

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：新型复合材料零件生产线建设

建设单位：(盖章) 陕西黄河新兴设备有限公司

编制日期：二〇二一年三月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制说明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字段）。

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——按国际填写。

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	新型复合材料零件生产线建设				
建设单位	陕西黄河新兴设备有限公司				
法人代表	李小萍	联系人	刘珊		
通讯地址	陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号				
联系电话	029-89081529	传真	/	邮政编码	710089
建设地点	陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号				
立项审批部门	航空基地行政审批服务局	批准文号	2020-610160-37-03-073946		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C30 非金属矿物制品业		
占地面积 (平方米)	1300m ²		绿地面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2600	其中：环保投资 (万元)	12.0	环保投资占总投资比例	0.46%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021年6月		
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>1.项目由来</h4> <p>陕西黄河新兴设备有限公司（以下简称公司），成立于 2005 年，注册资本 1300 万元。公司于 2012 取得国军标 GJB9001B 质量管理体系认证，2015 年取得武器装备科研生产单位三级保密资质。公司的产品线主要有波导组件的加工调试、碳纤维固定翼无人机机架的热压成型、碳纤维复合材料天线生产。其产品主要为军工生产厂和研究所的配套产品，产品使用方向主要是航空、航天及兵器。</p> <p>陕西黄河新兴设备有限公司于 2017 年 11 月 8 日取得“西安市环境保护局阎良国家航空高技术产业基地分局关于陕西黄河新兴设备有限公司大型航空碳纤维复材部件制造项目环境影响报告表的批复”（市环航空批复[2017]33 号）；于 2019 年 5 月 31 日取得了“西安市生态环境局阎良国家航空高技术产业基地分局关于陕西黄河新兴设备有限公司大型航空碳纤维复材部件制造项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的批复”（市环航空验批复[2019]27 号），同时对废气、废水、噪声进行了污染防治设施的自主竣工环</p>					

境保护验收，并通过了自主验收。

为了扩大生产规模，新型复合材料零件生产线建设拟在原厂区内扩建新型复合材料零件生产线建设。本项目拟利用复合材料板件热压罐工艺设备，结合复合材料零件设计特点，对碳纤维固定翼无人机机架及卫星复合材料天线进行批量生产。建设内容包括新建 1300 平方米净化间，新购置热压罐 3 台、模压机 10 台、蜂窝铣床 3 台、液压釜及相关配套生产、检测设备设施共计 30 台，并对此生产线增容 2000 千伏安变电站，项目建成后复合材料制件年产量将达到 1.2 亿元。

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》，本项目属于“二十七 非金属矿物制品业”中的“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的其他类，应编制环境影响报告表。受陕西黄河新兴设备有限公司委托，我单位承担本项目环境影响评价报告编制工作，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《新型复合材料零件生产线建设环境影响报告表》，报相关部门进行审批。

2.相关情况判定

(1) 产业政策符合性分析

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“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”规定。经查阅，本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入类；且本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97 号）内。

综上，本项目符合相关产业政策。

(2) 环境管理政策相符性分析

本项目与环境管理政策相符性分析：

表 1 环境管理政策相符性分析

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	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、等离子体技术活紫外光高级氧化	本项目有机废气经风机收集后通过二级活性炭吸附处理后排放	符合

	技术等净化后达标排放		
《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》	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。	本项目属于非金属矿物制品业,不属于高VOCs行业	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)》	实施VOCs专项整治方案。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	本项目运营期不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂	符合
西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)	实施VOCs专项整治行动。制定石化、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,编制VOCs治理技术指南。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	本项目加热过程中会产生少量有机废气,且对各项污染物采取了对应的措施,可达标排放	符合
陕西西安市2018年“铁腕治霾·保卫蓝天”挥发性有机物污染治理专项方案	强化工业挥发性有机物治理及总量减排。严格执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)要求,督促企业对生产过程中无组织排放环节加强收集管理	本项目有机废气经风机收集后通过二级活性炭吸附处理后15m排气筒排放	符合
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。	本项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,对各类涉VOCs的原辅料、工艺等按要求进行收集、处理	符合
	生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存	本项目对各类涉VOCs的原辅料、工艺等按要求进行收集、处理	符合

	放，不得随意丢弃		
重点行业挥发性有机物综合治理方案	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	本项目环保设施交由专业单位统一设计、安装	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%	根据原项目废气处理设施实际运行情况，有机废气处理效率最低为 80%	符合
本项目与国家航空高技术产业基地规划的相符性分析	规划范围：北至机场，东至槐东路，西至外环西路，南至南环路22.04km ² 范围	本项目位属于规划范围	符合
	规划定位：重点发展航空制造及配套产业，建设航空配件产业园、中航工业园及相关的第三产业	本项目主要生产无人机复合材料，符合相应规划	符合
	进驻航空高技术产业基地的企事业单位，产业发展以飞机制造、航空材料、机载设备、零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等领域为主，均属于低污染企业	本项目不属于高耗能、高污染项目，产生的“三废”经处理后可达标排放	符合

(3) 选址合理性分析

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号，原项目已建成生产厂房内。

①用地分析：陕西黄河新兴设备有限公司用地性质为工业用地（见附件），本项目位于原项目已建成生产厂房内，不另行新增用地。

②设施分析：本项目运营期均采用电加热；不产生生产废水，生活污水经项目原有化粪池处理后排入西安市阎良污水处理厂。由此分析，本项目公用工程均依托可行，满足生产需要。

③污染物影响分析：项目生产过程中会产生少量切割粉尘，通过移动式吸尘器处理后，再加强车间通风，及时清扫；真空袋内废气经集气装置收集后，再经过二级活性炭吸附装置处理后，15m 高排气筒排放，对周围环境影响较小；不产生生产废水，生活污水经项目原有化粪池处理后排入西安市阎良污水处理厂。危废收集后依托现有厂区危废暂存间，交由有资质单位处置；设备噪声采取安装基础减振、厂房隔声等措施。采取以上措施后，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：项目建成后废气、废水、噪声和固体废物在采用相应的污染防

治措施后,均能实现达标排放和合理处置。且项目周边无 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境保护目标,故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述,评价认为本项目选址合理可行。

3.项目平面布置合理性分析

本项目根据“分区合理、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,综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求,对车间生产线布置进行统筹安排。

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号,原项目已建成的复合材料加工生产厂房内,在厂房内部新建 1300 平米净化间,其他原料区、成品区、办公区等依托原项目。项目总体上做到按功能分区,系统分明,布置整齐合理。

项目总平面布置见附图 3。

4.工程内容及规模

项目名称:新型复合材料零件生产线建设

建设地点:陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号

建设性质:扩建

建设单位:陕西黄河新兴设备有限公司

建设内容:本项目拟利用复合材料板件热压罐工艺设备,结合复合材料零件设计特点,对碳纤维固定翼无人机机架及卫星复合材料天线进行批量生产。建设内容包含新建 1300 平米净化间,新购置热压罐 3 台、模压机 10 台、蜂窝铣床 3 台、液压釜及相关配套生产、检测设备设施共计 30 台,并对此生产线增容 2000 千伏安变电站,项目建成后复合材料制件年产量将达到 1.2 亿元。

总投资:2600 万元,全部为企业自筹。

(1) 地理位置

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号,本项目车间中心坐标为 E109°13'44.48", N34°36'18.15",具体地理位置见附图 1。厂区东侧为西安诚德航空航天材料有限公司,北侧为空地,西侧为西安银石工业园,南侧为航空基地规划一号路。具体四邻关系见附图 2。

(2) 工程内容

本项目拟利用复合材料板件热压罐工艺设备,结合复合材料零件设计特点,对碳纤维

固定翼无人机机架及卫星复合材料天线进行批量生产。建设内容包含新建 1300 平米净化间，新购置热压罐 3 台、模压机 10 台、蜂窝铣床 3 台、液压釜及相关配套生产、检测设备设施共计 30 台。

项目建设内容详见表 2。

表 2 项目组成表

工程类别	工程名称	内容		备注
主体工程	净化间	建筑面积 1300m ² ，位于原项目已建成复合材料加工生产厂房内		位于已建成生产厂房内
依托工程	复合材料加工生产厂房	建筑面积 6557.99m ² ，包括原料区、成品区等，内部明确分区		
		固废暂存区，位于厂区东南角，建筑面积 27.5m ²		
		危废暂存间，位于厂区东南角，建筑面积 15m ²		
公用工程	供电	市政电网统一供给		/
	给水	来自市政供水，采用环状管网供给		
	供热、制冷	采用空调采暖制冷		
	排水	采用雨污分流。雨水排入雨水管网；运营期不产生生产废水，冷却水循环使用，不外排；生活污水经项目原有化粪池处理后排入西安市阎良污水处理厂		
环保工程	废气	切割粉尘通过移动式吸尘器处理后，再加强车间通风，及时清扫；真空袋内废气经集气装置收集后，再经过二级活性炭吸附装置处理后，15m 高排气筒排放		新建
	废水	采用雨污分流。雨水排入雨水管网；运营期不产生生产废水，冷却水循环使用，不外排；生活污水经项目原有化粪池处理后排入西安市阎良污水处理厂		
	噪声	选用低噪设备，基础减振，并采取车间隔声等措施		
	固废	一般固废	废边角料及除尘灰暂存于固废暂存区，收集后统一外售处理	
危险废物		暂存于危废暂存间，交由陕西明瑞资源再生有限公司定期处置		

(3) 产品方案

本项目建成后，主要产品规格见表 3。

表3 本项目主要产品及规模

序号	主要产品	年产量	备注
1	无人机复合材料板件	8t/a	本项目为订单式生产，具体产品规格根据客户订单和市场需求而定；满足《中华人民共和国国家军用标准》（GJB9001C-2017）质量管理体系标准
2	航天类复合材料制件	1t/a	

