

# 新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新疆圣雄氯碱有限公司

编制单位：新疆新环监测检测研究院（有限公司）

2020年12月



建设单位法人代表：                    （签字）

编制单位法人代表：姚伟民

项    目    负    责    人：袁    航

报    告    编    写    人：袁    航

建设单位：新疆圣雄氯碱有限公司    编制单位：新疆新环监测检测研究  
院（有限公司）

电话：  18609952610

电话：  0991-6631699

邮编：  838100

邮编：  830016

地址：新疆吐鲁番市托克逊县圣雄    地址：乌鲁木齐高新区（新市区）  
同心工业园区                            环园路南2巷90号

# 目录

前言.....	4
1 项目概况.....	5
2 验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范、标准.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门决定.....	7
2.4 其他相关文件.....	7
3 项目建设情况.....	8
3.1 地理位置、外环境关系及平面布置.....	8
3.1.1 地理位置.....	8
3.1.2 外环境关系.....	8
3.1.3 平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	8
3.2.1 主要建设内容及产能建设情况.....	8
3.3 主要原辅材料.....	11
3.4 项目给排水情况.....	11
3.5 生产工艺及产污环节.....	13
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护措施.....	19
4.1 污染物治理/处置设施.....	19
4.1.1 废气.....	19
4.2 废水.....	20
4.3 噪声.....	20
4.4 固废.....	20
4.2 其他环境保护设施.....	21
4.2.1 环境风险防范措施.....	21
4.2.2 规范化排污口、监测设施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21

4.3.1 环保措施及投资.....	21
4.3.2 环保“三同时”落实情况.....	23
<b>5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....</b>	<b>26</b>
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	26
5.1.1 项目概况.....	26
5.1.2 产业政策与规划符合性分析.....	26
5.1.3 环境质量现状.....	27
5.1.4 污染物排放情况.....	28
5.1.5 环境影响预测与评价结论.....	29
5.1.6 公众意见采纳情况.....	29
5.1.7 污染防治措施.....	30
5.1.8 环境影响经济损益分析.....	31
5.1.9 环境管理与监测计划.....	31
5.1.10 总结论.....	32
5.2 审批部门审批决定.....	32
<b>6、验收执行标准.....</b>	<b>36</b>
6.1 废气.....	36
6.2 废水.....	36
6.3 噪声.....	36
6.4 固废.....	36
6.5 土壤.....	37
6.6 总量.....	37
<b>7、验收监测内容.....</b>	<b>38</b>
7.1 废气.....	38
7.2 废水.....	38
7.3 噪声.....	38
7.4 土壤.....	38
<b>8、质量保证和质量控制.....</b>	<b>40</b>
8.1 测分析方法.....	40

8.2 验收监测仪器.....	40
8.3 人员能力.....	41
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
8.6 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
<b>9、验收监测结果.....</b>	<b>43</b>
9.1 验收工况.....	43
9.2 污染物排放监测结果.....	43
9.2.1 废气.....	43
9.2.2 噪声.....	45
9.2.3 土壤.....	45
9.3 总量核算.....	46
<b>10、环境管理检查.....</b>	<b>47</b>
10.1 环保手续履行情况.....	47
10.2 环境管理组织机构及环保规章制度.....	47
10.3 风险防范措施检查.....	47
10.4 环境安全防范措施检查.....	47
10.5 防渗、防腐核查.....	48
10.6 事故应急措施及环境风险应急预案.....	48
10.7 环保设施运行及维护检查情况.....	48
10.8 固体废物.....	48
10.9 排污口规范化.....	48
10.10 环境监测计划落实情况.....	49
<b>11、验收监测结论及建议.....</b>	<b>50</b>
11.1 环境保护设施调试结果.....	50
11.1.1.....	50
11.1.2 废水.....	50
11.1.3 噪声.....	50
11.1.4 固体废物.....	50

11.1.5 总量核算.....	50
11.2 验收结论.....	50
11.3 建议.....	51

**附件：**

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：应急预案备案登记表

附件 4：依托工程验收意见

附件 5：排污许可证

附件 6：产品检测报告

附件 7：监测报告

**附图：**

附图 1：地理位置图

附图 2：外环境关系图

附图 3：平面布置图



图1 硫酸循环罐及围堰



图2 硫酸脱氯塔及围堰



图3 项目真空机



图4 碱洗塔



图5 尾气吸收塔

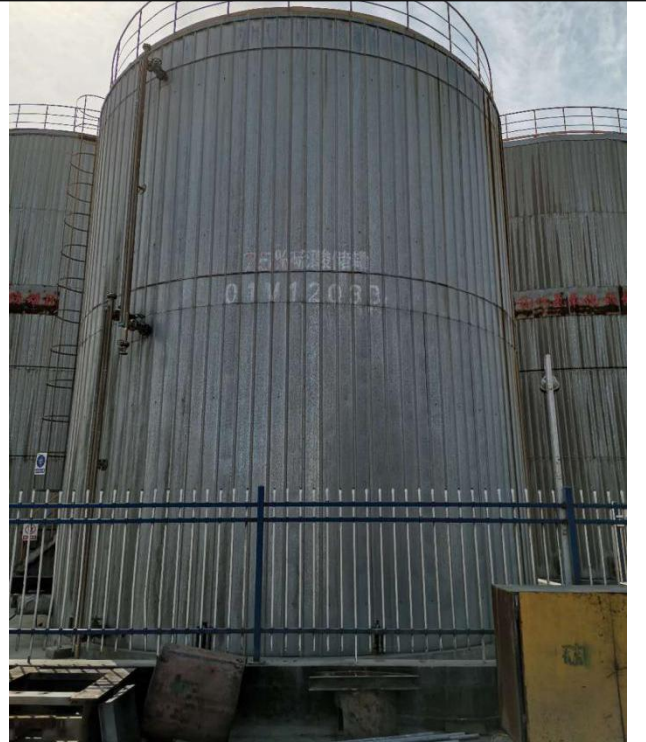


图6 储酸罐1



图7 硫酸储罐2



图8 硫酸储罐3





图9 废气排放口



图10 应急事故池

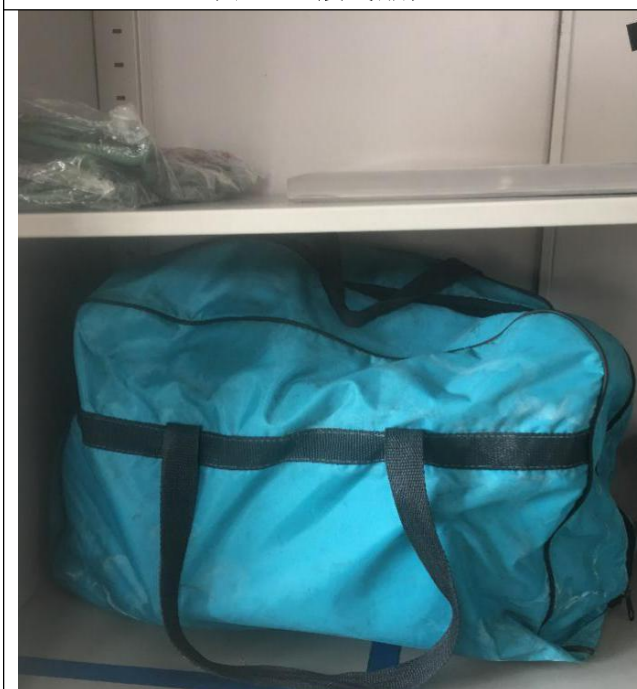


图11 应急物资（化学防护服）



图12 应急物资（防毒面具）

## 前言

新疆中泰（集团）有限责任公司（下称“中泰集团”）是由自治区人民政府出资设立、自治区国资委直接监管的国有独资公司。新疆圣雄氯碱有限公司（以下简称“圣雄氯碱公司”）是新疆中泰集团下属一类子公司，位于圣雄同心园工业园内。公司主营业务为聚氯乙烯树脂、烧碱等化工产品的生产。

2020年5月新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司为新疆圣雄氯碱有限公司编制了《新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书》，并于2020年6月15日取得了《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书的批复》（新环审【2020】114号）。

新疆圣雄氯碱有限公司技改新增的“新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目”建设投资79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸，处理后生产无氯稀硫酸7998吨/年。

本次验收范围为新疆圣雄氯碱有限公司技改新增的“新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目”，即对“建设1套脱氯装置及其配套设施”的建设内容进行验收。

2020年9月，受建设单位委托，我公司组织人员对该项目进行现场勘察，初步了解该项目环保设施的配置及运行情况。针对现场踏勘情况列出了当前验收工作需要整改的问题。2020年10月，对项目的开展了验收监测和复测工作。根据现场勘察结果，并查阅、收集相关资料，在此基础上编制了竣工环境保护验收监测报告。

# 1 项目概况

新疆中泰（集团）有限责任公司（下称“中泰集团”）是由自治区人民政府出资设立、自治区国资委直接监管的国有独资公司。新疆圣雄氯碱有限公司（以下简称“圣雄氯碱公司”）是新疆中泰集团下属一类子公司，位于圣雄同心园工业园内。公司主营业务为聚氯乙烯树脂、烧碱等化工产品的生产。

2020年5月新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司为新疆圣雄氯碱有限公司编制了《新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书》，并于2020年6月15日取得了《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书的批复》（新环审【2020】114号）。

新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目，建设投资79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸，处理后生产无氯稀硫酸7998吨/年。本项目于2020年6月开工建设，竣工时间为同年7月。2019年12月办理了排污许可证，证书编号：91650422MA7764B853001Y。

本项目主要生产建设内容为：项目投资建设79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸，处理后生产无氯稀硫酸7998吨/年。本项目主要建设内容包括①主体工程：脱氯装置1套，处理能力8000t/a，包括脱氯塔（高3.25m，直径700mm）、酸液循环泵、循环酸罐21.2m<sup>3</sup>、曝气及排气系统、水喷射成套真空机组等，氯气管线35m；②公用工程：项目给水、用地、采暖、仪表风等依托已建设施系统；③储运工程：依托现有硫酸设施，180m<sup>3</sup>废酸罐1个，475m<sup>3</sup>成品罐1个，180m<sup>3</sup>成品罐1个；④环保工程：依托现有二级碱液吸收装置，脱氯尾气经二级碱液吸收装置处理后经25m高的排气筒排放；⑤环境风险设施：依托已建9800m<sup>3</sup>事故池，依托现有化学防护服、防毒面具等应急物资，新建循环酸罐、脱氯塔的围堰，新建有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等。

根据监测方案及监测条件落实情况，2020年9月~10月，新疆新环监测检测研究院(有限公司)陆续进行了现场调查及验收监测，在此基础上编制完成“新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目”竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- (7) 《排污许可管理办法（试行）》（2019修订），生态环境部部令第7号，2019年8月22日；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月；
- (9) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018年9月21日；
- (10) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019年1月1日；
- (11) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第163号（2010年5月1日）；
- (12) 《关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）的通知》，新政发[2018]66号。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范、标准

