

安捷伦大学 教育培训计划

2019.01-2019.12



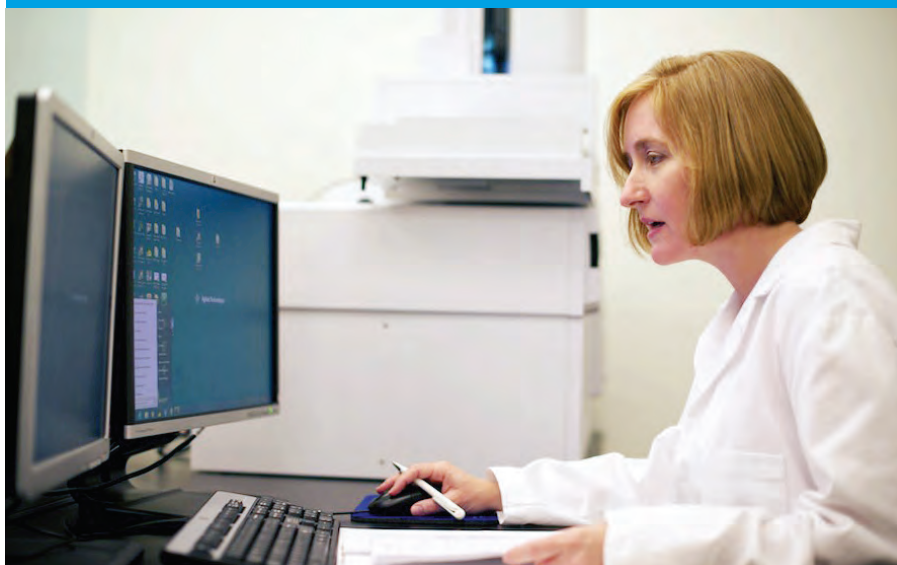
信赖源于专业 专业成就未来

Trust comes from expertise, Profession builds future

Agilent
CrossLab
From Insight to Outcome

CONTENTS

前言	03
注意事项	05
报名流程	06
培训中心设置	07
培训体系介绍	08
化学分析认证体系	10
行业分析方案培训体系	24
仪器产品培训体系	28



安捷伦大学 — 提供给您灵活、完整的学习解决方案！

欢迎访问安捷伦大学！我们将提供一系列的学习选项 — 从初学者到高级用户、从现场培训到按需定制，以帮助您提高您的实验技能、改进实验室工作流程。利用您现有或新购的安捷伦仪器来提高实验室技术人员及研究人员的工作效率与准确性。

请按您的喜好及实验室预算来选择您所需的学习环境、授课方式、及学习内容。

- 课堂培训
- 现场培训
- 网络培训
- 翻转课堂

访问 <https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>
以获取更多详细信息



享用终身的学习价值

教育投资有助于增长日常操作所需的技能，从而提高实验室工作人员的工作效率。随着工作人员获得了关于最新技术的认识和见解，教育将有利于充分发挥仪器的全部潜能。受过良好教育的工作人员（由业务专家和认证培训师教授）更能够献身于您的机构，并对其成就更有信心。



在安捷伦大学，您可以找到各种不同的学习方案，以满足您实验室的各种需求，并帮助您更好的利用您现有或新购的安捷伦仪器。

课堂培训 — 针对实验室硬件或软件的从入门水平到深入的实践操作培训

定制的现场培训：您可以选择安捷伦标准课的教材内容及您所感兴趣的其它授课内容，以定制您所需的培训教材，用于针对您团队的高效的定制化课程。

网络培训：您可以选择安捷伦云课堂的网络专享课程，通过微信和手机 APP 方便、快捷、有效的参加网络课程的培训；您也可以定制远程的在线网络培训，足不出户即可通过在线课堂参加专业的技术培训。

翻转课堂：翻转课堂是一种将网络培训和课堂实操培训有效相结合的培训模式，您可以通过安捷伦云课堂自学仪器原理知识，然后通过课堂实操培训充分掌握软件、硬件知识和仪器操作。

<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

注意事项



名额有效期

仪器配备的免费名额，请注意该名额从订单生效之日起两年内有效。如因特殊情况需要推迟培训，请于名额到期前提出书面申请，我们将为您做为期三个月的有效期延长手续。书面申请，请发送到 021-66285901。电子申请，请发送到公共邮箱 acg_training@agilent.com。



课程改期

为保证培训资源的合理使用，能使更多的用户及时得到相应的培训，请在选择培训课程日期时慎重考虑，如需改期请务必于开课前两周通知培训中心，超过一次变更则视为自动放弃本次培训。



谢绝旁听

为保障所有参训用户的权益并保证培训效果，培训中心谢绝“未邀请人员参观或旁听”。（温馨提示：实验室环境不适合未成年人长时间滞留，为保证您的培训效果和您家人的身心健康，请勿携带子女进入培训中心。）



禁止拍照、录音录像；

我公司规定，不得在未经许可的情况下在工作区域内拍照、录音录像，如您有此需求，请务必于培训前提出书面申请以便培训中心工作人员到我公司安保部门备案、申请。



教材提供

培训中将为您提供一份相关课程的教材，印刷版和电子版任选其一。因版权问题，电子版教材不支持打印和复制功能，打印版教材未经许可不得复制，敬请谅解。



食宿自理

您参加培训期间的差旅费、食宿费，敬请自理。培训期间我们向每位学员提供免费工作午餐。培训结束时将向完整学习课程的合格学员发放结业证书。

报名流程图

开始报名

- 登陆：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/> 或致电：800-820-3278 转 3
- 查询所选课程的剩余座位
- 网络报名或传真报名表，邮件发送报名表
- 登陆安捷伦大学
- 将所选课程添加到购物车
- 结算
- 填写培训信用值号码完成注册
- 提交完报名表起一周内收到安捷伦培训申请确认函吗？
YES ▼ NO ► 马上致电查询
- 开课两周收到培训申请邀请信吗？
YES ▼ NO ► 马上致电查询
- 收到的是免费培训申请邀请信吗？
YES ▼ NO ► 请按培训申请确认函指定方式付款
- 培训日期两周前，确定您能准时参加此次培训吗？
YES ▼ NO ► 马上致电取消或改期（一次机会）
- 持培训申请邀请信准时参加培训



培训费请汇至：

户 名：安捷伦科技（中国）有限公司
开 户 银 行：中国工商银行北京国贸分理处/国贸大厦支行
人民币帐号：0200041619020210294
银 行 地 址：北京市朝阳区建外大街1号
邮 政 编 码：100004

培训中心设置

安捷伦大学在北京、上海、广州和成都等地设有多个培训中心，均配备了充足的教学设施、实验仪器与设备、和相关服务配置。每个培训中心都有几十台先进的分析仪器设备和前处理装置可用于教学，并坚持小班授课，充分保证每位参训用户有充足的仪器练习时间；每个培训中心都设有多位专职培训教师和培训助理，他们为您提供标准统一、流程一致的高质量培训服务。

同时，我们也可以按照您的要求，不定期前往客户现场进行培训服务。



北京 是德科技大厦 北京培训中心

地 址：北京市朝阳区望京北路 3 号是德科技大厦安捷伦科技有限公司
联系人：包玉梅
电 话：010-64397929



成都 是德科技大厦 成都培训中心

地 址：成都市高新区南部园区天府四街 116 号
联系人：蒲东昇
电 话：028-83108449



上海 利通广场 上海培训中心

地 址：上海市虹口区四川北路 1350 号利通广场 5 楼
联系人：杨晓清
电 话：021-36127357



广州 广州国际生物岛 广州培训中心一部

地 址：广州市广州国际生物岛寰宇三路 36、38 号官洲生命科学创新中心 B 栋一层 101 单元
联系人：徐晓丹
电 话：020-83843718

安捷伦大学培训体系介绍

安捷伦大学目前为客户提供三种培训服务体系，以多种培训形式实现。三种培训体系为化学仪器产品培训体系，化学分析工程师认证及其培训体系，以及完整分析方案培训体系。采用教室授课、现场教学，远程联网以及空中多媒体教室等形式，将更多的专业知识传授给安捷伦的客户。

安捷伦大学

仪器操作实训体系

针对安捷伦分析仪器用户，提供高质量的仪器相关的标准操作培训及各种进阶培训。

标准培训：教授仪器基本原理，仪器软硬件操作及日常维护。使客户全面掌握相关仪器的使用方法，充分发挥其功能和效用。

进阶培训：包括软件高级功能培训及硬件的故障确认及日常维护培训。帮助客户提高仪器使用水平和故障确认思路。降低仪器使用和维护成本。

分析技术认证体系

针对化学分析行业的技术人员，进行技术水平与技术能力认证，提供多级别培训课程与认证系统。

NTC：由全国分析检测人员能力培训委员会建立，针对分析检测人员技术能力的培训和考核体系。NTC证书是技术能力的证明，是实验室认证认可的重要证明，也是个人技术能力的证明。

安捷伦化学分析工程师认证：针对化学分析行业的技术人员，进行技术水平与技术能力认证，提供不同行业多级别课程培训与认证。

检测方法培训体系

针对化学分析行业的技术人员，提供社会热点、焦点的化学分析解决方案系统培训。旨在帮助客户解决其实际样品分析问题，协助其建立并熟悉相关分析方法。

焦点分析方案课程：详解法规要求，实习整体分析流程，选择和优化前处理和分析方法。

实际分析需要课程：按照客户要求，提供实际分析方法培训，帮助客户建立和完善方法。

电子教学、网络培训

教室授课、课堂培训

用户现场、定制培训

专题研讨会

为行业提供化学分析技术人才

独特优势

- 业内第一家企业办的大学，始创于 2005 年 3 月
- 有完整技术体系解决各类需求，对用户进行全方位技术支持
- 业内实现同时进行理论学习和多种高端仪器实践的实训基地
- 业内唯一运用 ISO9001 认证进行教学质量控制的培训体系
- NTC授权的考核基地

安捷伦培训信用值为未来投资

现在就为将来的培训分配好教育经费。预付充值卡，然后在接下来的两年内使用它们购买任何课程 — 无需选择具体的日期、地点或主题。

- 简化预算制定
- 灵活规划
- 易于跟踪和兑换
- 自动提醒课程



扫描二维码了解更多信息



信赖源于专业 专业成就未来

Trust comes from expertise, Profession builds future

Agilent
CrossLab
From Insight to Outcome

化学分析认证体系 CONTENTS

体系概述	11
NTC 概述	11
NTC 考培班	12
参与流程	16
整体设置	17
“春晖”人才储备计划	18
课程与认证	20



体系概述

安捷伦科技公司的产品在化学分析领域得到广泛应用。迅猛发展的化学分析行业，使得对技术人才的需求变得异常迫切。作为具有多年本土化培训经验的安捷伦大学，为更好地服务整个化学分析行业，在化学分析行业进行 NTC 考培及化学分析工程师的培训和认证。安捷伦大学的 NTC 考培及化学分析技术认证是行业内值得信赖和最具有权威性的专业技术认证体系。安捷伦大学具有的先进的技术水平、雄厚的发展实力、丰富的教学经验、完整的培训体系，为行业用户提供了一个学习、实践的坚实平台。

NTC（全国分析检测人员能力培训委员会）

National Training Committee for Analyzing & Testing Personnel

理论考核 & 现场实操考核



NTC 证书的作用

用户

- 具备承担相关分析检测岗位工作的能力
- 各类认证认可活动中人员的技术能力证明（实验室资质认定、实验室认可等）
- 大型仪器共用共享中人员的技术能力证明

实验室

- 有助于实验室通过 ISO、CNAS 及 CMA 认证



Agilent 是业内考核技术最全面的考核基地

现可提供 9 种考核技术：GC、LC、GCMS、LCMS、ICPMS、ICPOES、AA、IR、UV

课程结束参加某项技能的 NTC 考核或参加为期两天的 NTC 考培班，通过考核后可获取 NTC 证书！

更多课程信息：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

NTC 考培班

全国分析检测人员（气相色谱）考培班

课程编号：GC-0GEN-2003c

课程长度：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行色谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加NTC考核取得相应的证书。

课程对象：GC 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

全国分析检测人员（液相色谱）考培班

课程编号：HPLC-0GEN-2005c

课程长度：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行色谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加NTC考核取得相应的证书。

课程对象：LC 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

NTC 考培班

全国分析检测人员（气质联用）考培班

课程编号：GCMS-0GEN-2002c

课程长度：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行色谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加NTC考核取得相应的证书。

课程对象：GCMS 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

全国分析检测人员（液质联用）考培班

课程编号：LCMS-0GEN-2000c

课程长度：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行质谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加 NTC 考核取得相应的证书。

课程对象：LCMS 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

NTC 考培班

全国分析检测人员 (电感耦合等离子体质谱) 考培班

课程编号: ICPMS-0GEN-2001c

课程长度: 2 天

培训费用: 1600 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、成都、广州

课程目的: 按照考核大纲要求, 对某类分析技术进行质谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化, 然后参加 NTC 考核取得相应的证书。

课程对象: ICPMS 仪器的使用者, 具有相应技术基础的技术人员, 需要取得能力证书的技术人员; 所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员; 共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC考核内容:

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC考核形式:

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注: 此课程不定时开课, 可先申请报名, 待符合开课条件后, 会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员, 可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训, 请直接报名参加该项技术的标准操作培训, 同时加报考核项目即可。

全国分析检测人员 (电感耦合等离子体发射光谱) 考培班

课程编号: ICPOES-0GEN-2000c

课程长度: 2 天

培训费用: 1200 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、成都、广州

课程目的: 按照考核大纲要求, 对某类分析技术进行光谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化, 然后参加 NTC 考核取得相应的证书。

课程对象: ICPOES 仪器的使用者, 具有相应技术基础的技术人员, 需要取得能力证书的技术人员; 所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员; 共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC考核内容:

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC考核形式:

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注: 此课程不定时开课, 可先申请报名, 待符合开课条件后, 会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员, 可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训, 请直接报名参加该项技术的标准操作培训, 同时加报考核项目即可。

NTC 考培班

全国分析检测人员（原子吸收光谱仪）考培班

课程编号：AA-0GEN-2000c

课程长度：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行色谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加NTC考核取得相应的证书。

课程对象：AAS 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

NTC考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

全国分析检测人员（紫外光谱）考培班

课程时间：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行光谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加 NTC 考核取得相应的证书。

培训对象：Agilent UV 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

仪器配置：Agilent 8453/8454；Cary 系列紫外可见-分光光度计

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

全国分析检测人员（红外光谱）考培班

课程时间：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：按照考核大纲要求，对某类分析技术进行光谱理论、仪器操作、方法应用、数据处理四大块内容进行梳理和强化，然后参加 NTC 考核取得相应的证书。

培训对象：Agilent UV 仪器的使用者，具有相应技术基础的技术人员，需要取得能力证书的技术人员；所在的实验室需要进行实验室认证的相关操作人员；共享大型仪器中心的管理人员和仪器使用人员。

仪器配置：Cary 系列红外光谱仪

NTC 考核内容：

- 技术基础部分
- 仪器与操作部分
- 标准方法与应用部分
- 数据处理部分

NTC 考核形式：

- 技术基础
- 仪器和操作
- 标准方法与应用
- 数据处理

注：已经参加过该技术的系统培训的技术人员，可直接参加该项技术的考培班。未参加过该项技术的系统培训，请直接报名参加该项技术的标准操作培训，同时加报考核项目即可。

参与流程

参与安捷伦认证体系，您可以简单地按以下步骤进行报名和参与过程：



致电安捷伦大学进行报名咨询。网址：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/> 电话：8008203278 转 3



选择适合您的技术或行业进行课程注册。网址：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/> 电话：8008203278 转 3



付费后按照邀请信内容参加培训课程。



持准考证并按照其说明时间与地点参加考试。



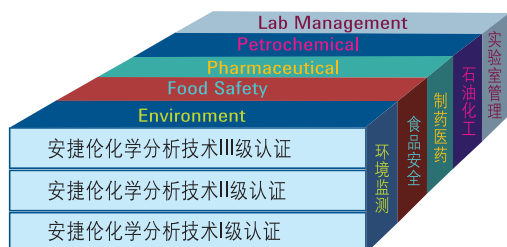
通过考核后获得证书

更多课程信息：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

安捷伦化学分析工程师认证

整体设置

为了更贴近企业寻求分析人才和个人赢得竞争机会的需求，安捷伦分析技术认证系统按照化学分析应用领域和级别划分。



应用领域及行业

石油化工：针对从事石油、化工方面的化学分析检测人员。

环境监测：针对生产及检测的从业人员和技术人员。

食品安全：针对致力于食品安全分析检测的化学分析实验人员。

制药医药：针对在制药行业或药品监查行业中从事化学分析的技术人员。

实验室管理：针对从事和参与实验室质量管理与质量控制的技术人员。

三个级别

安捷伦化学分析技术 I 级认证

系统介绍行业法规、分析对象及任务，掌握常用的基本分析方法的建立、优化，以及建立必要的质量控制的相关概念。了解常用的不同种类的分析仪器的基本原理和构造，以及应用方向。从而使经过培训的人员建立完整的分析思路，迅速适应工作角色。

