



Milli-Q[®] Reference 超纯水系统



ADVANCING LIFE SCIENCE TOGETHER™
Research. Development. Production.

Millipore 超纯水系统

今天的科学家面临很多挑战。他们需要一如既往地为人贡献出高品质的科技成果。而他们在加快科研步伐的同时还要符合更多更严格的法规和标准。随着科研人员和仪器设备的增多，实验室空间也越来越小。

本世纪初Millipore推出的Milli-Q Century系列超纯水系统受到用户的广泛好评，并被公认为实验室超纯水器的事实标准。作为Century系列的升级版，新一代Milli-Q Reference系统，秉承一贯的优良品质，性能进一步提升，满足更多样化的实验室需求。本系统从纯水生产高品质的超纯水，可以满足您的各种应用需求，并且水质符合或超过您需遵循的各种法规和标准要求。

通过全新的纯化策略，我们实现了所有这些目标。经过第一步纯化，纯水的电阻率即达到 $18.2\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ （ 25°C 下），且TOC值低于 5ppb 。产水经过一个小型的循环回路进入POD Pak（终端精制器）。不同的终端精制器可以满足您不同的应用需求。



取水更便捷

使用Milli-Q Reference系统，科学家可以按需取水，便利省时的操作提高了实验室效率。



低流速功能可对容量瓶中的弯液面进行精确调节



长达75 cm的水管可伸入清洗槽，方便清洗玻璃器皿。



定量功能可自动取用您需要的水量，节省您的时间，人体工学设计的取水支架适用于各种高度和形状的实验室玻璃器皿。

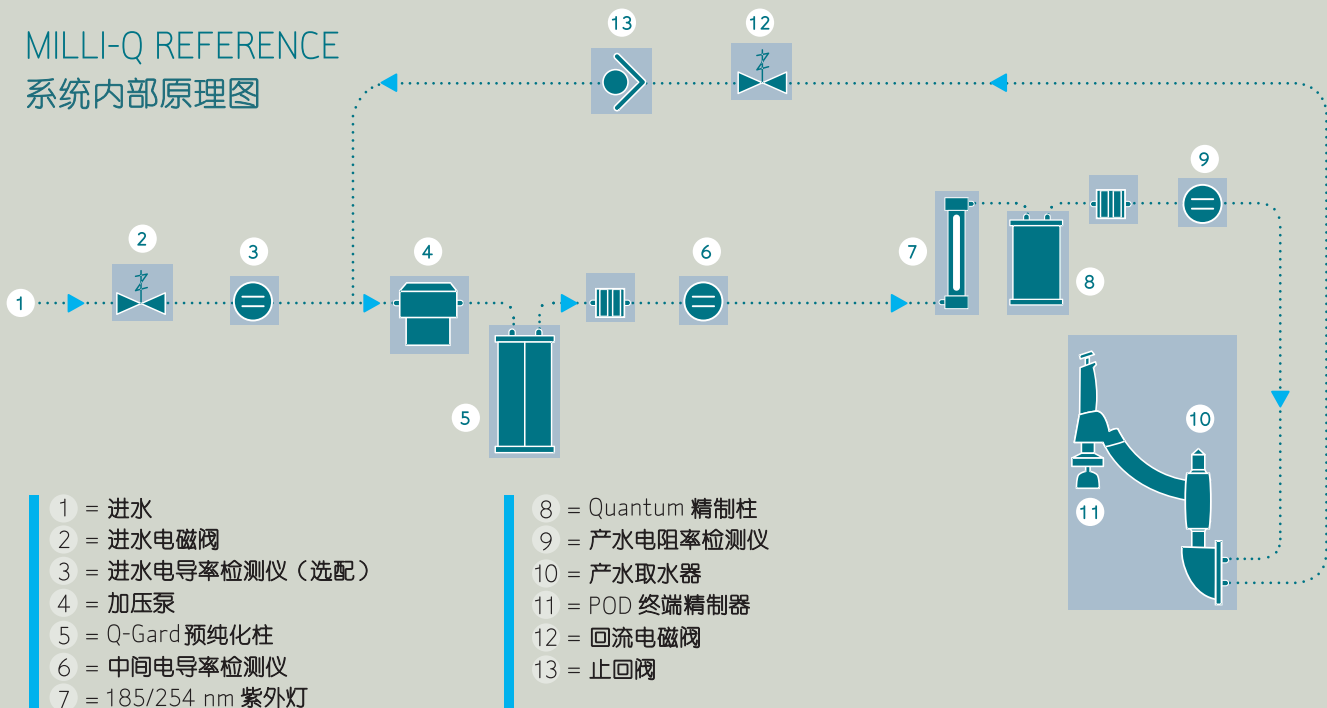


选用脚踏取水开关，解放您的双手，为您带来更多便利。

MILLI-Q REFERENCE 系统一览



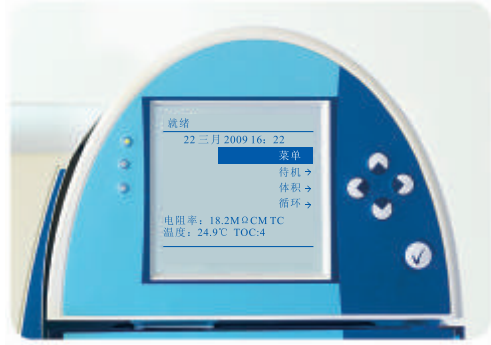
MILLI-Q REFERENCE 系统内部原理图



