

建设项目环境影响报告表

项目名称：精密模具及零部件加工项目

建设单位（盖章）：陕西林申精密科技有限公司

编制日期：2020年7月

《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、达标排放和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，无主管部门项目，可不填写。

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	精密模具及零部件加工项目				
建设单位	陕西林申精密科技有限公司				
法人代表	高龙	联系人	高龙		
通讯地址	陕西省渭南市富平县富阎产业合作园区频山大道 1 号				
联系电话	18049247315	传真	029-83310310	邮政编码	710025
建设地点	富阎产业合作园区富辰三路与庶丰路十字东南角				
立项审批部门	富阎产业合作园区经济发展局		批准文号	2019-610583-43-03-072429	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积(平方米)	18369.5		绿化面积(平方米)	2075.75	
总投资(万元)	13000	其中：环保投资(万元)	58	环保投资占总投资比例	0.45%
评价经费(万元)	/	投产日期	2020 年 12 月		

工程内容及规模：

一、概述

1、项目由来

随着现代化工业的发展，模具已广泛应用于汽车、航天和医疗器械等产品，其中约 60%~80%的零部件产品需要依靠模具加工成型，据统计资料显示，模具可带动其相关产业的比例大约是 1:10，即模具发展 1 亿元，可带动相关产业 100 亿元；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“精密模具（冲压模精度 0.02 毫米，型腔模精度 0.05 毫米）”被列为鼓励性行业，予以优先发展。为此，陕西林申精密科技有限公司投资 13000 万元拟在渭南市富平县富阎产业合作园区富辰三路与庶丰路十字东南角（庶丰路以东、富辰三路以南）建设精密模具及零部件加工项目，项目占地 18369.5m²，建设成为吸塑、注塑模具设计研发中心和精密金属零部件生产制造基地，主要向航空、轨道交通、汽车、高地铁、纺织机械等高端装备制造业提供配套。

2、编制过程

本项目不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料、不使用再生塑料为原料、无电

镀工艺，喷漆使用水性漆，年使用量为500kg，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》以及生态环境部第1号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属“十八、橡胶和塑料制品业-47塑料制品制造 其他”，应编制环境影响评价报告表。受陕西林申精密科技有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1），编制《精密模具及零部件加工项目环境影响报告表》。接受委托后，我公司随即组织相关技术人员对项目场址及其周围环境进行了现场踏勘，通过全面现场调查、资料收集，取得了大量第一手资料；依据项目相关技术资料，在工程分析、环境影响分析、评价因子筛选等的基础上，按照国家产业政策、相关环境影响评价技术导则要求，编制完成了《精密模具及零部件加工项目环境影响报告表》。

3、分析判定

(1) 产业政策相符性分析

本项目为精密模具及零部件加工项目，其中精密模具加工属于“第一类 鼓励类十四、机械 31、大型模具（下底板半周长度冲压模>2500 毫米，下底板半周长度型腔模>1400 毫米）、精密模具（冲压模精度≤0.02 毫米，型腔模精度≤0.05 毫米）、多工位自动深拉伸模具、多工位自动精冲模具”，零部件（注塑件、吸塑件及其它金属件）加工不属于“淘汰类”、“限制类”、“鼓励类”，视为“允许类”；且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之内，并已于2019年12月17日取得陕西省企业投资项目备案确认书（见附件2），项目代码2019-610583-43-03-072429，因此，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 本项目与相关政策性分析

表1 与相关政策符合性分析

序号	相关政策名称	政策要求	项目情况	符合性
1	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	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。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。	本项目位于富阎合作产业园区。	符合

		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目注塑、吸塑工序在密闭厂房内进行，有机废气经收集后经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放；喷漆在密闭喷漆房内进行，喷漆废气收集后经过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒达标排放。	符合
2	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	<p>挥发性有机物防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。</p> <p>（十三）对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p> <p>（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	本项目注塑/吸塑件不使用再生塑料，喷漆使用水性漆。注塑、吸塑工序有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放；喷漆废气收集后经过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒达标排放。	符合
3	《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。	本项目注塑/吸塑件的原料为聚乙烯、聚丙烯颗粒及 ABS 塑料板；喷漆使用水性漆。	符合

		鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。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。	本项目注塑、吸塑工序有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后,由 15m 高排气筒达标排放;喷漆废气收集后经过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒达标排放。	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)》	关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。关中地区严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能,执行严于国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	项目排放的挥发性有机物(VOCs)可满足大气污染物特别排放限值要求;项目进行精密模具及零部件加工,主要工艺为注塑、吸塑及机加工,不属于禁止建设项目。	符合
5	《渭南市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》(2018-2020年)	重点区域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,加大餐饮油烟治理力度。	本项目喷漆使用水性漆;食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	符合

(3) 与《富阎一体化发展总体规划(2019-2035)》符合性分析

根据调查,《富阎一体化发展总体规划(2019-2035)》目前在规划编制阶段,产业布局还在规划调整中,故仅进行用地性质符合性分析。根据《富阎一体化发展总体规划》中心城区用地规划图(见附图1),项目用地为工业用地,因此,项目建设符合《富阎一体化发展总体规划(2019-2035)》。

(4) 与《富平高新技术产业开发区总体规划(2010-2030)》及审查意见符合性分析

表 2 项目与《富平高新技术产业开发区总体规划(2010-2030)》及审查意见符合性分析

名称	本项目	符合性
《富平高新技术产业开发区总体规划(2010-2030)》	本项目地处富平高新技术产业开发区(见附图6),项目将建设成为吸塑、注塑模具设计研发中心和精密金属零部件生产制造基地,主要向航空、轨道交	符合

	<p>河生态景观带，宝丰大道产业发展带，“三片区”即启动区、接续区、拓展区，启动区：以区域紧密合作为契机，大力发展以生物制药、机械电子、新材料等先进制造业，打造产业综合发展组团；接续区：跨温泉河以东，西禹高速以南积极发展以通用航空导航设备、航空仪表、供电设备、先进材料制造、新能源汽车制造、现代农机装备制造等高端装备制造业，考虑到高端装备制造业零部件全球采购的需求，设置保税物流开发区，集中集约建设，打造高端装备制造组团；拓展区：依托本地农业优势资源，充分发挥深圳技术优势，积极发展生物农业、生物材料及农产品加工为主的产业；园区以高端装备制造、机械电子、高端包装印刷、生物医药及绿色食品加工、新兴服务业等为主要产业发展方向，要坚决限制各产业大类中污染严重的、单位产值能耗高的项目和企业入区，排水量大、水质复杂、处理难度大的建设项目禁止入区。</p>	<p>通、汽车、高地铁、纺织机械等高端装备制造业提供配套，符合园区定位。</p>	
<p>《陕西省环境保护厅关于富平高新技术产业开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函[2016]741号）</p>	<p>（一）明确准入条件。根据园区资源环境承载力和环境保护的相关要求，明确入区企业的限制性条件和红线指标，对高耗水、高耗能、高污染企业提出禁止入园的要求；</p>	<p>本项目为精密模具及零部件加工项目，符合国家和地方产业政策，不属于污染严重、能耗高、排水量大、水质复杂的建设项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>（四）园区应按照循环经济理念设计产业链，固体废物应按“减量化、资源化、无害化”的原则利用和处置。加强固体废物分类管理，防止在储运、处理处置过程中对土壤和地下水造成不利影响。</p>	<p>项目产生的固体废物分类处置，生活垃圾分类后交由环卫部门统一处置；废包装材料、废铁屑厂区暂存后，外售于物资回收部门；边角料、不合格产品回用于生产、返回板材厂；废水性漆桶废润滑油、废含油抹布、废切削液、废过滤棉和废活性炭危废暂存间集中暂存后，交由有资质单位处置，含漆废水定期交有资质单位处置；符合“减量化、资源化、无害化”的原则。</p>	<p>符合</p>
<p>（5）选址合理分析</p>			

项目位于渭南市富平县富阎产业合作园区庶丰路与富辰路十字东北角（庶丰路以东、富辰四路以北），已与富阎产业合作园区管委会国土规划局签订国有建设用地使用权出让成交确认书（见附件3），根据《富阎一体化发展总体规划（2019-2035）》，项目用地为工业用地。根据现场踏勘，本项目东侧为众实捷模具公司，南侧为东之星科技有限公司，北侧为富辰三路，西侧为庶丰路，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。项目所在地交通便利，场址地势平坦，自然环境及社会环境条件较为优越，具有良好的投资环境和公共资源，同时，本项目在采取相应的污染防治措施后，运营期各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受、具有环境可行性。因此，在落实本报告提出的污染防治措施后，项目不会对外环境产生较大影响。

因此，从环境保护角度分析，选址合理可行。

二、项目概况

- （1）项目名称：精密模具及零部件加工项目
- （2）建设单位：陕西林申精密科技有限公司
- （3）建设性质：新建
- （4）地理位置

富阎产业合作园区富辰三路与庶丰路十字东南角，厂区中心坐标：经度 109.230614502°，纬度 34.720977513°，项目地理位置见附图 2。

（5）四邻关系

根据现场踏勘，本项目东侧为众实捷模具公司，南侧为东之星科技有限公司，北侧为富辰三路，西侧为庶丰路，具体四邻关系见附图 3。

（6）项目总投资

项目总投资 13000 万元，全部为企业自筹。

三、建设规模及内容

1、项目组成

本项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程、储运工程。项目工程组成及内容详见表 3。

表 3 本项目工程组成一览表

项目类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	1 座，1F，全封闭轻钢结构，层高 14m，建筑面积约

		10090m ² ，车间内由北至南依次为塑料车间、机加车间、机加车间、塑料车间，设喷漆房、库房、机器人加工车间等。
辅助工程	附属用房	1座，4F，砼结构建筑面积为3761m ² ，1F设有企业展示厅、食堂，2~4F为办公室和宿舍。
	喷漆房	设于生产车间内，建筑面积为25m ² ，对少量产品进行喷漆，采用人工喷漆方式，内设1把喷漆枪，年使用水性漆0.5t，塑料件喷漆房内自然晾干，金属件喷漆房内烘箱烘干。
	循环冷却塔	1座，循环水量200m ³ /d。
	其他配套设施	消防水池、泵房、车棚和门房等。
储运工程	库房	1座2F，设于生产车间内，1F设有2间钢材库，建筑面积分别为420m ² ，2间模具库，建筑面积分别为87m ² ，2F为原料库、成品库房，建筑面积分别为420m ² 。
	运输	项目原辅料及成品委托社会车辆进行运输。
公用工程	给水	园区供水管网供水
	供电	园区供电线路接入
	供热与制冷	供热与制冷采用分体空调
环保工程	废气	注塑废气：集气罩收集后，经活性炭吸附装置（1#）处理后，由15m排气筒（P1）排放。
		吸塑废气：集气罩收集后，经活性炭吸附装置（2#）处理后，由15m排气筒（P2）排放。
		电火花机油烟废气：产生量很小，以无组织形式排放。
		喷砂粉尘：喷砂机设于独立密闭房间内，经喷砂机自带的除尘器处理后，车间内无组织排放。
		喷漆废气：设置独立密闭喷漆房，喷漆废气引至过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置（3#）处理后，由15m排气筒（P3）排放。
	职工食堂油烟：经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	
	噪声	采取基础减振、隔声等降噪措施。
废水	项目无生产废水排放。食堂废水经隔油池处理后，同其它生活污水由化粪池处理后，定期清掏外运肥田。待园区污水管网建成后，项目生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网，通过污水管网排入富平第二污水处理厂处理。	
固废	生活垃圾	集中收集，交由环卫部门统一处置。
	废包装材料、金属废屑、不合格产品	外售于物资回收部门
	废边角料和不合格产品	回用于生产
	废切削液、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、含漆废水	1座建筑面积为20m ² 危废暂存间，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。
绿化		绿地率11.3%，绿化面积为2075.75m ² 。

2、主要设备

本项目主要设备清单见表4。

表4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、参数	单位	数量	备注
一、	注塑件生产线				
1	塑料注射成型机	TF800B、TF2600B	台	2	/
2	塑料破碎机（自带除尘器）	SWP320	台	1	/
3	立卧多功能砂光机	MM2420A	台	1	/
4	台式钻攻两用机	ZS4112C	台	1	/
5	手动液压插腿式装卸车	CTV	台	2	/
6	电热鼓风干燥箱	101-4	台	3	/
7	内燃平衡重式叉车	CPC30	台	1	/
8	循环冷却塔	循环水量 200m ³	座	1	/
二、	吸塑件生产线				
9	吸塑成型机	SW1200/700、SW1500/1200、 SW1500/500、SW6000/2000	台	4	/
10	吸塑成型机	XSJ-1、XSJ-5	台	2	/
11	压缩机	ERO-20SA	台	1	/
12	塑料破碎机（自带除尘器）	SWP320	台	1	/
13	剪板机	Q11-4*2000	台	1	/
14	切割机	Z4012	台	1	/
三、	精密模具及金属件生产线				
15	台钻	Z4116	台	4	/
16	钻铣床	ZXL-16	台	2	/
17	真空泵	ZBV5 111	台	3	/
18	智能化加工机器人	YR-M3165/MH180-A00-C	台	2	/
19	炮塔铣床	ARGO-4S	台	6	/
20	立式加工中心	TM1160、V-32I、SPV-301	台	3	/
21	数控车床	SK50P、KT120D	台	3	/
22	普通车床	CA6240A、C6132A1	台	3	/
23	卧轴距台平面磨床	YM-7163X12/75A、M7130A	台	2	/
24	手卧轴距台平面磨床	X41	台	1	/
25	电火花机床	D450	台	1	/
26	带式锯床	G6528	台	1	/

27	立式升降铣床	X5032	台	2	/
28	开式双柱固定台压力机	J21-63	台	1	/
29	电火花数控线切割机床	DK7763/7745/7732、 DKM400A、JY320-S	台	6	/
30	万能磨刀机	K×M10B	台	2	/
31	台式钻床	Z4116	台	5	/
32	钻铣床	ZXL-16	台	1	/
33	攻丝机	CS-315	台	2	/
34	台式攻丝机	SWJ-16	台	1	/
35	喷砂机	SR	台	2	/
四、	喷漆房	25m ²	间	1	人工喷漆、1把喷漆枪

3、产品规模

本项目产品方案见表 5。

表 5 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	飞机模型内饰、模具	7500 件
2	汽车内饰件、模具	15 万件
3	纺织机械件、模具	10 万件
4	地铁、高铁电机附件、模具	50 万件
5	医疗器械附件、模具	8000 件

4、原辅材料

项目主要原材料详见表 6。

表 6 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	存放位置	最大储存量
一、	注塑件生产线			
1	聚乙烯 (PE)	50t	原料库 (粒料)	20t
2	聚丙烯 (PP)	50t	原料库 (粒料)	20t
二、	吸塑件生产线			
3	聚乙烯 (PE)	100t	原料库 (板材)	20t
4	聚丙烯 (PP)	50t	原料库 (板材)	20t
5	ABS 塑料板	100t	原料库	20t
三、	精密模具及金属件生产线			

6	钢材	40t	钢材库	3t	
7	铝材	10t	钢材库	1t	
8	铜材	30t	钢材库	1t	
9	火花机油	50kg	钢材库	5kg/桶, 2 桶	
10	切削液	300kg	原料库	20kg	
11	钢丸	200kg	喷砂房	50kg	
四、	色母	2t	原料库	1t	
五、	标签	76.55 万只	原料库	10 万只	
六、	包装袋	500 卷	原料库	200 卷	
七、	胶带	2000 卷	原料库	500 卷	
八、	润滑油	1000kg	原料库	4 桶, 100kg	
九、	水性漆	底漆	250kg	原料库	25kg/桶, 2 桶, 不挥发物含量 60%; 挥发性有机化合物含量 5%, 53g/L; 含水 35%
		面漆	250kg		

