

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 医疗器械耗材制造项目

建设单位(盖章): 西安懿康医疗科技有限公司

编制日期: 2022.12

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	医疗器械耗材制造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	朱成	联系方式	15705818337
建设地点	陕西省西咸新区空港新城鸿升行航空科技产业园 4 号厂房西侧		
地理坐标	(108 度 42 分 29.945 秒, 34 度 26 分 51.965 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	二十六、橡胶和塑料制品业 2953.塑料制品业 292 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 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	1 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 ）	2662
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》； 审批机关：陕西省西咸新区空港新城管理委员会；		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》 审查机关：陕西省西咸新区环境保护局；		

审查文件名称及文号:关于《西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)环境影响报告书》审查意见的函(陕西咸环函〔2017〕46号)。

表 1-1 项目与相关规划符合性分析

名称	规划内容	本项目情况	符合性
			符合
西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)	以“大西安航空服务功能区”为目标,将空港新城建设成为“一港三区”,即国际航空交通枢纽港和自由贸易区、国家战略的高端临产业区和产城融合区。	本项目位于临空产业园区(附图7),为医疗器械制造,项目用地为工业用地,符合园区规划功能定位。	符合
	以临空产业为主,重点发展空港物流、国际贸易、飞机改装维修、现代服务业、高端电子制造业、都市农业等产业。	本项目为医疗器械制造属于现代服务业	符合
《西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)》 规划环评及审查意见	严禁“三高一低”项目入区,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。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于“三高一低”项目,采取污染防治措施后,项目废气的排放浓度符合相关标准要求。	符合
	认真落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省“十四五”生态环境保护规划》;空港新城大气污染防治的重点是细颗粒物和臭氧污染,“十三五”期间应严格执行区域总量控制要求和国家、地方标准。加强对VOCs产生企业、加油站、机场油库等的监督和管理。	项目满足《大气污染防治行动计划》和现行的《陕西省“十四五”生态环境保护规划》;项目为新建医疗器械制造项目,涉及的总量控制指标为VOCs,并严格按照区域总量控制要求和国家、地方标准执行。	符合
	为避免对地下水环境影响,对污水处理设施、污水管道等进行防渗处理,工业固体废物要及时妥善处理处置,临时堆放及贮存设施应采取防渗措施。	本项目无生产废水,生活污水排入化粪池后,经市政管网排入空港新城城镇污水处理厂。厂区均采用相应的分区防渗措施。固体废物均合规处置。	符合
	在工业总体布局上,将高噪	项目优先选用低噪	符合

规划及规划
环境影响评
价符合性分
析

		<p>声污染的企业与噪声水平较低的企业分开布置,对于特别强烈的噪声源,应将其布置在地下,噪声污染突出的企业应布置在整个工业区的边缘,处于远离居住区方向,使噪声得到最大限度的自然衰减。</p>	<p>声设备,噪声源设置基础减振措施。项目周围 50m 没有噪声敏感目标。</p>	
		<p>企业推进清洁生产,工业废弃物做到源头减量。危险废物安全处置。</p>	<p>项目产生的固体废物量较少,危险废物暂存于危废暂存间中,定期委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>

其他符合性分析

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目；同时本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中规定的淘汰和限制类项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》内禁止项目；不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》内禁止项目，符合国家及地方相关产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

（1）与“三线一单”符合性分析

根据环保部《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》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与“三线一单”的符合性分析

内容	定义	符合性分析	符合性
生态保护红线	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“只能增加、不能减少”的基本要求，实施严格管控。	项目位于空港新城鸿升行航空科技产业园，项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区，不涉及生态保护红线。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、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	本项目不属于高耗能行业，主要能源消耗为电能、水能。项目用地类型为工业用地符合项目建设用地条件项目建设符	符合

		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。	合资源利用上线要求。							
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。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。	本项目运营期各污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求，项目建设不会改变区域环境质量，不触及环境质量底线。	符合						
	生态环境准入清单	指按照水、大气、土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	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”。对照《市场准入负面清单（2020 版）》，本项目未列入市场准入负面清单。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。不在《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017 年本）》之中。	符合						
<p>(2) 与“《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”符合性分析</p> <p>表 1-3 与“《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）”符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">政策要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 40%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>优先保护单元：包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。优先保护单元以生态优</td> <td>本项目所在地属于重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					政策要求	本项目情况	相符性	优先保护单元：包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。优先保护单元以生态优	本项目所在地属于重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境	符合
政策要求	本项目情况	相符性								
优先保护单元：包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。优先保护单元以生态优	本项目所在地属于重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境	符合								

<p>先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。</p>	<p>问题。本项目设置废气处理装置对废气进行净化处理后达标排放，同时设置危废间并按要求进行防渗等处理，与重点管控单元管控要求相符。</p>	
<p>重点管控单元：包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。</p>		符合
<p>一般管控单元：除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。</p>		符合

(3) 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）》符合性分析

对照西安市生态环境管控单元分布示意图，本项目所在区域属于“重点控制单元”区域，本项目与环境管控单元对照分析示意图见附图3。结合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》本项目与《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）》符合性如下：

表 1-4 本项目《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）》符合性分析

类别	政策要求	本项目情况	符合性
生态环境分区管控	重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个，主要分布在	本项目所在地属于重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决	符合

		除秦岭北麓以外的区域。	突出生态环境问题。本项目设置废气处理装置对废气进行净化处理后达标排放，同时设置危废间并按要求进行防渗等处理，与重点管控单元管控要求相符。	
	西安市生态环境总体准入清单	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目为医疗器械制造项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	符合
	西安市生态环境分区管控准入清单	原则上按限制开发区域的要求进行管理；严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	本项目位于空港新城鸿升行航空科技产业园4号厂房西侧。不占用生态保护红线外的生态空间。	符合

综上所述，本项目所在区域属于“重点控制单元”区域，符合陕西省“三线一单”生态环境分区管控要求。

3、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

表 1-5 与相关环保政策符合性分析

准入条件	规范条件	本项目情况	符合性
《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	持续打好蓝天保卫战。以关中地区为重点，坚持多污染物协同控制和区域协调治理。突出细颗粒物和臭氧协同控制，切实抓好挥发性有机物和氮氧化物协同减排。	本项目挥发性有机废气经集气罩（20个）收集，再通双级过活性炭吸附装置处置后排放，实现减排。	符合
	加强固体废弃物和垃圾处符合置。加强危险废物收集体系建设。加强工业废弃物风险管控，在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推进生活垃圾源头减量和垃圾分类。	本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运。危险废物分类收集后，定期交由有资质的单位处	符合

			置。	
	《陕西省“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》（GB37822-2019）要求，持续开展无组织排放整治工作，加强含挥发性有机物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目原料采用袋装储存，使用时在封闭房间内进行拆封。本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。	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理，实现VOCs排放量明显下降。	本项目原料密封保存，使用时在封闭房间内进行拆封。本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。	符合
	陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战2022年工作方案的的通知（陕政办发〔2022〕8号）	强化挥发性有机物无组织排放整治。全面排查含挥发性有机物料物料储存、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。开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整顿。各市（区）对照排查整治清单，全面梳理挥发性有机物治理设施台账，分析治理技术、处理能力与挥发性有机物废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保稳定达标排放。	本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。	符合

