

江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、 2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目（二期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢，10 万吨 50%过氧化 氢）竣工环境保护验收监测报告



建设单位：江西理文化工有限公司

编制单位：江西赣安检测技术有限公司

2020 年 4 月

建设单位法人代表： 卫少琦

编制单位法人代表： 胡莺

项目 负责人： 贺武

报告 编写 人： 贺武

建设单位

传真： 0792-8996988

邮编： 332200

地址： 九江市瑞昌市码头工业城

编制单位

电话：0791-87379389

邮编：332700

地址： 南昌市红谷滩新区世贸路 872
号金涛大厦 15 楼

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 项目一期建设情况	7
3.3 本项目建设情况	8
3.4 原辅材料及动力消耗	14
3.5 主要生产设备	15
3.6 水平衡	20
3.7 生产工艺流程	21
3.8 项目变动情况	28
4 环境保护设施	30
4.1 污染治理设施	30
4.2 环保设施投资及三同时落实情况	36
5 环境影响评价报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	40
5.1 环境影响评价报告书的主要结论	40
5.2 项目批复要求	42
6 验收监测评价标准	48
6.1 污染物排放标准	48
6.2 环境质量标准	50
6.3 总量执行标准	51
7 验收监测内容	52
7.1 废水监测	52
7.2 有组织废气	53
7.3 无组织废气	54
7.4 厂界噪声	54
7.5 地下水监测	55
7.6 环境空气监测	55
8 质量保证和质量控制	56
9 验收监测结果	58

9.1 生产工况	58
9.2 环保设施调试效果	58
9.3 工程建设对环境的影响	78
9.4 总量核算	80
10 环境管理检查	81
10.1 建设项目“三同时”制度执行情况的检查	81
10.2 环境保护措施落实情况	81
10.3 环境管理情况检查	82
10.4 排放口规范化检查	83
10.5 卫生防护距离内敏感建筑建设情况的检查	83
11 公众意见调查	84
11.1 调查目的	84
11.2 调查方式	84
11.3 调查结果	84
12 验收监测结论	87
12.1 环境管理检查结论	87
12.2 验收监测结论	89
12.3 公众意见调查情况	91
12.4 总结论	92
12.5 建议	92
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	93

附件：

附件 1：验收监测委托书

附件 2：环评批复

附件 3：环评执行标准

附件 4：总量控制确认书

附件 5：废水处置协议

附件 6：危废处置协议

附件 7：工况调查表

附件 8：公众意见调查表

附件 9：检测报告

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：厂区总平面布置图

附图 4：无组织废气监测点位图

附图 5：厂界噪声监测点位图

附图 6：地下水监测点位图

附图 7：环境空气监测点位图

附图 8：现场采样图

1 验收项目概况

江西理文化工有限公司(以下简称理文化工)位于江西省九江市瑞昌市码头工业城,于 2011 年设立,占地 1600 亩,投资总额达 65 亿。已建成年产 2.5 万吨无水氟化氢、年产 1 万吨二氟甲烷、年产 1 万吨四氟乙烯、年产 6700 吨聚四氟乙烯、年产 2000 吨全氟丙烯、年产 30 万吨离子膜烧碱、年产 16 万吨甲烷氯化物、年产 15 万吨过氧化氢、年产 4 万吨氯化亚砷以及配套建设自备热电站及其公用辅助设施,现已形成以烧碱为龙头,氯化物为中间体,氟化工为最终产品的产业链。

理文化工有限公司近年来公司主营业务高速增长,烧碱和甲烷氯化物在国内有机氟产品行业一直保持领先地位,发展前景广阔。与此同时,对下游产品的研拓也在有序进行。江西理文化工烧碱项目副产氢气约 10500Nm³/h,目前用于盐酸合成、甲烷氯化物 CTC 加氢、四氟乙烯裂解等总消耗约 4100Nm³/h,剩余氢气全部放空,附加值较低,严重浪费了氢气资源。正是在这种背景下,江西理文化工计划投资 26720.77 万元在江西省九江市瑞昌市码头工业城江西理文化工有限公司厂区预留空地建设 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目。

九江市环境科学研究所于 2016 年 6 月编制完成了《江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目环境影响报告书》(报批稿);2016 年 6 月 21 日九江市环保局以《九江市环境保护局关于江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目环境影响报告书的批复》(九环评字[2016]52 号文)给予批复(附件 2)。

项目分两期建设,2017 年 8 月,一期工程 15 万吨/年过氧化氢及配套设施建设完成,2017 年 11 月通过竣工环境保护自主验收。2017 年 3 月,二期工程开工建设,因市场原因建设单位暂未建设 2000Nm³/h 氢气提纯装置。2019 年 12 月,二期 15 万吨/年过氧化氢项目建设完成并投入试生产。2020 年 1 月江西理文化工有限公司委托江西赣安检测技术有限公司负责二期工程竣工环境保护验收监测任务。该项目验收范围包括二期 15 万吨/年过氧化氢及其配套的环保治理设施。

2020 年 1 月,江西赣安检测技术有限公司派出技术人员对该项目落实环评报告及其批复的情况和环保设施的设计、建设、运行和管理的情况进行了现场勘查,通过现场勘查和对所获取的资料分析的结果,编制完成验收监测方案。2020 年 3 月 24 日-3 月 25 日,

对该项目进行现场监测。根据验收监测结果及现场环境管理检查情况以及建设单位提供的各项资料, 编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (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）；
- (9) 江西省生态环境厅关于《江西省环评审批提质增效改革指导意见》的通知（赣环发[2019]1 号）；
- (10) 《江西省生态环境厅关于印发以生态环境高水平保护助推江西高质量跨越式发展 20 条措施的通知》（赣环综合[2020]8 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 九江市环境科学研究所《江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目环境影响报告书》（2016 年 6 月）；
- (2) 九江市环境保护局《关于江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目环境影响报告书的批复》（九环评字[2016]52 号）；

2.4 其他相关文件

(1) 瑞昌市环境保护局《关于江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目环境影响评价执行标准的函》(瑞环评函[2016]1 号)；

(2) 九江市环境保护局《关于江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目总量控制指标确认书》(2016 年 4 月 28 日)；

(3) 《江西理文化工有限公司排放污染物许可证》(2017 年 08 月 30 日)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于九江市码头工业城规划的三类工业用地, 地理坐标为: 东经 115°36'35.27"; 北纬 29°49'22.56"; 九江市码头工业城位于九江市城区西部、瑞昌市码头镇东南侧、长江南岸、赤湖西北侧。南部距瑞昌城区 20km、东部距九江城区 30km, 北与武穴市隔江相望, 沿长江上至汉口 219km, 下至上海 906km。项目具体地理位置见附图 1。

3.1.2 水文情况

项目生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理后, 通过专用的管道外排至码头工业城污水处理厂处理, 经处理达标后排入长江。排口下游约 15km 处为九江市第四水厂, 取水规模为 10 万 m³/d。

3.1.3 气象资料

项目所在地码头镇与武穴市气象站一江之隔, 根据武穴市气象台 2008 年地面风资料, 项目所在地年平均风速为 2.5m/s, 各月平均风速在 2.0~3m/s 之间; 出现频率最大的风向为 ENE, 频率为 18.6%, 全年静风出现频率为 5.8%。

3.1.4 项目周边环境概况

3.1.4.1 周边环境敏感点调查

经实地调查, 结合项目环评, 项目评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点。评价范围内的环境敏感点及相对位置见表 3-1。

表 3-1 本项目周围环境敏感点分布情况

环境要素	环境敏感点	方位	与项目边界最近距离	环评调查情况	目前调查情况	环境功能
环境空气	苏山村	东	1400	苏山村 521 户, 已落实拆迁 453 户, 仍有 68 户未拆迁	与环评一致	二类区
	上魏	东北	1500	1 户, 4 人	目前已全部拆迁完毕	二类区
	柯家嘴	东南南	2100	239 户, 1066 人	与环评一致	二类区
	长丰严家	东南	2400	57 户, 241 人	与环评一致	二类区
	鲁家湖张湾	西南	1400	鲁家湖 201 户, 已落实拆迁 174 户, 仍有 68 户仍未拆	与环评一致	二类区

	亚泥安置区	西	980	530 户, 2263 人	与环评一致	二类区
	良种场	西	920	203 户, 1007 人	与环评一致	二类区
	江联安置区	西南西	1060	319 户, 1362 人	与环评一致	二类区
	下董	西北	1300	116 户, 440 人	与环评一致	二类区
声环境	厂界四周 1m	--	--	--		3 类区
水环境	长江四大家鱼原种场	北面	距离排污口上游 300m (最近距离), 项目取水口位置下游 1200m (最近距离)			
水环境	长江	北	600	大河, 经现场调查本项目评价范围内居民均使用自来水作为饮用水源, 不使用地下水作为饮用水源		III类
	九江市第四水厂		位于排污口下游 15km, 取水规模: 10 万 m ³ /d			
土壤	农田	周围 1km	现场核查, 项目周边 1km 为长江和工业用地, 无农田			

备注: 四大家鱼原种场苗种场提供青鱼、草鱼、鲢、鳙原种亲鱼。

3.1.4.2 卫生防护距离调查

建成后, 本项目东邻江西理文化工有限公司甲烷氯化物装置、南靠江西理文化工有限公司氯化亚砷装置、西临经六路、北邻江西理文化工有限公司预留地。根据项目环境影响评价报告书批复 (九环评字[2016]52 号), 本项目的卫生防护距离设定为以双氧水项目芳烃储罐区边界至外 100 米范围,

监测期间现场走访确认, 双氧水项目芳烃储罐区边界至外 100 米范围均在理文化工厂区内, 项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标。

3.1.5 污染控制与环境保护目标要求

3.1.5.1 污染控制目标

(1) 控制项目生产过程中产生的废水排放量及其污染物的排放浓度, 废水排放满足码头工业城污水处理厂接管标准要求, 同时满足九江市环境保护局分配给本项目的污染物排放总量指标的要求;

(2) 控制项目的废气及其污染物排放量, 确保项目投产后所排废气污染物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求, 环境空气质量维持在 (GB3095-2012) 二级标准;

(3) 设备噪声必须加以治理, 确保厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准以内;

(4) 固体废物必须妥善处置, 防止给周围环境造成污染。

3.1.5.2 环境保护目标

项目建成后, 评价范围内的环境保护目标为:

(1) 环境空气: 项目建成后, 评价区内的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;

(2) 地表水: 项目建成后, 要确保评价区内长江地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;

(3) 声环境: 项目建成后, 厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

3.1.6 项目平面布置

整个项目用地位于理文化工厂区中西部, 氯化亚砷装置北面, 东面为甲烷氯化物装置, 北面为项目预留地, 西面为厂区围墙, 围墙外为经六路。自东向西依次布置配电室、工作液罐组、原料仓库, 下部自东向西依次布置分析机柜间、稀品单元(一期)、浓品单元、稀品单元(二期), 空压站布置在整个装置南侧。本项目规划用地面积为 16584m²。具体总平面布置见附图 2。

3.2 项目一期建设情况

一期工程年产 15 万吨过氧化氢工程主要建设内容包括新建 1 套年产 15 万吨过氧化氢装置、工作液罐组、原料仓库、包装车间等主体工程, 冷冻机房、配电室、压缩机房等公用及辅助工程, 液态物料罐区、“三废”处理设施等贮运及环保工程, 循环水站、废水事故池、部分物料储罐和固废暂存库等依托现有项目; 一期工程具体组成见表 3-2。

表 3-2 项目一期工程内容一览表

工期	工程类别	建构筑物名称	设计能力	实际建成情况/备注
一期	主体工程	1 套 15 万吨/年 27.5% 过氧化氢装置	占地面积 1926m ² , 建筑面积为 4612m ²	1 套 15 万吨/年 27.5%过氧化氢装置
	贮运工程	工作液罐组	1 个 30m ³ 2-甲基环己基醋酸酯原料储罐、1 个 110m ³ 芳烃原料储罐、2 个 522m ³ 配置后的工作液储罐(其中 1 个为备用储罐)	1 个 30m ³ 2-甲基环己基醋酸酯原料储罐、1 个 110m ³ 芳烃原料储罐、2 个 522m ³ 配置后的工作液储罐(其中 1 个为备用储罐)
		罐区	6 个 3000m ³ 双氧水储罐(其中 1 个为备用储罐)	1 个 3000m ³ 、1 个 5000m ³ 双氧水储罐

工期	工程类别	建构筑物名称	设计能力	实际建成情况/备注
		包装车间	/	/
		原料仓库	/	已建成
		装车站	/	已建成
	公用工程	供电系统	装置配电室	已建成
		供冷工程		已建成
		供空气工程	空压站	已建成
		化验工程	装置分析化验楼	已建成
	环保工程	氢化废气	直接排放+1 根 30m 高排气筒 (1#, 内径 50mm)	直接排放+1 根 30m 高排气筒 (1#, 内径 100mm)
		氧化废气	活性炭吸附处理+1 根 30m 高排 气筒 (2#, 内径 550mm)	活性炭吸附处理+1 根 36m 高排 气筒 (2#, 内径 800mm)
		氢化液贮槽排空废气	低温水冷+水封+1 根 15m 高排 气筒 (3#, 内径 250mm)	低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排 气筒 (3#, 内径 250mm)
氧化液贮槽排空废气		低温水冷+水封+1 根 15m 高排 气筒 (4#, 内径 250mm)	低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排 气筒 (4#, 内径 250mm)	
工作液贮槽排空废气		直接排放+1 根 15m 高排气筒 (5#, 内径 150mm)	低温水冷+1 根 17.5m 高排气 筒 (5#, 内径 250mm)	

3.3 本项目建设情况

3.3.1 项目基本情况

表 3-3 建设项目基本情况一览表

项目名称	江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm ³ /h 氢气提纯及配套项目 (二期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢、年产 10 万吨 50%过氧化氢)		
建设单位	江西理文化工有限公司		
法人代表	卫少琦	建设性质	扩建
建设地点	九江市瑞昌市码头工业城 (东经 115°36'39.63", 北纬 29°49'12.08")		
设计生产规模	30 万吨/年过氧化氢、2000Nm ³ /h 氢气提纯, 一期规模为年产 15 万吨 27.5%过 氧化氢。二期规模二期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢, 年产 10 万吨 50%过氧 化氢, 年提纯 1.44×10 ⁷ Nm ³ 氢气		
实际生产规模	一期已完成年产 15 万吨 27.5%过氧化氢装置。二期二期年产 15 万吨 27.5%过 氧化氢, 年产 10 万吨 50%过氧化氢		

投资总概算	26720.77 万元	环保投资总概算	1880 万元	比例	7.04%
一期实际总投资	16438.6 万元	实际环保投资	1180 万元	比例	7.18%
二期实际总投资	13000 万元	实际环保投资	1500 万元	比例	11.54%
环评单位及完成时间	原九江市环境科学研究所 (2016 年 6 月)				
环评审批单位及时间	原九江市环境保护局 (2016 年 6 月 14 日)				
设计单位	南京合创工程设计有限公司				
施工单位	中国化学工程第六建设有限公司				
工作制度	四班三倒生产, 装置操作时间 8000h/a;				
劳动定员	项目定员为 44 人, 其中一期工程 24 人, 二期工程 20 人				
占地面积	2000m ²				
项目开工时间	2017 年 3 月	开始运行时间	2019 年 12 月		

3.3.2 项目建设内容

表 3-3 项目建设内容一览表

工程类别	建设名称	设备设施	设计情况		一期实际建设情况	二期实际建设情况
			设计能力或占地面积	备注		
主体工程	1 套 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产装置		占地面积为 1926m ² , 建筑面积为 4612m ²	一期建成	已建成 1 套 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产装 置	/
	2000Nm ³ /h 氢气提纯装置		占地面积为 540m ²	二期建成	/	未建设
	2000Nm ³ /h 氢气充装装置		占地面积为 400m ²		/	未建设
	1 套 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产装置		二期建成后为 30 万吨/ 年过氧化氢的生产能 力	二期建成	/	1 套 15 万吨/年 27.5%过 氧化氢生产装置
	1 套 10 万吨/年 50%浓品过氧化氢生产装 置		占地面积为 158m ² , 建 筑面积为 675m ²		/	1 套 10 万吨/年 50%浓品 过氧化氢生产装置
贮运工程	工作液罐组	1 个 30m ³ 2-甲基环己基醋酸酯 原料储罐、1 个 110m ³ 芳烃原料 储罐、2 个 522m ³ 配置后的工作 液储罐 (其中 1 个为备用储罐)	占地面积为 692m ²	一期建成, 罐组区域设置有 围堰, 其中芳烃原料储罐中 的最大储存量为 100m ³	1 个 110m ³ 芳烃原料储罐、 2 个 522m ³ 配置后的工作液 储罐 (其中 1 个为备用储 罐)	依托一期
	罐区	6 个 3000m ³ 双氧水储罐 (其中 1 个为备用储罐)	占地面积为 5950m ²	一期建成, 罐区区域设置有 围堰	1 个 3000m ³ 、1 个 5000m ³ 双氧水储罐	2 个 3000m ³ 、1 个 150m ³ 双氧水储罐
	包装车间		占地面积为 558m ²	一期建成	未建设	未建设, 直接到装车站装车
	原料仓库		占地面积为 216m ²	一期建成	已建成	/
	装车站			一期建成	已建成	/
公用工程	供热工程	本项目蒸汽正常用量约为 20t/h, 蒸汽规格为 0.8MPa, 温 度为 220℃	本项目所需蒸汽由该公司动力车间提供, 经工艺 及供热外管送至本项目界区处。所产生的的蒸汽 冷凝液部分在装置内使用循环使用。		项目所需蒸汽由动力车间提供。所产生的的蒸汽冷 凝液部分在装置内使用循环使用。	

供电系统	装置配电室	本项目一期用电量为 3.254×10 ⁷ KWh/a, 二期建成后用电量为 6.32×10 ⁷ KWh/a。两台 10kV 干式变及其配电装置, 占地面积为 200m ²	一期已经建成	/		
	给排水工程	全厂用水	依托厂区现有供水管网	依托现有		
		生产废水	依托现有厂区现有污水处理站(现有污水处理站的处理能力为 2x50m ³ /h, 现已处理废水量约为 50m ³ /h, 剩余废水处理能力约为 50m ³ /h) 进行处理后排入码头工业城污水处理厂处理	依托现有		
		生活污水	依托现有厂区现有化粪池进行预处理后排入码头工业城污水处理厂处理	依托现有		
		循环水池	依托现有	依托现有		
	供冷工程	冷冻站	--	一期建成	已建成	/
	供空气工程	空压站	占地面积为 400m ²	一期建成	已建成	/
	化验工程	装置分析化验楼	占地面积为 280m ²	一期建成	已建成	/
环保工程	废水处理	生产废水	依托现有厂区现有污水处理站进行预处理, 该公司现有污水处理站的处理工艺为隔油+催化氧化+絮凝沉淀, 然后排入码头工业城污水处理厂处理	依托现有污水处理站, 在污水处理站新增三效蒸发装置		
		生活污水	依托现有厂区现有化粪池进行预处理, 然后排入码头工业城污水处理厂处理	依托现有		
	废气处理	氢化废气	直接排放+1 根 30m 高排气筒(1#, 内径 50mm)	一期建成	已建成	/
		氧化废气	活性炭吸附处理+1 根 30m 高排气筒(2#, 内径 550mm)		已建成	/
		氢化液贮槽排空废气	低温水冷+水封+1 根 15m 高排气筒(3#, 内径 250mm)		已建成	/
		氧化液贮槽排空废气	低温水冷+水封+1 根 15m 高排气筒(4#, 内径 250mm)		已建成	/
		工作液贮槽排空废气	直接排放+1 根 15m 高排气筒(5#, 内径 150mm)		已建成	/