主要原辅材料介绍如下:

PP: 化学名称聚丙烯, 无毒合成树脂。白色颗粒, 粒径 2~6mm, 熔点 189°C, 热分解温度 328~410°C, 注塑成型温度在 200~310°C; 溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。热变形温度为 100°C。低透明度、低光泽度、低刚性, 但是有更强的抗冲击强度, PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。

PE: 聚乙烯为白色蜡状半透明材料, 粒径 2~6mm, 柔而韧, 比水轻, 无毒, 具有优越的介电性能。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135°C, 低密度聚乙烯熔点较低为 112°C 且聚乙烯的耐水性较好。比重为 0.94~0.96g/cm³, 成型收缩率为 1.5~3.6%, 成型温度为 140~220°C, 热分解温度 >320°C。

ABS 塑料: ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物, 三种单体相对含量可任意变化, 制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能, A 使其耐化学腐蚀、耐热, 并有一定的表面硬度, B 使其具有高弹性和韧性, S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。热分解温度 >270°C。

水性漆: 以水作溶剂, 节省大量资源; 降低了对大气污染; 仅采用少量低毒性醇

醚类有机溶剂，一般的水性涂料有机溶剂(占涂料)在 5%~15%之间，水性漆中不挥发物含量 60%；挥发性有机化合物含量 5%，53g/L；含水 35%。本项目使用西安维一化工科技有限公司生产的水性底漆及面漆，根据陕西省产品商品质量监督检验所出具的检验报告（见附件 4），项目所用水性漆符合国家相关水性漆标准要求。

5、公用工程

（1）给水

本项目用水由园区供水管网提供，用水主要有冷却塔补水、生活用水和绿化用水，项目年运行 260 天。

①冷却塔补水

本项目成型工序使用循环水冷却，项目设 1 座循环水冷却塔，循环水量为 200m³，根据损耗情况进行补充，补水量为 3m³/d，780m³/a。

②生活用水

项目劳动定员 100 人，设有食宿，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2014），员工生活用水按 100L/（人·d）计，则生活用水量为 10m³/d，2600m³/a。。

③绿化用水

本项目绿化面积为 2075.75m²，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2014），绿化用水按 2.0L/（m²·d）计、用水天数以 100 天计，则绿化用水 415.15m³/a，约为 1.60m³/d。

综上所述，项目总用水量为 14.6m³/d，3795.15m³/a。

（2）排水

项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 8m³/d，2080m³/a。项目食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水经化粪池处理后，定期清掏，外运肥田。

本项目给排水量一览表见表 7，项目水平衡图见图 2。

表 7 本项目给排水估算表 单位：m³/d

用水项目	新鲜水量	循环水量	损耗量	排水量	排放去向	备注
冷却塔补水	3	200	3	0	/	/
生活用水	10	0	2	8	食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水经化粪池处理后，定期清掏用于肥田。	待园区污水处理管网建成后，化粪池处理后通过园区污水管网排入富平第二污水处理厂处

						理。
绿化用水	1.60	0	1.60	0	植被吸收、蒸发	/
合计	14.60	200	6.60	8	/	/

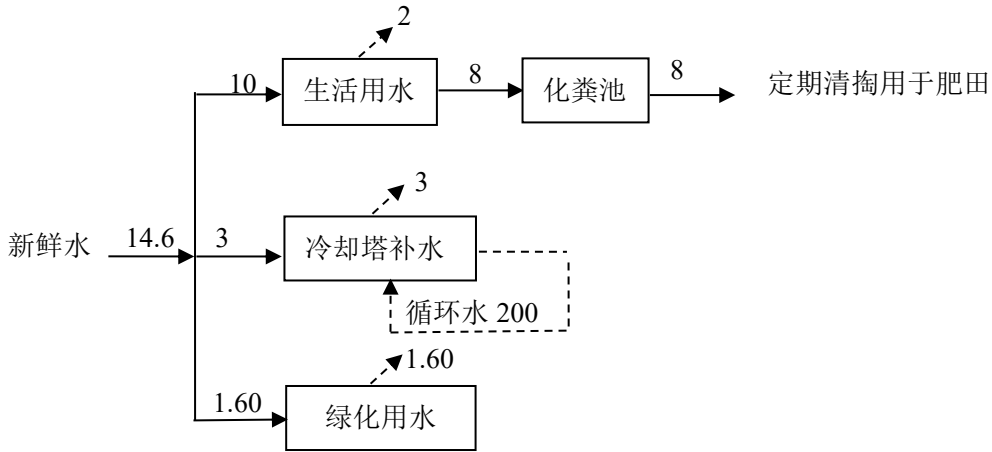


图 1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供电工程

本项目供电由当地供电线路引入。

四、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 100 人，年工作 260 天，实施一班制，每班 8 小时。

五、总平面布置

本项目占地面积为 18369.5m²，主要建设 1 座生产车间、1 座附属用房及其它配套设施，项目厂区大致呈矩形，从东往西往南依次为生产车间、附属用房、消防水池等，厂区主入口位于厂区西北角，紧邻庶丰路、富辰三路。项目整个厂区分区明确，布局紧凑，交通便利，项目总平面布置基本合理，总平面布置示意图见附图 4。

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，根据现场勘探知，项目所在地为空地，无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

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、地理位置

富平县位于陕西省中部，关中平原和陕北高原的过渡地带，属渭北黄土高原沟壑区，总土地面积 1233 平方公里。地处东经 108°57′~109°26′，北纬 34°42′~35°06′之间，全县南北长 48 公里，东西宽 35 公里，东邻蒲城、渭南，南接西安市临潼区、阎良区，西连耀县、三原，北依铜川市，地理位置优越。境内有西包、西禹高速公路和 106 省道，咸铜、西韩两条铁路通过。

本项目位于富阎产业合作园区富辰三路与庶丰路十字东南角，厂区中心坐标：经度 109.230614502°，纬度 34.720977513°，地理位置见附图 2。

二、地形地貌

富平县按地貌特征可划分为四个大的区间：北山丘陵沟壑区、山前洪积扇区、黄土台塬区和河谷阶地。从北往南，地貌变化规律为：洪积扇裙—黄土台塬—河谷阶地，南北向高差悬殊，呈现出由北向南的阶梯状倾降，相对高差达 900m 左右。

根据现场勘查，项目地无不良地质构造，有利于项目的建设。

三、气候气象

项目所在区域属于温带半干旱半湿润气候区，四季分明，主要气候特点是冬季气候寒冷，干燥少雪；春季温度回升快，气候日差较大；夏季气温炎热，降水分布不匀；秋季凉爽湿润，气温下降较快。主要灾害性天气是春旱、伏旱和连阴雨。年平均气温 13.1℃，极端最低气温为-15.7℃，极端最高气温为 40.9℃，平均年降水量 533mm，年日照时数 2472h，年均蒸发量 1012.7mm，降水量为蒸发量的 52.7%。

四、水文

富平县属黄河流域渭河水系。境内河流有石川河、赵氏河、温泉河及顺阳河，现均为季节性河流。

富平县地下水包括浅层地下水、山泉涌流及深层水。地下因新生代松散碎屑岩类堆积深厚，蕴藏有砂砾石层孔隙水和黄土层孔隙水、裂隙水，境内 70%的土地上覆盖着第四纪黄土，组织松散，极易接收大气降水。河、渠、水库及地面灌溉水的渗水补

给予地下，在有储水构造的水文地质条件下，形成地下水。

五、植被及生物多样性

富平县自然植被以树木和野生杂草为主。全县林木树种多达 230 有余，其中用材林树种 40 种。整片林以刺槐为主，零星树以杨、桐为主。另有椿、榆、柏、柳、松、中槐、皂角树等；经济林树种 30 种，以花椒为主，苹果次之。其次柿、杏、桃、梨、李、枣、桑、黄梅、核桃及油松等；灌木 160 多种，主要有铁江木、狼牙刺、对节刺、黄蔷薇等。全县现有天然林 3240 亩，天然草场 169121 亩，占全县土地面积的 9%。

富平县无珍贵的野生动物。县境内的动物有兽类如野猪、黄鼠、松鼠等，有禽类如麻雀、啄木鸟、猫头鹰等，有爬行类如蛇、蝎子、壁虎等，有昆虫类如蜜蜂、蜻蜓、蜘蛛等。

经现场勘查，项目所在区未发现珍稀保护动植物。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量

（1）基本污染物

本项目位于渭南市富平县富阎产业合作园区，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，2019年1~12月关中地区67个县区空气质量状况统计表中富平县数据统计，见表7。

表7 基本污染物环境质量现状分析

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/%	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	102	70	145.71	0.46	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	65	35	185.71	0.86	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25.00	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.50	/	达标
CO	日均值第95百分位数质量浓度	1800	4000	45.00	/	达标
O ₃	最大8小时第90百分位数质量浓度	167	160	104.38	0.04	不达标

由上表可知，环境空气常规六项指标中，评价区域区域SO₂、NO₂年均浓度值和CO日均值第95百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值、O₃最大8小时第90百分位质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告2018年第29号）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），本项目所在区域属于不达标区域。

（2）其他污染物

本次环评其他污染物现状引用陕西同元环境检测有限公司于2020年5月21日~5月27日对项目地东侧80m的陕西科重实业有限公司《三秦汽车配套产业园项目》检测报告，报告编号为TYJC2020226，引用点位信息见表8。

监测因子：非甲烷总烃；

监测频次：1小时平均浓度值，监测7天。

环境空气质量现状监测分析见表9。

表 9 其他污染物监测点位信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#三秦汽车配套产业园项目地	非甲烷总烃	2020年5月21日~5月27日	东侧	80m
2#三秦汽车配套产业园项目地下风向			西南侧	280m

表 10 其他污染物环境空气质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1#	非甲烷总烃	1小时	2	0.41~0.69	34.5	0	达标
2#	非甲烷总烃	1小时	2	0.50~0.69	34.5	0	达标

对监测结果分析可知，项目其他污染物非甲烷总烃环境质量满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃质量标准要求。

二、声环境质量现状

本次声环境质量监测委托陕西同元环境检测有限公司进行了现状监测。

监测时间：2020年5月21日、5月22日，分昼间与夜间进行监测。

监测因子：连续等效 A 声级

监测点位：分别在厂界东、南、西、北外 1m 处及西侧双河各布设 1 个监测点位，共计 5 个监测点位，具体见附图 5。监测结果见附件 5 和表 11。

表 11 环境噪声监测结果统计表 单位 dB(A)

监测地点	2019年6月19日		2018年6月20日		标准限值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东侧	51	42	52	43	昼间 65、夜间 55	达标
厂界南侧	52	43	51	42	昼间 65、夜间 55	达标
厂界西侧	50	43	51	44	昼间 70、夜间 55	达标
厂界北侧	49	42	48	41	昼间 70、夜间 55	达标
双河村	47	41	48	42	昼间 60、夜间 50	达标

监测结果表明，本项目厂界东、南厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，北、西厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求；双河昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，说明项目拟建地声环境质量良好。

三、土壤环境质量现状

本次土壤环境质量监测委托 PONY 谱尼测试集团陕西有限公司进行了现状监测，监测报告见附件 5。

(1) 监测布点

本次土壤环境质量现状监测主要进行土壤理化特性调查和土壤基本污染物现状监测，在项目所在地土壤布设 3 个柱状样点、1 个表层样点，在项目所在地外 0.2km 范围内布设 2 个表层样点，具体监测见 12。

表 12 土壤理化特性和基本污染物监测表

监测点位	调查项目		监测因子	监测频次	备注	
1#	经度/ 纬度	层次	现场记录: 颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物; 实验室测定: pH、阴离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度	1 次	项目所在地范围内 3 个柱状样点	
2#						砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃
3#						建设用地 GB36600 标准中基本因子 45 个+石油烃
4#				石油烃	项目所在地表层样点	
5#、6#					项目所在地	

(2) 监测结果

土壤环境监测结果见表 13。

表 13 土壤环境监测结果单位: mg/kg

序号	监测项目	监测结果			第二类建设用地筛选值	达标分析
		Q59630606	Q59631606	Q59632606		
		浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态		
	厂区 1# (0~0.5m) (N34°43'13.81", E109°14'09.48")	厂区 1# (0.5~1.5m) (N34°43'13.81", E109°14'09.48")	厂区 1# (1.5~3.0m) (N34°43'13.81", E109°14'09.48")			
1	pH (无量纲)	8.03	/	/	/	/
2	阳离子交换量, cmol+/kg	14.4	/	/	/	/
3	渗滤率 (渗滤系数 K10), cm/min	0.286	/	/	/	/
4	土壤容重, g/cm ³	1.51	/	/	/	/
5	孔隙度, %	43.1	/	/	/	/
6	#石油烃 (C10-C40), mg/kg	72.0	7.3	8.9	4500	达标

序号	监测项目	监测结果			/	/
		Q59633606	Q59634606	Q59635606	/	/
		浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	/	/
		厂区 2# (0~0.5m) (N34°43'11.16", E1098°14'05.23")	厂区 2# (0.5~ 1.5m) (N34°43'11.16", E1098°14'05.23")	厂区 2# (1.5~ 3.0m) (N34°43'11.16", E1098°14'05.23")	/	/
1	pH (无量纲)	8.08	/	/	/	/
2	阳离子交换量, cmol+/kg	10.9	/	/	/	/
3	渗滤率 (渗滤系 数 K10), cm/min	0.279	/	/	/	/
4	土壤容重, g/cm ³	1.52	/	/	/	/
5	孔隙度, %	42.5	/	/	/	/
6	石油烃 (C10-C40), mg/kg	7.9	18.2	7.5	4500	达标
序号	监测项目	监测结果			/	/
		Q59636606	Q59637606	Q59638606	/	/
		浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	/	/
		厂区 3# (0~0.5m) (N34°43'09.54", E109°14'08.42")	厂区 3# (0.5~ 1.5m) (N34°43'09.54", E109°14'08.42")	厂区 3# (1.5~ 3.0m) (N34°43'09.54", E109°14'08.42")	/	/
1	pH (无量纲)	8.01	/	/	/	/
2	阳离子交换量, cmol+/kg	10.8	/	/	/	/
3	渗滤率 (渗滤系 数 K10), cm/min	0.248	/	/	/	/
4	土壤容重, g/cm ³	1.60	/	/	/	/
5	孔隙度, %	39.7	/	/	/	/
6	石油烃 (C10-C40), mg/kg	7.1	13.2	11.4	4500	达标
序号	监测项目	监测结果			/	/
		Q59649606	Q59643606	Q59640606	/	/
		浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	浅黄色、干、固态	/	/

		厂区 4# (0~0.5m) (N34°43'15.34", E109°14'19.02")	5# (0-0.5m) (N34°43'17.21", E109°14'16.86")	6# (0-0.5m) (N34°43'13.27", E109°14'16.70")	/	/
1	铜, mg/kg	22	/	/	18000	达标
2	镍, mg/kg	30	/	/	900	达标
3	镉, mg/kg	0.19	/	/	65	达标
4	铅, mg/kg	49	/	/	800	达标
5	汞, mg/kg	0.515	/	/	38	达标
6	砷, mg/kg	5.690	/	/	60	达标
7	#六价铬, mg/kg	ND	/	/	5.7	达标
8	四氯化碳, µg/kg	ND	/	/	2.8	达标
9	氯仿, µg/kg	ND	/	/	0.9	达标
10	氯甲烷, µg/kg	ND	/	/	37	达标
11	1,1-二氯乙烷, µg/kg	ND	/	/	9	达标
12	1, 2-二氯乙烷, µg/kg	ND	/	/	5	达标
13	1, 1-二氯乙烯, µg/kg	ND	/	/	66	达标
14	顺-1, 2-二氯乙 烯, µg/kg	ND	/	/	596	达标
15	反-1, 2-二氯乙 烯, µg/kg	ND	/	/	54	达标
16	二氯甲烷, µg/kg	ND	/	/	616	达标
17	1, 2-二氯丙烷, µg/kg	ND	/	/	5	达标
18	1, 1, 1, 2-四 氯乙烷, µg/kg	ND	/	/	10	达 标
19	1, 1, 2, 2-四 氯乙烷, µg/kg	ND	/	/	6.8	达 标
20	四氯乙烯, µg/kg	ND	/	/	53	达 标
21	1, 1, 1-三氯乙 烷, µg/kg	ND	/	/	840	达标
22	1, 1, 2-三氯乙 烷, µg/kg	ND	/	/	2.8	达标
23	三氯乙烯, µg/kg	ND	/	/	2.8	达标
24	1, 2, 3-三氯丙	ND	/	/	0.5	达标

