



# CENTRA<sup>®</sup> R500/R600

实验室智能中央纯水系统升级款



ELGA  VEOLIA



## 设计、建造和安装 提供完美的中央纯水解决方案



“水乃我们百年之所为，我们深悟其道”

通过百年来的成功经验，我们了解实验室设计，建造和装备方面的挑战，无论您是想为单个实验室、单层实验室还是一整栋实验楼提供纯水，我们都可以提供完备的纯水解决方案。

我们提供的中央纯水解决方案能以最经济方式符合实验室用水需求规定，并且符合一系列法规规范，包括大学和研究所的学术研究实验室、医院的检验科实验室、生物技术公司的研发实验室以及制药公司的实验室。



“作为全球最大的水务公司 Veolia 的一部分，我们拥有能力和资源提供一流的中央纯水系统解决方案，无论是为单个实验室还是为建筑物中的多个实验室供水，也不论纯水的用量或水质以及装机空间如何。”

从纯水系统前期设计和最终方案确定，到实际施工、纯水系统的安装、试运行到最终投入使用，整个过程中 ELGA 工程和技术团队会与设计方、建筑施工方、设备管理者和科研人员一起为所有阶段提供帮助和提出解决方案。



自 1937 年开始，ELGA 为满足实验室纯水需求，首创离子交换纯水系统，到 2003 年第一台 CENTRA 中央纯水系统交付使用。ELGA 中央纯水系统 2008 年进入中国市场，目前已经有超过 500 套 CENTRA 中央纯水系统在国内各行各业中使用。现在我们的产品经过不断的升级改进，更符合工程学、经济和环境要求的发展方向。CENTRA R 系列纯水机能以更快速、更高效经济的方式达成您的实验室用水目标。

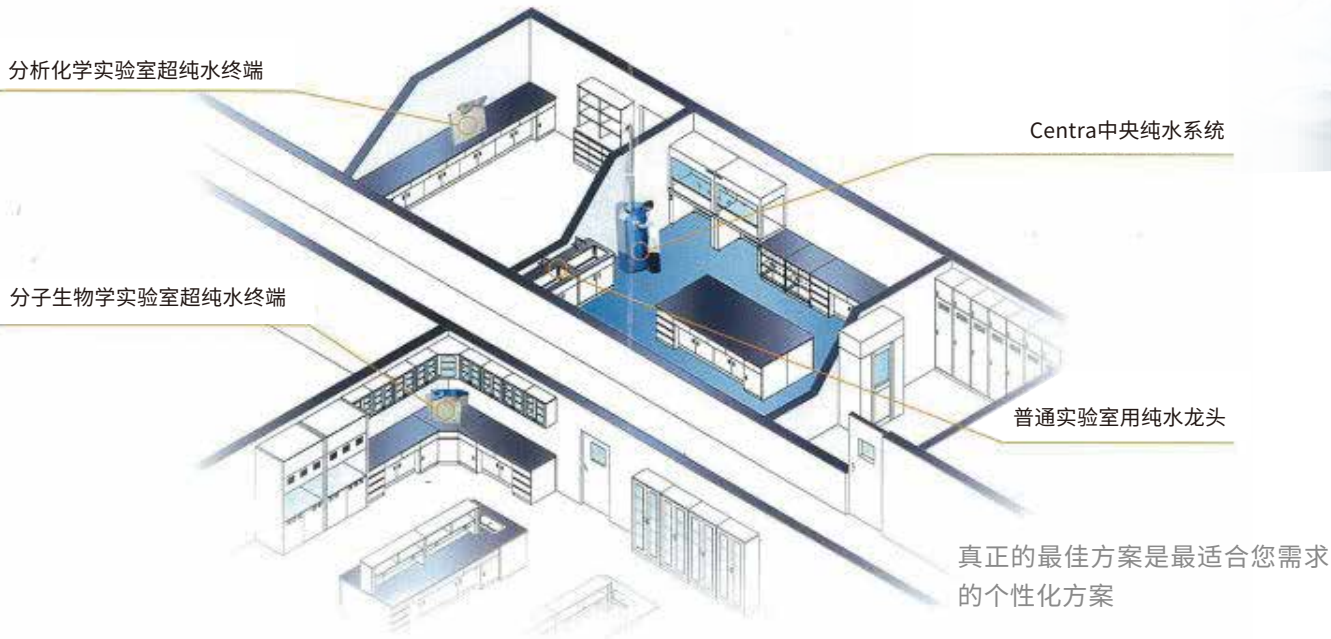
系统多重优点使整个系统与众不同，多处技术创新能够确保 CENTRAR 系列始终处于实验室中央纯水系统领先地位，超高的标准和众多的可选项使系统运行更稳定安全、节能方便。

