

新津区伍田机械公司表面改性加工生产线 扩能项目竣工环境保护验收监测报告表

中衡科创验字[2023]第2号

建设单位：成都伍田机械技术有限责任公司

编制单位：四川中衡科创安全环境科技有限公司

2023年2月

建设单位法人代表: 栾维刚
编制单位法人代表: 马 勇
项目负责人: 朱 旭
填表人: 朱 磊

建设单位: 成都伍田机械技术有限
责任公司 (盖章)
电话: 18702886644
传真: /
邮编: 611400
地址: 成都市新津工业园区兴园 8
路 299 号

编制单位: 四川中衡科创安全环境
科技有限公司 (盖章)
电话: 62752282
传真: /
邮编: 610200
地址: 成都市双流区物联网产业园
区物联三路 588 号 (2 楼)

表一 项目基本情况

建设项目名称	新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目				
建设单位名称	成都伍田机械技术有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都市新津工业园区兴园 8 路 299 号				
主要产品名称	QPQ 表面处理件				
设计生产能力	1200t/a				
实际生产能力	1200t/a				
建设项目环评时间	2022 年 2 月	开工建设时间	2018 年 6 月		
调试时间	2018 年 11 月	验收现场监测时间	2022 年 6 月 7 日~2022 年 6 月 8 日		
环评报告表审批部门	成都市新津生态环境局	环评报告表编制单位	中环华城(厦门)环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	30%
实际总投资	50 万元	实际环保投资	12 万元	比例	24%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，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 15 日）</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1</p>				

	<p>日起实施，（2014年4月24日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日通过）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修订）；</p> <p>9、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（生态环境部公告2018年第9号）2018年5月16日；</p> <p>10、生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日；</p> <p>11、成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知（成环环评〔2021〕1号），2021年1月26日；</p> <p>12、成都市新津区行政审批局，川投资备[2020-510132-33-03-512191]JXQB-0259号，《四川省技术改造投资项目备案表》，2020.11.10</p> <p>13、中环华城（厦门）环保科技有限公司，《新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目建设项目环境影响报告表》，2022.2；</p> <p>14、成都市新津生态环境局，成津环评审[2022]5号，</p>
--	--

	<p>《关于成都伍田机械技术有限责任公司新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目环境影响报告表审查批复》，2022.2.28；</p> <p>15、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、编号、级别</p>	<p>废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表四中三级排放标准；氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值。</p> <p>废气：无组织废气颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中表2无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中表1中二级新扩改建限值。有组织废气颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中表2排放量限值。</p> <p>噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中3类功能区标准限值。</p> <p>固废：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。</p>
<p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p>	<p>成都伍田机械技术有限责任公司于2007年成立，位于成都市新津工业园区兴园8路299号，该企业于2009年投资约8000万建设“年产数控</p>

刀具 100 万片合金材料生产项目”（以下简称“一期项目”），设计生产能力为年产数控刀具 100 万片，并于 2009 年 5 月 20 日取得审查批复（新工环建复[2009]03 号）。2011 年，该企业依托已建厂区投资 50 万元建设“表面改性加工工艺和表面改性材料生产线项目”（以下简称“二期项目”），设计生产能力为年产各类材料（各种盐）200 吨、处理机械零件 300 吨，并于 2011 年 4 月 22 日取得了审查批复（新环建[2011]复字 015 号）。

一期项目和二期项目一并于 2016 年 5 月 16 日通过了竣工环保验收，并取得了正式投产环保验收批复（新审园环验[2016]7 号）。目前一期项目已拆除，二期项目正常投产运行。2018 年 11 月，该企业依托原有项目已建厂房 QPQ 车间约 2000m²，投资 50 万元，扩大表面处理生产线规模，新建 3 条 QPQ 盐浴热处理生产线，配套预热炉、氮化炉、氧化炉等机械设备（新增 3 套、总计 4 套），新增前处理（喷砂）工序，扩建后，新增处理能力 900 吨/年，总计 4 条 QPQ 线，形成全厂 1200 吨/年的处理能力。建设单位于 2022 年 2 月委托中环华城（厦门）环保科技有限公司编制了《新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目建设项目环境影响报告表》，本项目最早于 2018 年 11 月建成，本次环评为补评。

本项目于 2020 年 11 月 10 日经成都市新津区行政审批局《四川省技术改造投资项目备案表》（川投资备[2020-510132-33-03-512191]JXQB-0259 号）备案；2022 年 2 月中环华城（厦门）环保科技有限公司编制了《新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目建设项目环境影响报告表》；2022 年 2 月 28 日成都市新津生态环境局以成津环评审[2022]5 号文下达了审查批复。

成都伍田机械技术有限责任公司“新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目”于 2018 年 11 月投入运营。目前主体设施和环保设施运

行稳定，验收监测期间公司正常生产，达设计能力的 75%以上。符合验收监测条件。

受成都伍田机械技术有限责任公司委托，四川中衡科创安全环境科技有限公司于 2022 年 5 月对“新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡科创安全环境科技有限公司于 2022 年 6 月 7 日~2022 年 6 月 8 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于成都市新津工业园区兴园 8 路 299 号。本项目外环境关系为：项目北侧紧邻兴园 8 路，隔道路约 45m 为成都东南钢结构有限公司；东南侧紧邻成都三旺农牧股份有限公司；西北侧约 105m 为成都伍田食品有限公司；东侧紧邻四川达威科技股份有限公司；西侧紧邻四川锦尝食品有限公司。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

本项目不新增劳动定员，由于原有一期项目拆除，劳动定员在其中调剂，故本项目实施后全厂劳动定员 70 人，年工作 250 天，每天 10 小时。本项目主要包括主体工程、辅助工程、办公生活设施、仓储工程、公用工程、环保工程等。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

本项目验收范围有：新增前处理（喷砂）工序、主体工程、辅助工程、办公生活设施、仓储工程、公用工程、环保工程。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；

- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

表二 项目工程内容及工艺流程介绍

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

项目名称：新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目；

建设单位：成都伍田机械技术有限责任公司；

项目性质：改扩建；

项目总投资：50 万元；

建设内容及规模：依托原有项目已建厂房 QPQ 车间约 2000m²，投资 50 万元，扩大表面处理生产线规模，新建 3 条 QPQ 盐浴热处理生产线，配套预热炉、氮化炉、氧化炉等机械设备（新增 3 套、总计 4 套），新增前处理（喷砂）工序，扩建后，新增处理能力 900 吨/年，总计 4 条 QPQ 线，形成全厂 1200 吨/年的处理能力。具体建设内容见下表。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题	备注
		环评	实际建设		
主体工程	合金车间	位于研发大楼 1F，其内的合金刀具生产线已拆除，本次评价仅就其遗留环境问题进行回顾	已拆除，未遗留环境问题	/	/
	2 号车间	现有改性材料（盐料）生产线位于此，本项目不涉及，仅对其提出以新带老措施	与环评一致	废气、废水、噪声、固废	以新带老措施
	QPQ 生产车间	建筑面积约 2000m ² ，钢砼结构，1F，H=12m，现有项目仅有 1 条 QPQ 生产线，项目拟在此区域新增 3 条 QPQ 生产线，建成后总计 4 条 QPQ 生产线；同时，为提高产品质量，项目在 QPQ 车间东北区域新增前置处理工序	与环评一致		已建
公用工程	供电	市政电网供电	与环评一致	/	依托
	供水	园区自来水供水网	与环评一致	/	
	排水	配套雨水管网、污排水管网	与环评一致	/	
仓储工程	原料区	位于 2 号车间，主要包括盐料和待处理工件等	与环评一致	/	依托
	成品区	位于 2 号车间，用于处理后成品堆放	与环评一致	/	
办公生活设	办公区域主要位于研发大楼 3F		与环评一致	污水、垃圾	依托

施				圾	
环保工程	废水治理	厂区现有已建预处理池1座，位于厂区东北角，地埋式，有效容积为450m ³	与环评一致	废水、固废	依托
		厂区车间设有1个隔油池	与环评一致		
		依托现有1座调节沉淀池(40m ³)处理第一级喷淋循环水，同时，由于循环废水产生方式为少量多次，因此将兼作为事故应急池	与环评一致		
	废气治理	QPQ处理过程产生的废气负压收集，通过三级喷淋洗涤罐(水罐-乙酸罐-乙酸罐)处理后依托现有15m高排气筒DA001进行排放	与环评一致	废气、废液、固废	以新带老措施
		将原有改性盐料生产线的投料环节进行区域封闭，可有效减少投料过程中产生的粉尘逸散	与环评一致		
		喷砂产生的粉尘通过喷砂机自带的除尘器处理后，由15m高排气筒DA002进行排放	与环评一致		
	噪声	设备降噪、墙体隔声、减震基座等	与环评一致	噪声	已建
	固废	生活垃圾经垃圾桶收集交由环卫部门处置2号车间内设有一般固废暂存间，20m ²	与环评一致	固废、危废	依托
		2号车间内设有一般固废暂存间，20m ²	与环评一致		
生活垃圾经垃圾桶收集交由环卫部门处置2号车间内设有一般固废暂存间，20m ²		与环评一致			

