

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 西安威特万塑料配件生产项目
建设单位： 西安威特万塑料科技有限公司
编制日期： 2022年11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	西安威特万塑料配件生产项目			
项目代码	2208-610160-04-01-109848			
建设单位联系人	姜家俊	联系方式	15850300972	
建设地点	陕西省西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期） 项目5号厂房			
地理坐标	（109度13分58.597秒，34度36分24.033秒）			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53.塑料制品业中“其他”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	航空基地经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	9300	环保投资（万元）	18	
环保投资占比（%）	0.19	施工工期	6个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7863	
专项评价设置情况	无			
规划情况	规划文件名称：《西安市渭北工业区控制性详细规划-阎良航空工业组团》； 编制单位：西安市自然资源和规划局； 审批机关：西安市人民政府。			
规划环境影响评价情况	规划名称：《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区I）规划环境影响报告书》； 编制单位：西安市环境保护科学研究所； 审查机关：西安市环境保护局； 审批文件：《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区I）规划环境影响报告书》审查意见的函（市环评函（2015）59号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-1 项目与规划环评及审查意见符合性分析			
	文件	内容	本项目情况	相符性
	《西安市渭北工业区控制性详细规划-阎良航空工业组团》	区位与范围：规划区位于西安市渭河以北，西禹高速公路以东，阎良区机场以南区域；规划范围北至机场，东至关中环线，西至外环西路，南至南环路。	本项目位于西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目5号厂房，在规划范围内。	符合
《西安渭北工业区	水环境保护总体防治措施：要求各单位入驻后，如相关的污	厂区实行雨污分流制，雨水经雨水口收集至园区雨		

	航空工业组团（航空基地片区I）规划环境影响报告书》	水处理厂还未建成，各单位的生活污水必须自行处理达标到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18921-2002）中相关标准要求全部回用。	水管网。生活污水依托园区化粪池处理，经市政污水管网最终进入西安市阎良污水处理厂处理。	
		大气环境保护总体防治措施：评价要求入驻产业示范基地企业应符合《产业结构调整指导目录》的相关要求，并要求各引进企业的项目环评要对工艺废气的产生量进行估算，配套先进的大气污染治理设施，确保大气污染物排放满足相关标准要求。	根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目为允许类，项目使用的生产设备不属于目录中的淘汰类设备；根据《鼓励外商投资产业目录(2020年版)》，本项目不属于外商鼓励类，属于允许类，因此本项目符合国家产业政策。 本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，废气收集率为85%。并要求采取二级活性炭吸附处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求。	符合
		固体废物处置措施：环评要求一般固体废物尽可能的综合利用；危险废物应分类全部交由资质单位进行处理。	生活垃圾由垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置；残次品及下脚料、废包装物集中收集后外售、废离子树脂由厂家更换后回收；废液压油及废油桶、废沾染物、废油沾染物、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
	《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区I）规划环境影响报告书》审查意见	园区危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处置。	本项目建成后设置危废暂存间一座，废液压油及废油桶、废沾染物、废油沾染物、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
	优先建设环保基础设施，根据规划区地表水的环境容量，落实消减区域地表水环境容量措施。结合规划所在地的水环境功能，提出污废水的深度治理措施和回用途径，对产生重金属排放的项目要求进入表面处理园建设，对污废水产生量大的项目不得入园建设。	厂区实行雨污分流制，雨水经雨水口收集至园区雨水管网。生活污水依托园区化粪池处理，经市政污水管网最终进入西安市阎良污水处理厂处理。	符合	
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目为允许类，项目使用的生产设备不属于目录中的淘汰类设备；根据《鼓励外商投资产业目录(2020年版)》，本项目不属于外商鼓励类，属于允许类，因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）可知，本项目不属于限制投资类项目，且不属于《陕西省国家重点生态</p>			

功能区产业准入负面清单（试行）》严格准入类行业；项目已取得陕航空基地经济发展局备案确认书，项目代码为：2208-610160-04-01-109848。故项目符合地方产业政策。经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于其中的禁止准入类。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

3、与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）、《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）和《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22号），本项目“三线一单”符合情况见表1-2。与《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南“环境影响评价（试行）》要求的格式内容进行对照分析见表1-2；

表1-2 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	项目符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目5号厂房内，项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，对比《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）陕西省生态环境管控单元分布图、《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22号）西安市生态环境管控单元分布示意图（见附图2），本项目所在区域属于“重点控制单元”区域，不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据《陕西省2021年环保快报》，项目所在区域西安市阎良区属于不达标区域，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度值和O ₃ 日最大8小时平均第90百分位数浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。本项目生产废气经二级活性炭吸附处理系统处理达标排放，排气筒高度19m。生活污水及纯水制备产生的浓水排入园区化粪池，处理达标后经市政管网排入西安市阎良污水处理厂；项目厂界昼夜间噪声达标排放；固废处置率100%。项目运行期间对环境的影响可接受。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能行业，主要能源消耗为电能。项目生产无用水。项目用地为工业用地，符合项目建设用地条件。项目建设符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	本项目为塑料零部件生产项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在“鼓励类、限制类和淘汰类”之列，为“允许类”。根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目不属于限制类项目。根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（陕发改规划〔2018〕213号），本项目不在负面清单	符合

范围内。

表1-3 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

序号	市(区)	区县	环境管理单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	本项目情况
1	西安市	阎良区	重点管控单元	大气环境高排放区	空间约束要求	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。 3. 推进5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业深度融合创新。 4. 促进产业集聚和绿色发展转型。	本项目为塑料零部件建设；不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；符合空间约束要求
					污染物排放管控	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目位于工业园区、且不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；符合要求
					空间布局约束	严格用地准入；	本项目位于工业园区，属于工业用地，符合要求；
					建设用地区重点管控区	土壤污染重点监管企业在新、改、扩建项目过程中，应当在开展建设项目环境影响评价时，开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告。	本项目不属于土壤污染重点监管企业；
					水资源承载力重点管控区	资源利用效率	一方面加大节水力度，另一方面争取调整管控区内用水总量控制指标，实现水资源承载力支撑经济社会持续发展。

综上，本项目的建设符合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发【2021】22号）管理要求。

4、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性

本项目与相关政策的相符性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与相关生态环境保护政策、规划符合性分析

政策文件	政策要求	本项目情况	相符性
《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》(陕环评函〔2020〕61 号)	涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环评文件应明确 VOCs 污染防治设施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本次评价对项目生产过程中 VOCs 的产生量及排放量进行了估算，并要求采取活性炭吸附处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求。目前国家和陕西省尚未出台相关具体方案，建设单位承诺在具体方案出台后，尽快完成 VOCs 排放量削减替代、总量购买等工作。	符合
《陕西省十四五生态环境保护规划》	关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；	本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工项目等高耗能水、高污染项目。	符合
	强化生活垃圾处理处置。完善生活垃圾分类收集和分类运输系统建设，加快推进生活垃圾源头减量和分类处理，全面推进焚烧处理能力建设，合理规划建设生活垃圾填埋场，因地制宜推进厨余垃圾处理设施建设。鼓励产业园区建设生活垃圾处理处置设施，统筹各类垃圾处理。各市(区)设置有害垃圾暂存点，暂存点满足《危险废物贮存污染控制标准(GB18597--2001)》及消防、安全等方面的要求。集中收集后的有害垃圾应由具备相应处置资质的单位进行统一集中转运，转运过程必须执行危险废物电子转移联单制度。	本项目生活垃圾定点收集后由项目地环卫部门统一清运处理。建设危险废物暂存间，危险废物暂存后委托有资质单位进行处置。	符合
《“十四五”塑料污染治理行动方案》	持续推进一次性塑料制品使用减量。落实国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。	本项目不属于国家禁止、销售的产品，且不属于一次性塑料制品。	符合
《西安市十四五生态环境保护规划》	全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现 VOCs 排放量明显下降。	本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，废气收集率为 85%。并要求采取二级活性炭吸附处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求。	符合
《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作	10.强化挥发性有机物无组织排放整治。全面排查含挥	本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收	符合

	方案》	发性有机物物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。	集率，废气收集率为85%。并要求采取二级活性炭吸附处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求。	
	《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	14. 强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治，2022 年 6 月底前基本完成	本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，废气收集率为85%。并要求采取二级活性炭吸附处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求	符合
	挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策	(十) 6.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。	项目产生的废气为低浓度的有机废气，无回收价值，经集气罩收集后同进入二级活性炭吸附系统处理达标后，由 19m 高排气筒排放。	符合
		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、吸附技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		符合
		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。		符合
	“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。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。	本项目位于西安市阎良区，属于重点区域；本项目不属于严格限制类产业，VOCs 排放量小、排放强度低，且本项目位于工业园区，符合要求。	符合
		新、改、扩建涉 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。	本项目为新建项目，所用的原辅材料为低 VOCs 含量的原辅材料；且已加强废气收集，经处理后可达标排放。	符合
		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。	本次要求建成后，企业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 5 年以上；	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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	本项目 PP、PC 等原材料储存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合

		VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目采用密闭的包装袋进行物料转移；	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目原辅材料采用气力输送方式投加；	符合
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本次环评要求企业建成后建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	废气收集设施 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设施隔间，收集风量应确保隔间保持负压。废气收集系统的输送管道应密闭，无破损。	项目在密闭空间中操作，拟计划采用集气罩收集效率为 85%，距废气收集系统排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；废气收集系统采用的输送管道密闭，无破损。	符合
		七、有机废气治理设施 治理要求：新建治理设施或对现有治理设施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组份及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足够充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘	建议本项目有机废气治理采用二级活性炭吸附装置进行治理，采用的蜂窝活性炭其碘值不宜低于 650mg/g。	符合

		值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其表面积不低于 1100 m ² /g(BET 法)。一次活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。		
	《陕西省进一步加强塑料污染治理实施方案》的通知》陕发改环资〔2020〕1184号	一、禁止生产、销售的塑料制品。 禁止生产和销售厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。禁止生产河销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。 二、限制使用的塑料制品：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料制品、快递塑料包装。	本项目生产汽车零部件塑料制品、电器塑料制造，符合政策要求。符合陕西省进一步加强塑料污染治理实施方案。	符合
	《西安市大气污染防治条例》	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，应当采取有效措施减少废气排放。	项目产生的废气为低浓度的有机废气，无回收价值，经集气罩收集后同进入二级活性炭吸附系统处理达标后，由 19m 高排气筒排放。	符合

5、选址合理性

本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目 5 号厂房，租赁现有厂房进行建设。本项目用地为工业用地（见附件）。

本项目北侧为该园区内部道路及园区 7#厂房、南侧为园区 3#厂房、东侧为园区空地、西侧为 4#厂房，四邻关系见附图 6。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感点。项目实施后，各污染物均可做到达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

1.1 建设地点及四邻关系

本项目位于西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目 5 号厂房，租赁现有厂房进行建设。

本项目北侧为园区内部道路及园区 7#厂房、南侧为园区 3#厂房、东侧为园区空地、西侧为 4#厂房；四邻关系见附图 7。

1.2 建设规模及建设内容

本项目租用西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目 5 号厂房（建筑面积 7863 平方米）进行生产，购置注塑机、除湿机、吸料机等设备共计 90 台，年产塑料配件 800 万套（包括家用电器塑料配件 750 万件、汽车塑料配件 50 万件）。主要工艺为吸料、烘料、注塑成型、冷却、脱模、自检、去毛边、包装出货。

本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成表

类别	工程名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	生产车间	1F，建筑面积 7863m ² ，放置注塑机、除湿机、吸料机等设备共计 90 台，建成后年产家用电器塑料配件 750 万件、汽车塑料配件 50 万件，主要工艺为吸料、烘料、注塑成型、冷却、脱模、自检、去毛边、包装出货。	租用现有厂房进行建设	
	辅助工程	办公区		办公区位于生产厂房内。
	储运工程	材料储存区域		位于生产车间西侧，主要对原辅材料进行储存。
成品储存区域		位于生产车间南侧，主要对产品进行储存。		
公用工程	运输	本项目依托社会车辆进行原料及成品的运输。	依托	
	给水系统	市政给水管网供给。	依托	
	排水系统	雨污分流，生活污水及纯水制备产生的浓水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排至西安市阎良污水处理厂。	依托	
	供电	市政电网供给。	依托	
环保工程	供热、制冷	分体式空调提供。	新建	
	废水	生活污水及纯水制备产生的浓水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排至西安市阎良污水处理厂。	/	
	废气	本项目生产废气经集气罩收集后进入 1 套二级活性炭吸附处理系统处理达标排放，排气筒高度 19m。	新建	
	噪声	主要是设备运行噪声，选取低噪声设备，同时采取基础减振、厂房隔措施。	新建	
	固废	生活垃圾由垃圾桶收集后定期交由环卫部门	新建	

建设内容

处置；残次品及下脚料、废包装物集中收集后外售、废离子树脂由厂家更换后回收；废液压油及废油桶、废沾染物、废油沾染物、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

1.3 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）
1	注塑机	ENGEL 1300T 等	18
2	除湿机	摩丹 LUXOR S 60 /120/250 等	18
3	模温机	TP-PLUS-XL:90,V0	23
4	机械手	VIPER 20/40/60	18
5	行车	ABUS	2
6	叉车	永恒力	6
7	TOX 压铆机	TOX CEB02	1
8	超声波焊接机	Herrman HIO/SIS 63300	2
9	三次元	WENZEL XO87	1
10	拉伸机	宇涵 YC121	1
11	马弗炉	/	1
12	废气处理系统	活性炭吸附设备	1
13	循环冷却水塔	/	1
14	冷水机	/	1
15	检具	/	/
16	软水机	PWCE35F10	1

1.4 主要原辅材料消耗

1、原辅材料

本项目原辅材料用量见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料	消耗量	最大暂存量	规格
1	PP 粒子	3250t/a	500t	800KG/袋
2	PC/ABS 粒子	45 t/a	10t	25 KG/袋
3	PA 粒子	300 t/a	50t	800KG/袋
4	PPS 粒子	220 t/a	50t	25 KG/袋
5	液压油	2 t/a	1 t	200 KG /桶
6	模具清洗剂	1 t/a	0.5 t	550ML/瓶
7	脱模剂	1 t/a	0.5 t	500ML/瓶
8	液化丁烷气 (脱模使用)	0.05 t/a	0.01 t	220g/瓶

9	高效防锈剂	0.2 t/a	0.1 t	550ML/瓶
10	WD-40	0.2 t/a	0.1 t	350ML/瓶
11	C2150 杀菌剂	0.006t/a	/	/
12	7046 阻垢分散剂	0.06 t/a	/	/
13	3260 冷却水处理剂	0.06t/a	/	/
14	活性炭	22.2t/a	10t	/
15	液压油	2t/a	0.5t	/

2、理化性质

(1) PP 粒子：聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，分解温度大于 310℃。

(2) PC/ABS 粒子：ABS 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。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，熔融温度 217~237℃，热分解温度 >250℃。ABS 材料的成型性和 PC 的机械性、冲击强度和耐温、抗紫外线 (UV) 等性质，颜色是无色透明颗粒。

(3) PA 粒子：聚酰胺 (Polyamide) 俗称尼龙，简称 PA，是一种强极性、分子间易形成氢键、在特定条件下拥有反应活性的结晶聚合物，拥有优良的力学性能，耐磨、耐油、自润滑，具有较好的成型加工性和耐腐蚀性能，分解温度大于 300℃。

(4) PPS 粒子：聚苯硫醚，缩写 PPS，其物理外观表现为白色、坚硬的聚合物类，它是一种具有良好化学结晶度的特种热塑性工程塑料，分解温度大于 350℃。

(5) 模具清洗剂：主要成分为有机溶剂，用于清洗模具钢材、镀铜模具钢材及橡胶模具等表面上的油污、瓦斯残留物、塑胶残留物、无机盐、手汗、粉尘等污垢。不含重金属、磷、亚硝酸盐等受控物质，在组成成分中没有需要特别标示的有害物质。

(6) 脱模剂：塑料脱模剂专用于注塑、吸塑、塑胶制品生产加工过程中与模具之间的离型。此类产品大部分为铁罐装喷雾剂型；结构式或组成：高粘聚硅氧烷、表面活性剂、水；塑料脱模剂是采用高粘度聚硅氧烷、环保型表面活性剂及高效乳化剂反应而成的水性乳液。

(7) 高效防锈剂：高效防锈剂分透明和白色，主要成分为亚硝酸钠,羊毛脂,环烷酸锌,烯基丁二酸,双硬脂酸铝；广泛使用于塑料模具、工件、金属制品、机械等，喷上防锈剂后，使金属表面形成一层防锈油膜，起到润滑、排水及耐防锈作用。

(8) **WD-40**: 防锈润滑剂是具有防锈、除湿、除锈、润滑、清洁、电导六大功能的无脂非矽类的多用途金属保养剂,成分基本就是石油醚、二甲醚、聚二甲基硅氧烷这些化学成分,是各类机械设备、仪器、零部件的保养剂。

(9) **C2150** 杀菌剂: 主要化学成分为酮、无机盐,会造成严重皮肤灼伤和眼损伤、皮肤过敏反应、对水生生物毒性极大、对水生生物有害并具有长期持续影响。具体见附件 7;

