

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目

建设单位(盖章): 陕西西旺铝业有限公司

编制日期:2019年4月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门的项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目				
建设单位	陕西西旺铝业有限公司				
法人代表	彭义虎		联系人	彭义虎	
通讯地址	西咸新区永乐密集工业园区陕西西旺铝业有限公司				
联系电话	13891947699	传真	029-86968420	邮政编码	710061
建设地点	西咸新区永乐密集工业园区内				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局		批准文号	2018-611206-33-03-036587	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	金属结构制造 C3311	
占地面积(平方米)	16024.4		绿化面积(平方米)	910	
总投资(万元)	1500	其中: 环保投资(万元)	122	环保投资占总投资比例	8.13%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 6 月		

工程内容及规模:

一、项目实施背景

陕西西旺铝业有限公司租用咸阳伽亚化工有限公司场地及厂房、住宿等设施,于2015年开始设备安装建设,2016年底已建成,外购铝棒,生产铝型材,年产喷涂型铝型材1480t,木纹铝型材20t。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单(部令第1号)等有关规定,本项目属“二十二、金属制品业-67 金属制品加工制造”中的“其他(仅切割组装除外)”,应编制环境影响报告表。陕西西旺铝业有限公司于2019年3月15日委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后,我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘,收集了建设项目所在地区的自然、社会环境和工程资料,在认真分析建设项目和环境现状的基础上,按照环境影响评价技术导则及相关法律法规的要求,编制完成《陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目环境影响报告表》。

二、地理位置与交通

1、地理位置与交通

陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇永乐密集工业园内,中心地理坐标:34.542854°N、108.951644°E。厂址距西安市中心25km,西距泾阳县10km,距永乐火车站3km,东距G65包茂高速300m,厂区门口即为泾永

路，为连接泾阳、三原等地的主要交通干道，交通条件十分便利，项目地理位置与交通图见附图 1。

2、周边环境关系

厂区位于泾永路南，路北为康德包装有限公司，南侧紧邻尚家村，东距尚家村最近距离 40m，西侧为中化现代农业技术服务中心及尚家村民委员会。项目与周边环境关系示意图见附图 2。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本工程为金属制品业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家相关产业政策。泾河新城行政审批与政务服务局于 2019 年 03 月 20 日确认项目备案，项目代码为 2018-611206-33-03-036587。

2、规划符合性分析

本项目建设与《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西咸新区—泾河新城分区规划（2010 年～2020 年）》、《西咸新区-泾河新城分区规划（2010 年～2020 年）环境影响报告书》及审查意见、“陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）”等相关规划的符合性分析见表 1。由表 1 可知，项目建设符合相关规划要求，项目与泾河新城的位置示意图见附图 3。

表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
1	《陕西省“十三五”环境保护规划》	建立规划环评会商机制，经各地人民政府或经济发展部门审批确立的化工园区、产业园区、高新技术产业开发区、经济技术开发区和化工生产单位集中区，必须进行开发建设规划的环境影响评价	项目位于泾河新城区域内，已开展规划环评并通过审查，规划环评审查意见文号“西咸建环发[2015]39 号”	符合
2	《西咸新区—泾河新城分区规划（2010 年～2020 年）》	永乐镇是泾阳县的工业重地，已形成以机械制造加工为主的工业体系	项目行政区划隶属于泾阳县，项目为铝型材加工项目，位于永乐密集工业园区内	符合
		在泾河南岸、沣泾大道以北布置优美小镇；在泾阳老县城东北侧、高泾大道与高泾中路之间结合现状布置工业用地，结合永乐货运站形成仓储物流中心	本项目属规划中原点大道与永乐路之间的二类工业用地	符合

续表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
3	《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年～2020年）环境影响报告书》及西咸新区—泾河新城分区规划（2010年～2020年）环境影响报告书审查意见	加快规划区环保基础设施建设，按照“雨污分流、一水多用”原则设计和建设给排水管网，生产、生活污水处理后必须经污水管网排入污水处理厂集中处理	项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经生产废水处理设施处理达标后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理	符合
4	陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）	严控“两高”行业产能。重点压减水泥（不含粉磨站）、焦化、石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业企业产能。关中地区禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。	本项目不属于“两高”行业	符合
		开展工业炉窑治理专项行动。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目涉及的加热炉、时效炉等采用天然气等清洁能源	符合
		实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。	本项目为铝型材项目，非 VOCs 排放重点行业，烘干炉废气由 UV 光解+活性炭吸附处理后达标排放	符合
5	陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020年）》（修订版）的通知	严控“两高”行业产能。按照《关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作方案》，制定新区实施方案，加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施平板玻璃、化工等重污染企业搬迁，已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退的予以停产。重点压减石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业企业产能。	本项目不属于“两高”行业	符合
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目使用的是粉末涂料，不属于溶剂型涂料	符合
		鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目涉及的加热炉、时效炉等采用天然气等清洁能源	符合

续表 1 相关规划符合性分析表

序号	规划名称	规划摘要	项目情况	符合性分析
6	陕西省西咸新区泾河新城管理委员会关于印发西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）及2018年度1+1+23组合方案的通知	禁止新建扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。	本项目为铝型材加工，不属于禁止新建项目类型	符合
		禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料	本项目使用天然气、电等清洁能源，不属于高污染燃料	符合

3、选址合理性分析

项目厂址位于泾河新城永乐密集工业园内，符合《西咸新区—泾河新城分区规划（2010年~2020年）》、泾河新城控制性详细规划等规划定位要求；项目用地性质为二类工业用地；项目供气、供电等依托条件好；项目主要生产设施布设尽量远离厂址南侧的尚家村，对其影响小，不涉及环保搬迁；在采取评价提出的环保措施及风险防范措施后，项目对区域环境的影响可接受。

综上，项目选址基本可行。

四、租赁企业相关情况

1、环保手续履行情况

项目场地及厂房租赁方为咸阳伽亚化工有限公司，于2009年9月开展了“咸阳伽亚化工有限公司新型地板砖及附属产品生产线项目”环境影响评价工作，2009年10月28日取得原泾阳县环境保护局的环评批复文件（见附件）。

2、项目简介

咸阳伽亚化工有限公司是一家主要生产人造大理石的制造企业，“新型地板砖及附属产品生产线项目”主要的产品是标准米兰石、复合亚克力、美玉石、水晶石、透光石。

项目主要布置为办公区、成品库房、包装车间、生产车间、员工宿舍、原辅料仓库等地面设施。平面布置见附图4。

3、本项目2015年进场前，租赁企业设备材料等已全部清空。

五、项目概况

1、产品方案与生产规模

项目产品方案为喷涂型铝型材1480t/a，木纹铝型材20t/a。

2、项目组成与工程内容

项目主要建设挤压生产加工线 3 条、表面处理加工生产线 1 条，在保留咸阳伽亚化工有限公司原生产车间（现为喷涂车间）、宿舍楼的基础上，新建办公楼，将原包装车间改造为挤压车间。项目组成与实际建设内容见表 2。平面布置见附图 5。

表 2 项目组成与建设内容表

工程类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	挤压车间	1 层钢结构，建筑面积 5000m ² ，建设挤压生产加工线 3 条，购置加热炉 3 台、时效炉 1 台、挤压机 3 台、凉台等配套设备	原包装车间改造，已建
	喷涂车间	1 层钢结构，建筑面积 3000m ² ，与表面清洗车间合建，主要设置自动喷涂生产线 1 条、烘干炉 1 台等	原生产车间，已建
	表面处理车间	与喷涂车间合建，建设表面处理加工生产线 1 条，设置清洗槽、脱脂槽、钝化槽等 7 个槽。槽池垫层为混凝土结构，厚 60cm，其中 6 个槽为一次浇筑成型混凝土结构，另一个备用槽为砖砌结构。	原生产车间，已建
	木纹转印车间	在挤压车间建设木纹转印生产线 1 条，设置殴嘉木纹转印机 1 台	原生产车间，已建
辅助工程	办公楼	2 层砖混结构，建筑面积 400m ²	已建
	职工宿舍楼	3 层砖混结构，建筑面积 640m ²	原宿舍楼，已建
	配电室	1 层砖混结构，建筑面积 30m ²	已建
	门房	1 层砖混结构，建筑面积 20m ²	已建
公用工程	给水	为租赁企业（咸阳伽亚化工有限公司）原有自备水井	租赁企业已建
	排水	生活污水经化粪池（三级化粪池，每级容积 24 m ³ ）处理，生产废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理；纯水制备尾水属清净下水，排入雨水管网	已建
	供电	由园区供电系统供给	已建
	采暖	办公及职工宿舍楼采取电采暖	已建
环保工程	废气	加热炉、时效炉废气	已建，排气筒高度需增高至 15m
		喷涂车间	已建
		烘干炉	已建，排气筒高度需增高至 15m
		木纹转印	评价新增
		氮化车间	已建
	废水	食堂油烟	已建
		生活污水	/
		污水收集	已建

		池	3m (深) , 为一次浇筑成型的混凝土结构	
		生产废水	生产废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网, 进入泾河新城第三污水处理厂进行处理	/
			循环冷却水循环使用, 定期补充	/
噪声	选用低噪声设备, 厂房内布置, 采用隔声、减振等措施			
固体废物	金属边角料	集中收集外售, 综合利用		/
	废转印膜			
	废包装材料			
	废喷涂粉末			
	生活垃圾	由环卫部门统一清运		/
	废活性炭	设置危险废物暂存间暂存, 交由有资质单位处理		评价要求新增
	脱脂和钝化液及槽渣			
	污水处理污泥			
	废荧光灯管			
	废液压油、废机油及含油棉纱手套等			
	碱渣			

3、原辅材料

本项目主要原辅材料用量见表 3, 铝棒、粉末涂料主要成分及脱脂剂(铝酸除油剂)、钝化剂(皮膜剂)等有害成分检测报告详见附件。

表 3 原辅材料用量一览表

序号	原辅料	产品类别	规格/包装	年用量	成分	来源
1	原料	铝合金棒	120×6000	1550t	Si:0.387%、Fe:0.192%、Mg:0.588%、Cu: 0.0109、Mn:0.0108%、Zn: 0.0108、Ti:0.0019、Al:98.8%	外购
			90×6000		Si:0.388%、Fe:0.193%、Mg:0.589%、Cu: 0.0108、Mn:0.0109%、Zn: 0.0108、Ti:0.0018、Al:98.8%	
2	辅料	喷涂粉末	25kg/袋	50t	有机饱和树脂: 57%, 固化剂: 4%, 色料: 25%, 填料: 13%; 助剂: 1.0%	湖北占氏立中环保涂料有限公司
3		脱脂剂	25kg/桶	7.5t	五水偏硅酸钠 3.5%, 表面活性剂 2.5%, 碳酸钠 4.0%, 氢氟酸 0.1%	外购
4		无铬钝化剂	25kg/桶	7.5t	乙醇 3.8%, 硅烷 6%, 镉盐 2%, 未检出铅、镉、汞、六价铬等(有害成分检测详见附件皮膜剂测试报告)	外购

续表3 原辅材料用量一览表

序号	原辅料	产品类别	规格/包装	年用量	成分	来源
5	辅料	木纹纸	卷装	0.03t	/	外购
6		高温袋	卷装	2t	/	外购
7		天然气	/	$33.3 \times 10^4 \text{m}^3$	主要成分甲烷	管道供气
8		液氨	200kg/罐	1t/a(5 罐)	NH ₃	外购
9		片状氢氧化钠	25kg/袋	5t (200 袋)	NaOH	外购
10		液压油	160kg/罐	3.2t(20 罐)	/	外购
11		水	/	5128.2m ³	/	自备水井

注：液氨临时最大储存量 400kg

4、主要设备

本项目主要生产设备及设施见表 4。

表4 主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	主要规格参数	数量(套/台)
1	挤压车间	多支长铝棒加热炉	Z0RN-120, 功率 34KW	2
2		多支长铝棒加热炉	Z0RN-90, 功率 34KW	1
3		铝型材挤压机	MSH-1000T	2
4		铝型材挤压机	MSH-638T	1
5		铝型材液压调直机	1000T	3
6		时效炉	Z0RN-90, 功率 20KW	1
7		切割机	/	3
8		螺杆空气压缩机	LG22EZ	1
9		螺杆空气压缩机	HAUA-8	1
10	表面处理车间	清洗槽	1m×2m×8m	5
11		脱脂槽	1m×2m×8m	1
12		钝化槽	1m×2m×8m	1
13	喷涂车间	自动喷粉喷涂线(配套旋风+过滤器)	/	1
14		烘干炉	/	1
15	木纹转印车间	殴嘉木纹转印机	OJ1700	1
16	/	制水机	/	1
17	模具室	模具氯化炉(井式电阻炉)	/	1
18		模具	/	800 套

5、公用工程

(1) 供电

厂区用电引自工业园区供电网，经过 2 台供电容量为 400kVA 的室外干式变压器降压后埋地引入厂区配电室，厂区用电电压为 380V/220V，车间设备自带配电柜，电线通过穿管埋地的方式供到各车间和住宿办公用电。

(2) 采暖

办公、宿舍楼均采用电采暖。

(3) 给排水

项目给水来源为厂区自备水井，排水采用雨污分流制。新鲜水主要用于喷涂前表面处理用水和生活用水。本项目废水产生量为 $2742.39\text{m}^3/\text{a}$ ，包括喷涂前表面处理废水、模具清洗废水、氮化工序氨气吸收废水及生活污水。生产及生活污水经处理后，排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂进行处理。本项目给排水情况见表 5，水平衡图见图 1。

