

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：靶材生产项目

建设单位（盖章）：漳州市合琦靶材科技有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	靶材生产项目										
项目代码	2506-350629-04-01-568658										
建设单位联系人	陈淑娇	联系方式	18965270013								
建设地点	福建省漳州市华安工业集中区九龙工业园内										
地理坐标	东经 117 度 39 分 13.324 秒、北纬 24 度 39 分 55.095 秒 (来源于天地图)										
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 3981 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	华安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]E050153 号								
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	30								
环保投资占比（%）	5	施工工期	2025 年 6 月至 2025 年 7 月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	无新增用地面积								
专项评价设置情况	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）表1专项评价设置原则表，具体判定结果如下： <table><tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td><td>判定结果</td></tr><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</td><td>项目废气中无纳入《有毒有害大气污</td><td>不需开展</td></tr></table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果	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	项目废气中无纳入《有毒有害大气污	不需开展
专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果								
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	项目废气中无纳入《有毒有害大气污	不需开展								

		且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	染物名录》的污染物。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经处理后排入华安县第二污水处理厂。	不需开展
	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	本项目不涉及危险物质。	不需开展
	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。	项目使用自来水，无设置取水口	不需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	不需开展
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《华安工业集中区规划（2007-2020 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于设立华安经济开发区的批复》（闽政文[2010]553号）			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《华安工业集中区规划环境影响报告书》 召集审查机关：福建省生态环境厅 审批文件名称及文号：《福建省环保厅关于华安工业集中区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监[2010]92号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于华安工业集中区“一区五园”(新社工业园、前宅工业园、长富工业园、龙翔工业园、九龙工业园)中的九龙工业园内。华安工业集中区九龙工业园规划目标为：打造一个基础设施完备、功能布局合理、产业配套完善、高新技术引领、环境和谐优美的工业型小城镇。产业发展方向为以节水环保型的光电、电子产业、机械工业、汽车配件、玻璃制品、新型建材为主导产业，适当发展低污染的绿色食品、家具、包装材料、物流业等中小项目协调发展产业体系，规划实施时应按照国家产业政策和相关行业清洁			

	生产标准要求引进废水排放量小且具有本行业相应清洁生产水平的产业，禁止引进制革、电镀、漂染行业等排放重金属、持久性有机污染物的工业项目，禁止新建、扩建造纸、化工行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目，禁止引进不符合国家、省和市相关规定的产业项目，机械行业不得有酸洗、磷化、电镀等生产工艺。 根据《福建省环保厅关于华安工业集中区规划环境影响评价报告书审查意见的函》，开发区产业发展方向以节水环保型的光电、电子产业、机械工业、汽车配件、玻璃制品、新型建材为主导产业，适当发展低污染的绿色食品、家具、包装材料、物流业等中小项目协调发展的产业体系，禁止引进制革、电镀、漂染行业等排放重金属、持久性有机污染物的工业项目，禁止新建、扩建造纸、化工行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目，禁止引进不符合国家、省和市相关规定的产业项目，机械行业不得有酸洗、磷化、电镀等生产工艺。 本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于主导产业中的电子产业，不涉及禁止生产工艺，符合华安工业集中区规划和规划环评要求。
其他符合性分析	1、与《九龙江流域（漳州段）产业布局规划》的符合性分析 九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域范围禁止新建、扩建造纸、制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止新建、扩建特定工艺或材料或技术的污染产业。 本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于《九龙江流域（漳州段）产业布局规划》禁止的产业及工业项目，因此本项目符合《九龙江流域（漳州段）产业布局规划》。 2、产业政策符合性分析 经检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产

	品、生产工艺及设备均不属于产业政策中的限制和禁止类。对照国土资发[2012]98 号“关于发布实施《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的通知”等相关法规文件，本项目均不在国家禁止支持及限制支持的名录清单中，符合国家当前土地利用政策。此外，本项目于 2025 年 6 月 18 日通过华安县发展和改革局的备案（闽发改备[2025]E050153 号，详见附件 3），其同意本项目的建设。 3、与“三线一单”控制要求符合性分析 （1）与生态红线的相符性分析 根据《漳州市生态环境保护规划（2016-2020）》划定生态保护红线，本项目位于华安工业集中区九龙工业园内，用地为工业用地，不在中心城区重要生态空间保护范围，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 根据《漳州市生态环境准入清单》及《漳州市生态环境分区管控动态更新图集》可知，项目用地不在生态保护红线范围内（见附图 3 漳州市生态保护红线陆海统筹范围图），项目建设基本符合生态红线控制要求。 （2）与环境质量底线的相符性分析 该区域水、气、声环境质量现状良好，项目建设产生的污染物采取有效的治理措施后均能达标排放，废水经华安县第二污水处理厂处理后排放，对区域环境质量影响较小，不影响区域功能区划改变。因此，项目建设不会突破当地环境质量底线。 （3）与资源利用上限的对照分析 土地资源：根据（2025）华安县闽不动产权第 0000151 号（见附件 3），项目用地为工业用地。 水资源：项目生活用水为自来水，由区域供水系统提供； 能源：项目生产设备主要采用电能，由区域供电系统供给；
--	--

	项目运营过程中消耗一定的电源和水等资源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不触及资源利用上限。			
	(4) 与环境准入负面清单符合性分析			
	对照《漳州市生态环境保护规划（2016-2020)》划定生态保护红线，本项目位于华安工业集中区九龙工业园内，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，因此，本项目的建设符合生态保护红线要求。			
	项目位于华安工业集中区九龙工业园内，项目位于华安工业集中区九龙工业园内，对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12 号)、《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80 号)及《漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于福建华安经济开发区环境管控单元中的重点管控单元，其管控要求见表 1-2、1-3。			
	表 1-2 与福建省总体准入要求的符合性分析			
适用范围	准入条件		本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求；严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目；氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染、钢铁、水泥、平板玻璃、煤电、氟化工类项目。项目废水经预处理后排入污水处理厂进一步处理达标后排放，对区域环境质量影响较小	符合
	污	建设项目新增的主要污染物排放量应	项目不属于水	符

		染 物 排 放 管 控	按要求实行等量或信量替代，涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代；新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值；尾水排入近岸海城汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水城的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	泥、有色金属等项目。	合																	
表 1-3 与漳州市总体准入要求的符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">适用范围</th><th colspan="2">准入条件</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">漳州</td><td>空间布局约束</td><td colspan="2">除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。</td><td>项目不属于石化、钢铁、制革、电镀、漂染、矿山开采、水电类项目，不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业或排放氨氮、总磷为主要污染物的项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管</td><td colspan="2">新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</td><td>项目不属于水泥、有色、钢铁、火电类等项目</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>						适用范围		准入条件		本项目情况	符合性	漳州	空间布局约束	除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。		项目不属于石化、钢铁、制革、电镀、漂染、矿山开采、水电类项目，不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业或排放氨氮、总磷为主要污染物的项目。	符合	污染物排放管	新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。		项目不属于水泥、有色、钢铁、火电类等项目	符合
适用范围		准入条件		本项目情况	符合性																	
漳州	空间布局约束	除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。		项目不属于石化、钢铁、制革、电镀、漂染、矿山开采、水电类项目，不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业或排放氨氮、总磷为主要污染物的项目。	符合																	
	污染物排放管	新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。		项目不属于水泥、有色、钢铁、火电类等项目	符合																	

		控			
表 1-1 福建华安经济开发区生态环境准入清单					
	管控项目	管控要求			符合性
	空间布局约束	1.重点发展光电、电子产业、新能源、机械工业、玻璃制品、新型建材等主导产业；并适当发展低污染汽车配件、绿色食品、家具、包装材料、物流业、木业等中小项目协调发展的产业体系。 2.禁止引进制革、电镀、漂染行业等排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目。 3.禁止新建、扩建造纸和化工行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目。 4.光电行业：禁止生产含汞电光源，含有使用显影液、定影液、铬酸、蚀铜剂、铜氧化处理、汞化合物、聚酰亚胺有机溶剂、多氯联苯(PCBs)、多溴联苯(PBBs)、多氯三联苯(PCTs)等生产过程的电子元件制造，以及含有使用酸浸蚀剂、聚酰亚胺有机溶剂、多氯联苯(PCBs)、多溴联苯(PBBs)、多氯三联苯(PCTs)等生产过程的印制电路板制造。 5.禁止新建、扩建石棉类生产企业。 6.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。			项目属于重点发展电子产业
	污染物排放管控	1.新增二氧化硫、氮氧化物排放量以排污权交易等形式进行等量替代，新增 VOCs 实行倍量替代。 2.建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造，对于生产设备配套、水性原辅材料供应逐步成熟的表面涂装等企业，推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。 3.园区内生产生活废水 100%收集和处理，园区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》			项目无二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放，废水引入污水处理厂处理

