

Magnis/MagnisDx NGS Prep System

用户指南

K1007A MagnisDx NGS Prep System: 用于体外诊断

G9710A Magnis NGS Prep System: 仅供研究使用。不适用于诊断过程。

修订版 C0, 2022 年 5 月



符号表

 欧洲合格认证	 小心
 体外诊断医疗器械	 CSA 标志
 制造商	 请参阅使用说明
 生产日期	 不得丢弃在家庭生活垃圾中
 小心，表面灼热	 小心，夹伤危险
 环保使用期限 (EFUP) 40 年	 小心，紫外线
 欧洲共同体授权代表	 接地
 英国责任人	 设备唯一标识
 英国合格认定	 监管合规标志
 KC EMC	

安全提示

小心

小心提示表示存在危险。它提醒用户注意某个操作程序、方法或类似步骤；如果执行不当或不予以遵守，可能会导致产品损坏或重要数据丢失。只有完全理解并符合指定的条件时，才可以越过**小心**提示继续进行操作。

警告

警告提示表示存在危险。它提醒用户注意某个操作程序、方法或类似步骤；如果执行不当或不予以遵守，可能会导致人身伤亡。只有完全理解并符合指定的条件时，才可以越过**警告**提示继续进行操作。

韩国 A 类 EMC 声明

该设备经评估适合在商业环境中使用。在家庭环境中使用时，有可能出现无线电干扰。

사용자안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

目录

1	前言	8
	产品说明	9
	预期用途	9
	NGS 制备程序的原理	9
	使用限制	9
	仪器规格	10
	随附材料	11
	可选的 USB disk	11
	清洁用品	11
	产品检查	12
	安全注意事项	12
	环境要求	13
	安装要求	14
2	硬件概述	15
	仪器组件	16
	仪器状态指示灯	19
3	入门	20
	启动 Magnis/MagnisDx NGS Prep System	21
	打开仪器	21
	登录系统	21
	管理用户帐户	23
	关于用户访问级别	23
	添加新用户帐户	23
	编辑用户帐户	25
	禁用用户帐户	26
	系统设置编程	28
	设置冷却器温度	28
	设置时间和日期	28
	分配仪器名称	29
	查看仪器序列号和软件版本	30
	设置仪器 IP 地址	30
	设置仪器运行状况检查设置	31
	设置电子邮件提醒和方案提醒	33
	设置发送电子邮件提醒	33
	设置新方案通知的提醒	34

4	操作系统	35
	运行方案	36
	仪器运行方案准备	36
	准备试剂和塑料器具	36
	设置和启动方案运行	37
	采集最终文库样本并清理系统	38
	运行和查看诊断测试	39
	执行仪器诊断测试	39
	查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告	40
	用紫外线灯去污染	42
	运行去污染“快速循环”	42
	运行紫外线去污染“延长循环”	43
	运行自动教学和教学点验证	44
	运行自动教学	44
	在 IHC 中包括教学点验证	45
	安装更新	46
	安装方案更新	46
	安装固件更新	48
5	执行维护	50
	年度预防性维护	51
	清洁系统组件	52
	清洁系统组件时的注意事项	52
	清洁台面表面和仪器外部	52
	清洁条形码扫描仪	55
	更换紫外线灯管及查看紫外线灯管使用时间	56
	申请更换紫外线灯管	56
	查看紫外线灯管的使用时间	56
	处置仪器部件	57
6	软件用户界面参考	58
	软件用户界面概述	59
	Login 屏幕	61
	Home 屏幕	62
	Settings 屏幕	63
	Settings 屏幕	63
	User Management 屏幕	64
	Add New User 屏幕	65

Edit User	屏幕	66
System Settings	屏幕	67
Export Files	屏幕	68
Protocols	屏幕	69
Protocol Update	屏幕	70
Connectivity Settings	屏幕	71
Auto Teach	屏幕	72
Hardware Usage Tracking	屏幕	72
Instrument Diagnostic	屏幕	73
System Settings	屏幕	75
Instrument Settings	屏幕	75
Date & Time Settings	屏幕	76
Chiller Setting	屏幕	77
Firmware Update	屏幕	77
Connection Settings	屏幕	78
Other Settings	屏幕	79
Instrument Diagnostic	屏幕	81
Diagnostic Test	屏幕	81
Diagnostic Test Report	屏幕	82
Diagnostic Report Explorer	屏幕	83
Decontamination	屏幕	84
Run Data Explorer	屏幕	85
Post Run Data	屏幕	86
Run Setup	选项卡	86
Run Info	选项卡	87
Labware Info	选项卡	87
Audit Trails	选项卡	88
Protocol Wizard	屏幕	89
Connectivity Settings	屏幕	90
Email Alert Settings	屏幕	90
Protocol Alert Settings	屏幕	91
Run	屏幕	92
运行期间的 Run	屏幕	92
运行完成时的 Run	屏幕	93
样本采集进行期间的 Run	屏幕	93
文库就绪时的 Run	屏幕	94

7 故障排除 96

故障排除建议 97

Magnis 系统问题 97

文库 / 测序问题 98

1

前言

产品说明	9
预期用途	9
NGS 制备程序的原理	9
使用限制	9
仪器规格	10
随附材料	11
可选的 USB disk	11
清洁用品	11
产品检查	12
安全注意事项	12
环境要求	13
安装要求	14

本章包含您需要在开始之前阅读并理解的信息。

产品说明

Magnis NGS Prep System 是一种自动化液体处理系统，用于下一代测序文库制备和 / 或人核酸样本的靶向富集。

预期用途

MagnisDx NGS Prep System 是一种自动化液体处理系统，用于下一代测序文库制备和 / 或人核酸样本的靶向富集。

MagnisDx NGS Prep System 仅供经过实验室技术和程序培训的操作员使用。

客户负责验证分析并遵守与其程序和仪器使用相关的法规要求。

NGS 制备程序的原理

Agilent Magnis/MagnisDx NGS Prep System 是一种液体处理器，为下一代测序 (NGS) 提供全程自动化的文库制备和靶标富集方案。起始材料是从细胞或组织样本、血液样本或福尔马林固定的石蜡包埋 (FFPE) 样本中纯化的片段化基因组 DNA (gDNA)。最终结果是可用于测序的靶标富集 DNA 文库。

本仪器由各种硬件组件构成。有关这些组件的列表，请参见第 16 页上的 [“仪器组件”](#)。

本仪器通过系统的软件组件进行控制，并通过液晶触摸屏进行显示和操作。第 3 章，[“入门”](#) 和第 4 章 [“操作系统”](#) 包括有关使用软件设置和操作 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的说明。第 6 章 [“软件用户界面参考”](#) 提供每个软件屏幕的说明，详细说明屏幕上每个功能的用途。

使用限制

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 已经过验证，可与 Agilent Magnis NGS 试剂盒配合使用。

仪器规格

表 1 仪器的技术规格

系统组件		规格
热循环仪模块		
热模块的最低温度		4°C
热模块的最高温度		99°C
加热器 / 振荡器 / 磁铁模块		
加热器	最高温度	75°C
振荡器	最高速度 (rpm)	1800 rpm ±5%
冷却器模块		
温度范围		4-12°C
电源插座		
交流电压		100 – 240 VAC ± 10%
交流电频率		50/60 Hz
最大功率		1000 W
Input/Output (I/O) 连接器		
USB 2.0 Port	最大额定电压	5 VDC
局域网 Port (适用于 5 类 电缆 †)	最大额定电压	3.3 VDC
系统		
声压		≤ 70 dBA
尺寸, 仪器门关闭 (高 × 深 × 宽)		71 cm × 72 cm × 62 cm
尺寸, 仪器门打开 (高 × 深 × 宽)		107 cm × 72 cm × 62 cm
重量		95 kg
环境条件 *		
温度		工作: 15°C 至 25°C 运输和储存: -40°C 至 70°C
湿度		工作: 30% 至 70%, 无冷凝
海拔		2000 m

* 所列条件适用于仪器操作。实现分析性能所需的条件可能有所不同。

† 用于 EMC 测试的局域网电缆的最大长度为 1.5 米。

随附材料

表 2 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的随附材料

材料
预装触摸屏软件的仪器
电源线
功能测试证书

可选的 USB disk

如有需要，您可以使用仪器前面的 USB 端口来连接 USB disk，以便将文件传入或传出系统。

请勿将此 USB 端口用于其他用途，包括用作手机或其他设备的充电端口。Magnis 仪器不兼容加密 USB disk。

清洁用品

请使用下面列出的清洁材料手动清洁仪器。有关说明，请参见第 52 页上的“[清洁系统组件](#)”。

表 3 推荐的系统仪器清洁用品

描述	用途	供应商
稀释漂白剂 (10%) 擦巾	仪器台面的表面清洁	Hype-Wipe Bleach Towelettes 或同类产品
酒精 (70%) 擦巾	仪器外部和仪器台面的表面清洁	VWR Pre-Moistened Clean Wipes 或同类产品
干燥、不起毛、无刮擦的实验室擦巾	条形码扫描仪视窗的表面清洁	Kimwipes 或同类产品

产品检查

收到 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 后，仔细检查产品包装箱是否有明显的损坏迹象。如果发现产品包装箱损坏，请与 [Agilent 全球技术支持](#) 联系。

在开箱之前，让 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的运输容器达到室温。

安全注意事项

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 在按预期方式使用时可实现安全操作。将系统用于非预期用途可能会削弱安全保护措施。

安装

- 本系统必须由 Agilent 工程师或 Agilent 授权服务提供商安装。
- 请勿尝试手动抬起仪器。要移动仪器，请使用载重量至少为 100 kg 的自动叉车或升降台。
- 调整仪器在实验室工作台上的位置时，注意避免在仪器上夹伤的危险。
- 保留用于在运输过程中固定吊架的锁定夹具。无论何时移动仪器，都必须使用该夹具固定吊架。

电气

应实施标准电气安全预防措施，包括：

- 根据北美和 IEC 要求，将仪器安装在电网中提供分支电路保护的位置。
- 使用与您所在地区的电源插座兼容的 Agilent 随附电源线安装仪器。请勿使用其他来源的电源线替代。
- 将仪器安装在可以轻松接触电源线的位置，以便快速断开电源。
- 远离所有易燃源安装仪器。
- 确保仪器的通风槽始终可以自由通风。在仪器的每一侧保留 10 cm 的空间，在仪器背面保留 18 cm 的空间。
- 将电源线连接到提供 100-240 VAC，1000 W 电源的墙壁输出插座。
- 首次打开仪器之前，请确保提供适当的电压。
- 将仪器连接到接地插座。请勿使用无接地连接的电源插座操作仪器。
- 请勿将仪器与其他高电流消耗设备（例如冰箱、离心机）连接到相同的电路。如有可能，将仪器连接到独立或专用的交流电路。
- 切勿用湿手触摸任何开关或插座。
- 断开电源线之前，同时关闭正面的电源按钮和背面的电源开关。
- 在清洁任何大量液体溢出物之前以及维修任何电气或内部组件之前，请拔下仪器的电源线。
- 请勿在危险或可能爆炸的环境中操作仪器。
- 除非您有相关资质，否则请勿维修电气组件。

液体和试剂

- 切勿处理不适合用于 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的试剂。
- 处理致病物质、放射性物质或其他危害健康的物质时，请遵守相关的安全法规。
- 切勿将仪器浸入任何液体中。

紫外线 (UV) 灯暴露危险

紫外线无法透过仪器门和侧面板，因此暴露于紫外线灯的可能性很小。但是，仍需要采取以下预防措施。

- 在使用紫外线灯对仪器台面进行去污染处理时，切勿直视或间接地看向紫外线光源。
- 务必在仪器门关闭并上锁的情况下进行去污染处理。仪器门设定为在紫外线灯打开时保持锁定状态。
- 替换用紫外线灯管必须由 Agilent 提供，并且必须由 Agilent 工程师或 Agilent 授权服务提供商安装。

灼伤危险

- 在方案运行期间，热循环仪模块的热块和其他组件的温度会迅速达到 50°C 以上。为确保安全操作，在运行期间仪器门必须保持关闭状态。仪器门设定为在方案运行时保持锁定状态。
- 请仅使用适合在 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 上使用的 Agilent 材料（板、粘合密封剂、箔、垫）。这些材料具有足够的温度稳定性（最高 120°C）。

设备评级

- 污染等级 2
- 安装类别 II
- 海拔 2000 m
- 湿度 30 至 70%，无冷凝
- 电源 100-240 V，50/60 Hz，1000 W
- 温度 15°C 至 25°C
- 仅供室内使用

静电放电

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 是静电敏感设备。大于 8000 伏的静电放电可能会干扰仪器上 USB 端口的正常工作。在高静电环境中工作时，需要采取预防措施。在高静电环境中接触仪器之前，请佩戴接地腕带并采取其他防静电措施。ESD STM5.1-1998 3B 类。

环境要求

工作温度

保持环境温度在 15°C 至 25°C 之间。

工作湿度

保持湿度在 30% 到 70% 之间，无冷凝。

安装要求

- 将仪器放置于 PCR 后实验室环境中。
- 请勿将仪器放置在对振动敏感或在使用过程中会产生振动的其他实验室设备附近。
- 在仪器周围保持以下最小的空间距离。
 - 仪器侧面：每侧 10 cm（4 英寸），以便侧面通风口通风顺畅。
 - 仪器背面：背部 18 cm（7 英寸），以便后部通风口通风顺畅。
 - 仪器正面：前部 5 cm（2 英寸），以避免意外接触电源开关。
 - 仪器顶部：上方 111 cm（44 英寸），以便打开门。
- 请使用 Agilent 提供的电源线安装仪器。请勿使用其他来源的电源线替代。
- 将仪器安装在可以轻松接触电源线的位置，以便快速断开电源。
- 远离所有易燃源安装仪器。

有关影响仪器安全操作的电源要求，请查阅第 12 页上的“电气”安全注意事项。

注释

安装完成后，请避免移动仪器或对仪器放置进行任何调整，否则可能会影响 Agilent 工程师或服务提供商所做的某些设置。

2

硬件概述

仪器组件 16

仪器状态指示灯 19

本章提供有关 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的硬件元件的产品信息。

仪器组件

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 包括以下仪器组件。

仪器的正面和侧面 - 图 1

- 仪器门
- 包含一次性吸头垃圾桶的垃圾桶抽屉
- 用于显示固件软件的液晶触摸屏
- 电源按钮
- USB 端口 (2)
- 侧面通风口 (每侧 1 个)

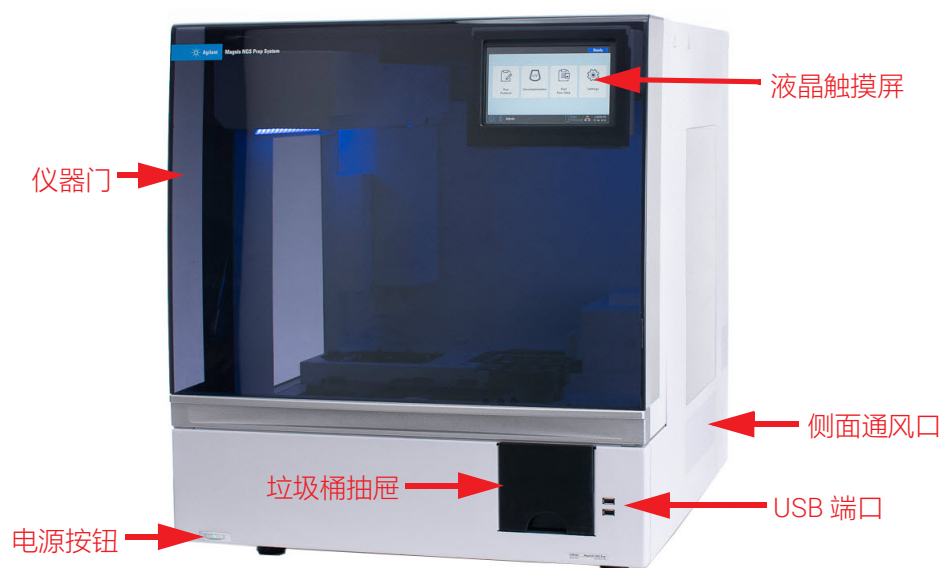


图 1 仪器正面，门关闭

仪器背面 - 图 2

- 电源开关
- 以太网端口
- 电源线插口
- 背面通风口

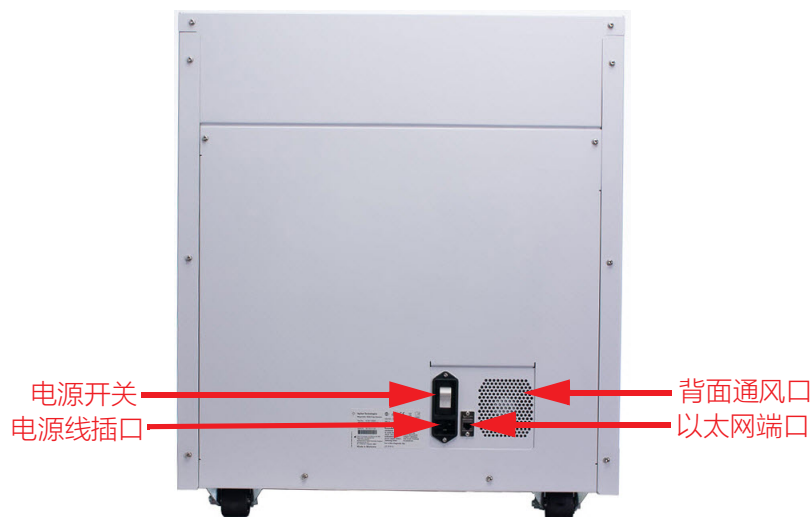


图 2 仪器背面

仪器内部 - 图 3 和图 4

- 仪器台面由以下模块组成：
 - 热循环仪模块，用于孵育和 PCR 步骤
 - 加热器 / 振荡器 / 磁铁 (HSM) 模块，用于各种处理步骤
 - 冷却器模块，用于试剂储存
 - 管架，用于液体试剂 (共 6 个)
 - 平台，用于容纳吸头盒 (4)
 - 平台，用于容纳磁珠 / 缓冲板
 - 吸头垃圾桶开口
- LED 指示灯 (2)
- 微量移液器，用于液体转移
- 条形码扫描仪，用于实验室器具验证和样本跟踪
- 吊架，用于定位微量移液器和条形码扫描仪
- 紫外线灯管，用于通过紫外线对仪器表面进行去污染处理

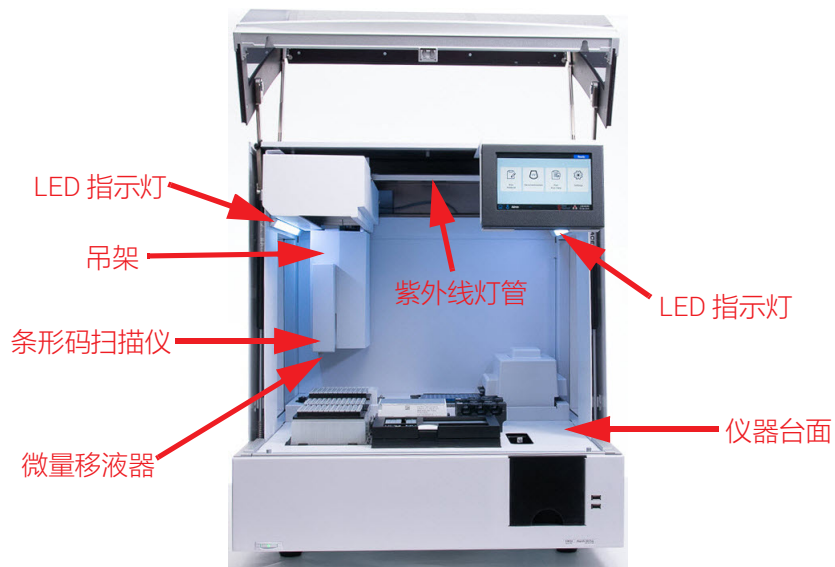


图 3 仪器内部

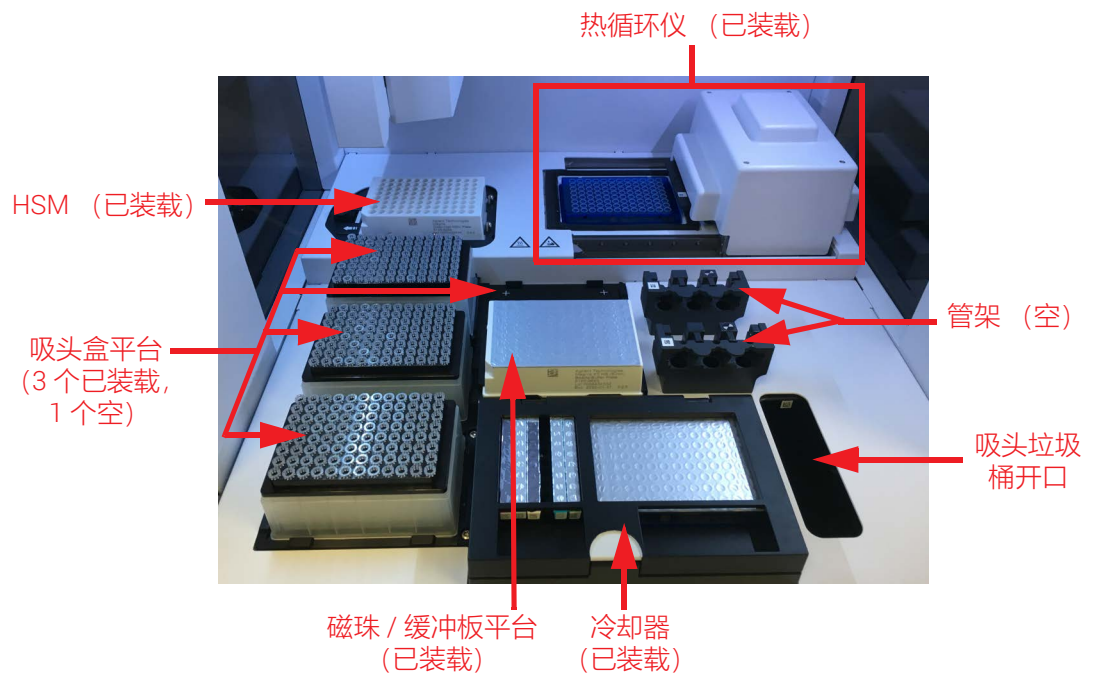


图 4 仪器台面

仪器状态指示灯

您可以根据照亮整个板加注区域的 LED 指示灯的颜色，快速轻松地检查仪器的状态。

表 4 板加注区域中 LED 指示灯的颜色和说明

LED 颜色	仪器状态	描述
白色	就绪	当系统处于空闲状态但门打开时、系统执行自动教学或教学点验证时，以及用户设置方案运行时，指示灯将显示白色。
蓝色	就绪	只要系统处于空闲状态且门关闭，包括方案运行完成时，指示灯就会显示蓝色。系统执行诊断测试时，指示灯也显示为蓝色。
绿色	运行中	当系统运行方案时，指示灯会显示绿色。
红色	错误	当系统遇到错误时，指示灯会显示红色。查看触摸屏上包含详细信息的错误消息。