表 5 项目给水、排水汇总表 单位: m^3/a

序号	工序	名称	用水情况	补水情况	用水量	产生量
1	喷涂前表面处理	水洗槽	水 $9.6\text{m}^3/\text{次}$, 每周更换 1 次	/	412.8	392.16
2		脱脂槽	水 $9.6\text{m}^3/\text{次}$, 每半年更换 1 次, 每半年清渣 1 次	每 10 天补水 1m^3	49.2	0
3		水洗槽	水 $9.6\text{ m}^3/\text{次}$, 每周更换 1 次	/	412.8	392.16
4		水洗槽	水 $9.6\text{ m}^3/\text{次}$, 每周更换 1 次	/	412.8	392.16
5		水洗槽	水 $9.6\text{ m}^3/\text{次}$, 每周更换 1 次	/	412.8	392.16
6		钝化槽	水 $9.6\text{m}^3/\text{次}$, 每半年更换 1 次, 每半年清渣 1 次	每 10 天补水 1m^3	49.2	0
7	制纯水	纯水	制水机制纯水效率为 70%, 纯水制备量为 $1749.60\text{m}^3/\text{a}$		2499.43	749.83
8	模具清洗	模具碱洗废水	0.50 $\text{m}^3/\text{次}$, 每次氮化需更换 5 次, 每月更换 15 次	75	71.25	
9		模具清洗废水	2.0 $\text{m}^3/\text{次}$, 每次氮化完后更换, 每月更换 3 次	60	57	
10	氮化	氮化氨气吸收水	6.0 $\text{m}^3/\text{次}$, 每次氮化工序需更换 5 次, 每月更换 15 次	90	85.5	
11	加热挤压	循环冷却水	5.0 m^3/h , 补水量 $0.5\text{m}^3/\text{h}$	1800	循环利用	
12	生活	生活污水	用水量按照 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$, $4.0\text{m}^3/\text{d}$	1200	960	
			合计		5724.43	2742.39

6、项目总投资与资金来源

本项目总投资金额 1500 万元，全部由企业自筹解决。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，一天两班制，工作时间 $12\text{h}/\text{d}$ ，年工作 300 天。

8、项目实施进展情况

项目于 2015 年开工建设，2016 年底建成运行。目前项目处于停产状态，计划于 2019 年 4 月开展项目整改工作，预计投产日期为 2019 年 6 月。

9、主要经济技术指标

本项目的主要技术经济指标见表 6。

表 6 本项目综合技术经济指标表

序号	指标		单位	数量	备注
1	产品规模	喷涂型铝材	t/a	1480	
		木纹转印型铝材	t/a	20	
2	新增设备		台(套)	28	
3	劳动定员		人	40	
4	项目总投资		万元	1500	

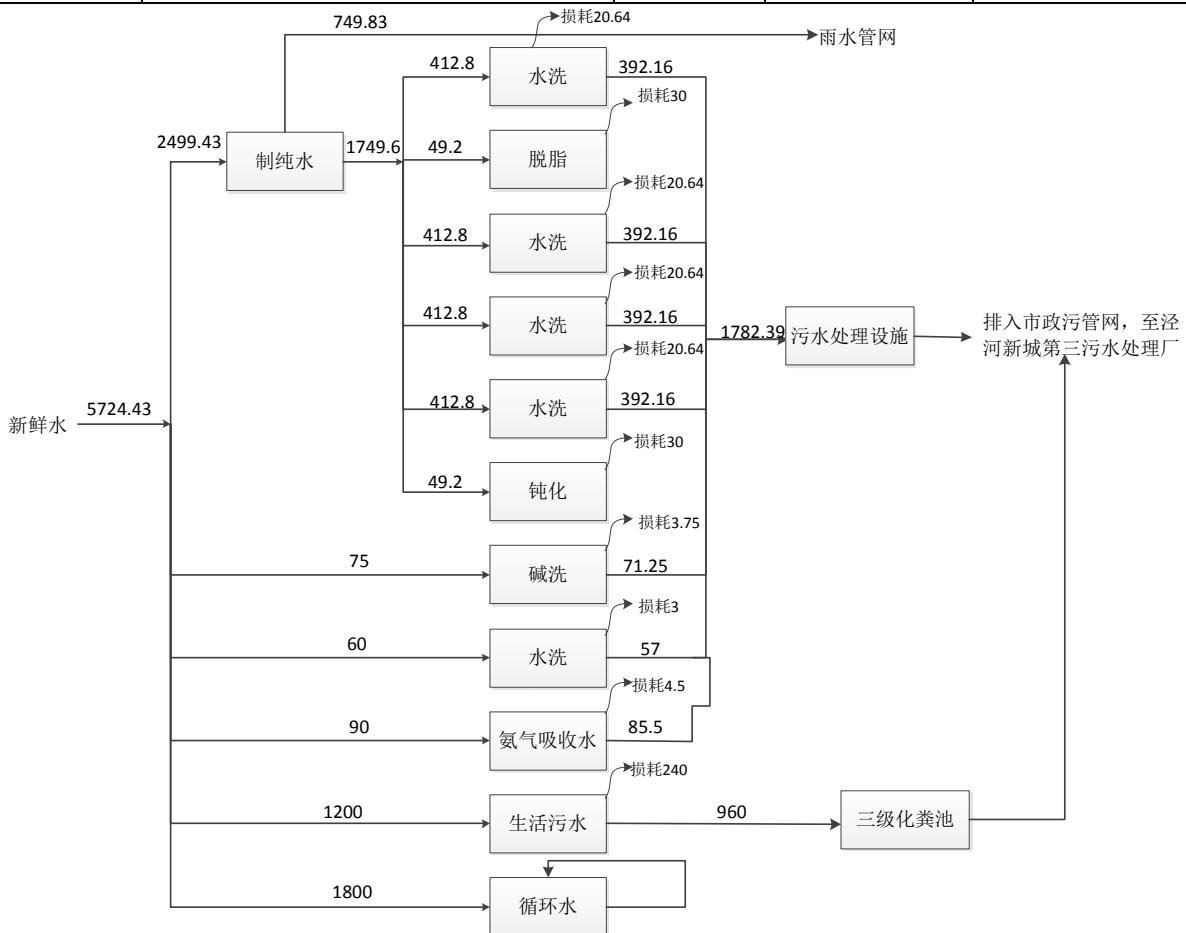


图 1 本项目水平衡图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本工程属于新建项目，租赁原咸阳伽亚化工有限公司场地及厂房，项目进场时，租赁企业设备已全部搬走，无原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交汇处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就区域地势来看，总体上西北高、东南低。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地势平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地势平缓，坡度 0.12%。本项目所在地处于冲洪积平原区，该区地势由西北向东南微度倾斜，地面平坦开阔。

二、地质构造

泾河新城地处渭河断陷构造单元的北部地带，地质次级构造属于单元南部的固市凹陷的西南边缘，分布地层为第四系，主要岩性为黄土、亚粘土、亚砂土和砂砾石。厂址所在的泾河一级阶地地层上部为第四系全新统冲积成因的黄土状土和碎石类土及砂类土组成，下部为第四系更新统冲积成因的粉质粘土和砂类土组成。

根据《中国地震裂度区划图》（GB18306-2015）附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》，本地区地震动峰值加速度为 0.20g，即本地区地震烈度属Ⅷ度。

三、地表水

泾河新城域内涉及的河流为泾河，属于渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河源自宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。新城内泾河长度约 23.5km，多年平均径流量 $18.67 \times 10^8 \text{m}^3$ ，平均流量 $64.1 \text{m}^3/\text{s}$ ，年输沙量 $2.74 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

泾河位于本项目南侧，与本项目直线距离 7km，水质目标为Ⅲ类。

四、地下水

泾河新城地下水有基岩裂隙水、承压水和潜水。项目所在平原区埋深大部分为 2~10 米，靠近黄土台塬地带埋深大于 10m，但不超过 25m，局部洼地埋深小于 1m。整个平原区地下水易开采，利用程度高。新洪积扇区潜水埋深差异较大，在 12~149m 之间，难以开采利用。老洪积扇区水位埋深大于 75m，不易开采。南塬地下水埋深为 25~60m，北塬大于 80m，含水层基本一致，上部为黄土，下部为洪积沙砾石，较易开采利用。

五、气候气象

1、气象概况

本次采用的气象资料为泾河气象站（57131）资料，评价基准年为 2017 年，气象站

位于陕西省西安市，地理坐标为东经 108.9667°，北纬 34.4333°，海拔高度 410m。气象站始建于 2005 年，2005 年正式进行气象观测。

泾河气象站距项目厂址 12.33km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2005~2017 年气象数据统计分析。泾河气象站资料整编表见表 7。

表 7 泾河气象站常规气象项目统计（1998~2017）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	14.9	—	—
累年极端最高气温 (°C)	39.8	2005-06-23	41.8
累年极端最高低温 (°C)	-8.6	2016-01-25	-11.5
多年平均气压 (hPa)	968.5	—	—
多年平均水汽压 (hPa)	12.1	—	—
多年平均相对湿度 (%)	62.7	—	—
多年平均降雨量 (mm)	535.9	2007-08-09	117.3
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.1	—
	多年平均雷暴日数 (d)	5.5	—
	多年平均冰雹日数 (d)	0.2	—
	多年平均大风日数 (d)	1.4	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	7.7	2008-07-20	25.8N
多年平均风速 (m/s)	2.5	—	—
多年主导风向/风向频率 (%)	NE16.2	—	—
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)	1.7	—	—

2、风向特征

泾河气象站主要风向为 NE 和 NNE、SW、ENE，占 52.1%，其中以 NE 为主风向，占到全年 16.2% 左右。

六、动、植物

评价区位于工业园区内，动植物较少，植被主要以农作物为主，主要有小麦、玉米及少量蔬菜等。区内无天然林和原生自然植物群落，主要为人工栽培的道路林网及四周林木，树种有杨、柳、椿、槐及少量果树。常见的野生草灌植物主要有：季草、灰条、刺儿菜、马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量枣树等。

评价区内无大型野生动物，主要为村民饲养的少量牲畜及家禽，均为家庭圈养。野生动物常见的有：鼠类、野兔、蝙蝠、壁虎、麻雀、燕子、喜鹊等，无珍稀和濒危野生动物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016),“删除了社会环境现状调查与评价相关内容”,本报告不再对社会环境简况进行介绍。

环境质量现状

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

本次环境空气质量现状采用资料收集及补充监测进行评价；地表水现状评价采用资料收集法；声环境质量现状进行实测。

一、环境空气

1、基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，环境空气质量现状可优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年1年的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次收集陕西省环境保护厅2018年1月发布的《2017年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中西咸新区泾河新城2017年环境空气监测统计数据(见表8)，评价区域SO₂、NO₂年均浓度及CO日均浓度第95百分位满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值的要求外，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃日8小时平均浓度第90百分位浓度均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

表8 泾河新城2017年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	128	70	182.86	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	67	35	191.43	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
CO	日均浓度第95百分位	1400	4000	35.00	达标
O ₃	日8小时平均浓度第90百分位	196	160	122.50	不达标

2、其他污染物

陕西西旺铝材有限公司委托西安瑞谱检测技术有限公司对其他污染物氨、非甲烷总烃进行现状监测，监测时间为2019年3月13日~2019年3月19日，设1个监测点，位于常年主导风向下风向尚家村。监测点位信息见表9，监测结果见表10，监测点位图见附图2。

表9 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
尚家村	312002.24	3824184.22	氨、非甲烷总烃	2019.03.13~2019.03.19	S	2

表 10 其他污染物环境质量监测结果表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
尚家村	312002.24	3824184.22	氨	1h 平均	200	40~120	0	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2000	670~1060	0	0	达标

氨满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 限值,具体见表10;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求。

二、地表水环境

本次收集陕西省生态环境厅2018年12月发布的《陕西省2018年11月份水环境质量月报》中泾河出西咸境断面2018年11月的监测数据,见表11。

表 11 泾河出西咸境断面 2018 年 11 月水质监测结果表 单位: mg/L

断面名称	COD			氨氮			溶解氧			总磷		
	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定	监测值	III类标准	达标判定
泾河出西咸境	13	20	达标	0.399	1	达标	10.5	5	达标	0.02	0.2	达标

从监测结果可见,泾河出西咸境断面COD、氨氮、溶解氧、总磷等监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值。

三、环境噪声

陕西西旺铝业有限公司于2018年9月5日委托陕西新发现检测科技有限公司对厂区厂界噪声及南侧尚家村噪声进行了监测,监测期间正常生产,监测结果见表12及附件,监测点位见附图2。

表 12 噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

序号	位置	昼	夜	标准值	
				昼	夜
1	东厂界	55.6	44.4		
2	南厂界	56.2	46.9		
3	西厂界	56.7	45.8		
4	北厂界	55.3	44.9		
5	尚家村	54.9	44.7	60	50

由监测结果可知,厂界的昼夜声环境质量现状值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求,尚家村昼、夜间声环境质量现状值满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。区域声环境质量良好。

三、评价区存在的主要环境问题

本次收集陕西省环境保护厅2018年1月发布的《2017年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中泾阳县2017年环境空气监测统计数据，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃超标，项目所在区域为不达标区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

现状调查,厂址500m范围内无国家、省、市级自然保护区及重点文物保护对象,不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的敏感区域。评价区内主要环境保护目标见表13,见附图6。

表13 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m(UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	312028.84	3824162.77	尚家村约150户450人	人群健康	2类	S~SE	2
	311995.83	3824003.97	石门村约100户300人			SW	135
	312017.25	3823073.42	亢营村约150户450人			S	1070
	310557.15	3823583.18	永乐街道约3000人			SW	1072
	310723.99	3822825.71	永丰村约100户300人			SW	1500
	311607.82	3824494.00	新村约70户210人			NW	220
	311291.95	3824777.54	田村约250户750人			NW	730
	310290.19	3824489.71	东徐约60户180人			NW	990
	310844.13	3824970.41	铁孟村约150户450人			NW	1100
	310418.34	3824915.30	冉孟村约100户300人			NW	1460
	310251.48	3824462.55	西徐村约150户450人			W	1600
	311706.66	3825462.64	都家村约160户480人			N	1060
	310840.46	3825672.67	二青王约140户720人			NW	1500
	310140.01	3825455.74	三徐村约300户900人			NW	2100
	309629.60	3826502.53	王浩村约400户1200人			NW	3100
	310908.72	3826419.18	同官张村约350户1050人			NW	2140
	312293.58	3825041.97	北史村约120户360人			NE	430
	312848.77	3824992.02	北程村约50户150人			NE	900
	313659.71	3826112.12	大夫雷村约200户600人			NE	1357
	314903.06	3826647.61	生韩约150户450人			NE	2860
	314973.24	3827644.94	生王村约160户380人			NE	2630
	312809.59	3826634.45	福家约40户120人			NE	2127
	313627.20	3826752.56	东富约40户120人			NE	2320
	314218.72	3823738.70	磨子桥约240户720人			E	724
	314368.20	3823156.72	磨子桥村约117户350人			SE	1360

