

Thermo Scientific
Excelsior AS
操作指南
A82310100 Issue 6



© Copyright 2013年。 Thermo Fisher Scientific . 保留所有权利。

Thermo Fisher Scientific Inc.

（赛默飞世尔科技）是全球科学服务领域的领导者，提供了独特的创新性技术组合。 Thermo Scientific 是赛默飞世尔科技的品牌名称。

所有其它商标均归 Thermo Fisher Scientific（赛默飞世尔科技）及其附属公司所有。

Thermo Fisher Scientific 赛默飞世尔科技 尽一切努力确保此辅助文档中所含信息表述清晰准确，但对其中的任何错误或疏漏不承担责任。 Thermo Fisher Scientific 赛默飞世尔科技）不断进行产品开发和服务提升。请确保您用作参考的发布信息为最新信息且与产品的当前状态相符。必要时，请咨询您本地的 Thermo Fisher Scientific（赛默飞世尔科技）代表。

未经 Thermo Fisher Scientific 赛默飞世尔科技）事先书面同意 得拷贝、影印复制或翻译本文档中的全部或部分内容，也不得将其转换为任何其它电子或其他形式。本手册中包含的所有信息均为专有、机密信息，是 Thermo Fisher Scientific 赛默飞世尔科技）的专属财产，受版权保护。

联系地址：



Thermo Shandon Limited (Trading as Thermo Fisher Scientific), Tudor Road, Manor Park, Runcorn, WA7 1TA, UK

Tel: +44 (0) 1928 534 000; Fax: +44 (0) 1928 534 001

Web: www.thermoscientific.com/pathology

美国分销商：

Anatomical Pathology USA, 4481 Campus Drive, Kalamazoo, MI 49008, USA

Tel: 1-800-522-7270; Fax: +1 269-372-2674

Web: www.thermoscientific.com/pathology



本仪器符合以下基本要求：

In Vitro Diagnostic Directive 98/79/EC

Machinery Directive 2006/42/EC

EMC 声明

该 IVD 设备符合 IEC 61326-2-6:2006 的辐射和抗扰度要求。

此设备已根据 CISPR 11 A 类进行设计和测试。

旨在供训练有素、合格的专业人员在实验室中使用。在室内环境下，可能造成无线电干扰，如有这种情况，可能需要采取措施以减轻干扰。

安全信息

Thermo Fisher Scientific

器操作方便、稳定可靠；但用户如果使用或操作不当，仍有可能损坏设备或危害健康。

该仪器不得以 Thermo Fisher Scientific 未说明的方式使用。

为确保产品性能持续稳定，正确的维护程序必不可少。建议您与我们的服务部门签订《维修合同》。

任何问题和疑问均应交由您的 Thermo Fisher Scientific 服务部门处理。



以下章节介绍了该仪器的安全配置和使用方面的重要信息，用户使用仪器前应阅读并理解。

通用安全信息

密封铅酸电池的处理



该仪器交付时符合 IEC61010-1 和 IEC61010-2-101

标准；但是添加的化学品可能带来潜在危险。处理化学品时必须遵守实验室操作管理规范，处理这些化学品时必须考虑到其潜在的危险性。



不要紧挨着强电磁辐射源使用仪器，因为这可能会干扰仪器正常运行。操作该仪器前，应对电磁环境进行评估。



处理组织标本时必须遵循良好实验室规范，以防止交叉污染和感染。用户应该完成风险评估，以确定组织处理相关的任何潜在危险。



- 因此，仪器一经装入试剂，仪器内或仪器附近不得有任何火源。
- 除非有明确的指示，否则不得擅自拆除任何面板或维修盖。仪器内部没有任何可由用户自行修理更换的部件。仪器内部存在可以致命的电压。
- 仪器必须通过交流电源输入正确连接到良好的接地（地线），安置时需确保将插头从插座上拔下即可从源头处切断供电。
- 该仪器仅可使用原厂认可的配件或更换零件。
- 仅可使用《操作指南》中推荐的试剂。
- 如不按照 Thermo Fisher Scientific 规定的方式使用 Excelsior AS，会削弱该设备提供的保护。

仪器内的密封铅酸电池需要每三年更换一次。

如果仪器主要在极低温度下工作或在经常发生电力故障的环境下使用，则应每年更换一次电池。电池制造商建议客户遵守其所在国家关于如何处理此类电池的相关规定。

本仪器中使用的电池是：

- 12 V、12Ah 阀控式密封铅酸充电电池。

此类电池属于“第 8 类、第 III 组 UN2800 不漏液湿蓄电池特殊规定 A67”的范畴，并满足《国际航空运输协会 (I.A.T.A) 危险品条例》的所有要求。



电池不能由客户处理且只能由受过训练的服务人员更换。

化学品安全信息

使用化学品会产生潜在危险。对于实验室中使用的挥发性化学品，Thermo Fisher Scientific 持以下立场：



客户自行承担在仪器中使用非指定化学品的风险。

Thermo Fisher Scientific

推荐使用的所有化学品，其自燃温度均大大高于仪器某一次故障时所能达到的任何表面温度。

仪器中存储化学品的任何区域，或可能在某一故障条件下发生化学品泄漏的任何区域均不存在火源。

对于详细阐述所用化学品特性的规格文件，操作人员必须完全了解其内容。

操作人员须根据法律要求，对所用化学品进行评估并采用良好实验室规范。

操作过程中可能会用到某些易燃化学品 —

将试剂装入仪器时，请勿在仪器附近使用火源。



某些仪器在正常工作过程中可能会散发出二甲苯和甲苯等有害化学蒸汽，操作人员应知晓适当的安全防范措施。

环境

该仪器符合欧盟《报废电子电气设备指令》（WEEE）2002/96/EC。该产品标有以下符号：



Thermo Fisher Scientific

已经与各欧盟成员国的至少一个回收/处理公司签署合同，应经由这些公司来处理或回收该产品。如需进一步信息，请联系您的 Thermo Fisher Scientific 服务代表。

保修声明

Thermo Fisher Scientific

对自身产品的质量、可靠性和售后服务信心十足。我们不断提高我们的客户服务。

请向您的经销商或 Thermo Fisher Scientific

代表咨询有关《服务合同》事宜，以使您采购的产品始终处于最佳运作状态。

为适应各个国家和地区的法律差异，保修条款也有所不同。具体详情可查看交货文档或咨询您的经销商或我方代表。

请注意：如果发生如下情形，则保修可能失效：

- 以任何方式修改、或不按 Thermo Fisher Scientific 设计用途使用这台仪器。
- 使用未经 Thermo Fisher Scientific 许可的配件和试剂。
- 未按照操作指南操作或维护该仪器。

符号

本文档中和仪器上可能使用如下符号和约定：



此符号用于仪器上或文档中，表示为确保安全、正确操作，必须遵循使用说明。如果此符号出现在仪器上，请务必查阅《操作指南》。



此符号用于仪器上或文档中，表示仪器和/或使用仪器存在相关的潜在生物风险。请始终使用良好实验室规范。



此符号用于仪器上或文档中，表示存在刺激物或潜在有害的化学物质。请参阅产品的材料安全数据表，并始终使用良好实验室规范。



此符号表示表面高温。如果此符号出现在仪器上，请务必查阅《操作指南》。



制造商。



此符号用于仪器上或文档中，表示必须遵循使用说明。

篇目

如何使用本指南	17
简介.....	17
章节摘要.....	17
第 1 章 - Excelsior AS 介绍.....	17
第 2 章 — 安装和设置.....	17
第 3 章 — 基本操作.....	17
第 4 章 — 高级操作.....	17
第 5 章 — 清洁与维护.....	17
第 6 章 — 故障排除.....	17
第 1 章 - Excelsior AS 简介	18
Excelsior AS 简介.....	18
设计用于IVD.....	18
组织包埋盒.....	18
认可试剂。.....	18
部件标示.....	19
系统规格.....	21
机械规格.....	21
电气规格.....	21
接口连接.....	21
保险丝.....	21
环境规格.....	22
Excelsior AS 具有紧凑、内容丰富的用户界面，显示以下信息：.....	23
使用触摸屏.....	23
菜单、选项和按钮.....	24
屏幕帮助.....	24
主屏幕和信息栏.....	25
第 2 章 — 安装和设置	28
拆封和移动仪器.....	28
拆封.....	28
移动仪器.....	28
仪器放置和设置.....	29
重心位置.....	29
仪器调水平.....	30

安装过滤器.....	31
安装抽排过滤器.....	31
安装下吸式过滤器.....	32
连接到主电源.....	33
连接远程警报.....	34
连接自动拨号器.....	35
连接到实验室信息管理系统 (LIMS)	36
LIMS 规格.....	36
初始设置.....	37
设置系统时间和日期.....	39
配置试剂.....	41
定义试剂名称.....	41
设置试剂存储温度.....	42
设置限用次数.....	44
加载试剂.....	45
试剂存储区域.....	45
运行装入顺序.....	46
装入蜡.....	47
装入冲洗试剂.....	49
装入脱水试剂.....	51
装入透明试剂.....	52
冲洗反应缸.....	52
装入固定试剂.....	53
进行其他更改.....	54
第 3 章 — 基本操作.....	55
常规处理.....	56
装入标本.....	57
设置加注液位.....	59
启动程序.....	60
质量控制检查.....	61
仪器故障.....	61
监控程序.....	62
添加标本.....	64
停止脱水处理.....	65
中止程序.....	66

完成程序.....	66
排空反应缸.....	67
清洁反应缸.....	68
冲洗反应缸.....	69
冲洗仪器.....	70
高级脱水处理.....	71
选择程序.....	71
调整结束时间.....	73
更改启动步骤.....	74
更改延迟设置.....	75
更改延迟步骤.....	76
质量控制、过滤器和试剂更新限制.....	77
过滤器和试剂使用信息.....	77
蜡废弃和试剂轮换信息.....	78
更换固定剂试剂.....	79
更新冲洗试剂.....	80
使用轮换更新脱水剂、透明剂和浸润剂.....	81
延迟试剂轮换.....	84
试剂轮换示例.....	85
第 1 天.....	85
第 2 天.....	85
第 4 章 — 高级操作.....	87
试剂管理.....	88
配置和装入试剂.....	88
试剂和过滤器质量控制.....	88
显示详细试剂信息.....	90
检查试剂和蜡.....	91
检查试剂.....	92
检查后废弃试剂.....	93
废弃后装入试剂或蜡.....	94
废弃后轮换试剂或蜡.....	94
运行和查看报告.....	95
试剂轮换.....	97
试剂轮换触发器.....	97
设置试剂轮换触发器.....	97

请求试剂轮换.....	100
概念演示.....	102
定制和工作流程.....	103
定制您的仪器.....	103
设置工作流程处理选项.....	105
工作流程设置选项解释.....	107
脱水程序和冲洗程序.....	108
查看脱水程序或冲洗程序详情.....	109
脱水程序或冲洗程序参数栏解释.....	111
创建新的脱水程序或冲洗程序.....	112
编辑脱水程序或冲洗程序。.....	114
更改脱水程序或冲洗程序名称.....	115
更改脱水程序或冲洗程序步骤参数.....	116
使用温度.....	116
步骤时间.....	118
真空设置.....	119
排空时间.....	119
启用和禁用个别步骤.....	121
启动类型.....	121
访问代码保护.....	122
启用访问代码保护.....	123
新建系统用户.....	124
授予功能访问权限.....	125
删除功能访问权限.....	125
删除系统用户.....	126
声音警报和远程警报.....	127
使用声音警报和远程警报.....	127
文件操作.....	129
保存脱水程序或冲洗程序.....	130
加载脱水程序或冲洗程序.....	131
加载和保存设置.....	136
设置实验室信息管理系统 (LIMS) 消息.....	137
更改显示语言.....	138
客户服务.....	139

第 5 章 — 清洁与维护	140
清洁安全信息	141
清除溅溢物	142
每日和每周的清洁工作	142
日常检查	142
每周检查	142
每日和每周的清洁工作	143
废弃废蜡	143
清洁蜡缸	143
试剂瓶和冲洗剂瓶	144
清洁试剂供给瓶导管	144
清洁冲洗剂 3 水瓶	145
清洁显示器	146
更换过滤器	146
定期维护检查	146
仪器关闭程序	147
卸除试剂	148
第 6 章 — 故障排除	151
故障	152
警报图标	152
使用故障状态界面。	154
加注不足和恢复	155
处理问题 - 柔软、海绵状组织	156
处理问题 - 硬而脆的组织	157
常见问题	158
附录	167
附录 A — 配件	167
配件组织篮	167
抽排适配器套件	167
过滤器	167
试剂瓶和蜡套件	168
通用	168
附录 B - 安装可选配的排气适配器	169
抽排适配器	169

下吸式抽排适配器.....	169
附录 C - 重新包装说明.....	171
附录 D - 认可试剂.....	176
附录 E - 程序示例	177
常规夜间程序.....	177
日间快速程序.....	178
标准冲洗程序.....	178
延时冲洗程序.....	178
附录 F - 界面地图	179
主屏幕.....	179
处理.....	180
冲洗.....	181
质量控制.....	182
选项.....	183
选项 - 仪器设置.....	184
指数.....	185

如何使用本指南

简介

Thermo Scientific Excelsior AS（简称 Excelsior AS）供熟悉组织处理技术和实验室设备的操作员在病理学实验室中使用。

操作 Excelsior AS 仪器前，确保阅读并理解[安全信息](#)和本《操作指南》的相关章节。

章节摘要

本《操作指南》使您能够快速、安全地开始操作 Excelsior AS

第 1 章 - Excelsior AS 介绍

本章简要地介绍了本仪器及其各种功能，说明了仪器的各个部件并大致介绍了如何使用 Excelsior AS。

第 2 章 — 安装和设置

本章指导您安装和设置 Excelsior AS。

第 3 章 — 基本操作

本章介绍日常如何使用 Excelsior AS 装入和处理标本。

第 4 章 — 高级操作

本章供高级用户和管理员使用，介绍如何更改仪器设置和创建处理程序。

第 5 章 — 清洁与维护

本章介绍如何清洁和维护 Excelsior AS 以确保染色安全、高效且可重现。

第 6 章 — 故障排除

本章旨在帮您识别并解决常见故障和问题。

第 1 章 - Excelsior AS 简介

欢迎使用《Excelsior AS 操作指南》。

本章大致介绍了 Excelsior AS 仪器。

涵盖以下主题：

- 简介和兼容性
- 系统界面
- 部件标示
- 系统规格
- 获取帮助

Excelsior AS 简介

Thermo Scientific Excelsior AS

是一款封闭式自动组织脱水机。它结合了定制编程、简单的操作和试剂管理。

标本包埋盒被装入该仪器中的有序排放或者无序排放组织篮。在任何一个时间，有序排放组织篮最多可以处理 222 个包埋盒；可选配件允许最多同时处理 300 个包埋盒。

当您启动一个处理程序时，Excelsior AS

将完成各处理步骤，依次吸进试剂并摇动组织篮以搅拌标本周围的试剂。针对个别处理步骤，可设置仪器以加热反应缸并将缸室置于恒定或周期性真空条件下。样本可以在夜间或白天无人照看地进行脱水处理。

有关详细信息和逐步操作说明，请参阅[常规样本处理](#)。如果您需要更多灵活性，请参阅[高级样本脱水处理](#)以了解有关如何完全控制处理参数的信息。

设计用于 IVD

Excelsior AS 是一款体外诊断设备。

用于实验室环境中病例标本的固定、脱水、透明和浸润，其后才可包埋、切片并由病理学家随后进行处理和诊断。

组织包埋盒

这些被装进有序排列组织篮，它们通常成对装入仪器，或者被装进适合较大的标本的随机排放的组织篮。其他组织篮也可用，包括可容纳 50 个

包埋盒的有序排列组织篮和一个安全包埋盒组织篮。请参阅[附录 A](#) 了解详细信息。

认可试剂。



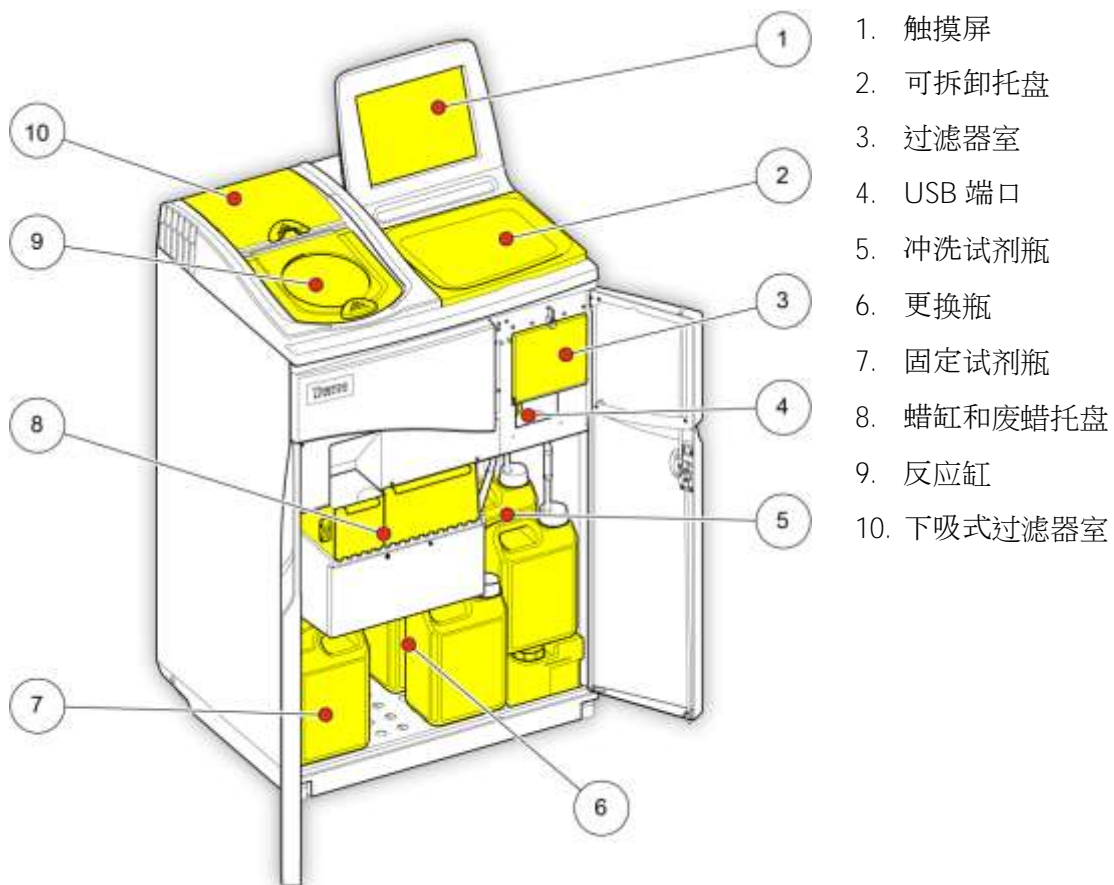
Excelsior AS 必须仅安装、加载和使用 [附录 D](#)

所示认可试剂列表中的试剂。在任何情况下均不得将任何其他非认可试剂与 Excelsior AS 配合使用。

部件标示

下图标示了 Excelsior AS 的不同部件。熟悉反应缸、USB 端口、过滤器、蜡缸、废蜡托盘、固定试剂和冲洗试剂瓶及更换瓶的位置。

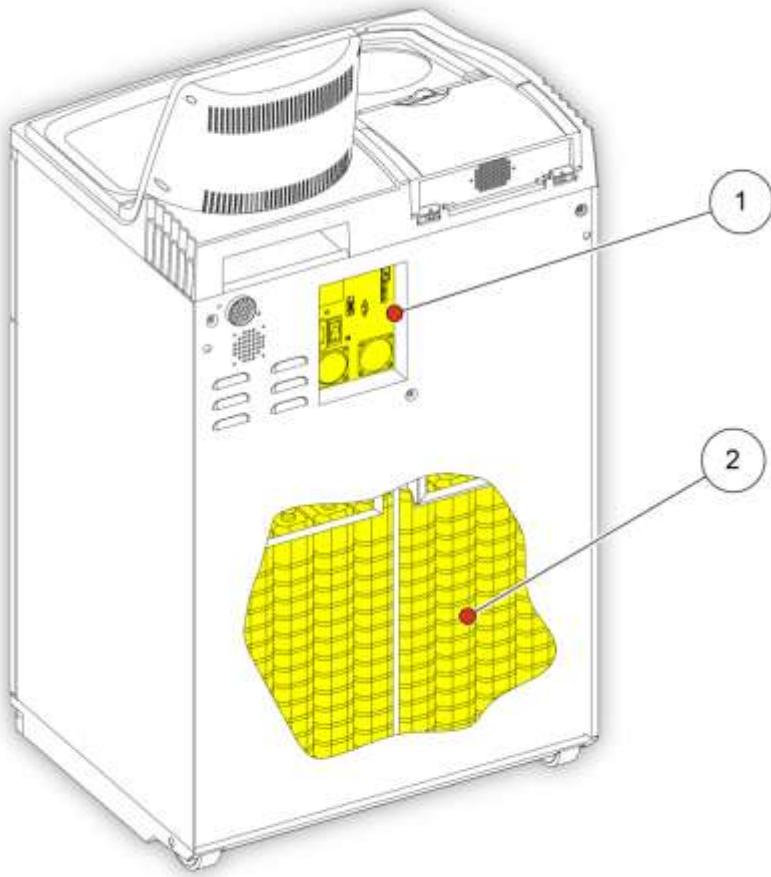
脱水试剂和透明试剂储存在仪器背部的隐蔽瓶中，无法直接接触到。



Excelsior AS (前视图·门打开)



USB 端口仅供 U 盘使用。请勿将任何其它类型的 USB 设备连接到 Excelsior AS 上。



1. 电气连接面板
2. 隐蔽试剂瓶。

Excelsior AS (后视图)

系统规格

Excelsior AS 仪器的规格如下表所示。



移动仪器时应遵循安全抬升指南。Excelsior AS 空载时重量约为 165 kg (363 lb)、满载时重量约为 250 kg (551 lb)。至少需要两个人才能安全移动仪器。

机械规格

宽度	710 mm (26.5 in)
深度	580 mm (20.5 in)
到工作区的高度 (含托盘)	1080 mm (42.5 in)
到监控器顶部的高度	1370 mm (54 in)
不含试剂的重量	165 kg (363 lb)
含典型试剂的重量	250 kg (551 lb)

电气规格

电源电压	100 - 240 VAC (~) 供电电压波动最大不得超过额定电压的 $\pm 10\%$ 。
频率	50 / 60 Hz
功率	1300 VA (最大) 300 VA (典型)

接口连接

远程警报	24 V DC, 最大3A, 操作无动力的输出 外部远程警报必须符合 IEC60950 或 IEC61010-1。
LIMS	串行 RS232
Netmon	RJ45

保险丝



保险丝必须由合格的技术人员更换。

远程警报保险丝 (x 2)	F 5A 250V
---------------	-----------

环境规格



仅限于室内使用。

温度（工作温度上下限）	+5°C 至 +40°C (+41°F 到 +104°F)
温度（建议工作温度）	+15°C 至 +30°C (+59°F 至 +86°F) 如果在超出这一温度范围的情况下工作，则可能会使性能有所降低。
温度（运输/存储）	-25°C 至 +55°C (-13°F 至 131°F) ， 可在 +70°C (158°F) 下短时间存放
湿度	温度为 31°C (88°F) 时，最高相对湿度为 80%，在 40°C (104°F) 时相对湿度直线下降至 50%
海拔高度	最高 2000 米 (6500 英尺)
污染度	2
过电压类别	II

Excelsior AS 具有紧凑、内容丰富的用户界面，显示以下信息：

- 上下文相关性帮助。
- 反应缸状态、程序详细信息和处理状态。
- 图形，实时显示处理和试剂动向。

使用触摸屏

Excelsior AS 触摸屏用户界面用于启动处理和设置系统首选项和设置。

要使用该屏幕，只需按下与想要使用的功能对应的按钮即可。



对于某些任务，例如审查质量控制信息，可通过触摸与项目对应的图片来选择所需的试剂容器、蜡缸或过滤器。

注意：

避免使用锋利或者尖头物体来接触触摸屏上的按钮。使用手指（戴或不戴手套均可），如果需要手写笔，使用铅笔的橡皮擦那一头比较合适。

数字小键盘

屏幕数字小键盘用于访问代码和定义一些仪器设置。

- 要将输入的值清零，按 。
- 要删除输入的最后一个数字，按 。

注意：

如果输入的值无效，将以红色文字显示。您将无法按屏幕上的 OK，直至该值被改正。



屏幕数字小键盘

键盘

当您需要定义或更改试剂、程序、冲洗和系统用户的名称时，屏幕键盘将出现。

- 按相应的键以在键盘上方的文本框中编辑文本。
- 要保存更改并返回到前一个界面，按 OK。
- 对于特殊字符，请按 Alt 键。



例如特殊字符



屏幕键盘

菜单、选项和按钮

触摸屏界面，让您直观、有效、一致地执行任务。请参阅[附录 F](#) 以了解仪器菜单选项的图示以及可从触摸屏访问的界面。

触摸屏界面，让您直观、有效、一致地执行任务。请参阅屏幕地图以了解仪器菜单选项的图示以及可从触摸屏访问的界面。

确定 和 后退 按钮

如果您更改系统设置或创建新的程序，请确保按正确的按钮以退出屏幕。



带您回到前一个界面，并保存对当前界面上的设置所做的任何更改。



带您回到前一个界面，但不保存对当前界面上的设置所做的任何更改。

使用 向上和 向下按钮设置值

设置系统时间和日期时，您将看到一组向上和向下箭头按钮。按这些按钮来设置所需的时间或日期。请参阅[设置时间和日期](#)。



向上和向下箭头按钮

所选设置以黄色显示

有些仪器设置可以通过按所需选项选择或启用。当被选择时，其文本将以黄色显示，而不是白色。例如，有三个处理选项可用（单一程序、日间/夜间或无默认程序）；当前使用的选项（日间/夜间）以黄色显示。



所选设置以黄色显示

屏幕帮助

Excelsior AS

对当前工作情况提供屏幕帮助信息，以迅速解答您对仪器操作和设置方面的疑问。本《操作指南》中提供更详细的信息。

- 要显示屏幕帮助，按显示在各屏幕右上角的图标。
- 要继续操作，请按 **确定** 以关闭帮助窗口。

主屏幕和信息栏

从主屏幕可访问启动程序和冲洗所需的所有功能、检查试剂和过滤器的状态和配置仪器以满足您的实验室要求。

注意：

欲查看一整套显示仪器软件菜单和选项组织方式的屏幕地图，请参阅[附录 F - 屏幕地图](#)。

菜单选项

主菜单位于主屏幕右侧：



主屏幕

以下菜单选项可供选择：

流程： 这将打开“**反应缸可用**”界面，您可以从那里开始处理程序；如果没有装载试剂或反应缸未准备好开始，则将打开“**反应缸尚不可用**”界面。

冲洗： 这将打开“**选择冲洗程序**”界面。从这里您可以启动程序冲洗仪器。

质量控制： 这将打开“**质量控制**”界面。从这里，您可以直观地检查反应缸内的试剂，审查试剂和过滤器的使用次数，以及查看和打印质量控制报告。三角警告标志对可能影响处理的问题提供可视警报。

选项： 这将打开“**选项**”菜单，从中可访问菜单和设置，从而能够对仪器进行定制和配置。

信息栏

信息栏位于界面的底部。



显示于界面底部的系统信息

它显示了以下信息：

- **系统日期和时间：** 当前日期和时间。请参阅[设置时间和日期](#)。
- **警报图标：** 这些包括质量控制警报和硬件问题。请参阅[警报图标](#)。
- **仪器识别号和定制文本：** 可用于记录客户化仪器信息的可定制文本。请参阅[定制您的仪器](#)。

仪表、反应缸状态和试剂监控

在主屏幕的左侧是一系列用于监控试剂和相关组件状态的仪表。

以下仪表出现在主屏幕上左上角的位置：

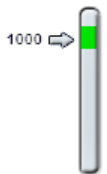


酒精质量

此仪表显示 A1

瓶中所使用酒精的质量。质量使用比重测量来恒定。当比重低于特定值（在酒精质量仪上显示为红色区域）时，系统会提示您轮换试剂以保证脱水质量。请参阅 **Error! Reference source not found.**

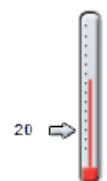
红色区域可上/下调，每步调整幅度约 1.25%。黑线表示出厂默认设置，约为 45%。



压力

此仪表显示反应缸内的压力。处理期间，根据所选择程序指定的真空条件以及随着试剂被吸入和排出反应缸，该值将有起有落。

当值位于仪表的绿色区域时，反应缸盖可打开。



温度

此仪表显示反应缸内的温度。处理期间，根据所选择程序指定的条件，该值将有起有落。

反应缸和容器

在主屏幕的左侧是反应缸和各种试剂容器的图形表示。这些图示中显示的试剂水平线在脱水过程中、试剂检查、试剂更新和轮换期间将发生变化。

下面的颜色代表每一个容器中的试剂类型：

- 绿色 – 水溶性试剂（固定剂和冲洗剂 3）
- 蓝色 – 脱水剂（酒精和冲洗剂 2）
- 红色 – 透明剂（二甲苯和冲洗剂 1）
- 黄色 – 蜡/石蜡



反应缸



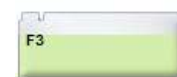
废蜡托盘



蜡缸



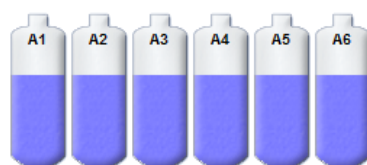
冲洗剂瓶



更换瓶



固定试剂瓶



试剂瓶：脱水试剂（酒精）



试剂瓶：透明试剂（二甲苯）

第 2 章 — 安装和设置

本章介绍了 Excelsior AS 的安装和设置程序，涵盖以下主题：

- 拆封和放置仪器。
- 将过滤器装入仪器。
- 将仪器连接到主电源并打开开关。
- 选择显示语言并设置系统时间和日期。
- 在标本处理的准备工作中定义和装入试剂。

注意

如果 Excelsior AS 已经安装完毕且已装入所需的试剂，请参阅[第 3 章：基本操作](#)，其中介绍了仪器的常规操作。

拆封和移动仪器

拆封

检查包装。如果发生破损和/或内容物不匹配所提供的装箱单，请告知您当地的 Thermo Fisher Scientific 代表，然后拆封仪器并认真检查。包装箱上有拆封说明。

拆封仪器时，不要丢弃包装 - 将包装扁平存放，供将来使用。

确保您有装箱单上列出的所有部件。如果部件缺少或损坏，请联系您当地的 Thermo Fisher Scientific 代表。

注意

在所有通讯中引用仪器序列号、您的订购编号、发票编号、送货单（或装箱单）编号以及日期。如果您需要运输仪器，请参阅[附录 C](#) 了解重新包装说明。

移动仪器



移动 Excelsior AS 时，遵循安全抬升指南。

至少需要两个人才能移动仪器。

当仪器装有试剂和熔蜡时，不应移动或倾斜。

Excelsior AS 满载时重量约为 250 kg (551 lb)、空载时重量约为 165 kg (363 lb)。

空载时移动仪器

确保运输手柄已安装。小心地将仪器向后倾斜并以后轮推送。

注意

在光滑的地板上，该仪器可无需倾斜地移动。

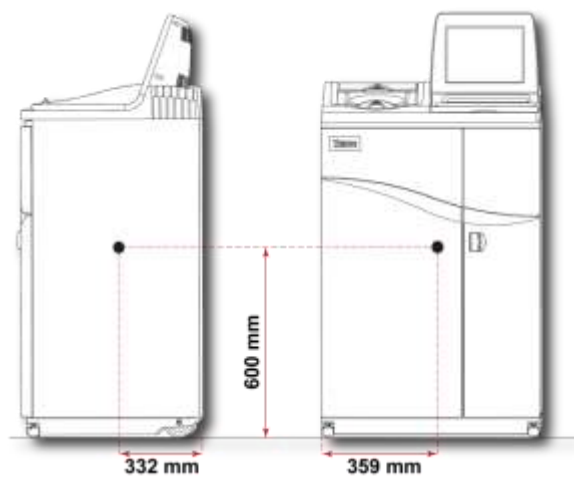
仪器放置和设置

重心位置

如果地震法规要求仪器要固定，应使用仪器后面的手柄位置（2 × M8 内螺纹）。

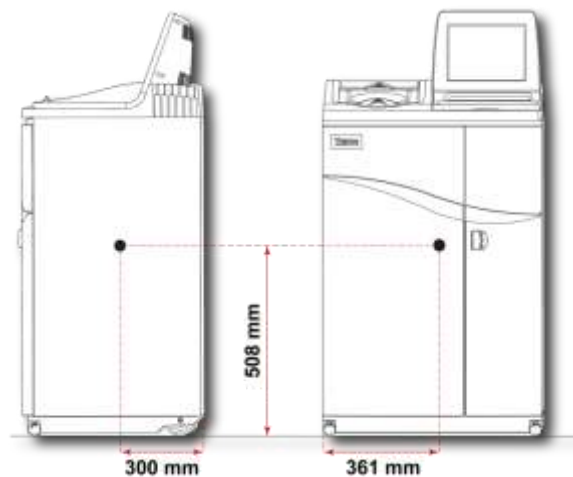
下面的图解说明了空载 Excelsior AS 和装有平均水平试剂的 Excelsior AS 的重心位置。

空载仪器：



重心位置 (空载)

带有平均试剂负载的仪器：



重心位置 (平均试剂负载)

仪器调水平

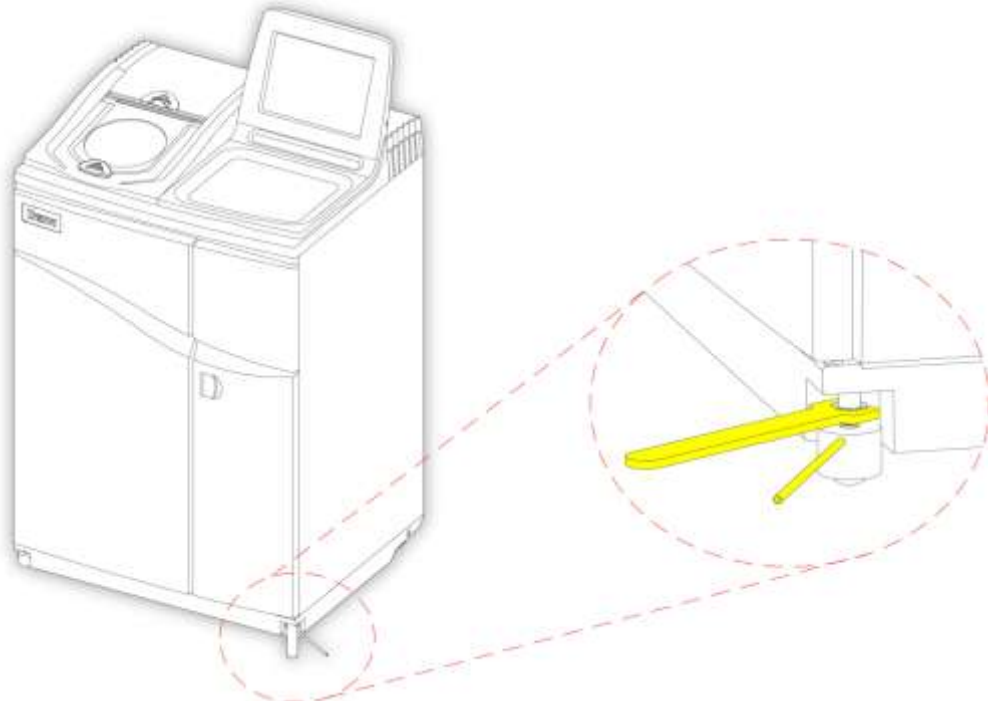


Excelsior AS 必须为前后水平状态。

向仪器装入试剂和蜡之前，确保仪器已充分调整。

要调平仪器：

- 将Excelsior AS移到其最终位置。地板应水平，且任何铺地材料必须为不可燃。仪器后方应至少留出 95 毫米（4 英寸）。为了维持此距离，应保持运输手柄的安装状态。
- 打开反应缸盖，从缸中取出无序排放组织篮并盖上盖子。
- 如果有必要，调整前脚轮以调平仪器。要做到这一点，使用随附的扳手和调节杆，用扳手松开锁紧螺母，然后用调节杆转动脚轮。仪器呈水平后，旋紧锁紧螺母。