		(GB18918-2002)中一级 A 标准要求。	
	环境风险 管控	1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。 2.规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。	项目车间均设有防渗设施，不涉及重金属物质排放
	项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于重点发展的电子产业，符合漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案对华安工业集中区布局约束管控要求。 综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。 4.与周边环境相容性分析 本项目位于华安工业集中区九龙工业园内，本项目位于现有项目地块内，本项目厂界距离最近敏感点三迪漳厦新城 220 米。项目东侧为漳州市永良针纺机械有限公司，西侧隔祥榕路为薇裕汽配，南侧为漳州市新欧门业有限公司，北侧为空地。本项目运营过程其防护距离符合要求，运行过程对周围环境及敏感目标的影响很小。本项目的建设及周边环境是基本相容的。 综上，本项目符合用地性质，与周边环境相容，从环保角度看，项目选址合理可行。		

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

漳州市合琦靶材科技有限公司(营业执照及法人身份证见附件4)成立于2017年3月,选址于福建省漳州市华安工业集中区九龙工业园内,占地面积9285平方米,建筑面积13186.7平方米,总投资7750万元,主要从事靶材加工生产,年产钢管靶材45吨/年、铟、锡靶材3.5吨/年、高纯度硅靶材2吨/年、低纯度硅靶材1.5吨/年。2019年5月委托漳州源晟环保科技有限公司编制了《漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目环境影响评价报告表》,并于2020年4月14日通过了漳州市华安生态环境局的审批,审批文号为“漳华环审[2020]14号”,2022年10月通过自主竣工环境保护验收。

根据市场需求,企业现需要扩大产能,增加产品类别,根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,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 部令第16号)相应类别(见表2.1-1),三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39—81电子元件及电子专用材料制造398—印刷电路板制造;电子专用材料制造(电子化工材料制造除外);使用有机溶剂的;有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的,应编制环境影响报告表,项目应编制环境影响报告表。因此,漳州市合琦靶材科技有限公司于2025年6月委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表(委托书见附件1)。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造;电子 化造	印刷电路板制造;电子 专用材料制造(电子化 工材料制造除外);使 用有机溶剂的;有酸洗 的以上均不含仅分割、 焊接、组装的	/

2、项目工程组成

现有项目 1#厂房内的生产线分别迁建至 2#厂房 1 楼、2 楼，本项目生产线设置在现有 1#厂房内合 2#厂房 4 楼。项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成

工程类别	组成		现有项目建设内容	本项目建设内容	
主体工程	1#厂房		1 层混凝土结构车间, 占地面积 2288.9m ² , 建筑面积 2288.9m ² , 现有项目生产场所	本项目生产场所	
	2#厂房		4 层混凝土结构车间, 仓库, 占地面积 1404m ² , 建筑面积 4320m ²	现有生产线迁建至 1 楼、2 楼, 4 楼为本项目生产场所, 3 楼和 5 楼为仓库	
辅助工程	办公楼		3 层混凝土结构车间, 占地面积 520.3m ² , 建筑面积 1528.3m ²	不变	
公用工程	给水系统		由区域自来水管接入	依托现有项目	
	排水系统		雨污分流, 雨水经市政雨水管网系统排放; 生活污水经三级化粪池处理达标后通过工业区污水管网进入华安县第二污水处理厂	依托现有项目	
	固废收集系统		生活垃圾由环卫部门清运; 危险废物暂存于危废仓库	依托现有项目	
	电力		区域电网供应	依托现有项目	
环保工程	废水	生活污水	隔油池+三级化粪池, 20m ³	依托现有项目	
		生产废水	/	AO 一体化处理设施	
	废气	打磨	车间设集气+一套袋式除尘+15m 排气筒 DA002	打磨	新建集气罩+一套袋式除尘+15m 排气筒 DA003
		抛光			
		浇筑			
		热熔	排气扇	热压、熔炼、热处理废气	
		喷涂	设备密闭+配套布袋除尘++15m 排气筒 DA001		
	噪声		设备检修、安装减振片、消声器、绿化等降噪措施	合理布局、墙体隔声、距离衰减	
	固体废物	一般固废	一般固废临时收集场所	依托现有项目	
		危险废物	建筑面积 15m ² , 暂存于危废仓库, 定期委托有资质单位处理	依托现有项目	
生活		由环卫部门统一外运处置	依托现有项目		

		垃圾		
--	--	----	--	--

3、劳动定员与工作制度

劳动定员：项目新增职工 20 人，在厂食宿；

工作制度：年工作 300 天，单班制，一班 8 小时。

4、主要产品及产能

项目新建三条生产线，主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案

序号	产品名称	产量	
1	陶瓷靶材	30 吨/年	1500 套/年
2	金属及其合金靶材	100 吨/年	350 套/年
3	高纯度金属靶材	10 吨/年	500 套/年

5、主要生产设施及参数

项目主要生产设施及参数见表 2-3。

表 2-3 生产设备一览表

陶瓷靶材			
序 号	名 称	型号或规格	数 量
1	V 型混料机	-	3 台
2	小型真空热压炉	Φ420×60	1 台
3	热压烧结炉	HPS-500-2	1 台
4	金刚石线切机	-	3 台
金属及合金靶材			
5	分切机	-	2 台
6	超声波清洗机	-	1 套
7	油压机	1250T	1 台
8	锻轧机	850	1 台
9	数控车床	马扎克	1 台
10	车铣复合	津尚	2 台
高纯度金属靶材			
11	真空小型熔炼炉	5kg	1 台
12	拉丝机	-	1 台
13	切料机	-	1 台
14	超声波清洗机	-	1 台
15	小型马弗炉	-	4 台
16	包装机		1 台

6、主要原辅材料及燃料

主要原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料用量

序号	主要原辅材料名称		主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
1	钢管靶材	不锈钢管	30 吨/年	0	30 吨/年
2		硅粉	20 吨/年	0	20 吨/年
3		砂	0.2 吨/年	0	0.2 吨/年
4	铟、锡靶材	铜板	3 吨/年	0	3 吨/年
5		铟	0.5 吨/年	0	0.5 吨/年
6		锡	1 吨/年	0	1 吨/年
7	高纯度硅靶材	高纯度硅靶材	0.5 吨/年	0	0.5 吨/年
8		铜板	2 吨/年	0	2 吨/年
9		铟	0.06 吨/年	0	0.06 吨/年
10	低纯度硅靶材	硅块	2 吨/年	0	2 吨/年
11	陶瓷靶材	Nb ₂ O ₅	——	10 吨/年	10 吨/年
12		SiC	——	5 吨/年	5 吨/年
13		Y ₂ O ₃	——	5 吨/年	5 吨/年
14		TiO ₃	——	10 吨/年	10 吨/年
15	金属及其合金靶材	WTi	——	5 吨/年	5 吨/年
16		WC	——	5 吨/年	5 吨/年
17		Cu	——	30 吨/年	30 吨/年
18		Al	——	20 吨/年	20 吨/年
19		Ti	——	10 吨/年	10 吨/年
20		AlCu	——	30 吨/年	30 吨/年
21	高纯度金属靶材	Ag	——	12 吨/年	12 吨/年
22		Au	——	0.015 吨/年	0.015 吨/年
23		Pe	——	0.1 吨/年	0.1 吨/年
24	机油		0.2 吨/年	0.2 吨/年	0.4 吨/年
25	乳化液		0.1 吨/年	0	0.1 吨/年
26	洗洁精		——	0.01 吨/年	0.01 吨/年
主要能源及水资源消耗					
1	水		810 吨/年	1160 吨/年	1970 吨/年
2	电		50 万 kwh/年	100 万 kwh/年	150 万 kwh/年

7、水平衡

项目水平衡图如下图 2-1（单位：m³/a）：

	图 2-1 项目用排水平衡图 <pre> graph LR FreshWater[新鲜水 1160] --> J1(()) J1 -- 960 --> LifeWater[生活用水] J1 -- 200 --> CleaningWater[清洗用水] LifeWater -- 损耗 192 --> Loss1[] LifeWater -- 768 --> Sewage1[隔油池+三级化粪池] CleaningWater -- 损耗 40 --> Loss2[] CleaningWater -- 160 --> AO[AO一体化处理设施] Sewage1 -- 768 --> J2(()) AO -- 160 --> J2 J2 -- 达标 --> WWTW[华安县第二污水处理厂] </pre> 图 2-1 项目用排水平衡图 8、总平面布置 本项目 1#厂房为 1 层钢结构厂房，2#厂房为 5 层混凝土结构厂房，1#厂房现有项目迁建至 2#厂房 1 楼、2 楼，本项目 2 条生产线安装在 1#厂房内和 1 条生产线安装在 2#厂房 4 楼，根据生产工艺流程布置生产设备。项目各功能区布设均能满足生产工艺流程顺序和环保要求，同时满足运输的顺畅。项目总平面布局基本合理。 本项目总平面布置图见附图 2。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 (1) 陶瓷靶材 <pre> graph LR Raw[原料] --> Mix[混合搅拌] Mix -- "噪声、废气" --> Mix Mix --> Heat[热压] Heat -- "电" --> Heat Heat --> DeMold[脱坯] DeMold --> Cut[分切] Cut -- "噪声" --> Cut Cut --> Grind[打磨] Grind -- "成品" --> Product[成品] Grind -- "固废" --> Waste[固废] </pre> 图 2-1 陶瓷靶材生产工艺流程及产污环节 工艺流程说明： ①混合搅拌：外购原料 Nb₂O₅、SiC、Y₂O₃、TiO₃，均为粉末状，根据配比加入到 V 型混料机搅拌； ②热压、脱坯：混合后的原料倒入真空热压炉 1500℃热压，冷却后脱坯；

