

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20 万片承烧网生产线建设项目

建设单位（盖章）：湖南江东科技有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

湖南江东科技有限公司年产20万片承烧网生产线建设项目
环境影响报告表专家评审意见修改对照表

序号	专家意见	修改页码	修改对照内容
1	完善相关评价依据和相关规划符合性分析。	P1-5	详见修改已核实完善
2	完善原辅材料说明，细化设备一览表，给出设备具体型号；细化超声波清洗生产工艺，完善水平衡分析。	P20-22	详见修改已核实完善
3	规范工程分析与源强核算，核实废气产排污核算，细化废水污染物产生情况，强化污染防治措施。核实污染物排放量汇总表。	P22-24、P32-36、P55	详见修改已核实完善
4	完善固废评价，核实固体废物代码。	P41-43	详见修改已核实完善
5	完善环境管理与环境风险评价。	P47-51	详见修改已核实完善
6	细化竣工验收要求，完善项目监测计划。	P52-53	详见修改已核实完善
7	核实完善附图、附件。根据与会专家、代表其他意见修改完善。	见附图附件	详见修改已核实完善

注：文本中修改、完善、补充的内容均用下划线标出。

已根据专家意见修改到位 同意上报。

陈世强

2026.4.24

目 录

一、设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	54

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 湖南省生态环境厅关于《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》

审查意见的函（湘环评函〔2025〕10号）

附件 5：专家评审意见及签到表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目平面布置示意图

附图 3 项目环境保护目标示意图

附图 4 龙岭产业开发区衡龙新区规划用地布局图

附图 5 龙岭产业开发区边界范围图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万片承烧网生产线建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	吴小虎	联系方式	18692780888	
建设地点	益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋			
地理坐标	东经：112°31'1.395"，北纬 28°20'32.368"			
国民经济行业类别	C3569 其他电子专用设备制造； C3340 金属丝绳及其制品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 电子和电工机械专用设备制造 356——其他； 三十、金属制品业 33 金属丝绳及其制品制造 334——其他	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 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 ）	1184.9	
专项评价设置情况	经判定，本次评价无需设置专项评价，判定过程详见下表： 表1-1 本次评价专项设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目不涉及以上有毒有害污染物	否
	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）	不涉及	否
	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的建设项目	不涉及	否
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	不涉及	否	

		的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价,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的开展地下水专项评价工作	不涉及	否
规划情况	<p>《益阳龙岭产业开发区调区扩区控制性详细规划》</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会；</p> <p>审批文件及文号：《湖南省发展和改革委员会关于未阳经济开发区等7家园区调区的复函》（湘发改函（2024）9号）；</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会；</p> <p>审批文件及文号：《湖南省发展和改革委员会关于同意龙岭产业开发区开展扩区前期工作的函》（湘发改函（2024）31号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函（2025）10号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.项目与园区规划相符性分析</p> <p>根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中内容，龙岭产业开发区以湘发改函（2024）9号文核定面积607.52公顷为基础，拟扩区面积342.11公顷，扩区后开发区面积为949.63公顷。</p> <p>区块一：为湘发改函（2024）9号文中的区块一，原边界范围25.59公顷，本次不涉及扩区。四至范围为东至枫林大道（北）以西230米处，南至G536国道以北200米处，西至赖家椴东北450米处，北至Y322乡道；</p> <p>区块二：为新增区块，拟扩区面积10.01公顷。四至范围为东至大塘村，南至大塘村，西至邓家冲，北至大塘冲。</p> <p>区块三：为湘发改函（2024）9号文中的区块二，原边界范围45.39公顷，本次不涉及扩区。四至范围为东至桃花仑东路，南至梅林路、</p>			

永福路西至蓉园路、团山路，北至迎宾东路；

区块四：为湘发改函(2024)9号文中的区块三，原边界范围104.96公顷，拟扩区面积115.10公顷，扩区后总用地面积220.06公顷。四至范围为东至G319国道，南至关山路，西至益阳顺德城，北至檀香路；

区块五：为湘发改函(2024)9号文中的区块四，原边界范围188.03公顷，拟扩区面积50.25公顷，扩区后总用地面积238.28公顷。四至范围为东至雪花湾路、蓉兴路，南至高新大道、沧泉大道，西至银城大道、绕高路，北至猫公塘；

区块六：为湘发改函(2024)9号文中的区块五，原边界范围243.55公顷，拟扩区面积166.75公顷，扩区后总用地面积410.30公顷。四至范围为东至黄家冲，南至高家村组以北200米处，西至付家冲，北至鲤鱼塘西南200米处。

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋，属于区块六范围内。

产业定位布局分析：衡龙新区主要发展新材料和装备制造产业，新材料以金属材料、靶材为重点。鼓励发展C398电子原件及电子专用材料制造；装备制造产业以动力部件为主，鼓励发展C344泵、阀门、压缩机及类似机械制造、C345轴承、齿轮和传动部件制造。

本项目属于C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，属于园区主导产业的辅助产业，与园区产业定位不冲突。

2.与规划环评、规划环评审查意见符合性分析

本项目位于益阳龙岭产业开发区衡龙新区，根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》、湖南省生态环境厅《关于〈龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（湘环评函〔2025〕10号），本项目建设与龙岭产业开发区调区扩区规划环评与审查意见符合性分析详见1-2、1-3。

表 1-2 与龙岭产业开发区调区扩区规划环评符合性分析一览表

序号	类别	要求	本项目	符合性
1	功能分区	衡龙新区：扩区后总用地面积410.30公顷，四至范围为东至黄家冲，南至高家村组以北200米处，西至付家冲，北至鲤鱼塘西南200米处。	项目位于赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋，属于龙岭产业开发区衡龙新区范围内。	符合
2	功能定位与主导产业	衡龙新区：重点发展新能源新材料产业、装备制造产业新材料产业重点发展先进金属材料，如合金材料、靶材。装备制造产业重点发展动力部件	项目为C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，主要生产电子产品承烧网，符合产业定位。	符合
3	准入清单	<p>区块六（衡龙新区）主要发展新材料和装备制造产业，新材料以金属材料、靶材为重点。鼓励发展C398电子元件及电子专用材料制造；装备制造产业以动力部件为主，鼓励发展C344泵、阀门、压缩机及类似机械制造、C345轴承、齿轮和传动部件制造</p> <p>限制类：《产业结构调整指导目录》限制类项目。禁止类：禁止引入“两高”项目；禁止建设采用落后生产工艺或生产设备，不符合国家、省及地方相关产业政策，使用低效的环保治理措施的项目。禁止在现有及规划居住用地的周边地块上布局噪声影响大或气型污染严重的项目</p>	项目为C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，属于园区主导产业的辅助产业	符合
		符合		
<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋，用地为二类工业用地，项目属于C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，与龙岭产业开发区调区扩区规划环评相符。</p>				
<p>表 1-3 与《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2025〕10号）符合性分析</p>				
湘环评函〔2025〕10号		本项目		符合性
为拓展发展空间，园区启动了本轮扩区并相应开展规划环评。园区本次拟由607.52公顷扩为949.63公顷，其中区块一面积25.59公顷，主要发展粮食精深		调区扩区后，本项目位于区块六，属于C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品		符合

	<p>加工产业；区块二面积 10.01 公顷，主要以益阳电厂粉煤灰、脱硫石膏等一般固废作为原料，发展新型建材产业；区块三面积 45.39 公顷，区块四面积 220.06 公顷，主要发展电子信息，辅以发展纺织、生物医药产业；区块五面积 238.28 公顷，主要发展新材料产业、装备制造产业（新材料重点发展高分子树脂材料）；区块六面积 410.30 公顷，规划发展新材料产业、装备制造产业（新材料重点发展金属材料）。</p>	<p>制造业，属于园区主导产业的辅助产业</p>	
	<p>（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区周边存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。园区规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》（最新修正版）《益阳市资江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋，用地性质为工业用地；本项目不属于噪声大、异味大、气型污染为主的工业项目，项目符合园区生态环境分区管控要求，属于园区辅助产业，不属于园区限制类和禁止类项目；项目建设符合相关条例要求</p>	<p>符合</p>
	<p>（二）落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水浓度达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。区块一废水进入兰溪镇污水处理厂处理；区块二污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，在污水管网接通前，区块二企业废水禁止外排；区块三、区块四废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错接以及错位、破损、渗漏等缺陷问题，限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》</p>	<p>本项目位于区块六，项目实行雨污分流，生产废水循环使用，生活污水经园区配套的化粪池处理后排入园区污水管网，进入衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河</p>	<p>符合</p>

