

普洛斯



产品综合样册 做实验室放心的助手

For Profession For Science
为用户提供一流的科学仪器与整体服务解决方案



德瑞科仪（广州）科技有限公司

网址: www.derekyq.com

电话: 13922348050

地址: 广州市白云区丛云路816号9楼B902室

青岛普洛斯科技有限公司成立于2017年，是一家从事实验室水纯化及水质分析仪器研发生产的高新技术企业。公司通过ISO9001：2015质量管理体系认证、ISO14001：2015环境管理体系认证、ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证。在青岛建立了集研发、生产、销售、售后于一体的综合性基地，配备专业的水质实验室和培训中心；主营产品纯化及水质分析仪器：纯水超纯水机、全自动高锰酸盐指数分析仪、全自动COD_{Cr}分析仪、总有机碳分析仪等。

普洛斯（PROSEERS）品牌取意于Profession（专业）、Seers（开拓），秉承着唯专业、唯科学的研究理念，唯创新、唯开拓的创业精神，唯诚信、唯热忱的服务品质，为用户解决问题，推动行业创新发展，为社会不断创造价值。

普洛斯产品广泛应用于痕量元素分析、半导体制造、合成生物、精密实验室研究、精准医疗、高校科研院所、电力、生物医药、食品饮料、化工企业、药检、海关、农产品检测、第三方检测、环保、水质检测中心等各领域。

普洛斯将继续坚持以科技创新推动产品的研发和升级，以严格管理控制品质，以细致规范的工作流程提供专业服务，立志成为全球用户最放心的品牌。

使命：为人类的科学事业提供精良工具；

愿景：成为实验放心助手，创造世界一流品牌；

价值观：以质量为生命，以客户为中心，以创新为动力，以人才为基石。

01 智慧物联实验室纯水系统

- Nova/Classic 系列纯水系统
- Noble 系列纯水系统
- Nova Element 痕量纯化终端
- Nova/Classic 系列中央纯水系统

02 Analy C1500 总有机碳分析仪

明星阵容

Nova 系列



Classic 系列



痕量纯化终端



纯水专用终端滤器



明星阵容

Noble 系列

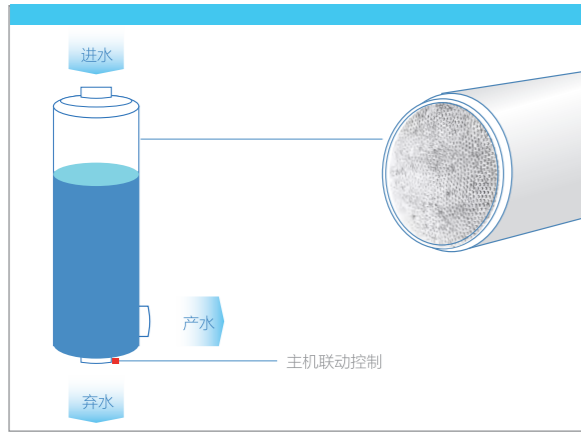


中央纯水系统



Analy C1500总有机碳分析仪

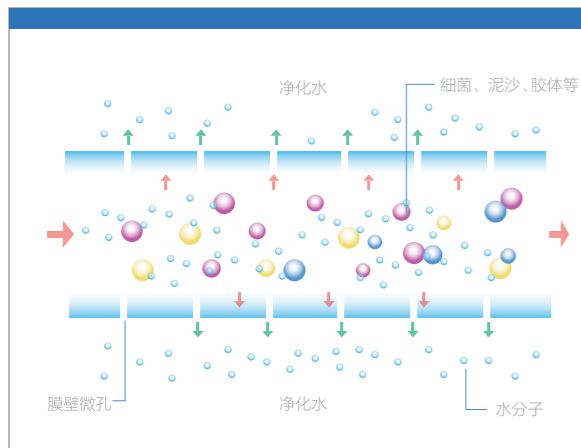




独特的预处理方式



预处理模块



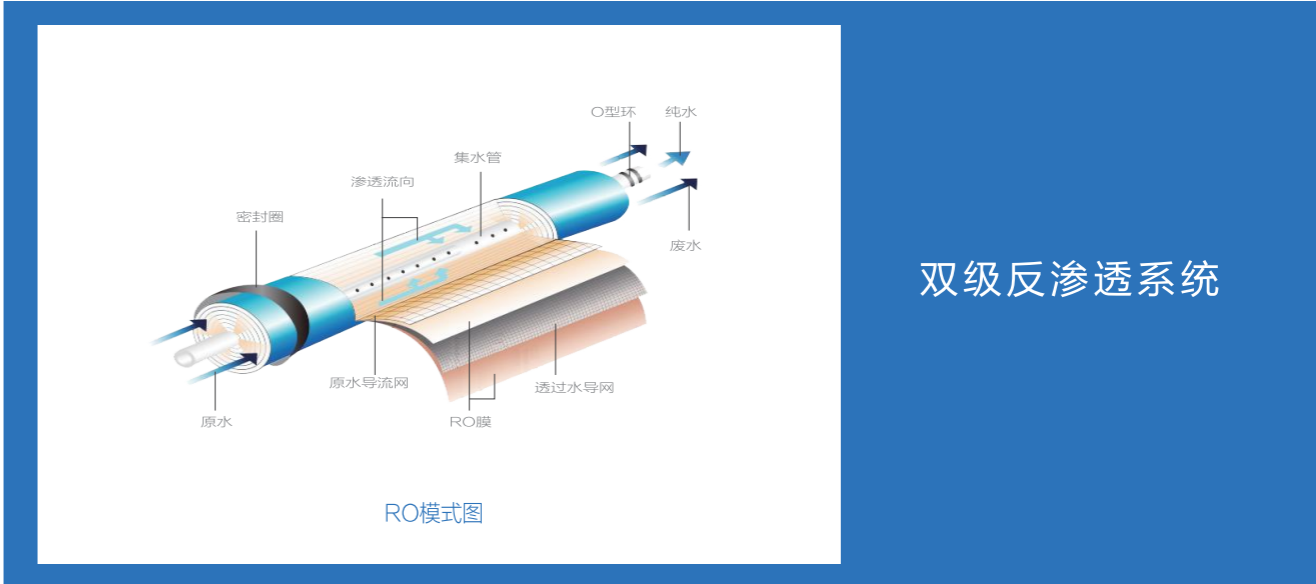
采用自动冲洗的Pre滤芯，主机联动控制，无需任何维护，使用寿命长，彻底解放实验人员。