安捷伦化学分析技术 II 级认证

全面介绍行业最新发展动态、最新分析技术，巩固与加深对法规质控要求的理解；通过原理学习和实例分析来提高样品的前处理技能与技巧；剖析影响分析结果准确性的因素及各个环节；结合实验系统学习数据结果的准确性及其影响因素，从而全面提升技术人员的实践分析水平并扩展其知识面。

安捷伦化学分析技术 III 级认证

深入研究本行业分析检测技术，学习如何保证实验数据的有效性、精确性；对日常分析工作中出现的问题进行诊断、判断，并最终解决问题；指导最终报告的审核、判定，以保证实验室出据报告的可靠性。

价值与意义

对企业的价值

- 帮助企业选拔人才
- 帮助企业考核合作伙伴
- 帮助企业证明自身实力
- 帮助企业降低运营成本
- 帮助企业提升自身水平
- 帮助企业摆脱技术依赖

对个人的价值

- 证明个人的专业技术水平
- 提升个人的技术等级
- 获得同行及雇主的认可
- 在安捷伦的平台上交流发展
- 获取行业内的最新资讯
- 使用安捷伦的共享资源
- 建立个人人脉
- 参与安捷伦的技术研讨
- 参与安捷伦的各种活动

安捷伦“春晖”人才储备计划

以安捷伦大学为技术平台，搭建学校和企业之间的桥梁，按照企业要求对在校学子进行各个方面的技术训练，为食品安全、制药医药、环境监测、石油化工以及新兴各种相关行业输送高水平的化学分析检测专业技术人才，并为他们提供广阔的交流平台和发展空间。

适用对象：与分析化学、有机化学、环境、食品、石化、制药等相关的行业或者有志从事相关行业的在校生，本科三年级以上，包括硕士生、博士生。

高校和科研实验室：为您拓宽研究领域，帮助学生很好的进行专业与技术结合进行课题研究；培养合格的实验技术人员，确保实验室仪器稳定数据准确，提高实验效率，降低实验仪器损耗。

即将毕业学子：短期内转变思维，提高技能，取得从业需要的职业资格证书和技术证书，从需要工作的人变成工作需要的人，顺利走上工作岗位。

在校科研学子：更注重其分析仪器的使用技能和实验思路，提高其分析水平，并使之建立良好的确证思路，保证数据的准确性，更好的完成研究任务。

春晖课程

课时数：共 40 学时

价格：1000 Training Credit / 人 / 期

课程目的：针对行业需求，对参与者进行检测技术思路及操作技能的训练，让参与者掌握正确的操作技巧，降低仪器故障率，节约运营成本。

课程对象：在校大学生、职业院校学生。

课程内容：不同分析仪器在行业中的应用
仪器的工作原理及使用要点
分析方法思路的建立
日常维护技巧

完成春晖课程学习并通过考试后，获得证书，并进入人才库。

课程具体信息，请咨询 800 820 3278 转 3

建立“春晖”培养基地，
参加春晖计划，请联系：800 820 3278-3

更多课程信息：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>



春晖课程内容:

行业基础知识

掌握行业常见化学分析任务的基本概念，行业内的基本要求与规范，明确如何建立整体的分析方法，并有能力对您所建立的方法进行有效的质量控制与管理。

行业基本分析任务

行业检测的定义，作用和监测内容。介绍本行业检测的目的及重要性。熟悉本行业检测的目标，检测对象。熟悉检测的流程。对经常检测的样品有初步的了解。对行业中必须遵循的法规进行学习和解读。

行业常用分析技术

- A、介绍常见的样品前处理技术，熟悉不同样品类型对前处理的要求。
- B、学习完整的建立和优化分析方法的思路，实现方法的质量控制。
- C、了解影响检测结果的多个因素。
- D、行业内主要分析技术。

行业常用分析仪器及应用

- A、介绍本行业中各种主流设备，了解仪器的原理和适用范围（GC/LC/GCMS/LCMS/ICPMS/AA 等）。
- B、熟悉不同类型仪器内部构造、使用要求及维护注意事项。
- C、介绍不同类型仪器在具体检测中的应用实例。

企业实际工作情景模拟

- A、模拟行业实验室实际情况，对典型分析人物进行充分分析解读。
- B、在教师指导下进行解决方案的设计优化。
- C、通过分组实验，进行整个分析方案的全面运作，亲自动手体验前处理、上机操作和数据分析等全过程。
- D、在教师指导下对分析方案和分析过程进行全面总结，提升能力。

分析仪器操作（GC/LC/GCMS/LCMS/ICPMS/AA/ICPOES 等任选）

- A、仪器设备的结构、原理。
- B、仪器设备的使用而后操作、参数优化。
- C、仪器设备的日常维护及注意事项。
- D、仪器在具体检测中的应用实例。

安捷伦「春晖」人才储备计划



技术培训

短期内对知识进行梳理和强化，建立完整任务思路。



公开课

免费技术性讲座，分享安捷伦业内技术和经验，给学生提供职业规划参考。



交流平台

给企业和人才之间搭建桥梁，增加直接交流机会。



开放日

让学生走入安捷伦，了解公司，了解文化，了解技术。



考试

考试通过可获取安捷伦认证证书。如有需要，还可申请某项技能的 NTC 考核，通过后获取 NTC 证书。

认证课程 I 级

食品安全化学分析工程师认证 I 级

课程编号：MFA-FOOD-3303c

课程长度：五天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

课程对象：从事或希望从事食品安全或食品安全相关职业的分析技术人员，对仪器使用和实验室工作背景无要求。

培训内容：从食品安全基本任务、环境监测的分析技术到主流仪器设备几个方面进行全方位的培训，使参加者能迅速掌握：

- 食品安全分析任务的基本内容；
- 食品安全污染的基本概念；
- 行业的基本要求与法规、规范；
- 建立整体的分析方法；
- 对方法进行有效的质量控制与管理；
- 如何选择前处理方法及其操作要点；
- 如何选择适用的分析仪器；
- 主流分析仪器的使用及在食品安全行业中的应用。

培训地点：北京、上海、广州、成都，或全国各地均可授课

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3

制药医药化学分析工程师认证 I 级

课程编号：MFA-MED-3302c

课程长度：五天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

课程对象：从事或希望从事制药医药或制药医药相关职业的分析技术人员，对仪器使用和实验室工作背景无要求。

培训内容：从制药医药行业的基本任务、制药医药行业的分析技术到主流仪器设备几个方面进行全方位的培训，使参加者能迅速掌握：

- 制药行业的基本分析任务；
- 行业的基本要求与法规、规范；
- 建立整体的分析方法并对方法进行有效的质量控制与管理；
- 药品质量标准分析方法建立和验证；
- 中药、西药的药物分析；
- 药物分析的方法及操作要点；
- 体内药物分析的特点；
- 如何选择适用的分析仪器；
- 主流分析仪器的使用及在制药医药行业的应用。

培训地点：北京、上海、广州、成都，或全国各地均可授课

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3



认证课程 I 级

石油化工化学分析工程师认证 I 级

课程编号：MFA-PET-3302c

课程长度：五天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

课程对象：从事或希望从事石油化工或石油化工相关职业的分析技术人员，对仪器使用和实验室工作背景无要求。

培训内容：从石油化工基本任务、石油化工的分析技术到主流仪器设备几个方面进行全方位的培训，使参加者能迅速掌握：

- 石油化工流程及产品；
- 行业的基本分析任务及标准；
- 各生产环节的分析技术要求及标准；
- 样品采集的操作要点；
- 如何选择适用的分析仪器；
- 主流分析仪器的使用及在石油化工行业的应用。

培训地点：北京、上海、广州、成都，或全国各地均可授课

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3

环境监测化学分析工程师认证 I 级

课程编号：MFA-ENV-3302c

课程长度：五天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

课程对象：从事或希望从事环境监测或环境保护相关职业的分析技术人员，对仪器使用和实验室工作背景无要求。

培训内容：从环境监测基本任务、环境监测的分析技术到主流仪器设备几个方面进行全方位的培训，使参加者能迅速掌握：

- 环境监测分析任务的基本概念；
- 行业的基本要求与法规、规范；
- 建立整体的分析方法并对方法进行有效的质量控制与管理；
- 如何选择前处理方法及其操作要点；
- 如何选择适用的分析仪器；
- 主流分析仪器的使用及在环境监测行业相关应用。

培训地点：北京、上海、广州、成都，或全国各地均可授课

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3



认证课程 II 级

食品安全化学分析工程师认证 II 级

课程编号：MFA-FOOD-3304c

课程长度：五天

培训费用：5000 Training Credit /人/期

课程对象：从事食品安全或食品安全相关职业的分析技术人员，对实验室工作熟悉，至少会一种分析仪器的使用。熟悉 GC，LC，MS 或无机分析的基本原理和实验过程。清楚定性，定量的基本概念。

培训内容：从食品安全行业分析技术的前沿发展到主流仪器设备的技术性提升，使参加者能迅速掌握：

- 食品安全行业最新动态，最新技术发展；
- 前沿前处理技术的参数的优化和选择；
- 如何选择分析仪器实现分析任务；
- 气相色谱仪的参数选择和优化；
- 液相色谱仪的参数选择和优化；
- 气质联用色谱仪的参数选择和优化；
- 液质联用色谱仪的参数选择和优化；
- 食品安全分析过程中的质量控制方法；
- 分析质量的监控与评价。

培训地点：北京、上海、广州、成都

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3



制药医药化学分析工程师认证 II 级

课程编号：MFA-MED-3303c

课程长度：五天

培训费用：5000 Training Credit /人/期

课程对象：从事制药医药或制药医药相关职业的分析技术人员，对实验室工作熟悉，至少会一种分析仪器的使用。熟悉 GC，LC，MS 或无机分析的基本原理和实验过程。清楚定性，定量的基本概念。

培训内容：从制药医药行业分析技术的前沿发展到主流仪器设备的技术提升，使参加者能迅速掌握：

- 制药医药行业最新动态，最新技术发展；
- 分析方法的优化和选择；
- 如何选择分析仪器实现分析任务；
- 气相/气质色谱仪分析过程中的影响因素；
- 液相/液质谱仪分析过程中的影响因素；
- 药物分析中方法确证的思路及步骤；
- 影响数据有效性的因素；
- 分析结果质量的监控与评价。

培训地点：北京、上海、广州、成都

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3

认证课程 II 级

环境监测化学分析工程师认证 II 级

课程编号：MFA-ENV-3304c

课程长度：五天

培训费用：5000 Training Credit /人/期

课程对象：从事环境监测或环境保护相关职业的分析技术人员，对实验室工作熟悉，至少会一种化学分析仪器的使用。熟悉 GC，LC，MS 或无机分析的基本原理和实验过程。清楚定性，定量的基本概念。

培训内容：从环境监测行业分析技术的前沿发展到主流仪器设备的分析技术提升，使参加者能迅速掌握：

- 环境监测行业最新动态，最新技术发展；
- 行业的新的需求与法规、规范；
- 前沿前处理技术的参数的优化和选择；
- 常用分析手段的比较与选择；
- 主流分析仪器的条件优化；
- 国标方法法规的理解；
- 分析过程误差来源与消除。

培训地点：北京、上海、广州、成都

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3

实验室管理化学分析工程师认证 II 级

课程编号：MFA-LMGT-3301c

课程长度：五天

培训费用：5000 Training Credit /人/期

课程对象：从事实验室工作或者实验室管理工作的人员，对实验室工作熟悉，熟悉 GC，LC，MS 或无机分析的基本原理和实验过程。

培训内容：从实验室管理思路到各类仪器设备的认证，进行全方位的培训，使参加者能迅速掌握：

- 实验室仪器认证的方法；
- 气相/气质类分析仪器的原理、方法及认证；
- 液相/液质类分析仪器的原理、方法及认证；
- 紫外的原理、方法及认证；
- 红外的原理、方法及认证；
- 方法认证；
- 方法再认证。

培训地点：北京、上海、广州、成都

考试地点：同上课地点

考试时间：集中培训后

开课具体时间，请咨询 800 820 3278 转 3



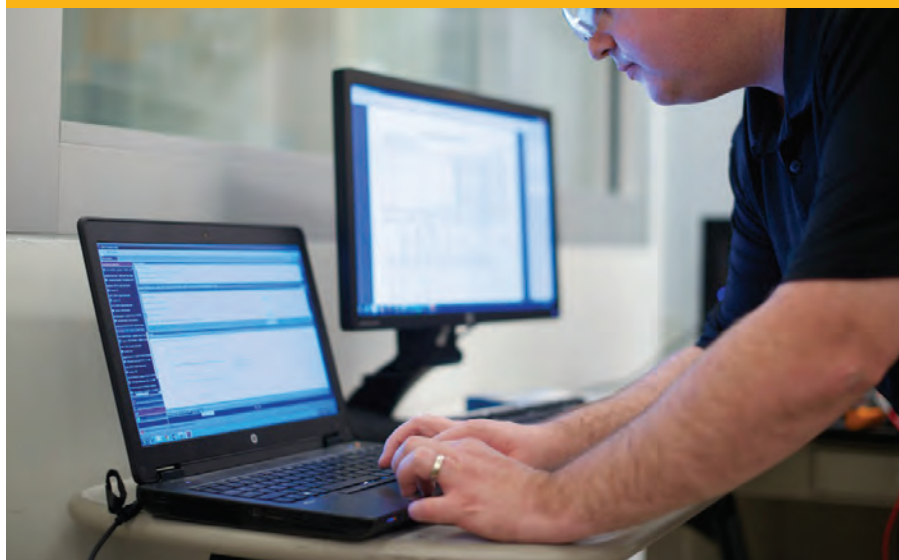
信赖源于专业 专业成就未来

Trust comes from expertise, Profession builds future

Agilent
CrossLab
From Insight to Outcome

行业分析方案培训体系 CONTENTS

体系概述	25
课程详解	25
课程一览表	26
定制课程	27



更多课程信息：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

体系概述

针对化学分析行业的用户，依托安捷伦公司领先的化学分析仪器和专业的化学分析技术，提供专业权威的热点问题分析解决方案并进行相关的系列培训。可以帮助我们的客户在最短的时间内掌握国际上最先进的分析技术，解决面临的分析难题，从容面对不断变化的市场需求。在瞬息万变的商业环境中保持强劲的竞争力，在激烈的市场环境中保持竞争优势。

课程详解

课程目的：

针对社会上最新热点及焦点分析问题，提供整套分析方案的系统培训课程。帮助广大客户在最短时间内掌握整个分析流程，解决实际分析问题。

课程长度：

行业分析方案课程长度通常为三天，但以具体分析方案为准，一般为两天到五天。详见课程一览表。

适宜人员：

日常使用安捷伦化学分析仪器、参加过安捷伦相关仪器标准课程或具有相当操作水平，对化学分析具有基本概念和相关理论知识的实验室工作人员。

培训内容：

- 分析任务相关背景介绍；
- 方案涉及的国际、国内法规解读；
- 安捷伦整体方案及其流程研习；
- 前处理设备的选择及其操作要领；
- 前处理方法优化实验；
- 分析参数选择、优化与操作要领；
- 常规故障确认与日常维护实验；
- 整体分析过程上机实验；
- 数据结果分析流程学习。



课程编号	解决方案	具体内容	课程长度	价格
onsite-cs	定制的现场应用咨询与培训服务	可以根据用户实际需要，定制所需要的个性化应用咨询与培训服务。可以为用户量身定制服务内容，还可以根据用户的要求提供上门服务，帮助用户推广到该单位需要掌握相关应用方法的每一位分析人员。	根据用户情况定制	5000 Training Credit / 天
 IS-FS-1	食品中农药多残留检测整体解决方案（GCMS）	介绍完整的食品中农药残留检测的整体解决方案，结合用户实验室前处理设备和检测仪器进行农药残留检测的流程演示，对关键点进行讲解。使用户掌握常见问题的对应解决方法，提高工作效率。	3 天	3000 Training Credit
IS-FS-2	农产品日本肯定列表解决方案（GCMS）	权威解读日本肯定列表的检测标准，提供符合法规的报告，提高通关率。提供日本厚生劳动省采用的标准前处理方法，结合安捷伦的仪器及软件，运用多软件的自动运行，祛除人为干扰，完全实现自动、高效、权威分析。	3 天	3000 Training Credit
IS-FS-3	宠物食品安全完整检测方案（LC/LCQQ/GCMS）	帮助学员遵循法规对宠物食品中的有毒物质进行检测，完成日常分析的需要。了解宠物食品检测内容，宠物食品前处理方法。了解安捷伦仪器的特点，并根据实际工作需求选择相应的仪器进行检测。	3 天	3000 Training Credit
 IS-FS-4	食品中氯霉素、孔雀石绿、硝基呋喃的检测解决方案（LCQQ）	检测食品中的兽药残留，重点讲解固相萃取等前处理方法及关键步骤，通过 FIA 优化参数，建立 LCMS QQ 高效灵敏的检测方法。	3 天	3000 Training Credit
IS-FS-5	乳制品中三聚氰胺检测整体解决方案（LC/LCQQ/GCMS）	通过亲身参与前处理实验与仪器参数优化，深入了解如何建立一个完整的三聚氰胺的化学分析仪器分析方法。	3 天	3000 Training Credit
IS-EN-2	电子产品中阻燃剂检测的解决方案（GCMS）	RoHS 指令的全面解读，根据不同的材质选择不同的前处理方式，应用 SIM/Scan 同时采集，消除定性干扰，建立准确的定性标准曲线。编辑符合欧盟的报告格式，自动出检测报告。	3 天	3000 Training Credit
 IS-EN-3	烟包材料中挥发性有机物分析的解决方案（HS+GCMS）	解读国标方法中的关键点，结合仪器操作的关键步骤，进行参数优化，建立完整分析方法，实施质量控制和方法验证，保证数据的有效性和可靠性。	3 天	3000 Training Credit
IS-EN-4	牙膏中二甘醇的检测解决方案（GCMS）	介绍我国农业行业标准的蔬菜和水果中农药残留检测的 GCMSD 方法，并结合安捷伦的 5975GCMSD 仪器使用户可以掌握整个样品的前处理方法、数据采集过程和数据分析方法。	2 天	2000 Training Credit

