
中国氯碱工业协会团体标准
《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》
(征求意见稿)
编制说明

《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》

编制组

2024年9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	4
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

《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》

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《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》。

1.2. 制定背景

随着全球对双碳目标的追求，氢气作为一种清洁能源，其应用场景日益增多，这导致了氢能产业的快速发展。然而，氢气的化学性质非常活泼，极易燃烧，具有较宽的爆炸极限，这使得氢能的安全风险管控成为不可忽视的问题。氢能的安全防控在石化产业中并非新事物，但在氢能产业的生产规模和应用范围快速扩大的背景下，其安全风险管控愈发凸显。近年来，全球范围内氢能安全事故时有发生，如加氢站等氢燃料配套设施的爆炸事件，引起了人们对氢能安全性的关注和担忧。

氢能产业链长且分布广泛，包括上游制氢、中游储氢和下游应用三大环节，每个环节都存在不同程度的安全隐患。例如，在生产环节，与氢气相关的设备、管路、阀门、泵、储氢容器等都存在泄漏的可能；在存储环节，储氢容器也会因操作失误及材料问题而发生安全事故。因此，加强氢能安全研究及管控，是我国发展氢能的关键环节。

氯碱行业作为副产氢气的重点行业，氢气纯度高，用途广泛，涉及的安全问题同样不可忽视，以目前的行业现状来说，企业对于涉氯的安全问题比较重视，但是，对氢气安全的重视问题，相对来说，比较薄弱。

此外，随着氢能应用场景的逐步丰富，进一步提升氢能安全技术手段，落实全产业链安全防护监测预警尤为关键。

为完善氯碱行业涉氢安全管理工作，氯碱协会组织相关业内企业及专家编制了《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》，该标准对氯碱企业涉氢管理有较好的针对性和指导意见，将对行业安全发展起到十分积极的作用。

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：XX，共XX名，具体工作如下：

XX全面负责主持和督导标准起草工作的开展和推进，制定项目工作计划，指导标准起草和统筹，对标准文本及其编制说明进行审查和确认工作。

XX主要负责组织项目工作计划的实施，开展标准关键技术内容的指导和专业技术咨询，以及标准起草工作组工作的分配和协调工作。

XX主要负责XX的指导和咨询，对标准文本内容提出修改意见和建议，参与标准校核确认工作。

XX主要负责根据拟定的工作计划，完成标准的文本编辑和专家意见汇总工作，根据专家意见和建议完成标准文本及其编制说明的编辑修改工作。

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，主编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8月编制完成中国氯碱工业协会团体标准《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》（初稿），经过该标准工作的认真讨论形成修改意见，9月中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。

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，综合考虑目前氯碱企业涉氢工序的基本情况，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《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》（征求意见稿）的编制。

2.2.主要内容的论据

本文件规定了氯碱生产过程中电解、氢气处理、氯化氢合成、氢气灌装、氢气钢瓶及长管拖车、取样安全及应急处置等安全技术要求。

本文件适用于氯碱生产的氢气工艺装置及过程，其他涉氢企业可参照执行。

具体如下：

2.2.1.范围

本标准的编制力求将术语和定义系统化、规范化，大部分术语和定义引用现行的国家标准，便于行业内统一和标准使用时的理解、应用。

2.2.2.规范性引用

本标准主要依据 GB 4962、GB 50057 、GB 50058、GB 50177、GB/T 50493 等标准要求，结合实际管理需求编制本管理规范。

2.2.3.管理规范

本标准主要从防火防爆、防雷防静电、装置管线布置、关键参数控制及作业要求等方面做了规范性描述，从而进一步有效提高涉氢装置运行及作业的安全性。

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

中国氯碱企业众多，副产氢气的用途多样，尤其是在涉氢安全管理方面，多年来由于没有统一的标准，标准的实施将有助于将氯碱企业存在的涉氢工序安全问题逐渐进行了统一，从本质上提升了氯碱企业涉氢环节的安全水平，从根本上防范氯碱企业涉氢环节重大安全事故的发生。对促进氯碱行业健康、绿色、可持续发展起到积极引导作用。

标准的实施从根本上防范和杜绝氯碱企业涉氢环节安全事故发生，是从根本上杜绝了安全事发生给企业、行业带来的经济损失，同时也避免因事故发生而产生化学品泄漏引起的环境污染、公共卫生等社会问题。间接产生的经济效益和社会效益是不可估量的。

杜绝安全事故的发生，可以使企业长时间保持高质量、可持续的健康发展，可以使企业保持一个良好的经济效益链条，同时，良好企业形象、口碑等也会给企业、行业带来很好的社会效益。

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，推荐氯碱行业企业，相关涉氢企业在进行涉氢工序进行安全管理等工作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，建议及时针对氯碱企业涉氢的安全技术要求等相关内容的专业培训，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，以更好的指导氯碱企业开展涉氢工序安全提升的相关工作。

十、其他应当说明的事项

无。

《氯碱企业涉氢安全管理通用要求》编制组

2024 年 9 月