	烷, µg/kg					
25	氯乙烯, µg/kg	ND	/	/	0.43	达标
26	苯, µg/kg	ND	/	/	4	达标
27	氯苯, µg/kg	ND	/	/	270	达标
28	1, 2-二氯苯, µg/kg	ND	/	/	560	达标
29	1, 4-二氯苯, µg/kg	ND	/	/	20	达标
30	乙苯, µg/kg	ND	/	/	28	达标
31	苯乙烯, µg/kg	ND	/	/	1290	达标
32	甲苯, µg/kg	ND	/	/	1200	达标
33	间, 对二甲苯, µg/kg	ND	/	/	570	达标
34	邻二甲苯, µg/kg	ND	/	/	640	达标
35	#苯胺, mg/kg	ND	/	/	76	达标
36	硝基苯, mg/kg	ND	/	/	260	达标
37	2-氯苯酚, mg/kg	ND	/	/	2256	达标
38	苯并[a]蒽, mg/kg	ND	/	/	15	达标
39	苯并[a]芘, mg/kg	ND	/	/	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽, mg/kg	ND	/	/	15	达标
41	苯并[k]荧蒽, mg/kg	ND	/	/	151	达标
42	蒎, mg/kg	ND	/	/	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽, mg/kg	ND	/	/	1.5	达标
44	茚并[1, 2, 3-cd] 芘, mg/kg	ND	/	/	15	达标
45	萘, mg/kg	ND	/	/	70	达标
46	pH (无量纲)	8.07	/	/	/	达标
47	阳离子交换量, cmol+/kg	13.3	/	/	/	达标
48	石油烃 (C10-C40), mg/kg	9.9	10.3	7.8	4500	达标

49	渗滤率(渗滤系数 K10) , cm/min	0.240	0.375	0.378	/	/
50	土壤容重, g/cm ³	1.62	1.33	1.32	/	/
51	孔隙度, %	38.9	49.9	50.0	/	/

注：厂区外 5#、6#点引用项目地东侧 80m 的陕西科重实业有限公司《三秦汽车配套产业园项目》土壤监测报告，引用点位地处项目所在地 0.2km 范围内，且根据《富阎一体化发展总体规划》用地类型与本项目相同，均为工业用地。

监测结果表明，评价范围内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）》中的第二类用地风险筛选值标准，项目所在地土壤环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于富阎产业合作园区，项目评价范围内不涉及风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感点。根据预测结果，本项目大气环境影响评价等级为三级，可不设评价范围，本项目环境保护目标见表 14。

表 14 主要环境保护目标一览表（项目周边 500m 范围内）

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	备注
	X	Y						
环境空气	-30	0	双河/185	人群健康	二类区	W	30	规划搬迁
声环境	-30	0	双河/185	人群健康	2 类区	W	30	规划搬迁
土壤环境	/	/	项目所在地及周边 200m 范围内	土质	第二类用地筛选值	/	/	/

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）及修改单（公告 2018 年 第 29 号）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4a 类标准。</p> <p>3、土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：注塑、吸塑工序有组织有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放标准限值；喷漆工序有机废气排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017），颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准；厂区内无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2、废水：运营期项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，定情清掏，外运肥田。待园区污水管网建成后，生活污水排放 COD、BOD₅、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。</p> <p>3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类和 4 类标准。</p> <p>4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改通知单（环保部公告[2013]36 号）中有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 36 号）中的相关规定。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为、SO₂、NO_x、VOCs。结合本项目污染物排放特征，建议总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃）：0.315t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目厂区现状为空地，施工期施工期工艺流程及产污节点图见图2。

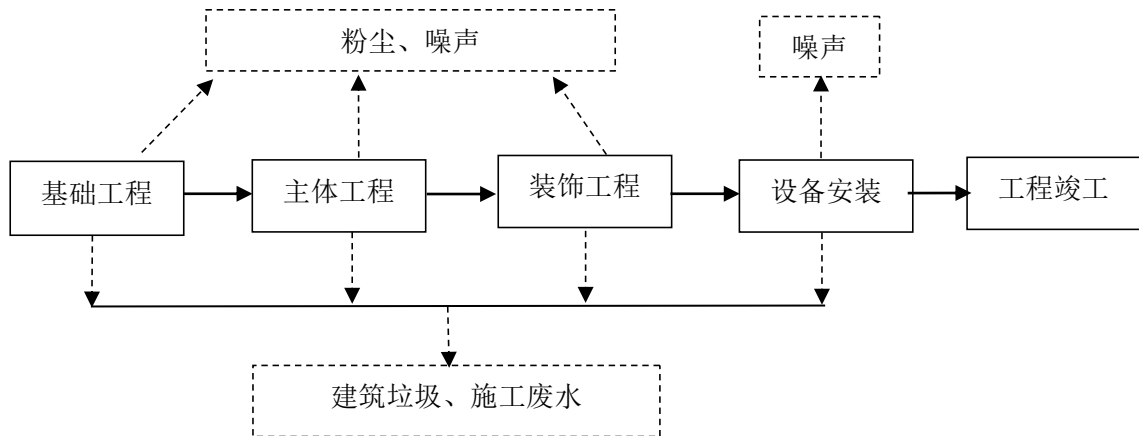


图2 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

项目主要为飞机模型内饰件、汽车内饰件、纺织机械件、地铁、高铁电机附件、医疗器械附件的生产，根据产品需要进行注塑件、吸塑件、精密模具及金属零部件的生产，各部件加工成型后采用五金件进行组装成型。因此，项目产品的生产主要包含注塑件、吸塑件和精密模具及金属零部件的生产，具体工艺流程如下：

1、注塑件生产工艺流程

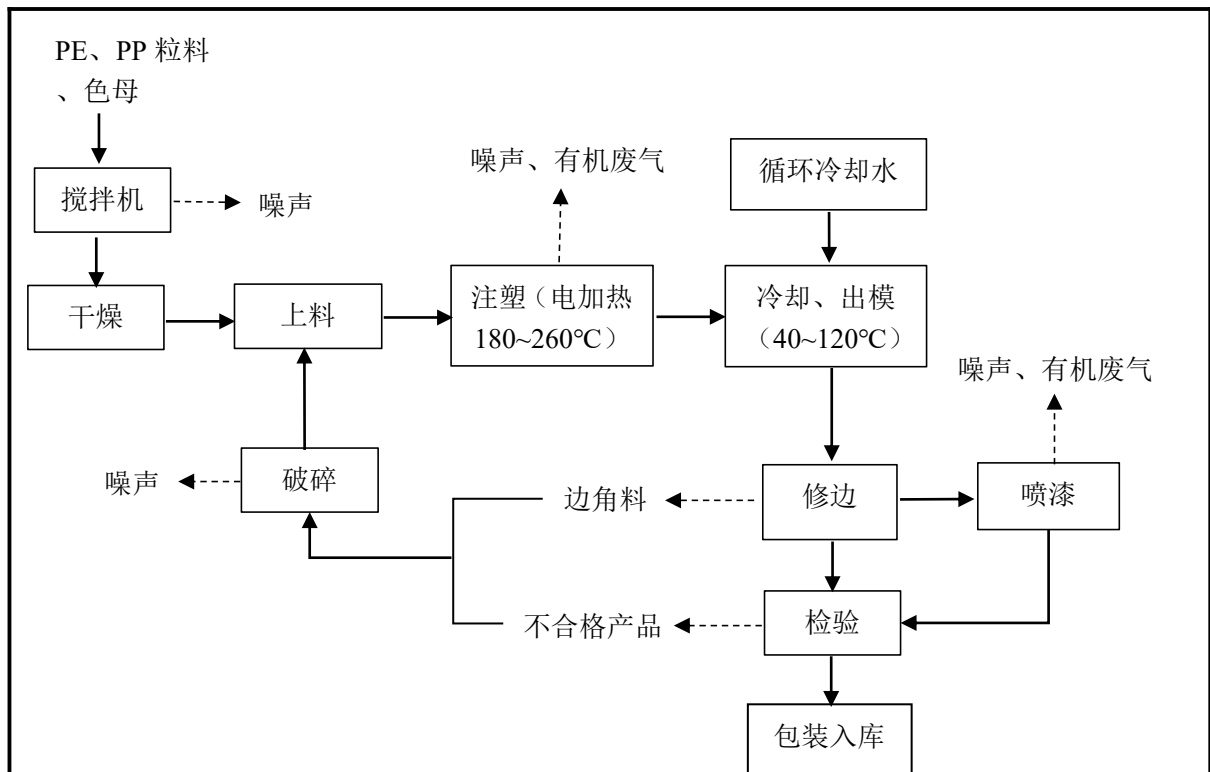


图 3 注塑件生产工艺流程及产污环节

注塑件生产工艺流程：

(1) 拌料：根据产品需求,对加入的原料进行配比搅拌混合，生产过程中所需的塑料粒子主要为 PE、PP 等粒子。此工序会产生噪声(N1)；

(2) 干燥：由于原料塑料粒子可能吸附空气中的水分，影响产品质量，一般在生产前需对塑料粒子用电烘料机进行热风干燥，干燥温度较低(40~45℃)，烘干的主要是水分，产生少量水蒸气。

(3) 上料：根据企业对注塑件的要求，通过吸料机加入对应的塑料粒子。

(4) 注塑：原料进入注塑机中加热熔融，通过浇筑系统地螺杆将熔料输送入模具中固化成型。由于不同塑料粒子的熔融温度不同,温控箱设置的加热温度也不同，一般塑料粒子电加热至 180~260℃左右即成熔融状态，然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具的封闭的模腔，充满模腔后暂停工作。由于注塑时工作温度低于塑料热分解温度，因此，塑料粒子在加热熔融过程中无分解废气产生，但会产生少量挥发性有机废气，同时伴随设备产生的机械噪声。

(3) 冷却定型：熔料注入模具后采用循环冷却水对其进行间接冷却，使模具温度降至 40~120℃，塑料定型成固定形状。

(4) 修边：待模具冷却至常温后，注塑机打开模具取出产品，对产品进行人工

修边，取出工件上的毛刺等，该过程产生废弃边角料。修边后大部分注塑件待检；少部分修边后注塑件运至喷漆房，进行喷漆，此工序会产生喷漆废气、噪声。

(5) 检验：人工检验注塑件的尺寸、外观等，经检验合格的产品入库外售；不合格产品经破碎后回用于生产过程中。

(6) 包装入库：将合格的产品进行包装入库。

(7) 破碎：边角料、少量经检验不合格的产品送入密闭的粉碎房内用破碎机进行破碎处理。物料进入破碎机后，料口的挡板自动关闭，设备启动，破碎机内有机械刀片通过机械刀片高速旋转达到剪切、破碎塑料的目的，通过调节破碎动刀来控制破碎粒的大小，破碎机自带除尘装置，少量粉尘经除尘装置收集后回用于生产。破碎过程会产生设备噪声。

2、吸塑件生产工艺流程

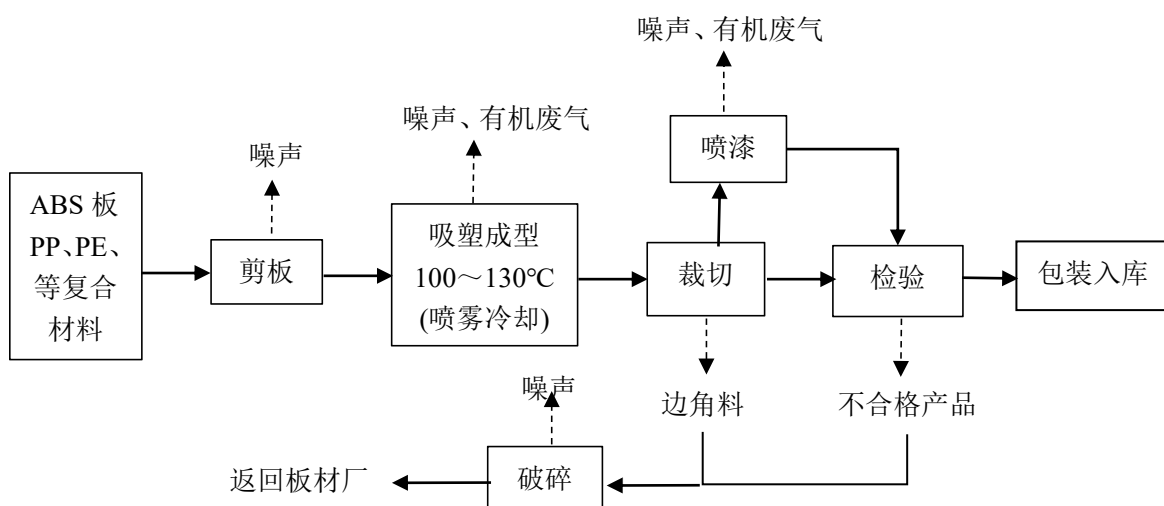


图4 吸塑件生产工艺流程及产污环节

吸塑件生产工艺流程：

(1) 剪板：将外购 PP、PE、ABS 板材原料按比例加入剪板机，剪板。此工序会产生噪声。

(2) 吸塑成型：将 PP、PE、ABS 剪板后的片材料放入吸塑机，通过电加热至软化状态,然后软化的塑料附到一定形状的模腔中定型，从而制成品，软化温度一般控制在 100~130°C左右，在此温度下，各塑料粒子不会发生热解现象，但会挥发出少量的游离单体组分废气，主要以非甲烷总烃来计。吸塑成型时通过清水喷雾进行湿润冷却。此过程会产生吸塑有机废气、设备噪声。

(3) 裁切：对吸塑产品采用切割机进行裁切，该工序会产生边角料，切割完成后，大部分吸塑件待检；少部分裁切后吸塑件运至喷漆房，进行喷漆，此工序会产生喷漆废气、噪声。

(4) 检验、入库：人工检验吸塑件的尺寸、外观等，包装入库。此工序产生不合格产品破碎后返回板材厂。

(5) 破碎：边角料、少量经检验不合格的产品送入密闭的粉碎房内用破碎机进行破碎处理。物料进入破碎机后，料口的挡板自动关闭，设备启动，破碎机内有机械刀片通过机械刀片高速旋转达到剪切、破碎塑料的目的，通过调节破碎动刀来控制破碎粒的大小，破碎机自带除尘装置，少量粉尘经除尘装置收集后回用于生产。破碎过程会产生设备噪声。

