

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 5000 吨铝型材生产线建设项目

建设单位：陕西中旺铝业有限公司

编制日期：二〇二〇年八月

国家生态环境部制

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	11
环境质量状况.....	13
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
环境影响分析.....	36
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	64
结论及建议.....	65

《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》编制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、规模和离边界距离等。

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	年产 5000 吨铝型材生产线建设项目				
建设单位	陕西中旺铝业有限公司				
法人代表	王袁荣	联系人	吴正民		
通讯地址	陕西省西安市临潼区新市街办新市村				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	710604
建设地点	陕西省西安市临潼区新市街办新市村				
立项审批部门	临潼区发展和改革委员会	项目代码	2020-610115-41-03-034110		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3311 金属结构制造		
占地面积 (m ²)	9400		绿地面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	21.2	环保投资占总投资比例	1.1%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020.10		
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>1、项目由来</h4> <p>陕西中旺铝业有限公司成立于 2020 年 5 月 26 日，注册资金 500 万元，位于西安市临潼区新市街办新市村，主营业务涉及有色金属材料锻压、金属材料制造、金属结构制造、金属制品销售等。企业于 2020 年 5 月租赁顾长青（个人）位于临潼区新市街办新市村的厂房，用于年产 5000 吨铝型材生产线建设项目的建设。项目建设铝型材生产线四条，其中三条生产线正常运行，一条生产线备用，项目配有加热炉、挤压机、出炉机、牵引机等设备，主要生产铝型材，设计生产能力 5000t/a。</p> <p>根据《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》及《建设项目环境保护分类管理名录》（生态环境部部令 1 号），本项目属于“二十二、金属制品业”的“67 金属制品加工制造”中“其他（仅切割组装的除外）”类，应编制环境影响报告表。受陕西中旺铝业有限公司委托，我单位承担本项目环境影响评价报告编制工作，</p>					

接受委托后，我单位相关技术人员到现场进行调查、监测和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成《年产 5000 吨铝型材生产线建设项目环境影响报告表》。

2、相关情况判定

(1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2019 年版）（发改经体[2019]1685 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）的通知，本项目不在其列。2020 年 6 月 5 日，西安市临潼区发展与改革委员会印发了“年产 5000 吨铝型材生产线建设项目”企业投资项目备案确认书(附件 2)，对该项目进行了备案，项目代码：2020-610115-41-03-034110。

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。

(2) 挥发性有机物防治政策相符性分析

表 1-1 挥发性有机物防治政策相符性分析一览表

名称	要求	本项目情况	符合性
西安市 2019 年挥发性有机物污染治理工作方案	对有机化工、表面涂装、包装印刷、家具制造等行业产排污量大、无废气处理设施的企业进行污染治理，主要污染物排放浓度、速率及非甲烷总烃去除效率，均达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）要求，实现稳定达标排放	本项目固化工序安装集气罩，产生的非甲烷总烃采用集气罩收集后，通过双层活性炭吸附装置处理，由排气筒排放，排放浓度可达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）要求	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目所用所用塑粉为环氧树脂，VOCs 含量低，项目固化工段配备集气罩，废气收集后经双层活性炭吸附装置处理达标后排放	符合
	全面加强无组织排放控制，提高废气收	本项目在固化工段进出口安装	符合

	集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制	集气罩，集气罩收集效率可达80%以上，收集的有机废气处理后通过排气筒排放。	
	推进建设适宜高效的治污设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理	本项目产生的 VOCs 量较少，浓度较低，采用双层活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放	符合

(3) 与“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）”的符合性分析

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）中要求，“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。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。关中地区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，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业”。

本项目属于金属制品加工制造业，在生产过程中产生的有机废气，都将采取合理有效的污染防治措施进行处理，达标排放，符合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）要求。

(4) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）的相符性分析。

“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案中规定，“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低 VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”。本项目固化工序所用塑粉为环氧树脂，VOCs 含量低，项目固化工段配备集气罩，产生的有机废气均通过集气罩收集，再由双层活性炭吸附装置处理后达标排放，符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相关要求。

“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案中规定，重点地区、重点行业、重点污染物需进工业园区。其中，（一）重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域。（二）重点行业。重点推进石化、化工、

包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。（三）重点污染物。加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。本项目位于西安市临潼区新市街办新市村，属于重点地区、但不属于重点行业。本项目固化工序产生的废气主要为污染物为 VOCs，属于重点污染物，经采用“集气罩+双层活性炭吸附装置”处理设备处理后达标排放，故可不进工业园区。

（5）《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的相符性分析

该“方案”要求加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。本项目使用液化天然气为燃料，属于清洁能源。

新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业窑炉建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰制度。本项目建设炉窑为固化炉，不在《工业炉窑大气污染物综合治理方案》附件 1 工业炉窑的定义范围内，故可不进工业园区。

（6）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中规定的第三条“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率，排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。本项目木纹转印工序挥发性有机物含量极少，使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%，故本项目木纹转印环节的有机废气通过加强通风，为无组织排放，不采取排放收集措施。

（7）选址合理性分析

本项目位于临潼区新市街办新市村，交通便利。进厂道路为水泥硬化路面，交通便利。项目设备合理布设于封闭厂房内，建设单位选用低噪声设备，通过基础减震，距离衰减等措施降低噪声，经过噪声预测，项目运营后产生的噪声在厂界的贡献值在 42~52dB（A），南侧居民噪声预测值 52dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值，对周围环境影响较小。项目生产过程在封闭厂房中进行，严格管控颗粒

物无组织排放，对周围环境影响较小。项目用地性质为城乡建设用地，正常运行情况下，各污染物均能达标排放。对项目周围环境无明显制约关系，因此从环境保护角度分析，本项目选址合理。

4、工程内容及规模

(1) 项目概况

项目名称：年产 5000 吨铝型材生产线建设项目

建设单位：陕西中旺铝业有限公司

建设性质：新建

地理位置及四邻关系：本项目位于西安市临潼区新市街办新市村。租赁顾长青（个人）厂房进行项目建设（租赁合同中甲方顾长青为厂房所有人，乙方王袁荣为本项目建设单位陕西中旺铝业有限公司法人），项目南、西、北三侧均为农田，南侧为废弃的牛场。项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系图见附图 2。

总投资：2000 万元，全部为企业自筹。

(2) 工程内容

本项目租赁厂房进行建设，建筑面积 8180 平方米，主要设备包括加热炉、挤压机、出炉机、牵引机等，产品为不同规格的铝型材，设计生产能力为：年生产 5000 吨铝型材，属于金属制品。项目建设内容详见表 1-2。

表 1-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	内容		备注
主体工程	生产车间 (1F 钢架结构, 建筑面积约 7900m ²)	喷涂区	建筑面积约 172m ² , 位于厂房内部北侧, 用于工件的喷涂和固化操作	租赁已建成厂房及办公楼
		挤压车间	建筑面积约 2300m ² , 位于厂房内部东南侧, 用于工件的加热挤压	
		木纹转印区	建筑面积约 960m ² , 位于厂房内部西北部, 用于木纹转印操作	
辅助工程	办公楼	位于项目东南侧, 3F, 面积约 280m ² , 内设办公室和会议室等		
储运工程	危废暂存间	位于厂房内部西北侧, 面积约 5m ² , 用于危险废物的暂时存放		
	原料区	建筑面积约 700m ² , 位于厂房内部西侧, 用于原料存放		
	成品区	建筑面积约 700m ² , 位于厂房内部西侧, 用于成品存放		

	固废暂存区	建筑面积约 70m ² ，位于厂房内部东南角，用于一般固体废物的暂时存放			
公用工程	供电	由城镇电网统一供给		/	
	给水	由城镇供水管网统一供给			
	供气	项目已接入天然气管道			
	排水	采用雨污分流制。雨水自然下渗；食堂废水经油水分离器处理后与办公楼的生活污水一同排入化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥；另车间外设置一座环保旱厕，定期清掏用于农田施肥			
	采暖及制冷	办公室采用分体式空调采暖及制冷			
环保工程	废气	加热工序	燃烧废气	加热工序燃烧废气经集气管道收集后，通过 15m 高排气筒 P1 排放	新建
		时效工序	燃烧废气	时效工序燃烧废气经集气管道收集后，通过 15m 高排气筒 P2 排放	新建
		喷塑工序	喷塑粉尘	喷塑房粉尘经负压收集，进入滤芯除尘器+袋式除尘器二级处理，然后由 15m 高排气筒 P4 排放	新建
		固化工序	有机废气 燃烧废气	固化工序有机废气和燃烧废气经集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒 P3 排放	新建
		机加工工序	机加粉尘	机加工工序产生少量的机加粉尘，自然降尘后在车间无组织排放	
		木纹转印工序	有机废气	木纹转印工序产生少量有机废气，不设置末端处理措施，在车间无组织排放	
		食堂	食堂油烟	由油烟净化设施进行净化处理后，通过排烟管道屋顶高空排放	
	废水	生活污水		食堂废水经油水分离器处理后与办公楼的生活污水一同排入化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥；另车间外设置一个旱厕，定期清掏用于农田施肥。	新建
		生产废水	预处理清水池	预处理清水池产生的废水全部回用于洗涤池	
			预处理洗涤池	预处理洗涤池产生的废水，全部在厂区储水池暂存，定期交由有资质单位回收。	
	模具清洗废水		清洗模具废水，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收。		
	噪声	厂房隔声、选用低噪设备，对产噪设备采取降噪、基础减振等措施		新建	
	固废	一般固废	废边角料	集中收集，存放于固废暂存区，定期外售	新建
废包装材料					
除尘器收集粉尘			经一级处理回收的塑粉回用于喷塑工段，二级处理收集的废弃塑粉外售		

	危险废物	运营过程中产生的废机油、废活性炭、模具清洗废水等危险废物，统一收集存放于危废暂存间，定期交由有资质单位统一收集处理。
	生活垃圾	设置垃圾桶，分类收集后定期交由环卫部门统一清运

(3) 项目平面布置合理性分析

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，对厂区生产区域布置进行统筹安排。本项目租赁一座空置厂房，建筑面积为9400m²，内部分区明确。主要分为原料区、成品区、喷涂区、木纹转印区、挤压区。原料区位于厂房内部西北侧；喷涂区位于厂房内部北部，进行喷涂及烘干；挤压区位于厂房内部东南侧，主要进行加热、挤压等；成品区位于厂房内西侧；木纹转印区位于厂房西北侧。整体布局紧凑、分明。厂区平面布置满足生产、安全、卫生、防火要求，方便生产管理。

项目总平面布置见附图4，综上，本项目平面布置合理。

(4) 主要设备

主要设备一览表见表 1-3：

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（单位）	备注
1	天然气感应加热炉	OT-780UST	4 台	3 台运行，1 台备用
2	挤压机	OT-780UST	4 台	3 台运行，1 台备用
3	出炉机	/	4 台	3 台运行，1 台备用
4	出料运输机	/	4 台	3 台运行，1 台备用
5	型材提升移送装置	/	4 台	3 台运行，1 台备用
6	张力矫正机	/	4 台	3 台运行，1 台备用
7	贮料台	/	4 台	3 台运行，1 台备用
8	牵引机	/	4 台	3 台运行，1 台备用
9	锯床	/	4 台	3 台运行，1 台备用
10	喷塑机	/	1 台	/
11	贴膜机	/	1 台	/
12	时效炉	/	1 台	/

13	木纹转印机	/	1 台	/
14	布袋除尘器	/	1 台	/
15	双层活性炭吸附装置	/	1 套	/

(5) 原辅材料及能源消耗用量

项目运营期使用的原辅材料及用量表见下表1-4。

表1-4 主要原材料及能源消耗一览表

名称		单位	用量	来源及规格	存储量
原辅料	铝棒	吨/a	5500	外购	100t
	热固性粉末涂料	吨/a	15	外购, 20kg/桶	5t
	塑料薄膜	吨/a	50	外购, 50kg/卷	5t
	木纹纸	万 m/a	20	外购, 500m/卷	50 卷
能源	水	m ³ /a	150	城镇自来水管网	/
	电	Kw · h/a	3 万	城镇电网	/