去除水中颗粒、泥沙、胶体、微生物等污染物，纳米级的污染物也可去除，保证了后端纯化部件的安全和效率。

纯化柱组合创新设计



纯化柱组合系统包括2根预保护柱+1根精纯化柱，填充量大，保证使用寿命。
 预保护柱，填充性能稳定的活性炭，有效去除余氯和有机物，硅磷晶去除易结垢离子，保证后端反渗透的安全。
 精纯化柱含电子级高效混床离子交换树脂，保证纯化效果。
 采用先进的垂流纯化方式，有效防止树脂分层，保证柱效。



RO模式图

双级反渗透系统

双级反渗透系统，保证产水水质，为后面EDI模块提供优良的进水。

大流量RO膜，RO离子截留率达99.5%，具有离子截留率监测功能，有效去除有机物、离子及颗粒等。

智能反馈调节，适应不同温度、电导率进水，确保稳定的产水流量。

废水回流，节约用水，减少50%耗水量；同时降低前端预处理的消耗。

双级反渗透模式图

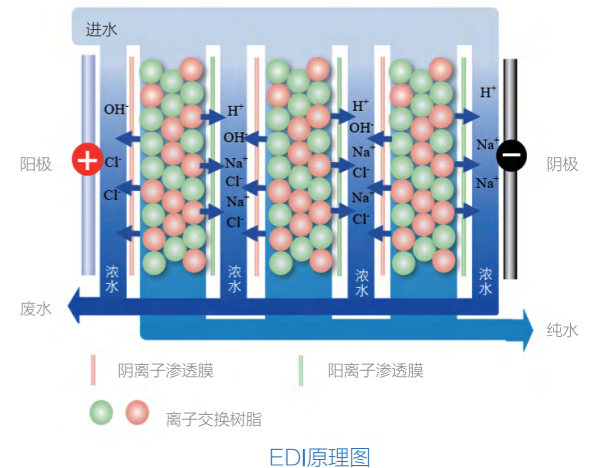
EDI模块

EDI(连续电去离子模块)内置精密树脂和离子透过膜，将水质和使用寿命做到极致。

EDI模块原理:在电场作用下，将离子去除，同时连续再生，不需要进行化学再生和树脂更换。

EDI模块前端无需软化柱，可长时间使用，节省空间和维护成本。

EDI后置无汞UV灭菌灯，保证水质稳定。



EDI原理图

U-Arm/E-Arm取水手臂

人体工程学设计，特殊材料加工，润滑细腻，舒适体验。

独立取水手臂，可选配多个，人性化搭配选择，墙面、实验台面、实验台下多种安装模式，合理利用实验室空间。

手柄挂钩，辅助磁性吸附；远距离延伸(2-16m)，可任意位置摆放；上下高度自由调节，方便各种容器取水。

多种取水操作：手柄按键取水、屏幕定时定量取水、脚踏开关取水。

定量取水范围：0.01-100L；取水无级变速，不受档位限制，取水速度1%-100%可调，逐滴取水-2L/min以上。

取水手臂标配终端滤器(包括纯水)，可有效去除微生物和内毒素。



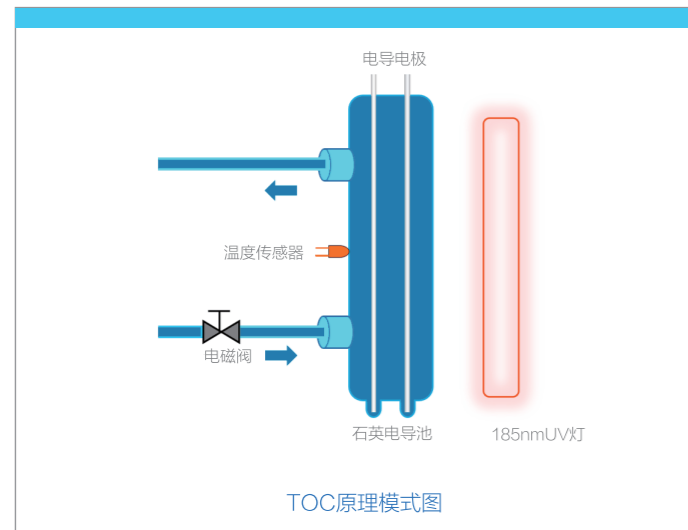
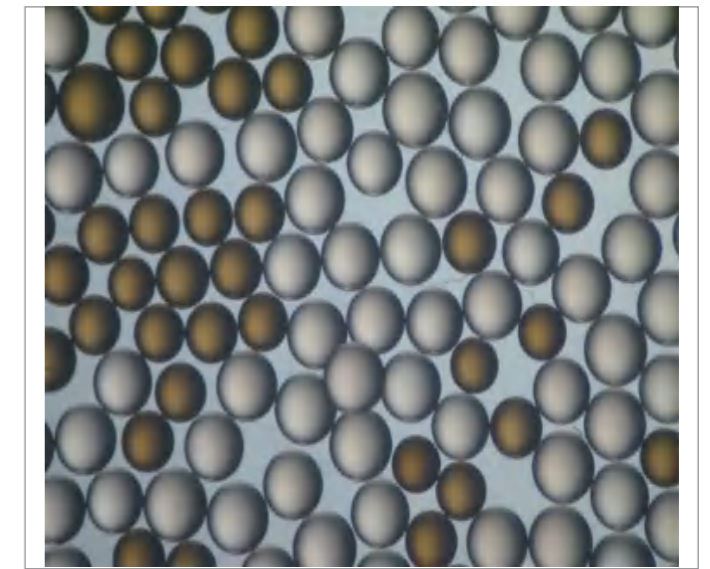
精纯化柱

人造球形活性炭，比表面积 $>1100 \text{ m}^2/\text{g}$ ，强度 $>95\%$ ；更大的比表面积，对于有机物的吸附效果会更好；更高的强度，对于活性炭的稳定性会更好。

医用高分子材料合成，无溶出；粒径和孔径分布可控，有针对性的去除有机物。

电子级抛光树脂，性能稳定，树脂均一系数 <1.2 ，平均粒径更小，有利于水力学分布，可以去除水中痕量元素的离子。

工作交换量大，保证纯化效果和纯化效率；凝胶状态，生产过程中，无致热原和内毒素，避免了树脂的二次污染。



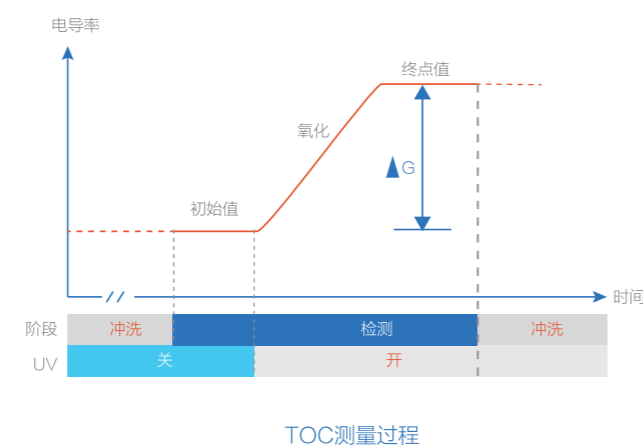
TOC是总有机碳 (Total Organic Carbon) 的缩写，是指水中所有有机碳的含量。用高强度的紫外灯将全部有机物充分氧化 (根据有机物含量和种类，需要不同氧化时间)，转化成为 CO_2 和 H_2O ，通过检测其中电导率的变化量 (CO_2 溶解在水中，转化为 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} ，导致水的电导率变化)，以计算样品中总有机碳的含量。

