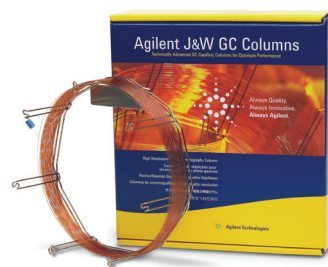


安捷伦气相色谱柱石油化工行业应用推荐方案

从原油，天然气和石油炼制，到特定的化学品和替代燃料，安捷伦能提供超过 4000 种 J&W 气相色谱柱来满足石油化工行业各种的分析需求。

随着行业的发展，常常会提出新的分析要求，若没有可参考的标准检测方法或解决方案，常常从分析物的极性入手，选择相对应的色谱柱来开展工作。



根据化合物极性，推荐不同极性的常用色谱柱：

色谱柱类型	色谱柱类别	色谱柱规格	部件号	简要推荐理由
非极性 / 弱极性色谱柱	DB-5ms UI	30 m × 0.25 mm, 0.25 μm	122-5532UI	<ul style="list-style-type: none"> - 具有超高惰性和超低柱流失。 - 最常用的色谱柱，适用性最广
	HP-1ms UI		19091S-933UI	
中等极性色谱柱	DB-624 UI	30 m × 0.32 mm, 1.80 μm	123-1334UI	<ul style="list-style-type: none"> - 超高惰性处理扩展了应用范围 - 适合工业化学品例如溶剂、石化产品和专用化学品分析 - 适用于 HS/SPME
极性色谱柱	DB-WAX UI	30 m × 0.25 mm, 0.25 μm	122-7032UI	<ul style="list-style-type: none"> - 超高惰性，为难分离的极性化合物提供对称的峰形和更高的响应 - 可耐水溶性进样

根据特殊应用场景，可以选择同类别色谱柱，通过调整色谱柱规格来满足分析需求

常用的色谱柱规格尺寸的调整方法：

- 用于快速 GC 和氢气为载气，推荐规格 20 m × 0.18 mm, 0.18 μm 的色谱柱。
- 需大体积进样，推荐规格为 30 m × 0.53 mm 的色谱柱。
- 若用于质谱 (MS) 分析，推荐标有 MS 和 UI 的色谱柱。若使用 PLOT 柱，推荐采用两端采用集成式颗粒捕集阱的 PLOT PT 色谱柱。