CENTRA R 系列工艺流程包括由软化和微孔过滤器组成的标准化预处理部分，以及由多种纯化手段组成的主机部分。工艺流程能够安全可靠地达到各行业现行对于纯水、超纯水的法规要求。每台装置在发货之前都会在我们的工厂进行完整的 FAT，对质量进行预先检查。

下表提供了有关 CENTRA 系列的概介以及每款产品的关键特点，旨在帮助您找到与实验室设计最相符的系统。

	中央配送系统	大型中央纯水系统	中央纯水系统升级款	中型中央纯水系统
CENTRA 标准型号	RDS	R200/R500	R500/R600	R 60/120
典型流量		高达 18 升 / 分钟		高达 10 升 / 分钟
CENTRA 高流量型号	RDS-HFV	R 200-HFV	R500/R600 - HFV	n/a
典型流量		最高可达 38 升 / 分钟 <sup>1</sup>		n/a
水箱容量	350 升	350 升	350 升	50 升
循环泵	✓	✓	✓	✓
反渗透		✓	✓	✓
紫外线光氧化	✓	✓	✓	✓
0.2µm 过滤器	✓	✓	✓	✓
去离子技术	✓	✓	✓	✓
CEDI 电渗析去离子技术			✓	✓
复合式呼吸过滤器	✓	✓	✓	✓
系统监测 / 安全功能	✓	✓	✓	✓
全自动化的环路消毒	✓	✓	✓	✓
产水量		200-5000 升 / 小时 (比如 CENTRA 200, CENTRA 600, 等不同水量和水质等级)		60-120 升 / 小时
数据		可配置威立雅 Hubgrade 云服务系统		

<sup>1</sup> 受配送环路设计的制约



# CENTRA 概念

## 什么是实验室中央纯水系统？

实验室中央纯水系统是取代实验室传统的每个使用点分别设计和安装纯水系统的方式，采用优良设计、中央集中产水和使用点再纯化相结合，达到有效满足各个使用点不同水质、水量需求、使用方便、整体系统经济性高、实现水质科学管理的纯水系统。

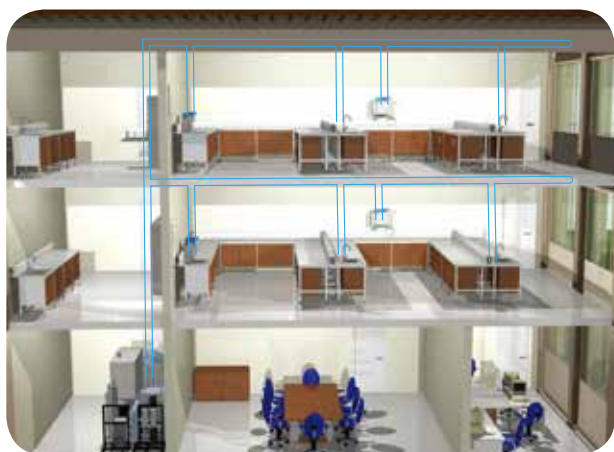


图1：传统的中央纯水系统

一个中央纯水系统服务于两个楼层的实验室，它占据了一个专用的面积相当大的房间。实验室的任何用水变化都会要求将整个建筑中的系统升级或降级。

## 为什么采用中央纯水系统？

- 一、整个系统经济性高、有效节省硬件、消耗品及维护成本；
- 二、使用点不需要单独考虑纯水系统的设计、施工、使用和维护问题，优化整体布局；
- 三、纯水质量统一管理，相对于分散设计实施的纯水系统、不同品牌、年代、技术的纯水设备，中央纯水系统能对质量实现科学管理，能够得到有效的保障，也节约管理成本。



