

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 先进电子电工材料制造项目

建设单位（盖章）： 陕西精微新材料有限公司

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	先进电子电工材料制造项目				
项目代码					
建设单位联系人	张经理	联系方式	18092800981		
建设地点	陕西省西咸新区空港新城广德路 41 号 11 号厂房				
地理坐标	(108 度 25 分 28.290 秒, 34 度 15 分 54.925 秒)				
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造		
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）	53		
环保投资占比（%）	2.65	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 ）	2121		
专项评价设置情况	根据本项目排污情况及周边环境敏感程度，对照专项评价设置原则，本项目不设专项评价，具体见表 1。				
	表 1 本项目与专项评价设置原则对比分析表				
	序号	类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	拟建项目抽真空废气主要污染物为非甲烷总烃，不含有毒有害污染物	否
2	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目间接循环冷却系统排污水、生活污水经污水管网排入空港新城北区污水处理厂，属间接排放	否	
3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目的风险源主要是危废暂存库存放的废乳化切削液、废机油等液态危险废物，储存量未超过临界量	否	

	4	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水来自基地现有自来水管网，无河道取水等，不涉及相关敏感点	否
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	否
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。					
规划情况	《西咸新区空港新城分区规划》（2016-2030）				
规划环境影响评价情况	已开展规划环境影响评价并通过审查，规划环境影响报告书名称为《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》，审查机关为原西咸新区环境保护局，审查意见文号：陕西咸环函[2017]46号				
规划及规划环境影响评价符合性分析	拟建项目与规划、规划环评及审查意见符合性分析见表 2				
	表 2 园区规划、规划环评及审查意见符合性分析一览表				
	序号	相关规划	规划内容概况	本项目情况	结论
1	《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。	本项目租赁空港新城天鼎临空产业基地 11 号厂房，属于“一核两心双环四片区”中的临空科技及物流片区。本项目为电子专用材料制造，产品广泛应用于 5G/6G 通信系统、宇宙航空、医疗、抗菌、汽车、核电、磁传感器、工模具等领域，因此，本项目符合规划的功能布局要求	符合	

规划及规划环境影响评价符合性分析	1	《西咸新区空港新城分区规划》(2016-2030)	<p>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</p>	<p>拟建项目属于电子专用材料制造、铜压延加工，不属于“三高一低”项目</p>	符合
			<p>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置，临时堆放及贮存设施应采取防渗措施</p>	<p>项目生活污水依托基地化粪池处理后排基地污水管网，最终排入空港新城北区污水处理厂。项目一般固废部分回收后在厂内综合利用，剩余部分外售综合利用。危险废物于危废暂存间暂存后定期交资质单位处置，危废暂存间严格按照要求采取防渗措施</p>	符合
			<p>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，处于远离居住区方向，使噪声得到最大限度的自然衰减</p>	<p>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，采取减振等降噪措施</p>	符合
			<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>项目危险废物暂存后定期交资质单位处置</p>	符合
	2	《西咸新区空港新城分区规划(2016~2030)环境影响报告书》及审查意见(节选)	<p>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。</p>	<p>本项目产生的颗粒物经冷却、沉降及干式过滤器处理后，排放量极小</p>	符合
			<p>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措施</p>	<p>拟建项目租用现有厂房，施工期主要施工内容为设备安装与调试，无土建工程</p>	符合
			<p>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</p>	<p>拟建项目间接循环冷却系统排污水经污水管网，与依托</p>	符合

		的污水收纳处理能力进行论证	基地化粪池预处理后的少量生活污水一同排入空港新城北区污水处理厂进一步处理，剩余处理能力可满足本项目废水处理需求																
		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	项目生活垃圾依托基地现有收运体系，交环卫部门处置	符合															
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>拟建项目租用陕西省西咸新区空港新城广德路 41 号天鼎临空产业基地 11 号厂房，周边 500m 范围无饮用水源保护区、自然保护区等生态保护目标。根据与《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22 号）中“三线一单”生态环境分区管控方案对比，本项目位于重点管控单元，项目与西安市“三线一单”环境管控单元对照示意图见附图 2。</p> <p>项目与西安市“三线一单”分区管控方案对比分析表见表 3，与“西安市生态环境分区管控准入清单”中相关管控要求符合性分析见表 4。由对比分析可知，拟建项目符合重点管控单元相关管控要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3 项目与西安市“三线一单”分区管控方案对比分析表</p> <table border="1" data-bbox="475 1422 1412 1937"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>市</th> <th>区县</th> <th>管控单元分类</th> <th>管控要求</th> <th>面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">西安市</td> <td rowspan="2">西咸新区直管区</td> <td rowspan="2">重点管控单元</td> <td>空间布局约束</td> <td rowspan="2"> (1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的空间布局约束”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的空间布局约束”。 </td> <td rowspan="2">项目范围：2121m²。</td> </tr> <tr> <td>污染排放管控</td> <td> (1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的污染物排放管控要求”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的污染物排放管控要求”。 </td> </tr> </tbody> </table>				序号	市	区县	管控单元分类	管控要求	面积	1	西安市	西咸新区直管区	重点管控单元	空间布局约束	(1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的空间布局约束”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的空间布局约束”。	项目范围：2121m ² 。	污染排放管控	(1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的污染物排放管控要求”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的污染物排放管控要求”。
序号	市	区县	管控单元分类	管控要求	面积														
1	西安市	西咸新区直管区	重点管控单元	空间布局约束	(1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的空间布局约束”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的空间布局约束”。	项目范围：2121m ² 。													
				污染排放管控			(1) 执行西安市生态环境总体准入清单中“1 总体要求的污染物排放管控要求”； (2) 执行西安市生态环境总体准入清单中“7 重点管控区的污染物排放管控要求”。												

表 4 项目与西安市生态环境分区管控准入清单符合性分析

西安市生态环境分区管控准入清单（节选）		符合性分析
7.重点管控区	空间布局约束	拟建项目属电子专用材料制造、铜压延加工，不属于重点管控单元严格控制的高耗水、高污染项目，也不属于大气污染防治重点区域严禁新增的相关产能，符合空间布局约束有关要求
	污染物排放管控	项目不属于高耗能高污染企业，间接循环冷却系统排污水和依托基地化粪池预处理后的生活污水一同排入空港新城北区污水处理厂进一步处理；真空设备废气经设备自带的干式过滤器+油雾净化器处理后排放。治理后污染物可达到相应的排放标准，符合污染物排放管控要求
	资源利用效率	拟建项目采用电加热，采暖采用空调，不使用高污染燃料，符合资源利用效率相关要求

2、产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目在鼓励类“二十八、信息产业中第 42 条：半导体照明衬底、外延、芯片、封装材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”内。另外，《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》提出“聚焦电子材料产业发展，积极发展电子级硅材料、液晶材料、有机发光二极管（OLED）材料、光刻胶、电子浆料及其他电子专用材料……”，项目符合国家和地方相关产业政策。

3、相关政策规划符合性

拟建项目与相关政策规划符合性分析见表 5。

表 5 项目涉及相关政策规划符合性分析一览表

序号	相关政策规划	政策规划内容（节选）	本项目情况	结论
1	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 通知(陕政办发〔2022〕8 号)	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。重点区域严禁新增化工园区。推进建筑施工扬尘精细化管控。到 2022 年底，城镇新建建筑中绿色建筑占比提升到 60%、装配式建筑占比达到 24%。严格落实施工工地扬尘管控	拟建项目为电子专用材料制造、铜压延加工项目，不属于重点区域严禁新增的钢铁等产能。项目租赁空港新城广德路 41 号现有厂房，施工期主要为生产线设备的安装调试。不涉及土方开挖、装修等施工工序，无施工扬尘污染	符合

		责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核查渣土车密闭化改造改造，确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒，未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。加强施工扬尘监管执法，对问题严重的施工单位依法依规实施联合惩戒。			
		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	拟建项目不属于落后产能，不属于严禁新增的产能	符合	
	2	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)	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。	项目真空设备废气经设备自带干式过滤器+油雾净化器处理后排放	符合
	3	《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	项目生活垃圾依托基地现有收运体系，交环卫部门统一处置	符合
		加强扬尘面源管控。督导建设工地严格落实建设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		项目施工期主要为设备安装和调试，不涉及土建工程	符合

		绿化用地扬尘治理		
4	《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)	<p>重点区域省级工业和信息化、发展改革、生态环境主管部门要认真执行……有关要求,严格把好铸造建设项目源头关口,严禁新增铸造产能建设项目;……。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目,原则上应使用天然气或电等清洁能源,……。重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换,并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。……</p> <p>重点区域范围:京津冀及周边地区,……,陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区等</p>	<p>拟建项目位于西咸新区空港新城天鼎临空产业基地,属于重点区域。项目为电子专用材料制造项目,在《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中属电子专用材料制造和铜压延加工,不属于铸造工业</p>	<p>项目位于重点区域,但不属于铸造,符合</p>
5	关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)	<p>新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉</p> <p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代</p> <p>重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造,其中,日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米;已制定更严格地方排放标准的地区,执行地方排放标准。</p>	<p>项目位于天鼎临空产业基地,真空设备自带干式过滤器及油雾净化器等废气治理设施。项目位于重点区域,不属于严禁新增的产能</p> <p>项目真空设备采用电加热</p> <p>项目位于重点区域,真空设备废气主要污染物为颗粒物和甲烷总烃,采用干式过滤器+油雾净化器处理后,颗粒物排放浓度低于30毫克/立方米</p>	<p>项目位于重点区域,不属于重点行业,符合相关要求</p>

		重点行业工业炉窑大气污染治理要求:包括钢铁及焦化、机械制造、建材、有色冶炼、化工、轻工、石化等	拟建项目为电子专用材料制、铜压延加工,不属于重点行业	
6	《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)	<p>二、防控重点</p> <p>重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业等6个行业。</p>	拟建项目污染物排放不涉及重点防控的重金属污染物,项目属电子专用材料制、铜压延加工,不属于重点行业	不涉及重点防控重金属,符合
		推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业,排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。	拟建项目属于电子专用材料制造、铜压延加工,不属于重点行业	不属于重点行业,符合
		严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,减量替代比例不低于1.2:1;其他区域遵循“等量替代”原则。	拟建项目属于电子专用材料制造、铜压延加工,不属于重点行业	不属于重点行业,符合
<p>4、选址合理性</p> <p>拟建项目位于西咸新区空港新城广德路41号天鼎临空产业基地11号厂房。地理位置优越,交通便利。</p>				

