

Agilent OpenLab ICP-MS 软件

简化 ICP-MS 分析的
每一步

适用于 Agilent 7800、
7850 和 7900 ICP-MS 系统，
以及 Agilent 8900 和
9500 ICP-MS/MS 系统。



软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

简化 ICP-MS 分析的每一步



Agilent OpenLab ICP-MS 软件专为安捷伦 ICP-MS 和 ICP-MS/MS 系统设计，可帮助实验室简化日常操作，引导用户完成常规任务，并更可靠地审查结果。

OpenLab ICP-MS 包含用于日常操作的总览面板、引导式诊断、面向元素分析方法开发的方法开发向导，以及可简化数据审查的智能半定量星级评价功能。

OpenLab ICP-MS 可帮助实验室：

- 一目了然地查看仪器状态
- 设置方法，减少手动输入
- 借助引导式诊断排查问题
- 更轻松地审查数据质量
- 控制选定的安捷伦附件和可选工作流程
- 支持受监管的实验室工作流程

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

从仪器准备就绪到可报告的结果

OpenLab ICP-MS 全面覆盖常规 ICP-MS 分析的关键步骤，从检查仪器状态、创建批处理，到采集样品、审查结果、导出数据以及满足合规性需求。



软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

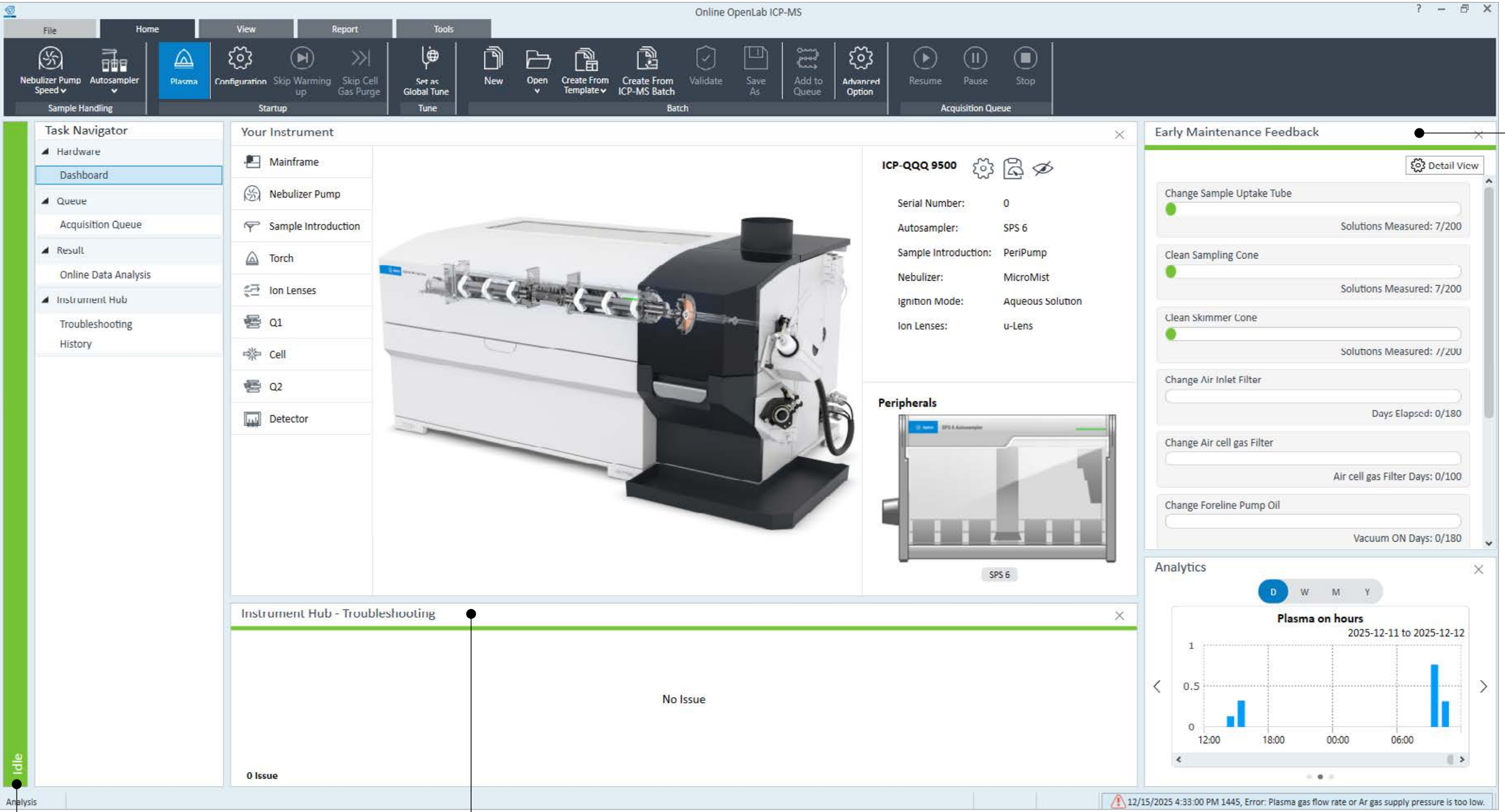
可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

一目了然地查看仪器状态

OpenLab ICP-MS 总览面板便于用户在日常操作中快速掌握仪器状态和系统运行状况。仪器配置、维护状态和故障排除功能均集中展示在一个清晰易用的总览界面中。



仪器状态指示灯

以不同颜色的预警直观显示仪器状态：离线、未就绪、就绪、正在运行程序、警告或出错。

仪器中心

健康监控、维护和诊断功能集中在一个专门的区域。

测试后性能检查

内置检查功能在样品运行结束时验证仪器状态，并将结果报告至仪器中心，就是否需要维护提供清晰指导。

智能 EMF

早期维护反馈通过交通信号灯式指示器帮助用户了解何时应安排维护任务。

仪器分析

仪器分析数据的可视化展示，包括等离子体运行时间和总基质固体含量随时间的变化，以呈现仪器使用情况。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