		氢化废气	直接排放+1 根 30m 高排气筒 (6#, 内径 50mm)	二期建成	/	直接排放+1 根 30m 高排气筒 (6#, 内径 100mm)
		氧化废气	活性炭吸附处理+1 根 30m 高排气筒 (7#, 内径 550mm)		/	树脂吸附处理+1 根 36m 高排气筒 (7#, 内径 800mm)
		氢化液贮槽排空废气	低温水冷+水封+1 根 15m 高排气筒 (8#, 内径 250mm)		/	低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排气筒 (8#, 内径 250mm)
		氧化液贮槽排空废气	低温水冷+水封+1 根 15m 高排气筒 (9#, 内径 250mm)		/	低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排气筒 (9#, 内径 250mm)
		工作液贮槽排空废气	直接排放+1 根 15m 高排气筒 (10#, 内径 150mm)		/	低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排气筒 (10#, 内径 250mm)
固废收集	危废暂存库	依托现有		依托现有		
	一般固废暂存库	依托现有		依托现有		
事故应急	事故废水收集池 (兼消防废水收集池)	依托现有, 1 个事故废水收集池容积为 2400m ³ (设置在厂区西南面), 1 个事故废水收集池容积为 4000m ³ (设置在厂区西面中部)		依托现有		
	初期雨水池	依托现有		依托现有		
办公和生活工程	办公楼	依托现有		依托现有		
	综合楼	依托现有		依托现有		

3.3.3 产品方案

表 3-4 项目二期工程产品方案一览表

序号	名称	环评设计		实际情况	
		规格	产量	规格	产量
1	过氧化氢	27.5%	150000t/a	27.5%	150000t/a
2	过氧化氢	50.0%	100000t/a	50.0%	100000t/a
3	高纯氢气	≥99.9%	1.44×10 ⁷ Nm ³ /a	≥99.9%	0

备注：高纯氢气提纯装置未建设。

3.3.4 本项目与江西理文化工其它项目依托关系

(1) 本项目主要原材料之一氢气由江西理文化工有限公司的烧碱厂供给。江西理文化工烧碱项目副产氢气约 10500Nm³/h，目前用于盐酸合成、甲烷氯化物加氢、四氟乙烯裂解等约 4100Nm³/h，剩余氢气全部用于锅炉及放空，附加值较低，巨大浪费了氢气资源。本项目年耗氢气 6.0×10⁷Nm³，可满足需求。

(2) 本项目拟用地为江西理文化工有限公司在厂区中部西面的预留地。

(3) 本项目拟新建双氧水变电所为本项目主要生产装置和相邻区域供电，电源由理文化工自备动力车间以单回路 35kV 电缆供给。理文化工自备动力车间建有两台 7.5 万 KW 和一台 10.5 万 KW 发电机组，供应本公司用电，电压为 35KV，可为双氧水变电所供应充足的电力。

(4) 江西理文化工动力车间配置两台 350t/h、一台 550t/h 以及一台 510t/h 循环流化床锅炉（动力车间已通过锅炉满负荷运行下的环保审批），本项目所需蒸汽由该公司动力车间提供，经工艺及供热外管送至本项目界区处。所产生的的蒸汽冷凝液部分在装置内使用循环使用。本项目需蒸汽 6 万吨/a。

(5) 本项目大部分公用工程和环保工程均依托该公司现有项目，新建建筑物和装置有过氧化氢装置、空压站、罐区。

3.4 原辅材料及动力消耗

表 3-5 二期工程主要原辅材料及动力消耗一览表

生产线	序号	名称	规格	年消耗量	来源
稀品单元 15 万吨/ 年 27.5% 过氧化氢 生产线	1	氢气	纯氢≥98.0%(V/V)	3.0×10 ⁷ Nm ³	烧碱装置提供
	2	空气	油含量≤15ppm, 尘埃≤15ppm	1.92×10 ⁸ Nm ³	空压站提供
	3	氮气	纯度≥99%	0.6×10 ⁶ Nm ³	制氮站提供
	4	钯触媒	Φ3~5mm	3000kg	外购
	5	2-乙基蒽醌	EAQ 含量≥98.0%	0.525×10 ⁵ kg	外购
	6	重芳烃	约 96%的成分为三甲苯, 其余 5%的成分主要包括少量的二甲苯、四甲苯、苯及胶质物	0.525×10 ⁵ kg	外购
	7	磷酸三辛酯	纯度≥98%	2.25×10 ⁴ kg	外购
	8	活性氧化铝	白色球形颗粒 φ3~5mm	0.525×10 ⁶ kg	外购
	9	磷酸	化学纯	4.5×10 ⁵ kg	外购
	10	2-甲基环己基醋酸酯	2-MAC≥98%	2.7×10 ⁴ kg	外购
	11	纯水	/	1.5×10 ⁵ t	脱盐站提供
	12	冷却水	/	1.5×10 ⁷ t	循环水站提供
	13	蒸汽	压力: 0.2MPa, 0.8MPa	3.0×10 ⁴ t	热电站提供
	14	电	380V、220V, 50Hz	2.85×10 ⁷ kWh	热电站提供
	15	低温水	t=5℃, Δt=5℃	1.875×10 ⁶ t	冷冻站提供
	16	仪表空气	/	3.75×10 ⁶ Nm ³	空压站提供
浓品单元 50%过氧化氢装置 生产线	1	过氧化氢	浓度≥27.5%	1.86×10 ⁵ t	稀品装置提供
	2	纯水	/	1.2×10 ⁵ t	脱盐站提供
	3	循环冷却水	/	1.5×10 ⁷ t	循环水站提供
	4	蒸汽	压力: 0.8MPa	1.2×10 ⁵ t	热电站提供
	5	电	380V、220V, 50Hz	4.0×10 ⁶ kWh	热电站提供
	6	仪表空气	油含量≤8ppm, 尘埃≤15ppm	1.1×10 ⁶ Nm ³	空压站提供

3.5 主要生产设备

3.5.1 稀品单元 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线主要设备

表 3-6 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	设计数量	二期实际数量
塔类					
1	氢化塔	Φ3200×~25400	304L	1	1
2	氧化塔	Φ4000×~38000	321	1	1
3	萃取塔	Φ3000/3600×38159	321	2	2
4	净化塔	Φ1600×2200×26425	321	2	2
5	碱洗塔	Φ1400*8996*8	30408	1	1
6	水洗塔	Φ1400*8996*8	30408	1	1
冷凝器					
7	再生蒸汽冷凝器	F=65m ²	304/碳钢	1	1
8	工作液预热器	F=330m ²	304L /碳钢	1	1
9	氢化液冷却器	F=636m ²	304L/碳钢	1	1
10	氢化尾气冷凝器	F=54m ²	304/碳钢	1	1
11	再生工作液热交换器	F=516m ²	304L	1	1
12	放空气冷凝器	F=25.6m ²	304/碳钢	1	1
14	氢化液中间冷却器	F=220m ²	304L /碳钢	1	1
15	氧化尾气冷凝器	F=100m ²	304	1	1
16	放空气冷凝器	F=25.6m ²	304	1	1
17	氧化液冷却器	F=279.3m ²	316	1	1
18	氧化液冷却器	F=279.3m ²	316	1	1
19	放空气冷凝器	F=25m ²	304/碳钢	1	1
20	真空脱水工作液预热器	F=96m ²	304/碳钢	1	1
21	循环水冷凝器	F=55.4m ²	304/ 碳钢	1	1
22	低温水冷凝器	F=55.4m ²	304/ 碳钢	1	1
储槽					

序号	设备名称	规格型号	材质	设计数量	二期实际数量
23	尾气凝液接受罐	Φ1400×2000	304	1	1
24	再生凝液接受罐	Φ1600×2000	304	1	1
25	氢化液气液分离器	Φ2800×3000	304L	1	1
26	氢化液白土床	Φ4000×7200	304L	2	2
27	氢化液储槽	Φ4000×7350	304L	1	1
28	氢化泄压水封	Φ900×600	304	1	1
29	氢化放空水封	Φ900×600	304	1	1
30	凝水接受槽	Φ1500×1800	碳钢	1	1
31	磷酸配制罐	Φ1400×800	316	1	1
32	氧化液气液分离器	Φ2600×2400	321	1	1
33	氧化液气液分离器	Φ2800×2600	321	1	1
34	芳烃中间受槽	Φ2000×2400	304	1	1
35	氧化液贮槽	Φ4000×7350	321	1	1
36	氧化泄压液封	Φ900×600	304	1	1
37	磷酸高位槽	Φ1000×1200	316	1	1
38	氧化放空水封	Φ900×600	304	1	1
39	纯水配置槽	Φ3000×3400	304	1	1
40	萃余液聚结分离器	Q=630m ³ /h	304L	1	1
41	芳烃高位槽	Φ1400×1600	304	1	1
42	稀品分离器	Φ2000×2800	321	2	2
43	双氧水计量槽	Φ2400×3400	321	2	2
44	高位集料槽	Φ1600×2000	321	1	1
45	闪蒸罐	Φ4200×6100	304L	1	1
46	冷凝水分离罐	Φ1200×2609	304	2	2
47	循环工作液槽	Φ4000×7350	304L	1	1
48	白土床	Φ3400×6900	304L	3	3
49	工作液放空水封	Φ900×600	304	1	1

序号	设备名称	规格型号	材质	设计数量	二期实际数量
50	配碱槽	Φ1000*800*8	30403	1	1
51	萃余工作液储槽	Φ1200*1500*8	30408	1	1
52	工作液贮槽	Φ8600×9000V=522m ₃	304L	1	0
53	洗水罐	Φ1800×2000	304	1	1
54	芳烃槽	Φ2400×3400	304	1	1
55	醋酸酯储槽	Φ3400×3400	304	1	0
56	废芳烃储槽	Φ2400×3400	304	1	1
57	粗芳烃贮罐	φ5000×6000V=118m ₃	304	1	0
58	稀品储槽	V=3000m ³	316L	3	2 (3000 m ³ +5000 m ³)
61	残液分离罐	Φ2000*2800*8	30408	1	1

泵类

62	循环氢化液泵	Q=220m ³ /h H=70m	304L /碳钢	2	1
63	氢化液泵	Q=650m ³ /h H=90m	304L/碳钢	2	1
64	凝水泵	Q=4m ³ /h H=36m	碳钢	1	1
65	氧化液泵	Q=650m ³ /h H=70m	321/碳钢	2	1
66	磷酸泵	Q=2m ³ /h H=30m	316L	2	2
67	纯水泵	Q=25m ³ /h H=50m	304	2	2
68	稀品泵	Q=15m ³ /h H=45m	321/碳钢	2	2
69	稀品泵	Q=15m ³ /h H=45m	321/碳钢	2	2
70	循环工作液泵	Q=650m ³ /h H=100m	304L	2	1
71	真空泵	Q=23m ³ /min	304	2	2
72	碱泵	Q=2m ³ /min H=49m	304L	1	1
73	工作液输送泵	Q=3m ³ /min H=43.6m	304L	1	1
74	工作液泵	Q=60m ³ /h H=50m	304L /碳钢	2	0
75	芳烃泵	Q=25m ³ /h H=45m	304/碳钢	2	2
76	抽液泵	Q=3m ³ /h H=11m	304/碳钢	1	0
77	废芳烃泵	Q=15m ³ /h H=20m	304/碳钢	2	2

序号	设备名称	规格型号	材质	设计数量	二期实际数量
78	粗芳烃泵	Q=15m ³ /h H=20m	304/碳钢	2	0
79	管道泵	Q=25m ³ /h H=50m	304L /碳钢	2	2
80	洗液泵	Q=15m ³ /h H=30m	304L/碳钢	2	3
81	洗水泵	Q=2m ³ /h H=15m	304/碳钢	2	1
82	醋酸酯泵	Q=11m ³ /h H=20m	304/碳钢	1	0
83	稀品包装泵 (27.5)	Q=60m ³ /h H=40m	321/碳钢	1	0
84	稀品包装泵 (35%)	Q=60m ³ /h H=40m	321/碳钢	1	0
85	残液泵	Q=10m ³ /h H=50.1m	321/碳钢	1	1
过滤器类					
86	氮气过滤器	Φ800*1500	与物料接触部分 S30408, 其余碳钢	1	1
87	氢气过滤器	Φ800*1500	同上	1	1
88	氢化液过滤器	Φ1216*2339	同上	3	3
89	氢化液二级过滤器	Φ1216*2339	同上	2	2
90	再生蒸汽过滤器	Φ1200*1500	同上	1	1
91	空气过滤器	Φ1400*1500	同上	2	2
92	氧化液过滤器	Φ1216*2339	同上	2	2
93	循环工作液过滤器	Φ1216*2339	同上	3	3
94	循环工作液二级过滤器	Φ1216*2339	同上	2	2
95	循环氢化液过滤器	Φ1062*1585	同上	2	2
96	新工作液过滤器	Φ556*1205	同上	1	1
97	氢化白土床过滤器	Φ556*1205	同上	1	1
98	后处理白土床过滤器	Φ556*1205	同上	1	1
其他					
99	隔油池			1	1
100	洗液池		304	1	1
101	工作液配制釜	Φ2200×2340	304L /碳钢	1	2

序号	设备名称	规格型号	材质	设计数量	二期实际数量
102	电动葫芦(配制釜)	2t 12m	碳钢	3	2
103	离心式空压机	C80MX3 13000NM3/H		2	2
104	氢压机	4000NM3/H		1	1
105	蒸汽型溴化锂制冷机组	1160KW		1	1

3.5.2 浓品单元 10 万吨/年 50%过氧化氢生产线主要设备

表 3-7 10 万吨/年 50%过氧化氢生产线主要设备一览表

序号	设备名称	设备规格	材质	设计数量	二期实际数量
1	产品罐 (50%过氧化氢)	Φ17000×14500 常压 常温	321	3	1
2	工作液贮槽	Φ7000×7000 常压 常温	304L	1	0
3	芳烃贮罐	Φ3000×3000 常压 常温	304L	1	0
4	离心式空压机	Q=13000m ³ /h P=0.6MPag	组合件	2	0
5	稀品泵 P201A/B	Q=45m ³ /h H=32m	316L	1	1
6	稀品过滤器 F201A/B	Q=45m ³ /h	316L	2	0
7	预热器 E202	F=25m ² 40~55℃ 0.3MPa	316L	1	1
8	热水槽 V206	Φ2000×2000 28kPa 55℃	Q345R	1	1
9	热水泵 P205A/B	Q=45m ³ /h H=32m	304L	1	1
10	蒸汽喷射器 J201A/B	Φ6000×4000 0.58MPa 155℃	304L	1	1
11	循环泵 P204A/B	Q=165m ³ /h H=32m	316L	2	1
12	蒸发器 E201	Φ2000×6000 0.58MPa 155℃	304L	1	1
13	浓品槽 V202	Φ3500×3500 常压 常温	316L	1	1
14	浓品冷却器 E203	F=25m ² 40~55℃ 0.3MPa	316L	1	1
15	浓品泵 P202A/B	Q=10m ³ /h H=40m	304L	1	1
16	回流液泵 P203A/B	Q=10m ³ /h H=40m	304L	1	1
17	凝液液封槽 V204	Φ800×1500 常压 常温	321	1	1
18	回流液槽 V203	Φ3500×3500 常压 常温	321	1	1

3.6 水平衡

本项目二期工程建成后总用水量为 35936855.2t/a, 其中生产用水 3591237.2t/a, 生活用水 2448t/a。本项目二期工程建成后纯水用量为 3580455.2t/a, 循环用水量 32259000t/a, 循环水使用率约为 90%。

表 3-8 本项目二期工程建成后水平衡一览表 单位: t/a

序号	用水名称	用水总量	用水量				排水量	损耗	回用
			新水量	回用水	原料带入水	循环冷却水或低温水			
1	27.5%过氧化氢生产线用水	229407.2	229407.2	--	--	--	--	209221.6	20185.6
2	再生工序产生废水	11400	--	--	--	--	--	--	11400
3	50%过氧化氢生产线用水	206000	120000	--	86000	--	--	206000	--
4	循环冷却水或低温水	35062500	3153214.4	34285.6	--	31875000	--	3187500	--
5	地面冲洗水	2700	2700	--	--	--	--	--	2700
6	生活用水	2448	2448	--	--	--	1960	488	--
合计		35514455.2	3542055.2	34285.6	86000	31875000	1960	3603209.6	34285.6

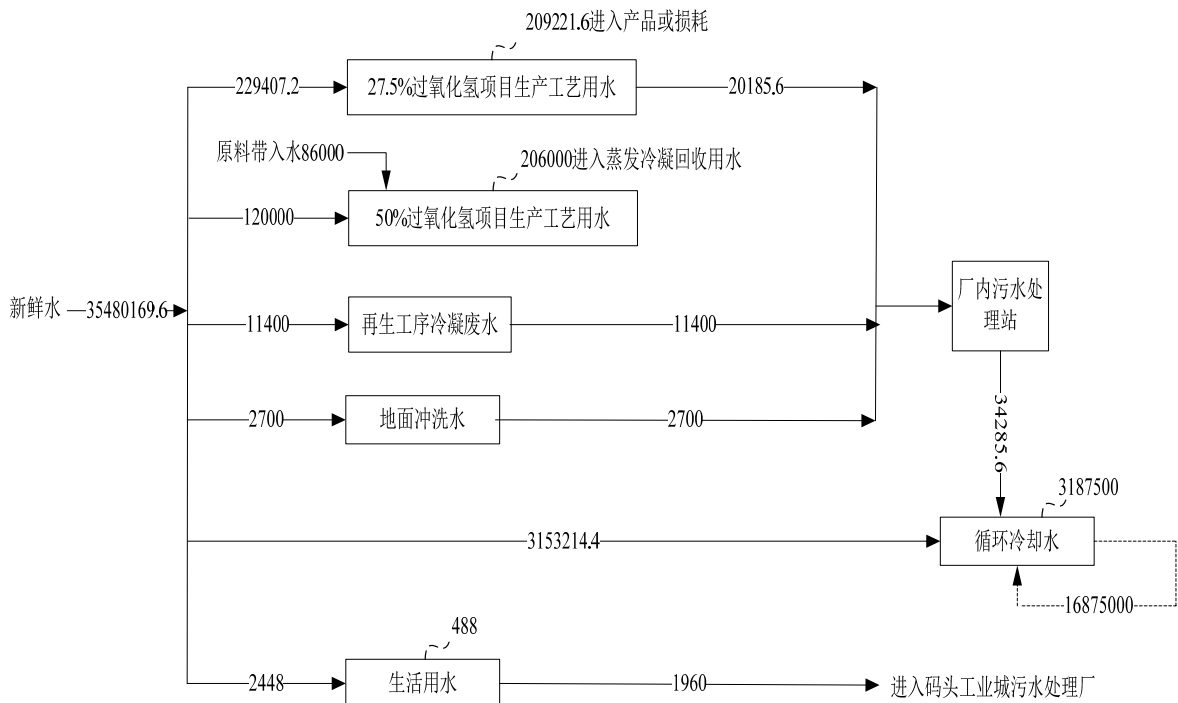


图 3-1 本项目二期工程建成后水平衡示意图 单位: t/a

3.7 生产工艺流程

3.7.1 27.5%过氧化氢生产线工艺流程

27.5%过氧化氢生产线采取的工艺方法为蒽醌法, 以 2-乙基蒽醌为载体, 以重芳烃、磷酸三辛酯和 2-甲基环己基醋酸酯为溶剂组成工作液, 在一定的温度、压力和钨催化剂的作用下, 与氢气进行氢化反应, 生成含有相应 2-乙基氢蒽醌的溶液 (简称氢化液)。该氢化液在氧化单元设备内与空气中的氧在一定的温度和压力下进行氧化反应, 生成双氧水; 同时, 烷基氢蒽醌被还原为原来的烷基蒽醌。利用双氧水在水与工作液中的溶解度不同, 将其送入萃取化工单元设备并用纯水 (去离子水) 萃取得到浓度不低于 27.5~40% (Wt) 的双氧水溶液, 再经溶剂净化处理, 即可得到浓度不低于 27.5~40% (Wt) 的双氧水产品。送往产品罐区储存或出售, 萃余工作液经后处理后返回氢化系统, 再进行氢化, 工作液在系统中循环使用。本生产线主要工艺流程如下:

(1) 配制工序

工作液配制是在工作液配制釜中分批进行的。工作液的配制可分为两类: 原始开车时的工作液和正常生产时调整组分工作液。配制原始开车时的工作液, 其溶剂组成为重芳烃、磷酸三辛酯、醋酸酯, 溶质 2-乙基蒽醌。将重芳烃从重芳烃贮槽用芳烃泵打至芳烃计量槽计量后放入配制釜, 用真空泵或气动隔膜泵将桶装的磷酸三辛酯、醋酸酯抽至配制釜, 然后从加料孔加入 2-乙基蒽醌, 开启搅拌, 开蒸汽升至一定温度, 搅拌至 2-乙基蒽醌全部溶解, 然后从纯水计量槽放入纯水洗涤一遍 (提纯原料芳烃, 以提高生产安全性), 排净水后加适量过氧化氢洗涤, 放完过氧化氢后再用纯水洗至洗水中过氧化氢含量低于 0.3g/l 为合格。排干净水后用管道泵经过滤器送至工作液贮槽或工作液计量槽。

洗涤和处理工作液时排放出的污水及过氧化氢排入污水池, 经集中处理达标后排放。生产过程中调整工作液组分是根据循环生产的工作液组分分析数据, 加入系统需要的原料, 使工作液组分符合正常生产要求。

(2) 氢化工序

来自后处理循环工作液泵的工作液, 经工作液过滤器、工作液预热器, 与由氢气压缩机送来的经过氢气过滤器净化的氢气进入固定床上塔上部 (氢化塔二节塔组成, 根据触媒的活性, 触媒层可单节使用, 也可以串联使用。), 工作液经床顶分散器分散, 与氢气一

起并流而下, 通过床外连接管进入固定床下塔上部, 经气液分散器分散, 以便流经床内的气液均匀通过塔内触媒层, 而后进入氢化液气液分离器。从氢化液气液分离器分离出来的氢化尾气, 由分离器顶部排出, 经氢化尾气冷凝器冷凝回收芳烃后, 经流量调节控制放空气量。从氢化液气液分离器分离出来的氢化液, 借助氢化塔内的压力分流出 30%, 先流经氢化液白土床, 而后与其余的 70%氢化液汇合, 通过氢化液过滤器过滤后进入氢化液受槽。由氢化液将氢化液受槽内氢化液经再生工作液热交换器及氢化液冷却器冷却后送往下道工序—氧化工序。控制床顶氢气压力和床内温度, 温度和压力的控制要根据氢化程度的要求来调节。

(3) 触媒再生工序

生产一段时间后, 当固定床内压力和温度都达到上限, 氢化效率仍达不到生产要求时, 触媒需要进行再生。再生是在停车情况下进行的。

首先将需要再生的塔节切换出来, 将其中的工作液放入氢化液气液分离器, 由蒸汽总管来的低压蒸汽经蒸汽净化器除去可能夹带的铁锈和其他杂质后进入再生的塔节内, 控制好进塔蒸汽流量和塔内温度将吸附于触媒上的工作液及粉尘等物质吹出, 经再生蒸汽冷凝器进入冷凝液计量槽, 冷凝液排入地下槽, 将地下槽内工作液回收至配制釜, 废水排入污水站。关闭再生蒸汽后, 打开氮气阀门经氮气过滤器将氮气送入再生塔节, 吹干触媒。吹干后取样分析塔内氧含量合格, 通氢气活化。

(4) 氧化工序

从氢化液泵经氢化液冷却器来的氢化液, 与来自空气压缩机的经空气过滤器过滤后的空气, 分别进入氧化塔上塔下部。氢化液与空气混合后并流向上运动发生氧化反应, 然后进入氧化塔上塔气液分离器, 通过中间冷却器冷却到适当温度后, 未反应完全的氢化液靠压差流入氧化塔下塔, 与另一路来自空气过滤器的空气进入氧化塔并流向上继续氧化反应, 气液接触充分反应后, 进入氧化液气液分离器, 氧化液经过液位调节后进入氧化液贮槽。氧化液贮槽内解析的气体经放空空气冷凝器冷凝后放空, 冷凝液靠重力回氧化液贮槽。氧化塔上、下塔气液分离器分离出来的空气一起依次进入氧化尾气冷凝器, 然后进入芳烃中间受槽, 冷凝下来的芳烃定期排放至氧化液贮槽。从芳烃中间受槽来的氧化尾气经氧化尾气冷凝器、分离罐, 进入涡轮膨胀机膨胀冷却后, 经分离器、热交换器回到涡轮膨胀机压缩

端压缩后, 进入树脂吸附装置进一步回收芳烃有组织达标排放, 冷却分离出的芳烃定期放入废芳烃槽中。

氧化塔上、下塔底部排放的过氧化氢溶液含有少量氧化液, 排入氧化残液分离器, 过氧化氢溶液排入地下槽; 氧化液溢流至废液桶, 经处理后返回系统使用。

(5) 萃取工序

氧化液贮槽内的氧化液用氧化液泵送入萃取塔下部。萃取塔是一个多层筛板塔, 塔内充满含有少量磷酸的纯水。含有过氧化氢的氧化液入塔后被筛板分散成无数小颗粒向塔顶漂浮。与此同时, 在纯水配制槽中配制含有一定量磷酸的纯水溶液, 借助纯水泵, 自控调节流量后进入萃取塔顶部, 并通过每层筛板的降液管溢流, 使上下两节塔的水相连续向下流动, 与从塔底进入的氧化液逆流接触完成萃取过程, 故水为连续相, 氧化液为分散相。水从塔顶流向塔底的过程中, 过氧化氢含量逐渐增高, 并从塔底流出(称萃取液), 借助位差进入净化塔上部; 而从萃取塔底部进入的氧化液在分散向上漂浮的过程中, 过氧化氢含量逐渐降低, 最终从塔上部流出(称为萃余液)。正常情况下萃余液中过氧化氢含量应在 0.3g/l 以下。

由萃取塔底流出的粗过氧化氢, 进入净化塔上部。净化塔是一个多层筛板塔, 塔内充满重芳烃。粗过氧化氢在塔内向下流动, 而重芳烃由芳烃高位槽借助位差间歇式进入净化塔下部, 两者形成逆流接触, 以除去过氧化氢中的有机杂质。在塔中重芳烃为连续相。净化后的过氧化氢自净化塔底部流出, 通过位差进入稀品贮槽。

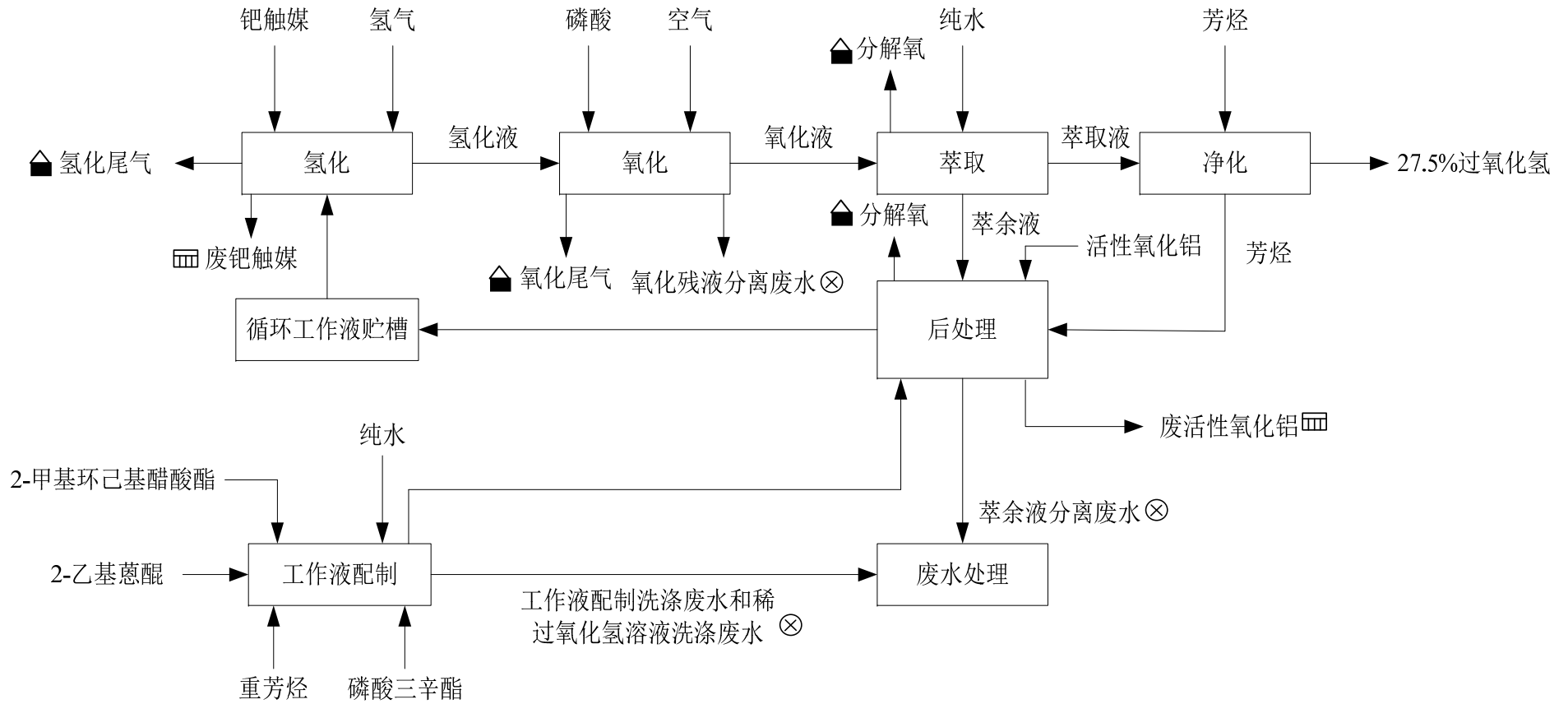
净化塔上部溢流出的重芳烃, 进入氧化液贮槽, 以补充系统中重芳烃的损失。

萃取塔上部流出的萃余液, 经聚结器分离所夹带的部分水后, 一部分萃余液去后处理工序, 一部分萃余液分离器去循环工作液储槽, 分离出的水排入地下槽。

(5) 后处理工序

萃余液聚结分离器来的萃余液一部分约 60%进入真空脱水工作液预热器预热进入闪蒸罐上部, 经过闪蒸去除工作液中的水分, 然后从闪蒸罐的底部出来与氢化液在再生工作液热交换器中换热。然后进入白土床, 经活性氧化铝处理后进入循环工作液槽。从闪蒸罐顶部出来的水蒸气借助真空泵的抽力进入循环水冷凝器, 经循环水冷凝后进入冷凝水分离罐,

分离出的气体再抽入低温水冷凝器, 经低温水冷凝后进入冷凝水分离罐, 两个分离罐冷凝下来的冷凝水进入萃取工序的废芳烃储槽。生产工艺流程和产物节点如下图:



图例：废气 ▲ 废水 ⊗ 固体废物 ▣

图 3-3 27.5%过氧化氢生产工艺流程及产污节点示意图

3.7.2 50%过氧化氢生产工艺

(1) 进料系统

稀品槽中收入的质量浓度为 27.5%双氧水, 由稀品泵送入降膜蒸发器。进蒸发器之前先通过入预热器。。并在此通过与精馏塔塔底部引出的化学级产品换热, 将进入的料液温度从 30℃加热到 40℃左右。

(2) 蒸发系统

料液在降膜蒸发器内蒸发生成了质量浓度为 50%过氧化氢液相和含有质量浓度为 17.71%过氧化氢饱和蒸汽气相。饱和蒸汽经过安装在降膜蒸发器出入口处的除雾器, 以除去蒸汽中所夹带的全部液滴后进入精馏塔。50%双氧水溶液同时从蒸发器底排出, 该液相几乎含有全部杂质并经蒸发循环泵将大部液体再返回到蒸发器顶部, 少部分按所要求技术级与化学级产品比例来引出剩余液, 经过预热器与稀品换热后将其冷却到 40℃后送入储罐内。

蒸发器用低压蒸汽加热。低压蒸汽是用 0.8MPa 动力饱和蒸汽通过蒸汽喷射器将精馏塔顶部的饱和蒸汽抽吸过来, 与动力蒸汽在蒸汽喷射器内混合而产生的。

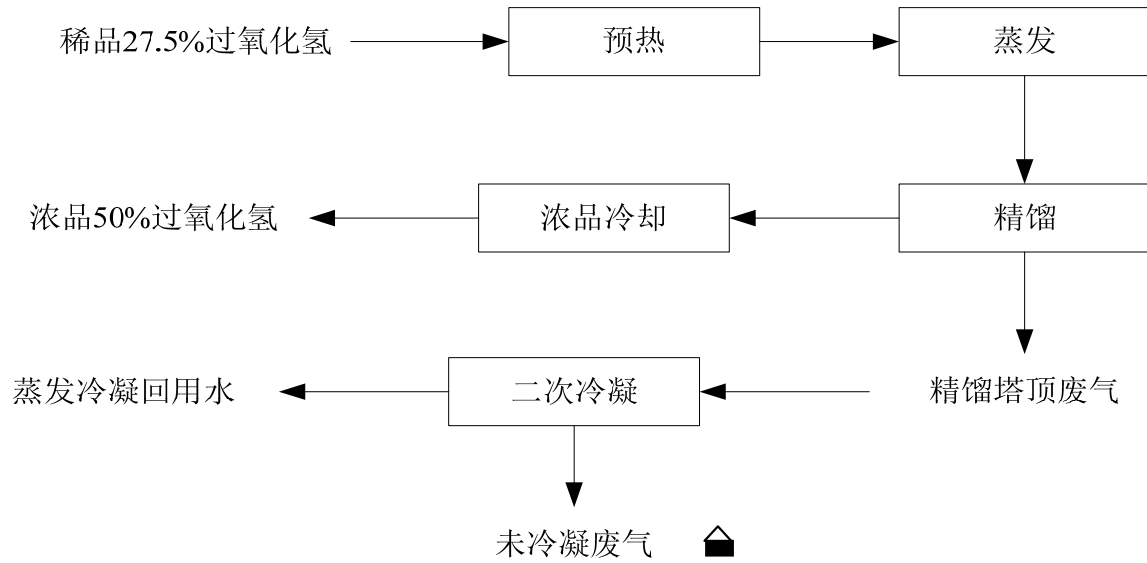
(3) 精馏系统

来自降膜蒸发器双氧水饱和蒸汽进入精馏塔下部。回流液为超纯水, 在填料上部加入; 双氧水与水之间发生的质量和热量传递是在精馏塔内填料表面进行。在此处与汽相(蒸汽)充分接触以达提浓双氧水的目的。

从精馏塔底部出来的质量浓度为 50%化学级产品借重力流入浓品冷却器, 将其冷却到 40℃, 进入浓品槽。50%双氧水通过浓品泵送入罐区产品储罐。

精馏塔顶部气相经塔顶冷凝器、二次塔顶冷凝器冷凝后凝液进入回流液槽, 凝液经回流液泵与外界来的纯水返回精馏塔顶, 做为回流液。冷凝器中的不凝气通过液环式真空泵排放到大气。系统真空度由真空泵出口和进口管线之间旁路上的调节阀进行控制。

生产工艺流程和产物节点如下图:






图例：废气  废水  固体废物 

图 3-4 50%过氧化氢生产工艺流程及产污节点示意图

3.8 项目变动情况

根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订)第十二条要求:建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目未发生重大变动,具体情况见表 3-7。

表 3-7 项目变动情况一览表

类别	环评要求		实际情况	变动情况
性质	扩建		扩建	一致
规模	30 万吨/年过氧化氢、2000Nm ³ /h 氢气提纯及配套项目,其中一期年产 27.5%的过氧化氢 15 万吨;二期氢气提纯、充装 2000Nm ³ /h,年产 27.5%过氧化氢 15 万吨,将年产 15 万吨 27.5%过氧化氢浓缩加工成年产 50%的过氧化氢 10 万吨。		二期年产 27.5%过氧化氢 15 万吨,将年产 15 万吨 27.5%过氧化氢浓缩加工成年产 50%的过氧化氢 10 万吨。	氢气提纯、充装 2000Nm ³ /h 装置未建设
地点	九江市码头工业城江西理文化工有限公司现有厂区预留用地内(地理坐标为东经 115°36'35.27", 北纬 29°49'22.56")		九江市码头工业城江西理文化工有限公司现有厂区预留用地内(地理坐标为东经 115°36'35.27", 北纬 29°49'22.56")	一致
生产工艺	27.5%过氧化氢生产线采取的工艺方法为蒽醌法;50%过氧化氢生产线采取的工艺方法为过滤+蒸发+精馏;氢气提纯工艺为压缩+冷却+除雾+除氧+吸附。		27.5%过氧化氢生产线采取的工艺方法为蒽醌法;50%过氧化氢生产线采取的工艺方法为蒸发+精馏;	基本一致,氢气提纯装置未建设
污染防治措施	废水	按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质分类”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水,车间地面冲洗废水、初期雨水、生活污水,收集后进入厂区现有污水处理站及生活污水处理设施处理,处理后的废水进入码头工业城污水处理厂处理。	按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质分类”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水、车间地面冲洗废水、初期雨水处理后回用至厂区循环水补充,员工生活废水经厂内化粪池预处理后,进入码头工业城污水处理厂处理。	生产废水车间地面冲洗废水、初期雨水处理后不外排
	废气	采取有效措施,减少物料储运、生产过程中废气的无组织排放。过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气由不低于 30 米高的排气筒排放;氧化工序产生的废气采用活性炭吸附处理,尾气由不低于 30 米高的排气筒排放;氢化液	过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气由 30 米高的排气筒排放;氧化工序产生的废气采用树脂吸附处理,尾气由 36 米高的排气筒排放;氢化液贮	氧化工序废气处理工艺有活性炭吸