(4) 原辅材料用量

项目原辅材料消耗见表 4。

表4 项目原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	年消耗量	来源	储存量	储存方式
1	T300 预浸碳纤维单向带	m ²	1800	外购	600	原料区, 袋装
2	T700 预浸碳纤维经纬布	m ²	4800	外购	1000	原料区, 袋装
3	环氧树脂体系预浸玻璃布	m ²	7000	外购	1000	原料区, 袋装
4	M40J 单向丝预浸料	m ²	1000	外购	300	原料区, 袋装
5	德固赛泡沫板	张	200	外购	50	原料区
6	真空袋膜	m ²	5600	外购	1200	原料, 袋装区
7	隔离膜	m ²	4000	外购	/	原料区, 袋装
8	透气毡 N10	m ²	4000	外购	/	原料区, 袋装
9	密封胶带	卷	1600	外购	/	原料区, 袋装
10	纸蜂窝	张	500	外购	/	原料区
11	铝蜂窝	张	100	外购	/	原料区
12	770 脱模剂	t	0.28	外购	0.04	原料区, 4kg/桶
13	活性炭	t	0.272	外购	现用现买	原料区, 桶装
14	液压油	t	0.25	外购	0.2	原料区, 桶装
15	切削液	t	0.8	外购	0.02	原料区, 桶装
16	机油	t	0.25	外购	0.2	原料区, 桶装
17	抹布、手套	t	0.03	外购	/	原料区, 袋装
18	电	kw·h	120 万	市政电网	全厂用电	/
19	水	m ³ /a	570	市政给水	本次扩建	/

脱模剂：770 脱模剂是为一款通用的，高爽滑性脱模剂，用于比较难于脱模的模具形

状，室温固化并提供高光的制品表面，喷涂、涂刷或用干净的纯棉布擦涂模具表面。产品
 各类：溶剂型/半永久性；应用：高爽滑；光泽：高光；外观：透明液体；应用温度：15℃
 至 135℃；热稳定性：高至 400℃。产品特性：快速固化、无模具积垢、基本无气味。

(5) 主要工艺设备

项目主要设备清单见下表 5。

表5 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台·)	来源
1	热压罐	4m×8m	1	外购
2	热压罐	3.5m×10m	1	外购
3	热压罐	2. 5m×6m	1	外购
4	箱式 2000 千伏安变电箱	2000 千伏安	1	外购
5	模压机	315t	10	外购
6	五轴蜂窝铣床	/	1	外购
7	五轴蜂窝铣床	/	1	外购
8	三轴蜂窝铣床	2500×1300×200	1	外购
9	带锯床	/	1	外购
10	无损检测扫描 (超声波扫描)	/	1	外购
11	下料机	BK3/2513	1	外购
12	液压釜	/	1	外购
13	风机	/	1	环保设施

备注：本项目 2000 千伏安变电箱为设备配套辅助用电设备，为了更好的对设备进行用电供给；主体
 电力来源为市政电网统一供给。

5、公用工程

(1) 给水

项目给水依托市政供水管网供给。

(2) 排水

采用雨污分流制。

雨水排入雨水管网；运营期不产生生产废水，冷却水循环使用，不外排；生活污水经

项目原有化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入西安市阎良污水处理厂。

(3) 供电

项目供电电源由市政电网统一供给。

(4) 采暖及制冷

项目办公室采用分体式空调进行采暖及制冷。

6.劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员 40 人，每天工作 8 小时，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:

陕西黄河新兴设备有限公司(以下简称公司),成立于2005年,注册资本1300万元。公司于2012取得国军标GJB9001B质量管理体系认证,2015年取得武器装备科研生产单位三级保密资质。公司的产品线主要有波导组件的加工调试、碳纤维固定翼无人机机架的热压成型、碳纤维复合材料天线生产。其产品主要为军工生产厂和研究所的配套产品,产品使用方向主要是航空、航天及兵器。

陕西黄河新兴设备有限公司于2017年11月8日取得“西安市环境保护局阎良国家航空高技术产业基地分局关于陕西黄河新兴设备有限公司大型航空碳纤维复材部件制造项目环境影响报告表的批复”(市环航空批复[2017]33号)。

本项目目前已建成复合材料加工厂房、微波组件加工厂房,故对其进行了阶段性验收;后续建设内容待建成投产后,再进行验收。于2019年5月31日取得了“西安市生态环境局阎良国家航空高技术产业基地分局关于陕西黄河新兴设备有限公司大型航空碳纤维复材部件制造项目(固体废物污染防治设施)竣工环境保护验收的批复”(市环航空验批复[2019]27号),同时对废气、废水、噪声进行了污染防治设施的自主竣工环境保护验收,并通过了自主验收。

原有项目建设内容见下表。

表6 原有项目建设组成一览表

工程名称	工段名称	工程内容	备注
主体工程	复合材料加工厂房	建筑面积6557.99m ² ,单层门式钢结构。用于装配军用无人机复材生产线	已通过验收,符合环境保护设施验收标准,根据现场勘查,无环保遗留问题
	微波组件加工厂房	建筑面积1113.35m ² ,单层门式钢结构。用于波导组件的生产加工	
	产品检测厂房	占地面积537.21m ² ,单层门式钢结构。用于产品的检查测试,保证产品质量过关;目前处于施工建设阶段,生产加工目前在复合材料加工厂房完成	
辅助工程	办公楼	建筑面积1558.32m ² ,用于管理人员、销售技术人员及财务办公;目前处于施工建设阶段,办公在场内搭建临时办公用房	
公用工程	给水	项目给水由基地市政供水管网供给	
	排水	采用雨污分流制,雨水由雨水管道汇集后排入市政雨水管网;污水经厂区化粪池处理后,最终排入阎良污水处理厂	
	供电	供电由基地变电站架空进入厂区变电室	

	供暖、制冷	办公和辅助用房冬季供暖由集中供暖管网供给，夏季制冷采用分体式空调；厂房不采暖制冷
环保工程	废水	生活污水经厂内化粪池处理最终排入阎良污水处理厂
	噪声	采取低噪声设备，采取基础减振、封闭车间等措施
	固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置；废边角料分类收集外售处置；废包材统一收集外售；铝屑作为工业固废处理；危险废物交由有资质单位处置

原项目产品及规模见下表。

表 7 原项目主要产品及规模

产品名称	数量
无人机复合材料零件	50 架/a
波导组件	2 万件/a
数控加工零件（箱盖、箱体等）	1 万件/a

二、原有项目环境影响及措施

根据原项目竣工环境保护验收检测报告及批复文件，原项目污染物排放情况及采取的环保措施如下。

1、废气

①打磨粉尘

固化后的复材需要进行打磨，打磨粉尘通过在打磨工作台安装侧吸式滤筒除尘器将产生的粉尘收集，经布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。验收监测期间，布袋除尘器排气筒出口排放监测点位颗粒物的最大排放浓度为 40.5mg/m³，排放速率为 0.717kg/h，年工作 300d，每天按 1.5h 计，则打磨粉尘产生量为 0.32t/a。

研磨法兰盘的两端也会产生少量金属粉尘。由于金属粉尘的比重较大，不易扩散，最终经过自然沉降滞留在车间，通过定期清扫，收集后交环卫处置，加之车间轴流风机强制通风后对周围环境影响不大。

②焊接烟尘

本项目波导组件的波导管和法兰盘通过助焊剂采用火焰钎焊的工艺焊接，焊接过程会产生少量的焊接烟气，安装移动式焊接烟尘净化器。移动式焊接烟尘净化器主要原理：高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉

尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，后经出风口排出。本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后，对周围环境影响较小。

③有机废气

在热压罐内使用真空袋对铺贴好的预浸料等材料进行抽真空的过程中，环氧树脂预浸料在受热状态下会有少量有机废气挥发，用管道将真空泵排气口废气进行集中收集，统一进行 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。根据原项目竣工环境保护验收检测报告及批复文件，本项目有机废气产生量为 0.95kg/a。

2、废水

本项目生产过程中用于热压罐的冷却水循环利用，全过程无生产废水产生，项目外排污水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，污水经厂区化粪池处理后，最终排入阎良污水处理厂。

根据竣工环境保护验收检测报告可知，项目生活污水产生量为 960m³/a。废水排放口水质 pH 的监测结果为 8.29~8.44，COD 的最大平均排放浓度为 287mg/L、BOD₅ 的最大平均排放浓度为 138mg/L、氨氮的最大平均排放浓度为 21.1mg/L、SS 的最大平均排放浓度为 254mg/L。

3、噪声

根据验收报告，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。因此，本项目运营噪声对项目区域声环境影响较小。

4、固废

本项目固体废物主要为一般固废、危险废物。

本项目固体废物主要为废真空膜、废边角料、铝屑、废包材、生活垃圾以及废冷却液、废活性炭等。废真空膜、废边角料、铝屑、废包材等通过分类收集贮存后外售；生活垃圾设垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置；废油桶、废油抹布、废切削液、废活性炭等危险废物按照环评建议集中收集后交由有资质单位陕西明瑞再生资源有限公司进行安全处置。因此，本项目产生的各类固废可以实现 100%合理处置。具体产排情况见下表。

