



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 2000 吨高性能薄膜溅射用靶材项目

建设单位（盖章）： 世高（浙江）新材料股份有限公司

编制单位（盖章）： 浙江省工业环保设计研究院有限公司

编制日期： 2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52

附表:

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图:

- 附图一 项目地理位置示意图
- 附图二 项目所在厂区总平面图
- 附图三 项目车间平面布置示意图
- 附图四 项目所在厂区雨污分流示意图
- 附图五 项目周边环境概况及环境保护目标分布图
- 附图六 项目周边环境照片
- 附图七 项目环境现状监测点位示意图（环境空气）
- 附图八 项目运营期土壤、地下水跟踪监测布点示意图
- 附图九 湖州市生态保护红线分布图
- 附图十 湖州市南浔区“三线一单”生态环境管控单元图
- 附图十一 湖州市南浔区双林镇（双林工业区）三区三线范围示意图
- 附图十二 湖州市区水环境功能区划图
- 附图十三 湖州市环境空气质量功能区划分图
- 附图十四 浙江南浔经济开发区控制性详细规划双林区块（B-1）用地布局规划图

附件:

- 附件一 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件二 营业执照及法人身份证复印件
- 附件三 规划许可证、不动产权证
- 附件四 企业承诺
- 附件五 有关检测报告（摘录）
- 附件六 技术评审会签到单、专家组意见及修改清单
- 附件七 其他附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨高性能薄膜溅射用靶材项目																										
项目代码	2306-330503-04-01-215075																										
建设单位联系人	臧**	联系方式	151*****569																								
建设地点	浙江省湖州市南浔区双林镇双林工业园区																										
地理坐标	(120 度 18 分 24.972 秒, 30 度 46 分 40.911 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	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”第 81 项“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”																								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南浔区发展改革和经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2306-330503-04-01-215075																								
总投资（万元）	33288	环保投资（万元）	150																								
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	12 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 ）	16485																								
专项评价设置情况	<p>根据分析，本项目无需设置专项评价，具体判别依据见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的物质及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水均能纳入市政污水管网，最终进当地城镇污水厂处理，不直排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目生产生活用水均由市政自来水管网提供，不涉及河道取水</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不向海洋排放污染物，非海洋工程项目</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：根据指南规定，土壤、声环境、地下水环境（不涉及特殊资源保护区）均不开展专项评价。</p>			专项类别	设置原则	本项目情况	是否设置	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	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的物质及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否	地表水	新增工业废水直排建设项目；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水均能纳入市政污水管网，最终进当地城镇污水厂处理，不直排	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	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目生产生活用水均由市政自来水管网提供，不涉及河道取水	否	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排放污染物，非海洋工程项目	否
专项类别	设置原则	本项目情况	是否设置																								
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	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的物质及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水均能纳入市政污水管网，最终进当地城镇污水厂处理，不直排	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	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目生产生活用水均由市政自来水管网提供，不涉及河道取水	否																								
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排放污染物，非海洋工程项目	否																								

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：浙江南浔经济开发区控制性详细规划，湖州市城市规划设计研究院，2022.04； 审批机关、审批文件名称及文号：无资料。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》，浙江南浔经济开发区管理委员会、中煤科工集团杭州研究院有限公司，2023.11； 召集审查机关：浙江省生态环境厅； 审查文件名称：暂无；文号：暂无。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、浙江南浔经济开发区控制性详细规划符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>根据《浙江南浔经济开发区深化整合提升工作方案》，浙江南浔经济开发区整合提升区域从区块上分为 A 区块、B 区块和 C 区块。2022 年 4 月浙江南浔经济开发区管理委员会委托湖州市城市规划设计研究院编制了《浙江南浔经济开发区控制性详细规划》，对上述整合提升区域的主要发展范围进行了规划，本次规划的 A 区块、B 区块、C 区块总的规划面积约 69.38 平方公里。</p> <p>A 区块：包括南浔开发区核心区块（A-1）、旧馆区块（A-2）。</p> <p>B 区块：包括双林区块（B-1）、和孚重兆区块（B-2）。</p> <p>C 区块：包括和孚陶家墩区块（C-1）和龙头山区块（C-2）、菱湖区块（C-3）。</p> <p>其中双林区块（B-1）东至与振兴路-申嘉湖高速公路-湖盐公路，南至镇南路，西至环城西路，北至申嘉湖高速公路-双林塘，规划总面积约 9.31 平方公里。</p> <p>(2) 规划功能定位</p> <p>结合开发区、旧馆、双林、和孚、菱湖等工业平台整合提升，加快工业经济转型和产业功能创新，积极推进高端装备、绿色家居、金属新材、现代纺织等先进制造业集群化发展，将南浔开发区打造成规模大、产业配套完整、创新能力强，产城融合较好的现代化生态型产业新区，以及各具特色的工业组团。</p> <p>其中双林区块功能定位为：确立以智能装备、新材料两大主导产业为核心，配以六大产业集群及完备的配套产业布局，打造全省一流的工业园区。</p> <p>(3) 总体布局结构</p> <p>根据《浙江南浔经济开发区深化整合提升工作方案》，结合各区块分布情况，规划形成“一心、四组团”的总体空间结构。一心：指南浔开发区核心区块。四组团：按照各区块分布情况，形成旧馆组团，双林与和孚重兆组团，和孚陶家墩和龙头山组团，以及菱湖组团。</p> <p>其中，双林区块布局结构为：规划形成“三心、五轴、五片区”的布局结构。三心：指为片区服务的两个综合服务中心以及一个公园绿心。三轴：指湖盐公路发展轴、双林大道发展轴、振兴路发展轴、强园路发展轴、环城西路发展轴。五片区：指由发展轴以及道路分割而成的各个生活片区、工业片区、休闲景观片区。</p> <p>(4) 污水工程规划</p> <p>排水体制：本区域排水系统严格实行完全雨污分流制。</p> <p>污水设施规划：规划保留现有双林污水处理厂及污水泵站，污水处理厂现状建成规模为 2.5 万吨/日。</p> <p>污水管网布置：规划保留湖盐公路、双林大道污水干管，管径 d600-d1500 不变；保留强园路、振兴路、建德东路等路上污水支管，管径 d300-d600 不变。根据规划路网，于环城</p>

西路、镇西路、双林大道西段、强园路、镇南路、工业一路、工业二路、工业三路、振兴路、兴园路、和睦路、后兴路、爱国路等路上敷设污水管线，管径 d300-d500。

(5) 环境保护规划

1) 严格执行《环境空气质量标准》、《声环境质量标准》、《地表水环境质量标准》、《污水综合排放标准》中的相关标准。

2) 固体废弃物要求达到无害化、减量化、资源化、效益化目标。

符合性分析：本项目拟建址位于双林镇新建振兴路与和睦西路交叉口西北侧，地处浙江南浔经济开发区规划双林区块内，符合其总体布局结构。本项目主要从事高性能薄膜溅射用靶材的生产制造，属于电子专用材料制造业，符合双林区块以新材料为主导产业的规划功能定位。项目东、南侧道路均规划有污水管线，届时本项目各类废水均具备纳管条件。项目的实施可维持区域环境质量现状，符合环境保护规划要求。因此，本项目的建设总体符合浙江南浔经济开发区控制性详细规划。

2、浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书符合性分析

据悉，《浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》已于 2023 年 9 月通过了浙江省生态环境厅组织召开的审查会，但目前审查意见尚未公布。因此，本环评主要分析项目与规划环评主要内容的符合性。

《浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》主要结论为生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张清单。本项目属于新建项目，不涉及规划层面的整改措施和优化调整，污染物排放总量经区域削减平衡替代后可控制在总量管控限值清单范围内，各类污染物均能实现达标排放符合环境标准清单要求。项目与生态空间清单、环境准入条件清单的符合性具体如下：

(1) 生态空间清单

根据规划环评，本项目位于双林区块“产业集聚重点管控单元 (B-1)-4-1”内，其生态空间清单内容如下：

表 1-2 生态空间清单

园区内的规划区块	双林区块 (B-1) 大部分用地
生态空间名称及编号	产业集聚重点管控单元 (B-1)-4-1
生态空间范围示意图	

<p>管控要求</p>	<p>除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。禁止新建入河漾排污口，现有的排污口应限期纳管。</p>		
<p>符合性分析：本项目主要从事高性能薄膜溅射用靶材的生产制造，属于电子专用材料制造业，为二类工业项目。项目新增各类重点污染物排放总量均须进行区域削减平衡，符合总量控制制度。本项目不涉及新建如何排污口，拟建址周边规划有污水管道，届时可确保本项目废水纳入市政污水管网。因此，本项目总体符合生态空间清单要求。</p>			
<p>(2) 环境准入条件清单</p>			
<p>本项目拟建址位于双林区块“产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1”内，下表主要摘录该管控单元的环境准入条件清单。</p>			
<p>表 1-3 环境准入条件清单（双林区块产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1）</p>			
<p>禁止准入产业</p>	<p>总体要求</p>		<p>①除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目（除浙环函（2021）64 号规定的绿色数码喷印外）； ②除战略性新兴产业项目外，禁止新增排放含氮磷生产废水的工业项目； ③生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目；</p>
	<p>禁止实施部分二类工业项目</p>	<p>电气机械和器材制造业 38</p>	<p>/</p>
	<p>限制准入产业</p>		<p>/</p>
<p>符合性分析：本项目主要从事高性能薄膜溅射用靶材的生产制造，属于电子专用材料制造业，为二类工业项目；对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》（国经普办字[2023]24 号），本项目属于“3985 电子专用材料制造”中的高纯度靶材（产品代码：3985120），且项目生产废水不涉氮磷；项目不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用；项目不属于铅酸蓄电池制造项目。项目 VOCs 排放量较少，且根据企业提供的可行性研究报告，项目正常达产年预计可实现年产值 27000 万元，符合规模以上企业要求。因此，本项目不属于规划环评准入条件清单所列的禁止和限制准入产业，符合规划环评准入条件清单要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目拟建址位于双林镇工业园区，根据《湖州市生态保护红线分布图》（详见附件九），本项目不触及生态保护红线。根据《湖州市南浔区“三线一单”生态环境管控单元图》（详见附件十），本项目位于产业集聚重点管控单元范围内，不触及优先保护单元。根据《南浔区双林镇三区三线范围示意图》（详见附件十一），本项目拟建址位于城镇集中建设区范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。因此，本项目符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2022 年湖州市生态环境状况公报》及《2022 年浙江省湖州市生态环境质量报告书》，2022 年度湖州市区和南浔区环境空气质量均属于不达标区，主要的超标因子为 O₃；</p>		

2022 年全市地表水总体水质为优，满足功能要求监测断面比例为 100%，属于达标区。本项目新增废气污染物排放总量须进行区域削减平衡，符合环境质量改善目标要求；废水均能达标纳入市政污水管网，对地表水环境影响较小。因此，本项目符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目消耗的主要能源资源为电能，园区配套可满足项目需求；生产生活用水均由市政供水管网供给，可满足要求；项目拟建址用地性质规划为工业用地，已取得规划许可证。因此，本项目不会突破资源利用上线要求。

(4) 环境管控单元准入清单

本项目位于南浔区双林镇双林工业园区，根据《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“湖州市南浔区双林镇产业集聚重点管控单元 ZH33050320009”内。根据分析，本项目总体符合该管控单元的管控要求，具体详见表 1-4。

表 1-4 涉及的生态环境分区管控要求及符合性分析

项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于二类工业项目，与周边居民点有一定距离。企业不属于土壤污染重点监管单位。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。禁止新建入河漾排污口，现有的排污口应限期纳管。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本环评审批前须落实总量平衡。项目拟建址周边有规划污水管网，可确保废水纳管排放，符合“零直排区”要求。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目不属于所列严格风险控制的行业；企业须按规定编制突发环境事件应急预案；所在地块不属于污染地块开发利用与流转审批情形。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目用水、排水符合行业基本特征，项目不使用煤炭。	符合

综上，本项目的建设符合《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

(1) 《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）是为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境而制定的。根据分析，本项目总体符合该条例的规定，具体详见表 1-5。

表 1-5 与《太湖流域管理条例》的符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	符合性
1	第二十五条 太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目所涉废水污染	符合

	<p>太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。</p> <p>两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。</p> <p>两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制指标分解下达太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。</p>	<p>物排放总量需进行区域削减平衡替代，符合总量控制要求。</p>	
2	<p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目属于新建项目，所涉废水水污染物排放总量需进行区域削减平衡替代；企业须设置便于检查、采样的排污口，悬挂标志牌，不得私设暗管。本项目不属于所列禁止建设的生产项目。本项目清洁生产水平属于行业正常水平。</p>	符合
3	<p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目不属于化工医药项目，项目废水可纳入市政污水管网，项目不属于水产养殖项目。</p>	符合
4	<p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。</p>	<p>本项目不在所述河道岸线及两侧范围内；项目不属于剧毒品、危化品的贮存输送设施和废物回收场、垃圾场，不属于水上餐饮、高尔夫球场、养殖场项目，不向水体直接排放污染物。</p>	符合

(2) 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

为持续改善太湖流域水环境、水生态质量目标，国家发展和改革委员会等 6 部委于 2022 年 6 月 22 日发布了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）。本项目总体符合该方案相关条款的规定，具体详见表 1-6。

表 1-6 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》的符合性分析

相关条款	本项目情况	符合性	
第二章第 根据	不同区域对太湖水环境的影响和作用，将太湖流域划	本项目位于浙江上游地	符合

	<p>第四节 治理分区</p>	<p>分为太湖湖体保护区、江苏上游地区、浙江上游地区和太湖下游地区四类区域，实施分区治理，提升治理精准化水平。浙江上游地区主要是湖州市、杭州市临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防控，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。</p>	<p>区，不属于种养殖业和农村生活污染范畴，各类废水均纳管排放，不直接排入周边环境。</p>	
	<p>第三章第一节 深化工业污染治理</p>	<p>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。</p>	<p>本项目排污许可属于“登记管理”，须在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表；本项目在落实区域总量平衡替代的前提下，符合总量控制要求。 本项目不属于所列需废水深度处理的重点行业。本项目周边规划有污水管网，届时可确保各类废水纳管排放，项目不设直接排污口，符合“污水零直排区”要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>第五章第二节 推进水资源节约集约利用</p>	<p>强化工业节水，推进工业节水改造，完善供用水计量体系和在线监测系统，大力推行企业和园区水循环梯级利用，在长三角生态绿色一体化发展示范区率先建成一批节水标杆园区，推广应用一批先进适用的工业节水工艺、技术和装备。</p>	<p>要求企业严格按照规定落实，购置用水计量器具，采用节水型设备，降低新鲜水的消耗。</p>	<p>符合</p>
	<p>第六章第一节 引导产业合理布局</p>	<p>严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。</p>	<p>本项目不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。不属于需要退出、搬迁改造和关闭的行业企业。本项目属于电子专用材料制造业，对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》（国经普办字[2023]24 号），本项目属于战略新兴产业，且项目生产废水不涉氮磷，不违背审批原则。根据前述分析，本项目符合“三线一单”管控要求、相关规划和规划环评要求。</p>	<p>符合</p>

(3) 《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

国务院四部委于 2016 年发布了《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）。本项目拟建址位于南浔区双林镇，属于长三角地区。根据分析，本项目总体符合该文件相关条款的规定，具体详见表 1-7。

