

氯化铵标准溶液 | 国标溯源氨氮检测标液

水质监测滴定分析电痕化试验专用试剂说明书

一、产品行业应用背景

在现代分析化学、环境监测、材料检测与实验室质量控制体系中，标准溶液的量值准确性、溯源性、体系稳定性是保障检测数据精准、实验结果可靠、仪器校准合规的核心基础。水质氨氮检测曲线线性差、仪器校准偏差、滴定实验结果失真、材料电痕化测试数据重复性低等诸多实验难题，大多并非操作误差，而是源于标准参比溶液浓度不准、体系不纯、量值无法溯源、温区适配不当等基础问题。氯化铵标准溶液是分析化学领域应用极为广泛的经典铵盐标准参比物质，凭借配比精准、量值稳定、溯源合规、体系纯净的核心特性，成为环境水质检测、绝缘材料性能试验、化学滴定分析、缓冲体系配制、实验室质量管控的核心基准试剂，是各类定量分析实验的数据溯源核心。传统实验室自行配制氯化铵标准溶液存在大量顽固性科研痛点：原料未规范烘干处理，含水杂质导致称量浓度虚高偏差；人工称量定容精度不足，无法满足国标定量分析要求；未采用国标重量-容量法标准化配制，配比体系不规范；缺乏离子色谱、滴定法双重核验，量值无溯源依据；自配溶液杂质含量高、体系不均，极易造成氨氮标准曲线线性不佳、检出限不达标、电导率偏移、滴定数据误差大；无标准化储存管控，存放过程易吸潮、污染、浓度衰减，批次差异极大，严重影响实验数据权威性与重复性。为彻底解决人工配制精度低、量值无溯源、体系不稳定、实验偏差大、批次波动明显等科研与检测痛点，本产品甄选高纯氯化铵原料，严格遵循国标工艺规范配制，经多重精准核验标定，量值可溯源、参数精准稳定、体系均质纯净，完美适配水质氨氮检测、材料电痕化试验、滴定分析、仪器校准、缓冲液配制等全场景分析实验，全面提升实验室检测精准度与数据合规性。本品仅限实验室科研、分析检测、教学实训使用，不可用于临床诊断、食品加工、工业量产及非合规商用检测场景。

二、设计原理与作用机制

本品以高纯氯化铵固体为核心溶质、超纯水为专属溶剂，严格依据国标重量-容量法精准定容配制而成的标准化无机弱酸性标准溶液，依托氯化铵完全溶解解离特性，形

官网原创技术文档 | 国标标准物质 | 环境检测核心耗材 | 氯化铵标液 | 免费试用装申领 | 咨询微信：

19850855600

成组分均质、浓度精准、稳定性强的离子体系，为各类定量分析实验提供精准量值基准与实验基底。氯化铵为典型无机弱酸铵盐，溶于超纯水后完全解离为铵根离子与氯离子，体系离子分布均匀、性质稳定、无副反应、无杂质干扰，可精准匹配各类定量检测的离子浓度需求，是水质氨氮、氯化物含量、滴定分析的核心参比介质。本品溶液整体呈弱酸性，25℃恒温条件下不同浓度梯度 pH 参数稳定可控，1%水溶液 pH 约为 5.5、3%水溶液 pH 约为 5.1、10%水溶液 pH 约为 5.0，酸性温和稳定，无剧烈酸碱波动，不会对检测体系、仪器设备、试验材料造成腐蚀与干扰，适配各类精密检测场景。在水质氨氮检测体系中，本品作为纳氏试剂分光光度法专属标准物质，离子响应线性优异，可构建高拟合度标准曲线，精准实现水样氨氮定量检测，有效保障检出限与检测精度达标。在材料检测领域，本品凭借精准可控的电导率参数，为固体绝缘材料耐电痕化、相比电痕化指数测试提供标准化试验环境，保障材料性能检测数据真实可靠。同时本品可作为基准滴定溶液，用于实验室仪器校准、检测方法验证、实验质量控制，也可精准配比配制氨-氯化铵缓冲体系，为各类生化、理化实验提供稳定缓冲环境，凭借精准溯源的量值体系，全方位支撑实验室定量分析实验的标准化与规范化。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为高纯氯化铵超纯水均质标准溶液，核心组分为精准配比的高纯氯化铵与一级超纯水，无外源杂质、无重金属残留、无缓冲添加剂、无干扰污染物，配方纯净、体系均质、离子稳定、量值精准，完全符合国标检测试剂纯度要求。本品严格参照 GB/T 601-2016、GB/T 603-2023 国家级标准规范生产配制，全程采用重量-容量法精准定容，规避人工配比误差，所有成品浓度值均经离子色谱法、滴定分析法双重精准核验标定，量值可完整溯源，部分规格配套有证标准物质证书，满足科研检测、合规质检、项目申报的数据溯源要求。产品覆盖科研检测全场景主流浓度规格，适配不同实验差异化需求：10 mg/L（以 NH_4Cl 计），专属适配水质氨氮检测标准曲线绘制；10 $\mu\text{g/mL}$ （以 Cl 计），用于水体氯化物含量精准测定；0.1 mol/L、0.15 mol/L，适配常规化学滴定分析实验；10 g/L 高浓度规格，满足高倍率滴定、体系标定需求。包装规格全覆盖小剂量试用与大批量常规实验，包含 20mL、50mL 小容量安瓿独立包装，以及 100mL、500mL 常规标准包装，其中安瓿瓶为一次性无菌密封包装，杜绝开封污染、浓度衰减，适配微量精密检测实验。全程采用洁净实验室标准化生产工艺，原料经 100℃ 规范烘干除水、精准冷却称

