
中国氯碱工业协会团体标准
《氯碱副产氢纯化技术规范》
(征求意见稿)
编制说明

《氯碱副产氢纯化技术规范》

编制组

2024年10月

目次

一、工作简况	1
二、标准编制原则、主要内容及其确定依据	2
三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益	3
四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况	3
五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因	3
六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系	3
七、重大分歧意见的处理经过和依据	4
八、涉及专利的有关说明	4
九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议	4
十、其他应当说明的事项	4

《氯碱副产氢纯化技术规范》

编制说明

一、工作简况

1.1. 任务来源

本标准项目根据中国氯碱工业协会（2024）协字第 003 号《中国氯碱工业协会关于印发 2024 年第一批团体标准项目计划的通知》进行制定，标准名称《氯碱副产氢纯化技术规范》

1.2. 制定背景

2021 年，中央财经委员会第九次会议上，总书记明确提出“要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局”，“拿出抓铁有痕的劲头”如期实现“双碳”目标，彰显我国坚持绿色低碳发展的战略定力和决心。

清洁能源是实现双碳目标的主要路径之一。其中，清洁氢能是全球所有碳中和路线的关键支柱之一。在加速能源行业转型的背景下，氢能凭借来源丰富、燃烧干净、低碳零污染、热值高、用途广泛等优点受到国内外的高度重视，我国也积极引导，支持氢能行业的发展。

工业副产氢也是目前氢气供应的一个主要来源。氯碱行业副产氢气是氢能氢气来源之一，总体供应量仍有限。在国家“双碳”目标下，提高全行业对氢能认识和重视程度，统筹协调氢气来源，合理利用调配有限的氢气资源，将氯碱行业副产氢气融入国家氢能发展大战略，提高氢气附加值，是氯碱企业将氢能开发作为企业的发展目标和重点方向，是实现跨入新能源领域，开辟新的增长点的重要手段。

目前氯碱行业氢能发展得到较大的发展，氯碱企业布局加氢站、氢气发电和氢燃料电池汽车供氢等，氯碱行业氢能发展在加速，正在全面助力氯碱行业实现节能降碳和绿色低碳发展。然而由于企业之间纯化技术的差异，导致氢气质量不一，同时，行业内也缺乏相应的标准文件作为支撑，导致部分企业在具体使用过程中出现“无章可循，无法可依”的局面。因此，为规范企业的副产氢纯化技术，提高和统一氢气纯化质量，特制定本标准。该标准不仅可以满足各企业规范副产氢的纯化技术的应用，也是强化氢气安全管理的需要，也是提升氢气纯化技术生产数字化和自动化水平的重要举措。

1.3. 起草过程

本文件主要起草单位：

参与起草单位：XX。

起草工作组主要成员：等，共XX名，具体工作如下：

起草阶段：根据标准制修订计划和要求，标准编写任务确立后，编制单位迅速成立标准起草组。起草组参照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》的要求，于2024年9月编制完成《氯碱副产氢纯化技术规范》（初稿），经过该标准工作组的认真讨论后形成修改意见，10月上旬主编单位根据工作组提出的意见进行了意见处理，对采纳的意见进行了修改，并形成了征求意见稿和编制说明。提交中国氯碱工业协会标准化工作委员会公开征求意见。

征求意见阶段：

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

2.1. 编制原则

本标准编写任务下达后，在编制过程中按照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》的相关格式和结构要求进行编写，同时，综合考虑目前副产氢纯化技术发展和应用情况，与现行法规、标准协调一致，从全局利益出发，本着统一、简化、协调、优化的原则，在征求各相关企业和行业内专家的意见后，完成中国氯碱工业协会团体标准《氯碱副产氢纯化技术规范》的编制。

2.2. 主要内容的论据

本标准规定了氯碱副产氢纯化技术要求、安全要求。

本标准适用于氯碱副产氢纯化技术。主要技术内容的确定都经过了详细、系统的调研和验证，具体如下：

2.2.1. 术语和定义

本标准的编制力求将术语和定义系统化、规范化，便于行业内统一和标准使用时的理解、应用。

2.2.2. 纯化技术

本标准介绍了适用于氯碱副产氢纯化技术的种类，包括变压吸附技术、冷冻分离技术、膜分离技术、化学吸收技术等，明确了纯化技术技术原理、工艺

流程、适用范围。

2.2.3.技术指标

本标准对工业氢、纯氢、高纯氢、超纯氢的技术指标作了明确的要求。

2.2.4.技术要求

本标准对变压吸附技术、冷冻分离技术、膜分离技术、化学吸收技术等现状进行了调研，提出了氢气纯化相关技术要求，技术要求达到了国内先进水平。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

副产氢纯化技术已经在行业内广泛应用，对于提升氢气的品质发挥了重要作用，随着氢能的发展，氯碱副产氢也越来越受到关注。但关于副产氢纯化技术的规范标准却寥寥无几，所以开发并制定氯碱副产氢纯化技术规范迫在眉睫。

本标准通过对适用于氯碱副产氢纯化的技术进行了梳理，明确了其技术原理、工艺流程、工艺指标，对纯化过程的技术规范进行统一和明确，增强了氢气管理的安全性，可以减少对周边环境的影响，保障员工的身体健康和生态环境的安全。

标准提供了氢气纯化的管理要求，适用于氢气纯化技术规范，标准的实施为提升氢气产品的质量加强氢气的过程管理方面又较大的促进，还将推动次生产技术水平，增强企业在行业中的竞争力。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准无相关国际标准和国外先进标准。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准无可参考采用的相关国际国外先进标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准充分参照相关国家标准进行制定，不违背现行相关法律、法规和强制性标准。本标准在编制过程中，有关条款参照了现有国家标准、行业标准和

团体标准，尽量避免重复，力求简化，特别是强制性标准的内容，与现行法律、法规、政策及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和 implementation 日期的建议等措施建议

9.1.组织措施

建议标准发布后 3 个月实施。标准发布实施后，建议氯碱行业领域、副产氢领域的企业、机构、协会、网站对标准进行宣传和报道，提高标准的认知程度，推荐氯碱行业、副产氢行业各相关科研机构、生产企业，在进行氢气纯化时以本文件作为依据和规范。

9.2.技术措施

本标准发布实施后，建议及时针对氯碱副产氢生产企业开展纯化技术规范的专业培训，使其准确掌握和应用本文件，重视标准使用过程中出现的问题，及时组织相关专家进行研讨和解决，以更好的指导氯碱副产氢纯化技术规范的提升工作。

十、其他应当说明的事项

无。

《氯碱副产氢纯化技术规范》编制组

2024 年 10 月