

四川东博轨道科技有限公司
新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目（三期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川东博轨道科技有限公司

编制单位：四川东博轨道科技有限公司

二零二一年十一月

建设单位：四川东博轨道科技有限公司

建设单位法人代表：邱杰

电话:13684405999

传真： /

邮编：641250

地址：隆昌市环城东路 203 号

编制单位：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填 表 人：

电话：

传真：

邮编：

地址：

目录

前 言..... 1

表一 验收项目概括、验收范围、依据.....2

表二 项目工程情况.....5

表三 生产工艺、产污、治理措施.....15

表四 环境影响评价主要结论和环评批复.....20

表五 质量控制及质量保证.....25

表六 验收监测内容.....27

表七 验收监测结果.....29

表八 环保检查结果.....33

表九 验收监测结论.....38

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....40

前 言

四川东博轨道科技有限公司(以下简称“东博公司”)成立于 2018 年 9 月,是一家集铁路产品研发、生产、销售、服务于一体的轨道配件生产企业。东博公司于当年收购四川富凯印务包装有限公司位于隆昌市环城东路 203 号的空置厂区及厂房建设而成。2019 年 4 月苏州合巨环保技术有限公司(国环评证乙字第 1998 号)承担并编制完成了《四川东博轨道科技有限公司新建年产 2000 万件轨道器材项目环境影响报告表》(一期),并于同年 5 月取得了隆昌市环境保护局的批复[隆环建(2019)14 号,该项目一期已建设完成,并于 2019 年由析谱科技(成都)有限公司承担并完成了该项目竣工环境保护验收工作(详见附件);2020 年 4 月四川华易工程技术有限责任公司承担并编制完成了《年加工 3 万吨环保涂覆生产线及年注塑 300 万件生产线扩建项目环境影响报告表》(二期),于 2020 年 4 月 17 日取得内江市隆昌生态环境局关于该项目的环评批复(隆环建【2020】19 号),于 2020 年 8 月完成了该项目验收工作(详见附件)。

注:四川东博轨道科技有限公司一期项目《新建年产 2000 万件轨道器材项目》实际分为两期建设,在前期建设过程中,热处理生产线未建设完成,故一期项目竣工环境保护验收过程中未对热处理生产线进行验收。

二期项目《年加工 3 万吨环保涂覆生产线及年注塑 300 万件生产线扩建项目》建设过程中未建设铁路紧固件配套注塑品生产线,故在二期项目竣工环境保护验收过程中仅验收已建成投产的铁路紧固件半自动合金原子渗生产线、全自动合金原子渗生产线、全自动喷涂生产线,后期铁路紧固件配套注塑品生产线建成的后续单独进行项目竣工环境保护验收工作。

本次验收除三期项目《新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目》所涉内容外,还对一期热处理生产线所涉相关建设内容进行验收。

随着市场对具有更高耐腐蚀性、耐热性等的紧固件产品需求量在不断增大,为提高公司自身的竞争力,本次四川东博轨道科技有限公司投资 2000 万元,在现有厂区内进行改扩建,“新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目”(即三期项目)。项目于 2020 年 9 月 23 日在隆昌市经济和信息化局进行了项目备案,备案号:川投资备【2020-511028-33-03-496530】JXQB-0234 号。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环

境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》等相关规定，2020 年 12 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司承担并编制完成了《新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目环境影响报告表》（三期），并于 2020 年 12 月 30 日取得内江市隆昌生态环境局关于该项目的环评批复（隆环建【2020】47 号）。项目于 2021 年 1 月开工建设，于 2021 年 8 月建成投产试运行。根据调查，项目投产试运行至今未发生过环境污染投诉及相关行政处罚。目前项目主要设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件。（项目已进行排污登记管理：登记编号：91511028MA67MUK70B001W）

依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等规定；2021 年 9 月，四川东博轨道科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收工作，公司派出有关技术人员进行了现场踏勘，并在此基础上编制了《四川东博轨道科技有限公司新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目（三期）竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案，委托四川析谱科技（成都）有限公司于 2021 年 9 月 27 日、28 日进行了现场监测。根据监测结果，编制完成了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一 验收项目概括、验收范围、依据

建设项目名称	新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目				
建设单位名称	四川东博轨道科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 ☒ 技改 迁建（划 ☒ ）				
法人代表	邱杰	联系人	邱杰		
联系电话	13684405999	邮编	642150		
建设地点	隆昌市环城东路 203 号（隆昌黄土坡工业园区内） （东经 105.310356 °，北纬 29.342874 °）				
行业类别及代码	铁路专用设备及器材、配件制造 C3716				
设计生产能力	年加工 QPQ 盐浴复合紧固件 0.5 万吨、达克罗紧固件 0.5 万吨				
实际生产量	年加工达克罗紧固件 1 万吨				
项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 1 月		
调试时间/ 投入运行时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021 年 9 月 27 日至 9 月 28 日		
环评报告表 审批部门	内江市隆昌 生态环境局	危废处置单位及经 营许可证编号	成都兴蓉环保科技股份有限公司；危废处置单号：川环危第 510112052 号		
环评报告表 编制单位	信息产业电子第 十一设计研究院 科技工程股份有 限公司	环评证书编号	/		
环保设计单位	/	环保设施施工单位	四川东博轨道科技有限公司		
投资总概算 （万元）	2000	环保投资总概算 （万元）	93.5	比例	4.675%
实际总概算 （万元）	2000	环保投资（万元）	93.5	比例	4.675%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.08.01）； (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规 环评[2017]4 号，2017.11.20）； (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国 家环保部环发[2012]77 号，2012.7.3）；				

	(4) 《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，2018 年第 9 号公告，2018.5.15）； (5) 隆昌市发展和改革局关于该项目的备案，备案号：川投资备【2020-511028-33-03-496530】JXQB-0234 号文（2021.9.23）； (6) 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制四川东博轨道科技有限公司《新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目环境影响报告表》（三期）（2020 年 12 月）； (7) 内江市隆昌生态环境局的批复，批号：隆环建【2020】47 号（2020.12.30）。 (8) 其他相关资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	有组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 3 中表面涂装行业标准限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准限值；5#、6#和 7#排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织二级排放限值；8#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单》（川环函[2019]1002 号）中标准限值，详情见下表。 无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；VOCs（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 5 中其他无组织排放浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值，详情见下表。 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值，详情见下表。 废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，

其中氨氮、总磷和石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值，详情见下表。

有组织废气排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒对应的最高允许排放速率 (kg/h)
			15m
1	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.4
2	二氧化硫	200	/
3	氮氧化物	300	/
4	氨	/	4.9
5	颗粒物（8#排气筒）	30	/
6	颗粒物（5#、6#、7#排气筒）	120	3.5

无组织废气排放限值

序号	污染物	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0
3	二氧化硫	0.40
4	氮氧化物	0.12
5	氨	1.5

噪声排放限值

声环境功能区类别	时段
	昼间
3 类	65
2 类	60

废水排放限值

序号	污染物	废水排放浓度限值 (mg/L)
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量	500
3	五日生化需氧量	300
4	悬浮物	400

	5	氨氮	45
	6	总磷	8
	7	石油类	15
	8	动植物油	100
	9	流量 (m ³ /h)	/

验收监测范围：

本次验收监测范围为四川东博轨道科技有限公司《新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目环境影响报告表》（三期）中所提建设内容及原一期项目中热处理生产线，主要内容为：主体工程、辅助工程、公用工程、仓储工程、环保工程、安全防护距离检查、环境风险检查等。

验收监测内容：

1. 废水检测；
2. 废气检测；
3. 噪声检测；
4. 固体废弃物处置检查；
5. 环境管理检查；
6. 公众意见调查；
7. 卫生防护距离检查；
8. 环境风险检查

表二 项目工程情况

2.1 项目地理位置及外环境关系

本项目位于隆昌市环城东路 203 号，项目区外 200m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区。项目外环境关系见表 2-1，详见附图。

表 2-1 项目外环境情况一览表

序号	企业名称	位置	距离（m）	经营内容或产品
1	四川羽玺新材料有限公司	北	50	塑料制品、胶黏制品
2	隆昌双创示范园（在建）	北	190	综合性创业就业中心 综合体
3	中铁隆昌铁路器材有限公司	北	420	铁路器材
4	四川中农致远生物科技有限公司	东北	50（与本项目车间最近距离约 130m）	饲料添加剂
5	四川省隆昌市海燕橡胶有限公司	东北	130	橡胶制品
6	四川均易润泽食品有限公司	东北	270	核桃制品
7	四川省隆昌棉纺织业有限公司	东侧外	0	棉织品
8	四川省嘉艺玻璃制品有限公司	东	150	玻璃制品
9	绿洁科技有限公司	南	0	塑料制品
10	乘龙汽车特约维修服务中心（已停业）	南	50	汽车维修
11	国网金鹅 220kV 变电站	南	53	电力供应
12	隆昌配气站	西南	150	燃气供应
13	隆昌市电子商务示范园	西南	275	内有电商相关企业
14	隆昌福润禽类食品有限公司	西南	355	禽类产品加工、储存
15	内江中正电工有限公司	西南	395	电工器材
16	威隆钢铁制品公司	西南	480	钢铁制品
17	四川隆昌云川酒业有限公司	西南	565	酒品
18	四川宏术汽车钢板弹簧有限公司	西南	582	汽车钢板弹簧、汽车 零部件
19	四川山古坊食品有限公司	西	20（与本项目车间最近距离约 35m）	豆制品
20	四川英格瑞生物科技有限公司	西	140	兽药
21	隆昌中欧油气能源有限公司	西	165	燃气管道设备

22	隆昌立旺食品有限公司	西	335	食品
23	四川兵牌农业科技有限公司	西北	370	调料
24	四川铭浩旅游用品有限公司	西北	490	纺织品
25	四川省喜庆郎酿酒有限公司	西北	540	酒品
26	隆昌明旺乳业有限公司	西北	600	饮料、乳制品
27	四川省万林冷食品有限公司	西北	620	食品
28	隆昌高新技术创业服务中心	西北	640	服务中小企业
29	四川正华纺织有限公司	西北	765	纺织品
30	蜀桑源公司（已停产）	西北	900	农副食品

2.2 工程基本情况

项目名称：新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目

建设单位：四川东博轨道科技有限公司

工程性质：改扩建

建设地点：隆昌市环城东路 203 号（隆昌黄土坡工业园区内）

建设规模：建设年加工 1 万吨环保涂覆生产线，并配套建设其它相关设施。

项目投资：总投资 2000 万，环保投资 93.5 万元，约占工程总投资的 4.675%。

劳动定员及工作制度：员工 60 人，年工作时间 2400 小时（300 天，每天 8 小时），设有食宿。

2.3 建设内容及项目组成

表 2-1 项目组成及主要环境问题对照表

名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	可能产生的环境问题
主体工程	1# 生产车间 部分 1F、部分 2F，彩钢结构，建筑面积 2580m ² ，高 12m，车间内主要安装有压力机、倒角机、钻床等设备进行紧固件的生产和设备的维修，本次通过延长加工时间，新增 1 万吨/年紧固件生产能力	原一期建设项目，未发生变动	噪声、固废等
	2# 生产车间 1F，彩钢结构，建筑面积 2580m ² ，高 12m，本次对车间进行改建，在车间西侧新建 2 条达克罗生产线和水帘喷漆房等设备，进行紧固件的达克罗加工（含喷水性封闭漆加工），年加工达克罗紧固件 0.5 万吨；达克罗涂覆加工面积约为 20 万 m ² ，涂覆厚涂约 4~8 μm；喷漆加工面积约为 20 万 m ² ，涂覆厚涂约 4 μm	建设两条达克罗生产线和水帘喷漆房，进行紧固件的达克罗加工（喷漆房密闭），年加工达克罗紧固件 1 万吨	噪声、废气、废水、固废等