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018年5月16日；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修改单版）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (6) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (7) 《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》；
- (8) 《国家危险废物名录》（2019年）；

- (9)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);
- (10)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (11)《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016);
- (12)《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010);
- (13)《氯碱工业回收硫酸》(HG/T5026-2016);

### **2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门决定**

(1)《新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书》，2020年5月。

(2)新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书的批复》(新环审【2020】114号)，2020年6月15日。

### **2.4 其他相关文件**

(1)《新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目竣工环境保护验收委托书》;

(2)《新疆圣雄氯碱有限公司排污许可证》;

(3)《新疆圣雄氯碱有限公司突发环境事件应急预案》。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置、外环境关系及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目位于吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园区的圣雄氯碱有限公司二期PVC项目电解车间二次盐水厂房内项目中心地理坐标为东经 $87^{\circ}58'50''$ ，北纬 $42^{\circ}49'5''$ 。

项目地理位置具体见附图1。

#### 3.1.2 外环境关系

本项目位于托克逊县圣雄同心工业园区的圣雄氯碱有限公司二期PVC项目的电解车间内，在现有装置的旁边安装设备，不存在新增用地。本项目与已建项目一期和二期的位置关系详见附图3-1和附图3-2。

#### 3.1.3 平面布置

本项目建设投资79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸。

项目主要在现有生产车间内设置1套脱氯装置进行生产，与环评内容一致，项目平面布置图详见附图5。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 主要建设内容及产能建设情况

##### 1、主要建设内容

本项目建设投资79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸。

主要建设内容包括：主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程等配套设施。项目建设内容如下表所示：

表 3.2-1 项目实际建设内容一览表

工程	组成	环评阶段	实际建设情况	变化情况
主体工程	生产车间	占地面积 72 平方米, 建设 8000t/a 处理能力脱氯装置一套, 包括脱氯塔 (高 3.25m 直径 700mm)、酸液循环泵、循环酸罐 21.2m <sup>3</sup> 、曝气及排气系统、水喷射成套真空机组等, 氯气管线 35m	面积 72 平方米, 建设 8000t/a 处理能力脱氯装置一套, 包括脱氯塔 (高 3.25m 直径 700mm)、酸液循环泵、循环酸罐 21.2m <sup>3</sup> 、曝气及排气系统、水喷射成套真空机组等, 氯气管线 35m	与环评一致
公用工程	给排水系统	给水: 项目给水依托已建供水设施系统 排水: 项目产生少量酸性废水回用于循环水调节 pH, 不外排	给水: 项目给水依托已建供水设施系统 排水: 项目产生少量酸性废水回用于循环水调节 pH, 不外排	与环评一致
	采暖	依托已建采暖设施系统	依托已建采暖设施系统	与环评一致
	供电	依托已建供电设施系统	依托已建供电设施系统	与环评一致
辅助设施	储运设施	依托已建储存设施, 180m <sup>3</sup> 废酸罐 1 个 (一期), 475m <sup>3</sup> 成品罐 1 个 (一期), 180m <sup>3</sup> 成品罐 1 个 (二期)	依托已建储存设施, 180m <sup>3</sup> 废酸罐 1 个 (一期), 475m <sup>3</sup> 成品罐 1 个 (一期), 180m <sup>3</sup> 成品罐 1 个 (二期)	与环评一致
环保工程	废气治理	依托已建设施, 脱氯尾气经二级碱液吸收装置处理后经 25m 高的排气筒排放	依托已建设施, 脱氯尾气经二级碱液吸收装置处理后经 25m 高的排气筒排放	与环评一致
	废水治理	项目产生少量酸性废水回用于循环水调节 pH, 不外排	项目产生少量酸性废水回用于循环水调节 pH, 不外排	与环评一致
	噪声	采取建筑物隔声、设备减振基础等措施	采取建筑物隔声、设备减振基础等措施	与环评一致
	固废	/	本项目不产生固体废物	/
环境风险	风险措施	①循环酸罐设置围堰尺寸为 7m×4m×0.6m, ②脱氯塔围堰尺寸为: 2m×2m×0.5m; ③有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等; ④依托现有项目 9800m <sup>3</sup> 事故池、化学防护服、防毒面具等应急物资。	①循环酸罐设置围堰尺寸为 7.5m×3.8m×0.6m, ②脱氯塔围堰尺寸为: 1.7m×1.8m×0.5m; ③有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等; ④依托现有项目 9800m <sup>3</sup> 事故池、化学防护服、防毒面具等应急物资。	围堰尺寸有所变化, 能满足风险防范要求。
生活办公设施	办公辅助设施	依托现有项目已建设施	依托现有项目已建设施	与环评一致
	工作制度	依托现有项目工作制度, 不新增人员, 年工作时间 8000h	依托现有项目工作制度, 不新增人员, 年工作时间 8000h	与环评一致

## 2、产能建设情况

本项目利用厂区现有土地，占地面积 72 平方米，建设 1 套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司 PVC 氯碱装置干燥氯气后产生的 8000 吨/年废硫酸，处理后生产无氯稀硫酸 7998 吨/年。

本项目主要设备和产能的匹配情况见下表：

表 3.2-2 本项目产品方案

产品	环评阶段	实际产量	说明
	产能 (t/a)	产能 (t/a)	
稀硫酸	7991	7998	根据实际生产核算产能增加 8t，不属于重大变动。

备注：生产装置从 7 月至 11 月实际生产 3538.07 吨硫酸。

本项目实际生产过程中产生的硫酸经新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院检测，产品质量满足《氯碱工业回收硫酸》(HG/T5026-2016)标准要求，具体内容见下表：

表 3.2-3 本项目产品检测结果

检验项目	单位	技术要求	检验结果
外观	/	无色或浅黄色液体	浅黄色液体
硫酸	W/%	≥70.0	76.5
游离氯	W/%	≤0.1	0.01

表 3.2-4 本项目设备一览表

序号	环评内容			实际数量	备注
	名称	规格参数	数量		
1	循环泵	25-30m³/h,H=32m,5.5Kw·h	1 台	1 台	与环评一致
2	脱氯塔	DN700×3251cpvc/frp	1 台	1 台	与环评一致
3	换热器	F=5m²	1 台	1 台	与环评一致
4	水喷射成套真空机组	360m³/h, 极限真空度为0.1MPa	1 台	1 台	与环评一致
5	循环酸罐	21.2m³φ3000*3000CS/软PVC	1 台	1 台	与环评一致
6	成品罐	472m³, 180m³, 碳钢+内衬	2 台	2 台	与环评一致
7	废酸罐	180m³, 碳钢+内衬	1 台	1 台	与环评一致
8	氯气管线	35m	1 根	1 根	与环评一致



### 3、依托工程

#### (1) 供水、供电

本项目用水、用电均依托新疆圣雄氯碱有限公司煤电盐化循环经济项目，可满足项目需求。

#### (2) 环保工程

项目所产生废气依托原有次钠生产装置二级碱液吸收塔装置处置。次钠生产装置二级碱液吸收装置已于 2017 年 12 月在《新疆圣雄氯碱有限公司（原新疆圣雄能源开发有限公司）煤电盐化循环经济一期项目（二期）》通过环境保护验收。

#### (3) 储运工程

本项目颜料硫酸储罐和产品储罐共 3 个，其中 1 座原料储罐和 1 座成品储罐位于一期工程，1 座原料储罐位于二期工程。新疆圣雄能源股份有限公司煤电盐化循环经济一期项目于 2015 年 1 月通过环境保护验收，新疆圣雄氯碱有限公司（原新疆圣雄能源开发有限公司）煤电盐化循环经济一期项目（二期）于 2017 年 12 月通过环境保护验收。

#### (4) 风险防控设施

本项目依托二期项目原有事故池，有效容积为 9800m<sup>3</sup>，可满足项目应急需求，已于 2017 年 12 月通过环境保护验收。

### 3.3 主要原辅材料

本项目原料以氯碱车间干燥氯气后产生的废硫酸为原料，经真空脱氯，生产稀硫酸。详细情况如下：

表 3.3-1 项目原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	环评阶段	实际建设阶段
			年消耗量	年消耗量
1	原料硫酸（含氯硫酸）	t/a	8000	8000

### 3.4 项目给排水情况

#### 1、项目用水

本项目依托现有项目工作制度，不新增工作人员，无新增生活用水，项目用水主要为生产用水。

本项目生产用水量为 24m<sup>3</sup>/a。循环水量为 6.89 万 m<sup>3</sup>/a。依托新疆圣雄氯碱有限公司煤电盐化循环经济项目，由新疆圣雄氯碱有限公司供水工程通过厂区现

有供水管网直接给水，本项目用水量较小，不会给公司用水带来大的影响，依托可行。

## 2、项目废水

本项目运行期产生的废水仅为少量水力真空机组产生的废水，产生量为1.31m<sup>3</sup>/a，水中含 Cl<sup>-</sup>，ClO<sup>-</sup>，属于酸性废水，回用于本项目循环水调节 pH 值，不排入外环境。

## 3、项目水平衡

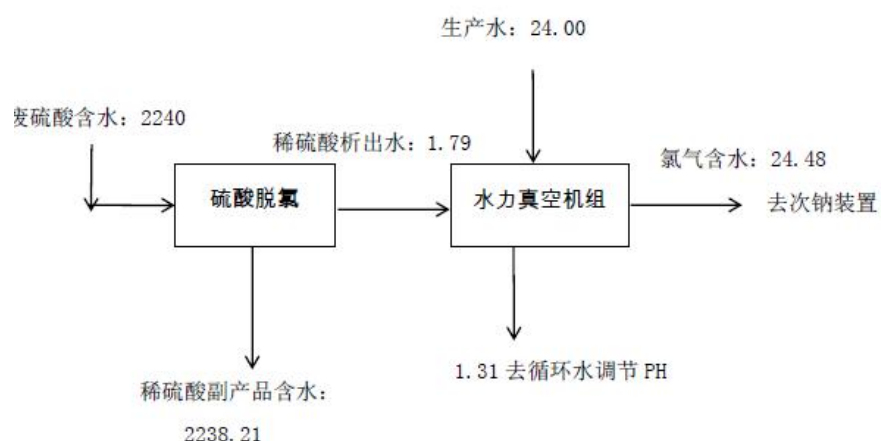


图 3.4-1 项目水平衡图

表 3.4-1 项目水平衡

序号	用水项目	进水量 t/a	损失	出水量 t/a	
1	废硫酸含水	2240.00	/	硫酸析出水量	1.79
2	生产水	24.00	/	硫酸含水量	2239.21
			1.31 (用于循环水调节 pH)	真空机组蒸发水分	22.69
合计		2264.00	合计	2264.00	