量、超纯水溶解定容、恒温均质静置、杂质过滤、无菌密封灌装全流程标准化操作，成品溶液无色透明、澄澈无杂、无浑浊沉淀、无悬浮杂质、体系高度均质稳定。全系产品经过多重质检流程，包含浓度精准度核验、恒温 pH 标定、电导率检测、线性拟合验证、杂质筛查、量值溯源核验、储存稳定性测试，保障每批次产品参数统一、性能稳定、检测适配性强，完全满足各类国标检测、精密分析、实验室质控实验需求。

四、产品核心性能与科研教学优势

本品具备**国标合规配制、量值可溯源、浓度精准稳定、线性拟合度高、弱酸性体系安全、多规格全覆盖、均质无杂、批次高度统一**八大核心科研检测优势。严格遵循 GB/T 601-2016、GB/T 603-2023 国标规范生产，配制工艺、参数标准、检测体系完全贴合国标检测要求，实验数据合规有效，可用于正规科研检测与项目申报。所有成品浓度经离子色谱法、滴定分析法双重核验，量值完整溯源，部分规格附带标准物质证书，彻底解决自配标液无量值依据、数据不被认可的科研痛点。重量-容量法精准定容，浓度误差极小，体系离子分布均匀，无局部浓度偏差，保障滴定实验、分光检测、仪器校准数据精准可靠。氨氮检测线性性能优异，标准曲线拟合度 R^2 可达 0.9995，检出限低至 0.069mg/L，检测灵敏度与精准度远超人工自配溶液，完美适配微量水质检测需求。体系为温和弱酸性，不同浓度梯度 pH 稳定可控，无强腐蚀性、无体系副反应、无材料损伤，适配水质检测、材料试验、精密滴定多场景。多浓度、多包装规格全覆盖，可灵活匹配氨氮检测、氯化物测定、滴定分析、电痕化试验、缓冲液配制、仪器校准等各类实验场景，适配性极强。高纯原料+超纯水精制，无杂质干扰、无污染物残留，体系纯净度高，不会引入实验基线噪音、检测偏差，保障实验结果精准稳定。工业化标准化量产、多重质检标定，彻底解决人工配制烘干不规范、称量不准、体系不均、批次混乱、稳定性差的问题，批次重复性极强，适配常态化科研检测与教学实训。

五、主要应用场景

本品为分析化学、环境监测、材料检测、实验室质量控制领域通用型国标标准溶液，全面覆盖水质检测、材料试验、滴定分析、仪器校准、缓冲体系配制、教学实训六大核心场景，是科研与检测实验室刚需基准试剂。核心适配环境水质氨氮检测，完全适配 **HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法**，作为核心标准物质用于水质氨氮标准曲线绘制、检测仪器校准、水样定量分析，线性优异、检出限精准，是水质监测项目的核心耗材。广泛

应用于材料性能检测，是固体绝缘材料耐电痕化指数、相比电痕化指数测试的专用标准试验液，精准可控的离子浓度与电导率参数，保障材料检测数据真实、精准、可重复。适配各类化学定量滴定实验，0.1mol/L、0.15mol/L、10g/L 梯度浓度可满足常规酸碱滴定、络合滴定、定量分析实验需求，用于样本含量测定、实验方法验证。专业用于实验室质量控制，可作为基准标液完成检测仪器校准、实验体系标定、检测方法评价、实验误差质控，保障实验室检测体系标准化、规范化。可作为核心原料精准配制氨-氯化铵缓冲溶液，为生物化学、分析化学各类实验提供稳定酸碱缓冲环境，适配多类精密生化实验体系搭建。适配高校、科研院所分析化学、环境工程、材料专业核心教学实训，用于标准溶液配制原理、分光检测、滴定实操、仪器校准、材料试验教学，体系标准、数据稳定、实操性强，完美适配标准化教学实验需求。