	<p>西安市蓝天碧水净土保卫战2022年工作方案的通知（市政办发〔2022〕18号）</p>	<p>综合治理恶臭污染。对化工、制药、工业涂装等行业结合VOCs防治开展综合治理；对橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；对垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，因地制宜采取脱臭措施；探索研究小规模养殖场和散养户粪污收集处理方式；对恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测设施，实时监测预警。</p>	<p>本项目原料密封保存，使用时在封闭房间内进行拆封。本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>《西咸新区蓝天碧水净土保卫战2022年工作实施方案》 《西咸新区2022年生态环境建设计划》 （陕西咸党政办字〔2022〕38号）</p>	<p>狠抓VOCs源头控制。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。加快推进家具制造、工业涂装（包括整车制造、机械装备制造等行业企业涂装工序）、包装印刷、汽修、建筑施工等行业含VOCs的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂源头替代。</p> <p>开展简易低效VOCs治理设施清理整顿。按照全市统一部署，对照排查整治清单，全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。</p>	<p>项目从源头加强控制，使用低VOCs的PP材料，本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。</p>	<p>符合 符合</p>
	<p>《陕西省大气污染防治条例（2019年修正）》</p>	<p>第六条本省实行大气污染物总量控制和浓度控制制度。排放大气污染物的，应当符合国家和地方排放标准和主要大气污染物排放总量控制指标。第十三条建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合环境影响评价文件的要求。第十四条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和本省规定设置大气污染物排放口。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过15m高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	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。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气产生量较小，且有机废气浓度较低，不宜进行回收，故采用双级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
		鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业运营后拟委托有资质监测单位进行监测，并将监测结果报送给当地环保部门。	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。	本项目产生的废活性炭委托有资质的单位定期清运处置。	符合
		企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目将按照非甲烷总烃的污染防治要求，建立治理设施运行维护规程和台帐等日常管理制度，并将根据要求定期对各类设备进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。全面落实标准要求，强化无组织排放控制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。	项目从源头加强控制，使用低 VOCs 的 PP 材料，本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过 15m 高排气筒排放。按要求选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，吸附停留时间应满足设计要求，并按设计	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。		符合

			要求足量添加、及时更换。	
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知环大气【2019】53号	重点区域 VOCs 初始排放速率大于等于 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，去除效率不低于 80%；低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术。	本项目 VOCs 初始排放速率 < 2kg/h，为低浓度废气，因此本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目所使用的原料均以袋装，于全封闭原料库内存放	符合
	《关于加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》(陕西省生态环境厅陕环环评函[2020]61 号文)	1.重点地区范围包括西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市（含韩城市）、杨凌示范区、西咸新区；2.严格涉 VOCs 项目环境影响评价，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，应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，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；3.各级环评审批部门审查涉及 VOCs 项目时应将区域削减替代作为审查重要内容、替代削减的 VOCs 排放量必须来自合法企业。关停非法企业所削减的排放量，不得作为建设项目替代削减量。	本项目位于本项目位于陕西省西咸新区空港新城，项目从源头加强控制，使用低 VOCs 的 PP 材料，本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的限值后，通过 15m 高排气筒排放。	符合
<p>4、选址合理性分析</p> <p>项目位于陕西省西咸新区空港新城鸿升行航空科技产业园 4 号厂房西侧，中心点地理坐标为东经 108° 42' 29.945"，北纬 34° 26' 51.965"。根据空港新城土地利用规划图，本项目所在地用地性质为工业用地（附图 7）。</p> <p>根据现场勘查，项目北侧为西安博俊汽车零部件有限公司，东侧为空厂房，南侧为空厂房，西侧为园区道路。距离本项目最近的村庄为西北侧 1365m 的西刘村。项目周边无自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水源保护区。上官婉儿墓为省级文物保护区，本项目距上</p>				

官婉儿墓保护区范围约 235m，距建设控制地带约 168m。项目区主导风向为东北风，本项目位于上官婉儿墓的下风向，对敏感点影响较小。

本项目产生的挥发性有机物采用集气罩收集后，经双级活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值后，通过 15m 高排气筒排放；运营期无生产废水产生，生活污水经城鸿升行航空科技产业园化粪池处理后排入市政管网；项目高噪声设备经基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施后可达标排放。一般工业废物委托回收单位回收利用，危险废物委托资质单位回收处理。建设单位严格按照本报告表提出的各项要求执行，项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。因此项目实施后，其污染物排放对周围环境的影响不会改变所在地及其周围居民区的环境功能，其对周围环境无明显的环境影响。

综上所述，从环境保护角度考虑，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、建设内容</p> <p>(1) 项目由来</p> <p>西安懿康医疗科技有限公司成立于 2022-10-08，经营范围包含：一般项目：第一类医疗器械生产；塑料制品制造；实验分析仪器制造；第一类医疗器械销售；塑料制品销售；机械设备销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；实验分析仪器销售；信息咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物基材料技术研发。</p> <p>由于近年来新冠疫情的影响，全民核酸检测频次越来越高，为缓解西北地区核酸检测医疗器械的紧张局面，西安懿康医疗科技有限公司计划投资 2000 万元租用空港新城鸿升行航空科技产业园 4 号厂房建设医疗器械耗材制造项目。本项目占地面积 2662m²，主要设备包括注塑机、模温机、温控箱、水塔、空压机、破碎机等。项目建成后年产深孔板 2280 万片，年产搅拌套 17100 万支。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及其它相关环保法规及政策的要求，本项目属于其中“二十六、橡胶和塑料制品业 2953.塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。西安懿康医疗科技有限公司委托我公司编制该项目环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响评价报告表。</p> <p>(2) 项目概况</p> <p>项目名称：医疗器械耗材制造项目</p> <p>建设单位：西安懿康医疗科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>地理位置：项目位于陕西省西咸新区空港新城鸿升行航空科技产业园 4 号厂房西侧，中心点地理坐标为东经 108° 42' 29.945"，北纬 34° 26' 51.965"。。</p>
------	---

项目地理位置见附图 1。

项目四邻关系：项目租用鸿升行航空科技产业园 4 号厂房，项目北侧为西安博俊汽车零部件有限公司，东侧为空厂房，南侧为空厂房，西侧为园区内部道路。

项目四邻关系见附图 2。

(3) 建设内容

项目组成及建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	租赁鸿升行航空科技产业园 4 号厂房西侧，2F，占地面积 2662m ² ，高 10m。生产车间位于厂房一层中部，占地面积 1590m ² ，建设洁净车间一座，购置注塑机（20 台）、机械手、龙门吊、模温机、温控箱等。布置深孔板、搅拌套生产线一条	租赁现有厂房，安装设备
辅助工程	包装区	位于厂房南侧东部，占地面积 252m ² ，主要用于产品包装	租赁现有厂房
	办公区	位于厂房南侧西部，占地面积 191.25m ² ，主要包括办公室、会议室、财务室	租赁现有厂房
	质检室	位于生产车间西南角，占地面积 27m ² ，主要用于检测产品重量是否达标	租赁现有厂房
	机房	位于厂房北侧西部，占地面积 68.6m ² ，主要为配电设备、空调、空压机等；	租赁现有厂房
储运工程	原料区	位于厂房北侧中部，占地面积 252m ² ，主要存放医用聚丙烯和黑色色母；	租赁现有厂房
	模具存放区	位于厂房北侧东部，占地面积 252m ² ，主要存放产品模具；	租赁现有厂
	产品存放区	位于厂房南侧中部，占地面积 335.25m ² ，主要存放产品；	租赁现有厂
公用工程	给水	项目用水来自空港新城市政供水管网。	依托园区
	排水	项目生活污水经鸿升行科技产业园化粪池处理后排入市政污水管网。	依托园区
	供电	项目供电由空港新城市政电网供给。	依托园区
	采暖、制冷	采用分体式空调供暖、制冷。	新建