续表 13 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m(UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	313692.94	3822508.55	沙里王约 60 户 180 人	人群健康	2类	SE	2193
	313818.86	3823090.86	年家村约 120 户 360 人			SE	1950
	314444.00	3823212.06	康桥马约 156 户 468 人			E	1845
	315349.18	3822787.91	萧家村约 200 户 600 人			SE	2310
	314364.39	3824933.15	岳华村约 300 户 900 人			E	2032
声环境	312002.24	3824184.22	尚家村约 112 户 472 人	河流水质	III	S~SE	2
地表水	3111634.36	3816996.69	泾河			S	7000

评价适用标准

评价适用标准																																																																		
环境质量标准	1、环境空气 基本污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准,具体见表14。 表14 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单 <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>平均时间</th><th>二级浓度限值</th><th>单位</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td><td rowspan="3">μg/m³</td></tr><tr><td>2</td><td>NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>3</td><td>SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td></tr><tr><td>4</td><td>CO</td><td>24小时平均</td><td>4</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td>5</td><td>O₃</td><td>日最大8小时平均</td><td>160</td><td rowspan="2">μg/m³</td></tr><tr><td>6</td><td>PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td></tr></tbody></table> 特征因子氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值,具体见表15。 表15 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>平均时间</th><th>标准限值</th><th>单位</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>氨</td><td>1h平均</td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr></tbody></table> 特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度限值,具体见表16。 表16 大气污染物综合排放标准详解 <table border="1"><thead><tr><th>序</th><th>污染物项目</th><th>平均时间</th><th>标准限值</th><th>单位</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>非甲烷总烃</td><td>1h平均</td><td>2.0</td><td>mg/m³</td></tr></tbody></table> 2、地表水 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准。 3、声环境 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、3类标准(见表16)。 表17 《声环境质量标准》(GB3096-2008) <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th><th rowspan="2">单位</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr></thead><tbody><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td><td rowspan="2">dB (A)</td></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>5</td></tr></tbody></table>	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	1	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	2	NO ₂	年平均	40	3	SO ₂	年平均	60	4	CO	24小时平均	4	mg/m ³	5	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	6	PM _{2.5}	年平均	35	序号	污染物项目	平均时间	标准限值	单位	1	氨	1h平均	200	μg/m ³	序	污染物项目	平均时间	标准限值	单位	1	非甲烷总烃	1h平均	2.0	mg/m ³	声环境功能区类别	时段		单位	昼间	夜间	2类	60	50	dB (A)	3类	65	5
序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位																																																														
1	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³																																																														
2	NO ₂	年平均	40																																																															
3	SO ₂	年平均	60																																																															
4	CO	24小时平均	4	mg/m ³																																																														
5	O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³																																																														
6	PM _{2.5}	年平均	35																																																															
序号	污染物项目	平均时间	标准限值	单位																																																														
1	氨	1h平均	200	μg/m ³																																																														
序	污染物项目	平均时间	标准限值	单位																																																														
1	非甲烷总烃	1h平均	2.0	mg/m ³																																																														
声环境功能区类别	时段		单位																																																															
	昼间	夜间																																																																
2类	60	50	dB (A)																																																															
3类	65	5																																																																

1、废气

①烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中二级标准（见表 18）。

表18 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

序号	污染物项目	排放限值	单位
1	烟尘	200	mg/m ³

②SO₂、NO_x参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准执行（见表 19）。

表19 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
1	SO ₂	550 mg/m ³	2.6kg/h (排气筒15m)
2	NO _x	240 mg/m ³	0.77kg/h (排气筒15m)

③非甲烷总烃排放执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表 1 中有关限值要求（见表 20）。

表20 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	NMHC最低去除效率
非甲烷总烃	50	85%

④氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（见表 21）。

表21 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	恶臭污染物厂界标准值	
	等级	浓度 (mg/m ³)
氨	二级新扩改建	1.5

⑤喷涂粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准（见表 22）。

表22 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$

⑥食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18484-2001）中相应规模标准（见表 23）。

表23 《饮食业油烟排放标准》（GB18484-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0	
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

	<p>2、废水</p> <p>废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(见表24);氨氮、总氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)执行。</p> <p style="text-align: center;">表24 生产废水污染物排放执行标准</p> <table border="1" data-bbox="266 473 1394 900"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>二级标准 (mg/L)</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>PH</td><td>6~9</td><td rowspan="6">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>SS</td><td>400</td></tr> <tr> <td>3</td><td>COD</td><td>500</td></tr> <tr> <td>4</td><td>BOD₅</td><td>300</td></tr> <tr> <td>5</td><td>石油类</td><td>20</td></tr> <tr> <td>6</td><td>阴离子表面活性剂(LAS)</td><td>20</td></tr> <tr> <td>7</td><td>氟化物</td><td>20</td><td rowspan="4">《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)</td></tr> <tr> <td>8</td><td>氨氮</td><td>45</td></tr> <tr> <td>9</td><td>TP</td><td>8</td></tr> <tr> <td>10</td><td>TN</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准(见表25)。</p> <p style="text-align: center;">表25 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)</p> <table border="1" data-bbox="266 1125 1394 1237"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区划分</th><th colspan="2">标准限值 (dB (A))</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单;一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单。</p>	序号	污染物	二级标准 (mg/L)	执行标准	1	PH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	2	SS	400	3	COD	500	4	BOD ₅	300	5	石油类	20	6	阴离子表面活性剂(LAS)	20	7	氟化物	20	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	8	氨氮	45	9	TP	8	10	TN	70	厂界外声环境功能区划分	标准限值 (dB (A))		昼间	夜间	3类	65	55
序号	污染物	二级标准 (mg/L)	执行标准																																										
1	PH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准																																										
2	SS	400																																											
3	COD	500																																											
4	BOD ₅	300																																											
5	石油类	20																																											
6	阴离子表面活性剂(LAS)	20																																											
7	氟化物	20	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)																																										
8	氨氮	45																																											
9	TP	8																																											
10	TN	70																																											
厂界外声环境功能区划分	标准限值 (dB (A))																																												
	昼间	夜间																																											
3类	65	55																																											
总量控制指标	<p>根据工艺特征及排污特点:</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区污水处理设施处理后,排入市政污水管网,进入泾河新城第三污水处理厂进行处理,为间接排放, COD、BOD₅的排放量 COD (327.73kg/a)、BOD₅ (139.77kg/a)。</p> <p>项目加热炉等燃烧天然气产生 SO₂、NO_x, 烘干炉产生 SO₂、NO_x、非甲烷总烃, 建议废气总量控制指标: SO₂: 35.26kg/a; NO_x: 163.82kg/a; 非甲烷总烃: 19.08kg/a。</p>																																												

建设工程项目分析

工艺流程简述(图示):

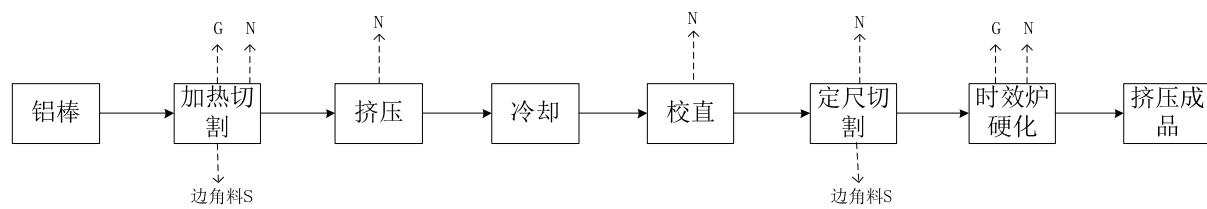
本项目已建成，施工期已结束。运行期生产工艺流程简述如下：

将采购的原料铝棒材，经过加热炉加热、挤压、冷却、校直机校直、定尺切割、时效炉硬化后经过表面处理工序、喷涂车间，静电粉末喷涂、烘干固化后，形成喷涂型铝型材，大部分包装入库出售；小部分进行木纹转印加工后，作为木纹铝型材出售。

1、挤压车间

挤压车间主要是对原料铝棒材加热炉加热、挤压、冷却、校直机校直、定尺切割、时效炉硬化。

(1) 生产工艺流程



注：G-废气，N-噪声，S-固废，W-废水

图 2 挤压车间生产工艺流程及产污环节图

(2) 生产工艺说明

①铝棒加热炉：将铝棒送入炉膛内，待加温至 450℃后，出棒，出口设置剪切机，将铝棒剪切至要求尺寸。铝棒加热炉使用天然气加热，设置热风循环系统，使热量进行热循环，使炉内温度均匀。在加热过程中会产生天然气燃烧废气，经处理后，由各自加热炉排气筒排放。

②挤压成型：加热后的铝棒，通过挤压机迫使铝棒变形，按照模具将铝棒挤压成需要的形状。

③冷却：挤压出的型材采取机械风冷方式使型材冷却至 50℃以下。

④校直：校直机对型材在热处理过程中产生的变形进行校直。

⑤定尺切割：按要求的规格将挤压、校直后的产品进行切割。

⑥时效炉硬化：铝合金工件在较高的温度处理后能起到消除工件内应力，稳定组织和尺寸，改善机械性能等作用。时效炉使用天然气加热，保温温度为 150℃，工作保温时间为 4h。时效炉使用天然气，会产生燃烧废气，经处理后，由时效炉排气筒排放。

(3) 主要污染工序

①废气：铝棒加热炉和时效炉燃烧天然气产生的废气；由于铝棒中Zn的含量仅为0.0108%，熔点为419.53℃，沸点907℃，铝的熔点为660℃；在加热温度450℃下Zn呈熔化状态，但由于含量极少，且与铝共存（铝棒呈固态），因此本次不考虑Zn的逸失。

②固体废物：加热炉加热切割和定尺切割所产生的边角料；废机油、废液压油(HW08)。

③噪声：加热炉、挤压机、校直机、定尺切割、时效炉等设备工作产生的噪声。

2、表面处理

(1) 生产工艺流程

将经时效炉硬化的挤压型材扎成一捆，放入水洗槽中清洗浮尘等杂质后，经脱脂槽中除脂、除自然氧化膜后，经三次水洗，放入钝化槽中进行无铬钝化，完成静电喷涂前的表面处理工序。

表面处理工艺流程及产污环节如图3所示：

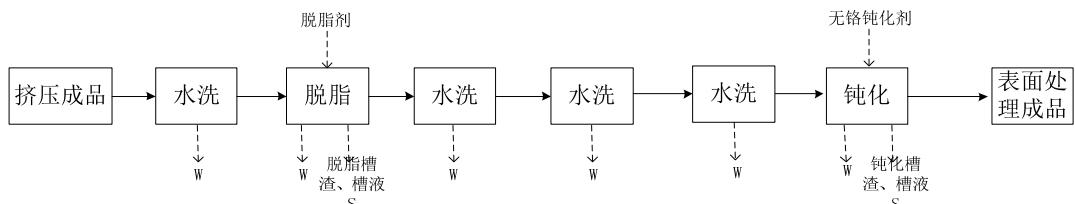


图3 表面处理工艺流程及其产污环节图

(2) 生产工艺说明

设7个槽，依次为水洗、脱脂、水洗、水洗、水洗、钝化、水洗，最后1个水洗槽备用。

①第1次水洗：目的是清除型材表面杂物。

②脱脂：目的是为了去除型材表面的油脂，脱脂时将工作浸在含有脱脂剂的槽液中进行脱脂，主要的油污为润滑剂等属于非皂化油类，采用的是酸性脱脂法，主要成分是草酸，脱脂槽中的PH为2~4的酸性溶液，型材放入浸泡约3~10min。

③第2、3、4次水洗：脱脂后的铝型材进入水洗工序，清洗3次，每次1min，目的是清除脱脂过程中铝型材表面杂物。

④无铬钝化：水洗后的脱脂铝型材进入无铬钝化工序，使型材表面形成一层保护膜，提高耐腐蚀性，有利于喷涂工序的进行。无铬钝化剂的成分主要乙醇3.8%，硅烷6%，镐盐2%。

⑤晾干：目的是为了去除型材表面的水分，保证型材表面干燥，放置在沥水区进行自然干燥。

(3) 主要污染工序

①废水：在水洗、脱脂、钝化过程中均会产生废水。

②固体废物：脱脂工序会产生废脱脂槽渣及槽液，钝化工序会产生废钝化槽渣及槽液，以及废水处理站污泥均属于危险废物，废物类别 HW17。

3、喷涂车间

(1) 生产工艺流程

本项目采用静电粉末喷涂，是利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪和工件之间形成较强的静电场。压缩空气将粉末涂料从喷枪口飞向工件并均匀地吸附在工件表面，经过加热，粉末涂料熔融并流平固化成均匀、光滑的涂层。生产工艺流程及产污环节图见图 4。