课程编号	解决方案	具体内容	课程长度	价格
HOT IS-EN-5	水中挥发物与半挥发物的检测解决方案 (GC/GCMS)	通过系统的讲解用户在此检测领域常用的不同的检测仪器，使每一位用户都可以独立、熟练的掌握操作技能，并能了解不同仪器在进行自来水挥发物与半挥发物检测分析时的注意事项、使用技巧，提高分析水平。并且在培训结束后，提供安捷伦培训证书，用做计量认证的上岗证。通过此培训，可以更好的配合各系统对水质进行严格的质量控制，更好的符合新国标的标准。	4 天	4000 Training Credit
HOT IS-EN-6	胶囊中重金属铬元素检测解决方案 (AA)	本课程根据目前社会出现的“毒胶囊”事件，结合相关企业需求及特点，提供了专门针对药用胶囊及其原料明胶的前处理方法，以及针对其中铬元素含量进行检测的具体方法内容、检测步骤及要点、实验条件优化方法等方面给予完整的解决方案	4 天	4000 Training Credit
IS-DYE-1	纺织品中禁用偶氮染料检测解决方案 (GCMS)	提供符合国标方法的前处理方法建立全过程。结合仪器阐述仪器参数优化的关键点及注意事项，引入质量控制和方法验证手段，保证实验结果的有效性和可靠性。	2 天	2000 Training Credit

定制课程

您除了可以选择以上方案课程以外，还可以根据实际需要，联系我们，定制您所需要的个性化培训服务。我们可以为您量身定制课程。还可以根据您的要求提供上门服务，帮您推广到您单位需要掌握这个方法的每一位分析人员。

具体流程是：

- 1、请扫描右侧二维码，完整填写您的要求，提交即可。
- 2、安捷伦专人和您联系，确认实际需求，商谈具体培训方案。
- 3、对安捷伦提供的培训报价进行确认。
- 4、现场提供方案及培训。



信赖源于专业 专业成就未来

Trust comes from expertise, Profession builds future

Agilent
CrossLab
From Insight to Outcome

仪器产品培训体系 CONTENTS

体系概述	29
课程一览表	30
仪器产品标准培训	34
特殊配置或技术课程	58
仪器产品进阶课程	63
仪器产品高级应用课程	70



体系概述

为帮助安捷伦分析仪器客户正确有效地使用仪器产品，安捷伦大学特开设多种仪器产品相关的培训课程，其中包括标准操作培训及各种进阶培训。

标准操作培训：主要教授分析仪器的基本原理和操作使用，以及日常的维护，使用户在参加完培训以后有能力和信心正确地使用分析仪器，充分发挥其功能和效用。它为客户正确应用安捷伦产品，快速投入使用，产生效益奠定了基础，提供了保证。

进阶培训包括软件高级操作培训和故障确认及日常维护系列课程。旨在帮助客户提高仪器软硬件的使用水平及了解程度，帮助用户迅速掌握仪器故障的确认思路及提高维修维护水平。

仪器产品培训均采用教学与仪器实验相结合的方式，保证用户在专职的培训教师带领下，学习并实践仪器的操作与维护过程，更多的掌握实验要领。

仪器产品培训的课程在北京 / 上海 / 广州 / 成都的培训中心都可以参加。请登陆网站查询课程安排和报名情况。



安捷伦持续的培训保障体系

无论您的目标是想学习仪器操作和维护还是想学习应用解决方案开发，您都可以信赖安捷伦客户培训中心。该团队能够在您仪器使用的各个周期，给您提供持续的服务，有效的支持您严苛的要求。

更多课程信息：<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

课程一览表

课程种类	课程名称	内 容
仪器产品标准 操作课程	气相色谱类	安捷伦气相色谱标准操作培训 (7890 Chemstation) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (7820 EZChrom Compact) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (7820 EZChrom) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (7890 EZChrom) 安捷伦气相色谱专享系列网络培训 (7890/9000 Chemstation) 安捷伦气相色谱翻转课堂培训 (7890/9000 Chemstation) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (OpenLab CDS 2) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (490 Micro GC EZchrom) 安捷伦气相色谱标准操作培训 (Intuvo 9000 Chemstation)
	液相色谱类	安捷伦液相色谱标准操作培训 (1260 Chemstation) (标准班) 安捷伦液相色谱标准操作培训 (1290 Chemstation) 安捷伦液相色谱标准操作培训 (1220 Chemstation) 安捷伦液相色谱标准操作培训 (1220 EZchrom) 安捷伦液相色谱标准操作培训 (1260 EZchrom) 安捷伦制备液相色谱仪器标准操作培训 (SD-1 及 218 型) 安捷伦 GPC-SEC 标准操作培训 安捷伦液相色谱专享系列网络培训 (1260 Chemstation) 安捷伦液相色谱翻转课堂培训 (1260 Chemstation) 安捷伦液相色谱仪标准操作培训 (OpenLab CDS 2) 安捷伦 OpenLab CDS 2 电子记录合规培训 安捷伦液相色谱专享系列网络培训 (LC OpenLab CDS 2)
	气质联用类	安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪标准操作培训 (GCMS Chemstation) 安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪标准操作培训 (GCMS MassHunter) 安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪标准操作培训 (GCMS OpenLab CDS 2) 安捷伦气相色谱三重四极杆质谱联用仪标准操作培训 (GC QQQ) 安捷伦气质联用 - 四极杆飞行时间质谱标准操作培训 (GC QTOF) 安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用专享系列网络培训 安捷伦气相色谱 - 三重串联四极杆质谱专享系列网络培训 (GCQQQ) 安捷伦气相色谱 - 单四极杆质谱专享系列网络培训 (GCMS MassHunter) (环境行业应用班)

课程一览表

课程种类	课程名称	内 容
仪器产品标准 操作课程	液质联用类	安捷伦液质联用 - 单四极杆质谱标准操作培训 (LC/MS SQ) 安捷伦液质联用 - 三重串联四极杆质谱标准操作培训 (LC/MS QQQ) 安捷伦 Ultivo 液质联用 - 三重串联四极杆质谱标准操作培训 (Ultivo LC/MS QQQ) 安捷伦液质联用 - 四极杆飞行时间质谱标准操作培训 (LC/MS QTOF/TOF) 安捷伦液质联用 - 三重串联四极杆质谱专享系列网络培训 (LC/MS QQQ)
	元素分析类	安捷伦 ICPMS 标准操作培训 (G7201 系列) 安捷伦 ICPMS 专享系列网络培训 (G7201 系列) 安捷伦 LC-ICPMS 联用技术标准操作培训 安捷伦 ICPMS/MS 标准操作培训 安捷伦 AAS 原子吸收光谱仪标准操作培训 安捷伦 700 系列 ICPOES 标准操作培训 安捷伦 5100/5110 ICPOES 标准操作培训 安捷伦 MPAES 标准操作培训
	溶出度仪类	安捷伦溶出度仪标准操作培训 (708-DS 型溶出度仪及 850-DS 溶出度取样工作站)
	分子光谱类	安捷伦紫外 - 可见分光光度计标准操作培训 (8454/8453 型) 安捷伦 Cary 系列紫外 - 可见分光光度计标准操作培训 安捷伦 Cary 系列紫外 - 可见 - 近红外分光光度计标准操作培训 安捷伦荧光光度计标准操作培训 (FLR) 安捷伦傅立叶变换红外光谱仪 (Cary630) 标准操作培训
	电泳类	安捷伦毛细管电泳标准操作培训 (CE 7100)
		针对安捷伦仪器产品用户， 我们提供多种专业系统的分 析仪器操作与日常维护培训， 基本内容包括：
		1) 相关分析技术的基本原 理； 2) 分析仪器的结构与特点； 3) 相关软硬件的操作要领； 4) 分析条件的选择与优化； 5) 分析仪器的日常维护与使 用注意事项； 6) 相关的上机操作实验。
		通过本课程，可使学员迅速 掌握相关分析仪器的使用与 维护方法，提高仪器使用效 率，降低维护成本，减少停 机时间。同时，也使操作者 的实际分析能力大幅度提高。

课程一览表

课程种类	课程名称	内 容
特殊配置 或技术课程	安捷伦顶空自动进样器标准操作培训 (HS) 安捷伦顶空自动进样器 (HS) 专享系列网络培训 安捷伦 Cirrus Addon 标准操作培训 (GPC) 安捷伦吹扫捕集标准操作培训 (P&T) 安捷伦吹扫捕集 (P&T) 专享系列网络培训 安捷伦热脱附标准操作培训 (Markes TD) 安捷伦 CTC 进样器标准操作培训 安捷伦 CTC 自动进样器专享系列网络培训 安捷伦差异分析软件标准标准操作培训 Mass Profiler Professional (MPP) 安捷伦代谢通路分析 Pathway Architect	专门针对特殊配置或专项技术的用户，学习相关的基本原理、设备结构及其特点、软硬件操作以及其维护保养等，使之发挥出最大效用。
仪器产品 进阶课程	安捷伦气相色谱软件高级培训 (GC Chemstation Adv) 安捷伦气相色谱硬件高级培训 (GC T&M) 安捷伦气相色谱质谱联用软件高级培训 (GCMS Chemstation Adv) 安捷伦气相色谱质谱联用软件高级培训 (GCMS MassHunter Adv) 安捷伦气相色谱质谱联用硬件高级培训 (GCMS T&M) 安捷伦液相色谱软件高级培训 (LC Chemstation Adv) 安捷伦液相色谱软件高级培训 (LC OpenLab CDS 2) 安捷伦液相色谱硬件高级培训 (LC T&M) 安捷伦液质联用 - 三重串联四极杆质谱软件高级培训 (LCMS QQQ MassHunter Adv) 安捷伦气相、液相维护保养培训 安捷伦气相、气质联用维护保养培训 安捷伦液质联用 - 四极杆串联飞行时间质谱软件高级培训 (LCMS QTOF/TOF MassHunter Adv) 安捷伦 ICPMS 软件高级培训 (ICPMS Adv)	满足仪器用户的进一步需求，在熟悉日常操作的基础上，学习工作站的更多的数据处理的功能，个性化报告的设定；学习仪器的维修技术，使用户能够更好的应用仪器为企业服务。

课程一览表

课程种类	课程名称	内 容
仪器产品 高级应用课程	安捷伦 AAS 环境监测高级应用课程	可使学员迅速掌握相关行业的应用要求，了解如何使用相关仪器完成具体的应用工作，提高实验室的工作效率，使操作者的实际分析能力大幅度提高。
	安捷伦 AAS 食品安全高级应用课程	
	安捷伦 LCMS QQQ 药代动力学高级应用培训课程	
	安捷伦 LCMS QQQ 食品安全高级应用培训课程	
	安捷伦 GCMS 环境监测高级应用培训课程	
	安捷伦 GCMS 食品安全高级应用培训课程	
	安捷伦 LCMS TOF/QTOF 高分辨质谱杂质鉴定课程	
	安捷伦 CE7100 生物制药应用培训	
	安捷伦 GC 阀应用维护培训	
	安捷伦 Markes TD 行业应用及维护培训	

气相色谱类

安捷伦气相色谱标准操作培训 (7890 Chemstation)

课程编号：GC-7890-2101c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习 7890 气相色谱仪及化学工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握色谱仪的日常维护方法。

课程对象：Agilent 7890 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 7890

工作站：Agilent GC Chemstation

培训内容：

- 气相色谱基础；
- 7890 气相色谱仪的结构；
- 气体的选择及注意事项；
- 填充柱进样口、分流/不分流进样口的结构及特点；
- 气相色谱检测器的工作原理、应用及其使用注意事项；
- Agilent GC7890 仪器键盘的熟悉与使用；
- 方法采集参数的编辑；
- 数据处理功能介绍（谱图优化、积分优化、校正、智能化报告）；
- 气相色谱仪的日常维护方法及维护练习；
- 配置微板流控技术的用户，介绍原理和仪器配置；
- 如本仪器上配有顶空自动进样器，请选择与顶空操作培训相连的 7890 标准操作培训，并选择顶空操作课程。

注：若为 7820 Chemstation 工作站的用户，可以参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解 7820 与 7890 的硬件差异。

若为 Intuvo 9000GC Chemstation 工作站的用户，可以参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解 Intuvo 9000GC 与 7890 的硬件差异。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入 "NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

安捷伦气相色谱标准操作培训 (7820 EZChrom Compact)

课程编号：GC-7820-1100c

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：成都

课程目的：学习 7820 气相色谱仪及 Agilent EZChrom 工作站的基本操作，从而解决日常分析问题，掌握色谱仪的基本维护方法。

课程对象：Agilent 7820 仪器的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 7820

软件配置：EZchrom

培训内容：

- 7820 气相色谱仪的结构；
- 气体的使用及注意事项；
- 7820 方法操作流程；
- 工作站的基本操作；
- 仪器的基本维护；
- 以上各部分的相关上机实验。

注：此课程针对 7820 EZChrom 工作站用户，若配备的软件是 Chemstation 软件，则不适合此课程

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入 "NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

气相色谱类

安捷伦气相色谱标准操作培训 (7820 EZChrom)

课程编号：GC-7820-2100c

课程长度：4 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：成都

课程目的：学习 7820 气相色谱仪及 Agilent EZChrom 工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解 Agilent EZChrom 工作站的功能与特点，掌握色谱仪的日常维护方法。

课程对象：Agilent 7820 仪器的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 7820

软件配置：Agilent EZChrom Elite Compact

培训内容：

- 气相色谱基础；
- 7820气相色谱仪的结构；
- 气体的使用及注意事项；
- 常用进样口的结构及操作要点；
- 选择、使用及保护色谱柱；
- 常用检测器的原理及操作要点；
- 色谱定量方法；
- 工作站的基本操作；
- 仪器的日常维护；
- 以上各部分的相关上机实验。

注：此课程针对7820 EZChrom工作站用户，若配备的软件是Chemstation 软件，则不适合此课程。Chemstation 工作站用户可选择参加安捷伦气相色谱标准操作培训（7890 Chemstation）的课程，其软件相同，授课教师会讲解 7820 与 7890 的硬件差异。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

安捷伦气相色谱标准操作培训 (7890 EZChrom)

课程编号：GC-7890-2105c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习 7890 型气相色谱仪及 Agilent EZChrom 工作站基本操作，从而解决日常分析问题。了解 Agilent EZChrom 工作站的功能与特点，掌握气相色谱仪的日常维护方法

课程对象：Agilent EZChrom 工作站及气相色谱仪的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，具有三个月以上的实际使用经验。

仪器配置：Agilent 7890

软件版本：EZChrom

培训内容：

- 气相色谱基础；
- 气体的使用及注意事项；
- 填充柱进样口、毛细管柱进样口的基本结构及特点；
- 色谱柱类型比较与选择；
- 气相色谱检测器简介；
- EZChrom 工作站的配置和启动；
- EZChrom 工作站的基本功能介绍、方法编辑、数据采集与操作练习；
- 数据处理功能的讲解；
- 定量方法的原理及方法的建立；
- EZChrom工作站的报告、高级报告及序列报告编辑；
- 气相色谱仪的日常维护方法及练习。

注：若为 Intuvo 9000GC EZChrom 的用户，可以参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解 Intuvo 9000GC 与 7890 的硬件差异。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

气相色谱类

安捷伦气相色谱专享系列网络培训 (7890/9000 Chemstation)

课程安排：14 天有效期，7 个课程

培训费用：2000 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习（支持微信及 App），自学+平台互动答疑。上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：学习 7890 气相色谱仪及化学工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握色谱仪的日常维护方法。

