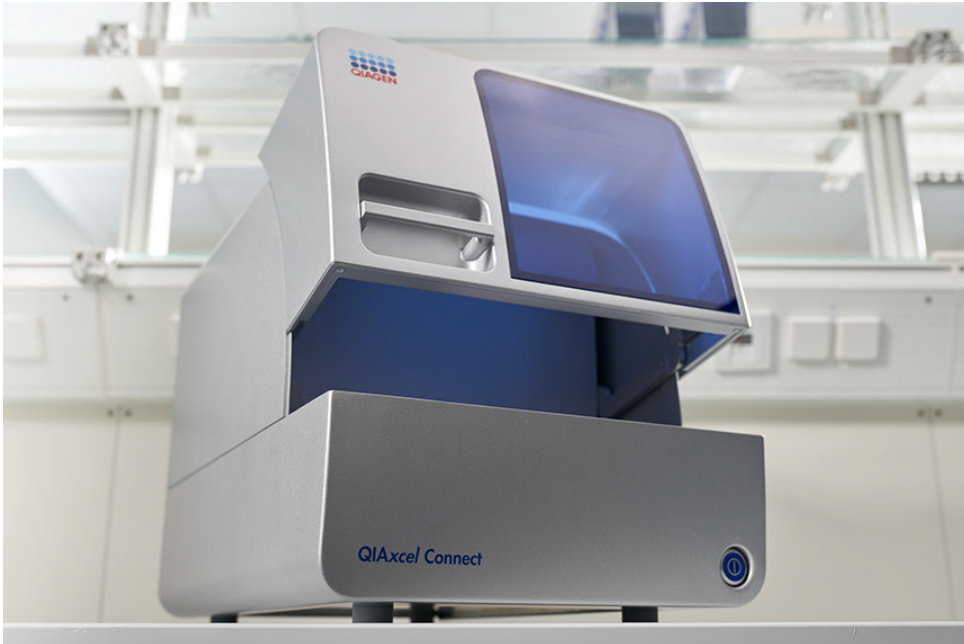


2022
年 02月

QIAxcel Connect 用户手册

QIAxcel ScreenGel v2.0
用于 软件版本



目录

简介	1
关于本用户手册	1
一般信息	3
技术协助	3
政策声明	3
QIAxcel Connect	3
QIAxcel Connect 的用途	4
QIAxcel Connect 用户的要求	4
安全信息	5
正确使用	5
电气安全	6
环境	7
化学品	9
废物处置	9
机械危险	9
QIAxcel Connect 上的符号	10
一般描述	12
QIAxcel Connect 原理	12
QIAxcel Connect 的外部特征	13
QIAxcel 试剂盒	14
计算机和软件	15
安装程序	17
要求	17
安装地点	17
电源要求	17
接地要求	18
QIAxcel Connect 拆开 的包装	18

QIAxcel Connect	21
安装	
取下运输锁	21
设置仪器	22
连接电源线	22
安装氮气瓶或外部氮气供应源	23
QIAxcel ScreenGel	24
安装	
操作软件	
QIAxcel Connect	24
打开	
QIAxcel ScreenGel	24
软件使用入门	
USB	26
通过	
首次安装	
QIAxcel ScreenGel	27
更新	
软件	
USB	28
通过	
重新安装	
卸载软件	29
QIAxcel Connect.....	31
包装	
操作程序	32
QIAxcel Connect.....	32
安装	
QIAxcel	32
拆开	
试剂盒的包装	32
QIAxcel	35
加载	
凝脂卡夹和智能钥匙	35
QIAxcel	36
移除	
凝脂卡夹	36
QIAxcel	37
保存	
凝胶卡夹	37
准备缓冲液槽	38
加载缓冲液槽	40
QIAxcel Connect.....	40
操作	
实验开始之前的准备事项	41
启动运行	41
QIAxcel ScreenGel	42
软件	
概念	
.....	42
模式	43
用户角色	44
环境	45

谱	46
常规软件使用	47
在列表中编辑数据.....	49
显示错误和警告.....	50
显示修改	52
获得帮助	56
用户认证	58
运行	62
运行一个流程	63
提供样品信息	70
样品信息	74
修改运行谱	80
运行谱选项	82
选择常规运行进程选项.....	84
选择运行参数	86
选择分析参数	90
marker	91
选择峰检出指令.....	94
选择分布谱	95
选择报告 导出参数.....	98
运行参数和结果结构.....	100
创建一个新的运行谱	103
查看运行方式详细信息	105
Status Information (状态信息) 面板	106
分析	110
引入分析	111
操作样品和实验	111
样品图标的含义.....	113
加载样品数据.....	113
选择样品	115

选择样品用于分析或报告.....	116
扩展和折叠	118
激活实验	118
保存实验	119
关闭实验	121
修改样品信息.....	121
处理不完整的实验.....	122
查看样品数据	123
将样品添加到视图.....	123
从视图中移除样品.....	126
导出视图到剪贴板.....	127
直接打印视图.....	128
结果表格	129
凝胶图视图	136
峰图视图	138
峰图概览	145
峰图叠加视图.....	149
查看样品参数.....	151
饱和信号	153
峰检测	154
峰检测步骤	155
修改分析谱	158
创建新分析谱.....	163
大小和浓度确定	163
大小和浓度确定步骤.....	165
marker.....	168
创建参照 size marker	170
创建一个新的 表格 峰检出	172
激活峰检出功能.....	174
修改峰检出指令.....	175

创建一个新峰检出指令.....	178
峰组合检出	178
DNA	179
样品分析	
DNA	180
标准分析	
DNA	182
快速分析	
分析	185
gDNA	185
分析	
Smear DNA analysis.....	187
分布分析	190
RNA	199
样品分析	
RNA	200
基本分析	
RNA	202
完整性分析	
手动修改分析结果	204
修改阈值	205
删除峰	205
添加峰	205
移除分析结果.....	206
alignment marker.....	207
检查	
修改关注区段.....	208
重复利用之前的分析参数.....	208
定制实验	209
创建一个新实验.....	210
修改一个实验.....	211
报告 导出	214
生成一份报告.....	215
报告选项	216
导出数据	232
导出选项	234
修改报告 导出配置文件.....	241
创建新的报告 导出配置文件.....	242
服务	243

校准卡夹	244
运行校准向导	244
重新校准卡夹	245
系统检查	246
全面检查	247
探测器检测	248
过滤器检查	249
运动检查	250
渗漏检测	251
维护	252
排胶	252
长时间排胶	253
排空氮气瓶	253
ID	255
设置仪器	
故障排除文件夹与日志文件	255
配置	258
设置	258
项目管理	263
用户管理	264
QIAsphere	266
维护程序	267
QIAxcel Connect	268
清洁	
轻微校正性维护	269
保险丝的更换和清洁	270
氮气瓶更换	271
备用氮气供应	272
堵塞的排胶过滤器	272
故障排除	274
系统安装	274

操作	.....	275
DNA	.....	276
应用	.....	279
RNA	.....	279
应用	.....	280
术语表	.....	280
附录	.....	283
A	.....	283
附录	.....	288
B	.....	288
附录	.....	296
C	.....	296
附录	.....	298
D	.....	298
附录	.....	303
E	.....	303
附录	.....	304
F	.....	304
附录	.....	312
G	.....	312
附录	.....	321
H	.....	321
附录	.....	396
I	.....	396
附录	.....

简介

感谢您选择 QIAxcel Connect。我们相信它将成为您实验室中不可或缺的一部分。

感谢您选择 QIAxcel ScreenGel 软件。我们相信它将成为您实验室中不可或缺的一部分。
QIAxcel ScreenGel 软件版本 2.0 可与 QIAxcel Connect system 结合使用。

在使用 QIAxcel Connect 前, 敬请您认真阅读 QIAxcel Connect system 用户手册并特别注意安全信息。必须遵循本用户手册中的说明和安全信息, 以确保安全操作仪器及将仪器保持在安全状态。

关于本用户手册

本用户手册在以下章节提供了关于 QIAxcel Connect 的信息：

1. [简介](#)
2. [安全信息](#)
3. [一般描述](#)
4. [安装程序](#)
5. [操作程序](#)
6. [QIAxcel ScreenGel 软件](#)
7. [维护程序](#)
8. [故障排除](#)
9. [术语表](#)
10. [附录 A - 技术数据](#)
11. [附录 B - QIAxcel Connect 方法](#)
12. [附录 C - QIAxcel 配件](#)
13. [附录 D - DNA 分析算法描述](#)
14. [附录 E - 责任条款](#)
15. [附录 F - Informations de sécurité](#)
16. [附录 G - Sicherheitshinweise](#)
17. [附录 H - 许可条款](#)
18. [附录 I - 修订历史](#)

本用户手册在以下章节提供关于 QIAxcel ScreenGel 的信息：

1. [简介](#)
2. [一般描述](#)
3. [安装程序](#)
4. [QIAxcel ScreenGel 软件](#)
5. [故障排除](#)
6. [术语表](#)
7. 附录

一般信息

技术协助

技术协助

在 QIAGEN ,我们以为客户提供高品质且及时的技术支持而自豪。我们技术服务部门的员工均为经验丰富的专家,他们在取样、检测技术以及 QIAGEN 产品使用方面具备广泛的实践和理论专业知识。如果您对 QIAxcel Connect、QIAxcel ScreenGel 软件或 QIAGEN 产品有任何问题或遇到任何困难,请随时与我们联系。

QIAGEN 客户是我们产品在高端或专业化应用方面的主要信息来源。这些信息对 QIAGEN 的专家和研究人帮助巨大。因此,如果您对产品性能、最新应用或技术方面有任何建议,我们欢迎您随时与我们联系。

关于技术支持和更多信息,请访问 <https://www.qiagen.com/de/service-and-support/technical-support/> 上的技术支持中心,或致电 QIAGEN 技术服务部或当地经销商(参见封底或访问 www.qiagen.com)。

有关 QIAxcel Connect system 的最新信息,请访问 QIAGEN.com 上的产品页面

政策声明

政策声明

QIAGEN 奉行利用最新可用技术和组件改进产品的政策。QIAGEN 保留随时更改规格的权利。

为了编写有用和合适的文档,我们对您为本用户手册提出的意见深表感谢。请联系 QIAGEN 技术服务部门。

QIAxcel Connect

的用途

QIAxcel Connect 是一个多毛细管分析仪,用于全自动快速进行 DNA 片段分析,或进行定性和定量的 RNA 分析。

QIAxcel Connect 仪器只能搭配 QIAxcel 试剂盒使用,用于相应 QIAxcel 试剂盒手册中所述应用程序以及 2.0 或更高版本的 QIAxcel ScreenGel 软件。

QIAxcel Connect 仪器须由专业人员使用,例如技师和接受过分子生物学技术和 QIAxcel Connect 仪器操作培训的人员。

QIAxcel Connect

用户的要求


此表格涵盖运输、安装、使用、维护和维修 QIAxcel Connect 所必需的一般水平的能力和培训。


任务	人员	培训和经验
运输	无特殊要求	无特殊要求
安装	实验室技术人员或同等人员	熟悉计算机和自动化且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
仪器管理	实验室技术人员或同等人员	熟悉计算机和自动化且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
日常使用 (运行配置文件)	实验室技术人员或同等人员	熟悉计算机和自动化且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
分析数据	实验室技术人员或同等人员	熟悉计算机和自动化且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
流程配置文件设计和验证	科学家或同等人员	熟悉分子生物学技术且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
仪器维护	实验室技术人员或同等人员	熟悉计算机和自动化且接受过适当培训的经验丰富的工作人员
维修	仅限 QIAGEN 授权代表	由 QIAGEN 培训和授权

安全信息

在使用 QIAxcel Connect 前, 敬请您认真阅读此用户手册并特别注意安全信息。必须遵循本用户手册中的说明和安全信息, 以确保安全操作仪器及将仪器保持在安全状态。


本手册中会出现以下类型的安全信息:

<p>警告</p> 	<p>警告用于告知用户可能会对本人或他人造成人身伤害的情况。</p> <p>有关这些情况的详细信息将在类似此处的方格中给出。</p>
---	--


<p>警示</p> 	<p>警示用于告知用户可能导致仪器或其他设备损坏的情况。</p> <p>有关这些情况的详细信息将在类似此处的方格中给出。</p>
---	--


本手册中提供的建议仅用于补充, 并非替代, 您所在国家的正常安全要求居于主导地位。

正确使用


<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W1]</p> <p>不当使用 QIAxcel Connect 可能会导致人身伤害或仪器损坏。</p> <p>QIAxcel Connect 只能由经过适当培训的合格专业人员操作。</p> <p>QIAxcel Connect 也只能由 QIAGEN 现场维修专家进行维修。</p>
--	---


按[维护程序](#)章节中的说明进行维护。如果因为维护不当导致需要维修, QIAGEN 将会对维修进行收费。

<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W2]</p> <p>QIAxcel Connect 很重, 不可由单人搬运。为避免人身伤害或仪器损坏, 请不要一个人搬抬仪器。</p>
--	--


<p>警告</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险[W3]</p> <p>在操作过程中,请勿尝试移动 QIAxcel Connect。</p>
---	---

如果出现紧急情况,请通过仪器正面的电源开关关闭 QIAxcel Connect,然后将电源线从电源插座中拔出。

<p>警示</p> 	<p>仪器损坏 [C1]</p> <p>如果压力 1 状态为低,则在执行解锁命令前增加系统压力。移除试剂盒和减压解锁可能会损坏仪器。</p>
---	---


<p>警示</p> 	<p>仪器损坏 [C2]</p> <p>请勿使用漂白剂、溶剂或含有酸、碱或研磨剂的试剂清洁 QIAxcel Connect。</p>
---	---


<p>警示</p> 	<p>仪器损坏 [C3]</p> <p>避免将水、化学品和液体溅到 QIAxcel Connect 上。因溅水或化学品而造成的损坏将使保修无效。</p>
---	---


<p>警示</p> 	<p>仪器损坏 [C4]</p> <p>请勿堆叠仪器,也不要将物品放在 QIAxcel Connect 的顶部。</p>
---	---

电气安全

请将电源线与电源插座的连接断开,然后再进行维修。

<p>警示</p> 	<p>电子设备损坏[C5]</p> <p>打开该仪器前,请确保所用电源电压是正确的。使用错误的电源电压可能会损坏该电子设备。要查看推荐的电源电压,请参阅该仪器的铭牌上显示的规格参数。</p>
---	--

<p>警告</p> 	<p>电气危险 [W4]</p> <p>仅使用 QIAxcel Connect 随附的电缆。</p>
---	--

<p>警告</p> 	<p>电气危险 [W5]</p> <p>仪器内部或外部的保护导体 (接地线) 中断或保护导体端子断开可能会使仪器变得危险。</p> <p>严禁故意断开保护导体。</p> <p>仪器内部的致命电压</p> <p>仪器连接到线路电源时, 端子可能带电, 而打开盖或取出部件时有可能会接触带电部件。</p>
---	--

为确保使用 QIAxcel Connect 的满意度和安全操作, 请遵循以下指南:


- 必须将线路电源线连接到拥有保护导体 (接地) 的线路电源插座。
- 请勿调整或更换仪器的内部部件。
- 请勿在已拆卸外壳或部件的情况下操作仪器。
- 如果有液体溅入仪器内部, 请关闭仪器, 将其与电源插座断开连接, 然后联系 QIAGEN 技术服务部。
- 更换主保险丝时, 只能更换为额定标签上指定的类型和额定电流。

如果仪器存在电气危险, 阻止其他人员操作仪器并联系 QIAGEN 技术服务部门。仪器可能在下列情况下存在电气危险:

- 线性电源线外表损坏时。
- 在不适宜的条件下长时间存放仪器。
- 仪器受到严重运输压力影响。


环境

操作条件

<p>警告</p> 	<p>爆炸性环境 [W6]</p> <p>QIAxcel Connect 并非设计用于爆炸性环境。</p>
---	---

<p>警告</p> 	<p>爆炸风险 [W7]</p> <p>QIAxcel Connect 可与 QIAGEN QIAxcel 试剂盒随附的试剂和物质一起使用。使用其他试剂和物质可能会导致起火或爆炸。</p>
<p>警示</p> 	<p>仪器损坏 [C6]</p> <p>阳光直射可能会造成仪器部件褪色,并导致塑料部件损坏。</p> <p>QIAxcel Connect不可置于有阳光直射的地方。</p>
<p>警示</p> 	<p>试剂盒损坏 [C7]</p> <p>使用时,凝胶卡夹离开缓冲液槽 Wash Park 位置的时间不得超过 15 分钟。否则将导致毛细管尖端干燥,影响试剂盒的正确功能。尖端干燥将使保修失效。</p> <p>毛细管尖端由玻璃制成,非常易碎。注意不要在任何坚硬的表面上敲击尖端。否则将导致毛细管尖端破裂,影响试剂盒的正确功能。尖端破裂将使保修失效。</p>
<p>警示</p> 	<p>试剂盒损坏 [C8]</p> <p>如果处理的样品少于 12 个,则用 QX DNA Dilution Buffer 或 QX RNA Dilution Buffer 填充空样品孔。否则可能会损坏毛细管通道。</p>
<p>警示</p> 	<p>试剂盒损坏 [C9]</p> <p>阳光直射可能会造成试剂盒和内部的试剂褪色,并导致塑料部件损坏。</p> <p>试剂盒不可置于有阳光直射的地方。</p>

化学品

<p>警告</p> 	<p>危险化学品 [W8]</p> <p>与本仪器使用的一些化学品可能存在危险,或可能会在方案运行完成后变得危险。</p> <p>务必佩戴护目镜、手套,穿着实验服。</p> <p>负责人(例如实验室主任)必须采取必要的预防措施,以确保周围工作空间的安全以及仪器操作员不会暴露于适用安全数据表(SDS)或者 OSHA[*]、ACGIH[†]或 COSHH[‡]等文档中定义的有毒物质(化学或生物)的危险级别中。</p> <p>必须根据所有国家、州和当地的健康和安全法规和法律排放烟雾和处理废弃物。</p>
---	--

* OSHA :职业安全与健康管理局(美国)。

† ACGIH :美国政府工业卫生学家会议(美国)。

‡ COSHH :危害健康物质的控制(英国)。

<p>警告</p> 	<p>火灾风险 [W9]</p> <p>使用酒精消毒剂清洁 QIAxcel Connect 时,请打开 QIAxcel Connect 门,使易燃蒸气消散殆尽。</p>
---	--


废物处置

用过的实验室用具和容器可能含有危险化学品。必须根据当地的安全法规正确收集和处理此类废弃物。

有关如何处置 QIAxcel Connect 的信息,请参阅[附录 A](#)。

机械危险

仪器运行期间,QIAxcel Connect 的试剂盒门和样本门必须保持关闭状态。

<p>警告</p> 	<p>活动部件 [W10]</p> <p>为避免在 QIAxcel Connect 运行期间接触到活动部件,必须在试剂盒门和样本门关闭的情况下操作仪器。</p> <p>如果门传感器工作不正常,请联系 QIAGEN 技术服务部门。</p>
---	--

QIAxcel Connect

上的符号

符号	位置	说明
	仪器背面的铭牌	欧盟符合性 CE 标记
	仪器背面的铭牌	加拿大和美国 CSA 列名标记
	仪器背面的铭牌	英国 (英格兰、威尔士、苏格兰)的 UKCA 标志
	仪器背面的铭牌	合法制造商
	仪器背面的铭牌	废弃电气和电子设备 (WEEE)
	仪器背面的铭牌	中国 RoHS 标志 (在电子电气设备中限制使用某些危险物质)
	仪器背面的铭牌	澳大利亚和新西兰的 RCM 标志
	仪器背面的铭牌	参阅使用说明
	仪器背面的铭牌	制造日期



仪器后部的电源插座

触电风险警示



仪器前部电源通 /断开关

按压打开 /按压关闭

一般描述

QIAxcel Connect system 根据分子量对 DNA 和 RNA 片段进行全自动分离,无需用户干预即可处理多达 96 个样品。QIAxcel Connect system 由 QIAxcel Connect 仪器、QIAxcel 试剂盒 (包含一个 QIAxcel 凝胶卡夹和试剂)、一台计算机和 QIAxcel ScreenGel 软件组成,这些软件经过优化,可在各种应用中协同工作,并为 DNA 和 RNA 分析提供出色的分辨率、速度和吞吐量。

QIAxcel ScreenGel提供核酸分离的电泳图和凝胶图像,可用于执行以下类型的分析:

- 测定 DNA 片段的大小和浓度
- 测定总 RNA 的 28S/18S 比率、浓度和质量,以及 cRNA/cDNA 和片段 RNA/DNA 的质量

提示:我们不建议使用 QIAxcel DNA Fast Analysis Kit 测定核酸浓度。

QIAxcel ScreenGel提供各种工具来简化数据分析,加快数据的解读速度,并提供电泳图和凝胶图像格式来灵活查看分析结果。

该软件提供基于向导的运行设置和便捷的配置文件,以进行标准化的样本处理,并轻松获得可定制的结果记录。

QIAxcel ScreenGel基于独特算法而研发,相比其他色谱分析软件包,可以重复分析离散数据,并获得更准确的结果。该软件还可评估分布图,并计算各种峰特性,如峰数、高度、宽度和峰面积。

QIAxcel Connect

原理

QIAxcel Connect 使用毛细管电泳来实现 DNA 和 RNA 样品的高分辨率和灵敏分离。该 12 通道毛细管电泳仪使用一次性、多用途试剂盒,在短短 25 分钟内可对多达 96 个样品进行经济高效的分析。

1. QIAxcel Connect 设置有凝胶卡夹、运行缓冲液和洗涤缓冲液,并使用强度标记进行校准。
2. 将 (96 孔板或 12 联排管中)用于分析的样品放置在样本板支架上。
3. 选择实验运行参数设置,样品通过 QIAxcel 凝胶卡夹的毛细管。
4. 使用 QIAxcel ScreenGel 分析数据。

QIAxcel Connect 的外部特征



- | | | | |
|---|-----------|----|------------|
| 1 | 样本门 | 9 | 运输锁和缓冲液槽位置 |
| 2 | 试剂盒门 | 10 | 样本板支架 |
| 3 | 维修门 | 11 | 试剂盒托架 |
| 4 | 电源开关 | 12 | 智能钥匙插槽 |
| 5 | 交流电源接口 | 13 | 数字压力显示器 |
| 6 | 外部氮气供应管接头 | 14 | 排胶过滤器 |
| 7 | USB 接口 | 15 | 运输锁存储 |
| 8 | 氮气调节器和气瓶 | | |

提示 :如果使用外部氮气源,则输出压力不得超过 75 psi。QIAxcel Connect 配有内部调节器,可将外部氮气源提供的压力调节至约 40 psi (37 至 45 psi),即仪器的工作压力。

QIAxcel

试剂盒

QIAxcel Connect 可使用下表中列出的任何 QIAxcel 试剂盒进行操作。每个试剂盒都包含一个专为特定应用而开发的凝胶卡夹。每个凝胶卡夹由凝胶基质和专有线性聚合物与荧光染料组成。

试剂盒	应用
QIAxcel DNA High-Sensitivity Kit (1200)	低至 5 pg/μl 的 DNA 分析。大约 75 分钟内可分析 96 个样品。
QIAxcel RNA High-Sensitivity Kit (1200)	低至 100 pg/μl 的 RNA 分析。大约 100 分钟内可分析 96 个样品。
QIAxcel DNA High Resolution Kit (1200)	大小为 15 bp 至 10 kb 的 DNA 分析。大约 90 分钟内可分析 96 个样品。
QIAxcel DNA Screening Kit (2400)	DNA 快速分析 大小为 15 bp 至 5 kb。只需 40 分钟即可分析 96 个样品。
QIAxcel DNA Fast Analysis Kit (3000)	定性单一或双重 PCR 应用中 DNA 片段的常规评估。大约 25 分钟内可分析 96 个样品。
QIAxcel RNA QC Kit v2.0 (1200)	RNA 质量和数量分析。大约 90 分钟内可分析 96 个样品。

取决于每个 QIAxcel 试剂盒包含使用 QIAxcel Connect 所需的以下附加试剂：

- QX (HS) Intensity Calibration Marker – 校准每个新凝卡夹的信号强度
- QX (HS) 分离缓冲液 – 能够分离 DNA 或 RNA 分子
- QX FA DNA 分离缓冲液 (QIAxcel DNA Fast Analysis Kit) – 能够分离 DNA 分子 (仅用于 QIAxcel DNA 快速分析试剂盒)
- QX (HS) 洗涤缓冲液 – 用于清洗毛细管尖端,以防止交叉污染
- QX DNA 或 RNA (HS) 稀释缓冲液 – 用于优化样品浓度
- QX Mineral Oil – 用于覆盖溶液和/或样品,以防止蒸发
- QX Alignment Marker – 在每次运行中使用,以均衡所有通道的迁移时间变化 (仅包含在 QIAxcel DNA High-Sensitivity 和 RNA High-Sensitivity Kit、QIAxcel RNA QC Kit v2.0 和 QIAxcel DNA Fast Analysis Kit 中;对于所有其他试剂盒,请参见订购信息, [附录 C](#))
- QX Size Marker - 能够创建参照 marker 表,可测定样本的大小和浓度 (包含在 QIAxcel DNA High-Sensitivity 和 RNA High-Sensitivity 以及 QIAxcel RNA QC Kit v2.0 中。有关所有其他试剂盒,请参见订购信息, [附录 C](#))

计算机和软件

QIAxcel Connect 仪器随附安装的 QIAxcel ScreenGel 软件。

规格正确可用于运行 QIAxcel Connect 仪器和 QIAxcel ScreenGel 软件的电脑作为 QIAxcel Connect system 的一部分提供。但是,如果使用其他电脑来运行 QIAxcel Connect 仪器或 QIAxcel ScreenGel,则需要满足以下要求:

电脑规格:

- 至少 2.3GHz CPU
- 至少 80GB 的可用硬盘容量,NTFS 格式
- 至少 4GB RAM
- 1920 x 1080 屏幕分辨率或更高
- USB 端口
- 指针设备(鼠标或类似设备)
- Windows 10 (64 位),最低要求版本 1607
- 使用 QIAsphere 时的以太网或 Wi-Fi 网络适配器

重要提示:计算机必须符合 IEC/CAN/UL 60950-1 或 IEC/CAN/UL 62368-1 标准,并且必须集成双隔离。

必须在计算机上安装 PDF 阅读器才能查看 PDF 格式的报告。可从 www.adobe.com 下载 Adobe Reader。

其他配置步骤:

- 关闭所有可能产生高工作负载的自动流程或服务,如索引或类似功能,尤其是在连接到 QIAxcel Connect 仪器时。
- 确保在运行 QIAxcel Connect 期间禁用节能选项和休眠。
- 仅适用于 **Windows 10** –如果使用 UEFI Boot,则必须禁用 Secure Boot 选项。否则,安装 QIAxcel Connect 设备驱动程序在安装 QIAxcel ScreenGel 软件期间将会失败。

提示:如果对 Windows 配置有任何疑问,请联系您当地的 IT 支持人员。

如果将电脑连接到网络,则必须考虑以下事项:

- 确保下载和安装的更新流程仅安排在 QIAxcel Connect 工作时间以外进行。
- 关闭 Windows 安全路径自动重启功能,以防止电脑在 QIAxcel Connect 工作时间内自动重启。

提示:如需完成安全更新安装,请稍后手动重启。

如果需要病毒防护软件,请确保将以下任务安排在 QIAxcel Connect 工作时间以外进行:

- 扫描 (确保 QIAxcel ScreenGel 创建的文件在创建或访问时不会被扫描)
- 各种更新 (下载和安装)

提示 :ScreenGel 符合联邦信息处理标准 (FIPS)。默认情况下 ,仪器随附的笔记本电脑上禁用 FIPS。要激活 FIPS ,您需要管理员权限。遵循以下步骤 :

1. 按键盘上的 **Windows** 键。
2. 要打开 **Local Security Policy** (本地安全策略) ,请输入 **secpol**。
3. 单击 **Local Policies** (本地策略)文件夹展开。
4. 打开 **Security Options** (安全选项)文件夹并选择 **System cryptography** (系统加密)条目。使用符合 FIPS 的加密、哈希和签名算法。
5. 选择 **Enabled** (已启用)并单击 **OK** (确定)。

要迁移实验 ,请打开 QIAxcel ScreenGel 并确认实验迁移。标记文件或配置文件不会自动迁移。

提示 :QIAGEN 使用笔记本电脑附带的原始图像 ,在未连接 Internet 的情况下对 QIAxcel ScreenGel 进行了测试。操作系统更新可能导致 QIAxcel ScreenGel 软件出现意外行为。在这种情况下 ,请联系您当地的 IT 支持人员。

提示 :最小屏幕分辨率可与小字体结合使用。但是 ,中等大小的字体可以与更高的分辨率结合使用。不支持较大的字体。

安装程序

要求

本 QIAxcel Connect 用户手册 章节介绍操作 QIAxcel Connect 的要求。

安装地点

QIAxcel Connect 必须避免阳光直射, 远离热源、振动源和电气干扰。操作条件 (温度和湿度) 见附录 A。安装地点不应有过多的气流、过多的水分、过多的灰尘, 并且不应受到较大的温度波动影响。


使用足够大的平面工作台来放置 QIAxcel Connect 和计算机。QIAxcel Connect 的重量和尺寸见附录 A。

确保工作台是干燥、清洁和防震的, 且有额外的空间来放置附件。建议在工作台上方留出大约 72 厘米的间隙, 以便装入试剂盒。

QIAxcel Connect 必须放在距正确接地的交流电源插座约 1.5 米的距离内。仪器的电源线路应为调节电压, 并要防止出现电涌。

确保仪器后部的电源开关和主电源输入插座易于触及。在后部保持足够的间隙, 以便从主电源输入插座拔下电源线。

提示: 我们建议将仪器直接插入到独立的墙壁插座, 而不是与其他实验室设备共享插座。为实现正确的毛细管电泳分离, 请勿将 QIAxcel Connect 放置在振动表面或振动物体附近。


<p>警告</p> 	<p>爆炸性环境 [W6]</p> <p>QIAxcel Connect 不宜用于爆炸性环境。</p>
---	---

<p>警告</p> 	<p>过热风险 [W11]</p> <p>为确保适当的通风, 请在 QIAxcel Connect 的侧面和后部保持至少 10 厘米 (3.94 英寸) 的间隙。</p> <p>切勿覆盖确保 QIAxcel Connect 通风的开口和开孔。</p>
---	---

电源要求

QIAxcel Connect 在 100–240V AC、50–60Hz、100 VA 的条件下工作。


确保 QIAxcel Connect 的额定电压与安装地点的可用交流电压兼容。主电源的电压波动不得超过额定电源电压的 $\pm 10\%$ 。

<p>警示</p> 	<p>电子设备损坏 [C5]</p> <p>在打开仪器之前,确保使用了正确的电源电压。使用错误的电源电压可能会损坏该电子设备。如需查看推荐的电源电压,请参阅该仪器的铭牌上显示的规格参数。</p>
---	---

接地要求

为保护操作人员,仪器配有 3 芯交流电源线。为保留这个保护功能,请勿在交流电源插座未接地的情况下操作仪器。

如需更换 3 芯交流电源线,请联系 QIAGEN 技术服务部门购买授权备件。

<p>警告</p> 	<p>电气危险 [W5]</p> <p>仪器内部或外部的保护导体 (接地线) 中断或保护导体端子断开可能会使仪器变得危险。</p> <p>严禁故意断开保护导体。</p> <p>仪器内有致命电压。</p> <p>仪器连接到线性电源时,端子可能带电,而打开盖或取出部件时有可能会接触带电部件。</p>
---	--


QIAxcel Connect

拆开 **的包装**
的包装,检查包装有没有损坏。如果损坏,请联系包装运输人员。

在拆开 QIAxcel Connect 的包装前,先将包装移至安装场地并检查确认包装上的箭头朝上。



抬起 QIAxcel Connect 时 ,将手指放到仪器两侧 ,并保持背部挺直。

<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W2]</p> <p>QIAxcel Connect 很重 ,不可由单人搬运。为避免人身伤害或仪器损坏 ,请不要一个人搬抬仪器。</p>
--	--

拆开 QIAxcel Connect 的包装后 ,检查是否随附了以下文档 :

- 包装清单
- 保修登记表

阅读包装清单 ,检查是否收到了所有物品。如果缺少任何物品 ,请联系 QIAGEN 技术服务部门。



QIAxcel Connect用户手册可通过软件 USB 以 PDF 格式提供。

检查确认 QIAxcel Connect 未损坏,并且没有松脱的部件。如果任何物品损坏,请联系 QIAGEN 技术服务部门。

保留包装,以便日后需要运输 QIAxcel Connect 时使用。QIAxcel Connect的包装说明参见 [QIAxcel Connect 的包装](#) 一节。使用原包装可最大限度减少 QIAxcel Connect 在运输过程中的损坏。

小心地将 QIAxcel Connect 置于将要使用的工作台上。有关场地要求,请参阅[要求](#)一节。

QIAxcel Connect

安装

本节介绍了操作 QIAxcel Connect 之前必须执行的重要操作：

提示：确保 QIAxcel Connect 已适应环境温度后再对其进行操作。

- 取下运输锁
- 设置仪器
- 连接电源线
- 安装氮气瓶或外部氮气供应源
- 打开 QIAxcel Connect

取下运输锁

QIAxcel Connect 在交付时装有运输锁，用于在运输过程中固定托盘 / 传送机构。将 QIAxcel Connect 投入运行之前，必须先取下运输锁。

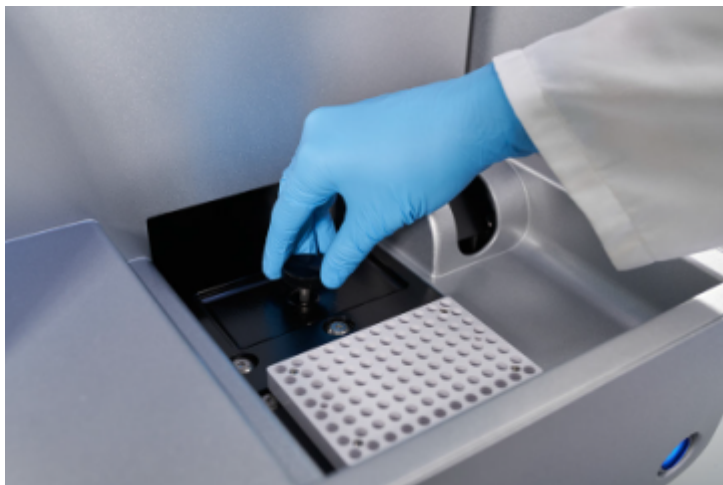
提示：每次运送仪器时，都要重新装上运输锁。

请按以下步骤取下运输锁：

1. 打开样本门。

提示：请先关闭试剂盒门，然后再打开样本门。如果试剂盒门处于打开状态，则不要打开样本门，否则会损坏仪器。

2. 逆时针旋转固定缓冲液托盘 / 样本板支架的运输锁，将其松开。



3. 保留运输锁 ,以便日后需要运输 QIAxcel Connect 时使用。维修门下方有一个存储舱 ,用于存储运输锁。



设置仪器


按照以下说明设置 QIAxcel Connect :

1. 按计算机附带的计算机安装说明所述设置计算机。
2. 将仪器的 USB 线与计算机相连。

连接电源线

按照以下方式将 QIAxcel Connect 与电源插座相连 :

1. 确保 QIAxcel Connect 的电源开关处于“关闭”状态。
2. 检查确认 QIAxcel Connect 后部标签上的电压规格与安装场地的可用电压一致。
3. 将电源线插入仪器后面的电源线插座。
4. 将电源线插入接地的电源插座。

警示	电子设备损坏 [C10]
	仅使用 QIAxcel Connect 随附的电缆。

安装氮气瓶或外部氮气供应源

重要提示 :仅使用 QIAGEN 提供的氮气瓶 (目录编号 :929705)。

1. 确保 QIAxcel Connect 的电源开关处于 “关闭” 状态。
2. 打开样本门,小心地将氮气瓶端口向上轻轻拉。
3. 将氮气瓶顺时针拧入端口。
4. 一直旋转,直至端口内的针头刺穿氮气瓶。
提示 :不要过度紧固。气瓶只能用手拧紧。
5. 轻轻地向下推氮气瓶,直至气瓶处于收起 (向下) 的位置。
6. 关闭样本门。

除此之外,还可以使用外部氮气供应源,将其连接到仪器的后阀。

QIExcel ScreenGel

安装

操作软件

首次将 QIExcel Connect 连接到计算机之前,必须安装 QIExcel ScreenGel 软件版本 2.0 或更高版本。QIExcel ScreenGel 软件可通过 QIExcel Connect 仪器随附的 U 盘安装。低于 2.0 的 QIExcel ScreenGel 软件版本将无法与 QIExcel Connect 一起使用。

实验开始之前的准备事项:

1. 如果您使用的计算机不是随 QIExcel Connect 提供的,请确保计算机满足最低要求(参见[计算机和软件](#))。
2. 使用具有管理员权限的 Windows 帐户。

提示:只有安装软件时需要 Windows 管理员权限。

3. 关闭计算机上运行的所有程序,并确保 QIExcel Connect 未连接到计算机(即从计算机上拔下连接线)。
4. 按计算机附带的计算机安装说明所述设置计算机。
5. 在安装 QIExcel ScreenGel 软件之前,请关闭所有程序,并确保 QIExcel Connect 未连接到计算机(即从计算机上拔下连接线)。
6. 如果首次安装 QIExcel ScreenGel 软件,请按照下一章节[通过 U 盘首次安装](#)中的说明进行操作。首次安装 QIExcel ScreenGel 软件只能通过 U 盘进行。
7. 如果计算机上已经安装了以前版本的 QIExcel ScreenGel 软件,请参阅[更新 QIExcel ScreenGel 软件](#)。专用更新包可用于更新软件。在这种情况下,无法通过 U 盘安装 QIExcel ScreenGel。如果您以前安装过任何版本的 QIExcel ScreenGel 软件,并且需要通过 U 盘重新安装,请按照[重新安装程序](#)进行操作。如果首次安装 QIExcel ScreenGel,请按照下一章节[通过 USB 首次安装](#)中的说明进行操作。

提示:在相应的所有安装步骤中推荐采用默认设置。

提示:我们建议在计算机上不要安装除 QIExcel ScreenGel 以外的其他软件来操作 QIExcel Connect。

QIExcel Connect

打开

检查 QIExcel Connect 是否正常工作:

1. 确保 QIExcel Connect 的机罩关闭。
2. 使用前面的电源开关接通 QIExcel Connect 的电源。电源开关呈蓝色亮起。

QIExcel ScreenGel

软件使用入门

在使用软件前,请阅读 QIExcel ScreenGel 的[概念](#)。然后,配置软件。该操作只能由具有管理员角色的用户执行。

1. 从 **QIAGEN/QIExcel** 文件夹中的 Windows 开始菜单或从桌面图标启动 QIExcel ScreenGel 软件。
2. 以管理员身份登录,并单击 **OK** (确定)(第一次登录不需要密码)。
3. 为管理员帐户提供一个有效的密码。将旧密码字段留空,然后提供新的有效密码并确认。

提示:密码必须包含一个大写字符、一个小写字符和一个数字。密码长度不得少于八个字符。

-
4. 默认情况下,将显示 **Configuration** (配置)界面。选择 **User Manager** (用户管理器)选项卡。
 5. 为所有相关用户创建用户帐户。有关更多信息,请参阅[用户管理](#)和[用户角色](#)。
 6. 配置将哪个 **COM** 端口用于连接到 QIAxcel Connect system。默认调整为 **COM1**。有关更多详细信息,请参阅[设置](#)。
 7. 配置 QIAxcel ScreenGel 软件的全局设置。有关更多详细信息,请参阅[设置](#)。

USB 通过 首次安装

如需首次通过 USB 驱动器安装 QIAxcel ScreenGel 软件,请按以下步骤执行:

1. 将 U 盘插入计算机的 USB 端口。
2. 安装向导将自动开始安装 QIAxcel ScreenGel,并指导您完成安装过程。从下拉框中选择语言。

重要提示 :如果安装向导未自动启动,请双击 **My Computer** (我的电脑)然后双击 **USB drive** (U 盘)。启动 **setup.exe** 程序。这将启动 QIAxcel ScreenGel 软件安装。

提示 :在相应的所有安装步骤中推荐采用默认设置。

提示 :稍后可以使用文件菜单切换已安装软件的语言。

3. 如需启动实际安装过程,请选择安装 **QIAxcel ScreenGel** 软件选项。

提示 :如需以所选语言阅读用户手册,请选择 **User Manual** (用户手册)选项。

4. 如果尚未安装 **Microsoft Visual C++ 2010 x 86 Redistributable**,则会进行安装。在这种情况下,将打开一个对话框。接受许可协议并单击 **Install** (安装)。单击 **Finish** (完成),完成此软件包的安装。如果在完成安装之前取消或关闭对话框,则 QIAxcel ScreenGel 软件将无法运行。

5. **Microsoft .NET Framework** 的适当版本将在 QIAxcel ScreenGel 安装之初进行安装或更新(如果尚未安装的话)。在这种情况下,将打开另一个对话框。按照步骤完成此软件包的安装。如果取消或关闭对话框,则 QIAxcel ScreenGel 将无法运行。

6. 根据上述步骤中安装的软件包,可能需要重启计算机才能继续安装。重启后,安装过程将自动恢复。

7. QIAxcel ScreenGel 安装向导打开。单击 **Next** (下一步)。

8. 接受许可协议并单击 **Next** (下一步)。

9. 选择程序安装路径。默认路径为 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\。单击 **Next** (下一步)。

提示 :如果在 Windows 64 位系统上选择了 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\,则安装将出现在 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\ScreenGel 中。

10. 为获取的数据和所有其他应用数据选择数据路径。默认路径为 C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\。单击 **Next** (下一步)。

提示 :不能同时选择 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\ 作为数据路径。也不能选择系统根路径(例如 **C:\Windows**)作为数据路径。

提示 :本手册中的所有路径都将数据路径称为 %DATA_DIR%。

提示 :%DATA_DIR%目录及其子目录可以从 QIAxcel ScreenGel 使用文件 /打开数据目录菜单项打开。

提示 :数据路径需要读写权限。可以通过右键单击文件夹,选择 **Properties** (属性)并打开 **Security** (安全性)选项卡来检查权限。

11. 如需开始安装,请单击 **Install** (安装)。这可能需要一些时间。

12. 如果计算机上尚未安装驱动器,将打开 **QIAGEN QIAxcel Connect Driver Installer** 对话框。如需安装驱动器,请单击 **Next** (下一步)。如需完成驱动器安装,请单击 **Finish** (完成)。

13. 如需完成 QIAxcel ScreenGel 安装向导,请单击 **Finish** (完成)。

14. 如需关闭安装窗口,请单击 **Exit** (退出)。

15. 将 QIAxcel Connect 连接到计算机。
16. 安装后,可以启动 QIAxcel ScreenGel ,从 **QIAGEN/QIAxcel** 下方的 **Windows开始** 菜单或通过桌面图标皆可。可以从 **Windows 开始** 菜单以可用语言访问用户手册。

QIAxcel ScreenGel

更新软件

要更新 QIAxcel ScreenGel 软件,计算机上必须已经安装了以前版本的软件,并且必须使用升级包。升级包可从产品页面的 **Resources** (资源)选项卡获得(网址:www.qiagen.com/qiaxcel-connect)。更新之前,请阅读网页上提供的信息。实验和用户设置将得到保留。

重要提示 :无法将 QIAxcel ScreenGel 1.6 更新为版本 2.0

要通过网页下载更新软件,请执行以下操作:

1. 使用具有管理员权限的 Windows 帐户。
2. 关闭计算机上运行的所有程序,并断开 QIAxcel connect 与计算机的连接。
3. 在您的计算机中,从 QIAGEN 网站下载最新版本的更新包。它可从 **Resources** (资源)选项卡获得(网址:www.qiagen.com/qiaxcel-connect)。
4. 解压缩更新包。
5. 启动 **setup.exe** 程序。这将启动 QIAxcel ScreenGel 软件安装。
6. 从下拉菜单中,选择安装 QIAxcel ScreenGel 时将使用的语言。

提示:稍后可以使用文件菜单切换已安装软件的语言。

7. 要开始安装程序,请选择安装 **QIAxcel ScreenGel** 软件选项。
8. 如果尚未安装 **Microsoft Visual C++ 2010 x 86 Redistributable**,则会进行安装。在这种情况下,将打开一个对话框。接受许可协议并单击 **Install** (安装)。单击 **Finish** (完成),完成此软件包的安装。如果在完成安装之前取消或关闭对话框,则 QIAxcel ScreenGel 将无法运行。
9. **Microsoft .NET Framework** 的适当版本将在 QIAxcel ScreenGel 软件安装之初进行安装或更新(如果尚未安装的话)。在这种情况下,将打开另一个对话框。按照步骤完成此软件包的安装。如果您取消或关闭对话框,QIAxcel ScreenGel 将无法运行。
10. 根据步骤 8 至 10 中安装的软件包,可能需要重新启动计算机才能继续安装。重新启动后,再次启动 **setup.exe** 程序并选择 **Install QIAxcel ScreenGel Software** (安装软件)。
11. QIAxcel ScreenGel 安装向导打开。单击 **Next** (下一步)。
12. 接受许可协议并单击 **Next** (下一步)。
13. 选择程序安装路径。默认路径为 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\。单击 **Next** (下一步)。

提示:如果在 Windows 64 位系统上选择了 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\,则安装将出现在 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\ScreenGel 中。

14. 为获取的数据和所有其他应用数据选择数据路径。使用与安装的软件版本相同的数据路径。默认路径为 C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\。单击 **Next** (下一步)。

提示 :不能同时选择 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\ 作为数据路径。也不能选择系统根路径 (例如 C:\Windows)作为数据路径。

提示 :本手册中的所有路径都将数据路径称为 %DATA_DIR%。

提示 通过 **File/Open Data Directory** (文件 /打开数据目录)菜单项 ,可以直接利用 QIAxcel ScreenGel 在 Windows Explorer 中打开 %DATA_DIR% 目录及其子目录。

15. 要开始安装 ,请单击 **Install** (安装) 。这可能需要一些时间。
16. 如果计算机上尚未安装驱动器 ,将打开 **QIAGEN QIAxcel Connect Driver Installer** 对话框。如需安装驱动器 ,请单击 **Next** (下一步) 。如需完成驱动器安装 ,请单击 **Finish** (完成) 。
17. 如需完成 QIAxcel ScreenGel 安装向导 ,请单击 **Finish** (完成) 。如需关闭安装窗口 ,请单击 **Exit** (退出) 。
18. 将 QIAxcel Connect 连接到计算机。
19. 安装后 ,可以启动 QIAxcel ScreenGel ,从 Windows 开始菜单的 **QIAGEN/QIAxcel** 下或通过桌面图标皆可。可以从 Windows 开始菜单以可用语言访问用户手册。
20. 使用之前创建的用户 ID 之一进行登录。

重要提示 :无法从 QIAxcel ScreenGel 软件版本 1.6 更新至 2.0, 但可以加载和分析运行文件。

USB

通过 重新安装

提示 :不建议对 QIAxcel ScreenGel 进行降级 (即用旧版软件替换新版软件) 。使用新版软件创建的实验和配置文件无法在旧版软件中使用。但是 ,可能需要通过 USB 重新安装旧版软件以执行升级。在这种情况下 ,通过 USB 重新安装后 ,请勿启动该软件。直接按照上述更新程序继续操作。如果软件版本低于计算机上最初安装版本 ,则无法启动中间安装。

如果您以前安装过任何版本的 QIAxcel ScreenGel 软件 ,并且需要通过 USB 再次安装 QIAxcel ScreenGel 软件 ,请按以下步骤操作。

1. 确保计算机满足最低要求 (参见[计算机和软件](#)) 。
2. 使用具有管理员权限的 Windows 帐户。

提示 :只有安装软件时需要 Windows 管理员权限。

3. 关闭计算机上运行的所有程序 ,并确保 QIAxcel Connect 未连接到计算机 (即从计算机上拔下连接线缆) 。

如需通过 USB 重新安装 :

1. 确保您知道已安装的 QIAxcel ScreenGel 软件的数据路径。或者 ,启动 QIAxcel ScreenGel 软件并登录。在文件菜单中选择打开数据目录。始终打开已启动的 Windows Explorer 并关闭软件。
2. [通过 Windows 控制面板卸载](#) QIAxcel ScreenGel 软件的现有安装版本。
3. 如果对 QIAxcel ScreenGel 软件进行降级 ,请重命名或移动现有版本的数据目录。
4. 将 U 盘插入计算机的 USB 端口。
5. 安装向导将自动启动 QIAxcel ScreenGel 软件的安装 ,并指导您完成安装流程。从下拉框中选择语言。

重要提示 :如果安装向导未自动启动 ,请双击 **My Computer** (我的电脑) ,然后双击 **USB drive** (U 盘) ,启动 **setup.exe** 程序。这将启动 QIAxcel ScreenGel 安装。

提示 稍后可以使用文件菜单切换已安装软件的语言。

6. QIAxcel ScreenGel使用 Microsoft 提供的多个软件包。如果系统上未安装这些软件包,则会在 QIAxcel ScreenGel 安装开始时自动安装这些软件包。当显示相应的对话框时,单击 **Install (安装)** 按钮安装这些所需的软件包。根据安装的软件包,可能需要重启系统才能继续安装。重启后,安装程序将自动恢复。

7. 要开始安装程序,请选择安装 **QIAxcel ScreenGel** 软件选项。

8. 接受许可协议。

9. 选择程序安装路径。默认路径为 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\。

10. 为获取的数据和所有其他应用数据选择数据路径。默认路径为 C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\。

11. 如果您通过 U 盘重新安装旧版软件,作为更新到当前版本的先决条件,请选择第 4 步中提到的路径。

12. 如果降级,所选数据路径不应包含任何以前安装版本的文件。特别是,不要选择第 6 步中重命名的目录。

提示 不能同时选择 C:\Program Files (x86)\QIAGEN\QIAxcel ScreenGel 2.0\ 作为数据路径。也不能选择系统根路径 (例如 **C:\Windows**) 作为数据路径。

提示 本手册中的所有路径都将数据路径称为 %DATA_DIR%。

提示 通过文件 打开数据目录菜单项,可以直接利用 QIAxcel ScreenGel 软件在 Windows Explorer 中打开 %DATA_DIR% 目录及其子目录。

13. 安装完成后,单击 **Exit (退出)** 关闭安装窗口。

14. 如果您通过 U 盘安装了旧版软件,作为更新到当前版本的先决条件,请不要启动该软件。直接继续[更新程序](#)。

15. 安装后,可以从 Windows 开始菜单的 **QIAGEN/QIAxcel** 下或从桌面图标启动 QIAxcel ScreenGel 软件。可以从 Windows 开始菜单以可用语言访问用户手册。

提示 降级时,可能会出现一条错误消息,指示无法安装操作系统中的某个软件包,或者安装后无法启动 QIAxcel ScreenGel。如果计算机只用于 QIAxcel ScreenGel,打开 Windows 控制面板并卸载 QIAxcel ScreenGel、所有以 'Microsoft Visual C++ 20xx Redistributable - ...,' 开头的项目和 'Microsoft.NET Framework' 项目。然后再次尝试安装 QIAxcel ScreenGel 软件。如果问题仍存在,请联系 QIAGEN 技术服务部门。如果计算机不是仅用于 QIAxcel ScreenGel 软件,在卸载所列项目时,请务必小心。这些项目可能被计算机上运行的其他软件使用。准备好其他软件的安装包,以便维修时使用。

卸载软件

重要提示 对于更新,不需要卸载 QIAxcel ScreenGel。要进行更新,请遵循[升级 QIAxcel ScreenGel 软件](#)部分的说明。

卸载 QIAxcel ScreenGel 时,保留预定义数据目录内的实验和报告数据。此目录可通过 **Open Data Directory (打开数据目录)** (在 **File [文件]** 菜单中) 打开。将打开 **File Explorer (文件浏览器)** 窗口。

要卸载 QIAxcel ScreenGel,请遵循以下步骤:

1. 关闭 QIAxcel ScreenGel 软件。

2. 打开 **Control Panel (控制面板)**,方法是单击 Windows **Start (开始)** 菜单,并选择 **Control Panel (控制面板)**。

3. 根据布局设置,单击 **Programs and Features** (程序和功能)或 **Add/Uninstall Programs** (添加/卸载程序)。

4. 选择要卸载的 QIAxcel ScreenGel,并单击 **Uninstall** (卸载)。

提示:根据 Windows 配置的不同,可能会出现一条弹出消息,询问是否希望允许安装该程序。允许安装该程序。

5. 安装程序窗口打开。单击 **Uninstall** (卸载)。


6. 按照安装程序的说明卸载。

7. 最后,单击 **Exit** (退出)关闭安装程序窗口。


如果您想卸载 QIAxcel ScreenGel 并删除所有实验和报告数据,请按以上所述打开%DATA_DIR% 目录,然后再卸载 QIAxcel ScreenGel。然后,使用 File Explorer (文件浏览器)删除所有数据。

QIAxcel Connect

包装

<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W2]</p> <p>The QIAxcel Connect 很重 ,不可由单人搬运。为避免人身伤害或仪器损坏 ,请不要一个人搬抬仪器。</p>
--	--

如果您需要运输 QIAxcel Connect ,请按下述步骤包装仪器 :

1. 打开 QIAxcel Connect。
2. 打开计算机并启动 QIAxcel ScreenGel。
3. 单击 [状态信息面板](#) 中的  ,将缓冲液槽移至仪器前部。
4. 打开样本门并移除缓冲液槽。

提示 :如果试剂盒门处于打开状态 ,则不要打开样本门 ,否则会损坏仪器。请先关闭试剂盒门 ,然后再打开样本门。

5. 从 QIAxcel Connect 中移除 QIAxcel 凝胶卡夹并存放在 QX Cartridge Stand 中 ,具体可参见 [拆开 QIAxcel 试剂盒的包装](#) 章节中的说明。
6. 按照 [氮气瓶更换](#) 章节中的说明移除氮气瓶。
7. 关闭 QIAxcel ScreenGel 并关闭 QIAxcel Connect。
8. 断开连接仪器和计算机的 USB 电缆 ,并拔下交流电源线。
9. 重新安装运输锁 ,使其向下固定样本板支架 (参见 [安装 QIAxcel Connect](#) 一节)。
10. 将 QIAxcel Connect 放入装运时的原始包装中。

操作程序


本章节介绍如何操作 QIAxcel Connect。


进行下一步操作前,我们建议您参阅[一般描述](#)章节,熟悉 QIAxcel Connect 的功能。

仪器运行期间,QIAxcel Connect 试剂盒门、样本门和维修门必须保持关闭状态。只能在仪器不工作时或按软件指示打开门。

提示:在 QIAxcel Connect 运行期间打开试剂盒门或样本门将导致系统停止当前正在执行的操作。任何正在进行的样本运行,一旦停止将无法恢复。但是,由于使用的样本量较小,可以执行新的运行。

提示:如果试剂盒门处于打开状态,则不要打开样本门,否则会损坏仪器。先关闭试剂盒门,然后再打开样本门。

<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W3] 运行期间,请勿尝试移动 QIAxcel Connect。</p>
--	--

<p>警告</p> 	<p>活动部件 [W10] 为避免在 QIAxcel Connect 运行期间接触到活动部件,必须在试剂盒门和样本门关闭的情况下操作仪器。 如果门传感器工作不正常,请联系 QIAGEN 技术服务部门。</p>
---	--

QIAxcel Connect

安装

本章节介绍每次使用前正确设置 QIAxcel Connect 仪器所需的步骤。

QIAxcel

拆开

试剂盒的包装

1. 开始之前,请仔细阅读随 QIAxcel 试剂盒提供的手册。
 2. 从试剂盒中取出所有缓冲液瓶。有关试剂盒内容的详细说明,请参阅手册。
 3. 将 10 ml QX (HS) 洗涤缓冲液添加到 QX Cartridge Stand (随 QIAxcel 仪器提供)的两个储液罐中,并用 2 ml 矿物油覆盖。
 4. 从包装中取出 QIAxcel 凝胶卡夹,并用软纸巾小心地擦去毛细管尖端上的任何软凝胶碎屑。
- 提示:QIAxcel 凝胶卡夹与智能钥匙一起提供,后者用于全自动卡夹检测。请勿从卡夹中移除智能钥匙。
5. 从 QIAxcel 凝胶卡夹背面拆下排胶管帽密封件,并将其放入 QX Cartridge Stand。



提示 :应使用软纸巾擦去可能从端口泄漏的任何凝胶。

提示 :确保毛细管尖端浸没在 QX (HS) 洗涤缓冲液中。

重要提示 :在使用前,新的卡夹必须在室温下平衡至少 20 分钟。将凝胶卡夹放入 QX Cartridge Stand,用 QX Cartridge Stand Cover 遮光储存,或将卡夹锁定在仪器中的停驻位置进行储存,同时使 QX (HS) 洗涤缓冲液处于 wash park (WP) 位置,并在室温 (15–25°C) 下放置至少 20 分钟。请勿在试剂盒包装箱或黑色卡夹泡罩内平衡凝胶卡夹。

提示 :不正确的卡夹操作或缩短平衡时间可能会损坏您的 QIAxcel Connect 仪器 ,并可能导致保修无效。




QIAxcel

加载 凝胶卡夹和智能钥匙

提示:在执行此操作之前,请阅读 QIAxcel Connect 用户手册中的[拆开 QIAxcel 试剂盒的包装](#)。

1. 使用电源开关打开 QIAxcel Connect。
2. 打开计算机,从 Windows 开始菜单的 QIAGEN/QIAxcel ScreenGel 下或从桌面图标启动 **QIAxcel ScreenGel**。
3. 在 QIAxcel ScreenGel 中,选择一种模式 (DNA 或 RNA) 并登录 (有关详细信息,请参阅[用户认证](#)章节)。流程界面将打开并显示流程设置向导的第一个屏幕。

提示:左上角的  图标表示正在建立连接,该  图标显示 QIAxcel Connect 已连接。如果无法连接仪器,将通知您仪器不可用。如果您有意不打开仪器,请单击 **Instrument not needed** (无需仪器)。否则,请单击 **Troubleshoot** (故障排除)。

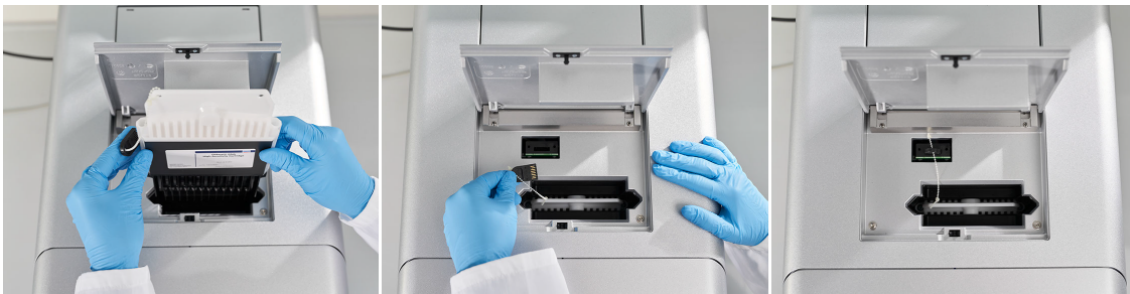
按以下消息中的说明操作。有关更多详细说明,请参阅故障排除章节[系统设置](#)。关闭消息。如需重新尝试连接仪器,请单击  icon (图标)。

提示:除了 ScreenGel 之外,仪器本身的软件是 QIAxcel Connect 系统的组成部分。QIAxcel ScreenGel 配有最新的仪器软件,适用于序列号为 50000 或更高的 QIAxcel Connect 仪器。如果 ScreenGel 首次连接到仪器,它会检查仪器软件是否是最新的。如果不是,则会更新仪器软件。此过程需要几分钟时间。在更新完成之前,请勿关闭仪器或断开计算机与仪器之间的连接线缆,也不要关闭 QIAxcel ScreenGel 软件。成功更新后,QIAxcel ScreenGel 会自动连接到仪器。

4. 从 QX Cartridge Stand 上取下 QIAxcel 凝胶卡夹。
5. 打开试剂盒门并将 QIAxcel 凝胶卡夹插入 QIAxcel Connect。试剂盒说明标签应朝向仪器前部,排胶孔应指向仪器后部。

提示:确保已按照 QIAxcel Connect 用户手册中[拆开 QIAxcel 试剂盒的包装](#)。

6. 将智能钥匙插入试剂盒附近的智能钥匙插孔。智能钥匙可以向任意方向插入。



提示:如果未插入智能钥匙,系统将无法识别试剂盒,也无法运行。

提示:如果选择了 **Latch cartridge automatically** (自动锁存试剂盒) 选项,则试剂盒在检测到智能钥匙后将自动锁存。因此,在插入试剂盒且试剂盒门关闭后立即插入智能钥匙非常重要。有关设置的信息,请参阅[设置](#)章节。

7. 关闭试剂盒门。试剂盒 ID 和试剂盒类型将自动显示在状态信息面板的[试剂盒状态](#)中。

▶ 仪器状态

▼ 卡夹状态

卡夹 ID
C211214A99

卡夹类型
DNA Screening

剩余轮次
83

剩余校准轮次
3

过期状态
有效

校准状态
OK

▼ 校准详细信息

校准日期
14.12.2021 12:57:37

接受校准人
RnD

通道	面积	校准因子	结果
1	0,0051	1,4144	合格
2	0,0051	0,9689	合格
3	0,0050	0,8727	合格
4	0,0045	1,0018	合格
5	0,0047	0,8044	合格
6	0,0045	0,7396	合格
7	0,0051	1,0330	合格
8	0,0054	1,1428	合格
9	0,0051	2,0957	合格
10	0,0049	0,7969	合格
11	0,0051	1,1086	合格
12	0,0051	0,7276	合格

QIAxcel

移除 凝胶卡夹

如需移除 QIAxcel 凝胶卡夹,请按以下步骤操作:

1. 按照[拆开 QIAxcel 试剂盒的包装](#)章节中的描述准备 QX Cartridge Stand。
2. 打开试剂盒门。
3. 移除智能钥匙。

提示:如果选择了 **Latch cartridge automatically** (自动锁定试剂盒)选项,则在移除智能钥匙后,试剂盒将自动解锁。因此,在尝试移除试剂盒之前,务必先移除智能钥匙。有关设置的信息,请参阅[设置](#)章节。

提示:如果 QIAxcel Connect 已打开,并取消选中 **Latch cartridge automatically** (自动锁定试剂盒),请确保在移除之前解锁 QIAxcel 凝胶卡夹。如果已锁定,请首先将其解锁。有关如何执行此操作的信息,请参见[状态信息面板](#)章节。

4. 移除 QIAxcel 凝胶卡夹。
5. 安装排胶管帽密封件以关闭排胶端口。

6. 将 QIAxcel 凝胶卡夹放入 QX Cartridge Stand 中。

提示 确保毛细管尖端浸没在 QX (HS) 洗涤缓冲液中。

QIAxcel 储存 凝胶卡夹

交付后储存 QIAxcel DNA 凝胶卡夹

QIAxcel DNA High Resolution Kit 和 **QIAxcel DNA Screening Kit** 的所有组件 (凝胶卡夹和 QX Intensity Calibration Marker 除外) 均可储存在室温下的干燥环境中, 并可在这些条件下保持稳定, 直至有效期截止。QIAxcel 凝胶卡夹和 QX Intensity Calibration Marker 到达后应储存在 2–8°C 温度下, 并可在这些条件下保持稳定, 直至有效期截止。

QIAxcel DNA High-Sensitivity Kit 和 **QIAxcel DNA Fast Analysis Kit** 的所有组件都可储存在室温下的干燥环境中, 但 QIAxcel 凝胶卡夹、QX (HS) Intensity Calibration Marker、QX (HS) DNA Size Marker 和 QX (HS) Alignment Marker 除外。到达后, QIAxcel 凝胶卡夹和标记应储存在 2–8°C 温度下。在规定条件下, 组件可在到期日之前保持稳定。

交付后储存 QIAxcel RNA 凝胶卡夹

QIAxcel RNA High-Sensitivity Kit 和 **QIAxcel RNA QCKit v2.0** 的所有组件均可储存在室温下的干燥环境中, 并可在这些条件下保持稳定, 直至有效期截止。QIAxcel 凝胶卡夹、QX RNA Denaturation Buffer、QX (HS) Intensity Calibration Marker 和 Alignment Marker 应储存在 2–8°C 温度下, 并可在这些条件下保持稳定, 直至有效期截止。QX (HS) RNA Size Marker 应储存在 –20° 至 –80°C 温度下, 并可在这些条件下保持稳定, 直至有效期截止。

偶尔使用

将 QIAxcel DNA 和 RNA 凝胶卡夹储存在 2–8°C 下,直到首次使用。如果并非每天都使用 QIAxcel 凝胶卡夹,则用排胶端口密封件封闭排胶端口,将凝胶卡夹放回泡罩包装,并将毛细管尖端插入软凝胶中。将 QIAxcel DNA 或 RNA 凝胶卡夹直立存放在 2–8°C 温度下(请参阅泡罩包装上的方向标签)。

提示:将 QIAxcel DNA 或 RNA 凝胶卡夹储存在 2°C 以下可能会严重损坏卡夹。

使用前,应将 QIAxcel 凝胶卡夹放入 QX Cartridge Stand 中,在暴露于光线时用盖子保护,并在室温下放置至少 20 分钟。

日常使用

如果每天都使用 QIAxcel 凝胶卡夹,请在储存卡夹时将其锁定在 QIAxcel Connect “Park Position”(停驻位置)。

提示:如果卡夹储存在“Park Position”(停驻位置),则 QIAxcel Connect 必须保持打开,并且卡夹必须锁定。请勿关闭 QIAxcel Connect。

如果每天使用的 QIAxcel 凝胶卡夹不止一个,请将第二个卡夹放入 QX Cartridge Stand,储存于暗处或用盖子保护。确保卡夹支架储液罐装满洗涤缓冲液,并覆盖有矿物油(请参阅[拆开 QIAxcel 试剂盒的包装](#))。或者,用排胶端口密封件封闭排胶端口,将 QIAxcel 凝胶卡夹放回泡罩包装,将毛细管尖端插入软凝胶中,并将 QIAxcel 凝胶卡夹在室温下直立储存(请参阅泡罩包装上的方向标签)。

QIAxcel 凝胶卡夹可以这种方式储存,直至试剂盒标签上标明的到期日。

准备缓冲液槽

开始前重要注意事项

- 如果使用预先等分的 alignment marker,则含有 QX Alignment Marker 的 12 联排管应平衡至室温(15–25°C),并在使用前进行短暂离心处理。
- 使用 QIAxcel DNA 试剂盒时,我们建议每运行 50 次或每 3 天(以较早的时间为准)更换一次 alignment marker。可能需要购买额外的 marker 和缓冲液(参见[附录 C](#))。
- 使用 QIAxcel RNA 试剂盒时,我们建议每运行 15–20 次或每 3 天(以较早的时间为准)更换一次 alignment marker。可能需要购买额外的 marker 和缓冲液(参见[附录 C](#))。
- 不用时,将含有 QX Alignment Marker 的 12 联排管储存在 –20°C 的温度下。
- 提供的 QX (HS) 分离缓冲液和 QX (HS) 洗涤缓冲液的体积足以满足凝胶卡夹上规定的最大运行次数的需要。
- 12 联排管应松散地安装在 **MARKER1** 位置。紧密安装的联排管或过松的联排管可能会导致进样问题并损坏试剂盒毛细管。
- 使用前,让所有试剂平衡至室温。
- 当准备含有 QX (HS) Intensity Calibration Marker、QX (HS) Alignment Marker 或样品的 0.2 ml 12 联排管时,需要填充所有位置。如果在某些位置不需要 Alignment Marker 或样品,则使用提供的 DNA 稀释缓冲液填充管子。
- 含有 6 µl 样品的 12 联排管需要用矿物油覆盖

程序：

1. 用温和型清洁剂在温水中清洗缓冲液槽 ,并用去离子水彻底冲洗。
2. 填充缓冲液槽的位置 ,如下所示：

缓冲液槽位置			
试剂盒类型	Wash Park (WP)	Wash Inject (WI)	缓冲液 (BUF)
DNA 高灵敏度	8 ml QX HS 洗涤缓冲液	8 ml QX HS 洗涤缓冲液	18 ml QX HS 分离缓冲液
DNA 高分辨率	8 ml QX Wash Buffer	8 ml QX Wash Buffer	18 ml QX Separation Buffer
DNA Screening	8 ml QX Wash Buffer	8 ml QX Wash Buffer	18 ml QX Separation Buffer
DNA 快速分析	8 ml QX Wash Buffer	8 ml QX Wash Buffer	18 ml QX FA Separation Buffer
RNA 高灵敏度	8 ml QX HS 洗涤缓冲液	8 ml QX HS 洗涤缓冲液	18 ml QX HS 分离缓冲液
RNA 质量控制	8 ml QX Wash Buffer	8 ml QX Wash Buffer	18 ml QX Separation Buffer

3. 添加 QX Mineral Oil 覆盖所有 3 个位置 ,以防止蒸发。向 WP 和 WI 位置添加 2 ml QX Mineral Oil ,并向 BUF 位置添加 4 ml QX Mineral Oil。
4. 将 15 μ l QX Alignment Marker 加入 QX 0.2 ml 12-Tube Strip 的每个孔中 ,或使用预先等分的联排管。
5. 向每个孔中加入 1 滴 QX Mineral Oil ,并将联排管插入缓冲液槽的 M1 位置。
6. 如果试剂盒尚未校准 ,则将 15 μ l QX (HS) Intensity Calibration Marker 加入 QX Color 0.2 ml 12 联排管的每个孔中。添加一滴 QX Mineral Oil ,并将联排管插入缓冲液槽的 M2 位置。

▼ 仪器状态

WP

WI

BUF

M1

M2

A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

位置描述

Wash Park (清洗停靠)

Wash Inject (清洗吸取)

(分离) Buffer — 毛细管当前位置

Marker 1

Marker 2

样品行 A — currently being processed

样品行 B

样品行 C

样品行 D

样品行 E

样品行 F

样品行 G


样品行 H

加载缓冲液槽

如需加载缓冲液槽,请按以下步骤操作:

1. 请关闭试剂盒门和样本门。

提示:仪器运行期间,QIAxcel Connect 试剂盒和样本门必须保持关闭状态。在运行期间打开任何一个门都会导致系统停止其当前执行的任何操作。

2. 单击左侧**状态信息面板**中的,将缓冲液槽支架移至仪器前部。等待缓冲液槽支架到达其停止位置。
3. 打开样本门。

提示:如果试剂盒门处于打开状态,则不要打开样本门,否则会损坏仪器。先关闭试剂盒门,然后再打开样本门。

4. 小心地将装满的缓冲液槽放入缓冲液槽支架中。小心不要在仪器中溢出任何溶液或在缓冲液槽装载的缓冲液之间造成任何交叉污染。

提示:12 联排管应朝向仪器前部,缓冲器朝向后部。



5. 关闭样本门并单击**状态信息面板**中的,将缓冲液槽支架移至 **Wash Park** 位置。

提示:如果要立即加载样本,请让样本门保持打开状态。

提示:如果关闭样本门,缓冲液槽会在 5 分钟后自动移至 **Wash Park** 位置。

QIAxcel Connect


操作

使用 QIAxcel ScreenGel 软件的流程界面处理样品。

实验开始之前的准备事项

- 仔细阅读随 QIAxcel Kit 提供的手册。
- 制备要使用的试剂和 QX Alignment Marker。有关操作方法的说明,请参阅[设置 QIAxcel](#)部分,或参阅 QIAxcel Kit 手册。
- 制备您的样品。有关操作方法的说明,请参阅 QIAxcel Kit 随附的手册。为了获得最佳结果,样品溶液的 pH 值应为 6–9,且离子含量不应大于典型 PCR 缓冲液的离子含量。

提示:如果您需要将尺寸标记与样品并排放置,请在样品板上所需的位置制备样品。有关操作方法的说明,请参阅 QIAxcel Kit 随附的手册。

<p>警示</p> 	<p>试剂盒损坏 [C8]</p> <p>如果处理的样品少于 12 个,则用 QX DNA Dilution Buffer 或 QX RNA Dilution Buffer 填充空样品孔。否则可能会损坏毛细管通道。</p>
---	---

启动运行

如需启动运行,请按照[运行一个流程](#)中的步骤操作。用户角色为“操作人员”只能启动预定义流程。

QIAxcel ScreenGel

软件

QIAxcel ScreenGel 软件专门开发用于与 QIAxcel Connect system 仪器搭配使用。该软件提供各种工具来简化数据分析,加快数据的解读速度,并提供电泳图和凝胶图像格式来灵活查看分析结果。

该软件提供基于向导的运行设置和便捷的配置文件,以进行标准化的样本处理,并轻松获得可定制的结果记录。

QIAxcel ScreenGel软件基于独特算法而研发,相比其他色谱分析软件包,可以重复分析离散数据,并获得更准确的结果。该软件还可评估分布图,并计算各种峰特性,如峰数、高度、宽度和峰面积。

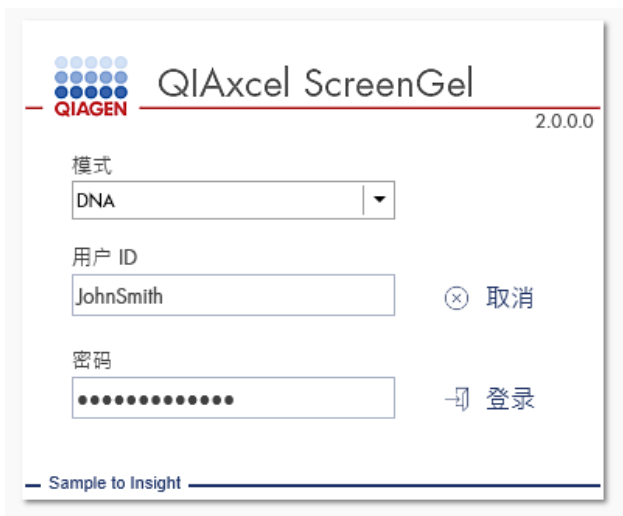
概念

本章节介绍了以下基本概念,所有 QIAxcel ScreenGel 用户都应熟悉这些概念:

- 模式
- 用户管理
- 环境
- 配置文件

模式

QIAxcel ScreenGel 有两个模式，一个用于 DNA 分析，另一个用于 RNA 分析。设定这些模式旨在根据分析物的特性来调整数据分析算法。此外，不同的模式可以确保使用正确的试剂盒类型，并且只能从文件加载正确类型的数据。



提示 :QIAxcel ScreenGel 分析过程中可以在 DNA 和 RNA 模式之间切换。



用户角色

QIAXcel ScreenGel 软件划分了三个不同的用户角色,权限各不相同。每个用户都会被分配三种用户角色中的一个。本节将简要概述每个用户角色的用途和权限:

角色	用途	任务	访问权限
管理员	样本处理	创建 /修改配置文件	所有环境 (全部访问权限)
	分析数据,具有对分析参数的全部访问权限	样本处理	
	创建和修改配置文件	样本分析	
	用户管理	报告 /导出	
	软件配置	软件安装	
	QIAsphere	配置全局设置	
开发人员	样本处理	创建 /修改配置文件	所有环境 (全部访问权限)
	分析数据,具有对分析参数的全部访问权限	样本处理	
	创建和修改配置文件	分析样本	
		报告 /导出	
		配置全局设置	
操作人员	样本处理和数据分析,不具有修改配置文件的权限	样本处理	所有环境 (有限的访问权限)
		分析样本	
		报告 /导出	

提示:可以额外激活一个“常规用户”角色。具有此角色的用户仅限使用预定义的“流程配置文件”。常规用户角色只能查看实验。请联系 QIAGEN 技术服务部门,获取更多信息。

- **管理员**
此角色用于管理设置和用户。除此之外,他们还具有对软件功能的全部访问权限。
分配此角色的用户可以更改全局设置并进行用户管理,即管理用户账户(权限、用户角色等)。该角色用户具有对配置文件、流程环境、分析环境或服务环境的全部访问权限。
- **开发人员**
该角色专为经验丰富的用户设定。
分配该角色的用户可以访问除用户管理以外的所有软件功能。该角色用户可以创建分析配置文件、流程配置文件和报告配置文件,为其他用户打好工作基础。他们可以进行高级分析,例如比较不同流程的结果(参见[自定义实验](#)),并根据需要修改配置文件参数。

- 操作人员

该角色可确保用户可使用预定义的配置文件,尤其是分析配置文件。

分配该角色的用户可以访问软件的所有环境,但不能创建新的配置文件或修改预定义的配置文件,如分析和流程配置文件。

在使用预定义的流程配置文件设置新流程时,他们可以修改需要处理的标记设置和行。在分析环境中,他们可以打开现有实验,并使用预定义的分析配置文件进行常规分析。他们可以使用预定义的报告/导出配置文件执行报告和导出操作,并可以选择修改报告/导出参数,但不能选择保存所做更改。

提示:同一个人可以通过创建多个具有不同角色的用户账户来获得多个用户角色。

有关如何创建用户账户的信息,请参阅[用户管理](#)一节。

环境

QIAxcel ScreenGel 软件由 4 个环境组成,分别提供不同的功能。一次只能使用一个环境。



要切换环境,请点击环境图标。关于环境功能的简要说明见下表:

支持在 QIAxcel Connect system 上执行运行的流程环境。

支持数据采集、综合数据分析和报告生成。如需更详细的信息,请参阅[流程](#)一节。



显示和启用样本数据分析的分析环境。

为样本数据提供先进的可视化和分析工具,以及报告和导出功能。如需更详细的信息,请参阅[分析](#)一节。



用于维护或维修 QIAxcel Connect system 的维修环境。

包含对仪器和试剂盒进行维护和故障排除时需要的所有功能。如需更详细的信息,请参阅[维修](#)一节。



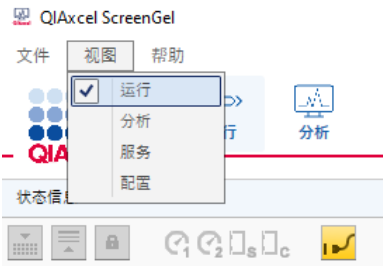
用于管理用户和系统配置的配置环境。

提供对软件偏好(设置)、配置文件管理、用户管理和配置的访问权限。如需更详细的信息,请参阅[配置](#)一节。

点击屏幕右上角的图标可以最小化或最大化主工具栏:



点击 **View** (视图) 菜单可以在 4 个环境之间切换:



谱

QIAxcel ScreenGel 软件中的数据采集和分析均由配置文件控制。配置文件将设置和参数结合到一起，方便重复用于不同的目的 (见下表)。

标准程序将使用预定义的配置文件。QIAxcel ScreenGel 在安装时将自带一组预定义配置文件，不可修改。如果需要更改，有经验的用户可以根据需要创建新的配置文件或更改配置文件设置。参见下表：

配置文件	说明
流程配置文件	用于定义数据采集的设置。定义电泳运行的所有参数。
分析配置文件	用于定义样本数据分析 (分析参数) 的设置。
峰检出指令	用于定义所关注峰值的搜索标准。 提示 :峰检出指令仅在 峰检出功能激活 的情况下可用。
分布配置文件	用于定义核酸的质量评估标准，如库的分布，包括对摩尔比或高度以及摩尔浓度或浓度的质量检查。 提示 :分布配置文件仅在 分布分析功能激活 的情况下可用。
报告 /导出配置文件	用于定义各种格式的样本数据和搜索结果报告并导出。

提示 :流程配置文件可能包括分析配置文件、峰检出指令或分布配置文件，以及报告 /导出配置文件，以便进行包括分析和报告在内的全自动化处理。

提示 :分析、分布和报告 /导出配置文件和峰检出指令是通过将配置文件名称及所有配置文件参数复制粘贴到流程配置文件而添加到流程配置文件中。这意味着对原始配置文件的修改不会自动复制到流程配置文件中。这样可以避免流程配置文件被篡改，并且可以保证流程的稳定性。如果对基础配置文件的修改也应更新到流程配置文件中，请重新添加修改后的配置文件。

可用配置文件和方法将在软件启动时一次性加载。

使用旧版 QIAxcel ScreenGel 软件创建的配置文件将自动转换 (迁移)至最新版。

提示 :使用较新版 QIAxcel ScreenGel 软件创建或保存的配置文件无法在旧版软件中打开。

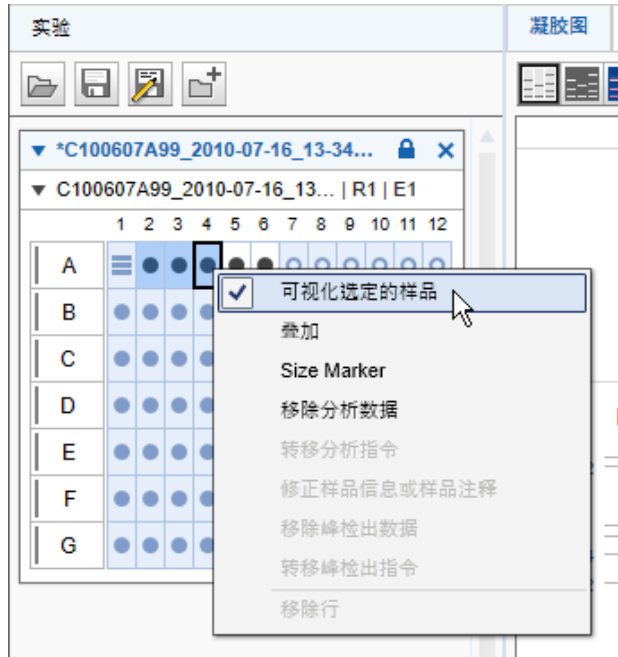
提示 :与软件一起安装的预定义配置文件的名称会以选定的软件语言显示。用户创建的配置文件的名称会以创建时使用的语言显示。有关如何更改软件语言的信息，请参阅[设置](#)一节的末尾。

常规软件使用

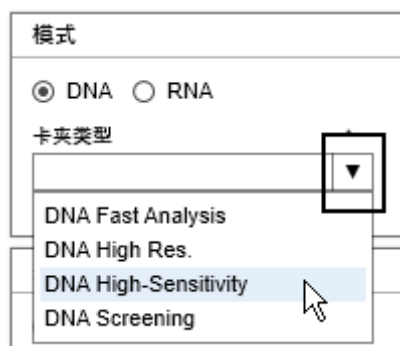
QlAxcel ScreenGel 是一款具有先进图形用户界面的现代化软件。用户界面控件的行为方式与标准 Windows 控件相同。本章节介绍 QlAxcel ScreenGel 用户界面中的常用术语和几个特定概念。

下表解释了本手册中使用的用户界面相关术语。

Left-click (左键单击)	按下电脑鼠标或触摸板的左键。
Right-click (右键单击)	按下电脑鼠标或触摸板的右键。
双击	非常快速地左键单击两次。
Drag-and-drop (拖放)	使用电脑鼠标或触摸板将对象 (样品、泳道) 移动到另一个位置。左键单击选取对象。按住鼠标左键将对象拖动到新位置。松开鼠标按钮将对象放到其新位置。 如果选择了多个对象, 则左键单击鼠标选取所有选定对象。
单击 Ctrl 键	按住 Ctrl 键的同时按下鼠标左键。
Ctrl+A	按住 Ctrl 键的同时按下 A 键。
上下文菜单	右键单击某些控件时, 将显示上下文菜单。并非所有控件都提供上下文菜单。



工具提示	当鼠标指针悬停在控件上而不单击它时, 会出现一个小文本窗口。并非所有控件都提供工具提示。通常, 工具提示会提供有关控件功能的有用信息, 或有关可能出现的问题 (错误或警告) 的有用信息。
下拉框	下拉列表允许从预定义的项目列表中选择一项。首先, 左键单击下拉箭头打开列表。然后将鼠标向下移动到正确的项目。左键单击以选择项目。



切换按钮 左键单击该按钮进行切换。按下按钮时,便会打开功能。再次左键单击该按钮,便会关闭功能。

橡皮筋功能 跨越 '橡皮筋' 以定义矩形区域 (用于放大)。左键单击定义起点,拖动时按住鼠标按钮。拖动时,会显示一个 '橡皮筋',勾勒出矩形区域的轮廓。松开鼠标按钮以定义区域。'橡皮筋' 消失。系统根据定义的区域执行 (缩放) 功能。

状态栏 (应用窗口底部的信息行) 显示当前登录的用户、日期和时间、用户登录名和应用模式 (DNA 或 RNA)。

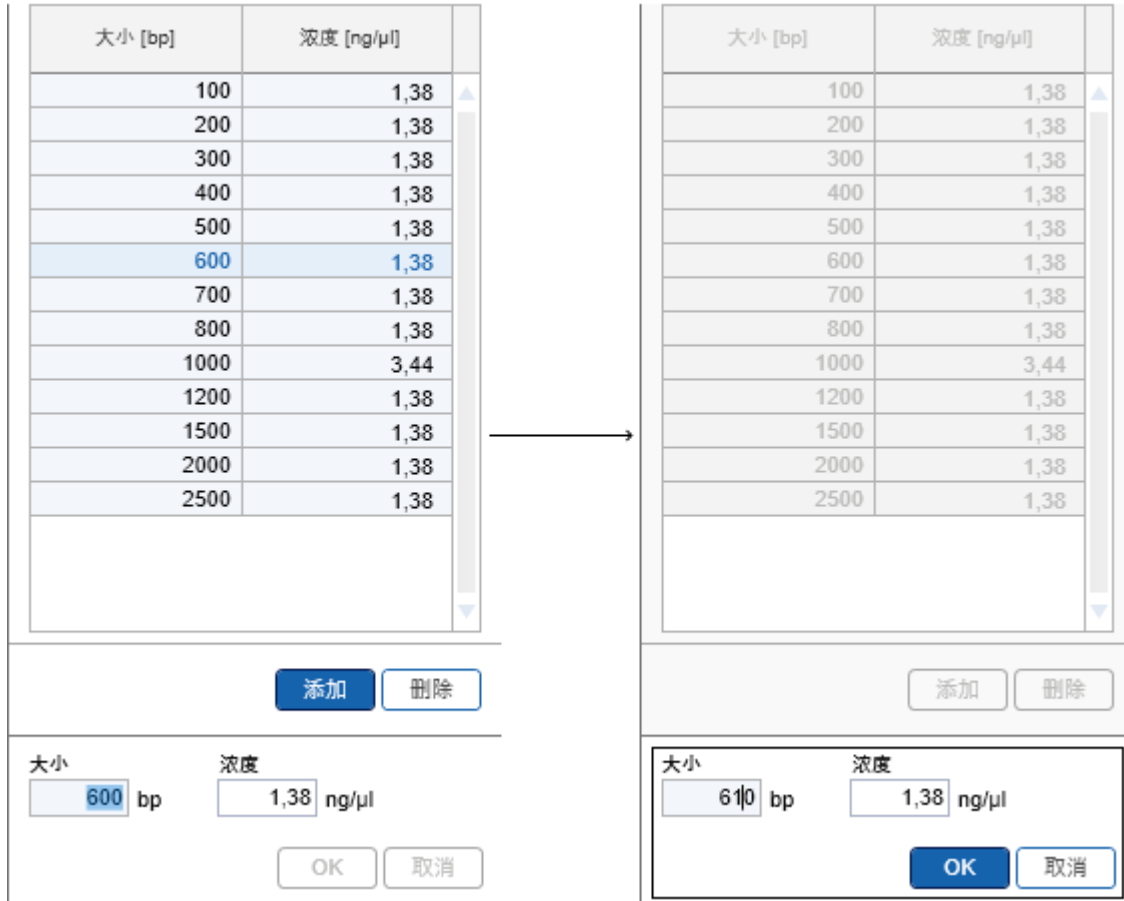
登录: 19.11.2021 12:16:10 名称: Developer 模式: DNA QIA sphere Base: 已断开

软件中的某些区域可以展开或折叠,例如通过单击 ▼ 折叠 **Analysis** (分析) 界面中的 **Experiment Explorer** (实验浏览器) 和 **Parameters Panel** (参数面板),通过单击 ► 再次展开它们。

在列表中编辑数据

QIExcel ScreenGel 软件的图形用户界面包含许多表格。如果表格数据可编辑,则可以在表格底部的特殊编辑区域中更改数据或值。表格单元格本身不可编辑。

可编辑表格的一个示例是流程界面中的 **Size Marker** 表格。见下图:



例如,要将碱基对大小从 600 更改为 610:

1. 左键单击高亮显示所需的行。
2. 单击表格下方的 **Size (大小)** 编辑字段。
3. 输入 610。编辑时,仅启用编辑区域的字段和按钮。在这种情况下,**Size (大小)** 和 **Concentration (浓度)** 编辑字段以及 **OK (确定)** 和 **Cancel (取消)** 按钮全部启用。
4. 要接受 **Size (大小)** 和 **Concentration (浓度)** 字段中的值,请单击 **OK (确定)**。要取消编辑并放弃更改,请单击 **Cancel (取消)**。

提示:只有在可编辑字段中的值已更改且有效时,才会启用 **OK (确定)** 和 **Cancel (取消)** 按钮。

显示错误和警告

在 QIAxcel ScreenGel 中,黄色背景表示错误、警告、不一致或数据丢失。

编辑期间验证

如果在字段中输入的值不正确,背景将变为黄色。此外,将显示解释问题的工具提示。以下屏幕截图显示了错误示例和相应的工具提示。

The screenshot displays the software interface with several error and warning messages:

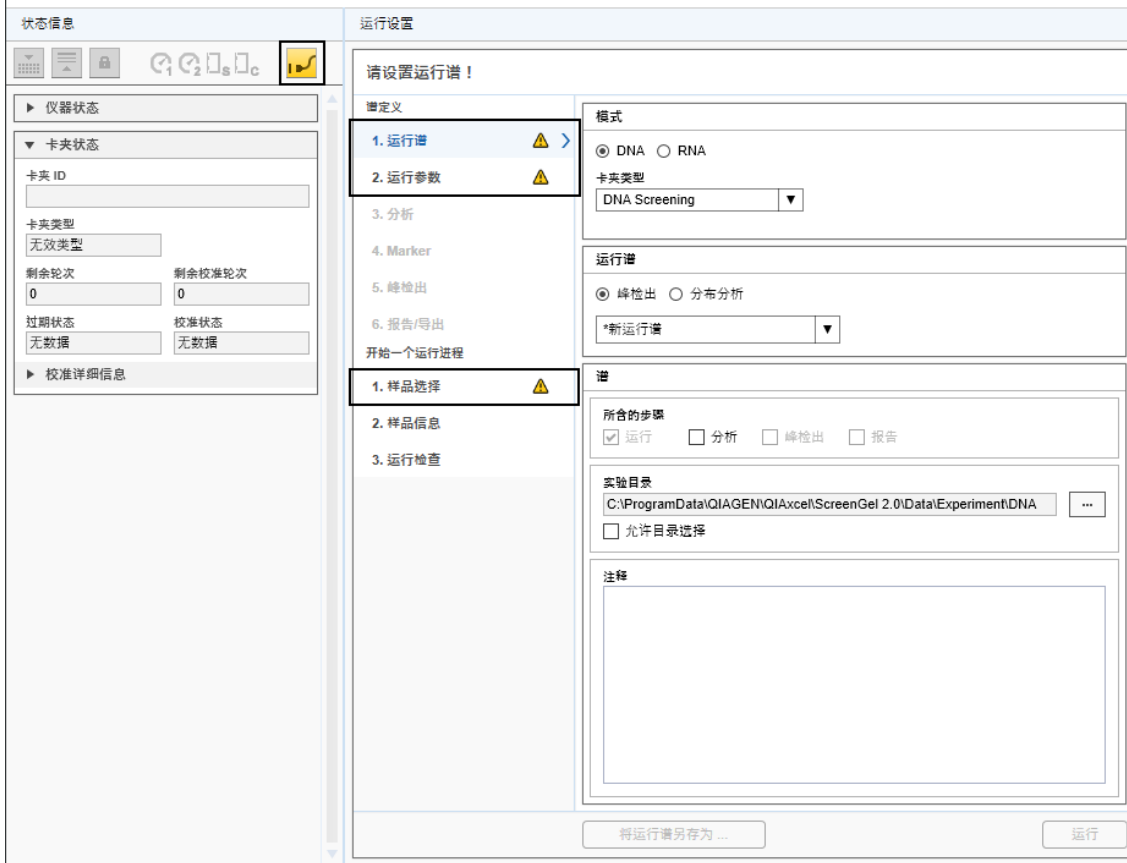
- 大小 (Size):** A text input field containing "-45 bp" has a yellow background. A tooltip points to it with the text: "分子大小不得为负值。" (Molecular size must not be negative).
- 浓度 (Concentration):** A text input field containing "20.0 ng/μl" has a normal background.
- Marker选择 (Marker Selection):** A section with three radio buttons:
 - 无Marker (No Marker)
 - 参照Marker表 (Reference Marker Table)
 - size marker和样品同时并行运行 (Size marker and sample run simultaneously)
- Alignment Marker:** A dropdown menu is highlighted in yellow.
- Size Marker:** A dropdown menu is highlighted in yellow. A tooltip points to it with the text: "未选定任何Size Marker" (No Size Marker selected).
- Size Marker Table:** A table with columns "大小 [bp]" (Size [bp]) and "浓度 [pg/μl]" (Concentration [pg/μl]).

