

教学专用实验用水 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在院校化学、生物、生化教学实训与基础科研体系中，实验用水是所有试剂配制、样本处理、生化反应、精密实验操作的核心基础介质，水质纯度、洁净度、稳定性直接决定溶液配比精度、实验数据重复性与各类生化实验的成败，是实验室最基础、最核心的刚需耗材。普通自来水、饮用纯水及简易纯化水，普遍残留溶解性金属离子、阴离子、有机杂质、悬浮颗粒物、微生物及热源污染物，这类杂质极易与实验试剂发生非预期副反应，干扰显色反应、酸碱平衡、生化反应体系，造成试剂配比浓度偏差、样本污染降解、精密实验数据失真、细胞培养失败、分子实验假阴性等诸多问题，严重影响课堂教学演示效果与科研实验精度。同时实验室自行纯水设备纯化流程繁琐、水质批次波动大、无菌无酶保障不足、易产生二次污染，无法适配高精度教学与科研实验需求。为彻底解决普通用水杂质干扰、自纯水水质不稳定、洁净度不达标、批次差异大、易污染样本等行业痛点，本款教学专用实验用水采用双重蒸馏结合无菌处理工艺精制而成，实现无菌、无酶、无热源、高纯无杂的优质水质，全程密闭生产杜绝二次污染，批次品质均匀稳定，开盖即用无需二次纯化，完美适配院校课堂教学实操、学生分组实验及基础科研场景，为各类理化、生物实验提供标准化、高可靠的纯水介质支撑。本品仅限实验室教学与科研场景使用，严禁用于人体注射、临床诊疗、食用等非合规场景。

二、设计原理与作用机制

本产品依托**双重蒸馏纯化+无菌灭活处理**双重核心工艺，实现水质深度净化与无菌高纯标准。原水先经过前置预处理工艺，有效截留水中大颗粒悬浮物、胶体、泥沙等宏观杂质，初步净化水体基底；预处理后的水体进入一级蒸馏系统，通过高温加热汽化、冷凝液化，去除水中绝大部分溶解性金属离子、阴离子、大分子有机物、微生物菌体及热源杂质；一次蒸馏出水再次进入二级蒸馏系统，重复汽化-冷凝纯化流程，深度脱除残余微量离子与微量有机污染物，大幅提升水体纯净度。双重蒸馏工艺可高效脱除 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等各类干扰离子，从根源消除离子残留对酸碱滴定、缓冲液配制、精密生化实验的干扰。蒸馏纯化完成后，水体经过专属无菌灭活处理，彻底清除水体中残留细菌、真菌及微生物孢子，同时实现无 DNase、无 RNase、无蛋白酶、无热源的高标准水质，杜绝微生物降解生物样本、污染细胞培养体系，完美适配对水体洁

净度、无菌度要求严苛的分子生物学、细胞培养等高端教学与科研实验，保障各类实验体系稳定、无干扰、高精度运行。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为无色澄澈透明均质高纯水体，无任何色素、添加剂及杂质，核心组分为深度纯化无菌纯水，严格遵循实验室教学用水行业标准精制而成。生产全程采用全密闭自动化生产体系，从原水预处理、双重蒸馏纯化、无菌灭活、多级水质检测到无菌灌装封口，全过程无外界空气、粉尘、微生物接触，彻底规避开放式生产带来的水体二次污染问题。原料水源经过严格筛选与前置检测，每批次原水均达标后方可投入生产，从源头把控水质基底；生产过程实时监测电导率、pH 值、微生物限度、杂质含量等核心指标，全程质控锁定水质稳定性。成品水体清澈透亮、无悬浮杂质、无颗粒物、无沉淀、无菌无酶无热源，水质纯度均匀出众。产品采用高密封性专业实验包装，容器经过多道清洗、灭菌处理，密封性优异，可有效隔绝空气中 CO₂、氧气、扬尘气溶胶及微生物侵入，杜绝储存过程中水质变质、杂质滋生、菌群污染等问题。本品为即开即用型成品高纯实验用水，无需实验人员自行蒸馏、纯化、过滤、灭菌等繁琐操作，开盖即可直接投入各类实验使用。全批次标准化生产、统一质控标准，批次间水质纯度、无菌度、稳定性高度统一，彻底消除水质批次差异引发的实验数据波动，适配院校常态化教学、批量分组实验、长期科研实验等高频使用场景，合规储存条件下长期保持水质稳定无异常。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品采用双重蒸馏+无菌处理双重核心工艺，深度净化水体，实现无菌、无酶、无热源、无 DNase/RNase、无蛋白酶的超高洁净水质，彻底去除各类干扰离子、有机物、微生物与热源污染物，从根源杜绝水质杂质干扰实验进程、污染实验样本、影响实验精度的问题，全面保障理化实验、生化检测、分子实验、细胞培养的数据真实性与重复性。依托全程密闭自动化生产工艺，原料水质严格把控，生产全程实时质控，每批次水质关键指标均经过严格检测核验，批次品质高度均匀、性能稳定，有效解决自纯水水质波动、普通用水杂质超标、批次差异大的行业痛点，彻底规避因水质问题引发的实验失败、数据偏差、样本报废等问题。高密封无菌包装搭配灭菌容器，全程隔绝外界污染，杜绝储存、取用过程中的水体二次污染，有效期内始终保持水体澄澈纯净、无浑浊、无沉淀、无菌群滋生，水质稳定性远超实验室自制纯水。成品即开即用，无需繁琐的纯水制备、过滤灭菌操作，大幅简化实验筹备流程，节省实验时间、降低实训耗材与设备成本，显