(10) **7046 阻垢分散剂**: Bulab 7046 是含烷基环氧羧酸盐的无磷处理配方产品。烷基环氧羧酸盐是一种非有机磷酸盐的 CaCO_3 抑制剂,它是 Bulab7046 的主要成分,并作为专门的阻垢剂使用。

(11) **3260 冷却水处理剂**: 主要化学成分为无机盐、氢氧化钾、有机酸盐;可能腐蚀金属。吞咽有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能对生育能力或胎儿造成伤害。对水生生物毒性极大。

1.5 产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	本项目产品方案		
	产品名称	年产量	用途
1	家用电器塑料配件	750 万件/a	家用电器零配件
2	汽车塑料配件	50 万件/a	汽车零配件

1.6 公用工程

1.6.1 给水

水源: 由项目地自来水管网供水。

(1) 给水工程

项目用水由项目地给水管网供水,水质、水量满足本项目用水需求。

项目用水包括员工生活用水、循环冷却用水、纯水制备用水。

① 员工生活用水

项目员工人数 80 人,本项目不提供住宿,餐饮依托园区食堂;参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020),办公人员用水约为 $10\text{m}^3/\text{人}/\text{a}$,本项目为 3 班 24h,每班工作人员为白班 50 人(白班有行政办公人员)、中班 15 人、夜班 15 人,则本项目员工用水为 $10\text{m}^3/\text{人}/\text{a}$;年工作天数按 300d 计,则生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.67\text{m}^3/\text{d}$;污水量产生约为 80%,生活污水产生量为 $640\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.14\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 循环冷却用水

循环冷却用水:本项目设置冷却水塔 1 台、冷水机 1 台,水箱各 6m^3 ,共计 12m^3 ,循环水量为 12m^3 ,根据环保设施设计单位提供资料,每日蒸发量为 10%,因此用

水补水率为10%，则补水量为1.2m³，根据建设单位提供资料，本项目冷却循环水中会添加C2150杀菌剂（比例：1:2000）、7046阻垢分散剂（比例：1:200~1:1000）、3260冷却水处理剂（比例：1:200），根据建设单位提供资料，本项目冷却循环水可一直循环使用，不外排。

③纯水制备用水

根据建设单位提供资料，本项目使用的冷水机配套纯水，冷水机水箱6m³，根据上文计算补充水量为0.6m³，因此纯水日用量为0.6m³，纯水产生量约为70%，则纯水制备用水为0.86m³/d、浓水产生量为0.26m³/d，该浓水主要成分是含盐量高的水，进入园区化粪池处理后进入市政污水管网。

综上所述，项目用排水情况见下表2-5。

表 2-5 本项目用排水量一览表

用水项目	用水定额	数量	用水量	废水产生量
员工生活用水	10m ³ /人/a	白班 50 人(白班有行政办公人员)	1.67m ³ /d	1.34m ³ /d
	10m ³ /人/a	中班 15 人	0.5 m ³ /d	0.4 m ³ /d
	10m ³ /人/a	中班 15 人	0.5 m ³ /d	0.4 m ³ /d
循环冷却用水	循环水量 12 m ³	/	1.2m ³ /d	/
纯水制备用水	/	/	0.86 m ³ /d	0.26m ³ /d
水量合计	/	/	4.73m ³ /d	2.4m ³ /d

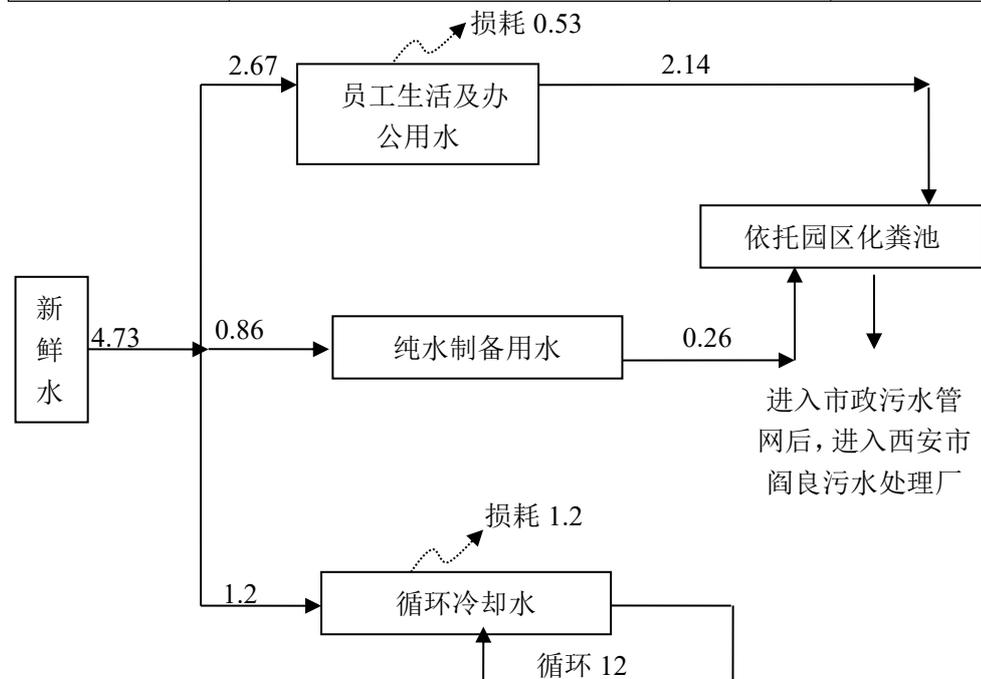


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/d

1.6.2 排水

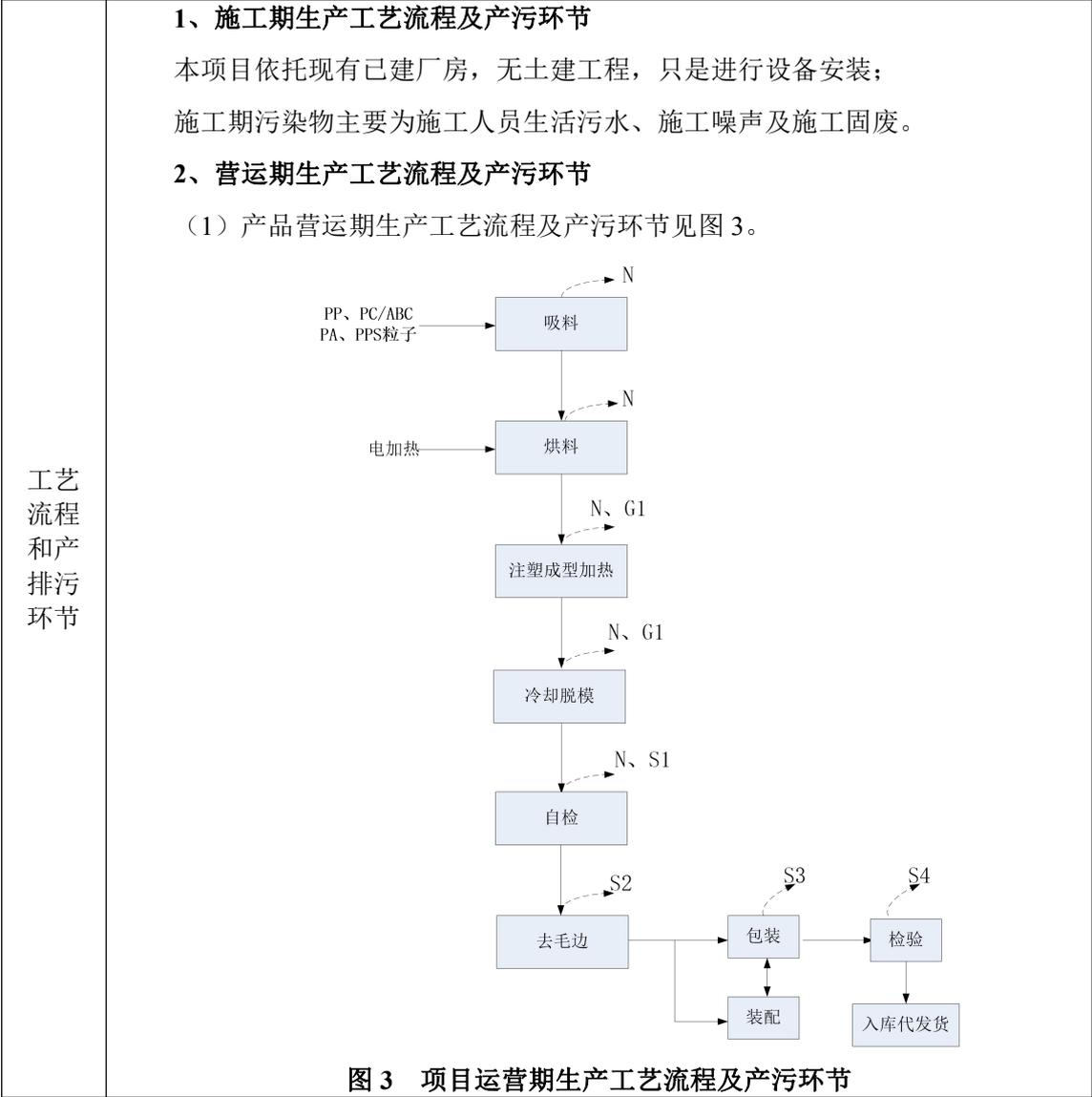
循环冷却用水循环使用不外排；生活污水及纯水制备产生的浓水依托租赁园区化粪池处理后经市政污水管网排至西安市阎良污水处理厂。