原有项目污染物排放清单见下表。

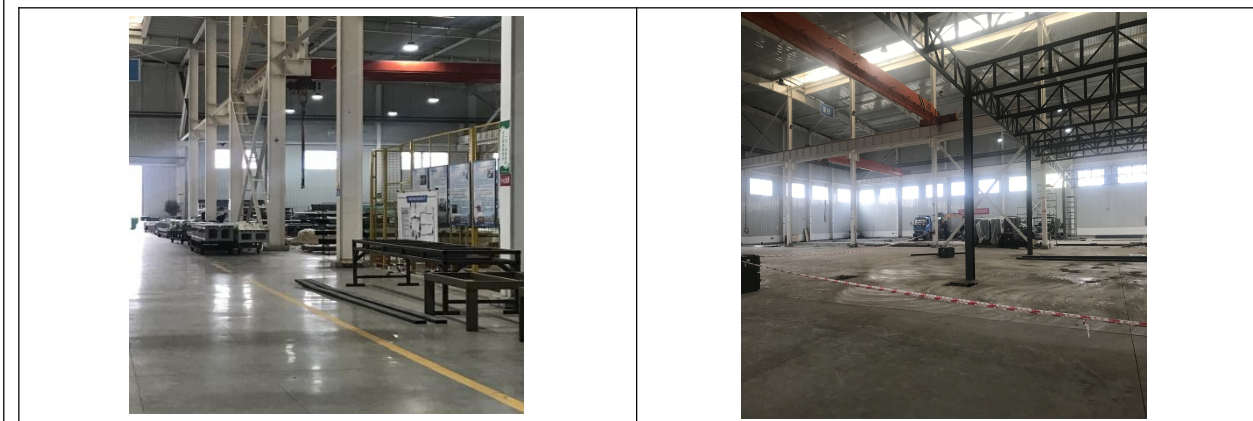
表 8 原有项目污染物排放一览表

类别	污染物名称		排放浓度	排放量	总量指标	环保措施
废气	有机废气	非甲烷总烃	/	0.95kg/a	/	经管道收集由UV光解+活性炭吸附后经15m高的排气筒排放
	焊接烟尘		/	少量	/	焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理后排放
	打磨粉尘		40.5mg/m ₃	0.32t/a	/	打磨粉尘经侧吸式滤筒处理后，经布袋除尘器处理后经15m高的排气筒排放
废水	生活污水 960m ³ /a	COD	287mg/L	0.27t/a	0.27t/a	污水经厂区化粪池处理后，最终排入阎良污水处理厂
		氨氮	21.1mg/L	0.02t/a	0.02t/a	
固废	废真空膜		/	5600m ² /a	/	分类收集，统一回收外售
	铝屑		/	8.75 t/a	/	
	废边角料		/	72m ² /a	/	
	废包材		/	1.0t/a	/	
	废切削液、废活性炭、废油桶、废油抹布		/	0.8t/a	/	统一收集，贮存于专用危废贮存设施内，定期交由有资质单位处置
	生活垃圾		/	15.3t/a	/	环卫工人清运

根据“西安市生态环境局阎良国家航空高技术产业基地分局关于陕西黄河新兴设备有限公司大型航空碳纤维复材部件制造项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的批复”（市环航空验批复[2019]27号），同时对废气、废水、噪声进行了污染防治设施的自主竣工环境保护验收，并通过了自主验收，同意该项目通过竣工环境保护验收。

根据竣工环境保护验收报告以及对原有项目现场勘查情况，原有项目各项污染物均得到合理有效的处置处理，满足各项染污物排放标准，无环保遗留问题。

三、现场照片



原项目已建成区域



本次扩建区域



厂区外南侧（航空基地规划一号路）



厂区外东侧（西安诚德航空航天材料有限公司）



厂区外西侧（西安银石工业园）



厂区外北侧（空地）

建设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

阎良区位于关中中部偏东，介于北纬 34°35'11"~34°44'37"，东经 109°08'54"~109°25'37"之间。东与渭南市临渭区相邻；西与三原县接壤；南以清河为界，与临潼区相望；北倚荆山塬，与富平县毗连。南北宽约 12 公里，东西长约 25 公里。阎良区平面轮廓略呈东西长方形，辖境面积 244.4 平方公里。

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号，项目所在地地理位置优越，交通便利，项目地理位置图见附图 1。

二、地形地貌

阎良区地质属距今约 250 万年前至今的第四系地层。岩性为砂卵砾石为主的粗粒沉积和以黄土为主的土状堆积，以风积、冲积、洪积为主要来源；也有冰川、滑坡重力堆积作用所致。沉积厚度由东南向西北渐增，平均厚度 840 米。阎良区境内的地貌主要有平原、黄土台塬两种基本形态。

三、气候、气象

阎良区境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。阎良区境气温北低南高，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℃。1949 至 1995 年 46 年中，年极端最高日气温是 1966 年 6 月 21 日的 41.9℃，年极端最低气温是 1955 年 1 月 10 日的-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。阎良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。阎良区常年盛行东北风，频率为 12.9%，次主导风向为东东北风(ENE)，频率 10.5%，2008~2012 年年平均风速为 1.5m/s，全年平均气压为 970.5HPa。

四、水文资源

阎良区境内主要有 3 条过境河流，即石川河、清河、苇子河，都发源于渭北山地，由西北向东南流经境内平原区注入渭河，均属黄河水系。西安市河流密集，诸川环绕，东有灞河、浐河，西有沣河、皂河，南有镐河、橘河，北有泾河、渭河，素有“八水绕长安”之说。此外还有黑河、石川河、涝河、零河等较大河流。

本项目所在区域的地表河流主要为清河。清河，又名清峪河，古称清谷河、五丈河，黄河支流渭河支流石川河右岸支流，由清峪河与冶峪河汇流而成。流经淳化县、三原县，在三原县安全滩汇合，过阎良区，入临潼区，转东南流注入石川河。在西安市阎良区内，清河是该区和临潼区的一条界河。从境内西南振兴乡慕郑村入境、由西北向东南经振兴、北屯、武屯 3 个乡，于武屯乡小苏村出境。区境内流长 28 公里，境内河道控制流域面积约 180 平方公里。两岸多陡崖，河床狭窄、河沟平均宽 170 米，河水含泥沙量大。根据多年统计资料，清河河床多已变成耕地、水田或池塘，一般时期均无水流，仅在降雨时期可见到水流。

五、植被、生物多样性

项目所在地生态系统为城市生态系统，植被主要为人工植被，以国槐法桐等为主；区内动物种类数目较少，常见的有狗、猫、麻雀、燕子、喜鹊、老鼠等。区内生物多样性简单。

经现场踏勘及调查，项目所在区域内未发现各级珍稀保护动植物。

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)

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号。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》中的（GB3095-2012）二级标准要求。

本项目空气环境质量现状引用《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况环保快报》（陕西省生态环境厅办公室，2021 年 1 月 26 日发布）中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，统计结果见下表 9。

表 9 本项目所在地达标区判定情况一览表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率	达标情况
阎良区	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	56	160%	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	94	134%	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	34	85%	达标
	CO	95%顺位 24 小时平均浓度	4000	1600	40%	达标
	O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	160	161	100.6%	不达标

环境空气常规六项指标中，SO₂年平均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、NO₂年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.22018），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）其他污染物

本项目引用《西安天盾汽缸床有限责任公司发动机密封垫及各类密封产品制造项目环境影响报告表》中环境质量现状监测资料（TYJC2020586，陕西同元环境检测有限公司），监测因子取本项目特征污染因子非甲烷总烃，连续监测7天，每天4次，监测时间为2020年10月20日至10月26日，监测报告见附件。

项目区地势较为平坦，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第6章“环境空气质量现状调查与评价”中“其他污染物环境质量现状数据”要求：优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本项目距离“西安天盾汽缸床有限责任公司发动机密封垫及各类密封产品制造项目”较近，且所在地污染源及周围环境变化不大，因此引用的监测数据具有合理性和时效性。

①监测点位

1#监测点位：项目地

监测点位与本项目位置关系、距离见下表。项目所在区域年主导风向为东北风。

表 10 监测点位与本项目情况一览表

项目	与本项目厂界最近距离	与本项目位置关系	与主导风向关系
1#	150m	W	侧风向

②监测项目与监测分析方法

监测项目：非甲烷总烃，监测分析方法见下表：

表 11 环境空气质量现状监测结分析方法及来源

项目	标准号	监测方法	检出限（μg/m ³ ）
非甲烷总烃	HJ/T38-1999	气相色谱法	70

③采样时间及监测频率

2020年10月20日至10月26日进行监测，连续监测7天，监测频次每天4次。

④监测结果

表 12 环境空气质量监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测日期		2020年10月20日至10月26日			
		1小时平均浓度			
监测点位		浓度范围	标准指数范围	最大超标倍数	评价标准
1#	非甲烷总烃	400~640	0.2~0.32	0	2000

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由陕西众信环境检测技术有限公司于2020年12月16日至12月17日对原项目厂区四周的声环境质量现状进行了监测,监测期间,原项目处于正常生产状态。

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则一声环境》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,在项目大厂界边界四周1m处各设1个监测点,共设置4个监测点位,监测点位图见附图。

(2) 监测时间

2020年12月16日至12月17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13。

表 13 声环境质量监测结果统计表单位 dB(A)

序号	监测点位	2020年9月4日		2020年9月5日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	54	44	55	45
2#	南厂界	55	45	56	46
3#	西厂界	54	44	55	44
4#	北厂界	53	43	54	44

标准	3 类标准：65/55
<p data-bbox="175 286 1418 403">从噪声监测结果可知，项目厂界四周昼、夜声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在地声环境现状质量良好。</p>	

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

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；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。

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号，本项目车间中心坐标为 E109°13'44.48"，N34°36'18.15"。厂区东侧为西安诚德航空航天材料有限公司，北侧为空地，西侧为西安银石工业园，南侧为航空基地规划一号路。

根据大气环境影响分析，本项目大气评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，故无需设置环境空气保护目标。