	<p>项目所在基地供水、排水及供电管网已敷设到位，厂外运输道路已建设完成，可以满足项目生产生活需求。</p> <p>项目租赁现有 11 号厂房北半边，评价范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。项目基础设施较完善，间接循环冷却系统排水经污水管网，与经基地化粪池预处理后的生活污水一同排入空港新城北区污水处理厂进一步处理，固体废物均可以得到有效处置，“三废”排放均可满足标准要求，可以满足评价区的环境功能要求。从环保角度分析，本项目选址合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>1、项目由来</p> <p>2022年7月，陕西精微新材料有限公司计划租用位于西咸新区空港新城广德路41号天鼎临空产业基地的11号厂房，建设先进电子电工材料制造项目，主要包括电子封装材料、电子型材、电子板棒材生产线各1条。产品如手机屏蔽罩、大尺寸OLED背板材料、大尺寸LED显示屏散热板、电连接器接插件、无线充电电路板、空调冷凝管等，广泛应用于5G/6G通信系统、宇宙航空、医疗、抗菌、汽车、核电、磁传感器、工模具等领域。</p> <p>其中，主要产品电子封装材料制造属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第三十六条“计算机、通信和其他电子设备制造业中81，电子元器件及电子专用材料制造398”中“印刷电路板制造、电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）、使用有机溶剂的、有酸洗的”，应编制环境影响报告表。电子型材及电子板棒材制造属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第二十九条中的“65有色金属压延加工325”，应编制环境影响报告表。因此，拟建项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：先进电子电工材料制造项目</p> <p>建设单位：陕西精微新材料有限公司</p> <p>建设地点：西咸新区空港新城广德路41号天鼎临空产业基地11号厂房，项目地理位置图见附图3。</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设内容及规模：租用现有11号厂房北侧区域，布置生产区、办公区、原辅料库房及其他辅助设施等，布设电子封装材料生产线、电子型材生产线、电子板棒材生产线各1条，设计生产能力为电子封装材料172t/a、电子型材27t/a、电子板棒材85t/a。</p> <p>项目投资：2000万元，其中环保投资53万元，占总投资的2.65%。</p> <p>3、项目组成</p>
------------------	---

拟建项目主要建设内容具体情况见表 6。

表 6 项目组成一览表

类别	项目组成	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	租用现有 11 号钢结构厂房，局部 2F，建筑面积 5725.22m ² ，厂房高 12.5m。本次租用部分建筑面积 2121m ² ，设电子封装材料生产线、电子型材生产线、电子板棒材生产线各 1 条，设置真空设备、机加工设备区、原材料存放区、辅料工具区、成品库房、废削存放区及办公区域等	租用现有厂房
	混粉间	1 间，位于厂房北部，建筑面积 23m ² ，主要用于粉状物料储存和混粉	租用现有厂房
辅助工程	办公室	厂房东北部设置办公室 1 间，建筑面积为 30m ²	租用现有厂房
	空压机房	1 间，位于车间北部、四柱液压机北侧，设空压机 3 台	租用现有厂房
	冷却塔房	1 间，位于车间外西北侧，设 1 座 80m ³ /h 冷却塔、1 座 40m ³ /h 冷却塔	间接冷却
储运工程	原材料储存区	位于东南部，占地面 130.6m ² ，用于金属锭、块、棒等原料金属储存	租用现有厂房
	辅料工具区域	位于厂房南部，占地面 67.7m ²	租用现有厂房
	成品库房	位于厂房东北部，占地面 32.3m ² ，用于成品存放	租用现有厂房
	废削存放区	位于厂房东部，铣床南侧，占地面 26m ² ，用于存放铣削边角料	租用现有厂房
	危废暂存间	1 间，位于厂房北部、混粉间南侧，建筑面积 13m ²	租用现有厂房
公用工程	给水	由基地现有市政供水管网提供	依托基地现有
	排水	生活污水依托基地化粪池处理后，与少量间接循环冷却排污水一同排入污水管网	依托基地现有
	供电	由基地现有供电系统供给	依托基地现有
	压缩空气	设空压机间 1 座，位于机加工设备北侧，配备空压机 3 台，为全厂提供压缩空气	2 用 1 备
	采暖及制冷	生产车间无采暖制冷，办公区采用空调供暖及制冷	/
环保工程	废气	抽真空废气经设备自带的干式过滤器+油雾净化器处理后经 1 根 15m 排气筒排放	新建
	废水	少量间接循环冷却排污水，与依托基地化粪池预处理后的生活污水，一同经污水管网排入空港新城北区污水处理厂进一步处理	依托基地现有
	固废	机加工下脚料收集后部分厂内回用，部分外售综合利用；废过滤材料交厂家回收；废机油、废乳化切削液等危险废物收集暂存后定期交资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处置	新建
	噪声	采用低噪音设备，基础减震、厂房隔声等降噪措施	新建

4、生产规模与产品方案

拟建项目产品主要包括电子封装材料、电子型材、电子板棒材等，终端产品如手机屏蔽罩、大尺寸 OLED 背板材料、大尺寸 LED 显示屏散热板、电连接器接插件、无线充电线路板、空调冷凝管等。产品成分具体见表 7，各类产品规格见

表 8~表 10。

表 7 拟建项目产品成分一览表

序号	生产线	成分	单位	设计规模
1	电子封装材料	铜-铁, 铜-钼, 铜-金刚石, 铜-钨	t/a	172
2	电子型材	铜-铁 5~90	t/a	27
3	电子板棒材	铜-铁, 铜-铬, 铜-铅, 铜-铝, 铜-镁, 铜-硅, 铜-钛	t/a	85

表 8 电子封装材料规格一览表

名称\	数量 t/a	尺寸规格 (mm)
电子封装材料	172	1000*200*0.2; 1000*200*0.5; 1000*200*1.0; 1000*200*0.2; 1000*200*0.5; 1000*200*1.0; 100*50*2; 100*50*1.5; 1000*200*0.2; 1000*200*0.5; 1000*200*1.0;

表 9 电子型材规格一览表

名称\	数量 t/a	规格 (mm)
电子型材	27	Φ200*30; Φ300*30; Φ120*30; Φ200*500; 400*500*30; 500*200*2000;

表 10 电子板棒材规格一览表

名称\	数量 t/a	规格 (mm)
电子板棒材	85	Φ200*500; 400*500*30

5、主要原辅材料消耗

拟建项目主要原辅材料及消耗见表 11。

表 11 建项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	规格	单位	消耗量	储存位置	备注
一	电子封装材料					
1.1	铜粉	纯度>99.95%; 200 目	t/a	110.85	混粉间	
1.2	铁粉	纯度>99%; 150 目	t/a	54.122	混粉间	
1.3	钼粉	纯度>99%; 3~4μm	t/a	6.315	混粉间	
1.4	金刚石粉	纯度>99%; 40~80 目	t/a	1.280	混粉间	
1.5	钨粉	纯度>99%; 6~8μm	t/a	5.270	混粉间	
二	电子型材					
2.1	铜粉	纯度>99.95%	t/a	16.955	混粉间	
2.2	铁粉	纯度>99%	t/a	11.012	混粉间	
三	电子板棒材					
2.1	铜块	T2	t/a	61.698	原料存放区	
2.2	铁块	工业纯铁	t/a	9.057	原料存放区	
2.3	铬块	99A	t/a	4.026	原料存放区	
2.4	海绵铅	纯度>99%	t/a	3.019	原料存放区	
2.5	铝锭	纯度>99%	t/a	1.509	原料存放区	

2.6	镁锭	纯度>99%	t/a	1.509	原料存放区
2.7	硅块	纯度>99%	t/a	1.509	原料存放区
2.8	海绵钛	纯度>99%	t/a	2.043	原料存放区
2.9	硅粉	纯度>99%	t/a	1.000	混粉间
2.10	钛粉	纯度>99%	t/a	1.000	混粉间

6、能源消耗

拟建项目能源消耗见表 12。

表 12 拟建项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量
1	电	Kwh/a	10000
2	新水	m ³ /a	6150
3	压缩空气	Nm ³ /h	50
4	润滑油	t/a	0.1
5	液压油	L/a	80
6	空压机油	L/a	10
7	乳化液	t/a	0.2
8	切削液	t/a	0.2

7、主要设施设备

(1) 主要设施设备

拟建项目主要设施设备见表 13。

表 13 拟建项目主要设施设备一览表

序号	设备名称	数量	设备外形尺寸(mm)	功率(KW)	备注
一	电子封装材料生产线				
1.1	真空热压设备	2	3000*2000	10	三条线共用
1.2	钼丝烧结设备	2	8000*1500	100	
1.3	马弗炉	2	/	/	
1.4	轧机	3	/	/	
1.5	铣床	4	/	/	
1.6	四柱液压机	1	2000*2000	5	与电子型材共用
1.7	等静压机	1	/	/	
1.8	混料机	2	500*400	2	
1.9	剪板机	1	/	/	
1.10	等离子切割机	1	/	/	/
二	电子型材生产线				
2.1	真空烧结设备	2	4000*3000	100	与电子板材棒材共用
2.2	金属带锯床	3	2000*800	3	
2.3	车床	6	2000*150	3.5	
2.4	剪板机	1	/	/	
三	电子板棒材生产线				
3.1	真空感应熔化设	6	3000*2000	100-200	

	备				
3.2	风机	1	/	/	三条生产线共用
3.3	剪板机	1	/	/	/
四	公用设备				
4.1	循环冷却塔	2	/	/	
4.2	循环水泵	4	/	/	两用两备
4.3	空压机	3	/	/	

(2) 真空烧结设备

电子型材制备采用真空烧结设备来进行真空熔渗。真空应烧结设备是在真空或保护气氛条件下，利用电阻加热的原理，通过热辐射传导，使金属粉末压制体实现烧结的成套设备。真空烧结设备的特点有：

①能够减少有害成分（水、氧、氮及其他杂质等）对物料的污染，避免出现脱碳、渗碳、还原、氧化和渗氮等一系列反应。

②真空烧结能够使物料在出现液相之前使颗粒氧化膜完全排除，从而改善了液相同碳化物相的湿润性，改善了合金组织结构，提高了合金性能。

③真空环境下压坯孔隙内气体量的降低，气体产物更易排出孔隙，以及更易溶于金属中气体的脱除，使物料的致密性更高。

④ 真空烧结能够使材料的耐磨性及强度更高。

⑤ 真空烧结对降低产品成本也有显著效果。

(3) 真空感应熔化设备

电子板棒材采用真空感应熔化设备来进行真空熔化和浇注。真空感应熔化是一种成熟的熔化方法，是高温合金生产的重要工艺。在真空条件下，利用电磁感应金属导体内产生涡流加热设备料进行熔化。

在熔化过程中可在不破坏熔化室真空情况下进行测温、取样、捣料、观察、主补加料和合金成份调整等。与此同时可通过充气阀充入惰性气体以控制设备内的压力和气氛。按功能形式分为周期式及半连续式作业。现在已发展为特殊钢、精密合金、电热合金、高温合金及耐蚀合金等特殊合金生产的重要工序之一。

真空感应熔化设备的两个基本原理应用：感应加热和真空环境。其特点有：

①对原材料的适应性强，易操作。

②精确控制产品成分的含量。特别对 Al、Ti、B、Zr 等合金元素的含量可控制在很窄的范围之内，包括对百万分之一数量级易挥发微量元素的控制。

③产品纯洁度高。低熔点有害杂质、微量元素及气体可被去除，还可消除二次氧化。强烈的搅拌速度可加快反应速度，使熔池内液态金属的温度和成分均匀。

④可在真空条件下浇注成锭。

⑤金属熔化、合金化及浇注均在真空条件下进行，避免了与大气的相互作用而产生的污染。熔化过程中基本无火焰，也无燃烧产物。

(4) 真空热压设备

电子封装材料制备采用真空热压设备来进行真空熔渗。真空热压设备是在真空状态下把工件加热到要求的温度后，上下压头移动使工件压缩变形，从而工件材料达到除杂净化、高密度等的工艺要求。除在真空状态下高温加压能够制造多种复合材料，还可以进行高温烧结，是一种多功能真空设备。真空热压设备有电阻加热方式和电磁感应加热方式两种设备型。