表 1-7 与《差别化环境准入指导意见》的符合性分析

相关条款	本项目情况	符合性
落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。	本项目不属于所列需严格准入的石化、化工、印染、造纸等项目，不属于重污染项目，符合相关准入要求。	符合
对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	本项目不属于原料化工、燃料、颜料项目；项目属于电子专用材料制造业，属于战略新兴产业，且项目生产废水不涉氮磷，符合审批原则。	符合
严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目不涉及港口及码头。	符合

(4) 国家和地方产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号），本项目属于“第一类 鼓励类”中“九、有色金属”第 4 条中的“铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材”，不属于限制类、禁止类项目。本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染项目，基本符合《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》（浙发改社会[2021]299 号）等文件要求（详见下文）。本项目不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）中的两高行业（煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材），也不属于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划[2021]209 号）中的传统高耗能行业（电力（热电）、石油加工、化工、冶金、建材、造纸、纺织印染、化纤）。另外，该项目已由南浔区发展改革和经济信息化局在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台上备案（代码：2306-330503-04-01-215075）。因此，本项目的建设符合有关国家和地方产业政策要求。

(5) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月发布了《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本项目总体符合相关条款的要求，具体详见表 1-8。

表 1-8 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》的符合性分析

相关条款	本项目情况	符合性
第十五条 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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染项目。	符合

第十六条 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。	本项目不属于石化、煤化工项目。	符合
第十七条 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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于相关政策禁止的落后产能项目，目前已通过南浔区发展改革和经济信息化局备案同意建设。	符合
第十八条 禁止新、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于需产能置换的严重过剩产能行业。	符合
第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

(6) 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析

本项目拟建址位于双林镇双林工业园区，距龙溪港（根据《大运河（湖州段）遗产保护规划》，龙溪港属于京杭大运河江南运河西线南浔段）直线距离约 7km，不在核心监控区范围内（京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000m 范围内为核心监控区），因此本环评不再分析项目与该准入负面清单的符合性。

3、相关生态环境保护规划符合性分析

(1) 《浙江省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

浙江省于 2021 年 5 月发布了《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204 号）。根据分析，本项目总体符合该规划相关条款的要求，具体详见表 1-9。

表 1-9 与《浙江省生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

重点任务		本项目情况	符合性
严格源头治理，全面推进绿色发展	优化调整产业结构。 全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，开展重点区域、重点流域、重点行业和产业布局的规划环评，充分发挥生态环境功能定位在产业布局结构中的基础性约束作用。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。	本项目符合三线一单分区环境管控要求及规划环评要求。符合相关环保法规及标准。	符合
	优化调整能源结构。 严格控制高耗能项目新增规模，严格执行高耗能行业产能和能耗等量减量替代。禁止建设企业自备燃煤设施。持续实施煤改气工程，有序推进天然气分布式发展，提高天然气覆盖率和气化率。	本项目不属于高耗能项目，厂区内无燃煤设施，不涉及锅炉的使用。	符合
加强协同治理，改善环境空气质量	加强大气环境综合管理。 以环境空气质量持续改善为核心，推进“清新空气示范区”建设，深入推进 VOCs、工业炉窑、柴油货车、城乡面源四大专项治理。	本项目各类废气采取措施后排放量较少，可维持区域环境质量现状。	符合
	加强固定源污染综合治理。 深入开展锅炉综合整治，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，继续开展燃气锅炉低氮改造和建成区生物质锅炉超低排放改造或淘汰。进一步深化工业炉窑大气综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销为重点，深化 VOCs 治理。出台低 VOCs 含量产品目录，大力	本项目不涉及锅炉的使用；本项目不属于所列需深化 VOCs 治理的重点行业；废气排放量较少，可维持区域环境质量现状。	符合

	推进重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代,加强 VOCs 无组织排放控制,推进建设适宜高效的末端治理设施。		
	加强其他污染治理。 积极开展消耗臭氧层物质(ODS)管理工作。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控,加强工业臭气异味治理,推进垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制,提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟,加大超标排放处罚力度。强化声环境功能区管理,地级及以上城市在声环境功能区安装噪声自动监测系统。	本项目不涉及消耗臭氧层物质的使用,不涉及恶臭、有毒有害大气污染物排放;项目 VOCs 排放较少,对环境影响较小;项目采取措施后,厂界噪声可达标。	符合
深化五水共治,提升水生态环境质量	持续深化水环境治理。 持续推进“污水零直排区”建设,加快城市排水管网、工业园区排水管网的改造、修复和完善,推进排水管网雨污分流,实现城镇建成区雨污分流全覆盖。	本项目各类废水均能纳入市政污水管网,符合“零直排区”要求,厂区内要求实施雨污分流。	符合
聚焦闭环管理,建设全域无废城市	推进固体废物源头减量化。 全面加强企业工艺技术改造,持续推进清洁生产,夯实产废者的主体责任,延长产废者的责任追究链条,推进源头减量。	本项目各类固废产生量均属于正常水平,要求加强全过程监管。	符合
	加强固体废物分类收集。 建立健全精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置的一般工业固体废物治理体系。	本项目各类固废均能做到分类收集、妥善处置。	符合

(2) 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》符合性分析

浙江省于 2021 年 5 月发布了《浙江省空气质量改善“十四五”规划》(浙发改规划[2021]215 号)。根据分析,本项目总体符合该规划相关条款的要求,具体详见表 1-10。

表 1-10 与《浙江省空气质量改善“十四五”规划》的符合性分析

重点任务		本项目情况	符合性
优化调整能源结构	推动能源清洁化发展。 以碳达峰碳中和为契机,推动能源结构绿色低碳转型,推动非化石能源成为能源消费增量的主体。	本项目所用能源主要为电。	符合
	控制煤炭消费总量。 加强能源消费总量和强度双控,严控新增耗煤,新改扩建项目实施煤炭减量替代。	本项目不耗煤。	符合
	加强锅炉综合整治。 严格实施行业规范和锅炉的环保、能耗等标准。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。继续推进燃气锅炉低氮改造。	本项目不涉及锅炉的使用。	符合
优化调整产业结构	推动产业绿色低碳发展。 加快工业低碳转型,抑制高碳排放行业过快增长。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、制药、工业涂装、包装印刷、制革、纺织印染等为重点,开展全流程清洁化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级。	本项目不属于所列重点高碳排放行业。	符合
	严控“两高”行业产能。 严格执行质量、环保、耗能、安全等法规标准和《产业结构调整指导目录》。加快建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或退出。	本项目符合相关环保法规标准及产业结构调整指导目录要求。	符合
加强其他污染治理	加强消耗臭氧层物质(ODS)管理。 坚持双向发力,通过落实行政监管、加强技术创新、健全法律法规等方式,以系统观念统筹推进全覆盖、全过程、全产业链监管。坚持打击涉 ODS 领域违法行为,加大日常执法监管力度,完善联动执法机制,强化行业自律和自我管理,降低源头风险。	本项目不涉及消耗臭氧层物质的使用。	符合
	加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。 加强工业生产领域臭	本项目各类废气采	符合

气异味治理，开展企业异味管控规范化建设；加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟，加大超标排放处罚力度。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。	取相应空置措施后排放量较少，可维持区域环境质量现状。
---	----------------------------

(3) 《大运河（湖州段）遗产保护规划（2009~2030）》符合性分析

根据《大运河（湖州段）遗产保护规划（2009-2030）》，其规划范围为大运河两侧 500 米的范围。本项目距龙溪港（属于京杭大运河江南运河西线南浔段）直线距离约 7km，位于规划区范围外，故本环评不再分析项目与该规划的符合性。

(4) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

浙江省生态环境厅于 2021 年 11 月发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，要求浙江省涉挥发性有机物（VOCs）企业、农副食品企业、铸造企业、涉酸洗工序企业及其他涉异味企业，在实现大气污染物达标排放的基础上，进一步采取污染预防措施、污染治理措施、环境管理措施等，进行恶臭异味管控，以降低臭气强度等级。根据分析，本项目总体符合相关条款要求，具体详见表 1-11。

表 1-11 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析

	重点任务	本项目情况	符合性
1	原辅料替代： 采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	本项目 VOCs 排放量较少，对环境影响较小。	符合
2	设备或工艺革新： 推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目生产工艺及设备均较为先进。	符合
3	设施密闭性： ①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目含 VOCs 物料使用量较少，通过严格操作、收集排放、加强管理等，其对环境的影响是可接受的。要求企业按自行监测方案加强废气检测，确保废气达标排放；要求按规范做好各类危废的暂存工作；项目不涉及生产性废水处理。	符合
4	废气处理能力： 实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	本项目各类废气可得到有效控制，排放量较少，能够确保达标排放。	符合
5	环境管理措施： 根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	要求企业按照 HJ 944 中的规定制定各类物料的采购使用台账；要求废气治理工艺采用可行技术，并做好治理设施的运行维护台账记录和保存。	符合

(6) 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

为深入打好蓝天保卫战，有效遏制臭氧污染，省美丽浙江建设领导小组办公室于 2022 年 12 月发布了《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》。根据分析，本项目总体符合该行动方案相关条款的要求，具体详见表 1-12。

表 1-12 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析

	重点任务	本项目情况	符合性
1	低效治理设施升级改造行动。 各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册。	本项目 VOCs 排放较少，对环境的影响较小。	符合
2	重点行业VOCs源头替代行动。 各地结合产业特点和《低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10号文附件1），制定实施重点行业VOCs源头替代计划，确保本行政区域“到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%”。	本项目不属于有关重点行业，不涉及溶剂型工业涂料、油墨的使用。	符合
3	治气公共基础设施建设行动。 各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到30万吨/年以上，2025年底前力争达到60万吨/年，远期提升至100万吨/年以上。	本项目不产生废活性炭。	符合
4	化工园区绿色发展行动。 加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。	本项目拟建址位于双林镇工业园区，废气排放量较少，环境影响较小。	符合
5	产业集群综合整治行动。 重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等产业集群。	本项目不属于所列须重点排查的行业企业。	符合
6	氮氧化物深度治理行动。 钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造。	本项目不属于钢铁、水泥行业。	符合
7	企业污染防治提级行动。 以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效B级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。	本项目不属于有关重点行业，项目 VOCs 排放较少，对环境的影响较小。	符合
8	污染源强化监管行动。 涉VOCs和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。	本项目不属于重点排污单位，无须自动监测。	符合
9	大气污染区域联防联控行动。 建立覆盖省—市—县的污染天气应对体系。	属于政府工作内容，企业须予以配合。	符合
10	精准管控能力提升行动。 加强臭氧污染成因分析和传输规律研究，组织开展全省统一的臭氧源解析工作。	属于政府工作内容。	符合

4、其它符合性分析

(1) “四性五不批”符合性分析

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中规定了环境保护行政主管部门

审批环境影响报告的重点审查内容及不予批准环评报告的几种情形，称为“四性五不批”。本项目总体符合“四性五不批”要求，具体详见表 1-13。

表 1-13 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	根据分析，项目符合相关总体规划，符合三线一单要求，选址可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目地表水、地下水、空气、声环境、生态环境、环境风险、土壤等环境要素的评价均严格按照编制指南要求开展。	符合
	环境保护措施的有效性	根据第四章的分析，本环评提出的各项环保措施均具有可行性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评综合考虑了项目实施后对各环境要素的影响，结论客观，是科学的。	符合
五不批	(一) 建设项目类型及选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合相关产业政策及环境保护法律法规及规划。	符合
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	2022 年度南浔区环境空气为不达标区，地表水为达标区。本项目新增废气污染物排放总量经区域倍量替代后符合环境质量改善目标要求；各类废水均能纳入市政污水管网，对地表水影响较小；采取相应的分区防渗措施后对土壤、地下水影响可控。	符合
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	根据第四章的分析，项目营运期所采取的污染防治措施均可确保各类污染物排放达到相关排放标准。	符合
	(四) 改、扩建和技术改造项目，未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。	符合
	(五) 建设项目环境影响报告书、表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本环评报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

(2) 其他判定分析

1) 环评类型及审批部门判定

本项目主要从事高性能薄膜溅射用靶材的生产制造，属于电子专用材料制造业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”第 81 项“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，评价类型为报告表。

根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号）、《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）〉的通知》（浙环发[2023]33 号）及《湖州市生态环境局关于建设项目环评文件和排污许可证审批事权划分的通知》（湖环发[2022]7 号），项目不属于生态环境部审批目录，也不属于省生态环境厅及设区市生态环境局审批的目录。因此，本项目环评由湖州市生态环境局南浔分局依法审批。

2) 固定污染源排污许可分类判定

企业不属于重点排污单位，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）：本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中第 89 项“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“其他”，排污许可应实行“登记管理”。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

溅射靶材是高速荷能粒子轰击的目标材料，具有高纯度、高密度、多组元、晶粒均匀等特点，一般由靶坯和背板（或背管）组成。按使用的原材料材质不同，溅射靶材可分为金属靶材、合金靶材、陶瓷化合物靶材等，其利用领域包括半导体、太阳能和平板显示等电子行业。随着电子终端应用消费市场的飞速发展，靶材的市场规模日益扩大，呈现高速增长的势头。

世高（浙江）新材料股份有限公司成立于 2023 年 5 月，地址位于浙江省湖州市南浔区双林镇工业园区。企业拟投资 33288 万元（其中固定资产投资 30288 万元（包括土建工程 15258 万元、设备购置费 11540 万元、安装工程 1150 万元、工程建设其他费用 2340 万元）、铺底流动资金 3000 万元），新征用地约 25 亩，新建生产车间及办公用房等，购置连续浇注机、CNC 加工中心等先进设备，形成年产 2000 吨高性能薄膜溅射用靶材的生产能力。预计可实现年销售收入约 27000 万元，创造税收约 1000 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，本项目在开工建设前必须进行环境影响评价。受世高（浙江）新材料股份有限公司委托，我单位承担了该项目的环评工作，受托后，我单位立即组织有关人员踏勘现场、收集资料，随后开展了工程分析，并根据有关规范编制了《世高（浙江）新材料股份有限公司年产 2000 吨高性能薄膜溅射用靶材项目环境影响报告表》。

2、工程组成

本项目主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程、储运工程、依托工程等详见表 2-1。

表 2-1 本项目主要建设工程内容及组成

序号	类别	主要内容及规模	
1	主体工程	项目主要利用新建 1#车间（2#车间暂时空置），购置连续浇注机、CNC 加工中心等先进设备，形成年产 2000 吨高性能薄膜溅射用靶材的生产能力。	
2	公用工程	供水	本项目生产生活用水均采用自来水，由市政给水管网供给。
		排水	厂区排水采用清污分流、雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网；废水经厂内预处理后纳入市政污水管网。
		供电	本项目生产生活用电由双林镇供电所供给，厂区内设配电房，变压器 1000KVA。
3	辅助工程	设办公楼 1 幢，兼食堂、办公、宿舍。	
4	环保工程	废水	项目超声波清洗废水经沉淀处理后，同冷却排水、焊接检查排水及经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网。
		废气	熔化成型烟尘经高温布袋除尘器处理后排放；研磨喷砂粉尘经配套布袋除尘器处理后排放；酒精清洁废气产生量较少，收集后直接引至排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。
		噪声	采取隔声、减振、消声等降噪措施。
		固废	各类固废经收集后暂存于专门的暂存库内，一般废物外卖综合利用或处置，危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。
5	储运工程	车间内设有相应的仓储区。场外运输主要为汽车运输，主要由第三方物流公司承运。场内运输主要发生在成品与仓库之间，运输工具主要是叉车和平板车。	
6	依托工程	外排废水依托湖州双林水质净化有限公司处理。	