项目所在地周围 200m 范围内无声环境敏感目标，故无声环境敏感保护目标。

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m ³ 标准要求；						
	项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
	标准值 (μg/m ³)	70	35	60	40	4000	160
污 染 物 排 放 标 准	2、厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。						
	类别	标准值（单位：dB(A)）					
	3 类	昼间 65			夜间 55		
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：项目施工期废气执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；运营期切割粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准；						
		标准	污染物	无组织排放监控浓度限值			
				浓度 mg/m ³			
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	1.0			
	挥发性有机物非甲烷总烃参考执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 中涂料、油墨及其类似产品制造行业标准要求及表 3 中的标准限值；（本项目属于非金属矿物制品业中的石墨及其他非金属矿物制品制造 309，生产工艺、产品等类似于涂料制品，故采用该标准）						
	行业	VOCs 项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	NMHC 最低去除效率	监控位置		
	涂料、油墨及其类似产品制造	非甲烷总烃	80	80%（90%）	车间或生产设施排气筒		
	注：关中地区（西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、杨凌农业高新技术产业示范区、西咸新区和韩城）执行括号内的限值；本项目位于西安市临潼区，执行括号内限值。						
		VOCs 项目	厂区内监控点浓度限值 mg/m ³				
		非甲烷总烃	10.0				
	VOCs 项目	企业边界监控点浓度限值 mg/m ³					
	非甲烷总烃	3.0					

2、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

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）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55

3、废水：运营期无生产废水产生；生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；总磷、总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准；

类别	污染物	标准限值	标准来源
废水	COD	500	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B级标准
	总P	8	
	总N	70	

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》：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，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

结合本项目特点，本项目总量控制指标为：

类别	污染物	建议值
废气	VOCs	0.026t/a
废水	COD	0.096t/a
	NH ₃ -N	0.007t/a

建设项目工程分析

生产工艺流程（图示）

一、施工期工艺流程

本项目位于已建成厂房内，各项基础设施已到位，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的噪声和固废。

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。

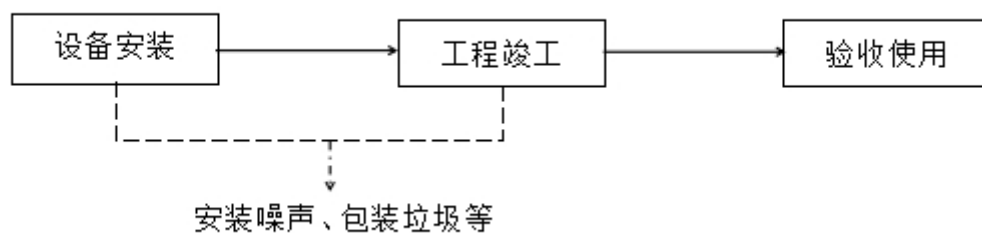


图1 施工期生产工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程

本项目工艺主要分为蜂窝铣工序和热压复合材料两部分。

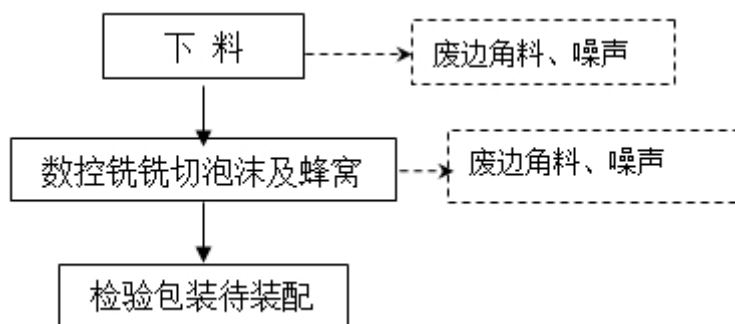


图2 运营期蜂窝铣工序生产工艺及产污流程图

工艺流程简述及产排污分析：

首先，将购入的纸蜂窝、铝蜂窝等进行铣床铣切，然后进行检验包装待下一环节装配，切割过程会产生设备噪声和少量边角料。

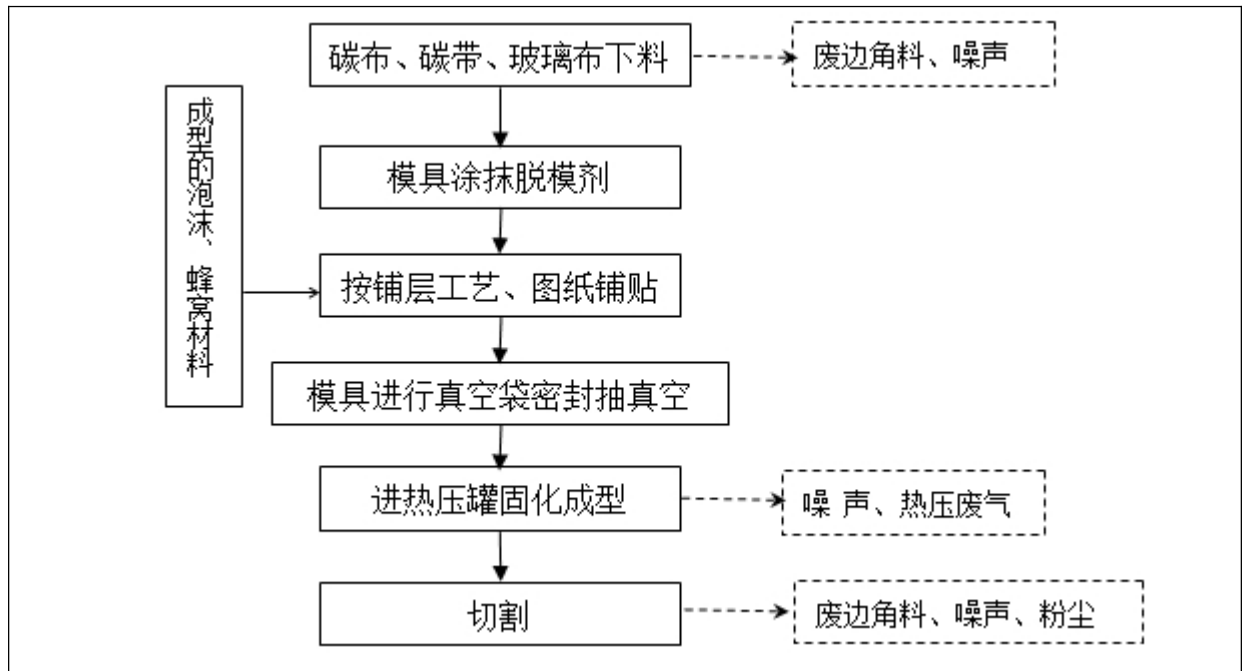


图3 运营期热压复合材料工序生产工艺及产污流程图

工艺流程简述及产排污分析：

按要求对购入的碳布、碳带、玻璃布等预浸料进行裁剪，对模具进行涂抹脱模剂，防止预热后的成型产品和模具粘在一起，再按照铺层工艺、图纸要求将铣切好的泡沫、蜂窝以及碳布、碳带或玻璃布等进行分层铺贴在模具上，用真空袋将整个模具进行密封并抽至真空，随后进热压罐进行固化成型，热压罐的最高温度在 220℃。最后，对从热压罐中取出的成型的复合材料按产品标准进行切割，形成最终符合要求无人机复材。

热压罐成型法简介：热压罐(HotAirAutoelave 或简写 Atitoelave)是一种用于聚合物基复合材料成型工艺的设备，使用这种设备进行成型工艺的方法叫热压罐法。其工作原理为将预浸料按铺层要求铺放于模具上，并密封在真空袋中后放入热压罐中，经过热压罐设备加温、加压，完成材料固化反应，使预浸料坯件成为所需形状和满足质量要求的构件。目前广泛应用于先进复合材料结构、蜂窝夹层结构及金属或复合材料胶接结构的成型中。

热压罐工作原理：

①热压罐系统介绍

热源：电

作用：各种树脂基符合材料及金属胶结构件的固化成型。

用热压罐固化成型材料:碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料。该设备可在对复合材

料产品抽真空的情况下，实现加热、加压固化成型。

热压罐是聚合物基复合材料构件制品成型的关键工艺设备.热压罐成型工艺是将复合材料毛坯、蜂窝夹心结构或胶接结构用真空袋密封在模具上,置于热压罐中，在真空（或非真空状态下），经过升温、加压、保温（中温或高温）)保压、降温卸压过程，使其成为所需要形状和质量状态制品的成型工艺方法。热压罐成型工艺是广泛应用的符合材料结构、蜂窝夹心结构及金属复合材料胶接结构的主要成型方法之一。材料成型时，利用热压罐提供的均匀温度和压力环境实现固化，所以可得到表面与内部质量较高，结构复杂，面积巨大的复合材料制件。

② 热压罐系统的组成

热压罐系统主要有热压罐主体、管路系统、压力系统、真空系统、控制系统、基础、冷却系统、升降平台和产品小车等组成。

③ 工作原理

热压罐系统工作原理为热压罐密封压力系统提供的压缩空气，通过加热器加热压缩空气，通过风机叶轮的转动带动压缩空气在罐内流动，确保罐内气体的压力和温度均匀一致，在保温过程中对压力和温度进行监控，根据监测结果自动调节罐内的温度和压力，实现罐内温度满足复合材料成型的温度和压力。