培训对象：Agilent 7890 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 7890/9000

工作站：Agilent GC Chemstation

培训内容：

- 7890/9000 仪器操作原理与维护技巧；
- 7890/9000 完整操作流程；
- Chemstation 软件应用技巧；
- 智能化报告及数据成批处理；
- 气相色谱方法开发策略；
- 样品前处理方法解析；
- 气相色谱常见故障与问题解决。

安捷伦气相色谱翻转课堂培训 (7890/9000 Chemstation)

课程安排：网络培训（14天有效期）+2天课堂培训

培训费用：2000 Training Credit /人/期或合同内有培训名额均可报名

网络课程培训形式：网络平台学习（支持微信及 App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

实操培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习 7890 气相色谱仪及化学工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握气相色谱仪的日常操作和维护方法。

培训对象：Agilent 7890 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 7890/9000

工作站：Agilent GC Chemstation

网络培训内容：

- 7890/9000 仪器操作原理与维护技巧；
- 7890/9000 完整操作流程介绍；
- Chemstation 软件应用技巧介绍；
- 智能化报告及数据成批处理；

实操培训内容：

- 采集方法建立和优化；
- 谱图优化及数据处理功能（谱图优化、积分优化、校正、智能化报告）；
- 序列数据采集及数据批量处理；
- 仪器的基本维护。

气相色谱类

安捷伦气相色谱标准操作培训 (OpenLab CDS 2)

课程编号：GC-9000-2101c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习 7890 气相色谱仪及 OpenLab CDS 2 软件的基本操作，从而解决日常分析问题。了解软件的功能与特点，掌握色谱仪的日常维护方法。

课程对象：使用 Agilent GC 7890 并配置 Agilent OpenLab CDS 2 单机版或者网络版软件的操作人员。有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：Agilent 7890；工作站：Agilent OpenLab CDS 2

培训内容：

- 气相色谱基础；
- 7890 气相色谱仪的结构；
- 气体的选择及注意事项；
- 填充柱进样口、分流/不分流进样口的结构及特点；
- 气相色谱检测器的工作原理、应用及其使用注意事项；
- Agilent GC7890 仪器键盘的熟悉与使用；
- OpenLab CDS 2 的界面概述及控制面板；
- OpenLab CDS 2 的数据采集工作流程；
- OpenLab CDS 2 的数据分析工作流程及数据分析功能（积分、校正、报告等）；
- 仪器故障诊断及日常维护；
- 配置微板流控技术的用户，介绍原理和仪器配置。

注：如本仪器上配有顶空自动器，请选择与顶空操作培训相连的 GC OpenLab CDS 2 单机版标准操作培训，并选择顶空操作课程，或参加顶空的网络课程。

若为 7820 OpenLab CDS 2 的用户，可以参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解 7820 与 7890 的硬件差异。

若为 Intuvo 9000GC OpenLab CDS 2 工作站的用户，可参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解 Intuvo 9000GC 与 7890 的硬件差异。

如果是制药行业的用户，建议参加完 OpenLab CDS 2 标准操作培训后，再参加一天的 Agilent OpenLab CDS 2 Compliance 培训。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

安捷伦气相色谱标准操作培训 (490 Micro GC EZchrom)

课程时间：3天

课程费用：1500 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：学习Micro GC色谱仪以及Agilent EZchrom工作站的基本操作，熟悉Micro GC的操作流程，了解Micro GC的日常维护。

课程对象：Agilent EZchrom工作站及Micro GC的操作人员，有基本的分析化学概念和计算机基础，具有三个月以上的实际使用经验。

仪器配置：490 型号Micro GC

软件版本：EZchrom

培训内容：

- 气相色谱基础；
- Micro GC 的硬件组成；
- Micro GC 的分析模式；
- Micro GC 附件介绍；
- Micro GC 应用举例；
- EZchrom 工作站的项目、仪器、用户名和密码的创建和编辑；
- 工作站采集方法的编辑、数据采集，实际上机的操作练习；
- 数据谱图处理的讲解；
- 定量原理介绍和软件操作建立定量方法；
- EZchrom 报告编辑；
- 讲解如何输出总结报告；
- Micro GC 日常维护讲解。

气相色谱类

安捷伦气相色谱标准操作培训 (Intuvo 9000 Chemstation)

培训天数：4天

培训地点：上海、北京、广州

课程费用：2000 Training Credit/人/期

课程目的：学习Intuvo 9000气相色谱的硬件结构、化学工作站的基本操作，学习日常维护的方法。

仪器配置：主机：Agilent Intuvo 9000

工作站：Agilent Chemstation

培训内容：

- 气相色谱基础；
- Intuvo 9000 的硬件结构和特点的介绍；
- 分流/不分流进样口结构及特点；
- 检测器工作原理、应用及使用注意事项；
- Intuvo 9000 键盘熟悉；
- 方法的采集参数的编辑；
- 数据处理的介绍（谱图处理、积分优化、校正、报告、智能报告编辑）；
- Intuvo 9000 常见故障排查和日常维护。

液相色谱类

安捷伦液相色谱标准操作培训 (1260 Chemstation)（标准班）

课程编号：HPLC-INF-2100c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：掌握 Agilent 1260 Infinity 液相色谱仪及化学工作站（Chemstation）的基本操作，熟悉化学工作站及液相色谱仪的功能与特点，学习利用化学工作站进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

课程对象：Agilent 1260 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：仪器硬件：Agilent 1260 Infinity

软件配置：Agilent Chemstation

培训内容：

- Agilent 1260 Infinity 系统硬件概观；
- Agilent 1260 Infinity 泵和在线脱气机工作原理及特点；
- Agilent 1260 Infinity 自动进样器工作原理及特点；
- Agilent 1260 Infinity 柱温箱工作原理及特点；
- Agilent 1260 Infinity 检测器工作原理及特点；
- 数据采集方法的编辑、保存；
- 数据处理功能（谱图优化、积分优化、校正及智能化报告）；
- 仪器故障诊断及日常维护。

注：若为 1200 Chemstation 工作站的用户，可以参加此课程，其软件相同，授课教师会讲解仪器硬件的差异。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用 1200 Training Credit /人/期）

液相色谱类

安捷伦液相色谱标准操作培训 (1290 Chemstation)

课程编号：HPLC-INF-3072c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：熟悉和掌握 1290 Infinity 液相色谱仪的硬件特点和方法，掌握化学工作站的基本操作，学习利用化学工作站进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

课程对象：Agilent 1290 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 1290 Infinity
工作站：Agilent Chemstation

培训内容：

- Agilent 1290 Infinity 系统硬件概观；
- Agilent 1290 Infinity 泵和在线脱气机工作原理及特点；
- Agilent 1290 Infinity 自动进样器工作原理及特点；
- Agilent 1290 Infinity 柱温箱工作原理及特点；
- Agilent 1290 Infinity 检测器工作原理及特点；
- 数据采集方法的编辑、保存；
- 数据处理功能（谱图优化、积分优化、校正及智能化报告）；
- 仪器故障诊断及日常维护。

安捷伦液相色谱标准操作培训 (1220 Chemstation)

课程编号：HPLC-1220-2101c

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：广州

课程目的：学习 Agilent 1220 Infinity 液相色谱仪及 Agilent Chemstation 工作站软件的基本操作，满足日常分析的需要。了解 Agilent Chemstation 工作站的功能与特点，掌握液相色谱仪的日常维护方法。

课程对象：使用 Agilent 1220 液相色谱仪并配备 Agilent Chemstation 工作站软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent 1220

软件版本：Chemstation

培训内容：

- 1220 液相色谱系统硬件概观；
- 1220 泵和在线脱气机结构特点；
- 1220 自动进样器结构特点；
- 1220 柱温箱结构特点；
- 1220 检测器结构特点；
- 熟悉 Agilent Chemstation 工作站的基本功能；
- 方法编辑、数据采集与操作练习；
- 数据积分优化；
- 定量分析方法；
- Agilent Chemstation 工作站的报告及序列编辑；
- 仪器日常维护。

注：本课程仅针对 1220 Chemstation 工作站，若操作软件为 EZchrom 请参加安捷伦液相色谱仪标准操作培训（1220 EZchrom）

液相色谱类

安捷伦液相色谱标准操作培训 (1220 EZchrom)

课程编号：HPLC-1220-2100c

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：广州

课程目的：学习 Agilent 1220 Infinity 液相色谱仪及 Agilent EZchrom 工作站软件的基本操作，满足日常分析的需要。了解 Agilent EZchrom 工作站的功能与特点，掌握液相色谱仪的日常维护方法。

课程对象：使用 Agilent 1220 液相色谱仪并配备 Agilent EZchrom 工作站软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent 1220

软件版本：EZchrom

培训内容：

- 1220 液相色谱系统硬件概观；
- 1220 泵和在线脱气机结构特点；
- 1220 自动进样器结构特点；
- 1220 柱温箱结构特点；
- 1220 检测器结构特点；
- 熟悉 Agilent EZchrom 工作站的基本功能；
- 方法编辑、数据采集与操作练习；
- 数据积分优化；
- 定量分析方法；
- Agilent EZchrom 工作站的报告及序列编辑；
- 仪器日常维护。

注：本课程仅针对 1220 EZchrom 工作站，若操作软件为 Chemstation，请参加“安捷伦液相色谱仪标准操作培训（1220 Chemstation）”

安捷伦液相色谱标准操作培训 (1260 EZchrom)

课程编号：HPLC-INF-2108c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习 Agilent 1220/1260/1290 Infinity 液相色谱仪及 Agilent EZChrom 工作站软件的基本操作，满足日常分析的需要。了解 Agilent EZChrom 工作站的功能与特点，掌握液相色谱仪的日常维护方法。

课程对象：使用 Agilent 1220/1260/1290 Infinity 液相色谱仪并配备 Agilent EZChrom 工作站软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent 1220/1260/1290 Infinity

软件版本：EZChrom

培训内容：

- 液相色谱仪器工作原理；
- Agilent 液相色谱系统硬件概观；
- Agilent 泵和在线脱气机结构特点；
- Agilent 自动进样器结构特点；
- Agilent 柱温箱结构特点；
- Agilent 检测器结构特点；
- Agilent EZChrom 工作站的配置和启动；
- 熟悉 Agilent EZChrom 工作站的基本功能；
- 方法编辑、数据采集与操作练习；
- 数据积分优化；
- 定量分析方法（定量基础、百分比法、归一化法、外标法和内标法）；
- Agilent EZChrom 工作站的报告、高级报告及序列报告编辑；
- 仪器故障诊断及日常维护。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入“NTC”。（考核费用 1200 Training Credit /人/期）

液相色谱类

安捷伦制备液相色谱仪标准操作培训 (SD-1 及 218 型)

课程编号: HPLC-PUR-2191c

课程长度: 4 天

培训费用: 2000 Training Credit /人/期

培训地点: 上海

课程目的: 掌握 Agilent 制备液相色谱仪 (SD-1 型及 218) 及化学工作站 (Chemstation) 的基本操作, 熟悉化学工作站及液相色谱仪的功能与特点, 学习利用化学工作站控制液相色谱仪进行制备分离, 进行定性、定量分析, 掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

培训对象: Agilent 制备液相色谱仪 (SD-1 型及 218) 的操作人员, 有本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础, 有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置: Agilent SD-1/Agilent 218

软件配置: Agilent Chemstation

培训内容:

- Agilent SD-1/Agilent 218 系统硬件概观;
- Agilent SD-1/Agilent 218 泵的工作原理及特点;
- Agilent SD-1/Agilent 218 自动进样器工作原理及特点;
- Agilent SD-1/Agilent 218 检测器工作原理及特点;
- Agilent SD-1/Agilent 218 馏分收集器工作原理及特点;
- 数据采集方法的编辑、保存;
- 数据处理功能 (谱图优化、积分优化、校正及报告设定);
- 仪器故障诊断及日常维护。

注: 本课程仅适用使用 Chemstation 控制的 Agilent SD-1/Agilent 218; 不适用 Galaxie 软件及其他型号的制备液相色谱仪。

安捷伦 GPC-SEC 标准操作培训

课程编号: HPLC-GPC-2302c

课程长度: 4 天

培训费用: 2000 Training Credit /人/期

培训地点: 北京

课程目的: 掌握 Agilent 1260 Infinity GPC/MDS 液相色谱仪及 GPC-SEC 软件的基本操作, 熟悉液相色谱仪及 GPC-SEC 软件的功能与特点, 学习利用 GPC-SEC 软件进行分子量分析, 掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

培训对象: Agilent GPC/SEC 软件的操作人员, 有本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础, 有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置: 仪器硬件: Agilent 1260 Infinity GPC/ Agilent 1260 Infinity MDS

软件配置: Agilent GPC/SEC

培训内容:

- Agilent 1260 Infinity 系统硬件概观;
- Agilent 1260 Infinity 泵和在线脱气机工作原理及特点;
- Agilent 1260 Infinity 自动进样器工作原理及特点;
- Agilent 1260 Infinity 柱温箱工作原理及特点;
- Agilent 1260 Infinity 检测器工作原理及特点;
- Agilent 1260 Infinity 多检测器系统工作原理及特点;
- GPC-SEC 仪器控制与数据采集;
- 使用 GPC-SEC 软件进行色谱柱校正及样品分子量分析。

注: 本课程只针对 Agilent GPC/SEC 软件软件, 即 G7850AA 软件, 不支持 Cirrus addon, 不支持 G2182BA, 不支持 PL 系列的 GPC50 及 GPC220 的 GPC 独立软件, 不支持 EZchrom 软件的 SEC 功能。(如有疑问可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转 3 号分机)

液相色谱类

安捷伦液相色谱专享系列网络培训 (1260 Chemstation)

课程安排：14 天有效期，7 个课程

培训费用：2000 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：掌握 Agilent 1260 Infinity 液相色谱仪及化学工作站（Chemstation）的基本操作，熟悉化学工作站及液相色谱仪的功能与特点，学习利用化学工作站进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

培训对象：Agilent 1260 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：仪器硬件：Agilent 1260 Infinity

软件配置：Agilent Chemstation

培训内容：

- 1260 仪器操作原理与维护技巧；
- 1260 完整操作流程；
- 制药行业软件特殊应用；
- 智能化报告及数据成批处理；
- 1260 方法开发策略；
- 样品前处理方法解析；
- 1260 常见故障及问题解决。

安捷伦液相色谱翻转课堂培训 (1260 Chemstation)

课程安排：网络培训（14天有效期）+2天课堂培训

培训费用：2000 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

网络课程培训形式：网络平台学习（支持微信及 App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

实操培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：掌握 Agilent 1260 Infinity 液相色谱仪及化学工作站（Chemstation）的基本操作，熟悉化学工作站及液相色谱仪的功能与特点，学习利用化学工作站进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障分析和日常维护方法。

培训对象：Agilent 1260 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

硬件配置：Agilent 1260 Infinity

软件配置：Agilent Chemstation

网络培训内容：

- 1260 仪器操作原理与维护技巧；
- 1260 完整操作流程介绍；
- Chemstation 软件应用技巧介绍；
- 智能化报告及数据成批处理；

实操培训内容：

- 采集方法建立和优化；
- 谱图优化及数据处理功能（谱图优化、积分优化、校正、智能化报告）；
- 序列数据采集及数据批量处理；
- 仪器的基本维护。

液相色谱类

安捷伦液相色谱仪标准操作培训 (OpenLab CDS 2)

课程编号：HPLC-INFII-2101c

课程时间：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都、广州

课程目的：本课程帮助用户熟悉 Agilent LC 液相色谱仪的硬件结构，掌握 Agilent OpenLab CDS 2 软件的基本操作，学习利用 OpenLab CDS 2 软件进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障诊断和日常维护。

培训对象：使用 Agilent LC Infinity 系列液相并配置 Agilent OpenLab CDS 2 单机版或者网络版软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：Agilent LC Infinity 系列

软件配置：Agilent OpenLab CDS 2

课程内容：

- Agilent LC Infinity 系统硬件概观；
- Agilent LC Infinity 泵和在线脱气机工作原理及特点；
- Agilent LC Infinity 自动进样器工作原理及特点；
- Agilent LC Infinity 柱温箱工作原理及特点；
- Agilent LC Infinity 检测器工作原理及特点；
- OpenLab CDS 2 的界面概述及控制面板；
- OpenLab CDS 2 的数据采集工作流程和采集方法编辑；
- 单针/序列以及运行队列；
- OpenLab CDS 2 的数据分析工作流程；
- 数据分析功能（积分、校正、报告、光谱和数据重新处理等）；
- 仪器故障诊断及日常维护。

注：如果是制药行业的用户，建议参加完 OpenLab CDS 2 标准操作培训后，再参加一天的安捷伦 OpenLab CDS 2 电子记录合规培训。

安捷伦 OpenLab CDS 2 电子记录合规培训

课程编号：SW-OLII-1800cV2

课程时间：1 天

培训费用：500 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：本课程帮助用户熟悉控制面板中的相关设置，了解如何设置用户角色和权限，如何设置仪器项目，了解和 21CFR Part 11 条目以及制药行业法规相关的软件功能。

