

## arium®实验室纯水系统



# 目录

## ● arium® Comfort II

- 3 无与伦比的卓越技术
- 4 arium® Comfort II 系统设计
- 6 arium® Comfort II 参数

## ● arium® Comfort I

- 7 节省空间的一体化技术
- 8 arium® Comfort I 系统设计
- 10 arium® Comfort I 参数

## ● arium® pro

- 11 arium® pro系列无需折衷的选择
- 12 超纯水系统用于关键应用
- 14 使用arium® pro系列获得最佳的纯水效果
- 16 arium® pro 系统参数
- 18 arium® pro 经济型高性价比的选择

## ● arium® advance EDI

- 19 可靠的电化学去离子技术
- 20 arium® advance EDI 系统设计
- 22 arium® advance EDI 纯水系统参数

## ● arium® 613L

- 23 反渗透系统
- 24 arium® 613L反渗透系统参数
- 25 精巧的设计实验室灵活的安装位置
- 26 环保的应用 品质保证
- 27 技术服务与支持



# arium® comfort II 纯水超纯水一体机

## 无与伦比的卓越技术

采用新一代 EDI 电流连续去离子技术，连续生产高质量二级纯水，通过强效离子交换技术，生产 ASTM 一级超纯水。TOC 含量 <2ppb，确保实验结果的可再现性，应用专利的 iJust 自动调节技术，提高原水的利用率，绿色环保。



### 应用领域：

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS
- 离子色谱
- TOC 分析
- 光度测定
- 微生物培养基及试剂配制
- 组织学实验
- ELISA, RIA
- 微生物培养基和缓冲液配制
- 实验仪器的进水，如：高压灭菌器、洗瓶机、恒湿箱、水浴等

### 特点介绍

#### 1. 连续生产高质量的二级纯水

除了预处理及反渗透技术以外，系统还提供了电流连续去离子技术作为第三种纯水纯化方式。得益于先进的EDI技术，arium® comfort II 可安全可靠地去除进水中各种污染物。

#### 2. 极低的 TOC 有机物含量

可选配的185/254nm 双波长紫外灯，在降低微生物污染的同时，还可将TOC 有机物含量降至最低。TOC 含量<2ppb，保证了实验结果的可再现性和可靠性。

#### 3.iJust 自动调节技术

iJust 是一种可优化制水过程的创新技术。arium® 智能软件可根据  $\text{CaCO}_3$  和  $\text{CO}_2$  的测量值控制排水口的阀门开启程度，从而优化产水质量以及水的消耗量。

- 始终保持优质的产水质量
- 优化的、经济的水消耗量，回收率可达75%
- 可确保更长的下游超纯水系统的耗材寿命



# arium® Comfort II 系统设计

## 预处理柱

带催化剂的活性炭预处理柱，有效吸附颗粒物、微生物、有机物及氯气，保护反渗透膜。

## 反渗透柱

并联的反渗透柱可以高效去除离子污染。反渗透模块可以去除高达99%的带电离子，以及99%的溶解性物质，颗粒和微生物。带有自动反冲功能，防止水垢产生，延长寿命。

## 纯化柱

整合的精纯化柱，采用先进的全下垂流纯化方式，有效防止树脂分层，且装填量大，保证柱效。

- 含有高品质的颗粒状、活性催化的活性炭
- 含高效混合床离子交换树脂，填量高达2.3L
- 在行业中具有最高的离子交换能力，降低使用成本

## 内置双波长紫外灯 (185 | 254 nm)

水平放置的双波长紫外灯，使TOC含量达到< 2 ppb的痕量级别，保证实验结果的再现性和可靠性。紫外灯还可有效防止细菌生长。

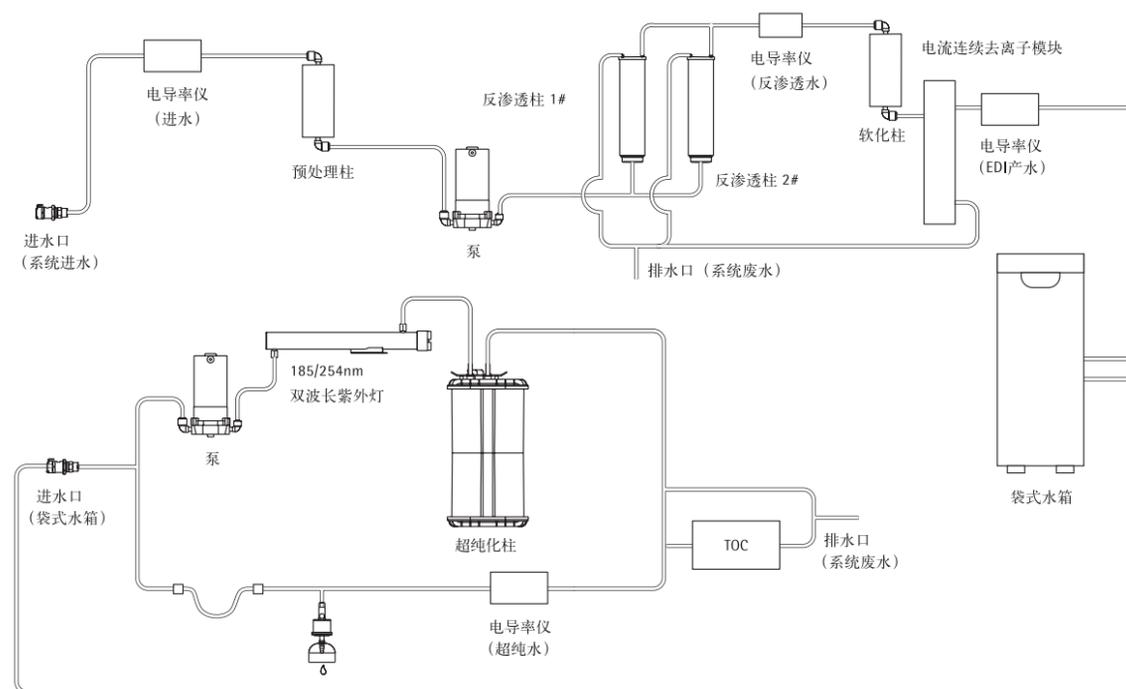
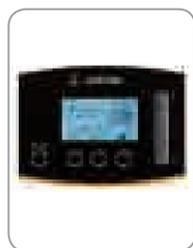
## 无菌终端过滤器 Sartopore® 2 150

囊式膜过滤器

Sartopore® 2 150 膜过滤器终端去除颗粒物和细菌。有效过滤面积达150 cm<sup>2</sup>，0.45 + 0.2 μm 双层聚醚砜确保微生物的截留，符合无菌过滤的HIMA 和 ASTM 规定，尤其适用于关键应用。

## 电导率及 TOC 监测

在进水、反渗透产水、EDI产水和超纯水出水端均配有电导率监测装置，电极常数0.01cm-1，温度灵敏度0.1℃，可同时显示温度补偿后的电导率和水温。选配内置独立模块TOC检测仪，实时监测产水TOC含量，符合USP 643标准。