	3#生产车间	1F, 彩钢结构, 建筑面积 1144m ² , 高 12m, 本次对车间进行改建, 在车间北侧新建 3 条紧固件 QPQ 盐浴复合处理生产线, 年 QPQ 盐浴复合处理紧固件 0.5 万吨; QPQ 盐浴复合处理面积约 20 万 m ²	3#车间仅进行热处理工序, 未建设 QPQ 盐浴复合处理生产线	噪声、废气、废水、固废等
公辅工程	用水	接厂区已有供水系统, 厂区用水接入园区供水管网	与环评一致	/
	用电	接厂区已有供配电系统, 厂区用电接入园区供电网	与环评一致	/
	用气	接厂区已有燃气管网, 厂区用气接入园区供气管网	与环评一致	/
	道路	利用厂区已建道路	与环评一致	/
储运工程	原料暂存	原材料库房 1 间, 用于水性封闭漆、水溶性防锈涂料的暂存	与环评一致	环境风险
		辅料库房 1 间, 用于防锈油、淬火油等的暂存	与环评一致	环境风险
		原料钢材堆放区, 位于 2#车间东部, 用于原料钢材的暂存	与环评一致	/
	成品暂存	成品库房 1 栋, 1F, 彩钢结构, 建筑面积 936m ²	与环评一致	/
办公生活	办公楼	1 栋, 3F, 砖混结构, 建筑面积 753m ²	与环评一致	生活污水、生活垃圾
	综合楼	1 栋, 部分 5F、部分 1F, 砖混结构, 建筑面积 2155m ² , 包括食堂、宿舍和实验室	与环评一致	生活污水、生活垃圾、食堂油烟
	公厕	1 座, 1F, 砖混结构, 建筑面积 45m ²	与环评一致	生活污水、生活垃圾
环保工程	废气	抛丸粉尘: 抛丸机自带“沉降分离器+旋风+滤筒”除尘装置处理, 2#车间抛丸废气通过原 15m 的排气筒 (P1) 排放, 3#车间抛丸废气通过 15m 的排气筒 (DA001) 排放	3#车间未设置抛丸机, 所有抛丸机 (6 台) 均设置于 2#车间, 抛丸粉尘经设备自带除尘装置收集处理后共用 1 根 15m 排气筒排放。	收尘灰
		浸涂有机废气、烘烤固化废气、烤漆废气分别设置收集设施, 引至原有机废气处理设施改造后的 1 套“2 级喷淋+过滤袋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (P1)”装置处理	本项目两条达克罗生产线产生的废气通过“油污净化器+喷淋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒”排放, 喷漆房废气通过一套单独的“2 级喷淋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒”排放。	废活性炭、废水
		喷涂废气、调漆和喷漆废气: 设置 2 个封闭的自动喷涂房, 其传送带下方设置水槽收集漆雾颗粒和喷涂颗粒; 水帘喷漆房设置在 1 间封闭的喷漆间内, 调漆和喷漆在喷漆间内进行, 漆雾颗粒经水帘除漆雾装置收集去除; 喷涂房和喷漆间负压抽风, 有机废气引至改造后的 1 套“2 级喷淋+过滤袋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (P1)”装置处理		废活性炭、废水等

		氮化废气：1 台水喷淋塔，之后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	未设置氮化工艺	废水
		淬火、回火天然气燃烧废气与氮化废气一并通过同一根 15m 排气筒（DA001）排放	未设置氮化工艺，淬火、回火天然气燃烧废气与热处理废气共用一根排气筒排放	/
		1 套“集气罩+油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理热处理废气，之后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	热处理废气经“集气罩+油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放	废油、废活性炭
	废水	1 套“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮系统”对 QPQ 生产线废水和有机废气喷淋塔处理废水进行处理，设计处理能力不低于 12m ³ /d	未设置	废水、污泥
		1 口容积 0.50m ³ 的食堂废水隔油池	与环评一致	废水、隔油池废油
		1 个 0.50m ³ 的油水分离器，处理拖把清洗、员工洗手含油废水	与环评一致	废水、废油
		1 口容积 25m ³ 的预处理池	与环评一致	废水
	固废	1 间危废暂存间，面积 10m ²	与环评一致	危险废物
		1 间一般固废暂存间，面积 190m ²	与环评一致	一般固废
		1 个生活垃圾收集点	与环评一致	生活垃圾

2.4 主要原辅材料

本项目主要原材料见表 2-2。

表 2-2 项目原辅材料及能源消耗对照表

类别		名称	规格	主要成分	环评年耗量	实际年耗量	来源
原辅 料	紧固件生产	钢材	Φ16~36mm、 40~300mm 的棒 材、板材等	C 等	10100t	11000t	外购
		垫圈等配件	/	/	若干	若干	外购
		切削液	20kg/桶	基础油、防锈 剂、 润滑剂等	0.1t	0.05t	外购
	达克罗加工 生产线	紧固件	/	/	5000t	5200t	来自紧固 件生产线

		水溶性防锈涂料	10kg/桶	锌粉、铝、乙二醇、溶剂油、表面活性剂	25t	23t	外购
		水性封闭漆	10kg/桶	铝粉、AC225乳液、流平剂、多功能助剂、附着力助剂	20t	16t	外购
		抗碱剂	15kg/桶	有机成膜物、纳米材料、改性高分子化合物	0.1t	0.05t	外购
		钢丸	25kg/袋	C 等	0.4t	0.5t	外购
	QPQ 盐浴复合处理线	紧固件	/	/	5000t	/	来自紧固件生产线
		氢氧化钠	20kg/袋	NaOH	0.5t	/	外购
		调整盐	20kg/桶	碳酸钠、尿素、氯化钠	5t	/	外购
		氮化盐	20kg/桶	碳酸钠、尿素、氯化钠	7t	/	外购
		氧化盐	20kg/桶	片碱、亚硝酸钠、硝酸钠	6t	/	外购
		防锈油	50kg/桶	矿物油、防锈剂等	1t	/	外购
	其他	机油	20kg/桶	矿物油、抗氧化剂、防锈剂等	0.05t	0.04t	外购
		手套和抹布	/	/	0.03t/a	0.02t/a	外购
能源	煤 (t)	/	/	/	/	0	/
	供电 (KW·h)	/	/	/	10 万 KW·h	12 万 KW·h	园区电网
	气 (Nm ³)	/	/	/	50 万 m ³	48 万 m ³	园区气网
水量	地表水	/	/	/	5243m ³ /a	2061 m ³ /a	园区供水管网
	地下水	/	/	/	/	/	/

2.5 主要设备表

本项目主要设备见表 2-3

2-3 项目主要设备对照表

位置	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量
1#车间	可倾压力机	J21-80	2	2
	仪表车床	C0650	2	2
	半自动倒角机	无	2	2
	闭式压力机	J31-160	3	3
	闭式压力机	J31-160G	4	4
	闭式压力机	J31-125	1	1
	高频感应加热炉	WH-LW-160、H-LW-120	5	5
	可倾开式压力机	J23-25、J23-40、J23-60	6	6
	可倾开式压力机	JB31-80	2	2
	定制三滚辗丝机	无	2	2
	中频加热炉	KGPS-250-4	2	2
	径向滚丝机	75 孔、100 孔	3	3
	空压机	AB-T40	1	1
	攻钻两用机	JSZ-28	1	1
	电焊机	BX1-400	1	1
	钻铣床	ZX50	1	1
	锯床	SH4028	1	1
	车床	CD36136、CA6150A	2	2
2#车间	可倾开式压力机	J23-125	2	2
	专用切断机	G25-60	1	1
	抛丸机	/	6	6
	拉丝机	/	2	2
	全自动涂覆机	YH-KQSZ800	1	1
	半自动涂覆机	YH-BZD-L800	1	1
	烧结炉	YH-RQ24	4	4
	机器人自动喷涂系统	GP12	2	2
	水帘喷漆房	/	2	2

3#车间	冷水槽	1250×1100×1200	4	2
	热水槽	1250×1100×1200	3	2
	漂洗槽	1250×1100×1200	2	2
	油槽	1250×1100×1200	2	0
	液体氮化炉	GSSF-80-7	5	3
	液体氧化炉	GSSF-80-6	4	2
	预热炉	RJ2-60-6	2	2
	抛丸机	/	4	0
	振动研磨机	/	4	0
	热处理生产线	/	1	1
辅助设备	冷却水塔	/	3	3
	叉车	3	2	2

