



Waters
THE SCIENCE OF
WHAT'S POSSIBLE.™

Waters (沃特世) Driver Pack 2019 Release 1

发行说明

716006125
版本 02

版权所有 © Waters Corporation (沃特世公司)
2020
保留所有权利

常规信息

版权声明

© 2020 WATERS CORPORATION (沃特世公司)。在美国和爱尔兰印刷。保留所有权利。未经出版商的书面允许,不得以任何形式转载本文档或其中的任何部分。

本文档中的信息如有更改,恕不另行通知,且这些信息不应被视为 Waters Corporation (沃特世公司)的承诺。Waters Corporation (沃特世公司)对本文档中可能出现的任何错误不承担任何责任。本文档在出版时被认为是完整并且准确的。任何情况下,对与使用本文档有关或因使用本文档而导致的直接或间接损失,Waters Corporation (沃特世公司)不承担任何责任。有关此文档最新修订版本的信息,请访问 Waters (沃特世)网站 (www.waters.com)。

商标

ACQUITY™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

ACQUITY UPC2™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

ACQUITY UPLC™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

Agilent® 是 Agilent Technologies Inc. 的注册商标。

Analyst® 是 Applied Biosystems/MDS Analytical Technologies 的注册商标。

APC™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

Connections INSIGHT™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

eCord™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

Empower™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

LAC/E™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

MassLynx™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

nanoACQUITY™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

SAT/IN™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE™ 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

Waters™ (沃特世™) 是 Waters Corporation (沃特世公司)的商标。

Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家/地区的注册商标。

所有其它商标均为其各自所有者的资产。

目录

常规信息	ii
版权声明.....	ii
商标.....	ii
Waters (沃特世) Driver Pack 2019 Release 1.....	6
本版的新功能	7
向后兼容性.....	7
系统启动	7
ISM 脱气机改进.....	8
FTN-R 更新	8
QSM-R 更新	8
QSM-R 脱气机改进	9
QSM-R 警告更新	9
QDa 更新	9
LAC/E ³² 支持.....	10
WAN 改进.....	10
支持的色谱数据软件.....	10
MassLynx 支持的质谱仪	11
仪器驱动程序	13
溶剂管理器.....	13
样品管理器.....	15
色谱柱模块.....	16
检测器.....	19
馏分收集器.....	21
附件	22
本版本中已修复的问题 (SCR 和 INS)	23
通用	23
色谱柱模块.....	23
检测器.....	23
样品管理器.....	25
溶剂管理器.....	26
本版本中的已知问题.....	27
打开 Windows 10 中的“帮助”	27
安装	28

通用	28
检测器.....	29
样品管理器.....	31
溶剂管理器.....	32
防病毒注意事项.....	33
Empower 安装	33
MassLynx 安装.....	33
独立安装	33
合规性建议	33
仪器更新分类（微小更新）	34
软件重新检定选项.....	34
更改软件或固件后的仪器重新检定选项	34
通过 Waters（沃特世）的完全保证计划进行重新检定	34
联系 Waters（沃特世）技术服务	35

Waters (沃特世) Driver Pack 2019 Release 1

Driver Pack 2019 Release 1 (DP 2019 R1) 支持用于部署控制 Waters (沃特世) 仪器所需仪器控制软件 (ICS) 和固件的仪器驱动程序。DP 2019 R1 中的仪器驱动程序和固件支持以下产品：

- Alliance HPLC 系统
- ACQUITY UPLC 系统
- ACQUITY UPLC H-Class 系列系统
- ACQUITY UPLC H-Class Bio 系列系统
- ACQUITY UPLC I-Class 系列系统
- ACQUITY Arc 系统，用于 HPLC 和 UHPLC
- ACQUITY 超高效聚合物色谱 (APC) 系统
- ACQUITY UPC² 系统

此版本支持全新 ACQUITY UPLC H-Class PLUS (二元) 系统。

本版本支持 Empower 3、装有兼容版 SCN 的 MassLynx、独立控制台以及第三方色谱数据软件。有关详细信息，请参阅[支持的色谱数据软件](#)。

DP 2019 R1 支持以下操作系统：

- Windows 7, 64 位
- Windows 10, 64 位, 企业版和专业版
- Windows Server 2008 R2 标准版
- Windows Server 2012 R2 标准版
- Windows Server 2016 标准版

要求：在 Empower 企业版环境中，SQ、TQ 和 SQD2 检测器必须安装在采集客户端上，不能在 LAC/E 模块上运行。

限制：

- 本版本不支持以下操作系统和数据系统：Windows XP、Windows 8.1、Windows Server 2003 和 Empower 2154 版及更早版本。
- 安装 DP 2019 R1 后，2420 ELS 检测器将无法运行。解决方案是使用安装 1.40 版 ICS 的专用 Empower 工作站运行该检测器。

另请参阅：

- 详细的安装说明请参阅 Waters Driver Pack 2019 Release 1 Installation and Configuration Guide（《Waters（沃特世）Driver Pack 2019 Release 1 安装和配置指南》）。
- 有关系统配置的信息，请参阅相应色谱数据软件的安装指南，例如 Empower 3 Installation, Configuration, and Upgrade Guide（《Empower 3 安装、配置和升级指南》）。有关 MassLynx 的信息，请参阅 MassLynx 4.2 在线帮助及相应的 SCN 发行说明。

