

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：西安晨潞电子科技有限公司封印注塑、组装项目

建设单位（盖章）：西安晨潞电子科技有限公司

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	西安晨潞电子科技有限公司封印注塑、组装项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	史琰	联系方式	15394105220
建设地点	西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港 20 栋二单元		
地理坐标	(108 度 42 分 25.228 秒, 34 度 26 分 39.377 秒)		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业	建设项目行业类别	二十六、橡胶及塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	100	环保投资（万元）	16.1
环保投资占比（%）	16.1%	施工工期	2022.10-2022.11（两个月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	735
专项评价设置情况	无		
规划情况	表 1-1 建设项目所在区域所涉及的规划情况		
	规划文件名称	审批机关	
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	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	表 1-2 建设项目所在区域规划环境影响评价情况一览表		
	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》	陕西省西咸新区环境保护局	陕西省西咸新区环境保护局关于《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

本项目与规划及规划环评相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与规划及规划环境影响评价符合性分析表

相关文件	政策要求	项目情况	符合性
《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	规划范围包括空港新城太平镇，底张街办、北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，拟形成“一核两心双环四片区”的空间结构；一核即空港交通核心；两心即航空总部办公室办公中心和商务会展中心；双环即机场服务环和城市发展环；四片区包括临空科技及物流片区，商贸会展及创新发展片区，都市生活及服务片区和田园农业片区四片区。临空科技及物流片区主要形成空港物流、综合保税集群、并配套相应商贸功能，集聚国际商务、金融商务、跨境电商等高端生产性服务业，形成片区核心。同时配合机场航空运营需求，发展航空公司综合营运基地、航空维修、航空制造等产业，将建成飞机维修产业集群、航空科技创新产业基地、国产航空器营运和服务保障中心。	本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港 20 栋二单元，属于《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》四片区中的临空科技及物流片区。本项目为塑料制品加工类项目，主要生产电表封印，形成高端制造产业集群，故项目符合上述规划的产业布局要求。	符合
	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。	本项目为塑料制品加工类项目，不属于“三高一低”项目。污染物产生量少，采取污染防治措施后，项目废气、废水的排放浓度均符合要求。	符合
	实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业。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。	本项目主要利用电能，无二氧化硫、二氧化氮污染物，大气污染物主要为颗粒物、VOCs，设计采取相应措施后且项目污染物排放能够达到国家和地方控制标准。	符合
	在工业总体布局，将高噪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	本项目采用低噪设备，生产设备放置在厂房内，经厂房隔声、基础减振等措施处置，冷却设备放置在厂房外，经减振、隔声等措施处置。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		居住区方向，使噪声得到最大限度的自然衰减。		
		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。	本项目生活垃圾交环卫部门清理，一般固废收集后外售处置，危险废物暂存在危险废物贮存间，交有资质单位回收处置。	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		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。饮食业、食堂等确保使用清洁能源和安装符合要求的油烟净化设施。	本项目不设锅炉、食堂，注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后通过两级活性炭吸附后由不低于 15m 排气筒排放；破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由不低于 15m 排气筒排放	符合
		采取相应措施减少扬尘污染，建筑工地施工围挡设置防护围栏，土方开挖及建筑垃圾及时清运，施工建筑材料堆放过程中应加覆盖物，施工场地出入采取洒水等施。	本项目购置西安临空产业港 20 栋二单元现有空厂房进行建设，现场踏勘时，厂房为空厂房，设备未安装。施工期不涉及土建，主要为设备的安装，污染主要为噪声，待设备安装完毕以后，污染随之消失。	符合
		实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业，并对污水处理厂对入园企业的污水收纳处理能力进行论证。	本项目生活污水产生量较少，依托厂区化现有粪池处理后排入市政污水管网，最终排入空港新城北区污水处理厂处理。无生产废水产生。	符合
		生活垃圾分类收集。生活垃圾可以分为可回收物、玻璃、有害垃圾和其它垃圾，远期可以将厨余垃圾和果皮单独分出。根据西咸新区总体规划，生活垃圾由焚烧厂、垃圾卫生填埋场、生化处理厂组成的生活垃圾处理中心综合处理。	项目生活垃圾采用分类收集，交环卫部门统一清理。	符合
其他符合性分析	<p><b>(1) 建设项目与相关规划符合性分析</b></p> <p>本项目与相关规划符合性分析见表 1-4。</p>			

表 1-4 建设项目与相关规划的符合性一览表

序号	规范	内容	本项目情况	符合性
1	《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》	<p>(二) 推进产业结构优化保障专项行动。优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录》。坚决遏制“两高”项目盲目发展, 严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评, 以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。</p>	<p>本项目为塑料制品项目, 根据《产业结构调整指导目录》, 本项目不属于不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目, 本项目不属于“两高”项目, 项目的建设符合国家及园区规划。</p>	符合
		<p>(五) 开展挥发性有机物排查整治专项行动。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</p>	<p>本项目在运营期间会产生少量挥发性有机物, 本项目要求有机废气经活性炭吸附处理后经排气筒排放。</p>	
2	《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	<p>严格执行《产业结构调整指导目录》, 制定我市 2022 年淘汰落后产能工作方案, 推动落后产能淘汰。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能和产量。</p>	<p>本项目为塑料制品项目, 不属于西安市 2022 年淘汰落后产能项目。</p>	符合
		<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>本项目生产过程产生的有机废气经集气罩+两级活性炭吸附处理后通过专用排气筒达标排放。</p>	符合
3	《陕西省碧水保卫战 2022 年工作方案》	<p>(三) 深入打好城市黑臭水体治理攻坚战 深入推进工业污染防治。加快产业结构调整, 坚决遏制“两高”项目盲目发展, 加快工业园区污水集中处理设施建设, 严控工业废水未经处理或未有有效处理直接排入城镇污水处理系统。</p>	<p>本项目为塑料制品项目, 本项目不属于“两高”项目, 本项目无生产废水产生, 生活污水经园区化粪池, 通过市政污水管网排污空港新城北区污水处理厂处理, 符合要求。</p>	符合
4	《挥发性有机物 (VOCs) 污	<p>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</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气经集气罩+两级活</p>	符合