调整前脚轮

注意

出厂设置应足以确保该仪器安装时呈水平状态。

安装过滤器

Excelsior AS 交付使用时，内部装有新的过滤器。在使用前，必须去除塑料包装。

有关过滤器的更多信息，

注意

过滤器紧密安装在槽中，以便高效抽排气体。建议每 13 个星期更换一次过滤器。

安装抽排过滤器



两个抽排过滤器都必须安装；缺少任何一个过滤器，仪器都将无法运转。

要正确运行抽排系统，请确保门已关闭。

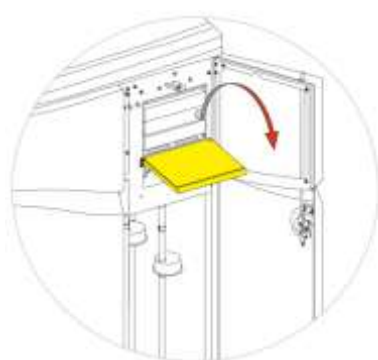
两个主要的抽排过滤器位于右门后方的一个舱内，由一片可移动的金属挡板分隔。上部过滤器使用高锰酸钾抽排甲醛蒸气。下部过滤器使用活性炭抽排溶剂蒸气。



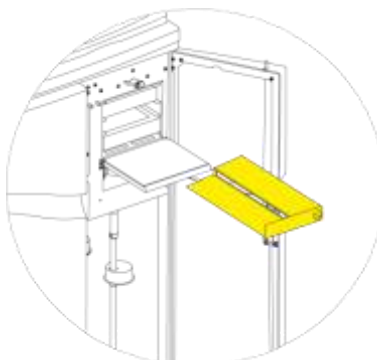
如果您要更换过滤器，从仪器中取出旧的过滤器并安装新的过滤器。按照当地程序和法规处理废弃的过滤器。

要移除并更换空气抽排过滤器：

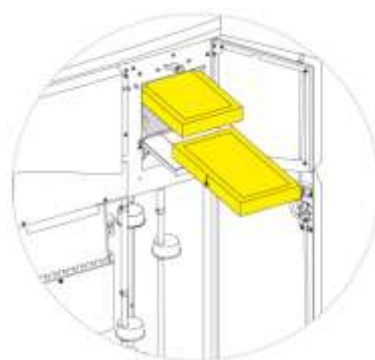
- 打开仪器的右侧门，将过滤器门闩顺时针旋转 90° 并打开过滤器门。
- 移除金属挡板。
- 将过滤器滑出，并去除每个过滤器的塑料包装。
- 按正确位置更换过滤器（上部 = 甲醛，下部 = 活性炭），从而使每个过滤器上的气流箭头朝上。
- 更换挡板，关闭过滤器门并以门闩锁好，然后关闭右侧门。



打开过滤器门



移除挡板



移除过滤器

注意

红色紧急真空释放位于挡板后面。

安装下吸式过滤器

下吸式过滤器（甲醛）位于仪器背部、反应缸的后面。



如果您要更换过滤器，从仪器中取出旧的过滤器并安装新的过滤器。按照当地程序和法规处理废弃的过滤器。

要移除并更换下吸式过滤器：

- 打开下吸式过滤器盖。
- 将过滤器取出，并去除塑料包装。
- 按正确位置更换过滤器，确保气流箭头指向远离仪器并关闭过滤器盖。



打开下吸式过滤器盖



移除过滤器

可选配的排气适配器

可选配的排气适配器可将烟雾从 Excelsior AS 抽排到通风柜、通风罩或排到大气中。

欲了解更多信息，请参阅[附录 B - 安装可选配的排气适配器](#)。

连接到主电源

将 Excelsior AS 拆封并安装好后，即可连接到主电源。



确保主电源供电电压与仪器背面铭牌上的额定电压相符。

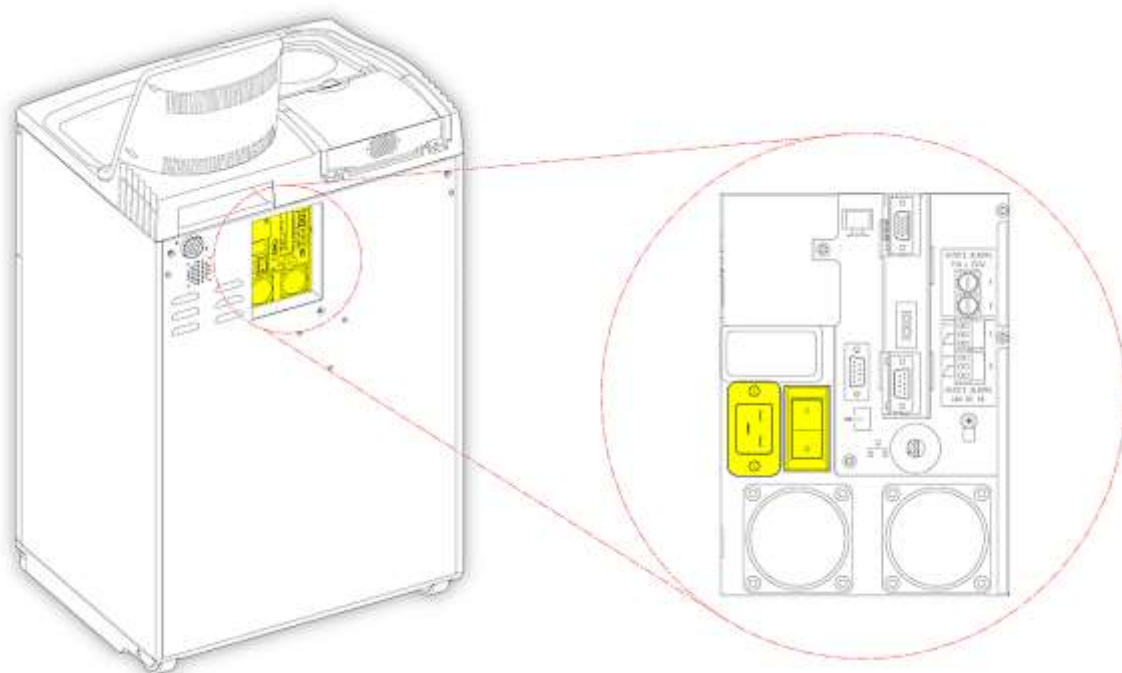
铭牌上的 "~" 符号说明本仪器使用交流电 (AC)。

注意

确保交流电源供电电压与仪器背面铭牌上的额定电压相符。铭牌上的 "~" 符号说明本仪器使用交流电 (AC)。

要将仪器连接到交流电源：

- 确保在仪器背面的 I/O 电源开关关闭（开关的 O 侧被推入）。

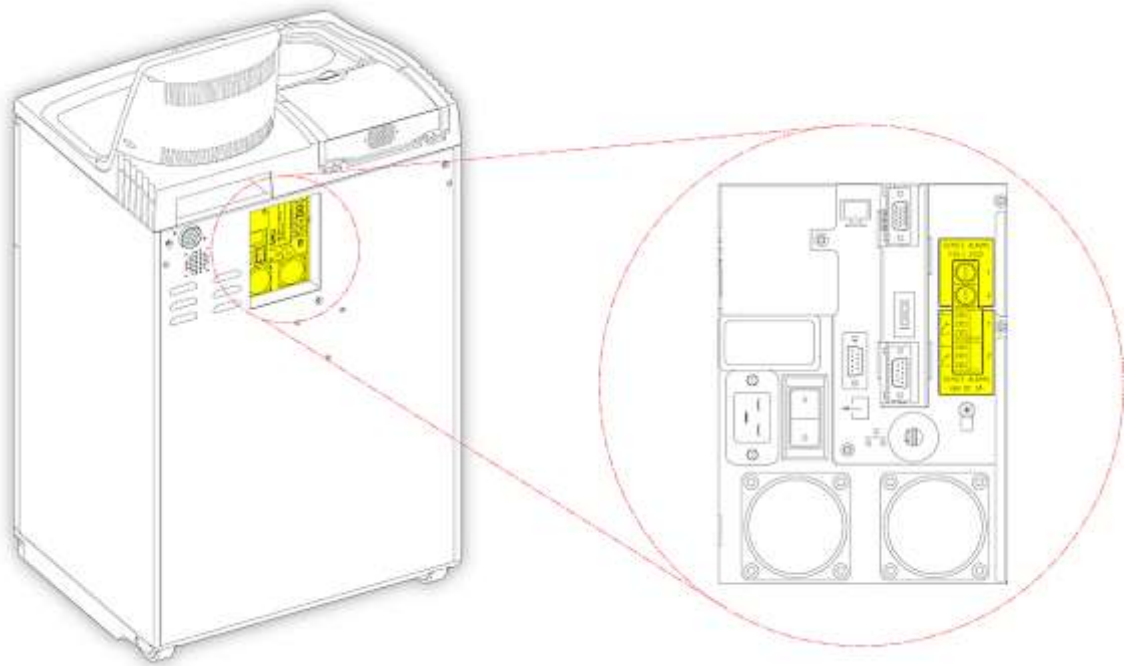


电源连接

- 将合适的电源线插入仪器后面板上的电源连接器。
- 将交流电源线接入本地电源插座。

连接远程警报

远程警报 1 和 2 的连接位于仪器的后板上。欲了解更多信息，请参阅[声音和远程报警](#)。



远程报警连接

这些继电器的正常工作条件是：

- 继电器 1 - 断电状态。
- 继电器 2 - 供电状态。

注意

继电器 2 用作电源故障警报，当仪器第一次接通时处于警报状况。



外接电路必须由合格的技术人员连接到远程警报插座。外接电路应符合 IEC1010-1 和/或 IEC950 的要求。

线缆的长度应小于 3 米。

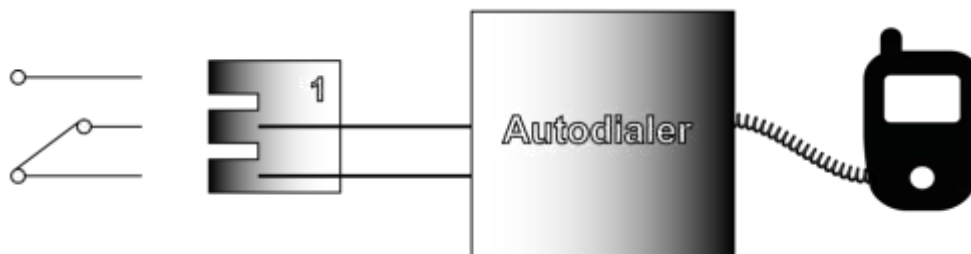
连接自动拨号器

当连接自动拨号器到仪器上以供远程警报监控时，可使用以下两种方法。

通常情况下，推荐连接到警报 2，因为如果仪器关机，它会呈现主动的警报状态。

- 连接到警报 1

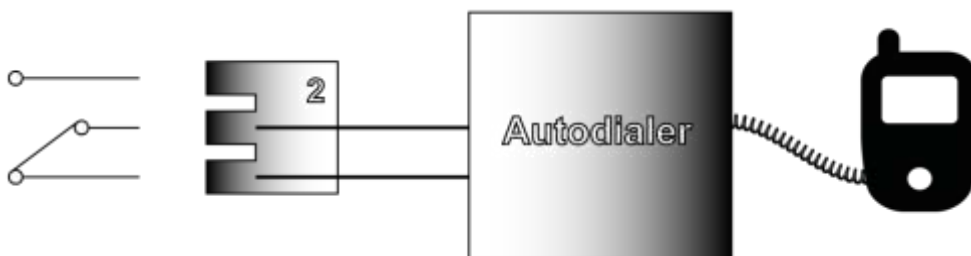
闭合：当警报产生时，继电器起火。



自动拨号器连接到警报 1

- 连接到警报 2

保持闭合：当警报产生时，继电器闭合并释放。



自动拨号器连接到警报 2

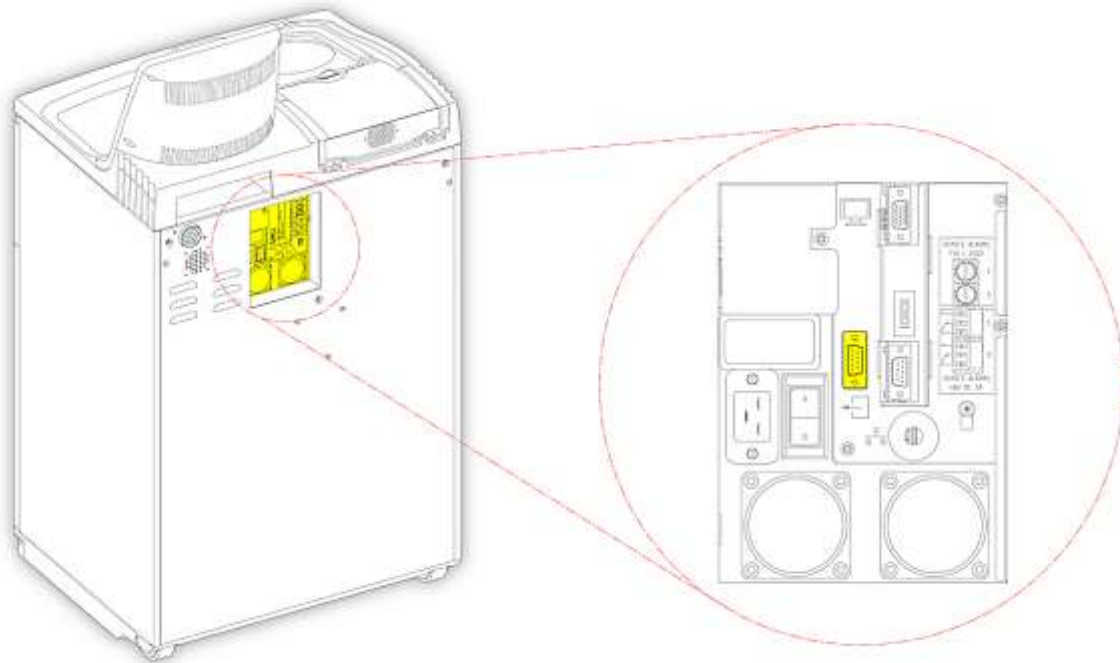
注意

在通电期间，警报将为活动状态，但一旦加载仪器软件，将进入正常状态。

连接到实验室信息管理系统（LIMS）

可对 Excelsior AS 进行编程，使其在特定事件发生时通过仪器背部的串行 D 连接器（RS-232）发送用户定义的 LIMS 消息。

有关可发送消息类型及如何设置的详情，请参阅 [设置实验室信息管理系统（LIMS）消息](#)。



LIMS 串行 D 连接器

LIMS 规格

- 波特率： 115200
- 位： 8
- 奇偶： 无
- 停止位： 1
- 信号交换： 数据终端就绪 (DTR) 和请求发送 (RTS)
- 电缆长度： 小于 3 米

初始设置

仪器被拆封、安装并连接到交流电源后，您必须：

- 开启仪器。
- 等待加载系统软件。
- 选择用户界面的语言。
- 检查系统时间和日期。
- 配置打算使用的试剂。
- 设置固定剂、过滤器和冲洗试剂的限用次数。
- 将试剂装入仪器。

Excelsior AS 连接后即可开启。

要开启仪器：

- 按 I/O 电源开关的 I（打开）一侧。
Excelsior AS 接通电源时，您应该听到冷却风扇启动。
约 25 秒后，显示 Thermo Scientific 徽标。
约 1 分钟，“选择语言”屏幕出现。

要选择系统语言：

- 在“选择语言”屏幕中，按所需语言并按 OK。
- 然后显示主屏幕。有关主屏幕功能的说明，请参阅[主屏幕和信息栏](#)。

注意：

注意显示屏左侧的所有容器和瓶子为空。当试剂被装入仪器中后，这些容器和瓶子将充满带有彩色标记的试剂。





警报图标显示于屏幕底部且必须清除，请参阅[清除警报图标](#)。



选择用户界面语言

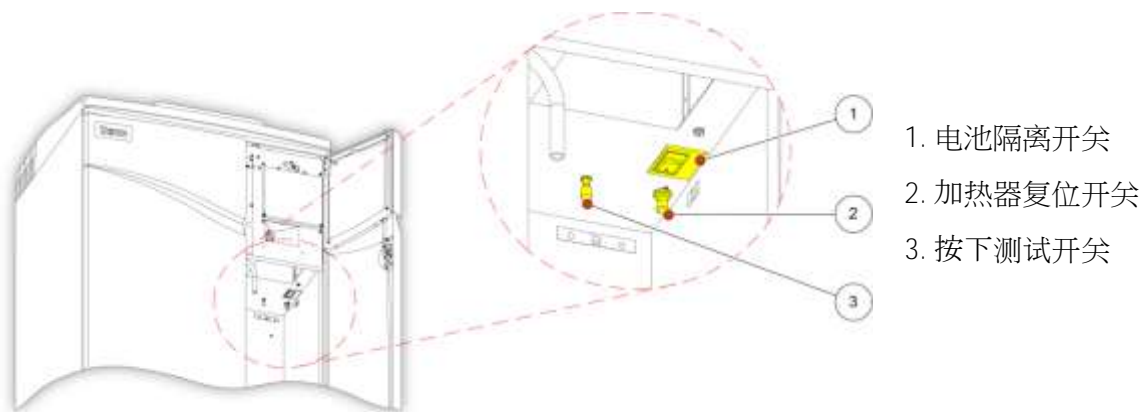
清除警报图标

仪器第一次开启时，警报图标会显示在屏幕底部的灰色信息栏中。进行任何进一步操作之前，必须清除这些图标。

图标	如何清除
	<p>电池隔离开关警报。</p> <p>打开电池隔离开关以恢复备用电池并确保仪器电源。除非授意执行，请让电池处于打开状态，切勿将其关闭。请参见下文以了解开关位置。</p>
	<p>反应缸加热器跳闸警报</p> <p>按加热器复位开关以将反应缸加热器跳闸电路复位。请参见下文以了解开关位置。</p>
	<p>质量控制警报</p> <p>从主屏幕选择质量控制以显示质量控制屏幕。</p> <p>如有需要，装入试剂。欲了解更多信息，请参见 装入试剂和质量控制检查。</p>
	<p>硬件问题</p> <p>要显示“故障状态屏幕”，选择选项>故障或按扳手图标。从这里，你可以清除或确认任何故障。欲了解更多信息，请参见使用故障状态屏幕。</p> <p>注意：</p> <p><i>启动系统时，此图标将显示，直至按下加热器复位开关。</i></p>

电池隔离，加热器复位，按下测试开关

开关如下所示。插图显示的是柜子内、右门后以及冲洗试剂瓶上方的视图（为清晰起见，管子已被隐藏）：



电池隔离，加热器复位，按下测试开关

注意：

当加热器复位开关已设置且电池隔离开关打开后，图标从显示屏上消失。

第一次给电池充电时，打开主 I/O 电源开关和电池隔离开关后，仪器应待机 14 个小时（夜间）以确保电池完全充电。

按下测试开关可用于测试加热器复位开关的操作。

设置系统时间和日期

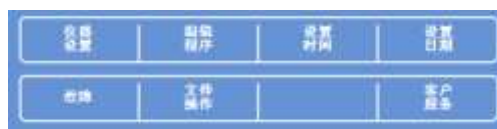
选定显示语言后，应检查系统的时间和日期设置，如有必要，请加以调整。

注意：

正确设置时间和日期很重要，以便程序能够在正确的日期和时间启动和结束。日期和时间都可以根据需要在日后更改。

要设置系统时间：

- 从主菜单，按**选项**，以显示选项菜单。
- 按**设置时间**以显示“选项 - 设置时间”屏幕。



选项菜单

- 要在 12 小时和 24 小时时间格式之间进行切换，请按**12/24**。
选中 12/24（以黄色文字显示）后，会以 12 小时格式显示时间，并显示“上午”或“下午”；未选中该按钮时，则以 24 小时格式显示时间：



设置系统时间 - 12 小时格式



设置系统时间 - 24 小时格式

- 按**小时**或**分钟**并使用向上和向下按钮来设置所需的时间。
- 按**OK**以保存时间设置，并返回到“选项”屏幕。
- 再次按 **OK** 返回主屏幕。

	以 5 分钟或 5 小时增量向后移动时间。
	以 1 分钟或 1 小时增量向后移动时间。
	以 1 分钟或 1 小时增量向前移动时间。
	以 5 分钟或 5 小时增量向前移动时间。

向上和向下按钮

要设置系统日期：

- 从主菜单，按**选项**，以显示选项菜单。
- 按**设置日期**以显示“选项 - 设置日期”界面。



选项菜单

- 按相应的按钮选择所需的日期格式。所选日期格式以黄色文字显示。

可用的日期格式是：

dd/mm/yyyy (日/月/年)

mm/dd/yyyy (月/日/年)

yyyy/mm/dd (年/月/日)。



“选项 - 设置日期”界面

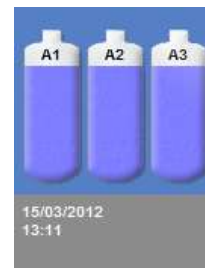
- 选择**年、月**或**日**并使用**向上**和**向下**按钮设置所需日期。
- 按**OK**以保存日期设置。
- 再次按 **确认** 返回主屏幕。

	以 5 天、5 个月 或 5 年增量向后移动日期。
	以 1 天、1 个月 或 1 年增量向后移动日期。
	以 1 天、1 个月 或 1 年增量向前移动日期。
	以 5 天、5 个月 或 5 年增量向前移动日期。

向上和向下按钮

注意：

时间和日期在主屏幕左下角显示：



时间和日期显示

配置试剂

将试剂装入仪器之前，你必须定义以下内容：

- 将使用到的固定剂、脱水剂、透明剂、浸润剂和冲洗试剂的名称。
- 隐蔽试剂和浸润剂的存储温度。
- 固定剂、过滤器和冲洗试剂的限用次数。

定义试剂名称

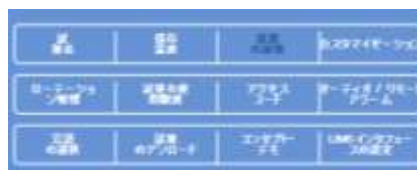
默认情况下，Excelsior AS使用以下试剂名称：

- 固定试剂：**福尔马林**（固定剂瓶 Fix 1 和 Fix 2）。
- 脱水试剂：**酒精**（隐蔽试剂瓶 A1–A6）。
- 透明试剂：**二甲苯**（隐蔽试剂瓶 X1–X3）。
- 浸润剂：**蜡**（蜡缸 W1–W3）。
- 冲洗试剂：**冲洗剂**（冲洗剂容器冲洗剂 1 - 3）。

这些名称可以根据需要改变。

要定义试剂名称：

- 从主菜单中，选择**选项-仪器设置**。
出现选项 - 仪器设置菜单：



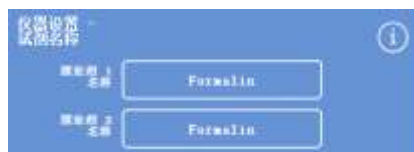
选项 - 仪器设置菜单

- 按**试剂名称**。
出现仪器设置 - 试剂名称界面：



仪器设置 - 试剂名称界面

- 按想要更改的名称的相应按钮：



设置试剂名称

- 使用屏幕键盘键入试剂新名称然后按**确定**。

注意：

试剂名称最多可用18个字符。

- 根据需要更改其他试剂的名称。
- 按**确定**保存并关闭该仪器设置 - 试剂名称界面。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



使用屏幕键盘定义试剂名称

注意：

在屏幕上，每个蜡缸、脱水试剂瓶和透明试剂瓶的名称标签的第一个字母将改变，以与新试剂名称的第一个字母相匹配。

设置试剂存储温度

Excelsior AS可对隐蔽试剂进行加热以实现更快速一致的脱水进程。默认存储温度：酒精和二甲苯为30°C、蜡为62°C。如果需要的话，也可使用室温存储。仪器不会将试剂冷却到低于室温的温度。

注意：

蜡的存储和程序温度应设置为比蜡的熔点高4°C。

要设置蜡存储温度：

- 从主菜单，按**选项 > 仪器设置 > 存储温度**。
出现仪器设置 - 存储温度界面：
- 按**蜡存储温度**值。



定义蜡存储温度

出现存储温度 - 设置蜡存储温度界面：

- 使用数字小键盘设置所需的存储温度或按**室温**将储存温度设为室温。

注意：

蜡存储温度范围是 45°C 至 65°C 以及室温。

- 按**确认** 保存并返回到仪器设置 - 存储温度界面。



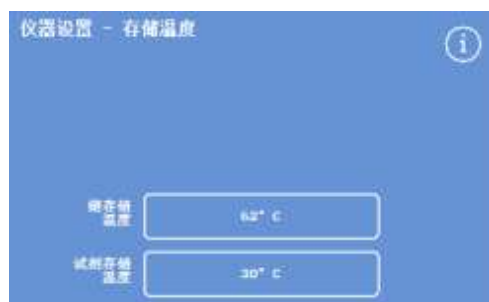
存储温度 - 设置蜡存储温度界面

要设置试剂存储温度：

- 从主菜单，选择**选项 > 仪器设置 > 存储温度**。

出现仪器设置 - 存储温度界面：

- 按**试剂存储温度**值。



定义试剂存储温度

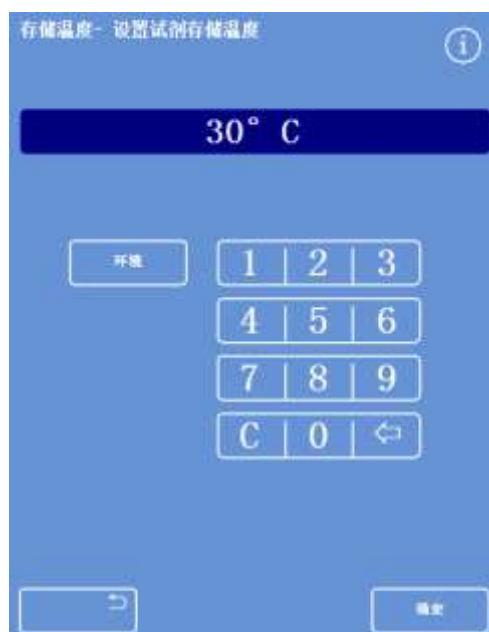
出现存储温度 - 设置试剂存储温度界面：

- 使用数字小键盘设置所需的存储温度或按**室温**将储存温度设为室温。

注意：

试剂存储温度范围是室温至 35°C 。

- 按**确认** 保存并返回到仪表设置 - 存储温度界面。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



存储温度 - 设置试剂存储温度界面

设置限用次数

Excelsior AS

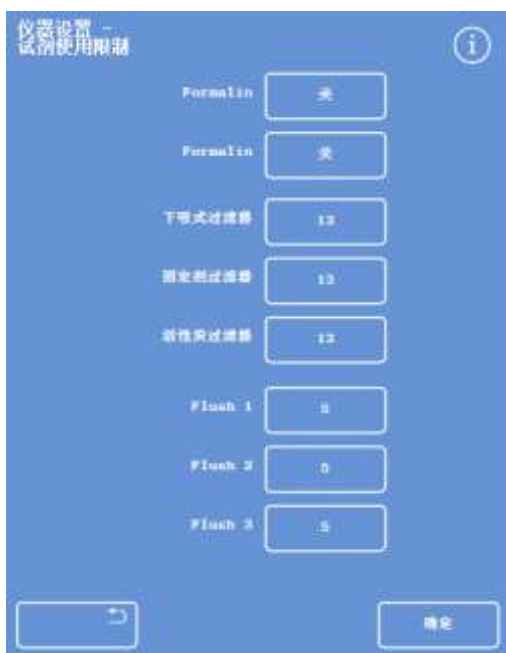
可追踪固定试剂、过滤器和冲洗试剂的使用，在这些试剂需要更换或更新时在“质量控制”屏幕上提供直观警告。请参阅[质量控制检查](#)和[试剂和蜡检查](#)以了解更多信息。开始处理之前应设置限用次数。它们可以根据需要在日后更改。

注意：

浸润剂和隐蔽处理试剂的更新由系统根据酒精质量的默认设置自动管理。如果您想要更改试剂更新的方式，请参阅[试剂轮换的触发器](#)。

要设置限用次数：

- 选择选项 > 仪器设置 > 试剂限用次数。
出现“仪器设置 - 试剂限用次数”屏幕。
- 依次按每个试剂/过滤器按钮，使用数字小键盘定义所需的新限用次数并按 OK。
- 要关闭限用次数，将值设置为零（0）。
- 定义完所有限用次数后，按 OK 保存并返回“仪器设置 - 试剂限用次数”屏幕。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



仪器设置 - 试剂限用次数”界面



设置限用次数

注意

过滤器的限用次数以周（星期）计算。默认是 13 周。

冲洗试剂仅可从 1 至 5 中设置。默认为 5。冲洗剂的限用次数无法关闭。

加载试剂

处理标本之前，必须向 Excelsior AS

装入所需的处理试剂。打算使用的试剂名称使用**试剂名称**选项来定义（请参阅[定义试剂名称](#)）。

装入试剂时，Excelsior AS

将引导您完成装入程序已确保所需试剂被装入正确的柜子位置。然后必须插入彩色标记的试剂管（带防蒸发盖）并确认所需试剂已装入试剂存储区域的适当位置。

试剂必须按以下顺序装入：

1. 蜡。
2. 冲洗（清洗）试剂。
3. 脱水试剂
4. 透明剂。

固定剂从“质量控制”界面装入；当您第一次运行一个处理进程时，系统会提示您装入这些。



处理仪器使用的所有试剂时请参阅材料安全数据表。欲了解认可试剂的完整列表，请参阅[附录 D](#)。

试剂存储区域

确保您熟悉试剂存储区域中试剂的位置以及彩色标记的试剂管。这些管是灵活的，可以根据需要移动以确保管子刚好放入正确的试剂容器。如果您轮换管子，请确保其轮换回来以避免损坏或泄漏。

连接试剂管时，应确保每个管子：

- 无任何表面污染。
- 完全插入相应的瓶中，且不弯曲、缠绕、扭结或倾斜。

此图显示了每个试剂位置的管子颜色：



1. 固定剂 1
2. 固定剂 2
3. 更换 1
4. 更换 2
5. 冲洗剂 1
6. 冲洗剂 2
7. 冲洗剂 3

运行装入顺序

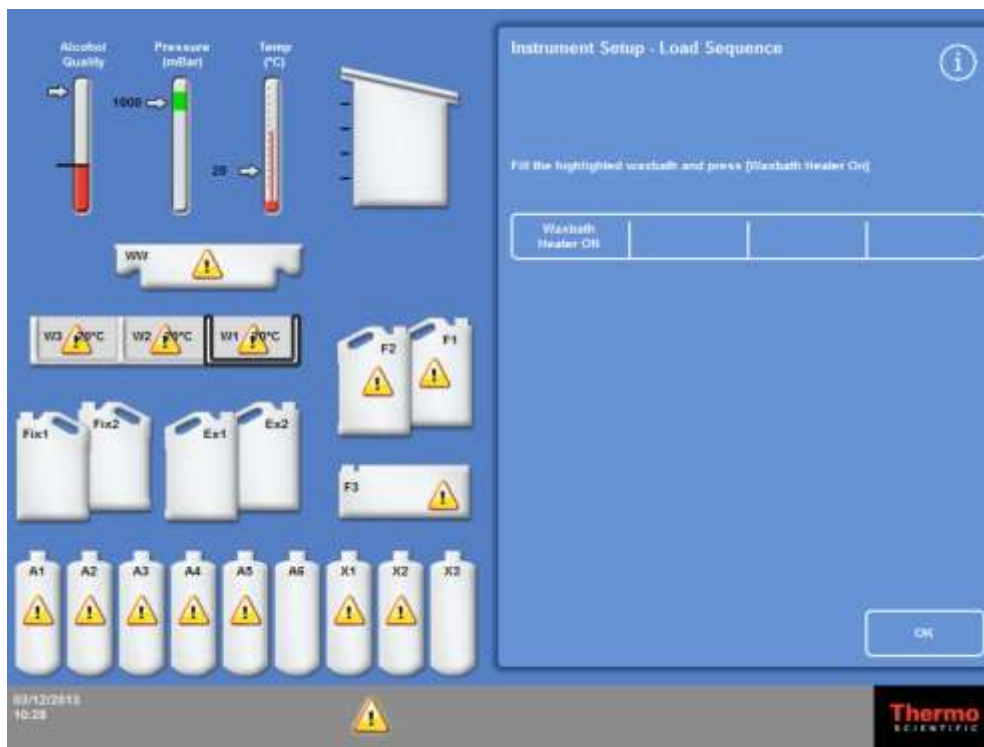
装入顺序带您完成按正确顺序将试剂装入 Excelsior AS 所需的步骤。



确保您在每个步骤装入正确的试剂和浓度；仪器无法检查是否装入的是正确试剂。

要启动装入顺序：

- 选择选项 > 仪器设置 > 装入试剂以显示仪器设置 - 装入顺序界面。
蜡缸 W1 在显示屏上突出显示，准备好装入试剂。



启动装入顺序

注意

一旦试剂被装入且您完成装入顺序后，您将无法再次运行**装入试剂**选项，除非先卸除试剂（请参阅“卸除试剂”以了解更多信息）。如果在装入顺序完成之前退出（通过按**确认**），当您再次选择**装入试剂**选项时将继续装入。您将无法运行程序，除非已装入所有试剂。如果您尝试这么做，系统会提示您装入试剂。

装入蜡

装入蜡包括这些步骤：

1. 以蜡粒装填三个蜡缸。
2. 启动蜡加热器。
3. 装入一个空的废蜡托盘和盖子。

要装入蜡：

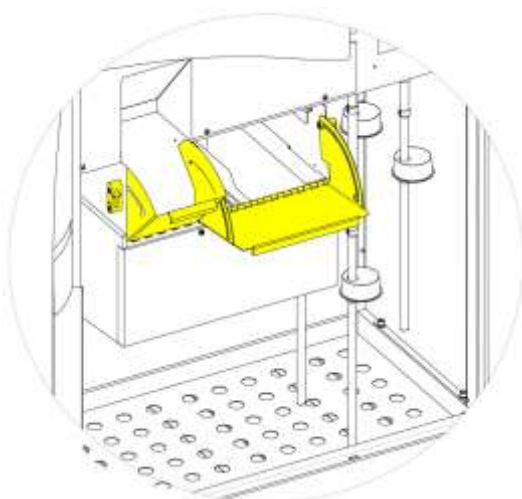
- 打开仪器的主门。
- 提起弹簧式锁定杆，然后打开两个蜡门。
右侧蜡门（W1 和 W2）完全打开；左侧蜡门（W3）打开至45°。
- 从右边开始，以蜡粒装填每个蜡缸。每个缸室使用 4.2 公斤蜡粒以达到 5.6 升的熔蜡。