本版的新功能

请参阅本版本中已修复的问题（SCR 和 INS），获取 Driver Pack 2019 Release 1 中已修复具体问题的列表。

向后兼容性

Waters（沃特世）建议用户采用最新固件版本运行仪器，且仪器固件与驱动程序包相匹配。

如需升级，请安装新的驱动程序包，然后将固件更新到最新版本。

用户也可以在不更新仪器固件的情况下安装新的驱动程序包（不推荐），前提是已安装的固件版本所属的驱动程序包发布时间与新安装的驱动程序包相隔在 24 个月以内。Waters Driver Pack 2019 Release 1 Installation and Configuration Guide（《Waters（沃特世）Driver Pack 2019 Release 1 安装和配置指南》）中记录了例外情况。

示例： DP 2019 R1 可兼容采用固件 1.65 版的 ACQUITY UPLC BSM。不支持任何需要使用新固件的功能。Waters（沃特世）建议用户将 BSM 固件升级到 1.72 版以启用预期功能。



系统启动

此版本改进了“系统启动”步骤，以下模块的启动界面由选项卡式界面改为向导式界面：

- BSM
- CM
- SM-FL
- SM-FTN
- ISM
- QSM
- FTN-R
- QSM-R
- 2414
- 2424

“系统启动”向导简化了准备系统所需的步骤，用户通过该向导可选择刷新现有溶剂或更换为其它溶剂。通过该向导，用户可以修改溶剂管理器和样品管理器的灌注参数，并设定流量、组分、温度和色谱柱位置的初始条件。新的“平衡”页面可以设置应用最终条件后要等待的时间。新的“摘要”页面将显示灌注和平衡步骤以及启动完成预计所需的时间。

ISM 脱气机改进

- 抽真空时间更长，解决了会导致抽真空失败的冷凝问题。现在，抽真空的时间最长为 30 分钟，如果没有问题出现，则少于 30 分钟。
- 新增了用于检查脱气机健康状态的诊断功能，让用户能够清除脱气机排放管中的任何过量冷凝物。控制面板和控制台中的符号会标示建议运行健康状态检查 () 或健康状态检查正在运行 ()。
- 改进了初始化阶段的诊断检查和错误检查。
- 新增了详细的脱气机警报。
- 现在，脱气机处于错误状态时也可进行灌注。
- 脱气机的最大允许压力从 1.547 psia 增加至 1.798 psia。
- 改进了在线帮助中的错误信息和故障排除指南。
- 这些功能改进要求使用 1.72 版的 ISM 固件。

FTN-R 更新

本版本包含以下诊断用户界面：



- 更换组件
- 测试注射器是否存在渗漏
- 停放针和进样阀
- 测试针密封件是否准备就绪
- 校正针 z 轴
- 定义针密封件
- 从控制台禁用电机

QSM-R 更新

控制台包含可指导用户完成以下维护步骤的向导：

- 取下泵头
- 清洗柱塞
- 测试溶剂管理器渗漏

QSM-R 脱气机改进

- 抽真空时间更长，解决了会导致抽真空失败的冷凝问题。现在，抽真空的时间最长为 30 分钟，如果没有问题出现，则少于 30 分钟。
- 新增了用于检查脱气机健康状态的诊断功能，让用户能够清除脱气机排放管中的任何过量冷凝物。控制面板和控制台中的符号会标示建议运行健康状态检查 () 或健康状态检查正在运行 ()。
- 改进了初始化阶段的诊断检查和错误检查。
- 新增了详细的脱气机警报。
- 现在，脱气机处于错误状态时也可进行灌注。
- 改进了渗漏测试和泵维护的诊断用户界面。
- 这些新的功能改进要求使用 1.72 版的 QSM-R 固件。

QSM-R 警告更新

脱气机遇到以下任何一种情况时，此版本会出现警告：

- 电机和风扇保险丝故障。
- 传感器保险丝故障。
- 传感器超出范围。
- 无真空。
- 压力未达到。
- 压力超出限制。

此版本还可提供报告渗漏速率的信息警告。

QDa 更新

本驱动程序包包含多项功能改进和已修复问题。编号用于识别 Waters（沃特世）人员在早期系统更改请求跟踪工具（标有 TGR）和新的问题跟踪工具（标有 INS-）中监视的问题。

改进：

- 现在，校正检查质量数可提供更均等的质量数刻度分布 (INS-2946)。
- 现在，如果缺失两个连续峰，校正检查例程会失败 (INS-2947)。

已修复的问题：

- 现在，校正设置报告可记录校正多项式的所有常数 (TGR 5)。
- 现在，无论何时都可以正确报告“系统待机”健康状态检查 (TGR 544)。
- 校正检查不再延长仪器校正的有效期 (TGR 112)。

LAC/E³² 支持

Empower 安装现在支持每个 LAC/E³² 模块上配置最多 3 个生成 3D 数据的以太网检测器，限制条件如下：

- 最多一个 ACQUITY QDa 质谱检测器
- 最多两个 PDA 检测器

ACQUITY QDa 质谱检测器是唯一一款可以连接到 LAC/E³² 模块的质谱检测器。

WAN 改进

在 WAN 环境中运行时，DP 2019 R1 可改进以下检测器的性能：

- 2998 光电二极管阵列 (PDA) 检测器
- 2489 紫外/可见光检测器
- 2475 荧光 (FLR) 检测器
- 2414 示差折光 (RI) 检测器
- 2424 蒸发光散射 (ELS) 检测器

支持的色谱数据软件

DP 2019 R1 支持以下软件，并已通过测试：

- Empower 3 Feature Release 5。
 - Empower 3 Feature Release 4 (含 Service Release 3) 。
 - MassLynx 软件 (兼容的 SCN，请参阅 [MassLynx 支持的 M-Class/MS 联用系统](#)) 。
 - 独立控制台。
 - Microsoft .NET Framework 4.72 版和 4.8 版。
- 注：** DP 2019 R1 使用 Microsoft .NET 3.5 Framework (最低要求) 。
- AB Sciex Analyst, 1.6.3 版、1.7 版、1.7 Hot Fix 3 和 1.7.1TF 版。