大小 [bp]	浓度 [pg/μl]
15	--
0	0
0	0
100	125
1000	175
3000	--

A tooltip points to the second "0" row with the text: "不允许存在重复。不允许超出Alignment Marker条目限制区间。分子大小应单向递增。" (No duplicates are allowed. Do not exceed the limit range of Alignment Marker entries. Molecular size should increase unidirectionally).
- 分子大小范围 (Molecular Size Range):** Input fields for "分子大小范围起点" (0 bp) and "分子大小范围终点" (1000 bp).
- 大小 (Size) and 浓度 (Concentration):** Input fields for "大小" (0 bp) and "浓度" (0 pg/μl).

流程屏幕

如果流程设置向导屏幕包含错误或警告,则小节标题旁边会出现一个黄色三角形。如果仪器未连接到软件, **Status Information** (状态信息) 面板中将显示黄色背景的插头图标。



提示 :即使检测到错误 /警告 ,屏幕标记 **Run Check** (运行检查)仍然是蓝色 (正常状态)。要启动流程 ,请按照[运行流程](#)章节中的说明进行操作。

消息框

消息框在 QIAxcel ScreenGel 中用于报告问题。

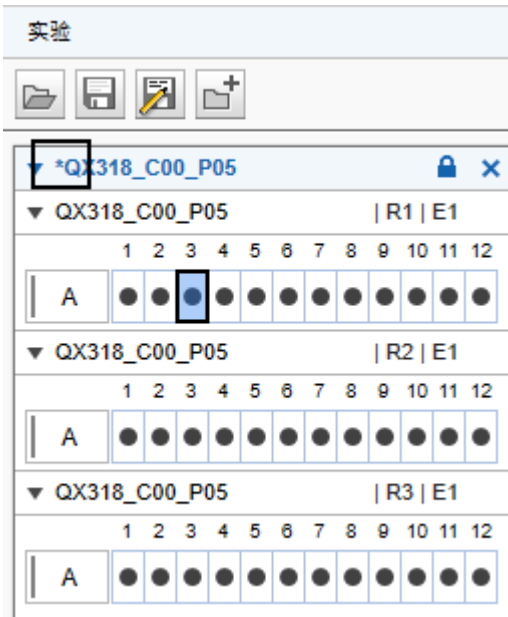


显示修改

QIAxcel ScreenGel 以与 Windows 兼容的方式显示修改，在修改对象名称的左侧使用星号。具体如以下几个例子所示。

分析界面 /实验修改 (应用或删除分析、更改泳道顺序等)。

实验名称将以星号显示。



提示 :更改后的配置文件将以相同的方式显示。

流程界面 /流程向导中任何参数的更改

所选流程配置文件将以星号显示。

运行设置

请设置运行谱！

谱定义

- 1. 运行谱 >
- 2. 运行参数
- 3. 分析
- 4. Marker
- 5. 分布分析
- 6. 报告/导出

开始一个运行进程

- 1. 样品选择
- 2. 样品信息
- 3. 运行检查

模式

DNA RNA

卡夹类型

DNA High-Sensitivity ▼

运行谱

峰检出 分布分析

*DNA High-Sensitivity ▼

谱

所含的步骤

运行 分析 分布分析 报告

实验目录

D:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\Data\Experiment\DNA ...

允许目录选择

将运行谱另存为 ...

运行

峰检出屏幕中参数的更改

Peak Calling Instruction (峰检出指令) 下拉列表中的所选峰检出指令也将以星号显示。

请设置峰检出指令表！

谱定义

- 1. 运行谱
- 2. 运行参数
- 3. 分析
- 4. Marker
- 5. 峰检出
- 6. 报告/导出

开始一个运行进程

- 1. 样品选择
- 2. 样品信息
- 3. 运行检查

峰检出指令

*Lock for 46 bp and 500 bp ▼ 另存为 ...

感兴趣的峰

包含Size Marker样品

查找间隔中的居中峰

查找间隔中的最高峰

表定义

名称	位置	容差[%]
46	46 bp	5,00
500	500 bp	3,00

添加 删除

名称

500

位置

500 大小 ▼ 容差

3 %

OK 取消

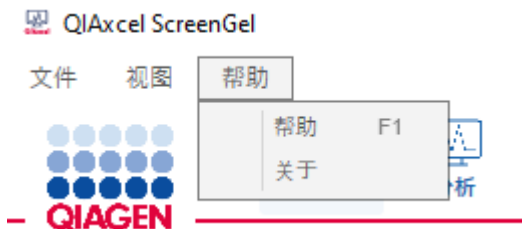
提示 您可以在不保存更改的情况下启动流程或离开 **Process** (流程) 界面。QIAxcel ScreenGel 系统不会提醒您保存流程配置文件或相应的分析配置文件、报告 / 导出配置文件或峰检出指令。如果您离开流程界面、注销或退出应用程序，请保存更改 (如果要重复使用的话)。

获得帮助

QIAxcel ScreenGel 具有上下文相关的帮助系统。按 **F1** 键后,将显示特定于上下文的帮助页面。下图显示了与登录屏幕对应的帮助页面:



提示 :QIAGEN/QIAxcel 下方的开始菜单文件夹还包含 PDF 和 CHM 格式的用户手册链接。或者,从帮助菜单中选择**Help (帮助)**。



在 [QIExcel ScreenGel 软件](#) 章节中搜索软件功能描述 ,相关内容在软件界面相应的章节中。使用左侧的目录树结构浏览帮助系统。



帮助系统提供了指向其他章节的多个链接。使用帮助系统的导航链接或按钮返回上一主题。

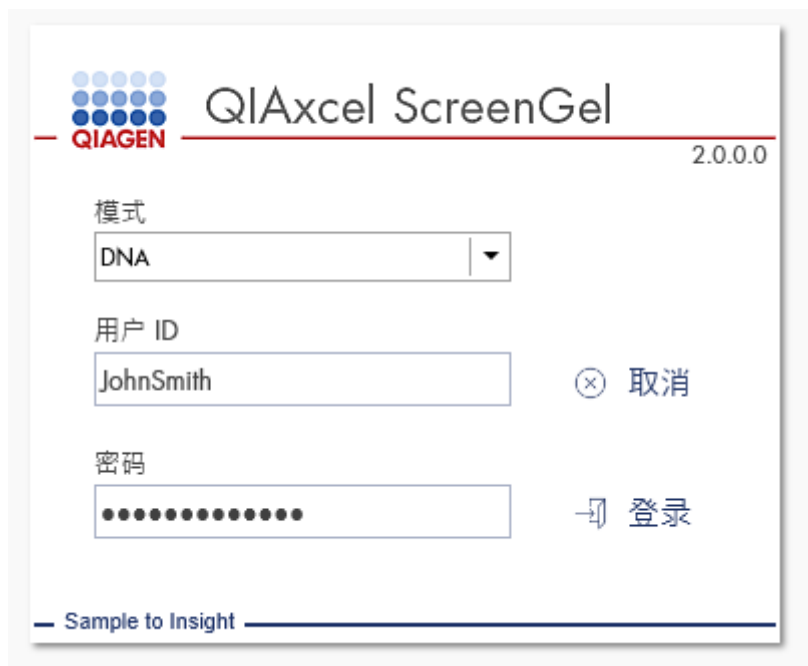


用户认证

要使用 QIAxcel ScreenGel ,用户必须先登录。使用仪器前需要进行用户认证。
有关如何创建 /添加用户和修改用户设置的详细信息 ,请参阅[用户管理](#)章节。

Log in (登录)

启动 QIAxcel ScreenGel 后 ,会出现 **Log in (登录)** 对话框 :



The screenshot shows the QIAxcel ScreenGel login interface. At the top left is the QIAGEN logo. The title bar reads 'QIAxcel ScreenGel 2.0.0.0'. Below the title bar, there is a '模式' (Mode) dropdown menu currently set to 'DNA'. Underneath is a '用户 ID' (User ID) text input field containing 'JohnSmith'. To the right of this field is a circular '取消' (Cancel) button. Below the User ID field is a '密码' (Password) text input field with masked characters. To the right of this field is a '登录' (Log in) button. At the bottom of the dialog, there is a blue bar with the text 'Sample to Insight'.

要登录软件 :

1. 选择应用模式 (DNA 或 RNA 模式)。
2. 输入用户 ID。
3. 输入密码。
4. 单击 **Log in (登录)**。

提示 :在**Mode (模式)**下拉列表中会预先选择上次使用的模式。

提示 :要更改模式 ,请先注销再重新登录 ,或重启应用。

提示 :如果在[设置](#)中激活了 21 CFR Part 11 支持 ,则如果超过最大登录失败次数 ,用户帐户将被锁定。最大登录失败次数由管理员设置。管理员也可以在[用户管理器](#)中解锁用户帐户。如果管理员帐户被锁定 ,请联系 QIAGEN 技术服务部门。

提示 :有关如何创建用户账户的信息 ,请参阅[用户管理](#)一节。

提示 :有关首次登录的信息 ,请参阅 [QIExcel ScreenGel 软件使用入门](#)章节。

注销

如需注销 :

1. 从应用菜单栏选择 **File/Logout** (文件 /注销)。
2. 出现一个对话框。单击 **Yes** (是)确认注销。
3. 注销后 ,会出现登录对话框。

提示 :在退出 QIExcel ScreenGel 之前 ,请先取消登录对话框。

更改用户密码

如需更改密码 :

1. 从应用菜单栏选择 **File/Change Password** (文件 /更改密码)。
2. 将显示 **Change password** (更改密码)对话框。
3. 输入旧密码。
4. 输入新密码。

提示 :密码必须包含一个大写字符、一个小写字符和一个数字。密码长度不得少于八个字符。

5. 确认新密码。
6. 单击 **OK** (确定)。



锁定软件

如果电脑无人看管,则可以锁定软件以阻止用户访问。

如需锁定软件:

1. 从应用菜单栏选择 **File/Lock Application** (文件 / 锁定应用)。
2. 当应用被锁定时,会显示以下对话框:



自动软件锁定

为了支持 21 CFR Part 11 要求,软件可在规定时间后自动锁定,而无需用户交互。您可以激活 21 CFR Part 11 支持,并在设置中指定自动锁定时间段。如需了解更多详细信息,请参阅[设置](#)章节。

解锁软件

如需解锁软件:

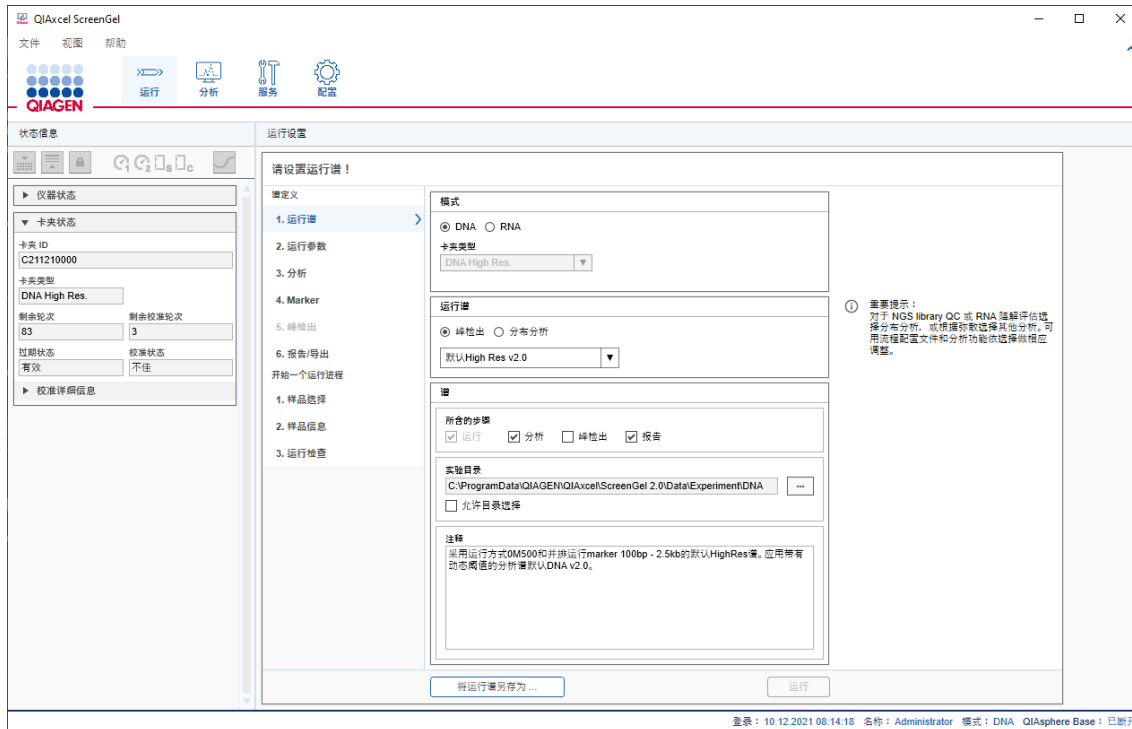
1. 单击 **Unlock** (解锁)按钮。
2. 出现 **Log in** (登录)对话框。
3. 输入 **User ID** (用户 ID)和 **password** (密码),单击 **Login** (登录)。

提示 :只有同等或更高[用户角色](#)的用户才能解锁应用。

运行

流程界面在此提供数据采集所需的所有功能：

- 定义流程参数
- 开始样品流程
- 监控数据采集流程



可以将流程的参数存储在流程配置文件中，以便以后重复使用。

如果使用预定义的流程配置文件，则数据采集、分析以及报告和导出选项的参数均已设置。然后，只能调整特定的样品信息并开始数据采集流程。操作人员、开发人员或管理员用户可以使用预定义的流程配置文件。

有关如何定义流程参数和启动流程的详细信息，请参阅[运行流程](#)章节。对于用户角色为操作人员的用户，在分析参数和运行方式方面有一些限制。

要使流程完全自动化，请定义一个[流程配置文件](#)，可以包括一个用于分析参数和 marker 信息的分析配置文件，以及一个峰检出指令和一个用于报告 / 导出选项的报告配置文件。有关如何准备和保存流程配置文件以便重复使用的信息，请参阅[创建一个新的流程配置文件](#)和[修改流程配置文件](#)章节。如需创建和更改流程、分析和 / 或报告配置文件，您必须以开发人员或管理员身份登录。

在处理过程中获取的数据将存储在实验文件中。有关详细信息，请参阅[运行参数和结果结构](#)和[操作样品和实验](#)章节。


运行一个流程

用户角色为管理员、开发人员或操作人员的用户可以根据需要修改流程配置文件。相关限制适用于角色为操作人员的用户,例如,他们可以启动修改后的流程配置文件,但不能保存。限制在适用的地方用提示表示。有关如何创建新流程配置文件的详细信息,请参见[创建一个新的流程配置文件](#)。

按照以下步骤使用高级选项执行运行:

1. 使用电源开关打开 QIAxcel Connect。
2. 打开计算机,从 Windows 开始菜单的 **QIAGEN/QIAxcel ScreenGel** 下或从桌面图标启动 **QIAxcel ScreenGel**。
3. 在 QIAxcel ScreenGel 软件中,选择一种模式 (DNA 或 RNA) 并登录 (有关详细信息,请参阅[用户认证部分](#))。流程环境将打开并显示流程设置向导的第一个屏幕。

提示:左上角的  图标表示正在建立连接,该  图标显示 QIAxcel Connect 已连接。如果无法连接仪器,将通知您仪器不可用。如果您有意不打开仪器,请单击 **Instrument not needed** (无需仪器)。否则,请单击 **Troubleshoot** (故障排除)。

按以下消息中的说明操作。有关更多详细说明,请参阅故障排除章节[系统设置](#)。关闭消息。如需重新尝试连接仪器,请单击  图标。

提示:ScreenGel 是 QIAxcel Connect 系统不可分割的组成部分,此外,它还是仪器本身的软件。QIAxcel ScreenGel 配有最新的仪器软件,适用于序列号为 50000 或更高的 QIAxcel Connect 仪器。如果 ScreenGel 首次连接到仪器,它会检查仪器软件是否是最新的。如果不是,则会更新仪器软件。此过程需要几分钟时间。在更新完成之前,请勿关闭仪器或断开计算机与仪器之间的连接线缆,也不要关闭 QIAxcel ScreenGel 软件。成功更新后,QIAxcel ScreenGel 会自动连接到仪器。

4. 按照[安装 QIAxcel 凝胶卡夹和智能钥匙](#)中的说明安装要使用的 QIAxcel 凝胶卡夹。

提示:您可以在流程界面左侧的状态信息面板中检查试剂盒状态。有关详细信息,请参阅[状态信息面板](#)章节。

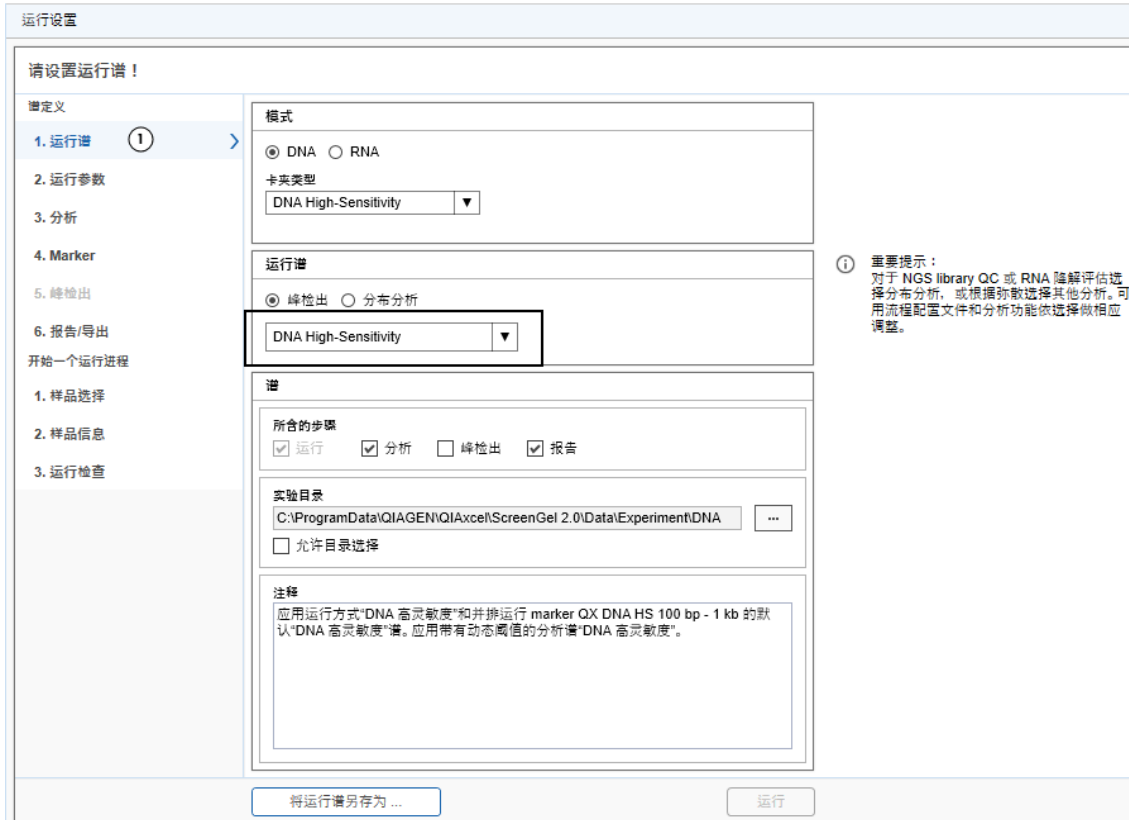
5. 按照[加载缓冲液槽](#)中的说明,将包含 QX Alignment Marker 的缓冲液槽放到缓冲液槽支架上。

6. 将 (位置 A 的) 样品条或 96 孔板放到样本板支架上。

7. 关闭样本门。

提示:如果仪器门关闭,缓冲液槽在大约 5 分钟后自动移动到 **Wash Park** 位置。

8. 在 QIAxcel ScreenGel 的流程界面中,在流程配置文件屏幕中选择一个流程配置文件 (1)。流程配置文件下拉列表显示当前模式和试剂盒类型的流程配置文件。QIAxcel ScreenGel 软件配备一组预定义的流程配置文件。首先,选择最适合您的样品类型的流程配置文件。



提示 : 流程配置文件下拉列表不会同时显示包含峰检出和分布分析选项的配置文件。如果列表中缺少一个配置文件, 请从流程配置文件下拉列表上方选择 **Peak Calling** (峰检出) 或 **Distribution Analysis** (分布分析) 按钮。

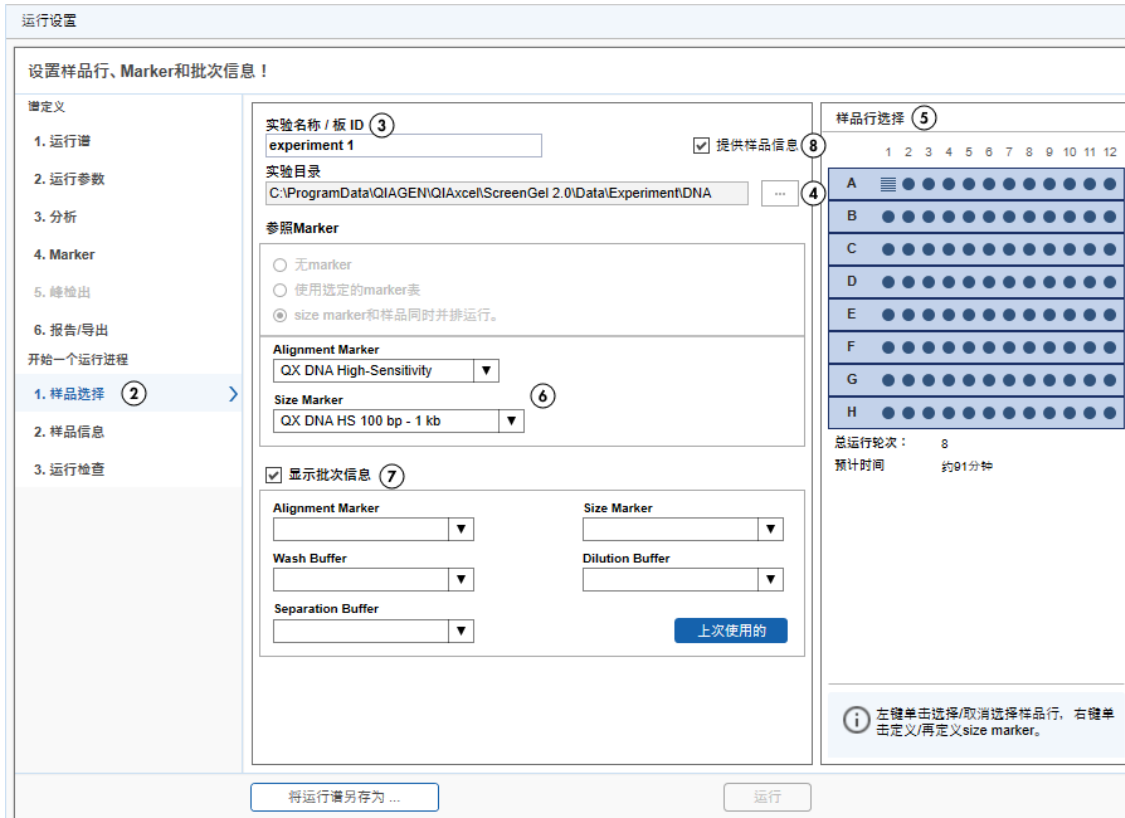
此设置针对特定用户。当您在包含峰检出或分布分析选项的 **Analysis** (分析) 界面中打开一个实验进行分析时, 它可能会自动更改。

提示 : 选择 **NewProcessProfile** (新流程配置文件), 从头开始创建一个流程配置文件。选择后, 系统将显示 **NewProcessProfile** (新流程配置文件)。这仅适用于角色为开发人员或管理员的用户。但是, 选择一个接近您需求的预定义流程配置文件并对其稍加更改可能更方便。

9. 可选 : 根据需要修改流程配置文件选项, 具体操作如 [流程配置文件选项](#) 章节所述, 这里还介绍了对操作人员用户角色的限制。

提示 : 如果流程配置文件允许, 可以在样品选择屏幕中调整实验目录、marker 和样品行。这些调整将覆盖流程配置文件中定义的选项, 因此只有当您希望保存这些调整以便重复使用时, 才在流程配置文件中修改这些选项。

10. 可选 : 切换到样品选择屏幕 (2)。



11. 可选 :更改板 ID (3)。

提示 :实验名称 /板 ID 将用于命名此流程的所有结果 ,用于实验中存储样品数据以及生成的报告 /导出文件。因此 ,需要一个唯一的实验名称 /板 ID。有关更多信息 ,请参见[运行参数和结果结构](#)。

提示 :作为实验名称 /板 ID 的输入 ,软件仅允许字母数字字符。不能使用特殊字符 ,如 /& %\$ ' " @* + ~ # = < > | ; , 等。软件在开始和结束时自动移除空白。

提示 :流程结束后 ,无法修改实验名称 /板 ID。

提示 :如果选择了设置选项生成实验名称 /板 ID ,系统将根据设置中指定的规则自动生成实验名称 /板 ID。有关更多信息 ,请参阅[设置](#)章节。但是 ,在开始运行之前 ,可以修改自动生成的实验名称 /板 ID。

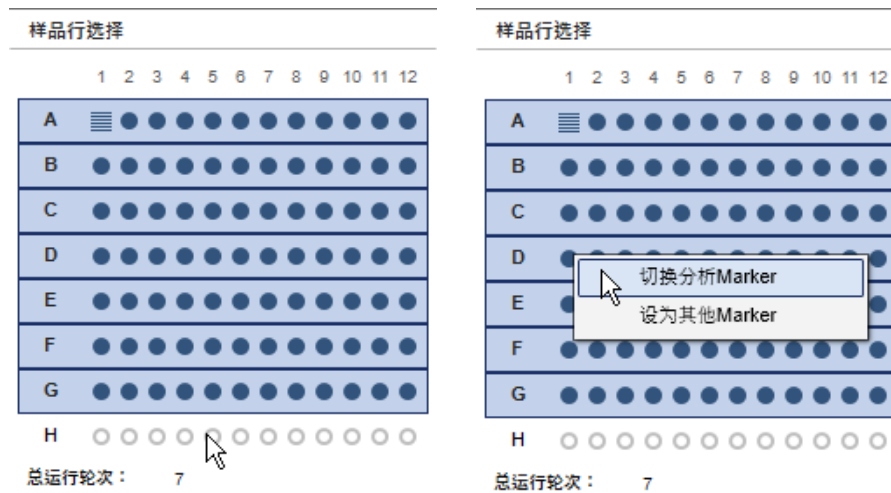
12. 可选 :调整将保存实验的目录 (4)。

提示 :这可以是网络上的目录。但是 ,在此过程中 ,实验总是首先保存到本地目录 (请参阅[设置](#)) ,然后在此过程完成后复制到此处定义的实验目录。

提示 :只有在流程配置文件允许的情况下 ,才能在此处更改实验目录 (参见[选择一般流程选项](#)) ;但是 ,您可以切换到流程配置文件屏幕进行修改。

13. 可选 :更改要处理的样品行的选择 (5) 。如果要处理的行数少于运行参数屏幕中指定的行数 ,请使用此选项。左键单击要取消选择 /选择的行。

可选 :通过右键单击新 marker 位置 ,更改实验板上 size marker 的位置。然后 ,从上下文菜单中选择 **Toggle Analysis Marker** (切换分析 Marker) 选项。如果取消选择样品行 H ,则此 size marker 将用于处理过程中的自动分析。



提示 :只有在流程配置文件允许的情况下,才能在此步骤中更改样品行或 size marker 位置 (参见[选择运行参数](#));但是,您可以切换到运行参数屏幕进行修改。

提示 :无法取消选择包含 size marker 的行。

可选 :如果样品板中有其他 size marker,请右键单击该位置,然后从出现的上下文菜单中选择 **Set As Additional Marker** (设置为其他 Marker) 选项。此时会出现一个旋转的阶梯符号。再次右键单击它,然后从上下文菜单中选择 **Size Marker Name** (Size Marker 名称)。此信息可用于手动分析,但不会用于处理过程中的自动分析。

14. 可选 :根据需要在 **Size Marker** 和 **Alignment Marker** 下拉列表中选择 size marker 和 alignment marker (6)。此信息将用于处理过程中的自动分析。

提示 :如果选择了无 **Marker** 选项,则请选择准备好的 alignment marker。如果您未在 **Alignment Marker** 下拉列表中选择 alignment marker,则稍后必须在运行检查屏幕中确认警告。

15. 可选 :通过选中显示批次信息框,提供缓冲液和 marker 的批次信息。(7)。

对于每个批次类型,最多可单独存储五条上次使用的批次信息。可以从下拉列表中选择这些最近使用的值,以便再次使用。或者,可以在组合框的编辑字段中键入批号。通过单击上次使用的按钮,恢复上次使用的批次信息组合。

提示 :只有在设置中选择了为缓冲液批次 ID 或 **Marker** 批次 ID 启用输入字段选项时,此选项才可用 (参见[设置](#))。

16. 可选 :如果要提供样品信息,请选中提供样品信息框 (8)。否则,前进到第 18 步。

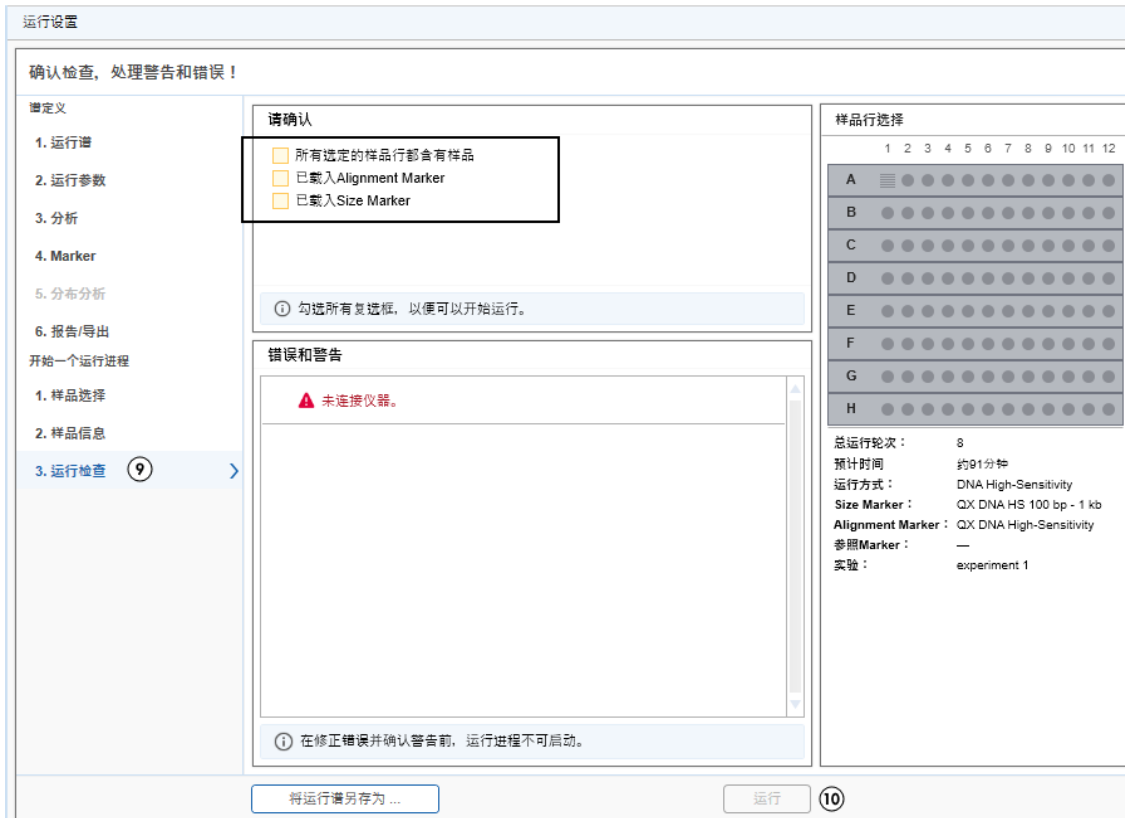
实验名称 / 板 ID

experiment 1 提供样品信息

17. 可选 :在样品信息屏幕中提供样品信息,可以手动输入或从文件导入。有关详细信息,请参阅[提供样品信息](#)章节,或单击网格中的一个位置并按 **F1** 键。

提示 :必须在样品选择屏幕中选中提供样品信息框才能访问此屏幕。

18. 切换到运行检查屏幕 (9)。确认所有复选框。解决警告和错误指示的问题。



提示 :只有在确认所有运行检查且未显示任何错误时 ,才能启动该流程。必须通过消除警告的原因来确认或移除警告。

提示 :开发人员或管理员用户可以确认未校准的试剂盒和红色标记的参照 marker (操作人员可以确认黄色标记)。

提示 :如果运行按钮仍处于停用状态 ,请检查[状态信息面板](#)中的试剂盒和仪器状态。

19.通过单击 **Run** (运行)按钮启动该流程 (10)。

流程向导将关闭 ,并显示当前处理的每一行的预览。仪器执行的操作显示在左侧的仪器状态面板中。预览下方的进度条显示整个流程的进度和估计的剩余流程时间。

根据报告设置 ,可能会显示生成的报告。

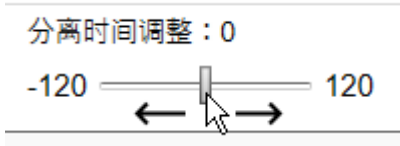
提示 :在 QIAxcel Connect 运行期间打开试剂盒门或样本门将导致系统停止。进程将停止且无法恢复。没有为当前处理的行存储样品数据。仅为已完成的行存储样品数据。未执行分析、峰检出或报告 /导出。因此 ,存储的样品数据仅包含原始数据。

流程运行期间的操作 :

- 通过单击相应的选项卡 ,可以在凝胶图像和电泳图预览之间切换。



- 也可以选择调整分离时间。为执行此操作，请移动预览下方的调整分离时间滑块。将其移至最左侧将使分离时间缩短 120 秒，将其移至最右侧将使分离时间延长 120 秒。移动滑块对正在进行的分离以及过程中的所有后续分离都有效。



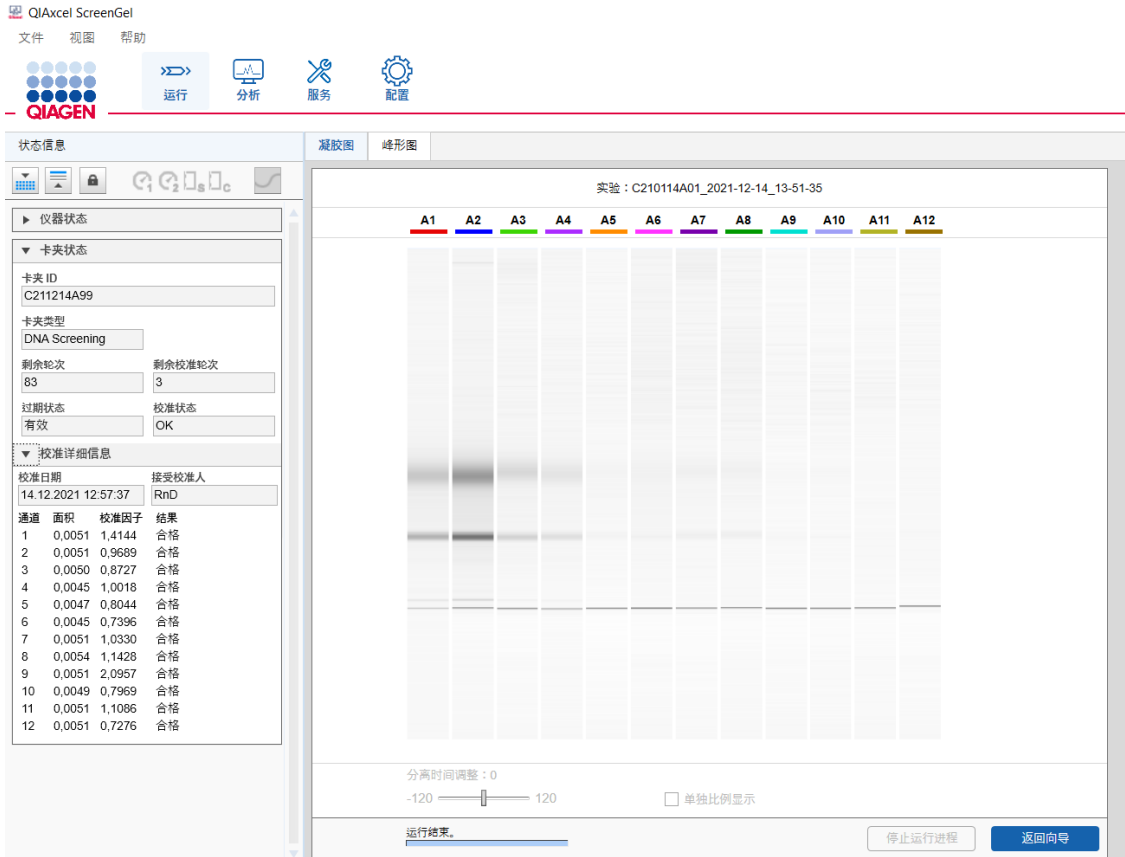
提示：单击 **Run** (运行) 按钮开始下一个流程时，滑块将自动重置到中间位置，而分离时间将按照运行方式中的定义进行应用。

- 也可以选择打开 / 关闭单独缩放复选框，以根据所有样品的整体最大信号高度调整颜色。有关单独缩放的更多信息，请参见[凝胶图视图](#)。单独缩放复选框最初设置为关闭。
- 通过单击预览下方的 **STOP** (停止) 按钮，可以停止流程。

提示：如果仪器电机当前正在运行，则流程将在运行后停止。

提示：没有为当前处理的行存储样品数据。仅为已完成的行存储样品数据。未执行分析、峰检出或报告 / 导出指令。因此，存储的样品数据仅包含原始数据。

流程完成后的操作：



- 通过单击预览下方的 **Back to Wizard** (返回向导) 按钮, 可以启动下一个流程。
- 切换到 **Analysis** (分析) 界面以检查样品数据。有关更多信息, 请分别参阅 [界面](#)、[操作样品和实验](#) 和 [查看样品数据](#) 章节。单击 **Back to Wizard** (返回向导) 按钮, 以返回流程界面并启动下一个流程。

提供样品信息

如需访问样品信息屏幕,请选中样品选择屏幕中的提供样品信息复选框。

使用样品信息屏幕可以:

- 输入样品信息,通常是样品 ID
- 输入备注
- 从文件中导入所有板位置的样品信息和备注
- 保存样品信息(无备注),以便以后重复使用

进入样品信息步骤后,样品信息网格将自动激活。如需切换到样品注释,请单击 **Sample Comments** (样品注释) 选项卡。如需切换回样品信息网格,请单击 **Sample Information** (样品信息) 选项卡。

The screenshot shows a software interface with two tabs: "样品信息" (Sample Information) and "样品注释" (Sample Comments). The "Sample Information" tab is active, displaying a grid with 12 columns (labeled 1-12) and 8 rows (labeled A-H). A tooltip is visible over cell A1, containing the text: "100bp", "2.5 kb", "(20 ng/ul)", and "sample info A2". At the bottom of the grid, there are three buttons: "导入" (Import), "另存为..." (Save As...), and "重置样品信息" (Reset Sample Information).

提示: size marker 位置以“梯形”符号标记,如位置 A1 所示。

编辑样品信息

如需手动提供样品信息,请在网格中输入样品信息。位置 **A1**在默认情况下已预先选择。按 **Enter** 或 **Tab** 键确认每个位置的信息,将为下一次输入自动选择下一个位置。如需为特定位置提供样品信息,请单击该位置并输入样品信息。

样品信息网格支持自动增量功能。如需对样品信息文本进行连续编号:

1. 在左上角的单元格中写入主要样品信息。
2. 拖动单元格边框右下角的黑色小正方形,将选择范围扩大到所有需要的单元格。
3. 松开选择正方形。所有选定的单元格将填充第 1 步中输入的主要样品信息。单元格将从数字 1 开始连续编号。

如需在样品信息网格中导航,请使用箭头键和 **Tab/Shift+Tab**键 (就像在 Microsoft Excel[®] 表格中一样)。

如需选择多个单元格:

- 从一个或多个选定的单元格开始,按 **Ctrl** 并左键单击单元格,将其添加到选定区域或从中移除。
- 左键单击单元格,从光标所在的单元格开始拖动,选择一个矩形区域的单元格。

如需将一个选定单元格的文本复制到多个单元格中:

1. 选择 (源)单元格。
2. 使用上下文菜单项 **Copy** (复制)或按 **Ctrl-C** 组合键,将文本复制到剪贴板中。
3. 选择目标单元格。
4. 右键单击其中一个选定单元格,但不是光标所在的单元格,然后使用上下文菜单项粘贴。文本将从剪贴板粘贴到所有选定的单元格中。此外,粘贴文本后,第一个选定单元格仍将突出显示。

如需复制一行:

1. 选择您想要复制的列的所有单元格。
2. 使用上下文菜单项 **Copy** (复制)将所有选定单元格的文本复制到剪贴板中。

提示: **Ctrl-C** 组合键仅捕获最后选定单元格的文本。

3. 左键单击要粘贴文本的列的第一个单元格。
4. 使用上下文菜单项 **Paste** (粘贴)或按 **Ctrl-V** 组合键。剪贴板中的单元格将从上一步选择的单元格开始粘贴到列中。

提示:同样,也可以复制行或其他选定区域。如需开始粘贴,请单击左侧最上面的单元格。

如需从 **Microsoft Excel** 表格复制多个单元格:

1. 将 **Microsoft Excel** 表格中的单元格复制到剪贴板中。
2. 在样品信息屏幕中,单击要粘贴的最左侧的单元格。
3. 使用上下文菜单项 **Paste** (粘贴)或按 **Ctrl-V** 组合键。剪贴板中的单元格将从上一步选择的单元格开始粘贴到单元格中。

样品信息		样品注释										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	sample information for A1	sample information for sample										
B	sample information for B1	sample information for sample										
C	sample information for C1	sample information for sample										
D	sample information for D1	sample information for sample										
E	sample information for E1	sample information for sample										
F	sample information for F1	sample information for sample										
G	sample information for G1	sample information for sample										
H	sample information for H1	sample information for sample										

提示 :如果粘贴文本的长度超过最大值 (30), 单元格背景将改变 , 如样品列 B 所示。

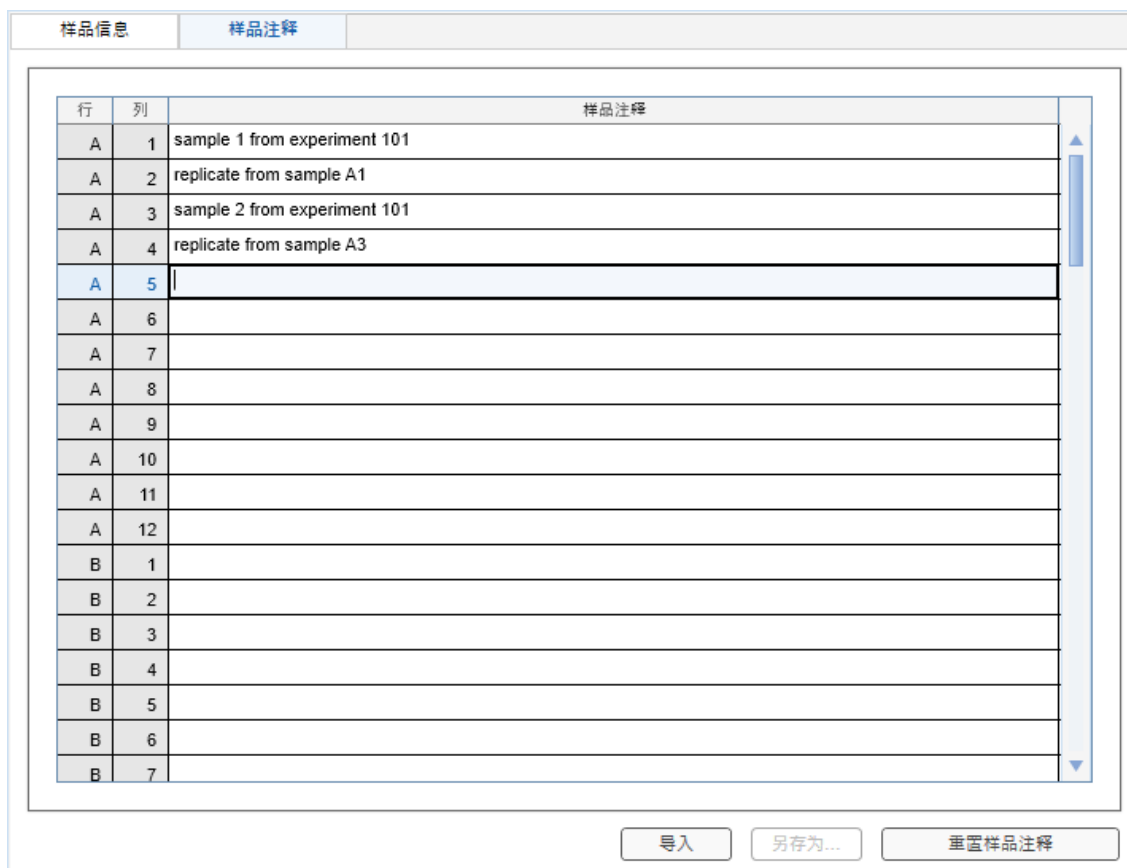
如需清除样品信息 , 请单击重置样品信息按钮。

提示 :允许修改样品信息的用户 (参见[用户管理](#)) 可以在运行后使用实验浏览器的上下文菜单编辑样品信息。在分析界面中 , 在实验浏览器中选择样品 , 右键单击样品并选择上下文菜单选项修改样品信息 , 然后输入新的样品信息。

编辑样品注释

如需输入样品注释 , 请单击 **Sample Comments** (样品注释) 。如需为特定位置输入注释 , 请单击 **Sample Comments** (样品注释) 选项卡中的相关单元格并输入文本。

如需按行或列对孔板位置进行排序 , 请分别单击列标题行和列。



如需将注释从一个单元格复制到另一个单元格中：

1. 单击 (源) 单元格。
2. 使用鼠标或在使用结束键、左箭头键或右箭头键的同时按住 **Shift** 键以选择要复制的文本。
3. 选择上下文菜单项复制或按 **Ctrl-C** 组合键，将文本复制到剪贴板中。
4. 单击目标单元格。
5. 选择上下文菜单项粘贴或按 **Ctrl-V** 组合键。文本将从剪贴板粘贴到单元格中。

如需清除所有样品注释，请单击 **Reset Sample Comment (重置样品注释)** 按钮。

样品注释也可以与样品信息一起从文件中导入。

提示：样品注释仅限 **150** 个字符。

导入样品信息

QIAxcel ScreenGel 软件可以从文件中导入样品信息, 无论是否包含样品注释。支持三种文件类型: Microsoft Excel 文件 (Excel 97–2003 Workbook (*.xls)、Excel Workbook 2007–2010 (*.xlsx))、QIAGEN 架文件和 QIAGEN qdef 文件, QIA Symphony® 和 QIAgility® 应用中使用的 QIAGEN 数据交换格式。

提示: QIAGEN 架文件格式不支持样品注释。

如需从文件中导入样品信息和/或样品注释, 请单击 **Import** (导入) 选项。在出现的对话框下部, 选择要导入的文件类型。该对话框列出了此类型的所有可用文件。或者, 导航到存储样品信息的目录, 选择该文件并单击 **OK** (确定)。导入的数据将覆盖以前提供的所有样品信息和注释。

提示: 通过选择 **Open Data Directory** (打开数据目录), 然后选择样品信息, 可以在文件菜单下找到所有文件类型的示例。

提示: 如果选择了设置选项防止修改导入的样品信息, 则导入的样品信息为只读 (参见 [设置](#))。

如需从 Microsoft Excel 文件中导入样品信息, 可以使用以下选项:

按行	如果 Microsoft Excel 文件中的样品列表遵循以下顺序, 请选择此选项: A1、A2、...、A12、B1、B2、...、B12、...、H1、...、H12。必须在第一列中列出所有样品名称, 从表格的第一行开始。文件中必须列出所有板位置的样品名称。应在第二列中列出可选样品注释。
按列	如果 Microsoft Excel 文件中的样品列表遵循以下顺序, 请选择此选项: A1、B1、...、H1、A2、B2、...、H2、...、A12、...、H12。必须在第一列中列出所有样品名称, 从表格的第一行开始。文件中必须列出所有板位置的样品名称。应在第二列中列出可选样品注释。
矩阵	如果 Microsoft Excel 文件中的样品信息是以表格中 A1 到 L8 单元格的矩阵格式写入, 请选择此选项。即: 第一行中的 A1、A2、...、A8, 以及第一列中的 A1、B1、...、H1。 此选项不支持样品注释。

提示: QIAxcel ScreenGel 从 Microsoft Excel 文件按字母顺序排列的所有工作表中的第一个工作表导入样品信息。也就是说, 如果重命名 Microsoft Excel 文件的工作表, 请确保在按工作表名称的字母顺序排列时, 将相关样品信息输入到将首先出现的工作表中。

保存样品信息

如需以架文件格式保存提供的样品信息供以后重复使用, 请单击 **Save as** (另存为) 按钮。在生成的对话框中, 导航到应存储样品信息的目录, 输入唯一的文件名, 然后单击 **OK** (确定)。

提示: 如果一个或多个单元格包含超过 30 个字符, 则 **Save as** (另存为) 按钮将被禁用。

提示: QIAGEN 架文件格式不支持样品注释。

样品信息

进入样品信息步骤后, 样品信息网格将自动激活。如需切换到样品注释, 请单击 **Sample Comments** (样品注释) 选项卡。如需切换回样品信息网格, 请单击 **Sample Information** (样品信息) 选项卡。

样品信息		样品注释										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	100bp -2.5 kb (20 ng/ul)	sample info A2										
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

提示 :size marker 位置以 '梯形' 符号标记 ,如位置 A1 所示。

选择以下主题之一：

- [编辑样品信息](#)
- [复制/粘贴样品信息](#)
- [从文件导入样品信息](#)
- [保存样品信息以便重复使用](#)
- [编辑样品注释](#)

编辑样品信息

编辑样品信息

如需手动提供样品信息,请在网格中输入样品信息。位置 **A1**在默认情况下已预先选择。按 **Enter** 或 **Tab** 键确认每个位置的信息,将为下一次输入自动选择下一个位置。如需为特定位置提供样品信息,请单击该位置并输入样品信息。

样品信息网格支持自动增量功能。如需对样品信息文本进行连续编号：

1. 在左上角的单元格中写入主要样品信息。

2. 拖动单元格边框右下角的黑色小正方形,将选择范围扩大到所有需要的单元格。
3. 松开选择正方形。所有选定的单元格将填充第 1 步中输入的主要样品信息。单元格将从数字 1 开始连续编号。

如需在样品信息网格中导航,请使用箭头键和 **Tab/Shift+Tab**键 (就像在 Microsoft Excel[®] 表格中一样)。

如需选择多个单元格:

- 从一个或多个选定的单元格开始,按 **Ctrl** 并左键单击单元格,将其添加到选定区域或从中移除。
- 左键单击单元格,从光标所在的单元格开始拖动,选择一个矩形区域的单元格。

如需将一个选定单元格的文本复制到多个单元格中:

1. 选择 (源) 单元格。
2. 使用上下文菜单项 **Copy** (复制) 或按 **Ctrl-C** 组合键,将文本复制到剪贴板中。
3. 选择目标单元格。
4. 右键单击其中一个选定单元格,但不是光标所在的单元格,然后使用上下文菜单项粘贴。文本将从剪贴板粘贴到所有选定的单元格中。此外,粘贴文本后,第一个选定单元格仍将突出显示。

如需复制一列:

1. 选择您想要复制的列的所有单元格。
2. 使用上下文菜单项 **Copy** (复制) 将所有选定单元格的文本复制到剪贴板中。

提示: **Ctrl-C** 组合键仅捕获最后选定单元格的文本。

3. 左键单击要粘贴文本的列的第一个单元格。
4. 使用上下文菜单项 **Paste** (粘贴) 或按 **Ctrl-V** 组合键。剪贴板中的单元格将从上一步选择的单元格开始粘贴到列中。

提示: 同样,也可以复制行或其他选定区域。如需开始粘贴,请单击左侧最上面的单元格。

如需从 **Microsoft Excel** 表格复制多个单元格:

1. 将 **Microsoft Excel** 表格中的单元格复制到剪贴板中。
2. 在样品信息屏幕中,单击要粘贴的最左侧的单元格。
3. 使用上下文菜单项 **Paste** (粘贴) 或按 **Ctrl-V** 组合键。剪贴板中的单元格将从上一步选择的单元格开始粘贴到单元格中。

样品信息		样品注释										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	sample information for A1	sample information for sample										
B	sample information for B1	sample information for sample										
C	sample information for C1	sample information for sample										
D	sample information for D1	sample information for sample										
E	sample information for E1	sample information for sample										
F	sample information for F1	sample information for sample										
G	sample information for G1	sample information for sample										
H	sample information for H1	sample information for sample										

提示 :如果粘贴文本的长度超过最大值 (30), 单元格背景将改变 , 如样品列 B 所示。

如需清除样品信息 , 请单击重置样品信息按钮。

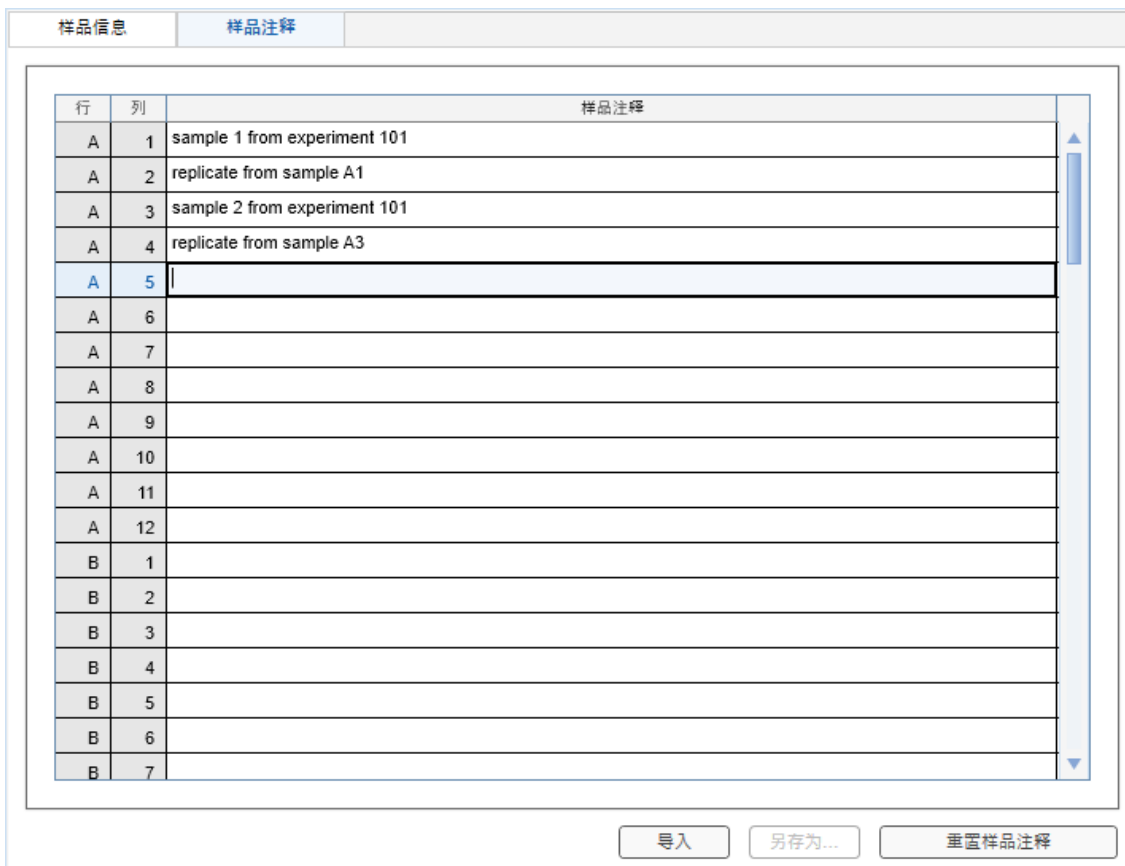
提示 :允许修改样品信息的用户 (参见[用户管理](#))可以在运行后使用实验浏览器的上下文菜单编辑样品信息。在分析界面中, 在实验浏览器中选择样品, 右键单击样品并选择上下文菜单选项修改样品信息, 然后输入新的样品信息。

编辑样品注释

编辑样品注释

如需输入样品注释, 请单击 **Sample Comments** (样品注释)。如需为特定位置输入注释, 请单击 **Sample Comments** (样品注释) 选项卡中的相关单元格并输入文本。

如需按行或列对孔板位置进行排序, 请分别单击列标题行和列。



如需将注释从一个单元格复制到另一个单元格中：

1. 单击 (源) 单元格。
2. 使用鼠标或在使用结束键、左箭头键或右箭头键的同时按住 **Shift** 键以选择要复制的文本。
3. 选择上下文菜单项复制或按 **Ctrl-C** 组合键，将文本复制到剪贴板中。
4. 单击目标单元格。
5. 选择上下文菜单项粘贴或按 **Ctrl-V** 组合键。文本将从剪贴板粘贴到单元格中。

如需清除所有样品注释，请单击 **Reset Sample Comment (重置样品注释)** 按钮。

样品注释也可以与样品信息一起从文件中导入。

提示：样品注释仅限 **150** 个字符。

导入样品信息

导入样品信息

QIAxcel ScreenGel 软件可以从文件中导入样品信息, 无论是否包含样品注释。支持三种文件类型: Microsoft Excel 文件 (Excel 97–2003 Workbook (*.xls)、Excel Workbook 2007–2010 (*.xlsx))、QIAGEN 架文件和 QIAGEN qdef 文件, QIASymphony® 和 QIAgility® 应用中使用的 QIAGEN 数据交换格式。

提示: QIAGEN 架文件格式不支持样品注释。

如需从文件中导入样品信息和 / 或样品注释, 请单击 **Import** (导入) 选项。在出现的对话框下部, 选择要导入的文件类型。该对话框列出了此类型的所有可用文件。或者, 导航到存储样品信息的目录, 选择该文件并单击 **OK** (确定)。导入的数据将覆盖以前提供的所有样品信息和注释。

提示: 通过选择 **Open Data Directory** (打开数据目录), 然后选择样品信息, 可以在文件菜单下找到所有文件类型的示例。

提示: 如果选择了设置选项防止修改导入的样品信息, 则导入的样品信息为只读 (参见 [设置](#))。

如需从 Microsoft Excel 文件中导入样品信息, 可以使用以下选项:

按行	如果 Microsoft Excel 文件中的样品列表遵循以下顺序, 请选择此选项: A1、A2、...、A12、B1、B2、...、B12、...、H1、...、H12。必须在第一列中列出所有样品名称, 从表格的第一行开始。文件中必须列出所有板位置的样品名称。应在第二列中列出可选样品注释。
按列	如果 Microsoft Excel 文件中的样品列表遵循以下顺序, 请选择此选项: A1、B1、...、H1、A2、B2、...、H2、...、A12、..H12。必须在第一列中列出所有样品名称, 从表格的第一行开始。文件中必须列出所有板位置的样品名称。应在第二列中列出可选样品注释。
矩阵	如果 Microsoft Excel 文件中的样品信息是以表格中 A1 到 L8 单元格的矩阵格式写入, 请选择此选项。即: 第一行中的 A1、A2、...、A8, 以及第一列中的 A1、B1、...、H1。 此选项不支持样品注释。

提示: QIAxcel ScreenGel 从 Microsoft Excel 文件按字母顺序排列的所有工作表中的第一个工作表导入样品信息。也就是说, 如果重命名 Microsoft Excel 文件的工作表, 请确保在按工作表名称的字母顺序排列时, 将相关样品信息输入到将首先出现的工作表中。

保存样品信息

保存样品信息

如需以架文件格式保存提供的样品信息供以后重复使用, 请单击 **Save as** (另存为) 按钮。在生成的对话框中, 导航到应存储样品信息的目录, 输入唯一的文件名, 然后单击 **OK** (确定)。

提示: 如果一个或多个单元格包含超过 30 个字符, 则 **Save as** (另存为) 按钮将被禁用。

提示: QIAGEN 架文件格式不支持样品注释。

修改运行谱

提示 :只有分配的角色为管理员、开发人员和操作人员的用户才能修改流程配置文件。角色为操作人员的用户将有所限制,例如他们无法保存修改后的流程配置文件。本手册对适用的限制进行了注释。

如需修改流程配置文件,请按以下步骤操作:

1. 启动流程界面。

如果未打开,请单击 **Process** (流程) 界面图标切换到流程界面。选择流程配置文件 (1) 屏幕。

运行设置

请设置运行谱!

谱定义

- 1. 运行谱 >
- 2. 运行参数
- 3. 分析
- 4. Marker
- 5. 峰检出
- 6. 报告/导出

开始一个运行进程

- 1. 样品选择 ⚠
- 2. 样品信息
- 3. 运行检查

模式

DNA RNA

卡夹类型

DNA High-Sensitivity ▼

运行谱

峰检出 分布分析

DNA High-Sensitivity ▼

谱

所含的步骤

运行 分析 峰检出 报告

实验目录

C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\Data\Experiment\DNA ...

允许目录选择

注释

应用运行方式“DNA 高灵敏度”和并行运行 marker QX DNA HS 100 bp - 1 kb 的默认“DNA 高灵敏度”谱。应用带有动态阈值的分析谱“DNA 高灵敏度”。

将运行谱另存为 ...

运行

提示 :如果上一个流程刚刚完成,请单击右下角的 **Back to Wizard** (返回向导) 按钮。

2. 选择需要修改的流程配置文件 (2)。

使用 **Process Profile** (流程配置文件) 下拉列表选择配置文件。

提示 :每个流程配置文件都与特定的试剂盒类型相关。因此 ,系统可以确保只有插入正确类型的试剂盒时才能启动流程 (即数据采集)。

如果未列出您想要选择的流程配置文件 ,请确保选择了正确的试剂盒类型。如果仪器已连接 ,系统会自动检测插入的试剂盒类型。如果要修改流程配置文件以便与其他试剂盒类型一起使用 ,请移除试剂盒 ,或至少移除试剂盒钥匙。选择正确的试剂盒类型。您要修改的流程配置文件现在应包含在**Process Profile** (流程配置文件)下拉列表中。选择流程配置文件并继续。

3. 根据需要更改流程配置文件选项 (3)。



有关详细信息 ,请参见[流程配置文件选项](#)章节。

4. 以新名称保存修改后的流程配置文件 (4)。

单击流程设置下方的 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为)按钮 ,并在出现的对话框中输入新的唯一配置文件名称。

提示 :这仅适用于用户角色为开发人员的用户。

提示 :如果有流程配置文件屏幕包含以黄色突出显示的不完整或不一致的数据 ,则 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为)按钮将被禁用。选择标记的流程配置文件屏幕并更正数据。如果所有数据都正确 ,则 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为)按钮将启用 ,并且可以保存流程配置文件。

提示 :您可以在不保存更改的情况下启动流程或离开 **Process** (流程)界面。QIAXcel ScreenGel 系统不会提醒您保存流程配置文件或嵌入的分析配置文件、报告 /导出配置文件或峰检出指令。如果您离开 **Process** (流程)界面、注销或退出应用程序 ,请保存更改 (如果要重复使用的话)。

运行谱选项

流程配置文件选项分为多个屏幕。如需指定完整的流程配置文件，请按照如下所述的屏幕顺序操作。如需切换到运行参数屏幕，请单击屏幕名称：

运行设置

请设置运行谱！

谱定义

- 1. 运行谱
- 2. 运行参数
- 3. 分析
- 4. Marker
- 5. 峰检出
- 6. 报告/导出

开始一个运行进程

- 1. 样品选择
- 2. 样品信息
- 3. 运行检查

模式

DNA RNA

卡夹类型

DNA Screening ▼

运行谱

峰检出 分布分析

*新运行谱 ▼

谱

所含的步骤

运行 分析 峰检出 报告

实验目录

C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\Data\Experiment\DNA ...

允许目录选择

注释

将运行谱另存为 ...

运行

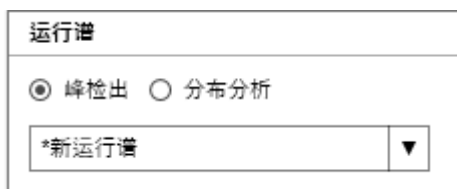
提示 您可以通过单击屏幕名称返回每个屏幕。如果不需要修改，则可以跳过屏幕。

提示 选项不完整或不正确的屏幕以黄色突出显示。无需立即更正，但不能保存或启动不完整或不正确的流程配置文件。

流程配置文件屏幕选项如下所述。

流程配置文件	指定流程范围。除数据采集外,还可以包括其他步骤,例如分析和报告。有关详细信息,请参阅 选择一般流程选项 章节。
运行参数	指定数据采集详细信息,例如使用的运行方式、要处理的行和 size marker 位置。有关详细信息,请参阅 选择运行参数 章节。
分析参数	指定数据采集后用于全自动分析的分析参数。有关详细信息,请参阅 选择分析参数 章节。 提示 :如果分析不在流程范围内,此屏幕将被禁用。
Marker	指定用于分析的 marker、alignment marker 和 size marker。有关详细信息,请参阅 选择 marker 章节。 提示 :如果分析不在流程范围内,此屏幕将被禁用。
峰检出	根据峰结果表格指定峰检出的参数。有关详细信息,请参阅 选择峰检出指令 章节。 提示 :如果峰检出不在流程范围内,此屏幕将被禁用。
分布分析	根据弥散状结果表格指定分布分析的参数。有关详细信息,请参阅 选择分布配置文件 章节。 提示 :如果分布分析不在流程范围内,此屏幕将被禁用。
报告 /导出	指定全自动报告和导出的报告和 /或导出参数,作为流程中的最后一步。有关详细信息,请参阅 选择报告 /导出参数 章节。 提示 :如果报告 /导出不在流程范围内,此屏幕将被禁用。

提示 :只有在相应功能 (峰检出或分布分析)处于活动状态时,峰检出屏幕或分布分析屏幕才可用。如需激活,请选择流程配置文件下拉列表正上方的相应选项。



运行谱

峰检出 分布分析

*新运行谱 ▼

请注意,在特定的时间只能激活一组功能。

选择常规运行进程选项

1. 选择流程配置文件屏幕 (1)。

有关如何选择屏幕的信息, 请参阅[流程配置文件选项](#)屏幕。

2. 指定流程范围 (2)。

选择其他步骤:

分析

在流程中包含分析。这意味着数据采集完成后, 软件会根据**Analysis** (分析) 和 **Marker** 屏幕中设置的流程选项在后台自动分析样品数据 (如[选择分析参数](#)和[选择 marker](#) 章节所述)。

Analysis Parameters (分析参数) 和 **Marker** 屏幕将启用。

峰检出	<p>根据分析峰结果表格,在流程中包含峰检出。这意味着分析后,将根据Peak Calling (峰检出)屏幕中设置的流程选项自动执行峰检出 (如选择峰检出指令章节所述)。</p> <p>提示 :如果分析不在流程范围内,则禁用此步骤。</p> <p>提示 :此选项仅在峰检出功能处于活动状态时可用。如需激活峰检出功能,请从上面的流程配置文件部分选择峰检出。</p>
分布分析	<p>根据弥散状分析结果表格,在流程中包含分布分析。这意味着分析后,将根据Distribution Analysis (分布分析)屏幕中设置的流程选项自动执行分布分析 (如选择分布配置文件章节所述)。</p> <p>提示 :如果分析不在流程范围内,则禁用此步骤。此外,必须在所选的分析配置文件中选择弥散状分析配置文件选项。</p> <p>提示 :在 DNA 模式下,此选项仅在分布分析功能处于活动状态时可用。如需激活分布分析功能,请从上面的流程配置文件部分选择分布分析。</p>
报告	<p>将报告和 /或导出作为流程的最后一步。这意味着软件会自动生成报告并导出数据。</p>

3. 可选 :更改将保存实验的目录 (3)。

提示 :这可以是网络上的目录。但是,在此过程中,实验总是首先保存到本地目录 (请参阅[设置](#)),然后在此过程完成后复制到此处定义的实验目录。

4. 可选 :允许目录选择 (4)。

在准备流程时,选择允许在样品选择屏幕中选择目录的选项。使用此选项,用户角色为操作人员的用户还可以选择保存运行的目录。

5. 可选 :在流程配置文件中添加或编辑提示 (5)。

使用此字段以添加有关配置文件的简短说明或信息。每次选择流程配置文件时都会显示此提示。提示字段限制为最多 2,000 个字符和 25 行。

选择运行参数

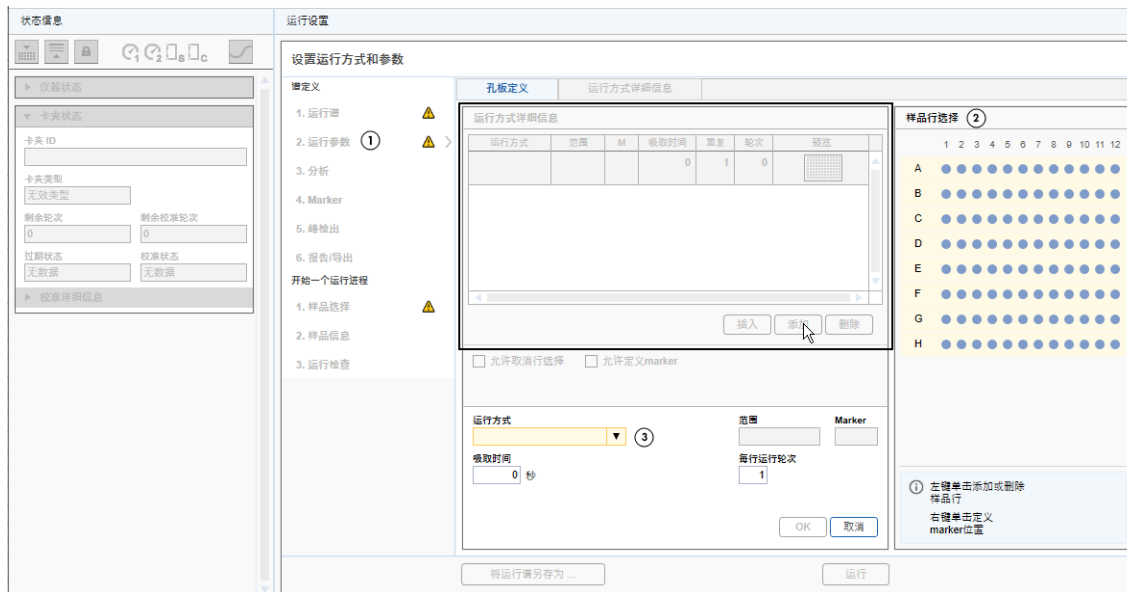
定义必须在运行参数下处理的运行方式和行。选择至少一种运行方式。此外，还可以指定 size marker 的位置。

提示：在处理过程中，将连续处理列表。有关运行参数和结果结构之间相关性的信息，请参阅[运行参数和结果结构](#)章节。

请按以下步骤定义运行参数(1)：

1a. 如果运行方式详细信息列表为空，请单击 **Add** (添加) 按钮开始第一个定义。在运行方式详细信息列表中 出现一个新的空条目。继续执行第 2 步以指定条目。

提示：此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。



1b. 如果运行方式详细信息列表不为空,则有以下选项:

添加	单击 Add (添加) 按钮,在列表底部添加新条目。继续执行第 2 步以指定条目。 提示:此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。
插入	选择新条目的方法是左键单击,然后选择 Insert (插入) 按钮,在选定条目之前插入一个新条目。继续执行第 2 步以指定条目。 提示:此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。
修改	选择您想要修改的条目。继续执行第 2 步以修改条目。
删除	选择您想要删除的条目,然后单击 Delete (删除) 按钮。该条目将从列表中删除。前进到第 6 步。 提示:此选项仅适用于用户角色为开发人员的用户。

2. 选择需要处理的行 (2)。

在右侧的样品行选择视图中,左键单击此视图以将样品行添加到板中或从板中移除。范围字段显示您做出的行选择。

提示:如果以后改进使用分布分析的流程配置文件,请注意以下事项:

- 如果在此屏幕中减少样品行选择中要处理的行,这些行也将在分布分析屏幕中自动移除,以确保一致的流程配置文件。
- 如果稍后添加行,**Distribution Analysis** (分布分析) 屏幕中不会自动调整。

可选:在可编辑字段每行运行数中定义每行运行数。该运行方式将根据您在此处指定的频率进行应用。

3. 可选:定义 size marker 位置。

提示:如果 size marker 要与样品并排运行,则此位置将用于自动分析。

右键单击以定义将包含 size marker 的位置。**Marker** 字段显示所设置 marker 的位置。

提示:在运行方式详细信息列表中,一个条目只能定义一个 size marker 位置。如果要为每行包含 size marker 的孔板运行指定流程配置文件,请在运行方式详细信息列表中分别为每行创建一个条目。

4. 从Method (运行方式)下拉列表中选择适当的运行方式 (3)。

提示 :此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。

提示 :运行方式下拉列表仅包含为其定义流程配置文件的试剂盒类型所允许的运行方式。

提示 :每个 QIAxcel 试剂盒都有许多默认运行方式。有关完整列表,请参阅附录 B。R如需查看所选运行方式的详细信息,请参阅[查看运行方式详细信息](#)章节。

如果需要,请在进样时间可编辑字段中更改进样时间。将应用此时间,而不是运行方式中定义的进样时间。

运行设置

设置运行方式和参数

定义

1. 运行谱
2. 运行参数
3. 分析
4. Marker
5. 峰检出
6. 报告/导出
开始一个运行进程

1. 样品选择
2. 样品信息
3. 运行检查

孔板定义 运行方式详细信息

运行方式详细信息

运行方式	范围	M	吸取时间	重复	轮次	预览
0H1200	A - C,E,G,H	A1	10	1	6	
0H800	D	D12	10	1	1	
0H500	F	F2	5	1	1	

插入 添加 删除

允许取消行选择 允许定义marker

运行方式: 0H1200 范围: A - C,E,G,H Marker: A1

吸取时间: 15 秒 每行运行轮次: 1

* 此方法消耗了卡夹智能钥匙中的 1个运行轮次。

OK 取消

将运行谱另存为 ... 运行

样品行选择

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A

B

C

D

E

F

G

H

左键单击添加或删除样品行
右键单击定义marker位置

5.单击 **OK** (确定) 进行确认。

提示 :定义行并选择运行方式后 ,**OK** (确定) 按钮将立即启用。

指定的参数将显示在运行方式详细信息列表中创建的条目中。

提示 :单击 **Cancel** (取消) ,将放弃在第 2 至 5 步中确定的所有规格。不会创建条目 /不会修改所选条目。

提示 :运行方式详细信息列表中的运行数列包含此条目指定的运行总数 :如果范围为 A -C ,**RpR** (“每行运行数”)为 2 ,则运行数将为 $3 * 2 = 6$ 。

6.重复第 1 至 5 步 ,定义运行方式详细信息列表中的所有条目。

7.可选 :允许取消选择行。

在准备流程的同时 ,选择该选项可在样品选择屏幕中取消选择行。例如 ,此选项可用于准备整个板的流程配置文件 ,但仅运行所需的行。

提示 :此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。

8.可选 :允许 marker 定义。

在准备流程的同时 ,选择该选项可在样品选择屏幕中重新定义 size marker 位置。

提示 :此选项仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。

选择分析参数

提示 :只有在流程配置文件中选择了分析时 ,分析屏幕才会启用。有关详细信息 ,请参阅[选择一般流程选项](#)章节。

指定分析参数 ,如下所示 :

1. 选择一个分析配置文件。

使用**Profile (配置文件)**下拉列表来选择分析配置文件。所选配置文件的分析参数将显示在下拉列表下方。

运行设置

设置分析谱和参数

谱定义

1. 运行谱

2. 运行参数

3. 分析

4. Marker

5. 峰检出

6. 报告/导出

开始一个运行进程

1. 样品选择

2. 样品信息

3. 运行检查

谱定义

*新分析谱 另存为 ...

分析参数

峰 涂片 基因组 DNA

平滑处理过滤器

开始	视图
0,00 min	15 pts

基线过滤器

开始	视图
0,00 min	40 sec

最小间距

开始	数值
0,00 min	0,25 sec

忽略时段

开始	终止

阈值

开始	数值
0,00 min	2,50 S/N

Alignment Marker阈值 10 S/N

定义参数

选择参数

将运行谱另存为 ...