真空热压设备应用于透明陶瓷、工业陶瓷等金属以及由难熔金属组成的合金材料的真空烧结以及陶瓷材料碳化硅及氮化硅的高温烧结，也可用于粉末或压坯在低于主要组分熔点的温度下的热处理，目的在于通过颗粒间的冶金结合以提高其强度。真空感应热压设备主要用于超高温无机材料、陶瓷材料、功能材料、高熔点氧化物、高温金属材料、特种超高温材料的热压烧结。真空感应热压设备的特点：

①在热压及真空状态下实现产品成型。

②解决了成型过程中产品的层裂问题，产品可达到理想的体密。

③可实现成型与烧结工艺的连续性。

④设备占地面小，生产效率高，价格低廉。

⑤加热方式可选用电阻式或感应式，加热元件可选用镍铬、石墨、金属钨及钨等材质。

8、公用辅助工程

(1) 给水

拟建项目用水主要为员工办公生活用水及生产冷却循环水，由市政管网供给。

①生活用水

本项目劳动定员为 20 人，生活用水根据陕西省地方标准《行业用水定额》(DB61/T943-2020)，估算得项目员工生活用水量为 2m³/d、600m³/a。

②间接循环冷却用水

项目间接循环冷却水量 120m³/h、1440m³/d，补水量 18.5m³/d。

(2) 排水

根据建设单位提供的循环冷却塔设计浓缩倍数及循环水量等参数，按照《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)等估算得项目间接循环冷却水系统排污量约 1.5m³/d，经基地污水管网排入空港新城北区污水处理厂；生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 1.6m³/d，480m³/a，生活污水依托厂区化粪池处理后与间接循环冷却系统排污水一同通过污水管网排入空港新城北区污水处理厂。项目用水、排水情况一览表见表 14，平衡图见图 1。

表 14 用排水平衡表 m³/d

用水工序	新鲜水	循环水	消耗量	废水量	去向
循环冷却塔	18.5	1440	17	1.5	污水管网
生活用水	2	/	0.4	1.6	基地化粪池
合计	20.5	1440	17.4	3.1	/

3) 供配电

依托基地现有供电系统，厂房内设配电柜。

(4) 压缩空气

设空压机间 1 间，配备空压机 3 台，压缩空气用量 50m³/h。

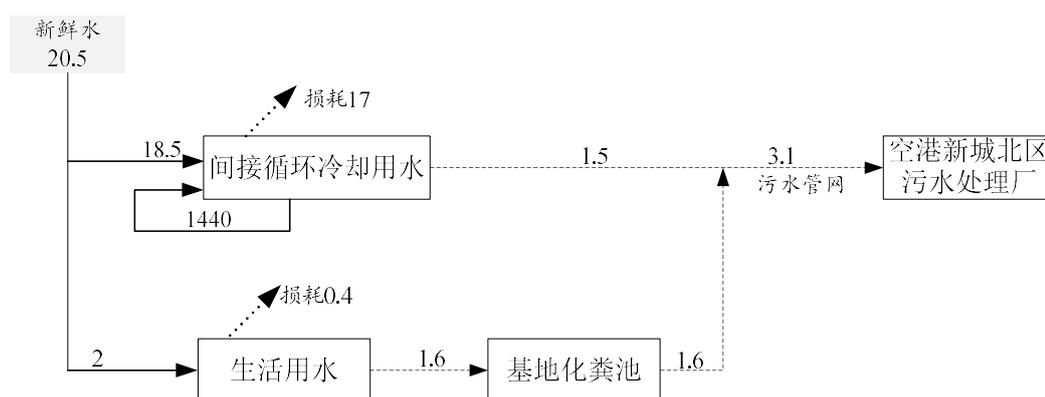


图 1 项目水平衡示意图 (m³/d)

9、平面布置及占地

拟建项目租赁西咸新区空港新城广德路 41 号天鼎临空产业基地 11 号厂房北半边现有厂房。主要生产区域布置在厂房西部、中部和东部区域，其中真空设备

	<p>布置在厂房西部，机加工区域布置在厂房中部及东部，原料、辅料工具存放区布置在厂房南部，成品库房及铣床等布置在厂房东部，混粉间及空压机房布置在厂房北部。办公区位于厂房东北角，各功能区域之间设置物流和人员通道，厂区总平面布置可满足项目生产、运输、发展、安全、经济、卫生等的要求，总平面布置基本合理。厂区总平面布置示意图见附图 4。</p> <p>10、劳动定员与工作制度</p> <p>拟建项目劳动定员为 20 人。年运行 300 天，每天运行 12 小时，年运行 3600 小时。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>拟建项目租赁基地现有 11 号厂房，厂房已建设完成，施工期主要内容为设备安装和调试，不涉及土建及装修工程。</p> <p>二、运营期</p> <p>1、电子封装材料生产工艺流程及产污环节</p> <p>1) 工艺流程</p> <p>拟建项目电子封装材料生产过程主要包括混粉、热压烧结、熔渗铜、轧制、机加等环节，工艺流程及产污环节图见图 2。</p> <p>①混料</p> <p>对外购的铜粉及铁粉、钼粉、金刚石粉、钨粉等第二相粉进行入厂检验，检验合格后送入混粉称量间。在混粉称量间封闭手套箱内按照一定配比对原料进行精确配料、混粉。</p> <p>②真空熔渗</p> <p>将配料、混粉后的物料装入真空热压设备，进行真空热压烧结。装料完成后首先开启真空热压设备配套真空系统，当真空度达到 0.05Pa 左右，此时向加热棒送电进行加热，加热及冷却过程中持续开启真空系统以维持设备运行所需真空度。真空热压设备工作温度 2200℃ 以内，一个周期加热时长 2~5h，降温时长约 4~12h。冷却完成后打开真空设备，取出电子封装材料板坯。</p> <p>③机加工</p> <p>冷却后的电子封装材料板坯送入机加工区，首先通过车床对板坯进车光，然后使用轧机将板坯压延加工为厚度小于 10mm 的电子封装材料板材，之后用锯床</p>

切割到所需尺寸，最后使用等离子切割机、剪板机等加工为所需形状和尺寸。

④质检及包装

成品电子封装材料经质检、包装后送入成品库。

2) 产污环节

①抽真空废气 (G_{1-1})

粉料装入真空热压设备进行真空热压烧结，真空热压设备加热操作温度在 2200°C 以内，铜粉熔化，产生液体金属与粉末接触，形成致密的合金材料。此过

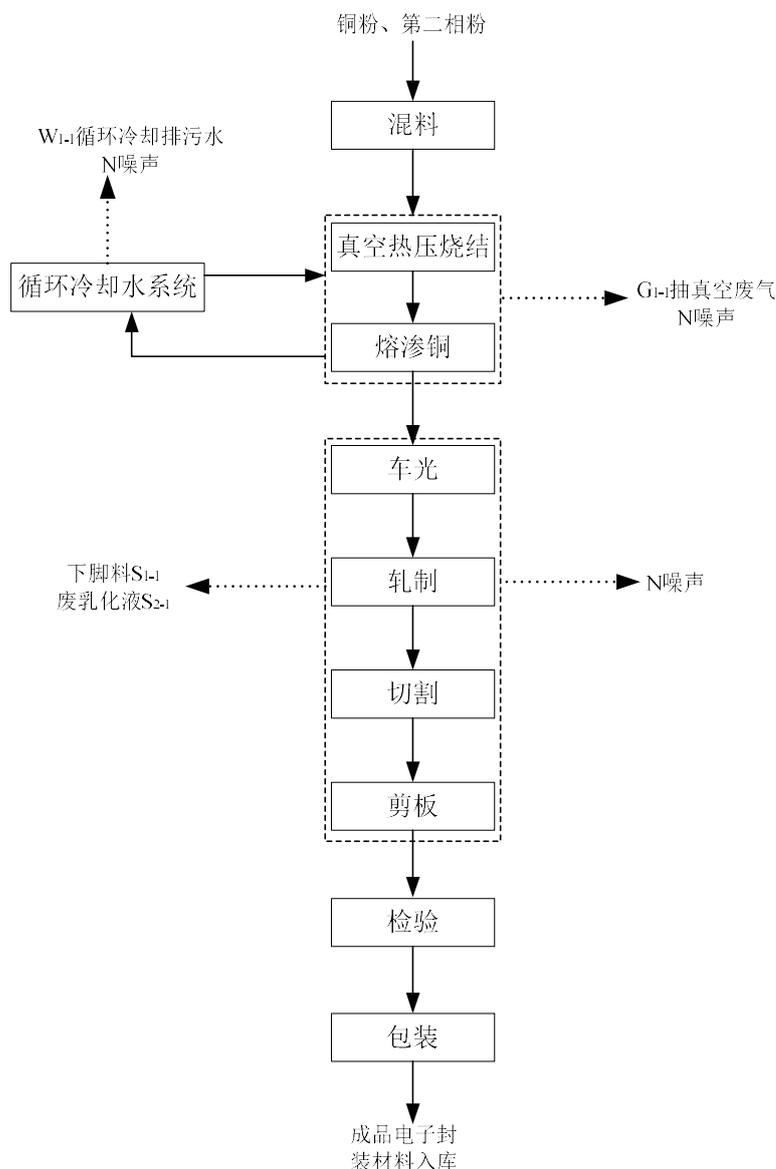


图 2 电子封装材料生产工艺流程及产污环节示意图

程中，设备内原有空气所含颗粒物、粉状金属产生的粉尘、未熔化的少量杂质等

会产生颗粒物。该部分颗粒物经冷却、沉降后，极少量进入抽真空系统，经各级真空泵前置的干式过滤器及真空泵油的吸附净化处理后，排放量极小，可忽略不计。另外，真空系统由扩散泵、罗茨泵和机械泵三级泵组成，末级机械泵扩散排出的气体会使机械泵油微量雾化，产生一定的有机废气，主要污染物为油雾，以非甲烷总烃计。因此，真空热压设备抽真空废气主要污染物为颗粒物非甲烷总烃。

②间接循环冷却系统排污水（W₁₋₁）

为真空热压设备冷却过程中循环冷却塔产生的少量排污水，主要污染物为COD、SS和溶解性总固体等。

③下脚料（S₁₋₁）、废乳化切削液（S₂₋₁）

主要为产品机加工过程中产生的下脚料和废乳化切削液。

④噪声（N）

主要为混料机、静压机、真空泵、轧机、铣床、等离子切割机等设备产生的噪声。

2、电子型材生产工艺流程及产污环节

1) 工艺流程

拟建项目电子型材生产过程主要包括混粉、冷压、烧结及熔渗铜、机加等环节，工艺流程及产污环节图见图3。

①混料及冷压

对外购的铜粉、铁粉进行入厂检验，检验合格后送入混粉间。在混粉间封闭手套箱内按照一定配比对原料进行精确配料、混粉，待混合完成后，通过冷等静压机或四柱液压机将混合后的粉末压制成电子型材毛坯料。

②真空熔渗

将压制好的毛坯料送入真空烧结设备进行真空熔渗。真空熔渗主要包括装料、抽真空、送电加热、冷却、出料等环节。拟建项目真空设备采用三级抽真空，装料后开始抽真空，真空度达到0.05Pa左右，通过给石墨加热棒送电阻加热方式加热，加热及冷却过程中持续开启真空系统以维持设备运行所需真空度。真空感应烧结设备工作温度1500℃左右，一个周期加热时长2~5h，降温时长约4~12h。冷却完成后室温打开真空烧结设备，取出电子型材毛坯料。