热固性塑粉主要原料为聚酯树脂、环氧树脂、钛白粉和硫酸钡，其理化性质见表1-5。

表1-5 热固性塑粉原料成分理化性质

序号	原料名称	理化性质
1	聚酯树脂	浅黄色透明颗粒，软化点 70-120℃，酸值 30-75mgKOH/g，沸点 170-180℃，分解温度 300℃，无毒，密度 1.092g/mL（25℃），闪点大于 230℃，由邻苯二甲酸酐、间苯二甲酸酐等多元酸和二乙醇、新戊二醇等多元醇进行缩合制成含有端羧基的饱和聚酯树脂，广泛用于环氧/聚酯混合型涂料中，使其装饰性、施工性、储存稳定性方面具有优良性能，用于纺制涤纶纤维。
2	环氧树脂	含有环氧基团树脂的总称，无毒，主要由环氧氯丙烷和多酚类（如双酚 A）等缩聚而成。外观为淡黄色指棕色透明液体，熔点一般是 145-155℃，闪点 252℃，溶于丙酮、环己酮、乙二醇和甲苯等，与多元胺、有机酸酐或其他固化剂等反应变成坚硬的体型高分子化合物。无臭无味，耐碱和大部分溶剂，对金属和非金属具有优异的粘合力，耐热性绝缘性、硬度和柔韧性都好。可用作金属和非金属材料的胶黏剂，也可用于制造涂料、增强塑料或浇铸成绝缘制件等。可用于处理纺织品，可有防皱、防缩、耐水等作用。
3	钛白粉	白色粉末，质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~

		1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。用于油漆、油墨、塑料、橡胶、造纸、化纤等行业;用于电焊条，提炼钛和制造钛白粉(纳米级)广泛应用于功能陶瓷、催化剂、化妆品和光敏材料等白色无机颜料。是白色颜料中着色力最强的一种，具有优良的遮盖力和着色牢度，适用于不透明的白色制品。
4	硫酸钡	硫酸钡又称重晶石，化学式 BaSO ₄ ，无色或白色斜方晶系结晶或粉末，相对分子量 233.4，相对密度 4.5（15℃）。熔点 1580℃，折射率 1.637。几乎不溶于水，微溶于浓硫酸，溶于碳酸碱金属盐溶液中，不溶于其他酸碱。用于分析试剂、电子、仪表、冶金等工业，用作白色颜料，肠胃 X 射线透视造影时服用的药剂，钻井泥浆比重增大剂以及橡胶、造纸、塑料的白色填料。

(6) 产品方案

本项目建成后，主要产品规格见表 1-6。

表 1-6 项目主要产品及规模

产品名称	数量（万套/a）	规格
喷塑铝型材	1900 吨	6 米
木纹转印铝型材	50 吨	6 米
毛坯料	3000 吨	6 米
其它（客户定制）	50 吨	/

5、公用工程

(1) 给水

项目给水由城镇供水管网供给。

(2) 排水

采用雨污分流制。雨水自然下渗；食堂废水经油水分离器处理后与办公楼生活污水一同经化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥；另车间外设置一座环保旱厕，定期清掏用于农田施肥。

(3) 供电

项目供电电源由城镇电网提供。

(4) 采暖及制冷

项目办公区采用分体式空调采暖、制冷。

6.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 75 人，两班工作制，每班 8h，年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租赁陕西省西安市临潼区新市街办新市村现有生产厂房进行项目建设，项目地原为陕西顾威建材有限公司面漆家居生产项目建设地，目前已倒闭，该项目环保手续见附件。生产厂房目前为空置厂房，设备未到位，不具备生产能力，现状如下图所示，厂区内环境整洁。综上所述，无与本项目有关的环境问题。



建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

临潼地处关中平原中部，是古都西安的东大门，南依骊山，东邻渭南高新技术产业开发区，西邻浐灞生态区和新筑国际港务区，北邻阎良国家航空产业基地，全区总面积915平方公里。

本项目位于陕西省西安市新市街办新市村，项目所在地厂房中心坐标为E109.185064，N34.54086，详见附图1。

2、地形、地貌

项目位于陕西省西安市临潼区新市街办新市村。临潼区位于秦岭北侧、渭河盆地偏东部，地势南北隆起，中间低陷，南北成梯形状地堑沟构造。临潼城区地势南高北低，浅山丘陵、冲击平原由南向北依次分布。该区地貌有五种类型：渭河一、二级阶地、冲击锥、山前洪积扇黄土塬、骊山低山区。临潼城区位于骊山北麓，海拔351.2m~550m左右，地处临长断裂带东侧，建设按地震，烈度8度设防。

根据现场勘查，本项目所在区域地势平坦。

本项目位于西安市临潼区新市街办新市村，属于渭河平原的范围。

3、气候、气象

临潼区位于中纬度内陆地带，南受秦岭山脉影响，故属大陆性温带半干旱、半湿润气候区。四季干湿冷暖分明，春季温和多风，回暖早，升温快，易出现大风、浮尘、春旱、寒潮降温天气；夏季炎热，气温高、日照足，雨量集中兼伏旱；秋季降温快，较凉爽、湿润，多连阴雨；冬季寒冷，干燥、少雨雪。区境气温北低南高，东西差异不大。气温季变化比较明显，呈春暖、夏热、秋凉、冬寒的特点。气温日变化是白天温度高、夜间温度低。一般最高温度出现在13时至15时，最低温度出现在日出前，春、秋两季为6时，夏季为5时，冬季为7时。年平均气温13.6℃。每年7月最热，平均36.9℃。1月最冷，平均-1.2℃。1988年至2018年30年中，年极端最高日气温41.9℃，年极端最低气温-20.6℃。区境内受冷暖制约而四季划分比较明显：习惯上人们称3~5月为春季，6~8月为夏季，9~11月为秋季，12月至次年2月为冬季。全年平均无霜期为215

天，霜期一般自 10 月 31 日至次年 3 月 27 日。多年平均风速 2.4m/s，常年主导风向为东北风，频率为 13%；次主导风向为西南风，频率为 9%；静风频率为 21%。

4、水文

临潼区水资源丰富，渭河自西向东横穿城区，将临潼区分为南北两部分；渭河以北平原沃野，有清河、石川河由北向南流入渭河；渭河以南有骊山南峙，除少部分低山丘陵外，大多为苔原河川平地。自西向东有临河、潼河、三里河、沙河等八条河流，由南向北流入渭河。区内地热水资源储量丰富，驰名中外的骊山温泉，水温常年保持在 40~60℃，内含多种矿物质、具有独特的沐浴医疗效果。

本项目南侧 10km 为渭河，东北侧 6km 为清河。

5、植被、生物多样性

项目所在区域属于城郊结合，为农田生态系统，区域自然植被已基本被人工植被取代，植被以种植小麦、玉米为主。经现场踏勘及调查，项目周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状调查与评价

(1) 基本污染物

本项目位于西安市临潼区新市街办新市村。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

本项目空气环境质量现状引用《2019年西安市环境质量状况年报》中临潼区的空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，数据来源可靠，引用数据可行。统计分析见表3-1。

表3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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 _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.7%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	84	70	120%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5%	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1600	4000	40%	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	167	160	104.4%	不达标

环境空气常规六项指标中，SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目监测因子取特征污染因子非甲烷总烃，监测数据引用距本项目 2.2km 的西安市临潼区新市乾桦网格布加工部网格布加工及销售项目的现状监测报告，监测时间为

2019年6月18日-2019年6月24日，连续监测7天，每天4次，监测结果见下表，监测报告见附件。

表 3-2 环境空气质量监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测时间	监测结果 (mg/m^3)			
		02:00	08:00	14:00	20:00
项目地上 风向	2019.6.18	0.44	0.52	0.69	0.58
	2019.6.19	0.42	0.43	0.61	0.67
	2019.6.20	0.42	0.64	0.56	0.57
	2019.6.21	0.59	0.61	0.72	0.62
	2019.6.22	0.41	0.59	0.62	0.55
	2019.6.23	0.55	0.59	0.69	0.60
	2019.6.24	0.45	0.49	0.70	0.65

从以上监测结果可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、声环境现状监测

本项目声环境质量现状委托陕西同元环境检测有限公司于2020年6月28日至6月29日进行监测。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则·声环境》的要求，通过对项目厂界四周声环境调查和监测，分析项目所在区域声环境质量状况，在厂界四周各边界外1米处及附近居民处共设置5个监测点位，监测点位图见附图5。

(2) 监测时间

2020年6月28日至6月29日，监测2天，昼、夜各1次。

(3) 监测因子

等效连续A声级。

(4) 监测结果

本次监测结果详见表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果统计表 单位 dB (A)

检测点位	测量值			
	2020.6.28		2020.6.29	
	昼间 L _{eq} dB (A)	夜间 L _{eq} dB (A)	昼间 L _{eq} dB (A)	夜间 L _{eq} dB (A)
N1 东场界	47	45	46	46
N2 南场界	48	46	47	45
N3 西场界	51	47	50	46
N4 北场界	47	45	48	44
N5 南侧居民	46	44	47	45

从噪声监测结果可知，项目厂界四周昼、夜及敏感点声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目所在地声环境现状质量良好。

3、土壤环境现状监测

由于本项目用地范围已全部进行地面硬化，参考广东省生态环境厅信箱解读：“建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”，故本项目不进行土壤的现状监测，项目用地范围地面硬化见下图。



主要环境保护目标:

根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围边长取 5km；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）分级判定，本项目地处 2 类声环境功能区，故声环境评价等级为二级，评价范围确定为 200m。经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。

本项目位于西安市临潼区新市街办新市村，租赁已建成厂房，建筑面积 8180 平方米，项目所在地厂房中心坐标为 E109.185064，N34.540867。项目东、南、北三侧均紧邻农田，西侧为废弃牛场。

根据环境评价范围，项目附近的主要环境保护目标见表 3-4，附图 3。

表 3-4 主要环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-698	-1602	寨子村	250	2 类	西南	1748
	-698	424	东程村	200		西北	816
	403	-823	合杨村	520		东南	916
	-239	1848	大刘村	850		北侧	1863
	494	2294	山西庄	650		东北	2346
	403	-155	北庄	260		东南	431
	403	-2159	南庄子	380		南侧	2196
	1044	-1836	陈西村	460		东南	2112
	403	-1602	牟家村	720		东南	1652
	-2256	-222	新庄	200		西侧	2267
-2165	-1302	徐马村	210	西南	2526		

1595	345	东李家	150		东北	1631
1228	-934	焦家	3100		东南	1542
953	1481	北窑	600		东北	1760
1228	78	南窑	450		东侧	1229
1595	1682	陈家庄	960		东北	2317
-239	-834	鬲陈村	2620		西南	868
1228	-768	高庙村	320		东南	1447
953	713	楼子李	250		东北	1189
-1065	1859	长庆村	1050		西北	2142
-1798	1604	同庆村	930		西北	2409
-1432	-1591	小王	790		西南	2140
-1615	2405	郝邢村	3200		西北	2896
-1615	-345	南程村	1050		西南	1651
-1890	245	冯家	1500		西侧	1905
-1248	12	西程	510		西侧	1248
-1248	-2326	东新村	1300		西南	2640
-331	1548	黄乡村	3500		西北	1582
2053	-545	赵家	1300		东南	2124
1870	-1714	孙家	3600		东南	2536
1961	724	范家	680		东北	2090
1961	-1869	孙陈村	900		东南	2709
2328	1025	焦范村	410		东北	2543

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物排放标准详解》中非甲烷总烃小时质量标准推荐值的要求；具体标准值见下表 4-1：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">浓度限值</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0 mg/m³（一次取值）</td> <td style="text-align: center;">参照《大气污染物排放标准详解》中非甲烷总烃小时质量标准的要求</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	浓度限值			依据	1 小时平均	24 小时平均	年平均	PM ₁₀	/	150	70		非甲烷总烃	2.0 mg/m ³ （一次取值）			参照《大气污染物排放标准详解》中非甲烷总烃小时质量标准的要求
	污染物	浓度限值			依据																
		1 小时平均	24 小时平均	年平均																	
	PM ₁₀	/	150	70																	
非甲烷总烃	2.0 mg/m ³ （一次取值）			参照《大气污染物排放标准详解》中非甲烷总烃小时质量标准的要求																	
<p>2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准值见下表 4-2：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th colspan="2">标准值（单位：dB(A)）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">昼间 60</td> <td style="text-align: center;">夜间 50</td> </tr> </tbody> </table>			类别	标准值（单位：dB(A)）		2 类	昼间 60	夜间 50													
类别	标准值（单位：dB(A)）																				
2 类	昼间 60	夜间 50																			
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：</p> <p>喷塑粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值；机加工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中表面涂装中的规定，无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 2 中厂内监控点浓度限值及表 3 中企业边界监控点浓度限值；预热工序、时效工序天然气燃烧烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 标准限值、预热工序、时效工序的二氧化硫和氮氧化物及固化工序的燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关规定具体标准见下表：</p>																				

