

RODI® | 物联网智慧型 多功能水纯化系统



RSJ®

中国 · 厦门锐思捷水纯化技术有限公司



RODI 是一系列以自来水为水源，经逐级纯化工艺、可同时获得纯水+超纯水的多功能一体式水纯化设备。

其产水水质经国家法定权威计量检定机构验证，符合以下最具代表性的现行标准：



ASTM D1193-2006 (2011)
《试剂用水-I 级》



GB/T 11446.1-2013
《电子级水-I 级》



GB/T 33087-2016
《仪器分析用高纯水》



GB/T 6682-2008
《分析实验室用水国家标准》



✓ 同时，RODI 还支持 GLP/GMP 相关认证和体系对接。

众所周知，好水机+好的管理和维护保障=水质长期稳定达标。

RODI 用匠心品质+创新技术为您的日常实验用水保驾护航。





RODI 提供以下特色设计，使设备的管理和服务保障水平实现质的飞跃

■ 物联网技术&云服务平台

RODI 创新地使用物联网 (IOT) 技术，它可以 WIFI/GPRS 双模上网，并结合云服务平台实现设备的远程网络化数据跟踪和管理、运行/故障分析，及形成日常使用统计和报表：

- ① 用户可以通过微信公众号对设备进行日常管理 (无须安装 APP)
- ② 客服人员可以在第一时间发现问题，并及时协助您解决
- ③ 基于云数据的故障的分析更加快速、准确，解决更加高效
- ④ 帮助实验室管理人员实现设备管理 信息化，尤其是多台设备同步管理将更加高效



The mobile application interface for RODI equipment management includes the following screens:

- 客户中心 (Customer Center):** Displays device information (机身号: G19001BA, 张三, 1390*****2), device status (设备查询状态, 水质自检日报), consumable status (耗材状态查询, 计费节点设置), usage statistics (使用统计), water usage reports (用水报表), and feedback exchange (反馈交流).
- 设备状态查询 (Device Status Query):** Shows online status (在线状态), RO operating status (RO运行状态, Stop), UP operating status (UP运行状态, RUN), and alarm information (报警信息, 刷新).
- 水质自检日报 (Water Quality Self-Inspection Report):** Displays water quality data: 自来水导电率 (291.7 $\mu\text{s}/\text{cm}$), RO产水电导率 (4.6 $\mu\text{s}/\text{cm}$), UP产水电阻率 (18.2 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$), and UP产水TOC (2.4 ppb).
- 耗材状态查询 (Consumable Status Query):** Lists consumable items and their status: MESH (正常, 40天), 预处理柱<1> (已过期, ...), 预处理柱<2> (正常, 60天), BAG (正常, 60天), UV (正常, 245天), RO (正常, ...), 超纯化柱<1> (正常, ...), 超纯化柱<2> (正常, ...), 终端滤器<1> (未激活, ...), and 终端滤器<2> (未激活, ...).
- 用水报表 (Water Usage Report):** Shows water usage trends (水质趋势), water usage counts (取水次数), RO water usage (RO用水量), UP water usage (UP用水量), calibration history (校准历史记录), and calibration reminder settings (校准提醒设置).

RODI 提供以下特色设计，使设备的管理和服务保障水平实现质的飞跃

■ 全方位水质监测

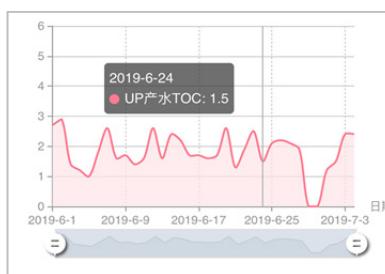
多达 4 路的电导率和超纯水 TOC 在线监测，可以让用户更加全面、实时动态地掌握系统各纯化阶段水质变化情况。



■ 滤柱芯片式管理

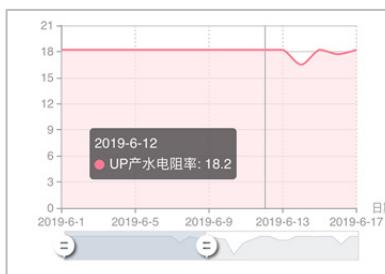
预处理柱、超纯化柱、消毒盒均带有 芯片，芯片中存储的信息包括：产品型号、批次号、寿命信息、安装日期。