## New EDI

赛多利斯的创新专利技术，适应更加苛刻现场的水源 CaCO<sub>3</sub> & CO<sub>2</sub> 条件，带有防结垢设计不锈钢阴极槽。更长的 EDI 模块使用寿命，更低的维护成本，提高产水水质，延长下游用水设备寿命。



## 软化柱

独立的纯化模块，对 EDI 模块起到保护作用，延长EDI 模块的寿命。

- 连续提供高质量水质
- 使用寿命长
- 有效去除CaCO<sub>3</sub>



## 袋式水箱

应用创新的袋式水箱系统。采用抛弃型技术，在保证纯水存储的安全性的同时，无需消毒，减少维护成本。集成的分配泵保证快速的纯水取用。多种水箱体积可根据需要进行选择。内置抛弃型储水容器，使用低溶出的生物安全性材料 S71 Film, FDA II 级医疗器械标准生产，材质符合USP87、88, ISO 10993标准，内壁光洁度小于0.5μm，表面活性抑制细菌滋生。配有空气过滤器和单向阀，可完全避免空气进入，保证水质安全。



## 取水

手动，定量、定时多种取水功能。显示屏上的滑块可以连续手动取水，流速可以自由调节。定量与定时取水方便地精确配合，避免等待取水。



## 多种通讯接口，用于数据存储

全新 arium® 纯水系统具有各种电子接口，尤其能通过SD卡储存长达5年水质数据，满足法规对于数据存储及备份的要求。还可选择数据传送到打印机或通过RS-232串行接口及以太网连接至PC。



## 智能的提示功能

耗材更换及日常维护的时间提醒，保证系统的运行安全。具有系统日志功能，自动记录系统维护及操作信息，符合GMP要求。

# arium® Comfort II

## 参数

### 产水质量

水质级别	Type I	Type II
产水速度 <sup>5</sup>	120L/h	5L/h 10L/h
纯水分配速度 <sup>3</sup>	2 L/min	3 L/min
定量取水	2 L/min 流速, 100mL,1L,5L 步进, 范围0.1-60L	-
产水电导率	0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ )	0.2-0.07 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ ) (典型) <sup>4</sup>
产水电阻率	18.2 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ )	5-15 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ ) (典型) <sup>4</sup>
TOC 含量 (带紫外灯)	< 2ppb <sup>2</sup>	< 30ppb <sup>6</sup>
TOC 含量 (不带紫外灯)	< 5ppb <sup>2</sup>	< 30ppb <sup>6</sup>
微生物含量 <sup>1</sup>	< 1 CFU 1,000 mL	< 1 CFU 1,000 mL
颗粒物含量 <sup>1</sup>	< 1/mL	< 1/mL
颗粒物和微生物去除率	-	> 99 %

### 进水要求

符合美国、欧盟、日本法规要求的饮用水

进水压力	2 – 6.9 bar
温度	2 – 30 $^{\circ}\text{C}$
电导率	< 1,500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ )
TOC	< 1,000 ppb
总硬度(max. $\text{CaCO}_3$ )	360 ppm
游离氯	4 ppm
铁 (总Fe 含量)	< 0.1 ppm
锰	< 0.05ppm
铝	< 0.05ppm
溶解的 $\text{CO}_2$	40ppm
污染指数 (SDI)	< 5
浊度	< 1 NTU
pH 值	4 – 10

1 当使用Sartopore® 2 150 终端过滤器

2 取决于进水水质, TOC< 1,000 ppb

3 取决于水箱配置、静水压力及终端过滤器配置

4 在通常运行条件下

5 取决于进水压力、温度和RO 模块的状态

6 取决于有机杂质的类型

7 可加装终端超滤装置, 产水内毒素 (热源) <0.001EU/mL, DNase < 4pg/ $\mu\text{L}$ , RNase < 0.01ng/mL, 还可加装多种定制过滤器

# arium® Comfort I 纯水超纯水一体机 节省空间的一体化技术

赛多利斯arium® comfort I 一体机系统，可连续生产三级纯水和 ASTM 一级超纯水。系统包含了反渗透技术和专用于生产高质量超纯水的纯化柱。



## 应用

- HPLC
- GC-MS, AAS, ICP-MS
- 离子色谱
- TOC 分析
- 光度测定
- 缓冲液配置
- 实验室设备供水，比如灭菌锅、洗瓶机等

## 特点介绍

### 1. 实时的 TOC 监测

通过双波长紫外灯，使 TOC 含量达到痕量级别，保证实验结果的再现性和可靠性。紫外灯还可有效防止细菌生长。选配的内置 TOC 检测仪，实时监测产水 TOC 含量。

### 2. iJust 技术

iJust 是一种可优化制水过程的创新技术。arium® 智能软件可根据  $\text{CaCO}_3$  和  $\text{CO}_2$  的测量值控制排水口的阀门开启程度，从而优化产水质量以及水的消耗量。

