

科研级去离子超纯水 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学基础研究、基因组学测序、转录组分析、基因克隆构建、荧光定量 PCR 检测、核酸印迹杂交全流程高端科研体系中，实验用水是极易被科研人员忽视、却直接决定核酸实验成败与数据可靠性的核心基础变量。高灵敏度核酸扩增、基因组建库、RNA 反转录、基因分型分析等精密分子实验对水质纯度、离子残留、核酸酶污染、微生物杂质、有机碳含量要求达到科研严苛阈值，水体中微量外源杂质即可直接干扰酶促反应进程、破坏核酸模板完整性、引发实验体系紊乱，是造成分子实验假阳性、数据漂移、重复性差、珍贵样本报废的首要诱因。随着现代分子科研技术向高通量、高精度、大数据方向发展，普通纯水、自制蒸馏水、常规去离子水的水质波动问题已无法适配组学研究、微量核酸样本检测、多批次平行对照实验的标准化科研需求，稳定、高纯、无酶、无杂质的科研级超纯水成为分子生物学实验室不可或缺的核心基石耗材。

常规实验室纯水机现制取水存在诸多不可规避的科研短板，受设备滤芯老化、管路长期使用滋生微生物、取水端口二次污染、设备维护不到位、离子交换树脂失效等多重因素影响，自制纯水普遍存在阴阳离子残留、微量有机物富集、悬浮颗粒物超标、低剂量核酸酶/蛋白酶残留等隐性问题。在 qPCR 荧光定量、普通 PCR 扩增、RNA 反转录、基因克隆、Southern/Northern 印迹杂交等高灵敏实验中，水中残留的镁离子、重金属杂质会直接抑制 Taq 聚合酶活性，打断正常酶促扩增反应；微量 DNase、RNase 会快速降解珍贵的 DNA、RNA 核酸模板，造成样本损耗；微生物代谢产生的有机质极易引发非特异性扩增、阴性对照假阳性、扩增基线漂移等致命实验问题，轻则导致实验数据离散度高、重复性差、统计学分析失效，重则直接造成珍稀临床样本、实验样本彻底报废、课题实验周期延误、科研成果产出受阻。针对自制纯水水质不稳定、杂质干扰强、核酸实验适配性差、批次差异大的行业科研痛点，本司推出科研级去离子超纯水，依托反渗透、多级离子交换、紫外氧化、终端超滤多重深度纯化工艺精制而成，25℃ 下电阻率可达 $18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ 一级超纯水标准，全程系统性去除水中各类阴阳离子、微量有机物、悬浮颗粒物、微生物及代谢污染物，经严格质检确认无 DNase、

RNase、蛋白酶活性污染，专为高灵敏度核酸扩增、基因组建库、转录组测序等高端分子生物学科研场景精准研发。本品仅限实验室基础学术研究工作使用，无临床诊疗、生物制药、工业生产、民用商用相关合规资质，严禁用于各类非科研场景。

二、产品核心性能与技术优势

2.1 多重深度纯化工艺，达一级超纯水质控标准

本品采用多级叠加纯化工艺体系，整合反渗透粗滤、多级离子交换脱盐、紫外氧化降解、终端超滤精滤四大核心纯化技术，层层梯度剔除水体各类杂质污染物。可彻底去除钙、镁、钾、氯等各类导电阴阳离子，大幅降低水体总有机碳 TOC 含量并控制在极低科研阈值，完全清除水体悬浮颗粒物、胶体杂质与可溶性有机质，25℃恒定环境下电阻率稳定可达 $18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ，水质指标严格匹配实验室一级超纯水标准。从根源规避离子残留引发的缓冲液 pH 偏移、离子强度失衡、酶催化反应环境紊乱等问题，为精密分子酶学实验、核酸扩增实验提供极致纯净、稳定均衡的基础液相体系。

2.2 无酶无菌无热原，彻底杜绝核酸样本降解

本品通过终端精密超滤工艺专项截留水体核酸酶、蛋白酶、微生物菌体、热原大分子毒性物质，经多重专项质检验证，完全无 DNase、RNase、蛋白酶活性污染，无微生物残留、无热原内毒素、无细胞毒性杂质。彻底解决常规纯水微量核酸酶残留导致的 DNA、RNA 模板降解问题，有效规避蛋白变性、核酸结构破损、样本活性失效等实验风险，最大程度保护珍贵核酸样本的完整性与活性，完美适配微量样本、珍稀样本、高通量测序样本的高保护需求，杜绝样本报废损耗。

