

科研级电极补充液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在环境科学基础研究、水环境理化监测、流域生态评价、水体污染机理探究、水土环境修复科研体系中，pH 酸碱度、氟离子、氯离子、氨氮等理化参数是水质基线评估、污染物溯源、生态环境分析的核心定量指标，广泛支撑流域水质时空分布调研、水源地环境特征评价、水体污染物迁移转化机理、湿地生态水土特征分析、矿山废水污染溯源等各类环境科研课题。电化学检测法作为水环境样本检测的主流精密手段，凭借快速、精准、原位性强的优势，成为实验室水样分析、野外多点位监测、大批量样本筛查的核心技术方法，而 pH 复合电极、各类离子选择性电极的工作稳定性、电位精准度、响应灵敏度，是决定水质检测数据准确性、精密度与重复性的核心基石条件。

可充式复合电极、离子选择性电极在长期高频次、多批次水样检测作业中，电极内部电解液会通过盐桥持续渗漏、消耗、流失，是水环境科研实操中最容易被忽视的仪器隐性损耗问题。尤其是野外多点位集中采样、连续多日批量检测、高低盐度水样交替检测的科研场景，电解液消耗速率大幅加快，极易引发液接电位漂移、电极响应迟缓、读数反复波动、数据离散度大、平行样偏差超标等一系列质控问题。多数科研实验人员仅重视电极校准、表面清洗，长期忽略电解液定期补液维护，导致电极工作状态失衡，造成大批量野外水样检测出现系统性偏差，不同采样点位、不同季节、不同实验组别的监测数据丧失横向对比价值与纵向溯源性，轻则需要重复采样、复测校正，浪费野外调研人力与时间成本，重则导致科研数据失真、实验结论严谨性不足、科研项目进度延误。针对电极电解液损耗引发的检测误差、电极性能衰减、数据稳定性差的行业科研痛点，本司推出科研级电极补充液，专为水环境理化实验室 pH 计、各类离子选择性电极日常运维与性能修复精准研发，甄选高纯氯化钾原料在洁净实验室精准配比精制而成，全程遵循环境科研检测耗材质控标准，电位稳定、兼容性强、无杂质干扰，完美适配各类水体基质检测需求。本品全程仅用于环境科学基础科研分析工作，无工业设备运维、民用仪器校准、商用检测相关合规资质，严禁应用于工业生产、民用设备维护、市场化商用检测等所有非科研场景。

二、产品核心性能与技术优势

2.1 高纯均衡离子体系，稳定电极基准电位

本品采用科研级高纯氯化钾原料，经洁净实验室精准配比、均质过滤、多级质控精制而成，离子浓度稳定均衡、理化性质惰性优异、体系均一性强。可完美适配常规银-氯化银参比电极体系，定期通过电极加液孔规范补充，可快速补足电极内部损耗电解液，精准稳定参比电极固有基准电位，长效维持液接界面离子扩散速率恒定，从根源消除液接电势漂移引发的检测系统误差，彻底解决电极读数波动、数值不稳、平行样偏差大等核心科研痛点，让电极检测基线长期处于标准稳定状态。

2.2 化学惰性适配性广，杜绝盐桥堵塞污染

本品组分纯净、化学惰性极强，不与自然水体中常见重金属离子、有机污染物、卤素类物质、胶体杂质发生化合反应，不会生成沉淀结晶、絮状杂质堵塞电极盐桥通道。有效规避常规自制电解液纯度不足、杂质超标引发的盐桥堵塞、电极内阻升高、响应失灵等问题，持续保障电极离子传导通道通畅，适配淡水、微污染水体、高盐废水、沉积物浸出液等不同复杂基质水样的批量检测场景，适配多类型水环境科研样本检测需求。

2.3 原位清洁活化，修复电极衰减灵敏度

本品在补液稳电位的同时，可持续浸润电极玻璃敏感膜，温和冲刷膜面吸附的微量悬浮物、胶体颗粒、有机残留与盐类结晶杂质，实现电极敏感膜原位清洁、活化再生，有效修复长期野外批量检测、复杂水样检测导致的电极灵敏度衰减、响应滞后、信号偏弱等问题。可快速恢复电极原始检测性能，让电极在各类水样基质中均可实现数秒内快速稳读，大幅提升检测效率与数据精准度，彻底解决老旧电极读数迟钝、数据不稳的使用难题。