### 3.5 生产工艺及产污环节

本项目原料以氯碱车间干燥氯气后产生的废硫酸为原料（含氯硫酸），经真空脱氯，生产稀硫酸。

#### 3.5.1 生产工艺介绍

##### 1、项目生产工序

本项目将电解生产过程中产生用于干燥氯气后的废硫酸其硫酸质量分数为75-82%，打入稀硫酸原料储槽，通过进料泵进入到脱氯塔。脱氯塔为填料塔，稀硫酸由塔顶的液体分布装置，均匀下落至脱氯塔中的填料处，使塔保持一定的液位后，进入稀硫酸的循环酸罐，再通过酸液循环泵，将稀硫酸打循环，并保持一定循环时间，塔顶通过水喷射真空机组对塔内液相物质抽真空，降低氯气在硫酸中的溶解度，使其逐步解析后通过真空系统——加压风机抽出进入现有电解车间的次钠吸收装置。为提高脱氯塔的脱氯效果，在塔内设置一个空气吹脱装置，通过真空抽力将外部热空气引入塔底稀硫酸处进行空气吹脱，进入系统热空气温度在45℃左右，主要依靠引风机进口设置的空气预热器，通过蒸汽将空气进行加热，使得硫酸在25-30℃左右具备更好的脱除，将稀硫酸的氯解析出来一部分，以进一步提高脱氯塔的脱氯效果。为增加硫酸中脱氯效果，通过脱氯塔的回流循环至3-5min中的停留时间，保证硫酸中游离氯脱除效果。脱氯塔材质使用耐酸CPVC材质，进料泵、循环泵采用四氟材质。输送稀硫酸的管线及储罐，采用CPVC材质和碳钢材质内衬四氟防腐措施。真空系统选择采用加压风机。工艺流程及排污节点如下图所示：

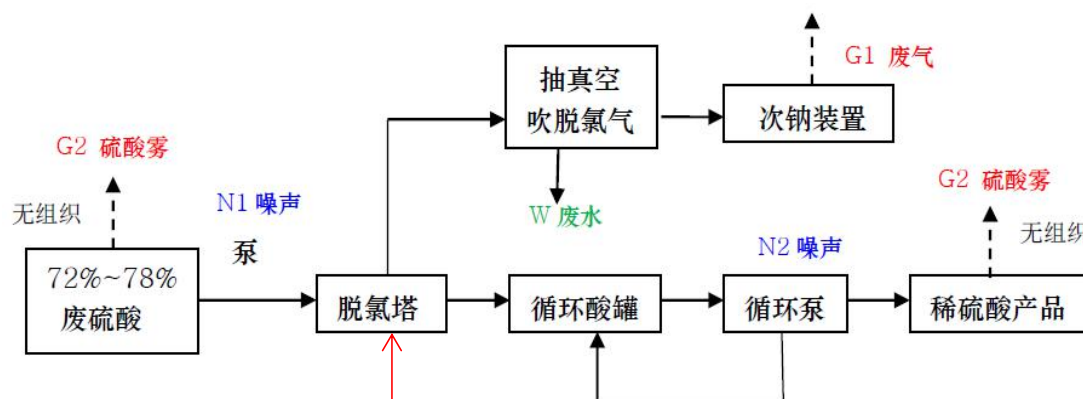


图 3.5-1 本项目生产工序及产物节点图

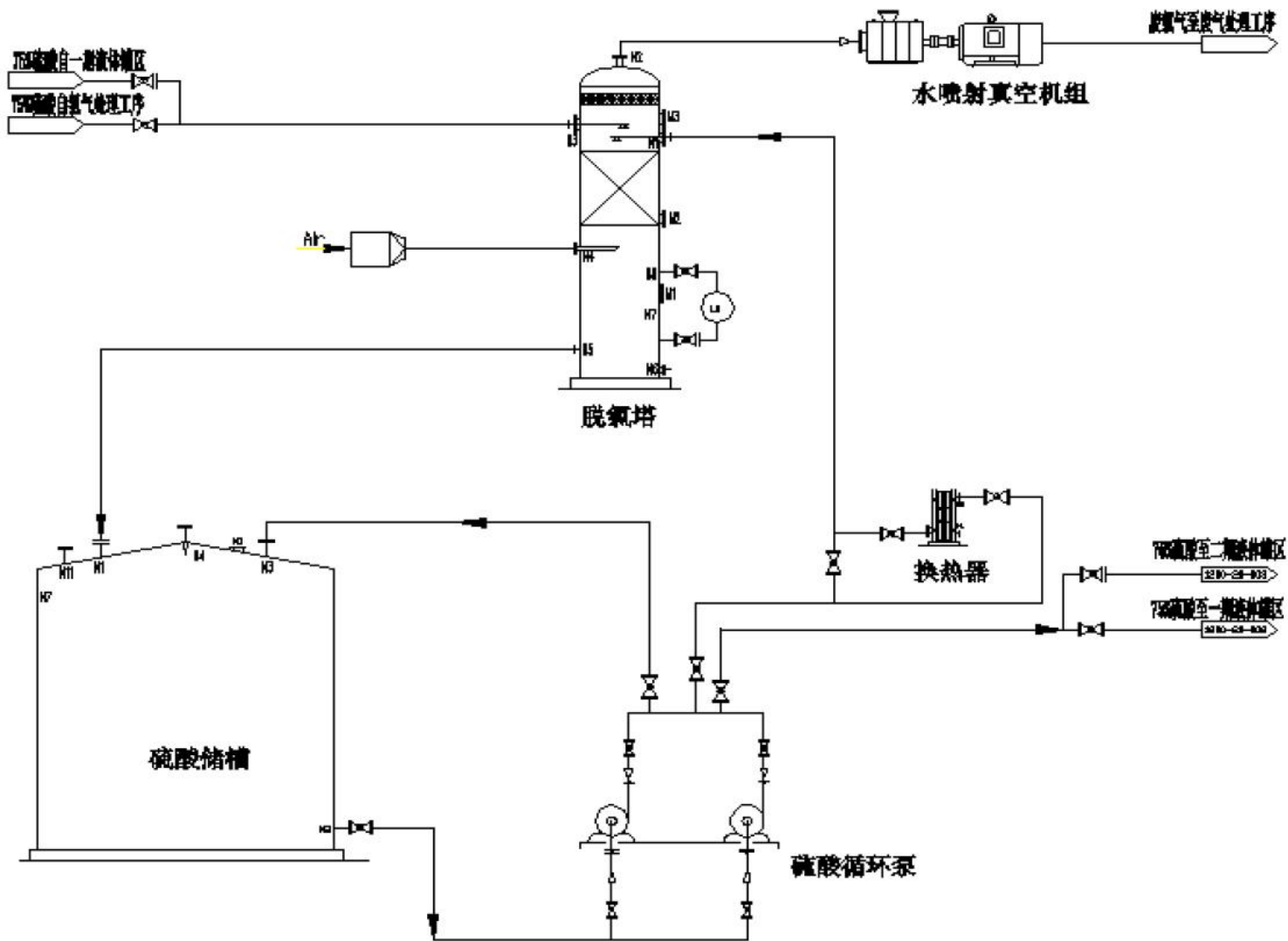


图 3.5-2 项目生产工艺设备流程图

### 3.5.2 物料平衡

#### 1、物料平衡

表 3.5-1 项目物料平衡表

序号	入方		出方	
	物料	规模 t	物料	规模 t
1	含氯稀硫酸	8000	脱氯硫酸	7998.659
2	/	/	脱析氯碱液吸收	1.1956
3	/	/	氯气有组织排放	0.0244
4	/	/	储罐面源无组织氯气	0.1
5	/	/	储罐面源无组织硫酸雾	0.021
合计		8000	合计	8000

项目物料平衡如下图所示：

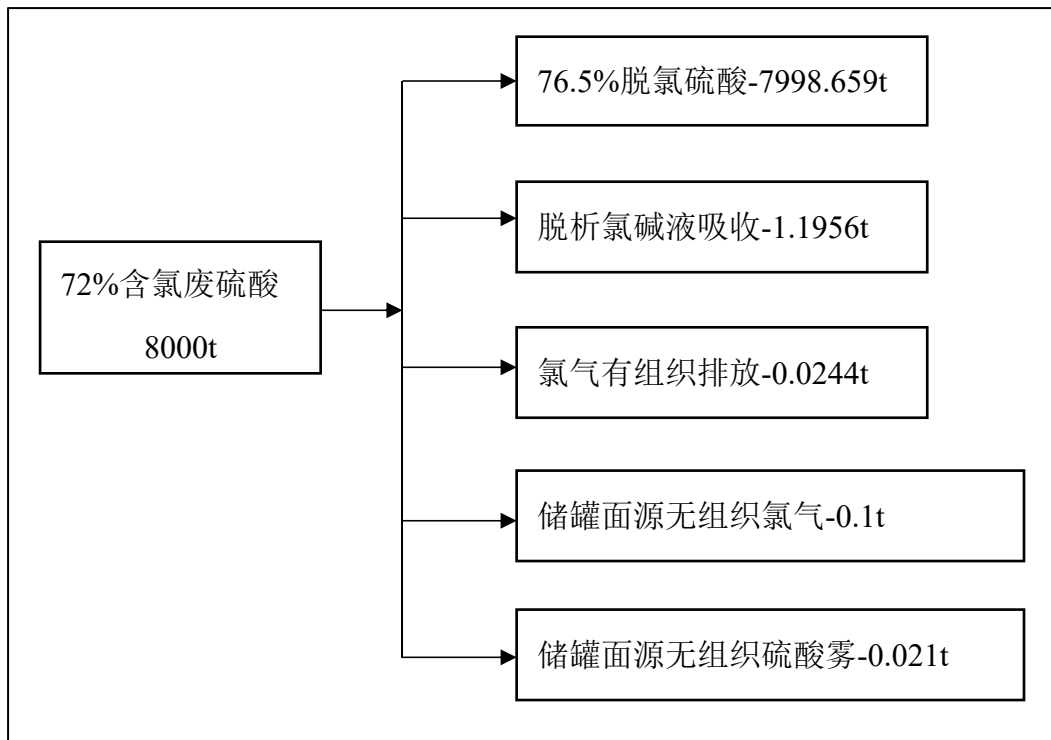


图 3.5-3 项目物料平衡图

## 2、氯平衡

表 3.5-2 项目氯平衡表

入方		出方	
名称	规模 t	名称	规模 t
原料硫酸游离氯	2.1199	脱析氯碱液吸收	1.1956
-	-	产品硫酸游离氯	0.7999
-	-	有组织氯气	0.0244
-	-	储罐面源无组织氯气	0.1
合计	2.1199	合计	2.1199