培训对象：配置 Agilent OpenLab CDS 2 软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

软件配置：Agilent OpenLab CDS 2

课程内容：

- 实验室合规管理；
- OpenLab CDS 2 控制面板；
- DataStore 功能介绍；
- 21CFR Part 11 条目详解与软件对照。

注：该课程适用于气相和液相 OpenLab CDS 2 单机版的用户建议先参加气相或液相 OpenLab CDS 2 标准操作培训（包含仪器的硬件介绍和 OpenLab CDS 2 软件操作介绍）后，再参加一天的 Agilent OpenLab CDS 2 电子记录合规培训。

液相色谱类

安捷伦液相色谱专享系列网络培训 (LC OpenLab CDS 2)

课程时间：14 天有效期，7 个课程

培训费用：2000 Training Credit/人/期或合同内有培训名额可报名

培训方式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：本课程帮助用户熟悉 Agilent 1260 液相色谱仪的硬件结构，掌握 Agilent OpenLab CDS 2 软件的基本操作，学习利用 OpenLab CDS 2 软件进行定性、定量分析，掌握常见的仪器故障诊断和日常维护。

培训对象：使用 Agilent 1260 Infinity系列液相色谱仪，并配置 Agilent OpenLab CDS 2 软件的操作人员。应具有三个月以上的液相色谱仪操作经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器硬件：Agilent 1260 Infinity

软件配置：Agilent OpenLab CDS 2

课程内容：

- 1260 液相色谱的结构和原理；
- 1260 OpenLab CDS 2 完整操作流程；
- 制药行业软件特殊应用；
- 智能化报告编辑；
- 自定义计算；
- 液相色谱方法开发及优化；
- 样品前处理方法解析；
- 1260 常见故障及问题解决。

气质联用类

安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪 标准操作培训 (GCMS Chemstation)

课程编号：GCMS-5977-2104c

课程长度：5 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都、苏州

课程目的：学习气相色谱仪质谱联用技术及化学工作站基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握仪器的日常维护方法。

培训对象：Agilent GCMS 化学工作站的操作人员，有本科以上学历化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的气相色谱质谱联用仪操作经验。

仪器配置：主机：Agilent GCMS

工作站：Agilent GCMS Chemstation

培训内容：

- Agilent GC/MSD 的原理和基本结构特点；
- 气相分流/不分流进样口的基本结构、流量分配及特点；
- 离子源及多种调谐模式的选择及应用目的；
- 熟悉仪器键盘、化学工作站界面及其操作系统；
- 方法编辑（SCAN/SIM 只适用于 D.02.00 以上版本）；
- 定性数据分析：包括谱图处理，积分参数设定、谱库检索；
- 质谱定量基础：外标法和内标法；
- 气相色谱质谱仪的维护方式，注意事项及维护练习；
- 配置 PUU 的用户。介绍原理和仪器配置练习；
- 配有 DRS 软件的用户将讲解并练习 DRS 自动出报告功能。

注：完整版 GCMSD EI&CI 课程现在只在北京，成都及上海三个培训中心上课。广州培训中心有配置 CI 源的 GCMSD 的仪器，可进行 CI 源理论和 CI 离子源拆装，但因安全原因，不安排 CI 源实际上机进样操作。

如本仪器上配有顶空仪，请选择与顶空操作培训相连的 GCMS 标准操作培训，并选择顶空操作课程。如本仪器上配有热脱附装置，请选择与热脱附培训相连的 GCMS 标准操作培训，并选择热脱附操作课程。如本仪器上配有吹扫捕集，请选择与吹扫捕集培训相连的 GCMS 标准操作培训，并选择吹扫捕集操作课程。

在课程最后一天的下午有针对本技术的NTC考核，如果您想参加NTC考核，请在报名表的备注中填入“NTC”。（考核费用：1600 Training Credit /人/期）

气质联用类

安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪 标准操作培训 (GCMS MassHunter)

课程编号: GCMS-5977-2101c

课程长度: 5 天

培训费用: 2400 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、广州、成都

课程目的: 学习气相色谱仪质谱联用技术及 MassHunter 基本操作, 从而解决日常分析问题。了解 MassHunter 的功能与特点, 掌握仪器的日常维护方法。

课程对象: Agilent GCMS MassHunter 的操作人员, 有本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础, 有至少三个月的气相色谱质谱联用仪操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent GCMS

工作站: Agilent GCMS MassHunter

培训内容:

- Agilent GC/MSD 的原理和基本结构特点;
- 气相分流/不分流进样口的基本结构、流量控制及特点;
- 离子源及多种调谐模式的选择及应用目的;
- 熟悉仪器键盘、化学工作站界面及其操作系统;
- 方法编辑 (SCAN/SIM) ;
- MassHunter 定性分析: 包括谱图处理, 积分参数设定、谱库检索、解卷积查找目标化合物, 定性报告打印, 数据自动化定性处理, 未知物分析功能介绍等;
- MassHunter 定量分析: 外标法和内标法、数据批量处理及检查; 定量报告生成及报告模板设计等;
- 气相色谱质谱仪的日常维护方式, 注意事项及练习, 包括: 进样口的维护, 色谱柱的切割及安装, 机械泵维护, 离子源的拆装等;
- 配置 PUU 的用户。介绍原理和仪器配置练习;
- 配置 JET Clean 的用户。介绍 Jet Clean 工作原理及软件参数设置;
- 使用 Intuvo 9000 气相色谱连接质谱的用户。介绍 Intuvo 9000 工作原理、参数设置及使用注意事项;
- 保留时间锁定功能工作原理及使用。

注: 如本仪器上配有顶空仪, 请选择与顶空操作培训相连的 GCMS 标准操作培训, 并选择顶空操作课程。如配有热脱附装置, 请选择与热脱附培训相连的 GCMS 标准操作培训, 并选择热脱附操作课程。如配有吹扫捕集, 请选择与吹扫捕集培训相连的 GCMS 标准操作培训, 并选择吹扫捕集操作课程。

安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用仪 标准操作培训 (GCMS OpenLab CDS 2)

课程编号: GCMS-5977- 2109C

课程长度: 4 天

培训费用: 2400 Training Credit/人/期

培训地点: 北京、上海

课程目的: 学习气相色谱仪质谱联用技术及化学工作站基本操作, 从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点, 掌握仪器的日常维护方法。

培训对象: Agilent GCMS 化学工作站的操作人员, 有本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础。

仪器配置: 主机: Agilent GCMS

工作站: Agilent GCMS OpenLab CDS 2

培训内容:

- Agilent GC/MSD 的原理和基本结构特点;
- 气相分流/不分流进样口的基本结构、流量分配及特点;
- 离子源分类及调谐;
- 熟悉仪器键盘、化学工作站界面及其操作系统;
- 方法编辑 (SCAN/SIM) ;
- 定性数据分析: 包括谱图处理, 积分参数设定、谱库检索;
- 定量数据分析;
- 气相色谱质谱仪的日常维护方式, 注意事项及维护练习。

注: 如本仪器上配有顶空仪, 请选择与顶空操作培训相连的 GCMS 标准操作培训, 并选择顶空操作课程。

气质联用类

安捷伦气相色谱三重四极杆质谱联用仪 标准操作培训 (GC QQQ)

课程编号: GCMS-7000-2101c

课程长度: 5 天

培训费用: 3200 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、成都、广州

课程目的: 了解气质联用三重串联四极杆质谱(GC QQQ) 的基本原理和实际应用, 熟悉相关硬件和软件, 掌握 Agilent GC QQQ 的基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象: Agilent GC QQQ 的操作人员, 本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础, 有至少三个月的 GC QQQ 的操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent GC, Agilent QQQ(7000\7010)

工作站: Agilent MassHunter

培训内容:

- GCQQQ 的原理和基本概念;
- GCQQQ 的调谐原理及操作;
- GCQQQ 方法编辑和数据采集。涵盖不同的采集模式;
- MassHunter 定性分析: 包括谱图处理, 积分参数设定、谱库检索、解卷积查找目标化合物, 定性报告打印, 数据自动化定性处理等;
- MassHunter 定量分析: 外标法和内标法; 数据批量处理及检查; 定量报告生成及报告模板设计等;
- 气相色谱质谱仪的日常维护方式, 注意事项及练习, 包括: 进样口的维护, 色谱柱的切割及安装, 机械泵维护, 离子源的拆装等;
- 配置JET Clean的用户。介绍Jet Clean 工作原理及软件参数设置;
- 使用 Intuvo 9000 气相色谱连接质谱的用户。介绍 Intuvo 9000 工作原理、参数设置及使用注意事项;
- 保留时间锁定功能工作原理及使用。

注: 在课程最后一天的下午有针对本技术的NTC 考核, 如果您想参加NTC 考核, 请在报名表的备注中填入"NTC"。(考核费用: 1600 Training Credit /人/期)

安捷伦气质联用- 四极杆飞行时间质谱 标准操作培训 (GC QTOF)

课程编号: GCMS-7200-2103c

课程长度: 5 天

培训费用: 3000 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海

课程目的: 了解飞行时间质谱气质联用 (GC QTOF) 技术的基本原理和应用, 熟悉相关硬件和软件, 掌握 GC QTOF 基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象: Agilent GC QTOF 的操作人员, 本科以上化学基础, 有分析化学概念和计算机基础, 有三个月的 GC QTOF 实际操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent GC, Agilent QTOF (7200 和 7250)

工作站: Agilent MassHunter

培训内容:

- Agilent GC QTOF 系统概述;
- 质谱基础知识;
- Agilent GC QTOF 调谐与校正;
- Agilent GC QTOF 采集方法的建立;
- 定性数据分析;
- 定量数据分析;
- Agilent GC QTOF 仪器日常维护。

注: 在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核, 如果您想参加 NTC 考核, 请在报名表的备注中填入"NTC"。(考核费用: 1600 Training Credit /人/期)

使用7200仪器的用户, 如果需要联系不放真空更换离子源的操作过程, 建议报名参加北京培训。

气质联用类

安捷伦气相色谱单四极杆质谱联用 专享系列网络培训

课程安排：14 天有效期，8 个课程

培训费用：2400 Training Credit/人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：学习气相色谱仪质谱联用技术及化学工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握仪器的日常维护方法。

培训对象：Agilent GCMS 化学工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的 GCMS 实际操作经验。

仪器配置：主机：Agilent GCMS

工作站：Agilent GCMS Chemstation/MassHunter

培训内容：

- 7890/9000 仪器操作原理与维护技巧；
- 5977 仪器操作原理与维护技巧；
- 5977 完整操作流程（Chemstation）；
- 5977 完整操作流程（MassHunter）；
- 5977 软件应用技巧；
- 5977 方法开发策略；
- 样品前处理方法解析；
- GCMS 常见故障与问题解决。

安捷伦气相色谱-三重串联四极杆质谱专享系列 网络培训（GCQQQ）

课程时间：14 天有效期，8 个课程

培训费用：3200 Training Credit/人/期或合同内有培训名额可报名

培训方式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：了解气质联用三重串联四极杆质谱(GC QQQ) 的基本原理和实际应用，熟悉相关硬件和软件，掌握 Agilent GC QQQ 的基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象：Agilent GC QQQ 的操作人员，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的 GC QQQ 的操作经验。

仪器配置：主机：Agilent GC7890, 9000

Agilent QQQ(7000\7010)

工作站：Agilent MassHunter

培训内容：

- 7890/9000 仪器操作原理与维护技巧；
- 7000x/7010x 仪器操作原理与维护技巧；
- GCQQQ完整操作流程
- MassHunter 软件应用技巧；
- GCQQQ方法开发策略；
- 样品前处理方法解析；
- GCQQQ 常见故障与问题解决。

气质联用类

安捷伦气相色谱-单四极杆质谱专享系列网络培训（GCMS MassHunter）（环境行业应用班）

课程安排：14天有效期，8个课程

培训费用：2900 Training Credit/人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：学习顶空-气相色谱仪质谱联用技术/吹扫捕集-气相色谱仪质谱联用技术，强化GCMSD 软件在环境监测分析方法中的使用技巧，符合标准方法中的要求，解决日常分析问题。掌握仪器的日常维护方法。

培训对象：环境监测领域，安捷伦Agilent HS-GCMS/P&T-GCMS的操作人员，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的HS-GCMS/P&T-GCMS实际操作经验。

仪器配置：主机：Agilent HS-GCMS或P&T-GCMS

工作站：Agilent GCMS Chemstation/MassHunter

培训内容：

- 顶空自动进样器结构和原理；
- 吹扫捕集自动进样器结构和原理；
- 7890 仪器操作原理与维护技巧；
- 5977 仪器操作原理与维护技巧；
- 顶空-气相色谱仪质谱联用技术采集方法开发及优化；
- 吹扫捕集-气相色谱仪质谱联用技术采集方法开发及优化；
- Chemstation（环境版）数据分析操作流程；
- MassHunter（环境版）数据分析操作流程；
- GCMS 常见故障与问题解决。

液质联用类

安捷伦液质联用-单四极杆质谱标准操作培训（LC/MS SQ）

课程编号：LCMS-6100-2101c

课程长度：5 天

培训费用：3200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州

课程目的：了解液质联用单四极杆质谱（LC/MS SQ）技术的基本原理和应用，熟悉相关硬件和软件，掌握 Agilent LC/MS SQ 的基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象：使用 Agilent LC/MS 的操作人员。本科以上学历基础，有分析化学概念和计算机基础，有三个月的 LC/MS SQ 实际操作经验。

仪器配置：主机：Agilent LCMS 单四极杆质谱

工作站：Agilent Chemstation

培训内容：

- Agilent LC/MS SQ 系统概述；
- 质谱基础知识；
- Agilent LC/MS SQ 调谐；
- 电离的影响因素与溶液化学；
- 数据采集— SCAN 和 SIM 方式；
- LC 采集参数设置；
- 流动注射分析（FIA）；
- 定性数据分析；
- 定量数据分析；
- 仪器故障诊断与日常维护。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC考核，如果您想参加 NTC考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1600 Training Credit /人/期）

液质联用类

安捷伦液质联用-三重串联四极杆质谱标准操作培训 (LC/MS QQQ)

课程编号：LCMS-6400-2101c

课程长度：5 天

培训费用：4000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都、广州

课程目的：了解液质联用三重串联四极杆质谱 (LC/MS QQQ) 的基本原理和实际应用，熟悉相关硬件和软件，掌握 Agilent LC/MS QQQ 的基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象：Agilent LC/MS QQQ 的操作人员，本科以上化学基础，有分析化学概念和计算机基础，有三个月的 LC/MS QQQ 实际操作经验。

仪器配置：主机：Agilent LC (1200\1260\1290) Agilent QQQ (6410\6420\6430\6460\6490\6495\6470)

工作站：Agilent MassHunter

培训内容：

- Agilent LC/MS QQQ 系统概述；
- 质谱基础知识；
- Agilent LC/MS QQQ 的调谐；
- 电离的影响因素及溶液化学基础知识；
- Agilent LC/MS QQQ 工作原理；
- Agilent LC/MS QQQ 采集方法的建立；
- LC 采集参数的编辑；
- Worklist 的建立与编辑；
- 定性数据分析；
- 定量数据分析；
- 仪器的日常维护。

注：如果 QQQ 仪器为 6490 或 6495 型号，请选择参加北京或上海的培训。

若为 6490 或 6495 型 LCMS QQQ，建议完成标准课程后，再参加2天现场培训。具体报名事宜请拨打 800-820-3278 转 3 号分机或在课上向培训助理咨询。可同时选择参加进阶课程“LCMS QQQ MassHunter 软件进阶培训—食品安全”或者“LCMS QQQ MassHunter 软件进阶培训—制药医药”。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1600 Training Credit /人/期）

安捷伦 Ultivo 液质联用-三重串联四极杆质谱标准操作培训 (Ultivo LC/MS QQQ)

课程编号：LCMS-ULTV-2101c

课程长度：5 天

培训费用：4000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：了解Ultivo液质联用三重串联四极杆质谱 (Ultivo LC/MS QQQ) 的基本原理和实际应用，熟悉相关硬件和软件，掌握Agilent Ultivo LC/MS QQQ 的基本操作、方法建立、数据分析及仪器日常维护。

培训对象：Agilent Ultivo LC/MS QQQ 的操作人员，本科以上化学基础，有分析化学概念和计算机基础，有三个月的 Ultivo LC/MS QQQ 实际操作经验。

仪器配置：主机：Agilent LC (1260\Prime LC\1290) Agilent Ultivo QQQ (G6465)