3、产品方案

本项目产品主要为各类高纯金属靶和陶瓷化合物靶（含背板），主要用于半导体和平板显示行业，总设计产能为 2000 吨/年，具体详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案 单位：t/a

序号	产品名称	设计产量	形状	规格型号	备注（主要生产工艺）
1	高纯铜靶	800	圆靶	$\Phi \leq 0.7m$ ，厚度 $< 50mm$	外协提纯-熔化浇铸-机械加工-焊接-抛光
2	高纯铝靶	300	圆靶	$\Phi \leq 0.7m$ ，厚度 $< 50mm$	外协提纯-熔化浇铸-机械加工-焊接-抛光
3	高纯钛靶	60	圆靶	$\Phi \leq 0.7m$ ，厚度 $< 50mm$	电子束轰击提纯-挤压成型-机械加工-焊接-抛光
4	高纯钢靶	10	圆靶	500g/个，厚度 $< 50mm$	熔化浇铸-机械加工-焊接-抛光
5	高纯铌靶	10	长靶	0.5*2m，厚度 $< 50mm$	机械加工-焊接-抛光
6	陶瓷氧化铌靶	10	长靶	0.5*2m，厚度 $< 50mm$	机械加工-焊接-抛光
7	陶瓷氧化钢锡靶	10	长靶	0.5*2m，厚度 $< 50mm$	机械加工-焊接-抛光
8	铜背板	700	-	2*3m，厚度 $< 50mm$	机械加工-焊接-抛光
9	铝背板	100	-	3*3m，厚度 $< 50mm$	机械加工-焊接-抛光
合计		2000			

最终产品形状示意图如下：



圆靶 1



圆靶 2



长靶

4、生产设备

(1) 设备配置情况

本项目配套设备清单详见表 2-3。

表 2-3 本项目配套设备清单 单位：台/套

序号	设备名称	数量	型号	对应工序	日运行时间
1	电子束轰击炉	1	300Kg	提纯	8h
2	真空感应熔炉	6	300Kg	熔化	16h
3	连续浇铸机	6	-	成型	16h
4	挤型机	3	-	成型	16h
5	龙门加工中心	1	GMC3020	靶材加工	16h
6	龙门加工中心	1	GMC4020	靶材加工	16h
7	雕刻机	3	M1326-5.5	靶材加工	16h
8	普通车床	2	CW6163E/4m	靶材加工	8h
9	砂光机	1	R630	靶材加工	4h
10	摩擦搅拌焊接机	1	HMC4020-3D	靶材加工	4h
11	CNC 数控车床	2	CW1050	靶材加工	16h

12	立式车床	1	VT800	靶材加工	16h
13	超声波全自动清洗一体机	1	4000*2000*1000 (清, 漂, 烘干)	清洗	4h
14	通用性精密产品密封治具	2	3000*1500*40 (清, 漂, 烘干)	清洗	8h
15	加热平台	2	2.5*1.3*0.9m	焊接	8h
16	加热棒	4	2m	焊接	8h
17	加热棒	4	1.5m	焊接	8h
18	加热棒	3	3.6m	焊接	8h
19	超声波涂钢机 (平面)	2	定制	焊接	8h
20	超声波涂钢机 (外弧)	3	定制	焊接	8h
21	超声波涂钢机 (内弧)	1	定制	焊接	8h
22	升降平台	4	6m	焊接	8h
23	水浸超声扫描检测系统	1	UT-SCAN-04P (4m*3m*1m)	焊接率检测	12h
24	液压整平机	1	Y41-63TA	翘曲修正	8h
25	喷砂机	1	开放喷砂机	喷砂	4h
26	喷砂机	1	箱式喷砂机	喷砂	4h
27	密度仪	1	定制	检测	8h
28	四探针电阻仪	1	定制	检测	8h
29	晶相显微镜	1	定制	检测	8h
30	电导率仪	1	定制	检测	8h
31	ICP 检测仪	1	定制	检测	8h
32	真空度检测机	1	氦质谱 HLD MR15 MD30	检测	8h
33	真空包装机	2	1000 型	真空包装	4h
34	行车/电葫芦	4	2t	装箱入库	8h
35	电动叉车	1	1t	装箱入库	8h

(2) 熔炉产能匹配性分析

本项目主要瓶颈工序为金属熔化，涉及设备主要为真空感应熔炉，设计熔化能力为每天 2 批，每批 300kg，则设备产能约 1188t/a，本项目纯金属靶设计产量为 1110t/a（金属钛、金属铌、陶瓷靶均无需熔化），需求熔融金属量约 1121t/a，则设备负荷约 94.4%，可满足需求。

表 2-4 本项目熔炉产能匹配性分析

设备名称	数量 (台)	单批次出料 (t/批)	日设计生产批次 (批/d)	设备年产能 (t/a)	本项目设计年产量需求的熔化量 (t/a)	设备负荷	备注
真空感应熔炉	6	0.3	2	1188	1121	94.4%	铜、铝、钢

5、主要原辅料

本项目原辅料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 本项目原辅料消耗情况

序号	原辅料名称	年消耗量	规格型号	形态	包装规格	暂存量	暂存位置
1	金属铜	808t	4N	板材	堆放	120t	原材料仓库
2	金属铝	303t	4N	板材	堆放	50t	原材料仓库
3	金属钛	60.6t	2N8	板材	堆放	10t	原材料仓库
4	金属钢	12.1t	4N	板材	堆放	1.5t	原材料仓库
5	金属铌	10.1t	3N5	板材	堆放	1.5t	原材料仓库
6	陶瓷氧化铌	10.1t	/	板材	堆放	1.5t	原材料仓库

7	陶瓷氧化铟锡	10.1t	/	板材	堆放	1.5t	原材料仓库
8	配套背板	806t	/	板材	堆放	120t	原材料仓库
9	研磨砂纸	2500 片	/	固态	堆放	208 片	原材料仓库
10	白刚玉	2000kg	/	固态	堆放	166kg	原材料仓库
11	PE 膜	120 卷	/	固态	堆放	10 卷	原材料仓库
12	耐高温胶带	600 卷	/	固态	堆放	50 卷	原材料仓库
13	牙套	4800 个	/	固态	100 个/包	400 个	原材料仓库
14	无尘布	480 包	/	固态	100 片/包	40 包	原材料仓库
15	酒精	120kg	/	液态	5L/桶	20L	防爆柜
16	切削液	960L	/	液态	25L/桶	75L	化学品仓库
17	无磷洗洁精	60L	/	液态	5L/瓶	20L	化学品仓库
18	氩气	24 瓶	/	液态	40L/瓶	5 瓶	气罐存储
19	润滑油	12 桶	/	液态	25L/桶	1 桶	化学品仓库

6、水平衡

本项目超声波清洗废水经沉淀处理后，同冷却排水、焊接检查排水及经厂区配套隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网；废切削液作为危废委托处置。

水平衡分析示意图详见图 2-1。

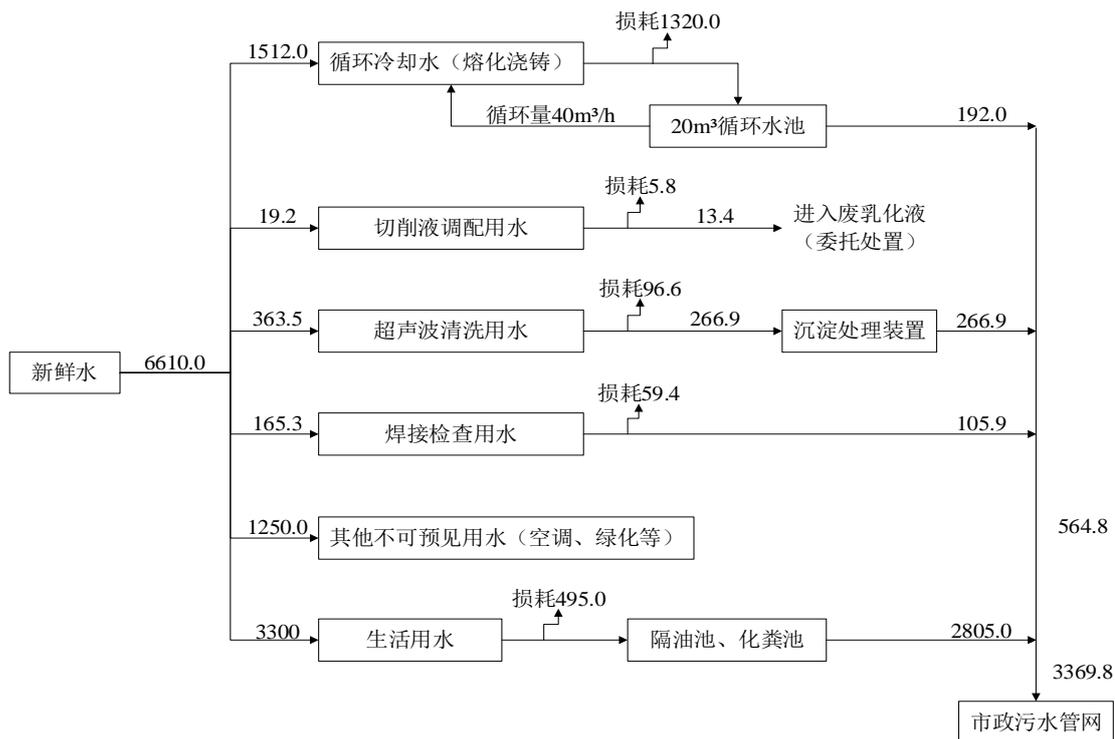


图 2-1 本项目水平衡分析示意图 (m³/a)

7、劳动定员

项目实施后预计劳动定员 200 人，主要为单班制生产（部分工序两班制生产，6:00~22:00，熔化浇铸工序可能存在夜间错峰用电的情形），每班工作 8 小时，年工作 330 天；厂区内设有食堂和宿舍。

8、总平布置

本项目位于湖州市南浔区双林镇工业园区，根据企业提供的总平布置图，整个厂区共设 2 个出入口，东侧为人流物流主出入口，西南侧为常闭式消防出入口。厂区西侧布置 1#生产车间（1 层，为本项目实施位置），东侧由北往南依次为配电房、2#生产车间（3 层，暂时空置）、办公楼（4 层，兼食堂）。具体的平面布置及车间布置情况详见附图二及附图三。

1、生产工艺流程及产排污环节分析

本项目生产工艺流程及产排污环节分析示意图如图 2-2 所示。

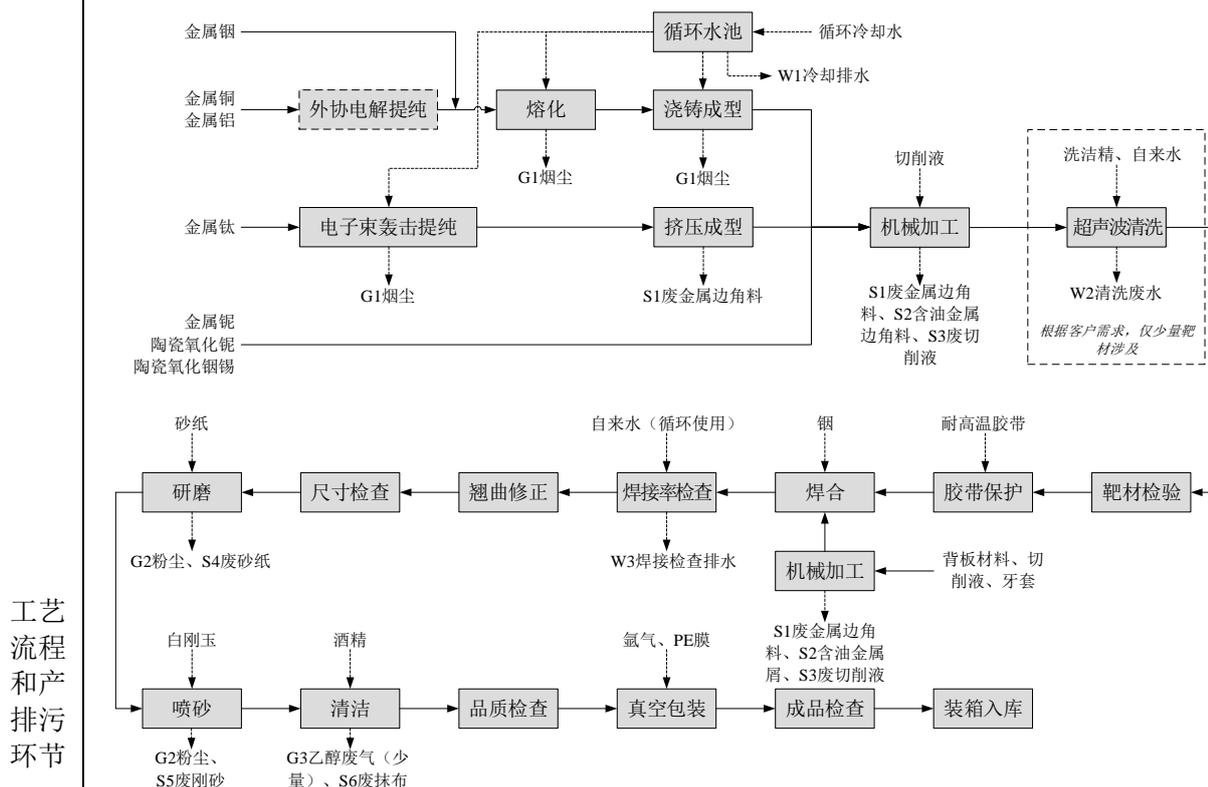


图 2-2 本项目生产工艺流程及产排污环节分析示意图

工艺流程简述：

(1) 提纯：项目外购金属铜（4N）、金属铝（4N）后需外协电解提纯至 5N~6N 以上，项目外购金属钛（2N8）需采用电子束轰击炉提纯至 4N~5N 以上，外购金属钢（4N）、金属铌（3N5）无需提纯可直接使用。

(2) 熔化、成型：金属钢及提纯后的金属铜、金属铝需通过真空感应熔炉进行熔化（三者融化温度分别约 180℃、1200℃、700℃左右），然后浇铸出特定形状；提纯后的金属钛通过挤型机挤压成特定形状，纯度不符合要求的部分作为废金属边角料处置。

(3) 机械加工：利用 CNC 车床等机加工设备将素板加工成粘结用的靶材；用于与靶坯复合使用的背板，由于承担与镀膜设备精确配合、承受高压水冷等作用，需要具备极高的尺寸精度与机械精度，也需要机械加工。

(4) 超声波清洗：部分靶材视客户需求采用超声波清洗设备去除表面油污。

(5) 靶材检查：在铸铁平台处利用卡尺、长度尺等检查加工后的靶材是否达到规格要求。

(6) 胶带保护：利用耐高温胶带将靶材不需要粘结的部位进行保护，避免后续造成损伤。

(7) 焊接：大部分靶材由于材料的物理或者化学性能受限，不可直接装机镀膜使用，需要采用金属焊料将靶坯与背板相互焊接连接。该工序主要利用加热设备将靶材和背板通过钎粘在一起，通过温控仪控制作业温度在 170~200℃。