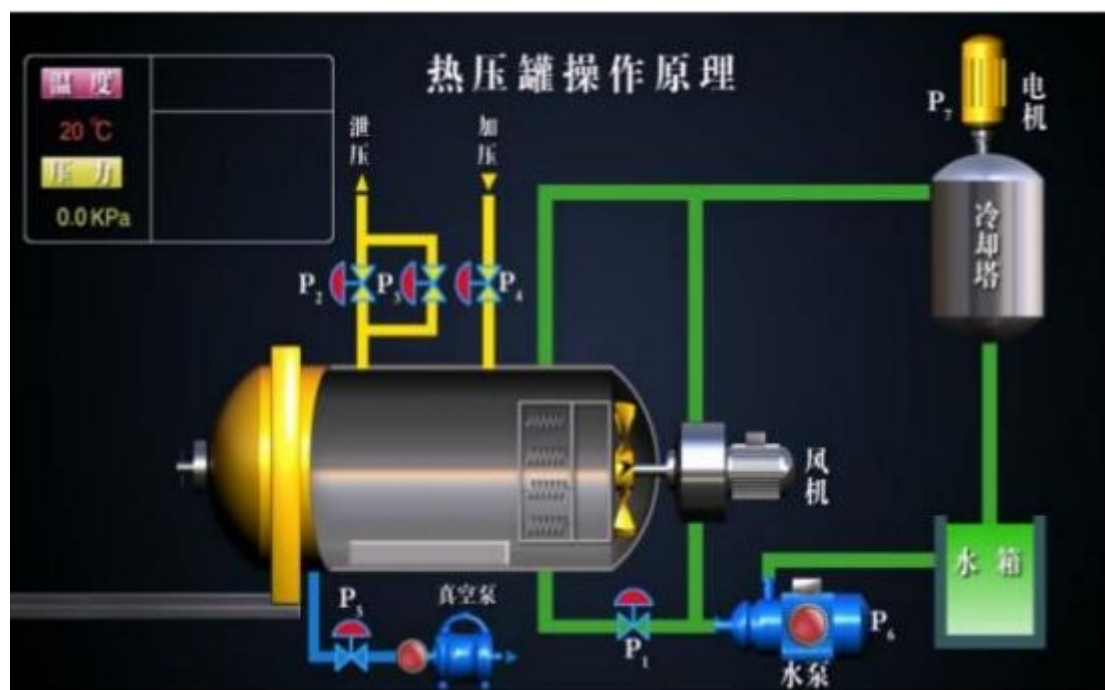


图 4 热压罐原理图

三、物料平衡

表 14 物料平衡表

序号	投入		产出	
	原料名称	数量 (t/a)	产出名称	数量 (t/a)
1	预浸布、预浸带	10.0	无人机复合材料板件	8.0
2	其他原辅料	0.661	航天类复合材料制件	1.0
3	770 脱模剂	0.28	废边角料	1.0
4			有机废气	0.94
5			切割粉尘	0.001
合计	/	10.941	/	10.941

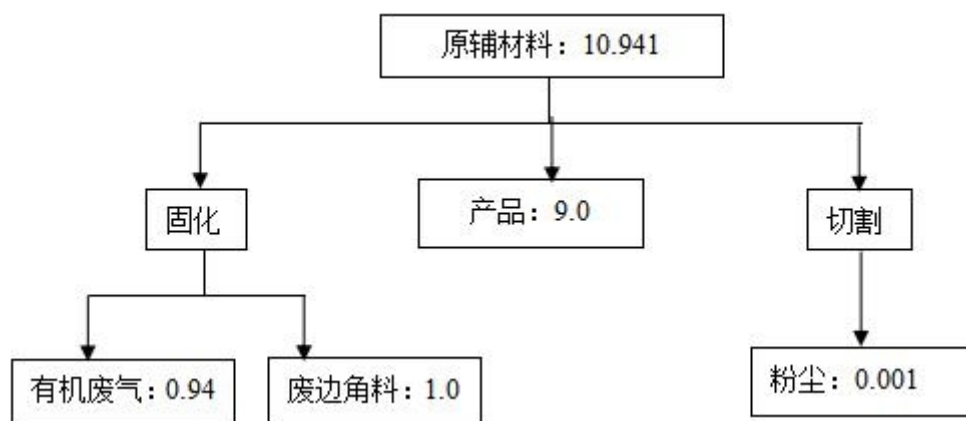


图 5 物料平衡图

主要污染工序

施工期污染工序：

项目施工期主要为车间设备安装及简单装修，施工过程中主要产生少量的装修废气、噪声和固废及施工人员生活污水。具体见下表。

表 15 施工期污染产生情况一览表

污染物类别	污染物	产生工序	污染因子
废气	装修废气	装修	扬尘、甲醛等
废水	生活污水	施工人员	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅
噪声	噪声	施工机械运行	机械噪声
固体废物	装修垃圾	工程施工过程	废包装、废弃材料等
	生活垃圾	施工人员生活	纸屑、瓜果皮、塑料袋等

1、废气

本项目位于已建好厂房内，施工过程中进行简单装修及设备安装，会产生少量装修废气及扬尘。

2、废水

本项目施工期间不产生施工废水，主要为施工人员生活污水。

本项目施工人员预计 20 人，施工人员平均用水量按 30L/（人·d）计，则用水量约为 0.6m³/d，排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 0.48m³/d，主要污染因子是 COD、NH₃-N。

3、噪声

项目施工期噪声主要为电钻、电锯、电锤等产生的设备噪声。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为装修垃圾、施工人员的生活垃圾。

本项目总建筑面积 1300m²，本次项目只涉及装修，根据建设单位提供资料及相关项目类比，施工期产生的建筑垃圾量约为 1.5t。装修垃圾主要包括废弃包装袋、装修产生的废旧包装材料等。

本项目施工期施工人员主要为当地村民，人数约为 20 人，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 10kg/d。

运营期污染工序：

本项目运营期具体产生污染情况见表 16。

表 16 运营期污染产生情况一览表

序号	产污环节	项目	产生工序	污染源编号	主要污染因子
1	生产环节	废气	热压固化	G1	真空袋内废气非甲烷总烃
			切割	G1	粉尘
		固废	切割、铣	S1	废边角料
			设备检修	S2	废机油
				S3	废切削液
				S4	废液压油
				S5	废油桶
				废气处理	S6
			S7		除尘灰
		噪声	生产运行	N	设备噪声
2	办公生活及其他	废水	办公生活	W	生活污水
		固废	设备使用	S8	废油抹布、手套
			办公生活	S9	生活垃圾

1、废气

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要为真空袋内废气及切割粉尘。

(1) 真空袋内废气

由于碳纤维预浸料是由碳纤维布、环氧树脂、离型纸等材料，经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料。在热压罐内使用真空袋对铺贴好的预浸料等材料进行抽真空的过程中，环氧树脂预浸料在受热状态下会有少量有机废气挥发。本项目生产工艺与原项目相同，类比原项目竣工环境保护验收检测报告（众邦环检（综）字（2018）第 506 号）可知，真空袋内废气有组织排放的最大排放浓度为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则排放量为 $0.012\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。建设单位在热压罐真空泵出口安装集气装置，收集效率按 85% 计，通过风机收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 P3 排放。处理效率按 85% 计，则真空袋内废气有组织

产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.03kg/h，产生浓度为 3.33mg/ m³，真空袋内废气无组织排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.0058kg/h。

(2) 切割粉尘

本项目热压材料成型后，要对其进行切割，该过程会产生少量切割粉尘。根据建设单位提供数据，本项目材料切割量约为 0.1t/a，根据原项目及同类项目类比，切割粉尘产生量约为原材料的 1%，则切割粉尘产生量为 0.001t/a。建设单位采用移动式吸尘器进行处理，粉尘产生量可降低 70%左右，则切割粉尘排放量为 0.0003t/a，切割时间按每天 1h 计，排放速率为 0.001kg/h。

2、废水

(1) 生产用水

本项目热压罐冷却水循环使用，定期添加，不外排。根据建设单位提供资料，冷却水补水量为 0.5m³/d，均挥发散失，共需补充水量 150m³/a。

(2) 生活污水

本项目新增劳动定员 40 人，用水情况根据《行业用水定额 陕西省地方标准》(DB 61/T 943-2020)，均不在厂区食宿，生活用水量按 35L/人·天计，年工作日 300 天，则项目生活用水总量为 1.4m³/d，年用水总量为 420m³/a，生活污水产生量按照新鲜用水量的 80%计算，则废水产生量别为 1.12m³/d，336m³/a，生活污水排入厂区化粪池处理后，排入阎良污水处理厂。

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 17，项目水平衡见图 4。

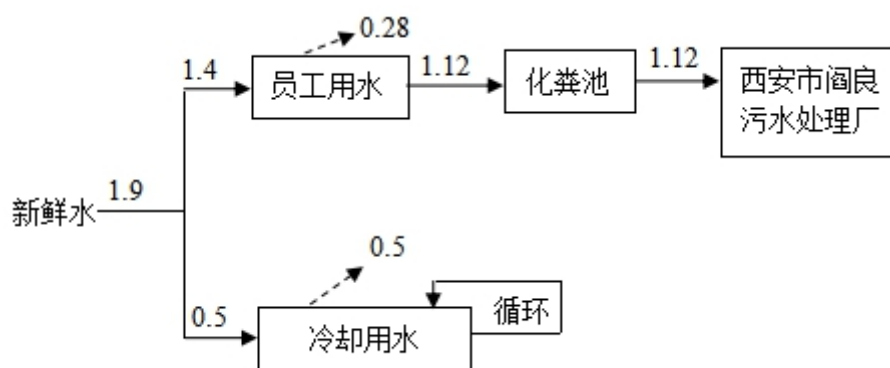


图 6 项目水平衡图 (m³/d)

表 17 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 /d
1	生活用水	35L/ (人·d)	40人	300d	1.4	420	1.12	336
2	冷却水	0.5m ³ /d	/		0.5	150	0	0
合计					1.9	570	1.12	336

根据原项目竣工环境保护验收监测报告及同类生活污水相关数据,则本项目化粪池各类污染物排放浓度为: COD: 287mg/L、BOD₅: 138mg/L、SS: 254mg/L、NH₃-N: 21.1mg/L、TN: 45mg/L、TP: 7mg/L。各类污染物排放量为 COD: 0.096t/a, BOD₅: 0.046t/a, SS: 0.085t/a, NH₃-N: 0.007t/a, TN: 0.015t/a, TP: 0.002t/a。