2.6 项目水平衡图如下

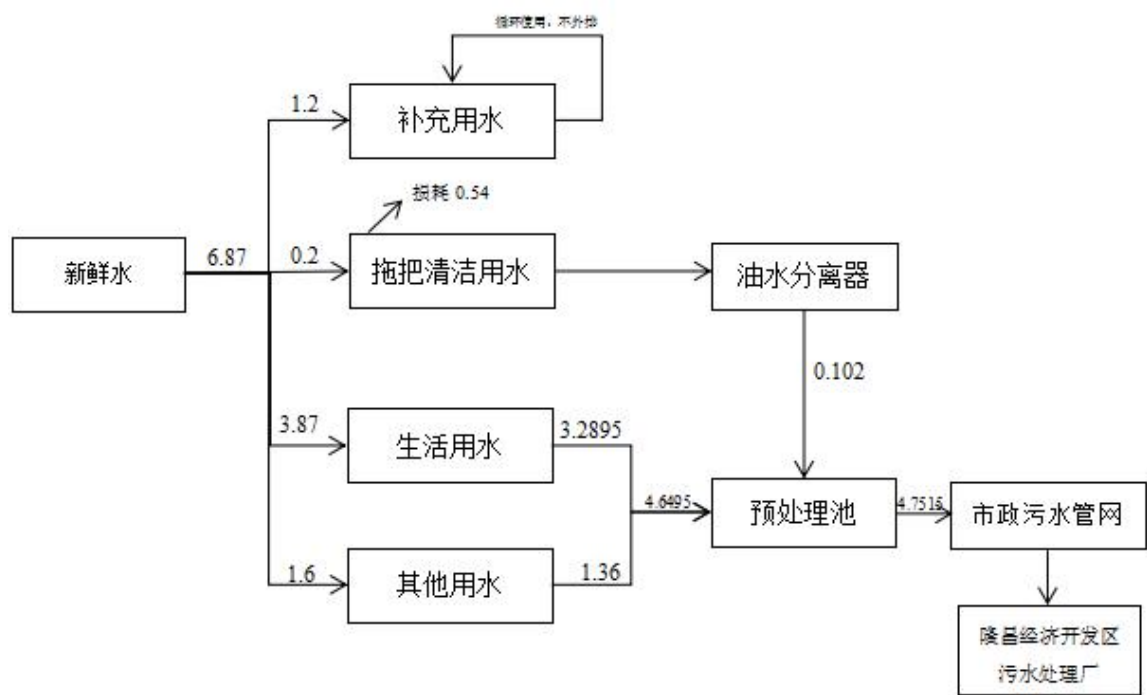


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/d）

2.7 主要生产工艺流程及产污位置

一期生产工艺流程

本项目建成后一期主要从事紧固件、模具的加工制造，具体生产工艺流程如下。

(1) 紧固件加工制造工艺流程及产污位置图

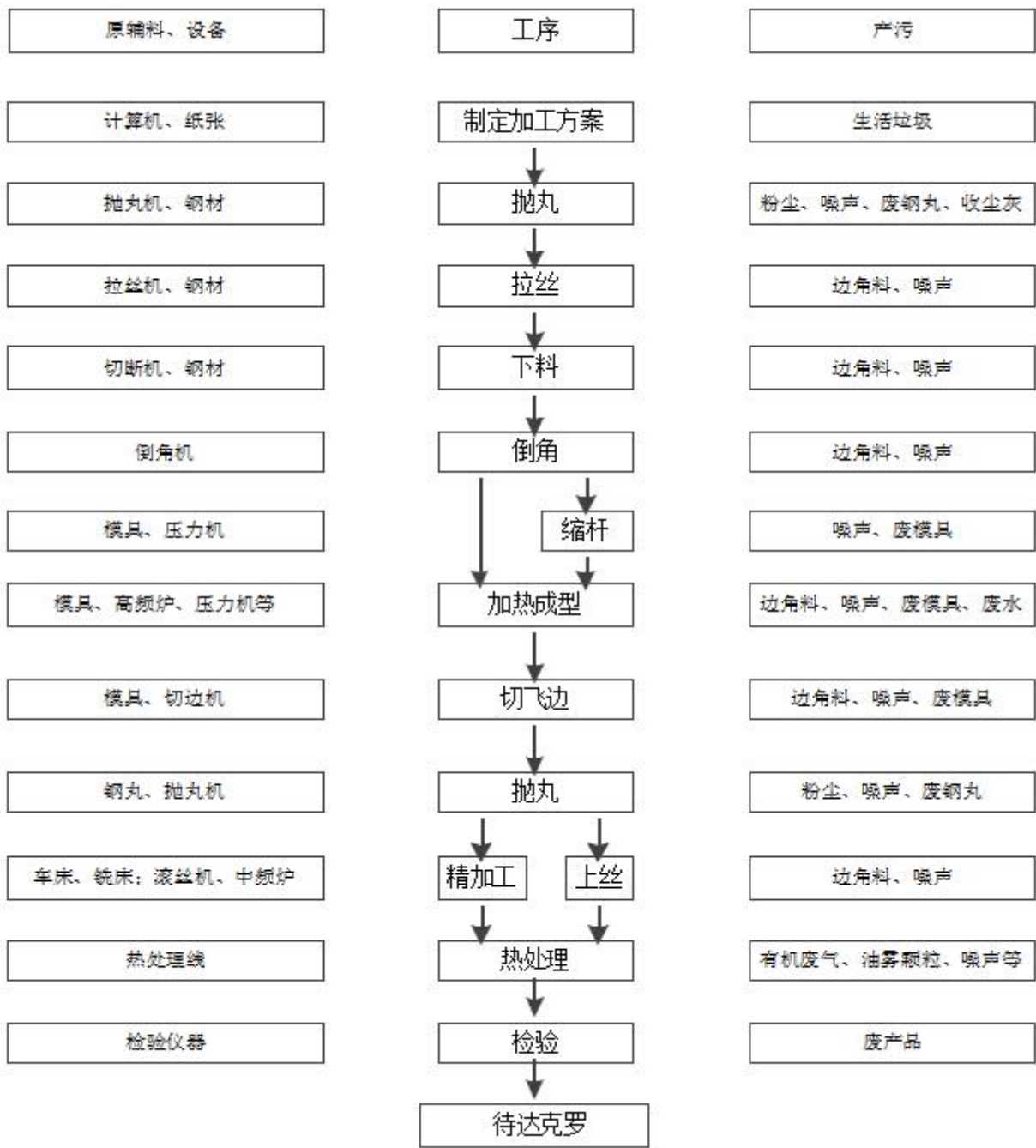


图 2-4 紧固件工艺流程及产污位置图

(2) 工艺简介

①制定加工方案

根据客户要求，选用原材料、设备并形成加工方案，指导后续加工作业。

②部分材料委外预处理

根据加工方案，部分材料需要委外预处理。

③下料

根据加工方案，采取切断机将钢材分割成需要的坯料。

④倒角

根据加工方案，使用倒角机对坯料切断面进行倒角，形成所需的形状、角度等。倒角后的弹条等紧固件坯料直接进入加热成型工序，螺栓、道钉等紧固件坯料进入缩杆工序。

⑤缩杆

螺栓、道钉等紧固件坯料使用模具在压力机的作用下，直径收缩至设计值。

⑥加热成型

根据加工方案，使用高频炉或中频炉将坯料需成型一端加热至白热状态放入模具中，在压力机作用下形成初步的形状，得到毛坯件。作业过程中模具通过冷却水直接冷却降温。

⑦切飞边

根据加工方案，使用切边将加热成型后毛坯件上多余部分去除，加工成件。

⑧抛丸

根据加工方案，部分需要发黑产品需使用抛丸机、钢丸通过碰撞作用去除表面的氧化皮、毛刺等。弹条、道钉等不需要上丝的工件，进入精加工工序。螺栓等需要上丝的工件进入上丝工序。

⑨精加工

根据加工方案，使用滚丝机（或辗丝机）对需要上丝工件表面进行螺纹加工。辗丝机使用进行直接冷却。

⑪热处理及发黑处理

部分工件需要进行热处理，包括淬火和回火。

精加工后的工件使用淬火炉加热到 $800^{\circ}\text{C}\sim 900^{\circ}\text{C}$ ，保持一定的时间，然后放入淬火池中通过淬火油以适当的冷却速度降温，获得所需的马氏体组织。从而达到提高工件的硬度，强度和耐磨性，为后道热处理作好组织准备的目的。淬火炉使用电加热，使用间接循环水冷却。淬火时工件与淬火油短暂接触急冷降温后立即脱离接触。淬火油在泵的作用下处于循环流动状态，一直保持在 50°C 以下。作业过程滴落到淬火槽与围堰的淬火油及时清理回淬火槽重复使用。

经淬火后的工件进入回火炉再加热到 750°C 以下的某一温度，保温一定时间，然后冷却到室温，以达到去除淬火时所产生的应力、提高硬度、耐磨性、塑性和韧性的目的。回火炉使用电加热，使用冷却水循环使用。

发黑处理：将工件浸入强氧化性的化学溶液中。例如沸腾温度为 $147\sim 152^{\circ}\text{C}$ 的氢氧化钠 ($600\text{g}/\text{cm}^3$) 或亚硝酸钠 ($100\text{g}/\text{cm}^3$) 水溶液中，经一定时间使表面生成一层美观、较致密且具有防锈作用的黑色氧化铁薄膜。此项工艺有时也混称“发蓝”。

⑫检验

热处理的工作进行尺寸、硬度等反面的检验，合格者进入下一道工序，不合格者形成废产品。

⑬委外表面处理

需要委外表面处理的合格品委托第三方进行电镀、喷漆等表面处理作业。

⑭组装

根据加工方案，需要组装的工件和加工好（或外购）的配件进行装配作业。

⑮检验

组装好的产品进行质量检查，合格者进入下一道工序，不合格者有限回收利用，无法回收利用形成废产品。

⑯防锈

根据加工方案，对部分不进行表面处理、不进行黑化的零件（或部件）在常温下涂刷防锈油。作业过程采用托盘对作业过程中滴落的防锈油进行收集后用于后续的防锈作业。

⑰打包

根据客户需要，对加工完成的产品使用打包机、纸箱等按一定规格进行包装后转入产品库房待售。

（3）达克罗工艺流程及产污位置图

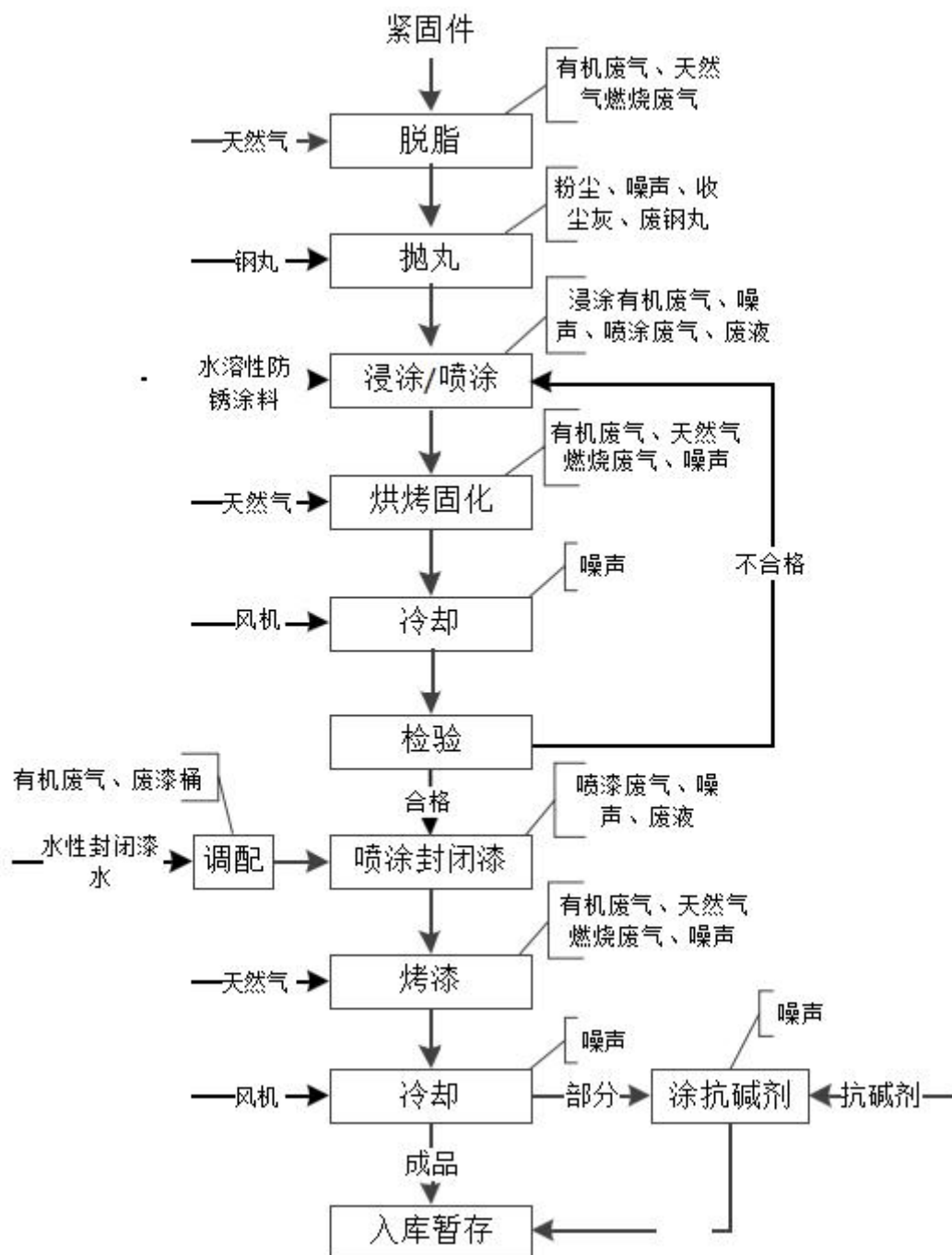


图 2-5 达克罗工艺流程及产污位置图

（4）工艺流程简介

①、脱脂：紧固件表面附着有少量油污，涂覆加工前将紧固件送入烧结炉内，通过天

然气燃烧产生的热烟气与工件直接接触的方式进行高温（320℃）碳化脱脂，去除工件表面的油脂类物质。

②、抛丸：脱脂后的紧固件放入抛丸机，同时加入钢丸进行抛丸除锈，并使工件的表面获得不同的粗糙度、使其表面的机械性能得到改善。抛丸机自带“沉降分离器+旋风+滤筒”除尘装置收尘。

③、浸涂或喷涂：项目达克罗采用浸涂和喷涂两种方式，以浸涂为主，少量工件根据客户需求进行喷涂加工。达克罗浸涂主要采用 1 条半自动涂覆生产线及 1 条全自动涂覆生产线，其主要区别在紧固件浸涂出料方式一个为人工操作，一个为全自动操作，其余过程均一致。浸涂加工时，先将紧固件倒入网篮中，通过行车将网篮吊入离心机内（装入量根据工件大小确定），盖上盖板，离心机内装有达克罗涂料，即水溶性防锈涂料（主要含锌粉、铝、乙二醇、溶剂油、表面活性剂），经过浸涂后，涂料附着于工件表面上，待各部位均沾上涂料后，通过离心机甩掉多余涂液，涂液经回收桶回收后重复使用。涂液为定时补充、不更换。浸涂好后，打开盖板，全自动生产线自动将紧固件倒入传送带上进入固化工序，半自动涂覆机则由人工操作行车将工件吊出倒入输送网带上，进入固化工序。喷涂加工采用机器人自动喷涂系统（与喷漆共用），喷涂过程在封闭的喷涂房内通过机器手臂进行，喷涂房在传送带下方设置有水槽收集喷涂颗粒，喷涂好的工件放置在传送带上进入固化工序。