(8) 焊接率检查：利用超声波探伤仪检查靶材和背板的粘结贴合率是否符合规格要求。超声波探伤机中使用自来水，该股水循环使用、适时补充，使用一定时间后进行更换。

(9) 翘曲修正：在铸铁平台处利用整平机、刀口尺、塞尺等将靶材和背板因加热造成的变形进行修正达到规格要求。

(10) 尺寸检查：在铸铁平台处利用卡尺、长度尺、刀口尺、塞尺等检查靶材和背板的位置度和翘曲度。

(11) 研磨：工人利用手持砂光机将靶材和背板表面的氧化和伤痕去除，研磨工序产生的粉末至下部沟槽中，由风机引至布袋除尘器处理后由排气筒排放。

(12) 喷砂：在喷砂房利用白刚玉将要求喷砂的区域进行喷砂作业。喷砂房配备砂回收系统，回收后可重复利用，废气随研磨废气一起处理后排放。

(13) 清洁：利用无尘布蘸取酒精擦拭靶材和背板灰尘。此过程会因酒精挥发产生有机废气和废抹布。

(14) 品质检查：检查是否有不良要求项目。

(15) 真空包装：利用叉车、组合台车、包装袋等将产品进行包装。

(16) 成品检查：检查是否有不良要求项目。

(17) 装箱入库：利用叉车将包装好的靶材放置在金属箱内。

2、污染因子识别

废水：项目排放的废水主要包括冷却排水（W1）、超声波清洗废水（W2）、焊接检查排水（W3）及职工生活污水（W4）等。

废气：项目产生的废气主要为熔化烟尘（G1）、研磨喷砂粉尘（G2）、乙醇废气（G3）及食堂油烟（G4）等。

固废：项目产生的固废主要包括废金属边角料（S1）、含油金属屑（S2）、废切削液（S3）、废砂纸（S4）、废刚玉砂（S5）、废抹布（S6）、污泥（S7）、危险废包装物（S8）、一般废包装物（S9）及职工生活垃圾（S10）等。

噪声：主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

表 2-6 项目生产运行过程污染因子汇总

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子	治理措施及排放去向
废水	W1	冷却排水	冷却	COD、SS、盐分等	浓度低，直接纳入市政污水管网
	W2	清洗废水	超声波清洗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类等	经沉淀处理后纳入市政污水管网
	W3	焊接检查排水	焊接检查	COD、SS、盐分等	浓度低，直接纳入市政污水管网
	W4	生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP、SS、动植物油等	经厂区配套隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网
废气	G1	熔化成型烟尘	熔化、成型	颗粒物*	经高温布袋除尘器处理后排放
	G2	研磨喷砂粉尘	研磨、喷砂	颗粒物	经配套布袋除尘器处理后排放
	G3	酒精清洁废气	清洁	非甲烷总烃（少量）	收集后直接引至排气筒排放
	G4	食堂油烟	食堂	油烟	经油烟净化器处理后排放

固废	S1	废金属边角料	挤压、机械加工	铜、铝等金属边角料	外卖综合利用
	S2	含油金属屑	机械加工	含切削液金属屑	委托有资质单位安全处置
	S3	废切削液	机械加工	含切削液废水	委托有资质单位安全处置
	S4	废砂纸	研磨	废砂纸	外运综合处置
	S5	废刚玉砂	喷砂	废刚玉砂	外卖综合利用或处置
	S6	废抹布	清洁等	含酒精抹布	委托有资质单位安全处置
	S7	污泥	清洗废水处理	污泥	委托有资质单位安全处置
	S8	危险废包装物	液体原料包装	含沾染化学品的包装物	委托有资质单位安全处置
	S9	一般废包装物	其他包装	纸箱、塑料、金属等	外卖综合利用或处置
	S10	生活垃圾	职工生活	厨余物、纸屑等	环卫部门定期清运
	噪声	N	LAeq	设备	LAeq
*注：本项目熔化金属纯度较高，不再考虑其他重金属污染物。					
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境							
	(1) 基本污染物环境质量现状数据及达标区判定							
	①基本污染物环境质量数据							
	<p>根据《二〇二二年度湖州市生态环境状况公报》，2022 年各区县环境空气质量基本保持稳定，空气优良 77.3%~89.6%，平均为 81.6%。吴兴区、南浔区、德清县、长兴县、安吉县、南太湖新区优良天数比例分别为 77.8%、77.3%、81.1%、86.6%、89.6%、77.3%。</p> <p>除此之外，为了解项目所在区域评价基准年（2022 年）环境质量情况，本环评引用了《湖州市环境质量状况（2022 年度）》（浙江省湖州生态环境监测中心，2023 年 1 月）中南浔区的监测数据进行评价（详见表 3-1），可知除 O₃ 外的其余指标均能符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，因此南浔区 2022 年度环境空气质量为不达标区。</p>							
	表 3-1 湖州市南浔区 2022 年度环境空气质量现状评价表							
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7%	达标	/
		第 98% 百分位数日平均		11	150	7.3%	达标	/
	NO ₂	年平均质量浓度		26	40	65.0%	达标	/
		第 98% 百分位数日平均		59	80	73.8%	达标	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	56		70	80.0%	达标	/	
	第 95% 百分位数日平均	117		150	78.0%	达标	/	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31		35	88.6%	达标	/	
	第 95% 百分位数日平均	73		75	97.3%	达标	/	
CO	第 95% 百分位数日平均	mg/m ³	0.9	4	22.5%	达标	/	
O ₃	第 90% 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	175	160	109.4%	超标	0.09	
<p>注：根据《浙江省环境空气质量功能区划分图》（详见附图十三），项目所在地空气环境属于二类区，故须执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类标准。</p>								
②达标区判定								
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，本项目所在评价区域为不达标区，主要超标因子为 O₃。</p>								
③达标规划								
<p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。</p> <p>根据湖州市发展和改革委员会、湖州市生态环境局于 2021 年 12 月 31 日发布的《关于印发<湖州市空气质量改善“十四五”规划>的通知》（湖发改规划[2021]219 号），为持续改善“十四五”时期湖州市空气质量，根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》等要求，以改善环境空气质量为核心，聚焦 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制，以“减污降碳协同增效”为总抓手，深化产业结构、能源结构、运输结构调整优化，继续加强工业污染、机动车船污染和城乡面源污染治理，注重大气污染物协同控制和区域协同治理，打好“美</p>								

丽提标争先战”，推动湖州从绿水青山就是金山银山理念诞生地向示范地迈进，推进现代化滨湖花园城市的高水平建设，以实现到 2025 年，湖州市 PM_{2.5} 浓度稳定控制在 25 微克/立方米以内，力争达到 23 微克/立方米；空气质量优良率达 90%以上，力争达到 92%；O₃ 上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区。

(2) 其他（特征）污染物环境质量现状数据

根据指南规定，项目排放国家、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下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目废气特征因子为非甲烷总烃、TSP，前者在 GB 3095-2012 中无限值规定，也无地方环境空气质量标准限值规定，后者在 GB 3095-2012 中有限值规定，因此本环评开展了特征因子 TSP 的现状调查。具体引用了杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测报告（编号：普洛赛斯检字第 2022H010383 号）中的数据进行评价，监测点位具体情况详见表 3-2，数据统计结果详见表 3-3，可知项目周边大气环境中的 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值。

表 3-2 特征因子 TSP 监测点位情况

坐标（偏移经纬度）		监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	数据来源
120°18'25.72"	30°46'25.66"	2022.1.20~1.26，连续监测 7 天，监测日均值	W	约 400m	杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测报告，编号：普洛赛斯检字第 2022H010383 号

表 3-3 特征因子 TSP 检测结果统计

监测值范围 mg/m ³	标准 mg/m ³	单项指数范围	最大浓度占标率	最大超标倍数	超标率	达标情况
0.101~0.132	0.3	0.337~0.440	44.0%	0.00	0.0%	达标

2、地表水环境

根据《二〇二二年度湖州市生态环境状况公报》，2022 年全市地表水水质总体为优。县控以上地表水监测断面水质类别符合 I 类、II 类、III 类标准的比例分别为 1.2%、45.0%、53.8%；满足功能要求监测断面比例为 100%，水质状况保持稳定。三大河流域和平原河网水质状况均为优；城市内河 III 类水质断面比例和满足功能要求断面比例均为 100%，水质状况为优，与上年相比持平；入湖口监测断面水质类别符合 II 类、III 类标准的比例分别为 37.5%、62.5%，水质状况为优，与上年相比持平；18 个跨行政区域交接断面水质功能区达标率为 100%，II 类、III 类水质断面比例分别为 38.9%、61.1%，与上年相比持平。

3、声环境

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。根据指南要求，本环评无须对现状声环境质量进行评价。

4、生态环境

本项目拟建址位于双林镇工业园区范围内，无须在园区外新增用地指标，拟建址现状为空地。根据指南要求，本环评无须进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无须对电磁辐射现状开展监测与评价。

	<p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据指南，报告表原则上不开展地下水及土壤环境现状调查。另外，本项目所用各类金属原料基本均为固态纯金属，生产过程中不涉及酸洗、电镀等工序，因此不会排放离子态重金属，也不涉及持久性有机污染物的排放；且通过对相关区域采取分区防渗措施后，项目对土壤、地下水环境的污染途径也是可控的。因此，本环评不再开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																																																						
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见表 3-4 及附图五，不存在规划保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 厂界外大气环境保护目标分布情况</p> <table border="1" data-bbox="260 577 1401 1003"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>相对方位</th> <th>距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白鱼兜</td> <td>120.309913</td> <td>30.779208</td> <td>居住区</td> <td>约 100 余户居民</td> <td>E</td> <td>约 130m</td> </tr> <tr> <td>西高桥</td> <td>120.312660</td> <td>30.780195</td> <td>居住区</td> <td>约 20 余户居民</td> <td>E</td> <td>约 480m</td> </tr> <tr> <td>新恩堂</td> <td>120.313068</td> <td>30.777834</td> <td>文化教育</td> <td>教堂工作人员</td> <td>E</td> <td>约 450m</td> </tr> <tr> <td>润泽福源</td> <td>120.313454</td> <td>30.776418</td> <td>居住区</td> <td>约 200 户居民</td> <td>SE</td> <td>约 480m</td> </tr> <tr> <td>幼儿园</td> <td>120.313204</td> <td>30.774809</td> <td>文化教育</td> <td>全体师生</td> <td>SE</td> <td>约 570m</td> </tr> <tr> <td>扒耳兜</td> <td>120.312681</td> <td>30.773382</td> <td>居住区</td> <td>约 10 余户居民</td> <td>SE</td> <td>约 590m</td> </tr> <tr> <td>倪家滩村村委会</td> <td>120.311351</td> <td>30.775045</td> <td>行政办公</td> <td>行政办公人员</td> <td>SE</td> <td>约 420m</td> </tr> <tr> <td>在建居住小区</td> <td>120.309828</td> <td>30.775098</td> <td>居住区</td> <td>居住人群</td> <td>SE</td> <td>约 250m</td> </tr> <tr> <td>雉头村居民点</td> <td>120.304640</td> <td>30.774004</td> <td>居住区</td> <td>约 10 余户居民</td> <td>SW</td> <td>约 360m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据调查，本项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目拟建址位于双林镇工业园区范围内，无须在园区外新增用地指标，且拟建址现状为空地。根据指南要求，本环评无须进行生态环境保护目标调查。</p>	名称	经度	纬度	保护对象	保护内容	相对方位	距离	白鱼兜	120.309913	30.779208	居住区	约 100 余户居民	E	约 130m	西高桥	120.312660	30.780195	居住区	约 20 余户居民	E	约 480m	新恩堂	120.313068	30.777834	文化教育	教堂工作人员	E	约 450m	润泽福源	120.313454	30.776418	居住区	约 200 户居民	SE	约 480m	幼儿园	120.313204	30.774809	文化教育	全体师生	SE	约 570m	扒耳兜	120.312681	30.773382	居住区	约 10 余户居民	SE	约 590m	倪家滩村村委会	120.311351	30.775045	行政办公	行政办公人员	SE	约 420m	在建居住小区	120.309828	30.775098	居住区	居住人群	SE	约 250m	雉头村居民点	120.304640	30.774004	居住区	约 10 余户居民	SW	约 360m
名称	经度	纬度	保护对象	保护内容	相对方位	距离																																																																	
白鱼兜	120.309913	30.779208	居住区	约 100 余户居民	E	约 130m																																																																	
西高桥	120.312660	30.780195	居住区	约 20 余户居民	E	约 480m																																																																	
新恩堂	120.313068	30.777834	文化教育	教堂工作人员	E	约 450m																																																																	
润泽福源	120.313454	30.776418	居住区	约 200 户居民	SE	约 480m																																																																	
幼儿园	120.313204	30.774809	文化教育	全体师生	SE	约 570m																																																																	
扒耳兜	120.312681	30.773382	居住区	约 10 余户居民	SE	约 590m																																																																	
倪家滩村村委会	120.311351	30.775045	行政办公	行政办公人员	SE	约 420m																																																																	
在建居住小区	120.309828	30.775098	居住区	居住人群	SE	约 250m																																																																	
雉头村居民点	120.304640	30.774004	居住区	约 10 余户居民	SW	约 360m																																																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目各类废水经厂内预处理后纳入市政污水管网，最终进入湖州双林水质净化有限公司处理达标后排入环境。本项目属于“C3985 电子专用材料制造”，废水纳管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中的间接排放标准限值（BOD₅、动植物油参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准限值）和表 2 中的单位产品基准排水量（其他电子专用材料为 5.0m³/t 产品）。湖州双林水质净化有限公司已于 2023 年 12 月完成提标改造，尾水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷等 4 项主要指标执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准，其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。具体标准限值详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 污水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L</p> <table border="1" data-bbox="260 1865 1401 2004"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>TOC</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>SS</th> <th>LAS</th> <th>石油类</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本项目废水纳管标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8.0</td> <td>400</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>污水厂尾水排放标准</td> <td>6-9</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>10</td> <td>2(4)*</td> <td>12(15)*</td> <td>0.3</td> <td>10</td> <td>0.5</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD _{Cr}	TOC	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	LAS	石油类	动植物油	本项目废水纳管标准	6-9	500	200	300	45	70	8.0	400	20	20	100	污水厂尾水排放标准	6-9	40	/	10	2(4)*	12(15)*	0.3	10	0.5	1	1																																		
项目	pH	COD _{Cr}	TOC	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	LAS	石油类	动植物油																																																												
本项目废水纳管标准	6-9	500	200	300	45	70	8.0	400	20	20	100																																																												
污水厂尾水排放标准	6-9	40	/	10	2(4)*	12(15)*	0.3	10	0.5	1	1																																																												

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气排放标准

本项目废气主要为工艺废气（熔化成型烟尘、研磨喷砂粉尘、酒精清洁废气，其中研磨喷砂工序涉及自产金属件和外购金属件）及食堂油烟。

(1) 工艺废气

有组织废气：结合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中有关术语和定义，本环评综合考虑，要求熔化成型烟尘、研磨喷砂粉尘从严执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中相关工序的排放限值（不再执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的规定限值）。由于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中有机物排放限值仅针对表面涂装工序，因此酒精清洁废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级排放标准限值；同时由于乙醇有异味，臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的规定限值。具体标准限值详见表 3-6。

表 3-6 有组织废气排放监控标准限值

污染源	污染物	排放标准限值		污染物排放 监控位置	标准来源
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
熔化成型烟尘	颗粒物	30	/	车间或生产 设施排气筒	GB 39726-2020
研磨喷砂粉尘	颗粒物	30	/		
酒精清洁废气	非甲烷总烃	120	10 (5 [*])		GB 16297-1996
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/		