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

生产线	设备名称	规格、型号	环评拟建(台/个)			实际建设(台/个)	备注
			现有	新增	总计		
WT608	预热炉	浙江科亿炉业，600×800	1	2	3	3	与环评一致
	预热炉	浙江科亿炉业，600×800	1	0	1	1	与环评一致
	氮化炉	浙江科亿炉业，600×800	2	0	2	2	与环评一致
	氧化炉	浙江科亿炉业，700×800	1	0	1	1	与环评一致
	热水槽	成都恒锲科，1100×900×1200	2	0	2	2	与环评一致
	冷水槽	成都恒锲科，1100×900×1200	3	0	3	3	与环评一致

WT610	预热炉	重庆傲典炉业, 600×1000	0	1	1	1	与环评一致
	氮化炉	重庆傲典炉业, 600×1000	0	3	3	3	与环评一致
	氧化炉	重庆傲典炉业, 700×1000	0	1	1	1	与环评一致
	热油炉	重庆傲典炉业, 600×1000	0	1	1	1	与环评一致
	冷水槽	成都恒锲科, 1000×800×1200	0	3	3	3	与环评一致
	油槽	成都恒锲科, 1100×900×1200	1	0	1	1	与环评一致
	热水槽	成都恒锲科, 1100×900×1200	1	0	1	1	与环评一致
WT815	预热炉	重庆傲典炉业, 800×1500	0	1	1	1	与环评一致
	氮化炉	重庆傲典炉业, 800×1500	0	3	3	3	与环评一致
	氧化炉	重庆傲典炉业, 900×1500	0	1	1	1	与环评一致
	热水槽	成都恒锲科, 1200×950×1900	0	1	1	1	与环评一致
	冷水槽	成都恒锲科, 1200×950×1900	0	4	4	4	与环评一致
WT830	预热炉	重庆傲典炉业, 800×3000	0	1	1	1	与环评一致
	氮化炉	重庆傲典炉业, 800×3000	0	2	2	2	与环评一致
	氧化炉	重庆傲典炉业, 900×3000	0	1	1	1	与环评一致
	热油炉	重庆傲典炉业, 800×3000	0	1	1	1	与环评一致
	油槽	成都恒锲科, 1200×950×3500	0	1	1	1	与环评一致
	热水槽	成都恒锲科, 1200×950×3500	0	1	1	1	与环评一致
	冷水槽	成都恒锲科, 1200×950×3500	0	3	3	3	与环评一致
前置处理工序	手动喷砂机	9090A	0	2	2	2	与环评一致
	手动喷砂机	1010	0	2	2	2	与环评一致
	手动喷砂机	2510	0	1	1	1	与环评一致
	自动喷砂机	XIC—900—12A	0	1	1	1	与环评一致
	履带式喷砂清理机	FL226	0	1	1	1	与环评一致
	电烘房	2600×1250×2600	0	1	1	1	与环评一致

	螺杆式空压机	EEB—20A	0	1	1	1	与环评一致 与环评一致
		CK37—8					
	永磁变频压缩机	HD—VPM75	0	1	1	1	与环评一致
	储气罐	1000L	0	1	1	1	与环评一致
	冷冻式压缩空气干燥机	YK—30A	0	3	3	3	与环评一致
SL—50AC							
SL—100AC							
改性盐生产线	搅拌机	5KW	2	0	0	0	与环评一致
配套设备	行车	河南矿山起重机有限公司, 1T	2	1	3	3	与环评一致
	行车	河南矿山起重机有限公司, 1T	0	1	1	1	与环评一致
	行车	河南矿山起重机有限公司, 1T	0	1	1	1	与环评一致

2.1.3 项目变更情况

本项目与环评一致，无变动情况。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-5 主要原辅材料及能耗情况表

原料名称	环评预测			形态 名称	本项目实际消耗 年耗量 (t/a)	储存方式	备注
	现有项目消耗量 (t/a)	本项目消耗量 (t/a)	项目实施后总计消耗量				
处理工件	300	900	1200	固体	900	/	客户提供
喷砂磨料	0	1	1	固态	1	袋装	外购
基盐	2	4.65	6.65	固态	4.65	袋装	现有项目生产
氧化盐	1.625	7.225	8.85	固态	7.225	袋装	
调整盐	2.5	7.5	10	固态	7.5	袋装	
乙酸	0.1	0.1	0.2	液态	0.1	桶装	外购
防锈机油	1.2	2.4	3.6	液态	2.4	桶装	外购
电(kW·h/a)	10 万	10 万	20 万	/	10 万	/	/
水 (m³/a)	6270	1710	7920	/	1450	/	/
备注：新增盐料消耗均来自现有项目生产线自产，该生产线产能充足（200t/a），其产品优先提供给本项目使用，剩余的进行外售。							

2.2.2 全厂项目水平衡

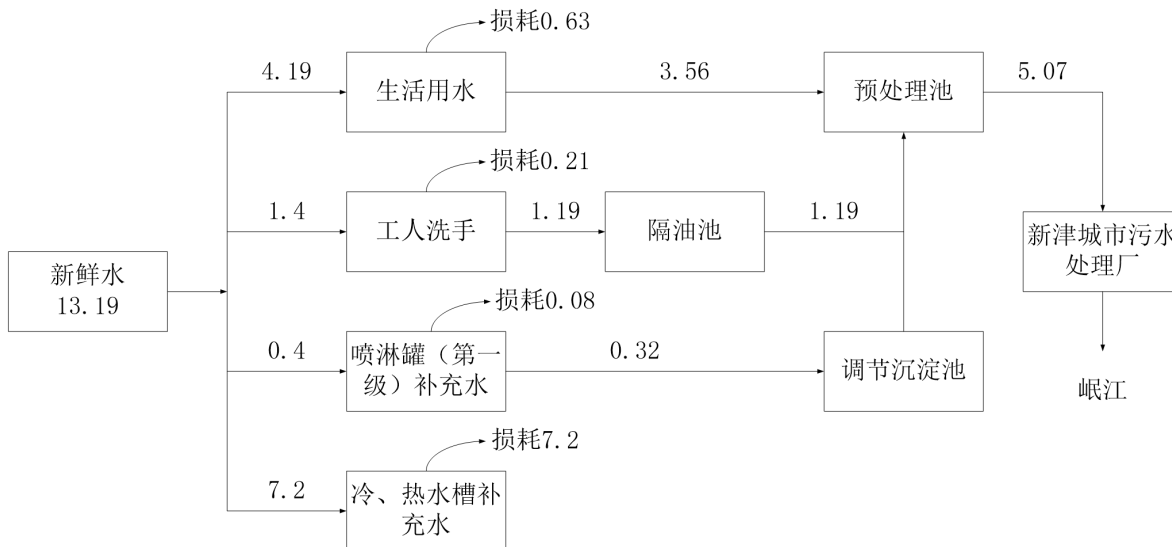


图 2-1 项目水平衡图 (消耗单位: m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节 (处理工艺流程图)

2.3.1 项目生产工艺

1、前处理工序

在进行表面改线处理前,为保证后续处理的效果良好,本项目须对工件进行必要的前置处理。营运期工艺流程及产污节点如下图:

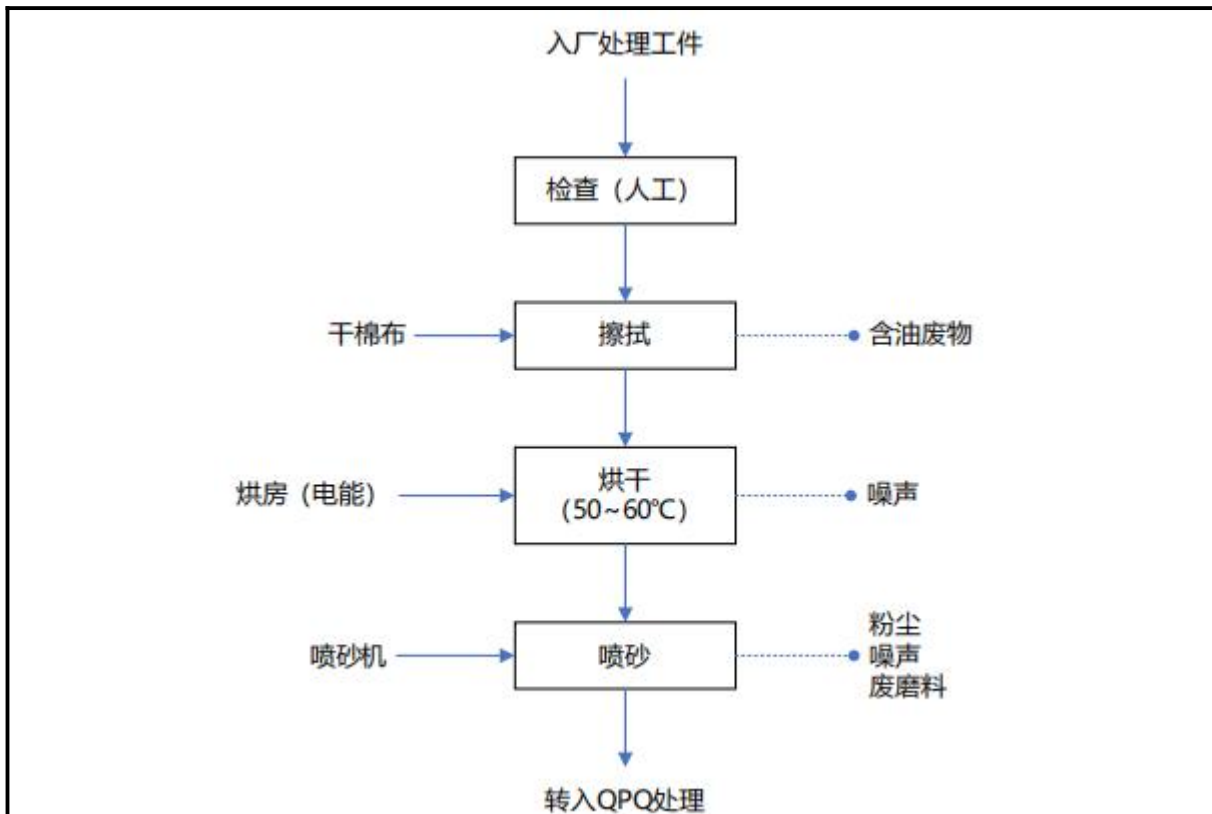


图 2-2 前处理工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①检查：入厂待处理的工件先由工人进行检查，如达到 QPQ 处理条件可直接转入 QPQ 处理工序；若存在油渍，则进行擦拭；若工件受潮，则进行烘干，若工件表面不平整，存在毛刺或者存在生锈等情形，则进行喷砂处理。