③分切、打磨：对产品根据客户订单的尺寸进行分切，边角打磨后即得成品。
产污环节：混合搅拌产生的粉尘；打磨产生的固废。

(2) 金属及其合金靶材

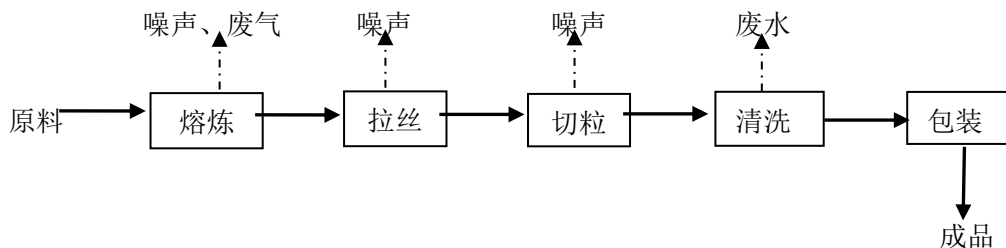


图 2-2 金属及其合金靶材生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①熔炼：外购金属及合金锭，放入真空熔炼炉熔炼 100~2000℃（不同金属熔点不同）；

②拉丝：熔炼后用拉丝机拉丝；

③切粒：根据客户订单尺寸，切粒；

④清洗、包装：超声波清洗后，即得成品；

产污环节：设备产生的噪声；熔炼产生的烟尘；超声波清洗产生的废水。

(3) 高纯度金属靶材

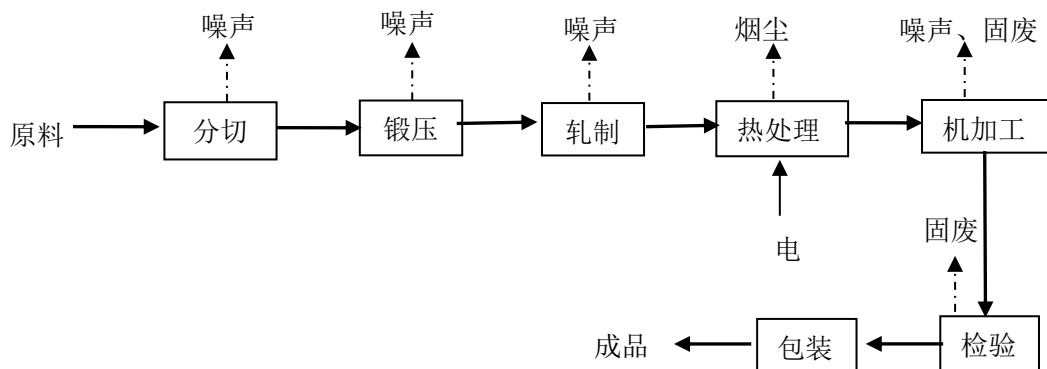


图 2-3 高纯度金属靶材生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①分切：外购棒材原料，分切成小段；

与项目有关的原有环境污染问题	②锻轧：将棒材锻压、轧制成小尺寸； ③热处理：放入马弗炉内 600℃加热、自然冷却退火； ④机加工：熔炼冷却后的块状靶材机加工成规则形状。 ⑤检验、包装：人工检验合格后即得成品。 产污环节：热处理产生的烟尘；机加工过程产生的边角料、检验不合格的次品；设备维修产生的废机油。																	
	1.现有项目环保手续履行情况 现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等履行情况详见表 2-5。 表 2-5 现有项目环评、验收和排污许可手续情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>环评情况</th><th>建设情况</th><th>验收情况</th><th>排污许可情况</th></tr><tr><td>1</td><td>漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目</td><td>2020 年 4 月 14 日通过漳州市华安生态环境局审批（见附件 5）</td><td>2018 年建成投产</td><td>2022 年 10 月申请自主竣工环境保护验收（见附件 6）</td><td>登记管理，登记编号：91350629310718229D001W（见附件 7）</td></tr></table>						序号	项目名称	环评情况	建设情况	验收情况	排污许可情况	1	漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目	2020 年 4 月 14 日通过漳州市华安生态环境局审批（见附件 5）	2018 年建成投产	2022 年 10 月申请自主竣工环境保护验收（见附件 6）	登记管理，登记编号：91350629310718229D001W（见附件 7）
	序号	项目名称	环评情况	建设情况	验收情况	排污许可情况												
	1	漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目	2020 年 4 月 14 日通过漳州市华安生态环境局审批（见附件 5）	2018 年建成投产	2022 年 10 月申请自主竣工环境保护验收（见附件 6）	登记管理，登记编号：91350629310718229D001W（见附件 7）												
	2.现有项目污染物排放情况 现有项目位于 1#厂房，改建后搬迁至 2#厂房 1 楼、2 楼，仅布局发生变化，原料、生产工艺、设备和产品均不变，新平面布置图见附图 5。职工 18 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。 （1）废水 现有项目外排废水为职工生活污水，现有项目职工 18 人，均在厂食宿，生活废水用水量为 810t/a，排放量为 648t/a，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，生活污水经三级化粪池处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，纳入华安县第二污水处理厂进一步处理。 （2）废气 现有项目废气为喷涂、喷砂工序产生的粉尘，打磨废气，浇注、热熔废气。打磨、抛光、浇注废气集气罩收集采用布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放，																	

喷喷涂在密闭的等离子喷涂设备中操作，设备自动喷涂，智能控制，设备自身配套布袋除尘设施，收集率 100%，无逸散，处理后废气由 1 根 15m 排气筒 DA001 集中排放；喷砂在密闭的喷砂机设备中操作，设备自动喷涂，设备自身配套布袋除尘设施，收集率 100%，无逸散；项目不锈钢管打磨、抛光过程会产生少量粉尘，在打磨机、抛光机上设半密闭式集气罩，在主风机负压情况将废气通过管道集中收集引至 1 套布袋除尘装置进行净化处理，处理后废气由 1 根 15m 排气筒 DA002；浇注平台上设集气罩，将集中收集废气因子通过 1 套布袋除尘装置进行净化处理，处理后废气由 1 根 15m 排气 DA002 集中排放；热熔废气由金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的热熔烟尘，主要是一些金属氧化物，废气无组织排放。

根据 2022 年 10 月《漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目竣工环境保护验收报告表》对废气排气筒和厂区无组织废气进行监测，各排气筒监测结果见表 2-6，无组织废气监测结果见表 2-7。

表 2-6 有组织废气检测结果

监测点位	监测日期	监测项目	采样频次	标干流量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA002	2022-09-21	颗粒物	1	766	<20	<1.53×10 ⁻²
			2	829	<20	<1.66×10 ⁻²
			3	601	<20	<1.20×10 ⁻²
			均值	732	<20	<1.46×10 ⁻²
	2022-09-22	颗粒物	1	718	<20	<1.44×10 ⁻²
			2	714	<20	<1.43×10 ⁻²
			3	791	<20	<1.58×10 ⁻²
			均值	741	<20	<1.48×10 ⁻²
DA001	2022-09-21	颗粒物	1	1898	<20	<3.80×10 ⁻²
			2	1989	<20	<3.98×10 ⁻²
			3	1719	<20	<3.44×10 ⁻²
			均值	1869	<20	<3.74×10 ⁻²
	2022-09-22	颗粒物	1	2063	<20	<4.13×10 ⁻²