3.噪声

本项目噪声主要来源于热压罐、模压机等运行时产生的噪声。根据建设单位提供数据及同类设备噪声源强, 本项目生产设备其声压等级为 85~90dB (A), 详见表 18。

表18 噪声源一览表

序号	设备名称	数量 (台·套)	源强 dB (A)	位置
1	热压罐	3	85	生产车间内
2	模压机	10	85	生产车间内
3	蜂窝铣床	3	85	生产车间内
4	带锯床	2	85	生产车间内
5	下料机	1	85	生产车间内
6	液压釜	1	85	生产车间内
7	风机	1	90	生产车间外

4、固废

本项目产生固废主要为生产固废及生活固废。

4.1 生产固废

本项目生产固废主要包括: 废边角料、废含油抹布及手套以及废机油、废切削液、液压油、废油桶、废活性炭以及除尘灰。

(1) 一般固废

根据建设单位提供资料, 废边角料产生量为 1.0t/a, 统一收集后, 全部外售处理。

根据上述分析可知, 除尘灰产生量为 0.0007t/a, 统一收集后, 全部外售处理。

(2) 危险废物

根据建设单位提供资料，项目废机油产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-249-08 类别（废矿物油与含矿物油废物，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）。

根据建设单位提供资料，项目废液压油产生量为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-219-08 类别（废矿物油与含矿物油废物，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废矿物油与含矿物油废物）。

根据建设单位提供资料，项目废切削液产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW09-900-006-09 类别（油/水、烃/水混合物或乳化液，使用切削液和切削油进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）。

根据建设单位提供资料，项目机油、切削液等包装桶废油桶产生量约为 0.05t/a，属于《危险废物名录》中 HW49-900-041-49 类别（非特定行业，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

设备检修时会产生废含油手套及抹布等，产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），附录中《危险废物豁免管理清单》要求：废弃的含油抹布（废物代码为 900-041-49）豁免环节为全部环节，豁免条件为未分类收集，全过程不按危险废物管理。但本项目建有危废暂存间，将其进行了分类收集，故仍按危险废物进行收集、处置。

本项目使用废气处理装置处理非甲烷总烃，本项目有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 高的排气筒排出，在此期间会产生废活性炭。根据工程分析可知，活性炭吸附装置的废气处理量为 0.068t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，按每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg，保守估算，则项目活性炭使用量为 0.272t/a，则废活性炭产生总量约 0.34t/a。根据《国家危险废物名录》，属于 HW49（非特定行业含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危废代码为 900-041-49。

4.2 生活固废

本项目生活固废即生活垃圾。

项目劳动定员新增 40 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量

为 20kg/d, 6.0t/a。统一收集后, 由环卫部门定期清运。

项目固废分析结果汇总见表 19。

表 19 项目固体废物分析结果汇总表

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	除尘灰	废气处理	固态	原辅料	一般固废	统一收集后外售处理	0.0007
2	废边角料	加工	固态	原辅料			1.0
3	废含油手套及抹布	加工	固态	纤维、矿物油等	危险废物 HW49 900-041-49	暂存于危废暂存间, 交由有资质单位统一收集处理	0.03
4	废油桶	包装	固态	塑料、矿物油等	危险废物 HW49 900-041-49		0.05
5	废切削液	检修	液态	油等	危险废物 HW09-900-006-09		0.2
6	废液压油	检修	液态	油等	危险废物 HW08-900-219-08		0.03
7	废机油	检修	液态	油等	危险废物 HW08 900-249-08		0.03
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	危险废物 HW49 900-041-49	0.34	
9	生活垃圾	办公	固态	废纸、果皮等	一般固废	环卫部门统一清运处理	6.0

5、“以新带老”污染治理措施及污染物排放变化情况

(1) “以新带老” 污染治理措施

原有项目已按照环评批复文件进行环保措施落实, 且已通过竣工环境保护验收, 不存在相关环保问题。

(2) “以新带老” 污染物排放变化情况

项目扩建后, 污染物排放情况有一定变化。本项目扩建前后污染物排放情况见表 20。

表 20 项目扩建前后污染物排放情况汇总表

污染物名称		原有工程排放量 t/a	扩建工程排放量 t/a	以新代老削减量 t/a	总体工程排放总量 t/a	排放增减量 t/a
废水	生活污水	960	336	0	1296	+336
废气	生产废气 (VOC _s)	0.00095	0.026	0	0.02695	0

	焊接烟尘	少量	0	0	少量	0
	打磨粉尘	0.32	0	0	0.32	0
	切割粉尘	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
固废	废切削液、废活性炭、 废油桶、废油抹布	0.8	0.62	0	1.42	+0.62
	废液压油	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废机油	0	0.03	0	0.03	+0.03
	除尘灰	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	废边角料	1.0	1.0	0	2.0	+1.0
	废真空膜	5600m ² /a	0	0	5600m ² /a	0
	铝屑	8.75	0	0	8.75	0
	废包材	1.0	0	0	1.0	0
	生活垃圾	15.3	6.0	0	21.3	+6.0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度及 排放量
废气	生产车间	真空袋内 废气	有组织	3.33mg/m ³ , 0.08t/a	0.49mg/m ³ , 0.012t/a
			无组织	0.014/a	0.014/a
		切割粉尘	无组织	0.001t/a	0.0003t/a
废水	办公区	生活污水 336m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮 总 N 总 P	/	287mg/L, 0.096t/a 138mg/L, 0.046t/a 254mg/L, 0.085t/a 21.1mg/L, 0.007t/a 45mg/L, 0.015t/a 7mg/L, 0.002t/a
固体 废物	生产 车间	一般固废	废边角料	1.0t/a	统一收集后外售处 理
			除尘灰	0.0007t/a	
		危险废物	废含油手套及抹布	0.03t/a	暂存于危废暂存 间, 交由有资质单 位处理
			废油桶	0.05t/a	
			废切削液	0.2t/a	
			废液压油	0.03t/a	
			废机油	0.03t/a	
			废活性炭	0.34t/a	
	办公区	生活垃圾	6.0t/a	环卫部门统一清运 处理	
噪声	项目噪声主要来源于热压罐、模压机、蜂窝铣床等设备生产过程产生的噪声。产生的噪声值为 85~90dB (A)。				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <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：

项目施工期主要为车间设备安装及简单装修，施工过程中主要产生少量的装修废气、噪声和固废及施工人员生活污水。

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。

1、环境空气影响分析

项目施工期产生的废气主要为办公室的室内简单装修产生的少量装修废气，主要成分为甲醛、苯及扬尘等，产生时间主要集中在装修阶段。项目装修废气的产生量小，产生时间短，对环境影响较小。

根据《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案(2018-2020年)》及《西安市2018年“铁腕治霾·保卫蓝天”“1+2+22”组合方案(办法)》采取有效措施，严格控制施工过程中有机废气及扬尘污染。装修阶段在处理墙面装饰吊顶，设备安装、处理楼面等作业，需使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料，会挥发产生少量甲醛等有害气体，注意保持室内通风，可减轻该废气对室内空气环境的影响，对室外空气环境影响不大，挥发时间主要集中在装修阶段。装修过程中对扬尘进行洒水抑尘，减小扬尘污染。

同时提出以下措施：

- (1) 施工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；
- (2) 在场地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；
- (3) 施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。

综上所述，本项目施工期本身较短，在采取相应措施后，各类污染物排放对环境空气造成的影响较小。

2、水环境影响分析

施工期污水主要是施工人员生活污水，污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水全部进入厂区化粪池处理后排入市政污水管网。

3、声环境影响分析

项目施工期噪声主要为电钻、电锯、电锤等产生的设备噪声。

为减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

- (1) 合理安排施工方式，控制噪声环境污染；
- (2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；
- (3) 施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级；
- (4) 严格控制时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工，防止影响周边居民的正常生活。

采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，对周围声环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要为装修垃圾、施工人员的生活垃圾。

本项目施工期产生的建筑垃圾量约为 1.5t。装修垃圾的废弃包装袋、装修产生的废旧包装材料，收集后运往城建部门指定地点。

本项目施工期施工人员主要为当地村民，人数约为 5 人，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 2.5kg/d，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。

采取上述措施后，项目施工期产生的固废去向明确，不产生二次污染，对环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

根据工艺流程分析，项目产生的废气主要为真空袋内废气及切割粉尘。

(1) 真空袋内废气根据上述工程分析可知，真空袋内废气有组织排放的最大排放浓度为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则排放量为 $0.012\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。建设单位在热压罐真空泵出口安装集气装置，收集效率按 85% 计，通过风机收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 P3 排放。处理效率按 85% 计，则真空袋内废气有组织产生量为 $0.08\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $3.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，真空袋内废气无组织排放量为 $0.014\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0058\text{kg}/\text{h}$ 。满足挥发性有机

物非甲烷总烃参考执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准限值。

（2）切割粉尘

根据上述工程分析可知，切割粉尘产生量为 0.001t/a。建设单位采用移动式吸尘器进行处理，粉尘产生量可降低 70%左右，则切割粉尘排放量为 0.0003t/a，切割时间按每天 1h 计，排放速率为 0.001kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准。

措施可行性分析：

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。喷漆废气经玻璃纤维过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有机废气后，经排气筒排放。

二级活性炭吸附装置，即两个活性炭箱形成串联，这样能使吸附效率提高，同时针对低浓度的有机废气，二级活性炭吸附装置能更好的进行吸附。

综上所述，本项目采用有机废气集气装置收集后，经过二级活性炭处理有机废气后，经 15m 排气筒 P1 排放，是合理可行的。

根据上述工程分析可知，切割粉尘产生量较小，建设单位采用移动式吸尘器进行处理后，可降低排放量，在处理效率和经济实用性较高，故采取该措施处理切割粉尘是合理有效的可行的。。