*注：根据 GB 39726-2020 规定，除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m；根据 GB 16297-1996 规定，新污染源的排气筒一般不低于 15m，且排气筒高度应高出周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本环评考虑安全因素，所涉各股废气的排气筒高度均按 15m 最低要求控制，其中非甲烷总烃排放速率严格 50% 执行。

无组织废气：厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 中的规定限值，厂界外颗粒物无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的“无组织排放监控浓度限值”。根据《湖州市生态环境局关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》（2023 年 11 月），厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的特别排放限值；厂界外非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的“无组织排放监控浓度限值”。另，厂界外臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的规定。具体标准限值详见表 3-7。

表 3-7 无组织废气排放监控标准限值

位置	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控点	标准来源
厂区内	颗粒物	5.0	监控点处 1h 平均浓度值	GB 39726-2020
	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	
			20	监控点处任意一次浓度值
厂区外	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	GB 16297-1996
	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点	
	臭气浓度	20 (无量纲)	周界外浓度最高点	GB 14554-93

(2) 食堂油烟

本项目食堂设 3 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB

18483-2001) 中的中型规模标准, 具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/H	≥1.67	≥5.00	≥10
对应排气罩面总投影面积	≥1.1	≥3.3	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

3、厂界噪声排放标准

企业运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 级标准, 具体标准限值详见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	昼间等效声级 (dB)	夜间等效声级 (dB)
3 级	65	55

注: 夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB (A), 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

4、固体废弃物

企业产生的各类固废的收集、暂存、处置等须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第 43 号) 中的规定。其中, 一般固废在厂内暂存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物在厂内暂存须执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18579-2023) 中的有关规定。

总量
控制
指标

1、总量控制基本原则

(1) 根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号): 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标; 上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代; 细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度不达标的城市, 二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代; 地方有更严格倍量替代要求的, 按照相关规定执行。

(2) 根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发[2021]10 号): 上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。

(3) 根据《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法的通知》(湖治气办[2021]11 号): 新增氮氧化物、挥发性有机物排放的项目, 须实行区域内现役源倍量替代; 上年空气质量指数 (或空气优良率) 排名全市后三位的乡镇 (街道), 新增氮氧化物、挥发性有机物排放的项目须实行区域内现役源三倍量替代; 上年空气优良率未达到市区平均水平的区县, 新增氮氧化物、挥发性有机物排放的项目须实行区域内现役源三倍量替代。

综上, 结合企业各类污染物排放情况, 纳入本企业总量控制的污染物有 COD_{Cr}、NH₃-N、

VOCs 等 3 个指标。

2、总量控制指标建议值

根据分析，本项目达产后废水排放总量为 3369.8t/a、COD_{Cr} 排放总量为 0.135t/a、氨氮排放总量为 0.010t/a、VOCs 排放总量为 0.120t/a、烟粉尘排放总量为 0.905t/a。

本项目属于新建项目，新增污染物排放总量均须在区域范围内调剂平衡。项目实施后建议总量控制方案为：废水排放量≤3369.8t/a，COD_{Cr} 排放总量≤0.135t/a，氨氮排放总量≤0.010t/a，VOCs 排放总量≤0.120t/a，烟粉尘排放总量≤0.905t/a。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，向环境保护主管部门申领排污许可证。

3、总量平衡方案

综上，本项目废水污染物排放总量须按 1:1 的比例进行区域平衡削减替代，VOCs、烟粉尘排放总量须按 1:2 的比例进行区域平衡削减替代。具体指标由湖州市生态环境局南浔分局核定后根据相关政策获取。具体的总量控制方案如表 3-10 所示。

表 3-10 本项目实施后企业污染物总量控制方案 单位：t/a

指标	污染物源强			总量控制指标 建议值	削减替代比例	削减替代量
	产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	3369.8	0.0	3369.8	/	/
	COD _{Cr}	1.077	0.942	0.135	1:1	0.135
	氨氮	0.084	0.075	0.010	1:1	0.010
废气	VOCs	0.120	0	0.120	1:2	0.240
	烟粉尘	9.278	8.373	0.905	1:2	1.810

四、主要环境影响和保护措施

本项目为新建项目，施工期主要进行厂房建设、车间装修、设备安装调试等工作，对环境的影响主要是施工期产生的扬尘、废水、噪声、建筑垃圾等。这种影响是暂时的，将随工程竣工而消失，通过采取必要的措施，可减少对周围环境的不利影响。

1、施工期环境空气污染防治措施

(1) 运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%。出入口路面须硬化，并派专人冲洗运输车辆和道路，保持出入通道整洁，以减少扬尘影响。

(2) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。一般情况下，施工场地自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内，当风速过大时，应停止施工作业。

(3) 粉状建材的露天堆放和搅拌作业是扬尘的另一产生源，其主要特点是受风速影响。因此，尽量不在露天堆放沙石、水泥等粉状建材，如无法避免须用帆布等封盖；混凝土浇制应尽量采用商品混凝土，不进行露天搅拌作业，如需搅拌应设在棚内并辅以喷雾降尘措施。

(4) 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

2、施工期废水污染防治措施

(1) 施工期地下涌水或渗水经沉淀处理达标后可用于洒水抑尘，剩余部分用于绿化，以减轻对周围水环境的影响。

(2) 施工期应管理好施工队伍的生活污水排放，可依托周边企业生活设施设备，不得直接排入周边水体。

(3) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(4) 做好施工期间的临时防洪、道路排水设施。

3、施工期噪声污染防治措施

(1) 选用低噪声施工设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；施工时要求施工队实施文明施工。

(2) 在建筑施工期间，必须严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的规定。

(4) 根据规定，除抢修、抢险作业和因生产工艺上需要或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊要求必须连续作业的，必须经生态环境部门的同意，同时要协调好周围群众关系。

(5) 施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，并采取时间管制。

4、施工期固体废物防治措施

(1) 合理利用施工建筑中产生的建筑垃圾。如不能利用则应转移至当地部门规定的已合法登记的消纳场地内处理，并且运输车辆必须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。

(2) 施工队伍生活垃圾收集到指定垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一清运。

5、施工期生态环境保护措施

本项目位于工业园区内，根据指南，不再提出生态环境保护目标的保护措施。

施工
期环
境保
护措
施

1、废气

(1) 产排污环节

根据分析，本项目产生的废气主要为熔化烟尘（G1）、研磨喷砂粉尘（G2）、酒精清洁废气（G3）及食堂油烟（G4），具体如下。

表 4-1 本项目废气产排污环节分析

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子	治理措施及排放去向	排气筒编号
废气	G1	熔化成型烟尘	熔化、成型	颗粒物*	经高温布袋除尘器处理后排放	DA001
	G2	研磨喷砂粉尘	研磨、喷砂	颗粒物	经配套布袋除尘器处理后排放	DA002
	G3	酒精清洁废气	清洁	非甲烷总烃（少量）	收集后直接引至排气筒排放	DA003
	G4	食堂油烟	食堂	油烟	经油烟净化器处理后排放	/

*注：本项目熔化金属纯度较高，不再考虑其他重金属污染物。

(2) 废气污染源强分析

根据分析，本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见表4-2，具体核算过程如下。

1) 正常工况下源强核算过程简述：

① 熔化成型烟尘（G1）

本项目金属熔化及成型过程均会产生烟尘，其产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3251 铜压延加工行业系数手册”、“3252 铝压延行业系数手册”及“3254 稀有稀土金属压延加工行业系数手册”取值，具体详见表 4-3。

表 4-3 熔化成型烟尘产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铜板材	电解铜/铜合金	熔铸+热轧+冷轧	所有规模	颗粒物	kg/t 产品	4.26
铝板带	电解铝/铝合金锭	熔铸+热轧	所有规模	颗粒物	kg/t 产品	3.31
钛板	海绵钛	熔铸+真空熔炼+锻造+热轧	所有规模	颗粒物	kg/t 产品	7.10

注：上述手册中无钢的产污系数，参照钛取值。

本环评要求企业将熔化炉抽真空废气及浇铸废气合并收集至一套高温布袋除尘器处理（熔化炉烟尘主要由真空泵抽出，其出口一般设有过滤装置，同时要求在炉外浇铸区上方安装三面围挡一面加料的集气罩，废气综合收集效率按 95% 设计），综合除尘效率按 95% 设计，经处理后的尾气引至对应的排气筒（DA001）高空排放。由此计算得该股废气源强见表 4-4。

表 4-4 正常工况下熔化成型烟气源强 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

类别	熔化设备	有组织			无组织		合计	
		项目	产生量	产生速率	产生浓度	产生量	产生速率	产生量
产生源强	真空感应熔炉	4.248	0.8510	106.38	0.224	0.0448	4.472	0.8958
	电子束轰击炉	0.405	0.2504	31.30	0.021	0.0132	0.426	0.2636
	合计	4.653	1.1015	137.68	0.245	0.0580	4.898	1.1594
排放源强	项目	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	排放量	排放速率
	真空感应熔炉	0.212	0.0426	5.32	0.224	0.0448	0.436	0.0873
	电子束轰击炉	0.020	0.0125	1.57	0.021	0.0132	0.042	0.0257
合计	0.233	0.0551	6.88	0.245	0.0580	0.478	0.1130	

注：根据设计，两种情况日均有效工作时间分别约 16h、8h，根据设备产能计算实际有效运行天数分别约 312d/a、202d/a（本环评保守考虑，按所有设备同时工作计）；炉外浇铸区废气收集系统风量参照《注册环保工程师专业复习教材》（第四版）中顶吸罩公式 $Q=1.4RHv_x$ 计算约 1058.4m³/h·个（式中 R 为罩口的敞开面周长，取 2.0m；H 为罩口至污染源的垂直距离，取 0.3m；v_x 为控制风速，取 0.35m/s），共 6 个，则总需求风量约 6350.4m³/h，考虑抽真空（历时较短）及管道漏风，向上取整按 8000m³/h 设计。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

②研磨喷砂粉尘（G2）

本项目设 1 个人工打磨工位和 2 台喷砂机对靶材、背板表面进行研磨、喷砂处理，过程会产生粉尘，其产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”取值，具体详见表 4-5。

表 4-5 研磨喷砂粉尘产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
干式预处理件	钢材、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	kg/t 原料	2.19

本环评要求企业将研磨喷砂粉尘合并收集至一套布袋除尘器处理（要求在研磨工序上方安装集气罩，喷砂机一般配套有砂回收系统，其风机出口可与粉尘收集管道直连，开放式喷砂机要求设置软帘围挡，废气综合收集效率按 95% 设计），综合除尘效率按 95% 设计，经处理后的尾气引至对应排气筒（DA002）高空排放。由此计算得该股废气源强如表 4-6 所示。

表 4-6 正常工况下研磨喷砂粉尘源强 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

类别	有组织			无组织		合计	
	产生量	产生速率	产生浓度	产生量	产生速率	产生量	产生速率
产生源强	4.161	3.1523	210.15	0.219	0.1659	4.380	3.3182
排放源强	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率	排放量	排放速率
	0.208	0.1576	10.51	0.219	0.1659	0.427	0.3235

注：喷砂机废气收集风量按 3000m³/h 合计，打磨工位废气收集风量参照《注册环保工程师专业复习教材》（第四版）中顶吸罩公式 $Q=1.4RHv_x$ 计算约 7938m³/h（式中 R 为罩口的敞开口周长，约 15m；H 为罩口至污染源的垂直距离，取 0.3m；v_x 为控制风速，取 0.35m/s），则总需求风量约 13938m³/h，取整按 15000m³/h 设计。日均有效工作时间均按 4h 计。

③酒精清洁废气（G3）

本项目需利用无尘布蘸取酒精擦拭靶材和背板灰尘，此过程酒精挥发会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。项目达产后预计酒精消耗量约 0.120t/a，本环评保守考虑按全挥发计，则非甲烷总烃产生量约 0.120t/a（0.0909kg/h，日均有效工作时间按 4h 计），由于其产生量较少，本环评仅要求加盖收集后引至排气筒有组织排放，不再提出治理措施要求。收集效率按 95% 设计，由此计算得该股废气源强如表 4-7 所示。

表 4-7 正常工况下酒精清洁废气源强 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m³

类别	污染物	有组织			无组织		合计	
		量	速率	浓度	量	速率	量	速率
产生源强	非甲烷总烃	0.114	0.0864	10.80	0.006	0.0045	0.120	0.0909
排放源强	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量

注：废气收集风量参照《注册环保工程师专业复习教材》（第四版）中顶吸罩公式 $Q=1.4RHv_x$ 计算约 7938m³/h（式中 R 为罩口的敞开口周长，取 15m；H 为罩口至污染源的垂直距离，取 0.3m；v_x 为控制风速，取 0.35m/s），取整按 8000m³/h 设计。

④食堂油烟（G4）

本项目设有食堂（配 3 个灶头），劳动定员 200 人，年工作 330 天。一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%（本环评取平均值 3%），则食堂油烟产生量约 0.139t/a（0.1050kg/h，日工作时间按 4h 计）。经油烟净化器（净化效率按 85% 设计）处理后引至屋顶高空排放。收集效率按 70% 计，则食堂油烟合计排放量约 0.056t/a（0.0425t/a），其中有组织排放量约 0.015t/a（0.0110kg/h），无组织排放量约 0.042t/a

(0.0315kg/h)，有组织排放浓度约 1.84mg/m³ (风量为 6000m³/h)，符合《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中的规定。

⑤废气源强汇总

综上，本项目废气产生及排放情况汇总见表 4-8。

表 4-8 废气污染源强汇总 单位：t/a

产生工序	污染物名称	产生量	排放量			最终去向
			有组织	无组织	合计	
熔化成型烟尘	烟尘 (颗粒物)	4.898	0.233	0.245	0.478	收集后引至 1 套高温布袋除尘器处理，尾气由对应的 15m 高排气筒 (DA001) 排放
研磨喷砂粉尘	粉尘 (颗粒物)	4.380	0.208	0.219	0.427	收集后引至 1 套布袋除尘器处理，尾气由对应的 15m 高排气筒 (DA002) 排放
酒精清洁废气	非甲烷总烃	0.120	0.114	0.006	0.120	经收集后直接引至对应的 15m 高排气筒 (DA003) 排放
	臭气浓度	少量	少量	少量	少量	
食堂	油烟	0.139	0.015	0.042	0.056	经油烟净化器处理后屋顶排放
VOCs 合计		0.120	0.114	0.006	0.120	/
烟粉尘合计		9.278	0.441	0.464	0.905	/

2) 非正常工况下源强核算过程简述:

非正常工况主要考虑工艺废气，包括如下情形：情形1——废气净化装置未定期维护，净化效率降低，本环评按布袋破裂，效率降低至0%考虑；情形2——废气收集装置失效，废气全部变更为无组织排放。具体源强如下：

表4-9 本项目非正常工况下废气污染源强汇总 单位：速率kg/h、浓度mg/m³

情形	污染源	发生原因	排放形式	污染物	非正常排放速率	非正常排放浓度	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
情形 1	熔化成型烟尘	布袋破裂	有组织 (DA001)	颗粒物	1.1015	137.68	1	偶发	加强对布袋的检修维护
	研磨喷砂粉尘			颗粒物	3.1523	210.15	1	偶发	加强对布袋的检修维护
情形 2	熔化成型烟尘	风机失效	无组织	颗粒物	1.1594	/	1	偶发	加强对风机的检修维护
	研磨喷砂粉尘			颗粒物	3.3182	/			
	酒精清洁废气			非甲烷总烃	0.0909	/			
				臭气浓度	/	少量			