项目氯平衡如下图所示

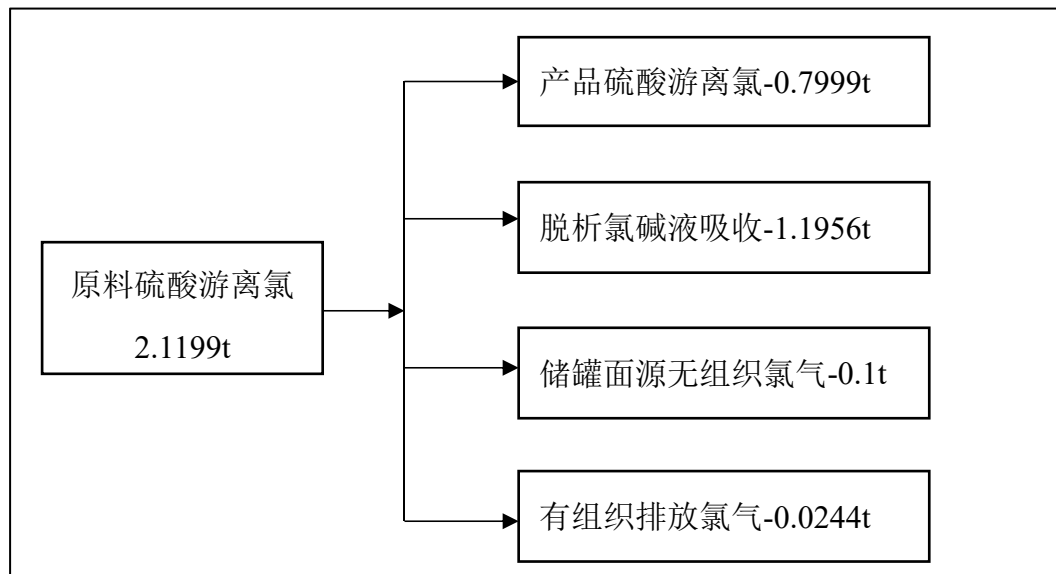


图 3.5-4 氯平衡图

### 3.6 项目变动情况

#### 1、项目建设内容变动情况

(1) 与环评阶段相比，项目实际建设中主体工程、储运工程、公辅工程、办公设施与环保工程与环评阶段内容一致，无变动情况。

(2) 与环评阶段相比，项目实际建设中生产设备设施与环评一致，未发生变动。

#### 2、重大变动判定

与环评阶段相比，项目实际建设中主体工程、储运工程、公辅工程、办公设施与环保工程与环评阶段内容一致，无变动情况。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中对于重大变动的五要素分析，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变化，经判定不属于重大变动，详见下表：

表 3.6-1 项目变动内容重大变动清单对比表

序号	变动内容	环评阶段	建设情况	变动情况	变动原因	是否属于重大变动
1	项目性质	改扩建	改扩建	无变化	/	否
2	项目规模	年处理 8000 吨废硫酸，生产无氯稀硫酸 7991 吨/年。	年处理 8000 吨废硫酸，生产无氯稀硫酸 7998 吨/年。	无变化	/	否
3	项目地点	吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园	吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园	无变化	/	否
4	生产工艺	真空脱氯	真空脱氯	无变化		否
5	环保措施	废气：脱氯尾气经二级碱液吸收装置处理后经 25m 高的排气筒排放	废气：脱氯尾气经二级碱液吸收装置处理后经 25m 高的排气筒排放	无变化	/	否
		废水：产生少量酸性废水回用于循环水调节 pH，不外排	废水：产生少量酸性废水回用于化盐装置化盐，不外排	回用工序不同	/	否
		噪声：采取建筑物隔声、设备减振基础等措施	噪声：采取建筑物隔声、设备减振基础等措施	无变化	/	否
		环境风险：①循环酸罐设置围堰，②脱氯塔围堰；③有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等；④依托现有项目 9800m <sup>3</sup> 事故池、化学防护服、防毒面具等应急物资。	环境风险①循环酸罐设置围堰，②脱氯塔围堰；③有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等；④依托现有项目 9800m <sup>3</sup> 事故池、化学防护服、防毒面具等应急物资。	无变化	/	否

如上表所示，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）要求，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变化，经判定不属于重大变动。



## 4 环境保护措施

### 4.1 污染物治理/处置设施

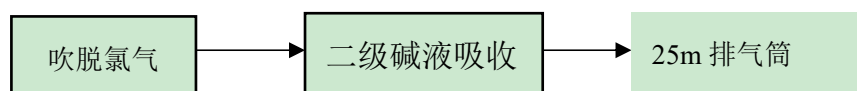
#### 4.1.1 废气

项目营运期产生废气主要为真空脱氯塔吹脱产生氯气、车间产生无组织氯气及硫酸罐区产生的无组织硫酸雾。

##### 4.1.1.1 有组织废气

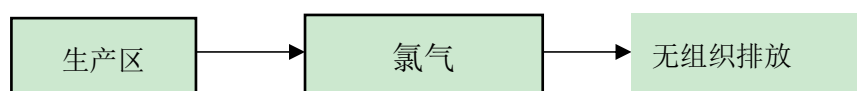
###### 1、真空脱氯塔吹脱氯气

项目真空脱氯塔吹脱产生氯气通过引风机将氯气在负压状态下抽至现有碱液吸收装置，经二级碱液吸收装置吸收后经 25m 高排气筒排放；吹脱氯气中含微量硫酸雾，但随氯气进入次钠吸收塔，与塔内吸收液在填料层（氢氧化钠）内混合吸收，硫酸与氢氧化钠完全反应。

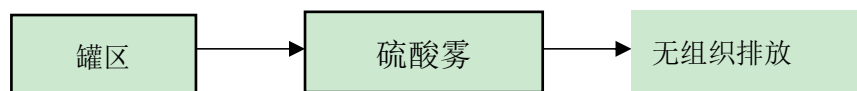


##### 4.1.1.2 项目无组织废气

###### 1、生产区无组织氯气



###### 2、罐区硫酸雾



###### 3、无组织废气控制措施

为减少本项目无组织废气排放，要求采取以下措施：

- (1) 尾气吸收系统保持负压状态，确保系统氯气不会外逸到环境中。出现氯气泄漏时，连锁引风机，将厂房内气体引入碱液吸收装置，吸收处理；
- (2) 在厂房内设置氯气泄漏监测仪，并建立报警连锁，控制氯气外逸；
- (3) 加强密封、经常性检查更换设备防止泄漏；项目管道及储存设备为密

闭式，并在硬件上加强技术和新型密封材料的引进和投入，同时还建设密封管理制度，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都有明确规定。建立严格的巡回检查、密封台帐和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡回检查及时发现和消除泄漏点，尽量减少无组织排放的发生。

表 4.1-1 建设项目废气收集处理设施

类别	名称	产生环节	产污特点	污染物	处理措施及去向
有组织废气	吹脱氯气	吹脱	连续	Cl <sub>2</sub>	二级碱液吸收装置+25m 排气筒
无组织废气	氯气	车间	连续	Cl <sub>2</sub>	加强车间有组织收集，定期检查维护设备，确保环保设备正常运行,并设置报警装置
	硫酸雾	罐区	连续	硫酸雾	加强车间有组织收集，定期检查维护设备，确保环保设备正常运行

## 4.2 废水

本项目产生生产废水为真空机组产生的废水，来至于真空泵，产生量约 24m<sup>3</sup>/a。真空泵，水与吹脱氯气接触，水中含 Cl<sup>-</sup>，ClO<sup>-</sup>，属于酸性废水回用于化盐装置化盐，不外排。

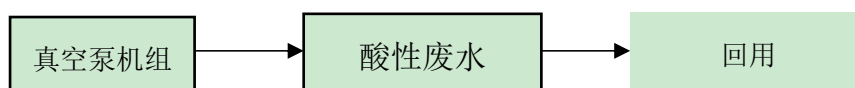


表 4.2 -1 项目建设废水治理措施

类别	污染源	主要污染物	治理措施
生产废水	真空泵	Cl <sup>-</sup> ，ClO <sup>-</sup>	回用化盐装置化盐

## 4.3 噪声

本项目技改后主要噪声源为风机和泵，设计中尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采用隔声或，合理配管，减少阀门和管道噪声。采用以上措施后，本次技改产生的噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

## 4.4 固废

本项目本身属于危险废物综合利用项目，含氯废硫酸经脱氯后达到企业及行业质量标准，可被下游企业有效利用。项目生产中无工业固体废物产生。

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范措施

#### 1、分区防渗

项目生产车间已采取分区防渗措施，装置区具体防渗方式为：由上到下采用150mm厚C30钢筋抗渗混凝土、10cm细沙保护层、600g/m<sup>2</sup>长丝无纺土工布、HDPE土工膜、600g/m<sup>2</sup>长丝无纺土工布、水泥基渗透结晶型钢筋涂层、200mm厚C30抗渗钢筋混凝土、100mmC15钢筋混凝土垫层、1500mm厚三合土分层夯实、素土夯实，其防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能。

同时本项目针对生产设施进行了围堰处理，循环酸罐设置围堰尺寸为7.5m×3.8m×0.6m（容积为17.1m<sup>3</sup>），脱氯塔围堰尺寸为1.7m×1.8m×0.5m（容积为1.53m<sup>3</sup>），废硫酸罐区已建设0.5m高围堰。

#### 2、事故应急池

本项目装置的室外消防管网及消防设施厂区均依托现有工程消防设施。本项目环境风险设施依托现有项目已建成的9800m<sup>3</sup>废水事故池。

#### 3、应急措施

根据生产装置可能产生的环境风险因素，企业在本项目生产装置周边共设置了4个氯气泄漏检测仪，分别位于稀硫酸循环塔、废气吸收塔（四楼）、吸收塔与尾气吸收塔（二楼）和钛冷却器旁；通过对氯气泄漏的检测，能够及时发现可能存在的环境风险，减少环境风险事故的发生。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施

实行清污分流；排气筒设有便于采样、监测的采样平台；固废设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道；废气、废水、固废、噪声设置有环境保护图形标志牌。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保措施及投资

本项目建设投资概算为79.33万元，环保投资概算为7.6万元，环保投资占9.6%；项目实际建设投资79.33万元，环保投资为8.0万元，环保投资占总投资的10.1%。建设项目投资如下表所示：

表 4.3-1 项目环保投资一览表 单位：万元

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资	
施工期	废水、废气、噪声、固废	/	/	建筑垃圾外委处理、洒水降尘的 施工期环境管理	分类收集，分类处理，零排放	1.5
营运期	废气	车间	Cl <sub>2</sub>	依托现有二级碱液吸收装置 +25m 排气筒	《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》 (GB15581-2016) 表 3 标准	依托已建
	废水	真空泵	Cl <sup>-</sup> , ClO <sup>-</sup>	回用于化盐装置	回用不外排	/
	噪声	车间	噪声	风机、机泵等设备隔声减振和 消声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB123482008)中的 3 类	0.5
	环境风险	装置区围堰（分别为 7m×4m×0.6m，2m×2m×0.5m）及 重点防渗措施			减轻对环境及人体影响或危害	5
有毒气体泄漏自动检测报警仪、便携式气体检测仪等			1			
合计					8.0	