注： 第三方色谱数据软件由制造商进行测试并提供支持。

MassLynx 支持的质谱仪

下表列出了此版本测试所用的质谱仪。Waters（沃特世）预期其它未经过测试的质谱仪与此版本兼容，即在安装相应 SCN 之后，它们将按预期运行。

支持的质谱仪	系统	操作系统 ^a
QDa	<ul style="list-style-type: none"> · Alliance HPLC · ACQUITY UPLC · ACQUITY UPLC H-Class · ACQUITY UPLC H-Class PLUS · ACQUITY UPLC H-Class Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS 二元 · ACQUITY UPLC I-Class · ACQUITY UPLC I-Class PLUS · ACQUITY Arc · ACQUITY Arc Bio 	Windows 7, 64 位 Windows 10, 64 位
SQD2	<ul style="list-style-type: none"> · ACQUITY UPLC · ACQUITY UPLC H-Class · ACQUITY UPLC H-Class PLUS · ACQUITY UPLC H-Class Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS 二元 · ACQUITY UPLC I-Class · ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7, 64 位 Windows 10, 64 位

支持的质谱仪	系统	操作系统 ^a
SQ	<ul style="list-style-type: none"> · ACQUITY UPLC · ACQUITY UPLC H-Class · ACQUITY UPLC H-Class PLUS · ACQUITY UPLC H-Class Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS 二元 · ACQUITY UPLC I-Class · ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7, 64 位
TQ	<ul style="list-style-type: none"> · ACQUITY UPLC · ACQUITY UPLC H-Class · ACQUITY UPLC H-Class PLUS · ACQUITY UPLC H-Class Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio · ACQUITY UPLC H-Class PLUS 二元 · ACQUITY UPLC I-Class · ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7, 64 位

a. 有关详细信息，请参阅系统上所安装 MassLynx 版本的发行说明。

仪器驱动程序

本节中的表格列出了 DP 2019 R1 中包含的软件和固件驱动程序。

用户可以通过 Waters（沃特世）控制台确定目前系统上安装的 ICS 和固件版本。在**帮助**菜单中，选择**关于控制台**。在 Empower 企业版环境中，“关于控制台”对话框会显示客户端和 LAC/E 模块上的 ICS 版本。

提示：要确认固件文件已经正确安装，请将下表中的校验和值与控制台中显示的校验和值进行比较。用户可以选择系统树中的模块，然后选择**配置 > 查看模块信息**来执行此操作。

溶剂管理器

表 1-1: 溶剂管理器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 二元溶剂管理器 (BSM)、ACQUITY UPLC 二元溶剂管理器 (BSM) PLUS	186015001、 186015000、 186015082	ACQUITY UPLC 和 ACQUITY UPLC I-Class 系列、 ACQUITY UPLC H-Class 系列	二元溶剂管理器	1.73	二元溶剂管理器 [1.72 版]	0x19251B64
ACQUITY UPC ² 二元溶剂管理器 (ccBSM)	186015036	ACQUITY UPC ²	ACQUITY UPC ² 二元溶剂管理器	1.50	ACQUITY UPC ² 二元溶剂管理器 [1.50 版]	0x1090528B
ACQUITY UPC ² 合相色谱管理器 (ccM)	186015037	ACQUITY UPC ²	ACQUITY 合相色谱管理器	1.50	ACQUITY 合相色谱管理器 [1.50 版]	0x72815285

表 1-1: 溶剂管理器 (续)

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 四元溶剂管理器 (QSM)、bioQSM、QSM PLUS、bioQSM PLUS、QSM-XR PLUS 和 bioQSM-XR PLUS	186015018 (QSM)、 186015041 (bioQSM)、 186015080 (QSM PLUS)、 186015081 (bioQSM PLUS)、 186015083 (QSM-XR PLUS)、 186015084 (bioQSM-XR PLUS)	ACQUITY UPLC H-Class 系列和 ACQUITY UPLC H-Class Bio 系列	四元溶剂管理器	1.73	四元溶剂管理器 [1.72 版]	0x93EFE762
ACQUITY Arc 四元溶剂管理器-R (QSM-R)、Arc Bio 四元溶剂管理器-R (bioQSM-R)	186017000、 186015041	ACQUITY Arc	四元溶剂管理器-R	1.73	四元溶剂管理器-R [1.72 版]	0x897ACE21
ACQUITY UPLC 等度溶剂管理器 (ISM) 和 ACQUITY APC 等度溶剂管理器 (p-ISM)	186015019、 186015050	所有 ACQUITY UPLC 和 ACQUITY 超高效聚合物色谱	等度溶剂管理器	1.73	等度溶剂管理器 [1.72 版]	0x9AF42CBA

样品管理器

表 1-2: 样品管理器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 样品管理器 (SM)	186015005、 186015006	ACQUITY UPLC	样品管理器	1.73	样品管理器 [1.65 版]	0x42C0E8CB
ACQUITY UPLC 样品管理器 – Flow Through Needle (SM-FTN、bioSM-FTN、SM-FTN PLUS 和 bioSM-FTN PLUS)	186015017、 186015040、 186015046、 186015085 (H-Class PLUS)、 186015086 (H-Class Bio PLUS)、 186015088 (I-Class PLUS)	ACQUITY UPLC H-Class 系列、H-Class Bio 系列和 I-Class 系列	样品管理器 - FTN	1.73	样品管理器 - FTN [1.71 版]	0x285858D7
ACQUITY UPLC 样品管理器 – 固定定量环系列 (SM-FL 和 SM-FL PLUS) 和 ACQUITY UPC ² 样品管理器 – 固定定量环 (ccSM-FL)	186015060、 186015035、 186015087 (SM-FL PLUS)	ACQUITY UPLC I-Class 系列和 ACQUITY UPC ²	样品管理器	1.73	样品管理器 - FL [1.70 版]	0x30B5761D
ACQUITY Arc 样品管理器 – Flow Through Needle-R (含或不含带制冷功能的柱温箱) (SM-FTN-R)	186017001、 186017007	ACQUITY	样品管理器 FTN-R	1.73	样品管理器 FTN-R [1.71 版]	0xA7F6FD36