③机加、轧制

冷却后的电子型材毛坯送入机加工区，通过车床或铣床对毛坯料的见光面和平端面进车光，然后使用轧机压延加工形成厚度小于 30mm 的电子型材，最后采用锯床将型材切割到所需尺寸。

④质检及包装

成品电子型材经检验合格、包装后送入成品库。

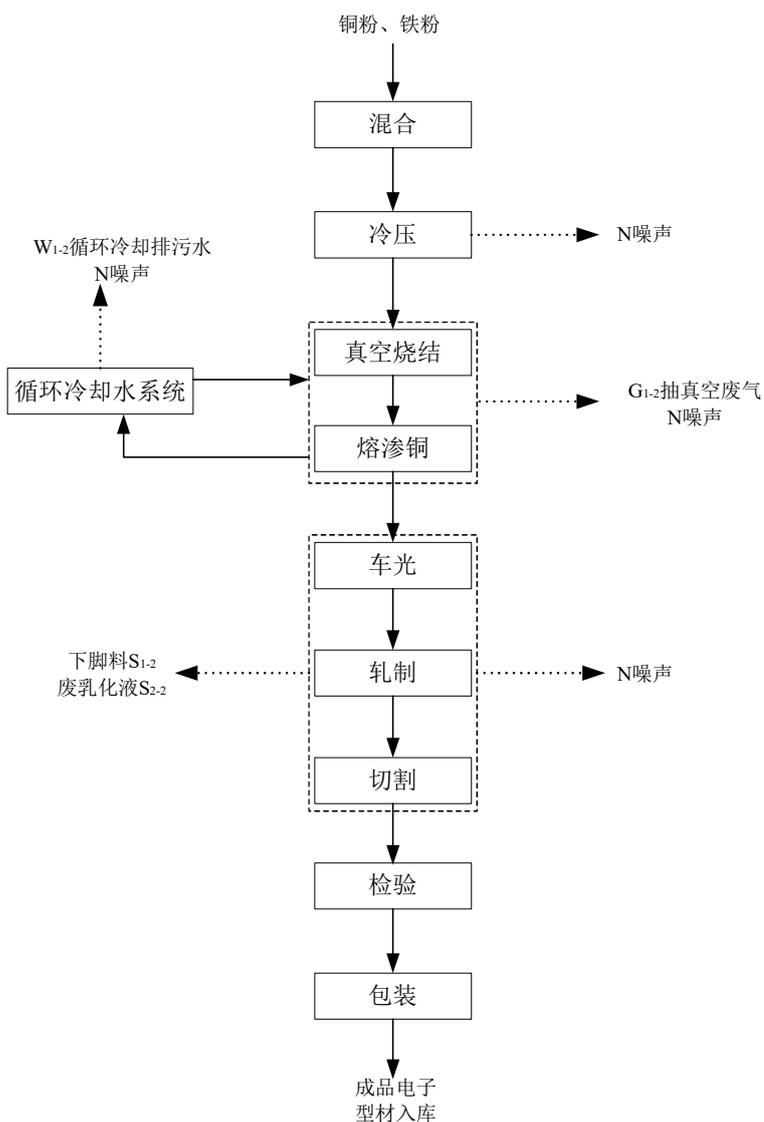


图3 电子型材生产工艺流程及产污环节示意图

2) 产污环节

①抽真空废气 (G₁₋₂)

粉料经静压形成毛坯后，装入真空烧结设备进行真空烧结熔渗，真空烧结设备加热操作温度在 1500℃左右，铜粉熔化，产生液体金属与静压形成的粉末坯体

接触，使得坯块内空隙为金属液填充而形成致密的电子型材毛坯料。设备内原有空气所含颗粒物、粉状金属产生的粉尘、未熔化的少量杂质等会产生颗粒物。该部分颗粒物经冷却、沉降后，极少量进入抽真空系统，经各级真空泵前置的干式过滤器及真空泵油的吸附净化处理后，排放量极小，可忽略不计。另外，真空系统由扩散泵、罗茨泵和机械泵三级泵组成，末级机械泵扩散排出的气体会使机械泵油微量雾化，产生一定的有机废气，主要污染物为油雾，以非甲烷总烃计。

②间接循环冷却系统排污水（ W_{1-2} ）

为真空烧结设备冷却过程中循环冷却塔产生的少量排污水，主要污染物为COD、SS和溶解性总固体等。

③下脚料（ S_{1-2} ）、废乳化切削液（ S_{2-2} ）

主要为产品机加工过程中产生的下脚料和废乳化切削液。

④噪声（N）

主要为混料机、静压机、真空泵、车床、轧机等设备产生的噪声。

3、电子板材棒材生产工艺流程及产污环节

1) 工艺流程

主要包括装料、真空熔化、真空浇注、机加、质检包装等环节，工艺流程及产污环节图见图4。

①设备料装填

装料前应检查有无裂缝、破损，无误后进行装料，将筛选后的铜块与铁块、铝锭、铬块、海绵锆、海绵钛、硅块、镁块等原料按一定比例放入真空感应熔化设备中的坩埚内，装料一次装完。其中，铜-硅、铜-钛电子板棒材生产过程中，分别加入硅粉和钛粉促进单质金属化。

②真空熔化及真空浇注

装料完成后，开启真空熔化设备配套真空系统，达到运行所需真空度要求后，此时向感应圈送电，对填料金属进行加热，后续加热熔化过程持续开启真空系统以维护设备运行所需的真空度，熔化时间一般在2~3h之间。本项目选择在真空设备内直接进行浇注，浇注过程中充入氩气作为保护气，坩埚旋转侧翻倒入锭模中，倾倒完毕后，在惰性气体状态下，通过真空设备壁和水冷套的循环冷却水冷却，该冷却时间大约需要1~2h。冷却后开启真空泵抽出氩气，之后打开单向负压

阀，向设备内注入空气，待设备内外压强一致后，打开设备，取出电子板棒材毛坯。

③机加工

冷却后的坯料送入机加工区，首先去除浇注冒口，之后根据需要压延加工为板材、棒材，最后送入铣床、锯床按照客户要求尺寸和形状进行铣削和切割处理。

④质检及包装

成品电子板棒材经检验合格、包装后送入成品库堆放。

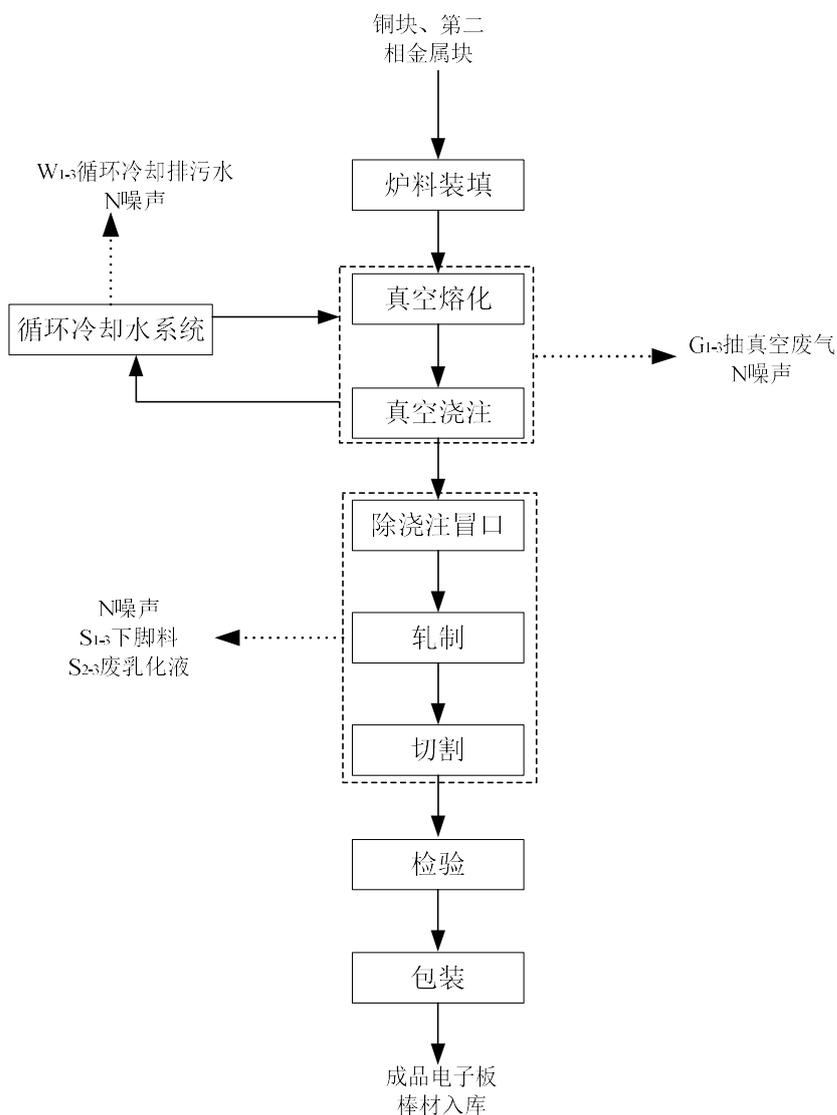


图4 电子板棒材生产工艺流程及产污环节示意图

2) 产污环节

①抽真空废气 (G₁₋₃)

铜块，铁块等第二相金属块装入真空熔化设备，加热操作温度在 2000℃ 以内，金属块熔化，设备体内原有空气所含颗粒物、未熔化的少量杂质等会产生颗粒物。该部分颗粒物经冷却、沉降后，极少量进入抽真空系统，经各级真空泵前置的干式过滤器及真空泵油的吸附净化处理后，排放量极小，可忽略不计。另外，真空系统由扩散泵、罗茨泵和机械泵三级泵组成，末级机械泵扩散排出的气体会使机械泵油微量雾化，产生一定的有机废气，主要污染物为油雾，以非甲烷总烃计。因此，真空熔化设备抽真空废气主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃。

②间接循环冷却系统排污水 (W₁₋₃)

为真空熔化设备冷却过程中循环冷却塔产生的少量排污水，主要污染物为 COD、SS 和溶解性总固体等。

③下脚料 (S₁₋₃)、废乳化切削液 (S₂₋₃)

主要为产品机加工过程中产生的下脚料和废乳化切削液。

④噪声 (N)

主要为真空泵、机床、轧机、铣床等设备产生的噪声。

4、项目产污环节汇总

具体见表 15。

表 15 建项目主要产污环节一览表

类别	排放源	名称	编号	主要污染物	排放规律
废气	真空热压设备、钼丝设备	抽真空废气	G ₁₋₁	颗粒物、非甲烷总烃	间断排放
	真空烧结设备	抽真空废气	G ₁₋₂	颗粒物、非甲烷总烃	间断排放
	真空熔化设备	抽真空废气	G ₁₋₃	颗粒物、非甲烷总烃	间断排放
废水	冷却塔	间接循环冷却系统排污水	W ₁	COD、SS、溶解性总固体	间断排放
	/	生活污水	W ₂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间断排放
固废	机加工	机加工下脚	S ₁	边角料	/
	机床	废乳化液	S ₂	废乳化液	/
	干式过滤器	废过滤材料	S ₃	废过滤材料	/
	油雾净化器	废油	S ₄	废油	/
	设备维护	废机油	S ₅	废机油	/
	四柱液压机	废液压油	S ₆	废液压油	/
	空压机	废空压机油	S ₇	废空压机油	/
	办公生活	生活垃圾	S ₈	生活垃圾	/

