

钠离子标准溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在高校仪器分析、环境水质监测、食品化工检测以及实验室质量控制体系当中，单元素阳离子标准溶液是光谱、离子色谱仪器校准、标准曲线绘制、样品定量检测的核心计量基准耗材。钠离子是水质、食品、化工样品常规检测的重要指标，手工配制钠离子标准溶液存在诸多实操难点：氯化钠基准试剂需要 450-500℃ 高温灼烧至恒重，称量、溶解、定容对器皿洁净度要求极高；不同仪器分析需要匹配水、稀硝酸、稀盐酸等不同基体，基体选择错误会直接干扰仪器响应信号；痕量检测条件下极易引入器皿、环境带来的钠本底污染；整套灼烧-称量-定容-基体调配流程繁琐耗时长，占用大量课前实训与科研准备时间，容易造成教学分组实训现象不一致、科研检测数据出现系统偏差。本品专为院校教学实训、理化科研检测场景开发，选用高纯度氯化钠基准原料，可匹配多种基体体系，参照 GB/T 602-2002 标准完成重量-容量法定值，量值可溯源至国家标准物质，成品封装即开即用，规避手工配制带来本底污染、基体错配、量值偏差等问题，满足光谱仪器校准、水质检测、实验室质控等各类实验需求。

二、产品作用原理

钠离子标准溶液以经灼烧处理的高纯度氯化钠为溶质，分别搭配一级超纯水、稀硝酸、稀盐酸等不同溶剂基体配制而成，作为钠离子计量参比。在原子吸收光谱 AAS、ICP-OES、ICP-MS、离子色谱 IC 等仪器分析中，用于仪器检定校准与标准曲线建立；也可用于滴定分析、饮用水、工业循环水、食品样品当中钠元素定量检测。不同基体适配不同分析手段：水基体适配离子色谱、滴定分析；3% 稀硝酸基体匹配 ICP-OES、ICP-MS 样品基体；1% 稀盐酸基体用于部分特定仪器分析场景。高浓度储备液可逐级稀释，得到各类低浓度工作液，为环境、食品、化工样品钠元素定量提供可靠的量值溯源基础。

三、产品核心优势

第一，高纯基准原料，多基体可选。选用高温灼烧处理后的高纯度氯化钠为原料，可提供水基体、稀硝酸基体、稀盐酸基体，适配离子色谱、ICP、AAS 差异化仪器检测需求，严格控制钠本底杂质，降低基体带来检测干扰。第二，国标工艺定值，量值可溯源。参照 GB/T 602-2002 《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》，洁净实验室采

用重量-容量法精准定值，浓度采用离子色谱法或原子吸收光谱法核验，量值可溯源至国家标准物质，批次之间浓度、基体性能稳定。第三，多浓度规格齐全，覆盖多元实验需求。包含 15 $\mu\text{g/mL}$ 、50 $\mu\text{g/mL}$ 低浓度规格；0.1 mg/mL 、1 mg/mL 中等浓度规格；100 mg/mL 、1000 $\mu\text{g/mL}$ 高浓度储备液规格；低浓度用于痕量检测，中等浓度用于标准曲线绘制，高浓度作为储备母液逐级稀释，用户依据仪器类型、待测样品含量直接选型。第四，成品即用，降低实验操作门槛。无需实验人员完成氯化钠高温灼烧、称量、定容、基体调配整套复杂流程，恒温摇匀后就可以直接用于仪器校准、样品分析，减轻实验室试剂制备工作量。第五，专用包装，储存方案完善。采用聚乙烯瓶封装；常规规格阴凉通风保存，部分规格可冷藏；常规产品有效期 365 天，GBW (E) 有证级标准物质有效期 18 个月。

四、主要应用场景

本品适配高校教学实训、环境监测、食品化工检测、仪器分析、实验室质量控制多类场景。核心用于原子吸收光谱 (AAS)、电感耦合等离子体发射光谱 (ICP-OES)、电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS)、离子色谱 (IC) 仪器校准与标准曲线绘制；用于滴定分析、饮用水、工业循环水、食品样品钠元素定量检测；水基体适配离子色谱与滴定实验；稀硝酸基体适配 ICP-OES、ICP-MS 分析；稀盐酸基体用于特定仪器分析；同时可作为工作标准物质，用于检测方法评价、实验室内质量控制；适配高校仪器分析课程单元素标准溶液相关教学演示、学生分组实操，满足常量、痕量钠元素测定实训科研需求。