表 1-2: 样品管理器 (续)

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY APC 样品管理器 - Flow Through Needle (SM-pFTN)	186015051	ACQUITY 超高效聚合物色谱	样品管理器 - FTN	1.73	样品管理器 APC [1.60 版]	0x31502C7A
Waters (沃特世) 2707 自动进样器, 带或不带冷却器	186004462 或 186004463 (带冷却器)	HPLC	W2707	1.30	W2707 自动样品器	0xE020ED1E
ACQUITY UPLC 样品组织器 (SO) 和适用于旋转样品盘式样品管理器的 ACQUITY UPLC 样品组织器	186015020、186015021、186015014	所有 ACQUITY UPLC H-Class 系列、H-Class Bio 系列、I-Class 系列和 Arc	N/A	由样品管理器控制	样品组织器 [1.60 版]	0x96FA9AB0

色谱柱模块

表 1-3: 柱温箱

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 柱温箱	N/A	ACQUITY UPLC	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A

表 1-3: 柱温箱 (续)

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 带制冷功能的柱温箱 (CHC)	186015008	ACQUITY UPLC	色谱柱管理器	由样品管理器控制	由样品管理器控制	0x8E9D1DC0
ACQUITY UPLC 柱温箱 - 主动 (CH-A)	186015042	ACQUITY UPLC H-Class 系列和 H-Class Bio 系列、ACQUITY UPLC I-Class 系列	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A
ACQUITY UPLC 高温柱温箱 (HTCH)	186015010	ACQUITY UPLC	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A

表 1-4: 色谱柱管理器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 色谱柱管理器	186015007、186015009	ACQUITY UPLC	色谱柱管理器	1.73	色谱柱管理器 [1.40.74 版]	0x8E9D1DC0
ACQUITY UPLC 色谱柱管理器 - 主动 (CM-A)	186015043、186015038	ACQUITY UPLC H-Class 系列和 H-Class Bio 系列、ACQUITY UPLC I-Class 系列、ACQUITY UPC ²	色谱柱管理器	1.73	色谱柱管理器 - 主动 [1.69 版]	0x17AC4A76
ACQUITY UPLC 色谱柱管理器辅助设备 (CM-AUX)	186015049、186015039	ACQUITY UPLC H-Class 系列和 H-Class Bio 系列	N/A	由色谱柱管理器 - 主动 (CM-A) 控制	由色谱柱管理器 - 主动 (CM-A) 控制	N/A

表 1-4: 色谱柱管理器 (续)

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY 单区色谱柱管理器 (CM-S)	186015054	ACQUITY 超高效聚合物色谱	色谱柱管理器	1.73	色谱柱管理器 (主动 S) [1.62 版]	0xC1CCF89D

表 1-5: 30 cm 柱温箱和管理器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY UPLC 30 cm 柱温箱 (30 cm CH)	186017008	ACQUITY Arc	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A
ACQUITY UPLC 30 cm 带制冷功能的柱温箱 (30 cm CHC)	186015011、 186017009	所有 ACQUITY UPLC 和 ACQUITY Arc	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A
ACQUITY UPLC 30 cm 带主动溶剂预加热功能的柱温箱 (CH-30A)	186015045	ACQUITY UPLC H-Class 系列和 H-Class Bio 系列、ACQUITY UPLC I-Class 系列和 Arc	N/A	由样品管理器控制	由样品管理器控制	N/A
ACQUITY UPLC 30 cm 单区色谱柱管理器 (CM-30S)	186015056	ACQUITY 超高效聚合物色谱	色谱柱管理器	1.73	色谱柱管理器 (30S) [1.62 版]	0xBED9D41A

检测器

表 1-6: 检测器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY TUV	186015028	所有 ACQUITY UPLC	TUV 检测器	1.70	TUV 检测器 (1) [1.70 版]	0xB9E50966
ACQUITY TUV, 热增强	186015031	所有 ACQUITY UPLC	TUV 检测器	1.70	TUV 检测器 (2) [1.70 版]	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA	186015026	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (1) [1.65 版] ^a	0xF7835E17
ACQUITY PDA, 热增强	186015032	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (2) [1.70 版] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA e λ	186015030	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (1) [1.65 版] ^a	0xF7835E17
ACQUITY PDA e λ , 热增强	186015033	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (2) [1.70 版] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA TS	186015053	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (2) [1.70 版] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY UPC ² PDA	186015034	所有 ACQUITY UPLC	PDA 检测器	1.70	PDA 检测器 (2) [1.70 版] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY FLR	186015029	所有 ACQUITY UPLC	FLR 检测器	1.69	FLR 检测器 [1.69 版]	0xD99F06EF
ACQUITY RI	186015070	所有 ACQUITY UPLC	RI 检测器	1.40	RI 检测器 [1.40]	0xAA39BF4C
ACQUITY ELS	186015027	所有 ACQUITY UPLC	ELS 检测器	1.69	ELS 检测器 [1.40] ^b	0x216F9370