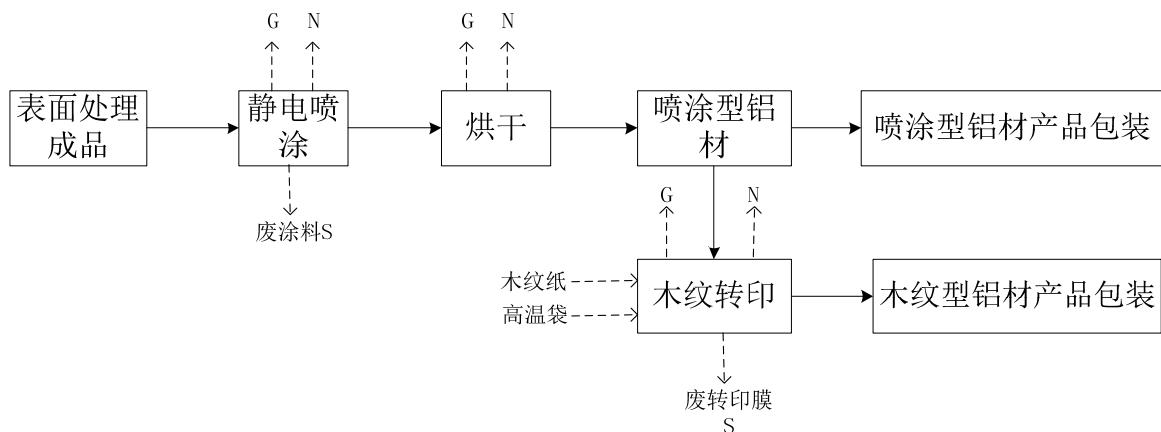


图 4 喷涂车间及木纹转印生产工艺流程及产污环节图

(2) 生产工艺流程说明

①静电喷涂：设备采用全封闭的自动化设备，上粉率 85%左右，未被喷涂的粉末及封闭的粉末加料斗逸出的粉末采用设备自带的旋风+滤筒回收净化，旋风处理后 10%粉末回收利用，5%粉末经滤筒过滤。

②烘干：喷涂后的铝型材进入烘干炉（长 60m），在 180℃温度下，历时 30min 左右烘干固化。烘干炉采用间接加热方式，天然气送入燃烧室，燃烧加热空气，产生的热气利用循环风进入烘干炉烘干型材，得到喷涂型铝型材。

(3) 主要污染工序

①废气：静电喷涂会产生喷涂粉末；烘干过程中会产生燃烧废气及非甲烷总烃，经

UV 光解+活性炭吸附处理后由排气筒排放。

②噪声：喷涂及烘干工序产生的噪声。

③固体废弃物：静电喷涂粉末经回收处理后的废粉末。

4、木纹转印

(1) 生产工艺流程

根据客户需要进行热转印形成木纹型铝材，采用抽袋式抽真空转印，不需要粘合剂、固定剂等。将包裹好的型材送至木纹转印机烘烤，转印温度为 $160^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$ ，天然气加热，加热 10min 左右。转印完成后撕下热转印纸，做表面清洁。生产工艺流程及产污环节见图 4。

(2) 主要污染工序

①废气：转印时的燃烧废气。

②固体废物：转印后的废转印纸。

③噪声：天然气燃烧噪声。

5、模具氮化

(1) 生产工艺流程

模具氮化工序如图 5 所示。

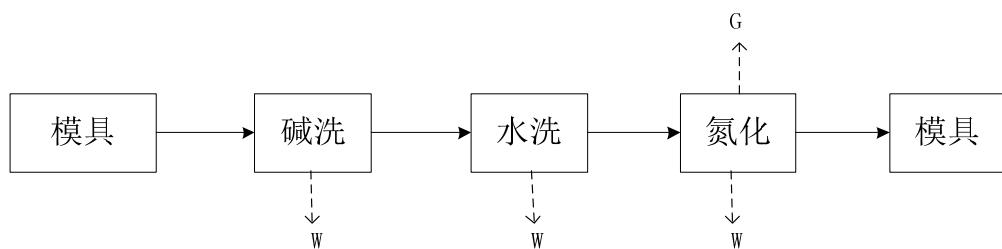


图 5 模具氮化生产工艺流程及产污环节图

(2) 生产工艺流程说明

模具先用碱水清洗，再用清水冲洗，沥干后，进入氮化炉进行氮化。1 个月模具清洗 2~3 次，1 次 18h，3~4h 更换碱水，每次模具清洗需更换碱水 5 次；水洗废水氮化 1 次更换 1 次，1 个月更换 3 次。

模具氮化：是指在一定温度下，在含氮介质中使氮原子渗入模具表层的化学热处理方法，模具氮化后具有极高的表面硬度和耐磨性，高的疲劳性和高的耐腐蚀性，变形小，可起到延长模具使用寿命的作用。

氮化原理是在气体介质中进行气体渗氮，在氮化过程中，对氮化炉通入氨气，当加

热达到 380℃~550℃时，氨气分解为活性氮原子和氢气。本项目气体氮化设备由氮化炉、供氨系统（液氨罐）、氨分解率测定系统、测温系统、水池组成。模具氮化炉废气排放口由三通连接，模具进入氮化炉后先升温至 280℃，引进氨气继续升温，380℃以下时，氨气通水，达到氨气分解温度 480℃时，关闭氨气通水口，氨气分解为氮气和氢气，废气在氮化炉排放口点火燃烧，燃烧后的氮氧化物和水蒸气无组织排放。

模具进入氮化炉先升温至 280℃（用时 1h），后通氨气至 480℃（用时 1h），继续保温 10h 后关闭氨气，最后降温至 200℃（用时 2h），取出模具。1 个月氮化 2~3 次。

(3) 主要污染工序

①废水：模具碱洗及水洗产生的废水；氮化过程吸收氨气的废水。

②废气：氮化氨气吸收过程中产生的氨气（无组织排放）。

③固废：模具碱洗过程中，产生碱渣，为危险废物，废物类别 HW35，废物代码 900-399-35。

废碱。

7、主要产污工序及主要污染物

主要产污工序及主要污染物汇总如表 26 所示。

表26 主要产污工序及主要污染物汇总

类别	污染物	污染源	产污工序	主要污染物	处理设施/措施
废气	天然气燃烧废气	挤压车间	加热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经水洗后，排气筒排放
			时效硬化		
	木纹转印	木纹转印		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	排气筒排放
	喷涂粉尘	喷涂车间	静电喷涂	粉尘	旋风+滤筒回收净化
	烘干废气	喷涂车间	烘干	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经UV光解+活性炭吸附处理后由排气筒排放
	氮化氨气	模具室	氮化	氨	氮化初期水吸收，氮化过程点燃
废水	食堂油烟	食堂	灶具	油	油烟净化装置
	表面处理清洗废水	表面处理车间	水洗、脱脂、钝化	PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、氟化物	pH+CaCl ₂ +PAM
	模具清洗废水	模具室	模具碱洗及水洗	PH、SS、石油类	碱洗废水单独收集，排入污水处理设施
	氮化氨气吸收废水		氮化	PH	单独收集，排入污水处理设施
	循环冷却水	挤压车间	/	/	循环利用，不外排

续表26 主要产污工序及主要污染物汇总

类别	污染物	污染源	产污工序	主要污染物	处理设施/措施
废水	生活污水	办公住宿	/	PH、SS、COD、 BOD ₅ 、氨氮	经化粪池处理后，排入市政 污水管网
固体 废弃物	金属边角料	挤压车间	加热炉加热 后切割和定 尺切割	/	集中收集，外售综合利用
	废转印纸	木纹转印	木纹转印	/	
	废粉末涂料	喷涂车间	静电喷涂	/	
	废包装材料	全厂	/	/	
	脱脂槽渣 、钝化槽渣	表面处理 车间	脱脂、钝化		交由有资质单位处置
	废机油、 废液压油	全厂	/	/	
	污水处理 站污泥	表面处理 车间	污水处理		
	废活性炭	喷涂车间	烘干	/	
	碱渣	模具室	模具碱洗	/	
噪声	噪声	办公住宿	/	/	由环卫部门统一清运
		全厂各车间	各设备运行 噪声	/	室内布置，采取隔声、减震 措施

主要污染工序：

一、施工期

本项目已基本建成，现场调查，不存在施工期遗漏环保问题，本次不再赘述分析。

二、运行期

1、废气

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要是加热炉、时效炉、烘干炉等天然气燃烧产生的烟气；喷涂车间产生的喷涂粉尘；烘干炉烘干产生的非甲烷总烃；模具氮化工序产生的氨气；食堂油烟等。

(1) 天然气燃烧废气

包括加热炉、时效炉、烘干炉、木纹转印机天然气燃烧产生的废气。加热炉的工作原理为蓄热式循环加热，利用排出的余热再次进入燃烧系统，使炉内铝棒保持恒温加热；燃烧室在炉顶，与热循环风机、风道组成及炉膛组成一个全封闭式的加热系统，时效炉、木纹转印机工作原理与加热炉类似。

项目配套 3 台加热炉对铝棒进行加热，根据企业提供资料和热值分析，年耗天然气约 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ ；1 台时效炉的年耗天然气约 $2.2 \times 10^4 \text{m}^3$ ；喷涂后的铝型材进入烘干炉，在 180℃ 温度下进行烘干，烘干工序使用天然气约 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ；木纹转印工序使用天然气约 $0.05 \times 10^4 \text{m}^3$ 。参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）的产污系数法进行源强核算，源强核算结果及相关参数见表 27，产污系数参考全国污染源普查工业污染源普查数据（见表 28）。

经现场调查，3 台加热炉及 1 台时效炉产生废气经处理后吸附后，经 13m 高排气筒排放，排气筒高度不满足 15m 最低要求，需要整改，增加排气筒高度至 15m；木纹转印机未设置排气筒，产生的废气无组织排放，需要整改，要求建设烟气管道，排气筒高度不得低于 15m。

经现场调查，项目加热炉和时效炉天然气燃烧废气采用水洗+活性炭处理措施处理后排放，由于废气经水洗后，废气中含水率较高，活性炭容易堵塞，失去活性，建议仅保留水洗措施，经水洗处理后的排放浓度及排放量见表 27。加热炉、时效炉、烘干炉、木纹转印机天然气燃烧废气颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级标准限值要求；SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

表27 废气源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)		
				核算方法	烟气量(m ³ /h)	质量浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	烟气量(m ³ /h)	质量浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
加热	加热炉	加热炉烟囱	颗粒物	552	3.02	0.0017	水洗 颗粒物水洗的处理效率按30%计	水洗	2.11 10.06 47.08	552	2.11	0.0012	3600	
			SO ₂		10.06	0.0056					10.06	0.0056	3600	
			NO _x		47.08	0.0260					47.08	0.0260	3600	
时效	时效炉	时效炉烟囱	颗粒物	1500	0.88	0.0013		/	149.89		0.62	0.0009	2000	
			SO ₂		2.93	0.0044					2.93	0.0044	2000	
			NO _x		13.72	0.0206					13.72	0.0206	2000	
烘干	烘干炉	烘干炉烟囱	颗粒物	15000	0.07	0.0010	UV光解+活性炭吸附 SO ₂ 、NO _x 处理效率50% 处理效率90%	/	15000	15000	0.07	0.0010	3600	
			SO ₂		0.22	0.0033					0.11	0.0017	3600	
			NO _x		1.04	0.0156					0.52	0.0078	3600	
			非甲烷总烃		3.53	0.053					0.33	0.0053	3600	
木纹转印	木纹转印机	木纹转印机烟囱	颗粒物	1500	0.67	0.001	/	/	/	1500	0.67	0.001	60	
			SO ₂		2.22	0.003	/	/	/		2.22	0.003	60	
			NO _x		10.44	0.0156	/	/	/		10.44	0.0156	60	

注: ①SO₂、NO_x参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(下册)中4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表进行计算; ②产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米, 本项目按国家2类标准, S取值200; ③颗粒物参照《环境保护实用数据手册》P73燃气锅炉产污系数, 本次评价取颗粒物产污系数为1.2kg/万立方米燃料。④单台加热炉风机流量为552~847m³/h, 取552m³/h; 烘干炉风机流量为15000m³/h; 烘干炉、木纹转印机风机流量为1500m³/h。

表28 天然气燃烧废气产污系数

序号	污染物	产污系数
1	颗粒物	1.2kg/万 m ³
2	SO ₂	0.02S ^① kg/万 m ³
3	NO _x	18.71 kg/万 m ³

(2) 喷涂粉尘

本项目粉末涂料年使用量 50t，采用全封闭的自动化设备，上粉率 85%，剩余 15% 分末经装置自带旋风+滤筒处理。废气进入设备内旋风分离区，当含杂质气体进入旋风分离管后，气流受导向叶片的导流作用而产生强烈旋转，气流沿筒体呈螺旋形向下进入旋风筒体，密度大的尘粒在离心作用下被甩向器壁，在重力作用下，沿筒壁下落流至设备底部，旋风离心作用可除去 90%以上的较大密度的尘，此部分粉末可回收后再次用于喷涂工艺。旋转的气流进入过滤室，过滤室采用滤筒过滤，过滤效率达 96.7%以上，尾气经设备顶部出口流出。喷涂车间的粉末涂料平衡图见图 5。

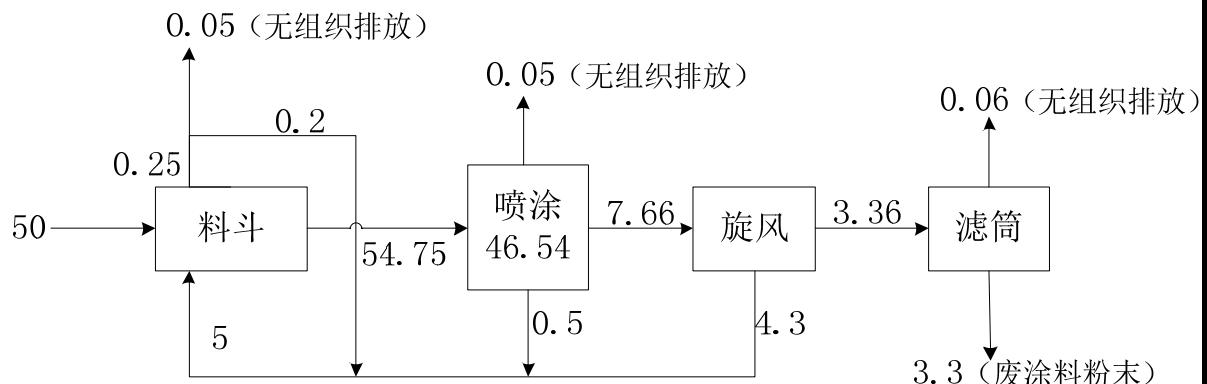


图 5 喷涂车间粉末涂料物料平衡图 (单位: t)

