

关于升级色谱数据管理系统的 10 个常见问题

实验室仪器与任何其他技术一样：超出支持期并最终退役是正常的。仪器的计算机硬件可能会过时，或者运行仪器的软件发生更新并且变得不再受支持。

升级系统可确保它们符合行业的当前要求。升级可提供新的特点和功能，并且可以解决随时间而出现的数据安全漏洞。

升级常用仪器（例如色谱设备）在带来更多优势的同时也伴随着挑战。实验室管理人员必须选择升级方法、与其组织的 IT 部门协作并努力确保过渡期间实验室的常规运营。



为确保获得理想的性能和效率，升级实验室的色谱数据系统非常重要。

致谢：安捷伦

阅读下文，了解有关色谱数据系统(CDS) 升级过程中的 10 个常见问题解答。

1. 配置 CDS 有哪些选项？

单机工作站可以在同一个房间内控制多达四台分析仪器。它们在实验室中的设置和运行非常简单，但数据安全取决于对各个计算机的维护。工作站还会限制效率，因为用户需要花费时间在工作站之间复制方法。

网络化或分布式系统能够控制不同地点的多台仪器。此类系统能够提供安全的存储，并将所有方法和数据存储在同一位置。尽管这种方法的实施成本高于单机工作站，但它所提供的功能使其能够更轻松的管理大型实验室中的色谱数据系统。

2. 升级到分布式平台有哪些优势？

使用分布式系统，用户可以获取全实验室的视图，了解所有仪器及其状态，而不仅仅只了解连接到当前正在使用的工作站的仪器的信息。这些宝贵的见解使实验室能够缩短周转时间并及时解决潜在的问题。

集中化系统管理便于加载和处理系统上任何仪器的结果，而不必被束缚在实验室的工作站前。增加新的仪器和用户就像在系统网络上安装新计算机一样简单，有助于更轻松、更高效地提高实验室分析效率。最后，内置的备份和还原实用程序有助于灾难恢复。

为了帮助您的实验室创建分布式 CDS，安捷伦提供了数据管理软件解决方案，例如 OpenLab ECM 或 OpenLab ECM XT。除了对本地、区域或全球多个地点的仪器进行集中操作以外，该软件还提供文件版本控制、访问控制和审计追踪，这些数据可靠性功能使实验室能够在合规性环境中运行。

3. 从工作站升级到分布式系统时，常见的痛点有哪些？

操作分布式系统所需的工作流程不同于用于独立式工作站的工作流程。使用分布式 CDS 可能涉及许多新步骤，包括电子签名、存档文件、锁定文件或在内容管理系统上签出文件。

分布式系统还伴随着维护数据库的责任。在系统正常使用过程中，许多条目将被添加至您的数据库中。需要执行定期维护任务，确保系统持续平稳运行。

4. 我可以使用云计算来运行分布式系统或存储其数据吗？

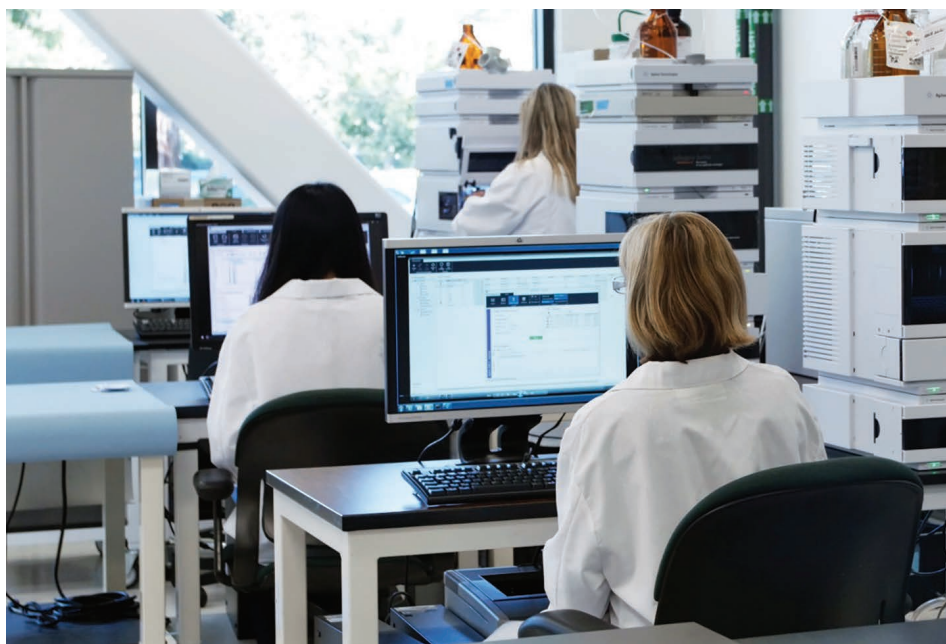
在云端存储文件和部署软件正变得越来越流行，因为它使企业无需购买或管理物理服务器硬件。云计算还使实验室能够动态扩展其系统以满足需求。