表 1-6: 检测器 (续)

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
2489 UV-Vis	186002487、 186248900、 186017002	Alliance HPLC 和 ACQUITY Arc	2489 UV/Vis 检测器	1.73	2489 检测器 [1.69 版]	0xBAB5BE45
2998 PDA	186002998、 186299800、 186017003	Alliance HPLC 和 ACQUITY Arc	2998 PDA 检测器	1.73	2998 检测器 [1.70 版] ^a	0xED702600
2475 FLR	186002475、 186247500、 186017006	Alliance HPLC 和 ACQUITY Arc	2475 FLR 检测器	1.73	2475 检测器 [2.20 版]	0xDBCEAB47
2414 RI	186241400、 186241401、 186017004	Alliance HPLC 和 ACQUITY Arc	2414 RI 检测器	1.73	2414 检测器 [2.10 版]	0x5038C65E
2424 ELS	186002424、 186242400、 186017005	Alliance HPLC 和 ACQUITY Arc	2424 ELS 检测器	1.73	N/A ^c	0x123F2F1E

a. 如果 PDA 固件版本为 1.69 或更高版本, 请勿降级。请联系技术服务部门。

b. 请联系 Waters (沃特世) 技术服务获取最新的 1.65 版 ELS 固件。

c. 请联系 Waters (沃特世) 技术服务获取最新的 1.65 版 2424 ELS 固件。

表 1-7: 仅可使用 Empower 控制的质谱检测器和质谱仪

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
ACQUITY QDa	186008511、 186006511	Alliance HPLC、 所有 ACQUITY UPLC 和 ACQUITY Arc	QDa 检测器	1.72	N/A	N/A
ACQUITY TQ	176001263	所有 ACQUITY UPLC	Waters (沃特 世) TQ 检测器	1.44	N/A	N/A
ACQUITY SQ	176000872	所有 ACQUITY UPLC	Waters (沃特 世) SQ 检测器	1.44	N/A	N/A
ACQUITY SQD2	186005832	所有 ACQUITY UPLC	Waters (沃特 世) SQ 检测器 2	1.52	N/A	N/A

馏分收集器

表 1-8: 馏分收集器

模块名称	部件号	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	部署管理器中的固件名称	校验和
Waters (沃特 世) 馏分管理器 - 分析型	186006857	HPLC 和 UPLC	馏分管理器 - 分析 型	1.66	馏分管理器 - 分析 型 [1.60 版].sft	0x31d1e50e

附件

模块名称	系统	部署管理器中的 ICS 名称	ICS 版本	校验和
本地控制台控制器	所有 ACQUITY UPLC	本地控制台控制器	1.60	N/A
Connections INSIGHT	所有 Waters (沃特世) 仪器驱动程序均完全支持 Connections INSIGHT	Connections INSIGHT	3.2.82.0	N/A
方法转换计算器	HPLC 和 UPLC	方法转换计算器	2.00	N/A
nanoACQUITY 切换实用程序 ^a	ACQUITY M-Class	N/A	N/A	N/A
Waters (沃特世) 泵控制软件	Waters (沃特世) ACQUITY 溶剂管理器、Waters (沃特世) 25X5 四元梯度模块	Waters (沃特世) 泵控制软件	3.10	N/A
e-SAT/IN	所有 ACQUITY UPLC	Waters (沃特世) Empower e-SAT/IN 软件	1.3	N/A
部署管理器	N/A	N/A	3.1.243.5	N/A

a. 有关详细信息，请参阅 ACQUITY UPLC M-Class Driver Pack Installation and Configuration Guide (《ACQUITY UPLC M-Class Driver Pack 安装和配置指南》)。

本版本中已修复的问题（SCR 和 INS）

本节将列出本版本中已解决的问题。编号用于识别 Waters（沃特世）人员在早期系统更改请求跟踪工具（标有 SCR）和新的问题跟踪工具（标有 INS-）中监视的问题。

通用

INS-3036 (SCR 35701)

仪器或软件组件： M-Class 系统

如果 M-Class 系统有两台 μ BSM，则“控制台”会正确保留其配置。

修复版本： DP 2019 R1

色谱柱模块

INS-5

仪器或软件组件： CM-A

在“控制台”中，**色谱柱管理器** > **保养与使用** 页面现在包含 Waters（沃特世）主页的链接。

修复版本： DP 2019 R1

检测器

INS-817 (SCR 35536、35447)

仪器或软件组件： PDA

使用 SCIEX Analyst 过程中，在运行采集大量数据的方法时，PDA 将按预期运行。

修复版本： DP 2019 R1

INS-1153

仪器或软件组件： 带 I-Class 系统的 2424

以前，当多个系统同时运行且 2424 检测器发生错误时，所有系统的液流都会停止。现在，如果 2424 检测器发生错误，带 2424 检测器的系统液流会停止，而其它系统则继续运行。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2946

仪器或软件组件： QDa

“检查校正”功能使用的质量数已更新，可提供更均等的 QDa 质量数范围刻度分布。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2947

仪器或软件组件： QDa

以前，即使缺失两个连续峰，“校正检查”例程仍能成功完成。现在，如果缺失两个连续峰，则该例程会失败。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2986 (SCR 35090)

仪器或软件组件： QDa

以前，在中文、日文和韩文版的“仪器方法编辑器”中，质量数范围缺省值始终相同。现在，质量数范围值为最近的设定值。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2988 (SCR 35605)

仪器或软件组件： QDa

以前，如果仪器系统包含 QDa 检测器，在仪器系统正在采集新样品组或执行单次进样时单击**现在中断!**，仪器系统将无限期地保持在 setting up（设定）状态。现在，**现在中断!**功能可正确完成。