		染防治技术政策》	收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	性炭吸附处理后通过专用排气筒达标排放。	
			对于含低浓度 VOCs 废气，有回收价值可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，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。		
			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由有资质单位处置。	符合
5		《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	重点区域范围：京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目位于重点区域，项目设置有密闭集气罩，有机废气经集气罩收集后进入两级活性炭吸附，处理后的废气由专用高排气筒达标排放。	符合
			鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目非甲烷总烃排放浓度较低，废气处理采用两级活性炭吸附工艺。活性炭定期更换，交由有资质的单位处置。	符合
6		《西安市“十四五”生态环境保护规划》	有序推进生活垃圾分类处置和资源化利用进程，加强垃圾分类设施建设和垃圾分类知识宣传教育工作，提高城市生活垃圾减量化、资源化和无害化水平。	项目生活垃圾采用分类收集，交环卫部门统一清理。	符合
			加强扬尘面源管控。督导建筑工地严格落实建筑工地扬尘污染防治措施，严格管控渣土运输车辆落实全密闭运输要求；大力推进低尘机械化湿式清扫作业，强化道路绿化用地扬尘治理。	项目施工期为设备安装，不涉及土建等施工，无施工扬尘等污染。	符合
7		《西安市2022年臭氧污染防治管控工作方案》	《方案》通过对全市臭氧污染形势的分析研判，按照臭氧发展趋势和严重性级别，将臭氧污染防控划分为三个等级，由低到高依次为常态化管控、加严管控、应急管控。 工业源管控以石化、化工、电子元件及半导体制造、制药、农药、工业涂装、包装印刷等行业企业为重点。	本项目为塑料制品加工类项目，主要生产电表封印，生产过程产生粉尘、有机废气，不属于方案中的重点管控工业源	符合

## (2) “三线一单”相符性分析

据《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）及《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，建设项目“三线一单”符合性分析具体见表1-5。

表1-5 “三线一单”符合性分析

序号	“三线一单”	符合性分析
1	生态保护红线	项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港20栋二单元，根据《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）及《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目所在地属于重点管控单元。根据“生态环境分区管控要求”，本项目应加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。项目所在地周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标。因此，项目不触及生态保护红线。
2	环境质量底线	本项目为塑料制品项目，不属于高耗水、高污染项目，项目运营期主要污染物为废水、有机废气、固废等污染物，在采取相应的污染防治措施后，可做到达标排放，对区域环境质量影响较小，不会对项目所在区域环境质量产生明显影响，不会改变环境质量现状，项目建设符合环境质量底线要求。
3	资源利用上线	项目运营过程中供水由市政管网供给，供电依托当地电网供电，项目建设土地不涉及基本农田，土地资源符合当地用地规划，项目不触及资源利用上线。
4	生态环境准入清单	本项目不属于高污染、淘汰类、禁止类项目，符合国家产业政策，项目不在环境准入负面清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”及生态保护的要求。

## (3) 产业政策符合性

本项目为塑料制品项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。项目不在《陕西省投资限制类产业指导目录》（陕发改产业〔2017〕97号）内，项目符合国家产业政策及地方相关要求。

## (4) 选址符合性

本项目购置西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港20栋二单元厂房，用地性质为工业用地，本项目的建设不改变土地利用性质。项目所在建筑四周均为园区厂房。项目地理位置见附图1，项目所在厂区四邻关系图见附图2。园区基础设施完善，交通便利，能够满足本项目的建设需求。



### **(5) 建设区域基础配套设施建设情况与可依托性**

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港 20 栋二单元厂房，道路、供水、排水、供电等其他基础配套设施均已建设完成，可满足本项目的供水、排水、供电需求。故本项目依托配套基础设施可行。

综上所述，本项目拟建地自然环境条件较为优越，在采取相应的污染物防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标的角度分析，本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2020]第16号，2021年1月1日施行）的要求，本项目属于其中的“二十六、橡胶和塑料制品业29---塑料制品业292中的其他类，应编制环境影响报告表。为此建设单位委托我公司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即组织了评价人员，针对该项目建设现状情况及周边环境现状等进行了实地调查。在工程分析与区域环境质量现状评价基础上，按照有关环保法规和“编制指南”等技术规范的要求，编制完成了《西安晨潞电子科技有限公司封印注塑、组装项目环境影响报告表》，为项目建设及企业环境管理提供科学依据。

### 1、项目主要建设内容及工程组成

本项目自购厂房总建筑面积约2671.01m<sup>2</sup>（厂房购置合同中厂房为三层，建筑面积1976.01m<sup>2</sup>，本项目对原一层进行了搭建工程改造，搭建后原一层改为两层结构（一层和夹层），故建筑面积比购置合同增加了695m<sup>2</sup>），购置注塑机、破碎机、自动生产线等主要生产设备；项目建成达产后，预计年生产封印3000万件。

项目具体建设内容及工程组成见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	生产区	一层总建筑面积 735m <sup>2</sup> ，分别为注塑车间、拌料间、办公室等，主要布置有注塑机、破碎机和搅拌机。	新建
		夹层总建筑面积 695m <sup>2</sup> ，分别为组装车间、实验室、测试室、老化室、原材料库、办公室等，主要布置有全自动生产线（组装）。	新建（实验均为物理实验）
		二层总建筑面积 735m <sup>2</sup> ，功能为车间，主要布置全自动生产线（组装）。	新建
辅助工程	办公区	三层总建筑面积 506.01m <sup>2</sup> ，主要用于办公。	新建
仓储工程	仓库	位于夹层，用于原料及产品的储存。	新建
公用工程	供水	由市政供水管网供水。	依托
	供电	市政供电。	依托
	排水	本项目采取雨污分流，雨水进入市政雨水管网，无生产废水产生，循环冷却水不外排，生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网，最终进入空港新城北区污水处理厂。	依托
	制冷及	冬季供暖、夏季制冷采用分体式空调。	新建

建设内容

环保工程	供暖		
	废水	本项目无生产废水产生，循环冷却水不外排，生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网，最终进入空港新城北区污水处理厂。	新建
	废气	注塑工序产生的有机废气经集气罩（15套）收集后汇入1套两级活性炭吸附后由不低于15m排气筒排放；破碎工序产生的粉尘经集气罩（15套）收集后汇入1台布袋除尘器处理后由不低于15m排气筒排放。	新建
	噪声	选用低噪声设备，合理布局、定期检修、加强管理，风机、冷却塔采取基础减振、软连接等措施。	新建
	固废	生活垃圾设置分类垃圾桶集中收集，由环卫部门每日收集清运。一般工业固废（废包装袋、除尘器收尘）收集后无害化处置。危险废物（废活性炭）收集暂存于危废暂存间，交有资质的单位处理。	新建