④、烘烤固化：烘烤采用烧结炉，烘烤过程使用天然气燃烧产生的热烟气对工件进行直接加热固化。固化过程分两段，前段固化温度约为 120℃，工件表面水份挥发，后段固化温度约 300~350℃，在此温度下，涂料中剩余的所有挥发性物质等全部挥发，同时涂料固化形成锌铝涂层。

⑤、冷却：烧结炉尾端设有风机对加热固化处理后的工件进行风冷，使其温度降到 40℃ 以下。

⑥、检验：由工人对工件进行检验，涂覆不好或涂层厚度不够的工件返至生产线再加工。

⑦、喷涂水性封闭漆：为进一步提高紧固件表面防腐等能力，浸涂合格的紧固件采用机器人自动喷涂系统或水帘喷漆房进行表面喷涂水性封闭漆的加工。加工时，将水性封闭漆与水按 1:0.5 的比例调配后再使用。项目喷漆包括自动喷漆和手工喷漆，以自动喷漆

为主。其中自动喷漆采用机器人喷涂系统，其包括 2 个封闭的喷涂房，每个喷涂房均设置有机手进行喷漆作业，喷涂房在传送带下方设置有水槽收集喷漆颗粒；手工喷漆在封闭的喷漆间内进行，喷漆间设置有 2 台水帘喷漆房，喷涂时由工人手持喷枪对工件进行喷漆作业。

⑧、烤漆：喷涂好封闭漆的工件通过自动传送带转运至烧结炉，在烧结炉中与天然气燃烧热烟气直接接触烘烤固化，固化温度约为 70~90℃。

⑨、冷却：烧结炉尾端设有风机对烘烤固化处理后的工件进行风冷，使其温度降到 40℃ 以下。

⑩、涂抗碱剂：部分紧固件根据客户要求，对其螺纹部分涂上抗碱剂，增加其耐腐蚀性。

⑪、入库暂存：加工完成后的紧固件暂存在成品库房中待交付客户。

2.8 项目变更情况

对照环评本项目变动情况如下：

①、环评中本项目拟建设 QPQ 盐浴复合加工工艺，实际本项目未建设；

②、本项目设置氮化工艺，实际未设置氮化工艺，亦未建设氮化废气治理设备；

③、环评要求建设 1 套“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮系统”对 QPQ 生产线废水和有机废气喷淋塔处理废水进行处理，设计处理能力不低于 12m³/d，实际因为未建设 QPQ 生产线，故未建设；

④、环评中浸涂有机废气、烘烤固化废气、烤漆废气分别设置收集设施，引至原有机废气处理设施改造后的 1 套“2 级喷淋+过滤袋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P1）”装置处理喷涂废气、调漆和喷漆废气；设置 2 个封闭的自动喷涂房，其传送带下方设置水槽收集漆雾颗粒和喷涂颗粒；水帘喷漆房设置在 1 间封闭的喷漆间内，调漆和喷漆在喷漆间内进行，漆雾颗粒经水帘除漆雾装置收集去除；喷涂房和喷漆间负压抽风，有机废气引至改造后的 1 套“2 级喷淋+过滤袋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P1）”装置处理。

实际本项目两条达克罗生产线产生的废气通过“油污净化器+喷淋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒”排放，喷漆房废气通过一套单独的“2 级喷淋+2 级活性炭吸附装置

+1 根 15m 排气筒”排放。

⑤、环评中 1#2#3#号车间均设置有抛丸机，实际所有抛丸机（6 台）均设置于 2#车间，抛丸粉尘经设备自带除尘装置收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒排放。

除上述变动，本项目工程的建设性质、地点、生产规模和生产工艺及主要生产设备等与环评文件要求的建设内容总体一致，无重大变动，故未再重新报批环评文件。

表三 生产工艺、产污、治理措施

3.1 主要污染物产生和治理、

3.1.1 废水

本项目采取雨污分流，雨水经厂区雨水系统收集后排入园区雨水管网。项目设备、模具、工件冷却用水为循环使用、定期补充、不外排；自动喷涂房水槽除漆雾颗粒和喷涂颗粒、水帘喷漆房水帘除漆雾颗粒过程产生的废水因长期循环使用后浓度高、处理难度大，且含锌、铝等，定期更换的废液作为危险废物交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。项目营运期产生的废水主要为拖把清洁废水、生活污水、员工洗手废水。

①、生活污水

本项目劳动定员 60 人，生活用水量约为 $3.75\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 85%计，则产生生活污水约 $3.1875\text{m}^3/\text{d}$ ($956.25\text{m}^3/\text{a}$)，其主要含 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、总磷等。

②、员工洗手废水

项目员工洗手用水量约为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 85%计，则产生员工洗手废水约 $0.102\text{m}^3/\text{d}$ ($30.6\text{m}^3/\text{a}$)，其主要含 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、石油类等。

③、拖把清洁废水

项目车间采用拖把清洁，拖把清洗用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 85%计，则产生废水量约 $0.17\text{m}^3/\text{d}$ ($51\text{m}^3/\text{a}$)，其主要含 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、石油类等。

本项目生活污水及生产废水经预处理池处 (50m^3) 理后进入市政污水管网，最终经隆昌市城市污水处理厂处理达标后排入隆昌河。

3.1.2 废气

本项目废气主要包括抛丸粉尘、热处理废气、脱脂废气、喷漆废气、烘烤固化废气、淬火回火天然气燃烧废气。

①粉尘

2#车间设置 6 台抛丸机，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘装置收集处理后共用 1 跟 15m 高排气筒 (5#) 排放。

②达克罗生产线废气

项目达克罗生产线产生的废气主要包括脱脂废气、浸涂有机废气、喷涂有机废气、烘烤固化废气、调漆和喷漆废气、烤漆废气。

在涂覆机进出物料处和各烧结炉上方设置集气罩收集浸涂有机废气、脱脂废气、烘烤

固化废气，各废气经收集引至有机废气处置装置处理（油污净化器+喷淋+2 级活性炭吸附装置），之后通过 1 根 15m 的排气筒（7#）排放。

在封闭的手工喷漆间内设置负压抽风设施收集调漆有机废气、除喷雾后的喷涂有机废气和除漆雾后的喷漆有机废气通过单独的一套废气装置处理（2 级喷淋+2 级活性炭吸附装置），之后通过 1 跟 15m 高排气筒（6#）排放。

③热处理废气及天然气燃烧废气

项目部分紧固件按客户需求进行热处理，主要包括淬火和回火工序，淬火采用淬火油，淬火和回火工序均有机废气和油雾颗粒产生。

通过在淬火槽和回火炉上方设置集气罩，并配置 1 套“油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”对热处理废气进行收集处理，之后与天然气燃烧废气共用 1 跟 15m 高排气筒排放。

3.1.3 噪声

本项目主要声源为加工设备运行产生的机械噪声。本项目主要生产设备噪声强度如表所示。

表 3-1 建设项目主要噪声源排放源强 单位：dB（A）

序号	设备名称	源强 dB（A）	控制措施	治理后声级 dB（A）
1	可倾压力机	85	基础减振，距离衰减、 厂房隔声，午间夜间不 生产等综合性降噪措施	≤65
2	仪表车床	85		≤65
3	半自动倒角机	85		≤65
4	闭式压力机	80		≤65
5	全自动涂覆机	80		≤65
6	半自动涂覆机	80		≤65
7	烧结炉	70		≤65
8	抛丸机	70		≤65
9	机器人自动喷涂系统	75		≤65
10	喷漆房	75		≤65
11	风机	85		≤65

项目采取选用低噪声设备，并采取加填、紧固、减震措施；距离衰减、厂房隔声，定期对生产设备进行检修、定期涂润滑油，加强生产过程中管理，合理安排生产时间，午

间夜间不生产等综合性降噪措施减少噪音对周围环境的影响。

3.1.4 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为废钢丸和高铝瓷、不合格品、废模具、废零件、沉淀池铁屑、边角料、收尘灰、废淬火油、废活性炭、废机油、槽渣、盐浴废渣、废包装材料、废油桶、废涂料桶、生产废水处理污泥、废含油手套和抹布、油水分离器废油、喷涂和喷漆废气处理废液、生活垃圾。

一般固废

①废钢丸、废高铝瓷：抛丸机长期加工会产生磨损不可再用的钢丸，振动研磨机长期加工会产生磨损不可再用的废高铝瓷，产生量合计为 0.6t/a，属于一般固废，妥善收集后，外售废品收购站。

②边角料：边角料主要产生于钢材下料、切飞边等加工过程，产生量约 80t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。部分染油、染切削液边角料需要在危险废物暂存间沥干后再外售废品站，沥出的废油作为危险废物交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；切削液回用到生产中。

③不合格品：产生量约为 20t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。

④废模具：产生量约为 5t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。

⑤废零件：产生于设备维修过程，产生量约为 0.2t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。

⑥沉淀池铁屑：紧固件生产线沉淀池铁屑产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，沥干、收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。

⑦收尘灰：产生于抛丸粉尘经抛丸机自带除尘装置收尘过程，产生量约为 21.013t/a，属于一般固废，妥善收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。

⑧废包装材料：包括水性封闭漆废桶、盐浴用盐废编织袋等，产生量约 2t/a，外售废品收购站。

⑨生活垃圾：本次新增员工 60 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量约为 30kg/d（9t/a），属于一般固废，经垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运处理。

危险废物

①废机油：产生于设备机修维护过程及边角料沥干过程，产生量约为 0.1t/a，《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”之列，废物代码 900-249-08，桶装收集后交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

②废淬火油：产生量约为 6.797t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物：使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油”之列，废物代码 900-203-08，妥善收集后交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

③槽渣：产生于碱洗槽定期清理过程，产生量约 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW17 表面处理废物中“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”之列，废物代码 336-064-17，妥善收集后委托有资质单位处置。

④废油桶：防锈油、淬火油、机油使用后产生废包装桶，产生量约为 0.8t/a，属于《国家危废名录》（2021 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”之列，废物代码 900-249-08，妥善收集后委托成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

⑤废涂料桶：主要为水溶性防锈涂料和抗碱剂使用后产生废桶，产生量约为 1.2t/a，属于《国家危废名录》（2021 年版）“HW49 其他废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”之列，废物代码 900-041-49，妥善收集后交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

⑥废含油手套和抹布：员工在机械设备操作、机修等过程中会使用手套和抹布，使用后废手套和抹布上附有的油污，属于《国家危废名录》（2021 年版）豁免清单 24 中豁免类，全过程不按危险废物管理。本项目产生的含油抹布手套按一般生活垃圾交环卫部门回收处置。

⑦废活性炭：项目采用活性炭对热处理、达克罗线有机废气处理的过程会产生废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物中“VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”之列，危废代码 900-039-49。项

目热处理废气活性炭吸附装置填充量约为 0.5t、半年更换一次，废活性炭产生量约 1t/a；达克罗生产线有机废气活性炭吸附装置填充量约为 2t、18 天更换一次，废活性炭产生量约为 34t/a。废活性炭密封暂存在危废暂存间，交成都兴蓉环保科技有限公司处置。

⑧喷涂和喷漆废气处理废液：自动喷涂房水槽除漆雾颗粒和喷涂颗粒的水，以及水帘喷漆房水帘除漆雾颗粒的水长期循环使用后定期更换，由此产生的废液浓度高，且含锌和铝等，产生量约为 8t/a。企业将其桶装、密封收集后，参照《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW12 染料、涂料废物：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”（废物代码 900-252-12）委托成都兴蓉环保科技有限公司回收处置。

表 3-2 固体废物产生及处理方式一览表

类别	固废名称	产生量（t/a）	处置方式
一般 固废	废钢丸、废高铝瓷	0.6	外售废品回收站
	边角料	80	
	废包装材料	2	
	废模具	5	收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用
	废零件	0.2	
	沉淀池铁屑	0.5	
	收尘灰	21.013	
	不合格品	20	
	生活垃圾	9	统一叫环卫部门回收处置
危险 废物	废机油	0.1	统一收集于危险废物暂存间后，定期交由成都兴蓉环保科技有限公司回收处置（已签订处置协议，处置单号：川环危第 510112052 号）
	废淬火油	6.797	
	槽渣	1	
	废油桶	0.8	
	废涂料桶	1.2	
	废活性炭	34	
	喷涂和喷漆废气处理废液	8	
	废含油手套和抹布	0.02	属于《国家危废名录》（2021 年版）豁免清单 24 中豁免类，全过程不按危险废物管理。

