

环境 VOCs / 非甲烷总烃气相色谱配置清单

给第三方检测、环保实验室和企业自检客户的 GC 选型参考

版本：V1.0。发布前请按实际代理品牌、型号、价格和客户标准核对。

1. 为什么不能只看 GC 主机

环境检测真正影响配置的，通常不是主机本身，而是目标物、样品类型、检测标准、检测限、样品量，以及是否已有前处理和气源。

因此，环境 VOCs 配置要从“检测项目”反推，而不是从“型号列表”开始选。

2. 常见项目和配置方向

非甲烷总烃/总烃/甲烷

- 配置方向：GC 主机、FID 检测器、气体进样阀/定量环或自动气体进样方案。
- 配套项目：氢气、空气、载气、标准气体、气袋、管路接头、色谱柱和常用耗材。
- 关键问题：样品类型、是否同时测总烃/甲烷/非甲烷总烃、是否需要自动化进样。

VOCs 多组分分析

- 配置方向：GC-MS 或 GC-FID/ECD 组合，按目标物和检测限确认。
- 进样方式：热脱附、吹扫捕集或顶空进样，按样品基质确认。
- 关键问题：目标物清单、定性需求、检测限、样品类型。

苯系物、卤代烃和异味相关组分

- 配置方向：GC-FID、GC-ECD 或 GC-MS。
- 配套项目：专用色谱柱、标准品、进样垫、衬管、石墨垫、针筒等耗材。

3. 进样方式选择表

方式	更适合	注意点
顶空	挥发性较强、基质相对简单的样品	灵敏度和适用范围要按项目确认。

方式	更适合	注意点
吹扫捕集	水样、低浓度 VOCs	系统维护、耗材和方法稳定性要求更高。
热脱附	吸附管采样后的空气/VOCs	需要关注吸附管、采样体积、脱附条件。
气袋/气体阀	非甲烷总烃、过程气体	对采样、定量环和气源稳定性有要求。

4. 三档配置建议

档位	适合客户	建议包含
入门型	企业自检、教学实验、样品量不大	GC 主机、FID、基础气体进样、气源、常用耗材、基础培训。
标准型	第三方检测、环保实验室、常规项目	GC 主机、按项目选择检测器、顶空/吹扫捕集/热脱附、标准品、方法资料、安装调试。
增强型	目标物多、检测限高、样品量大	GC-MS 或增强配置、自动进样、富集系统、高纯气源、方法开发支持、维护备件。

5. 最容易漏掉的耗材和配套

- 气源：氢气、空气、氮气/氦气等。
- 气体净化器、减压阀、管路和接头。
- 标准气体、标准品、内标。
- 色谱柱、进样垫、衬管、石墨垫。
- 进样针、样品瓶、瓶盖、隔垫、气袋、吸附管、捕集管。
- 工作站电脑、数据线、软件授权、安装调试和培训。

6. 询价前请准备

检测项目和标准编号、样品类型、目标物清单、浓度范围或检测限、样品量、预算范

围、已有设备、采购时间、是否需要招投标参数。