## 2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能一览表

产品名称	规格	年产量
封印	按照规定规格	3000 万件

## 3、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设施、参数、数量等详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	注塑机	MA1200T	4	外购
2	注塑机	MA1600T	11	外购
3	全自动生产线	/	5	外购
4	破碎机	/	15	外购
5	电脑拉力试验机	/	1	外购
6	盐雾试验箱	/	1	外购
7	压力试验机	/	1	外购
8	高低温试验箱	/	1	外购
9	冷却水塔	/	1	外购
10	风机	/	2	外购
11	两级活性炭吸附装置	/	1	外购
12	布袋除尘器	/	1	外购

## 4、主要原辅材料及能源消耗情况

主要原辅材料及能源消耗一览表见表 2-4，项目主要原料理化性质见表

2-5。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗总量	最大储存量	包装方式	用途
1	ABS 材料	40t	10t	袋装	生产原料
2	PC 材料	10t	2.5t	袋装	生产原料
3	色母	2t	0.5t	袋装	生产辅料
4	水	67m <sup>3</sup>	/	/	/
5	电	0.5 万度	/	/	/

表 2-5 项目主要原辅材料化学组成及理化性质

序号	原料名称	化学组成及理化性质
1	ABS 材料	<p>ABS 树脂（丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物）是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，结构 ABS 树脂是丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为 (C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>·C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>·C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>N) x，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，乳液法 ABS 最常见的比例是 A:B:S=22:17:61，而本体法 ABS 中 B 的比例往往较低，约为 13%。ABS 塑料的成型温度为 180-250℃，但是最好不要超过 240℃，此时树脂会有分解。丙烯腈为 ABS 树脂提供硬度、耐热性、耐酸碱盐等化学腐蚀的性质。</p>
2	PC 材料	<p>聚碳酸酯（英文简称 PC），又称 PC 塑料，聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的 CO<sub>3</sub> 基团。可由双酚 A 和氧氯化碳(COCl<sub>2</sub>)合成。现较多使用的方法为熔融酯交换法(双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成)。聚碳酸酯(是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。</p> <p>聚碳酸酯(PC)是碳酸的聚酯类，碳酸本身并不稳定，但其衍生物(如光气，尿素，碳酸盐，碳酸酯)都有一定稳定性。聚碳酸酯耐弱酸，耐弱碱，耐中性油，不耐紫外光，不耐强碱。</p> <p>PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性，悬臂梁缺口冲击强度为 600~900J/m，未填充牌号的热变形温度大约为 130℃，玻璃纤维增强后可使这个数值增加 10℃。PC 的弯曲模量可达 2400MPa 以上，树脂可加工制成大的刚性制品。低于 100℃ 时，在负载下的蠕变率很低。PC 耐水解性差，不能用于重复经受高压蒸汽的制品。</p> <p>PC 主要性能缺陷是耐水解稳定性不够高，对缺口敏感，耐有机化学品性，耐刮痕性较差，长期暴露于紫外线中会发黄。和其他树脂一样，PC 容易受某些有机溶剂的侵蚀。</p> <p>PC 材料具有阻燃性。抗氧化性。密度：1.18—1.22 g/cm<sup>3</sup> 线膨胀率：3.8×10<sup>-5</sup> cm/°C 热变形温度：135℃ 低温-45℃。</p>
3	色母	<p>全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三</p>

种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。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。

### 5、水平衡分析

本项目用水单元包括生活用水、生产用水，均由市政供水管网接入，排水主要为生活污水，循环冷却水循环利用，不外排。

#### (1) 生活用水及排水

本项目劳动定员 10 人，不设食堂和住宿。参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 中行政办公用水量为 27L/(人·日)，年工作日为 300 天，则日用水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，年用水量为 81m<sup>3</sup>/a。产污系数按 80%计，则平均日污水量为 0.216m<sup>3</sup>/d，年污水产生量为 64.8m<sup>3</sup>/a。生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂集中处置。

#### (2) 生产用水

本项目使用循环冷却水，根据建设单位提供资料，循环冷却水循环量为 8.4m<sup>3</sup>，每天补充量为 2.1m<sup>3</sup>/d，年补充水量 630m<sup>3</sup>，该部分水除蒸发消耗外循环使用，不外排。

本项目的用水、排水量情况见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表2-6 项目用水、排水情况表

序号	用途	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生活用水	0.27	0.054	0.216
2	循环冷却水	2.1	2.1	0
3	合计	2.37	2.154	0.216

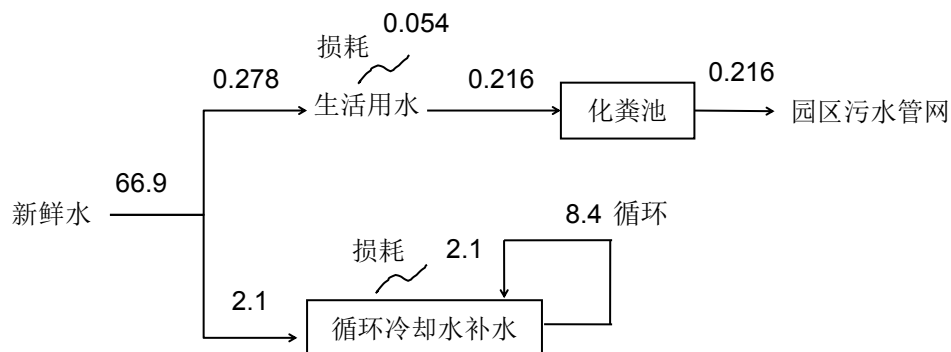


图 2-1 水平衡图 m<sup>3</sup>/d

#### 6、供电

本项目供电由市政供电管网供电，可满足项目用电需求。

#### 7、供热及制冷

冬季供暖采用市政供暖，制冷采用分体式空调。

#### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

#### 9、厂区平面布置

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西  
安临空产业港 20 栋二单元厂房，总平面布置按照节约用地、远近结合、便于  
生产的原则以及环境保护的要求制定。本项目租用现有标准化厂房，建筑面  
积约 2671.01m<sup>2</sup>，办公区与生产区域分离，库房、生产线分区功能明确，以便  
于生产、办公管理，项目总平面布局功能分区清晰，基本满足生产工艺要求。  
项目平面布置见附图 3。