3.2 地下水

本项目为防地下水污染按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗想结合的防渗原则，做好防渗和减少“跑、冒、滴、漏”等源头措施基础上，对厂区进行分区防渗处理，重点防渗区危险暂存间及主要机器设备 1m 范围内采取防渗、防雨、防腐措施，一般防渗区生产车间、沉淀池采取一般防渗措施，简单防渗区采取地面硬化。

3.3 环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中一期环保投资 102.6 万元，约占工程总投资的 2.33%，主要涉及环境风险防范措施等方面。本项目各污染物质环保设置及投资费用详见表 3-3。

表 3-3 主要污染源、处理设施及环保投资对照表

类别	污染物	环评处理设施	实际处理设施	环评环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
废气	抛丸粉尘	经设备自带“沉降分离器+旋风+滤筒”除尘装置处理后通过 15m 的排气筒（2#车间抛丸粉尘依托原排气筒（P1）排放，3#车间新增 1 根 15m 排气筒（DA001）排放）	2#车间设置 6 台抛丸机，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘装置收集处理后共用 1 跟 15m 高排气筒（5#）排放。3#车间未设置抛丸机	1.5	1.5
	热处理废气	1 套“集气罩+油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 的排气筒（DA001）排放	同环评	15	15
	氮化废气	1 台水喷淋塔处理后，通过 15m 的排气筒（DA001）排放	未设置氮化工艺	3	0
	淬火和回火天然气燃烧废气	与氮化废气、热处理废气、抛丸粉尘通过同 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放	热处理废气经“集气罩+油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒”排放	1	4
	脱脂废气、浸涂有机废气、喷涂废气、烘烤固化废气、喷漆废气、烤漆废气	2 个自动喷涂房封闭处理；2 个水帘喷漆房设置在 1 间封闭的喷漆间内，调漆和手工喷漆均在封闭的喷漆间内进行；手工喷漆废气中的漆雾利用水帘喷漆房自带的水帘除漆雾装置去除；在封闭自动喷涂房的喷涂工位下方设置水槽除漆雾颗粒和喷雾颗粒；将现有 1 套有机废气处理装置改为“2 级喷	在涂覆机进出物料处和各烧结炉上方设置集气罩收集浸涂有机废气、脱脂废气、烘烤固化废气，各废气经收集引至有机废气处置装置处理（油污净化器+喷淋+2 级活性炭吸附装置），之后通过 1 根 15m 的排气筒（7#）排放。 在封闭的手工喷漆间内设置负压抽风设施收集调漆有机	25	40

		淋(2 台喷淋塔)+过滤袋+2 级活性炭吸附装置”;在涂覆机进出物料处和各烧结炉上方设置集气罩收集浸涂有机废气、脱脂废气、烘烤固化废气、烤漆废气,在各封闭的自动喷涂房和手工喷漆间内设置负压抽风设施收集调漆有机废气、除喷雾后的喷涂废气和除漆雾后的喷漆废气,各废气经收集引至改造后的有机废气处置装置处理,之后通过原有 1 根 15m 的排气筒 (P1) 排放;加强生产管理,已开封的水溶性防锈漆桶、水性封闭漆桶,不使用时加盖封闭处理	废气、除喷雾后的喷涂有机废气和除漆雾后的喷漆有机废气通过单独的一套废气装置处理(集气罩+油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置),之后通过 1 跟 15m 高排气筒 (6#) 排放。		
废水	QPQ 生产线前清洗和后清洗废水、倒槽清洗废水、含氨废水、湿法抛光废水、有机废气喷淋塔处理废水	1 套“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮系统”对 QPQ 生产线各生产废水和有机废气喷淋塔处理废水进行处理,设计处理能力不低于 12m ³ /d	未设置 QPQ 生产线,未建污水处理系统	20	0
	生活污水	依托现有 1 口容积为 25m ³ 的预处理池预处理;食堂废水依托现有 1 个隔油池隔油处理	同环评	/	/
	拖把清洁废水和员工洗手废水	依托现有 1 个油水分离器处理后,再进入预处理池	同环评	/	/
噪声	选购低噪设备;对主要噪声设备进行基座减振处理;风机安装消声器;合理安排生产时间,夜间不生产;厂房隔声		选购低噪设备;对主要噪声设备进行基座减振处理;风机安装消声器;合理安排生产时间,夜间不生产;厂房隔声	/	/
固废	一般固体废物	废钢丸和高铝瓷、废包装材料外售废品收购站;不合格品、废模具、废零件、沉淀池铁屑、边角料、收尘灰交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用;生活垃圾、食堂废水隔油池废油、餐厨垃圾交环卫部门清运处理;	①废钢丸、废高铝瓷:产生量合计为 0.6t/a,属于一般固废,妥善收集后,外售废品收购站;②边角料:产生量约 80t/a,属于一般固废,收集后交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用。部分染油、染切削液边角料需要在危	/	5

			险废物暂存间沥干后再外售废品站，沥出的废油作为危险废物交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；切削液回用到生产中；③不合格品：产生量约为 20t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用；④废模具：产生量约为 5t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用；⑤废零件：产生量约为 0.2t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用；⑥沉淀池铁屑：紧固件生产线沉淀池铁屑产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，沥干、收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用；⑦收尘灰：产生量约为 21.013t/a，属于一般固废，妥善收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用；⑧废包装材料：产生量约 2t/a，外售废品收购站；⑨生活垃圾：产生量约为 30kg/d（9t/a），属于一般固废，经垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运处理。		
	危险废物	废机油、油水分离器废油交绵阳天捷能源有限公司处置；废涂料桶、废活性炭交成都三贡化工有限公司处置；废油桶、废淬火油、槽渣、废含油手套抹布、盐浴废渣、生产废水处理污泥、喷涂和喷漆废气处理废液委托有资质单位处置	①废机油：产生量约为 0.1t/a，桶装收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；②废淬火油：产生量约为 6.797t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；③槽渣：产生量约 1t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；④废油桶：产生量约为 0.8t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回		

			收处置；⑤废涂料桶：产生量约为 1.2t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；⑥废含油手套和抹布：属于《国家危废名录》（2021 年版）豁免清单 24 中豁免类，全过程不按危险废物管理。本项目产生的含油抹布手套按一般生活垃圾交环卫部门回收处置；⑦废活性炭：项目热处理废气活性炭吸附装置填充量约为 0.5t、半年更换一次，废活性炭产生量约 1t/a；达克罗生产线有机废气活性炭吸附装置填充量约为 2t、18 天更换一次，废活性炭产生量约为 34t/a。废活性炭密封暂存在危废暂存间，交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；⑧喷涂和喷漆废气处理废液：产生量约为 8t/a。企业将其桶装、密封收集暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。		
	利用现有 1 个一般固废暂存间分类暂存一般固废； 利用现有 1 个危废暂存间分类暂存危险废物； 加强固废的收集、暂存管理，禁止露天堆放， 对危废建立转移联单制度		同环评	2	2
地下水污染防治	生产废水设施区、原材料库房、辅料库房、2#车间达克罗加工区、3#车间的热处理生产线区、QPQ 生产线区、事故应急池划分为重点防渗区，可在现有地坪上采用环氧树脂、HDPE 抗渗膜、丙纶防渗土工布等材料进行组合防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；QPQ 盐浴复合加工区、热处理区可视化设置，在设备下方设置收集盘；原材料库房、辅料库房四周设置围堰；加强生产管理、规范操作，避免发生“跑、冒、滴、漏”，禁止物料露天堆放；依托周边居民和企业地下水井设置 1 口监控井，建立地下水污染监控制度、	本项目为防地下水污染按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防渗和减少“跑、冒、滴、漏”等源头措施基础上，对厂区进行分区防渗处理，重点防渗区危险暂存间及主要机器设备 1m 范围内采取防渗、防雨、防腐措施，一般防渗区生产车间、沉淀池采取一般防渗措施，简单防渗区采取地面硬化。	10	5	

	环境管理体系和应急预案，制定监测计划			
土壤污染防治措施	按地下水防渗措施进行分区防渗；原材料库房、辅料库房四周设置围堰和收集设施；将原料、产品、固废储存于生产车间内，加强生产管理，禁止露天堆放固废、废旧设备；设置 1 个土壤跟踪监测点	同环评	2	4
环境风险	按规范进行厂房的改造和布置，防火间距等满足相关要求；配备足够的灭火器等消防设施，设置防火安全警示、标志；分区防渗；设置 1 口容积不低于 60m ³ 的事故应急池，雨水排口设置截断阀，接入事故应急池；设置备用淬水槽、防锈槽和水槽；加强各原辅料的使用、暂存管理等；加强生产管理，定期培训职工，提高安全生产和管理能力	本项目涉及主要环境风险物质为废机油、废切削液，风险事故风险类型为危险品泄漏遇明火发生爆炸和火灾；企业建立了完善的安全管理机构和人员配置，配备了灭火器械；采用较为成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生；并定期对员工安全意识进行培训。	14	17
合计			93.5	93.5

表四 环境影响评价主要结论和环评批复

结论与建议

环评结论摘要

一、四川东博轨道科技有限公司拟投资 2000 万元在隆昌市环城东路 203 号现有厂区内进行改扩建，新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目。项目建设内容主要为：通过延长生产时间增加现厂紧固件产量 1 万吨/年，调整 2#车间平面布局并新建 2 条达克罗加工生产线（含喷水性封闭漆工序），在 3#车间内新建 3 条 QPQ 盐浴复合处理生产线，进行紧固件的表面 QPQ 盐浴复合处理和达克罗加工，设计生产能力为 QPQ 盐浴复合处理紧固件 0.5 万吨/年、达克罗加工紧固件 0.5 万吨/年。本项目 QPQ 盐浴复合处理和达克罗加工不对外处理，也不涉及电镀等工序。项目建成后，全厂紧固件生产及其涂覆加工能力由 3 万吨/年扩大至 4 万吨/年。

二、环保要求和建议

1、项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保措施。各项污染治理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

3、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

总量控制

水污染物建议总量控制指标如下：

项目总排口：COD_{cr}：0.561t/a，NH₃-N：0.064t/a、TP：0.006t/a。

隆昌市城市生活污水处理厂排污口：COD_{cr}：0.080t/a，NH₃-N：0.008t/a、TP：0.001t/a。

大气污染物：VOCs：0.336t/a，粉尘：0.378t/a。

本评价提供一下大气污染物排放总量给环保管理部门，作为制定该公司总量控制指标是的参考。项目总量控制指标以当当地环境保护主管部门最终下达的为准。

要求与建议

（一）保证环保投入，认真做好三同时工作。

（二）建成后，控制第一次充装淬火液、黑化剂的量，便于及早产生废液用于危险废物鉴别，一面影响竣工环保验收。

（三）严禁将产生的各类危险废物与一般工业固体废物和生活垃圾等混合处置，严禁将危险废物交由不具备相关危险废物处置单位处置。

（四）建设单位应定期对环保设施进行检修和维护，确保其长期、搞笑、稳定运行。

（五）项目应定制严格的环境管理条例和规章制度，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保水平，做到环保工作专人管理、专人负责。

环评批复摘要

一、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

1、落实“报告表”提出的水污染防治措施。施工期施工废水经沉淀处理后回用；生活污水经厂区预处理池处理后通过园区污水管网进入经开区污水处理厂处理。运营期项目实施雨污分流，雨水经厂区雨水系统收集后排入园区雨水管网；设备、模具、工件冷却用水循环使用，不外排；经隔油处理后的食堂废水、经油水分离器处理后的员工洗手废水和拖把清洁废水、生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理；清洗废水、含氨废水、湿法抛光废水经“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮系统”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理；定期更换的有机废气喷淋塔处理废水经厌氧池和好氧池生化处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理。