警告

在紫外线去污染处理过程中，指示灯熄灭，并通过紫外线照射仪器台面。请勿直视紫外线。

3

入门

启动 Magnis/MagnisDx NGS Prep System	21
打开仪器	21
登录系统	21
管理用户帐户	23
关于用户访问级别	23
添加新用户帐户	23
编辑用户帐户	25
禁用用户帐户	26
系统设置编程	28
设置冷却器温度	28
设置时间和日期	28
分配仪器名称	29
查看仪器序列号和软件版本	30
设置仪器 IP 地址	30
设置仪器运行状况检查设置	31
设置电子邮件提醒和方案提醒	33
设置发送电子邮件提醒	33
设置新方案通知的提醒	34

本章包含有关登录软件、设置和编辑用户帐户、配置系统设置，以及设置电子邮件通知的说明。

启动 Magnis/MagnisDx NGS Prep System

打开仪器

仪器正面的电源按钮用于打开和关闭仪器。

- 1 按下仪器正面的电源按钮。

电源按钮上的指示灯随即变为绿色，仪器打开，仪器内部的 LED 指示灯亮起，软件在触摸屏上启动。

如果按下电源按钮无法打开仪器，请确认仪器背面的电源开关处于 ON 位置。

登录系统

如果您还没有自己的个人用户帐户，请使用安装系统的 Agilent 工程师或服务提供商提供的用户名和密码。

- 1 访问软件的 Login 屏幕。

打开仪器后，Login 屏幕将自动打开。

如果其他用户已登录，请按屏幕底部的用户名，然后按 **Log Out**。先前登录的用户将注销，并且 Login 屏幕将打开。



图 5 Login 屏幕

- 2 在提供的字段中键入您的帐户的用户名和密码。

Agilent 工程师或 Agilent 授权服务提供商会在系统安装期间创建一个具有高级用户访问权限的用户帐户。

- 3 按 **Login**。

您现在已登录软件。

系统执行表 5 所述的一系列准备活动时，请在旁边观察。在准备活动结束后，软件会打开 **Home** 屏幕。

系统启动事件

图 6 显示了系统启动时的事件序列。准备活动由系统在软件登录后自动执行，如表 5 中所述。

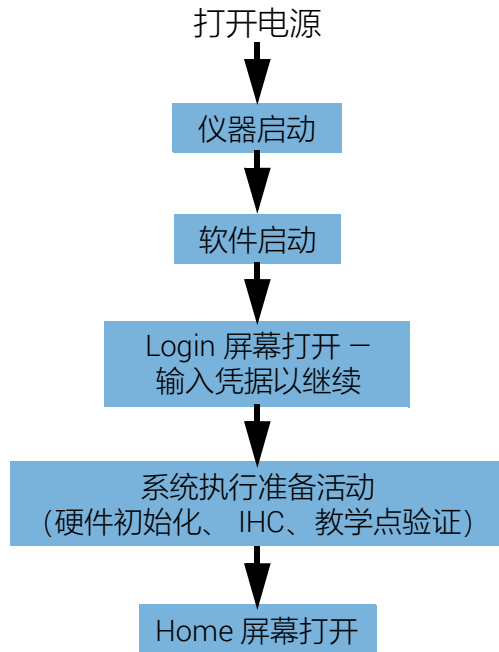


图 6 启动活动的顺序

表 5 准备活动

步骤	描述
硬件初始化	在硬件初始化期间，系统会将所有机动部件（即吊架、HSM 模块和热循环仪）返回其原始位置。此外，系统会检查微量移液器上是否存在任何吸头，并在必要时将这些吸头丢弃在吸头垃圾桶中。
仪器运行状况检查 (IHC)	每次打开电源（登录后）以及每次启动方案运行时，系统都会执行 IHC。IHC 期间执行的检查可确保硬件在规格范围内运行。
教学点验证	<p>自动教学是一个过程，在此过程中系统找到并记录印在仪器台面上的标记（称为教学点）的位置。自动教学确保在运行期间，微量移液器与每个台面位置处的试管或微孔精确对准。</p> <p>在仪器启动后所执行的初始 IHC 期间，您可以配置系统设置，以纳入教学点验证（请参见第 44 页上的“运行自动教学和教学点验证”）。在教学点验证期间，将当前教学点位置与先前在最近的自动教学运行期间记录的位置进行比较，以确保这些值的范围足以接近。如果值不在预期范围内，系统会提示您重新运行自动教学。</p>

管理用户帐户

关于用户访问级别

分配给用户帐户的访问级别 – 标准或高级 – 确定用户对某些软件设置和功能的访问权限。下表汇总了两个访问级别之间的权限差异。

表 6 标准和高级用户帐户的允许操作

操作	标准用户允许?	高级用户允许?
设置和运行方案	是	是
查看其自有方案运行的数据	是	是
在运行设置期间更新 PCR 循环的数量	否	是
查看其他用户的方案运行数据	否	是
编辑其他用户的用户帐户	否	是
编辑冷却器温度设置	否	是
安装固件更新	否	是
安装方案更新	否	是
编辑方案和电子邮件警报设置	否	是
删除诊断报告	否	是
更改默认方案版本	否	是

添加新用户帐户

使用系统的每位用户都需要一个帐户。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **User Management**。
User Management 屏幕随即打开，其中列出可用用户名及相应的访问级别和状态。

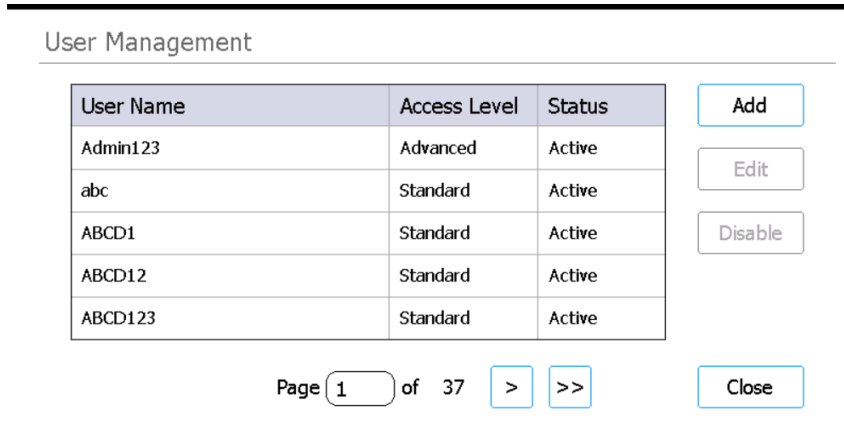


图 7 User Management 屏幕

3 按 Add。

Add New User 屏幕随即打开。

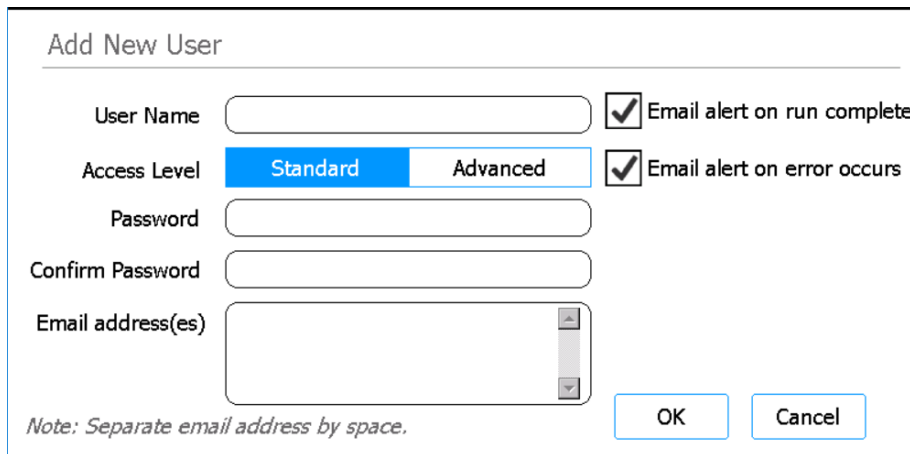


图 8 Add New User 屏幕

- 在 User Name 字段中，输入新帐户的用户名。
用户名可以包含字母和数字的组合，但用户名末尾只允许使用数字（例如，abc123）。请勿在用户名中包含特殊字符。
- 在 **Access Level** 旁，选择新用户的访问级别（Standard 或 Advanced）。默认选择是 Standard。
有关两个访问级别之间差异的总结，请参见第 23 页上的表 6。
- 在 Password 和 Confirm Password 字段中，输入帐户的密码。
- 在 Email address(es) 字段中，输入一个或多个要与该用户帐户关联的电子邮件地址。
使用空格分隔多个电子邮件地址。您最多可以输入五个电子邮件地址。
当系统需要向用户发送电子邮件提醒时，它会将其发送到 Email address(es) 字段中列出的所有电子邮件地址。
- 如果您希望系统在完成用户启动的方案时向用户发送电子邮件提醒，请选中标有 **Email alert on run complete** 的复选框。

- 如果您希望系统在用户启动的方案运行期间发生错误时向用户发送电子邮件提醒，请选中带有 **Email alert on error occurs** 的复选框。

注释

要启用电子邮件提醒，请确保设置发送邮件服务器信息。请参见第 33 页上的“设置发送电子邮件提醒”。

- 按 **OK** 保存用户帐户。

Add New User 随即关闭，您将返回 User Management 屏幕。新用户名将显示在 User Management 屏幕上的列表中。

编辑用户帐户

只有具有高级访问权限的用户才能编辑非自有用户帐户。

- 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。

Settings 屏幕随即打开。

- 按 **User Management**。

User Management 屏幕随即打开，其中列出可用用户名及相应的用户级别。

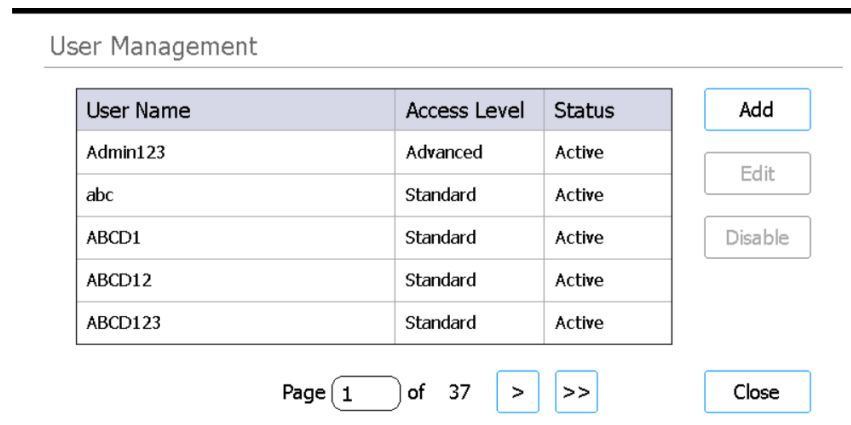


图 9 User Management 屏幕

- 选择要编辑的用户帐户，然后按 **Edit**。

Edit User 屏幕随即打开。

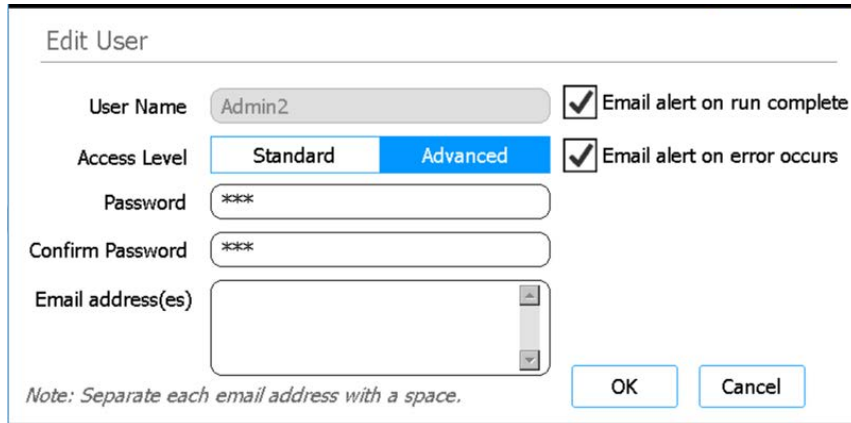


图 10 Edit User 屏幕

- 4 在 Edit User 屏幕上，根据需要更改用户帐户的以下任何属性。
 - Access Level (Standard 或 Advanced)
 - Password (需要同时更新 Password 和 Confirm Password 字段)
 - 用于向用户发送提醒的 Email address(es)
- 5 如果需要，可通过选中或清除屏幕右侧的复选框来更改电子邮件提醒设置。
 - 选中 **Email alert on run complete** 可在用户启动的方案运行完成时向用户发送电子邮件。
 - 选中 **Email alert on error occurs** 可在用户启动的方案运行期间仪器发生错误时向用户发送电子邮件。
- 6 按 **OK** 保存更改。
Edit User 随即关闭，您将返回 User Management 屏幕。

禁用用户帐户

禁用的帐户不能用于登录系统。用户帐户一旦禁用就无法重新启用。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **User Management**。
User Management 屏幕随即打开，其中列出可用用户名及相应的用户级别。

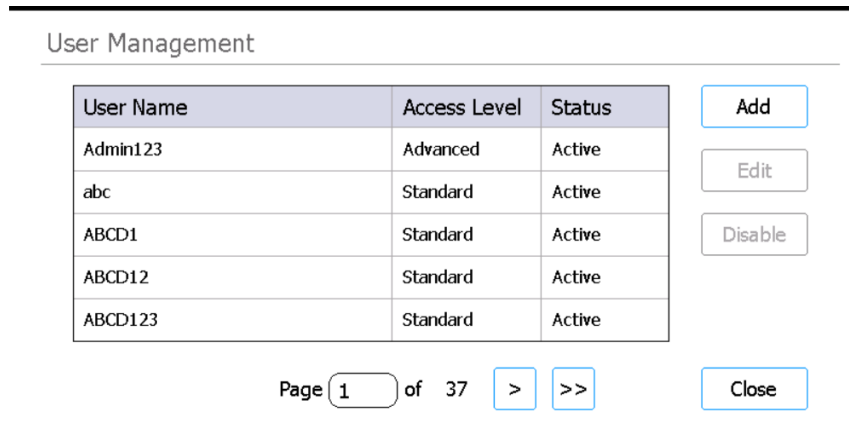


图 11 User Management 屏幕

- 3 选择要禁用的帐户的用户名，然后按 **Disable**。
随即打开一个消息框，要求您确认是否要禁用该帐户。
- 4 按消息框中的 **Yes** 以继续。
该帐户的所有用户权限都将禁用。
- 5 按 **Close** 关闭 User Management 屏幕。
您将返回 Settings 屏幕。

系统设置编程

设置冷却器温度

当系统运行方案时，冷却器的温度由方案参数决定。但是，在设置方案运行期间，冷却器会预先冷却至 Chiller Setting 屏幕上指定的温度。该温度默认设定为 12°C，但允许 4°C 至 12°C 的温度。

仅具有高级访问权限的用户有权设置冷却器温度。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Chiller Setting**。
Chiller Setting 屏幕随即打开。

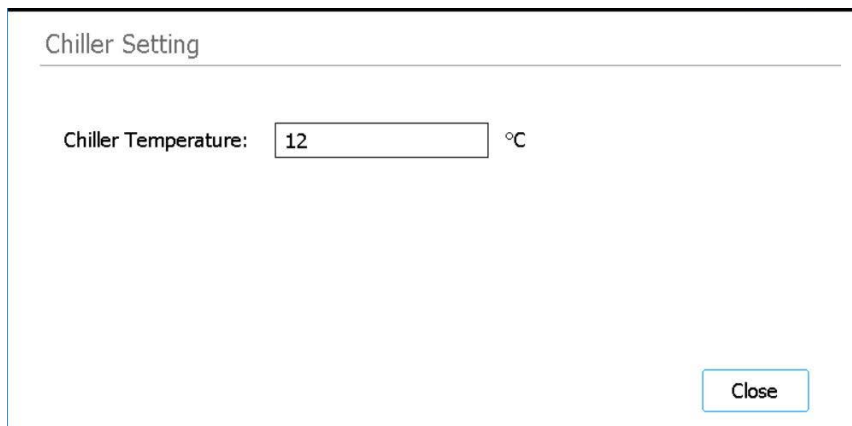


图 12 Chiller Setting 屏幕

- 4 在 Chiller Setting 屏幕上，将冷却器的温度 (°C) 输入提供的字段中。
- 5 按 **Close** 以保存更改。

设置时间和日期

系统日志文件中记录的时间和日期基于系统的时间和日期设置。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Date & Time Settings**。
Date & Time Settings 屏幕随即打开。

4 根据需要设置日期、时间和时区。

- 要更改日期，请在屏幕左侧的字段中选择日、月和年。按 + 和 - 按钮调整值或在字段中键入所需的值。

<input data-bbox="436 331 537 373" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="565 331 665 373" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="693 331 794 373" type="button" value="+"/>		
<input data-bbox="436 384 537 426" type="text" value="20"/>	/	<input data-bbox="565 384 665 426" type="text" value="02"/>	/	<input data-bbox="693 384 794 426" type="text" value="2019"/>
<input data-bbox="436 432 537 474" type="button" value="-"/>	<input data-bbox="565 432 665 474" type="button" value="-"/>	<input data-bbox="693 432 794 474" type="button" value="-"/>		
Day	Month	Year		

- 要更改时间，请使用屏幕右侧的字段设置小时和分钟。按 + 和 - 按钮调整值或在字段中键入所需的值。按 AM 或 PM 按钮可在 AM 和 PM 设置之间切换。

<input data-bbox="436 604 537 646" type="button" value="+"/>	<input data-bbox="565 604 665 646" type="button" value="+"/>			
<input data-bbox="436 657 537 699" type="text" value="12"/>	/	<input data-bbox="565 657 665 699" type="text" value="45"/>	/	<input data-bbox="693 657 794 699" type="text" value="AM"/>
<input data-bbox="436 705 537 747" type="button" value="-"/>	<input data-bbox="565 705 665 747" type="button" value="-"/>			
Hour	Minute			

- 要设置时区，请展开 Time Zone 旁边的下拉列表，然后从各选项中进行选择。

Time Zone

5 按 **Apply** 以保存更改。

分配仪器名称

仪器名称分配在具有多个 Magnis 系统的实验室中特别有用。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。

Settings 屏幕随即打开。

- 2 按 **System Settings**。

System Settings 屏幕随即打开。

- 3 按 **Instrument Settings**。

Instrument Settings 屏幕随即打开。

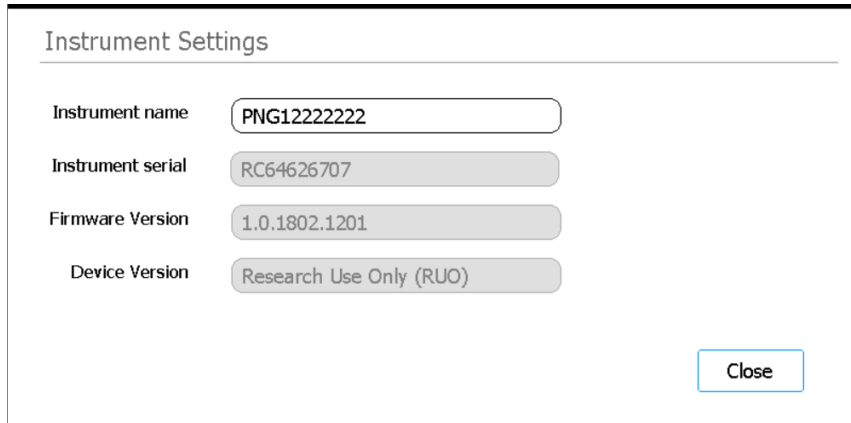


图 13 Instrument Settings 屏幕

- 4 在 Instrument Name 字段中，键入仪器的名称。
- 5 按 **Close** 以保存更改。

查看仪器序列号和软件版本

在为您的系统安排服务时，您可能需要提供仪器的序列号和固件软件的版本号。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Instrument Settings**。
Instrument Settings 屏幕随即打开，显示序列号和固件版本。还会显示仪器名称和设备版本 (*Research Use Only* 或 *In Vitro Diagnostic Use*) 。

设置仪器 IP 地址

网络连接需要有效的 IP 地址。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Connection Settings**。
Connection Settings 屏幕随即打开。

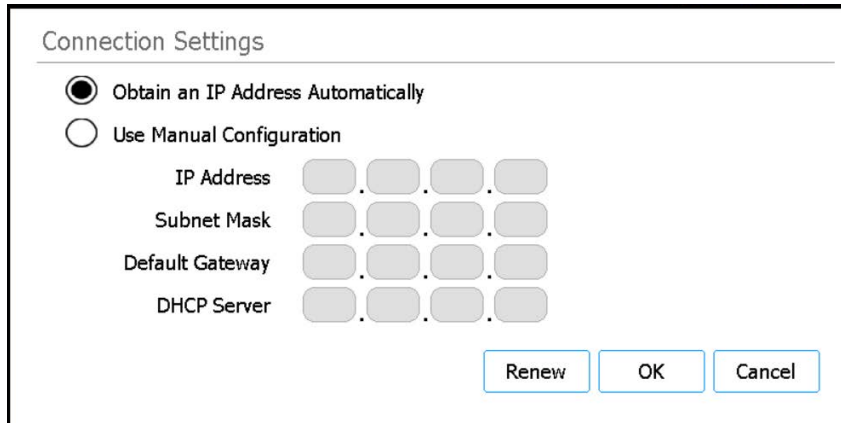


图 14 Connection Settings 屏幕

- 在自动获取 IP 地址和手动分配 IP 地址之间进行选择。
 - 选择 **Obtain an IP Address Automatically** 时，将自动分配 IP 地址，网络信息字段不可用。
 - 选择 **Use Manual Configuration** 时，可编辑网络信息字段。在这些字段中输入适当的信息。如果需要，让网络管理员提供相关信息。
- 按 **OK** 保存更改。