5、物料平衡

(1) 电子封装材料

根据建设单位提供的资料，拟建项目电子封装材料的产品得率在 95%~97%之间，主要物料损失为机加工损失，其他损失主要为未沉降的少量未熔化杂质及粉状金属颗粒形成的抽真空废气。电子封装材料物料平衡见表 16 及图 5。

表 16 电子封装材料物料平衡一览表

序号	物料名称	单位	数量	序号	物料名称	单位	数量
1	铜粉	kg/a	110850	1	电子封装材料	kg/a	172000
2	铁粉	kg/a	54122	2	机加损失	kg/a	5836.76
3	钨粉	kg/a	6315	3	其他损失	kg/a	0.24
4	金刚石粉	kg/a	1280				
5	钨粉	kg/a	5270				
合计			177837	合计			177837

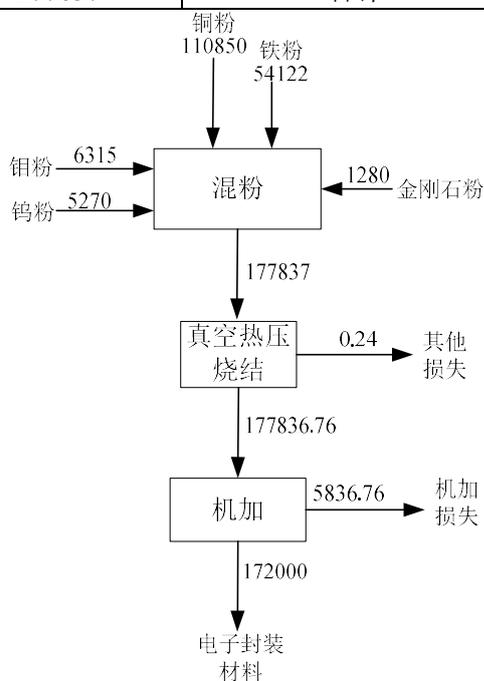


图 5 电子封装材料生产物料平衡示意图 (kg/a)

(2) 电子型材

根据建设单位提供的资料，电子型材主要采用铜粉、铁粉按照不同比例经混粉、冷压、真空烧结及真空熔渗、机加工等工序生产而成，不同类型电子型材产品得率有所差别，产品得率在 95%~98%之间，本次环评按照原辅料用量、产品产量及按照产品得率等估算的产品损失量等估算电子型材生产物料平衡，主要物料损失为机加工损失，其他损失主要为未沉降的少量未熔化杂质及粉状金属颗粒形成的抽真空废气具体见表 17 及图 6。

表 17 电子型材生产物料平衡一览表

序号	物料名称	单位	数量	序号	物料名称	单位	数量
1	铜粉	kg/a	16955	1	电子型材	kg/a	27000
2	铁粉	kg/a	11012	2	机加损失	kg/a	966.88
				3	其他损失	kg/a	0.12
合计			27967				27967

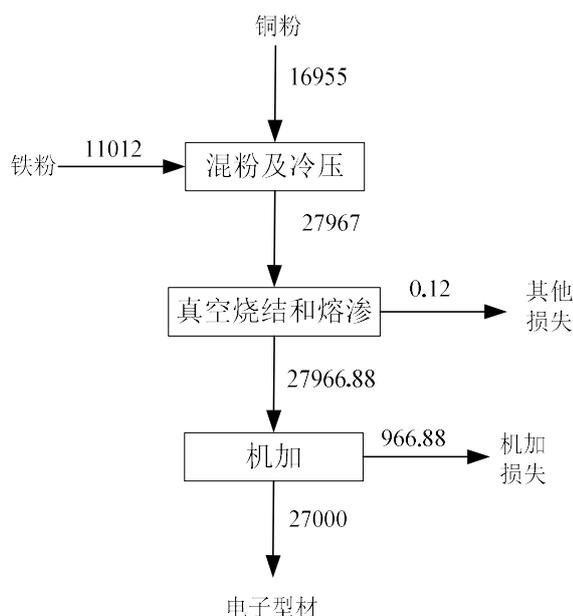


图 6 项目电子型材生产物料平衡示意图 (kg/a)

(3) 电子板棒材

根据建设单位提供的资料，电子板棒材生产主要采用铜块、第二相块按照不同比例经装料、真空熔化、真空浇注、机加工等工序生产而成，产品得率约 97%，物料损失主要为真空浇注冷却后，机加工所产生的下脚料，其他损失主要为未沉降的少量未熔化杂质形成的抽真空废气，具体见表 18 及图 7。

表 18 电子板棒材生产物料平衡一览表

序号	物料名称	单位	数量	序号	物料名称	单位	数量
1	铜块	kg/a	61698	1	电子板棒材	kg/a	85000
2	铁块	kg/a	9057	2	机加损失	kg/a	3426.56
3	铬块	kg/a	4026	3	其他损失	kg/a	1.44
4	海绵锆	kg/a	3019				
5	铝锭	kg/a	1509				
6	镁锭	kg/a	1509				
7	硅块	kg/a	1509				
8	海绵钛	kg/a	2043				
9	硅粉	kg/a	1000				

10	钛粉	kg/a	1000				
11	回收物料	kg/a	2056				
合计			88428	合计		kg/a	88428

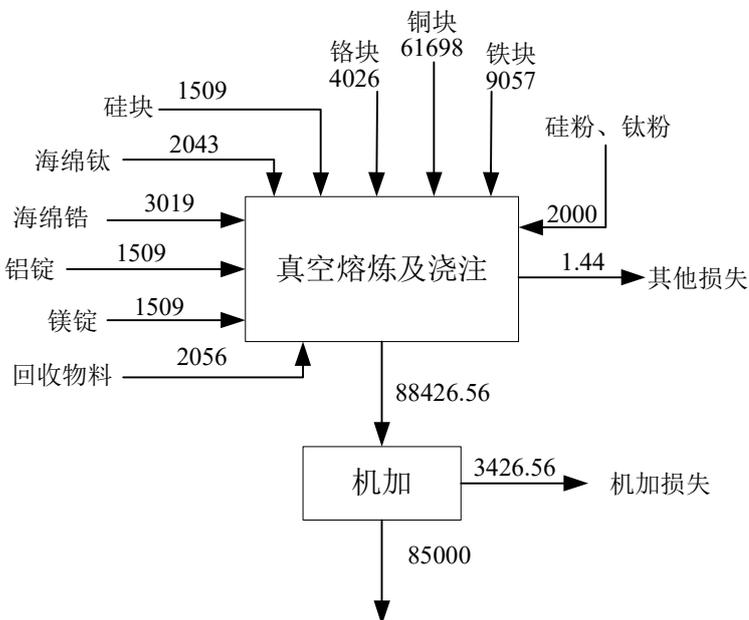


图 7 电子板棒材生产物料平衡示意图 (kg/a)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁现有 11 号厂房北半边，现有厂房，供水、供电、排水等依托基地现有设施，不存在与本项目有关的原有的环境污染问题。

11 号厂房建筑面积 5725.22m²，现有项目为陕西大威力天实业有限公司大威力天红木家具加工项目，该项目环境影响报告表已取得西咸新区空港新城生态环境局批复（见附件），本次租用部分建筑面积 2121m²（租赁合同见附件），租赁区域目前空置，不存在与本项目有关的原有的环境污染问题。

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	<p>1、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>(1) 区域环境空气质量达标判定</p> <p>本次环境空气质量达标判定采用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中 2021 年 1~12 月西咸新区空气质量统计表数据进行判定。具体见表 19。</p> <p style="text-align: center;">表 19 区域环境空气质量达标判定一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>13.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>38</td> <td>40</td> <td>95.0%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>mg/m³</td> <td>1.2</td> <td>4</td> <td>30.0%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>138</td> <td>160</td> <td>86.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>81</td> <td>70</td> <td>115.7%</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>42</td> <td>35</td> <td>120.0%</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 22 可以看出，项目所在区域 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 两项污染物年评价指标超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值，因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>(2) 其他污染物环境空气质量监测与评价</p> <p>本次评价期间，委托陕西泽希检测服务有限公司于 2022 年 8 月 12 日至 14 日对项目所在地环境空气质量进行了补充监测。</p> <p>1) 监测点位及监测项目</p> <p>于拟建项目厂区布设 1 个环境空气质量监测点位，监测因子为 TSP、铜、铬、镁、钛、钼、非甲烷总烃共 7 项。具体见表 20 及附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 20 拟建项目环境空气监测点位及监测因子一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>布点原则</th> <th>监测项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂址处</td> <td>在厂址及当季主导风向下风向 5km 范围设置 1~2 个监测点</td> <td>TSP、铜、铬、镁、钛、钼、非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 监测时间及频次</p> <p>监测时间为 2022 年 8 月 12 日~14 日连续 3 天，1h 平均值每天采样 4 次，24h 均值每天采样时间不少于 20 小时，TSP24h 均值每天采样时间不少于 24 小时，具体见表 21。</p>						污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.3%	达标	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	38	40	95.0%	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	mg/m ³	1.2	4	30.0%	达标	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	138	160	86.3%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	81	70	115.7%	超标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	42	35	120.0%	超标	位置	布点原则	监测项目	厂址处	在厂址及当季主导风向下风向 5km 范围设置 1~2 个监测点	TSP、铜、铬、镁、钛、钼、非甲烷总烃
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况																																																						
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.3%	达标																																																						
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	38	40	95.0%	达标																																																						
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	mg/m ³	1.2	4	30.0%	达标																																																						
	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	138	160	86.3%	达标																																																						
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	81	70	115.7%	超标																																																						
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	42	35	120.0%	超标																																																						
	位置	布点原则	监测项目																																																										
	厂址处	在厂址及当季主导风向下风向 5km 范围设置 1~2 个监测点	TSP、铜、铬、镁、钛、钼、非甲烷总烃																																																										

表 21 拟建项目环境空气质量监测时间及监测频次一览表

监测点名称	监测因	监测时段	监测时间	监测频率
项目厂址	非甲烷总烃	1h 平均	连续监测 3 天	每天采样 4 次
	TSP、铜、铬、镁、钛、钼	24h 均值	连续监测 3 天	每天采样时间不少于 20 小时，TSP 采样时间不少于 24 小时

3) 监测分析方法

监测分析方法见表 22。

表 22 环境空气质量监测分析方法一览表

项目	分析方法	方法来源	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
铜	环境空气 铜、锌、镉、铬、锰及镍 原子吸收分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	0.2μg/m ³
铬			0.4μg/m ³
镁	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ777-2015	0.01μg/m ³
钛			0.001μg/m ³
钼	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ657-2013	0.03ng/m ³
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	0.07mg/m ³

4) 监测结果及评价

见表 23。

表 23 环境空气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
项目厂址	TSP	24h 平均	300	89~102	34.0	0	达标
	铜	24h 平均	/	0.2ND	/	/	/
	铬	24h 平均	/	0.4ND	/	/	/
	镁	24h 平均	/	0.25	/	/	/
	钛	24h 平均	/	0.005	/	/	/
	钼	24h 平均	/	3×10 ⁻⁵ ND	/	/	/
	非甲烷总烃	1h 平均	2000	440~570	28.5	0	达标

由表 23 监测结果可以看出：监测期间，TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准限值；非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》参考限值。

二、土壤环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量背景值，本次评价委托陕西泽希检测服务有限公司于 2022 年 8 月 14 日对项目所在地土壤环境进行了监测。