# CENTRA

## 实验室智能中央纯水系统

### 系统参数

	中型中央纯水系统	RDS 中央配送系统	大型中央纯水系统	智能中央纯水系统升级款
不同系列举例	R60/120	200/300/500/600/750/ 1000/1500/2000/2500/ 3000/4000/5000	CENTRA R200/ CENTRA R200 HFV	CENTRA R500/R600
产水流速@15°C	60/120 L/hr	N/A	200 L/hr	500或600L/hr (最高可升级到5000L)
分配流速	10 L/min	18-38 L/min	18-38 L/min	18-38 L/min
电阻率@25°C	>10 MΩ.cm	国际标准 I, II, III级水 (1-18.2MΩ.cm)	国际标准 I, II, III级水 (1-18.2MΩ.cm)	国际标准 I, II, III级水 (1-18.2MΩ.cm)
TOC	<20 ppb	<10 ppb	<10 ppb	<10 ppb
微生物	<1 CFU/ml <sup>1</sup>	<5 CFU/ml <sup>1</sup>	<5 CFU/ml <sup>1</sup>	<5 CFU/ml <sup>1</sup>
颗粒	0.2 μm过滤	0.2μm过滤	0.2μm过滤	0.2μm过滤
内毒素	<0.25EU/ml <sup>2</sup>	<0.25EU/ml <sup>2</sup>	<0.25EU/ml <sup>2</sup>	<0.25EU/ml <sup>2</sup>

### 外形尺寸与重量

	主机尺寸	主机尺寸	安装尺寸	安装尺寸
长	794mm	890mm	3-5m <sup>2</sup>	3-5m <sup>2</sup>
宽	470mm	730mm	3-5m <sup>2</sup>	3-5m <sup>2</sup>
高	820mm	1820mm	3-5m <sup>2</sup>	3-5m <sup>2</sup>
净重	60kg	150kg	N/A	N/A

### 进水指标

水源	城市自来水
电导率	<2000 μs/cm
硬度	<250 ppm as CaCO <sub>3</sub>
游离氯	<4 ppm Cl <sub>2</sub>
总氯	<1 ppm as Cl <sub>2</sub>
硅	<30 ppm SiO <sub>2</sub>
FI指数	<10
有机物	<3 ppm TOC
水温	1-40°C (推荐15-25°C)
进水流速 (最大)	20 L/min
排水流速	45 L/min
进水压力	最大值 4bar (60 psi), 最小值 2 bar (30 psi)

<sup>1</sup>与客户环境洁净度相关

<sup>2</sup>需要选配UF超滤膜



# CENTRA内部

CENTRA系统集成一系列精选的纯水制备及配送技术，可以确保水的纯度同时满足实验室所有用水点水量需求。



CENTRA - 提供无可比拟的价值

水质参数数据获取 / Hubgrade

RS232/485 端口可以保证对水质的追踪，连接外部BMS、LIMS  
同时，Quest可适配Hubgrade

CENTRA- 久经验证的可靠性

- 颜色区分的电子密码钥匙
  - 主钥匙 (x1)
  - 使用者钥匙 (x4)
  - 消毒钥匙 (x2)
  - 维修工程师钥匙

CENTRA- 久经验证的可靠性

夜间时间段定义

执行时间(星期一至日)



### 系统前瞻性

根据实验室的水质要求而整合一系列纯化技术，包括：

- 反渗透、 • 紫外线光氧化、 • 微滤、 • 超滤、
- DI、 • EDI、 • 储存、

质量控制和整个系统的循环，可依据实验室的发展进行系统扩展，适应不断变化的实验室需求

### 系统整体设计

- 一体化设计、
- 标准产品、
- 结构紧凑，易于维护，
- 占地面积小，所需区域面积 <math>4m^2</math>

### 系统稳定性

标准化产品，经过长时间的实践检验，机器出厂之前在工厂进行完整的FAT，工厂经过ISO9001，ISO14000认证，主机经过CE/ETL认证

### 自动消毒技术

系统内置自动消毒程序，可以对主机内部反渗透膜和管道消毒，也可以对储罐和外部循环管道消毒

### 可扩展性

只需通过简单的升级，产水量可以从200L/h升级成600L/h，针对水质升级需求，通过可选配置可满足系统对脱除内毒素、氧气、二氧化碳等特殊需求

### 灵活性

其它实验室有用水需求，可以使用标准子分配系统(CENTRA-RDS)连接到已有管路，实现现有配送系统的延伸

### 节能环保

- 高达75%的回水率，无需化学品
- 运行噪音低于70db，没有对环境产生危害的污水排放运行模式
- 机箱外壳采用高纯PE耐腐蚀材料，管路采用高纯PE内衬PVDF材料，可回收，符合环保要求