	<p>(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目,在超负荷运行问题未妥善解决之前,该区块不得增加废水污染物排放总量;区块五废水进入东部新区污水处理厂处理,限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目;区块六废水现状进入衡龙新区污水处理厂处理,后续规划宁韶高速以北排入衡龙新区污水处理厂处理,宁韶高速以南区域排入拟建的侍郎河污水处理厂处理。园区后续应落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。</p>		
	<p>园区应加强大气污染防治,控制相关特征污染物的无组织排放,督促园区企业重点做好VOCs、恶臭治理,限期淘汰2t/h及以下生物质锅炉,鼓励采用高效、稳定、成熟的环保设施,对重点排放的生产设施予以严格监管,确保其处理设施稳妥、持续有效运行,严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》(益政通〔2022〕4号)中相关要求</p>	<p>本项目喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放;等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放(DA001);项目无锅炉。</p>	<p>符合</p>
	<p>园区须定期组织园区内重点监管企业开展土壤、地下水污染隐患排查,发现问题及时采取措施整改。园区须建立完善的固体废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定安全贮存或妥善处理,对危险废物的产生、收集、处置单位,应强化日常环境监管。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求管理,委托他人运输、利用、处置的,应当对受委托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后交由环卫部门处置;项目设置了一般固废暂存间和危废暂存间,一般工业固废收集后妥善处置或综合处置;危险废物分类收集后委托第三方有资质单位处置。对各类固体废物进行综合利用或妥善处置,不会产生二次污染</p>	<p>符合</p>
	<p>园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制,推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核,持续提升企业清洁生产水平</p>	<p>本项目严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制,项目建成后、投产前将按照排污许可制度要求进行排污登记备案</p>	<p>符合</p>
	<p>(三)完善监测体系,监控环境质量变</p>	<p>本项目营运期间生活污水</p>	<p>符合</p>

	<p>化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督，配合生态环境部门开展执法监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。园区须督促现有4家和新增的环境监管重点单位，按照《环境监管重点单位名录管理办法》的要求履行自行监测、信息公开等法律义务，并做好日常监督检查。</p>	<p>经园区配套的化粪池处理后排入园区污水管网，进入衡龙新区污水处理处 理；生产废水循环使用。喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001），不会出现偷排漏排情况，且建设单位定期对治理设施进行维护，避免污染治理措施出现异常运行</p>	
	<p>（四）强化风险管控，严防园区环境事故建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域水环境安全。</p>	<p>本项目营运过程风险评价等级为低风险，本环评要求项目建成后，建设单位根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》湘环发〔2024〕49号的要求核查判定后进行应急预案管理。</p>	符合
	<p>（五）做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋，项目最近居民为东南面280m，项目距离益阳江丰科技职业技术学校约480m，项目不涉及拆迁安置。</p>	符合
	<p>（六）做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	<p>本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋标准化厂房，施工期无需进行土石方开挖等，对植被、水土流失无影响</p>	符合
<p>根据上表分析，本项目与《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2025〕10号）相符。</p>			
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业代码为“C3569其他电子专用设备制造”及“C3340金属丝绳及其制品制造”。根据《产业结构调整指导目录》（2021年修订版），未列入鼓励类、限制类、淘汰类。项目投产后，具有较好的经济效益和发展前</p>		

景；所选用的工艺、设备等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。

本项目所使用的工艺设备均不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工业和信息化部公告2021年第25号）中的生产工艺和设备。

因此，本项目符合国家相关产业政策。

2.与生态环境分区管控的符合性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋标准化厂房，属于龙岭产业开发区衡龙新区。根据《湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目不属于湖南省生态保护红线划定范围内，项目所在区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区；且项目不涉及生态红线的管控区域，符合区域生态红线管理要求，符合生态保护红线保护范围要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

项目区域环境质量自2026年3月1日起，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（含过渡阶段浓度限值）二级标准，引用2026年3月1日前数据仍执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准限值，根据收集项目所在区域环境质量现状，项目所在区域2024年环境空气质量为不达标区，超标因子为PM_{2.5}。本项目所在地主要地表水系为泉交河，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；项目位于工业园区，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

项目生产废水循环使用，生活污水依托园区配套的化粪池处理后排入园区污水管网，进入益阳市衡龙新区污水处理厂深度处理，项目废水对地表水影响较小。营运期喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放

(DA001)，在落实本环评提出的治理措施后均可达标排放。项目运行过程中产生的噪声，经建筑隔声、减振等措施后，厂界可达标排放，不会对声环境造成明显影响。项目对产生的固体废弃物均采取了有效地处理、处置和利用措施。在采取相应的污染防治措施后，项目自身产生的“三废”均能有效处理，环境风险可控，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成影响，项目的建设运营不会降低区域环境质量，符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城C05栋标准化厂房，项目用地类型为工业用地，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。项目用水依托园区市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的土地、水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单相符性分析

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》湘环函〔2024〕26号，龙岭工业集中区属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43090320003，本项目与龙岭工业集中区衡龙新区生态环境准入清单符合性分析如下：

表 1-4 项目与“湘环函〔2024〕26”符合性分析一览表

核准范围	涉及乡镇（街道）	本项目情况	相符性
8.0805 km ²	核准范围*：区块一、区块二（龙岭新区）涉及龙光桥街道、赫山城区；区块三、区块四（沧泉新区）涉及沧水铺镇、泉交河镇；区块五（衡龙新区）涉及衡龙桥镇；区块六：龙光桥街道、兰溪镇。	本项目位于龙岭产业开发区衡龙新区，属于龙岭工业产业开发区核准范围内	相符
区域主体功能定位	主导产业	本项目情况	相符性

	衡龙桥镇：城市化地区	湘环评函（2019）19号：以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业。 湘发改地区（2021）394号：主导产业：电子信息；特色产业：生物医药	项目位于龙岭产业开发区衡龙新区，属于龙岭产业开发区管控范围内。本项目为C3569其他电子设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，属于园区辅助产业	相符
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	（1.1）禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 区块五（衡龙新区） （1.5）按规划设置规划用地北侧的绿化隔离带，在其高端装备制造产业组团北侧和南侧边界增设一定距离的绿化隔离带；禁止在衡龙新区规划中部居住用地边界布局噪声影响大的企业。	项目位于衡龙新区，未设置在衡龙新区规划中部居住用地边界，项目厂界与居民点最近距离为东南面280m，噪声经采取相关措施后可达标排放	符合
	污染物排放管控	（2.1）废水：企业必须对废水进行分类收集、分质处理，并建设废水预处理系统，强化对特征污染物的处理效果，企业工业废水经预处理达标后排入相应污水处理厂进行处理。园区排水实施雨污分流。 区块五（衡龙新区） （2.1.3）污水经益阳市衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河最终纳入撇洪新河再到湘江。 （2.2）废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。 （2.2.1）产生恶臭的企业应建设恶臭气体收集、处理设施和相应的应急处置设施，减少无组织废气排放。产生挥发性有机物的企业，应配套建设集气及有机废气的处理设施，保证挥发性有机物达标排放。 （2.3）固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃	废水：项目生产废水循环使用；生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网排入衡龙新区污水处理厂处理； 废气：喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001）； 固废：废氧化锆粉末收集后交厂家回收综合利用；废包装材料、不合格产品收集后外售物资回收公司综合利用；废机油、超声波清洗产生的含油废水经收集后交由有资质单位	符合

		<p>圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。</p> <p>(2.4) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>处置；员工生活垃圾、废布袋、废砂料收集交由环卫部门处理</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全各区块环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭产业开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急演练制度，每年至少组织一次应急预案演练。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水，严防灌溉用水污染土壤，从源头切断污染物进入农用地。</p>	<p>① 本项目建成后，将及时进行突发环境事件应急预案备案；</p> <p>② 本项目设有一般固废暂存间、危废暂存间；</p> <p>③ 本项目占地范围不涉及农用地，项目用地为工业用地，企业将规范无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，并对车间地面进行防渗处理。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：大力调整能源消费结构，加快提高天然气、可再生能源应用比例；强化节能评估和审查制度，推行合同能源管理。</p> <p>2025 年单位 GDP 能耗指标 0.265 标煤/万元。“十四五”时期能源消费增量控制在 5.48 万标煤（当量值），单位 GDP 能耗较 2020 年下降 12%。</p> <p>(4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估到 2025 年，赫山区用水总量 7.374 亿立方米，万元工业</p>	<p>① 本项目能源均为电能；</p> <p>② 本项目总用水量较小；</p> <p>③ 本项目用地性质为二类工业用地。</p>	符合