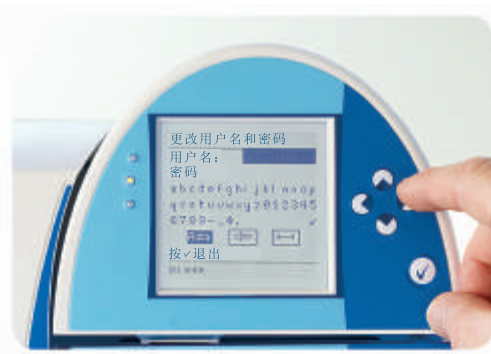
轻松获取信息

中文界面显示，
分级信息管理，
信息获取更便捷，
数据管理更轻松。

产水主机上的“主显示屏”（中文界面）可显示关于系统操作与性能の詳細信息。清晰的图形显示帮助您进行特定操作，如维护等。同时，您可以通过操作此显示屏，打印关于系统水质和历史记录的报告。



涉及重要信息的区域（例如定义水质设定点）只有经授权的实验室管理人员方可进入访问，并需通过用户名和密码验证。



提示和报警可清晰地显示在系统的主显示屏上，并通过蜂鸣器加强提醒。



位于Milli-Q Reference纯水系统左侧门内的快速参考指南，可提供快速的信息检索。系统附带光盘，提供8种语言的完整、详细的用户手册。印刷手册中包含基本的设备及操作信息（中文）。

维护更少，更简单

Milli-Q Reference 系统的维护不会占用您的研究时间。我们通过优化流程已将维护频率降至最低，维护程序也得到最大程度地简化。



- 您可以在5分钟内完成Q-Gard预处理柱或Quantum精制柱的更换。耗材上的RFID电子识别标签，可自动在系统存储器中注册新耗材的货号 and 批号，让您快速并轻松地实现可追溯性。
- 更换POD 终端精制器所用的时间不超过2分钟。
- 系统内置紫外灯的使用寿命延长至2年。
- 系统将会提前15天提醒您更换耗材或者预约服务拜访，从而确保您的用水不会中断。

服务

Millipore公司提供全套的维护项目，所有项目均由经Millipore认证和授权的服务工程师来完成。专业的售后服务消除您所有后顾之忧。

Millipore提供全面的验证服务，帮助您符合各种法规的要求。Millipore的服务项目涵盖您所有的需求，例如安装、用户培训、技术支持、故障排除、预防性维护拜访以及各种验证服务，均在GXP规范下通过专门的校准设备、程序、工作手册和适用性测试来完成。

全面纯水解决方案

为使Milli-Q Reference系统获得最佳结果，Millipore公司建议使用RIOs™（生产3级水）或Elix®（生产2级水）纯水系统所生产的纯水作为进水。