### 4.3.2 环保“三同时”落实情况

环保设施“三同时”落实情况，如下表所示：

表 4.3-2 项目环评批复落实情况一览表

类别	环评/批复要求	实际建设情况	落实情况
施工期环境管理	落实施工期各项环保措施加强施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响施工结束后及时进行场地恢复。	施工期严格落实了污染防治措施和环境管理，控制施工扬尘、噪声污染，妥善处理了施工废水、固体废物，保障施工环境，施工结束后及时的进行场地恢复和整治。	落实
废气	严格落实各项大气污染防治措施。本项目有组织排放的废气主要为脱氯塔处理后排放的氯气，经管线送 PVC 二期工程现有二级碱液吸收装置吸收后，通过高 25 米、内径 0.2 米排气筒排放，氯气的排放浓度须满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）表 3 限值要求。严格控制无组织排放。必须确保尾气吸收系统保持负压状态，在厂房内设置氯气泄漏监测仪，出现尾气泄漏时，确保连锁启动引风机，将厂房内气体引入二级碱液吸收装置，吸收处加强密封管理，建立严格的巡回检查、密封台帐和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡检查，及时发现和消除泄漏点，减少无组织排放的发生。企业边界氯气浓度须满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）中表 5 要求，硫酸雾浓度须满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132—2010）表 8 要求。	项目脱氯塔产生氯气，经管线送 PVC 二期工程现有二级碱液吸收装置吸收后，通过高 25 米、内径 0.2 米排气筒排放，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）表 3 限值要求。 同时，在厂房内设置氯气泄漏监测仪，出现尾气泄漏时，确保连锁启动引风机，将厂房内气体引入二级碱液吸收装置，吸收处加强密封管理，建立严格的巡回检查、密封台帐和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡检查，及时发现和消除泄漏点，减少无组织排放的发生。 项目边界氯气浓度满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）中表 5 要求，硫酸	落实，满足现行标准要求

		雾浓度须满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132—2010）表8要求。	
废水	严格落实各项水环境保护措施。运营期新增酸性废水回用于本项目循环水调节pH值，不外排。禁止向项目南侧约250米处的阿拉沟干渠水体排放废酸、碱液及清洗容器等。同时，加强员工环保培训教育，禁止向该水体倾倒垃圾、工业固废等其他废弃物。	项目真空泵产生酸性废水回用于化盐装置化盐，不外排。同时加强了厂区内员工的环境保护意识。	落实
防渗	（四）严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB50934—2013）的重点污染防治区的要求做好相关防渗工作，落实地下水监测点规范化建设，按《报告书》要求定期监测，监测报告存档备查并报当地生态环境部门备案。	项目生产车间采取了钟点房防渗措施，防渗层的防渗性能满足6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。	落实
噪声	（五）强化噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理配管，采取消声、隔声、减震等措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准要求。	选用低噪声设备，合理配管，采取消声、隔声、减震等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准要求。	落实
固废	（六）严格落实固体废物处置措施。本项目运营期无工业固体废物产生，但本项目是危险废物综合利用项目，你公司须按照国家和自治区危险废物规范化管理要求，做好废硫酸的存储、内部台账记录、处置设施运行记录等日常管理工作。危险废物的收集、贮存、运输必须严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求，处置过程污染物排放须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）中表4、表5的有关要求；生活垃圾在厂内集中收集，定期由环卫部门统一清运处理。	本项目无固废产生，已建项目严格按环评及批复要求落实固废污染防治措施。	落实；固废均能得到合理处置，去向明确，固废零排放。

环境监测	<p>(七) 项目运营期应加强主要排污口污染源监测和区域大气、地下水、土壤环境质量的定期监测, 对环境污染隐患做到及早发现、及时处理。</p>	按环评及批复要求制定了监测计划	落实
环境风险	<p>((八) 落实各项环境风险防范措施, 有效防范环境风险。你公司须建立严格的环境与安全管理体制, 制订完善的环保规章制度, 建立区域应急联动机制, 按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(新环发〔2014〕234号)、《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)&gt;的通知》(环发〔2015〕4号)要求做好环境应急预案的编制、评估、备案工作。运营期间应结合区域应急联动机制, 加强应急演练。废硫酸的输送管线应采用安全性能优良的化学品专用管线, 并经检测、检验合格方可使用。项目区设置氯气自动检测和报警装置。按规范运输、储存、使用危险化学品, 依托公司已建成事故水池(容和9800立方米), 禁止事故废水直接外排, 储罐区设置土壤监测点进行跟踪监测。</p>	<p>项目废硫酸的输送管线应采用安全性能优良的化学品专用管线, 项目区设置了氯气自动检测和报警装置。项目按规范运输、储存、使用危险化学品, 依托公司已建成事故水池(容和9800立方米), 针对储罐区设置土壤监测点制定了进行跟踪监测计划。</p>	落实

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目属于技术改造，建设地点位于吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园区的圣雄氯碱有限公司二期PVC项目电解车间二次盐水厂房内，项目中心地理坐标为东经87°58'50"，北纬42°49'5"。项目投资79.33万元，利用厂区现有土地，占地面积72平方米，建设1套脱氯装置，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的8000吨/年废硫酸，处理后生产无氯稀硫酸7998吨/年。

#### 5.1.2 产业政策与规划符合性分析

##### 5.1.2.1 产业政策复合型分析

###### 1、与《绿色产业指导目录（2019年版）》符合性分析

本项目以氯碱氯气干燥废硫酸为原料，经真空脱吸净化硫酸，产品满足行业标准要求。根据《绿色产业指导目录（2019年版）》（发改环资[2019]293号），本项目属于“2.5 无毒无害原料替代使用与危险废物治理 2.2.2 危险废物处理处置”。因此，项目符合国家产业政策的要求。

###### 2、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

本项目以氯碱氯气干燥废硫酸为原料，经真空脱吸净化硫酸，产品满足行业标准要求。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用 15 三废综合利用及治理工程”，属于鼓励类。因此，项目符合国家产业政策的要求。

##### 5.1.2.2 规划符合性分析

###### 1、与同心工业园区总体规划及规划环评符合性分析

新疆圣雄能源股份有限公司同心工业园由新疆维吾尔自治区人民政府2011年批准设立。2013年新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2013]83号文出具了规划环评审查意见（见附件）。

《新疆圣雄能源开发有限公司同心工业园规划环境影响跟踪评价报告书》于2017年11月13日通过新疆维吾尔自治区环保厅审查（新环函[2017]1833号）（见附件）。



### **(1) 与园区产业规划定位符合性**

同心工业园规划中的规划定位为：以圣雄公司已建项目为龙头，以煤电化工、盐化工为主体，采用整体规划、分步实施方式，以聚氯乙烯(为核心产品，围绕该产品，建设煤、电、化一体的产业群，形成上下游产业链紧密结合的效益型结构，最终成为可持续发展的热电联产的大型现代化煤电、煤化工产业群。实现节约能源、节约资源、保护环境、保护生态可持续发展的目标，达到经济效益、环境效益和社会效益的高度统一。本项目在厂区内进行废硫酸再生利用项目，符合园区规划定位。

### **(2) 与园区用地规划符合性**

对照《新疆圣雄能源股份有限公司同心工业园规划》用地规划图，本项目利用圣雄氯碱公司二期原有电解车间，不新增占地，所在的圣雄氯碱公司占地属于三类工业用地，从用地性质来看，本项目选址符合园区规划要求。

本项目不在《新疆圣雄能源股份有限公司同心工业园规划环境影响报告书》及其审查意见中的环境准入境负面清单范畴，项目位于企业现有生产装置内，不新增工业用地，并就近就地处理企业产生的废硫酸，减少了危险废物外运风险，项目选址符合规划要求。

## **5.1.3 环境质量现状**

### **(1) 大气环境质量现状**

根据 2018 年吐鲁番地区空气质量逐日统计结果，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 的年评价指标达标；颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的年评价指标均超标。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受到当地干旱气候的影响，空气中 PM<sub>10</sub> 的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。

### **(2) 水环境现状**

根据项目所在区域地下水监测结果显示，各监测点位地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求。

根据地表水监测结果，阿拉沟渠中总氮、化学需氧量、五日生化需氧量出现了不同程度的超标，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB38382002) 类标准限值，区域地表水环境质量总体较好。

### (3) 噪声环境现状

根据噪声监测结果显示,项目区厂界四周各测点噪声昼间和夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB30962008)中的3类标准限值,评价区周边声环境质量良好。

### (4) 土壤环境现状

根据评价区域土壤监测结果可知,各监测点的各现状监测值低于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB366002018)第二类用地,表明评价区内各样点土壤环境质量良好,尚未受到有害物质污染。

## 5.1.4 污染物排放情况

### (1) 有组织废气

本项目吹脱氯气送现有次钠生产装置的二级碱液吸收塔处理,吸收率可达98%,处理后的废气经25m排气筒达标排放,同时将吸收液制成NaClO产品(有效氯10%),NaClO全部外售。本项目产生的有组织氯气排放量为0.1t/a。

虽然氯气中含微量硫酸雾,但随氯气进入次钠吸收塔,与塔内吸收液在填料层(氢氧化钠)内混合吸收,硫酸与氢氧化钠完全反应,故本项目不排放有组织硫酸雾。

### (2) 无组织废气

根据《氯碱工业理化常数手册(修订版)》,硫酸是高沸点难挥发的酸,98%浓硫酸溶液的沸点达到332℃(见图3.5-1),30℃时95%浓硫酸的总蒸气压仅0.0015mmHg,30℃时70%浓度硫酸溶液上的总蒸汽压1.03mmHg(0.137Kpa),其挥发性极小(见图3.5-2),通常化工企业无泄漏工厂要求,保持静密封点泄漏率在万分之五以下,动密封点泄漏率在千分之二以下,并无明显的泄漏点。本次评价按照2008年10月第5卷第5期大连市环境科学设计研究院张秀青发表在《装备环境工程》中的“石化企业废气无组织排放源及排放量估算简介”中生产装置区无组织废气排放量计算。

