

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 重华改扩建项目
建设单位(盖章): 陕西重华重工衡器有限公司
编制日期: 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重华改扩建项目		
项目代码	2103-611206-04-01-281182		
建设单位联系人	刘帅	联系方式	18629303555
建设地点	陕西省（自治区）西咸新区泾河新城（区）崇文镇乡（街道）北丈八寺村泾科大道一号		
地理坐标	(E:108 度 58 分 33.391 秒, N:34 度 28 分 31.166 秒)		
国民经济行业类别	塑料板、管、型材制造 C2922 ; 其他通用零部件制造 C3489	建设项目行业类别	二十六、塑料制品业 53 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	—
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	11930
专项评价设置情况	无		
规划情况	陕西省西咸新区泾河新区管委会委托西安建大城市规划设计研究院于2011年编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》并通过了咸阳市政府主持的技术评审会。		
规划环境影响评价情况	《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》2015年3月9日通过陕西省西咸新区建设环保局的审查，经陕西省西咸新区建设环保局关于《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见予以审查，文号为西咸建环发【2015】39号		

表 1 本项目与西咸新区-泾河新城分区规划及规划环评相符性分析				
序号	分析判定内容	本项目情况	符合性	
1	西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)》	规划产业发展定位为:形成以战略性新兴产业、高端制造业、现代服务业、创意旅游业、现代都市农业为主导的,具备大西安北部区域支撑力、大西北地区影响力的知识创新中心、高端制造业中心和以生产、流通、旅游等服务为特色的现代服务业中心。产业规划为第一产业(发展插花式、镶嵌式的景观农业.....)、第二产业(重点发展高科技产业、现代装备制造业特别是能源化工装备制造业、农副产品精深加工以及特色工艺产业等)、第三产业(重点发展都市物流、金融、保险、会展、咨询、信息服务、科研及技术服务等.....)	本项目属于第二产业中制装备制造业,基本符合西咸新区-泾河新城分区规划要求。	符合
2	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》及审查意见	按照循环经济思想的指导,生产一般固废必须按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求,进行贮存和处置;危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求,收集后送往危废处理处置中心处置。	本项目废原料桶由原料供货单位回收利用;废管材、边角料交由资源回收单位处理;危险废物委托有资质的单位处置。	符合
		建设项目环评管理要求,“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关,各类规划项目的生产设备工艺先进性,资源能源消耗水平,污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求,对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	项目生产选用国内先进的生产工艺和设备,且生产中能源主要为电能,不属于高耗能项目。生产过程中无废水排放,生产废气经二级活性炭吸附处理后排放、生活污水、生产固废均得到合理的处置,不属	符合

			于规划环评限定的控制进入项目,符合规划环评建设项目管理要求。	
		严格控制入区工业项目,采取总量控制的方式,限值大气污染物排放量大的项目入区。	项目运营期产生的废气经相应的环保设备处理之后能够达标排放,排放量小。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。	符合
		做好规划区项目的环境保护准入工作,限制规划行业以外项目进入,采用总量控制方式,限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区,依法对具体建设项目建设影响评价,按照批复的环文件组织实施。	本项目不属于规划行业以外的项目,本项目废气、废水均能够得到妥善处置。	符合
本项目与相关政策的符合性分析见下表。				
表2 与“三线一单”相符性分析				
其他符合性分析	强化“三线一单”约束作用	要求	本项目环评情况	结论
		生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应回避措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于泾河新城现有规划工业企业范围内,不涉及生态保护红线	符合
		项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目通过采取报告中提出的各项污染防治措施后,不会导致项目所在区域大气、水、声等环境质量现状发生明显变化。	符合
		资源是环境的载体,资源利用上线	本项目位于陕西	符合

	<p>是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p> <p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>省西咸新区泾河新城崇文镇北丈八寺村泾科大道一号，用地属于建设用地。项目使用清洁能源，电能。</p>	
	<p>项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定的禁止开发区和限制开发区。</p>		符合

表3 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

政策要求		项目情况	符合性
1	采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	生产废气经二级活性炭吸附处理后排放	符合
2	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；	本项目发泡废气经“集气罩+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放。	符合
3	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化还原等治理技术。	本项目有机废气安装“集气	符合

		化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	罩+活性炭吸附装置”处理产生的有机废气，处理达标后由15m排气筒排放。	
--	--	---	-------------------------------------	--

表4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

政策要求		项目情况	符合性
治理重点	以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进VOCs与NOx协同减排。新建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集安装高效治理设施。	本项目位于西咸新区泾河新城，属于重点地区，不属于重点行业。项目发泡废气经“集气罩+活性炭吸附装置”处理后由15m排气筒排放。	符合
	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16个省（市）。		
	重点行业：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs排放来源等，制定本地VOCs控制重点行业；充分考虑工业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变特征，研究制定行业生产调控措施。		

主要任务	<p>加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。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 排放建设项目建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。</p>	<p>本项目位于泾河新城崇文镇，符合泾河新城规划中的产业规划要求，且针对产生的污染采取了相应的环保措施，可保证污染物达标排放。</p>	符合
	<p>企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。</p>	<p>评价要求企业规范环保管理制度，建立管理台账。</p>	符合

表5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）符合性分析

编号	政策要求	项目情况	符合性
1	<p>在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广使用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；②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。</p>	<p>项目发泡废气经“集气罩+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放。</p>	符合
2	<p>对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>本项目废气处理过程中产生的废活性炭交由有资质的危废处理单位处理</p>	符合

表6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

政策要求		项目情况	符合性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求:盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密用。	本项目发泡原料均为桶装,不用时加盖密封。	符合
2	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目发泡废气经“集气罩+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放。	符合

二、建设项目工程分析

本次扩建项目，利用现有厂房 2500 平方米，设置保温防腐管道生产线 3 条，年产保温防腐管 20000 米；利用现有厂房 7000 平方米，新增机加生产线，年产齿轮及金属零部件 1 万件，利用现有生产线，扩建衡器、钢结构件制作，年产量 6000 吨，原计划的仓库、喷漆房因投资计划变化不再建设。项目组成见下表。