		<p>增加值用水量 11.52 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.87%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理；工业用地固定资产投资强度达 260 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。</p>		
<p>注：根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》和(湘环评函(2025)10号)，衡龙新区由《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2023版)中的“区块五”变更为“区块六”</p>				
<p>通过上表分析，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(湘环函(2024)26号)的相关要求。</p>				
<p>3、与“龙岭产业开发区调扩区规划环评报告中生态环境准入清单动态变更建议”符合性分析</p>				
<p>表 1-5 与“龙岭产业开发区调扩区规划环评生态环境准入清单动态变更建议”符合性分析</p>				
<p>核准范围</p>	<p>涉及乡镇(街道)</p>	<p>本项目</p>	<p>是否相符</p>	
<p>9.4963 km²</p>	<p>核准范围*：区块一(兰溪粮食产业园)涉及龙光桥街道、兰溪镇；区块二(仙峰岭村产业集中区)涉及会龙山街道；区块三、四(龙岭新区)涉及龙光桥街道、赫山城区；区块五(沧泉新区)涉及沧水铺镇、泉交河镇；区块六(衡龙新区)涉及衡龙桥镇</p>	<p>本项目位于龙岭产业开发区衡龙新区，属于龙岭产业开发区衡龙新区核准范围内</p>	<p>符合</p>	
<p>主导产业</p>		<p>本项目的建设情况</p>	<p>是否相符</p>	
<p>湘环评函(2019)19号：以电子信息产业、中医药产业、高端装备制造业为主导产业，以食品加工、新材料和轻工纺织产业为辅助产业。 湘发改地区(2021)394号： 主导产业：电子信息；特色产业；生物医药。本轮规划环评：主导产业：电子信息；特色产业；新材料。</p>		<p>本项目位于龙岭产业开发区衡龙新区，属于龙岭产业开发区管控范围内。本项目国民经济行业类别为 C3569 其他电子专用设备制造及 C3340 金属丝绳及其制品制造业，属于园区</p>	<p>符合</p>	

管控维度	管控要求	辅助产业	结论
		拟建项目情况	
空间布局约束	<p>(1.1) 禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>区块六（衡龙新区）</p> <p>(1.5) 禁止在区块六现有及规划居住用地的周边布局噪声影响大或气型污染严重的项目。在宁韶高速南边工业用地组团北侧、南侧设置一定距离的绿化隔离带。</p>	<p>本项目位于衡龙新区，生产过程能源均为电能，无其他燃料；不属于高噪声和气型污染严重的项目，周边均为工业企业不位于居住用地边界。</p>	符合
污染物排放管控	<p>2.1 废水：企业必须对废水进行分类收集、分质处理，并建设废水预处理系统，强化对特征污染物的处理效果，企业工业废水经预处理达标后排入相应污水处理厂进行处理。园区排水实施雨污分流。</p> <p>区块六（衡龙新区）</p> <p>(2.1.5) 废水经益阳市衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河最终纳入撇洪新河再到湘江。</p>	<p>项目实行雨污分流，生产废水循环使用，生活污水依托园区配套化粪池处理达标后进入园区污水管网，排入益阳市衡龙新区污水处理厂处理达标后排入泉交河。</p>	符合
	<p>(2.2) 废气：落实园区大气污染管控措施，加强对企业的监管力度，督促企业完善废气处理设施，确保达标排放。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造。</p> <p>(2.2.1) 产生恶臭的企业应建设恶臭气体收集、处理设施和相应的应急处置设施，减少无组织废气排放。产生挥发性有机物的企业，应配套建设集气及有机废气的处理设施，保证挥发性有机物达标排放。</p> <p>(2.2.2) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p> <p>(2.2.3) 园区禁燃区范围应当使用天然气、液化石</p>	<p>喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）</p>	符合
	<p>(2.3) 固体废弃物：采用全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系、资源化进程，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对各类工业企业产生的固体废物特别是危险固废应严格按照国家有</p>	<p>生活垃圾收集后交由环卫部门处置；一般工业固废收集后妥善处置或综合处置；危险废物分类收集后委托第三方</p>	符合

		关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染，对危险废物产生企业和经营单位，加大抽查力度和频次，强化日常环境监管。	有资质单位处置	
	环境风险 防控	<p>(3.1) 园区应建立健全各区块环境风险防控体系，严格落实《益阳龙岭产业开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急演练制度，每年至少组织一次应急预案演练。(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。(3.4) 农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水，严防灌溉用水污染土壤，从源头切断污染物进入农用地。</p>	<p>本环评要求项目建成后，建设单位根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求核查判定后进行应急预案管理；本项目为其他电子专用设备制造，地面已硬化并按要求采取土壤污染防治设施；本项目占地范围不涉及农用地，项目用地为工业用地，废水、固废均妥善处理，不会进入周边农用地</p>	符合
	资源开发 效率要求	<p>(4.1) 能源：大力调整能源消费结构加快提高天然气、可再生能源应用比例：强化节能评估和审查制度，推行合同能源管理。2025 年单位 GDP 能耗指标 0.265 标煤/万元。“十四五”时期能源消费增量控制在 5.48 万标煤（当量值），单位 GDP 能耗较 2020 年下降 12%。</p> <p>(4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估到 2025 年，赫山区用水总量 7.374 亿立方米，万元工业增加值用水量 11.52 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.87%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全</p>	<p>本项目能源为电能； 本项目总用水量（763m³/a），用水量较小； 本项目用地性质为工业用地。</p>	符合

面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理：工业用地固定资产投资强度达 260 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。

通过上表分析，本项目建设符合“龙岭产业开发区调扩区规划环评生态环境准入清单动态变更建议”相关要求。

4.与《益阳市十四五生态环境保护规划》的符合性分析

(1) 推动多污染物协同减排通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。(2) 加强固定源污染综合治理推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。

本项目属于C3569其他电子专用设备制造及C3340金属丝绳及其制品制造业，不属于重点行业。项目原料主要为镍网、氧化锆粉末，不含有毒有害物质。项目主要污染物为颗粒物，均收集后经环保设备处理后达标排放。因此本项目符合《益阳市十四五生态环境保护规划》

中的相关要求。

5.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》
符合性分析

表 1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022
版）》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。	本项目为 C3569 其他电子专用设备制造及 C3340 金属丝绳及其制品制造业，不属于新建码头工程。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于益阳市龙岭产业开发区内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施，下水区对相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道等的影响较小。	相符
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保	本项目选址不涉及风景名胜区	相符

		护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。		
	5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	项目不涉及饮用水保护区内。	相符
	6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	项目不涉及饮用水保护区内。	相符
	7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）截断湿地水源；（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；（六）引入外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目用地为工业用地，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
	9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设。矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保	相符

			护区、保留区。	
11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。		项目不属于生产性捕捞项目。	相符
13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目不属于化工项目、不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。		项目不属于左侧高污染企业。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。		项目不属于石化、现代煤化工产业。	相符
16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		项目不属于新增产能行业、不属于高耗能高排放项目。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况	
	项目名称：年产 20 万片承烧网生产线建设项目；	
	建设性质：新建	
	建设单位：湖南江东科技有限公司；	
	投资总额：本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元。资金来源为企业自筹。	
	建设地点：益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋，中心地理坐标：东经：112° 31′ 1.395″，北纬 28° 20′ 32.368″。	
	建设内容：本项目总建筑面积 1184.9m ² ，主要建设内容为生产车间、办公室、环保设施及公辅设施等。	
	2.建设内容	
	本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程组成，具体情况见表2-1。	
	表 2-1 项目建设内容一览表	
	建设项目	改建后建设内容
主体工程	生产车间	总建筑面积 1000m ² ，车间内布置承烧网生产线两条。
辅助工程	办公室	位于车间东南侧，建筑面积 180m ² ，用于办公
公用工程	供电系统	市政电网供电
	给水系统	市政给水管网给水
	排水系统	园区实行雨、污分流制。雨水进入雨水管网，本项目运营期生产废水循环使用不外排，员工生活污水经化粪池处理达到衡龙新区污水处理厂进水水质要求后，进入园区污水管网，由衡龙新区污水处理厂集中处理后排入泉交河
环保工程	废水	员工生活污水经园区化粪池处理后进入衡龙新区污水处理厂集中处理后达标排入新河 超声波清洗废水隔离浮油后循环使用，不外排。
	噪声	合理布局，对高噪设备采取隔声、减振措施进行处理
	废气	喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；等离子喷涂废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）。
	固废	生活垃圾收集后交由环卫部门处置；一般工业固废收集后妥善处置或综合处置；危险废物分类收集后委托第三方有资质单位处置
依托工程	衡龙新区污水处理厂	污水处理厂处理规模为 1 万 m ³ /d，现实际处理规模约 0.4 万 m ³ /d，服务范围镇区划建设范围内产生的全部生活污水与工业废水。