2、落实“报告表”提出的大气污染防治措施。运营期加强管理，机器人自动喷涂系统封闭，通过设置水槽去除漆雾颗粒和喷涂颗粒；水帘喷漆房封闭，漆雾通过自带水帘除漆雾装置进行去除；浸涂有机废气、脱脂废气、烘烤固化废气、烤漆废气、调漆有机废气、除喷雾后的喷涂有机废气、除漆雾后的喷漆有机废气经集气罩收集至“2 级喷淋（2 台喷淋塔）+过滤袋+2 级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放；热处理废气经集气罩收集至“油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放；氮化废气经水喷淋塔吸收处理后由 15m 排气筒排放；淬火和回火工段使用天然气加热，天然气燃烧废气经收集后由 15m 排气筒排放。

3、落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。施工期采取选用低噪声设备、夜间不施工等措施。运营期采取合理布局、选用低噪声设备、减振、消声、隔声、合理安排生产时间、夜间不生产等措施。

4、落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。施工期施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运；钢材等下角料分类收集后外售废品收购站；建筑垃圾定时清运至管理部门指定的建筑废渣专用堆放场。运营期废钢丸、废高铝瓷、废包装材料外售废品收购站；沉淀池铁屑沥干后和边角料、不合格品、废模具、废零件、收尘灰交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用；切削液回用于生产；食堂废水隔油池废油、餐厨垃圾、生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、油水分离器废油经收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；废淬火油、槽渣、盐浴废渣、生产废水处理污泥、废油桶、废含油手套和抹布、喷涂废气处理废液送有资质单位处置；废涂料桶、废活性炭经收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

5、项目卫生防护范围为以 2#车间达克罗加工间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以 3#车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住、学校、医院等敏感建筑，引进项目时应注意其环境相容性。

二、该项目必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，并接受环保部门的日常监督检查。项目竣工后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

三、本批复自下达之日起 5 年内未开工建设，以及项目的性质、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、若违反《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我局将依法给予行政处罚。

五、我局委托隆昌市环境监察执法大队组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

表五 质量控制及质量保证

为确保监测所得数据的代表性、完整性和准确性，须对监测全过程（包括监测布点、采样、样品运输储存、实验分析、数据处理等）进行质量控制。

1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，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。监测质量保证按《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质合格证；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。

4、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 ≤ 0.5 dB (A)，以此对分析、测定结果进行质量控制。

5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

6、监测报告严格执行“三级审查”制度。

7、监测分析方法：本次验收监测过程从采样、分析、数据处理均按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）监测质量控制要求，所使用的监测分析方法均为国家标准或经国家环保部认定的分析方法。

8 监测分析方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1 至 5-4。

表 5-1 噪声检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/JLYQ071 声校准器 AWA6022A/JLYQ072	/

表 5-2 无组织检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
------	------	------	---------	-----

颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 修改单	十万分之一天平 HZ-104/35S/JLYQ010	0.001mg/m ³
非甲烷总 烃	气相色谱法	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC2020/JLYQ025	0.07mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛 吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.007mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺 分光光度法	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 HJ 479-2009 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 HJ 479-2009 修改单	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.005mg/m ³
氨	纳氏试剂分光 光度法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.01mg/m ³

表 5-3 废水检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	便携式 pH 计 PHBJ-260/JLYQ126	/
化学需氧量	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	/	4mg/L
五日生化需氧 量	稀释与接种法	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ） 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250/JLYQ023	0.5mg/L
悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一天平 HZK-FA210/JLYQ011	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度 法	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.01mg/L

流量	流速仪法	地表水和污水监测技术规范 流速仪法 HJ/T 91-2002	通用型流速测算仪 LS-B/JLYQ098	/
石油类	红外分光光度法	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G/JLYQ008	0.06mg/L
动植物油				
表 5-4 有组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限				
检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	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 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC2020/JLYQ025	0.07mg/m ³
颗粒物	重量法	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	十万分之一天平 HZ-104/35S/JLYQ010	1.0mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.25mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088/JLYQ121	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088/JLYQ121	3mg/m ³

表六 验收监测内容

6.1、验收监测评价标准

有组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 3 中表面涂装行业标准限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准限值；5#、6#和 7#排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织二级排放限值；8#排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单》（川环函[2019]1002 号）中标准限值，详情见下表。

无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；VOCs（以非甲烷总烃计）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 5 中其他无组织排放浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值，详情见下表。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值，详情见下表。

废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，其中氨氮、总磷和石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值，详情见下表。

表 6-1 验收监测标准

有组织废气排放限值			
序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒对应的最高允许排放速率 (kg/h)
			15m
1	VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.4
2	二氧化硫	200	/
3	氮氧化物	300	/
4	氨	/	4.9
5	颗粒物（8#排气筒）	30	/
6	颗粒物（5#、6#、7# 排气筒）	120	3.5

无组织废气排放限值		
序号	污 染 物	无组织排放浓度限值（mg/m³）
1	颗粒物	1.0
2	VOCs（以非甲烷总烃计）	2.0
3	二氧化硫	0.40
4	氮氧化物	0.12
5	氨	1.5
噪声排放限值		
声环境功能区类别		时段
		昼间
3 类		65
2 类		60
废水排放限值		
序号	污 染 物	废水排放浓度限值（mg/L）
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量	500
3	五日生化需氧量	300
4	悬浮物	400
5	氨氮	45
6	总磷	8
7	石油类	15
8	动植物油	100
9	流量（m³/h）	/

6.2、验收监测内容

本次验收监测范围：四川东博轨道科技有限公司新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目（三期）及热处理生产线。本次验收监测内容为：废水检测、废气检测；噪声检测。

监测内容表如下：

类 别	检测项目	检测点位	检测频次
-----	------	------	------

有组织废气	颗粒物	5#2 号厂房粉尘排气筒	3 次/天、共 2 天
	颗粒物、非甲烷总烃	6#2 号厂房有机废气排气筒 1	
		7#2 号厂房有机废气排气筒 2	
	颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫、氮氧化物	8#热处理废气排气筒	
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫、氮氧化物	1#东侧厂界外 2m 处	4 次/天、共 2 天
		2#西偏北侧厂界外 2m 处	
		3#西侧厂界外 2m 处	
		4#西偏南侧厂界外 2m 处	
厂界噪声	等效连续 A 声级	东侧厂界外 1m 处	昼间 2 次、共 2 天
		南侧厂界外 1m 处	
		西侧厂界外 1m 处	
		北侧厂界外 1m 处	
敏感点噪声		西侧厂界外 65m 处（晏家院子处）	
废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、动植物油、流量	废水排放口	4 次/天、共 2 天

表七 验收监测结果

7.1 工况监测

析谱科技（成都）有限公司于 2021 年 9 月 27 日至 2021 年 9 月 28 日对该项目进行采样。2021 年 9 月 29 日至 2021 年 10 月 08 日对该项目样品进行分析。

企业设计年产量为 1 万吨，设计日均产量为 33.3 吨。检测期间，2021 年 09 月 27 日的实际产量为 30 吨，达到设计生产负荷 90%；2021 年 09 月 28 日的实际产量为 30 吨，达到设计生产负荷 90%。

7.2 验收监测结果

7.2.1 无组织废气监测结果

表 7-1 无组织废气监测结果

测点编号	采样点位	检测项目	采样日期	检测结果					标准限值	是否达标
				一次	二次	三次	四次	最大值		
1#	东侧厂界外 2m 处	颗粒物	2021.09.27	0.083	0.117	0.100	0.150	/	1.0	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.167	0.217	0.267	0.200	/	1.0	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.233	0.250	0.183	0.283	/	1.0	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.250	0.300	0.217	0.283	/	1.0	是
1#	东侧厂界外 2m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	2021.09.27	0.68	0.78	0.77	0.78	/	2.0	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			1.13	1.12	1.20	1.20	/	2.0	是
3#	西侧厂界外 2m 处			1.16	1.16	1.15	1.14	/	2.0	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			1.12	1.09	1.09	1.12	/	2.0	是
1#	东侧厂界外 2m 处	二氧化硫	2021.09.27	0.050	0.052	0.045	0.040	/	0.40	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.056	0.060	0.063	0.073	/	0.40	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.057	0.054	0.066	0.078	/	0.40	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.062	0.055	0.082	0.077	/	0.40	是
1#	东侧厂界外 2m 处	氮氧化物	2021.09.27	0.005	0.005	0.006	0.007	/	0.12	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.010	0.012	0.011	0.010	/	0.12	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.010	0.010	0.011	0.012	/	0.12	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.011	0.010	0.009	0.011	/	0.12	是
1#	东侧厂界外 2m 处	氨	2021.09.27	0.20	0.20	0.19	0.18	0.20	1.5	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.35	0.36	0.38	0.36	0.38	1.5	是

3#	西侧厂界外 2m 处			0.40	0.41	0.42	0.41	0.42	1.5	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.39	0.39	0.40	0.38	0.40	1.5	是
1#	东侧厂界外 2m 处	颗粒物	2021.09.28	0.117	0.150	0.100	0.167	/	1.0	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.217	0.283	0.250	0.317	/	1.0	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.233	0.267	0.200	0.333	/	1.0	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.233	0.267	0.283	0.317	/	1.0	是
1#	东侧厂界外 2m 处	VOCs (以非甲烷总烃计)	2021.09.28	0.76	0.72	0.73	0.76	/	2.0	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			1.11	1.08	1.09	1.08	/	2.0	是
3#	西侧厂界外 2m 处			1.21	1.21	1.24	1.23	/	2.0	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			1.10	1.10	1.09	1.09	/	2.0	是
1#	东侧厂界外 2m 处	二氧化硫	2021.09.28	0.051	0.057	0.044	0.049	/	0.40	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.068	0.075	0.063	0.071	/	0.40	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.065	0.083	0.076	0.072	/	0.40	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.066	0.081	0.086	0.072	/	0.40	是
1#	东侧厂界外 2m 处	氮氧化物	2021.09.28	0.005	0.006	0.006	0.005	/	0.12	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.011	0.012	0.010	0.010	/	0.12	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.011	0.012	0.011	0.010	/	0.12	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.011	0.010	0.010	0.009	/	0.12	是
1#	东侧厂界外 2m 处	氨	2021.09.28	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	1.5	是
2#	西偏北侧厂界外 2m 处			0.36	0.35	0.33	0.34	0.36	1.5	是
3#	西侧厂界外 2m 处			0.37	0.39	0.40	0.41	0.41	1.5	是
4#	西偏南侧厂界外 2m 处			0.38	0.37	0.38	0.40	0.40	1.5	是

由上表可知，验收监测期间该项目无组织废气颗粒物、二氧化硫、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 标准限值的要求；VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他无组织排放浓度限值；氨监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值；测试结果见表 7-1 续。

表 7-1 续 无组织废气测试结果

测试项目	1#上风向 小时值 (mg/m ³)	2#下风向 小时值 (mg/m ³)	3#下风向 小时值 (mg/m ³)	4#下风向 小时值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)
颗粒物	0.083~0.167	0.167~0.317	0.183~0.333	0.217~0.317	1.0
二氧化硫	0.040~0.057	0.056~0.075	0.054~0.083	0.055~0.086	0.40
氮氧化物	0.005~0.007	0.010~0.012	0.010~0.012	0.009~0.011	0.12

VOCs（以非甲烷总烃计）	0.68~0.78	1.08~1.20	1.14~1.24	1.09~1.12	2.0
氨	0.17~0.20	0.33~0.38	0.37~0.42	0.37~0.40	1.5