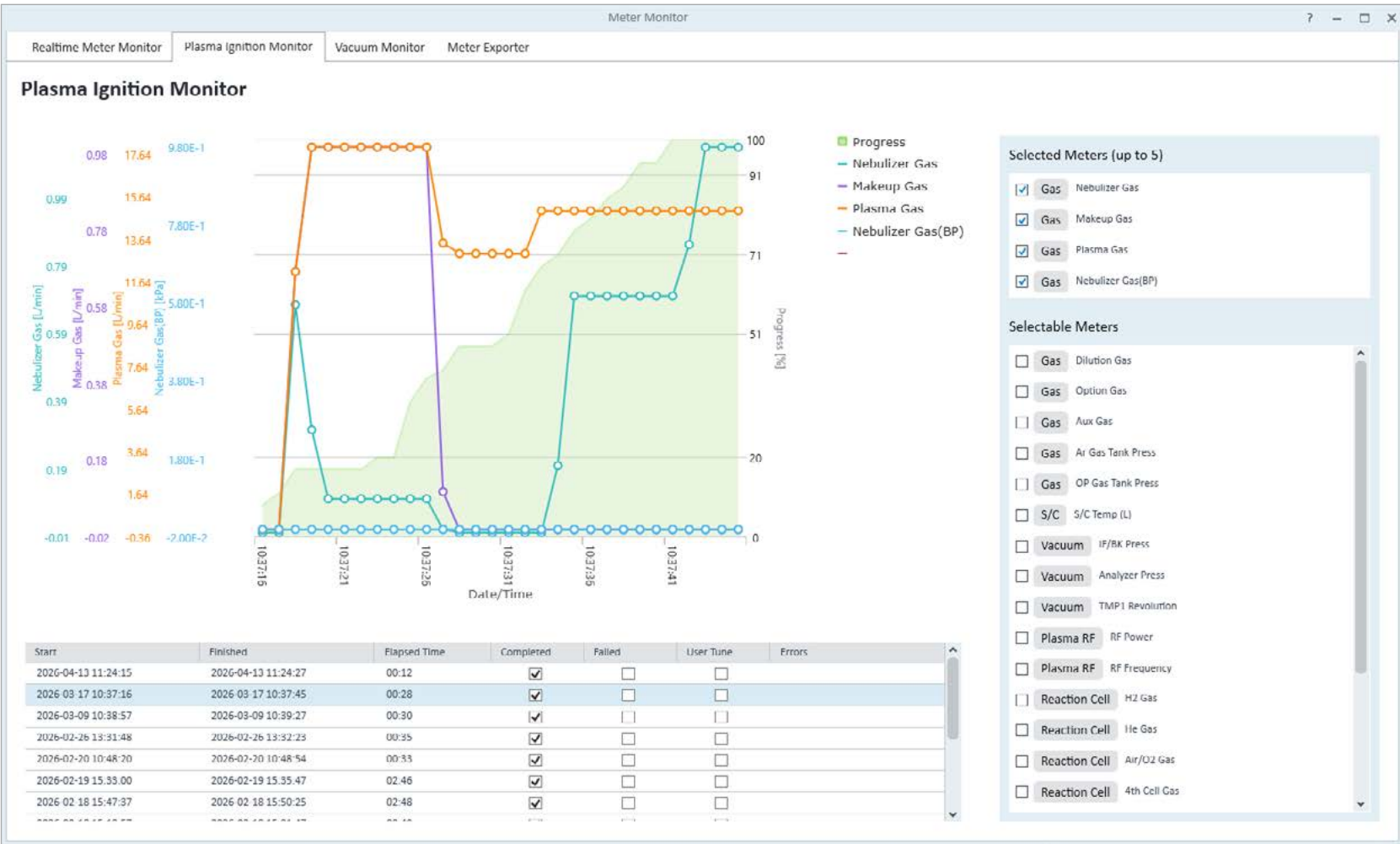
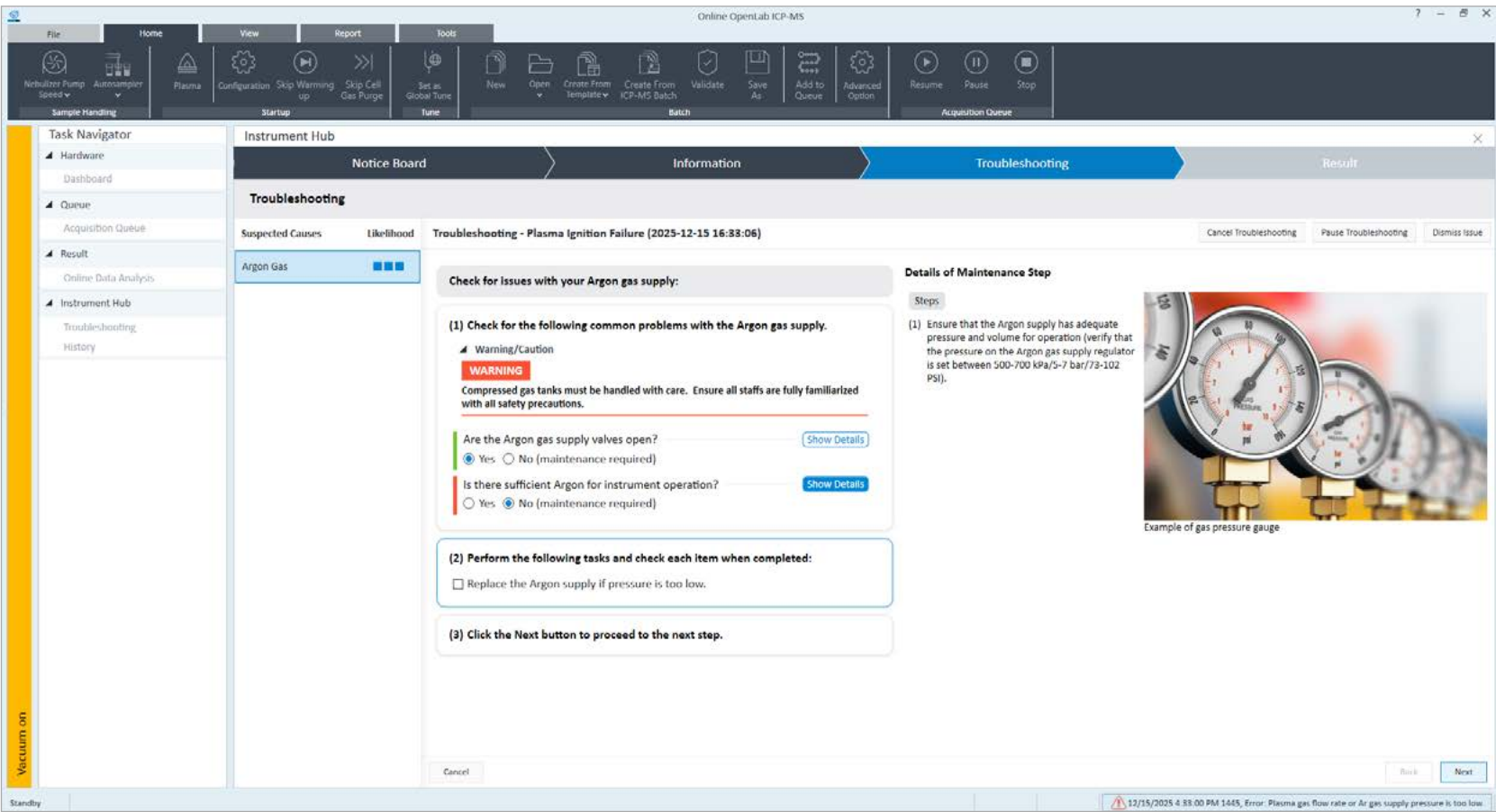
合规性与兼容性