提示 :分析配置文件将用于所有样品的全自动分析。

提示 选择 **NewAnalysisProfile** (新分析配置文件)来从头定义[分析参数](#)。这仅适用于用户角色为开发人员和管理员的用户。

提示 :当前在选定分析配置文件中设置的所有分析参数都将复制到流程配置文件中。对基础分析配置文件的进一步修改不会影响此流程配置文件中的分析参数。这样可以避免流程配置文件发生不必要的更改,并且可以保证流程的稳定性。如果基础分析配置文件中的修改也要包含在此流程配置文件中,请从**Profile** (配置文件)下拉列表中选择修改后的分析配置文件,再次将其包含在内。

2. 可选 :修改分析参数。您可以根据需要在此屏幕中修改分析参数,如[修改分析配置文件](#)章节所述。

提示 :这仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

提示 :如果使用相对迁移时间定义暂停整合间隔,请确保相对迁移时间与 marker 模式相匹配。有关详细信息,请参见[修改分析配置文件](#)。

提示 :这些修改将仅包含在此流程配置文件中。如果修改后的参数也要包含在选定的分析配置文件中,请按以下步骤保存分析配置文件。

3. 可选 :保存修改后的分析参数。

提示 :这仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

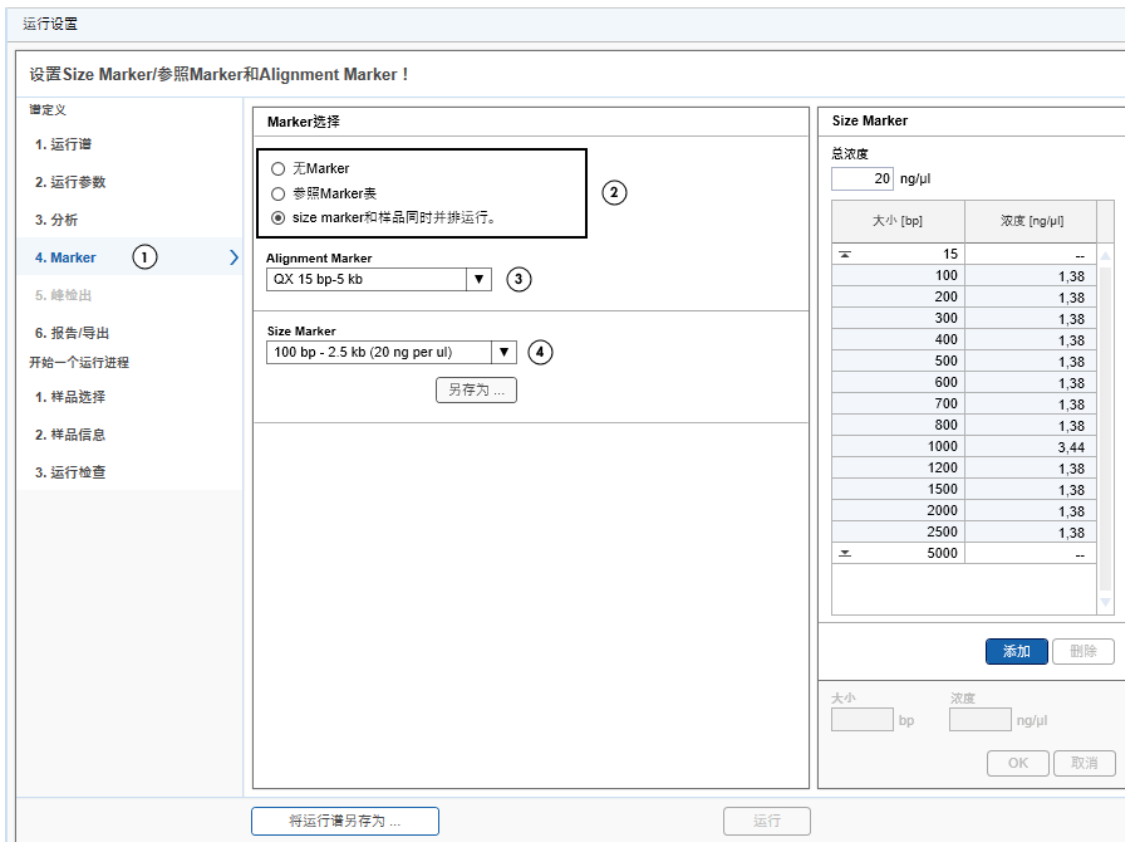
通过单击 **Save as** (另存为)按钮,可以保存修改后的分析参数。此时会出现一个对话框,其中包含选定分析配置文件的名称。您有两个选项:

如果要将修改保存在选定分析配置文件中,请单击 **OK** (确定);输入新的唯一分析配置文件名称,将修改后的分析参数另存为新的分析配置文件,然后单击 **OK** (确定)。此新的分析配置文件的名称及其所有分析参数都将包含在流程配置文件中。

marker

选择

提示 :只有当分析在流程配置文件的范围内时, **Marker** 屏幕才会启用。有关详细信息,请参阅[选择一般流程选项](#)章节。



在 **Marker** 步骤 (1) 中定义运行此流程配置文件时要使用的 marker。

1. 选择一个 size marker 选项 (2)
2. 选择 **Alignment Marker** (3) 和 **Size Marker** (4)

有关 marker 选项的信息, 请参见以下说明:

无 Marker 如果自动分析仅用于峰检测, 请选择此选项。

提示: 分析过程中不会使用任何 size marker, 因此无法确定样品的大小和浓度。

参照 Marker 表

如果要确定大小和 / 或浓度, 请选择此选项。根据先前保存的参照 marker 表确定大小和 / 或浓度。

从参照 **Marker** 表下拉列表中选择要使用的参照 marker 表。

提示: 为确保兼容性, 下拉列表仅包含使用此流程配置文件中定义的相同运行方式处理其 size marker 的参照 marker 表。若无兼容的参照 marker 表, 则系统会将下拉列表标记为无效和空白。在这种情况下, 将 size marker 与样品并行运行流程或从一个流程创建参照 marker 表 (参阅 [创建参照 marker](#) 一节)。

提示 :如果当前未插入试剂盒 ,系统将无法检查选定参照 marker 表的兼容性。下拉列表将会标记为无效和空白 ,或者仅包含以前选择的参照 marker 表。插入配置文件要处理的试剂盒 ,并选择与此试剂盒兼容的参照 marker 表以及在此流程配置文件中定义的运行方式。

提示 :参照 **Marker** 表下拉框右侧的符号含义详见下表 :

●	选定的参照 marker 表完全兼容。 这意味着作为参照 marker 表的 size marker 的操作时间点距离本次使用当前插入的试剂盒以及与此流程配置文件中定义的相同运行方式的时间点不到 90 天 (DNA)/60 天 (RNA)。
●	作为参照 marker 表的 size marker 的操作时间点距离本次使用当前插入的试剂盒与此流程配置文件中定义的相同运行方式的时间点超过了 90 天 (DNA)/60 天 (RNA)。
●	作为参照 marker 表的 size marker 使用与此流程配置文件中定义的相同运行方式操作 ,但使用的试剂盒并不是当前插入的试剂盒。
●	参照 marker 表与此流程配置文件中定义的运行方式不兼容。如果在运行参数屏幕中更改了运行方式 ,并且参照 marker 表尚未进行相应的更改 ,则可能发生这种情况。从下拉列表中选择另一个与新选择的运行方式兼容的参照 marker 表。

size marker 与样品
并排
运行

如果孔板需要一个 size marker ,则选择此选项。

从 **Size Marker** 下拉列表中选择要使用的 size marker。

可选 :如果需要,请更改右侧 **Size Marker** 表上方 size marker 的总浓度。然后自动重新计算各个片段的浓度。

提示 :这仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

在 **Alignment Marker** 下拉列表中,选择要在缓冲液槽中的 **MARKER1 (M1)** 位置使用的 alignment marker。

提示 :如果运行 size marker 与样品选项并排选择,但未指定 size marker 和 /或 alignment marker ,则 **Marker** 屏幕将被视为无效。

提示 :使用正确的 size marker 将提高大小和浓度确定的准确性。请选择包含的核酸片段与您的目标片段大小接近的 marker。待分析的核酸片段大小必须在 size marker 的最小和最大片段之间。

提示 :此外,alignment marker 的范围必须能涵括 size marker 的范围。如若不然,右侧的 **Size Marker** 表将显示此差异,并以黄色突出显示行,**Marker** 屏幕将被视为无效。

提示 :有关如何定义 size marker 位置的信息,请参阅[选择运行参数](#)章节。

选择峰检出指令

提示 :只有在流程配置文件和配置文件步骤中分别选择了峰检出和分析时,峰检出屏幕才会启用。有关详细信息,请参阅[选择一般流程选项](#)章节。

有关峰检出概念的说明,请参阅[峰检出](#)章节。

定义峰检出指令 :

1. 选择一个峰检出指令。

使用**Peak Calling Instruction** (峰检出指令)下拉列表来选择预定义的峰检出指令。指令定义显示在下拉列表下方。

提示 :当前在选定峰检出指令中设置的所有参数都将复制到流程配置文件中。随后对基础峰检出指令的进一步修改不会影响当前流程配置文件中的峰检出参数。这样可以避免流程配置文件发生不必要的更改,并且可以保证流程的稳定性。如果基础峰检出指令中的修改也要包含在此流程配置文件中,请从**Peak Calling Instruction** (峰检出指令)下拉列表中选择修改后的峰检出指令,再次将其包含在内。

提示 :创建和编辑峰检出指令只能由用户角色为开发人员或管理员的用户执行。

选择 **NewPeakCallingInstruction** (新峰检出指令)来创建新的指令 (仅适用于开发人员和管理员用户)。**Peak Calling** (峰检出)屏幕用黄色警告符号标记,因为新的峰检出指令仍然为空。继续执行第 2 步以定义指令。

2. 修改峰检出指令。可以根据需要在此屏幕中修改峰检出指令,如[修改峰检出指令](#)章节所述。

提示 :这只能由用户角色为管理员或开发人员的用户执行。

提示 :如果峰的位置由相对迁移时间定义,请确保相对迁移时间与 marker 模式相匹配。有关详细信息,请参见[修改峰检出指令](#)。

提示 :这些修改将仅包含在当前的流程配置文件中。如果修改也要包含在选定的峰检出指令中,请按以下步骤保存峰检出指令。

3. 保存修改后的峰检出指令。

通过单击 **Save as** (另存为) 按钮, 可以保存修改后的峰检出指令。此时会出现一个对话框, 其中包含选定峰检出指令的名称。您有两个选项: 1. 如果要修改保存在选定峰检出指令中, 请单击 **OK** (确定); 2. 输入新的唯一峰检出指令名称, 将修改保存到新的峰检出指令中, 然后单击 **OK** (确定)。此新的峰检出指令的名称及其所有参数都将包含在流程配置文件中。

选择分布谱

分布分析在弥散状分析后的流程中自动执行。因此, 例如, 可以在分析屏幕中选择 **NGS** 文库分析 配置文件。此外, 必须在 **Marker** 屏幕中选择 size marker 或参照 marker。有关更多信息, 请参阅 [分布分析](#)。因此, 预定义的分布配置文件作为分布分析包含在流程中。或者, 分布分析可以作为一个步骤包含在流程配置文件中。可以为每个样品行选择和分配分布配置文件。所有选择都列在分布配置文件分配列表中, 其中每行对应一个分布配置文件。

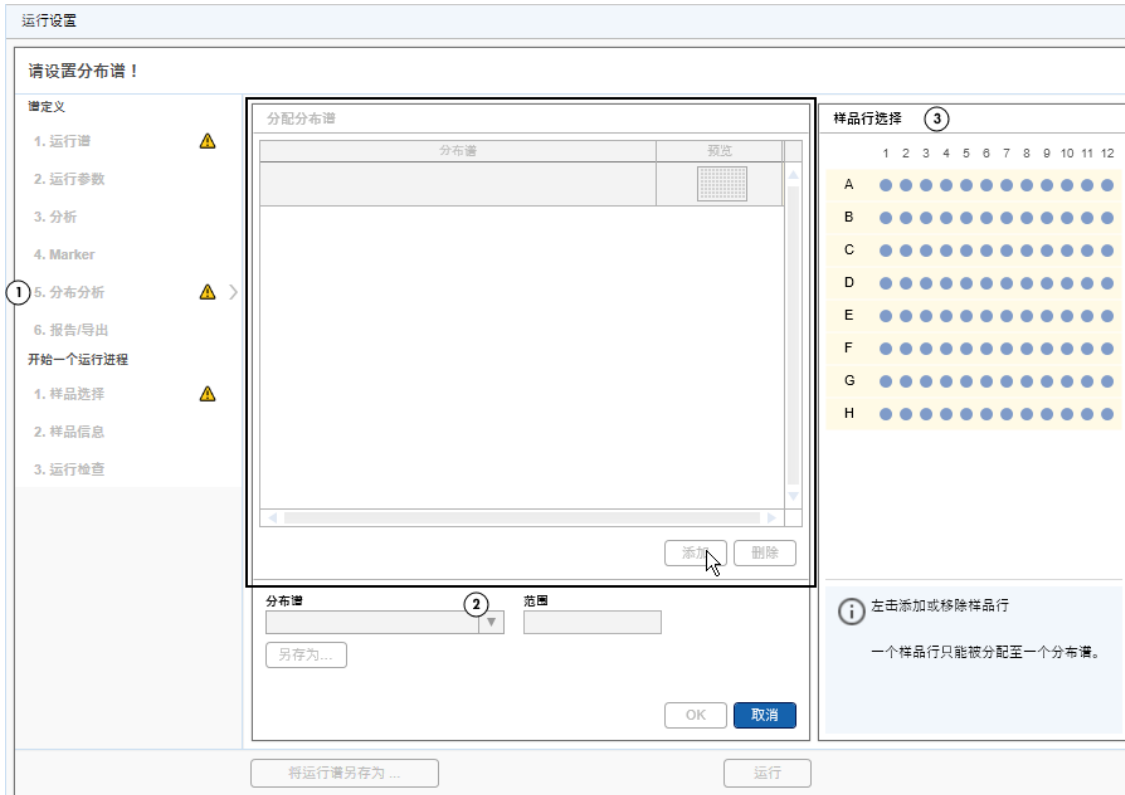
提示: 只有为流程配置文件选择了分析和分布分析时, 流程设置中的此屏幕才会启用。有关详细信息, 请参阅 [选择一般流程选项](#)。

如需选择分布配置文件:

1. 打开配置文件定义的“分布分析”部分 (1)。

1a. 如果分布配置文件分配列表为空, 则请单击 **Add** (添加) 按钮, 进行第一次分配。列表中会出现一个空条目。继续执行第 2 步以指定条目。

提示: 此选项仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。



1b. 如果分布配置文件分配列表不为空,则以下选项可用:

添加 单击 **Add** (添加)按钮,以在列表底部添加一个新分配。继续执行第 2 步以指定分配。

提示:此选项仅适用于开发人员或管理员用户。

修改 选择要修改的分配。继续执行第 2 步以修改分配。

删除 选择分配并单击 **Delete** (删除)按钮,从列表中移除分配。前进到第 4 步。

提示:此选项仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

2. 从 **Distribution Profile** (分布配置文件)下拉列表中选择所需的分布配置文件 (2)。

提示:此选项仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

提示:选定分布配置文件中的所有参数都将在当前的流程配置文件中预先选择。对分布配置文件的进一步修改(例如在 **Analysis** (分析)界面中)将不会影响流程配置文件。这样可以避免流程配置文件发生不必要的更改,并且可以保证流程的稳定性。如果基础分布配置文件中的修改也要包含在此流程配置文件中,请从 **Distribution Profile** (分布配置文件)下拉列表中选择修改后的分布配置文件,再次将其包含在内。

3. 选择要使用分布配置文件分析的样品行 (3)。

在样品行选择面板中,左键单击要选择或取消选择的样品行。范围字段显示所做的样品行选择。可以仅选择流程中要分析的行,即在运行参数屏幕中已选择的行。

提示:无法再选择在分配列表中已分配给分布配置文件的样品行。

提示 :如果在优化流程配置文件的过程中取消选择了要在运行参数中处理的行 ,则这些样品行现在将在此屏幕上自动移除。如果在运行参数 屏幕中添加了行 ,而您也想对添加的行使用分布分析 ,则必须调整此屏幕中的行选择。

4. 单击 **OK (确定)** 进行确认。

提示 :定义行并选择分布配置文件后 ,**OK (确定)** 按钮将立即启用。

指定的参数将显示在分布配置文件分配列表新创建的条目中。

提示 :单击 **Cancel (取消)** 将放弃第 2 步和第 3 步中创建的所有条目。将不创建条目或不会修改所选条目。

5. 重复第 1 步至第 4 步以定义分布配置文件分配列表中的所有分配。

无法在此屏幕中查看或编辑分布配置文件的参数。如需查看或编辑[分布配置文件参数](#) ,请切换到 **Analysis (分析)** 界面。

如果为流程配置文件选择基础分布配置文件后对其进行了修改 ,则分布配置文件的名称前面会有一个 “*”。这表明此流程配置文件将使用的参数与 **Analysis (分析)** 界面中可见的参数不同。如需查看为当前流程配置文件定义的分布配置文件参数 :

1. 选择包含已修改的分布配置文件的行。
2. 单击分布配置文件下拉框下方的 **Save as (另存为)** 按钮 ,并使用新的分布配置文件名称保存分布参数。

提示 :此选项仅适用于用户角色为开发人员或管理员的用户。

3. 切换到 **Analysis (分析)** 界面以检查保存的分布配置文件的参数。
4. 您可以使用[配置](#)界面中的 **Profile Manager** 删除过时的分布配置文件。

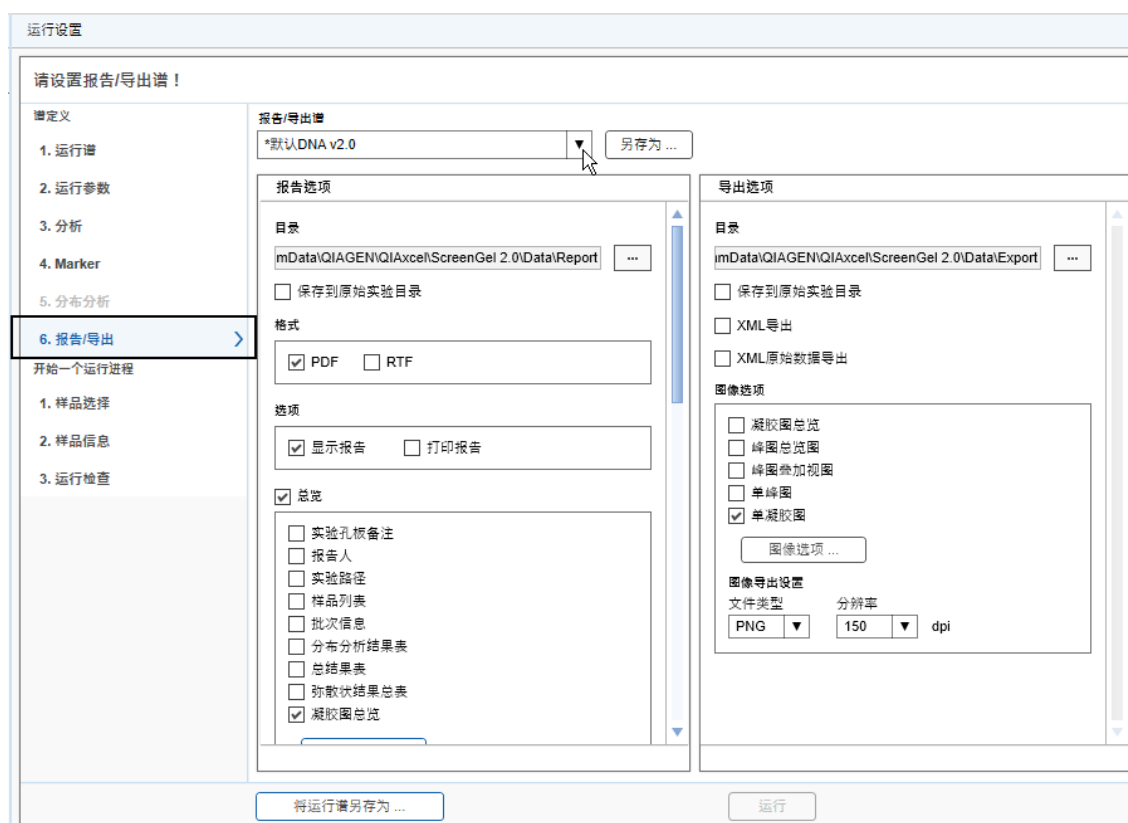
选择报告 /导出参数

提示 :只有当选择报告选项作为流程配置文件中包含的步骤时 ,报告 /导出屏幕才会启用。有关详细信息 ,请参阅[选择一般流程选项](#)章节。

指定报告和导出参数 ,如下所示 :

1. 选择报告 /导出配置文件。

使用**Report/Export Profile** (报告 /导出配置文件)下拉列表来选择报告 /导出配置文件。所选配置文件的参数将显示在下拉列表下方。



提示 :将为流程配置文件预先选择报告 /导出配置文件中的所有报告 /导出参数。对基础报告 /导出配置文件的进一步修改不会影响当前流程配置文件的报告 /导出参数。这样可以避免流程配置文件发生不必要的更改 ,并且可以保证流程的稳定性。如果基础报告 /导出配置文件中的修改也要包含在此流程配置文件中 ,请从**Report/Export Profile** (报告 /导出配置文件)下拉列表中选择修改后的报告 /导出配置文件 ,再次将其包含在内。

提示 :在 **Report/Export Profile** (报告 /导出配置文件)下拉列表中未列出启用使用显示的图像选项的报告 /导出配置文件。此选项仅在分析界面中可用。更多信息 ,请参阅报告 /导出选项章节。

提示 :在 **DNA** 模式下 ,如果 '峰检出'功能处于活动状态 ,则选择了 '分布分析'选项的报告 /导出配置文件不会列在 **Report/Export Profile** (报告 /导出配置文件)下拉列表中。同样 ,如果 '分布分析'功能处于活动状态 ,则不会列出包含所选 '峰检出'选项的报告 /导出配置文件。

2. 修改报告 /导出参数。

在此屏幕中 ,可以根据需要修改报告 /导出参数。更多信息 ,请参阅[报告 /导出选项](#)章节。

提示 :这些修改将仅包含在此流程配置文件中。如果修改后的参数也要包含在选定的报告 /导出配置文件中 ,请按以下步骤保存报告 /导出配置文件。

提示 :只有为报告选择了至少一个格式复选框 (**PDF** 或 **RTF**) 和一个内容选项 (概览或样品详细信息) 时 ,或者选择了一个导出选项时 ,报告 /导出配置文件才适用。如果未进行选择 ,则可能的选项在报告 /导出屏幕中以黄色突出显示。

3. 保存修改后的报告 /导出参数。

提示 :这只能由用户角色为开发人员的用户完成。

通过单击 **Save as** (另存为) 按钮 ,可以保存修改后的报告 /导出参数。此时会出现一个对话框 ,其中包含选定报告 /导出配置文件的名称。您有两个选项 :如果要修改保存在选定报告 /导出配置文件中 ,请单击 **OK** (确定) ;或者输入新的唯一报告 /导出配置文件名称 ,将修改后的报告 /导出参数保存到新的报告 /导出配置文件中 ,然后单击 **OK** (确定) ;或者输入新的唯一报告 /导出配置文件名称 ,将修改后的报告 /导出参数保存到新的报告 /导出配置文件中 ,然后单击 **OK** (确定) 。此新的报告 /导出配置文件的名称及其所有参数都将包含在流程配置文件中。

运行参数和结果结构

本章节通过一个示例描述了过程定义和结果结构之间的关系：

使用 **QIAxcel DNA High Resolution Cartridge**：

- A 和 B 行将使用方法 OM1200 运行两次 ,其中 size marker 在位置 A1
- C 和 D 行将使用方法 OM800 运行 3 次 ,其中相同的 size marker 在位置 C1

两种方法将使用相同的 alignment marker。

参见过程定义的运行参数和样品选择屏幕 (参阅[选择运行参数](#)章节)：

运行方式	范围	M	吸取时间	重复	轮次	预览
OM1200	A,B	A1	10	2	4	
OM800	C,D	C1	10	3	6	

允许取消行选择 允许定义marker

运行方式:
范围:
Marker:
吸取时间: 秒
每行运行轮次:

* 此方法消耗了卡夹智能钥匙中的 1个运行轮次。

由于方法不同 ,定义了两个条目。为每个方法以及每行运行数 (方法详细信息列表中的 **RpR** 列)定义了行和 size marker 位置。在运行列中 ,列出了每个方法的运行总数。

在此过程中 ,软件首先按照 A 和 B 行 (第一次运行)以及 A 和 B 行 (第二次运行)的顺序运行方法 OM1200。然后按照 C 和 D 行 (第一次运行) C 和 D 行 (第二次运行)以及 C 和 D 行 (第三次运行)的顺序运行方法 OM800。

样品行选择

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	☐	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C	☐	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
G	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

总运行轮次： 10
 预计时间 约206分钟

i 左键单击选择/取消选择样品行，右键单击定义/再定义size marker。

样品行选择在运行参数屏幕中显示运行定义的摘要。

此示例中的运行总数 (运行总数) 为 10:

2 次 A 和 B = 4 次运行 (对于方法 OM1200)

3 次 C 和 D = 6 次运行 (对于方法 OM800)

此过程完成后,样品数据将显示在实验浏览器的 **Analysis** (分析) 界面中:

The screenshot displays five experimental runs in a list view. Each run is expanded to show a grid of 12 columns and 2 rows. The rows are labeled A/B or C/D. The columns are numbered 1 to 12. The first two runs are labeled '运行方式 AM320, 行 A, B; 运行 1.' and '运行方式 AM320, 行 A, B; 运行 2.' respectively. The last three runs are labeled '运行方式 AH420, 行 C, D; 运行 1.', '运行方式 AH420, 行 C, D; 运行 2.', and '运行方式 AH420, 行 C, D; 运行 3.' respectively. The grid cells contain blue dots, indicating data points for each run.

该过程生成的所有样品数据组合成一个实验,并根据样品选择屏幕中指定的实验名称/板 ID 命名。

该过程生成的所有样品数据都按所谓的“实验板”进行分组。

通过实验板的名称来识别运行。它结合了：

实验名称	实验名称根据样品选择屏幕中指定的实验名称 /板 ID 创建。
R#	运行编号 ,其中 “#”表示从 1 开始的数字。在这个使用方法 OM1200 的示例中 ,生成运行编号 R1 和 R2。
E#	条目编号 (运行参数屏幕的方法详细信息列表中的条目) ,其中 “#”表示从 1 开始的数字。在此示例中 ,生成条目编号 E1 和 E2 ,因为方法详细信息列表中包含 2 个条目。

因此 ,首先列出 A 和 B 行使用方法 OM1200 的样品数据 ,并且每次运行都单独列出。

创建一个新的运行谱

提示 :只有分配的角色为管理员和开发人员的用户才能创建新的流程配置文件。

如需创建新的流程配置文件 ,请按以下步骤操作 :

1. 打开**Process** (流程)界面 (1)。

如果未打开 ,请通过单击**Process** (流程)界面图标切换到流程界面。选择流程配置文件屏幕。

运行设置

请设置运行谱！

谱定义

- 1. 运行谱 ① ⚠ >
- 2. 运行参数 ⚠
- 3. 分析
- 4. Marker
- 5. 峰检出
- 6. 报告/导出

开始一个运行进程

- 1. 样品选择 ⚠
- 2. 样品信息
- 3. 运行检查

模式

DNA RNA

卡夹类型

DNA High Res. ▼ ②

运行谱

峰检出 分布分析

*新运行谱 ▼ ③

谱

所含的步骤

运行 分析 峰检出 报告

实验目录

C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2.0\Data\Experiment\DNA ...

允许目录选择

注释

将运行谱另存为 ... ④
运行

提示 :如果上一个流程刚刚完成 ,请单击右下角的 **Back to Wizard** (返回向导)按钮。

2. 选择试剂盒类型 (2)。

选择将用于新流程配置文件的试剂盒类型。

提示 :每个流程配置文件都与特定的试剂盒类型相关。因此,系统可以确保只有插入正确类型的试剂盒时才能启动流程 (即数据采集)。

提示 :如果仪器已连接,系统会自动检测插入的试剂盒,并且试剂盒类型无法更改。如果要为其他试剂盒类型创建流程配置文件,请移除试剂盒,或至少移除试剂盒钥匙,或断开与仪器的连接。

3. 选择一个流程配置文件 (3)。

使用 **Process Profile** (流程配置文件) 下拉列表来选择一个流程配置文件。所选配置文件作为创建新配置文件的模板。

提示 :选择 **NewProcessProfile** (新流程配置文件),从头开始创建一个流程配置文件。选择后,系统将显示 * **NewProcessProfile** (新流程配置文件)。这只能由分配的角色为管理员或开发人员的用户进行。

3. 根据需要设置流程配置文件选项。

有关详细信息,请参见[流程配置文件选项](#)章节。

4. 以新名称 (4) 保存修改后的流程配置文件。

单击流程设置下方的 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为) 按钮,并在出现的对话框中输入新的唯一配置文件名称。

提示 :这只能由用户角色为管理员或开发人员的用户完成。

提示 :如果有流程配置文件屏幕包含以黄色突出显示的不完整或不一致的数据,则 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为) 按钮将被禁用。选择标记的流程配置文件屏幕并更正数据。如果所有数据都正确,则 **Save Process Profile as** (将流程配置文件另存为) 按钮将启用,并且可以保存流程配置文件。

查看运行方式详细信息

在定义流程配置文件期间,可以查看运行方式的详细信息。

请按以下步骤操作:

1. 在 **Process Profile** (流程配置文件) 屏幕中选择一个流程配置文件。
2. 切换到 **Run Parameters** (运行参数) (1) 屏幕。在 **Plate Definition** (板定义) 选项卡中选择包含您想查看的运行方式的条目。
3. 切换到 **Method Details** (运行方式详细信息) (2) 选项卡。
4. 如果需要,选择其他要查看的运行方式。

提示 :选择其他运行方式会修改来自 **Plate Definition** (板定义) 选项卡中的条目。确保您选择了要处理的正确运行方式。



将列出运行方式中定义的所有操作。在运行期间，操作将按顺序执行。

有关位置缩写含义的更多信息，请参阅 **Process (流程)** 环境左侧 **Status Information (状态信息)** 面板的 **Instrument Status (仪器状态)** 部分。

Status Information

(状态信息) 面板

Process (流程) 环境中屏幕的左侧面板称作 **Status Information (状态信息)** 面板。它分为以下部分：

- 顶部工具栏
- **Instrument Status (仪器状态)**
- **Cartridge Status (卡夹状态)**



Instrument Status (仪器状态) 和 **Cartridge Status** (卡夹状态) 可折叠和展开。工具栏按钮和状态图标的说明见下表：



Load Position (加载位置) 按钮。单击该按钮可将缓冲液槽移至仪器前部，以加载样品和缓冲液。

提示：如果样品门或卡夹门打开，电机将不会移动。



Wash Park Position (Wash Park 位置) 按钮。单击该按钮可将卡夹移动到缓冲液槽的 Wash Park 位置。

提示：如果样品门或卡夹门打开，电机将不会移动。



表示当前插入的 QIAxcel 凝胶卡夹处于锁定状态。单击该按钮解锁 QIAxcel 凝胶卡夹。

重要提示：如果 **Pressure 1** (压力 1) 状态为 **LOW** (低)，请增加系统压力后再解锁。对卡夹进行减压解锁可能会损坏仪器。



表示当前插入的 QIAxcel 凝胶卡夹处于解锁状态。单击该按钮以锁定 QIAxcel 凝胶卡夹。

重要提示：如果 **Pressure 1** (压力 1) 状态为 **LOW** (低)，请增加系统压力后再解锁。对卡夹进行减压解锁可能会损坏仪器。



Pressure 1 (压力 1) 状态：**OK/Low** (正常/低)。 **OK** (正常) 表示样品运行的压力足够。 **LOW** (低) 表示当前样品运行的氮气压力不足，但当前样品运行结束后，应立即更换氮气瓶。



Pressure 2 (压力 2) 状态：**OK/Low** (正常/低)。 **OK** (正常) 表示样品运行的压力足够。 **LOW** (低) 表示当前样品运行的氮气压力不足，分析将不会执行。应更换氮气瓶。



Sample door (样品门)：**Closed/Open** (关闭/打开)。



Cartridge door (卡夹门)：**Closed/Open** (关闭/打开)。



Connection status (连接状态)：Connected (已连接)、disconnected (断开连接) 和 connection is being established with the QIAxcel Connect instrument (正在与仪器建立连接)。

提示 :若为 disconnected (断开连接),可以单击图标连接到仪器。

Instrument Status (仪器状态)面板显示缓冲液槽和样品板。流程运行时,会突出显示 QIAxcel 凝胶卡夹毛细管的当前位置。在下例中,样品行 A-D 使用相同的方法进行处理。

▼ 仪器状态		位置描述
WP	████████████████████	Wash Park (清洗停靠)
WI	████████████████████	Wash Inject (清洗吸取)
BUF	████████████████████	(分离) Buffer — 毛细管当前位置
M1	████████████████████	Marker 1
M2	████████████████████	Marker 2
A	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	样品行 A — currently being processed
B	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	样品行 B
C	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	样品行 C
D	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	样品行 D
E	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	样品行 E
F	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	样品行 F
G	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	样品行 G
H	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	样品行 H

Cartridge Status (卡夹状态) 面板显示当前插入的 QIAxcel 凝胶卡夹的相关信息, 如卡夹 ID、卡夹类型、剩余运行次数、剩余校准运行次数、过期状态和校准状态。打开 **Calibration Details** (校准详情) 展开器时, 会显示附加校准详情。

▶ 仪器状态

▼ 卡夹状态

卡夹 ID

卡夹类型

剩余轮次

剩余校准轮次

过期状态

校准状态

▼ 校准详细信息

校准日期

接受校准人

通道	面积	校准因子	结果
1	0,0051	1,4144	合格
2	0,0051	0,9689	合格
3	0,0050	0,8727	合格
4	0,0045	1,0018	合格
5	0,0047	0,8044	合格
6	0,0045	0,7396	合格
7	0,0051	1,0330	合格
8	0,0054	1,1428	合格
9	0,0051	2,0957	合格
10	0,0049	0,7969	合格
11	0,0051	1,1086	合格
12	0,0051	0,7276	合格

提示 校准状态 **NOT OK** (不正常) 表示卡夹未校准, 需要校准。有关校准的信息, 请参阅 [校准卡夹](#) 部分。

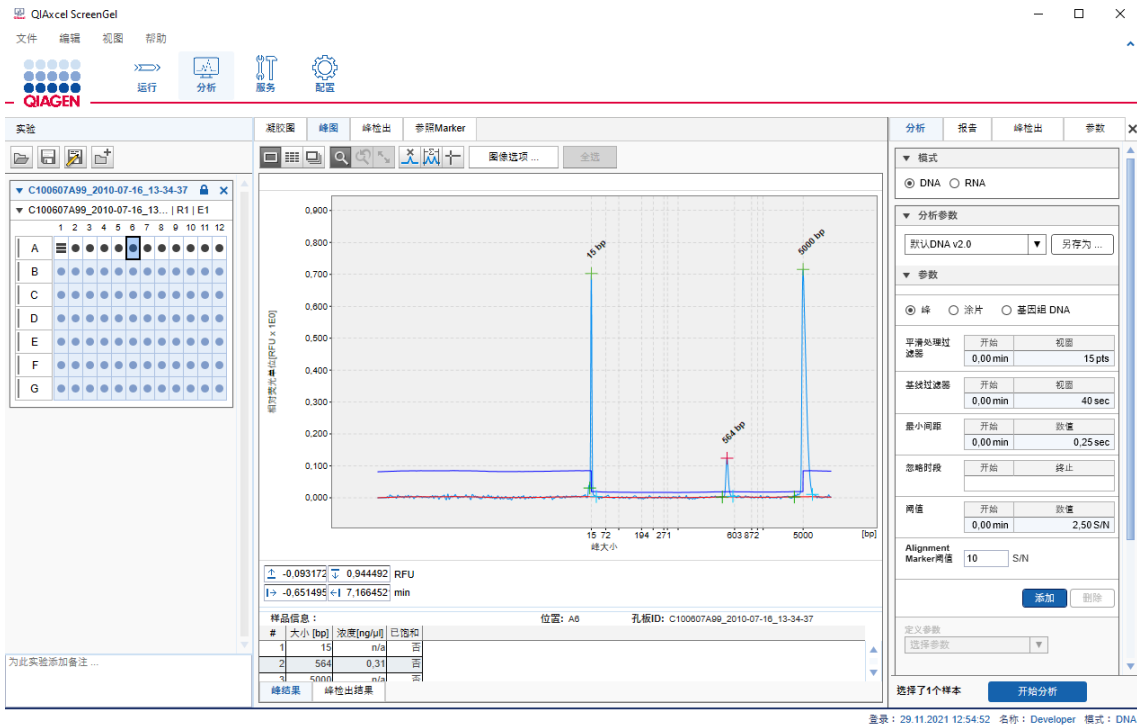
提示 **Status Information** (状态信息) 面板显示在 **Process** (流程) 环境和 **Service** (服务) 环境中。

分析

分析界面为 QIAxcel Connect 仪器采集的电泳图提供先进的可视化和分析算法。


该软件为样品原始数据提供了几种可定制的视图,例如凝胶图视图、单一电泳图视图和电泳图叠加视图。电泳图视图还可以可视化分析结果,实现对结果的快速评估。

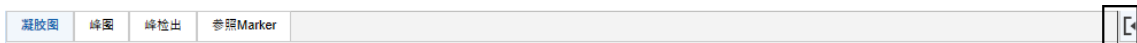
QIAxcel ScreenGel软件提供的分析算法自动确定各种峰属性。分析算法可应用于单个样品或样品集合(称为实验),并可由用户自定义。可以确定分析物的大小和浓度。**DNA** 模式包括启用样品质量评估的功能,例如在工作流中的靶向富集步骤之后。这些功能包括检查是否存在某些片段大小(峰检出),以及确定和评估 DNA 片段的摩尔浓度和大小分布(分布分析)。**RNA** 模式提供 RNA 评分(RIS)作为客观评估真核 RNA 样品质量的工具。此外,还可以计算 28S/18S 比值和总 RNA 浓度等参数。



左侧的实验面板显示了[处理样品和实验](#)的功能。中间面板显示了多个图形视图和结果表格。有关更多信息,请[参阅查看样品数据](#)。

右侧是参数面板,可以在其中指定分析参数和报告/导出选项。

如果不可见,可以使用视图菜单(选择菜单项视图/显示分析参数)或单击视图选择栏最右边的图标来显示它:



引入分析

在开始 (重新) 分析样品之前, 必须将实验[加载到](#)左侧的实验浏览器中, 并且样品必须[显示](#)在凝胶图视图或电泳图视图中。此外, 还要确保要分析的样品已被[选定作为分析样品](#)。更多详细信息, 请参阅[操作样品和实验](#)章节和 [查看样品数据](#)章节及其子章节。

样品分析采用两步法进行。第一步, 利用原始数据进行峰检测。这样一来, 就可以找到 alignment marker 峰, 并可初步获得基本的峰属性, 例如, 峰起点和峰终点、作为时间函数的峰顶点以及峰面积。峰检测完成后, 可以根据[凝胶图视图](#)或 [电泳图总览](#)中找到的 alignment marker 峰来查看以及对齐样品。由于峰检测是分析的基础, 因此请确保正确地找到各个峰, 尤其是 alignment marker 峰。有关详细信息, 请参阅[峰检测](#)。

第二步, 通过将样品中检测到的峰与参照 marker 峰比对来确定峰大小和峰浓度。该参照 marker 是基于本次或之前运行中使用过的 size marker 创建的。要使用上次运行中的 size marker 进行分析, 请记住要使用相同的卡夹、方法、仪器和 alignment marker。有关大小和浓度, 请参阅章节 [大小和浓度测定操作](#)。该软件允许您将第一和第二个分析步骤结合起来。

作为可选项, 也可以进行第三个分析步骤。根据峰检测和大小测定的情况, 可以选择采用[峰检出](#)或[分布分析](#)。这些分析可以用来检查样品是否符合某些特定预期。

对于特定样品, 请按照[DNA 样品分析](#)和[RNA 样品分析](#)中的逐步说明进行操作。

我们也可以将分析步骤纳入数据采集过程, 从而享受全进程自动化带来的益处。以软件最初提供的分析参数作为起点, 自定义参数, 以便样品分析给出良好、可靠的结果。将这些参数保存到[谱](#)并使用它们来创建全自动的自定义[进程配置文件](#)。

操作样品和实验

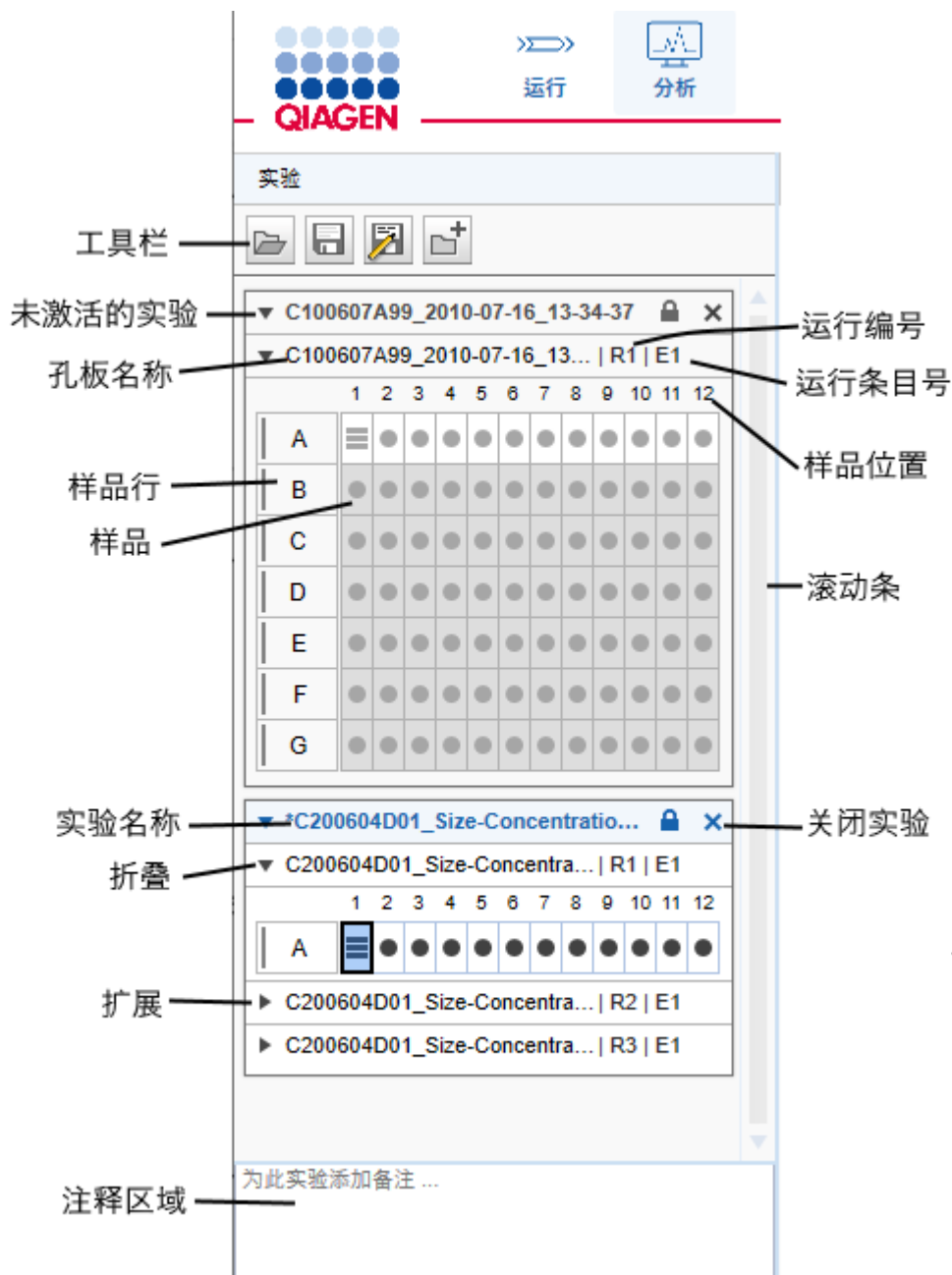
分析界面中的实验浏览器以简洁的方式显示样品, 并提供加载和管理样品的功能。

完成某个流程后, 结果数据将保存在实验中。如果选择了 **Analysis** (分析) 界面, 则实验将自动加载到实验浏览器中。

实验按照处理顺序将样品按板和行进行分组。有关详细信息, 请参阅[运行参数和结果结构](#)章节。

可以加载多个实验, 但一次只能激活一个实验。实验中的样品可以进行可视化和分析。可以在浏览器底部的提示字段中输入激活实验的提示。

可以创建定制实验, 将不同实验的样品结果数据整合。有关详细信息, 请参阅[定制实验](#)章节。



实验浏览器工具栏有以下按钮：



从磁盘加载实验 :有关详细信息,请参阅[加载样品数据](#)章节。



保存 :将激活的实验保存到磁盘。有关详细信息,请参阅[保存实验](#)章节。



移动 /重命名 :保存激活的实验,这可以更改名称和目录。有关详细信息,请参阅[保存实验](#)章节。

提示 :此功能不会创建实验副本。












创建新实验 :有关详细信息,请参阅[创建新实验](#)章节。


样品图标的含义

在实验浏览器中,样品用井来表示,  size markers 用梯子来表示 .

根据分析、可视化和选择状态,这些符号略有不同:


已分析	含义	未分析
	未可视化,未选择。	
	可视化,未选择。	
	未可视化,已选择。	
	可视化,已选择。	

此外,当前的焦点样品还有一个边框 。此样品显示在单电泳图视图中,您可以检查其属性。

样品的 **Size Marker** 属性  可以使用样品上下文菜单进行更改。使用 **Size Marker** 选项进行切换。随后可以从具有 **Size Marker** 属性的样品中创建参照 marker。

加载样品数据

如需从磁盘中加载样品,请按以下步骤操作:

1. 单击实验浏览器顶部的 .
2. 会出现一个文件对话框,显示在当前运行模式下创建的所有实验(例如,在 DNA 模式下,您将看不到 RNA 实验)。导航从最近打开的目录开始,或者从默认的实验目录开始。您可以导航到其他目录。

提示 :如需打开校准结果,请选择以 [校准结果] 结尾的路径

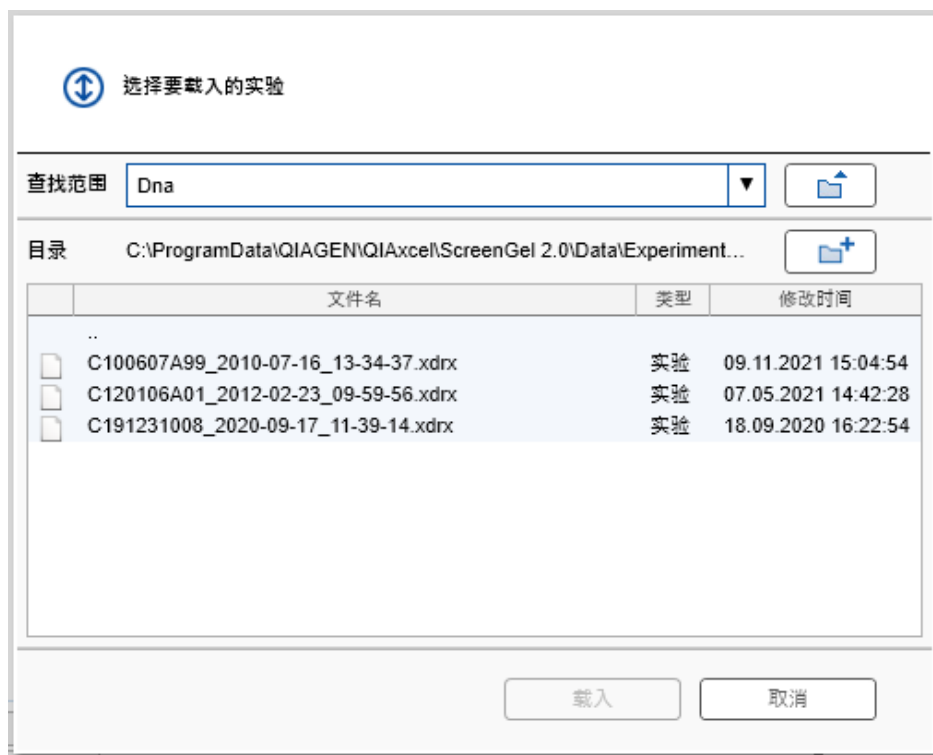
3. 通过双击实验或用鼠标单击实验并单击 **Load** (加载)文件,从列表中选择实验。
4. 实验将在实验浏览器中加载和显示。

提示 :如果在实验浏览器中已加载实验,新打开的实验将在底部显示为最后一个实验。新加载的实验会自动激活。

提示 :在 **DNA** 模式下,包括峰检出或分布分析的已加载实验会触发软件,分别自动激活峰检出或分布分析功能。

或者,您可以从 Windows Explorer 中通过拖放打开一个或多个实验。要执行此操作,请导航到要打开的实验所在的文件夹,并将其拖放到实验浏览器中。将加载并显示所有拖放到实验浏览器中并且可在给定模式下打开的实验(例如,在 DNA 模式下,只能打开 DNA 实验)。应用无法打开的文件将被忽略。

提示:请在完成分析和报告后关闭实验。



实验在磁盘上的显示

实验在磁盘上显示为一个带有实验名称的文件。文件扩展名取决于用于创建实验的模式 (分别是适用于 DNA 的 **.xdrx**、适用于 RNA 的 **.xrrx** 以及适用于试剂盒校准期间创建的校准数据的 **.xcdrx** 和 **.xcrrx**)。

加载以前软件版本的实验

如需加载使用以前的 QIAxcel ScreenGel 软件版本创建的实验,请按上述步骤操作。加载的实验将自动转换(迁移)到最新版本。

提示 :以前的软件版本无法再打开迁移的实验。

在 QIAxcel ScreenGel 版本 1.0x 中,实验在磁盘上显示为一个带有实验名称的文件夹。文件夹中包含一个带有实验名称的文件,描述了实验结构。此文件的扩展名取决于用于创建实验的模式 (适用于 DNA 的 **.xdr**,适用于 RNA 的 **.xrr**、适用于试剂盒校准期间创建的校准数据的 **.xcr**)。此外,该文件夹包含多个文件,每个文件包含一个样品行的样品数据。根据实验名称扩展文件名。

当使用 QIAxcel ScreenGel 软件版本 1.0x 创建的实验加载到 QIAxcel ScreenGel 软件版本 1.1 或更高版本时,将会自动转换(迁移)到最新版本。保存实验后,包含实验和样品文件的文件夹将替换为具有相应新文件扩展名的单个实验文件(见上文)。

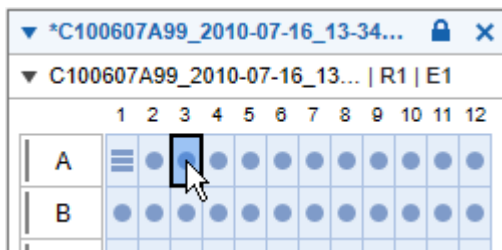
当使用 QIAxcel ScreenGel 软件版本 1.0x 创建的 **RNA** 实验加载到 QIAxcel ScreenGel 软件版本 1.1 或更高版本时,参照 marker 表中 18S 和 28S 峰的搜索条件将自动转换为峰检出指令。

选择样品

可以在实验浏览器或凝胶图像视图或电泳图 概览中选择样品。

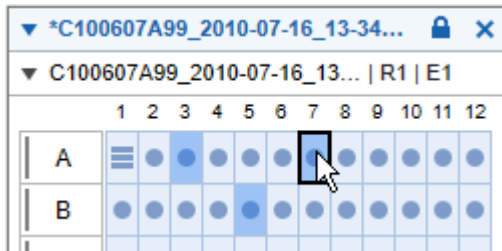
有关激活实验的更多信息,请参见[激活实验](#)章节。

有不同的选项可以选择激活实验中的样品:



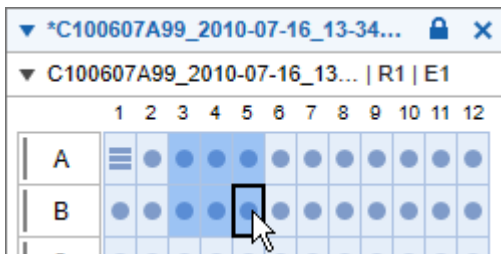
在实验浏览器中左键单击选择单个样品。

提示 :在凝胶图像视图或电泳图 概览中左键单击选择已激活的样品。

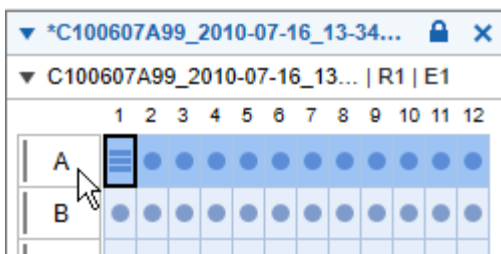


如需选择多个样品,请同时按住 **Ctrl** 键并左键单击实验浏览器中的样品。

提示 :在凝胶图像视图或电泳图 概览中左键单击选择已可视化的样品。



如需在矩形区域中选择多个样品，请使用实验浏览器，同时按住 **Shift** 键并 (对于此示例而言) 左键单击样品 A3 和 B5。



使用实验浏览器来选择一行中的所有样品，左键单击行字母。

如需选择多个行，请同时按住 **Ctrl** 或 **Shift** 键。



使用实验浏览器视图来选择一个板的所有样品，右键单击板名称并选择上下文菜单选项选择整个板。



在实验浏览器视图中，可以选择实验的所有样品。右键单击实验名称并选择上下文菜单选项选择所有样品

提示 或者，可以通过凝胶图像或电泳图概览中的全选按钮选择所有已激活的样品。

通过左键单击样品切换焦点。在样品选择过程中，选择的最后一个样品有焦点。

如果需要选择来自不同实验的样品，请创建包含这些样品的定制实验。有关定制实验的更多信息，请参见[定制实验](#)章节。

选择样品用于分析或报告

在凝胶图像或电泳图视图中显示样品后，可以很轻松地选择样品用于分析。说明如下：

视图

单个样品选择

多个样品选择

凝胶图像	通过单击样品的凝胶泳道标题选择单个样品。	可以通过使用 Shift 或 Ctrl 键 (例如在 Windows Explorer 中) 单击凝胶泳道标题来选择多个样品。或者,您可以通过单击工具栏中的全选键来选择所有可视化凝胶泳道。
单电泳图	在实验浏览器中选择一个样品。在此视图中,将分析可视化样品。	在此视图中是不可能的。
电泳图概览	通过单击样品的电泳图选择一个样品。	可以通过使用 Shift 或 Ctrl 键 (例如在 Windows Explorer 中) 单击电泳图来选择多个样品。或者,您可以通过单击工具栏中的全选键来选择所有可视化电泳图。
电泳图叠加	在此视图中是不可能的。	使用 Shift 或 Ctrl 键从实验浏览器视图中选择多个样品。

提示:此外,对于所有视图,都可以从实验浏览器中选择已激活的样品。对于单个样品选择,请单击所需样品位置。要选择多个样品,请使用 Shift 或 Ctrl 键或鼠标指针。

扩展和折叠

为了获得更好的概览,您可以折叠实验或板,而不管实验是否处于活动状态。

如需折叠实验:

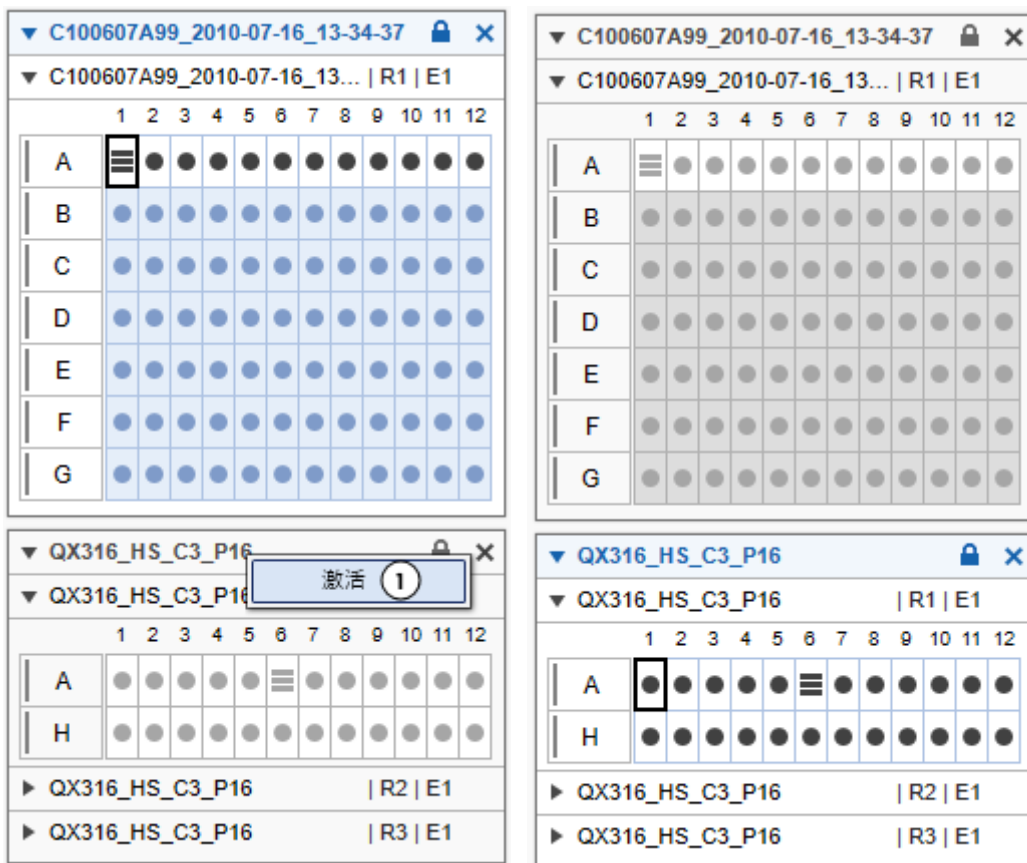
1. 单击实验名称左侧的 ▾。整个实验折叠到实验名称下。
2. 单击 ▶ 再次展开。

提示 通过单击板名称左侧的 ▾,可以折叠实验中的单个板。该板折叠到板名称下。单击 ▶ 再次展开。

激活实验

一次只能激活一个实验。活动实验中的样品可以进行可视化和分析。

如需在实验浏览器中激活实验,请右键单击该实验并从上下文菜单中选择 **Activate (1)** (激活 (1))或双击实验标题。



先前激活的实验将自动禁用。如果此实验被修改,系统会询问是否应保存更改。单击 **Yes** (是)保存更改或单击 **No** (否)放弃更改。选择 **Cancel** (取消)以取消激活。有关保存实验的更多信息,请参见[保存实验](#)章节。

提示 :旧软件版本的实验无法停用。如果您激活另一个实验 ,将会关闭该实验。以新格式保存即可避免关闭实验。但是 ,请注意 ,一旦使用当前软件版本保存 ,就不能再使用旧软件版本打开实验。

保存实验

如需保存激活的实验 ,请单击 **Experiment Explorer** (实验浏览器)顶部的  **Save** (保存)按钮。

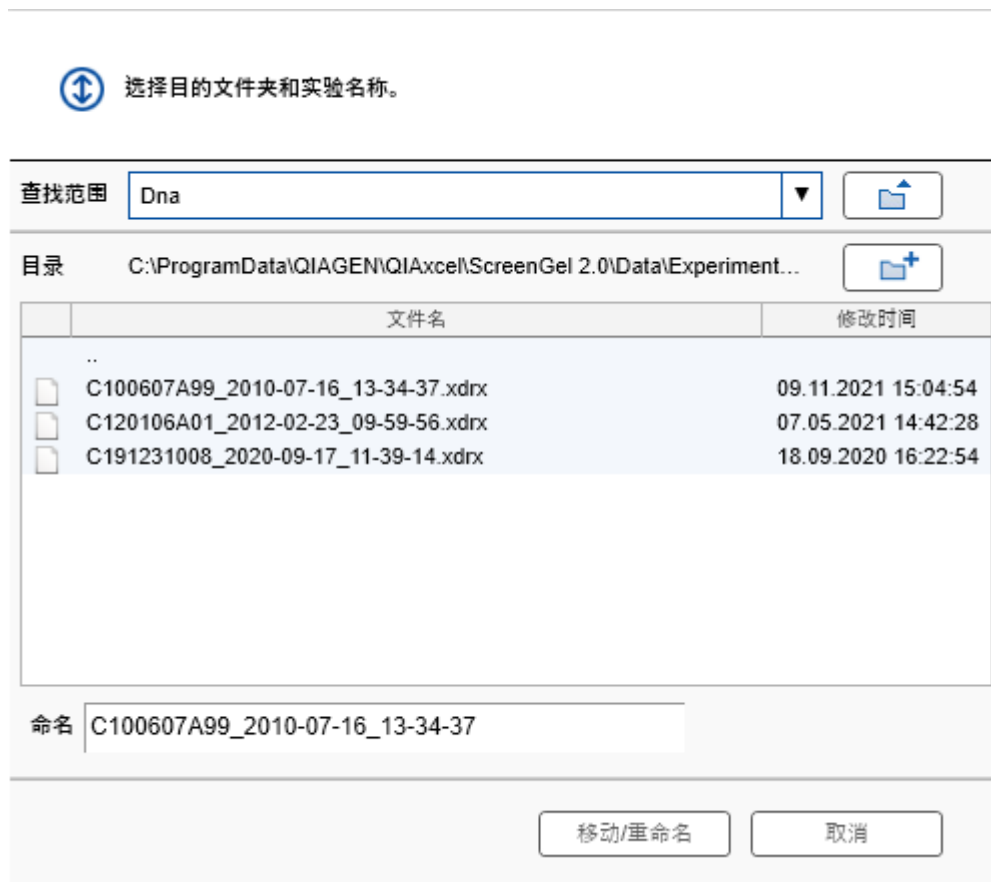
如设置中所指定的那样 ,将保存对该实验进行的所有修改。这包括分析结果以及有关可视化配置的信息。

提示 :样品数据无法单独保存。

如果您想将激活的实验保存到另一个目录 ,请使用 **Move/rename** (移动 /重命名)按钮 。这将打开一个文件对话框 ,以选择不同的目录和实验名称。

提示 :为避免数据冗余 ,将移除之前的实验文件。

如果实验在实验浏览器中[创建](#)且尚未保存，则会打开相同的文件对话框。



文件对话框允许导航到磁盘目录、创建新目录，并允许用户选择实验的新名称。将自动附加相应的文件扩展名。

提示：实验名称限制为 40 个字符。

实验中储存的信息

实验中存储了以下信息：

- 实验结构
- 可视化信息：样品的可视化状态（不用于叠加）、可视化中的样品顺序。

以下信息保存在每个样品中，因为各个样品的信息可能不同：

- 运行信息：所有运行参数，包括试剂盒信息、所用方法的参数、进样时间和分离时间。该流程完成后，运行信息将立即存储，且以后不会更改。
- 分析信息（如果已分析样品）：包括分析参数、分析期间使用的参照 marker 表和峰检出信息。

有关样品的更多详细信息，请参阅[检查样品属性](#)章节。有关设置和目录配置的详细信息，请参阅[设置](#)章节。

关闭实验

无论实验是否处于活动状态，都可以通过单击实验名称右侧的 **X** 来关闭实验。

如果实验被修改，系统会询问是否要保存更改。单击 **Yes** (是) 保存更改或单击 **No** (否) 放弃更改。选择 **Cancel** (取消) 以取消关闭。

有关保存实验的更多详细信息，请参见[保存实验](#)章节。

修改样品信息

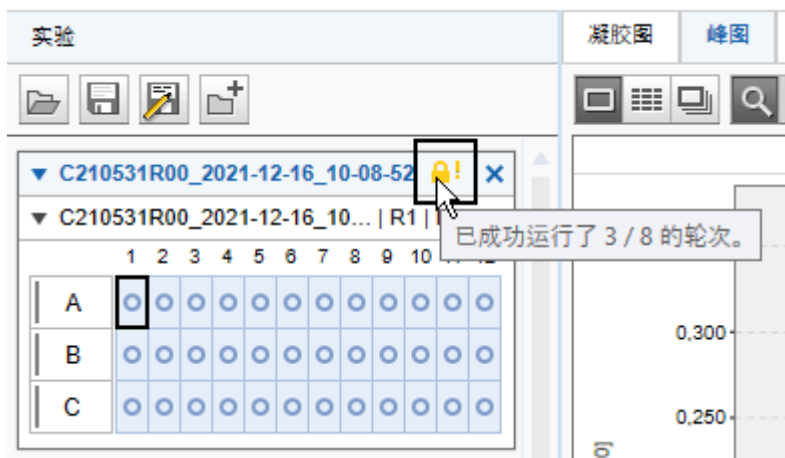
如需在运行后修改样品信息或样品注释，请在实验浏览器中选择样品，右键单击样品，并选择上下文菜单选项 **Revise Sample Information** (修改样品信息) 或 **Sample Comment** (样品注释)。在出现的对话框中输入新样品信息和 / 或注释。

提示：只有当用户有权修改样品信息时，才会启用上下文菜单选项 **Revise Sample Information or Sample Comment** (修改样品信息或样品注释)。管理员可以在[用户管理](#)中授予权限。

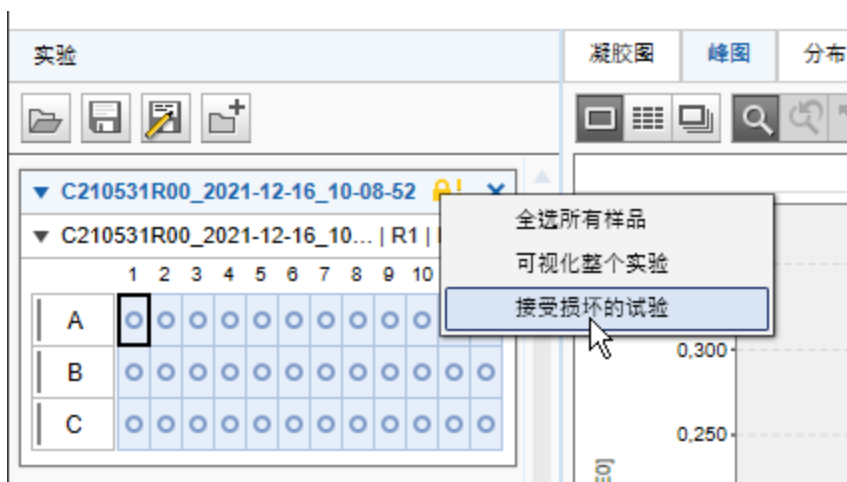
提示：报告将表明样品名称或注释已修改。

处理不完整的实验

如果在数据采集期间停止运行，则实验可能不完整。这在实验浏览器中以黄色锁定图标表示。将鼠标悬停于锁定图标上可显示包含更多信息的工具提示。



您可以通过右键单击实验名称从实验中移除此图标 (例如, 如果您可以成功地重新处理丢失的运行), 并选择上下文菜单选项 **Accept Corrupt Experiment** (接受损坏实验)。



提示 此选项仅对管理员授予此权限 (基于用户角色) 的用户可用。
管理员可以使用用户管理系统授予接受不完整的实验权限。

此类运行的报告将在报告概览部分包含有关不完整的流程和接受信息。

查看样品数据

Analysis (分析) 环境为原始数据和分析结果的可视化提供了若干选项：

- 凝胶图视图, 它可以显示若干样品 — 请参阅[凝胶图视图](#)。
- 单电泳图视图, 它会将单个样品及其分析结果可视化 — 请参阅[电泳图视图](#)。
- 电泳图概览, 它会在库视图中可视化若干电泳图 — 请参阅[电泳图概览](#)。
- 电泳图叠加视图, 它会在一个图中显示若干电泳图 — 请参阅[电泳图叠加视图](#)。

所有视图都允许通过对数据进行缩放和比例调整进行数据探索。

将样品添加到视图

提示: 在凝胶图视图和电泳图概览中, 一次最多能可视化 97 个样品。如果达到此限制, 会禁用更多样品的可视化。

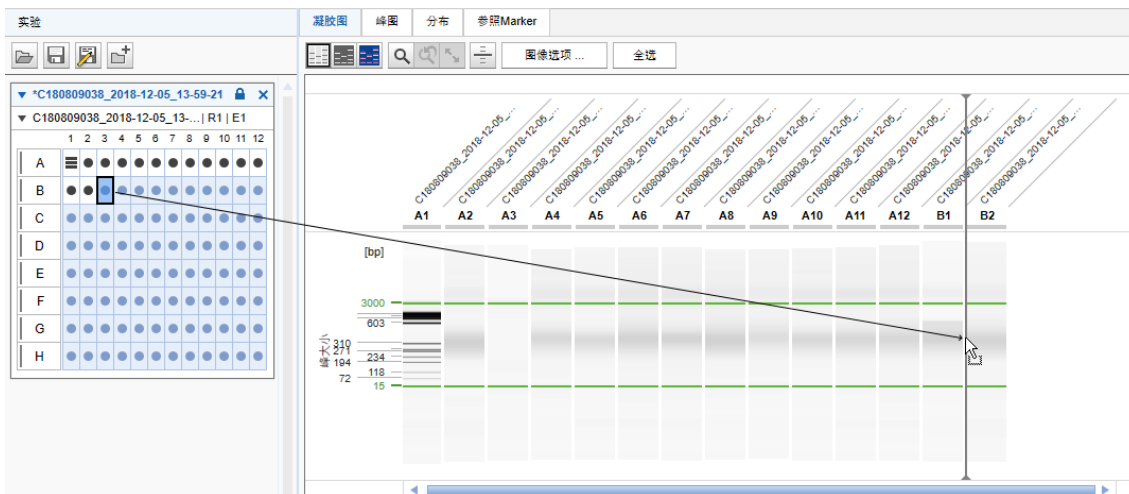
通过将样品从实验浏览器拖动到以下位置, 可以将样品添加到视图中：

- 凝胶图视图
- 电泳图概览
- 电泳图叠加视图 (参见本章节末尾的描述)

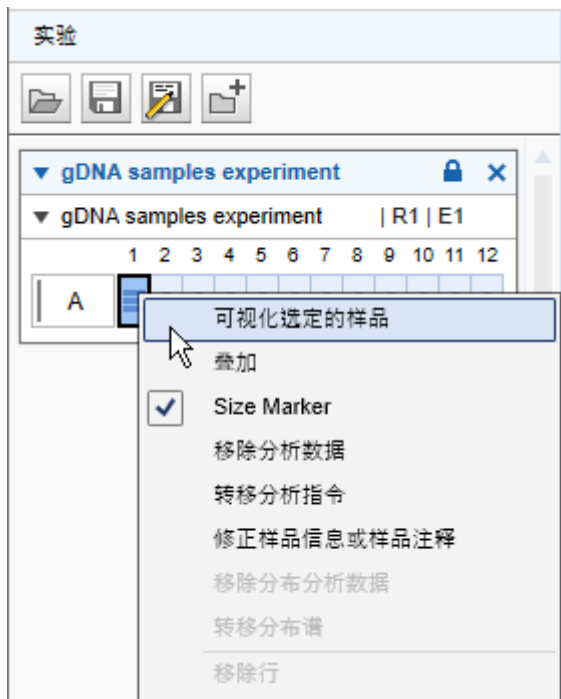
请按以下步骤操作：

1. 在实验浏览器中, 选择要可视化的样品。
2. 左键单击选定样品, 拖动到所需的视图中放下。所有选定样品都将显示在选定的视图中。

提示: 在凝胶图视图和电泳图概览中, 在放下时会显示一个标记。所有样品都将显示在选定的位置。另请参见[更改泳道顺序](#)。



或者,可以通过实验浏览器的样品上下文菜单将样品添加到视图中。使用 **Visualize Selected Samples** (可视化选定样品) 选项来添加选定样品。



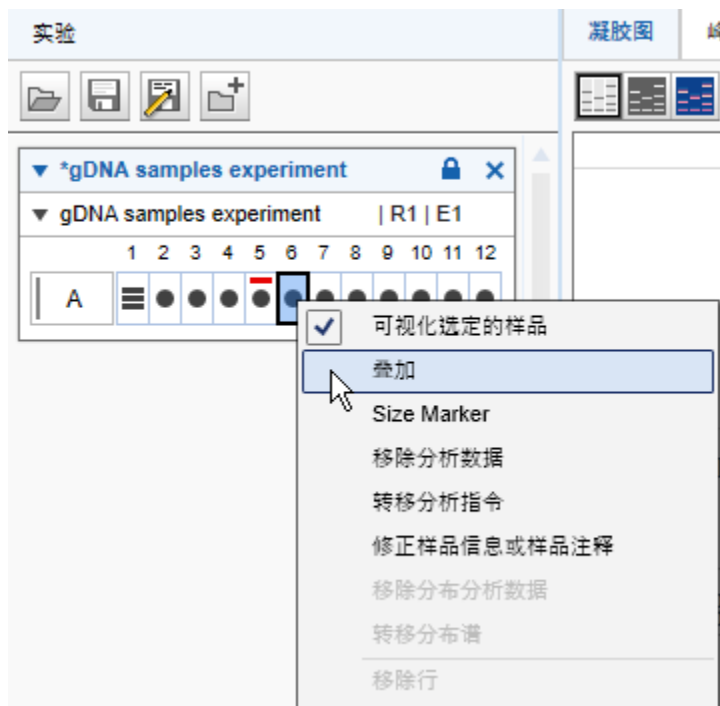
最后,如需可视化板,请右键单击板名称并选择上下文菜单选项 **Visualize Whole Plate** (可视化整个板)。如需可视化整个实验,请右键单击实验名称并选择上下文菜单选项 **Visualize Whole Experiment** (可视化整个实验)。

与所有其他视图不同,叠加视图不会自动显示为可视化选择的所有样品。

如需将样品添加到 叠加视图:

1. 在实验浏览器中选择要添加的样品。
2. 在实验浏览器中打开选定样品的上下文菜单。

3. 选择 **Superimpose** (叠加) 选项。



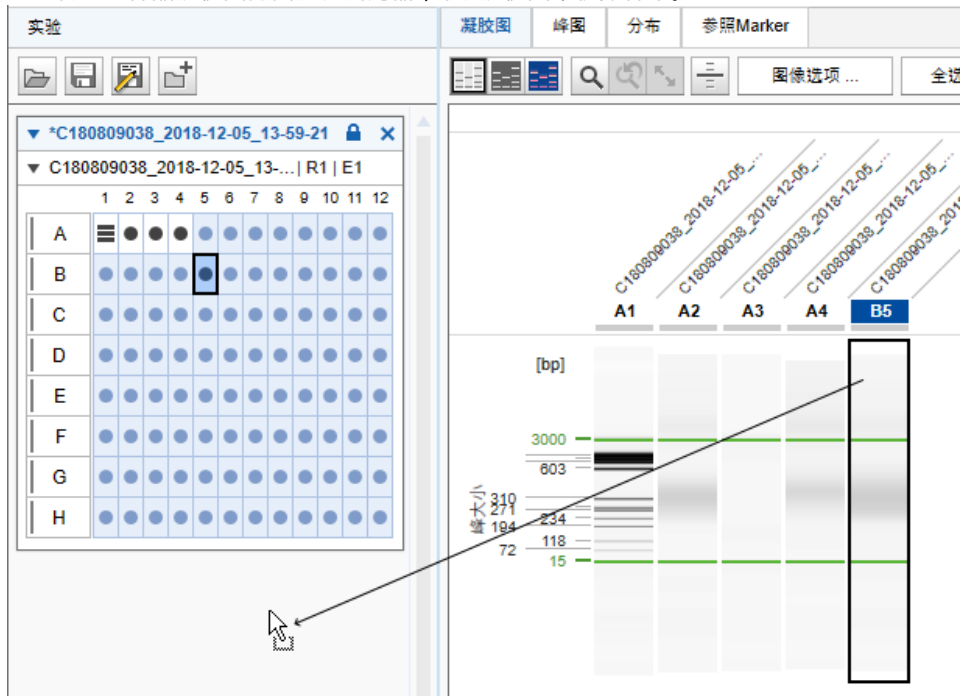
选定样品将添加到叠加视图中。在实验浏览器中,所有显示的样品都由与其叠加视图中颜色对应的彩色矩形标记。

提示 :最多可叠加 12 个电泳图。如果超过限制,将显示警告。

或者,将最多 12 个选定样品从实验浏览器拖放到叠加视图。

从视图中移除样品

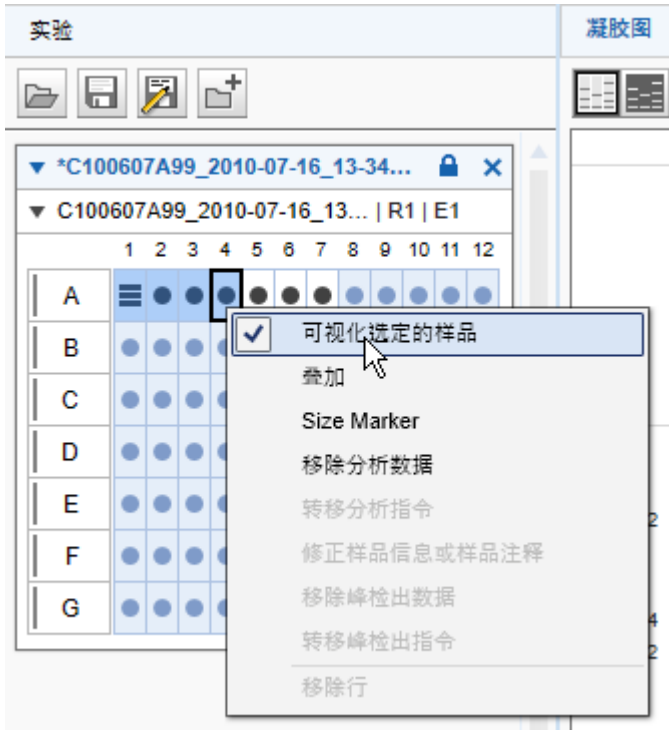
通过将选定样品从视图拖回实验浏览器，可以从视图中移除样本。



提示：您可以将样品放到实验浏览器中的任何位置。

或者，使用实验浏览器中样品的上下文菜单：

1. 选择应从视图中移除的样品。
2. 右键单击选定样品并取消选中 **Visualize Selected Samples** (可视化选定样品)。



最后,如果整个板或整个实验都可可视化,则可以从视图中移除所有样品。右键单击板名称或实验名称,并从上下文菜单中取消选中 **Visualize Whole Plate** (可视化整个板) 或 **Visualize Whole Experiment** (可视化整个实验) 选项。

如需从叠加视图中移除样品,请按以下步骤操作:

1. 在实验浏览器中,选择要从视图中移除的样品。
2. 在实验浏览器中打开选定样品的上下文菜单。
3. 取消选择 **Superimpose** (叠加) 选项。

导出视图到剪贴板

可以将样品视图复制到剪贴板:

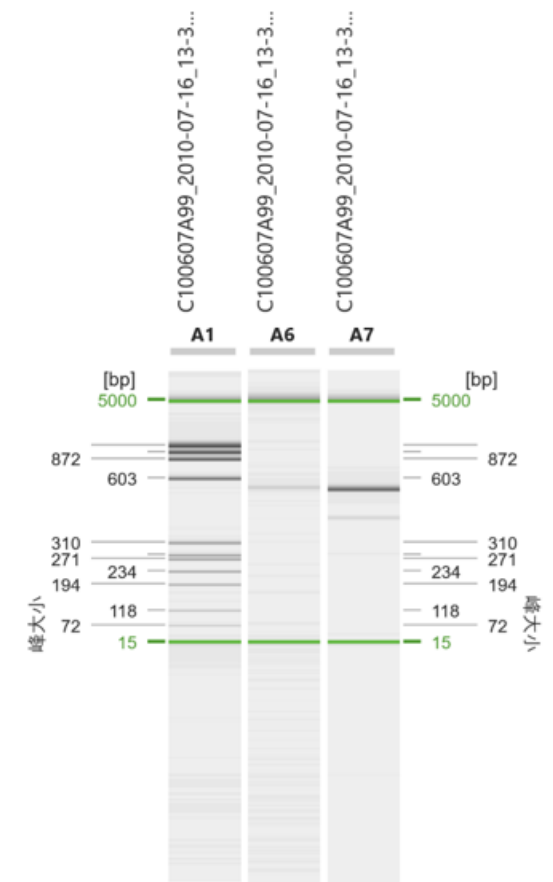
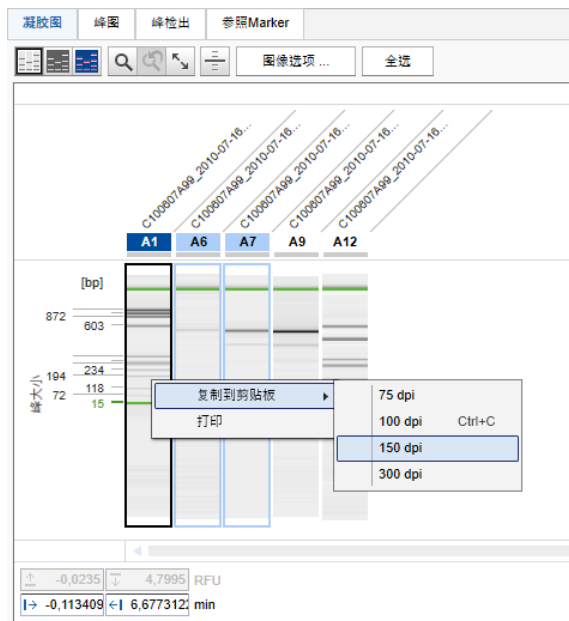
1. (在 [凝胶图视图](#) 或 [电泳图概览](#) 中) 选择要复制的凝胶泳道 / 电泳图。
2. 右键单击所选样品并选择 **Copy to clipboard** (复制到剪贴板) 和所需的图像分辨率。
3. 粘贴图像。

提示: 您可以使用键盘快捷键 **Ctrl+C** 将选定图像复制到剪贴板。使用键盘快捷键将使用默认分辨率值 (96 dpi)。

提示: 在应用中粘贴图像时,请确保使用正确的分辨率。QIAxcel ScreenGel 将像素阵列放在适合所需分辨率的剪贴板上 (这意味着图像具有适当的像素大小)。将接受粘贴图像的目标应用必须能够正确解释此信息。

提示: 已复制到剪贴板的样品具有与可视化视图中相同的图像设置 (例如调色板、对比度、噪声截止和缩放因子)。

提示 :在单电泳图视图和电泳图叠加视图中,如果显示凝胶泳道和 C 通道图,则它们也会复制到剪贴板。如果同时隐藏凝胶泳道和 C 通道图,则仅将样品复制到剪贴板。您也可以从凝胶泳道和 C 通道图访问复制到剪贴板弹出菜单。



直接打印视图

您可以直接打印所选样品的图像 :

1. 选择要打印的泳道 /电泳图。
2. 右键单击所选样品并选择 **Print** (打印)。

此功能的工作方式与复制到剪贴板功能类似,具有默认图像分辨率;所选样品将被发送到默认打印机。它们具有与可视化视图中相同的图像设置(例如对比度、噪声截止和缩放因子)。

发送到打印机的图像与要复制到剪贴板的图像相同;如果凝胶泳道和电流曲线图显示在单电泳图视图和电泳图叠加视图中,则它们也会被打印出来。

结果表格

样品的分析结果表格显示在 **Analysis** (分析) 界面中的电泳图视图或凝胶视图下方。样品信息、样品注释 (如输入) 样品在实验板上的位置以及实验名称 / 板 ID 显示在结果表格顶部。在选定了已分析的一个样品后, 其结果会显示在结果表格中。选择的模式不同则结果显示不同。右键单击表格的标题行, 选择 **Show column** (显示列), 然后选择您感兴趣的属性。

样品信息: V-1192_4			位置: A4	孔板ID:
#	大小 [bp]	浓度		
1	15			
2	243			
3	3000			

峰结果	涂片/基因组 DNA 结果	分布分析结果
-----	---------------	--------

峰结果表格列出了样品中测得的峰。可以使用这个结果表格进行[标准 DNA 分析](#)、[DNA 样品的快速分析](#)以及[RNA 分析](#)。请参阅[峰结果列](#)一节, 了解有关可用峰参数的详细信息。

峰检出结果表格列出了样品的峰检出结果。此结果表格还可用于进行[RNA 完整性分析](#)。有关详细信息, 请参阅[峰检出结果列](#)一节。

弥散状 **gDNA** 结果表格 (DNA 模式) 和弥散状结果表格 (RNA 模式) 列出了样品中测得的弥散峰, 并显示弥散峰的专有参数。只有在 **Analysis** (分析) 界面 ([弥散状 DNA 分析](#)、[gDNA 分析](#)) 右侧的分析属性面板中分别选择了分析配置文件选项弥散状或 gDNA 和默认 RNA 时, 才会检测到弥散峰。请参阅[弥散状结果列](#)一节, 了解有关弥散峰属性的详细信息。

如果执行了分布分析, 则会显示分布结果表格而不是峰检出结果表格。有关详细信息, 请参阅[分布结果列](#)。

提示 峰检出和分布分析会在 **Analysis** (分析) 界面的中间面板生成一个额外的概览结果表格。如需更多信息, 请分别参阅[峰检出](#)或[分布结果](#)。

修改结果表格

结果表格中显示的信息可针对电泳图单视图和概览单独定制。定制应用于所有结果的进一步查看。

提示 在电泳图叠加视图中, 将显示一个小的不可定制结果表格。

添加列

如需添加列:

1. 右键单击表格标题。
2. 从显示列选择中选择需要显示的列。

提示 选择 **Show all Columns** (显示所有列) 选项以显示所有列。选择 **Restore Default Columns** (还原默认列) 选项以显示应用程序的默认设置。

移除列

如需隐藏列:

1. 右键单击列标题。
2. 从 **Show Column** (显示列) 选择中取消选择列。

更改列顺序

通过将列标题拖动到所需位置,可以更改显示列的顺序。拖动时,会显示一个 marker,指示放下时列的位置。

提示 峰检出和分布结果表格的列无法重新排序。

调整列宽

可以通过拖动表格标题中的垂直单元格边框来更改列宽。

提示 峰检出和分布结果表格的列宽无法更改。

与结果表格互动

选择并移除峰

在结果表格中选择峰时,峰在电泳图中突出显示(单电泳图视图和电泳图概览)。如需在结果表格中选择一个峰,请左键单击 # 列中的峰编号。如需取消选择峰,请使用 **Unselect Peak** (取消选择峰) 上下文菜单选项或只需单击另一个单元格。如需从结果表格中移除选定峰,请使用 **Delete Selected Peak** (删除选定峰) 上下文菜单选项。如需从结果表格中移除多个选定峰,请先按住 **Ctrl** 键并左键单击 # 列中相应的峰编号来选择峰。或者,按住 **Shift** 键并左键单击 # 列中的第一个和最后一个峰编号。两者之间的所有峰都将被选中。右键单击所选内容并单击 **Delete Selected Peak** (删除选定峰)。

导出分析结果

结果表格的内容可以使用 Windows 剪贴板导出到其他应用。有几种方式可以选择表格单元格:

- 按住鼠标左键的同时用鼠标选择单元格。
- 单击行的第一列以选择一行。您还可以使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键选择多个列。
- 单击列标题以选择一列。
- 单击第一列的列标题以选择所有单元格。

如需复制您选择的内容:

1. 选择单元格。
2. 右键单击所选的单元格。
3. 单击将所选单元格复制到剪贴板。
4. 将数据粘贴到其他应用,例如 Microsoft Excel[®]。

提示 使用 Windows 系统的本地设置导出结果数据。确保目标应用也使用本地设置来解释数字。

峰结果列

以下各列可用：

#	样品中的峰数。
大小 [bp]	仅适用于 DNA 模式。碱基对中的片段大小。
大小 [nt]	仅适用于 RNA 模式。核苷酸中的片段大小。
浓度[ng/μl]	片段的浓度 (单位 :ng/μl)。 提示 :该值不是针对 alignment marker 峰计算的。
饱和	指示峰强度是否达到最大可能强度 (参见 饱和信号 章节)。计算的饱和峰高度、面积和浓度不正确。
摩尔浓度 [nmol/l]	摩尔浓度 (单位 :nmol/l)。计算基于片段大小和浓度。 提示 :该值不是针对 alignment marker 峰计算的。
S/N	峰的信噪比。噪声近似为噪声数据点与基线的标准偏差的三倍。
NA	归一化面积 ,也称为校正峰面积。这是峰面积除以峰顶点的迁移时间。
面积	峰面积 (信号下方和基线上方区域的积分)。
NA %	相对于所有归一化峰面积之和的归一化峰面积。 提示 :该值不是针对 alignment marker 峰计算的。
比率 NA	相对于上一个峰的面积比率。表中的 alignment marker 峰和第一个数据峰将在此处有一个空字段。
高度	最大峰的高度。
高度%	相对于所有峰高总和的峰高。 提示 :该值不是针对 alignment marker 峰计算的。
Res.	相对于下一个峰的分离分辨率。 提示 :该值不是针对 alignment marker 峰计算的。
FWHM [sec]	最大强度一半处的峰宽 (半峰全宽) ,这是峰分辨率的一个参数 ,因此也是大小计算的精度。
开始 [min]	峰的开始时间 /X 值 (单位 :分钟)。
时间 [min]	最大峰的时间 /X 值。
停止 [min]	峰的停止时间 /X 值 (单位 :分钟)。
相对时间	相对于 alignment marker ,样品最大峰的相对时间 /X 值。该值取决于模式：

在 **DNA** 模式下,如果有 2 个 alignment marker 峰,则将下部 alignment marker 和上部 alignment marker 之间的峰的相对位置映射到 0 到 1 之间的间隔,即所有峰都有一个相对时间介于 0 到 1 之间。alignment marker 有一个相对时间分别为 0 和 1。如果有一个 alignment marker 峰,则按照 RNA 模式计算相对迁移时间。

在 **RNA** 模式下,计算峰相对于下部 alignment marker 的相对位置,即 alignment marker 有一个相对时间为 1,而所有其他峰的相对时间高于 1。

峰检出结果列

表中的每一行对应一个样品;位置和样品信息列可标识样品。请注意,位置列是固定的。以下所有列都由峰检出指令定义。在计算列面板中选择后,将显示所有关注峰上的聚合列。以下列按关注峰的名称分组,并显示多个峰属性。如需更改为每个关注峰列出的属性,请右键单击表格标题,然后使用 **Show Column** (显示列) 选项选择/取消选择该属性。更改将在整个表中生效。

提示:如果未对样品进行分析,则该样品不会出现在峰检出结果概览中。

峰检出结果表格的各部分可以复制到剪贴板。选择要复制的单元格,然后按 **Ctrl+C**。如需复制峰检出指令的完整结果,请在峰检出结果表格中右键单击,然后选择复制[...]的峰检出结果。

弥散状结果列

以下弥散峰参数可用:

#	样品中的峰数。 提示:由于 alignment marker 峰不是弥散峰,因而此表中的峰数通常以 2 开始。
中位大小 [bp] or [nt]	确定关注区段中值对应的片段大小。中位点是峰曲线上的一点,该点左侧的几何学峰面积与右侧的相同。该值以碱基对为单位。对于 DNA 样品,单位显示为 bp,对于 RNA 样品,单位显示为 nt。
浓度关注区段 [ng/μl] 或 [pg/μl]	连续计算出关注区段对应片段的浓度。DNA 的数值单位为 ng/μl, RNA 的数值单位为 pg/μl。
摩尔浓度 [nmol/l] 或 [pmol/l] 关注区段	关注区段对应片段的摩尔浓度。该计算基于连续计算的片段大小和浓度,而不是中位大小, DNA 的单位为 nmol/l, RNA 的单位为 pmol/l。
开始关注区段 [bp] 或 [nt]	以 bp 表示 DNA 或以 nt 表示 RNA 的关注区段的起点。
停止关注区段 [bp] 或 [nt]	以 bp 表示 DNA 或以 nt 表示 RNA 的关注区段的终点。
%浓度关注区段	关注区段内的片段浓度相对于弥散峰浓度的百分比 (由峰的起点和终点定义)。

NA 关注区段 基于关注区段的归一化面积。通过迁移时间归一化的弥散峰面积。

% NA 关注区段 归一化面积相对于弥散峰归一化面积的百分比 (由峰的起点和终点定义)。

提示 :上表中列出的所有值均指分配给弥散峰的关注区段。移动弥散峰关注区段的边界会触发重新计算相应属性。

此外 ,为整个样品计算了两个属性。这些值显示在弥散状结果表格的正上方 :