### 权限管理

颜色区分的电子密码钥匙

### 多种运行模式可选择：

白天、夜间、工作日、节假日模式及定时模式

### 可靠性

进出水水质分析、液位、流量、压力监测

### 数据连通、可追溯

系统留有和BMS/LIMS系统连接的接口，所有运行数据可显示在BMS/LIMS系统上，提供云服务平台Hubgrade，用户可以在手机、电脑上查看运行动态、历史信息、下载相关数据

### 安全性

漏水监测、停电复位、缺水保护、电导、温度、压力监测、报警

### 维护简易性

- 前开门结构，所有部件触手可及
- 系统具有过滤耗材提醒功能，方便用户对耗材进行管理
- 可以通过云端软件通过手机、电脑时刻知晓系统运行状况
- 系统自动运行，可无人值守

### 合规性

提供业内领先的验证服务文件包和专业校准工具，有专业人员对整个验证过程提供支持

### 产水能力

产水量范围覆盖60-5000L/h，适应更多用户选择



## 传统的集中式实验室制水系统与CENTRA中央纯水解决方案的对比

	传统的集中式系统	CENTRA 解决方案
纯度 (防止纯水的二次污染)	可能危及水纯度，因为传统的集中式系统要求使用易于被细菌污染的大水箱。	CENTRA系统旨在提供丝毫不打折扣的水纯度。这些系统安放在靠近高流量应用（比如大型玻璃器皿清洗机）的地方，变速泵可以根据不同要求控制环路中的水流量，因此避免了使用大型储水箱的需求。
经济性 (占地面积，管路和耗材成本)	<p>对空间的使用不经济，集中式水净化和配送系统通常会在与实验室分开的房间中占用大量面积(比如厂区或洗涤室)。</p> <p>更高的成本谓如果建筑物中仅有一个或几个实验室中的应用要求高流量，那么所有实验室(比如那些要求低流量或低使用率的实验室)也必须采用更大型、更复杂的纯化和配送设计。这通常会导致更高的成本，因为此时需要采用更大直径的管道，压力和流量也要有所增加。</p> <p>同时，需要更多的耗材成本，以便让所有水质满足最高用水要求。</p>	<p>紧凑型设计使得CENTRA系统可以直接安放在实验室中或其附近，因此只会占用少量空间。</p> <p>CENTRA系统可以安放在更靠近应用的地方，这有助于缩短管道、避免使用大直径管道并且最大限度减小整个环路中的压力，因此可以节省成本。</p> <p>采用全管网消毒，可以保持水质长期稳定，因而节约耗材的成本。</p>
灵活性	僵硬的设计；当各个实验室的纯水用量发生变化时，必须将整个建筑中的集中式系统都升级或降级。	模块化设计使得系统可以为各个实验室单独提供最理想的流量，也就是说，CENTRA系统可以灵活地满足从高流量一直到低使用率的各种要求。
可靠性	如果集中式系统发生故障，那么在很少有备用系统的情况下，建筑物中的所有实验室都将无法获得“自来水式”的纯水。	CENTRA系统可以通过互连来实现完全网络化，因此，即使在发生故障的情况下，仍然能正常供水。