表7 建设项目工程内容表

项目组成		主要建设内容		备注
主体工程	保温防腐管生产车间	车间面积 2500m ² ，设置保温防腐管生产线 3 条		利用现有厂房
	新增机加线	位于现有机加车间北侧，占地 3000m ² ，年产齿轮及金属零部件 1 万件。利用现有		利用现有厂房
	现有生产线	利用现有电子汽车衡生产线设备增加衡器、钢结构件制作产品，年产量 6000 吨。		利用现有生产线，增加产品
辅助工程	办公生活区	位于厂区东侧，主要用于员工行政办公及生活，占地面积 990m ² 。		依托现有
公用工程	供电	供电由当地电网接入，依托厂区内现有供电设施		依托现有
	供水	利用现有市政给水管网供给		依托现有
环保工程	废气	发泡废气	由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，而后通过 15m 排气筒（1#排气筒）排放。	新建
		挤出废气	在挤出口设置集气罩收集然后通过 15m 排气筒（2#排气筒）排放。	新建
		焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放。	依托现有
		除锈粉尘	经集气罩收集后通过布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放（3#）。	新建
	废水	生活污水	经现有化粪池后排入市政管网进入西安工业资产经营公司泾河产业基地污水处理站集中处理。	依托现有
		噪声	要求项目采用低噪声的设备；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施。	新建
	固体废物	生活垃圾设施	在生活办公区设置垃圾桶，垃圾集中后交由当地环卫部门处理	依托现有
		废金属边角料	统一收集后委托资源回收单位处理	依托现有
		废焊渣	统一收集后外售资回收单位处理	新建
		发泡废原料桶	统一收集后，由厂家回收利用。	新建
		废机油	新建危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	新建
		废含油抹布手套		
		废活性炭		

1、主要原辅材料消耗情况

现有电子汽车衡原辅材料不变，本扩建项目原辅材料及能源消耗变化情况见表 8。

表8 原料及能源消耗表

序号	原辅材料名称	现有工程用量	本次扩建工程用量	变化情况	单位	备注
1	钢板	550	6000	+6000	t/a	外购
2	实心焊丝	4.4	5	+5	t/a	5-30mm 之间，外购
3	氧气	110	200	+200	瓶/a	外购
4	丙烷	1.1t	2	+2	t/a	厂区最大仓储 0.5t
5	板材	0	2	+2	t/a	外购
6	棒材	0	50	+50	t/a	外购
7	锻件	0	30	+30	t/a	外购
8	铸件	0	40	+40	t/a	外购
9	钢管	0	20	+20	km / a	外购
10	异氰酸酯	0	65	+65	t/ a	外购
11	合料发泡剂	0	35	+35	t/a	外购
12	聚乙烯颗粒	0	150	150	t/a	外购
13	色母	0	1.2	1.2	t/a	外购

聚乙烯：其无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920g/cm³，熔点 130℃~145℃。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。

色母料：是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母料是以着色剂、载体树脂、分散剂、偶联剂、表面活性剂、增塑剂制得的高浓度有色粒料；使用色母料生产塑料制品，着色剂在制品中的分散性好、颜色鲜艳、制品表面无色点或色差、调换颜色方便、成本较低、对环境友好、劳动强度小，是应用广泛、发展前景好的塑料着色方法。

异氰酸酯：多苯基多亚甲基多异氰酸酯，简称 PAPI，浅黄色至褐色粘稠液体，有刺激性气味。相对密度 1.2，燃点 218℃。升温时能发生自聚作用。溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯等。PAPI 的活性低，蒸气压低，毒性低。用于制造聚氨脂胶粘剂，

也可直接加入橡胶胶粘剂中，改善橡胶与尼龙或聚酯线的粘接性能。

合料发泡剂：又称白料。用于保温方面的聚醚组合料，通常由聚醚，均泡剂，催化剂，发泡剂、阻燃剂等组分组成，依发泡剂的不同可分为高氟型，无氟 141b 型，无氟全水型等几个主要类型，本项目选用无氟 141b 型。具有良好的泡沫流动性能。聚醚多元醇是主链含有醚键（-R-O-R-），端基或侧基含有大于 2 个羟基（-OH）的低聚物。常温下一般为透明粘稠液体，无挥发性，颜色一般为无色、微黄色、黄色等。分子量为 800~4000 之间，密度为 1.095g/mol，沸点>200℃、闪点>230° F；蒸气压<0.3mmHg (20℃)、蒸汽密度>1 (vsair)。比水重，随着分子量的增加，其粘度系数相应增加，对皮肤没有刺激性，即使直接进入眼睛也是肥皂程度的刺激，对角膜无损伤。

2、产品方案

本次扩建项目主要产品为保温防腐管道、齿轮及金属零部件、衡器及钢结构件，具体产品变化情况如下表。

表9 产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	规格及形态	规模	变化情况	备注
1	电子汽车衡	—	110 台/a	不变	现有工程
2	保温防腐管	Φ 1200~. Φ 300	20km/a	新增	本次扩建工程
3	齿轮及金属零部件	—	1 万件/a	新增	
4	衡器、钢结构件	—	6000t/a	新增	

3、主要生产设备

本次项目扩建后主要生产设备见表 10。

表10 本项目主要生产设备统计表

序号	设备名称	数量	主要技术规格	备注
1	行车	2 台	35t	现有工程项目生产设备
2	电葫芦	5 台	10t	
3	CO2 保护焊机	20 台	/	
4	数控火焰切割机床	3 台	/	
5	立式钻床	1 台	/	
6	折弯机	1 台	/	
7	打磨机	1 台	/	
8	塑料挤出机	2 台	150/30	本次扩建保温防腐管道车间新增设备
9	塑料挤出机	2 台	120/30	
10	牵引机	4 台	/	
11	破碎机	1 台	/	
12	高压发泡机	3 台	GZ(Y)300B	