注意：

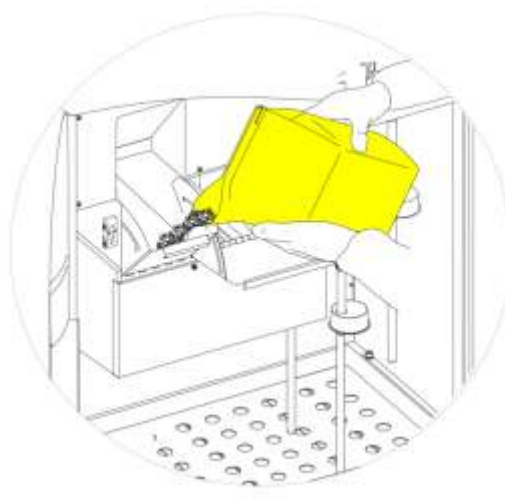
确保蜡粒均匀地分布在蜡缸中 - 如有必要，将蜡粒向后推。

蜡缸可装至距隔板顶部几毫米处 - 蜡粒在 4 -6

小时内熔化到最终的较低液位。小心不要溢出任何蜡粒。



打开蜡缸门



装填蜡缸



熔蜡可能会灼伤皮肤。

请勿以熔蜡装填Excelsior AS蜡缸。仅使用蜡粒。

要启动蜡缸加热器。

注意：

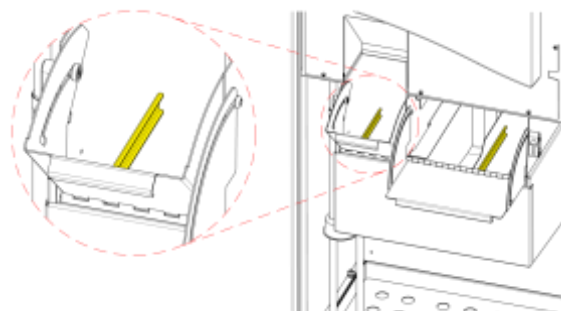
在启动蜡缸加热器之前，确保您已为每个蜡缸装填蜡。

- 在仪器设置 - 装入顺序屏幕，按**蜡缸加热器打开**以打开蜡缸加热器并熔化蜡缸 W1 中的蜡粒。

蜡缸 W1

现在屏幕上以黄色显示为已装填，蜡缸 W2 突出显示。

- 按**蜡缸加热器打开**以加热 W2 中的蜡，然后为蜡缸 W3 重复此步骤。
- 蜡熔化后，请确保蜡的液位正确。每个蜡缸均清楚标示了最高和最低液位。



最高和最低蜡液位

要装入废蜡托盘和盖子：

注意：

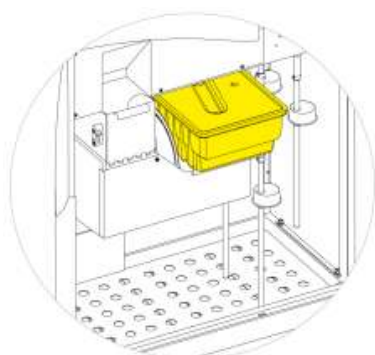
请勿重复使用废蜡托盘。

- 确保盖子牢固地安装到废蜡托盘上。
- 将托盘滑入右侧蜡缸的上方位置。
可能需要等到蜡开始熔化才能将废蜡托盘正确安装到位。
- 关闭两个蜡门。

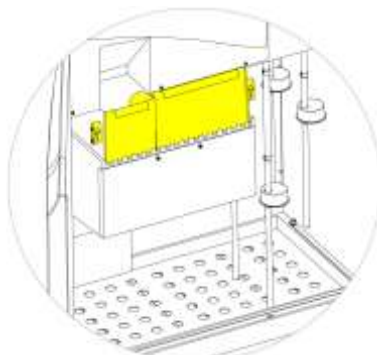


请勿加热废蜡托盘超过 65°C。

废蜡 托盘不能使用热水。



将废蜡托盘安装到 W1 和 W2 上方



关闭两个蜡门



F3 突出显示

- 现在您可继续将其他试剂装入仪器。
第一个冲洗（清洗）试剂（F3）将在屏幕上突出显示，准备装入。

装入冲洗试剂

冲洗（清洗）试剂用于在不同处理进程期间清洗反应缸，同时也作为试剂装入过程的一部分。这些试剂必须按以下顺序装入：

- F3（水）
- F1（二甲苯）
- F2（酒精）

有关认可冲洗试剂的详细信息，请参阅[附录 D](#)。

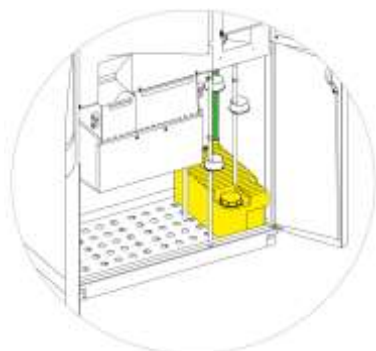


请勿使用二甲苯或二甲苯替代品作为第三冲洗试剂。

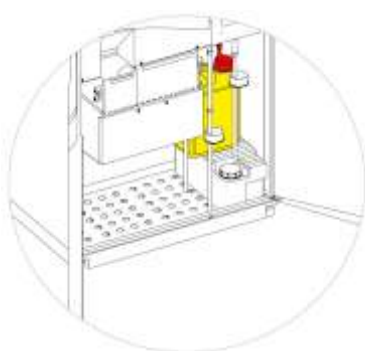
注意

确保在装入之前，彩色标记的试剂管完全插入瓶中。Excelsior AS 在 F1 和 F2 位置使用制造商的 5 升试剂瓶（也可使用 1 美制加仑瓶）移除试剂瓶盖后，将它们放置于安全地方，因为更换试剂时需要使用到。

试剂存储区域中的冲洗试剂位于以下位置：



F3（水）



F1（二甲苯）



F2（酒精）

要装入冲洗试剂：

- 以水加注冲洗剂 3 (F3) 瓶 (Excelsior AS 随附) 至加注线下面并把盖子牢固地盖回。
- 把 F3 瓶安装到试剂存储区域并将绿色试剂管插入瓶中。
- 在仪器设置 - 装入顺序屏幕上按**确认装入**。

F3 现在显示为满，F1 在显示屏上显示出轮廓。

- 取一个新的 5 升 F1 冲洗试剂 (二甲苯) 瓶。
- 将瓶子置于 F3 瓶的顶部，并插入红色的试剂管 (带盖)。
- 在仪器设置 - 装入顺序屏幕上按**确认装入**。

F1 现在显示为满，F2 在显示屏上显示出轮廓。

- 取一个新的 5 升 F2 冲洗试剂 (酒精) 瓶。
- 将瓶子置于 F3 瓶的顶部、F1 瓶的前面，并插入蓝色的试剂管 (带盖)。

- 在仪器设置 - 装入顺序屏幕上按**确认装入**。

F2

现在显示为满，系统会提示您准备反应缸以将脱水剂和透明剂装入到仪器后部的隐蔽瓶子中。



按[启动]以准备反应缸

冲洗反应缸



将脱水剂装入到仪器后部的隐蔽瓶中之前，必须冲洗反应缸。

要冲洗反应缸：

- 按**启动**。
反应缸以冲洗试剂 F2 冲洗，然后以冲洗试剂 F3 冲洗。
冲洗周期完成后，Ex1 和 A1 在显示屏上突出显示。



冲洗周期完毕，EX1 和 A1 突出显示

装入脱水试剂

装入顺序中的下一个步骤是将脱水试剂装入位于仪器背部的隐蔽瓶中。需要不同浓度的脱水试剂。

装入脱水试剂包括这些步骤：

- 将一个具有特定浓度脱水试剂的 5 升瓶放在 Ex1 位置。
- 将脱水试剂从 Ex1 转移到反应缸中，然后进入仪器背部的隐蔽瓶。

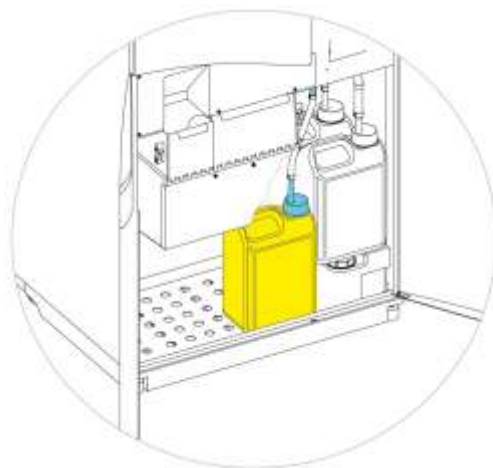
要装入脱水试剂：

- 用稀释至 75% 的酒精填充一个 5 升（1 美制加仑）瓶。

注意：

Excelsior AS
的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂瓶消除。

- 把瓶子放在 Ex1 瓶中，然后插入蓝色管（带盖子）。
- 在仪器设置 - 装入顺序界面上按**确认装入**以装入第一种脱水试剂。



Ex1 位置的脱水剂

注意

仪器将检查试剂是否已经被装入隐蔽瓶。如果有试剂存在，按**废弃**。确保您将空瓶子放在 Ex1 位置并按**排出**。否则，按**送回**以将试剂从反应缸转到 A1 瓶中。

- 装入其余的脱水试剂。要做到这一点，需要准备以下溶剂，并将其从 Ex1 位置装入相应的隐蔽瓶。按“确认装入”以在装入之前确认位于 Ex1 位置的试剂正确无误。

A2 = 90% 酒精

A3 = 95% 酒精

A4–A6 = 100% 酒精

当装入所有脱水试剂后，Ex2 和 X1 在屏幕上突出显示轮廓。



所有脱水试剂已装入，Ex2 和 X1 突出显示

装入透明试剂

当装入隐蔽脱水试剂瓶后，系统会提示您装入透明试剂。

装入透明试剂包括这些步骤：

- 将一瓶透明试剂放在 Ex2 位置。
- 将试剂从 Ex2 位置转移到反应缸然后进入后部隐蔽透明试剂瓶子 X1、X2 和 X3。

要装入透明试剂：

- 将一瓶 5 升（或 1 加仑）的透明试剂放在 Ex2 位置，然后插入红色管（带盖子）。
可在这一步移除 Ex1 瓶以使装入变得更容易。

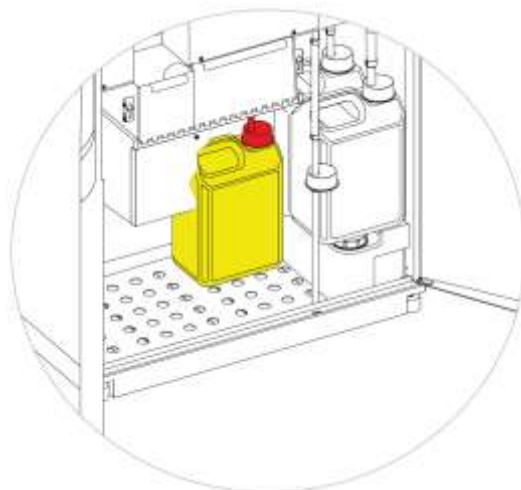
注意：

Excelsior AS 的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂瓶消除。

- 在仪器设置 - 装入顺序界面上按确认装入以装载 X1。
- 重复 以从 Ex2 装载透明试剂到隐蔽瓶 X2 和 X3 中。

注意：

*仪器将检查试剂是否已经被装入隐蔽瓶。
如果当前有试剂，按**废弃**。确保您将空瓶子放在 Ex2 位置并按**排出**。否则，按**送回**以将试剂从反应缸转到 X1 瓶中。*



透明试剂位于 Ex2 位置

冲洗反应缸

装入所有透明试剂后，系统会提示您开始冲洗循环（F2，然后 F3）以准备反应缸供使用。

要冲洗反应缸：

- 按**启动**。
当冲洗循环结束后，重新显示选项 - 仪器设置菜单。
- 按**确认**返回到“选项”菜单，然后再次按**确认**以显示主屏幕。

Excelsior AS 现在已准备好，可以使用了。

注意：

以下瓶子必须留在原位，以供轮换和废弃试剂时使用。

- 空瓶在 Ex2 位置，红色管被插入
- 空瓶在 Ex1 位置，蓝色管被插入
为了防止试剂蒸发，确保在冲洗剂和固定剂瓶子颈部上方放置有色盖子。

装入固定试剂

试剂存储区域内 Fix1 和 Fix2

位置的固定试剂不作为装入顺序的一部分装入。相反，当您第一次试图启动脱水程序时会显示质量控制屏幕。这个屏幕将提示您将固定试剂装入位置 Fix1 和 Fix2（如果要使用 Fix2 的话）。

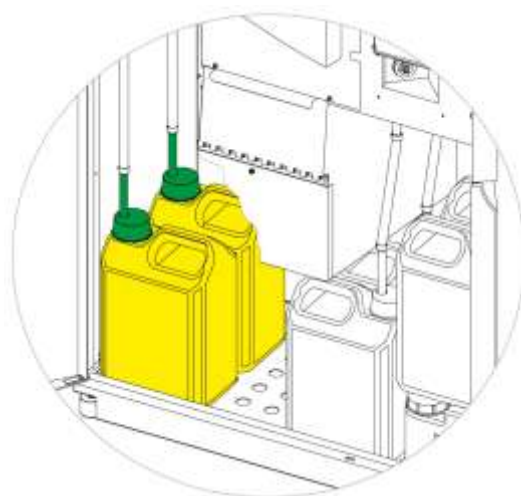
如果要在自动显示这个屏幕之前装入固定试剂，应从主菜单中选择**质量控制**。

注意：

您不必将两个固定试剂瓶装入仪器中。但是，必须修改处理程序以表示您仅使用一个固定试剂步骤。更多信息，请参阅[处理程序](#)。

要装入固定试剂：

- 将固定试剂瓶放在位置 Fix1 和 Fix2（如果使用 Fix 2 的话）。
- 将绿色试剂管连同绿色盖子完全插入。



固定试剂瓶位于试剂存储区域位置

- 在质量控制屏幕上，按**新建**（新建）。
- 按**确定**退出屏幕。



质量控制屏幕

进行其他更改

设置时间、日期并定义和装入所需试剂后，Excelsior AS 已准备好处理标本。然而，您可能想要更改某些仪器设置或定义自己的程序以确保 Excelsior AS 的操作能够满足您的要求。

您可能想要指定或更改的事项包括：

- 液位选项是否可用 - 这使得在处理组织篮中的标本时，您可以加注缸室至特定液位。
- 夜间处理程序的首选结束时间。
- 试剂轮换的触发器。

请参阅[第 4 章：高级操作](#)以了解可用于控制 Excelsior AS 操作和标本处理方式的选项和设置详情。

第 3 章 — 基本操作

本章介绍如何使用Excelsior AS处理标本。

本章涵盖以下主题：

- 将标本装入仪器。
- 如果使用的是有序排放组织篮且已启用液位按钮，则设置加注液位。
- 启动并监控程序。
- 已启动程序后添加额外标本。
- 停止或终止程序。
- 完成程序。
- 在用户定义的条件下运行一个选定的程序。
- 应对质量控制警报和更新处理试剂。

常规处理

如果您在 Excelsior AS

上每天使用同一程序处理标本，则您仅需要将标本装入仪器并启动处理进程。当您提起仪器盖子以装入标本时将自动出现用于启动程序的界面。

注意

*如果此屏幕已被取消，仅需在主屏幕上按**处理**以重新显示该屏幕并启动处理。*

当启动处理进程时，Excelsior

AS将自动完成每个步骤，从而使程序在指定的结束时间完成。例如，如果要在夜间处理，您可将在白天的任何时间将标本装入仪器，然后启动程序。

标本被保存于指定的试剂中，通常是固定试剂，直到启动时间。然后 Excelsior AS

将在夜间处理标本，从而使它们在第二天早晨的指定结束时间为您组织处理工作流程中的下一阶段做好准备。

注意

如果您需要更多的灵活性且需要更改特定处理进程的某些程序参数，请参阅[高级脱水处理](#)了解详情。



应仅在固定试剂步骤期间添加组织。

如果需要在固定后添加组织，则应遵循良好的实验室规范。

装入标本

Excelsior AS

能够在任何一个时间处理最多三个液位的成对排列的有序排放组织篮。也可使用较大的无序排放组织篮替代较小的有序排放组织篮，前者可处理最多 300 个包埋盒。

注意

请参阅[附录 A](#)了解可用于存放包埋盒的组织篮的详细信息。



请注意所使用的样本。它们可能造成生物危害。
处理组织时遵循良好实验室规范。

打开反应缸：

- 打开反应缸。要做到这一点，将手柄朝远离你的方向推开，提起盖子。
自动显示“反应缸可用 - 设置结束时间”界面：

注意

盖子打开时，烟雾通过反应缸后的下吸式过滤器抽排出去。



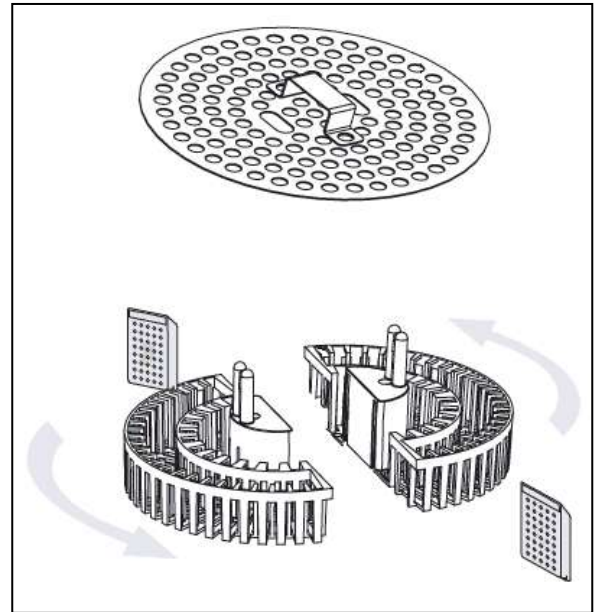
反应缸打开、下吸式风机打开



“反应缸可用”界面

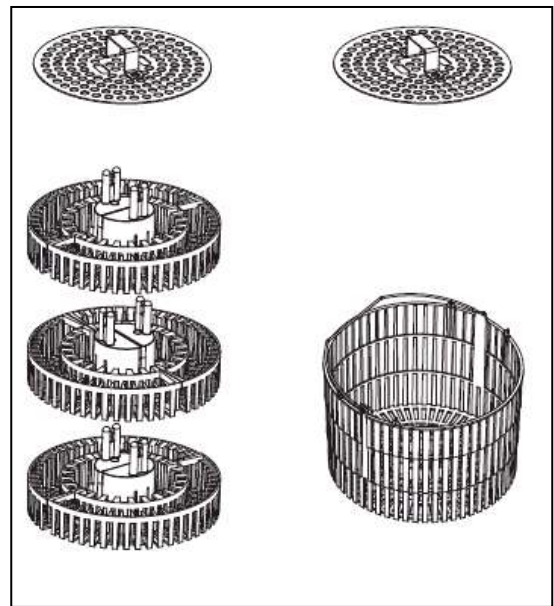
装入包埋盒和筛篮：

- 将组织装入有序排放组织篮。
如果使用的是无序排放组织篮，应小心地将组织包埋盒放入组织篮中。



将组织装入有序排放组织篮。

- 将组织篮（带篮盖）装入缸中，统一成对叠放和对齐，从而使它们妥当地卡在搅拌驱动引脚。
- 关闭反应缸盖，在两侧向下推。将把柄拉回以确保盖子正确锁好。



有序排放组织篮和无序排放组织篮

设置加注液位

取决于Excelsior

AS如何配置（请参阅[定制您的仪器](#)），反应缸可用屏幕上可能会显示一个液位按钮。使用此按钮来选择合适的液位以覆盖被放入反应缸内的组织篮。

注意：

为了防止反应缸内的加注不足，请选择与所添加组织篮数量一致的液位。

如果显示了太多组织篮液位，按**液位**直至显示正确的数字。



使用液位键；已选择两个液位的组织篮

注意：

如果液位功能已被禁用或您没有设置特定的加注液位，Excelsior AS会假设已经装入一个随机排放组织篮并将反应缸加注至最高液位。

当标本和组织篮已装入且已设置加注液位（如适用）时可以启动程序。程序将立即启动或在固定剂或酒精延迟后启动。延迟的时间长度将根据指定的程序启动和结束时间而不同。

当您打开缸盖装入样本时将显示“反应缸可用”界面，程序即从此界面启动。如果未显示此界面，在主屏幕上按**处理**。

注意

处理进程启动后您可以添加更多包埋盒或有序排放组织篮。请参阅[添加额外标本](#)了解详情。有关 Excelsior AS 安装的默认处理和冲洗程序详情，请参阅[附录 E - 程序示例](#)。

启动程序

当标本和组织篮已装入且已设置加注液位（如适用）时可以启动程序。程序将立即启动或在固定剂或酒精延迟后启动。延迟的时间长度将根据指定的程序启动和结束时间而不同。

当您打开缸盖装入样本时将显示“反应缸可用”界面，程序即从此界面启动。如果未显示此界面，在主屏幕上按处理。

注意

处理进程启动后您可以添加更多包埋盒或有序排放组织筐。请参阅添加额外标本了解详情。

有关 Excelsior AS 安装的默认处理和冲洗程序详情，请参阅附录 E - 程序示例。

要启动程序：

- 确保所选择的程序正确。
- 检查显示的结束时间和启动步骤正确。
- 如果程序使用延迟启动，确保延迟设置和延迟步骤正确。
- 按**立即启动**或**延迟启动**启动程序。

注意

如果您按返回按钮，而非启动按钮，在主屏幕上按**处理**以重新显示“反应缸可用”界面并开始处理。

按返回按钮将丢失对结束时间、启动步骤、延迟步骤和延迟设置作出的任何更改。



立即启动



延迟启动

- 监控屏幕随着程序逐个完成已定义步骤会不断更新，上面会显示程序状态的详情，比如当前步骤和剩余时间等。
有关更多信息，请参阅[监控程序](#)。
- 如果您正在运行一个带有延迟启动的夜间程序，反应缸将加注延迟步骤试剂，然后保持直至活动的处理进程启动，以在指定的结束时间完成。



监控界面

质量控制检查

当您按**立即启动**或**延迟启动**按钮时，将自动出现“质量控制”屏幕，这代表已达到试剂、蜡或过滤器的使用限制。

“质量控制”屏幕上显示的所有问题都得到解决之前，程序将不会启动。请参阅[质量控制和试剂更新](#)，了解有关更新试剂、蜡和过滤器的更多信息。

仪器故障

如果仪器存在故障，程序可能无法启动。这些故障将列在“故障状态”屏幕，当故障存在且程序被启动时将自动出现该屏幕。扳手图标也将出现在主屏幕底部。有关出现“故障状态”屏幕时如何应对的更多信息，请参阅[使用故障状态屏幕](#)。

监控程序

可从监控界面查看正在运行的程序的进度。它显示一系列的已定义步骤，并指示当前程序状态、步骤位置和试剂。

随着程序的进展，突出显示的位置将沿着已定义步骤向下移动。任何已禁用的步骤均在列表上以灰色显示。

试剂容器和反应缸之间的液体转移由动画的连接管表明。



跟踪处理流程的进展

监控界面上显示以下信息：

项目	说明
状态	<p>显示当前处理操作的状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> 检查缸盖 - 请稍候：仪器正在检查缸盖关闭情况。 阀门正在转位：仪器正在检查阀门的位置。 初次加注 - 请稍候：仪器正在加注第一个试剂。 正在吸液：正在对反应缸加注试剂。 正在处理：突出显示的步骤当前正在运行。 正在排空：反应缸正在排液。 已停止：处理流程已使用停止按钮停止。 正在终止处理：处理流程已停止并使用终止按钮终止。 等待蜡准备就绪：蜡尚未达到正确的温度。 处理流程完毕：程序已完成。 缸盖已松开：反应缸盖已松开，可以打开。
启动时间	程序启动的时间（和日期）。
结束时间	<p>程序结束的时间（和日期）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于立即启动，这是以总时间和启动时间为基础。 对于延迟启动，这是首选的结束时间。请参阅设置工作流程处理选项。
剩余时间	至程序完成的剩余时间。
试剂	所选程序中每个步骤所使用的试剂。
时间	<p>所选程序中每个步骤所使用的时间。如果延迟启动，则延迟试剂的时间将被调整，以确保程序在指定的结束时间完成。</p> <p>如果一个步骤当前被突出显示且正在运行，时间值表示的是至步骤完成的剩余时间。步骤完成后，时间显示为 0:00。</p>

项目	说明
延迟/步骤温度	程序或冲洗步骤的使用温度。这不同于存储温度。 注意 <i>试剂不能被冷却。</i>
真空	在每个步骤期间反应缸中的真空条件。 三个设置表示： 开： 标本被保持在标准大气压状态。 关： 标本被保持于约 650 mbar 绝对值（低于标准大气压 350 mbar）。 周期： 标本被保持于增/减的 15 分钟压力循环，其范围为约 650 mbar 绝对值（真空条件）到标准大气压。

添加标本

程序启动后可以添加额外的组织包埋盒或有序排放组织篮。



应仅在固定步骤期间添加组织。

如果需要在固定后添加组织，则应遵循良好实验室规范。

注意

为了尽量减少打开反应缸时的试剂蒸气逃逸，应始终在打开盖子之前按**松开缸盖按钮**。这将启动下吸式风机，它将吸走反应缸中的试剂蒸气。

如果反应缸处于真空条件下，则不可能打开盖子；检查压力计处于绿色范围内后才可尝试打开盖子。

要添加额外的标本或组织篮：

- 按**松开缸盖**。
等待下吸式风机启动及真空释放（如果步骤使用真空）。
- 打开盖子。
显示“正在处理”屏幕。
- 添加组织包埋盒或组织篮，然后盖上盖子。



盖子松开并打开，显示处理屏幕

注意

如果您忘了重启程序，在规定的运行时间后将响起暂缓警报。

有关可供设置的警报的更多信息，请参阅[Error! Reference source not found.](#)

- 如果您不向反应缸添加更多组织篮，或您正在使用无序排放组织篮，则按**重新启动**或**重新加注并重新启动**。
这使仪器能够继续处理到原来的加注液位。
- 如果您需要添加额外的组织篮（或移除组织篮）且液位功能已启用，则按**液位**。
屏幕显示的组织篮液位将与缸室内的组织篮数量相对应。



盖子关闭，准备好重新启动处理

注意

如果您已移除组织篮并相应减少液位，则缸中液位将保持不变直至下次加注。

- 要重新启动一个处理步骤，按**重新启动**或**重新加注并重新启动**。

停止脱水处理

如果需要，可停止程序。当处理被停止后，不同的按钮出现在监控屏幕右侧，这些按钮具有以下功：

- 排空反应缸。
- 重新启动步骤（如果步骤在“正在处理”状态下被停止）。
重启步骤之前，反应缸将不会加注所选定的试剂。
- 重新加注并从所选步骤重新启动（如果步骤在“初次加注 - 请稍候”或“正在吸液”状态下被停止或反应缸被排空）。
重启步骤之前，反应缸将加注所选定的试剂。
- 终止整个程序。请参阅[终止程序](#)了解更多信息。

注意

当显示“正在排空”状态时无法停止程序。仅可停止正在运行的程序。如果处于延迟步骤中的程序被停止，则剩余时间将继续减少，然而程序不会有任何进展。

要停止程序：

- 按**停止**按钮。
状态变为“已停止”，质量控制和选项按钮下出现以下按钮：
- **排空下一层**
- **全部排空**
- **重新启动**或**重新加注 重新启动**
- **终止**

要排空缸室：

- 按**排空下一层**按钮以排空单层或按**全部排空**按钮以排空缸室。
仪器检查缸盖状态，然后从反应缸排出液体。要停止排空处理进程，在**停止排空**按钮出现时按它。

注意

*如果您想要继续处理，必须使用**重新加注重新启动**按钮重新加注反应缸并重新启动步骤。仪器检查缸盖状态、吸液至已定义液位然后在盖子已盖上的条件下继续处理。*

要重新启动一个处理步骤：

- 按**重新启动**按钮。
仪器检查缸盖状态，然后在盖子已盖上的条件下继续处理。

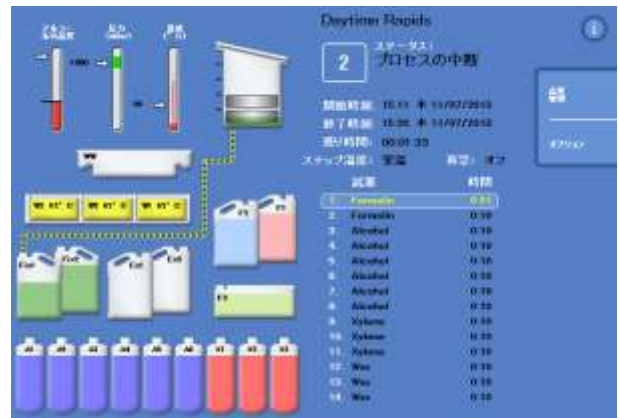
中止程序

如果程序已经启动错误，它可以被停止，然后中止。

要中止程序：

- 从监控界面上，按下**停止**以停止正在运行的程序。
- 按**中止**。

检查盖子后，状态显示为“中止进程”的程序被中止，反应室排出，并出现主屏幕。



正在中止处理

完成程序

脱水完成后，显示脱水完毕屏幕。

然后，您必须

- 排空反应缸并取出组织篮。
- 擦去反应缸、盖子和密封圈上多余的蜡，并冲洗反应缸。



处理完毕



要小心，从反应缸中取出组织篮时，组织篮可能是热的。



从反应缸中取出组织篮时，避免让残留试剂或蜡漏到仪器表面或地板上。

排空反应缸



反应缸可一次排空一层或一步完全排空。

要让反应缸一次排空一层：

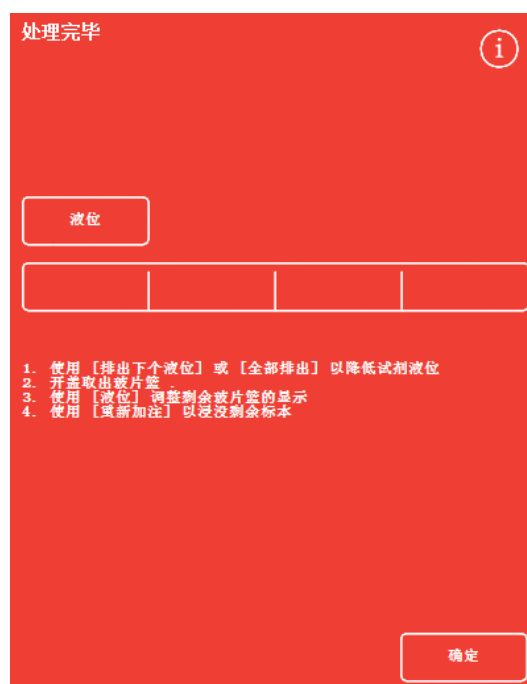
- 按排空下一层。
等到停止排空。
- 按松开缸盖。
- 打开盖子并取出组织篮的第一层。
出现红色的脱水完毕屏幕。
- 关闭盖子。
- 一次一层地排空其余各层，并取出每层的组织篮，直至缸室清空。

要一步排空缸室：

- 按全部排空。
等到停止排空，出现红色处理完毕界面。
- 按松开缸盖。
- 打开盖子并取出组织篮。

注意：

如果液位键启用，按**液位**更新屏幕以显示缸室内剩余的组织篮数。



脱水完毕

清洁反应缸

每个处理进程运行之后应使用清洁、干燥的吸水纸擦拭缸室。这应该在冲洗循环开始之前完成。

注意：

如果在执行冲洗之前将残留蜡从缸室和组织篮中清除，冲洗试剂将能更有效地进行清洁。

要清洁反应缸：



顶盖密封条和反应缸顶面必须保持无蜡，以使仪器能够正确运作。

顶盖密封条无法拆除清洁。请勿试图将其拆下。

- 打开盖子并使用随附的塑料铲移除反应缸盖子、顶部和侧面的任何凝固的蜡。
- 如果有必要，用吸水纸擦拭反应缸的表面。
- 用吸水纸轻轻擦拭反应缸的四个液位传感器。

清洁建议

在清洁过程中，应遵循以下建议以避免损坏仪器：

- 不要使用除仪器随附之外的擦洗剂。
- 不要使用金属工具清洁或刮擦反应缸。
- 不要使用除[附录 D](#)推荐之外的任何化学物质。
- 不要在反应缸底座的边缘周围刮擦。如有任何杂物落入此间隙，应小心地使用镊子移除。

冲洗反应缸

排液完毕界面

当反应缸内不再有组织篮时，显示排液完毕界面。

此界面将提示您在启动下一个脱水程序之前，应擦拭反应缸和液位传感器，然后冲洗反应缸。

在每次冲洗后应擦拭反应缸并检查是否有任何污染，这点非常重要。如有蜡残留表示需要更换冲洗剂。

注意：

如果不冲洗反应缸，您将无法开始一个新的脱水进程。确保您在运行脱水程序之间冲洗反应缸。



排液完毕界面

要冲洗反应缸：

- 要运行一个与自动选择项不同的冲洗程序，请按所选择冲洗剂的名称，并从列表中选择您想要运行的那一项。

注意：

使用蜡后，仪器将让您运行一个标准或延时冲洗；不能设置更短时间的冲洗。

- 按**启动**开始所选定的冲洗程序。
冲洗程序的进度显示于监控屏幕。
冲洗完成后，显示冲洗完毕界面。
- 按**确定**。
仪器现在已经准备好处理下一批标本。



冲洗完毕界面

注意：

“延时冲洗”应在以下情况运行：

- 试剂更新后的第一次冲洗。
- 如果使用了二甲苯替代试剂的话。

冲洗仪器

运行冲洗周期以外的常规处理，根据需要，可用于提供一个单独的冲洗功能。



如果主屏幕上未显示“处理”按钮，必须使用冲洗按钮运行冲洗程序后才可开始一轮新的处理进程。

要冲洗仪器：

- 从主屏幕，按**冲洗**。
- 要运行一个与自动选择项不同的冲洗程序，请按所选择冲洗剂的名称，并选择您想要运行的那一项。
- 按**立即启动**开始所选定的冲洗程序。

高级脱水处理

如果您例行地通过一个指定程序运行标本脱水处理，则无需更改程序的任何参数。

如果您需要更多的灵活性，可在处理标本之前使用“反应缸可用”界面。从这里，你可以选择不同的程序、更改结束时间、启动步骤或延迟设置。

注意

对所选择程序作出的任何参数更改仅适用于当前的处理进程，且并不保存。

选择程序

Excelsior AS

可配置在打开反应缸盖时自动选择一个默认程序。程序可根据一天的时刻而有所不同（请参阅[设置工作流程处理选项](#)）。可根据需要选择其他程序。

注意：

如果没有定义默认程序（例如，在研究实验室内），则缸盖打开时显示“选择程序”屏幕。这使操作员能够按相应的程序按钮选择所需的程序。

要更改当前选择的程序：

- 在“反应缸可用”屏幕上，按所选程序：

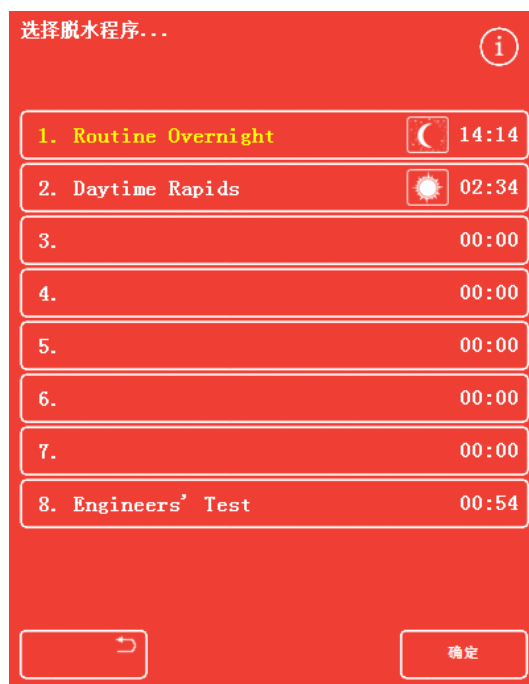


更改所选程序

可用程序列表 显示在“选择程序”界面上：
当前选定的程序以黄色显示。

默认夜间程序以“夜间”图标识别。

- 选择想要运行的程序，然后按**确认**。
所选定程序显示于“反应缸可用”界面。



“选择程序”界面

选择所需程序并调整加注液位（如适用）后，您可启动程序或在启动之前对一些可用参数作出更改。

注意

如果您对所选择程序的默认参数作出任何更改，被更改的参数旁边都会出现一个警告标志。这信息仅供参考，而且程序启动后仍然会运行。

- 要将参数重设为默认值，按**恢复默认设置**。

注意：

仅在已做出更改的情况下才会出现“恢复默认设置”按钮。

当前液位键功能已被启用时才会出现液位按钮。请参阅[定制您的仪器](#)了解更多详情。



结束时间已更改 - 恢复默认设置按钮被启用

调整结束时间

程序的结束时间可根据需要更改为不同的时间或日期。因此，启动时间将作出相应调整，从而使程序在指定的结束时间结束。还可以设置该程序可以立即开始没有延迟。

注意

当日间程序的结束时间更改时，启动将被延迟。而后可规定延迟设置和延迟步骤。如果程序无法在当天的结束时间完成，它将向前移动到第二天。

要调整节目结束时间：

- 在“反应缸可用”屏幕上，按程序的结束时间。



更改程序的结束时间

显示“反应缸可用 - 设置结束时间”界面：

- 使用数字小键盘设置所需的结束时间。
如果系统时钟为 12 小时模式，根据需要按am/pm。
- 要把结束时间向前或向后移动 24 个小时，相应地按前一日或下一日。