- 始终保持优质的产水质量
- 优化的、经济的水消耗量，回收率可达75%
- 可确保更长的下游超纯水系统的耗材寿命

### 3. 彩色触摸功能显示屏

简明的操作导航使系统功能更直观，配合清晰的系统菜单，轻触触摸屏即可方便操作。



# arium® Comfort I 系统设计

## 预处理柱

带催化剂的活性炭预处理柱，有效吸附颗粒物、微生物、有机物及氯气，保护反渗透膜。

## 反渗透柱

并联的反渗透柱可以高效去除离子污染。反渗透模块可以去除高达99%的带电离子，以及99%的溶解性物质，颗粒和微生物。带有自动反冲功能，防止水垢产生，延长寿命。

## 纯化柱

整合的精纯化柱，采用先进的全下垂流纯化方式，有效防止树脂分层，且装填量大，保证柱效。

- 含有高品质的颗粒状、活性催化的活性炭
- 含高效混合床离子交换树脂，填量高达2.3L
- 在行业中具有最高的离子交换能力，降低使用成本

## 内置双波长紫外灯 (185 | 254 nm)

水平放置的双波长紫外灯，使TOC含量达到< 2 ppb的痕量级别，保证实验结果的再现性和可靠性。紫外灯还可有效防止细菌生长。

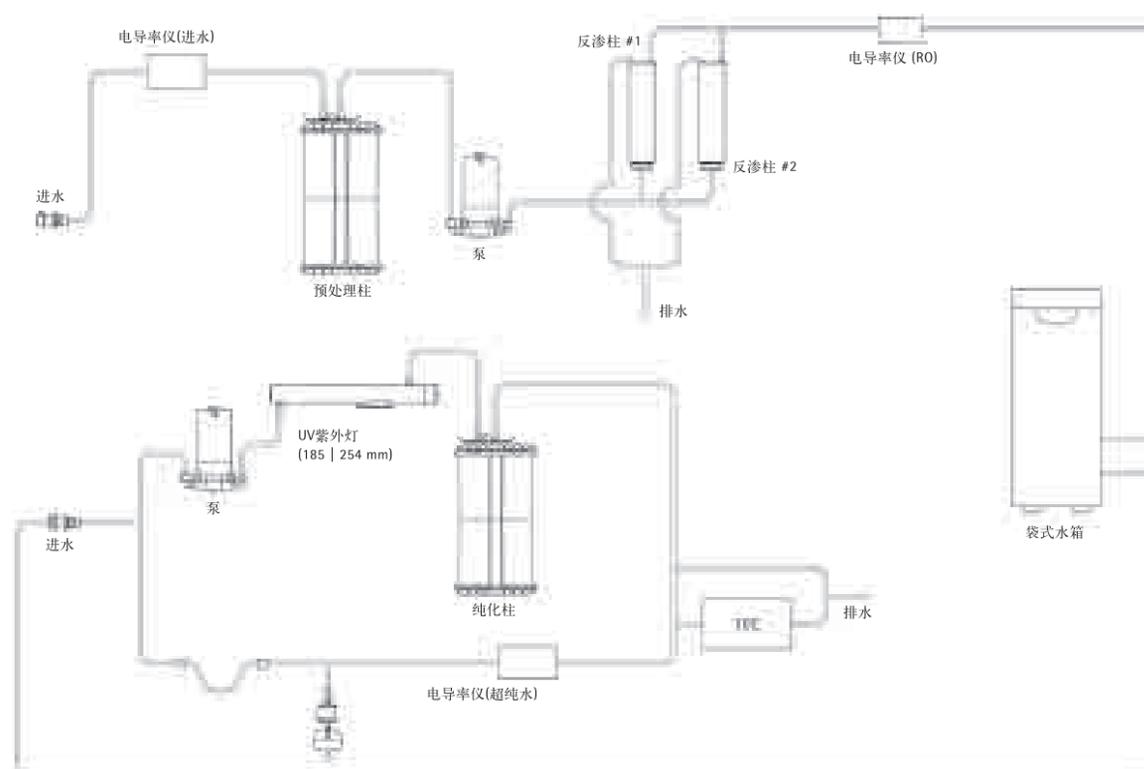
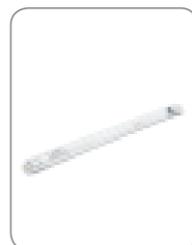
## 无菌终端过滤器 Sartopore® 2 150

囊式膜过滤器

Sartopore® 2 150 膜过滤器终端去除颗粒物和细菌。有效过滤面积达 150cm<sup>2</sup>，0.45 + 0.2 μm 双层聚醚砜确保微生物的截留，符合无菌过滤的HIMA 和ASTM 规定，尤其适用于关键应用。

## 电导率及TOC 监测

在进水、反渗透产水和超纯水出水端均配有电导率监测装置，电极常数 0.01cm-1，温度灵敏度0.1℃，可同时显示温度补偿后的电导率和水温。选配内置独立模块TOC检测仪，实时监测产水TOC含量，符合USP 643标准。



## 袋式水箱

应用创新的袋式水箱系统。采用抛弃型技术，在保证纯水存储的安全性的同时，无需消毒，减少维护成本。集成的分配泵保证快速的纯水取用。多种水箱体积可根据需要进行选择。内置抛弃型储水容器，使用低溶出的生物安全性材料 S71 Film，FDA II级医疗器械标准生产，材质符合USP87、88，ISO 10993标准，内壁光洁度小于0.5μm，表面活性抑制细菌滋生。配有空气过滤器和单向阀，可完全避免空气进入，保证水质安全。

## 操作面板

最新开发的操作面板，具有玻璃界面和触摸屏功能，集成文本支持，使用方便。所有必要信息可以立即获取。PIN 密码控制，可将基础设置权限限制给几个授权用户，彩色报警和系统信息为设备的日常处理提供现代化的便利。

## 取水

手动，定量、定时多种取水功能。显示屏上的滑块可以连续手动取水，流速可以自由调节。定量与定时取水方便地精确配合，避免等待取水。

## 多种通讯接口，用于数据存储

全新arium® 纯水系统具有各种电子接口，尤其能通过SD卡储存长达5年水质数据，满足法规对于数据存储及备份的要求。还可选择数据传送至打印机或通过RS-232串行接口及以太网连接至PC。

## 智能的提示功能

耗材更换及日常维护的时间提醒，保证系统的运行安全。具有系统日志功能，自动记录系统维护及操作信息，符合GMP 要求。

# arium® Comfort I

## 参数

### 产水水质

水质级别	ASTM Type 1	Type 3
产水量 <sup>6</sup>	120 L/h	8L/h 16L/h
纯水分配速度 <sup>4</sup>	up to 2 L/h	3L/min
容积控制产水量 <sup>4</sup>	2L/min in 100mL, 1L or 5L steps, (取决于总分配量 0,1 L ~60 L)	
基本电导率 <sup>4</sup>	-	< 20 µS/cm
基本电阻值 <sup>4</sup>	-	> 0.05MΩ×cm
电导率 <sup>1</sup>	0.055 µS/cm 补偿至 25°C	-
电阻值 <sup>1</sup>	18.2 MΩ×cm 补偿至25°C	-
TOC 含量 <sup>3</sup>	< 2 ppb	-
微生物含量 <sup>2</sup>	< 1 CFU 1,000 mL	< 1 CFU 1,000 mL
颗粒物含量 <sup>2</sup>	< 1/mL	< 1/mL
基本离子去除率 <sup>4</sup>	-	up to 98%
可溶性有机物去除率	-	> 99 %
颗粒物及微生物去除率	-	> 99 %

### 进水要求

符合美国、欧盟和日本饮用水法规要求的专用饮用水

进水压力	0.5 – 6.9 bar, 推荐 > 2 bar
温度	2 – 30°C
最大电导率	< 1,500 µS/cm 补偿至 25°C
TOC 含量	< 2,000 ppb
最高温度硬度 (最高CaCO <sub>3</sub> 含量)	360 ppm
游离氯含量	< 4 ppm
铁离子含量( Fe 总含量)	< 0.1 ppm
污染指数 (SDI)	< 5
浊度	<1 NTU
pH 值	4 – 10

1 所测值在补偿至25°C 或无补偿之间可调

2 当使用Sartopore® 2 150 终端过滤器时

3 由德国Goettingen 的市政水检定, TOC < 1,000 ppb

4 取决于进水水质、压力、温度和RO膜状态

5 操作条件稳定

6 取决于arium® 袋式水箱设计、静水压力、连接附件和终端过滤器

7 可加装终端超滤装置, 产水内毒素(热源) <0.00 EU/mL, DNase < 4pg/µL, RNase < 0.01ng/mL, 还可加装多种定制过滤器

# arium® pro 系列 无需折衷的选择

arium® pro 系列可根据客户要求，进行量身定制。简单直观的玻璃界面，方便用户安全快速地进入操作系统，获取相关数据。提供各种取水选项，使超纯水系统的使用更为方便。



## 外壳与系统设置

设计紧凑，为系统安置节约了空间。

顶部平坦，可放置容器，甚至可再放一台设备。高品质的坚固外壳确保在实验室环境中的可操作性。



## 取水单元

全新 arium® pro 允许用户通过显示屏手动设置进行定量、定时取水。



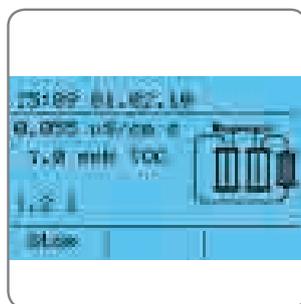
## 手动取水(游标)