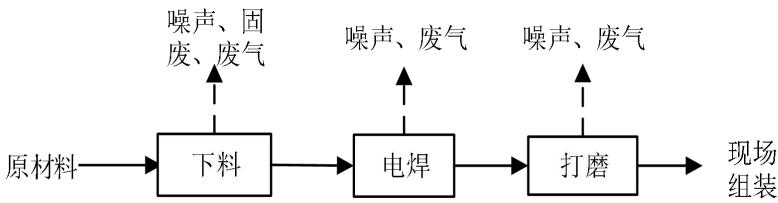
13	单链穿管机	3 台	Φ 920—Φ 1220	本次扩建机加线 车间新增设备
14	外壁抛丸除锈机	2 台	/	
15	进口磨齿机	5 台	ZSTZ2500D、H1250-1500、ZSTZ1250、 ZSTZ630C3、H500	
16	进口齿轮检测仪	2 台	PFSU1200、SP-60	
17	2 米滚齿机	1 台	Y320	
18	1.25 米滚齿机	1 台	Y31125E	
19	0.8 米滚齿机	2 台	YB3180	
20	镗床	2 台	TX611C/IV、TX611B	
21	外圆磨床	1 台	ME1350/3000	
22	内圆磨床	1 台	M250A	
23	万能外园磨床	1 台	ME1432B/1000	
24	平面磨床	1 台	CM004	
25	立式升降台铣床	1 台	X5032	
26	重载立铣	1 台	FX5045	
27	重载卧铣	1 台	FX6145	
28	立车(带侧刀架)	1 台	CA5116E	
29	卧式车床	4 台	CW6280B/3000、CW6263B/3000	
30	摇臂钻床	2 台	Z3063×20A、Z3050×20A	
31	普通车床	1 台	CD6140A/1000	
32	卧式车床	1 台	CW61100E/4000	
33	角链式带锯床	2 台	GB4025、GB4250	
34	端面铣床	1 台	P3000	
35	电刨锯	1 台		
36	空压机	1 台	W-1.0/10	
37	减速机试验台	1 台		
38	轧机试验台	1 台		

4、公用工程

①给水

本扩建项目用水主要为员工生活用水及生产冷却循环补充水，依托现有工程给水管网。项目新增工作人员 40 人，在厂区就餐，全年工作 300 天，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T 943-2020），生活用水量按“城镇居民用水”68L/人·d 计，项目员工生活用水量为 2.7m³/d (810m³/a)；项目排污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 2.2m³/d (660m³/a)。根据企业提供设计，冷却循环水日补充量为 1.5m³。则扩建项目新增年用水量为 1110m³。

②排水

	<p>采用雨、污分流制，雨水依托现有雨水管网排放；生活污水依托陕西重型机械制造有限公司处理后排入市政管网进入排入西安工业资产经营公司泾河产业基地污水处理站，最终排入泾河。</p> <p>③供电</p> <p>本项目依托厂区现有完善的供电系统，接自市政供电设施。</p> <p>5、总平面布置及其合理性分析</p> <p>本项目厂区呈长方形，入口位于厂区北侧，从北往南依次为保温防腐管道车间、新增机加车间、现有车间及扩建仓库。厂区道路位于车间西侧，办公区位于厂区东南侧。车间内根据生产需要布设生产设备，厂外与园区内道路相连，交通方便，整体布置较为合理。厂区平面布置图见图 2。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>本扩建项目新增员工 40 人，全年生产约 300d，实行两班工作制，采取每班 8 小时工作制。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目运营期工艺流程及主要产污环节见图 1-图 4:</p> <p>1) 扩建衡器、钢结构件制作生产工艺</p>  <pre> graph LR A[原材料] --> B[下料] B --> C[电焊] C --> D[打磨] D --> E[现场组装] B -- "噪声、固体废物、废气" --> F1[] C -- "噪声、废气" --> F2[] D -- "噪声、废气" --> F3[] </pre> <p>图 1 扩建衡器、钢结构件制作工艺流程及产污环节图</p> <p>利用现有电子汽车衡器生产生产线，扩建衡器、钢结构件制作，不增加改变现有生产线的设备及工艺，具体工艺介绍如下：</p> <p>(1) 外购的钢材由切割机床切割下料成规定的尺寸，过程中会产生切割废气、机械噪声和废边角料。</p> <p>(2) 切割好的钢材用焊接机进行焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘。</p> <p>(3) 对焊接好的半成品进行打磨去除焊渣，打磨过程中会产生打磨粉尘。</p> <p>(4) 将加工好的零部件，到现场进行组装。</p>

2) 新增机加生产工艺

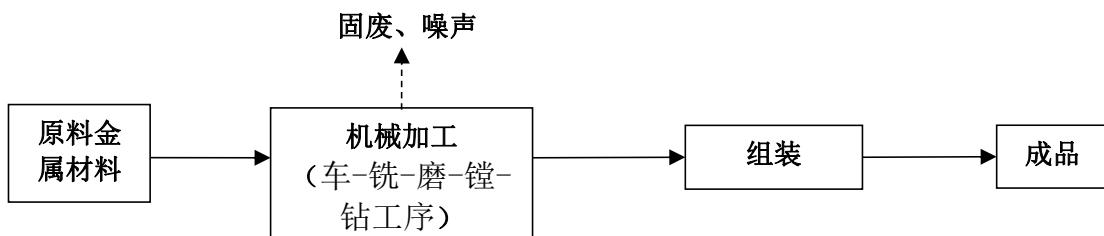


图 2 新增机加工艺流程及产污环节图

本项目新增机械加工主要是利用车床、磨床、齿轮机等对外购金属铸件、金属钢材等进行车、铣、磨、镗、钻等工序加工成成品从，通过机械加工，使工件变成符合图样规定的形状、尺寸和表面粗糙度等方面要求的零件，主要为齿轮和金属零部件。机械加工过程主要产生污染物为少量的机械加工金属粉尘、废边角料（金属废屑）、废机油、以及加工设备产生的噪声等。