六、核心技术参数

产品名称：氯化铵标准溶液 | 国标溯源氨氮检测与滴定分析标准液

执行标准：GB/T 601-2016、GB/T 603-2023

核心原料：高纯氯化铵、一级超纯水

溶液性状：无色透明均质液体、无浑浊、无沉淀、无悬浮杂质

酸碱特性：弱酸性体系（25℃）；1%溶液 pH≈5.5、3%溶液 pH≈5.1、10%溶液 pH≈5.0

主流浓度规格：10mg/L（NH₄Cl 计，氨氮曲线绘制）、10 μg/mL（Cl 计，氯化物测定）、0.1mol/L、0.15mol/L（滴定分析）、10g/L（高浓度标定）

包装规格：20mL、50mL（安瓿一次性包装）；100mL、500mL（常规密封包装）

标定工艺：重量-容量法配制、离子色谱法/滴定分析法双重核验、量值可溯源

检测性能：氨氮检测标准曲线 R²=0.9995，最低检出限 0.069mg/L

核心用途：水质氨氮检测、氯化物含量测定、材料电痕化试验、化学滴定分析、仪器校准、实验室质控、氨-氯化铵缓冲液配制

使用前置条件：使用前恒温至 20±3℃、充分摇匀均质

储存条件：室温阴凉通风密封保存，部分规格 4±4℃冷藏保存

保质周期：常规规格 365 天（12 个月），安瓿瓶一次性使用、开封即用尽

使用特性：体系均质、线性优异、电导率精准、量值合规、批次稳定

使用限制：仅限实验室科研、分析检测、教学实训使用，严禁临床、食品、工业量产场景

产品优势：国标合规、溯源可查、精准度高、稳定性好、多场景适配、重复性优异

七、规范操作使用说明

使用前将本品置于恒温环境平衡温度，严格控温至实验标准温度 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，消除温差引发的离子活性与体系参数偏差，保障检测与滴定数据精准可控。轻柔颠倒瓶身充分摇匀，消除静置过程中微量离子沉降分层现象，确保整瓶溶液体系均质、浓度统一、参数稳定，杜绝局部浓度不均导致的实验误差。使用前目视检查溶液状态，确认液体澄澈透明、无浑浊、无沉淀、无霉变杂质、无变色异常，包装密封完好、无渗漏污染，外观状态达标后方可投入实验使用。根据具体实验场景精准选用对应浓度规格：水质氨氮检测选用 10mg/L 规格绘制标准曲线；氯化物测定选用 $10 \mu\text{g/mL}$ 规格；常规滴定分析适配 0.1mol/L、0.15mol/L 梯度浓度；高倍率标定与体系校准选用 10g/L 高浓度规格。用于纳氏试剂分光光度法氨氮检测时，严格按照国标梯度取样、显色、测值，依托本品高线性特性，构建精准标准曲线，完成水样定量检测；用于材料电痕化试验时，直接取用原液搭建标准化试验体系，保障电导率参数稳定可控；用于滴定分析与仪器校准时，按需定量取用，标准化完成实验标定与质控操作。实验取用需使用洁净干燥无菌器具，按需定量取用，已取出的标准溶液严禁倒回原瓶，防止外源杂质、微生物、水样残留污染原液体系，破坏整体量值精度与体系稳定性。安瓿瓶一次性包装开启后需立即用尽，不可留存复用，避免挥发、污染、浓度衰减；常规包装开封后尽快用完，全程做好防污染管控。单次取用结束后立即密封瓶盖，按对应规格储存条件规范存放，长效维持体系稳定与参数精准。实验结束后按照实验室无机标液废液规范统一处理废液，清洁实验器具与操作台，规避交叉污染，维持标准化洁净实验环境。

八、使用注意事项

本品仅限实验室科研分析、环境检测、材料试验、理化滴定、教学实训等合规科研场景使用，严禁用于临床诊断、医用制剂配制、食品加工、活体实验、工业量产及非合规商用检测场景，超出使用范畴造成的数据失效、设备损耗、项目追责等问题均不在产品品质保范围内。本品为国标定量分析标准物质，量值精准、溯源性强，严禁私自稀释、浓缩、混搭其他试剂、混合分装，避免体系离子失衡、浓度偏移、线性失效，彻底破坏