联系信息

借助引导式支持进行故障排除

出现任何问题时，OpenLab ICP-MS 都会在仪器中心显示通知。用户可打开通知并启动诊断功能，该功能通过分步说明、图像和视频提供引导式故障排除。

仪表监控器可实时显示关键系统参数，如真空度、气体流量和温度。带时间戳的记录可支持日后复查，并有助于识别问题潜在的根本原因。



引导式诊断

针对常见仪器问题提供分步故障排除支持，结合软件分析、图像和视频，高效定位问题。

带时间戳的记录

自动记录的仪表读数可提供可追溯的数据用于诊断，有助于识别等离子体点火和真空状态转变等事件中出现问题的原因。

仪表监控器

持续记录所有仪表数据。实时监测系统参数，包括真空度、气体流量和温度。

历史记录视图

可以使用历史记录视图来监控性能和调谐参数随时间的变化。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

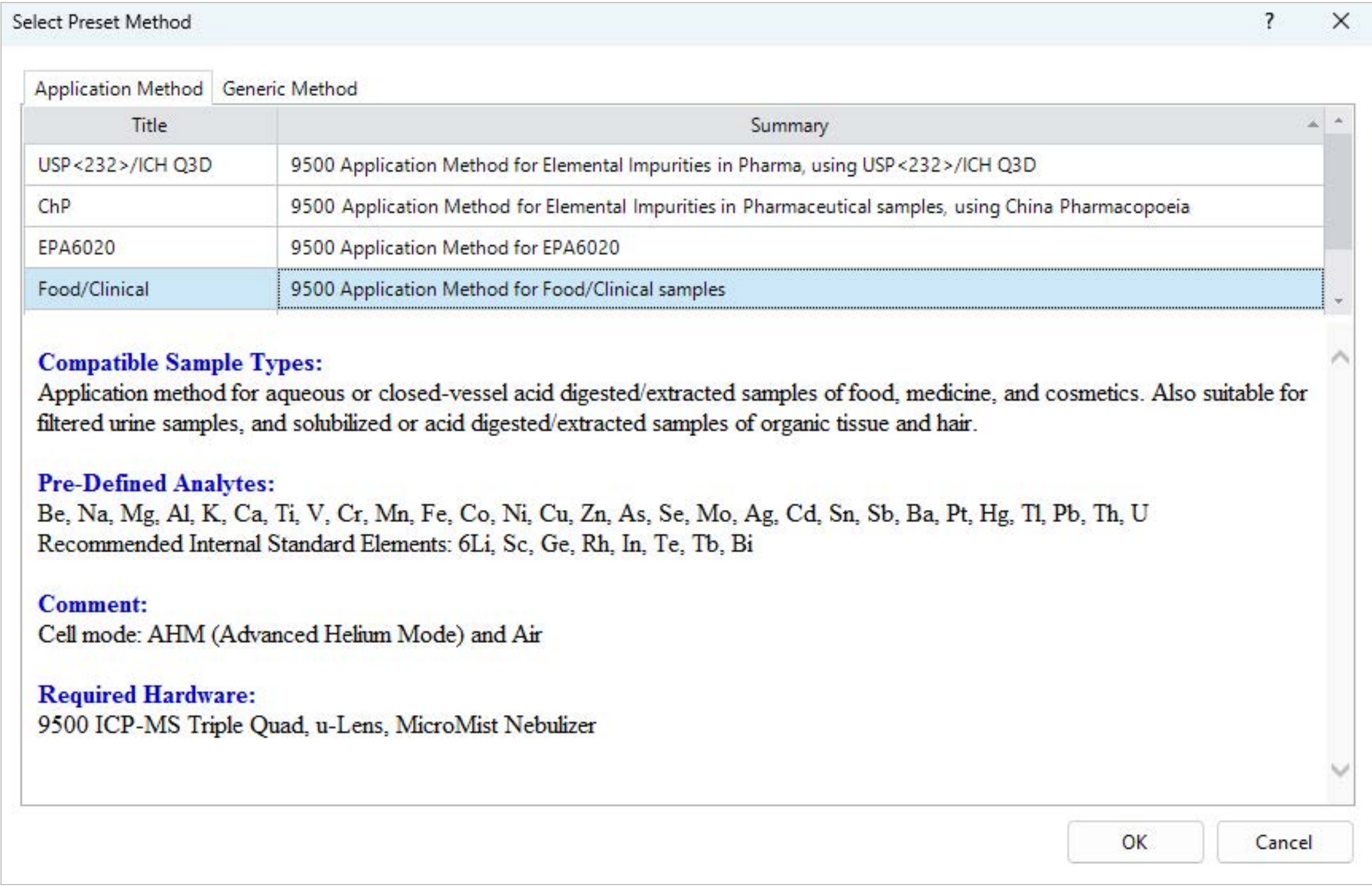
联系信息

创建批处理，一步到位配置正确参数

OpenLab ICP-MS 中的批处理包括样品批次前处理、运行、分析和报告所需的信息，具体包括样品引入、调谐、池气体模式、采集质量数、积分时间、内标、样品列表、校准参数和 QC 设置。