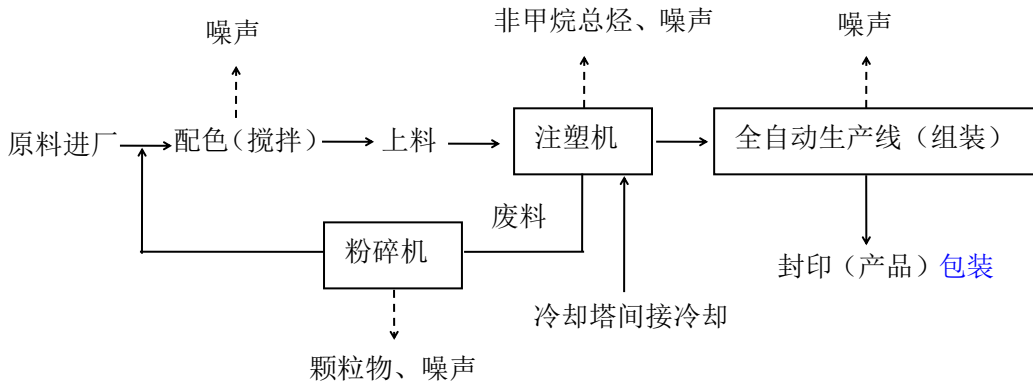
工艺 流程 和产 排污 环节	<p style="text-align: center;">本项目封印工艺流程及产污环节</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 封印生产线工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 配色（搅拌）：原料进厂后，暂存于原料区。将 ABS、PC、色母按一定比例进行混配，由人工投加到搅拌机中，在搅拌机中搅拌均匀，由于原料颗粒较大，且投加过程投加高度较低，故此过程基本不产尘。该工序产生的污染物主要为设备噪声。</p> <p>(2) 注塑成型：混合后原料经给料机投入至注塑机内，注塑机内的螺杆旋转，不断地将料斗中落下原料拽入料筒，同时螺杆后退，让料筒中的物料在外加热及内剪切摩擦下进行融化，此过程通过电加热方式将造粒温度控制在 200~220℃左右，最后将已熔融的物料定量贮存到螺杆端部等待注塑。螺杆在油缸作用下前进，将具有流动性和温度均匀的熔体注入模具中，型腔注满后，熔体在循环水条件下间接冷固定型，直至塑件在模中脱出。该工序在全封闭环境中进行，采用电加热，由于注塑时的工作温度低于原料分解温度，因此原料在加热熔融过程中无分解废气产生，但会产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。此过程会产生非甲烷总烃和设备噪声。</p> <p>(3) 破碎：切边的边角料和检验的不合格品通过破碎机进行破碎，破碎后回用于生产，此工段会产生粉尘和噪声。</p> <p>(4) 组装：此过程采用全自动生产线，将注塑成型的模块进行组装。</p> <p>物料平衡分析：</p> <p>本项目物料平衡见表 2-7。</p>
----------------------------	--

表 2-7 物料平衡表				
投 入		产 出		
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
ABS 材料	40	产品		51.8284
PC 材料	10			
色母	2			
破碎回用	1.56	边角料 (破碎)	1.56	
/	/	非甲烷总烃	有组织	0.0179712
			无组织	0.02808
/	/	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.0943488
/	/	颗粒物	有组织	0.002496
/	/		无组织	0.00624
/	/	颗粒物	除尘器收尘	0.022464
合计	53.56	合计		53.56

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，购置西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港 20 栋二单元厂房。根据现场勘查，目前为空厂房，尚未开工建设。不存在原有环境污染问题。</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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>本项目位于陕西省西咸新区空港新城，据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。为了解拟建工程区域的环境空气质量现状，常规污染物本次环评引用陕西省环境保护厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的《环保快报》。</p> <p>2021 年 1-12 月西咸新区的优良天数为 288 天，优良率为 78.9%，重度及以上污染天数为 12 天，空气质量综合指数为 4.6。统计结果见表 3-1。</p>					
	表 3-1 2021 年空港新城空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	42	120%	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	81	115.71%	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	8	13.3%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	38	95%	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	4000	1200	30%	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均浓度	160	138	86.25%	达标
<p>根据上表可知，项目所在区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，所以本项目所在区域为不达标区域。</p>						
<b>2、其他污染物环境质量现状</b>						
<p>本项目特征污染物为非甲烷总烃和 TSP，2022 年 10 月 8 日~2022 年 10 月 10 日陕西众信环境服务有限公司对本项目所在地下风向进行了现场监测，具体监测数据见表 3-2：</p>						
<p>①监测点位</p> <p>项目下风向</p>						
<p>②采样时间及监测频率</p> <p>2022 年 10 月 8 日~2022 年 10 月 10 日进行监测，连续监测 3 天，每天监测 4 次。</p>						
<p>③监测结果</p>						

表 3-2 其他污染物监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	项目	非甲烷总烃	TSP
下风向	浓度范围	0.92-1.08	70-88
	标准限值	2.0	300
	达标情况	达标	达标

从以上监测结果可知,项目地非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求, TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准要求。

### 3、声环境质量现状

本项目所在区域为工业园区,以工业生产为主要功能。依据功能区分类标准,本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标,声环境质量现状无需监测。

环境保护目标

### 1、大气环境

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安凌空产业港 20 栋二单元厂房,经调查,本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等保护目标。

### 2、声环境

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安凌空产业港 20 栋二单元厂房,厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安凌空产业港 20 栋二单元厂房,厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

### 1、废气

运营期粉尘、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放标准限值及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值,详见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放浓度限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）

标准名称及类别	项目	标准值	
		排放方式	限值
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	有组织	60mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	有组织	20mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	厂界无组织	4.0mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物		1.0mg/m <sup>3</sup>

## 2、废水

本项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 3-4 污水排放标准

标准名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	TN	TP
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	500	300	—	400	—	—
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	—	—	—	45	—	70	8