注意

如果工作周已正确定义的话，通常您无需将时间往前移动（请参阅[设置工作流程处理选项](#)以了解更多信息。）但是，如果选择的日期是假期，您可能需要使用下一日按钮。



“反应缸可用 - 设置结束时间”界面

- 按 **确认** 保存更改。
- 按 **延迟启动** 或 **立即启动**。

注意

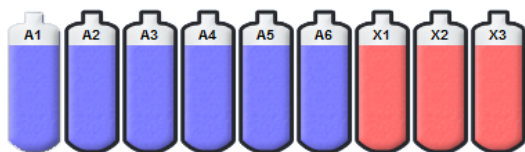
如果您想让程序立即启动，则在“反应缸可用 - 设置结束时间”界面选择**不延迟**。请记住，如果您这么做了，程序可能在无人值守仪器时完成。

更改启动步骤

如果需要，可更改所选择程序的启动步骤。如果您正在从另一台仪器转移标本，您可能需要这么做。

要更改程序的第一步：

- 在“反应缸可用”界面上，按**启动步骤**按钮直至选中程序中的所需步骤。
- 显示警告标志，表示您已对所选择程序的默认启动步骤作出更改。
- 使用中的试剂仍然突出显示：

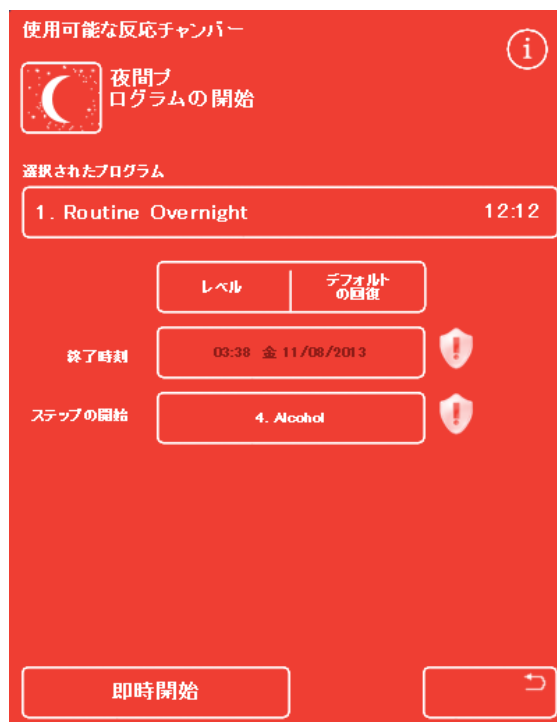


使用中的试剂突出显示

- 要将启动步骤改回原始设置，按**恢复默认设置**。
- 按**立即启动**启动所选择程序。

注意：

所有步骤启动程序均为立即启动程序。



更改启动步骤

更改延迟设置

默认情况下，延迟设置将以非真空条件在室温下保持反应缸内的标本。这些条件可以根据需要改变。

注意

在1-55°C和室温时可设定延迟。
仪器不会将试剂冷却到低于室温条件。

要更改延迟温度：

- 在“反应缸可用”屏幕上，按所显示的**延迟设置**温度设置：



更改延迟温度

出现“反应缸可用 - 设置延迟温度”界面：

- 使用数字小键盘设置所需的温度。或者，按**室温**将延迟试剂保持于室温。
- 按**确认**保存更改。

显示警报标志，表示您已对默认延迟温度作出更改。要将温度改回原始设置，按**恢复默认设置**。

- 按**延迟启动**启动所选择程序。



“反应缸可用 - 设置延迟温度”屏幕

要更改延迟真空设置：

- 在“反应缸可用”界面上，按所显示的真空设置直至选定所需设置。
- 您可以选择：
 - 真空：关** 标本被保持在大气压。
 - 真空：开** 标本被保持于约 **650 mbar** 绝对值（低于大气压 **350 mbar**）。
 - 真空：循环** 标本被保持于增/减的 15 分钟压力循环，其范围为约 650 mbar 绝对值（真空条件）到大气压。
- 如果您更改了设置，将显示警告标志。要将延迟压力改回原始设置，按**恢复默认设置**。
- 按**延迟启动**启动所选择程序。



更改延迟真空设置

更改延迟步骤

延迟步骤指定了在程序启动之前将容纳所装入标本的试剂。这将默认到第一步。对于含有固定试剂步骤的程序，可更改延迟步骤以让其作为第一个酒精步骤的一部分。这可能是因为组织标本是预先固定过的或很脆弱。

要更改延迟步骤：

- 在反应缸可用屏幕上按相应的按钮为延迟步骤选择试剂。
- 所选择延迟步骤被显示，可作为程序中的第一个固定试剂步骤或第一个酒精步骤。
- 如果您更改了步骤，将显示警告标志。

注意：

如果延迟步骤被更改为第一个酒精步骤，则该延迟期间使用的温度和真空设置将和酒精步骤中的相同。

- 要将延迟步骤改回原始设置，按**恢复默认设置**。
- 按**推迟启动**启动所选择程序。



延迟步骤 - 更改默认

质量控制、过滤器和试剂更新限制

需要更换过滤器或试剂时，当处理进程被启动时将出现“质量控制”界面。该界面使您能够做到以下事项：

- 查看每个过滤器已经使用多少个星期以及是否应更换。
- 过滤器更换后，重设其使用值。
- 查看哪些试剂应进行轮换。
- 确认废弃或轮换试剂的提示。
- 延迟蜡废弃或试剂轮换。

一个黄色的警告三角形也显示在屏幕底部。必须确认或延迟任何质量控制警告，以允许脱水处理流程启动。

注意

您可随时从主屏幕选择**质量控制**选项来检查仪器的试剂和过滤器状态。

过滤器和试剂使用信息

代表下吸式、固定剂和木炭可更换过滤器和试剂瓶的图标上方显示使用信息。针对限用次数，过滤器以星期显示，试剂以已使用的次数显示。这些限制可在“限用次数”界面设置（请参阅[设置限用次数](#)了解详情）。

注意

过滤器的推荐限用次数为 13 周。此设置为系统默认值。

示例：

过滤器图标上方可显示以下符号：



该数字表示，该过滤器已经使用了 7 个星期。

绿色表示该过滤器仍在限制有效期（在“限用次数”屏幕定义）内。



该数字表示，该过滤器已经使用了 12 个星期。

黄色表示过滤器应在一个星期内更换。



该数字表示，该过滤器已经使用了 13 个星期。

红色和警告三角形表示已达到已定义的限用次数。

蜡废弃和试剂轮换信息

蜡废弃和隐蔽试剂轮换限制在“轮换管理”屏幕设置（请参阅[试剂轮换的触发器](#)了解详情）。轮换触发器可基于以下：

- A1 酒精质量（推荐）
- 限用次数
- 星期几

轮换信息在“质量控制”界面上显示。这些信息基于已定义的触发器和限制，告知哪些试剂应废弃或轮换及何时将进行废弃或轮换。

限用次数可在“限用次数”界面设置（请参阅[设置限用次数](#)了解详情）。

注意

该限制以 *Fix1*、*Fix2*、*F1*、*F2*、*F3* 的计数为基础。



质量控制 – 酒精、二甲苯和蜡轮换及废弃信息

更换固定剂试剂

如果“质量控制”界面上的固定剂试剂瓶中出现一个黄色的警告三角形，则须在运行下一处理进程之前更换试剂。



按照当地程序和法规处理废弃固定剂。

要更换固定剂：

- 打开仪器的主门。
- “质量控制”界面出现。
- 从试剂存储区域取出 Fix1 和 Fix2 瓶（如有使用）。更换瓶盖并将瓶子放在一旁以供处理。
- 在“质量控制”界面上按 Fix1 图像以选择。
- Fix1 瓶以黑色轮廓突出显示。
- 在“质量控制”菜单上按**去除**。



去除 Fix1 - 质量控制界面

Fix1
瓶图像变为空，且其中显示一个警告三角形。



更新 Fix1 - 质量控制界面

- 如果您正在使用两个固定剂步骤，在“质量控制”界面上按 Fix2 图像并在“质量控制”菜单上按**去除**。
- Fix 2 瓶图像变为空，且其中显示一个警告三角形。
- 清洁固定剂试剂导管。请参阅[清洁试剂供给瓶导管](#)。
- 将新的 5 升（或 1 美制加仑）固定剂瓶放在试剂存储区域中的 Fix1 和 Fix2（如有使用）位置并完全插入试剂瓶导管。

注意：

Excelsior AS 的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂瓶消除。

- 在“质量控制”界面上按 **Fix1** 图像，并在“质量控制”菜单上按**新换**。
Fix1 图像内的警告三角形消失。
- 如果您正在使用第二个固定剂步骤，在“质量控制”界面上按 Fix2 图像并在“质量控制”菜单上按**新换**。
Fix2 图像内的警告三角形消失。
- 按**确认**关闭“质量控制”界面。
- 完成固定剂试剂更换后，关闭主门。

更新冲洗试剂

如果“质量控制”界面上的冲洗试剂瓶中出现一个黄色的警告三角形，则须在运行下一冲洗周期之前须更换试剂。



按照当地程序和法规处理已使用的冲洗试剂。

要更新冲洗试剂：

- 打开主门，从试剂存储区域取出冲洗试剂瓶。
- 先取出 F2，然后 F1，最后是 F3。更换 F1 和 F2 的盖子并将瓶子放在一旁以供处理。
- 在“质量控制”界面上按 **F2** 图像以选择。
该瓶以黑色轮廓突出显示。
- 在“质量控制”菜单上按**去除**。
- F2 瓶图像变为空。



去除试剂 - 质量控制界面

注意

如果未达到试剂限用次数，则按“去除”时，瓶子和信息栏将出现警告三角形。如果试剂已经达到其限用次数，则警告三角形将出现。

- 为 F1 和 F3 重复以上过程。
- 清洁试剂导管并清洁和重新加注 F3 水冲洗剂瓶。
有关说明，请参阅[清洁试剂供给瓶导管](#)和[清洁冲洗剂 3 水瓶](#)。

- 将 F3 瓶放回仪器中，并将新的 5 升 F1 和 F2 冲洗试剂瓶放到 F3 瓶上的相应位置。
- 在每个瓶子中插入试剂导管。
- 在“质量控制”界面上依次选择每个冲洗试剂并按“新换”。
- 按 **确认** 关闭“质量控制”界面。
- 如果已更换所有试剂，则关闭主门。



注册新试剂 - 质量控制界面

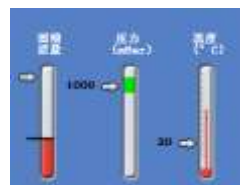
使用轮换更新脱水剂、透明剂和浸润剂

如果需要更新脱水剂、透明剂或浸润剂（蜡），在处理进程开始时会自动显示质量控制界面。

酒精质量警告

如果 A1

瓶中酒精质量达到了轮换触发器的值，则主屏幕酒精质量仪上方会显示一个三角形：



酒精质量仪表示应轮换

运行中试剂轮换

Excelsior AS 采用了一套运行中试剂轮换系统，以使用一个轮换程序管理 12 个容器中脱水剂、透明剂和浸润剂的更新。该轮换流程的操作方式如下：

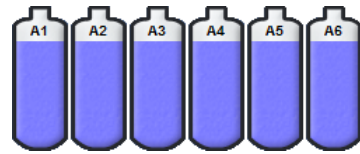
- 相应容器的已使用试剂（这些处理进程组中首个步骤所使用的试剂）被废弃到更换瓶或废蜡托盘。
- 试剂的其余部分被轮换（A2 变为 A1，A3 变为 A2，以此类推。）
- 每组中最后一个容器（A6、X3 和 W3）留为空，以准备好装入新鲜试剂。

要轮换试剂：

- 在“质量控制”界面上，按**下一轮应轮换**以选择应该轮换的试剂瓶组。
注意：瓶子以黑色突出显示。

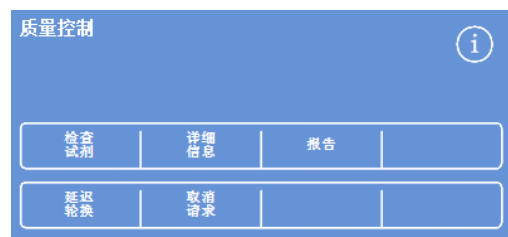


选择要轮换的试剂



突出显示的试剂瓶

- 从“质量控制”菜单中，按**确认**。



确认试剂轮换请求

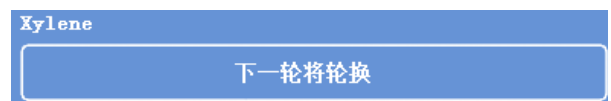
- “下一轮应轮换”变为“下一轮不轮换”：



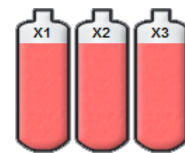
酒精下一轮将轮换

要轮换透明剂：

- 按**下一轮应轮换**以选择应该轮换的试剂瓶组。
注意，瓶子以黑色突出显示。

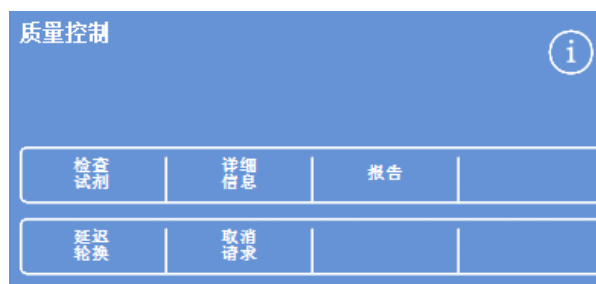


选择要轮换的试剂



突出显示的试剂瓶

- 从“质量控制”菜单中，按**确认**。



确认试剂轮换请求

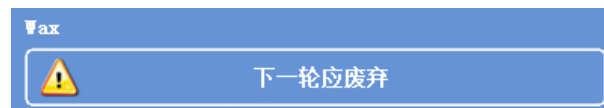
“下一轮应轮换”变为“下一轮不轮换”：



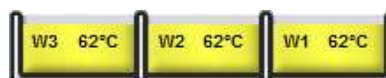
二甲苯下一轮将轮换

要废弃蜡：

- 按**下一轮应废弃**以选择蜡缸。
注意，蜡缸以黑色突出显示。

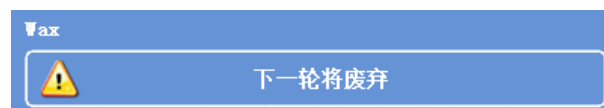


选择蜡缸



突出显示的蜡缸

- 从“质量控制”菜单中，按**确认**。
“下一轮应废弃”变为“下一轮不废弃”。



蜡下一轮将废弃

延迟试剂轮换

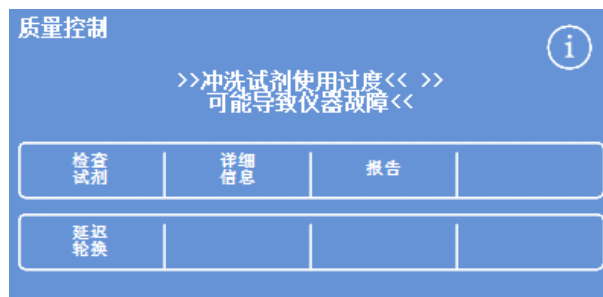
试剂轮换或蜡的更换可以延迟。如果被延迟，当您启动下一轮处理进程时，系统会提醒您轮换试剂和蜡。

注意：

能够通过进入菜单选项，设置访问权限，防止非授权用户修改试剂轮换和更换蜡。如需更多信息，请参阅[访问代码保护](#)。

要延迟试剂轮换：

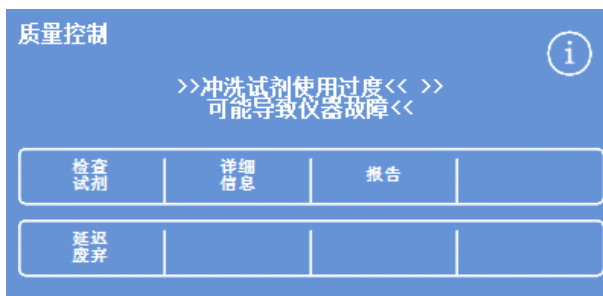
- 按**下一轮应轮换**以选择应该轮换的试剂瓶组。
- 从质量控制菜单中，按**延迟轮换**。
- 如果您改变主意想要轮换试剂，按**取消请求**。



延迟试剂轮换

要延迟蜡废弃：

- 按**下一轮应废弃**以选择蜡缸。
- 从质量控制菜单中，按**延迟废弃**。
- 如果您改变主意想要废弃蜡，按**取消请求**。



延迟废弃蜡

试剂轮换示例

下面描述了一个典型的示例程序，其中酒精、二甲苯和蜡由 A1 瓶中酒精质量触发同时轮换。示例假设了一个流程每天运行的大致时间表。

第 1 天

- 酒精质量达到其规定限值且主屏幕酒精质量仪上方显示一个三角形。
- 当下一流程启动时，系统会自动显示质量控制屏幕。
- “质量控制”界面上的酒精和二甲苯按钮都表示“下一轮应轮换”。
- 蜡按钮表示“下一轮应废弃”。
- 在显示屏上依次按每个标签以选择瓶子或蜡缸并在“质量控制”菜单上按**确认**。
- 打开仪器门并确保更换瓶 Ex1、Ex2 瓶是空的且蜡缸 W1 和 W2 上面安装有一个空的废蜡托盘（WW）。
- 关上门。
- 启动处理以继续轮换。

Excelsior AS 正常使用 A1 试剂并在步骤结束时将其废弃到

EX1。随后的酒精以其通常顺序使用，但回送到瓶中时全部被往前移动一个位置。例如，A2 的试剂变为 A1 的新试剂。

二甲苯和蜡以类似方式轮换；X1 被废弃到 EX2，W1 被废弃到 WW。

第 2 天

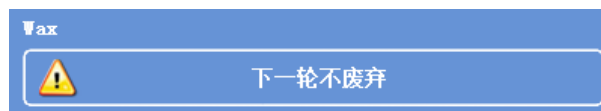
- 当流程完成后，显示屏指示 A6、X3 和 W3 为空；Ex1、Ex2 和 WW 已满。



轮换完成前的空和满位置

更换蜡

- 打开主门，小心取出废蜡托盘。
“质量控制”界面出现。
- 取一个新的废蜡托盘并将其滑入蜡缸上方位置。
- 在“质量控制”界面，按废蜡托盘（WW）然后按**去除**。
- 添加蜡粒到空的蜡缸 W3 中。
- 按**下一轮不废弃**按钮。
蜡缸将突出显示。
- 按**确认已装入蜡**。
- 在蜡加热期间，更换酒精和二甲苯。



蜡的“下一轮不废弃”按钮



“确认已装入蜡”按钮

更换酒精和二甲苯

- 取出容器 Ex1（废弃酒精）和 Ex2（废弃二甲苯）并按照当地法规处理内容物。
- 将新的 5 升（1 美制加仑）100% 酒精和二甲苯瓶分别放入 Ex1 和 Ex2 位置。

注意：

Excelsior AS 的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂瓶消除。

- 在“质量控制”界面，选择**Ex1 瓶**并按**新建**。
- 在显示屏上选择**Ex2 瓶**并按**新建**。

注意

在继续之前，确保蜡液位正确；请参阅[装入蜡](#)了解详情。

通过将新鲜试剂转到其新位置，运行您的下一处理流程，完成试剂轮换。

第 4 章 — 高级操作

本章介绍如何控制Excelsior AS所使用的设置和程序以有效、安全地处理标本。涵盖以下主题：

- 管理和保证标本处理所用试剂和蜡的质量。
- 设置提醒操作员更改试剂的触发器以维持标本处理的质量。
- 控制如何及何时处理标本。
- 创建新脱水程序和冲洗程序以满足特定的处理要求。
- 为特定系统功能添加访问代码保护。
- 定义警报和警告以在发生特定系统时间或仪器故障时触发。
- 仪器和程序设置保存到可移动媒体。
- 通过 LIMS 接口从仪器发送特定系统事件数据。
- 更改系统时间、日期和显示语言。

试剂管理

Excelsior AS

确保每个试剂均以最具成本效益的方式使用。需要时，系统将提示您从隐蔽瓶中更换固定剂和冲洗试剂及启动自动丢弃和试剂轮换处理进程。除非仪器被移动或报废，否则无需将仪器中的所有试剂移除。

配置和装入试剂

试剂在设置仪器时配置和装入。请参阅[第 2 章 - 安装和设置](#)了解详情。

要装入不同的脱水试剂、透明试剂和浸润剂，您必须使用“卸除试剂”选项卸除当前的试剂组（请参阅《卸除试剂》），然后使用“装入试剂”选项装入新的试剂组（请参阅[装入试剂](#)）。

试剂和过滤器质量控制

Excelsior AS

持续监控试剂和过滤器的质量和使用参数，以确保处理安全、可靠且可重现。这些参数由手动设置并决定何时发出更换试剂或过滤器的质量控制警告。

检查和监控试剂和过滤器所需的所有选项都在“质量控制”菜单。要显示该菜单，从主菜单中选择**质量控制**。

除了查看所有试剂和过滤器的状态外，您还可：

- 确认、请求或延迟轮换提示。
- 将特定试剂吸入反应缸以供检查、取样、补充及必要时废弃。
- 查看有关试剂和蜡的详细信息。
- 运行和查看提供试剂使用汇总和详细信息的报告。

可从“质量控制”界面查看试剂、蜡和过滤器状态。从这里，您可看到彩色标记的使用次数、警告三角形和轮换状态标签，表示哪些过滤器或试剂需要更换或到了应轮换的时间。

详细信息选项提供特定试剂的更多信息，包括隐蔽瓶和蜡的装入日期、试剂使用次数和上次试剂轮换日期等。请参阅[显示详细试剂信息](#)了解更多信息。

必要时，也可将任何隐蔽试剂或蜡带入反应缸以供目视检查或在处理之外取样。请参阅[检查试剂和蜡](#)了解更多信息。

注意

仅使用详细信息选项才可用特定蜡缸或隐蔽试剂瓶的信息。

要检查过滤器、试剂和蜡的状态：

- 从主菜单按**质量控制**。
“质量控制”界面显示过滤器、固定试剂和冲洗试剂的状态。
显示轮换或废弃状态的按钮显示在“质量控制”菜单中。
- 检查试剂、蜡和过滤器的状态，并在必要时轮换、废弃或更换。
- 按**确认**返回主菜单。



质量控制界面

显示详细试剂信息

详细信息屏幕显示有关试剂瓶和蜡缸使用的信息。它也使操作员能够更改固定试剂的使用次数。

要查看详细试剂信息：

- 选择**质量控制 > 详细信息**。
出现**质量控制 - 详细信息**界面。

详细的试剂信息字段说明

质量控制 - 详细信息界面上显示以下信息：

列	说明
使用顺序	试剂和蜡缸使用的顺序。
已加载	使用 装入试剂 选项将试剂装入仪器的日期（请参阅 装入试剂 ）以及试剂在其当前位置的使用次数。
已使用轮换	试剂上一次轮换的日期以及轮换后的使用次数。


行	说明
Ex1	更换瓶 - 含有废弃试剂
A1, A2, A3, A4, A5, A6	酒精瓶位置
Ex1	更换瓶 - 含有新试剂
Ex2	更换瓶 - 含有废弃试剂
X1, X2, X3	二甲苯瓶位置
Ex2	更换瓶 - 含有新试剂
WW	废蜡托盘
W1, W2, W3	蜡缸
A1 质量	已使用百分比



固定液调整屏幕的详细信息

更改固定试剂使用次数：

如果您暂时使用不同类型的固定试剂，可以重新设置固定试剂次数而非对其进行更改。

- 选择想要重新设置的固定试剂瓶。
该瓶突出显示，在 A1 质量信息下方出现一个调节次数按钮。
- 按**调节次数**按钮，使用键盘输入所需的使用次数，然后按**确认**。
固定试剂瓶上出现一个新的使用次数。
- 按  返回质量控制菜单和质量控制界面。
- 按**确认**返回主菜单。

检查试剂和蜡

除了查看详细的试剂使用信息外，您还可以将试剂吸入反应缸以供目视检查。



试剂必须在没有样本篮的空反应缸内进行检查。

一旦试剂被吸入反应缸，您可以：

- 提起反应缸盖并检查试剂或对其采样。
- 检查体积/液位是否正确。
当仪器从 5 升瓶子中装入试剂时，反应缸液位达到第三个液位传感器的顶部。
如果使用 1 加仑（美制）瓶子，反应缸液位达到第二个和第三个液位传感器的中间。
- 如果液位过低，则添加更多试剂。



蜡必须在反应缸中至少 10 分钟后才可返回到蜡缸。

如果蜡被吸入反应缸，应先运行冲洗程序后才可检查其他试剂或启动脱水程序。

检查后，试剂可回送到试剂瓶或蜡缸或被废弃。如果废弃试剂，则系统会提示您将新试剂装入该位置。



检查试剂时，存在处理试剂被污染的风险。在检查试剂的时候，必须基于试剂相容的顺序，并且两次检查直接需要运行冲洗程序。

检查二甲苯或替代试剂后，必须运行冲洗后才可进一步处理。请参阅[冲洗仪器](#)了解详情。

检查试剂

您可检查仪器中任何试剂，包括位于仪器背部试剂瓶中的脱水剂 (A1–A6) 和透明剂 (X1–X3) 以及三个蜡缸 (W1–W3) 中的蜡。

注意

检查试剂时您无法启动一个处理进程。确保检查后将试剂回送到瓶中或蜡缸中或将其废弃并装入新的试剂。处理和冲洗按钮在检查试剂时不显示。

要检查试剂：

- 选择**质量控制** > **检查试剂**。
- 在触摸屏上按试剂瓶或蜡缸选择您想要检查的试剂。
试剂瓶或蜡缸将突出显示。
- 在“质量控制 - 检查试剂”菜单上，按**检查试剂**。



A1 位置突出显示的试剂，被选择以供检查

所选试剂被转移到反应缸：

- 根据需要，提起反应缸盖并检查试剂或对其采样。



试剂从 A1 转移到反应缸

- 检查液位是否正确。如果液面不正确，可添加更多试剂以确保反应缸液位正确。
- 检查后，从“质量控制 - 检查试剂”屏幕上显示的选项中选择一项。
- 按**回送试剂**以保持试剂并将其从反应缸排回到同一试剂瓶或蜡缸。然后，您可以检查另一种试剂。
- 或 -
- 使用**废弃**选项废弃试剂或蜡。



试剂检查选项

注意

如果您在检查不同类型的试剂，应以逻辑顺序进行检查并确保在必要时冲洗反应缸以防止试剂污染。

检查后废弃试剂

如果需要，可在检查后废弃试剂或蜡。

要废弃试剂：

- 检查反应缸中的试剂。
- 按**废弃**。
- 确保您已在 Ex1 或 Ex2 位置放置空瓶子。
- 按**确认装入**以将试剂从反应缸排入空的更换瓶。
- 按照当地程序和法规废弃已使用的试剂。

要废弃蜡：

- 检查反应缸中的蜡。

注意

蜡必须在反应缸中至少 10 分钟后才可返回到蜡缸。

- 按**废弃**。
- 确保仪器中已安装一个空的废蜡托盘。
- 按**确认装入**以将蜡从反应缸排入废蜡托盘。
- 按照当地程序和法规废弃废蜡。
安装一个新的废蜡托盘。

废弃后装入试剂或蜡

如果需要，可在废弃后装入试剂或蜡。

要装入试剂：

- 突出显示要装载的瓶子。
- 按装入试剂。
- 确保新的试剂被装入 Ex1 或 Ex2 位置。
- 按**确认装入**将试剂吸入反应缸，然后进入突出显示的后部试剂瓶。

注意

在试剂转移期间请勿离开“检查试剂”屏幕。

要装入蜡：

- 将蜡粒装入所需的蜡罐中。
- 突出显示已装载的蜡罐。
- 按蜡缸加热器打开开始加热。

废弃后轮换试剂或蜡

如果需要，可在废弃后手动轮换试剂或蜡。

注意

仅当执行检查期间连续多个瓶子显示为空时，此选项才可用。

要轮换试剂：

- 检查反应缸中的试剂。
- 按**轮换试剂**以将试剂从反应缸排入下一个后部试剂瓶。
- 检查下一个试剂，并按照相同的顺序手动轮换所有试剂。

要轮换蜡：

- 检查反应缸中的蜡。
- 按**轮换试剂**以将蜡从反应缸排入下一个蜡缸。
- 检查下一个蜡缸，并按照相同的顺序手动轮换所有蜡。

运行和查看报告

各种报告可用于帮助您评估仪器性能和试剂使用。

报告集合了一系列的不同事件记录，以提供有关特定系统事件的信息，例如温度读数。可根据事件发生时间和事件记录类型生成记录。

您可以通过选择一个时间段然后选择一种报告类型来生成一份报告。报告可在屏幕上查看或保存到 USB 记忆棒以便在电脑上查看。

注意

有些报告可能很大，在屏幕上显示之前可能被截短。要查看完整报告，将报告保存到 USB，在电脑上查看。

可指定以下时间段：

- 最近一轮： 为所选定报告检索从最近一次处理进程开始时间到当前时间生成的事件记录。
- 最近 24 小时： 为所选定报告检索从过去 24 个小时到当前时间生成的事件记录。
- 最近 7 天： 为所选定报告检索从过去 7 天到当前时间生成的事件记录。
- 所有数据 为所选定报告检索从上一次仪器重置到当前时间生成的所有事件记录。

可查看以下报告：

- 程序打印输出：* 仪器当前安装的所有程序及其参数列表。
- 完整事件记录： 从上一次仪器重置到当前时间生成的所有事件记录。

注意：

这将是份非常大的报告。

- 简明事件日志： 仅包含处理记录事件的完整事件记录简化版本。
- 质量控制状态：* 显示有关试剂瓶和蜡缸使用信息的单页报告。
- 质量控制历史： 轮换和试剂管理事件记录，例如比重读数。
- 温度状态：* 记录蜡、反应缸和当前液位的即时温度。
- 温度历史： 为处理和冲洗周期显示一系列温度读数。
- 仪器设置：* 以文本形式显示仪器当前使用的完整的配置设置。

* 此报告独立于特定时间段之外。

要查看报告：

- 选择**质量控制** > **报告**以显示“质量控制 - 报告”屏幕。
- 为报告选择时间段。
- 要显示屏幕的一个单一报告，按您所需报告旁的**查看**。
报告在屏幕上显示。
- 用指尖在触摸屏上向下滚动浏览报告。
- 按**确认**退出。

保存报告：

注意

在保存报告之前，应确保仪器中插入一个 USB 记忆棒。

- 选择一份或多份报告。
选择后，报告将以黄色突出显示。
- 按**确认**保存并退出屏幕。
保存进行中时 USB 记忆棒指示灯会闪烁。
- 按**确认**返回主菜单。

注意

如果 USB 记忆棒未插入，则 **确认** 将以灰色显示。



“质量控制 - 报告”界面

试剂轮换

Excelsior

AS采用了一套运行过程中试剂轮换系统以维持脱水剂、透明剂和浸润剂。手动定义的触发器用于通过质量控制屏幕通知操作员，定义的试剂已达到其使用限制，应轮换或废弃。有关设置轮换触发器的更多信息，请参阅[试剂轮换的触发器](#)。

轮换试剂时，Excelsior AS 以下列方式完成此过程：

- 相应容器的已使用试剂（这些处理进程组中首个步骤所使用的试剂）被废弃。
- 试剂的其余部分通过每个试剂向上移动一个位置进行轮换。

注意

小心，确保被废弃的 A1 废物不会意外被重新装回仪器。

- 在下一轮处理进程中，新鲜试剂供已轮换的处理进程组在最后一个步骤使用。

轮换是自动的，仅需操作员确认系统提示、将更换瓶放到相应位置并在系统提示时装入新试剂。系统也跟踪固定剂、冲洗试剂和过滤器的使用，当这些需要更换时将显示系统警告。

轮换处理进程及其他试剂和过滤器的更新作为常规处理的一部分发生，但也可随时请求轮换和更新。有关该过程的描述，请参阅[质量控制和试剂更新](#)部分内容。

试剂轮换触发器

试剂轮换触发器可以以星期几、使用次数或酒精质量为依据。

- **星期几：** 在所选定的星期几会发出轮换试剂或废弃蜡的提示。可突出显示一星期中的多天。
- **使用计数：** 当达到试剂或蜡的规定限用次数时，将发出轮换试剂或废弃蜡的提示。
- **酒精质量：** 酒精在试剂瓶 A1 中的比重将被监控。当其低于设定水平且进入酒精质量仪上的红色区域时，“质量控制”界面会在脱水处理开始之前显示。然后系统会提示您确认或延迟试剂轮换/蜡废弃。

设置试剂轮换触发器

试剂轮换触发器从“轮换管理”界面设置。当根据酒精质量设置触发器时，注意主屏幕上酒精质量仪的红色区域，随着您调整质量域值，它将上下移动。

注意

为了实现最佳的试剂利用和处理，建议以 A1 酒精质量为依据，进行隐蔽试剂和蜡轮换。

要设置轮换触发器：

- 选择**选项 > 仪器设置 > 轮换管理**。
显示“仪器设置 - 轮换管理”屏幕。
当前轮换触发器以黄色突出显示。默认触发器是 A1 试剂质量。

注意：

每个试剂组仅可设置一种类型的轮换触发器。所选择触发器将自动覆盖之前设置的任何触发器。



“仪器设置 - 轮换管理”界面

- 要以星期几为依据进行轮换，按您想要轮换试剂或蜡的星期几（可多选）的相应按钮。
- 所选的星期几将以黄色突出显示。
- 按**确认**保存。



根据星期几轮换（蜡为星期五）

- 要根据限用次数进行轮换，按限用次数并使用数字小键盘设置所需限值。要关闭限用次数，将值设置为零 (0)。
- 设置完所需限值后，按确认。
“使用限制”按钮将以黄色显示新的限值，或者如果输入了零的话，则将显示“关”。

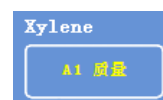
注意

如果输入为零的限用次数，则该组未设置“质量控制”轮换触发器。



根据限用次数轮换

- 要根据酒精质量轮换试剂，为每个试剂组按“A1 试剂质量”。



二甲苯 A1 质量按钮

- 使用向上和向下箭头按钮调整较早或较晚的试剂轮换 A1 质量域值。

域值是酒精质量仪（屏幕左侧）的红色区域。

每按一次约为从黑线开始的 1.25%（从 45% 开始）。

- 按**确认**保存。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



A1 质量域值向上和向下按钮



酒精质量仪

注意：

A1 质量域值的出厂默认值为

45%。如果您调整这个值的话要小心，因为经过一段时间，任何增/减都可能导致高于或低于最佳酒精浓度。

请求试剂轮换

轮换时间表由酒精质量、使用次数或星期几自动控制，但是也可根据需要添加额外的手动轮换。例如，在检查试剂后或变更为不同的处理程序组时均可能进行额外添加。

注意：

如果任何试剂或过滤器需更新，则在处理进程开始时将自动显示“质量控制”界面。

要请求轮换试剂：

- 从主菜单按**质量控制**。
- 在“质量控制”屏幕，按**下一轮不轮换**以选择一组试剂瓶。
注意，瓶子以黑色突出显示。
- 从“质量控制”菜单中，按**请求轮换**。



为 X1-X3 请求试剂轮换

试剂轮换按钮上的标签变为‘已请求轮换’：



试剂下一轮将轮换

- 要取消并让试剂在下一轮不轮换，突出显示**已请求轮换**并按**取消请求**。
- 要返回到主屏幕，按**确认**。



取消请求

要求蜡丢弃：

- 从主菜单中选择**质量控制**。
- 在质量控制界面上按**下一轮不废弃**以选择蜡缸。
注意，蜡缸以黑色突出显示。
- 从“质量控制”菜单中，按**请求废弃**。



