

4100 MP-AES 场地准备清单

感谢您购买安捷伦仪器。为了保证您顺利及时地安装，请参见本规范及安装的场地要求。

正确的场地是保证您的仪器和软件系统在更长的使用寿命里可靠运行的关键。本文档是一份为您准备的信息指南和清单，列出了供给品、消耗品，以及您的仪器在场地中使用所需要的空间和使用要求。

客户责任

在安装日期之前，确保您的场地符合以下规范要求。有关详情，请参见本清单内的特定部分，包括：

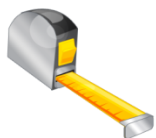
- ☐ 符合要求的实验室或工作台空间。
- ☐ 实验室的环境条件和实验室气体、管道和抽气系统。
- ☐ 与产品相符的电源要求（例如电源插座的数量与位置）。
- ☐ 产品和安装所需的供给品。
- ☐ 对于特定产品的安装要求，请参见下面的“其他要求”部分。
- ☐ 有关详细信息，请参见《MP-AES 场地准备指南》(G8000-97001) 和《用户指南》(G8000-97002)。

如果安捷伦提供安装和培训服务，在服务过程中请确保用户始终在场；否则他们将错过重要的操作、维护和安全信息。

重要的客户信息

1. 如果您对以上客户责任中介绍的任何条款存在疑问或问题，请联系您当地安捷伦或其合作伙伴支持 / 服务组织，以在发货前获取协助。此外，安捷伦和 / 或其合作伙伴保留根据您的实验室的准备情况，重新安排安装计划的权利。
2. 不管您的场地出于什么原因还未就绪，请尽快联系安捷伦以重新安排已购买的服务。
3. 其他可选服务（如额外培训、操作认证 (OQ) 及特定于用户的应用咨询）若与系统一起订购，也可在安装期间提供，但是这些服务必须单独签订合同。

4100 MP-AES 场地准备清单



尺寸和重量

根据下表，在系统运抵前确认实验室工作台空间。

特别注意**所有订购系统组件的总高和总重要求，并避免工作台位置有悬挂支架**。同时特别注意您订购模块的总重，保证您实验室的工作台能够承受该重量。

特别说明

1. 工作台的高度应约为 90 厘米（36 英寸）。切记，要为计算机、监视器和打印机留出空间。
2. 在两侧各留出 400 毫米的空间，便于进行检修；在系统后部留出 200 毫米的空间，便于空气自由流通以及安装附件。
3. 电源线和所有其他连接位于仪器的后面。电源开关位于前面板上。
4. 只有 Agilent Technologies 代表在场时才能打开任何运输包装箱。
5. 运达您的场地的某些包装箱很重。为避免造成人身伤害或设备损坏，请使用适当的起重装置。客户应负责提供所需的起重装置，以及安排从卡车上卸货并将包装箱运到您的场地。
6. 所有门道、过道、地板和电梯必须能够容纳最大、最重的包装箱。

仪器介绍	重量		高度		深度		宽度	
	千克	磅	毫米	英寸	毫米	英寸	毫米	英寸
MP-AES 4100（带包装）	100	220	980	38.6	815	32	1170	46
MP-AES 4100（不带包装）	73	161	660 ¹	26	660 ²	26	960	37.8

¹ 不带包装的仪器带有排风出口，高度增加到 740 毫米

² 不带包装的仪器带有外部气体控制模块 (EGCM)，深度增加到 714 毫米

4100 MP-AES

场地准备清单



环境条件

在建议温度范围内操作仪器可以确保得到最佳仪器性能和使用寿命。

特别说明

1. 性能可受到热源和冷源（如阳光直射、空调系统出口的加热和冷却）、通风和 / 或振动的影响。
2. 场地的环境温度条件必须稳定，以达到最佳性能。
3. 要获得最佳分析性能，建议实验室环境温度介于 20°C 和 25°C 之间。
4. 最大海拔高度为 4000 米。

仪器介绍	操作温度范围 °C	操作湿度范围 (%)	热扩散 (W)
4100 MP-AES 非操作（搬运）	-40-70 °C (-40 到 158 °F)	< 90	
4100 MP-AES 在性能规格范围内操作	5 到 35 (0-3000 米) 5 到 25 (3000-4000 米)	50 到 80	200
4107 氮气生成器非操作（搬运）	-40 到 70 (-40 到 158 °F)	< 90	
4107 氮气生成器在性能规格范围内操作	10 到 35 (0-3000 米) 10 到 25 (3000-4000 米)	50 到 80	

5. 用户安全规定要求将等离子体排出的气体排放到建筑物外部，不能由环境控制系统进行再循环进入室内。溶剂、样品和等离子气体的化学毒性会对健康造成危害。
6. 客户应负责在仪器和实验室排气系统之间提供排气管道系统
7. **MP-AES** 需要干净、干燥、无腐蚀性空气在仪器内进行循环，用于进行仪器冷却。通过仪器后面上方的供气通风口对仪器供气。被高浓度的酸性蒸气或其他腐蚀性物质污染的冷却空气会造成仪器损坏。鉴于这种情况，强烈建议从环境控制的区域提供冷却空气，该区域必须远离仪器排气口以及存放或使用腐蚀性物质的任何其他区域。