②擦拭：待处理工件上的油会影响氮原子的渗入，会污染盐浴，对工件的外观和渗层质量有较大影响，故在进行后续处理前先由工人用干棉布擦拭掉工件上的油渍，此过程和第一步检查同时进行。

③烘干：受潮的工件如不进行烘干处理，会极大的影响后续 QPQ 处理的效果，因此项目设有一间烘房，专门用于烘干受潮的工件。其烘房设定温度为 50~60°C，烘干时长由工人视工件受潮程度相机决定，烘房使用能源为电能。

④喷砂：采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷砂磨料高速喷

射到需处理工件表面，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，能增加工件表面的粗糙度。

2、表面改性处理工艺（QPQ 盐浴热处理技术）

QPQ 处理技术的主要原理是：

在 QPQ 处理的氮化温度(510-580°C)下，工件表面的高浓度 N、C 原子向内部扩散，先形成在 α -Fe 中的固溶体。随着表面原子浓度的提高，逐渐形成 γ' (Fe_4N) 化合物以及 ϵ (Fe_{2-3}N) 化合物。最终由工件表面向中心形成 N、C 的浓度梯度。渗层组织为化合物层 ϵ 相、 ϵ 相+ γ' 相、 γ' 相，化合物层以下是 N 在 α -Fe 中的固溶体，形成扩散层。因此，QPQ 处理后的工件渗层组织由三层构成：外表为氧化膜；中间为化合物层；向内为扩散层。其中以化合物层最为重要，其主要组成为 Fe_{2-3}N ，它是提高耐磨性的可靠保证，同时它的抗蚀性也很好。氧化膜的主要作用是与化合物一起构成极好的抗蚀层。同时它处于多孔状态，可以储油，减少摩擦，对提高耐磨性有利，同时还有美化外观的作用。扩散层主要作用是提高工件的疲劳强度，对增加细薄件的整体强度和弹性也有很大的作用。

本次新增 3 条 QPQ 处理生产线，均与现有项目已建的 1 条 QPQ 处理生产线工艺相同，区别在于炉体规模不同，处理工件规模不同，其工艺流程及产污环节见下图。

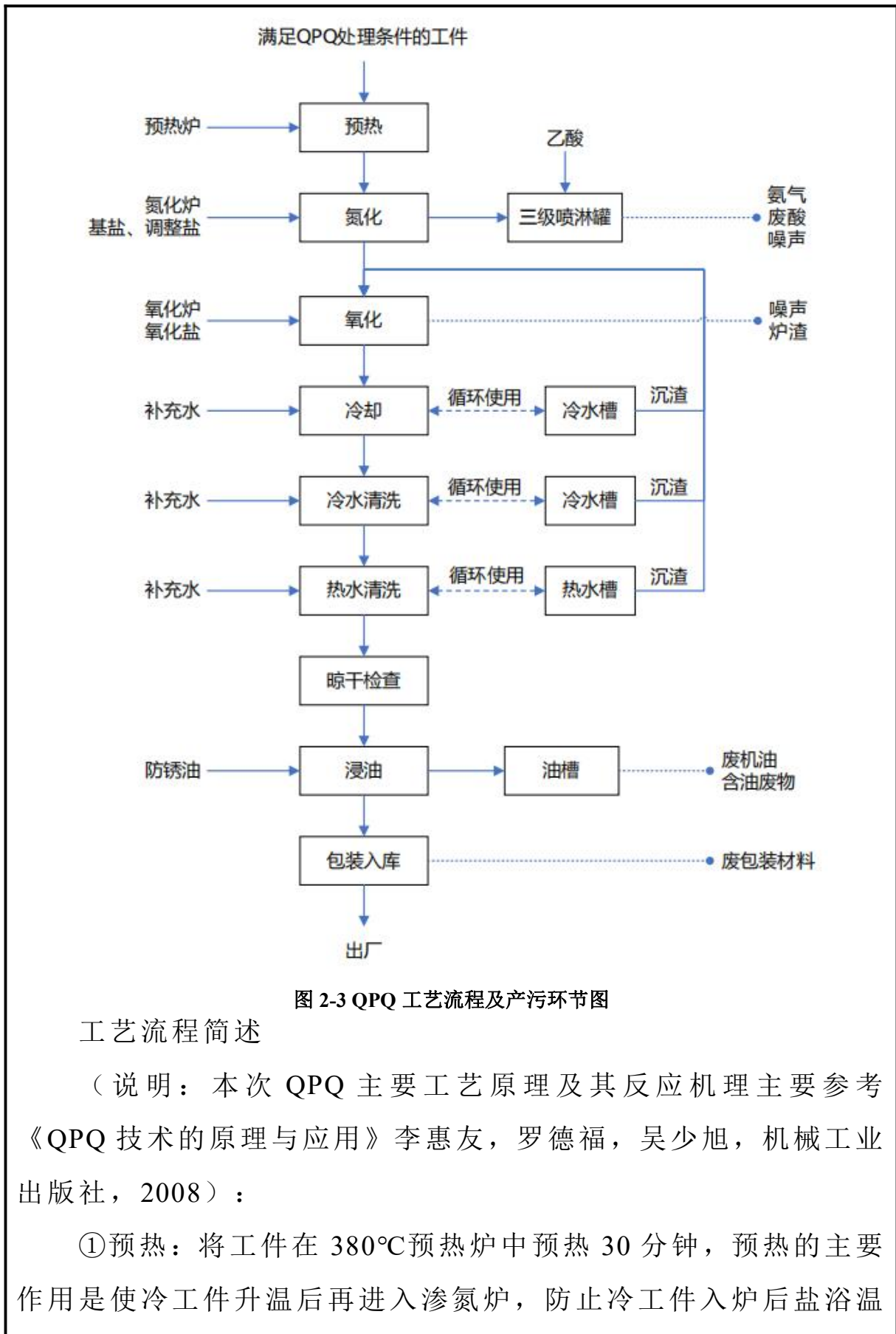


图 2-3 QPQ 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

（说明：本次 QPQ 主要工艺原理及其反应机理主要参考《QPQ 技术的原理与应用》李惠友，罗德福，吴少旭，机械工业出版社，2008）：

①预热：将工件在 380℃预热炉中预热 30 分钟，预热的主要作用是使冷工件升温后再进入渗氮炉，防止冷工件入炉后盐浴温

度下降太多，同时可以减少氮化过程的时间，提升处理效率。预热环节在工件表面形成预氧化膜，促进渗氮，预热对减少工件变形和获得色泽均匀的外观也有一定作用。

预热阶段反应方程式为： $2\text{Fe}+\text{O}_2\rightarrow 2\text{FeO}$

②氮化：将预热充分的物件吊入氮化炉中进行氮化盐浴处理，获得氮化渗层。氮化炉采用电加热至 570°C ，炉中基盐处于熔融状态，处理时间为 120min。

氮化是 QPQ 盐浴复合热处理技术的核心工序，氮化过程中需使用基盐和调整盐。改性材料(盐料)中尿素反应产生氰酸根(CNO^-)，其分解而产生的活性氮原子和活性碳原子渗入工件，在工件表面形成耐磨性和抗蚀性很高的化合物层和耐疲劳的扩散层。因此盐浴氮化是碳氮共渗的复合工艺。

改性材料(盐料)包括基盐和调整盐。先加入的基盐在氮化炉中熔化形成氰酸根(CNO^-)的氮化盐浴，再分解产生活性氮原子和活性碳原子渗入工件。在生产过程中当氮化盐浴的氰酸根下降时，向氮化炉中补加调整盐，以使其内的氰酸根量维持在规定的范围内，以保证氮化效果。

基盐和调整盐在氮化过程中的反应方程式如下：

A.尿素和碳酸盐反应产生氰酸根：



B.氰酸根在工作温度下发生分解，获得活性氮原子和活性碳原子：



C.分解出的活性氮原子和活性碳原子渗入金属表面，其化合物层主要为 Fe_3N 、 Fe_4N ， Fe_3C ：

氮化： $3\text{Fe}+[\text{N}]\rightarrow\text{Fe}_3\text{N}$ ， $4\text{Fe}+[\text{N}]\rightarrow\text{Fe}_4\text{N}$