2.3 无需复杂前处理，规避二次试剂干扰污染

本品出厂即达分子实验专用高纯标准，无需科研人员自行开展 DEPC 浸泡处理、高温高压灭菌、二次过滤除杂等复杂前置操作，大幅简化分子实验前期准备流程。彻底规避 DEPC 试剂残留、高温灭菌杂质析出、人工二次操作带来的体系污染与反应抑制问

题，无化学试剂残留干扰、无体系副反应、无实验背景噪音，可直接适配各类高灵敏核酸扩增反应体系，保障酶促反应高效、特异性、稳定进行。

2.4 批次水质高度统一，消除设备取水变量误差

本品采用工业化标准化闭环生产、无菌密封预制灌装，完全摆脱实验室纯水机设备局限，彻底解决滤芯老化、管路积菌、取水污染、设备维护差异带来的水质波动问题。每批次水质电阻率、TOC 含量、离子残留、无酶指标、无菌状态均经过多重精密仪器核验，批次间性能高度统一、无参数漂移、无性能差异，能够完美适配大批量样本连续扩增、多组别平行对照实验、多梯度变量探究、长周期组学科研课题的严苛质控需求，彻底消除水质变量引发的科研系统误差。

2.5 高纯净无杂质，适配精密耗材与高频实验

本品水体澄清透亮、无固体颗粒物、无杂质析出、无胶体残留，长期密封存放无浑浊、无沉淀、无微生物滋生。不会堵塞移液器精密吸头、色谱分离柱、微流控芯片等精密实验耗材与仪器组件，适配分子实验室高频次、常态化、高通量实验作业节奏，有效降低精密耗材损耗与仪器故障概率，持续保障分子实验体系稳定运行。

三、产品适用科研场景

本款科研级去离子超纯水全面适配分子生物学、基因组学、转录组学、微生物学、细胞遗传学、生物信息学全层级高端生命科研场景，是核酸提取、基因扩增、测序建库、基因分析实验的核心基准水质耗材。广泛应用于动植物及微生物样本核酸提取洗脱体系配制、琼脂糖凝胶电泳缓冲液精准稀释、qPCR 荧光定量与常规 PCR 扩增反应体系搭建、质粒稀释与长期低温保存体系配制、高通量测序文库构建前处理纯化、RNA 反转录体系配制、基因克隆载体构建、Southern/Northern 核酸印迹杂交实验全程体系配制等全流程分子科研操作。

本品可完美支撑物种基因分型鉴定、微生物菌群多样性测序分析、细胞基因差异表达机制探究、基因突变位点精准验证、转录组差异基因筛选、基因组进化溯源分析等各类高精尖科研课题。极致纯净的水体体系可最大限度压低实验本底噪音、降低非

特异性扩增概率、杜绝阴性对照假阳性问题，有效保障不同批次、不同组别、不同时间梯度实验的扩增效率、扩增特异性高度统一，让大批量实验数据具备优异的重复性、统计学可比性与科研溯源性，全面适配高校生命科学院分子生物学教学创新实验、研究生专项基因组学科研课题、生物科研院所基础机理研究、生物医药企业基因研发预实验等全层级高端分子科研场景。

四、储存条件与规范使用说明

本品采用无菌无尘密闭工艺密封灌装，依托多级纯化超高纯稳定水体体系，全程隔绝光照氧化、空气杂质侵入、微生物二次污染与组分变异。规范阴凉、密封、避光、常温干燥环境即可长期稳定储存，储存容错率高、水质指标长效恒定，电阻率、无酶状态、无菌性能无衰减、无组分变异、无杂质析出，可满足分子实验室长期科研耗材储备、高通量样本集中检测、连续性组学课题研究的高频次取用需求。

本品为分子生物学领域专属高端科研级超纯水，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业科研人员用于核酸实验、基因机理探究、组学测序分析、生物教学创新实验等纯学术科研场景。本品仅适配基础科研用途，不具备临床诊断、生物制药、工业生产、食品检测、民用商用合规资质，严禁应用于临床辅助诊疗、药品制剂生产、工业加工制备、市场化商用检测等所有非科研场景。实验全程严格遵循分子生物学无菌精密实验操作规范，开封后规范取用、及时密封避光保存，避免人为二次污染，实验废液按照实验室纯水危废标准统一收集、合规处置，全面保障各类高精尖分子科研实验规范、安全、精准开展。

五、产品试用与厂家联系方式

为方便各分子生物学科研实验室实测对比、直观验证本品高纯度、无酶无污染、批次稳定、适配高灵敏核酸实验的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验科研级 $18.2\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 超纯水的实验效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供分子实验水质适配答疑、PCR 实验体系优化、核酸实验误差排查、高通量测序建库质控指

导、分子科研课题方案优化等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、高精度、低干扰的分子生物学实验体系，高效推进各类基因组学、转录组学相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。