3) 保温防腐管生产工艺

保温防腐管生产包括塑料外管和保温防腐管生产线。塑料外管主要是以聚乙烯颗粒为原料，经熔融挤出成型、真空定径、冷却、切割等环节后加工而成。

①塑料外管生产工艺

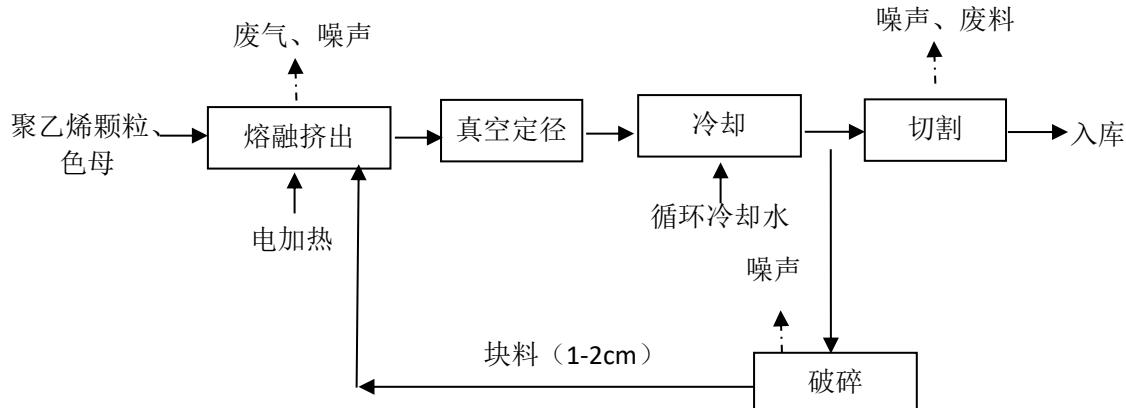


图 3 塑料外管生产工艺及产污流程图

工艺简述：

(1) 熔融挤出

将物料按照要求经投料口送入挤出成型机，启动熔融挤出机电加热装置使进入物料达到熔融（180℃，该过程封闭式）状态，熔融后的物料再经挤出机双螺

杆设施挤出成管型。此工序在挤出口会有少量有机废气产生。

(2) 真空定径

将挤出成型的塑料管根据需要送入不同管径的真空定径机内，尽可能降低真空度，减小筒材内应力，减小产品在存放过程中变型。

(3) 冷却

塑料管挤出成型中采用循环冷却水进行降温冷却，以便挤出件定型。冷却水循环使用。

(4) 切割

将定型后的塑料管按照要求的尺寸切割，为避免浪费，项目将切割下脚料收集后经破碎成块料（直径约 1-2cm）后再返回熔融挤出机，作为原料再利用。破碎粒径较大，无粉尘产生。

(5) 入库

将切割好的成品按要求堆放至成品堆场。

②保温管生产工艺

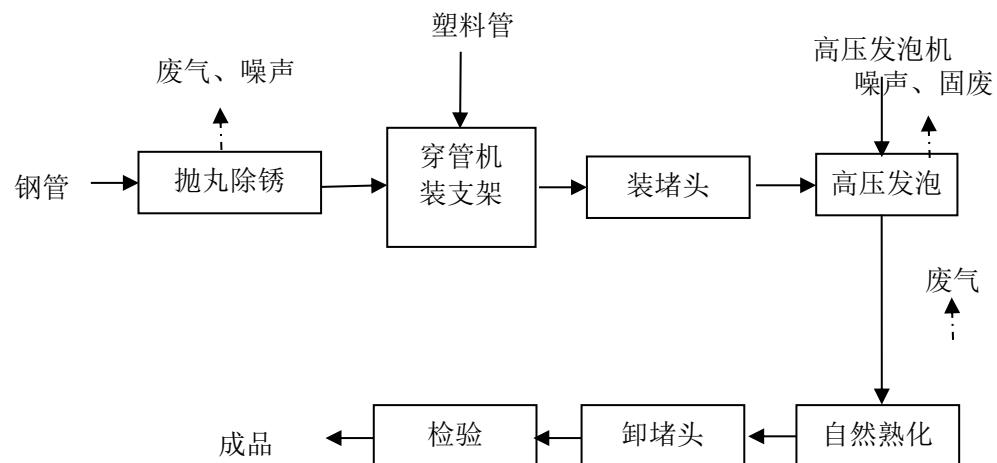


图 4 保温防腐管生产工艺及产污流程图

工艺简述：

(1) 抛丸除锈

根据要求将外购钢管送入抛丸机进行除锈处理，经抛丸除锈后，大大提高了钢管表面与聚氨酯保温层的粘结力。

	<p>(2) 穿管</p> <p>选取相应的塑料外管、钢管、支撑环上穿管机穿管，穿管时在内钢管一端固定连一专用滚子，使内钢管连同保温层悬空，在穿行中始终保持与外套管的距离，避免将保温层划伤。</p> <p>(3) 发泡注入</p> <p>将异氰酸酯、聚醚组合料分别送入各自储罐，通过管道根据重量比例在注射机喷枪处混合均匀，混合均匀后使用注射机进行发泡注入，注入完毕后，待料溢出前塞住注料口，自然熟化。此过程主要产生有机废气和噪声、废包装桶。</p> <p>(4) 保压</p> <p>根据厚度、长度保证保压时间。</p> <p>(5) 包装</p> <p>产品检验合格后包装成成品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为扩建项目，现有项目为《陕西重华重工衡器有限公司电子汽车衡器生产项目》已与 2018 年委托陕西天成环境工程有限公司编制完成环境影响评价报告表，并于 2018 年 12 月 3 日取得陕西省西咸新区泾河新城环境保护局的环评批复（文号为陕泾河环批复【2018】35 号，见附件）。2019 年 1 月委托咸阳职业卫生技术服务中心编制完成《陕西重华重工衡器有限公司电子汽车衡器生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（咸职环（验）字【2019】第 1 号）。并报至陕西省西咸新区泾河新城环境保护局备。2020 年 3 月 23 日填报了固定污染源排污登记，并取得排污登记回执，见附件。现有工程排污情况主要为废边角料年排放量为 5.5t/a，废焊渣排放量为 0.58t/a。</p> <p>根据现场查勘，部分设备已入厂，尚未进行组装。现有工程手续完善，不存在环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	<p>根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2021-4)中“2020年1~12月关中地区69个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城2020年环境空气质量中的数据,监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表11。</p>					
	表11 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
	可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均质量浓度	85ug/m ³	70ug/m ³	121.4	超标
	细颗粒物(PM _{2.5})	年平均质量浓度	51ug/m ³	35ug/m ³	145.7	超标
<p>评价区环境空气常规六项指标中, SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、O₃第90百分位浓度8小时平均浓度和CO95%百分位数24h平均浓度达到《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年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求。</p>						
<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018), 城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃, 六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此, 本项目所在区域属于不达标区域。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状监测数据分析情况						
<p>为了了解项目其他污染物环境质量现状, 企业自行委托陕西林泉环境检测技</p>						