1.7 劳动定员及工作制度

项目建成运营后，劳动定员 80 人，厂区实行三班制，每班 8 小时，共 24h，每年工作 300 天。

1.8 总平面图布置

本项目租赁西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目 5 号厂房，项目北侧布置注塑机、除湿机、吸料机等设备共计 90 台，年产塑料配件 800 万套（包括家用电器塑料配件 750 万件、汽车塑料配件 50 万件）。主要工艺为吸料、烘料、注塑成型、冷却、脱模、自检、去毛边、包装出货。南侧为成品暂存区、西侧为材料存储区域、东侧为卫生间；功能明确，布局合理。总平面布置见附图 4。



工艺流程简述:

吸料: 注塑机通过吸料机进行上料, 通过真空吸料管将塑料粒子吸入吸料机上料, 该吸料机及管道全密闭, 且项目原料均为成型的颗粒料 (直径约 4-7mm), 因此该工序不产生粉尘, 只产生噪声。

烘料: 人工使用集中供料系统将装有塑料粒子加入烘料机边储料斗内, 通过真空吸料管将塑料粒子吸入除湿机内。按照不同的材料烘干条件进行烘料。(一般 80-130°C) 以去除塑料粒子内的水分。然后通过真空管道将除湿机内烘干的材料吸入注塑机料斗, 该工序产生噪声。

注塑成型加热: 注塑机料斗中的塑料粒子通过注塑机螺杆旋转压缩至注塑机螺杆料筒内, 根据原材料的物性要求, 设定注塑机料筒电加热的温度。(根据不同的材料加热温度为 170-210°C)。使塑料粒子成为熔融状态, 通过螺杆向前推动将熔融状态塑料粒子注入模具中, 形成特定的形状, 该生产过程中会产生挥发性有机物废气、噪声。

冷却、脱模: 将模具中熔融状态的塑料粒子进行冷却, 采用模具冷却管道接入模温机管道冷却水的方式使模具降温。当塑料粒子冷却达到一定的温度时, 注塑机打开模具, 使用脱模剂及液化丁烷气, 使用液化丁烷气喷在模具内部表面, 采用燃烧清理堵住的浇口。在一定的速度和压力下将成型的塑料件成品顶出模具。操作人员或机械手将产品取出放置在流水线或工作台上, 该生产过程中产生少量挥发性有机物废气、噪声。

自检: 操作工对塑料产品进行 100% 自检, 主要检查外观是否有瑕疵, 该生产过程中会产生不合格品。

去毛边: 经自检部分存在一些毛刺瑕疵的塑料件, 人工使用手动刀具将毛边去除, 该生产过程中产生边角料。

组装: 根据客户要求, 部分注塑件需进行组装, 部分为人工组装, 部分进入组装车间利用装配机组装。

包装: 员工对去除毛边后自检好的产品按照产品包装要求进行包装并贴上相应的标签, 该工序产生废包装物。自检不合格的塑料件经统一收集后外卖。

检验: 对包装好的产品进行检验, 检验合格敲合格章入库待发货。

产污环节:

表 2-6 污染源及污染物产生环节一览表

类别	序号	产生环节	污染物名称	主要污染因子/性质
废气	G1	注塑成型	有机废气等	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氯苯类、乙苯、甲苯、氨、硫化氢
		冷却脱模		
废水	/	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、

					石油类	
	/	纯水制备产生的浓水	软化水浓水		盐分	
	固体废物	S5	自检	不合格产品		一般工业废物
		S6	去毛边	边角料		一般工业废物
		S7	包装	废包装物		一般工业废物
		S8	检验	不合格产品		一般工业废物
噪声	N	注塑机、除湿机、恒温机等	机械噪声		等效 A 声级	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场勘查，本项目租用西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目 5 号厂进行生产，该厂房于 2020 年 12 月 12 日获得“航空先进制造业中心“二期”项目建设项目环境影响登记表”，见附件 6；目前为空置厂房，因此不存在原有环境问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

1.1 环境空气质量达标区判定

本项目位于西安市阎良区，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，2021年1-12月关中地区69个县区空气质量状况统计表中阎良区数据统计，如下表3-1。

表 3-1 环境空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111.4	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
CO	日平均第95百分位浓度	1600	4000	40	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	164	160	102.5	超标

由表3-1可知，本项目所在区域SO₂、NO₂年均质量浓度值、CO24小时平均第95百分位数浓度值均低于国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}年均质量浓度值及O₃日最大8小时平均第90百分位浓度值均高于国家环境空气质量二级标准。因此，项目所在区域属于不达标区。

1.2 其他污染物环境空气质量现状

①监测点布置

对项目所在区域的环境空气中的特征因子委托陕西博润检测服务有限公司2022年9月10日-2022年9月12日进行了现状监测，根据本次项目所在地的地形条件，在项目下风向桥东小学设置一个监测点，桥东小学距离本项目615m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中监测点在项目下风向5km以内的要求，监测点位置见附图。

②监测项目及频率

监测项目：非甲烷总烃

监测频率：监测3天，每天4次；

③监测项目分析方法

采样和分析方法按《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的规定进行。详见表3-2：

表 3-2 环境空气和废气监测依据、仪器及检出限

监测项目	监测依据	仪器名称/型号	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II BRJC-YQ-042	0.07mg/m ³

区域环境质量现状

	<p>④监测结果与评价</p> <p>根据监测报告，监测结果如下。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 监测结果统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">监测项目</th> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">小时浓度范围 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">标准值 (mg/m³)</th> <th style="width: 10%;">超标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>项目下风向 桥东小学</td> <td>0.24~0.38</td> <td>2.0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃环境质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境现状监测。</p>	监测项目	监测点位	小时浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况	非甲烷总烃	项目下风向 桥东小学	0.24~0.38	2.0	0	达标																	
监测项目	监测点位	小时浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况																									
非甲烷总烃	项目下风向 桥东小学	0.24~0.38	2.0	0	达标																									
环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内大气环境保护目标主要为南屯村、马家庄、新民村。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 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 rowspan="2">方位</th> <th colspan="2">经纬度°</th> <th rowspan="2">相对厂界 距离(m)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">保护 对象</th> <th rowspan="2">保护 内容</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南屯村</td> <td>北侧</td> <td>109.2335</td> <td>34.6119</td> <td>428</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》GB3095-2008 中 2 类</td> <td rowspan="3">居民</td> <td rowspan="3">人群 健康</td> </tr> <tr> <td>马家庄</td> <td>南侧</td> <td>109.2405</td> <td>34.6070</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>新民村</td> <td>西侧</td> <td>109.2334</td> <td>34.6031</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标。</p>	名称	方位	经纬度°		相对厂界 距离(m)	环境功能区	保护 对象	保护 内容	经度	纬度	南屯村	北侧	109.2335	34.6119	428	《环境空气质量标准》GB3095-2008 中 2 类	居民	人群 健康	马家庄	南侧	109.2405	34.6070	380	新民村	西侧	109.2334	34.6031	240	
名称	方位			经纬度°						相对厂界 距离(m)	环境功能区	保护 对象	保护 内容																	
		经度	纬度																											
南屯村	北侧	109.2335	34.6119	428	《环境空气质量标准》GB3095-2008 中 2 类	居民	人群 健康																							
马家庄	南侧	109.2405	34.6070	380																										
新民村	西侧	109.2334	34.6031	240																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气：注塑及冷却工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯等执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）标准；厂区内非甲烷总烃排放《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>60 mg/m³</td> <td>排气筒出口</td> </tr> <tr> <td>4.0 mg/m³</td> <td>厂界无组织</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20 mg/m³</td> <td rowspan="8">排气筒出口</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td>0.5mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1, 3-丁二烯</td> <td>1mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氯苯类</td> <td>20mg/m³</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>50mg/m³</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>8mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>20mg/m³</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>5mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	污染物	标准值		最高允许排放浓度	监控位置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	非甲烷总烃	60 mg/m ³	排气筒出口	4.0 mg/m ³	厂界无组织	苯乙烯	20 mg/m ³	排气筒出口	丙烯腈	0.5mg/m ³	1, 3-丁二烯	1mg/m ³	氯苯类	20mg/m ³	乙苯	50mg/m ³	甲苯	8mg/m ³	氨	20mg/m ³	硫化氢	5mg/m ³
标准名称	污染物			标准值																										
		最高允许排放浓度	监控位置																											
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	非甲烷总烃	60 mg/m ³	排气筒出口																											
		4.0 mg/m ³	厂界无组织																											
	苯乙烯	20 mg/m ³	排气筒出口																											
	丙烯腈	0.5mg/m ³																												
	1, 3-丁二烯	1mg/m ³																												
	氯苯类	20mg/m ³																												
	乙苯	50mg/m ³																												
	甲苯	8mg/m ³																												
	氨	20mg/m ³																												
	硫化氢	5mg/m ³																												