表 4-3 有组织废气排放标准一览表

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
			排气筒 (m)
非甲烷总烃		50	15
颗粒物	喷塑粉尘	120	15
	燃烧 烟尘	预热、时效工序	15
		固化工序	120
燃烧废气	SO ₂	550	15
	NO _x	240	15
食堂油烟	食堂油烟	2	1

表 4-4 无组织废气（非甲烷总烃）排放标准一览表

污染物名称	无组织排放监测浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	厂内监控点浓度限值	10.0
	企业边界监控点浓度限值	3.0
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、废水：

运营期无生产废水外排，食堂废水经油水分离器处理后与办公楼生活污水一同进入化粪池处理，定期由附近农户清运；另车间外设置一座环保旱厕，定期清掏用于农田施肥。

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定排放限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准见下表：

表 4-5 噪声排放标准一览表

执行标准		标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011	施工期间	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	2类	60	50

4、固体废物

一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定及其修改单。

总量控制指标

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》：根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系。本项目生活污水进入化粪池处理后，清掏外运施肥，不外排，故无需申请化学需氧量、氨氮总量指标。

结合本项目特点，建议申请总量控制指标见下表：

表 4-6 总量控制指标一览表

类别	污染物	建议值（t/a）
废气	VOCs	0.032
	SO ₂	0.038
	NO _x	0.176

建设工程项目工程分析

生产工艺流程

一、施工期工艺流程

项目位于已建成的成品车间内，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声。

项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。

二、营运期工艺流程

1、营运期工艺流程及产污环节图

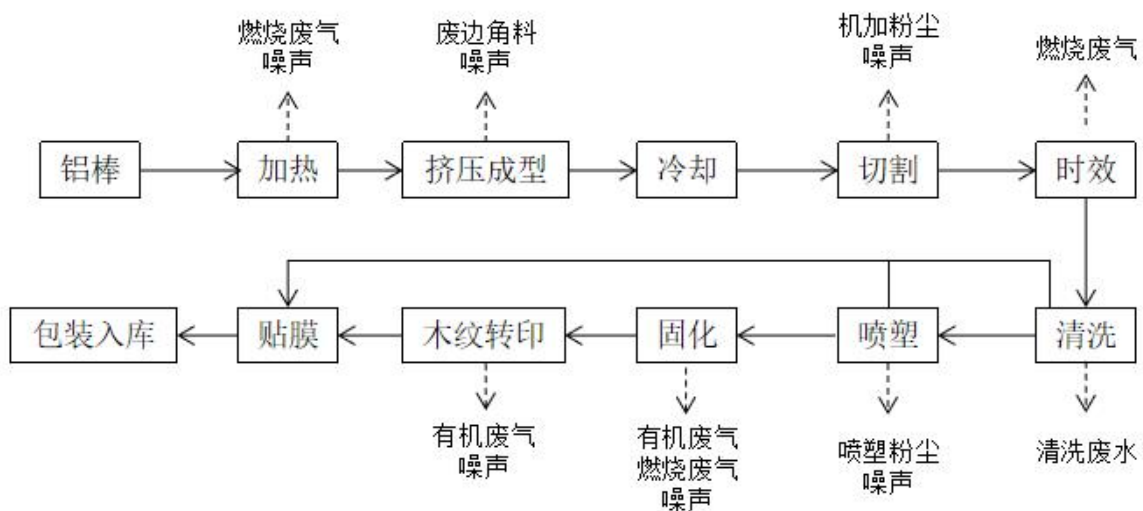


图 5-1 项目生产工艺及产污流程图

2、工艺流程介绍

(1) 加热：将铝棒送至长棒热剪炉内加温，炉内温度可达 400-500℃，加热时长约为 30min，此工序可以降低铝棒的硬度，提高铝件的可塑性。长棒热剪炉使用的能源为天然气。运行过程会产生噪声。天然气燃烧会产生烟尘、SO₂、NO_x。

(2) 挤压成型：经预热后的铝棒送至挤压机内挤出并拉直，产品的尺寸与形状取决于模具，生产不同规格的铝管需要更换不同的模具。挤出工段的末端自带截断设备，将铝型材切割为 6m。挤压过程中会有少量的铝在模具前端溢出产生工艺废料，并且会产生噪声。

(3) 时效：调直后的铝型材送入时效炉内进行时效处理，190-195℃条件下保温 3.5 小时。时效处理是把材料有意识地在室温或较高温度存放较长时间，使之产生时效的工

艺。时效是一种合金的强度和硬度随时间而发生显著变化的现象，经时效处理后的铝型材，其硬度和轻度均有所增加，塑性韧性和内应力均有所降低。本项目所使用的时效炉所用能源为天然气，天然气燃烧会产生烟尘、SO₂、NO_x。

(4) 清洗：为保证后续喷粉工序的效果,时效后的铝材在清水池和洗涤池（洗涤池加阴离子表面活性剂）内清洗表面灰尘，随后取出经风冷干燥。清洗过程中清水池清洗水用于洗涤池的补充，洗涤池的清洗废水交由专业废水单位处理，不外排。

(5) 喷塑：将清洗后的工件送至半封闭式喷粉房进行自动静电粉末喷涂，全部由机械设备进行操作。

静电喷涂设备：该设备利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上，吸附效率大约为70%。其工艺过程为：粉末涂料由供粉系统压缩空气送入静电喷涂设备（喷枪），在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电作用，被吸附到与其极性相反的工件上。随着喷上的粉末增多，电荷集聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不能继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面上形成坚硬的涂膜。该工序会产生喷塑粉尘及设备噪声。

(6) 固化：喷涂好的半成品进入烘干房（天然气加热）进行固化，将工件表面的塑粉加热到一定的温度（180℃），并保温一定的时间（30min），使得工件表面的塑粉熔化、流平、固化，即在工件表面形成涂膜，即得成品。该工序产生的污染物主要为塑粉在固化过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

(7) 木纹转印：将木纹转印纸正面与被转印基材的被转印面对贴后，将铝型材送至转印线烘烤转印，烘烤温度为130~160℃，时间为4~8分钟。本环节所用能源为电，烘烤转印会产生有机废气(以非甲烷总烃记)。

(8) 贴膜：喷粉固化或木纹转印后的铝型材在贴膜机上通过旋转，将薄膜包覆在铝型材表面，起到保护作用。

3、营运期产污环节说明

(1) 加热：棒炉采用液化天然气加热，天然气加热会产生烟尘，二氧化硫，氮氧化物。

(2) 挤压成型：挤压成型工序会产生工艺废料和设备噪声。

(3) 切割：切割过程中会产生切割粉尘。

(4) 时效：时效炉采用液化天然气加热，天然气加热会产生烟尘，二氧化硫，氮氧化物。

(5) 清洗：清洗过程中清水池清洗水用于洗涤池的补充，洗涤池的清洗废水交由专业废水单位处理，不外排。

(6) 喷塑：喷塑过程中会产生喷塑粉尘；设备运行会产生机械噪声。

(7) 固化：固化采用液化天然气加热，烘烤固化塑粉会产生有机废气；天然气加热会产生烟尘，二氧化硫，氮氧化物。

(8) 木纹转印：木纹转印采用液化天然气加热，烘烤会产生有机废气，天然气加热会产生烟尘，二氧化硫，氮氧化物。

(9) 食堂：食堂会产生食堂油烟。

表 5-1 项目主要污染物及污染工序

序号	主要污染物	污染工序
1	切割粉尘	切割
2	燃烧废气	加热、时效、固化
3	喷塑粉尘	喷塑
4	有机废气	固化、木纹转印
5	食堂油烟	食堂
6	生活污水	办公楼、食堂
7	噪声	挤压成型、切割、喷塑、固化
8	固体废物	挤压成型
9	生活垃圾	办公楼

主要污染工序

施工期污染工序分析：

经现场勘查，本次新建项目依托已建成厂房，施工内容仅为设备的安装，主要污染物为安装噪声。

运营期污染工序分析：

1、废气

运营期废气主要包括燃烧废气，切割工序产生的切割粉尘，喷塑产生的喷塑粉尘，固化烘干、木纹转印产生的有机废气，食堂产生的食堂油烟。

①燃烧废气

本项目预热工序棒炉、时效工序时效炉、固化工序固化炉均使用天然气为能源。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》第十分册中表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，燃烧产生颗粒物、SO₂、NO_x的产污系数见表 5-2。

表 5-2 污染物产污系数一览表

序号	污染物	天然气燃烧产污系数	备注
1	废气	136259.17Nm ³ /万 m ³ -原料	/
2	SO ₂	0.02Sk _g /万 m ³ -原料	S 指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米，
3	NO _x	18.71kg/万 m ³ -原料	/
4	颗粒物	0.8 kg/万 m ³ -原料	/

注：天然气含硫量按 1 类气含硫标准上限≤100mg/m³计算。

a. 预热工序天然气燃烧废气

根据建设单位提供，预热工序天然气用量为 3.5 万 m³/a。

燃烧废气经集气管道收集后通过 15m 高排气筒 P1 排放（风机风量为 5000m³/h）。

各类污染物产排情况见表 5-3。

表 5-3 燃气锅炉废气污染物排放表

名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气量 (万 m ³ /a)	污染物名称	产生量			排放量			标准限值 (mg/m ³)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
燃烧废气	15	0.4	476.91	SO ₂	0.014	0.0027	0.54	0.014	0.0027	0.54	550
				NO _x	0.065	0.014	2.8	0.065	0.014	2.8	240
				颗粒物	0.003	0.0006	0.12	0.003	0.0006	0.12	200

b. 时效工序天然气燃烧废气

根据建设单位提供，时效工序天然气用量为 2 万 m³/a。

燃烧废气经集气管道收集后通过 15m 高排气筒 P2 排放（风机风量为 5000m³/h）。

各类污染物产排情况见表 5-4。

表 5-4 燃气锅炉废气污染物排放表

名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气量 (万 m ³ /a)	污染物名称	产生量			排放量			标准限值 (mg/m ³)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
燃烧废气	15	0.4	272.52	SO ₂	0.008	0.0015	0.309	0.008	0.0015	0.309	550
				NO _x	0.037	0.008	1.6	0.037	0.008	1.6	240
				颗粒物	0.002	0.0003	0.069	0.002	0.0003	0.069	200

c. 固化工序天然气燃烧废气

根据建设单位提供，固化工序天然气用量为 4 万 m³/a。

燃烧废气经集气管道收集后通过 15m 高排气筒 P3 排放（风机风量为 5000m³/h）。

各类污染物产排情况见表 5-5。

表 5-5 燃气锅炉废气污染物排放表

名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气量 (万 m ³ /a)	污染物名称	产生量			排放量			标准限值 (mg/m ³)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
燃烧废气	15	0.4	545.04	SO ₂	0.016	0.003	0.618	0.008	0.016	0.003	0.618
				NO _x	0.074	0.016	3.2	0.037	0.074	0.016	3.2
				颗粒物	0.004	0.0006	0.138	0.002	0.004	0.0006	0.138

②机加工粉尘

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波），切割粉尘产生量和排放速率公示计算如下：

$$M=1\% \times M_1, V=M/T$$

其中：M——切割粉尘产生量，t/a；

M₁——原材料的使用量，t/a；

V——切割粉尘的排放速率，kg/h；

T——切割时间，h。

本项目运营期生产工艺中需要切割原材料的使用量为 1000t/a，切割时间按每天 8h 计算，切割过程碎屑产生量为 0.1t/a，0.03788kg/h，由于本工艺产生均为金属屑，在两米范围内基本沉降 90%，因此，无组织粉尘排放量为 0.01t/a，0.003788kg/h。

③喷塑粉尘

本项目喷塑房为端口开口式，方便工件进出，其余为封闭。喷塑过程中会有部分塑粉形成粉尘。根据《涂装技术实用手册》中介绍，环氧树脂型静电粉末材料喷塑过程中附着率为 70%，粉尘的产生量为塑粉使用量的 30%，本项目年使用粉末涂料量为 15.0t，则粉尘的产生量约为 4.5t/a。喷塑房内粉尘通过负压收集经滤芯除尘器+袋式除尘器二级处理后，通过一根 15m 高排气筒 P4 排放。项目年喷塑天数 300 天，按照每天加工 8 小时计算，喷塑房内风机风量为 5000m³/h，项目喷塑粉尘收集效率按 90%计，则喷塑粉尘有组织产生量为 4.05t/a，产生速率为 1.69kg/h，产生浓度为 338mg/m³。根据建设单