硫酸罐区氯气的无组织排放量为0.1t/a,硫酸雾的无组织排放量为0.021t/a。

## 2、废水

本工程运营期少量生产废水,仅为1.31m<sup>3</sup>/a,来自水力真空泵,回用于本项目循环水调节pH值。

## 5.1.5 环境影响预测与评价结论

### (1) 废气

本工程施工期较短，且主要设备在现有厂区厂房内安装，施工期环境影响较小。本工程运行期间废硫酸脱析的氯气经管道进入现有生产系统的尾氯系统，经二级碱液吸收装置吸收后氯气排放浓度满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表3大气污染物排放浓度限值，对周围环境影响较小。氯气中含微量硫酸雾随氯气进入次钠吸收塔，与塔内吸收液在填料层（氢氧化钠）内混合完全反应吸收，无有组织硫酸雾外排，本工程在生产工艺中采用全密闭流程，且硫酸是高沸点难挥发的酸，对周围环境空气产生影响较小。

### (2) 水环境影响

本项目运行期产生的极少量酸性废水可回用于循环水调节PH值。不排入外环境。因此，项目产生的废水对周边地表水环境无影响。

### (3) 噪声环境影响

本工程评价范围内无声环境敏感点，工程产噪设备较少，施工期及运营期噪声对周围环境造成的影响属可接受范围。

### (4) 固体废物环境影响

本工程不产生固体废物，废硫酸属于HW34类危险废物（代码261-058-34），项目本身属于废硫酸综合利用性质，本项目废硫酸经脱氯后硫酸中的氯降低到较微量的水平，满足《氯碱工业回收硫酸》（HG/T5026-2016）标准要求，后作为稀硫酸副产品直接出售，不作为固体废物管理，因此对外环境影响较小。

### (5) 环境风险影响分析

本工程无重大风险源，环境风险物质主要为氯气和硫酸，项目在脱氯塔和循环酸罐均设置了围堰，设置了氯气自动检测与报警系统等，在采取各种安全防范措施、完善企业突发环境风险事故应急预案等的前提下，可以使得风险事故对环境的影响降到最低，环境风险在可接受范围内。

## 5.1.6 公众意见采纳情况

在本次环评编制过程中，建设单位按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部4号令）的要求进行了公众参与调查。

因本项目建设符合圣雄圣心工业园区总体规划，并且该园区的规划环境影响报告书已取得自治区生态环境保护厅的审查意见，根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 4 号令）第三十一条规定，本项目免去了第一次信息公示及第二次信息公示中的现场张贴公告的方式；通过托克逊县政府网站和新疆生态环境保护产业协会网站分别发布了第二次公示及拟报批公示，同时在乌鲁木齐市法制报上进行了 2 次登报公示。公示期间均未收到任何关于本项目的反馈信息。

### 5.1.7 污染防治措施

#### 1、废气

脱氯塔处理后排放的氯气，通过引风机将氯气在负压状态下抽至厂区原有的二级碱液吸收装置，经二级碱液吸收装置吸收后经25m高排气筒排放，氯气排放浓度满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表3大气污染物排放浓度限值要求。硫酸罐区产生的硫酸雾无组织排放执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB261322010）表8企业边界大气污染浓度限值要求。

为减少本项目氯气无组织废气排放，尾氯吸收系统保持负压状态，确保系统氯气不会外逸到环境中，项目区氯气无组织排放满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表5企业边界大气污染浓度限值要求。一旦出现氯气泄漏事故，连锁引风机，将厂房内气体引入碱液吸收装置，吸收处理。在厂房内设置氯气泄漏监测仪，并建立报警连锁，严格控制氯气外逸。

#### 2、废水

项目产生的极少量酸性废水可回用于循环水调节 pH 值不外排，项目劳动动员来自依托生产企业内部调配，不新增厂内生活污水产生量与排放。

#### 4、地下水

本项目位于托克逊县圣雄同心工业园区的圣雄氯碱有限公司二期 PVC 项目的电解车间二次盐水厂房内，项目区已采用防渗措施，本项目新增设备后再按规范加强防渗。地面防渗由上到下采用 150mm 厚 C30 钢筋抗渗混凝土、10cm 细沙保护层、600g/m<sup>2</sup> 长丝无纺土工布、HDPE 土工膜、600g/m<sup>2</sup> 长丝无纺土工布、水泥基渗透结晶型钢筋涂层、200mm 厚 C30 抗渗钢筋混凝土、100mmC15 钢筋混凝土垫层、1500mm 厚三合土分层夯实、素土夯实，其防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的黏土层的防渗性能，满足《石油化工工

程防渗技术规范》GBT50934-2013)的重点污染防治区的要求。根据建设单位提供数据,循环酸罐设置围堰尺寸为7m×4m×0.6m,脱氯塔围堰尺寸为:2m×2m×0.5m,废硫酸罐区均已设围堰事故情况下,现有工程二期项目建设9800m<sup>3</sup>废水事故池,5000m<sup>3</sup>消防水池,可将事故外排水截留在厂区范围内,不会外排造成污染。本项目技改后地下水污染防治措施按照源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

本项目新增脱氯塔的地面已按照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)的重点污染防治区的要求,已采用刚性防渗结构,防渗性能为6.0m厚粘土层(渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ),地面已采取防腐材料。为保证防渗工程施工、运行,达到设计防渗等级,应对工程质量进行管理控制。

### 3、噪声

选用低噪声设备,对高噪声设备采用隔声或消声降低噪声。厂界噪声标准满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)中的3类标准。

### 5、环境风险

采取了建筑安全防范措施、危险化学品安全防范措施、工艺设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、设置了消防及氯气自动检测与报警系统等,制定废气和废硫酸环境风险事故应急、救援措施,建立了全厂应急联动体系,确保项目安全稳定运行。一旦发生泄漏事故,稀硫酸通过车间围堰拦截,事故水通过围堰、收集系统、事故水池进行截流收集,进行全厂事故池进一步处置,严禁未经处理的水外排。

#### 5.1.8 环境影响经济损益分析

该项目总投资79.33万元,按照2019年废酸处置费用计算,可节约处置费用40万元,按照下游接收单位价格每吨硫酸110元进行计算,每年经济效益为81.4万元。项目具有较强的投资回收、抗风险能力,有较好的经济效益。有利于区域经济的发展,为地方经济作出贡献。

#### 5.1.9 环境管理与监测计划

(1)根据监测制度,对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测。掌握公司污染物排放的变化规律,为改进污染防治措施提供依据。

(2) 配合自治区生态环境厅开展污染源监督监测与事故隐患排查等工作，定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据。

(3) 取样时，应记录生产运行工况。

### 5.1.10 总结论

本项目以圣雄氯碱有限公司生产中干燥氯气工段所产生的含氯废硫酸为原料，采取真空脱氯方法将含氯废硫酸转变为仅含微量游离氯的净化稀硫酸产品，品质满足《氯碱工业回收硫酸》(HG/T5026-2016)及下游厂家对稀硫酸产品的要求。本项目的建设符合当前国家产业政策，符合相关规划；工程工艺合理；项目区环境质量良好，项目的建设对周围环境敏感目标的影响较小，在严格落实报告中提出的各项环保措施下，其对环境的不利影响可以得到减轻或消除，并能对环境所接受。在采取措施后，能做到污染物达标排放，不会降低当地环境质量。

从项目满足当地环境质量目标要求的角度分析，项目建设可行。

## 5.2 审批部门审批决定

《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书的批复》(新环审【2020】114号)

新疆圣雄氯碱有限公司：

你公司《关于〈新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书〉申请审批的请示》及所附相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目(以下简称“本项目”)位于吐鲁番托克逊县圣雄同心工业园区圣雄氯碱有限公司二期PVC项目电解车间二次盐水厂房内。本项目建设性质属技术改造，主要处理新疆圣雄氯碱有限公司PVC氯碱装置干燥氯气后产生的废硫酸约8000吨/年，生产无氯稀硫酸7998吨/年。项目建设1套脱氯装置，包括1座脱氯循环塔(高3.215米，直径0.7米)、酸液循环泵、1座21.2立方米循环酸罐，并配套曝气及排气系统、水喷射成套真空机组等设备；新增吹脱氯气出口至碱吸收塔管线35米；循环酸罐和脱氯塔均设置围堰；给排水、供电、供气、采暖、环保、应急系统等均依托现有设施。本项目占地面积为72平方米，利用厂区现有土地，不新增土地。本项目总投资79.33万元，其中环保投资约7.6万元，占总投资的9.58%。

根据新疆兵团勘测设计院(集团)有限责任公司编制的《新疆圣雄氯碱有限

公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估报告（新环评估〔2020〕98号）、自治区排污权交易储备中心关于本项目主要污染物排放控制审查意见（新环排权审〔2020〕82号）以及吐鲁番市生态环境局关于《报告书》的初审意见，从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、采用的工艺及环境保护措施进行建设。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）落实施工期各项环保措施加强施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响施工结束后及时进行场地恢复。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。本项目有组织排放的废气主要为脱氯塔处理后排放的氯气，经管线送PVC二期工程现有二级碱液吸收装置吸收后，通过高25米、内径0.2米排气筒排放，氯气的排放浓度须满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）表3限值要求。严格控制无组织排放。必须确保尾气吸收系统保持负压状态，在厂房内设置氯气泄漏监测仪，出现尾气泄漏时，确保连锁启动引风机，将厂房内气体引入二级碱液吸收装置，吸收处加强密封管理，建立严格的巡回检查、密封台帐和信息反馈制度，通过定时、定点进行巡检查，及时发现和消除泄漏点，减少无组织排放的发生。企业边界氯气浓度须满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581—2016）中表5要求，硫酸雾浓度须满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132—2010）表8要求。

（三）严格落实各项水环境保护措施。运营期新增酸性废水回用于本项目循环水调节pH值，不外排。禁止向项目南侧约250米处的阿拉沟干渠水体排放废酸、碱液及清洗容器等。同时，加强员工环保培训教育，禁止向该水体倾倒垃圾、工业固废等其他废弃物。

（四）严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934—2013）的重点污染防治区的要求做好相关防渗工作，落实地下水监测点规范化建设，按《报告

书要求定期监测，监测报告存档备查并报当地生态环境部门备案。

(五) 强化噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理配管，采取消声、隔声、减震等措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准要求。

(六) 严格落实固体废物处置措施。本项目运营期无工业固体废物产生，但本项目是危险废物综合利用项目，你公司须按照国家和自治区危险废物规范化管理要求，做好废硫酸的存储、内部台账记录、处置设施运行记录等日常管理工作。危险废物的收集、贮存、运输必须严格落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025—2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求，处置过程污染物排放须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581—2016)中表4、表5的有关要求；生活垃圾在厂内集中收集，定期由环卫部门统一清运处理。

(七) 项目运营期应加强主要排污口污染源监测和区域大气、地下水、土壤环境质量的定期监测，对环境污染隐患做到及早发现、及时处理。

(八) 落实各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。你公司须建立严格的环境与安全管理体系，制订完善的环保规章制度，建立区域应急联动机制，按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(新环发〔2014〕234号)、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4号)要求做好环境应急预案的编制、评估、备案工作。运营期间应结合区域应急联动机制，加强应急演练。废硫酸的输送管线应采用安全性能优良的化学品专用管线，并经检测、检验合格方可使用。项目区设置氯气自动检测和报警装置。按规范运输、储存、使用危险化学品，依托公司已建成事故水池(容和9800立方米)，禁止事故废水直接外排，储罐区设置土壤监测点进行跟踪监测。