	甲苯	0.8	厂界无组织
《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)	非甲烷总烃	6mg/m ³	厂房外监控点处 1h 平均浓度值
		20mg/m ³	厂房外监控点处任意一次浓度值

2、废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

表 3-6 废水排放标准

标准名称	执行标准	项目	标准值	单位
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级标准	pH	6-9	无量纲
		COD	500	mg/L
		BOD ₅	300	mg/L
		SS	400	mg/L
		石油类	30	mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	B 级标准	氨氮	45	mg/L

4、本项目位于工业园区，其属于 3 类声功能区，因此运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表 3-7 噪声执行标准

类别	标准名称	限值 dB(A)	
		昼间	夜间
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	65	55

5、固废：一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的有关规定。

总量控制指标

根据“十四五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全部主要污染物排放总量控制项目，结合本工程的排污特点，本项目建议总量控制指标为：

VOCs: 1.66t/a。COD: 0.214t/a、氨氮: 0.031t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为新建项目，租用西安市国家航空高技术产业基地西安航空先进制造业中心（二期）项目5号厂房进行建设。施工期不涉及土建等工序，主要为设备设施的购置及安装，施工量较小，施工期污染物主要为施工人员生活污水、施工噪声及施工固废。</p> <p>施工期人员生活污水依托租赁厂区化粪池设施处理经市政污水管网排至西安市阎良污水处理厂。施工期噪声主要为生产设备设施安装过程敲打噪声，加强施工人员管理，做到文明施工。施工期固废主要为废包装材料及生活垃圾，分类收集交由环卫部门统一清运。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运行期废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期废气主要注塑成型、冷却脱模产生的有机废气G1。</p> <p>1.1污染物源强核算</p> <p>注塑成型、冷却脱模产生的有机废气G1。</p> <p>项目使用的原料为 PP、PC/ABS、PA、PPS，造粒挤出工序的加热温度为 170-210℃，根据前文理化性质可知（PP 粒子分解温度大于 310℃、PC/ABS 粒子热分解温度 > 250℃、PA 粒子分解温度 > 300℃、PPS 粒子分解温度大于 350℃。），本项目进行注塑工艺的温度远小于塑料分解温度，且注塑的热熔时间较短，不会产生大量的有机废气，不会发生化学合成反应。本次仅核算各个注塑工序产生的非甲烷总烃及少量苯乙烯。</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），本项目原料有 ABS 及 PPS 树脂，可能会涉及丙烯腈、1, 3-丁二烯、氯苯类、乙苯、甲苯、氨、硫化氢等污染物产生，由于注塑工艺的温度远小于塑料分解温度，该几类污染因子产生量极小，因此本环评不再进行定量分析。</p> <p>根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（二污普系数）中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”主要工艺为：配料-混合-挤出-注塑等，产污系数为2.70kg/吨产品，产品年产量约为3624.3t/a（根据原辅材料及残次品计算），则注塑成型、冷却脱模产生的有机废气为9.78t/a。此外，ABS挤出过程中会产生少量苯乙烯，其产生量按ABS树脂产生非甲烷总烃的20%计（引用宁海县丁峰橡塑制品有限公司年产100万件塑料制品生产线技改项目，其生产工艺及原辅材料与本项目基本一致，因此引用可行），即0.08kg/tABS塑料，则苯乙烯产生量为0.0036t/a。</p> <p>在注塑机设备上设集气罩，收集效率取85%（根据建设单位提供资料，本项目厂房为全密闭车间、且物料进口处呈正压，无漏点，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法可知》，能满足以上要求的集气罩收集效率可达到85%），设计风机风量为18000m³/h，收集的废气经收集后进入二级活性炭进行处理，处理后通过19m排气筒排放。根据《西安市临潼区油槐街办鑫嘉豪门加工厂钛镁合金门、木门、板式家具</p>

加工项目竣工环境保护验收监测报告表》实际监测数据可知，二级活性炭吸附处理非甲烷总烃，处理效率可做到88.2%，本项目考虑实际运行情况，处理效率取80%；

(1) 项目风机风量计算公式见下文：

$$Q = 3600 \times 0.75 \times (10X^2 + A) \times V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，本项目取0.2m。

A—罩口面积，m²；集气罩的面积A为0.7m²

V_x—最小控制风速，m/s，废气收集系统的控制风速要在6m/s以上，本项目取6m/s

集气罩尺寸基本为0.7m×1m，建设单位拟在注塑机、模温机上方设置强力集气罩对生产过程产生的VOCs进行收集。污染物产生点至罩口的距离，本项目取0.2。风量根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式，配置风机风量设计按以下公式计算：

$$Q=3600 \times 0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.7) \times 6 = 17820 \text{ m}^3/\text{h}$$

考虑漏风率及管道长度，取风量18000m³/h。

根据出口流速计算公式可知：

$$V \text{ (出口流速 m/s)} = \text{风量 (18000 m}^3/\text{h)} / 3600\text{s} / \text{排气筒截面积 (} \pi r^2 \text{)} \\ = 18000 / 3600 / 3.1415926 / 0.3 / 0.3 = 17.85 \text{ m/s}$$

根据《大气污染防治工程计算导则》HJ2000-2010中可知，流速易取15m/s左右，本次流速为17.85m/s，符合《大气污染防治工程计算导则》要求。

本项目注塑成型、冷却脱模非甲烷总烃无组织排放量为1.47t/a、有组织非甲烷总烃产生量为8.31t/a，厂区年工作7200h，则产生速率为1.15kg/h，产生浓度为63.9mg/m³；经二级活性炭处理后非甲烷总烃排放量为1.66t/a、排放速率为0.23kg/h、排放浓度为12.8mg/m³；排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关要求。

根据前文计算可知，苯乙烯无组织排放量为0.00054t/a、有组织苯乙烯产生量为0.0031t/a，厂区年工作7200h，则产生速率为0.0004kg/h，产生浓度为0.02mg/m³；经二级活性炭处理后苯乙烯排放量为0.0006t/a、排放速率为0.00008kg/h、排放浓度为0.004mg/m³；排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关要求。

1.2、废气排放口设置情况

本项目注塑成型、冷却脱模产生的有机废气G1经二级活性炭处理后经19m排气筒排放。

表4-1 项目废气排放口设置情况一览表

工序	编号	类型	污染物	坐标	高度 m	出口 内径 m	温度 °C	排气量	出口流 速m/s	允许排放值		是否 达标
										允许排 放速 率 kg/h	允许 排放 浓度 mg/m ³	
注塑成型、冷却脱模工序	DA001	一般排放口	非甲烷总烃、苯乙烯	109.2329° 34.6068°	19	0.6	30	18000m ³ /h	17.85m/s	/	60	是

1.3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》HJ 1207—2021对本项目监测计划进行核定，具体见下表：

表4-2 本项目运营期废气监测计划

污染源名称		监测项目	监测点	监测频率	控制指标
废气	厂界	非甲烷总烃、甲苯	厂界外10m范围内上风向设1个对照点，下风向设3个监控点	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
		非甲烷总烃	生产车间外	1次/年	《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)
	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氯苯类、乙苯、甲苯、氨、硫化氢	注塑成型、冷却脱模工序排气筒	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

1.4、非正常工况

项目集气装置非正常工况易于及时发现，而废气处理装置非正常工况不易及时发现，因此次评价主要分析废气处理系统非正常工况情况运行时即集气装置正常，废气处理装置处理效率均为0非正常工况持续时间按照60min考虑，在该情况下，废气污染源排放情况见下表：

表4-3 非正常工况废气污染物排放一览表

污染源	风量	持续时间 min	污染物	排放速率 kg/h	排放量kg
注塑成型、冷却脱模工序	18000m ³ /h	60	非甲烷总烃	1.15	1.15
			苯乙烯	0.0004	0.0004