著提升教学实验与科研工作效率。适配场景全面多元，兼顾基础理化实验与高端分子、细胞生物实验，一水通用、适配性极强，完全符合高校及中学教学实验用水规范，为全品类教学科研实验提供稳定、高纯、标准化的纯水支撑。

五、主要应用场景

本品为院校教学与基础科研通用型高纯无菌实验用水，覆盖理化、生物、生化全品类实验场景，洁净度高、适配性广、稳定性强。核心适配各类试剂配制与溶液稀释工作，可用于精准配制酸碱标准溶液、缓冲液、培养基、各类生化试剂与教学实验试剂，无干扰离子的高纯水质，可精准保障溶液配比浓度准确、体系稳定，规避离子残留引发的实验误差。广泛应用于生物样本稀释与样品前处理，无菌无酶无热源的特性，可有效保护生物样本活性，避免样本被污染、降解、失活，保障样本预处理效果达标，适配各类生化检测样本制备。专属适配高精度细胞及分子生物学实验，完全满足细胞培养、核酸提取、PCR 扩增、酶学实验等对水体洁净度、无菌度、无酶无热源要求严苛的高端实验场景，杜绝实验假阴性、样本污染等问题。适配实验室精密玻璃器皿清洗，可用于移液管、容量瓶、比色皿、滴定管等高精度器皿的终末清洗，彻底清除普通用水残留离子与杂质，避免残留污染物干扰后续精密实验。可适配高压灭菌器、恒温恒湿实验箱、实验清洗机等各类实验室仪器设备日常补水与运维用水。同时完美适配初高中及高校化学、生物课程中溶液配制、水质检测、理化性质探究、生物样本处理等课堂教学演示与学生分组实操实验，是院校实验室不可或缺的基础核心耗材。

六、核心技术参数

产品名称：教学专用实验用水（高纯无菌双重蒸馏纯水）

纯化工艺：双重蒸馏工艺 + 无菌灭活处理

核心特性：无菌、无酶、无 DNase/RNase、无蛋白酶、无热源、无杂质、水质高纯稳定、批次均匀

产品规格：500mL、1L、5L、20L 多规格可选

水质状态：清澈透明、无悬浮颗粒物、无沉淀、无浑浊

核心功能：实验试剂配制、溶液稀释定容、生物样本前处理、细胞分子实验适配、精密器皿清洗、实验设备运维补水、教学实验演示

适配场景：院校理化/生物教学实训、生化分析实验、细胞培养实验、分子生物学实验、精密实验耗材清洗、实验室设备日常运维

官网原创技术文档 | 批次稳定开盖即用 | 全场景实验适配 | 免费试用装申领 | 咨询微信：19850855600

储存条件：常温避光、密闭密封保存，远离高温、污染源、酸碱腐蚀性环境

执行标准：院校教学实验用水通用规范

产品优势：全程密闭除杂、无菌无热源、批次稳定、即开即用、适配全品类教学实验

七、规范操作使用说明

使用前将产品置于室温环境充分平衡温度，观察水体状态，确认水质澄澈透明、无浑浊、无颗粒物、无异常后方可使用。取用全程选用洁净、干燥、无残留、无杂质的专用实验器具，杜绝器具污染水体，严格规避二次污染。根据实验方案需求直接取用本品原液，用于试剂配制、溶液定容、样本稀释、器皿清洗、设备补水等各类实验场景；用于分子、细胞等高精度实验时，全程保持无菌操作环境，最大化保留水体高纯无菌特性。单次取用结束后立即拧紧密封瓶盖，全程密闭避光存放，减少空气接触时长，避免空气中杂质、菌群、二氧化碳侵入水体，防止水质变质污染。开封后建议尽快使用完毕，缩短敞口存放周期，保障水体始终处于高纯无菌状态。严禁随意混搭其他试剂、稀释勾兑、敞口长期放置，杜绝人为破坏水体纯净度。实验完成后按照实验室常规规范清洁操作台与实验器具，维持洁净实验环境，保障后续实验用水安全。