智能芯片使得这些产品的追溯性得到保障，同时系统可以随时提醒您安装时的误操作。



■ 高度智能化

基于娴熟的传感器应用，RODI 可实现多达数十个过程指标和系统信息的 数字化 在线+云平台追踪和记录。



■ 水袋式存储

RODI 使用食品级 PE 材质储水袋盛装纯水，可快速更换、免去水箱清洁的繁冗操作。且排水过程不引入外部空气、无需呼吸滤器。

■ 高度模块化

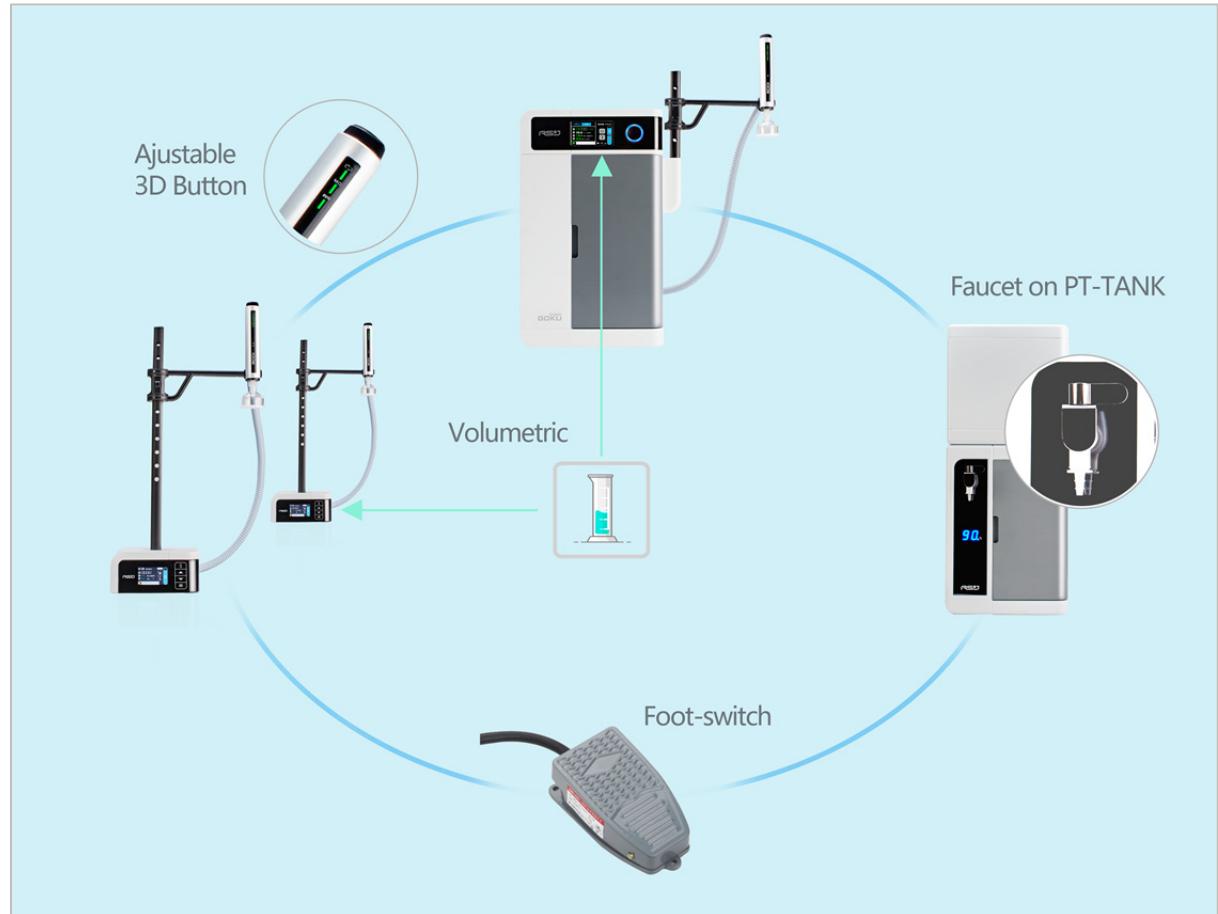
整体设计高度模块化，可实现全部耗材 DIY 快速更换，常规维护不依赖专业售后。



RODI还具备更多功能，使您的日常使用更加便利和安全

■ 多样化的取水方式

- ① 可移动取水臂
——高度/角度可调节
- ② 多取水站支持
- ③ 四档调速取水
- ④ 精确定量取水 (±1%)
- ⑤ 脚踏 (定量) 取水
- ⑥ Type- I / II / III 分质取水
- ⑦ 质控取水功能
- ⑧ 定量自动变速
——慢进慢出/防喷溅
- ⑨ 刷卡取水方式
——详见后页“共享模式”介绍





RODI 还具备更多功能，使您的日常使用更加便利和安全

■ 直观人机界面 (HMI)