注释

如果系统丢失其网络连接，或者自动分配给系统的 IP 地址是内部 IP 地址，按 **Renew**。系统将重新分配到先前的 IP 地址（如果可用）或将分配到一个新的 IP 地址。

设置仪器运行状况检查设置

基于此设置，系统可在每次仪器开机时执行的第一次仪器运行状况检查 (IHC) 期间，加入或排除教学点验证。

- 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 按 **Other Settings**。
Other Settings 屏幕随即打开。

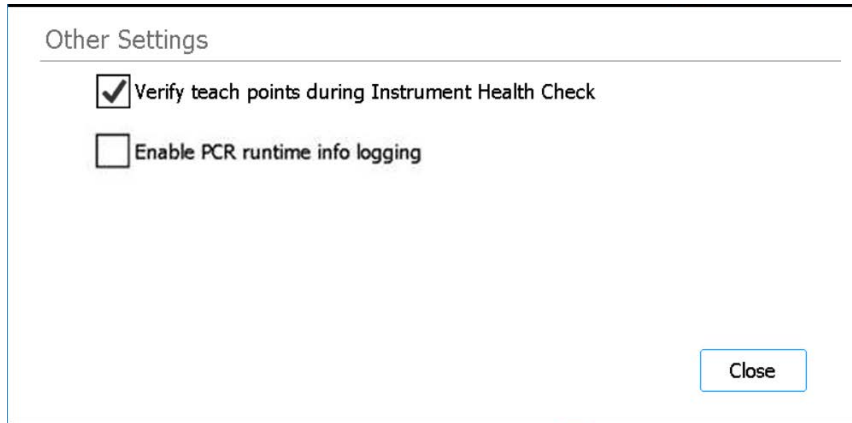


图 15 Other Settings 屏幕

- 4 选中屏幕上的复选框，将教学点验证纳入系统在开机后执行的第一次仪器运行状况检查 (IHC)。或者，清除此复选框，从仪器运行状况检查中排除教学点验证。
选中此复选框后，每次仪器开机时，系统执行的第一次 IHC 将包括教学点验证。如果系统在再次断电前执行任何后续 IHC，这些 IHC 将不包括教学点验证。
- 5 按 **Close** 以保存更改。

设置电子邮件提醒和方案提醒

设置发送电子邮件提醒

系统可根据用户帐户设置，向各个用户帐户发送自动电子邮件提醒（请参见第 25 页上的“[编辑用户帐户](#)”）。要使用这些提醒，您必须为系统发送的电子邮件设置发件人信息。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Connectivity Settings**。
Connectivity Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Email Alert Settings**。
Email Alert Settings 屏幕随即打开。
- 4 按 **Mail Server Info** 以展开电子邮件服务器的设置。在屏幕上显示的字段中输入所需信息。

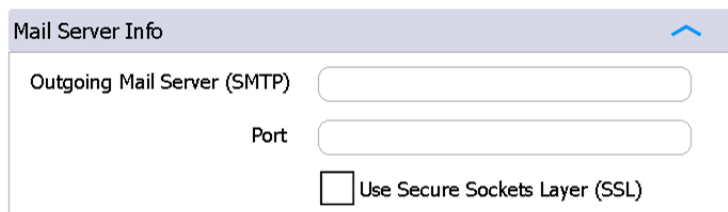


图 16 展开的 Mail Server Info

- **Outgoing Mail Server (SMTP)**: 输入 SMTP（简单邮件传输协议）的主机名
 - **Port**: 输入 SMTP 的端口号
 - **Use Secure Sockets Layer (SSL)**: 如果发送邮件服务器支持 SSL 加密，选中此复选框。如果不知道发送邮件服务器和 / 或端口，或者不知道服务器是否支持 SSL 加密，请访问您的网络管理员。对于公共电子邮件服务器，您通常可以使用互联网搜索查找 SMTP 地址。
- 5 再次按 **Mail Server Info** 以折叠电子邮件服务器设置。此时不要按 **Apply**。
 - 6 按 **Sender Info** 以展开发送电子邮件帐户的设置。在屏幕上显示的字段中输入所需信息。

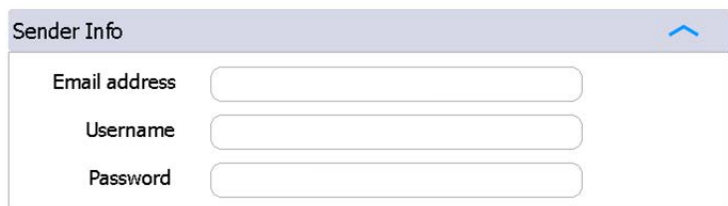


图 17 展开的 Sender Info

- **Email address**: 输入要用作电子邮件提醒发件人的电子邮件帐户的电子邮件地址
- **Username**: 输入该电子邮件帐户的用户名
- **Password**: 输入该电子邮件帐户的密码


- 7 再次按 **Sender Info** 以折叠发送电子邮件帐户设置。
- 8 按 **Apply** 以应用邮件服务器和发送邮件帐户的设置。
- 9 (可选) 要发送测试电子邮件, 请按 **Send test email**。
一封测试电子邮件将发送到 Sender Info 部分中列出的电子邮件地址, 以验证您输入的邮件服务器和发件人信息是否正确。
- 10 按 **Close** 以保存更改。

设置新方案通知的提醒

当 Agilent 发布新的或更新的 Magnis 方案时, 触摸屏上的一个图标可用于提醒您。

注释

要接收提醒, 必须将 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 连接至互联网。

- 1 在 Home 屏幕中, 按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Connectivity Settings**。
Connectivity Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Protocol Alert Settings**。
Protocol Alert Settings 屏幕随即打开。
- 4 选中标有 **Enable new protocol update alert** 的复选框。
选中此复选框后, 将启用提醒。当有方案更新可供下载时, 触摸屏的右上角会出现一个钟形方案更新通知图标, 如下所示。如果图标是红色, 则系统已做好准备, 可以下载新方案 (即系统不忙于执行另一功能)。按红色图标打开 **Protocol Update** 屏幕。如果清除 **Enable new protocol update alert** 复选框, 则会禁用提醒, 触摸屏右上角不会显示任何图标。

- 5 按 **Close** 以保存更改。

4

操作系统

运行方案	36
仪器运行方案准备	36
准备试剂和塑料器具	36
设置和启动方案运行	37
采集最终文库样本并清理系统	38
运行和查看诊断测试	39
执行仪器诊断测试	39
查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告	40
用紫外线灯去污染	42
运行去污染 “快速循环”	42
运行紫外线去污染 “延长循环”	43
运行自动教学和教学点验证	44
运行自动教学	44
在 IHC 中包括教学点验证	45
安装更新	46
安装方案更新	46
安装固件更新	48

本章包含有关操作 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的说明，包括运行方案、执行诊断测试、仪器台面去污染处理、运行自动教学，以及安装方案和软件更新。

注释

为避免引入污染物，操作 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 时务必戴上手套。

小心

保持实验室湿度在 30% 到 70% 之间，无冷凝。在超出此范围的湿度水平下操作系统会影响性能。

运行方案

仪器运行方案准备

准备 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 以做好运行方案的准备。

1 确认是否已从仪器台面上清除了先前运行使用的所有实验室器具。

2 打开仪器并关闭仪器门。

有关说明，请参见第 21 页上的“打开仪器”。

3 在 **Login** 屏幕中，输入您的用户帐户凭据。

每次系统开机时，它都会在登录后立即执行一系列启动活动（请参见第 22 页上的图 6）。这些活动可能需要几分钟才能完成。在这些活动期间，确保仪器门保持关闭状态。完成启动活动后，软件将打开 **Home** 屏幕，并且系统的 LED 指示灯显示为蓝色，表示已准备就绪。

4 （可选）执行 30 分钟的紫外线去污染快速循环，以对仪器台面的表面进行去污染处理。请参见第 42 页上的“用紫外线灯去污染”。

您可以在去污染运行时开始“准备试剂和塑料器具”。

有关仪器台面表面手动去污染处理的说明，请参见第 52 页上的“清洁台面表面和仪器外部”。

准备试剂和塑料器具

根据特定 Magnis Target Enrichment Kit 的用户手册，准备样本、靶标富集试剂和方案运行所需的其他材料。该用户手册包含有关运行方案所需材料的详细信息，以及有关如何将 DNA 样本装载到 Magnis Sample Input Strip 中的说明。

下图说明了 Magnis Sample Input Strips 的方向。确保在将样本装入输入条时跟踪记录样本的位置。

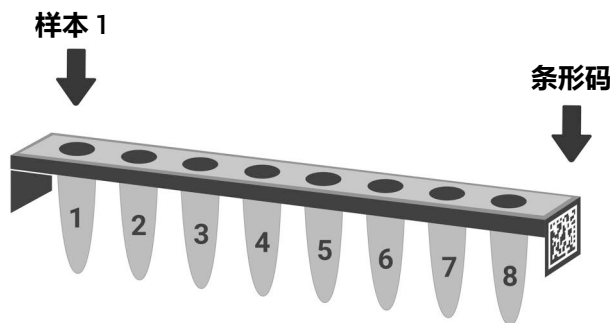


图 18 Magnis Sample Input Strips 的方向

小心

请勿在输入条、板和其他实验室器具上添加任何可能遮挡条形码的文字或标签。

设置和启动方案运行

有关运行特定样本类型的方案的详细说明，请参阅 Magnis Target Enrichment Kit 的用户手册。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Run Protocol**。
系统随即锁定仪器门并执行 IHC。完成 IHC 后，将打开 Enter Run Info 步骤。
- 2 按照 Magnis Target Enrichment Kit 用户手册中的说明，完成 Run Setup 步骤并启动方案运行。

软件将引导您完成各个 Run Setup 步骤（图 19），从 Enter Run Info 步骤开始。按前进和后退箭头按钮浏览步骤（或者，如果使用 USB 接口鼠标，则使用光标单击箭头按钮）。由于步骤因运行的类型或靶标富集而异，因此您需要参考 Magnis Target Enrichment Kit 用户手册中提供的说明和屏幕图像。

开始运行后，系统的状态指示灯变为绿色，表示正在运行方案。在运行完成后，指示灯会从绿色变为蓝色。此外，如果您的帐户设置为接收电子邮件提醒，则系统会在运行完成时向您发送一封电子邮件。

如果系统在方案运行期间遇到错误，状态指示灯将变为红色，并且如果您的帐户配置了提醒，则系统会向您发送一封电子邮件，通知该错误。

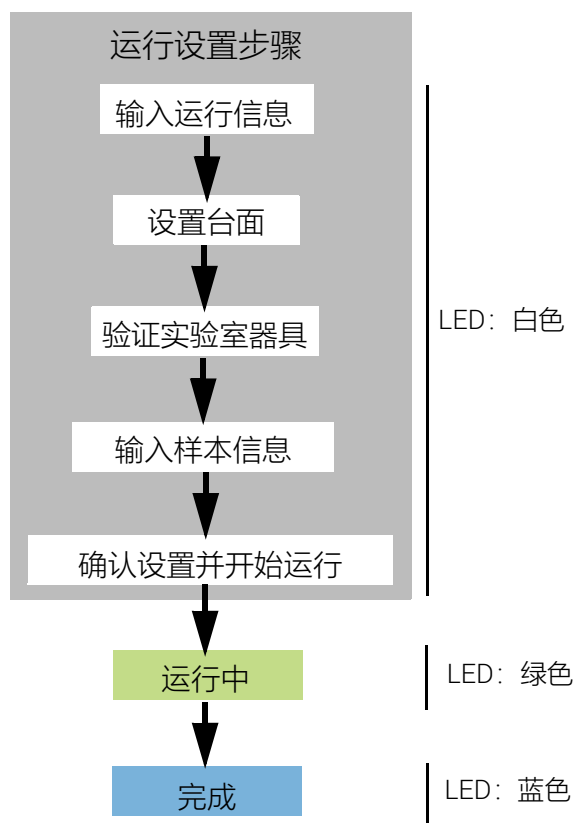


图 19 方案工作流程，以及对应的状态指示灯颜色

采集最终文库样本并清理系统

在运行完成时，系统会将制备的文库溶液保留在热循环仪模块上的 PCR 板中，维持 12°C 长达 72 小时。请在 72 小时内采集样本。

- 1 等到触摸屏指示运行完成。当准备好从仪器中采集文库样本时，按 **OK**。
系统将文库从 PCR 板转移到冷却器中的绿色文库排管。让仪器介导的转移过程完成，然后再继续。
- 2 在转移过程完成时，完全打开仪器门并从冷却器模块采集最终文库样本（即绿色文库排管）。
- 3 使用新鲜的铝箔密封带重新密封排管的孔，然后按照 Magnis Target Enrichment Kit 用户手册中建议的温度储存。
- 4 如果采集了该运行的可选预捕获文库 QC 样本，则从冷却器模块中取出蓝色 QC 样本输入条。按照 Magnis Target Enrichment Kit 用户手册中的建议处理和储存样本。
- 5 从仪器台面中取出剩余的所有耗材，并按照当地的规则进行处置。关闭仪器门。
- 6 从软件注销或关闭仪器。
要注销，请按屏幕底部的用户名，然后按 **Log Out**。
要关闭仪器，请按仪器正面的电源按钮。

运行和查看诊断测试

执行仪器诊断测试

诊断测试验证仪器的各个组件是否按预期正常运行。

- 1 在开始之前，确保管架盖已关闭，并且已从台面上移除所有吸头盒、排管和板。
- 2 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Self Diagnostic**。
Instrument Diagnostic 屏幕随即打开。
- 4 按 **Run Diagnostic Test**。
Diagnostic Test 屏幕随即打开，列出所有可用的诊断测试。

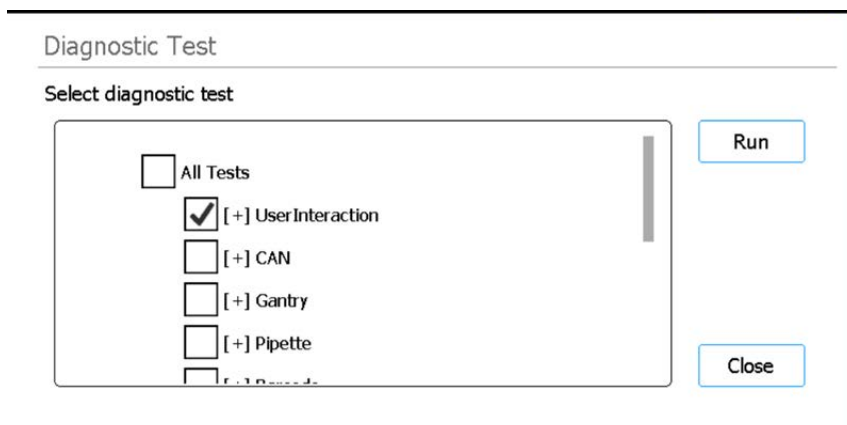


图 20 Diagnostic Test 屏幕

- 5 选中要执行的测试。若要执行所有测试，请选中 **All Tests**。
向下滚动可查看所有列表中的所有测试。
- 6 按 **Run**。
系统将执行所选测试。
某些测试可能会提示您执行特定操作。按照触摸屏上的说明进行操作。
完成所有测试后，将打开 **Diagnostic Test Report** 屏幕。

Diagnostic Test Report	
Date: 10 Mar 2018	Time: 00:11:04
Passed: 14/14	Skipped: 30
Test item	Result
[-]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped
Close	

图 21 Diagnostic Test Report 屏幕

7 查看报告。记下标记为 *Failed* 的所有测试项目。

如果任何项目未通过诊断测试，您将在屏幕底部附近看到一个错误图标，如下所示。直接按该图标可查看有关失败测试项的更多信息。



8 完成后，按 **Close** 以关闭报告。

查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告

每次系统执行诊断测试或仪器运行状况检查 (IHC) 时，都会创建结果报告。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Self Diagnostic**。
Instrument Diagnostic 屏幕随即打开。
- 3 按 **Browse Report**。
Diagnostic Report Explorer 屏幕随即打开。

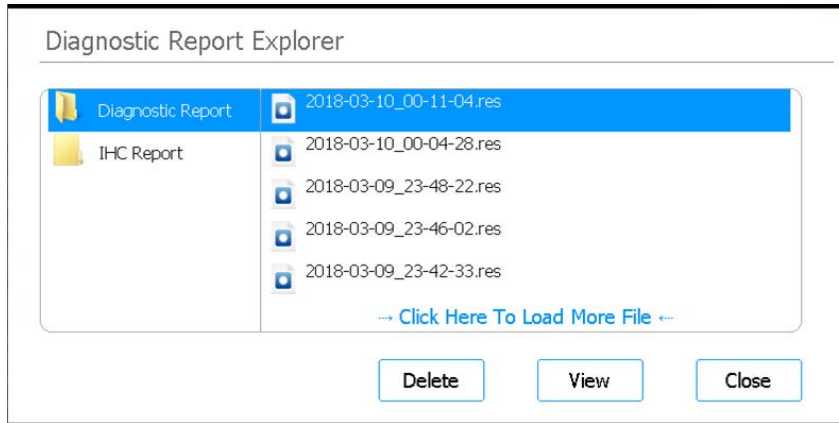


图 22 Diagnostic Report Explorer 屏幕

- 4 在屏幕左侧，选择包含目标报告类型的文件夹。

Diagnostic Report 文件夹包含来自仪器诊断测试的报告。IHC Report 文件夹包含来自仪器运行状况检查的报告。

屏幕右侧显示所选文件夹中的报告。

- 5 在屏幕右侧，找到要查看的报告。按报告以将其选中。

- 6 按 **View**。

屏幕随即在 **Diagnostic Test Report 屏幕** 中显示报告。报告的顶部包含摘要信息，包括测试日期和时间。该表格按系统组件列出所执行的测试，以及每项测试的结果 (*Passed*、*Failed* 或 *Skipped*)。请注意，默认情况下会跳过三项快速升高测试。

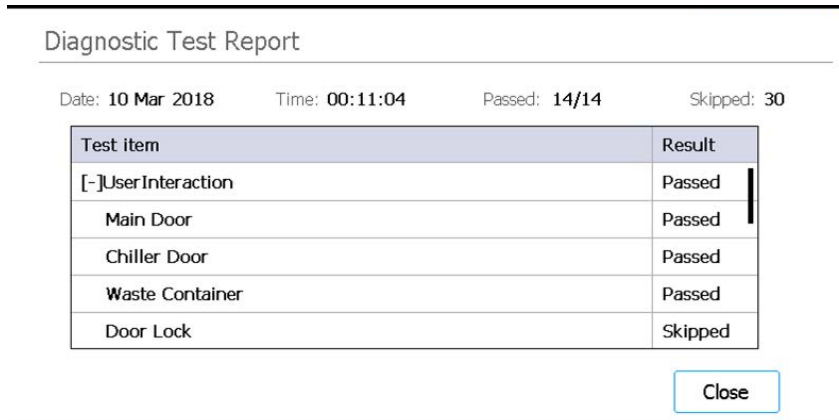


图 23 Diagnostic Test Report 屏幕

- 7 按 **Close** 关闭报告。

您将返回 Diagnostic Report Explorer 屏幕。

具有高级访问权限的用户可以从 Diagnostic Report Explorer 屏幕删除较旧的报告。找到要删除的报告，然后按报告以将其选中。按 **Delete** 删除所选报告。请注意，您无法删除最新报告。

用紫外线灯去污染

警告

在去污染过程中，切勿直视紫外线。

运行去污染 “快速循环”

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 包含一个紫外线灯管，可用于对仪器台面表面进行去污染处理。快速循环是 30 分钟的去污染处理。Agilent 建议在每次方案运行前运行快速循环。

- 1 确认仪器台面已清除所有实验室器具，然后确保仪器门已关闭。
- 2 在 Home 屏幕上，按 **Decontamination**。
Decontamination 屏幕随即打开。

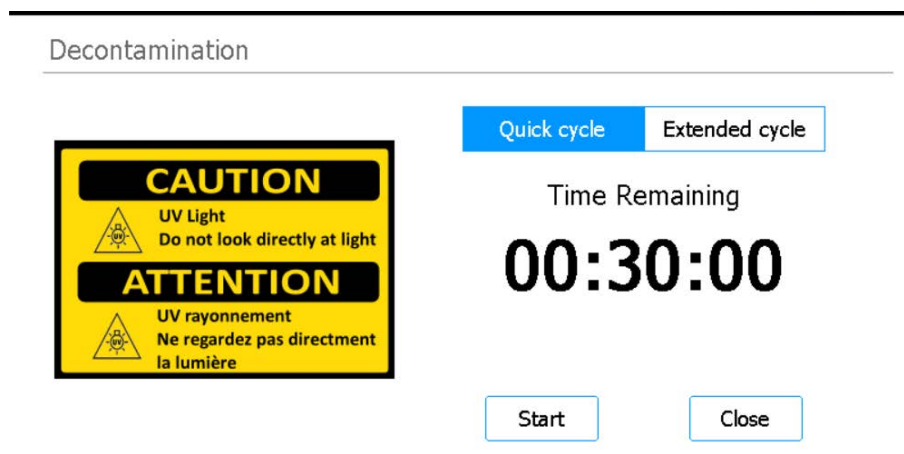


图 24 选中 Quick cycle 的 Decontamination 屏幕

- 3 在屏幕顶部，选择 **Quick cycle**，如图 24 所示。
- 4 按 **Start**。
去污染循环随即开始，屏幕将显示剩余时间的倒计时。
在循环完成时，紫外线灯熄灭，仪器保持闲置状态。
如果需要，可随时按 **Abort** 以停止去污染循环。

运行紫外线去污染 “延长循环”

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 包含一个紫外线灯管，可用于对仪器台面表面进行去污染处理。延长循环是 2 小时的去污染处理。Agilent 建议在仪器台面上发生溢出或泄漏时运行延长循环。本系统仅允许每 7 天运行一次延长循环，以避免台面表面过多暴露于紫外线。

- 1 确认仪器台面已清除所有实验室器具，然后确保仪器门已关闭。
- 2 在 Home 屏幕上，按 **Decontamination**。
Decontamination 屏幕随即打开。

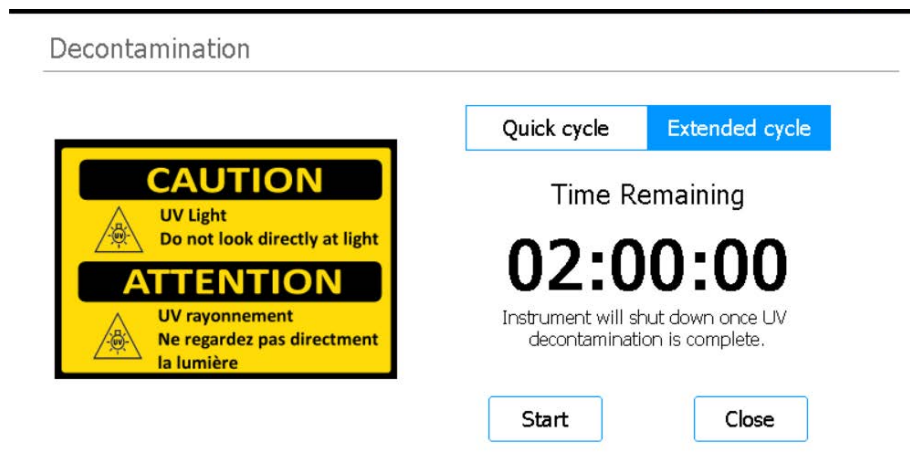


图 25 选中 Extended cycle 的 Decontamination 屏幕

- 3 在屏幕顶部，选择 **Extended cycle**，如图 25 所示。
- 4 按 **Start**。
去污染循环随即开始，屏幕将显示剩余时间的倒计时。
在循环完成时，紫外线灯熄灭，仪器关机。
如果需要，可随时按 **Abort** 以停止去污染循环。

运行自动教学和教学点验证

运行自动教学

自动教学是一个过程，在此过程中系统找到并记录印在空台面上的标记（称为教学点）的位置，确保在方案运行期间，微量移液器与每个台面位置处的试管或微孔精确对准。

注释

在自动教学过程中的特定时刻，系统会提示您向微量移液器添加吸头，以及在仪器台面上放置（稍后移除）吸头盒。

- 1 在开始之前，确保管架盖已关闭，并且已从台面上移除所有吸头盒、排管和板。
- 2 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 3 在 Settings 屏幕上，按 **Auto Teaching**。
Auto Teach 屏幕随即打开。

Auto Teach

Please tap on Start button to perform Auto Teach.