修复版本： DP 2019 R1

INS-4616 (SCR 34369)

仪器或软件组件： 2414 RI

以前，在运行 MassLynx 的系统上，当检测器灯打开时，**Ready**（准备就绪）按钮为红色，工具提示表明灯已关闭。现在，当检测器灯打开时，**Ready**（准备就绪）按钮为绿色，工具提示表明灯已打开。

修复版本： DP 2019 R1

35085、35341

仪器或软件组件： SQD2

此版本支持 Windows 10 操作系统。

修复版本： SQD2 ICS 1.52

35271

仪器或软件组件： SQD2

调节方法的名称超过 21 个字符时，软件可成功打开。

修复版本： SQD2 ICS 1.52

35273

仪器或软件组件： SQD2

如果“采集”客户端开始缓冲模式，用户定义的调谐设置将激活并列在运行后报告中。

修复版本： SQD2 ICS 1.52

样品管理器

INS-149、INS-421 (SCR 35006、35370)

仪器或软件组件： SM-FTN

从不同类型的样品板添加样品时，使用“自动添加”功能可成功完成进样。

修复版本： DP 2019 R1

INS-494 (SCR 30953)

仪器或软件组件： SM

“样品管理器交互显示”页面上不再显示“空气传感器”LED 图像。

修复版本： DP 2019 R1

INS-1794

仪器或软件组件： SM-FTN

现在，用户可以使用“更换组件”向导设置扩充的定量环大小。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2272 (SCR 35388)

仪器或软件组件： SM-FTN

打印 Empower 仪器方法时，“定量环脱机”参数将列出正确设置。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2282

仪器或软件组件： SM-FL

在“控制台”中，安放针功能现在为“安放针和进样阀”，因为该功能会将针和进样阀移动至其缺省位置。

修复版本： DP 2019 R1

溶剂管理器

INS-1440

仪器或软件组件： QSM、QSM-R

运行健康状态检查时，脱气机健康状态检查诊断窗口上的“关闭”按钮不可用。要中断健康状态检查，请单击**停止**，然后单击**关闭**。在健康状态检查完成之后，“关闭”按钮才可用。

修复版本： DP 2019 R1

INS-1827

仪器或软件组件： BSM

方法编辑器现在可以正确计算压力上限。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2344

仪器或软件组件： BSM

在中文和日语版的交互显示中，更改溶剂选择阀会导致溶剂选择对话框停止响应。该问题已经得到解决。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2863、INS-2866

仪器或软件组件： QSM、BSM

以前，运行“脱气机健康状态检查”时，在灌注完成后，“控制台”页面显示状态为正在灌注。“控制台”现在可正确显示状态。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2874、INS-2875

仪器或软件组件： BSM 和 QSM

如果在“运行”状态下脱气机健康状态检查失败，显示警告条件为 pressure not met（压力未达到），检查日志会发现原因字段为空或列有代码值。现在，日志会正确定义失败原因。

修复版本： DP 2019 R1

INS-2926、INS-2927

仪器或软件组件： BSM、QSM

以前，运行健康状态检查时可以关闭健康状态检查诊断窗口。现在，运行健康状态检查时，脱气机健康状态检查诊断窗口上的“关闭”按钮不可用。要中断健康状态检查，请单击**停止**，然后单击**关闭**。在健康状态检查完成之后，“关闭”按钮才可用。

修复版本： DP 2019 R1

INS-4041

仪器或软件组件： BSM

使用运行 1.71 版 (DP 2018 R1) 的 BSM 客户端连接到运行 1.70 版 (DP 2017 R2) 的 LAC/E 模块时，现在可以通过“控制面板”或“控制台”设定流速。

修复版本： DP 2019 R1

INS-6142

仪器或软件组件： QSM、QSM-R

以前，当系统有两个 QSM-R 模块时，控制面板中两个模块会显示相同的值，仅代表一个 QSM-R 模块的状态。现在，控制面板将显示每个 QSM-R 模块的值。

修复版本： DP 2019 R1

本版本中的已知问题

请参阅 Waters Driver Pack Known and Fixed Issues (《Waters (沃特世) Driver Pack 已知和已修复问题》，715005660) 查看 Driver Pack 4 之后所有已知问题的详细列表。

打开 Windows 10 中的“帮助”

某些 Windows 更新会导致从“控制台”和仪器控制面板打开“帮助”时无法显示正确的“帮助”主题。系统将显示一条消息，提示该页面无法显示。最新 Windows 更新可纠正该问题。

如果后续 Windows 更新导致无法显示正确的“帮助”主题，用户可通过打开“帮助”窗口搜索主题，然后使用左侧窗格中的**搜索**选项卡。

安装

INS-4833

仪器或软件组件： 安装程序

在运行 Windows 10 操作系统的计算机上，推送安装失败，显示 Access denied（拒绝访问）消息。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 请联系 Waters（沃特世）技术服务。

INS-4895、INS-4897、INS-4898、INS-4899、INS-4901

仪器或软件组件： 安装程序

卸载 DP 2019 R1 时，某些仪器驱动程序未完全移除。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 重新安装 DP 2019 R1，然后再次卸载驱动程序包。

INS-5142

仪器或软件组件： 安装程序

在运行 Windows 7 和 MassLynx 4.2 SCN 962（配备 Driver Pack 4 Service Release 1）的系统上，升级到 DP 2019 Release 1 时，某些仪器驱动程序未正确安装。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 重新启动计算机，然后重新安装 DP 2019 Release 1。

