

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境主管部门公示使用

项目名称: 福建超为投资发展有限公司
年产电芯纳米板 90 万片项目

建设单位: 福建超为投资发展有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ju123s		
建设项目名称	福建超为投资发展有限公司年产电芯纳米板90万片项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建超为投资发展有限公司		
统一社会信用代码	91350521MAEM7GUC3C		
法定代表人（签章）	郑金波		
主要负责人（签字）	郑金波		
直接负责的主管人员（签字）	苏启祥		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	泉州市合丰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350521MACA520B0B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
康文钊	2017035350352014351008000913	BH001367	康文钊
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
康文钊	全文	BH001367	康文钊

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建超为投资发展有限公司年产电芯纳米板 90 万片项目																						
项目代码	2512-350599-04-01-977214																						
建设单位联系人		联系方式																					
建设地点	泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号																						
地理坐标	(东经: 118 度 47 分 11.621 秒, 北纬: 24 度 53 分 11.767 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 —电子元件及电子专用材料制造 398																				
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）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C131162 号																				
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	550																				
环保投资占比（%）	1.4	施工工期	24 个月																				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地（用海）面积（m²）	188021.06																				
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）中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table><thead><tr><th>专项评价类型</th><th>设置原则</th><th>本项目</th><th>是否设置专项</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>项目不涉及排放有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目不属于污水集中处理厂，运营过程产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。</td><td>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³的建设项目</td><td>项目 Q 值小于 1,有毒有害和易燃易爆危险物质厂区最大储存量未超过临界量。</td><td>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</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr></tbody></table>			专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及排放有毒有害污染物 ¹ 、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（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不属于污水集中处理厂，运营过程产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。	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 ³ 的建设项目	项目 Q 值小于 1,有毒有害和易燃易爆危险物质厂区最大储存量未超过临界量。	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	不涉及	否
专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项																				
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及排放有毒有害污染物 ¹ 、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（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不属于污水集中处理厂，运营过程产生的生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理，不存在废水直排情况。	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 ³ 的建设项目	项目 Q 值小于 1,有毒有害和易燃易爆危险物质厂区最大储存量未超过临界量。	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	不涉及	否																				

		和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划（2010-2030年）的批复》（泉政文[2014]168号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]117号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 用地规划符合性分析 项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路768号，对照《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》（附图5），项目所在地为二类工业用地。另外，项目已取得不动产权证：闽（2025）泉州台商投资区不动产权第0016704号（附件5），项目用地用途为工业用地。 因此，本项目选址符合所在地土地利用规划。 1.2 与《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》符合性分析 泉州台商投资区规划范围：东至七一围垦，西至洛阳江，南至泉州湾，北至福厦高速公路，包括秀涂港，陆域总面积约为200平方公里。城区性质：环泉州湾中心城市的重要组成部分；“宜业、宜商、宜居、宜游”的滨水生态新城。城区职能：①以新兴产业和高端生产服务业带动的城市创新中心；②城乡统筹、生态宜居的示范性新区；③以山海江湖为资源的泉州湾东部生态休闲中心。产业发展定位：以市场导向为基础，以高新技术为支撑，产业转型升级为重点，结合台湾产业转移的需求，大力发展高科技产业，注重产业培育，积极推进第三产业的发展与对台衔接，形成规模性的产业功能区。第一产业满足台湾企业进驻国内的需求，重点发展现代农业，都市观光农业、设施绿色农业的生产功能区。第二产业重点发展光电信息产业、绿色智能交通产业、高端装备制造业三大主导产业，培育和			