八、使用注意事项

本品仅限院校实验室教学实训、科研机构基础科研场景使用，用于试剂配制、样本处理、生物实验、器皿设备清洗等合规实验操作，严禁用于人体注射、静脉输液、皮肤黏膜护理、食用、临床诊断、工业量产、民用生活用水等非科研教学场景，超出合规使用范畴造成的问题均不在产品质保范围内。本品为高纯实验专用水体，不可饮用，严禁人体直接摄入，实验操作常规佩戴实验防护器具，规范开展实验操作。试剂需单独分类存放，严格远离高温暴晒、明火、酸碱腐蚀性试剂、污染源、微生物滋生环境，遵循常温避光密封储存规范，避免水质受热变质、菌群滋生、杂质富集。储存与使用过程中严禁敞口长时间放置，杜绝外界扬尘、气溶胶、微生物及空气杂质侵入，防止水体污染、纯度下降、性能失效。禁止私自混搭其他化学品、随意勾兑稀释、挪作非实验用途，避免破坏水体高纯无菌特性，导致实验数据失真、样本污染、实验失败。若产品出现水体浑浊、肉眼可见颗粒物、颜色异常、异味滋生等污染变质迹象，需立即停止使用并废弃处理，不可继续用于教学与科研实验。开封后严格管控取用流程，杜绝器具交叉污染、环境二次污染，保障水体品质稳定。违规存放、非标操作、跨界使用造成的实验异常、

样本损耗、耗材报废、设备损伤等问题，由使用者自行承担。实验废液、废弃水体按照实验室常规废液规范统一处置，严禁随意倾倒。

九、储存与运输条件

储存条件：本品理化性质稳定、耐储性优异，标准储存条件为常温避光、密闭密封、阴凉干燥洁净环境保存，远离阳光直射、高温热源、酸碱腐蚀试剂、污染源与微生物滋生区域，全程保持包装密封完好，杜绝光照老化、空气杂质侵入、菌群污染，有效保障水体长期维持高纯无菌、澄澈无杂的优质状态。合规储存环境下，本品未开封全程水质稳定、无变质、无浑浊、无沉淀析出，批次品质始终均匀统一，适配院校常态化教学备货与实验室长期科研使用。开封使用后需每次及时拧紧密封盖，持续密闭避光存放，缩短敞口暴露时长，定期观察水体外观状态，发现异常立即停用。

运输条件：本品常温避光常规运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、高温暴晒、重压堆叠，防止包装破损、密封失效引发水体污染。运输过程常规温度波动不会影响水质纯度与使用性能，到货后置于常温环境静置平衡，检查包装完好、水体澄澈无异常后，即可正常投入各类教学与科研实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供教学专用高纯无菌实验用水，采用双重蒸馏工艺结合无菌灭活处理精制而成，全程密闭深度除杂、原料水质严格把控，有效实现无菌、无酶、无热源、高纯无杂的优质水质，彻底解决普通实验用水杂质超标、菌群污染、干扰实验结果，自配纯水工艺繁琐、批次不稳定、洁净度不足、易二次污染等科研教学痛点。本品水质澄澈纯净、无悬浮杂质、无沉淀析出，批次品质均匀稳定，采用高密封无菌包装，开盖即用无需二次纯化灭菌，可稳定适配各类试剂配制、溶液稀释定容、生物样本前处理、细胞与分子生物学实验、精密器皿清洗、实验室设备运维补水、课堂教学演示等多元科研教学场景。产品完全符合院校教学实验用水规范，每批次严格质检、品质可靠，有效规避水质差异引发的实验数据波动与实验失败问题，大幅简化实验筹备流程、提升实训效率与实验精度，是初高中及高校理化、生物实验室通用的标准化核心基础耗材。产品多规格现货充足，支持批量采购，可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）：

教学专用实验用水 | 双重蒸馏高纯无菌 | 无酶无热源 | 科研教学通用纯水



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。