OpenLab ECM XT 提供了在云端配置数据存储或部署软件的选项。云端数据存储包括使用云提供商的安全功能。将中央服务器移至云端有助于降低管理和硬件成本，因为不再需要物理服务器。使用云存储时，您只为所需的计算资源付费，因此可以随着实验室的发展轻松扩充规模。

5. 全实验室升级通常需要多长时间？

许多因素都会影响全实验室升级的时间表，包括系统规模和升级类型。例如，将现有 CDS 平台升级到最新版本比迁移至新 CDS 平台更快。对于用户和仪器服务团队而言，资源的可用性也是一个考虑因素。

在组织方面，与 IT 和实验室管理层协调购买服务器硬件或更换现有硬件以使其满足升级的最低要求也是规划过程的一部分。安装完并进行验证后才算完成整个服务流程。



连接云的数据系统可以使实验室更具可扩展性、更易于监督且更为高效。

致谢：安捷伦

包括整个规划过程在内，全实验室升级可能至少需要几个月。

6. 升级到分布式 CDS 时，哪些步骤最耗时？

建立分布式 CDS 的过程包括许多动态组成部分。

首先，需要确认实验室中的仪器与要升级的新 CDS 是否兼容。根据仪器的使用年限，可能需要更新固件或电路板。如果仪器很旧，您可能需要考虑更换或用模数转换器将其连接到新软件，以便从中采集数据。

根据实验室当前系统的规模，由于网络带宽和输入输出限制，迁移现有数据可能需要几天时间。在某些情况下，某些工具（例如 Agilent EZChrom 迁移工具）可通过易于使用的用户界面加快迁移过程。

将所有文件迁移到新 CDS 后，必须对客户的方法和数据进行验证。通过验证来确认所有参数保持不变，并且新系统报告的结果与旧系统报告的结果相匹配。

即使考虑到所有这些因素，规划也是任何升级或迁移过程中最耗时的步骤。在实施之前，需要确定好升级的类型和时间以及过程。合理规划将有助于更高效地进行迁移。

7. 在更新过程中有丢失数据的风险吗？

如果您咨询执行迁移的安捷伦信息学团队，则不会丢失数据。与信息学服务团队合作，可确保正确规划并实施升级迁移。理想情况下，在迁移过程中，旧系统应该始终可用且不受影响，以防出现任何问题。

8. 我不能让整个实验室都停下来进行升级。能否帮助我们进行规划以尽可能提高效率？

请咨询信息学服务团队。安捷伦设有经验丰富、技能过硬的项目管理办公室，可帮助您完成 CDS 更新的各个环节。该办公室将协助您完成从启动会议到结项会议的每一步。每个步骤都记录在案，并且随着项目的进展会召开会议进行必要的更改，即使色谱系统仍在使用中也是如此。在交接日，旧系统将停用，新系统将全面实施。我们将对这一过渡进行管理并与实验室日程表协调一致，以尽可能减少对生产和产出的影响。

9. 是否有可用的资源以加快验证过程？

验证可能是一个非常耗时的过程。安捷伦提供的服务可帮助客户使用安捷伦法规认证引擎验证他们的系统。这一计算机化验证服务将为客户执行安装确认 (IQ) 和操作确认 (OQ)。此外，安捷伦将派出专业验证人员，他们会与客户协调并编写定制方案。该服务可以将完成验证所需的时间缩短三分之一。

10. 升级后是否为相关员工提供培训？

实验室员工将在升级后调整工作流程，尤其是在迁移至不同平台或用户界面发生显著变化的情况下。您的仪器提供商可能会提供培训，使过渡更加轻松。例如，安捷伦提供多种培训选项。入门培训服务包括介绍新软件的基础知识，通常与安装服务一起提供。

此外还提供多种深入培训可供购买。培训可通过远程或面授的方式在您的实验室或安捷伦培训中心进行。咨询会议能够为您的实验室提供有针对性的工作流程帮助，从而提高您的系统分析效率。其中可能包括开发定制报告模板和定制计算。它还可以探讨软件中您希望接受更深入的培训的部分。用户可以在[安捷伦社区论坛](#)上提出问题，并从同行那里获得更多信息。

升级实验室的 CDS 需要时间和 IT 支持，但利用仪器提供商在规划、迁移、验证和培训方面的服务，可以充分发挥升级的优势，同时尽可能减小对实验室运营的影响。

如需了解 CDS 升级的更多信息，请观看[此网络研讨会](#)。

参考文献

C&EN 网络研讨会，“Answers to Common Questions When Considering a Chromatography Data System Upgrade”（考虑升级色谱数据系统时的常见问题解答），2022 年 9 月 29 日，https://connect.acspubs.org/CENWebinar_AgilentTechnologies_9_29_22?partnerref=AgilentQA