冷却空气供应	最低流速	建议使用安捷伦管道工具包
吸气管	3 m ³ /min	XXXXXXXX
等离子气体排气管	3 m ³ /min	XXXXXXXX

4100 MP-AES 场地准备清单



耗电量

特别说明

1. 如果仪器配备计算机系统，请把计算机的耗电量计算在内。
2. 应为 4100 MP-AES 系统提供单独的电源插座。
3. 为避免造成潜在的严重电击危险，必须进行适当的接地连接。必须为 4100 MP-AES 提供有接地连接的三线插座。确保电源插座在接地针脚处接地。
4. 4100 MP-AES 的所有电源都必须是单相、AC 电压、三线系统（火线、零线、地线），而且应在电源线所达范围内的适当电源插座处端接。
5. 建议不要使用延长线或插座适配器。

仪器介绍	线路电压和频率 (V, Hz)	最大耗电量 (VA)	最大耗电量 (W)
4100 MP-AES	200-240 VAC \pm 10% @ 50-60 Hz \pm 1Hz	2.04kVA	
SPS3 自动进样器	96-264 VAC 50-60 Hz \pm 1Hz	220 VA	
4107 氮气生成器	100-240 VAC \pm 10% (24 V DC 插头)	50 VA	

4100 MP-AES 场地准备清单



气体要求

4100 MP-AES 需要供应最多四种不同的压缩气体，具体取决于仪器配置和附件；氮气 (x2)、氩气和无油压缩空气。

特别说明

1. 操作 MP-AES 时需要使用压缩空气。压缩空气很危险，在连接或断开连接时，请遵守相应的安全事项。

压缩气体	纯度	典型工作压力 kPa (psi)	消耗速度 (L/min)
氮气 (等离子工作气体)	>99.5% <0.5% 氧气 < 4ppm 水蒸气	450-600 (65-87)	0-25
氮气 (单色器吹扫)	>99.95% <0.05% 氧气 < 4ppm 水蒸气	450-600 (65-87)	0-10
压缩空气 (氮气生成器)	ISO 8573-1:2010 CLASS 8.4.3	620-750 (90-109)	115
压缩空气 (POP 气体、EGCM、单色器供气) 空气	ISO 8573-1:2010 CLASS 1.4.3	450-600 (65-87)	POP 气体: 0-25 EGCM 有机物: 0-1.5 单色器空气吹扫: 0-10
氩气	99%	200-440 (29-63)	0-5

有关压缩空气的特别说明

制造压缩空气时会产生大量水蒸气和水滴。未及时去除的水蒸气和水滴会以液体的形式进入仪器，导致仪器损坏。请按照压缩空气供应的规范配置气体，确保不会发生此类问题。

符合指定要求的空气压缩机安装应包括一个干燥器，并可能包括多个过滤装置。强烈建议咨询专业的压缩空气提供商，确保压缩空气质量符合要求的 ISO 规范。基本的工业或家用压缩机不符合这些要求。使用不符合安捷伦规范的压缩空气会导致 4100 MP-AES 损坏或出现故障。

4100 MP-AES 场地准备清单



客户提供的可选操作供给品

特别说明

1. 有关安捷伦消耗品、附件和实验室操作供给品的信息，请访问
<http://www.chem.agilent.com/en-US/Products/consumables/Pages/default.aspx>



其他要求

使用 MP-AES 4100 系统和附件时，可能会涉及到易燃、腐蚀性、有毒或有其他危险性的材料、溶剂和溶液。

粗心大意、使用不当或未经技术训练擅自使用这类材料、溶剂和溶液会造成爆炸、火灾、中毒和其他危险，进而导致死亡、严重人身伤害以及设备和财产的损坏。

应始终确保严格遵守控制这类材料的使用、处理和处置的实验室安全规范。这些安全规范应包括穿上适当的防护衣并戴上防护眼镜。

Agilent 4100 MP-AES 光谱仪的设计符合欧盟电磁兼容性 (EMC) 指令和低压 (电气安全) 指令 (通常称为 LVD) 的要求。Agilent 已根据规定的 EN (欧洲规范) 标准对原型进行了测试，确认每种产品均符合相关指令。

重要的客户网站链接

- ☐ 有关我们的解决方案的其他信息，请访问我们的网站，地址是
<http://www.chem.agilent.com/en-US/Pages/HomePage.aspx>
- ☐ 需要获取有关您产品的信息？
文献图书馆 – <http://www.agilent.com/chem/library>
- ☐ 需要了解更多信息？
客户培训 – <http://www.agilent.com/chem/education>
- ☐ 需要技术支持、常见问题？ – <http://www.agilent.com/chem/techsupp>
- ☐ 需要供给品？ – <http://www.agilent.com/chem/supplies>

文档部件号：G8000-97004