(3) 废气排放口基本情况

正常工况下，本项目废气排放口 (有组织) 基本情况详见表 4-10，无组织排放基本情况详见表 4-11。根据有关排污许可证申请与核发技术规范、排污单位自行监测技术指南等，本项目各废气排放口类型均为一般排放口。

表4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放 时间 (h)		
				核算 方法	废气产生 量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量		收集 方式	收集效率 (%)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排放 量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放量	
							(kg/h)	(t/a)									(kg/h)	(t/a)
熔化成型	熔化炉 连铸机 挤型机	有组织 (DA001)	颗粒物	产污系数	8000	137.68	1.1015	4.653	管线直连、加盖收集	95%	布袋除尘	95%	物料平衡	8000	6.88	0.0551	0.233	5280
		无组织	颗粒物		/	/	0.0580	0.245						/	/	0.0580	0.245	
		非正常 (有组织)	颗粒物	产污系数	8000	137.68	1.1015	/	管线直连、加盖收集	95%	布袋除尘	0%	物料平衡	8000	137.68	1.1015	/	偶发
		非正常 (无组织)	颗粒物	产污系数	/	/	1.1594	/	/	0%	/	0%	物料平衡	/	/	1.1594	/	
研磨喷砂	喷砂机等	有组织 (DA002)	颗粒物	产污系数	15000	210.15	3.1523	4.161	加盖收集、管线直连	95%	布袋除尘	95%	物料平衡	15000	10.51	0.1576	0.208	1320
		无组织	颗粒物		/	/	0.1659	0.219						/	/	0.1659	0.219	
		非正常 (有组织)	颗粒物	产污系数	15000	210.15	3.1523	/	加盖收集、管线直连	95%	布袋除尘	0%	物料平衡	15000	210.15	3.1523	/	偶发
		非正常 (无组织)	颗粒物	产污系数	/	/	3.3182	/	/	0%	/	0%	物料平衡	/	/	3.3182	/	
酒精清洁	/	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	物料平衡	8000	10.80	0.0864	0.114	加盖收集	95%	直排	/	物料平衡	8000	10.80	0.0864	0.114	1320
			臭气浓度			少量	/	/							少量	/	/	
		无组织	非甲烷总烃	类比	/	/	0.0045	0.006						/	/	0.0045	0.006	
			臭气浓度			少量	/	/						少量	/	/		
非正常 (无组织)	非甲烷总烃	物料平衡	/	/	0.0909	/	/	0%	/	/	物料平衡	/	/	0.0909	/	偶发		
	臭气浓度	类比		少量	/	/					少量	/	/					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-10 本项目废气排放口 (有组织) 基本信息表

排放口 类型	编号	名称	地理坐标		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒 高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	排放 工况	污染物种类	排放标准 (有组织)		
			东经	北纬								速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	标准来源
一般 排放口	DA001	熔化成型烟尘	120.306486	30.778623	3.4	15	0.45	8000	20	连续	颗粒物	/	30	GB 39726-2020
	DA002	研磨喷砂粉尘	120.306475	30.777883	3.4	15	0.60	15000	20	连续	颗粒物	/	30	GB 39726-2020
	DA003	酒精清洁废气	120.306516	30.777730	3.4	15	0.45	8000	20	连续	非甲烷总烃	10 (5*)	120	GB 16297-1996
											臭气浓度	/	2000 (无量纲)	GB 14554-93

表4-11 本项目废气无组织排放基本信息表

编号	生产单元	地理坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放 高度 (m)	排放工况	污染物种类	排放标准 (无组织)	
		东经	北纬								浓度 (mg/m³)	标准来源
1	生产车间	120.306663	30.778044	3.4	49	139	-10	10	连续	颗粒物	1.0	GB 16297-1996
										非甲烷总烃	4.0	
										臭气浓度	20 (无量纲)	

(4) 废气达标排放情况分析

根据工程分析可知，本项目废气经收集处理后均能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值，具体见表4-12。

表4-12 废气达标排放分析 单位：速率kg/h、浓度mg/m³

排气筒编号	污染源	污染物	污染排放源强		治理措施		排放标准		达标分析
			速率	浓度	工艺	是否可行技术	速率	浓度	
DA001	熔化成型烟尘	颗粒物	0.0551	6.88	高温布袋除尘	可行	/	30	达标
DA002	研磨喷砂粉尘	颗粒物	0.1576	10.51	布袋除尘	可行	/	30	达标
DA003	酒精清洁废气	非甲烷总烃	0.0864	10.80	直排	可行	10(5*)	120	达标
		臭气浓度	/	少量			/	2000	达标

(5) 废气污染治理设施可行性分析

本项目工艺废气主要为熔化成型烟尘、研磨喷砂粉尘、酒精清洁废气，本环评提出的废气收集治理措施可行性分析如下（企业实际建设过程中，应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），委托有相应资质的设计单位对环保设施进行设计）。

熔化成型烟尘：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录A.1，熔炼工序中频感应炉颗粒物防治可行技术为：设置集气罩，连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达99%以上；浇注工序浇铸区颗粒物防治可行技术为：在浇注工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘。本项目熔化炉为抽真空作业，真空泵出口与废气收集管线直连，同时要求在成型工序上方安装集气罩，上述废气合并收集至1套高温布袋除尘器处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，相关工序袋式除尘器净化效率可达98%以上（本环评保守考虑按95%取值）。因此，本环评提出的熔化成型烟尘治理措施在技术上是可行的。

研磨喷砂粉尘：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录A.1，抛丸、打磨等工序可行技术为：抛丸工序应密闭（不得漏灰），除尘效率可达99%以上；打磨工序采用集气罩，经除尘器处理后排放。本环评要求在打磨工序上方安装集气罩，同时将喷砂机回收系统出风口与废气收集管线直连，上述粉尘合并收集至1套布袋除尘器处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，相关工序袋式除尘器净化效率可达95%以上（本环评保守考虑按95%取值）。因此，本环评提出的研磨喷砂粉尘治理措施在技术上是可行的。

酒精清洁废气：根据废气源强估算，该工序非甲烷总烃总排放量约0.120t/a（0.0909kg/h），其中有组织排放量约0.114t/a（0.0864kg/h、10.80mg/m³），可知其排放量较少。依据《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 电子工业》，使用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，有组织和无组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设VOCs末端治理设施。本项目使用的乙醇密度约0.789g/mL，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），且排放量较少能够稳定达标排放，可不建设末端治理设施。另外，结合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“新污染源的无组织排放应从严控制，一般情况下不应有无组织排放存在”，本环评仅要求将该股废气加盖收集后引至排气筒有组织排放，不再提出治理措施要求，技术上是可行的。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(6) 废气监测要求

企业不属于重点排污单位，根据有关排污许可证申请与核发技术规范、排污单位自行监测技术指南等规定，结合项目的实际情况，制定项目运营期自行监测计划见表4-13。

表4-13 运营期废气污染源监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准*
有组织	DA001	颗粒物	1次/年	GB 39726-2020
	DA002	颗粒物	1次/年	GB 39726-2020
	DA003	非甲烷总烃	1次/年	GB 16297-1996
臭气浓度		1次/年	GB 14554-93	
无组织*	车间外	颗粒物	1次/年	GB 39726-2020
		非甲烷总烃	1次/年	GB 37822-2019
	厂界外	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	GB 16297-1996
		臭气浓度	1次/年	GB 14554-93

*注：具体标准限值详见第三章；无组织废气须同步监测气象参数。

(7) 废气环境影响分析

1) 废气影响分析

本项目主要从事高性能薄膜溅射用靶材的生产制造，属于电子专用材料制造业，属于二类工业项目。项目拟建址位于双林镇双林工业园区，根据《二〇二二年度湖州市生态环境状况公报》、《湖州市环境质量状况（2022年度）》，2022年度南浔区环境空气质量为不达标区，主要的超标因子为O₃（非本项目特征因子），且本项目所涉VOCs、烟粉尘排放总量均须进行区域替代平衡，湖州市也发布了《湖州市空气质量改善“十四五”规划》，符合空气质量改善目标要求；项目周边500m范围内虽然存在大气环境保护目标，但与本项目厂界及污染源均有一定距离；项目采用的废气污染防治措施均为可行技术，根据工程分析，废气经收集处理后均能达标排放，且排放强度较小。因此，本环评认为项目废气的排放对周边空气环境影响较小，可以维持空气质量现状。

2) 恶臭影响分析

本项目排放的VOCs（乙醇）具有异味，可以臭气浓度表征。一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关，有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为0、1、2、3、4、5六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表4-14。

表4-14 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在（嗅觉阈值）	嗅阈
2	确认臭味存在（认知阈值）	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	恶臭明显存在	强烈
5	恶臭强烈存在	极强烈

本项目VOCs排放量较小，预计项目实施后车间内、外臭气强度较小，恶臭等级一般低于

2级；车间外50m基本闻不到异味，恶臭等级一般为0级；另外，企业周边500m范围大气环境保护目标与本项目有一定距离，恶臭等级一般也为0级。因此，本项目恶臭影响是可以接受的。

2、废水

(1) 产排污环节

根据第二章分析，本项目排放的废水主要包括冷却排水（W1）、超声波清洗废水（W2）、焊接检查排水（W3）及职工生活污水（W4）。具体如表4-15所示。

表4-15 本项目废水产排污环节分析

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子	治理措施及排放去向
废水	W1	冷却排水	冷却	COD、SS、盐分等	浓度低，直接纳入市政污水管网
	W2	清洗废水	超声波清洗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类等	经沉淀处理后纳入市政污水管网
	W3	焊接检查排水	焊接检查	COD、SS、盐分等	浓度低，直接纳入市政污水管网
	W4	生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP、SS、动植物油等	经厂区配套隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网

(2) 废水污染源强分析

根据分析，本项目废水源强核算结果及相关参数详见表4-16，具体核算过程如下：

1) 冷却排水（W1）

项目金属熔化浇铸等设备冷却水可循环使用、定期补充，使用一段时间后进行更换，更换频率约每月一次，则更换废水量约 192.0m³/a（16.0m³/次，按循环水池有效容积（20m³）的80%计）。废水中 COD_{Cr}、SS 浓度较低，一般均低于 50mg/L，可直接纳入市政污水管网。

2) 超声波清洗废水（W2）

项目超声波清洗机中的清洗液预计每周更换一次（前后道清洗均为浸泡清洗，日常不更换、仅定期补充），装载量按设备总容的70%计，更换量按装载量的95%计，可知该股废水产生量约266.9m³/a（5.56m³/次），其主要污染物为COD_{Cr}、SS、LAS、石油类（采用无磷洗洁精，废水中不含TP），预计浓度分别在300mg/L、500mg/L、30mg/L、10mg/L左右，经混凝沉淀处理后纳入市政污水管网。

3) 焊接检查排水（W3）

本项目焊接率检查采用水浸超声扫描检测系统，所用自来水日常无需更换、仅定期补充，但使用一定时间后水质变差会影响检测效果，需进行更换。根据企业提供的资料，该股水预计每月更换一次，更换量按其装载量（总容的75%）的98%计约105.9m³/a（8.82m³/次）。废水中COD_{Cr}、SS浓度较低，一般均低于50mg/L，可直接纳入市政污水管网。

4) 职工生活污水（W4）

本项目劳动定员约 200 人，生活用水定额根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）取 50L/（人·班），达产后年工作日按 330 天计，则生活用水量约 3300.0m³/a（日均 10.0m³/d），生活污水排放量按用水量的 85%计约 2805.0m³/a（日均 8.5m³/d），水质类比一般城镇生活污水水质 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L、TN40mg/L、TP4mg/L、SS200mg/L、动植物油 5mg/L。生活污水经厂区内配套的隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网。

综上，本项目废水产生量约 3369.8m³/a（生产废水约 564.8m³/a、生活污水约 3369.8m³/a）。其中，超声波清洗废水经混凝沉淀处理达标后，与冷却排水、焊接检查排水和经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终进入湖州双林水质净化有限公司处理

达标后排入环境。污水厂尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷等 4 项主要指标执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表 1 标准,其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准,由此计算得本项目废水源强如表 4-17 所示。

表 4-17 本项目废水源强汇总 单位 t/a

废水种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排放去向
生产废水	废水总量	564.8	0.0	564.8	超声波清洗废水经混凝沉淀处理达标后,与冷却排水、焊接检查排水一起纳入市政污水管网,最终接入湖州双林水质净化有限公司处理达标后排入环境
	COD _{Cr}	0.095	0.072	0.023	
	SS	0.148	0.143	0.006	
	LAS	0.008	0.0077	0.0003	
	石油类	0.003	0.002	0.001	
生活污水	废水总量	2805.0	0.0	2805.0	经厂区配套隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终接入湖州双林水质净化有限公司处理达标后排入环境
	COD _{Cr}	0.982	0.870	0.112	
	NH ₃ -N	0.084	0.076	0.008	
	TN	0.112	0.075	0.037	
	TP	0.011	0.010	0.001	
	SS	0.561	0.533	0.028	
	动植物油	0.014	0.011	0.003	
合计	废水总量	3369.8	0.0	3369.8	/
	COD _{Cr}	1.077	0.942	0.135	
	NH ₃ -N	0.084	0.075	0.010	
	TN	0.112	0.068	0.045	
	TP	0.011	0.010	0.001	
	SS	0.709	0.676	0.034	
	LAS	0.008	0.006	0.002	
	石油类	0.003	0.000	0.003	
	动植物油	0.014	0.011	0.003	

注:合计排放量按污水厂尾水排放标准进行计算。

表4-16 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放 (纳管情况)			排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度* (mg/L)	产生量* (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废水量 (m³/a)		排放浓度* (mg/L)	排放量* (t/a)
熔化浇铸	/	冷却排水 (W1)	COD _{Cr}	类比	192.0	50	0.010	直排	/	物料 平衡	192.0	50	0.010	较短
			SS			50	0.010					50	0.010	
超声波清洗	/	超声波清洗废水 (W2)	COD _{Cr}	类比	266.9	300	0.080	混凝 沉淀	/	物料 平衡	266.9	300	0.080	较短
			SS			500	0.133					400	0.107	
			LAS			30	0.008					20	0.005	
			石油类			10	0.003					10	0.003	
焊接率检查	/	焊接检查排水 (W3)	COD _{Cr}	类比	105.9	50	0.005	直排	/	物料 平衡	105.9	50	0.005	较短
			SS			50	0.005					50	0.005	
职工生活	/	生活污水 (W4)	COD _{Cr}	类比	2805.0	350	0.982	隔油池 化粪池	/	物料 平衡	2805.0	350	0.982	5280
			NH ₃ -N			30	0.084					30	0.084	
			TN			40	0.112					40	0.112	
			TP			4	0.011					4	0.011	
			SS			200	0.561					200	0.561	
			动植物油			5	0.014					5	0.014	

