

ICS xx.xx.xx
Pxx

团 体 标 准

T/CUWA XX—2026

饮用水用无机絮凝剂绿色产品评价方法

（征求意见稿）

**Evaluation Method for Green Products of Inorganic Coagulants Used in
Domestic Drinking Water**

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国城镇供水排水协会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义1

4 产品分类 2

5 评价要求 2

6 评价办法 4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能直接或间接涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任，对所涉专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

本文件可能涉及必不可少的专利，编制单位承诺已确保专利权人或者专利申请人同意在公平、合理、无歧视基础上，免费许可任何组织或者个人在实施该文件时实施其专利。

本文件由中国城镇供水排水协会标准化工作委员会归口。

本文件主编单位：中国无机盐工业协会。

本文件参编单位：XX。

本文件主要起草人：XX。

本文件主要审查人：XX

绿色产品评价 饮用水用无机混凝剂

1 范围

本文件规定了饮用水用无机混凝剂产品的评价要求，描述了评价方法。

本文件适用于饮用水用无机混凝剂的绿色产品评价。用于引导生产企业实施绿色生产，提升产品质量，引领城镇供水行业混凝剂产品绿色消费升级，保障饮用水安全，也可供净水剂采购企业选择优质供应商的评价依据。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 320 工业用合成盐酸
GB/T 534 工业硫酸
GB/T 2589 综合能耗计算通则
GB/T 4294 氢氧化铝
GB/T 14591 水处理剂 聚合硫酸铁
GB 15892 生活饮用水用聚氯化铝
GB/T 19001 质量管理体系 要求
GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
GB/T 29341 水处理剂用铝酸钙
GB/T 31060 水处理剂 硫酸铝
GB 31573 无机化学工业污染物排放标准
GB/T 33761 绿色产品评价通则
GB/T 36132 绿色工厂评价通则
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
HG/T 2278 高纯盐酸
HG/T 5567 水处理剂用氢氧化铝

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

无机混凝剂 inorganic coagulant

投加于水体中，可与水中悬浮物、胶体、杂质颗粒发生吸附、电中和、架桥絮凝等物化反应，促使水体杂质凝聚、絮凝、沉降、分离，实现水体澄清净化的化学药剂。按组分可分为无机型、有机型、复配型；按形态可分为固态、液态。本文件特指为生活饮用水处理用无机混凝剂，主要包含聚氯化铝、硫酸铝、聚合硫酸铁等液体或固体产品。

3.2

绿色产品 green product

在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小，资源能源消耗少、品质高的产品。

[GB/T 33761，定义3.1]

3.3

可再生能源 renewable energy

指能够在较短时间内通过自然过程不断补充和再生的能源，包括水能、风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能等。

[GB/T 36132-2025，评价指标4.3.1.2]

4 产品分类

适用于本标准的无机混凝剂产品按表 1 分类。产品分类应按一级、二级依次确定产品所属类别。

表 1 产品分类

一级分类	二级分类	产品名称	产品标准
聚氯化铝	固态	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用聚氯化铝（固态）	GB15892
	液态	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用聚氯化铝（液态）	
硫酸铝	I 类固体	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用硫酸铝（固态）	GB/T 31060
	I 类液体	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用硫酸铝（液态）	
聚合硫酸铁	I 类固体	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用聚合硫酸铁（固态）	GB/T 14591
	I 类液体	商标名+通用名+属性名，如：XXX 牌生活饮用水用聚合硫酸铁（液态）	

5 评价要求

5.1 基本要求

- (1) 申请单位应为产品生产企业
- (2) 申请企业应具有排污许可证，且申报范围应与排污许可证对应；
- (3) 申请产品应取得涉及饮用水卫生安全产品的卫生许可；
- (4) 产品质量满足表1中相应标准要求。
- (5) 不得采用固体废物为原料生产生活饮用水用混凝剂。
- (6) 应按照GB/T19001、GB/T24001和GB/T45001分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系；
- (7) 近三年无较大安全、环保、质量等事故；
- (8) 当前未列入“国家企业信用信息公示系统”和“信用中国”发布的严重违法失信名单；法定代表人未被列入失信被执行人名单。

5.2 评价指标要求

评价指标体系由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性、能源属性、环境属性、品质属性、低碳管理属性等五类指标，二级指标是对一级指标的细化。绿色产品评价指标应符合表2的要求。