7.2.2 有组织废气监测结果

表 7-2 有组织废气检测结果及评价表

监测位置	烟囱高度	采样日期	监测项目		检测结果			标准限值	是否达标
					一次	二次	三次		
5#2 号 厂房 粉尘 排气 筒	15m	2021.09.27	标干流量（m ³ /h）		1265	1339	1435	/	/
			颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	16.4	12.4	13.3	120	是
				排放速率（kg/h）	2.1×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	3.5	是
		2021.09.28	标干流量（m ³ /h）		1376	1408	1303	/	/
			颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	14.2	12.1	15.0	120	是
				排放速率（kg/h）	2.0×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	3.5	是
6#2 号 厂房 有机 废气 排气 筒 1	15m	2021.09.27	标干流量（m ³ /h）		25589	26227	24780	/	/
			颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	17.9	20.7	15.8	120	是
				排放速率（kg/h）	4.6×10 ⁻¹	5.4×10 ⁻¹	3.9×10 ⁻¹	3.5	是
			VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m ³ ）	2.50	2.31	2.23	60	是
				排放速率（kg/h）	6.4×10 ⁻²	6.1×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	3.4	是
		2021.09.28	标干流量（m ³ /h）		24100	25260	24687	/	/
			颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	18.6	21.9	17.5	120	是
				排放速率（kg/h）	4.5×10 ⁻¹	5.5×10 ⁻¹	4.3×10 ⁻¹	3.5	是
			VOCs（以非甲烷总烃计）	实测浓度（mg/m ³ ）	2.33	2.16	2.03	60	是
				排放速率（kg/h）	5.6×10 ⁻²	5.5×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²	3.4	是
7#2 号	15m	2021.09.27	标干流量（m ³ /h）		11406	11038	11330	/	/

厂房 有机 废气 排气 筒 2			颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9	6.3	5.0	120	是
				排放速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻²	7.0×10 ⁻²	5.7×10 ⁻²	3.5	是
			VOCs (以 非甲 烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	2.27	2.21	2.33	60	是
				排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	3.4	是
		2021.09.28	标干流量 (m ³ /h)		10851	11181	10962	/	/
			颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	7.1	6.1	7.9	120	是
				排放速率 (kg/h)	7.7×10 ⁻²	6.8×10 ⁻²	8.7×10 ⁻²	3.5	是
			VOCs (以 非甲 烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	2.24	2.28	2.32	60	是
				排放速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	3.4	是

表 7-3 有组织废气检测结果及评价表

监 测 位 置	烟 囱 高 度	采 样 日 期	监 测 项 目		检 测 结 果				标 准 限 值	是 否 达 标
					一 次	二 次	三 次	最 大 值		
8# 热 处 理 废 气 排 气 筒	15m	2021.09.27	标干流量 (m ³ /h)		706	783	817	/	/	/
			颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	6.1	8.6	7.0	/	30	是
				排放速率 (kg/h)	4.3×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	/	/	/
			二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/	200	是
				排放速率 (kg/h)	<2.1×10 ⁻³	<2.3×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	/	/	/
			氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	11	8	8	/	300	是
				排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	/	/	/
			氨	实测浓度 (mg/m ³)	2.58	2.43	2.48	/	/	/
				排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	4.9	是

		2021.09.28	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	7.02	6.95	6.92	/	60	是
				排放速率 (kg/h)	5.0×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	/	3.4	是
			标干流量 (m ³ /h)		920	855	818	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.3	8.3	6.8	/	30	是
				排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	/	/	/
			二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/	200	是
				排放速率 (kg/h)	<2.8×10 ⁻³	<2.6×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	/	/	/
			氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	8	10	15	/	300	是
				排放速率 (kg/h)	7.4×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	/	/	/
			氨	实测浓度 (mg/m ³)	2.44	2.50	2.54	/	/	/
				排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	4.9	是
			VOCs (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	7.93	7.35	7.03	/	60	是
				排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	/	3.4	是

监测结果由表 7-2、7-3 可知,检测期间该项目 5#、6#、7#排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中有组织二级排放限值;6#、7#、8#排气筒有组织废气 VOCs(以非甲烷总烃计)检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 中表面涂装行业标准限值;8#排气筒有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果符合《四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单》(川环函[2019]1002 号)中标准限值;8#排气筒有组织废气氨检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中排放标准限值要求。

7.2.3 噪声

表 7-4 噪声监测结果

监测点位	点位位置	主要声源	监测日期	监测结果		标准限值	是否达标
1#点位	东侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.27	昼间	60	65	是
		生产	2021.09.27	昼间	59	65	是

2#点位	南侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.27	昼间	64	65	是
		生产	2021.09.27	昼间	62	65	是
3#点位	西侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.27	昼间	63	65	是
		生产	2021.09.27	昼间	60	65	是
4#点位	北侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.27	昼间	58	65	是
		生产	2021.09.27	昼间	59	65	是
5#点位	西侧厂界外 65m 处 (晏家院子处)	/	2021.09.27	昼间	55	60	是
		/	2021.09.27	昼间	54	60	是
1#点位	东侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.28	昼间	61	65	是
		生产	2021.09.28	昼间	60	65	是
2#点位	南侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.28	昼间	63	65	是
		生产	2021.09.28	昼间	64	65	是
3#点位	西侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.28	昼间	62	65	是
		生产	2021.09.28	昼间	63	65	是
4#点位	北侧厂界外 1m 处	生产	2021.09.28	昼间	59	65	是
		生产	2021.09.28	昼间	58	65	是
5#点位	西侧厂界外 65m 处 (晏家院子处)	/	2021.09.28	昼间	53	60	是
		/	2021.09.28	昼间	55	60	是

由表 7-4 可知，验收监测期间该项目 1#-4#昼间厂界噪声在 53~65 分贝之间，各测点昼间厂界噪声均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准昼间 65 分贝的规定要求（夜间不生产，故未对夜间厂界噪声进行测试）；5#敏感点噪声监测结果在 53~60 分贝之间，检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值要求。

7.2.4 废水检测结果

表 7-5 废水监测结果

样品名称	采样点位	检测项目	采样日期	检测结果					标准限值	是否达标
				一次	二次	三次	四次	均值		
废水	废水排放口	pH（无量纲）	2021.09.27	7.17	7.23	7.21	7.14	7.14-7.23	6~9	是
		化学需氧量		252	290	238	268	262	500	是

	五日生化需氧量		88.0	101	83.0	93.8	91.4	300	是
	悬浮物		100	112	102	96	102	400	是
	氨氮		34.9	32.5	31.7	33.4	33.1	45	是
	总磷		5.36	5.15	5.03	5.10	5.16	8	是
	石油类		1.63	2.55	1.90	2.12	2.05	15	是
	动植物油		4.36	3.28	3.74	3.98	3.84	100	是
	流量 (m³/h)		2.599	2.806	2.387	2.325	2.529	/	/
	pH (无量纲)		7.21	7.24	7.26	7.22	7.21-7.26	6~9	是
	化学需氧量		304	278	282	298	290	500	是
	五日生化需氧量		106	97.3	98.7	105	102	300	是
	悬浮物		114	120	110	106	112	400	是
	氨氮	2021.09.28	36.4	35.4	33.9	32.5	34.6	45	是
	总磷		4.86	5.10	5.16	4.97	5.02	8	是
	石油类		2.08	1.93	2.02	2.06	2.02	15	是
	动植物油		4.25	3.81	3.69	3.22	3.74	100	是
	流量 (m³/h)		2.242	2.331	2.290	2.328	2.298	/	/

由表 7-5 可知，检测期间该项目：废水排放口中 pH、石油类、动植物油、BOD₅、SS、COD 检测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准标准限值要求。氨氮、总磷检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中表 1 的 A 级标准限制要求。

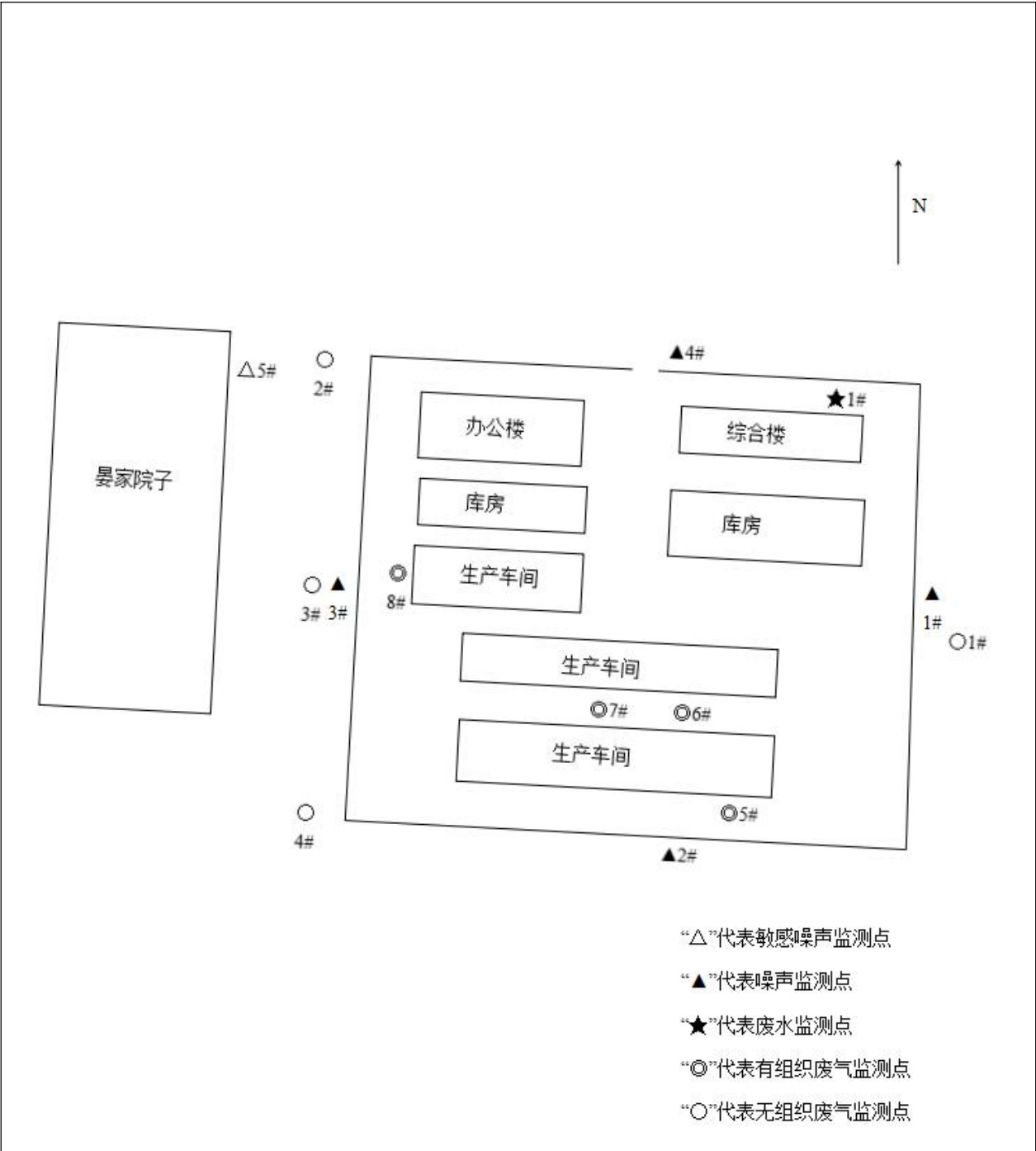


图 6-1 验收监测布点图

7.3 总量控制

根据本次验收监测结果（全年设计运行 300d，每天 8h），本项目环评建议总量指标与实际排放总量控制指标见表 7-6 所示。

表 7-6 总量控制指标对照表

污染物名称	实际排放总量（t/a）	环评建议总量（t/a）
VOCs（以非甲	0.211	1.321

烷总烃计)		
SO ₂	0.006	0.06
NO _x	0.015	0.4
COD	1.490	1.919
氨氮	0.183	0.173
总磷	0.028	0.031

表八 环保检查结果

8.1 环保审批手续检查

2020 年 12 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司承担并编制完成了《新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目环境影响报告表》，2020 年 12 月 30 日，内江市隆昌生态环境局以隆环建【2020】47 号进行批复。本项目环保审批手续完备。项目总投资 2000 万元人民币，其中环保投资 93.5 万元，占总投资的 4.675%。