碳化： $3\text{Fe}+[\text{C}]\rightarrow\text{Fe}_3\text{C}$

D.当尿素和碳酸盐反应产生的水蒸气达到一定浓度时，氰酸根还会发生副反应产生氨气：

$\text{CNO}^-+2\text{H}_2\text{O}\rightarrow 2\text{NH}_3+\text{CO}_2+\text{OH}^-$

E.反应过程的温度高于 500°C 时，部分氨气在高温下会生产氮氧化物，温度越高，气体中氨气的比例越小，转化成的氮氧化物比例越大：

$4\text{NH}_3+5\text{O}_2\rightarrow 4\text{NO}+6\text{H}_2\text{O}$ ， $2\text{NO}+\text{O}_2\rightarrow 2\text{NO}_2$

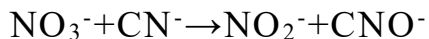
上述各式为盐浴氮化获得渗氮和渗碳元素最为重要的反应，通过分解消耗的氰酸根可添加调整盐进行补充，保持盐浴中氰酸根百分含量的稳定，调整盐浴的浓度，获得理想的盐浴状态。其中调整盐不含有氰化物，与基盐成分相同，组成比例不同，可直接在氮化盐浴中补充新的氰酸根以维持渗氮和渗碳的持续效果。

氮化过程中产生的氨气由密闭管道收集后，引至三级喷淋罐进行吸收净化，处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。氮化炉无需清洗，氮化工序使用的基盐及调整盐无需更换，定期添加，氮化过程中会产生少量炉渣，定期捞出，加入后续氧化炉再次反应。

③氧化：物件氮化后吊入氧化炉中进行盐浴氧化，在氧化工序形成较深的复杂渗层。氧化盐主要成分为硝酸盐。氧化工序的作用一是彻底分解工件从氮化炉带出来的氰根，达到环保要求，二是在工件表面形成黑色氧化膜，增加防腐能力，对提高耐磨性也有一定的好处。氧化炉采用电加热至 400°C 左右，炉中氧化盐处于熔融状态，处理时间为 30min。

氧化盐的反应如下：

①氰根具有还原性，利用外加的氧化盐(硝酸盐)转化成氰酸根：



(反应实质为硝酸盐受热分解为亚硝酸盐和氧原子，并将氰根氧化为氰酸根： $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- + [\text{O}]$ ， $[\text{O}] + \text{CN}^- \rightarrow \text{CNO}^-$)

②氰酸根发生氧化分解形成碳酸盐：



根据上述反应方程式，氧化工序主要作用是氧化工件表层残留的氰根和氰酸根，使其变成无毒害的碳酸根，反应过程无有害气体产生。

氧化工序使用的氧化盐无需更换，定期添加，氧化炉定期清理炉渣，炉渣主要包括盐料、零件和夹具带入的铁屑、铁锈等物质与盐液反应产生的碳酸盐等产生定期捞出转运至危废间。

④冷却：经氧化后的工件出炉后需进行降温冷却。工件通过行车吊入冷却池，冷却池采用自来水，由于表层还残留一些氧化炉中带出的氧化盐，因此冷却水中溶有一定量的氧化盐渣(硝酸钾、碳酸盐等)，以及少量的铁渣(实质为 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，主要反应机理为氧化过程中工件表面的铁屑、铁锈等物质与盐液反应产生的碳酸铁发生水解，反应方程式为 $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{CO}_2 \uparrow$)。冷却水通过静置沉淀后，其沉渣绝大多数为饱和析出的氧化盐晶体，少量氢氧化铁，沉渣可放入氧化炉继续回用，冷却水回流，不外排，定期补充。

⑤冷水清洗：冷却后的工件放入另一个冷水槽再次进行清洗，同理，清洗水中会存在一定量盐渣和铁渣，通过静置沉淀后捞出

可放入氧化炉继续回用，清洗水不外排，定期补充。

⑥热水清洗：冷水洗过后的工件再通过约 50~70℃的热水槽进行最后一次清洗，清洗水中会存在一定量盐渣和铁渣，通过静置沉淀后捞出可放入氧化炉继续回用，清洗水不外排，定期补充。

⑦晾干检查：清洗后的工件放在车间内晾干，由工作人员进行检查，如发现瑕疵则返回前置工序进行修补。

⑧浸油：QPQ 处理后的工件表层氧化膜处于多孔状态，可以储油，通过浸入机油，使油在金属表面形成一层薄膜，防止金属工件锈蚀。需要说明的是，本项目使用的机油不含易挥发成分，且在常温下由人工进行涂刷操作，不产生有机废气。

⑨包装入库：成品进行简单包装后，进入库房待转运。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

3.主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目运营期废水主要为喷淋罐循环水、冷却槽循环水、工人洗手废水、生活废水。

治理措施：

①生活废水：生活污水(排放量： $3.56\text{m}^3/\text{d}$)依托已建预处理池(450m^3)处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。

②喷淋罐循环水以季度为周期，多次少量逐步更换（排放量： $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ），更换的循环水首先经过调节沉淀池(40m^3)进行中和后，进入预处理池(450m^3)处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。

③冷却槽循环水：氮化炉处理后的工件须进入冷却槽进行冷却，冷却完毕后依次进行冷水清洗、热水清洗，该部分水循环使用，定期添加，不外排。

④工人洗手废水：工人洗手废水(1.19m^3)，依托车间已建隔油池处理后排入预处理池，经预处理池(450m^3)处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期产生的废气主要为前处理喷砂过程中产生的喷砂粉尘、氮化氧化过程中产生的氧化氮化废气。

治理措施：

①粉砂粉尘：项目使用的喷砂机加工区为封闭式可是窗口，工件放入后，关闭操作门，其中履带式喷砂机（大型）自带高效脉冲布袋除尘器，

其他型号喷砂机（小型）为布袋除尘器。所有喷砂机末端出风口设置收集管道，经自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

②氮氧化废气：本项目氮化和氧化过程为全密闭，炉内废气负压收集，收集后经“水+乙酸+乙酸”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目运营期主要噪声污染源主要为各类设备运行噪声。

治理措施：

①车间厂房进行隔声；将高噪声设备集中在车间中部摆放，以增大与厂界的距离，以减少噪声对周边环境的影响。

②各类设备在选型时充分选用先进的低噪设备，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声值。

③注意维护各种机械设备的正常运转，加强对产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，防止设备异常运转造成的噪声污染。

④加强对生产车间的管理，对于原材料轻卸、缓放，严禁在夜间进行装卸原料及产品等活动。对进出车辆加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目运营期固体废物主要为一般固废（生活垃圾、废磨料及喷砂收尘灰、废包装）和危险废物（废酸、污泥、热处理废物、废机油、含油废物、沾染性废物）。

一般固废：

生活垃圾：收集后由当地环卫部门清运处理。

废包装材料：定期外售废品回收站。

废磨料及喷砂收尘灰：收集后由当地环卫部门清运处理。

危险固废：

废酸：分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

污泥：定期清掏收集后暂存于危废暂存间内，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

热处理废物：分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

废机油：分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

含油废物：分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

沾染性废物：分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

该项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废弃物名称	产生量 (t/a)	废物识别	处理方式
1	办公生活	生活垃圾	5.25	一般固废	收集后由当地环卫部门清运处理
2	前处理	废磨料机喷砂收尘灰	6.65	一般固废	收集后由当地环卫部门清运处理
3	包装过程	废包装	0.4	一般固废	定期外售废品回收站
4	生产过程	废酸	2	HW34	经收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理
5		污泥	0.6	HW07	
6		热处理废物	4.1	HW07	
7		废机油	1.5	HW08	
8		含油废物	1.2	HW08	
9		沾染性废物	0.4	HW49	

3.5 地下水污染防治措施

本项目建设采取分区防渗措施。

(1) 源头控制

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程

控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏),同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施,阻止其进入土壤中,即从源头到末端全方位采取控制措施,防止项目的建设对土壤和地下水造成污染。

车间冷却槽、冷热水清洗槽、循环水槽均采用不锈钢材质,底部设有引沟,引至不锈钢循环水槽内,实现循环使用。

(2) 分区防渗

重点防渗区

危废暂存间:地面采取粘土铺底,铺设一层丙纶防水层,并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑,危废设置专用收集桶,并在收集桶下方设置金属托盘防渗;

乙酸、油料物质存放区域:分类存放,地面采取粘土铺底,采用抗渗混凝土构筑,并在乙酸、油料物质下方设置托盘;

调节沉淀池:采用抗渗混凝土构筑,内表面已做防水层;

三级喷淋罐:四周设置 0.5m 高围挡区域,围挡区域内涵盖调节沉淀池,地面及围挡采用粘土铺底,并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑;

车间冷却槽、冷热水清洗槽、循环水槽均采用不锈钢材质,底部设有引沟,引至不锈钢循环水槽内,实现循环使用;

车间地面:车间地面均采用粘土铺底,并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。

一般防渗区

预处理池:地埋式,抗渗混凝土构筑,内表面已做防水层;

隔油池:不锈钢材质;