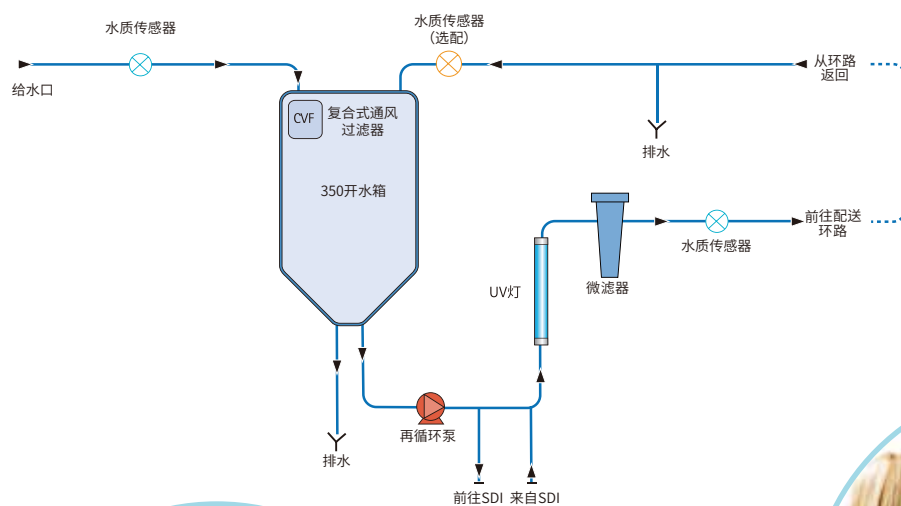


# CENTRA RDS

## 中央配送系统

CENTRA-RDS包括一个350升的水箱和环路系统，对纯化水进行存储、控制并在整个建筑物(或者一个实验室)内进行分配。CENTRA-RDS通过紫外线光氧化、去离子纯化单元和0.2微米过滤器的综合作用而具有先进的细菌抑制能力。CENTRA-RDS大流量变速型号(HFV)可实现每分钟38升的产水能力，满足高峰期间的需求。

### CENTRA-RDS的工艺流程



### CENTRA-RDS

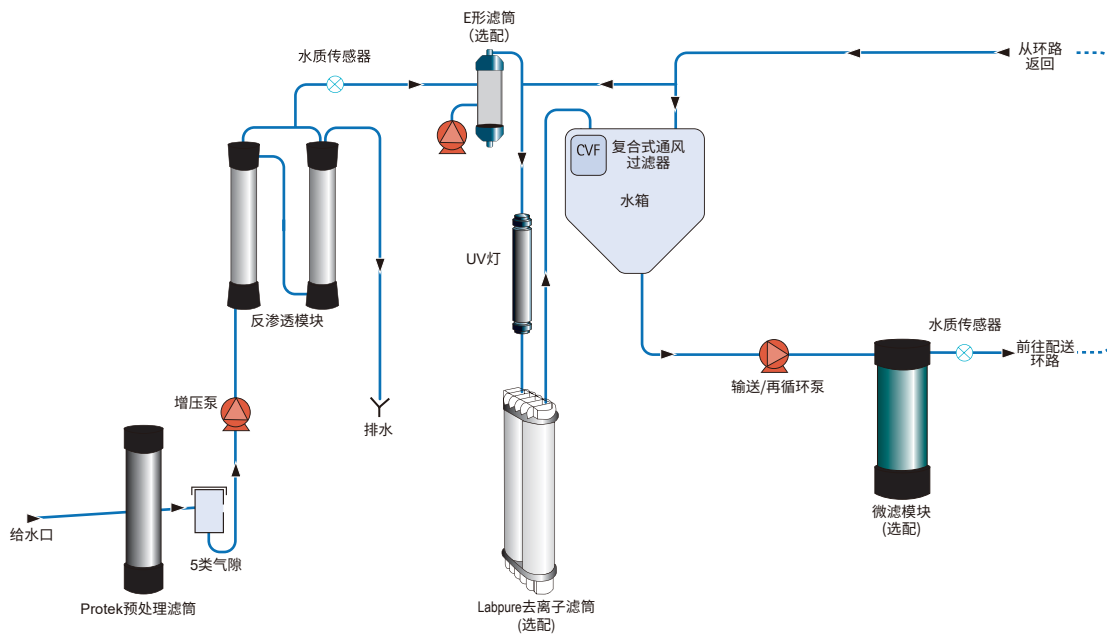
#### 循环分配系统

- 自带350升水箱
- 环路流速达18升/分钟；HFV型高达38升/分钟
- 在线细菌过滤器
- 循环泵：用于在环路系统中分配纯化水以及将其输送回水箱
- 可通过中央“软键”控制面板访问一系列系统监测和安全功能
- 采用185nm UV灯来加强细菌控制
- 0.2微米过滤器以保持分配环路中的水质
- 在CENTRA-RDS的环路中可以选配去离子纯化单元，可以提供用户所需要的更高级别的纯化水
- 采用复合式呼吸过滤器可去除空气中的CO<sub>2</sub>和细菌，保持水的高品质
- 其他安全监测功能，包括产水水质监测和耗材更换提示