可以通过预置方法、现有批处理、模板、方法开发向导或使用方法向导来创建批处理。

使用旧版 Agilent ICP-MS MassHunter 软件创建的批处理也可以在 OpenLab ICP-MS 中打开，可确保软件过渡期间的连续性。



批处理创建方式：

- 预置方法
- 现有批处理
- 模板
- 方法开发向导
- 方法向导
- 旧版 ICP-MS MassHunter 批处理

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

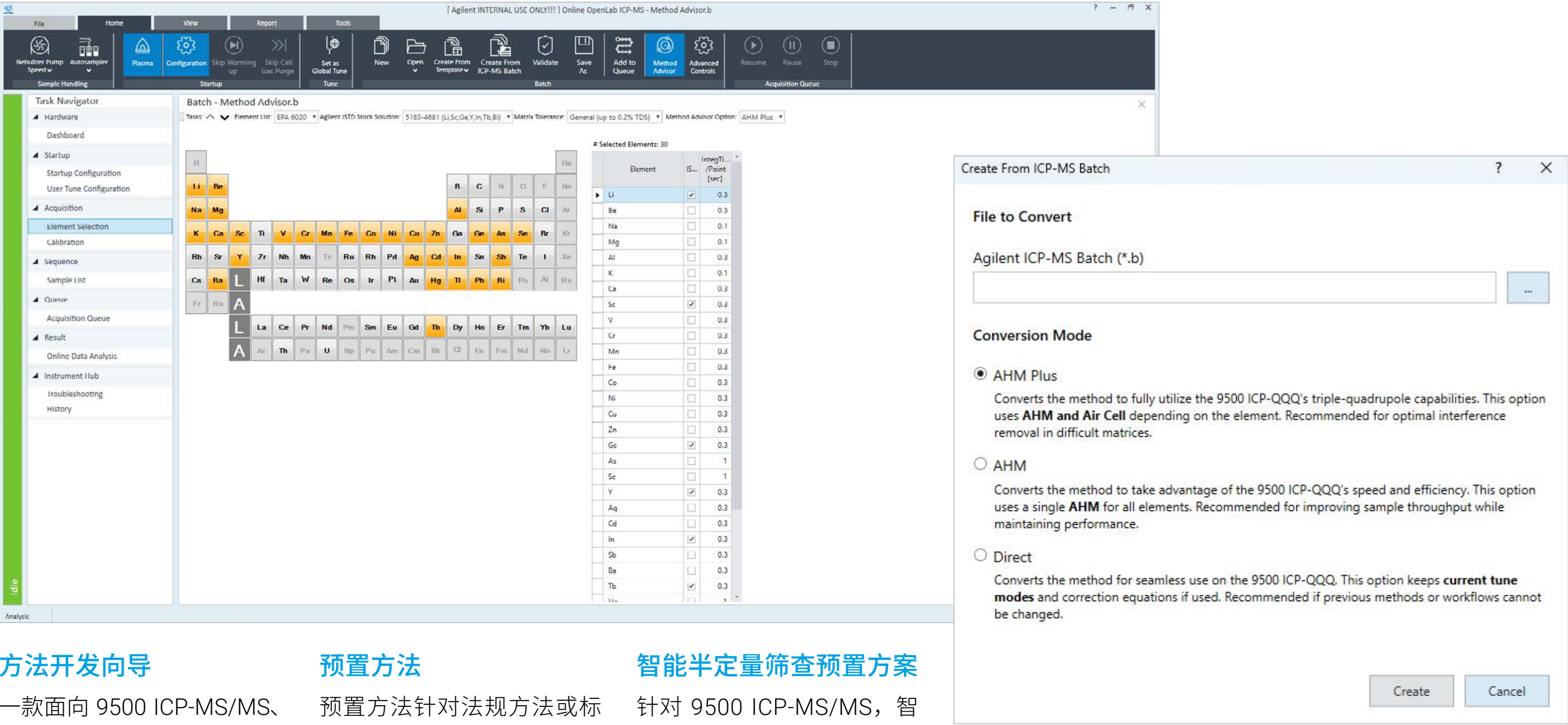
报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

9500 ICP-MS/MS 的简化方法设置



方法开发向导

一款面向 9500 ICP-MS/MS、以元素为中心的方法创建工具。用户只需进行少量输入，选择目标元素、输入校准数据并准备样品列表，OpenLab ICP-MS 即可自动应用推荐的方法条件，包括池气体模式和采集质量。

预置方法

预置方法针对法规方法或标准方法提供了一条捷径，包括 EPA 200.8/EPA 6020、ChP、USP<232> 和 ICH Q3D。只需极少的用户输入，无需深厚专业知识即可使用。