3、精密模具及金属件

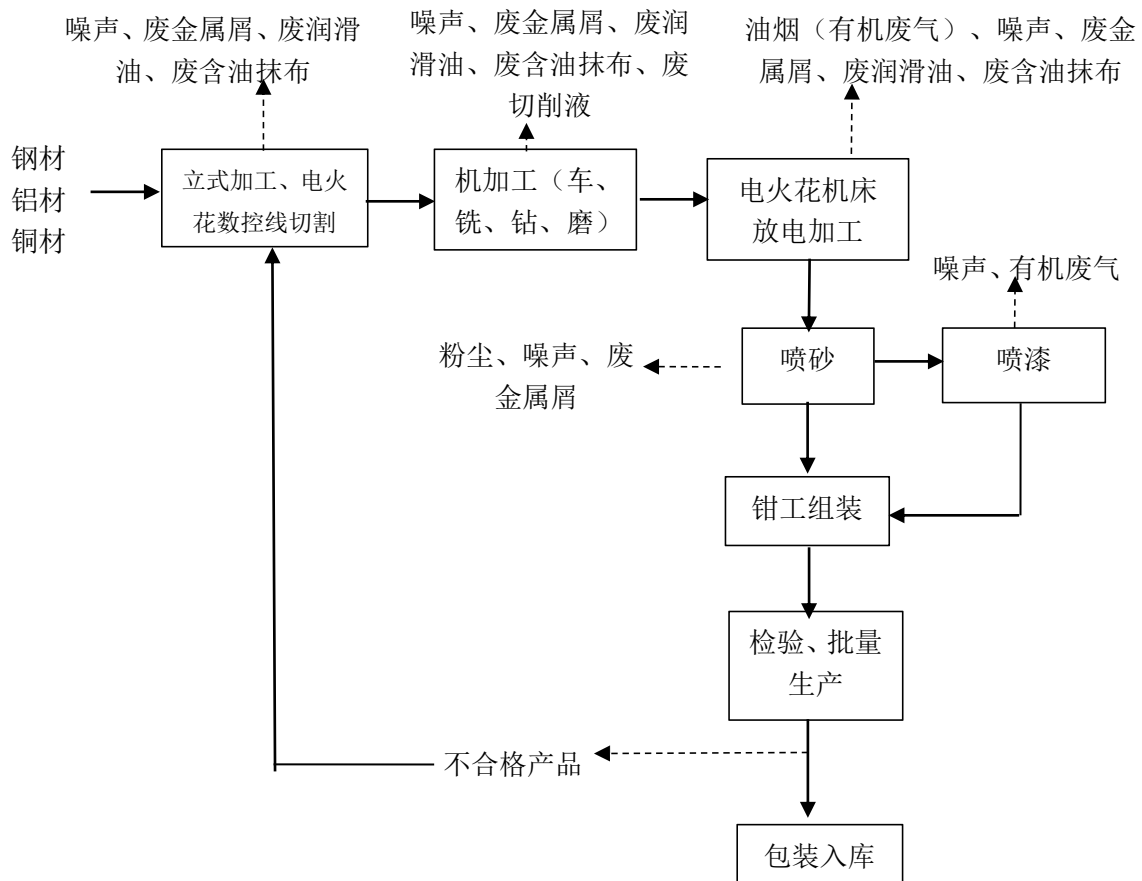


图 5 精密模具及金属件生产工艺流程及产污环节图

精密模具及金属件生产工艺流程：

(1) 粗加工：立式加工中心加工、线切割：将钢材、铜材、铝材，采用立式加工中心、电火花数控线切割机床进行粗加工，此工序会产生噪声、金属废屑、废润滑油

油、废含油抹布等。

(2) 机加工：机加工工序采用湿法作业，主要是对工件进行车、铣、钻、磨，此工序会产生噪声、废金属屑、废润滑油、废含油抹布。

(3) 火花机放电加工：机加工完成的工件采用火花机进行放电加工，电火花是一种自激放电，其特点如下：花放电的两个电极间在放电前具较高的电压，当两电极接近时，其间介质被击穿后，随即发生火花放电。伴随击穿过程，两电极间的电阻急剧变小，两极之间的电压也随之急剧变低。火花通道必须在维持暂短的时间（通常为10-7-10-3s）后及时熄灭，才可保持火花放电的“冷极”特性（即通道能量转换的热能来不及传至电极纵深）使通道能量作用于极小范围。通道能量的作用，可使电极局部被腐蚀。此工序会产生火花机油烟（有机废气）、噪声、废金属屑、废润滑油、废含油抹布。

(4) 喷砂：采用人工抛光和喷砂机对工件表面进行修饰加工，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面工件，此工序会产生粉尘、噪声、废金属屑。大部分工件经喷砂后，进入钳工组装工序；少部分喷砂后工件运至喷漆房，进行喷漆，此工序会产生喷漆废气、噪声。

(5) 钳工组装：严格按照模具装配工艺文件、总装图纸、装配作业指导书的要求进行钳装生产。

(6) 检验、批量生产：检验合格后，进行批量生产。不合格产品，全部回用于生产。

(7) 入库：合格产品入库。

表 15 运营期主要污染源及污染因子

类别	污染源	污染因子
废气	注塑工序	非甲烷总烃
	吸塑工序	非甲烷总烃
	电火花机床放电加工工序	非甲烷总烃
	喷砂工序	粉尘
	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃
	职工食堂	油烟
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
噪声	注塑机、破碎机、吸塑成型机、切割机、线切割机、机加工设备（钻床、铣床、磨床）、喷	噪声

	砂机等设备噪声	
固体废物	职工办公、生活	生活垃圾
	修边、裁切、检验工序	边角料、不合格产品
	原辅材料包装	废包装材料
	立式加工中心、线切割、机加工、火花机放电加工、喷砂工序	废金属屑
	立式加工中心、线切割、机加工、火花机放电加工	废润滑油、废含油抹布
	机加工	废切削液
	喷漆工序	废水性漆桶
	注塑废气、吸塑废气、喷漆废气净化设施	废过滤棉、废活性炭、含漆废水

三、物料平衡

本项目喷漆工序年使用水性漆 0.5t, 设 1 间密闭喷漆房, 喷漆房内设 1 把喷漆枪, 采用人工喷漆, 根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), “喷涂距离在 15cm~20cm 之间时, 涂着效率约为 65%~75%”, 本项目涂着率约 75%, 即有 75%涂着于工件表面, 其余 25%形成漆雾。喷漆后的塑料工件在喷漆房内自然晾干、金属工件在喷漆房内烘箱烘干。喷漆枪采用清水清洗, 清洗废水用于喷淋塔喷淋。本项目喷漆废气经过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后, 由 1 根 15m 高排气筒排放。参照收录的《涂装指南(2005 年第 4 期)》中“关于几种常见喷漆室漆雾处理方式的比较”一文中, 水幕式喷漆室漆雾去除效率为 80~90%, 干式喷漆室(使用纤维制成的滤网)漆雾去除效率为 90~95%。本项目采用过滤棉去除漆雾效率为 95%, 喷漆废气采用 1 套过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理, 有机废气去除效率为 85%。水性漆物料平衡见表 16。

表 16 水性漆平衡计算表 单位: t/a

项目	输入		输出		备注
	名称	耗量	物料名称	输出量	
水性底漆	固体份	0.15	产品带走	0.2250	/
	有机挥发份	0.0125	过滤棉+喷淋塔+活性炭装置吸附吸附的漆雾	0.1164	98%去除效率
	水	0.0875	过滤棉+喷淋塔+活性炭装置吸附的有机废气	0.0212	85%去除效率
水性面漆	固体份	0.15	有组织排放漆雾	0.0024	排气筒排放
	有机挥发份	0.0125	有组织排放的有机废气	0.0038	排气筒排放
	水	0.0875	晾干、烘干水分损耗	0.1312	/

	合计	0.5	合计	0.5	/
--	----	-----	----	-----	---

主要污染工序：

一、施工期

项目施工期对环境的影响主要是施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等，对项目周围环境将造成短期不利影响。

1、施工废气

施工过程中大气污染主要来源为：土石方开挖、回填等过程产生的施工扬尘，以燃油为动力的施工机械和运输车辆产生的燃料废气以及装修废气。

2、施工废水

施工期废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水主要产生于开挖作业以及混凝土养护等过程，产生量较小，主要污染物为 pH、COD、SS 等。根据现场调查及建设项目的生产工艺和产污环节分析，项目运营过程对环境的主要污染工序及污染源强核算如下：

施工期施工人员约 50 人，施工场地设旱厕，施工人员生活用水按 5L/人 d 计，污水按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.2m³/d。

3、施工噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械，如挖掘机、打桩机、推土机都是主要的噪声源。主要建筑机械施工噪声源强见表 17。

表 17 几种典型施工机械噪声值

序号	主要施工设备名称	噪声级 (dB(A))	监测距离
1	挖掘机	84	5m
2	静压打桩机	90	5m
3	振捣棒	86	5m
4	推土机	81	5m
5	装载汽车	81	5m
6	吊车	86	5m
7	水平定向钻	86	5m

4、施工固废

项目施工期挖方全部厂内利用，无弃土产生。故施工固废主要为施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾主要有砂子，石灰，水泥，砖瓦碎片以及其它的一些建筑材料，能回收的尽量回收，不能回收利用的及时清理，定期送往建筑垃圾指定地点处置。

(2) 施工人员生活垃圾

施工人员平均每人排放生活垃圾约 0.5kg/d，施工期最大施工人数按 20 人计算，生活垃圾产生量约 10kg/d，收集后交由环卫部门统一处置。

二、运营期

1、废气

本项目废气污染源主要为注塑工序有机废气（以非甲烷总烃计）、吸塑工序生的有机废气（以非甲烷总烃计）、电火花机床放电加工油烟废气（以非甲烷总烃计）、喷漆废气、喷砂工序粉尘及食堂油烟。

(1) 注塑工序有机废气

①有机废气处理设施

本项目生产过程中注塑工艺采用电加热，其中 PE 注塑工艺最高温度为 190℃，PP 注塑工艺最高温度为 210℃。根据 PE、PP 理化性质可知，PE、PP 热分解温度不小于 300℃，均高于注塑工序的最高控制温度。因此本次评价仅考虑非甲烷总烃的排放，不考虑其他分解产物，非甲烷总烃主要来自原料中少量残留未反应单体和小分子有机易挥发物的挥发。

本项目注塑工序在密闭厂房内进行，设 2 台塑料注射线型机，注塑机上方设置集气罩，注塑有机废气经集气罩集中收集后，经活性炭吸附装置（1#）处理达标后，由 15m 高排气筒（P1）排放，集气罩收集效率为 80%，其余注塑有机废气以无组织形式于厂房内排放。

②有机废气源强核算

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中推荐的塑料零件注塑生产过程有机废气挥发系数取 2.7kg/t)。本注塑件生产 PP、PE 粒料共计 100t/a 则注塑废有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.270t/a，年工作 2080 小时，则有有机废气（以非甲烷总烃计）的产生速率为 0.1298kg/h，设计风量处理风量为 5000m³/h，集气罩收集效率为 85%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》

中 2929 塑料件及其他塑料制品制造行业末端治理技术效率：活性炭吸附装置处理效率为 70%，本项目注塑有机废气产排情况见表 18。

表 18 注塑有机废气产排情况一览表（有组织）

污染环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	污染防治措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
注塑工序	有机废气（非甲烷总烃计）	0.230	22.115	活性炭吸附装置（1#）+15m 高排气筒（P1）	85%	70%	0.069	6.635	0.0332

本项目注塑工序设有集气罩，集气效率为 85%，则注塑工序无组织有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.040t/a，产生速率为 0.0192kg/h。

（2）吸塑工序有机废气

①有机废气处理设施

本项目吸塑过程中加热温度约为 100~130℃左右，吸塑时间在 20~30s 之间，PE 板材、ABS 板材、PP 板材热分解温度均不小于 270℃，因此吸塑温度未达到其分解温度，无裂解废气产生，但固态塑料加热软化会有少量有机废气（以非甲烷总烃计）挥发。

本项目吸塑工序在密闭厂房内进行，按照《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）中“第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”的规定，本环评要求在 6 台吸塑机产生废气处的正上方设置集气罩，吸塑有机废气经集气罩集中收集后，经活性炭吸附装置（2#）处理达标后，由 15m 高排气筒（P2）排放，集气罩收集效率为 80%，其余吸塑有机废气以无组织形式于厂房内排放。

②有机废气源强核算

本项目注塑车间设 6 台吸塑成型机，年运行 260 天，每天 8 小时，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中推荐的塑料零件吸塑生产过程有机废气挥发系数取 1.9kg/t）。项目吸塑件生产年使用原料 PE 板材 100t，PP 板材 50t，ABS 板材 100t，共计 250t/a，则有机废气产生量约为 0.475t/a，年工作 2080 小时，则有机废气（以非甲烷总烃计）的产生速率为 0.2284kg/h，设计风量处理风量为 10000m³/h，集气罩收集效率为 85%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数

手册（试用版）》中 2929 塑料件及其他塑料制品制造行业末端治理技术效率：活性炭吸附装置处理效率为 70%，，本项目吸塑有机废气产排情况见表 19。

表 19 吸塑有机废气产排情况一览表（有组织）

污染环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	污染防治措施	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
吸塑工序	有机废气（非甲烷总烃计）	0.404	19.411	活性炭吸附装置（2#）+15m 高排气筒（P2）	85%	70%	0.121	5.823	0.0582

本项目吸塑工序设有集气罩，集气效率为 80%，则吸塑工序无组织有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.071t/a，产生速率为 0.0341kg/h。

（3）电火花机床放电加工工序油烟废气

电火花机油又叫油酸钾皂乳化液，表面活性剂，主要成份为柴油、乳化液、水等。柴油是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液,化制取。分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类。柴油不是易挥发性气体，常温下呈液态，并且挥发性很差。柴油在电火花机的短暂放电状态下，会产生一定量的油烟，主要特征污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）。本项目设 1 台电火花机床，本项目电火花油年使用量为 0.5t/a，类比《成都润驰电子科技有限公司精密模具零件制造技术改造项目环境影响报告表》同类型企业，电火花机放电状态下产生的油烟量为火花机油使用量的 2%，则油烟废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.01t/a，年工作 2080 小时，则油烟废气（以非甲烷总烃计）的产生速率为 0.0048kg/h，以无组织形式排放。

（4）喷漆废气

①废气处理设施

本项目喷漆工序在独立密闭喷漆房内进行，采用干式喷漆，喷漆原料为水性漆，喷漆废气经风机引至过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置（3#）处理达标后，由 15m 高排气筒（P3）排放。本项目仅对少量工件进行喷漆，其中塑料件在喷漆房内自然晾干，金属件在喷漆房内烘箱烘干，根据水性漆平衡分析，烘干废气已计入喷漆废气。

②废气源强核算

本项目设独立密闭喷漆房，年使用水性漆 0.5t，年运行时间为 780 小时，设计风

量处理风量为 5000m³/h，过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理效率为漆雾 98%，挥发性有机物 85%，本项目喷漆废气产排情况见表 20。

表 20 喷漆废气产排情况一览表（有组织）

污染环节	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	污染防治措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
喷漆工序	漆雾（颗粒物）	0.1188	30.46	过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置（3#）	98%	0.0024	0.62	0.0031
	有机废气（非甲烷总烃计）	0.025	6.41	+15m 高排气筒（P3）	85%	0.0038	0.97	0.0049

（5）喷砂粉尘

本项目喷砂工序在独立密闭喷砂房内进行，设 1 台喷砂机，喷砂机自带除尘器，喷砂粉尘经除尘器处理后，以无组织形式排放。根据企业提供的资料，喷砂工序年运行 1800h，需要喷砂处理的工件约为 10t/a。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》喷砂粉尘的产污系数为 2.19kg/吨-原料，则喷砂粉尘量约为 0.022t/a。项目喷砂机自带除尘器，粉尘通过风机产生负压状态收集（收集效率 90%），收集后，经自带除尘器处理后生产车间内无组织排放，排放量约为 0.002t/a，0.0011kg/h。