环保工程	废水治理	污水由产业园化粪池处理后，排入市政污水管网。	新建
	废气治理	废气经 20 个集气罩收集后，通过 1 套双级活性炭吸附装置处理后，引至 15m 高排气筒（DA001）排放；破碎粉尘通过对破碎机加盖的措施处理后在全封闭车间无组织排放。	新建
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，风机设基础减震、厂房隔声、进出口处设软性接头。	新建
	固废治理	生活垃圾设置垃圾桶收集，由环卫部门统一清运；	新建
		废包装材料收集后外售；	新建
废边角料及不合格产品收集破碎后外售；		新建	
废液压油、废活性炭交有资质单位处置。		新建	

2、产品方案

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品名称	规模（万支/年）	规格（mm）/单重（g）	规模（吨/年）
深孔板	年产 2280	126.6*84.4*42.2/41.5	946.2
搅拌套	年产 17100	φ 8.3*49/0.53	90.63
合计			1036.83

3、主要设备

表 2-3 主要设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	注塑机	100T	台	5
2	注塑机	150T	台	8
3	注塑机	230T	台	7
4	机械手	/	台	20
5	龙门吊	/	台	2
6	冰机	/	台	1
7	模温机	/	台	20
8	温控箱	/	台	10
9	水塔	/	套	1
10	空压机	/	套	1
11	破碎机	/	套	2
12	自动化设备	/	套	6
13	自动吸料机	/	台	20
14	通风系统	/	套	2
15	风机	/	台	1
16	活性炭吸附装置	/	套	1

4、主要原辅材料消耗及性质

(1) 原辅材料

本项目所用各种原辅材料的用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗

名称		单位	用量	来源
原料	医用级 PP 颗粒	t/a	872.66	外购
辅料	黑色色母	t/a	174.53	外购
能源	水	m ³ /a	1273.95	市政供给
	电	Kw·h/a	10000	市政供给

注：本项目所用原辅料均为新料。

医用级 PP 颗粒：

本项目使用医用级 PP 颗粒来进行生产。主要成分为聚丙烯，分子式(C₃H₆)_n，是聚 α -烯烃的代表，白色无臭味颗粒状，由丙烯聚合而制得的一种半结晶热塑性树脂。熔点 165~170℃，相对密度 0.90~0.01，热分解温度为 350~380℃；是常见塑料中较轻的一种，电性能优异，可作为耐湿热高频绝缘材料应用。PP 属结晶性聚合物，熔体冷凝时因比容变化大、分子取向程度高而呈现较大收缩率（1.0%~1.5%）。在熔融状态下，用升温来降低其粘度作用不大。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，是常见的高分子材料之一。

本项目使用的聚丙烯颗粒中含有少量的游离的乙烯单体、丙烯单体等低等级烯烃类化合物，在注塑成型加热过程中会产生少量的杂质裂解废气，杂质裂解废气主要为游离的乙烯单体、丙烯单体等低级有机挥发性物质，由于这部分废气的成分及含量不固定，而其共同的特性是作为挥发性有机物质，以碳氢化合物成分为主，故这部分废气通常归纳以非甲烷总烃表示。

物料平衡见下表：

表 2-5 物料平衡表单位 t/a

投入		产出	
名称	物料量	名称	物料量
聚丙烯	872.66	产品	1036.83
黑色色母	174.53	边角料及不合格产品	7.552
		进入废气中的非甲烷总烃	1.848
		活性炭吸附的非甲烷总烃	0.952

		颗粒物	0.008
合计	1047.19		1047.19

5、公用工程

(1) 供水工程

本项目用水由市政供水管网供给。用水主要为员工生活用水和冷却补充水。

①生活用水

本项目职工人数为 160 人，不提供住食宿。根据陕西省地方标准《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），并结合本项目特点，日常生活用水量按 27L/(人·d)进行估算，则生活用水量约为 4.32m³/d、1231.2m³/a，排放系数按 0.8 计，则废水量 3.456m³/d、984.96m³/a。生活污水经产业园化粪池处理后，排入市政污水管网。

②冷却补充水

项目生产用水主要为设备冷却水，厂内设置循环水塔 10m³。在热交换过程中的蒸发损失，损耗量约为循环水量的 1.5%，则损耗量约 0.15m³/d，即 42.75m³/a。循环水定期补充由自来水补充。

项目给排水平衡见表 2-6，图 2-1。

表 2-6 项目给排水平衡表 t/d

用水项目	用量	来源	去向	消耗
		新鲜水	排放	
生活用水	4.32	4.32	3.456	0.864
冷却补充水	0.15	0.15	0	0.15
合计	4.47	4.47	3.456	1.014

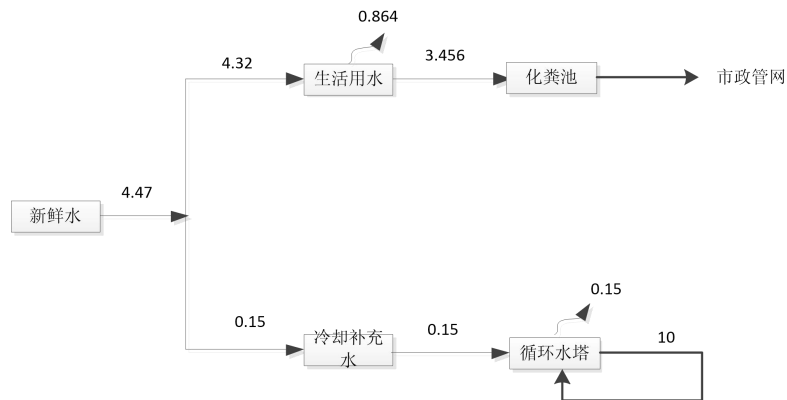


图 2-1 项目给排水平衡图 m³/d

	<p>(2) 供电 本项目用电市政供电线路供给。</p> <p>(3) 采暖、制冷 采用分体式空调供暖、制冷。</p> <p>6、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 160 人，年工作 285 天，每天工作 16 小时。</p> <p>7、总平面布置 本项目 4 号厂房西侧及北侧设有出入口，其西侧主要为员工出入，北侧主要为负责货物运输。从北侧到南侧，依次布置原料、模具存放区，生产区，办公区产品存放区、包装区。厂区总平面布置遵循“以生产系统为核心、按功能分区、物流优化”的原则进行布置，结合厂房所在位置，属于“一核两心双环四片区”中的临空科技及物流片区，满足公司项目生产、运输、发展、安全、经济、卫生等的要求，本项目的总平面布置基本合理。项目平面布置图见附图 4。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>一、施工期工艺流程 本项目租赁鸿升行航空科技产业园 4 号厂房西侧半边现有厂房，厂房已建设完成，施工期主要为生产线设备的安装调试，不涉及基础开挖等土建施工及装修工程。</p> <p>二、项目运营期工艺流程</p> <p>1、工艺流程简述</p> <p>①加料： 本项目产品是医用检测耗材，所用材料均为医用级，产品均为单种原料制作，不需要混料。根据各种产品需要，利用自动吸料装置将原料吸入注塑机中，该过程无粉尘产生，材料均为固体颗粒，该工序产生废包装材料 S1。</p> <p>②热熔注塑： 将原料经管道进入注塑机，在注塑机中热熔，该过程采用电加热加温至 130~200℃（不高于聚乙烯粒子的分解温度 300℃，聚丙烯粒子的分解温度 370℃,HIPS 分解温度 300℃），物料在加温过程中软化至熔融状态，然后注入模具成型，并通过冰机、模温机进行冷却，冷却至常温后脱模，热熔和注塑均在注</p>