总浓度 [ng/μl] 或 [pg/μl] 整个样品中片段的总浓度。对信号高于基线的所有数据点进行连续计算。计算从小片段 alignment marker 峰的终点开始 ,直到大片段 alignment marker 峰的起点结束。DNA 的数值单位为 ng/μl ,RNA 的数值单位为 pg/μl。

总摩尔浓度 [nmol/l] 或 [pmol/l] 整个样品中片段的总摩尔浓度。计算基于对信号高于基线的所有数据点连续计算出的片段大小和浓度。计算从小片段 alignment marker 峰的终点开始 ,直到大片段 alignment marker 峰的起点结束。DNA 的数值单位为 nmol/l ,RNA 的数值单位为 pmol/l。

如果该值不可见 ,请向右滚动水平滚动条以查看该值。

分布结果列

表中的每一行对应一个样品 ,其中的位置和样品信息列标识样品。首先显示与整个样品相关的列。此后 ,将根据定义的关注区段的名称对列进行分组 ,并显示多个弥散峰属性。然后按定义比率的名​​称对其余列进行分组。详细说明可参见[分布结果列](#)章节。

如需更改列出的属性 ,请右键单击表格标题 ,然后使用显示列选项选择或取消选择该属性。此更改对整个表格都有效。

提示 :如果未使用弥散状或 gDNA 分析配置文件分析样品 ,则该样品将不会显示在分布结果概览中。如果未使用参照 marker 分析样品 ,则无法计算分布值。在这种情况下 ,样品质量被列为 “预览” 。在这两种情况下 ,请按照 [DNA 样品分析](#)中的说明检查并纠正分布分析前所需的分析步骤。确保分别使用[弥散状 DNA 分析](#)和[gDNA 分析](#)中所述的分析参数。

分布结果表格可以复制到剪贴板。如需复制分布配置文件的完整结果 ,请在分布结果表格中右键单击 ,然后选择复制[...]的分布结果。

与整个样品相关的列 :

位置 孔板上的位置。

样品信息 样品信息

总浓度[ng/μl] 整个样品中片段的总浓度。有关详细信息 ,请参阅[弥散状结果列](#)。Size marker 样品在此列中的结果显示为 “h/a” 。

总摩尔浓度[nmol/l 或 pmol/l] 整个样品中片段的总摩尔浓度。有关详细信息 ,请参阅[弥散状结果列](#)。Size marker 样品在此列中的结果显示为 “h/a” 。

质量 对样品的整体质量评估。

如果所有比率评估和高度检查均通过 (如适用), 则该列显示“合格”。也就是说, 如果一个子评估失败, 则整体质量也显示“待审”。Size marker 样品在此列中的结果显示为“未分析”。

提示: 如果没有采用参照 marker 表分析样品, 即如果[大小和浓度测定操作](#)不成功, 则报告的质量将是“待审”, 且总浓度和总摩尔浓度将显示为“h/a”。

与关注区段相关的列 (按关注区段的名称分组):

摩尔浓度[nmol/l 或 pmol]	关注区段对应片段的摩尔浓度。有关详细信息, 请参阅 弥散状结果列 。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。
浓度[ng/μl]	关注区段对应片段的浓度。有关详细信息, 请参阅 弥散状结果列 。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。
大小起点值 [bp 或 nt]	碱基对中特定关注区段的起始大小。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。 提示: 大小可能与分布配置文件中定义的起始大小略有不同。关注区段从最接近定义的起始大小的数据点开始。
大小终点值 [bp 或 nt]	碱基对中特定关注区段的终点大小。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。 提示: 大小可能与分布配置文件中定义的终点大小略有不同。关注区段以最接近定义的终点大小的数据点结束。
高度 [S/N]	关注区段的最大信号高度, 以信噪比 [S/N] 表示。通过取噪声数据点与基线的标准差的三倍来估算噪声。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。
高度检查	对关注区段进行的有关高度 [S/N] 的质量评估。 在不需要检查区段高度时, 该列显示“未分析”; 当检查出关注区段的高度高于该区段定义的最小高度时, 该列将显示“合格”; 如若不然, 则该列显示“待审”。Size marker 样品在此列中的结果显示为“未分析”。

提示: 如果没有采用参照 marker 表分析样品, 即如果[大小和浓度测定操作](#)不成功, 则报告的高度检查将是“未分析”, 所有其他列将显示为“h/a”。

提示: 如果关注区段中的信号在任何点上均未超过基线 (表明样品中不存在该关注区段), 则在不需要检查区段高度时, 高度检查显示“未分析”, 需要检查时则显示“待审”。所有其他列显示为“h/a”。

与比率相关的列 (按比率名称分组):

比率 (摩尔浓度)	只有当比率的计算中选择了摩尔浓度作为依据时才会存在此列。 摩尔浓度比值。即作为分子的关注区段摩尔浓度除以作为分母的另一关注区段摩尔浓度或总摩尔浓度。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。
比率 (浓度)	只有当比率的计算中选择了浓度作为依据时才会存在此列。 浓度比值。即作为分子的关注区段浓度除以作为分母的另一关注区段浓度或总浓度。Size marker 样品在此列中的结果显示为“h/a”。

比率质量	对比率质量的评估。在不需要检查比率质量时,该列显示“未分析”;当比率的值在一定范围内时,该列将显示“合格”;当比率不在此范围内时,该列显示“待审”。Size marker样品在此列中的结果显示为“待审”。
分子	在分布配置文件中定义。这是指关注区段,根据所选的计算方法,该关注区段的摩尔浓度或浓度被用作比率的分子。
分母	在分布配置文件中定义。或者是总样品,或者是另一个关注区段,根据所选的计算方法,该总样品或另一个关注区段的摩尔浓度或浓度被用作比率的分母。

提示:如果没有采用参照 marker 表分析样品,即如果[大小和浓度测定操作](#)不成功,则比率质量将报告为“待审”,而比率将显示为“h/a”。




提示:如果作为分子的关注区段的信号在没有任何一点都没有超过基线(表明样品中不含有该关注区段),则摩尔浓度/浓度值被假定为“0”。如果作为分母的关注区段的信号没有超过基线,则比率质量列将显示为“待审”。在这两种情况下,比率列都将显示为“h/a”。

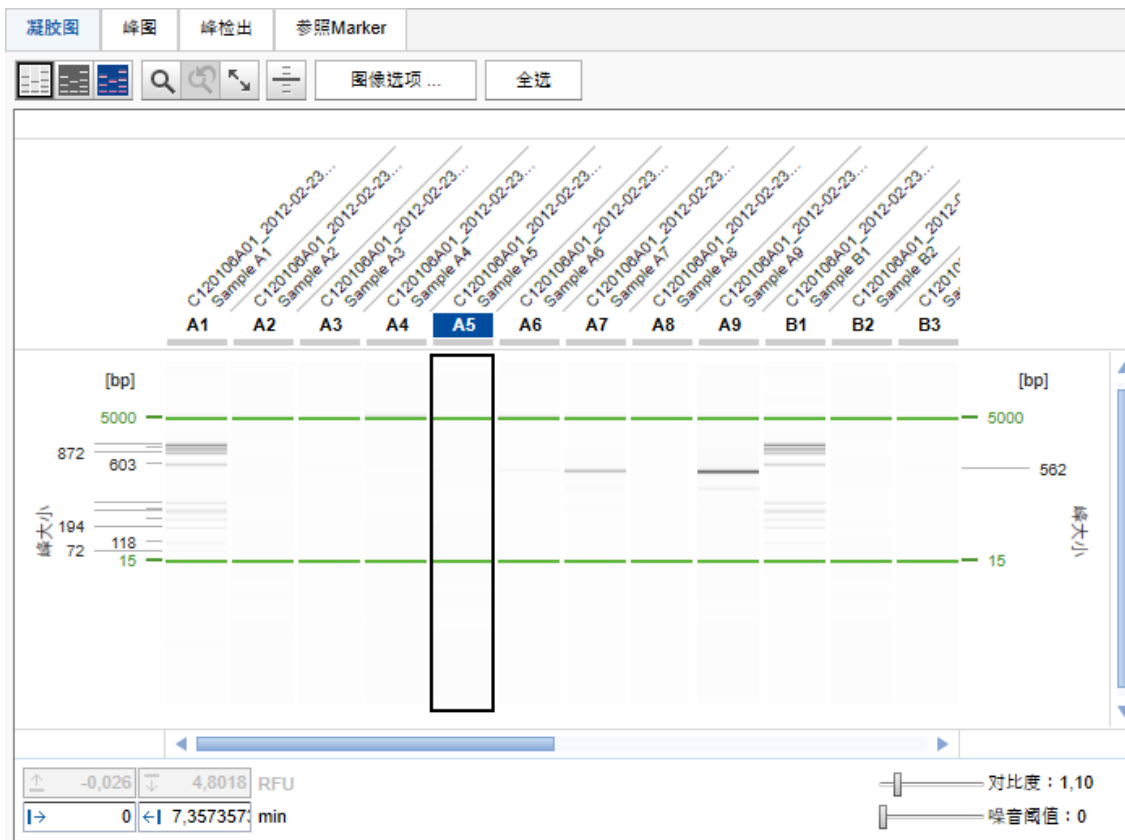
有关定义分布配置文件的信息,请参阅[修改分布配置文件](#)章节。

凝胶图视图

凝胶图视图显示样品的凝胶图像。

凝胶图视图中的泳道可以四种视图模式显示：

-  正常模式
-  相反模式
-  假显色模式



左侧的 y 轴显示整个图像的主要比例。选择大小比例时，它基于应用于所有样品的参照 marker 的条带 (见上图中的样品 A1)。

右侧的 y 轴仅描述所选样品的检测条带 (见上图：在样品 A7 上方的图像中用黑色边框突出显示)。它仅在实际应用中可用，在报告/导出图像中不可用 (如果选择 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像) 选项，也不可用)。

在每个凝胶图像上方显示样品位置 (例如 A1、A2 等)。对于凝胶图像，可以通过将鼠标指针移动到样品编号来显示工具提示。此工具提示包含有关孔板、运行次数和处理样品的方法的信息。

如果鼠标指针悬停在凝胶泳道上，则当前光标位置的值将显示在视图的左上角。

样品的**结果表格**显示在凝胶图视图下方。该样本在实验浏览器中标记,并在凝胶图视图中用黑色边框勾勒(见上图中的样品 A7)。通过在实验浏览器或凝胶图视图中左键单击,选择要在结果表格中显示的样品。

如需详细查看样品,请双击其凝胶泳道。视图更改为单电泳图视图。如需返回凝胶图视图,请再次选择 **Gel Image** (凝胶图像)选项卡。

您可以通过视图上方的按钮与凝胶图视图进行互动:



打开 / 关闭缩放模式。

在缩放模式下(按下按钮),鼠标用于选择要缩放的区域(橡皮筋功能 — 参见[常规软件使用](#))。此外,您还可以使用鼠标滚轮进行放大和缩小。

如果未按下此按钮,将激活拖放功能以[更改泳道顺序](#)。

提示:凝胶图视图左下角的控件可用于将缩放区域设置为绝对值,与缩放模式无关。

提示:如果将鼠标光标置于凝胶泳道标签上,即使在缩放模式下(按下按钮),也始终可以使用拖放功能。



自动缩放。

将缩放区域重置为整个数据范围,撤销所有缩放。



撤销缩放。

返回到上一个缩放状态。



在光标位置切换水平标尺。

如需配置凝胶图视图,请单击以下选项的 **Image Options** (图像选项)按钮:

Y 轴单位 使用此选项选择凝胶图视图左侧 y 轴比例的单位。

如果您选择了大小,则 y 轴将显示基于参照 marker 的大小比例。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。

提示:只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建大小比例。否则,将显示一条消息。在这种情况下,请使用相同的参照 marker 表重新分析样品,并确保已正确识别 alignment marker,或从视图中删除具有不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。

如果您选择了相对迁移时间,则 y 轴将显示相对迁移时间。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。

提示:只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行和进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建相对时间比例。否则,泳道无法对齐,而 y 轴将显示相应的消息。在这种情况下,请重新分析样品,以便正确识别 alignment marker,或从视图中删除使用不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。

如果您选择了绝对迁移时间,则泳道不会对齐,而 y 轴将显示绝对时间比例。

单独缩放 选择此选项以分别自动缩放每个凝胶泳道的对比度。

取消选择此选项以比较样品。

显示样品信息 选择此选项以在每个凝胶泳道的顶部显示样品信息。

显示板 ID	选择此选项以在凝胶泳道的顶部显示板 ID。	
显示方法	选择此选项以在每个凝胶泳道的顶部显示应用的方法。	
显示分析详细信息	突出显示 alignment marker	选择此选项可以绿色突出显示 alignment marker 条带。 提示 :只有在已正确识别 alignment marker 的情况下 ,才能对分析的样品进行突出显示
	显示峰大小	如果选择此选项 ,则右侧的 y 轴将描述所选样品的检测条带大小。 提示 :如果未使用参照 marker 分析样品 ,则右侧的 y 轴将显示 'h/a' 。如果未分析样品 ,将显示相应的消息。 提示 :在 RNA 模式下 ,总会选择此选项。
	显示大小中位值	仅适用于 DNA 模式。选择此选项以显示所选样品检测到的弥散峰的中位大小。 提示 :如果未使用 DNA 弥散状分析配置文件或参照 marker 分析样品 ,则右侧的 y 轴将显示 'h/a' 。如果未分析样品 ,将显示相应的消息。

对比度设置控件位于右侧的凝胶图视图下方。功能如下所述 :


对比度	使用滑块根据需要更改对比度。对比度值将与实验一起保存。因此 ,您可以独立于其他实验定制凝胶图像。
噪声截止	使用滑块定制信号中噪声的显示。将滑块移动到最左侧位置以查看所有信号。向右移动滑块以抑制小信号 ,从而消除噪声。作为对比 ,噪声截止值将与实验一起保存。

更改泳道顺序

凝胶泳道可通过拖放重新排序。泳道顺序对显示样品的所有视图生效。保存实验时 ,将保存更改的顺序。

要更改泳道顺序 :

1. 在凝胶视图中选择一个或多个泳道。
2. 左键单击所选泳道的标题 ,将其拖动到新位置。拖动时 ,会显示一个标记 ,指示放置时泳道的新位置。
3. 当标记指示正确的新位置时 ,放下泳道。泳道将放置于该位置。如果选择了多个泳道 ,则这些泳道将按照与以前相同的顺序插入。

提示 :如果 '缩放'按钮  被关闭 ,也可以在凝胶泳道内开始拖动。

峰图视图

通过单击分析界面中的电泳图选项卡激活电泳图视图。可以使用工具栏中的以下按钮选择三个电泳图视图 :



单电泳图视图。

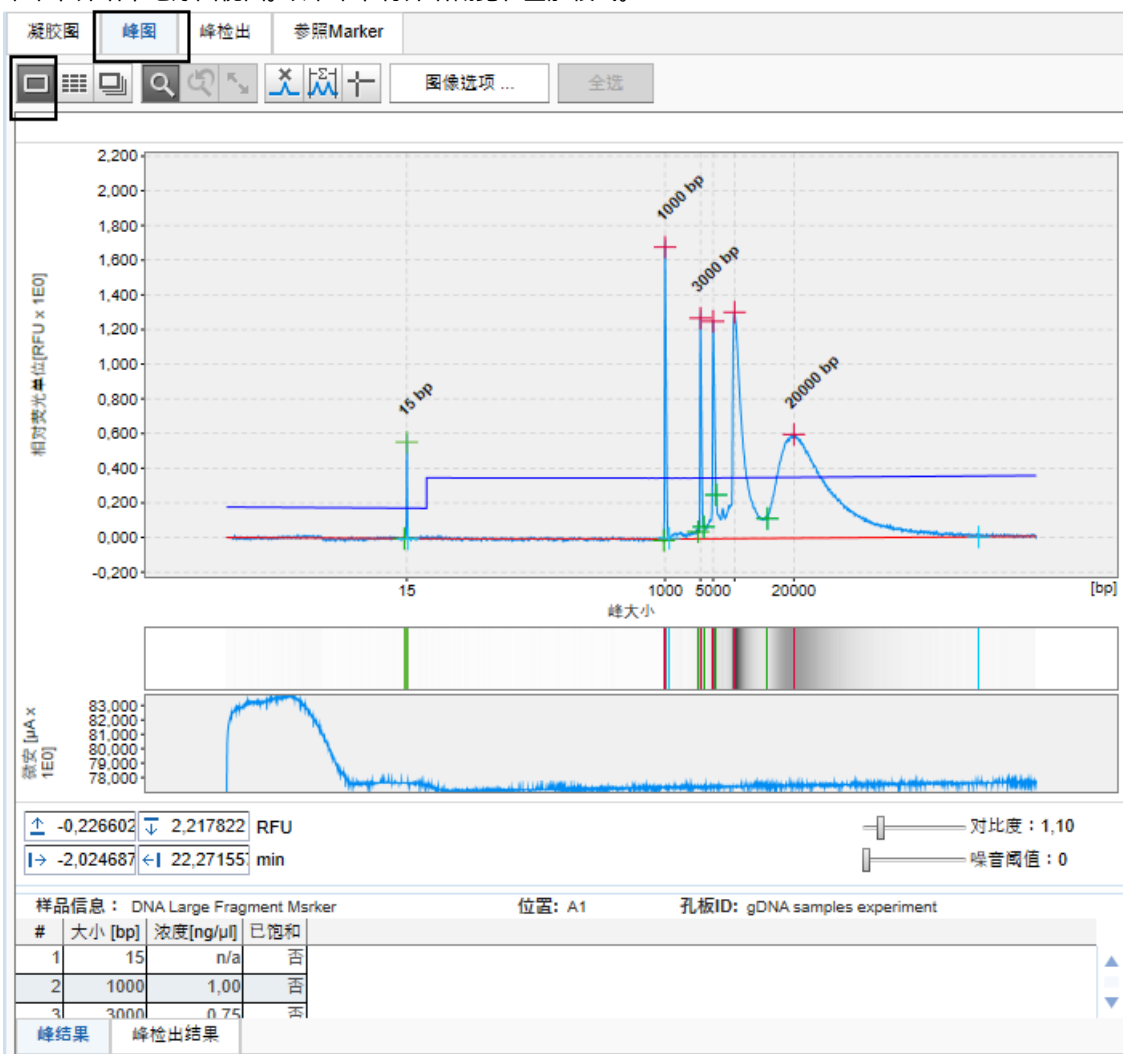


具有多个单电泳图的概览模式。



具有多个叠加电泳图的叠加视图。

本章节介绍单电泳图视图。以下章节将介绍概览和叠加模式。



单电泳图视图包括顶部显示记录信号的图和主图下方显示信号的凝胶图视图。

凝胶图视图的缩放区域和对比度设置控件位于信号的图形表示下方。当前的光标位置显示在视图的左上角。

样品的分析结果显示在电泳图视图下方。有关不同类型结果表格的详细信息，请参阅[结果表格](#)章节。

您可以通过顶部工具栏中的按钮与电泳图进行互动（所有按钮均显示为“未按下”状态，左键单击按钮可按下 / 松开）。



打开 / 关闭缩放模式。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



自动缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



撤销缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



插入峰。有关详细信息，请参见[添加峰](#)。



手动整合时段。有关详细信息，请参见[手动时段整合](#)。



切换标尺。

激活用于比较峰高和位置的垂直和水平标尺。

如需配置电泳图视图，请单击以下选项的图像选项按钮：

- x 轴单位** 使用此选项选择 x 轴比例的单位。
- 如果您选择了大小，则 x 轴将显示基于参照 marker 的大小比例。如果已使用参照 marker 表分析样品，并已正确识别 alignment marker，则会出现一条消息。
- 如果您选择了相对时间，则 x 轴将显示相对迁移时间。如果已对样品进行分析，并已正确识别 alignment marker，则会出现一条消息。
- 如果您选择了绝对时间 [min]，则 x 轴将显示绝对时间比例。
- 提示：如果未创建相对时间比例，请重新分析样品，以便正确识别 alignment marker。如果未创建大小比例，请使用参照 marker 表重新分析样品，以便正确识别 alignment marker。
- 显示凝胶泳道** 选择此选项将显示电泳图下方与 x 轴对齐的凝胶视图。
- 显示电流曲线** 选择此选项将在与 x 轴对齐的凝胶视图 (如果有的话) 下方显示数据采集期间测量的电流图。
- 显示分析详细信息** 选择此选项将显示分析样品的分析详细信息。可以选择其他选项。
- 信息**
- 标记检测到的峰** 选择此选项将显示检测峰的顶点 marker。
- 如果选择了 With label (带标签) 选项，则峰标签将显示在每个峰的顶点。
- 提示：仅显示与相邻标签不重叠的峰标签。将鼠标光标悬停在峰顶点上，以获取峰标签工具提示。
- 选择标签单位：大小、绝对或相对迁移时间。
- 提示：如果使用参照 marker 进行样品分析，则标签可以仅显示大小 (有关详细信息，请参阅[大小和浓度测定](#))。否则，将显示 "h/a"。
- 第二个选项标记大小中位值可用。如果使用弥散状分析配置文件分析样品，请选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位大小的 marker。您可以打开和关闭相应的标签。
- 选择选项标记峰起点和终点以标记检测峰的起点和终点。

显示关注区段	如果使用弥散状分析配置文件分析样品,请选择 Show areas of interest (显示关注区段)以显示检测到的弥散峰的关注区段。
显示暂停整合间隔	选择此选项以显示暂停整合间隔。
显示阈值	选择此选项以显示峰阈值 (以蓝色显示)。 提示 :可以通过用鼠标移动阈值以交互方式更改阈值参数。有关详细信息,请参见 修改阈值 。
显示基线	选择此选项以显示基线 (以红色显示)。

在右侧的凝胶图视图下方,有对比度设置控件。控件如下所述:

对比度	使用滑块根据需要更改对比度。对比度更改适用于单视图中电泳图下方所有实验的凝胶泳道,但不影响凝胶概览的对比度设置。
噪声截止	使用滑块定制信号中噪声的显示。将滑块移动到最左侧位置以查看所有信号。向右移动滑块以抑制小信号,从而消除噪声。与对比度一样,对噪声截止值的更改不会影响凝胶概览。

缩放和比例

电泳图视图允许您通过缩放和比例调整来探索数据。



打开 / 关闭缩放模式。

单击该按钮时,可以使用鼠标选择要放大的区域。有关如何使用橡皮筋功能的信息,请参阅[常规软件使用](#)。此外,您还可以使用鼠标滚轮进行放大和缩小。



自动缩放。

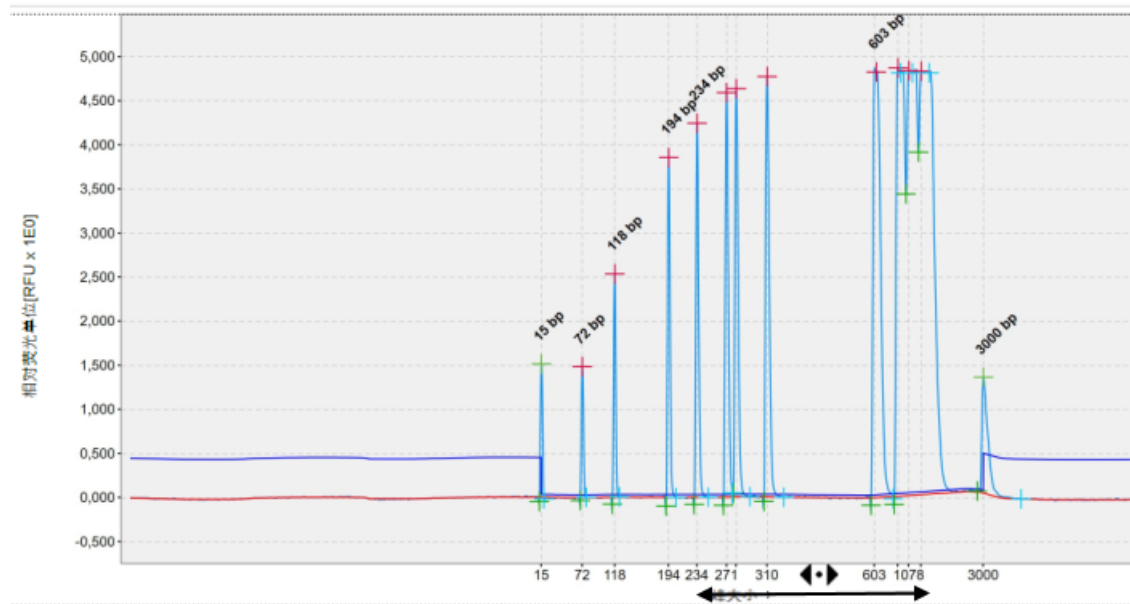
将缩放区域重置为整个数据范围(时间和 RFU 两个维度),并撤消所有缩放操作。



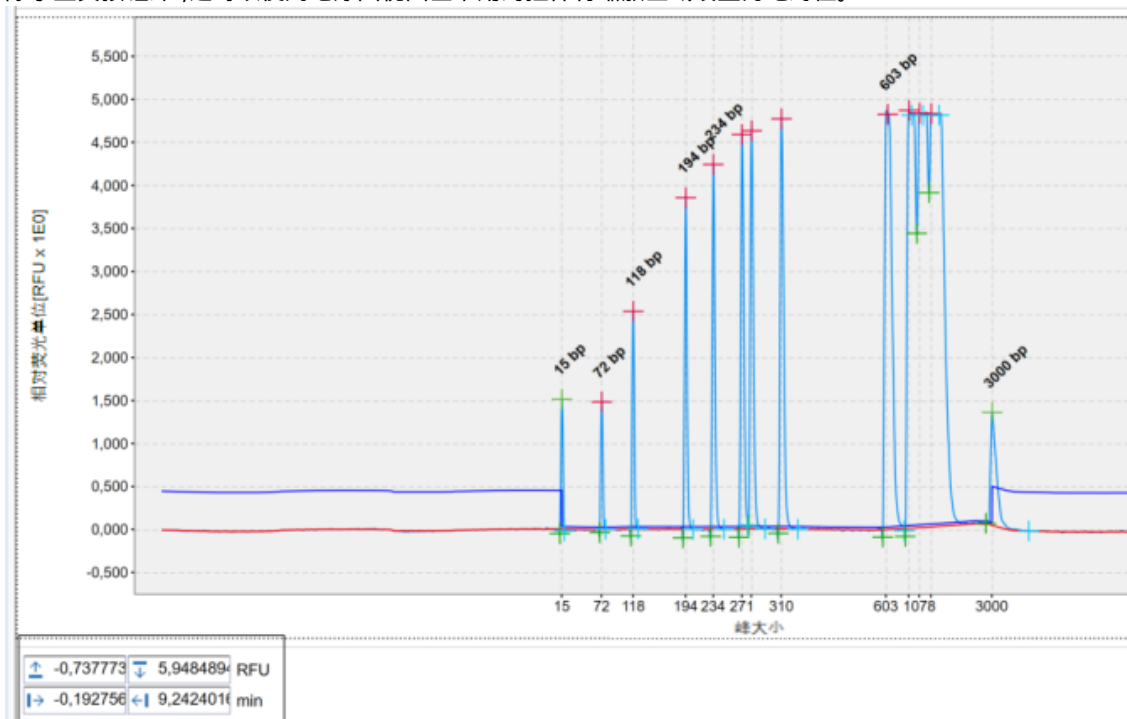
撤消缩放。

返回到上一个缩放状态。

所有电泳图都可以使用轴进行平移,不受缩放模式的影响。可以通过拖动 x 轴水平移动缩放区域,或通过拖动 y 轴垂直移动缩放区域。



除了工具按钮外,还可以使用电泳图视图左下角的控件将缩放区域设置为绝对值。

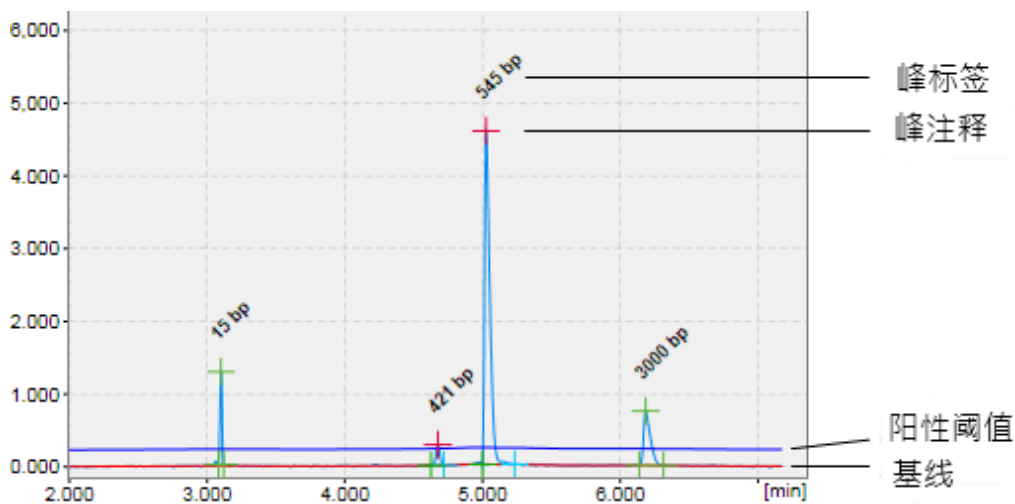


提示:对于 RFU 值,仅允许在实际值范围内的值。不接受超出实际值范围的值,并且输入字段的背景会变为黄色。

提示:对于时间值,允许一小时作为上限值。

峰注释

样品的分析结果沿原始信号显示。每个峰都有用于开始(绿色)、顶点(红色“+”),alignment marker 峰为绿色)、停止(青绿色)的峰 marker 以及一个峰标签。在 DNA 模式下,如果进行了弥散状或 gDNA 分析,即,如果使用弥散状或 gDNA 选项分析样品,则可以(用粉色“x”)标记峰的中位数而不是顶点



除了峰以外,电泳图中还显示基线(红色)和高于基线的峰检测阈值(蓝色)。


通过单击“图像”选项按钮,可以配置峰 marker 和峰标签的单位。峰 marker、基线或阈值是显示还是隐藏,也可以在“图像”选项下进行配置。有关详细信息,请参阅[电泳图视图](#)。

与结果表格互动

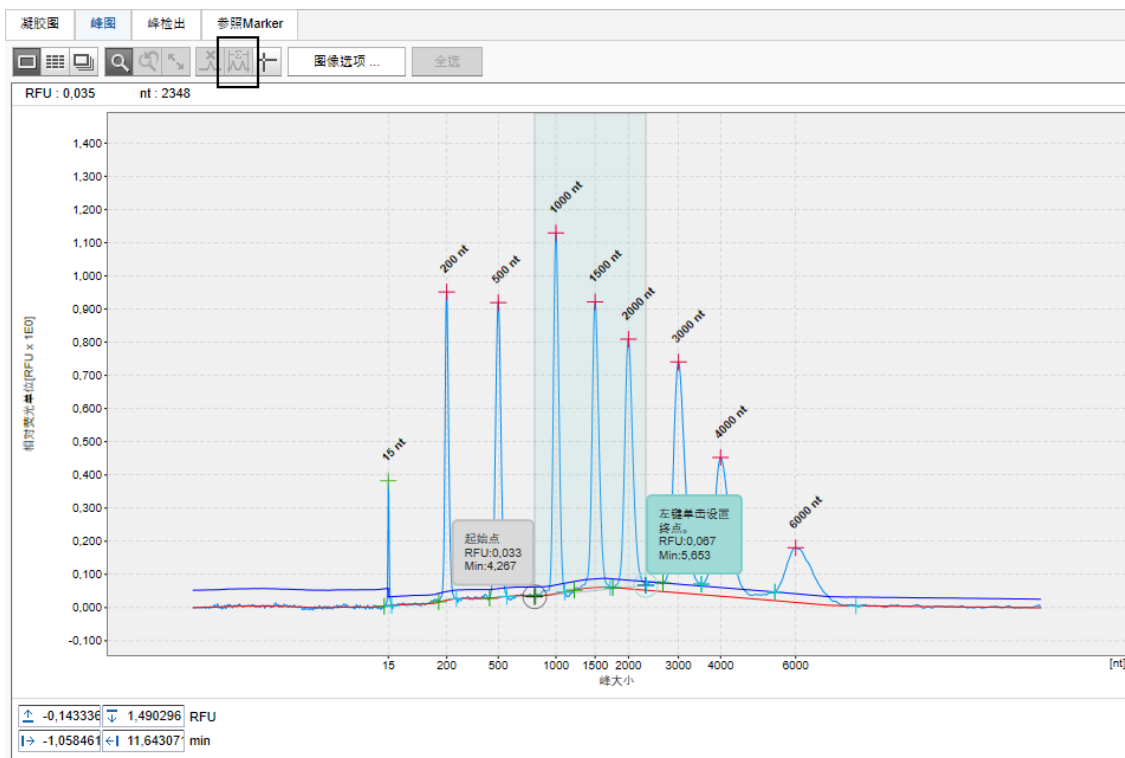
功能如下所述：

选择峰	在电泳图中,左键单击峰的顶点 marker。或者,在结果表格中,左键单击 # 列中的峰编号。 峰将在电泳图中用红色圆圈标记,并在结果表格中突出显示。
取消选择峰	在电泳图或结果表格中,打开选定峰的上下文菜单,然后选择 Unselect Peak (取消选择峰) 选项。 电泳图中的红色圆圈以及结果表格中的突出显示消失。
添加峰	有关如何添加峰的信息,请参见 添加峰 。峰将添加到结果表格中。
删除峰	有关如何删除峰的信息,请参见 删除峰 。 峰将从结果表格中移除,电泳图中峰的 marker 消失。

手动指定时段以整合

手动整合时段可使用时段整合工具()进行。

单击 **Range Integration** (时段整合) 按钮后,需要指定一个区域。要执行此操作,请先单击区域的左边框,然后单击区域的右边框。




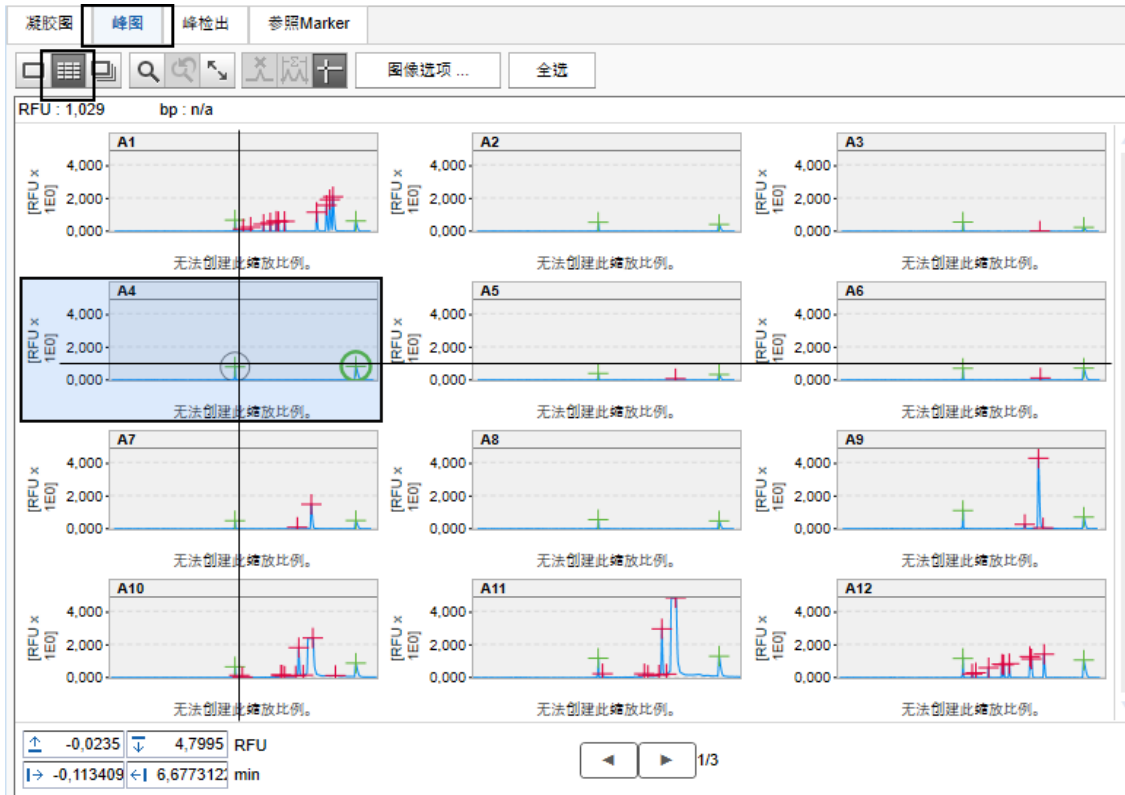
选择区域后,将显示一个对话框,显示时段边框、区域的归一化面积总和,以及归一化面积相对于总归一化面积的百分比。

提示 :可以使用对话框的上下文菜单将计算值复制到剪贴板。

提示 :alignment marker 峰不包含在归一化面积计算中。

峰图概览

电泳图概览在库视图中显示多个电泳图。12个样品始终显示在一页上,以 3×4 矩阵排列。其目的是对采集的数据进行全面检查。在电泳图概览中,标尺工具  特别有用。它提供了一种方法来比较多个样品之间的峰位置,包括 alignment marker 峰和样品峰。对于分析的样品,每个峰都有一个顶点时间的峰 marker (样品峰为红色,alignment marker 峰为绿色)。




缩放和比例功能与单电泳图视图非常相似 (参见[缩放和比例](#))。唯一的区别是缩放会影响所有电泳图。

使用库视图底部的 **forward** (前进) 和 **backward** (后退) 按钮浏览概览页面。在实验浏览器中单击一个样品也会导航到库视图中相应的电泳图。使用滚动条浏览一页上的电泳图。

如需放大概览, 请折叠右侧的参数面板。

显示样品信息的结果表格出现在电泳图概览下方。有关更多信息, 请参阅[与结果表格互动](#)和[结果表格](#)章节。

如需详细检查电泳图, 请双击它。视图更改为单电泳图视图。如需返回概览, 请再次单击 。

您可以通过工具栏中的按钮与电泳图互动：



打开 /关闭缩放模式。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



自动缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



撤销缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



切换标尺。

激活用于比较峰高和位置的垂直和水平标尺。

如需配置电泳图概览，请单击以下选项的图像选项按钮：

x 轴单位	使用此选项选择 x 轴的单位。 如果您选择了 Size (大小)，则 x 轴将显示基于参照 marker 的大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。 提示：只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析，并已正确识别 alignment marker 时，才能创建大小比例。否则，x 轴将显示相应的消息。在这种情况下，请使用相同的参照 marker 表重新分析样品，并确保已正确识别 alignment marker，或从视图中删除具有不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。 如果您选择了相对时间，则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。 提示：只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析，并已正确识别 alignment marker 时，才能创建相对时间比例。否则，电泳图将不会对齐，而 x 轴将显示相应的消息。在这种情况下，请重新分析样品，以便正确识别 alignment marker，或从视图中删除具有不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。 如果您选择了绝对时间 [min]，则电泳图将不会对齐，而 x 轴将显示绝对时间比例。
显示样品位置	选择此选项以在每个电泳图的左上角显示样品位置。
显示样品信息	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示样品信息。
显示板 ID	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示板 ID。
显示方法	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示应用的方法。 提示：一次只能从显示样品信息、显示板 ID 或显示方法选项中选择一個。
显示分析详细信息	选择此选项以显示分析样品的分析详细信息。可以选择其他选项。 标记检测到的峰 选择此选项以显示检测峰的顶点指标。 第二个选项标记大小中位值可用。如果使用弥散状分析配置文件分析样品，请选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位值大小的指标。 显示暂停整合间隔 选择此选项以显示暂停整合间隔。

更换顺序

通过将样品从电泳图概览拖动到实验浏览器中,从电泳图概览中移除样品。

通过将样品从实验浏览器拖动到电泳图概览中,将样品添加到电泳图概览中。添加的样品将插入到库的末尾。

要更改电泳图的顺序,请切换到凝胶概览并在那里对样品进行重新排序。参见[更改泳道顺序](#)了解详情。然后切换回电泳图概览。

与结果表格互动

在电泳图概览下方,会显示一个样品的结果表格。此样品在实验浏览器中标记,并在库概览中用黑色边框勾勒(见下图中的样品 A3)。在实验浏览器或电泳图概览中选择样品,左键单击查看其结果表格。

The screenshot displays a software interface for gel electrophoresis analysis. At the top, there are tabs for '凝胶图' (Gel Image), '峰图' (Peak Image), '峰检出' (Peak Detection), and '参照Marker' (Reference Marker). Below the tabs is a toolbar with various icons for zooming and navigation. The main area contains 12 sub-plots labeled A1 through A12, each showing a fluorescence intensity profile with peaks at 15, 194, and 603 bp. Plot A3 is highlighted with a blue border. Below the plots, there are input fields for RFU values and a '1/1' indicator. At the bottom, a '样品信息' (Sample Information) section shows '位置: A3' and '孔板ID: C100607A99_2010-07-16_13-34-37'. A table below this section lists peak data for sample A3.

样品信息:				
#	大小 [bp]	浓度[ng/μl]	已饱和	
1	15	n/a	否	
2	559	0,05	否	
3	5000	n/a	否	

峰结果 峰检出结果

结果表格还有其他功能,只需右键单击鼠标即可访问。功能如下所述:

选择峰 在电泳图中,左键单击峰顶点的 marker。或者,在结果表格中,左键单击 # 列中的峰编号。

峰将在电泳图中用红色圆圈标记,并在结果表格中突出显示。

取消选择峰 在结果表格中,打开选定峰的上下文菜单并选择 **Unselect Peak** (取消选择峰)选项。

电泳图中的红色圆圈以及结果表格中的突出显示消失。

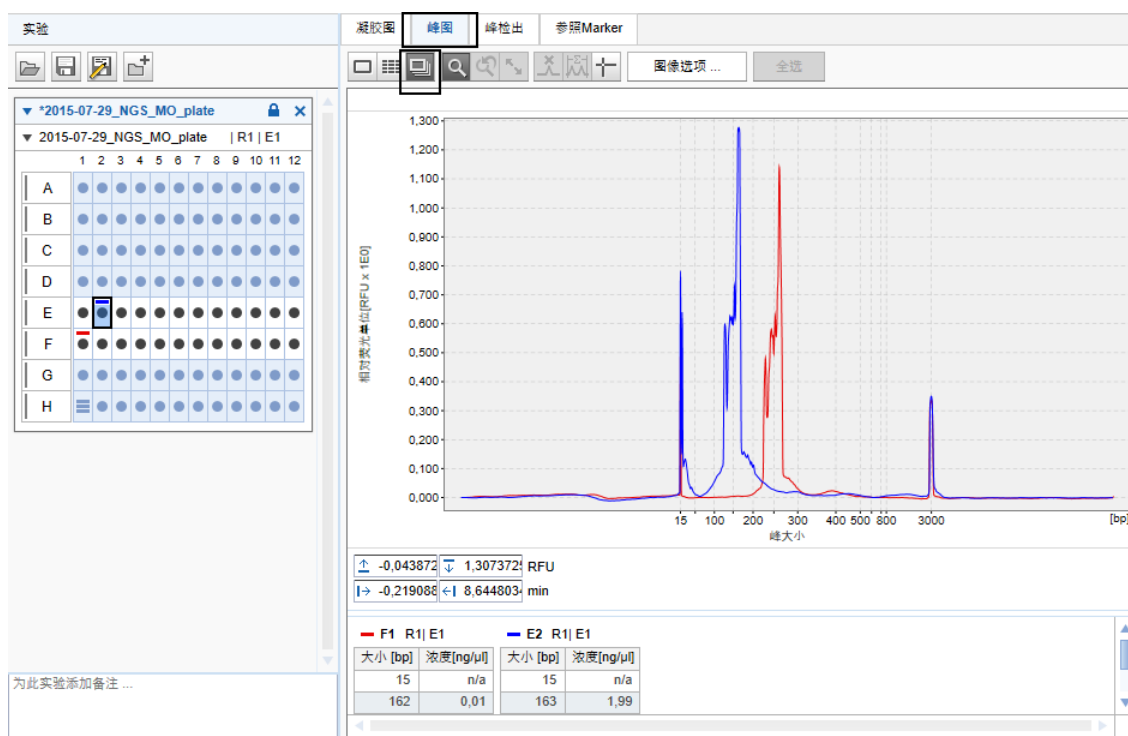
删除峰 在结果表格中选择要删除的峰。打开结果表格的上下文菜单并选择 **Delete selected peak** (删除选定峰)选项。

峰将从结果表格中移除,电泳图概览中峰的 marker 消失。

峰图叠加视图

电泳图叠加视图在一个图中最多显示 12 个电泳图。它可以对几个测量值进行简单的比较。

为了区分不同样品的信号,每个样品都有不同的颜色。



在叠加视图的下半部分,显示了所有样品的小结果表格以及相应的颜色。结果表格的顺序与凝胶图视图或电泳图概览中的样品顺序相同。

您可以通过工具栏中的按钮与电泳图进行互动：



打开 /关闭缩放模式。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



自动缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



撤销缩放。有关详细信息，请参见[缩放和比例](#)。



切换标尺。

激活用于比较峰高和位置的垂直和水平标尺。

如需配置电泳图叠加视图，请单击以下选项的图像选项按钮：

x 轴单位

使用此选项选择 x 轴的单位。

如果您选择了 **Size** (大小)，则 x 轴将显示基于参照 marker 的大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示：只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析，并已正确识别 alignment marker 时，才能创建大小比例。否则，x 轴将显示相应的消息。在这种情况下，请使用相同的参照 marker 表重新分析样品，并确保已正确识别 alignment marker，或从视图中删除具有不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。

如果您选择了相对时间，则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示：只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析，并已正确识别 alignment marker 时，才能创建相对的时间比例。否则，电泳图将不会对齐，而 x 轴将显示相应的消息。在这种情况下，请重新分析样品，以便正确识别 alignment marker，或从视图中删除具有不同 alignment marker 的样品或无法正确识别 alignment marker 的样品。

如果您选择了绝对时间 [min]，则电泳图将不会对齐，而 x 轴将显示绝对时间比例。

显示电流曲线

选择此选项以在与 x 轴对齐的电泳图叠加下方显示数据采集期间测量的叠加电流图。

显示 size
marker 峰标
签

如果选择此选项，并且叠加样品中正好有一个 size marker，则将为 marker 样品的检测峰显示峰标签。在下拉列表中选择峰标签的单位。

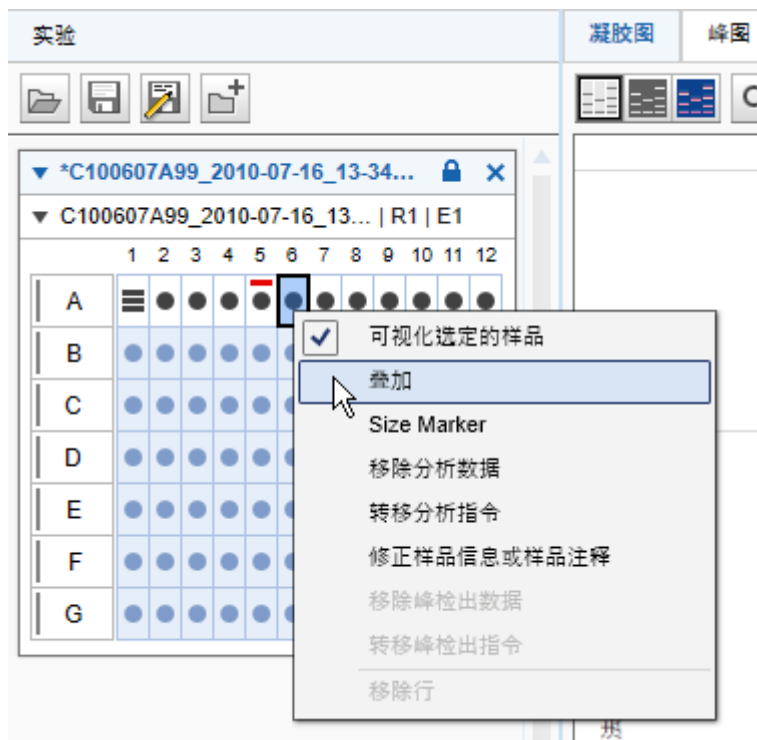
添加和移除样品

叠加视图不会自动显示为可视化选择的所有样品。

如需将样品添加到叠加视图：

1. 在实验浏览器中选择要添加的样品。
2. 在实验浏览器中打开选定样品的上下文菜单。

3. 选择 **Superimpose** (叠加) 选项。



选定样品将会添加到叠加视图中。在实验浏览器中,叠加视图中显示的所有样品都根据其其在叠加中的颜色用彩色正方形标记。

提示 :最多可叠加 12 个电泳图。如果超过限制,将显示警告。

或者,将最多 12 个选定样品从实验浏览器拖放到叠加。

如需从叠加视图中移除样品,请按以下步骤操作:

1. 在实验浏览器中,选择要从视图中移除的样品。
2. 在实验浏览器中打开选定样品的上下文菜单。
3. 取消选择 **Superimpose** (叠加) 选项。

查看样品参数

如需查看样品属性:

1. 在**实验浏览器**中选择样品。
2. 如需查看样品属性,请单击 **Properties** (属性) 选项卡。

分析	报告	分布	参数
▼ 样品			
实验			
MO_V-1192			
实验路径			
C:\ProgramData\QIAGEN\QIAxcel\ScreenGel 2			
孔板			
MO_V-1192			
孔板位置		运行编号	
A1		1	
样品信息			
V-1192_1			
样品注释			
运行日期/时间		用户 ID	
28.12.2015 07:56:16		Labor	
采集频率 [Hz]		上升时间 [sec]	
8,547		0,3	
吸取时间 [sec]		分离时间 [sec]	
20		506	
▶ 分析指令			
▶ 分布谱			
▶ 运行方式			
▶ 卡夹			
▶ 平台			

在 **Properties (属性)** 选项卡中,有六个面板,其中包含以下信息:

- **样品**
包含有关样品和采集的一般信息,例如日期、实验 ID 和板 ID。
- **分析指令**
显示用于分析的分析参数、alignment marker 和参照 marker。
- **峰检出指令或分布配置文件**
显示上次应用于样品的峰检出指令或分布配置文件。
- **方法**
显示采集期间使用的方法名称和操作。
- **试剂盒**
显示有关试剂盒的信息,例如试剂盒 ID 和试剂盒类型。
- **平台**
显示运行的软件版本和仪器信息 (固件版本和序列号)。

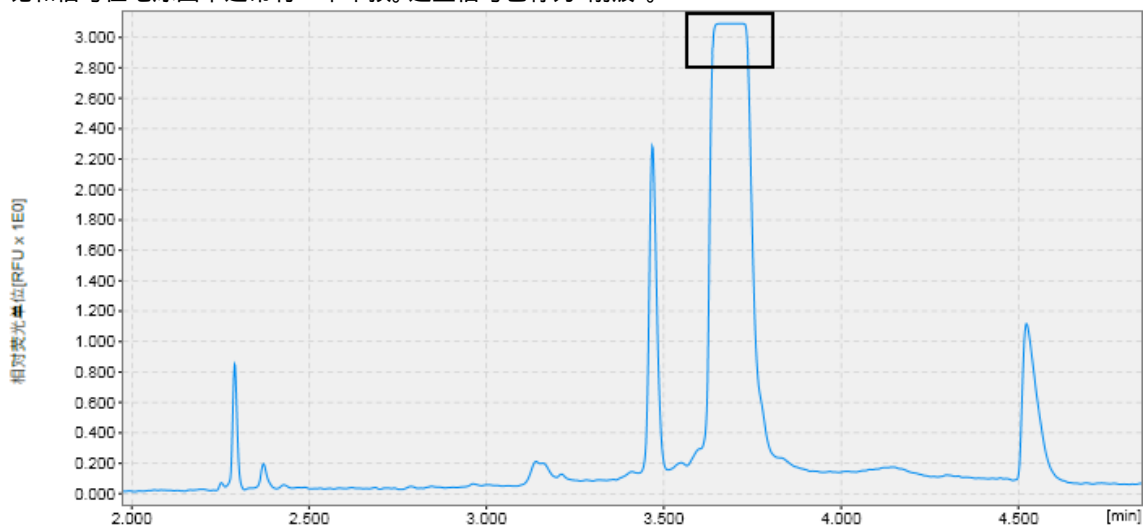
重要提示 :不可以在同一个实验中执行峰检出和分布分析。针对一个样品只能应用峰检出指令和分布配置文件这两者中的一个,绝不能两者同时应用。

饱和信号

识别饱和信号

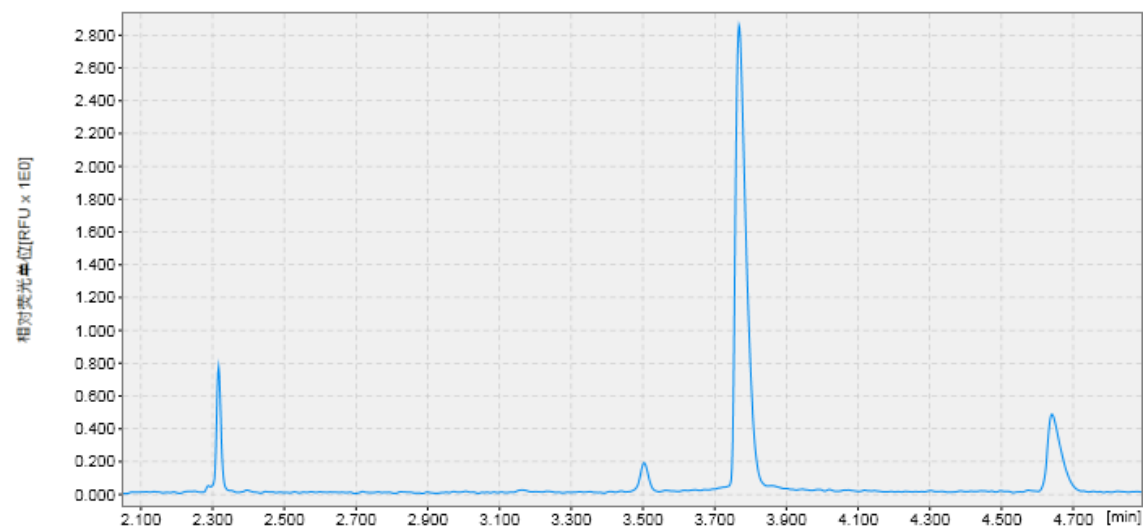
通过注入高浓度 DNA 使样本过载导致检测器饱和。饱和信号是指信号电平超过最大检测器限值的信号。

饱和信号在电泳图中通常有一个平顶。这些信号也称为“削波”。



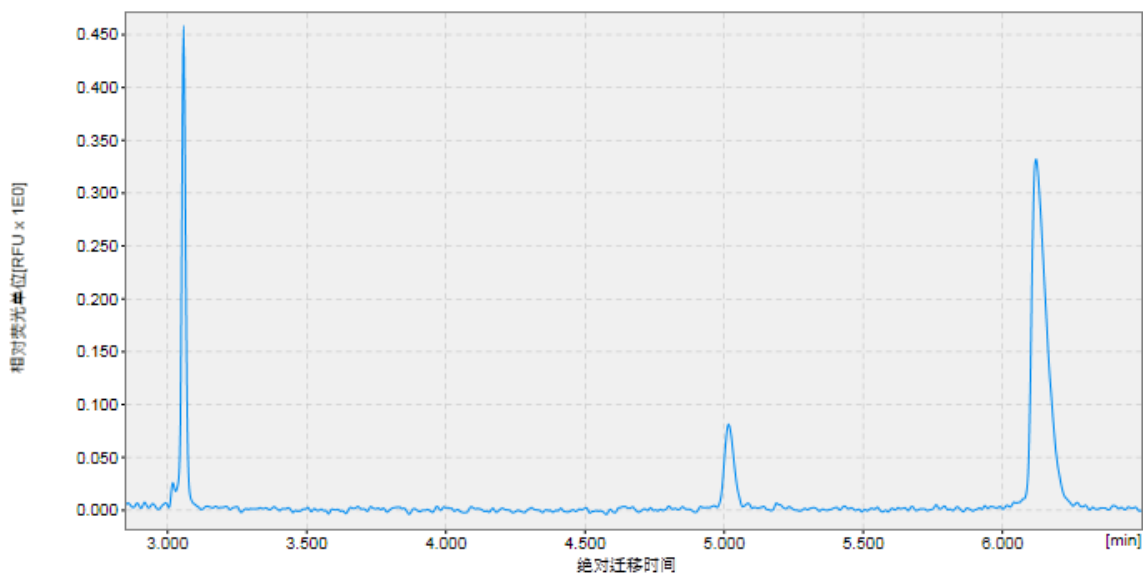
防止饱和信号

有两种方法可以防止检测器过载或饱和：在 QX DNA Dilution Buffer 中稀释样品或减少进样。缩短进样时间可以减少进样数量（请参阅 [操作 QIAxcel](#) 一节）。非饱和信号在电泳图中显示一个尖峰。

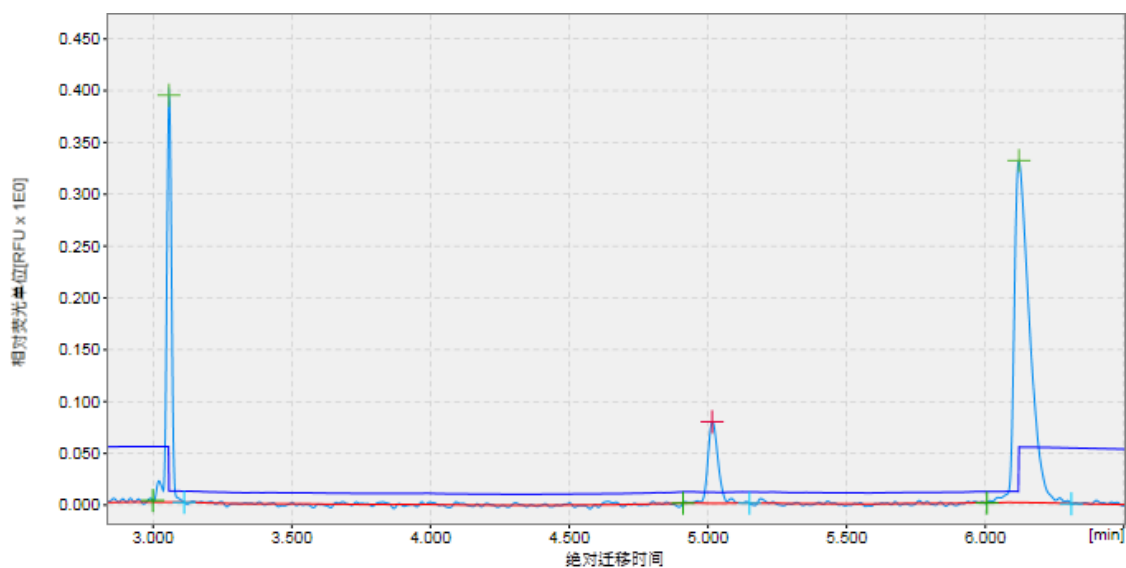


峰检测

本章节介绍峰检测步骤。



在[分析配置文件](#)中提供了用于峰检测的分析参数。




Alignment marker 峰以[绿色](#)标记。正确的峰必须标记为 alignment marker 峰,因为这是所有其他分析功能的基础。

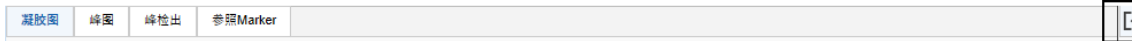
提示:在上图中,分析参数 **Alignment Marker** 阈值 (见上图深蓝色的线)要比阈值参数高。这样在 alignment marker 位置的阈值线就会生成一个峰。

峰检测步骤

要执行峰检测,请按以下步骤操作:

1. 利用实验浏览器加载您想要分析的样品。如需更详细的信息,请参阅[加载样品数据](#)一节。
2. 查看您要分析的样品。有关数据检查的详情,请参阅[查看样品数据](#)一节。
3. 选择要分析的样品。
4. 打开分析参数面板以指定分析属性。

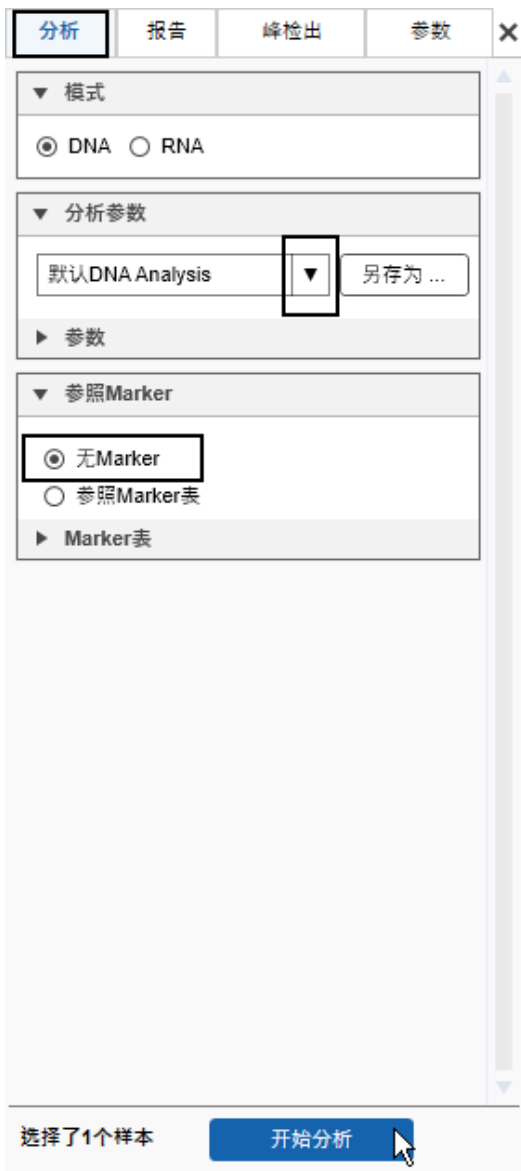
如果不可见,可以使用视图菜单(选择菜单项视图/显示分析参数)或单击视图选择栏最右边的  图标来显示它:



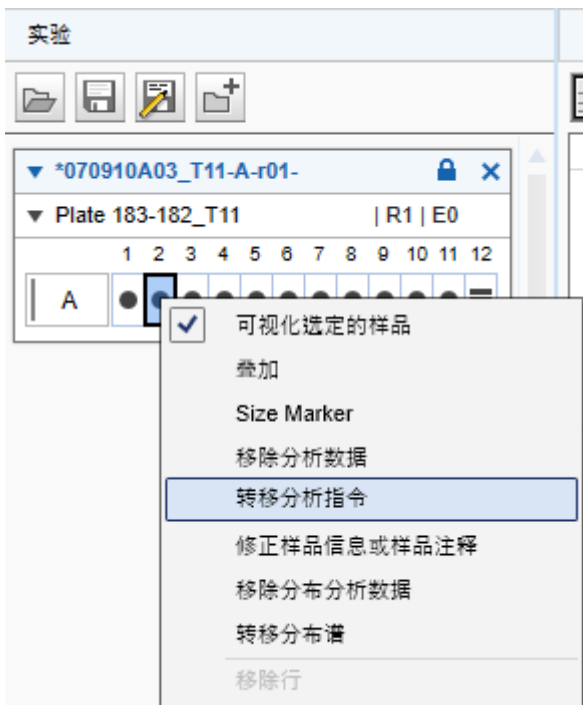
在分析参数面板中,定义用于分析的参数。可通过选择预定义分析配置文件来进行定义,这些参数既可以是默认值(例如“默认DNA分析”),也可以是用户定义的参数集。

请参阅 [DNA 样品分析](#) 和 [RNA 样品分析](#),以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

或者,也可创建一个新分析配置文件。要修改或创建分析谱,请分别参阅[修改分析谱](#)和[创建新分析谱](#)两节。所选分析谱的分析参数将显示在分析谱下拉列表下方。对于常规的峰检测,无需参照 marker。在参照 **Marker** 部分中选中无 **Marker**,如下图所示。



提示：如果加载的样品已经分析过，则选定样品的分析参数可转移到分析参数面板。要执行此操作，在实验浏览器中右键单击样品，并从上下文菜单中选择菜单项 **Transfer analysis parameters** (转移分析参数)，如下图所示。



提示：孔板的 alignment marker 可更改。要更改 alignment marker，请从实验浏览器内的上下文菜单中选择菜单项 **Overwrite alignment marker** (更改 alignment marker) (鼠标光标应悬停在孔板名称上)。



显示 **Overwrite Marker** (更改 Marker) 对话框。从下拉列表中选择 alignment marker 并通过单击 **OK** (确定) 确认您的选择。

5. 通过单击 **Start Analysis** (开始分析) 按钮启动分析。
6. 查看分析结果。每个样品的分析结果均以表格形式显示于 **Analysis** (分析) 界面下方的 **Peak Result** (峰结果) 选项卡 (参见 [结果表格](#) 一节) 以及单电泳图视图 (参见 [电泳图视图](#)) 中。

提示：如果是弥散状或 gDNA 分析，**Analysis** (分析) 界面底部的 **Smear Result** (弥散状结果) 选项卡会显示弥散峰专用的计算属性。如需更多详情，请参见 [结果表格](#) 一节。

7. 请确保检测到正确的峰。正确的峰必须标记为 alignment marker 峰 (使用绿色 “+” 标记)，因为这是所有其他分析功能的基础。否则，[调整分析参数](#) 并重复第 5 至 7 步。

请参阅 [DNA 样品分析](#) 和 [RNA 样品分析](#)，以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

作为最后的选择,可使用[手动修改分析结果](#)章节中描述的 **Insert/Delete Peak** (插入 /删除峰) 选项。


8. 通过单击 **Experiment Explorer** (实验浏览器) 中的 **Save** (保存) 按钮 [保存分析结果](#)。

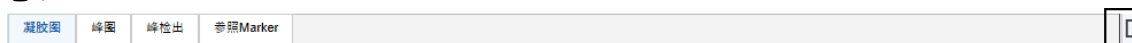
可以在数据采集过程中自动执行分析 (峰检测)。要执行此操作,请将对分析参数所做的更改全部保存到一个 [自定义分析谱](#) 中。确保这些分析参数适用于所有样品。然后 [创建流程配置文件](#)。在 [流程配置文件](#) 步骤中,在 **Included steps** (包含的步骤) 部分选择 **Analysis** (分析) 选项。在 [分析](#) 步骤中,选择自定义的分析谱。将流程配置文件与这些设置一起保存以便重复使用。

修改分析谱

如需修改分析配置文件,请按以下步骤操作:

1. 打开 **Analysis** (分析) 界面右侧的 **Analysis** (分析) 选项卡。

如果不可见,可以使用视图菜单 (选择菜单项视图 /显示分析参数) 或单击视图选择栏最右边的  图标来显示它:



2. 在 **Analysis Properties** (分析属性) 面板的 **Profile** (配置文件) 下拉列表中选择需要修改的分析配置文件。

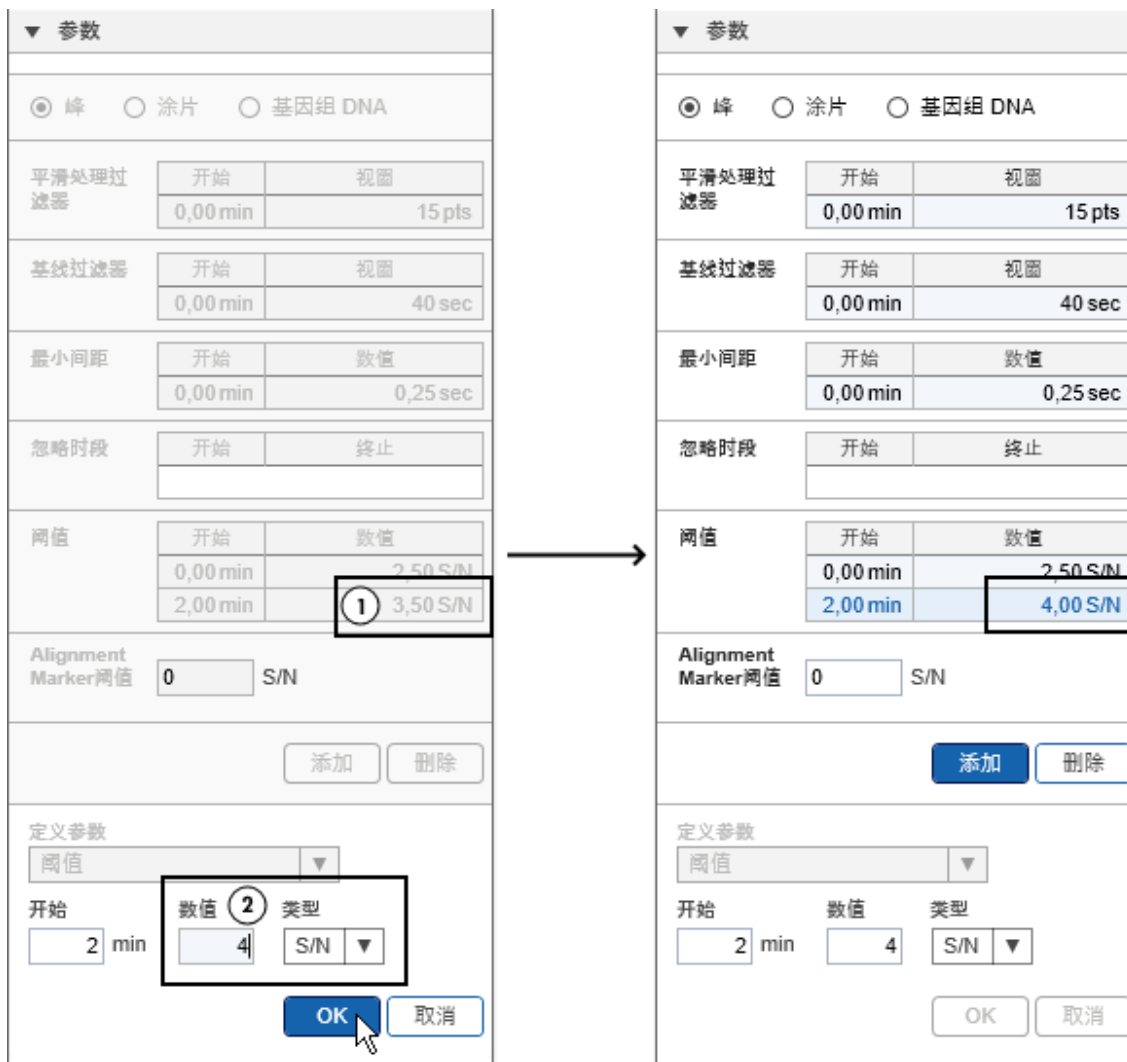
3. 如下所述更改分析参数。

4. 如需保存修改后的配置文件,请单击 **Profile** (配置文件) 下拉列表右侧的 **Save as** (另存为) 按钮。

提示:只有管理员或开发人员用户才能修改分析配置文件的参数。

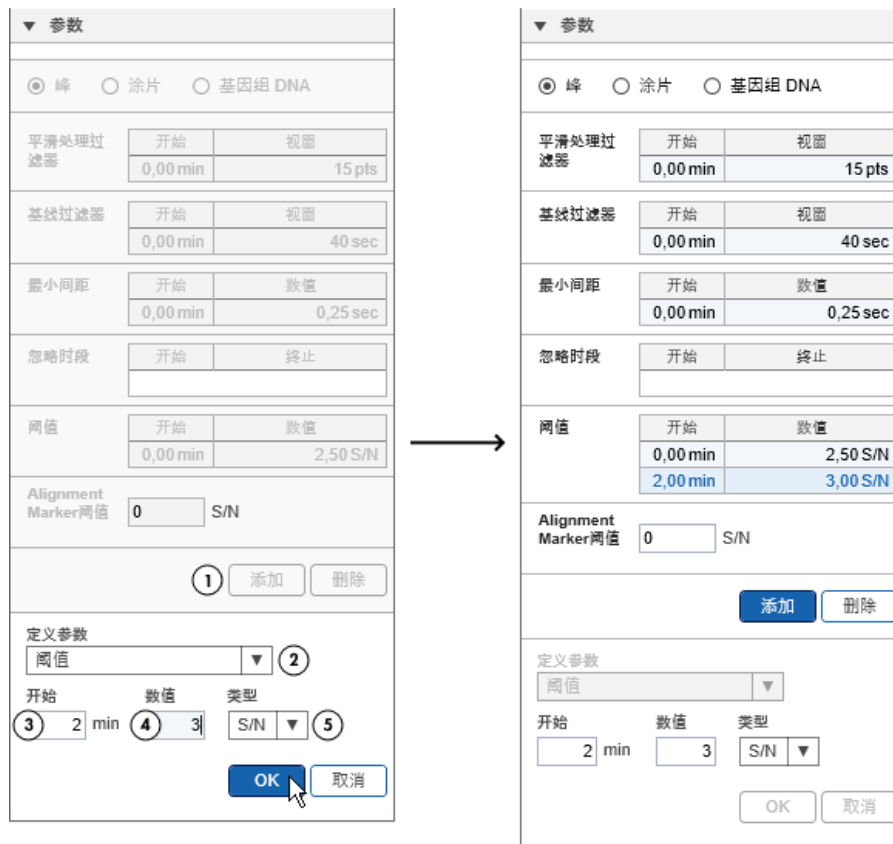
可通过以下方式更改参数:

- 单击参数。
- 更改值 (如果可能的话,还有单位)。
- 单击 **OK** (确定)。



例如,要从 2 分钟开始将阈值参数提高到 3 S/N,请执行以下操作:

1. 单击参数下方的 **Add (1)** (添加 (1)) 按钮。
2. 选择参数类型 **阈值 (2)**。
3. 将开始时间调整为 2 分钟 (3), 阈值调整为 3 (4), 单位调整为 S/N (5)。
4. 单击 **OK (确定)** 接受更改。



上图中显示的每个参数都有一个可调整的对应时间点。唯一的例外是 **Alignment Marker** 阈值。

提示 :0.0 分钟初始参数时间无法更改。‘暂停整合’参数例外。默认情况下,它处于关闭状态,但可以激活以忽略峰检出期间的特定时间范围。此范围不一定要从 0.0 分钟开始。

下一页的表格中总结了所有参数的描述和进一步说明。此外,如需进一步了解哪些参数最适合您的样品,请参阅[标准 DNA 分析](#)、[快速 DNA 分析](#)、[弥散状 DNA 分析](#)、[gDNA 分析](#)和[基本 RNA 分析](#)章节。有关 QIAxcel ScreenGel 中分析算法和相应参数的更多信息,请参见[附录 D](#)。

参数	描述	调整值
峰	该参数将特定配置文件预定义为尖峰。	如果 标准 DNA 分析 、 快速 DNA 分析 或 基本 RNA 分析 必须采用该配置文件,请选择该选项。
弥散	此参数将特定配置文件预定义为弥散配置文件。	如果 DNA 文库的 弥散状 DNA 分析 必须采用该配置文件,请选择该选项。
gDNA	仅适用于 DNA 模式。此参数将特定配置文件预定义为 gDNA 配置文件。	如果 gDNA 分析 必须采用该配置文件,请选择该选项。
基线过滤器	<p>此参数控制基线检测 (在电泳图中显示为红线)。</p> <p>提示 :对于弥散状和 gDNA 分析,软件会自动检测基线,不需要用户进行参数设置。因此,对于弥散状和 gDNA 分析配置文件,没有显示基线参数。</p>	<p>窗口参数的默认值应足以用于大多数样品。</p> <p>如果基线开始跟随数据过程,则增加该值。通常,该值应设置为单峰宽度的两倍,但不得大于总迁移时间的一半。</p> <p>如果峰宽随时间变化很大,请在不同的时间间隔内为窗口参数使用不同的值。例如,请参见“默认 RNA QC”分析参数设置和RNA 样品分析</p>
阈值	<p>阈值参数在峰检测期间使用。超过基线阈值的信号被检测为峰。阈值可以用 RFU 表示,作为样品中最高信号的百分比,或者电泳图 (估计) 噪声水平的倍数。</p> <p>提示 :当未设置更高的 alignment marker 阈值时,软件使用该阈值来检测 alignment marker 峰。</p>	<p>默认设置对于大多数样品而言是一个很好的起点。如果相关峰低于阈值且未被识别为峰,则应降低阈值。</p> <p>可以使用不同的单位来指定阈值。使用 RFU 单位将阈值设置为固定的 RFU 值。使用 % 单位将阈值指定为样品中最高信号的百分比。使用 S/N 单位将阈值指定为噪声水平的倍数,噪声水平来自样品数据评估。</p> <p>提示 :弥散状和 gDNA 分析需要更高的 S/N 值作为阈值。</p> <p>提示 :阈值参数可以在单电泳图视图中交互更改。只需用鼠标拖动阈值 (以蓝色显示)。执行此操作时,使用新阈值重新分析样品 (所有其他参数均来自样品属性)。</p>

最小距离	<p>在峰的合理性检查期间使用最小距离参数。它定义了两个峰簇被检测为两个不同峰所必需具备的最小距离。</p> <p>在带有严重拖尾或前延的噪声数据中,噪声钉子峰可以在峰的边界处多次超过最小峰阈值。该参数可防止检测到这些噪声峰。</p>	<p>默认设置适用于大多数样品。</p> <p>对于具有前延或拖尾的非常嘈杂的数据,增加该值以防止在簇边界检测到噪声峰。</p>
暂停整合	<p>暂停整合参数在特定时间段内关闭峰检测。在单电泳图视图和电泳图概览中,受影响区域用灰色条标记。与这个灰色条重叠的峰将被分析忽略。</p>	<p>在默认设置中,暂停整合处于关闭状态,这意味着在整个迁移时间内执行峰检测。</p> <p>暂停整合的时间间隔可通过绝对或相对迁移时间来指定。如果使用相对时间单位,则 alignment marker 峰不受暂停整合影响。</p> <p>提示 :在电泳图单视图和概览中,暂停整合间隔为灰色阴影。</p> <p>提示 :如果选择相对时间来描述暂停整合间隔,则适用以下限制 :如果有两个 alignment marker 峰,则所有相对时间必须介于 0 和 1 之间。如果有一个 alignment marker 峰,则所有相对时间必须大于 1。</p>
平滑处理过滤器	<p>平滑处理过滤器参数定义了平滑处理窗口宽度,即平滑处理的强度。平滑处理过滤器提高了数据的信噪比 (S/N),但降低了分辨率。</p>	<p>默认窗口宽度设置适用于大多数样品。如果无法解析两个接近的峰,可以降低或禁用平滑处理过滤器参数 (即设置为 0 pts),以获得最佳分辨率。禁用平滑处理的一个例子是 DNA 快速分析配置文件。</p> <p>提示 :弥散状分析中采用了不同的平滑处理算法 (附录 D)。该算法的窗口长度参数以秒为单位。</p>
Alignment Marker 阈值	<p>此参数可为 alignment marker 峰设置更高的阈值。这有助于避免将低强度峰检测为 alignment marker 峰,例如下部 alignment marker 峰之前的引物二聚体或上部 alignment marker 尾部的噪声峰。</p>	<p>5 至 10 之间的值应适用于大多数样品。如果 alignment marker 峰的 S/N 值较低,则可以降低该阈值,或通过将其设置为低于阈值参数的值来禁用该阈值。</p> <p>提示 :弥散状和 gDNA 分析需要更高的 S/N 值作为 alignment marker 阈值。</p>

创建新分析谱

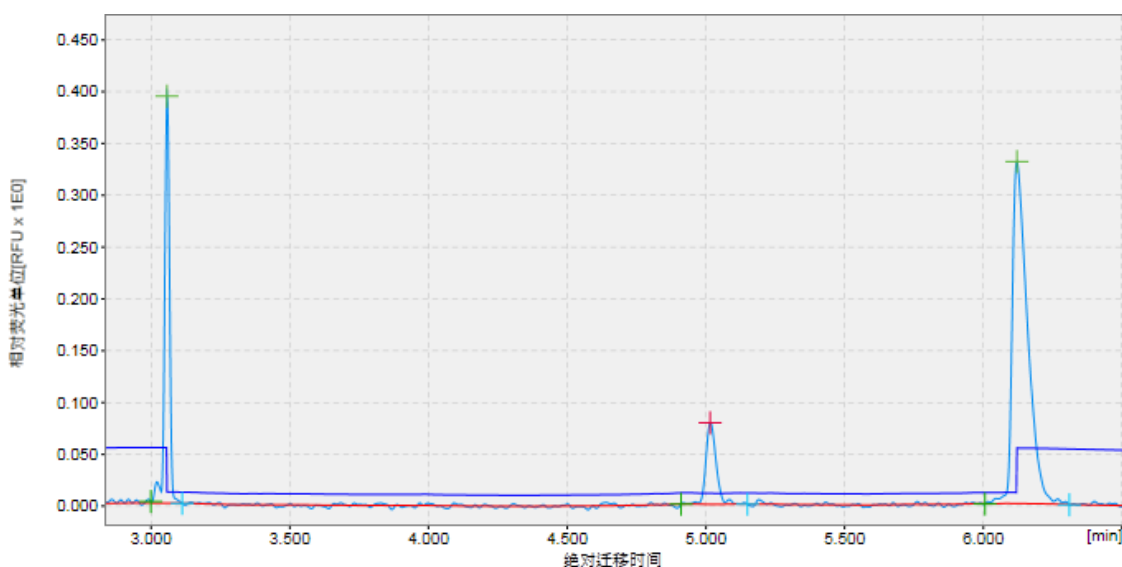
如需创建新的分析配置文件：

1. 打开 **Analysis** (分析) 界面右侧工具栏中的 **Analysis** (分析) 选项卡。
2. 从 **Profile** (配置文件) 下拉列表中选择现有的分析配置文件。所选配置文件作为创建新配置文件的模板，或选择 **New Analysis Profile** (新分析配置文件)，从默认参数开始。
3. 根据需要更改分析参数，如 [修改分析配置文件](#) 章节中所述。
4. 通过单击 **Profile** (配置文件) 下拉列表右侧的 **Save as** (另存为) 按钮保存新的配置文件。
5. 为配置文件指定一个唯一的名称并单击 **OK** (确定)。

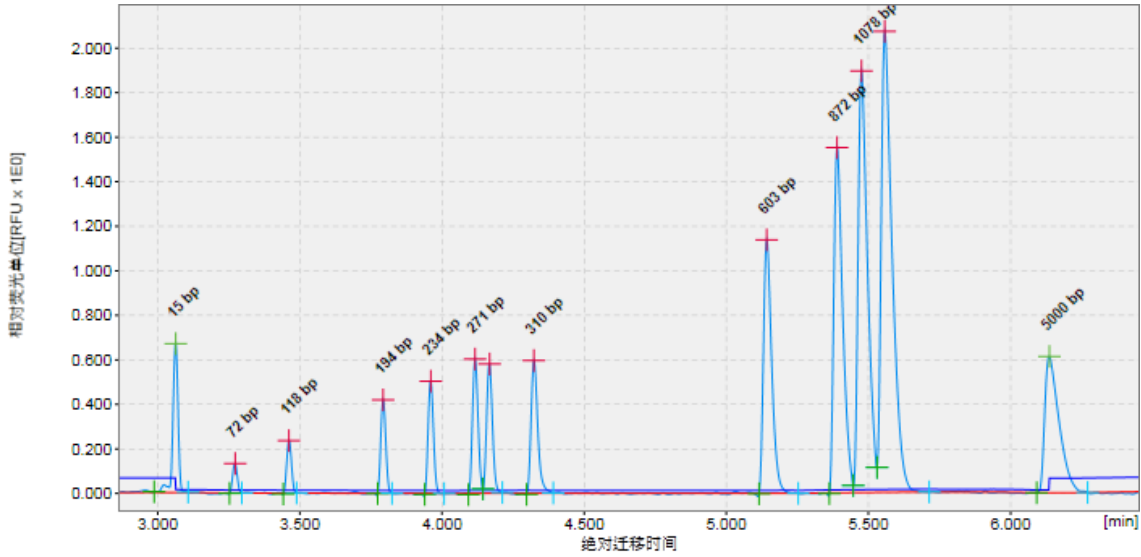
提示：只有用户角色为开发人员或管理员的用户才能创建新的分析配置文件。

大小和浓度确定

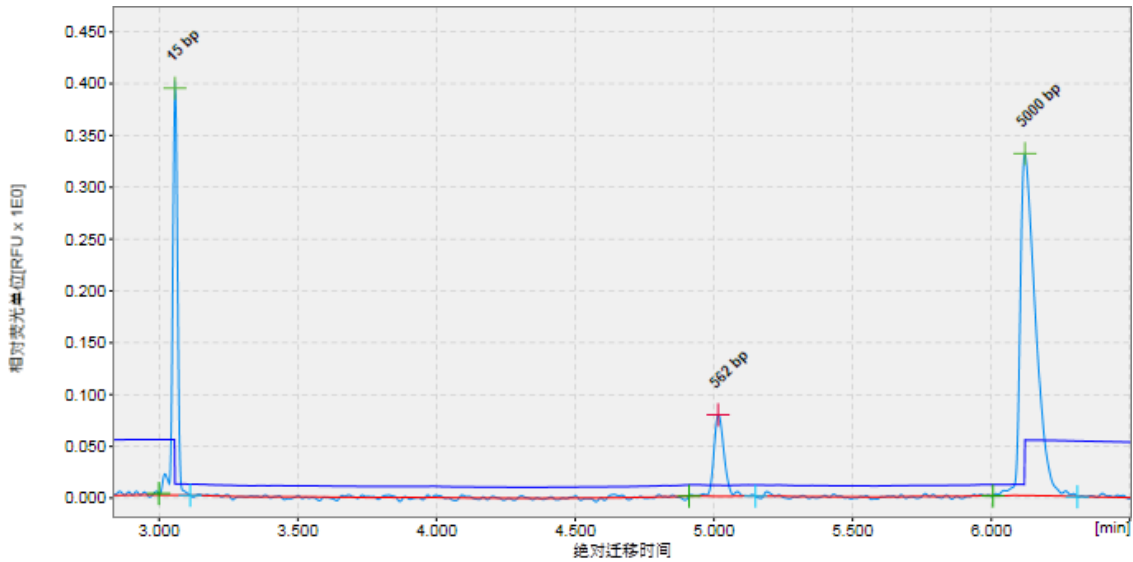
通过与包含已知大小和浓度片段的样品进行对比，计算出样品中检测到的峰的大小和浓度。下图显示了如何使用所谓的参照 marker (中间图片) 得出大小和浓度 (上部和下部图片)。可通过两种方式创建参照 marker：将 size marker 样品与正在分析的样品并排运行；或者在分析选项卡的参照 **Marker** 部分选择之前保存的参照 marker。有关详细信息，请参见 [创建参照 marker](#)。



每个检测到的峰都会映射到对应的参照 marker 峰。对于没有唯一对应参照 marker 峰的峰，将相邻参照 marker 峰作为参考 (例如，分别具有已知大小 310 bp 和 603 bp 的峰)。



新检测到的峰的大小可直接从匹配的参照 marker 峰 (15 bp 峰) 转移, 或使用两个相邻的参照 marker 峰 (从 310 bp 和 603 bp 插值的 562 bp 峰) 进行插值。



同样, 检测到的分析物的浓度参考相应参照 marker 峰下的已知浓度。

大小和浓度确定步骤

要确定大小和浓度,请按以下步骤操作:

1. 利用实验浏览器加载您想要分析的样品。如需更详细的信息,请参阅[加载样品数据](#)一节。
2. 在 **Analysis** (分析) 界面右侧的分析参数面板中,定义要在分析时使用的参数。

可以[重复使用](#)已分析样品的分析参数和参照 marker 表。如果已在数据采集过程中对样品进行了分析,但需要对该分析进行复查或重复,则该功能就会显得非常有用。要重复使用参数,请右键单击 **Experiment Explorer** (实验浏览器) 中的其中一个样品,并选择转移分析指令。样品的分析参数和参照 marker 表 (如果存在的话) 将被转移到分析参数选项卡。

否则,在分析属性面板中选择预定义的分析配置文件。

请参阅 [DNA 样品分析](#) 和 [RNA 样品分析](#), 以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

要修改或创建分析谱,请分别参阅[修改分析谱](#)和[创建新分析谱](#)两节。

3. 如果 size marker 是与样品并行运行的,请按[创建一个参照 marker](#) 中的说明创建一个新的参照 marker。如果本应在数据采集过程中对样品进行分析,但却出现了错误消息或样品结果不合乎预期,请按此步骤循序渐进地检查所创建的参照 marker,并在必要时重建参照 marker。如果需要重建参照 marker,还必须使用第 6 步中定义的这个新的参照 marker 重新分析所有其他样品,如后续步骤所述。
4. 查看您要分析的样品。有关数据检查的详情,请参阅[查看样品数据](#)一节。
5. 选择要分析的样品。

6. 定义需要在分析面板的参照 **Marker** 部分使用的参照 marker。如果您刚在第 2 步中创建或重建了参照 marker，系统会预先将其选中备用。继续执行第 7 步。
否则，勾选参照 **Marker** 表并选择一个之前保存的参照 marker。组合框下方显示了参照 marker 的详情。

The screenshot displays the 'Analysis' (分析) tab of a software interface. The 'Mode' (模式) section is set to 'DNA'. Under 'Analysis Parameters' (分析参数), the dropdown is set to 'Default DNA v2.0' (默认DNA v2.0), with a circled '1' next to it. Below this is a 'Parameters' (参数) section. The 'Reference Marker' (参照Marker) section is expanded, showing 'Reference Marker Table' (参照Marker表) selected with a circled '2'. A dropdown menu below it shows the selected marker '*C100607A99_2010-07-16_13-34-3' with a circled '3' and a green dot to its right. At the bottom, it indicates 'Selected 12 samples' (选择了12个样本) and a 'Start Analysis' (开始分析) button.