(1) 监测点位

共布置 1 个柱状样，位于项目所在 11 号厂房西南侧绿化带。具体见附图 5。

(2) 监测因子及频次

具体见表 24。

表 24 拟建项目土壤环境监测因子及频次一览表

编号	点位	采样要求	监测因子	监测频次
1#	厂房西南侧绿化带	0~0.5m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中 45 项基本因子+pH 值、镁、钛、钼、石油烃 pH、铜、铬（六价）、镁、钛、钼、石油烃	1 天，1 次/天
		0.5-1.5m		
		1.5~3m		

(3) 监测分析方法

具体见表 25。

表 25 项目土壤环境质量监测分析方法一览表

序号	监测项目	分方法	方来源	检出限 (mg/kg)
1	pH	电位法	HJ 962-2018	/
2	汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008	0.002
3	砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01
4	六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	0.5
5	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01
6	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1
7	铅			10
8	镍			3
9	四氯化碳	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
10	氯仿	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
11	氯甲烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
12	1,1-二氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
13	1,2-二氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
14	1,1-二氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
17	二氯甲烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
18	1,2-二氯丙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
21	四氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg

22	1,1,1-三氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
24	三氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
26	氯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
27	苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.9µg/kg
28	氯苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
29	1,2-二氯苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
30	1,4-二氯苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
31	乙苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
32	苯乙烯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
33	甲苯	气相色谱质谱法	HJ605-2011	1.3µg/kg
34	对/间二甲苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
35	邻二甲苯	气相色谱质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
36	硝基苯	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.09
37	2-氯苯酚	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.06
38	苯胺	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.02
39	苯并(a)蒽	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
40	苯并(a)芘	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
41	苯并(b)荧蒽	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.2
42	苯并(k)荧蒽	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
43	蒽	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
44	二苯并(a,h)蒽	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
45	茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.1
46	萘	气相色谱质谱法	HJ834-2017	0.09
47	镁	碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 974-2018	0.01%
48	钛			0.01g/kg
49	钼	王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.1
50	石油烃	气相色谱法	HJ1021-2019	6

(4) 监测结果及评价

具体见表 26。

表 26 拟建项目土壤环境质量监测结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准 限值	达标 情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m		
pH	无量纲	7.21	7.12	7.08	/	/
镉	mg/kg	0.06	/	/	65	达标
铅	mg/kg	28	/	/	800	达标
铜	mg/kg	35	32	37	18000	达标
镍	mg/kg	48	/	/	900	达标
汞	mg/kg	0.111	/	/	38	达标
砷	mg/kg	13.6	/	/	60	达标

六价铬	mg/kg	0.5ND	0.5ND	0.5ND	5.7	达标
镁	%	1.81	1.66	1.59	/	/
钛	g/kg	4.20	4.08	3.89	/	/
钼	mg/kg	1.40	3.37	1.51	/	/
石油烃	mg/kg	6ND	6ND	6ND	4500	达标
四氯化碳	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	/	2.8	达标
氯仿	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	/	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	/	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	/	96	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ ND	/	/	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	10	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ ND	/	/	5	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	/	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	/	0.43	达标
苯	mg/kg	1.9×10 ⁻³ ND	/	/	4	达标
氯苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	/	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	/	20	达标
乙	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	28	达标
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	/	1290	达标
甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	/	1200	达标
间, 对二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	/	640	达标
硝基苯	mg/kg	0.09ND	/	/	76	达标
苯胺	mg/kg	0.02ND	/	/	260	达标
2-氯苯酚	mg/kg	0.06ND	/	/	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1ND	/	/	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	0.1ND	/	/	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2ND	/	/	15	达标
苯并[K]荧蒽	mg/kg	0.1ND	/	/	151	达标
蒽	mg/kg	0.1ND	/	/	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1ND	/	/	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1ND	/	/	15	达标
萘	mg/kg	0.09ND	/	/	70	达标

由表 26 监测结果可知，土壤各监测层位各类监测因子监测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二

类用地筛选值。镁、钛、钼无相应管控标准，本次评价进行现状监测以留作项目地土壤背景值。

三、声环境质量现状调查与评价

本次声环境质量现状评价委托有限公司于2022年8月14日对项目所在基地四周进行了监测。

(1) 监测点位

拟建项目位于天鼎临空产业基地，与基地四周厂界共设置4个声环境质量监测点位，具体见表27和附图5。

表 27 声环境质量现状监测点位一览表

监测点位编号	位置	布点目的
1#	基地东厂界	项目厂界环境噪声现状
2#	基地南厂界	
3#	基地西厂界	
4#	基地北厂界	

(2) 监测因子

等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

(3) 监测时间及频次

2022年8月14日监测1天，昼夜两时段各监测一次。

(4) 监测结果及评价

具体见表28。

表 28 声环境质量监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位			监测结果		标准		达标情况	
			昼 (Ld)	夜 (Ln)	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目所在 基地	1#东厂界	51	42	65	55	达标	达标
2#		2#南厂界	54	43	65	55	达标	达标
3#		3#西厂界	54	44	65	55	达标	达标
4#		4#北厂界	55	43	65	55	达标	达标

由表28可知，项目所在地基厂界噪声监测值为昼间51dB(A)~55dB(A)，夜间42dB(A)~44dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值。

<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标，评价范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目租用天鼎临空产业基地现有11号厂房，不新增用地。大气评价范围500m内的主要环境保护目标见表29和附图6。</p> <p style="text-align: center;">表 29 拟建项目主要大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="311 573 1423 797"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标（UTM）/m</th> <th colspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离（m）</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>户数</th> <th>人口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>富力西安环贸港</td> <td>289841.40</td> <td>3814695.44</td> <td>/</td> <td>151</td> <td>人群健康</td> <td>N</td> <td>435</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标（UTM）/m		保护对象		保护内容	相对厂界方位	相对厂界最近距离（m）	X	Y	户数	人口	富力西安环贸港	289841.40	3814695.44	/	151	人群健康	N	435											
名称	坐标（UTM）/m		保护对象		保护内容	相对厂界方位				相对厂界最近距离（m）																						
	X	Y	户数	人口																												
富力西安环贸港	289841.40	3814695.44	/	151	人群健康	N	435																									
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1)废气</p> <p>抽真空废气污染物颗粒物执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中颗粒物排放限值要求（30mg/m³），非甲烷总烃及无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 新污染源二级标准排放限值。具体见表30。</p> <p style="text-align: center;">表 30 拟建项目废气污染物排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="311 1205 1423 1503"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">废气污染源</th> <th rowspan="2">排气筒高度</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>mg/m³</th> <th>kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">真空设备</td> <td rowspan="2">15</td> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)废水</p> <p>拟建项目生活污水依托基地现有化粪池预处理后通过污水管网进入空港新城北区污水处理厂处理；间接循环冷却系统排污水经污水管网进入空港新城北区污水处理厂处理。污水排放执行《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，具体见表31。</p>	类别	废气污染源	排气筒高度	污染物	标准限值		标准来源	mg/m ³	kg/h		真空设备	15	颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）	非甲烷总烃	120	5	无组织	/	/	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	/	非甲烷总烃	4.0	/
类别	废气污染源					排气筒高度	污染物		标准限值					标准来源																		
		mg/m ³	kg/h																													
	真空设备	15	颗粒物	30	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）																										
			非甲烷总烃	120	5																											
无组织	/	/	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																										
	/	/	非甲烷总烃	4.0	/																											

表 31 拟建项目废水污染物排放标准一览表

序号	控制项目	污水综合排放标准（三级）	污水排入城镇下水道水质标准（B 级）	本项目执行标准
1	pH 值	6-9	6.5-9.5	6-9
2	COD	500mg/L	500mg/L	500mg/L
3	BOD ₅	300mg/L	350mg/L	300mg/L
4	SS	400mg/L	400mg/L	400mg/L
5	氨氮	/	45mg/L	45mg/L
6	总氮	/	70 mg/L	70 mg/L
7	总磷	/	8mg/L	8mg/L

(3)噪声

运营期评价区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 32。

表 32 拟建项目噪声排放标准一览表

厂界外声环境功能区类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类区	65	55

(4)固体废物

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）有关规定。

总量控制指标

拟建项目间接循环冷却系统排污水及依托基地化粪池预处理后的生活污水共计 3.1m³/d（930m³/a）经市政管网排入空港新城北区污水处理厂进一步处理。

根据《陕西省主要污染物排污权指标核算指南(试行)》，废水排入集中式水污染治理单位的，水污染物排放浓度限值按集中式水污染治理单位的排放标准确定。本项目废水排入空港新城北区污水处理厂，该污水处理厂出水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准限值，由此核算得项目废水污染物总量控制建议指标为：COD 0.0279t/a，NH₃-N 0.00279t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁西咸新区空港新城天鼎临空产业基地 11 号厂房，厂房已建设完成，不涉及基础开挖等土建施工及装修工程。施工期主要为生产线设备的安装调试，在设备安装调试过程中会产生偶发性噪声及包装废弃物等。本次评价提出以下施工要求：评价要求设备安装过程中应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，进入居民区时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。施工期间合理安排施工时间，采用科学合理的施工措施对设备进行安装调控，可有效减少偶发性噪声。</p> <p>设备安装过程中产生的包装废弃物，由编织袋装好后暂存于临时堆放点，及时清理，外售回收利用。对生活垃圾设置专门的垃圾收集点，并采取密闭措施，定期交环卫部门统一处置，避免其随意堆存和丢弃对环境产生污染。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气污染源</p> <p>(1) 废气污染源强核算</p> <p>根据前述工艺流程及产污环节，拟建项目真空烧结设备、真空感应熔化设备、真空热压设备及钼丝烧结设备运行过程中，设备内原有空气所含颗粒物、粉状金属产生的粉尘、未熔化的少量杂质等会产生颗粒物。该部分颗粒物经冷却、沉降后，极少量进入抽真空系统，经各级真空泵前置的干式过滤器及真空泵油的吸附净化处理后，排放量极小，可忽略不计。另外，真空系统由扩散泵、罗茨泵和机械泵三级泵组成，末级机械泵扩散排出的气体会使机械泵油微量雾化，产生一定的有机废气，主要污染物为油雾，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据建设单位提供的资料，拟建项目设置真空烧结设备 2 台、钼丝烧结设备 2 台、真空热压设备 2 台、真空熔化设备 6 台，共计 12 台。各台设备在装料完成后开启真空系统开始抽真空，30min 内即可达到运行所需真空度要求，之后开始送电加热，后续加热及冷却过程真空泵持续开启以维持运行所需真空度，但后续维持过程所抽气量极小，累计抽气量$<1\text{m}^3$，可忽略不计。</p> <p>项目真空设备的体积最大为 10m^3，本次环评保守考虑，按照每台真空设备设备体积为 10m^3 进行计算，真空热压设备、真空烧结设备及钼丝烧结设备每</p>

天生产 1 个批次，每台设备抽气量为 10m³/30min、10m³/d；真空熔化设备每天运行 4 批次，每台设备抽气量为 10m³/30min、40m³/d，由此估算得项目真空设备抽气量为 120m³/h、300m³/d。

根据物料平衡核算及建设单位提供的同类企业运行资料，真空设备颗粒物产生浓度为 20mg/m³，真空泵非甲烷总烃产生浓度为 10mg/m³。项目真空设备抽气量为 120m³/h、300m³/d。由此估算得颗粒物产生量为 0.0024kg/h、1.8kg/a，非甲烷总烃产生量为 0.0012kg/h、0.9kg/a。