三、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、应严格落实“以新带老”措施，现有环境问题整改完成并经验收合格后，



本项目才能正式投入运行。

五、本项目依托的成品酸储罐均已建设多年，应加强管理，特别是对酸储罐防渗性能是否减退要高度重视，如发现防渗性能降低，应按照规范要求采取有效措施提升防渗性能，严禁污染项目区土壤和地下水。

六、项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保工程实施后厂区各类污染物排放总量控制在核定的指标严格控制氯气等特征污染物排放“做好与排污许可证申领的衔接，在排污许可证中载明批准的《报告书》中各项环境保护措施、污染物排放清单等情况及其他有关内容，并按证排污。

七、项目稳定运行后可依托全厂开展清洁生产审核工作，切实实现节能降耗减污。

八、项目实施过程中，如有新的适用标准、规范出台，应执行新的适用标准和规范要求。

九、本项目的常环境监督检查工作由吐鲁番市生态环境局、托克逊县生态环境局负责，自治区环境监察总队不定期抽查；项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收、验收合格后，建设项目方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满5年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

十、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》分送至吐鲁番市生态环境局、托克逊县生态环境局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

## 6、验收执行标准

### 6.1 废气

项目废气主要为真空脱氯产生的氯气，以及硫酸储罐区无组织排放的氯气和硫酸雾。

真空脱析氯气依托现有二级碱液吸收装置处置，尾氯经二级碱液吸收装置吸收后达标排放，执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表3大气污染物排放浓度限值，厂界氯气排放执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》GB15581-2016）表5企业边界大气污染浓度限值，硫酸雾无组织排放执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表8企业边界大气污染浓度限值要求。

表 6.1-1 废气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
氯气	5	周界外浓度最高点	0.1	GB15581-2016
硫酸雾	30	周界外浓度最高点	0.3	GB26132-2010

### 6.2 废水

本项目产生的极少量酸性废水可回用于化盐装置化盐，不外排。

### 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

表 6.3-1 噪声排放执行标准 单位：dB (A)

项目	昼间标准	夜间标准
厂界噪声	65	55

### 6.4 固废

(1) 一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

(3) 危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013

年修改单)以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》、《危险废物转移联单管理办法》。

## 6.5 土壤

项目厂区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 中表 1 (筛选值)标准。

表 6.5-1 土壤执行标准 单位: mg/kg

项目	标准
pH	—
砷	60
镉	6.5
铬(六价)	5.7
铜	18000
铅	800
汞	38
镍	900

## 6.6 总量

本项目未设置总量控制指标。

## 7、验收监测内容

本次验收监测对生产车间有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声、环境土壤进行了监测，具体内容如下：

### 7.1 废气

有组织废气监测内容见表 7.1-1，无组织废气监测内容见表 7.1-2，无组织废气监测点位示意图见图 7-1.1。

表 7.1-1 有组织废气监测内容

生产设施	监测点位	监测因子	监测频次
二级碱液吸收装置	排口	氯气	3次/天，连续2天

表 7.1-2 无组织废物监测内容

生产设施	监测点位	监测因子	监测频次
厂区	G1: 项目区东侧上风向 N:42°49'1.22",E:87°57'8.96"	硫酸雾、氯气	4次/天，连续2天
	G2: 项目区西南侧下风向 N:42°48'49.68",E:87°56'31.55"		
	G3: 项目区西侧下风向 N:42°49'4.58",E:87°56'30.70"		
	G4: 项目区西北侧下风向 N:42°49'16.98",E:87°56'30.54"		

### 7.2 废水

本工程运营期少量生产废水，回用于化盐装置化盐；项目无外排废水。

### 7.3 噪声

噪声监测内容见表 7.3-1，噪声监测点位详见图 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
项目厂界四周	厂界噪声	1次/天，连续2天

### 7.4 土壤

表 7.4-1 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
一期罐区周围，二期罐区周围	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍	1次/天



图 7.1-1 无组织废气监测点示意图

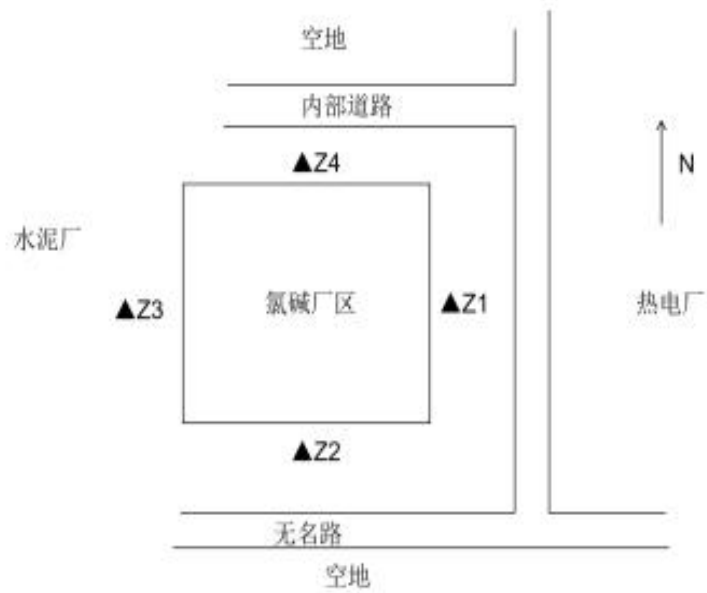


图 7.3-1 噪声监测点位示意图

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 测分析方法

本次验收监测分析方法如下表：

表 8.1-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测依据	检出限
环境空气和废气	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ544-2016	0.005mg/m <sup>3</sup>
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法 HJ/T30-1999	有组织： 0.2mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.03mg/m <sup>3</sup>
土壤	pH 值	土壤 PH 值的测定电位法 HJ962-2018	——
	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg
	汞		0.002mg/kg
	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg
	铅		0.1mg/kg
	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
	镍		4mg/kg
锌	1mg/kg		
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	——

### 8.2 验收监测仪器

本次验收监测见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测仪器

仪器名称	型号
PH 计	PHS-3C
多功能声级计	AWA5688
声校准器	AWA6221A
多功能恒温恒流大气采样器	MH1200-D
电子天平(万分之一)	SI-234
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260
可见光分光光度计	722N
离子色谱仪	IC-8618
原子吸收分光光度计	PE-900T
原子荧光光度计	AFS-930

## 8.3 人员能力

本次验收监测人员均通过上岗证考核并持有验收监测相关内容的监测人员上岗证，掌握并能够熟练按照相关验收监测技术规范和要求进行现场监测，保证监测过程真实、客观和规范。

## 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

### (1) 监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟气成份测试仪器测量前均经标准气体校准。

①现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

②烟尘采样器、烟气分析仪，具有现场测试数据打印功能。

③烟尘采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)。

④大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。

⑤进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

### (2) 监测中质控措施

①有组织废气在测试时，保证其采样断面的测点数、采样量符合标准、规范要求，现场打印烟尘、烟气等测试数据。

②有组织废气在采样前对仪器连接做气密性检查，对在测试环境恶劣的条件下使用后的仪器，及时检查仪器传感器性能。

③无组织废气在现场采样、测试时，按各监测项目质控要求，采集一定数量的现场空白样品。

④无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时段同时测量气象因素。

⑤尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

⑥排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

### (3) 监测后质控措施

①监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管；监测数据统一由质控室审核、出具。

②监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

## **8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

(1) 测量时传声器加防风罩。

(2) 测量在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。

(3) 测量仪器和校准仪器在检定合格有效期内，每次测试前后，在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A)。

## **8.6 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制**

本项目土壤监测布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)要求进行，实验室样品分析时使用标准物质、采用空白试验、平行双样及加标回收率测定，并对质控数据分析。



## 9、验收监测结果

### 9.1 验收工况

本次验收监测期间，生产装置运行稳定，环境保护设施运行稳定正常，验收监测条件要求满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中：“验收监测数据在工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下有效”的规定。验收监测期间生产负荷见下表：

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

监测日期	产品名称	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.9.26	无氯稀硫酸	24	23.6	98
2020.9.27	无氯稀硫酸	24	23.6	98

产品属性：无氯气味的稀硫酸，稀硫酸质量分数在 72%以上，游离氯质量分数小于 0.008%

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废气

##### (1) 有组织废气

项目有组织监测内容为氯气。具体监测结果如下表所示：

表 9.2-1 二级碱液吸收装置排口

监测时间	频次	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	氯气实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	氯气排放速率 (kg/h)
2020.9.26	1	3000	1.0	3.00×10 <sup>-3</sup>
	2	2995	1.0	3.00×10 <sup>-3</sup>
	3	2995	0.9	2.70×10 <sup>-3</sup>
	均值	2997	1.0	2.90×10 <sup>-3</sup>
2020.9.27	1	3050	1.0	3.05×10 <sup>-3</sup>
	2	3007	1.0	3.01×10 <sup>-3</sup>
	3	3932	0.9	3.54×10 <sup>-3</sup>
	均值	3330	1.0	3.20×10 <sup>-3</sup>
最大值			1.0	3.54×10 <sup>-3</sup>
标准限值			5.0	/
是否达标			达标	/

根据监测结果统计分析：项目二级碱洗装置废气排放口氯气最大浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 3.54×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 3 限值。

##### (2) 无组织

项目无组织污染物主要为硫酸雾、氯气，具体监测情况如下：

表 9.2-2 无组织废气监测结果

采样地点	采样日期	样品编号	采样时间	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )	
				硫酸雾	氯气
G1: 上风向	2020.9.26	G1-1-1	第一次	0.006	<0.03
		G1-1-2	第二次	0.006	<0.03
		G1-1-3	第三次	<0.005	<0.03
		G1-1-4	第四次	<0.005	<0.03
G2: 下风向	2020.9.26	G2-1-1	第一次	0.005	<0.03
		G2-1-2	第二次	<0.005	<0.03
		G2-1-3	第三次	0.006	<0.03
		G2-1-4	第四次	0.006	<0.03
G3: 下风向	2020.9.26	G3-1-1	第一次	0.029	<0.03
		G3-1-2	第二次	0.022	<0.03
		G3-1-3	第三次	0.027	<0.03
		G3-1-4	第四次	0.023	<0.03
G4: 下风向	2020.9.26	G4-1-1	第一次	0.023	<0.03
		G4-1-2	第二次	0.023	<0.03
		G4-1-3	第三次	0.023	<0.03
		G4-1-4	第四次	0.024	<0.03
G1: 上风向	2020.9.27	G1-2-1	第一次	0.007	<0.03
		G1-2-2	第二次	0.006	<0.03
		G1-2-3	第三次	<0.005	<0.03
		G1-2-4	第四次	0.006	<0.03
G2: 下风向	2020.9.27	G2-2-1	第一次	0.005	<0.03
		G2-2-2	第二次	0.007	<0.03
		G2-2-3	第三次	0.006	<0.03
		G2-2-4	第四次	0.005	<0.03
G3: 下风向	2020.9.27	G3-2-1	第一次	0.012	<0.03
		G3-2-2	第二次	0.012	<0.03
		G3-2-3	第三次	0.012	<0.03
		G3-2-4	第四次	0.012	<0.03
G4: 下风向	2020.9.27	G4-2-1	第一次	0.014	<0.03
		G4-2-2	第二次	0.012	<0.03
		G4-2-3	第三次	0.013	<0.03
		G4-2-4	第四次	0.012	<0.03
最大值				0.029	<0.03
排放限值				<b>0.3</b>	<b>0.1</b>
达标情况				达标	达标