智能半定量筛查预置方案

针对 9500 ICP-MS/MS，智能半定量筛查预置方案支持使用调谐溶液单点校准和自动参数配置对未知样品进行半定量分析。

批处理转化器

对于 9500 ICP-MS/MS，为安捷伦单四极杆 ICP-MS 仪器创建的批处理可以在 OpenLab ICP-MS 中进行转化。用户可以直接导入该方法，或者针对 9500 进行优化。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

自动执行日常仪器任务

OpenLab ICP-MS 提供仪器控制、启动、优化、采集和自动关机功能。队列管理仪器任务，实现自动化、顺序执行，帮助用户更一致地运行日常工作流程。

队列工作流程

上次队列结束
验证所建议的
维护操作

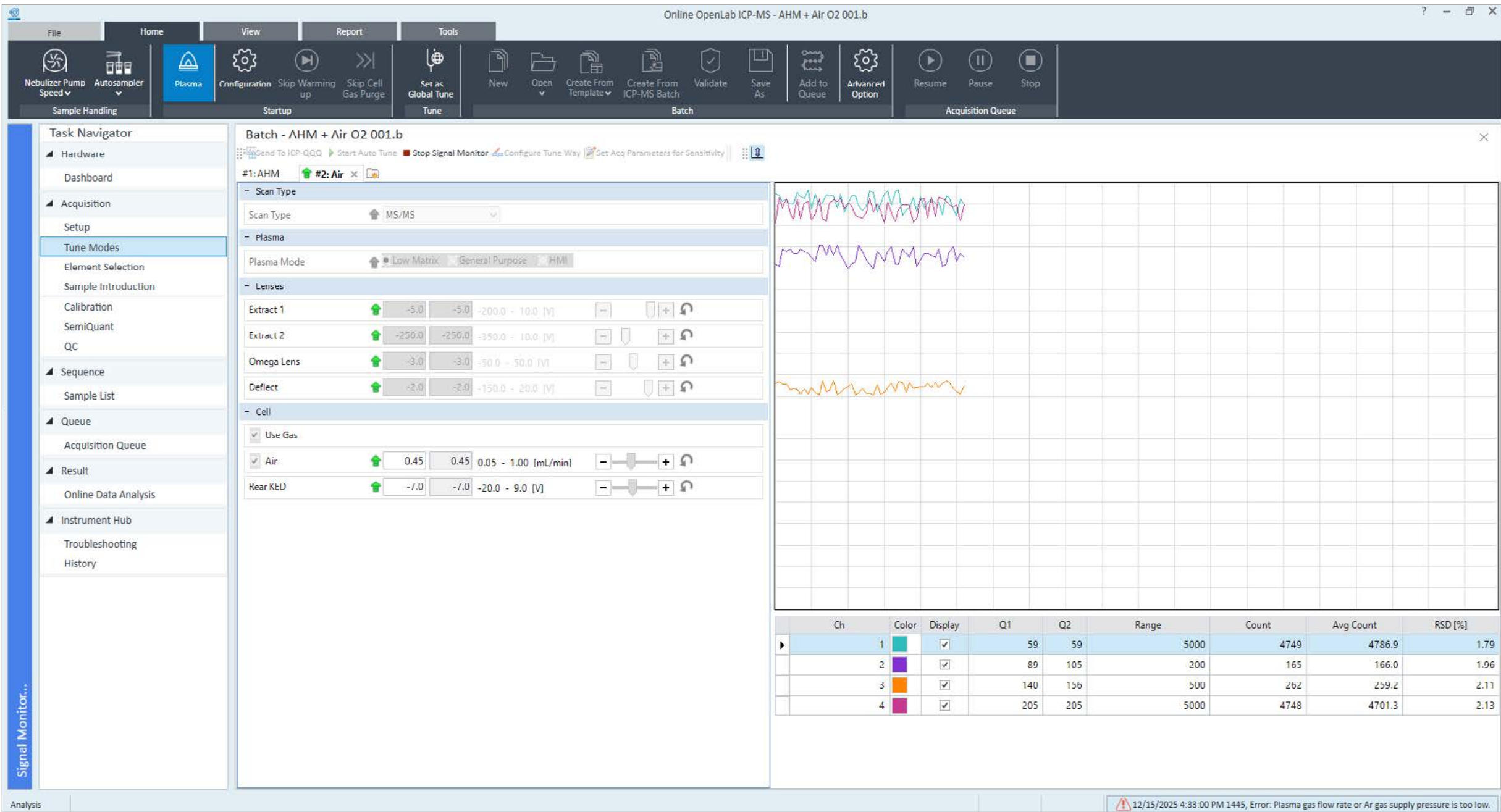
启动优化和性
能验证

采集和分析一个或多个样品
批次

自定义冲洗和
样品管路保护
功能

队列结束性能
验证

自动关机



快速自动调谐

自动调谐功能可实现快速、可重现的优化，而实时信号显示功能使用户可在需要进行手动微调。

交互式队列

可以将多个样品批次排队进行连续分析。

启动程序

等离子体点燃后，可以在一致的条件下运行系统优化和性能检查。

自动关机

可以在序列结束时执行无人值守系统关机操作。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

一站式查看整批分析结果

OpenLab ICP-MS 提供了一个灵活的数据分析工作空间，可在分析过程中实时更新。用户可以通过单一界面查看元素分析结果、内标回收率、稳定性图、质谱或色谱图、QC 图表、校准信息和智能半定量结果。