（6）食堂油烟

本项目设食堂一座，一日供应 3 餐，每餐就餐人数为 100 人，设 2 个基准灶头（为小型规模）。根据类比调查，人均日食用油用量约 15g/人·d，就餐天数以 260 天计，则本项目食堂餐饮耗油量约 390kg/a。本次环评油烟挥发率以 2.83% 计算，则油烟产生量约 11.04kg/a，油烟产生的高峰值为 1h/次，单个排风量为 2000m³/h，则油烟产生浓度为 3.54mg/m³。食堂油烟经油烟净化器处理后烟道引至楼顶排放。油烟净化器净化效率为 60%，则油烟排放浓度为 1.32mg/m³，排放量为 4.12kg/a。

2、废水

本项目营运期废水主要为生活污水，产生量为 8m³/d，2080m³/a，主要成分及浓度为 COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油 70mg/L，具体产排量见表 21。食堂废水经隔油池处理后，同其它生活污水经化粪池处理后，定期清掏外运肥田。待园区污水管网建成后，项目生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网，通过污水管网排入富平第二污水处理厂处理，不直接排入地表水

环境。

表 21 化粪池处理前后生活污水污染物情况一览表

污染物名称		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活 污水 2080m ³ /a	进水浓度 (mg/L)	300	150	150	25	25
	产生量 (t/a)	0.624	0.312	0.312	0.052	0.052
	化粪池处理效率 (%)	15	9	30	0	0
	处理后浓度 (mg/L)	212	136	105	25	25
	处理后量 (t/a)	0.441	0.283	0.218	0.052	0.052

3、噪声

本项目噪声来源主要为注塑机、破碎机、吸塑成型机、切割机、线切割机、机加工设备（钻床、铣床、磨床）、喷砂机、冷却塔、及风机等运行产生的设备噪声，噪声源强为 65~85dB(A)，具体噪声源强详见表 22。

表 22 设备运行时噪声源强

声源名称	数量(台/套)	噪声源强(dB(A))	厂区位置	防治措施
注塑机	2	75	生产车间	厂房隔声、基础减振
塑料破碎机	1	70	生产车间	厂房隔声、基础减振
钻攻两用机	1	80	生产车间	厂房隔声、基础减振
吸塑成型机	6	75	生产车间	厂房隔声、基础减振
压缩机	1	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
剪板机	1	75	生产车间	厂房隔声、基础减振
切割机	1	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
台钻	2	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
钻铣床	2	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
铣床	6	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
立式加工中心	3	80	生产车间	厂房隔声、基础减振
车床	6	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
磨床	3	80	生产车间	厂房隔声、基础减振
锯床	2	80	生产车间	厂房隔声、基础减振
切割机床	6	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
钻铣床	1	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
攻丝机	2	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
喷砂机	1	85	生产车间	厂房隔声、基础减振
冷却塔	1	75	室外	基础减振

废气处理设施 风机	3	80	生产车间内南、北两侧，生产车间内东南角	基础减振、柔性连接、消声措施、房间隔声
--------------	---	----	---------------------	---------------------

4、固体废物

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工 100 人，年工作时间 260 天，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 13t/a，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一处置。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料：本项目原辅材料包装会产生废包装材料，年产生量为 2.07t/a，厂区暂存后，外售于物资回收部门。

②边角料、不合格产品：本项目注塑件生产修边、检验产生一定边角料和不合格产品，产生量约占原料的 1%，原料的使用量为 250t/a，边角料和不合格产品的产生量为 2.5t/a，经破碎机破碎后按照比例加入原料混合回用于生产；吸附件生产裁切、检验产生一定边角料、不合格产品，产生量约占原料的 1%，原料的使用量为 450t/a，边角料和不合格产品的产生量为 4.5t/a，经破碎机破碎后返回板材厂；检精密模具及金属件检验工序会产生不合格产品，根据企业提资料产生量约为 0.8t/a，全部回用于生产。

③废金属：本项目立式加工中心、线切割、机加工、火花机放电加工和喷砂工序会产生废金属屑，类别同类型及规模企业，金属屑产生量约占原料的 1%，本项目 CNC 加工、线切割、机加工、火花机放电加工和喷砂工序金属原料为 80t/a，则金属屑产生量为 0.8t/a，厂区收集后，外售于物资回收部门。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废润滑油、废含油抹布、废切削液、废过滤棉和废活性炭。

①废润滑油：本项目年使用润滑油 1000kg，类比同类行业，废润滑油产生量为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，集中收集后交由有资质单位处置。

②含油废抹布：设备维修过程中使用抹布等擦拭零部件会产生含油废抹布，产生量约为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物，废

物代码：900-041-49，集中收集后交由有资质单位处置。

③废切削液：本项目机加工工序过程会使用到切削液，切削液在使用前需与自来水兑和，兑和质量比为 1:10。按切削液年消耗量换算，与水兑和后的切削液使用量为 3.0ta。切削液经收集、沉淀处理后循环利用，定期捞渣处理，使用一段时间后切削液变质需定期更换。在实际生产过程中会被工件、废钢屑带走一部分，滴漏、蒸发损失一部分，其产生量一般要少于使用量。根据企业提供资料，废切削液产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09，集中收集后交由有资质单位处置。

④废活性炭：本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气、漆雾，活性炭需要定期进行更换，活性炭更换周期为每 3 个月一次。本项目活性炭对有机废气、漆雾吸附量为 0.548t/a，参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学研究，1kg 活性炭吸附有机废气量约为 250g，则活性炭使用量为 0.137t/a，加上吸附的有机废气量，废活性炭产生量为 0.685t/a，属于危险废物 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

⑤废水性漆桶

本项目喷漆工序年使用水性漆 500kg，每桶 25kg，则废水性漆桶产生量为 20 个/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），废水性漆桶属于 HW49，废物代码 900-041-49，厂区集中收集后交由有资质单位处置。

⑥废过滤棉、含漆废水

本项目喷漆废气采用过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理，会产生废过滤棉、含漆废水，根据企业提供资料分析，废过滤棉产生量为 0.2t/a，含漆废水产生量为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于危险废物 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，交由有资质单位处置。

本项目固体废物具体产生情况见表 23。

表 23 固体废物产生情况统计表

序号	名称	属性	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	13	垃圾桶收集后，交由环卫部门统一处置
2	废包装材料	一般工业固废	2.07	外售于物资回收部门
3	边角料及不合格产品	一般工业固废	3.3	回用于生产
			4.5	返回板材厂

4	废金属屑	一般工业固废	0.8	外售于物资回收部门
5	废润滑油	危险废物HW08 900-214-08	0.3	采用专用容器盛放暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
6	废含油抹布	危险废物HW49 900-041-49	0.015	和生活垃圾分类收集，采用专用容器盛放，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
7	废切削液	危险废物HW09 900-006-09	0.3t/a	采用专用容器盛放暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
8	废活性炭	危险废物HW49 900-041-49	0.685	危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
9	废过滤棉		0.2t/a	
10	含漆废水		1.5t/a	定期委托有资质单位进行处理
11	废水性漆桶	危险废物HW49 900-041-49	20个/a	危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理

项目主要污染物产生及排放情况

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	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	22.067mg/m ³ , 0.230t/a	6.635mg/m ³ , 0.069t/a
			无组织	0.040t/a	0.040t/a
	吸塑废气	非甲烷总烃	有组织	19.411mg/m ³ , 0.404t/a	5.823mg/m ³ , 0.121t/a
			无组织	0.071t/a	0.071t/a
	火花机油烟	非甲烷总烃	无组织	0.01t/a	0.01t/a
	喷漆废气	非甲烷总烃		6.41mg/m ³ , 0.025t/a	0.97mg/m ³ , 0.0038t/a
		颗粒物		30.46mg/m ³ , 0.1188t/a	0.62mg/m ³ , 0.0024t/a
喷砂废气	粉尘		0.022t/a	0.002t/a	
食堂油烟	油烟		3.54mg/m ³ , 0.011t/a	1.32mg/m ³ , 0.004t/a	
水 污 染 物	生活污水 2080m ³ /a	COD		300mg/L, 0.624t/a	食堂废水经隔油池处理后,同其它生活污水经化粪池处理后,定期清掏用于肥田。待园区污水管网建成后,项目生活污水经化粪池处理后,通过污水管网排入富平第二污水处理厂处理。
		BOD ₅		150mg/L, 0.312t/a	
		SS		150mg/L, 0.312t/a	
		NH ₃ -N		25mg/L, 0.052t/a	
		动植物油		25mg/L, 0.052t/a	
固 体 废 物	办公、生活	生活垃圾		13t/a	交由环卫部门统一处置。
	生产过程	废包装材料		2.07t/a	外售于物资回收部门。
		边角料及不合格产品		3.3t/a	回用于生产。
				4.5t/a	一返回板材厂。
		废金属屑		0.8t/a	外售于物资回收部门。
		废水性漆桶		20个/a	危废暂存间暂存后,交由有资质单位统一处置。
	设备保养	废润滑油		0.3t/a	
		废含油抹布		0.015t/a	
	机加工工序	废切削液		0.3t/a	
		废活性炭		0.685t/a	
废过滤棉		0.2t/a			
废气净化设施	含漆废水		1.5t/a	定期交有资质单位统一处置	
噪声	本项目噪声来源主要为设备运行产生的噪声,噪声源强为 65~85dB(A)。				
其他	/				
主要生态影响(不够时可附另页)					
<p>本项目厂区空地布置绿地,绿地率为 11.3%,种植具有一定观赏性的树木为主,与建筑形成相互掩映之趣。树种选用本地树种,适应当地的自然气象条件,成活率较高,而且还有利于防止外来物种入侵。项目的建成与周边生态景观相协调、和谐,对周围生态环境无不良影响。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期主要包括新建、土地整理、道路工程、污水管网工程、绿化工程等。产生的主要环境影响为施工扬尘等废气，施工机械噪声与运输车辆噪声，施工人员生活污水与生活垃圾。

1、施工期环境空气影响分析

(1) 施工期废气排放影响分析

本项目施工期影响周围大气环境主要因素是：建筑施工工地扬尘污染、施工机械燃烧柴油排放的废气污染及大型运输车辆的汽车尾气污染。

施工期间的扬尘污染，是指在基础建设、主体建设、道路清扫、物料运输、土方堆放过程中产生的细小尘粒向大气扩散的现象。

项目施工期的主要污染因子是扬尘，不同施工阶段产生扬尘的环节较多，即扬尘的排放源较多，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较长，如建材堆场扬尘和施工现场车辆行驶产生的道路扬尘等在各个施工阶段均存在；建设施工机械排放的废气主要集中在打桩、挖土阶段，在建筑施工围场、平整土地和建构筑物阶段则主要是进出施工场地的运载车辆排放的尾气污染。

(2) 施工期大气环境保护措施

依照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》（陕建发[2017]77号）、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》（2013）、《陕西省大气污染防治条例（2017修正版）》（2017.3.22）、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》中相关规定，评价对项目建设施工过程提出以下具体要求：

a. 施工单位要组织编制施工工地扬尘治理实施方案，并向工程所在地建设主管部门备案，严格落实建筑施工扬尘污染防治“6个100%”抑尘措施。

b. 施工现场应封闭施工，符合坚固、稳定、整洁、美观的要求。中心城区、主城区范围及主干道两侧围挡高度不低于2.5米，其他城区路段不低于1.8米。安排专人负责围挡的保洁、维护，确保围挡设施整洁、美观。

c. 施工现场内道路、加工区、办公区、生活区必须设置合理并采用混凝土进行硬化，其他区域平整后使用碎石覆盖。硬化后的地面不得有浮土、积土。施工现场土方必须集中堆放并采取覆盖或固化措施，暂不施工的场地，应采用绿色的密目式安全网或者遮阳网进行覆盖，或采用灌木、草皮等进行绿化。

d. 建筑工程施工现场出入口处必须设置洗车平台，运输土石方的车辆进出工地，配置自动冲洗设备。平台标高必须低于出口路面50公分，洗车平台要有完善的排水沟，建有沉淀池，泥水不得直接排入下水道，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净后方可上路行驶。

e. 施工现场建筑材料应按规定要求分类堆放，设置标牌，并稳定牢固、整齐有序。石灰等易产生扬尘的材料必须入库、入罐存放。2018年6月1日起城市规划区内施工现场必须使用预拌商品混凝土及预拌砂浆，禁止现场搅拌混凝土及砂浆。

f. 建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应的容器或管道运输，严禁凌空抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。外脚手架拆除时应当采取洒水等防尘措施，禁止拍抖密目网造成扬尘。

g. 挖掘机、推土机、打桩机等非道路移动机械，必须使用合格的油品，严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象。自2019年1月1日起，禁止使用不符合国III标准要求的挖掘机、装载机、叉车、压路机、平地机、推土机、打桩机等非道路移动机械。

h. 运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

i. 施工现场的主要道路铺设厚度不小于20厘米的混凝土路面，场地内的其他地面应进行硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施。

j. 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒。

k. 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时

间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工期间在12月~2月禁止土石方作业。采取以上治理措施后，将降低施工扬尘量50~70%，可有效减少对大气环境的影响。

2、施工期水环境的影响分析及防治措施

施工污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。项目施工高峰时施工人员及工地管理人员约50人。施工期间，施工场地设旱厕，工地生活用水按5L/人·d计，用水量为0.25m³/d；排放系数以0.8计，排放量约为0.2m³/d，泼洒于施工现场抑尘。各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水和车辆冲洗废水，最大产生量约3.0m³/d，含有大量悬浮物。建议施工现场修建沉淀池作为污水临时处理设施，对施工废水沉淀处理后循环使用或回用于现场洒水抑尘。该部分废水循环使用，不外排。

施工期产生的废水由于量少不成规模，通过采取以上措施后，施工期产生的废水不会对水环境产生影响。

3、施工期噪声影响分析及防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重汽车、搅拌机、振捣器等。虽然施工噪声仅在土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

(1) 声源源强

将施工中使用较频繁的几种主要机械设备噪声源见表24。

表 24 各施工阶段主要噪声源状况一览表

序号	机械类型	声源特点	最大声级 (dB)
1	推土机	流动不稳态源	100
2	振动式压路机	流动不稳态源	100
3	振捣器	流动不稳态源	96
4	自卸卡车	流动不稳态源	95
5	挖掘机	流动不稳态源	88
6	装载机	流动不稳态源	86
7	吊车	流动不稳态源	85

(2) 预测模式

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

LP(r)——为预测点的声压级（dB(A)）；

LP0——为点声源在r0(m)距离处测定的声压级（dB(A)）；

r——为点声源距预测点的距离(m)。

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表25。

表 25 施工机械设备不同距离处的噪声预测值一览表 dB (A)

序号	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
1	推土机	86	80	74	68	66	60	53
2	振动式压路机	86	80	74	68	66	60	53
3	振捣器	82	76	70	64	62	55	50
4	自卸卡车	81	75	69	63	61	55	49
5	挖掘机	74	68	62	56	54	48	42
6	装载机	72	66	60	54	52	46	40
7	吊车	71	65	59	53	51	45	39

由上表可知，项目施工期间，施工场界（距离施工设备100m）昼间噪声一般能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值；夜间超标。施工土石方阶段（主要施工机械为推土机、压路机等）场界夜间超标5dB(A)；结构阶段（主要施工机械为振捣器、运输车辆等）场界夜间达标。

根据四邻关系及敏感点调查，项目拟建地西侧30m为双河（双河属于搬迁范围内），夜间施工会对该敏感点造成较明显的影响，为了避免施工期对周边噪声企业造成严重噪声影响，提出以下措施：