Start

Close

图 26 Auto Teach 屏幕

- 4 按 **Start**。
随即打开一个消息框，要求您确认管架盖已关闭且已从台面上移除所有塑料器具。
- 5 按 **OK** 继续。
系统随即启动自动教学。
- 6 在触摸屏上收到微量移液器吸头的提示时，打开仪器门并将吸头添加至指示桶位置处的微量移液器。不要关上门，按 **Next** 继续。
- 7 在触摸屏上收到吸头盒和吸头提示时，打开仪器门，在指示的平台上添加新的吸头盒（去掉盖子），并将吸头添加至指示桶位置处的微量移液器。关上门，然后按 **Next** 继续。
- 8 在触摸屏上收到移除吸头盒的提示时，打开仪器门并移除吸头盒。关上门，然后按 **Next** 继续。
自动教学过程将继续进行，直至完成。

在 IHC 中包括教学点验证

系统可在仪器启动后执行的初始仪器运行状况检查 (IHC) 期间包括教学点验证。如果系统在教学点验证期间检测到错误，纠正措施是运行自动教学。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Other Settings**。
Other Settings 屏幕随即打开。

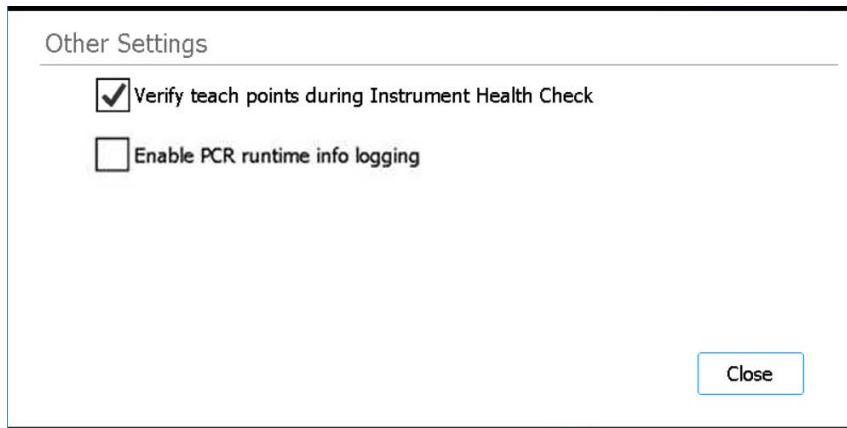


图 27 Other Settings 屏幕

- 4 选中标有 **Verify teach points during Instrument Health Check** 的复选框。
- 5 按 **Close** 以保存更改。

安装更新

安装方案更新

当 Agilent 发布 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 的新方案时，具有高级用户帐户的用户可以通过 USB 闪存盘或在线连接在系统上安装方案。

从 USB 闪存盘上传方案

- 1 将方案文件 (*.bjp) 保存至 USB 闪存盘。（请勿使用加密 USB 闪存盘。）
- 2 将 USB 闪存盘插入仪器正面的空闲 USB 端口。
- 3 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 4 按 **Protocol Update**。
Protocols 屏幕随即打开。
- 5 按 **Update Protocol**。
Protocol Update 屏幕随即打开。
- 6 在屏幕顶部，选择 **USB Disk**。
屏幕随即显示 USB 闪存盘内容的浏览器。



- 7 在浏览器中，导航至方案文件 (*.bjp)。您可以通过双击文件夹来将其展开。
- 8 按方案文件以将其选中。

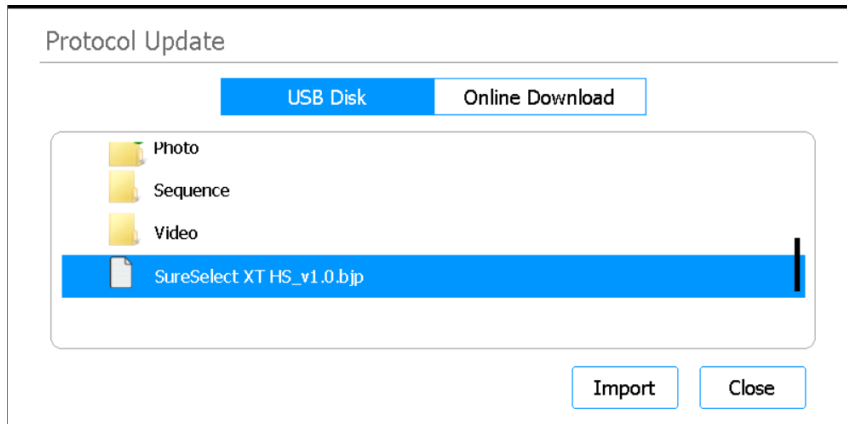


图 28 选中 USB disk 上的方案文件时的 Protocol Update 屏幕

- 9 按 **Import**。
随即打开一个消息框，通知您方案已导入。
- 10 按 **OK** 关闭消息框。
您将返回 Protocol Update 屏幕。方案已安装。

- 11 按 **Close**。
您将返回 Protocols 屏幕。现在将列出新方案。

从 Agilent 网站下载方案

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Protocol Update**。
Protocols 屏幕随即打开。
- 3 按 **Update Protocol**。
Protocol Update 屏幕随即打开。
- 4 在屏幕顶部，选择 **Online Download**。
屏幕随即显示可在线下载的方案。



- 5 选中要下载并安装的方案。

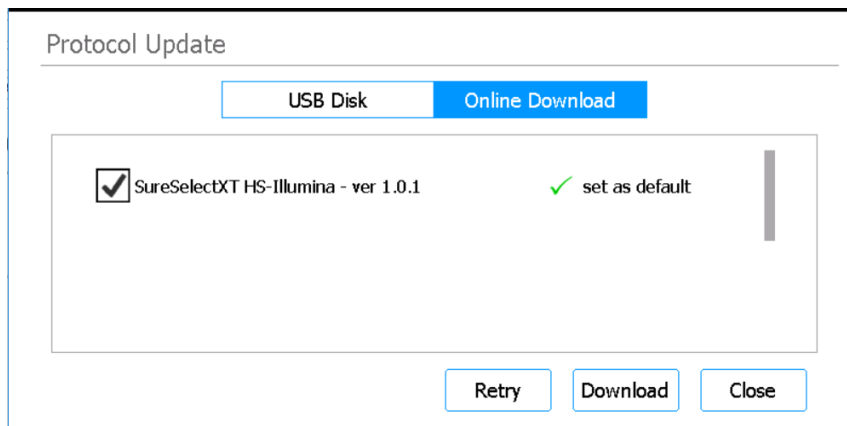


图 29 选中在线方案文件时的 Protocol Update 屏幕

- 6 按 **Download**。
随即打开一个消息框，通知您方案已下载。
- 7 按 **OK** 关闭消息框。
您将返回 Protocol Update 屏幕。方案已安装。
- 8 按 **Close**。
您将返回 Protocols 屏幕。现在将列出新方案。

更改方案的默认版本

设置方案运行时，系统会使用所选方案的默认版本。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Protocol Update**。
Protocols 屏幕随即打开，列出系统上的所有方案。
任何有多个版本可用的方案的名称旁边都会列出一个右向箭头 (>)。

- 3 双击目标方案的箭头。
随即打开 Select Protocol's Default Version 对话框。
- 4 按要设为默认值的版本，然后按 **Select**。
您将返回 Protocols 屏幕，并且默认方案版本的更新已应用。

安装固件更新

当 Agilent 发布新版本的固件软件（即在系统触摸屏上运行的软件）时，具有高级用户帐户的用户可以通过 USB 闪存盘或在线连接安装新固件。

从 USB 闪存盘上传固件

- 1 将包含新固件文件的 zip 文件夹保存到 USB 闪存盘。（请勿使用加密 USB 闪存盘。）
- 2 将 USB 闪存盘插入仪器正面的空闲 USB 端口。
- 3 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 4 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 5 按 **Firmware Update**。
Firmware Update 屏幕随即打开。
- 6 选择 **USB Disk**。
屏幕随即显示 USB 闪存盘内容的浏览器。
- 7 在浏览器中，导航至包含新固件文件的 zip 文件夹。
- 8 按此 zip 文件夹以将其选中。

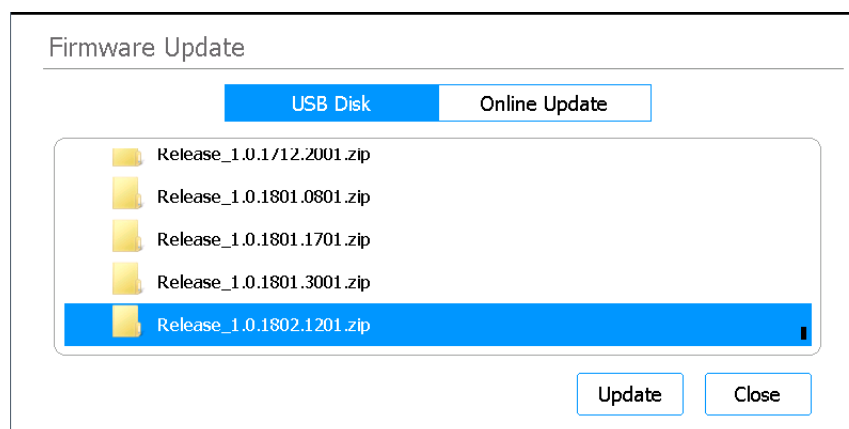


图 30 Firmware Update – 选中 USB Disk

- 9 按 **Update**。
随即打开一个消息框，显示许可协议。
- 10 阅读许可协议，然后按 **Accept** 以接受协议条款。
系统随即开始固件更新过程。更新完成后，系统会自动重新启动，并在触摸屏上运行新的固件版本。

从 Agilent 网站下载固件

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **System Settings**。
System Settings 屏幕随即打开。
- 3 按 **Firmware Update**。
Firmware Update 屏幕随即打开。
- 4 选择 **Online Update**。
屏幕会显示 Agilent 提供的固件更新。

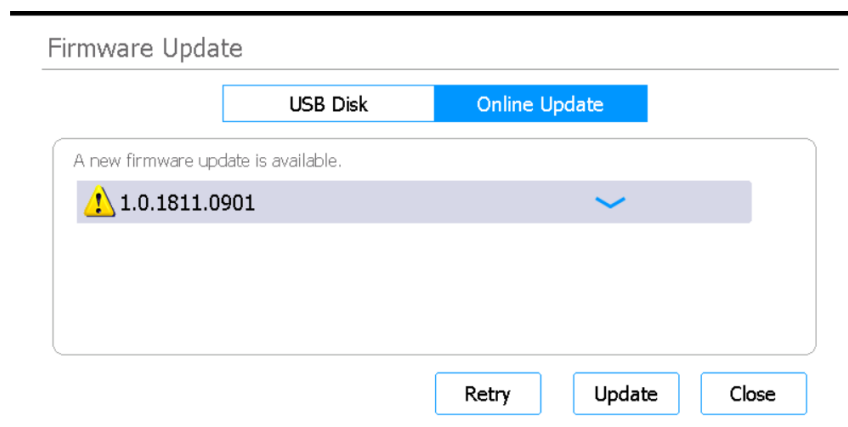


图 31 Firmware Update – 选中 Online Update

- 5 按 **Update**。
包含许可协议的消息框随即打开。
- 6 阅读许可协议，然后按 **Accept** 以接受协议条款。
系统随即开始固件更新过程。更新完成后，系统会自动重新启动，并在触摸屏上运行新的固件版本。

5

执行维护

- 年度预防性维护 51
- 清洁系统组件 52
 - 清洁系统组件时的注意事项 52
 - 清洁台面表面和仪器外部 52
 - 清洁条形码扫描仪 55
- 更换紫外线灯管及查看紫外线灯管使用时间 56
 - 申请更换紫外线灯管 56
 - 查看紫外线灯管的使用时间 56
- 处置仪器部件 57

本章包含系统的清洁和维护说明。

年度预防性维护

Magnis/MagnisDx NGS Prep System 不需要校准，但需要每年进行预防性维护。预防性维护由 Agilent 服务工程师或 Agilent 授权服务提供商执行。此服务有助于确保系统的可靠运行。有关更多信息，请联系 [Agilent 全球技术支持](#)。

清洁系统组件

推荐的清洁用品清单，请见第 11 页上的表 3。

清洁系统组件时的注意事项

请遵循以下注意事项，以避免在清洁过程中损坏系统。

- 请勿使用丙酮、苯或苯酚类清洁剂等溶剂来清洁系统，否则可能会损坏仪器。如果您对特定清洁剂的安全性有疑问，请联系 [Agilent 全球技术支持](#)。
- 清洁系统时请戴上手套。
- 如果由于危险液体泄漏而清洁系统，请在接触液体之前使用适当的个人防护设备。
- 清洁仪器台面时，请避开加热器 / 震荡器 / 磁铁 (HSM) 模块的外露电气硬件。
- 请勿将水或清洁剂直接喷洒在仪器内部或外部，而是将清洁剂涂抹在软布或擦巾上。使用前从软布或擦巾上除去多余的液体，以防止液体进入仪器组件。
- 请勿使用研磨性软布或擦巾清洁系统，尤其是条形码扫描仪的视窗。
- 请勿将条形码扫描仪或其他任何仪器组件浸入水中。

清洁台面表面和仪器外部

本程序包括清洁仪器内部和外部的步骤。

可作为紫外线去污染处理的补充或替代方案执行内部台面的表面清洁。

应每天或在怀疑有病原体污染时清洁 Magnis 仪器的表面。

如果出现板、管泄漏或其他可视污染，应立即采取纠正措施，按照以下程序清除材料。

小心

在继续之前请认真阅读 [“清洁系统组件时的注意事项”](#)。

- 1 在开始清洁程序之前，要穿戴适当的个人防护设备 (PPE)，至少要戴上手套和防护眼镜。
- 2 擦拭仪器内部和外部（详见下文）。

使用的擦拭方式要能覆盖所有暴露的表面。检查擦巾是否含有足够的清洁剂来润湿表面，如果没有，请取用新的擦巾或在擦巾上重新涂抹更多清洁剂。如果一块擦巾明显变脏，请更换干净的擦巾。

 - a **仪器内部：**打开仪器门，用含有稀释漂白剂的擦巾，擦拭图 32 中用黄色勾勒出的台面区域。然后，用经过 70% 异丙醇弄湿的实验室擦巾，再次擦拭上述相同区域。



图 32 要擦拭的台面的表面

- b 仪表外部 – 前面：** 关闭仪器门。用经过 70% 异丙醇弄湿的实验室擦巾，轻轻擦拭图 33 中用黄色和红色勾勒出的表面区域。这些区域包括触摸屏、电源按钮、垃圾箱门（包括用于协助打开 / 移除操作时的凹陷部位）和前面的有机玻璃。拉出垃圾箱抽屉，擦拭垃圾箱的内部。擦拭 USB 端口周围区域（不要弄湿电气接触点）。所有用黄色勾勒出的区域都需要擦拭。用红色勾勒出的区域需要特别注意并仔细清洁。

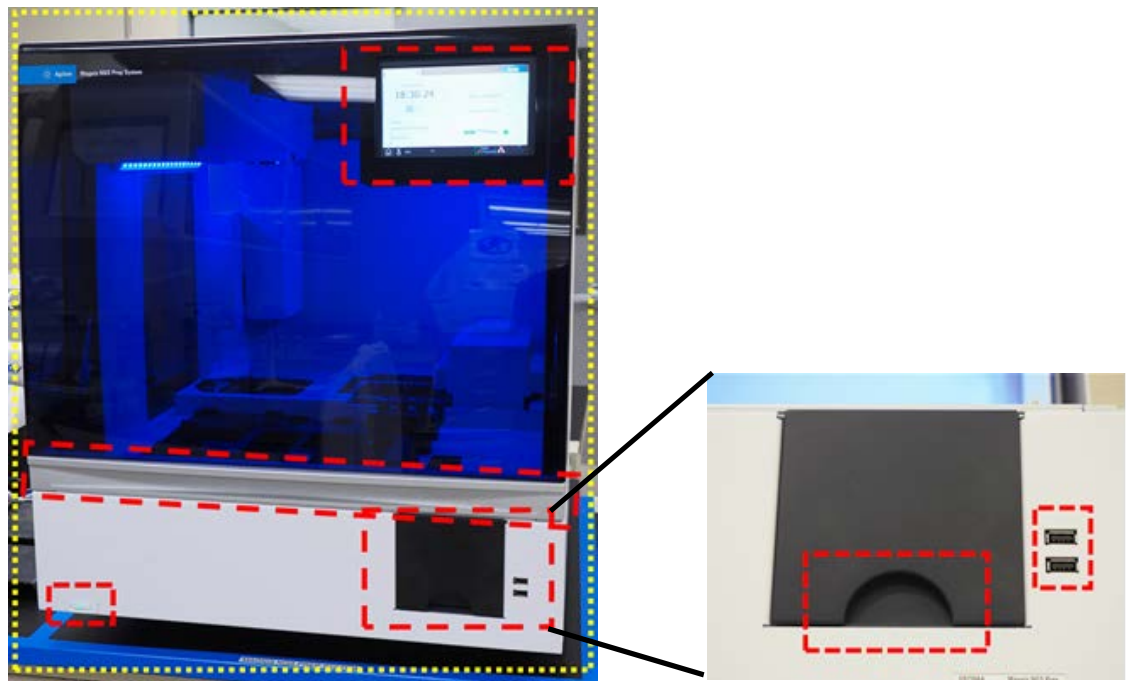


图 33 要擦拭的仪器正面的外表面

- c **仪器外部 – 左右两边：**用经过 70% 异丙醇弄湿的实验室擦巾，擦拭图 34 中用黄色勾勒出的仪器的左右两边。用红色勾勒出的区域需要特别注意并仔细清洁，因为这些区域是门在打开和关闭时需要抓握的地方。

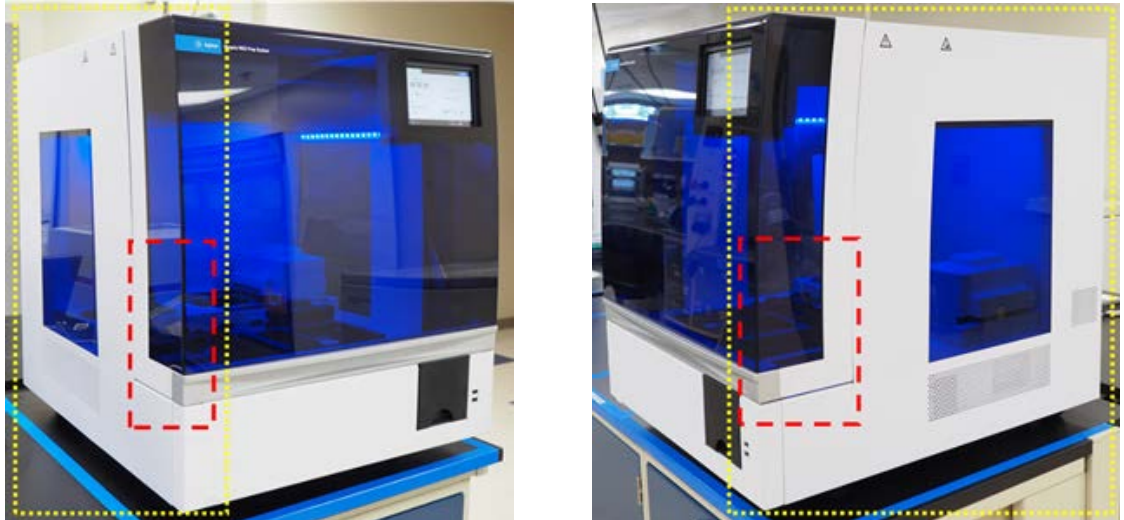


图 34 要擦拭的仪器左右两边的外表面

- d **仪表外部 – 背面：**确保将电源线从电源上拔下。用经过 70% 异丙醇弄湿的实验室擦巾，擦拭图 35 中用黄色勾勒出的仪器的背面。用红色勾勒出的区域需要特别注意，因为其中包括后方的电源按钮。