由此分析，无组织涂料粉尘排放量为 0.16t/a，年工作 300d，12h/d，则无组织排放量为 0.04kg/d。

(3) 烘干废气

粉末涂料附着在铝型材上的量为 46.54t，其主要成分为塑性粉末，其有机成分占 62% 左右（聚脂树脂 57%，助剂 5%），在加热状态下会有少量挥发性有机废气产生，废气产生量约占使用量的 0.4%，则烘干过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）约为 0.19t/a（0.05kg/h），风机排风量 15000m³/h，浓度 3.53 mg/m³。

经现场调查，烘干炉为封闭式作业，经 UV 光解+活性炭吸附处理后由 13m 排气筒排放。排气筒高度不满足 15m 排气筒高度的要求，需要整改，增高排气筒，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m”的要求。

项目采用 UV 光解+活性炭吸附的方式进行处理，项目有机废气产生量约 0.19t，类比 UV 光解吸附有机废气的去除率为 81.6%，按 80% 计，活性炭吸附去除效率按 50% 计，则排放量约为 0.019t/a（0.0053kg/h），风机排风量 15000m³/h，浓度 0.33mg/m³，去除

效率为 90%。

有机废气排放浓度及 NMHC 均满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 1 有组织排放限值要求 (表面涂装行业非甲烷总烃的最高允许排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$, NMHC 最低去除效率 85%)。

(4) 氮化氨气

模具氮化过程中使用氨气, 在氮化炉升温至分解温度前, 氨通过水吸收, 达到分解温度后, 分解为氮气和氢气, 部分未分解的氨通过三通排出点燃, 在整个氮化过程中, 氨气吸收水池会有少量氨气无组织排放。工艺过程是当温度达到 280°C 时, 通入氨气, 用时 1h 升温至 480°C , 在 $280^\circ\text{C} \sim 480^\circ\text{C}$ 之间, 氨气通水, 被水吸收; 然后保温 10h。氨气的年用量为 1t, 1 个月按氮化 3 次计算, 每年需氮化 30 次, 则每次氮化氨用量约为 33.33kg, 氨气通水期间(1h)氨用量为 3.03kg, 在保障氨水浓度低于饱和浓度情况下, 氨的挥发量较小, 按 0.1% 计, 则本项目 1 次氮化过程氨气的无组织排放量为 $0.003\text{kg}/\text{h}$, 全年排放量为 0.09t/a。

(5) 食堂油烟

项目设 1 个食堂, 食堂内设有基准灶头 2 个, 每个基准灶头风量以 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 计, 属小型餐饮, 就餐人数分别为 40 人, 食堂年工作天数均为 300d, 每天平均工作 4h。项目厂区职工食堂采用天然气作为燃料, 天然气属于清洁能源, 完全燃烧后的产物主要为二氧化碳和水蒸汽, 对周围环境空气影响很小。据类比调查, 目前居民人均日食用油用量约为 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 平均为 2.83%, 则油烟产生浓度为 $4.25\text{mg}/\text{m}^3$, 产生量约 $33.96\text{g}/\text{d}$ 、 $0.01\text{t}/\text{a}$, 建设单位已安装油烟净化器, 根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 要求, 处理效率不得低于 60%, 则经处理后的油烟排放量为 $0.004\text{t}/\text{a}$, 油烟排放浓度为 $1.70\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、废水

(1) 生产废水

① 表面处理废水

本项目喷涂前表面预处理清洗废水主要来自水洗工序, 产生量为 $1568.64\text{m}^3/\text{a}$ (详见表 5 项目给水、排水汇总表), 废水主要污染因子为 PH、SS、COD、 BOD_5 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂 (LAS)、氟化物等, 4 个水槽出水口单独调控, 经现场调查, 采用的处理措施为废水进入废水收集池, 采用化学沉淀法处理工艺进行处理, 经 PH 调节后抽入反应池投加氯化钙、PAC、PAM 絮凝沉淀去除氟离子、铝离子及

部分 COD。项目委托西安瑞谱检测技术有限公司对废水收集池的水质进行检测，采样日期为 2019 年 3 月 13 日，由检测结果可知，PH 和氟化物超标，见表 29。

表 29 项目各工序生产废水产生情况

工序	污染物	污染物产生量	
		产生浓度(mg/L)	产生量 (kg/a)
喷涂前表面处理废水	废水量	1568.64m ³ /a	
	PH	2.11	/
	SS	34	53.33
	COD	37	58.04
	BOD ₅	8.9	13.96
	氨氮	4.19	6.57
	TP	1.40	2.20
	TN	6.42	10.07
	石油类	0.49	0.77
	阴离子表面活性剂 (LAS)	ND0.05	/
模具清洗废水	氟化物	40.1	62.90
	废水量	128.25m ³ /a	
	PH	/	/
氮化工序氨气吸收废水	SS	100	12.83
	废水量	85.5m ³ /a	
	PH	/	/

②模具清洗废水

模具碱洗池碱液用量 0.50m³/次，每次氮化工序需更换 5 次，则每月需更换 15 次，用水量 75m³/a，排水量 71.25m³/a，片状氢氧化钠的用量为 1t/a，则碱洗废水浓度为 13840mg/L，呈碱性。

模具水洗用量 2.0m³/次，每次氮化均需更换，每月更换 3 次，用水量 60m³/a，排水量 57m³/a。经现场调查，模具清洗废水排至水罐，碱洗槽、水洗桶、碱洗收集箱均存在不同程度的跑、冒、滴、漏现象，废水收集不完全。

③氮化工序氨气吸收废水

氮化工序氨气吸收废水用量 6.0m³/次，每次氮化需更换 5 次，每月更换 15 次，用水量 90m³/a，排水量 85.5m³/a，主要污染物为 PH，呈弱碱性。

④循环冷却水

加热炉使用循环冷却水的用量为 1800m³/a，循环使用，不外排。

⑤制水机尾水

用水量 2499.43m³/a，制备的纯水量 1749.6m³/a，产生的尾水量 749.83m³/a，不含有害物质，可作为清净下水排放厂区雨污水管网。

⑥生产废水处理措施分析

项目循环冷却水不外排，制备纯水产生的尾水可作为清净下水排入雨污水管网，需经

处理达标后排入市政污水管网的是表面处理废水、模具清洗废水和氨气吸收废水，各工序的生产废水产生情况见表 29。由前述分析可知，表面处理清洗废水呈酸性，模具清洗废水和氨气吸收废水呈碱性；由水质检测结果可知，pH、氟化物超标；因此环评建议优化现有污水处理工序，将模具清洗废水、氨气吸收废水与表面清洗废水进行中和，经 pH 调节+氯化钙+PAM 絮凝沉淀去除氟离子、Al 离子等。生产废水处理前后的源强核算结果见表 30，可见，处理后的废水各项指标（除氨氮、总氮、总磷外）满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值要求。经处理的生产废水排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂进行处理。

优化后的污水处理设施生产废水处理流程见图 5。

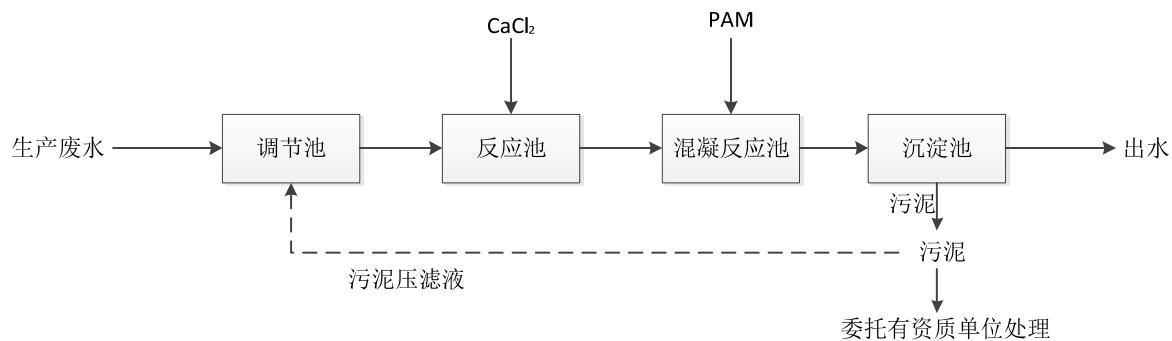


图 5 污水处理设施工艺流程

表 30 项目生产废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生量		处理措施		污染物排放量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/a)	工艺	效率 /%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/a)
生产废水	废水量	1782.39	m^3/a	pH 调节 +氯化钙 +PAM 絮凝沉淀	/	1782.39	m^3/a
	PH	/	/		/	6~9	/
	SS	37.12	66.16		60	14.85	26.46
	COD	32.56	58.04		35	21.17	37.73
	BOD ₅	7.83	13.96		30	5.48	9.77
	氨氮	3.69	6.57		20	2.95	5.26
	TP	1.23	2.20		/	1.23	2.20
	TN	5.65	10.07		/	5.65	10.07
	石油类	0.43	0.77		30	0.30	0.54
	阴离子表面活性剂(LAS)	ND0.05	/		/	/	/
	氟化物	35.29	62.90		60	14.12	25.16

(2) 生活污水

项目劳动定员 40 人, 依据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2014), 人均用水量按照 100L/人·d 计, 废水产生量按经验系数 80%计算, 则生活用水量预计约为 4.0m³/d (1200m³/a), 废水产生量约为 3.2m³/d (即 960m³/a)。生活污水中主要污染物 COD350mg/L、0.34t/a, BOD₅160mg/L、0.15t/a, SS200mg/L、0.19t/a, 氨氮 25mg/L、0.02t/a, 动植物油 100mg/L、0.10t/a。生活污水经三级化粪池(每级 24m³)处理后排入排入污水管网, 进入泾河新城第三污水处理厂处理。

表31 项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水种类	废水量	污染物名称	产生情况		处理措施及	去除效率%	排放情况		排放去向
			产生浓度mg/L	产生量t/a			排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	960m ³ /a	COD	350	0.34	化粪池	15	297.5	0.29	经化粪池排入污水管网,进入泾河新城第三污水处理厂处理
		BOD ₅	160	0.15		10	144	0.13	
		SS	200	0.19		30	140	0.16	
		氨氮	25	0.02		0	25	0.02	
		动植物油	100	0.10		0	100	0.10	

3、噪声

主要设备为加热炉、时效炉、挤压机、空压机等, 连续运行工况情况下, 噪声源强为 75~95dB (A)。

表 32 本工程新增主要设备噪声源源强 单位: dB (A)

车间	设备名称	数量(台)	单台声级dB(A)	防治措施	控制后车间外隔声量 dB(A)	单台设备排放量 dB(A)	排放规律
挤压车间	加热炉	3	85	厂房内布置, 基础减振	20	65	连续
	时效炉	1	80		20	60	连续
	挤压机	3	90		20	70	间断
	调直机	3	75		20	55	连续
	空压机	2	75		20	75	连续
	切割机	3	85		20	65	连续
喷涂室	喷涂线(含烘干)	1	85		20	65	连续
氮化间	氮化炉	1	80		20	60	间断
木纹转印室	木纹转印机	1	85		20	65	连续

4、固体废物

本工程运行期产生的固体废物主要包括金属边角料、脱脂、钝化槽渣、污水处理污泥、废活性炭等。

(1) 生产固废

①金属边角料

项目加热剪切及挤压工序会产生废铝边角料，产生量约为 50t/a，集中收集外售。

②废转印纸

木纹纸转印过程经热转印后，木纹纸上的油墨升华并吸附于铝型材表面，原承载木纹油墨的木纹纸作为废品处理。本项目废木纹纸产生量约为 0.022t/a，集中收集外售。

③废粉末涂料

本项目喷涂采用自动静电喷涂设备，设在封闭的喷涂车间内，项目粉末涂料使用量 50t/a，采用“旋风+滤筒”系统处理，部分回收利用，经喷涂车间粉末涂料物料平衡图分析，产生的废粉末涂料量为 3.3t/a，外售综合利用。

④废包装材料

原料包装物多为纸质包装材料及塑料，年产生量约为 0.5t，属于可回收垃圾，应进行有序收集，单独存放，交由废品回收站处理，最终实现资源化利用。

⑤脱脂槽渣、钝化槽渣

根据建设单位提供的资料，表面处理脱脂等工序，由于铝表面的化学反应，要消耗掉部分铝材，定期从处理槽中清出，根据《铝型材加工实用技术手册》（中南大学出版社），按照每吨铝型材表面处理消耗铝材 2kg 计，项目槽渣产生量约 3.0t/a。根据《国家危险废物名录》，该槽渣为金属表面处理过程中产生的槽渣，属于危险废物，废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码 336-064-17，应交由有资质的单位处置。

⑥废槽液

根据建设单位提供资料，本项目表面处理脱脂、钝化工段会产生废槽液，产生量约 76.8t/a，根据《国家危险废物名录》，该槽液为金属表面除油、除锈中产生的废槽液，属于危险废物，废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码 336-064-17，应交由有资质的单位处置。

⑦废水处理站污泥

生产废水污水处理系统将产生混凝沉淀物的污泥，年产生量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别“HW17 表面处理废物”，废物代码 336-064-17，应交由有资质的单位处置。

⑧废活性炭

项目在处理挥发性有机废气时，采用 UV 光解+活性炭吸附的方式进行处理，项目有机废气产生量约 0.19t，类比 UV 光解吸附有机废气的去除率为 81.6%，按 80%计，则经 UV 光解处理后有机废气量约 0.04t，一般 1t 活性炭饱和吸附 0.3t 有机物，则需要