根据化合物分类，推荐高性能气相色谱柱：

化合物分类	色谱柱类别	色谱柱规格	部件号	简要推荐理由
轻烃	HP-PLOT Al ₂ O ₃ S	50 m × 0.53 mm, 15 μm	19095P-S25	<ul style="list-style-type: none"> - 极性中等的氧化铝固定相 - 优异的通用型色谱柱用于轻质烃 (C1-C8 烃类异构体) 分析
	HP-PLOT Al ₂ O ₃ S	25 m × 0.32 mm, 8 μm	19091P-S12	<ul style="list-style-type: none"> - 是从丁烷中分离乙炔和从异丁烷中分离丙烯的最佳选择 - 快速轻烃分析推荐 25 m × 0.32 mm, 8 μm 规格的色谱柱
	*HP-PLOT Al ₂ O ₃ S PT	*50 m × 0.53 mm, 15 μm	*19095P-S25PT	* 柱两端采用集成式颗粒捕集阱
	HP-PLOT Al ₂ O ₃ KCl	50 m × 0.53 mm, 15 μm	19095P-K25	<ul style="list-style-type: none"> - 极性最弱的氧化铝固定相 - 对于二烯烃 (特别是对乙烯和丙烯中的丙二烯和丁二烯) 的定量分析尤为出色
	*HP-PLOT Al ₂ O ₃ KCl PT	50 m × 0.53 mm, 15 μm	*19095P-K25PT	* 柱两端采用集成式颗粒捕集阱
	HP-PLOT Al ₂ O ₃ M	50 m × 0.53 mm, 15 μm	19095P-M25	<ul style="list-style-type: none"> - 极性最强的氧化铝固定相色谱柱 - 能出色地分离丁烷中的乙炔和异丁烯中的丙烯
	*HP-PLOT Al ₂ O ₃ M PT	50 m × 0.53 mm, 15 μm	*19095P-M25PT	- 分离丙烯中的环丙烷推荐使用 GS-Alumina 或 GS-Alumina PT 柱
	GS-Alumina	50 m × 0.53 mm, 15 μm	115-3552	
	*GS-Alumina PT	50 m × 0.53 mm, 15 μm	115-3552PT	* 柱两端采用集成式颗粒捕集阱
永久气体	HP-PLOT Molesieve	30 m × 0.53 mm, 50 μm	19095P-MS0	<ul style="list-style-type: none"> - 适用于 O₂、N₂、CO 和 CH₄ 等永久性气体的高效分离。
	*CP-Molsieve 5A PT	50 m × 0.53 mm, 50 μm	CP7539PT	<ul style="list-style-type: none"> - 在室温下实现低浓度 Ar/O₂ 的基线分离 - 柱两端采用集成式颗粒捕集阱
	*HP-PLOT Q PT	30 m × 0.53 mm, 40.00 μm	19095P-QO4PT	<ul style="list-style-type: none"> - 用于分析 C1-C3 异构体、烷烃到 C12、CO₂、甲烷、空气 / CO、含氧化合物、含硫化物和溶剂的优异色谱柱 - 柱两端采用集成式颗粒捕集阱
芳烃	HP-INNOWax	60 m × 0.32 mm, 0.5 μm	19091N-2161	适用于多种标准方法的芳烃检测。如 ASTM 方法：D2306, D2360, D3760, D3797, D3798, D4492, D4534, D5060, D5917
汽油组成	HP-PONA	50 m × 0.20 mm, 0.50 μm	19091S-001	<ul style="list-style-type: none"> - 为分析石油过程产品而配置的色谱柱 - 经测试确保间二甲苯与对二甲苯分离、环戊烷与 2, 3- 二甲基丁烷分离
	DB-Petro	100 m × 0.25 mm, 0.50 μm	122-10A6	- 配置用于分析石油加工产品, 可用于分析石油加工中的 PONA、PIANO 和 PNA
	HP-1	100 m × 0.25 mm, 0.50 μm	19091Z-530	
硫化物	DB-Sulfur SCD	60 m × 0.32 mm, 4.2 μm	G3903-63001	<ul style="list-style-type: none"> - 低流失, 尤其减少 SCD 陶瓷管污染 - 峰形好
	Select Low Sulfur	60 m × 0.32 mm	CP8575	<ul style="list-style-type: none"> - 分析含硫化物时具有极低的检测限 - 独特的选择性可以防止丙烯样品中组分共洗脱, 并避免了基质干扰
含氧化合物	Lowox	10 m × 0.53 mm, 10.00 μm, 带颗粒捕集阱, 5 m	CP8586	- 可对气态和液态烃类化合物中的氧化物杂质进行痕量分析
	Lowox	10 m × 0.53 mm, 10.00 μm	CP8587	- 对多种氧化物分析具有独特的选择性
	*CP-Lowox PLOT for analyzer	10m × 0.53 mm × 10 μm with 2.5 m PT	CP82506	* 柱两端采用集成式颗粒捕集阱

*PLOT PT 的柱管两端采用集成式颗粒捕集阱，操作更加便捷，没有泄漏的危险。色谱柱两端的集成式颗粒捕集技术可降低更换过滤器和柱切换阀产生的操作成本和停机时间，还能帮助您利用 GC/MS 进行详细的定性和定量分析。

若已有 ASTM 方法，可通过以下搜索推荐的色谱柱。

<https://www.agilent.com.cn/search/gn/gc-column-selector>

安捷伦可提供各种石化分析的解决方案，若有需要，可联系应用专家。

安捷伦售后服务小程序：



- 点击“[在线咨询](#)”
- 点击“[消耗品售前 / 购买咨询](#)”
或“[消耗品售后 / 应用咨询](#)”

热线电话：

 [400-820-3278](tel:400-820-3278) 转 4

 [800-820-3278](tel:800-820-3278) 转 4

热线电话服务时间：8:00-18:00

微信支持服务时间：8:30-17:30（人工）24 小时 自助服务（机器人）

www.agilent.com



 微信搜一搜

Q [安捷伦视界](#)

www.agilent.com

DE87752168

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，2023
2023 年 7 月，中国出版
5994-6341ZHCN