图 35 要擦拭的仪器背面的外表面

- e **仪器外部 – 仪器的顶部：**用经过 70% 异丙醇弄湿的实验室擦巾，擦拭仪器的顶部表面
- 3 等待异丙醇完全蒸发。
 - 4 在触摸屏上，开始 30 分钟的紫外线去污染过程。有关说明，请参见第 42 页上的“运行去污染 ‘快速循环’ ”。

清洁条形码扫描仪

Agilent 建议避免与条形码扫描仪视窗有任何接触。但是，如果视窗明显变脏或者条形码扫描仪工作不正常，您可以按照下述说明清洁视窗。

小心

在继续之前请认真阅读第 52 页上的“清洁系统组件时的注意事项”。

- 1 同时关闭正面的电源按钮和背面的电源开关，并将电源线从电源上拔下。
- 2 使用蘸有水或温和清洁剂水溶液的软布或擦巾清洁条形码扫描仪的视窗。如果使用清洁剂水溶液，擦拭后使用蘸水或 70% 异丙醇的软布进行清洁。
除了清洁用软布或擦巾，请勿使用其他任何物品触碰视窗。
- 3 用干燥的软布擦掉残留的水分。
- 4 重新将仪器连接到电源并打开仪器背面的电源开关。

更换紫外线灯管及查看紫外线灯管使用时间

申请更换紫外线灯管

使用紫外线灯管 630 小时后，下次启动去污染循环时，系统会通知您更换紫外线灯管。紫外线灯管必须由 Agilent 工程师或 Agilent 授权服务提供商更换。请联系[英国授权代表](#)，安排紫外线灯管更换事宜。

查看紫外线灯管的使用时间

更换紫外线灯管后，Agilent 工程师或 Agilent 授权服务提供商会将其使用跟踪计时重置为零。紫外线灯管的使用寿命为 630 小时。

- 1 在 Home 屏幕中，按 **Settings**。
Settings 屏幕随即打开。
- 2 按 **Hardware Usage Tracking**。
- 3 **Hardware Usage Tracking** 屏幕随即打开。
该屏幕显示紫外线灯管的使用小时 (h)、分钟 (m) 和秒 (s) 数。

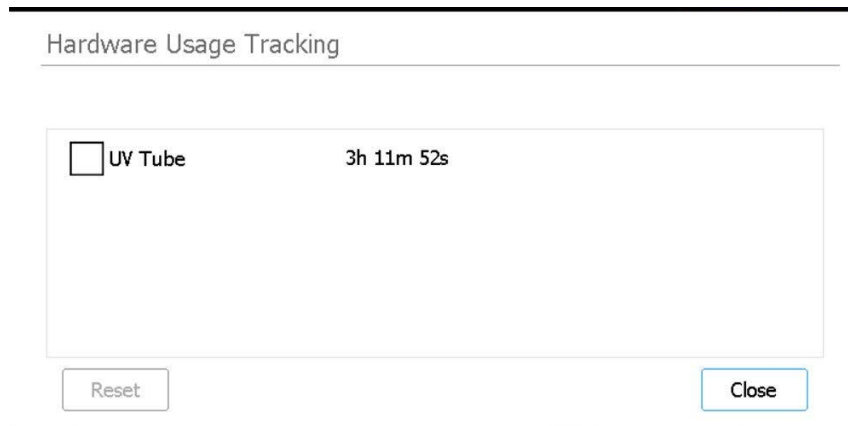


图 36 Hardware Usage Tracking 屏幕

- 4 按 **Close** 退出屏幕。

处置仪器部件

如果不再使用 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 或其任何部件，您可以随时按照 Agilent 产品回收计划将不需要的物品退回 Agilent。

有关此计划的信息，请参阅 www.agilent.com/environment/product/index.shtml。

6 软件用户界面参考

软件用户界面概述	59
Login 屏幕	61
Home 屏幕	62
Settings 屏幕	63
Settings 屏幕	63
User Management 屏幕	64
Add New User 屏幕	65
Edit User 屏幕	66
System Settings 屏幕	67
Export Files 屏幕	68
Protocols 屏幕	69
Protocol Update 屏幕	70
Connectivity Settings 屏幕	71
Auto Teach 屏幕	72
Hardware Usage Tracking 屏幕	72
Instrument Diagnostic 屏幕	73
System Settings 屏幕	75
Instrument Settings 屏幕	75
Date & Time Settings 屏幕	76
Chiller Setting 屏幕	77
Connection Settings 屏幕	78
Firmware Update 屏幕	77
Other Settings 屏幕	79
Instrument Diagnostic 屏幕	81
Diagnostic Test 屏幕	81
Diagnostic Test Report 屏幕	82
Diagnostic Report Explorer 屏幕	83
Decontamination 屏幕	84
Run Data Explorer 屏幕	85
Post Run Data 屏幕	86
Protocol Wizard 屏幕	89
Connectivity Settings 屏幕	90
Email Alert Settings 屏幕	90
Protocol Alert Settings 屏幕	91
Run 屏幕	92

本章包含软件每个屏幕的说明，以及每个屏幕上所有用户界面 (UI) 元素的功能说明。

软件用户界面概述

触摸屏显示 Magnis 固件软件，您可以使用该软件来操作 Magnis/MagnisDx NGS Prep System。要访问该软件，您必须使用有效的用户名和密码登录（请参见第 21 页上的“登录系统”）。登录后，可通过软件 Home 屏幕上的菜单访问软件中的每个功能区域（请参见第 62 页上的“Home 屏幕”）。

要与软件进行交互，请直接接触摸屏。当您按需要输入文本的字段时，会自动打开屏幕键盘，允许您在字段中键入内容。或者，您可以使用仪器正面的 USB 端口连接 USB 接口鼠标和 / 或键盘，并使用这些附件与软件进行交互。

每个软件屏幕都包含一个顶部横幅和底部横幅，其中包含有关系统的信息，并提供对常用工具的快速访问，如表 7 和图 37 中所述。

表 7 顶部和底部横幅元素说明

元素	描述
顶部横幅	
方案更新通知图标	表示有方案更新可供下载。 当此钟形图标为红色时，您可以直接按图标以打开 Protocol Update 屏幕 并下载新方案。灰色图标表示存在等待下载的方案更新，但是系统当前正忙于执行某项功能，如方案运行或自动教学。 只有在启用方案更新提醒时才能显示方案更新通知图标（请参见第 34 页上的“设置新方案通知的提醒”）。提醒需要互联网连接。
仪器状态	显示仪器的状态 (<i>Ready</i> 、 <i>Running</i> 或 <i>Error</i>)。有关可能的仪器状态的更多信息，请参见第 19 页上的“仪器状态指示灯”。
底部横幅	
主页图标	提供对 Home 屏幕的访问。 按此图标可退出当前屏幕并导航至 Home 屏幕。
用户名	显示当前登录用户的用户名。 按用户名可访问用于注销的按钮。
网络连接状态	指示当前的网络连接状态。当图标显示为白色时，如图 37 所示，系统已连接到网络。当图标显示为叉号时，系统未连接到网络。 按此图标可查看 IP 地址（如果已连接）及访问用于打开 Connection Settings 屏幕 的按钮。
门状态	指示仪器门的位置和锁定状态 (<i>Door Opened</i> 、 <i>Door Closed</i> 或 <i>Door Unlocked</i>)。

表 7 顶部和底部横幅元素说明 (续)


元素	描述
错误图标 	表示发生系统错误或诊断测试失败。 按此图标可查看有关错误的信息。
时间和日期	根据系统设置显示时间和日期。 按时间和日期可打开 Date & Time Settings 屏幕。

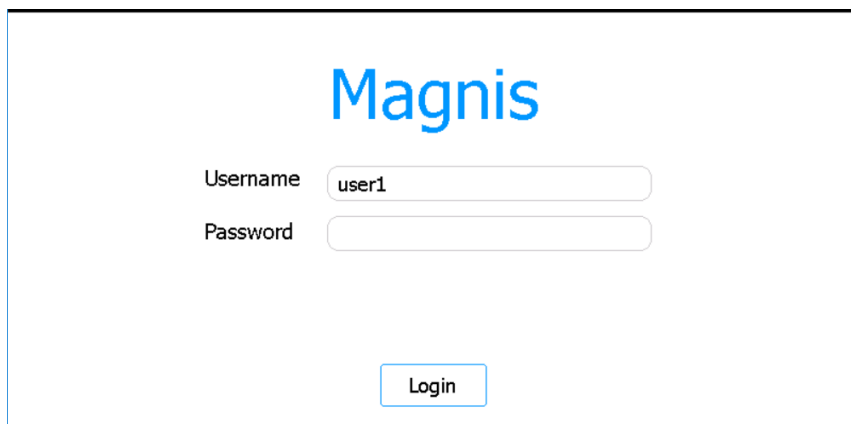


图 37 顶部和底部横幅元素示意图

Login 屏幕

用途：使用您的用户帐户凭据登录软件。请参见第 21 页上的 [“登录系统”](#) 中的说明。

打开方法：在任何屏幕上，按屏幕底部当前登录用户的用户名，然后按 **Log Out**。Login 屏幕也是仪器开机时打开的第一个屏幕。



The screenshot shows a login interface for 'Magnis'. At the top center, the word 'Magnis' is displayed in a large, blue, sans-serif font. Below this, there are two input fields. The first is labeled 'Username' and contains the text 'user1'. The second is labeled 'Password' and is currently empty. At the bottom center of the form, there is a rectangular button with the text 'Login' inside it.

图 38 Login 屏幕

Username

输入帐户的用户名。有关添加、编辑和禁用用户帐户的说明，请参见第 23 页上的 [“管理用户帐户”](#)。

Password

输入帐户的密码。

Login

按此按钮以使用在 Username 和 Password 字段中输入的凭据登录。

Home 屏幕

用途：提供用于访问软件所有区域的仪表板。

打开方法：在任何屏幕上，按左下角的主页图标。Home 屏幕也是登录软件后打开的第一个屏幕。

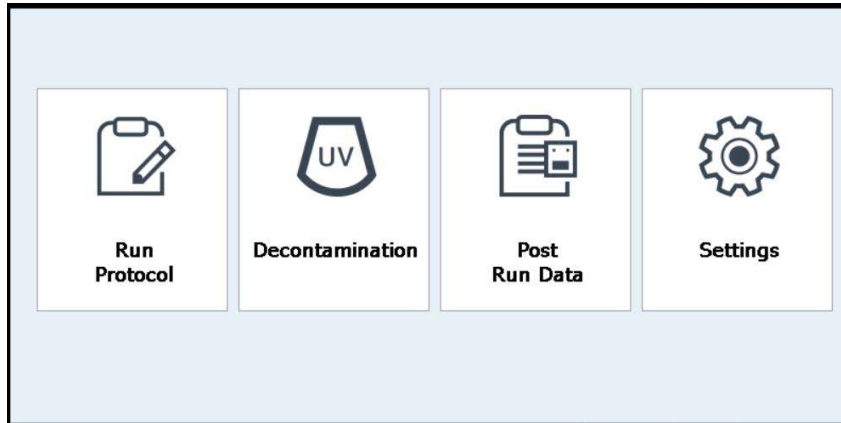


图 39 Home 屏幕

Run Protocol

按此按钮可启动屏幕上的方案向导，以设置和运行文库制备方案。有关方案向导屏幕的详细信息，请参阅您的特定 Magnis Target Enrichment Kit 的用户手册。

Decontamination

按此按钮可打开 [“Decontamination 屏幕”](#)，用于执行仪器台面的紫外线去污染处理。

Post Run Data

按此按钮可打开 [“Post Run Data 屏幕”](#)，以访问来自已完成方案运行的输出文件。

Settings

按此按钮可打开 [“Settings 屏幕”](#)，提供用于管理用户帐户、系统设置、仪器连接和方案更新的工具，以及用于打开自诊断和自动教学功能及文件导出屏幕的链接。

Settings 屏幕

Settings 屏幕

用途：访问用于查看和配置各种设置的工具。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。

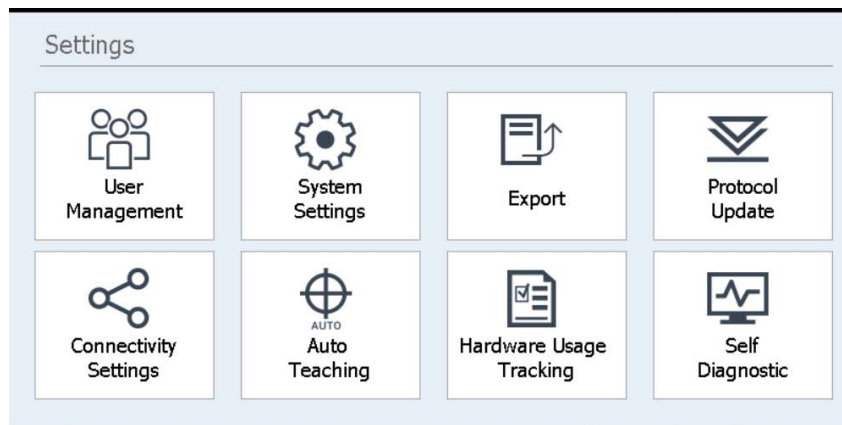


图 40 Settings 屏幕

Settings 屏幕上的每个按钮可以访问软件的不同区域。按钮说明见表 8。

表 8 Settings 屏幕按钮

按钮	描述
User Management	打开 “User Management 屏幕” ，以查看用户帐户及访问用于添加和编辑用户帐户的工具。
System Settings	打开 “System Settings 屏幕” ，以访问系统范围设置的配置工具。
Export	打开 “Export Files 屏幕” ，以导出运行后数据文件和日志文件。
Protocol Update	打开 “Protocol Update 屏幕” ，以在系统上安装新方案文件。
Connectivity Settings	打开 “Connectivity Settings 屏幕” ，以访问电子邮件提醒和方案提醒设置工具。
Auto Teaching	打开 “Auto Teach 屏幕” ，以运行自动教学。
Hardware Usage Tracking	打开 “Hardware Usage Tracking 屏幕” ，以查看紫外线灯管的使用计时器。
Self Diagnostic	打开 “Instrument Diagnostic 屏幕” ，以运行诊断测试及查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告。

User Management 屏幕

用途：查看用户帐户列表以及访问用于添加、编辑和禁用用户帐户的工具。请参见第 23 页上的“管理用户帐户”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。然后，按 **User Management**。

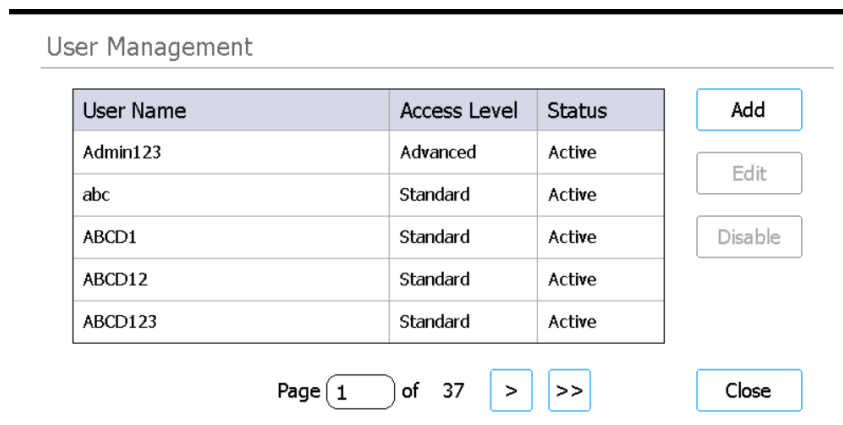


图 41 User Management 屏幕

用户列表

该屏幕中央会显示现有用户帐户的表格。该表格列出每个用户帐户的用户名、访问级别（标准或高级）和状态（活动或禁用）。

如果该表格扩展到多个页面，请使用表格下方的 Page 字段或箭头在页面之间导航。

Add

此按钮打开 **Add New User** 屏幕，其中包含用于添加新用户帐户的工具。

Edit

此按钮打开 **Edit User** 屏幕，其中包含用于编辑当前所选用户帐户的工具。

Disable

Disable 按钮可将所选用户帐户的状态从活动更改为禁用。帐户一旦禁用即无法重新启用。

Close

此按钮保存您的更改并返回 Settings 屏幕。

Add New User 屏幕

用途：创建新用户帐户并配置帐户设置。请参见第 23 页上的“添加新用户帐户”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。按 **User Management**。然后，按 **Add**。

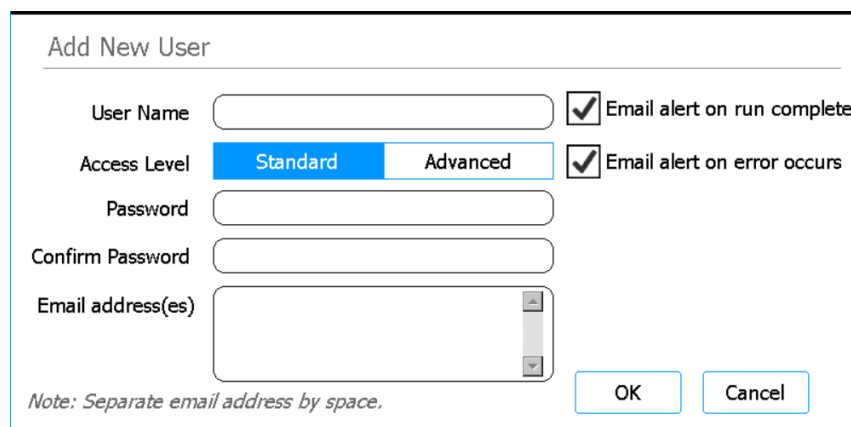


图 42 Add New User 屏幕

User Name

在此字段中，键入新帐户的用户名。

Access Level

选择帐户的访问级别（标准或高级）。

Password / Confirm Password

在这两个字段中，键入新帐户的密码。

Email address(es)

在此字段中，键入新用户的电子邮件地址。如果输入多个电子邮件地址，请用空格分隔。

Email alert on run complete

选中此复选框可让系统在完成由用户设置的方案运行时，为该用户生成自动电子邮件。该电子邮件将发送到在 Email address(es) 字段中输入的所有电子邮件地址。

Email alert on error occurs

选中此复选框时，若系统在用户设置的方案运行期间遇到错误，则会为该用户生成自动电子邮件。该电子邮件将发送到在 Email address(es) 字段中输入的所有电子邮件地址。

OK

此按钮保存新用户帐户。

Cancel

按此按钮取消创建新用户帐户并返回 User Management 屏幕。

Edit User 屏幕

用途：编辑现有用户帐户的配置，包括重置密码。请参见第 25 页上的“编辑用户帐户”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。按 **User Management**。然后，按 **Edit**。

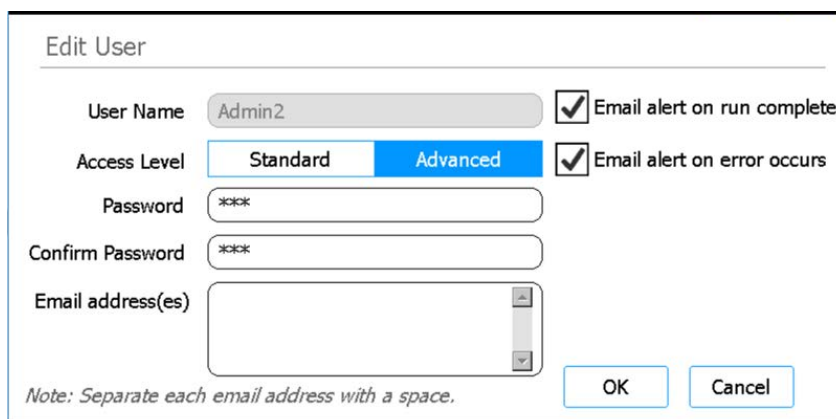


图 43 Edit User 屏幕

User Name

显示帐户的用户名。请注意，您无法编辑现有帐户的用户名。

Access Level

选择帐户的访问级别（标准或高级）。

Password / Confirm Password

要重置帐户的密码，请在这两个字段中键入新密码。

Email address(es)

在此字段中，键入用户的电子邮件地址。如果输入多个电子邮件地址，请用空格分隔。

Email alert on run complete

选中此复选框可让系统在完成由用户设置的方案运行时，为该用户生成自动电子邮件。该电子邮件将发送到在 Email address(es) 字段中输入的所有电子邮件地址。

清除此复选框可停止向用户发送这些自动电子邮件。

Email alert on error occurs

选中此复选框时，若系统在用户设置的方案运行期间遇到错误，则会为该用户生成自动电子邮件。该电子邮件将发送到在 Email address(es) 字段中输入的所有电子邮件地址。

清除此复选框可停止向用户发送这些自动电子邮件。

OK

按此按钮可保存在此屏幕上所做的所有更改。

Cancel

按此按钮可取消在此屏幕上所做的所有更改，并返回 User Management 屏幕。

System Settings 屏幕

用途：访问适用于整个系统的设置的配置工具。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。然后，按 **System Settings**。