标液基准性能，导致检测数据失真。需严格根据实验国标方案匹配对应浓度规格，严禁跨规格替代使用，规格错配会直接造成标准曲线线性不合格、滴定结果偏差、材料试验数据失效、仪器校准异常等问题。本品储存与使用需严格控温，未恒温至 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 严禁开展精密检测实验，温差波动会改变体系离子活性与电导率参数，影响实验精准度。本品开封后抗污染能力下降，实验操作全程规范洁净，杜绝器具交叉污染、水样混入、粉尘落入，防止原液体系污染、浓度衰减、参数漂移。安瓿瓶独立包装为一次性使用规格，开启后不可存放复用，剩余残液需规范废弃，切勿留存用于后续精密实验。不同浓度、不同包装规格需分类使用、分区存放，清晰标识区分，杜绝规格混淆误用，保障实验标准化开展。若产品出现浑浊、沉淀、变色、异味、污染霉变、包装破损渗漏等异常情况，或超出保质周期，需立即停用更换，禁止继续用于定量检测、仪器校准、数据溯源类精密实验。因违规操作、私自调配、规格误用、储存不当、污染复用导致的实验数据偏差、检测失效、实验重复性差等问题，由使用者自行承担全部责任。实验废液需按照实验室无机废液处置规范集中无害化处理，严禁随意倾倒、违规排放。

九、储存与运输条件

储存条件：本品需分区分类规范储存，常规规格置于室温、阴凉干燥、避光通风、洁净密闭环境密封保存，远离高温热源、阳光直射、酸碱腐蚀性试剂、挥发性污染物与粉尘污染源，全程保持瓶体密封完好，严禁敞口放置，杜绝水汽侵入、粉尘污染、离子挥发引发的浓度衰减与体系变质。部分精密检测专用规格需严格按照 $4 \pm 4^{\circ}\text{C}$ 低温冷藏保存，恒温锁存体系参数，长效保障浓度精准度与电导率稳定性。标准合规储存条件下，常规规格保质周期可达 365 天（12 个月），体系均质稳定、量值无偏移、性能不衰减。安瓿瓶一次性独立包装密封性能优异，未开封可长期稳定储存，开启后无储存价值，需一次性用尽。未开封合规储存状态下产品参数精准、溯源有效、性能稳定；开封后需缩短存放周期、尽快用完，全程密封防污，规避外界环境干扰引发的体系波动。定期目视检查溶液外观与包装状态，出现破损、渗漏、浑浊、沉淀、污染变质等异常问题立即停用。不同浓度规格、不同储存要求的产品分区存放、清晰标识，杜绝混用、错存、误用。

运输条件：本品为常温稳定型无机标准溯源溶液，全程阴凉避光、密闭常温专项运输，冷藏规格采用恒温冷链运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、冷冻结冰、敞口通风运输，防止包装破损渗漏、体系污染、离子沉降、参数波动。常规合

规运输中的轻微震荡与短暂温变，不会影响溶液浓度精准度、线性性能、电导率参数与溯源性能，到货后及时对应转入室温阴凉密闭或低温冷藏合规环境归置保存，温度平衡、充分摇匀、外观检查无误后，即可正常投入水质氨氮检测、材料电痕化试验、滴定分析、仪器校准、实验室质量控制等科研检测场景。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司高品质氯化铵标准溶液，严格遵循 GB/T 601-2016、GB/T 603-2023 国家级标准工艺生产，甄选高纯氯化铵原料，采用国标重量-容量法精准配制，经离子色谱法与滴定分析法双重精准核验，量值可完整溯源，部分规格附带标准物质证书，完全满足科研检测、项目申报、实验室质控的数据合规要求。产品覆盖 10mg/L、10 μg/mL、0.1mol/L、0.15mol/L、10g/L 全梯度主流浓度，搭配 20mL、50mL、100mL、500mL 多规格包装，适配水质氨氮分光检测、氯化物测定、绝缘材料电痕化试验、化学滴定分析、仪器校准、氨-氯化铵缓冲液配制等全场景实验需求。成品为无色澄澈均质液体，体系纯净无杂、pH 稳定、线性性能优异 ($R^2=0.9995$)、检出限精准，开瓶即用无需人工烘干、称量、配制、标定，彻底解决人工自配标液精度差、无溯源、线性差、易污染、批次不稳、数据不达标等科研检测痛点。全系产品工业化标准化质控、多重参数标定、实操性能验证，批次统一性强、性能稳定可靠，适配科研院所环境监测、材料检测、分析化学精密实验、第三方检测机构质控、高校标准化教学实训等常态化场景需求。产品现货充足，支持单规格选购、多规格搭配与批量定制，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。