提示 :为确保兼容性 ,参照 marker 下拉列表只包含与选定样品的 alignment marker 匹配的参照 marker 表。若无匹配的参照 marker 表或未选择用于分析的样品 ,则系统会将下拉列表标记为无效和空白。在此情况下 ,先选择一个样品。如果下拉列表仍标记为无效 ,请检查样品的 alignment marker ,必要时进行更正 (请参阅[检查 alignment marker](#)) ,或创建一个新的参照 marker (请参阅[创建一个参照 marker](#))。

提示 :如果未选择用于分析的样品 ,则参照 marker 下拉列表为空。在选择参照 marker 之前请选择待分析样品。如需更详细的信息 ,请参见[选择样品用于分析或报告](#)。

提示 :参照 **Marker** 表下拉列表旁边的颜色图标含义详见下表 :

●	选定的参照 marker 表完全兼容。 作为参照 marker 表的 size marker 的操作时间点距离本次使用相同试剂盒和相同运行方式的时间点不到 90 天 (DNA)/60 天 (RNA)。分析时 ,无需先运行 size marker。用户也可使用新近运行的参照 marker 去分析早先运行的样品。
●	作为参照 marker 表的 size marker 的操作时间点距离本次使用相同卡夹和相同运行方式的时间点超过了 90 天 (DNA)/60 天 (RNA)。
●	参照 marker 表是以与样品相同的运行方式操作的 ,但卡夹与当前插入的不同。
●	参照 marker 表与样品不兼容。如果没有参照 marker 与样品的卡夹类型、运行方式和 alignment marker 匹配 ,就可能发生这种情况。 当软件因未选择待分析的样品而无法检查兼容性时 ,也会显示该符号。

重要提示 选择恰当的 size marker 将提高大小和浓度确定的准确性。请使用包含的 DNA 片段与目标 DNA 片段大小最接近的 marker。待分析的 DNA 片段大小必须落在 size marker 的最小和最大片段之间。此外 ,alignment marker 的范围必须能涵括 size marker 的范围。

7. 通过单击分析参数面板底部的 **Start Analysis** (开始分析) 按钮开始分析。

8. 查看分析结果。每个样品的分析结果都会以表格的形式显示在 **Analysis** (分析) 界面底部的 **Peak Result** (峰结果) 选项卡中。如果进行弥散状或 gDNA 分析 ,弥散状 /gDNA 结果选项卡会显示弥散峰的专用计算属性。如需更多详情 ,请参见[结果表格](#)一节。单电泳图视图最适合用于检查峰检测。(请参见[电泳图视图](#))。

提示 :如果之前曾使用峰检出或分布分析对样品进行过分析 ,也将会根据新计算的峰 /弥散峰结果自动对这些结果进行更新。

如果之前通过[分布分析](#)分析了样品 ,则单电泳图视图显示与[分布配置文件](#)中定义的关注区段相对应的弥散峰。为了查看峰检测图 ,需要暂时移除分布分析。为执行此操作 ,请在右侧的实验浏览器中右键单击样品 ,并选择转移分布配置文件 ,将参数复制到右侧的分布面板中 ,以便以后重复使用。然后再次右键单击样品 ,并选择 **Remove Distribution Analysis Data** (移除分布分析数据) ,从样品中移除分布分析结果。单电泳图视图现在显示峰检测的结果。它根据弥散状 /gDNA 结果表显示 alignment marker 峰 (在顶点标记绿色) 和弥散峰。

9. 请确保检测到正确的峰。首先 ,正确的峰值必须标记为 alignment marker 峰值 (使用绿色 “+” 标记) ,因为这是所有其他分析功能的基础。否则 ,[调整分析参数](#)并重复第 5 至 9 步。

请参阅 [DNA 样品分析](#)和 [RNA 样品分析](#) ,以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

作为最后的选择 ,按照[手动修改分析结果](#)中所述使用插入 /删除峰选项。

10. 如果需要暂时移除分布分析 ,需要使用以前转移过的分布谱参数手动重复执行分析。请参阅[分布分析](#)中的说明。





11. 通过单击 **Experiment Explorer** (实验浏览器) 中的 **Save** (保存) 按钮 [保存分析结果](#)。

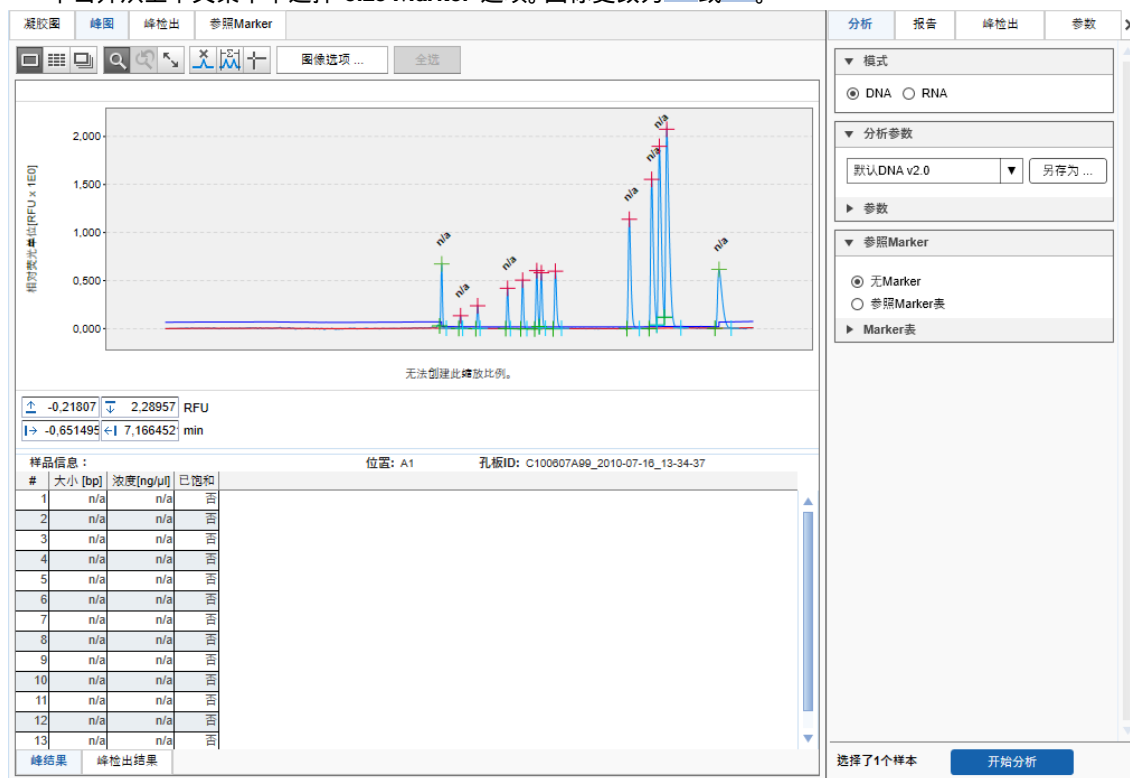
可以在数据采集过程中自动执行峰检测以及大小和浓度确定。要执行此操作, 请将对分析参数所做的更改全部保存到一个自定义分析谱中。确保这些分析参数适用于所有样品, 并且也适用于 size marker 样品。然后 [创建流程配置文件](#)。在 [流程配置文件](#) 步骤中, 在 **Included steps** (包含的步骤) 部分选择 **Analysis** (分析) 选项。在 [分析](#) 步骤中, 选择自定义的分析谱。如果 size marker 将与样品并行运行, 请在 [运行参数](#) 步骤中在屏幕右侧定义 size marker 位置, 在 [Marker](#) 步骤中选择 **size marker** 和样品同时并行运行选项, 然后选择 alignment marker 和 size marker。如果之前创建的参照 marker 需要重复使用若干轮次, 请选择参照 **Marker** 表选项, 然后选择之前创建的参照 marker。更多详细信息, 请参阅 [流程配置文件选项](#)。将流程配置文件与这些设置一起保存以便重复使用。在每一次运行设置中, 请确保在样品选择步骤中选择 alignment marker。

marker 创建参照

如需创建一个新的参照 marker, 则需要一个带有注释峰时间和面积的 size marker 样品。通过将 size marker 样品的峰与 size marker 表格 (包括 alignment marker) 进行匹配来定义新的参照 marker。


请按以下步骤操作:

1. 在 [实验浏览器](#) 中, 选择含有 size marker 的样品。如果未标记为 size marker (或显示为  或 ), 右键单击并从上下文菜单中选择 **Size Marker** 选项。图标更改为  或 。



The screenshot displays the software interface with an electropherogram plot and a sample information table. The plot shows relative fluorescence units (RFU) on the y-axis (0.000 to 2.000) and time in minutes on the x-axis. Several peaks are visible, with some labeled 'n/a'. Below the plot, a table lists sample information for 13 samples.

#	大小 [bp]	浓度 [ng/μl]	已饱和
1	n/a	n/a	否
2	n/a	n/a	否
3	n/a	n/a	否
4	n/a	n/a	否
5	n/a	n/a	否
6	n/a	n/a	否
7	n/a	n/a	否
8	n/a	n/a	否
9	n/a	n/a	否
10	n/a	n/a	否
11	n/a	n/a	否
12	n/a	n/a	否
13	n/a	n/a	否

2. 通过单击 **Electropherogram** (电泳图) 选项卡, 在单电泳图视图中打开 size marker 样品。如果已对 size marker 样品进行了分析 (或显示为 ), 请转到步骤 6。

3. 请在分析属性工具栏中选择一个配置文件。

请参阅 [DNA 样品分析](#) 和 [RNA 样品分析](#) , 以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

提示 :您可以 **重复利用** 已分析的 size marker 样品的分析参数。如果该样品在数据采集过程中已分析过 , 现在需要检查或重复分析 , 这可能会有所帮助。要执行此操作 , 请在实验浏览器中右键单击已分析的样品 , 并选择 **Transfer Analysis Instruction** (转移分析指令) 。样品的分析参数和参照 marker 表格 (如果存在的话) 将会转移到右侧的 **Analysis Parameters** (分析参数) 选项卡。

4. 在 **Analysis** (分析) 选项卡上的 **Reference Marker** (参照 Marker) 框中 , 选择 **No Marker** 选项。

5. 通过单击 **Start Analysis** (开始分析) 按钮启动分析。
提示 :分析结果为一个带有注释峰时间和面积的样品。

6. 请确保检测到正确的峰。如果不正确 , 请 [修正分析参数](#) 并重新分析 size marker 样品。

请参阅 [DNA 样品分析](#) 和 [RNA 样品分析](#) , 以获取关于最初应选择哪种分析配置文件以及如何使用特定样品的分析选项的指导。

作为最后的选择 , 可使用 [手动修改分析结果](#) 章节中描述的 **Insert/Delete Peak** (插入 / 删除峰) 选项。

7. 通过单击中间视图顶部的 **Marker** 选项卡切换到 **Marker** 屏幕。
size marker 样品的峰表格 (包含 相对时间和 NA 列) 显示在屏幕左侧。

提示 :如果在实验浏览器中未选择 size marker 样品或者未分析所选的 size marker 样品 , 则该面板为空。在这种情况下 , 请重复上述步骤。

参照Marker表

另存为 ... 应用 ③

Marker创建

方式 AM420

运行日期 16.07.2010

卡类 ID C100607A99

相对时间	NA
1.0000	0.005841
0.8115	0.016732
0.7849	0.013399
0.7570	0.010476
0.6764	0.007460
0.4099	0.003773
0.3591	0.003363
0.3426	0.003351
0.2919	0.002766
0.2373	0.002274
0.1294	0.001324
0.0679	0.000767
0.0000	0.004355

删除

Alignment Marker ① QX 15 bp-5 kb

Size Marker ② phiX174 HaellI (20 ng per ul)

Size Marker另存为 ...

总浓度 20 ng/ul

大小 [bp]	浓度 [ng/ul]
5000	--
1353	5.02
1078	4
872	3.24
603	2.24
310	1.15
281	1.04
271	1.01
234	0.87
194	0.72
118	0.44
72	0.27
15	--

添加 删除

大小 bp 浓度 ng/ul

OK 取消

分析 报告 峰检出 参数 X

模式 DNA RNA

分析参数 默认DNA v2.0 另存为 ...

参数

参照Marker 无Marker 参照Marker表

"C100607A99_2010-07-16_13-34-3" ●

Marker表

选择了1个样本 开始分析

提示 :对于不同的试剂盒和方法 ,size marker 会产生不同的凝胶痕迹。由于 size marker 的痕迹 (右侧)是根据 size marker 表计算出的 ,该图像可能与实际运行中的凝胶痕迹 (左侧)不同。

8. 在 **Marker** 屏幕中 ,检查 Alignment Marker (1)并选择 size marker 样品中使用的 Size Marker (2)。屏幕中央区将对对比显示实际样品凝胶图视图 (左)与理论参照 marker 凝胶图视图 (右)。

提示 :如果 alignment marker 不正确 ,请按照[检查 alignment marker](#) 中描述的方法修改 alignment marker。

提示 :[创建新的 size marker 表](#)中描述如何创建新的 size marker。

9. 如果左侧 size marker 样品中的峰的数目与左侧参照 marker 表中的峰 (两个 alignment marker 峰加上 size marker 峰)的数目相一致 ,则所选参照 marker 可用于进一步的样品分析。单击 **Marker** 屏幕顶部的 **Apply (应用)** (3)按钮 ,将创建的参照 marker 复制到 **Analysis (分析)** 参数选项卡上 **Marker** 面板的底部。

或者 ,如果要使用参照 marker 表进行进一步实验分析 ,请使用屏幕顶部的 **Save as (另存为)** 按钮保存参照 marker。

提示 :如果参照 marker 是无效的 ,例如 ,如果左侧和右侧的峰的数目不一致 ,则 **Apply (应用)** 和 **Save as (另存为)** 按钮被禁用 ,并且在屏幕的顶部显示警告。

如果在 size marker 样品中检测到比预期更多的峰 ,则可以使用 size marker 样品峰表格下方的删除按钮删除它们 (包含 相对 时间和 NA)。

或者 ,切换到单电泳图视图 ,检查是否检测到正确的峰。使用手动修改分析结果章节中描述的[插入 /删除峰](#)选项 ,或更改分析参数并重新分析 size marker 样品。

如果 size marker 与样品并排运行 ,则可以在数据采集过程中自动创建参照 marker。要执行此操作 ,请将对分析参数所做的全部更改保存到一个自定义分析配置文件中。确保这些分析参数也适用于样品。

然后 ,在[运行参数](#)步骤中为运行[创建流程配置文件](#)以定义 size marker 的位置 ,并在[分析](#)步骤中选择自定义分析配置文件。将流程配置文件与这些设置一起保存以便重复使用。





如需继续进行样品分析 ,请参阅[大小和浓度测定操作](#)中的步骤 3。

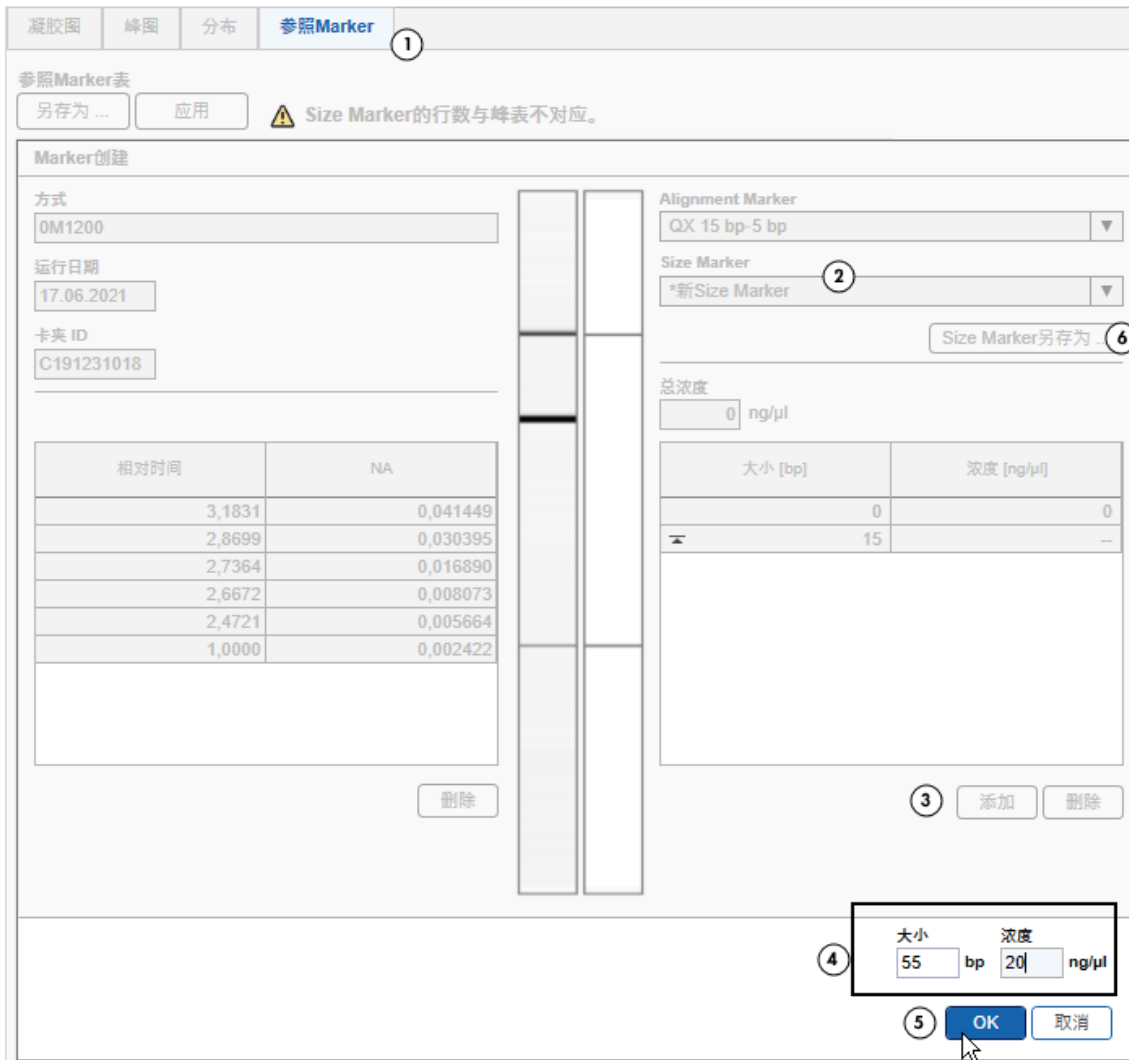
size marker

创建一个新的 表格

如需使用自定义 size marker ,必须手动创建新的 size marker 表格。

如需创建新的 size marker 表格 ,请按以下步骤操作 :

1. 在[实验浏览器](#)中 ,选择含有 size marker 的样品。如果未标记为 size marker (或显示为 :  或 ) ,右键单击并从出现的上下文菜单中选择 **Size Marker** 选项。图标更改为  或  。
2. 打开 **Analysis (分析)** 界面的 **Marker** 屏幕 (1)。



3. 如需创建空的 size marker 表格,请从下拉列表中选择 **NewSizeMarker** (2)。

提示:对于 DNA 高灵敏度和 RNA 高灵敏度试剂盒,无法创建新的 size marker。只能更改现有 marker 的总浓度。

4. 单击表格下方的 **Add** (添加)按钮 (3),向表中添加新行。

5. 定义大小和浓度(可选)(4)。

6. 单击 **OK** (确定),保存对表格的更改(5)。重复步骤 4 以定义所有行。

7. 通过单击 size marker 下拉列表下方的 **Save Size Marker as...** (将 Size Marker 另存为 ...)按钮保存新的 size marker(6)。

提示:新的 size marker 只能由用户角色为管理员或开发人员的用户创建。

提示 :如果选择了标记为 size marker 的样品 ,将显示有关行数不匹配的警告。忽略该警告 ,继续将片段大小添加到 size marker 表格中。如果您输入了所有 size marker 片段 ,且警告依然存在 ,请切换到单电泳图视图 ,并检查是否已正确检测到所有峰。

峰检出

基于作为样品分析结果的峰表格 ,可以执行峰检出步骤。

峰检出显示分析样品中是否存在相应的峰 (例如 ,由于相同的大小) ,并提供峰数据进行比较。

如需触发峰检出 ,用户必须首先提供关注峰的定义。有关这方面的信息 ,请参阅[创建一个新峰检出指令](#)章节。

要执行峰检出 ,请按以下步骤操作 :

1. [加载并激活](#)应执行样品峰检出的实验。
2. 如果尚未分析 ,则按照[标准 DNA 分析](#)或[基本 RNA 分析](#)中所述分析目标样品。

提示 :必须在峰检出之前对样品进行分析。

3. 选择要应用峰检出指令的可视化样品。
4. 打开位于 **Analysis (分析)** 界面右侧的 **Peak Calling parameter (峰检出参数)** 选项卡。

提示 :只有在峰检出功能处于活动状态时 ,**Peak Calling (峰检出)** 选项卡才可用。有关如何激活峰检出功能的信息 ,请参阅[激活峰检出功能](#)。

5. 从**Peak Calling Instruction (峰检出指令)** 下拉框 (1) 中选择峰检出指令 ,其中包含要搜索的峰集。
6. 通过单击 **Peak Calling (峰检出)** 选项卡底部的 **Start Peak Calling (开始峰检出)** 按钮 (2) 开始峰检出。峰检出指令将分配给选定样品 ,**Analysis (分析)** 界面中间的**Peak Calling (峰检出)** 屏幕则会填上峰检出结果。

提示 :下次使用相同的未更改峰检出指令单击开始峰检出时 ,该指令先前的峰检出结果将完全替换为新结果。如果要将相同的峰检出指令应用于不同的数据 ,而不覆盖第一组结果 ,请将指令保存在不同的名称下 ,然后将其应用于不同的样品集。

7. 切换到 Analysis (分析) 界面中间的 Peak Calling (峰检出) 屏幕查看结果。下文会介绍结果的结构。

The screenshot shows the Peak Calling interface with the following components:

- Top Panel:** Tabs for '凝视图', '峰图', '峰检出', and '参照Marker'. The '峰检出' tab is active.
- Main Results Table:**

名称	位置	容差[%]
18 S	1869 nt	7,00
28 S	4700 nt	7,00
- 感兴趣的峰 (Interested Peaks) Panel:**
 - Options: 包含 Size Marker 样品, 查找间隔中的居中峰, 查找间隔中的最高峰.
 - Table:

名称	位置	容差[%]
18 S	1869 nt	7,00
28 S	4700 nt	7,00
 - Buttons: 添加, 删除.
 - Input fields: 名称 (18 S), 位置 (1869), 容差 (7 %).
- 计算的列 (Calculated Columns) Panel:**
 - Options: 总浓度 ("总浓度"), RNA 完整度得分 ("RIS").
 - Reference Peak: 18 S.
 - Ratio: 28 S.
 - Buttons: OK, 取消.
- Main Results Table (Detailed):**

位置	样品信息	RIS	比率	总 RNA 浓度[ng/μl]	检出	大小 [nt]	检出	大小 [nt]
A01	Jurkat_RNeasy_486_1_1	10,0	1,92	574.65	是	1799	是	4516
A02	Jurkat_RNeasy_486_1_2	10,0	1,93	597.82	是	1761	是	4422
A03	Jurkat_RNeasy_400_1_3	10,0	1,83	653.86	是	1757	是	4408
A04	Jurkat_RNeasy_400_1_4	10,0	1,85	583.43	是	1791	是	4475
A05	Jurkat_RNeasy_300_1_5	10,0	1,89	506.93	是	1834	是	4554
A06	Jurkat_RNeasy_300_1_6	10,0	1,97	521.66	是	1829	是	4538
A07	Jurkat_RNeasy_200_1_7	10,0	1,91	319.70	是	1869	是	4598
A08	Jurkat_RNeasy_200_1_8	10,0	2,04	317.80	是	1881	是	4633
A09	Jurkat_RNeasy_100_1_9	8,9	1,90	113.44	是	1931	是	4841
A10	Jurkat_RNeasy_100_1_10	9,5	2,03	132.10	是	1937	是	4856
A11	Jurkat_RNeasy_50_1_11	8,0	1,63	67.48	是	1945	是	4991
- Bottom Panel:** 选择了 11 个样本, 开始峰检出 (2).

8. 如需保存峰检出的结果, 请单击 Experiment Explorer (实验浏览器) 中的 Save (保存) 按钮保存实验。

峰检出结果

每个样本都可以 (使用峰检出) 单独分析。因此, 峰检出结果的概览根据各自的峰检出指令进行分组, 并进行相应的命名 (见上图)。峰检出指令的结果可以单独折叠。其结构如下: 顶部是峰检出指令表格, 后面是应用峰检出指令的样品列表。然后, 样品列表按样品所属的孔板进行分组。

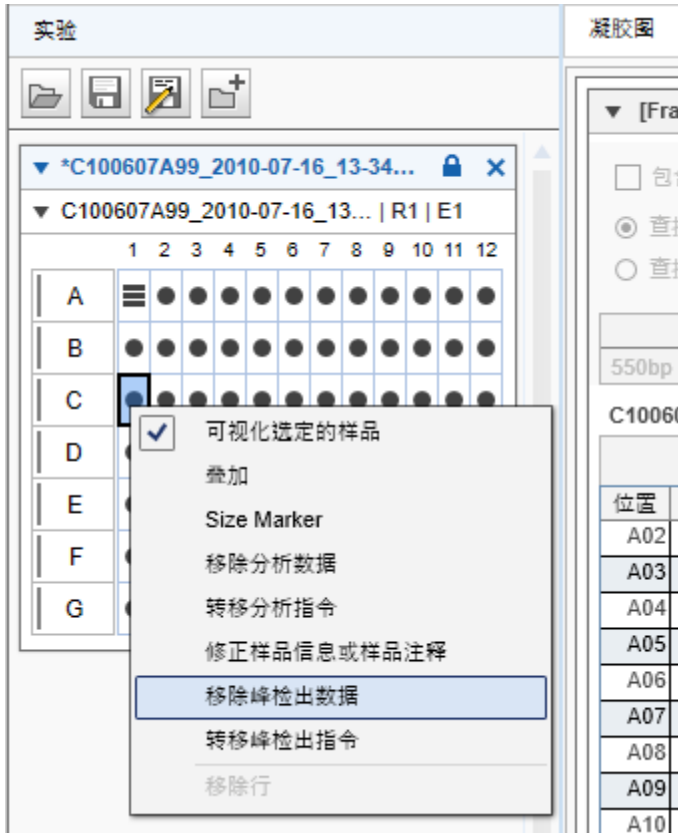
表中的每一行对应一个样品; 位置和样品信息列可标识样品。请注意, 位置列是固定的。以下所有列都由峰检出指令定义。在计算列面板中选择后, 将显示所有关注峰上的聚合列。以下列按关注峰的名称分组, 并显示多个峰属性。如需更改为每个关注峰列出的属性, 请右键单击表格标题, 然后使用 **Show Column** (显示列) 选项选择 / 取消选择该属性。更改将在整个表中生效。

提示: 如果未对样品进行分析, 则该样品不会出现在峰检出结果概览中。

峰检出结果表格的各部分可以复制到剪贴板。选择要复制的单元格, 然后按 **Ctrl+C**。如需复制峰检出指令的完整结果, 请在峰检出结果表格中右键单击, 然后选择复制[...]. 的峰检出结果。

移除峰检出结果

如需移除峰检出结果, 请在 Experiment Explorer (实验浏览器) 中右键单击样品, 并从出现的上下文菜单中选择 **Remove Peak Calling Data** (移除峰检出数据), 如下图所示。此菜单项仅在对样品执行过峰检出后才会激活。



可以将峰检出设为在数据采集过程中自动进行。对于采用[标准 DNA 分析](#)、[快速 DNA 分析](#)或[基本 RNA 分析](#)的样品，请确保已将[大小和浓度测定操作](#)设为自动进行。如需将峰检出设为自动进行，请将对峰检出指令的所有更改保存到自定义峰检出指令中。确保这些参数适用于所有样品。然后，[修改已创建的流程配置文件](#)，将针对样品的大小和浓度测定操作设为自动进行。在[流程配置文件](#)步骤中，在 **Included steps** (包含的步骤)部分选择**Peak Calling** (峰检出) 选项。如果分布分析功能仍处于活动状态，请立即激活峰检出功能。请参见[激活分布分析功能](#)。在**Peak Calling** (峰检出)步骤中，选择自定义峰检出指令。更多详细信息，请参阅[流程配置文件选项](#)。将流程配置文件与这些设置一起保存以便重复使用。在每一次运行设置中，请确保在样品选择步骤中选择 alignment marker。

激活峰检出功能

峰检出或分布分析功能都可以应用于活动实验的样品。

如需在分布分析处于活动状态时切换至峰检出功能，请对当前实验执行以下操作：

1. 打开位于 **Analysis** (分析)界面右侧的 **Distribution** (分布)选项卡。
2. 单击 **Switch to Peak Calling** (切换至峰检出)。



峰检出结果表格替代分布结果表格,峰检出参数面板替代分布参数面板。软件将保持此设置,直到激活或打开使用分布分析的实验。

提示:如果在当前实验中已执行分布分析,则无法激活峰检出功能。在这种情况下,请先[移除分布分析数据](#)。

修改峰检出指令

峰检出指令包含一组参数,定义了要搜索的峰(关注峰)。

提示:只有用户角色为管理员或开发人员的用户才能修改峰检出指令。

如需修改峰检出指令,请进行如下操作:

1. 打开 **Analysis** (分析) 界面右侧的 **Peak Calling** (峰检出) 选项卡。
2. 从峰检出指令下拉框中选择要修改的峰检出指令 (1)。
3. 根据您的需求更改关注峰 (2) 的定义,如下所述 (3)。

分析 报告 **峰检出** 参数 X

切换至分布

峰检出指令

b3_peaks 另存为 ...

感兴趣的峰

包含Size Marker样品

查找间隔中的居中峰

查找间隔中的最高峰

名称	位置	容差[%]
15	15 nt	10,00
560	560 nt	10,00
603	603 nt	10,00
peak 5000	5000 nt	10,00

添加 删除

名称

603

位置 容差

603 大小 10 %

OK 取消

提示:峰检出指令下拉框中的名称将在左侧显示一个星号,表示表格已更改。

-
4. 通过单击 **Peak Calling Instruction** (峰检出指令) 下拉框右侧的 **Save as** (另存为) 按钮保存已修改的峰检出指令。

峰检出配置：

包括 size marker 样品

如果选择此选项，也可以对 size marker 样品执行峰检出。否则，将跳过 size marker 样品的峰检出。



查找区间中的居中 / 最高峰

如果在容许区间内发现多个峰，则此设置确定是选择居中峰 (最接近所寻求的位置) 还是最高峰。

如需添加一个关注峰：

1. 单击 **Add** (添加) 按钮。一个包含空字段的新行将出现在表格底部。
2. 在下面的编辑区域中指定关注峰。

名称 指定关注峰的名称。这将作为峰检出结果表格中的列标题。

提示：峰的名称必须不同。

位置 指定要搜索的峰的位置和位置单位 (大小、相对时间或时间)。

提示：峰的位置必须不同。

提示：如果选择相对时间来描述位置，则适用以下限制：如果有两个 alignment marker 峰，则所有相对时间必须介于 0 和 1 之间。如果有一个 alignment marker 峰，则所有相对时间必须大于 1。

容差 峰搜索的容差。在样品中，如果峰的位置差小于规定位置的给定容差，则认为已检测到峰。

3. 单击 **OK** (确定) 向表格中添加新的关注峰。

提示：关注峰按照其在峰检出指令表中的位置排序。

如需删除一个关注峰：

1. 在表格中选择峰行。
2. 单击 **Delete** (删除) 按钮。

如需修改一个关注峰：

1. 选择需要修改的关注峰所在的行。
2. 在下面的编辑区域中编辑关注峰的值。
3. 单击 **OK** (确定)。选定行的值将被更改。

提示 :关注峰按照其在峰检出指令表中的位置排序。

计算列：

除了查找指定峰外,还可以根据运行模式在峰检出期间计算以下参数：

总浓度	仅适用于 RNA 模式。整个样品中 RNA 的总浓度。
RNA 完整性评分	仅适用于 RNA 模式。RNA 完整性评分 (RIS) 是一个从 0 到 10 的值,其中 10 表示完全完整的 RNA。这对于 RNA QC 特别有用。 提示 :如果未找到 18S 峰,则不计算该值。
归一化面积比率	选择两个关注峰。如果在样品中同时发现二者,则计算其归一化面积的比率。这对于使用 28S 和 18S 峰的 RNA QC 特别有用。
相对丰度	对于每个关注峰,计算相对于所有样品上对应峰的最高归一化面积的归一化面积。(对于峰归一化面积最高的样品,相对丰度为 100%。对于所有其他样品,则为其归一化面积相对于最高值的百分比分数。)

创建一个新峰检出指令

如需创建新的峰检出指令：

1. 打开 **Analysis** (分析) 界面右侧的 **Peak Calling** (峰检出) 选项卡。
2. 从 **Peak Calling Instruction** (峰检出指令) 下拉框中选择一个峰检出指令。所选峰检出指令作为创建新的峰检出指令的模板。选择 **NewPeakCallingInstruction** (新峰检出指令), 从空表格开始。
3. 根据需要指定关注峰, 如 [修改峰定义表格](#) 章节中所述。
4. 通过单击 **Peak Calling Instruction** (峰检出指令) 下拉框右侧的 **Save as** (另存为) 按钮保存新的峰检出指令。输入新的唯一峰检出指令名称并单击 **OK** (确定)。

峰组合检出

基于峰检出步骤, 可以执行峰模式匹配步骤。峰模式匹配显示分析样品中是否存在特定的峰模式 (在峰检出步骤中确定)。

如需执行峰模式匹配, 请按以下步骤操作：

1. 完成 [峰检出](#) 章节中所述的第 1 至 5 步。
2. 在峰模式匹配面板中, 单击 **Add** (添加) 按钮添加一个新模式。
3. 为新模式输入名称并定义它。模式是使用基于当前峰检出指令显示的复选框定义的。选中要包含在模式中的每个峰的复选框。未选中的峰将不会包含在模式中。

4. 单击 **OK (确定)** 确认模式定义。通过单击 **Cancel (取消)** ,将取消定义步骤 ,并且不会进行任何更改。

提示 :可以为给定的峰模式匹配步骤定义多个模式。如需添加更多模式 ,请重复第 2 至 4 步。

提示 :如需删除一个模式 ,请单击它并按 **Delete (删除)** 按钮。

5. 开始峰检出并切换到 **Analysis (分析)** 界面中间的峰检出屏幕查看结果。有关详细信息 ,请参见**峰检出**章节的第 6 步和第 7 步。

峰检出结果将指示与每个样品匹配的模式。结果列在峰检出结果表格的特定样品列模式中。如果样品的峰检出结果与任何定义的模式不匹配 ,则列中将显示 **h/a** ,结果将以黄色突出显示。

关于查看峰检出结果的详细信息 ,请参阅**峰检出**章节。

提示 :峰模式匹配是峰检出指令的延伸 ,与峰检出指令一起保存。它还将出现在峰检出指令的任何报告、导出或打印输出中。

The screenshot shows the QIAxcel software interface for peak detection. The main window displays a table of results for 11 samples, including sample name, RIS, ratio, and RNA concentration. A secondary window on the right shows configuration options for peak detection, such as 'Total Concentration' and 'RNA Integrity Score'.

位置	样品信息	RIS	比率	总 RNA 浓度[ng/ul]	组合	18 S	28 S
A01	Jurkat_RNeasy_486_1_1	n/a	n/a	574.65	n/a	是	4516
A02	Jurkat_RNeasy_486_1_2	n/a	n/a	597.82	n/a	是	4422
A03	Jurkat_RNeasy_400_1_3	10.0	n/a	653.86	only 18S	是	n/a
A04	Jurkat_RNeasy_400_1_4	10.0	n/a	583.43	only 18S	是	n/a
A05	Jurkat_RNeasy_300_1_5	10.0	1.89	506.93	both	是	4554
A06	Jurkat_RNeasy_300_1_6	10.0	1.97	521.66	both	是	4538
A07	Jurkat_RNeasy_200_1_7	10.0	1.91	319.70	both	是	4598
A08	Jurkat_RNeasy_200_1_8	10.0	2.04	317.80	both	是	4633
A09	Jurkat_RNeasy_100_1_9	8.9	1.90	113.44	both	是	4841
A10	Jurkat_RNeasy_100_1_10	9.5	2.03	132.10	both	是	4856
A11	Jurkat_RNeasy_50_1_11	8.0	1.63	67.48	both	是	4991

DNA 样品分析

本章节介绍如何分析 DNA 样品。对以下四种类型的分析进行了说明 : (1) 标准 DNA 样品分析、(2) 采用快速分析的样品分析、(3) 含 DNA 文库的样品分析和 (4) 含基因组 DNA 的样品分析。对于所有四种样品类型 ,请执行步骤 1-6 ,并按照各分析类型对应的相关说明进行操作。

有关 DNA 试剂盒、方法和分析的详细和最新信息 ,请参阅适用于高灵敏度试剂盒的 **QIAxcel DNA High-Sensitivity Kit 手册** 和适用于所有其他 DNA 试剂盒的 **QIAxcel DNA 手册** ,网址 www.qiagen.com/。

1. 如果尚未选择 DNA 模式 ,请选择 DNA 模式。请检查软件屏幕右下角的当前模式。如果选择了除 DNA 以外的其他模式 ,请更改模式。有关如何在模式之间切换的信息 ,请参阅**模式**章节。
2. 通过选择主工具栏中的 **Analysis (分析)** 图标切换至分析界面。

3. 如果要分析的样品尚未在左侧的实验浏览器中列出,请从 **Experiment Explorer** (实验浏览器) 的工具栏中选择 **Load experiment** (加载实验) 图标。如果样品已列出,但未激活(呈灰色),请右键单击其实验名称并选择 **Activate** (激活)。如需详细信息,请参阅 [加载样品数据](#) 或 [激活实验](#) 章节。
4. 对于样品快速分析,或如果要分析的样品含有 DNA 文库,或对采用二氧化硅技术纯化的 gDNA 进行质量控制,或对大小和浓度仍待确定的 DNA 样品进行标准分析,请按照[大小和浓度测定操作](#)中的说明进行操作。
如需了解针对您的样品应该以哪个分析配置文件为起点以及应该采用哪些分析参数,请参阅相应章节:[快速 DNA 分析](#) (适用于快速分析试剂盒),[标准 DNA 分析](#) (适用于 DNA 样品的标准和高分辨率分析),[弥散状 DNA 分析](#) (适用于含 DNA 文库的样品),以及 [gDNA 分析](#) (适用于包含用硅基技术纯化的 gDNA 的样品)。如果样品应在数据采集过程中进行分析,但显示错误消息或样品结果不符合预期,还应遵循[大小和浓度确定步骤](#)。在这种情况下,请按照该操作逐步对分析进行检查,并根据需要进行更正。请按照说明对已用于样品的分析参数进行重新利用。
如果无需进行片段大小计算,请按照[峰检测程序](#)说明进行操作。
5. 提示:可用的配置文件取决于试剂盒,仅显示相关的分析配置文件。
6. 可选:对于样品快速分析、已确定了片段大小和浓度的 DNA 样品的标准分析或高分辨率分析,可以执行峰检出。按照[峰检出](#)章节中的说明进行操作。
7. 对于预计将有特定分布的DNA文库,或评估常规使用的文库质量,或评估gDNA的质量,请进行 [分布分析](#)。请按照[分布分析](#)章节中的说明进行操作。如需了解应该将哪一个分布谱作为gDNA样品分析的起点,请参阅[gDNA 分析](#)章节。

该结果表格总结出由 QIAxcel ScreenGel 计算的检出峰的所有属性。右键单击表格的标题行,选择 **Show column** (显示列),然后选择您感兴趣的属性。或者,右键单击表格的标题行并选择 **Show all columns** (显示所有列)。这一功能可以显示出由 QIAxcel ScreenGel 计算出的所有属性。更多详细信息,请参阅[结果表](#)并分别参阅[标准DNA分析](#)、[快速分析DNA分析](#)、[弥散状DNA分析](#)和[gDNA 分析](#)。

提示:可以重复使用已分析样品的分析参数和参照 marker 表。如果需要审查或重复分析,这可能会有所帮助。要执行此操作,请右键单击实验浏览器中的一个样品,并选择 **Transfer Analysis Instruction** (转移分析指令)。分析参数和参照 marker 表(如果存在的话)将会转移到分析参数选项卡。

DNA 标准分析

在[大小和浓度确定步骤](#)或[峰检测步骤](#),选择默认 DNA 分析分析谱作为起点。使用 DNA 高灵敏度试剂盒按照 DNA 高灵敏度谱进行分析。

提示:可用的配置文件取决于试剂盒,仅显示相关的分析配置文件。

提示:QIAxcel ScreenGel 软件 2.0 及更高版本中附带默认谱的改进版,名为默认 **DNA** 分析。在此处,为不受样品中最高信号的影响,在新谱中,将阈值参数定义为基于样品数据估算的噪音水平的数倍。

[单电泳图视图](#)最适合用于检查峰检测。确保绘图在 alignment marker 峰之间/之后的所有峰的峰顶点处显示有红色的“+”。如果显示的是粉红色的“x”,请单击电泳图工具栏上的 **Image Options** (图像选项)按钮,然后选择 **Mark peak** (标记峰顶)和 **With Label** (带有标签)选项,且使 **Size** [bp] (大小 [bp]) 处于选中状态。单击 **OK** (确定)关闭对话框。

分析样品的电泳图将在相应峰的峰顶上方显示出以碱基对为单位的检出 DNA 分子的大小。峰属性显示在电泳图下方的峰结果表中。如需更详细的信息,请参阅“结果表格”一节。要切换在电泳图中显示的样品,请单击左侧实验浏览器中的下一个样品。

确保峰检测按预期进行。必须将正确的峰标记为 alignment marker 峰 (用绿色 “+” 标记)。这是所有进一步分析功能的基础。如若不然,请在 **Analysis** (分析) 界面右侧的分析参数面板中调整参数。为执行此操作,请打开分析 属性部分,然后打开参数部分。有关如何更改下述参数的详细信息,请参阅[修改分析配置文件](#)章节。

提示 通过单击 ▼ 和 ▶ 来分别折叠或展开分析属性部分。

The screenshot shows a software interface with a tabbed menu at the top: '分析' (Analysis), '报告' (Report), '峰检出' (Peak Detection), and '参数' (Parameters). The '参数' tab is active. Below the tabs, there are several sections:

- 模式 (Mode):** Radio buttons for 'DNA' (selected) and 'RNA'.
- 分析参数 (Analysis Parameters):** A dropdown menu showing '默认DNA Analysis' and a '另存为...' (Save As...) button.
- 参数 (Parameters):** Radio buttons for '峰' (Peak, selected), '涂片' (Smear), and '基因组 DNA' (Genomic DNA).
- 平滑处理过滤器 (Smoothing Filter):** A table with columns '开始' (Start) and '视图' (View). Values: 0,00 min, 15 pts.
- 基线过滤器 (Baseline Filter):** A table with columns '开始' (Start) and '视图' (View). Values: 0,00 min, 40 sec.
- 最小间距 (Minimum Spacing):** A table with columns '开始' (Start) and '数值' (Value). Values: 0,00 min, 2,00 sec.
- 忽略时段 (Ignore Period):** A table with columns '开始' (Start) and '终止' (End). Both are empty.
- 阈值 (Threshold):** A table with columns '开始' (Start) and '数值' (Value). Values: 0,00 min, 5,00 S/N.
- Alignment Marker 阈值 (Alignment Marker Threshold):** A text input field containing '20' and the label 'S/N'.
- 操作按钮:** '添加' (Add) and '删除' (Delete) buttons.
- 底部:** '定义参数' (Define Parameters) section with a '选择参数' (Select Parameters) dropdown, and a status bar showing '选择了1个样本' (Selected 1 sample) and a '开始分析' (Start Analysis) button.

- 确保已选中 **Peak** (峰) 选项。

- 如果分析的原始数据噪音过多,请增大 **Smoothing Filter window** (平滑处理过滤器视窗值)。单击该参数行并在参数列表下方的编辑区域内将视窗大小设置为某个值(例如 25 pts),然后单击 **OK** (确定)进行确认。要在不同时间段应用不同的平滑处理,请添加一个或多个平滑处理过滤器参数行。要执行此操作,单击 **Add** (添加)按钮,选择 **Smoothing Filter** (平滑处理过滤器),并设置开始时间和视窗大小值。单击 **OK** (确定)确认此设置。在不同时间段应用不同平滑处理的例子请参见 **RNA** 模式下的默认 **RNA QC** 分析谱。
- 如果在 alignment marker 峰之前或之后检测到峰,请增大 **alignment marker** 阈值。单击对应的字段并更改值。
- 如果峰检测过于敏感,请增大阈值。单击该参数行,在参数列表下方编辑区的值字段中增大该值,然后单击 **OK** (确定)进行确认。
- 如果峰检测操作在迁移时间的某一时段内过于灵敏,则增加该时段的 **Threshold** (阈值)。要执行此操作,请单击参数列表下方的 **Add** (添加)按钮,并从 **Define parameter** (定义参数)下拉列表中选择 **Threshold** (阈值)。将要增加阈值的时段的开始时间设置为起点。在此处定义阈值,例如定义为 5 S/N。单击 **OK** (确定)按钮确认该设置。之后在受影响时段的终点,通过添加第三个阈值定义将阈值重置为默认值(例如,默认 DNA 中为 2 S/N)。将最后添加阈值的开始时间设置为受影响时段的终点,并将阈值设置为第一个阈值参数行的值。单击 **OK** (确定)按钮确认该设置。

再次单击 **Start Analysis** (开始分析)按钮,根据此修改后的分析配置文件启动新的分析。

在某些情况下,可能需要对分析配置文件进行反复修改。如果使用修改后的分析谱执行的峰检测功能达到预期效果,请保存此分析谱,并尝试在今后使用这个新的分析谱替代默认 **DNA** 分析谱对类似样品进行 DNA 分析。

提示:只有用户角色为 **Developer** (开发人员)和 **Administrator** (管理员)的用户才能保存分析配置文件修改后的参数。

DNA 快速分析 分析

创建此分析配置文件是为了使用快速分析试剂盒分析运行情况。快速分析试剂盒使用高压法快速分析 PCR 片段,**DNA** 快速分析配置文件可用作起点。有关快速分析试剂盒的详细信息,请参阅 www.qiagen.com/ 上的 QIAxcel DNA 手册。

对于已包含 size marker 的运行,请按照[大小和浓度测定操作](#)进行操作。在此操作过程中,请创建并保存 size marker 样品的参照 marker。

如果运行仅包含 size marker,请在保存参照 marker 后退出该操作。

如果运行还包含样品,请继续分析样品的操作,并使用刚刚创建和保存的参照 marker。为此,请激活参照 **Marker** 部分的参照 **Marker** 表选项,并选择保存的参照 marker。

对于仅包含样本的运行,也请按照[大小和浓度测定操作](#)进行操作。在此操作过程中,将**DNA** 快速分析分析配置文件作为起点,在 **marker** 部分,激活参照 **marker** 表选项并选择此前创建的参照 **marker**。

[单电泳图视图](#)最适合用于确认峰检测。请确保绘图在 alignment marker 峰之间的所有峰的峰顶点处显示有红色的“+”。如果显示的是粉红色的“x”,请单击电泳图工具栏上的 **Image Options** (图像选项)按钮,然后选择 **标记峰顶和带有标签**,且使大小 [bp] 处于选中状态。单击 **OK** (确定)关闭对话框。

分析样品的电泳图将在相应峰的峰顶上方显示出以碱基对为单位的检出 DNA 分子的大小。峰属性显示在电泳图下方的峰结果表中。有关详细信息,请参阅[结果表](#)章节。要切换在电泳图中显示的样品,请单击左侧实验浏览器中的下一个样品。

确保峰检测按预期进行。必须将正确的峰标记为 alignment marker 峰(用绿色“+”标记)。这是所有进一步分析功能的基础。如若不然,请在 **Analysis** (分析)界面右侧的分析参数面板中调整参数。为执行此操作,请打开分析 属性部分,然后打开参数部分。有关如何更改下述参数的详细信息,请参阅[修改分析配置文件](#)章节。

提示 通过单击 ▼ 和 ► 来分别折叠或展开分析属性部分。

The screenshot shows the 'Analysis' tab of the QIAxcel Connect software. The 'Mode' is set to 'DNA'. Under 'Analysis Parameters', the current analysis is 'DNA Fast Analysis'. In the 'Parameters' section, the 'Peak' option is selected. The following parameters are configured:

平滑处理过滤器	开始	视图
	0,00 min	0 pts

基线过滤器	开始	视图
	0,00 min	40 sec

最小间距	开始	数值
	0,00 min	0,25 sec

忽略时段	开始	终止
	0,00 min	0,50 min

阈值	开始	数值
	0,00 min	10,00 %

Alignment Marker 阈值: 0 S/N

Buttons: 添加 (Add), 删除 (Delete)

定义参数: 选择参数 (Select Parameter)

Summary: 选择了1个样本 (1 sample selected). Start Analysis (开始分析) button.

- 确保已选中 **Peak (峰)** 选项。
- 如果正在分析样品,请在参照 **Marker** 部分,选中 **Reference Marker Table** (参照 marker 表) 并选择先前保存的参照 marker。如果正在创建参照 marker,请在参照 **Marker** 部分,选中 **No Marker** (无 Marker)。



- 如果在 alignment marker 峰之前或之后检测到峰,请增大 **alignment marker** 阈值。单击字段并更改值。
- 如果峰检测过于敏感,请增大阈值。单击该参数行,在参数列表下方编辑区的值字段中增大该值,然后单击 **OK (确定)** 进行确认。
- 在分析快速分析数据时,默认基线过滤器视窗(40秒)可能会过大。在此情况下,软件将建议减小基线过滤器视窗大小。如需执行此操作,请单击基线过滤器行,并在参数列表下方编辑区将视窗大小设置为 39,然后单击 **OK (确定)** 进行确认。在大多数情况下,这就足够了。
- 如果一个区域中有多个紧邻的峰,有些峰被漏检,请单击最小距离参数行来减小最小距离,并将距离值从默认值 0.25 秒设置为 0.1 秒。单击 **OK (确定)** 确认此设置。如果无需设定峰之间的最小距离,请将最小距离值设置为 0 秒。
- 对于快速分析样品,应停用平滑处理,**DNA** 快速分析分析配置文件中对此已有设定。在此处,平滑处理过滤器参数行的窗口宽度值被设置为 0 pts。

再次单击 **Start Analysis (开始分析)** 按钮,根据此修改后的分析配置文件启动新的分析。

在某些情况下,可能需要对分析配置文件进行反复修改。如果分析配置文件修改后的峰检测情况与预期一致,请保存此分析配置文件,并对将来的快速分析样品采用这个新分析配置文件,而不再采用DNA快速分析分析配置文件。

提示:只有用户角色为开发人员或管理员的用户才能保存分析配置文件修改后的参数。

gDNA 分析

使用下面描述的分析选项分析基因组 DNA 质量。

提示:请务必使用 15bp 大小的 alignment marker 及 gDNA 样品。有关详细信息,请参阅[检查 alignment marker](#)。

在[大小和浓度测定操作](#)中,选择 **gDNA Analysis** (gDNA 分析)配置文件作为起点。

[单电泳图视图](#)最适合用于检查峰检测。请确保绘图上 alignment marker 峰之间的所有弥散峰都显示有粉红色的“x”。如果显示的是红色的“+”,请单击电泳图工具栏的 **Image Options** (图像选项)按钮,然后选择 **Mark median of size** (标记大小中值)和 **With Label** (带有标签)选项。单击 **OK** (确定)关闭对话框。分析样品的电泳图将显示相应峰的以碱基对表示的大小中值。

[大小和浓度测定操作](#)完成后,其结果将显示在电泳图下方的弥散状 **gDNA** 结果表中。在列大小中值 [bp] 中可以找到以碱基对表示的 gDNA 大小。gDNA 浓度显示为弥散状 **gDNA** 结果表上方的总浓度。有关更多详细信息,请参阅[结果表格](#)章节。

要切换电泳图中的选定样品,请单击左侧实验浏览器中的下一个样品。

如果之前通过[分布分析](#)分析了样品,则单电泳图视图显示与[分布配置文件](#)中定义的关注区段相对应的弥散峰。为了查看峰检测图,需要暂时移除分布分析。为执行此操作,请在右侧的实验浏览器中右键单击样品,并选择转移分布配置文件,将参数复制到右侧的分布面板中,以便以后重复使用。然后再次右键单击样品,并选择 **Remove Distribution Analysis Data** (移除分布分析数据),从样品中移除分布分析结果。单电泳图视图现在显示峰检测的结果。它根据弥散状 **gDNA** 结果表显示 alignment marker 峰 (在顶点标记绿色)和弥散峰。

确保峰检测按预期进行。必须将正确的峰标记为 alignment marker 峰 (用绿色“+”标记)。这是所有进一步分析功能的基础。如若不然,请在 **Analysis** (分析)界面右侧的分析参数面板中调整参数。为执行此操作,请打开分析 属性部分,然后打开参数部分。有关如何更改下述参数的详细信息,请参阅[修改分析配置文件](#)章节。

提示:通过单击 ▼ 和 ► 来分别折叠或展开分析属性部分。

分析 报告 峰检出 参数 X

▼ 模式

DNA RNA

▼ 分析参数

gDNA Analysis ▼ 另存为 ...

▼ 参数

峰 涂片 基因组 DNA

平滑处理过滤器	开始	视图
	0,00 min	10 sec

最小间距	开始	数值
	0,00 min	10,00 sec
	10,00 min	30,00 sec

忽略时段	开始	终止

阈值	开始	数值
	0,00 min	50,00 S/N

Alignment Marker 阈值 S/N

定义参数

▼

▼ 参照Marker

选择了1个样本

- 确保已选中 **gDNA** 选项。

- 如果第一个检测到的峰不是 alignment marker 峰,则首先需要增大 **alignment marker** 阈值。单击字段并更改值。如果做到这一步仍不够,请单击参数列表下方的添加按钮,并从定义参数下拉列表中选择暂停整合。采用绝对时间单位并将起点定义为 0 分钟。将该参数的终点设为 alignment marker 峰出现前不久(例如,如果第一个 alignment marker 峰出现在 2.5 分钟,则将终点设置为 2 分钟)。
- 如果信号被误检测为峰,请增加阈值。单击该参数行,在参数列表下方编辑区的值字段中增大该值,然后单击 **OK (确定)** 进行确认。由于平滑处理算法是针对弥散数据的典型形状进行优化的,因此需要较高的 S/N 值作为阈值。

再次单击 **Start Analysis (开始分析)** 按钮,采用修改后的分析配置文件启动新的分析。

在某些情况下,可能需要反复调整分析谱。如果分析配置文件修改后的峰检测情况与预期一致,请保存此分析配置文件,并在将来分析类似的样品时采用这个修改后的分析配置文件,而不再采用 **gDNA** 分析配置文件。

要评估 gDNA 质量,请执行分布分析。请选择默认 **gDNA** 分布配置文件作为起点。如需了解如何执行分布分析,请参阅 [分布分析](#) 章节。只有在成功完成了 [大小和浓度测定操作](#) 的情况下,才能执行分布分析。

Smear DNA analysis

使用下述分析选项获取有关 DNA 文库样品的最小和最大片段大小、摩尔浓度或浓度等基本信息。

在 [大小和浓度测定操作](#) 中,选择 **NGS** 文库分析配置文件作为起点。

[单电泳图视图](#) 最适合用于对照峰检测。请确保绘图上 alignment marker 峰之间的所有弥散峰都显示有粉红色的 **X**。如果显示的是红色的 **+**,请单击电泳图工具栏的 **Image Options (图像选项)** 按钮,然后选择 **Mark median of size (标记大小中值)** 和 **With Label (带有标签)** 选项。单击 **OK (确定)** 关闭对话框。分析样品的电泳图将显示相应峰的以碱基对表示的大小中值。

弥散峰参数显示在电泳图下方的弥散状 **gDNA** 结果表格内。如需更详细的信息,请参阅 [结果表格](#) 一节。

要切换在电泳图中显示的样品,请单击左侧实验浏览器中的下一个样品。

如果之前通过 [分布分析](#) 分析了样品,则单电泳图视图显示与 [分布配置文件](#) 中定义的关注区段相对应的弥散峰。为了查看峰检测图,需要暂时移除分布分析。为执行此操作,请在右侧的实验浏览器中右键单击样品,并选择转移分布配置文件,将参数复制到右侧的分布面板中,以便以后重复使用。然后再次右键单击样品,并选择 **Remove Distribution Analysis Data (移除分布分析数据)**,从样品中移除分布分析结果。单电泳图视图现在显示峰检测的结果。它根据弥散状 **gDNA** 结果表显示 alignment marker 峰 (在顶点标记绿色) 和弥散峰。

确保峰检测按预期进行。必须将正确的峰标记为 alignment marker 峰 (用绿色 **+** 标记)。这是所有进一步分析功能的基础。如若不然,请在 **Analysis (分析)** 界面右侧的分析参数面板中调整参数。为执行此操作,请打开分析 属性部分,然后打开参数部分。有关如何更改下述参数的详细信息,请参阅 [修改分析配置文件](#) 章节。

提示 通过单击 ▼ 和 ► 来分别折叠或展开分析属性部分。

分析
报告
峰检出
参数
✕

▼ 模式

DNA RNA

▼ 分析参数

NGS Library Analysis ▼ 另存为 ...

▼ 参数

峰 涂片 基因组 DNA

平滑处理过滤器	开始	视图
	0,00 min	10 sec

最小间距	开始	数值
	0,00 min	3,00 sec
	7,00 min	20,00 sec

忽略时段	开始	终止

阈值	开始	数值
	0,00 min	50,00 S/N

Alignment Marker 阈值 S/N

添加
删除

定义参数

选择参数 ▼

OK
取消

▼ 参照Marker

选择了1个样本
开始分析

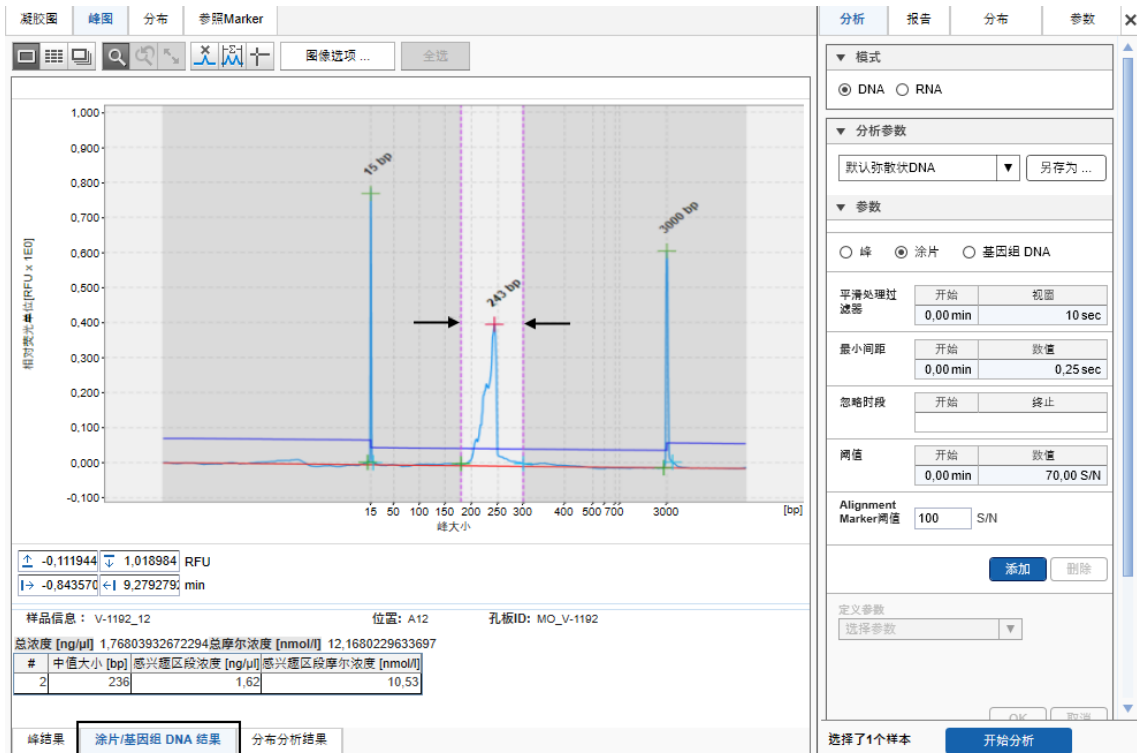
- 确保已选定弥散状分析配置文件选项。
- 如果检测到的峰位于第一个 alignment marker 峰的前方或最后一个 alignment marker 峰的后方,请增加 **Alignment marker** 阈值。单击字段并更改值。
- 如果信号被误检测为峰,请增加阈值。由于平滑处理算法是针对弥散数据的典型形状进行优化的,因此需要较高的 S/N 值作为阈值。

再次单击 **Start Analysis** (开始分析) 按钮,采用修改后的分析配置文件启动新的分析。

在某些情况下,可能需要反复调整分析谱。如果分析配置文件修改后的峰检测情况与预期一致,请保存此分析配置文件,并在将来分析类似的样品时采用这个修改后的分析配置文件,而不再采用 **NGS** 文库分析配置文件。

弥散状分析能够区分标记为 size marker 的样品,而不会为这些样品定义弥散峰。对于所有其他样品,该分析能够区分 alignment marker 峰和弥散峰。软件会为每个检测到的弥散峰指定一个关注区段。关注区段的边界将使用两条垂直粉色线进行标记,并且在默认情况下,粉色线与对应峰的边界相同。如果检测到的峰边界并没有界定真正关注的区段,请将边界移至正确位置。弥散状结果表中显示的所有属性都基于垂直粉色线所界定的关注区段计算的。

提示:单击 **Start Analysis** (开始分析) 按钮时,归一化面积的边界将会重置为与检测到的弥散峰的边界匹配,即使它们之前被手动更正过。移动阈值不会影响关注区段的边界。

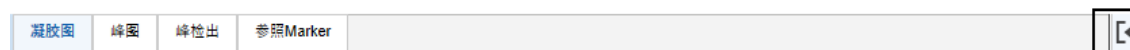


不过,在常规使用时,请改用分布分析。您可以在该分析中定义分布关注区段,并一次性为所有样品使用这些设置。关于如何设置分布分析的信息,请参阅[分布分析](#)一节。只有在成功完成了[大小和浓度测定操作](#)的情况下,才能执行分布分析。

分布分析

使用此分析类型可根据大小分布评估常规使用的核酸库或基因组 DNA 的质量。

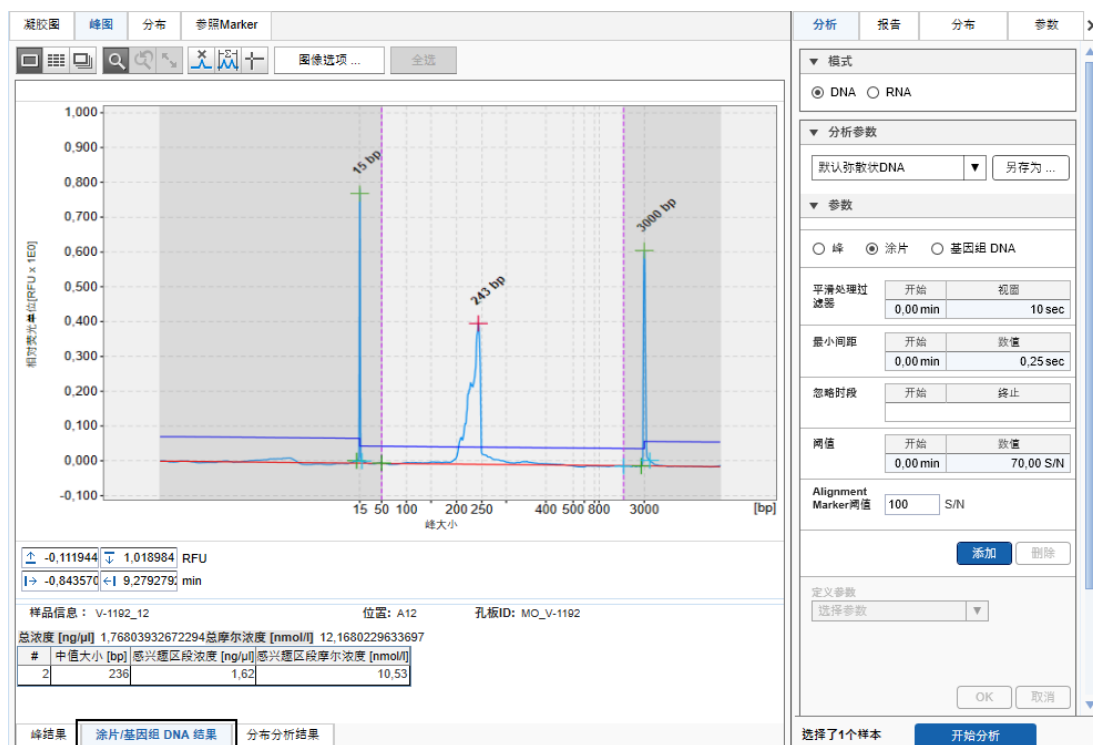
如果参数面板尚未打开, 请通过单击选项卡右侧的图标将其打开:




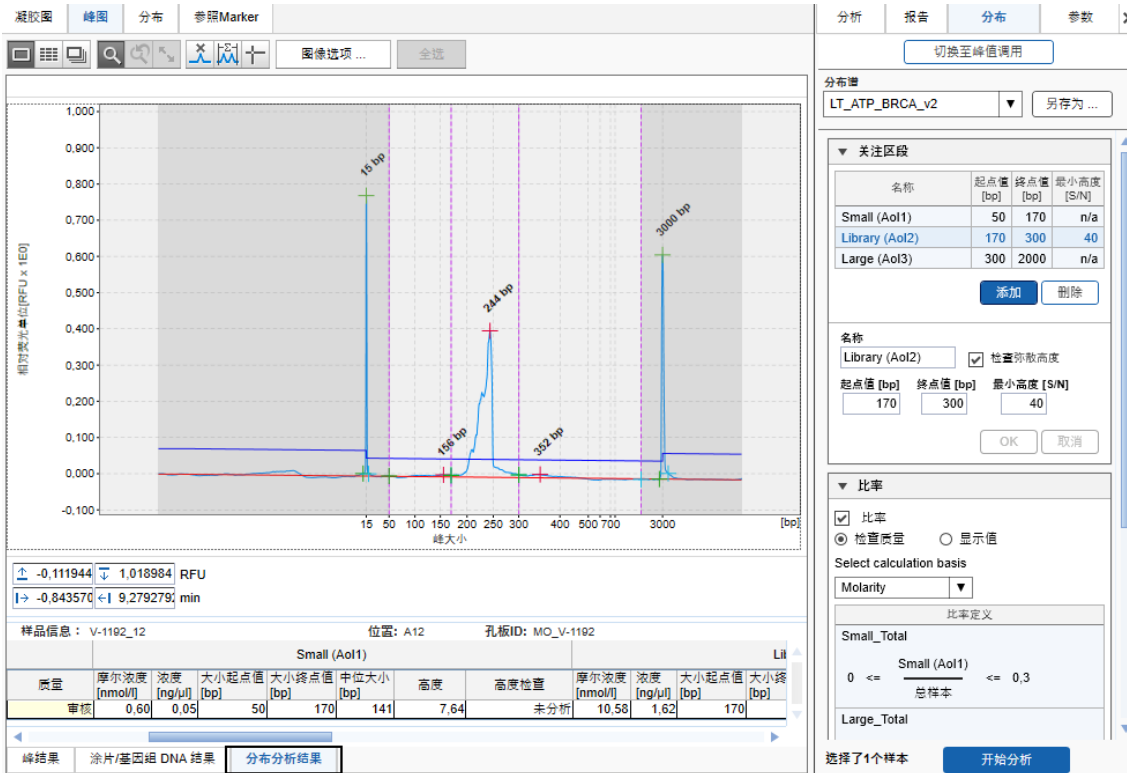
提示: 如果峰检出功能仍处于活动状态, 请立即激活分布分析功能。请参见[激活分布分析功能](#)。

如需进行分布分析：

1. 在开始分布分析前，请确保已分别按照[弥散状 DNA 分析](#)或[gDNA 分析](#)章节中所述，使用分析配置文件参数执行了[大小和浓度测定操作](#)。



2. 打开位于 **Analysis (分析)** 界面右侧的 **Distribution (分布)** 选项卡。
3. 如果在[大小和浓度测定操作](#)过程中需要临时移除分布分析，请使用之前曾被转移过的分布配置文件参数。这些参数应该可以在右侧的 **Distribution (分布)** 参数选项卡中找到。如若不然，请从分布配置文件下拉框中选择与样品相关的分布配置文件。对于 gDNA 质量分析，请选择 **Default gDNA distribution profile** (默认 gDNA 分布配置文件)。分布谱定义出关注区段，例如文库中预期含有的关注区段。对于 DNA 文库，如需了解如何创建分布配置文件，请参阅[创建分布配置文件](#)章节。
4. 请使用此分布配置文件选择要分析的样本。
5. 单击右侧 **Distribution (分布)** 选项卡底部的 **Start Analysis (开始分析)** 按钮启动分布分析。
6. 电泳图下面的分布分析结果表中显示出一个样品的结果，分析界面中部的分布屏幕中显示出所有样品的结果概览表。有关结果结构的描述，请参阅[分布结果](#)章节；有关可用列的描述，请参阅[分布结果列](#)章节。
7. 要保存分布分析的结果，请单击左侧实验浏览器中的  保存实验。



提示 在分布分析之后,单个电泳图中显示出分布配置文件中定义的关注区段,而且关注区段的边界将不能再移动。

提示 在某些情况下,关注区段的信号在任何一点均不超过基线,这表明样品中不存在关注区段。

可以将数据采集过程中的分布分析设为自动进行。对于要进行**弥散状 DNA 分析**或**gDNA 分析**的样品,确保已将**大小和浓度测定操作**设为自动进行。如需将分布分析也设为自动进行,请将对分布分析参数的任何更改保存到自定义分布谱中。确保这些参数适用于所有样品。然后,修改已创建的流程配置文件,将针对样品的大小和浓度测定操作设为自动进行。在**流程配置文件**步骤中,在**Included steps** (包含的步骤)部分选择**Distribution Analysis** (分布分析)选项。如果峰检出功能仍处于活动状态,请立即激活分布分析功能。请参见**激活分布分析功能**。在**分布分析**步骤中,选择自定义分布谱。更多详细信息,请参阅**流程配置文件选项**。将流程配置文件与这些设置一起保存以便重复使用。在每一次运行设置中,请确保在样品选择步骤中选择 alignment marker。

激活分布分析功能

峰检出或分布分析功能都可以应用于活动实验的样品。

如需在峰检出分析处于活动状态时激活分布功能,请对当前实验执行以下操作

1. 打开位于**Analysis** (分析)界面右侧的**Peak Calling** (峰检出)选项卡。
2. 单击**Switch to Distribution** (切换至分布)。



分布结果表格替代峰检出结果表格，分布参数面板替代峰检出参数面板。软件将保持此设置，直到激活或打开使用峰检出的实验。

提示：如果在当前实验中已执行峰检出，则无法激活分布分析功能。在这种情况下，请先[移除峰检出数据](#)。

分布结果

在 **Analysis** (分析) 界面中，每个样品都可以通过分布分析进行单独分析。因此，分布结果概览按分布配置文件分组，每个组都标有应用的分布配置文件的名称。每个分布配置文件的结果都可以单独折叠。

每个分布配置文件的结果都列出了应用该分布配置文件的样品。该列表按同属一个孔板的样品进行分组。因此，在下面的屏幕截图中，来自另一个孔板的第二组样品可能出现在分布配置文件可折叠区域内的第二个标题 MO_V-1192 R1|E1 下。

表中的每一行对应一个样品，其中的位置和样品信息列标识样品。首先显示与整个样品相关的列。此后，将根据定义的关注区段的名称对列进行分组，并显示多个弥散峰属性。然后按定义比率的名​​称对其余列进行分组。详细说明可参见[分布结果列](#)章节。

如需更改列出的属性，请右键单击表格标题，然后使用显示列选项选择或取消选择该属性。此更改对整个表格都有效。

提示：如果未使用弥散状或 gDNA 分析配置文件分析样品，则该样品将不会显示在分布结果概览中。如果未使用参照 marker 分析样品，则无法计算分布值。在这种情况下，样品质量被列为“预览”。在这两种情况下，请按照 [DNA 样品分析](#) 中的说明检查并纠正分布分析前所需的分析步骤。确保分别使用[弥散状 DNA 分析](#)和[gDNA 分析](#)中所述的分析参数。

分布结果表格可以复制到剪贴板。如需复制分布配置文件的完整结果，请在分布结果表格中右键单击，然后选择复制[...]的分布结果。

位置		样品信息		总浓度 [ng/μl]	总摩尔浓度 [nmol/μl]	类型	摩尔浓度 [nmol/μl]	浓度 [ng/μl]	大小起点值 [bp]	大小终点值 [bp]	中位大小 [bp]	高度	高度位置	摩尔浓度 [nmol/μl]	浓度 [ng/μl]	大小起点值 [bp]	大小终点值 [bp]	中位大小 [bp]	高度	高度位置
Small (Ao1)																				
A02	V-1192_2			0.21	4.14	审核	1.41	0.10	50	170	0	4.81	未分析	0.29	0.04	170	300	0		
A03	V-1192_3			0.95	7.17	类量好	1.10	0.09	50	170	0	13.09	未分析	4.96	0.76	170	300	0		
A04	V-1192_4			1.88	12.99	类量好	1.29	0.10	50	170	0	13.65	未分析	10.69	1.64	170	300	0		
A05	V-1192_5			1.74	12.43	类量好	1.59	0.12	50	170	0	15.57	未分析	9.43	1.44	170	300	0		
A06	V-1192_6			1.67	11.27	类量好	0.47	0.04	50	170	0	8.80	未分析	10.28	1.57	170	300	0		
A07	V-1192_7			1.47	14.03	类量好	1.91	0.13	50	170	0	5.80	未分析	7.88	1.20	170	300	0		
A08	V-1192_8			1.28	9.40	类量好	0.89	0.07	50	170	0	8.07	未分析	7.42	1.13	170	300	0		
A10	V-1192_10			1.66	12.15	类量好	1.15	0.09	50	170	0	7.96	未分析	9.60	1.47	170	300	0		
B02	SM			n/a	n/a	未分析	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	未分析	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

位置		样品信息		总浓度 [ng/μl]	总摩尔浓度 [nmol/μl]	类型	摩尔浓度 [nmol/μl]	浓度 [ng/μl]	大小起点值 [bp]	大小终点值 [bp]	中位大小 [bp]	高度	高度位置
Ao1													
A12	V-1192_12			1.77	12.17	未分析	10.51	1.62	180	300	236	571.84	未分析

提示 :如果分布配置文件经过修改但未保存,且随后被用于之前已分析过的样品中的一部分样品,则在同一个分布配置文件名称下将会列出两个分布结果。要确定采用的分布配置文件差异,请在左侧实验浏览器中右键单击其中的一个样品,然后从上下文菜单中选择转移分布配置文件项目。检查右侧 **Distribution (分布)** 选项卡中的参数。对第二个分布结果对应的样品做同样的处理。

修改分布谱

分布配置文件指定了 DNA/RNA 文库或基因组 DNA 的质量标准。分布配置文件定义关注区段的起点和终点的大小,以及特定关注区段之间的摩尔浓度或浓度比,或者特定关注区段相对于样品总摩尔浓度或总浓度的比率。

提示 :只有用户角色为管理员或开发人员的用户才能修改分布配置文件。

如需修改分布配置文件,请按以下步骤操作:

1. 打开“分析”界面右侧的 **Distribution** (分布) 选项卡。

提示:只有在分布功能激活的状态下,分布选项卡才可用。有关如何激活分布分析功能的信息,请参阅 [激活分布分析功能](#)。

2. 从分布配置文件下拉框中选择需要修改的分布配置文件。



3. 按照下面的说明按需求更改对关注区段的定义和/或比率。

提示:分布配置文件下拉框中该配置文件的名称之前将出现“*”,表明该配置文件已被修改。

4. 通过单击分布配置文件下拉框右侧的 **Save as** (另存为) 按钮保存已修改的分布配置文件。

提示:至少要定义一个关注区段。

提示:分别单击 ▼和▶可折叠或展开分布配置文件部分。

如需添加一个关注区段:

1. 单击 **Add** (添加) 按钮。一个新的空行会出现在表格底部。



2. 在可编辑字段中定义关注区段:

名称	<p>关注区段独有的名称。它将作为分布结果表中的列标题,用以将所有与此区段相关的列归为一组。</p> <p>提示 :区段名称必须是唯一的,最大字符长度为 20 个字符。总摩尔浓度或总浓度不可以作为关注区段的名称。</p>
起点值 [bp]	以碱基对为单位定义关注区段的起点大小。
终点值 [bp]	以碱基对为单位定义关注区段的终点大小。
检查弥散高度	选择此选项来检查关注区段的信号是否位于以最小高度 (下文)定义的阈值之上。
最小高度 [S/N]	<p>如果检查弥散高度选项已选中,则处于启用状态。</p> <p>将关注区段的阈值定义为噪声水平的倍数,噪声水平来自样品数据评估。</p> <p>提示 :如果未选中检查弥散高度,关注区段表格中会显示 "h/a"。</p>

提示 :关注区段不能重叠。片段大小范围重叠时,起点或终点字段将显示为黄色。然而,一个区段允许以另一个区段的终点作为起点。

提示 :请确保关注区段的片段大小设定位于 alignment marker 的大小范围内。使用合适的 alignment marker 或调整关注区段。否则分布分析将失败,因为所有的关注区段都被假定为位于 alignment marker 的大小范围之内。对于 gDNA 分析,请参阅默认 **gDNA** 分布配置文件了解最大片段大小。

示例 :在文库制备反应中使用关注区段来区分需要的 (文库)或不需要的 (小的或大的无用产物)片段,并对文库使用检查弥散高度选项。

3. 单击 **OK** (确定)向表格中添加新的关注区段。

提示 :在表格中,关注区段以起点大小排序。

提示 :至少要定义一个关注区段。

如需删除一个关注区段：

1. 在表格中选择相应的行。
2. 单击 **Delete** (删除) 按钮。

提示 :如果将删除的关注区段用于定义一个比率 ,则该比率将无效。请同时也删除该比率。

如需修改一个关注区段：

1. 选择需要修改的关注区段所在的行。
2. 在可编辑字段中修改关注区段的值：
3. 单击 **OK** (确定) 。选定行的值将被更改。

提示 :各关注区段按照其在关注区段表中的位置排序。

在 QIAxcel ScreenGel 中 ,可以定义各项比率 ,以便评估分布中需要和不需要的片段之间的关系。

如需添加一项比率：

1. 展开比率部分。
2. 确保已选中 **Ratios** (比率) 选项。
3. 如果在 QIAxcel ScreenGel 中需要将已定义比率评估纳入总体样品质量中 ,请选择 **Check Quality** (检查质量) 选项。在这一情况下 ,您必须输入比率的极限值 (见下文) 。请选择 **Show Values** (显示值) ,除非您仅希望在分布结果表中查看比率计算 ,而无需检查基于比率的质量评估结果。
4. 选择用于定义比率的计算依据。可以选择浓度或摩尔浓度。选中的计算依据将用于所有比率的计算。
5. 单击 **Add** (添加) 按钮。一个新的空行会出现在比率定义列表底部。
6. 在可编辑字段中定义比率：

比率名称 比率独有的名称。它将作为分布结果表中的列标题 ,用以将所有与此比率相关的列归为一组。

提示 :比率名称必须是唯一的 ,最大字符长度为 20 个字符。比率和关注区段不可以采用同一个名称。

比率计算对象 通过从下拉框中选择相应的关注区段来定义比率的分子和分母。此外 ,在分母的下拉框中可根据选取的计算方法选择总样本 ,即总摩尔浓度或总浓度。

接受范围 只有选中 **Check Quality** (检查质量) 选项时 ,才会出现这些字段。

在 ‘最小 ’和 ‘最大 ’字段中输入最小和最大值。如果比率位于该范围内 ,样品的比率质量则被认为是 ‘合格 ’的 ;如果比率位于该范围外 ,样品的比率质量则被认为是 ‘待审 ’的。

示例 选择 **Check Quality** (检查质量) 和 计算依据浓度并为不需要的片段区域定义相对于总样品的比率 ,然后输入接受范围的低限值。

通常 ,找出特定类型样品的接受范围是一个反复的过程。如果找到了适用于您的样品的值 ,请将更改保存到这个分布配置文件或 [新分布配置文件](#) 以供重复使用。如果比率质量经常被评估为 ‘待审 ’ ,但样品对于下游应用来说足够好 ,请考虑扩大接受范围或在不检查比率质量的情况下继续进行下游应用。

7. 单击 **OK** (确定) 向列表中添加新比率。

提示 :比率在列表中的顺序与在分布结果表中的顺序相同。

提示 :太长的比率名称或范围值可能无法完全显示在列表中。将鼠标悬停在不全的名称或值上,会出现一个提示工具,显示出完整的名称或值。

▼ 比率

比率
 检查质量 显示值

Select calculation basis

Molarity ▼

比率定义	
Large_Total	$0 \leq \frac{\text{Large (Aol3)}}{\text{总样本}} \leq 0,2$
Small_Total	$0 \leq \frac{\text{Small (Aol1)}}{\text{总样本}} \leq 0,3$

添加 删除

比率名称
Large_Total

计算比率

Large (Aol3) ▼

总样本 ▼

接受范围

最小值 0

最大值 0,2

OK 取消

如需删除比率：

1. 在列表中选择比率行。
2. 单击**Delete (删除)**按钮并批准确认消息。
3. 如果删除了最后一个比率,请取消选择比率部分顶部的**Ratios (比率)**选项。

如需修改比率：

1. 选择需要修改的比率所在的行。
2. 在可编辑字段中修改比率的值。

3. 单击 **OK** (确定)。选定行的值将被更改。

提示 :比率在列表中的顺序与在分布结果表中的顺序相同。

创建一个分布谱

提示 :分布分析功能必须处于活动状态才能创建分布配置文件。有关如何激活分布分析功能的信息,请参阅[激活分布分析功能](#)。

如需创建新的分布配置文件:

1. 打开 **Analysis** (分析) 界面右侧的 **Distribution** (分布) 选项卡。
2. 从分布配置文件下拉框中选择一个分布配置文件。所选分布配置文件作为创建新分布配置文件的模板。或者,选择 **NewDistributionProfile**,从空配置文件开始。
3. 根据需要定义分布配置文件。有关详细信息,请参阅[修改分布配置文件](#)章节。
4. 通过单击 **Distribution Profile** (分布配置文件) 下拉框右侧的 **Save as** (另存为) 按钮保存新的分布配置文件。输入唯一的分布配置文件名称并单击 **OK** (确定)。

提示 :只有用户角色为管理员或开发人员的用户才能创建新的分布配置文件。

移除分布结果

如需从一个或多个样品中移除分布分析的结果:

1. 在实验浏览器中选择样品。有关如何选择多个样品的信息,请参阅[选择样品](#)章节。
2. 右键单击选择并从上下文菜单中选择 **Remove Distribution Analysis Data** (移除分布分析数据)。

这些样品的分布分析结果已从分布结果表格中移除。样品的电泳图已更新,因为关注区段不再由分布谱定义。

在实验浏览器中,样品仍将显示为“已分析”。

RNA

样品分析

本章节介绍如何分析 RNA 样品。除了大小和浓度外,还可以计算 **28S/18S** 比值和 **RNA 完整性评分 (RIS)** 等参数。RIS 是一种客观评估真核 RNA 样品质量的工具。对每项分析执行以下步骤。按照所需分析类型的说明进行操作。

有关 RNA 方法和分析的详细和最新信息,请参阅 **QIAxcel RNA 质量控制试剂盒 QIAxcel RNA 手册**,网址: www.qiagen.com/

1. 通过选择主工具栏中的 **Analysis** (分析) 图标切换至 **Analysis** (分析) 界面。
2. 请检查软件屏幕右下角的当前模式。如果尚未选择 **RNA** 模式,请切换到 RNA 模式。如果选择了 DNA 模式,请通过分析参数面板更改模式(请参阅[模式](#)章节)。
提示 :只有开发人员或管理员用户才能修改和保存分析配置文件的参数。用户角色为操作人员的用户可以选择更适合其样品类型的分析配置文件。

3. 如果要分析的样品尚未在实验浏览器中列出,请从实验浏览器工具栏中选择 **Load experiment** (加载实验)图标。如果样品已列出,但未激活(呈灰色),请右键单击其实验名称并选择 **Activate** (激活)或双击实验名称。如需详细信息,请参阅 [加载样品数据](#) 或 [激活实验](#) 章节。
4. 要确定 RNA 分子的大小和浓度,请按照[大小和浓度确定步骤](#)和[峰检测步骤](#)的说明进行操作。请参阅[基本 RNA 分析](#)章节,以了解针对您的样品应该以哪个分析配置文件作为起点以及应该采用哪些分析参数。
如果样品在数据采集过程中由于出现了错误信息未被分析,或样品结果不符合预期,也请遵照[大小和浓度确定步骤](#)或[峰检测步骤](#)进行操作。在这种情况下,请按照该操作逐步对分析进行检查,并根据需要进行更正。请按照说明对已用于该样品的分析参数进行重新利用。
5. 要计算 **28S/18S** 比值和 /或 **RNA 完整性评分 (RIS)**,请执行峰检出。按照[峰检出](#)章节中的说明进行操作。如需了解应该采用哪个峰检出指令作为起点,请参阅 [RNA 完整性分析](#) 章节。

该结果表格总结出由 QIAxcel ScreenGel 计算的检出峰的所有属性。右键单击表格标题,选择 **Show column** (显示列),然后选择您感兴趣的属性。或者,您可以右键单击表格标题并选择 **Show all columns** (显示所有列)。这一功能可以显示出由 QIAxcel ScreenGel 软件计算出的所有属性。欲了解更多信息,请参阅[结果表格](#)并分别参阅[基本 RNA 分析](#)和 [RNA 完整性分析](#)。

为 NGS 文库质控、RNA 降解评估或其他弥散状分析选择分布分析。可用流程配置文件和分析功能列表针对本章节进行了相应的调整。

RNA 基本 分析

在[大小和浓度确定步骤](#)或[峰检测步骤](#),选择默认 **RNA QC** 分析谱作为起点。

[单电泳图视图](#)最适合用于峰检测。确保在图上的峰顶点处为所有 alignment marker 峰之后的峰显示一个红色 “+”号。否则,请单击峰图工具栏的 **Image Options** (图像选项)按钮,并选择 **Mark peak apex** (标记峰顶点)和 **With Label** (使用标签)选项,同时选定 **Size [nt]** (大小 [nt])。单击 **OK** (确定)关闭对话框。要更改显示在峰图中的样品,请单击左侧 **Experiment Explorer** (实验浏览器)中的 **Next Sample** (下一个样品)。

峰属性显示在电泳图下方的峰结果表中。如需更详细的信息,请参阅[结果表格](#)一节。[大小和浓度确定步骤](#)完成后,核苷酸中检测到的 RNA 分子的大小显示在单电泳图视图中。

可在峰结果表中检查浓度。如果默认情况下未显示浓度,请右键单击表格的标题,选择 **Show column** (显示列),然后选择 **concentration column** (浓度列),该列以 ng/μl 为单位显示浓度。

确保峰检测按预期进行。必须将正确的峰标记为 alignment marker 峰(用绿色 “+”标记)。这是所有进一步分析功能的基础。如若不然,请在 **Analysis** (分析)界面右侧的分析参数面板中调整参数。为执行此操作,请打开分析 属性部分,然后打开参数部分。有关如何更改下述参数的详细信息,请参阅[修改分析配置文件](#)章节。

提示 通过单击 ▼ 和 ► 来分别折叠或展开分析属性部分。

分析
报告
峰检出
参数
✕

▼ 模式

DNA RNA

▼ 分析参数

默认RNA QC ▼ 另存为 ...