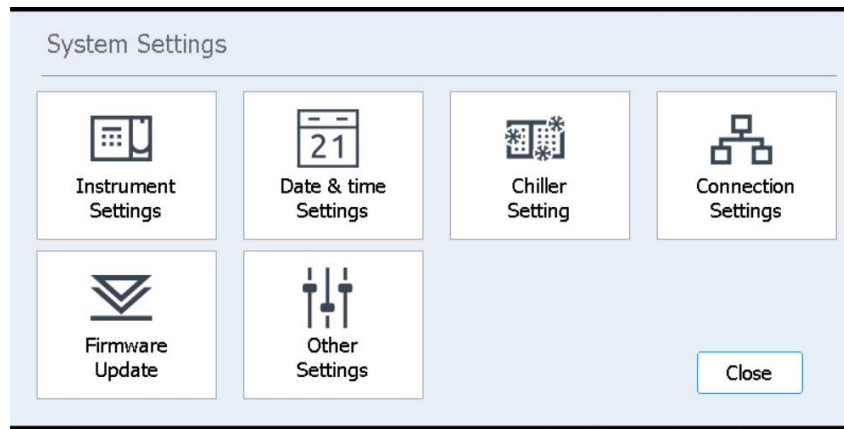


图 44 System Settings 屏幕

表 9 Settings 屏幕按钮

按钮	描述
Instrument Settings	打开 "Instrument Settings 屏幕" ，以查看和 / 或设置仪器名称、序列号、固件软件版本和设备版本。
Date & Time Settings	打开 "Date & Time Settings 屏幕" ，以设置系统的日期和时间。
Chiller Setting	打开 "Chiller Setting 屏幕" ，以设置冷却器模块的温度。
Connection Settings	打开 "Connection Settings 屏幕" ，以配置系统用于连接到互联网的 IP 地址。
Firmware Update	打开 "Firmware Update 屏幕" ，以从连接的 USB 闪存驱动器或通过连接到 Agilent 网站安装新版本的固件软件。
Other Settings	打开 "Other Settings 屏幕" ，其中包含用于在 IHC 期间验证教学点的设置。

Export Files 屏幕

用途：导出运行后数据文件、系统日志、错误日志和调试日志。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Export**。

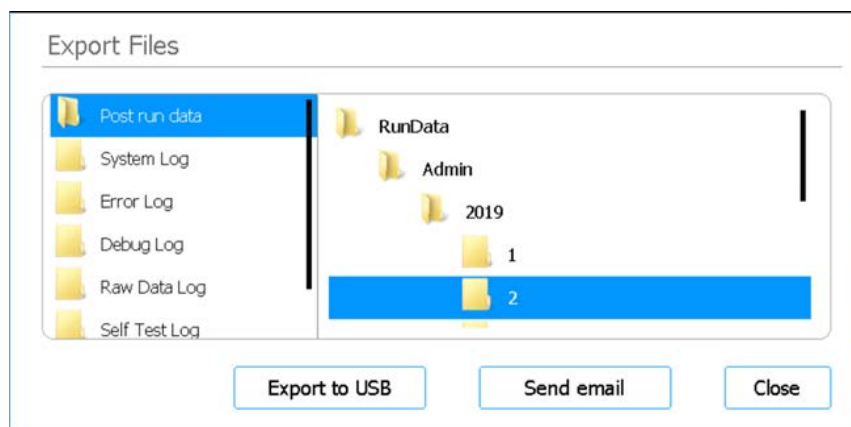


图 45 Export Files 屏幕

文件夹

屏幕左侧的面板列出可以从中导出文件的文件夹。这些文件夹如下所述。

- Post run data 文件夹：包含已完成运行的数据文件。
在 RunData 文件夹中，子文件夹依次按用户帐户、年份、月份数排列。对于文件导出，选择所需的子文件夹；系统将导出该文件夹中的所有运行后数据文件。
- System Log 文件夹：包含系统级操作的日志文件，例如打开仪器和诊断测试。
- Error Log 文件夹：包含系统错误的日志文件。
- Debug Log 文件夹：包含调试操作的日志文件。这些文件按仪器模块归入单独的子文件夹中。
- Raw Data Log 文件夹：包含有关触摸屏应用接收和发送的控制器局域网 (CAN) 通信信息的日志文件。
- Self Test Log 文件夹：包含 CAN 通信信息的日志文件和最近的 Self Diagnostic 测试结果。
- PCR Runtime Info Log 文件夹：包含在 PCR 循环过程中创建的日志文件。
- Diagnostic Report 文件夹：包含最近 10 次 Self Diagnostic 测试的结果。

浏览器

屏幕右侧的面板是浏览器。使用浏览器可导航至所需的文件夹。

Export to USB

将所选文件夹或文件导出至连接的 USB 闪存盘。在将 USB 闪存盘插入仪器的 USB 端口之前，此按钮不可用。USB disk 必须被格式化为 FAT32。

Send email

通过将所选文件作为附件发送至选定电子邮件地址来导出文件。

Protocols 屏幕

用途：查看方案列表及其版本号，以及提供用于以下操作的工具：更改方案的默认版本及上传新方案和更新方案。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Protocol Update**。

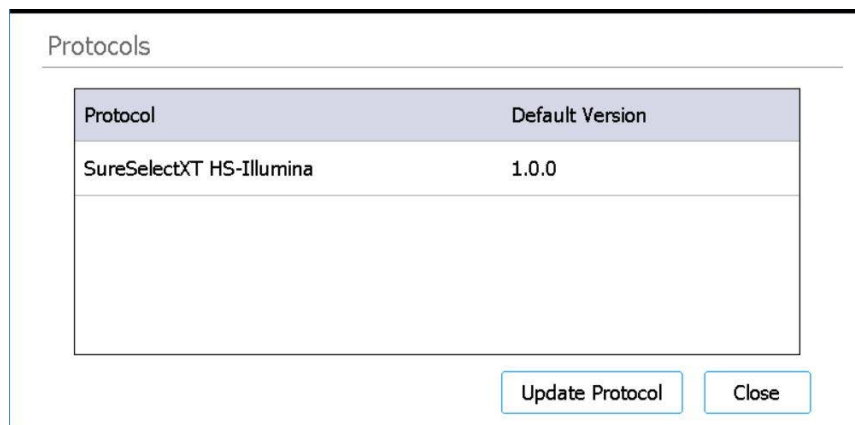


图 46 Protocols 屏幕

方案表

此表列出系统上每个方案的名称（Protocol 列）和默认版本（Current Version 列）。

对于具有多个可用版本的方案，Current Version 列右侧会显示一个箭头。有关说明，请参见第 47 页上的“[更改方案的默认版本](#)”。

Update Protocol

此按钮可打开 Protocol Update 屏幕（如下所述），其中包含从 USB 闪存盘或 Agilent 网站上传新方案文件的工具。

Close

按此按钮可返回 Home 屏幕。

Protocol Update 屏幕

用途：从连接的 USB 闪存盘或 Agilent 网站将新方案文件上传到软件中。请参见第 46 页上的“安装方案更新”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Protocol Update**。然后，按 **Update Protocol**。

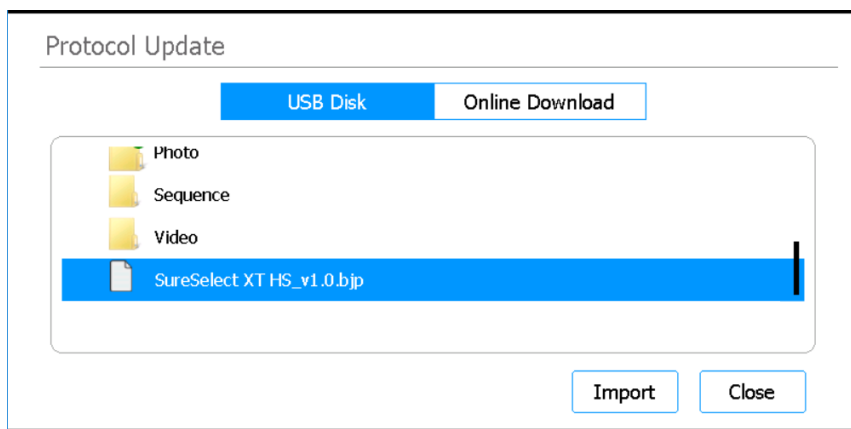


图 47 Protocol Update 屏幕 - 选中 USB Disk

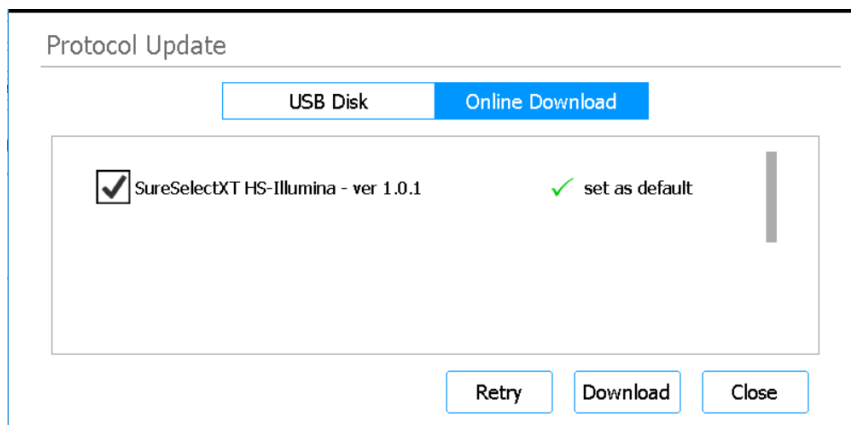


图 48 Protocol Update 屏幕 - 选中 Online Download

USB Disk / Online Download

选择 USB Disk 选项可从连接的 USB 闪存盘导入方案文件。选中 USB Disk 选项时，屏幕将显示所连接 USB 闪存盘上的文件夹和文件的浏览器。选择要在系统上安装的方案文件。

选择 Online Download 选项可使用系统的互联网连接直接从 Agilent 下载方案文件。选中 Online Download 选项时，屏幕将显示可用新方案的列表。选中要在系统上安装的方案旁边的复选框。

Import

选中 USB Disk 选项时，此按钮可用。它启动所选方案文件的导入。

Download

选中 Online Download 选项时，此按钮可用。此按钮启动所选方案的下载。

Close

按此按钮可返回 Protocols 屏幕。

Connectivity Settings 屏幕

用途：访问用于以下操作的工具：设置电子邮件提醒的发送邮件帐户，以及启用新方案可用时发送提醒的功能。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Connectivity Settings**。

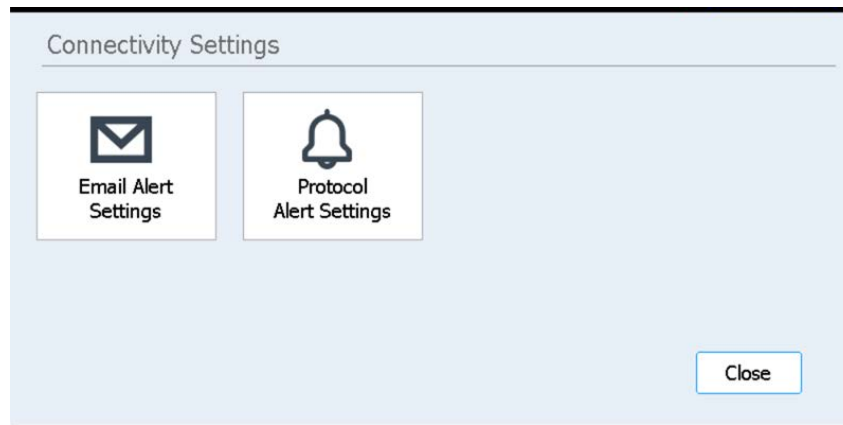


图 49 Connectivity Settings 屏幕

Email Alert Settings

此按钮打开 **Email Alert Settings** 屏幕，用于设置仪器发送的电子邮件提醒的发件人信息。

Protocol Alert Settings

此按钮打开 **Protocol Alert Settings** 屏幕，其中包含用于设置 Agilent 发布 Magnis/MagnisDx NGS Prep System 新方案时所发送提醒的工具。

Close

按此按钮可返回 Settings 屏幕。

Auto Teach 屏幕

用途：运行自动教学，此过程找到并记录印在空台面上的教学点的位置。请参见第 44 页上的“运行自动教学和教学点验证”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上按 **Auto Teaching**。

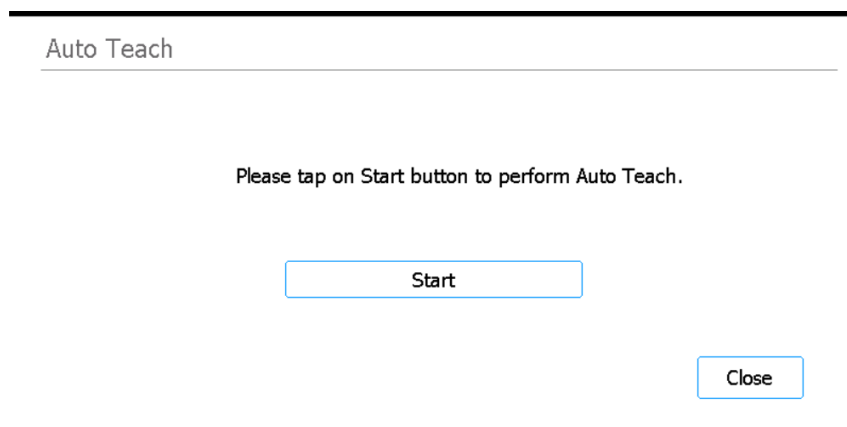


图 50 Auto Teach 屏幕

Start

启动自动教学过程。

注释

在自动教学过程中的特定时刻，系统会提示您执行特定操作。在自动教学期间注意触摸屏上的说明。

Close

按此按钮可返回 Settings 屏幕。

Hardware Usage Tracking 屏幕

用途：跟踪系统紫外线灯管的使用时间。对于 Agilent 工程师和 Agilent 授权服务提供商，用于在更换紫外线灯管后重置跟踪计时器。请参见第 56 页上的“更换紫外线灯管及查看紫外线灯管使用时间”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Hardware Usage Tracking**。

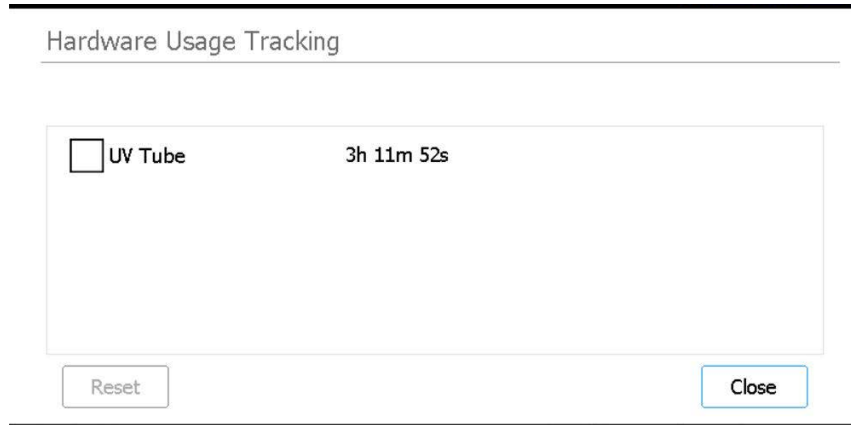


图 51 Hardware Usage Tracking 屏幕

UV Tube

此复选框旁边会显示紫外线灯管的使用小时、分钟和秒数。选中此复选框可启用 Reset 按钮。

Reset

此按钮将紫外线灯管的使用跟踪计时器重置为零。重置后，使用计时显示为 **0h 00m 00s**。此操作仅可由 *Agilent* 工程师或 *Agilent* 授权服务提供商在更换紫外线灯管后执行。

注释

紫外线灯管的使用寿命为 630 小时。使用 630 小时后，当启动去污染循环时，系统会通知您更换紫外线灯管。

Close

按此按钮可返回 Settings 屏幕。

Instrument Diagnostic 屏幕

用途：在仪器上运行诊断测试，以及访问先前诊断测试和仪器运行状况检查的报告。请参见第 39 页上的“[执行仪器诊断测试](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Self Diagnostic**。

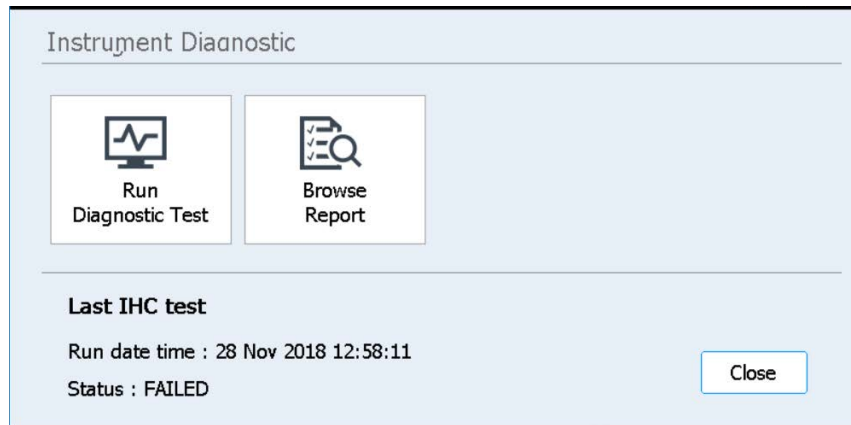


图 52 Instrument Diagnostic 屏幕

Run Diagnostic Test

打开 **Diagnostic Test** 屏幕，让您从诊断测试列表中进行选择。

Browse Report

打开 **Diagnostic Report Explorer** 屏幕，其中包含已完成诊断测试和仪器运行状况检查的列表。

Close

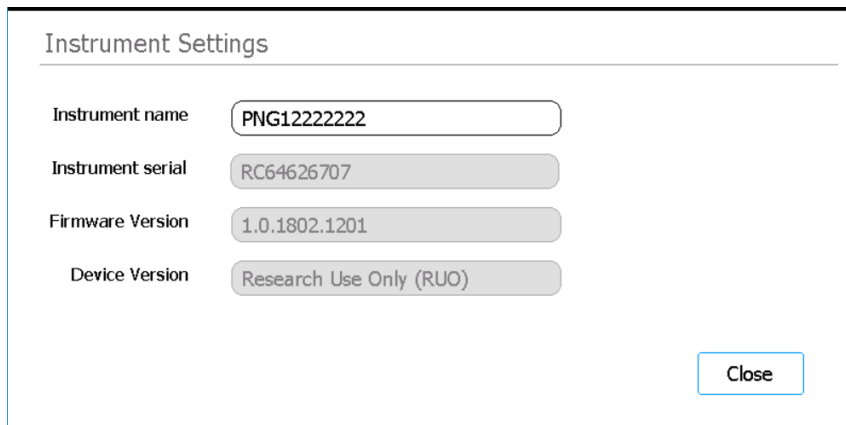
按此按钮可返回 Settings 屏幕。

System Settings 屏幕

Instrument Settings 屏幕

用途：查看和 / 或设置仪器名称、序列号、固件软件版本和设备版本。请参见第 29 页上的“分配仪器名称”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Instrument Settings**。



The screenshot shows the 'Instrument Settings' screen with the following fields:

Field Name	Value
Instrument name	PNG12222222
Instrument serial	RC64626707
Firmware Version	1.0.1802.1201
Device Version	Research Use Only (RUO)

A 'Close' button is located at the bottom right of the screen.