TOC 检测仪

内置TOC检测，独立模块，封闭氧化。

自主研发，检测范围0.01-999.99ppb，精度可达0.01ppb。

优化的数据检测过程及算法，保证数据的准确性。



水箱

水箱一体成型，无死角，标配空气过滤器和紫外灯，30/60/100L容积可选。

空气过滤器和紫外灯，嵌入式设计，保证水箱内纯水不受污染，同时更加美观。

锥形底部设计，便于清洗排空，底部预留多个接口，可满足多种使用需求。

压力式液位传感器，液位显示精确；不锈钢材质，稳定耐用。

智能人机交互

5英寸触摸屏，提供中英俄等多种语言显示，动画图标，简洁方便。

三级权限管理，符合规范和方便实验室管理。

仪器运行状态、水质信息、耗材状态和报警信息一目了然。

水质报告功能，可查看和导出每次取水的水质参数等信息。

系统自动储存数据，包括完整水质、仪器维护等信息，轻松实现全方位无纸化数据管理。



痕量纯化终端

痕量分析超纯化柱

进一步去除痕量离子，持续提供ppt或亚ppt离子水平的超纯水。

全新水路设计，提高过水体积，水质稳定。

独特接头设计，超强耐压，多层密封，降低漏水风险。

NFC芯片识别，智能物联，水质数据实时监控，定时上传，数据报表一键导出。

云端远程监控，工作状态实时上传，灵活溯源。



云端远程监控

物联网实时在线监控仪器数据，信号稳定，适用范围广；支持WIFI和4G。

远程诊断：云端远程诊断仪器运行状态，为仪器稳定运行保驾护航。

仪器与云端双备份数据存储，水质数据实时监控，定时上传，数据报表一键导出。

耗材状态、报警信息实时上传监控，并通过短信或公众号方式推送，支持分级登录权限管理，用户可自定义操作者账户人数。

便捷取水设计

可轻松放置各类仪器洁净环境中。

一体化成型设计，防止微生物滋生，防止积尘，便于清洁。

良好的化学稳定性，适合各种实验环境条件。



纯水专用终端滤器

Pyr-Filter



○ Pyr-Filter去热源、内毒素终端滤器

可用于截留热源、RNA酶、细菌等；在产水高流速下确保低离子水平和有机物溶出。该组件至少可以生产90天的满足参数要求的超纯水，无需维护，简单方便。

○ 技术指标

热源	<0.001EU/mL	Rnase	<1pg/mL
细菌	<0.01cfu/mL	Dnase	<5pg/mL

VOC-Filter



○ VOC-Filter去挥发性有机物终端滤器

专门用于去除VOC(Volatile organic compounds, 挥发性有机物)的专用终端过滤器。该过滤器可安装于超纯水系统的出水口。当进水为超纯水，TOC < 5ppb，对应的产水VOC浓度低于1ppb。

○ 技术指标

苯	≤0.05ppb
一溴二氯甲烷	≤0.05ppb

ULC-Filter



○ ULC-Filter 超低有机物终端滤器

专门满足UPLC、LC-MS、LC-MS/MS痕量和超痕量分析用水需求的终端过滤器，该终端过滤器来制备有机污染物含量低于当前绝大多数实验室用水的超纯水，其成本也大大降低。该过滤器可安装于超纯水系统的出水口如 Nova、Classic系列纯水超纯水系统。

○ 技术指标

TOC	≤1ppb
-----	-------

Bac-Filter



○ Bac-Filter 0.22μm终端滤器

终端过滤装置，可去除颗粒物与细菌，产水适用于分析测试与一些常规精密实验如AA、HPLC、IC、ICP以及TOC分析，电子器件与光学镜片冲洗等等。该过滤器可安装于超纯水系统的出水口，如 Nova、Classic系列纯水超纯水系统。

○ 技术指标

颗粒物 (0.22 μm)	<1/mL
细菌	<0.01cfu/mL

EDS-Filter



○ EDS-Filter去EDS终端滤器

EDS-Filter是一种新型终端过滤器，主要由活性炭组成，可用于去除内分泌干扰物(Endocrine Disruptors, EDS)类特定有机物。进水要求为超纯水TOC (< 5ppb)该过滤器可安装于超纯水系统的出水口如 Nova、Classic系列纯水超纯水系统。