▼ 参数

峰 涂片

平滑处理过滤器	开始	视图
	0,00 min	5 pts
	2,50 min	15 pts
	4,00 min	30 pts
	6,00 min	60 pts

基线过滤器	开始	视图
	0,00 min	40 sec
	5,00 min	100 sec

最小间距	开始	数值
	0,00 min	5,00 sec

忽略时段	开始	终止

阈值	开始	数值
	0,00 min	5,00 S/N

Alignment Marker 阈值 S/N

添加
删除

选择了1个样本
开始分析

- 如果第一个检测到的峰不是 alignment marker 峰,则首先需要增大 **Alignment Marker** 阈值。单击字段并更改值。
如果这不足以解决问题,请使用 **Suspend Integration** (暂停整合)参数。要执行此操作,请单击参数列表下方的 **Add** (添加)按钮,并从 **Define parameter** (定义参数)下拉列表中选择 **Suspend Integration** (暂停整合)。在 **End** (结束)旁的下拉列表中,选择 **Absolute** (绝对)以使用 **Absolute** (绝对)时间单位。将起点定义为 0 分钟。将该参数的终点设为 alignment marker 峰出现前不久(例如,如果第一个 alignment marker 峰出现在 2.5 分钟,则将终点设置为 2 分钟)。单击 **OK** (确定)按钮确认。
- 如果分析谱过于灵敏而将噪音检测为峰,请增加 **Threshold** (阈值)(例如,从 2 S/N 增加到 5 S/N)。单击 **OK** (确定)进行确认。
- 如果基线贴着 28S 峰,请在约为迁移时间最后三分之一的时段内增大基线过滤器视窗值。要向基线过滤器参数添加第二个时段,请单击参数列表下方的 **Add** (添加)按钮,并从 **Define parameter** (定义参数)下拉列表中选择 **Baseline Filter** (基线过滤器)。然后设置开始和视窗大小,例如将开始设置为 6 分钟,将视窗大小设置为 80 秒。单击 **OK** (确定)按钮确认。

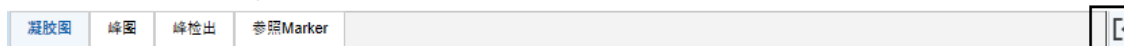
再次单击 **Start Analysis** (开始分析)按钮,根据此修改后的分析配置文件启动新的分析。

在某些情况下,可能需要对分析配置文件进行反复修改。如果分析配置文件修改后的峰检测情况与预期一致,请保存此分析谱,以供将来进行 RNA 分析时替代默认 **RNA QC**分析谱使用。

RNA 完整性分析

本节介绍检测 RNA 分子完整性。在有或无 size marker 的条件下都可执行 RNA 完整性检查。两种情况如下所述。

如果参数面板尚未打开,请通过单击出现在右侧的图标将其打开:



在有 **size marker** 的条件下执行 **RNA** 的质量控制

1. 确保按[标准 RNA 分析](#)一节所述使用分析配置文件参数执行了[大小和浓度确定步骤](#)。
2. 切换至参数面板的 **Peak Calling** (峰检出)选项卡,选择一个预设的峰检出指令:“默认 RNA QC”、“默认原核生物 RNA”或“默认大鼠_小鼠_人类 RNA”。
3. 要确定 RNA 完整性,选择 **RNA Integrity Score** (RNA 完整度得分)选项,并选择 18S 峰。要确定一个样品中 28S 与 18S 的比率,请选择 **Ratio Normalized Area** (标准化面积比率)选项,并选择 28S 和 18S 峰。对于原核生物 RNA,请分别选择 23S 和 16S 峰。关于如何定义峰检出指令的详细信息,请参阅[修改峰检出指令](#)。

分析	报告	峰检出	参数
----	----	-----	----

峰检出指令

默认RNA QC

▼ 感兴趣的峰

包含Size Marker样品
 查找间隔中的居中峰
 查找间隔中的最高峰

名称	位置	容差[%]
18 S	1869 nt	15,00
28 S	5025 nt	15,00

名称

位置 大小 容差 %

▼ 计算的列

总浓度 (“总浓度”)
 RNA完整度得分 (“RIS”)

参考峰

标准化面积比率 (“比率”)

比率 $\frac{\text{28 S}}{\text{18 S}}$

相对丰度

- 在凝胶图像概览中,选择全部样品。
- 单击出现在峰检出选项卡底部的 **Start Peak Calling** (开始峰检出)按钮。

6. 在峰检出屏幕中查看峰检出结果。



此表格中的每一行代表一个样品的峰检出结果。RNA 完整性得分在 **RIS** 列中给出。28S 与 18S 的比率在比率列中给出。此外, RNA 的总浓度在总 **RNA** 浓度列中给出。此外, 指示 18S 和 28S 峰是否是根据峰检出指令中指定的标准找到的。关于峰检出结果表格的详细信息, 请参阅[峰检出](#)。

在无 **size marker** 的条件下执行 **RNA** 的质量控制

1. 确保按[基本 RNA 分析](#)一节所述使用分析配置文件参数执行了[峰检测步骤](#)。
2. 切换至参数面板的 **Peak Calling** (峰检出) 选项卡, 选择一个预设的峰检出指令: “默认 RNA QC”、“默认原核生物 RNA”或“默认大鼠_小鼠_人类 RNA”。
3. 由于分析是在没有参照 marker 的条件下执行的, 请调整峰检出指令, 以根据相对迁移时间而非大小来搜索峰。为执行此操作, 请单击 18S 峰所在的行, 并在下方参数区域更新位置标准。将位置值设置为所选 RNA 样品 18S 峰的结果表中显示的相对迁移时间的平均值, 并在下拉列表中将单位从大小更改为相对时间。单击 **OK** (确定) 按钮确认此设置。
如果样品之间的相对迁移时间有差别, 请调整容差参数。对 28S 峰执行相同的调整。
对于原核生物 RNA, 请分别更改 23S 和 16S 峰。关于如何定义峰检出指令的详细信息, 请参阅[修改峰检出指令](#)一节。
4. 要确定 RNA 完整性, 选择 **RNA Integrity Score** (RNA 完整度得分) 选项, 并选择 18S 峰。要确定一个样品中 28S 与 18S 的比率, 请选择 **Ratio Normalized Area** (标准化面积比率) 选项, 并选择 28S 和 18S 峰。
5. 在凝胶图像概览中, 选择全部样品。
7. 单击出现在右侧“峰检出”选项卡底部的 **Start Peak Calling** (开始峰检出) 按钮。
8. 在峰检出结果概览中查看峰检出结果。



此表格中的每一行代表一个样品的峰检出结果。RNA 完整性得分在 **RIS** 列中给出。28S 与 18S 的比率在比率列中给出。此外, RNA 的总浓度在总 **RNA** 浓度列中给出。此外, 指示 18S 和 28S 峰是否是根据峰检出指令中指定的标准找到的。关于峰检出结果表格的详细信息, 请参阅[峰检出](#)。

手动修改分析结果

QIAxcel ScreenGel 算法完全自动分析数据。但是, 用户只能通过分析参数影响自动分析。分析后, 用户可以手动修改结果。

修改阈值

在单电泳图视图 (最多 12 个样品) 中, 通过用鼠标移动阈值, 以交互方式更改阈值参数。执行此操作时, 使用样品属性的分析参数和新阈值重新分析样品。

删除峰

删除峰只能在电泳图视图图中进行。

如需删除峰：

1. 切换到电泳图视图。
2. 右键单击电泳图中峰的顶部, 并从上下文菜单中选择 **Delete Peak** (删除峰)。将删除峰。

如需删除多个峰：

1. 按住 **Ctrl** 键, 通过左键单击峰的顶部选择多个峰。
2. 右键单击电泳图, 并从上下文菜单中选择 **Delete Selected Peaks** (删除选定的峰)。将删除峰。

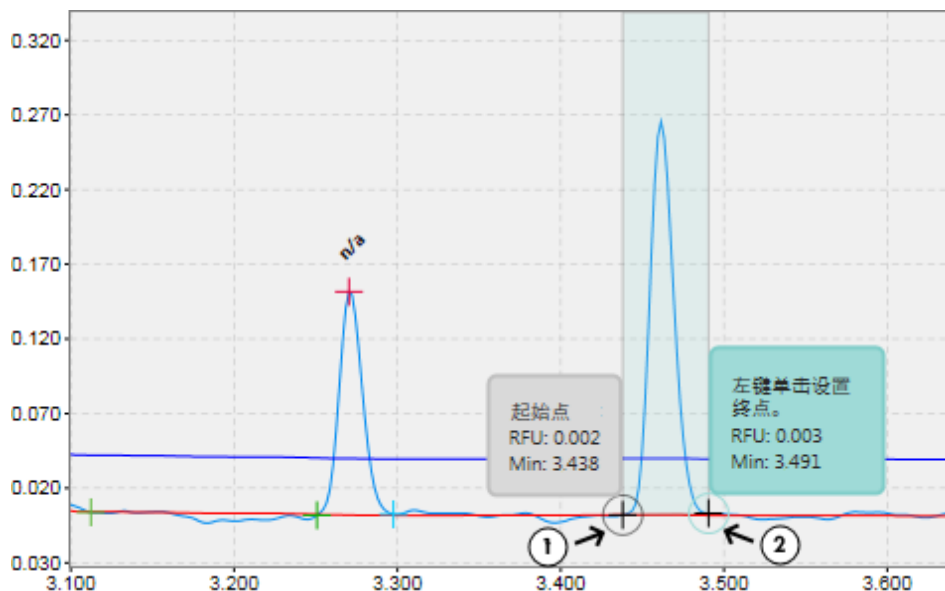
或者, 可以从结果表格中删除峰。为执行此操作, 请从要删除的结果表格中选择峰。右键单击峰, 并从上下文菜单中选择 **Delete Peak** (删除峰)。

提示 : 在进行新的分析之后, 根据分析参数, 可能会再次检测到删除的峰。如需再次删除峰, 请重复上述步骤。

添加峰

添加峰只能在电泳图视图图中进行。如需添加峰：

1. 切换到电泳图视图。
2. 右键单击电泳图并从上下文菜单中选择 **Insert Peak** (插入峰)。
3. 移动鼠标时, 会显示一个沿信号移动的标记。将标记移动到要添加的峰区域(1)的左边框。左键单击设置左边框。
4. 相应地, 左键单击要添加的峰, 设置峰区域(2)的右边框。如果可以在标记区域中找到峰, 就会将峰添加到结果表格中, 并更新可视化结果。



提示 :只有在信号升至相应区域的对齐标记阈值以上时,才可能在第一个对齐标记峰之前或第二个对齐标记峰之后添加峰。

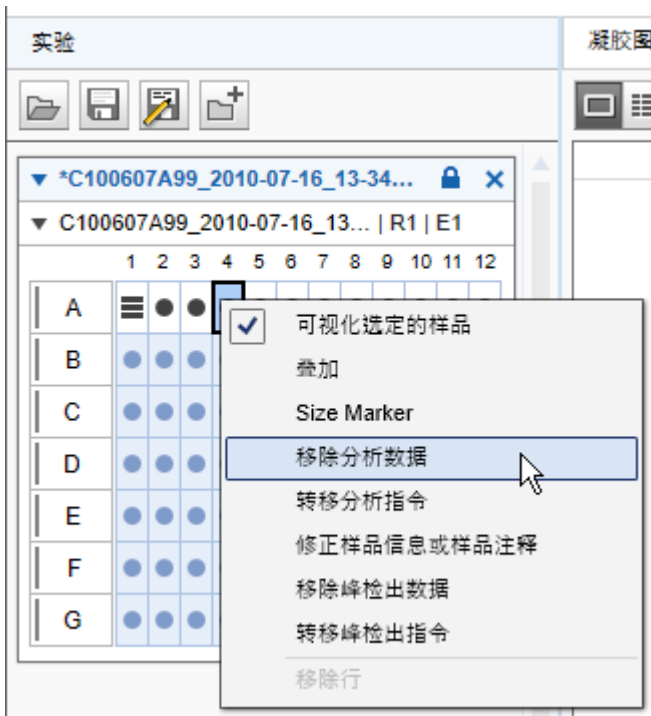
提示 :如果使用弥散状分析来分析样品,则可如上所述添加新的弥散峰。新插入的峰不能与另一峰的关注区段重叠。

移除分析结果

只有使用实验浏览器才能从样品中移除分析结果。

如需从样品中移除分析结果:

1. 在实验浏览器中选择样品。有关如何选择多个样品的信息,请参阅[选择样品](#)章节。
2. 右键单击选择并从上下文菜单中选择 **Remove Analysis Data** (移除分析数据)。



这些样品的结果表格将变为空。凝胶图像和电泳图视图中的样品表示已更新：所有峰注释以及基线和阈值线消失。

如果对样品执行了峰检出或分布分析，则这些样品的峰检出或分布结果表格也将变为空，并且样品将从峰检出或分布概览表中移除。

提示：如需恢复峰检出或分布分析结果，请使用分析配置文件和参照 marker 重新分析样品，然后重复峰检出或分布分析。

有关如何独立移除峰检出结果或分布分析结果的信息，请参阅[峰检出](#)和[移除分布结果](#)章节。

alignment marker

检查

如需检查样品的 alignment marker：

1. 在实验浏览器中选择样品。
2. 从分析指令面板中，查看 **Analysis** (分析) 界面右侧的样品属性。有关如何查看属性的详细信息，请参阅[检查样品属性](#)。
3. 检查样品的 alignment marker 是否正确。如果不正确 (或未选择 marker)，则可以更改孔板的 alignment marker。在实验浏览器中，右键单击板名称。选择 **Overwrite alignment marker** (覆盖 alignment marker) 上下文菜单选项。在出现的 **Overwrite Marker** (覆盖 Marker) 对话框中选择正确的 alignment marker，然后单击 **OK** (确定) 进行确认。

提示 :也可以在 **Marker** 选项卡中更改 size marker 样品的 alignment marker。从 alignment marker 下拉列表中选择目标 alignment marker。

提示 :从一种对准模式切换到另一种对准模式时 (两个 alignment marker 峰与一个 alignment marker 峰),会移除孔板的分析数据,并且必须再次分析样品。

提示 :为确保分析兼容性,参照 marker 下拉列表只包含与样品的 alignment marker 匹配的参照 marker 表。

修改关注区段

在单电泳图视图中,如果使用弥散状分析配置文件分析样品,并且检测到至少一个弥散峰,则每个峰的关注区段的边界可以交互更改。为此,请按住鼠标左键单击区域边界的粉红色垂直线并将其拖动到所需位置。这些线可以独立于任何峰起点或终点移动。

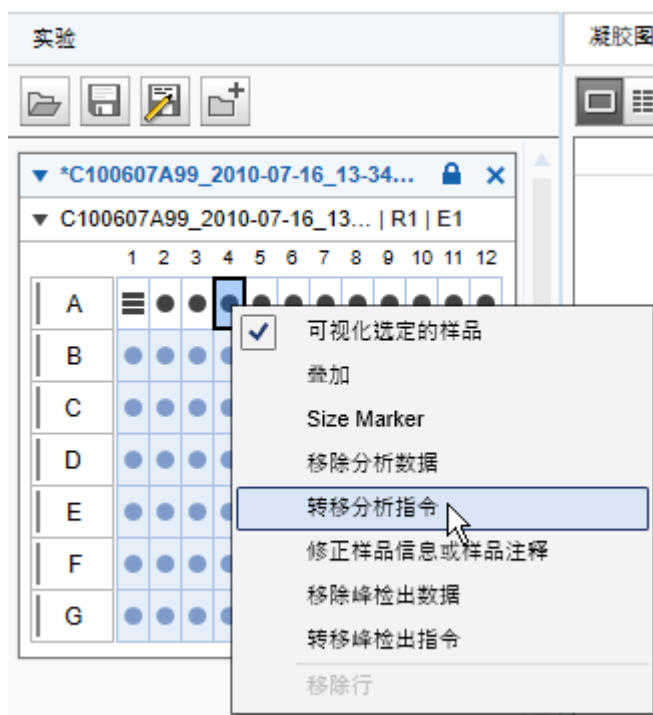
提示 :关注区段不能重叠。因此,不能将垂直线拖动到另一个峰的关注区段。

移动边界后,使用新定义的边界重新计算与给定关注区段对应的属性。

重复利用之前的分析参数

要重复利用所分析样品的分析参数:

1. 在 **实验浏览器** 中,右键单击样品。



2. 要将之前使用的参数 (用于样品分析) 转移到 **Analysis** (分析) 选项卡,请选择以下选项之一:

转移分析指令

分析配置文件将被转移到工具栏的 **Analysis** (分析) 选项卡。此外,用于 [大小和浓度测定](#) 的参数和参照 marker 表 (如果样品中含有的话) 将被转移到工具栏的 **Analysis** (分析) 选项卡中。

提示 :此选项仅在样品分析完成后才可用。

转移峰检出指令

对该样品进行 [峰检出](#) 所用的峰检出指令将被转移到工具栏的 **Peak Calling** (峰检出) 选项卡中。

提示 :该选项仅在对该样品执行过峰检出后才可用。

转移分布配置文件

对该样品进行 [分布分析](#) 所用的分布分析配置文件将被转移到工具栏的 **Distribution** (分布) 选项卡中。

指示 :该选项仅在对该样品执行过分布分析后才可用。

提示 :不能在同一个实验中执行峰检出和分布分析。针对一个样品只能应用峰检出指令和分布配置文件这两者中的一个,绝不能两者同时应用。

定制实验

每个流程都会自动创建实验。此外,您还可以创建和修改实验。这使您能够比较来自不同实验和不同流程的样品。

提示 :创建和修改定制实验需要用户角色 **Developer** (开发人员) 或 **Administrator** (管理员)。

定制实验可能包含单个行或成组行以及板。但在实验中,所有的行都将在板中分组。每次将一行或一个板添加到实验中,您都会得到一份副本。这意味着,作为行/板来源的源实验将始终不受目标实验中任何变化的影响。

提示 :您只能修改定制实验的组成。实验的组成是流程自动产生的结果 ,无法修改 ,如下图所示。

提示 :运行结果用挂锁图标标记 ,而定制实验不带标记。




有关操作实验和实验浏览器的一般信息 ,请参阅[操作样品和实验](#)部分。

提示 :不同类型的卡夹无法在一次实验中组合在一起。

创建一个新实验

如需创建新的自定义实验 :

1. 单击  实验浏览器中的文件夹图标。
2. 在编辑字段中为新实验输入唯一的名称 ,然后单击 **OK** (确定)。

提示 :一旦输入实验名称 ,以后将无法更改。

3. 将会创建一个新的空实验 ,并显示在实验浏览器的底部。

如果新实验在视图之外 ,请使用实验浏览器的滚动条。新实验将自动激活。如果先前激活的实验被修改 ,系统会询问是否要保存更改。有关激活和禁用的更多详细信息 ,请参见[激活实验](#)章节。

有关如何为新实验收集样品的信息 ,请参阅[修改实验](#)章节。

提示 :与流程自动生成的实验相比 ,此实验的组成可以随时修改。

提示 :新实验只能由用户角色为开发人员或管理员的用户创建。

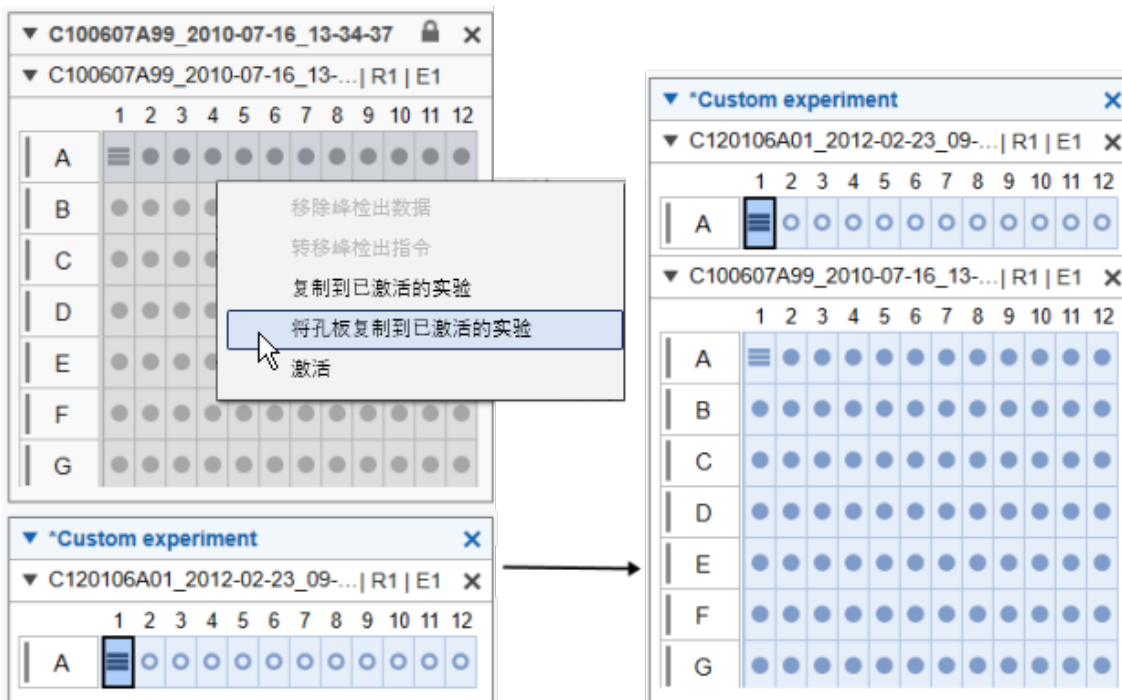
修改一个实验

如果需要修改定制实验,请确保该实验已激活。有关激活实验的更多详情,请参见[激活实验](#)章节。

提示 :只能修改定制实验的孔板组成。如果实验是某个流程的(自动)结果,则无法修改孔板组成,因此,将禁用下文所述的上下文菜单选项。

如需修改实验:

1. 加载包含样品的源实验。有关加载的更多详情,请参见[加载样品](#)章节。
2. 创建或激活要在实验浏览器中定制的实验。
3. 扩展源实验,使所需的孔板和行可见。实验无需激活即可扩展。有关扩展的更多详情,请参见[扩展和折叠](#)章节。
4. 根据需要修改实验:
 - 要将孔板从源实验添加到激活实验,请右键单击该孔板,然后从上下文菜单中选择 **Copy Plate to Active Experiment** (将孔板复制到激活实验)。反应板副本将添加到激活实验的底部。



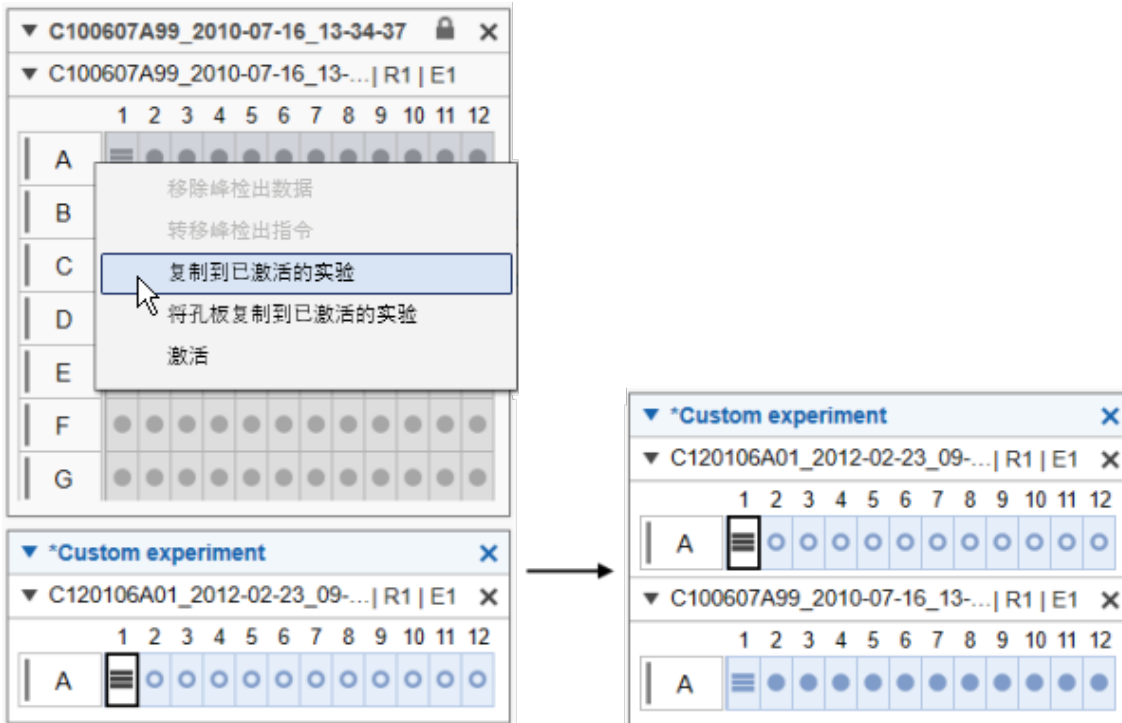
提示 :完整的孔板将复制到实验中,但原始孔板保持不变。对孔板副本的任何进一步修改都不会影响原始孔板。

- 如需从激活实验中移除一个孔板,请单击该板的 **Close** (关闭)按钮。该板将从实验中消失。



提示 :该板将仅从激活实验中移除 ,但原始孔板保持不变。

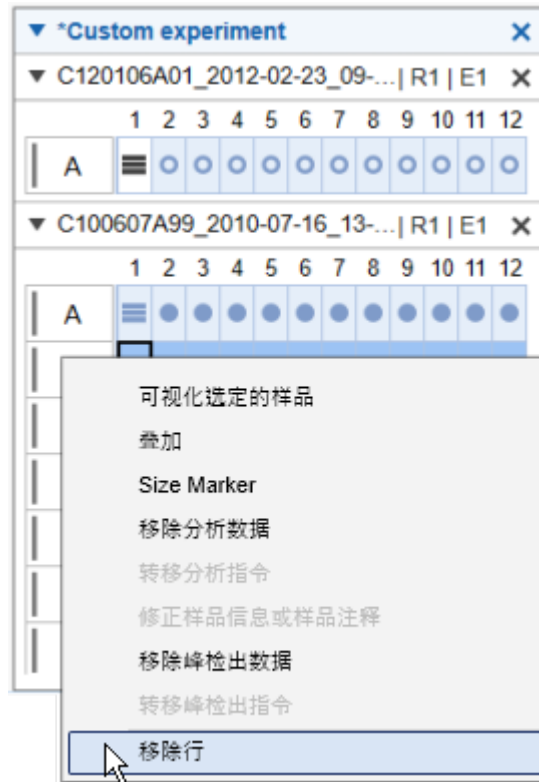
- 添加行与添加孔板类似。将鼠标光标放在要添加到激活实验的行上 ,然后从上下文菜单中选择 **Copy to active experiment** (复制到激活实验)。如需保留行的上下文 ,将创建其孔板的副本 ,并添加到包含选定行副本的激活实验中。如果将同一个孔板中的另一行添加到激活实验中 ,将创建该行的副本 ,并添加到激活实验内孔板的副本中。通过在选择过程中同时按住 **Shift** 或 **Ctrl** 键 ,可以添加同一个孔板的多个行。



提示 :一行只能在实验中定位一次。

提示 :无法将单个样品添加到激活实验中。添加完整的行 ,但仅可视化所需的样品。

- 如需从激活实验中移除一行 ,请右键单击行字母 ,然后从上下文菜单中选择 **Remove Row** (移除行) 。该行将从激活实验中移除。如果该孔板仅包含一行 ,则不能将其移除 ;请移除该板。



报告 / 导出

分析界面为报告 (RTF 或 PDF 格式) 和导出数据 (XML 格式) 提供了灵活而强大的工具。

为了方便重复使用, 相应的报告和导出配置可以存储在报告 / 导出配置文件中。因此, 通过将报告 / 导出配置文件添加到流程配置文件中, 报告和数据导出都可以形成完全自动化的工作流程。

您可以单独定义报告和 / 或导出中应包含哪些信息。报告和导出选项可以根据您的需求进行自定义。

每份报告可能包含两个主要部分：

- 关于所有样品信息的 '概览' 部分, 例如凝胶图像概览、电泳图概览等
- 关于每个样品详细信息的 '样品详细信息' 部分

在 '样品详细信息' 部分, 会报告每个样品的信息, 并将其分为以下几个子部分:

- 样品标题
- 样品图形
- 结果表格
- 运行参数
- 分析
- 参照 Marker

样品的顺序与实验视图中的顺序相同。

有关自定义报告和导出的更多详情, 请参见[修改报告 / 导出配置文件](#)章节。

生成一份报告

在 **Analysis** (分析) 界面中手动生成一份报告的基本过程如下:

1. 使用实验浏览器加载样品。
有关加载样品数据的更多详细信息, 请参见[加载样品数据](#)章节。
2. 报告前检查样品。
有关数据检查的更多详细信息, 请参见[查看样品数据](#)章节。
对于这一步, 凝胶图视图或电泳图概览特别有用。
3. 选择您想要报告的样品。
有关选择样品的更多详细信息, 请参见[选择样品用于分析或报告](#)章节
4. 选择报告设置并开始报告。

报告工具栏位于 **Analysis** (分析) 界面的右侧。

选择工具栏的 **Report** (报告) 选项卡。

选择预定义的 **Report/Export** (报告 / 导出) 配置文件。所选配置文件的报告设置显示在下拉列表下方。有关详细信息, 请参阅[结果选项](#)章节。

确保至少选择了 **PDF** 或 **RTF** 报告格式中的一个。此外, 确保至少选择了 (概览或样品详细信息) 选项中的一个。如果没有, 请选择另一个预定义的报告 / 导出配置文件或根据需要修改设置。

指定将保存报告文件的目录 (有关如何指定报告目录的信息, 请参阅[修改报告 / 导出配置文件](#)章节)。

如需开始报告, 请单击报告选项卡底部的 **Start Report/Export** (开始报告 / 导出)。

提示: 如果在视图中未选择任何样品, 则 **Start Report/Export** (开始报告 / 导出) 按钮将被禁用 (参见步骤 3)。

报告文件将自动生成并存储在指定目录中。

如果您选择了 **Print report** (打印报告) 选项, 则报告将在默认打印机上打印。

提示: 确保已在系统上定义默认打印机。

5. 检查报告文件。

如果选择了 **Display Report** (显示报告) 和 **PDF** 选项, 则生成的报告将在默认 PDF 阅读器中自动打开。

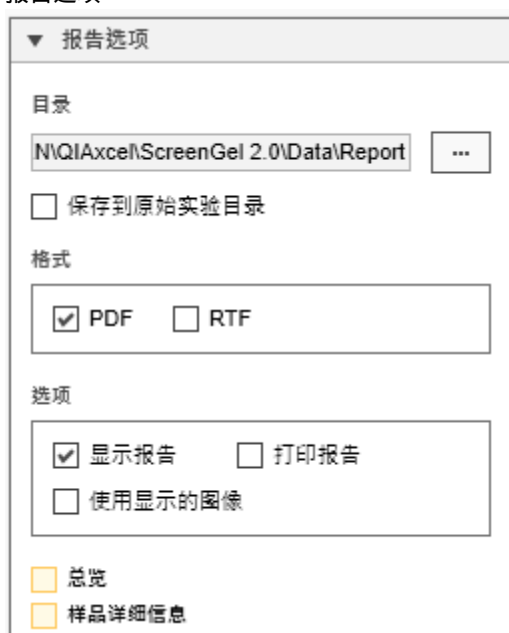
报告选项

报告 /导出设置分为两组：

- 报告选项
- 导出选项

提示 通过单击组名左侧的▼和▶,可以折叠和展开每个组。

报告选项



▼ 报告选项

目录
N:\QIAXcel\ScreenGel 2.0\Data\Report ...


保存到原始实验目录

格式
 PDF RTF

选项
 显示报告 打印报告
 使用显示的图像

总览
 样品详细信息

选项如下所述：

目录	通过单击  选择用于存储生成的报告文件的目录。在出现的对话框中，导航到正确的目录并单击 OK (确定)。
保存到原始实验目录	选中此选项以将报告保存在与实验相同的目录中。如果选中此选项，则将忽略目录中的任何选定路径。
PDF	将生成一个 PDF 格式的文件。
RTF	将生成一个 RTF 格式的文件。您可以同时选择两种格式。
显示报告	如果选择此选项并选择 PDF 格式选项，则生成的报告将使用默认的 PDF 阅读器自动显示。
打印报告	如果选择此选项，则生成的报告文件将自动发送到默认打印机。 提示：确保您的系统上有默认打印机。
使用显示的图像	使用此选项以获取在对齐、尺寸、标签、缩放等方面与 QIAxcel ScreenGel 软件中的演示相似的图像。 提示：此选项仅在分析界面中可用。它不能用于流程配置文件。
概览	概览列出了报告的可配置常规选项。激活要使用的选项的复选框。
样品详细信息	使用复选框激活要报告的样品部分的内容。

提示：如果启用了 **PDF** 或 **RTF** 格式，则只有在另外选择了概览或样品详细信息复选框时，报告 / 导出配置文件才有效。

概览部分

如果选择了 **Overview** (概览) 选项，则以下信息将自动包含在报告的概览部分：

报告日期	报告生成的日期和时间。
由 QIAxcel ScreenGel 生成	用于创建报告的软件版本
实验名称	样品数据所属的实验的名称。
试剂盒 ID	用于处理样品的试剂盒的 ID。
仪器 ID	用于处理样品的仪器的序列号。
试剂盒过期状态	如果试剂盒过期，则会自动包含此信息。
校准状态	处理时试剂盒的校准状态。
数据采集状态	仅在 实验不完整 的情况下。 提供有关计划中和已执行运行的信息 (例如，8 次运行中有 2 次成功执行)。
损坏的实验被接受	仅在用户接受不完整实验的情况下。 接受实验的用户的名称。

接受损坏的 实验： 仅在用户接受不完整实验的情况下。
接受实验的日期和时间。

选择要包含在概览部分的以下可选信息：

总览

- 实验孔板备注
- 报告人
- 实验路径
- 样品列表
- 批次信息
- 峰检出结果表
- 总结果表
- 弥散状结果总表
- 凝胶图总览
- 峰图总览图
- 峰图叠加视图

总览

- 实验孔板备注
- 报告人
- 实验路径
- 样品列表
- 批次信息
- 峰检出结果表

结果表中的列	
<input checked="" type="checkbox"/>	样品信息
<input checked="" type="checkbox"/>	检出
<input type="checkbox"/>	大小
<input type="checkbox"/>	浓度 [ng/μl]
<input type="checkbox"/>	摩尔浓度 [nmol/l]

- 计算的列 (如果存在)
- 峰检出指令表
- 总结果表
- 弥散状结果总表
- 凝胶图总览
- 峰图总览图
- 峰图叠加视图

总览

- 实验孔板备注
- 报告人
- 实验路径
- 样品列表
- 批次信息
- 峰检出结果表
- 总结果表
- 弥散状结果总表
- 凝胶图总览
-
- 峰图总览图
- 峰图叠加视图

总览

- 实验孔板备注
- 报告人
- 实验路径
- 样品列表
- 批次信息
- 峰检出结果表
- 总结果表
- 弥散状结果总表
- 凝胶图总览
- 峰图总览图
-
- 峰图叠加视图

下面介绍可选字段。

提示 :如果选择了结果表格选项 ,但未选择结果表格列 ,则复选框将以黄色突出显示 ,并且报告 /导出配置文件无效。

实验板注释	实验板注释。																						
报告者	生成报告 /导出的用户的 ID。																						
实验路径	存储实验的路径。																						
样品列表	实验板的所有样品都列出了位置、样品信息和注释。如果实验包含来自不同实验板的样品 ,则每个板都将包含一份样品列表。																						
批次信息	将包含输入的批号。																						
分布分析结果表格	<p>使用此选项进行分布分析 ,以包含分布分析结果概览表。表中的每一行代表一个样品。</p> <p>提示 :此选项仅在分布分析功能处于活动状态时可用。如需激活分布分析 ,请按照激活分布分析功能中的说明进行操作</p> <p>要选择的其他选项为 :</p> <table><tr><td>显示配置文件属性</td><td>包含应用于样品的分布配置文件的参数。</td></tr><tr><td>样品信息</td><td>包含样品信息列。</td></tr><tr><td>总浓度</td><td>包含样品的总浓度列。</td></tr><tr><td>总摩尔浓度</td><td>包含样品的总摩尔浓度列。</td></tr><tr><td>样品质量</td><td>包含样品质量列。这是在分布分析中生成的样品总体质量评估。</td></tr><tr><td>关注区段浓度</td><td>包含每个关注区段的浓度列。</td></tr><tr><td>关注区段摩尔浓度</td><td>包含每个关注区段的摩尔浓度列。</td></tr><tr><td>关注区段高度</td><td>包含每个关注区段的高度列。</td></tr><tr><td>关注区段高度检查</td><td>包含每个关注区段的高度检查列。这是对关注区段高度的质量评估。</td></tr><tr><td>比率</td><td>包含每个定义的比率的比率列。根据所选的计算方法 ,该列将显示摩尔浓度或浓度比值。</td></tr><tr><td>比率质量</td><td>包含每个定义的比率的比率质量列。这是对比率质量的评估。</td></tr></table> <p>提示 :如果报告包含的关注区段或比率太多 ,则该表将在两个关注区段或比率之间进行拆分。样品信息、总浓度、总摩尔浓度和样品质量列仅出现在第一个表中。其余表格的标题中标记“(续)”。</p> <p>提示 :如果选择了应用不同分布配置文件的样品 ,则会为每个分布配置文件生成一个新表。此外 ,如果选择了来自不同实验板的样品 ,则会为每个板生成一个新表。</p> <p>提示 :报告中值为“待审”的单元格将会突出显示。</p>	显示配置文件属性	包含应用于样品的分布配置文件的参数。	样品信息	包含样品信息列。	总浓度	包含样品的总浓度列。	总摩尔浓度	包含样品的总摩尔浓度列。	样品质量	包含样品质量列。这是在分布分析中生成的样品总体质量评估。	关注区段浓度	包含每个关注区段的浓度列。	关注区段摩尔浓度	包含每个关注区段的摩尔浓度列。	关注区段高度	包含每个关注区段的高度列。	关注区段高度检查	包含每个关注区段的高度检查列。这是对关注区段高度的质量评估。	比率	包含每个定义的比率的比率列。根据所选的计算方法 ,该列将显示摩尔浓度或浓度比值。	比率质量	包含每个定义的比率的比率质量列。这是对比率质量的评估。
显示配置文件属性	包含应用于样品的分布配置文件的参数。																						
样品信息	包含样品信息列。																						
总浓度	包含样品的总浓度列。																						
总摩尔浓度	包含样品的总摩尔浓度列。																						
样品质量	包含样品质量列。这是在分布分析中生成的样品总体质量评估。																						
关注区段浓度	包含每个关注区段的浓度列。																						
关注区段摩尔浓度	包含每个关注区段的摩尔浓度列。																						
关注区段高度	包含每个关注区段的高度列。																						
关注区段高度检查	包含每个关注区段的高度检查列。这是对关注区段高度的质量评估。																						
比率	包含每个定义的比率的比率列。根据所选的计算方法 ,该列将显示摩尔浓度或浓度比值。																						
比率质量	包含每个定义的比率的比率质量列。这是对比率质量的评估。																						
峰检出结果表格	将包含峰检出结果概览表。表中的每一行代表一个样品。可以选择其他选项 (见上图)。																						

提示 :此选项仅在峰检出功能处于活动状态时可用。如需激活峰检出功能,请按照[激活峰检出功能](#)

- 峰检出指令表 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含峰检出指令表。
- 样品信息 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含样品信息列。
- 已找到 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的已找到列。
- 大小 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的大小列。
- 浓度 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的浓度列。
- 摩尔浓度 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的摩尔浓度列。

提示 :如果计算列 (如比率、RIS)是应用的峰检出指令的一部分,则会自动包含这些列。

提示 :如果关注峰太多,则该表将按两个关注峰进行拆分,样品信息和计算列仅显示在第一个表中,其余表格的标题中标记“(续)”。

提示 :如果选择了应用不同峰检出指令的样品,则会为每个峰检出指令启动一个新表。此外,如果选择了来自不同实验板的样品,则会为每个板启动一个新表。

总结果表 选择此选项以包含一个显示实验板所有样品的大小和 /或浓度和 /或摩尔浓度结果的表格。每个选定样品的总表中都包含一个子表。实验板上的样品位置和样品信息 (如果可用)显示为每个子表的标题。每个子表都将选择用于报告的结果值作为列。然后,每行列出检测到的峰和相应的结果 (大小和 /或浓度和 /或摩尔浓度)。

提示 :如果选择了来自不同实验板的样品,则会为每个板启动一个新表。

总体弥散状结果表格 对于弥散状或 gDNA 分析,使用此选项以包含概览弥散状结果表格,包括选定的弥散状结果属性。

如果选择了来自不同实验板的样品,则会为每个板启动一个新表。表中的每一行代表一个样品。

选择每个表列以指定要显示的结果值 :中位大小,浓度关注区段,摩尔浓度关注区段,% NA 关注区段,或 % 浓度关注区段。

提示 :弥散状结果表格列可以按照结果表格 (如下所示)的说明进行选择和重新排序。

选择总浓度和总摩尔浓度选项以包含样品总浓度或总摩尔浓度的值。

凝胶图像概览 选择此选项以包含所有选定样品的凝胶图像。

单击 **Image (图像)** 选项按钮以指定凝胶图像概览的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed (使用显示的图像)** 选项,则 **Image (图像)** 选项按钮将被禁用。

提示 :即使选择了 **Use Images as Displayed (使用显示的图像)** 选项,报告中的凝胶图像也将在两侧都有左侧 y 轴。

y 轴
单位 如果您选择了 **Size (大小)**,则 y 轴将根据凝胶图像两侧的参照 marker 显示大小比例,即使选择了使用显示的图像选项亦是如此。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建大小比例。否则,将显示相应的消息。

如果您选择了相对迁移时间,则 y 轴将显示相对迁移时间。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建相对时间比例。否则,泳道无法对齐,而 y 轴将显示相应的消息。

如果您选择了绝对迁移时间,则泳道将不会对齐,而 y 轴将显示绝对时间比例。

缩放到 alignment marker	<p>选择此选项以缩放泳道,使所有泳道以下部 alignment maker 条带开始,以上部 alignment maker 条带结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。</p> <p>提示 :只有对所有样品进行分析后,才有可能实现这一点。</p>
单独缩放	<p>选择此选项以分别自动缩放每个凝胶泳道的对比度。</p>
显示样品信息	<p>选择此选项以包含每个泳道的样品信息。</p>
显示板 ID	<p>选择此选项以显示每个泳道的板 ID、重复编号和条目编号。</p>
显示方法	<p>选择此选项以在样品泳道上方显示应用的方法。</p>
凝胶布局	<p>使用选项确定凝胶布局。</p> <p>选择标准布局以按照泳道在视图中的顺序从左到右排列。</p> <p>选择水平板布局以排列泳道,从左上角的 A1 开始,到右下角的 H12 结束。</p> <p>选择垂直板布局以排列泳道,从左上角的 H1 开始,到右下角的 A12 结束。</p> <p>为垂直板布局选择反向垂直板布局,但从左上角的 A1 开始,到右下角的 H12 结束。</p> <p>选择拆分板布局以拆分垂直板布局。左侧部分将从左上角的 H1 开始,到右下角的 A6 结束。右侧部分将从左上角的 H7 开始,到右下角的 A12 结束。</p> <p>提示 :未选择样品的位置保持为空。</p>
每行泳道数	<p>使用此选项指定每行泳道数 :4 6 8 12 16 24 32 36 或 48。</p> <p>提示 :只有在 Gel Layout (凝胶布局) 选项中选择标准布局时,此选项才可用。</p>
每页行数	<p>使用此选项指定一个报告页上包含的行数 (在指定的行数之后分页)。</p> <p>提示 :如果在 Gel Layout (凝胶布局) 选项中选择标准布局,则此选项不可用。</p>

分析详细信息	选择突出显示 alignment marker ,以绿色突出显示 alignment marker 峰的条带。
电泳图概览	选择此选项以包含所有选定样品的电泳图概览。顺序与视图中的顺序相同。一个库概览页面 (最多 12 个电泳图) 将始终打印在一个报告页上。
	单击 Image (图像) 选项按钮以指定报告的电泳图概览的外观。图像选项如下所述。
	提示 :如果选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像) 选项 ,则 Image (图像) 选项按钮将被禁用。
x 轴 单位	如果您选择了 Size (大小) ,则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。
	提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建大小比例。否则 ,x 轴将显示相应的消息。
	如果您选择了相对迁移时间 ,则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。
	提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建相对时间比例。否则 ,电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示相应的消息。
	如果您选择了绝对迁移时间 ,则电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示绝对时间比例。
缩放到 alignment marker	选择此选项以缩放电泳图 ,使所有电泳图以下部 alignment maker 峰开始 ,以上部 alignment maker 峰结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。
	提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。
单独缩放	选择此选项以分别自动缩放每个电泳图的 y 轴。
显示样品位置	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示样品位置。
显示样品信息	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示样品信息。
显示板 ID	选择此选项以在电泳图的顶部显示实验名称 /板 ID。
显示方法	选择此选项以在每个电泳图的顶部显示应用的方法。
显示分析详细信息	选择此选项以显示分析样品的分析详细信息。
	选择标记检测到的峰以显示检测峰的顶点 marker。
	提示 :如果使用弥散状分析配置文件分析样品 ,则第二个选项显示大小中位值可用。然后选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位大小的 marker。
	选择显示暂停整合间隔以显示暂停整合间隔。
电泳图叠加视图	使用此选项以包含设置了叠加标志的所有选定样品的叠加视图。

提示 :叠加视图仅限于 12 个样品。在流程界面和批处理中 ,只有当实验包含 12 个或更少的样品时 ,才会创建叠加。

提示 :使用 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项报告显示的电泳图叠加。

单击 **Image** (图像)选项按钮以指定报告的电泳图叠加的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项 ,则 **Image** (图像)选项按钮将被禁用。

x 轴单位	如果您选择了 Size (大小) ,则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。 提示 :只有当所有叠加样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建大小比例。否则 ,x 轴将显示一条消息。 如果您选择了相对迁移时间 ,则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。 提示 :只有当所有叠加样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建相对时间比例。否则 ,电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示一条消息。 如果您选择了绝对迁移时间 ,则电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示绝对时间比例。
缩放到 alignment marker	选择此选项以缩放电泳图 ,使电泳图以下部 alignment maker 峰开始 ,以上部 alignment maker 峰 (如果可用)结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。 提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。
显示电流曲线	选择此选项以包含数据采集期间测量的叠加电流图。电流曲线将出现在电泳图叠加的下方 ,与 x 轴对齐。
显示 size marker 峰标签	如果选择此选项 ,并且叠加样品中正好有一个 size marker ,则将为 marker 样品的检测峰显示峰标签。在下拉列表中选择峰标签的单位。

提示 :在 **RNA** 模式下 ,如果您希望在报告中包含 28S/18S 比率或 RIS ,请选择概览选项峰检出结果表格 (有关如何分析 RNA 样品的信息 ,请参阅 [RNA 样品分析](#))。

样品详细信息部分

每个样品自动包含以下信息 :

信息	描述	报告部分
实验名称 /板 ID	样品数据所属的实验 /板的名称 /ID。	样品标题
位置	实验板上的样品位置。	样品标题

运行编号	如果同一个样品被多次处理,则此编号标识生成样品数据的运行(有关详细信息,请参阅 运行参数和结果结构)。	样品标题
运行条目编号	实验板的运行条目编号(有关详细信息,请参阅 运行参数和结果结构)。	样品标题
运行日期	流程启动的日期和时间。	运行

选择要包含在样品部分的以下可选信息：

样品详细信息

- 在新页面生成结果
- 实验孔板备注
- 运行信息
- 运行方式信息
- 卡夹信息
- 样品信息
- 样品注释
- 分析参数
- 参照Marker表
- 单峰图
- 单凝胶图
- 批次信息
- 结果表
- 峰检出结果表
- 弥散状结果表

提示 :如果选择了结果表格选项 ,但未选择结果表列 ,则复选框将标记为黄色 ,并且报告 /导出配置文件无效。

可选字段如下所述：

在新页面上启动结果

如果选择此选项 ,每个样品的结果将在新页面上启动。

实验板注释

如果选择此选项 ,实验板注释将包含在样品标题部分。

运行信息

如果选择此选项 ,以下信息将包含在样品的运行部分：

上升时间 应用的贝塞尔滤波器的参数 (另请参见[设置](#))。

应用的进样时间 应用的进样时间。

提示 :如果在流程配置文件运行参数中指定了另一个进样时间 ,则此时间可能不同于方法进样时间。
(参见[选择运行参数](#))。

应用的分离时间 方法运行期间应用的分离时间。

提示 :如果用户在运行期间调整了分离时间 ,则此时间可能不同于方法分离时间。

处理者 处理样品的用户的 ID。

仪器 ID 用于处理样品的仪器的序列号。

方法信息

如果选择此选项 ,以下信息将包含在运行部分：

	应用的方法	用于处理样品的方法的名称。
	方法进样时间	方法中定义的进样时间。
	方法进样电压	方法中定义的进样电压。
	方法分离时间	方法中定义的分离时间。
	方法分离电压	方法中定义的分离电压。
试剂盒信息		如果选择此选项,以下信息将包含在运行部分:
	试剂盒 ID	用于处理样品的试剂盒的 ID。
	试剂盒校准状态	处理时试剂盒的校准状态:“OK (确定)”、“未校准”或“ Conditional OK (有条件确定)”。有关校准状态的信息,请参阅 运行校准向导 章节。
	试剂盒有效期	用于样品处理的试剂盒的有效期。
样品信息		样品信息包含在样品标题部分。
样品注释		样品注释包含在样品标题部分。
分析参数		应用于样品的分析参数将包含在分析报告部分。
参照 Marker 表		将包含分析期间使用的参照 marker 表。
单电泳图		使用此选项以包含电泳图。 选择 Use Images as Displayed (使用显示的图像)以打印显示的电泳图。 单击 Image (图像)选项按钮以指定报告的单电泳图的外观。图像选项如下所述。 提示:如果选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像),则凝胶泳道和电流将与电泳图相结合(如果在视图中可见的话)。 提示:如果选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像)选项,则 Image (图像)选项按钮将被禁用。
	x 轴单位	如果您选择了 Size (大小),则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。 提示:只有当使用参照 marker 表对样品进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建大小比例。否则,x 轴将显示相应的消息。

如果您选择了相对迁移时间,则 x 轴将显示相对迁移时间。

提示 :只有对样品进行了分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建相对时间比例。否则,x 轴将显示相应的消息。

如果您选择了绝对迁移时间 [min],则 x 轴将显示绝对时间比例。

缩放到 Alignment Marker 选择此选项以缩放电泳图,使电泳图以下部 alignment maker 峰开始,以上部 alignment maker 峰结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。

提示 :只有对所有样品进行分析后,才有可能实现这一点。

单独缩放 选择此选项以分别自动缩放每个电泳图的 y 轴。

显示凝胶泳道 选择此选项以显示电泳图下方的凝胶泳道,与 x 轴对齐。

显示电流 选择此选项以在电泳图下方或凝胶泳道下方显示数据采集期间测量的电流图。

选择 '显示分析详细信息'以启用以下配置选项:

标记检测到的峰 选择此选项以显示检测峰的顶点 marker。
如果选择了 **With label** (带标签)选项,则峰标签将显示在每个峰的顶点。

提示 :仅显示与相邻标签不重叠的峰标签。将鼠标光标悬停在峰顶点上,以获取峰标签工具提示。

选择标签单位 :大小、绝对或相对迁移时间。

提示 :如果使用参照 marker 进行样品分析,则标签可以仅显示大小 (有关详细信息,请参阅[大小和浓度测定](#))。否则,将显示 "h/a"。

提示 :第二个选项标记大小中位值可用。如果使用弥散状分析配置文件分析样品,请选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位大小的 marker。您可以打开和关闭相应的标签。

选择选项标记峰起点和终点以标记检测峰的起点和终点。

显示关注区段 仅适用于 **DNA** 模式。如果使用弥散状分析配置文件分析样品,请选择 **Show areas of interest** (显示关注区段)以显示检测到的弥散峰的关注区段。

显示暂停整合间隔 选择此选项以显示暂停整合间隔。

显示阈值 选择此选项以显示峰阈值。

单凝胶图像

显示基线 选择此选项以显示基线。

使用此选项报告所有选定样品的单个凝胶泳道。

单击 **Image (图像)** 选项按钮以指定报告的单凝胶图像的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择使用显示的图像选项,则 Image (图像)选项按钮将被禁用。

y 轴单位 如果您选择了 **Size (大小)**,已使用参照 marker 表分析样品,并已正确识别 alignment marker,则轴将显示基于样品峰的大小比例。否则,轴将显示相应的消息。

如果您选择了相对时间,已对样品进行分析,并已正确识别 alignment marker,则轴将显示相对迁移时间。否则,轴将显示相应的消息。

如果您选择了绝对时间 [min],则轴将显示绝对时间比例。

缩放到 Alignment Marker 选择此选项以缩放泳道,使泳道以下部 alignment maker 条带开始,以上部 alignment maker 条带结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。

提示 :只有对所有样品进行分析后,才有可能实现这一点。

单独缩放 选择此选项以分别自动缩放每个凝胶泳道的对比度。

分析详细信息 选择突出显示 **alignment marker**,以绿色突出显示 alignment marker 峰的条带。

批次信息

选择此选项以包含输入的批号。

结果表格

如果选择此选项,峰结果表格将包含在报告中。将出现其他选项来配置结果表格 (如下所示)。

峰检出结果表格

选择此选项以在每个样品部分包含峰检出结果表格。可以选择其他选项。

提示 :此选项仅在峰检出功能处于活动状态时可用。

样品信息 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含样品信息列。

已找到 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的已找到列。

大小 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的大小列。

浓度 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的浓度列。

摩尔浓度 选择此选项以在峰检出结果概览表中包含每个关注峰的摩尔浓度列。

提示 :如果计算列 (如比率、RIS)是应用的峰检出指令的一部分,则会自动包含这些列。

提示 :如果报告包含的关注峰太多,则该表将按两个关注峰进行拆分。样品信息和计算列仅显示在第一个表中。其余表格的标题中标记“(续)”。

弥散状结果表格

对于弥散状或 gDNA 分析,使用此选项以包含弥散状结果表格。可以选择以下各列:中位大小,浓度关注区段,摩尔浓度关注区段,开始关注区段,结束关注区段,%浓度关注区段,NA 关注区段和 %NA 关注区段。更多详细信息,请参阅[弥散状结果列](#)。

提示 :弥散状结果表格列可以按照结果表格 (如下所示)的说明进行选择 and 重新排序。

选择总浓度和总摩尔浓度选项以包含样品总浓度或总摩尔浓度的值。

分布结果表格

使用此选项进行分布分析,以包含样品的分布分析结果表格。

提示 :此选项仅在分布分析功能处于活动状态时可用。

要选择的其它选项为:

显示配置文件属性 包含应用于样品的分布配置文件的参数。

样品信息 包含样品信息列。

总浓度 包含样品的总浓度列。

总摩尔浓度 包含样品的总摩尔浓度列。

样品质量 包含样品质量列。这是在分布分析中生成的样品总体质量评估。

关注区段浓度 包含每个关注区段的浓度列。

关注区段摩尔浓度 包含每个关注区段的摩尔浓度列。

关注区段高度 包含每个关注区段的高度列。

关注区段高度检查 包含每个关注区段的高度检查列。这是对关注区段高度的质量评估。

比率 包含每个定义的比率的比率列。根据所选的计算方法,该列将显示摩尔浓度或浓度比值。

比率质量 包含每个定义的比率的比率质量列。这是对比率质量的评估。

提示 :如果报告包含的关注区段或比率太多 ,则该表将在两个关注区段或比率之间进行拆分。样品信息、总浓度、总摩尔浓度和样品质量列仅出现在第一个表中。其余表格的标题中标记“(续)”。

提示 :在 **RNA** 模式下 ,如果您希望在报告中包含 28S/18S 比率或 RIS ,请选择概览选项峰检出结果表格 (有关更多信息 ,请参阅 [RNA 样品分析](#))。

选择要包含在峰结果表格中的以下可选信息：

<input checked="" type="checkbox"/> 结果表	
	结果表中的列
<input type="checkbox"/>	大小
<input type="checkbox"/>	浓度 [ng/μl]
<input type="checkbox"/>	摩尔浓度 [nmol/l]
<input type="checkbox"/>	已饱和
<input type="checkbox"/>	信噪比
<input type="checkbox"/>	标准化面积 (NA)
<input type="checkbox"/>	面积
<input type="checkbox"/>	标准化面积百分比
<input type="checkbox"/>	标准化面积比率
<input type="checkbox"/>	高度
<input type="checkbox"/>	高度百分比
<input type="checkbox"/>	分辨率
<input type="checkbox"/>	FWHM
<input type="checkbox"/>	起始 [min]
<input type="checkbox"/>	时间 [min]
<input type="checkbox"/>	终点 [min]
<input type="checkbox"/>	相对时间

提示 :如果选择了结果表格选项 ,但未选择结果表格列 ,则 **Result Table** (结果表格)复选框将以黄色突出显示 ,并且报告 /导出配置文件无效。

峰结果表格选项如下所述：

大小	分别为 DNA 或 RNA 模式添加结果表格列大小 [bp] 或大小 [nt]。
浓度	添加结果表格列浓度[ng/μl] 或 [pg/μl] 对应于结果表格中使用的单位。如果选择此选项，总浓度将自动添加为列的最后一个值。
摩尔浓度	添加结果表格列摩尔浓度[nmol/l] 或 [pmol/l] 对应于结果表格中使用的单位。
高度百分比	添加结果表格列高度 %。
归一化面积	添加结果表格列 NA 。
归一化面积百分比	添加结果表格列 NA %。
信噪比	添加结果表格列 S/N (信噪比)。
FWHM	添加结果表格列 FWHM [sec] (半峰全宽)。
分辨率	添加结果表格列分辨率。
比率归一化面积	添加结果表格列比率 NA 。
时间	添加结果表格列时间。
相对时间	添加结果表格列相对时间。
开始	添加结果表格列开始。
停止	添加结果表格列停止。
高度	添加结果表格列高度。
面积	添加结果表格列面积。

提示 :有关列的更多信息,请参阅[峰结果列](#)章节。

提示 :可以通过拖放指定报告中结果表格的字段顺序。左键单击列名称并将其拖动到新位置。

导出数据

如需在 **Analysis** (分析) 界面中导出数据：

1. 使用实验浏览器加载样品。有关加载样品数据的更多详细信息, 请参见[加载样品数据](#)章节。
2. 导出前请检查样品。有关数据检查的更多详细信息, 请参见[查看样品数据](#)章节。
提示 :凝胶图视图或电泳图概览都对该步骤很有用。
3. 选择您想要导出的样品。有关选择样品的更多详细信息, 请参见[选择样品用于分析或报告](#)章节。
报告选项卡位于工具栏右侧。您需要选择预定义的报告 /导出配置文件。所选配置文件的导出设置显示在报告设置下方, 有关更多详细信息, 请参阅[导出选项](#)章节。确保至少选择了一个导出选项。如果没有, 请选择另一个预定义的报告 /导出配置文件或根据需要修改设置。指定将保存导出文件的目录, 有关如何指定导出目录的信息, 请参阅[导出选项](#)章节。
4. 在**Report** (报告) 选项卡中选择 **Export** (导出) 选项。如需开始导出, 请单击报告 **Report** (报告) 选项卡底部的 **Start Report/Export** (开始报告 /导出)。

提示 **Report** (报告) 选项卡位于工具栏右侧。确保至少选择了一个 **Export** (导出) 选项或预定义的报告 / 导出配置文件。配置文件的 **Export** (导出) 选项显示在报告选项下方。有关更多详细信息, 请参阅[导出选项](#)章节。指定将保存导出文件的目录。有关如何指定导出目录的信息, 请参阅[导出选项](#)章节。

提示 :如果视图中未选择任何样品, 则 **Start Report/Export** (开始报告 / 导出) 按钮将被禁用, 请参见[步骤 3](#)。导出文件将自动生成并存储在指定目录中。

导出选项

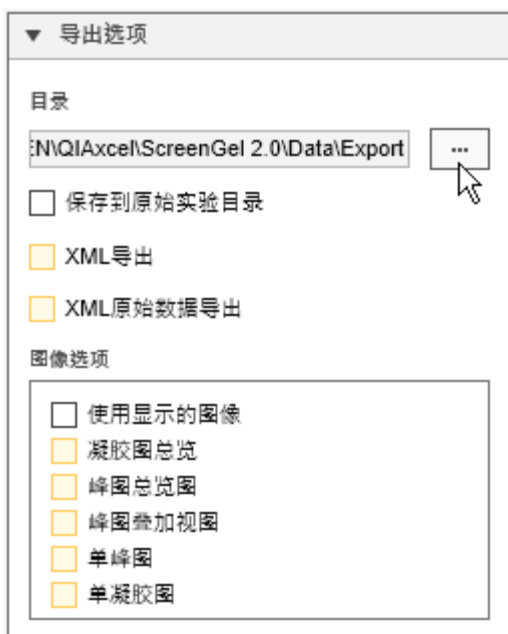
报告 /导出设置分为两组：

- 报告选项
- 导出选项


提示 通过单击组名左侧的▼和►,可以折叠和展开每个组。

折叠报告选项或向下滚动以查看导出选项。

导出选项



选项如下所述：

目录 通过单击 ，选择导出文件将保存到的目录。在出现的对话框中，导航到正确的目录并单击 **OK (确定)**。

保存到原始实验目录 选中此框可将报告保存在与实验相同的目录中。如果选择此选项，将忽略目录中的任何选定路径。

XML 导出 如果选择此选项，将生成 XML 格式的导出文件。该文件包含所选样品的所有常规实验和样品详细信息，电泳图原始数据除外。如果分析了样品，则包含分析结果。

会出现一个用于选择其他输出格式的附加选项。该软件提供两种格式。您可以全部选择。

DistributionAnalysis_CSV_Export 使用此选项以 csv 格式导出分布分析概览结果表格。

PeakCalling_CSV 导出 使用此选项以 csv 格式导出包含所有选定峰属性的峰检出结果表格。

ResultTable_csv_table 使用此选项以 csv 格式导出分析结果 (类似于 BioCalculator 3.2 软件导出的文件格式)。

SmearResultTable_CSV_Export 使用此选项以 csv 格式导出弥散状结果概览表格。

提示 您可以定制自己的输出格式。基于 xml 导出文件定义 xslt 脚本，并将其存储在 %DATA_DIR%\ReportExportProfile\XSLT_Export 目录中。支持 XSLT 样式表中的脚本处理 (例如 VB 或 Java 脚本)。在 XSLT 样式表中，配置的导出目录可用作参数导出路径。

提示 如需在 Excel 中打开生成的 csv 文件，请使用从文本 **CSV** 导入数据选项并选择 Unicode (UTF-8) 作为文件源格式。字段由逗号 (,) 分隔。使用常规作为列数据格式。在高级选项中，选择句点 (.) 作为数字中的小数分隔符，并确保不使用千位分隔符。如果列中未列出这些值，请突出显示所有单元格，然后使用 Excel 中的文本到列功能并选择正确的分隔符。此选项不允许选择 Unicode (UTF-8) 格式，这可能会导致列标题中出现不需要的字符。

XML 原始数据导出 如果选择此选项，所选文件的电泳图原始数据将以 XML 格式导出。

会出现一个用于选择其他输出格式的附加选项。该软件提供一种格式。

RawData_CSV_Export 使用此选项以 csv 格式导出电泳图原始数据 (类似于 BioCalculator 3.2 软件导出的文件格式)。

提示 您可以定制自己的输出格式。基于 xml 原始数据导出文件定义 xslt 脚本，并将其存储在 %DATA_DIR%\ReportExportProfile\XSLT_RawExport 目录中。支持 XSLT 样式表中的脚本处理 (例如 VB 或 Java 脚本)。在 XSLT 样式表中，配置的导出目录可用作参数导出路径。

图像选项如下所述：

使用显示的图像	<p>使用此选项获取在对齐、比例、标签、缩放等方面与 QIAxcel ScreenGel 软件中的演示文稿相似的图像。</p> <p>提示 :此选项仅在分析界面中可用 ,不能在流程配置文件中使用。</p>
凝胶图像概览	<p>使用此选项导出所有选定样品的凝胶图像。</p> <p>单击 Image (图像) 选项按钮以指定导出凝胶图像概览的外观。图像选项如下所述。</p> <p>提示 :选择 Use Images as Displayed (使用显示的图像) 选项时 , Image (图像) 选项按钮将被禁用。</p>
y 轴单位	<p>如果您选择了 Size (大小) ,并且选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像) 选项 ,则 y 轴将根据凝胶图像两侧的参照 marker 显示大小比例。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。</p> <p>提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建大小比例。否则 ,将显示相应的消息。</p> <p>如果您选择了相对时间 ,则 y 轴将显示相对迁移时间。凝胶图像中的泳道将根据 alignment marker 进行对齐。</p> <p>提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建相对时间比例。否则 ,泳道无法对齐 ,而 y 轴将显示相应的消息。</p> <p>如果您选择了绝对时间 [min] ,则泳道将不会对齐 ,而 y 轴将显示绝对时间比例。</p>
缩放到 Alignment Marker	<p>选择此选项以缩放泳道 ,使泳道以下部 alignment maker 条带开始 ,以上部 alignment maker 条带 (如果可用)结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。</p> <p>提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。</p>
单独缩放	<p>选择此选项以分别自动缩放每个凝胶泳道的对比度。</p>
显示样品信息	<p>选择此选项以包含每个泳道的样品信息。</p>
显示板 ID	<p>选择此选项以显示每个泳道的板 ID、重复编号和条目编号。</p>
显示方法	<p>选择此选项以在样品泳道上方显示应用的方法。</p>
凝胶布局	<p>选择此选项以确定凝胶布局。</p> <p>选择标准布局以按照泳道在视图中的顺序从左到右排列。</p> <p>选择水平板布局以排列泳道 ,从左上角的 A1 开始 ,到右下角的 H12 结束。</p> <p>选择垂直板布局以排列泳道 ,从左上角的 H1 开始 ,到右下角的 A12 结束。</p> <p>为垂直板布局选择反向垂直板布局 ,但从左上角的 A1 开始 ,到右下角的 H12 结束。</p>

选择拆分板布局以拆分垂直板布局。左侧部分将从左上角的 H1 开始,到右下角的 A6 结束。右侧部分将从左上角的 H7 开始,到右下角的 A12 结束。

提示 :未选择样品的位置保持为空。

每行泳道数

使用此选项指定每行泳道数 :4、6、8、12、16、24、32、36 或 48。

提示 :只有在 **Gel Layout** (凝胶布局) 选项中选择标准布局时,此选项才可用。

每个文件的行数

使用此选项指定要包含在一个文件中的行数 (图像根据指定的行数拆分为多个文件)。

提示 :如果在 **Gel Layout** (凝胶布局) 选项中选择标准布局,则此选项不可用。

突出显示
alignment
marker

选择此选项可以绿色突出显示 alignment marker 峰的条带。

电泳图概览

选择此选项以导出所有选定样品的电泳图概览。顺序与视图中的顺序相同。一个库概览页面 (最多 12 个电泳图) 将始终导出到一个文件中。

单击 **Image (图像)** 选项按钮以指定导出的电泳图概览的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed (使用显示的图像)** 选项,则 **Image (图像)** 选项按钮将被禁用。

x 轴单位 如果您选择了 **Size (大小)**,则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建大小比例。否则,x 轴将显示相应的消息。

如果您选择了相对时间,则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有选定样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析,并已正确识别 alignment marker 时,才能创建相对时间比例。否则,电泳图将不会对齐,而 x 轴将显示相应的消息。

如果您选择了绝对时间 [min],则电泳图将不会对齐,而 x 轴将显示绝对时间比例。

缩放到 Alignment Marker 选择此选项以缩放电泳图,使电泳图以下部 alignment maker 峰开始,以上部 alignment maker 峰结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。

提示 :只有对所有样品进行分析后,才有可能实现这一点。

单独缩放 选择此选项以分别自动缩放每个电泳图的 y 轴。

显示样品位置 选择此选项以在每个电泳图的顶部显示样品位置。

显示样品信息 选择此选项以在每个电泳图的顶部显示样品信息。

显示板 ID 选择此选项以在电泳图的顶部显示实验名称 /板 ID。

显示方法 选择此选项以在每个电泳图的顶部显示应用的方法。

显示分析详细信息 选择此选项以显示分析样品的分析详细信息。
选择标记检测到的峰以显示检测峰的顶点 marker。

提示 :第二个选项显示大小中位值可用。如果使用弥散状分析配置文件分析样品,请选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位大小的 marker。

选择显示暂停整合间隔以显示暂停整合间隔。

电泳图叠加视图

使用此选项以导出设置了 '叠加' 标志的所有选定样品的叠加视图。

提示 :叠加视图仅限于 12 个样品。在流程界面和批处理中 ,只有当实验包含 12 个或更少的样品时 ,才会创建叠加。

提示 :使用 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项导出显示的电泳图叠加。

单击 **Image** (图像)选项按钮以指定报告的电泳图叠加的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项 ,则 **Image** (图像)选项按钮将被禁用。

x 轴单位 如果您选择了 **Size** (大小) ,则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有叠加样品均使用相同的 alignment marker 运行、使用相同的参照 marker 表进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建大小比例。否则 ,x 轴将显示一条消息。

如果您选择了相对时间 ,则 x 轴将显示相对迁移时间。电泳图将根据 alignment marker 进行对齐。

提示 :只有当所有叠加样品均使用相同的 alignment marker 运行、进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建相对时间比例。否则 ,电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示一条消息。

如果您选择了绝对时间 [min] ,则电泳图将不会对齐 ,而 x 轴将显示绝对时间比例。

缩放到 alignment marker 选择此选项以缩放电泳图 ,使电泳图以下部 alignment maker 峰开始 ,以上部 alignment maker 峰 (如果可用)结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。

提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。

显示电流曲线 选择此选项以包含数据采集期间测量的叠加电流图。电流曲线将出现在电泳图叠加的下方 ,与 x 轴对齐。

显示 size marker 峰标签 如果选择此选项 ,并且叠加样品中正好有一个 size marker ,则将为 marker 样品的检测峰显示峰标签。在下拉列表中选择峰标签的单位。

单电泳图

选择此选项以导出单独文件中所有选定样品的电泳图。

使用 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项以导出显示的电泳图。

单击 **Image** (图像)选项按钮以指定导出单电泳图的外观。图像选项如下所述。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项 ,则凝胶泳道和电流将与电泳图 (如果在视图中可见的话)相结合。

提示 :如果选择了 **Use Images as Displayed** (使用显示的图像)选项 ,则 **Image** (图像)选项按钮将被禁用。

x 轴单位 如果您选择了 **Size** (大小) ,则 x 轴将根据参照 marker 显示大小比例。

	提示 :只有当使用参照 marker 表对样品进行分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建大小比例。否则 ,x 轴将显示相应的消息。
	如果您选择了相对时间 ,则 x 轴将显示相对迁移时间。
	提示 :只有对样品进行了分析 ,并已正确识别 alignment marker 时 ,才能创建相对时间比例。否则 ,x 轴将显示相应的消息。
	如果您选择了绝对时间 [min] ,则 x 轴将显示绝对时间比例。
缩放到 Alignment Marker	选择此选项以缩放电泳图 ,使电泳图以下部 alignment maker 峰开始 ,以上部 alignment maker 峰 (如果可用)结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。
	提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。
单独缩放	选择此选项以分别自动缩放每个电泳图的 y 轴。
显示凝胶泳道	选择此选项以导出凝胶泳道与电泳图 (凝胶泳道位于电泳图下方)。
显示电流曲线	选择此选项以导出电泳图下方或凝胶泳道下方的电流曲线。

选择显示分析详细信息 ,为分析样品启用以下选项 :

标记检测到的峰	选择此选项以显示检测峰的顶点 marker。
	如果选择了 With label (带标签)选项 ,则峰标签将显示在每个峰的顶点。
	提示 :仅显示与相邻标签不重叠的峰标签。将鼠标光标悬停在峰顶点上 ,以获取峰标签工具提示。
	选择标签单位 :大小、绝对或相对迁移时间。
	提示 :如果使用参照 marker 进行样品分析 ,则标签可以仅显示大小 (有关详细信息 ,请参阅 大小和浓度测定)。否则 ,将显示 "h/a"。
	提示 :第二个选项显示大小中位值可用。如果使用弥散状分析配置文件分析样品 ,请选择此选项以显示具有检测到的弥散峰中位大小的 marker。您可以打开和关闭相应的标签。
	选择选项标记峰起点和终点以标记检测峰的起点和终点。
显示关注区段	如果使用弥散状分析配置文件分析样品 ,请选择 Show areas of interest (显示关注区段)以显示检测到的弥散峰的关注区段。
显示暂停整合间隔	选择此选项以显示暂停整合间隔。
显示阈值	选择此选项以显示峰阈值。
显示基线	选择此选项以显示基线。

单凝胶图像	<p>使用此选项单独导出所有选定样品的凝胶泳道。</p> <p>单击 Image (图像) 选项按钮以指定导出的单凝胶图像的外观。图像选项如下所述。</p> <p>提示 :如果选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像) 选项 ,则 Image (图像) 选项按钮将被禁用。</p>
y 轴单位	<p>如果您选择了大小 ,已使用参照 marker 表分析样品 ,并已正确识别 alignment marker ,则轴将显示基于样品峰的大小比例。否则 ,轴将显示相对迁移时间 (如果可能的话)。</p> <p>如果您选择了相对时间 ,已对样品进行分析 ,并已正确识别 alignment marker ,则轴将显示相对迁移时间。否则 ,轴将显示绝对时间比例。</p> <p>如果您选择了绝对时间 [min] ,则轴将显示绝对时间比例。</p> <p>提示 :如果选择了 Use Images as Displayed (使用显示的图像) 选项 ,则此选项不可用。</p>
缩放到 Alignment Marker	<p>选择此选项以缩放泳道 ,使泳道以下部 alignment maker 条带开始 ,以上部 alignment maker 条带结束 (alignment maker 之外的数据被截断)。</p> <p>提示 :只有对所有样品进行分析后 ,才有可能实现这一点。</p>
单独缩放	<p>选择此选项以分别自动缩放每个凝胶泳道的对比度。</p>
显示分析详细信息	<p>选择 Highlight alignment markers (突出显示 alignment marker) ,以绿色突出显示 alignment marker 峰的条带。</p>

图像导出设置如下所述。如果至少选择了一种图像类型进行导出 ,则会显示它们。

文件类型	选择图像文件的文件类型。
分辨率	选择图像文件的分辨率 ;可用分辨率为 :75 dpi (每英寸点数) 、 150 dpi、 300 dpi 和 600 dpi。对于小条带 ,请使用 150 dpi。

修改报告 /导出配置文件

如需修改报告 /导出配置文件 :

1. 打开 **Report (报告)** 选项卡。
2. 从 **Report/Export Profile (报告 /导出配置文件)** 下拉列表中 ,选择需要修改的配置文件。
3. 根据需要更改配置文件选项。

有关更多详细信息 ,请参见 [报告选项](#) 和 [导出选项](#) 章节。

提示 :系统通过在配置文件名称的开头显示 "*" 表明对配置文件进行了修改。

4. 如需保存修改后的报告 /导出配置文件 ,请单击 **Save as (另存为)** ,然后在 **Save Profile (保存配置文件)** 对话框中单击 **OK (确定)** 。



提示 :如果只想使用修改后的报告 /导出选项一次 ,请单击 **Start Report/Export** (开始报告 /导出) ,而无需保存修改。但是 ,当您选择其他报告 /导出配置文件时 ,您所做的更改将丢失。

提示 :QIAGEN 提供的报告配置文件无法修改。但是 ,如需保存修改 ,请在 **Save Profile** (保存配置文件) 对话框中输入新的唯一配置文件名称。将创建一个包含您的修改内容的新配置文件。这仅适用于角色为开发人员 的用户。

创建新的报告 /导出配置文件

提示 :只有用户角色为开发人员和管理员的用户才能创建新的报告 /导出配置文件。

如需创建新的报告 /导出配置文件 ,请按以下步骤操作 :

1. 打开 **Report** (报告) 选项卡。
2. 选择报告 /导出配置文件。

从 **Report/Export Profile** (报告 /导出配置文件) 下拉列表中选择配置文件。所选配置文件作为创建新配置文件的模板。

提示 :如需从头开始创建报告 /导出配置文件 ,请选择 **NewReport/ExportProfile**。选择后 ,系统将显示 ***NewReport/ExportProfile**。

3. 根据需要选择配置文件选项。有关报告 /导出选项的详细信息 ,请参见[报告选项](#)和[导出选项](#)章节。

提示 :系统通过在配置文件名称的开头显示 "*" 表明对配置文件进行了修改。

4. 以新名称保存修改后的报告 / 导出配置文件。

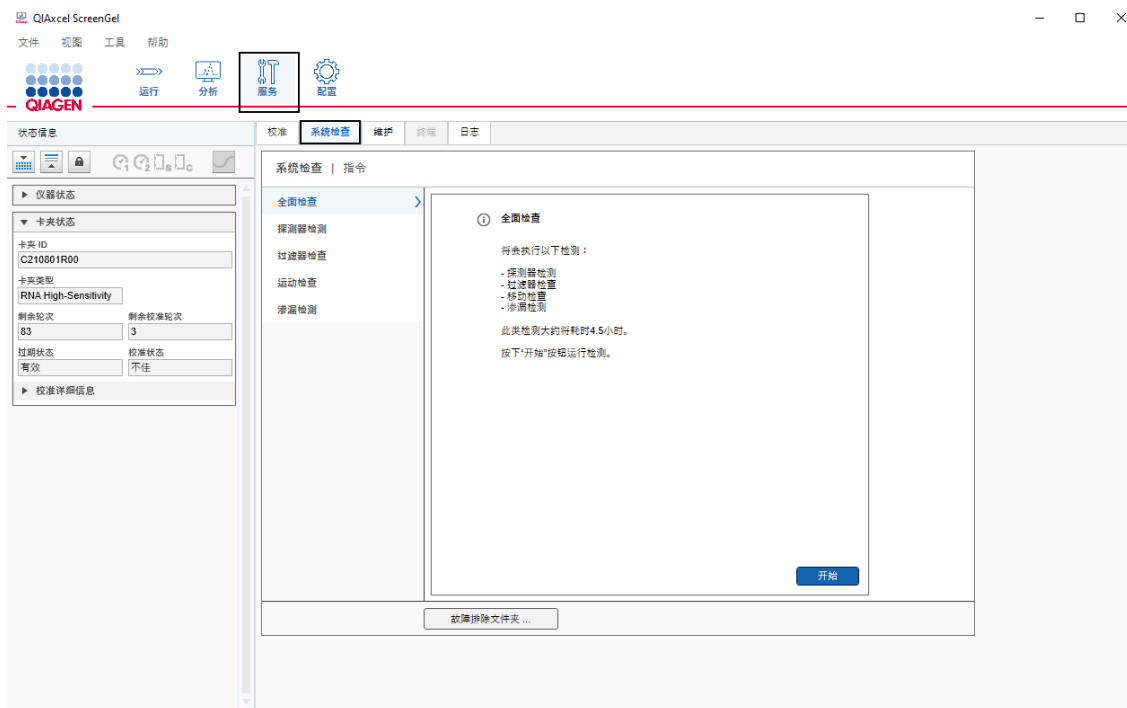
单击 **Save as** (另存为) 按钮, 并在出现的 **Save Profile** (保存配置文件) 对话框中输入新的唯一配置文件名称。



服务

服务界面为 QIAxcel Connect 仪器提供了试剂盒校准、故障排除和维护工具的功能。

在服务界面左侧, 将显示一个状态信息面板 (有关更多信息, 请参见[状态信息面板](#))。



登录: 25.11.2021 11:20:42 名称: RnD 模式: RNA

提示 : 服务界面的终端和日志屏幕仅可由服务人员访问, 本手册未对此进行说明。

校准卡夹

在第一次样品分析之前,每个新的试剂盒都需要进行强度校准。校准通过在每次后续运行中应用一个系数,使每个毛细管的强度标准化。这样可以校正单个毛细管之间的自然强度变化。每个试剂盒强度校准都保存在一个名为 **<cartridge-id>_<instrument-id>.xcc** 的文件中。此文件保存在目录 %DATA_DIR%\CartridgeCalibrationData\ 中。

提示:要检查校准数据,请切换到分析界面,单击实验浏览器的 **Load experiment** (加载实验)按钮。在出现的文件对话框中,选择以 **[Calibration results]** 结尾的路径。

提示:如果使用其他电脑运行新实验,则必须将校准文件传输到新电脑。否则,需要重新校准试剂盒。

运行校准向导

试剂盒的强度校准在维修界面的校准屏幕中执行。

如需开始校准:

1. 按照 QIAxcel Connect 用户手册 [准备缓冲液槽](#)。
2. 通过单击**开始校准**按钮打开校准对话框。

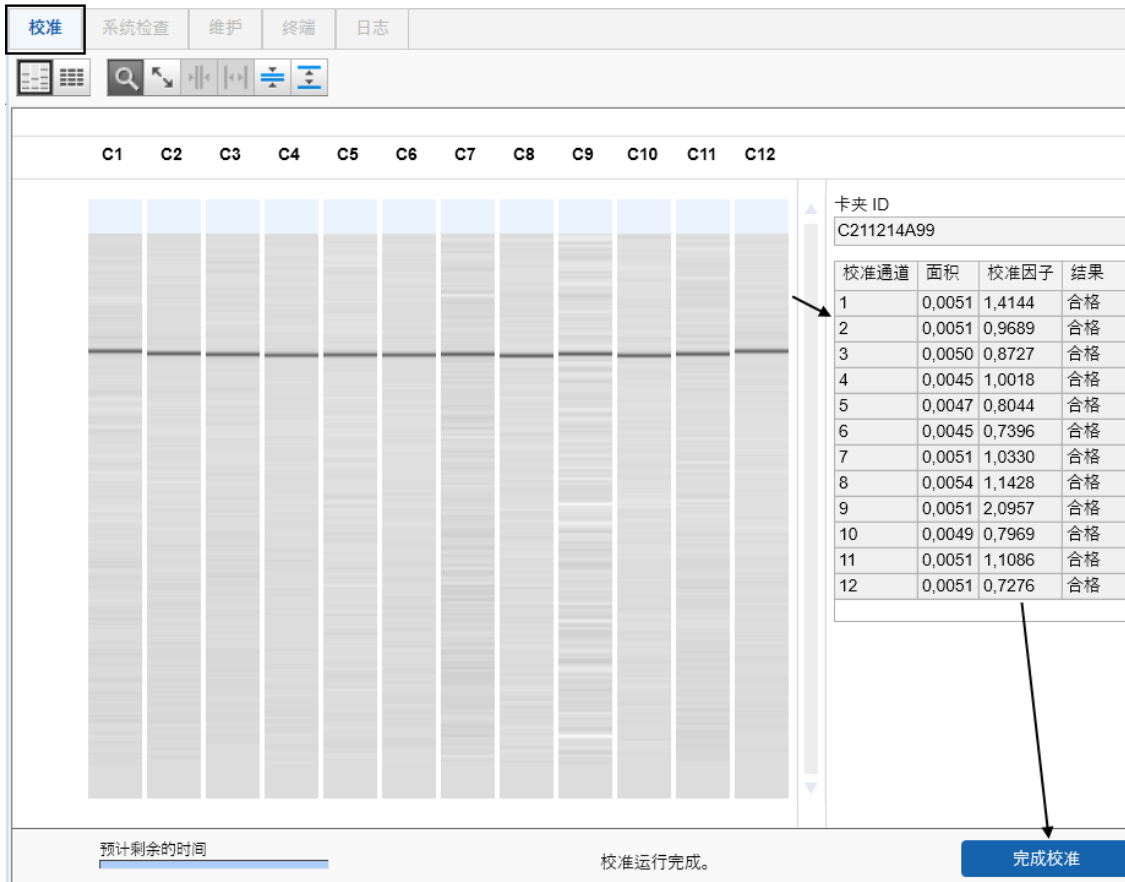
提示:校准程序的总运行时间约为 16 分钟。

3. 确认 **QX Intensity Calibration Marker** 已加载。也可以选择输入 **lot ID** (批次 ID)。通过单击 **OK** (确定)启动校准。



提示:如果 **QX Intensity Calibration Marker** 未正确加载到缓冲液槽位置,请取消该对话框。再次加载并重复第 1 步。

4. 校准完成后,校准结果将显示为**凝胶/电泳图**视图旁边的表格。结果表格显示了每个通道的面积、校准系数和结果 (**通过或未通过**)。



提示 :成功校准的试剂盒应具有相应试剂盒手册中所述范围内的归一化面积。

提示 :如果一个或多个通道出现故障 ,则应重复校准过程。如果问题仍存在 ,请联系 QIAGEN 技术服务部门或参阅您使用的 QIAxcel 试剂盒随附的手册中的故障排除部分。