塑机内进行。该工序产生有机废气 G1，以非甲烷总烃计。

③检验：

将热熔注塑好的塑料产品进行检验，分出合格品和不合格品。

④破碎：

将少量残次品用机边机粉碎成塑料颗粒，收集后外售，该工序产生粉尘 G2。

⑤组装

将合格的深孔板和搅拌套组装到一起。

⑥包装入库：

将合格的产品包装后入库代售。

2、产污环节简述

运营期主要排污节点见表 2-7

表 2-7 项目排污节点一览表

名称	排污节点	污染因子
废气	热熔注塑	非甲烷总烃
	破碎废气	颗粒物
废水	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮
噪声	设备运行	噪声
固废	上料	废包装
	不合格产品	不合格产品
	废气处理装置	废活性炭
	空压机保养	废液压油
	办公生活	生活垃圾

3、工艺流程及产污环节图

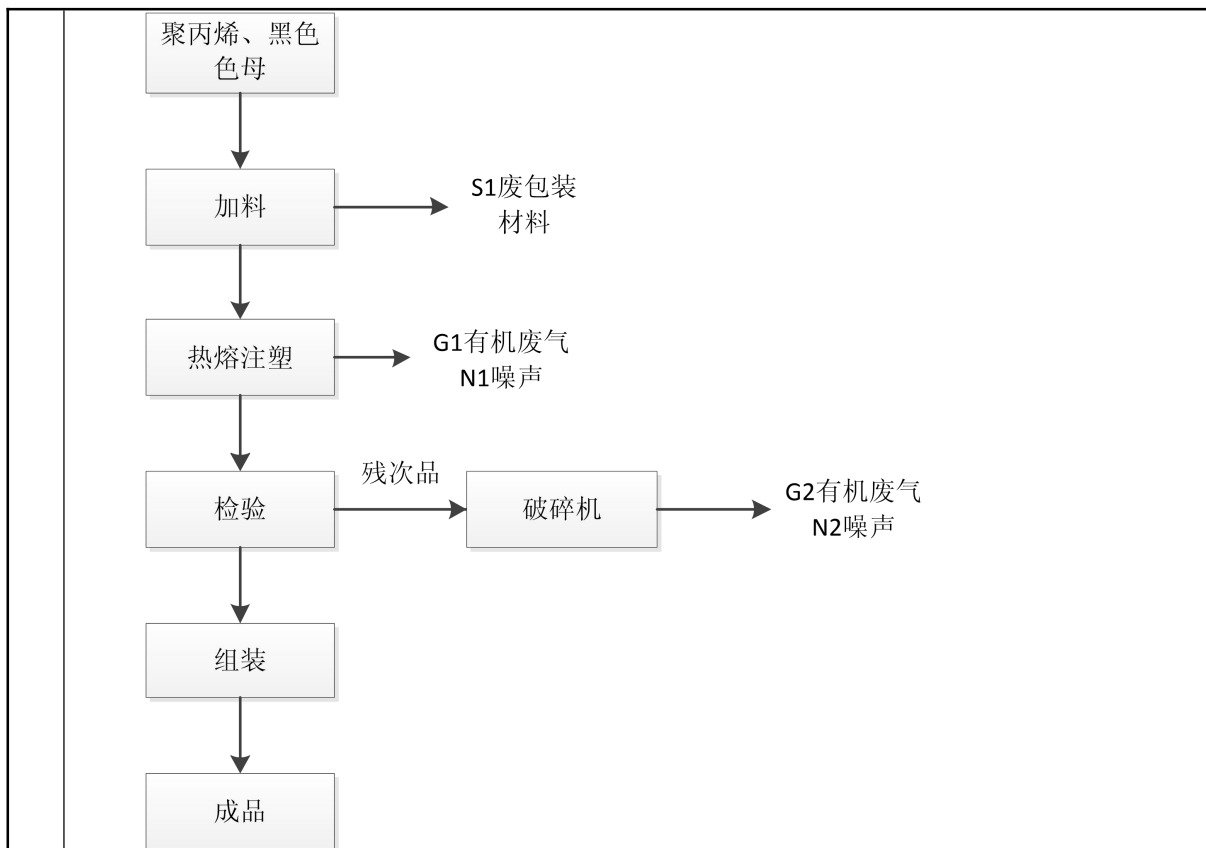


图 2-3 工艺流程及其产污环节图

与项目有关的原环境污染问题

鸿升行航空科技产业园占地面积 60.123 亩，建设 4 栋办公楼及 3 栋标准厂房，总建筑面积 49262.67m²，产业园于 2021 年开始建设，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），属于“四十四、房地产业房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，不涉及敏感区，不纳入建设项目环境影响评价管理。

经现场勘查，鸿升行航空科技产业园目给排水管网、供电线路、化粪池等基础设施已经修建完善。本项目为新建项目，所在厂房为租赁鸿升行航空科技产业园 4 号厂房，供电排水等措施依托鸿升行航空科技产业园。因此，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

题	
---	--

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、环境空气质量					
	(1) 区域环境质量达标情况					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次区域环境空气质量达标判定采用西咸新区2021年1~12月空气质量统计数据(陕西省环保厅《环保快报-2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》)(2022-2号)附表4关中67个县区空气质量状况统计，具体情况见下表：					
	表 3-1 西咸新区环境空气质量情况					
	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	81	70	115.7	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120.0	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
	CO	24小时第95百分位浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	8小时第90百分位浓度	138	160	86.3	达标	
由上表可知，2021年，西咸新区环境空气6个监测项目中，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值高于国家环境空气质量二级标准；CO24小时均值第95百分位浓度、O ₃ 日最大8小时平均值第90百分位浓度数值、NO ₂ 年均浓度值、SO ₂ 年均浓度值、均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；故项目所在区域属于不达标区。						
(2) 补充监测						
本次评价委托陕西泽希检测服务有限公司于2022年11月14日至16日对项目厂址下风向设监测点监测特征因子非甲烷总烃和TSP。监测报告见附件3，监测结果见表3-2，监测点位图见附图5。						
表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$						
监测因子	检测时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况

非甲烷总烃	2022年11月14日-2022年11月16日	2.0	0.58-0.71	35.5	0	达标
TSP		300	196-226	75.33	0	达标

由表 3-2 可知，监测期间，项目所在地非甲烷总烃环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的标准要求；TSP 环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放》（GB16297-1996）中的标准要求

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》（2021 年版）：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目附近 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。

3、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目车间厂内道路均硬化防渗处理，危废暂存于危废间内，危废间防渗处理并用容器对危废进行盛装。因此，基本上不存在污染途径，因此本次评价不对地下水、土壤环境进行现状调查。

环境保护目标

根据对项目周边情况的调查，省级文物保护单位上官婉儿墓位于项目中心东北 235m 处，属于大气环境保护目标。此外，评价区内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村人群较集中的大气环境保护目标。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。同时，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源等地下水资源。因此，本项目评价区内环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	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
	经度	纬度					