2.4 长效护养电极，降低科研耗材成本

规范周期性补液维护可持续维持电极内部体系平衡、外部膜面活性稳定，大幅延缓精密 pH 电极、离子选择性电极的老化衰减速度，有效延长精密科研电极的使用寿命，减少电极频繁更换、耗材高频损耗带来的科研成本支出，规避电极老化更替导致的实验设备参数不一致、数据批次差异问题，为长周期、多批次水环境科研项目提供稳定的仪器运维保障。

2.5 预制即用高稳定，规避人工配制误差

本品为标准化预制即用型电解液，无需科研人员自行烘干基准试剂、精准称量、溶解定容、静置均质、过滤除菌等复杂操作，开盖即可直接加注使用，大幅简化电极运维流程，节省实验人力时间成本。彻底杜绝人工配制带来的浓度偏差、纯度不足、杂质污染、体系不均一等人为系统误差，批次间性能高度统一，有效保障多支电极、多批次实验的运维标准一致。

三、产品适用科研场景

本款科研级电极补充液全面适配环境科学、水文地质学、生态修复科学、水污染防治、水土理化分析全层级科研场景，是水环境实验室 pH 计、氟离子电极、氯离子电极、氨氮离子电极等各类离子选择性电极日常补液、性能修复、长效运维的核心专用科研耗材。广泛应用于地表水、地下水、矿山废水、养殖水体、生活污水、工业尾水、沉积物浸出液等各类环境水样的理化参数批量检测实验；适配流域水质时空分布规律调研、水源地水质安全评价、水体富营养化指标监测、污染物迁移转化机理分析、矿山卤化物污染溯源、湿地生态水土环境特征分析、水体酸化趋势研究等各类环境科研课题的电极常态化维护。

本品可有效解决野外集中采样、大批量样本连续检测、长周期水质监测项目中的电极性能衰减问题，规范补液维护后，配合 pH 标准缓冲液、离子标准溶液校准，可大幅提升水样检测数据的精密度、准确度与加标回收率，完全满足环境检测方法学验证、科研数据质控溯源的严苛要求。能够有效规避电极运维不到位导致的数据离散、复测返工、项目延误等科研风险，保障不同采样点位、不同时间梯度、不同实验组别的检测数据具备优异的可比性、重复性与学术溯源性，全面适配高校环境学院教学创

新实验、研究生专项水环境科研课题、生态环境科研院所基础研究、环保企业研发监测预实验等全层级环境科研场景。

四、储存条件与规范使用说明

本品采用无菌密封避光专用包装，依托高纯惰性电解液体系，理化性质极度稳定、组分不易析出、无变质衰减。常规常温、密封、避光、干燥环境即可长期稳定储存，低温存放无结晶析出、无分层沉淀、无微生物滋生污染，长效保持离子浓度均衡、体系澄清均一、运维性能稳定，适配科研实验室长期储备、分次取用、阶段性运维的常态化科研使用节奏，可满足长周期水环境科研项目的耗材运维需求。

本品为水环境理化科研领域专属电极运维耗材，仅限封闭标准化科研实验室内、野外科研采样检测作业中，由专业科研人员用于环境科学基础分析、水质理化检测、电极设备维护、教学创新实验等纯学术科研场景。本品仅适配科研级电极设备运维使用，不具备工业仪器维护、民用设备校准、商用检测运维相关合规资质，严禁应用于工业设备保养、民用仪器维修、市场化商用检测运维等所有非科研场景。使用全程严格遵循精密电化学仪器运维规范，按需规范加注补液，及时密封电极加液孔，长期闲置电极需规范补液保湿，废液按照实验室无机废液标准统一收集、合规处置，全面保障水环境检测实验规范、精准、质控达标。

五、产品试用与厂家联系方式

为方便各环境科研实验室实测对比、直观验证本品稳电位、修性能、防漂移、适配批量水质检测的核心科研优势，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电极补充液的实验运维效果。

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，可提供电极运维答疑、水质检测数据漂移排查、电解液适配选型、电极性能修复指导、水环境科研实验质控优化等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、高稳定、低误差的水质检测实验体系，高效推进各类水环境、生态环境相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。