5. 单击 **Finish Calibration** (完成校准)以接受校准结果。试剂盒现已校准。

提示 :如果一个或多个通道出现故障 ,则放弃校准结果。

提示 :即使一个或多个通道出现故障 ,开发人员用户也可以接受校准结果。在这种情况下 ,校准状态将标记为 **Conditional OK** (有条件确定) 。只有用户角色为开发人员的用户才能使用校准状态为 **Conditional OK** (有条件确定) 的试剂盒启动流程。

重新校准卡夹

如需重新校准试剂盒 ,请重复 [运行校准向导](#) 中详述的步骤。重新校准试剂盒时 ,将会放弃先前执行校准步骤获得的校准结果。

提示 :可以校准没有剩余校准运行的试剂盒。在这种情况下 ,使用三次常规运行 ,而不是一次校准运行。

系统检查

服务环境的系统检查屏幕提供多个程序用于检测 QIAxcel Connect 仪器的问题：

- 全面检查
全面检查将执行下列所有系统检查。
- 探测器检测
探测器检测将检查所有 12 个通道的原始计数。
- 过滤器检查
过滤器检查将检测排胶过滤器是否存在堵塞现象。
- 运动检查
运动检查将验证样本托盘能否正常移动以及位置传感器能否正常工作。
- 渗漏检测
渗漏检测将检查是否存在氮气渗漏的情况。

提示 :检测结果将存储在 %DATA_DIR%\SystemTest\ 目录中。

提示 :故障排除文件夹的功能参见[故障排除文件夹与日志文件](#)一节。

全面检查

全面检查涵盖所有可用的系统检查 :探测器检测、过滤器检查、运动检查和渗漏检测。



提示 :全面检查大约需要 4.5 个小时。

探测器检测

探测器检测用于确认 QIAxcel Connect 所有 12 个通道的探测器是否正常运行。当新试剂盒中的一个或多个通道不提供数据信号且基线平坦时,便可能会进行此项检测。

按照屏幕上的指示执行探测器检测。测试仅需几秒钟即可完成。测试完成后,系统将会显示所采集的数据,并存储检测结果。

提示:如果没有其他指示,则请在插入并锁定试剂盒的情况下执行此项检测。

校准 **系统检查** 维护 终端 日志

系统检查 | 指令

- 全面检查
- 探测器检测**
- 过滤器检查
- 运动检查
- 渗漏检测

探测器检测结果
所获得的数值必须大于或等于 200。
否则请联系 QIAGEN 技术服务部。

探测器检测时, 获得了以下数值:

C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12
2175	2075	2278	1143	4046	2126	7263	1983	3343	2603	3103	2350
2335	2227	2265	1151	4186	2078	7144	2127	3347	2631	3094	2358
2271	2111	2396	1214	4190	2047	7315	1919	3222	2623	3103	2431
2351	2270	2279	1119	4215	2110	7294	1991	3323	2679	3071	2351
2287	2231	2343	1167	4014	2111	7259	2015	3274	2587	3172	2455
2303	2189	2303	1197	4150	2126	7348	2047	3355	2671	3046	2351
2335	2127	2239	1167	4159	2079	7420	2079	3407	2559	3102	2279
2367	2126	2319	1191	4223	2106	7245	1975	3446	2591	2974	2302
2303	2199	2303	1151	4149	2047	7178	1963	3263	2591	3003	2319
2303	2063	2212	1199	4223	2059	7194	2111	3342	2543	3148	2239
2335	2123	2226	1119	4347	1951	7310	1884	3263	2585	3103	2235
2175	2140	2255	1146	4247	1983	7191	2026	3246	2551	3046	2359
2175	2188	2199	1165	4071	2095	7388	1983	3254	2527	3103	2327
2271	2170	2207	1151	4191	1981	7338	2079	3326	2651	3039	2326
2303	2138	2236	1175	4182	2039	7183	1983	3228	2591	3054	2319
2303	2139	2351	1167	4253	2047	7247	2015	3263	2653	3019	2279

OK

完成!
探测器检测完成, 同时保存了相应结果。

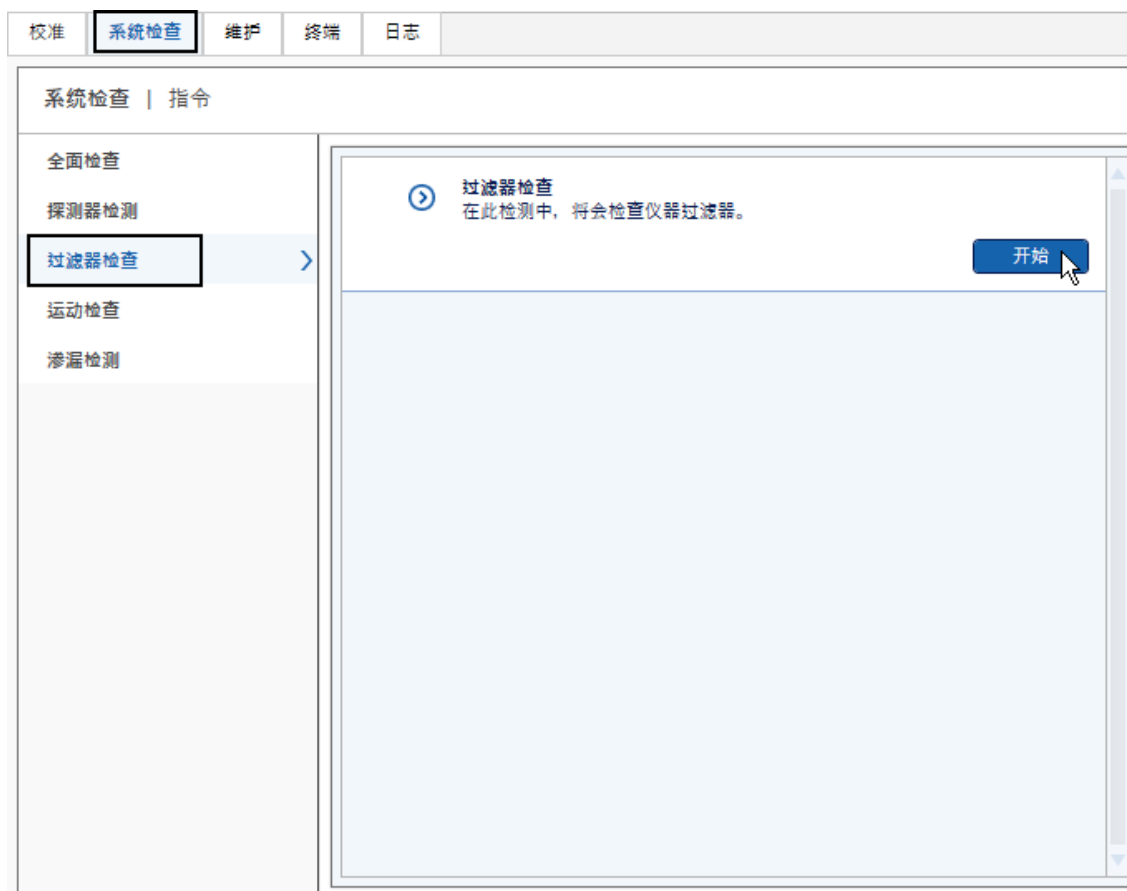
再次开始

过滤器检查

在极少数情况下, QIAxcel Connect 仪器中的排胶过滤器可能会被凝胶携带污染物堵塞。这种堵塞可通过过滤器检查进行诊断, 整个过程大约需要两分钟时间。检查完成后, 系统将显示过滤器状态 (通过或未通过) 并存储检查结果。

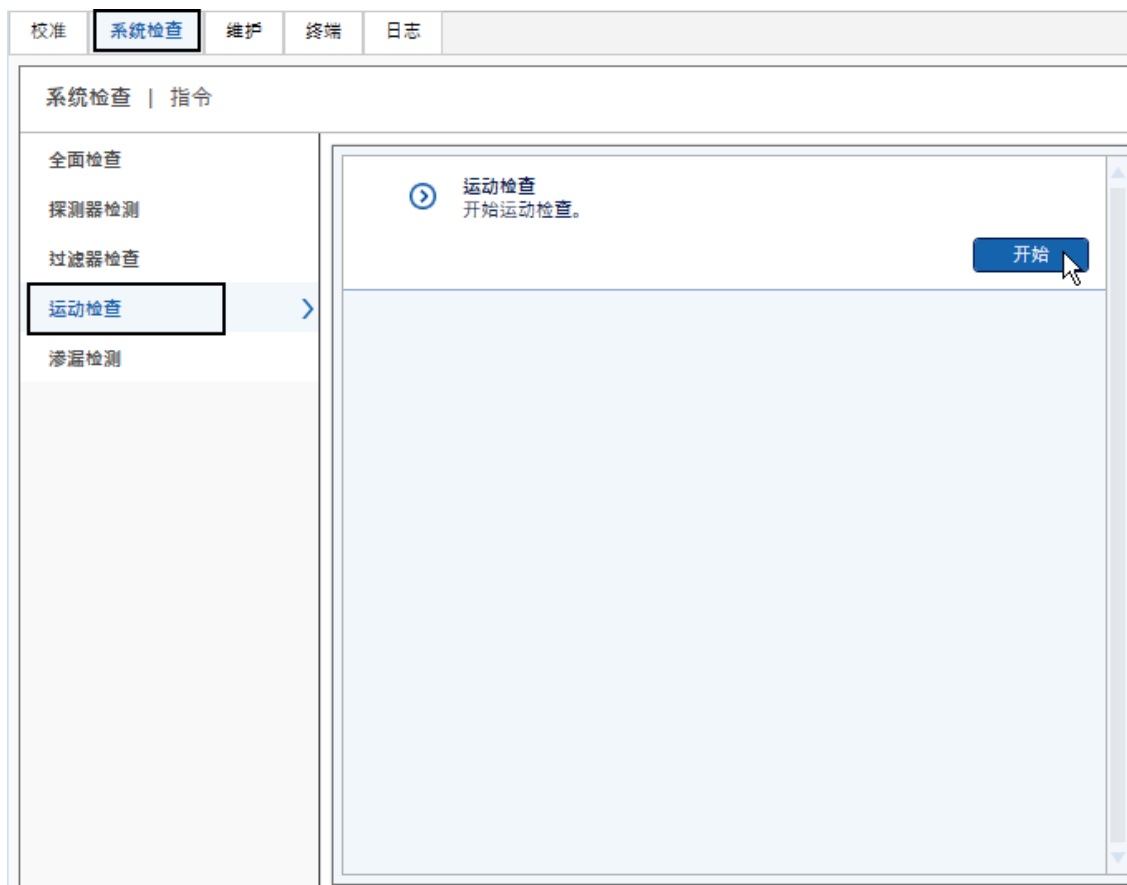
提示 这项检查需要一张清洁纸巾。

要执行过滤器检查, 请按照向导中的说明操作:



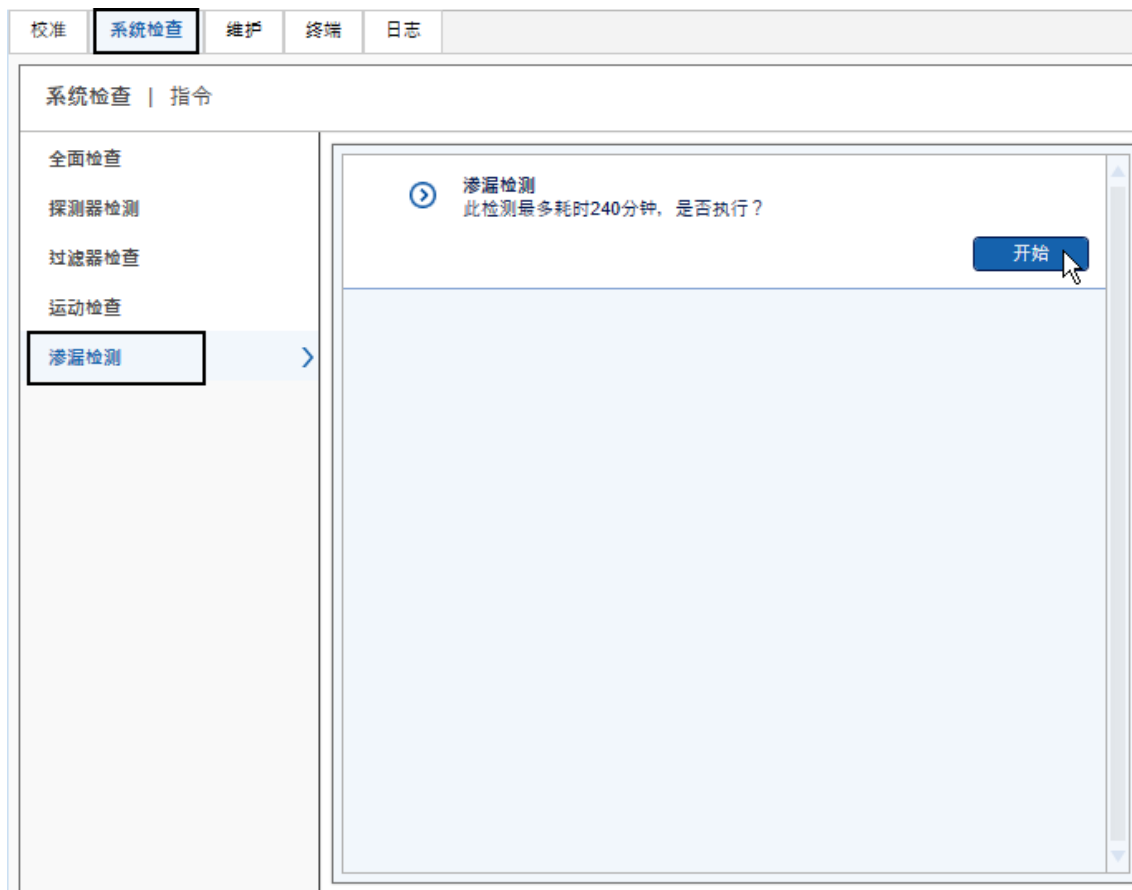
运动检查

通过运动检查可确认托盘电机和托盘传感器是否正常运行。这是一项全自动检查,除了取下试剂盒外,无需用户进行其他操作。整个过程只需几秒钟时间。检查完成后,系统将显示检查摘要(通过或未通过)并存储检查结果。



渗漏检测

渗漏检测主要检查 QIAxcel Connect 仪器氮气管是否存在渗漏情况。这项全自动检测大约需要 240 分钟。检测结束后,如果检测到渗漏,系统将计算渗漏率并存储检测结果。



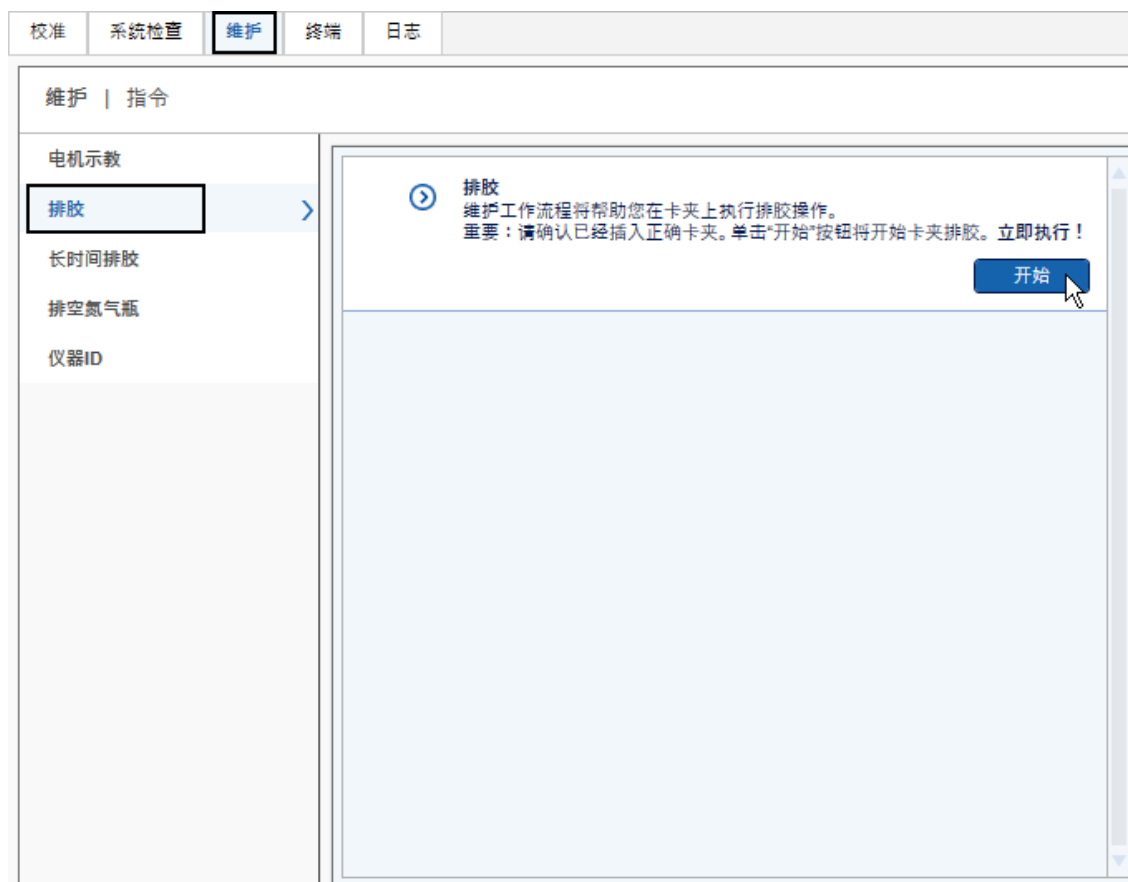
维护

维修环境的维护屏幕提供多个针对 QIAxcel Connect 仪器和试剂盒的维护和故障排除程序：

- 电机教学 (仅供维修人员使用, 此处不作描述)
- 清洁
- 长时间清洁
- 排空氮气瓶
- 仪器 ID
- 故障排除文件夹

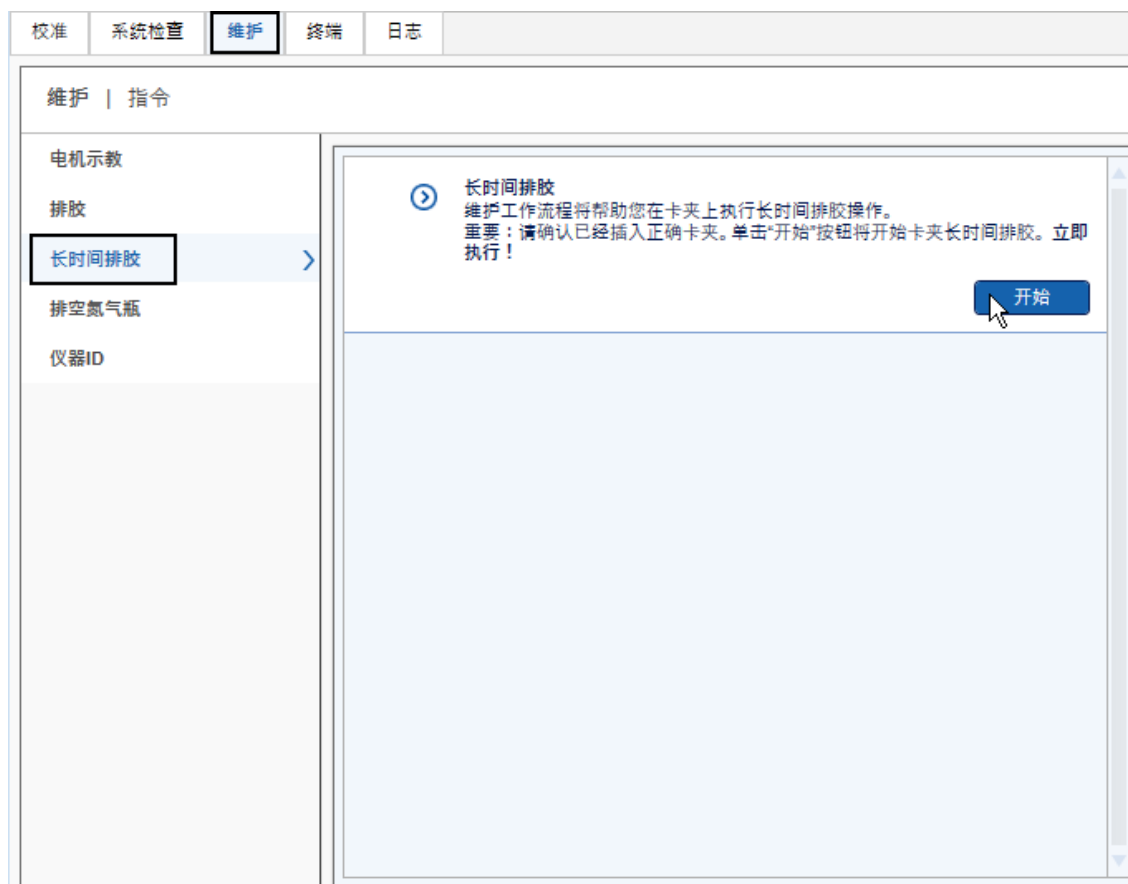
排胶

用户通过清洁去可以快速去除凝胶卡夹中的气泡, 并清洁毛细管。这项全自动过程在 1 分钟内即可完成。



长时间排胶

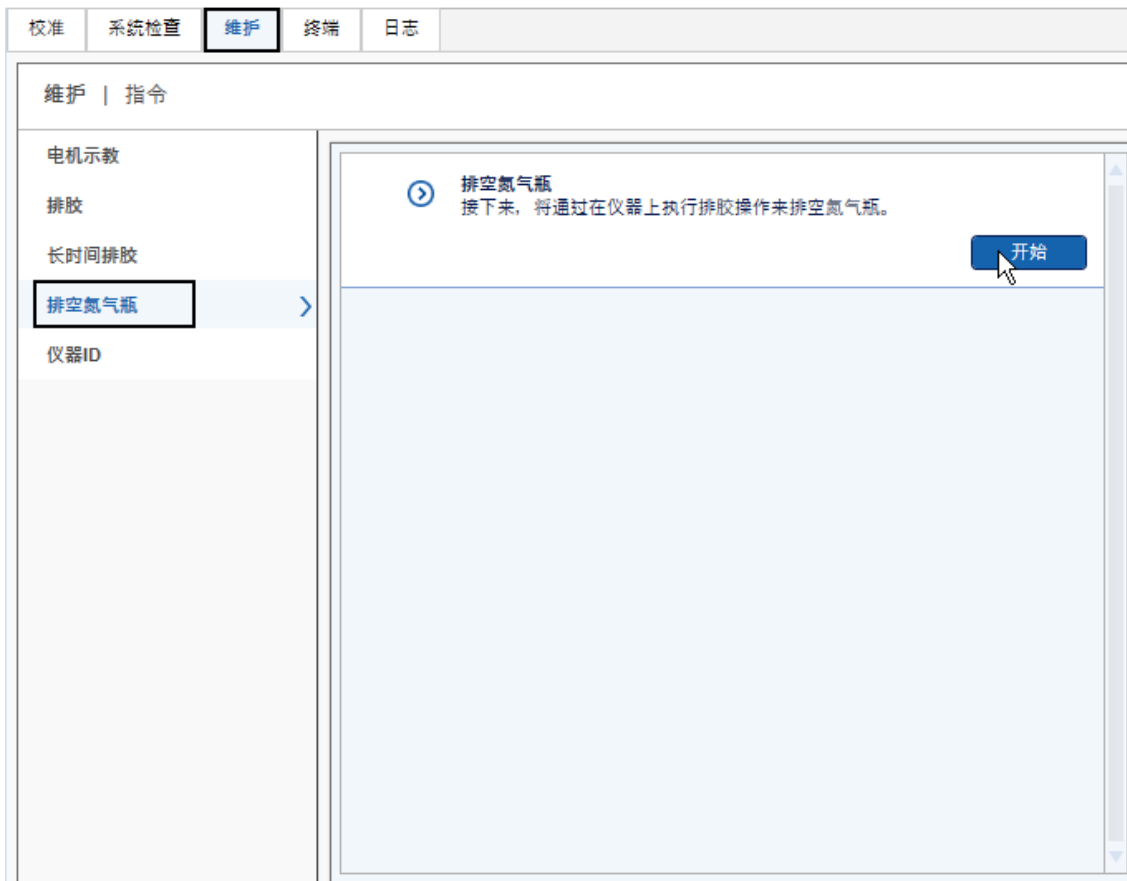
用户通过长时间清洁去可以去除凝胶卡夹中的气泡,并彻底清洁毛细管。此全自动过程大约需要 3 分钟。



排空氮气瓶

要取下加压的氮气瓶,必须先释放剩余压力。排空氮气瓶功能可以清除氮气,整个过程大约需要一分钟时间。

提示:请先取下 QIAxcel 凝胶卡夹,然后再执行此项操作。



重要提示 :重复此操作 ,直至清洁操作结束时听不到嘶嘶声。

ID 设置仪器

只有在仪器已连接并且尚未设置仪器 ID 的情况下才可设置 **QIAxcel** 仪器 ID (序列号)。仪器 ID 可在仪器外壳后部的标签上找到。

需要通过仪器 ID 来识别每台仪器,并且要检查试剂盒是否已在所用的特定仪器上进行了校准(参见[校准试剂盒](#))。

重要提示: 在点击 **Apply** (应用)按钮之前,请确保输入的仪器 ID 正确无误。设置好的仪器 ID 无法更改,只能由 QIAGEN 维修人员更改。



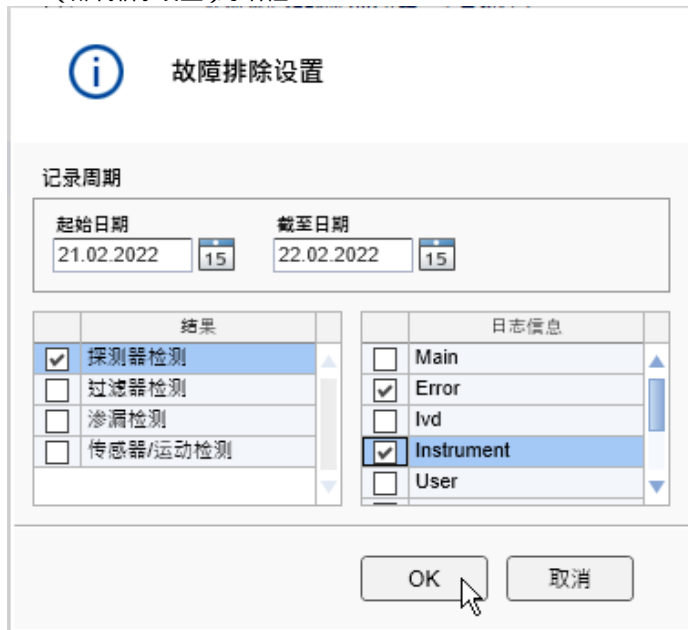
故障排除文件夹与日志文件

故障排除文件夹功能允许导出指定时间段内生成的日志文件和测试结果。

导出日志文件或测试结果的方法如下:

1. 切换至 **Service** (服务) 环境。
2. 选择 **Maintenance** (维护) 或 **System Check** (系统检查) 屏幕。

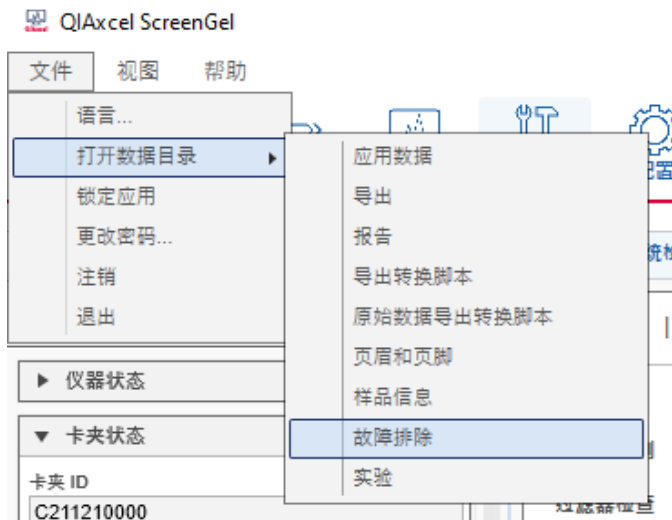
3. 点击屏幕底部的 **Troubleshooting folder** (故障排除文件夹)按钮。此时系统会打开 **Troubleshooting Setup** (故障排除设置)对话框：



4. 选择存储测试结果或出现问题的开始和结束日期。系统预先选定的 **Start Date** (开始日期)为昨天，**End Date** (结束日期)为今天。
5. 在 **Results** (结果) 栏，选中需要导出的测试结果。
6. 在 **Logging Information** (记录信息) 栏，选择所有必要的日志文件类型。
7. 单击 **OK** (确定)。

导出的文件将存储在 **Settings** (设置)中定义的 **Troubleshooting** (故障排除)目录中。

8. 要导航至 **Troubleshooting** (故障排除)目录，从 **File** (文件)菜单中选择 **Open Data Directory > Troubleshooting** (打开数据目录 > 故障排除)。



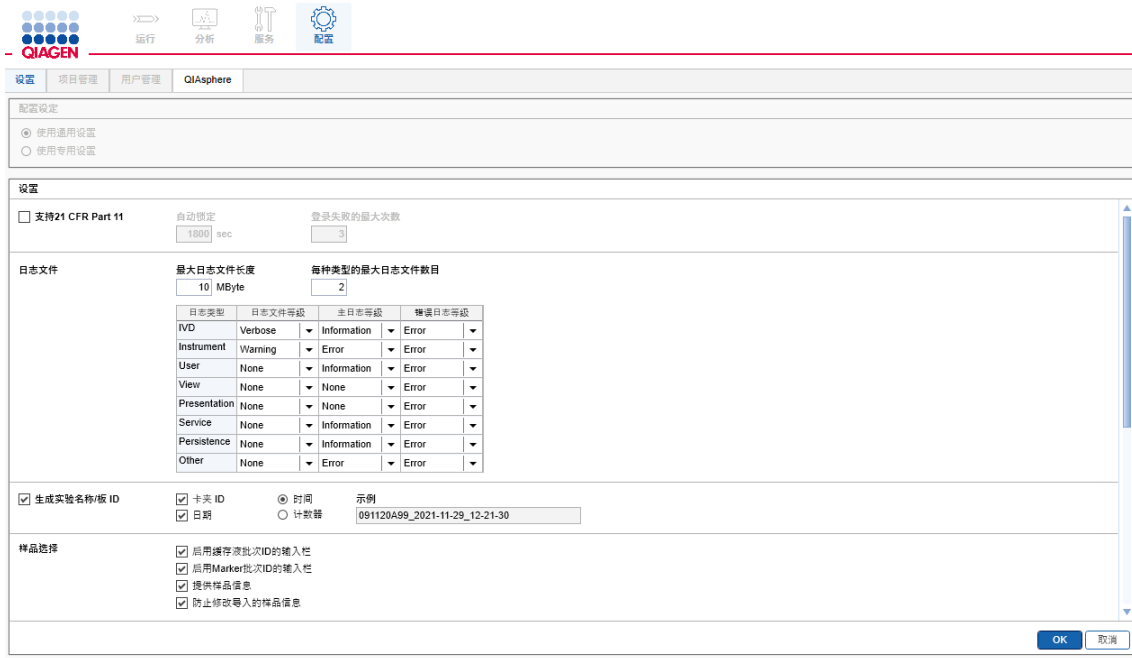
9. 选择刚刚创建的 **Troubleshooting_..._zip** 文件。

有关日志文件级别的更多信息,请参阅[设置](#)一节。

配置

应用设置、用户、配置文件和 QIAsphere 设置在配置界面中进行管理：

提示 :QIAsphere 章节仅适用于用户角色为管理员的用户。



登录：29.11.2021 12:23:40 名称：JohnDoe 模式：DNA

设置

QIAXcel ScreenGel 软件的配置界面提供以下几种设置选项。

提示 :全局设置选项对于操作人员用户为只读。更多信息, 请参阅[用户角色](#)章节。

使用全局设置 全局设置选项用于在多个用户之间共享常规设置和配置文件。

使用私有设置 使用私有设置时, 用户的常规设置和创建的配置文件均为私有。

提示 :只有当用户有权维护私有设置时, 才能激活私有设置选项 (参见[用户管理](#))。

这些设置根据功能进行分组。下表概述了各章节：

21 CFR Part 11 支持 控制 21 CFR Part 11 (FDA 电子记录指南) 要求的功能。选择此选项以启用自动锁定并限制登录失败的次数。

选项 描述

自动锁定 在一定的空闲时间后,系统会自动锁定 QIAxcel ScreenGel ,除非有流程正在运行。如需解锁,用户必须再次登录。有关如何解锁的更多信息,请参阅[用户认证](#)章节。

提示 :空闲时间是指没有用户操作或仪器操作的时间。

登录失败的最大次数 当登录失败达到一定次数后,系统会自动锁定用户帐户。只能由管理员解锁。

日志文件 QIAxcel ScreenGel 将所有日志消息写入一个主日志文件。此外,可以为各个日志消息类型 (IVD、仪器等)和错误创建单独的日志文件。所有日志文件的语言均为英语。单独的 IVD 日志文件 (审计跟踪)除外。如果软件语言不是英语,则文件存在两次,一次为英语,另一次为所选语言。

从下图所示的级别开始:

最大日志文件长度		每种类型的最大日志文件数目			
10 MByte		2			
日志类型	日志文件等级	主日志等级	错误日志等级		
IVD	Information	Information	Error	Error	Error
Instrument	Warning	Error	Error	Error	Error
User	None	Information	Error	Error	Error
View	None	None	Error	Error	Error
Presentation	None	None	Error	Error	Error
Service	None	Information	Error	Error	Error
Persistence	None	Information	Error	Error	Error
Other	None	Error	Error	Error	Error

日志文件的大小是有限的,此大小由最大日志文件长度配置。如需始终获得最新的日志文件,将在达到最大大小时创建一个新文件。要保留的日志文件数由每种类型的最大日志文件数配置。对于特定的日志文件类型,当达到最大文件数时,将删除该类型最旧的文件。

详情级别从 **Critical** 提高至 **Verbose**。当选择 **Critical** 时,仅将关键日志消息写入日志文件。当选择 **Verbose** 时,所有日志消息都写入日志文件。

提示 :**Verbose** 级别可能会降低 QIAxcel ScreenGel 软件的性能。对于每种日志和文件类型,信息要尽可能简短。从上图所示的级别开始。

主日志文件概述了软件中的最后操作。主日志文件的详情级别在上表的主日志级别列中设置。这说明了将向主日志文件中添加多少某个日志类型的信息。

各个日志文件的详情级别在日志文件级别列中设置。提高特殊类型错误跟踪的日志级别。

错误日志文件概述了最近的错误。错误日志文件的详情级别在上表的错误日志级别列中设置。这说明了将向错误日志文件中添加多少某个日志类型的信息。通常,错误日志文件只使用错误和无级别。

日志类型 描述

IVD	审计跟踪。如果这也包含在主日志文件中,则有助于理解最后的操作。
仪器	如果出现通信问题,将日志文件级别提高至 Verbose 一段时间并重现相关情况很有用。通过这些设置,仪器日志文件很快达到最大日志文件长度(运行一次后)。因此,在发生这种情况后立即断开与仪器的连接,导出日志文件,然后返回详情级别警告。在主日志级别和错误日志级别列中使用错误详情级别,以保留主日志文件和错误日志文件的概述字符。
用户	跟踪用户管理操作。
视图	来自软件图形用户界面的信息。
演示	来自软件图形用户界面的信息。
服务	来自软件逻辑的信息。
持久性	有关加载和保存的信息。如果在加载和保存实验或配置文件时出现问题,则提高日志文件级别
其他	所有其他信息。

有关如何导出日志文件的信息,请参阅[故障排除文件夹和日志文件](#)章节。

启用时,定义自动生成的板 ID 的构造方式。

以下选项定义了板 ID 的构造。

<input checked="" type="checkbox"/> 生成实验名称/板 ID	<input checked="" type="checkbox"/> 卡夹 ID	<input type="radio"/> 时间	示例
	<input checked="" type="checkbox"/> 日期	<input type="radio"/> 计数器	091120A99_2021-11-23_12-39-31

选项	描述
试剂盒 ID	如果选择此选项,则生成的板 ID 一开始便包含试剂盒 ID。
日期	如果选择此选项,生成的板 ID 将包含数据采集日期。如果包含试剂盒 ID,则日期将放在试剂盒 ID 旁边。
时间或计数器	指定如何实现板 ID 的唯一性:流程开始时间(包括小时、分钟和秒钟)或针对下一次板 ID 生成递增的计数器。 提示:如果在自动生成后的流程设置过程中编辑了板 ID,则时间将不会反映确切的流程开始时间,而是反映流程设置过程中生成板 ID 的时间。

示例字段显示了生成的板 ID 的外观。

样品选择 指定可以在流程向导的样品选择屏幕上输入哪些可选信息。

选项	描述
启用缓冲液批次 ID 的输入字段	如果您希望提供缓冲液的批次 ID,请仅选择此选项。如果未选择此选项,则无法在流程设置过程中提供缓冲液的批次 ID。
启用 Marker 批次 ID 的输入字段	如果您希望提供 Marker 的批次 ID,请仅选择此选项。如果未选择此选项,则无法在流程设置过程中提供 Marker 的批次 ID。

提供样品信息	如果您通常提供样品信息,请选择此选项。即使未选择此选项,您也可以提供样品信息,但必须在流程向导的样品选择屏幕上手动选择提供样品信息选项。
防止修改导入的样品信息	如果您希望导入架文件中的 样品信息 为只读,请选择此选项。

仪器	选项	描述
	自动锁定试剂盒	如果选择此选项,则在插入试剂盒并关闭试剂盒门后,系统会自动锁定试剂盒。
	自动执行校准	如果选择此选项,且插入的试剂盒尚未校准,则系统将自动执行试剂盒校准。
	COM 通道	指定 QIAxcel Connect 仪器连接到的 COM 通道。登录后,系统会自动尝试使用指定的 COM 端口连接到 QIAxcel Connect 仪器。

上升时间 上升时间是采集期间应用于原始数据的贝塞尔滤波器的一个参数。除非您了解贝塞尔滤波器的功能以及上升时间参数变化的影响,否则不应更改此参数。

目录 指定获取的原始数据和所有其他应用数据的目录。

下面列出的目录的基本目录最初 (即 QIAxcel ScreenGel 安装之后)是在[安装 ScreenGel 软件](#)期间指定的应用数据目录。所有这些目录都是可配置的。

可以指定以下目录：

目录名称	描述
导出	默认导出目录。这是生成导出文件的默认目录,除非在导出配置文件中选择了其他目录。
报告	默认报告目录。这是生成报告文件的默认目录,除非在报告配置文件中选择了其他目录。
页眉和页脚	报告页眉和页脚的目录。在报告生成期间,系统在此处查找要包含在报告中的页眉和页脚。
样品信息	用于导入或导出样品信息的默认目录 (参见 运行一个流程)。可以在默认目录 %DATA_DIR%\SampleInfo 中找到示例导出架文件。
故障排除	存储 故障排除文件夹 创建的文件的目录。
实验	包含 3 个子目录的目录 :DNA 和 RNA。实验数据文件 (作为流程运行结果获取或在 Analysis (分析)界面中结合使用)默认保存在这些子目录中 (根据应用模式),除非在流程配置文件中选择了不同的目录。
本地实验	在一个流程中,实验保存在此目录中。它被硬编码为 %DATA_DIR%\LocalExperiment。流程完成后,将实验移动到流程配置文件中定义的实验路径。当传输失败时 (例如,如果是远程驱动器,并且网络出现问题),仍然可以在本地实验目录中找到实验。

ExportTransformationScripts	此目录包含用于转换导出 XML 文件的 XSLT 脚本。XSLT 是一种声明性语言,支持将导出 XML 文件转换为其他格式,例如,另一种 XML、HTML 或纯文本。可以在默认目录 %DATA_DIR%\ReportExportProfile\XSLT_Export 中找到一些示例 XSLT 文件,用于通过导出创建 csv 格式的文件。
ExportRawTransformationScripts	此目录包含用于转换原始数据导出 XML 文件的 XSLT 脚本。可以在默认目录 %DATA_DIR%\ReportExportProfile\XSLT_RawExport 中找到一个示例 XSLT 文件,用于通过原始数据导出创建 csv 格式的文件。

声音反馈	选项	描述
	启用选择实验结束时播放声音的文件	在此处浏览并选择实验结束时应播放的文件。有效文件格式为 .mp3 、 .wma 和 .wav 。

提示 :可以直接从 QIAxcel ScreenGel 软件通过文件 /打开数据目录菜单项,在 Windows Explorer 中打开上述目录。

大多数设置更改在单击 **OK (确定)** 后立即生效。下表列出了需要执行其他操作的设置 :

生成实验名称 /板 ID 章节	下次登录后激活。
仪器 COM 通道	重新连接仪器后激活。 提示 :单击 OK (确定) 后,系统会要求您重新连接新的 COM 通道。
目录	下一次登录。

更改语言

如需查看或更改软件支持的语言：

1. 在文件菜单中,选择语言选项。
2. 在下拉框中选择语言。
3. 关闭并重新启动软件。

项目管理

QIAxcel ScreenGel 的多个对话框允许创建新配置文件,例如分析配置文件、size marker 表和参照 marker 表。**Profile Manager** 列出按配置文件类型分组的所有配置文件。可以使用 **Profile Manager** 打印配置文件详细信息和删除配置文件。

	名称	创建时间	修改时间
	默认DNA Analysis	22.02.2022 23:16:47	25.01.2022 08:33:01
	默认RNA QC	22.02.2022 23:16:47	25.01.2022 08:33:11
	DNA Fast Analysis	22.02.2022 23:16:47	25.01.2022 08:33:28
	DNA High Resolution Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:34:08
	DNA High-Sensitivity Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:39:20
	DNA Large Fragment Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:39:30
	gDNA Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:39:47
	gDNA Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:40:52
	NGS Library Analysis	22.02.2022 23:16:48	25.01.2022 08:41:19
	QC Instrument High-Sensitivity	22.02.2022 23:16:49	25.01.2022 08:41:27
	RNA High-Sensitivity Analysis	22.02.2022 23:16:47	25.01.2022 08:41:33

提示 标有挂锁符号的配置文件是 QIAGEN 提供的默认配置文件。这些配置文件无法删除。

用户管理

管理员有权访问 **User Manager** (用户管理器) 选项卡,可在其中修改用户帐户:

The screenshot shows the QIAGEN User Manager interface. At the top, there are navigation icons for '运行' (Run), '分析' (Analysis), '服务' (Service), and '配置' (Configuration). Below these is a tabbed interface with '用户管理' (User Management) selected. The main area contains a table of users with columns for User ID, Role, Name, Surname, DNA, RNA, Special Settings, Skip Run Check, Modify Sample Information, Accept Incomplete Experiments, Last Password Change, Creation Time, and Modification Time. Below the table is a form to '定义用户帐户' (Define User Account). The form includes fields for User ID, Initial Password, Name, Role, Confirm Password, and Surname. There are also checkboxes for '显示停用的用户帐户' (Show disabled user accounts), '模式' (Mode) with options for DNA and RNA, and '选项' (Options) with several checkboxes for advanced settings like '已激活' (Activated), '支持专用设置' (Support special settings), '可跳过运行前检查确认' (Can skip pre-run check confirmation), '可在运行结束后修改样品信息' (Can modify sample information after run), and '可接受不完整的实验' (Can accept incomplete experiments). Buttons for '添加' (Add), '应用' (Apply), and '取消' (Cancel) are present.

用户 ID	角色	名	姓	DNA	RNA	专用设置	跳过运行检查	修改样品信息	接受不完整的实验	最近一次修改密码	创建时间	修改时间
Admin	Administrator	Admin	Admin	✓	✓					25.11.2021 12:21:21	25.11.2021 12:20:47	25.11.2021 12:21:21
Administrator	Administrator			✓		✓		✓		25.11.2021 10:13:36	21.02.2021 00:00:00	25.11.2021 12:16:25
JaneDoe	Developer	Jane	Doe	✓	✓					25.11.2021 12:20:02	25.11.2021 12:18:24	25.11.2021 12:20:02
JohnDoe	Operator	John	Doe	✓	✓					25.11.2021 12:20:31	25.11.2021 12:20:08	25.11.2021 12:20:31

添加用户

要添加新用户:

1. 单击 **Add** (添加) (1) 按钮。
2. 指定尚未使用的用户 ID、用户角色和密码。有关用户角色的详细信息,请参阅[用户角色](#)部分。
提示:密码必须包含一个大写字母、一个小写字母和一个数字。密码长度不得少于八个字符。
3. 设置允许的运行模式和用户选项。
4. 单击 **Apply** (应用) (2) 按钮。

提示:您可以为一个人创建多个用户帐户,方法是为这些帐户指定不同的用户 ID。这可能有助于区分不同的角色。

编辑用户帐户

要编辑现有用户帐户:

1. 选择要修改的用户帐户。
2. 详细信息显示在位于对话框底部的部分中。
3. 根据需要修改参数。
4. 单击 **Apply** (应用) (2) 按钮。

提示:在 **User Manager** (用户管理器) 中,可以更改现有用户帐户的用户名、角色、密码和授权。用户 ID (登录名) 是用户的唯一标识符,不能更改。

停用用户帐户

用户帐户无法删除,但如果用户不再使用 QIAxcel ScreenGel 数据,可将这些帐户停用。

要停用用户帐户:

1. 从用户列表中选择要停用的用户帐户。
2. 取消选中用户设置中的 **Activated** (已激活)(3) 选项。停用的用户无法再登录。
3. 单击 **Apply** (应用)(2) 按钮。

提示:只有激活的用户才会显示在用户表中。要显示停用的用户,请选中用户表下方的 **Show deactivated user accounts** (显示停用的用户帐户)(4) 方框。

用户选项

Allow private settings (允许私有设置) 允许用户维护私有设置。

May skip confirmation of run checks (可跳过运行检查确认) 在流程向导的 **Run Check** (运行检查)页面上,用户可以跳过检查消息的确认。

May revise sample information after run (运行后可修改样品信息) 允许用户修改样品信息(在 [Experiment Explorer](#) (实验浏览器)中)。

May accept incomplete experiments (接受不完整的实验) 如果实验运行得不完整,用户可以无视所有警告,在 [Experiment Explorer](#) (实验浏览器)中将其标记为完成。

QIAsphere

QIAsphere Connect 可以连接到 QIAsphere 解决方案,支持实时状态监控和其他使用 QIAsphere App 的连接应用。

此配置需要通过计算机将 QIAsphere Connect 连接到您的网络以及连接包的 QIAsphere Base。按照 QIAsphere 用户手册 (www.qiagen.com/qiasphere) 中的说明,将 QIAsphere Base 与 QIAsphere Connect 连接到同一本地网络。

提示:配置界面中的 **QIAsphere** 选项卡仅供管理员使用。更多信息,请参阅[用户角色](#)章节。

要将 QIAsphere Connect 仪器连接到 QIAsphere Base,需要在配置界面的 **QIAsphere** 选项卡的相应字段中输入 QIAsphere Base 主机地址 (1)、用户名 (2) 和密码 (3)。

The screenshot shows the 'QIAsphere' configuration tab in a software interface. At the top, there are navigation tabs: '设置' (Settings), '项目管理' (Project Management), '用户管理' (User Management), and 'QIAsphere'. Below these, a section titled '5' contains a checkbox '启用 QIAsphere 集成' (Enable QIAsphere integration). The main configuration area includes: 'QIAsphere Base 主机地址' (QIAsphere Base host address) with the value 'https://10.100.67.162/gen-instr-api' and a circled '1' next to the field; '用户名' (Username) with the value 'qiaxcel-50003' and a circled '2'; '密码' (Password) with masked characters and a circled '3'; a '测试连接' (Test Connection) button with a circled '4'; '选择证书' (Select Certificate) with a dropdown menu showing 'CA3EFF097C6C018B3E83BC0AC9BC7B152E6CA648' and a circled '6' next to the dropdown; '证书名称' (Certificate Name) with the value 'QIAsphere-Base-CA'; and '失效日期' (Expiration Date) with the value '10.09.2050 16:29:05'. At the bottom right, there are '应用' (Apply) and '取消' (Cancel) buttons, with a circled '6' next to the '应用' button. Below the interface, the text 'QIAsphere Base: Connected' is displayed.

通过单击 **Test Connection** (测试连接)按钮 (4),可以验证输入信息的有效性。

当单击 **Test Connection** (测试连接)按钮后无法建立连接时,将显示相应的错误消息,提供可能的故障原因信息。

当指定的设置无效 (无效设置用标准警告黄色背景色标记)时 ,**Test Connection** (测试连接)按钮保持未激活状态。

当设置有效且选中启用 **QIAsphere** 集成复选框 (5) 时 ,用户需要单击 **Apply** (应用)按钮 (6) ,启用 QIExcel ScreenGel 与 QIAsphere Base 的通信。取消选中 **Enable QIAsphere Integration** (启用 QIAsphere 集成)复选框并单击 **Apply** (应用)按钮 ,可以停止通信。

当 QIAsphere 集成开启时 ,QIAsphere Base 状态显示在 QIExcel ScreenGel 的状态栏中 ,如下所示 :

- 已连接 - 当配置事件成功发送时
- 断开连接 - 当集成开启但仪器未连接到 Screengel 时
- 错误 - 当集成开启但无法发送配置事件或无法发送 '心跳'时

当 QIAsphere 集成开启且已成功建立连接时 ,QIExcel Connect 仪器的可用性状态每隔 60 秒作为 '心跳'事件发送至 QIAsphere Base。

维护程序

为确保 QIExcel Connect 能够可靠地运行 ,必须执行以下维护程序 :

- 清洁 QIExcel Connect
- 轻微校正性维护

遵循这些程序可确保 QIExcel Connect 内无灰尘、无液体溅溢。


重要提示 :请将电源线与电源插座的连接断开 ,然后再进行维修。

维修

QIExcel Connect 附带持续 1 年的保修 ,从发运日期开始计算。保修包括所有机械故障导致的修理。保修不包括应用程序开发、软件升级、附件以及一次性物品。


QIAGEN 提供全面的服务支持协议 ,包括延长担保、全包支持协议以及仪器 /应用培训 ,包括现场安装。维修支持协议可让您的仪器实现最大程度效率并确保较高的性能。此外 ,维修历史会完整记录且所有部件都得到认证和担保。


有关 QIAGEN 灵活服务支持协议的更多信息 ,请联系当地的 QIAGEN 现场服务专员或当地经销商。


<p>警告 / 警示</p> 	<p>人身伤害和材料损坏风险 [W12]</p> <p>QIExcel Connect 的盖子只能由经过 QIAGEN 适当培训的合格人员取下。</p> <p>QIExcel Connect 的维修必须由经过 QIAGEN 培训和授权的代表进行。</p>
--	---

QIAxcel Connect

清洁 清洁剂

警告 	仪器损坏 [C2] 请勿使用漂白剂、溶剂或含有酸、碱或研磨剂的试剂清洁 QIAxcel Connect。
--	--

警告 	火灾风险 [W13] 切勿让清洗液或去污剂接触到 QIAxcel Connect 的电气部件。清洁样本板抽屉时要特别小心,确保没有液体溅入仪器内部。
--	--

警告 	触电风险 [W14] 除本用户手册所述之外,请勿打开 QIAxcel Connect 上的任何面板。 人身伤害和材料损失风险。 仅可执行本用户手册中专门描述的维护。
---	--

仅用湿布擦拭仪器。

仪器内的样本板支架应偶尔用湿润的软布清洁。

使用温和型清洁剂在温水中清洗缓冲液槽,用去离子水彻底冲洗并晾干,然后填充新鲜的缓冲液。在使用新的 QIAxcel 凝胶卡夹之前,应清洁缓冲液槽。

此外,建议使用下列消毒剂和清洁剂清洁 QIAxcel Connect 仪器。

提示:如果您要使用非推荐的消毒剂,请确保其成分与下文所示类似。

QIAxcel Connect的一般清洁:


- 温和型清洁剂(例如 Mikroqid[®] Liquid 或 Wipes)
- 70% 乙醇(QIAxcel Connect 样品门中的蓝色视觉面板除外)
- 消毒剂(例如 DECON-QUAT[®] 100 或 gigasepi[®] instru AF)


消毒:


乙醇基消毒剂可用于表面消毒:例如 70% 乙醇(Carl Roth GmbH + Co. KG) 或 Mikroqid[®] Liquid 或 Wipes (Schülke & Mayr GmbH)。

提示 :乙醇基消毒剂可用于工作台等表面消毒 :例如 Mikrozyd Liquid、Mikrozyd Wipes。请勿使用乙醇基消毒剂清洁 QIAxcel Connect 样品门中的蓝色视觉面板。

基于乙二醛和季铵盐的消毒剂可用于清洁 QIAxcel Connect 的所有表面 ,例如每 100 g 液体中含有 10 g 乙二醛、12 g 十二烷基二甲基苄基氯化铵、12 g 氯化十四烷基二甲基苄基铵和 5-15% 非离子清洁剂、Lysetol[®] Af (欧洲 Gigasept[®] Instru AF ,目录编号 107410 ,或美国 Veltex Associates, Inc. 公司的 DECON-QUAT[®] 100 ,目录编号 DQ100-06-167-01)。

 警告	爆炸风险 [W15] 使用酒精消毒剂清洁 QIAxcel Connect 时 ,使易燃蒸气消散殆尽。
---	---

 警告	起火或爆炸风险 [W16] 在 QIAxcel Connect 上使用乙醇或基于乙醇的液体时 ,应小心处理 ,并遵守相关安全规定。如果发生液体溅洒 ,应将溅出物擦拭干净 ,并使易燃蒸气消散殆尽。
---	--

 警告	有毒烟雾 [W17] 请勿使用漂白剂对使用的实验室器具进行消毒。
---	-------------------------------------

一般说明

- 切勿使用喷瓶喷洒清洁剂或消毒液到 QIAxcel Connect 的表面。
- 如果将溶剂或者盐、酸或碱溶液溅洒到 QIAxcel Connect 上 ,立即擦去喷溅的液体。
- 请按照制造商的安全说明来处理清洁剂。
- 有关清洁剂的浸泡时间和浓度 ,请遵循制造商的说明。

重要提示 :如果浸泡时间比建议的浸泡时间长 ,则可能会损坏仪器。

提示 :消毒试剂应均匀分布在仪器表面并避免滴落

确保没有液体接触到笔记本电脑和显示器。防尘密封件可能会通过毛细管作用力吸收液体 ,这可能会导致显示屏出现故障。

轻微校正性维护

本章节可帮助您熟悉维护 QIAxcel Connect 或纠正故障所需的的活动。

保险丝的更换和清洁

1. 使用主电源开关关闭 QIAxcel Connect。
2. 从电源插座和仪器后部拔下电源线。
3. 使用小平刃螺丝刀拆下位于电源线连接器进入插孔的区域上方的保险丝托架总成。



4. 更换保险丝。
重要提示 :只能用标有“T4AH250V”目录编号 9241502和目录编号 9019762的延时 T 4 A H (250 V) 保险丝更换。如果更换保险丝不可用,请联系 QIAGEN 技术服务部门。
5. 重新插入保险丝托架总成并插入电源线。
6. 打开电源,检查仪器是否正常工作,即检查状态面板中的状态是否发生变化(参见[操作 QIAxcel Connect](#)一节)。如果仪器不能正常工作或继续熔断,请拔下系统插头并联系 QIAGEN 技术服务部门。

氮气瓶更换

当**状态信息面板**中显示一个或两个低压警告时,应更换氮气瓶。

如需移除旧的氮气瓶:

提示:如需移除加压氮气瓶,请先排空氮气瓶(参见[排空氮气瓶](#))。

1. 打开样本门并移除缓冲液槽。

提示:如果试剂盒门处于打开状态,则不要打开样本门,否则会损坏仪器。请先关闭试剂盒门,然后再打开样本门。

2. 轻轻地向上拉氮气瓶端口。不要拉过止动孔。

3. 逆时针转动气瓶,使剩余氮气逐渐泄出。



提示:根据当地法规,将空氮气瓶作为可回收钢材料进行处理。

插入一个新的氮气瓶:

4. 将一个全新氮气瓶顺时针拧入气瓶端口。

重要提示:仅使用 QIAGEN 提供的氮气瓶(目录编号:929705)。

5. 一直旋转,直至端口内的针头刺穿氮气瓶。

提示:不要过度紧固。气瓶只能用手拧紧。

6. 轻轻地向下推氮气瓶,直至气瓶处于收起(向下)的位置。

备用氮气供应

QIAxcel Connect 外部氮气端口 (位于仪器后部) 可连接至清洁、不凝结的压缩氮气。可以使用这个外部氮气源代替内部氮气瓶。调节氮气最小输入压力必须为 50 psi (345 kPa), 最大输入压力不得超过 75 psi (517 kPa)。

如需连接外部氮气源, 请使用提供的额定压力为 150 psi 的聚氨酯管 (2 毫米内径 x 3.18 毫米外径)。更多管子可单独购买 (目录编号 9018435)。

通过将管子牢固地插入仪器后面板上的接头, 将外部氮气源输出端的聚氨酯管连接至 QIAxcel Connect。

打开外部氮气源压力, 并将输入压力设置为 50–75 psi (345–517 kPa)。

堵塞的排胶过滤器

在进行新的取样之前, 通过仪器的排胶管线和排胶端口施加压力, 将新鲜凝胶从试剂盒的凝胶储层排入毛细管中。在极少数情况下, 当 QIAxcel 凝胶卡夹未直立存放且未保持平衡状态时, 凝胶可能会流入仪器的排胶管线。放置在仪器中的排胶过滤器可防止凝胶流入仪器的压力阀。过滤器或排胶管线中的凝胶将变干, 从而堵塞过滤器或排胶管线。

要诊断堵塞的排胶过滤器或排胶管线, 可使用 QIAxcel ScreenGel 软件进行过滤器检查。如果过滤器堵塞, 则需要更换排胶过滤器。在极少数情况下, 需要用水冲洗排胶管线, 以清除堵塞排胶管线管道的凝胶碎片。

提示: 只有在过滤器测试失败且管道堵塞时, 才需要更换排胶过滤器并清洁排胶管线。

提示: 无需更换排胶过滤器或清洁排胶管线来进行预防性维护。

进行过滤器检查

1. 打开 QIAxcel Connect。
2. 启动 QIAxcel ScreenGel。
3. 转到服务界面中的 **System Check** (系统检查) 选项卡, 进行引导式过滤器检查 (参见[过滤器检查](#))。
4. 如果过滤器检查失败, 则更换过滤器并再次测试。

更换排胶过滤器

1. 打开维修门。
2. 移除排胶过滤器。

提示 :不要拉动管道。



3. 放置一个新的排胶过滤器并紧紧连接到接头上。
4. 再次进行过滤器检查。

提示 :如果过滤器检查再次失败 ,请联系 QIAGEN 技术服务部门。

可向 QIAGEN 订购更多过滤器。

9021980 Set, Purge Filters (10), QX ;请联系 QIAGEN 技术服务部门。

故障排除

此部分介绍使用 QIAxcel Connect 和 QIAxcel ScreenGel 遇到错误的解决办法的信息。

如果您需要联系 QIAGEN 技术服务部门解决一个错误,请记录导致错误的步骤以及对话框中显示的信息。这有助于 QIAGEN 技术服务专家解决错误。

有关如何检索日志文件和系统测试结果的详细信息,请参阅[故障排除文件夹](#)和[日志文件](#)部分。



系统安装

意见和建议





仪器无法开机

- a) 未连接电源线 检查电源连接。
- b) 保险丝熔断 更换保险丝。

计算机软件无法与系统通信

- a) PC 和系统之间未
 连接 USB 电缆 检查 USB 电缆的连接。如需重新尝试连接仪器,请单击软件中的  图标 (在 [Process](#) [流程] 环境中)。
- b) 不正确的 COM
 通道设置 检查 COM 通道设置 (请参阅[设置](#)部分)。在设置屏幕的底部,单击 **OK** (确定) 确认更改。单击所示消息中的 **Yes** (是) 以重新连接到新选择的 COM 通道。如果  图标可见,则仪器可随时运行。如果问题仍存在,请将仪器日志的日志级别更改为 verbose (详细) (请参阅[设置](#)部分,了解操作方法信息)。关闭软件,将它重新启动,然后登录。等到显示消息 "the instrument is not available" (仪器不可用)。然后按[故障排除文件夹与日志文件](#)部分所述收集故障排除文件夹。确保选中右侧列表中的方框以包括日志记录信息。将创建的文件发送至 凯杰技术支持。
- c) 软件无法检测到
 COM 端口。 检查与 COM 端口有关的注册表项的用户权限。相关的注册表项通常命名为 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Enum\ACPI\PNP0501\XXXXXX\Device Parameters**。确保用户 **Everyone** (所有人) 至少具有该注册表项的读取权限,否则如果 QIAxcel ScreenGel 正由没有管理员权限的用户操作,COM 端口扫描操作流程 (在应用程序启动时调用) 可能失败。

意见和建议

- d) 固件更新不成功
- QIAxcel ScreenGel软件附带最新的仪器软件 (适用于序列号为 50000 及更高的仪器)。如果更新过程无法完成,则 QIAxcel Connect 仪器无法再连接到 QIAxcel ScreenGel 软件。在这种情况下,软件会提供重复执行更新过程的选项。确保仪器和计算机之间的电缆连接正确。打开仪器。重新启动 QIAxcel ScreenGel 并登录。等到  图标变为 。在这种情况下,仪器可随时恢复运行。否则,会出现表示仪器不可用的消息。单击 **Troubleshoot** (故障排除)按钮。在下一条消息中,单击 **Retry instrument update** (重试仪器更新)。等待 **Updating Instrument** (正在升级仪器)对话框。等待几分钟,直到更新完成,并且消息关闭。如果更新成功,则  图标可见,仪器可随时运行。否则,如果  图标可见,将仪器日志的日志级别更改为 verbose (详细)(请参阅[设置](#),了解操作方法信息),然后重复上述步骤以再次更新仪器。然后按[故障排除文件夹与日志文件](#)部分所述收集故障排除文件夹。确保选中右侧列表中的方框以包括日志记录信息。将创建的文件发送至 凯杰技术支持。

QIAxcel ScreenGel 软件无法启动

- a) QIAxcel ScreenGel 软件未安装。 安装 QIAxcel ScreenGel 软件。
- b) 旧版 Microsoft Windows QIAxcel ScreenGel 软件可在 Windows 7 (32 和 64 位)和 Windows 10 (64 位)上运行 (更多详情请参阅[计算机和软件](#)部分)。

操作

意见和建议

氮₂瓶持续时间不长

- a) 漏气 再次检查氮₂瓶,确保其连接紧密。
- B) 如果氮气瓶仅持续几天,则为内部泄漏
氮₂瓶仅持续几天,则为内部泄漏 联系 QIAGEN 技术服务部门。

样本托盘不移动

- a) 运输锁已就位 移除运输锁。
- B) 样本门未关闭 关闭样本门。

无法将试剂盒插入系统

- 试剂盒向后安装 确保试剂盒前盖朝向系统前部,并检查排胶管帽密封件是否已移除。

试剂盒无法锁定

- a) 氮₂压力低 更换氮₂瓶。
- B) 试剂盒门打开 关闭试剂盒门。
- C) 未插入试剂盒智能钥匙 插入智能钥匙。

无法运行系统

意见和建议

- | | |
|------------------|----------------|
| a) 样本门和 /或试剂盒门打开 | 关闭样本门和 /或试剂盒门。 |
| B) 未检测到试剂盒智能钥匙 | 插入试剂盒智能钥匙 |
| c) 压力低 | 更换氮气瓶 |

QIAxcel ScreenGel 软件运行缓慢

- | | |
|------------------|---|
| a) 实验浏览器中打开的实验太多 | 关闭一些打开的实验,然后重启 QIAxcel ScreenGel。尽量减少打开实验的数量。 |
| b) 同时运行的应用程序太多。 | 关闭所有不必要的应用程序。 |

文件位于 /应位于网络文件夹上时出现的问题

- | | |
|--------------------|--|
| a) 网络文件夹在文件对话框中不可见 | 如果网络文件夹已映射 (例如由管理员映射),但在软件中不可见,请尝试以下操作以使映射对所有 Windows 用户可见。删除现有映射。然后使用 net use 命令和 UNC 名称来映射网络位置。例如,在命令提示下,键入以下命令并按 Enter 键:
net use \\< computername >\< sharename > /user:< username >
如果需要,请向当地 IT 部门寻求帮助。 |
| b) 打开网络文件夹花费的时间太长 | 如果仅使用网络文件夹的一个子文件夹,请直接映射到该子文件夹,而不是映射整个网络文件夹。如上所述使用 net use 命令。 |

DNA

应用

意见和建议

通道中的 DNA 峰信号变化

新试剂盒需要校准 校准试剂盒 (参见[校准试剂盒](#)章节)。

通道中的缓慢峰迁移时间

- | | |
|--------------------|--|
| a) 凝胶卡夹毛细管中的气泡 | 进行清洁或 3 分钟清洁 (参见 维护)以移除气泡,或更换 QX Separation Buffer。 |
| b) 低温导致电流过低 | 提高室温。 |
| c) 毛细管尖端部分干燥导致电流过低 | 进行清洁或 3 分钟清洁,以清洁毛细管尖端 (参见 维护)。 |

QX Alignment Marker 信号弱

退化 /陈旧的 QX Alignment Marker 更改 QX Alignment Marker。

通道中无信号

- | | |
|------------|--|
| a) 无进样 | 检查样品的体积 (最小体积为 6 μ l) |
| b) 毛细管通道堵塞 | 清洁仪器以清除堵塞物 (参见 维护)。如果不起作用,请更换试剂盒。 |

意见和建议

- C) 试剂盒中的毛细管或光纤断裂 更换试剂盒。
- d) 光源问题 (LED 熄灭) 检查是否所有指示灯都亮起。请联系 QIAGEN 技术服务部门。
- E) 未清洁堵塞的试剂盒 / 排胶过滤器 进行过滤器检查。
- 通道中的分辨率损失**
- a) 某些通道中有旧凝胶或通道堵塞 进行清洁或 3 分钟清洁, 用新凝胶填充通道, 或者多次重复清洁方法以清除堵塞 (参见[维护](#))。
- b) 信号饱和 缩短进样时间或选择更合适的方法。
- c) 试剂盒到期 使用新试剂盒。
- 广泛或饱和的 DNA 峰 / 条带**
- a) DNA 浓度过高 在 QX DNA Dilution Buffer 中稀释 DNA 溶液。缩短进样时间。选择一种适用于高 DNA 浓度样品的方法 (参见[附录 B](#))。
- B) 高背景值通道受损 请致电 QIAGEN 技术服务部门并更换试剂盒。
- DNA 信号太低**
- a) DNA 浓度太低 延长进样时间。选择一种适用于低 DNA 浓度样品的方法 (参见[附录 B](#))。
- b) 样品溶液中的盐浓度过高 对 DNA 样品进行脱盐或稀释, 以降低盐浓度并增强 DNA 进样。
- 分离电流 (μA) 太低**
- a) QX Separation Buffer 被污染 更换 QX Separation Buffer。
- B) 毛细管通道堵塞 更换 QIAxcel 凝胶卡夹。
- 分离电流 (μA) 过高**
- a) QX Separation Buffer 被污染 更换 QX Separation Buffer。
- B) 样品溶液中的盐浓度过高 在 QX DNA Dilution Buffer 中对 DNA 样品进行脱盐或稀释。
- 凝胶图像文件夹中的数据压缩在一起**
- a) 检测到第一个峰之前或最后一个峰之后的额外峰 重复 [DNA 样品分析](#)中所述的分析。在此过程中, 按照说明提高 Alignment Marker 阈值。

意见和建议

- | | |
|--|--|
| b) 为对齐识别的第一个和最后一个峰错误 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。在此过程中,按照说明提高 Alignment Marker 阈值。 |
| C) 上部 alignment marker 缺失或低于阈值设置 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。在此过程中,按照说明降低 Alignment Marker 阈值。为下一次运行更换新 marker。 |
| D) 样品信号太强,导致对齐低于阈值设置 | 稀释样品或使用 H 方法 (参见 附录 B) 进行样品分析。 |
| 数据未对齐 | |
| a) 上标缺失 | 更改为新的 alignment marker。 |
| B) 气泡引起的迁移问题 | 进行清洁并再次运行样本。 |
| C) 低温引起的迁移问题 | 延长分离时间。 |
| D) 未单击“分析”界面中的 Start Analysis (开始分析) 按钮 | 单击 Start Analysis (开始分析) 按钮进行分析。 |
| E) 显示具有不同 alignment marker 的样本 | 从视图中移除具有不同 alignment marker 的样品。 |
| F) 未正确识别 alignment markers | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。在此过程中,按照说明调整分析参数。 |
| 结果表格中没有大小检出 | |
| a) 参照 marker 关闭 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。选择正确的 marker 表。 |
| B) 峰检测失败 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。在此过程中,确保正确检测到峰,尤其是 alignment marker 峰。 |
| 大小检出错误 | |
| a) 使用了错误的参照 marker 表 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。选择正确的 marker 表。 |
| b) 参照 marker 表设置问题 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析。确保设置了正确的 alignment marker (参阅 检查 alignment marker)。确保参照 marker 表中相对时间和大小 (bp) 列中的峰数相等。 |
| 凝胶图像中没有大小比例 | |
| a) 数据未对齐 | 从视图中移除具有不同 alignment marker 的样品。
重复 DNA 样品分析 中所述的分析。确保已正确识别所有 alignment marker 峰。 |
| b) 使用不同参照 marker 表分析的样品 | 重复 DNA 样品分析 中所述的分析,对所有样品使用相同的参照 marker 表。 |
| 未创建所需的比例类型 | |
| a) 未分析样品 | 单击 Start Analysis (开始分析) 按钮进行分析。 |

意见和建议

- b) 显示具有不同 alignment marker 的样品
从视图中移除具有不同 alignment marker 的样品。
- C) 没有大小测定
重复 [DNA 样品分析](#) 中所述的分析, 对所有样品使用相同的参照 marker 表。

双峰中解析的上部 alignment marker

- 高盐样品
稀释样品或更改参数设置。

RNA 应用

意见和建议

对齐关闭

- a) 第一个峰低于阈值
重复 [RNA 样品分析](#) 章节中所述的分析。在此过程中, 按照说明降低 Alignment Marker 阈值。

污染 (例如盐污染) 可能会导致个别泳道的异常迁移, 这些泳道可能太大, 无法正确对齐。使用更少的样本或对迁移延迟的 RNA 样品进行额外清理。

- b) 降解 / 老化的校准 marker
更换校准 marker。

未创建所需的比例类型

- a) 未分析样品
单击 **Start Analysis** (开始分析) 按钮进行分析。

- b) 可以看见具有不同 alignment marker 的样品
从视图中移除具有不同 alignment marker 的样品。

- c) 无大小测定
对所有样品使用相同的有效参照 marker 表, 重复 [RNA 样品分析](#) 章节中所述的分析。

rRNA 比率 (28S/18S) 太低

- 降解的 RNA 样品
更换 RNA 样品。

RNA 样品的信号太低

- 降解的 RNA 样品
更换 RNA 样品。

宽 RNA 峰

- a) 降解的 RNA 样品
更换 RNA 样品。

- b) 不完整的 RNA 变性过程
重复 RNA 变性过程。

- c) 老化的缓冲液
每运行 25 次更换一次分离缓冲液。

意见和建议

仅检测到 18S RNA 峰	
不完整的 RNA 变性过程	重复 RNA 变性过程。 RNA 降解还会导致 28S 峰先消失。
通道中的校准 marker 信号变化	
a) 新试剂盒需要校准	校准试剂盒 (参见 校准试剂盒 章节)。
b) 试剂盒强度校准不正确	校准试剂盒 (参见 校准试剂盒 章节)。
c) 降解 /老化的 QX 校准 Marker	更换 QX 校准 Marker。
某些通道中的延迟峰迁移	
a) 毛细管中的气泡	使用长时间清洁选项去除气泡 (参见 维护)。
b) 校准 marker 或 RNA 样品瓶中的气泡	去除瓶中的气泡。

术语表

术语	描述
分析配置文件	分析配置文件包含用于样品数据分析的设置。它可以成为流程配置文件的一部分。 它不包含有关匹配的参照 (大小) marker 表的信息,为了不依赖于方法和 alignment marker, size marker 通过以下方式处理。
基线	电泳图中的一条线,是分析计算的基础。在具有尖峰的电泳图中,基线的目标是有效移除峰,但准确跟踪电泳图中的任何其他干扰,例如基线偏移和漂移。在弥散状分析中,基线用作零线。
缓冲液槽	缓冲液槽是一个可拆卸的塑料托盘,插入 QIAxcel Connect 的缓冲液槽支架中,并盛放 QX 分离和洗涤缓冲液以及 QX Intensity 和 Alignment Marker。
缓冲液槽支架	缓冲液槽支架位于样本门下方的 QIAxcel Connect 内。在样品分析之前,将盛放 QX 分离和洗涤缓冲液以及 QX Intensity 和 Alignment Marker 的缓冲液槽放置在缓冲液槽支架中。
试剂盒门	允许将 QIAxcel 凝胶卡夹加载到 QIAxcel Connect 中的门。在操作 QIAxcel Connect 期间,此门应保持关闭状态。
通道	每个 QIAxcel 凝胶卡夹有 12 个通道 (毛细管),可供分析样品通过。
分布配置文件	具有特定关注区段的分布分析参数。关注区段由名称和大小范围定义。摩尔浓度比可以定义为两个关注区段的摩尔浓度之间的比率,或者关注区段的摩尔浓度与样品总摩尔浓度之间的比率。对于每个摩尔浓度比,可以定义一个可接受范围。

术语	描述
界面	QIAxcel ScreenGel 软件由四个提供不同功能的界面组成：流程、分析、服务和配置。
方法	方法是应用于单个样品运行的命令和参数的集合。预安装了许多默认方法。
最小距离	指定两个峰簇被检测为两个不同峰所必须具有的最小距离的分析参数。
矿物油	用于覆盖溶液和 /或样品，以防止蒸发。
峰	曲线的局部最大值。
位置	架 /板上可以装东西的区域。位置示例包括微孔板的孔或样本板支架中的槽。
电源开关	位于右下角 QIAxcel Connect 前面的按钮。用户通过它打开和关闭 QIAxcel Connect。
流程配置文件	这定义了数据采集、分析和报告 /导出的设置。定义电泳运行的所有参数。
配置文件	配置文件将设置和参数相结合，可用于不同目的。 有分析配置文件、分布配置文件、流程配置文件、峰检出说明和报告 /导出配置文件。
排胶端口	排胶端口位于 QIAxcel Connect 仪器内部，并与 QIAxcel 凝胶卡夹的排胶孔对齐。
QIASphere	收集从 QIASphere Base 设备发送的数据并允许在 Web 和移动应用中显示这些数据的云解决方案。
QIASphere Base	QIASphere Base 是一种小型设备，可以放置在客户网络中，可以安全地将数据从 QIAGEN 仪器传输到云和 QIASphere 应用。
QX Alignment Marker	可以校准样品迁移时间。
QX DNA 或 RNA (HS) 稀释缓冲液	可以稀释浓缩样品。QX DNA 或 RNA HS 稀释缓冲液配有相应的 QIAxcel DNA 或 RNA High-Sensitivity Kit。
QX (HS) 分离缓冲液	能够在 QIAxcel 凝胶卡夹中分离 DNA 或 RNA 分子。QX HS 分离缓冲液随 QIAxcel DNA 和 RNA High-Sensitivity Kit 一起提供。
QX DNA 或 RNA Size Marker	能够创建参照 marker 表，以测定 DNA/RNA 大小和 /或浓度。
QX (HS) 洗涤缓冲液	用于清洗毛细管尖端，以防止交叉污染。QX HS 洗涤缓冲液随 QIAxcel DNA 和 RNA High-Sensitivity Kit 一起提供。
QX (HS) Intensity Calibration Marker	能够校准每个新凝胶卡夹的信号强度。QX HS Intensity Calibration Marker 随 QIAxcel DNA 和 RNA High-Sensitivity Kit 一起提供。
参照 marker	参照 marker 是具有已知大小和浓度片段的 size marker。用于测定样品的大小和浓度。
报告 /导出配置文件	报告 /导出配置文件包含创建报告和定义导出所需的全部信息。它可以保存以供进一步使用。它可以成为流程配置文件的一部分。
RFU	相对荧光单位
RpR	每行运行数

术语	描述
样品门	通往样本板支架和缓冲液槽支架的门。在操作 QIAxcel Connect 期间,此门应保持关闭状态。
样本板支架	样本板支架位于样本门下方的 QIAxcel Connect 内。将含有待分析样品的 96 孔板或样品条放置在样本板支架中。
维修门	打开维修门即可靠近排胶过滤器和压力计进行操作。
智能钥匙	这个 QIAxcel 凝胶卡夹中的钥匙可保存有关试剂盒的信息 (即试剂盒标识符、校准状态、运行次数)。智能钥匙应插入 QIAxcel Connect 上的智能钥匙插孔,以启用样品分析。
智能钥匙插孔	通过智能钥匙插孔,QIAxcel Connect 仪器能够读取和显示智能钥匙上的信息。

附录

附录包含技术数据、QIAxcel 方法和附件、数据分析算法描述、保修条款和安全信息的翻译文本。

A 附录 技术数据

QIAGEN 保留随时更改规格的权利。

环境条件

操作条件

功率	100–240 V AC, 50–60 Hz, 100 VA
保险丝额定值	4 A (250 V) 延时保险丝 (适用于 100–240 V AC)
过电压类别	II
USB 连接	USB 1, 5V, 500 mA
气温	15–30°C
相对湿度	10–75% (无冷凝)
海拔高度	最高 2000 m
使用场合	仅供室内使用
污染水平	2
环境分类	3K2 (IEC 60721-3-3)
运输条件	
气温	制造商包装中为 –25°C –60°C
相对湿度	最大 75% (无冷凝)
储存条件	
气温	制造商包装中为 15°C –30°C
相对湿度	最大 75% (无冷凝)

机械数据和硬件特征

尺寸 (门关闭)	宽度 : 372 mm 高度 : 408 mm 深度 : 572 mm
尺寸 (门打开)	宽度 : 372 mm 高度 : 599 mm 深度 : 572 mm
质量	32 kg
容量	每次运行最多 96 个样品
软件	默认方案包含 QIAxcel ScreenGel 软件包含 QIAxcel Connect。更新后的方案可从 www.qiagen.com/QIAxcelAdvanced 获取。

报废电子电气设备 (Waste Electrical and Electronic Equipment , WEEE)

本章节为用户提供了有关报废电子电气设备的处理信息。

打叉的带轮垃圾桶符号 (见下图) 表明不得将此产品与其他废弃物一起处理 ; 必须根据当地法律和法规 , 将其交由获得认证的处理机构或指定回收点进行处理。

在处理时单独收集和回收报废的电气设备可以保护自然资源 , 并确保以保护人类健康和环境的方式回收产品。



用户提出申请后 , QIAGEN 可提供回收服务 , 但会额外收费。在欧盟 , 请遵守具体的 WEEE 再回收要求 ; 如果替代产品是由 QIAGEN 提供 , 则可以免费处理其带有 WEEE 标志的电气设备。

如要对电气设备进行再回收 , 请联系当地的 QIAGEN 销售办事处来获取所需的返回表格。提交表格后 , QIAGEN 会与您取得联系 , 要求您提供后续信息以安排报废电气设备的收集事宜 , 或为您提供单独的报价。

FCC 声明

“美国联邦通信委员会” (United States Federal Communications Commission , USFCC) (47 CFR 15.105 中) 声明 , 此产品的用户必须了解以下事实和后果。

此设备符合 FCC 的第 15 部分规定。操作受到以下两个条件的影响 : (1) 此设备不会引发有害干扰 ; 且 (2) 此设备必须接受任何收到的干扰 , 包括可引发意外工作的干扰。

此 B 类数字设备符合加拿大政府的 ICES-003。

以下声明适用于本手册中提及的产品，除非本文另行指定。其他产品的声明将出现在随附的文档中。

提示：此设备经测试符合 FCC 第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在合理防范住宅区安装产生的有害干扰。此设备生成、使用并且可发射无线电频率能量，如果不按照说明安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。但是，不担保在特定安装情况下不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视机信号接收产生有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），则鼓励用户采取以下一个或多个措施来解决干扰问题：

- 调整接收天线的方向和位置。
- 增大设备和接收器之间的间距。
- 将设备连接到未连接接收器的插座。
- 请咨询经销商或经验丰富的无线电 / 电视技师获得帮助。



QIAGEN GmbH Germany 不会对未经授权改造此设备或替代或附加连接电缆以及非 QIAGEN GmbH Germany 指定的其他设备造成的无线电电视干扰负责。如要通过此类未经授权的改装、替换或连接来解决干扰问题，则由用户承担相应责任。

中国 RoHS (SJ/T 11364) 申报表

QIAXcel Connect 仪器的环保使用期为 25 年。电子电气产品中有害物质的限制使用标志如下表所示：

Part Name - 部件名称	Toxic or hazardous Substances and Element - 有毒或有害的物质成分					
	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr 6+) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴联苯醚
Plastics - 塑料						
Enclosure / Plastic parts - 外壳 / 塑料部件	○	○	○	○	○	○
Mechanical units - 机械部分						
Chassis / Moving parts - 底盘 / 可动部分	X	○	○	○	○	○
Shielding / apertures / covers - 罩 / 光圈 / 盖	○	○	○	○	○	○
Electrical Units - 电器部分						

PCBs a. components / Sensor s - 印刷电路板部分 /传感器	X	O	O	O	O	O
Power supply - 电源	X	O	O	O	O	O
Cables - 电缆						
Connect ing cables - 连接电缆	O	O	O	O	O	O
Motors - 电机						
Motors / Pumps / Fans - 电机 /泵 /风扇	O	O	O	O	O	O
Optical Parts - 光学部件						
Filter, Lenses - 滤光器 /镜头	O	O	O	O	O	O
<p>本表格按照 SJ/T 11364 的规定编制。</p> <p>O: 代表用于此部件的所有同类型的包含该种有毒或者有害物质的材料均在 GB/T 26572 的规定界限以下。</p> <p>O: 代表用于此部件的所有同类型的包含该种有毒或者有害物质的材料均在 GB/T 26572 的规定界限以下。</p> <p>X: 代表用于此部件的至少一种此类型的包含该种有毒或者有害物质的材料可能在 GB/T 26572 的规定界限以上。</p> <p>X: 代表用于此部件的至少一种此类型的包含该种有毒或者有害物质的材料可能在 GB/T 26572 的规定界限以上。</p>						

符合性声明

法定制造商的名称和地址

QIAGEN GmbH

QIAGEN Strasse 1

40724 Hilden

Germany

最新的符合性声明可向 凯杰技术支持 索取。

B 附录

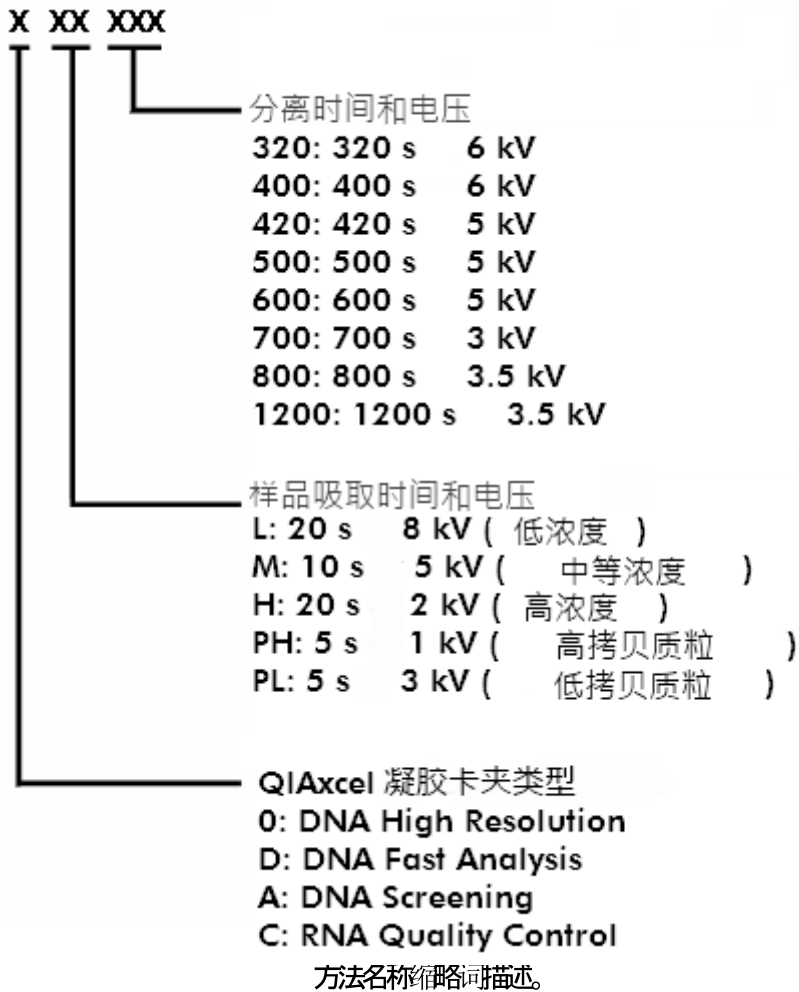
QIAxcel Connect 方法

每个 QIAxcel 试剂盒都有很多默认方法。请注意,只能选择适用于特定试剂盒类型的方法。

提示:如需创建自定义方法,请联系 QIAGEN 技术服务部门。

DNA/RNA 方法

每个方法名称都是缩略词,提供所使用的特定 QIAxcel 试剂盒 /QIAxcel 凝胶卡夹、进样时间和电压以及分离时间和电压的信息,如下所述。



请在下面找到适用于每种 QIAxcel 凝胶卡夹类型的方法的完整列表,以及有关其相关片段大小和最佳分辨率的信息。

QIAxcel DNA 高分辨率方法

QIAxcel DNA 高分辨率凝胶卡夹设计用于高分辨率 (3–5 bp) 基因分型、高分辨率多重 PCR 和少于 20 个片段的 AFLP/RFLP 分析。凝胶卡夹可以分离 15 bp 至 10 kb 的片段大小。分辨率取决于片段大小和所选方法：

使用 QIAxcel DNA 高分辨率试剂盒的方法选择指南

方法	片段大小			
	100–500 bp	500 bp – 1 kb	1–5 kb	5–10 kb
OM400*	20 bp	100 bp	500 bp	N/A
OL400†				
OH400‡				
OM500*	10 bp	50 bp	200 bp	N/A
OL500†				
OH500‡				
OM700*	3–5 bp	N/A	N/A	N/A
OL700†				
OH700‡				
OM800*	3–5 bp	N/A	N/A	N/A
OL800†				
OH800‡				
OM1200*	N/A	N/A	500 bp – 1 kb	1– 1.5 kb
OL1200†				
OH1200‡				

* 对于 DNA 浓度为 10–100 ng/μ 的情况 (例如从基因组 DNA 扩增的有 30–40 个周期的 PCR 产物), 我们建议使用 OM400、OM500、OM700、OM800 和 OM1200 方法。