	益阳市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，一期处理规模为垃圾进厂量 800t/d、二期处理规模为垃圾进厂量 1600t/d，实现生活垃圾总处理规模 2400t/d，目前两期工程均已投入运行。生活垃圾焚烧工艺采用机械炉排炉焚烧工艺。
--	--------------	--

3.主要设备

本项目主要设备见表2-2，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰类和限制类，可满足正常生产的需要。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	等离子喷涂系统	6000*2000	套	2
2	全自动喷砂机	XM-0608-9A	台	1
3	超声波清洗机	5000*1850	台	1
4	螺杆式空压机	JMS-75PM 永磁机	台	1
5	非标气动成型机	5kw	台	1
6	实验用马弗炉	/	台	1
7	布袋除尘器	RQ-21	套	2

4.原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗具体情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	氧化锆粉	9	t/a	主要成分为氧化锆
2	镍网	20	万片/a	镍
3	砂料	5	t/a	主要成分为白刚玉

氧化锆：外观与性状：白色无臭无味晶体。分子量：123.223；熔点（℃）：2700；密度：5.89；沸点（℃）：5000；闪点（℃）：5000；相对密度 5.6~6.9。化学稳定性及抗氧化性能好，热导率小，具有抗冲击性、可烧结性等。不溶于水，溶于硫酸及氢氟酸；微溶于盐酸和硝酸。能与碱共熔生成锆酸盐。

砂料（白刚玉）：白刚玉是一种人造磨料，主要成分为三氧化二铝，含量通常在 99%以上，外观呈白色。它由工业氧化铝粉在电弧炉中经 2000℃以上高温熔炼冷却制成，具有高硬度、高耐火度及良好的化学稳定性。作为通用工业材料，其粒度标准涵盖国际及各国规范，广泛应用于磨具制造、精密研磨及耐火材料等领域。

5.产品方案

表 2-4 产品方案表

序号	名称	年产量 (片/a)	备注
1	承烧网	20 万	主要用于电子陶瓷元件高温烧结工艺中的支撑或承载材料

6.总平面布置

本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋，厂房东侧二楼设置为办公室，一楼自东至西布置承烧网生产线两条。项目车间整体布局协调，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；两条生产线之间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。项目各建筑物功能分区明确，平面布置合理，厂区总平面布置可做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，布置合理。项目厂区平面布置详见附图 2。

7.劳动定员及工作班制

项目劳动定员 20 人，年工作日 300 天，采用 8 小时一班制。

8.公用工程

(1) 给水工程

本项目由市政供水管网供给，水质、水量均能满足本项目的用水需求。本项目用水主要为超声波清洗用水、员工用水。

超声波清洗用水：本项目超声波清洗机自带一个容积为 0.5m^3 的水槽，清洗废水循环使用，生产过程中水的损耗主要为工件的带走量和蒸发量，日损耗量按 20% 计，则超声波清洗工序用水量为 $3\text{m}^3/\text{a}$ （折合 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ）。

项目用水为生活用水，由区域自来水供给。本项目职工人数为 20 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。按照《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025）中的指标计算，办公楼员工用水量按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则本项目生活用水量为 $760\text{m}^3/\text{a}$ （折合 $2.53\text{m}^3/\text{d}$ ）。

(2) 排水工程

本项目排水实行雨污分流排水体制。雨水通过雨水管网排放至市政雨水管网。本项目超声波清洗废水隔离浮油后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后

进入园区污水管网，汇入衡龙新区污水处理厂处理，处理达标后排入泉交河。

本项目水平衡情况如图 2-1 所示。

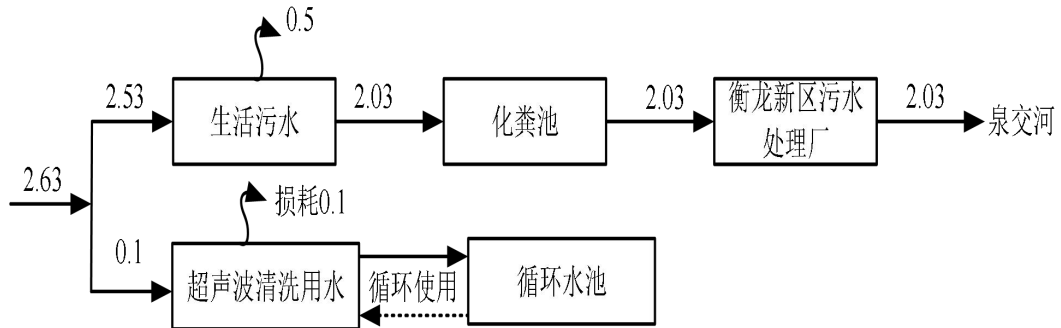


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

1、施工期

本项目租赁益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋标准化厂房进行生产。项目无土方开挖、结构等施工期作业，施工期污染物主要为设备安装及室内布置时期施工产生的少量生活污水和生活垃圾等，故本次评价对施工期环境影响不作分析。

2. 营运期

项目承烧网的生产工艺流程及产污环节如下图所示：

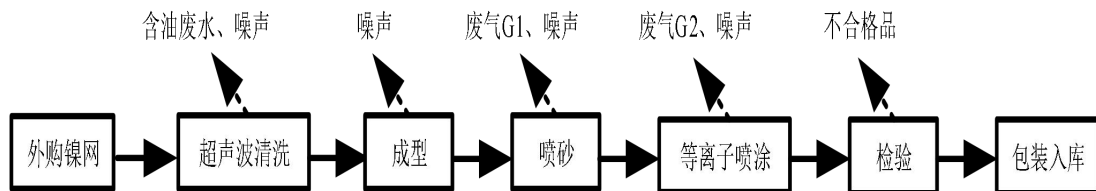


图 2-2 承烧网工艺流程及产污环节图

超声波清洗：本项目外购成品镍网进行生产，需要用清水对镍网进行超声波清洗，以去除镍网表面沾染的油污。项目使用的超声波清洗机自带一套浮油收集系统，清洗产生的浮油收集进入专门的容器存储，建设单位定期清理后作为危险废物交由有资质单位处置。此过程主要产生含油废水（危险废物）及噪声；

成型：镍网经超声波清洗后，采用气动成型机对镍网进行整型，此过程主要产生噪声；

工艺流程和产排污环节

喷砂：将镍网放置全密闭喷砂机中进行喷砂，此过程可使镍网表面粗化，提高粘接力。喷砂工序主要包括两部分，一部分为喷砂过程，一部分为砂料分离回收过程。产生的污染物主要有颗粒物、噪声、废砂等。喷砂系统的工作原理：喷砂机工作时，除尘系统、分离器、喷枪系统、输送系统等依次开始运行后，设备预备工作。首先，在清理室外的输送带上安装镍网，镍网通过输送带前进，然后进入喷砂清理室。经过 PLC 的计算并完成延时后，喷砂闸阀自动打开，开始对镍网进行喷砂清理。镍网一边前行，一边接受砂料击打，直至离开清理室到达下件端，镍网便一次性清理完毕，清理完毕后镍网进入清理舱，清理板材表面的砂尘后。镍网到达下料端时将镍网卸下；当镍网到达设备末端时处理效果未达到要求，镍网将通过输送带反转再次进入清理室。重复此过程直至工作完毕。