## 3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

表 3-5 厂界环境噪声排放标准

执行类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固体废物

本项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单相关要求中有关规定。

总量  
控制  
指标

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省有关规定，国家“十四五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。本项目生活污水排入所在园区化粪池处理后排入市政污水厂，总量指标已纳入污水厂，不再给出，因此，结合本项目实际情况，确定本项目的总量控制指标为：VOCs。

表 3-6 总量建议指标表 单位：t/a

类别	污染物	排放量	建议指标
废气	VOCs	0.0179t/a	0.0179t/a

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目购置西安临空产业港 20 栋二单元现有空厂房进行建设，现场踏勘时，厂房为空厂房，设备未安装。施工期不涉及土建，主要为设备的安装，污染主要为噪声，待设备安装完毕以后，污染随之消失。</p> <p><b>1、施工期废气治理措施</b></p> <p>本项目租赁已建成厂房，因此施工期只进行室内装修、设备的安装调试。</p> <p>装修工序要做好室内的通风换气工作，防止区域废气过度集中，建议使用绿色环保型装饰材料，减少材料废气的释放量，保证室内环境的安全；采用符合国家规定质量要求的环保型胶粘剂及装饰材料，以尽可能减轻施工过程中及运营后后产生的废气对室内外环境空气的影响，使装修后室内空气质量达到有关规定的标准要求。</p> <p><b>2、施工期废水治理措施</b></p> <p>施工期间，施工人员日常生活排放一定量的生活污水，项目所在地污水管网完善，废水排放利用现有的排水系统。施工期工人生活污水利用园区生活污水处置措施，经过收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入市政污水管网。</p> <p><b>3、施工期噪声防治措施</b></p> <p>本项目建筑施工期间使用的机械设备较少，但噪声源叠加后噪声声级会增加，因此在施工阶段应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 对施工场界进行噪声控制，同时噪声在传播过程中随距离而衰减，环评要求施工单位合理安排工期，注意避开正常休息时间，在夜间（22：00~06：00）和午休（12：00~14：00）不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。</p> <p><b>4、施工期固废治理措施</b></p> <p>针对建筑施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，施工单位在施工期应采取如下固废处置措施：</p> <p>（1）施工期间产生的建筑垃圾不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，建筑垃圾日产日清；</p> <p>（2）对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢板、木料可分类回收，</p>
---------------------------	---

	<p>交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至当地指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点；</p> <p>(3) 施工期装修环节产生危险废弃物，如废油漆、涂料包装物（周转回用的除外）等必须集中存放，装修完成后交当地有资质单位收集处置，不随意丢弃。</p> <p>(4) 生活垃圾由园区垃圾桶收集后，交由市政环卫部门定期清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为边角料破碎产生的粉尘及注塑过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>(1) 污染物源强核算及达标分析</p> <p>①破碎工序</p> <p>本项目原料为 ABS、PC 和色母，注塑成型后会产生一定量的边角料，边角料进入破碎机破碎后回用于生产。根据建设单位提供资料，本项目注塑工艺原料用量约为 52t/a，注塑工艺产生的边角料不超过原料的 3%（本次环评按 3%计），产生量为 1.56t/a。经查阅《第二次全国污染源普查系数手册》（292 塑料制品行业系数手册-塑料包装箱及容器制造行业）不涉及此产排系数，因此根据同类型企业类比，破碎粉尘产生量约占原料用量的 2%，则项目破碎工序粉尘产生量为 31.2kg/a。</p> <p>本环评要求企业在每台粉碎机上方均设置集气罩（共设置 15 套集气罩，收集效率为 80%，20%无组织排放），收集的粉尘经管道汇集后进入 1 台布袋除尘器（除尘效率 90%）处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放（DA001）。根据企业提供资料，破碎工序工作时间为 2h/d，600h/a，设置引风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，经计算，粉尘有组织产生量为 24.96kg/a，产生速率为 0.0416kg/h，产生浓度为 1.38mg/m<sup>3</sup>；粉尘有组织排放量为 2.496kg/a，排放速率为 0.00416kg/h，排放浓度为 0.138mg/m<sup>3</sup>。粉尘排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放标准限值（20mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>未被收集到的粉尘以无组织形式排放，经计算，无组织粉尘排放量为 6.24kg/a，排放速率 0.0104kg/h。</p> <p>②注塑工序</p>

根据《第二次全国污染源普查系数手册》（292 塑料制品行业系数手册-塑料包装箱及容器制造行业），挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目封印年设计产量约为 52t，则非甲烷总烃产生量为 0.1404t/a。

本项目注塑机加热温度为 200~220 度，由于注塑时的工作温度低于原料分解温度，因此原料在加热熔融过程中无分解废气产生，主要为熔融挤出过程产生的挥发物，略带刺激性气味，以非甲烷总烃计，注塑机为全封闭设备，在产品挤出过程中会产生挥发性气体，本环评要求企业在注塑机挤出段上方均设置集气罩（共设置 15 套集气罩，集气效率为 80%，20%无组织排放），收集的挥发性气体（以非甲烷总烃计）经管网汇集后进入 1 套两级活性炭吸附装置（处理效率 84%）处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放（DA002）。根据企业提供资料，注塑工序工作时间为 8h/d，2400h/a，设置引风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃有组织产生量为 112.32kg/a，产生速率为 0.0468kg/h，产生浓度为 1.56mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃有组织排放量为 17.9712kg/a，排放速率为 0.007488kg/h，排放浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中排放限值（排放限值为 60mg/m<sup>3</sup>）。

未被收集到的非甲烷总烃以无组织形式排放，非甲烷总烃无组织排放量为 28.08kg/a，排放速率为 0.0117kg/h。

本项目有机废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 大气污染物产生及排放情况一览表

产排环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)		治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
破碎	粉尘	1.38	24.96	有组织	布袋除尘器	30000	80	84	是	0.138	0.00416	2.496
		—	6.24	无组织	密闭厂房	—	—	—		—	0.0104	6.24
注塑	非甲烷总烃	1.56	112.32	有组织	活性炭吸附箱	30000	80	90	是	0.25	0.007488	17.9712
		—	28.08	无组织	密闭厂房	—	—	—		—	0.0117	28.08