MILLI-Q REFERENCE 技术指标

进水技术规格

参数	数值和单位
进水水质	Elix水、RiOs水、蒸馏水或DI水，电导率 $<100\mu\text{S}/\text{cm}$ 且TOC $<50\text{ ppb}$
进水连接	1/2 in Gaz M
进水压力 *	0 – 0.3 bar
进水温度	5 – 35 °C

* 对于压力超过0.3 bar的情况，需要在系统上游安装压力调节器；对于压力介于0和-0.2 bar的情况，系统可以工作，但是产水流速会比较慢。

产水水质

参数	数值和单位
手动取水流速	可在50和2000 mL/min之间调节
定量取水体积	100 mL 250 mL至5 L (每次增加250 mL) 5 L至60 L (每次增加1 L)
定量取水准确度	250 mL至60 L准确度为3%
定量取水误差	250 mL至60 L, CV $<3\%$
电阻率 *	18.2 M Ω .cm@25 °C
TOC **	$\leq 5\text{ ppb}$ ($\mu\text{g}/\text{L}$)
细菌 ***	$< 0.1\text{ cfu}/\text{mL}$
热原 (内毒素) ****	$< 0.001\text{ Eu}/\text{mL}$ (无热原)
核糖核酸酶 ****	$< 0.01\text{ ng}/\text{mL}$ (无核糖核酸酶)
脱氧核糖核酸酶 ****	$< 4\text{ pg}/\text{mL}$ (无脱氧核糖核酸酶)

* 按USP要求，电阻率显示两种数值：温度补偿至25 °C下的电阻率，和无温度补偿的电阻率

** TOC技术指标-测试条件：Milli-Q Reference系统配备有Q-Gard T1纯化柱和Quantum TEX纯化柱，Elix系统生产的进水电阻率 $>1\text{ M}\Omega$.cm（在25°C时）且TOC $<30\text{ ppb}$ 。产水的水质可能会因当地进水的状况而不同

*** 在安装Millipak® Express 40过滤器或BioPak® 超滤器作为终端精制器的情况下

**** 在安装BioPak超滤器作为终端精制器的情况下

安全

Milli-Q Reference系统经第三方公司测试，通过CE相关的安全和电磁兼容指令认证。如需要可提供报告。

Milli-Q Reference系统使用UL推荐的元件和工艺进行制造，通过cUL认证。可以登录UL网站（<http://www.ul.com>）验证注册。

如果需要，我们可以向您提供关于Milli-Q Reference纯水水质达到ASTM®、ISO® 3696和CIS® 标准对1级水的水质要求以及USP和EP对纯化水的水质要求的合格报告。

Milli-Q Reference 系统尺寸

参数	数值和单位
系统占地面积	1195 cm ² (185 in ²)
系统高度	
o 机箱	497 mm (19.56 in)
o 带取水器的机箱	713 mm (28.07 in)
系统宽度	
o 机箱	332 mm (13.07 in)
o 带取水器的机箱	413 mm (16.25 in)
系统深度	
o 机箱	360 mm (14.17 in)
o 带取水器的机箱	458 mm (18.03 in)
系统重量 (带包装)	19 kg (41.88 lb)
系统重量 (空)	14.5 kg (31.96 lb)
系统重量 (进水)	19.5 kg (42.99 lb)
取水器取水回路长度	750 mm (29.52 in)
电源线长度	290 cm (114.1 in)
电源电压	100 – 230 V $\pm 10\%$
电源电压频率	50 – 60 Hz $\pm 10\%$
进水连接	1/2 in. Gaz F
数据连接	以太网 (RJ45)

Q-POD® 附件尺寸

参数	数值和单位
Q-POD高度	579 mm (23.50 in)
Q-POD直径	230 mm (9.05 in)
取水器取水回路长度	800 mm (31.49 in)
Q-POD重量 (带包装)	7.2 kg (15.87 lb)
Q-POD重量 (空)	5 kg (11.02 lb)
Q-POD重量 (进水)	5.5 kg (12.12 lb)
回路和电缆到主机的长度	290 cm (114.1 in)
数据连接	并行端口 (25-pin D-Sub) 输出

认证

Milli-Q Reference系统在交付时，附有产品合格证，可确保系统按照Millipore公司“标准操作规程”进行制造和测试，同时提供系统内置温度和电阻率检测仪的校验证书。