术有限公司对项目区域大气环境现状进行监测，监测时间为 2021 年 3 月 19 日至 2021 年 3 月 21 日。设置监测点位 1 个，位于项目区下风向，监测 3 天，每天 4 次。具体检测结果见表 12。

表 12 其他污染物监测结果统计 单位: mg/m^3

分析项目	监测点	监测日期	监测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
非甲烷总烃	项目区	3月19日	0.56	0.42	0.49	0.49
		3月20日	0.55	0.50	0.53	0.54
		3月21日	0.43	0.49	0.46	0.55

由上表可知，区域非甲烷总烃及氨的浓度值可满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值要求。

2、地表水环境

现场踏勘，泾河位于项目区南侧 1km 处。该区域地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。根据 2020 年 12 月份陕西省西咸新区开发建设管理委员会发布的《西咸新区 2020 年 12 月水环境质量状况》可知，2020 年 12 月份，泾河水质达到地表水 II 类标准，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水体的要求，区域水环境质量状况良好。

3、声环境

厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境

项目位于陕西省西咸新区泾河新城北丈八寺村泾科大道一号，属于工业集中区，不新增用地，且项目区范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中规定，本项目

	<p>属于IV类项目，本项目不开展地下水评价。</p> <p>7、土壤环境</p> <p>本项目利用现有厂房，车间内已硬化，且周边无土壤环境敏感点，因此本项目无污染途径及保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>																									
环境保护目标	<p>根据本项目的排污特点和周围的环境特征，本项目不涉及声环境、地下水环境、生态环境保护目标。确定了本次评价主要环境保护目标为大气环境保护目标，见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>北纬</th> <th>东经</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>33.021798</td> <td>107.041426</td> <td>茹家村</td> <td>人群健康</td> <td rowspan="2">环境空气二类区</td> <td>SW</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>33.024497</td> <td>107.045717</td> <td>泾刘村</td> <td>人群健康</td> <td>NE</td> <td>122</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/°		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	北纬	东经	1	33.021798	107.041426	茹家村	人群健康	环境空气二类区	SW	82	2	33.024497	107.045717	泾刘村	人群健康	NE	122
名称	坐标/°		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														
	北纬	东经																								
1	33.021798	107.041426	茹家村	人群健康	环境空气二类区	SW	82																			
2	33.024497	107.045717	泾刘村	人群健康		NE	122																			

污染 物 排 放 控 制 标 准	<p>(1) 废气: 施工期无组织粉尘排放执行陕西地方《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表1中施工场界扬尘浓度限值; 运营期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准、浓度限值, 非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中相应限值。</p> <p style="text-align: center;">表14 施工期扬尘执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">标准</th><th style="text-align: center;">污染物</th><th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td><td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td><td style="text-align: center;">拆除、土方及地基处理工程</td><td style="text-align: center;">0.8mg/m³</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">基础、主体结构及装饰工程</td><td style="text-align: center;">0.7mg/m³</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表15 大气污染物综合排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">最高允许排放浓度 mg/m³</th><th colspan="2" style="text-align: center;">二级</th><th colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">排气筒(m)</th><th style="text-align: center;">排放速率(kg/h)</th><th style="text-align: center;">监控点</th><th style="text-align: center;">浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">120</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">3.5</td><td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td><td style="text-align: center;">1.0</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表16 挥发性有机物排放控制标准 单位: mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">表1 组织排放限值</th></tr> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">表面涂装</th><th style="text-align: center;">VOCs 项目</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度</th><th style="text-align: center;">NMHC 最低去除效率</th><th style="text-align: center;">污染物排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td><td style="text-align: center;">50</td><td style="text-align: center;">85%</td><td style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表2 厂区内监控点浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">VOCs 项目</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度</th><th style="text-align: center;">适用行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">本标准涉及的所有行业</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3 企业边界控点浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">VOCs 项目</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度</th><th style="text-align: center;">适用行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">本标准涉及的所有行业</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水: 废水: 营运期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。</p> <p style="text-align: center;">表17 污染排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">执行标准</th><th colspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">pH(无量纲)</th><th style="text-align: center;">COD</th><th style="text-align: center;">BOD</th><th style="text-align: center;">SS</th><th style="text-align: center;">氨氮*</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">水质标准(mg/L)</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td style="text-align: center;">500</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">400</td><td style="text-align: center;">45</td></tr> </tbody> </table>	标准	污染物	项目		标准值	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	颗粒物	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	0.8mg/m ³	基础、主体结构及装饰工程	0.7mg/m ³	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	二级		无组织排放监控浓度限值		排气筒(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	表1 组织排放限值					表面涂装	VOCs 项目	最高允许排放浓度	NMHC 最低去除效率	污染物排放监控位置	非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施排气筒	VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业	非甲烷总烃	10	本标准涉及的所有行业	VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业	非甲烷总烃	3	本标准涉及的所有行业	执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准					污染物	pH(无量纲)	COD	BOD	SS	氨氮*	水质标准(mg/L)	6~9	500	300	400	45
标准	污染物	项目		标准值																																																																					
《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	颗粒物	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	0.8mg/m ³																																																																					
		基础、主体结构及装饰工程	0.7mg/m ³																																																																						
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	二级		无组织排放监控浓度限值																																																																					
		排气筒(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)																																																																				
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																																																				
表1 组织排放限值																																																																									
表面涂装	VOCs 项目	最高允许排放浓度	NMHC 最低去除效率	污染物排放监控位置																																																																					
	非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施排气筒																																																																					
VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业																																																																							
非甲烷总烃	10	本标准涉及的所有行业																																																																							
VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业																																																																							
非甲烷总烃	3	本标准涉及的所有行业																																																																							
执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准																																																																								
污染物	pH(无量纲)	COD	BOD	SS	氨氮*																																																																				
水质标准(mg/L)	6~9	500	300	400	45																																																																				