- 从0.1 至2 L/min  
- 连续取水  
- 图形支持



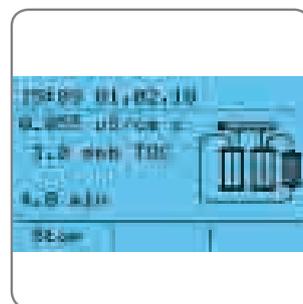
## 显示

创新的玻璃界面的操作功能令人印象深刻。直观的菜单导航，使操作更为简单，可直接控制集成输出功能。功能包括：



## 定量取水

- 0.1-60 L  
- 剩余取水容量显示  
- 取水总体积储存功能  
- 可设置三个常用取水体积



## 定时取水

- 输出从30 秒到 59 分钟  
- 剩余时间显示  
- 时间保存功能

# arium® pro 超纯水系统 用于关键应用

全新赛多利斯arium® pro 超纯水系统，生产一级超纯水，符合关键应用与常规应用的要求。

## 1 纯化柱组合，制备超纯水

在超纯水系统中纯化柱组合包括一个预纯化柱和一个精纯化柱。采用先进的全下垂流纯化方式，有效防止树脂分层，保证柱效。

- 含有高品质的颗粒状、活性催化的活性炭
- 含高效混合床离子交换树脂，填量高达 4.6 升
- 在行业中具有最高的离子交换能力，降低使用成本

## 2 双波长紫外灯 (185 | 254 nm)

用于去除有机物质

紫外灯，可靠去除有机物质(TOC 或有机碳总量)

有效防止细菌生长。TOC 可通过选配的独立模块TOC检测仪检测，实时监测产水TOC含量，符合USP 643标准。

## 3 超滤柱

有效去除生物大分子

超滤柱可分离细菌内毒素、热原、DNA 和RNA、DNase 和RNase，中空纤维切向流超滤技术，截留分子量5,000 Da，具有自动冲洗功能，寿命可长达5年。

## 4 无菌终端过滤器 Sartopore® 2 150

囊式膜过滤器

Sartopore® 2 150 膜过滤器终端去除颗粒物和细菌，其稳定的流速令人印象深刻。有效过滤面积达150cm<sup>2</sup>，0.45 + 0.2 μm 双层聚醚砜确保微生物的截留，符合无菌过滤的HIMA 和 ASTM 规定，尤其适用于关键应用。

## 5 操作面板

最新开发的操作面板，具有玻璃界面和触摸屏功能，集成文本支持，使用方便。所有必要信息可以立即获取。PIN 密码控制，可将基础设置权限限制给几个授权用户，彩色报警和系统信息为设备的日常处理提供现代化的便利。

## 6 取水

手动，定量、定时

显示屏上的滑块可以连续手动取水，流速可以在0.1至2 L/min 之间自由调节。定量与定时取水方便地精确配合，避免等待取水。

## 7 电导率监测

在进水和出水端均配有电导率检测仪，电极常数0.01cm<sup>-1</sup>，温度灵敏度0.1℃，有效监控水质并保护纯化柱，防止纯化柱过快消耗。可同时显示温度补偿后的电导率和水温。

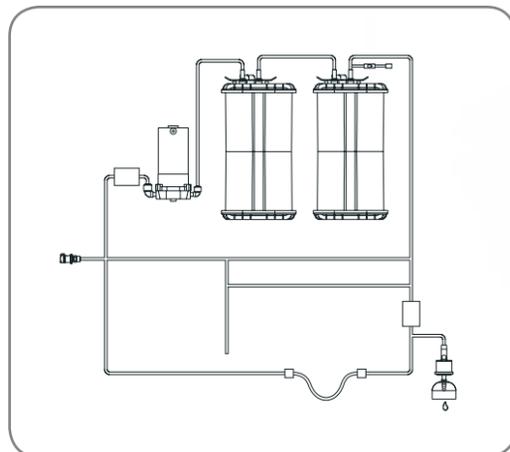
## 8 通讯接口，用于数据存储

多种通讯接口，用于数据存储：尤其能通过SD卡存储长达5年水质数据。还具有选项：数据传送至打印机或通过RS-232串行接口连接至PC。



# 使用arium® pro 系列获得最佳的纯化效果

全新的arium® pro 系列包括五种不同型号，可满足不同客户的需求。提供最佳的水质，用于各种分析。

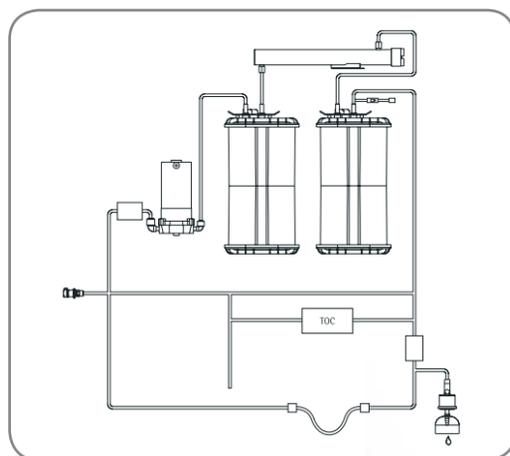


## arium® pro DI

arium® pro DI 基本型包括纯化柱组合，以及无菌过滤器。纯化柱组合应根据进水水质和预期应用进行选择，包括预纯化柱及精纯化柱。所有纯化柱均采用赛多利斯专利技术，生产的超纯水超过美国 ASTM 一级试剂水标准。