† 对于 DNA 浓度 <10 ng/μ 的情况, 我们建议使用 OL400、OL500、OL700、OL800 和 OL1200 方法。

‡ 对于 DNA 浓度 >100 ng/μ 的情况 (例如高产率 PCR 产物), 我们建议使用 OH400、OH500、OH700、OH800 和 OL1200 方法。

M 方法

对于 DNA 浓度为 10–100 ng/μ 的情况, 我们建议使用 OM400、OM500、OM700、OM800 和 OL1200 方法。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
OM400	5	10	6	400
OM500	5	10	5	500

OM700†	5	10	3	700
OM800	5	10	3	800
OM1200	5	10	3.5	1200

* 进样时间可以调整 (最短 1 秒 ,最长 60 秒)。如平顶峰所示 ,如果信号饱和 ,则缩短进样时间。如果信号低于 5% 的默认阈值设置 ,则延长进样时间。

? 我们建议使用 OM800 方法。

L 方法

对于 DNA 浓度 <10 ng/μ 的情况 ,我们建议使用 dL400、dL500、dL700、dL800 和 OM1200 方法。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
OL400	8	20	6	400
OL500	8	20	5	500
OL700†	8	20	3	700
OL800	8	20	3	800
OL1200	8	20	3.5	1200

* 进样时间可以调整 (最短 1 秒 ,最长 60 秒)。如平顶峰所示 ,如果信号饱和 ,则缩短进样时间。如果信号低于 5% 的默认阈值设置 ,则延长进样时间。

? 我们建议使用 dL800 方法。

H 方法

对于 DNA 浓度 >100 ng/μ 的情况,我们建议使用 0H400、0H500、0H700、0H800 和 0H1200 方法。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
0H400	2	20	6	400
0H500	2	20	5	500
0H700†	2	20	3	700
0H800	2	20	3	800
0H1200	2	20	3.5	1200

* 进样时间可以调整 (最短 1 秒,最长 60 秒)。如平顶峰所示,如果信号饱和,则缩短进样时间。如果信号低于 5% 的默认阈值设置,则延长进样时间。

† 我们建议使用 0H800 方法。

提示:未纯化的 PCR 产物包含 dNTP 和引物,它们会增加光密度 (Optical Density, OD),并可能导致 DNA 浓度被高估。

QIAxcel DNA 筛选方法

QIAxcel DNA Screening Kit 设计用于低分辨率 (>20 bp) 基因分型、低分辨率多重 PCR、单一 PCR 筛选、质粒 DNA 酶切检查、质粒和寡核 DNA 数量检查以及 gDNA 质量检查。凝胶卡夹可以分离 15 bp 至 5 kb 的片段大小。分辨率取决于片段大小和所选检测方法:

使用 QIAxcel DNA Screening Kit 的方法选择指南

方法	片段大小		
	<500 bp	500 bp – 1 kb	1–5 kb
	最佳分辨率		
AM320*	20 bp	100 bp	500 bp
AL320†			
AH320‡			
AM420*	20 bp	100 bp	500 bp
AL420†			
AH420‡			
APH600	未切割质粒 DNA 检查		
APL600			
AM900	gDNA 质量检查		

* 对于 DNA 浓度为 10–100 ng/μl 的情况 (例如从基因组 DNA 扩增的 PCR 产物 [30–40 个周期]), 建议使用 AM320 和 AM420 方法。

? 对于 DNA 浓度 <10 ng/μl 的情况, 建议使用 AL320 和 AL420 方法。

? 对于 DNA 浓度 >100 ng/μl 的情况 (例如高产率 PCR 产物), 建议使用 AH320 和 AH420 方法。

M 方法

对于 DNA 浓度为 10–100 ng/μl 的情况, 建议使用 AM320 和 AM420 方法, 而对于洗脱缓冲液中纯化的高拷贝质粒 DNA (50–300 ng/μl), 则建议使用 APH600 方法。建议使用 AM900 方法对使用硅基方法纯化的 gDNA 进行目视质量检查。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s)*	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
AM320	5	10	6	320
AM420	5	10	5	420
APH600	1	5	6	600
AM900	2	40	3.5	900

L 方法

对于 DNA 浓度 <10 ng/μl 的情况, 建议使用 AL320 和 AL420 方法, 而对于洗脱缓冲液中纯化的低拷贝质粒 DNA (<50 ng/μl), 则建议使用 APL600 方法。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
AL320	8	20	6	320
AL420	8	20	5	420
APL600	3	5	6	600

* 进样时间的调整范围为 5 至 40 秒,以获得最佳信号。如平顶峰所示,如果信号饱和,则缩短进样时间。如果信号低于 7% 的默认阈值设置,则延长进样时间。

H 方法

对于 DNA 浓度 >100 ng/μl 的情况,建议使用 AL320 和 AL420 方法。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
AH320	2	20	6	320
AH420	2	20	5	420

* 进样时间的调整范围为 5 至 40 秒,以获得最佳信号。如平顶峰所示,如果信号饱和,则缩短进样时间。如果信号低于 7% 的默认阈值设置,则延长进样时间。

提示:未纯化的 PCR 产物包含 dNTP 和引物,它们会增加光密度 (Optical Density, OD),并可能导致 DNA 浓度被高估。

QIAxcel DNA 快速分析方法

QIAxcel DNA 快速分析凝胶卡夹设计用于快速分析 PCR 片段。凝胶卡夹可以分离大小为 15 bp 至 3 kb 的片段。

提示:QIAxcel DNA 快速分析试剂盒、QX DNA Size Marker 50 bp – 1.5 kb 以及相应的方法不适用于浓度测定。

QIAxcel DNA 快速分析试剂盒的使用方法

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
DM80	15	8	15	80
DM80 v2.0†	15	8	15	80
DM150	10	10	10	150
DM190	10	15	10	190

* 进样时间可以调整 (最短 1 秒, 最长 40 秒)。为获得最佳信号, 我们建议使用的时间最短为 5 秒, 最长为 15 秒。

† DM80 v2.0 在两次运行之间的排胶时间更长, 因此提高了本底水平。

QIAxcel RNA 质量控制方法

QIAxcel RNA 质量控制凝胶卡夹设计用于对总 RNA、cRNA、片段 RNA 和单链 cDNA 进行质量控制。

- CM-F-RNA 方法建议用于浓度为 250–500 ng/μl 的片段 RNA 和片段 DNA。
- CM-RNA 方法建议用于浓度为 300–1000 ng/μl 的总 RNA 或浓度为 100–500 ng/μl 的 cRNA。
- CL-RNA 方法建议用于浓度为 50–300 ng/μl 的总 RNA 或浓度 <100 ng/μl 的 cRNA。

提示: 变性前, 应在无菌 DEPC 水中将浓度 >1 μg/μl 的总 RNA 和 cRNA 稀释为 1 μg/μl。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
CM-F-RNA	7	20	3	600
CM-RNA	5	20	6	600
CL-RNA	8	20	6	600

* 进样时间的调整范围为 5 至 40 秒, 以获得最佳信号。如平顶峰所示, 如果信号饱和, 则缩短进样时间。如果信号低于 7% 的默认阈值设置, 则延长进样时间。

QIAxcel DNA 高灵敏度方法

QIAxcel DNA 高灵敏度凝胶卡夹设计用于低浓度样品。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
----	-----------	---------------	-----------	----------

DNA 高灵敏度	5	10	5	420
----------	---	----	---	-----

QIAxcel RNA 高灵敏度方法

QIAxcel RNA 高灵敏度凝胶卡夹设计用于低浓度样品。

- RNA 高灵敏度低水平方法建议用于浓度极低的样品,采用较长的进样时间。
- RNA 高灵敏度中水平方法建议用于低浓度样品。

方法	进样电压 (kV)	进样时间 (s) *	分离电压 (kV)	分离时间 (s)
RNA 高灵敏度低水平	8	20	6	600
RNA 高灵敏度中水平	8	5	6	600

C 附录 QIAxcel 附件

产品	目录	目录编号
QIAxcel 试剂盒		
QIAxcel DNA High-Sensitivity Kit (1200)	QIAxcel DNA 高灵敏度试剂盒、缓冲液、矿物油、 QX HS Calibration Marker、QX DNA HS Size Marker (100 bp - 1 kb)、 QX DNA HS Alignment Marker、12 联排管	929012
QIAxcel RNA High-Sensitivity Kit (1200)	QIAxcel RNA 高灵敏度试剂盒、缓冲液、矿物油、 QX HS Calibration Marker、QX RNA HS Size Marker (200 - 6000 nt)、 QX DNA HS Alignment Marker, 12 联排管	929112
QIAxcel DNA High Resolution Kit (1200)	QIAxcel DNA High Resolution Cartridge、缓冲液、矿物油、 QX Intensity Calibration Marker、12 联排管	929002
QIAxcel DNA Screening Kit (2400)	QIAxcel DNA 筛选试剂盒、缓冲液、矿物油、 QX Intensity Calibration Marker、12 联排管	929004
QIAxcel DNA Fast Analysis Kit (3000)	QIAxcel DNA 快速分析试剂盒、缓冲液、矿物油、 QX Intensity Calibration Marker、 QX DNA Size Marker 50 bp – 1.5 kb、 QX Alignment Marker 15 bp/3 kb、12 联排管	929008
QIAxcel RNA QC Kit v2.0 (1200)	用于 100 次运行 (12 个样品):QIAxcel RNA 质量控制试剂盒、 缓冲液、矿物油、QX Intensity Calibration Marker、 QX RNA Alignment Marker、QX RNA Size Marker 200-6000 nt、 QX RNA Denaturation Buffer、 12 联排管	929104
DNA size markers		
QX DNA Size Marker 100 bp – 2.5 kb (50 µl)	50 µl DNA size marker (包含 14 个片段): 100 bp – 2.5 kb	929559
QX DNA Size Marker 25–500 bp v2.0	50 µl DNA size marker (包含 17 个片段): 25–500 bp	929560
QX DNA Size Marker 50–800 bp v2.0	50 µl DNA size marker (包含 11 个片段): 50–800 bp	929561
QX DNA Size Marker Large-Fragment Kit	即用型 DNA size marker (包含 1、3、5、10 和 20 kb 片段) 浓度 22.75 ng/µl	929710

Alignment markers

QX Alignment Marker 15 bp/600 bp (1.5 ml)	Alignment marker (包含 15 bp 和 600 bp 片段)	929530
QX Alignment Marker 15 bp/1 kb (1.5 ml)	Alignment marker (包含 15 bp 和 1 kb 片段)	929521
QX Alignment Marker 15 bp/3 kb (1.5 ml)	Alignment marker (包含 15 bp 和 3 kb 片段)	929522
QX Alignment Marker 15 bp/10 kb (1.5 ml)	Alignment marker (包含 15 bp 和 10 kb 片段)	929523
QX Alignment Marker 15 bp/5 kb (1.5 ml)	Alignment marker (包含 15 bp 和 5 kb 片段)	929524
QX RNA Alignment Marker (1.5 ml)	1.5 ml RNA alignment marker	929510

Calibration marker

QX Intensity Calibration Marker (600 µl)	600 µl QX Intensity Calibration Marker	929500
--	--	--------

缓冲液

QX DNA Dilution Buffer (15 ml)	15 ml QX DNA Dilution Buffer	929601
QX RNA Dilution Buffer (15 ml)	15 ml QX RNA Dilution Buffer	929602
QX Separation Buffer (40 ml)	40 ml QX Separation Buffer	929603
QX FA Separation Buffer (40 ml)	40 ml QX Separation Buffer; 用于 QIAxcel DNA 快速分析试剂盒	929606
QX Wash Buffer (40 ml)	40 ml QX Wash Buffer	929604
QX Mineral Oil (50 ml)	50 ml QX Mineral Oil	929605

附件

QX Cartridge Stand	QX Cartridge Stand	929701
QX Cartridge Stand Cover	QX Cartridge Stand Cover	929707
QX Buffer Tray	QX Buffer Tray	929702
QX 0.2 ml 12-Tube Strip (80)	80 x QX 0.2 ml 12-Tube Strip	929703
QX Multicolor 0.2 ml 12 联排管 (80)	80 x QX Multicolor 0.2 ml 12 联排管	929704
QX Nitrogen Cylinder (6)	6 x QX 氮气瓶	929705

有关最新的许可信息和特定产品的免责声明,请参见相应的 QIAGEN 试剂盒手册或用户手册。QIAGEN 试剂盒手册和用户手册可从 www.qiagen.com 或 QIAGEN 技术服务部门或当地经销商处获得。

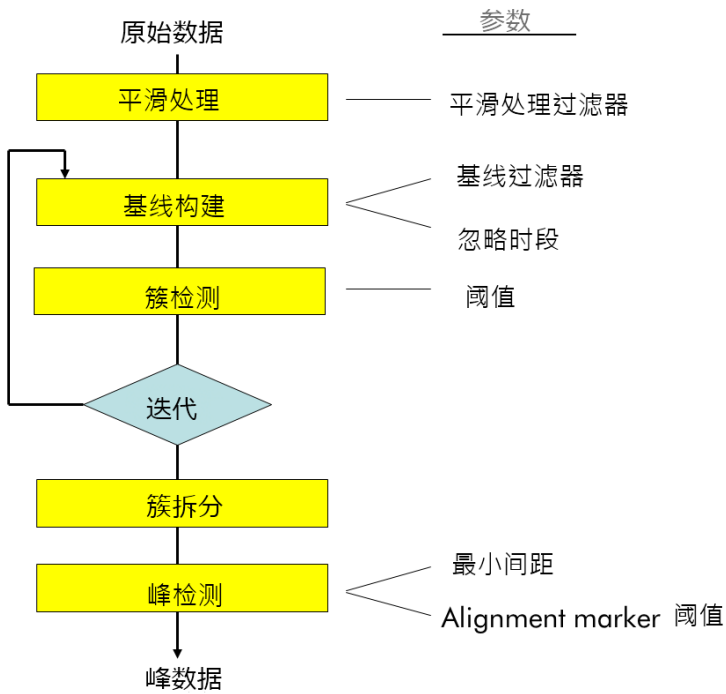
D

附录

DNA 分析算法描述

总结

下图显示了该算法的流程图。数据分析的第一步是平滑。然后,使用迭代方法构建基线。该基线构建的目标是有效移除峰,但准确跟踪电泳图中的任何其他干扰,例如基线偏移和漂移。下一步是簇检测。簇被定义为电泳图中的数据子集,其中实际数据和构建基线之间的信号存在一定的最小差异。在此步骤中,不区分单峰或多个非基线分离峰。下一步是拆分包含多个峰的簇。最后,进行实际峰检测,确定峰顶、起点、终点和面积。



平滑

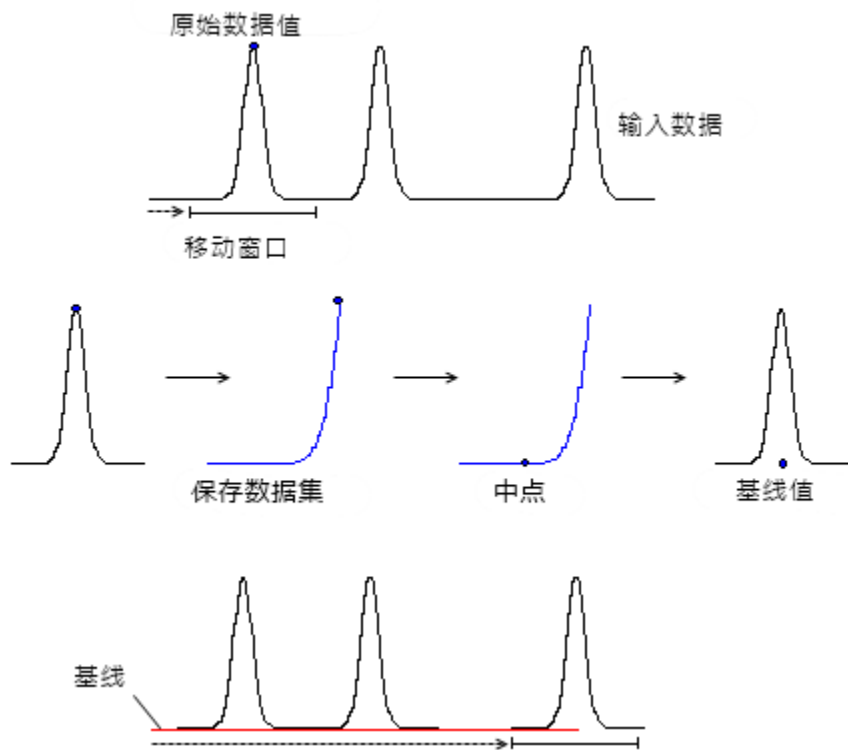
进行平滑以增加数据的信噪比 (S/N)。

平滑通过使用二阶多项式的 Savitzky-Golay 滤波器进行。弥散状 DNA 样品分析除外。加权平均滤波器用于平滑此类数据。

基线构建

基线构建基于移动中值滤波器。数据集的中值定义为按升序排列的数据集的中心点。移动中值滤波器通过将每个数据点替换为以该数据点为中心的数据子集的中值来处理输入数据。

如果原始数据集是电泳图，则电泳峰将向高端分类，因为它们的强度高于噪声峰。这意味着，只要移动中值滤波器的大小（滤波器大小）至少是基线峰宽度的两倍，该峰的数据点将永远不会到达数据子集的中心（中值），因此将被移除。



从数学上讲,使用移动中值滤波器构建基线如下所述:

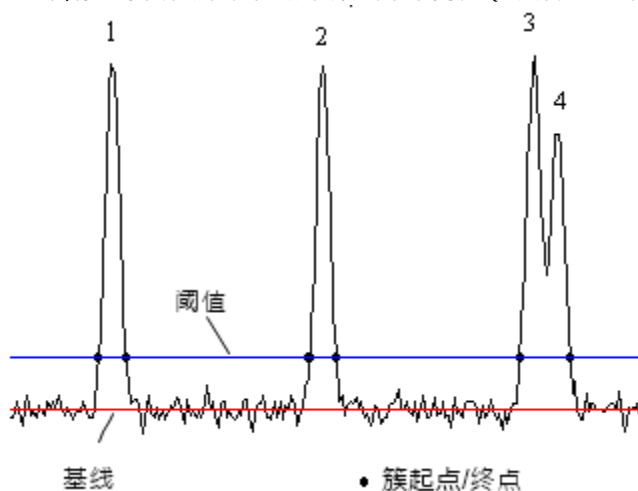
$$B(i) = \underset{x-i-r}{\overset{i+r}{\text{Median}}}(E(x))$$

其中 $B(i)$ 表示构建的基线, $E(i)$ 表示电泳图, r 表示滤波器排序。

弥散状 DNA 和 gDNA 样品分析除外。弥散状 DNA 分析的基线通过在电泳图开始和结束时指定范围的平均信号值之间插值得到的直线来构建。gDNA 分析的基线通过从电泳图开始时的平均信号值开始的水平直线来构建。

簇检测

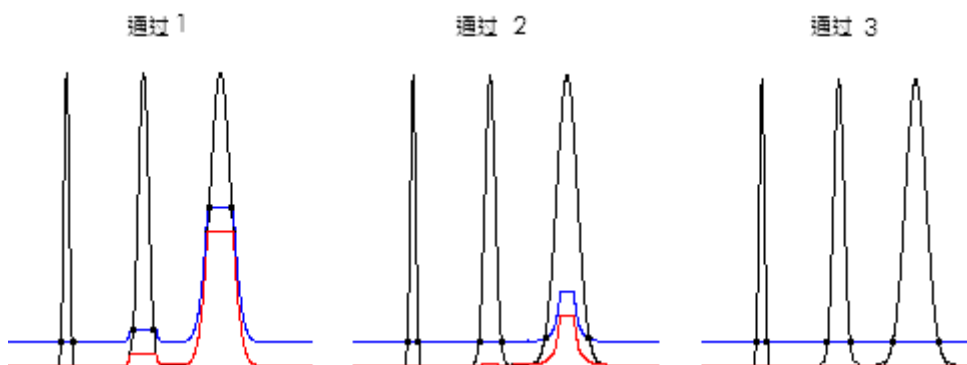
基线构建后,开始实际峰检测。此流程的第一步称为簇检测。簇被定义为电泳图中原始数据和构建基线之间存在显著差异的区域,即数据子集(见下图)。用于查找这些区域的参数是阈值。阈值是一个平行于构建基线的假想线,标记了要检测的峰必须具有的最小高度(参照构建基线)。



所识别的区域可以包含一个峰(峰 1 和 2)或多个未经基线分离的峰(峰 3 和 4)。无论哪种情况,该区域都称为簇。最初,簇起点和终点被标记为原始数据点和最小峰高阈值线交叉的点。

迭代过程

如前所述,在基线构建过程中成功移除峰取决于基线滤波器大小和峰宽。在某些情况下,要找到能够以最佳方式移除电泳图中所有峰的基线滤波器大小并不容易,甚至是不可能的。这在具有多种峰宽的电泳图中尤其如此(在非常不稳定的基线上需要较大的滤波器尺寸(需要较小的滤波器尺寸以准确地保留这些相对高频基线干扰))。下图显示了过滤器尺寸过小对基线构建结果的影响。



在第一次传递中,峰 1 被移除,但在峰 2 和 3 中,构建的基线在峰之后开始。如果不对算法进行任何进一步修改,这将导致峰积分不准确。为了解决这个问题,算法进行了迭代。这意味着通过基线构建和簇检测进行多次传递,从而改善每次传递中的基线。整个迭代过程基于这样一个事实:即使第一次传递中的基线构建并非最佳,通常仍然会检测到大多数簇。

迭代过程的原理是,使用在上一次传递中获得的簇信息来优化当前传递中的基线构建。在每次附加的传递中,与第一次传递类似,移动中值滤波器用于基线构建。但是,在确定基线之前,检查在上一次传递中检测到的簇与当前滤波器位置之间的重叠。如果检测到重叠,则从排序数据子集中删除这些点,只留下与原始电泳图中基线点对应的数据点。基线值现在通过取这个缩短的新数据子集的中值来确定。

第 2 次传递的图显示了两次传递后计算的新基线。峰 2 下的基线现在是正确的,但峰 3 下的基线仍然不正确。但是,请注意,峰 3 中的簇起点和终点已移动到更接近正确位置。因此,第三次传递将从排序数据子集中移除更大部分的峰,从而改善基线,如第 3 次传递后所示。

簇分裂

在簇检测过程中,确定具有一个或多个峰的簇。在簇分裂步骤中,将具有多个峰的簇拆分为多个簇。这有助于下一步的峰检测。所用算法与簇检测算法非常相似。通过迭代增加阈值进行簇分裂,直到具有多个峰的簇分解成若干簇。

提示:在弥散状分析过程中,目标是检测弥散峰。由于这些峰相对较宽,因此在弥散峰检测过程中省略了簇分裂步骤。

峰检测

在簇分裂之后,每个簇只包含一个峰。峰顶通过查找簇中的最大数据点来确定。然后,确定峰的准确起点和终点。为此使用了两个标准:第一个标准用于在原始数据和构建基线相互交叉的第一个点(两个方向,从簇中心开始)定位簇的起点和终点。第二个标准用于在峰重叠(原始数据和基线不交叉)的情况下检测簇边界。在这种情况下,峰的起点和终点位于一阶导数的绝对值低于若干数据点的某个阈值的点。从簇的中心开始,簇的实际起点和终点位于满足这两个标准之一的第一个点。

提示:在峰检测过程中,彼此距离太近的峰会合并(基于最小距离参数)。为确保检测到重叠峰,请确保最小距离值小于两个峰之间的距离。如有必要,缩短最小距离,尤其是当峰非常尖锐且分辨率很高时。

提示:在弥散状和 **gDNA** 分析过程中,alignment marker 峰被检测为正常峰,弥散峰被检测为弥散峰。每个弥散峰都有一个指定的关注区段。关注区段的边界最初设置为检测峰的边界。

E

附录 责任条款

如果不是由自己的工作人员进行维修或改装,则 QIAGEN 不承担任何保修义务,公司对进行此类维修或改装提供了书面许可的情况除外。

在该保修下更换的所有材料仅在初始保修期内提供保修,超出初始保修期的初始有效期后,不再提供保修,除非公司官员提供书面授权。对于读出设备、连接设备和相关软件,只在这些产品的原始制造商提供的期限内提供保修。任何人(包括 QIAGEN 的代表)作出的任何与本保修中的条件存在不一致或冲突的陈述和保证对公司没有任何约束力,除非 QIAGEN 官员提出书面许可。


F


附录

Informations de sécurité

Avant d'utiliser le QIAxcel Connect, il est impératif de lire attentivement ce manuel et de porter une attention particulière aux informations de sécurité. Afin de garantir un fonctionnement de l'appareil en toute sécurité et de maintenir l'appareil en bon état de marche, il est impératif de suivre les instructions et les informations de sécurité fournies dans le présent manuel d'utilisation.


Les types d'informations de sécurité suivants sont fournis tout au long du manuel.

WARNING 	La formule « WARNING » (DANGER) est utilisée pour avertir des situations pouvant occasionner des dommages corporels à l'utilisateur ou à d'autres personnes. Les détails sur ces circonstances sont donnés dans un encadré semblable à celui-ci.
---	---


CAUTION 	Le terme « CAUTION » (AVERTISSEMENT) est utilisé pour signaler les situations susceptibles de provoquer des détériorations de l'instrument ou d'autre matériel. Les détails sur ces circonstances figurent dans un encadré semblable à celui-ci.
--	---


Les conseils donnés dans ce manuel ont pour but de venir compléter les exigences de sécurité habituelles en vigueur dans le pays de l'utilisateur et non de s'y substituer.

Utilisation appropriée


WARNING/ CAUTION 	Risque de dommages corporels et matériels [W1] L'utilisation non convenable du QIAxcel Connect peut causer des blessures ou des détériorations de l'instrument. Le QIAxcel Connect ne doit être utilisé que par du personnel qualifié qui a été formé de façon appropriée. Seul un ingénieur du service après-vente QIAGEN est autorisé à effectuer des travaux d'entretien sur le QIAxcel Connect.
--	---


Procéder à la maintenance comme décrit dans la section « [Maintenance Procedures](#) » (Procédures de Maintenance). QIAGEN facture les réparations rendues nécessaires suite à une maintenance inappropriée.


WARNING/ CAUTION 	Risque de dommages corporels et matériels [W2] Le QIAxcel Connect est trop lourd pour être soulevé par une personne. Pour éviter des dommages corporels ou matériels, ne pas soulever l'instrument tout seul.
--	---


WARNING 	Risque de dommages corporels et matériels [W3] Ne pas essayer de bouger le QIAxcel Connect pendant son fonctionnement.
---	--

En cas d'urgence, éteignez le QIAxcel Connect à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'appareil et débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant.

CAUTION 	Détérioration de l'appareil [C1] Si « Pressure 1 » indique « Low » (bas) augmentez la pression du système avant d'utiliser la commande « unlatch » (décrocher). En enlevant la Cartridge et la décrochant à pression réduite, l'appareil peut se détériorer.
---	--


CAUTION 	Détérioration de l'appareil [C2] Ne pas utiliser d'eau de Javel, de solvants ou de réactifs contenant des acides, alcalins ou abrasifs pour nettoyer le QIAxcel Connect.
---	--


CAUTION 	Détérioration de l'appareil [C3] Eviter de renverser de l'eau ou des substances chimiques sur le QIAxcel Connect. Tout dommage causé par de l'eau ou des produits chimiques mettra fin à la garantie.
---	---


CAUTION 	Détérioration de l'appareil [C4] Ne pas empiler les instruments et ne pas placer de produits sur le QIAxcel Connect.
---	---

Sécurité électrique

Avant l'entretien, débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.

CAUTION 	Endommagement des composants électroniques [C5] <p>Avant de mettre l'instrument sous tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation. L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques. Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les spécifications indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.</p>
---	--

WARNING 	Danger électrique [W4] <p>Utiliser uniquement le câble fourni avec le QIAxcel Connect.</p>
---	--

WARNING 	Risque d'électrocution [W5] <p>Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument, ou déconnexion du raccord du conducteur de protection (terre) peut rendre l'instrument dangereux. Il est interdit d'interrompre volontairement ce conducteur.</p> <p>Présence de tensions mortelles dans l'instrument</p> <p>Lorsque l'instrument est relié au secteur, les raccords peuvent être sous tension, et des parties sous tension peuvent être découvertes en ouvrant des capots ou en retirant des pièces (à l'exception de celles auxquelles il est possible d'accéder manuellement).</p>
--	--

Afin que le QIAxcel Connect fonctionne de manière satisfaisante et en toute sécurité, conformez-vous aux conseils suivants :

- Le câble d'alimentation doit être relié à une prise d'alimentation disposant d'un conducteur de protection (terre/masse).
- Ne réglez ni ne remplacez aucune pièce interne à l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil si des capots ou des pièces ont été retirés.
- Si du liquide a été renversé à l'intérieur de l'appareil, éteignez-le et débranchez-le de la prise d'alimentation, puis contactez le support technique de QIAGEN.
- Si vous remplacez les fusibles, ne les remplacer qu'avec des fusibles du même type et équivalent en voltage, comme indiqué sur le fusible.


Si l'appareil devient dangereux sur le plan électrique, empêchez d'autres membres du personnel de l'utiliser et contactez le support technique de QIAGEN ; l'appareil peut être dangereux électriquement si :


- celui-ci ou le câble d'alimentation semble endommagé ;


- il a été stocké dans des conditions défavorables pendant une longue période ;
- il a subi des chocs sévères durant le transport.


Environnement


Conditions de fonctionnement


<p>WARNING</p> 	<p>Atmosphère explosive [W6]</p> <p>Le QIAxcel Connect n'est pas conçu pour fonctionner dans une atmosphère explosive.</p>
---	---

<p>WARNING</p> 	<p>Risque d'explosion [W7]</p> <p>Le QIAxcel Connect a été conçu pour l'utilisation des réactifs et substances fournis par les QIAGEN QIAxcel Kits. L'utilisation des réactifs et substances autres que celles indiquées peut entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.</p>
---	---


<p>CAUTION</p> 	<p>Détérioration de l'appareil [C6]</p> <p>La lumière directe du soleil peut décolorer des parties de l'instrument et endommager des parties en plastique. Placer le QIAxcel Connect en dehors de la lumière directe du soleil.</p>
---	--

<p>CAUTION</p> 	<p>Détérioration de la Cartridge [C7]</p> <p>Lors de l'utilisation de la cartouche de Gel, ne pas la laisser plus de 15 minutes hors de la position d'arrêt (« Wash Park ») du compartiment des liquides. Au-delà de cette période, les extrémités des capillaires risquent de se dessécher et d'influencer le bon fonctionnement de la Cartridge. Des capillaires desséchés mettront fin à la garantie.</p> <p>Les extrémités des capillaires sont en verre et sont très fragiles.</p> <p>Faites attention à ne pas heurter une surface dure. Cela pourrait les casser et influencer le bon fonctionnement de la Cartridge. Des extrémités de capillaires cassées mettront fin à la garantie.</p>
---	--

CAUTION 	<p>Détérioration de la Cartridge [C8]</p> <p>Si vous utilisez moins de 12 échantillons, les puits vides doivent être remplis de QX DNA Dilution Buffer ou QX RNA Dilution Buffer. Si les puits restent vides, les capillaires non-utilisés peuvent s'abîmer.</p>
---	---

CAUTION 	<p>Détérioration de la Cartridge [C9]</p> <p>L'exposition à la lumière solaire directe peut provoquer le blanchiment de la Cartridge et des réactifs à l'intérieur et détériorer les pièces en plastique.</p> <p>La Cartridge doit être tenue à l'abri de la lumière directe du soleil.</p>
---	--


Produits chimiques

WARNING 	<p>Substances chimiques dangereuses [W8]</p> <p>Certaines substances chimiques utilisées avec cet instrument peuvent être dangereuses ou peuvent le devenir après que le protocole ait été effectué.</p> <p>Toujours porter des lunettes de protection, deux paires de gants et une blouse de laboratoire.</p> <p>La personne responsable (par exemple le Chef du laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'environnement du poste de travail et pour être sûr que les opérateurs de l'instrument sont suffisamment formés et non exposés à des quantités dangereuses de substances toxiques (chimiques ou biologiques) comme défini dans « Material Safety Data Sheets (MSDS) » ou des documents « OSHA, ACGIH ou COSHH ».</p> <p>L'évacuation des vapeurs et déchets doit être conforme à tous règlements et dispositions légales - au plan national, départemental et local - concernant la santé et la sécurité.</p>
---	---

* OSHA :职业安全与健康管理局 (美国)

? ACGIH :美国政府工业卫生学家会议 (美国)

? COSHH :危害健康物质的控制 (英国)

WARNING 	<p>Risque de feu [W9]</p> <p>Lors du nettoyage du QIAxcel Connect avec un désinfectant à base d'alcool, laisser la porte du QIAxcel Connect ouverte pour permettre aux vapeurs inflammables de s'évaporer.</p>
---	---


Mise au rebut des déchets

Les consommables et flacons utilisés peuvent contenir des agents chimiques dangereux. Ces déchets doivent être convenablement collectés et mis au rebut conformément aux règles de sécurité locales.



Pour savoir comment mettre au rebut le QIAxcel Connect, voir l'annexe A (« [附录 A](#) »).







Dangers mécaniques


La porte à cartouche et la porte à échantillons du QIAxcel Connect doivent être fermées à tout moment pendant l'usage de l'instrument.


WARNING 	Éléments mobiles [W10] <p>Afin d'éviter tout contact avec les éléments mobiles du QIAxcel Connect lorsqu'il est en marche, toujours fermer les portes de l'instrument pour les échantillons et pour la Cartridge.</p> <p>Si les détecteurs ne fonctionnent pas correctement, contacter le Support Technique QIAGEN.</p>
---	---


Symboles sur le QIAxcel Connect


Symbole	Emplacement	Description
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Marquage CE
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Marquage CSA pour le Canada et les Etats-Unis
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Marquage UKCA pour la Grande-Bretagne (Angleterre, Pays de Galles, Écosse)
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Fabricant légal
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Symbole DEEE


Symbole	Emplacement	Description
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Marquage RoHS pour la Chine (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)
	Plaque à l'arrière de l'appareil	Marque RCM pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Lire le mode d'emploi.
	Plaquette à l'arrière de l'appareil	Date de fabrication
	Arrière de l'instrument à la prise électrique	Attention, risque de choc électrique
	Avant de l'instrument à l'interrupteur de marche/arrêt	MARCHE/ARRÊT (bouton poussoir)


<p>CAUTION</p> 	<p>Endommagement des composants électroniques [C10]</p> <p>Utiliser uniquement le câble fourni avec le QIAxcel Connect.</p>
---	--


<p>WARNING</p> 	<p>Risque de surchauffe [W11]</p> <p>Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière du QIAxcel Connect. Les fentes et les ouvertures qui assurent la ventilation du QIAxcel Connect ne doivent pas être obstruées.</p>
---	--


<p>WARNING/ CAUTION</p> 	<p>Risque de dommages corporels et matériels [W12]</p> <p>Les capots du QIAxcel Connect peuvent être retirés uniquement par du personnel qualifié correctement formé par QIAGEN.</p> <p>L'entretien du QIAxcel Connect doit être effectué uniquement par des représentants formés et autorisés par QIAGEN.</p>
--	---

<p>WARNING</p> 	<p>Risque d'incendie [W13]</p> <p>Ne pas laisser le liquide de nettoyage ou les agents de décontamination entrer en contact avec les pièces électriques du QIAxcel Connect. Lors du nettoyage du Sample Plate Drawer, veiller impérativement à ce qu'aucun liquide ne soit déversé à l'intérieur de l'instrument.</p>
---	--

<p>WARNING</p> 	<p>Risque de décharge électrique [W14]</p> <p>N'ouvrir aucun panneau sur le QIAxcel Connect autre que ceux décrits dans le présent manuel d'utilisation.</p> <p>Risque de dommages corporels et matériels.</p> <p>Effectuer uniquement la maintenance spécifiquement décrite dans le présent manuel d'utilisation.</p>
--	---

<p>警告</p> 	<p>Risque d'explosion [W15]</p> <p>Lors du nettoyage du QIAxcel Connect avec un désinfectant à base d'alcool, laisser les vapeurs inflammables s'évaporer.</p>
---	---

<p>WARNING</p> 	<p>Risque d'incendie ou d'explosion [W16]</p> <p>En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le QIAxcel Connect, manipuler ces liquides avec prudence en observant les règles de sécurité exigées. En cas de déversement de liquide, l'essuyer et laisser les vapeurs inflammables s'évaporer.</p>
---	--


WARNING 	Vapeurs toxiques [W17] Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel pour désinfecter les accessoires de laboratoire usagés.
---	---


G

附录 Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme des QIAxcel Connect sollten Sie dieses Handbuch sorgfältig durchlesen – beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Die Gebrauchsanweisungen und Sicherheitshinweise im Handbuch müssen befolgt werden, um einen sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten und das Gerät in einem sicheren Zustand zu erhalten.


In diesem Handbuch werden die folgenden beiden Kategorien von Sicherheitshinweisen verwendet:

WARNING 	„WARNING“ (WARNUNG) weist auf Situationen und Umstände hin, die zu einer Verletzung des Benutzers oder anderer Personen führen können. Nähere Angaben zu der Art der Gefährdung und der Vermeidung solcher Situationen werden in einem Textfeld wie diesem neben der Warnung gemacht.
--	---


CAUTION 	Der Begriff „CAUTION“ (ACHTUNG) weist Sie auf Situationen hin, in denen das Gerät oder andere Geräte beschädigt werden könnten. Nähere Einzelheiten über diese Situationen werden in einem Textfeld wie diesem beschrieben.
---	---


Die in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise stellen eine Ergänzung und keinen Ersatz der üblichen Sicherheitsanforderungen dar, die im jeweiligen Land gelten.

Sachgemäße Handhabung


WARNING/ CAUTION 	Verletzungsgefahr und Beschädigung des Gerätes [W1] Die unsachgemäße Bedienung des QIAxcel Connect kann zu einer Verletzung des Benutzers oder zur Beschädigung des Gerätes führen. Die Bedienung des QIAxcel Connect darf nur durch qualifiziertes Personal, das entsprechend geschult wurde, erfolgen. Die Wartung des QIAxcel Connect darf nur durch Mitarbeiter des QIAGEN Kundendienstes durchgeführt werden.
--	--


Führen Sie alle Wartungsarbeiten gemäß den Anweisungen in Abschnitt „[Maintenance Procedures](#)“ (Wartungsarbeiten) dieses Handbuchs durch. QIAGEN stellt alle Reparaturen in Rechnung, die nachweislich auf eine inkorrekte Wartung zurückzuführen sind.


WARNING/ CAUTION 	Verletzungsgefahr und Beschädigung des Gerätes [W2] Der QIAxcel Connect ist zu schwer um von einer Person gehoben zu werden. Um Verletzungen des Benutzers oder eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden ist davon abzusehen, das Gerät alleine zu heben.
--	---


WARNING 	Verletzungsgefahr und Beschädigung des Gerätes [W3] Den QIAxcel Connect während eines Laufes nicht bewegen.
---	---

Schalten Sie im Notfall den QIAxcel Connect aus (der Netzschalter befindet sich auf der Geräterückseite), und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

CAUTION 	Beschädigung des Gerätes [C1] Wenn die Statusanzeige Pressure 1, « Low » (niedrig) anzeigt, erhöhen Sie den Systemdruck bevor Sie unlatch (entsperren) auslösen. Das Herausnehmen der Kartusche und das Entsperren bei niedrigem Druck kann das Gerät beschädigen.
---	--


CAUTION 	Beschädigung des Gerätes [C2] Verwenden Sie keine Bleichmittel, Lösungsmittel oder säure-, laugen- oder scheuermittel-haltige Reagenzien zur Reinigung des QIAxcel Connect.
---	---


CAUTION 	Beschädigung des Gerätes [C3] Vermeiden Sie es, Wasser oder Chemikalien auf dem QIAxcel Connect zu verschütten. Durch verschüttetes Wasser oder verschüttete Chemikalien verursachte Geräteschäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
---	---


CAUTION 	Beschädigung des Geräts [C4] Stapeln Sie keine Geräte aufeinander und stellen Sie keine Gegenstände auf den QIAxcel Connect.
---	--

Schutz vor Stromschlag

Ziehen Sie die Netzanschlusskabel aus den Steckdosen, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen.

CAUTION 	Beschädigung von elektronischen Bauteilen [C5] Stellen Sie vor dem Einschalten des Geräts sicher, dass die korrekte Versorgungsspannung verwendet wird. Eine falsche Versorgungsspannung kann Schäden an der Elektronik hervorrufen. Überprüfen Sie die empfohlene Versorgungsspannung anhand der technischen Daten auf dem Typenschild des Geräts.
---	---

WARNING 	Stromschlaggefahr [W4] Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang des QIAxcel Connect enthaltene Kabel.
---	---

WARNING 	Gefährdung durch Elektrizität [W5] Jede Unterbrechung des Schutzleiters (Erdungs- bzw. Masseleiter) im Gerät oder außerhalb des Geräts und jede Abtrennung des Schutzleiters am Anschluss der Netzleitung erhöht die Gefahr eines Stromschlags. Eine absichtliche Unterbrechung der Schutzleiterverbindung ist verboten. Gefährliche Spannung im Gerät Auch in ausgeschaltetem Zustand kann an einigen Stellen im Gerät Netzspannung anliegen, wenn das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist. Das Öffnen oder Entfernen von Gehäuseteilen kann diese stromführenden Teile freilegen.
---	--

Um einen zufriedenstellenden und sicheren Betrieb des QIAxcel Connect zu gewährleisten, befolgen Sie bitte die nachstehenden Hinweise:

- Die Geräte-Netz Kabel müssen an Wechselstrom-Steckdosen mit Schutzleiter (Erdungs-/Masseleiter) angeschlossen werden.






-
- Nehmen Sie im Geräteinneren keine Einstellungen an Teilen vor und wechseln Sie keine Teile aus.
 - Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn Abdeckungen oder Teile entfernt worden sind.
 - Falls Flüssigkeit auf dem Gerät verschüttet wird und in das Gerät läuft, dann schalten Sie es sofort aus, trennen Sie es von der Netzspannung (Stecker ziehen!) und setzen Sie sich mit dem Technischen Service von QIAGEN in Verbindung.
 - Beim Austausch der Netzsicherung ersetzen Sie diese nur durch eine desselben Typs und der Stromstärke, die auf dem Etikett/Typenschild angegeben ist.


Falls die elektrische Sicherheit bei der Bedienung des Geräts nicht mehr gewährleistet werden kann, muss das Gerät gegen unbefugte oder unabsichtliche Benutzung gesichert werden. Kontaktieren Sie anschließend den Technischen Service von QIAGEN. Die elektrische Sicherheit des Geräts ist nicht mehr gegeben, wenn:

- das Gerät oder das Netzkabel beschädigt erscheint;
- das Gerät längere Zeit unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde;
- das Gerät unsachgemäß transportiert worden ist.


Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen

<p>WARNING</p> 	<p>Explosionsfähige Atmosphären [W6]</p> <p>Der QIAxcel Connect darf nicht in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden.</p>
<p>WARNING</p> 	<p>Explosionsgefahr [W7]</p> <p>Der QIAxcel Connect ist ausschließlich mit Reagenzien und Substanzen aus den QIAGEN QIAxcel Kits zu benutzen. Die Benutzung von anderen Reagenzien oder Substanzen kann Feuer oder eine Explosion auslösen.</p>
<p>CAUTION</p> 	<p>Beschädigung des Gerätes [C6]</p> <p>Direktes Sonnenlicht kann Teile des Gerätes bleichen und Plastikteile schädigen. Der QIAxcel Connect darf nicht ins direkte Sonnenlicht gestellt werden.</p>
<p>CAUTION</p> 	<p>Beschädigung der Cartridge [C7]</p> <p>Die Gel Cartridge sollte nicht länger als 15 Minuten außerhalb der Parkposition (« Wash Park ») des Solution Trays aufbewahrt werden. Wird dieser Zeitrahmen überschritten, trocknen die Spitzen der Kapillaren aus. Ausgetrocknete Kapillarspitzen sind nicht durch die Garantie abgedeckt.</p> <p>Die Kapillarspitzen sind aus Glas und sehr zerbrechlich. Achten Sie darauf, die Spitzen nicht auf harte Oberflächen aufzusetzen. Dadurch können die Kapillaren brechen und damit die Funktion der Cartridge beeinträchtigen. Zerbrochene Kapillarspitzen sind nicht durch die Garantie abgedeckt.</p>
<p>CAUTION</p> 	<p>Beschädigung der Cartridge [C8]</p> <p>Wenn weniger als 12 Proben verarbeitet werden, füllen Sie die leeren Probenbehältern mit QX DNA Dilution Buffer oder QX RNA Dilution Buffer. Andernfalls können Schäden an den kapillaren Kanälen entstehen.</p>

CAUTION 	Beschädigung der Cartridge [C9] <p>Direktes Sonnenlicht kann zum Ausbleichen der Cartridge und der darin befindlichen Reagenzien führen und Schäden an Kunststoffteilen verursachen.</p> <p>Die Cartridge muss vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.</p>
---	--


Chemikalien

WARNING 	Gefährliche Chemikalien [W8] <p>Einige der in Verbindung mit diesem Gerät verwendeten Chemikalien sind gesundheitsgefährdend oder können nach Beendigung eines Protokoll-Laufs gesundheitsgefährdend werden. Es sollten immer Sicherheitsbrille, zwei Paar Handschuhe und ein Laborkittel getragen werden. Der Betreiber der Anlage ist für die Gewährleistung der Sicherheit am Arbeitsplatz verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Bediener des Gerätes ausreichend geschult sind und nicht gesundheitsgefährdenden Konzentrationen toxischer Substanzen (chemischer oder biologischer) gemäß « Material Safety Data Sheets (MSDS) » oder « OSHA, ACGIH oder COSHH », ausgesetzt sind.</p> <p>Bei der Behandlung von Abluft und bei der Abfallbeseitigung sind alle gesetzlichen Regelungen zur Gesundheit und Sicherheit auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu berücksichtigen.</p>
---	--

* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (United States of America).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (United States of America).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (United Kingdom).

WARNING 	Feuergefahr [W9] <p>Beim Reinigen des QIAxcel Connect mit einem auf Alkohol basierenden Desinfektionsmittel muss die Tür des QIAxcel Connect offen gelassen werden, damit die entzündbaren Dämpfe entweichen können.</p>
---	--


Entsorgen von Abfällen

Benutzte Verbrauchsartikel und Behälter könnten gefährliche Chemikalien enthalten. Derartige Abfälle müssen gesammelt und gemäß den geltenden kommunalen Sicherheitsbestimmungen entsorgt werden.





Weitere Informationen zur Entsorgung vom QIAxcel Connect finden Sie im Anhang A („[Appendix A](#)“).






Gefahren durch mechanische Teile


Die Klappen für den Proben- und Cartridge-Einsatz des QIAxcel Connect müssen während des Betriebs geschlossen sein.


<p>WARNING</p> 	<p>Bewegliche Geräteteile [W10]</p> <p>Um jeglichen Kontakt mit beweglichen Geräteteilen während des Laufes zu vermeiden, darf der QIAxcel Connect nur benutzt werden, wenn die Klappen für den Proben- und Cartridge-Einsatz geschlossen sind. Sollten die Sensoren nicht ordnungsgemäß funktionieren, kontaktieren Sie bitten den Technischen Service von QIAGEN.</p>
---	--


Symbole auf dem QIAxcel Connect


Symbol	Fundstelle	Beschreibung
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	CE-Zeichen
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	CSA-Zeichen für Kanada und die USA
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	UKCA-Kennzeichen für Großbritannien (England, Wales, Schottland)
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	Hersteller i.S.d. Gesetzes
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	WEEE-Zeichen
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	RoHS-Kennzeichen für China (Einschränkungen in Bezug auf den Gebrauch bestimmter Gefahrstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)


Symbol	Fundstelle	Beschreibung
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	RCM-Zeichen für Australien und Neuseeland
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	Gebrauchsanweisung beachten.
	Plakette auf der Rückseite des Gerätes	Herstellungsdatum
	Geräterückseite beim Netzeingang	Vorsicht, Stromschlaggefahr
	Gerätevorderseite auf dem Ein/Aus-Schalter	EIN/„AUS“ (Druckschalter)


<p>CAUTION</p> 	<p>Beschädigung von elektronischen Bauteilen [C10]</p> <p>Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang des QIAxcel Connect enthaltene Kabel.</p>
---	---


<p>WARNING</p> 	<p>Überhitzungsgefahr [W11]</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass zu den Seiten und der Rückwand des QIAxcel Connect ein Mindestabstand von 10 cm eingehalten wird, damit eine ausreichende Belüftung des Geräts gewährleistet ist. Schlitze und Öffnungen, die der Be- und Entlüftung des QIAxcel Connect dienen, dürfen nicht abgedeckt werden.</p>
---	---


<p>WARNING/ CAUTION</p> 	<p>Gefahr von Personen- und Sachschäden [W12]</p> <p>Die Abdeckungen des QIAxcel Connect dürfen nur durch qualifiziertes, sachgerecht von QIAGEN geschultes Personal entfernt werden.</p> <p>Die Wartung des QIAxcel Connect darf nur durch von QIAGEN geschulte und autorisierte Vertreter durchgeführt werden.</p>
---	---

<p>WARNING</p> 	<p>Brandgefahr [W13]</p> <p>Achten Sie darauf, dass die elektrischen Bauteile des QIAxcel Connect nicht in Kontakt mit Reinigungsflüssigkeit oder Dekontaminationsmitteln kommen. Achten Sie insbesondere bei der Reinigung der Sample Plate Drawer darauf, dass keine Flüssigkeitsspritzer in das Gerät gelangen.</p>
---	---

<p>WARNING</p> 	<p>Stromschlaggefahr [W14]</p> <p>Es dürfen ausschließlich die in diesem Benutzerhandbuch genannten Abdeckungen des QIAxcel Connect geöffnet werden.</p> <p>Gefahr von Personen- und Sachschäden</p> <p>Es dürfen nur Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in diesem Benutzerhandbuch konkret beschrieben sind.</p>
---	---

WARNING 	Explosionsgefahr [W15] Achten Sie bei der Reinigung des QIAxcel Connect mit Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis darauf, dass entzündbare Dämpfe sich verflüchtigen können.
---	---

WARNING 	Brand- oder Explosionsgefahr [W16] Bei der Verwendung von Ethanol oder Flüssigkeiten auf Ethanolbasis am QIAxcel Connect müssen diese Flüssigkeiten vorsichtig und in Übereinstimmung mit den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen gehandhabt werden. Nehmen Sie verschüttete Flüssigkeit auf und achten Sie darauf, dass entzündbare Dämpfe sich verflüchtigen können.
---	---

WARNING 	Giftige Dämpfe [W17] Verwenden Sie zum Desinfizieren von gebrauchtem Labormaterial keine Bleichmittel.
--	--

H

附录 License terms

DotNetZip License, Enterprise Library License, Prism (Composite Application Guidance for WPF and Silverlight) License, WPF Toolkit License and Unity License

QIAxcel ScreenGel uses the DotNetZip library version 1.9.1.8, the Enterprise Library 5.0 – April 2010, Prism (Composite Application Guidance for WPF and Silverlight) 2.0 – October 2009, the WPF Toolkit - June 2009 Release and Unity 2.0, which are licensed under the Microsoft Public License (Ms-PL).

Microsoft Public License (Ms-PL)

This license governs use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

The following licenses govern use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept these licenses. If you do not accept the license, do not use the software.

The managed ZLIB code included in Ionic.Zlib.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on jzlib.

The following notice applies to jzlib:

Copyright (c) 2000,2001,2002,2003 ymnk, JCraft,Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL JCRAFT, INC. OR ANY CONTRIBUTORS TO THIS SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

jzlib is based on zlib-1.1.3.

The following notice applies to zlib:

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

The ZLIB software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

The managed BZIP2 code included in Ionic.BZip2.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on the bzip2 code in the Apache commons compress library.

The original BZip2 was created by Julian Seward, and is licensed under the BSD license.

The following license applies to the Apache code:

```
-----  
/*  
 * Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one  
 * or more contributor license agreements. See the NOTICE file  
 * distributed with this work for additional information  
 * regarding copyright ownership. The ASF licenses this file  
 * to you under the Apache License, Version 2.0 (the  
 * "License"); you may not use this file except in compliance  
 * with the License. You may obtain a copy of the License at  
 *  
 * http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0  
 *  
 * Unless required by applicable law or agreed to in writing,  
 * software distributed under the License is distributed on an  
 * "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY  
 * KIND, either express or implied. See the License for the  
 * specific language governing permissions and limitations  
 * under the License.  
 */
```

LibSVM License

QIAXcel ScreenGel uses the LibSVM which is licensed under the following copyright:

Copyright (c) 2000-2012 Chih-Chung Chang and Chih-Jen Lin
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither name of copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LinqToExcel License, Newtonsoft.Json License and MathNet.Numerics.Signed License

QIAxcel ScreenGel uses the LinqToExcel library, version 1.7.1, Newtonsoft.Json 12.0.3 and MathNet.Numerics.Signed 4.12 which is are licensed under the MIT License (MIT) copyright:

Copyright (c) 2008-2013 Paul Yoder

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

iTextSharp License and Remotion License

QIAxcel ScreenGel uses the "iTextSharp" library, version 4.1.7.0, and the Remotion library, version 1.13.52.2, which are licensed under the GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE, version 3.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by a Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or

b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
 - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
 - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

Log4Net License and Stateless License

QIAXcel ScreenGel uses the Log4Net library, version 1.2.11.0, and the Stateless library, version 2.2.1.1, which are licensed under the Apache License.

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Windows Installer XML (WiX) License

The installer of the QIAXcel ScreenGel Software uses the Windows Installer XML, version 3.7 which is licensed under the Microsoft Reciprocal License (MS-RL).

Microsoft Reciprocal License (MS-RL)

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) Reciprocal Grants- For any file you distribute that contains code from the software (in source code or binary format), you must provide recipients the source code to that file along with a copy of this license, which license will govern that file. You may license other files that are entirely your own work and do not contain code from the software under any terms you choose.

(B) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(C) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(D) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(E) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(F) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

Re-motion License

%APP_NAME%> uses Re-motion 1.13.52.2, which is licensed under LGPL 2.1.

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.
[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable

"work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and re-use of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the library's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) year name of author  
This library is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  
License as published by the Free Software Foundation; either  
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.  
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU  
Lesser General Public License for more details.  
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in  
the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written  
by James Random Hacker.  
signature of Ty Coon, 1 April 1990  
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

Xceed.Wpf.DataGrid. License

%APP_NAME%> uses Xceed.Wpf.DataGrid.v4.2, which is licensed under Xceed Software License Agreement, Revised January 23rd, 2007.

Xceed Software License Agreement

Revised January 23rd, 2007

IMPORTANT NOTICE

PLEASE READ THIS CONTRACT CAREFULLY. BY USING ALL OR ANY PORTION OF THE SOFTWARE YOU ACCEPT ALL THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. YOU AGREE THAT THIS AGREEMENT IS ENFORCEABLE LIKE ANY WRITTEN NEGOTIATED AGREEMENT

SIGNED

BY YOU. IF YOU DO NOT AGREE, DO NOT INSTALL OR OTHERWISE USE THIS SOFTWARE. IF YOU ACQUIRED THE SOFTWARE WITHOUT AN OPPORTUNITY TO REVIEW THIS LICENSE AND YOU

DO NOT ACCEPT THIS AGREEMENT, YOU MUST IMMEDIATELY CEASE AND DESIST USING THE SOFTWARE AND MAY RETURN IT, WITH PROOF OF PAYMENT, TO THE LOCATION FROM WHICH IT WAS OBTAINED FOR A FULL REFUND OF THE AMOUNT YOU ORIGINALLY PAID.

This License Agreement ("Agreement") is a legal agreement between Xceed Software Inc. ("Xceed"), a Quebec corporation, principally located in Longueuil, Quebec, Canada and you, the user ("Licensee"), is effective the date

Licensee installs, downloads, copies or otherwise Uses, in whole or in part, an

Xceed software product ("Software"), and is limited to the specific version installed, downloaded, copied or otherwise Used by Licensee. Herein, "Use", "Uses" or "Used" means to access any of the files that are included with the Software, to develop an application that makes use of the Software, to consult any of the documentation included with the Software, or to otherwise benefit from using the Software.

The Software is licensed, not sold. If Licensee has legitimately obtained a registered license for the Software from Xceed or an authorized reseller, Licensee is considered to be an authorized ("Authorized") licensee.

1. GRANT OF INSTALL LICENSE

Xceed grants Licensee royalty-free, non-exclusive license to install the Software on an unlimited number of computers at Licensee's premises and on portable computers operated solely by Licensee. If Licensee is Authorized, the granted installation license is perpetual.

2. GRANT OF DEVELOPMENT LICENSE

Xceed grants Licensee a perpetual, royalty-free, non-exclusive license to Use the Software on a single computer at any given time for the sole purpose of developing any number of end user applications that operate in conjunction with

the Software. Only a Licensee that is Authorized may Use the Software for a period longer than 60 days after the date the Software was first installed on any computer at Licensee's premises. The license rights granted under this Agreement do not apply to development or distribution of: (1) software development products or toolkits of any kind, including but not limited to any class libraries, components, controls, XML web services, beans, compilers, plug-ins, adapters, DLLs, APIs or SDKs destined to be used by software developers other than licensees that are Authorized; and (2) software to be licensed or distributed under an open source model, including, without limitation, models similar to GNU's General Public License (GPL), Lesser GPL, the Artistic License (e.g. PERL), the Mozilla Public License, the Netscape Public License, the Sun Community or Industry Source License or the Apache Software license.

If Licensee is Authorized and has purchased a "team", "multi-developer" or "multi-pack" license, the Software may be Used on more than one computer at Licensee's premises by the number of software developers associated with the team, multi-developer or multi-pack license (e.g. a "Team4", "4-developer", or "4-pack" license allows up to four software developers to Use the Software on up to four computers at Licensee's premises).
If Licensee is Authorized and has purchased a "site" or "unlimited" license, the Software may be Used by any number of software developers on any number of computers in up to two physical buildings at Licensee's premises.
If Licensee is Authorized and has purchased an "enterprise-wide site license", the Software may be Used by any number of software developers on any number of computers located at any of the Licensee's premises.

3. GRANT OF DUPLICATION AND DISTRIBUTION LICENSE

The Software includes certain runtime libraries and binary files intended for duplication and distribution by a Licensee that is Authorized. These runtime libraries and binary files are specifically identified in the "Redistributable Files" section of the documentation included with the Software (herein, "Redistributable Files").

If Licensee is Authorized, Xceed grants Licensee a perpetual, royalty-free, non-exclusive license to duplicate the Redistributable Files and to distribute them solely in conjunction with software products developed by Licensee that use them.

The foregoing license is subject to the following conditions: (1) If Licensee has purchased a license specifically labelled "Web-only", then Licensee may only distribute the Redistributable Files as part of software products designed solely for installation and execution on internet and/or intranet servers; (2) If Licensee has purchased a license specifically labelled Web-only, the total number of internet and/or intranet servers (regardless of the number of CPUs on board each server, and excluding up to 1 test server) that Licensee may permit the Redistributable Files to be installed on may not exceed the number of servers associated with the purchased license; and (3) If Licensee distributes the Redistributable Files, Licensee agrees to (i) not supply any means by which end users could incorporate the Software or portions thereof into their own products; (ii) not use Xceed's name, logo or trademarks to market a software product; (iii) include a valid copyright notice on Licensee's software product; (iv) indemnify, hold harmless, and defend Xceed from and against any claims or lawsuits, and reasonable attorney's fees, that arise or result from the use and distribution of Licensee's software product; and (v) not permit further distribution of the Redistributable Files by end user(s) of Licensee's software product.

4. GRANT OF SOURCE CODE USE LICENSE

The source code to portions of the Software is provided by Xceed, in a separate installation package, to any Licensee that is Authorized provided that Licensee has purchased the Blueprint Edition of the Software. The portions of the Software for which source code is provided in the Blueprint Edition (herein, "Source Code") are specifically described in the Source Code Information topic in the documentation included with the Software.
If Licensee is Authorized and has purchased the Blueprint Edition of the

Software, Xceed grants Licensee the non-exclusive license to view and modify the Source Code for the sole purposes of education, troubleshooting, and customizing features. If Licensee modifies the Source Code, Licensee may compile the modified Source Code and use and distribute the resulting object code solely as a replacement for the corresponding Redistributable Files. The foregoing license is subject to the following conditions: (i) Xceed shall retain all rights, title and interest in and to all corrections, modifications and derivative works of the Source Code created by Licensee, including all copyrights subsisting therein, to the extent such corrections, modifications or derivative works contain copyrightable code or expression derived from the Source Code; (ii) Licensee may not distribute or disclose the Source Code, or any portions or modifications or derivative works thereof, to any third party, in source code form; (iii) Licensee acknowledges that the Source Code contains valuable and proprietary trade secrets of Xceed, and agrees to expend every effort to insure its confidentiality; (iv) Under no circumstances may the Source Code be used, in whole or in part, as the basis for creating a product that provides the same, or substantially the same, functionality as any Xceed product; (v) If Licensee distributes a compiled version of the modified Source Code or portions thereof, Licensee must distribute it in accordance with the conditions listed in section 3 ("GRANT OF DUPLICATION AND DISTRIBUTION LICENSE") regarding the distribution of Redistributable Files; and (vi) Licensee will not request technical support or error corrections from Xceed on issues arising out of any modifications of the Source Code.

5. SAMPLE CODE LICENSE

In addition to the licenses granted above, Xceed grants Licensee the non-exclusive license to Use, copy and modify the source code version of those portions of the Software identified as Samples or Sample Code or Sample applications (Sample Code) for the sole purposes of designing, developing, and testing Licensee's software product(s). If Licensee is Authorized, Licensee may

distribute any software products developed by Licensee that contain the Sample Code or modifications thereof.

The foregoing license is subject to the following conditions: (i) Licensee shall not use Xceed's name, logo, or trademarks to market their software product(s); (ii) Licensee shall include a valid copyright notice on all copies of the Sample Code and any derivative works thereof; (iii) Licensee shall agree

to indemnify and hold harmless Xceed from and against any claims or lawsuits, including attorneys' fees, that arise from or result from the use, copying, modification or distribution of the Sample Code and/or derivative works thereof, and (iv) otherwise comply with the terms of this agreement. Licensee shall not permit further distribution of the Sample Code and/or derivative works by third parties.

6. CUSTOMIZATION CODE LICENSE

Certain portions of The Software may be identified as Customization Code and provided in source code form (Customization Code). Licensees that are not Authorized may not modify or redistribute Customization Code. Licensees that are Authorized must treat Customization Code as Source Code as described in section 4 (GRANT OF SOURCE CODE USE LICENSE) and the Customization Code is subject to the same terms and conditions listed therein, with the exception that non-exclusive license in paragraph 2 of that section is granted to Licensee that is Authorized even if Licensee has not purchased the Blueprint Edition of the Software.

7. BACK-UP AND TRANSFER

Licensee may make one copy of the Software solely for back-up purposes, as prescribed by Canadian, United States, and international copyright laws. Licensee must reproduce and include the copyright notice on the back-up copy. Licensee may transfer the Software to another party only if the other party agrees to the terms and conditions of the Agreement, and completes and returns registration information (name, address, etc.) to Xceed within 30 days of the transfer. Upon transferring the Software to another party, Licensee must terminate this Agreement by following the instructions in the AGREEMENT TERMS section below.

8. REVERSE-ENGINEERING

Licensee acknowledges that the Software, in source code form, remains a confidential trade secret of Xceed and/or its suppliers and therefore Licensee agrees that it shall not modify, decompile, disassemble or reverse engineer the Software or attempt to do so, except as otherwise permitted in this agreement. Licensee agrees to refrain from disclosing the Software (and to take reasonable measures with its employees to ensure they do not disclose the Software) to any person, firm or entity except as expressly permitted herein.

9. RESTRICTIONS

Licensee may not Use, copy, modify, translate, or transfer the Software, documentation, license key, or any of the files included with the Software except as expressly defined in this agreement. Licensee may not attempt to unlock or bypass any "copy-protection", licensing or authentication algorithm utilized by the Software. Licensee may not remove or modify any copyright notice, nor any About dialog or the method by which it may be invoked. Licensee may not rent or lease the Software. Violations will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

10. LIABILITY DISCLAIMER

The Software is provided as is, without any representation or warranty of any kind, either express or implied, including without limitation any representations or endorsements regarding the use of, the results of, or performance of the product, its appropriateness, accuracy, reliability, or correctness. The entire risk as to the use of this product is assumed by Licensee. Xceed does not assume liability for the use of the Software beyond its original purchase price. In no event will Xceed be liable for additional direct or indirect damages including any lost profits, lost savings, or other special, incidental or consequential damages arising from any defects, or the use or inability to use the Software, even if Xceed has been advised of the possibility of such damages.

11. EXPORT LAW

Licensee acknowledges and agrees that the Software may be subject to export restrictions and controls. Licensee agrees and certifies that neither the Software nor any direct product thereof (e.g. any application software product developed by Licensee that uses the Software) is being or will be acquired, shipped, transferred, exported or re-exported, directly or indirectly, into any country prohibited by export restrictions and controls. Licensee bears all responsibility for export law compliance and will indemnify Xceed against all claims based on Licensee's exporting the Software.

12. AGREEMENT TERMS

This Agreement is effective until terminated. Licensee may terminate it by destroying the Software, all the Redistributable Files Licensee may have distributed, the documentation and copies thereof. This Agreement will also terminate if Licensee fails to comply with any terms or conditions of this Agreement. Licensee agrees upon such termination to destroy all copies of the Software or return them to Xceed for disposal.

13. PARTIES BOUND

If Licensee is executing this Agreement on behalf of an entity, then Licensee represents he or she has the authority to execute this agreement on behalf of such entity.

14. COPYRIGHT

The Software is Copyright ©1995-2007 Xceed Software Inc. , all rights reserved.

The Software is protected by Canadian and United States copyright laws, international treaties and all other applicable national or international laws.

15. OTHER RIGHTS AND RESTRICTIONS

Except for the limited licenses granted herein, Xceed retains exclusive ownership of all proprietary rights (including all ownership rights, title, and interest) in and to the Software. Licensee agrees not to represent that Xceed is affiliated with or approves of Licensee's software product(s) in any way.

16. GENERAL

This Agreement shall be interpreted, construed, and enforced according to the laws of the Province of Quebec, Canada. In the event of any action under this Agreement, the parties agree that federal and provincial courts located in Longueuil , Quebec will have exclusive jurisdiction and that a suit may only be brought in Longueuil , Quebec and Licensee submits itself for the jurisdiction and venue of the provincial and federal courts located in Longueuil , Quebec . This Agreement constitutes the entire agreement and understanding of the parties and may be modified only in writing signed by both parties. No officer, salesman or agent has any authority to obligate Xceed by any terms, stipulations or conditions not expressed in the Agreement. If any portion of this Agreement is determined to be legally invalid or unenforceable, such portion will be severed from this Agreement and the remainder of the Agreement will continue to be fully enforceable and valid.

Copyright information

Trademarks

QIAGEN[®], Sample to Insight[®], QIAxcel[®], QIAgility[®], QIASymphony[®], ScreenGel[®] (QIAGEN Group); Adobe[®], Reader[®] (Adobe Systems Inc.); Celeron[®], Intel[®] (Intel Corporation); Excel[®], Microsoft[®], Windows[®] (Microsoft Corporation). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

© 2021 QIAGEN, all rights reserved.

1124174 11/2021 HB-2890-001

————OLD_TEXT————

License terms

DotNetZip License, Enterprise Library License, Prism (Composite Application Guidance for WPF and Silverlight) License, WPF Toolkit License and Unity License

QIAxcel ScreenGel uses the DotNetZip library version 1.9.1.8, the Enterprise Library 5.0 – April 2010, Prism (Composite Application Guidance for WPF and Silverlight) 2.0 – October 2009, the WPF Toolkit - June 2009 Release and Unity 2.0, which are licensed under the Microsoft Public License (Ms-PL).

Microsoft Public License (Ms-PL)

This license governs use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

The following licenses govern use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept these licenses. If you do not accept the license, do not use the software.

The managed ZLIB code included in Ionic.Zlib.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on jzlib.

The following notice applies to jzlib:

Copyright (c) 2000,2001,2002,2003 ymnk, JCraft,Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL JCRAFT, INC. OR ANY CONTRIBUTORS TO THIS SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

jzlib is based on zlib-1.1.3.

The following notice applies to zlib:

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

The ZLIB software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

The managed BZIP2 code included in Ionic.BZip2.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on the bzip2 code in the Apache commons compress library.

The original BZip2 was created by Julian Seward, and is licensed under the BSD license.

The following license applies to the Apache code:

```
-----  
/*  
* Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one  
* or more contributor license agreements. See the NOTICE file  
* distributed with this work for additional information  
* regarding copyright ownership. The ASF licenses this file  
* to you under the Apache License, Version 2.0 (the  
* "License"); you may not use this file except in compliance  
* with the License. You may obtain a copy of the License at  
*  
* http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0  
*  
* Unless required by applicable law or agreed to in writing,  
* software distributed under the License is distributed on an  
* "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY  
* KIND, either express or implied. See the License for the  
* specific language governing permissions and limitations  
* under the License.  
*/
```

LibSVM License

QIAXcel ScreenGel uses the LibSVM which is licensed under the following copyright:

Copyright (c) 2000-2012 Chih-Chung Chang and Chih-Jen Lin
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither name of copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LinqToExcel License, Newtonsoft.Json License and MathNet.Numerics Signed License

QIExcel ScreenGel uses the LinqToExcel library, version 1.7.1, Newtonsoft.Json 12.0.3 and MathNet.Numerics.Signed 4.12 which is are licensed under the MIT License (MIT) copyright:

Copyright (c) 2008-2013 Paul Yoder

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

iTextSharp License and Remotion License

QIExcel ScreenGel uses the "iTextSharp" library, version 4.1.7.0, and the Remotion library, version 1.13.52.2, which are licensed under the GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE, version 3.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by a Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or

b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.

c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.

d) Do one of the following:

0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.

e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

Log4Net License and Stateless License

QIAXcel ScreenGel uses the Log4Net library, version 1.2.11.0, and the Stateless library, version 2.2.1.1, which are licensed under the Apache License.

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Windows Installer XML (WiX) License

The installer of the QIAXcel ScreenGel Software uses the Windows Installer XML, version 3.7 which is licensed under the Microsoft Reciprocal License (MS-RL).

Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) Reciprocal Grants- For any file you distribute that contains code from the software (in source code or binary format), you must provide recipients the source code to that file along with a copy of this license, which license will govern that file. You may license other files that are entirely your own work and do not contain code from the software under any terms you choose.

(B) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(C) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(D) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(E) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(F) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

Re-motion License

%APP_NAME% uses Re-motion 1.13.52.2, which is licensed under LGPL 2.1.

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.
[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable

"work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the library's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) year name of author  
This library is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  
License as published by the Free Software Foundation; either  
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.  
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU  
Lesser General Public License for more details.  
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in  
the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written  
by James Random Hacker.  
signature of Ty Coon, 1 April 1990  
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

Xceed.Wpf.DataGrid. License

`%APP_NAME%` uses Xceed.Wpf.DataGrid.v4.2, which is licensed under Xceed Software License Agreement, Revised January 23rd, 2007.

Xceed Software License Agreement
Revised January 23rd, 2007

IMPORTANT NOTICE

PLEASE READ THIS CONTRACT CAREFULLY. BY USING ALL OR ANY PORTION OF THE SOFTWARE YOU ACCEPT ALL THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. YOU AGREE THAT THIS AGREEMENT IS ENFORCEABLE LIKE ANY WRITTEN NEGOTIATED AGREEMENT SIGNED

BY YOU. IF YOU DO NOT AGREE, DO NOT INSTALL OR OTHERWISE USE THIS SOFTWARE. IF YOU ACQUIRED THE SOFTWARE WITHOUT AN OPPORTUNITY TO REVIEW THIS LICENSE AND YOU

DO NOT ACCEPT THIS AGREEMENT, YOU MUST IMMEDIATELY CEASE AND DESIST USING THE SOFTWARE AND MAY RETURN IT, WITH PROOF OF PAYMENT, TO THE LOCATION FROM WHICH IT WAS OBTAINED FOR A FULL REFUND OF THE AMOUNT YOU ORIGINALLY PAID.

This License Agreement ("Agreement") is a legal agreement between Xceed Software Inc. ("Xceed"), a Quebec corporation, principally located in Longueuil, Quebec, Canada and you, the user ("Licensee"), is effective the date

Licensee installs, downloads, copies or otherwise Uses, in whole or in part, an

Xceed software product ("Software"), and is limited to the specific version installed, downloaded, copied or otherwise Used by Licensee. Herein, "Use", "Uses" or "Used" means to access any of the files that are included with the Software, to develop an application that makes use of the Software, to consult any of the documentation included with the Software, or to otherwise benefit from using the Software.

The Software is licensed, not sold. If Licensee has legitimately obtained a registered license for the Software from Xceed or an authorized reseller, Licensee is considered to be an authorized ("Authorized") licensee.

1. GRANT OF INSTALL LICENSE

Xceed grants Licensee royalty-free, non-exclusive license to install the Software on an unlimited number of computers at Licensee's premises and on portable computers operated solely by Licensee. If Licensee is Authorized, the granted installation license is perpetual.

2. GRANT OF DEVELOPMENT LICENSE

Xceed grants Licensee a perpetual, royalty-free, non-exclusive license to Use the Software on a single computer at any given time for the sole purpose of developing any number of end user applications that operate in conjunction with

the Software. Only a Licensee that is Authorized may Use the Software for a period longer than 60 days after the date the Software was first installed on any computer at Licensee's premises. The license rights granted under this Agreement do not apply to development or distribution of: (1) software development products or toolkits of any kind, including but not limited to any class libraries, components, controls, XML web services, beans, compilers, plug-ins, adapters, DLLs, APIs or SDKs destined to be used by software developers other than licensees that are Authorized; and (2) software to be licensed or distributed under an open source model, including, without limitation, models similar to GNU's General Public License (GPL), Lesser GPL, the Artistic License (e.g., PERL), the Mozilla Public License, the Netscape Public License, the Sun Community or Industry Source License or the Apache Software license.

If Licensee is Authorized and has purchased a "team", "multi-developer" or

"multi-pack" license, the Software may be Used on more than one computer at Licensee's premises by the number of software developers associated with the team, multi-developer or multi-pack license (e.g. a "Team4", "4-developer", or "4-pack" license allows up to four software developers to Use the Software on up to four computers at Licensee's premises).
If Licensee is Authorized and has purchased a "site" or "unlimited" license, the Software may be Used by any number of software developers on any number of computers in up to two physical buildings at Licensee's premises.
If Licensee is Authorized and has purchased an "enterprise-wide site license", the Software may be Used by any number of software developers on any number of computers located at any of the Licensee's premises.

3. GRANT OF DUPLICATION AND DISTRIBUTION LICENSE

The Software includes certain runtime libraries and binary files intended for duplication and distribution by a Licensee that is Authorized. These runtime libraries and binary files are specifically identified in the "Redistributable Files" section of the documentation included with the Software (herein, "Redistributable Files").

If Licensee is Authorized, Xceed grants Licensee a perpetual, royalty-free, non-exclusive license to duplicate the Redistributable Files and to distribute them solely in conjunction with software products developed by Licensee that use them.

The foregoing license is subject to the following conditions: (1) If Licensee has purchased a license specifically labelled "Web-only", then Licensee may only distribute the Redistributable Files as part of software products designed solely for installation and execution on internet and/or intranet servers; (2) If Licensee has purchased a license specifically labelled Web-only, the total number of internet and/or intranet servers (regardless of the number of CPUs on board each server, and excluding up to 1 test server) that Licensee may permit the Redistributable Files to be installed on may not exceed the number of servers associated with the purchased license; and (3) If Licensee distributes the Redistributable Files, Licensee agrees to (i) not supply any means by which end users could incorporate the Software or portions thereof into their own products; (ii) not use Xceed's name, logo or trademarks to market a software product; (iii) include a valid copyright notice on Licensee's software product; (iv) indemnify, hold harmless, and defend Xceed from and against any claims or lawsuits, and reasonable attorney's fees, that arise or result from the use and distribution of Licensee's software product; and (v) not permit further distribution of the Redistributable Files by end user(s) of Licensee's software product.

4. GRANT OF SOURCE CODE USE LICENSE

The source code to portions of the Software is provided by Xceed, in a separate installation package, to any Licensee that is Authorized provided that Licensee has purchased the Blueprint Edition of the Software. The portions of the Software for which source code is provided in the Blueprint Edition (herein, "Source Code") are specifically described in the Source Code Information topic in the documentation included with the Software.
If Licensee is Authorized and has purchased the Blueprint Edition of the Software, Xceed grants Licensee the non-exclusive license to view and modify

the Source Code for the sole purposes of education, troubleshooting, and customizing features. If Licensee modifies the Source Code, Licensee may compile the modified Source Code and use and distribute the resulting object code solely as a replacement for the corresponding Redistributable Files. The foregoing license is subject to the following conditions: (i) Xceed shall retain all rights, title and interest in and to all corrections, modifications and derivative works of the Source Code created by Licensee, including all copyrights subsisting therein, to the extent such corrections, modifications or derivative works contain copyrightable code or expression derived from the Source Code; (ii) Licensee may not distribute or disclose the Source Code, or any portions or modifications or derivative works thereof, to any third party, in source code form; (iii) Licensee acknowledges that the Source Code contains valuable and proprietary trade secrets of Xceed, and agrees to expend every effort to insure its confidentiality; (iv) Under no circumstances may the Source Code be used, in whole or in part, as the basis for creating a product that provides the same, or substantially the same, functionality as any Xceed product; (v) If Licensee distributes a compiled version of the modified Source Code or portions thereof, Licensee must distribute it in accordance with the conditions listed in section 3 ("GRANT OF DUPLICATION AND DISTRIBUTION LICENSE") regarding the distribution of Redistributable Files; and (vi) Licensee will not request technical support or error corrections from Xceed on issues arising out of any modifications of the Source Code.

5. SAMPLE CODE LICENSE

In addition to the licenses granted above, Xceed grants Licensee the non-exclusive license to Use, copy and modify the source code version of those portions of the Software identified as Samples or Sample Code or Sample applications (Sample Code) for the sole purposes of designing, developing, and testing Licensee's software product(s). If Licensee is Authorized, Licensee may distribute any software products developed by Licensee that contain the Sample Code or modifications thereof.

The foregoing license is subject to the following conditions: (i) Licensee shall not use Xceed's name, logo, or trademarks to market their software product(s); (ii) Licensee shall include a valid copyright notice on all copies of the Sample Code and any derivative works thereof; (iii) Licensee shall agree to indemnify and hold harmless Xceed from and against any claims or lawsuits, including attorneys' fees, that arise from or result from the use, copying, modification or distribution of the Sample Code and/or derivative works thereof, and (iv) otherwise comply with the terms of this agreement. Licensee shall not permit further distribution of the Sample Code and/or derivative works by third parties.

6. CUSTOMIZATION CODE LICENSE

Certain portions of The Software may be identified as Customization Code and provided in source code form (Customization Code). Licensees that are not Authorized may not modify or redistribute Customization Code. Licensees that are Authorized must treat Customization Code as Source Code as described in section 4 (GRANT OF SOURCE CODE USE LICENSE) and the Customization Code is subject to the same terms and conditions listed therein, with the exception that non-exclusive license in paragraph 2 of that section is granted to Licensee that is Authorized even if Licensee has not purchased the Blueprint Edition of the Software.

7. BACK-UP AND TRANSFER

Licensee may make one copy of the Software solely for back-up purposes, as

prescribed by Canadian, United States , and international copyright laws. Licensee must reproduce and include the copyright notice on the back-up copy. Licensee may transfer the Software to another party only if the other party agrees to the terms and conditions of the Agreement, and completes and returns registration information (name, address, etc.) to Xceed within 30 days of the transfer. Upon transferring the Software to another party, Licensee must terminate this Agreement by following the instructions in the AGREEMENT TERMS section below.

8. REVERSE-ENGINEERING

Licensee acknowledges that the Software, in source code form, remains a confidential trade secret of Xceed and/or its suppliers and therefore Licensee agrees that it shall not modify, decompile, disassemble or reverse engineer the Software or attempt to do so, except as otherwise permitted in this agreement. Licensee agrees to refrain from disclosing the Software (and to take reasonable measures with its employees to ensure they do not disclose the Software) to any person, firm or entity except as expressly permitted herein.

9. RESTRICTIONS

Licensee may not Use, copy, modify, translate, or transfer the Software, documentation, license key, or any of the files included with the Software except as expressly defined in this agreement. Licensee may not attempt to unlock or bypass any "copy-protection", licensing or authentication algorithm utilized by the Software. Licensee may not remove or modify any copyright notice, nor any About dialog or the method by which it may be invoked. Licensee may not rent or lease the Software. Violations will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

10. LIABILITY DISCLAIMER

The Software is provided as is, without any representation or warranty of any kind, either express or implied, including without limitation any representations or endorsements regarding the use of, the results of, or performance of the product, its appropriateness, accuracy, reliability, or correctness. The entire risk as to the use of this product is assumed by Licensee. Xceed does not assume liability for the use of the Software beyond its original purchase price. In no event will Xceed be liable for additional direct or indirect damages including any lost profits, lost savings, or other special, incidental or consequential damages arising from any defects, or the use or inability to use the Software, even if Xceed has been advised of the possibility of such damages.

11. EXPORT LAW

Licensee acknowledges and agrees that the Software may be subject to export restrictions and controls. Licensee agrees and certifies that neither the Software nor any direct product thereof (e.g. any application software product developed by Licensee that uses the Software) is being or will be acquired, shipped, transferred, exported or re-exported, directly or indirectly, into any country prohibited by export restrictions and controls. Licensee bears all responsibility for export law compliance and will indemnify Xceed against all claims based on Licensee's exporting the Software.

12. AGREEMENT TERMS

This Agreement is effective until terminated. Licensee may terminate it by

destroying the Software, all the Redistributable Files Licensee may have distributed, the documentation and copies thereof. This Agreement will also terminate if Licensee fails to comply with any terms or conditions of this Agreement. Licensee agrees upon such termination to destroy all copies of the Software or return them to Xceed for disposal.

13. PARTIES BOUND

If Licensee is executing this Agreement on behalf of an entity, then Licensee represents he or she has the authority to execute this agreement on behalf of such entity.

14. COPYRIGHT

The Software is Copyright ©1995-2007 Xceed Software Inc. , all rights reserved.

The Software is protected by Canadian and United States copyright laws, international treaties and all other applicable national or international laws.

15. OTHER RIGHTS AND RESTRICTIONS

Except for the limited licenses granted herein, Xceed retains exclusive ownership of all proprietary rights (including all ownership rights, title, and interest) in and to the Software. Licensee agrees not to represent that Xceed is affiliated with or approves of Licensee's software product(s) in any way.

16. GENERAL

This Agreement shall be interpreted, construed, and enforced according to the laws of the Province of Quebec, Canada. In the event of any action under this Agreement, the parties agree that federal and provincial courts located in Longueuil , Quebec will have exclusive jurisdiction and that a suit may only be brought in Longueuil , Quebec and Licensee submits itself for the jurisdiction and venue of the provincial and federal courts located in Longueuil , Quebec . This Agreement constitutes the entire agreement and understanding of the parties and may be modified only in writing signed by both parties. No officer, salesman or agent has any authority to obligate Xceed by any terms, stipulations or conditions not expressed in the Agreement. If any portion of this Agreement is determined to be legally invalid or unenforceable, such portion will be severed from this Agreement and the remainder of the Agreement will continue to be fully enforceable and valid.

Copyright information

Trademarks

QIAGEN[®], Sample to Insight[®], QIAgility[®], QIASymphony[®], ScreenGel[®] (QIAGEN Group); Adobe[®], Reader[®] (Adobe Systems Inc.); Celeron[®], Intel[®] (Intel Corporation); Excel[®], Microsoft[®], Windows[®] (Microsoft Corporation). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

© 2021 QIAGEN, all rights reserved.

1124174 09/2021 HB-2890-001

—————OLD_TEXT—————

License terms

DotNetZip License

QIAxcel ScreenGel uses the DotNetZip library version 1.9.1.8, which is licensed under the Microsoft Public License (Ms-PL).

Microsoft Public License (Ms-PL)

This license governs use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

The following licenses govern use of the accompanying software, the DotNetZip library ("the software"). If you use the software, you accept these licenses. If you do not accept the license, do not use the software.

The managed ZLIB code included in Ionic.Zlib.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on jzlib.

The following notice applies to jzlib:

Copyright (c) 2000,2001,2002,2003 ymnk, JCraft,Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL JCRAFT, INC. OR ANY CONTRIBUTORS TO THIS SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

jzlib is based on zlib-1.1.3.

The following notice applies to zlib:

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

The ZLIB software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

The managed BZIP2 code included in Ionic.BZip2.dll and Ionic.Zip.dll is modified code, based on the bzip2 code in the Apache commons compress library.

The original BZip2 was created by Julian Seward, and is licensed under the BSD license.

The following license applies to the Apache code:

```
-----  
/*  
 * Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one  
 * or more contributor license agreements. See the NOTICE file  
 * distributed with this work for additional information  
 * regarding copyright ownership. The ASF licenses this file  
 * to you under the Apache License, Version 2.0 (the  
 * "License"); you may not use this file except in compliance  
 * with the License. You may obtain a copy of the License at  
 *  
 * http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0  
 *  
 * Unless required by applicable law or agreed to in writing,  
 * software distributed under the License is distributed on an  
 * "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY  
 * KIND, either express or implied. See the License for the  
 * specific language governing permissions and limitations  
 * under the License.  
 */
```

LibSVM License

QIAXcel ScreenGel uses the LibSVM which is licensed under the following copyright:

Copyright (c) 2000-2012 Chih-Chung Chang and Chih-Jen Lin
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither name of copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS''
AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR
CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,
EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR
BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER
IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE
POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LinqToExcel License

QlAxcel ScreenGel uses the LinqToExcel library, version 1.7.1, which is licensed under the MIT License (MIT) copyright:

Copyright (c) 2008-2013 Paul Yoder

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

iTextSharp License and Remotion License

QlAxcel ScreenGel uses the "iTextSharp" library, version 4.1.7.0, and the Remotion library, version 1.13.52.2, which are licensed under the GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE, version 3.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by a Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or

b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
 - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
 - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

Log4Net License and Stateless License

QIAXcel ScreenGel uses the Log4Net library, version 1.2.11.0, and the Stateless library, version 2.2.1.1, which are licensed under the Apache License.

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Windows Installer XML (WiX) License

The installer of the QIAxcel ScreenGel Software uses the Windows Installer XML, version 3.7 which is licensed under the Microsoft Reciprocal License (MS-RL).

Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) Reciprocal Grants- For any file you distribute that contains code from the software (in source code or binary format), you must provide recipients the source code to that file along with a copy of this license, which license will govern that file. You may license other files that are entirely your own work and do not contain code from the software under any terms you choose.

(B) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(C) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(D) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(E) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(F) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

Copyright information

Trademarks

QIAGEN[®], Sample to Insight[®], QIAxcel[®], QIAgility[®], QIASymphony[®], ScreenGel[®] (QIAGEN Group); Adobe[®], Reader[®] (Adobe Systems Inc.); Celeron[®], Intel[®] (Intel Corporation); Excel[®], Microsoft[®], Windows[®] (Microsoft Corporation). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

© 2022 QIAGEN, all rights reserved.

1124174 02/2022 HB-2890-002

I 附录 文档修订历史

日期

2022 年 02 月

变更

QIAxcel Connect System 用户手册初始版。

www.qiagen.com

Technical Support

www.support.qiagen.com