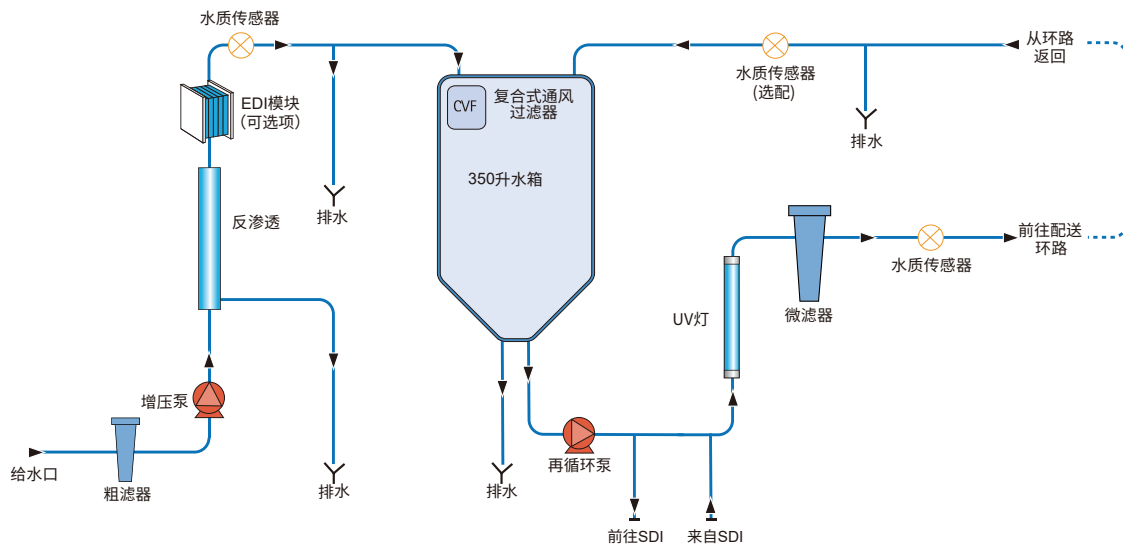




## CENTRA-R 60/120的工艺流程



## CENTRA-R 200 的工艺流程





# 全球服务与支持

## 让您的纯水系统 完全值得信赖

每款CENTRA都附带一项额外优点，无论您在世界何处，都可以享受到一流的服务与支持。ELGA在全球安装了数以千计的系统，我们的服务工程师会运用他们的知识来安装、验证和维护您的纯水系统，使它符合所有相关要求。

要查找离您最近的联系渠道，请访问 [www.elga.com](http://www.elga.com)。

### 服务优异

- 我们竭诚在第一时间提供服务
- 根据您的具体需求拟定预防性维护合同，由此来尽量减少对您工作流程的影响，并保证系统的可靠性
- 我们的所有校准设备都根据可追溯的标准进行维护，并且由受过全面培训的技术服务人员操作，从而确保您的水质可以始终保持在所要求的规格

### 培训

- 为了确保最佳系统性能并尽量减少工作中断风险，我们可以在现场或异地安排实际操作培训

### 技术支持

- 我们专业化的本地团队会帮助您找到与您的预算和应用要求最相符的产品
- 我们专设的服务热线始终为您提供建议、问题解答和型号确认

### 验证支持

- 在被认证过的实验室所使用的制水系统应始终在相关规范下工作。这应该用记录和趋势分析来加以证明，同时要提醒用户，水质可能会降至他们所需水平之下。ELGA 提供了业内领先的验证服务文件包，受过全面培训的人员会使用可控设备和文件来为您的整个验证过程提供支持。

1937



- ELGA首次根据用户研究领域不同,将水质细分成五个等级
- 进军医疗市场
- 推广实验室市场纯水
- 进军工业生产和QC检测领域

1960-1970

- 1990年推出首台实验室II级纯水系统 PURELAB Option MEDICA, PureSure上市
- 1992年最早采用实时TOC监测(2秒取样一次)
- 世界首台“非线性自动电阻率内部校正系统”多点校正40/18/10/5/1MΩcm@25°C提供最准确检测数值
- 世界领先的(Biofilm)菌膜控制能力:全系统、全自动杀菌技术
- 获得Queens award设计大奖

1990-1999



- 第一家在纯水行业采用UV技术
- 世界首创动态循环系统:突破传统水箱死水困境,提供间歇快速循环及在线UV杀菌,让微生物毫无生存机会
- 最早做水纯化手册,教育用户
- 最早进军肾透析用水市场