			2	2058	<20	<4.12×10 ⁻²	
			3	1921	<20	<3.84×10 ⁻²	
			均值	2014	<20	<4.03×10 ⁻²	
表 2-7 无组织废气检测结果							
监测点位	监测日期	监测项目	单位	检测结果			最大值
				1	2	3	
上风向 G1	2022-09-21	颗粒物	mg/m ³	0.121	0.131	0.126	0.131
	2022-09-22	颗粒物	mg/m ³	0.124	0.134	0.131	0.134
下风向 G2	2022-09-21	颗粒物	mg/m ³	0.210	0.215	0.203	0.215
	2022-09-22	颗粒物	mg/m ³	0.206	0.218	0.213	0.218
下风向 G3	2022-09-21	颗粒物	mg/m ³	0.228	0.235	0.222	0.235
	2022-09-22	颗粒物	mg/m ³	0.234	0.239	0.229	0.239
下风向 G4	2022-09-21	颗粒物	mg/m ³	0.268	0.271	0.276	0.276
	2022-09-22	颗粒物	mg/m ³	0.275	0.265	0.278	0.278
由上表监测结果可知，项目颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值。							
(3) 噪声							
现有项目噪声主要来自机加工等机械设备运行产生的噪声。根据 2022 年 10 月《漳州市合琦靶材科技有限公司华安合琦靶材生产制造项目竣工环境保护验收报告表》对现有项目厂界噪声监测，具体监测结果见表 2-8。							
表 2-8 现有项目厂界噪声监测结果一览表							
监测点 位	监测日期	监测时间	监测项 目	声源	测量值 dB(A)	背景值 dB(A)	实际值 dB(A)
厂界东 侧 N1	2022-09-21	08:17-08:18	厂界噪 声	生产	62.4	/	62
	2022-09-22	09:25-09:26	厂界噪 声	生产	61.6	/	62
厂界南 侧 N2	2022-09-21	08:25-08:26	厂界噪 声	生产	63.1	/	63
	2022-09-22	09:33-09:34	厂界噪 声	生产	63.3	/	63
厂界西 侧 N3	2022-09-21	08:31-08:32	厂界噪 声	生产	63.9	/	64
	2022-09-22	09:40-09:41	厂界噪 声	生产	64.2	/	64

厂界北侧 N4	2022-09-21	08:39-08:40	厂界噪声	生产	61.7	/	62
	2022-09-22	09:47-09:48	厂界噪声	生产	61.4	/	61
(4) 固体废物 现有项目固废主要为生产固废、危险废物和员工生活垃圾。项目生产过程中产生的一般固废的金属边角料、硅边角料，集中收集外售；喷砂粉尘集中收集回用于生产；打磨、抛光、浇注配套的布袋除尘器收集的粉尘集中收集 外售；喷涂布袋收集的粉尘，集中收集外售；铟、锡边角料集中收集回用于生产。危险废物暂存危废间，交由有资质单位处理。生活垃圾分类收集后和废含油抹布由环卫部门统一清运处理。项目固废可得到合理的处理、处置，不会造成二次污染。 3.现有项目有关的主要环境问题及整改措施 目前，企业环保手续较为齐全，污染物均有进行治理，根据验收监测数据，污染物均可达标排放，暂无发现与现有项目有关的主要环境问题。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、水环境质量现状

项目所在区域最终纳污水域为九龙江（北溪）华安县丰山段下游，九龙工业园排污口位于漳州第二水厂水源二级保护区上边界（丰山桥）1.5km 处，距离浦南镇自来水厂水源一级保护区上边界约 7.5km。九龙工业园排污口至漳州第二水厂水源二级保护区上边界(丰山桥)为III类功能区，漳州第二水厂水源二级保护区上边界(丰山桥)至浦南镇自来水厂段为饮用水源二级保护区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中的III类标准；浦南镇自来水厂、漳州第二水厂水源一级保护区执行 II 类标准。

根据 2024 年 6 月公布的《2023 年漳州市生态环境质量公报》。2023 年，全市主要流域水环境质量总体为优良，49 个主要流域考核断面中， I -III类的水质比例为 95.9%，同比下降 2.1 个百分点； I -II 类水质比例 32.7%，同比上升 12.3 个百分点。12 个地表水国家考核断面 1-III类水质比例为 91.7%，同比持平，无劣 V 类水质，总体水质为优良。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，水质达标率 100%。

项目所在区域水环境为九龙江北溪，根据《漳州市水环境质量月报(2025 年 4 月)》，2025 年 4 月，全市主要流域 12 个国控水质监测断面，I~III类的水质比例为 91.7%，其中， II 类水质断面 3 个，III类水质断面 8 个，IV类水质断面 1 个具体检测结果详见表 3-1。具体监测结果见下表。

表 3-1 2025 年 4 月全市主要流域国控断面水质监测结果评价表

序号	断面名称	所在水系	考核县	4月水质类别	1-4月水质类别
1	九龙江河口	九龙江	龙海市	Ⅲ	Ⅲ
2	华安利水	九龙江	华安县	Ⅲ	Ⅱ
3	浦南水文站	九龙江	华安县	Ⅱ	Ⅱ
4	长泰洛宾	九龙江	长泰县	Ⅲ	Ⅲ
5	南靖靖城桥	九龙江	南靖县	Ⅱ	Ⅱ
6	上坂	九龙江	龙海市,龙文区	Ⅲ	Ⅲ
7	南靖洪濂汤坑桥	九龙江	平和县	Ⅲ	Ⅱ
8	南溪浮宫桥	九龙江	龙海市	Ⅲ	Ⅲ
9	长乐葵山	汀江（韩江）	平和县	Ⅱ	Ⅱ
10	云霄高塘渡口	漳江	云霄县	Ⅲ	Ⅲ
11	诏安澳子头	诏安东溪	诏安县	Ⅳ	Ⅲ
12	后港大桥	鹿溪	漳浦县	Ⅲ	Ⅲ

2025 年 4 月，全市监测的 13 个集中式生活饮用水水源均达标（达到或优于Ⅲ类标准），达标率 100%。市级饮用水水源地监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（24 项）、表 2 的补充项目（5 项）、表 3 的优选特定项目（33 项），共 62 项。县级地表水饮用水水源地监测项目为《地表水环境质量标准》表 1 的基本项目（24 项）、表 2 的补充项目（5 项），共 29 项，其中，湖库型地表水饮用水水源地加测叶绿素 a 和透明度 2 项，共 31 项。

表 3-2 2025 年 4 月县级以上集中式饮用水水源地水质监测结果评价表

序号	省份名称	行政区划	水源地名称（监测点位）	水源地类型	达标情况	超标指标及超标倍数
1	福建省	漳州市	漳州市金峰水厂水源保护区	地表水	达标	-
2	福建省	漳州市	漳州市第二水厂九龙江北溪鳌浦取水口	地表水	达标	-
3	福建省	漳州市	漳州市福糖水厂九龙江北溪内林取水口	地表水	达标	-
4	福建省	云霄县	云霄县自来水厂车圩溪取水口	地表水	达标	-
5	福建省	漳浦县	漳浦县自来水厂澎水水库取水口	地表水	达标	-
6	福建省	漳浦县	漳浦县自来水厂梁山水库取水口	地表水	达标	-
7	福建省	诏安县	诏安县自来水厂亚湖水库取水口	地表水	达标	-
8	福建省	长泰县	长泰县自来水公司龙津溪福信取水口	地表水	达标	-
9	福建省	东山县	东山县供水公司红旗水库取水口	地表水	达标	-
10	福建省	南靖县	南靖县自来水公司象溪取水口	地表水	达标	-
11	福建省	平和县	平和县自来水公司花山溪取水口	地表水	达标	-
12	福建省	华安县	华安县自来水厂九龙江北溪取水口	地表水	达标	-
13	福建省	龙海市	龙海市自来水厂九龙江北溪江东桥取水口	地表水	达标	-

根据上表可以看出，全市水环境质量总体保持优良，基本符合漳州市水环境功能区划要求。北溪的水质状况为优。市区饮用水水源地水质全年达标率 100%，各县（市、区）水源地水质全年达标率为 100%。符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准要求。

2、大气环境质量现状

（1）本项目所在区域大气环境功能区划及执行标准

本项目所在区域为二类大气环境功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）本项目所在区域环境质量达标判定

根据漳州市生态环境局于 2025 年 5 月 27 日公布的《漳州市 2025 年 4 月和 1—4 月各县（区）环境空气质量情况》

(<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzssthjj/2025-05-27/611213116.html>)，2025 年 1—4 月华安县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别是 0.004mg/m³、0.013mg/m³、0.036mg/m³、0.018mg/m³，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 0.159ug/m³。2025 年 1-4 月各县(区)及开发区(投资区)环境空气质量排名情况见下表。

表 3-3 2025 年 1-4 月各县(区)及开发区(投资区)环境空气质量排名情况

序号	县(区)	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO95per	O ₃ - 8h90per	首要污染物
1	芗城区	3.24	93.3	0.006	0.020	0.046	0.029	0.8	0.152	臭氧
2	龙文区	3.44	86.7	0.005	0.021	0.052	0.032	0.7	0.162	臭氧
3	龙海区	2.62	93.3	0.005	0.014	0.035	0.020	0.8	0.148	臭氧
4	长泰区	2.58	100	0.004	0.016	0.038	0.019	0.6	0.141	臭氧
5	漳浦县	2.59	93.3	0.004	0.015	0.045	0.016	0.4	0.151	臭氧
6	云霄县	2.40	96.7	0.005	0.012	0.032	0.019	0.6	0.139	臭氧
7	诏安县	2.61	93.3	0.007	0.012	0.039	0.020	0.6	0.146	臭氧
8	东山县	2.60	93.3	0.005	0.013	0.035	0.020	0.6	0.156	臭氧
9	平和县	2.62	96.7	0.004	0.020	0.033	0.018	0.6	0.147	臭氧
10	南靖县	2.22	100	0.006	0.010	0.032	0.017	0.6	0.123	臭氧
11	华安县	2.58	90.0	0.004	0.013	0.036	0.018	0.7	0.159	臭氧