素							/m
大气环境	108°42'42.90333"	34°26'59.45540"	上官婉儿墓	环境空气	环境空气二类功能区	东北	235

污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期厂界扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1079-2017）表1 排放限值；项目运营期废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称及级别</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)</td> <td>颗粒物</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≦0.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>排放浓度限值</td> <td>60mg/m³</td> </tr> <tr> <td>企业边界监控点浓度限值</td> <td>4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>企业边界监控点浓度限值</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目生活污水排入市政污水管网，排水去向为空港新城北区污水处理厂。生活污水执行《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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废水排放标准一览表单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准</td> <td>≦500</td> <td>≦300</td> <td>≦400</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中的 B 级标准</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>≦45</td> <td>≦8</td> <td>≦70</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>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；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>							标准名称及级别	污染因子	标准值		类别	数值	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	颗粒物	基础、主体结构及装饰工程	≦0.7	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	排放浓度限值	60mg/m ³	企业边界监控点浓度限值	4.0mg/m ³	颗粒物	企业边界监控点浓度限值	1.0mg/m ³	标准	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	≦500	≦300	≦400	/			《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中的 B 级标准	/	/	/	≦45	≦8	≦70
	标准名称及级别	污染因子	标准值																																												
			类别	数值																																											
	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	颗粒物	基础、主体结构及装饰工程	≦0.7																																											
	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	排放浓度限值	60mg/m ³																																											
			企业边界监控点浓度限值	4.0mg/m ³																																											
		颗粒物	企业边界监控点浓度限值	1.0mg/m ³																																											
	标准	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN																																								
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	≦500	≦300	≦400	/																																										
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 中的 B 级标准	/	/	/	≦45	≦8	≦70																																								

	<p>3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 噪声排放标准单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">监测点</th> <th rowspan="2" style="width: 25%;">执行标准</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">级别</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">标准限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目厂界</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中规定限值</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td>项目厂界</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td style="text-align: center;">3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废弃物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号修订)。</p>	监测点	执行标准	级别	标准限值		昼间	夜间	项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中规定限值	/	70	55	项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55
监测点	执行标准				级别	标准限值												
		昼间	夜间															
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中规定限值	/	70	55														
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55														
总量控制指标	<p style="color: red;">本项目污染物总量控制指标为：非甲烷总烃：1.848t/a，COD：0.29 t/a，氨氮：0.03 t/a。</p>																	

四、主要环境影响和保护措施

本项目租用西咸新区空港新城鸿升行航空科技产业园 4 号厂房作为生产厂房西侧，不需新建构筑物，只进行设备安装与组装。项目施工期主要污染物有：废气（扬尘、运输车辆机械尾气）、废水（施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（施工人员生活垃圾、废包装物）等。

1、施工期废气环境保护措施

本项目设备安装阶段废气主要为运输车辆、设备安装产生的少量粉尘及汽车尾气，设备安装阶段运输车辆较少，经大气扩散后对周围环境影响较小。这些施工过程中产生的大气污染均为暂时性污染，随着施工过程的结束，该污染环节也将随之消失。

2、施工期废水环境保护措施

本项目在现有厂房内施工，施工人员生活污水依托产业园现有设施。

3、施工期噪声环境保护措施

本项目在现有厂房内购置相关生产设备，施工期主要为设备安装调试过程产生的偶发性噪声，施工期间采用科学合理的措施对设备进行安装调控，可有效减少偶发性噪声。

4、施工期固废环境保护措施

本项目施工期固体废物主要为设备安装产生的废包装材料及施工人员生活垃圾。施工期设备安装产生的废包装材料外售综合利用，不随意丢弃。施工人员生活垃圾定点收集后，统一交环卫部门处置，对环境影响较小。由于项目施工周期较短，故在采取措施的情况下，项目施工期对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

1、废气

本项目废气主要包括注塑废气和破碎废气。

(1) 源强核算

①注塑废气

项目注塑原料主要为聚丙烯，经查阅，聚丙烯的分解温度为 370℃，本项目注塑成型加热温度约为 150~200℃，未达到其分解温度，塑料颗粒在加热过程中无分解废气产生。但是由于原料纯度影响以及机械受热不均匀，会产生少量的杂质裂解废气，杂质裂解废气主要为游离的乙烯单体、丙烯单体等低级有机挥发性物质，由于这部分废气的成分及含量不固定，而其共同的特性是作为挥发性有机物质，以碳氢化合物成分为主，故这部分废气通常归纳以非甲烷总烃表示。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中 292 塑料制品业系数手册中的 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业非甲烷总烃的排放系数为 2.7kg/t 产品，20 台注塑机同时生产，本项目产品量为 1036.83t，年工作 4560h；则非甲烷总烃产生量为 2.80t/a。

项目注塑机上方设置集气罩，配套风机使其形成负压，风量为 30000m³/h，集气效率为 85%以上，收集的气体经过双级活性炭吸附（去除率为 40%以上）处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。注塑废气产排气情况如下表所示：

表 4-1 注塑废气产排气情况

产污环节	污染因子	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
注塑成型	非甲烷总烃	有组织	2.38	0.522	17.40	30000	1.428	0.313	10.44
		无组织	0.42	0.092	/	/	0.42	0.092	/

②破碎废气

本项目修整及检验工序会产生少量边角料及不合格产品，根据前文物料平衡可知，边角料及不合格产品量约 7.552t/a，建设单位将边角料及不合格产品收集后，经破碎后外售。

边角料及不合格产品破碎过程会产生少量粉尘，类比同类型项目，产尘系数按0.1%计，则粉尘产生量0.008t/a（0.002kg/h）。破碎工序设置小型塑料慢速碎料机，碎料机带盖板，关上盖后内部为密闭作业，破碎过程为非连续操作过程，破碎后的塑料粒子粒径约为2mm-5mm，为大颗粒塑料粒子，形成的塑料颗粒会在破碎机内部快速沉降，故在破碎过程中产生的塑料粉尘极其有限，对周边环境影响甚微。故本评价不对本项目产生的颗粒物作定量分析。

本项目废气产排情况汇总表：

表 4-2 废气产排情况汇总表

产排污环节	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
注塑成型	非甲烷总烃	有组织	2.38	0.522	17.40	1.428	0.313	10.44
		无组织	0.42	0.092	/	0.42	0.092	/
破碎	颗粒物	无组织	0.008	0.002	/	0.008	0.002	/

(2) 治理设施情况见表 4-3；

表 4-3 废气治理设施情况

产排污环节	设施名称	处理能力	去除效率	是否可行
注塑成型	20 个集气罩+双级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	30000m ³ /h	40%	可行
破碎	全封闭车间+盖板	/	/	可行

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口基本情况表

序号	编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
				经度	纬度			

1	DA001	注塑废气排气筒	非甲烷总烃	108° 42' 29.945"	34° 26' 52.930"	15	0.5	20
---	-------	---------	-------	------------------	-----------------	----	-----	----

(4) 废气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）要求制定本项目废气监测计划。

表 4-5 项目废气监测计划一览表

项目		监测点位编号	监测因子	取样位置	监测频次	执行标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	注塑排气筒	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
	无组织	/	非甲烷总烃、颗粒物	厂界外20m处上风向设1个点，下风向设3个点	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值

(5) 达标排放情况

根据废气产排情况分析，注塑成型过程中产生的有机废气经双级活性炭吸附装置处理后由15m高（DA001）排气筒排放，排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值。

(6) 污染防治措施可行性

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）中可行性技术要求，“可行技术可按照行业可行技术指南和污染物排放标准控制要求确定，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据”。

根据企业提供的废气治理方案，本项目设计采用“集气罩（20个）+双级活性炭吸附”处理后由15m高排气筒排放。考虑到不影响生产，集气罩距离注塑机出口约50cm，同时采用软帘对集气罩四周进行包裹。注塑机出料口面积为30*30cm，