位提供资料，除尘器处理效率为 99%，喷塑粉尘处理 4t/a，其中一级处理塑粉 2.61t/a 全部回用，二级处理塑粉 1.39 全部外售处理，则有组织排放量 0.0405t/a，排放速率为 0.0169kg/h，排放浓度为 3.38mg/m³。

无组织粉尘产生量为 0.45t/a，产生速率为 0.188kg/h，无组织塑粉在厂房内经自然沉降，溢出厂房的粉尘量占无组织粉尘量的 30%，则无组织粉尘排放量为 0.135t/a，无组织排放速率为 0.056kg/h。

④有机废气

a.固化有机废气

项目部件经静电喷塑后在固化炉内对塑料粉末涂料进行流平固化处理。根据建设单位提供的资料，项目静电喷塑使用聚酯环氧树脂混合型塑料粉末（不含溶剂成分）作为喷塑原料，静电喷塑后采用电加热对固化炉内空气进行加热，间接对粉末涂料进行烘烤固化。烘烤固化温度 180℃~220℃，固化时间 20min。根据有关研究资料，聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上，故项目所用聚酯环氧粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。

根据《环氧-聚酯粉末涂料》（HGT2597-94）和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GBT18593-2001）可知，聚酯环氧粉末涂料技术指标要求中挥发份含量应≤0.5%。评价考虑最不利影响，项目年工作 330 天，每天工作 4 小时计算，即项目所用的聚酯环氧粉末涂料中挥发份在烘烤固化工段完全挥发时，本项目附着在工件上塑粉用量为 10.5t/a（一级除尘回收塑粉 2.61t/a，按照 15t/a 附着到工件上计算），有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.075t/a。

固化烤箱采用一端开口，其余全部密封的固化车间。为防止废气排放至车间，在开口上方安装集气罩。有机废气通过集气罩+双层活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒 P3 排放。引风机风量为 5000m³/h，集气罩收集效率为 80%，净化效率为 85%，则有机废气有组织产生浓度为 5mg/m³，产生速率 0.025kg/h，产生量 0.06t/a。

经处理后，有机废气有组织排放浓度为 0.76mg/m³，排放速率 0.0038kg/h，排放量 0.009t/a。无组织有机废气产生及排放量 0.015t/a，排放速率为 0.006kg/h。

b.木纹转印有机废气

项目木纹转印工序产生的废气主要是木纹纸上的图案受热挥发产生少量的有机废

气（以非甲烷总烃计）。根据建设单位提供资料，本项目木纹转印纸年用量为 20t/a，木纹转印纸图案对应的油墨量占木纹纸重量的 1%，即 0.2t/a，根据企业提供的资料和参考同类型铝型材表面处理生产企业实际运行经验，木纹纸上的图案挥发的有机物系数约为 5%，则该工序产生的有机废气为 0.01t/a，0.0083kg/h。木纹转印工序使用的原辅材料 VOC_s 含量（质量比）低于 10%，则该工序可不要求建设末端治理设施，故本工序产生的有机废气在车间无组织排放。

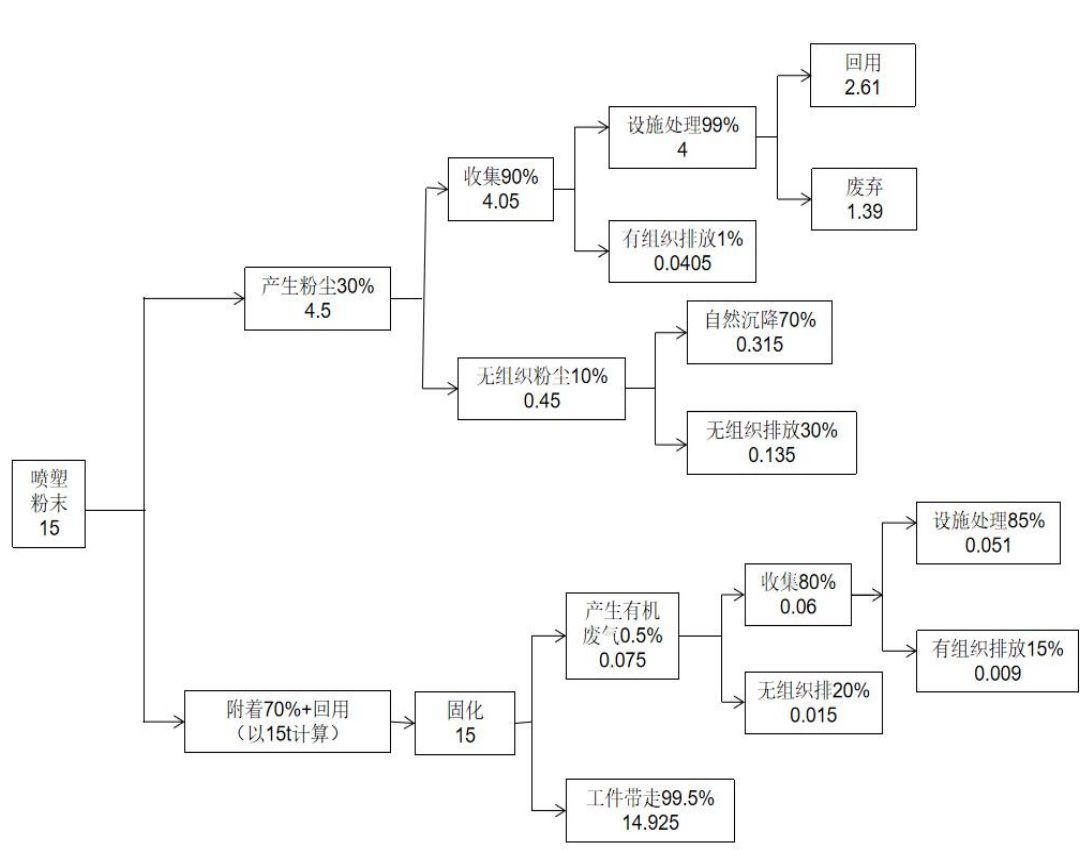


图 5-2 喷粉物料平衡图

⑤食堂油烟

项目食堂油烟废气主要来源于两部分，一是炉灶使用燃料的燃烧烟气，另一部分是炊事时产生的油烟。食堂以液化天然气作为燃料，属清洁燃料，且使用量相对较小，故评价主要考虑餐饮油烟的产生情况。

餐饮油烟主要来自烹饪过程产生的饮食油烟，即食物煎、炸、炒、烤等加工过程中挥发的含油废气。油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂，包括烷烃类、脂肪酸类、脂类、醇类等，其中多种成分为

有害物质，若不治理，对人体健康将会产生一定的影响。

项目设立1处食堂。食用油消耗系数约为3.5kg/100人·d，就餐员工按75人计算，烹饪过程油烟的产生量按消耗量的3%，项目食堂为小型食堂，油烟净化设备的去除率均按75%计（《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食油烟净化设备的去除率必须大于等于75%，风机风量为3000m³/h）。项目油烟产生及排放情况见表：

表 5-6 项目食堂油烟产生及排放情况

项目	产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
单位	mg/Nm ³	kg/h	kg/a	mg/Nm ³	kg/h	kg/a
数据	5.25	0.016	23.625	1.3125	0.04	5.91

备注：按厨房每年经营300天，每天运营5小时计。

环评建议：食堂厨房配置高效吸排油烟机（去除效率 $\eta > 75\%$ ），油烟废气由专有烟道引致楼顶高出1m排气筒排放。

2、废水

①生活污水

项目运营期废水主要为生活污水。本项目员工 75 人，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2014）及本项目实际情况，人均用水量取 100L/人·d，年工作日 300 天，则项目生活用水总量为 7.5m³/d，年用水总量为 2250m³/a，生活污水产污按 80%计算，则废水产生量别为 6m³/d，1800m³/a。食堂废水经油水分离器处理后与办公楼盥洗废水一同排入化粪池的污水经处理后，定期清掏用于农田施肥；排入旱厕的污水，定期清掏用于农田施肥，

运营期废水为员工产生的生活污水，具体用水及排水情况见表 5-7。

表 5-7 本项目用水及排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	天数/次数	日用水量m ³ /d	年用水量m ³ /d	日排放量m ³ /d	年排放量m ³ /a
1	生活用水	100L/（人·d）	75人	300d	7.5	2250	6	1800
合计					7.5	2250	6	1800

②生产废水

项目预处理池总共有 5 个池子，总容积为 42m³，其中 4 个池子为清水池，一般储水量为 29m³左右；1 个为洗涤池，一般储水量为 7m³左右，洗涤池中加入表面阴离子

活性剂，用于除去工件表面的油污，洗涤池的清洗水 2 个月更换一次，用水量为 4233.6m³/a，80%的废水量，废水产生量为 33.6m³/a，废水主要成分为 COD、BOD、SS。清水池产生的废水的废水全部回用于洗涤池，洗涤池产生的废水引至项目东北侧的储水池暂存，定期交由有资质单位回收；根据建设单位提供资料，项目在加入碱液的水中清洗模具，一次用水量为 1m³，一年清洗 2 次，则模具清洗水用量为 2m³/a，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位回收。故本项目生产废水均不外排。

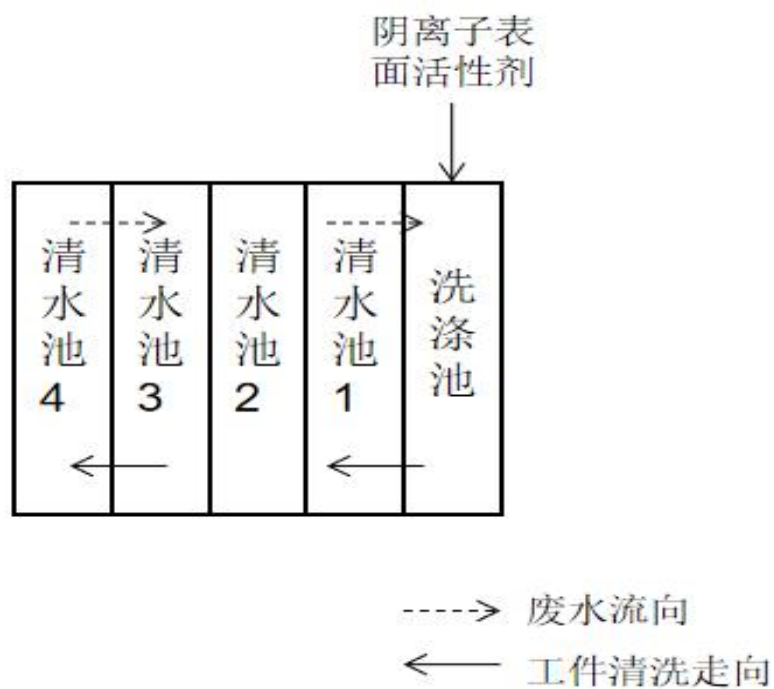


图 5-3 清洗池原理

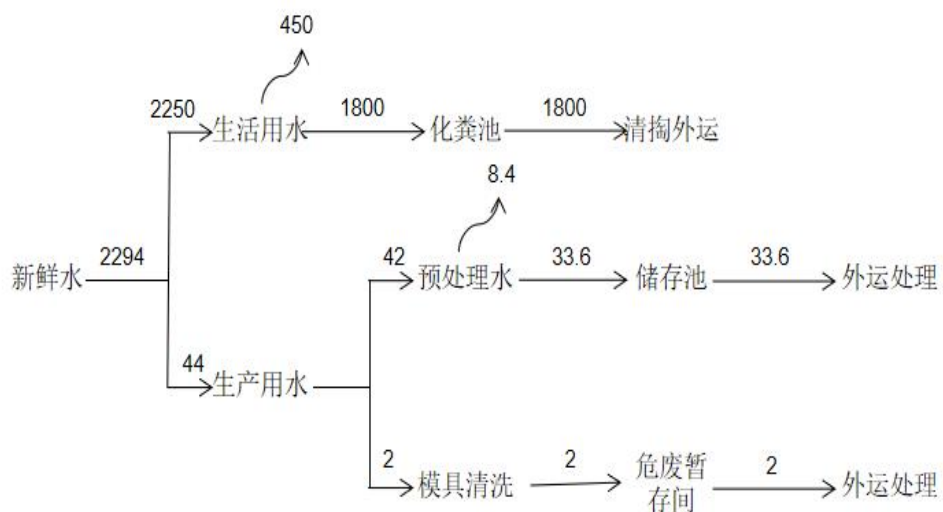


图 5-4 水平衡图 (m³/a)