本次评价要求建设单位定期对废气处理设施进行检修，一旦发现处理装置失效，车间立即停止相关工序作业，待处理装置正常运行时相关工序方可正常作业。

1.5 污染物达标分析及污染治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

注塑成型、冷却脱模工序采用集气罩收集后通过二级活性炭处理后19m排气筒（

DA001) 排放；采取相应治理措施后，非甲烷总烃以及苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中相关要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表A.2，塑料零件及其他塑料制品制造污染防治技术为“喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，因此本项目选用的“二级活性炭”为可行技术。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 2026—2013)》可知，当连续稳定产生的废气可以采用固定床、移动床（包括转轮吸附装置）和流化床吸附装置，本项目属于连续稳定产生的废气，因此选用固定床（指吸附过程中，吸附剂料层处于静止状态的吸附设备），即为二级活性炭处理后排放，因此本项目采取的污染防治技术符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 2026—2013)》要求。

(2) 无组织废气控制措施

本项目PP、PC等原材料储存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs物料的包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。且本项目采用密闭的包装袋进行物料转移。综上可有效减少无组织废气逸散对周围环境的影响。

(3) 排气筒布设合理性分析

根据前文分析可知，本项目共设有 1 套污染物排气筒 (DA001)，排放污染物为非甲烷总烃；根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求，排气筒应高于周边建筑物 5m，本项目厂房高约 14m，因此本项目设置排气筒高度为 19m 合理可行。

1.6、环境影响评价分析结论

综上所述，项目营运期废气采取相关处理措施后，均能够满足相关标准。

2、废水

(1) 废水产排情况

本项目外排废水主要为生活污水及纯水制备产生的浓水，主要污染因子为COD、BOD₅、SS、氨氮等，产生量为720m³/a、2.4m³/d，依托租赁厂区化粪池处理后经市政污水管网排至西安市阎良污水处理厂。

表4-4 项目废水产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
产生浓度mg/L	350	220	400	45	20
产生量t/a	0.252	0.158	0.288	0.032	0.014
化粪池处理效率	15%	9%	30%	3%	0%
经处理后排放浓度mg/L	297.5	200.2	280	43.6	20
经处理后排放量t/a	0.214	0.144	0.202	0.031	0.014
《污水综合排放标准》 GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	--	30

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）B级标准	--	--	--	45	--
-----------------------------------	----	----	----	----	----

(2) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	排放口类型
				编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺			
混合废水（生活污水及纯水制备产生的浓水）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	西安市阎良污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池（依托）	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排

② 废水污染物排放执行标准

表4-6 废水污染物排放执行标准

标准名称	执行标准	项目	标准值	单位
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	三级标准	pH	6-9	无量纲
		COD	500	mg/L
		BOD ₅	300	mg/L
		SS	400	mg/L
		石油类	30	mg/L
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	B级标准	氨氮	45	mg/L

③ 废水排放口基本情况及监测要求

(1) 废水排放口基本信息

表4-7 废水排放口基本情况一览表

排放口	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	间歇排放时段
	经度	纬度			
DW001	109.2331°	34.6065°	0.072	市政污水管网进入园区已建化粪池处理后进入西安市阎良污水处理厂	年排放300天

(2) 监测要求:

由于本项目依托园区已建化粪池，园区会定期对化粪池进行监测，因此本次依托园区监测，本次环评不单独进行废水监测要求。

(2) 依托可行性分析

① 依托化粪池可行性分析

根据现场调查，本项目依托园区已建化粪池，化粪池容积为 100m³，根据规划报告可知：化粪池建设已考虑容纳企业人数，因此本项目依托化粪池可行。

③ 依托西安市阎良污水处理厂可行性分析

西安市阎良污水处理厂位于陕西西安阎良航空高技术产业基地，分两期建设，一期工程于 2009 年建成营运，设计规模 2.5 万 t/d，总占地面积 19km²，采用 DE 型氧化沟工艺处理，其中 1.0 万 t/d 为再生水处理工程，剩余 1.5 万 t/d 采用两级生物滤池（反硝化生物滤池和消化曝气滤池）+V 型滤池工艺，并采用紫外线消毒；二期工程于 2015 年建成营运，设计规模 2.5 万 t/d，总占地面积 24151m²，采用多段多级生物池+纤维转盘滤池工艺。2019 年 11 月进行提标改造，2020 年 4 月，出水水质达到地表水Ⅳ类水质标准。本项目新增污水量为 2.4m³/d，排水量较小，项目污水经化粪池预处理后的出水水质满足污水处理厂水质接管要求，且本项目位于该项目纳水管网覆盖范围内。因此，本项目污水排入污水处理厂进行处理可行。

3、噪声

3.1 噪声源强、措施及达标分析

项目运营期主要产生的噪声来源于设备噪声，本项目园区已建厂房，项目厂界内不涉及厂中厂，且 50m 范围内无敏感点，因此本次不涉及敏感点预测。

本项目噪声源源强确定依据为《环境噪声与振动控制工程计算导则》（HJ2034-2013）中附录 A 推荐的常见噪声污染源及《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（第 32 卷第 3 期）确定。

本项目厂房为钢结构，根据《环境噪声与振动控制工程计算导则》（HJ2034-2013）可知，噪声防治措施采用减振垫可减少 8-10dB 噪音，采用墙体隔声可减少 20dB 噪音，因此本项目位于生产车间设备可减少噪音为 30dB。

表4-8 项目运营期主要噪声源及措施一览表

序号	设备位置	声源名称	数量	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	距离室内边界距离 m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/以及基础减振消声 dB(A)
1	生产车间内	注塑机1#	1	ENGEL 1300T 等	80	厂房隔声、基础减振	6	50	昼夜运行、间歇运行	30
2		注塑机2#	1		80		6	50		30
3		注塑机3#	1		80		6	50		30
4		注塑机4#	1		80		6	50		30
5		注塑机5#	1		80		6	50		30
6		注塑机6#	1		80		6	50		30
7		注塑机7#	1		80		6	50		30
8		注塑机8#	1		80		6	50		30
9		注塑机9#	1		80		6	50		30
10		注塑机10#	1		80		6	50		30

11		注塑机 11#	1		80		6	50		30
12		注塑机 12#	1		80		6	50		30
13		注塑机 13#	1		80		6	50		30
14		注塑机 14#	1		80		6	50		30
15		注塑机 15#	1		80		6	50		30
16		注塑机 16#	1		80		6	50		30
17		注塑机 17#	1		80		6	50		30
18		注塑机 18#	1		80		6	50		30
19		除湿机1#	1		80		8	50		30
20		除湿机2#	1		80		8	50		30
22		除湿机3#	1		80		8	50		30
23		除湿机4#	1		80		8	50		30
24		除湿机5#	1		80		8	50		30
25		除湿机6#	1		80		8	50		30
26		除湿机7#	1		80		8	50		30
27		除湿机8#	1		80		8	50		30
28		除湿机9#	1		80		8	50		30
29		除湿机 10#	1	摩丹 LUXOR S 60 /120/250 等	80		8	50		30
30		除湿机 11#	1		80		8	50		30
31		除湿机 12#	1		80		8	50		30
32		除湿机 13#	1		80		8	50		30
33		除湿机 14#	1		80		8	50		30
34		除湿机 15#	1		80		8	50		30
35		除湿机 16#	1		80		8	50		30
36		除湿机 17#	1		80		8	50		30
37		除湿机 18#	1		80		8	50		30
38		超声波焊 接机1#	1		Herrman HIO/SIS 63300	80		8	50	
39		超声波焊 接机2#	1	80			8	50		30
40		冷水机	1	/	70		5	40		30
41		软水机	1		70		5	40		30
42		风机	1		/	85		5	55	
43	车间 外	冷却塔	1	/	80	基础 减振	5	70	昼夜 运行	10

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)

①室外声源

某个噪声源在预测点的声压级为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L \quad (1)$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，计算方法详见“导则”正文），dB(A)。

如果已知噪声源的声功率级 L_w ，且声源置于地面上；

则：

$$L_p(r_0) = L_w - 20\lg r_0 - 8 \quad (2)$$

将（2）代入（1）得：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - \Delta L \quad (3)$$

②室内声源

根据“导则”附录B4.2推荐的噪声预测模式，将室内声源用等效室外声源表示。经推导可得到等效室外声源的声传播衰减公式为：

$$L_p = L_{p0} - \overline{TL} + 10\lg\left(\frac{1-\alpha}{\alpha}\right) - 20\lg\frac{r}{r_0} \quad (4)$$

其中： L_p —预测点的声压级，dB(A)

r —车间中心至预测点距离，m

α —车间的平均吸声系数， m^2

r_0 —测量噪声源声压级 L_{p0} 时距设备中心的距离，m

TL —声源围护结构的平均隔声量，dB(A)