注：部分废水污染物产生浓度低于纳管标准，故存在纳管情况与产生情况一致的情形。

(3) 废水排放口基本情况

本项目废水间接排放口（废水总排口）基本情况详见表4-18，废水排放口类型为一般排放口。

表4-18 本项目废水间接排放口（废水总排口）基本信息表

编号	名称	类型	地理坐标		排放 去向	排放规律	间歇排 放时段	排放标准*	受纳污水处理厂信息			纳管依托 可行与否
			东经	北纬					名称	污染物种类	排放标准*	
DW001	废水总排口	一般排放口	120.306636	30.777248	进入城 镇污水 集中处 理设施	连续排放， 流量不稳 定，但有周 期性规律	/	GB 39731-2020 表 1 标准、GB 8978-1996 三级标 准	湖州双林 水质净化 有限公司	pH、COD _{Cr} 、氨 氮、TN、TP、SS、 LAS、石油类、 动植物油等	DB33/2169-2018 表 1 标准、GB 18918-2002 一级 A 标	可行

*注：具体标准限值详见第三章。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 废水达标排放情况分析

生产废水：本项目生产废水中冷却排水、焊接率检查排水污染物浓度通常较低，可直接纳入市政污水管网；超声波清洗废水中COD_{Cr}、SS、LAS、石油类浓度预计分别在300mg/L、500mg/L、30mg/L、10mg/L左右，主要污染物为SS、LAS，通过混凝沉淀处理能够实现达标排放，混凝沉淀工艺是可行的。

生活污水：一般城镇生活污水水质为COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L、TN40mg/L、TP4mg/L、SS200mg/L、动植物油5mg/L，经隔油池、化粪池预处理后通常能够达到纳管标准要求。

表4-19 废水达标排放分析 单位：浓度mg/m³

编号	污染源	污染物	产生浓度	治理措施		纳管标准	达标分析
				工艺	是否可行技术		
W1	冷却排水	COD _{Cr}	50	直排	是	500	达标
		SS	50			400	达标
W2	超声波清洗废水	COD _{Cr}	300	混凝沉淀	是	500	达标
		SS	500			400	达标
		LAS	30			20	达标
		石油类	10			20	达标
W3	焊接检查排水	COD _{Cr}	50	直排	是	500	达标
		SS	50			400	达标
W4	生活污水	COD _{Cr}	350	隔油池 化粪池	是	500	达标
		NH ₃ -N	30			35	达标
		TN	40			70	达标
		TP	4			8	达标
		SS	200			400	达标
		动植物油	5			100	达标

(5) 废水监测要求

根据有关排污许可证申请与核发技术规范、排污单位自行监测技术指南等规定，制定运营期自行监测计划见表4-20。

表4-20 运营期废水污染源监测计划一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
厂区总排口	DW001	pH、COD _{Cr} 、TOC、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、LAS、石油类、动植物油等	1次/年	废水纳管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中的间接排放标准限值（BOD ₅ 、动植物油参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准限值）

*注：具体排放标准限值详见第三章。

(6) 依托集中污水处理厂的可行性分析

① 处理能力及处理工艺

湖州双林水质净化有限公司位于双林镇跳家山村北跳兜东侧，目前运行共二期工程，规模达日处理污水2.5万吨。污水厂设计进水水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的A级标准，同时根据湖环发[2023]7号文件要求，2023年12月起执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放

标准》(DB 33/2169-2018)。废水处理工艺采用“UBF+A/O”为核心的工艺,具体见图4-2。

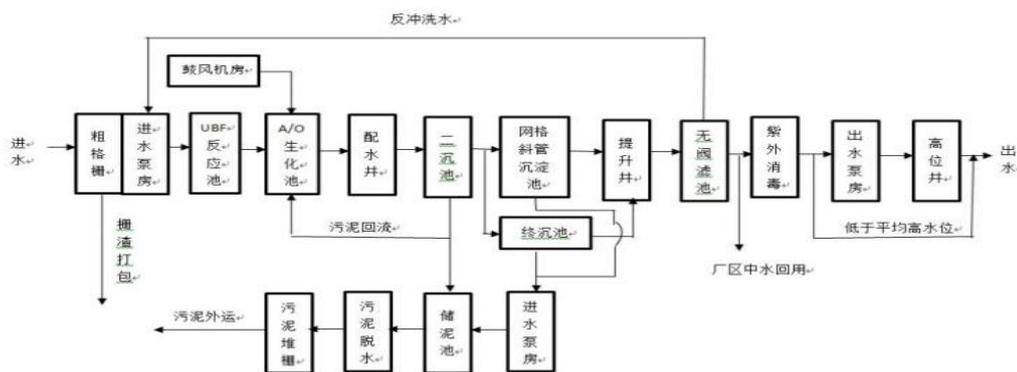


图4-1 湖州双林水质净化有限公司工艺流程

根据瞬时流量统计(详见表4-21),目前污水处理厂实际废水处理量约1.8~1.9万m³/d,还有一定余量。本项目接入该污水厂的废水量约38.9m³/d,仅占设计处理量的0.16%,仅占余量的0.65%,可知该污水厂有足够容量容纳本项目废水。

② 出水水质

为了解该污水厂尾水达标排放情况,本环评期间收集了2024年3月1日~3月7日共7天总排放口的在线监测数据(日均值,详见表4-21,数据来自浙江省污染源自动监控信息管理平台),可知其尾水能够符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准要求。

表4-21 湖州双林水质净化有限公司总排口在线监测数据(日均值) 单位: mg/L

监测时间	pH 值(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	瞬时流量(L/s)
2024/3/01	6.60	10.55	0.4805	0.0210	4.073	212.94
2024/3/02	6.56	10.20	0.2646	0.0122	3.803	213.79
2024/3/03	6.59	10.34	0.1703	0.0126	3.994	215.50
2024/3/04	6.58	10.92	0.1245	0.0280	4.907	214.19
2024/3/05	6.56	18.42	0.2080	0.1263	4.834	219.09
2024/3/06	6.51	20.38	0.2356	0.1329	4.243	217.54
2024/3/07	6.56	21.82	0.1201	0.0926	4.492	214.84

综上,本项目废水接入湖州双林水质净化有限公司处理是可行的。

3、噪声

(1) 源强分析

项目噪声污染主要来源于各类机械设备的运行,其源强在70~85dB(A)之间,具体见下表。

表 4-22 本项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	距声源 1m 处声压级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失		
						X	Y	Z				入损失 /dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	车间内	熔化炉	/	75	隔声减振	-13	69	0	8	52.5	两班	15	31.5	1m
		连续浇铸机	/	85	隔声减振	-37	69	0	8	62.5	两班	15	41.5	1m
		挤型机	/	85	隔声减振	-37	69	0	8	62.5	两班	15	41.5	1m
		龙门加工中心	/	85	隔声减振	-22	-28	0	22	60.5	两班	15	39.5	1m
		雕刻机	/	85	隔声减振	-30	-23	0	19	60.6	两班	15	39.6	1m

普通车床	/	85	隔声减振	-25	20	0	25	60.4	单班	15	39.4	1m
砂光机	/	85	隔声减振	-44	6	0	6	63.8	单班	15	42.8	1m
摩擦搅拌焊接机	/	80	隔声减振	-22	-15	0	22	55.5	单班	15	34.5	1m
CNC 数控车床	/	85	隔声减振	-25	4	0	25	60.4	两班	15	39.4	1m
立式车床	/	85	隔声减振	-20	12	0	20	60.5	两班	15	39.5	1m
超声波清洗机	/	70	隔声减振	-4	18	0	4	51.2	单班	15	30.2	1m
超声波涂钢机	/	70	隔声减振	-44	40	0	5	49.8	单班	15	28.8	1m
液压整平机	/	80	隔声减振	-32	-37	0	17	55.7	单班	15	34.7	1m
喷砂机	/	80	隔声减振	-45	-20	0	4	61.2	单班	15	40.2	1m
真空包装机	/	80	隔声减振	-45	-43	0	4	61.2	单班	15	40.2	1m

注：坐标 (0,0) 为厂区中心点。

表 4-23 本项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 距声源 1m 处声压级/dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	废气风机 1	/	-25	77	16	80	隔声减振	两班
2	废气风机 2	/	-46	-7	16	80	隔声减振	单班
3	废气风机 3	/	-46	-25	16	80	隔声减振	单班
4	冷却塔	/	-15	70	16	80	隔声减振	两班

注：坐标 (0,0) 为厂区中心点。

(2) 噪声防治措施

为确保厂界噪声达标以及将项目噪声对周围环境的影响降到最低，应采取以下措施：

①在设备采购阶段，要注意选用先进的低噪声设备，以降低噪声源强；

②采取隔声措施切断噪声传播途径，如对风机、水泵等高噪声设备加装隔声罩和减振垫，风机进出口加消声器，在露天产噪设备周边设消声围挡；

③合理布局设备位置，将室内高噪声设备尽量布置于远离车间墙体，室外高噪声设备尽量布置于远离各厂界；

④加强设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大，发现异常时及时检修；

⑤对进出厂区的大型车辆加强管理，厂区内及出入口禁止鸣笛，并限制车速；

⑥加强厂区绿化，采用乔灌结合的立体绿化系统。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此本环评主要预测厂界噪声达标情况。根据估算结果（详见表4-24），可知厂界噪声贡献值能够符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3级标准要求。

表4-24 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值（昼间）	贡献值（夜间）	标准值（昼间）	标准值（夜间）	是否达标
东厂界	40	31	65	55	达标
南厂界	45	36	65	55	达标
西厂界	58	49	65	55	达标
北厂界	55	46	65	55	达标

注：本项目两班制生产时间为6:00~22:00，夜间不生产；但金属熔化工序可能存在夜间错峰用电的情形，故本环评也分析了夜间噪声影响。

(4) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，制定项目运营期自行监测计划见表4-25。

表4-25 运营期噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准*
四周厂界	等效连续A声级	1次/季度	GB 12348-2008中的3级标准

*注：具体标准限值详见第三章。

4、固体废物

(1) 固废源强分析

本项目产生的固体废物包括废金属边角料(S1)、含油金属屑(S2)、废切削液(S3)、废砂纸(S4)、废刚玉砂(S5)、废抹布(S6)、污泥(S7)、危险废包装物(S8)、一般废包装物(S9)及职工生活垃圾(S10)等，具体如下：

1) 废金属边角料(S1)

项目挤压成型、机加工等工序会产生废金属边角料，其产生量近似按产品重量的1%计约20.0t/a。其中机加工过程产生的边角料会沾染切削液，为减少危险废物产生量，其中体积较大者可用抹布擦拭干净后作为一般固废，同其他废金属边角料一起收集后外卖综合利用，此部分废金属边角料预计约18.0t/a。

2) 含油金属屑(S2)

机加工过程产生的边角料中，部分细小的含油金属屑(约2.0t/a)难以有效分离切削液，其属性为危险废物(HW09,900-006-09，使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液)，虽然其利用过程满足一定条件后可以不按危险废物处置，但是企业内部的收集、暂存及外运处置均须按照危险废物管理，本环评要求收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

3) 废切削液(S3)

项目切削液年用量约0.96t，使用时需按1:20的比例加水稀释，废切削液产生量按总用量的70%计，则废切削液产生量约14.1t/a。其属性为危险废物(HW09,900-006-09，使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液)，收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

4) 废砂纸(S4)

项目研磨工序主要用砂纸进行人工打磨，会产生废砂纸，其产生量预计约0.3t/a，属于一般废物，收集后外运综合处置。

5) 废刚玉砂(S5)

项目喷砂工序所用刚玉砂随使用时间延长粒径会减小，影响喷砂效果，需进行更换，预计其产生量约2.0t/a(含除尘装置清灰)，属一般废物，收集后外卖综合利用或处置。

6) 废抹布(S6)

项目酒精清洁工序需用到抹布擦拭工件表面，预计其产生量约0.5t/a(含前述大块金属边角料去除表面切削液时产生的废抹布)，其中酒精基本在擦拭过程完全挥发，本环评保守考虑仍视其为危险废物(HW49,900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

7) 污泥 (S7)

项目超声波清洗废水混凝沉淀处理会产生一定量的污泥，其产生量近似按5.5kg/m³废水计预计约1.5t/a，属于危险废物（HW17,336-064-17，金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥），收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

8) 危险废包装物 (S8)

项目酒精、切削液、洗洁精、润滑油等的包装会产生废包装桶（含内衬），根据包装规格估算其产生量约0.2t/a，其中废油桶属于危险废物（HW08,900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），其他废桶属于（HW49,900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

9) 一般废包装物 (S9)

项目其他原料的包装也会产生少量的废物，包括编织袋、编制绳、废纸板箱等，预计产生量约1.0t/a，属一般废物，收集后外卖综合利用或处置。

10) 生活垃圾 (S10)

本项目劳动定员200人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量约33.0t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

综上，本项目各类固体废物产生情况汇总见表4-26，可知本项目各类固体废物产生总量约72.6t/a（其中危险废物约18.3t/a（详见表4-27）、一般废物约21.3t/a、生活垃圾约33.0t/a）。

表4-26 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表 单位：t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
挤压、机械加工	/	废金属边角料	一般废物	物料平衡	18.0	/	18.0	外卖综合利用
机械加工	/	含油金属屑	危险废物	物料平衡	2.0	/	2.0	委托有资质单位安全处置
机械加工	/	废切削液	危险废物	物料平衡	14.1	/	14.1	委托有资质单位安全处置
研磨	/	废砂纸	一般废物	物料平衡	0.3	/	0.3	外运综合处置
喷砂	/	废刚玉砂	一般废物	物料平衡	2.0	/	2.0	外卖综合利用或处置
清洁	/	废抹布	危险废物	物料平衡	0.5	/	0.5	委托有资质单位安全处置
清洗废水处理	/	污泥	危险废物	产生系数	1.5	/	1.5	委托有资质单位安全处置
液体原料包装	/	危险废包装物	危险废物	物料平衡	0.2	/	0.2	委托有资质单位安全处置
其他包装	/	一般废包装物	一般废物	物料平衡	1.0	/	1.0	外卖综合利用或处置
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产生系数	33.0	/	33.0	环卫部门定期清运

表4-27 项目危险废物分析情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性*	污染防治措施
1	含油金属屑	HW09	900-006-09	2.0	机械加工	固态	含切削液金属屑	切削液	每天	T	贮存在符合要求的危废暂存库内；签订危废处置协议，及
2	废切削液	HW09	900-006-09	14.1	机械加工	液态	含切削液废水	切削液	每天	T	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	清洁	固态	含酒精抹布	酒精	每天	T,In	
4	污泥	HW17	336-064-17	1.5	清洗废水处理	固态	污泥	污泥	每周	T/C	
5	危险废包装物	HW08	900-249-08	0.2	液体原料包装	固态	含沾染化学品	沾染物	每周	T,In,I	

		HW49	900-041-49			的包装物				时外运处置
--	--	------	------------	--	--	------	--	--	--	-------

*注：危险特性，包括腐蚀性(Corrosivity,C)、毒性(Toxicity,T)、易燃性(Ignitability,I)、反应性(Reactivity,R)和感染性(Infectivity,In)。

(2) 厂内暂存措施

1) 一般固废暂存：企业拟在1#生产车间内东侧设1个占地面积约50m²的一般固废暂存间，要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设。

2) 危险废物暂存：企业拟在1#生产车间内东侧设1个占地面积约30m²的危险废物暂存间，要求危废暂存间地面采用混凝土硬化并进行防渗处理、内部四周设废水导排沟和集液池、暂存间外设标志牌，确保符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等相关要求。在此基础上，危废暂存间可满足本项目各类危险废物的暂存需求(本环评建议按表4-28进行分区设置，以满足本项目危废的暂存需求。企业在日常运营过程中须及时通知处置单位或运输单位清运，确保不会发生厂内储存能力不足的问题，以规避由此带来的环境风险)。