工作站：Agilent MassHunter

培训内容：

- Agilent Ultivo LC/MS QQQ 系统概述；
- 质谱基础知识；
- Agilent Ultivo LC/MS QQQ 的调谐；
- Agilent Ultivo LC/MS QQQ 工作原理；
- Agilent Ultivo LC/MS QQQ 采集方法的建立；
- LC 系统概述及 LC 采集参数的编辑；
- Worklist 的建立与编辑；
- Ultivo LCMS QQQ 参数优化
- 定性数据分析；
- 定量数据分析；
- Ultivo LCMS QQQ 的日常维护。

注：可同时选择参加进阶课程“LCMS QQQ MassHunter 软件进阶培训—食品安全”或者“LCMS QQQ MassHunter 软件进阶培训—制药医药”。

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1600 Training Credit /人/期）

液质联用类

安捷伦液质联用-四极杆飞行时间质谱标准操作培训 (LC/MS QTOF)

课程编号: LCMS-6500-2101c

课程长度: 5 天

培训费用: 4000 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、广州

课程目的: 了解飞行时间质谱液质联用 (LC/MS QTOF/TOF) 技术的基本原理和应用, 熟悉相关硬件和软件, 掌握 LC/MS QTOF/TOF 基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象: Agilent LCMS QTOF/TOF 的操作人员, 本科以上化学基础, 有分析化学概念和计算机基础, 有三个月的 LC/MS QTOF/TOF 实际操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent LC (1200\1260\1290)

Agilent QTOF/TOF

工作站: Agilent MassHunter

培训内容:

- Agilent LC/MS QTOF/TOF 系统概述;
- 质谱基础知识;
- Agilent LC/MS QTOF/TOF 调谐与校正;
- 电离影响因素与溶液化学;
- Agilent LC/MS QTOF/TOF 采集方法的建立;
- LC 采集参数的编辑;
- Worklist 的建立与编辑;
- 定性数据分析;
- 定量数据分析;
- Agilent LC/MS QTOF/TOF 仪器日常维护。

注: 若为 6550 型 QTOF, 建议完成标准课程后, 再参加2天的现场培训。具体报名事宜请拨打 800-820-3278 转 3 号分机或在课上向培训助理咨询。

在课程最后一天的下午有针对本技术的NTC考核, 如果您想参加NTC考核, 请在报名表的备注中填入"NTC"。(考核费用: 1600 Training Credit /人/期)

安捷伦液质联用-三重串联四极杆质谱专享系列网络培训 (LC/MS QQQ)

课程时间: 14 天有效期, 8 个课程

培训费用: 4000 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式: 网络平台学习 (支持微信及App), 自学+平台互动答疑, 上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的: 了解液质联用三重串联四极杆质谱 (LC/MS QQQ) 的基本原理和实际应用, 熟悉相关硬件和软件, 掌握 Agilent LC/MS QQQ 的基本操作、方法建立及仪器日常维护。

培训对象: Agilent LC/MS QQQ 的操作人员, 本科以上化学基础, 有分析化学概念和计算机基础, 有一定的 LC/MS QQQ 实际操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent LC (1200\1260\1290)

Agilent QQQ

工作站: Agilent MassHunter

课程内容:

- 1260/1290 仪器操作原理与维护技巧;
- LCMS QQQ 仪器操作原理与维护技巧;
- LCMS QQQ 完整操作流程;
- MassHunter 软件应用技巧;
- LCMS QQQ 方法开发及优化;
- 样品前处理方法解析;
- HPLC 常见故障与问题解决;
- LCMS QQQ 常见故障与问题解决。

元素分析类

安捷伦 ICPMS 标准操作培训 (G7201系列)

课程编号: ICPMS-7900-2102c

课程长度: 5 天

培训费用: 3200 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、成都、广州

课程目的: 介绍 Agilent 7700、7800、7900 ICP-MS 的基本原理, 掌握其基本操作和日常维护; 了解化学工作站的功能与特点, 掌握其操作方法。

培训对象: Agilent7700、7800、7900 ICP-MS 仪器的操作人员; 本科以上学历, 化学分析及相关专业毕业; 具有三个月以上仪器实际使用经验; 能够熟练使用计算机。

仪器配置: 主机: Agilent ICP-MS 7700、7800、7900

工作站: Agilent MassHunter Workstation G7201

点击“开始”→“所有程序”→“ICP-MS MassHunterWorkstation”→“Read me”, 文件的第二行即软件版本信息。

培训内容:

- 电感耦合等离子体质谱的理论基础;
- Agilent 7700、7800、7900 ICP-MS 的启动与调谐;
- 样品半定量分析与定量分析;
- 标准加入法的应用;
- 数据分析与数据再处理;
- 仪器实际操作练习;
- 仪器的日常维护。

注: 本仪器如与 HPLC 联用, 请先报名本课程, 再报名参加“Agilent LC-ICPMS 联用技术培训”

在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核, 如果您想参加 NTC 考核, 请在报名表的备注中填入“NTC”。(考核费用: 1600 Training Credit /人/期)

如有疑问也可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转3号分机

安捷伦 ICPMS 专享系列网络培训 (G7201系列)

课程时间: 14 天有效期, 7 个课程

培训费用: 3200 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训方式: 网络平台学习(支持微信及App), 自学+平台互动答疑, 上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的: 介绍 Agilent 7700、7800、7900 ICP-MS 的基本原理, 掌握其基本操作和日常维护; 了解化学工作站的功能与特点, 掌握其操作方法。

培训对象: Agilent7700、7800、7900 ICP-MS 仪器的操作人员; 具有三个月以上仪器实际使用经验; 能够熟练使用计算机。

仪器配置: 主机: Agilent ICP-MS 7700、7800、7900

工作站: Agilent MassHunter Workstation G7201

课程内容:

- 电感耦合等离子体质谱的原理和结构;
- Agilent 7700、7800、7900 ICP-MS启动前准备;
- 如何处理高基体样品;
- 样品全定量分析(采集和数据分析)&标准加入法;
- 样品半定量分析&同位素比分析;
- 分析过程的质控指标;
- 仪器的日常维护。

元素分析类

安捷伦 LC-ICPMS 联用技术标准操作培训

课程编号：ICPMS-0GEN-2000c

课程长度：2 天

培训费用：1200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州

课程目的：介绍 Agilent LC-ICP-MS 联用技术的基本原理，掌握其基本操作和日常维护。

培训对象：实验室配备 Agilent LC-ICP-MS 系统，且参加过安捷伦公司的电感耦合等离子体质谱标准操作培训的操作人员。

仪器配置：主机：Agilent HPLC

及 Agilent ICPMS 7700/7800/7900

工作站：Agilent MassHunter Workstation

培训内容：

- ICP-MS 联用技术概述；
- Agilent 液相色谱基础介绍；
- Agilent LC-ICPMS 联机分析的要点；
- LC-ICPMS 联机的方法编辑及应用实例；
- 数据分析与数据再处理。

注：若您的 ICP-MS 与 HPLC 联用，请先报名“ICP-MS 7700/7800/7900 标准操作培训”，再报名参加本课程。

安捷伦 ICPMS/MS 标准操作培训

课程编号：ICPMS-8800-2101c

课程长度：5 天

培训费用：3200 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：介绍 Agilent 8800/8900 ICPMS/MS 的基本原理，掌握其基本操作和日常维护；了解化学工作站的功能与特点，掌握其操作方法。

培训对象：Agilent 8800/8900 ICPMS/MS 仪器的操作人员；本科以上学历，化学分析及相关专业毕业；具有三个月以上仪器实际使用经验；能够熟练使用计算机。

仪器配置：主机：Agilent 8800/8900 ICPMS/MS

工作站：Agilent MassHunter Workstation

点击“开始”→“所有程序”→“ICP-MS MassHunterWorkstation”→“Read me”，文件的第二行即软件版本信息。

培训内容：

- 电感耦合等离子体质谱的理论基础；
- Agilent 8800/8900 ICPMS/MS 的启动与调谐；
- 样品半定量分析与定量分析；
- 标准加入法的应用；
- 数据分析与数据再处理；
- 仪器实际操作练习；
- 仪器的日常维护。

元素分析类

安捷伦 AAS 原子吸收光谱仪标准操作培训

课程编号：AA-0GEN-2101c

课程长度：4 天

培训费用：2000 Training Credit /人/期

培训地点：上海、北京、广州、成都

课程目的：学习并了解原子吸收光谱仪的基本原理与应用；熟悉相关硬件及软件；熟悉并学会定量分析；排除干扰；掌握原子吸收光谱仪的故障排除及日常维护方法。

培训对象：原子吸收光谱仪操作人员，具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：仪器硬件：Agilent AAS

软件配置：AAS workstation

培训内容：

- 原子吸收光谱仪基础原理与仪器设计；
- 定量原理；
- 干扰的种类与排除方法；
- 原子吸收光谱仪常见的附件及其应用；
- 工作站基本操作讲解；
- 日常维护与故障排除；
- 实际操作示范与练习。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入"NTC"。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 700 系列 ICPOES 标准操作培训

课程编号：ICPOES-700ES-2001c

课程长度：4 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：广州

课程目的：学习并了解电感耦合等离子体发射光谱仪的基本原理与应用；熟悉 ICP-OES 相关硬件及软件；熟悉并学会利用工作站进行定性、定量分析；掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象：电感耦合等离子体发射光谱仪操作人员，具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：仪器硬件：Agilent 710、715、720、725 ICP-OES

软件配置：ICP-OES workstation

培训内容：

- ICP 基本原理；
- ICP 仪器结构介绍和附件说明；
- ICP 干扰和背景校正；
- 工作站基本操作讲解；
- 日常维护与故障排除；

元素分析类

安捷伦 5100/5110 ICPOES 标准操作培训

课程编号：ICPOES-5100-2001c

课程时间：4 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：学习并了解电感耦合等离子体发射光谱仪的基本原理与应用；熟悉 ICP-OES 相关硬件及软件；熟悉并学会利用工作站进行定性、定量分析；掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象：电感耦合等离子体发射光谱仪操作人员，具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：仪器硬件：Agilent ICP-OES 5100 /5110

软件配置：ICP-OES workstation

培训内容：

- ICP 基本原理；
- ICP 定性及定量分析方法；
- ICP 仪器结构介绍和附件说明；
- ICP 干扰和背景校正；
- 工作站基本操作讲解；
- 日常维护与故障排除；
- 实际操作示范与练习。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入“NTC”。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 MPAES 标准操作培训

课程编号：MPAES-0GEN-2000c

课程长度：3 天

培训费用：1800 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：学习并了解微波等离子体发射光谱仪的基本原理与应用；熟悉 MP-AES 相关硬件及软件；熟悉并学会利用工作站进行定性、定量分析；掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象：微波等离子体发射光谱仪操作人员，具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：仪器硬件：MP-AES

软件配置：MP-AES workstation

培训内容：

- 微波等离子体基本原理介绍；
- 仪器结构介绍说明；
- 常见干扰及校正；
- 工作站基本操作讲解；
- 样品分析及结果处理；
- 仪器日常维护。

溶出度类

安捷伦溶出度仪标准操作培训（708-DS 型溶出度仪及 850-DS 溶出度取样工作站）

课程编号：DISS-708-2100c

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：了解溶出的基本原理和意义，熟悉 Agilent 708-DS 溶出仪的性能和结构，熟悉 Agilent 850-DS 溶出取样工作站的性能和结构，掌握如何使用 Agilent 708-DS 和 850-DS 完成溶出度测定，了解溶出度测定的影响因素和注意事项，了解 Agilent 708-DS 和 850-DS 的日常维护。

培训对象：Agilent 708-DS 溶出仪和 Agilent 850-DS 溶出取样工作站的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的药理学基础，有至少三个月的操作经验。

仪器配置：708-DS 和 850-DS

仪器硬件：Agilent 708-DS 溶出仪和 Agilent 850-DS 溶出取样工作站

培训内容：

- 溶出的基本原理和意义；
- 美国药典及中国药典溶出装置介绍；
- Agilent 708-DS 溶出仪的性能及结构；
- Agilent 850-DS 溶出取样工作站的性能及结构；
- Dissolution 溶出实验的准备和步骤；
- 溶出实验开发和优化；
- 溶出实验的影响因素和注意事项；
- Agilent 708-DS 溶出仪和 Agilent 850-DS 溶出取样工作站的日常维护；
- 溶出仪的校准和验证；
- Dissolution 自动化解决方案简介。

分子光谱类

安捷伦紫外-可见分光光度计标准操作培训（8454/8453 型）

课程编号：UVVIS-8453-2100c

课程长度：3 天

培训费用：1500 Training Credit /人/期

培训地点：北京

课程目的：学习紫外可见分光光度计及化学工作站的基本操作，从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点，掌握色谱仪的日常维护方法。

培训对象：Agilent 8454/8453 的操作人员，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的操作经验。

仪器配置：主机：Agilent 8454/8453

工作站：Agilent Chemstation

培训内容：

- 紫外可见吸收光谱基本原理；
- 紫外可见分光光度计工作原理；
- 二极管阵列技术的原理及特点；
- Agilent Chemstation 化学工作站的基本操作；
- 光谱数据的处理与分析；
- 样品的定量分析；
- Advanced 模式的使用及多组分定量分析；
- 常见故障和日常维护方法。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入“NTC”。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

分子光谱类

安捷伦 Cary 系列紫外-可见分光光度计 标准操作培训

课程编号：UVVIS-0GEN-1101c

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：学习并了解 Cary 系列紫外可见-分光光度计的基本原理与应用；熟悉仪器相关硬件及软件操作；掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象：紫外可见分光光度计操作人员，具有一个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础和计算机基本技能。

仪器配置：Cary 50/60/100/300 紫外可见分光光度计；

操作软件：Cary WinUV 软件

培训内容：

- 紫外可见分光光度法基础；
- 紫外可见分光光度计原理和结构；
- Cary 50/60/100/300 硬件和附件介绍；
- Cary WinUV 软件使用：简单读数、高级读数、波长扫描、浓度测试、动力学、扫描动力学、酶反应动力学、DNA/RNA、仪器性能验证；
- 仪器附件使用：单池液体支架，多池液体支架，光纤探头，积分球等；
- 仪器维护与保养。

注：在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核，如果您想参加 NTC 考核，请在报名表的备注中填入“NTC”。（考核费用：1200 Training Credit /人/期）

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 Cary 系列紫外-可见近红外分光光度计 标准操作培训

课程长度：2 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：学习并了解 Cary 系列紫外可见-分光光度计的基本原理与应用；熟悉仪器相关硬件及软件操作；掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象：紫外可见分光光度计操作人员，具有一个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础和计算机基本技能。

仪器配置：仪器型号：Cary 4000/5000/6000i 紫外可见分光光度计；

操作软件：Cary WinUV 软件

培训内容：

- 紫外可见分光光度法基础；
- 紫外可见分光光度计原理和结构；
- Cary 4000/5000/6000i 硬件和附件介绍；
- Cary WinUV 软件使用：简单读数、高级读数、波长扫描、浓度测试、动力学、扫描动力学、酶反应动力学、DNA/RNA、仪器性能验证；
- 仪器附件使用：液体支架、积分球、VW 绝对镜面反射、固定角镜面反射、后光路衰减附件、偏振和-去偏振器；光学样品测试；
- 仪器维护与保养。

分子光谱类

安捷伦荧光光度计标准操作培训 (FLR)

课程编号: FL-0GEN-1101c

课程长度: 3 天

培训费用: 1500 Training Credit /人/期

培训地点: 上海

课程目的: 学习并了解荧光光度计的基本原理与应用; 熟悉仪器相关硬件及软件操作; 掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象: 荧光光度计操作人员, 具有一个月以上的实际使用经验, 并具备分析化学基础和计算机基本技能。

仪器配置: 仪器型号: Cary Eclipse 荧光光度计;

操作软件: Cary Eclipse 软件

培训内容:

- 荧光光度法基础;
- 荧光分光光度计原理和结构;
- Cary Eclipse 硬件和附件介绍;
- Cary Eclipse 软件使用: 简单读数、高级读数、波长扫描 (预扫描、激发/发射光谱扫描、-3D 扫描、等高线图、同步扫描等)、动力学、浓度测试、寿命测试、仪器性能验证;
- 仪器附件使用;
- 仪器维护与保养。

安捷伦傅立叶变换红外光谱仪 (Cary630) 标准操作培训

课程编号: FTIR-0GEN-2101c

课程长度: 3 天

培训费用: 1500 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海

课程目的: 学习并了解 Cary 630 傅立叶变换红外光谱仪的基本原理与应用; 熟悉仪器相关硬件及软件操作; 掌握仪器的故障排除及日常维护方法。

培训对象: 傅立叶变换红外光谱仪操作人员, 具有一个月以上的实际使用经验, 并具备分析化学基础和计算机基本技能。

仪器配置: 仪器型号: Cary 630/640/660/670/680/Agilent 4500/5500 傅立叶变换红外光谱仪;

操作软件: Resolutions Pro 软件
Microlab 软件

培训内容:

- 傅立叶变换红外光谱基础;
- 傅立叶变换红外光谱仪原理和结构;
- 仪器硬件介绍; 附件和制样方法介绍: 粉末压片、液体池、ATR、漫反射附件、镜面反射等;
- Microlab 软件使用: 样品测量, 结果检查;
- Resolutions Pro 软件使用: 定量计算、谱图处理 (平滑、标峰、基线校正、ATR 校正、K-M 变换、K-K 变换、谱图差减、数据导入、报告打印等);
- 仪器维护与保养;
- 谱图检索、解析。

注: 在课程最后一天的下午有针对本技术的 NTC 考核, 如果您想参加 NTC 考核, 请在报名表的备注中填入“NTC”。(考核费用: 1200 Training Credit /人/期)

如有疑问也可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转 3 号分机

电泳类

安捷伦毛细管电泳标准操作培训 (CE 7100)

课程编号: CE-7100-2101c

课程长度: 4 天

培训费用: 2000 Training Credit /人/期

培训地点: 北京

课程目的: 学习毛细管电泳仪及化学工作站的基本操作, 从而解决日常分析问题。了解化学工作站的功能与特点, 掌握色谱仪的日常维护方法。

培训对象: Agilent 毛细管电泳的操作人员, 有本科以上化学基础, 有基本的分析化学概念和计算机基础, 有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置: 主机: Agilent CE7100

工作站: Agilent Chemstation

培训内容:

- 毛细管电泳基础;
- 毛细管电泳仪的基本结构和工作原理;
- Agilent CE 7100 化学工作站特点;
- 样品准备;
- 数据采集及分析;
- 仪器的日常维护及故障排除。

特殊配置课程

安捷伦顶空自动进样器标准操作培训 (HS)

课程编号: SI-HS-1001c

课程长度: 1 天

培训费用: 500 Training Credit /人/期

培训地点: 北京、上海、广州、成都

课程目的: 在现场培训的基础上, 进一步学习顶空自动进样器的基本原理, 流路系统及其特点, 掌握其基本操作和日常维护。

培训对象: 已参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”, 且使用 Agilent 气相色谱仪及顶空进样器的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验, 并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置: 主机: Agilent GC + HS

培训内容:

- 顶空进样基本理论;
- 顶空进样器的一般应用;
- 顶空进样器的各种类型介绍;
- 气体流路系统;
- 键盘操作或软件介绍;
- 系统测漏实验及一般性维护介绍。

特殊配置课程

安捷伦顶空进样器（HS）专享系列网络培训

课程时间：4 天有效期，3 个课程

培训费用：500 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习（支持微信及App），自学+平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：学习顶空自动进样器的基本原理，流路系统及其特点，掌握其基本操作和日常维护

培训对象：已参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”，且使用 Agilent 气相色谱仪及顶空进样器的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent GC + HS

课程内容：

- 静态顶空技术理论及顶空所需消耗品介绍；
- 静态顶空进样步骤及其所对应的参数；
- 静态顶空的方法设置及维护技巧。

安捷伦 Cirrus Addon 标准操作培训（GPC）

课程编号：HPLC-GPC-2304c

课程长度：1 天

培训费用：500 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：介绍 GPC 的工作原理,充分发挥 GPC 优势。掌握 Cirrus Addon 软件的基本操作，学会利用窄标校正、宽标校正及普适校正进行分子量分布分析。

课程对象：已参加过安捷伦“液相色谱标准操作培训”，且使用 Agilent Cirrus Addon 软件的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent HPLC

工作站：Agilent Chemstation + Cirrus Addon 软件

培训内容：

- GPC的工作原理；
- 仪器配置注意事项；
- 色谱柱的选择；
- 如何使用Cirrus Addon软件；
- 窄标校正、宽标校正及普适校正。

注：本课程只针对 Chemstation 的 Cirrus addon 软件，即 PL0570-2000AT/G7818AA（Cirrus addon）软件，不支持 G2182BA，不支持 PL 系列的 GPC50 及 GPC220的 GPC 独立软件，不支持 EZchrom软件的 SEC 功能。

如有疑问可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

特殊配置课程

安捷伦吹扫捕集标准操作培训 (P&T)

课程编号: SI-PT-2100c

课程长度: 1 天

培训费用: 500 Training Credit /人/期

培训地点: 上海

课程目的: 在现场培训的基础上, 进一步学习吹扫捕集的基本原理, 流路系统及其特点, 掌握其基本操作和日常维护。

课程对象: Tekmar 吹扫捕集的使用人员, 参加过工程师安装时所做的现场培训, 熟悉气相色谱仪原理并具有一定操作经验。

仪器配置: 主机: TMR-9800 (Stratum), G7363A (Lumin) 或一体机 Atomx

软件配置: 吹扫捕集软件

培训内容:

- 吹扫捕集基本理论;
- 吹扫捕集的一般应用;
- 吹扫捕集的型号介绍;
- 气体流路系统;
- 软件安装及操作;
- 操作实验;
- 吹扫捕集系统一般性维护介绍。

安捷伦吹扫捕集 (P&T) 专享系列网络培训

课程时间: 4 天有效期, 9 个课程

培训费用: 500 Training Credit /人/期

培训形式: 网络平台学习 (支持微信及App), 自学+平台互动答疑, 上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的: 在现场培训的基础上, 进一步学习吹扫捕集的基本原理, 流路系统及其特点, 掌握其基本操作和日常维护。

培训对象: Tekmar 吹扫捕集的使用人员, 参加过工程师安装时所做的现场培训, 熟悉气相色谱仪原理并具有一定操作经验。

仪器配置: 主机: TMR-9800 (Stratum) 或一体机 Atomx, G7363A (Lumin)

软件配置: 吹扫捕集软件

课程内容:

- 吹扫捕集基本理论及一般应用介绍;
- 吹扫捕集气体流路系统介绍及操作介绍;
- 吹扫捕集系统方法设置及维护技巧。

特殊配置课程

安捷伦热脱附标准操作培训 (Markes TD)

课程编号：SI-TD-1200c

课程长度：1 天

培训费用：500 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：在现场培训的基础上，进一步学习热脱附的基本原理，流路系统及其特点，掌握其基本操作和日常维护。

课程对象：Markes 热脱附的使用人员，参加过工程师安装时所做的现场培训，熟悉气相色谱仪原理并具有一定操作经验。

仪器配置：主机：Unity；一体机TD100；Unity XR；ULTRA-xr
自动进样器：Ultra

软件配置：热脱附工作站

培训内容：

- 热脱附基本理论；
- 热脱附的一般应用；
- 热脱附的配置介绍；
- 气体流路系统；
- 软件安装及操作；
- 热脱附系统一般性维护介绍。

安捷伦 CTC 自动进样器标准操作培训

课程编号：SI-CTC-1100c

课程长度：1 天

培训费用：500 Training Credit /人/期

培训地点：成都

课程目的：在现场培训的基础上，进一步学习CTC进样器的基本原理、硬件结构及其特点，方法参数设置，软件及手持控制器的使用，掌握其基本操作和日常维护。

课程对象：已参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”，且使用Agilent气相色谱仪及CTC进样器的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent GC + CTC

培训内容：

- CTC自动进样器及手持控制器介绍；
- CTC不同进样方式的参数及软件操作；
- CTC消耗品选择及维护技巧。

注：本培训课程只适合气相用 CTC 的用户参加，对液相使用的 HTS PAL 和 HTC PAL 不适用！

特殊配置课程

安捷伦 CTC 自动进样器专享系列网络培训

课程时间：4 天有效期，3 个课程

培训费用：500 Training Credit /人/期或合同内有培训名额可报名

培训形式：网络平台学习(支持微信及 App)，自学+ 平台互动答疑，上课需要的账号密码会在开课前一天以邮件的方式发送到您的邮箱。

课程目的：学习 CTC PAL xt 和 PAL 3 进样器的基本原理、硬件结构及其特点，方法参数设置，软件及手持控制器的使用，掌握其基本操作和日常维护。

培训对象：已参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”，且使用 Agilent 气相色谱仪及 CTC 进样器的操作人员。应具有三个月以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：CTC 以下两种型号均可参加

CTC PAL xt: G6501B, G6509B, G6502B

CTC PAL3: G7367A, G7368A, G7370A, G7366A

课程内容：

- CTC 自动进样器及手持控制器介绍；
- CTC 不同进样方式的参数及软件操作；
- CTC 消耗品选择及维护技巧。

安捷伦差异分析软件标准操作培训 Mass Profiler Professional (MPP)

课程编号：SW-MPP-3100c

课程时间：3 天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

培训地点：上海、北京

课程目的：通过本课程的学习，使学员了解代谢组学分析过程中多变量分析的原理和功能，讨论正确的实验设计和数据的准备。

培训对象：建议培训前已经有 1-3 个月的代谢途径分析软件的使用经验和 6 个月 QTOF、QQQ 等仪器数据采集的使用经验，同时对实验体系和代谢途径实验分析基础知识有一定的了解。

仪器配置：LCMS TOF、LCMS QTOF、GCMS QQQ、GCMS QTOF

培训内容：

- 多变量分析的基本概念；
- LCMS 高分辨质谱数据的准备及 Profinder 软件处理数据的基本流程；
- MPP 工作流程向导的基本功能；
- MPP 高级工作流程；
- MPP 类型预测流程。

注：此课程将根据课程报名情况不定时开课，请先报名，待开课条件具备，将安排开课

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

特殊配置课程

安捷伦代谢通路分析 Pathway Architect

课程编号：SW-PA-3100c

课程时间：1 天

培训费用：1000 Training Credit /人/期

培训地点：上海、北京

课程目的：通过该课程的学习，学员能够掌握利用代谢通路分析功能进行单组学或多组学实验的结果分析并列出其规范的生物学代谢通路，实现单一软件平台的基因组学、转录组学、蛋白组学和代谢组学数据的分析；掌握创建代谢通路的方法并利用这些通路分析实验结果，整个数据处理过程和实验结果可视化。该课程是MPP软件标准操作培训的衔接课程。

培训对象：建议培训前已经有 1-3 个月的代谢途径分析软件的使用经验和 6 个月 QTOF、QQQ 等仪器数据采集的使用经验，同时对实验体系和代谢途径实验分析基础知识有一定的了解。

仪器配置：LCMS TOF、LCMS QTOF、GCMS QQQ、GCMS QTOF

培训内容：

- 代谢通路分析的概念；
- 单组学（SEA）与多组学（MOA）的通路分析；
- 代谢通路数据库的创建与更新；
- Pathway to PCDL 基本流程。

注：请先参加 Mass Profiler Professional 代谢组学软件标准课程培训，再参加该培训。

此课程将根据课程报名情况不定时开课，请先报名，待开课条件具备，将安排开课

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

进阶课程

安捷伦气相色谱软件高级培训 (GC Chemstation Adv)

课程编号：GC-OLCS-2100c

课程长度：3 天

培训费用：1800 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：提高 Agilent GC Chemstation 化学工作站的使用效率，满足用户对化学工作站深层次内容的了解需求。

课程对象：已参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”，且使用 Agilent 气相色谱仪一年以上，具有实际使用经验的实验室操作人员。应具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置：主机：Agilent 7890

工作站：Agilent Chemstation

培训内容：

- OpenLab CDS 控制面板；
- 仪器控制方面的参数设定；
- 高级序列应用：不同的序列设置方式、批处理的应用、扩展的序列统计；
- 高级校正设定：校正设置、校正表的各种类型、控制样品限量与评价限量；
- 高级数据分析：文件管理、注释功能、积分事件表的设置与应用；
- 用户化报告：设定用户化的报告格式及智能化报告；
- 保留时间锁定软件介绍。

注：此课程针对已经参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”的用户，课程中不再讲述基本操作功能，如果您未参加过安捷伦“气相色谱标准操作培训”，请先参加“气相色谱标准操作培训”。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

进阶课程

安捷伦气相色谱硬件高级培训 (GC T&M)

课程编号：GC-7890-2203c

课程长度：3 天

培训费用：1800 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：了解 Agilent 气相色谱仪硬件基本结构及功能，掌握常见的气相色谱仪故障诊断及排除方法，建立预防性维护意识，降低操作维修成本。

课程对象：Agilent 气相色谱仪的操作人员，有一年以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能，具有较强动手能力，并乐于动手实践的实验室工作人员。

仪器配置：主机：Agilent 7890

培训内容：

- 气相色谱各部分的组成及工作原理；
- 重要部件的气路系统；
- 日常操作要求；
- 预防性维护
- 常见仪器故障确认；
- 日常维护与简单故障的排除。

安捷伦气相色谱质谱联用软件高级培训 (GCMS Chemstation Adv)

课程编号：GCMS-5977-3101c

课程长度：3 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：提高 Agilent GCMS Chemstation 的使用效率，满足用户对 Chemstation 深层次内容的了解需求。

课程对象：参加过安捷伦“气质联用标准操作培训”，且培训后有至少一年以上实际操作经验的安捷伦气质联用仪使用人员。

仪器配置：主机：Agilent GCMS

数据分析软件：Agilent GCMS Chemstation

培训内容：

- 深入了解化学源 (CI) 的使用和维护；
- 熟悉工作站安全控制，了解安全控制的目的及不同的控制方式；
- 理解保留时间锁定的理论基础，建立保留时间锁定的方法；
- 建立保留时间锁定库用于谱库检索；
- 学习批处理的方法，方便数据及方法的归类保存；
- 了解序列的高级应用；
- 学习校正的高级应用；
- 熟悉工作站中常用的命令，了解不同命令的格式及输入规则；
- 了解宏命令的执行方式，熟悉宏的结构，编辑宏片断。

进阶课程

安捷伦气相色谱质谱联用软件高级培训 (GCMS MassHunter Adv)

课程编号：GCMS-5977-3100c

课程长度：3 天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：提高 Agilent GCMS MassHunter 的使用效率，满足用户对 MassHunter 深层次内容的了解需求。

课程对象：参加过安捷伦“气质联用标准操作培训”，且培训后有至少一年以上实际操作经验的安捷伦气质联用仪使用人员。

仪器配置：主机：Agilent GCMS

数据分析软件：Agilent GCMS MassHunter

培训内容：

- 深入了解化学源 (CI) 的使用和维护；
- 理解保留时间锁定的理论基础，建立保留时间锁定的方法；
- 了解定性的高级应用，如解卷积、自建库等；
- 学习定量的高级应用，如 smart ion selection、化合物计算、目标物解卷积、定量方法快速建立、定量和采集方法快速转化及定量软件高级操作技巧，优化实验室操作人员的工作效率，提高结果准确度；
- 了解未知物分析的应用；
- 学习个性化定制 Excel 报告模板；
- 熟悉个性化定制 pdf 报告模板。

安捷伦气相色谱质谱联用硬件高级培训 (GCMS T&M)

课程编号：GCMS-5977-2200c

课程长度：3 天

培训费用：1800 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：了解 Agilent 气质联用仪硬件基本结构及功能，掌握常见的气质联用仪故障诊断及排除方法，建立预防性维护意识，降低操作维修成本，满足实验室的特定需求。

课程对象：参加安捷伦“气质联用标准操作培训”，且在培训后有至少一年以上实际使用经验，具备分析化学基础知识和计算机基本技能，具有较强动手能力，并乐于动手实践的实验室工作人员。

仪器配置：主机：Agilent GCMS

培训内容：

- 气质联用仪各部分的组成及工作原理；
- 重要部件的气路系统；
- Agilent GCMS 系统的日常维护及保养；
- 离子源、电子倍增器、泵等部件的熟悉及维护；
- 常见的仪器故障诊断及排除；
- 仪器硬件维护及保养练习实验。

进阶课程

安捷伦液相色谱软件高级培训 (LC Chemstation Adv)

课程编号: HPLC-CS-2103c

课程长度: 3 天

培训费用: 1800 Training Credit / 人/期

培训地点: 北京、上海、广州、成都

课程目的: 提高 Agilent HPLC Chemstation 化学工作站的使用效率, 满足用户对化学工作站深层次内容的了解需求。

课程对象: 已参加过安捷伦“液相色谱标准操作培训”, 且使用 Agilent 液相色谱仪一年以上, 具有实际使用经验的实验室操作人员。应具备分析化学基础知识和计算机基本技能。

仪器配置: 主机: Agilent HPLC

工作站: Agilent Chemstation

培训内容:

- OpenLab CDS 控制面板;
- Agilent HPLC 仪器配置及参数设置;
- 色谱图的优化处理;
- 积分事件及手动积分的选择和应用;
- 高级校正表的编辑和设置;
- 报告格式的选择及设定;
- 光谱的提取、光谱库的建立及检索;
- 色谱峰纯度检测;
- 色谱条件的优化及色谱图的提取;
- 序列参数的设置及简易序列的设置;
- 重新处理及重新计算;
- 个性化报告模板的设定与智能化报告模板编辑;
- Agilent Lab Advisor 软件。