L_{p0} —噪声源的声压级，dB(A)

模型预测参数：房子的隔声量 TL 由墙、门、窗等综合而成，一般在15~25dB(A)。房间平均吸声系数 α 根据厂房所采取的隔声措施确定，一般无隔声吸声措施时取0.15，采取部分隔声吸声处理措施时取0.25~0.35，采取比较全面的吸声处理措施时取0.5~0.6。

③总声压级

总声压级是表示在预测时间 T 内，建设项目的所有噪声源的声波到达预测点的声能量之和，也就是预测点的总等效连续声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right) \quad (5)$$

式中：T 为计算等效声级的时间，一般昼间为 6:00~22:00，夜间为 22:00~6:00；

M—室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ —T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ —T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} —T 时间内实际工作时间计算。如间隙声源排气噪声，只计及时间 T 内的放空排气时间。

预测点等效声级与背景值叠加公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (6)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

Leqb—预测点背景值，dB (A)；

预测结果见表4-9。

表4-9 厂界噪声预测值 单位：dB(A)

评价点位置		噪声贡献值		噪声背景值		噪声预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	1#	41.3	41.3	/	/	41.3	41.3
西厂界	2#	40.3	40.3	/	/	40.3	40.3
南厂界	3#	37.8	37.8	/	/	39.8	39.8
北厂界	4#	42.9	42.9	/	/	42.9	42.9
标准		3类：昼间65，夜间55					

由表4-9可以看出，在采取减振、隔声等相应的措施后，项目东厂界、南厂界、西厂界及北厂界噪声预测点贡献值昼夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下噪声防治措施：

①项目生产运行时，尽可能关闭各生产车间门窗，以增大车间隔声效果；

②加强设备管理与维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象；

③运输车辆进出厂区减速行驶、禁止鸣笛。

④绿化降噪：厂界围墙内种植一定宽度的高大、茂密的常绿乔木，进一步减少噪

声污染。

3.2 监测要求

噪声监测要求见表4-10。

表4-10 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
噪声	等效声级 L_{Aeq}	四周厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4、固体废物

4.1 一般工业固废及生活垃圾

1、生活垃圾

项目员工生活垃圾的成分主要由废弃的包装物、废塑料、废纸、废食品等构成，以有机物为主，厂区员工80人，员工生活垃圾平均按0.5kg每人每天计算，生活垃圾产生量为40kg/d，合计12t/a。经收集后交由环卫部门处理。

2、残次品及下脚料

项目生产过程会产生一定量的残次品及下脚料，项目残次品及下脚料S1产生量为5%，即为190.7t/a，收集后外售。

3、废包装物

本项目原辅材料会产生一定量的废包装物，根据建设单位提供资料并类比同类型行业，产生量约为1.5t/a，收集后外售。

4、废弃的离子树脂

本项目纯水机使用过程中会产生废弃的离子树脂，根据建设单位提供资料，年产量约为0.05t/a，由厂家回收更换。

4.2 危险废物

废活性炭：项目有机废气采用“活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附装置饱和后更换会产生废活性炭，项目废气处理系统有机废气去除量约为6.65t/a，则活性炭吸附有机废气量约为6.65t/a，1kg活性炭可吸附约0.3kg有机废气，则活性炭使用量为22.2t/a，年产生废活性炭量为22.2t、活性炭每季度更换一次，为危险废物HW49。

废油污染物：根据建设单位提供资料，项目在设备及磨具检修过程会产生漏油，漏油使用锯末、吸附棉等吸附后产生废油污染物，年产量为3.8t/a，属于HW49；

清洗剂、脱模剂等包装物：废模具清洗剂、脱模剂等包装物年产量约为0.5t/a，为危险废物HW49。

废液压油及废油桶：根据建设单位提供资料，项目液压油每年更换一次，每次更换2吨，则废液压油产生量为2t/a，属于HW08危险废物。

本项目运营期固废类别及产生情况见下表4-11。

表4-11 项目固废类别产生情况汇总表

产生环节	名称	形态	属性及编码	主要有害物质名称	环境危险性	年度产生量	贮存方式	处理方式及去向
生活、办公	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	/	12t/a	垃圾桶	垃圾收集桶分类收集，交由环卫部门处理
生产车间	残次品及下脚料	固态	99-900-999-99 一般工业固废	/	/	190.7t/a	一般固体暂存间	集中收集后外售
	废包装物	固态	99-900-999-99 一般工业固废	/	/	1.5t/a		集中收集后外售
	废离子树脂	固态	99-900-999-99 一般工业固废	/	/	0.05t/a	不贮存	由厂家更换带走
	废液压油及废油桶	液态	HW08(900-214-08)危险废物	/	T、I	2t/a	危废暂存间	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	废油沾染物	液态	HW49(900-041-49)危险废物	/	T、I	3.8t/a		
	清洗剂、脱模剂等包装物	固态	HW49(900-041-49)危险废物	/	T、I	0.5t/a		
废活性炭	固态	HW49(900-041-49)危险废物	/	T、I	22.2t/a			

4.3环境管理要求

1、生活固废

参照《西安市生活垃圾分类管理办法》的相关要求，生活垃圾分类收集于厂内设置的生活垃圾桶内，定期委托园区环卫部门清运。生活垃圾实行分类责任人制度，办公管理区域，单位为责任人。

2、一般固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A、贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B、贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

C、贮存场所应制定运行计划；

D、落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；

E、一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

3、危险废物管理要求

危险废物的收集、贮存、转运必须严格按照危险废物相关法律、法规、规范、政策进行全过程控制。

A、危废的收集

(一)根据《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，项目产生的各类危废应分类收集，采用专用容器收集，盛装危险废物的容器在醒目位置必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；

(二)危险废物的收集和厂内转运过程中，应采取防泄漏、防飞扬、防雨等防止污染环境措施；

(三)危险废物内部转运应采用专用工具，同时按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；

(四)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

B、危险废物的贮存

危险废物必须在危废暂存间内分类贮存。为了满足本项目危废的暂存，本项目设计危废暂存间面积位于生产车间东北角，建筑面积 10m²，最大暂存量为 8 吨危废。环评要求：危险废物暂存间建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求执行，临时存放场的要求如下：

(一)贮存场所地面、裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

(二)危险废物贮存场所基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，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；

(三)贮存场所必须有泄漏液体收集装置，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

(四)危险废物贮存应防风、防雨、防晒、防渗漏；

(五)不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，

(六)危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。

(七)不相容的危险废物不能在同一容器内混装。

(八)盛装危险废物的容器上必须按规范要求粘贴标签；容器的必须完好无损，容器及材质要满足相应强度要求，容器材质、衬里要与危险废物相容。

(d)危废暂存间应按规范要求设置明显的标志，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

C、危险废物的处置

(一)对于新增的危废的，企业应履行申报的登记制度、建立危险废物台帐制度，认真、仔细记录危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，对每批出入暂存场所的废物要进行清点计量。台帐应留存备查，台帐应至少保留3年。

(二)危险废物委托有资质和处置能力的单位进行处置。

(三)要严格执行危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

(四)要严格执行危险废物转移联单制度。每转移一车（次）同类危险废物均要认真填写转移五联单，并必须按规定委托有盖有道路危险货物运输专用章的《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。

(五)企业要加强对危险废物的日常管理，配备专职管理人员，明确岗位职责，健全危险废物管理制度和管理台帐；定期对危险废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，防止散、洒、滴、漏等现象发生。

综上所述，项目运营期各类固体废物均得到合理的处置，不会对环境造成影响。

5、地下水及土壤

(1) 地下水

5.1污染源、污染物类型及污染途径

项目大气排放的污染因子主要为非甲烷总烃，不涉及对土壤污染的因子，故本项目不考虑大气沉降。

项目地表平坦，原辅物料储存及生产全部在封闭式车间内，车间全部硬化处理，故本项目不考虑地面漫流对地下水环境的影响。

项目危废间暂存废液压油桶可能意外破损，危废间防渗层破裂污染地下水。

5.2地下水环境影响源及影响因子识别

项目地下水环境影响源及影响因子识别见下表4-12。

表4-12 地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间	废液压油储存	垂直入渗	废液压油	石油类	事故排放

5.3防治措施

地下水环境影响途径：本项目污染物进入地下水主要为危废暂存间的防渗系统失效后，废液压油垂直入渗进入地下水。

采取的防渗措施主要包括源头控制措施、过程防控措施及管理措施，具体如下：

源头控制措施，在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；产生的废液压油及时交有资质单位处置。

过程防控措施：结合地下水导则中相关分区防控措施及本项目实际情况，将危废暂存间设为重点防渗区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行防渗，危废暂存时，废液压油桶液态危废桶下部设置托盘，暂存间设置围堰。