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)的判定，环境空气质量达标评价方法，只考虑 SO₂，NO₂，PM₁₀，PM_{2.5} 年均浓度和 CO、O₃ 百分位浓度达标情况，因此，本项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，属于环境空气质量达标区。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目无新增用地，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

	本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，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，无涉及电磁辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测和评价。					
环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标北侧 220 米的三迪漳厦新城。 2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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 本项目无新增用地，用地范围内未含有生态环境保护目标。 5、周围环境概况 项目选址于漳州市华安工业集中区九龙工业园内，项目东侧为漳州市永良针纺机械有限公司，西侧隔祥榕路为薇裕汽配，南侧为新欧门业，北侧为空地。项目周边环境现状见附图 3，周围环境示意图附图 4。					
污染物排放控制标准	1、废水 项目废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准（NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准）及华安县第二污水处理厂进水水质标准后由市政污水管网纳入华安县第二污水处理厂进一步处理；华安县第二污水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单中一级 A 标准，见表 3-4。 表 3-4 项目废水排放限值 <table><tr><td>污染物</td><td>（GB8978-1996） 三级标准</td><td>华安县第二污水处理厂进水水质要求</td><td>本项目纳管 水质标准</td><td>污水厂尾水 排放标准</td></tr></table>	污染物	（GB8978-1996） 三级标准	华安县第二污水处理厂进水水质要求	本项目纳管 水质标准	污水厂尾水 排放标准
污染物	（GB8978-1996） 三级标准	华安县第二污水处理厂进水水质要求	本项目纳管 水质标准	污水厂尾水 排放标准		

pH（无量纲）	6~9	/	6~9	6~9
COD（mg/L）	500	350	350	50
BOD ₅ （mg/L）	300	150	150	10
SS（mg/L）	400	330	330	10
NH ₃ -N（mg/L）	45	30	30	5
石油类（mg/L）	20	20	20	1

2、废气

项目热处理、打磨产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

执行标准	工序	排放方式	污染物	限值
GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》	热处理、打磨	有组织排放	颗粒物	最高允许排放浓度：120 mg/m ³ ；15 米高排气筒最高允许排放速率：3.5kg/h
		无组织排放		厂界外浓度限值：1.0mg/m ³

3、噪声

项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准，见表 3-6。

表 3-6 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位:dB（A）

声环境功能区类别	昼 间	夜 间
3	65	55

4、固废

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)；危险废物贮存及处置执行《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房作为生产经营场所，不需要进行装修，主要进行机械设备的安装，设备安装时会产生噪声，安装设备时噪声源强较小，设备的安装时间短，且项目周边多为工业企业，故施工期对周边环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、运营期水环境影响和保护措施 (1) 生产废水产污工序及污染源强分析 因材料对表面清洁度要求较高，靶材包装出厂前需进行表面清洗，建设单位购买两台 1m³ 超声波清洗机自动清洗，清洗需投放清洁剂去除因职工手部直接接触附着的油脂和灰尘，每 3 天开机清洗一次，清洗后废水经一体化处理处理后排放。每台清洗机每次用水量为 1 吨，补充水量 100m³/a，则 2 台清洗机补充水量 200m³/a，污水排放系数按 80%计，年排水量 160m³/a。 生产用水量 200m³/a，排放量 160t/a。这废水主要污染物质为 pH、COD、SS、NH₃-N、石油类等，参照广德特旺光电材料有限公司年产 30 吨真空镀膜材料溅射靶材项目的竣工验收监测数据，类似工艺水洗废水水质为：pH 6-9、COD≤600mg/L、BOD₅≤400mg/L、SS≤400mg/L、NH₃-N≤10mg/L、石油类≤5mg/L。拟将废水收集后统一采用 AO 一体化处理器处理后外排入市政污水管网。 (2) 生活污水产污工序及污染源强分析 项目职工 20 人，安排在厂内食宿。参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2013），住厂职工用水定额为 160 L/d.人，污水排放系数按 80%计，则项目职工生活用水量为 3.2t/d（960t/a），污水排放量为 2.56t/d（768t/a）。根据建设单位提供资料，化粪池容积为 10m³，生活污水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

表 4-1 本项目废水产生及排放情况											
项目 源强	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		石油类		污水 量 t/a
	浓度 mg/L	总量 t/a	浓 度 mg L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
产生源强	400	0.307	200	0.154	200	0.154	30	0.023	/	/	生活 废水 768
化粪池处 理后源强	280	0.215	150	0.115	150	0.115	25	0.019	/	/	
产生源强	600	0.096	400	0.064	400	0.064	10	0.002	5	0.001	生 产 废水 160
污水设施 处理后源 强	350	0.056	150	0.024	330	0.053	10	0.002	1	0.000 2	
污水厂处 理后排放 源强	50	0.008	10	0.002	10	0.002	5	0.001	1	0.000 2	生 产 废水 160
企业排放 标准限值	350	/	150	/	330	/	30	/	20	/	/
达标情况	达标	/	达 标	/	达标	/	达标	/	达标	/	/

根据上表分析，本项目废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和华安县第二污水处理厂进水水质要求。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-2，废水排放口基本情况见表 4-3，废水排放执行标准见表 4-4、废水污染物排放信息见表 4-5。

表 4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

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 NH ₃ -N SS	华 安 县 第 二 污 水 处 理 厂	间 断 排 放，排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律，但 不 属 于 冲 击 型 排 放	TW001	生 活 污 水 处 理 设 施	隔 油 池+ 三 级 化 粪 池	DW 001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 处理措施排 放口

2	生产污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS、石油类		间断排放，排放期间流量稳定	TW002	生产废水处理设施	AO一体化处理器	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理措施排放口
---	------	---	--	---------------	-------	----------	----------	-------	---	--

表 4-3 本项目废水类排放口基本情况表

序号	排放口编号	排污口地理坐标		废水排放量/ (万t/a)	排放去向	排放规	间接排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度/℃	纬度/℃					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW002	117.390862	24.395461	0.016	华安县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	17:00-17:15	华安县第二污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									石油类	1

表 4-4 本项目废水排放标准表

序号	排放口编号	污染物类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW002	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准和华安县第二污水处理厂进水水质	350
		BOD ₅		150
		NH ₃ -N		30
		SS		330
		石油类		20

表 4-5 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
----	-------	-------	-------------	------------

1	DW002	COD	350	0.056
2		BOD ₅	150	0.024
3		NH ₃ -N	10	0.002
4		SS	330	0.053
5		石油类	1	0.0002
全厂排放口合计		COD		0.056
		BOD ₅		0.024
		NH ₃ -N		0.002
		SS		0.053
		石油类		0.0002

(3) 废水治理措施可行性分析

①生产废水

1) 生产废水处理工艺

项目生产废水采用 AO 一体化处理器处理，主要处理工艺简介如下：

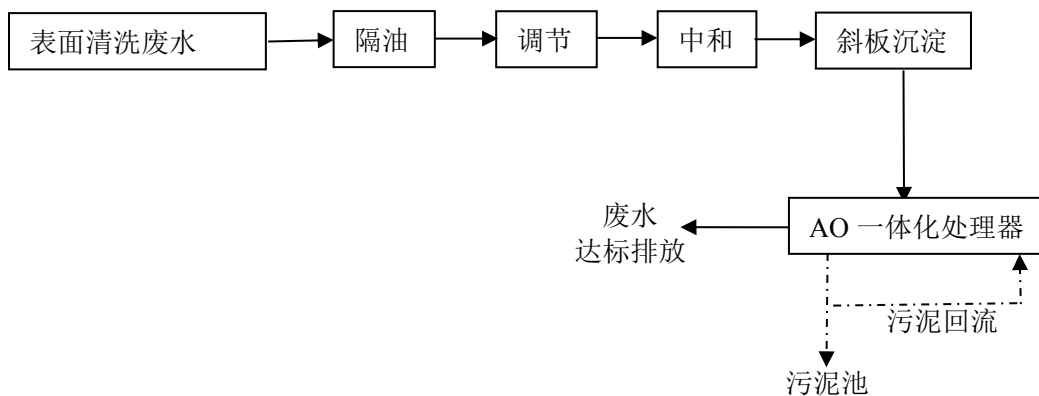


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

隔油池：是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流排出池外，进行后续处理，有去除乳化油及其他污染物的作用。