请求废弃蜡

蜡按钮上的标签变为‘已请求废弃’。

- 要取消并让下一轮不废弃蜡，突出显示**已请求废弃**并按**取消请求**。
- 要返回到主屏幕，按**确认**。



蜡下一轮将废弃

概念演示

概念演示向您展示试剂在处理期间如何转移。演示包括四个部分，顺序如下：

1. 装入试剂
2. 正在脱水处理
3. 废弃试剂
4. 补充试剂



概念演示

注意：


当仪器正在运行处理脱水流程、冲洗或检查时，无法使用该演示。

演示运行期间，锁屏功能将无法操作。

演示运行期间产生的任何警报将不会在屏幕上显示，但如果经配置，可听到声音警报，请参阅[声音警报和远程警报](#)。

演示仅将按照上述顺序运行，以装入试剂开始、以补充试剂结束。

要运行演示：

- 选择选项 > 仪器设置 > 概念演示。
“概念演示”屏幕出现，演示图标出现在信息栏。
- 按**装入**。
演示开始。装入部分和顺序中的其余部分以灰色显示。
- 要退出并返回“选项 - 仪器设置”屏幕，按  按钮。
- 要暂停或重新启动演示，按**暂停/重启**按钮。
- 装入演示完成后，可按顺序运行处理流程、废弃和补充演示。

定制和工作流程

Excelsior AS

具有默认设置，它们将使您的实验室能够通过典型的每日处理周期处理标本。此外，也可以更改某些可用设置以更有效地利用试剂，或是更改可用机器的一个星期中的几天，或是更改一天内不同时间默认提供的程序。从“仪器设置”菜单访问定制选项，即可做出上述更改。

定制您的仪器

您可以定制Excelsior AS，添加您自己的文字让其在屏幕底部、Thermo Scientific徽标旁边显示。您也可规定反应缸的加注方式、程序处于保持等待状态多久后警报响起以及定义仪器何时进入省电（变暗）模式。

要定制您的仪器：

- 选择**选项** > **仪器设置** > **定制**。
出现“仪器设置 - 定制”界面。
- 要记录有关仪器您的位置的信息，按**仪器识别号**字段或**客户文本**字段。
出现屏幕键盘。
- 输入您想要显示的文字，并按**确认**。
- 选择所需的加注选项、警报设置和轮班模式。
请参见下文了解详细信息。
- 按**确认**保存设置。
对仪器识别号和客户文本所作的任何更改现在将显示于屏幕底部的信息栏。

“仪器设置 - 定制”界面

定制选项解释

下表总结了Excelsior AS 的定制选项：

选项	说明
仪器识别号	可用于记录仪器有关信息的文本字段。最多可输入 30 个字符。 文本显示于主屏幕底部、Thermo Scientific 徽标旁。文本也被添加到报告中以帮助识别，请参阅 文件操作 了解更多信息。
客户文本	可用于记录客户定制信息的文本字段。最多可输入 30 个字符。文本显示于主屏幕底部、Thermo Scientific 徽标旁并在仪器识别号下方。
液位键	当被选择时（黄色文本），液位按钮显示于“反应缸可用”屏幕，使开始处理进程时可将反应缸加注到特定液位。请参阅 设置加注液位 了解更多信息。 如果此选项没被选择，反应缸将始终加注到无序排放组织篮液位，且“反应缸可用”屏幕上不会显示液位按钮。
重启液位	<p>注意</p> <p><i>此选项仅选择液位键后才可用。</i></p> <p>当被选择时（黄色文本），Excelsior AS假定在脱水处理期间任何时候盖子打开时标本均已添加且在重新启动时将反应缸加注到无序排放组织篮液位。 没被选择时，反应缸则在重新启动时加注到指定液位。</p>
工作流程设置	打开“定制 - 工作流程设置”界面。请参阅 设置工作流程处理选项 以了解详细信息。
保持等待警报	此设置可规定程序处于保持等待状态多久后警报响起。按按钮以设置所需时间（1–55 分钟或关闭）。
轮班开始	此设置定义工作日的开始；这时仪器停止省电（变暗）模式。按按钮以指定班次开始时间。
轮班结束	此设置定义工作日的结束；这时仪器进入省电（变暗）模式。按此按钮以指定班次结束时间。

设置工作流程处理选项

Excelsior AS 可设置为按照三种不同处理模式之一进行操作：

单一程序： 此选项使您能够定义单个默认程序，该程序在一天中的所有时间均将可供操作员使用。

日间夜间： 如果在夜间以及日间处理标本，此选项使您能够指定一天内特定时间可用的程序。

无默认程序： 如果有不同群组的操作员使用此仪器，可移除默认程序选项以使操作员在打开反应缸盖时能够选择他们想要使用的程序。

注意

如果需要，操作员在处理标本时还可从显示的默认程序中选择一个不同的程序。

要设置工作流程处理选项：

- 选择**选项 > 仪器设置 > 定制**。
- 从“仪器设置 - 定制”屏幕，按**工作流程设置**。
出现“定制 - 工作流程设置”屏幕：
- 选择所需的选项。可能会出现其他字段，这取决于您选择的选项（请参阅[工作流程设置选项解释](#)）。

如果您选择**单一程序**，仪器将假定您想要在夜间处理标本并提供默认夜间程序。

如果您选择**日间、夜间**，您将需要指定日间提供的程序（直至您在**截止时间**中选择的时间）以及夜间程序。

定制 - 工作流程设置

工作周

星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日

启动处理选项

单一程序 日间/夜间 无默认位

默认程序

1. Routine Overnight

首选结束时间 07:00

确定

定制 - 工作流程设置屏幕

- 要更改任一默认程序，按相应的程序按钮并从“选择程序”屏幕中选择所需的程序。
- 按OK保存所选择的工作流程选项。

定制 - 工作流程设置

工作周

星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六 星期日

启动处理选项

单一程序 日间/夜间 无默认值

日间程序

2. Daytime Rapids

夜间程序

1. Routine Overnight

首选结束时间 07:00

截止时间 15:00

确定

日间夜间处理选择已选择

工作流程设置选项解释

“定制 - 工作流程设置”屏幕的选项和设置如下：

选项	说明
工作日	设置一周中使用仪器的工作日。所选择工作日以黄色显示。
启动处理选项	设置您在启动处理进程时选择的处理类型。您可以选择： 单一程序： 在一天所有时间 默认提供一个程序（默认程序）。如果您仅运行一种脱水程序，则选择此选项。 日间夜间： 可为日间和夜间处理 设置不同的程序。如果您常规性地在日间和夜间处理标本，则选择此选项。 无默认程序： 默认不提供程序 ，操作员必须手动选择所需的程序。如果设置 Excelsior AS供研究使用 ，则选择此选项。
默认程序	如果选择了单一程序，一天中所有时间提供的程序在此处设置。按按钮以从“选择程序”界面中选择所需的默认程序。
日间程序	如果选择了日间夜间，为日间处理提供的程序在此处设置。按该按钮以从“选择程序”屏幕中选择所需的日间程序。
夜间程序	如果选择了日间夜间，为夜间处理提供的程序在此处设置。按该按钮以从“选择程序”界面中选择所需的夜间程序。
首选结束时间	为所选择的延迟启动程序设置结束时间（不适用于立即启动程序）。
截止时间	Excelsior AS提供日间程序的最新时间。此时间过后，仪器将提供夜间程序。按该按钮以设置时间。

脱水程序和冲洗程序

Excelsior AS

在运行另一个处理进程之前使用脱水程序和冲洗程序来处理标本或冲洗系统。脱水程序和冲洗程序由一系列的用户定义步骤或指示说明组合而成。每个步骤均包含一些参数，这些参数可单独设置或应用于使用同一试剂类型的一组步骤。步骤也可以被禁用，例如，如果您想要只使用一个固定剂步骤或正在运行无二甲苯的脱水程序。

可对以下步骤参数作出更改：

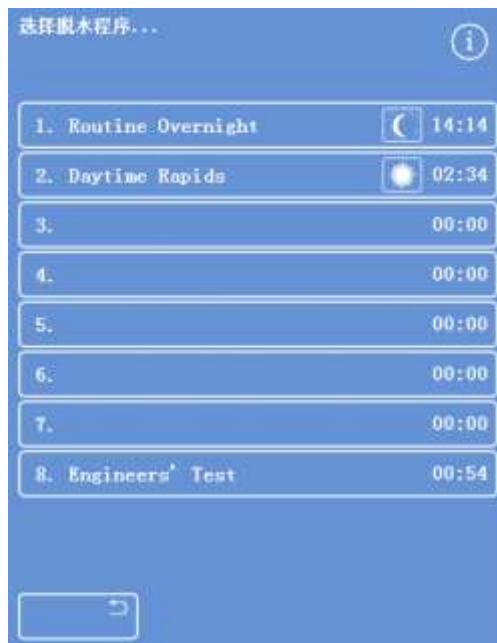
- 特定步骤中使用的试剂温度。
- 脱水步骤的时间。
- 进行脱水步骤的真空条件。
- 处理步骤之间允许标本排液的时间。

查看脱水程序或冲洗程序详情

可以查看仪器中定义的所有脱水程序或冲洗程序的详细信息。可根据需要更改单个脱水程序或冲洗程序。请参阅[编辑脱水程序或冲洗程序](#)了解有关更改脱水程序或冲洗程序的更多信息。

要查看脱水程序详情：


- 从主菜单中选择**选项** > **编辑程序**以显示“选择脱水程序”屏幕。
- 选择您要查看的脱水程序。



选择脱水程序



“选项 - 编辑脱水程序”界面显示所选脱水程序中的固定试剂和脱水试剂步骤详情。

注意

要显示透明试剂和浸润剂步骤，按  按钮。



固定试剂和脱水试剂步骤详情

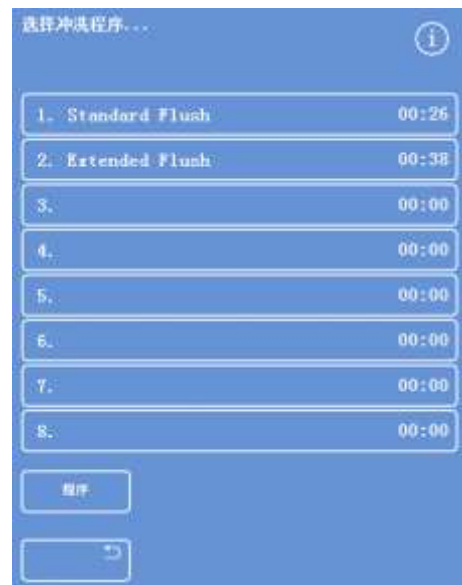
- 要返回“选择脱水程序”界面，按 。
- 要从“选择脱水程序”界面返回主屏幕，按 ，然后按**确认**。



透明试剂和浸润剂步骤详情



要查看冲洗程序详情：

- 从主菜单中选择**选项 > 编辑脱水程序**。
- 按**冲洗程序**并从“选择冲洗程序”界面选择所需的冲洗程序。



选择冲洗程序

“选项 - 编辑冲洗程序”界面显示所选冲洗程序的详情：






- 按  返回到“选择冲洗程序”界面。
- 要从“选择冲洗程序”界面返回主屏幕，按 ，然后按**确认**。



冲洗程序详情

脱水程序或冲洗程序参数栏解释

脱水程序或冲洗程序中的每个步骤由一组参数组成，这些参数可以单独调节。这些参数在下表中解释：

参数	说明
步骤号	显示脱水程序或冲洗程序中的步骤号。每个脱水程序最多可有 14 个步骤。冲洗程序有三个步骤。
选择框 	按此框以包含或排除脱水程序或冲洗程序中的一个固定试剂步骤或脱水剂/浸润剂/透明剂组。如果步骤被禁用，它将在脱水程序或冲洗程序进程期间在监控屏幕上以灰色显示。 注意： 对于强制性冲洗步骤，此选择框不可用。
试剂名称/ 试剂组名称	显示试剂或试剂组名称。 有关试剂名称和存储温度的更多信息，请参阅 定义试剂名称 和 设置试剂存储温度 。
温度 	显示程序或冲洗步骤的使用温度。这不同于存储温度。按此按钮指定所需的步骤温度。 注意： 试剂不能冷却。
时间 	显示每个处理步骤的时间（小时和分钟）- 最大为 99:59。 按此按钮指定所需的步骤时间。 注意 转移试剂的时间也包括在这段时间中。步骤应至少为三分钟。如果输入一个较短时间的步骤，而液体转移的时间需要三分钟以上，则该程序的运行将超出其预期结束时间。 任何程序中的第一个蜡步骤应至少为 30 分钟，以便将反应缸壁的蜡残留物减至最少并使液位传感器能够升温到蜡的温度。
真空 	在每个步骤期间控制反应缸中的真空条件。 有三种设置可用，按按钮以选择所需设置： 开： 标本被保持在标准大气压状态。 关： 标本被保持于约 650 mbar 绝对值（低于标准大气压 350 mbar）。 周期： 标本被保持于增/减的 15 分钟压力循环，其范围为约 650 mbar 绝对值（真空条件）到标准大气压。
排空时间 	显示在继续下一个处理步骤之前允许标本排空的时间（秒）。按下按钮以指定所需的排空时间（最少 30 秒）。
立即启动	选中时，程序将默认为立即启动。
延迟启动	选中时，程序将默认为延迟启动。

创建新的脱水程序或冲洗程序

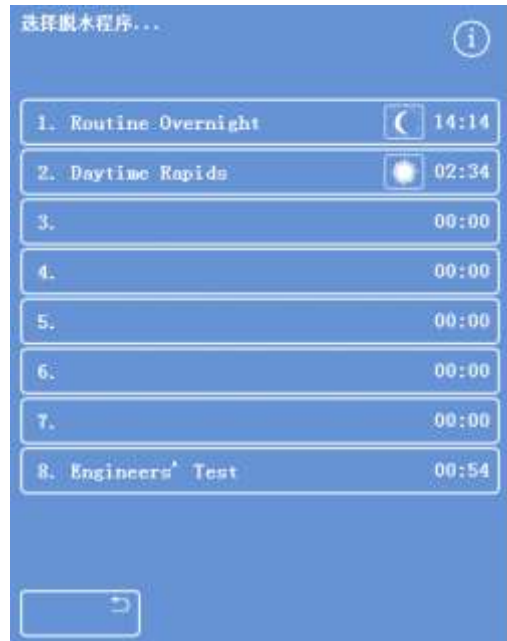
可根据需要定义新的脱水程序或冲洗程序。为了简化操作，当选择清空脱水程序或冲洗“槽”时会载入默认步骤详情。然后可对其进行修改，以创建您所需要的脱水程序或冲洗程序。

注意：

试着让您创建的任何脱水程序或冲洗程序的名称尽可能具有描述性，但描述最多限于 17 个字符。最多可定义八个脱水程序和八个冲洗程序。

要创建新脱水程序：

- 从主菜单中选择**选项** > **编辑程序**。
- 在选择程序屏幕上按一个清空按钮。带有名称和时间的脱水程序已经定义了脱水程序步骤：



清空按钮：3 至 7

显示选项 - 编辑脱水程序界面：



根据需要调整所显示的值

- 为新的脱水程序输入名称。
要做到这一点，按清空脱水程序名称按钮并使用屏幕键盘输入名称。

注意：

脱水程序或冲洗程序名称最多可使用 17 个字符。

- 按**确认**确认名称。

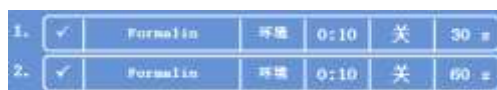


按下以定义脱水程序名称



使用屏幕键盘

- 步骤默认禁用；要启用一个或多个步骤，按步骤号右边的选择框。
对号 (✓) 将出现在选择框中，相应的试剂容器将突出显示。
- 定义脱水程序步骤详情，包括每个步骤和排空时间。




步骤 1 和 2 启用 (在框中打勾)

注意：

默认步骤时间为 10 分钟，默认排空时间为 30 秒。

总时间显示在脱水程序名称的右边。

- 按**确认**以保存新程序。
- 按  返回选项屏幕，然后按**确认**返回到主屏幕。
如需有关更改参数的更多信息，请参阅[更改脱水程序或冲洗程序步骤参数](#)。

注意：

如果脱水程序或冲洗程序步骤参数被编辑，则自动启用步骤/组。


要创建新冲洗程序：

- 从主菜单中选择**选项** > **编辑脱水程序**。
- 按**冲洗程序**。
- 在选择冲洗屏幕上选择一个‘清空’按钮。带有名称和时间的冲洗程序已经定义了冲洗步骤。



创建新冲洗程序

显示选项 - 编辑冲洗程序界面：

- 为新冲洗程序输入名称。要做到这一点，按名称按钮并使用屏幕键盘输入名称。
- 按**确认**确认名称。
- 定义冲洗步骤详情。请参阅[更改脱水程序或冲洗程序步骤参数](#)了解详情。
总时间显示在冲洗程序名称的右边。
- 按**确认**保存新冲洗。
- 按  返回选项屏幕，然后按**确认**返回到主屏幕。

编辑脱水程序或冲洗程序。

您可更改现有的脱水程序或冲洗程序，从而使步骤或条件符合您的要求。

注意

我们建议不要对Excelsior

AS提供的默认脱水程序或冲洗程序作出更改。相反，可根据需要创建新的脱水程序或冲洗程序并进行更改。请参阅[创建新的脱水程序或冲洗程序](#)了解详情。

默认冲洗程序不能省略冲洗试剂 1 和冲洗试剂 2。


要编辑脱水程序：


- 从主屏幕中选择**选项** > **编辑脱水程序**。
- 选择想要更改的脱水程序。
- 在“选项 - 编辑程序”界面，对程序或步骤详情作出所需更改。请参见下文了解详细信息。
- 按 **确认** 保存更改。

要编辑冲洗程序：

- 从主屏幕中选择**选项** > **编辑程序**。
- 按**冲洗**并选择您想要更改的冲洗程序。
- 在“选项 - 编辑程序”界面，对程序或步骤详情作出所需更改。请参见下文了解详细信息。
- 按 **确认** 保存更改。

注意

如果您已经对脱水程序或冲洗程序作出更改并在“选项 - 编辑脱水程序”界面或“选项 - 编辑冲洗程序”界面上按 ，则系统将要求您确认您要放弃未保存的更改。要确认，按**确认**。

如果您想要保存您所作更改或继续处理脱水程序或冲洗程序，按  返回“选项 - 编辑脱水程序”界面或“选项 - 编辑冲洗程序”界面。脱水程序或冲洗程序要保存任何更改，按**确认**。

更改脱水程序或冲洗程序名称

您可以根据需要更改脱水程序或冲洗程序名称。试着让名称尽可能具有描述性，但描述最多限于17个字符。

要更改脱水程序或冲洗程序的名称：

- 从主屏幕中选择**选项 > 编辑脱水程序**。
- 选择想要更改的脱水程序。
出现所选择项目的“选项 - 编辑脱水程序”。
- 按当前名称按钮以显示屏幕键盘。
- 输入新名称并按**确认**。

更改脱水程序或冲洗程序步骤参数

脱水程序或冲洗程序中的每个步骤均包含几个参数，每个参数都可以更改。如果您更改了一个组内某试剂的一个参数，也可以将该更改复制到组内的其他试剂。

使用温度

可针对个体设置使用温度；每个试剂为 1-55°C，蜡为 45-65°，冲洗剂 1 的最大使用温度 65°。

不能将使用温度设置到低于试剂存储温度。存储温度使用“试剂存储温度”选项设置。请参阅[配置试剂](#)了解详情。

程序组内每个试剂的当前使用温度显示在“编辑脱水程序”或“编辑冲洗程序”屏幕上、温度计图标下方：

环境

在室温下使用试剂
(与固定试剂、脱水试剂和透明试剂配合使用)。


存储

在存储温度下使用试剂
(与脱水试剂剂、透明试剂和蜡配合使用)。


35°C

在特定温度下使用试剂
(与所有试剂配合使用)。

为脱水程序或冲洗程序步骤设置使用温度：

- 从主菜单中选择**选项 > 编辑脱水程序**。
- 选择想要更改的脱水程序或冲洗程序。
- 在标有 图标的列中，为所需试剂按当前使用温度。

注意

要访问程序透明剂和浸润剂组的设置，按 按钮。

屏幕顶部显示当前温度选择。

- 使用数字小键盘设置使用温度。
或者，按**室温**以在室温使用试剂或按**存储温度**在存储温度使用试剂。
- 要将设置复制到试剂组的其他成员，选择**复制到组**。

注意

浸润剂不可用室温，固定试剂不可用存储温度。固定剂（步骤 1 和 2）或冲洗步骤不可用“复制到组”。

- 按**确认**以保存您的设置并返回“选项 - 编辑程序”界面。



编辑脱水程序界面
(步骤温度突出显示)




“编辑脱水程序 - 步骤温度”界面
(酒精和二甲苯)

步骤时间


可为脱水程序或冲洗程序中的每个步骤设置时间。转移试剂的时间也包括在您选择的设置中。步骤应至少为三分钟以确保所有液体转移即时完成。

任何程序中的第一个蜡步骤应至少为 10 分钟，以便将反应缸壁的蜡残留物减至最少并使液位传感器能够升温到蜡的温度。

为程序或冲洗步骤设置时间：

- 从主菜单中选择选项 > 编辑程序。
- 选择想要更改的脱水程序或冲洗程序。
- 在标有  图标的列中，为试剂按下步骤时间。

注意

要访问程序透明剂和浸润剂组的设置，按下  按钮。



更改步骤时间

显示“编辑脱水程序 - 步骤时间”：

- 使用数字小键盘设置所需的步骤时间。
- 如适用，选择**复制到组**以将设置复制到本组的其它试剂。
- 按下**确认**以保存您的设置并返回“选项 - 编辑脱水程序”界面。

注意

跳过一个步骤的唯一方式是将步骤时间更改为 0:00，但是试剂仍将被吸入到反应缸中。这在 W1 上不可能实现。




“编辑脱水程序 - 步骤时间”界面


真空设置

脱水程序或冲洗程序的每个步骤可在标准大气压下进行，或是在恒定或周期性真空条件下进行。

为脱水程序或冲洗程序步骤设置真空：

- 从主屏幕中选择**选项** > **编辑脱水程序**。
- 选择想要更改的脱水程序或冲洗程序。
- 在标有图标的列中，为试剂按真空按钮。

注意

要访问程序透明试剂和浸润剂组的设置，按按钮。

- 选择所需的条件：

关 标本被保存在标准大气压。

开 标本被保持于约 650 mbar 绝对值（低于标准大气压 350 mbar）。

循环 标本被保持于增/减的 15 分钟压力循环，其范围为约 650 mbar 绝对值（真空条件）到标准大气压。

- 按**确认**以保存您的设置并返回“选项 - 编辑脱水程序”界面。




编辑脱水程序界面
(步骤真空设置突出显示)

排空时间

对于脱水程序或冲洗程序中的每个步骤，您可设置允许标本排空多久时间之后移到下一个步骤。

为脱水程序或冲洗程序步骤设置排空时间：

- 从主菜单中选择选项 > 编辑脱水程序。
- 选择想要更改的脱水程序或冲洗程序。
- 在标有  图标的列中，为试剂按下步骤时间。

注意

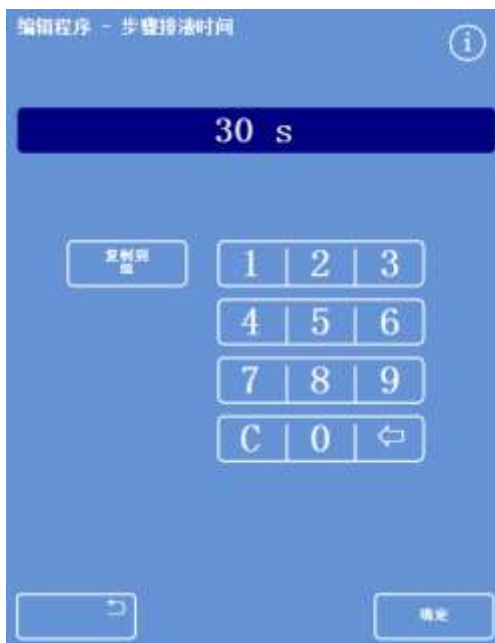
要访问程序透明试剂和浸润剂组的设置，按



编辑脱水程序界面
(步骤排空时间设置突出显示)

显示“编辑脱水程序 - 步骤排空时间”：

- 使用数字小键盘设置所需的排空时间（30 - 180 秒）。
- 如适用，选择**复制到组**以将设置复制到本组的其它试剂。
- 按**确认**以保存您的设置并返回“选项 - 编辑脱水程序”界面。

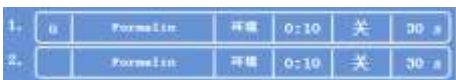

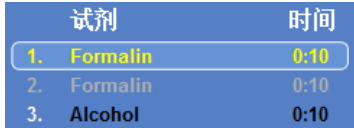


“编辑脱水程序 - 步骤排空时间”界面


启用和禁用个别步骤

为了使程序和冲洗适应您的需求，您可从以下任一程序部分启用或禁用步骤：

- 个别固定步骤
- 脱水试剂组步骤
- 透明试剂步骤
- 浸润剂组步骤
- 个别冲洗步骤

示例程序	显示
在此例中，步骤 1 被启用，步骤 2 被禁用：	 <p>启用和禁用程序步骤</p>
如果您禁用一个步骤或组，当您编辑程序时，所禁用步骤或组在主屏幕上显示为未选择：	 <p>Fix2 被禁用，且在显示屏上未选择</p>
程序运行时，步骤 2 呈灰色且将被跳过：	 <p>当步骤 1 完成后步骤 2 被跳过</p>

要启用或禁用程序步骤或组：

- 要禁用步骤或组，按步骤选择框清除选择标记（打勾）。
- 要启用步骤或组，按步骤选择框显示选择标记（打勾）。
- 按**确认**以保存您的设置并返回“选择程序...”界面。
- 要返回到主屏幕，按  然后按**确认**。

启动类型

您可指定您想要程序立即启动或延迟启动。当前的设置呈黄色：

- 立即启动 – 程序将立即启动并运行所选择步骤直至完成。
- 延迟启动 – 程序的启动时间将被延迟，从而程序可过夜运行并在首选结束时间完成，请参阅[工作流程设置选项解释](#)。

访问代码保护

访问代码保护使仪器的主要管理员能够保护某些系统功能。这可帮助限制个人或操作员群组对所有菜单和选项的访问级别。

要使用访问代码，必须先由仪器管理员设置一个四位数的管理员代码。一旦设置好此代码，就可以添加用户和定义他们的四位数访问代码和访问级别。

启用访问代码保护后，显示以下类型的挂锁图标：

在信息栏（屏幕底部）：



这表示界面已为主管理员（ADMIN）解锁。此访问级别受到管理员代码的保护。



这表示根据赋予特定用户的访问级别，该界面的访问被限制。其用户名称显示在挂锁下方。

在功能按钮：



这表示该功能的访问被限制。要获得访问权限，操作员必须输入一个四位数的访问代码。

注意

选项 – 客户服务 –

使用服务和复位设置按钮被永久限制。使用服务提供可帮助故障查找和恢复的选项。

请联络您的服务代表，获取关于这些功能的帮助。

以下功能可使用访问代码保护：

选项	从主屏幕访问选项菜单。
仪器设置	访问仪器设置菜单。
编辑程序	访问编辑程序选项。
修改启动	在“反应缸可用”界面上修改启动程序参数的权限。
检查试剂	从“质量控制”菜单访问“检查试剂”选项。
QC 改写	改写 QC 警告和推迟轮换的权限。

启用访问代码保护

仪器出厂时没有设置任何访问代码。要使用访问代码，必须先设置管理员代码。

要设置管理员代码：

- 从主菜单中，选择**选项 > 仪器设置 > 访问代码**。
出现仪器设置 – 设置访问代码界面。
- 按**设置管理员代码**。
显示“设置管理员代码”。
- 使用数字键盘输入一个四位数的管理员访问代码。
- 按**确认**。
- 重新输入访问代码，然后按**确认**。



“仪器设置 – 设置访问代码”界面

注意

如果重新输入的代码错误，系统将提示您重新输入代码两次。

重新出现“仪器设置 – 设置访问代码”界面。

信息栏显示解锁的管理员 (ADMIN) 挂锁图标。



- 要退出您所使用的访问级别，触摸挂锁图标。

注意

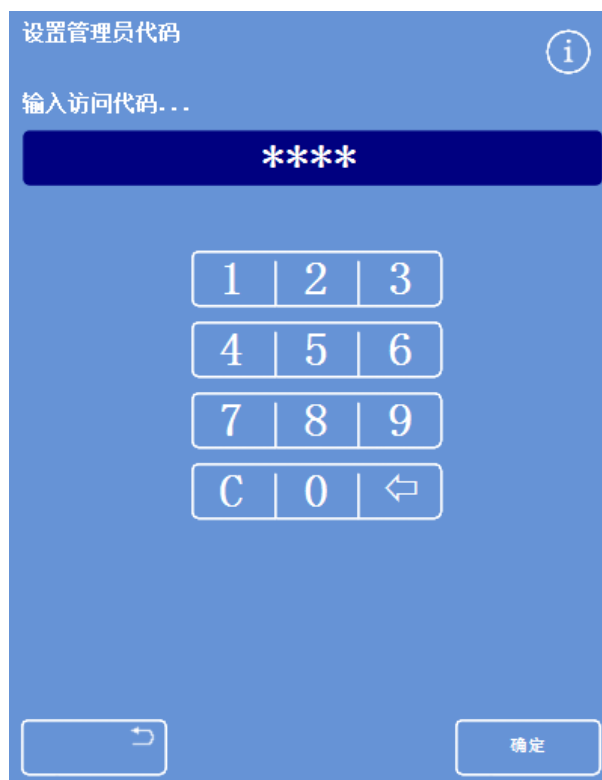
触摸挂锁图标后始终回到主屏幕，以防止对任何无保护的功能的未授权访问。

要清除管理员代码：

注意

清除管理员代码将永久删除所有用户。

- 按“清除管理员代码”按钮。
- 按OK以确认您要清除管理员代码并删除所有用户。



“设置管理员代码”界面

新建系统用户

注意

在新建系统用户之前，必须设置管理代码且您需要有管理员访问权限。一个解锁的管理员挂锁图标显示于信息栏，即表示有此权限。请参阅[启用访问代码保护](#)了解详细信息。

要添加一个新的系统用户：

- 从主菜单中，选择**选项 > 仪器设置 > 访问代码**。
出现仪器设置 – 设置访问代码界面。
- 按**添加用户**。
出现“添加/编辑用户”界面。
- 按**名称**并使用屏幕键盘输入新用户的登录名



“仪器设置 – 设置访问代码”界面

注意

用户名最多可使用 5 个字符。

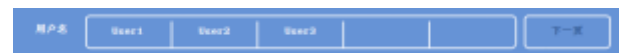
- 按**确认**。
“添加用户”界面再次出现，在名称按钮上显示新用户名称。
- 要更改名称，按**名称**按钮并输入新名称。
- 按**设置代码**并使用数字小键盘定义用户的四位数访问代码。按**确认**。
- 重新输入访问代码，然后按**确认**。
如果代码被接受，“添加/编辑用户”界面再次出现。
如果代码不被接受，则输入一个不同的代码。



带有用户名称的“添加/编辑用户”界面

设置用户代码

- 按**确认**返回“设置访问代码”屏幕。
新用户被列于用户名的行中。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



添加了 3 个用户的用户名行

授予功能访问权限

注意：

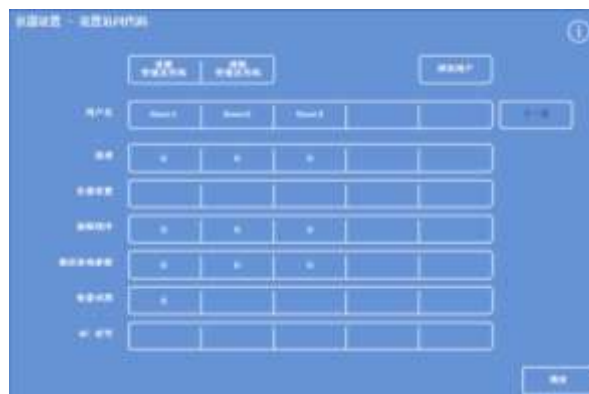
在授予功能访问权限之前，必须设置管理代码，且您需要有管理访问权限。一个解锁的管理员挂锁图标显示于信息栏，即表示有此权限。请参阅[启用访问代码保护](#)了解详细信息。

要授权功能访问权限。

- 选择选项 > 仪器设置 > 访问代码。
出现仪器设置 – 设置访问代码界面。
- 按用户名/功能表上相应的按钮以选择（勾选）您想要特定用户有权限访问的功能。
- 按确定。

注意：

必须选择选项，以使用户能够访问仪器设置和编辑程序。



为用户添加不同功能的访问权限

删除功能访问权限

注意

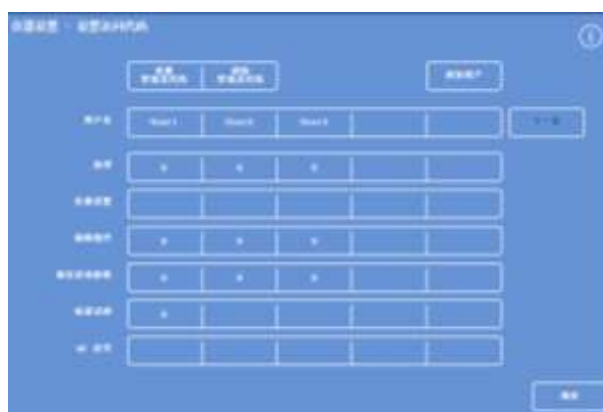
在删除功能访问权限之前，必须设置管理代码且您需要有管理访问权限。一个解锁的管理员挂锁图标显示于信息栏，即表示有此权限。请参阅[启用访问代码保护](#)了解详细信息。

要删除功能访问权限。

- 选择选项 > 仪器设置 > 访问代码。
出现仪器设置 – 设置访问代码屏幕。
- 按用户名/功能表上相应的按钮以清除勾选您想要用户无权限访问的任何功能。
- 按确认。

注意：

只有管理员可以进行这些更改。



为测试用户 1 删除 QC 改写的访问权限

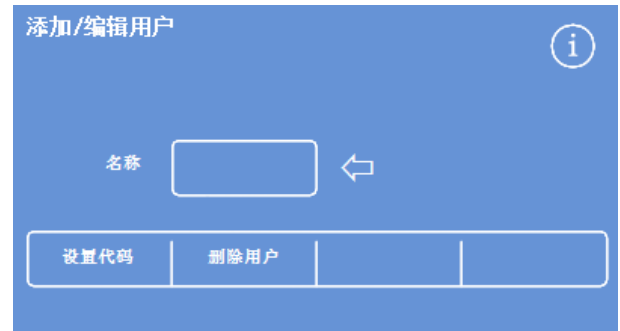
删除系统用户

注意

删除系统用户之前，必须设置管理员密码，且您需要拥有管理员权限。信息栏显示一个解锁的管理挂锁图标即表示有此权限。请参阅[启用访问代码保护](#)了解详细信息。

要删除系统用户：

- 选择选项 > 仪器设置 > 访问代码。
出现仪器设置 – 设置访问代码界面。
- 按您想要删除的用户。
出现“添加/编辑用户”界面。
- 按删除用户。



删除用户 Test User (测试用户) 3

显示“删除用户 - 确认”界面：

- 要删除用户，按**确认**。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



“删除用户 - 确认”界面

声音警报和远程警报

Excelsior AS

监控各种系统事件，它们可用于触发声音警报和远程警报。例如，可将声音警报设置为提醒操作员仪器处于保持等待（处理启动后盖子被打开）状态或程序已结束。

远程警报可用于提醒待命管理员仪器有故障或主电源故障。

有关连接远程警报和自动拨号器的更多信息，请参阅[连接远程警报](#)。



外接电路必须由合格的技术人员连接到远程警报插座。

外接电路应符合 IEC 61010-1 或 IEC 60950 或两者的要求。

使用声音警报和远程警报

仪器设置 -

声音远程警报屏幕显示了可以监控的系统事件列表。

从这里你可以配置系统，使其在发生任何列表中事件时发出声音警报和/或出发远程警报。

- 要访问该屏幕，选择**选项 > 仪器设置 > 声音/远程警报**。

更改警报设置

您可以更改警报声音、重复次数和启用或禁用仪器的事件警报。

每个事件最多可定义两个远程警报，任何事件组合也最多可运行两个远程警报。

注意


仔细设置警报可帮助确保维持处理质量和及时发现故障。

仪器设置 - 声音/远程警报					
事件	声音	重复	RA1	RA2	
▶ 键已按下	钟声	0	关	关	
▶ 电源打开	滴答声	0	开	音调	
▶ 程序结束	完成	0	关	关	
▶ 冲洗结束	叮当声	0	关	关	
▶ QC 试剂使用	通知	0	关	关	
▶ QC 过滤器寿命	警告	0	关	关	
▶ QC 无法启动	启动	0	关	关	
▶ 保持等待警报	静音	连续	关	关	
▶ 加注不足错误	通知	0	关	关	
▶ 运行时缸盖打开	错误	0	关	关	
▶ 缸盖打开	通知	0	关	关	
▶ 仪器警告	警告	0	关	关	
▶ 仪器故障	通知	连续	关	关	
▶ 主电源故障	通知	0	关	关	

