

# 检测土壤中挥发性有机物 (VOC) 和半挥发性有机物 (SVOC) 的全流程解决方案

—— 适合于第三方实验室的领先可靠的交钥匙方案



从 2016 年 5 月“土十条”发布以来，土壤中挥发性有机物 (VOC) 和半挥发性有机物 (SVOC) 检测市场快速成长，成为第三方环境检测实验室的重要业务。2019 年，财政部下拨 50 亿元专项资金用于当年的土壤污染防治工作，未来将继续加大投入力度。

如果您所在的实验室还没有开展土壤中 VOC 和 SVOC 检测业务，并希望快速扩项、分享这块大蛋糕，安捷伦超值的全流程解决方案可以快速为您的实验室“交钥匙”，而且还让您一开始就站在行业的制高点，通过高效可靠的全流程解决方案为实验室创造更多价值。

如果您所在的实验室已经开展了土壤中 VOC 和 SVOC 检测业务，超值的全流程解决方案可以在您原来的基础上升级为更高效 GC/MS 分析方法和更高效的 VOC 和 SVOC 样品前处理方法，进一步提高检测效率，从而为实验室创造更多价值。

超值的土壤中 VOC 和 SVOC 分析一站式全流程解决方案，助您更快和高效地分享土壤 VOC 和 SVOC 检测大蛋糕。

### 根据您的具体分析需求，给您推荐最可靠的行业“金标准”仪器

安捷伦 GC/MS 仪器、顶空进样器和吹扫捕集器是检测土壤中 VOC 和 SVOC 的久经考验的“金标准”仪器，凭借性能可靠、质量过硬、服务到位的优势，成为了各实验室的首选。我们会根据您的具体分析需求，推荐给您最合适的配置。对于安捷伦没有的 SVOCs 的样品前处理 ASE 仪器，可以为您推荐同样可靠的合作伙伴产品。

- Atomx XYZ 是唯一可以对高浓度土壤样品实现自动甲醇萃取的仪器，且对于土壤和水的分析而言，Atomx 自动 VOC 样品前处理系统可以满足所有需求
- Agilent 7697A 111 位样品盘顶空进样器，有 12 个加热炉位，有样品瓶的重叠加热能力，不仅通量高，而且自动检漏确保分析前每个进样瓶均无泄漏，达到高精密度



7697A 顶空进样器

5977B GC/MS 系统

Atomx XYZ 吹扫捕集器

“交钥匙”服务，助您更快扩项成功

重点行业企业用地土壤污染状况调查项目时间紧、周期短。对于新兴实验室，从设备采购到具备完整的检测能力需要漫长的时间，往往会错过好的机会。如果能缩短方法开发和检测能力提升的时间，将有助于实验室顺利抓住这一商业机会。

安捷伦的资深应用工程师已根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）所涉及的 GC/MS 方法标准，对 VOC 和 SVOC 分别开发了完善的实验室方法。方法包含了从样品前处理至最终报告的全过程，并且都经过了完整的方法学验证，以方便实验室重现并轻松达到能力验证要求，真正实现“交钥匙”效果。

同时，“交钥匙”的解决方案同样需要一套完善的方案交付流程。实验室可以选择请安捷伦被认证的方案交付工程师上门进行方案交付，即由认证工程师分别用两天的时间从样品前处理，到方法的建立和验证，再到结果的运算和报告，完整重现解决方案所承诺的效果。

服务定义		
咨询服务	VOCs	SVOCs
服务时长	2 天	2 天
方法	符合标准要求的方法	符合标准要求的方法
服务工作内容		



完整的用户培训，让您操作无忧

对于大多数商业实验室来说，能力的建立除了设备的购买以及在已购设备上方法的建立外，还应包括能运用这些设备方法熟练高效地出具报告的团队。这就需要周密的人员培养和培训计划。

安捷伦多年来致力于用户培训，从超过 1500 期培训课程中提炼并设置了针对重点行业企业用地土壤污染状况调查项目的应用培训课程。课程分 VOC 和 SVOC 两部分，将分别从标准的技术解读、标准方法的全过程实践、标准方法可能的优化和扩展及方法的长期维护等维度，全方位地对实验人员进行教习。即使零基础的实验人员也能在短期内上手，成为有资质的熟练操作者。