五、核心技术参数

产品名称：钠离子标准溶液 溶质来源：高纯度氯化钠（经 450-500 $^{\circ}\text{C}$ 灼烧恒重处理） 可选基体：水基体、稀硝酸基体、稀盐酸基体 配制工艺：重量-容量法 标定核验方式：离子色谱法、原子吸收光谱法 执行标准：GB/T 602-2002《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》 量值溯源：可溯源至国家标准物质 可选规格：15 $\mu\text{g/mL}$ 、50 $\mu\text{g/mL}$ ；0.1 mg/mL 、1 mg/mL ；100 mg/mL 、1000 $\mu\text{g/mL}$ 外观性状：无色透明液体 包装形式：聚乙烯瓶 储存条件：常规规格阴凉通风密封保存；部分规格可冷藏 保质周期：常规规格 365 天；GBW (E) 级有证标准物质 18 个月 质检配套：每批次附带 COA 质检报告、支持批号溯源 使用场景：AAS/ICP-OES/ICP-MS/IC 仪器校准、标准曲线绘制、水质食品钠含量检测、教学科研实训、实验室质控 使用限制：仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断

六、规范操作使用说明

本品为仪器分析、定量检测用标准参比溶液，使用前将产品恒温至（20±3）℃，充分摇匀，保证瓶内溶液组分完全均匀。目视检查溶液状态，确认液体无色透明，一旦出现浑浊、异物沉淀，应当停止使用。移取过程采用洁净干燥的专用移液器具，严格防止灰尘、其他试剂带入造成沾污；已经取出的溶液禁止倒回原试剂瓶，避免污染整瓶标准溶液。取用完成之后立刻拧紧瓶盖，按照对应条件密封存放。如需低浓度工作液，采用逐级稀释的方式配制。实验操作佩戴手套等防护用品，遵守实验室化学试剂安全操作规范。本产品仅限科研使用，不可用于临床诊断。

七、使用注意事项

本品为计量用标准溶液，严禁随意加水稀释或者混入其他试剂，会改变钠离子浓度与基体组成，直接造成仪器校准、样品检测结果错误。不可长期敞口放置，避免环境尘埃引入钠本底，引发量值漂移。取样器具必须做到洁净干燥、器具专用，杜绝交叉污染，器皿残留钠会给痕量分析带来显著正误差。开展光谱、离子色谱精密检测时，严格控制环境温度，同步设置空白与平行实验，并且根据检测项目选择相匹配基体规格，保障检测数据精准可重复。实验废液按照无机类实验室废液规范统一收集、合规排放。因储存不当、敞口久置、器具污染、基体选型错误、人为稀释掺杂造成的量值漂移、实验误差，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品应当存放于阴凉通风、干燥洁净、避光防尘的实验室试剂存放区域，部分规格可冷藏保存，远离高温热源、各类污染源，全程保持瓶体密封完好，降低外界杂质污染风险，保障有效期内浓度稳定、量值准确。本品采用聚乙烯密封包装，适合常温常规运输；搬运做到轻装轻放，禁止重压、剧烈震荡、高温暴晒，不和腐蚀性化学品混运。正常运输带来轻微颠簸与短暂温度波动不会破坏产品性能；到货后置于规定储存环境存放，摇匀检查外观无异常后即可投入仪器校准与样品检测实验使用。

九、产品品质与品控保障

杭州富沃克生物科技有限公司生产的钠离子标准溶液严格遵循 GB/T 602-2002 规范生产，从灼烧高纯氯化钠原料筛选、溶剂基体调配、重量-容量法定值、离子色谱 / 原子吸收法核验标定、密封封装实现全链路闭环管控。每一批次产品均开展外观检查、浓

度指标核验，附带 COA 质检报告，量值可溯源至国家标准物质。有效克服自配钠离子标准溶液灼烧工序繁琐、痕量本底污染、基体匹配困难、批次不一致、实验重复性差的痛点，保障院校教学分组仪器分析实训实验现象统一，环境、食品化工科研检测的数据严谨可靠。规模化生产兼顾产品品质与性价比，适配各类院校实验室、第三方检测机构常态化采购使用。

十、产品订购与售后信息

本款钠离子标准溶液拥有多浓度、多基体规格可选，高纯原料配制、标定精准、量值可溯源，全覆盖 AAS/ICP-OES/ICP-MS/IC 仪器校准、标准曲线绘制、水质食品钠含量检测、教学科研实训场景。省去氯化钠高温灼烧、称量定容、基体调配等复杂制备步骤，解决自配标液易引入钠本底污染、基体选型繁琐、批次差异大的实训科研痛点。现货充足，支持常规选购、批量采购、院校集采，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）



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。