确定

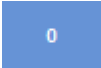

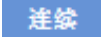
“仪器设置 - 声音/远程警报”屏幕

警报声音：

- 要听当前声音，按事件描述旁的  符号。
- 要更改当前声音，按声音按钮直至显示所需声音。
每按一次声音按钮将播放所选声音。



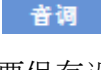
警报重复：

- 为事件按重复按钮直至显示所需的重复次数：

-  声音将播放一次，不会重复。
-  声音在第一次播放后重复的次数（1 至 5）。
-  声音将不断重复。

远程警报 1 和 2：

- 按 远程警报 1 / 远程警报 2 按钮直至显示所需条件：

-  远程警报 被启用并将保持启用状态直至被关闭。
-  远程警报 被禁用并将忽略发生的任何事件。
-  远程警报 被启用且将在警报声音重复期间保持启用。

- 要保存设置并返回“仪器设置”屏幕，按 确认。

远程警报通知图标

当远程警报被触发时，界面底部的灰色栏中会显示一个图标。可按铃图标让警报停止发声。

可显示以下图标：



远程警报 1 已被触发。



远程警报 2 已被触发。



远程警报 1 和远程警报 2 均已被触发。

文件操作

Excelsior AS 可将程序、冲洗和设置信息保存到 USB 记忆棒，以便备份或转移到另一台仪器。您可在**文件操作**菜单中找到保存和加载信息的选项。

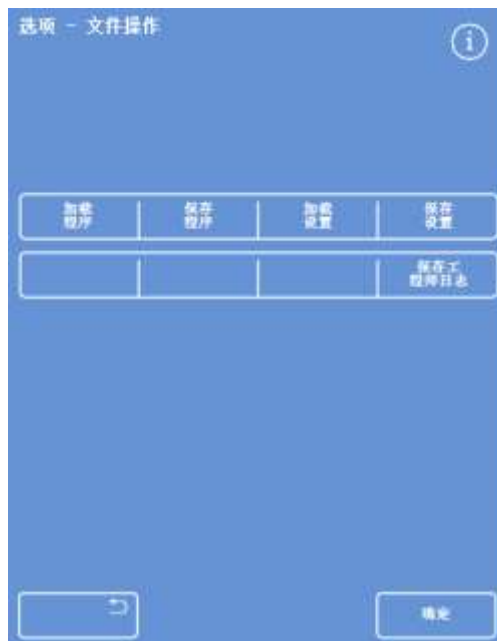
注意

定期将仪器的程序和设置保存到 USB 记忆棒非常重要。您可使用此信息恢复您的仪器（如果出现问题），或将设置、程序或冲洗转移到实验室中的另一台 Excelsior AS 仪器。

文件夹命名

USB

根文件夹的名称取自仪器的序列号。报告子文件夹用日期命名，报告上的标识文本取自仪器识别号和客户文本。



“选项 - 文件操作”菜单


将 USB 记忆棒与仪器结合使用：



USB 端口仅供 U 盘使用。

请勿将任何其它类型的 USB 设备连接到 Excelsior AS 上。

- 将 USB 记忆棒插入 USB 端口。有关 USB 端口的位置，请参阅 [部件标示](#)。

插入 USB 记忆棒将促使  图标出现在主屏幕底部、日期和时间的右侧。

- 按图标以捕捉屏幕图像。

图像被保存到 USB 记忆棒根目录中，文件夹叫做**屏幕转储**。

保存脱水程序或冲洗程序

脱水程序或冲洗程序可保存至 USB 记忆棒，用于备份或转移到另一台 Excelsior AS 仪器。可以保存个别脱水程序和冲洗程序，也可以保存全部脱水程序和冲洗程序。

注意

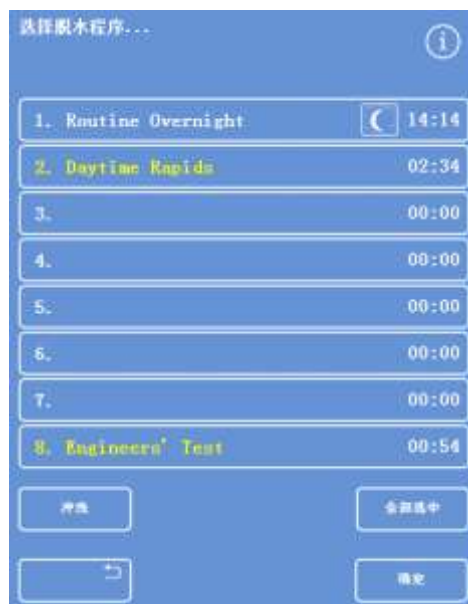
在保存或装入脱水程序或冲洗程序之前，应确保仪器中插入一个 USB 记忆棒。如果 USB 记忆棒未在适当位置，则选项将以灰色显示。

保存选定的程序：

- 从主屏幕中选择选项 > 文件操作 > 保存程序。
- 从“选择程序”界面选择您想要保存的脱水程序。
- 按**确认**保存并返回“选项 - 文件操作”界面。

要保存所有脱水程序：

- 从主屏幕中选择选项 > 文件操作 > 保存脱水程序。
- 按**全选**选择列表上的所有程序。
- 按**确认**保存并返回“选项 - 文件操作”界面。



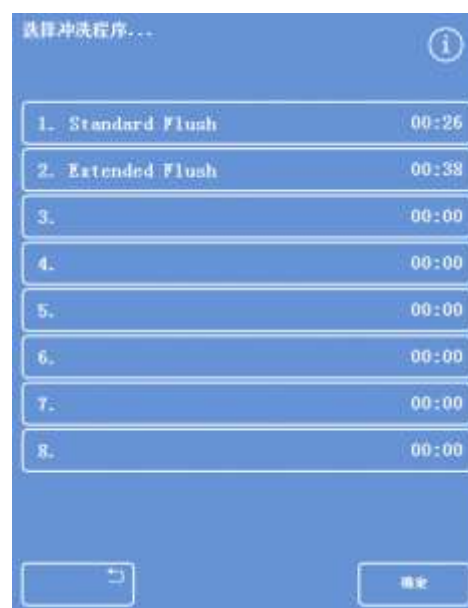
“选择程序”界面

要保存一个选定的冲洗程序：

- 从主屏幕中选择选项 > 文件操作 > 保存程序。
- 按**冲洗程序**。
- 从“选择冲洗程序”界面选择您想要保存的冲洗程序。
- 按**确认**保存并返回“选项 - 文件操作”屏幕。

要保存所有冲洗程序：

- 从主屏幕中选择选项 > 文件操作 > 保存程序。
- 按**冲洗程序**。
- 按**选择全部**以选择列表上的所有冲洗程序。
- 按**确认**保存并返回“选项 - 文件操作”屏幕。



“选择冲洗程序”界面

加载脱水程序或冲洗程序

可将以下类型的脱水程序或冲洗程序加载入仪器：

- 已制定和保存了另一台仪器的个别脱水程序或冲洗程序。
- 另一台仪器的所有脱水程序或冲洗程序。

注释

当来自另一台仪器的所有脱水程序或冲洗程序载入仪器时，当前仪器的所有脱水程序或冲洗程序在确认后将被覆盖。

在保存或装入脱水程序或冲洗程序之前，应确保仪器中插入一个 USB 记忆棒。如果 USB 记忆棒未插入，则选项将以灰色显示。

脱水程序或冲洗程序从“加载脱水程序”和“加载冲洗程序”界面加载。两个界面都有以下选项：

选择源文件夹 从这里，您可以选择包含所需脱水程序的源文件夹。
源文件夹标有仪器序列号。

注意：

USB 记忆棒上的任何其他文件夹也会出现在“选择源文件夹”界面上。

选择一个脱水程序加载 从这里，您可以从已选定水程序或冲洗程序。

选择目标程序槽 从这里，您可以选择所选程序将覆盖的程序槽。默认

全部装入 这使您可以从选定的源文程序或冲洗程序。

脱水程序/冲洗程序 这使您能够在“加载脱水程界面之间切换。




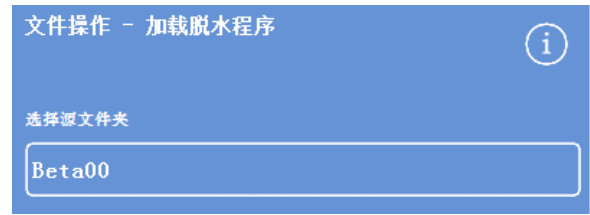
脱水程序加载界面



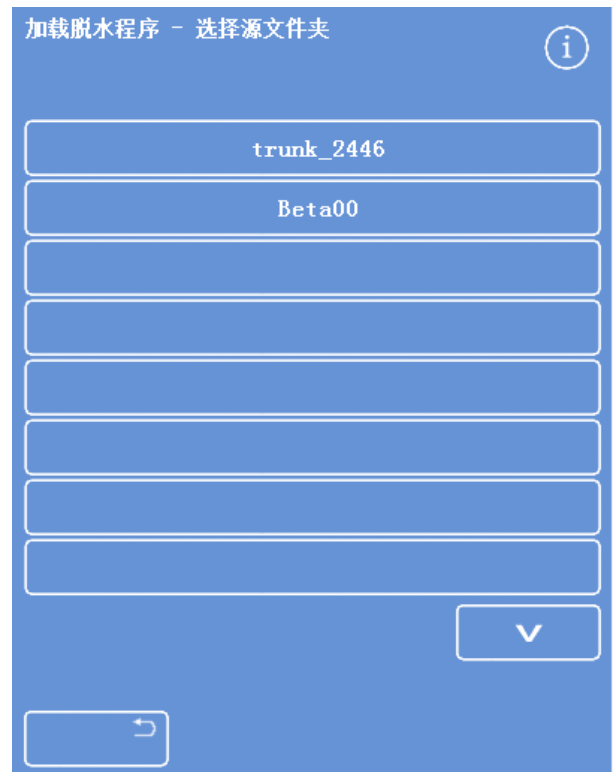
冲洗程序加载界面

要装入单个脱水程序：

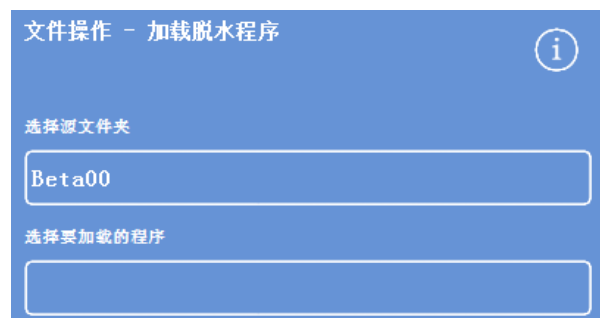
- 选择选项 > 文件操作 > 加载脱水程序。
出现“加载脱水程序”界面。
- 要更改源文件夹，按**选择源文件夹**按钮并从列表中选择所需的文件夹。
再次出现“加载脱水程序”界面。
- 要选择您想要装入的程序，按**选择要装入的程序**按钮并选择程序。
- 按**确认**。
再次出现“文件操作 - 加载脱水程序”界面，目标将默认为下一个空程序槽。这在**选择目标程序槽**按钮上表明。
- 要更改目标，按**选择目标程序槽**，选择所需程序槽，然后按**确认**。如果需要，您可以覆盖一个现有程序。
- 按**确认**以装入所选择程序。
- 按  返回选项界面，然后按**确认**返回到主界面。



选择源文件夹按钮（“加载脱水程序”屏幕）



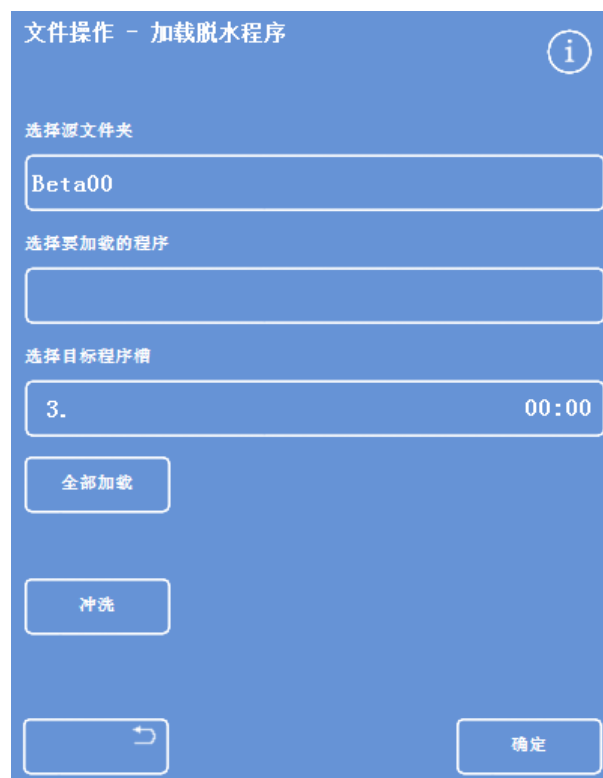
从 USB 记忆棒中选择一个源文件夹



选择脱水程序和目标（加载脱水程序界面）


要加载全部脱水程序

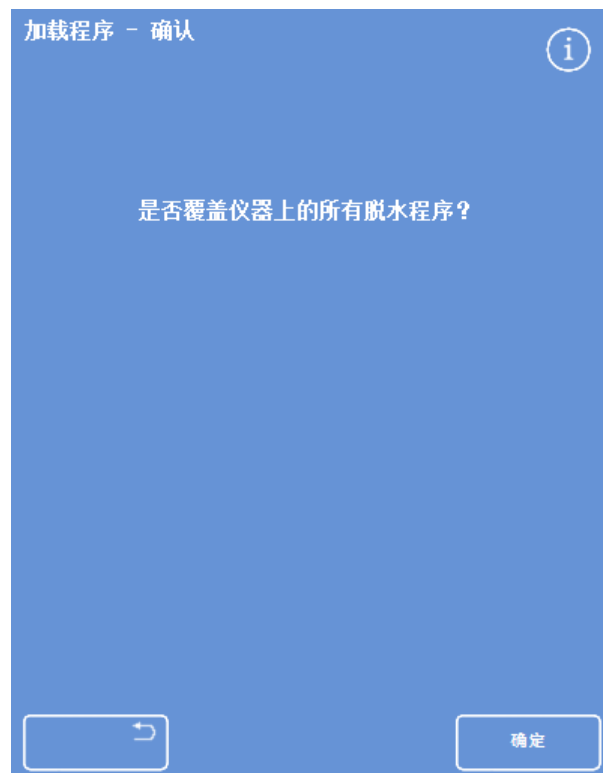
- 从主菜单中选择选项 > 文件操作 > 加载脱水程序。
出现“加载脱水程序”界面。
- 要更改源文件夹，按**选择源文件夹**按钮并从列表中选择所需的文件夹。
再次出现“加载脱水程序”界面。
- 按全部装入。



从 USB 装入所有程序

系统将提示您确认要覆盖您的仪器上的所有程序。

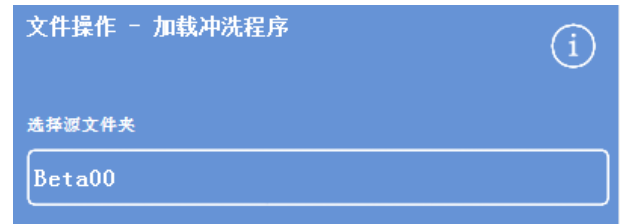
- 要取消并返回“加载脱水程序”界面，按 。
- 点击 **确认** 以装入全部程序。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



按“确认”确认

要装入单个冲洗程序：

- 从主菜单中选择选项 > 文件操作 > 加载脱水程序。
出现“加载脱水程序”界面。
- 按**冲洗**。
出现“文件操作 - 加载冲洗程序”屏幕。
- 要更改源文件夹，按**选择源文件夹**按钮并从列表中选择所需的文件夹。
“加载冲洗程序”屏幕再次出现。
- 要选择您想要装入的冲洗程序，按**选择加载的冲洗程序**按钮并选择冲洗程序。
- 按**确认**。
再次出现“加载冲洗程序”界面，目标将默认为下一个空冲洗程序槽。这在“选择目标冲洗槽”按钮上表明。
- 要更改目标，按**选择目标冲洗槽**，选择所需冲洗槽，然后按**确认**。如果需要，您可以覆盖一个现有冲洗程序。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



选择源文件夹按钮（“加载冲洗程序”界面）



从 USB 记忆棒中选择一个源文件夹



选择冲洗程序和目标（加载冲洗程序界面）


要加载全部冲洗程序：

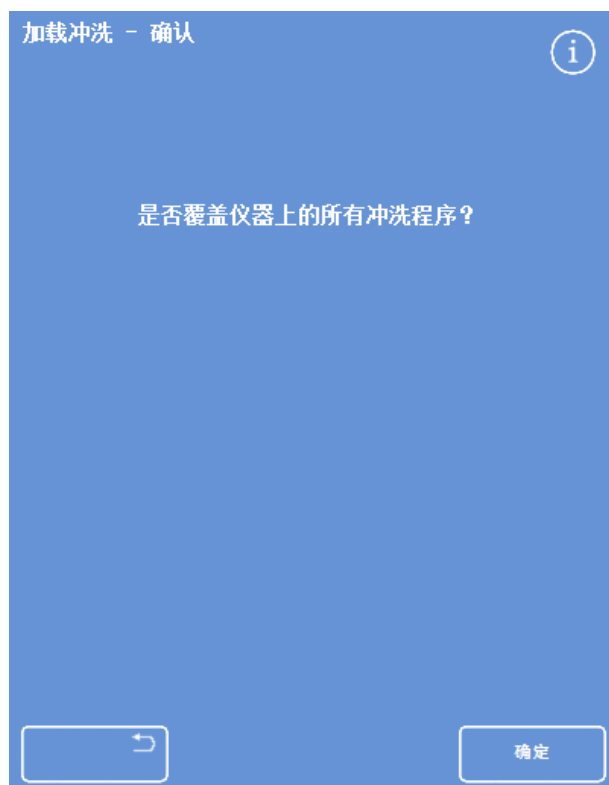
- 从主菜单中选择选项 > 文件操作 > 加载脱水程序。
出现“加载脱水程序”界面。
- 按**冲洗程序**。
出现“文件操作 - 加载冲洗程序”屏幕。
- 要更改源文件夹，按**选择源文件夹**按钮并从列表中选择所需的文件夹。
再次出现“加载脱水程序”界面。
- 按全部装入。



从 USB 加载所有冲洗程序

系统将提示您确认想要覆盖您仪器上的所有程序。

- 点击 **确认** 以加载全部冲洗程序。
要取消并返回“加载脱水程序”界面，按 。



按“确认”确认

加载和保存设置

仪器设置信息可保存到 USB 记忆棒，然后从记忆棒导入其他仪器。保存以下设置信息：

- 试剂名称
- 存储温度
- 轮换管理设置
- 试剂限用次数
- 访问代码设置

设置数据被保存在 USB 记忆棒上的仪器源文件夹中。源文件夹标有仪器序列号。

注意

保存或装入仪器设置之前，确保 USB 记忆棒已插入仪器。如果 USB 记忆棒未插入，则选项将以灰色显示。

要保存仪器设置：

- 选择选项 > 文件操作 > 保存设置。
设置数据被保存到 USB 记忆棒上的仪器源文件夹。

注意

源文件夹中的任何现有设置数据将被覆盖。要保存多组设置数据，请使用不同的 USB 记忆棒。

要加载仪器设置：

- 选择选项 > 文件操作 > 加载设置。
出现“文件操作 - 加载设置”界面。当前源文件夹在“选择源文件夹”按钮中显示。
- 要更改源文件夹，按**选择源文件夹**按钮并从列表中选择所需的文件夹并按OK。
出现“选项 - 文件操作”界面。
- 要返回到主屏幕，按两次OK。

设置实验室信息管理系统 (LIMS) 消息

Excelsior AS 可通过编程发送用户定义的 LIMS 消息，包括程序启动、加注不足、酒精达到限值、过滤器更换和仪器故障。


LIMIS 消息最多可使用 50 个字符。

注意

消息长度也同样被限制于屏幕键盘可显示的最大可见字符数。



有关 Excelsior AS LIMS 接口的位置，请参阅[连接到实验室信息管理系统 \(LIMS\)](#)。

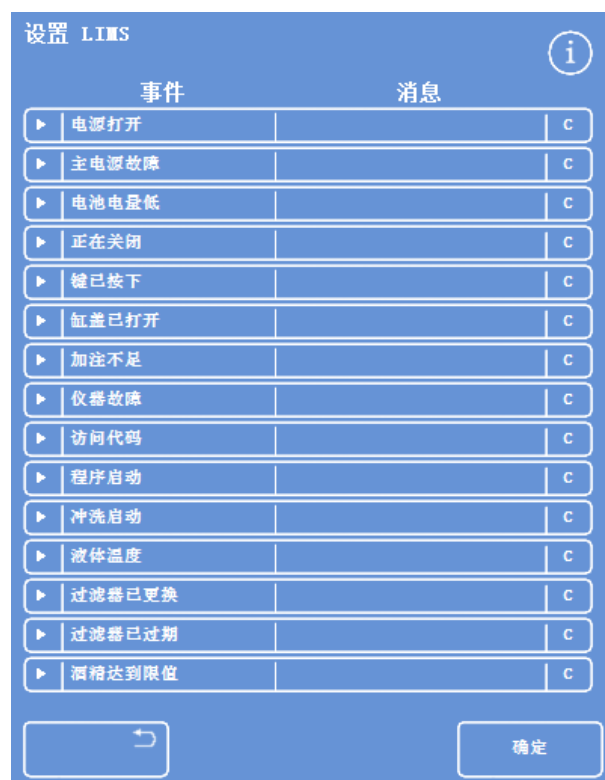
要设置 LIMS 消息：

- 选择选项 > 仪器设置 > 设置 LIMS 接口。
“设置 LIMS” (SetLIMS) 界面出现。
- 按  以清除已为事件定义的任何消息。
- 在消息框中使用屏幕键盘定义一个传出消息。

注意

LIMIS 消息最多可使用 50 个字符。

- 按  通过 LIMS 接口发送所定义消息。
- 按**确认**保存任何更改并返回“仪器设置”菜单。
 - 按  返回但不保存。
- 要返回到主屏幕，重复按**确认**。



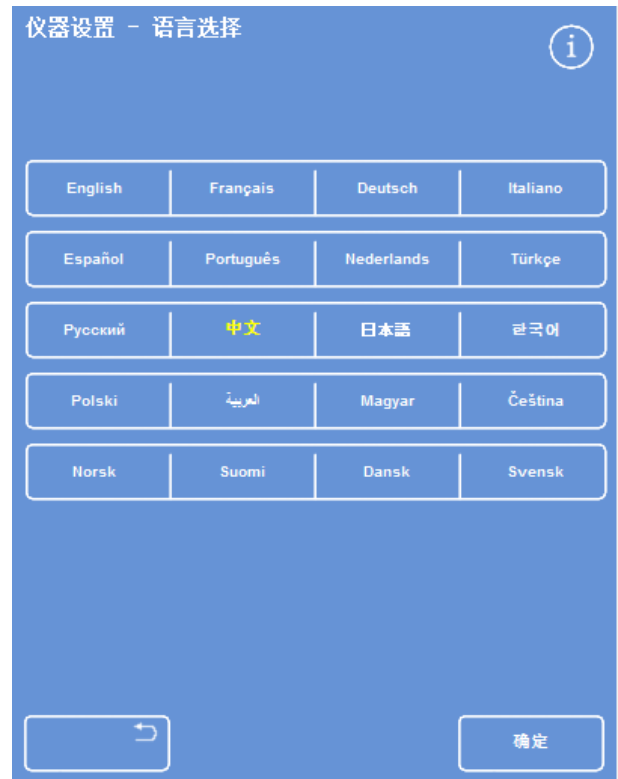
“设置LIMS”屏幕

更改显示语言

显示语言在设置仪器时被设置，但如果需要，可以进行更改。

要更改显示语言：

- 选择**选项** > **仪器设置** > **语言选择**。
当前选定的语言以黄色文本显示。
- 按所需显示语言的按钮，然后按**确认**。



“仪器设置 - 语言选择”界面

客户服务

由此菜单可访问一系列用于帮助故障查找和恢复的选项和设置。

注意

使用此界面上的功能时请留意。请联络您的服务代表，获取关于这些功能的帮助。

要访问“客户服务”菜单：

- 选择选项 > 客户服务。
“客户服务”界面出现。

可从“客户服务”菜单访问以下选项和功能：

使用服务： 使用服务提供可帮助故障查找和恢复的选项。

注意

此按钮将被永久限制。

校准触摸屏： 此选项将启动一个实用功能，自动调整触摸屏以获得最佳的触摸响应速度。

要校准触摸屏：

- 小心地按目标的中心（十字）。
- 随着目标在屏幕上移动，重复以上动作。
- 当没有更多目标出现时，轻触屏幕两次返回“客户服务”屏幕。

禁用管道： 从此界面您可以禁用连接试剂容器与反应缸的管子以隔离组件。

注意：

此设备可用于在程序中删除一个组中的试剂。仅应在出现故障的情况下使用，直至服务代表能够来进行处理。

复位选项： 从这里，您可将仪器复位以返回出厂设置和设置仪器以显示满载试剂供测试之用。

注意：

这些选项都将被永久限制。

第 5 章 — 清洁与维护

本章介绍了如何清洁和维护Excelsior AS仪器，涵盖以下主题：

- 清洁安全
- 清除溅溢物
- 每日和每周的清洁工作
- 清洗试剂瓶导管和冲洗剂水瓶
- 废弃废蜡
- 清洁触摸屏显示器
- 更换过滤器
- 定期检查仪器
- 停止使用仪器

清洁安全信息

要让 Thermo Scientific Excelsior AS 保持良好的工作状态，必须遵循一般实验室卫生标准及日常维护规程。

除制造商推荐使用的清洁或污染排除方法之外，如果使用其它方法，用户应提前向制造商确认拟用方法是否会损坏设备。



清洁或使用仪器时，检查仪器是否有明显的损坏或磨损。



如有液体溅出，务必立即擦净。

如有大量液体溅出，应立即切断仪器的主电源，除非仪器彻底干燥并经服务工程师彻底检查，否则请勿重新连接并打开电源。



如有生物性危害物质洒到仪器上或仪器内，必须进行适当的污染排除处理。



请勿使用研磨性化合物或金属物质清洁Excelsior AS或其部件和配件。



对Excelsior AS进行清洁或污染排除操作时，务必采取必要的安全防范措施，以防自身受到化学品的影响。



如同所有科研设备一样，处理化学品时必须小心谨慎，并遵守实验室操作管理规范，处理具体化学品时必须考虑到其潜在的危险性。



除非另有说明，仅使用经批准列表（附录 C）所列试剂清洁 Excelsior AS。

清除溅溢物

仪器中的任何试剂溅溢物将得到控制。少量溅溢物，比如更换试剂时试剂管滴下的液滴，会蒸发和被抽排，。



操作过程中可能会用到某些易燃化学品 — 将试剂装入仪器时，请勿在仪器附近使用火源。



某些仪器在正常工作过程中可能会散发出二甲苯和甲苯等有害化学蒸汽，操作人员应知晓适当的安全防范措施。

要清除大量溅溢物：

- 从试剂存储区域取出所有试剂瓶。
- 要进入溅溢物控制区域，提起并取出试剂存储区域底部的金属架。
- 按照当地程序和法规清洁和处理此区域中的任何液体。
- 更换金属架和试剂瓶。

注意：

确保金属架正确朝上；折叠边缘必须位于顶部。

每日和每周的清洁工作

必须每日和每周执行以下清洁工作。

日常检查

每天检查以下：

- 总体仪器清洁度。
- 试剂瓶内容物（前面瓶子）。
- 液位传感器；根据需要清洁。

每周检查

每周检查以下：

- 溅溢物控制区域。
- 蜡缸内容物。
- 液位传感器；以随附的液位传感器清洁垫清洁。

每日和每周的清洁工作

确保在轮换蜡并废弃到废蜡托盘后擦拭蜡缸 3。

废弃废蜡

当轮换期间从 W1

位置废弃最旧的蜡时（请参阅使用轮换更新脱水剂、透明剂和浸润剂），蜡直接被丢弃到废蜡托盘。

注意

有关如何在检查后废弃蜡的信息，请参阅[检查后废弃蜡](#)。

要丢弃废蜡：

- 打开蜡门，小心地从仪器中取出废蜡托盘。

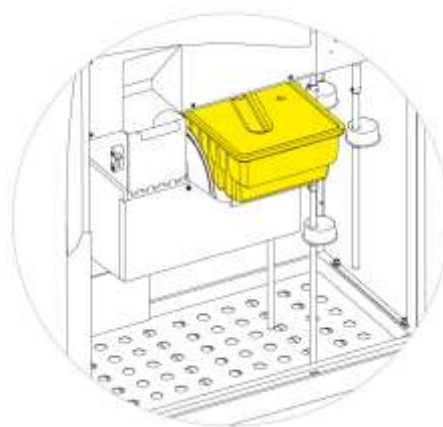


废蜡托盘中含有高温熔蜡。

- 将托盘放在远离仪器的阴凉、通风良好的地方，让蜡凝固。
- 当废蜡凝固后，按照当地程序和法规处理整个废蜡托盘。
- 将一个新的废蜡托盘安装到仪器中蜡缸的上方，并关闭操作门。



确保仪器中始终有一个空的废蜡托盘。



安装于 W1 和 W2 上方的废蜡托盘

清洁蜡缸

废弃旧蜡后，蜡缸 3 变空。

要清洁蜡缸：

- 打开左侧的蜡门。
- 用吸水纸擦除蜡缸中任何残留的蜡。
- 确保蜡缸中无吸水纸残留。



蜡缸的底座是热的。

始终佩戴防护手套。

试剂瓶和冲洗剂瓶

确保您在更换试剂时清洁试剂导管。

注意：

在更新冲洗剂时应清洁和重新加注冲洗剂 3 瓶。

清洁试剂供给瓶导管

每次更换或废弃试剂时，必须清洁以下瓶子的供给导管：

- 固定剂 1 (Fix1)
- 固定剂 2 (Fix2)
- 更换 1 (Ex1)
- 更换 2 (Ex2)
- 冲洗剂 1 (F1)
- 冲洗剂 2 (F2)
- 冲洗剂 3 (F3)

要在更换试剂期间清洁试剂供给瓶导管：

- 小心地从试剂瓶中取出导管。
- 使用无绒布清洁管子表面的任何污染。
- 从仪器中取出瓶子并将其盖子放回原处。
- 按照当地程序和法规处理废弃的试剂。
- 根据[质量控制和试剂更新](#)程序更换试剂。

清洁冲洗剂 3 水瓶

冲洗剂 3（F3）瓶位于柜子内 F1 和 F2 瓶的下方。

要移除 F3 水瓶：

- 移除 F1 和 F2 瓶。
- 从 F3 瓶子的后方移除绿色的试剂管，小心地提起并将瓶子滑出试剂存储区域。
- 移除盖子并按照当地程序和法规处理水。



保持 F3 瓶水平以避免溅溢。F3 必须先清洁后才可重新加注水。

要清洁 F3 水瓶：

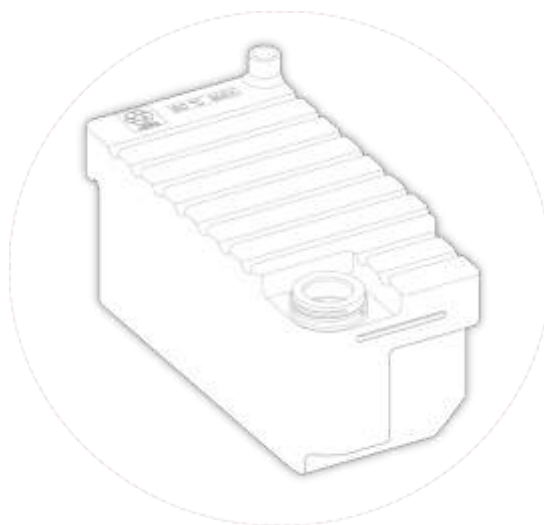
- 用干净的水及温和的清洁剂冲洗瓶子。
- 如果需要的话，使用瓶刷。



请勿使用高于 60°C 的温度。

要重新加注和重新安装 F3 水瓶：

- 为 F3 瓶重新加注水至其瓶颈底部并将盖子盖回（约 5 升）。
- 将水瓶放在试剂存储区域，盖子朝向仪器正面。
- 将绿色管子装入 F3 水瓶后面的开口管子。
- 确保管子完全插入试剂瓶，从而使其位于瓶底且管子的可弯曲部分无扭结。
- 更换 F1 和 F2 瓶子。



清洁显示器

触摸屏显示器应定期清洁。在清洁之前应确保屏幕已锁定。

要清洁显示器：

- 锁定屏幕。要做到这点，按住屏幕右下角的Thermo Scientific徽标直至出现“屏幕锁定”图标。
- 用柔软的湿布轻轻擦拭触摸屏。
- 解锁触摸屏。要做到这点，按住屏幕右下角的Thermo Scientific徽标直至“屏幕锁定”图标消失。



不要使用溶剂来清洁触摸屏。

更换过滤器

每 13 周更换一次过滤器。要更换过滤器，请按照[安装过滤器](#)中的说明进行。

定期维护检查

下表描述了应定期检查的项目。

区域	项目	频率	如何处理
蜡缸	液位	每周一次。	检查所有蜡缸的蜡液位。
盖/反应缸	密封	每个处理进程运行后。	清洁反应缸，并保持缸盖和密封圈无固体蜡沉积。
	液位传感器	在每个冲洗周期后。	用纱布或纸巾仔细擦拭。
		每周一次	以纸巾或随附的液位传感器清洁垫清洁。
	闷	每当缸盖被打开时。	检查盖闷是否正确运作。下吸式系统应正常运行，显示屏应显示缸盖打开。
试剂存储区域	试剂管	装入或卸除试剂时。	检查柜中前部试剂管的可弯曲部分无损坏或扭结。
	反应缸加热器跳闸	每月一次	按试剂存储区域中加热器复位开关旁边的按下测试开关。加热器复位开关应正常运行，反应缸加热器跳闸图标将显示于屏幕上。 完全按加热器复位开关以重启反应缸加热器。 反应缸加热器故障图标将从屏幕上消失。
	电池隔离开关	每月一次	在冲洗周期期间检查电池隔离开关的运作。 当 O（关）侧被按下时，应显示电池故障图标。 当开关的 I（开）侧按下时，图标应消失。

仪器关闭程序

若要连续和一致的脱水效果，Excelsior AS 应始终保持开启状态。但是，如果如果仪器将要被移动或很长一段时间无人看管或报废，则执行以下步骤。

- 确保任何脱水处理程序已完成。
- 执行冲洗程序。请参阅[冲洗仪器](#)了解详情。
- 卸除仪器的蜡和试剂。请参阅[卸除试剂](#)了解详情。
- 按主 I/O 电源开关的 O（关）侧以关闭 Excelsior AS。
- 屏幕变成空白时，等待约 10 秒钟，直至听到“咔哒”声。
- 按电池隔离开关的 O（关）侧以隔离电池。

注意

如果您想要重新包装仪器，请参阅[附录 C - 重新包装说明](#)。

卸除试剂

如果需要，所有的蜡和试剂可从 Excelsior AS 卸除。这项工作应在下列情况进行：

- 如果您要更换到一组不同的试剂
- 如果仪器将要被移动或很长一段时间无人看管。

卸除试剂可将所有试剂通过反应缸移至废蜡托盘和位于 Ex1 和 Ex2 位置的更换瓶。

注意

*卸除试剂选项仅当试剂已装入 Excelsior AS 时才可使用。
请参阅[装入试剂](#)了解将试剂装入仪器的相关信息。*

启动试剂卸除

- 选择**选项 > 仪器设置 > 卸除试剂**。
- 按照卸除屏幕上的说明正确地将试剂从仪器中卸除。

卸除蜡

- 确保废蜡托盘正确安装于蜡缸 W1 和 W2 上方。
 - 按卸除以将所选定蜡缸中的蜡抽到反应缸中，然后将其废弃到废蜡托盘。
为其他蜡缸重复此过程。
- 卸除最后一个蜡缸的蜡后，屏幕说明将提醒您使用 F1 启动热冲洗。
- 按启动进行冲洗和将任何残留的蜡从反应缸中清除。