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。

表 21 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		41.9°C

最低环境温度		-20.6°C
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	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(1) 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 22 无组织废气源强参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	108.94599700	34.39916300	367	180	61	6.0	PM ₁₀	0.001	kg/h
							NMHC	0.0058	

(2) 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 23 有组织废气源强参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	109.226281	34.398853	420.0	15.0	1.1	40.0	17.87	NMHC	0.005	kg/h

(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 24 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(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	PM ₁₀	450.0	0.0000	0.0000	/
	NMHC	2000.0	0.0000	0.0000	/

点源	NMHC	2000.0	0.0000	0.0000	/
----	------	--------	--------	--------	---

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，由SERSCREEN预测结果可知，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 25 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 type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 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 type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
	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"/>		
现状评价	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 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	AERMO D <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、NMHC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" 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 checked="" 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	非正常持续时间长 () h		c _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" 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 ：（ ）t/a	NO _x ：（ ）t/a	颗粒物：（0.0003）t/a	VOCs：（0.026）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

表 26 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	1#	非甲烷总烃	0.49	0.005	0.012
主要排放口合计		VOCs			0.012
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.012

表 27 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 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	真空袋内废气	VOCs	集气装置+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 P3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中表面涂装行业及表3中的标准限值	3.0	0.014
2	/	切割粉尘	PM ₁₀	移动式吸尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准	1.0	0.0003
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs		0.014	
				PM ₁₀		0.0003	

表 28 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.026
4	PM ₁₀	0.0003

2、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

(1) 评价等级判定

该项目用水主要为生产用水和员工生活用水，生产用水为循环冷却水，无废水外排，项目废水主要为员工办公生活用水。

本项目新增劳动定员 40 人，用水情况根据《行业用水定额 陕西省地方标准》（DB 61/T 943-2020），生活用水量按 35L/人·天计，年工作日 300 天，则项目生活用水总量为 1.4m³/d，年用水总量为 420m³/a，生活污水产生量按照新鲜用水量的 80%计算，则废水产生量别为 1.12m³/d，336m³/a，生活污水排入已建成化粪池内处理，通过市政污水管网排入阎良污水处理厂。

本项目依托现有排放口，间接排放生活污水，根据《环境影响评价技术导则 HJ2.3-2018》水污染影响型建设项目评价等级为三级 B。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经原项目已建成化粪池内处理，通过市政污水管网排入阎良污水处理厂。根据建设单位提供数据，项目厂区内化粪池容积为 20m³，目前厂区内产生量总计为 3.2m³/d，该化粪池已通过竣工环境保护验收，污水处理站出水水质浓度完全满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准，监测报告见附件。各项污染物可达标排放，水污染可得到控制，水环境影响减缓措施是有效合理的，环境影响是可以接受的，剩余余量完全可以处理本项目废水，故本次废水经原项目已建成化粪池处理是合理可行的。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经原项目已建成化粪池内处理，通过市政污水管网排入阎良污水处理厂。根据建设单位提供数据，本项目化粪池容积为 20m³，目前厂区内产生量总计为 3.2m³/d，该化粪池已通过竣工环境保护验收，剩余余量完全可以处理本项目废水，故本次废水经原项目已建成化粪池处理是合理可行的。

表 29 污水污染物产生情况

排放	污水（336.0m ³ /a）					
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN

排放情况	排放浓度(mg/L)	287	138	254	21.1	7	45
	排放量 (t/a)	0.096	0.046	0.085	0.007	0.002	0.015
标准值		500	300	400	45	8	70
去向		通过市政污水管网，进入西安市阎良污水处理厂					

(4) 地表水环境影响结论

由上述分析可知，本项目污水依托原项目已建成，已通过竣工环境保护验收的化粪池处理是可行的，水环境影响可以接受。污染源排放量核算结果及自查结果见下表。

表 30 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设置是否符合要求	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	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总P 总N	依托化粪池	间断排放	W1	化粪池	化粪池	W1	<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 31 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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W1	109.22904861	34.60352646	0.0336	进入西安市阎良污水处理厂	间断排放	早、晚	西安市阎良污水处理厂	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总P 总N	60 20 20 15 1.0 20

表 32 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协议
----	-------	-------	-------------------------

			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准; 总磷、总氮、氨氮执行《污水排入 城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准	500
		BOD5		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		总P		8
		总N		70

表 33 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 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 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 checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	开发利用状况	未开发 <input 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 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	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <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 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"/> 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求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称 (/)	排放量/ (t/a) (/)	排放浓度/ (mg/L) (/)	
	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) (/)

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		
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
防治措施		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 type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	监测点位	（ ）	（ ）
	监测因子	（ ）	（ ）
污染物排放清单	/		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

2.2 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。

3、声环境影响分析

（1）噪声源与声级

项目生产过程的噪声源为生产设备噪声，源强约为 85~90dB (A)，本项目噪声源位置均位于生产车间内，项目设备及噪声源强见表 34 所示。

表 34 噪声源特征分析一览表

噪声源所在位置	噪声源名称	数量（台）	治理前噪声源强	治理后噪声源强	噪声叠加值	治理措施
生产车间内	热压罐	3	85	65	65~70	选用低噪设备，空压机基础减振等措施，消声、吸声材料
生产车间内	模压机	10	85	65		
生产车间内	蜂窝铣床	3	85	65		
生产车间内	带锯床	2	85	65		
生产车间内	下料机	1	85	65		
生产车间内	液压釜	1	85	65		
生产车间外	风机	1	90	70		

（2）预测范围

声环境影响预测范围为厂界，拟建项目主要设备噪声源距厂界最近距离见下表。

表 35 主要设备噪声源距厂界距离

声源类别	防治后源强 (dB)	与大厂界的最小距离 (m)			
		东	南	西	北
设备车间	65~70	20	40	25	15

(3) 预测模式

噪声预测按照 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则 声环境》进行，预测设备噪声到厂界贡献值，并判断是否达标。

A 室外声源 采用衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r₀)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m。

B 室内声源：

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：L_p(r) 为预测点的声压级 (dB (A)) ；

L_{p0}为点声源在 r₀ (m) 距离处测定的声压级 (dB (A)) ；

TL 为围护结构的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取 TL=25dB (A)，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗，TL=30dB (A)；为保守考虑，本项目取 TL=25dB (A)；

α为吸声系数；对一般机械车间，取0.15。

C 合成声压级 采用公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中：L_{pn}—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni}—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

④ 预测结果

本项目建成后厂界噪声预测结果见表36。

表 36 环境噪声影响预测结果表单位：dB (A)

名称	影响对象	声源位置	降噪措施	贡献值	背景值	预测值	标准值
厂界	东厂界	车间	隔声、减振设施，距离衰减	51	55	55	昼间 65
	南厂界	车间		49	56	56	
	西厂界	车间		51	55	55	
	北厂界	车间		53	54	54	

由预测结果可知：本项目采取厂房隔声、合理布局等措施后，项目营运期设备噪声经距离衰减后，各厂界昼夜间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

本项目要求采取以下噪声防治措施进一步减少项目对周边环境的噪声影响：

(1) 尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动产生的噪声；

(2) 通过安装减震垫、消声器、吸声材料、门窗隔声来达到降低噪声的目的。

4、固体废物影响分析

本项目各类固废产生量及利用处置方式见表 37。

表 37 固体废物产生量及利用处置方式

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	除尘灰	检验	固态	一般固废	0.0007	统一收集，集中外售	是
2	废边角料	加工	固态	一般固废	1.0		是
3	废含油手套及抹布	加工	固态	危险废物	0.03	暂存于危废暂存间，交由有资质单位统一收集处理	是
4	废油桶	包装	固态	危险废物	0.05		是
5	废切削液	检修	液态	危险废物	0.2		是
6	废液压油	检修	液态	危险废物	0.03		是
7	废机油	检修	液态	危险废物	0.03		是
8	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	0.34		是
9	生活垃圾	办公	固态	一般固废	6.0	环卫部门统一处理	是

4.1 一般固废暂存建设及管理要求

本项目一般固废主要为废边角料、除尘灰以及生活垃圾。

生活垃圾建设单位根据《西安市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾，分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。废边角料、除尘灰均为生产固废，且成分主要为金属、原辅材料等，可统一收集至一般固废暂存区，随后进行处理。

本项目一般固体废弃物排放按照《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进行建设及管理。

a 建设要求

避开地下水主要补给区和饮用水源含水层。贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

选在防渗性能好的地基上。天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。

b 管理要求

一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

贮存、处置场的环境保护图形标志，应按相关规定进行检查和维护。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，2020.9.1起实施）中规定，本项目固废收集及处理过程中应遵循以下规定及要求：

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定

定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

④产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

⑤建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

本项目一般固废区利用原有固废间，已通过竣工环境保护验收，位于厂区东南角，建筑面积 27.5m²（5.5m×5m）。地面均已进行了硬化，且四周封闭，建设符合相关要求。本项目运营期一般固废贮存、处置应遵守以上管理要求，确保一般固体废物合理处置。原项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，不在一般固废暂存区进行暂存。

（2）危险废物

根据建设单位提供资料，项目废机油产生量约为 0.03t/a，属于 HW08-900-249-08 类别；机油等包装桶产生量约为 0.05t/a，属于 HW49-900-041-49 类别；废切削液产生量为 0.2t/a，属于 HW09-900-006-09；废液压油产生量为 0.03t/a，属于 HW08-900-219-08 类别。设备检修时会产生废含油手套及抹布，产生量为 0.03t/a，属于 HW49-900-041-49。