	提升蓝色经济产业、现代综合产业和临港产业等，形成光电信息产业园区、绿色智能交通产业园区、高端装备制造业园区以及蓝色经济培育区四大产业集群。第三产业以旅游休闲、会议会展、文化创意产业等为重点的高端生活性服务业；以产业研发服务业、金融服务业及现代港口物流业为重点的高端生产性服务业。 本项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路768号，主要从事电芯纳米板生产加工，属于光电信息产业类，符合《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》的产业定位要求。 1.3 与台商投资区规划环评及其审查意见相符性分析 根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保监[2010]117号），泉州台商投资区总体定位为海西中部的台商投资聚集区、对台综合配套改革示范区、以先进制造业为主导的经济增长极。产业园区由杏田片、东园片、惠南片、秀涂片、玉埕片、苍霞片、浮山片构成。杏田片主要发展新材料、装备制造业产业；东园片主要发展光电产业；惠南片为轻工产业提升园，主要推动现有传统产业向价值链高端延伸，提高产品的高技术含量，促进存量企业的就地转型升级；秀涂片结合秀涂人工岛建设临港保税物流园区，突出发展物流业、争取获批保税港区，成为服务台商投资区和服务泉州湾中心城市的新港区；玉埕片为装备制造业产业；苍霞片为传统产业提升园；浮山片发展以海洋科技为主的高新技术产业，营造蓝色经济区。 本项目与台商投资区规划环评及其审查意见符合性分析见下表 1-2。 表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>规划环评及审查意见要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>产业定位</td><td>1、必须满足国家、福建省产业政策要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求； 2、严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水、节能的工业企业入园。</td><td>项目主要从事电芯纳米板生产加工，光电产业类别，符合国家及地方当前产业政策要求；项目不属于高耗能、高污染企业，建设后将推行清洁生产。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境管理要求</td><td>1、对拟建项目严格执行环评和环保“三同时”制度，严格控制新污染源的产生； 2、应大力推行清洁生产，鼓励新技术的开发，提高资源能源利用效率，最大限度减少污染物的产生。</td><td>1、拟建项目将严格执行环保“三同时”制度，控制大气污染物的排放。 2、企业建成后将推行清洁生产，采用的设备及工艺较同行业处于先进水平，各污染物采取减排措施。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染防治</td><td>1、厂区实行清污分流，废水尽可能回用，</td><td>1、厂区内实行雨污分流，</td><td>符合</td></tr></table>	类别	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性	产业定位	1、必须满足国家、福建省产业政策要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求； 2、严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水、节能的工业企业入园。	项目主要从事电芯纳米板生产加工，光电产业类别，符合国家及地方当前产业政策要求；项目不属于高耗能、高污染企业，建设后将推行清洁生产。	符合	环境管理要求	1、对拟建项目严格执行环评和环保“三同时”制度，严格控制新污染源的产生； 2、应大力推行清洁生产，鼓励新技术的开发，提高资源能源利用效率，最大限度减少污染物的产生。	1、拟建项目将严格执行环保“三同时”制度，控制大气污染物的排放。 2、企业建成后将推行清洁生产，采用的设备及工艺较同行业处于先进水平，各污染物采取减排措施。	符合	污染防治	1、厂区实行清污分流，废水尽可能回用，	1、厂区内实行雨污分流，	符合
类别	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性														
产业定位	1、必须满足国家、福建省产业政策要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求； 2、严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水、节能的工业企业入园。	项目主要从事电芯纳米板生产加工，光电产业类别，符合国家及地方当前产业政策要求；项目不属于高耗能、高污染企业，建设后将推行清洁生产。	符合														
环境管理要求	1、对拟建项目严格执行环评和环保“三同时”制度，严格控制新污染源的产生； 2、应大力推行清洁生产，鼓励新技术的开发，提高资源能源利用效率，最大限度减少污染物的产生。	1、拟建项目将严格执行环保“三同时”制度，控制大气污染物的排放。 2、企业建成后将推行清洁生产，采用的设备及工艺较同行业处于先进水平，各污染物采取减排措施。	符合														
污染防治	1、厂区实行清污分流，废水尽可能回用，	1、厂区内实行雨污分流，	符合														

	规划 采用成熟先进的废水处理工艺； 2、区内企业能源使用上优先选用清洁能源。对排放燃烧性污染物的企业，应采用高效除尘、脱硫工艺，确保脱硫效率不低于 90%，并预留安装脱硝设施的空间，最大程度减缓对周边大气环境的影响； 3、固体废物应分类收集和处置。鼓励工业固体废物的资源利用，提高综合利用率； 4、危险废物尽可能综合利用，无法回收、暂 不能利用的危险废物，送有资质的危险废物处置机构处置； 5、生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，生活垃圾无害化处理率 100%； 6、加强环境管理，对于引进高噪声型企业应严格把关，从选址，厂区布局、降噪措施等多方面控制噪声污染。	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂集中处理。 2、项目运营中主要以电源为主，属清洁能源。 3、项目建成投产后拟对固体废物应分类收集和处置。 4、项目投产后产生的危险废物委托具有资质的危险废物处置单位进行处置。 5、生活垃圾分类收集，由当地环卫部门清运处理。 6、项目不属于高噪声企业，主要通过合理布局、降噪、隔声等措施控制噪声污染。	
其他符合性分析	1.4 产业政策符合性分析 本项目主要从事电芯纳米板生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。同时，项目已于2025年12月25日取得泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局对本项目的备案（闽发改备[2025]C131162号）（附件4）。 综上所述，本项目的建设符合当前国家及地方产业政策要求。 1.5“三线一单”控制要求符合性分析 （1）生态保护红线 本项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路768号，对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、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的区域（生态功能重要区域、生态环境敏感脆弱区域等），满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，地表水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目废气、废水及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。		