* 生活污水中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962—2015 中 B 级标准。

(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) 3类标准。

表 18 噪声排放标准值一览表单位：dB (A)

标准名称	级别	项目	标准值 dB (A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	等效声级 L _{eq}	65 (昼间)	55 (夜间)

(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中相关规定。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>根据现场踏勘及建设单位提供的资料，本项目现有车间内部分设备已入场，尚未安装。施工期主要为生产设备、环保措施的安装产生的环境污染。由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且设备安装是在厂房内部进行，因此施工过程产生的影响较小。</p>																																						
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要为保温防腐管发泡废气及机械加工产生的金属粉尘及焊接烟尘。</p> <p>本项目有组织废气产生及排放情况见下表</p> <p style="text-align: center;">表 19 项目有组织废气产排情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>产污环节</th><th>污染物种类</th><th>污染物产生量</th><th>污染物产生浓度</th><th>排放形式</th><th>治理设施</th><th>污染物排放浓度</th><th>污染物排放量</th><th>排放口信息</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td><td>10kg/a</td><td>/</td><td>无组织排放</td><td>移动式焊接烟尘净化器</td><td>/</td><td>1kg/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">保温管发泡</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.26</td><td>42.8mg/m³</td><td>有组织</td><td>集气罩+二级活性炭+15m高排气筒排放</td><td>6.4mg/m³</td><td>0.04t/a</td><td>一般排放口，1#排风口，管径0.4m，位置(E, 108.975986; N34.476121)</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.06t/a</td><td>/</td><td>无组织</td><td></td><td>/</td><td>0.06t/a</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量	污染物产生浓度	排放形式	治理设施	污染物排放浓度	污染物排放量	排放口信息	1	焊接烟尘	颗粒物	10kg/a	/	无组织排放	移动式焊接烟尘净化器	/	1kg/a	/	2	保温管发泡	非甲烷总烃	0.26	42.8mg/m ³	有组织	集气罩+二级活性炭+15m高排气筒排放	6.4mg/m ³	0.04t/a	一般排放口，1#排风口，管径0.4m，位置(E, 108.975986; N34.476121)	非甲烷总烃	0.06t/a	/	无组织		/	0.06t/a	/
序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量	污染物产生浓度	排放形式	治理设施	污染物排放浓度	污染物排放量	排放口信息																														
1	焊接烟尘	颗粒物	10kg/a	/	无组织排放	移动式焊接烟尘净化器	/	1kg/a	/																														
2	保温管发泡	非甲烷总烃	0.26	42.8mg/m ³	有组织	集气罩+二级活性炭+15m高排气筒排放	6.4mg/m ³	0.04t/a	一般排放口，1#排风口，管径0.4m，位置(E, 108.975986; N34.476121)																														
		非甲烷总烃	0.06t/a	/	无组织		/	0.06t/a	/																														

3	挤出废气	非甲烷总烃	0.05t/a	3.33mg/m ³	有组织	集气罩+15m高排气筒排放	3.33mg/m ³	0.05t/a	一般排放口, 2#排气口, 管径0.4m, 位置(E, 108.975996; N34.476137)
			0.003t/a	/	无组织	/	0.003t/a	/	
4	除锈废气	颗粒物	0.9t/a	1000mg/m ³	有组织	设备自带除尘器	50mg/m ³	0.045t/a	一般排放口, 3#排气口, 管径0.2m, 位置(E, 108.975974; N34.476465)

1) 机加金属粉尘

在金属件的切削车铣等加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留暂短时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6个机加工企业，各种机加工车床周围5m处，金属颗粒物浓度在0.3~0.95mg/m³，平均浓度为0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值。

2) 焊接烟尘

根据陈祝年主编的《焊接工程师手册》（机械工业出版社，2002年版）中提供的焊接发尘量数据可知，焊接时交流电焊机每千克焊接材料发尘量为6~8g/kg，氩弧焊机发尘量为2~5g/kg。根据建设单位提供资料，本项目焊丝用量为2t/a，经计算，焊接烟尘最大产生量为10kg/a。焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后排放，收集处理效率为90%，则焊接烟尘排放量为1kg/a。焊接依托现有的生产线，移动式焊接烟除尘器依托现有。

3) 保温管发泡废气

本项目保温管发泡工序与河北德华保温材料有限公司发泡工序所使用的原

料完全相同，生产设备完全相同，生产工艺完全相同，生产规模相近，因此参考河北德华保温材料有限公司《新建聚氨酯保温管项目竣工环保验收报告》中验收监测数据可知，进口排放速率平均值为 0.214kg/h。

本项目发泡时间为 4h/d，参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中给出的污染防治措施，环评要求设置在发泡工序排放口上方设置集气罩收集，收集效率为 80%。根据类比分析可知，本项目有组织非甲烷总烃产生量为速率 0.26t/a。无组织排放量为 0.06t/a。收集后的有机废气通过一套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒处理排放，风机风量为 5000m³/h，处理效率取 85%，则保温管发泡产生的有组织非甲烷总烃浓度为 42.8mg/m³，处理后排放量为 0.04t/a，排放浓度为速率 6.4mg/m³。

项目运行时，发泡废气排放要求满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表 1 中的排放浓度及去除效率达到 85%，对周围环境影响较小。