(1) 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

①应尽量将高噪声设备布置在施工场中间，减少施工场地对周边企业的施工噪声

影响；

②选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，推行混凝土灌注桩和静压桩等低噪声新工艺；

③要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。

(2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等。

(3) 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。

(4) 严格控制施工车辆运输路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

(5) 严格控制施工时间

施工单位和建设单位必须依法做好施工工地的噪声防治工作，严禁夜间（22时至次日6时）进行产生环境噪声污染的施工作业。凡确实需要夜间施工的，施工单位要提前2日按照统一格式向所在地区县环保部门申请。经批准进行夜间施工的工地，必须提前1天向社会公告。对未按要求进行公告的，一旦发生群众投诉，均按未审批论处。

(6) 加强施工环境管理

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关控制措施外还必须加强施工环境管理，由环保部门实施统一的监督管理，施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专人负责，落实各项施工噪声控制措施和有关主管部门的要求。

4、施工期固体废弃物对环境的影响分析及防治

项目施工期的固体废弃物主要是整个施工过程中的建筑垃圾和装修建材垃圾，此外，还有施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾的种类主要为：石头、瓦块、砂石、泥土、水泥料渣等无机混合物。根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈俊，何晶晶等人，同济大学，污染控制与资源化研究国家重点实验室），单位建筑面积的建筑垃圾产生量为20~50kg/m²，以30kg/m²计算，本项目共产生建筑垃圾112.83t（项目砼结构总建筑面积3761m²）；施工单位在进行场地平整时可将这些建筑垃圾部分用作回填材料，剩余部分转运至建筑垃圾填埋场。基础施工时挖出的表层土应单独堆积，采取一定的遮盖与围护措施，避免造成水土流失。

装修期间油漆、涂料在使用过程中产生的废物，以及残余物的废弃包装物等属于危险废物HW12（染料涂料废物），处置不当会对环境和人体产生较大影响。应当分类专用容器收集，交由有资质单位处置，严禁露天堆放，避免随雨水外溢造成水体污染事故。施工高峰期施工人员及工地管理人员约50人，工地生活垃圾按0.2kg/人·d计，产生量约为10kg/d。生活垃圾按当地环卫部门规定收集外运处置，不会对外环境产生影响。

5、生态环境保护措施

项目区施工可能临时导致植被破坏、土地裸露等相关生态问题，但影响强度不大。施工结束后及时对场地进行硬化与适当绿化，对工业园区生态系统的可持续发展具有积极作用。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要为注塑工序有机废气（以非甲烷总烃计）、吸塑工序生的有机废气（以非甲烷总烃计）、电火花机床放电加工油烟废气（以非甲烷总烃计）、喷漆废气、喷砂工序粉尘及食堂油烟。

1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次大气环境评价等级采用估算模型 AERSCREEN，估算模型计算参数详见表 26、表 27、表 28，预测

结果见表 29 和 30。

表 26 估算模式参数一览表

参数		数值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.9°C
最低环境温度/°C		-15.7°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		/
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 27 有组织排放计算清单一览表

名称	污染因子	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	出口烟气温度	排放工况	污染物	标准限值
单位		m	m	m/s	°C		kg/h	µg/m ³
注塑工序 P1	非甲烷总烃	15	0.4	11.05	20	正常	0.0332	2000
吸塑工序 P2		15	0.5	14.15	20	正常	0.0582	2000
喷漆工序 P3		颗粒物	15	0.4	11.86	20	正常	0.0049
	0.0031							150

表 28 无组织排放计算清单一览表

排放源	污染因子	排放源强	污染源面积	面源高度	最低温度	最高温度	最低风速
生产车间	非甲烷总烃	0.0582kg/h	84.4×119.55m ²	14m	-15.7°C	40.9°C	1.5m/s
	颗粒物	0.0011kg/h					

注：本项目注塑件、吸塑件、精密模具及金属件、喷砂房均设于生产车间内，评价以整个生产车间作为一个面源。

表 29 有组织排放预测结果表(1)

注塑工序 P1			吸塑工序 P2		
下风向距离(m)	NMHC 浓度(µg/m ³)	NMHC 占标率(%)	下风向距离(m)	NMHC 浓度(µg/m ³)	NMHC 占标率(%)
25.0	0.0695	0.0035	25.0	0.0889	0.0044

50.0	1.1797	0.0590	50.0	1.1915	0.0596
75.0	1.6261	0.0813	75.0	1.9565	0.0978
100.0	2.0487	0.1024	100.0	3.5922	0.1796
125.0	2.7324	0.1366	125.0	4.7911	0.2396
136.0	2.7788	0.1389	136.0	4.8723	0.2436
150.0	2.7424	0.1371	150.0	4.8085	0.2404
175.0	2.5783	0.1289	175.0	4.5209	0.2260
200.0	2.3681	0.1184	200.0	4.1522	0.2076
225.0	2.3946	0.1197	225.0	4.1988	0.2099
250.0	2.4169	0.1208	250.0	4.2379	0.2119
275.0	2.3826	0.1191	275.0	4.1776	0.2089
300.0	2.3159	0.1158	300.0	4.0608	0.2030
325.0	2.2311	0.1116	325.0	3.9121	0.1956
350.0	2.1372	0.1069	350.0	3.7474	0.1874
375.0	2.0402	0.1020	375.0	3.5773	0.1789
400.0	1.9439	0.0972	400.0	3.4084	0.1704
425.0	1.8718	0.0936	425.0	3.2821	0.1641
450.0	1.8078	0.0904	450.0	3.1698	0.1585
475.0	1.7432	0.0872	475.0	3.0565	0.1528
500.0	1.6793	0.0840	500.0	2.9446	0.1472
下风向最大浓度	2.7788	0.1389	下风向最大浓度	4.8723	0.2436
下风向最大浓度出现距离	136.0	136.0	下风向最大浓度出现距离	136.0	136.0
D10%最远距离	/	/	D10%最远距离	/	/

表 29 有组织排放预测结果表(2)

喷漆工序 P3				
下风向距离(m)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率(%)
25.0	0.0098	0.0005	0.0062	0.0014
50.0	0.1622	0.0081	0.1026	0.0228
75.0	0.2282	0.0114	0.1444	0.0321

100.0	0.3024	0.0151	0.1913	0.0425
125.0	0.4033	0.0202	0.2551	0.0567
136.0	0.4101	0.0205	0.2595	0.0577
150.0	0.4047	0.0202	0.2560	0.0569
175.0	0.3805	0.0190	0.2407	0.0535
200.0	0.3495	0.0175	0.2211	0.0491
225.0	0.3534	0.0177	0.2236	0.0497
250.0	0.3567	0.0178	0.2257	0.0501
275.0	0.3516	0.0176	0.2225	0.0494
300.0	0.3418	0.0171	0.2162	0.0481
325.0	0.3293	0.0165	0.2083	0.0463
350.0	0.3154	0.0158	0.1995	0.0443
375.0	0.3011	0.0151	0.1905	0.0423
400.0	0.2869	0.0143	0.1815	0.0403
425.0	0.2762	0.0138	0.1748	0.0388
450.0	0.2668	0.0133	0.1688	0.0375
475.0	0.2573	0.0129	0.1628	0.0362
500.0	0.2478	0.0124	0.1568	0.0348
下风向最大浓度	0.4101	0.0205	0.2595	0.0577
下风向最大浓度出现距离	136.0	136.0	136.0	136.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 30 无组织排放预测结果表

下风向距离	生产车间			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
1.0	1.9990	0.0999	0.0378	0.0042
25.0	2.8866	0.1443	0.0546	0.0061
50.0	3.6737	0.1837	0.0694	0.0077
75.0	4.3142	0.2157	0.0815	0.0091
100.0	4.6030	0.2301	0.0870	0.0097
123.0	4.6065	0.2303	0.0871	0.0097

125.0	4.6053	0.2303	0.0870	0.0097
150.0	4.5893	0.2295	0.0867	0.0096
175.0	4.3889	0.2194	0.0830	0.0092
200.0	4.3466	0.2173	0.0822	0.0091
225.0	4.2811	0.2141	0.0809	0.0090
250.0	4.1548	0.2077	0.0785	0.0087
275.0	4.0418	0.2021	0.0764	0.0085
300.0	3.9050	0.1952	0.0738	0.0082
325.0	3.7767	0.1888	0.0714	0.0079
350.0	3.6630	0.1832	0.0692	0.0077
375.0	3.5679	0.1784	0.0674	0.0075
400.0	3.4759	0.1738	0.0657	0.0073
425.0	3.3788	0.1689	0.0639	0.0071
450.0	3.2788	0.1639	0.0620	0.0069
475.0	3.1889	0.1594	0.0603	0.0067
500.0	3.1147	0.1557	0.0589	0.0065
下风向最大浓度	4.6065	0.2303	0.0871	0.0097
下风向最大浓度 出现距离	123.0	123.0	123.0	123.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 31 评价等级判定一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\text{max}}(\%)$	D10%(m)
生产车间	NMHC	2000.0	4.6065	0.2303	/
	TSP	900.0	0.0871	0.0097	/
P1 排气筒	NMHC	2000.0	2.7788	0.1389	/
P2 排气筒	NMHC	2000.0	4.8723	0.2436	/
P3 排气筒	NMHC	2000.0	0.4101	0.0205	/
	PM ₁₀	450.0	0.2595	0.0577	/

本项目 P_{max} 最大值出现为吸塑工序排气筒 P2 排放的 NMHC P_{max} 值为 0.2436%， C_{max} 为 4.8723 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级。

1.2 大气环境影响分析

(1) 注塑工序、吸塑工序、喷漆工序废气影响分析

本项目注塑工序、吸塑工序有机废气各设1套活性炭吸附装置、喷漆工序设1套过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置废气净化设施，处理后废气由15米高排气筒排放。

活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态，具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上，从而使自身残余力得到平衡的能力，这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。

活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废气，即使对一些极性有机物和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。印刷废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。

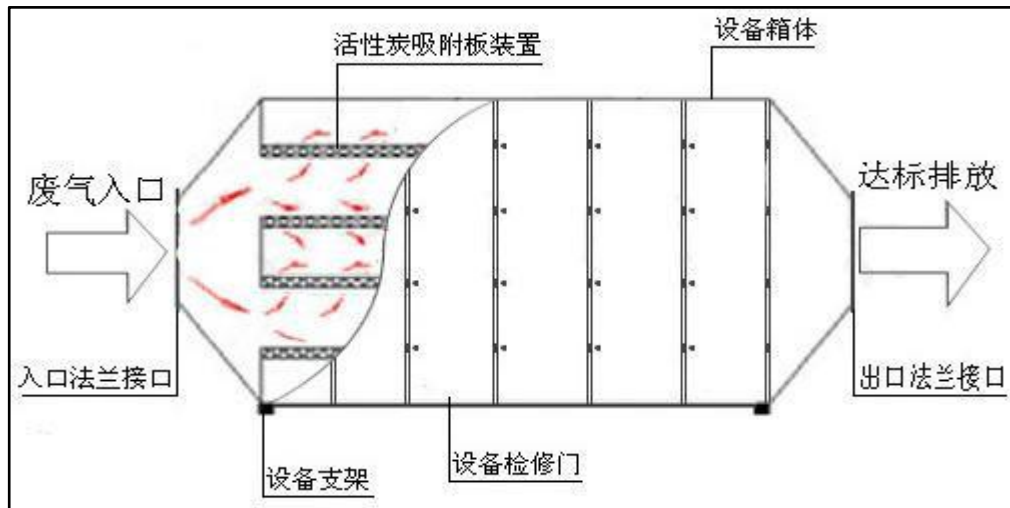


图6 活性炭吸附箱结构图

经计算分析，本项目注塑工序排气筒P1有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度为 $6.635\text{mg}/\text{m}^3$ ，吸塑工序排气筒P2有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度为

5.823mg/m³，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 60mg/m³）；喷漆工序 P3 有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度为 0.97mg/m³，符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中“表面涂装”排放限值（非甲烷总烃 50mg/m³）、漆雾（颗粒物）排放浓度为 0.62mg/m³，排放速率为 0.0031kg/h，排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的二级标准（非甲烷总烃 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h），因此，注塑工序、吸塑工序、喷漆工序废气治理措施可行，对周围环境影响不大。

(2) 火花机放电加工油烟废气影响分析

本项目设1台电火花机床，火花机油烟废气产生量很小，以无组织形式排放，加强车间通风，最大限度降低火花机油烟废气的影响。

(3) 喷砂粉尘环境影响分析

本项目喷砂工序在独立密闭喷砂房内进行，设1台喷砂机，喷砂机自带除尘器，喷砂粉尘经除尘器处理后，排放量很小，对周围环境影响不大。

(4) 食堂油烟影响分析

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后，引至楼顶排放，油烟排放浓度为 1.32mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（油烟 2.0mg/m³），对周围环境影响不大。

食堂油烟经油烟净化器处理后，引至楼顶排放，油烟排放浓度为 1.32mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（油烟 2.0mg/m³），对周围环境影响不大。

1.3 污染物排放量核算

表 32 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/ (μg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	排气筒 P1	非甲烷总烃	6635	0.0332	0.069
2	排气筒 P2		5823	0.0582	0.121
3	排气筒 P3		970	0.0049	0.0038
		颗粒物	620	0.0031	0.0024

4	食堂油烟排放口	油烟	1320	/	0.004
合计		非甲烷总烃	/	/	0.1938
		颗粒物	/	/	0.0024
		油烟	/	/	0.004

表 32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	非甲烷总烃	密闭厂房内无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A	20	0.121
2		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放限值		0.002
无组织排放总计		非甲烷总烃	/	/	/	0.121
		颗粒物	/	/	/	0.002

表 34 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.315
2	颗粒物	0.004
3	油烟	0.004

表 35 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input 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 checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)		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 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	长期例行监测	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>

	现状调查数据来源	数据□						
	现状评价	达标区□			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□ 现有污染源□	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	二级评价不进行进一步预测与评价							
	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL 2000□	EDMS/ AEDT□	CALPUFF □	网格模 型□	其他 □
	预测范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□			C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	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%□		C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□			K>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (颗粒物、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测□		
	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□						
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.004) t/a		VOCs: (0.315) t/a		
注：“□”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项								

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生；食堂废水经隔油池处理后，同其它生活污水经化粪池处理后，定期清掏，外运肥田。本项目生活污水综合利用，不外排，根据《环境影评价

技术导则《地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本项目位于富阎产业合作园区，园区内及周边有大量农田，完全可以满足轮作要求，对水肥的需求量极大，可以确保项目废水的正常收纳。

本项目地处富平第二污水处理厂收水范围内，根据调查，项目周边污水管网预计 2020 年 9 月份建成，待园区污水管网建成后，项目生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网，通过污水管网排入富平第二污水处理厂处理，不直接排入地表水环境。

表 36 建设项目废水污染物排放信息表

表 1 废水类别、污染物及污染治理措施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	富平第二污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	隔油池，化粪池	/	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 2 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°					名称	污染种类	国家或地方排放标准限值 (mg/L)
1	1#	109.230314011	34.720334869	0.208	富平第二污水处理	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属	/	富平第二污水处理	pH	6~9
									COD	50
									氨氮	5
									BOD ₅	10
									动植物油	1.0

					厂	于冲击型排放		厂		
--	--	--	--	--	---	--------	--	---	--	--

表3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	1#	COD	COD	500
		BOD ₅	BOD ₅	300
		SS	SS	400
		氨氮	氨氮	45
		动植物油	动植物油	100

表4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量(t/a)
1	1#	COD	212	0.0017	0.441
		BOD ₅	136	0.0011	0.283
		氨氮	25	0.0002	0.052
		SS	105	0.0008	0.218
		动植物油	25	0.0002	0.052
全厂排放口合计		COD			0.441
		氨氮			0.052