砂料回收和分选系统的工作原理：砂料回收和分选系统由吹砂室底部锥斗、回收管道、风力回收装置、旋风分离器、振动筛系统、砂料存储系统等组成。砂料回收采用风力回收系统，使用过的砂料被负压从机器的底部输送到旋风分离器中进行分离，将喷砂过程中产生的粉尘及破损的无用砂料等杂质从好的砂料中分离出来。能继续使用的砂料储存在分离器下部的料仓中并被循环使用，回用率 90%，粉尘被输送到除尘器中进行收集处理。

本项目使用的喷砂机及配套的封闭式喷砂舱，喷砂及筛砂过程均处于封闭条件下，粉尘经喷砂舱连接的管道收集后引入自带布袋除尘器处理后无组织排放。

等离子喷涂：喷砂完成后的工件，需在其表面使用氧化锆粉末进行喷涂，通过等离子喷涂将氧化锆涂覆到镍网表面，使镍网的耐温由原来 700℃左右提高到 1300℃左右，此过程由机械手完成。等离子喷涂在密闭空间内完成，生产过程中全程密闭，喷涂房整体换风，整体呈微负压状态。等离子喷涂过程中会产生颗粒物，经喷涂房整体换风收集后引入 1 套“布袋除尘器”处理，净化后废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，布袋除尘器中的氧化锆粉末收集后由厂家回收综合利用。

检验：对喷涂后的镍网进行人工质检，本工序主要产生不合格品。

二、运营期污染工序：

本项目产污一览表见下表：

表 2-5 本项目产污工序及主要污染物一览表

类别	污染源	污染物	
废水	生活污水	BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、COD、SS	
废气	喷砂	颗粒物、镍及其化合物	
	等离子喷涂	颗粒物	
固废	一般固废	原料包装	废弃包装物
		等离子喷涂	废氧化锆粉
		检验	不合格产品
	危险废物	机器检修	废机油
		等离子喷涂	含油废水
		喷砂	废砂料、废布袋
	员工生活	生活垃圾	
噪声	设备运行	等效连续 A 声级	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋标准化厂房进行生产，经现场踏勘，厂房现状为闲置状态，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本评价收集了益阳市生态环境局2024年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表。

表 3-1 益阳市 2024 年环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	GB3095-2012		达标情况	GB3095-2026		达标情况
			标准值	占标率(%)		标准值	占标率(%)	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标	60	110	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标	30	146.7	超标
CO	24h 平均第95百分位数	1200	4000	30	达标	4000	30	达标
O ₃	日最大8h 平均第90百分位数	144	160	90	达标	160	90	达标

由上表可知，本次引用益阳市生态环境局发布的2024年度益阳市环境空气质量监测数据，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，区域为不达标区。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}现状浓度均超过过渡期限值，其余因子均满足要求。故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（湘政办发〔2024〕33号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、

区域环境质量现状

娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM 和臭氧协同控制，长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。

(2) 特征污染因子

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，其中“环境空气质量标准”特指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目特征污染因子为 TSP。本次评价引用湖南聚鸿环保科技有限公司于 2025 年 6 月 1 日至 2025 年 6 月 4 日对《湖南愿景诺维阿尔法生物科技有限公司纳豆粉项目环境影响报告表》中 TSP 环境质量现状监测数据，监测点位于本项目西北方约 2170m。引用的监测数据为项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中数据引用要求，引用数据可行，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子检测结果 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	监测因子	监测数据	标准值	是否达标
项目西北面 2170m 处居民点	2025.6.1-2025.6.4	TSP	0.108-0.130	0.2	达标

监测数据表明，区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准限值。

2.地表水环境质量现状

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）》：地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管

部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目区域地表水为泉交河，为详细了解泉交河的地表水环境质量现状，本次环评引用了《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中湖南宏润检测有限公司于2024年7月22日至24日对泉交河地表水环境现状监测数据。引用数据满足与本项目距离近的近3年的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中数据引用要求，引用数据可行，具体内容如下：

(1) 监测点设置

衡龙新区污水处理厂排污口上游500m泉交河断面S9；

衡龙新区污水处理厂排污口下游1000m泉交河断面S10。

(2) 监测因子

pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、六价铬、阴离子表面活性剂、挥发酚、氟化物、化物、硫化物、石油类、硫酸盐、氯化物、铜、锌、砷、铅、镉、铁、锰、镍、汞、铬；

(3) 监测时间及频率

水质连续监测3天，一天1次

地表水环境监测及统计分析结果见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			标准限值
			2024.7.22	2024.7.23	2024.7.24	
衡龙新区 污水处理厂 排污口 上游500m 泉交河断 面S9	pH	无量纲	6.8	7.0	7.0	6~9
	水温	°C	16	18	18	/
	溶解氧	mg/L	6.5	6.7	6.5	≥5
	化学需氧量	mg/L	19	18	16	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.7	3.2	≤4
	氨氮	mg/L	0.315	0.307	0.323	≤1.0
	总磷	mg/L	0.05	0.006	0.07	≤0.2
	总氮	mg/L	0.62	0.65	0.62	≤1.0
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
	氟化物	mg/L	0.217	0.236	0.230	≤1.0
氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2	

衡龙新区 污水处理 厂排污口 下游 1000m 泉 交河断面 S10	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	硫酸盐	mg/L	13.6	15.2	14.5	/
	氯化物	mg/L	12.2	13.3	12.8	/
	铜	mg/L	0.00187	0.0051	0.00166	≤1.0
	锌	mg/L	0.00405	0.00927	0.00421	≤1.0
	砷	mg/L	0.00247	0.00279	0.00267	≤0.05
	铅	mg/L	0.00015	0.00023	0.00020	≤0.05
	镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005
	铁	mg/L	0.00475	0.00514	0.00324	/
	锰	mg/L	0.221	0.229	0.231	/
	镍	mg/L	0.00043	0.00095	0.00037	1
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
	铬	mg/L	0.00011L	0.00011L	0.00011L	≤0.05
	pH	无量纲	7.2	7.0	7.0	6~9
	水温	°C	18	16	16	/
	溶解氧	mg/L	6.7	6.5	6.5	≥5
	化学需氧量	mg/L	17	15	17	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.0	3.4	≤4
	氨氮	mg/L	0.273	0.263	0.286	≤1.0
	总磷	mg/L	0.06	0.07	0.08	≤0.2
	总氮	mg/L	0.65	0.69	0.66	≤1.0
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005
	氟化物	mg/L	0.248	0.276	0.266	≤1.0
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
	硫酸盐	mg/L	14.5	16.2	15.1	/
	氯化物	mg/L	12.8	14.4	13.7	/
	铜	mg/L	0.00077	0.00112	0.00096	≤1.0
	锌	mg/L	0.00067L	0.00067L	0.00257	≤1.0
砷	mg/L	0.00194	0.00192	0.00231	≤0.05	
铅	mg/L	0.00021	0.00010	0.00016	≤0.05	
镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	≤0.005	
铁	mg/L	0.00151	0.00222	0.00458	1	
锰	mg/L	0.00073	0.00012L	0.0024	/	
镍	mg/L	0.00075	0.00083	0.00099	/	
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001	
铬	mg/L	0.00011L	0.00011L	0.00011L	≤0.05	
由上表可知，监测期间泉交河水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。						

3.声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50 米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，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”通过现场踏勘，项目厂界外周边 50 米范围无居民点，因此无需开展声环境质量现状调查。

4.生态环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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敏感目标时，应进行生态调查。”

结合现场调查，本项目租赁益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋标准化厂房进行生产，该地块为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。

5.地下水、土壤质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，且地面进行水泥硬化，采取防渗措施；项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场调查和评价范围，确定建设项目环境保护目标见表 3-4~表 3-5。

1.大气环境保护目标

表 3-4 大气环境保护目标

坐标		保护对象	保护内容	相对	相对厂界距离/m	环境功能区
经度	纬度					

环境保护目标

				方位		
112°31'14.95069"	28°20'34.19455"	周家湾居民点	居住, 12户约42人	E	300-500	GB3095-2026 中二类
112°31'10.62483"	28°20'23.92062"	下湾居民点	居住, 6户20人	S	280-500	

2.地表水环境保护目标

表 3-5 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	规模
水环境	泉交河	北	4.1km	III类水质	小河

3.地下水环境: 本项目厂界外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: 本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:

本项目有组织排放 (DA001) 等离子喷涂废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求; 厂界颗粒物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值; 具体详见表 3-6 所示:

表 3-6 废气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物项目	有组织排放限值	最高允许排放速率, kg/h	无组织排放限值	标准来源
颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求
镍及其化合物	/	/	0.04	

2、废水:

项目超声波清洗废水隔离浮油后循环使用, 不外排; 生活污水经厂区化粪池处理达到衡龙新区污水处理厂进水水质及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准较严值后, 经园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理。生活污水执行标准见下表。

表 3-7 废水排放执行标准

序号	项目	衡龙新区污水处理厂 进水水质标准	《污水综合排放标准》污水综合 排放标准 (GB 8978-1996)	本项目执 行
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	250	300	250
4	氨氮	40	/	40
5	SS	330	400	330
6	TP	7	/	7
7	TN	60	/	60

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

厂界外声环境 功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据 2024 年 1 月 25 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发[2022]23 号）和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

本项目生产废水处理后回用于生产、不外排，生活污水经化粪池处理后进入衡龙新区污水处理厂深度处理后达标排放。大气污染因子主要为颗粒物和镍及其化合物，不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋标准化厂房进行生产，根据现场勘查，地面已硬化，企业需要对厂房进行简单的装修和隔断及设备、环保设施的安裝、调试，因此本项目施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。

1.废气

1.1 废气源强

本项目废气主要为喷砂粉尘 G1 及等离子喷涂粉尘 G2。

①喷砂粉尘 G1

本项目设置 1 台喷砂机，喷砂及砂料筛分工序在封闭的喷砂舱内进行，喷砂过程中砂料飞溅会产生颗粒物，筛砂过程也会起尘，故根据砂料年加用量核算起尘量。根据工程分析，本项目喷砂砂料用量 5t/a，回用率 90%，故破碎砂料为 0.5t/a。喷砂工序年工作时间 2400h，故本项目喷砂颗粒物产生量为 0.5t/a，产生速率为 0.208kg/h。喷砂工序采用封闭式喷砂舱，产生的颗粒物经喷砂舱连接的管道密闭收集后引入自带布袋除尘器处理处理后无组织排放。收集效率以 100%计，处理效率以 95%计。故废气排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.01kg/h。另外，镍网在喷砂过程中，受砂粒击打会产生少量的镍粉脱落，经喷砂舱连接的管道密闭收集后引入自带布袋除尘器处理处理后无组织排放，本评价不做定量分析，厂界颗粒物、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

②等离子喷涂粉尘 G2

本项目设置 2 套等离子喷涂系统，采用氧化锆粉末进行表面喷涂，氧化锆粉末附着率约为 80%，即 80%的粉末留在镍网表面，20%的粉末会形成颗粒物。

本项目等离子喷涂房为封闭控件，生产过程中门窗密闭，房间整体换风，整体呈微负压状态。等离子喷涂过程中会产生颗粒物，经整体收集后由工位上方设置的集气罩引入 1 套“布袋除尘器”处理，净化效率达到 95%，净化后废气通过 1

运营期环境影响和保护措施

根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据工程分析，本项目进入等离子喷涂工序的氧化锆粉末 9t/a，等离子喷涂工序年工作时间 2400h，故颗粒物产生量为 1.8t/a，产生速率为 0.75kg/h。等离子喷涂产生的颗粒物经车间整体换风后由工位上方的集气罩引入 1 套“布袋除尘器”处理，收集效率为 100%，处理效率以 95%计，系统配备风机风量为 10000m³/h，故本项目等离子喷涂废气（DA001）预测排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.038kg/h，排放浓度为 3.75mg/m³。

本项目废气排放情况见下表：

表 4-1 项目运营期废气产生及排放情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式
1	喷砂	颗粒物	0.5	0.208	密闭收集+布袋除尘	∕	0.01	0.025	无组织
		镍及其化合物	少量	少量		少量	少量	少量	
2	等离子喷涂	颗粒物	1.8	0.75	密闭收集+布袋除尘+15m 排气筒 (DA001) 高空排放	3.75	0.038	0.09	有组织

1.2 废气处理措施可行性分析

(1) 废气处理措施的可行性

布袋除尘器结构组成包括：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及（袋笼骨）、手动进风阀、气动蝶阀、脉冲清灰机构等。布袋除尘器是过滤式除尘器的一种，是利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。滤袋的材质是天然纤维、化学合成纤维、玻璃纤维、金属纤维和其它材料。用这些材料制造成滤布，再把滤布缝制成各种形状的滤袋，如圆形、扇形、波纹形或菱形等。用滤袋进行过滤于分离粉尘颗粒时，可以让含尘气体从滤袋外部进入到内部，把粉尘分离在滤袋外表面，也可以使含尘气体从滤袋内部流向外部，将粉尘分离在滤袋内表面。含尘气体通过滤袋过滤完成除尘过程。袋式除尘器的突出优点是除尘效率高，属高效除尘器，除尘效率一般大于 95%。运行稳定，不受风量波动影

响，适应性强，不受粉尘比电阻值限制。

(2) 排气筒高度的合理性分析

本项目排气筒废气主要污染物为颗粒物，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)：新污染源的排气筒一般不应低于 15m，还应高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。本项目位于益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋，周围 200m 半径范围内的建筑最高约 10m，项目产生的颗粒物经处理后通过高于屋顶的排气筒外排，高度为 15m，符合要求。

1.3 废气排放口基本情况

①废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数			年排放小时数	烟气流速 m/s	类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
DA001	等离子喷涂废气排气筒	112°31'0.855"	28°20'32.310"	89.2	15	0.5	常温	2400	14	一般排放口

②废气有组织排放量核算表如下：

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.75	0.038	0.09
一般排放口合计		颗粒物			0.09

③废气无组织排放量核算表如下：

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	喷砂工序	颗粒物	密闭收集+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.025
		镍及其化合物			0.04	少量
无组织排放总计					颗粒物	0.025
					镍及其化合物	少量

④项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.115

1.4 非正常工况

本项目的非正常工况主要考虑废气处理设施运转不正常，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况。事故排放时，废气处理效率按下降至 0%计。项目非正常工况下废气排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况废气排放情况

排放口编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	等离子喷涂废气	设施故障、废气处理设施失效	颗粒物	0.75	≤0.5	≤1

由上表可知，非正常情况下，建设单位排气筒（DA001）颗粒物的排放速率为 0.75kg/h，事故情况下污染物的排放量会有一定程度的增加，但没有超过相关排放标准。建设单位应加强废气处理系统维护和检修，保持最佳运行状态，避免非正常排放发生；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安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②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检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④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，及时发现故障。

1.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合本项目生产工艺，项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-7 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
等离子喷涂废气排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	镍及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2. 废水

2.1 废水源强

项目产生废水主要有：超声波清洗产生的含油废水和生活污水。

本项目超声波清洗机自带一个容积为 0.5m³ 的水槽，清洗废水循环使用，生产过程中水的损耗主要为工件的带走量和蒸发量，日损耗量按 20% 计。项目超声波清洗不另外添加清洗剂，使用清水进行清洗，主要去除镍网表面残存的油污，以提高氧化锆粉末的附着率。项目使用的超声波清洗机自带一套浮油收集系统，清洗产生的浮油收集进入专门的容器存储，建设单位定期清理后作为危险废物交由有资质单位处置。

本项目营运期生活用水量为 760m³/a（折合 2.53m³/d），排污系数取 0.8，则废水排放量约为 608m³/a（折合 2.03m³/d）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH₃-N 浓度为 40mg/L。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。项目生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入泉交河。

2.2 接入衡龙新区污水处理厂可行性分析

益阳市衡龙新区污水处理厂占地面积 7.32ha，总投资约为 2228.35 万元，设计规模为日处理污水 3 万 t，其中一期（2015-2020 年）1 万吨，二期（2020 年以后）2 万吨，共 3 万吨。收集污水主要为镇区规划建设范围内产生的生活污水与工业废水，一期工程已于 2015 年 4 月 22 日取得益阳市环境保护局批复（益环审（表）

(2015) 13号)，2018年9月进行了变更，并取得了益阳市环境保护局《关于同意〈益阳市衡龙新区污水处理厂工程变更环境影响说明〉的函》(益环评函(2018)5号)。