4) 挤出废气

本项目原料为聚乙烯，原料使用量为 150t/a，挤塑均为电加热挤出，PE 熔点温度为 105~115°C，分解温度为 300°C 以上。由于原料 PE 化学性质较为稳定，低温情况下有机气体（以非甲烷总烃计）产生量极少。本项目挤出加热温度在 180°C，根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局编) 及类比同类项目，在塑料热融过程中有机废气的产生量 0.35kg/t，加热挤出工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.053t/a。

环评要求对每台挤出机出口设置集气罩收集（共 4 个，集气效率为 85%），总风机风量为 10000m³/h，收集量为 0.05t/a，日运行 5h，则产生速率为 0.03kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 10.3 VOCs 排放控制要求 规定“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”，则本项目有机废气收

集后经 15m 排气筒排放，未收集以无组织形式排放，排放量为 0.003t/a。

5) 除锈粉尘

本项目建设有两台外壁抛丸除锈机，经设备自带布袋除尘器，风机风量为 3000 m³/h，抛丸废气经布袋除尘器收集处理后经 15m 排气筒排放。

本项目仅是在钢管外购回来后放置生锈的情况下进行抛丸，因此抛丸除锈机按日工作 1h 核算，需抛丸除锈的规模较小，根据同行业类比，粉尘产生浓度约为 1000mg/m³，抛丸过程中产生的钢尘经除尘器处理后排放，除尘效率为 95%，粉尘排放浓度为 50mg/m³，排放量为 0.045t/a，废气排放可满足大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，对环境影响很小。布袋除尘器为抛丸除锈机自带，评价认为现有措施可行。

6) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的要求，本项目废气监测计划见表 20。

表 20 废气污染源监测内容及计划表

类别	监测项目	监测位置	监测计划
有组织废气	非甲烷总烃	1#排气口	1 次/半年
	非甲烷总烃	2#排气口	1 次/半年
	颗粒物	3#排气口	1 次/年
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	场界外上风向设 1 个参考点，下风向设 3 个监测点；厂区外车间外 1 各	1 次/年

2、废水

（1）废水产生量

本扩建项目运营期废水主要为职工生活污水。

本项目新增工人数为 40 人，生活用水主要为饮用和盥洗水。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），项目生活用水量按 68L/人•d 计，污水排放系数取 0.8。则本项目生活用水量为 2.7m³/d，生活污水产生量为 2.2m³/d，全年职工新增生活污水产生量为 660m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等，

<p>污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS150mg/L 和氨氮 30mg/L。则各污染物排放量为 COD: 0.198t/a、BOD₅: 0.132t/a、SS: 0.099t/a 和 NH₃-N: 0.020t/a。</p> <p>(2) 达标分析</p> <p>项目废水为间接排放, 本项目排水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准, 生活污水依托陕西重型机械制造有限公司处理后排入市政管网进入排入西安工业资产经营公司泾河产业基地污水处理站处理, 最终排入泾河。</p> <p>(3) 依托污水处理厂的可行性分析</p> <p>陕西重型机械制造有限公司设一座 100m³ 的化粪池, 陕西重型机械制造有限公司现排水量约为 60m³/d, 本项目新增污水排放量为 2.2m³/d, 可满足生活污水每日处理要求, 因此项目依托陕西重型机械制造有限公司化粪池可行。</p> <p>西安工业资产经营公司泾河产业基地污水处理站位于泾河产业基地南侧, 用于收集基地内企业的生活污水, 设计处理能力为 200m³/d, 采用MBR生物膜处理工艺, 根据现场勘查, 现污水处理站的实际处理能力为 170m³/d。</p> <p>本项目位于西安工业资产经营公司泾河产业基地内, 在泾河产业基地污水处理站的收纳范围内, 因此本项目污水依托泾河产业基地污水处理站措施可行。</p> <p>(4) 排放口基本情况</p> <p>排放口基本情况见表 21。</p> <p style="text-align: center;">表 21 本项目废水排放口基本情况</p> <table border="1" data-bbox="271 1394 1378 1522"> <thead> <tr> <th>排放口编号</th> <th>排放口名称</th> <th>地理坐标</th> <th>排放规律</th> <th>排放去向</th> <th>排放口类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DW001</td> <td>总排口</td> <td>E108.976210 N34.474050</td> <td>间接排放</td> <td>泾河产业基地 污水处理站</td> <td>一般排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 监测要求</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中规定的要求及本项目实际情况, 本项目生活污水无需进行定期监测。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目生产过程中产生的噪声主要来源于机械加工生产设备及保温管线生产设备运行产生的, 其噪声值在 75~95dB(A)之间(距声源 1m 处)。环评要求项目采用低噪声的设备; 对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施, 对空气动</p>	排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型	DW001	总排口	E108.976210 N34.474050	间接排放	泾河产业基地 污水处理站	一般排放口
排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型							
DW001	总排口	E108.976210 N34.474050	间接排放	泾河产业基地 污水处理站	一般排放口							

力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施。项目噪声源强及减噪措施见表 22。

表 22 噪声污染源强及治理措施表

设备名称	噪声源位置	台数(套)数	声级	治理措施	工作情况
行车	厂房内	2	70	室内设置，设备合理布局、选用低噪声设备、主体采用减振基础	非连续
电葫芦	厂区内外	5	70		非连续
CO2 保护焊机	厂房内	20	75		连续
数控火焰切割机床	厂区内外	3	90		连续
立式钻床	厂房内	1	85		连续
折弯机	厂房内	1	80		连续
打磨机	厂房内	1	85		连续
塑料挤出机	厂区内外	4	75		连续
牵引机	厂区内外	4	75		连续
破碎机	厂房内	1	90		连续
高压发泡机	厂区内外	3	80		连续
单链穿管机	厂房内	3	80		连续
外壁抛丸除锈机	厂房内	2	90		连续
进口磨齿机	厂房内	5	75		连续
进口齿轮检测仪	厂房内	2	65		连续
2 米滚齿机	厂区内外	1	75		连续
1.25 米滚齿机	厂房内	1	75		连续
0.8 米滚齿机	厂区内外	2	75		连续
镗床	厂房内	2	80	室内设置，设备合理布局、选用低噪声设备、主体采用减振基础	连续
外圆磨床	厂区内外	1	85		连续
内圆磨床	厂房内	1	85		连续
万能外圆磨床	厂区内外	1	85		连续
平面磨床	厂房内	1	85		连续
立式升降台铣床	厂房内	1	85		连续
重载立铣	厂房内	1	85		连续
重载卧铣	厂区内外	1	85		连续
立车(带侧刀架)	厂房内	1	85		连续
卧式车床	厂区内外	4	75		连续
摇臂钻床	厂房内	2	80		连续
普通车床	厂房内	1	75		连续
卧式车床	厂区内外	1	75		连续
角链式带锯床	厂房内	2	85		连续