表5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测是否联网	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	1#	流量	□自动 ☑手工	/	/	瞬时采样/3	1次/半年	/
		pH						玻璃电极法
		COD						重铬酸钾法
		氨氮						纳氏试剂分光光度法
		SS						/
		动植物油						/
		BOD ₅						稀释与接种法

3、地下水环境影响分析

本项目属塑料制品制造业、金属制品业，依《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水等级划分一般原则规定，本项目属于 IV 类项目，原则上可不进行地下水环境影响评价工作，本次主要从防治措施上提出要求。

环评要求危险废物储存于危废暂存间，对危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求地进行地面防渗处理，化粪池做好防渗处理。本项目生产厂房及库房为一般污染区，要求企业对一般污染区做好地面防渗工作，其他区域为简单防渗区，一般地面硬化。采取上述措施后，项目在正常情况下不会对潜水层、承压水层的地下水环境造成污染影响。

4、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目噪声来源主要为注塑机、破碎机、吸塑成型机、切割机、线切割机、机加工设备（钻床、铣床、磨床）、喷砂机、冷却塔、及风机等运行产生的设备噪声，噪声源强为 65~85dB(A)，具体噪声源强详见表 37。

表 37 设备运行时噪声源强

声源名称	数量 (台/ 套)	噪声源强 (dB(A))	安装位置	防治措施	降噪后声压级 (dB(A))
注塑机	2	75	塑料车间（注塑）	厂房隔声、基础减振	55
塑料破碎机	1	70	塑料车间（注塑）	厂房隔声、基础减振	50
钻攻两用机	1	80	塑料车间（注塑）	厂房隔声、基础减振	60
吸塑成型机	6	75	塑料车间（吸塑）	厂房隔声、基础减振	55
压缩机	1	85	塑料车间（吸塑）	厂房隔声、基础减振	65
剪板机	1	75	塑料车间（吸塑）	厂房隔声、基础减振	55
切割机	1	85	塑料车间（吸塑）	厂房隔声、基础减振	65
台钻	2	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
钻铣床	2	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
铣床	6	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
立式加工	3	80	机加车间	厂房隔声、基础减振	60

中心					
车床	6	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
磨床	3	80	机加车间	厂房隔声、基础减振	60
锯床	2	80	机加车间	厂房隔声、基础减振	60
切割机床	6	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
钻铣床	1	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
攻丝机	2	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
喷砂机	1	85	机加车间	厂房隔声、基础减振	65
冷却塔	1	75	塑料车间（注塑）	基础减振	65
废气处理设施风机	3	80	塑料车间（注塑） 塑料车间（吸塑） 生产车间东南角内	基础减振、柔性连接、 消声措施、房间隔声	60

（2）噪声污染治理措施

噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者；方法有吸声、隔声、消声等。本项目厂区噪声建议采取以下防治措施：

①在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，提高安装精度。

②对高噪声设备采取隔声、减振等措施，如风机设置减震基座、隔音罩，室内安装，采用软连接。

③在厂界四周、厂区道路两旁及其它闲置地带选择性的种植树木花草，以形成有效的绿色吸音。这样既有利于厂区的美观，又有利于减轻对环境的噪声污染。

（3）预测参数

本项目以生产车间西墙和南墙 Y 轴和南墙为 X 轴，生产车间内由北至南依次为塑料车间、机加车间、机加车间、塑料车间，噪声预测参数见表 38。

表 38 噪声预测参数单位：dB(A)

噪声源	坐标 X/Y	降噪措施	降噪效果	排放特点
塑料车间（注塑）	0~30/0~84.4	减振、隔声等	61.5	面源
机加车间（2 个）	30~90/0~84.4		62.1	面源
塑料车间（吸塑）	90~120/0~84.4		64.7	面源

（4）噪声预测模式

本次噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式。

①计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,t} = L_{W,oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{oct,t}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

$L_{W,oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子，无量纲。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,t(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oc}$ ：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

⑤等效室外声源位置的围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$ 由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_{oct}(r)$ —一点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源倍频带声功率级 $L_{w,oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20 \lg r - 8$$

⑦等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中：

L_{Aeq} —在 T 段时间内的等效声级，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—计算时段时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t_i —某时段时间序号。

SLA—某时段的 A 声级，dB(A)；

(5) 噪声影响预测与评价

根据调查，本项目西侧 30m 双河村在项目运营期已搬迁，故不进行敏感点噪声预测，项目仅昼间生产，则噪声预测结果见表 39。

表 39 项目噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准值（昼间）	达标情况
东厂界	52.1	/	/	65	达标
南厂界	50.6	/	/	65	达标
西厂界	52.5	/	/	70	达标

北厂界	54.8	/	/	70	达标
-----	------	---	---	----	----

由上表预测结果可知，项目厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准要求，可见，项目采取降噪措施后，对周围声环境影响不大。

5、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。

（1）生活垃圾：生活垃圾分类后交由环卫部门统一处置。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料厂区暂存后，外售于物资回收部门。

②边角料、不合格产品：本项目注塑件生产产生的边角料和不合格产品经破碎机破碎后按照比例加入原料混合回用于生产；吸塑件生产产生的边角料和不合格产品经破碎机破碎返回板材厂；精密模具及金属件生产产生的不合格产品，全部回用于生产。

③废金属：厂区收集后，外售于物资回收部门。

（2）危险废物

本项目危险废物主要为废润滑油、废含油抹布、废切削液、废过滤棉、废活性炭，危废暂存间集中暂存后，交由有资质单位处置；含漆废水定期交有资质单位处置。

环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设危废暂存间，后将危险废物交由有资质单位处理，严禁乱堆乱放和随便倾倒。具体要求如下：

a.建设要求：

本项目在厂区设置1间危废暂存间，具体建设要求如下

①危废暂存间选址要求见表40。

表40 危险废物暂存间选址要求

标准	选址要求	本项目
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自	本项目选址能够达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

然灾害入洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。
--

②危险废物暂存间要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置。

④建设单位必须将上述危险废物交由有相应处理资质的单位处理，并签订协议。

④危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写危险废物转移联单。

b.危险废物的贮存要求

为防止危险废物处置不当引发环境污染事件，危险废物暂存区应按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修订版）的有关规定进行贮存。并应由专人负责管理，为防止危险固废堆放期间对环境产生不利影响，应采取以下措施：

①废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物进入危险废物暂存区前，均需填写进场清单，经核准后方可存入危险暂存区。

②按 GB15562.2《环境保护图形标识--固体废物贮存（处理）场》设置警示标志，盛装含有危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，表明贮存日期、名称、成份、数量及特性。

③危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

c.危险废物的出厂运输

危险废物出厂运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防治非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防治危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。并且危险废物转移必须填写报告单。在转移的过程中，报告单始终跟随着危险废物，以防止

危险废物的非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物的流失和污染事故的发生。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目一般工业固体废物处理符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，综上，在采取以上固体废物处置措施后，项目产生的固体废物均可得到有效处理或处置，对周围环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

(1) 评价等级

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。”本项目属于“塑料制品制造”及“金属制品制造”中的“其他”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目“塑料制品制造”属于“其他行业”为“III类”项目；“金属制品制造”属于“金属制品 其他”为“III类”项目，但项目设有喷漆房，喷漆使用水性漆，水性漆属于有机涂层，因此，本项目属于“I类”项目。

本项目为I类项目，属于污染影响型项目，占地规模为小型（占地面积约 $1.84\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ）。

根据本项目大气环境影响预测分析，主要污染物中颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）下风向小时最大落地浓度发生时的最远距离为 136m（有组织排放时）。根据《富阎一体化发展总体规划-中心城区用地规划图》和《富平高新技术产业开发区总体规划（2010-2030）》，本项目厂界外 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居住区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，根据导则中“污染影响型敏感程度分级表”，判定为不敏感。本项目土壤环境等级判定见表 41。

表 41 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	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。									
评价等级判定：二级									

(2) 评价范围

本项目土壤污染类型为污染影响型项目，土壤环境评价等级为二级评价，因此评价范围为：项目占地范围内全部区域以及项目占地范围外 0.2km 范围内。

(3) 土壤环境污染源和污染途径识别

本项目对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响、垂直入渗影响见表 42。

表 42 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	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

(4) 运行期土壤环境影响预测评价

①垂直入渗影响分析：物料泄漏

物料泄漏主要来自水性漆库房、喷漆房和危废暂存间内的物料泄漏和化粪池的废水泄漏，危废暂存间、水性漆库房、喷漆房将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ216-2016）中相应要求进行防渗、防腐处理，化粪池按照要求进行防渗措施处理，因此项目建成后对周边土壤环境影响较小。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。本次环评要求建设单位应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄露情况发生。

②大气沉降

本项目废气中特征因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），受大气沉降影响会持续影响区域内的土壤环境，造成一定程度的土壤环境污染。根据工程分析，非甲烷总烃的排放量为 0.269t/a，本次评价按照对环境最不利情况下考虑，非甲烷总烃在评价范围内全部沉降。本次评价的预测范围与调查范围一致，即厂界外 0.2km 范围。本

此评价采用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E.1 中的方法进行预测, 选取废气中的非甲烷总烃作为预测因子, 采用如下公式计算预测:

a. 单位质量表层土壤中某种物质的增量

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中: ΔS --单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

I_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g;

L_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

R_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

ρ_b --表层土壤容重, kg/m³;

A --预测评价范围, m²;

D --表层土壤深度, 一般取 0.2m;

n --持续年份, a。

b. 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据漆增量叠加现状值进行计算

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b --单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S --单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

表 43 本项目取值参数及依据

项目	取值	取值说明
I_s	非甲烷总烃: 0.269t/a	/
L_s	0g	地面已硬化, 不考虑土壤淋溶排出量
R_s	0g	地面已硬化, 不考虑土壤径流排出量
ρ_b	1200kg/m ³	根据表层土岩性, 参考同区域内土壤容重数据
A	143969.5m ²	占地范围内及其外侧 0.2km 范围内
D	0.2m	导则推荐取值
n	5a	取 5 年

将上述参数代入计算公式可得, 对评价区域内项目达产运营后事故状态下(事故频率 1 次/年) 1~5 年后, 土壤中污染物质累积量预测结果见表 44。

表 44 评价区域内土壤中污染物累积量预测结果一览表

累积时间	评价指标	单位增量 ΔS (g/kg)	背景值 (g/kg)	预测值 (g/kg)	第二类用地筛选值 (mg/kg)	达标情况
------	------	---------------------------	---------------	---------------	---------------------	------

1年	非甲烷总烃	0.0027	0.0151	0.0178	4500	达标
2年		0.0055	0.0151	0.0206	4500	达标
3年		0.0082	0.0151	0.0233	4500	达标
4年		0.0110	0.0151	0.0261	4500	达标
5年		0.0137	0.0151	0.0288	4500	达标

注：评价标准参照参照 GB36600-2018 中的土壤指标中石油烃指标值。

由表 44 可知，在事故情况下，项目投产运营后 5 年内非甲烷总烃在评价区域土壤中的累积量（叠加背景值后）均在《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值范围内。

只要企业做好废气的收集及处理工作，本项目对土壤环境的影响较小。非正常工况，废气沉降对周边土壤环境有一定影响，企业需采取措施避免非正常工况发生。

（5）土壤环境保护措施

项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制：项目采用活性炭吸附装置、过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置对非甲烷总烃、颗粒物进行控制。

②过程防控：项目危废暂存间、水性漆库房、喷漆房严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ216-2016）中相应要求进行防渗、防腐处理，化粪池做好防渗处理，厂区进行地面硬化，占地范围内采取绿化措施，种植强吸附能力的植物。

③跟踪监测

建立地下土壤污染监控制度和环境管理体系，以便及时发现问题，及时采取措施，要求企业每 5 年内开展一次监测工作。

表 45 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	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"/>	土地利用类型
	占地规模	1.84hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标（双河）、方位（W）、距离（30）	

	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"/> ；其它 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	非甲烷总烃、PM ₁₀ 、TSP、氨氮，COD，BOD ₅				
	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 checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	/			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	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0	
现状监测因子	重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物					
现状评价	评价因子	重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	满足标准要求				
影响预测	预测因子	不涉及（GB36600-2018）表 1 基本项目和表 2 其他项目				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（定性预测） <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测影响分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	达标结论	达标结论：a) <input checked="" 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	防治措施	土壤环境质量现状保障；源头控制 <input 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	本项目的实施不会对土壤环境造成较大影响，项目建设是可行的。				

7、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运行期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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。

(1) 评价依据

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算公式如下

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

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。

本项目主要危险物质为润滑油、火花机油 (主要成分柴油)。润滑油年使用量为 1000kg, 最大储存量为 100kg, 火花机油年使用量为 0.5t, 最大储存量为 10kg, 本项目风险潜势判定情况见表 46。

表 46 风险潜势判定一览表

危险物质	性质	临界量 Q(t)	最大储存量 q (t)	q/Q	Q	风险潜势
火花机油	易燃液体	2500	0.01	0.4×10^{-5}	0.000044	I
润滑油	易燃液体	2500	0.1	4×10^{-5}		

经计算: $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 = 0.000044 < 1$ 。

由上式计算可知本项目 $Q < 1$, 则本项目环境风险潜势为 I。

②环境风险评价工作等级判定

表 47 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明, 见附录 A

由上表可知, 本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目涉及危险化学品为火花机油 (主要物质为柴油)、润滑油, 属于油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)。根据《建设项目环境风险评价

技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中判定方法,项目涉及的危险品的理化性质及危险特性列于表 48 和表 49。

表 48 润滑油理化性质

标识	中文名: 润滑油	英文名: lubricating
	分子式: /	分子量: /
理化性质	自燃点(°C): 300-350	溶解性: 溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿等有机溶剂
	闪点(°C): 120-340	沸点(°C): -252.8
	相对密度: (水=1)0.91	外观: 淡黄色粘稠液体
危险特性	危险性类别: 可燃液体	燃烧性: 易燃
	遇明火高温可燃	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳等
	<p>灭火方法: 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。</p>	
	<p>灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>	
健康危害	侵入途径: 皮肤接触、眼睛接触、吸入、食入。	
	<p>急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症,呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。</p>	
急救	<p>皮肤接触: 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。眼睛接触: 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。食入: 尽快彻底洗胃。就医。</p>	
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。</p>	
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>	

表 49 柴油的理化性质及毒性描述

标识	中文名: 柴油	英文名: Dieseloil
	UN:	CAS 号: 68334-30-5
理化性质	分子式:	外观与形状: 少有粘性的棕色液体
	相对密度(水=1)0.86;	溶解性: 不溶于水,易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪
	熔点: <-18°C沸点: 283~338°C	稳定性: 稳定
危险	危险标记: 7 (易燃液体)	燃烧性: 易燃

特性	闪点(°C): 50°C以上	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳
	危险特性: 极易燃烧; 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物; 遇明火、高热极易燃烧爆炸; 与氧化剂能发生强烈反应; 其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃	
	灭火方法: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处; 灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳; 用水灭火无效	
毒性	LD50 大鼠经口: 7500mg/kg; LC50 大鼠吸入: 无资料;	
健康危害	皮肤接触为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害; 柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮; 吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎; 能通过胎盘进入胎儿血中; 柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛	
防护措施	呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩); 眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜; 身体防护: 穿防静电工作服; 手防护: 戴防苯耐油手套; 其它: 工作现场严禁吸烟; 避免长期反复接触	
急救措施	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤; 就医; 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟; 就医; 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处; 保持呼吸道通畅; 如呼吸困难, 给输氧; 食入: 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠; 就医	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入; 切断火源; 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服; 尽可能切断泄漏源; 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间; 小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收; 或在保证安全的情况下, 就地焚烧; 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害; 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置	