### 应用：

- 缓冲液和培养基制备
- 试剂生产
- 玻璃器皿清洗
- 无机分析：  
IC, AAS, ICP, ICP-MS

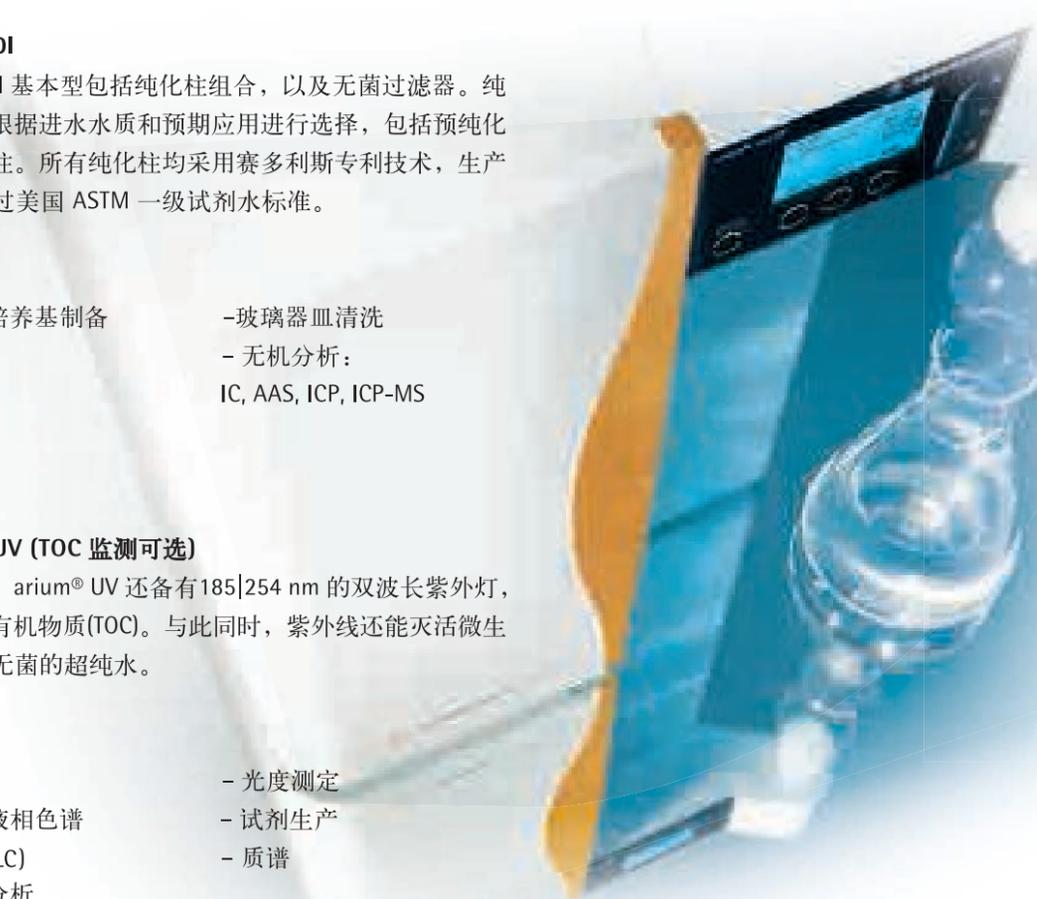


## arium® pro UV (TOC 监测可选)

除了纯化柱，arium® UV 还备有185|254 nm 的双波长紫外灯，可靠地去除有机物质(TOC)。与此同时，紫外线还能灭活微生物，以产生无菌的超纯水。

### 应用：

- 色谱
- 标准高效液相色谱 (HPLC、UPLC)
- 微量元素分析
- 光度测定
- 试剂生产
- 质谱



## arium® pro UF

arium® UF 包括一个超滤柱，用于去除内毒素、热源、DNA 和 RNA、RNase 和 DNase。使用截留分子量为5,000D(5 kDa)的超滤膜，从水中去除大分子，使水中内毒素达到 < 0.001EU/ml，RNases < 0.004 ng/mL，DNases < 0.024 pg/μL。

### 应用：

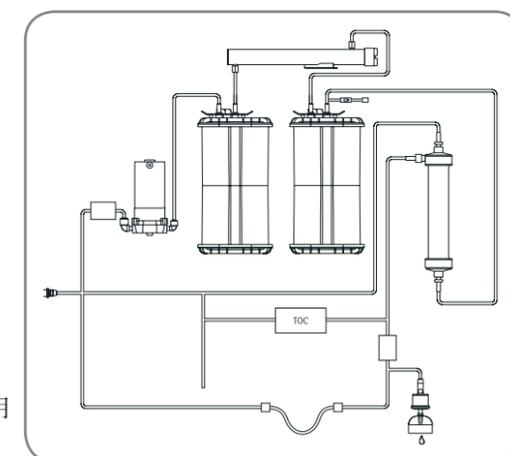
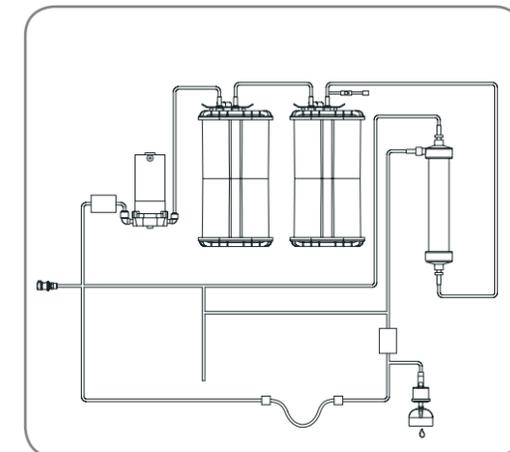
- 细胞培养
- DNA 序列分析
- 试管婴儿(体外受精)
- 一般生化应用
- PCR

## arium® pro VF (可选 TOC 监测)

arium® VF 同时应用了紫外灯和超滤柱，生产符合最苛刻标准的水，用于关键应用，如细胞培养以及色谱分析。

### 应用：

- 色谱
- 电泳
- 高效液相色谱HPLC
- 体外受精IVF
- 分子生物学
- 细胞培养
- RNA|DNA 纯化
- 试剂生产
- PCR
- 其他机型所有应用



# arium® pro 系列参数

功能   设备	pro	pro DI	pro UV	pro UF	pro VF
手动取水(通过游标调节)	○	○	○	○	○
定量取水		○	○	○	○
定时取水	○	○	○	○	○
进水电导率监测		○	○	○	○
取水显示		○	○	○	○
温度监测	○	○	○	○	○
Ethernet		○	○	○	○
数据通过打印机 (可选)备份	○	○	○	○	○
数据在SD卡上备份		○	○	○	○
远程取水连接		○	○	○	○
消毒端口		○	○	○	○
排水口		○	○	○	○
UV灯			○		○
超滤柱				○	○
<b>选项</b>					
TOC 检测仪			○		○
支脚调节		○	○	○	○
液位传感器 (2件)		○	○	○	○
远程取水器		○	○	○	○
<b>版本</b>					
台式系统	○	○	○	○	○
墙壁安装系统	○	○	○	○	○
台下系统		○	○	○	○

# arium® pro 系列参数

产水质量	pro	pro DI	pro UV	pro UF	pro VF
电阻率 (MΩ×cm):	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
电导率(μS/cm):	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
TOC 含量 (ppb) <sup>1</sup> :	≤ 5	≤ 5	1-2	≤5	1-2
内毒素含量 (EU/mL):	N/A	N/A	N/A	< 0.001	< 0.001
RNase 及 DNase 含量:	N/A	N/A	N/A	RNases:<0.004ng/mL DNases:<0.024pg/uL	RNases:<0.004ng/mL DNases:<0.024pg/uL
颗粒物 (@ 0.2 μm):	< 1/mL	< 1/mL	< 1/mL	< 1/mL	< 1/mL
细菌(CFU 1,000 mL):	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
出水流速 (L/min):	2	2	2	2	2
系统空载重量:	17 kg	17 kg	18 kg	18 kg	18 kg
系统满载重量:	27 kg	27 kg	28 kg	28 kg	28 kg
系统满载重量(带集成TOC 监测器)	N/A	N/A	29 kg	N/A	29 kg

## 参数

尺寸 (W×H×D):	35×49.2×45.1 cm
接口:	SD 卡( 不适用于 arium® pro) RS-232
电源:	100-240 V AC (±10%) 50-60 Hz, 80 W (max.) 130 VA (max.)