类别	环评要求	实际情况	变动情况	
	贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理, 尾气由不低于 15 米高的排气筒排放; 氧化液贮槽排空废气, 采用低温水冷+水封处理, 尾气由不低于 15 米高的排气筒排放; 工作液贮槽排空废气, 采用低温水冷+水封处理, 尾气由不低于 15 米高的排气筒排放。加强生产管理, 严格落实罐区、生产车间废气排放的控制措施, 防范非正常工况下污染物超标排放和事故排放, 最大限度减少无组织废气排放对周边环境的影响。	槽排空废气采用低温水冷+水封处理, 尾气由 17.5 米高的排气筒排放; 氧化液贮槽排空废气, 采用低温水冷+水封处理, 尾气由 17.5 米高的排气筒排放; 工作液贮槽排空废气, 采用低温水冷+水封处理, 尾气由 17.5 米高的排气筒排放。	附改为树脂吸附。	
噪声	选用低噪声设备, 合理布设高噪声设备, 高噪声设备要远离厂界和环境敏感点, 对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备应采取隔声、消声、减震等防治措施。	选用低噪声设备, 合理布设高噪声设备, 高噪声设备要远离厂界和环境敏感点, 对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备应采取隔声、消声、减震等防治措施。	一致	
固体废物	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则, 认真落实固废收集、处置和综合利用措施, 规范贮运管理, 一般工业固废综合利用。项目产生的废钼触媒 (HW49)、废活性炭 (HW49)、废氧化铝 (HW49) 属危险废物, 必须委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置, 危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”严禁违规外流。本项目固体废物暂存依托现有工程, 生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。	项目产生的废钼触媒 (HW49)、废树脂 (HW13)、废氧化铝 (HW49) 属危险废物, 委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置, 本项目固体废物暂存依托现有工程, 生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。	产生的危险废物由废活性炭 (HW49) 改为废树脂 (HW13)	
污染防治措施	风险防 范	加强化学品物料在储运及使用过程中的管理, 合理进行总平面布置, 设置疏散和救援通道。制定环境风险防范措施和突发环境事件应急预案, 配备相应的应急设施和器材, 完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案, 定期协同相关部门开展应急演练, 环境风险防范措施和风险应急预案须报市环保局和瑞昌市环保局备案。健全厂区风险防控体系和事故废水收集系统, 认真做好罐区、管道阀门及氢气管道输送的管理与定期维护, 在生产装置设置连锁紧急控制系统。按环境安全规范在罐区要设置有效容积不小于总罐容的围堰, 并安装泄漏监控系统和报警装置, 雨污切换系统, 并设置完善的下水道系统, 确保突发性事故产生的各类废液、废水不进入外环境, 进入事故应急收集池。对生产线装置可能引起火灾爆炸危险的设备, 应设置自动报警系统, 并设事故连锁紧急停车系统等保护装置。按环评规定方案, 本项目事故废水收集池依托该公司厂区已建有两座容积为 2400 立方米、4000 立方米事故废水收集池 (经消防部门认可后可兼做防尾水收集池), 应急事故收集池正常情况下必须空置, 一旦发生突发性事故时, 企业必须立即停产, 启用收集池收集事故下的废水, 待该收集池内废水全部处理完后方可恢复生产。	企业制定了环境风险应急预案, 配备相应的应急设施和装备; 项目车间通风良好, 设备及管道密封, 在罐区、输送管道沿线及作业场所设置了自动监测、报警装置, 罐区周边设置了围堰, 装置区配置了消防器材; 在厂区西南部地势最低处设了初期雨水收集池 (兼作本项目生废废水事故池和消防废水收集池), 一旦发生化学品泄漏、废水处理站故障或火灾事故时, 能及时收集泄漏化学品和事故废水; 企业建立了车间、厂区、园区三级风险防控体系, 制订了环境风险应急预案和处置方案, 并纳入当地政府的应急响应系统;	一致

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水产生情况

项目二期工程主要废水包括 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线产生的工艺废水、地面冲洗水和生活废水, 具体如下:

(1) 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线在生产过程中产生的废水主要有工作液配置洗涤废水、工作液配置稀 H₂O₂ 溶液洗涤废水、氢化废气冷凝废水、氧化残液分离废水、氧化废气冷凝废水、萃余液分离废水。

(2) 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线的再生工序中产生的废水主要有钯触媒再生蒸汽冷凝废水、氧化铝再生蒸汽冷凝废水、活性炭再生蒸汽冷凝废水。

(3) 地面冲洗废水: 主要为包装车间冲洗地面产生。

(4) 生活污水: 项目二期新增员工共 20 人, 按照每人每天用水量约为 200L 计, 生活用水量约为 1360t/a(员工生活按年工作 340 天计), 生活污水排放量按照生活用水量的 80% 计, 因此本项目生活污水产生量约为 1088t/a。

表 4-1 废水产生情况一览表 单位: t/a

废水来源	名称	废水量 t/a	主要污染物
生产线工艺废水	工作液配置洗涤废水	6000	甲苯、二甲苯、三甲苯、 磷酸盐、化学需氧量
	工作液配置稀双氧水洗涤废水	540	
	氢化废气冷凝废水	272	
	氧化残液分离废水	600	
	氧化废气冷凝废水	1840.8	
	萃余液分离废水	840	
再生工序生产线工艺废水	钯触媒再生蒸汽冷凝废水	900	甲苯、二甲苯、三甲苯、 磷酸盐、化学需氧量、 悬浮物
	氧化铝再生蒸汽冷凝废水	800	
	树脂再生蒸汽冷凝废水	4000	
地面冲洗	地面冲洗废水	2700	化学需氧量、悬浮物
员工生活	生活污水	1088	化学需氧量、生化需氧量、 悬浮物、氨氮

合计	19580.8	/
----	---------	---

4.1.1.2 废水处理

(1) 生产废水

环评设计要求：本项目在生产过程中产生的废水和地面冲洗废水收集后进入厂区现有污水处理站，经隔油+催化氧化+絮凝沉淀处理后，进入码头工业城污水处理厂处理后排放。

实际处理措施：本项目自生产过程中产生的废水和地面冲洗废水收集后进入废水处理站，建设单位于2019年6月对废水处理工艺进行了改进，在设计基础上加装了一套三效蒸发系统，废水经隔油+催化氧化+絮凝沉淀+三效蒸发处理后，回用至厂区循环水系统。

(2) 生活废水

环评设计要求：员工生活废水经厂内预处理后，进入码头工业城污水处理厂处理后排放。

实际处理措施：员工生活废水经厂内化粪池预处理后，进入码头工业城污水处理厂处理后排放。

(3) 废水处理工艺及能力分析

废水处理工艺公司现有污水处理装置规模为50m³/h，项目建成前主要处理甲烷氯化物项目废水（1.53m³/h），本项目一期、二期合计生产废水约为4.53m³/h，现有污水处理设施能满足本项目废水处理要求。废水处理工艺流程如下：

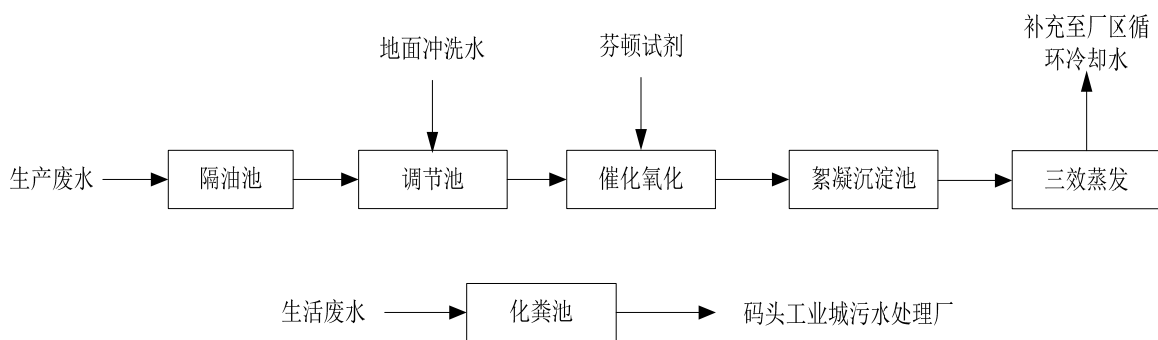


图 4-1 废水处理工艺流程图

4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

项目二期工程有组织废气主要为 15 万吨/年 27.5%过氧化氢生产线产生, 包括氢化废气、氧化废气、氢化液贮槽排空废气、氧化液贮槽排空废气、工作液贮槽排空废气。废气处理设施如下:

(1) 氢化废气

环评设计要求: 氢化工序开车时会产生少量氢化废气, 直接通过 1 根不低于 30m 高排气筒排放。

实际处理措施: 氢化工序开车时会产生少量氢化废气, 直接通过 1 根 30m 高排气筒排放。

(2) 氧化废气

环评设计要求: 氧化工序产生的少量氧化废气, 通过活性炭吸附处理后通过 1 根不低于 30m 高排气筒排放。

实际处理措施: 氧化工序产生的少量氧化废气, 通过树脂吸附处理后通过 1 根 36m 高排气筒排放。

(3) 氢化液贮槽排空废气

环评设计要求: 氢化液贮槽会产生少量排空废气, 通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放。

实际处理措施: 氢化液贮槽会产生少量排空废气, 通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根 17.5m 高排气筒排放。

(4) 氧化液贮槽排空废气

环评设计要求: 氧化液贮槽会产生少量排空废气, 通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放。

实际处理措施: 氧化液贮槽会产生少量排空废气, 通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根 17.5m 高排气筒排放。

(5) 工作液贮槽排空废气

环评设计要求：工作液贮槽会产生少量排空废气，通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放。

实际处理措施：工作液贮槽会产生少量排空废气，通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根 17.5m 高排气筒排放。

有组织废气处理流程如下图：

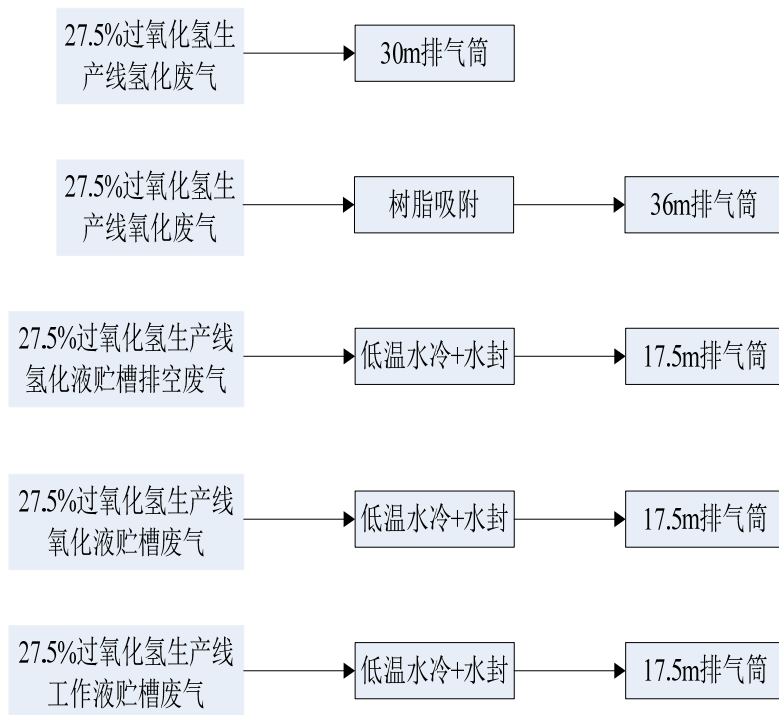


图 4-2 有组织废气处理工艺流程图

4.1.2.2 无组织废气

本项目建成后无组织废气排放源为生产过程中少量分解氧和储罐区芳烃储罐的贮罐呼吸废气。无组织废气治理措施如下：

(1) 项目建成投产后使用的原料、中间产品及产品等均通过管道输送至各单元，所有输送管道均采用封闭式，确保整个输送系统原料、中间产品、产品不外泄，以最大限度减少无组织排放量。

(2) 为了减少废气的无组织排放，建设单位采用密封性能高的阀门和输送泵，有效地减少了原料和产品在输送过程中的逸散。输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后会自动关闭，以减少泄漏量。

(3) 定期检查、维护管道和阀门, 如有异常或泄漏, 立即采取措施。

(4) 在工艺装置区、压缩机厂房等可能有易燃易爆的氢气等物质, 在该处设置可燃、有毒气体检测报警仪, 以检测设备泄漏及空气中可燃有毒气体浓度。一旦浓度超过设定值, 将立即报警。

(5) 储罐区和生产区会产生少量二甲苯和三甲苯等无组织气体, 通过加强生产管理和设置相应卫生防护距离来减缓无组织排放气体对周围环境的影响。在设置卫生防护距离的同时设置绿化隔离带加强绿化。在辅助生产及管理区、职工生活区有足够的绿化, 在厂区空地和道路两边种植花草树木。

4.1.3 固体废物

4.1.3.1 固体废物产生和处置

本项目二期工程固体废物主要由 15 万吨 27.5%过氧化氢生产线和废水处理产生, 包括废钨触媒、废树脂、废活性氧化铝、废水处理污泥及生活垃圾, 产生和处理情况如下:

表 4-2 项目固体废物产生及处理情况一览表

名称	分类编号	产生量 t/a	处理措施
废钨触媒	HW49	4.39	交由有危险废物处置 资质单位处理
废活树脂	HW13	5	
废活性氧化铝	HW49	9.1	
生活垃圾	/	18.49	由园区环卫部门定期 清运

4.1.3.2 固体废物贮存设施建设情况

环评及批复要求: 危废暂存库依托氟化工项目危废暂存库, 并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行设计、建造和管理, 各类危废采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放于暂存库。

实际建设情况: 危废暂存库依托氟化工项目危废暂存库, 危险废物暂存库面积 450m², 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行管理, 各类危废采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放于暂存库, 定期交由有资质单位江西东江环保技术有限公司处理。

4.1.4 噪声

环评要求: 项目高噪声主要来自各种泵等, 通过采取减震、隔声、安装消声器等工程措施以及加强厂区内绿化, 减小噪声的影响。具体如下:

(1) 利用绿化降噪措施: 在厂区四周、厂房四周密植绿化隔离带和绿篱带, 因一层厂房和设备不高, 可采取大小乔木、灌木套植, 利用绿化进行降噪是非常有效的。

(2) 对设备采取降噪措施: 选用复合式消声器或阻性消声器, 并加装隔声装置, 如加隔声罩等。

(3) 建吸声厂房: 在设备四周周围建有吸声作用厂房墙体, 并对设备进行密闭。

落实情况: 本项目一期工程主要噪声源为空压机、冷冻机等, 噪声声级范围 85-90 dB(A), 主要采取以下措施治理:

(1) 优先采用低噪音设备;

(2) 高噪声源尽量采取室内安装、做隔声门窗;

(3) 加装防震垫;

(4) 机泵、水泵等的安装基础采取减振措施, 安装衬套和保护套;

(5) 在设备布局上噪声的厂界达标加以考虑, 高噪声源尽量不布设在厂区边界;

(6) 在厂区内及厂界周围设置了绿化隔离带, 以确保厂界噪声达标。

4.1.5 土壤和地下水污染防治措施

环评批复要求: 为防止项目物料及废水渗漏对地下水造成污染, 厂区内各涉水排放管网必须可视化, 各类涉水的排水管网要用不同颜色区分, 并标示走向。建设单位应认真落实环评提出的地下水防护措施。严格按照环评提出的环境监测计划, 加强厂区及周边土壤和地下水环境监测工作。对于厂区各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设, 确保各污染防治区的防渗能力满足要求, 防止污染地下水。一旦发现地下水污染事故, 立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染。

落实情况: 对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理, 并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理。根据本工程的特点, 将厂区不同的区域划分为重点污染防治区和一般污染防治区, 具体如下:

表 4-3 地下水污染防治分区表

防治分区	名称	防护区域	环评要求措施	实际建设情况
一般污染防治区	事故应急池	池底和池壁	采用高标号水泥硬化防渗	采用高标号水泥硬化防渗
	其他一般区域	地面	采用高标号水泥硬化防渗	采用高标号水泥硬化防渗
重污染防治区	原料仓库 成品仓库	仓库底部	采用高标号水泥硬化防渗, 其中仓库地面、储罐区铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防渗、防腐, 设有渗滤液收集系统。	采用高标号水泥硬化防渗, 其中仓库地面、储罐区铺设环氧树脂涂层和玻璃钢防渗、防腐, 设有渗滤液收集系统。
	固废仓库 (依托现有项目)	仓库地面		
	生产车间	地面		
	储罐区	地面		

4.2 环保设施投资及三同时落实情况

4.2.1 项目投资情况

项目设计投资情况: 项目设计总投资为 26720.77 万元, 其中一期投资约 16438.6 万元, 其中环保投资约 1180 万元, 占总投资的 7.18%; 二期投资约 10282.17 万元, 环保投资约 700 万元, 占总投资的 6.81%。

实际投资情况: 项目二期实际总投资 13000 万元, 其中环保投资 1500 万元, 环保工程建设投资包括: 废气治理设施、废水处理设施(三效蒸发)、噪声控制措施、固体废物处置和厂区绿化等。

表 4-3 项目环保投资情况一览表

序号	类别	建设内容
1	废水治理	依托现有厂区现有污水处理站进行预处理, 该公司现有污水处理站的处理工艺为隔油+催化氧化+絮凝沉淀+三效蒸发, 然后回用至厂区循环水系统
2	废气治理	氢化废气: 1 根 30m 高排气筒直接排放; 氧化废气: 树脂吸附处理+1 根 36m 高排气筒; 氢化液贮槽排空废气: 低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排气筒; 氧化液贮槽排空废气: 低温水冷+水封+1 根 17.5m 高排气筒; 工作液贮槽排空废气: 1 根 17.5m 高排气筒直接排放
3	固废处理	交由有危险废物处理处置资质单位处置
4	噪声治理	隔声、减振

4.2.2 环保设施环评、环评批复及实际建设情况

表 4-3 环评、环评批复及实际环保设施建设情况一览表

类别	环评要求	环评批复要求	实际建设情况
废水处理	本项目产生的生产废水和生活污水经厂内污水处理设备处理达标后排入园区污水管网后最终排放至长江。	按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质分类”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水、初期雨水、生活污水，收集后进入厂区现有污水处理站及生活污水处理设施处理，经处理的废水 进入码头工业城污水处理厂处理。	按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质分类”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水、初期雨水、生活污水，收集后进入厂区现有污水处理站及生活污水处理设施处理，经处理的生产废水回用至循环水站，生活污水送至码头工业城污水处理厂处理。
废气处理	<p>(1) 在氢化工序开车时会产生少量氢化废气，直接通过 1 根 30m 高排气筒（内径 50mm）排放。</p> <p>(2) 在氧化工序会产生少量氧化废气，此废气中的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯和三甲苯，此废气中的污染物通过活性炭吸附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（内径 550mm）排放。</p> <p>(3) 在氢化液贮槽会产生少量排空废气，此废气中的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯和三甲苯，此废气中的污染物通过活性炭吸附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（内径 550mm）排放。</p> <p>(4) 在氧化液贮槽会产生少量排空废气，此废气中的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯和三甲苯，此废气中的污染物通过活性炭吸附处理后通过 1 根 30m 高排气筒（内径 550mm）排放。</p> <p>(5) 在工作液贮槽会产生少量排空废气，此废气中的主要污染物为非甲烷总烃。此废气中的污染物通过低温水冷+水封的方式处理后通过 1 根 15m 高排气筒（内径 150mm）排放。</p>	<p>落实《报告书》提出的各类废气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。采取有效措施，减少物料储运、生产过程中废气的无组织排放。项目一期、二期 27.5%过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯），分别由不低于 30 米高的 1#、6#排气筒排放；氧化工序产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯），分别采用活性炭吸附处理，尾气分别由不低于 30 米高的 2#、7#排气筒排放；氢化液贮槽排空废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯），分别采用低温水冷+水封处理，尾气分别由不低于 15 米高的 3#、8#排气筒排放；氧化液贮槽排空废气，分别采用低温水冷+水封处理，尾气分别由不低于 15 米高的 4#、9#排气筒排放；工作液贮槽排空废气，分别采用低温水冷+水封处理，尾气分别由不低于 15 米高的 5#、10#排气筒排放。加强生产管理，严格落实罐区、生产车间废气排放的控制措施，防范非正常工况下污染物超标排放和事故排放，最大限度减少无组织废气排放对周边环境的影响。</p>	<p>过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气由 30 米高的排气筒排放；氧化工序产生的废气采用树脂吸附处理，尾气由 36 米高的排气筒排放；氢化液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理，尾气由 17.5 米高的排气筒排放；氧化液贮槽排空废气，采用低温水冷+水封处理，尾气由 17.5 米高的排气筒排放；工作液贮槽排空废气，采用低温水冷+水封处理，尾气由 17.5 米高的排气筒排放。</p>