管理措施：厂区建立完善的危废管理制度及厂区环保管理制度，有专人负责进行管理。

采取以上措施后，项目运营期对地下水环境影响较小。

（2）土壤

5.4污染源、污染物类型及污染途径

项目地表平坦，原辅物料储存及生产全部在封闭式车间内，车间全部硬化处理，故本项目不考虑地面漫流对土壤环境的影响。

项目危废间暂存废液压油桶可能意外破损，危废间防渗层破裂会污染土壤。

5.5土壤环境影响源及影响因子识别

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表4-13。

表4-13 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废暂存间	废液压油储存	垂直入渗	废液压油	石油类	事故排放

5.6防治措施

土壤环境影响途径：本项目污染物进入土壤主要为危废暂存间的防渗系统失效后，废液压油垂直入渗进入土壤。

采取的防渗措施主要包括源头控制措施、过程防控措施及管理措施，具体如下：

源头控制措施，在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；产生的废液压油及时交有资质单位处置。

过程防控措施：结合土壤导则中相关分区防控措施及本项目实际情况，将危废暂存间设为重点防渗区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行防渗，危废暂存时，废液压油桶液态危废桶下部设置托盘，暂存间设置围堰。

管理措施：厂区建立完善的危废管理制度及厂区环保管理制度，有专人负责进行管理。

采取以上措施后，项目运营期对土壤环境影响较小。

6、环境风险

6.1环境物质、风险源分布情况及可能影响途径

本项目涉及危险物质为废液压油、液压油；废液压油储存于危废暂存间，最大储存量为0.5t；液压油暂存于生产车间，最大暂存量为0.5t。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算Q值结果如表4-14。

表4-14 风险物质Q值计算表

风险物质	最大存在量(t)	临界量(t)	Q
废液压油	0.5	50	0.01
液压油	0.5	2500	0.0002
合计	/	/	0.0102

根据表4-14可知，项目 $Q=0.0102 < 1$ 。

在分析国内同类项目事故因素的基础上，结合本项目特点，确定本项目潜在风险事故为废液压油暂存于危废暂存间，由于危废暂存间防渗系统破裂，导致危险废物泄漏污染地下水及土壤（即最大可信事故）；液压油暂存于生产车间，由于生产车间防渗系统破裂，导致机油泄漏污染地下水及土壤。发生风险事故的概率虽然很小，但影响程度往往是巨大的。尽管本项目采用先进的管理工艺，且采取了一系列环保安全措施，但生产过程中仍不能完全排除发生风险事故的可能性。

危废间存放的废液压油、生产车间存放的机油因油桶破损且在危废间防渗衬层破裂的情况下，可能泄漏污染土壤环境、地表水及地下水环境。

6.2环境风险防范措施

①厂区建立完善的危废间的管理制度，有专人负责危废间的管理；对危废种类、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间已按照要求采取了防渗措施，危险废物分类存储，专用容器存放，满足环保相关要求。

②建设单位建成后根据国家相关规范要求，制定突发环境事件风险应急预案，确保贮存和使用安全。

③企业需建立环境风险应急机制，同时应加强危废暂存间的巡查、监视力度，强化风险管理。

④制定应急培训计划，平时安排人员培训与演练，确保泄漏事故发生时，能及时上报，并进行处置。

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	DA001（注塑成型、冷却脱模工序）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氯苯类、乙苯、甲苯、氨、硫化氢	集气罩+二级活性炭吸附+19m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	无组织废气	非甲烷总烃、甲苯	/	厂界执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	职工生活污水及纯水制备产生的浓水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、pH	化粪池（依托）	《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/T31962-2015）中 B 级限值
声环境	设备噪声	Leq(A)	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置；残次品及下脚料、废包装物集中收集后外售、废离子树脂由厂家更换后回收；废液压油及废油桶、清洗剂脱模剂等包装物、废活性炭、废油污染物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、车间（尤其原料区）等地面需进行防渗处理；企业应在生产过程中加强管理，一旦废气治理系统出现故障，立即停产检修，防止事故废气排放；加强对危废暂存间、原料区、废气治理措施等的日常管理、定期检查维护，落实危废暂存间、车间（尤其是原料区）等地的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①厂区建立完善的危废间的管理制度，有专人负责危废间的管理；对危废种类、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废暂存间，项目危废暂存间已按照要求采取了防渗措施，危险废物分类存储，专用容器存放，满足环保相关要求。</p> <p>②建设单位建成后根据国家相关规范要求，制定突发环境事件风险应急预案，确保贮存和使用安全。③企业需建立环境风险应急机制，同时，应加强危废暂存间的巡查、监视力度，强化风险管理。④制定应急培训计划，平时安排人员培训与演练，确保泄漏事故发生时，能及时上报，并进行处置。</p>			

其他环境
管理要求

1、“三同时”制度：

按照设计和建设单位认真落实废气、固废、噪声等防治措施。

2、环境管理制度：

加强环保设施的管理，应建立污染防治专管部门，负责落实废水、废气、噪声、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各污染物的达标排放工作。

3、环保竣工验收内容及要求

项目建成后，建设单位应自主组织建设项目竣工环境保护验收，同时提交竣工验收环境监测报告，结合其他部门的竣工验收，建设单位方可正式生产。

4、排污许可：

根据《排污许可管理条例（国令第736号）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，本项目建成后应依法进行排污管理。

5、排污口管理要求

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，因此强化排污口管理是实施污染物总量控制基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化重要手段。本项目生产及排污特征，本项目废水依托园区化粪池，不单独设置处理措施。

（1）排污口规范化管理的基本原则

①排污口的设置必须合理，按照环监（96）470号文件要求，进行规范化管理；

②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查；

③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

④废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；

⑤固体堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

（2）排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，按《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号）文件的要求进行规范化管理；

②排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口及除尘设施的进出风道等处。

（3）排污口立标管理

①各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环

保总局统一制作的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5.1-1，环境保护图形符号见表 5.1-2。

表 5.1-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5.1-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(4) 排污口建档管理

按照《排污口规范化整治技术要求》(国家环保总局环监〔1996〕470号)，本项目排污口规范化管理具体要求见表 5.1-3。

表 5.1-3 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1. 凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2. 将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3. 排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；

	4.如实向环保行政主管部门申报排污口位置, 排污种类、数量、浓度与排放去向等
技术要求	1.排污口位置必须按照环监(1996)470号文要求合理确定, 实行规范化管理; 2.危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志; 3.具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求
立标管理	1.排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定, 设置环保图形标志牌; 2.标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处, 设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m; 3.重点排污单位排污口设立式标志牌, 一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌; 4.对危险废物贮存、处置场所, 必须设置警告性环境保护图形标志牌
建档管理	1.使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》, 并按要求填写有关内容; 2.严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求, 在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向, 立标及环保设施运行情况记录在案, 并及时上报; 3.选派有专业技能环保人员对排污口进行管理, 做到责任明确、奖罚分明

6、环保投资

本项目总投资 9300 万元, 其中环保投资 18 万元, 占总投资的 0.19%。

表 5.1-4 环保投资一览表

类别		环评阶段环保措施	费用 (万元)
废气	DA001 (注塑成型、冷却脱模工序)	集气罩+二级活性炭+19m 排气筒	5.0
废水	生活污水	依托园区化粪池	/
噪声	基础减振等		5.0
固废		危废暂存间	3.0
环评风险		突发环境事件应急预案及应急物资	5.0
合计			18

六、结论

综上所述，本项目建设符合“三线一单”及相关生态环境保护规划要求，建设单位在严格执行建设项目“三同时”制度和本报告提出的污染防治措施后，项目所排污染物能够达标排放，从环境保护角度，本建设项目的环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类 \ 项目	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		—	—	1.66	0	1.66	+1.66
	苯乙烯		—	—	0.0006		0.0006	+0.0006
废水	COD		—	—	0.214	0	0.214	+0.214
	BOD ₅		—	—	0.144	0	0.144	+0.144
	NH ₃ -N		—	—	0.031	0	0.031	+0.031
	SS		—	—	0.202	0	0.202	+0.202
	石油类		—	—	0.014	0	0.014	+0.014
一般工业 固体废物	残次品及下脚料		—	—	190.7	0	190.7	+190.7
	废包装物		—	—	1.5	0	1.5	+1.5
	废离子树脂		—	—	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废液压油及废油桶		—	—	2	0	2	+2
	清洗剂脱模剂等 包装物		—	—	0.5	0	0.5	+0.5
	废油沾染物		—	—	3.8	0	3.8	+3.8
	废活性炭		—	—	22.2	0	22.2	+22.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①