○ 技术指标

双酚A	≤5ppt
邻苯二甲酸二乙酯	≤200ppt

其他组件

系统防护

独立漏水保护，双位点检测，精准识别触水点，区分水源与仪器风险，保证整个实验室安全。

从源头上解决漏水问题，出现漏水直接关闭水源；智能控制，根据运行状态自动启停，无需人工操作。

静音泵

增压泵、循环泵，静音设计，噪音<50dB。

微生物控制

3紫外灯配置，EDI后置无汞紫外灭菌灯，保证水质稳定。

主机、水箱均内置独立紫外灯，抑制微生物滋生，氧化有机物和除菌。

RO/EDI唤醒模式

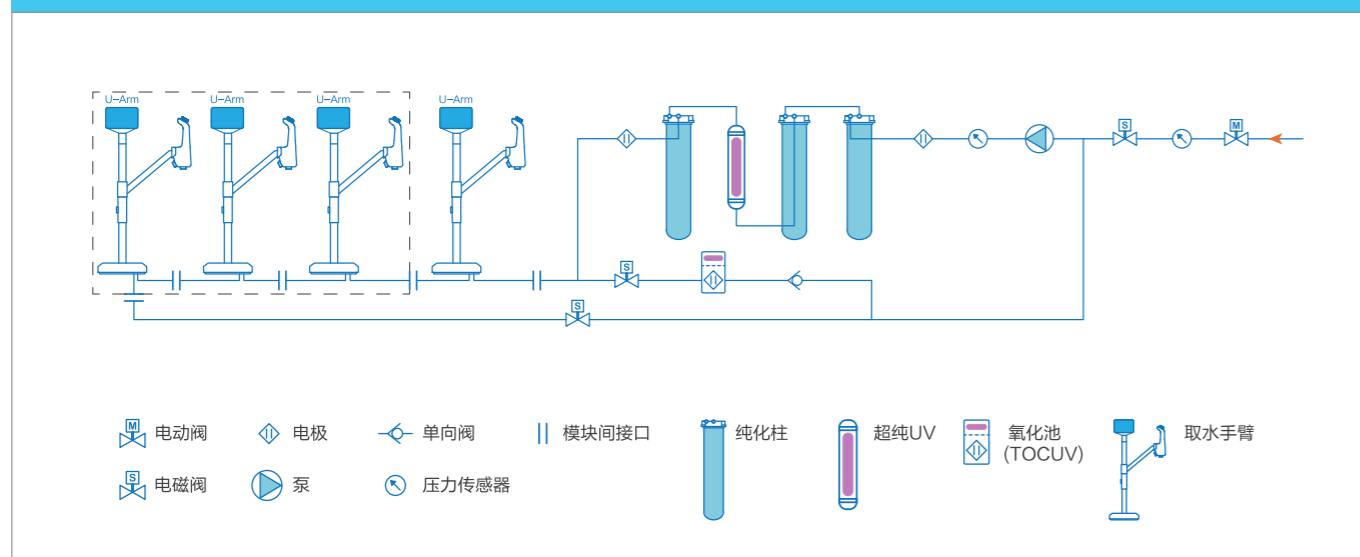
系统自动唤醒，产水自动排掉保证了RO和EDI的性能。

取代传统的RO定时冲洗，保证系统的清洁，同时节水。

纯水/超纯水机应用选型表

产品名称	对应型号	进水	产水
超纯水机	Nova U (高端)	纯水	一级超纯水
	Classic U (经典)	纯水	一级超纯水
纯水机	Nova E10/15/20 (高端)	市政自来水	二级纯水
	Classic E10/15/20 (经典E)	市政自来水	二级纯水
	Noble E 60/100 (经典E)	市政自来水	二级纯水
纯水超纯水一体机	Nova EU10/15/20 (高端)	市政自来水	一级超纯水+二级纯水
	Classic EU10/15/20 (经典EU)	市政自来水	一级超纯水+二级纯水

超纯水机系统流程图（Nova U为例）



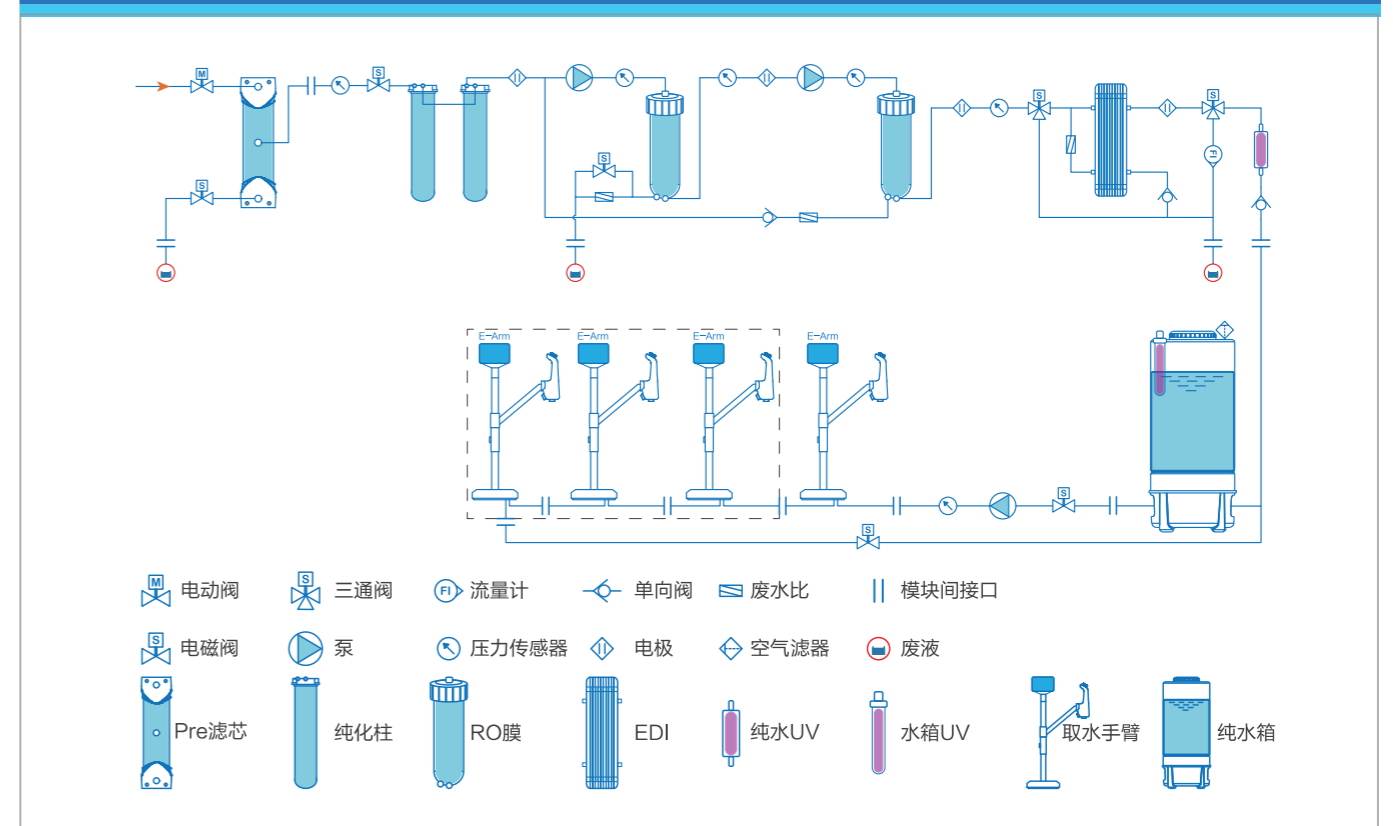
超纯水机技术指标

超纯水规格（来自U-Arm取水手臂）

型号	Nova U	Classic U
电阻率	18.2 MΩ.cm@25℃	
TOC（总有机碳）	≤2 ppb ¹	
颗粒（>0.2μm颗粒）	<1 /mL	
微生物	<0.01 CFU/mL	
致热原（内毒素）	<0.001 EU/mL	
Rnase	<1 pg/mL	
Dnase	<5 pg/mL	
流速	2 L/min	
主机重量	20 kg	21 kg
手臂重量	4.1 kg	悬挂一体式取水手臂
尺寸 (宽×深×高)	主机：328×410×520 (mm) 手臂：490×270×790 (mm)	主机：460×410×600 (mm)
进水压力	0-0.4 MPa	
进水电导率	<100 μS/cm	
进水TOC	<50 ppb	
环境温度	4-45 °C	
PH	6-8	
输入电压/额定功率	100-240V/50-60 Hz/AC; 80 W	