废物暂存间:粘土铺底,并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。

简单防渗区:除重点防渗和一般防渗区以外的采用普通混凝土硬化。

3.6 “以新带老”措施

表 3-2 “以新带老”整改措施及实际落实情况一览表

“以新带老”整改措施	实际落实情况
<p>1、多次少量逐步更新第一级喷淋循环水，以季度为周期，实行一次整体更换；同时改变现有喷淋罐中喷淋介质的，即将三级喷淋罐由原来的“水-乙酸-水”方案更改为“水-乙酸-乙酸”方案。</p> <p>乙酸的补充方案为：定期更换第二级喷淋罐中的乙酸，更换出的乙酸作为危废处理，同时将第三级喷淋罐中的乙酸补充进入第二级喷淋罐，第三级喷淋罐则直接补充加入新的乙酸。</p> <p>采取以新带老措施后，第一级喷淋罐更换出的循环废水依托现有调节沉淀池(40m³)进行中和后，再经预处理池处理达标后进入市政管网。</p>	<p>已落实。</p> <p>多次少量逐步更新第一级喷淋循环水，以季度为周期，实行一次整体更换；已将三级喷淋罐改为“水-乙酸-乙酸”方案。</p> <p>乙酸的补充方案为：定期更换第二级喷淋罐中的乙酸，更换出的乙酸作为危废处理，同时将第三级喷淋罐中的乙酸补充进入第二级喷淋罐，第三级喷淋罐则直接补充加入新的乙酸。</p> <p>第一级喷淋罐更换出的循环废水依托现有调节沉淀池(40m³)进行中和后，再经预处理池处理后进入市政管网。</p>
	
<p>三级喷淋罐</p>	
<p>2、现有二期项目表面改性材料生产投料粉尘未采取收集处理措施，建设单位拟采取密闭投料区域的方式降低投料过程中产生的粉尘逸散。</p>	<p>已落实</p> <p>已对二期项目投料粉尘密闭投料区域。</p>
	
<p>投料区域</p>	
<p>3、本项目采取“以新带老”措施后，针对炉渣等危险废物，采取可密封塑胶袋进行密封存放，防止废气扩散；完善危废暂存间标识标牌，并按照其要求准确填写；按后文地下水防渗提出的要求完善防渗措施。</p>	<p>已落实</p> <p>针对炉渣等危险废物，采取可密封塑胶袋进行密封存放，完善了危废暂存间标识标牌，地面采取粘土铺底，铺设一层丙纶防水层，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑，危废设置专用收集桶，并在收集桶下方设置金属托盘防</p>

	<p>渗。</p> 
<p>危废暂存间</p>	
<p>4、针对三级喷淋罐设围堰，考虑喷淋罐紧邻原调节沉淀池，建议围挡区域涵盖其调节沉淀池，围挡面积约 40m²，设围堰高度为 0.5m，使其围挡区域的容积(20m³)不低于单罐最大容积，并设连通口直接接入调节沉淀池中，一旦发生事故，调节沉淀池可兼做事故应急池。储罐基础及围堰间的区域应采用复合或柔性防渗处理结构，柔性防渗材料与围堰应紧密相连。在所有冷却槽、冷热水清洗槽等水槽周边设车间导流沟。导流沟设出口可回流至水槽中，实现循环使用，同时还应设闸门连通事故应急池，在事故状态下将废水通过管道排放至事故应急池中</p>	<p>已落实 已对三级喷淋罐设置围堰，围挡区域涵盖调节沉淀池，围堰高度 0.5m，使其围挡区域的容积（20m³）不低于单罐最大容积，并设连通口直接接入调节沉淀池中，一旦发生事故，调节沉淀池可兼做事故应急池。 地面及围挡采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。 在所有冷却槽、冷热水清洗槽等水槽周边设车间导流沟。导流沟连接生产线后方设置的回收池，采用水泵进行抽取，可实现循环使用，水泵在事故状态下可将废水通过管道抽至事故应急池中。</p>
	
<p>三级喷淋罐围堰</p>	<p>回收池及水泵</p>

3.7 处理设施

表 3-3 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

类别		环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
运营期	废气治理	盐料生产线投料粉尘：将原有改性盐料生产线的投料环节进行区域封闭，可有效减少投料过程中产生的粉尘逸散	5	盐料生产线投料粉尘：将原有改性盐料生产线的投料环节进行了区域封闭，可有效减少投料过程中产生的粉尘逸散	2

		氮氧化物和氨气：依托已建的废气收集和三级喷淋净化措施，末端通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；喷淋罐改变喷淋介质方案，即将三级喷淋罐由“水-乙酸-水”更改为“水-乙酸-乙酸”	5	氮化和氧化过程为全密闭，炉内废气负压收集，收集后经“水+乙酸+乙酸”处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放	5
废水治理	生活废水	依托已建容积为 450m ³ 的预处理池一座	/	生活污水依托已建预处理池（450m ³ ）处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	/
	工业废水	依托车间已建隔油池一座	/	工人洗手废水，依托车间已建隔油池处理后排入预处理池，经预处理池（450m ³ ）处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	/
		针对三级喷淋罐进行改造，调整喷淋介质方案，实施完成后，产生的废酸作为危废进行处置，第一级喷淋废水经过调节沉淀池中和处理后进入预处理池，与生活污水一并经处理达标后进入市政管网	1	喷淋罐循环水以季度为周期，多次少量逐步更换，更换的循环水首先经过调节沉淀池（40m ³ ）进行中和后，进入预处理池（450m ³ ）处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	1
噪声	设备降噪、隔声、减震基座等	0.5	①车间厂房进行隔声；将高噪声设备集中在车间中部摆放，以增大与厂界的距离，以减少噪声对周边环境的影响。②各类设备在选型时充分选用先进的低噪设备，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声值。③注意维护各种机械设备的正常运转，加强对产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，防止设备异常运转造成的噪声污染。④加强对生产车间的管理，对于原材料轻卸、缓放，严禁在夜间进行装卸原料及产品等活动。对进出车辆加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。	0.5	
固废治理	一般固废	依托现有项目已建一般固废暂存间。采取防风、防雨措施，及时清运处置	/	依托现有项目已建一般固废暂存间。采取了防风、防雨措施，及时清运处置	/
	危废废物	依托现有已建危废存放间，并做好危废管理	/	依托现有已建危废存放间，并做好危废管理	/

地下水防护	车间地面现状为防渗混凝土硬化，按照前文地下水防渗分区采取进一步措施	2	<p>重点防渗区</p> <p>危废暂存间：地面采取粘土铺底，铺设一层丙纶防水层，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑，危废设置专用收集桶，并在收集桶下方设置金属托盘防渗；乙酸、油料物质存放区域：分类存放，地面采取粘土铺底，采用抗渗混凝土构筑，并在乙酸、油料物质下方设置托盘；调节沉淀池：采用抗渗混凝土构筑，内表面已做防水层；三级喷淋罐：四周设置 0.5m 高围挡区域，围挡区域内涵盖调节沉淀池，地面及围挡采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑；车间冷却槽、冷热水清洗槽、循环水槽均采用不锈钢材质，底部设有引沟，引至不锈钢循环水槽内，实现循环使用；车间地面：车间地面均采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。</p> <p>一般防渗区</p> <p>预处理池：地埋式，抗渗混凝土构筑，内表面已做防水层；隔油池：不锈钢材质；废物暂存间：粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。</p> <p>简单防渗区：除重点防渗和一般防渗区以外的采用普通混凝土硬化。</p>	2
	环境风险	针对现有喷淋罐设置围堰、车间水槽设置导流沟	1	喷淋罐四周设置 0.5m 高围挡区域，围挡区域内涵盖调节沉淀池，地面及围挡采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑；车间冷却槽、冷热水清洗槽、循环水槽均采用不锈钢材质，底部设有引沟，引至不锈钢循环水槽内
	将现有 40m ³ 调节沉淀池兼做为事故应急池	/	已将现有 40m ³ 调节沉淀池兼做为事故应急池	/
	加强职工安全环保教育，配置必要的防护用具，制定突发环境事件应急预案并组织演练	0.5	加强了职工安全环保教育，配置了必要的防护用具，突发环境事件应急预案正在编制中	0.5
合计		15		12

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	氮化炉、氧化炉	NH ₃ 、氮氧化物	密闭作业，炉体内部抽风，末端通过三级喷淋罐处理后排放	氮化和氧化过程为全密闭，炉内废气负压收集，收集后经“水+乙酸+乙酸”处理后经15m高排气筒（DA001）排放	外环境
	喷砂	颗粒物	密闭仓作业，仓内抽风，经自带布袋除尘器处理	项目使用的喷砂机加工区为封闭式可是窗口，工件放入后，关闭操作门，其中履带式喷砂机（大型）自带高效脉冲布袋除尘器，其他型号喷砂机（小型）为布袋除尘器。所有喷砂机末端出风口设置收集管道，经自带布袋除尘器处理后经15m高排气筒（DA002）排放。	
	二期项目投料工序	投料粉尘	在2号车间（40m×30m×12m）内采取措施密闭投料区域，减少污染物扩散	将原有改性盐料生产线的投料环节进行了区域封闭，可有效减少投料过程中产生的粉尘逸散	
水污染物	员工办公	生活污水	依托已建预处理池处理后排入管网	生活污水依托已建预处理池处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	岷江
	工业废水	工人洗手废水	依托已建隔油池隔油处理后排入预处理池，处理后排入管网	工人洗手废水依托车间已建隔油池处理后排入预处理池，经预处理池处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	
		三级喷淋罐循环水	第一级喷淋罐的循环水通过调节沉淀池中和处理后进入预处理池，处理后排入管网	喷淋罐循环水以季度为周期，多次少量逐步更换，更换的循环水首先经过调节沉淀池进行中和后，进入预处理池处理后通过市政管网排入新津城市污水处理厂，经污水处理厂处理后排入岷江。	
固体废物	一般固废	设1座20m ² 一般固废间，废磨料及喷砂收尘灰、废包装收集后暂存于一般固废存放区，不定期外卖废品回收站		设1座20m ² 一般固废间，废磨料及喷砂收尘灰、废包装收集后暂存于一般固废存放区，不定期外卖废品回收站	合理处置
	危险固废	设1座20m ² 危险废物暂存间，各类危废通过专用容器收集在危废暂存间，并设置产生、暂存、转运、处置台账。定期委托具有危险废物转运和处置的		设1座20m ² 危险废物暂存间，各类危废通过专用容器收集在危废暂存间，并设置产生、暂存、转运、处置台	合理处置