1980-1989

- ELGA威立雅实验室纯水品牌:全球技术支持和本地化服务
- 第一家采用循环的EDI技术

2000



2002

- 世界首创耗材辨识系统——电子资料标签:可储存批号、型号、制造日及使用记录
- 世界首台图像化直观显示界面 GRID,显示产水水质、水温及系统情况等
- 世界唯一“无限端超纯水的精准流量控制”步进马达式电磁阀及线性反馈控制——可轻易从一滴一滴到全速流量控制

2003-2004

- CENTRA第一个集成化的中央楼宇供水系统
- BIOPURE第一个符合医疗标准的纯水系统

2009-2012



2022

2013-2021

- Chorus新一代实验室模块化水纯化解决方案问世——给您自主设计实验室水纯化方案的自由选择权
- 升级产品系列Chorus 1 complete和Chorus 2 RO/EDI/UV
- 客户自主设计解决方案以适合其科学应用
- 根据客户需求的变化可以随时更新升级和重新配置系统
- 使用简单、易于维护、占地空间小
- 可产出3种级别纯水的紧凑型一体机——Quest

## 实验室纯水专家

ELGA(埃尔格)隶属于全球财富五百强的法国威立雅集团,是世界领先的水服务公司威立雅水处理技术的一个组成部分。威立雅水处理技术拥有一个由10,500多人组成的遍布全球的团队,并以其能在整个水领域向客户提供水解决方案而闻名。

ELGA Labwater创建于1937年,是全球第一家专业制造实验室用纯水及超纯水系统,并行销全世界的最佳品牌。我们专注于水和水的纯化,一直致力于发展独创的专业技术和科学应用。ELGA(埃尔格)涵盖所有纯水应用领域的四大产品系列:PURELAB, CENTRA, BIOPURE, MEDICA能满足客户对纯水的全面要求。我们经验丰富,能够应付单个用水点纯化系统的开发、安装和维护期间出现的各种挑战,包括涉及到建筑师、工程师和业主的大型项目的咨询。



第 20 届 180 工业设计奖实验室设备类金奖



用您的手机扫描二维码,可以关注 ELGA 的微信公众号,了解更多实验室纯水知识

## 可持续性承诺

ELGA产品的设计目标是尽量降低各个阶段对环境的影响;其中包括制造、运行和使用寿命终结。ELGA取得了环境管理体系的ISO9001和ISO14001标准的认证。

我们能够计算出所有我们产品整个使用寿命内的碳值,并向我们的客户和合作伙伴公开了这一信息。

“作为水纯化行业的领袖,我们有责任利用环境可持续技术和产品设计进行创新,确保我们的运营对气候的影响最小。”

Nora Ikene  
ELGA LabWater总经理

## 质量承诺

PURELAB Chorus系统随机附带了合格证,确保系统是在ELGA LabWater Global Operations制造和测试的,其质量管理体系获得了劳埃德注册质量保证(LRQA)的批准和满足BS EN ISO 9001:2008。

ELGA的生产设施获得了LRQA的批准和满足环境管理体系ISO 14001:2004。

PURELAB Chorus的设计满足废电气电子设备(WEEE)指令和危险物质限制(RoHS)指令的要求。

## 联系我们:

ELGA的办事处和经销商遍布全球60多个国家,并且都是经过ELGA系统的培训、有充分经验的。

### ELGA LabWater

埃尔格——实验室纯水专家  
服务热线: 400-616-8882  
电子邮件: elga.china@veolia.com  
网址: www.elga.com

威立雅水处理技术(上海)有限公司  
上海市浦东新区海阳西路555号/东育路588号前滩中心28层  
邮编: 200126  
传真: +(86) 21-61934498



埃尔格是威立雅的全球实验室纯水品牌ELGA的中文名字。本文中的信息为威立雅水处理技术(英国)有限公司的财产,商标名称为ELGA LabWater,对文中提供信息可能出现的错误或疏漏,威立雅水处理技术(英国)有限公司不承担责任。©威立雅水处理技术(英国)有限公司2022-保留一切权利。ELGA®、PURELAB®、ADEPT® Labpure®和PureSure®是威立雅水处理技术(英国)有限公司的注册商标。