1.在适当操作条件下，否则通常≤5ppb。

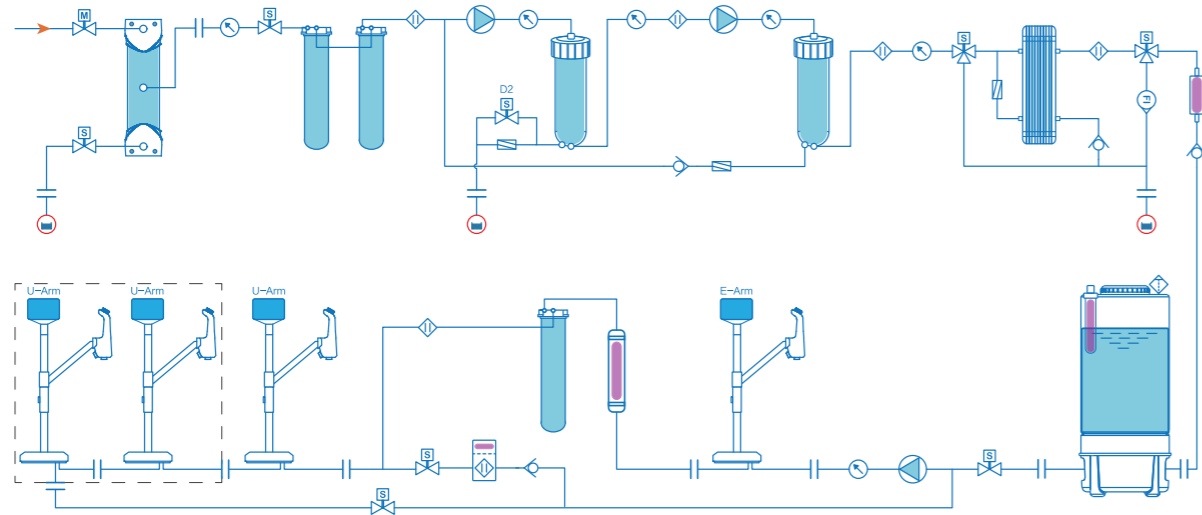
纯水机系统流程图（Nova E为例）



纯水机技术指标

型号	Nova E10	Nova E15	Nova E20	Classic E10	Classic E15	Classic E20	Classic D15	Classic D20	Classic D25
纯水制备速度	10L/H	15L/H	20L/H	10L/H	15L/H	20L/H	15L/H	20L/H	25L/H
主机重量	23.9 kg	24.4 kg	25.6 kg	25.8 kg	26.2 kg	26.6 kg	24.6 kg	24.6 kg	24.6 kg
电阻率	>5 MΩ.cm@25℃; 典型值: 10-15MΩ.cm@25℃								
TOC（总有机碳）	<30 ppb								
颗粒（>0.2μm颗粒）	<1 /mL								
微生物	<0.01 CFU/mL								
流速	2 L/min								
手臂重量	4.1 kg			悬挂一体式取水手臂					
尺寸 (宽×深×高)	主机：328×540×520 (mm) 手臂：490×270×790 (mm)			主机：460×540×600 (mm)					
进水压力	0.1-0.4 MPa								
进水电导率	<2000 μS/cm								
进水TOC	<1 ppm								
环境温度	4-45 °C								
PH	4-10								
输入电压/额定功率	100-240V/50-60 Hz/AC; 200 W								

纯水超纯水一体机系统流程图（Nova EU为例）



纯水超纯水一体机技术指标

超纯水规格（来自U-Arm取水手臂）

电阻率	18.2 MΩ.cm@25°C
TOC（总有机碳）	≤2 ppb ¹
颗粒（>0.2μm颗粒）	<1 /mL
微生物	<0.01 CFU/mL
致热原（内毒素）	<0.001 EU/mL
Rnase	<1 pg/mL
Dnase	<5 pg/mL
流速	2 L/min

纯水规格（来自E-Arm取水口）

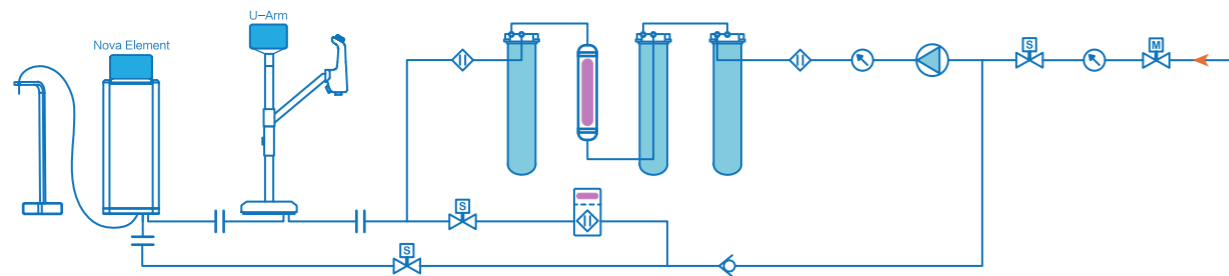
电阻率	>5MΩ.cm@25°C；典型值10-15MΩ.cm@25°C
TOC（总有机碳）	<30 ppb
颗粒（>0.2μm颗粒）	<1 /mL
微生物	<0.01 CFU/mL
流速	2 L/min

型号	Nova EU10	Nova EU15	Nova EU20	Classic EU10	Classic EU15	Classic EU20	Classic DU15	Classic DU20	Classic DU25
纯水制备速度	10 L/H	15 L/H	20 L/H	10 L/H	15 L/H	20 L/H	15 L/H	20 L/H	25 L/H
主机重量	23.9 kg	24.4 kg	25.6 kg	25.8 kg	26.2 kg	26.6 kg	24.6 kg	24.6 kg	24.6 kg
手臂重量	4.1 kg			悬挂一体式取水手臂					
尺寸 (宽×深×高)	主机: 328×540×520 (mm) 手臂: 490×270×790 (mm)			主机: 460×540×600 (mm)					
进水压力	0.1-0.4 MPa								
进水电导率	<2000 μS/cm								
进水TOC	<1 ppm								
环境温度	4-45 °C								
进水PH	4-10								
输入电压/额定功率	100~240V/50~60 Hz/AC; 200 W								