		公司清运处理		账。定期委托四川省中明环境治理有限公司处理	
噪声	生产设备	生产设备运行产生的噪声	设备降噪、隔声、减震基座等	<p>①首先选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；②将噪声较高的设备尽量布置在厂区中央。利用厂房进行隔声，有效利用距离衰减；③保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，对设备定期进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；④合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度。</p>	外环境

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 环评主要结论**

本项目符合国家产业政策，属于允许类项目，选址符合规划。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状一般。项目贯彻了“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，从环境保护角度讲，建设项目环境影响可行。

4.2 环评批复

成都伍田机械技术有限责任公司：

你单位报送的由中环华诚（厦门）环境科技有限责任公司编制的《新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及专家评审意见已收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于成都市新津区五津街道（四川新津工业园区）兴园 8 路 299 号，总投资 50 万元（其中环保投资 15 万元），主要建设内容为：

（一）主体工程：在 QPQ 生产车间新增前置处理工序，新增 3 条 QPQ 生产线，建成后总计 4 条 QPQ 生产线。

（二）仓储工程：依托原料区、成品区。

（三）公辅工程：依托市政供水、排水、供电

（四）办公及生活设施：依托已建办公区域。

（五）环保工程：包括负压收集，三级喷淋洗涤罐（水罐-乙酸罐-乙酸罐），将原有改性盐料生产线的投料环境进行区域封闭，以及喷砂机自带除尘器，依托已建预处理池（450m³）、隔油池、调节沉淀池（40m³）、一般固体废物暂存间和危废暂存间。

项目建成后，形成 QPQ 工艺处理 1200 吨/年的生产能力。

二、项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实《报告表》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、项目运营期应重点做好的工作。

（一）严格废气收集处理措施，确保稳定达标运行。QPQ 处理过程产生的废气负压收集至三级喷淋洗涤罐（水罐-乙酸罐-乙酸罐）处理后，通过不低于 15 米高排气筒排放。喷砂机为全封闭运作，喷砂粉尘经喷砂机自带除尘器收集。将原有改性盐料生产线的投料环节进行区域封闭，减少投料粉尘的无组织排放。

严格按照《报告表》提出的有关防护距离要求，做好对无组织排放废气的影响控制。划定的卫生防护距离内今后不得规划建设学校、医院、集中居住区等环境敏感设施及医药、食品等对大气环境质量要求较高的企业。

（二）严格废水收集处理措施，确保稳定达标排放。喷淋罐循环水少量多吃逐步更换，先经调解沉淀池中和后进入预处理池，工人洗手废水经隔油池分离处理后与生活废水一并排入预处理池处理，达标后排入市政污水管网。

（三）强化噪声污染防治，落实各项噪声治理措施。通过合理布局产噪设备位置、基础减振、减振隔声、加强设备日常维护、合理安排生产时间（夜间不生产）等措施进行控制，确保厂界噪声达标。

（四）强化固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。废酸、污泥、热处理废物、废机油及桶、含油废物、沾染性废物等危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有相关危废处理资质的单位清运处置。危废暂存间应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并严格执行《危险

《废物转移联单管理办法》的要求，按时开展申报登记工作，确保不造成二次污染。废包装集中收集后外售至废品收购站，废磨料及喷砂收尘灰、生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处理。

（五）严格落实地下水、土壤污染防治措施。按要求实施分区防渗措施，确保地下水、土壤环境不受污染。

（六）重视环境风险防范工作。严格落实污染防治设施事故性排放造成的环境污染，乙酸、油料泄漏，以及火灾等安全事故引发的次生环境污染风险防范措施。乙酸、油料及危险废物按要求分类存放并设置警示标示：危废暂存间进行重点防渗并设置围堰，液态危险废物采用专用容器储存且下设防渗托盘，并设置空桶作为应急收容设施；加强污染治理设施的管理和维护，一旦出现故障立即停止生产，待检修合格后方可继续生产；制定环境风险事故应急预案，加强职工培训与风险管理，确保环境安全。

四、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目应按原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律法规规定做好验收工作。主动申请排污许可证，认真落实排污许可管理规定。

五、该《报告表》经批准后，如项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批，未经批准不得实施。

六、成都市生态环境保护综合行政执法总队新津支队将其纳入“双随机”抽查范围。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表四中三级排放标准；氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015

表 1 中 B 级标准限值。

废气：无组织废气颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 中二级新扩改建限值。有组织废气颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 排放量限值。

噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

固废：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准					
废气	喷砂、氧化、氮化	标准	无组织废气颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 中二级新扩改建限值。				标准	无组织废气颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 中二级新扩改建限值。			
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		颗粒物	1.0	氮氧化物	0.12	颗粒物	1.0	氮氧化物	0.12		
		氨	1.5	-	-	氨	1.5	-	-		
		标准	有组织废气颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 排放量限值				标准	有组织废气颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 排放量限值			

		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	
		颗粒物	120	氮氧化物	240	颗粒物	1.0	氮氧化物	0.12	
氨	排放速率 4.9kg/h	-	-	氨	排放速率 4.9kg/h	-	-			
废水	生活 废水、 三级 喷淋 罐循 环水	标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表四中三级排放标准；氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。				标准	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表四中三级排放标准；氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。		
		项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L	
		pH	6~9	悬浮物	400	pH	6~9	悬浮物	400	
		五日生化需氧量	300	化学需氧量	500	五日生化需氧量	300	化学需氧量	500	
		石油类	20	氰化物(总氰化物)	1.0	石油类	20	氰化物(总氰化物)	1.0	
		氨氮	45	总磷	8	氨氮	45	总磷	8	
		厂界 环境 噪声	设备 噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准限值				标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
项目	标准限值 dB (A)				项目	标准限值 dB (A)				
昼间	65			夜间	55	昼间	65	夜间	55	

表五 验收监测质量保证及质量控制

5 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六 验收监测内容

6.验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活废水、 生产废水	厂区预处理池排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氰化物（总氰化物）、氨氮、总磷	2 天，4 次/天

6.1.2 废水监测点位、项目及频率

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值(无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	KCJC-W147 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	KCJC-W007 BSA224S-CW 电子天平	4mg/L
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	HJ505-2009	KCJC-W074 SHP-150 生化培养箱 KCJC-W028 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	KCJC-W072 723 可见分光光度计	3.0mg/L
氰化物 (总氰化物)	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	KCJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.001mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼	GB11893-1989	KCJC-W072	0.01mg/L

	酸铵分光光度法		723 可见分光光度计	
--	---------	--	-------------	--

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物、氮氧化物、氨	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		

表 6-4 有组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	氮化炉	氮化废气排气筒排口	氮氧化物、氨	监测 2 天，每天 3 次
2	喷砂机	喷砂废气排气筒排口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

6.2.2 废气监测方法

表 6-5 有组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	KCJC-W194 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 KCJC-W007 BSA224S-CW 电子天平	/
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	KCJC-W193 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	KCJC-W193 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.25mg/m ³

表 6-6 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995 及修改单	KCJC-W007 BSA224S-CW 电子天平	0.001mg/m ³

氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009 及修改单	KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.005mg/m ³
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.01mg/m ³

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-7。

表 6-7 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#项目厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜 各 1 次	工业企业厂界 环境噪声排放 标准	GB12348-20 08	ZHJC-W1478-1/2 AWA6228+多功能声级 计（噪声分析仪）
2#项目厂界南侧外 1m 处				
3#项目厂界西侧外 1m 处				
4#项目厂界北侧外 1m 处				

表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2022年6月7日~2022年6月8日成都伍田机械技术有限责任公司新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目正常运行生产,生产负荷率均达到75%以上,环保设施正常运行,符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计规模 (吨/天)	实际规模 (吨/天)	运行负荷 (%)
2022.6.7	QPQ 表面处理件	4.8	4.5	94
2022.6.8	QPQ 表面处理件	4.8	4	83

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	厂区预处理池排口								标准限值
		6月7日				6月8日				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH 值 (无量纲)		7.5	7.4	7.3	7.2	7.4	7.2	7.3	7.6	6~9
悬浮物		21	18	16	19	11	9	9	7	400
五日生化需氧量		26.6	25.8	24.6	27.8	13.8	15.0	13.8	16.2	300
化学需氧量		42.2	42.2	36.1	46.7	24.6	30.0	22.4	33.0	500
石油类		0.15	0.14	0.15	0.15	0.17	0.16	0.17	0.16	20
氰化物(总氰化物)		0.060	0.056	0.052	0.062	0.049	0.061	0.060	0.053	1.0
氨氮		5.86	6.76	6.70	5.34	6.15	5.62	6.37	5.22	45
总磷		0.17	0.24	0.23	0.17	0.20	0.18	0.22	0.20	8