3、噪声

本项目在运行过程中产生噪声的主要有挤压机、矫正机、牵引机等设备产生的噪声，噪声源强约为 80~90dB（A）。项目通过基础减震、厂房隔声、合理布局设备等措施降噪。噪声源强见下表：

表 5-8 噪声源强一览表

序号	名称	所在位置	源强	数量（台）
1	天然气感应加热炉	生产车间	80	4
2	挤压机	生产车间	70	4
3	出炉机	生产车间	70	4
4	出料运输机	生产车间	75	4
5	型材提升移送装置	生产车间	75	4
6	张力矫正机	生产车间	70	4
7	贮料台	生产车间	70	4
8	牵引机	生产车间	65	4
9	锯床	生产车间	75	4
10	喷塑机	生产车间	85	1
11	贴膜机	生产车间	60	1
12	时效炉	生产车间	80	1
13	烘干房风机	生产车间	85	1
14	布袋除尘器风机	生产车间	85	1

4、固废

本项目产生的固废主要为生产固废及生活固废。

①生产固废

本项目生产固废主要包括一般固废：废旧包装材料、废边角料及金属碎屑、除尘器收集的粉尘；危险废物：废机油、废油桶、废油抹布及手套、废活性炭。

废旧包装材料主要为原料的包装材料及成品包装时产生的废旧品等，根据建设单位提供资料，产生量为 1t/a，收集后全部外售处理。

项目在机加工过程中，会产生一定的废边角料、金属碎屑，根据建设单位提供资料，

产生量为 3.0t/a。收集后全部外售处理。

项目加工过程中产生喷塑粉尘经滤芯除尘器+袋式除尘器二级处理后排放。一级过滤收集的塑粉回用于生产，经计算，本项目滤芯除尘器年收集塑粉量为2.61t/a；二级过滤收集的塑粉量为1.39t/a，作为固废外售。

根据建设单位提供数据，本项目设备在维修、检修过程中会产生一定的废机油、废油桶，产生量为1t/a，根据《国家危险废物名录》，均属于HW08，危废代码为900-041-08。

设备在维修过程中会产生含油废抹布、手套，根据《国家危险废物名录》（2016版），也属于HW08，危废代码为900-041-08，产生量为1t/a。

项目处理废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2016版），属于危险废物，危废编号为：HW08，900-041-49。项目废气处理设备使用的活性炭由厂家定期更换，本项目产生的有机废气经活性炭处理装置处理，环评按最不利影响分析，有机废气全部由活性炭吸附，根据环保设施设计单位提供资料，按照1kg活性炭约吸附0.25kg有机废气计算，本项目活性炭处理的有机废气量为0.05t/a，故需要活性炭0.2t/a，活性炭填充量为70kg/次，一年更换3次，因此废活性炭产生量为0.2t/a。存放在危废暂存间，交由有资质单位处置。

项目清洗模具过程会产生含碱清洗废水，产生量为2m³/a，根据《国家危险废物名录》，属于HW35，危废代码为900-352-35。

②生活垃圾

项目劳动定员 75 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 37.5kg/d，11.25t/a。统一分类收集后，由环卫部门定期清运。

项目固废统计结果汇总见表 5-9。

表 5-9 项目固体废物统计结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	排放/处理方式	产生量 t/a
1	废包装材料	加工	固态	塑料、纸板等	一般固废	统一收集后外售处理	1
2	废边角料、金属碎屑	加工	固态	金属等			3
3	废弃塑粉	除尘	固态	粉尘			1.39
4	除尘器收集的粉尘	除尘	固态	粉尘		集中收集后回用于生产	2.61

5	废机油、废油桶	生产	固态	润滑油、塑料等	危险废物 HW49	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理	1
6	含油抹布、手套		固态	纤维等	900-041-08		1
7	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物 HW08 900-041-49		0.2
8	模具清洗废水	清洗模具	液态	废碱液	危险废物 HW35 900-352-35		2m ³ /a
9	生活垃圾	办公	固态	废纸、果皮等	一般固废		交由环卫部门统一清运处理

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放 源	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)	处理后排放浓度及 排放量(单位)		
		机加工粉尘		无组织	0.1t/a	0.01t/a	
		燃烧 废气	预热 工序	SO ₂	有组织	0.54mg/m ³ , 0.014t/a	0.54mg/m ³ , 0.014t/a
				NO _x	有组织	2.8mg/m ³ , 0.065t/a	2.8mg/m ³ , 0.065t/a
				颗粒物	有组织	0.12mg/m ³ , 0.003t/a	0.12mg/m ³ , 0.003t/a
			时效 工序	SO ₂	有组织	0.309mg/m ³ , 0.008t/a	0.309mg/m ³ , 0.008t/a
				NO _x	有组织	1.6mg/m ³ , 0.037t/a	1.6mg/m ³ , 0.037t/a
				颗粒物	有组织	0.069mg/m ³ , 0.002t/a	0.069mg/m ³ , 0.002t/a
			固化 工序	SO ₂	有组织	0.618mg/m ³ , 0.016t/a	0.618mg/m ³ , 0.016t/a
				NO _x	有组织	3.2mg/m ³ , 0.074t/a	3.2mg/m ³ , 0.074t/a
				颗粒物	有组织	0.138mg/m ³ , 0.004t/a	0.138mg/m ³ , 0.004t/a
		喷塑粉尘		有组织		338mg/m ³ ; 4.05/a	3.38mg/m ³ ; 0.0405t/a
				无组织		0.45t/a	0.135t/a
		固化有机废气		有组织		5mg/m ³ ; 0.06t/a	0.76mg/m ³ ; 0.009t/a
				无组织		0.015t/a	0.015t/a
		木纹转印有机废气		无组织		0.01t/a	0.01t/a
机加工粉尘		无组织		0.1t/a	0.01t/a		
食堂油烟		有组织		5.25mg/m ³ , 0.023t/a	1.313mg/m ³ , 0.0059t/a		
废水	办公 生活	生活污水 138.6m ³ /a		不外排			
		生产废水	预处理废水 33.6m ³ /a	统一暂存于车间外北侧储水池，定期交由专业单位回收			
固体 废物	生产 车间	一般固废		废旧包装材料	1t/a	统一收集后外售处 理	
				废边角料、金属碎屑	3.0t/a		
				废弃塑粉	1.39t/a		
				除尘器收集的粉尘	2.61t/a	集中收集后回用生 产	

	危险废物	废机油、切削油及废包装桶	1t/a	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理
		含油抹布、手套	1 t/a	
		废活性炭	0.2t/a	
		模具清洗废水	2m ³ /a	
	办公区	生活垃圾	11.25t/a	交由环卫部门统一收集处理
噪声	项目噪声主要来源于矫正机、牵引机、风机等设备生产过程产生的噪声。产生的噪声值为 60~85dB（A）。			
<h3>主要生态影响</h3> <p>本项目位于已建好的厂房内，只进行简单的设备安装及调试，对周围生态环境基本无影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目施工期主要为厂房内设备的安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声。

项目施工期较短，施工量较小，主要为设备安装等，施工结束后污染也随之消失，对周围环境影响较小，本次环评不做赘述。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

1、废气达标排放分析

运营期废气主要包括燃烧废气，切割工序产生的切割粉尘，喷塑产生的喷塑粉尘，固化烘干、木纹转印产生的有机废气，食堂产生的食堂油烟。

①燃烧废气

本项目使用液化天然气燃烧加热。根据上述工程分析可知：

a. 预热工序

燃烧废气的废气产生量为 476.91 万 m^3/a ， SO_2 产生量为 0.014t/a， NO_x 产生量为 0.065t/a，颗粒物产生量为 0.003t/a。

本项目燃烧废气 15m 高排气筒 P1 排放，燃烧废气中氮氧化物、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准；烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 排放标准限值。

b. 时效工序

燃烧废气的废气产生量为 272.5 万 m^3/a ， SO_2 产生量为 0.008t/a， NO_x 产生量为 0.037t/a，颗粒物产生量为 0.002t/a。

本项目燃烧废气 15m 高排气筒 P2 排放，燃烧废气中氮氧化物、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准；烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 排放标准限值。

c. 固化工序

燃烧废气的废气产生量为 545.04 万 m^3/a ， SO_2 产生量为 0.016t/a， NO_x 产生量为 0.074t/a，颗粒物产生量为 0.004t/a。

本项目燃烧废气 15m 高排气筒 P3 排放，燃烧废气中氮氧化物、二氧化硫、烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

②机加工粉尘

本项目运营期生产工艺中切割原材料的使用量为 1000t/a，根据工程分析，切割过程粉尘产生量为 0.1t/a，0.038kg/h，由于本工艺产生粉尘均为金属碎屑，在两米范围内基本沉降 90%，因此，无组织粉尘排放量为 0.01t/a，0.0037kg/h。完全满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

③喷塑粉尘

本项目喷塑过程中会有部分塑粉形成粉尘。根据工程分析，本项目粉尘的产生量约为 4.5t/a。喷塑房内粉尘通过滤芯除尘器+袋式除尘器二级处理后，通过一根 15m 高排气筒 P4 排放。喷塑粉尘有组织产生量为 4.05t/a，产生速率为 1.69kg/h，产生浓度为 338mg/m³。根据建设单位提供资料，引风机风量为 5000m³/h，除尘器处理效率为 99%，则喷塑粉尘有组织排放浓度为 3.38mg/m³，排放速率为 0.0169kg/h，排放量 0.0405t/a。无组织粉尘产生量为 0.45t/a，产生速率为 0.188kg/h，无组织塑粉在厂房内经自然沉降，溢出厂房的粉尘量占无组织粉尘量的 30%，则无组织粉尘排放量为 0.135t/a，无组织排放速率为 0.056kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

④有机废气

a. 固化有机废气

项目部件经静电喷塑后在固化烤箱内对塑料粉末涂料进行流平固化处理。根据上述工程分析可知，本项目附着在工件上塑粉用量为 15t/a（按照塑粉全部附着在工件上计算），有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.075t/a。

固化工序的有机废气经过集气装置收集，经过双层活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放。引风机风量为 5000m³/h，集气收集效率为 80%，净化效率为 85%，则有机废气有组织产生浓度为 5mg/m³，产生速率 0.025kg/h，产生量 0.06t/a。

经处理后，有机废气有组织排放浓度为 0.76mg/m³，排放速率 0.0038kg/h，排放量 0.009t/a。无组织有机废气排放量 0.015t/a，排放速率为 0.006kg/h。完全满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中表面涂装中规定的及表 3 中企业边界

监控点浓度限值。

b.木纹转印有机废气

项目木纹转印工序产生的废气主要是木纹纸上的图案受热挥发产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。木纹转印工序使用的原辅材料 VOCS 含量（质量比）低于 10%，则该工序可不要求建设末端治理设施，故本工序产生的有机废气在车间无组织排放则，该工序排放的有机废气为 0.01t/a，0.0083kg/h。

⑤食堂油烟

根据上述工程分析可知，食堂油烟产生量为 23.625kg/a，0.016kg/h，5.25mg/m³。

本项目食堂油烟通过油烟净化器处理后，由专有烟道引致楼顶高出 1m 排气筒排放，排放浓度为 1.313mg/m³，排放速率为 0.04kg/h，，排放量为 5.91kg/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关规定。

项目有组织废气排放参数及达标排放论证详见表 7-1：

表 7-1 项目有组织废气排放参数及达标情况一览表

排放源名称	污染物名称	预测排放参数		允许排放值		是否达标
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	允许排放速率 kg/h	允许排放浓度 mg/m ³	
排气筒 P ₁	SO ₂	0.0027	0.54	2.6	550	是
	NO _x	0.0014	2.8	0.77	240	是
	颗粒物	0.0006	0.12	/	200	是
排气筒 P ₂	SO ₂	0.0015	0.309	2.6	550	是
	NO _x	0.008	1.6	0.77	240	是
	颗粒物	0.0003	0.069	/	200	是
排气筒 P ₃	SO ₂	0.003	0.618	2.6	550	是
	NO _x	0.016	3.2	0.77	240	是
	颗粒物	0.0006	0.138	/	120	是
	非甲烷总烃	0.0038	0.76	/	50	是
排气筒 P ₄	颗粒物	0.0169	3.38	/	120	是