INS-5169

仪器或软件组件： 安装程序

如果系统安装有 MassLynx、Driver Pack 4 Service Release 1 并配置了 TUV 检测器，则升级该系统的驱动程序包后，TUV 检测器服务器会在 AutoLoader（自动加载程序）打开时发生故障。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 重新启动计算机，然后手动打开 **AutoLoader**（自动加载程序）。

通用

INS-5118、INS-6345

仪器或软件组件： 在线帮助

某些 Windows 更新会导致“帮助”主题无法正确显示。从“控制台”和仪器控制面板打开“帮助”时，将显示消息，提示无法显示该页面。最新 Windows 更新可纠正该问题。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 在“帮助”窗口中，使用左侧窗格中的**搜索**选项卡搜索主题。

INS-5200 (PCS 56598)

仪器或软件组件： 多个仪器、仅 Empower 软件

对于任何 Alliance 系统，如果创建并保存了仪器方法，并且在未关闭该仪器方法窗口的情况下打开了新的仪器方法，检测器参数不会更新显示最近打开的方法中的设置。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案：

- 配置系统时，确保 Alliance 模块是最后添加的仪器，并且显示在仪器窗口的最后一个选项卡中。
- 关闭“仪器方法”窗口，然后打开第二个仪器方法。

INS-1571、INS-1572、INS-1573、INS-1574、INS-1575、INS-7285 (SCR 34378)

仪器或软件组件： ACQUITY 合相色谱管理器，ACQUITY UPC2 二元溶剂管理器，eSAT/IN，Waters（沃特世）泵控制，2414 RI 检测器，馏分管理器

安装上述任何仪器时，IQ 报告都会记录错误。

问题版本： DP 2016 R1、DP 2019 R1

解决方案： 无。

检测器

INS-2976 (SCR 34033)

仪器或软件组件： QDa

检测器在 WAN 环境中运行时，“控制台”中不会显示某些日志，会显示“用户日志记录”。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 无。

INS-2977 (SCR 34859)

仪器或软件组件： QDa

在采集过程中，打开检测器门会导致 Empower “信息中心”出现错误消息。如果多次打开检测器门，则后续消息不会显示在“信息中心”中。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 无。

INS-4846 (SCR 34173)

仪器或软件组件： QDa

即使缺失两个连续参比峰，校正例程仍能成功完成。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 如果校正报告中缺失多个峰，请在控制台日志中查看校正结果并联系 Waters（沃特世）技术服务。

INS-7157

仪器或软件组件： ACQUITY ELS

在数据采集期间，检测器会在一分钟后停止采集数据。样品组完成，但每个进样仅包含一分钟的数据。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 无。

35519

仪器或软件组件： SQD2

在**系统启动 > 平衡至方法 > 其它**选项卡上，启用**灯开启**时，系统仍处于待机模式，且气体流量关闭。

问题版本： SQD2 ICS 1.52

解决方案： 运行系统启动之前或之后，手动开启 API 气体，然后将 SQD2 检测器设置为“操作”模式。

35689

仪器或软件组件： SQD2

在 Empower 基础安装上，安装 ICS 1.52 时，系统会显示错误消息，提示安装程序无法注销类型库。

问题版本： SQD2 ICS 1.52

解决方案： 要继续安装，请单击**确定**。

35713

仪器或软件组件： SQD2

用户可以在 IntelliStart 运行分辨率和校正时更改 Analysis Type（分析类型）。在此期间更改分析类型可能导致分辨率和校正结果不准确。

问题版本： SQD2 ICS 1.52

解决方案： 请勿在 IntelliStart 正在运行时更改 Analysis Type（分析类型）。如果更改 Analysis Type（分析类型），请重新运行 IntelliStart。

35716

仪器或软件组件： SQD2

在 SQD2 上使用 ASAP 模式时，IntelliStart 可能会在数据采集期间显示 Probe temperature failed to settle（探头温度稳定失败）错误。此错误会中断数据采集，使 SQD2 进入错误状态。

问题版本： SQD2 ICS 1.52

解决方案： 使用 ASAP 模式时，请在“系统控制台”的“IntelliStart 配置”设置中禁用**探头温度稳定失败**健康状态检查。

要禁用**探头温度稳定失败**健康状态检查：

1. 打开“系统控制台”，然后在左侧窗格中，单击 **Waters SQ 检测器 2**。
2. 单击配置菜单中的**配置 IntelliStart 配置**。
3. 清除**探头温度稳定失败**复选框，然后单击**确定**。

注： 如果所用系统的探头不是 ASAP 探头，请重新启用健康状态检查。

35720

仪器或软件组件： SQD2

在运行 Windows 10 操作系统的计算机上，操作系统更新至版本 1803 后，SQD2 检测器会停止运行。

问题版本： SQD2 ICS 1.52

解决方案： 卸载并重新安装所有仪器驱动程序，最后安装 SQD2 1.52 版。

建议： 配置新计算机时，安装任何仪器驱动程序前，先安装所有 Windows 更新。

样品管理器

INS-2535

仪器或软件组件： SM-FTN

使用配置有 CH-A 和 CHC 的 SM-FTN 和开关盒时，如果在组件断开或关闭电源时选择 CHC，软件不会通知用户。如果尝试设置温度或运行样品，则会出现警告。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 请确认仪器连接并检查位于 CHC 右侧的电源开关是否处于打开位置。

INS-10026

仪器或软件组件： SM-FTN

用户查看包含 H-Class 或 I-Class FTN 模块的仪器方法时，**通用**选项卡会显示缺省值，而不是存储在已保存仪器方法中的值：

- 柱温和样品温度警戒限
- 定量环脱机
- 提前装入
- 主动预加热器
- 注释

采集数据时，软件将使用保存在已保存方法中的值。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 在未进行更改的情况下查看仪器方法时，仅在**通用**选项卡中关闭仪器方法时会出现“保存”对话框。在“保存”对话框中选择“否”，保留上文所列字段的正确参数值。