衡龙新区污水处理厂污水处理工艺如下：

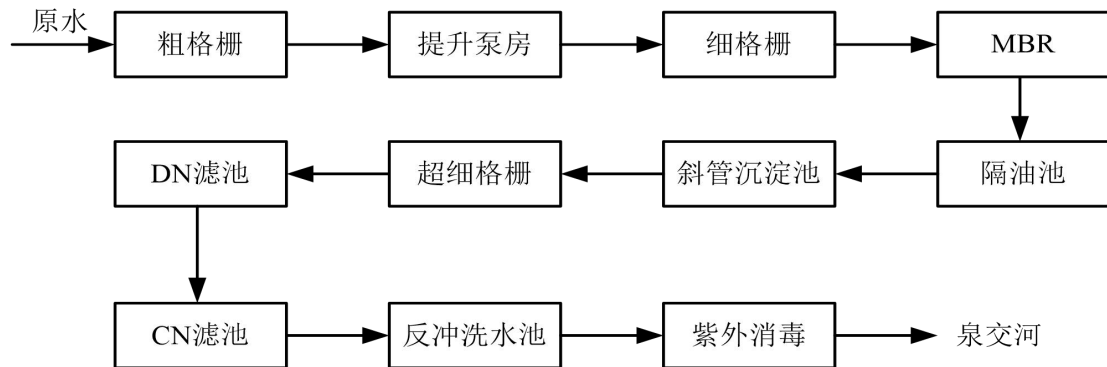


图 4-1 衡龙新区污水处理厂工艺流程图

生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网汇入衡龙新区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准后排入泉交河。

因此本环评从接管可行性、水质、水量和接管时间四个方面就本项目废水接入集中式污水处理厂的可行性进行分析。

(1) 接管可行性分析

本项目位于益阳龙岭工业集中区(调扩区)衡龙新区，在衡龙新区污水处理厂收水服务范围之内，故从管网衔接上来说是可行的。

(2) 从水质上分析

项目生活污水通过化粪池预处理后，处理后的污染物浓度较低，出水水质能够满足衡龙新区污水处理厂接管要求。

本评价认为通过上述污水处理工艺处理，生活污水能达到衡龙新区污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入污水处理厂进行处理是可行的。

(3) 从水量上分析

本项目生活污水产生量极小，且污染因子浓度较低，因此主要考虑生活污水

进入衡龙新区污水处理厂对其运行能力负荷分析。

本项目污水产生量为 2.03t/d，占衡龙新区污水处理厂处理能力的比例为 0.01%，所占比例较小，且根据调查，衡龙新区污水处理厂现状处理量约为 1.4 万 m³/d，设计规模为日处理污水 3 万 m³，本项目污水排入衡龙新区污水处理厂处理不会对污水处理厂造成冲击。不会影响污水处理厂的正常运行。

(4) 从时间上分析

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设以及衡龙新区污水处理厂的建设运营，本项目废水排放能满足纳管进衡龙新区污水处理厂要求。

因此，从接管可行性、水质、水量和接管时间就本项目废水接入益阳市城北污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入泉交河水域，对泉交河水环境影响较小。

2.3、废水排放口基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，详见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	排入衡龙新区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧	DW001	√是 否	一般排放口

3.噪声

3.1 项目源强及降噪措施

主要噪声源为生产设备生产过程中产生的噪声，均为室内声源，无室外声源。

噪声值在 60~90dB (A) 之间, 具体详见表 4-9 所示。

表 4-9 室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	叠加后声压级	声源控制措施	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	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产区	超声波清洗机	1	90/1	90	选用低噪音设备; 加强设备维护保养; 合理布局; 加设减振基础、厂房隔声、距离衰减等	24.5	14.8	1.2	10	70	8:00-18:00	20.0	50	1m
2		喷砂机	1	80/1	80		19.8	14.1	1.2	7	63.09		20.0	43.09	1m
3		等离子喷涂系统	2	60/1	63.01		9.4	15.0	1.2	5	49.03		20.0	29.03	1m
4		螺杆式空压机	1	80/1	80		18.6	11.2	1.2	9	60.91		20.0	40.91	1m
5		气动成型机	1	70/1	70		27.7	13.2	1.2	8	51.93		20.0	31.93	1m
6		风机	3	80/1	84.77		12.5	11.4	1.2	4	72.72		20.0	52.72	1m

备注: 项目地西南角为坐标原点, 向东为 X 轴正方向, 向北为 Y 轴正方向, 向上为 Z 轴正方向。

3.2 声环境影响预测

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求, 项目拟采取以下治理措施:

(1) 合理布局，重视总平面布置：尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内，尽可能地选择远离厂界的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5~15 分贝。

(2) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10~15 分贝。

(3) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10~15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝绵、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10~20 分贝。

(4) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(5) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

(6) 控制原料运输车辆行驶速度，晚上禁止鸣笛，以此降低车辆噪声对运输路线沿途居民等敏感目标的影响。

本次环境噪声影响预测主要是针对本项目主要噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为受测点，声源当作点声源处理。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次环境噪声影响预测模式如下：

采用点声源衰减模式：

$$\underline{LA(r) = LA(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta L}$$

式中：LA(r) —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀) —— 距离声源 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r —— 距声源的距离，m；

r_0 ——距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其他附加衰减忽略不计。

预测点的预测等效声级：

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

式中： L_{eqg} ——建设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)。

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-10 设备厂界噪声叠加预测结果

预测点	噪声源	噪声源强 dB (A)	噪声源离厂 界距离 (m)	贡献值 dB (A)	预测值	标准值	是否超标
					昼间		
东厂界	生产 区域	55.08	7	38.17	38.17	昼间<65dB (A)	否
南厂界			5	41.10	41.10		否
西厂界			2	49.05	49.05		否
北厂界			3	45.53	45.53		否

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

综上所述，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-11 噪声监测计划

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

4. 固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括废包装材料、不合格品、除尘器收尘、废布袋、废机油、含油废水以及生活垃圾。

① 废包装材料

根据建设单位提供，项目废包装材料主要为镍网、氧化锆的包装物，产生量约 1t/a，经查阅《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于“SW17 可再生类废物中 900-099-S17”，由建设单位收集后外售物资回收公司综合利用。

②不合格品

根据建设单位提供的资料，项目检验工序产生的不合格品约为 0.5t/a，经查阅《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于“SW17 可再生类废物中 900-002-S17”，由建设单位收集后外售物资回收公司综合利用。

③除尘器收尘

喷砂机收尘：项目喷砂机配置一台布袋除尘器，根据前文分析核算，布袋除尘器收尘量为 0.475t/a，主要成分为废砂料及砂料撞击镍网过程中产生的少量镍粉。查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物属于“HW49 非特定行业”中“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

等离子喷涂系统收尘：项目两台等离子喷涂系统配置二台布袋除尘器，根据前文分析核算，布袋除尘器收尘量为 1.71t/a，主要成分为废氧化锆粉末。查阅《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于“SW17 可再生类废物中 900-099-S17”，由建设单位收集后交生产厂商回收综合利用。

④废布袋

项目除尘器废布袋产生量约为 3 个/a，查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物属于“HW49 非特定行业”中“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，由建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

⑤废机油

废机油主要指废矿物油，其来源于机修过程，产生量约 0.1t/a。查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废油类物质属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”之“900-249-08 其他生产、销售和使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废

包装物”；废油类物质暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

⑥超声波清洗含油废水

项目使用的超声波清洗机自带一套浮油收集系统，清洗产生的浮油收集进入专门的容器存储，建设单位定期清理后作为危险废物交由有资质单位处置。根据建设单位提供的资料，超声波清洗含油废水产生量约为 1t/a。查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废水属于“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”之“900-007-09 其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液”；含油废水用容器灌装，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

⑦生活垃圾

员工生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，年工作天数为 300 天，在生产运营期间生活垃圾产生系数取 1.0kg/人·天，因此，项目生活垃圾产生量为 6t/a。厂区设置有垃圾桶，分类收集后交由环卫部门定期清运处置。

本项目固体废物产生及排放量见表 4-12。

表 4-12 项目固体废物产生和处置情况一览表

序号	名称	废物类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	废包装材料	一般固废 (900-003-S17)	1	外售物资回收公司综合利用
2	不合格品	一般固废 (900-002-S17)	0.5	
3	除尘器收尘	废砂：HW49 非特定行业 (900-041-49)	0.475	暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置
		废氧化锆粉末：一般固废 (900-099-S17)	1.71	交生产厂商回收综合利用
4	废布袋	HW49 非特定行业 (900-041-49)	3 个/a	暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置
5	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.1	
6	含油废水	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	1	
7	生活垃圾	生活垃圾	6	由环卫部门定期清运处置