集气罩为方形，规格为 50*50cm。符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求，靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，且集气罩投影面积大于注塑机出料口面积的要求。

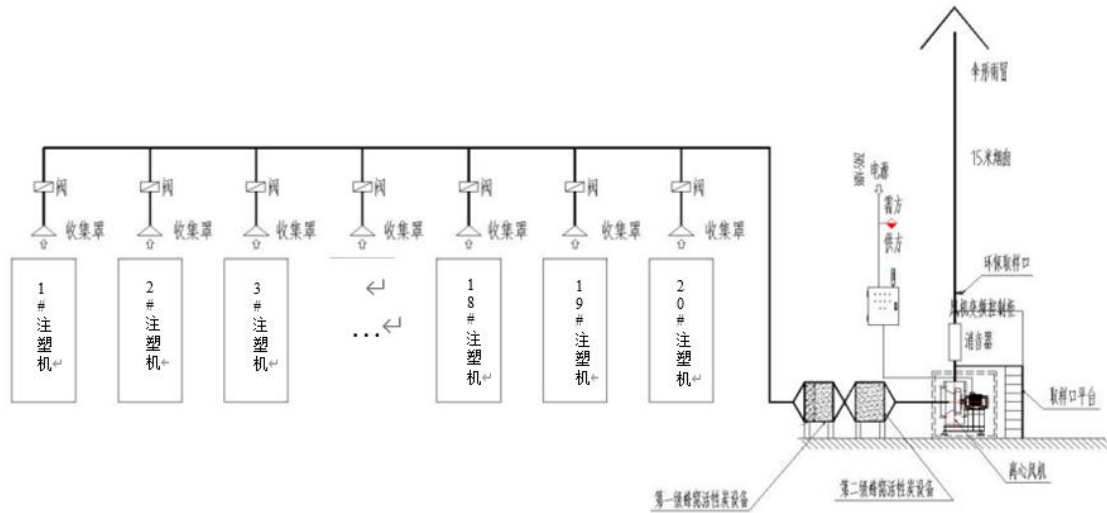


图 4-1 废气处理示意图

本项目采取措施属于《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)中可行技术，本项目废气治理措施可行。

(7) 非正常情况

本项目大气非正常排放工况主要为有机废气处理设施出现故障时，设备处理效率为 0，则废气产生量即为排放量。废气处理措施发生故障后应立即停止生产，排除故障，及时对设备进行检修，并定期检查设备，防止设备异常，在非正常工况下生产。

表 4-6 非正常工况下项目废气排放情况

产排污环节	污染物	非正常排放源	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	应对措施
注塑成型	非甲烷总烃	DA001	0.522	34.8	立即停止生产，排除故障

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

(8) 对上官婉儿墓影响分析

上官婉儿墓为省级文物保护单位，本项目距上官婉儿墓保护区范围约 235m，距建设控制地带约 168m（见图 4-1）。注塑成型过程中产生的有机废气经双级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的限值，对上官婉儿墓影响较小。项目区主导风向为东北风，本项目位于上官婉儿墓的下风向，对敏感点影响较小。

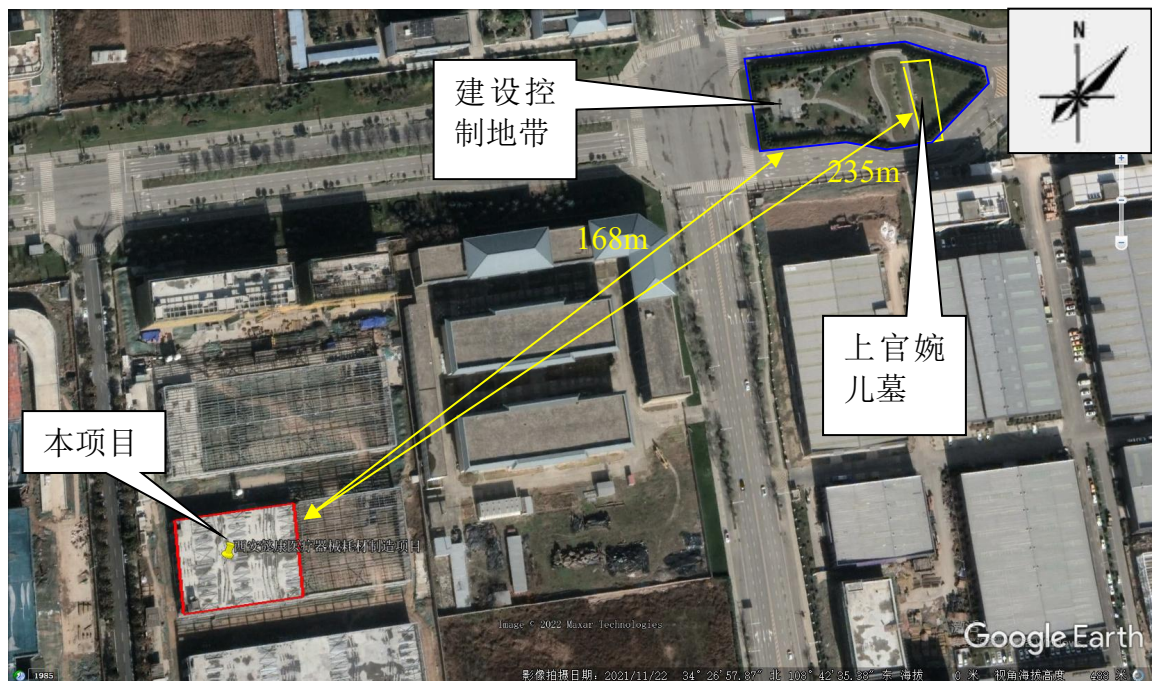


图 4-1 本项目与上官婉儿墓位置关系图

2、废水

(1) 废水源强及措施

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，生活污水产生量为

3.456m³/d、984.96m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，生活污水依托鸿升行航空科技产业园化粪池处理后，经市政污水管网排入空港新城北污水处理厂。鸿升行航空科技产业园化粪池位于产业园东北角，处理能力100m³/d。本项目废水产排情况一览表 4-7。

表 4-7 项目废水产生情况

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
产生浓度 (mg/L)	350	220	400	35	5	60
产生量 (t/a)	0.34	0.22	0.39	0.03	0.005	0.06
化粪池处理效率 (%)	15	9	30	0	0	0
处理后浓度 (mg/L)	297.5	200.2	280	35	5	60
处理后排放量 (t/a)	0.29	0.20	0.28	0.03	0.005	0.06
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) (mg/L)	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB31962-2015) (mg/L)	/	/	/	45	8	70
达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放形式	治理设施					排放去向
				污染治理设施排放去向名称	处理能力	处理工艺	治理效率	是否为可行技术	
员工生活	生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷 (以 P 计)、总氮	间接排放	化粪池 (依托)	/	/	/	是	空港新城北区污水处理厂

(3) 废水排放口情况见表 4-9;

表 4-9 排放口情况

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/	排放	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息

	经度	纬度	(t/a)	去向		排放时段	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)
DW001	108.713783	34.447458	984.965	城市污水处理厂	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	/	空港新城北区污水处理厂	COD	30
								BOD ₅	6
								SS	10
								氨氮	1.5(3)
								动植物油	1
								总磷	0.3
总氮	15								