卸除透明剂

卸除程序继续；Ex2

瓶以红色轮廓突出显示，第一个透明剂瓶 (X3) 以黑色轮廓突出显示。

- 确认 Ex2 瓶为空，然后按**卸除**继续移除试剂。
X3 的内容物被吸入反应缸然后被送入 Ex2。
- Ex2 瓶图像变为充满，同时带有闪烁的黑色轮廓且其中显示一个警告三角形。警告三角形也出现在界面的信息栏中。
- 取出 Ex2 瓶并按照当地程序和法规处理其内容物。
 - 将另一个空瓶放到 Ex2 位置并按**卸除**。
 - 按照屏幕说明继续移除残留的透明剂试剂。
当卸除所有透明剂后，系统将提示您启动冲洗以清除反应缸中的任何残留透明剂。
 - 按**启动**进行 F2 热冲洗。
 - 按**启动**进行 F3 冷冲洗。



卸除透明剂- Ex2 和 X3 轮廓突出显示



卸除透明剂- Ex2 和 X2 轮廓突出显示

卸除冲洗试剂

- 从柜中移除 F1 和 F2 瓶，并按**卸除**。
- 按照当地程序和法规处理废弃试剂。
- 使用 F3 中的水启动另一个冲洗。



卸除冲洗试剂，F1 突出显示

卸除脱水剂

卸除程序继续；第一脱水剂瓶 (A1) 和 Ex1 瓶突出显示。

- 按照屏幕说明确认 Ex1 瓶为空。按**卸除**继续移除试剂。
- 取出 Ex1 瓶并按照当地程序和法规处理其内容物。
- 将另一个空瓶放到 Ex1 位置并按照屏幕说明移除残留脱水剂。卸除最后一个脱水剂后，重新显示“仪器设置”按钮。



A6 脱水剂瓶和 Ex1 位置突出显示

移除固定剂

- 从柜中移除 Fix1 和 Fix2 瓶并按**卸除**。
- “仪器设置”菜单重新显示。
- 按照当地程序和法规处理废弃试剂。
- 按**确认**返回到“选项”菜单，然后再次按**确认**以显示主屏幕。

第 6 章 — 故障排除

本章介绍如何解决在使用 Excelsior AS 时可能出现的问题，并涵盖以下主题：

- 识别警报图标并使用“故障状态”界面识别和解决问题。
- 在仪器出现故障时加以处理。
- 解决组织处理的问题。
- 常见问题和答案列表。

故障

警报图标

Excelsior AS

把标本完整性和处理质量放在首位。仪器持续地对其状态进行监控，在出现问题时提供清楚的可视和声音警告，并提供丰富的标本安全措施。

- 警报图标处在屏幕底部，Thermo Scientific徽标的左边。
- “质量控制”和“故障状态”屏幕能够进行快速诊断；如果您在仪器或试剂有问题的时候启动程序，这些屏幕将自动显示。问题必须在程序启动之前得到解决。欲了解更多信息，请参阅 [质量控制和试剂更新](#) 和 [使用故障状态界面](#)。
- 可充电电池在主电源故障情况下可提供备用电源。
- 带有远程设备的声音警报可在工作时间以外发出警告。

图标	说明
	反应缸加热器跳闸 脱水无法启动。打开右边的柜门，并按复位开关。中断后恢复供电时，通常会显示此图标。请参阅 仪器启动程序 。
	由于发生错误，反应缸加热器跳闸 出现错误，导致加热器跳闸。脱水无法启动。打开右边的柜门，并按复位开关。
	访问代码 访问代码已输入。输入代码的用户的名称显示于图标下方。
	主柜门打开 这种情况下显示“质量控制”界面。关闭并锁上柜门，然后按“确认”离开“质量控制”界面。
	电池隔离开关 电池隔离开关未打开。打开右边的柜门，再打开翘板开关以恢复备用电池并确保对仪器供电。请参阅 仪器启动程序 。
	主电源故障 仪器以电池备用电源运行。可用电源以百分比显示。检查主电源连接、电源线和主电源。以备用电池运行时有些加热功能受限。
	质量控制警报 打开“质量控制”界面了解详情。
	远程警报 远程警报已响起。图标表示到底是警报 1 或 警报 2。按图标让警报停止发声。

图标	说明
	<p>Netmon 会话进行中 Netmon（网络监视器）信息正在下载，仪器正在接受检查。</p>
	<p>USB 闪存驱动器已连接 USB 记忆棒已通过仪器前面的 USB 端口连接。 按图标以捕捉屏幕图像。图像被保存到 USB 记忆棒根目录中，文件夹叫做 ScreenDumps（屏幕转储）。</p>
	<p>屏幕已锁定 屏幕当前已锁定。要锁定或解锁屏幕，按住界面右下角 Thermo Scientific 徽标 5 秒钟。请参阅清洁显示器。</p>
	<p>概念演示 概念演示程序当前为活动状态。锁屏功能在概念演示模式不可用。请参阅第 105 页的“概念演示”。</p>
	<p>硬件问题 有一个仪器问题尚未被确认。脱水无法启动。按“选项 > 故障”以显示“故障状态”屏幕。按图标也将打开“故障状态”屏幕，请参阅使用故障状态屏幕。</p>

使用故障状态界面。

如果显示扳手图标，这表示有硬件问题需要先解决，然后才可启动处理。您需要检查“故障状态界面”以了解有关该问题的更多信息。

- 要显示“故障状态界面”，选择**选项 > 故障**或按扳手图标。

“故障状态界面”列出所有当前警告和故障及其状态：

- **警告 (WARN)**
表示存在可由操作员确认或解决的问题。
- **故障 (FAULT)**
表示存在可能需要维修干预的问题。
- 要显示第一页未列出的任何警告或故障，按**下页**。
- 要查看所有活动和非活动状态警告和故障，按**显示全部**。

每个警告和故障显示以下信息：

- **编号：** 每个警告和故障均有一个预定义的编号，因此以号码顺序列出。
- **状态：** 报告为正常、警告或故障。
- **名称：** 例如，**比重或反应缸 (RC) 跳闸**。
- **最近：** 最近一次触发的日期和时间。
- **次数：** 此警告或故障已发生的次数。

注意：

可由操作员解决的一些警告在屏幕顶部显示有解决方案：



故障状態界面



故障解决方案

确认和重试

- 如果状态为 WARN，您可以选择**确认**。
- 如果状态为 FAULT，您可以选择**重试**。

这些选择会清除警报图标，您可尝试继续处理。如果问题仍然存在，请联系 Thermo Fisher Scientific。



确认按钮

更多信息

有关故障的历史信息，请选择故障并按**更多信息**以显示“故障信息”界面。

该屏幕提供了故障情况之前发生的详细信息及其当前状态。



“故障信息”界面

加注不足和恢复

反应缸加注不足和加注过满事件在此显示。

处理问题 - 柔软、海绵状组织

如果处理导致柔软、海绵状组织，请参考下表。

注意：

Excelsior 不能用于二次脱水。

问题	可能原因	解决方法
<ul style="list-style-type: none"> 难以切片。 切片在摊片时裂开。 染色不佳。 	固定不充分。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延长在固定剂中的时间。 2. 使用微波强化技术。 3. 如果是包膜标本则切开，或切成更薄的块。 <p>注意</p> <p><i>固定不当无法补救。</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> 无法透明。 标本内污染的浑浊区域。 切片在摊片时裂开。 	脱水不充分。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延长在酒精中的时间。 2. 确保酒精浓度是正确的。 3. 调整溶液轮换时间表。 4. 排除受脂类污染的可能。 5. 如果是包膜标本则切开，或切成更薄的块。 6. 在蜡中重新浸润。如果不充分，将处理反转到无水酒精并重新处理。
<ul style="list-style-type: none"> 蜡无法浸润。 标本内污染的浑浊区域。 切片在摊片时裂开。 	透明不充分。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保标本完全脱水。 2. 调整轮换时间表。 3. 延长在透明剂中的时间。 4. 使用真空。 5. 如果是包膜标本则切开，或切成更薄的块。 6. 在蜡中重新浸润。如果不充分，将处理反转到无水酒精并重新处理。
<ul style="list-style-type: none"> 可以感受到或闻到透明试剂。 切片时无支撑。 切片在摊片时裂开。 	蜡浸润不充分。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延长处理时间。 2. 使用真空。 3. 如果是包膜标本则切开，或切成更薄的块。 4. 重新浸润。使用真空促进浸润。

处理问题 - 硬而脆的组织

如果脱水处理导致硬脆组织，请参考下表。

问题	可能原因	解决方法
标本全部或部分明显干燥。	运输过程中干燥。	在适当尺寸的容器中使用 20:1（固定试剂：样品）的量进行固定。 加水复原标本。
<ul style="list-style-type: none"> • 从蜡块里掉出的脆的部分。 • 微微颤动。 	过度脱水。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 减少脱水时间和/或步骤。 2. 检查酒精浓度的梯度。 3. 分离小的、易碎的标本。 4. 请勿加热和/或抽真空。 5. 在冷水中短时间浸泡，不要修掉水化部分，然后慢慢切片。
	透明过度。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 减少脱水时间和/或步骤。 2. 评估二甲苯替代品。 3. 分离小的、易碎的标本。 4. 请勿加热和/或抽真空。 5. 在冷水中短时间浸泡，不要修掉水化部分，慢慢切片。
	过热。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 降低试剂步骤期间的处理温度。 2. 减少脱水时间和/或步骤。 3. 以温度计检查温度读数。 4. 分离小的、易碎的标本。 5. 在冷水中短时间浸泡，不要修掉水化部分，慢慢切片。

常见问题

以下是常见问题解答：

- 我如何运行仅有一个固定步骤的处理流程？
- 如何在处理流程完成时让反应缸一次排空一层？
- 在处理流程期间打开缸盖的推荐方式是什么？
- 第一蜡的最少时间为什么是 10 分钟？
- 如何在程序中删除步骤？
- 如何更改酒精质量轮换设置？
- 如何终止处理流程？
- 如何正确关闭 Excelsior AS 的电源？
- 如何检查加注不足？
- 3.8l 在反应缸中的液位是多少？
- 如何在步骤 1 之外的步骤上启动处理流程？
- 如何废弃隐蔽试剂或蜡？
- 如何将新试剂装入背部（隐蔽）试剂位置之一？
- 如何手动轮换隐蔽试剂和蜡缸？
- Excelsior AS 是否会自动更新夏令时 (DST)？
- 什么是酒精比重计，如何用它来检查酒精百分比？
- 能否使用冲洗程序定期清洁包埋底模？
- 为什么我的质量控制使用限制次数为红色而不是绿色？
- 为什么我无法在 QC 屏幕我的过滤器上输入零以外的值？
- 如何确定最后一次试剂轮换发生的时间？
- 如何验证所有试剂/蜡位置在上一轮处理流程中已经使用？
- 我的处理在轮换后非常糟糕
- 如果仪器在真空条件下发生仪器故障，如何取回组织？
- 我在向隐蔽瓶装入试剂期间退出了“检查试剂”界面。如何完成瓶子装载？

我如何运行仅有一个固定步骤的处理流程？

- 从主屏幕，按选项 > 编辑程序。
出现“选择程序”界面。
- 选择所需的程序。
出现“选项 - 编辑程序”界面。
- 通过删除框中的选中标记（对勾）禁用固定剂 2 步骤。
有关详情，请参阅[编辑脱水程序或冲洗程序](#)。

如何在处理流程完成时让反应缸一次排空一层？

- 处理完成后，按排空下一层按钮。
有关详情，请参阅[排空反应缸](#)。

在处理流程期间打开缸盖的推荐方式是什么？

- 按松开缸盖按钮。
- 等到状态消息显示“缸盖已松开”，然后打开缸盖。
有关详情，请参阅[停止处理流程](#)。

注意

如果没有先按**松开缸盖**就打开盖子的话，将导致缸盖打开警报故障。

第一蜡的最少时间为什么是 10 分钟？

这是为了有足够的时间加热液位传感器的表面。

如果液位传感器的表面无法充分加热，当排空反应缸时上面可能会覆盖一层蜡。这将导致仪器将蜡的存在显示为受影响水平并继续尝试排空已经为空的反应缸。

需要十分钟以确保液位传感器都加热到所需温度。

如何在程序中删除步骤？

除了固定剂以外，单一步骤无法从程序中删除。

要删除整组的试剂（例如，脱水剂、透明剂或浸润剂）：

- 从适用的框中删除选中标记（对勾）。
有关详情，请参阅[编辑脱水程序或冲洗程序](#)。

注意

为步骤输入零时间 (00:00) 将不会删除该步骤。相应的试剂仍将被吸入反应缸，然后立即排空。

如何更改酒精质量轮换设置？

- 从主屏幕，按**选项** > **仪器设置** > **轮换管理**。
出现“仪器设置 - 轮换管理”界面。
- 使用A1 **质量域值**箭头键以 1.25% 的间隔向上或向下调整轮换域值。
有关详情，请参阅[试剂轮换](#)。

如何终止处理流程？

- 从处理监控屏幕，按**停止** > **终止**。
状态栏将在反应缸排空期间显示“终止处理”。
反应缸为空后，如果需要，可将组织篮移除并启动另一处理流程。

注意

不建议在固定剂步骤之外终止轮换进程。所有试剂和蜡应在要进行轮换的程序中使用 - 否则，可能不会出现预定的废弃或补充。

如何正确关闭 Excelsior AS 的电源？

- 确保仪器没有在运行处理流程（如果在运行，应等待直至该处理流程完成）。
- 关闭位于仪器背部的交流电源开关，并等待仪器断电。
- 屏幕变成空白时，等待约 10 秒钟，直至听到“咔哒”声。
现在可以安全地关闭位于前柜中的电池开关。

如何检查加注不足？

- 从主屏幕按**质量控制** > **检查试剂**。
出现“质量控制 - 检查试剂”界面。
- 从屏幕左边选择您想要检查的试剂瓶，并按**检查试剂**。
试剂被吸入反应缸。完成此过程后，可通过向反应缸内直接倒入额外的试剂来补充试剂。
- 完成后，关闭缸盖并按**回送试剂**。
- 有关尝试此步骤之前需要遵循的防范措施，请参阅[检查试剂和蜡](#)。



检查试剂时，反应缸应该为空。

确保酒精位置已使用适当的百分比补充（即，靠近检查期间所记录值的百分比）。

尝试确定百分比时，出于精确度考虑，推荐使用酒精比重计。

使用不恰当的酒精百分比可能会对处理结果产生不利的影响。

3.8I 在反应缸中的液位是多少？

该液位处于液位传感器 2 和 3 的中间。

注意：

Excelsior AS 的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂消除。

如何在步骤 1 之外的步骤上启动处理流程？

- 从“反应缸可用”界面，按**启动步骤**按钮直至达到所需的步骤，然后按**立即启动**。所选择的试剂将被吸入反应缸，处理流程的其余部分将根据编程运行。

注意

当“步骤启动”一个处理流程时，延迟启动步骤不可用。

如何废弃隐蔽试剂或蜡？

- 从主屏幕按**质量控制 > 检查试剂**。出现“质量控制 - 检查试剂”界面。
- 从屏幕左边选择您想要废弃的试剂瓶或蜡缸，并按**检查试剂**。试剂或蜡被吸入反应缸。
- 当试剂或蜡被吸入反应缸后，按**废弃**以将其废弃。

注意

如果您正在检查蜡，蜡需要停留在反应缸中至少 10 分钟后才可按“废弃”，从而使反应缸有足够的时间加热。

- 检查已正确安装一个空试剂瓶或废蜡托盘，并按**确认装入**。反应缸的内容物被吸入相应的容器中。有关详情，请参阅[检查试剂和蜡](#)及[检查后废弃试剂](#)。

如何将新试剂装入背部（隐蔽）试剂位置之一？

- 从主屏幕按**质量控制 > 检查试剂**。出现“质量控制 - 检查试剂”界面。
- 从屏幕左边选择您想要装载的空试剂瓶，并按**装入试剂**。

注意

*仅当所选择试剂瓶为空时，**装入试剂**按钮才可用。如果所选择试剂瓶为满，则需要检查和废弃其中内容物后才可装入新试剂。*

- 将新试剂放在适当的更换位置（Ex1 或 Ex2）并按**确认装入**。

更换瓶的内容物将被吸入反应缸，然后自动排入适用的隐蔽试剂位置。

如何手动轮换隐蔽试剂和蜡缸？

- 从主屏幕按**质量控制 > 检查试剂**。
出现“质量控制 - 检查试剂”界面。
- 从屏幕左边选择您想要废弃的试剂或蜡容器，并按**检查试剂**。
试剂或蜡被吸入反应缸。
- 当试剂或蜡被吸入反应缸后，按**废弃**以将其废弃。

注意

如果您正在检查蜡，蜡需要停留在反应缸中至少 10 分钟后才可按“废弃”，从而使反应缸有足够的时间加热。

- 检查已正确安装一个空的试剂瓶或废蜡托盘，并按**确认装入**。
反应缸的内容物被吸入相应的容器中。
有关详情，请参阅[检查试剂和蜡](#)及[检查后废弃试剂](#)。
- 要将顺序中的下一个试剂或蜡轮换到空载的位置，应从屏幕左边选择试剂的图像并按**检查试剂**。
试剂被吸入反应缸。
- 当试剂或蜡被吸入反应缸后，按**轮换试剂**。
反应缸中的内容物将向下被排到试剂或蜡线的一个位置而非被回送到原来的容器中。
- 继续此过程，直至所有试剂或蜡已适当轮换。

Excelsior AS 是否会自动更新夏令时 (DST)？

不会。如果仪器被放在采取夏令时的区域内，需要手动更改时间。

要更改时间：

- 从主屏幕按**选项 > 设置时间**。
出现“选项 - 设置时间”界面。
- 要更改小时，按**小时**。
“小时”按钮以黄色突出显示。
- 使用单箭头键（向上或向下）以一小时为单位更改时间
- 按 **确认** 保存更改。

什么是酒精比重计，如何用它来检查酒精百分比？

比重计用于测量液体的比重。

酒精比重计测量酒精的比重，并将其与测量百分比或标准酒精度或两者的比重计上标示的刻度互相关联。

要检查隐蔽脱水剂位置的酒精百分比：

- 从主屏幕按**质量控制 > 检查试剂**。
出现“质量控制 - 检查试剂”界面。
- 从屏幕左边选择您想要检查的试剂瓶，并按**检查试剂**。
试剂被吸入反应缸。试剂被吸入反应缸后，可移除一个样本以供测试之用。
有关详情，请参阅[检查试剂和蜡](#)。
- 将样本倒入一个高（最好为透明）容器，比如刻度量筒。
- 轻轻地将比重计放入量筒中- 让它慢慢停住。

注意

*比重计应在样本中自由漂浮且不接触容器的底部或边侧，这点很重要。
选择适当尺寸的容器，向其加注适量的样本试剂，从而使比重计在其中漂浮。*

- 要读取样本的值，寻找样本顶部接触比重计的点以及比重计的百分比/标准酒精度刻度上的相应的点。

注意：

Excelsior AS 的大部分填充不足问题都可以通过使用 5 升试剂消除。

能否使用冲洗程序定期清洁包埋底模？

不能。 建议冲洗程序周期仅用于清洁反应缸和组织篮。
在冲洗程序周期期间清洁底模会增加冲洗试剂中的石蜡量。



冲洗试剂最多仅能用 5 次。

为什么我的质量控制使用限制次数为红色而不是绿色？

红色使用限制次数： 这表示已经达到（或超过）该特定试剂或过滤器的质量控制限值。
这种情况下也会显示一个黄色的 QC 三角形。

使用限制次数呈黄色： 这表示距离达到限用次数还剩一次使用（如果是过滤器，则为还剩 1 周可使用）。

使用限制次数呈绿色： 这表示该次数处于定义的使用限制有效期内。

要查看或编辑限用次数设置：

- 从主屏幕，按**选项** > **仪器设置** > **试剂限用次数**。
出现“仪器设置 - 试剂限用次数”界面。从这里，您可以查看和定义固定剂、过滤器和冲洗试剂的限用次数。

为什么我无法在 QC 屏幕我的过滤器上输入零以外的值？

次数仅可在“质量控制”屏幕中过滤器和冲洗试剂上清除。

要查看或编辑限用次数设置：

- 从主屏幕，按**选项** > **仪器设置** > **试剂限用次数**。
出现“仪器设置 - 试剂限用次数”界面。

注意

对于冲洗试剂，限用次数设置不能增加到超过默认值 5。

如果需要，可调整固定剂次数。

例如，如果处理流程在第一个固定剂步骤被启动和终止，您可能想要调整 Fix 1 次数以更精确地反应实际使用情况。

要调整固定剂次数：

- 从主屏幕，按**质量控制** > **详细信息**。
出现“质量控制 - 详细信息”界面。
- 从屏幕左边选择所需的固定剂。
“详细信息”屏幕内出现一个调节次数按钮。
- 按调节次数。
出现“调节次数 - 固定剂使用次数”界面。
- 输入所需的固定剂次数值，并按**确认**保存。

如何确定最后一次试剂轮换发生的时间？

- 从主屏幕，按**质量控制** > **详细信息**。
出现“质量控制 - 详细信息”界面。
此屏幕列出了所有的隐蔽试剂和蜡缸，并显示了每项的装入日期、上次轮换日期和已使用次数。

如何验证所有试剂/蜡位置在上一轮处理流程中已经使用？

- 从主屏幕，按质量控制 > 报告 > 简明事件记录- 查看。
屏幕报告出现，其中列表显示了特定处理流程期间使用的试剂/蜡位置、其使用顺序及每个被吸入反应缸的次数。

注意

报告可指定以下时间段：

- 最近一轮
- 最近 24 小时
- 最近 7 天
- 所有数据

我的脱水质量在轮换后非常糟糕。

检查新 A6 试剂质量以确保之前废弃的 A1 废料未意外地重新装入仪器中：

- 从主屏幕按质量控制 > 检查试剂。
- 按 A6 瓶的图像选择 A6 瓶，然后按**检查试剂**。
试剂被吸入反应缸后，可对其进行目视检查。有关更多详情，请参阅第 94 页上的“检查试剂和蜡”。

注意

如果意外重新装入了废料，目视检查试剂时应显而易见。如有疑问，可使用比重计确定酒精百分比。A6 位置应始终含有 100% 酒精。

- 如果确定 A1 废料被意外地重新装入，则从 A6 到 W3 每个位置均应被废弃并装入新鲜的试剂/蜡。
有关更多详情，请参阅第96页的“检查后废弃试剂”和第97页的“废弃后装入试剂和蜡”。
- 如果仅轮换二甲苯（即酒精没有和二甲苯一起轮换），则先从检查 X3 开始。如果确定之前 X1 废料被意外地重新装入，则从 X3 到 W3 每个位置均应被废弃并装入新鲜的试剂/蜡。

如果仪器在真空条件下发生仪器故障，如何取回组织？

- 按“松开缸盖”或停止/终止选项，如果有的话。
如果这些选项不可用，打开右门，取出金属挡板并拉红色紧急真空释放。有关详情，请参阅[安装过滤器](#)。
- 移除反应缸中的所有标本。

我在向隐蔽瓶装入试剂期间退出了“检查试剂”界面。如何完成瓶子装载？

- 试剂将在反应缸中。要返回“检查试剂”界面，从主屏幕按**质量控制 > 检查试剂**。
- 按**轮换**以完成将试剂装入隐蔽瓶的过程。

附录

本附录提供 Excelsior AS 仪器的更多信息。

涵盖以下主题：

- 备件与配件。
- 安装可选配的排气适配器。
- 仪器停止使用后，重新进行包装。
- 认可试剂。
- 程序示例。
- 显示仪器软件菜单和选项组织方式的屏幕地图。

附录 A — 配件

配件组织篮

项目	数量	零件编号
有序排放组织篮	6	A78410025
随机排放组织篮	1	A78410021
隔板	1	A78420158
组织篮盖	1	A78420156
SecureSette 隔断组织篮套件	1	A82310071
有序排放50个包埋盒组织篮套件	1	A82310038
液位传感器清洁垫	1	A78410095

抽排适配器套件

项目	数量	零件编号
下吸式抽气管适配器套件	1	A82310033
主空气系统管道适配器套件	1	A78410024

过滤器

项目	数量	零件编号
蒸气过滤器（活性炭）	1	9990610
活性炭	6	7411258
甲醛过滤器	1	9990612
甲醛过滤器	6	9990612CS

试剂瓶和蜡套件

项目	数量	零件编号
5 升试剂瓶（空）	6	A78410026
废蜡托盘	5	8300

注意：

您的 *Thermo Fisher Scientific* 代表供应一系列的组织处理试剂和蜡更换套件。

通用

项目	数量	零件编号
操作指南	1	A82310100
《维修手册》	1	A82310101
抹刀	1	P09046
1GB USB 闪存驱动器	1	AP17385

附录 B - 安装可选配的排气适配器

可选配的排气适配器可将烟雾从 Excelsior AS 抽排到通风柜、通风罩或排到大气中。



不得将排气适配器用于抽排通过建筑物的采暖、通风和空调 (HVAC) 系统或通过公共抽排系统的烟雾。

抽排适配器

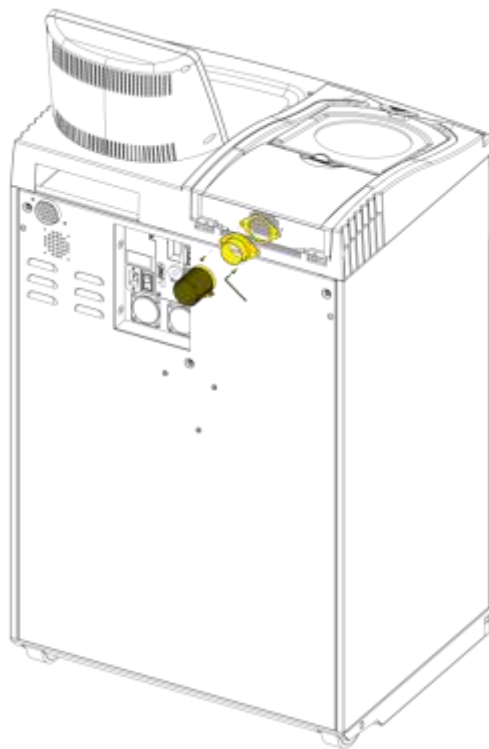
主要空气系统管道适配器附接于仪器背部的排气口，通过可弯折导管将试剂和蜡的烟雾从仪器中排出。

注意

抽排适配器安装到仪器后，请勿移除主要抽排过滤器。

要安装抽排适配器：

- 使用随附的固定件将抽排适配器安装到仪器背部的排气口。
- 将可弯折导管附接到排气适配器并用夹子固定。
- 将管道引到通风的区域。



安装抽排适配器

下吸式抽排适配器

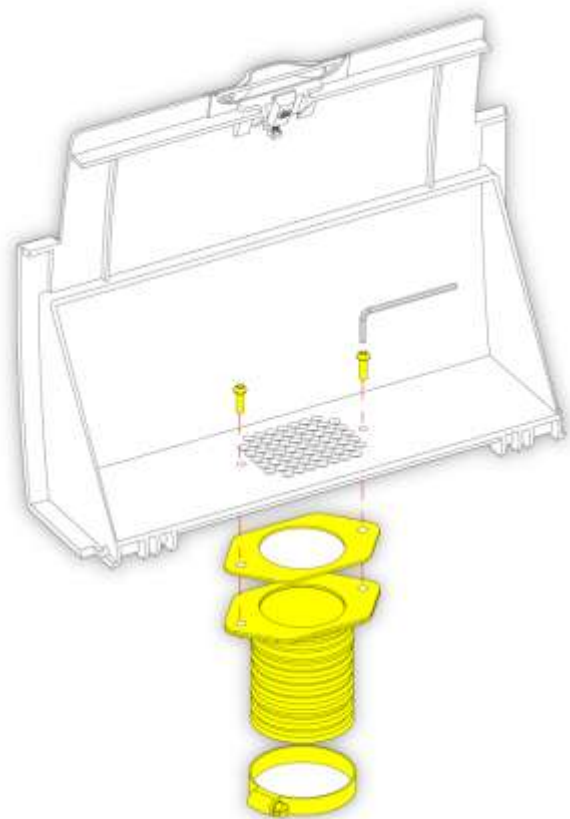
下吸式抽气管适配器套件附接到下吸式过滤器舱的背部，并通过可弯折导管将下吸气流从仪器中排出。



下吸式抽排适配器安装到仪器后，请勿移除下吸式过滤器。

要安装下吸式抽排适配器：

- 打开下吸式过滤器盖并移除下吸式过滤器。安装适配器后应更换过滤器。
- 使用随附的螺丝钉和垫圈将下吸式抽排适配器安装到仪器的背部。
- 将可弯折导管附接到排气适配器、用夹子固定并将管道引到通风的区域。