监测结果表明,本次验收所测厂区预处理池排口氨氮、总磷监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值,悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氰化物(总氰化物)及pH监测结果均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三

级标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目 \ 点位		6月7日				6月8日				标准限值
		厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	
总悬浮颗粒物	第 1 次	0.138	0.119	0.138	0.119	0.157	0.157	0.137	0.118	1.0
	第 2 次	0.139	0.139	0.099	0.139	0.118	0.158	0.138	0.118	
	第 3 次	0.159	0.119	0.139	0.119	0.139	0.119	0.139	0.119	
氮氧化物	第 1 次	0.086	0.086	0.080	0.072	0.084	0.089	0.040	0.049	0.12
	第 2 次	0.045	0.052	0.063	0.090	0.053	0.058	0.047	0.047	
	第 3 次	0.062	0.059	0.066	0.045	0.048	0.057	0.045	0.040	
氨	第 1 次	0.29	0.21	0.21	0.22	0.19	0.17	0.21	0.18	1.5
	第 2 次	0.34	0.29	0.27	0.25	0.21	0.21	0.19	0.25	
	第 3 次	0.27	0.20	0.20	0.26	0.23	0.26	0.23	0.27	

监测结果表明,本次验收所测无组织废气总悬浮颗粒物、氮氧化物监测结果满足《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标准限值;氨监测结果均符合《恶臭污染排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值。

表 7-4 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目 \ 点位		2022年6月7日				2022年6月8日				标准限值
		氮化废气排气筒排口 排气筒高度 15m,测孔距地 面高度 4m			均值	氮化废气排气筒排口 排气筒高度 15m,测孔距 地面高度 4m			均值	
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	1919	1926	1923	/	1976	1964	1958	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	240
	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.77

监测结果表明,本次验收监测所测有组织废气氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高

允许排放速率二级标准限值。

表 7-5 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目		2022年6月7日				2022年6月8日				标准限值
		氮化废气排气筒排口 排气筒高度15m,测孔距地面 高度4m				氮化废气排气筒排口 排气筒高度15m,测孔距地 面高度4m				
氨	标干流量 (m ³ /h)	1919	1926	1923	/	1976	1964	1958	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	6.41	5.94	6.49	6.49	6.06	5.69	5.80	6.06	-
	排放量 (kg/h)	0.0123	0.0114	0.0125	0.0125	0.0120	0.0112	0.0114	0.0120	4.9

监测结果表明,本次验收监测所测有组织废气氨浓度满足《恶臭污染排放标准》GB14554-1993表2排放标准限值。

表 7-6 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目		2022年6月7日				标准限值
		喷砂废气排气筒排口 排气筒高度15m,测孔距地面高度5.5m			均值	
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	1052	1039	1046	/	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (6.98)	<20 (7.08)	<20 (7.94)	<20 (7.33)	120
	排放速率 (kg/h)	7.34×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	8.30×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	3.5

表 7-7 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目		2022年6月8日				标准限值
		喷砂废气排气筒排口 排气筒高度15m,测孔距地面高度5.5m			均值	
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	1087	1085	1086	/	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (6.31)	<20 (7.21)	<20 (6.79)	<20 (6.76)	120
	排放速率 (kg/h)	6.86×10 ⁻³	7.82×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	3.5

监测结果表明,本次验收监测所测有组织废气颗粒物浓度满足《大气

《污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

备注：因氮化炉废气排气筒进口、喷砂废气排气筒进口不满足有组织废气采样条件，因此，本次验收未对氮化炉废气排气筒进口、喷砂废气排气筒进口进行采样。

7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-8 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#项目厂界东侧外 1m 处	06 月 07 日	昼间	61	昼间 65 夜间 55
		夜间	51	
	06 月 08 日	昼间	63	
		夜间	53	
2#项目厂界南侧外 1m 处	06 月 07 日	昼间	61	
		夜间	53	
	06 月 08 日	昼间	58	
		夜间	54	
3#项目厂界西侧外 1m 处	06 月 07 日	昼间	55	
		夜间	54	
	06 月 08 日	昼间	64	
		夜间	53	
4#项目厂界北侧外 1m 处	06 月 07 日	昼间	57	
		夜间	53	
	06 月 08 日	昼间	58	
		夜间	53	

监测结果表明，本次验收所测项目厂界环境噪声等效连续 A 声级昼夜噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

表八 总量控制及环评批复检查

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评报告表，本项目核定污染物排放总量为：

废水污染物排放总量：COD：0.634t/a；NH₃-N：0.057t/a；总磷：0.0101t/a。

本次验收期间，废水污染物实际排放总量：COD：0.0439t/a；NH₃-N：0.0063t/a；总磷：0.00025t/a。小于环评总量控制指标。

表 8-1 水污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	COD	0.634	0.0439
	氨氮	0.057	0.0063
	总磷	0.0101	0.00025

备注：排放总量=污染物平均排放浓度×年废水排放量÷10⁶；单位 (t/a)

COD=34.65×5.07×250÷10⁶=0.0439

氨氮=6×5.07×250÷10⁶=0.0063

总磷=0.201×5.07×250÷10⁶=0.00025

废气污染物排放总量：颗粒物（有组织）：0.35t/a。

本次验收期间，废气污染物实际排放总量：颗粒物（有组织）：0.01875t/a；。小于环评总量控制指标。

表 8-2 废气污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.35	0.01875

备注：项目为 2 班制，每班 5h。

挥发性有机物=平均排放速率×年排放时间=0.0075 (kg/h)×250 (d)×10 (h)÷10³=0.01875t/a

8.2 风险防范措施检查

本项目在生产过程中所使用的机油、乙酸等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的环境风险物质，因此建设项目运营期间存在的风险为泄漏和火灾。目前项目《突发环境事件应急预案》正在编制中，厂区配备有灭火器、消火栓等消防设备，危废暂存间地面采取粘土铺底，铺设一层防渗混凝土，并在原有基础上铺设一层耐酸碱的瓷砖，

危废设置专用收集桶，并在收集桶下方设置金属托盘防渗；其他地面采取粘土铺底，铺设一层防渗混凝土，并在原有基础上铺设一层环氧树脂地坪漆。

8.3 卫生防护距离检查

根据环评报告表，本项目划定以 2 号车间为界外延 50m 作为卫生防护距离。

根据调查，本项目划定的卫生防护距离范围内，无学校、居民区、医院等特殊敏感目标，卫生防护距离范围内不得建设居民集中居住区、医院、学校等敏感点。

8.4 排污许可证检查

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于金属表面处理及热处理加工 336（年使用有机溶剂 10 吨以下），需要办理排污许可登记管理，项目已于 2020 年 5 月 13 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91510132667563290B001X）。

8.5 环评批复检查

本项目环境影响评价文件、环评批复中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-3。

表 8-3 环评文件执行情况检查表

序号	环评要求	实际落实情况
1	<p>严格废气收集处理措施，确保稳定达标运行。QPQ 处理过程产生的废气负压收集至三级喷淋洗涤罐（水罐-乙酸罐-乙酸罐）处理后，通过不低于 15 米高排气筒排放。喷砂机为全封闭运作，喷砂粉尘经喷砂机自带除尘器收集。将原有改性盐料生产线的投料环节进行区域封闭，减少投料粉尘的无组织排放。</p> <p>严格按照《报告表》提出的有关防护距离要求，做好对无组织排放废气的影 响控制。划定的卫生防护距离内今后不得规划建设学校、医院、集中居住区等环境敏感设施及医药、食品等对大气环境质量要求较高的企业。</p>	<p>已落实</p> <p>QPQ 处理过程产生的废气负压收集至三级喷淋洗涤罐（水罐-乙酸罐-乙酸罐）处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）排放。项目使用的喷砂机加工区为封闭式可是窗口，工件放入后，关闭操作门，其中履带式喷砂机（大型）自带高效脉冲布袋除尘器，其他型号喷砂机（小型）为布袋除尘器。所有喷砂机末端出风口设置收集管道，经自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。原有改性盐料生产线的投料环境已进行了区域封闭，减少了投料粉尘的无组织排放。</p>

