《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年七月

**一、工作简况**

1. **任务来源**

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。为响应市场需求，需要制定完善的醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范标准，满足市场产品质量提升需要。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国国际工程咨询协会决定立项并联合通标亿泽标准化技术服务（北京）有限公司等相关单位共同制定《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》团体标准。

1. **编制背景及目的**

二氧化碳是主要的温室气体之一，烟道气是二氧化碳的重要排放源。如果二氧化碳直接排放到大气中，部分二氧化碳会通过降雨等自然过程溶解在水中，导致水体酸化。同时，大量的二氧化碳排放也会对土壤的酸碱度产生影响。通过捕集回收二氧化碳，可以减少这种潜在的水体和土壤污染风险。

醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术可以有效地减少工业排放源向大气中的二氧化碳排放量。回收的二氧化碳可以进行再利用，如用于驱油、化工合成、食品加工等领域，从而使二氧化碳从排放源重新进入经济循环，促进碳循环的闭合。

除了二氧化碳，烟道气中还含有二氧化硫、氮氧化物等污染物。醇胺法在捕集二氧化碳的过程中，部分对环境有害的酸性气体也会被醇胺溶液吸收，从而减少了这些污染物向大气的排放。

本项目旨在借助标准化手段，针对醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术特点，制定相应的技术标准，填补本行业相关技术标准空白。

1. **编制过程**

**1、起草阶段**

2025年2月，通标亿泽标准化技术服务（北京）有限公司按照“中国国际工程咨询协会关于《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》标准草案。

**2、征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳的技术要求。于2025年7月提交《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年7月中旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2025年8月中旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

本文件由通标亿泽标准化技术服务（北京）有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照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》进行编写。本文件制定过程中，主要参考了以下标准或文件。

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 3096 声环境质量标准

GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 13223 火电厂大气污染物排放标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB 20426 煤炭工业污染物排放标准

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50160 石油化工企业设计防火标准

1. **标准主要技术内容**

根据醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术情况，确定本文件主要技术内容。

技术内容包含工艺原理、设备和吸收剂、工艺流程、环保、安全等。

1. **主要试验（或验证）情况分析**

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

1. **标准中涉及专利的情况**

无

1. **预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范满足市场及环境需求。对烟道尾气回收二氧化碳技术和环保具有重要意义。

1. **在标准体系中的位置，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**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

无

《醇胺法捕集回收烟道尾气二氧化碳技术规范》起草组

2025年7月1日