	调节池：表面处理产生废水进入调节池进行水质水量调节后，废水经耐腐泵提升至中和反应池。调节池有效调节容积按 10 小时考虑，即 1t/h，再通过控制各股待处理废水的时间，即可起到均质均量的作用。 中和池：通过在线 pH 仪自动控制加药量，自动控制投加适量中和剂，保持池内合适的 pH 值，同时除磷剂经由耐腐泵定量投加，经一定的药液反应时间和水力条件控制，可使废水中磷酸盐、金属离子形成微小絮体而沉淀。 斜板沉淀池：根据平流式沉淀原理，在池内增加许多斜管后，加大水池过水断面的湿周，同时减小水力半径，从而减少水的紊动，促进沉淀。为提高沉淀效果，于沉淀池中投加助凝剂，可使金属离子微小絮体形成更大矾花，因比重提高而加大去除效率，后经沉淀池进行泥水分离，沉淀底泥定期通过重力排放进入污泥浓缩池。 AO 一体化处理器：是一种改进型的采用活性污泥法的污水处理工艺，不仅可以降解有机物，还具有一定的除磷脱氮效果，包括 A 池、O 池和沉淀池。其中：在 A 级生物池段异养菌将污水中可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化；在 O 级生物池段存在好氧微生物及消化菌，其中好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O；在充足供氧条件下，硝化菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ 氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 级生物池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮。 污泥干化池：污泥池滤液自流进入低位调节池继续处理，压滤后污泥由有危废处理资质的单位外运处置，防止二次污染。 2) 废水处理工艺可行性分析 根据废水设计方案，生产废水经设施处理后 $\text{COD} \leq 350\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 330\text{mg/L}$、$\text{NH}_3\text{-N} \leq 10\text{mg/L}$，COD 去除率 42%、$\text{BOD}_5$ 去除率 63%、SS 去除率 18%，处理后水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准和华安县第二污水处理厂的进水水质要求；该生产废水处理站设计处理
--	--

	能力为 3t/d，项目生产废水最大排放量为 2t/d，废水设施有能力处理本项目的生产废水，故废水处理工艺是可行的。 ②生活废水 1) 生活废水处理工艺 隔油池：是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流排出池外，进行后续处理，有去除乳化油及其他污染物的作用。 三级化粪池工艺简介：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，让固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。 表 4-2 三级化粪池治理工艺流程图 2) 废水处理工艺可行性分析 参考建设单位提供的生活污水现状监测结果，处理后水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准和华安县第二污水处理厂的进水水质要求，根据业主提供资料，该座厂房设有化粪池容积为 20m³，项目生活废
--	--

	水最大排放量为 3.2t/d，废水设施有能力处理本项目的生产废水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 3，项目生活污水经隔油池+化粪池处理，属于废水污染防治可行技术，故废水处理工艺是可行的。 （4）废水影响分析 项目废水产生量为 928t/a，其中生产废水产生量为 160t/a，生活污水产生量为 768t/a。生产废水全部收集至厂内污水站采用 AO 一体化处理器处理，生活污水采用隔油池+三级化粪池，废水处理后均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准及华安县第二污水处理厂的进水水质要求，经开发区污水管网排入华安县第二污水处理厂进一步处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，最终排入九龙江北溪，对九龙江北溪影响较小。 （5）废水依托华安县第二污水处理厂可行性分析 华安县第二污水处理厂已经投入建设，由华安县三达水务有限公司进行管理运行。污水处理厂设计规模处理污水量 1 万 m³/d，污水收集范围为华安工业集中区九龙工业园规划二十一路为界划分的西部区域，该范围主要为丰山镇老镇区和九龙工业园规划近期发展的地块，服务面积为 307ha。采用“厌氧水解改进型 SBR”工艺，经过处理后，BOD₅、COD、SS 的去除率均达到了 90%以上，TN 的去除率达到了 80%，TP 的去除率也达到了 90%。处理后的废水可符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准。进水水质标准为：COD_{Cr}≤350mg/L，BOD₅≤150mg/L，SS≤330mg/L，NH₃-N≤30mg/L；出水水质标准为：COD_{Cr}≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L；NH₃-N≤5mg/L。处理后排水去向：尾水排入九龙江北溪。 第二污水处理厂一期项目的试运营效果良好，能满足排放标准要求，其二期项目正在建设中，尚未正式投入使用。目前实现园区内初步污水全收集及其处理，运行负荷率达到 70%，剩余 30%的污水处理量（0.3 万 m³/d）。项目区域已铺设污水管网，项目位于华安县第二污水处理厂服务范围内，污水经处理后可达到污水处理厂进水标准，通过西侧市政污水管网排入华安县第二污水处
--	---

理厂进行深度处理，且本项目废水排放量约 5.2m³/d，占其剩余处理能力的 0.18%，水质简单，不会对污水处理厂负荷造成冲击，对华安县第二污水处理厂的水力负荷影响不大，项目废水依托华安县第二污水处理厂进行处理可行的。

（6）废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），项目生活污水采用隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网，再进入污水处理厂统一处理达标后排放，生活污水为间接排放，无需开展监测，生产废水监测要求见表 4-6。

表 4-6 自行监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测设施	监测频次
1	生产废水排放口 DW002	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	手工	1 次/年

2 运营期大气环境影响和保护措施

（1）废气产生及排放情况

项目生产过程主要大气污染源为：打磨工序产生的粉尘、热压、熔炼、热处理废气，具体分析如下。

①打磨废气

项目陶瓷靶材打磨会产生少量粉尘，根据业主提供资料，打磨粉尘的产生量按原料总量的 0.2%计，陶瓷靶材原料年用量 100t/a，则粉尘的产生量约为 0.02t/a。

建设单位拟在打磨机上方设半密闭式集气罩，在主风机负压情况将废气通过管道集中收集引至布袋除尘装置进行净化处理，处理后废气由 1 根 15m 排气筒 DA003 集中排放。本项目设计的集气罩为半密闭式罩负压集气，收集效率可达 80%以上（本评价取 80%），布袋除尘装置的除尘效率可达 99%以上（本项目取 99%）。

②热压、熔炼、热处理废气

热压、熔炼、热处理废气由金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的。烟尘主要是一些金属氧化物。项目热熔原料量少，且热熔时间极

	短，根据建设单位多年生产经验，加热产生的烟尘量为 0.02t/a。建设单位拟在各热压机、熔炼炉、马弗炉等热加工设备上方设半密闭式集气罩，在主风机负压情况将废气通过管道集中收集引至布袋除尘装置进行净化处理，处理后废气由 1 根 15m 排气筒 DA003 集中排放。本项目设计的集气罩为半密闭式罩负压集气，收集效率可达 80%以上（本评价取 80%），布袋除尘装置的除尘效率可达 99%以上（本项目取 99%）。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-7 本项目废气污染物排放源强核算结果一览表																				
	产污 环节	污染 物种 类	产生源强		排放 形式	治理 设施	处理 能力 m³/h	收集 效率	治理 工艺 去除 率	是否 为可 行技 术	排放源强			排放口基本情况						排放 标准 mg/m³	是否 达标
			产生 量 t/a	产生 速率 kg/h							排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	编号及 名称	高度 m	排气 筒内 径 m	温度 ℃	类型	地理 坐标		
	打磨	粉尘	0.02	0.008	/	有组织	1000	80	99	是	0.0002	0.00008	0.08	DA003 粉尘 废气 排放口	15	0.4	常温	一般 排放 口	E117.391 287, N24.3955 92	120	是
	热压、 熔炼、 热处理	烟尘	0.02	0.008	/	有组织					0.0002	0.00008	0.08								是

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废气治理措施及其可行性 项目打磨工序中产生少量粉尘，项目拟在打磨机上方设集气罩，将集中收集废气，热压、熔炼、热处理废气过程产生废气，主要污染因子是烟尘，废气由引风机引至布袋除尘装置进行净化处理，再由15m排气筒排放。 布袋除尘器：是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善脉冲袋式除尘器，改后的脉冲袋式除尘器保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。其由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由灰斗(或下部宽敞开式法兰)进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器(或微差压控制器)输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗(或灰仓)内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。 打磨粉尘、热压、熔炼、热处理废气处理后尾气通过一根 15m 排气筒（DA003）排放，废气排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，处理措施可行。									
	(3) 废气影响分析 本项目所在区域为环境空气治理达标区域，项目周边均为工业园区工业企业，项目废气经处理后可达标排放，且排放源强较小，对周边大气环境影响较小。									
	(4) 废气监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中有组织废气监测要求，项目废气污染源监测计划见表 4-8。									
	表 4-8 本项目废气监测要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测对象</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>监测点位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			监测对象	监测因子	监测频次	监测点位			
监测对象	监测因子	监测频次	监测点位							

有组织废气	颗粒物	1 次/半年	DA003
无组织废气	颗粒物	无要求	/

3、噪声

(1) 噪声源及源强、降噪措施分析

本项目噪声主要来源于打磨机、锻轧机等机械设备运行时产生的噪声，根据生产设备的功率及其运行特征，项目噪声源强在 65~85dB(A)。项目产噪设备均分布在车间内，项目拟采取选用低噪声设备、车间隔声、基础减振及对风机安装消声器等降噪措施，综合降噪 10-20 dB(A)。项目噪声排放源强及治理措施见下表。