安装下吸式抽排适配器

附录 C - 重新包装说明

如果要运送仪器，应卸除所有试剂和蜡并关闭仪器后，然后遵循这些重新包装说明。请参阅[仪器关闭程序](#)和“排出试剂”以了解更多信息。



移动 Excelsior AS 时，使用安全的提升措施。Excelsior AS 在空载时重量约为 165 kg (364 lb)。

至少需要两个人才能安全移动仪器。

注意：

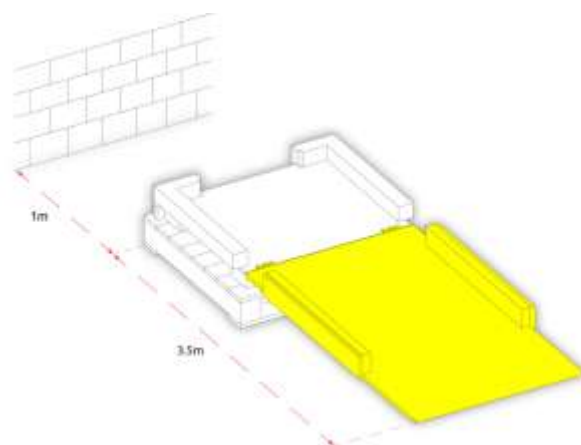
使用所有原包装，并在任何时候都保持仪器直立。

- 将包装的底座放在一个空旷的区域。
包装前面需要留出 3.5 米部署斜面，包装后面需要留出约 1 米。

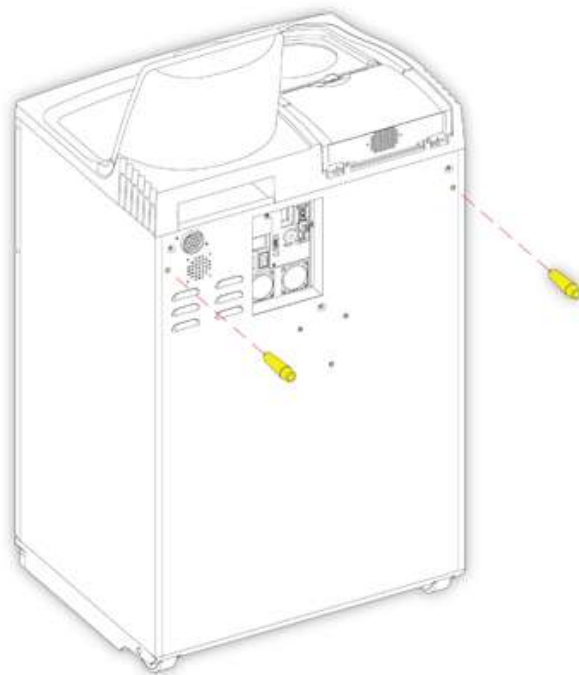
注意：

底座下的木质件插槽。

- 降低包装斜面：



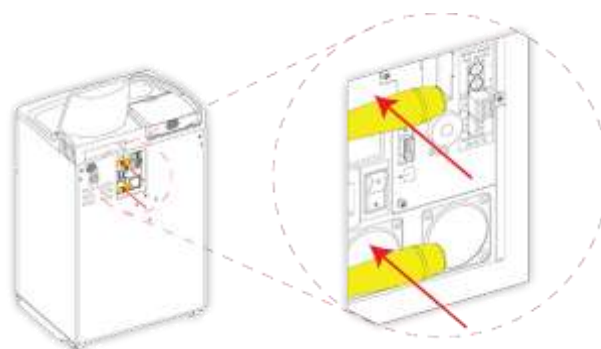
- 把手柄安装到仪器后部。



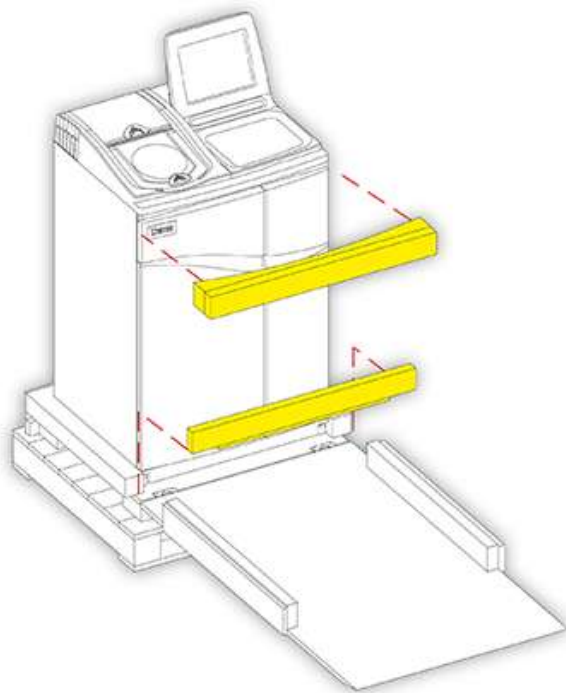
- 小心地转动轮子将仪器推上斜面直至它稳固地坐落于底座。



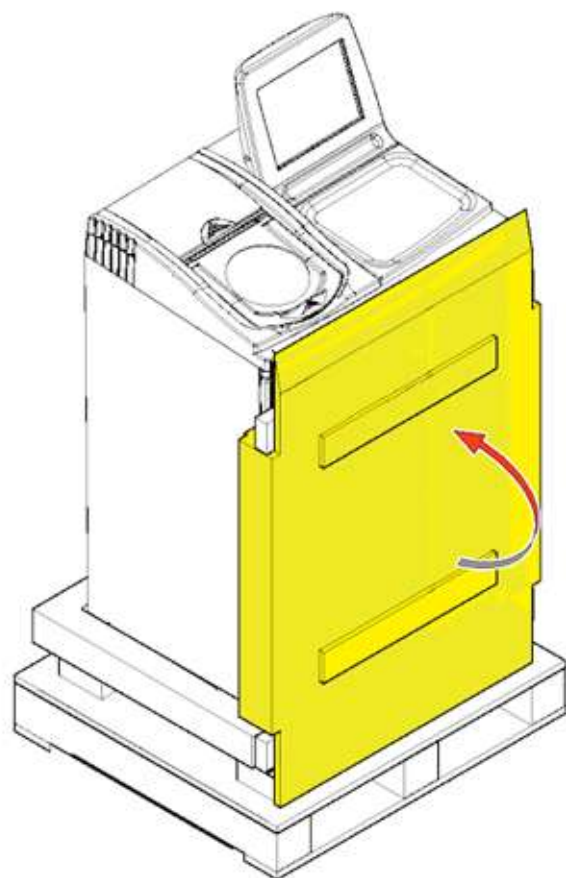
- 拆下手柄并将其固定于仪器后部：



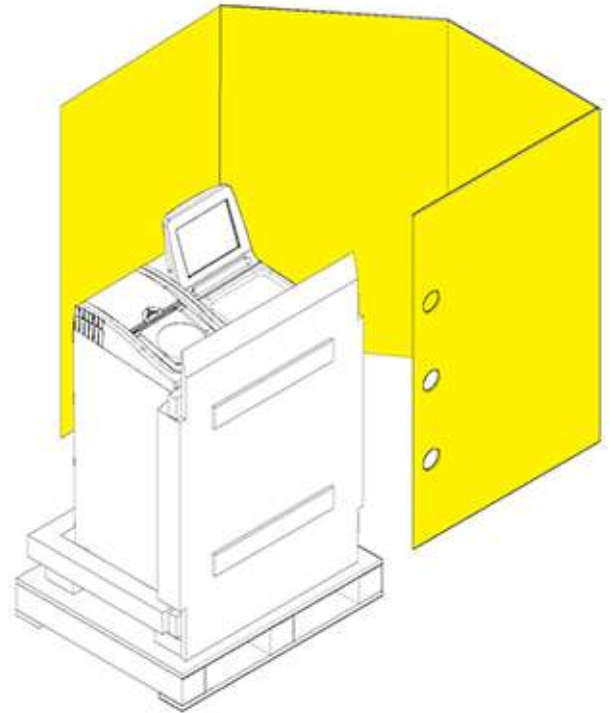
- 将泡沫塑料放置到位：



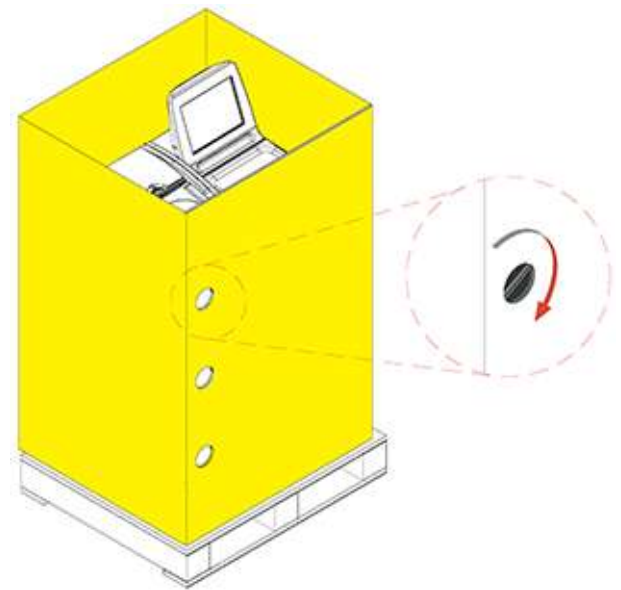
- 提高斜面：



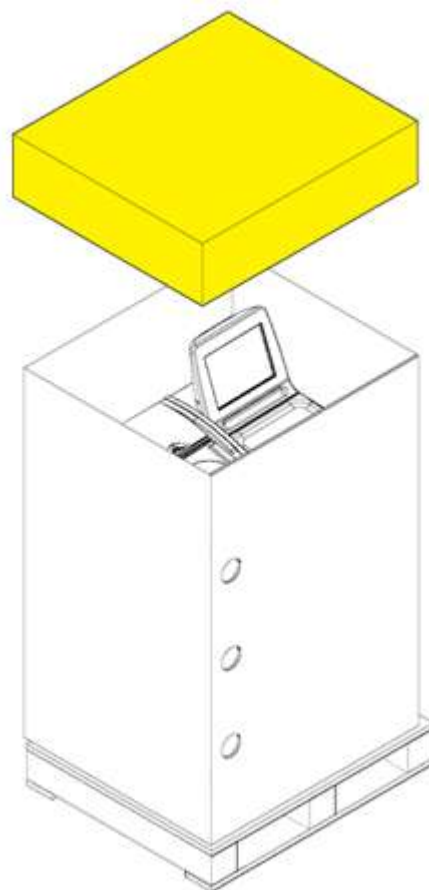
- 安装外盖：



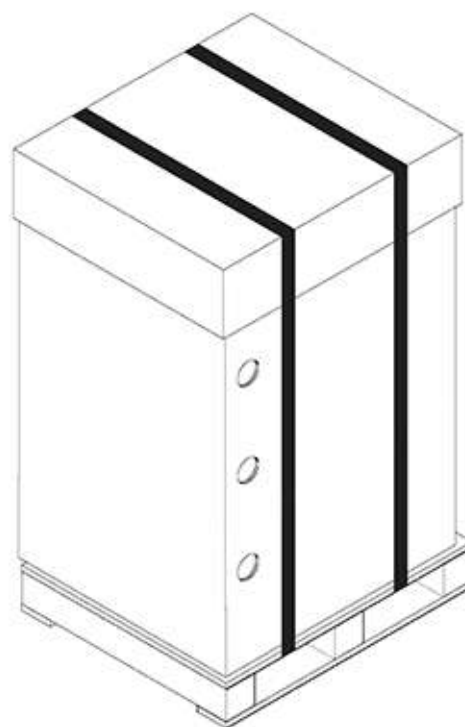
- 旋转三个紧固件以将外盖固定到位：



- 安装外盖上的盖子：



- 用双手将包装固定于面板和盖子上。



附录 D — 认可试剂



包装后，确保仪器在运输过程中任何时候都保持直立。

下表列出了 Thermo 指定与Excelsior AS

组织脱水机机配合使用的所有试剂。如果您想使用不包括在此列表中的试剂，请联系您的 Thermo 相关人员征求意见。



请勿使用Bouin固定剂、丙酮、甲醛盐溶液、氯仿或任何含有氯化钙的试剂。
含有 DMSO 的石蜡可能会损坏试剂缸涂层 - 特别是如果涂层有刮痕。



处理试剂时请参阅材料安全数据表。

类型	认可试剂
固定剂	10% 中性缓冲福尔马林（磷酸盐缓冲液） Richard-Allan Scientific Pen-Fix
脱水试剂	乙醇 试剂级酒精 (RGA) / 工业用甲醇变性酒精 (IMS) – 乙醇中含最高 5%的甲醇 异丙醇 Richard-Allan Scientific Flex 100（异丙醇中含最高 40% 的甲醇）
透明剂	二甲苯 甲苯 Shandon 二甲苯替代品 Richard-Allan Scientific Clear-Rite 3
浸润剂	Shandon Histoplast Shandon Precision Cut Richard-Allan Scientific Histoplast PE Richard-Allan Scientific Histoplast LP RA Lamb VA5 Richard-Allan Scientific 1 型、3 型、6 型、9 型、L 型和 H 型
冲洗试剂	任何指定的透明剂（最高 65° C） 任何指定的脱水剂 水
表面清洁	次氯酸钠（10%的水溶液，在室温下使用）

附录 E — 程序示例

本附录的表格显示了 Excelsior AS 所安装的默认处理和冲洗程序。它们均已通过验证。

常规夜间程序

步骤	试剂	温度 (°C)	时间 (小时:分钟)	真空	排空时间 (秒)	
1	10%福尔马林	室温	0:30	关	30	
2	10%福尔马林	室温	0:30	关	60	
3	脱水试剂组 (酒精)	75%	30	1:00	开	30
4		90%	30	1:00	开	30
5		95%	30	1:00	开	30
6		100%	30	1:00	开	30
7		100%	30	1:00	开	30
8		100%	30	1:00	开	60
9	透明试剂组 (二甲苯)	30	1:00	开	30	
10		30	1:00	开	30	
11		30	1:00	开	120	
12	浸润剂组 (蜡)	62	0:20	开	120	
13		62	0:20	开	120	
14		62	0:20	开	120	

日间快速程序

步骤	试剂	温度 (°C)	时间 (小时:分钟)	真空	排空时间 (秒)	
1	10%福尔马林	室温	0:10	关	30	
2	10%福尔马林	室温	0:10	关	60	
3	脱水试剂组 (酒精)	75%	30	0:10	开	30
4		90%	30	0:10	开	30
5		95%	30	0:10	开	30
6		100%	30	0:10	开	30
7		100%	30	0:10	开	30
8	100%	30	0:10	开	60	
9	透明试剂组 (二甲苯)	30	0:10	开	30	
10		30	0:10	开	30	
11		30	0:10	开	120	
12	浸润剂组 (蜡)	62	0:10	开	120	
13		62	0:10	开	120	
14		62	0:10	开	120	

标准冲洗程序

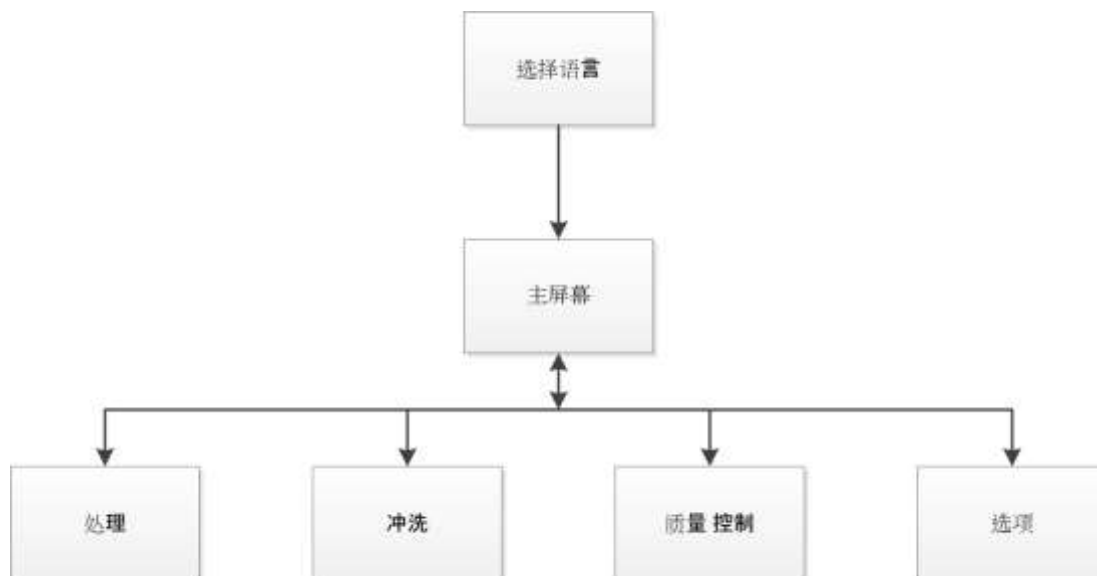
步骤	试剂	温度 (°C)	时间 (小时:分钟)	真空	排空时间 (秒)
1	冲洗试剂 1	60	0:20	开	30
2	冲洗试剂 2	45	0:03	开	30
3	冲洗试剂 3	室温	0:02	开	30

延时冲洗程序

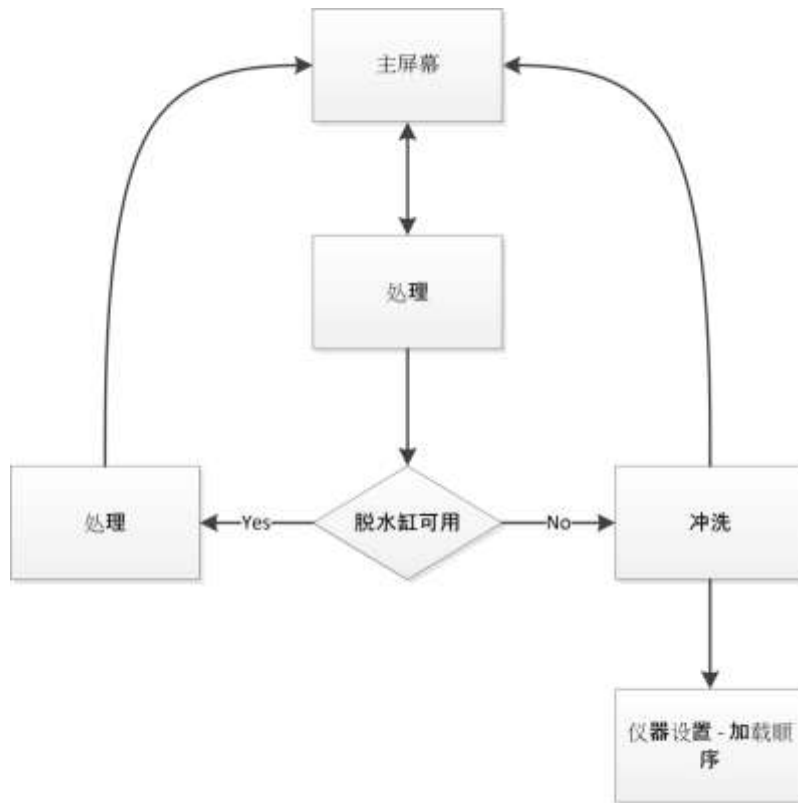
步骤	试剂	温度 (°C)	时间 (小时:分钟)	真空	排空时间 (秒)
1	冲洗试剂 1	60	0:30	开	30
2	冲洗试剂 2	45	0:05	开	30
3	冲洗试剂 3	室温	0:02	开	30

附录 F - 界面地图

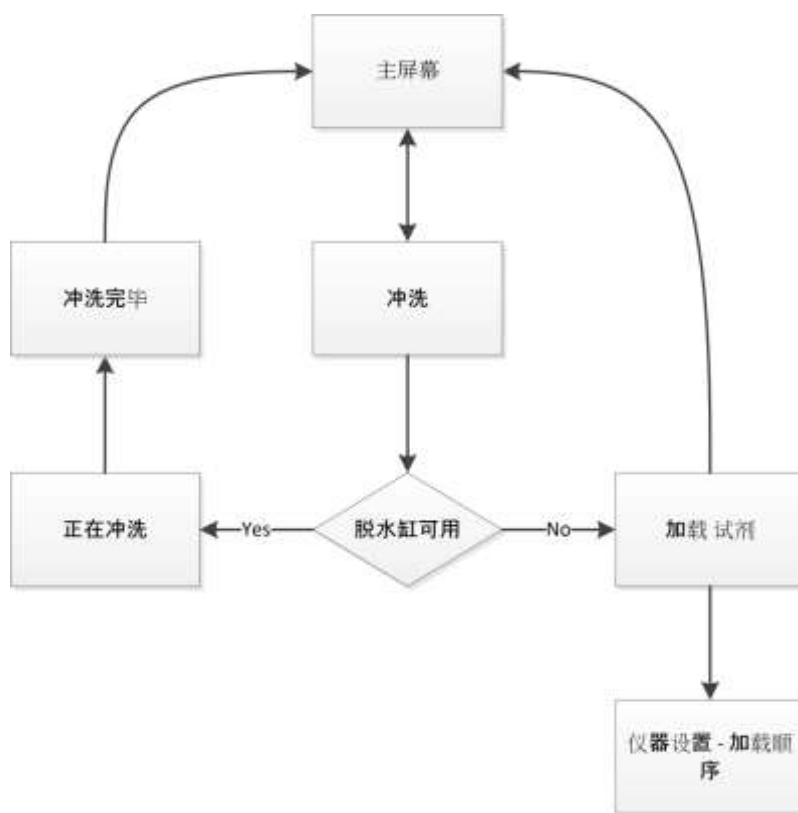
主屏幕



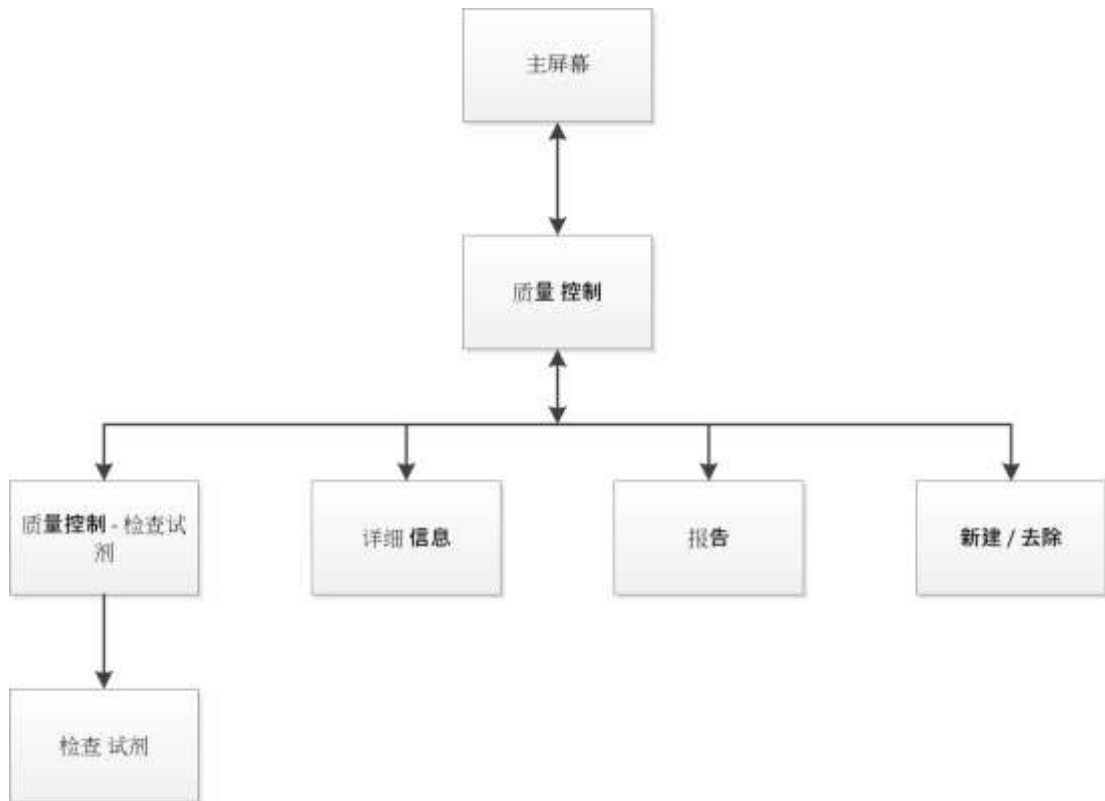
处理



冲洗



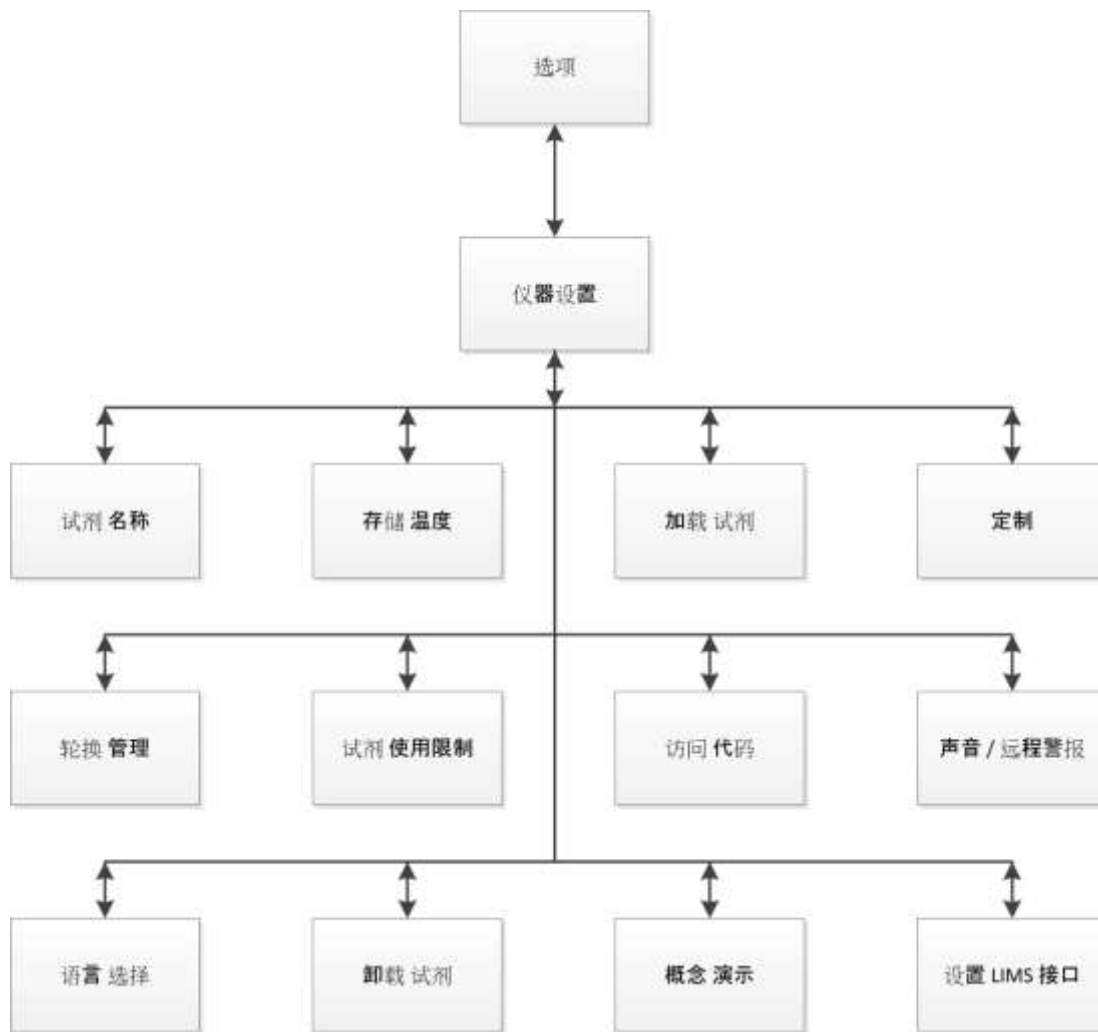
质量控制



选项



选项 - 仪器设置



指数

E

Excelsior AS	
保险丝	21
关闭	147
启动	37
常规处理	56
报废	28
拆封	28
接口连接	21
放置	29
日间和试剂	39
机械规格	21
概述	18
环境规定	22
电气规格	21
目的	18
移动	28
组织盒	167
菜单	179
规格	21
触摸屏	146
认可试剂。	176
设置	37
设计用途	18
调平	29
高级处理	71

L

LIMS	137
接口	137

R

RoHS 指令	5
---------------	---

W

WEEE 指令	5
---------------	---

下

下一日	73
下吸式抽排适配器	169
下吸式过滤器	
使用限制	44
安装	32
更换	146

不

不延迟	73
-----------	----

交

交流电源	5
交流电源故障图标	152

仪

仪器

Id 103	
定制	103
放置	29
菜单	179
设置	29, 37
部件	19
重新包装	171

仪器设置

初始设置	29
加载试剂	45
定制	103
概念演示	102
设置 LIMS 接口	137
设置日期	39
设置时间	39
访问代码	122
试剂使用限制	44
试剂存储温度	42

语言选择	138
轮换管理	97
配置试剂	88
仪器识别号	103
仪器调平	29
位	
位置	29
使	
使用次数	90
使用温度	108
查看	109
设置和更改	116
使用限制	44, 77, 90
供	
供给瓶	
导管	144
保	
保存	
冲洗	130
程序	130
设置	136
保存程序选项	130
保存设置选项	136
保持等待警报	103
保险丝	21
停	
停止	
程序	65
停止按钮	65
关	
关闭程序	147
冲	
冲洗	108
保存	130
创建	112

加载	131
名称	115
排空时间	119
更改	114
更改参数	72
查看	109
步骤使用温度	116
步骤压力设置	119
步骤时间	118
编辑	114
冲洗（清洗）试剂	
加载	49
更换	80
更新	80
警报	80
认可	176
冲洗剂 1	
使用限制	44
加载	49
废弃	91
更换	80
更新	80
检查	91
详细信息	90
冲洗剂 2	
使用限制	44
加载	49
废弃	91
更换	80
更新	80
检查	91
详细信息	90
冲洗剂 3	
使用限制	44
删除	145

加载	49	重新启动程序	65
废弃	91	加热器复位开关	37, 146
更换	80	加载	
更新	80	冲洗	131
检查	91	冲洗（清洗）试剂	49
清洁	145	固定剂	53
详细信息	90	指导加载程序	45
重新加注	145	标本	57
重新安装	145	样本	57
冲洗按钮	70	程序	131
冲洗步骤		篮筐	57
启用	121	组织盒	57
更改	114	脱水剂	51
查看	109	蜡47	
禁用	121	设置	136
冲洗试剂		试剂	45, 88
使用限制	44	透明剂	52
名称	41	加载程序选项	131
删		加载设置选项	136
删除		加载试剂	88
冲洗剂 3	145	包	
前		包装	28
前一日	73	卸	
剩		卸载	
剩余时间	62	标本	66
功		样本	66
功率	33	卸载试剂选项	45
加		反	
加注液位		反应室	19
启动程序	59	位置	19
正在排液	67	正在冲洗	66, 69, 70
添加额外标本	64	正在排液	67
蜡47		清洁	66, 68
设置	59	反应室加热器跳闸图标	152
选择	59		

启		启动.....	59
启动		设置.....	105
Excelsior AS	37	存	
冲洗	70	存储温度.....	41
程序	59	更改.....	42
启动处理选项.....	105	设置.....	42
启动步骤.....	74	安	
定义	121	安全	
更改	74	信息.....	5
启用		清洁.....	141
LIMS 消息	137	安装	28
液位键	103	下吸式抽排适配器.....	169
程序步骤	121	下吸式过滤器.....	32
访问代码	123	冲洗剂瓶.....	49
固		废蜡托盘.....	47, 143
固定剂		抽排适配器.....	169
使用限制	44	空气抽排过滤器.....	31
加载	53	定	
名称	41	定制	103
废弃	91	保持等待警报.....	103
更换	79	启用液位键.....	103
检查	91	工作流程设置.....	103
警报	79	添加客户文本.....	103
认可	176	班次开始和结束.....	103
详细信息	90	设置仪器 ID	103
基		选项.....	103
基本操作.....	55	重启液位.....	103
处		定制选项.....	103
处理		定期维护检查	146
电池	5	客	
处理状态.....	62	客户文本	103
备		导	
备件.....	167	导管	
夜		彩色标记.....	45
夜间程序		清洁.....	144

- 屏**
- 屏幕
- 清洁 146
 - 锁定和解锁 146
- 屏幕保护程序 103
- 工**
- 工作周 105
 - 工作流程设置 103, 105
- 已**
- 已加载 90
 - 已轮换 90
- 常**
- 常见问题 158
- 废**
- 废弃
- 废蜡 143
- 废弃蜡
- 延迟 84
 - 确认 81
 - 请求 100
- 废蜡
- 废弃 143
- 废蜡托盘 47, 143
- 延**
- 延迟
- 旋转 84
 - 蜡废弃 84
- 延迟启动 59
- 延迟步骤
- 更改 72, 76
- 延迟设置
- 压力 75, 76
 - 更改 72, 75
 - 温度 75
- 引**
- 引流
- 停止程序 65
 - 反应室 67
 - 液位 67
- 总**
- 总使用次数 90
- 恢**
- 恢复默认设置 72
- 截**
- 截止时间 105
- 报**
- 报告 95
 - 报告选项 95
- 抽**
- 抽排适配器 169
- 拆**
- 拆封 28
- 指**
- 指导加载程序 45
- 按**
- 按下测试开关 146
- 排**
- 排气适配器 167
 - 下吸式抽排适配器 169
 - 抽排适配器 169
 - 排空时间
 - 查看 109
 - 设置和更改 119
- 接**
- 接口
- LIMS 137
 - 连接 21
- 操**
- 操作指南

章节摘要	17
放	
放置	29
故	
故障排除	151
处理问题	156, 157
常见问题	158
故障状态屏幕	154
警报图标	154
故障状态屏幕	61, 154
文	
文件操作	129
保存程序	130
加载程序	131
旋	
旋转	85, 97
延迟	84
管理	97
蜡81	
试剂	81, 85
请求	100
无	
无二甲苯处理	108
日	
日期	
格式	39
设置	39
日间程序	
启动	59
设置	105
选择	71
时	
时间	
12/24	39
剩余	62

启动	59, 62
左62	
步骤	109, 118
结束	73
设置	39
首选结束	105
显	
显示	
清洁	146
解锁	146
语言	37, 138
锁定	146
更	
更换	
冲洗试剂	80
固定剂	79
浸润剂	81
脱水剂	81
过滤器	146
透明剂	81
更换部件	5
更改	
仪器设置	103
加注液位	59
存储温度	42
工作流程选项	103
程序参数	72
组织篮数量	64
试剂	79, 80, 81
试剂名称	41
语言	138
轮换触发器	97
过滤器	146
更新	
冲洗剂 1	80

- 冲洗剂 2 80
- 冲洗剂 3 80
- 冲洗试剂 80
- 固定剂 79
- 服**
- 服务合同 5
- 机**
- 机械规格 21
- 柜**
- 柜门打开图标 152
- 标**
- 标本
- 加载 57
- 卸载 66
- 处理问题 156, 157
- 常规处理 56
- 添加额外 64
- 高级处理 71
- 样**
- 样本
- 加载 57
- 卸载 66
- 处理问题 156, 157
- 常规处理 56
- 添加额外 64
- 高级处理 71
- 检**
- 检查 142, 146
- 蜡 91
- 试剂 91
- 检查试剂选项 91
- 概**
- 概念演示 102
- 概述 18
- 正**
- 正在冲洗
- 处理后 69
- 选项 70
- 正在处理
- 仪器故障 61
- 停止 65
- 启动 59
- 常规 56
- 无法启动 61
- 更改参数 72
- 正在排液 65
- 液位键 59
- 状态 62
- 监控 62
- 终止 66
- 结束 66
- 质量控制检查 61
- 选择 71
- 重新加注 65
- 重新启动 65
- 问题 156, 157
- 高级 71
- 步**
- 步骤
- 查看 109
- 监控 62
- 禁用 114
- 步骤时间
- 查看 109
- 设置和更改 118
- 每**
- 每周清洁 142
- 每日清洁 142

法

法律信息.....3

浸

浸润剂

 加载47

 名称41

 存储温度41, 42

 清洁143

 认可试剂。176

消

消息

 LIMS137

液

液位

 使用59

 启用103

 正在排液67

 液位键59

 禁用103

 选择59

清

清洁.....140

 冲洗剂 3145

 反应室68

 安全141

 导管144

 显示146

 每周一次142

 每日142

 溅溢物142

 蜡浴锅143

 试剂供给瓶144

 试剂导管144

清洁与维护.....140

清洗（冲洗）试剂

 加载..... 49

 认可176

溅

溅溢物142

状

状态62

环

环境22

环境规定22

班

班次开始103

班次结束103

电

电气安全信息5

电气规格21

电池

 图标152

 电池图标152

 电池隔离开关37, 146

 电池隔离开关图标152

界

界面地图179

监

监控

 处理62

 状态62

盖

盖

 松开缸盖64, 66

 检查146

目

目的18

真

真空设置108

 冲洗步骤109

- 延迟步骤 75
- 查看 109
- 程序步骤 109
- 设置和更改 119
- 硬**
- 硬件问题图标 152
- 禁**
- 禁用
 - 液位键 103
 - 程序步骤 121
- 移**
- 移动 28
- 程**
- 程序
 - 保存 130
 - 停止 65
 - 创建 112
 - 加载 131
 - 参数 116
 - 名称 115
 - 启动 59
 - 启动类型 121
 - 截止时间 105
 - 排空时间 119
 - 更改参数 72
 - 更改步骤参数 116
 - 查看 109
 - 步骤使用温度 116
 - 步骤压力设置 119
 - 步骤时间 118
 - 液位键 59
 - 状态 62
 - 终止 66
 - 结束 66
 - 编辑 114
- 设置夜间 105
- 设置日间 105
- 设置默认 105
- 选择 71
- 重新启动 65
- 首选结束时间 105
- 程序步骤
 - 启用和禁用 121
 - 更改 116
 - 查看 109
 - 监控 62
 - 禁用 114
- 程序步骤参数 108
 - 使用温度 116
 - 压力设置 119
 - 启用和禁用 121
 - 排空时间 119
 - 步骤时间 118
 - 程序名称 115
 - 设置和更改 116
- 程序示例 177
- 空**
- 空气抽排过滤器 31
- 空白屏幕 103
- 立**
- 立即启动 59
- 章**
- 章节摘要 17
- 符**
- 符号 9
- 简**
- 简介 18
- 管**
- 管理
 - 试剂 88

管道	169
篮	
篮筐	
加载	57
卸载	66
备件与配件	167
类型	167
系	
系统规格	21
组	
组织盒	
加载	57
篮筐	167
终	
终止	66
结	
结束	
程序	66
结束时间	72
更改	73
首选	105
维	
维护	140
定期检查	146
过滤器	146
维护合同	5
编	
编辑程序选项	109, 112, 114
脱	
脱水剂	
加载	51
名称	41
存储温度	41, 42
废弃	91
更新	81

检查	91
认可	176
请求轮换	100
轮换	81
菜	
菜单	179
蜡	
蜡	
加载	47
存储温度	42
废带	143
废弃	81, 91
废弃废	143
废蜡托盘	47
检查	91
详细信息	90
请求废弃	100
蜡存储温度	42
蜡浴锅	19, 77
位置	19
加热器	47
加载	47
废蜡	143
废蜡托盘	47, 143
检查	146
清洁	143
蜡浴锅 3	
清洁	143
规	
规格	21
解	
解锁	146
触	
触摸屏	19
位置	19

- 清洁 146
- 解锁 146
- 锁定 146
- 警**
- 警告 5, 9
- 警报 127, 151
 - 保持等待设置 103
 - 图标 152
 - 声音 127
 - 故障状态屏幕 154
 - 远程 127
- 认**
- 认可试剂。 176
- 设**
- 设置 28
 - LIMS 137
 - 仪器 37, 103
 - 保持等待警报 103
 - 冲洗 108
 - 冲洗参数 108, 114
 - 加注液位 59
 - 加载试剂 45
 - 夜间程序 105
 - 存储温度 42
 - 定制选项 103
 - 工作周 105
 - 工作流程 105
 - 工作流程选项 105
 - 日期 39
 - 日间程序 105
 - 时间 39
 - 液位 59
 - 班次时间 103
 - 程序 108
 - 程序参数 108, 114
- 访问代码 122, 125
- 试剂名称 41
- 语言 37, 138
- 轮换触发器 97
- 首选结束时间 105
- 高级处理选项 72
- 默认程序 105
- 设置 LIMS 接口选项 137
- 设置日期选项 39
- 设置时间选项 39
- 设置访问代码选项 122, 123, 125
- 设计用途声明 18
- 访**
- 访问代码 122
 - 设置 125
- 访问代码图标 152
- 试**
- 试剂
 - 加载 45, 49, 51, 52, 53, 88
 - 加载蜡 47
 - 存储温度 42
 - 安全信息 5
 - 导管 144
 - 废弃 91
 - 指导加载程序 45
 - 更新 77, 79, 80, 81
 - 检查 91
 - 符号 9
 - 管理 88
 - 认可 176
 - 详细信息 90
 - 请求轮换 100
 - 配置 88
- 试剂使用
 - 报告 95

试剂供给瓶		下吸式.....	31, 32
位置	19	仪器设置.....	31, 169
清洁	144	使用限制.....	44
试剂名称.....	41	删除.....	31
试剂存储区域.....	19	安装.....	31
检查	146	更改.....	31, 146
溅溢物	142	状态.....	88
试剂存储温度.....	41, 42	空气抽排.....	31
试剂更新限制.....	77	质量控制.....	77
试剂质量控制.....	88	远	
试剂轮换.....	85	远程警报	
试剂轮换信息.....	77	连接.....	34
详		远程警报图标	152
详细信息选项.....	90	连	
语		连接	
语言		交流电源.....	33
更改	138	排气适配器.....	169
设置	37	远程警报.....	34
语言选择.....	37	选	
质		选择	
质量控制		冲洗.....	70
冲洗试剂	80	处理.....	71
固定剂	79	工作流程选项.....	105
处理启动	61	程序.....	71
报告	95	选择语言选项	138
检查试剂	91	选项	
试剂	88	仪器设置.....	103
详细信息	90	加载试剂.....	45
质量控制界面.....	61	定制.....	103
质量控制警报图标.....	152	故障.....	154
轮		编辑程序.....	108
轮换管理选项.....	97	试剂存储温度.....	41, 42
轮班模式.....	103	语言选择.....	138
过		配置试剂.....	41, 88
过滤器			

透**透明剂**

加载	52
名称	41
存储温度	41, 42
废弃	91
更新	81
检查	91
认可	176
请求轮换	100
轮换	81

通

通用安全信息	5
--------------	---

配

配件	167
配置试剂	41, 88

酒

酒精质量仪	85, 97, 100
-------------	-------------

重

重启液位	103
重新加注	65
冲洗剂 3	145
重新加注和重新启动	64
重新包装	171
重新启动	64
重新启动处理	65

重新启动程序	65
--------------	----

锁

锁	146
---------	-----

问**问题**

故障排除	151
正在处理	156, 157

附

附录	167
----------	-----

首

首选结束时间	105
--------------	-----

高

高级处理	71
处理选择	71
更改参数	72
更改启动步骤	74
更改延迟步骤	76
更改延迟设置	75
更改结束时间	73
高级操作	87

默**默认程序**

启动	59
日间 - 夜间	105
更改	105
设置	105