(3) 环境风险分析

本项目润滑油和火花机油泄漏后, 遇明火发生火灾爆炸时, 在最不利气象条件下, 次生污染物 CO 对周围人群生命健康影响较小, 但在短时间内对周围大气环境有一定影响。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

①润滑油和火花机油储存风险防范措施

a. 制定安全管理制度、安全操作规程, 并严格落实, 避免违章操作导致润滑油和火花机油泄露;

b. 润滑油和火花机油的运输、使用管理人必须了解润滑油和火花机油的性质、危害特性、运输车辆及其储桶的使用特性和发生意外是的应急措施。

c. 避免人为破坏, 防止因碰撞导致润滑油和火花机油泄漏、储罐受损;

d. 生产区域严格执行动火审批制度, 禁止吸烟、使用明火、动火维修设备等;

e. 润滑油和火花机油储存库房设置消防系统, 并配置手提式磷酸铵盐干粉灭火

器，以保证扑救初期火灾及零星火灾。对消防设施加强管理和维护，并对运行管理进行监督检查；

f.加强对电气设备、电气线路的检查、维护，避免电气故障产生电气火花或发生电气火灾，进而引燃可燃物；

g.安装并保证防雷装置的有效性。

②润滑油和火花机油泄漏事故应急措施

a.通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。

b.确定泄漏源的位置，采取相应措施以尽量控制、减少润滑油和火花机油的泄漏量。

(5) 风险评价结论

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，事故风险在可接受范围内，要加强风险管理，在运营中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段尽量降低风险发生概率。在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，在短时间内疏散污染物危险区域内人员，使事故得到有效控制，可以使风险事故对环境的危害降到最低限度。本环评要求，项目运营期制定风险应急预案，并定期进行演练。

表 50 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西林申精密科技有限公司精密模具及零部件加工项目				
建设地点	(陕西)省	(渭南市)	(/)区	(富平)县	(富阎产业合作园区)区
地理坐标	经度	109.230614502°	纬度	34.720977513°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油和火花机油 分布：润滑油和火花机油库房				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	由于本项目润滑油和火花机油泄露会下渗污染土壤、地下水，随地表径流污染地表水；遇明火发生火灾爆炸时，在最不利气象条件下，次生污染物 CO 对周围人群生命健康影响较小，但在短时间内对周围大气环境有一定影响。				
风险防范措施要求	a.制定安全管理制度、安全操作规程，并严格落实，避免违章操作导致润滑油和火花机油泄露； b.润滑油和火花机油的运输、使用管理人必须了解润滑油和火花机油的性质、危害特性、运输车辆及其储桶的使用特性和发生意外是应急措施。 c.避免人为破坏，防止因碰撞导致润滑油和火花机油泄漏、储罐受损； d.生产区域严格执行动火审批制度，禁止吸烟、使用明火、动火维修设				

	备等； e.润滑油和火花机油储存库房设置消防系统，并配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，以保证扑救初期火灾及零星火灾。对消防设施加强管理和维护，并对运行管理进行监督检查； f.加强对电气设备、电气线路的检查、维护，避免电气故障产生电气火花或发生电气火灾，进而引燃可燃物； g.安装并保证防雷装置的有效性。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本项目风险潜势为I，风险评价进行简要分析。项目存在的环境风险本项目润滑油和火花机油泄漏后，遇明火发生火灾爆炸时，在最不利气象条件下，次生污染物CO对周围人群生命健康影响较小，但在短时间内对周围大气环境有一定影响。建设单位应加强管理、定期检查，采取系列防范应急措施，采取相关措施后，环境风险属可接受水平。	

8、污染源排放清单

本项目污染源总排放清单见表51。

表51 污染源排放清单一览表

类别	污染物名称		防治措施	排放浓度	排放量	执行标准	
废气	注塑	排气筒P1 有机废气	集气罩+活性炭吸附装置 +15m高排气筒	6.635mg/m ³	0.069t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值	
	吸塑	排气筒P2 有机废气		5.823mg/m ³	0.121t/a		
	喷漆	排气筒P3 漆雾	过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	0.62mg/m ³	0.0024t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2 中二级排放限值	
		排气筒P3 有机废气		0.97mg/m ³	0.0038t/a		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1 中“表面涂装”排放限值
		注塑工序有机废气		密闭厂房内无组织排放	/	0.040t/a	厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A 限值；厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 企业边界大气污染物排放限值
		吸附工序有机废气		密闭厂房内无组织排放	/	0.071t/a	
		火花机油烟废气		车间无组织排放	/	0.01t/a	
		喷砂粉尘		密闭喷砂房，自带除尘器	/	0.002t/a	
		食堂油烟		油烟净化器	1.32mg/m ³	0.004t/a	
	废水	生活污水	COD	1座隔油池，1座化粪池	0	0	综合利用，不外排。
BOD ₅			0		0		
SS			0		0		

	水	氨氮		0	0	
		动植物油		0	0	
固体废物 (以产生量计)	生活垃圾	垃圾桶	/	13	垃圾桶收集后,交由环卫部门统一处置	
	废包装材料	一般工业固废暂存间	/	2.07t/a	外售于物资回收部门	
	边角料及不合格产品		/	3.3t/a	回用于生产	
	废金属屑		/	4.5t/a	返回板材厂	
	废金属屑		/	0.8t/a	外售于物资回收部门	
	废润滑油	专用容器+危险废物暂存间	/	0.3t/a	储存于专用容器中;暂存于危废间暂存,委托有资质单位定期处理	
	废含油抹布		/	0.015t/a		
	废切削液		/	0.3t/at/a		
	废活性炭		/	0.685t/a		
	废过滤棉		/	0.2t/a		
	废水性漆桶		/	20个/a		
含漆废水	/		/	1.5t/a		委托有资质单位定期处理

注：有机废气以非甲烷总烃计。

9、环境管理与监测计划

(1) 运营期环境管理计划

设兼职环保管理人员 1 人。

①贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定企业的环保规章制度，并实施检查和监督。

②严格执行建设项目“三同时”制度。

③拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

④配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。

(2) 环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在施工与运营期的各种工程行为对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的验证。

表 52 运营期监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测点数	监测频率	达到标准或要求
废气	排气筒 P1	非甲烷总烃	1 个	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	排气筒 P2	非甲烷总烃	1 个	每半年一次	
	排气筒 P3	非甲烷总烃、颗粒物	1 个	每半年一次	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 中二级排放限值
					非甲烷总烃《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 中“表面涂装”排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 个	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	4 个	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物限值	
噪声	厂界四周	Leq (A)	4 个	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类和 4 类区标准

10、环保投资

本项目总投资 13000 万元，环保投资为 58 万元，占总投资的 0.45%，环保投资一览表详见表 53。

表 53 环保投资一览表

类别	污染物	主要环保措施	数量	投资费用 (万元)
废气	喷塑有机废气	集气罩+Φ300 镀锌圆风管+软连接	2 套	2
		活性炭吸附装置+15m 高内径为 400mm 的排气筒	1 套	5
	吸塑有机废气	集气罩+Φ300 镀锌圆风管+软连接	6 套	6
		活性炭吸附装置+15m 高内径为 500mm 的排气筒	1 套	5
	喷漆废气	过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高内径为 400mm 的排气筒	1 套	8
	食堂油烟	油烟净化器	1 台	2
废水	生活污水	池容为 6m ³ 隔油池	1 座	2

		池容为 20m ³ 化粪池	1 座	5
噪声	生产设备	选用低噪声设备,合理车间内布局,设备安装减震垫	/	8
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5
	废包装材料、边角料及不合格产品、废金属屑	一般工业固废暂存间,建筑面为 40m ²	1 间	1.5
	废润滑油、废含油抹布、废切削液、废活性炭、废过滤棉	危废暂存间,建筑面积为 20m ²	1 间	3
绿化		绿地率 11.3%	/	10
合计		/	/	58

11、项目竣工环保验收清单

项目应严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”,明确职责,专人管理,保证环保设施的正常运行,本项目竣工环保验收清单见表54。

表54 本项目竣工环保验收清单

类别	污染物	主要环保措施	数量	验收标准	
废气	喷塑有机废气	集气罩+Φ300 镀锌圆风管+软连接	2 套	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	
		活性炭吸附装置+15m 高内径为 400mm 的排气筒	1 套		
	吸塑有机废气	集气罩+Φ300 镀锌圆风管+软连接	6 套		
		活性炭吸附装置+15m 高内径为 500mm 的排气筒	1 套		
	喷漆废气	过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高内径为 400mm 的排气筒	1 套		颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 中二级排放限值;非甲烷总烃:《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 中“表面涂装”排放限值
	食堂油烟	油烟净化器	1 台		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

废水	生活污水	池容为 6m ³ 隔油池	1 座	综合利用，不外排
		池容为 20m ³ 化粪池	1 座	
噪声	生产设备	选用低噪声设备，合理车间内布局，设备安装减震垫	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	日产日清
	废包装材料、边角料及不合格产品、废金属屑	一般工业固废暂存间，建筑面为 40m ²	1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求
	废润滑油、废含油抹布、废切削液、废活性炭、废过滤棉、废水性漆桶	危废暂存间，建筑面积为 20m ²	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

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
大气 污 染 物	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放标准限值
	喷塑工序			
	喷漆工序	非甲烷总烃	独立密闭喷漆房, 过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒	满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中“表面涂装”排放限值
		颗粒物		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中二级排放限值
	注塑工序	非甲烷总烃	密闭厂房	厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A, 厂界满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 厂界标准限值
	喷塑工序		密闭厂房	
	火花机放电加工		/	
	喷砂粉尘	颗粒物	独立密闭喷砂房, 自带袋式除尘器	厂界标准限值
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）
水污 染 物	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	食堂废水经隔油池处理后, 同其它生活污水经化粪池处理后, 定期清掏用于肥田。	综合利用, 不外排。
固 体 废 物	办公、生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	无害化处置
	生产 过 程	废包装材料	外售于物资回收部门	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求
		边角料及不合格产品	回用于生产; 返回板材厂	
		废金属屑	外售于物资回收部门	
	设备 保 养	废水性漆桶	危废暂存间收集后, 交有资质单位统一处置。	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
		废润滑油		
	机 加 工	废含油抹布		
		废切削液		
	废 气 净 化 设 施	废活性炭		
废过滤棉				
		含漆废水	交有资质单位统一处置。	
噪 声	采取基础减振、隔声等降噪措施, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类区标准要求。			
其 他	/			
生态保护措施及预期效果				
<p>本项目厂区空地布置绿地, 绿地率为 11.3%, 种植具有一定观赏性的树木为主, 与建筑形成相互掩映之趣。树种选用本地树种, 适应当地的自然气象条件, 成活率较高, 而且还有利于防止外来物种入侵。项目的建成与周边生态景观相协调、和谐, 对周围生态环境无不良影响</p>				

结论建议

一、结论

1、工程概括

陕西林申精密科技有限公司精密模具及零部件加工项目位于富阎产业合作园区富辰三路与庶丰路十字东南角，占地面积为18369.5m²，建设成为吸塑、注塑模具设计研发中心和精密金属零部件生产制造基地，主要向航空、轨道交通、汽车、高地铁、纺织机械等高端装备制造业提供配套。项目总投资13000万元，其中估算环保投资58万元。

2、分析判定

(1) 产业政策相符性分析

本项目为精密模具及零部件加工项目，其中精密模具加工属于“第一类 鼓励类 十四、机械 31、大型模具（下底板半周长度冲压模>2500 毫米，下底板半周长度型腔模>1400 毫米）、精密模具（冲压模精度≤0.02 毫米，型腔模精度≤0.05 毫米）、多工位自动深拉伸模具、多工位自动精冲模具”，零部件（注塑件、吸塑件及其它金属件）加工不属于“淘汰类”、“限制类”、“鼓励类”，视为“允许类”；且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之内，并已于2019年12月17日取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码2019-610583-43-03-072429，因此，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 选址合理性

项目位于渭南市富平县富阎产业合作园区庶丰路与富辰路十字东北角（庶丰路以东、富辰四路以北），已与富阎产业合作园区管委会国土规划局签订国有建设用地使用权出让成交确认书，根据《富阎一体化发展总体规划（2019-2035）》和《富平高新技术产业开发区总体规划（2010-2030）》，项目用地为工业用地。根据现场踏勘，本项目东侧为众实捷模具公司，南侧为东之星科技有限公司，北侧为富辰三路，西侧为庶丰路，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。项目所在地交通便利，场址地势平坦，自然环境及社会环境条件较为优越，具有良好的投资环境和公共资源，同时，本项目在采取相应的污染防治措施后，运营期各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受、具有环境可行性。因此，在落实本报告提出的污染防治措施后，项目不会对外环境产生较大影响，选址合理。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

环境空气常规六项指标中，评价区域区域SO₂、NO₂年均浓度值和CO日均值第95百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值、O₃最大8小时第90百分位质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告2018年第29号）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），本项目所在区域属于不达标区域。

其他污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃质量标准要求。

(2) 噪声

本项目厂界东、南厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，北、西厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准要求；双河昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，说明项目拟建地声环境现状良好。

(3) 土壤

评价范围内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值标准，项目所在地土壤环境质量状况良好。

4、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

注塑工序、吸塑工序有机废气经配套的2套活性炭吸附装置处理后经15m高的排气筒排放，排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放标准限值；喷漆工序废气经配套过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2中二级排放限值；有机废气（以非甲烷总烃计）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”排放限值；少量的火花机油烟、喷砂粉尘车间内以无组织形式排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放，对周围环境影响不大。

(2) 地表水环境影响分析

项目无生产废水产生；食堂废水经隔油池处理后，同其它生活污水经化粪池处理后，定期清掏，外运肥田。

待园区污水管网建成后，项目生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网，通过污水管网排入富平第二污水处理厂处理，不直接排入地表水环境。

（3）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）附录 A，本项目属于“116、塑料制品制造”中的“其他”及“53、金属制品加工制造”中的“其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价。

（4）噪声环境影响分析

本项目噪声主要为设备运行噪声，在采取减振、隔声、绿化等措施后，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4 类标准要求，项目采取降噪措施后，对周围声环境影响不大。

（5）固体废物环境影响分析

本项目营运期生活垃圾分类后交由环卫部门统一处置；废包装材料、废铁屑厂区暂存后，外售于物资回收部门；边角料、不合格产品回用于生产、返回板材厂；废水性漆桶废润滑油、废含油抹布、废切削液、废过滤棉和废活性炭危废暂存间集中暂存后，交由有资质单位处置，含漆废水定期交有资质单位处置。项目产生的所有固体废物均能做到合理处置、利用，不会对外环境产生影响。

（6）土壤环境影响分析

本项目废气采用活性炭吸附装置、过滤棉+喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理，危废暂存间、水性漆库房、喷漆房严格按照相应要求进行防渗、防腐处理，化粪池按照要求进行防渗处理，危险废物均得到安全处理和处置，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。

6、总量控制指标

根据工程的排污特点，总量控制建议指标：VOCs（以非甲烷总烃）：0.315t/a。

综上所述，本项目符合国家产业政策、环境保护政策，选址合理，在切实落实本环评报告提出的污染防治措施后，各类污染物均可达标排放，项目对周围环境的影响可以控制在允许范围以内。因此，该项目的建设从满足环境质量目标而言是可行的。

二、要求与建议

(1) 危险废物暂存间进行基础防渗及分区规划，张贴相关标识，严格按照危废暂存间相关标准要求进行整改。

(2) 要求企业严格落实环评要求的各项措施，要加强日常环境管理，责任到人，责任到岗，保证环保设施正常运行，确保污染物达标排放。

(3) 做好设备维护检修工作，保持设备运行工况良好。

(4) 项目营运期，制定完善的风险应急预案，并定期进行演练。

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：

公 章

经办人：

年 月 日