本项目利用原有危废暂存间，已通过竣工环境保护验收，无环保问题，位于厂区东南角，建筑面积 15m²（3m×5m）。

危废暂存间依托可行性分析：

目前本项目危废间已通过竣工环境保护验收，实际建设情况如下图：



图 7 危废间现场照片

由上述分析可知，原项目危废暂存间主要用于暂存其他废物即废活性炭（HW49）、

废机油（HW08）等；本次扩建主要产生危废为废机油（HW08）、废活性炭、废油桶（HW49）、废切削液（HW09）等，产生危废种类与原项目基本一致，且产生量较少，现有危废间完全可对其进行暂存本项目危险废物全部交由陕西明瑞资源再生有限公司处置，签订了危废处置协议（见附件），建立管理台账。

综上，本项目依托原有项目危废暂存间进行危险废物暂存是合理可行的。

a 危险废物贮存

建设单位采用了专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时按危废种类分类进行了堆放。危险废物贮存场所的硬化地面没有裂缝，日常维护到位，一旦发现裂缝等问题应及时进行了修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。盛装危险废物的容器上粘贴了符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

危险废物贮存容器满足了以下要求：使用了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满足相应的强度要求；装载危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

b 危险废物处置

项目产生的危险废物均委托具有有效资质的危险固废处置单位进行了安全处置。

c 危险废物转运

设立了专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运严格按照了《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。危险废物产生单位每转移一次，填写一份联单。联单保存期限为五年。

危险废物产生单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档。

危险废物接受单位按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

d 台账管理要求

根据危险废物产生后不同的管理流程，在生产、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表（或生产报表）。

如实记录了危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理

的危险废物，建立了内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。

汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成了完整危险废物台账。

各部门应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人（如台账管理员）汇总。危险废物台账分类装订成册，由专人管理，防止遗失。

生产车间做到简单基础防渗、防潮。

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，对环境的影响较小。

5、土壤环境分析

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”，本项目属于制造业“非金属矿物制品”中的其他类，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 38 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 39 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 1300m²，占地规模属小型规模（≤5hm²），本项目位于陕西省西安市国

家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号，厂区东侧为西安诚德航空航天材料有限公司，北侧为空地，西侧为西安银石工业园，南侧为航空基地规划一号路，项目所在地 50m 范围内，属于不敏感区域，对照评价工作等级划分表，本项目无需开展土壤环境影响评价工作。

6、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本次环评依托建设单位对原有项目运营期的环境管理设置的专门管理机构及兼职的环保管理人员，负责环境保护管理工作。环保兼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；执行建设项目的“三同时制度”；
- ②编制环保规划和年度发展规划，并组织实施；监督环保设计工程措施及运行管理；
- ③配合有关环保部门搞好年度统计工作；确保各项环保设施配同生产设备同时开启；

④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，确保各职工能应对突发环保事件；

⑤在运行操作过程中，对原辅材料严格管理，所有操作和维修人员必须经过技术培训和生产实践，并持证上岗，管理部门定期检查，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度落实到位；

⑥运营期根据《西安市重污染天气应急预案》（2018 年修订稿）等文件要求，制定一厂一策。

(2) 环境监测

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。

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，本项目运营期污染源与环境监测计划纳入原有项目大厂区监测计划内即可，见表 40。

表 40 运营期环境监测计划

时间	环境要素	监测点	监测项目	监测频率	监测机构	备注
运	噪声	厂房四边界外 1m	Leq	1 次/季	委托有资质的	原有监

营 期	废气	厂界无组织废气（上风向 1 个点，下风向 3 个点）		颗粒物、非甲烷总烃	2 次/年	监测单位进行监测	测计划
		排气筒 P1		颗粒物	2 次/年		
		排气筒 P2		非甲烷总烃	2 次/年		
		排气筒 P3		非甲烷总烃	2 次/年		
	固体废物	危废暂存间		出厂时间、种类、数量、去向	/	自查或环保部门不定期抽查	原有监测计划

7、项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表41。

表41项目污染物排放清单

类别	污染物名称		排放浓度 mg/m ³	排放量	总量 指标	环保措施
废气	切割粉尘		/	0.0003t/a	/	移动式吸尘器，车间内加强通风，及时清扫
	真空袋内 废气	有组织	0.49	0.012	0.012	集气装置+二级活性炭吸附装置 +15m高排气筒P3
		无组织	/	0.014	0.014	
废水	水量 336m ³ /a	COD	287	0.096	0.096	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准 及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)中 B 级标准
		NH ₃ -N	21.1	0.007	0.007	
固废	除尘灰		/	0.0007t/a	/	统一收集，集中外售
	废边角料		/	1.0t/a	/	
	废含油手套及抹布		/	0.03t/a	/	
	废活性炭		/	0.34t/a	/	暂存于危废暂存间，交由有资质 单位统一收集处理
	废油桶		/	0.05t/a	/	
	废切削液		/	0.2t/a	/	
	废液压油		/	0.03t/a	/	
	废机油		/	0.03t/a	/	
	生活垃圾		/	6.0t/a	/	环卫工人清运

8、环境保护投入

本项目总投资为 2600 万元，其中“三废”治理环保投资 12.0 万元，占总投资 0.46%，

概算见表 42。

表 42 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	生产车间	移动式吸尘器，车间内加强通风，及时清扫	生产车间内	1.0
			集气装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 P3	生产车间内	6.0
	噪声	厂区	基础减震、隔声、消声器、吸声材料等	厂区	4.0
	废水	生活污水	化粪池（厂区内东南侧，20m ³ ）	依托	/
	固废	厂区	危废收集桶、危废标识标牌、危废转运协议、危废暂存间 20m ²	依托	1.0
合计				12.0	

9、项目环保设施清单

本项目运营期环保设施清单见表 43。

表 43 环保设施清单（建议）

类别	污染物	环保措施	要求	数量、位置	处理效果
废气	切割粉尘	移动式吸尘器，车间内加强通风，及时清扫	/	1 套	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准
	真空袋内废气	集气装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 P3	处理效率≥85%	1 套	满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 中涂料、油墨及其类似产品制造行业标准要求及表 3 中的标准限值
废水	生活污水	化粪池（依托，20m ³ ）	依托	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准
噪声	厂区	基础减振、消声、隔声、吸声材料	/	配套	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	废边角料、除尘灰	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
	废机油、废切削液、废液压油、废油桶、	收集于危废暂存间，交由有资质单位处置		生产车间	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

	废活性炭、废含油抹布及手套				
--	---------------	--	--	--	--

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	生产车间	切割粉尘	移动式吸尘器, 车间内加强通风, 及时清扫	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准
		真空袋内有机废气	集气装置+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 P3	满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中表1中涂料、油墨及其类似产品制造行业标准要求及表3中的标准限值
固体废物	生产车间	废边角料、除尘灰	收集后外售	《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
	生产车间	废机油、废切削液、废液压油、废油桶、废活性炭、废含油抹布及手套	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
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ NH ₃ -N、SS、TP、TN	生活污水经化粪池处理后排入污水管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准
噪声	选用低噪声设备, 加设减振垫、隔声, 加装消声器、吸声材料等处理措施后; 经过厂房隔声、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)3类标准。			
其他	/			
<h3>生态保护措施及预期效果</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>				

结论及建议

一、结论

1. 项目概况

陕西黄河新兴设备有限公司新型复合材料零件生产线建设位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地二期规划一路 12 号，厂区东侧为西安诚德航空航天材料有限公司，北侧为空地，西侧为西安银石工业园，南侧为航空基地规划一号路。本项目拟利用复合材料板件热压罐工艺设备，结合复合材料零件设计特点，对碳纤维固定翼无人机机架及卫星复合材料天线进行批量生产。建设内容包含新建 1300 平米净化间，新购置热压罐 3 台、模压机 10 台、蜂窝铣床 3 台、液压釜及相关配套生产、检测设备设施共计 30 台，并对此生产线增容 2000 千伏安变电站，项目建成后复合材料制件年产量将达到 1.2 亿元。总投资 2600 万元。

2. 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、CO95% 顺位 24 小时平均浓度、NO₂ 年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量不达标。

(2) 声环境：根据陕西众信环境检测技术有限公司对项目所在地的声环境质量现状监测，监测结果表明，项目厂界四周昼、夜声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在地声环境现状质量良好。

3. 环境影响分析与措施

(1) 环境空气影响分析

项目生产过程中产生的通过加强车间通风，及时清扫收集，切割粉尘采用移动式集尘器进行收集，可有效降低切割粉尘排放量，在厂区内排放，排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准；真空袋内有机废气经集气装置收集后，再经过二级活性炭吸附装置处理后，15m 高排气筒 P3 排放，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准要求限值，对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目无生产废水外排，冷却水循环使用；生活污水经厂区内已建成化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准，通过市政污水管网，排入西安市阎良污水处理厂，对周围水环境基本无影响。

(3) 声环境影响分析

项目运营后，选用低噪声设备的同时，加设减振垫、隔声，加装消声器、吸声材料等处理措施后；经过厂房隔声、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）3 类标准。

(4) 固体废弃物影响分析

项目产生的一般工业固废中废边角料、除尘灰收集后统一外售处理；废机油、废切削液、废液压油、废含油抹布及手套、废油桶及废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质单位统一处理。采取以上措施后，项目固废得到合理处置。

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，对周围的环境影响较小。因此环评认为，从环保角度来看，该项目的建设可行。

二、建议与要求

1、要求

①项目在污染治理方面必须保证足够的环保资金，切实落实各项治理措施，尤其是废气处理措施的落实。

②建立相应环保机构，配置兼职环保人员，健全环保档案管理制度。

2、建议

(1) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生。

(2) 项目建成后，应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，三废达标排放。

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

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图一项目地理位置图

附图二周边关系图

附图三平面布置图

附图四监测点位图

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。