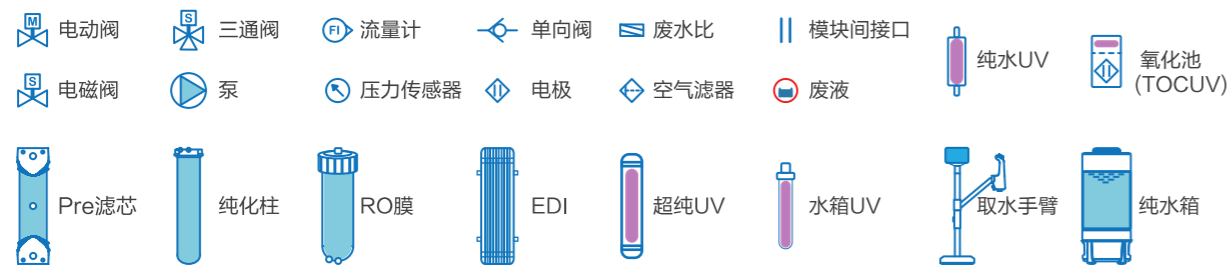
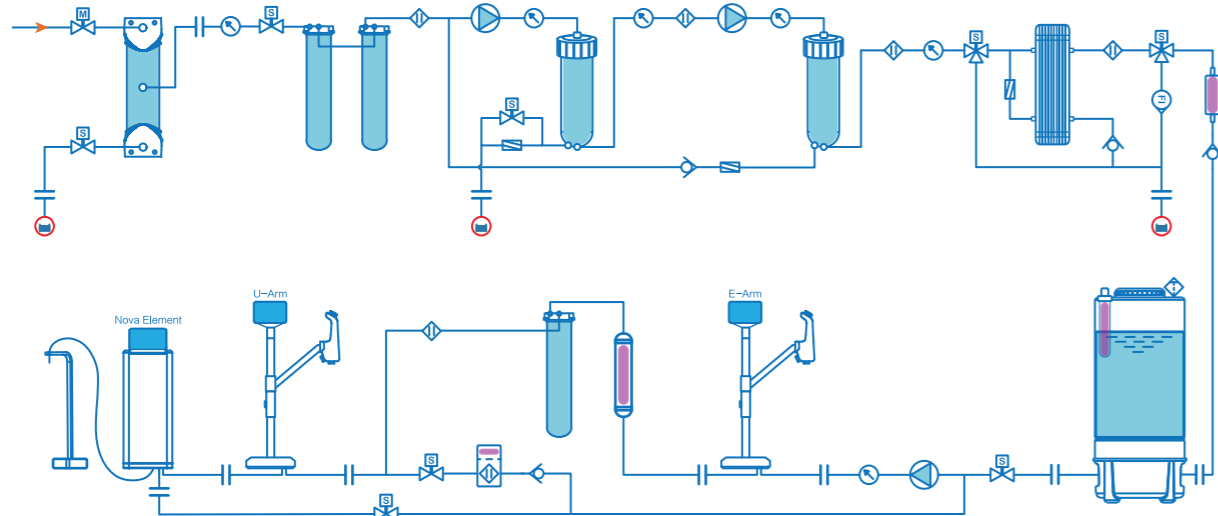
1.在适当操作条件下，否则通常≤5ppb。

Nova Element痕量纯化终端系统流程图

Nova U+Nova Element



Nova EU+Nova Element



痕量纯化终端技术指标

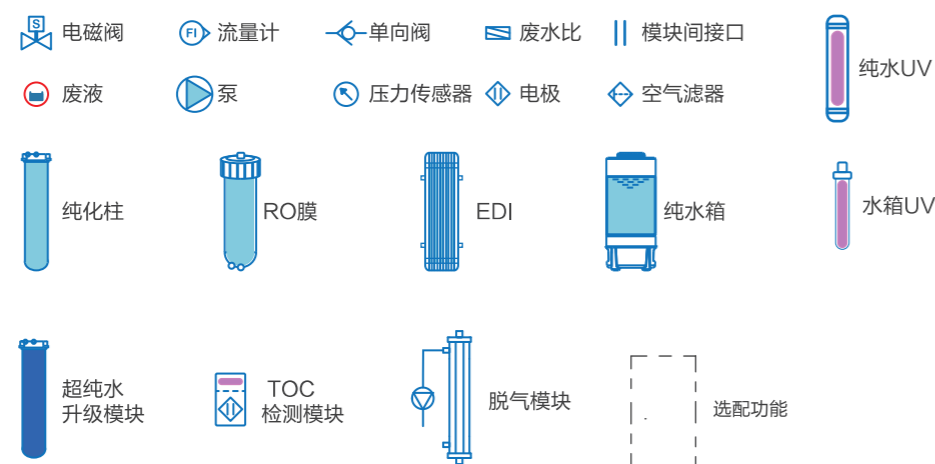
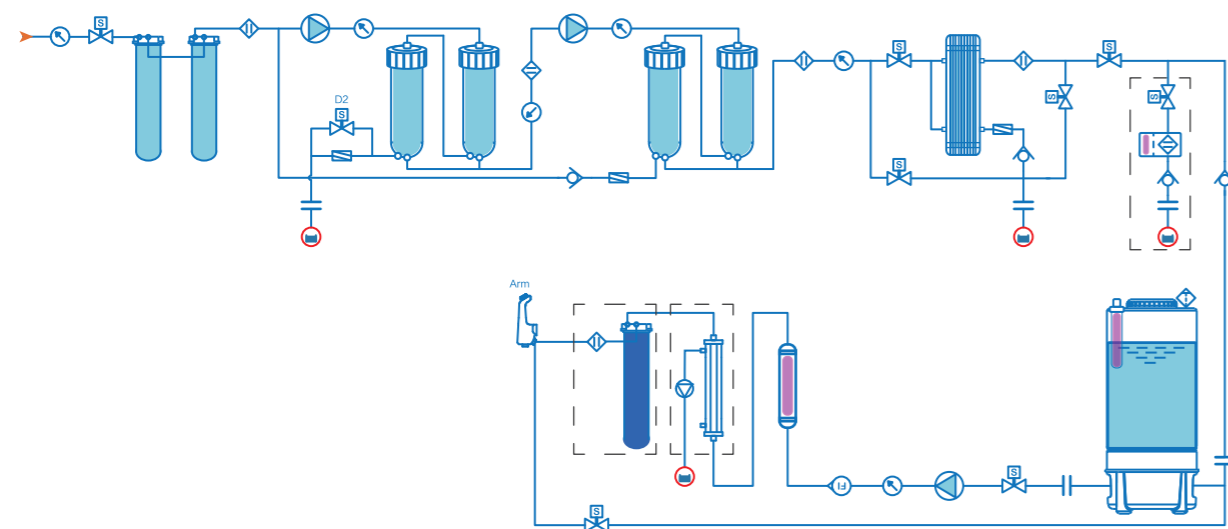
性能指标	
电阻率 ¹	18.2MΩ.cm@25°C (电导率: 0.055μS/cm@25°C)
TOC (总有机碳)	<5ppb
流速	无级变速, 最大1 L/min
尺寸 (宽×深×高)	160×215×508 mm