其中，项目真空系统采用三级旋片式真空泵，每级均设置有干式过滤器，单级过滤器颗粒物去除效率可达 90%以上，另外真空泵中油对废气中的颗粒物也有吸附作用，效率高达 90%以上；三级过滤及真空泵油吸附颗粒物综合去除效率可达 99.99%以上。根据上述各类真空泵颗粒物产生量核算结果，真空设备产生的颗粒物经三级干式过滤器及真空泵油吸附过滤处理后，排放量极小，本次环评不再考虑。真空泵油气化产生的有机废气污染物非甲烷总烃经油雾净化器处理后排放，去除效率按 90%计，由此估算得项目抽真空废气及其污染物产排情况见表 33。

表 33 项目抽真空废气及其污染物产排情况一览表

废气名称	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	治理方式	去除效率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放参数		
										高度 m	内径 m	温度 ℃
抽真空废气	120	颗粒物	1.8	0.0024	降温、干式过滤、真空泵油吸附	99.99	痕量，不再考虑			15	0.3	40
		非甲烷总烃	0.9	0.0012	油雾净化器	90	0.00012	1	0.09			

(2) 废气达标排放分析

拟建项目抽真空废气处理后颗粒物浓度为 5.33E-05mg/m³，符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中颗粒物排放限值要求（30mg/m³）。非甲烷总烃排放浓度为 1mg/m³，排放速率为 0.00012kg/h，排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。（非甲烷总烃排放浓度限值 30mg/m³，

15m 排气筒对应非甲烷总烃排放速率折半后为 5kg/h)。

(3) 运营期大气环境影响分析

抽真空废气估算模式计算结果见表 34。

表 34 项目抽真空废气估算模式计算结果一览表

序号	离源距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	10	0.010107	0
2	25	0.016094	0
3	50	0.016468	0
4	75	0.028929	0
5	98	0.030748	0
6	100	0.030741	0
7	125	0.030104	0
8	150	0.028558	0
9	175	0.026387	0
10	200	0.024102	0
11	225	0.021948	0
12	250	0.020001	0
13	275	0.018273	0
14	300	0.01675	0
15	325	0.015409	0
16	350	0.014227	0
17	375	0.013182	0
18	400	0.012254	0
19	425	0.011428	0
20	450	0.010689	0
21	475	0.010026	0
22	500	0.009428	0
23	1000	0.003908	0
24	1500	0.00227	0
25	2000	0.00153	0
26	2500	0.001122	0

根据估算模式计算结果，项目抽真空废气非甲烷总烃最大落地浓度为 0.030748μg/m³，对应占标率为 0，对环境空气的影响很小。

(4) 污染防治措施可行性分析

1) 技术可行性

抽真空废气中除少量颗粒物外，还有少量油类废气，采用真空设备抽真空系统自带的干式过滤器+油雾净化器将其处理后由排气筒排放。干式过滤器主

要用于去除抽真空废气中的颗粒物，油雾净化器主要用于去除废气中的油类。

干式过滤器采用金属网制成框架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内部，定期更换。过滤器是利用组分质量不同对混合物进行分离，或利用分散系粒子大小不同对混合物进行分离。油雾净化器采用静电式高低压复合电场的方式进行处理，利用设备内部风机，产生负压将油雾吸入油雾净化器，在高压电离模块区将油雾变成电离子体，再通过低压收集去油雾电离吸附，被吸附后的油烟转换成油后通过电离模块极板，沉降到底部集油槽，再由回油管向外排出收集。项目抽真空废气采用的治理措施工艺成熟，为真空系统自带的废气治理设施，属抽真空系统常用的废气治理措施，技术可行。

2) 达标排放可靠性

根据工程分析，抽真空废气经处理后，颗粒物排放浓度可满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中颗粒物排放限值要求（30mg/m³）。非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中15m排气筒对应的二级排放标准限值。

综上，项目废气治理措施成熟可靠，废气经处理后污染物可实现达标排放，治理措施可行。

(5) 非正常工况

拟建项目的非正常工况主要是环保设施去除效率达不到设计要求，即抽真空废气治理设施发生故障，造成废气污染物直接排放，非正常工况污染物排放情况见表35。

表35 项目非正常工况废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物名称	原因	排放情况				执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	持续时间 h	排放量 kg/次	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
抽真空废气	非甲烷总烃	设施故障，处理效率为0	10	0.0012	1	0.0012	120	5

由表35可知，非正常工况下，抽真空废气污染物非甲烷总烃排放浓度大幅增加，为有效预防生产废气非正常工况排放，企业必须加强真空设备自带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。

(6) 污染防治监测计划

根据《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 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，本项目有组织废气排放口属于一般排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)，制定项目运营期污染源监测计划，具体见表 36。

表 36 项目污染源监测计划一览表

生产设施	排放口类型	监测点位置	监测因子	监测频次	控制标准
真空设备	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气[2019]56号)
			非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2、废水

(1) 废水污染源强核算

拟建项目运营期废水污染源主要包括间接循环冷却系统排污水和生活污水。

其中，间接循环冷却系统排污水产生量 1.5m³/d，主要污染物为 COD、SS、和溶解性总固体等，经基地现有污水管网，与依托基地化粪池预处理后的生活污水一同排入空港新城北区污水处理厂。生活污水产生量 1.6m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等，依托基地现有化粪池(100m³/d)处理，处理后于间接循环冷却排污水一同通过污水管网排入空港新城北区污水处理厂。项目废水产排情况见表 37。

表 37 拟建项目废水及其污染物产排情况一览表

水污染源	m ³ /d	m ³ /a	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
间接循环冷	1.5	450	COD	50	0.023	空港新城
			SS	80	0.036	

却系统排污水			溶解性总固体	1000	0.450	北区污水处理厂
生活污水	1.6	480	COD	460	0.221	
			BOD ₅	300	0.144	
			SS	300	0.144	
			NH ₃ -N	45	0.022	
			TN	70	0.034	
			TP	5	0.002	

(2) 废水污染治理措施及依托可行性分析

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)。

本项目位于空港新城广德路 41 号天鼎临空产业基地, 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, 项目运营期间接循环冷却系统排污水和生活污水, 成分简单, 总排放量为 3.1m³/d, 仅占污水处理厂近期污水处理能力的 0.031%, 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。

(3) 污染防治监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)相关要求, 制定项目运营期废水监测计划见表 38。

表 38 拟建项目运营期废水污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测点 位	监测点 位数	监测频率	执行标准
生活污水、间接循环冷却系统排污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	总排口	1	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

3、噪声

1) 噪声源

拟建项目主要噪声源为混料机、真空泵、风机、车床及空压机等，主要噪声污染源见表 39。

表 39 拟建项目主要噪声源一览表

序号	声源位置	声源名称	数量	治理前 单台声 压级 dB (A)	治理措施	排放特 征	声源位置	
							x	y
1	混粉间	混料机	2	75	基础减振、车间隔声	室内	39	78
2		四柱液压机	1	75	基础减振、车间隔声	室内	41	78
3		等静压机	1	75	基础减振、车间隔声	室内	35	74
4		真空烧结设备 1	1	85	车间隔声	室内	22	38
5		真空烧结设备 2	1	85	车间隔声	室内	23	45
6		真空感应熔化设备 1	1	85	车间隔声	室内	3	66
7		真空感应熔化设备 2	1	85	车间隔声	室内	9	66
8		真空感应熔化设备 3	1	85	车间隔声	室内	17	66
9		真空感应熔化设备 4	1	85	车间隔声	室内	22	62
10		真空感应熔化设备 5	1	85	车间隔声	室内	22	58
11		真空感应熔化设备 6	1	85	车间隔声	室内	22	52
12		真空热压设备 1	1	85	车间隔声	室内	22	76
13		真空热压设备 2	1	85	车间隔声	室内	22	65
14		钼丝烧结设备	2	85	车间隔声	室内	35	56
15		风机	1	90	基础减振、车间隔声	室内	22	66
16	机加工区	车床	6	95	基础减振、车间隔声	室内	34	66
17		金属带锯床	3	100	基础减振、车间隔声	室内	54	58
18		轧机	3	95	基础减振、车间隔声	室内	56	59
19		铣床	4	95	基础减振、车间隔声	室内	53	62
20		等离子切割机	1	80	基础减振、车间隔声	室内	41	58
21	空压机房	空压机	2	90	基础减振、车间隔声	室内	34	78
22	冷却塔房	冷却塔 1	1	85	/	室外	2	82
23		循环水泵	1	75	基础减振	室外	1	80
24		冷却塔 2	1	85	/	室外	14	82
25		循环水泵	1	75	基础减振	室外	14	80

2) 厂界噪声达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型, 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

①预测方案

计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A,i}$, 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 $L_{A,j}$, 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})

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

式中:

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。

噪声预测计算

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

式中:

L_{eqg} : 项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} : 预测点的背景值, dB(A)。

②预测输入参数

以项目所在 11 号厂房西南角为预测坐标系原点 (0, 0)。

③预测结果及评价

运营期厂界噪声贡献值预测结果见表 40。

表 40 厂界噪声影响预测结果表 单位：dB(A)

位置	预测点坐标		贡献值		厂界评价标准		超标情况	
	X	Y	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1#东厂界	141	39	40.32	/	65	55	达标	/
2#南厂界	1	-51	52.01	/	65	55	达标	/
3#西厂界	-82	41	40.62	/	65	55	达标	/
4#北厂界	58	235	35.71	/	65	55	达标	/

由表 40 预测结果可以看出，拟建项目运营期对厂界噪声贡献值预测结果均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

为了进一步降低噪声污染，建设单位拟采取以下防治措施：在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械。在高噪声设备安装橡胶垫或弹性垫片进行基础减振；仅昼间生产，无夜间生产；确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

在采取降噪措施后项目噪声对周围环境产生的环境影响较小。

④污染防治监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)，拟建项目运营期噪声污染源监测计划见表 41。

表 41 项目运营期噪声污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频率	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类

4、固体废物

1) 污染源分析

①机加工下脚料

根据项目物料衡算结果，拟建项目机加工下脚料产生量共计 10.2302t/a，属一般固废。其中，电子封装材料及电子型材生产线机加工下脚料外售综合利用，电子板材棒材产生的机加工下脚料部分厂内回收后综合利用，剩余部分外售。合计厂内综合利用量 2.056t/a，外售综合利用量 8.1742t/a。

