

绿色产品 反渗透膜用阻垢剂
(征求意见稿)
编制说明

标准起草组

2025 年 3 月

绿色产品 反渗透膜用阻垢剂 编制说明

一、工作简介

（一）任务来源

为贯彻中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，以及国家市场监督管理总局印发的《关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》，落实建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系要求，进一步规范反渗透膜用阻垢剂产品，2024年5月，根据中国膜工业协会、中国膜工业协会标准化委员会文件《中国膜工业协会团体标准立项公示关于下达<绿色产品 反渗透膜用阻垢剂>团体标准计划的通知（中膜协[2024]第10号）》相关要求，《绿色产品 反渗透膜用阻垢剂》（计划号：2024T002-ZGM）作为协会标准进行立项，编制工作由广州嵘克保新材料科技有限公司等单位负责。

（二）编制过程

2024年4月，广州嵘克保新材料科技有限公司联合上海高森水处理有限公司、山东东星国际贸易有限公司、江海环保有限公司等通过对阻垢剂厂家进行前期咨询和调研，形成标准框架和主要核心参数，并召开《绿色产品 反渗透膜用阻垢剂》标准启动会，形成标准草案。

2024年6月，标准编制组通过组织会议等形式，对标准草案进行讨论完善，并咨询了相关行业企业、检测机构，形成讨论稿。

2025年3月，编制组进一步完善了讨论稿，形成征求意见稿，并完成编制说明。

（三）主要参加单位

本标准由广州嵘克保新材料科技有限公司、上海高森水处理有限公司、山东东星国际贸易有限公司、江海环保有限公司等共同起草。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制依据与原则

本标准的制定工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则，按照 GB/T 1.1 《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》给出的规则编写。同时，依据和参考了GB/T 33761 绿色产品评价通则、GB/T 19249—2017 反渗透水处理设备、GB/T 20103—2006 膜分离技术术语、GB/T 23954—2009 反渗透系统膜元件清洗技术规范、GB/T 32359—2015 海水淡化反渗透膜装置测试评价方法、T/ZGM 005—2023 质量分级及“领跑者”评价要求反渗透膜用阻垢剂等标准编制本标准。

（1）协调性原则

本标准与国家相关政策法规保持一致，既考虑了当前阻垢剂主流企业的实际生产情况，又考虑了未来阻垢剂行业发展的技术趋势。为贯彻执行我国标准化工作精神，在验证试验的基础上，尽可能采用国际先进标准，参照相关国家标准、行业标准、团体标准，确定技术指标及试验方法，保持标准的科学性、指导性、先进性和合理性，促进技术进步、提高产品质量、促进经济发展。

（2）合理性原则

本标准对反渗透膜用阻垢剂绿色评价指标进行规定，并详细规定了资源属性、能源属性、环境属性、品质属性和低碳属性，且对其试验方法进行了详细的讨论和科学的分析，最终形成本标准。本标准的制订，对提高产品的能源利用率，减少资源浪费起到良好的推动作用。

（二）标准的主要内容

（1）基本要求

从生产企业要求和产品要求两个方面规定了阻垢剂产品绿色评价的基本要求。同时，要求企业应能提供与实际情况相符的相应证明、产品检验测试报告等材料。

生产企业层面，应要求按照 GB/T 19001 和 GB/T 24001 分别建立并运行环

境管理体系和质量管理体系；污染物排放状况，应要求符合相关环境保护法律法规，达到国家或地方污染物排放标准的要求，近三年无重大安全事故和重大环境污染事件。

产品层面，产品应按卫生安全要求取得相关卫生许可批件，产品包装应满足GB/T 31268 的要求，且材质不得含有聚氯乙烯（PVC）或其他含卤塑料；产品使用说明书中应明确限用物质使用、需特殊处理材料及产品废弃后的有关循环利用的说明。

(2) 评价指标

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指标、能源属性指标、环境属性指标、品质属性指标和低碳属性指标。反渗透膜用阻垢剂评价指标值应符合表 1 的规定。

表1反渗透膜用阻垢剂评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	绿色标杆 产品值	绿色产品值	判定依据或方法
资源属性	碳酸钙阻垢率		%	≥90	90>•≥80	附录A
	药剂消耗量		g/m ³	<3	3≤•≤5	
应用属性	产水量年平均衰减率		%	<5	5≤•<10	GB/T 32359—2015
	脱盐率年平均衰减率		%	<5	5≤•<10	
	清洗 周期	地表水	月	≥12	≥6	GB/T 23954—2009
		中水	月	≥3	3>•≥2	GB/T 23954—2009
		海水	月	≥6	6>•≥2	GB/T 23954—2009
环境属性	浓水中磷酸盐含量		mg/L	≤0.5	0.5<•≤1.0	GB 8978《污水综合排放标准》
低碳属性	制造过程中无三废产生，提供产品碳排放核算报告					企业提供碳足迹报告，或参照附录B计算产品碳排放量，并证明资料

（3）评价方法

反渗透膜用阻垢剂进行绿色产品评价前应对基本要求的符合性进行检查。不符合基本要求的，不应开展指标评价，且不应认定为绿色产品。满足绿色产品值的反渗透膜用阻垢剂认定为绿色产品；达到绿色标杆产品值的认定为绿色标杆产品。

三、主要验证情况分析

本标准主要针对绿色产品反渗透膜用阻垢剂的评价指标体系和评价方法进行规定，在制定过程中充分征求相关机构和企业意见，并开展调研验证予以证明，力求标准的科学性、适应性和可操作性，指导企业编写企业标准，助力企业高质量发展，标准所涉及的指标根据评级需求，部分企业产品能够达到绿色产品认证水平。

四、标准中涉及专利情况

本标准技术内容不涉及专利。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益等情况

产业化情况：本标准要求评价的都为成熟产品，且有量产要求。通过绿色评价体系构建，评价反渗透膜用阻垢剂绿色产品，能够带动企业技术进步，推动产品升级换代，促进产业进一步发展。

推广应用论证：目前，市场上尚未发现反渗透膜用阻垢剂产品的绿色认证。本标准的编制和实施，将推行反渗透膜用阻垢剂产品开展绿色认证，从资源、能源、品质、环境和低碳属性等方面全面提升反渗透膜用阻垢剂水平，满足市场认知，能够促进反渗透膜用阻垢剂的销售和推广。

经济效益：通过评选绿色反渗透膜用阻垢剂产品，能够实现水资源、能源、原材料等方面的能源资源节约，降低生产成本。同时，绿色产品在市场上有较大的认知和认可度，反渗透膜用阻垢剂绿色产品的问世，将有效提高产量和销售额，

带来巨大的经济效益。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

尚未找到有关的国际标准和国外先进标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性：本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制过程中未出现重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

组织实施：标准发布后，要加大标准的宣贯力度，同时需要动员各方力量引导净水机生产企业开展绿色评价工作。

技术措施：一是建议开展标准宣贯。对阻垢剂生产企业、经销商、市场监管

部门、检测机构、认证机构进行宣贯，推动企业采标，持续提高绿色水平。二是建议加大监管力度，对阻垢剂产品生产领域和市场流通领域加大监管力度，确保企业贯彻执行标准。

实施日期：本标准批准后，建议在三个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。

标准起草组
2025 年 3 月