批处理概览视图可以显示：

元素分析
结果

内标回收率

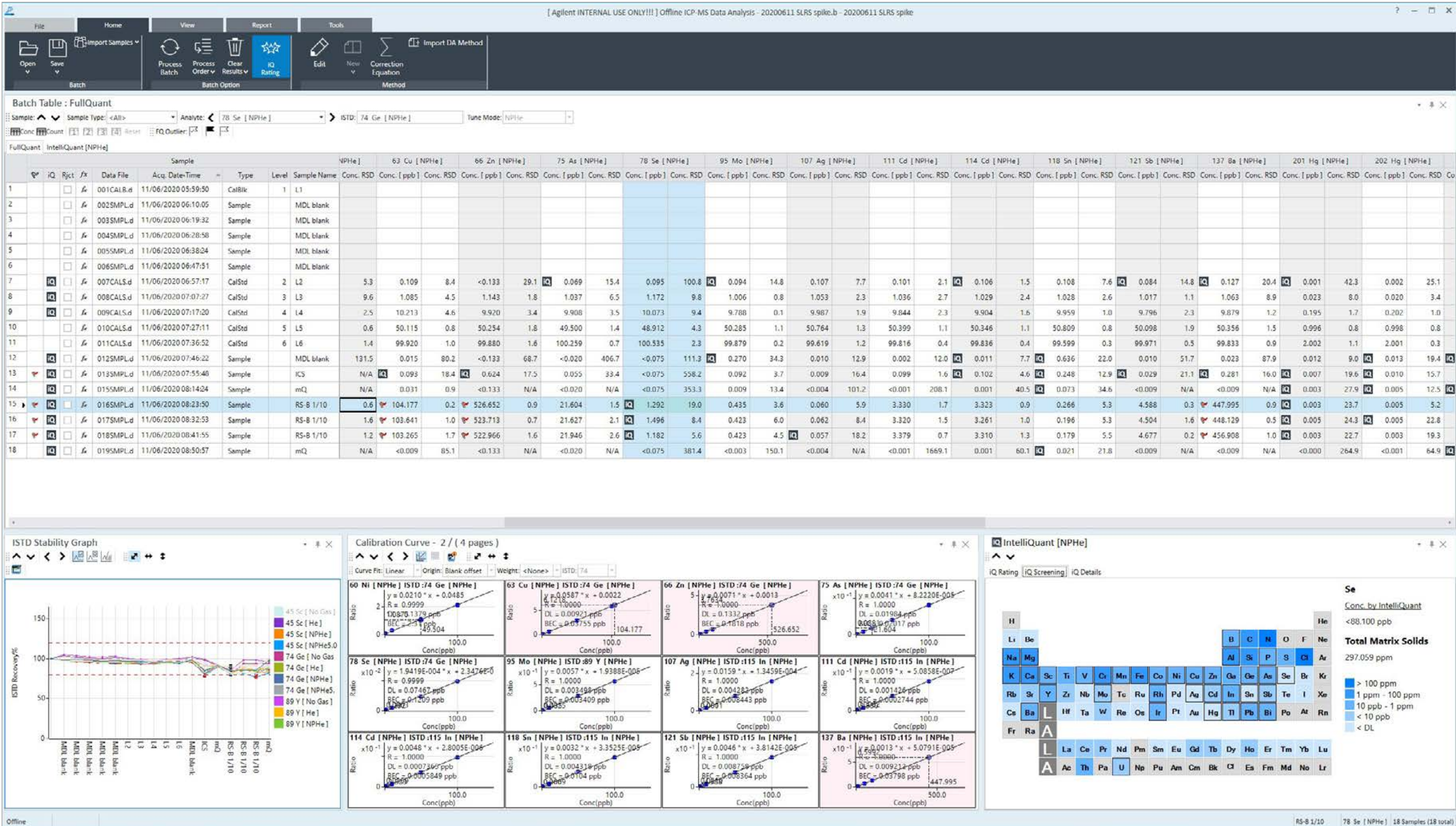
稳定性曲线

质谱或
色谱图

QC 图表

校准信息

智能半定量
元素周期表
智能视图



异常值条件格式

按标记状态筛选数据，重点关注已准备好报告的样品或需要注意的样品。

QC 功能

常规 QC 功能包括 QC 样品、异常值标记、QC 图表以及用户定义的 QC 失败处理措施。

默认视图和自定义视图

屏幕布局可以在内置默认视图和自定义视图之间切换。

实时更新

数据分析结果会在分析过程中实时更新。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

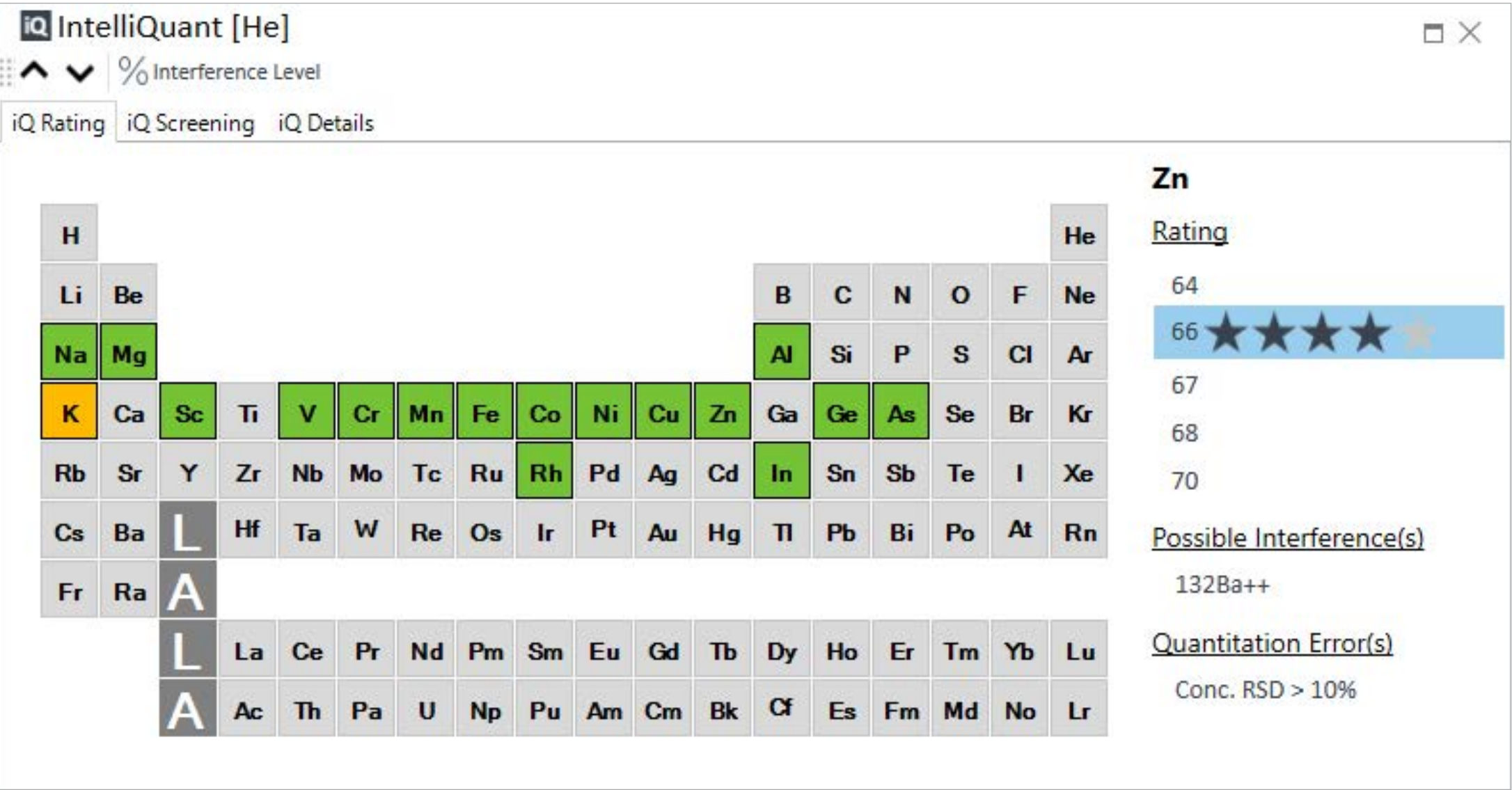
联系信息

让数据质量评估更轻松

智能半定量功能可采集样品的完整质谱图，并在元素周期表热图中以不同的颜色显示半定量浓度。它还可以计算总基质固体含量，并使用与定量分析相同的校准标样。

用户可以选择快速快照测量以提高通量，或者选择扩展测量以在低浓度下进行更准确的半定量分析。

智能半定量星级评价提供 0 到 5 星的直观评级，帮助用户评估 ICP-MS 数据质量。它可评估潜在干扰、校准质量、背景、检出限和精密度等因素。



完整质谱图

智能半定量功能可快速采集样品的完整质谱图。

元素周期表热图

以不同颜色标记的元素周期表显示了可测量元素的半定量浓度。

星级评价

提供 0 到 5 星的评级，有助于识别可能需要关注的同位素或元素。

干扰识别

快速扫描数据和干扰信息有助于识别未知基质元素可能带来的潜在问题。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