从上表可以看出，排气筒 P₁、P₂ 的氮氧化物、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准，烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 排放标准限值；P₃ 的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中表面涂装中规定

的浓度限值标准；P4 颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值。

综上所述，项目所有有组织废气均能达标排放。

2、大气环境影响预测与分析

（1）评价等级及范围

本项目为报告表编制，预测评估不需地形参数。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ/T2.2—2018），采用 AERSCERRN 估算模式进行预测。估算模型参数表见表 7-2：

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.8℃
最低环境温度		-11.5℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	/
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本项目主要废气为有组织及无组织排放的颗粒物、非甲烷总燃烧废气。因此，本次评价根据污染物产生的最大影响程度和最远影响范围进行判定，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模式计算污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，按各污染源分别确定其评价等级，取评价级别最高者作为项目的评价等级。

(1) 有组织废气

本项目有组织废气污染源强输入参数见下表。

表 7-3 有组织废气源强参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
排气筒 P ₁	109.18450	34.540909	365.00	15.00	0.40	25.00	11.00	SO ₂	0.0027	kg/h
								NO _x	0.0014	
								TSP	0.0006	
排气筒 P ₂	109.18511	34.541095	364.00	15.00	0.40	25.00	11.00	SO ₂	0.0015	kg/h
								NO _x	0.008	
								TSP	0.0003	
排气筒 P ₃	109.18484	34.541253	364.00	15.00	0.40	25.00	11.00	SO ₂	0.003	kg/h
								NO _x	0.016	
								TSP	0.0006	
								NMHC	0.0038	
排气筒 P ₄	109.18494	34.541267	364.00	15.00	0.40	25.00	11.00	TSP	0.0169	kg/h

(2) 无组织废气

本项目无组织废气污染源强输入参数见下表。

表 7-4 无组织废气源强参数一览表

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(单位 kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP	NMHC
无组织排放	109.184029	34.5412	365.00	97.28	74.71	10.00	0.0143	0.0598

(3) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下：

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价	$P_{max} < 1\%$
------	-----------------

表 7-6 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒 P1	SO ₂	500.0	0.2612	0.0522	/
	NO _x	250.0	1.3545	0.5418	
	TSP	900.0	0.0580	0.0064	
排气筒 P2	SO ₂	500.0	0.1468	0.0294	
	NO _x	250.0	0.7827	0.3131	
	TSP	900.0	0.2935	0.0326	
排气筒 P3	SO ₂	500.0	0.2910	0.0582	/
	NO _x	250.0	1.5518	0.6207	/
	TSP	900.0	0.0582	0.0065	/
	NMHC	2000.0	0.3685	0.0184	/
排气筒 P4	TSP	900.0	1.6533	0.1837	/
无组织排放	TSP	900	25.1382	2.7931	
无组织排放	NMHC	2000	6.0113	0.3006	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP P_{max} 值为 2.7931%, C_{max} 为 25.1382 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 污染物排放量核定

① 有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气筒P1	二氧化硫	0.54	0.0027	0.014
		氮氧化物	2.8	0.014	0.065
		颗粒物	0.12	0.0006	0.003
2	排气筒P2	二氧化硫	0.309	0.0015	0.008
		氮氧化物	1.6	0.008	0.037
		颗粒物	0.069	0.0003	0.002
3	排气筒P3	二氧化硫	0.618	0.003	0.016
		氮氧化物	3.2	0.016	0.074
		颗粒物	0.138	0.0006	0.004
		非甲烷总烃	0.76	0.0038	0.009
4	排气筒P4	颗粒物	0.38	3.38	0.0169

②无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(kg/a)
					标准名称	浓度限/(mg/m ³)	
1	无组织排放	生产过程	颗粒物	自然逸散	《大气污染物综合排放标准》	1.0	00598
2	无组织排放	生产过程	非甲烷总烃	自然逸散	《挥发性有机物排放控制标准》	3.0	0.014

(5) 大气环境影响评价自查表

根据本项目环境影响评价的主要内容和结论，对本项目大气环境影响评价进行自查，大气环境影响评价自查表见表 7-9。

表7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ , NO _x , PM ₁₀) 其他污染物 (NMHC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	

	预测因子	预测因子（颗粒物、NMHC、二氧化硫、氮氧化物）		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.038) t/a	NO _x : (0.176) t/a	颗粒物: (0.109) t/a	VOCs: (0.0233) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

污染防治措施可行性分析：

活性炭吸附：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

有机废气经经过活性炭装置吸附后，大部分污染物质即可被吸附，去除有机废气，本项目采取双层活性炭吸附装置处理有机废气是合理有效的。

根据以上分析可知，本项目产生的颗粒物经集气罩+滤芯除尘器+袋式除尘器二级

处理后，有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；非甲烷总烃经集气罩+双层活性炭吸附装置处理后，有组织排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中表面涂装中规定；预热工序、时效工序燃烧产生的颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值，二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；固化工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准，对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

（1）地表水源强分析

本项目废水主要来自于员工生活污水和生产废水。

项目营的生活污水。本项目员工75人，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2014）及本项目实际情况，人均用水量取100L/人·d，年工作日300天，则项目生活用水总量为7.5m³/d，年用水总量为2250m³/a，生活污水产污按80%计算，则废水产生量别为6m³/d，1800m³/a。食堂废水经油水净化器处理后同办公楼盥洗废水经化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥；项目设置的环保旱厕，定期清掏用于农田施肥。

项目营运期生产废水，预处理清水池产生的废水全部循环回用于预处理洗涤池；预处理洗涤池废水产生量为33.6m³/a，洗涤池清洗废水引至车间外北侧的储水池暂存，定期交由有资质单位回收，不外排。

本项目废水不排放到外环境，根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要进行污水量及处理方式调查，不进行水环境影响预测。

（2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中附录A，本项目属于金属制造业中金属制品加工制造，编制报告表，地下水环境影响评价类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

综上，本项目产生的废水对周围水环境影响较小。从环境角度分析，对环境影响较小，此方案可行。

（3）地表水环境自查表

本项目地表水环境影响评价自查表如下：

表7-10 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		

	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要	

污染源排放量核算	求 <input checked="" type="checkbox"/>					
	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	COD					
	BOD5					
	SS					
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		废水总排 <input checked="" type="checkbox"/> 车间排放口 雨水排口	
	监测因子	()		废水排放口 ()		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

三、声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目在运行过程中产生噪声的主要有挤压机、矫正机、牵引台等设备产生的噪声，噪声源强约为 80~90dB (A)。项目设备及噪声源强见表 7-11 所示。

表 7-11 项目主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	噪声源 (更换及新增)	设备声级 dB (A)	数量	降噪措施	处理后强度 dB (A)	与厂界的距离				与 N5 的距离
						东	南	西	北	
1	天然气感应加热炉	80	1	合理布置设备、采用低噪声设	60	52	25	65	74	225
2	天然气感应加热炉	80	1			50	42	54	54	214
3	天然气感应加热炉	80	1			50	56	54	40	214
4	天然气感应加热炉	80	1			50	66	54	300	214
5	挤压机	70	1		50	41	22	63	74	123
6	挤压机	70	1			48	40	55	56	215

7	挤压机	70	1	备、厂 房隔 声等		48	46	55	50	215	
8	挤压机	70	1			48	56	55	40	215	
9	出炉机	70	1			50	36	22	68	74	228
10	出炉机	70	1				43	40	61	56	221
11	出炉机	70	1				43	46	61	50	221
12	出炉机	70	1				43	56	61	40	221
13	出料运输机	75	1			50	33	22	71	74	231
	出料运输机	75	1				33	40	71	56	231
	出料运输机	75	1				33	46	71	50	231
	出料运输机	75	1				33	56	71	40	231
	型材提升移送装置	75	1			55	30	22	74	74	234
	型材提升移送装置	75	1				30	40	74	56	234
	型材提升移送装置	75	1				30	46	74	50	234
	型材提升移送装置	75	1				30	56	74	40	234
	张力矫正机	70	1			50	27	22	77	74	237
	张力矫正机	70	1				27	40	77	56	237
	张力矫正机	70	1				27	46	77	50	237
	张力矫正机	70	1				27	56	77	40	237
	贮料台	70	1			50	19	22	85	74	245
	贮料台	70	1				19	40	85	56	245
	贮料台	70	1				19	46	85	50	245
	贮料台	70	1				19	56	85	40	245
	牵引机	65	1			45	12	22	92	74	252
	牵引机	65	1				12	40	92	56	252
	牵引机	65	1				12	46	92	50	252
	牵引机	65	1				12	56	92	40	252
	锯床	75	1			55	5	22	99	74	259
	锯床	75	1				5	40	99	56	259
	锯床	75	1	5	46		99	50	259		
	锯床	75	1	5	56		99	40	259		
	喷塑机	85	1	65	30	74	74	22	234		
	贴膜机	60	1	40	96	73	8	23	168		
	时效炉	80	1	60	14	58	90	38	250		
	烘干房风机	85	1	65	39	75	65	21	225		
	布袋除尘器风机	85	1	65	34	74	70	22	230		

注：噪声敏感点（南侧居民 N5）。

(2) 预测模式选择

按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2009）中推荐模式进行预测。

(3) 预测点位置

预测点位为现状监测点。

(4) 预测模式

①由于噪声源距厂界的距离大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中， L_{p_2} —— 距声源 r_2 处的声压级，dB；

L_{p_1} —— 距声源 r_1 处的声压级，dB；

②计算预测点的新增值，即将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$ —— 预测点处新增的总声压级，dB；

L_{p_i} —— 第 i 个声源至预测点处的声压级，dB；

n —— 声源个数。

(5) 噪声预测结果

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界的排放值，并判断是否达标。项目在进行声环境质量现状监测时，原有设备均处于正常运行状态，监测结果中各厂界及敏感点噪声值均可作为本项目噪声预测背景值。

在所有噪声同时存在情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，厂界噪声影响等值线分布图如下，预测结果见表 7-12。

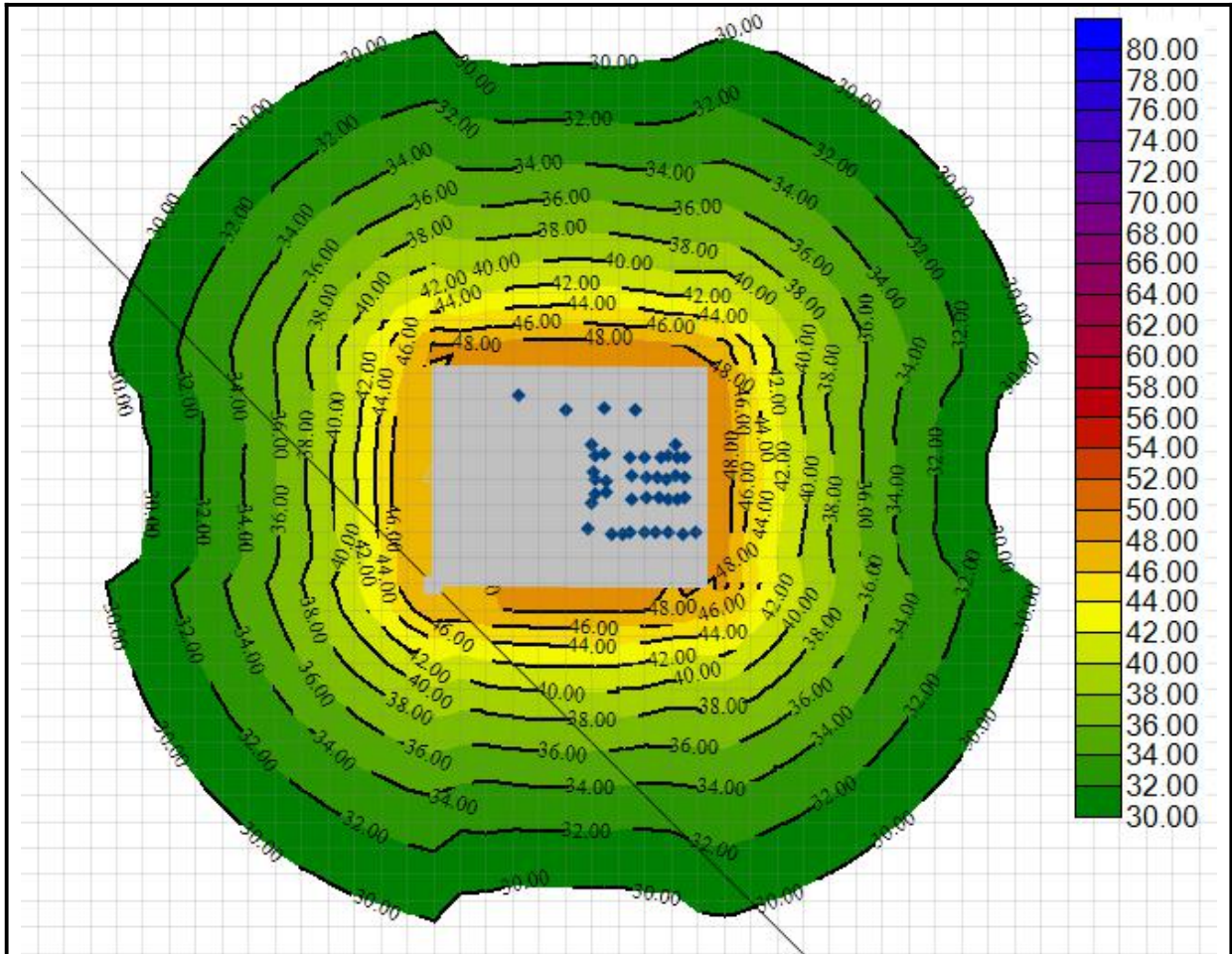


图 7-1 噪声等值线分布图

表 7-12 环境噪声影响预测结果表 单位：dB (A)