Milli-Q Reference耗材附带质量保证书。

Millipore公司的生产车间通过ISO 9001 v.2000以及ISO 140001认证。

附件

定制 Milli-Q Reference 的多种可选配件以满足您的特殊需要。

节省空间

您可以将取水臂和取水手柄从 Milli-Q Reference 系统上卸下，然后将其安装在 Q-POD 支架上，从而节省您宝贵的实验室空间。您也可以将系统机箱放在实验台下方，或者挂壁，在正常使用的同时又不占用您的实验台空间。更多空间节省装备包括：

- Milli-Q Reference 挂墙安装支架
- Q-POD 挂墙安装支架
 - 取水更便捷
 - 空间更节省



Q-POD 取水触手可及

主机产出的超纯水经过一个小型循环回路，到达 Q-POD 取水器的出水口。从 Q-POD 出水口进行取水。

Q-POD 取水器具有更便捷的取水功能：

- 取水开关控制选择不同的流速（从低流速到 2 L/min）
- 手动枪式取水可选组件方便清洗器皿
- 定量取水，按 + 和 - 按钮自由选择取水量
- 精心设计的 Q-POD 底座和取水臂支架可适用于各种尺寸的玻璃器皿取水 - 250 mL 量筒、5 L 烧瓶、甚至 30 L 的水桶。
- 彩色图形显示屏让各种水质参数以及系统是否正常运行一目了然。
- 打印机连接可即时打印历史水质记录



系统保护装置

各种传感器可保持您的 Milli-Q Reference 系统正常运行，让您高枕无忧。

- 漏水监测器—放置于地板上，如果地板上漏有水，此传感器可停止系统进水。即使用户在往容器中注水时忘记停止取水，也不必担心水会溢出。
- 进水电导率仪—如果进水中的离子污染物超过规定的技术指标，导致较高的电导率，此时会有报警提示。
- 液位传感器—如果您的 Milli-Q Reference 系统进水来自 Millipore 水箱，此液位传感器会将水箱液位信息传输给 Milli-Q 系统。传感器会阻止空水箱提供进水，并在给水之前提醒您检查水箱的液位，防止空气进入系统。
- 硅胶 Q-POD 罩盖—Q-POD 取水器的设计使其可适应在潮湿的环境下工作。而此罩盖可保护您的 Q-POD 免受腐蚀性化学品、溶液或溶剂的腐蚀。

脚踏取水开关

将脚踏取水开关连接到 Q-POD 的底座，或者直接将其连接到 Milli-Q 系统，这样在取水时可解放您的双手：踩下脚踏开关开始取水，再次踩下脚踏开关就能停止取水。

上海

上海市浦东张江高科技园区

碧波路690号二号楼301室

邮编: 201203

电话: 021-38529151

传真: 021-53060838

北京

北京市东三环中路16号

富邦国际大厦1401室

邮编: 100022

电话: 010-51672330

传真: 010-51672338

广州

广州市黄埔大道西638号

富力科讯大厦803A室

邮编: 510627

电话: 020-37883048

传真: 020-37883072

成都

成都市人民南路四段1号

时代数码大厦22楼A-8

邮编: 610041

电话: 028-85288550

传真: 028-85288553

Millipore提供更多创新的技术和强大的应用支持, 简化实验过程, 让您对实验结果更加充满信心。我们的纯水专家会对每个实验室和特定的应用进行评估, 平衡用水量和分配需求, 从而推荐满足您水质要求的纯水系统, 让我们的客户能够专注于研究而无水质之忧。

更多信息, 欢迎登陆密理博中文网站: www.millipore.com.cn

技术服务电话: **400-889-1988**



MILLIPORE

upstate | CHEMICON | *Linco*

THE EXPERTISE OF UPSTATE®, CHEMICON® & LINCO®
IS NOW A PART OF MILLIPORE

Lit.No.PB0015CN00 2009年3月上海印刷 © 版权所有 2009 Millipore公司

Milli-Q、Q-POD、Q-Gard、Quantum和Elix为Millipore公司的注册商标。M标识和Advancing Life Science Together为Millipore公司的商标。

ASTM、ISO和CLSI是其各自所属公司的注册商标。