1. Nova Element痕量纯化终端将一级水进一步净化至痕量(ppb)和超痕量(亚ppb)级别。

元素	检出限 (ppb)	样品 (ppb)	元素	检出限 (ppb)	样品 (ppb)
Li7(LR)	0.001	<0.001	Au197(LR)	0.001	<0.001
Be9(LR)	0.001	<0.001	Hg202(LR)	0.001	<0.001
B11(LR)	0.001	<0.001	Tl205(LR)	0.001	<0.001
Na23(LR)	0.001	<0.001	Pb208(LR)	0.001	<0.001
Rb85(LR)	0.001	<0.001	Bi209(LR)	0.001	<0.001
Sr88(LR)	0.001	<0.001	U238(LR)	0.001	<0.001
Zr90(LR)	0.001	<0.001	Mg24(MR)	0.001	<0.001
Nb93(LR)	0.001	<0.001	Al27(MR)	0.001	<0.001
Mo95(LR)	0.001	<0.001	Si28(MR)	0.5	<0.5
Ru101(LR)	0.001	<0.001	P31(MR)	0.001	<0.001
Rh103(LR)	0.001	<0.001	Ca44(MR)	0.001	<0.001
Pd105(LR)	0.001	<0.001	Ti47(MR)	0.001	<0.001
Ag107(LR)	0.001	<0.001	V51(MR)	0.001	<0.001
Cd111(LR)	0.001	<0.001	Cr52(MR)	0.001	<0.001
In115(LR)	0.001	<0.001	Mn55(MR)	0.001	<0.001
Sn118(LR)	0.001	<0.001	Fe56(MR)	0.001	<0.001
Sb121(LR)	0.001	<0.001	Co59(MR)	0.001	<0.001
Te125(LR)	0.001	<0.001	Ni60(MR)	0.001	<0.001
Cs133(LR)	0.001	<0.001	Cu63(MR)	0.001	<0.001
Ba137(LR)	0.001	<0.001	Zn66(MR)	0.001	<0.001
Hf178(LR)	0.001	<0.001	Ga69(MR)	0.001	<0.001
Ta181(LR)	0.001	<0.001	K39(HR)	0.001	<0.001
W182(LR)	0.001	<0.001	Ge72(HR)	0.001	<0.001
Re185(LR)	0.001	<0.001	As75(HR)	0.001	<0.001
Ir193(LR)	0.001	<0.001	Se77(HR)	0.001	<0.001
Pt195(LR)	0.001	<0.001			

*参考标准: GB/T 11446.1-2013 《电子级水》、ASTM D5127-2013(2018)《电子和半导体工业用超纯水的指南》

Noble 系列纯水系统流程图



Noble 系列产水技术指标

超纯水规格 (来自 Noble EU 取水手臂)

电阻率	18.2 MΩ.cm@25°C
TOC (总有机碳)	≤2 ppb ¹
颗粒 (>0.2μm颗粒)	<1 /mL
微生物	<0.01 CFU/mL
致热原 (内毒素)	<0.001 EU/mL
Rnase	<1 pg/mL
Dnase	<5 pg/mL
流速	2 L/min

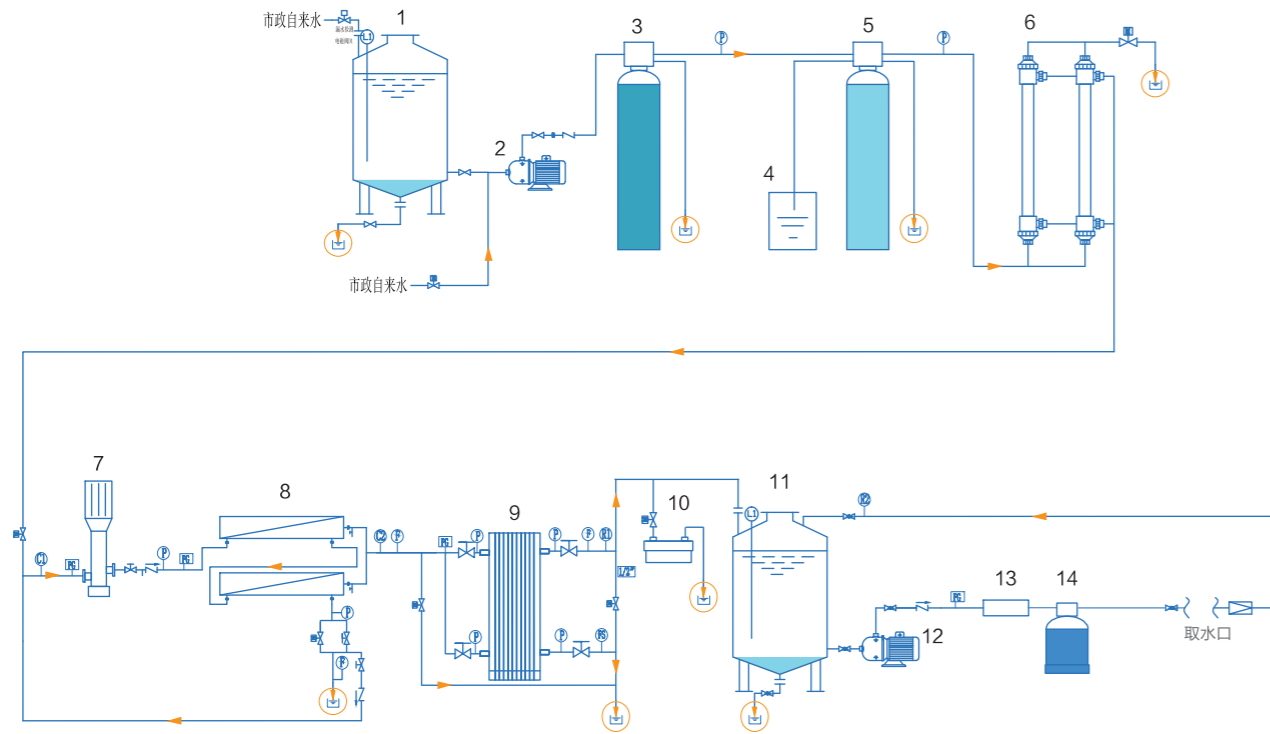
纯水规格 (来自 Noble E 取水手臂)

电阻率	> 5MΩ.cm@25°C; 典型值10-15MΩ.cm@25°C
TOC (总有机碳)	< 30 ppb
颗粒 (>0.2μm颗粒)	<1 /mL
微生物	<0.01 CFU/mL
流速	2 L/min