(4) 依托可行性

①依托鸿升行航空科技产业园化粪池可行性分析

根据调查，鸿升行航空科技产业园化粪池位于产业园北侧，容积为 100m³，余量充足，可接纳本项目所产生的废水。本项目废水水质简单，水量较小，因此本项目废水排入鸿升行航空科技产业园化粪池是可行的。

②依托污水处理厂可行性分析

空港新城北区污水处理厂规划红线内面积 64551.15m²(约 96.82 亩)，厂区占地面积 57910.61m²(约 86.90 亩)，分两期实施，一期一阶段占地面积 33385.41m²(约 50.07 亩)，一期二阶段及二期预留用地面积 24525.20m²(约 36.80 亩)。污水处理厂一期(近期)建设处理规模 3×10⁴m³/d，二期(远期)建设处理规模 3×10⁴m³/d，其中一期一阶段工程建设处理规模 1.5×10⁴m³/d。目前一期一阶段工程已完成土建施工，开始运营。一期二阶段及二期工程还未实施。根据规划，污水厂服务范围为空港新城西部，延平大街、宣平大街以北区域，总服务面积约 1787 公顷，远期服务人口约 11 万人。区域用地性质以仓储物流、工业用地为主，居住用地为辅，目前已建成并投运，采用“现状 A²/O 优化+反硝化深床滤池+接触消毒池（现状）”污水

处理工艺，出水水质可达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表 1 中 A 标准要求(其中 TN 执行《空港新城城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程两年行动方案(2019-2020 年)》中要求的地表水准 IV 类水质标准)

表 4-10 空港新城北区污水处理厂设计进出水水质表

水质项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
进水水质 (mg/L)	450	250	400	35
出水水质 (mg/L)	30	6	10	1.5

本项目生活污水产生量 984.96m³/a，产生量较小，且不涉及有毒有害的特征污染物的排放，不会对污水处理厂的水质及处理效果造成显著影响。项目生活污水经产业园化粪池处理后，排放浓度满足空港新城北区污水处理厂进水水质要求。根据建设单位提供资料，项目所在地污水管网均已铺设到位。因此，依托空港新城北区污水处理厂可行。

(5) 监测计划

本项目运营期的环境监测项目由建设单位委托有资质的环境监测单位开展。运营期应重点在污染物排放方面进行监控，而且是以监控各污染源的污染物排放为主，以周围环境监测为辅。参照《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)中表 2 塑料制品工业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低频次要求，生活污水排放口非重点排污单位间接排放不要求监测频次，本次环评不进行废水自行监测计划。

3、噪声

项目运行期间主要为车间设备运行过程产生的机械噪声，其噪声值为 75~90dB(A)，噪声源强见下表：

表 4-11 噪声源强及措施单位:dB

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	型号	声源源强		空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级/dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产	注塑	5	10	75	基	3	2	1.	5	75	16	20	55	1

	车间	机		OT		基础 减震 ， 车间 隔声		0	5			h			
2		注塑机	8	15 0T	75		5	2 0	1. 5	15	75	16 h	20	55	1
3		注塑机	7	23 0T	75		1 5	2 0	1. 5	5. 16	75	16 h	20	55	1
4		空压机	1	/	90		2 5	4 0	1. 5	5	90	16 h	20	70	1
5		破碎机	1	/	85		2 5	7	1. 5	10	85	16 h	15	70	1
6		风机	1	/	85		2 5	4 0	1. 5	5	85	16 h	15	70	1

各噪声源距厂界距离如下：

表 4-12 噪声源距厂界距离

噪声源	东厂界距离 (m)	南厂界距离 (m)	西厂界距离 (m)	北厂界距离 (m)
注塑机	54.16	15	5	30
注塑机	34.16	15	25	30
注塑机	5.16	15	54	30
空压机	34.16	5	25	40
破碎机	39.16	40	20	5
风机	29.16	5	30	40

(1) 预测点布置

预测点选择在厂址东、南、西、北四个厂界共 4 个点。

(2) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

计算公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；

S 为房间内表面面积，m²；

α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

②工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测方案

预测因子为等效连续 A 声级 Leq(A)。

预测内容为厂界噪声贡献值。

(4) 预测结果与评价

噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果统计单位：dB (A)

预测点位	昼间	夜间	标准限值
------	----	----	------

	贡献值	贡献值	昼间	夜间
东厂界	36	36	65	55
南厂界	31	31	65	55
西厂界	46	46	65	55
北厂界	29	29	65	55

根据预测结果，项目运营期东、南、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

因此，本项目建成后对周边声环境影响较小。

（4）噪声措施

为了进一步降低噪声污染，建设单位已采取以下防治措施：

①减振降噪措施：噪声设备进行基础减振。

②隔声措施：各种生产设备设于车间内部，利用车间隔声，车间墙体用隔音棉。

③强化生产管理：加强对生产设备的保养，定期让厂家进行检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

严格按照上述治理措施，采取隔声、软连接、基座减震等措施治理后，项目昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，噪声控制措施可行。

（5）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）要求，本项目监测要求见表4-14。

表 4-14 噪声监测要求

排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	厂界四周	噪声	每季度1次

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要包括职工生活垃圾、废包装材料、边角料及不合格品、废液压油、废活性炭等。

(1) 职工生活垃圾

项目职工 160 人，生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，年工作日 285 天，本项目生活垃圾产生量 22.8t/a，集中收集后由环卫部门定期清运处置。

(2) 废包装材料

根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量约为 0.5t/a，收集后外售。

(3) 边角料及不合格品

本项目修整及检验工序会产生少量边角料及不合格产品，根据前文物料平衡可知，边角料及不合格产品量约 7.552t/a，建设单位将边角料及不合格产品收集破碎后外售。

(4) 废液压油

项目空压机每年需要进行设备维护，根据建设单位提供资料并结合建设单位以往生产经验，产生含油冷凝水量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW09（900-005-09）类危险废物（水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），收集后放置在危险废物暂存间，交由有资质单位处置。

(5) 废活性炭

有机废气处理过程用双级活性炭进行吸附，会产生一定量的废活性炭，根据《杨芬，刘品华：活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》可知，每 100kg 活性炭吸附 25kg 有机物即达到饱和状态。活性炭吸附有机废气量为 0.952t/a，则需要活性炭约 3.808t/a。环评建议建设单位采用双级活性炭吸附处理有机废气，若采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭；若采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。根据建设单位提供资料，活性炭一季度更换一次，则废活性炭产生量为 4.76t/a。废活性炭属于危险废物，废物编号 HW49（900-039-49），暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置。

表 4-15 固体废物核算统计表

名称	产生环节	产生量 t/a	属性	固废类别	固废代码	储存方式	利用处置方式和去向
----	------	---------	----	------	------	------	-----------

职工生活垃圾	日常生活	22.8	生活垃圾	99	900-999-99	厂内垃圾桶收集	交环卫部门处置
废包装材料	生产过程	0.5	一般工业固废	99	900-999-99	厂内暂存	收集后外售
边角料及不合格品	生产过程	7.552	一般工业固废	99	900-999-99	厂内暂存	收集破碎外售碎后
废液压油	设备维护	0.1	危险废物	HW08	900-214-08	危废间	交由有资质单位处置
废活性炭	废气治理	4.76	危险废物	HW08	900-214-08		

项目一般工业固体废物暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）的相关规定，贮存场所防风、防雨、防晒。生活垃圾分为可回收物、其他垃圾和有害垃圾，分类收集，不得混放，交由环卫部门统一处理。废液压油、废活性炭属于危险废物，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定执行，具体要求如下：