## 解决方案帮您提升检测效率

对于商业实验室来说，实验室效率的高低至关重要。高效意味着更低的成本、更高的利润和更强的交付能力。而对于实验过程来说，完全照搬标准的方法，不作任何的优化和合并，很难达到最高效率。因此，安捷伦以重点行业企业用地土壤污染状况调查的要求为基础，从单样运行的时间和方法的集合性、扩展性两个维度，最大程度优化了解决方案。

### VOCs 分析

优化的 VOC 分析解决方案除包含 GB36600-2018 必检项目中的 27 项 VOCs（28 种化合物）和其它项目中 4 项 VOCs，还包含了 HJ 605 及 HJ 642 方法标准所涉及的其它化合物。总计 65 个目标分析物。

- 利用 Atomx XYZ 吹扫捕集进样器的自动甲醇提取和自动内标及替代物添加功能，进一步缩短了单样的运行时间
- 通过 Agilent 7697A 顶空进样器独特的重叠加热的功能优化 HJ 642 标准方法，实现翻倍的效率提升

### SVOCs 分析

优化的 SVOC 分析解决方案除包含 45 项必检项目中的 11 项 SVOCs，和其它项目中 10 项 SVOCs，14 项农药（17 种化合物）和 12 种 PCB 化合物，还包含了 GB36600-2018 要求以外的 136 种其它化合物，总计 186 种目标分析物。

解决方案中 HJ 834 高效方法在 HJ 834 标准分析方法基础上优化了分析时间，从 63.4 min 缩短至 27.4 min，仪器分析效率提高一倍以上。

如果您还不满足于 HJ 834 高效方法的效率提升，高效省力的 38 个建设用地 SVOC 大方法涵盖了 4 个标准方法（HJ 834、HJ 835、HJ 805 和 HJ 1023）涉及的 GB36600 中 21 项必检和其他项目 SVOCs，和 14 项农药，实现超过 4 倍的效率提升。

如果您要追求顶级的效率提高，必须考虑如何减少维护保养的时间和节省样品前处理时间。解决方案可以帮您在这两方面帮您追求顶级效率的提高。

不少污染的土壤样品很“脏”导致需要经常维护老化色谱柱和截色谱柱及清洗离子源，需要花费大量的时间和精力，否则，分析结果很难满足质控标准要求。安捷伦专利的超惰性微板流路控制 (CFT) 反吹技术，具有高惰性、低热容、低死体积的特点，实现无泄漏毛细管连接和精确的反吹气流切换，以去除高沸点“脏”基质组分，显著延长色谱柱寿命而减少老化色谱柱的次数，减少离子源污染而更少清洗离子源，分析结果更稳定，重复性更好。

各个 SVOC 分析标准方法的样品前处理通常在萃取步骤后需要半个小时左右的浓缩步骤，不但耗时而且重复性也很难保证。安捷伦气相色谱采用大体积进样，精确控温条件下通过 EPC 控制溶剂排空排除溶剂达到省掉浓缩样品前处理步骤的效果，省时又省力。

推荐合作伙伴高效的 ASE 萃取设备，采用平行萃取模式，20 分钟内完成 6 个平行样品的萃取，比单一样品顺序萃取设备节省大量时间。

## 融资购买，不惧囊中羞涩

融资购买方案可根据您的预算周期调整支付方式，期限从 12 到 60 个月的时间不等。您可根据实际情况，选择按月、按季度、按半年的方式来进行支付。

机不可失，赶快行动吧！



查找当地的安捷伦客户中心：

[www.agilent.com/chem/contactus-cn](http://www.agilent.com/chem/contactus-cn)

免费专线：

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们：

[LSCA-China\\_800@agilent.com](mailto:LSCA-China_800@agilent.com)

在线询价：

[www.agilent.com/chem/erfq-cn](http://www.agilent.com/chem/erfq-cn)



微信搜一搜

安捷伦视界

[www.agilent.com](http://www.agilent.com)

安捷伦对本资料可能存在的错误或由于提供、展示或使用本资料所造成的间接损失不承担任何责任。

本文中的信息、说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2020  
2020 年 2 月 24 日，中国印刷  
5994-1801ZHCN