## arium® pro 系列的进水水质建议

最小进水压力:	0 bar
最大进水压力:	6.9 bar
电导率	
反渗透水、蒸馏水、去离子水	< 100μS/cm
TOC:	< 50 ppb
浊度:	< 1 NTU
硅含量:	< 1,000 ppm

1 出水值受进水水质和进水杂质以及使用的滤柱型号影响

# arium® pro 经济型超纯水机 高性价比的选择

arium® pro 经济型系统符合超纯水系统的基本要求，生产的ASTM 一级超纯水可用于关键和常规分析。arium® pro 经济型是高性价比的选择，在保证产水符合质量要求的前提下，简化了超纯水生产。



## 技术标准统一

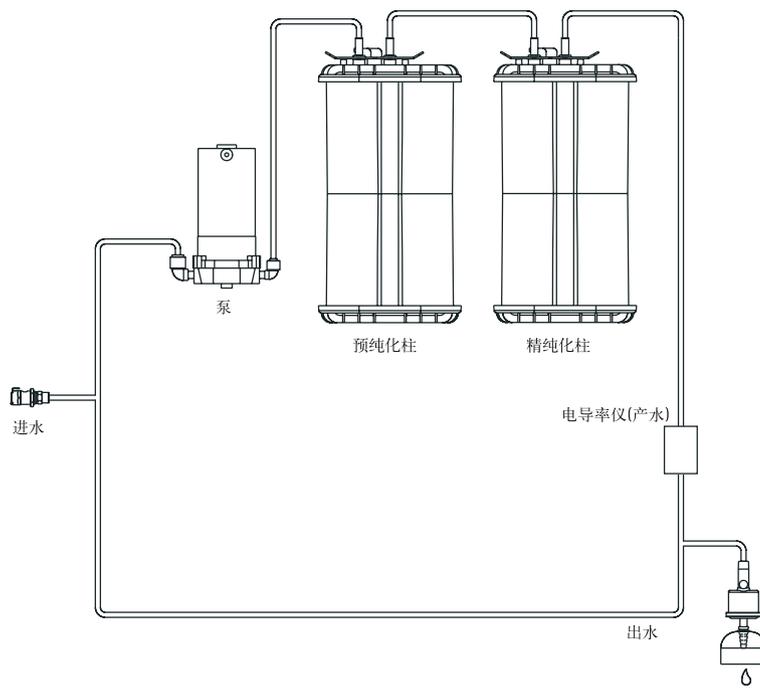
arium® pro 经济型系统具有生产超纯水的所有重要功能，包括与arium® pro 装置相同的高品质纯化柱，所获得的超纯水质量与arium® pro DI 相同。

## 一般应用：

- 原子吸收光谱 (AAS)
- 离子色谱
- 电感耦合离子体质谱(ICP-MS)
- 玻璃器皿清洗
- 缓冲液和培养基制备
- 试剂生产

## arium® pro 经济型系统的设计及特点：

- 创新的玻璃触摸屏界面
- 定时取水功能
- 手动，连续流速调整，最大可达 2 L/min
- 产水电导测定
- 综合文本支持的简单导航菜单
- 通过Ethernet 或打印机储存数据
- PIN 密码保护进入基本设置和服务
- 图形显示服务提示与报警功能
- 智能报警系统



# arium® advance EDI 纯水系统

## 可靠的电化学去离子技术

连续生产高质量的二级纯水。应用专利的 iJust 自动调节技术，提高水的利用率，绿色环保独特的带触摸功能的玻璃显示屏，操作简便。



### 应用

- 微生物培养基和试剂配制
- 化学分析和化学合成
- 组织学实验
- ELISA, RIA
- 缓冲液配制
- 实验仪器的进水，如：高压灭菌器、洗瓶机、恒温箱、水浴等

### 特点介绍

#### 1. 连续生产高质量的二级纯水

除了预处理及反渗透技术以外，系统还提供了软化及电流连续去离子技术作为第三种纯水纯化方式。得益于先进的 EDI 技术，arium® advance EDI 可安全可靠地去除进水中各种污染物。

#### 2. iJust 技术

iJust 是一种可优化制水过程的创新技术。arium® 智能软件可根据  $\text{CaCO}_3$  和  $\text{CO}_2$  的测量值控制排水口的阀门开启程度，从而优化产水质量以及水的消耗量

- 始终保持优质的产水质量
- 优化的、经济的水消耗量，回收率可达 75%

- 可确保更长的下游超纯水系统的耗材寿命。

#### 3. 触摸功能显示屏

简明的操作导航使系统功能更直观，配合清晰的系统菜单，即使戴着手套，轻触触摸屏即可方便操作。

可提供不含 EDI 模块的 advance RO 反渗透纯水系统

# arium® advance EDI 系统设计

## 预处理柱

去除水中的颗粒污染物，保护反渗透膜  
- 活性炭吸附，用于去除氯和有机物  
- 5 μm 颗粒过滤，防止堵塞模块，延长模块寿命。



## 反渗透模块

并联的双反渗透柱可以高效去除离子污染。反渗透模块可以去除高达99%的带电离子，以及99%的溶解性物质，颗粒和微生物。带有自动正向及反向冲洗功能，防止水垢产生，延长寿命。