类别	环评要求	环评批复要求	实际建设情况
固体废物处理	<p>本项目产生的固废在厂内的暂存全部依托该公司现有的固废暂存场地，本项目不新建固废暂存场地。由于本项目产生的固废中大部分为危险废物，因此本项目在该公司内暂存上述危废时应严格按照危险废物的暂存要求在厂内暂存，并且及时交由有危险废物处理处置的单位收集处理，尽量减少在厂内的暂存时间。</p> <p>危废暂存库依托氟化工项目危废暂存库，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行设计、建设和管理，各类危废采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放于暂存库。</p>	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，认真落实固废收集、处置和综合利用措施，规范贮运管理，一般工业固废综合利用。项目产生的废钼触媒(HW49)、废活性炭(HW49)、废活性氧化铝(HW49)属危险废物，必须委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”严禁违规外流。本项目固体废物暂存依托现有工程，现有工程一般工业固体废物暂存库的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求；危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单要求。生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。</p>	<p>固体废物暂存依托现有工程；项目产生的废钼触媒(HW49)、废树脂(HW13)、废活性氧化铝(HW49)属危险废物，委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置；生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。</p>
土壤和地下水污染防治	<p>为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对厂区地下水造成污染，应从原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从源头到末端全方位采取有效控制。</p> <p>企业应对厂内生产区的布置进行全面检查，必须严格按照设计规范要求，对本扩建项目生产区、原料贮存区和废水处理区地面进行硬化处理，做到防渗、防腐，防止污染物直接流入环境中，污染地表水和地下水以及周边土壤。</p>	<p>为防止项目物料及废水渗漏对地下水造成污染，厂区内各涉水排放管网必须可视化，各类涉水的排水管网要用不同颜色区分，并标示走向。建设单位应认真落实环评提出的地下水防护措施。严格按照环评提出的环境监测计划，加强厂区及周边土壤和地下水环境监测工作。对于厂区各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求，防止污染地下水。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染。</p>	<p>对原料罐区、生产区域、污水处理站、一般固废库和危废暂存间等场所进行硬化并采取防腐、防渗处理，在厂区设置了地下水监测井，定期监测地下水水变化情况，编制了突发环境应急预案，并定期演练。</p>
噪声防治	<p>高噪声主要来自各种泵等。通过采取减震、隔声、安装消声器等工程措施以及加强厂区内绿化，进一步减小噪声的影响。选用低噪声的反应釜和各种泵类。对水泵加装隔声罩等。</p>	<p>选用低噪声设备，合理布设高噪声设备，高噪声设备要远离厂界和环境敏感点，对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备应采取隔声、消声、减震等防治措施。选用低噪声设备，合理布设高噪声设备，高噪声设备要远离厂</p>	<p>高噪声源采取室内安装、做隔声门窗，机泵等的安装基础加装防震垫，安装衬套和保护套，高噪声源不布设在厂区边界。公司在厂区内及厂界周围设置了绿化隔离带，在高噪声源工作的员工应进行必要的防护，佩带隔音耳塞、避免长时间操</p>

类别	环评要求	环评批复要求	实际建设情况
		界和环境敏感点, 对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备应采取隔声、消声、减震等防治措施。	作。
环境风险防范	<p>本项目所涉及的危险物质主要为氢气、过氧化氢、2-乙基蒽醌、磷酸三辛酯、磷酸、2-甲基环己基醋酸酯和芳烃, 根据风险识别可知, 本项目存在重大危险源, 可能存在风险主要为氢气等物质的泄漏爆炸等事故。针对本项目可能发生的环境风险事故, 建设单位应加强风险物质在运输、储存和使用过程中的管理、完善企业环境风险防范与应急管理体系、制定企业突发环境事件应急预案等措施进行防范和应对。</p>	<p>加强化学品物料在储运及使用过程中的管理, 合理进行总平面布置, 设置疏散和救援通道。制定环境风险防范措施和突发环境事件应急预案, 配备相应的应急设施和器材, 完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案, 定期协同相关部门开展应急演练, 环境风险防范措施和风险应急预案须报市环保局和瑞昌市 环保局备案。健全厂区风险防控体系和事故废水收集系统, 认真 做好 2-甲基环己基醋酸酯、重芳烃、过氧化氢、氢气等罐区、管 道阀门及氢气管道输送的管理与定期维护, 在生产装置设置联锁 紧急控制系统。按环境安全规范在罐区要设置有效容积不小于总罐容的围堰, 并安装泄漏监控系统 and 报警装置, 雨污切换系统, 并设置完善的下水道系统, 确保突发性事故产生的各类废液、废水不进入外环境, 进入事故应急收集池。对生产线装置可能引起 火灾爆炸危险的设备, 应设置自动报警系统, 并设事故连锁紧急 停车系统等保护装置。按环评规定方案, 本项目事故废水收集池依托该公司厂区已建有两座容积为 2400 立方米、4000 立方米事故废水收集池 (经消防部门认可后可兼做防尾水收集池), 应急事故收集池正常情况下必须空置, 一旦发生突发性事故时, 企业必须立即停产, 启用收集池收集事故下的废水, 待该收集池内废水全部处理完后方可恢复生产。</p>	<p>企业制定了环境风险应急预案, 配备相应的应急设施和装备; 项目车间通风良好, 设备及管道密封, 在罐区、输送管道沿线及作业场所设置了自动监测、报警装置, 罐区周边设置了围堰, 装置区配置了防火器材; 在厂区西南部地势最低处设了初期雨水收集池 (兼作本项目生废废水事故池和消防废水收集池), 一旦发生化学品泄漏、废水处理站故障或火灾事故时, 能及时收集泄漏化学品和事故废水; 企业建立了车间、厂区、园区三级风险防控体系, 制订了环境风险应急预案和处置方案, 并纳入当地政府的应急响应系统;</p>

5 环境影响评价报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价报告书的主要结论

5.1.1 产业政策符合性结论

本项目主要双氧水和氢气提纯, 根据《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013修正)的有关规定, 本项目不属于限制类和淘汰类, 因此本项目属于允许类, 瑞昌市发改委以瑞发改审字[2016]11号文对项目进行了备案。因此, 本项目的建设符合相关产业政策的规定。

5.1.2 与规划符合性分析

项目选址属于九江市码头工业城规划的三类工业用地。符合《关于加强高能耗高排放项目准入管理实施意见的通知》(赣府厅发〔2008〕58号)、《关于进一步严格建设项目环评审批的通知》(赣环督字[2007]189号)、《九江市沿江开发总体规划》和当地环境保护规划。

5.1.3 清洁生产分析结论

原材料、产品和生产工艺技术先进性分析, 生产设备的先进性分析, 生产工艺的自动化控制, 产污指标分析, 清洁生产管理要求与建议等方面均符合清洁生产的相关要求。

5.1.4 项目周边环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状

评价水域中的监测断面所有水质指标均能够达到《地表水质标准》(GB3838-2002) III类水质标准的要求。评价水域水环境质量现状良好。

(2) 大气环境质量现状

评价区域内监测点的SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP日均浓度未超标, 均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准质量要求, 评价区域大气环境质量符合环境功能区划要求。

(3) 声环境质量现状

建址四周边界的昼间和夜间的噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准, 可见项目拟建址所在地的声环境质量良好。

(4) 地下水环境质量现状

评价区域内地下水水质良好, 满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中Ⅲ类水质标准要求。

5.1.5 环境影响及环境风险评价结论

(1) 地表水环境影响评价结论

正常排放状况下, 本项目废水排放对周边水质影响较小, 与监测值叠加后满足《地表水环境质量标准》(GB3828-2002) Ⅲ类标准。

(2) 大气环境影响评价结论

由预测结果可知, 本项目甲苯、二甲苯和三甲苯对周围大气环境质量影响不大, 但本项目必须做好各项防范措施, 坚决杜绝本项目废气的事故排放。

(3) 地下水环境影响评价结论

本项目用水由园区市政自来水管供应, 不涉及地下水。本项目产生的生产和生活废水经厂内污水处理设备处理达标后由园区管网排放, 因此对周围地下水环境影响较小。

(4) 声环境影响评价结论

本项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准的要求, 本项目噪声不会造成污染影响。

(5) 固体废物环境影响评价结论

本项目在生产过程中所产生的固体废弃物经有效处理、处置措施处理后, 所产生的固体废弃物不会对周围环境产生直接影响。

(6) 环境风险评价结论

本项目所涉及的危险物质主要为氢气、过氧化氢、2-乙基蒽醌、磷酸三辛酯、磷酸、2-甲基环己基醋酸酯和芳烃, 根据风险识别可知, 本项目存在重大危险源, 可能存在风险主要为氢气等物质的泄漏爆炸等事故。针对本项目可能发生的环境风险事故, 建设单位应加强风险物质在运输、储存和使用过程中的管理、完善企业环境风险防范与应急管理体系、制定企业突发环境事件应急预案等措施进行防范和应对。本项目在严格落实报告书中提出各项措施和要求的前提下, 项目环境风险事故在可接受范围内。

5.1.6 污染物总量控制

项目建成投产后, COD、NH₃-N排放量分别为2.17t/a、0.016t/a, 满足九江市环境保护局和瑞昌市环境保护局确定的污染物排放总量控制的要求。

5.1.7 公众参与

本次公众调查共发放150份调查表, 回收了150份, 回收率为100%。公众参与以当地居民、附近企业人员为主, 所调查的群众有一定的文化程度, 他们对情况的反映比较客观、透彻; 因此本次公众参与的成果是有代表性的, 可信的。

被调查者中全部赞成项目的建设, 支持率为100%; 在网上进行了项目公示及报告书审批前公示, 均未收到个人及企事业单位的反对意见。

由此可见, 项目所在地政府和公众是支持本项目建设的, 同时, 建议项目建设过程中和建成后采取一定措施消除或减缓对周围环境的影响。

5.1.8 总结论及建议

本工程通过采取合理有效的污染防治措施, 可控制本项目产生的不利环境影响, 符合国家和江西有关环境保护的政策和法规, 污染物排放浓度和排放总量满足相应排放标准和总量控制指标的要求, 本项目卫生防护距离内不涉及搬迁。因此本评价认为, 在严格执行国家各项环保规章制度, 全面贯彻“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则, 并切实落实生产过程中的各项污染防治措施, 保证环保设施正常运转、污染物达标排放的条件下, 从环保的角度来看, 江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目的建设是可行的。

5.2 项目批复要求

5.2.1 项目基本情况及项目批复要求

5.2.1.1 项目基本情况

项目选址于九江市码头工业城江西理文化工有限公司现有厂区预留用地内(地理坐标为东经 115°36'35.27", 北纬 29°49'22.56"), 分二期建设。本项目占地面积为 21084m², 总建筑面积为 7536m², 其中一期占地面积 16584m², 建筑面积 4927m²; 二期占地面积 4500m², 建筑面积 2609m²。项目总投资 26720.77 万元, 其中环保投资 1880 万元, 占总投资的 7.0%。其中一期投资 16438.6 万元, 环保投资约 1180 万元, 占一期投资的 7.18%; 二期投资 10282.17

万元, 环保投资约 700 万元, 占二期投资的 6.81%。建设规模为 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目, 其中一期年产 27.5%过氧化氢 15 万吨; 二期氢气提纯、充装 2000Nm³/h, 年产 27.5%过氧化氢 15 万吨, 将 27.5%过氧化氢浓缩加工成 50%的过氧化氢 10 万吨/年。

5.2.1.2 工程建设内容

一期主体工程: 新建一套 27.5%过氧化氢生产装置; 贮运工程: 工作液罐组、罐区、原料仓库、装车站等; 公用及辅助工程: 新建供电系统、冷冻站、空压站、装置分析化验楼, 其它依托现有工程; 环保工程: 新建废气处理装置, 其它均依托现有工程。

二期主体工程: 新建氢气提纯、充装生产装置 1 套, 27.5%过氧化氢生产装置一套, 27.5%过氧化氢浓缩加工 50%过氧化氢生产装置一套; 贮运工程: 依托一期工程 and 该公司现有工程; 环保工程: 新增废气处理装置, 其它均依托一期工程合厂区现有工程内容。

5.2.1.3 项目批复意见

你公司在落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施, 事故预防与应急措施达到本批复要求的前提下, 我局同意项目按环境影响报告书所列建设项目性质、规模、地点、采用生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

5.2.2 项目运行和竣工验收的环保要求

该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后试运行三个月内, 你公司必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收, 经验收合格后方可正式投入生产。

5.2.3 项目施工期的污染防治

加强施工期的环境管理, 落实施工期污染防治措施, 减轻工程施工对环境的不利影响。

5.2.4 项目建设的污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和运行期, 应重点做好以下各项工作:

5.2.4.1 废水污染防治要求

按照“雨污分流、清污分流、污污分流”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目一期、二期 27.5%过氧化氢生产种工作也配置过程产生的废水、工作液配置稀过氧化氢溶液洗涤过程产生的废水、氢化废气冷凝过程产生的废水、氧化残液分离过程产生的废

水、氧化废气冷凝过程产生的废水、萃余液分离过程产生的废水、钨触媒再生蒸汽冷凝过程产生的废水、氧化铝再生蒸汽冷凝过程产生的废水、活性炭再生蒸汽冷凝过程产生的废水, 车间地面冲洗废水、初期雨水、生活废水, 收集后进入厂区现有污水处理站及生活污水处理设施处理, 各生产车间废水在进入厂区污水处理站前进行预处理, 经厂区污水处理站处理的废水常规污染因子达到码头工业区污水处理厂进水水质标准, 特征污染因子甲苯、二甲苯等达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准、三甲苯特征污染物排放根据《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 中计算公式计算, 进入码头工业城污水处理厂处理后排放。

5.2.4.2 废气污染防治要求

落实《报告书》提出的各类废气污染防治措施, 确保各类废气稳定达标排放。采取有效措施, 减少物料储运、生产过程中废气的无组织排放。项目一期、二期 27.5%过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯), 分别由不低于 30 米高的 1[#]、6[#]排气筒排放; 氧化工序产生的废气(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯), 分别采用活性炭吸附处理, 尾气分别由不低于 30 米高的 2[#]、7[#]排气筒排放; 氢化液贮槽排空废气(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯), 分别采用低温水冷+水封处理, 尾气分别由不低于 15 米高的 3[#]、8[#]排气筒排放; 氧化液贮槽排空废气, 分别采用低温水冷+水封处理, 尾气分别由不低于 15 米高的 4[#]、9[#]排气筒排放; 工作液贮槽排空废气, 分别采用低温水冷+水封处理, 尾气分别由不低于 15 米高的 5[#]、10[#]排气筒排放。项目投入生产的有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准; 三甲苯 15 米高排气筒 $\leq 90\text{mg}/\text{m}^3$ 排放浓度通过《环境影响评价导则农药建设项目》附录 C 中计算公式计算确定, 三甲苯 15 米高排气筒 $\leq 3.85\text{kg}/\text{h}$ 、三甲苯 30 米高排气筒 $\leq 20.5\text{kg}/\text{h}$ 等排放速率由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 中计算确定; VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中标准。严禁工艺废气不经处理直接排放。加强生产管理, 严格落实罐区、生产车间废气排放的控制措施, 防范非正常工况下污染物超标排放和事故排放, 最大限度减少无组织废气排放对周边环境的影响, 无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表

2 中无组织排放监控浓度限值, VOCs 排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 中厂界监控点浓度限值。

5.2.4.3 噪声污染防治要求

选用低噪声设备, 合理布设高噪声设备, 高噪声设备要远离厂界和环境敏感点, 对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备应采取隔声、消声、减震等防治措施。项目投入运行期的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

5.2.4.4 固体废物污染防治要求

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则, 认真落实固废收集、处置和综合利用措施, 规范贮运管理, 一般工业固废综合利用。项目产生的废钨触媒(HW49)、废活性炭(HW49)、废活性氧化铝(HW49)属危险废物, 必须委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置, 危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”严禁违规外流。本项目固体废物暂存依托现有工程, 现有工程一般工业固体废物暂存库的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改清单要求; 危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改清单要求。生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。

5.2.4.5 清洁生产要求

选择先进的生产工艺和设备, 降低物耗、能耗, 从源头上减少污染物产生和排放, 禁止采用落后的属淘汰类的生产设备及生产工艺。

5.2.4.6 污染物总量控制要求

项目总量控制指标应满足九江市环保局核实确认的建设项目总量控制指标要求, 即: COD_{Cr}≤2.17t/a、NH₃-N≤0.016t/a。

5.2.4.7 运行管理要求

项目在设计 and 建设中对设备和管道要采取防腐、防漏、密闭及对生产线投料、反应、出料等过程的封闭措施, 防止生产过程中的跑、冒、滴、漏。

5.2.4.8 环境风险防范要求

加强化学品物料在储运及使用过程中的管理,合理进行总平面布置,设置疏散和救援通道。制定环境风险防范措施和突发环境事件应急预案,配备相应的应急设施和器材,完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案,定期协同相关部门开展应急演练,环境风险防范措施和风险应急预案须报市环保局和瑞昌市 环保局备案。健全厂区风险防控体系和事故废水收集系统,认真 做好 2-甲基环己基醋酸酯、重芳烃、过氧化氢、氢气等罐区、管 道阀门及氢气管道输送的管理与定期维护,在生产装置设置联锁 紧急控制系统。按环境安全规范在罐区要设置有效容积不小于总罐容的围堰,并安装泄漏监控系统 and 报警装置,雨污切换系统,并设置完善的下水道系统,确保突发性事故产生的各类废液、废水不进入外环境,进入事故应急收集池。对生产线装置可能引起 火灾爆炸危险的设备,应设置自动报警系统,并设事故连锁紧急 停车系统等保护装置。按环评规定方案,本项目事故废水收集池依托该公司厂区已建有两座容积为 2400 立方米、4000 立方米事故废水收集池(经消防部门认可后可兼做防尾水收集池),应急事故收集池正常情况下必须空置,一旦发生突发性事故时,企业必须立即停产,启用收集池收集事故下的废水,待该收集池内废水全部处理完后方可恢复生产。

5.2.4.9 排污口规范要求

按国家和我省排污口规范化整治要求设置各类排污口和标识,并建立档案。

5.2.4.10 信息公开要求

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,满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。

5.2.4.11 环境监理要求

项目开工建设之前须委托具有环境保护监理资质的监理单位进行环境保护监理。工程结束后,环保监理报告将作为工程竣工环保验收的依据。

5.2.5 土壤和地下水污染防治要求

为防止项目物料及废水渗漏对地下水造成污染,厂区内各涉水排放管网必须可视化,各类涉水的排水管网要用不同颜色区分,并标示走向。建设单位应认真落实环评提出的地下水防护措施。严格按照环评提出的环境监测计划,加强厂区及周边土壤和地下水环境监

测工作。对于厂区各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设, 确保各污染防治区的防渗能力满足要求, 防止污染地下水。一旦发现地下水污染事故, 立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染。

5.2.6 健全制度和加强管理要求

要健全环保规章制度, 制定严格的环境保护岗位责任制, 责任到人, 措施到位, 并加强环保设施的运行维护管理, 严禁擅自闲置, 停用环保治理设施。当污染防治措施发生故障时, 应立即停产整改, 严防污染物事故排放和超标排放。