表 4-28 本项目危险废物暂存间设置建议

贮存场所名称	贮存位置	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间 (30m ²)	1#车间 东侧	含油金属屑	HW09	900-006-09	2.0	固态	5	桶装	2t	一年
		废切削液	HW09	900-006-09	14.1	液态	10	桶装	4t	一季度
		废抹布	HW49	900-041-49	0.5	固态	5	袋装	2t	一年
		污泥	HW17	336-064-17	1.5	固态	5	袋装	2t	一年
		危险废物包装物	HW08 HW49	900-249-08 900-041-49	0.2	固态	5	堆置	2t	一年

本环评要求企业按《危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597-2023)》等文件的规定持续做好危险废物的管理，包括但不限于如下要求：

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等，不得露天堆放。

②要求不同种类的危险废物分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施，如过道、隔板或隔墙等。

③暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦设置液体泄漏堵截设施和渗滤液收集设施，设施最小容积不应低于对应区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (取大)，渗滤液收集设施应满足渗滤液的收集要求；设

置气体收集装置。

⑧容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑨根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等的规定，设置标识、标牌。

⑩签订危险固废委托协议，记录台账（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），落实转移联单制度等。

（3）利用处置措施

项目在生产过程中产生的各类固体废物，应分别采取不同的处置措施和综合利用措施，以妥善解决固体废物的污染问题，同时实现固体废物的资源化和无害化处理，减轻固体废物对环境的不利影响。具体产生及处置去向情况详见表4-29。

表 4-29 固体废物处置措施一览表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	代码*	产生量	利用处置方式
1	含油金属屑	机械加工	固态	危险废物	HW09,900-006-09	2.0	委托有资质的单位安全处置
2	废切削液	机械加工	液态		HW09,900-006-09	14.1	
3	废抹布	清洁	固态		HW49,900-041-49	0.5	
4	污泥	清洗废水处理	固态		HW09,900-006-09	1.5	
5	危险废包装物	液体原料包装	固态		HW08,900-249-08 HW49,900-041-49	0.2	
6	废金属边角料	挤压、机械加工	固态	一般废物	SW17,900-002-S17	18.0	收集后外卖综合利用或处置
7	废砂纸	研磨	固态		SW17,900-007-S17	0.3	
8	废刚玉砂	喷砂	固态		SW17,900-010-S17	2.0	
9	一般废包装物	其他包装	固态		SW59,900-099-S59	1.0	
10	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	SW64,900-099-S64	1.2	环卫部门清运

*注：一般废物代码根据《固体废物分类与代码》（生态环境部公告2024年第4号）确定，危险废物代码根据《国家危险废物名录（2021版）》确定。

（4）环境管理要求

1) 固废运输过程管理要求

危险废物转运应综合考虑项目周边实际情况确定转运路线，尽量避开居住区、学校、医院等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

2) 固废委托处置管理要求

本项目各类危险废物均要求委托有相应危废处理资质的单位安全处置。企业应对受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。一般固废按相关要求委托进行综合利用或处置。

3) 其他管理要求

要求企业建立健全各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环

境防治责任制度；危险废物履行申报的管理制度，在危险废物转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》等相关规定的要求，执行报批和转移联单等制度；建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型及污染途径分析

根据分析，本项目事故时（如设备损坏、包装破裂或倾倒、输送管线破裂等）污染源、污染类型及污染途径分析详见表4-30。

表4-30 本项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
生产车间	超声波清洗区	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、LAS、石油类等	事故
化学品库	各类化学品暂存	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、LAS、石油类等	事故
危废暂存间	各类危险废物暂存	地面漫流、垂直入渗	pH、COD、LAS、石油类等	事故

注：上述污染途径及情形一般只发生在事故时，正常工况下，只要企业做好车间防渗、严格规范操作，这些污染途径是可以避免的。

(2) 分区防控措施

项目不开采地下水，也不向地下排放废水或其他污染物。根据分析，项目可能对地下水造成污染的污染源主要有：生产车间超声波清洗区、化学品库、危废暂存间等。根据可能泄漏污染物的性质和生产单元的构筑方式划分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见表 4-31。

1) 重点防渗区

对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和得到良好处理的区域或部位，包括生产车间超声波清洗区、化学品库、危废暂存间等。对重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)等要求进行防渗设计。

重点防渗区要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，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）。

2) 一般防渗区

主要为生产车间其他区域、一般废物暂存间等，对于一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)等要求设计。

一般防渗区要求：a) 当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。b) 当天然基础层不能满足 a) 中的防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

3) 简单防渗区

主要为除上述重点防渗区和一般防渗区以外的区域，一般不会对地下水环境造成污染。主要包括道路、绿地等。对于基本上不产生污染物的区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

表 4-31 项目地下水污染防治区分类

防渗分区	装置或建筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间超声波清洗区	地面、裙脚	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019) 等执行
	生产车间化学品库	地面、裙脚	
	危险废物暂存间	地面、裙脚	
一般防渗区	生产车间其他区域	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008) 等执行
	一般废物暂存间	地面	
简单防渗区	绿地、道路等	地面	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

参照有关排污单位自行监测技术指南及相关技术导则，制定项目运营期自行监测计划见表4-32，建设单位可在实际营运过程中进一步完善并实施。

表4-32 运营期土壤、地下水跟踪监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准*
地下水	1#生产车间外临近超声波清洗区和危废暂存间外的绿化带处设1个监测点	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中除放射性指标、微生物指标外的全部因子及可萃取性石油烃	1次/年	GB/T 14848-2017中的III级标准
土壤	同地下水设1个监测点，采样时采集3个柱状样分别分析	GB 36600表1中的45项基本项目、表2中的总石油烃	1次/5年	GB 36600-2018中的二类用地筛选值

6、生态

本项目拟建地址位于双林镇工业园区范围内，无须在园区外新增用地指标，且拟建址现状为空地。根据指南，本环评不用分析项目的生态影响，不再提出相应的生态环境保护措施。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中的“重点关注的危险物质及临界量”(包括B.1及B.2)，本项目涉及的危险物质主要为油类物质(切削液、润滑油)、有机废液及其他危险废物等，具体详见表4-33。

表4-33 本项目涉及的危险物质数量及分布情况 单位：吨

序号	危险物质名称	CAS号	年用量/产生量	最大存在量	临界量	分布位置
1	油类物质				2500	化学品仓库
	切削液	/	0.96	0.075		
	润滑油	/	0.273 (12桶)	0.023 (1桶)		
2	废切削液(COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液)	/	14.1	1.175	10	危废暂存间
3	其他危险废物	/	4.2	4.2	50	危废暂存间

注：根据生态环境部部长信箱“关于环境应急预案中单质铜等是否计入临界量的回复(2019.5.21)”及“关于应急预案中环境风险物质确定的回复(2020.11.12)”：①因单质铜活性与毒性低，可不计入临界量；铜离子的生态毒性高，须按铜离子计入临界量；②突发环境事件风险物质指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质；对于有色金属冶炼企业加工生产的铜锭、合金，可不列为风险物质；对于可能在堆放过程中形成涉重金属淋溶水的原料、以及在加工生产过程产生大量涉重金属的废水、废渣，应按照方法要求进行风险物质识别，混合或稀释的风险物质按其组分比例计算成纯物质计算。因此，本项目原料中各类金属板材不按风险物质考虑。

根据如下公式计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 $Q=0.2015 (<1)$ 。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）》的规定，本项目危险物质储存量未超过临界量，不用开展环境风险专项评价。

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

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

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

(2) 可能的影响途径分析

项目运营过程中环境风险事故的可能影响途径包括物料泄露后进入大气、地下水和土壤造成污染，经雨水管网进入地表水造成污染，火灾/爆炸等引发的二次污染等。尤其是，在发生火灾事故后的抢险救援过程中，会产生消防废水，若未采取有效收容措施，废水溢流会破坏临近地表水、地下水及土壤环境等。具体分析详见表 4-34。

表 4-34 建设项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间超声波清洗区	超声波清洗机	清洗废液	设备破损、包装破裂倾倒等导致物料泄漏，未有效收容，进而发生地面漫流；车间地面防渗层破裂，发生垂直入渗	地面漫流、垂直入渗	地下水、土壤
2	生产车间酒精清洁区	酒精使用	酒精	包装破损倾倒导致物料泄漏，未有效收容，进而发生地面漫流；车间地面防渗层破裂，发生垂直入渗；遇明火引发火灾爆炸，引发废水废气二次污染	地面漫流、垂直入渗、气体扩散等	地下水、地表水、环境空气
3	化学品库	化学品储存	各类化学品	储运过程操作不当导致物料泄漏，未有效收容，发生地面漫流；地面防渗层破裂，发生垂直入渗；遇明火引发火灾爆炸，引发废水废气二次污染	地面漫流、垂直入渗、气体扩散等	地下水、土壤、地表水、环境空气
4	危废暂存间	危废暂存	各类危险废物	储运过程操作不当导致物料泄漏，未有效收容，发生地面漫流；地面防渗层破裂，发生垂直入渗；遇明火引发火灾爆炸，引发废水废气二次污染	地面漫流、垂直入渗、气体扩散等	地下水、土壤、地表水、环境空气
5	废气净化装置	废气净化装置	各类粉尘、VOCs 等	收集处理系统非正常运行导致废气排放增加甚至超标；发生火灾爆炸引发废水废气二次污染等	地面漫流、垂直入渗、气体扩散等	地下水、土壤、地表水、环境空气

(3) 环境风险防范措施

1) 强化风险意识、加强安全管理

定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相应

急措施；将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

2) 加强生产过程安全控制

①火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与设备故障、人员操作不当相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②要提高相关设备的密封性，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

③工作场地不吸烟并须配备防毒面具，熟练掌握消防知识，不进行明火作业。

④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

3) 加强末端处理设施风险防范

①根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），企业应委托有相应资质的设计单位对环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求。

②废气等末端治理措施必须确保日常正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，须及时进行检修。

③为确保处理效率，在生产设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

④建设事故应急池，确保厂区发生事故时可将事故废水或消防废水暂时排入应急池暂存，事后用槽罐车外运至第三方单位进行处置。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事件排水的储存设施，储存设施总有效容积由如下公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取其最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 ——发生事件的储罐或装置的消防水量， m^3 ， $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ；其中 $Q_{\text{消}}$ 为发生事件的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事件时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

a、按 1 台超声波清洗机的最大装载量计， $V_1 = 6\text{m}^3$ （有效容积的 75%）；

b、事件状态下消防用水总量估算：按 15L/s 历时 2h 计算消防废水产生量，即 $V_2 = 108\text{m}^3$ ；

c、无其他可以储存或处理的设施，则 $V_3 = 0\text{m}^3$ ；

d、发生事件时仍须进入该系统的生产废水量，项目生产废水无需每日排放（事故时可暂时不排），则 $V_4 = 0\text{m}^3$ ；

e、本项目各类原辅料均位于室内，雨水基本不会受到生产影响，则 $V_5=0\text{m}^3$ ；

综上， $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=114\text{m}^3$ ，因此本环评要求事故应急池有效容积按 120m^3 设计，可满足本项目实施后的应急需求。

4) 加强运输过程事故风险防范

由于危险品的运输较其他货物的运输有更大的危险性，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及时间，运输危险品车辆行使应避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜等环境敏感区以及城镇人群密集区。

②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆、工具相对固定，做到专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定。

③被装运的危险品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB 190-2009)的规定粘贴危险品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

5) 加强贮存过程事故风险防范

①各类化学品、固体废物（尤其是危险废物）等均不得露天堆放，应储存于专门的符合要求的仓库内；搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②在储存仓库（包括化学品库、危废暂存间等）四周设置围堰、导水沟及废液收集池；在雨水管道排放口附近安装切断阀，当发生重大火灾、爆炸事故时，可通过切断上述切断阀，来防止事故消防废水经雨水管污染附近地表水水质。

③划定禁火区，在明显地点设警示标志；输配电线、灯具、照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

6) 应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)及《企业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)，“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”，应制定环境应急预案并报相关部门备案，企业应根据应急预案的要求抓好落实、定期演练并适时修订。因此，本环评要求企业在项目建成运营前，编制突发环境事件应急预案并报当地主管部门备案，以此作为环保设施竣工验收的依据；同时应根据应急预案要求，配备相应的应急物资，并定期开展演练和培训。

8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本环评无须分析项目对环境保护目标的电磁辐射影响，无须针对电磁辐射提出相应的环境保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 (熔化成型烟尘)	颗粒物	要求将熔化炉抽真空废气及浇铸废气合并收集至 1 套高温布袋除尘器处理, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放	颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 中相关工序对应的标准限值
		DA002 (研磨喷砂粉尘)	颗粒物	要求将研磨喷砂粉尘合并收集至 1 套布袋除尘器处理, 尾气由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放	颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 中相关工序对应的标准限值
		DA003 (酒精清洁废气)	非甲烷总烃、臭气浓度	要求在酒精清洁工位上方安装集气罩, 将废气收集后直接引至 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 高空排放	非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中的规定限值、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的规定限值
		生产车间外无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 中的规定限值, 非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中的规定限值
		厂界外无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中的规定限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的规定限值
	地表水环境		DW001 (生产废水、生活污水)	pH、COD _{Cr} 、TOC、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、LAS、石油类、动植物油等	雨污分流、清污分流; 项目超声波清洗废水经沉淀处理后, 同冷却排水、焊接检查排水及经厂区配套隔油池、化粪池预处理后

			的生活污水一起纳入市政污水管网	三级排放标准限值)
声环境	各类生产设备	等效 A 声级	选用低噪设备、减振隔声、合理布局、加强检修维护、加强车辆管理、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①含油金属屑、废切削液、废抹布、污泥、危险废包装物等危险废物收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置；②废金属边角料、废砂纸、废刚玉砂、一般废包装物等一般废物收集后外卖综合利用或处置，生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运处置；③按规范要求建设各类固废暂存间，实行分类收集、暂存，规范各类固废台账记录，尤其要加强危险废物管理，严格落实转移联单制度。			
土壤及地下水污染防治措施	①分区防渗。其中生产车间超声波清洗区、化学品库、危废暂存间等区域采用重点防渗措施，车间内其他区域采用一般防渗措施。②制定自行监测方案，定期进行地下水水质及土壤质量跟踪监测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理；②加强生产过程安全控制；③加强末端处理设施风险防范；④加强贮运过程风险防范；⑤编制突发环境事故应急预案，定期培训演练。			
其他环境管理要求	①申领排污许可证：对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 11 号），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中第 89 项“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“其他”，排污许可应实行“登记管理”。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 ②环保设施“三同时”验收：本项目正式投入运行前，须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部公告 2018 第 9 号）、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）等的规定，对项目涉及的各项环境保护设施进行“三同时”验收。			

六、结论

世高（浙江）新材料股份有限公司年产2000吨高性能薄膜溅射用靶材项目拟建于湖州市南浔区双林镇双林工业园区。项目选址符合浙江南浔经济开发区控制性详细规划、规划环评要求，符合湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划要求。根据分析，项目产生的各类废气经收集处理后能够达标排放；项目各类废水经厂内预处理达标后纳入市政污水管网；项目厂界噪声经隔声降噪处理及平面合理布局后能够达标排放；项目产生的各类固体废物均能得到合理暂存、妥善处置；项目采取分区防渗措施后不会对地下水、土壤造成明显不利影响；项目落实相应的环境风险防范措施后环境风险可控。

综上，本环评认为，本项目的建设从环境保护的角度来说是可行的。