型号	Noble E60	Noble EU60	Noble E100	Noble EU100
纯水制备速度	60 L/H		100 L/H	
主机重量	46 kg	50 kg	56 kg	60 kg
手臂重量	悬挂一体式取水手臂			
尺寸 (宽×深×高)	主机: 350×640×650 mm、水箱: 410×1245 mm			
进水硬度	< 300 ppm			
进水压力	0.2-0.4 MPa (超过0.4 MPa配置减压阀)			
进水电导率	< 2000 μS/cm			
进水TOC	< 1 ppm			
环境温度	4-45 °C			
进水PH	4-10			
输入电压/额定功率	100~240V/50-60 Hz/AC; 300 W			

- 1、在适当操作条件下, 否则通常≤5ppb;
- 2、可选配TOC检测模块;
- 3、可选配脱气模块。

中央纯水系统流程图



序号	描述	序号	描述
1	原水箱 (选配)	8	反渗透膜
2	原水泵	9	EDI模块
3	砂碳过滤器	10	TOC检测模块 (选配)
4	盐箱	11	纯水箱
5	树脂软化器	12	循环泵
6	超滤膜	13	管线灭菌器
7	RO增压泵	14	精纯化模块 (选配)

中央纯水系统产水技术指标

中央纯水系统技术参数

型号	Nova C300	Classic C300	Nova C500	Classic C500	Nova C1000	Classic C1000
产水量	300L/H	300L/H	500L/H	500L/H	1000L/H	1000L/H
主机重量	350kg	350kg	350kg	350kg	390kg	390kg
预处理重量	200kg				350kg	
产水电阻率	≥5MΩ.cm; 典型值10~15MΩ.cm@25℃				≥5MΩ.cm; 典型值10~15MΩ.cm@25℃	
给水速度	500~1000L/H				500~1000L/H	
预处理尺寸 (宽×深×高)	500×745×1480 (mm)				755×920×1860 (mm)	
主机尺寸 (宽×深×高)	560×985×1700 (mm)				726×1110×1710 (mm)	
电源	380V ± 10% /50HZ				380V ± 10% /50HZ	
进水连接	6分管				6分管	
进水压力	0.1~0.4MPa (超过0.4MPa配置减压阀)				0.1~0.4MPa (超过0.4MPa配置减压阀)	
进水电导率	< 2000μS/cm@25℃				< 2000μS/cm@25℃	
进水TOC	< 1ppm				< 1ppm	
环境温度	5~45℃				5~45℃	
PH值	4~10				4~10	

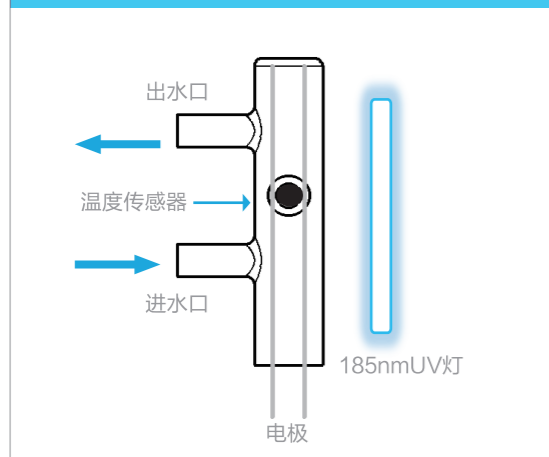
可选配功能: ①TOC检测模块, 可检测EDI产水TOC数据。
②精纯化模块, 超纯水水质可达18.2MΩ.cm@25℃。

Analy C1500总有机碳分析仪

检测原理

TOC是总有机碳（Total Organic Carbon）的缩写，是指水中所有有机碳的含量。在185nm紫外光的照射下，有机物会被氧化为CO₂和H₂O，CO₂溶于水转化为HCO₃⁻和CO₃²⁻，导致水的电导率产生变化，通过检测电导率变化的趋势，来计算样品中总有机碳的含量。

氧化池工作原理图



创新算法设计

超高精密信号采集电路，24位ADC处理器。

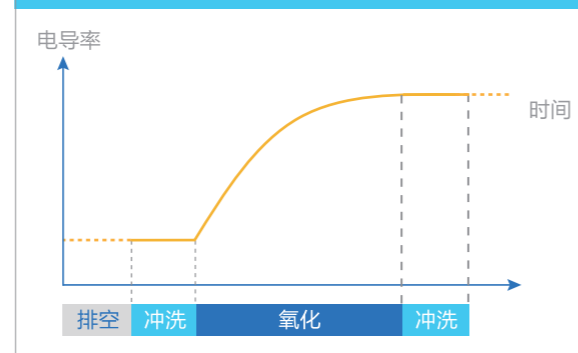
宽量程电导率采集，可适用于多种水质。

内置温度补偿算法，电导率数据无需校准。

水质数据采集、分析、校准，确保检测数据的准确性。



氧化过程电导率变化曲线



氧化池功能特点

紫外氧化直接电导检测法，不需要催化剂和载气。

安全无污染，无需日常维护。

大功率185nm紫外灯，照射充足，提高氧化效率。

采用石英玻璃材质，具有最佳的透紫外光谱性能。

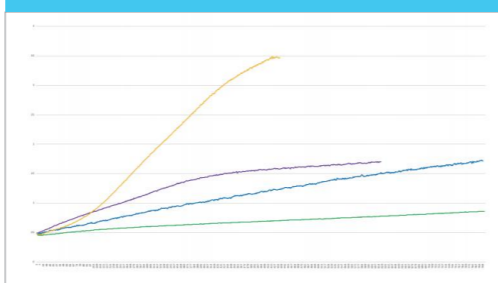
极少的样品量，短时间达到充分氧化，保证检测精度。

高精度电导电极，数据采集真实可靠。

浸入式温度传感器，温度采集无延时。

紫外灯实时监测，如遇故障即时报警。

多种水质氧化对比曲线



云端远程监控

物联网功能，实时在线查看数据。

一个账户可同时监控多台设备，可设定访问权限。

MODBUS高级通信协议，外部设备可直接通过串口读取数据。

智能人机交互

5英寸液晶触摸屏，高清显示，灵敏触摸。

在线、离线双重检测方式，快捷切换。

一键控制仪器内部管路排空/清洗。

检测次数可根据实验需求不同进行自主设定。

报警提示信息弹窗显示，仪器运行状态一目了然。

水质检测数据实时保存，可在线查看，一键导出，全方位无纸化管理。

数据打印功能，可选配外置打印机。

电子签名，审计追踪。



Analy C1500总有机碳分析仪技术指标

参数	指标
电源	220V/50Hz ± 10%AC
功耗	≤50W
检测范围	1-1500ppb
检测限	1ppb
最大允许误差	±5%
分度值	0.01ppb
分析时间	3-10min
零点漂移	±5%
重复性误差	≤3%
样品电导率	≤2 μS/cm@25°C
样品温度	1-65°C
环境温度	5-45°C
相对湿度	≤85%
尺寸 (宽×深×高)	180×300×180 (mm)
重量	3.45kg