## 无菌终端过滤器 Sartopore® 2 150

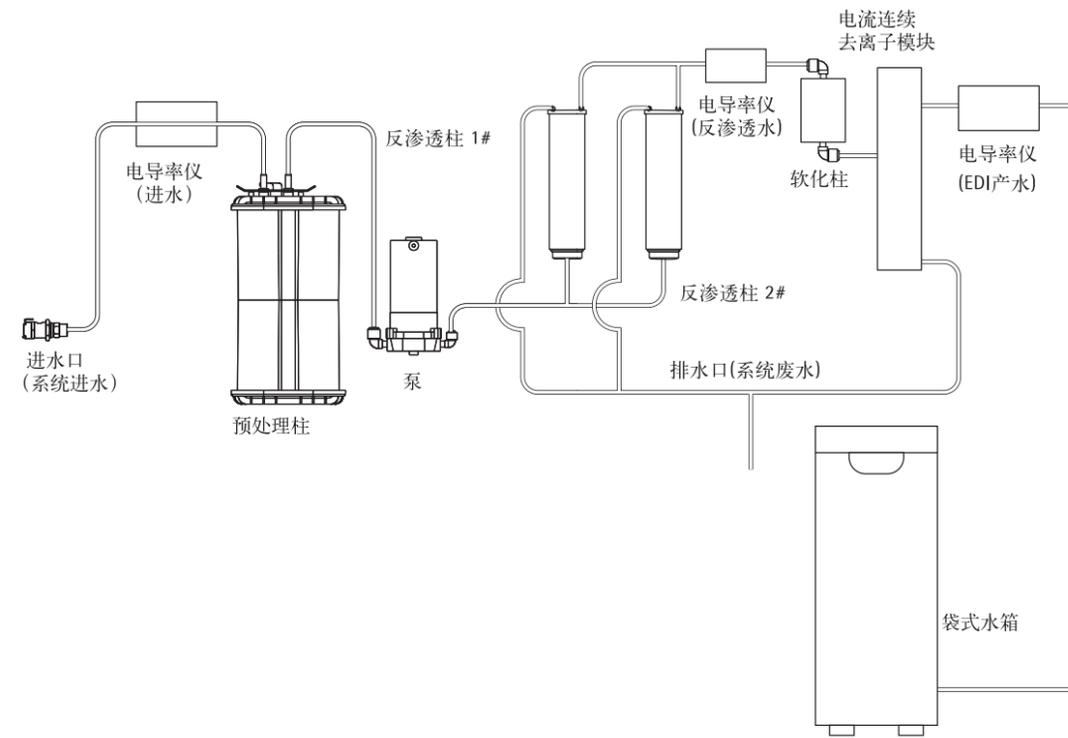
### 囊式膜过滤器

Sartopore® 2 150 膜过滤器终端去除颗粒物和细菌。有效过滤面积达 150 cm<sup>2</sup>，0.45 + 0.2 μm 双层聚醚砜确保微生物的截留，符合无菌过滤的HIMA 和 ASTM 规定，尤其适用于关键应用。



## 操作面板

最新开发的操作系统，具有玻璃界面和触摸屏功能，集成文本支持，使用方便。所有必要信息可以立即获取。PIN 密码控制，可将基础设置权限限制给几个授权用户，彩色报警和系统信息为设备的日常处理提供现代化的便利。



## New EDI

赛多利斯的创新专利技术，适应更加苛刻现场的水源CaCO<sub>3</sub> & CO<sub>2</sub> 条件，带有防结垢设计不锈钢阴极槽。更长的EDI模块使用寿命，更低的维护成本，提高产水水质，延长下游用水设备寿命。advance® RO机型无EDL及软化柱。



## 软化柱

独立的纯化模块，对 EDI 模块起到保护作用，延长EDI 模块的寿命。  
- 连续提供高质量水质  
- 使用寿命长  
- 有效去除CaCO<sub>3</sub>



## 袋式水箱

应用创新的袋式水箱系统。采用抛弃型技术，在保证纯水存储的安全性的同时，无需消毒，减少维护成本。集成的分配泵保证快速的纯水取用。多种水箱体积可根据需要进行选择。内置抛弃型储水容器，使用低溶出的生物安全性材料 S71 Film，FDA II 级医疗器械标准生产，材质符合 USP87、88，ISO 10993 标准，内壁光洁度小于 0.5 μm，表面活性抑制细菌滋生。配有空气过滤器和单向阀，可完全避免空气进入，保证水质安全。



## 取水

可通过多种取水器从水箱中安全的取用制备好的纯水，取水范围可延伸至长达 3.7m。

# arium® advance EDI 纯水系统参数

## 产水质量

水质级别	Type II
产水速度 <sup>3</sup>	5L/h、10L/h
纯水分配速度 <sup>5</sup>	3L/min
典型电导率 <sup>1</sup>	0.2-0.07 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (RO: $<20\mu\text{S}/\text{cm}$ )
典型电阻率 <sup>1</sup>	5-15 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (RO: $>0.05\text{m}\Omega\cdot\text{cm}$ )
TOC 含量 <sup>4</sup>	30ppb (RO: $<50\text{ppb}$ )
微生物含量 <sup>2</sup>	$< 1$ CFU 1,000 mL
颗粒物含量 <sup>2</sup>	$< 1/\text{mL}$
颗粒物和微生物去除率	$> 99\%$

## 进水要求

符合美国、欧盟、日本法规要求的饮用水

进水压力	2 – 6.9 bar (RO: 0.5-6.9bar)
温度	2 – 30 °C
电导率	$< 1,500 \mu\text{S}/\text{cm}$ , 补偿至25°C
TOC	$< 1,000$ ppb (RO: $<2,000\text{ppb}$ )
总硬度(max. $\text{CaCO}_3$ )	360 ppm
游离氯	4 ppm
铁(总Fe 含量)	$< 0.1$ ppm
锰	$< 0.05\text{ppm}$
铝	$< 0.05\text{ppm}$
溶解的 $\text{CO}_2$	40ppm
污染指数(SDI)	$< 5$
浊度	$< 1$ NTU
pH 值	4 – 10

1. 取决于进水质量 ( $\text{CO}_2$  40ppm) 和水温
2. 当使用Sartopore® 2 150 终端过滤器
3. 取决于进水压力、温度和RO 模块的状态
4. 取决于有机杂质的类型
5. 取决于arium® 袋式储水系统设计、静水压力、连接附件和终端过滤器
6. 可加装终端超滤装置, 产水内毒素 (热源)  $<0.001\text{EU}/\text{mL}$ , DNase  $< 4\text{pg}/\mu\text{L}$ , RNase  $< 0.01\text{ng}/\text{mL}$

# arium® 613L 反渗透系统

赛多利斯arium® 613L 反渗透系统，可靠的制备 Tpe III 级纯水，是大用水量用户的理想选择，可确保为整栋建筑的各个楼层供水，也可通过加装615DI或EDI装置，升级为二级纯水系统。



arium® 613L 反渗透系统最高产水可达300 L/hr，系统集成一个100 L 的压力水箱，由输送泵送水到不同的实验室或不同楼层。如需水量较大，可选用罐系统(200 L, 600 L, 或1,000 L)作为方便的解决方案。可方便地连接不同的输出点，如超纯水系统、实验室设备或取水点。

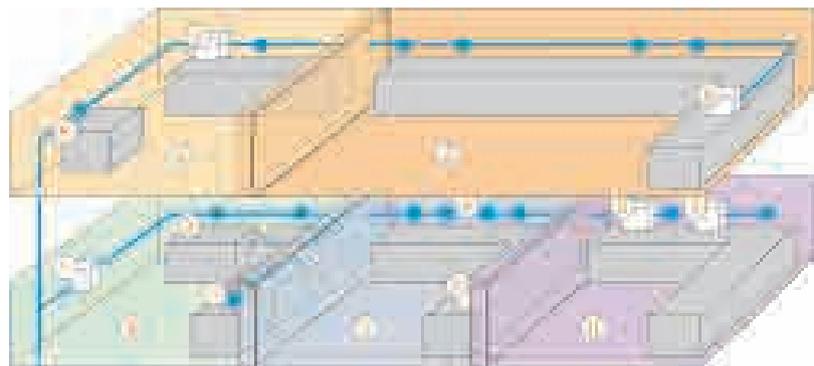
- 内置的增压泵保证恒定的压力和流速
- 输送泵可在 3.7 bar 压力下，以2 m<sup>3</sup>/h 的流速供水至使用点

## 大型中央纯水供应系统

arium® 613L 反渗透系统，通过5 μm 颗粒过滤器，完全去除自来水中的颗粒物，保护反渗透模块。该系统特别适用于每天对反渗透水有大量需要的场所。当发生用水量需求增加时，arium® 613L 可以方便的以每小时 50 升的尺度升级，最高总产量达到 300 L/h，性价比极高。