A. 系统主机

- ① 4.3 " 彩色触屏 (中/英文界面)
- ② 书签式主界面切换
- ③ 四级操作权限管理 (带 PIN 码锁)
- ④ 常用功能快捷键直达
- ⑤ 系统指标红/绿双色质控指示
- ⑥ 信息提示栏+帮助快捷键
- ⑦ 列表式菜单+引导式操作
- ⑧ 三色灯带，直观显示设备当前状态

B. 取水器 (底座)

- ① 3.2 " 彩色液晶屏 (中/英文界面)
- ② 电容感应触摸按键
- ③ 系统指标红/绿双色质控指示
- ④ 系统信息提示栏

C. 取水器 (手柄)

- ① UP 运行状态指示灯
- ② 电导率/TOC 达标状态指示灯



RODI 还具备更多功能，使您的日常使用更加便利和安全

■ 全面安全防护

- ① 报警信息云端管理
- ② 欧盟 CE 安全认证
- ③ 整机使用弱电元件
- ④ 双重漏水保护，多方位感应
 - 设备底部导流槽设计
 - 感应内部和桌面积水
- ⑤ 过温、过高压力保护
- ⑥ 滤柱失位保护
- ⑦ 系统缺水保护
- ⑧ 进水水质不合格保护

■ 丰富接口&外设

- ① Micro SD → 内置微型存储卡
- ② USB → 上位机通讯
- ③ Ethernet → 水控器/485 通讯¹
- ④ RS232 → 外置打印机
- ⑤ Foot Switch → 脚踏开关

¹ 485 可供接入集中管理系统 (BMS)



共享模式 (Sharing Mode)

RODI 特色的 RMMS 系统可以通过便利地连接一个 RFID 刷卡系统到纯水设备背后的 Ethernet 端口上，即可实现用户身份识别和刷卡授权使用设备。

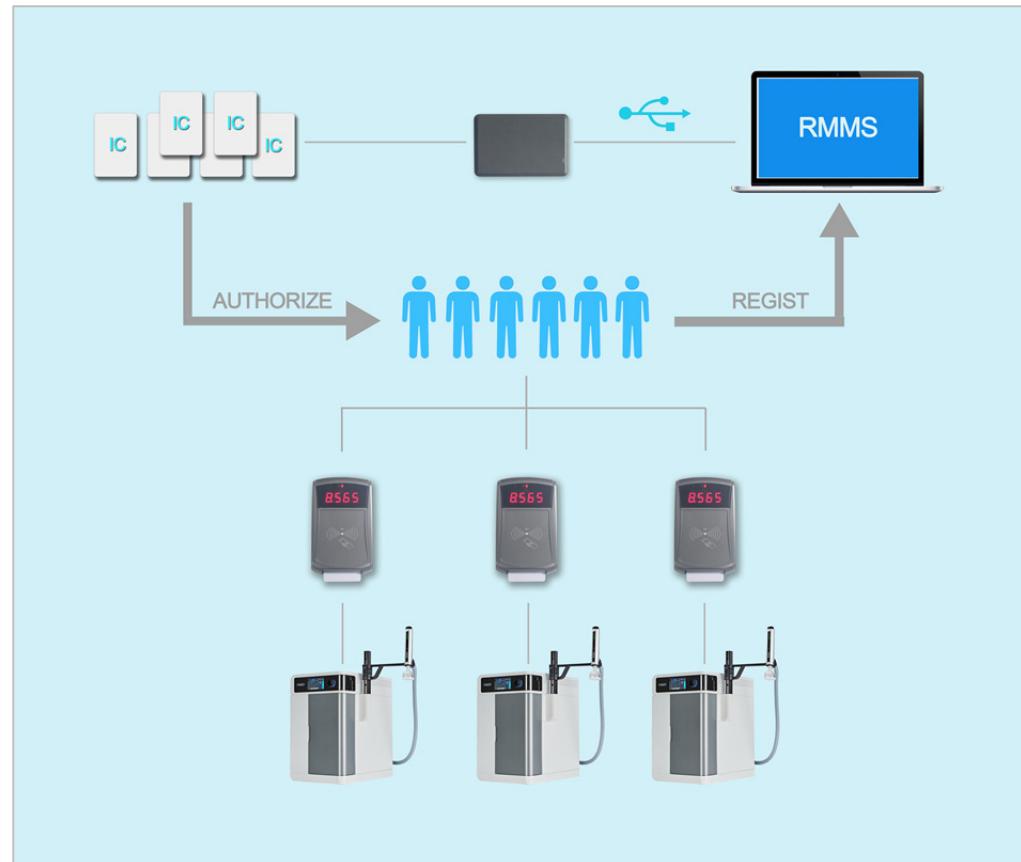
与传统纯水设备外接水控器实现 IC 管理不同的是，RMMS 不对纯水设备做任何水、电路改造，不会在纯水出口增加额外的阀门或管件，不会带来附加的二次污染。