危险废物统一收集在贮存容器中，贮存容器的选择必须要做到防渗、防雨、防晒的要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

危险废物暂存间具体要求：

①不兼容的危险废物分别单独收集贮存，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

②危险废物暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。基础必须防渗，防渗层要求至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，人工材料渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危险废物暂存间必须有泄漏液体收集装置（比如托盘及防渗围堰等），必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

④危险废物暂存间防风、防雨、防晒。要有安全照明设施和观察窗口，并张贴

了标识牌及相关危险废物警示标志。

⑤建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，指定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

⑥危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的有关规定执行，实行电子联单制度，保证危险废物得到安全合理处置。经采取如上措施后，各类固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响评价内容

项目生产工序不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍）及持久性土壤污染物，可能对土壤、地下水产生垂直入渗污染影响的主要包括生产过程中涉及的废液压油。本项目土壤、地下水保护应以预防为主。

本项目租赁厂房地面均已做硬化处理，废液压油放置在耐腐蚀、耐压、密封性好的容器内，避免有毒有害物质渗漏或泄漏。危险废物暂存间设有泄漏液体收集装置（比如托盘及防渗围堰等）。在采取保护措施后影响可以接受。企业运营过程中定期对危废暂存间、原料间进行检查和维护，一旦发生物料等泄漏事故，企业应及时采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；企业已建立严格的规章制度，随时检查设备的运转情况，一旦有非正常情况发生，立即停产。在采取了以上各项措施后，本项目对土壤、地下水影响较小，本次评价不再对全场增设土壤监测点位。

6、环境风险分析

（1）危险物质及风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目涉及的风险物质主要为废液压油，主要分布在危废暂存间。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当只涉及种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，

按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 4-16

表 4-16 危险物质数量及临界量比

序号	危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在量	临界量	Q 值
1	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
项目 Q 值Σ						0.00004

由上表可知， $Q=0.00004 < 1$ 。因此，该项目的环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分依据，本项目环境风险评价工作内容可开展简单分析。

（2）可能影响途径

本项目涉及的风险物质主要为废液压油，属于可燃物，影响途径主要为泄漏、火灾事故引发的伴生/次生污染物的排放对大气环境产生的不利影响。

（3）风险管理防范措施

项目运营过程中危废暂存间废液压油一旦发生泄漏，都将会对周围环境造成影响。建议建设单位做到以下几点：

①厂区建立完善原料存放管理制度，有专人负责废液压油的存放，危险化学品入库必须检查验收登记，贮存期间控制好贮存场所的温度；

②在原料存放间和危废暂存间放置灭火器等消防设施，同时设置围堰或防泄漏托盘等设施以防液体危险化学品泄漏。

③加强油类物资贮存应有专人管理，储存场所加强接地静电装置设施的检查和维护，设置固定放置场所，设严禁烟火标志，必须配备消防器材，附近不能放置破布等其他易燃物。

④危废暂存间地面做好防渗漏，并张贴明显的安全警示标识标记。储存室周围

严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

⑤对泄露的废液压油及时采用砂土进行覆盖，并将其收容至危废暂存桶内，暂存在危废暂存间，交由有资质的单位进行处理。

本次环评要求：

1) 建立企业环境风险应急机制，加强废液压油存储处的巡查、监视力度，强化风险管理。

2) 制定应急培训计划，平时安排人员培训与演练，确保安全事故发生时，能及时上报，并进行处置。

3) 建设单位应和地方政府加强协调，共同制定事故中人员紧急撤离、疏散计划，以便万一发生事故时，使灾害影响最小。

(4) 风险结论综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大限度的减少泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物对周围环境影响。

7、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%。

表 4-17 环保总投资一览表

序号	工程名称	用途说明	费用（万元）
1	废气	注塑废气：集气罩（20 个）+双级活性炭吸附装置 +15m 高排气筒	35
2	噪声	隔声+低噪声设备+减震	10
3	固废	生活垃圾：分类垃圾桶	0.5
4		一般固废：一般固废暂存间	1.5
5		危险废物：危废暂存间	3
合计		/	50

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	注塑废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	集气罩(20个)+双级活性炭吸附装置+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	全封闭车间	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准;
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	经化粪池处理后,排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准
声环境	机械设备噪声	噪声	厂房隔声,风机设基础减震、厂房隔声、进、出口处设非燃性软接头	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	职工生活垃圾		交环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定
	废包装材料		收集后外售	
	废边角料及不合格产品		收集破碎后外售	
	废液压油、废活性炭		交由危废资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关规定
土壤及地下水污染防治措施	项目租赁的厂房地面均已做硬化处理,废液压油放置在耐腐蚀、耐压、密封性好的容器内,危废暂存间采取重点污染区防渗措施,铺环氧树脂防渗,并设有泄漏液体收集装置(比如托盘及防渗围堰等),满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强设备的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；</p> <p>②加强职工的安全教育，提高安全防范意识；</p> <p>③加强原料间及危险废物暂存间管理，原料库及危险废物暂存间地面进行防渗处理；</p> <p>④生产车间、危险废物暂存间及原料间配置消防器材及灭火器材</p> <p>⑤完善企业突发环境事件应急预案备案工作。</p>
其他环境管理要求	<p>1、“三同时”制度： 建设单位认真落实废气、废水、固废、噪声等防治措施的“三同时”制度。</p> <p>2、环境管理制度： （1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则； （2）加强对加工人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平； （3）建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生； （4）应按规定进行台账记录，主要内容包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；</p> <p>3、排污许可制度： 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)、《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）申报排污许可证。定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括加工信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等；</p> <p>4、环境监测：</p>

按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

5、竣工验收：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），建设单位自行验收。验收合格后，方可投入生产或者使用。

6、排污口规范化

（1）废水排放

本项目废水依托园区现有化粪池处理后排入市政管网，废水排放口依托园区现有排放口。

（2）废气排气筒

①排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目排气筒均需监测非甲烷总烃，依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求，其采用位置优先选择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距离上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样口内径应不小于80mm，长度应不大于50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。采样平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏，采样口距离平台面约为1.2~1.3m。

②废气净化设施的进出口均设置采样口。

③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物贮存场所

本项目设置2个固废临时贮场，一个为一般工业固废临时暂贮场，一个为危险废物临时暂贮场。固废贮存场所要求：

①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

②固体废物贮存场所在醒目处设一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。

本项目产生的危险固废和边角料等工业固废，要求设置固体废物临时贮存场所，且存放时间不易过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。

(4) 环境保护图形标志

在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 5-1。

表 5-1 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			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策、满足相关环境管理政策要求。在确保环保设施与主体工程“三同时”的基础上，同时在认真落实本报告提出的各项污染防治措施，加强各项环保措施的运行管理后，各项污染物均能达标排放。从环境保护角度分析，本项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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
有组织废气	非甲烷总烃				1.428		1.428	1.428
无组织废气	非甲烷总烃				0.42		0.42	0.42
	颗粒物				0.008		0.008	0.008
废水	废水量				984.96		984.96	984.96
	COD				0.29		0.29	0.29
	BOD ₅				0.2		0.2	0.2
	SS				0.28		0.28	0.28
	氨氮				0.03		0.03	0.03
	总磷				0.005		0.005	0.005
	总氮				0.06		0.06	0.06
一般工业 固体废物	废包装材料				0.5		0.5	0.5
	边角料及不合格 品				7.552		7.552	7.552
危险废物	废液压油				0.1		0.1	0.1
	废活性炭				4.76		4.76	4.76

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①