## 共有领域的应用：

- 用于玻璃器皿、高压灭菌器和空气加湿器的进水
- 进水用于超纯水系统
- 一般实验室应用



- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| Ⓐ = 研发区      | ① = arium® pro DI |
| Ⓑ = 水槽区      | ② = 玻璃器皿机械I 与 II  |
| Ⓒ = HPLC 实验室 | ③ = 高压灭菌器I 与 II   |
| Ⓓ = 细胞培养实验室  | ④ = 直接分配 (龙头)     |
|              | ⑤ = arium® pro UV |
|              | ⑥ = arium® pro UF |
|              | ⑦ = arium® pro VF |
|              | ⑧ = 高压灭菌器         |
|              | ⑨ = arium® pro VF |
|              | ⑩ = arium® pro VF |

# arium® 613L

## 反渗透系统参数



### 水质达到

电导率:	< 20 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
电阻率:	> 0.05 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}^*$
二级纯水	
电导率:	0.1-1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
电阻率:	1-10 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$

### 去除率

单价离子:	最多 98%
多价离子:	最多 99%
颗粒:	> 99%
微生物:	> 99%
可溶性有机物质 (MW > 300):	> 99%

### 参数

流速	50, 100, 150, (在 25°C 时 $\pm 20\%$ )*; 200, 250, 300 L/hr
最大回收率*:	可达 80%
尺寸 (W×H×D):	58 × 81 × 58 cm

系统	613L050	613L100	613L150	613L200	613L250	613L300
产水量 [L/h]**	50	100	150	200	250	300
水箱 [L]	100	100	100	100	100	100
电压 [V]	230	230	230	230	230	230
功率 [kW/h]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
电源频率 [Hz]	50	50	50	50	50	50
最高水温	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C	25°C
最大进水压	7 bar					
最小进水压	2 bar					
重量(满载)	150 kg	151 kg	152 kg	153 kg	154 kg	155 kg
细菌 (CFU 1,000 mL)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
膜的数量	1	2	3	4	5	6

\* 受进水质量和温度影响

\*\* 饮用水水质在 10°C, 3 bar, 最大总含盐量 500 mg/L, 流速  $\pm 5\%$

# 精巧的设计： 实验室灵活的安装位置

和全新的arium® pro 系列一样，arium® comfort 1 和arium® advance RO 在安装的灵活性方面同样无可挑剔。高度可调的显示控制模块，可将系统安装在台上、台下、甚至安装在墙上，适用于各种不同条件的实验室，并能节省空间。

## 台式单元

台式 arium® 单元的上部侧面有操作面板，节省了空间，是实验室安装的理想解决方案。顶部安装使操作界面具有最佳的视野，位置理想，便于操作菜单。在arium® pro | arium pro 系统顶部备有储存空间，水平的顶部提供了额外的空间，可以放置样品容器或样本。



## 台下单元

空间对于实验室来说是非常重要的，为确保在有限空间内的最大的灵活性，系统同样能集成到实验台中。显示与取水单元最远可设置在距离设备 2.8 m 处，方便使用。



## 墙式安装系统

arium® 设备的墙式安装可以进一步节省空间。提供的墙式安装支架可以方便地将系统安装在相关工作区域上方。得益于显示器和取水单元的灵活安装，仍然可以保持操作的舒适性。

# 环保的应用 品质保证

## 环保技术

### 环保模式

arium® 模块具有自动环保模式，可特别设置时间，设备不使用时进入待机模式，节约能源。

### 纯化柱

由于高性能的纯化柱融入了最新技术，如电子|化学去离子技术，大大延长了耗材的使用寿命，减少了对环境的影响。

### iJust 技术

通过智能iJust自动调节技术，优化产水质量及水的消耗量。节约宝贵的水资源，减少浪费。

### 抛弃型的袋式水箱

通过先进的抛弃型技术储存制备好的纯水，绿色抛弃型储水袋无需清洁，消除清洗剂对环境的污染。同时无需因清洗而产生的长时间冲洗，减少水资源的消耗。

## 质量保证与认证

在生产过程中，设备质量控制稳定。产水质量严格遵循国际标准和法规进行测试。确保产水符合以下要求：

- ASTM，美国材料测试协会
- I SO 3696，国际标准化组织；  
分析实验室用水
- 药典、规定材料，包括医疗用水

**规定与标准概述**

规定   标准	arium® pro DI	arium® pro UF	arium® pro UV	arium® pro VF	arium® RO	arium® EDI
ASTM type I	+	+	+	+	-	-
ASTM type II	+	+	+	+	+	+
ISO 3696 type I	+	+	+	+	+	-
ISO 3696 type II	+	+	+	+	+	+
NCCLS	+	+	+	+	+	-
CAP	+	+	+	+	+	-
Aqua purificata EU	+	+	+	+	+	+
Aqua purificata USP	+	+	+	+	-	+
Highly purified water EU*	-	+	-	+	-	-
WFI EU**	-	-	-	-	-	-
WFI USP***	-	+	-	+	-	-

+\*：受进水水质影响  
 WFI EU\*\*：必需认证、必需蒸馏  
 WFI USP\*\*\*：必需认证  
 +\*\*\*\*：必需认证

# 技术服务与支持

我们的应用与服务专家受过专业的培训，了解客户的需求，能提供符合行业所有法规要求的服务。在制药|生化技术、化工以及食品饮料等行业，高品质的水是不可或缺的，赛多利斯的专家都有丰富的经验。我们的标准就是在安装、认证和维护中为客户提供一流的个性化服务。

## 服务部门提供服务范围

- 需求分析
- 安装调试
- 技术支持
- 设备验证 (IQ, OQ) 和认证
- 定期检修与服务协议
- 故障检修和备件服务
- 客户专项操作培训

如需更多信息，请登录：

<http://www.sartorius.com.cn/zh/services/>



## 赛多利斯（上海）贸易有限公司

E-mail: info.cn@sartorius.com

服务热线 400 920 9889 | 800 820 9889

### 上海

地址：上海市浦东新区张江高科技园区金科路4560号1号楼北楼三层

邮编：201210

电话：+86.21.6878.2300

传真：+86.21.6878.2882

### 北京

地址：北京市顺义区空港工业区B区裕安路33号

邮编：101300

电话：+86.10.8042.6300

传真：+86.10.8042.6551

### 广州

地址：广州市越秀区水荫路119号1105单元

邮编：510075

电话：+86.20.3761.7284 +86.20.3761.8575

传真：+86.20.3761.6234

### 成都

地址：成都市上东大街246号新良大厦2406室

邮编：610012

电话：+86.28.8666.6728 | +86.28.8666.6877

传真：+86.28.8666.6977

### 武汉

地址：武汉市东湖高新技术开发区常青藤路翰景苑B座1304室

邮编：430074

电话：+86.27.8732.2667

传真：+86.27.8664.4956

### 西安

地址：西安市和平路118号和平银座1107室

邮编：710001

电话：+86.29.8751.2305

传真：+86.29.8751.2332

### 哈尔滨

地址：哈尔滨市呼兰区利民开发区南京路祥瑞府邸小区4栋1单元501室

电话：+86.451.5688.2516

传真：+86.451.8833.1049



◀ www.sartorius.com.cn