活性炭用量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，应交由有资质的单位处置。

⑨废荧光灯管

本项目烘干炉废气处理采用的 UV 光氧+活性炭吸附工艺处理，在运行过程中会产生废荧光灯管，根据设备使用说明，该设备在处理有机废气时，荧光灯管每年更换一次，每次更换后产生 50 根废荧光灯管。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废荧光灯管为危险废物，编号：HW29 其他废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

⑩废机油、废液压油、其他含油废物

类比同行业废机油、废液压油、及其他含油废物等产生约为 0.45t/a。根据《国家危险废物名录》，废机油、废液压油、含油废物属于危险废物，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-249-08、900-218-08，应交由有资质的单位处置。

⑪碱渣

模具表面有残留的污物和少量的铝屑，碱洗过程中，铝屑会反应生成 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，产生碱渣，为危险废物，废物类别 HW35，废物代码 900-399-35，产生量约 0.71t。

(2) 生活垃圾

按每人每天产生 0.5kg 计算，本项目定员 40 人，则生活垃圾产生量 6.0t/a。生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

项目产生的固体废物具体产生情况见表 33。

表 33 项目固体废物产生量统计表 单位：t/a

类别	主要成分	产生量 (t)	处置方式
一般工业固废	金属边角料	50	集中收集，外售综合利用
	废转印纸	0.022	
	废粉末涂料	3.30	
	废包装材料	0.5	
	生活垃圾	6.0	及时清运，由环卫部门统一收集处理
危险废物	脱脂槽渣、钝化槽渣 (HW17)	3.0	交由有资质的单位处置
	废槽液 (HW17)	76.80	
	污水处理站污泥 (HW17)	2	
	废活性炭 (HW49)	0.01	
	废荧光灯管 (HW29)	50 根	
	废机油、废液压油、其他含油废物 (HW08)	0.45	
	碱渣 (HW35)	0.71	

5、厂区存在的环境问题及整改建议

针对厂区存在的环境问题提出以下整改措施：

(1) 废气

加热炉 3 根排气筒、加热炉 1 根排气筒、烘干炉 1 根排气筒，均为 13m，不满足 15m 高度要求，要求建设单位加高排气筒，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m”的要求。

木纹转印机未设排气筒，废气呈无组织排放，环评要求建设烟气管道，产生的废气由排气筒排放，排气筒高度不得低于 15m，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m”的要求。

(2) 废水

模具碱洗、水洗过程及废水排放存在跑冒滴漏现象，要求建设单位做好水池等的防护工作，不得出现跑冒滴漏现象，生产、生活污水经处理达标后排入市政污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂进行处理。

(3) 固体废弃物

根据现场调查，企业未设置专门的危险废物暂存间，未签订危险废物处置协议。因此，环评要求企业设置危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置（签订危险废物处置协议），暂存点要做到防雨、防晒、防渗漏等措施，做好危险废物转移记录，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求运行、管理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大 气 污 染 物	加热炉	颗粒物	3.02mg/m ³ , 6.12kg/a	2.11mg/m ³ , 4.32kg/a
		SO ₂	10.06mg/m ³ , 20.16kg/a	10.06mg/m ³ , 20.16kg/a
		NO _x	47.08mg/m ³ , 93.60kg/a	47.08mg/m ³ , 93.60kg/a
	时效炉	颗粒物	0.88mg/m ³ , 2.60kg/a	0.62mg/m ³ , 1.80kg/a
		SO ₂	2.93mg/m ³ , 8.80kg/a	2.93mg/m ³ , 8.80kg/a
		NO _x	13.72mg/m ³ , 41.20kg/a	13.72mg/m ³ , 41.20kg/a
	烘干炉	颗粒物	0.07mg/m ³ , 3.60kg/a	0.07mg/m ³ , 3.60kg/a
		SO ₂	0.22mg/m ³ , 11.88kg/a	0.11mg/m ³ , 6.12kg/a
		NO _x	1.04mg/m ³ , 56.16kg/a	0.52mg/m ³ , 28.08kg/a
		非甲烷总烃	3.53mg/m ³ , 190.8kg/a	0.33mg/m ³ , 19.08kg/a
	木纹转印 车间	颗粒物	0.67mg/m ³ , 0.06kg/a	0.67mg/m ³ , 0.06kg/a
		SO ₂	2.22mg/m ³ , 0.18kg/a	2.22mg/m ³ , 0.18kg/a
		NO _x	10.44mg/m ³ , 0.94kg/a	10.44mg/m ³ , 0.94kg/a
	喷涂车间	喷涂粉尘	5.16t/a	0.16t/a
	氮化间	氨	/	0.09t/a
	食堂	食堂油烟	4.25mg/m ³ , 0.01t/a	1.70mg/m ³ , 0.004t/a
染水 物污	生产废水	废水量	1782.39m ³ /a	1782.39m ³ /a

	生活污水	PH	2~10	6~9
		SS	37.12mg/l, 66.16kg/a	14.85mg/l, 26.46kg/a
		COD	32.56mg/l, 58.04kg/a	21.17mg/l, 37.73kg/a
		BOD ₅	7.83mg/l, 13.96kg/a	5.48mg/l, 9.77kg/a
		氨氮	3.69mg/l, 6.57kg/a	2.95mg/l, 5.26kg/a
		TP	1.23mg/l, 2.20kg/a	1.23mg/l, 2.20kg/a
		TN	5.65mg/l, 10.07kg/a	5.65mg/l, 10.07kg/a
		石油类	0.43mg/l, 0.77kg/a	0.30mg/l, 0.54kg/a
		阴离子表面活性剂 (LAS)	/	/
		氟化物	35.29mg/l, 62.90kg/a	14.12mg/l, 25.16kg/a
固体废物	一般工业固废	废水量	960m ³ /a	960m ³ /a
		COD	350mg/l, 0.34/a	297.5mg/l, 0.29t/a
		BOD ₅	160mg/l, 0.15t/a	144mg/l, 0.13t/a
		SS	200mg/l, 0.19t/a	140mg/l, 0.16t/a
	喷涂车间	氨氮	25mg/l, 0.02t/a	25mg/l, 0.02t/a
		动植物油	100mg/l, 0.10t/a	50mg/l, 0.08t/a
		挤压	金属边角料 50t/a	0
	木纹转印	废转印纸	0.022t/a	0
		废粉末涂料	3.30t/a	0

	原料包装		废包装材料	0.5t/a	0					
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	6.00t/a	0					
危险废物	脱脂、钝化	脱脂槽渣、钝化槽渣		3.0t/a	0					
	脱脂、钝化	废槽液		76.8t/a	0					
	污水处理设施	污水处理站污泥		2.0t/a	0					
	烘干炉	废活性炭		0.01t/a	0					
	UV 光解	废荧光灯管		50 根	0					
	机械设备	废机油、废液压油、其他含油废物		0.45 t/a	0					
	模具碱洗	碱渣		0.71t/a	0					
噪声	项目主要产噪设备有空压机、加热炉等，采取室内布置，减振措施后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。									
其它	/									
主要生态影响（不够时可附另页）：										
本项目租赁咸阳伽亚化工有限公司场地，不新增占地，通过绿化后，对生态影响较小。										

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期已结束，现场调查无施工期遗留环保问题，故不对施工期进行分析。

运行期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

1、有组织废气预测

(1) 污染源

本项目运行期中产生的有组织废气主要有天然气燃烧废气、烘干炉有机废气食堂油烟。根据本项目大气污染源分析，选取的因子为颗粒物、SO₂、NO_x及非甲烷总烃。

(2) 预测参数

本次评价依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响。主要废气污染源参数见表34，估算模型参数见表35。

表34 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流量(m ³ /s)		
加热炉1	108.951901	34.543308	407.0	15.0	0.20	99.85	0.15	PM ₁₀	0.0004
								SO ₂	0.0019
								NO _x	0.0087
加热炉2	108.952136	34.543287	407.0	15.0	0.20	99.85	0.15	PM ₁₀	0.0004
								SO ₂	0.0019
								NO _x	0.0087
加热炉3	108.952172	34.543054	407.0	15.0	0.20	99.85	0.15	PM ₁₀	0.0004
								SO ₂	0.0019
								NO _x	0.0087
烘干炉	108.951249	34.543024	407.0	15.0	0.4	99.85	4.17	PM ₁₀	0.0010
								SO ₂	0.0017
								NO _x	0.0078
								非甲烷总烃	0.0053
木纹转印	108.952117	34.543642	407.0	15.0	0.20	99.85	0.42	PM ₁₀	0.001
								SO ₂	0.003
								NO _x	0.157
时效炉	108.951905	34.543024	407.0	15.0	0.20	99.85	0.42	PM ₁₀	0.0009
								SO ₂	0.0044
								NO _x	0.0206

表35 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	33281
最高环境温度		39.8°C

最低环境温度	-8.6°C	
土地利用类型	城市	
区域湿度条件	中等湿度	
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(3) 预测结果及分析

有组织废气预测结果见表 36。

表 36 有组织废气预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测最大浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
加热炉 1	PM ₁₀	450.0	0.04	0.01	/
	SO ₂	500.0	0.2	0.04	/
	NO _x	250.0	0.89	0.36	/
加热炉 2	PM ₁₀	450.0	0.04	0.01	/
	SO ₂	500.0	0.2	0.04	/
	NO _x	250.0	0.89	0.36	/
加热炉 3	PM ₁₀	450.0	0.04	0.01	/
	SO ₂	500.0	0.2	0.04	/
	NO _x	250.0	0.89	0.36	/
时效炉	PM ₁₀	450.0	0.06	0.01	/
	SO ₂	500.0	0.3	0.06	/
	NO _x	250.0	1.42	0.57	/
烘干炉	PM ₁₀	450.0	0.01	0.003	/
	SO ₂	500.0	0.02	0.005	/
	NO _x	250.0	0.11	0.05	/
	NMHC	2000.0	0.08	0.004	/
木纹转印机	PM ₁₀	450.0	0.07	0.02	/
	SO ₂	500.0	0.21	0.04	/
	NO _x	250.0	10.82	4.33	/

由表 35 可知, 本项目 P_{\max} 最大值出现为木纹转印机排放的 NO_x, 最大占标率(%) P_{\max} 为 4.33%, 最大浓度值 C_{\max} 为 $10.82\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。颗粒物排放浓度最大值为 $0.07\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.02%; SO₂、NO_x 排放浓度最大值分别为 $0.30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10.82\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率分别为 0.06%、4.33%; 非甲烷总烃排放浓度最大值为 $0.08\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.004%, 对周边环境影响较小。

2、无组织废气预测

(1) 污染源

无组织排放源主要为喷涂粉尘和氨气吸收水池逸散的氨, 污染源参数见表 37。

表 37 无组织废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
喷涂车间	108.95 1729	34.54 2886	407.0	5.0	9.0	5.0	PM ₁₀	0.0033	kg/h
氨气吸收水池	108.95 2129	34.54 3659	407.0	3.0	3.0	0.5	NH ₃	0.003	kg/h

(2) 预测参数

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。主要无组织废气污染源参数见表 37, 估算模型参数见表 35。

(3) 预测结果及分析

无组织废气预测结果见表 38。

表 38 无组织废气预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测最大浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
氮化车间	NH ₃	200	5.17	2.58	/
喷涂车间	PM ₁₀	450	5.03	1.12	/

由表 40 可知, 无组织废气 NH₃ 的预测最大浓度值为 $5.17\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 2.58%; 喷涂车间喷涂粉末 (PM₁₀) 的预测最大浓度值为 $5.03\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.12%。

喷涂粉尘在喷涂车间内产生, 喷涂车间为封闭车间, 要求加强管理, 确保进料斗封闭性能良好; 氨易挥发, 随温度升高和旋转时间处长而增挥发率, 且浓度的增大挥发量增加。但本项目氨 1 个月最多使用 3 次, 要求及时更换吸收水, 每次氮化完及时清理, 可减小挥发量。

综上所述, 无组织排放污染物在采取相应措施的情况下, 对周边环境影响较小。

二、地表水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水总量为 $1782.39\text{m}^3/\text{a}$, 经污水处理设施处理后, 废水各项指标 (除氨氮、总氮、总磷) 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求; 氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准限值要求; 生活污

水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理、生产废水经污水处理设施处理达标后，排入市政污水管网，进泾河新城第三污水处理厂进行处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

2、废水处理措施可行性论证

(1) 污水处理设施可行性分析

生产废水主要污染因子为 PH、SS、COD、 BOD_5 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂 (LAS)、氟化物等，经 PH 调节后投加氯化钙、PAM 絮凝沉淀去除氟离子、Al 离子及部分 COD，处理后的废水满足相关要求，污水处理设施可行。

(2) 泾河新城第三污水处理厂可依托性分析

泾河新城第三污水处理厂位于西咸新区泾河新城高庄镇寿平村，正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向，已于 2016 年建成，日处理污水量为 $2 \times 10^4\text{t}$ ，采用二级处理工艺。根据规划，本项目属于泾河新城第二污水处理厂服务范围，但泾河新城第二污水处理厂尚未建成投运；现已有污水管网接通至泾河新城第三污水处理厂，采用“气浮+厌氧+缺氧+好氧”处理工艺，本项目生产废水经污水处理站处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 B 等级规定，符合第三污水处理厂进水水质要求，且水量占比小，从水质、水量方面来看，依托泾河新城第三污水处理厂可行。

三、声环境影响分析

陕西新发现检测科技有限公司于 2018 年 9 月 5 日对厂区厂界噪声、尚家村噪声进行了监测，监测期间本项目处于试运行阶段，监测结果表明，厂界的昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求，尚家村昼、夜间声环境质量现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。项目对周边声环境质量影响较小。为进一步减轻噪声对南侧尚家村的影响，环评要求项目进一步落实以下治理措施：