### (2) 排放口基本情况及监测计划

本项目运营期大气污染物主要为粉尘和有机废气，粉尘经布袋除尘器处理（处理效率90%），处理后通过不低于15m排气筒（DA001）排放；有机废气经两级活性炭吸附装置处理（处理效率84%），处理后通过不低于15m排气筒（DA002）排放。本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废气开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目废气排放口基本情况和运营期环境监测计划见表4-2。

表 4-2 废气排放口基本情况及监测要求一览表

排放口基本情况						排放标准	监测要求		
编号及名称	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
废气排放口 DA001	15	0.4	25	一般排放口	E108°42'24.209", N34°26'36.804"	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	DA001	粉尘	1次/年
废气排放口 DA002	15	0.4	25	一般排放口	E108°42'24.421", N34°26'36.785"		DA002	非甲烷总烃	1次/年
无组织废气	—	—	—	—	—		上风向1个点位 下风向3个点位	粉尘	1次/年

### (3) 治理方式可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附表 A.2 中颗粒物污染防治可行技术为“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”。本项目破碎工序粉尘拟采用布袋除尘器，符合技术规范中的污染防治可行技术。

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附表 A.2 中非甲烷总烃污染防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。本项目注塑工序非甲烷总烃拟采用两级活性炭吸附，符合技术规范中的污染防治可行技术。

#### 1) 环保措施工艺

##### ①袋式除尘装置

布袋除尘器的结构组成：必须由箱体、支架、检修架、滤袋架、滤袋、导流



板、收尘室、电磁脉冲装置、气缸提升阀、刚性叶轮、清灰程序控制、尾气进口开合蝶阀，保温隔热层、外包等组成。

布袋除尘器分割为若干风室，通过脉冲阀定时轮流向各风室自动通入高压空气进行反吹，将截留在布袋外表面的粉尘抖落到下部的集灰斗内。利用“气力抖动”原理将清灰过程的滤袋一次胀缩改为多次脉动冲击，滤袋带有高频低幅的振动，大大提高了清灰效果。当系统某分室执行机构发生故障或滤袋出现破损需要更换时，只要将某分室风量调节阀关闭，打开检修门将室内有害气体抽尽后，再手动指令关闭净化气出口阀，这一分室就脱离了除尘系统。飞灰因含有毒性物质，定时清出后装入专门的袋中，并进行安全处理。

布袋除尘器是一种高效除尘装置。去除粉尘粒径在  $0.05\mu\text{m}$  以上，除尘效率可达 99% 以上。本系统配套专门针对废弃物设计的布袋除尘装置，采用耐高温耐酸碱性、耐水解性、抗氧化性都很好的特殊过滤材料，对于高酸性烟气造成的烟气露点上升而导致烟气容易结露有良好的抵御效果，由于表面光滑、疏水粘性粉尘无法黏附于过滤材料表面，在保证除尘效果的前提下使清灰压力大大降低，同时使过滤材料的使用寿命大大延长，布袋使用寿命大于 3 年。特殊过滤结构降低了设备总阻力，使脉冲清灰频率大大降低，可使布袋表面成为灰粉的好载体。

清灰系统经优化设计以保证除尘器除尘效率高、压降低、寿命长。清洁滤袋（即压缩空气脉冲系统）将使用仪表用压缩空气。压缩空气的性质应确保过滤介质内不会出现阻塞或结块。

袋式除尘器能否达到预期除尘效果，关键是袋式除尘设备上所选用的滤料品质；该装置可采用进口布袋，使用寿命长、耐高温、滤袋对各种污染物的去除效果：颗粒物（粉尘）的去除效果必须达到 90% 以上，采用布袋除尘是一种成熟方法。

## ②活性炭装置

活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品，是一种被广泛应用于有机尾气处理的传统工艺，有机废气从进风口进入箱体，净化后尾气由通风机排入大气，活性炭吸附设备采用耐腐蚀、耐高温的钢板制成，厚度不小于 4mm。活性炭的装置采用不锈钢材质制造。厚度不小于 4mm。在烟道中活性炭与烟气充分混合，由于活性炭具有极大的比表面积，可吸附烟气中的非甲烷总烃等有害物质，使烟气排放达

到标准。建议采用蜂窝状活性炭吸附单元，蜂窝活性炭层表观流速宜 $<1.2\text{m/s}$ ，应选择碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ 的活性炭，蜂窝状活性炭的横向强度不应低于 $0.3\text{MPa}$ ，纵向强度不应低于 $0.8\text{MPa}$ ，每 $1\text{万 Nm}^3/\text{h}$ 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜不小于 $2.3\text{m}^2$ ，活性炭层穿透厚度宜 $>500\text{mm}$ ，活性炭填料填装量为 $800\text{kg}$ ，根据项目生产情况，定期更换，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 $500$ 小时或 $3$ 个月。强化设施维护管理，确保稳定高效运行，与生产设施“先启后停”。

## 2) 可行性分析

本项目废气污染物主要为TSP、非甲烷总烃，破碎机废气经设置集气罩（共设置 $15$ 套集气罩）收集后，废气经管网汇入 $1$ 台布袋除尘器进行处理，处理达标后由 $1$ 根 $15\text{m}$ 高排气筒排放，注塑挤出工段产生的废气经集气罩（共设置 $15$ 套集气罩）收集后，废气经管网汇入 $1$ 套“两级活性炭吸附装置”后通过 $15\text{m}$ 高的排气筒排放。破碎粉尘、有机废气非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值。此外，布袋除尘器、活性炭吸附工艺均为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）推荐处理工艺，工艺可行。

综上，本项目废气治理方式可行。

## (4) 非正常情况

本项目非正常排放考虑污染物排放控制达不到应有效率从而发生非正常排放，一般一小时内可以恢复正常，一般性事故的非正常排放概率约 $1-2$ 年一次，为小概率事件。非正常工况下，废气排放对环境影响程度会增加。非正常工况下应采取以下措施：建设单位要定期对车间环保设备布袋除尘器、两级活性炭装置进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

## 2、废水

### (1) 废水源强

本项目运营期废水主要员工生活污水，循环冷却水循环使用，不外排。

本项目生活污水主要污染物为COD、氨氮、SS等，生活污水排入园区化粪池处理后，最终进入空港新城北区污水处理厂。本项目劳动定员 $10$ 人，不设食堂和住宿。参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中行政办公用水量