端面铣床	厂区外	1	80	连续
电刨锯	厂房内	1	85	
空压机	厂房内	1	80	
减速机试验台	厂房内	1	70	
轧机试验台	厂区外	1	70	

建设单位在做到采用低噪声的设备、车间内设置、设备采取隔声、减振措施等措施后，项目昼间产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。采取以上措施后，项目运营期噪声可以做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，环评建议企业采取以下措施：

- (1) 定期维护检修设备，以避免因设备运转不正常产生的噪声；
- (2) 装载机、运输车辆等噪声对周围环境影响较大，因此应加强管理，控制行车速度；
- (3) 鉴于工作人员作业区噪声影响较大，建议企业为职工配备耳塞等劳保用品。

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的要求，本项目噪声监测计划见表23。

表23 噪声监测内容及计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
声环境	厂界四周	Leq(A)	每季度一次，昼夜各1次

4、固废

(1) 固废产生情况

本项目产生的固废主要为生活垃圾、边角料、废发泡原料包装桶、废活性炭、废机油及废含油抹布手套等。具体的产生情况见下表：

表24 固体废物产生一览表

固废名称	产生工序	产生量(t/a)	属性	危废类别、代码	处理方式
边角料	生产过程	50	一般固废		交废品回收站处理
废焊渣	焊接工序	0.6t/a			
废发泡原料桶	发泡工序	5	一般固废		交由厂家回收利用

废机油	生产过程	1	危废	HW08, 900-249-08	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
废活性炭	废气处理	1.1	危废	HW49, 900-041-49	
废含油抹布手套	设备清理	0.1	危废	HW49, 900-041-49	
生活垃圾	职工日常生活	6	一般固废		定期由环卫部门统清运

(2) 环境管理要求

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾，边角料、废发泡原料桶、废机油、废活性炭及废过滤棉、废含油抹布手套等。项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化的原则，实行分类收集、贮存和运输。对生产固废与生活固废进行分类管理。

①贮存要求

生活垃圾由垃圾桶分类收集后，定期由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处置。

项目危险废物中的废活性炭及废过滤棉、废机油及废含油抹布手套，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求环评提出以下措施：

1) 危险废物应由专用容器收集，贮存容器应符合下列要求：

- 应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；
- 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- 贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

2) 设置专用的危险废物贮存场所，贮存场所应符合下列要求：

- 贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；
- 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

	<p>d.应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施。</p> <p>e.墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>f.贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求。</p> <p>②日常管理和台账要求</p> <p>生活垃圾由环卫部门清运处置。</p> <p>危险废物由建设单位建立严格的危险废物管理体系，将危废委托有处置资质的单位回收处置。按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。具体要求：</p> <p>a.危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。</p> <p>b.危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>c.载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>d.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。</p> <p>e.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。</p> <p>f.各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。</p> <p>5、土壤、地下水</p> <p>本项目利用现有厂房进行生产线设置，且车间内已硬化，无污染途径。土壤不需要跟踪监测。</p>
--	---

	<p>地下水属于IV类项目不开展地下水评价，且车间内已硬化，生活污水经化粪池后排入市政污水管网，不会对项目区地下水造成不利影响。</p> <p>6、生态</p> <p>无。</p> <p>7、环境风险</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，确定项目涉及的风险源为危废，暂存于危废暂存间内。风险途径主要为危险物质发生泄漏事故，针对危废提的风险措施主要为：</p> <p>①减少储存量</p> <p>项目最大可信事故为仓库一次性泄露全部危险物质。危险物质的最大储存量是影响风险程度的首要因素之一，建设单位可通过有效途径减少危废的贮存量，使危害减到尽可能小的程度，做到定期及时转运。</p> <p>②加强日常管理</p> <p>危废在危废间内暂存时，定期检查，发现包装破损、渗漏及地面破损等，应及时处理。</p> <p>设置危废间负责人，妥善保管危废。危废分类、分区存放，及时准确做好管理台账。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>无。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气口/发泡工序	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭+15m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
	2#排气口/挤出工序	非甲烷总烃	集气罩+15m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
	3#排气口/除锈工序	颗粒物	设备自带除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经厂区化粪池后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	车床、钻床、空压机等	机械噪声	隔振、减振、禁止鸣笛、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。一般固废外售综合利用。危险废物暂存在危废间，危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	针对风险源落实的风险防范措施和应急措施，针对环境影响途径落实的风险防范措施和应急措施，制定环境风险应急预案。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	-	0	0.09t/a	0	0.09t/a	+0.09t/a
	颗粒物	0	-	0	0.255t/a	0	0.255t/a	+0.255t/a
废水	COD	0.17t/a	-	0	0.198t/a	0	0.368t/a	+0.198t/a
	BOD ₅	0.086t/a	-	0	0.132t/a	0	0.218t/a	+0.132t/a
	SS	0.086t/a	-	0	0.099t/a	0	0.185t/a	+0.099t/a
	NH ₃ -N	0.011t/a	-	0	0.020t/a	0	0.031t/a	+0.020t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	9t/a	-	0	6t/a	0	15t/a	+6t/a
	废焊渣	0.58t/a	-	0	0.6t/a	0	1.18t/a	+0.6t/a
	废边角料	5.5t/a	-	0	50t/a	0	55.5t/a	+50t/a
	废发泡原料 桶	0	-	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
危险废物	废机油	0	-	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a

	废含油抹布 手套	0	-	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	-	0	1.1t/a	0	1.1t/a	+1.1t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①