5.2.7 项目环评文件要求

你公司应对所提交材料的真实性负责, 如存在瞒报、假报行为, 须承担由此产生的一切后果。

5.2.8 其他环保要求

5.2.8.1 厂界周围规划控制要求

根据环境影响报告书测算, 该项目卫生防护距离以双氧水项目芳烃储罐区边界至外 100 米范围、在卫生防护距离 (100 米) 范围内不得新建居民住宅、学校、医院、食品加工等环境敏感目标。

5.2.8.2 环境影响后评价要求

本批复自下达之日起 5 年内有效, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、使用的原辅材料或防治污染措施发生重大变动或超过 5 年开工建设, 必须重新报有行政许可权的环境保护管理部门进行审核。

5.2.9 项目监督管理要求

你公司应在接到本批复后 10 个工作日内, 将批准后的《报告书》及批复送到瑞昌市环境保护局, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收监测评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

根据项目环评批复（九环评字 [2016] 52 号）要求：各生产车间废水在进入厂区污水处理站前进行预处理，经厂区污水处理站处理的废水常规污染因子达到码头工业区污水处理厂进水水质标准，特征污染因子甲苯、二甲苯等达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准、三甲苯特征污染物排放根据《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 中计算公式计算。

因项目生产废水处理后回用，生活废水经化粪池预处理后进入码头工业城污水处理厂，清下水和雨水直接外排。建议处理后生产废水按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准、三甲苯特征污染物排放根据《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 中计算进行评价。生活废水按照码头工业区污水处理厂进水水质标准评价。具体如下表：

表 6-1 废水排放标准（单位：mg/L）

项目	生产废水		生活废水		
	限值	标准名称	标准限值	标准名称	
pH（无量纲）	6-9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 表 4 中一级标准	6-9	码头工业城污水厂 进水水质标准	
化学需氧量	100		500		
生化需氧量	20		300		
悬浮物	70		400		
氨氮	15		25		
石油类	5		20		
磷酸盐	0.5		5		
甲苯	0.1		/		/
邻二甲苯	0.4		/		/
对二甲苯	0.4		/		/
间二甲苯	0.4	/	/		
三甲苯	0.2	《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 中计算公式计算	/	/	

6.1.2 废气

根据项目环评批复（九环评字 [2016] 52 号）要求：项目投入生产的有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；三甲苯 15 米高排气筒≤90mg/m³ 排放浓度通过《环境影响评价导则农药建设项目》附录 C 中计算公式计算确定，三甲苯 15 米高排气筒≤3.85kg/h、三甲苯 30 米高排气筒≤20.5kg/h 等排放速率由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中计算确定，无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，VOCs 排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2、表 5 中相关限值，具体见下表：

表 6-2 工艺废气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
甲苯	40	15 (30)	3.1 (18)	周界外 浓度最 高点	2.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中二级标准
二甲苯	70	15 (30)	1.0 (5.9)		1.2	
非甲烷总烃	120	15 (30)	10 (53)		4.0	
三甲苯	90	15 (30)	3.85 (20.5)		/	排放速率由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》 (GB/T13201-91) 中计算确定，排放浓度通过《环境影响评价导则农药建设项目》附录 C 中计算公式计算。
挥发性有机物	80	15 (30)	2.0 (12.8)		2.0	有组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中标准，无组织排放表 5 中厂界监控点浓度限值

6.1.3 厂界噪声

根据项目环评批复（九环评字 [2016] 52 号）要求：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表：

表 6-3 厂界噪声标准

适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
厂界噪声	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）

6.2 环境质量标准

6.2.1 地下水

根据瑞昌环保局关于本项目执行标准意见的函, 地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 中的 III 类标准。因 GB/T14848-1993 被 GB/T14848-2017 替代, 本项目地下水执行 GB/T14848-2017 中 III 类标准要求。具体见下表:

表 6-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L

项目	标准值	标准来源
pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
耗氧量	≤3.0	
氨氮	≤0.5	
氯化物	≤250	
硫酸盐	≤250	
硝酸盐(以N计)	≤20	
亚硝酸盐(以N计)	≤1.0	
总硬度	≤450	
甲苯	≤0.7	

6.2.2 环境空气

根据瑞昌环保局关于本项目执行标准意见的函, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。二甲苯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质最高允许浓度; 甲苯参照前苏联居民区大气中有害物质的最大容许浓度中规定的限值; 非甲烷总烃参照“以色列空气质量标准”。VOCs 参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002), 8 小时平均浓度值。三甲苯(三甲苯属于微毒类物质, 参考均三甲苯 LD₅₀=2000mg/kg) 根据以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公式计算; 具体见下表:

表 6-5 环境空气质量评价执行标准 (摘录)

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
		一次	小时平均	日平均	
1	二甲苯	0.3	/	/	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
		一次	小时平均	日平均	
2	三甲苯	/	0.642	/	以毒理学数据 LD ₅₀ 为基础的计算公式计算
3	甲苯	0.6 (最高允许浓度)			前苏联居民区大气中有害物质的最大容许浓度
4	非甲烷总烃	/	2	/	以色列空气质量标准
5	VOCs	0.6	/	/	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)

6.3 总量执行标准

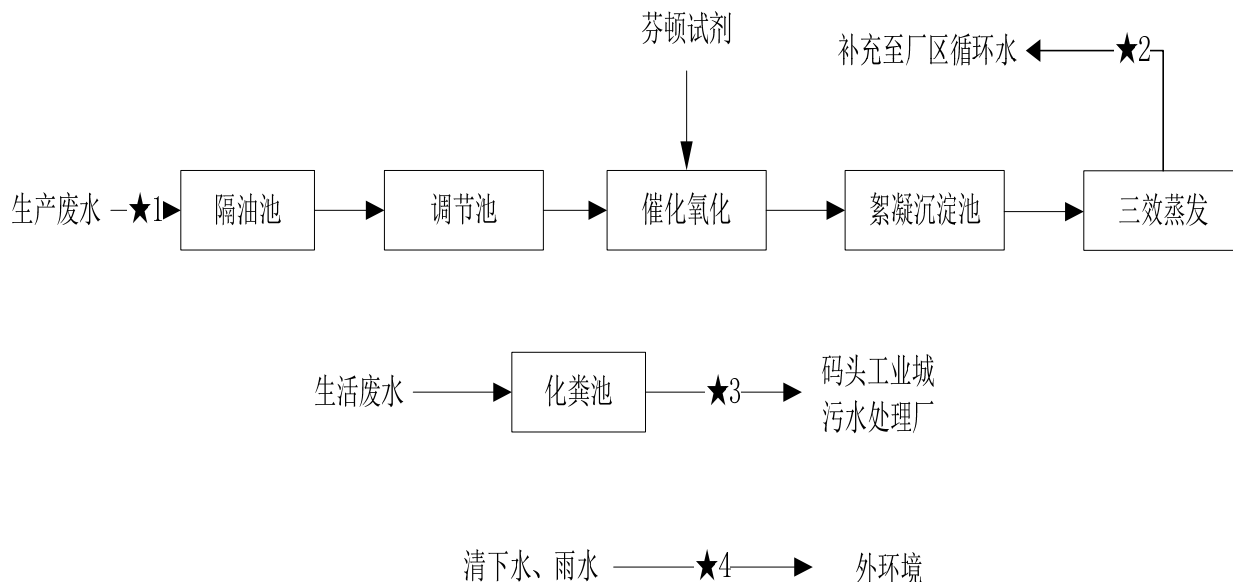
根据项目环评批复（九环评字 [2016] 52号）要求：项目总量控制指标应满足九江市环保局核实确认的建设项目总量控制指标要求，即：COD≤2.17t/a，NH₃-N≤0.016t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水监测

7.1.1 废水监测布点

图 7-1 废水监测布点图



7.1.2 废水监测点位、项目及频次

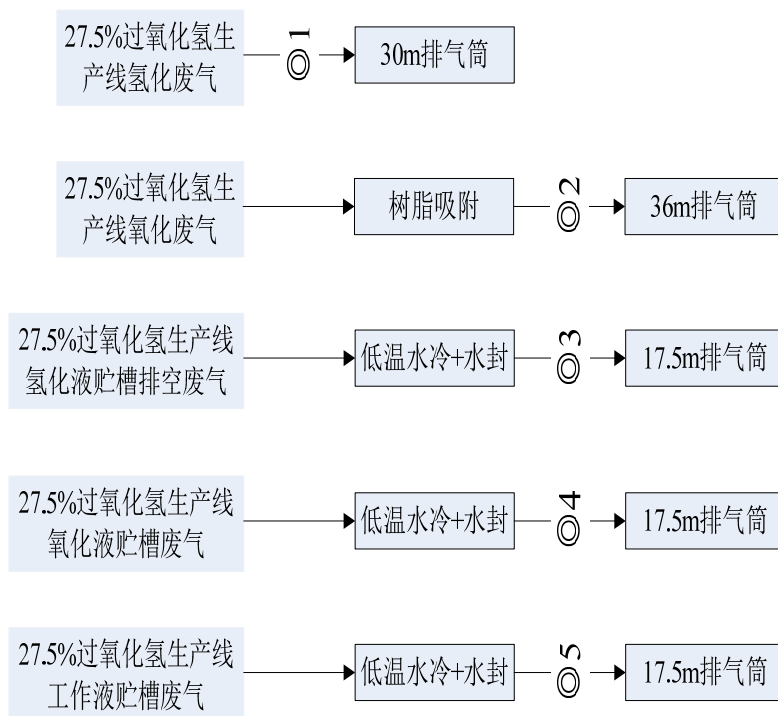
表 7-1 废水监测点位、监测项目及监测频次一览表

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
★ 1	生产废水处理前	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、石油类、甲苯、二甲苯、三甲苯	连续监测 2 天 每天采样 4 次
★ 2	生产废水处理后	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、石油类、甲苯、二甲苯、三甲苯	连续监测 2 天 每天采样 4 次
★ 3	生活废水外排口	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、石油类	连续监测 2 天 每天采样 4 次
★ 4	清下水、雨水外排口	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、磷酸盐、石油类、甲苯、二甲苯、三甲苯	连续监测 2 天 每天采样 4 次

7.2 有组织废气

7.2.1 有组织废气监测布点

图 7-2 有组织废气监测布点图



7.2.2 有组织废气监测点位、项目及频次

表 7-2 废气监测点位、监测项目及监测频次一览表

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
◎ 1	氢化废气排放口	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯、VOCs	监测 2 次 每天采集 3 个平行样
◎ 2	氧化废气排放口		
◎ 3	氢化液贮槽排空废气排放口		
◎ 4	氧化液贮槽排空废气排放口		
◎ 5	工作液贮槽排空废气排放口	非甲烷总烃	

7.3 无组织废气

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000), 依据监测期间的天气状况, 在无组织排放源主导风上向设置○1 参照点, 下风向设置○2、○3、○4 三个监控点于单位周界外 10 米范围内浓度最高点处。

表 7-3 无组织废气监测点位、监测项目及监测频次一览表

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
○1	参照点	甲苯、二甲苯、三甲苯、非甲烷总烃、VOCs	监测 2 天 每天 4 次
○2	监控点		
○3	监控点		
○4	监控点		

7.4 厂界噪声

为调查项目噪声对周边的影响, 分别在厂界东、南、西、北四个方向设置四个监测点位。

表 7-4 厂界噪声监测点位、监测项目及监测频次一览表

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次	方法来源
▲1	厂界东	Leq (等效 A 声级)	连续监测两天, 每昼、夜各一次	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008)
▲2	厂界南			
▲3	厂界西			
▲4	厂界北			

7.5 地下水监测

为调查项目对地下水的的影响的影响, 在厂区设置一个地下水监测井。

表 7-5 地下水监测点位、监测项目及监测频次一览表

编号	监测点	监测项目	监测频次
☆ 1	生产区域地下水监测井	pH、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氯化物、硫酸盐、总硬度、甲苯	连续监测 2 天 每天采样 1 次

7.6 环境空气监测

为调查项目对周边敏感点大气的影响, 在本项目常年主导风向的上风向(朱湖村)、下风向(柯家咀)设置 2 个监测点。

表 7-6 环境空气监测点位、监测项目及监测频次一览表

编号	监测点	监测项目	监测频次
○5	朱湖村	甲苯、二甲苯、三甲苯、非甲烷总烃 VOCs	监测 2 天 每天 4 次
○6	柯家咀		

8 质量保证和质量控制

(1) 人员: 监测人员必须持证上岗。

(2) 设备: 监测过程中使用的仪器设备应符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备, 经计量检定合格并在有效期内; 不属于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备, 校准合格并在有效期内使用。

(3) 监测时的工况调查: 监测应在企业生产设备处于正常运行状态下进行, 核查工况, 在建设项目竣工环境保护验收技术规范要求负荷下采样。

(4) 采样: 采样点位选取应考虑到合适性和代表性, 采样严格按技术规范要求进行, 采样点位若现场与方案布设的采样点位有出入, 在现场记录表格中的右上角用红笔星号 (※) 做标记以示区别。水质采样现场采集 10% 密码样。根据监测项目使用的标准方法, 如有要求, 环境水质和环境空气采样现场采集 20% 以上的全程序空白。废气采样时保证采样系统的密封性, 测试前气密性检查、校零校标, 并提供校准校标记录作为附件; 废气采样采集平行样。噪声采样记录上反映监测时的风速, 监测时加带风罩, 监测前后用标准声源对仪器进行校准, 校准结果不超过 0.5dB 数据方认为有效。土壤采样现场采集对照土样。

(5) 样品的保存及运输: 凡能做现场测定的项目, 均应在现场测定; 不能现场测定的, 应加保存剂保存并在保存期内测定。

(6) 实验室分析: 保证实验室条件, 实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。

分析现场采集的全程序空白和水质密码样。实验室水质分析、环境空气样品分析能做平行双样的加测 10% 以上平行样。当平行双样测定合格率低于 95% 时, 除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20% 的平行样, 直至平行双样测定合格率大于 95%。平行双样最终结果以双样的平均值报出。

有证环境标准样品的带有证环境标准样品进行分析, 无有证标准物质或有证环境标准样品时, 用加标回收实验来检查测定准确度。在一批试样中, 随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定。水质分析加标回收合格率要求 100%。

(7) 采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。

(8) 监测分析方法

表 8-1 监测方法一览表

序号	类别	项目	监测及分析方法
1	有组织废气	甲苯、二甲苯、三甲苯	《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)第六篇第二章一 (一) 活性炭吸附二硫化碳解析气相色谱法
2		非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ38-2017)
3		VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734—2014)
5	无组织废气和环境空气	甲苯、二甲苯、三甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸—气相色谱法》 HJ 584-2010
6		非甲烷总烃	《环境空气中总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017)
7		VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法(HJ 644-2013)
8	废水	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版) 便携式 pH 计法
9		化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017
10		五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009
11		悬浮物	《水质 悬浮物的测定》重量法 GB 11901-1989
12		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
13		石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012
14		甲苯、二甲苯、三甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》 GB11890-1989
15		磷酸盐	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989)
17	地下水	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版) 便携式 pH 计法
18		耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989
19		硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJ84-2016
23		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
24		总硬度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 钙和镁的总量 总硬度
25		甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》 GB11890-1989
26		噪声	厂界噪声

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间, 该项目各项环保设施运行正常, 生产工况较为稳定。具体负荷情况详见表 9-1。

表 9-1 生产负荷一览表

监测日期	产品	设计产能	实际产能	负荷 (%)
2020 年 3 月 24 日	27.5%过氧化氢	450t/d	431t/d	95.8
	50%过氧化氢	300t/d	229.8t/d	76.6
2020 年 3 月 25 日	27.5%过氧化氢	450t/d	425t/d	94.4
	50%过氧化氢	300t/d	238.7t/d	79.6

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 废水监测结果及评价

企业生产废水处理 pH 范围值为 7.02~8.10、化学需氧量最大日均浓度值为 79mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 18.0mg/L、悬浮物最大浓度值为 26mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.61mg/L、石油类最大日均浓度值为 3.01mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.24mg/L, 甲苯、二甲苯未检出, 监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。三甲苯最大日均浓度值为 0.12mg/L, 满足《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 标准。

企业外排生活废水 pH 范围值为 8.15~8.43、化学需氧量最大日均浓度值为 331mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 64.4mg/L、悬浮物最大浓度值为 16mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.56mg/L、石油类最大日均浓度值为 6.38mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.004mg/L, 监测结果均满足瑞昌市码头工业城污水处理厂接管标准。

企业外排清下水 pH 范围值为 8.02~8.22、化学需氧量最大日均浓度值为 8mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 0.9mg/L、悬浮物最大浓度值为 8mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.16mg/L、石油类最大日均浓度值为 0.14mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.06mg/L, 甲苯、二甲苯和三甲苯未检出。

表 9-2 项目废水监测结果及评价一览表 (单位: mg/L)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)					执行标准	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值 (范围值)		
生产 废水 处理 进口 ★ 1	pH	3月24日	7.62	7.50	7.49	7.74	7.49-7.74	/	/
		3月25日	7.50	7.66	7.63	7.72	7.50-7.72		/
	化学需氧量	3月24日	5620	6080	6050	5740	5872	/	/
		3月25日	5840	5770	5670	5970	5812		/
	五日生化需氧量	3月24日	620	684	681	658	661	/	/
		3月25日	645	620	666	675	652		/
	悬浮物	3月24日	53	47	66	68	58	/	/
		3月25日	58	48	63	60	57		/
	氨氮	3月24日	0.72	0.70	0.75	0.71	0.72	/	/
		3月25日	0.71	0.73	0.74	0.74	0.73		/
	石油类	3月24日	79.8	79.4	79.7	80.0	79.7	/	/
		3月25日	80.0	80.6	80.8	80.6	80.5		/
	磷酸盐	3月24日	0.18	0.18	0.17	0.15	0.17	/	/
		3月25日	0.13	0.13	0.15	0.15	0.14		/
	甲苯	3月24日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3月25日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
	邻二甲苯	3月24日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3月25日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
	间二甲苯	3月24日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3月25日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
对二甲苯	3月24日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/	
	3月25日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/	
三甲苯	3月24日	85.1	30.8	39.0	33.5	47.1	/	/	
	3月25日	30.6	32.1	31.5	32.5	31.7		/	

续表 9-2 项目废水监测结果及评价一览表 (单位: mg/L)

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)					执行标准	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值 (范围值)		
生产 废水 处理 出口 ★ 2	pH	3 月 24 日	7.90	7.93	7.98	7.80	7.80-7.98	6-9	达标
		3 月 25 日	8.10	7.99	7.93	7.02	7.02-8.10		达标
	化学需氧量	3 月 24 日	81	77	76	73	77	100	达标
		3 月 25 日	81	75	83	77	79		达标
	五日生化需氧量	3 月 24 日	14.3	14.6	17.2	16.6	15.7	20	达标
		3 月 25 日	17.8	18.9	16.8	18.5	18		达标
	悬浮物	3 月 24 日	23	27	22	25	24	70	达标
		3 月 25 日	23	28	26	29	26		达标
	氨氮	3 月 24 日	0.58	0.60	0.52	0.62	0.58	15	达标
		3 月 25 日	0.60	0.62	0.63	0.60	0.61		达标
	石油类	3 月 24 日	2.98	2.97	3.05	3.04	3.01	5	达标
		3 月 25 日	3.14	2.84	2.94	2.99	2.98		达标
	磷酸盐	3 月 24 日	0.24	0.23	0.22	0.24	0.23	0.5	达标
		3 月 25 日	0.22	0.22	0.23	0.21	0.22		达标
	甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.1	达标
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		达标
	邻二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.4	达标
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		达标
	间二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.4	达标
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		达标
对二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.4	达标	
	3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		达标	
三甲苯	3 月 24 日	0.12	0.13	0.13	0.12	0.12	0.2	达标	
	3 月 25 日	0.11	0.15	0.12	0.10	0.12		达标	

