附件 1

团体标准制修订立项申请书

<table>
<tr><td>标准名称</td><td colspan="4">硫酸装置酸性气体无组织排放控制规范</td></tr>
<tr><td>制定/修订</td><td>☑ 制定</td><td>☐ 修订</td><td>被修订标准号</td><td></td></tr>
<tr><td>申请单位</td><td colspan="4">礼正来科技（重庆）有限公司</td></tr>
<tr><td>负责人</td><td colspan="2">杨海东</td><td>电话</td><td>13500347755</td></tr>
<tr><td>参与单位</td><td colspan="2">礼正来科技（重庆）有限公司、
云南天安化工有限公司、
贵阳开磷化肥有限公司、
四川龙蟒磷化工有限公司、
湖北宜化楚星生态科技有限公司、
赤峰云铜有色金属有限公司、
楚雄滇中有色金属有限责任公司、
黑龙江紫金铜业有限公司、
赤峰金通铜业有限公司、
云锡文山锌铟冶炼有限公司、
云铜西南铜业分公司、
内蒙古金鄂博氟化工有限责任公司</td><td>编制周期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>背景、目的和必要性</td><td colspan="4">背景：我国是全球最大的硫酸生产国与消费国，2025 年硫酸产量已超过 1 亿吨。硫酸装置（包括硫黄制酸、硫铁矿制酸、冶炼烟气制酸、石膏制酸）在运行过程中，除经排气筒有组织排放的尾气外，尚存在大量无组织酸性气体（SO_2 、SO_3 、硫酸雾、硫酸蒸汽及升华硫等）排放。主要来源包括：人工分析取样置换排放、冷凝酸检查排放、循环酸槽解析排放、设备与管线组件泄漏、储罐呼吸排放以及装卸过程逸散等。此类排放具有排放点位分散、排放时段不规律、浓度波动较大等特点，长期缺乏系统性技术规范。现行 GB 26132《硫酸工业污染物排放标准》主要针对有组织排放作出规定，对无组织排放控制要求尚不够具体、系统；GB 37822《挥发性有机物无组织排放控制标准》适用于 VOCs 物料，未覆盖酸性气体，存在明显标准空白。2026 年 8 月，中国硫酸工业协会批准立项该团体标准（T/CSAIA XX-XXXX），由礼正来科技（重庆）有限公司牵头，联合云南天安化工有限公司、贵阳开磷化肥有限公司、四川龙蟒磷化工有限公司、湖北宜化楚星生态科技有限公司、赤峰云铜有色金属有限公司、楚雄滇中有色金属有限责任公司、黑龙江紫金铜业有限公司、赤峰金通铜业有限公司、云锡文山锌铟冶炼有限公司、云铜西南铜业分公司、内蒙古金鄂博氟化工有限责任公司等十二家骨干企业共同编制。
目的：建立适用于硫酸装置酸性气体无组织排放控制的技术规范，明确无组织排放源识别方法、全过程控制技术要求、监测评价方法及环境管理要求，为企业开展无组织排放控制提供统一技术依据，促进全行业无组织排放治理水平整体提升，并推动行业逐步实现酸性气体无组织近零排放。
必要性：一是填补标准空白的迫切需要，可为行业提供统一、可操作的技术依据；二是环境保护的迫切要求，酸性气体无组织排放对周边大气环境、人体健康及现</td></tr>
</table>