图 53 Instrument Settings 屏幕

Instrument name

此字段显示仪器的名称。如果需要，编辑字段中的文本以重命名仪器。

Instrument serial

此字段显示仪器序列号，其不可编辑。

Firmware Version

此字段显示仪器上当前使用的固件软件的版本号，其不可编辑。

Device Version

此字段显示设备类型 (*Research Use Only* 或 *For In Vitro Diagnostic Use*)，其不可编辑。

Date & Time Settings 屏幕

用途：设置仪器上的日期和时间。请参见第 28 页上的“设置时间和日期”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Date & Time Settings**。

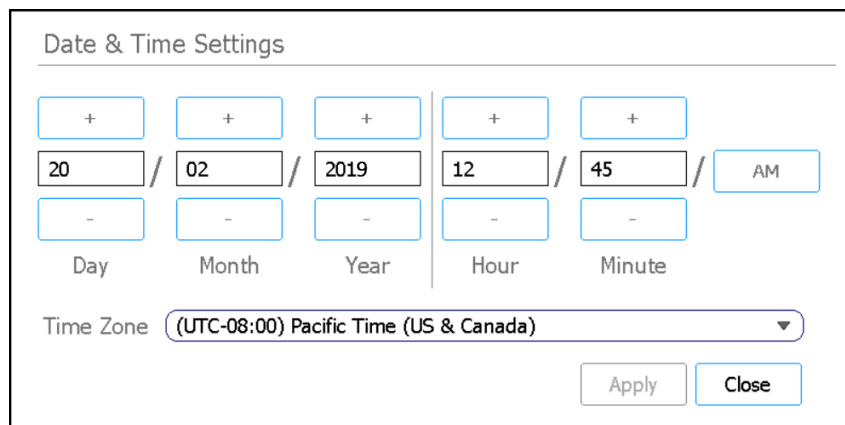


图 54 Date & Time Settings 屏幕

日期设置

屏幕左侧的字段用于设置日期。在 Day、Month 和 Year 字段中，键入正确的值，或按 +/- 按钮调整值。

时间设置

屏幕右侧的字段用于设置时间。在 Hour 和 Minute 字段中，键入正确的值，或按 +/- 按钮调整值。按 AM/PM 按钮可在 AM 和 PM 之间切换。

Time Zone

从下拉列表中选择正确的时区。

Apply

按此按钮可应用在屏幕上输入的日期和时间。

Close

按此按钮可返回 System Settings 屏幕。

Chiller Setting 屏幕

用途：设置仪器冷却器模块的温度。请参见第 28 页上的“设置冷却器温度”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Chiller Setting**。

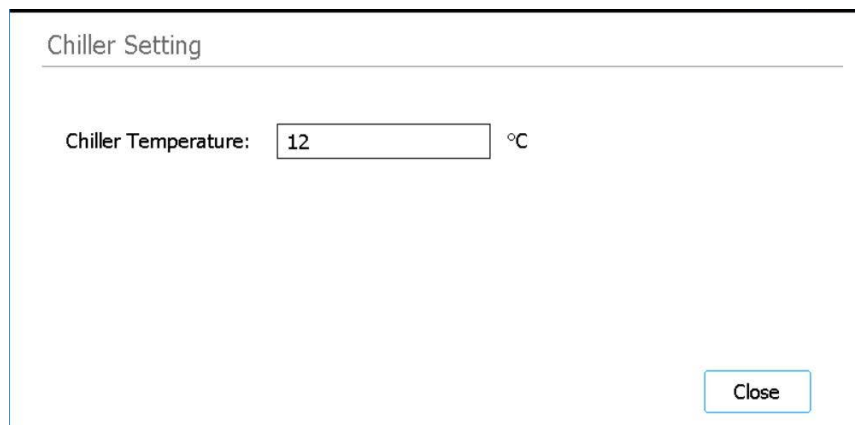


图 55 Chiller Setting 屏幕

Chiller Temperature

将所需的冷却器温度输入此字段中（单位为 °C）。请注意，仅高级用户可编辑此字段。允许的温度范围为 4°C 至 12°C。

Firmware Update 屏幕

用途：从连接的 USB 闪存盘或通过连接到 Agilent 网站安装新版本的固件软件。请参见第 48 页上的“安装固件更新”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Firmware Update**。

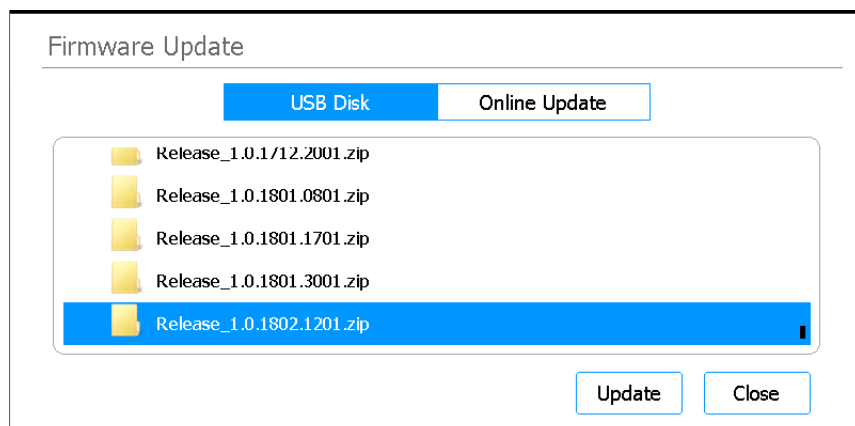


图 56 Firmware Update 屏幕 – 选中 USB Disk

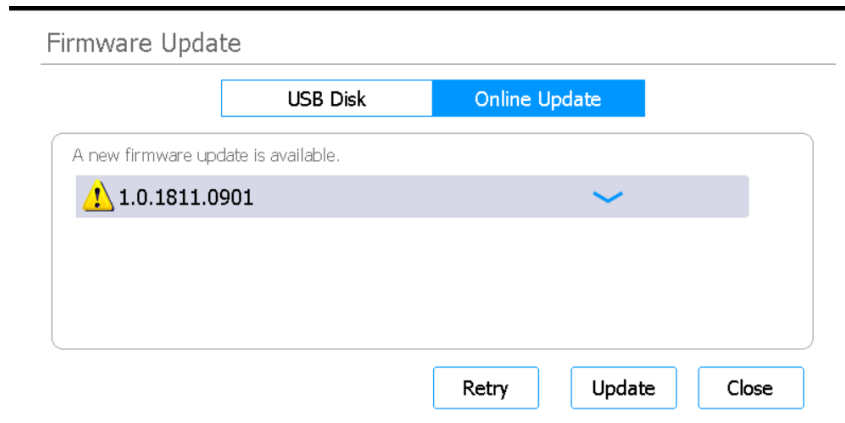


图 57 Firmware Update 屏幕 – 选中 Online Update

USB Disk / Online Update

选择 USB Disk 选项可从连接的 USB 闪存盘安装固件文件。选中 USB Disk 选项时，屏幕将显示所连接 USB 闪存盘上的文件夹和文件的浏览器。选择包含要在系统上安装的固件文件的 zip 文件夹。

选择 Online Update 选项可使用系统的互联网连接直接从 Agilent 安装固件文件。选择 Online Update 选项时，屏幕将显示新的固件版本。

Update

按此按钮可打开新固件的许可协议。接受许可协议会启动固件更新过程。更新过程完成后，仪器会自动重新启动。

Close

按此按钮可返回 System Settings 屏幕。

Connection Settings 屏幕

用途：配置仪器用于连接到互联网的 IP 地址。请参见第 30 页上的“[设置仪器 IP 地址](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Connection Settings**。

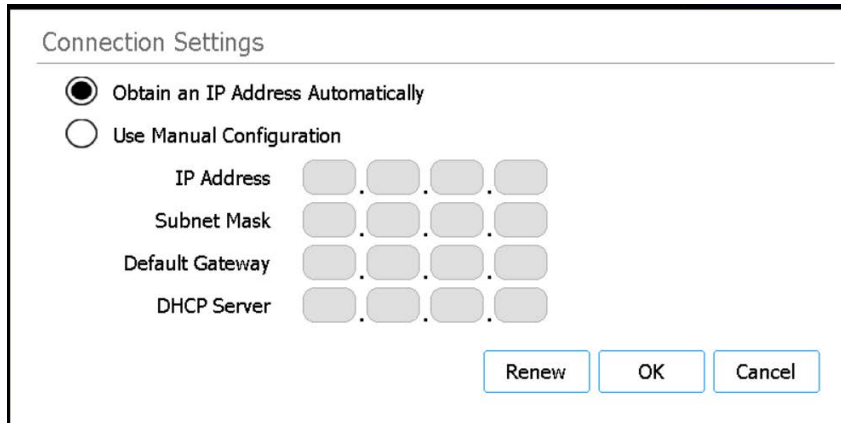


图 58 Connection Settings 屏幕

Obtain an IP Address Automatically

选中此选项时，仪器会自动分配 IP 地址。

Use Manual Configuration

选中此选项时，您需要手动分配 IP 地址并在以下文本字段中输入必要的网络信息。

- IP Address
- Subnet Mask
- Default Gateway
- DHCP Server

Renew

当选择 **Obtain IP Address Automatically** 的连接设置时，此按钮可续订分配给系统的 IP 地址。系统将重新分配到先前的 IP 地址（如果可用）或将分配到一个新的 IP 地址。

OK

按此按钮可保存您的更改并返回 System Settings 屏幕。

Cancel

按此按钮可取消在此屏幕上所做的所有更改，并返回 User Management 屏幕。

Other Settings 屏幕

用途：设置系统以在仪器运行状况检查 (IHC) 期间验证教学点。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **System Settings**。然后，按 **Other Settings**。

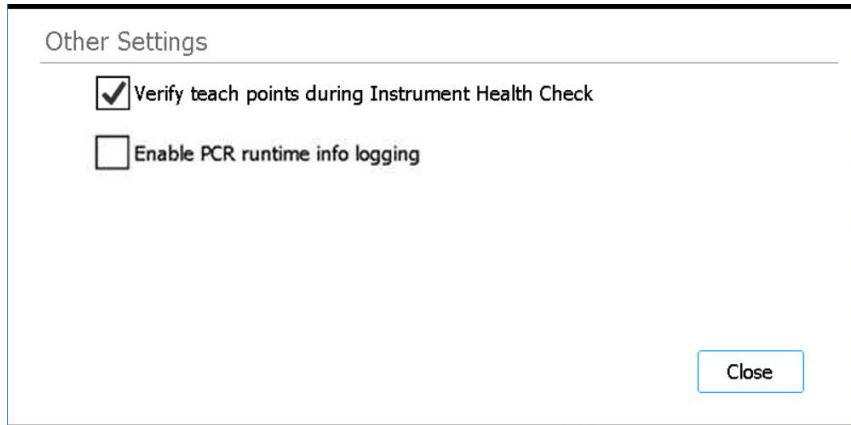


图 59 Other Settings 屏幕

Verify teach points during Instrument Health Check

若选中此复选框，每次系统启动时，它执行的第一次 IHC 将包括教学点位置验证。如果系统识别到与教学点的错位，则会显示一条错误消息，指示您运行自动教学。请参见第 44 页上的“[运行自动教学和教学点验证](#)”。

Enable PCR runtime info logging

当此复选框被选中时，系统将在方案运行期间记录温度和相关的 PCR 循环信息。

Close

按此按钮可返回 System Settings 屏幕。

Instrument Diagnostic 屏幕

Diagnostic Test 屏幕

用途：在仪器上运行诊断测试。请参见第 39 页上的“[执行仪器诊断测试](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Self Diagnostic**。然后，按 **Run Diagnostic Test**。

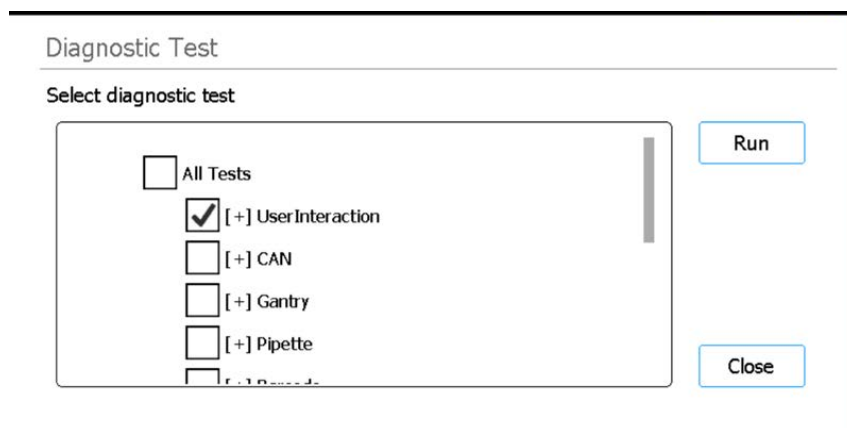


图 60 Diagnostic Test 屏幕 – 开始诊断测试之前

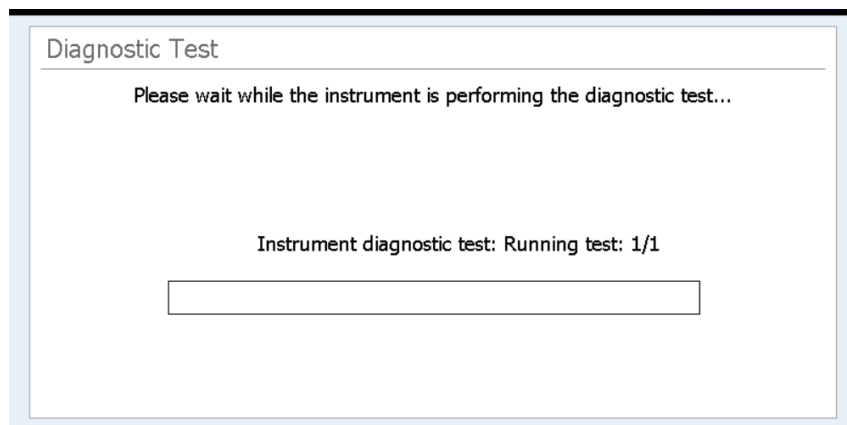


图 61 Diagnostic Test 屏幕 – 运行诊断测试期间

Select diagnostic test

使用此列表中的复选框可选择要执行的诊断测试。要快速选择所有测试，请选中列表顶部的 All Tests 复选框。

Run

按此按钮可启动所选的诊断测试。在诊断测试运行期间，屏幕显示如图 61 所示。测试完成后，将打开 [Diagnostic Test Report](#) 屏幕。

Close

按此按钮可返回 Instrument Diagnostic 屏幕。

Diagnostic Test Report 屏幕

用途：查看仪器诊断测试的结果。请参见第 40 页上的“[查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上按 **Self Diagnostic**，然后按 **Browse Report** 打开 Diagnostic Report Explorer 屏幕。然后，选择一个报告并按 **View**。

请注意，在完成诊断测试后，此屏幕会自动打开。

Diagnostic Test Report

Date: 10 Mar 2018 Time: 00:11:04 Passed: 14/14 Skipped: 30

Test Item	Result
[-]UserInteraction	Passed
Main Door	Passed
Chiller Door	Passed
Waste Container	Passed
Door Lock	Skipped

图 62 Diagnostic Test Report 屏幕

报告表

此屏幕中央的表格列出所执行的诊断测试和测试结果（Passed、Failed 或 Skipped）。

查看刚完成测试的诊断测试报告时，如果任何测试项失败，您将在屏幕底部附近看到一个错误图标，如下所示。要查看有关失败测试项的更多信息，请直接按屏幕底部的该图标。



Close

按此按钮可返回 Diagnostic Report Explorer 屏幕。

Diagnostic Report Explorer 屏幕

用途：查看仪器诊断测试或仪器运行状况检查的结果。请参见第 40 页上的“[查看诊断测试和仪器运行状况检查的报告](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Self Diagnostic**。然后，按 **Browse Report**。

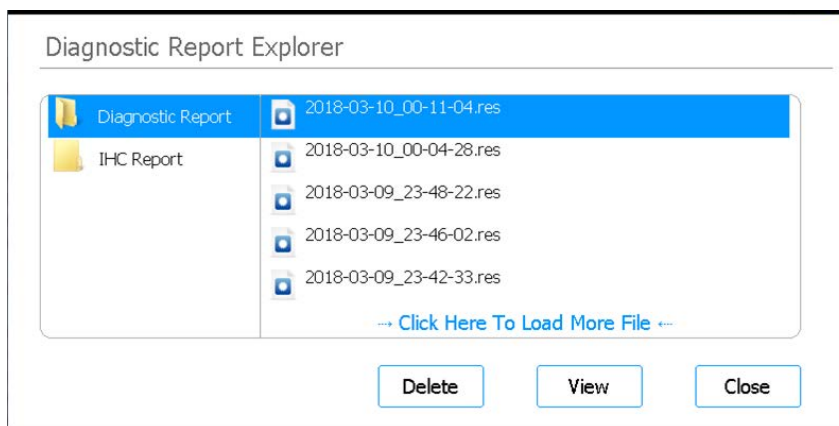


图 63 Diagnostic Report Explorer 屏幕

Diagnostic Report 文件夹

此文件夹包含关于仪器自诊断测试的报告。

IHC Report 文件夹

此文件夹包含关于仪器运行状况检查的报告。

Delete

按此按钮可删除所选报告文件。

View

按此按钮可打开所选报告文件。

Close

按此按钮可返回 Instrument Diagnostic 屏幕。

Decontamination 屏幕

用途：对仪器台面进行紫外线去污染处理。请参见第 42 页上的“用紫外线灯去污染”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕上，按 **Decontamination**。

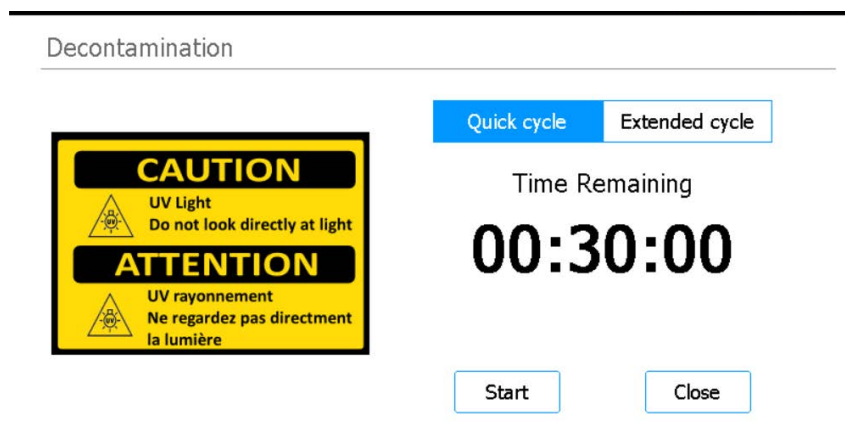


图 64 Decontamination 屏幕

Quick cycle / Extended cycle

在快速循环和延长循环去污染程序之间进行选择。

快速循环需要 30 分钟来完成。Agilent 建议在每次方案运行之前运行快速循环。

延长循环需要 2 个小时来完成。Agilent 建议在发生可能导致仪器台面受到污染的溢出或泄漏时运行延长循环。在延长循环结束时，仪器会自动关机。系统仅允许每 7 天运行一次延长循环，以避免仪器台面过多暴露于紫外线。

Time Remaining

显示所选去污染循环的剩余时间 (hh:mm:ss)。

Start

按此按钮可启动去污染循环。

Close

在去污染循环开始之前，此按钮可用。按此按钮可返回 Home 屏幕。

Abort

此按钮在去污染循环进行期间可用。按此按钮可停止循环并关闭紫外线灯。

Run Data Explorer 屏幕

用途：浏览到已完成的方案运行并打开该运行的 **Post Run Data** 屏幕。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Post Run Data**。

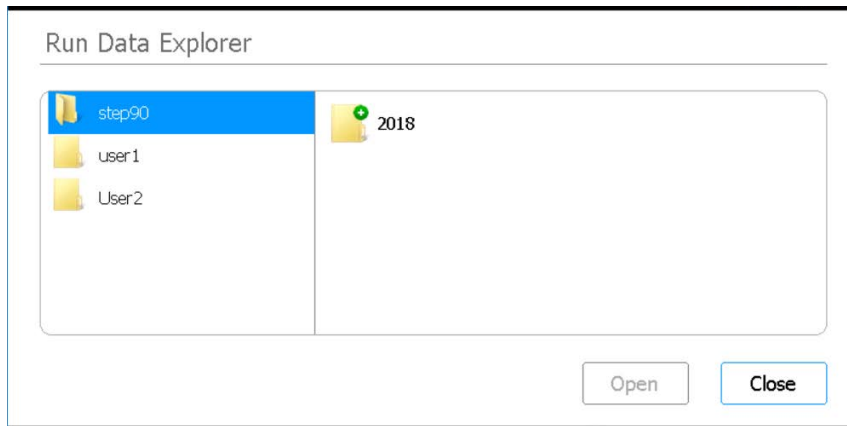


图 65 Run Data Explorer 屏幕

浏览器

使用浏览器可导航至所需方案运行的文件夹。浏览器左侧的面板上有每个用户帐户的文件夹。右侧面板中的子文件夹依次按年份、月份数排列。月份子文件夹包含选定用户在所选年份和月份期间执行的所有方案运行的 XML 文件。每个方案运行有一个 XML 文件。

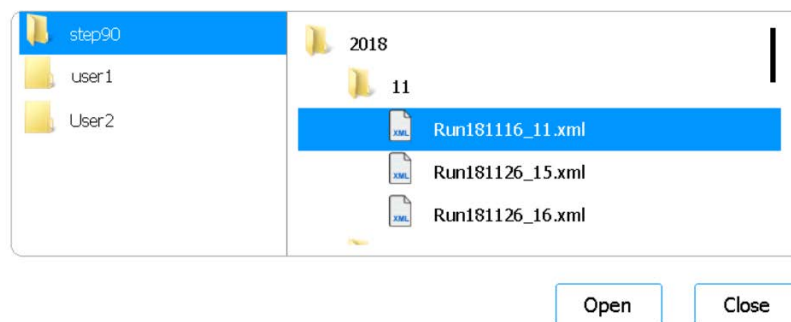


图 66 文件夹展开的 Run Data Explorer 浏览器

Open

按此按钮可展开在浏览器右侧选择的文件夹。或者，如果选择的文件夹是单个 XML 文件，则会打开该运行的 **Post Run Data** 屏幕。

Close

按此按钮可返回 Home 屏幕。

Post Run Data 屏幕

用途：查看有关方案运行的信息，包括样本名称、PCR 循环数、样本类型、实验室器具序列号和审计线索。此屏幕包含四个选项卡：Run Setup、Run Info、Labware Info 和 Audit Trails。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Post Run Data**。在 **Run Data Explorer** 屏幕上，使用浏览器找到并选择目标方案运行的 XML 文件，然后按 **Open**。在 Post Run Data 屏幕上按各个选项卡（Run Setup、Run Info、Labware Info 或 Audit Trails）以显示关于该运行的不同类型信息。

Run Setup 选项卡

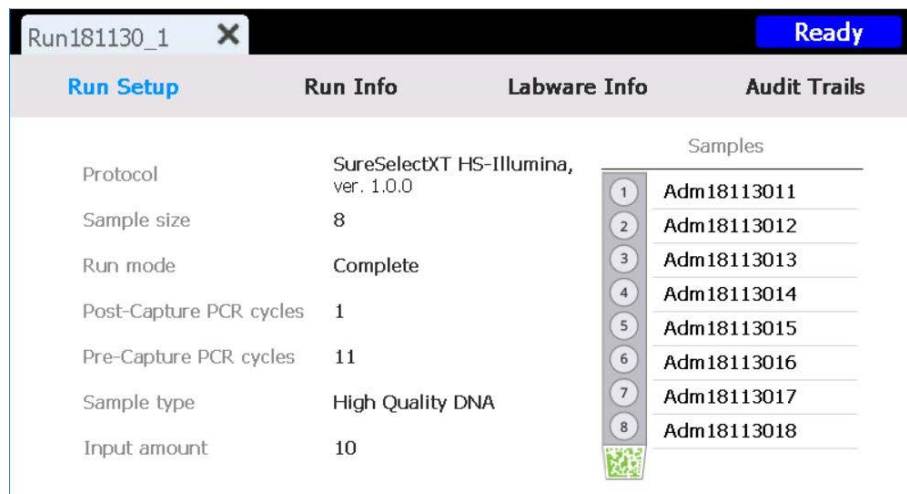


图 67 Post Run Data – Run Setup 选项卡

Run Setup 选项卡包含有关所选方案运行设置的信息，包括运行中处理的样本的名称。

Run Info 选项卡

Run Setup	Run Info	Labware Info	Audit Trails
	Start run date & time	11/28/2018 11:59:42 AM	
	Elapsed time	00:05:47	
	Run status	Aborted	
	User	Admin	
	Instrument name	Magnis	
	Instrument serial no.	ML83777305	
	Firmware version	1.0.1811.2101	