表 4-9 项目主要噪声源强及分布一览表

序号	设备名称	噪声产生源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)	噪声排放源强 dB(A)	持续时间/h
1	金刚石线切割机	80~85	选用低噪声设备、车间隔声、基础减振	10~15	70~75	2400
2	分切机	75~80		10~15	65~70	
3	油压机	75~80		10~15	65~70	
4	锻轧机	75~80		10~15	65~70	
5	数控车床	75~80		10~15	65~70	
6	车铣复合	75~80		10~15	65~70	
7	真空小型熔炼炉	75~80		10~15	65~70	
8	拉丝机	65~70		10~15	55~60	
9	切粒机	75~80		10~15	65~70	
10	小型马弗炉	65~70		10~15	55~60	
11	风机	85~90		10~15	65~70	
12	空压机	75~85	车间隔声、基础减振，安装消声器	15~20	55~70	

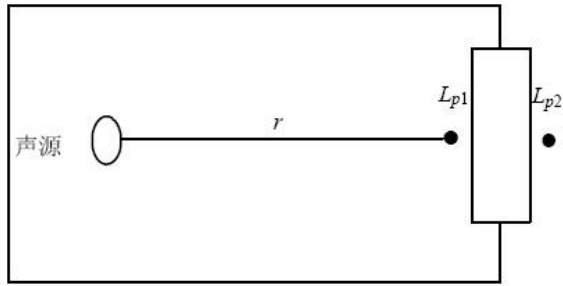
(2) 噪声影响分析

根据本项目各噪声源的特征，本项目主要噪声源均可视为等效点声源，考虑设备噪声向周围空间的传播特点，可近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐方法，选取声源半自由声场传播模式进行预测，具体分析如下：

1) 选择一个坐标系，确定项目各噪声源位置和预测点位置，并根据声源

	性质及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化为点声源； 2) 工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。 3) 将室内声源等效室外声源。 4) 利用噪声衰减模式计算出各个不同位置的室外噪声源和等效室外声源对预测点的产生A声级（贡献值），然后将每个预测点的产生A声级（贡献值）叠加即得到本项目噪声源对预测点的产生的总A声级（贡献值）。各声源由于室内外其它建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本评价预测计算只考虑各声源至受声点（预测点）的几何发散衰减。预测模式公式如下： ①半自由几何发散衰减模式 $L_{A(r)}=L_{AW}-20\lg(r)-8$ 式中： $L_{A(r)}$——预测点声压级，dB(A)； L_{AW}——室外声源的声压级，此处取设备的最高噪声值，dB(A)； r——声源与预测点的距离，m。 ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法 a、首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级： $L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$ 式中： L_{p1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级； L_w——为某个声源的倍频带声功率级； r_1——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离； R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$，S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。 Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在
--	--

三面墙夹角处时, $Q=8$ 。



b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中: $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

c、计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量, dB; 车间门及部分窗户敞开, 取5dB

d、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

e、等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源预测方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。

f、总A声级计算

第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A in,i}$, 在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A out,j}$, 在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{A_{out,j}}} \right]$$

式中：T——计算等效声级的时间；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

4) 预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 4-10 噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位		贡献值	标准值 (dB (A))		达标情况
			昼 间	夜 间	
厂界	北	54	65	55	达标
	东	52	65	55	达标
	南	54	65	55	达标
	西	36	65	55	达标

由以上预测可知，项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准限值。项目正常生产时间为8h/d，夜间不生产，项目噪声经隔声及衰减后，对周围环境的影响不大。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中噪声监测要求，噪声监测要求见表4-11。

表 4-11 本项目噪声监测要求

监测对象	监测因子	监测频次	监测点位
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间	厂区边界

4、固体废物

(1) 固体废物产排、利用或处置情况分析

本项目固体废物来自生产固废和生活垃圾两部分。

1) 生产固废

本项目建成投入运营后，所产生的固体废物主要为生产产生的边角料、

	不合格品、除尘器截留收集的粉尘、废机油等，以及职工生活垃圾，污染物汇总见表 4.2-11。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，针对危险废物汇总见表 4.2-12。 ①一般工业固废 a、边角料 高纯度金属靶材机加工过程会产生一定量的边角料，产生量约为原料使用量的 0.5%，则产生量 0.7t/a，属于《固体废物分类与代码目录》SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物，可外卖给可回收利用的单位。 b、不合格品 产品检验过程产生的不合格品，因原料及产品价值较高，加工过程较为严谨，不合格品产生量很少，约 0.05t/a，不合格品可重新再加工。 c.除尘器截留收集的粉尘 根据含尘废气源强计算结果，计算除尘器截留收集的粉尘量约为 0.032t/a，属于《固体废物分类与代码目录》SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物，可外卖给可回收利用的单位。 d、污水处理站污泥 项目产品需超声波清洗产生生产废水，废水处理设施将产生沉渣，为一般固废，属《固体废物分类与代码目录》中“Sw07 污泥--非特定行业--900-099-S07 其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥”，可委托环卫部门处置。生产废水处理量为 160t/a，处理前 SS 浓度为 400mg/L(则 SS 产生量为 $160t \times 400mg/L = 0.064t/a$)，沉淀池处理后 SS 浓度为 330mg/L(则 SS 排放排放量为 $160t \times 330mg/L = 0.053t/a$)悬浮物去除量即为沉淀池沉渣量，约 0.055t/a(考虑沉渣含水率约 80%，$0.011t/a \div (1-80\%) = 0.055t/a$)。 ②危险废物 本项目机加工设备润滑使用机油，机油在长时间使用后需要进行更换，故有废机油产生，根据业主资料提供，废机油及废机油桶的产生量约为 0.2t/a，
--	--

废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码“900-249-08”，危险特性“T，I”，收集后定期交由有危废处置资质的单位处置。

本项目产生的废机油采用专用油桶集中收集后暂存于危险废物暂存间，再委托有资质的单位处置。

2) 生活垃圾

生活垃圾的产生量由下式得出：

$G=K \cdot N$

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）

依照我国生活污染物排放系数，不住厂员工取 N=0.5kg/人·d，项目拟招收职工 20 人，均不住在厂区内，则项目生活垃圾的产生量为 20kg/d，年产生量为 3t，分类收集后交由当地环卫部门处置。

综上所述，本项目固废产生与利用或处置情况具体见下表。

表 4-12 本项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	废物来源	固废属性	物理状态	产生量	处置措施	处置量	最终去向
1	边角料	机加工	第 I 类一般固废	固态	0.7t/a	集中收集	0.7t/a	外卖
2	不合格品	检验		固态	0.05t/a	集中收集	0.05t/a	回用于生产
3	除尘器截留收集的粉尘	废气治理		固态	0.032t/a	集中收集	0.032t/a	外卖
4	污水处理站污泥	生产废水治理		固液体	0.055	集中收集	0.055t/a	环卫部门处置
5	生活垃圾	职工生活	/	固态	3t/a	分类收集	3t/a	环卫部门统一收集处置

表 4-13 危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	--------

1	废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	废机油	1 年 1 换	T/I	桶装暂存危废间
(2) 固废环境管理要求 1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）要求，本项目应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，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。 2) 建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求，对危险废物管理提出如下要求： ① 收集 a、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性等制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 b、危废收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素采用专用容器或包装物，容器或包装物应与危险废物相容，禁止性质不相容的危险废物混合收集。对危险废物的容器和包装物，应当设置危险废物识别标志，标志应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求。 c、危险废物收集过程中应制定详细的操作规程，危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备。 d、采取相应防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其										

	它防止污染环境的措施。 e、危险废物的收集作业时，应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备，同时进行记录存档。收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 f、危险废物内部转运应规定运输工具及频次要求，包括工具种类、载重量、使用年限、污染防治和事故预防措施等。 ②暂存 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，本项目应建立危险废物暂存间贮存本项目产生的危险废物。具体要求如下： a、危险废物暂存间应设立危险废物标志，标志应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求。 b、危险废物暂存间，地面作硬化及防渗处理，应有雨棚、围堰或围墙；应有隔离设施、报警装置；应设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；贮存易燃易爆的危险废物，需配备消防设备。 c、危险废物贮存应根据危险废物特性进行分区存放，禁止混合贮存性质不相容且未经安全处置危险废物； d、应建立危险废物贮存的管理台帐，对危废的接纳、转运等情况如实记录。 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志。 e、危险废物厂内贮存期限不超过一年；延长贮存的，报经相关部门批准。																									
	表 4-14 项目危险废物贮存场所基本情况表 <table> <tr> <th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>								贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期									
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																		