表 2 饮用水用无机混凝剂绿色产品评价指标

一级指标	二级指标		评价指标要求		判定依据
			绿色标杆产品	绿色产品	
资源属性	原材料要求	盐酸或硫酸	盐酸满足 HG/T 2278 的技术要求；硫酸满足 GB/T 534 的技术要求。	盐酸满足 GB/T 320 的技术要求；硫酸满足 GB/T 534 的技术要求。	提供原料采购合同及相关证明文件
		含铝或含铁原料	氢氧化铝满足 HG/T 5567 要求；含铁原料采用钛白粉行业副产硫酸亚铁（I 类产品）。	氢氧化铝满足 GB/T 4294 要求；铝酸钙满足 GB/T 29341-I 型指标要求；含铁原料采用钛白粉行业副产硫酸亚铁（I 类产品）。	提供原料采购合同及相关证明文件
	原料利用率		生产过程不产生固废	吨产品（折百）固废产生量<50 公斤。	提供固体废物台账
	单位产品综合能耗		小于行业先进指标（见表 3）	小于行业平均指标（见表 3）。	按 GB/T 2589 进行核算并提供数值
能源属性	能源路线		采用清洁能源，且部分采用可再生能源。	采用清洁能源。	提供能源消费清单
	环保措施		环保设施齐全，废水废气实现密闭治理，排放浓度满足 GB31573 特别排放限值要求，固体废物台账清晰。	环保设施齐全，废气废水达标排放。固体废物台账清晰。	提供环保设施清单、在线监测或定期环境检测报告及固体废物台账。
	厂区及车间容貌		干净整洁，建构物及设备没有明显锈蚀现象。	干净整洁	厂区及车间内照片
品质属性	全周期质量保证措施		饮用水级产品生产线与工业级产品生产线分属 2 个车间；液体原料及产品运输、储存采用专用槽罐；有技术及售后服务团队。	饮用水级产品生产线与工业级产品生产完全分开；具有技术及售后服务团队。	提供厂区布局图，原料及产品委托运输的协议；具有技术及售后服务能力的证明材料。
	化验分析		有化验分析室，原料及产品所有应检指标均可自主检测。	有化验分析室，产品主要指标可自主检测。	提供实验室设备清单及相关检测报告。
低碳属性	碳减排措施		开展了碳足迹核算，制定了碳减排方案。	开展了碳足迹核查。	提供满足 GB/T 24067 要求的产品碳足迹报告及碳减排相关的方案。

表 3 主要混凝剂单位产品能耗指标 单位: kgce/

产品	先进指标	平均指标
液体聚氯化铝（折 10%）	≤ 7.5	≤ 8
固体聚氯化铝	≤ 240 （滚筒干燥） ≤ 200 （喷雾干燥）	≤ 260 （滚筒干燥） ≤ 217 （喷雾干燥）
液体聚硫酸铁（折 11%）	≤ 3	≤ 3.5
固体聚硫酸铁	≤ 200	≤ 210
液体硫酸铝（折 6%）	≤ 3.5	≤ 4.0
固体硫酸铝	≤ 7.0	≤ 8.0

5.3 鼓励性要求

生产企业宜满足下列鼓励性要求：

- a) 依法或自愿进行了环境信息披露；
- b) 建立并运行温室气体排放管理等管理体系；
- c) 实施生产者责任延伸制度；
- d) 厂址在化工园区或工业集中区内；
- e) 产品生产规模达到10万吨/年以上；
- f) 获得省部级及以上质量、品牌、绿色制造等奖励或荣誉。

6 评价方法

绿色产品评价指标分为 2 个等级，分别为绿色标杆产品指标和绿色产品指标。评价方法及满足条件应符合表4的要求。

表 4 无机混凝剂绿色产品评价等级、评价方法及满足的条件

混凝剂绿色产品评价等级	评价方法及满足的条件		
	基本要求（5.1）	评价指标要求（5.2）	鼓励性要求（5.3）
绿色标杆产品	全部符合	表 2 中的绿色标杆产品评价指标要求全部符合	符合任意 3 条及以上
绿色产品	全部符合	表 2 中的绿色产品评价指标要求全部符合	符合任意 2 条及以上