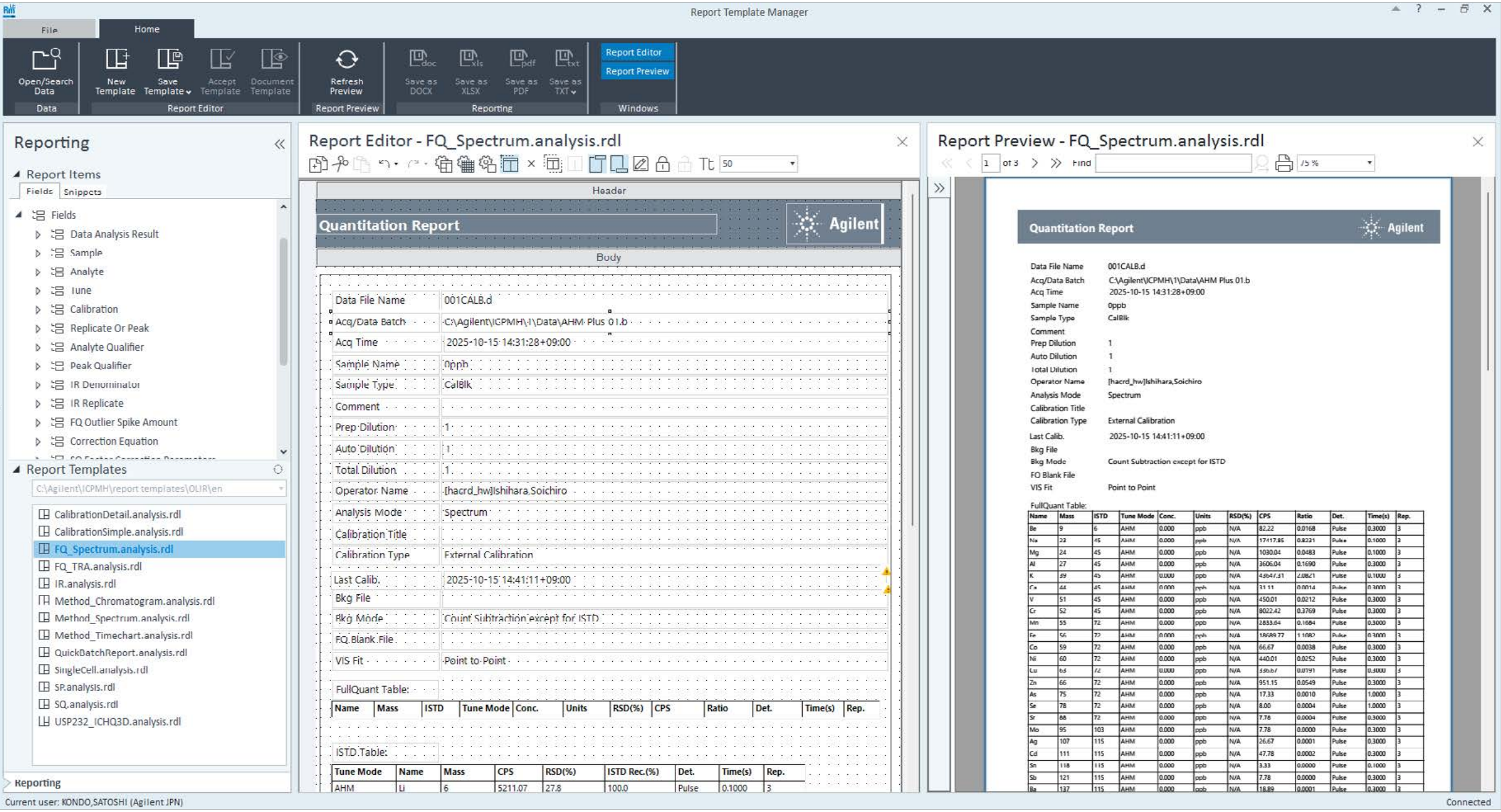
合规性与兼容性

联系信息

报告与 LIMS 集成

OpenLab ICP-MS 数据可以直接打印或保存为文件，也可以导出为 Excel、文本或 CSV 格式。

用户可配置的内置 LIMS 导出工具支持以逗号分隔或制表符分隔的格式直接导出选定的数据。



QuickBatch 报告

快速生成整批次结果报告。

杂质元素报告

支持根据 USP<232>/<233>和 ICH Q3D 生成制药杂质元素分析报告。

定制报告

灵活、基于模板的样品和批处理结果报告，允许用户定制报告内容和形式。

数据表格导出

允许以 CSV 等结构化格式导出原始数据，以便进行进一步处理和外部分析。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

分析和工作流程支持

OpenLab ICP-MS 支持多种分析方法和应用工作流程，使用户能够高效地满足常规和高级应用中各种不同的 ICP-MS 需求。

支持的校准和分析方法包括：

外部校准

标准加入法

半定量校准

同位素比值

同位素稀释



半导体工作流程

针对 Agilent 8900 ICP-MS/MS，Simple Recipe 功能可实现高纯度化学品的痕量杂质分析。它为超纯水 (UPW)、 H_2O_2 、 HNO_3 、 HCl 、 H_2SO_4 和 IPA 等化学品提供预置方法和快速自动调谐。

纳米颗粒分析

单纳米颗粒模块提供纳米颗粒测定 (spICP-MS) 的预置方法，并可自动完成场流分离 ICP-MS (FFF-ICP-MS) 工作流程的方法设置。

色谱工作流程

借助可选的色谱模块，OpenLab ICP-MS 可对兼容的安捷伦 LC 和 GC 系统进行集成控制，并支持 LC-ICP-MS 和 GC-ICP-MS 工作流程的色谱数据分析。

高级 QC 工作流程

智能序列运行功能支持高级 QC 工作流程，包括多级 QC 检查、故障处理、可配置的样品类型和可自定义的报告模板。

自动化

OpenLab ICP-MS 为 ADS 2 提供集成控制和数据分析，包括自动配标、预设稀释、二次稀释、实时监控、条件计算器、流路示意图、智能稀释列表和自动配标助手。

外围设备集成

OpenLab ICP-MS 支持智能循环水机控制。针对 9500 ICP-MS/MS，软件系统里集成了 Gas Clean 气体净化传感器，可在需要更换时发出通知。

软件概述

工作流程概述

总览面板与仪器就绪状态

引导式诊断与系统监控

批处理设置

9500 ICP-MS/MS 的方法创建

仪器控制、自动调谐与队列

数据分析

智能半定量与数据质量检查

报告与 LIMS 集成

可选工作流程与外围设备

合规性与兼容性

联系信息

支持受监管的实验室 工作流程

安捷伦提供可扩展的 OpenLab 合规解决方案，帮助实验室满足电子记录相关要求。OpenLab ICP-MS Workstation Plus 适用于小型实验室或灵活的单 PC 部署场景，而 OpenLab Basic Server、OpenLab Server 和 ECM XT 则面向中大型机构。

OpenLab ICP-MS 使用合规产品功能，包括电子签名、用户访问控制、系统活动日志和审计追踪，以支持安全的数据管理和审查工作流程。

合规相关功能包括：

批处理结果的电子签名
用户访问控制
可配置的用户、组和角色
系统活动日志审计追踪
数据库迁移工具*
与合适的 OpenLab 合规软件配合使用时， 支持美国 FDA 21 CFR Part 11、欧盟附录 11 及同等法规

* 从旧版 SDA 向 WS+/OpenLab Basic Server/OpenLab Server/ECM XT 迁移数据

专为安捷伦 ICP-MS 和 ICP-MS/MS 系统设计

OpenLab ICP-MS 支持 Agilent 7800、7850 和 7900 ICP-MS 系统，以及 Agilent 8900 和 9500 ICP-MS/MS 系统。可选模块可进一步扩展软件功能，以支持包括色谱分析、智能序列运行、单纳米颗粒分析、高级采集和用户访问控制在内的专业工作流程。



Agilent CrossLab：洞察敏锐，成就超群

CrossLab 提供仪器之外的服务、消耗品和实验室资源管理，能帮助实验室提高效率、优化操作、延长仪器正常运行时间，并提升用户技能等。

如需了解更多信息，请访问：
www.agilent.com/chem/openlabicp-ms

如需获取技术问题的答案和安捷伦社区的资源，
请访问：
community.agilent.com

安捷伦客户服务中心：
免费专线：**800-820-3278**
400-820-3278（手机用户）

联系我们：
LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：
www.agilent.com/chem/erfq-cn

DE-015328

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2026
2026 年 6 月 11 日，中国出版
5994-9288ZHCN