	(3) 资源利用上线 项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属禁止准入类和限制准入类。对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97 号），本项目不属于禁止或限制类项目。因此，项目符合环境准入要求。 1.6 与生态环境分区管控相符性分析 (1) 与福建省“三线一单”生态分区管控符合性分析 根据《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），对生态环境总体准入提出要求，本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析详见下表： 表 1-3 与福建省生态环境分区管控相符性一览表 <table><tr><th>适用范围</th><th colspan="2">准入要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全省陆域</td><td>空间布局约束</td><td>1.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。2.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。3.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。4.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。5.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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕</td><td>项目主要从事电芯纳米板生产加工，不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相冲突。</td><td>符合</td></tr></table>				适用范围	准入要求		本项目	符合性	全省陆域	空间布局约束	1.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。2.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。3.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。4.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。5.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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕	项目主要从事电芯纳米板生产加工，不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相冲突。	符合
适用范围	准入要求		本项目	符合性										
全省陆域	空间布局约束	1.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。2.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。3.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。4.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。5.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。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕	项目主要从事电芯纳米板生产加工，不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设空间布局约束要求不相冲突。	符合										

			17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。		
	污染物排放管控		1.建设项目新增的主要污染物(含VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体(2022)17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值,有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施,现有项目超低排放改造应按“闽环规(2023)2号”文件的时限要求分步推进,2025年底前全面完成[2][4]。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年,省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设,混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4.优化调整货物运输方式,提升铁路货运比例,推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	1、项目运营过程中外排废水主要为职工污水,不涉及总磷排放,不涉及VOCs排放; 2、项目不属于钢铁、火电项目; 3、项目主要从事电芯纳米板生产加工,不属于城镇污水处理设施、钢铁、电力、电解铝、焦化、石化、涂料等行业。	符合
	资源开发利用效率要求		1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束,提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业,推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规(2023)1号”文件要求,不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气(2023)5号”文件要求,按照“提气、转电、控煤”的发展思	本项目主要从事电芯纳米板生产加工,不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等行业,不涉及燃煤、燃油等锅炉使用,运营过程以电、水为主。	符合

		路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		
(2) 与泉州市“三线一单”生态分区管控符合性分析 根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2025]111号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台的查询结果，本项目所在地属泉州台商投资区（编号：ZH35054020001）和惠安县重点管控单元1（编号：ZH35052120005），项目与其符合性分析见下表 1-4 及表 1-5。 表 1-4 与泉州市陆域生态环境分区管控相符性一览表				
适用范围	准入要求		本项目	符合性
泉州陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源	本项目主要从事电芯纳米板生产加工，选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，不在优先保护单元范围内。	符合

		勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。	
		二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内	本项目主要从事电芯纳米板生产加工，选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路768号，不在优先保护单元
			符合

		未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。 三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照国家《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审	范围内。	
		1、本项目主要从事电芯纳米板生产加工，不属于石化、制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目，不属于陆域空间布局约束中禁止准入的项目； 2、项目不涉及重金属污染物排放； 3、项目不涉及 VOCs 排放； 4、项目不属于污染物排放管控所列具有特别要求的行业类型。	符合	

			批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
		污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	1、项目不涉及 VOCs 排放； 2.项目不涉及重点金属污染物排放； 3.项目主要从事电芯纳米板生产加工，不属于水泥、印染、皮革、农药、医药及涂料等行业，不涉及锅炉使用； 4、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，运营过程中外排废水主要为职工生活污水，根据闽政[2016]54 号规定生活污水污染不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。	符合
		资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等	项目运营过程中以水、电为主要能源，不涉及锅炉使用。	符合

			供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。			
表 1-5 与县级环境管控单元准入要求符合性分析						
环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		本 项 目	符 合 性
ZH350 540200 01	泉州台商 投资 区	重点 管 控 单 元	空间布 局约束	1.区内用地规划以一类、二类用地为主。2.进一步优化功能布局，居住用地与工业企业交错区域应按照相关要求设置必要的防护距离，避免废气扰民。	项目已取得不动产权证，用地类型为工业用地。2、项目满足防护距离的要求。	符合
			污染物 排放管 控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。3.合成革与人造革项目新增二氧化硫、氮氧化物等主要大气污染物排放量，制革、合成革与人造革、制浆造纸建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域主要污染物排放总量控制要求。4.加快区内污水管网的建设工程，按市政污水专项规划要求，确保工业企业的废（污）水应收尽收，鼓励企业中水回用。	1、项目不涉及 VOCs 排放； 2、项目不属于印刷包装业。 3、项目不属于合成革与人造革项目。 4、项目生活污水经预处理后通过市政管道排入惠南污水处理厂。	符合
			环境风 险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目拟建立健全环境风险防控体系，并采取措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境	符合
			资源开 发利用 效率	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目运营中以电源为主，不采用高污染燃料。	符合
ZH350 521200 05	惠安县 重点管 控单元 1	重点 管 控 单 元	空间布 局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全卫生和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1、项目不涉及化学品生产；2、项目不涉及 VOCs 排放；	符合
			污染物 排放管 控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目生产过程中不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；项目生活污水经预处理后通过市政管道排入惠南污水处理厂	符合
			资源开 发效率 要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目运营中以电源为主，不采用高污染燃料。	符合