在**通用**选项卡中保存仪器方法时，请确保上述参数值正确。请遵循以下原则：

- 要保存上文所列的存储参数值，请将仪器方法添加到可以查看或打印的报告中。
- 确保基于报告的上述参数值正确。做出所需的修改，然后保存方法。
- 为避免出现此缺陷，您可以卸载 Driver Pack 2019 Release 1 并安装 Driver Pack 2019 Release 2。此缺陷已在 DP 2019 R2 中修复。

溶剂管理器

INS-61 (SCR 34860)

仪器或软件组件： ISM

对于同时包含 ISM 和 SM-FTN 的系统，如果系统启动运行时单击**停止液流**，ISM 会继续运行。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 确认系统中的所有其它模块已停止，然后再次单击**停止液流**停止 ISM。

INS-2899

仪器或软件组件： QSM

在脱气机健康状态检查期间发生错误时，“控制台”页面会暂时显示错误说明，但随后说明将更改为 Error（错误）。

问题版本： DP 2019 R1

解决方案： 查看日志获取警告说明。

防病毒注意事项

某些实时病毒扫描程序会将正常的数据采集和仪器控制错误地视为病毒活动，因此可能影响正常操作。全盘扫描和实时更新可能会占用大量网络、磁盘和 CPU，同时也可能影响正常的数据采集。请在未进行数据采集的空闲时间段内执行计划扫描和更新。

某些防病毒程序功能，如“入侵防护”和“防篡改功能”，也可能影响正常运行，请同时禁用这些功能。

Empower 安装

对于 Empower 软件安装，请排除 Empower 安装文件夹（通常为 C:\Empower）及其子文件夹。

MassLynx 安装

对于 MassLynx 安装，请排除以下文件夹：

- 对于 64 位计算机：C:\Program Files (x86)\Waters Instruments 及其子文件夹。
- MassLynx 安装文件夹（通常为 C:\Masslynx）及其子文件夹。

独立安装

对于独立控制台软件安装，请排除以下文件夹：

- 对于 64 位计算机：C:\Program Files (x86)\Waters Instruments 及其子文件夹。
- 对于 32 位计算机：C:\Program Files\Waters Instruments 及其子文件夹。

合规性建议

在受法规约束的环境下安装、更改或卸载软件或系统模块时，Waters（沃特世）建议遵循组织认可的标准操作程序。

在考虑风险的前提下对发行说明中的内容进行阅读有助于用户在受法规约束的环境下评估发行说明中详述的更改。请根据公司 SOP 确定是否需要任何文档更新和系统模块、色谱系统或色谱数据系统 (CDS) 的重新检定。

仪器更新分类（微小更新）

Waters（沃特世）将此次更新视为针对之前版本的微小更改，此次更新不会改变仪器或系统的物理规格。Waters（沃特世）认为更新前后仪器上生成的方法运行和数据将保持一致。与其它所有更改一样，用户需要评估此次更新对仪器或系统产生的影响。

软件重新检定选项

请考虑使用下述重新检定选项校验软件安装并纠正操作：

- 要确认新文件已正确加载，可以考虑执行软件的安装检定。
- 要确认新加载的软件能否运行，可以考虑为更新后的软件安装执行操作检定（用户或供应商）。
- 要确定是否需要额外测试，可以考虑对软件发行版本的更改进行评估，以评估与安装相关的风险。根据风险评估结果，最好对现有、已更新或新的软件进行测试。这些测试可能被称为性能检定测试、用户验收测试、验证测试或认证测试。

为帮助用户，必要时 Waters（沃特世）会通过专业服务机构为您提供各种级别的检定（或合规性）服务和认证咨询。

如果使用了多个相同的系统，请考虑检定操作方法的风险性。

更改软件或固件后的仪器重新检定选项

请考虑使用下述重新检定选项校验硬件安装并纠正仪器操作：

- 要确认系统模块上的固件文件是否已经正确安装，请将产品发行说明中的校验和值与控制台中显示的校验和值进行比较。
- 要确认仪器系统是否能与新加载的软件、驱动程序或固件一同运行，可以考虑为更新后的仪器系统执行操作检定。
- 要确认仪器系统的性能、控制和通讯，可以考虑执行性能检定（用户或供应商）或系统适应性测试。

通过 Waters（沃特世）的完全保证计划进行重新检定

在下列情况下，“Waters（沃特世）系统检定选项的完全保证计划 (TAP)” 将覆盖仪器驱动程序、软件、固件或硬件的升级和重新检定工作：

- 在此计划中规定的年度重新检定期间。
- 如果需要安装本版本用于新模块或系统的操作，则新模块或系统的检定会包括在计划之内。

驱动程序升级后 CDS 软件和计算机的重新检定可能包含/未包含在 TAP 之中。

请查看您的 TAP 以确定所涵盖的服务范围。对于未包含在计划内的情况，Waters（沃特世）可以执行检定，但会收取额外费用。

联系 Waters（沃特世）技术服务

如果您在中国，请将故障或其它问题报告给“Waters（沃特世）技术服务”（(021) 6156 2666）。如果您在其它地方，请致电位于马萨诸塞州米尔福德市（美国）的 Waters（沃特世）公司总部，或联系当地的 Waters（沃特世）分公司。我们的网站上有全球范围内 Waters（沃特世）所在地的电话号码和电子邮件地址。