	场设备危害较大，随着“双碳”战略和大气污染防治工作的深入推进，亟需建立完整、系统的控制规范；三是保障职业健康和促进资源节约的需要，通过回收处理无组织排放的酸性气体，可减少原料硫损失、降低设备腐蚀程度并减轻对操作人员的健康危害；四是行业可持续发展的内在要求，可引导企业采用先进密封和收集处理技术降本增效，推动硫酸行业绿色低碳发展，提升行业环保形象。
适用范围和主要技术内容	**适用范围：**本文件规定了硫酸装置酸性气体无组织排放控制的总体要求，以及设备与管线组件泄漏、储存过程、工艺过程、装卸过程、开停车及检修过程的无组织排放控制要求，明确了废气收集处理系统、污染物监测及实施与监督要求。本文件适用于硫黄制酸、硫铁矿制酸、冶炼烟气制酸及石膏制酸等各类硫酸生产装置的酸性气体无组织排放控制管理，亦适用于新建、改建、扩建硫酸建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的排放管理。因安全因素或特殊工艺要求无法满足本文件规定的，可采用其他等效污染控制措施，并向当地生态环境主管部门报告或按照排污许可证相关规定执行。 **主要技术内容：** **总体要求。**应坚持源头控制、过程密闭、应收尽收、分类收集、达标处理原则；废气收集处理系统应与生产装置同步运行；应建立管理制度和台账（保存期限不少于3年），每年开展培训和泄漏应急演练不少于1次；新建装置自实施之日起执行，现有装置在实施12个月后执行；鼓励无组织酸性气体综合消除率达到95%以上，并委托第三方每2～3年开展一次审核评估。 **设备与管线组件泄漏控制。应**明确泵、压缩机、搅拌设备、法兰等密封点的管控范围，规定泄漏认定浓度为100 ppm（以SO_2 、SO_3 酸雾计）；泵、压缩机、搅拌器、阀门、取样系统应每月检测一次，严重泄漏点（≥500 ppm）应在48小时内修复，一般泄漏点应在15日内完成修复，装置泄漏率不应大于1%，实质性修复率不应低于95%；并规定六项免予检测条件、延迟修复情形及开口阀、取样系统的控制要求。 **储存过程控制。**硫酸储罐应保持完好密闭，发烟硫酸储罐应采用氮封固定顶罐（氮气纯度≥99.9%）；呼吸气应接入收集处理系统或回收利用；循环酸槽、地下槽应加盖密封并保持微负压；液硫储槽及熔硫设备应保持密闭，含硫蒸气废气应排至收集处理系统或升华硫回收装置。 **工艺过程控制。**设备开口在不操作时应保持密闭，人孔、法兰应采用耐高温密封结构；人工取样应采用密闭取样器，置换气应回收或收集处理，鼓励采用在线分析仪替代；在线分析尾气不得就地排放；各冷凝酸排放点应密闭收集并送废气处理系统，不得直接外逸。 **装卸过程控制。应**采用密闭式鹤管、快速接头或密封法兰，保持气相平衡，装卸区域保持微负压，作业后应吹扫回收残酸。 **开停车及检修控制。**置换废气应排至收集处理系统，开盖检修前应充分置换并采取局部排风措施，酸雾应经抽风收集处理，含酸废料应密闭盛装，催化剂装卸应采取密闭措施。 **废气收集处理系统要求：**排风罩应按GB/T 16758设置，外部排风罩控制风速不应低于0.3 m/s；收集系统应负压运行，正压管道密封点泄漏检测值不应超过500 ppm；应明确收集效率（密闭设备≥98%、局部排风罩≥90%、厂房通风≥80%、综合≥95%）和处理效率（SO_2 、SO_3 ≥95%，硫酸雾≥90%）；处理后废气应经不低于15 m排气筒达标排放，执行GB 26132。

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">污染物监测要求：装置区周边 SO_2 、硫酸雾应每半年监测不少于 1 次；废气处理设施进、出口应每半年监测不少于 1 次，并核算处理效率；作业场所应符合 GBZ 2.1 职业接触限值，并应明确测定方法标准。
实施与监督：企业为责任主体，中国硫酸工业协会负责解释并定期开展检查评估，本标准自愿采用。附录 A 给出硫酸装置无组织排放源清单及人工取样、冷凝酸排放源清单。</td></tr>
<tr><td>国内外情况
简要说明</td><td colspan="3">1、本标准无国外先进标准和国际标准，在本标准制定过程中不存在采标的问题。
2、本标准是首次制定。本标准为团体标准。
3、本标准中所涉及的技术没有知识产权的问题。</td></tr>
<tr><td>申请立项
单位签章</td><td>2026 年 10 月 19 日</td><td>协会意见</td><td>年　　月　　日</td></tr>
</table>