RMMS 的组成

管理软件*1、发卡器*1、读卡器*1（每台设备配 1 个），IC 卡（按需）

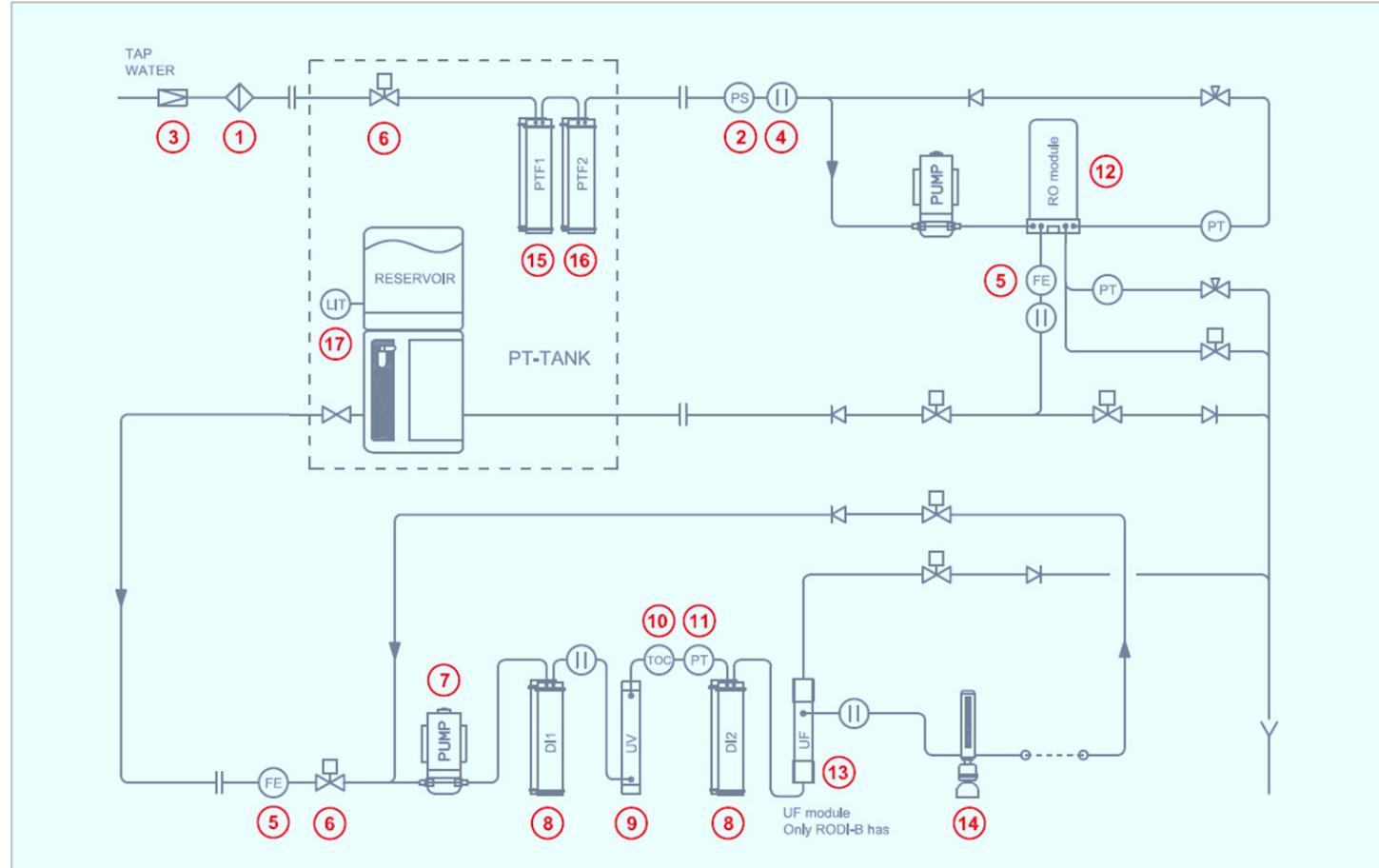
RMMS 的功能

- ① 刷卡使用，无卡禁止取水
- ② 可实现三种不同水质的费率设置（管理员权限），并按照取水量从卡中等额扣费
- ③ 可实现多个用户 **共享** 一台或多台设备
- ④ 取水记录中增加用户 ID 号，可打印输出、免人工签名
- ⑤ SD 卡中可以存储每个 ID 的消费记录