续表 9-2 项目废水监测结果及评价一览表 (单位: mg/L)

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)					执行标准	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值 (范围值)		
生活 废水 排口 ★ 4	pH	3月24日	8.30	8.21	8.34	8.43	8.21-8.43	6-9	达标
		3月25日	8.19	8.35	8.28	8.15	8.15-8.35		达标
	化学需氧量	3月24日	350	354	329	335	342	500	达标
		3月25日	342	332	326	323	331		达标
	五日生化需氧量	3月24日	62.3	63.7	61.9	62.9	62.7	300	达标
		3月25日	64.2	66.3	62.8	64.4	64.4		达标
	悬浮物	3月24日	17	19	14	15	16	400	达标
		3月25日	16	18	17	15	16		达标
	氨氮	3月24日	0.55	0.58	0.54	0.56	0.56	25	达标
		3月25日	0.57	0.56	0.54	0.56	0.56		达标
	石油类	3月24日	6.35	6.39	6.36	6.39	6.37	20	达标
		3月25日	6.30	6.43	6.38	6.39	6.38		达标
	磷酸盐	3月24日	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	5	达标
		3月25日	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		达标

续表 9-2 项目废水监测结果及评价一览表 (单位: mg/L)

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)					执行标准	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值 (范围值)		
清下水排 口 ★ 3	pH	3 月 24 日	8.14	8.08	8.02	8.20	8.02-8.20	/	/
		3 月 25 日	8.02	8.10	8.15	8.22	8.02-8.22		/
	化学需氧量	3 月 24 日	9	7	9	8	8	/	/
		3 月 25 日	8	8	9	8	8		/
	五日生化需氧量	3 月 24 日	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	/	/
		3 月 25 日	1.0	0.8	1.0	0.8	0.9		/
	悬浮物	3 月 24 日	7	9	8	6	8	/	/
		3 月 25 日	7	8	7	8	8		/
	氨氮	3 月 24 日	0.15	0.16	0.14	0.17	0.16	/	/
		3 月 25 日	0.14	0.15	0.18	0.17	0.16		/
	石油类	3 月 24 日	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	/	/
		3 月 25 日	0.12	0.12	0.15	0.13	0.13		/
	磷酸盐	3 月 24 日	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	/	/
		3 月 25 日	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		/
	甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
	邻二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
	间二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/
		3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/
对二甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/	
	3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/	
三甲苯	3 月 24 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	/	/	
	3 月 25 日	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L		/	

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

氢化废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.81mg/m³ 和 3.8x10⁻⁵kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 12.5mg/m³ 和 3.14 x10⁻¹kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 2.04mg/m³ 和 9.1x10⁻⁵kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 3.57mg/m³ 和 1.7x10⁻⁴kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

氧化废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 6.18mg/m³ 和 0.227kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 2.03mg/m³ 和 0.075kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 3.93mg/m³ 和 0.154kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 1.79mg/m³ 和 0.066kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

氢化液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.76mg/m³ 和 0.0004kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 1.62mg/m³ 和 0.0009kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 3.65mg/m³ 和 0.0009kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 6.10mg/m³ 和 0.0030kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

氧化液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.78mg/m³ 和 0.0004kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 1.53mg/m³ 和 0.0008kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 4.26mg/m³ 和 0.0022kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 3.91mg/m³ 和 0.0020kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

工作液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.71mg/m³ 和 0.0003kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。

表 9-3 有组织废气监测结果及评价一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果评价
							mg/m ³	kg/h	
氢化废气 排放口①	非甲烷总 烃	2020.3.24	第一次	38	0.75	2.8×10 ⁻⁵	120	53	达标
			第二次		0.82	3.1×10 ⁻⁵			
			第三次		0.86	3.3×10 ⁻⁵			
			均值		0.81	3.1×10⁻⁵			
		2020.3.25	第一次	47	0.75	3.5×10 ⁻⁵	120	53	
			第二次		0.84	3.9×10 ⁻⁵			
			第三次		0.88	4.1×10 ⁻⁵			
			均值		0.81	3.8×10⁻⁵			
	甲苯	2020.3.24	第一次	38	0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷	40	18	达标
			第二次		0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷			
			第三次		0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷			
			均值		0.01_L	1.9×10⁻⁷			
		2020.3.25	第一次	47	0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷	40	18	
			第二次		0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷			
			第三次		0.01 _L	1.9×10 ⁻⁷			
			均值		0.01_L	1.9×10⁻⁷			

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
二甲苯	2020.3.24	第一次	38	2.12	8.1×10 ⁻⁵	70	5.9	达标	
		第二次		1.87	7.1×10 ⁻⁵				
		第三次		2.13	8.1×10 ⁻⁵				
		均值		2.04	7.8×10⁻⁵				
	2020.3.25	第一次	47	1.53	7.2×10 ⁻⁵	70	5.9	达标	
		第二次		2.41	1.1×10 ⁻⁴				
		第三次		1.87	8.8×10 ⁻⁵				
		均值		1.94	9.1×10⁻⁵				
三甲苯	2020.3.24	第一次	38	4.10	1.6×10 ⁻⁴	90	20.5	达标	
		第二次		4.48	1.7×10 ⁻⁴				
		第三次		4.12	1.6×10 ⁻⁴				
		均值		4.23	1.6×10⁻⁴				
	2020.3.25	第一次	47	4.09	1.9×10 ⁻⁴	90	20.5	达标	
		第二次		4.12	1.9×10 ⁻⁴				
		第三次		4.48	2.1×10 ⁻⁴				
		均值		4.23	2.0×10⁻⁴				

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果评价
							mg/m ³	kg/h	
VOCs	2020.3.24	第一次	38	0.607	2.3×10 ⁻⁵	80	10.7	达标	
		第二次		4.15	1.6×10 ⁻⁴				
		第三次		5.94	2.3×10 ⁻⁴				
		均值		3.57	1.4×10⁻⁴				
	2020.3.25	第一次	47	3.72	1.7×10 ⁻⁴	80	10.7	达标	
		第二次		5.21	2.4×10 ⁻⁴				
		第三次		0.919	4.3×10 ⁻⁵				
		均值		3.28	1.7×10⁻⁴				
氧化废气 排放口◎2	2020.3.24	第一次	36617	5.91	0.216	120	53	达标	
		第二次		5.85	0.214				
		第三次		6.32	0.231				
		均值		6.03	0.221				
	2020.3.25	第一次	36786	6.17	0.227	120	53	达标	
		第二次		6.09	0.224				
		第三次		6.27	0.231				
		均值		6.18	0.227				

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
甲苯	2020.3.24	第一次	36617	0.01 _L	0.0002	40	18	达标	
		第二次		0.01 _L	0.0002				
		第三次		0.01 _L	0.0002				
		均值		0.01_L	0.0002				
	2020.3.25	第一次	36786	0.01 _L	0.0002	40	18		
		第二次		0.01 _L	0.0002				
		第三次		0.01 _L	0.0002				
		均值		0.01_L	0.0002				
二甲苯	2020.3.24	第一次	36617	1.62	0.059	70	5.9	达标	
		第二次		1.80	0.066				
		第三次		1.49	0.055				
		均值		1.64	0.060				
	2020.3.25	第一次	36786	1.98	0.073	70	5.9		
		第二次		2.19	0.081				
		第三次		1.91	0.070				
		均值		2.03	0.075				

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
三甲苯	2020.3.24	第一次	36617	3.72	0.136	90	20.5	达标	
		第二次		3.43	0.126				
		第三次		3.54	0.130				
		均值		3.56	0.130				
	2020.3.25	第一次	36786	4.19	0.154	90	20.5	达标	
		第二次		3.78	0.139				
		第三次		3.82	0.141				
		均值		3.93	0.154				
VOCs	2020.3.24	第一次	36617	2.23	0.082	80	10.7	达标	
		第二次		2.16	0.079				
		第三次		0.982	0.036				
		均值		1.79	0.066				
	2020.3.25	第一次	36786	1.39	0.051	80	10.7	达标	
		第二次		1.82	0.067				
		第三次		1.72	0.063				
		均值		1.64	0.060				

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果评价
							mg/m ³	kg/h	
氢化液贮槽排空废气◎3	非甲烷总烃	2020.3.24	第一次	519	0.67	0.0003	120	10	达标
			第二次		0.91	0.0005			
			第三次		0.70	0.0004			
			均值		0.76	0.0004			
		2020.3.25	第一次	494	0.73	0.0004	120	10	
			第二次		0.64	0.0003			
			第三次		0.65	0.0003			
			均值		0.67	0.0003			
	甲苯	2020.3.24	第一次	519	0.01L	0.000003	40	3.1	达标
			第二次		0.01L	0.000003			
			第三次		0.01L	0.000003			
			均值		0.01L	0.000003			
		2020.3.25	第一次	494	0.01L	0.000003	40	3.1	
			第二次		0.01L	0.000003			
			第三次		0.01L	0.000003			
			均值		0.01L	0.000003			

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
二甲苯	2020.3.24	第一次	519	1.73	0.0009	70	1.0	达标	
		第二次		1.65	0.0009				
		第三次		1.49	0.0008				
		均值		1.62	0.0009				
	2020.3.25	第一次	494	1.27	0.0006	70	1.0	达标	
		第二次		1.03	0.0005				
		第三次		1.66	0.0008				
		均值		1.32	0.0007				
三甲苯	2020.3.24	第一次	519	4.00	0.0021	90	3.85	达标	
		第二次		3.42	0.0018				
		第三次		3.54	0.0018				
		均值		3.65	0.0019				
	2020.3.25	第一次	494	3.59	0.0018	90	3.85	达标	
		第二次		3.58	0.0018				
		第三次		3.43	0.0017				
		均值		3.53	0.0017				

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
VOCs	2020.3.24	第一次	519	1.56	0.0008	80	2.0	达标	
		第二次		2.51	0.0013				
		第三次		1.92	0.0010				
		均值		2.00	0.0010				
	2020.3.25	第一次	494	2.40	0.0012	80	2.0	达标	
		第二次		7.31	0.0036				
		第三次		8.59	0.0042				
		均值		6.10	0.0030				
氧化液贮 槽排空废 气◎ 4	2020.3.24	第一次	545	0.68	0.0004	120	10	达标	
		第二次		0.87	0.0005				
		第三次		0.78	0.0004				
		均值		0.78	0.0004				
	2020.3.25	第一次	519	0.67	0.0003	120	10	达标	
		第二次		0.69	0.0004				
		第三次		0.73	0.0004				
		均值		0.70	0.0004				

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
甲苯	2020.3.24	第一次	545	0.01 _L	0.000003	40	3.1	达标	
		第二次		0.01 _L	0.000003				
		第三次		0.01 _L	0.000003				
		均值		0.01_L	0.000003				
	2020.3.25	第一次	519	0.01 _L	0.000003	40	3.1	达标	
		第二次		0.01 _L	0.000003				
		第三次		0.01 _L	0.000003				
		均值		0.01_L	0.000003				
二甲苯	2020.3.24	第一次	545	1.46	0.0008	70	1.0	达标	
		第二次		1.35	0.0007				
		第三次		1.25	0.0007				
		均值		1.35	0.0007				
	2020.3.25	第一次	519	1.91	0.0010	70	1.0	达标	
		第二次		1.34	0.0007				
		第三次		1.34	0.0007				
		均值		1.53	0.0008				

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果 评价
							mg/m ³	kg/h	
三甲苯	2020.3.24	第一次	545	4.11	0.0022	90	3.85	达标	
		第二次		4.52	0.0025				
		第三次		3.46	0.0019				
		均值		4.03	0.0022				
	2020.3.25	第一次	519	3.82	0.0020	90	3.85	达标	
		第二次		4.47	0.0023				
		第三次		4.48	0.0023				
		均值		4.26	0.0022				
VOCs	2020.3.24	第一次	545	3.17	0.0017	80	2.0	达标	
		第二次		2.87	0.0016				
		第三次		2.77	0.0015				
		均值		2.93	0.0016				
	2020.3.25	第一次	519	2.60	0.0013	80	2.0	达标	
		第二次		4.67	0.0024				
		第三次		4.47	0.0023				
		均值		3.91	0.0020				

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	废气排放量 (mg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		结果评价
							mg/m ³	kg/h	
工作液贮槽排空废气⑤	非甲烷总烃	2020.3.24	第一次	490	0.65	0.0003	120	10	达标
			第二次		0.63	0.0003			
			第三次		0.70	0.0003			
			均值		0.66	0.0003			
		2020.3.25	第一次	465	0.75	0.0003	120	10	达标
			第二次		0.69	0.0003			
			第三次		0.70	0.0003			
			均值		0.71	0.0003			

9.2.2.2 无组织废气

厂界无组织排放的甲苯、二甲苯、三甲苯未检出、非甲烷总烃浓度最大值为 0.24mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。VOCs 浓度最大值为 0.171mg/m³, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 标准要求。

表 9-4 厂界无组织废气监测结果及评价一览表

监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				最大值(mg/m ³)	执行标准(mg/m ³)	结果评价
		○1 上风向参照点	○2 下风向监控点	○3 下风向监控点	○4 下风向监控点			
甲苯	2020.3.24	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	2.4	达标
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
	2020.3.25	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
二甲苯	2020.3.24	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	1.2	达标
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
	2020.3.25	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
三甲苯	2020.3.24	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	/	达标
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			

监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				最大值(mg/m ³)	执行标准(mg/m ³)	结果评价
		○1 上风向参照点	○2 下风向监控点	○3 下风向监控点	○4 下风向监控点			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
	2020.3.25	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
		0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L			
非甲烷总烃	2020.3.24	0.10	0.22	0.18	0.23	0.24	4.0	达标
		0.11	0.21	0.18	0.19			
		0.11	0.21	0.18	0.23			
		0.08	0.20	0.19	0.24			
	2020.3.25	0.12	0.18	0.21	0.23	0.25		
		0.08	0.19	0.22	0.22			
		0.13	0.18	0.22	0.25			
		0.10	0.22	0.21	0.22			
VOCs	2020.3.24	0.0238	0.0338	0.0149	0.167	0.171	2.0	
		0.0072	0.0211	0.171	0.0483			
		0.0174	0.0155	0.0662	0.0077			
		0.0015	0.0131	0.0163	0.0275			
	2020.3.25	0.0194	0.0094	0.0104	0.0159	0.0194		
		0.0069	0.0156	0.0050	0.0133			
		0.0059	0.0095	0.0067	0.0217			
		0.0078	0.0129	0.0063	0.0050			

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水

厂区地下水监控井地下水pH值、耗氧量、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氨氮、氯化物、硫酸盐、总硬度和甲苯的监测结果均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

表 9-6 地下水监测结果及评价一览表

点位	监测项目	监测结果 (mg/L)		执行标准	结果评价
		3 月 24 日	3 月 25 日		
厂区地下水监控井 ★1	pH (无量纲)	8.03	8.02	6.5~8.5	达标
	高锰酸盐指数	2.4	2.2	≤3.0	达标
	氨氮	0.35	0.36	≤0.5	达标
	氯化物	12.1	12.2	≤250	达标
	硫酸盐	11.4	11.4	≤250	达标
	硝酸盐(以N计)	0.016 _L	0.016 _L	≤20	达标
	亚硝酸盐(以N计)	0.016 _L	0.016 _L	≤1.0	达标
	总硬度	312	314	≤450	达标
	甲苯	0.05 _L	0.05 _L	≤0.7	达标

9.3.2 环境空气

验收监测期间, 朱湖村和柯家咀 2 个环境空气监测点甲苯未检出, 满足前苏联居民区大气中有害物质的最大容许浓度限值要求, 二甲苯未检出, 满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质最高允许浓度要求, 三甲苯未检出, 满足以毒理学数据 LD50 为基础的计算公式计算值要求, 非甲烷总烃最大浓度 0.11mg/m³, 满足《以色列空气质量标准》要求, 挥发性有机物最大浓度 0.0433mg/m³, 满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 要求。

表 9-7 环境空气监测结果一览表 (单位: mg/kg)

监测点位	监测项目	监测日期	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	结果评价	
朱湖村○5	甲苯	3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.6	达标	
		3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标	
	二甲苯	3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.3	达标	
		3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标	
	三甲苯	3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.642	达标	
		3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标	
	非甲烷总烃	3月24日	0.10	0.08	0.09	0.11	0.11	2	达标	
		3月25日	0.09	0.10	0.11	0.08	0.11		达标	
	挥发性有机物	3月24日	0.0154	0.0433	0.0059	0.0148	0.0433	0.6	达标	
		3月25日	0.0064	0.0031	0.0275	0.0060	0.0275		达标	
	柯家咀○5	甲苯	3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.6	达标
			3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标
二甲苯		3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.3	达标	
		3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标	
三甲苯		3月24日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.642	达标	
		3月25日	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L	0.01 _L		达标	
非甲烷总烃		3月24日	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	2	达标	
		3月25日	0.08	0.10	0.09	0.10	0.10		达标	
挥发性有机物		3月24日	0.0180	0.0181	0.0048	0.0120	0.0181	0.6	达标	
		3月25日	0.0089	0.0046	0.0032	0.0080	0.0089		达标	

9.4 总量核算

环评批复要求：本项目主要污染物排放总量必须满足COD≤2.17吨/年，NH₃-N≤0.016吨/年的控制指标要求。

本项目外排废水为项目生活废水，根据监测结果计算出项目一期、二期实际污染物排放总量情况见表 9-8。

表 9-8 污染物排放总量

污染物名称	监测结果	废水量	污染物排放总量	总量控制指标	达标情况
COD	342mg/L	2394t/a	0.82 吨/年	≤2.17 吨/年	达标
NH ₃ -N	0.56mg/L	2394t/a	0.0013 吨/年	≤0.016 吨/年	达标

备注：本项目生活废水量无法单独检测，废水量采用项目环评预测的生活废水排放量：项目一期、二期共有员工 44 人，按照每人每天用水量约为 200L 计，生活用水量约为 2992t/a（员工生活按年工作 340 天计），生活污水排放量按照生活用水量的 80%计，因此本项目生活污水产生量约为 2394t/a。

由计算结果可知，项目一期、二期实际污染物排放总量分别为化学需氧量0.82吨/年、氨氮0.0013吨/年，满足项目总污染物总量控制COD≤2.17吨/年，NH₃-N≤0.016吨/年要求。

10 环境管理检查

10.1 建设项目“三同时”制度执行情况的检查

2016 年 6 月,项目取得九江市环境保护局批复后开工建设,2017 年 4 月,一期主体工程 and 环保设施建设完成。2017 年 8 月,一期工程 15 万吨/年过氧化氢及配套设施建设完成,2017 年 11 月通过竣工环境保护自主验收。2017 年 3 月,二期工程开工建设,因市场原因建设单位暂未建设 2000Nm³/h 氢气提纯装置。2019 年 12 月,二期 15 万吨/年过氧化氢项目建设完成并投入试生产。2020 年 1 月江西理文化工有限公司委托江西赣安检测技术有限公司负责二期工程竣工环境保护验收监测,本项目基本落实了环保工程和主体工程“同时设计,同时施工,同时投入使用”的三同时制度。