图 68 Post Run Data – Run Info 选项卡

Run Info 选项卡包含与所选方案运行和执行运行的系统有关的信息。

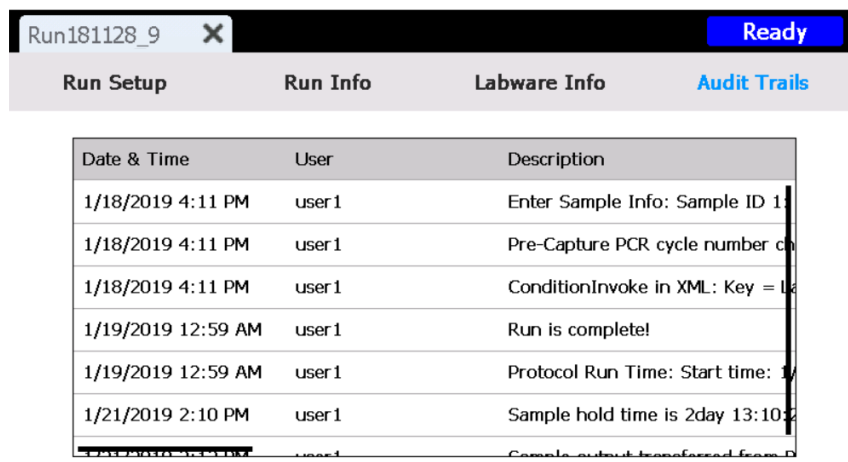
Labware Info 选项卡

Labware	Serial No.	Part No.	Lot No.
HotTopSeal	14501		1703
PCRPlate	iFbrZ		
BeadProcessingPlate	9Hb88a		
SampleInput	t1VoFs		
Indexes	189	1944-1478	1132467982
Baits/probes	101	1000-1056	1000224185

图 69 Post Run Data – Labware Info 选项卡

Labware Info 选项卡列出方案运行中所用每件实验室器具的序列号，以及部件号和批号（如果有）。这些数值由系统使用实验室器具上的条形码获得。

Audit Trails 选项卡



Date & Time	User	Description
1/18/2019 4:11 PM	user1	Enter Sample Info: Sample ID 1
1/18/2019 4:11 PM	user1	Pre-Capture PCR cycle number ch
1/18/2019 4:11 PM	user1	ConditionInvoke in XML: Key = Lk
1/19/2019 12:59 AM	user1	Run is complete!
1/19/2019 12:59 AM	user1	Protocol Run Time: Start time: 1/
1/21/2019 2:10 PM	user1	Sample hold time is 2day 13:10
	user1	Sample output transferred from D

图 70 Post Run Data – Audit Trails 选项卡

Audit Trails 选项卡提供在设置和执行方案运行期间发生的用户操作的列表。对于每项操作，该选项卡显示操作的日期和时间、执行操作的用户的用户名，以及操作的描述。

Protocol Wizard 屏幕

设置方案运行时，方案设置向导可引导您浏览一系列屏幕，这些屏幕提供有关如何设置和启动运行的逐步说明。按向前箭头按钮进入下一个屏幕。如有必要，按后退箭头按钮返回上一屏幕。

步骤因您运行的类型或靶标富集而异。有关每个设置屏幕的图像和说明，请参阅您的 Magnis Target Enrichment Kit 的用户手册。

Connectivity Settings 屏幕

Email Alert Settings 屏幕

用途：设置系统发送的电子邮件提醒的发件人信息。请参见第 33 页上的“[设置发送电子邮件提醒](#)”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Connectivity Settings**。然后，按 **Email Alert Settings**。



图 71 Email Alert Settings 屏幕

Mail Server Info

按此标题可查看发送邮件服务器的设置。

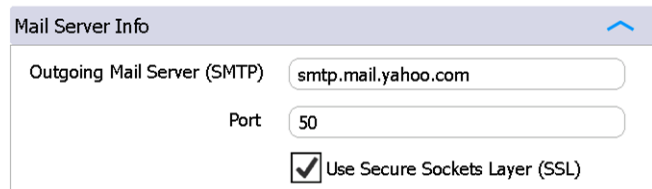


图 72 展开的 Mail Server Info

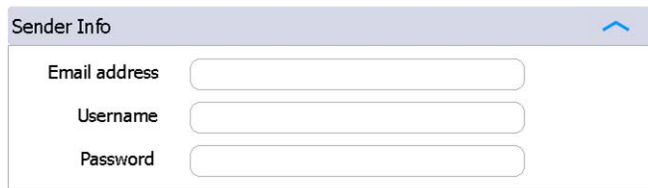
Outgoing Mail Server (SMTP)：键入 SMTP（简单邮件传输协议）的主机名。

Port：输入 SMTP 的端口号。

Use Secure Sockets Layer (SSL)：如果发送邮件服务器支持 SSL 加密，选中此复选框。

Sender Info

按此标题可查看发件人电子邮件帐户的设置。



The image shows a 'Sender Info' form with three input fields: 'Email address', 'Username', and 'Password'. Each field is represented by a rounded rectangular box with a light blue border. The form has a title bar at the top with the text 'Sender Info' and a small blue upward-pointing arrow icon on the right side.

图 73 展开的 Sender Info

Email address: 键入要用作电子邮件提醒发件人的电子邮件帐户的电子邮件地址。

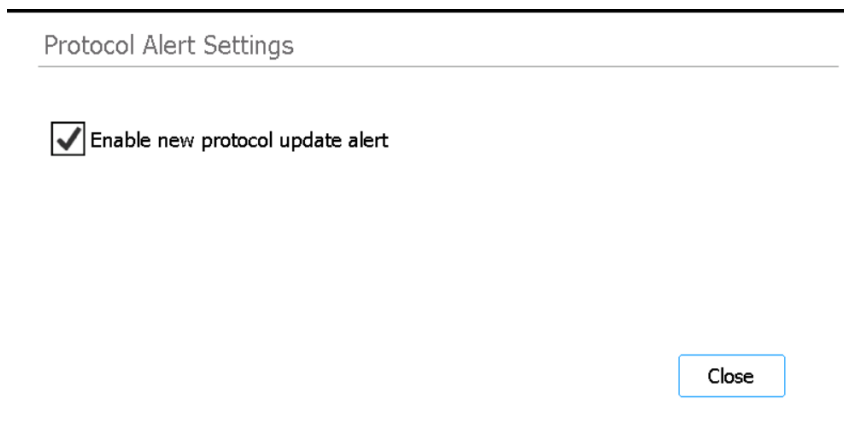
Username: 输入该电子邮件帐户的用户名。

Password: 输入该电子邮件帐户的密码。

Protocol Alert Settings 屏幕

用途：设置 Agilent 提供 Magnis 方案更新时要在触摸屏上显示的通知。请参见第 34 页上的“设置新方案通知的提醒”中的说明。

打开方法：在 Home 屏幕中，按 **Settings**。在 Settings 屏幕上，按 **Connectivity Settings**。然后按 **Protocol Alert Settings**。



The image shows the 'Protocol Alert Settings' screen. At the top, the title 'Protocol Alert Settings' is displayed. Below the title, there is a checkbox labeled 'Enable new protocol update alert', which is currently checked. At the bottom right of the screen, there is a 'Close' button.

图 74 Protocol Alert Settings 屏幕

Enable new protocol update alert

选中此复选框可启用方案更新通知。当有方案更新可供下载并且系统可下载方案（即系统不忙于执行另一功能）时，钟形通知图标显示为红色。按红色图标打开 **Protocol Update** 屏幕。请注意，接收提醒需要互联网连接。

清除此复选框可禁用通知。

Close

按此按钮可返回 Settings 屏幕。

Run 屏幕

运行期间的 Run 屏幕

用途：监视方案运行的实时进度。

打开方法：启动方案运行后自动打开。

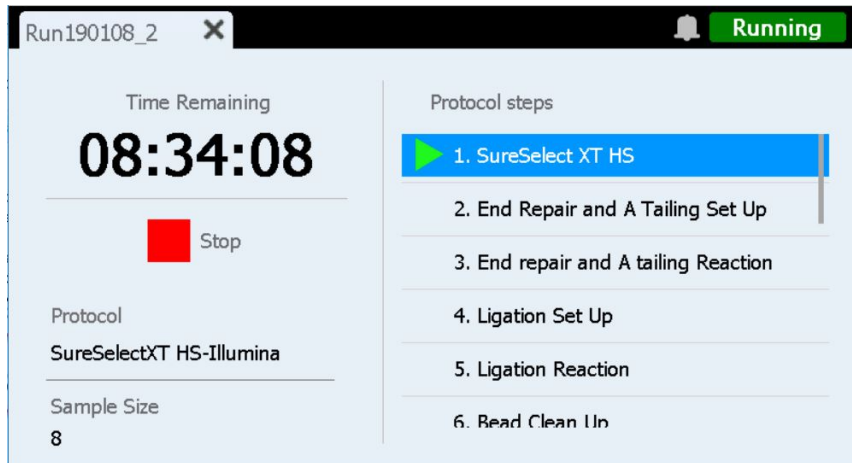


图 75 方案运行期间的 Run 屏幕

注释

当运行在进行中时，您无法使用触摸屏执行其他功能。Run 屏幕必须在整个运行期间保持打开。

Time Remaining

显示完成方案预计所需的剩余时间 (hh:mm:ss)。

Protocol steps

方案步骤列表。当前步骤突出显示。

Stop

按 **Stop** 旁边的红色方框可中止运行。随即打开一条警告消息，要求您确认是否要中止运行。

注释

运行停止后无法再恢复，并且无法为将来的运行重新加载该运行中使用的实验室器具。

运行完成时的 Run 屏幕

用途：启动样本采集。

打开方法：系统完成方案运行后自动打开。

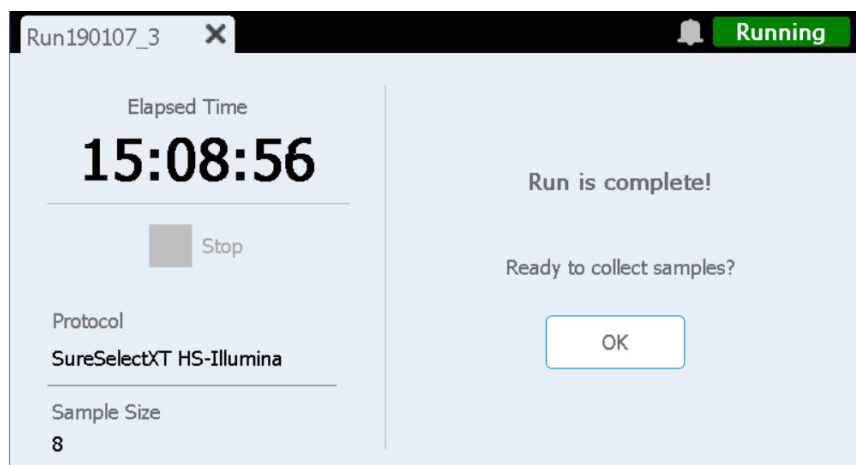


图 76 方案运行完成时的 Run 屏幕

Elapsed Time

显示自方案运行开始后所经过的总时间 (hh:mm:ss)。

OK

按此按钮可启动文库样本采集。在样本采集期间，系统将制备的文库溶液从 PCR 板转移到冷却器中的绿色文库排管中。

样本采集进行期间的 Run 屏幕

用途：在系统转移制备的文库样本时显示。

打开方法：在 **Ready to collect samples?** 提示中按 **OK** 后自动打开。

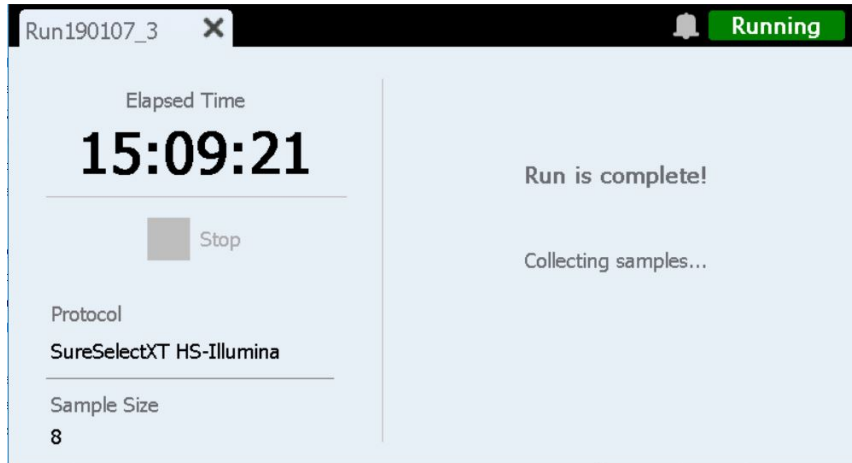


图 77 样本采集进行期间的 Run 屏幕

文库就绪时的 Run 屏幕

用途：当制备的文库样本可从冷却器移除时显示。

打开方法：在系统完成文库样本采集后自动打开。

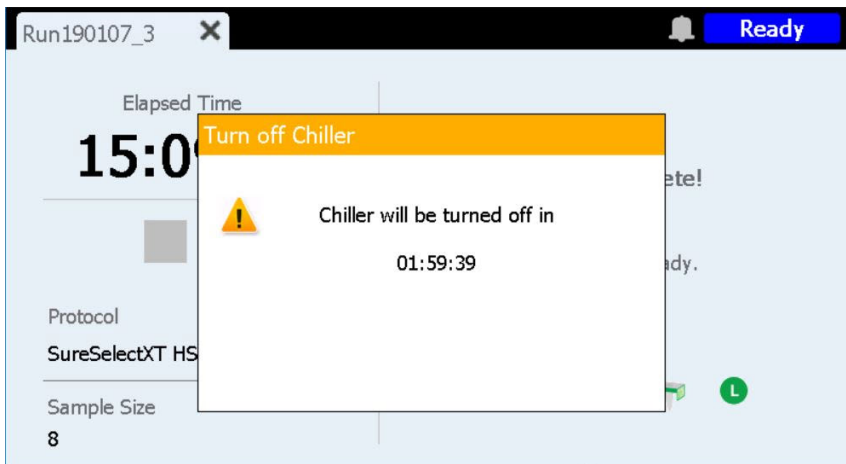


图 78 文库就绪时的 Run 屏幕 – 冷却器通知

仪器门此时已解锁，允许您从冷却器中取出包含文库的绿色排管。在您完全打开仪器门之前，屏幕会被一条通知消息遮挡，该消息会显示冷却器关闭倒计时（如图 78 所示）。在自动关闭之前，冷却器会保持在设定温度（默认为 12°C）2 小时。

打开仪器门后，该冷却器通知关闭，屏幕显示如图 79 所示。

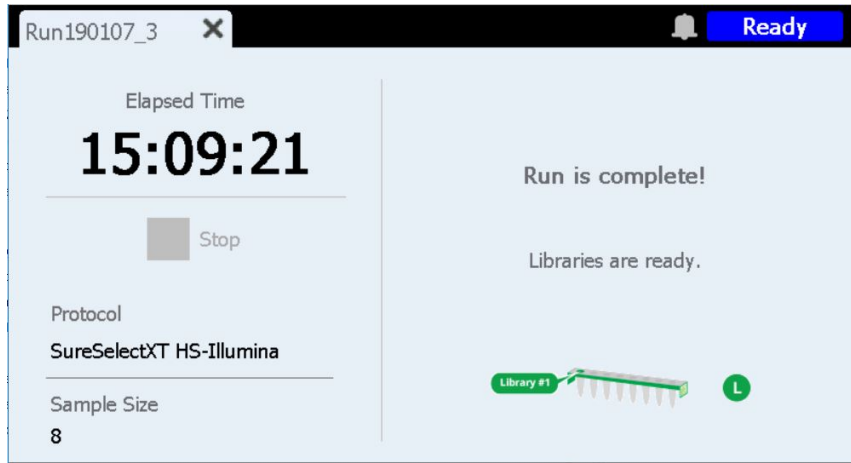


图 79 文库就绪时的 Run 屏幕

要关闭 Run 屏幕，请按选项卡上的 X。

注释

关闭屏幕可能需要几秒钟。请勿反复按 X 按钮。

7

故障排除

故障排除建议 97

 Magnis 系统问题 97

 文库 / 测序问题 98

本章包含故障排除建议，可帮助您解决系统操作或下游文库测序过程中遇到的潜在问题和错误。

故障排除建议

Magnis 系统问题

触摸屏显示可用性问题或无响应。

- ✓ 作为触摸屏控件的替代方案，您可以使用 USB 接口鼠标进行选择 and 输入数据。使用仪器正面的两个 USB 端口之一连接鼠标。连接后，使用鼠标点击功能在触摸屏界面上进行选择。
- ✓ 重新启动系统以重置触摸屏功能。

废物容器不会滑开或不能轻松滑开。

- ✓ 轻轻摇动废物容器，使内部的吸头完全沉到底部。然后，再次尝试打开废物容器。

仪器台面上有一个未连接的微量移液器吸头。

- ✓ 有时，当仪器将用过的吸头弹射到废物容器中时，吸头可能反弹并落到仪器台面上。戴上手套，将吸头移至废物容器或像清空废物容器一样将其弃置。

扫描实验室器具条形码后，*Verify Labware* 屏幕报告一个或多个实验室器具组件存在问题。

- ✓ 如果所有或大部分实验室器具验证失败，则条形码扫描仪视窗可能需要清洁。有关说明，请参见第 55 页上的“[清洁条形码扫描仪](#)”。清洁完成后，重复执行 *Verify Labware* 步骤。
- ✓ 如果只有一个或少数几个实验室器具组件验证失败，请按屏幕底部的错误图标并展开失败位置的信息，以查看失败原因。

如果条形码扫描仪无法扫描特定的实验室器具组件

确认实验室器具位于所需的台面位置并且方向正确，条形码朝向仪器正面。纠正遗漏或定位错误，然后重复执行 *Verify Labware* 步骤。如果存在失败的实验室器具组件且其定位正确，则目视检查条形码以验证完整性。要成功扫描，条形码上必须没有划痕、污迹、冷凝水珠，且不会被铝箔密封带以及塑料器具上的字迹或其他标记阻挡。如果怀疑条形码损坏或被阻挡，请调整或更换实验室器具组件并重复执行 *Verify Labware* 步骤。

如果扫描的实验室器具已过期

用未过期组件替换所有过期组件，然后重复执行 *Verify Labware* 步骤。失效日期可在每个含有预填充试剂的组件套件随附的分析证书上找到。作为空塑料件提供的组件没有失效日期。

如果扫描的实验室器具被识别为错误的实验室器具

用正确的实验室器具组件替换放错位置的实验室器具，并重复执行 *Verify Labware* 步骤。

系统失去网络连接。

- ✓ 确保功能正常的以太网线连接到仪器背面的以太网端口，且网线的另一端连接到实时网络端口。
- ✓ 有关设置系统 IP 地址的说明，请参见第 30 页上的“[设置仪器 IP 地址](#)”。如果 IP 地址是自动分配的，您可能需要续订 IP 地址。

自动教学失败。

- ✓ 条形码扫描仪可能无法捕获教学点的图像。请参见第 55 页上的“[清洁条形码扫描仪](#)”了解有关清洁条形码扫描仪的说明，然后重新运行自动教学。如果自动教学仍然失败，请与 [Agilent 全球技术支持](#) 联系。
- ✓ 教学点可能会被覆盖。在开始自动教学之前，确保仪器台面已清除所有吸头盒、板和排管。如果自动教学仍然失败，请与 [Agilent 全球技术支持](#) 联系。

按仪器正面的电源按钮无法打开电源。

- ✓ 确保仪器背面的电源开关处于 ON 位置。如果是，则确保电源线完全插入电源线插口，并确保电源线的另一端连接到提供 100-240 VAC，1000 W 电源的墙壁输出插座。如果问题仍然存在，请与 [Agilent 全球技术支持](#) 联系。

在即将进入已完成的运行 / 样品采集屏幕前，触摸屏 *Time Remaining* 显示器读取数值不为 0:00

- ✓ 触摸屏上显示的 Time Remaining 值只是对运行剩余时间的预估。计时器可以在运行过程中调整剩余时间预估值，当系统准备开始样品采集时，可以显示大于 0:00 的时间。这并不表示运行或仪器存在问题。

打开仪器后，出现一条错误信息，提示称“Incorrect date reset”，触摸屏上显示的日期和时间不再正确。

- ✓ 需要更换为触摸屏模块供电的电池。请联系 [Agilent 全球技术支持](#)，安排相关服务。

文库 / 测序问题

有关文库和测序数据问题故障排除的更多提示，请参阅特定 Magnis Target Enrichment Kit 的用户手册。

文库质量低。

- ✓ 检查您的 DNA 样本是否符合 Magnis Target Enrichment Kit 用户手册中规定的质量和浓度范围指南。如果质量或浓度不符合指南，则使用质量合适的推荐浓度范围内 DNA 样本重复运行方案。

测序读数不覆盖预期的基因组区。

- ✓ 靶标富集的方案运行中可能使用了错误的探针设计。查看运行期间的样本和探针跟踪记录。如有必要，使用正确的探针设计重复进行方案运行。

制造商



Agilent Technologies Singapore (International) Pte Ltd.
No. 1 Yishun Avenue 7, Singapore 768923
生产地:
Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn. Bhd.
Bayan Lepas, Free Industrial Zone 11900 Penang, Malaysia
www.agilent.com

欧盟授权代表



Agilent Technologies Denmark ApS
Produktionsvej 42
2600 Glostrup, Denmark

英国授权代表



Agilent Technologies LDA UK Limited
5500 Lakeside, Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire, SK8 3GR, UK

Agilent 全球技术支持

为美国和加拿大提供的电话支持

请拨打 800-227-9770

为所有地区提供的电话和电子邮件支持

可在 www.agilent.com/en/contact-us/page 网站，获得您当地的 Agilent 全球销售和支持中心的详细联系信息。

对于任何与器械相关的严重事件，应向生厂商和器械用户和 / 或目标患者所在国家 / 地区的主管当局报告。

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2022

根据美国和国际版权法，未经 Agilent Technologies, Inc. 事先同意和书面许可，不得以任何形式或任何方式（包括以电子方式存储和检索或翻译成外文）复制本手册的任何部分。

修订版 C0，2022 年 5 月



K1007-90015