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	位置	占地面积	贮存场所名称	贮存能力	贮存周期
1	废机油	HW08	900-249-08	桶装	危废暂存间	10m ²	危废暂存间	5t	3个月
2	含油废水	HW09	900-007-09	桶装					
3	废砂	HW49	900-041-49	桶装					
4	废布袋	HW49	900-041-49	桶装					

表 4-14 一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）	一般工业固废	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般工业固废贮存间	废包装材料	危废暂存间旁	20m ²	半封闭式	10t	1月
2		不合格品					
3		除尘器收尘					
4		废布袋					

环境管理要求：

（1）一般固体废弃物

建设单位需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立一般固体废物暂存区，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

③按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志。

（2）危险废物管理要求：

按照《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求，设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房，采用密闭式贮存，本项目设置危险废物暂存间位于生产车间的东南角（面积 15m²，最大贮存量约为 20t）。危废间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：

1) 按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；

2) 存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

3) 基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/秒），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

4) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

5) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

6) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；

7) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

8) 危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。

危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施：

①收集和贮存

废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

②转移：危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

③处置

本项目产生的固体废物中属于危险废物的部分，收集暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，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，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

5.地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“K 机械、电子—71、通用、专用设备制造及维修—其他”类型，地下水环境影响评价项目类型为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

项目行业类别为“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此无需开展土壤环境影响评价。

本项目租赁益阳市赫山区龙岭产业开发区衡龙新区万洋众创城 C05 栋标准化厂房进行生产，目前厂区地面均已硬化，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6.环境风险分析

6.1、危险物质

通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，本项目根据风险调查需要重点分析的主要为废机油、含油废水等，主要储存场所为危废间。

6.2、风险源分布情况及影响途径

(1) 化学原料、危险废物运输环境风险识别

项目的危废、原料运输均由第三方原材料供应商、危险废物资质单位进行转运处理，故该过程环境风险本次项目不作详细说明。

(2) 原辅料、危险废物暂存过程环境风险识别

本项目原辅料、危险废物分类存放，其中固态类原料以袋装形式暂存于原料仓，危险废物暂存于危险废物房。危险废物、原辅料暂存过程风险因素主要为泄漏和火灾。

①泄漏：原辅料、危险废物在仓库过程中，储存桶可能因老化等原因发生破损，而暂存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，本项目暂存原辅料、危废或沾染危废可能通过裂缝等进入到土壤，危害地下水安全；并且可能通过地表径流，进入附近水体而造成污染。

②火灾：火灾事故主要可能发生于仓库、原料仓、危废仓等。在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x 等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

(3) 环保设施环境风险识别

项目环保设施风险主要为废气处理过程，各废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造

成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

6.3、风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...，Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合相关物质特性，本项目废机油、含油废水属于健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)，其临界量为50t。本项目危险物质数量与临界量比值计算结果详见下表。

表 4-17 危险物质数量与临界量一览表

序号	危险物质名称	贮存位置	最大存储数量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	危废暂存间	0.1	50	0.002
2	含油废水	危废暂存间	0.5	50	0.01
项目 Q 值Σ					0.012

因此，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.012，Q 值<1，即危险物质存储量未超过临界量。本项目无需设置环境风险评价专项。

6.4、环境风险防范措施

(1) 风险管理

本项目环境风险主要是原料、废物运输、贮存，废气处理和排放等生产设施和生产过程发生泄漏风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。风险事故发生后，不仅对人员、财产造成损失，而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生，避免风险事故发生后对环境造成的严重污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防患措施。

1.树立并强化环境风险意识

贯彻“安全第一，预防为主”方针，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现环境保护的内容。

2.实行安全环保管理制度

根据前述分析可知，在运输、生产等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后会对环境造成不同程度的污染，因此，应针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在系统的安全隐患上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的安全操作，并建立监察、检测、管理，实行安全检查目标管理。

3.规范并强化风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。火灾事故的发生，也会产生一定的环境污染，对于这类事故的预防需要制定相应的防范措施，从运输、生产、贮存过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

4.提高生产及管理的技术水平

人员的失误也是导致事故发生的重要因素之一。失误的原因主要是，由于技术水平低下、身体状况、工作疏忽。操作事故是生产过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理的技术水平则直接影响到此类事故的发生。厂区具体项目建成投产后，建设单位应严格要求操作和管理的技术水平，职工上岗前必须参加培训，落实三级安全教育制度。

5.加强检修现场的安全保卫工作

检修期间，应预先准备好必要的安全保障设施。清理设备或拆卸管理时，应有安全人员在场，负责实施各项安全措施。

6.加强数据的日常记录与管理

加强对废气处理设施、生产车间的各项操作参数等数据的日常记录与管理，以及外排废气的监测，以便及时发现问题并能够及时采取减缓危害的措施。

(2) 风险防范措施

1) 危废暂存过程风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，做好贮存风险事故防范工作。

1.危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)厂》(GB15562.2-1995)的专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置，使整个库房处于微负压状态；应有安全照明和观察窗口。

2.在各仓库，必须按危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容(即不相互反应)；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

3.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

4.仓库门口应设置10~15cm高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进；堆放货架最底层应距地面至少20cm，易溶性物品必须放在上层，防止水淹溶解；在仓库、车间外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。

2) 废气事故排放环境风险防范措施

1.制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2.应定期对废气治理设施等进行维护，及时更换除尘布袋，做好对设施运行状况的检查和维护。

3.应针对废气处理设施制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

4.环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

5.配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

6.在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

3) 火灾和爆炸事故防范措施

1.设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2.在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

3.火源的管理

严禁火源进入危险废物暂存仓等，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

4.完善消防设施

针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

5.火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置管理

火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

6.危险废物的管理

应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

6.5、环境风险影响分析结论

根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据众多同类工程实际情况，风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围影响是可以接受的

通过以上措施后，本项目能尽量降低灾害发生的可能性及其危害程度，将环境风险降至最低。

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	喷砂废气	颗粒物、镍及其化合物	密闭收集+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	等离子喷涂废气(DA001)	颗粒物	密闭收集+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	厂界	颗粒物、镍及其化合物	加强通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	设备噪声	LeqA	低噪声设备,减振,车间隔声,夜间不生产	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,昼间65dB(A)
固体废物	废氧化锆粉末收集后交厂家回收综合利用;废包装材料、不合格产品收集后外售物资回收公司综合利用;废机油、含油废水经收集后交由有资质单位处置;员工生活垃圾、废布袋、废砂料收集交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗:危废暂存间进行重点防渗,生产厂房地面、一般固废仓库、化粪池进行一般防渗,办公生活区作简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	厂区内配置必要消防器材,原料区和危废暂存间地面硬化防渗处理,并设置导流沟或围堰,配备石灰,及时吸附灭火。 加强设施的日常维护与保养,定期更换耗材;落实日常巡检、巡视制度发现事故及时上报;一旦发生事故应紧急停止,待排除故障后方可恢复运行。			
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>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)文件,建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格,方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p>			

查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“三十、专用制品业 35—电子和电工机械专用设备制品 356—其他”，实行登记管理。项目须及时办理排污许可手续，依证排污。

(3) 标识标牌

废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表 5-1 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

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

标志形状及颜色

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

(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。

(5) 营运期间按照环境监测计划要求定期开展环境监测。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合当地环境功能区划的要求，从事的产业符合益阳市赫山区龙岭产业开发区的产业发展规划。项目运营过程中，在落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物可得到有效、安全地处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目建设可行。

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	颗粒物				0.115t/a		0.115t/a	
	镍及其化合物				少量		少量	
废水	废水量				608t/a		608t/a	
	CODcr							
	NH ₃ -N							
一般工业固体废物	废包装材料				1t/a		1t/a	
	废氧化锆粉				1.71t/a		1.71t/a	
	不合格品				0.5t/a		0.5t/a	
危险废物	废机油				0.1t/a		0.1t/a	
	含油废水				1t/a		1t/a	
	废砂料				0.475t/a		0.475t/a	
	废布袋				3个/a		3个/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①