10.2 环境保护措施落实情况

项目废气: 过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气由 30 米高的排气筒排放;氧化工序产生的废气采用树脂吸附处理,尾气分别由 36 米高的排气筒排放;氢化液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理,尾气分别由 17.5 米高的排气筒排放;氧化液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理,尾气分别由 17.5 米高的排气筒排放;工作液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理,尾气分别由 17.5 米高的排气筒排放。均满足项目环评及批复要求。

项目废水: 按照“雨污分流、清污分流、污污分流”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水,车间地面冲洗废水、初期雨水收集后进入厂区现有污水处理站处理,经处理的废水回用至厂区循环冷却水。生活污水经化粪池预处理后进入码头工业城污水处理厂处理。优于项目环评及批复要求

噪声: 选用低噪声设备,合理布设高噪声设备,高噪声设备远离厂界和环境敏感点,对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备采取隔声、消声、减震等防治措施。均满足项目环评及批复要求。

固体废物: 按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,认真落实固废收集、处置和综合利用措施,规范贮运管理,一般工业固废综合利用。项目产生的废钨触媒(HW49)、废树脂(HW13)、废活性氧化铝(HW49)属危险废物,委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置,危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”严禁违规外流。一般工业固体废物暂存库的设计、建设和运行满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染

控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求;危险废物暂存库设计、建设和运行满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单要求。生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。均满足项目环评及批复要求。

环境风险防范情况:

该项目生产过程中存在的环境风险主要为氢气、双氧水、重芳烃、2-乙基蒽醌、磷酸三辛酯等化学品,厂区设有火灾自动报警系统,化工生产装置配置了独立于自动化控制系统之外的紧急停车系统,实现了紧急连锁停车。关键设备设置有有毒有害气体泄漏报警探测器,全厂仪器仪表、事故风机设有备用电源。

公司制定了《突发环境事件应急预案》,成立了应急救援机构,配备了相关应急物资及器材,应急预案已在瑞昌市环保局备案,并组织了应急演练。企业应加强应急预案的演练工作。加强化学品物料在储运及使用过程中的管理,合理进行总平面布置,设置疏散和救援通道。制定环境风险防范措施和突发环境事件应急预案,配备相应的应急设施和器材,完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案,定期协同相关部门开展应急演练。

本项目事故废水收集池依托公司厂区已建有两座容积为 2400 立方米、4000 立方米事故废水收集池,应急事故收集池正常情况下空置,一旦发生突发性事故时,立即停产,启用收集池收集事故下的废水,待该收集池内废水全部处理完后方可恢复生产。均满足项目环评及批复要求。

10.3 环境管理情况检查

公司为确保安全生产和杜绝环境污染事故,制定了《环境保护管理制度》、《环境保护责任制》、《环境保护法律法规识别与管理制度》、《环境保护培训教育管理制度》、《污染物在线监控设施运行管理制度》、《大气污染防治管理制度》、《水污染防治管理制度》、《噪声污染防治管理制度》、《固体废物污染环境防治管理制度》、《环境监测管理制度》、《各生产装置环保操作规程》、《突发环境事件应急预案》等文件,应急预案已报瑞昌市环保局备案。

环境保护制度由公司总经办统一归档,企业环境保护相关档案资料比较齐全,环保设施运行记录较完善。

10.4 排放口规范化检查

本项目共有6个污染物排放口，其中废水排放口1个，废气排放口5个；5个废气排放筒均留有永久性监测孔，各类污染物排放口均设立了环保标志牌。

10.5 卫生防护距离内敏感建筑建设情况的检查

根据该项目环评批复要求，该项目需设置的卫生防护距离：芳烃储罐周边 100 米，根据现场实际察看并测量，芳烃储罐周边 100 米范围内均属于理文化工现有厂区范围内，理文化工厂区位于码头工业城，西侧为江西新洋丰肥业公司，东侧为江西理文造纸有限公司。项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标。

11 公众意见调查

11.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间,对本项目所在地进行公众参与调查,了解项目周边公众对项目工程的基本态度和公众对项目投产后的环境影响反应,听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的项目竣工环保验收相关规章制度,促使企业进一步做好环保工作。

11.2 调查方式

本项目周边可能受到工程污染排放影响的居民,并考虑性别、年龄、职业、居住地、受教育程度等方面,尽量覆盖社会各阶层意见。调查对象主要为年龄 18 岁以上可能受本项目排污影响的当地居民。

11.3 调查结果

本次调查共发放《江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目(二期)竣工环保验收监测公众意见调查表》30 份,收回 30 份,回收率 100%。公众意见调查结果统计表见表 10-1,表 10-2。

由公众意见调查结果统计表可知,

施工期间:

93.3%认为厂界噪声对周边环境没有影响,6.7%认为影响较轻;86.7%认为扬尘的排放对环境没有影响,13.3%认为影响较轻;100%认为废水的排放对环境没有影响 00%被调查对象中认可施工期间未发生扰民现象或纠纷。

营运期间:

93.3%认为废水的排放对环境没有影响,6.7%认为影响较轻;96.7%认为废气的排放对环境没有影响,3.3%认为影响较轻;96.7%认为厂界噪声对周边环境没有影响,3.3%认为影响较轻;96.7%认为固体废物对周边环境没有影响,3.3%认为影响较轻;100%被调查对象中认可营运期间未发生过环境污染事故;93.3%被调查对象对该项目的环保工作感到满意,6.7%被调查对象对该项目的环保工作较满意。

表 11-1 公众参与调查结果统计表

施工期	噪声影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		28	2	0
	扬尘影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		26	4	0
	废水影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		30	0	0
扰民现象或纠纷	有		没有	
	0		30	
营运期	废水影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		28	2	0
	废气影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		29	1	0
	噪声影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		29	1	0
	固体废物影响	没有影响	影响较轻	影响较重
		29	1	0
	是否有环境污染事故	有		没有
		0		30
对项目环保工作满意度	满意	较满意	不满意	
	28	2	0	

表 11-2 被调查人员分布状况一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	民族	受教育程度	居住地址
1	曾一鸣	男	30~40 岁	教师	汉	本科	码头镇
2	李俊渲	男	30 岁以下	工人	汉	大专	码头镇
3	何深钊	男	30~40 岁	务工	汉	初中	码头镇金城丽景小区
4	梁盼盼	女	30~40 岁	个体户	汉	大专	码头镇码头村
5	朱振友	男	30 岁以下	工人	汉	大专	码头镇苏山村
6	戴瑞玲	女	30 岁以下	个体户	汉	中专	码头镇码头村
7	陈令贵	男	40~50 岁	工人	汉	大专	码头镇
8	王巧玲	女	30~40 岁	工人	汉	大专	码头镇
9	程芳芳	女	30~40 岁	工人	汉	大专	码头镇码头村
10	何深超	男	30 岁以下	个体户	汉	本科	码头镇团结村
11	郭智烈	男	30~40 岁	工人	汉	大专	码头镇
12	祝艳霞	女	30~40 岁	文员	汉	高中	江州造船厂
13	陈健	男	30 岁以下	工人	汉	中专	码头镇胜利村
14	张吉清	男	30 岁以下	工人	汉	高中	码头镇金丝社区
15	朱梦婷	女	30~40 岁	找事	汉	大专	码头镇荣华苑
16	相水京	男	30~40 岁	教师	汉	大专	码头镇金城丽景小区
17	朱岐	男	30~40 岁	个体户	汉	大专	码头镇
18	冯汉轩	男	30~40 岁	个体户	汉	大专	码头镇荣华苑
19	范齐余	男	30 岁以下	农民	汉	初中	码头镇金城丽景小区
20	刘应尧	男	30~40 岁	销售	汉	中专	码头镇良种场
21	朱美英	女	30~40 岁	工人	汉	高中	码头镇龙泉村
22	周升齐	女	40~50 岁	工人	汉	初中	码头镇金城丽景小区
23	雷旭旭	男	30~40 岁	农民	汉	小学	码头镇金城丽景小区
24	程晚春	男	30~40 岁	农民	汉	初中	码头镇荣华苑
25	陆克珍	女	30 岁以下	个体户	汉	小学	码头镇东街社区
26	何金鹏	男	30~40 岁	工人	汉	高中	瑞昌市花海家园
27	柯尊孟	男	30 岁以下	自由职业	汉	本科	码头镇柯家咀
28	黄康芬	女	50 岁以上	无	土家族	初中	码头镇金城丽景小区
29	胡茂伟	男	30~40 岁	工人	汉	大专	码头镇
30	张远征	男	30 岁以下	工人	汉	中专	码头镇覃林村

12 验收监测结论

12.1 环境管理检查结论

12.1.1 建设项目执行国家环境管理“三同时”制度情况

江西理文化工有限公司 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目（二期）基本按照《建设项目环境保护管理条例》履行了环境影响评价审批手续，项目环保设施基本按照环评报告书设计要求建设，环保措施基本按照环评批复要求进行落实，环境保护工程与主体工程基本做到了“同时设计、同时施工、同时投入使用”。

12.1.2 工程建设情况

本项目 2000Nm³/h 氢气提纯及配套项目未建设，其它的主体工程、公用工程和辅助工程已按照《环评报告书》设计要求建设，建成后实际产能达到年产 30 万吨/年过氧化氢（其中一期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢，二期年产 27.5%15 万吨过氧化氢和 10 万吨 50%过氧化氢；生产线的建设、生产工艺和产品方案基本符合环评报告及批复要求。

12.1.3 环保措施落实情况

项目废气：过氧化氢生产中氢化工序开车时产生的废气由30米高的排气筒排放；氧化工序产生的废气采用树脂吸附处理，尾气分别由36米高的排气筒排放；氢化液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理，尾气分别由17.5米高的排气筒排放；氧化液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理，尾气分别由17.5米高的排气筒排放；工作液贮槽排空废气采用低温水冷+水封处理，尾气分别由17.5米高的排气筒排放。均满足项目环评及批复要求。

项目废水：按照“雨污分流、清污分流、污污分流”处理的原则合理设计雨水管网、废水输排管网。项目生产废水，车间地面冲洗废水、初期雨水收集后进入厂区现有污水处理站处理，经处理的废水回用至厂区循环冷却水。生活污水经化粪池预处理后进入码头工业城污水处理厂处理。优于项目环评及批复要求

噪声：选用低噪声设备，合理布设高噪声设备，高噪声设备远离厂界和环境敏感点，对氢压机、空压机、冷冻机组、冷却塔和泵类等高噪声设备采取隔声、消声、减震等防治措施。均满足项目环评及批复要求。

固体废物：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，认真落实固废收集、处置和综合利用措施，规范贮运管理，一般工业固废综合利用。项目产生的废钨触媒（HW49）、

废树脂 (HW13)、废活性氧化铝 (HW49) 属危险废物, 委托有危废经营资质的单位进行综合利用或处置, 危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”严禁违规外流。一般工业固体废物暂存库的设计、建设和运行满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改清单要求; 危险废物暂存库设计、建设和运行满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改清单要求。生活垃圾交由当地环卫部门定期清运。均满足项目环评及批复要求。

环境风险防范情况:

该项目生产过程中存在的环境风险主要为氢气、双氧水、重芳烃、2-乙基蒽醌、磷酸三辛酯等化学品, 厂区设有火灾自动报警系统, 化工生产装置配置了独立于自动化控制系统之外的紧急停车系统, 实现了紧急连锁停车。关键设备设置有毒有害气体泄漏报警探测器, 全厂仪器仪表、事故风机设有备用电源。

公司制定了《突发环境事件应急预案》, 成立了应急救援机构, 配备了相关应急物资及器材, 应急预案已在瑞昌市环保局备案, 并组织了应急演练。企业应加强应急预案的演练工作。加强化学品物料在储运及使用过程中的管理, 合理进行总平面布置, 设置疏散和救援通道。制定环境风险防范措施和突发环境事件应急预案, 配备相应的应急设施和器材, 完善与地方政府应急预案对接及联动具体实施方案, 定期协同相关部门开展应急演练。

本项目事故废水收集池依托公司厂区已建有两座容积为 2400 立方米、4000 立方米事故废水收集池, 应急事故收集池正常情况下空置, 一旦发生突发性事故时, 立即停产, 启用收集池收集事故下的废水, 待该收集池内废水全部处理完后方可恢复生产。均满足项目环评及批复要求。

12.1.4 环境管理制度落实情况

公司环境保护制度由公司总经办统一归档, 企业环境保护相关档案资料比较齐全, 环保设施运行记录较完善; 项目按国家和我省排污口规范化整治要求建设了各类排污口, 设置了排污口标识牌; 本项目的卫生防护距离设定为芳烃储罐周边 100 米范围; 监测期间现场实地走访确认, 项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标。

12.2 验收监测结论

12.2.1 废水监测结论

验收监测期间,企业生产废水处理 pH 范围值为 7.02~8.10、化学需氧量最大日均浓度值为 79mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 18.0mg/L、悬浮物最大浓度值为 26mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.61mg/L、石油类最大日均浓度值为 3.01mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.24mg/L, 甲苯、二甲苯未检出, 监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。三甲苯最大日均浓度值为 0.12mg/L, 满足《环境影响评价导则 农药建设项目》附录 C 标准。

验收监测期间,企业外排生活废水 pH 范围值为 8.15~8.43、化学需氧量最大日均浓度值为 331mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 64.4mg/L、悬浮物最大浓度值为 16mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.56mg/L、石油类最大日均浓度值为 6.38mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.04mg/L, 监测结果均满足瑞昌市码头工业城污水处理厂接管标准。

企业外排清下水 pH 范围值为 8.02~8.22、化学需氧量最大日均浓度值为 8mg/L、五日生化需氧量最大日均浓度值为 0.9mg/L、悬浮物最大浓度值为 8mg/L、氨氮最大日均浓度值为 0.16mg/L、石油类最大日均浓度值为 0.14mg/L、磷酸盐最大日均浓度值为 0.06mg/L, 甲苯、二甲苯和三甲苯未检出。

12.2.2 废气监测结论

验收监测期间, 氢化废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.81mg/m³ 和 3.8x10⁻⁵kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 12.5mg/m³ 和 3.14x10⁻¹kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 2.04mg/m³ 和 9.1x10⁻⁵kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 3.57mg/m³ 和 1.7x10⁻⁴kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

验收监测期间, 氧化废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 6.18mg/m³ 和 0.227kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 2.03mg/m³ 和 0.075kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 3.93mg/m³ 和 0.154kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方

法》(GB/T3840-91)要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 1.79mg/m³ 和 0.066kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

验收监测期间, 氢化液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.76mg/m³ 和 0.0004kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 1.62mg/m³ 和 0.0009kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 3.65mg/m³ 和 0.0009kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 6.10mg/m³ 和 0.0030kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

验收监测期间, 氧化液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.78mg/m³ 和 0.0004kg/h、甲苯未检出、二甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 1.53mg/m³ 和 0.0008kg/h, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。三甲苯排放浓度和排放速率最大值分别为 4.26mg/m³ 和 0.0022kg/h、满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 要求。VOCs 排放浓度和排放速率最大值分别为 3.91mg/m³ 和 0.0020kg/h, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 要求。

验收监测期间, 工作液贮槽排空废气非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值分别为 0.71mg/m³ 和 0.0003kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级要求。

验收监测期间, 厂界无组织排放的甲苯、二甲苯、三甲苯未检出、非甲烷总烃浓度最大值为 0.24mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。VOCs 浓度最大值为 0.171mg/m³, 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 标准要求。

12.2.3 噪声监测结论

验收监测期间, 江西理文化工有限公司厂界四周昼间、夜间噪声, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求。

12.2.4 地下水影响情况

验收监测期间, 厂区地下水监控井地下水pH值、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氯化物、硫酸盐、总硬度和甲苯的监测结果均满足《地下水环境质量标准》

(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

12.2.5 环境空气影响情况

验收监测期间, 朱湖村和柯家咀 2 个环境空气监测点甲苯未检出, 满足前苏联居民区大气中有害物质的最大容许浓度限值要求, 二甲苯未检出, 满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质最高允许浓度要求, 三甲苯未检出, 满足以毒理学数据 LD50 为基础的计算公式计算值要求, 非甲烷总烃最大浓度 0.11mg/m³, 满足《以色列空气质量标准》要求, 挥发性有机物最大浓度 0.0433mg/m³, 满足《室内空气质量标准》

(GB/T18883-2002) 要求。

12.2.6 污染物总量控制情况

项目(一期和二期)实际污染物排放总量分别为化学需氧量0.67吨/年、氨氮0.0011吨/年, 满足项目总污染物总量控制COD≤2.17吨/年, NH₃-N≤0.016吨/年要求。

12.3 公众意见调查情况

施工期间:

93.3%认为厂界噪声对周边环境没有影响, 6.7%认为影响较轻; 86.7%认为扬尘的排放对环境没有影响, 13.3%认为影响较轻; 100%认为废水的排放对环境没有影响 00%被调查对象中认可施工期间未发生扰民现象或纠纷。

营运期间:

93.3%认为废水的排放对环境没有影响, 6.7%认为影响较轻; 96.7%认为废气的排放对环境没有影响, 3.3%认为影响较轻; 96.7%认为厂界噪声对周边环境没有影响, 3.3%认为影响较轻; 96.7%认为固体废物对周边环境没有影响, 3.3%认为影响较轻; 100%被调查对象中认可营运期间未发生过环境污染事故; 93.3%被调查对象对该项目的环保工作感到满意, 6.7%被调查对象对该项目的环保工作较满意。

12.4 总结论

该项目基本落实了环境影响报告书及其环评批复意见中要求的环保设施和有关措施；该项目在污染物排放方面符合国家有关标准要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

12.5 建议

(1) 加强环境管理，加强环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，各污染物达标排放；

(2) 进一步加强生产管理，严格按规程进行操作，减少跑、冒、滴、漏，防止污染事故发生；

(3) 加强各类原料等危险品运输、贮存管理，定期进行污染事故应急演练，提高对污染事故应急处理的能力。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建设项目	项目名称		江西理文化工有限公司年产 30 万吨/年过氧化氢、2000Nm ³ /h 氢气提纯及配套项目 (二期年产 15 万吨过氧化氢)				项目代码				建设地点		九江市瑞昌市码头工业城				
	行业类别 (分类管理名录)		十五、化学原料和化学制品制造业				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		二期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢, 年产 10 万吨 50%过氧化氢, 年提纯 1.44×10 ⁷ Nm ³ 氢气				实际生产能力		二期年产 15 万吨 27.5%过氧化氢, 加工生产 10 万吨 50%过氧化氢		环评单位		江西省环境保护科学研究院				
	环评文件审批机关		原九江市环境保护局				审批文号		九环评字 [2016] 52 号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2017 年 03 月				竣工日期		2019 年 12 月		排污许可证申领时间		2017.08.30				
	环保设施设计单位		南京合创工程设计有限公司				环保设施施工单位		中国化学工程第六建设有限公司		本工程排污许可证编号		瑞环 (控) 2017033 号				
	验收单位		江西理文化工有限公司				环保设施监测单位		江西赣安检测技术有限公司		验收监测时工况						
	投资总概算 (万元)		26720.77 (一期+二期)				环保投资总概算 (万元)		1880 (一期+二期)		所占比例 (%)		7.0				
	实际总投资 (万元)		16438.6 (一期) + (二期) 13000				实际环保投资 (万元)		1180 (一期) + (二期) 1500		所占比例 (%)		9.1				
	废水治理 (万元)		500	废气治理 (万元)		400	噪声治理 (万元)		100	固体废物治理 (万元)		40	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		8000h					
运营单位		江西理文化工有限公司				运营单位社会统一信用代码						验收时间		2020 年 03 月 24~25 日			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量			342mg/L	500			0.82	2.17								
	氨氮			0.56mg/L	25			0.0013	0.016								
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年;