- (1) 合理安排各噪声设备的布置，避开敏感区域；
- (2) 设备的选型尽可能选用噪声低、振动小的设备；
- (3) 操作间采用密闭隔音设计；
- (4) 对于机加工等设备，安装防振垫，降低噪声；
- (5) 对于机电设备需要设置隔声板，放置在隔振地基上。

四、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 中地下水环境影

响评价行业分类表，本项目行业类别为“53 金属制品加工制造”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。因此，本次评价仅针对项目对地下水环境的影响进行简要的分析。

项目废水产生量为 $1782.39\text{m}^3/\text{a}$ （不包括循环冷却水及制备纯水尾水），生活污水产生量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理；生产废水产生量为 $1782.39\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂内污水处理设施处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准要求后排入市政污水管网，进泾河新城第三污水处理厂进行处理。

本项目在生产过程中，包括表面处理清洗、碱洗、污水收集、处理等过程中可能发生泄漏（跑、冒、滴、漏）现象，如不采取合理的防渗措施，可能会对地下水环境产生影响。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，进行控制。

1、污染防治分区划分

根据厂区各车间功能可能泄漏至地面的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。

一般防渗区，指裸露于地面的生产处理功能单元，发生泄漏后容易被及时发现和处理的区域，包括挤压车间、仓库、喷涂车间、烘干室等，参照《一般工业固体废弃物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）中二类场地的要求，制定防渗防漏措施。

重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后不容易被及时发现和处理的区域，主要包括7个清洗槽池、地下污水收集池和危险废物暂存间等。

2、已建工程采取的防渗措施情况

一般防渗区的挤压车间、仓库、喷涂车间、烘干室、一般工业固体废物储存区等各生产车间地面已进行水泥硬化。

依据建设单位提供的实际建设情况资料，重点防渗区已采取的防渗措施如下：表面处理工序的7个槽池垫层为混凝土结构，厚60cm，其中6个槽为一次浇筑成型混凝土结构，另一个备用槽为砖砌结构；7个槽壁四周和底部均涂刷环氧树脂5层、然后敷设玻璃钢纤维布5层，最外层设1层聚乙烯防渗膜进行防渗处理。污水收集池为全地下式，6m（长） \times 4.5m（宽） \times 3m（深），为一次浇筑成型的混凝土结构；垫层为混凝土，厚40cm；池壁四周和底部刷环氧树脂5层、然后敷设玻璃钢纤维布5层，可达到防渗要求。

3、防渗措施要求

(1) 源头控制对地下水的污染

完善雨、污水收集设施，严格运输、储存、防止洒漏；运行期加强厂区用水、排水管理及对排污管的维修管理，避免跑、冒、滴、漏，造成地下水污染；运行期严格管理，制定严格细致的检查制度，定期清洗槽、污水收集池、污水处理设施、管道等构筑物的防渗情况进行检查，发现问题及时妥善处理，减少事故渗漏发生的概率。

(2) 防渗要求

一般防渗区的挤压车间、仓库、喷涂车间、烘干室、一般工业固体废物储存区等区域参照《一般工业固体废弃物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）中二类场地要求：防渗层相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度1.5m的黏土层的防渗性能。

重点防渗区：要求根据建设单位提供的资料，清洗槽及污水收集池防渗满足相关要求。

新建的危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建设、运行、管理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。此外，本评价要求企业加强生产管理，防止生产过程中废机油、废液压油、碱洗废水、表面处理废水等出现跑、冒、滴、漏等的情况发生。

项目废水经处理达标后排放市政污水管网进泾河新城第三污水处理厂处理后排放，项目生产车间、表面处理车间、污水收集池等，做了分区防渗处理，项目在严格做好防渗、防漏等措施后，正常情况下对地下水环境影响较小。项目新鲜水用量为 $19.08\text{m}^3/\text{d}$ ，地下水取用量较小，不会引起地下水水位下降及流场改变等情况。

五、固体废物环境影响

运行期产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

1、一般工业固体废物

一般工业固体废物包括金属边角料、废转印纸、废粉末涂料、废包装材料、生活垃圾。金属边角料、废转印纸、废粉末涂料、废包装材料集中收集，外售综合利用；生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

2、危险废物

危险废物包括脱脂槽渣、钝化槽渣、废槽液、污水处理站污泥、废活性炭、废荧光灯管，根据现场调查，本项目未设置危险废物暂存间，未与有资质单位签订危废处置协

议。本次评价要求建设单位设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求的专用危险废物暂存间，严禁与其他固废混合存放，并按照《危险废物转移联单管理办法》等国家相关规定对危险废物进行登记管理，最终交由有资质单位处置。

本次评价对危险废物贮存、处置、运输提出以下要求：

(1) 危险废物贮存

项目危险废物收集桶以及危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）其修改单进行建设，具体要求如下：

①危险废物暂存间要求

危险废物贮存间必须满足以下要求：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- 3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；
- 5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；
- 6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- 7) 危险废物储存间表面基础必须防渗，防渗层可采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
- 8) 衬里放在一个基础或底座上；
- 9) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；
- 10) 衬里材料要与堆放危险废物相容；
- 11) 危险废物暂存间要防风、防雨、防晒。

② 危险废物收集容器要求

- 1) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- 2) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- 3) 装载危险废物的容器必须完好无损；
- 4) 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- 5) 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

要求建设单位按照以上要求进行建设，危险废物暂存间的渗透系数应 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。盛装危险废物的容器/包装上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单附录 A 所示的标签。禁止在非暂存点（容器）倾倒和堆放危险废物，或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。

（2）危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。

（3）危险废物转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的有关规定执行。

综上所述，本工程对固体废物采取的处置方案符合国家固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达 100%，对环境影响小。

六、土壤环境影响分析

依据《陕西省土壤污染防治 2018 年度工作方案》（2018 年 7 月 20 日）要求，加强涉重金属行业污染防控，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大对涉重金属企业的监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。有色采选及冶炼、铅蓄电池生产及回收再生铅、皮革加工、铬盐生产、聚氯乙烯（电石法）生产、电镀加工、硫酸生产（硫铁矿）等 7 个重点行业的重点重金属（镉、汞、砷、铅、铬）排放量以 2013 年为基数继续削减 3%。本项目为金属结构制造，不属于《陕西省土壤污染防治 2018 年度工作方案》中涉重金属企业。

本项目土壤影响类型为污染影响型，污染影响型的影响途径分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目不属于涉重金属企业；且铝棒加热温度 450℃下 Zn 呈熔化状态，但含量极少，且与铝共存（铝棒呈固态），因此不考虑 Zn 的逸失。因此，无重金属废气污染物排放，大气沉降的影响较小。项目生活及生产废水排入污水管网至集中式污水处理站进行处理，要求建设单位加强管理，避免出现跑冒滴漏现象；危险废物对土壤的污染途径主要来自危废暂存间的渗、漏等，危险废物的贮存、管理应按照《危险废物贮存控制标准》的相关要求进行；钝化剂为无铬钝化剂，根据有害成分检测报告（附件），未检出铅、镉、汞、六价铬等，清洗槽及污水收集池在采取满足要求的防渗措施的情况下，垂直入渗的影响较小。厂区在采取“雨污分流”，加强管理的情况下，不会出现地面漫流。因此，在采取以上措施后，大气沉降、地面漫流、垂直入渗对土壤环境影响较

小。

七、环境风险影响分析

1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目主要存在危险的物质为液氨、天然气，其临界量详见表 39。

表 39 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	液氨	7664-41-7	0.4	5	0.08
2	天然气	8006-14-2	0.24	7.5	0.032
3	项目 Q 值总和			0.112	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量， t ；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

通过以上计算，本项目 $Q=0.112$ ，小于 1，环境潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本次仅进行简要分析。

表 40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西西旺铝材有限公司项目						
建设地点	(陕西省)省	(咸阳市)市	(泾河新城)区	(泾阳)县	(永乐密集工业园)园区		
地理坐标	经度	108.951644°	纬度	34.542854°			
主要危险物质及分布	液氨储罐暂存于挤压车间东侧，天然气为管道运输，危险废物暂存于危险废物暂存间						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目主要事故风险类型为泄漏事故： ①液氨泄漏后，汽化后的气体扩散进入大气，对环境空气产生影响，主要污染因子为氨； ②液氨瓶发生泄漏，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸，燃烧产物为氮氧化物和氨，扩散进入大气； ③天然气管道发生泄漏或火灾爆炸事故后，对环境空气产生影响； ④危险废物发生泄漏，会对地下水产生影响。						
风险防范措施要求	①液氨储存区，应设置围堰、泄险沟、事故报警装置及相连锁的应急通风设施，并针对氨泄漏设置相应的喷淋设施； ②危化品暂存库地面水泥硬化，并定期巡查； ③在液氨储存区及车间附近应配备消防砂、空呼机、担架、防毒面罩、防护服、应急救援药品等应急储备物资；						

续表 40 建设项目环境风险简单分析内容表

风险防范措施要求	<p>④液氨及天然气管道，均配置流量计及压力表，专人根据工艺操作，定时巡查；</p> <p>⑤车间内设置液氨及天然气泄漏报警及联动截断装置；</p> <p>⑥危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）其修改单进行建设、运行和管理。</p> <p>⑦结合周边社会应急能力建设情况，建设必要的环境风险应急体系，完善环境风险应急预案；</p> <p>⑧企业建立安全保证体系、安全管理机构、安全规章制度，配备专职安全人员，做好各项安全管理措施，对新员工加强安全环保教育，进行安全环保生产的培训；</p> <p>⑨企业建立风险联动机制，当发生风险事故时，由发现者立即通报上级主管负责人，应急领导小组成员接到通知后，立即组织本组工作人员及抢险装备赶往事故现场进行抢险救援。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目位于西咸新区泾河新城永乐密集工业园内，通过简要分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设和运行期间可能发生的突发性事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目建设率、损失和环境影响达到可接受水平。	

八、项目环境保护投入

项目总投资 1500 万元，其中环保投入 122 万元，约占总投资的 8.13%。项目环境保护投入及资金来源见表 41。

表 41 环境保护投入及资金来源表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物		污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体
项目准备阶段	环境咨询	/		/	/	/	5.0	建设单位自有资金	建设单位
项目验收阶段	/	/		/	/	/	5.0		
项目运行阶段	废气	加热炉、时效炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	水洗+15m 高排气筒排放	14.0	2.0	/	建设单位自有资金	建设单位
		烘干炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	经 UV 光解+活性炭+15m 高排气筒排放	8.0	2.0	/		
		木纹转印机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经 15m 高排气筒排放	1.0	/	/		

续表 41 环境保护投入及资金来源表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	其他费用	资金来源	责任主体	实施时段	
项目运行阶段	废气	喷涂粉尘	旋风+滤筒系统回收净化	35.0	4.0	/				
		氮化氨气	水吸收，及时清理吸收氨水	1.0	0.5	/				
		食堂油烟	油烟净化装置	0.5	/	/				
	废水	生产废水：PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、氟化物	PH 调节+氯化钙 PAM 絮凝沉淀	23.0	3	5				
		生活污水	隔油池、化粪池	2	1	/				
	固体废物	金属边角料	外售							
		废转印纸		/	/	/				
		废粉末涂料								
		废包装材料								
		生活垃圾	及时清运，由环卫部门统一收集处理	/	1.0	3.0				
	危险废物暂存间	脱脂槽渣、钝化槽渣	危险废物暂存间					建设单位自有资金	建设单位	
		废脱脂槽液、废脱脂槽渣								
		污水处理站污泥								
		废活性炭								
		废荧光灯管								
		废机油、废液压油、含油废物								
		碱渣								
环境监测	详见环境管理与监测计划小节				/	/	1.0			
总投资 (万元)				94.5	15.5	12	/	/		
				122.0			/	/		

九、污染源排放清单

污染物排放清单及污染物排放管理要求见表 42。

表 42 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	数量	管理要求	
废气	加热炉	颗粒物	3.02mg/m ³ , 6.12kg/a	2.11mg/m ³ , 4.32kg/a	SO ₂ : 35.26kg/a; NO _x : 163.82kg/a; 非甲烷总烃: 19.08kg/a	经水洗后, 经15m高排气筒排放	3 根	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中二级标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准; 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)	
		SO ₂	10.06mg/m ³ , 20.16kg/a	10.06mg/m ³ , 20.16kg/a					
		NO _x	47.08mg/m ³ , 93.60kg/a	47.08mg/m ³ , 93.60kg/a					
	时效炉	颗粒物	0.88mg/m ³ , 2.60kg/a	0.62mg/m ³ , 1.80kg/a		经 UV+光解活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	1 根		
		SO ₂	2.93mg/m ³ , 8.80kg/a	2.93mg/m ³ , 8.80kg/a					
		NO _x	13.72mg/m ³ , 41.20kg/a	13.72mg/m ³ , 41.20kg/a					
	烘干炉	颗粒物	0.07mg/m ³ , 3.60kg/a	0.07mg/m ³ , 3.60kg/a		经 15m 高排气筒排放	1 根		
		SO ₂	0.22mg/m ³ , 11.88kg/a	0.11mg/m ³ , 6.12kg/a					
		NO _x	1.04mg/m ³ , 56.16kg/a	0.52mg/m ³ , 28.08kg/a					
		非甲烷总烃	3.53mg/m ³ , 190.8kg/a	0.33mg/m ³ , 19.08kg/a					
	木纹转印车间	颗粒物	0.67mg/m ³ , 0.06kg/a	0.67mg/m ³ , 0.06kg/a			1 根		
		SO ₂	2.22mg/m ³ , 0.18kg/a	2.22mg/m ³ , 0.18kg/a					
		NO _x	10.44mg/m ³ , 0.94kg/a	10.44mg/m ³ , 0.94kg/a					
	氮化间	氨	/	0.09t/a	/	水吸收, 及时清理吸收氨水	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准	
	喷涂	颗粒物	5.16t/a	7.94mg/m ³ , 0.16t/a	/	旋风+滤筒回收净化	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	食堂	油烟	4.25mg/m ³ , 0.01t/a	1.70mg/m ³ , 0.004t/a	/	油烟净化装置	1 根	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18484-2001)	