注: 此课程针对已经参加过安捷伦“液相色谱标准操作培训”的用户, 课程中不再讲述基本操作功能, 如果您未参加过安捷伦“液相色谱标准操作培训”, 请先参加“液相色谱标准操作培训”。

如有疑问也可拨打免费热线咨询: 800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦液相色谱软件高级培训 (LC OpenLab CDS 2)

课程天数: 3天

培训费用: 1800 Training Credit/ 人/期

培训地点: 上海、北京、广州、成都

课程目的: 满足客户对LC OpenLab CDS 2软件深层次的需求

课程对象: 实验室高级分析员、实验室管理员

软件配置: OpenLab CDS 2

课程内容:

- OpenLab CDS 2的控制面板(CP)介绍, 仪器创建和配置、项目的创建、角色划分、用户/组/角色的创建和设置, 安全策略设置等;
- OpenLab CDS 2的采集软件(Aq)的介绍, 包括数据采集的工作流程和具体采集参数的设置和优化;
- OpenLab CDS 2的数据分析软件(DA)的介绍, 数据分析工作流程和具体的软件操作, 包括积分、定量、高级定量功能、系统适应性等;
- 深层次学习智能报告模板编辑, 掌握模板编辑思路, 组、变量、聚合器、常用函数等功能介绍;
- Content Management (CM) 介绍, 签出/签入文件、电子签名、查看历史版本、搜索、归档、查看活动日志等;
- 结合实际情况, 讨论具体案例。

进阶课程

安捷伦液相色谱硬件高级培训 (LC T&M)

课程编号：HPLC-1200-2201c

课程长度：3 天

培训费用：1800 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：了解液相色谱仪硬件基本结构及功能，掌握常见的 HPLC 故障诊断及排除方法，建立预防性维护意识，降低操作维修成本。

课程对象：Agilent 液相色谱仪的操作人员，有一年以上的实际使用经验，并具备分析化学基础知识和计算机基本技能，具有较强动手能力，并乐于动手实践的实验室工作人员。

仪器配置：主机：Agilent 1260 Infinity

培训内容：

- HPLC 硬件各部分组成及工作原理；
- HPLC 各部件之间的连接及安装；
- 错误信息的跟踪、查询及确认；
- 预防性维护；
- 常见故障排除；
- 诊断功能及 EMF（早期维护反馈）。

注：配有 1200 的用户也可以参加本课程，授课教师会讲解 1200 与 1260 的硬件的差异；本课程不适合 1290 Infinity 及 1220。

安捷伦液质联用-三重串联四级杆质谱软件高级培训 (LCMS QQQ MassHunter Adv)

课程编号：MFA-FOOD-3312c

课程长度：3 天

培训费用：3000 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：了解 LCMS QQQ MassHunter 软件使用技巧和高级功能，掌握 MassHunter 采集软件的高级功能，可以更高效的得到实验数据，提高仪器的利

用率，利用功能强大的 MassHunter 定量软件系统，掌握定量软件的高级功能，可以更灵活的完成定量计算的多种要求，更加便捷高效的得到定量结果。

培训对象：安捷伦 LCMS QQQ 用户

仪器配置：LCMS QQQ

课程内容：

- LCMS QQQ MassHunter Acq MRM/DMRM/TMRM 方法优化；
- LCMS QQQ MassHunter Qual & Quant 工作流程回顾；
- LCMS QQQ Quant 高级定量功能介绍；
- 个性化报告设置。

注：此课程针对已经参加过安捷伦“LCMS QQQ 标准标准操作培训”的用户，课程中不再讲述基本操作功能，如果您未参加过安捷伦“LCMS QQQ 标准标准操作培训”，请先参加“LCMS QQQ 标准标准操作培训”。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

进阶课程

安捷伦气相、液相维护保养培训

课程时间：2 天

培训地点：北京、上海、广州、成都

培训费用：1600 Training Credit /人/期

课程目的：了解 Agilent 7890 系列气相，1260 系列液相的硬件结构，学习仪器故障排查的逻辑性思路，掌握常见故障诊断和仪器的基本维护，建立预防性维护的意识。

培训对象：参加过相关仪器的标准操作培训，有至少一年以上实际使用经验，具备分析化学基础知识和计算机基本技能，具有较强动手能力，并乐于动手实践的实验室工作人员。

仪器配置：主机：Agilent GC 7890, Agilent LC 1260

课程内容：

- 7890 系列气相的硬件组成；
- 进样口维护保养；
- 色谱柱维护保养；
- 常见气相检测器维护保养；
- 1260 系列液相模块；
- 泵维护保养；
- 自动进样器，柱温箱，常见检测器维护保养；
- Lab Advisor 诊断软件。

安捷伦气相、气质联用维护保养培训

课程时间：2 天

培训费用：1600 Training Credit/人/期

培训地点：北京、上海、广州、成都

课程目的：了解 Agilent 气相色谱及气质联用仪硬件基本结构及功能，培养仪器故障诊断的逻辑确认思路，掌握常见仪器测试及维护方法，建立预防性维护意识。

培训对象：有至少一年以上实际使用经验，具备分析化学基础知识和计算机基本技能，具有较强动手能力，并乐于动手实践的实验室工作人员。

仪器配置：主机：Agilent GC&GCMS

课程内容：

- 气相色谱及气质联用仪各部分的组成及工作原理；
- GC进样口，GC检测器，色谱柱，离子源、机械泵等部件的熟悉及维护；
- Agilent GC和GCMS 系统的日常维护及保养；
- 仪器日常使用过程中遇到问题的讨论交流及解决思路及方案。

进阶课程

安捷伦液质联用-四极杆串联飞行时间质谱软件高级培训 (LCMS QTOF/TOF MassHunter Adv)

课程编号：LCMS-6500-2130c

课程时间：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：通过详细介绍 MassHunter 定性分析软件和定量分析软件高级功能，提高高分辨质谱数据分析的技能。

培训对象：安捷伦 LCMS TOF/QTOF 用户

仪器配置：LCMS TOF/QTOF 和 Agilent MassHunter 软件

培训内容：

- 未知化合物定性流程介绍；
- 已知化合物鉴定流程介绍；
- QTOF/TOF PCDL 数据库的建立；
- 定性分析自动化；
- 定性报告选择；
- 使用 MSC (Molecular Structure Correlator) 软件进行结构确认；
- All Ions MS/MS 模式的采集和数据分析；
- MassHunter 定量软件高级功能。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 ICPMS 软件高级培训 (ICPMS Adv)

课程长度：3 天

培训费用：2400 Training Credit/人/期

培训地点：上海、北京、广州、成都

课程目的：了解 ICPMS 及仪器的调谐参数,更好的调试和优化 ICPMS 以用于样品的分析.同时介绍软件的高级功能，使分析工作更高效、准确。

培训对象：已参加过安捷伦“ICPMS/ICPQQ 标准操作培训”，有实际使用经验的实验室操作人员,期望更好使用软件实现高级功能的用户。

仪器配置：7700/7800/7900 ICPMS；8800/8900 ICPQQ

培训内容：

- ICPMS 和仪器调谐参数介绍；
- ICPMS 调试与优化；
- 内标回收率异常原因分析；
- 软件高级功能（子列表、周期区间、QC功能、加标回收率等）。

注：此课程针对已经参加过安捷伦“ICPMS 标准操作培训”或“ICPMS/MS 标准操作培训”的用户，课程中不再讲述基本操作功能，如果您未参加过安捷伦“ICPMS 标准操作培训”或“ICPMS/MS 标准操作培训”，请先参加“液相色谱标准操作培训”。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

高级应用课程

安捷伦 AAS 环境监测高级应用培训课程

课程编号：MFA-ENV-3301c

课程长度：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：了解 AAS 在食品安全领域中的应用，强化在环境样品分析过程中的注意事项及使用技巧，从而实现提高工作效率和准确率的目的，更提供了和业内人士交流的平台。

课程对象：环境监测领域，安捷伦 AAS 火焰及石墨炉用户。

培训内容：

- 介绍环境样品前处理技术的基础理论和方法开发策略。剖析常见样品前处理方法的关键步骤，更可参加前处理的实验亲身感受前处理的过程与注意事项；
- 讲解石墨炉原子吸收在环境样品分析中的应用技巧，尤其是方法参数的优化，提高检测结果和工作效率；
- 介绍火焰原子吸收在环境样品分析过程中的主要注意事项；
- 归纳总结 AA 常见问题，解决方案和日常维护。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 AAS 食品安全高级应用培训课程

课程编号：MFA-FOOD-3301c

课程长度：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：了解 AA 在食品安全领域中的应用，强化在食品样品分析过程中的注意事项及使用技巧，从而实现提高工作效率和准确率的目的，更提供了和业内人士交流的平台。

课程对象：食品安全领域，安捷伦 AAS 火焰及石墨炉用户。

培训内容：

- 介绍食品样品前处理技术的基础理论和方法开发策略。剖析常见样品前处理方法的关键步骤，更可参加前处理的实验亲身感受前处理的过程与注意事项；
- 讲解石墨炉原子吸收在食品分析中的应用技巧，尤其是方法参数的优化，提高检测结果和工作效率；
- 介绍火焰原子吸收在食品分析过程中的主要注意事项；
- 归纳总结 AAS 常见问题，解决方案和日常维护。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

高级应用课程

安捷伦 LCMS QQQ 药代动力学高级应用培训课程

课程编号：MFA-PHM-3302c

课程长度：3 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：深入了解药代动力学对药物研发的重要性，并掌握 DMPK 研究领域的主要分析检测技术，特别是 LCMS QQQ 在 DMPK 领域中的应用；借助 Agilent 6400 串联四极杆质谱系统并配合功能强大的 MassHunter 定量软件系统，掌握 DMPK 研究的工作流程和技巧，更好的提高工作效率；归纳总结 LCMS QQQ 的常见故障与日常维护，更好的提高仪器的利用率；同时为业内人士提供一个技术交流平台。

培训对象：药代动力学领域，安捷伦 LCMS QQQ 用户

仪器配置：LCMS QQQ

培训内容：

- 药代动力学基本理论和分析方法建立与验证；
- LCMS QQQ 采集方法优化；
- 生物样品的前处理方法介绍；
- MassHunter 定量软件高级功能介绍；
- LCMS 日常维护及注意事项。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 LCMS QQQ 食品安全高级应用培训课程

课程编号：MFA-FOOD-3310c

课程长度：3天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海、成都

课程目的：深入了解 LCMS QQQ 在食品安全领域中的应用，剖析常见样品前处理方法的关键步骤，讲解 MassHunter 软件在食品安全分析方法中的高级功能，提高工作效率。归纳总结 LCMS QQQ 常见问题，有效减少停机时间。

培训对象：食品安全领域，安捷伦 LCMS QQQ 用户

仪器配置：LCMS QQQ

培训内容：

- 食品样品前处理技术的基础理论和方法开发策略；
- 固相萃取柱的选择与使用；
- MassHunter 软件在食品安全分析中的高级功能；
- LCMS QQQ 常见问题；
- LCMS QQQ 维护注意事项；
- 常用 LC 色谱柱的选择和保养。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

高级应用课程

安捷伦 GCMS 环境监测高级应用培训课程

课程编号：MFA-ENV-3315c

课程长度：3 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：上海

课程目的：深入了解 GCMS 在环境监测领域中的应用。了解环境监测领域常规前处理方式及注意事项，强化 GCMSD 软件在环境监测分析方法中的使用技巧，提高工作效率。更提供了和业内人士交流的平台。

课程对象：环境监测领域，安捷伦 GCMS 用户。

培训内容：

- 介绍环境监测前处理技术的基础理论和方法开发策略；
- 剖析常见样品前处理方法的关键步骤，主要介绍吹扫捕集、热脱附等前处理方法，更可参加前处理的实验，亲身感受前处理的过程与注意事项；
- 讲解 GCMS 软件环境版的使用方式，包括环境行业常用的调谐方式，调谐结果的评价，定量流程等等；
- 讲解 GCMS 软件在环境监测分析中的应用技巧，介绍并实践解卷积、序列的高级功能、保留时间锁定技术等功能，提高工作效率。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 GCMS 食品安全高级应用培训课程

课程编号：MFA-FOOD-3311c

课程长度：3 天

培训费用：2400 Training Credit /人/期

培训地点：北京

课程目的：深入了解 GCMS 在食品安全领域中的应用，食品安全领域常规前处理方式及注意事项，强化 GCMSD 软件在食品安全分析方法中的使用技巧，提高工作效率。更提供了和业内人士交流的平台。

课程对象：食品安全领域，安捷伦 GCMS 用户。

培训内容：

- 介绍食品样品前处理技术的基础理论和方法开发策略；
- 剖析常见样品前处理方法的关键步骤，主要介绍 QuEChERS 方法和 SPE 方法，更可参加前处理的实验亲身感受前处理的过程与注意事项；
- 讲解 GCMS 软件在食品安全分析中的应用技巧，批处理和序列的高级功能，提高检测结果的准确性和工作效率；
- 有机结合保留时间锁定和农药库，并进行实际操作，介绍操作要点和注意事项。注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

注：如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

高级应用课程

安捷伦 LCMS TOF/QTOF 高分辨质谱杂质鉴定课程

课程编号：LCMS-6500-3310c

课程时间：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：北京、上海

课程目的：优化药物杂质鉴定工作流程，结合MassHunter 系列软件高级功能，对杂质进行确认和鉴别，提取分子特征同时进行分子式推测，对于二级质谱图数据还可以进行结构鉴定，并建立杂质化合物谱库。

培训对象：药物分析领域，安捷伦 LCMS TOF/QTOF 用户

仪器配置：LCMS TOF/QTOF和 Agilent MassHunter 软件

课程内容：

- 介绍 MassHunter 定性分析软件高级功能；
- 提取分子特征；
- 分子式推测；
- 根据分子式查找化合物；
- 定性分析自动化等；
- 利用 PCDL (Personal Compound Database and Library) 软件建立数据库或者谱库；
- 结合 MSC (Molecular Structure Correlator) 软件进行结构确认；
- 介绍 MassHunter 定量软件高级功能，对确认的杂质化合物进行定量。

注：此课程不定时开课，可先申请报名，待符合开课条件后，会安排开课。

如有疑问也可拨打免费热线咨询：800-820-3278 转 3 号分机

安捷伦 CE7100 生物制药应用培训

课程编号：MFA-PHM-3303c

课程长度：2 天

培训费用：1600 Training Credit /人/期

培训地点：Onsite Training 或定制培训

课程目的：本课程帮助用户建立毛细管电泳 CE7100 在生物制药的分析方法，介绍毛细管电泳在生物制药中的应用和原理，CE7100 的硬件结构和特点，如何建立毛细管电泳在生物制药中的分析方法以及 CE7100 的日常维护。

培训对象：Agilent CE7100 化学工作站的操作人员，日常工作涉及到生物制药的毛细管电泳分析，有本科以上化学基础，有基本的分析化学概念和计算机基础，有至少三个月的色谱仪操作经验。

仪器配置：仪器硬件：Agilent CE7100

软件配置：Agilent OpenLab Chemstation

课程内容：

- 本课程帮助用户建立毛细管电泳在生物制药的分析方法；
- 介绍毛细管电泳在生物制药中的常见应用 CE-SDS、cIEF 和 CZE 的基本原理和特点；
- 介绍 CE7100 仪器的硬件结构和特点；
- 通过实验帮助用户掌握生物制药中常见的 CE-SDS 和 cIEF 的方法建立过程以及注意事项；
- 介绍 CE7100 的日常维护和故障诊断。

高级应用课程

安捷伦 GC 阀应用维护培训

培训天数：2天

培训地点：上海

课程费用：1600 Training Credit/人/期

课程目的：学习GC阀相关的应用和维护

课程对象：配置Agilent GC阀的客户

课程内容：

- Agilent GC 阀类型和连接方式；
- 阀图的解读；
- 阀的应用分析（永久气体、天然气、炼厂气、微量杂质气体分析等）；
- 阀相关的应用（Dean switch 中心切割、Splitter 样品分流至多个检测器、在线稀释）；
- 常见问题分析排除方案。

安捷伦 Markes TD 行业应用及维护培训

培训天数：2天

培训地点：上海

课程费用：1600 Training Credit/人/期

课程对象：配置Markes TD

课程内容：

- Markes TD 原理，仪器操作介绍；
- Markes TD 相关应用介绍；
- HJ 583、HJ 644、HJ 734、环境相关检测；
- 汽车内饰材料挥发性有机物 VOC 和 SVOC — VDA278 和袋子法；
- Markes TD 维修操作：漏气排除、卡管卡盘解除、马达位置复位校准、重复性问题、离子源清洗频繁等问题原因讨论及解决方案。

信赖源于专业 专业成就未来

Trust comes from expertise, Profession builds future



<https://www.agilent.com/crosslab/cn/university/>

安捷伦大学

电话：800 820 3278-3（座机）

400 820 3278-3（手机）

Email: acg_training@agilent.com

本资料中的信息如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2018

2018 年 12 月 20 日，中国出版

5991-8434CHCN