危废 贮存 间	废机油	HW08	900-24 9-08	依托原 有项目 危废 贮存间	3m ²	金属桶装	4t/a	年 度
③转移 本项目产生的危险废物需委托给持危险废物经营许可证的单位处理，建设单位需与有相应资质的危险废物经营单位签订委托利用、处置危险废物合同。建设单位需要将危险废物转移出厂区前，应当通过危险废物电子转移联单信息管理系统运行电子转移联单，如实填写联单中移出者、运输者、接受者栏目的相关信息，包括危险废物的废物种类、废物代码、重量（数量）、形态、性质、移出者、运输者、接受者名称等情况，打印后将联单交付运输者随危险废物一起转移运行。 ④运输 危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营围组织实施。运营期采用专用的运输车辆定期送至有资质的危险废物处理公司，运输车辆需要有特殊标志，并严格按照《危险货物道路运输安全管理办 法》等相关要求开展相关工作。 ⑤应急预案 建设单位应参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，对危险废物收集、贮存中可能存在的环境风险制定意外事故的防范措施和应急预案，并针对性对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地县级以上地方人民政府、生态环境行政主管部门和有关部门报告。 此外，建设单位在实际生产过程中，企业内部要制定《危险废物规划管理计划》，建立健全危险废物规划化管理，设专人负责确保危险废物的收集、暂存和运输能够严格按照规定和相关要求执行。 ⑥危险废物减量化管理								

建设单位应根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 地下水、土壤环境影响分析

①污染源及污染途径

本项目运营期对地下水及土壤污染源主要为危废间。

项目正常工况下地面采取严格的防渗措施，项目按要求贮存及处置各类固废，不会对土壤及地下水造成不良影响；项目运行对区域地下水及土壤可能影响途径主要包括：

①地面防渗结构破损，废油液渗入地下并进入土壤及地下水。

②危废间防渗措施不到位，当废机油泄露，渗入地下并进入土壤及地下水，初期雨水未做到有效收集，导致含油量较高的初期雨水造成地面随意漫流，对土壤及地下水造成影响。

针对以上情况，本评价要求建设单位规范各类固废管理，不得露天存放；危废间设置导流槽，地面全部硬化处理并做防渗处理，防治污染地下水及土壤事故的发生。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水、土壤环境影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

(2) 地下水、土壤环境防控措施

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中11“地下水环境保护措施与对策”，做好地下水污染防治工作。本项目应实施分区防渗，对危废暂存间、拆解车间等区域进行重点防渗措施(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)，其它区域进行一般防渗措施，防止地下水、土壤受到污染。工程防渗区、防渗措施详见下表。

表 4-15 工程防渗区、防渗措施一览表

序号	场地(区域)	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危废间、生产废	重点防渗	防腐蚀地面，1m 厚粘土层	灰土压实地基+2mm 厚 HDPE 膜+15cm 混

	水处理区	区	(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	凝土+20mm 聚合物水泥砂浆, 混凝土强度为 C30, 抗渗等级为 P8
2	生产车间	一般防渗区	防油渗地面, 等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	灰土压实地基+15cm 混凝土+5~7mm 厚耐磨防油渗涂料, 混凝土强度为 C30, 抗渗等级为 P8
3	道路、办公生活区	简单防渗	一般地面硬化	防渗措施: 10~15cm 的普通水泥硬化处理

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录表B.1中突发环境事件风险物质及临界量清单及表B.2其他危险物质推荐的临界值,确定本项目涉及的危险物质主要为废机油及废机油桶。

本项目废机油储存量为0.02t/a, 主要贮存于危废仓库内。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知, 机油临界量为2500t, 则机油贮存量与临界量比值Q为0.00001, $Q < 1$, 确定项目环境风险潜势 I 类, 进行简单环境风险分析。

(2) 可能影响途径

根据生产工艺流程及厂区平面布置功能区划, 项目环境风险为废机油泄漏、火灾、爆炸事故、污水事故性排放。

发生废机油、污水事故性排放, 主要影响车间仓库内环境; 遇明火而发生的火灾事故。一旦发生事故, 火灾烟尘和废气将对周边企业、大气质量造成影响; 同时火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害, 包括中毒、窒息、烧伤等; 扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防废水通过雨水管进入地表水体影响地表水环境。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施

①日常加强车间内电气线路的管理, 防止电气线路老化、破损等引发火灾等安全事故伴生/次生环境风险物质。车间张贴安全警示标志如: “严禁烟火”等。

②废机油桶用完完好金属桶装, 搬运过程防止跑、冒、滴、漏。

	③设置事故废水收集设施。 ④配套完善消防栓、灭火器、防护手套、安全帽等必要的应急物资。 2) 事故应急措施 ①在岗人员发现机油泄漏时，应立即查明原因，并穿戴好防护手套进行堵漏。若因包装桶破裂导致泄漏，立即将桶内的机油转移至应急备用桶中。对于少量泄漏在地面上的机油及时用消防沙、吸附棉等吸收，用铁锹收集于干燥容器内 ②一旦发生火灾事故，在火灾较小时，最早发现者应立刻就近用相应的灭火剂扑灭，控制火势，用水加强冷却，撤离周围可燃物品，并电话通知各应急组负责人立即组织人员进行灭火，避免发生大型火灾或爆炸而产生大量消防废水、废气。 ③发现生产废水事故排放，将生产废水转移到应急桶中暂存。 抢救事故的所有人员必须服从统一领导和指挥。指挥人员应是企业领导人（厂长、车间主任或值班负责人）。 事故现场应划出危险区域，开启通往外界大门，疏散厂内的人员及相邻企业职工至厂外上风处，防止发生 CO 中毒等，并清点人数，拉设警戒线，防止人员误入，隔离直至火灾扑灭、气体散尽。 (3) 应急管理 ①完善处置事故队伍 建立处置事故的相关设备、器材（如防护手套、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本工段、本车间、本企业单位原辅材料的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生知识和处置初期事故的技能。 ②严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故产生。 ③制定应急预案是为了再发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。 ④一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。
--	---

	厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的缺点和不足。 综上分析，本项目在生产过程通过采取严格的管理手段和有效环境风险防范措施，杜绝贮运及使用过程中发生机油泄漏，并建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，通过加强操作人员的技能培训，以及生产和环保工程设备、设施的维护保养，并采取必要的安全防范措施后，其各类风险可控，风险水平可以接受。
--	---

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
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH 值	隔油池+三级化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准）及华安县第二污水处理厂进水水质要求
		悬浮物		
		五日生化需氧量		
		氨氮		
		化学需氧量		
	DW002 生产污水排放口	pH 值	AO 一体化处理器	
		悬浮物		
		五日生化需氧量		
		氨氮		
		化学需氧量		
		石油类		
大气环境	DA003 粉尘废气排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织废气	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目一般固体废物主要为边角料集中收集外卖，不合格品重新加工；回收的粉尘，集中收集外卖；危险危废主要有设备维修、维护产生的废机油，定期委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①工业固废应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，各类仓库严禁烟火。②危险废物应存放于专门的收集容器，设置独立的存放空间场所避免于其他废旧物资混杂存放。③厂内应该设置事故应急池，保证在发生火灾事故时，将产生的事故废水截流在厂区内，防止未经处理的废水直接外排。			

其他环境 管理要求	①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。 ②及时申请排污许可证。 ③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 ④按要求进行监测。
--------------	---

六、结论

漳州市合琦靶材科技有限公司靶材生产项目选址于福建省漳州市华安工业集中区九龙工业园内，其建设符合国家当前产业政策和相关环保政策要求，项目用地符合华安工业集中区规划（2007-2020 年）要求，符合“三线一单”管控要求，选址可行。项目所在区域水、大气、声环境质量现状能够符合相应环境区划要求。项目生产运营过程产生的废水、废气、噪声和固体废物均采用合理有效的治理措施，在落实报告中提出各项环保治理措施后可实现达标排放，对周边环境影响程度在可接受范围内，不会改变区域目前大气、水及声现状环境功能。建设单位在认真落实各项环保要求及污染治理措施，并加强日常环境管理，确保设施正常运行、污染物稳定达标排放及符合总量控制前提下，从环境影响分析角度看，项目建设是可行的。

龙岩市蓝天环保科技有限公司

2025 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.045t/a	-	-	0.008t/a	-	0.054t/a	+0.008t/a
废水	pH	-	-	-	/	-	/	/
	COD	0.182t/a	-	-	0.271t/a	-	0.453t/a	+0.271t/a
	BOD ₅	0.097t/a	-	-	0.139t/a	-	0.236t/a	+0.097t/a
	NH ₃ -N	0.016t/a			0.003t/a		0.019t/a	+0.003t/a
	SS	0.097t/a	-	-	0.168t/a	-	0.265t/a	+0.168t/a
	石油类	-	-	-	0.0002t/a	-	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	边角料	6.558t/a	-	-	0.7t/a	-	7.258t/a	+0.7t/a
	布袋除尘收集的粉尘	0.2368t/a	-	-	0.032t/a	-	0.2688t/a	+0.032t/a
	污水站污泥	-	-	-	0.055t/a	-	0.055t/a	+0.055t/a
危险废物	废机油及废机油桶	0.2t/a	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	+0.4t/a
	废乳化液	0.1t/a	-	-	-	-	0.1t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