8.2 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

四川东博轨道科技有限公司目前已建立了完善的企业环保组织机构，环保组织机构人员责任明确，本项目配备有兼职环保工作人员，负责日常环保工作、事故预防、处理以及通报。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目相关的各项环保档案资料（环境影响报告表、环评批复、环保设备档案、危险废物处置合同、环境保护管理制度等）等均由兼职人员统一管理、收存。兼职人员同时负责监督管理主要环保设施的运行、维护以及登记保管环保设施维修记录。

8.4 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 93.5 万元，占项目总投资的 4.675%。试生产以来，环保设施运行稳定、正常。

8.5 排污口规范化整治和厂区绿化检查

排污口设置规范，园区内厂房四周种有乔、灌木等，有一定绿化措施。

8.6 卫生防护距离检查

项目以 2#车间达克罗加工间边界外 50m、3#车间边界外 100m 的范围为卫生防护距离范围范围。据现场调查，目前项目周边未发现新建居住区、学校、医院、食品、医药等环境敏感目标。

8.7 环境风险

本项目涉及主要环境风险物质为废机油、废切削液，风险事故风险类型为化学品泄漏遇明火发生爆炸和火灾；企业建立了完善的安全管理机构 and 人员配置，配备了灭火器械；采用较为成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生；并定期对员工安全意识进行培训。企业以编制完成《四川东博轨道科技有限公司突发环境事件应急预案》，并已在内江市隆昌生态环境局备案，备案编号为：511028-2019-048-L。

注：该应急预案为企业一期项目应急预案，本项目建设完成后未对应急预案进行更新，本次验收建议企业对应急预案进行更新，并在生态环境主管部门进行备案。

8.8 环评批复落实情况检查

表 8-1 环评批复与实际实施情况对照表

环评批复要求	实际落实情况
落实“报告表”提出的水污染防治措施。施工期施工废水经沉淀处理后回用；生活污水经厂区预处理池处理后通过园区污水管网进入经开区污水处理厂处理。运营期项目实施雨污分流，雨水经厂区雨水系统收集后排入园区雨水管网；设备、模具、工件冷却用水循环使用，不外排；经隔油处理后的食堂废水、经油水分离器处理后的员工洗手废水和拖把清洁废水、生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理；清洗废水、含氨废水、湿法抛光废水经“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮系统”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理；定期更换的有机废气喷淋塔处理废水经厌氧池和好氧池生化处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入隆昌经开区污水处理厂处理。	因 QPQ 生产线未建，故本项目未建“调节池+一级破氰池+二级破氰池+厌氧池+好氧池+高效溶气气浮”废水处理系统，有机废气喷淋塔废水按危险废物处置，委托成都兴蓉环保科技有限公司定期回收处置。其余废水处置措施已落实。
落实“报告表”提出的大气污染防治措施。运营期加强管理，机器人自动喷涂系统封闭，通过设置水槽去除漆雾颗粒和喷涂颗粒；水帘喷漆房封闭，漆雾通过自带水帘除漆雾装置进行去除；浸涂有机废气、脱脂废气、烘烤固化废气、烤漆废气、调漆有机废气、除喷雾后的喷涂有机废气、除漆雾后的喷漆有机废气经集气罩收集至“2 级喷淋（2 台喷淋塔）+过滤袋+2 级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放；热处理废气经集气罩收集至“油雾净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放；氮化废气经水喷淋塔吸收处理后由 15m 排气筒排放；淬火和回火工段使用天然气加热，天然气燃烧废气经收集后由 15m 排气筒排放。	未设置氮化工艺。 项目两条达克罗生产线产生的废气通过“油雾净化器+喷淋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒+1 根 15m 排气筒”排放，喷漆房废气通过一套单独的“2 级喷淋+2 级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒”排放；热处理废气经“集气罩+油雾净化器+UV 光催+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放
落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。施工期采取选用低噪声设备、夜间不施工等措施。运营期采取合理布局、选用低噪声设备、减振、	已落实

消声、隔声、合理安排生产时间、夜间不生产等措施。	
落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。施工期施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运；钢材等下角料分类收集后外售废品收购站；建筑垃圾定时清运至管理部门指定的建筑废渣专用堆放场。运营期废钢丸、废高铝瓷、废包装材料外售废品收购站；沉淀池铁屑沥干后和边角料、不合格品、废模具、废零件、收尘灰交四川中再生环保科技服务有限公司资源化利用；切削液回用于生产；食堂 废水隔油池废油、餐厨垃圾、生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、油分离器废油经收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；废淬火油、槽渣、盐浴废渣、生产废水处理污泥、废油桶、废含油手套和抹布、喷涂废气处理废液送有资质单位处置；废涂料桶、废活性炭经收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。	已按环评及批复要求落实各项固体废物处置措施，并严格执行。
项目卫生防护范围为以 2#车间达克罗加工间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以 3#车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住、学校、医院等敏感建筑，引进项目时应注意其环境相容性。	本项目雨污分流，厂区已采取分区防渗措施，危险废物暂存间及主要机器设备 1m 范围内采取重点防渗措施，敷设防渗材料，并采取防雨、防腐措施，生产车间、沉淀池采取一般防渗措施，混凝土进行防渗。以 2#车间达克罗加工间边界外 50m、3#车间边界外 100m 的范围为卫生防护距离范围范围。
该项目必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，并接受环保部门的日常监督检查。项目竣工后，按规定程序实施竣工环境保护验收。	本项目严格执行“三同时”制度，目前正积极进行竣工环境保护验收
本批复自下达之日起 5 年内未开工建设，以及项目的性质、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目的性质、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未发生重大变动，未从新报批环境影响评价文件。

表九 验收监测结论

（1）废水

验收检测期间该项目：废水排放口中 pH、石油类、动植物油、BOD₅、SS、COD 检测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准标准限值要求。氨氮、总磷检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中表 1 的 A 级标准限制要求。

（2）废气

验收监测期间该项目无组织废气颗粒物、二氧化硫、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 标准限值的要求；VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 5 中其他无组织排放浓度限值；氨监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。

验收检测期间该项目 5#、6#、7#排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中有组织二级排放限值；6#、7#、8#排气筒有组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）表 3 中表面涂装行业标准限值；8#排气筒有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果符合《四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单》（川环函[2019]1002 号）中标准限值；8#排气筒有组织废气氨检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准限值要求。

（3）噪声

验收监测期间该项目 1#-4#昼间厂界噪声在 53~65 分贝之间，各测点昼间厂界噪声均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准昼间 65 分贝的规定要求（夜间不生产，故未对夜间厂界噪声进行测试）；5#敏感点噪声监测结果在 53~60 分贝之间，检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值要求。

（4）固体废弃物

一般固废

①废钢丸、废高铝瓷：产生量合计为 0.6t/a，属于一般固废，妥善收集后，外售废品收购站。

②边角料：产生量约 80t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。部分染油、染切削液边角料需要在危险废物暂存间沥干后再外售废品站，沥出的废油作为危险废物交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置；切削液回用到生产中。

③不合格品：产生量约为 20t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。

④废模具：产生量约为 5t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。

⑤废零件：产生量约为 0.2t/a，属于一般固废，收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。

⑥沉淀池铁屑：紧固件生产线沉淀池铁屑产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，沥干、收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。

⑦收尘灰：产生量约为 21.013t/a，属于一般固废，妥善收集后交四川中再生环保科技有限公司资源化利用。

⑧废包装材料：产生量约 2t/a，外售废品收购站。

⑨生活垃圾：产生量约为 30kg/d（9t/a），属于一般固废，经垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运处理。

危险废物

①废机油：产生量约为 0.1t/a，桶装收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

②废淬火油：产生量约为 6.797t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

③槽渣：产生量约 1t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

④废油桶：产生量约为 0.8t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

⑤废涂料桶：产生量约为 1.2t/a，收集后暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技股份有限公司回收处置。

⑥废含油手套和抹布：属于《国家危废名录》（2021 年版）豁免清单 24 中豁免类，全过程不按危险废物管理。本项目产生的含油抹布手套按一般生活垃圾交环卫部门回收

处置。

⑦废活性炭：项目热处理废气活性炭吸附装置填充量约为 0.5t、半年更换一次，废活性炭产生量约 1t/a；达克罗生产线有机废气活性炭吸附装置填充量约为 2t、18 天更换一次，废活性炭产生量约为 34t/a。废活性炭密封暂存在危废暂存间，交成都兴蓉环保科技有限公司处置。

⑧喷涂和喷漆废气处理废液：产生量约为 8t/a。企业将其桶装、密封收集暂存危废间，定期交成都兴蓉环保科技有限公司回收处置。

（5）总量控制

根据本次验收检测结果（全年设计运行 300d，每天 8h），本项目环评建议总量指标与实际排放总量控制指标见表 9-1 所示。

表 9-1 本项目总量控制指标

污染物名称	实际排放总量（t/a）	环评建议总量（t/a）
VOCs	0.211	1.321
SO ₂	0.006	0.06
NO _x	0.015	0.4
COD	1.490	1.919
氨氮	0.183	0.173
总磷	0.028	0.031

综上所述，本项目严格执行了环境影响评价提出的环保措施，环保审查、审批手续完备，各项环保设施、设备基本按照环评要求落实。验收监测期间，废水、废气、噪声均可做到达标排放，固体废物得到妥当管理与处置公司制定了相应的环境管理制度，建议通过验收。

（7）建议

- 1.废水：做好生产废水及办公生活污水处理设施的日常维护与管理。
- 2.废气：做好废气处理设施的日常维护和运行管理，加强生产作业区内的日常保洁，以确保周边环境空气安全。
- 3.噪声：加强主要产噪设备的日常维护和润滑管理，确保厂界噪声不扰民。
- 4.固体废物：做好固体废物的合理处置和综合利用，强化危废转运联单管理，以防止对环境造成二次污染。

5.其它：做好工程“三废”排放主要环保污染治理设施运行台帐的日常运行登记管理；制定年度监测计划，委托有资质的单位定期进行监测。完善突发环境事件应急预案，依法公开环境信息。

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): 四川东博轨道科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称	新建年加工 1 万吨环保涂覆生产线项目						建设地点	隆昌市环城东路 203 号（黄土坡工业园区内） （29° 21' 43.29" N 105° 17' 42.27" E）			
	建设单位	四川东博轨道科技有限公司						邮编	642150	联系电话	13684405999	
	行业类别	铁路专用设备及器材、 配件制造 C3716	建设性质	新建 √ 改扩建 技术改造 迁建			建设项目开工日期	2020.12	投入试运行日期	2021.1		
	设计生产量	年加工 QPQ 盐浴复合紧固件 0.5 万吨、达克罗紧固件 0.5 万吨						实际生产量	年加工达克罗紧固件 1 万吨			
	投资总概算 (万元)	2000	环保投资总概算(万元)	93.5	所占比例%	4.675%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资 (万元)	2400	实际环保投资(万元)	93.5	所占比例%	4.675%	环保设施施工单位	四川东博轨道科技有限公司				
	环评审批部门	内江市隆昌 生态环境局	批准文号	隆环建【2020】47 号		批准日期	2020.12.30	环评单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			
	初步设计审批部门	/	批准文号	/		批准日期	/	环保设施监测单位	析谱科技（成都）有限公司			
	环保验收审批部门	内江市隆昌 生态环境局	批准文号	/		批准日期	/					
	废水治理 (万元)	20	废气治理(万元)	60.5	噪声治理(万元)	0	固废治理(万元)	7	绿化及生态 (万元)	/	其它(万元)	26
	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	300 天（每天 8 小时）			
	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)
VOCs（以非甲烷总烃计）		/	3.912	60	/	/	0.211	1.321	/	/	/	/
SO ₂		/	3	200	/	/	0.006	0.06	/	/	/	/
NO _x		/	10	300	/	/	0.015	0.4	/	/	/	/
COD		/	276	500	/	/	1.490	1.919	/	/	/	/

	氨氮	/	33.85	45	/	/	0.183	0.173	/	/	/	/
	总磷	/	5.09	8	/	/	0.028	0.031	/	/	/	/

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; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年。