项目 \ 点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	北侧居民 N5	降噪措施
背景值	昼间	47	48	51	47	46	
贡献值	昼间	51	52	47	50	42	
预测值	昼间	/	/	/	/	52	
标准	昼间 60 夜间 50						

根据预测结果可知，项目运营期间，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，敏感点预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。且建设单位采取两班 8 小时工作制，夜间不生产，故厂内设备噪声不会对周围声环境造成较大的影响。

四、固体废弃物影响分析

本项目各类固废产生量及利用处置方式见表 7-13。

表 7-13 固体废物产生量及利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生区域	属性	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合 环保要求
1	废包装材料	生产车间	固态	一般固废	1	统一收集后外售处理	是
2	废边角料、金属碎屑		固态	一般固废	3.0		是
3	废弃塑粉		固态	一般固废	1.39		是
4	除尘器收集的粉尘		固态	一般固废	2.61	集中收集后回用于生产	是
5	废机油、废油桶		固态	危险废物	1	暂存于危废暂存间交由有资质单位处理	是
6	含油抹布、手套		固态	900-041-08	1		是
7	废活性炭		固态	危险废物 900-041-49	0.2		是
8	模具清洗废水		液态	危险废物 900-352-35	2m ³ /a		是
9	生活垃圾	办公	固态	一般固废	11.25	分类收集，交由环卫部门统一清运处理	是

(1) 生活垃圾

项目营运期职工 75 人，生活垃圾产生量为 11.25t/a。生活垃圾采用垃圾桶分类收集、固定地点堆放，由环卫部门统一处置。

(2) 生产固废

废旧包装材料主要为原料的包装材料及成品包装时产生的废旧品等，根据建设单位提供资料，产生量为 1t/a，收集后全部外售处理。

根据建设单位提供资料，项目产生废旧包装材料 0.5t/a，边角料、金属碎屑约为 3.0t/a，统一收集，集中外售处理；一级过滤收集塑粉量为 2.61t/a，回用于生产；二级过滤收集的废弃塑粉量为 1.39t/a，作为固废外售。

本项目废活性炭产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于 HW49，危废代码为 900-041-49。全部暂存于危废暂存间，交由有资质单位统一收集处理。

本项目模具清洗废水产生量为 0.2m³/a，成分为废碱液，根据《国家危险废物名录》，

废碱液属于 HW35，危废代码为 900-352-35。全部暂存于危废暂存间，交由有资质单位统一收集处理。

根据建设单位提供数据，本项目设备在维修、检修过程中会产生一定的废机油、切削油及包装桶，产生量为 1t/a，根据《国家危险废物名录》，均属于 HW08，危废代码为 900-041-08；设备在维修过程中会产生含油废抹布、手套，根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW08，危废代码为 900-041-08，产生量为 1t/a。全部暂存于危废暂存间，交由有资质单位统一收集处理。

（3）危险废物说明

a.危险废物贮存

建设单位应采用专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。危险废物贮存场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；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）。

禁止在非贮存点（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。

如运营过程中现有危险废物贮存场所空间不足以容纳产生的危险废物，项目应通过增加危险废物清运次数保证危险废物得以安全贮存，或按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求新增符合要求的危险废物贮存场所。

b.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。

c.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。

d.危废暂存间建设要求

1.危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

2.危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

3.危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

4.不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

5.建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

6.危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

本项目危废暂存间，位于厂房内部西北角，面积约 5m²。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

五、土壤环境影响分析

（1）土壤环境影响评价等级判定

根据所收集资料以及现场勘查，本项目土地类型属于建设用地，项目占地不触碰生态红线，因此选址合理，对周围环境影响较小。依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价项目类别”，根据附录 A，本项目为设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他类别，为 III 类项目，通过工程分析可知本项目土壤环境影响类型为污染影响型，评价工作等级划分依据如下表：

表 7-14 污染影响型敏感程度等级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地 9400m²，占地规模属小型规模（≤5hm²），项目周边存在耕地，故土壤环境属于敏感，根据上方“表 7-15”判定等级，本项目土壤环境影响评价等级为三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测。

根据国家土壤信息平台（<http://www.soilinfo.cn/map/#>）上的信息（见图 7-3），本项目土壤调查评价范围内只有 1 种土壤类型：水浇地。

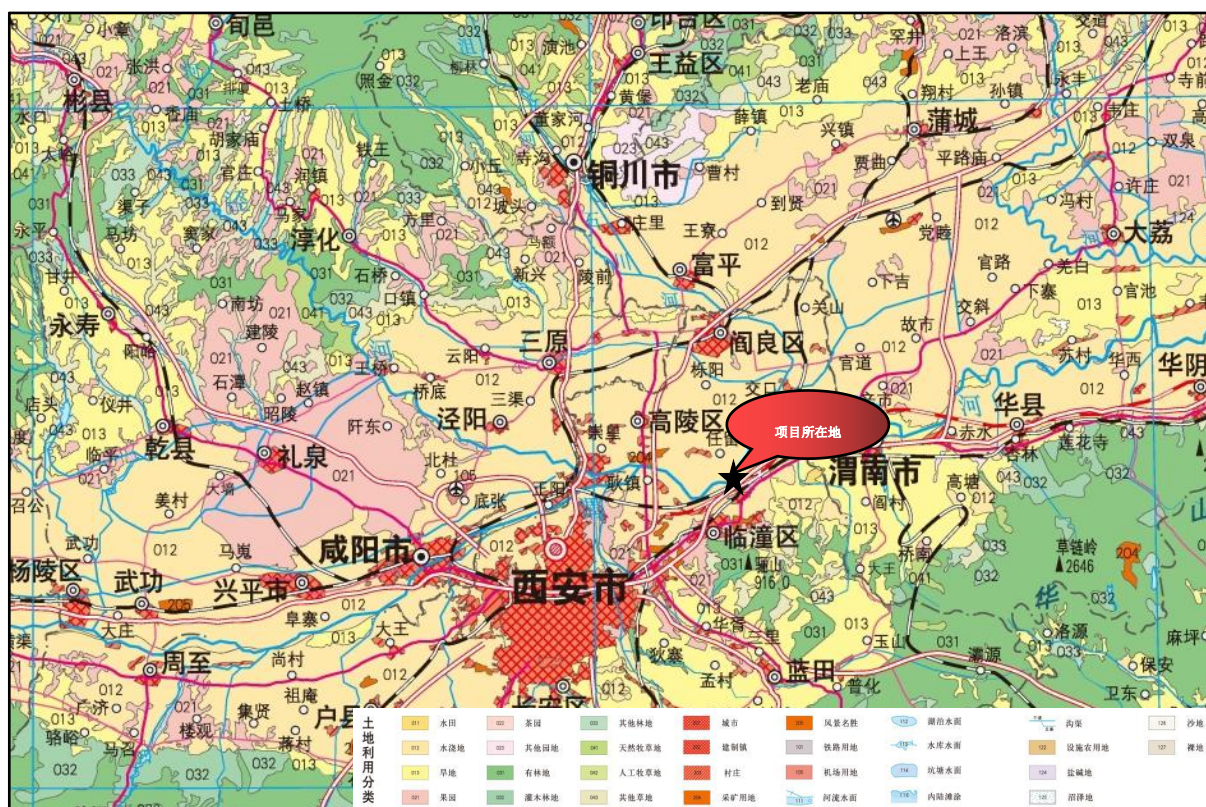


图 7-3 土地类型图

(2) 土壤环境影响识别

本项目租用场地厂房目前已建成，不存在建设期环境影响，对土壤环境的影响主要发生在运营期。

根据本项目运营期间的污染排放特点，对土壤环境的影响分析重点在于工艺废气中颗粒物污染物随大气沉降所产生的累积影响。

本项目所在厂区地面已硬化，生产车间及周边地面等均已进行硬化（见下图），采用重点防渗措施进行防渗处理，故土壤垂直入渗影响仅考虑危废暂存间。



图 7-4 项目厂区地面硬化情况

表 7-16 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7-17 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	废气处理设施	大气沉降	颗粒物	/	连续

^a根据工程分析结果填写。

^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(3) 土壤环境影响分析

①废气排放对土壤的影响分析

本项目外排工艺废气为机加工粉尘、固化有机废气、喷塑粉尘、燃烧废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x。根据前文对厂区土壤环境质量现状的调查结果及大气污染物工程分析可知，项目产生的非甲烷总烃通过双层活性炭吸附装置处理，颗粒物通过袋式除尘器处理，可使排入大气中的污染物均能得到有效控制，做到达标排放。因此本项目废气污染物沉降对厂区及周围土壤环境影响不大。由于本项目废气污染排放量较少，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤也相对较少，本评价只进行定性描述。

本项目投入运营后，废气污染物沉降对土壤环境质量污染影响较小。

②废水渗漏对土壤影响分析

本项目危险废物暂存间、污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分若经土壤渗入地下水，对地下水水质也会造成污染。

项目危险废物暂存间、生产车间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计，项目相关构筑物按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

（4）土壤环境影响评价结论

本项目对土壤的污染途径主要来自废气排放及危险废物的渗漏。项目危险废物暂存间等相关设施均按有关规范设计、建设，可将事故渗漏对土壤的影响降至最低；本项目排放废气量较小，采取有效的治理措施后，均能做到达标排放，废气污染物沉降对土壤环境质量污染影响较小。

表 7-18 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影 响 识	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地证明
	占地规模	（ 0.1870 ） hm ²	

别	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（/）、距离（/）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物、废活性炭				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	黄棕色，粒状潮湿壤土			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	/	/	/	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	/					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ）				
		影响程度（ ）				
预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论		土壤环境影响可接受				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

六、环境风险分析及预防措施

（1）评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《重大危险源辨识》（GB8218-2018），拟建项目主要风险物质为管网液化天然气。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。

表 7-15 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 (E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

式中：q1, q2, …, qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, …, Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 Q ≥ 1 时，将环境风险 Q 值等级划分 (1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据建设单位提供数据及资料，本项目液化天然气为管网供给，无储存量，以厂区天然气管道内的天然气量记为储存量，即 q1 为 0.001；根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量的规定，天然气的主要成分“甲烷”的临界量限值为 10t，即 Q1 为 10，则本项目 Q = 0.001/10，Q < 1，本项目故环境风险潜势为 I。

表 7-16 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV, IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据判定结果，项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析即可。

(2) 环境敏感目标概况

根据上述评价依据分析可知，本项目环境风险评价不设等级，简单分析即可，根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018）4.5 中表述，项目所在地位于西安市临潼区新市街办新市村，周围无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等环境敏感点。故无需设置风险评价范围，不存在环境敏感目标。

(3) 环境风险识别

项目的风险识别主要从生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险性识别包括生产中涉及到的原辅材料、中间产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

① 风险物质识别

根据对项目的原辅材料、中间产物和产品等进行分析，本项目生产中原辅料涉及液化天然气，其理化性质及危险特性见下表 7-17。

表 7-17 项目风险物质理化及危险特性一览表

标识	中文名：液化天然气		英文名：liquefied natural gas	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体	主要成分	甲烷 (CH ₄)
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。			