根据监测结果统计分析，项目厂界无组织废气污染物硫酸雾浓度最大值为 0.029mg/m<sup>3</sup>，满足排放执行《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132- 2010)表 8

限值；无组织污染物氯气未检出，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表5限值。

### 9.2.2 噪声

项目噪声监测结果见下表：

表 9.2-14 噪声监测结果

监测点位	昼间（单位：dB（A））				夜间（单位：dB（A））			
	监测时间	监测结果	执行标准	达标情况	监测时间	监测结果	执行标准	达标情况
项目区东侧	9.26~9.27	52.1	65	达标	9.26~9.27	42.5	55	达标
项目区南侧	9.26~9.27	53.0		达标	9.26~9.27	43.4		达标
项目区西侧	9.26~9.27	51.4		达标	9.26~9.27	41.8		达标
项目区北侧	9.26~9.27	51.1		达标	9.26~9.27	41.3		达标
项目区东侧	9.27~9.28	52.1	65	达标	9.27~9.28	42.5	55	达标
项目区南侧	9.27~9.28	53.2		达标	9.27~9.28	43.4		达标
项目区西侧	9.27~9.28	51.5		达标	9.27~9.28	41.9		达标
项目区北侧	9.27~9.28	51.2		达标	9.27~9.28	41.4		达标

根据2020年9月26日~2020年9月28日厂界噪声监测结果，项目昼间噪声监测结果为51.1~53.2 dB(A)，夜间噪声监测结果为41.3 dB(A)~43.4dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

### 9.2.3 土壤

项目于2020年9月26日对项目厂区内土壤进行了采样分析，检测数据结果如下：

表 9.2-15 土壤监测结果 单位：mg/kg（pH无量纲）

监测点位	监测项目	监测结果	评价标准	达标情况
圣雄氯碱厂一期周边	pH值	8.66	/	/
	镉	0.13	65	达标
	镍	18	900	达标
	铜	32	18000	达标
	汞	0.104	38	达标
	砷	17.8	60	达标
	铅	17.4	800	达标
	六价铬	<2	5.7	达标
圣雄氯碱厂二期周边	pH值	8.69	/	/
	镉	0.19	65	达标
	镍	22	900	达标
	铜	38	18000	达标
	汞	0.107	38	达标

监测点位	监测项目	监测结果	评价标准	达标情况
	砷	12.0	60	达标
	铅	28.3	800	达标
	六价铬	<2	5.7	达标

根据监测结果显示，一期罐区周边土壤 pH8.66、镉 0.13mg/kg、镍 18mg/kg、铜 32mg/kg、汞 0.104mg/kg、砷 17.8mg/kg、铅 17.4mg/kg、六价铬未检出；二期罐区周边土壤 pH8.69、镉 0.19mg/kg、镍 22mg/kg、铜 38mg/kg、汞 0.107mg/kg、砷 12.0mg/kg、铅 28.3mg/kg、六价铬未检出；项目所在厂区土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中表 1（筛选值）标准。

### 9.3 总量核算

本项目总量控制指标为大气污染物氯气。根据验收监测期间监测结果核算，项目污染物排放总量如下：

表 9.4-1 污染物排放总量 单位：t/a

污染物	环评阶段		验收阶段	
	环评排放量	环评批复总量	实测工况下核算排放总量	满负荷工况下核算排放总量
氯气	0.186	无	0.0244	0.0244
硫酸雾	0.021	无	/	/

年生产时间：8000h

## 10、环境管理检查

### 10.1 环保手续履行情况

2020年5月新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司为新疆圣雄氯碱有限公司编制了《新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书》，并于2020年6月15日取得了《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技术项目环境影响报告书的批复》（新环审【2020】114号）。

本项目于2020年6月开工建设，竣工时间为2020年7月；2019年12月办理了排污许可证，证书编号：91650422MA7764B853001Y。

项目建设和运行期间，未发生环保投诉、违法和行政处罚。

### 10.2 环境管理组织机构及环保规章制度

改扩建项目在建设过程中基本执行了有关建设项目环境保护管理的各项规章制度，按国家对建设项目“三同时”的要求，项目废气治理、废水治理依托已建项目环保设施，新建配套噪声治理、固废治理、绿化等相关环保设施。圣雄氯碱有限公司建立环保管理组织机构和管理体系，下设安环部，各事业部均设有安环科，有专人负责环保工作。圣雄氯碱有限公司制定了《危险废物管理计划制度》《危险废物分类管理制度》《危险废物转移联单管理制度》《危险废物贮运管理制度》《危险废物环境监测制度》《危险废物管理人员培训制度》等多项环境保护管理制度、同时，制定了环保设备的维修、维护保养及年检方案等设备维修计划，保证环保设施正常平稳运行。

### 10.3 风险防范措施检查

建设单位在厂址选择、总平面布置中，根据工艺流程、生产特点及事故危险性，对各建筑物、设备进行了合理布置，各建筑物间、装置区之间、装置区内各设备之间以及项目同周边企业生产装置之间保持足够的防火间距，划定了安全防护距离，在各区周围设置环状消防通道和安全通道，利于消防安全和紧急疏散、救援。同时，项目本项目依托现有项目已建9800m<sup>3</sup>废水事故池，可将事故外排水截留在厂区范围内，不会外排造成污染。

### 10.4 环境安全防范措施检查

事故状态下事故废水通过环线水槽进入送入事故水池后收集；事故污水进入

雨排系统后进入污水管网，最终排入生产废水处理设施；设置总切断阀，防止重大事故泄露污染，防止对外环境的污染。火灾情况下，被污染的消防废水由排水末端总截断闸门和消防废水收集池来截断和收集。

## 10.5 防渗、防腐核查

项目生产车间已采取分区防渗措施，装置区具体防渗方式为：由上到下采用150mm厚C30钢筋抗渗混凝土、10cm细沙保护层、600g/m<sup>2</sup>长丝无纺土工布、HDPE土工膜、600g/m<sup>2</sup>长丝无纺土工布、水泥基渗透结晶型钢筋涂层、200mm厚C30抗渗钢筋混凝土、100mmC15钢筋混凝土垫层、1500mm厚三合土分层夯实、素土夯实，其防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能。

同时本项目针对生产设施进行了围堰处理，循环酸罐设置围堰尺寸为7.5m×3.8m×0.6m（容积为17.1m<sup>3</sup>），脱氯塔围堰尺寸为1.7m×1.8m×0.5m（容积为1.53m<sup>3</sup>），废硫酸罐区已建设0.5m高围堰。

## 10.6 事故应急措施及环境风险应急预案

圣雄氯碱有限公司根据相关法律法规要求编制了《圣雄氯碱有限公司突发环境事件应急预案》，并在应急预案中加入了本项目容易发生环境风险的内容并提出了相应的应对措施；同时，在环境保护主管部门进行备案，应急预案备案编号为：6504222020009。

## 10.7 环保设施运行及维护检查情况

该工程所建的污染处理设施运行正常，公司定期对其运行情况进行考核。

项目已按环评及批复要求在建设期选用了低噪声设备，高噪声设备采取了减振、隔音、消声措施，基本符合设计要求，无超标现象；项目真空脱氯废气经二级碱液吸收装置吸收后经达标排放。

## 10.8 固体废物

本项目本身属于危险废物综合利用项目，含氯废硫酸经脱氯后达到企业及行业质量标准，可被下游企业有效利用。项目生产中无工业固体废物产生。

## 10.9 排污口规范化

本项目废气污染源依托现有碱液吸收装置处置，安装环境图形标志，项目设

置了碱液吸收装置进出口、设置了噪声排放口标识，排污口符合《污染源监测技术规范》的要求。

### 10.10 环境监测计划落实情况

圣雄氯碱有限公司根据本项目污染物产生排放情况以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关文件要求，制定了自行监测计划。

表 10.10-1 项目监测计划

类别	环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
污染源监测	废气	排气筒	氯气	1次/季度
		厂界	氯气、硫酸雾	
	生产噪声	厂界	等效 A 声级（昼夜）	1次/季度
环境质量监测	大气环境	厂界外	氯气、硫酸雾	1次/年
	地下水	监测井	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、氯化物、硫酸盐、挥发酚等	1次/季度
	土壤	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍等	厂区内	1次/年

## 11、验收监测结论及建议

### 11.1 环境保护设施调试结果

#### 11.1.1

##### (1) 有组织废气

根据监测结果统计分析：项目二级碱洗装置废气排放口氯气最大浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.54\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表3限值。

##### (2) 无组织废气

根据监测结果统计分析，项目厂界无组织废气污染物硫酸雾浓度最大值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足排放执行《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表8限值；无组织污染物氯气未检出，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表5限值。

#### 11.1.2 废水

本项目产生的极少量酸性废水回用于化盐装置化盐，不外排。

#### 11.1.3 噪声

根据2020年9月26日~2020年9月28日厂界噪声监测结果，项目昼间噪声监测结果为 $51.1\sim 53.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测结果为 $41.3\text{dB}(\text{A})\sim 43.4\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

#### 11.1.4 固体废物

本项目本身属于危险废物综合利用项目，含氯废硫酸经脱氯后达到企业及行业质量标准，被下游企业有效利用。项目生产中无工业固体废物产生。

#### 11.1.5 总量核算

本项目不涉及总量污染物的排放。

### 11.2 验收结论

本项目验收通过资料调查、现场检查及监测，项目在建设及运行过程中，新疆圣雄氯碱有限公司严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，落实了新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于新疆圣雄氯碱有限公司硫酸资源循环利用技



术项目环境影响报告书的批复》（新环审【2020】114号）中提出的各项污染防治措施，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中的规定，该项目总体上基本符合竣工环境保护验收的条件。

### **11.3 建议**

加强环保设施的日常管理和维护，确保环境保护设施有效运行，加强巡检和风险管控。