续表 42 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	数量	管理要求
废水	生产废水	PH	2~10	6~9	COD : 37.73kg/a ; BOD ₅ : 9.77kg/a	污水处理设施处理后排入市政污水管网, 进泾河新城第三污水处理厂处理	1 套	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准; 氨氮、总氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 执行
		SS	37.12mg/l, 66.16kg/a	14.85mg/l, 26.46kg/a				
		COD	32.56mg/l, 58.04kg/a	21.17mg/l, 37.73kg/a				
		BOD ₅	7.83mg/l, 13.96kg/a	5.48mg/l, 9.77kg/a				
		氨氮	3.69mg/l, 6.57kg/a	2.95mg/l, 5.26kg/a				
		TP	1.23mg/l, 2.20kg/a	1.23mg/l, 2.20kg/a				
		TN	5.65mg/l, 10.07kg/a	5.65mg/l, 10.07kg/a				
		石油类	0.43mg/l, 0.77kg/a	0.30mg/l, 0.54kg/a				
		阴离子表面活性剂 (LAS)	/	/				
	生活污水	氟化物	35.29mg/l, 62.90kg/a	14.12mg/l, 25.16kg/a	COD: 0.29t/a; BOD ₅ : 0.13t/a	三级化粪池处理	1 套	
		COD	350mg/l, 0.34/a	297.5mg/l, 0.29t/a				
		BOD ₅	160mg/l, 0.15t/a	144mg/l, 0.13t/a				
		SS	200mg/l, 0.19t/a	140mg/l, 0.16t/a				
		氨氮	25mg/l, 0.02t/a	25mg/l, 0.02t/a				
		动植物油	100mg/l, 0.10t/a	100mg/l, 0.10t/a				

续表 42 污染物排放清单及污染物排放管理要求表

类别	位置	污染源或污染物	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量	总量控制建议指标	污染防治设施	数量	管理要求
噪声	设备	噪声	声压级: 75~95dB (A)	厂界昼间 55.3~56.7dB (A), 夜间 44.4~46.9dB (A)	/	减振措施, 室内布置	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固废	生活	生活垃圾	6.00t/a	0	/	环卫部门处理	/	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	生产	金属边角料	50 t/a	0	/	集中收集, 外售综合利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关规定
		废转印纸	0.022 t/a	0	/		/	
		废粉末涂料	3.30 t/a	0	/		/	
		废包装材料	0.5 t/a	0	/		/	
		脱脂槽渣、钝化槽渣	3.0t/a	0	/	交由有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
		废槽液	239.4 t/a	0	/		/	
		污水处理站污泥	2 t/a	0	/		/	
		废活性炭	0.01 t/a	0	/		/	
		废荧光灯管	50 根	/	/		/	
		废机油、废液压油、含油废物	0.45 t/a	0	/		/	
		碱渣	0.71 t/a	0	/		/	

十、环保设施清单

本项目环保设施清单详见表 43。

表 43 项目环保设施清单一览表

污染类别	污染源	治理设施	数量	验收执行标准
废气	加热炉、时效炉天然气燃烧废气	水洗+1根 15m 高排气筒	4 套	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	烘干炉天然气燃烧废气及非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附+1根 15m 高排气筒排放	1 套	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准、陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 相关限值
	木纹转印机	1根 15m 高排气筒	1 套	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	喷涂粉尘	旋风+滤筒回收净化装置	1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氮化氮气	氨吸收水池	1 套	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准
	食堂油烟	油烟净化装置	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
废水	生产废水	PH 调节+氯化钙+PAM絮凝沉淀	1 套	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	生活污水	隔油池、化粪池	各 1 套	
噪声	机械设备噪声	厂房隔声、基础减震处理、加强运行维护等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	金属边角料、废转印纸、废粉末涂料、废包装材料	统一收集后外售处置	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单
	生活垃圾	及时清运,由环卫部门统一收集处理	垃圾桶若干	合理化、无害化处置
	脱脂槽渣、钝化槽渣	危险废物暂存间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	废脱脂槽液、废脱脂槽渣			
	污水处理站污泥			

废活性炭			
废荧光灯管			
废机油、废液压油、含油废物			
碱渣			

十一、管理要求及监测计划

1、施工期环境管理要求

本项目施工期已结束，不再提出施工期环境管理要求。

2、运行期环境管理要求

(1) 基本要求

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责项目所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各部门环保制度的执行情况；

⑤ 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

(2) 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目运行期污染物排放清单及污染物排放管理要求见表 44。

3、环境监测计划

环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

(1) 环境监测可自行监测也可委托当地有资质环境监测单位承担。

(2) 建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

(3) 建设单位应切实加强“三废”达标排放和环境质量的监控。

(4) 环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声测量方法》等有关规范执行。

为了有效监控建设项目对环境的影响，项目应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。项目环境质量监测计划见表44，污染源监测计划见表45。

表 44 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
环境空气	在厂区最近敏感目标处设置一监测点	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准详解》
		氨		《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1

表 45 运行期污染源监测计划

类型	监测对象	监测点位	监测项目	频率	控制指标
废气	加热炉	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	NO _x 、颗粒物、SO ₂ : 1 次/半年;非甲烷总烃: 1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	时效炉		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准
	烘干炉	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、		《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)
	木纹转印机		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、		
噪声	厂界噪声	四周厂界	等效连续A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类
废水	废水	废水总排放口	PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、氟化物	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准;《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

4、社会公开信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令第31号)的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

(1) 环境信息公开方式

建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：

- ① 公告或者公开发行的信息专刊；
- ② 广播、电视、网站等新闻媒体；
- ③ 信息公开服务、监督热线电话；
- ④ 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- ⑤ 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

(2) 环境信息公开内容

- ① 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ② 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③ 防治污染设施的建设和运行情况；
- ④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤ 其他应当公开的环境信息。

5、日常环境管理要求

(1) 环境管理机构设置

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位已建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，已设环保专职管理人员1~2人。

(2) 环境管理职责

① 认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。② 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③ 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④ 确保废气、废水处理设施正常运行。

⑤ 确保工业固体废物、危险废物等能够按照国家规范处置。

⑥ 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑦ 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑧ 明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑨ 负责厂区环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

(3) 环保投入费用保障计划

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

- ① 环保投资必须落实，专款专用；
- ② 应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；
- ③ 本项目竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期处理效果
大气 污染 物	加热炉、时效炉木纹转印车间	颗粒物	经水洗吸附后, 经15m高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中二级标准; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准; 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T-2017)
		SO ₂		
		NO _x		
	烘干炉	颗粒物	经UV+光解活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
	喷涂车间	非甲烷总烃	旋风+滤筒回收净化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氮化间	喷涂粉尘	水吸收, 及时清理吸收氨水	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准
	食堂	氨	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18484-2001)
水污 染物	生产废水	PH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂(LAS)、氟化物	经厂区污水处理设施处理达标后排入市政污水管网, 进泾河新城第三污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准; 氨氮、总氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经厂区三级化粪池处理后排入市政污水管网, 进泾河新城第三污水处理厂处理	
固体 废物	挤压	一般 工业 固废	金属边角料 废转印纸 废粉末涂料 废包装材料 集中收集, 外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定
	木纹转印			
	喷涂车间			
	原料包装			
	员工生活			
	脱脂、钝化	危险废物	脱脂槽渣、钝化槽渣 交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单

	脱脂、钝化	废槽液 污水处理站污泥 废活性炭 废荧光灯管 废机油、废液压油、含油废物 碱渣							
	污水处理设施								
	烘干炉								
	UV 光解								
	全厂								
	模具碱洗								
噪声	项目主要产噪设备有空压机、加热炉等，采取室内布置，减振措施后，经实测，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。								
其它	/								
生态保护措施及预期效果：									
本项目租赁咸阳伽亚化工有限公司场地，不新增占地，不会对生态环境造成破坏，影响较小。									

结论与建议

一、结论

1、工程概况

陕西西旺铝业铝型材生产及加工项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇永乐密集工业园内，中心地理坐标：34.542854°N、108.951644°E。租用咸阳伽亚化工有限公司场地及厂房、住宿等设施，于2015年开始设备安装建设，2016年底已建成，外购铝棒，生产铝型材，年产喷涂型铝型材1480t，木纹铝型材20t。

项目总投资 1500 万元，其中环保投入 122 万元，约占总投资的 8.13%。

2、规划及产业政策的符合性

本工程为金属制品业项目，属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》允许类项目，符合国家产业政策；泾河新城行政审批局于 2019 年 03 月 20 日确认项目备案，项目代码为 2018-611206-33-03-036587。

项目建设符合《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西咸新区—泾河新城分区规划（2010 年～2020 年）》、《西咸新区-泾河新城分区规划（2010 年～2020 年）环境影响报告书》等相关规划要求。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

本次收集陕西省环境保护厅 2018 年 1 月发布的《2017 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中泾河新城监测点 2017 年环境空气监测统计数据。PM₁₀ 及 PM_{2.5} 年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超标，项目所在区域为不达标区。

对其他污染物氨、非甲烷总烃进行现状监测，监测时间为 2019 年 3 月 13 日～2019 年 3 月 19 日，氨满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³ 标准限值要求。

(2) 地表水环境

收集陕西省生态环境厅 2018 年 12 月发布的《陕西省 2018 年 11 月份水环境质量月报》中泾河出西咸境断面 2018 年 11 月的监测数据，监测结果表明，泾河出西咸境断面 COD、氨氮、溶解氧、总磷等监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值。

(3) 声环境

陕西西旺铝业有限公司于2018年9月5日委托陕西新发现检测科技有限公司对厂区厂界噪声及南侧尚家村噪声进行了监测，监测结果表明：厂界昼间、夜间声环境质量现状值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，尚家村昼间、夜间声环境质量现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。区域声环境质量良好。

4、环境影响分析及环境保护措施

(1) 环境空气

项目产生的废气主要是加热炉、时效炉、烘干炉等天然气燃烧产生的废气；喷涂车间产生的喷涂粉尘；烘干炉烘干产生的非甲烷总烃；模具氮化工序产生的氨气；食堂油烟等。对有组织和无组织排放废气分别采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN模式进行预测。

颗粒物排放浓度最大值为 $0.07\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.02%； SO_2 、 NO_x 排放浓度最大值分别为 $0.30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10.82\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为0.06%、4.33%；非甲烷总烃排放浓度最大值为 $0.08\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.004%，对周边环境影响较小。

无组织排放源主要为喷涂粉尘和氨气吸收水池逸散的氨，污染物预测浓度分析可知，本项目氨、喷涂粉尘最大落地浓度分别为 $5.17\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $5.03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为2.58%、1.12%。喷涂粉尘在喷涂车间内产生，喷涂车间为封闭车间，要求加强管理，确保进料斗封闭性能良好；要求氮化期间氨气吸收水及时更换吸收水，每次氮化结束及时处理。无组织排放污染物在采取相应措施的情况下，对周边环境影响较小。

(2) 地表水

生产废水总量为 $1782.39\text{m}^3/\text{a}$ ，经污水处理设施处理后，废水各项指标（除氨氮、总氮、总磷）满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求；氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值要求；处理达标后排入污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理。

生活污水量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池（每级 24m^3 ）处理后排入污水管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理。

(3) 声环境

监测结果表明，厂界的昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求, 尚家村昼、夜间声环境质量现状值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

(4) 固体废物

运行期产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物包括金属边角料、废转印纸、废粉末涂料、废包装材料、生活垃圾。金属边角料、废包装材料等集中收集外售, 生活垃圾及时清运, 由环卫部门统一收集处理。

危险废物包括脱脂槽渣、钝化槽渣、废槽液、污水处理站污泥、废活性炭、废荧光灯管、废机油、废液压油及其他含油废物、碱渣等。本次评价要求建设单位设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求的专用危险物废贮存场所和贮存容器, 严禁与其他固废混合存放, 并按照《危险废物转移联单管理办法》等国家相关规定对危险废物进行登记管理, 最终交由有资质单位处置。

综上所述, 本工程对固体废物采取的处置方案符合国家固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的基本原则, 处置率达 100%, 对环境影响小。

(5) 环境风险

本项目主要存在危险的物质为液氨、天然气, $Q=0.112$, 小于 1, 环境风险潜势为 I。通过简要分析建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设和运行期间可能发生的突发性事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5、环境管理与监测计划

为了减少项目对环境的影响, 本项目制定运行期环境管理要求。同时为有效监控项目对环境影响, 建设单位应建立环境监测制度, 定期委托有资质环境监测部门进行监测, 以便及时掌握产排污规律, 加强污染治理。

6、环境影响可行性结论

综上所述, 项目符合相关产业政策及相关规划, 项目在采取评价提出的污染防治措施后, 严格执行“三同时”制度, 污染物能够做到达标排放, 对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度, 对周围环境影响小。从环境保护角度讲, 项目建设可行。

二、要求与建议

1、加热炉 3 根排气筒、加热炉 1 根排气筒、烘干炉 1 根排气筒，均为 13m，不满足 15m 高度要求，要求建设单位加高排气筒，确保不低于 15m。

木纹转印机无排气筒，废气呈无组织排放，环评要求建设烟气管道，产生的废气由排气筒排放，排气筒高度不得低于 15m。

2、生活污水、生产废水经处理达标后排入市政污水管网，进泾河新城第三污水处理厂进行处理。模具碱洗、水洗过程存在跑冒滴漏现象，要求建设单位建设符合要求的水池，加强管理，避免出现跑冒滴漏现象。

3、要求建设单位设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求的专用危险物废暂存间，严禁与其他固废混合存放，并按照《危险废物转移联单管理办法》等国家相关规定对危险废物进行登记管理，最终交由有资质单位处置。

4、要求清洗槽、污水收集池防渗必须满足至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，运行过程中必需加强管理和维护，避免出现渗漏，影响地下水水质。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日