FLOWCHART

- ① 过滤器
- ② 压力开关
- ③ 减压阀
- ④ 电导仪
- ⑤ 流量计
- ⑥ 电磁阀
- ⑦ 增压泵
- ⑧ 超纯柱
- ⑨ 紫外灯
- ⑩ TOC 检测器
- ⑪ 压力传感器
- ⑫ RO 膜组件
- ⑬ 超滤膜元件¹
- ⑭ 取水器
- ⑮ 预处理柱-1
- ⑯ 预处理柱-2
- ⑰ 液位传感器



¹ 内置超滤膜 (UF) 仅 RODI-B 型具备



进水条件	市政自来水，5-40°C，压力 1-6bar
系统产量	20L/H@15°C (双级反渗透，更大产量请另询) 纯水——电导率 < 5 μ s/cm@25°C ^① ，分子量 > 100 Dalton 有机物去除率 > 99% (其它各项指标符合 GB6682-2008 三级)
产水水质	超纯水——电阻率 18.2M Ω .cm@25°C，重金属离子 < 0.01 ppb，TOC < 5 ppb 细菌 < 0.01 cfu/ml ^② ，微粒 (> 0.2 μ m) < 1 个/ml ^② 内毒素 < 0.001 Eu/ml ^③ ，DNA 酶 < 4 pg/ml ^③ ，RNA 酶 < 1 pg/ml ^③ ，蛋白酶 < 0.15 μ g/ml ^③ 产水水质符合 ASTM D1193-2006/GB11446.1-2013/GB33087-2016/GB6682-2008 一级水标准
取水流速	逐滴至 2LPM (3D 旋钮取水控制、四档可调)
定量取水精度	\pm 1%
储水量	40L (更大储量请另询)
TOC 测量范围	1-999 ppb
输入电源	AC100-240V，50Hz
设备功率/噪音	100W，工作噪音 < 50dB (1 米处)
设备尺寸	预处理-水箱一体单元 : W339×D410×H904mm (不含取水龙头) RODI 主机 : W374×D508×H538mm (不含取水器、桅杆、支架) 远端取水器 (选配) : W200×D190×H618mm (不含取水器、支架，包括桅杆)
空载重量	预处理-水箱一体单元 : 15kg RODI 主机 : 24kg 远端取水器 (选配) : 6kg

^① 典型值 ^② 使用内置超滤或终端微滤器，遵循正确的系统维护和取样条件 ^③ 使用内置或终端超滤器，遵循正确的系统维护和取样条件



订货编号	型号	品名	单位	备注
3.10.01.01001	-	RODI-220A1 超纯水系统	套	成套，包含所有必备品
3.10.01.01002	-	RODI-220B1 超纯水系统 ①	套	成套，包含所有必备品
3.05.01.00006	RFID-MS	多用户管理系统	套	选配件
3.05.01.00007	RFID-CR	水控器	台	选配件
1.01.99.00048	RF-CARD	RFID 空白卡	张	选配件
3.02.05.04001	DSP-2	远端取水站-2号	台	选配件
3.02.05.04002	DSP-3	远端取水站-3号	台	选配件
3.05.02.01001	VMP02-I	打印机 (含线缆)	台	选配件
3.05.03.02001	HRF-M2	脚踏开关 (含插头)	个	选配件
3.05.04.04001	STK-5001	消毒盒	个	备品
3.05.04.01002	WBG-40L	40L 水袋	个	消耗品
3.05.04.02001	PTF-1001	预处理柱-1	个	消耗品
3.05.04.03001	PTF-2001	预处理柱-2	个	消耗品
3.05.04.06001	RO-220M	20L/H 双级反渗透模块	个	消耗品
3.05.04.05001	DI-1001C	超纯化柱	个	消耗品
3.05.04.07001	UV-1402	14W 双波长紫外灯管	支	消耗品

① RODI-B1 具备内置中空纤维超滤器，用于去除内毒素和核酸酶



匠心做好水 · 创新领变革

SINCE 2004

厦门锐思捷水纯化技术有限公司

公司总部

地址：厦门市火炬（翔安）产业区翔星路 96 号建业楼 B 座 6 层

电话：0592-7761135/136/137/138

传真：0592-7761139

网址：www.ro-di.com

南京办事处

地址：南京市栖霞区中山门大街 699 号泰格公寓 859 室

电话/传真：025-58821330

代理商