②废乳化切削液

	<p>根据建设单位提供的原辅料使用量，估算得项目废乳化切削液产生量约 0.4t/a，属危险废物，采用专用包装桶收集后于危废暂存库暂存，定期交资质单位处置。</p> <p>③废过滤材料</p> <p>根据物料衡算，抽真空废气干式过滤器废过滤材料产生量约 0.02t/a，专用包装桶收集后，定期交厂家回收。</p> <p>④废油</p> <p>为真空设备废气油雾净化器产生的废油，根据物料衡算，产生量约为 0.001t/a，专用包装桶收集后于危废暂存库暂存，定期交资质单位处置。</p> <p>⑤废机油</p> <p>拟建项目废机油产生量约 0.1t/a，属危险废物，专用包装桶收集后于危废暂存库暂存，定期交资质单位处置。</p> <p>⑥废液压油</p> <p>为项目四柱液压机液压油定期更换产生的废液压油，每年更换 1 次，每次液压油用量约 80L，由此估算得废液压油产生量约 0.064t/a。</p> <p>⑦废空压机油</p> <p>为空压机油定期更换产生的废空压机油，每年更换 1 次，每次空压机油用量约 10L，由此估算得废空压机油产生量约 0.008t/a。</p> <p>⑧生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员 20 人，人均产生生活垃圾按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.02t/d (t/a)，由环卫部门统一清运。</p> <p>具体见表 42。</p> <p style="text-align: center;">表 42 拟建项目固体废物产生及处置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>固废名称</th> <th>形态</th> <th>属性</th> <th>废物类别</th> <th>废物代码</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处置措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机加工下脚料</td> <td>固</td> <td>一般固废</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>10.2302</td> <td>部分厂内收集后回用于生产，剩余无法回用部分外售综合利用</td> </tr> <tr> <td>废过滤材料</td> <td>固</td> <td>一般固废</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.02</td> <td>用包装桶收集后，定期交厂家回收</td> </tr> <tr> <td>废乳化切削液</td> <td>液</td> <td>危险废物</td> <td>HW09</td> <td>900-006-09</td> <td>0.4</td> <td>危废暂存库暂存，定</td> </tr> </tbody> </table>	固废名称	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施	机加工下脚料	固	一般固废	/	/	10.2302	部分厂内收集后回用于生产，剩余无法回用部分外售综合利用	废过滤材料	固	一般固废	/	/	0.02	用包装桶收集后，定期交厂家回收	废乳化切削液	液	危险废物	HW09	900-006-09	0.4	危废暂存库暂存，定
固废名称	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施																							
机加工下脚料	固	一般固废	/	/	10.2302	部分厂内收集后回用于生产，剩余无法回用部分外售综合利用																							
废过滤材料	固	一般固废	/	/	0.02	用包装桶收集后，定期交厂家回收																							
废乳化切削液	液	危险废物	HW09	900-006-09	0.4	危废暂存库暂存，定																							

废油	液	危险废物	HW08	900-249-08	0.001	期交资质单位处置
废机油	液	危险废物	HW08	900-214-08	0.1	
废液压油	液	危险废物	HW08	900-218-08	0.064	
废空压机油	液	危险废物	HW08	900-219-08	0.008	
生活垃圾	固	/	/	/	6	环卫部门统一清运

2) 危险废物处置措施可行性分析

①危废暂存间建设要求

废弃乳化切削液、废油、废机油、废液压油及废空压机油等属于危险废物，应在危废间暂存后，统一交有资质的危废处置单位处置。

拟建项目设危废暂存间 1 座，占地面积 13m²，贮存能力约 2.6t，可满足本项目危险废物贮存要求。危废暂存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。环评提出以下完善措施：

- a.地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；
 - b.设施内有安全照明设施和观察窗口；
 - c.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，同时需设置泄漏液体收集装置；
 - d.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。
- 同时对危险废物存放设施实施严格的管理：
- a.危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志；
 - b.危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；
 - c.危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

表 43 项目危废贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废乳化切削液	HW09	900-006-09	混粉间南侧	13m ²	密闭包装桶	2.6	1 年
		废油	HW08	900-249-08			密闭包装桶		
3		废机油	HW08	900-214-08			密闭包装桶		
4		废液压油	HW08	900-218-08			密闭包装桶		
5		废空压机油	HW08	900-219-08			密闭包装桶		

②危险废物厂内管理要求

	<p>a.按照国家有关规定制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。</p> <p>b.建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位名称；并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>c.应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p> <p>③危险废物转移管理要求</p> <p>危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故的发生。所有装满运走的容器或贮罐都应表明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物的识别标志。</p> <p>3) 一般固废及生活垃圾处置措施</p> <p>机加工下脚料主要成分为原料金属，属于一般工业固废。其中，电子封装材料、电子型材生产过程中产生的机加工下脚料共计 6803.64kg/a 外售综合利用；电子板棒材生产过程中共产生机加工下脚料 3426.54kg/a，其中 2056kg/a 厂内收集后回用于生产，剩余 1370.56kg/a 外售综合利用。</p> <p>生活垃圾经基地垃圾桶（箱）收集后由环卫部门清运处置。</p> <p>综上所述，采取以上环保措施后，项目产生的固体废弃物全部得到合理处置，不会对外界环境产生不良影响。</p> <p>5、地下水</p> <p>(1) 地下水污染途径</p> <p>拟建项目位于现有 11 号厂房内，厂房地面均已做硬化处理并铺环氧树脂防渗，可能存在地下水污染途径的主要为拟建项目新增危废暂存库和循环冷却塔水池，存在因液态危险废物泄漏而污染浅层地下水。</p> <p>(2) 地下水污染防治措施</p>
--	--

根据拟建项目在厂房内的生产区域布置，采取相应的地下水分区防渗措施。

在现有厂房地面硬化并铺环氧树脂防渗的基础上，将项目危废暂存库划分为重点防渗区，其防渗措施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）即“基础必须防渗透，防渗层为至少 1m 厚粘土（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或 2mm 厚其他人工材料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”的要求。循环冷却塔水池防渗性能要求等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

6、土壤

（1）土壤影响识别

拟建项目运营期土壤影响途径主要为垂直入渗。主要影响途径为危废暂存库液态危险废物渗漏等可能对土壤环境造成影响。

（2）土壤污染防治措施

项目主要通过垂直入渗对土壤环境产生影响，环评建议项目应根据相关的标准规范要求，对危废暂存库严格按照防渗要求采取防渗措施。

为及时掌握土壤环境影响程度，本次评价制定运营期土壤跟踪监测计划，具体见表 44。

表 44 土壤跟踪监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂房外西南侧绿化带	pH 值、铜、铬、镁、钛、钼、石油烃	1 次/5 年

7、环境风险

1) 风险源分布

拟建项目环境风险源主要为危废暂存库储存的废乳化切削液及废机油等，主要的环境风险类型为废乳化液、废机油、废油、废液压油、废空压机油等泄漏或发生火灾爆炸事故导致次生环境风险等。

2) 影响途径分析

项目废机油、废乳化切削液、废液压油、废空压机油等泄漏，下渗并且通过雨水径流进入土壤和地下水的风险。

3) 环境风险防范措施

本次评价提出以下几点：

① 危废暂存库建设和危险废物收集、贮存、转运等应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 相关要求进行；

②危废暂存库应采取严格的防风、防雨、防晒、防渗漏措施；

③完善禁火、禁烟标志的设置，对职工人员应当加强防火意识的教育和培训；

④定期开展风险隐患排查和登记。

⑤在设计、施工、生产等各方面必须严格执行有关的法律、法规。如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

⑥根据《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关要求，编制突发环境事件应急预案，报环境保护行政主管部门备案，定期进行演练，根据项目风险源及周围环境变化情况进行修订。

8、环保投资

根据本项目拟采取的污染防治措施及评价要求，本次评价，项目环保总投资约需 53 万元，具体见表 45。

表 45 项目环保投资估算一览表

类别	污染源	环保设施名称及数量	环保投资 (万元)
废气	抽真空废气	1套自带的“干式过滤器+油雾净化器+15m 排气筒”	15
废水	间接循环冷却系统 排污水	经污水管网排入空港新城北区污水处理厂	依托基地 现有设施
	生活污水	依托基地现有化粪池处理,处理后通过污水管网排入空港新城北区污水处理厂	
固废	一般固废	收集桶 1 套	1
	危险废物	危废暂存间 1 座	30
噪声	混料机、真空泵、 风机、车床、轧机 及空压机等	减震、隔声措施	2
环境风险	/	编制突发环境事件应急预案	5
合计			53

9、竣工环保验收建议

拟建项目竣工环保验收清单（建议）见表 46。

种类	排放源	污染物名称	治理措施	数量	执行标准
废气	真空设备	抽真空废气	干式过滤器+油雾净化器+15m 排气筒	1 套	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	冷却塔	间接循环冷却系统排污水	经基地污水管网排入空港新城北区污水处理厂	依托现有	《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
	办公生活	生活污水	依托基地现有化粪池（100m ³ /d）处理，处理后通过污水管网排入空港新城北区污水处理厂	依托基地现有	
固废	一般固废	机加工下脚料	部分回用于生产，剩余部分外售综合利用	/	/
		废过滤材料	专用包装桶收集后交厂家回收	/	/
	危险废物	废乳化切削液	危废暂存库暂存后定期交资质单位处置	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
		废油			
		废机油			
废液压油					
废空压机油					
噪声	混料机、真空泵、风机、车床、轧机及空压机等		基础减震、车间隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

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	抽真空废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤器+油雾净化器+15m排气筒	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	间接循环冷却系统排污水	COD、SS、溶解性总固体	经基地污水管网排入空港新城北区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	依托基地现有化粪池(100m ³ /d)处理,处理后通过污水管网排入空港新城北区污水处理厂	
声环境	混料机、真空泵、风机、车床、轧机及空压机等	等效连续 A 声级	基础减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	机加工下脚料部分收集后厂内回用,剩余部分外售综合利用。废过滤材料专用包装桶收集后交厂家回收。废乳化切削液、废机油、废油、废液压油、废空压机油等收集后于危废暂存库暂存,定期交资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	根据拟建项目在厂房内的生产区域布置,采取相应的地下水分区防渗措施。加强环保设施日常维护,发生故障时及时发现及时进行维修,以防止污染下风向土壤。为及时掌握土壤环境影响程度,制定运营期土壤跟踪监测计划。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危废暂存库建设和危险废物收集、贮存、转运等应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)相关要求;危废暂存库应采取严格的防风、防雨、防晒、防渗漏措施;完善禁火、禁烟标志的设置,对职工人员应当加强防火意识的教育和培训;定期开展风险隐患排查和登记。根据《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)等相关要求,编制突发环境事件应急预案,报环境保护行政主管部门备案,定期进行演练,根据项目风险源及周围环境变化情况进行修订。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

项目建设符合前国家和地方产业政策，符合相关规划要求。项目严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，确保各种环保设施的正常运行，各项污染物可达标排放，对环境的影响可接受。在采取风险防范措施后，环境风险可控。从环保角度分析，项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃				0.00009		0.00009	+0.00009
废水	COD				0.244		0.244	+0.244
	BOD ₅				0.144		0.144	+0.144
	SS				0.180		0.180	+0.180
	NH ₃ -N				0.022		0.022	+0.022
	TN				0.034		0.034	+0.034
	总磷				0.002		0.002	+0.002
一般工业固体 废物	机加工下脚料				10.2302		10.2302	+10.2302
	废过滤材料				0.02		0.02	+0.02
生活垃圾	生活垃圾				6		6	+6
危险废物	危险废物				0.573		0.573	+0.573

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

1、附图

附图 1：项目在天鼎临空产业基地中的位置示意图；

附图 2：项目与西安市“三线一单”环境管控单元对照示意图；

附图 3：项目地理位置图；

附图 4：项目平面布置示意图；

附图 5：项目环境质量现状监测点位图；

附图 6：项目环境保护目标分布图。

2、附件

附件 1：专家组意见及专家名单；

附件 2：委托书；

附件 3：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；

附件 4：厂房租赁合同；

附件 5：现有厂房环保手续（陕西省西咸新区空港新城生态环保局关于大成力天红木家具加工项目环境影响报告表的批复）；

附件 6：环境质量现状监测报告。