值为 27L/（人·日），年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 81m<sup>3</sup>/a，平均日用水量为 0.27m<sup>3</sup>/d。产污系数按 80%计，则平均日污水量为 0.216m<sup>3</sup>/d，年污水产生量为 64.8m<sup>3</sup>/a。本项目所在园区建设了 1 座容积为 100m<sup>3</sup>的化粪池。项目运行期废水污染物产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目运行期废水污染物产生排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理措施					污染物排放情况					
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> )	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	
生活污水	废水量	—	64.8	化粪池	100	沉淀	/	是	/	64.8	间接排放	空港新城北区污水处理厂	间断排放	
	COD	400	0.026						15	347				0.022
	BOD <sub>5</sub>	280	0.018						9	270				0.016
	氨氮	30	0.002						0	30				0.002
	SS	300	0.019						30	212				0.013
	TP	4	0.0002						0	4				0.0002
	TN	40	0.0026						0	40				0.0026

由上表可知，本项目废水经预处理后排放浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准，同时满足空港新城北区污水处理厂进水水质标准，对水环境影响较小。项目废水处理达标后，进入市政污水管网，最终进入空港新城北区污水处理厂处理。

### （2）达标排放分析

经上述分析，生活污水依托厂区化粪池处理后的废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、TP、TN 排放浓度分别为 347mg/L、270mg/L、30mg/L、212mg/L、4mg/L、40mg/L，可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单（环发〔1999〕285 号）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

### （3）依托可行性分析

#### ①依托厂区化粪池可行性分析

根据前文计算可知，项目生活污水产生量约为 0.216m<sup>3</sup>/d（64.8m<sup>3</sup>/a），依托厂区现有化粪池预处理。化粪池容量为 100 立方米，项目排放生活污水量仅占化

粪池容量的 0.17%。根据厂房出租方统计资料，目前厂区化粪池使用量仅达到总容积的 60%，本项目废水产生量比较小，故项目废水进入化粪池不会超过化粪池负荷，化粪池依托可行。

### ②依托空港新城北区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 64551.15m<sup>2</sup>（约 96.82 亩），厂区占地面积 57910.61m<sup>2</sup>（约 86.90 亩），分两期实施，一期一阶段占地面积 33385.41m<sup>2</sup>（约 50.07 亩），一期二阶段及二期预留用地面积 24525.20m<sup>2</sup>（约 36.80 亩）。污水处理厂一期(近期)建设处理规模 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，二期（远期）建设处理规模 3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，其中一期一阶段工程建设处理规模 1.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/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 A<sup>2</sup>/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 4-5 鄂邑区第二污水处理厂设计进出水水质指标

项目	pH 值	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
进水水质	6~9	450	250	35	400	7.0	50
出水水质	6~9	30	6	1.5	10	0.3	12

本项目位于西安市西咸新区空港新城新城北杜街道致平大街与敦化路西安临空产业港 20 栋二单元，处于该污水处理厂收水范围内，根据现场勘查，项目区域已敷设有市政污水管网，项目运营期污水为生活污水，成分简单，总排放量为 2.5m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂近期污水处理能力的 0.008%，排放量较小，该污水处理厂现有负荷可满足本项目排水需求，且生活污水经化粪池处理后废水排放浓度可满足空港新城北区污水处理厂进水水质要求。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

项目运营期间噪声主要为各生产设备运行产生的噪声，源强为 80~90dB

(A)。设备全部布置在厂房内，经厂房隔声、基础减振、风机采取软连接等措施可将噪声削减 25dB (A)。本项目噪声源强一览表见表 4-6。

表 4-6 机械设备噪声一览表

设备	源强 dB(A)		数量 (台)	距厂界距离 (m)			
	措施前	措施后		距东厂界	距南厂界	距西厂界	距北厂界
注塑机	80	55	15	35	20	35	20
破碎机	85	60	15	30	15	40	25
冷却塔	80	60	1	65	35	5	5
有机废气处理设施风机	90	65	1	5	35	65	5
粉尘处理设施风机	90	65	1	5	35	65	5

室内设备采取基础减振，室外设备均采用基础减振和软管连接，采取一定措施可一定程度上减轻对周边声环境的影响，同时本评价提出如下防治措施：

- ①选用低噪设备，从声源上降低噪声值；
- ②车间采用隔声窗、隔声门，采用合理布局从传播过程中降低噪声影响；
- ③提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，从而有效地降低振动强度；
- ④建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

## (2) 噪声影响预测

### ①预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

#### A、室内点源向室外衰减

车间噪声从室内向室外传播衰减的计算公式：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10 \lg R + 10 \lg S_r - 20 \lg r/r_0$$

式中： $L_p(r)$  ——噪声源在预测点的声压级，dB (A)；

$L_{p0}$  ——噪声源在参考位置的声压级，dB (A)；

TL ——墙(包括门、窗等)的隔声量，墙、窗组合结构的平均隔声量约 25dB (A)；

R——房间常数；

St——声源的声辐射总面积，m<sup>2</sup>；

r——声源距预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>——声源参考点距离，m。

### B、室外点源

噪声在室外传播采用点声源的几何发散衰减公式：

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

### C、声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>Ai</sub> —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub> —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### D、预测点的预测等效声级（L<sub>eq</sub>）

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

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景值，dB（A）。

### ②预测结果

本项目在采取以上治理措施后，所产生的噪声传至厂界预测结果详见下表。

（注：项目夜间不生产）

表 4-7 噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点位置	贡献值	标准值	达标判定
		昼间	
东厂界	54	65	达标
南厂界	47		达标
西厂界	49		达标
北厂界	55		达标

由上表可看出，本项目设备噪声通过基础减振及厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类标准要求，项目运营噪声对外环境的影响较小。

(3) 监测要求（监测点位、监测频次）

本项目噪声监测要求具体内容如表 4-8 所示。

表 4-8 噪声监测内容及计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	控制标准
噪声	厂界	Leq[dB(A)]	东、西、南、北侧各设置 1 个监测点位	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

**4、固体废物**

本项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、一般工业固废（废包装袋、除尘器收尘）、危险废物（废活性炭）。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d，则年产生量为 1.5t/a，垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

根据企业提供资料，本项目废包装袋产生量约为 0.5t/a，收集后定期外售；根据计算，本项目除尘器收尘量为 0.022464t/a，除尘器收尘量统一收集后袋装与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