(4) 环境风险防范措施及应急要求

事故防范措施

为使环境风险减少到最低程度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的

安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。针对以上风险事故，本次评价对项目提出以下防范措施：

①严格执行国务院 591 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输管理规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等有关法规。严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全防范风险的意识；

②加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。

③在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。

④应加强安全检查和安全教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。

（5）分析结论

本项目的主要危险物质为液化天然气，市政天然气管网供给， $Q < 1$ ，一旦发生事故，将对大气环境、地表水环境产生影响。在正常运行过程中，需加强对风险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项净化设施和风险防控措施进行管理和维护。项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。

综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5000吨铝型材生产线建设项目			
建设地点	西安市临潼区新市街办新市村			
地理坐标	经度	109.18506	纬度	34.540867
主要危险物质及分布	液化天然气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			

风险防范措施要求	项目液化天然气存在一定的火灾及泄露风险，需采取相应程度的防范措施，以降各类风险事故发生概率，①加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。②在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在厂内使用明火同时厂区内应设置“禁止吸烟”字样的牌子。③应加强安全检查和安全教育，增强防范意识，防止事故发生；应当加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训，实现安全生产。
填表说明（列出相关信息及评价说明）	/

七、环境管理与监测计划

（1）环境管理要求

本次环评建议建设单位对运营期的环境管理设置专门的管理机构，设专职环保管理人员 1 人，负责环境保护管理工作。环保专职管理人员的职能是：

- ①贯彻执行国家有关法律、法规和政策；
- ②编制环保规划和年度发展规划，并组织实施；
- ③执行建设项目的“三同时制度”；
- ④监督环保设计工程措施及运行管理；
- ⑤配合有关环保部门搞好年度统计工作；
- ⑥搞好环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。

（2）环境监测计划

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。运营期环境监测计划见表 7-19。

表 7-19 运营期环境监测计划

污染源	监测项目		监测点	监测频率	标准
废气	颗粒物 SO ₂ 、NO _x	有组织	排气筒 P1、P2、进出口	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 排放限值
	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	排气筒 P3 进出口		执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中表面涂装中规定的、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 标准

	颗粒物	有组织	排气筒 P4 进出口		
	非甲烷总烃、粉尘	无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 无组织排放监控浓度限值
噪声	Leq (A)		厂界四周	1 次/季度	执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准

八、环境保护投入

本项目总投资为 2000 万元,其中环保投资 21.2 万元,占总投资 1.1%,概算见表 7-20。

表 7-20 环保投资概算(万元)

项目类别		污染源	建设项目及内容	安装位置	投资
运营期	废气	生产厂房	集气罩+双层活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放 P ₃	生产厂房内	5.0
			滤芯除尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒 P ₄	生产厂房内	5.0
			集气管道+15m 排气筒	生产厂房内	3.0
		厨房	油烟净化器	厨房	1.0
	废水	车间外	环保旱厕	车间外北侧	1.0
			化粪池	车间外北侧	1.0
			储水池	车间外北侧	2.0
		食堂	油水分离器	食堂	1.0
	噪声	厂区	基础减震、厂房隔声等	厂区	1.0
	固废	厂区	垃圾桶	厂区	0.2
厂区		危废收集桶、危废暂存间	生产厂房内	1.0	
合计					21.2

九、项目环保设施清单

本项目运营期环保设施清单见表 7-21。

表 7-21 环保设施清单一览表

类别	污染物	环保措施	要求	数量、位置	处理效果
	机加工粉尘	及时清扫,加强通风	/	/	满足《大气污染物综合排放标准》

	固化废气非甲烷总烃	安装集气装置+双层活性炭吸附装置+15m 排气筒 P3	处理效率≥85%	1 套	满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 中表面涂装中规定的及表 3 中企业边界监控点浓度限值标准和《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准
	喷塑粉尘	滤芯除尘器+袋式除尘器+15m 高排气筒 P4	处理效率≥99%	1 套	满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准
	燃烧废气	集气管道+15m 排气筒 P1、P2	/	2 套	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 排放限值
颗粒物					《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 标准限值
	SO ₂ 、NO _x				
废水	生活污水	生活污水进入化粪池处理后, 定期清掏用于农田施肥	/	1 个	/
噪声	厂区	基础减振、厂房隔声	/	配套	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	废旧包装材料、边角料、金属碎屑、	统一收集后外售	分类收集, 及时处理	生产车间	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改清单要求
	除尘器收集的粉尘	统一收集后回用于生产			
	生活垃圾	分类收集, 环卫工人清运		办公区	
	废机油、废油桶、含油抹布、手套、废活性炭、废碱液	收集于危废暂存间, 交由有资质单位处置		生产车间	

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	预期治理效果
废气	无组织	机加工粉尘	及时清扫，加强通风	满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放监控浓度限值
	有组织	固化废气 非甲烷总烃	安装集气装置+双层活性炭 吸附装置+15m 排气筒 P ₃	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)表 1 中表面涂装 中规定的及表 3 中企业边界监控点浓 度限值标准
	有组织	喷塑粉尘	滤芯除尘器+布袋除尘器+1 5m 高排气筒排放 P ₁	满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中二级标准
	有组织	燃烧废气	集气管道+排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中二级标准及《工业炉窑 大气污染物排放标准》(GB9078-199 6) 中表 2 排放限值
废水	废水	生活污水	食堂废水经油水分离器处 理后与办公楼生活污水一 同排入化粪池处理后，定期 清掏用于农田施肥；环保旱 厕定期清掏用于农田施肥	不外排
固体 废物	生产车间	除尘器收集的粉 尘	统一收集后回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污 染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单中的有 关规定
		收集的废弃塑粉	收集后外售	
		废旧包装材料、边 角料、金属碎屑		
	办公区	生活垃圾	分类收集，环卫部门统一清 运处理	
生产车间	废活性炭 废机油及废油桶 含油抹布、手套、 废碱液	收集于危废暂存间，交由有 资质单位处置	符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 中的相关规定及其 修改单	
噪声	选择低噪设备，设备基础减振，厂房隔声，加之距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，对周围声环境产生的影响较小。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
本项目位于已建好的厂房内，只进行简单的设备安装及调试，对周围生态环境基本无影响。				

结论及建议

一、结论

1.项目概况

本项目租赁厂房进行建设，建筑面积 9400 平方米，主要设备包括挤压机、出炉机、矫正机、牵引台等，产品为铝型材，设计生产能力为：年产 5000 吨铝型材，产品主要用于各个行业，属于金属制品。总投资：2000 万元。

2.相关情况判定

(1) 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”，则本项目属于允许类；根据《市场准入负面清单》（2019 年版）（发改经体[2019]1685 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）的通知，本项目不在其列。

综上，本项目符合相关产业政策。

(2) 挥发性有机物防治政策相符性分析

根据《西安市 2019 年挥发性有机物污染治理工作方案》，本项目固化工序进出口均安装集气罩，产生的非甲烷总烃采用集气罩收集后，通过双层活性炭吸附装置处理，由排气筒排放，排放浓度可达到《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061—2017）要求。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目喷塑项目所用所用塑粉为环氧树脂，VOCs 含量低，项目固化工段配备集气罩，废气收集后经双层活性炭吸附装置处理达标后排放，符合政策要求。

(3) 选址合理性分析

本项目位于临潼区新市街办新市村，交通便利。进厂道路为水泥硬化路面，交通便利。项目设备合理布设于封闭厂房内，建设单位选用低噪声设备，通过基础减震，距离衰减等措施降低噪声，经过噪声预测，项目运营后产生的噪声在厂界及敏感点满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值，对周围环境影响较小。项目生产过程在封闭厂房中进行，严格管控颗粒物无组织排放，对周围环境影响较小。项目用地性质为建设用地，正常运行情况下，各污染物均能达标排放。对项目周围环境无明显制约关系，因此从环境保护角度分析，本项目选址合理。

(4)与“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)”的符合性分析

本项目属于金属制品制造业，在生产过程中产生的有机废气，都将采取合理有效的污染防治措施进行处理，达标排放，符合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)要求。

(5)与环境管理政策的符合性分析

与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号)的相符性分析

项目固化工序所用塑粉为环氧树脂，VOCs 含量低，项目固化工段配备集气罩，产生的有机废气均通过集气罩收集，再由双层活性炭吸附装置处理后达标排放，符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相关要求。

3.项目平面布置合理性分析

本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，对厂区生产区域布置进行统筹安排。本项目租赁一座空置厂房，建筑面积为 9400m²，内部分区明确。主要分为原料区、成品区、喷涂区、机加工区、木纹转印区。原料区位于厂房内部西北侧；喷涂区位于厂房内部北部，进行喷涂及烘干；挤压区位于厂房内部东南侧，主要进行加热、挤压等；成品区位于厂房内西侧；木纹转印区位于厂房西北侧。整体布局紧凑、分明。厂区平面布置满足生产、安全、卫生、防火要求，方便生产管理。

综上，本项目平面布置合理。

4.项目所在地环境质量现状

(1)环境空气：根据统计分析结果，项目所在区域内环境空气中 SO₂ 年平均质量浓度达标，NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均质量浓度超标，CO 日平均第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均达标。因此，项目所在区域环境空气质量不

达标；从其他污染物监测因子监测结果可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）声环境：根据对项目所在地声环境质量现状进行监测，监测结果表明，项目厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

5.环境影响分析与措施

（1）环境空气影响分析

运营期废气主要包括预热时效固化工序产生的燃烧废气、机加工产生的加工粉尘、喷塑产生的喷塑粉尘、固化烘干产生的有机废气及食堂油烟。

预热工序和固化工序产生的燃烧废气经集气管道收集后通过15m排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。

本项目运营期生产工艺中切割原材料的使用量为1000t/a，根据工程分析，切割过程粉尘产生量为0.1t/a，0.378kg/h，由于本工艺产生粉尘均为金属屑，在两米范围内基本沉降90%，因此，无组织粉尘排放量为0.004560.01t/a，0.0037kg/h。完全满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

本项目喷塑过程中会有部分塑粉形成粉尘。根据工程分析。喷塑房内粉尘通过滤芯除尘器+袋式除尘器二级处理后，通过一根15m高排气筒P4排放。无组织塑粉在厂房内经自然沉降，溢出厂房的粉尘量占无组织粉尘量的30%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目部件经静电喷塑后在固化烤箱内对塑料粉末涂料进行流平固化处理。固化工序的有机废气和燃烧废气经过集气装置收集，经过双层活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒P3排放。满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中表面涂装中规定的及表3中企业边界监控点浓度限值标准。

食堂油烟经油烟净化器处理后从高处屋顶1m高排气筒排出，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关规定。

（2）水环境影响分析

本项目运营期无外排生产废水。

项目运营期废水主要为生活污水。本项目员工75人，废水产生量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水进入化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥；环保旱厕定期清掏用于农田施肥。

食堂废水经油水净化器处理后排入化粪池处理。

从环境角度分析，此方案对环境的影响较小。

（3）声环境影响分析

本次环评涉及的噪声值约为 80~90dB (A)。通过合理布置设备、采用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境的影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目生产固废主要包括一般固废：废旧包装材料、废边角料、金属碎屑、袋式除尘器二级处理收集的废弃塑粉等收集后全部外售，滤芯除尘器一级处理收集的粉尘回用于生产；危险废物：废机油、废油桶、废油抹布及手套、废活性炭等存放在危废暂存间，交由有资质单位处置；生活垃圾统一分类收集后，由环卫部门定期清运。采取以上措施后，项目产生的固废得到合理处置，对环境的影响较小。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合当地的发展规划；运营期采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，且对周围环境影响较小。因此环评认为，从环保角度来看，该建设项目可行。

二、要求与建议

- 1、强化项目环境管理，定期对环保设施进行维护保养，保证三废污染物达标排放。
- 2、项目废气处理措施定期进行检查，以保证处理效率，确保项目废气达标排放。
- 3、定期检查设备，避免设备共振产生噪声影响周边居民。
- 4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求对本项目产生的危险废物进行管理、贮存，与有危废处理资质的单位签订回收处置协议。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环保行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案确认书
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 环境质量现状监测报告
- 附件 5 声环境质量现状监测报告
- 附件 6 执行标准的说明
- 附件 5 项目厂房环评手续
- 附件 6 营业执照
- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 四邻关系图
- 附图 3 监测点位图
- 附图 4 平面布置图
- 附图 5 保护目标分布图
- 附图 6 基本信息底图
- 附图 7 项目基本信息图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3. 生态影响专项评价

4. 声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