2	<p>严格废水收集处理措施，确保稳定达标排放。喷淋罐循环水少量多吃逐步更换，先经调解沉淀池中和后进入预处理池，工人洗手废水经隔油池分离处理后于生活废水一并排入预处理池处理，达标后排入市政污水管网。</p>	<p>已落实 喷淋罐循环水少量多吃逐步更换，先经调解沉淀池中和后进入预处理池，工人洗手废水经隔油池分离处理后于生活废水一并排入预处理池处理，达标后排入市政污水管网。</p>
3	<p>强化噪声污染防治，落实各项噪声治理措施。通过合理布局产噪设备位置、基础减振、减振隔声、加强设备日常维护、合理安排生产时间（夜间不生产）等措施进行控制，确保厂界噪声达标。</p>	<p>已落实 强化了噪声污染防治，落实各项噪声治理措施。通过合理布局产噪设备位置、基础减振、减振隔声、加强设备日常维护、合理安排生产时间（夜间不生产）等措施进行控制，确保厂界噪声达标。</p>
4	<p>强化固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。废酸、污泥、热处理废物、废机油及桶、含油废物、沾染性废物等危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有相关危废处理资质的单位清运处置。危废暂存间应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》的要求，按时开展申报登记工作，确保不造成二次污染。废包装集中收集后外售至废品收购站，废磨料及喷砂收尘灰、生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处理。</p>	<p>已落实 强化了固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。废酸、污泥、热处理废物、废机油及桶、含油废物、沾染性废物等危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司清运处置。危废暂存间应已按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并严格执行了《危险废物转移联单管理办法》的要求，按时开展申报登记工作，确保不造成二次污染。废包装集中收集后外售至废品收购站，废磨料及喷砂收尘灰、生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处理。</p>
5	<p>严格落实地下水、土壤污染防治措施。按要求实施分区防渗措施，确保地下水、土壤环境不受污染。</p>	<p>已落实 项目严格落实了地下水、土壤污染防治措施，实施分区防渗。重点防渗区：危废暂存间：地面采取粘土铺底，铺设一层丙纶防水层，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑，危废设置专用收集桶，并在收集桶下方设置金属托盘防渗；调节沉淀池：采用抗渗混凝土构筑，内表面已做防水层；三级喷淋罐：四周设置 0.5m 高围挡区域，围挡区域内涵盖调节沉淀池，地面及围挡采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑；车间冷却槽、冷热水清洗槽、循环水槽均采用不锈钢材质，底部设有引沟，引至不锈钢循环水槽内，实现循环使用；车间地面：车间地面均采用粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。 一般防渗区：预处理池：埋地式，抗渗混凝土构筑，内表面已做防水层；隔油池：不锈钢材质；废物暂存间：粘土铺底，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑。简单防渗区：除重点防渗和一般防渗区以外的采用普通混凝土硬化。</p>

6	<p>重视环境风险防范工作。严格落实污染防治设施事故性排放造成的环境污染，乙酸、油料泄漏，以及火灾等安全事故引发的次生环境污染风险防范措施。乙酸、油料及危险废物按要求分类存放并设置警示标示；危废暂存间进行重点防渗并设置围堰，液态危险废物采用专用容器储存且下设防渗托盘，并设置空桶作为应急收容设施；加强污染治理设施的管理和维护，一旦出现故障立即停止生产，待检修合格后方可继续生产；制定环境风险事故应急预案，加强职工培训与风险管理，确保环境安全</p>	<p>已落实 重视环境风险防范工作。严格落实污染防治设施事故性排放造成的环境污染，乙酸、油料泄漏，以及火灾等安全事故引发的次生环境污染风险防范措施，目前，项目突发环境事件应急预案正在编制中。乙酸、油料及危险废物已按要求分类存放并设置警示标示；地面采取粘土铺底，铺设一层丙纶防水层，并在原有基础上铺设一层抗渗混凝土构筑，危废设置专用收集桶，并在收集桶下方设置金属托盘防渗；加强了污染治理设施的管理和维护，一旦出现故障立即停止生产，待检修合格后方可继续生产；加强了职工培训与风险管理，确保环境安全</p>
---	--	--

8.6 公众意见调查

本次公众意见调查对公司周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

表 8-4 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
付**	男	34	本科	文员	135****2352	三旺农牧
浦**	女	43	中专	职工	139****0382	/
马**	女	22	大专	采购内勤	176****9886	成都三旺农牧
陈**	女	27	大专	内勤	182****1636	新津区五津镇希望路 505 号
刘**	男	29	本科	行政	159****8168	成都三旺集团有限公司
熊**	男	24	本科	网络维护	177****7923	成都三旺集团有限公司
黄**	男	39	/	/	137****7105	三旺农牧股份
张**	男	40	高中	工人	135****4051	四川达成科技股份有限公司
黄**	男	33	本科	财务	136****0839	希望路 505 号
杨**	女	34	初中	会计	181****9565	四川美鑫科技有限公司
杨**	女	50	高中	后勤	193****3898	四川美鑫科技有限公司
刘**	女	32	初中	销售	193****3818	四川美鑫科技有限公司
高**	女	42	本科	会计	189****9308	成都三旺集团有限公司
何**	女	49	大专	会计	181****9076	成都三旺集团有限公司
付**	女	31	高中	出纳	139****9677	成都武阳生物科技有限责任公司
黄**	女	38	本科	会计	135****1214	成都武阳生物科技有限责任公司
杨**	女	42	大专	/	177****1960	四川聚贤科技有限公司
岑**	女	41	大专	财务	137****0627	四川聚贤科技有限公司
张**	女	33	大专	企业员工	138****2195	四川聚贤科技有限公司
林**	男	36	大专	/	186****9929	四川聚贤科技有限公司
赵**	女	35	大专	文员	137****1019	四川聚贤科技有限公司
马**	女	47	高中	库管	138****8244	四川聚贤科技有限公司
刘**	女	28	专科	财务会计	187****2913	三旺农牧
伍**	女	45	高中	/	181****9324	三旺农牧
周**	女	32	本科	财务经理	159****5680	三旺农牧
王**	女	48	中专	文员	138****7213	成都三旺农牧股份有限公司

徐**	男	50	大专	职工	139****7872	三旺农牧
张**	女	43	/	/	138****3180	三旺农牧
刘**	女	40	大专	职工	159****1920	/
夏**	女	/	/	内勤	028-82***0638	新津工业园区 A 区新园 6 路 318

调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设。100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响。90%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；10%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响。66.6%的被调查公众认为项目对环境没有影响；6.7%的被调查公众认为项目对环境的影响为大气污染物；26.7%的被调查公众不清楚项目对环境的影响。70%的被调查者对环境保护措施效果表示满意；26.7%的被调查者对环境保护措施效果表示一般。83.3%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响；16.7%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展有无影响。100%的被调查公众对本项目的环保工作表示满意或基本满意。被调查公众均未提出其他意见和建议。

调查结果表明见表 8-5。

表 8-5 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	0	0
		有影响不可接受	0	0
		无影响	30	100
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	3	10
		有负影响可接受	0	0
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	27	90
4	您认为本项目的�主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	2	6.7
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	20	66.6
		不清楚	8	26.7

5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	21	70
		一般	8	26.7
		不满意	0	0
		无所谓	1	3.3
6	本项目是否有利于本地区的经济发展	有正影响	25	83.3
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	5	16.7
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	20	66.7
		基本满意	10	33.3
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其他意见和建议	无人提出意见和建议		

表九 验收监测结论、主要问题及建议

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2022 年 6 月 7 日~2022 年 6 月 8 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，成都伍田机械技术有限责任公司新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目正常生产，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：验收监测期间，厂区预处理池排口所测氨氮、总磷监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氰化物（总氰化物）及 pH 监测结果均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

2、废气：验收监测期间，氮化废气排气筒排口有组织排放废气监测的氮氧化物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；氨监测结果满足《恶臭污染排放标准》GB14554-1993 表 2 排放标准限值。喷砂废气排气筒排口有组织排放废气监测的颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

布设的 4 个无组织浓度排放监控点总悬浮颗粒物、氮氧化物监测结果满足《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标准限值；氨监测结果均符合《恶臭污染排放标准》GB14554-1993

表 1 中二级新扩改建标准限值。

3、噪声：验收监测期间，测点处所测厂界噪声昼夜监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

4、固体废弃物排放情况：验收监测期间，一般固废生活垃圾收集后由当地环卫部门清运处理；废包装材料定期外售废品回收站；废磨料及喷砂收尘灰收集后由当地环卫部门清运处理。危险固废废酸、污泥、热处理废物、废机油、含油废物、沾染性废物分类暂存于危废暂存间，定期交由四川中明环境治理有限公司处理。

5、总量控制指标：

根据环评报告及批复，本项目的总量控制指标：

废水污染物排放总量：COD：0.634t/a；NH₃-N：0.057t/a；总磷：0.0101t/a。

本次验收期间，废水污染物实际排放总量：COD：0.0439t/a；NH₃-N：0.0063t/a；总磷：0.00025t/a。小于环评总量控制指标。

废气污染物排放总量：颗粒物（有组织）：0.35t/a。

本次验收期间，废气污染物实际排放总量：颗粒物（有组织）：0.01875t/a。小于环评总量控制指标。

9.1.2 结论

综上所述，在建设过程中，成都伍田机械技术有限责任公司新津区伍田机械公司表面改性加工生产线扩能项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 50 万元，其中环保投资 12 万元，环保投资占总投资比例为 24%。本次验收所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

1、做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物暂存管理和记录。

2、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

3、对三级喷淋罐多次少量逐步更新第一级喷淋循环水，以季度为周期，实行一次整体更换，做好更换记录，更换下来的废乙酸全程按照危险废物管理，暂存至危废暂存间，并做好危废台账记录，交由有资质单位处理。

4、本次验收只针对项目目前的建设内容、场地及规模等，项目后期若涉及到变更，须另行环保手续。

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 卫生防护距离包络图

附图 5 现状图片

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 立项批准文件

附件 3 排污许可登记回执

附件 4 原项目环评批复及验收批复

附件 5 本项目环评批复

附件 6 危废协议

附件 7 委托书

附件 8 建设项目竣工日期说明

附件 9 建设项目调试起止日期说明

附件 10 验收情况的说明

附件 11 验收监测期间工况调查表

附件 12 公众意见调查表

附件 13 环境监测报告

附件 14 自主验收意见

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表