废活性炭：本项目产生的废气采用活性炭装置进行吸附，活性炭吸附装置运行时根据活性炭两侧压差（压差表读数）判断活性炭饱和程度，活性炭吸附饱和后应及时更换。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类固废属于危险废物（HW49 其它废物非特定行业，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。评价建议活性炭更换周期为 6 个月，废活性炭产生量约为 0.12t/a，该类固废经单独的密闭容器收集，存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。

本项目运营期固体废物产生量、环境危险特性等情况见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 运营期固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	属性	废物代码	处置方式
1	生活垃圾	办公	1.5	固态	/	集中收集，由环卫部门

								清运处置
2	一般固废	废包装袋	生产包装过程	0.5	固态	/		定期外售
		除尘器除尘	生产过程	0.022464	固态	/		集中收集，由环卫部门清运处置
3	危险废物	废活性炭	废气处理装置	0.12	固态	HW49 其它废物非特定行业 (900-041-49)		危险废物暂存间暂存后交由有资质的单位回收处置

表 4-10 危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.12	废气处理装置	固态	废活性炭	非甲烷总烃	每半年	T

本项目拟在厂房一层东北角建设一间危废暂存间，建筑面积约 5m<sup>2</sup>。本次评价要求危险废物必须按照《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使用符合标准的容器盛装。具体收集贮存、处置、管理措施如下：

①危险废物必须进行分类收集，临时贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》进行独立设置，并设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定，并办理相应的许可证，按有关规定进行管理。

②贮存场所地面防渗的材料、建筑材料必须与危险废物兼容；危险废物贮存场所基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（等效渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s）。

③危险废物堆场应防风、防雨、防晒；不兼容的危险废物不能堆放在一起。

④根据《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2016.4.1 起实施）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（陕西省环境保护厅，2012.8.29）相关要求，建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的运输应交由具有资质的危废处置单位统一运输、处置，在项目建成试运行前应签订危险废物处置合同。

⑤总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 300mm 的排气孔。



⑥禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑦建立危险废物转移联单制度，并办理相关手续。

综上，本项目运行期间产生的固废在采取以上措施进行处理后，固废处理可满足本项目《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物贮存、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中的相关规定。

### 5、地下水、土壤

本项目无生产废水，仅为生活污水，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入到空港新城北区污水处理厂处理，故本项目废水对地下水、土壤无较大影响。

本项目环评要求对厂房等地面采取硬化措施；危废间及原料区地面采取硬化、防渗措施（防渗性能为重点防渗）。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存，采取措施后，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在污水渗漏引起的地下水污染的环境问题。

重点防渗要求：防渗层防渗效果等效于至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），当达到设计使用年限时，应对防渗层进行检验和鉴定，合格后方可继续使用。

### 6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中确定的突发环境事件风险物质，本项目无风险物质。

### 7、环保投资估算

在项目实施过程中，为落实环保措施，预计项目总投资 100 万元，其中环保投资 16.1 万元，占总投资额的 16.1%。项目具体的环保投资见表 4-11。

表 4-11 环境保护投资估算一览表

类别		设施名称	数量	估算价值 (万元)	备注
废气	有机废气	集气罩（15 个）+1 套两级活性炭吸附装置+专用排气筒（不低于 15m）	1 套	10.0	新建
	粉尘	集气罩（15 个）+1 台布袋除尘器+专用排气筒（不低于 15m）	1 套	3.0	新建

废水	生活污水	依托园区已有化粪池	/	/	依托
噪声	运行设备	选用低噪声设备、厂房隔声、减震处理、加强平时的运营维护等	/	1.0	新建
固体废物	生活垃圾	分类垃圾桶若干	若干	0.1	新建
	危险废物	专用容器收集, 设 1 间危废间 (5m <sup>2</sup> ) 暂存, 定期交由有资质单位处置	1 间	2.0	新建
合计				9.1	/

### 8、排污许可

本项目主要为塑料制品制造, 属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》中的“二十四、橡胶和塑料制品业中 62 塑料制品业 292, 应执行登记管理。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	粉尘排放口 DA001	粉尘	集气罩(15套)+1台布袋除尘器+15m排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值
	有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	集气罩(15套)+1套两级活性炭吸附装置+15m排气筒	
	无组织废气	非甲烷总烃 粉尘	加强废气收集效率和厂房通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、	园区化粪池处理后排入市政管网,最终进入空港新城北区污水处理厂	《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)中B级标准
	循环冷却水	SS	设备冷却水循环使用,不外排	/
声环境	设备运行噪声	连续等效A声级	选用低噪声设备、采取合理布设噪声设备、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾设置分类垃圾桶集中收集,由环卫部门每日收集清运。一般工业固废(废包装袋、除尘器收尘)收集后无害化处置。危险废物(废活性炭)收集暂存于危废暂存间,交有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、分区防渗、源头控制措施			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强风险物质日常管理以及储存的规范化、标准化</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①设立专门的环境管理机构，制定合理的厂区环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置；</p> <p>②落实各项环境监测要求，根据相关技术规范要求，履行定期监测工作；</p> <p>③根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等相关规范要求，及时完成排污许可证申领工作。</p> <p>④企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。</p>

## 六、结论

综上所述，西安晨潞电子科技有限公司封印注塑、组装项目符合相关土地政策及规划要求，项目的建设符合产业政策的要求，布局合理。本项目建设和运营过程中会产生少量的废水、废气和固体废物以及噪声。在切实落实环境影响报告表提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，项目对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内。因此，从环境角度看，没有制约本项目建设的环境问题，本项目建设是可行的。

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 （有组织）	/	/	/	0.0179712t/a	/	0.0179712t/a	+0.0179712t/a
	粉尘（有组织）	/	/	/	0.002496t/a	/	0.002496t/a	+0.002496t/a
	非甲烷总烃 （无组织）	/	/	/	0.02808t/a	/	0.02808t/a	+0.02808t/a
	粉尘（无组织）	/	/	/	0.00624t/a	/	0.00624t/a	+0.00624t/a
废水	废水量	/	/	/	51.9t/a	/	51.9t/a	+51.9t/a
	COD	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	除尘器除尘	/	/	/	0.022464t/a	/	0.022464t/a	+0.022464t/a
一般废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①