	1.7 清洁生产符合性分析 清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目标，以技术、管理为手段，将污染物消除或削减在生产过程中。项目主要从事电芯纳米板生产加工，以二氧化硅、铜氨纤维、碳化硅、分散剂及疏水二氧化硅等材料等为原料，进行混合、压料、切割等工艺。检索国家颁布当前行业清洁生产标准及清洁生产标准体系，尚无针对纳米板生产加工的相关标准，且无国内同类企业的相关统计数据。因此，本评价主要从生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标及环境管理相关要求等方面对项目清洁生产水平进行定性简要分析。 （1）生产工艺与设备先进性分析 项目选择生产工艺和设备时应充分考虑以下因素： ①本项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，采购上尽可能选用国内外先进的生产设备。在设备的选取上以高速混合机和压料机，尽可能地减少废气的挥发。 ②工艺路线严格按照规范要求设计。 ③各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行，节约能耗。 因此，项目整个生产工艺与设备水平符合清洁生产要求。 （2）资源能源利用指标 ①项目车间平面布置按照物料流向布置，减少了输送长度，缩短了供物及供能距离。 ②项目生产过程中所使用设备均以电为能源，属于清洁能源。在照明上选用节能型灯具，装置内尽量采用高效节能型，风机在考虑节能与效益的情况下尽量采用变频。 ③项目运营过程中以水、电等清洁能源为主，能源消耗不大。 综上分析，项目资源能源利用情况符合清洁生产要求。 （3）产品指标 项目产品为电芯纳米板，在销售过程对环境没有影响，使用过程产品本身不会产生污染，符合清洁生产理念。 （4）污染物产生指标、废物回收利用指标 ①废气
--	---

	项目运营过程中废气主要为混合、切割、压料废气，废气经 3 套布袋除尘器处理后通过 3 根 20m 高排气筒排放，减少粉尘外溢。项目废气经配套治理设施处理后，对周边环境影响较小。 ②废水 项目运营过程中职工生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理。 ③噪声 项目设备采用低噪声设备，设备噪声在采取隔声、减振等降噪措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响不大。 ④固体废物 项目产生的固体废物分类收集，综合利用。边角料和不合格产品经收集后回用于生产，废包装材料由相关单位回收利用，废润滑油和废润滑油空桶等危险废物委托有资质的单位进行处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。项目固体废物综合利用处置率达 100%。固体废物得到有效的处置和利用，大大减少了固体废物的焚烧或填埋量，避免产生二次污染。 项目污染物产生量较小，并得到了有效治理，符合清洁生产要求。 （5）环境管理要求 ①原辅料管理 项目原辅料均存放在专门仓库内，避免了不必要的损失。而且仓库配专人管理，对原辅料的进出库进行登记，严格控制原辅料的使用量，实行材料消耗定额管理制度。 ②工艺参数控制 项目生产过程中严格控制各工序的工艺参数，严格控制工艺参数对提高生产效率、减少原材料消耗极为重要。 综上所述，项目充分考虑了废水、废气和固体废物的污染防治和资源能源的回收利用，最大程度地把污染降到最低水平。本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面达到了国内同行业基本水平。 1.8 周边环境相容性分析 项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，主要从事电芯纳米板生产加工，符合台商投资区定位要求。项目东侧隔海城大道为
--	---

	台谊智能制造园和中信重工智慧产业园，南侧为德润产业园和空地，西侧隔盐场路为空地，北侧隔滨湖南路为群贤服装厂和群贤村，距项目最近敏感目标为北侧约 90m 处力群贤村。 根据区域环境质量现状分析，项目所在区域大气、地表水及声环境现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。项目运营过程中废气、废水及噪声经治理后对环境影响较小，固体废物可做到无害化处理。 综上分析，项目选址基本合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建超为投资发展有限公司（以下简称“超为公司”）主要从事电芯纳米板制作及销售。超为公司拟投资 40000 万元于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号建设福建超为投资发展有限公司年产电芯纳米板 90 万片项目。占地面积 98927m²，建筑面积约 188021.06m²（其中 1#厂房及附楼已建设完成，其余厂房尚未建设），年工作 300 天，预计产电芯纳米板 90 万片。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“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”中“其他”类别，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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； 电子化工材料制造	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	/

2025 年 12 月，超为公司委托泉州市合丰环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。

2.2 项目概况

(1) 项目名称：福建超为投资发展有限公司年产电芯纳米板 90 万片项目

(2) 建设单位：福建超为投资发展有限公司

(3) 建设地点：泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号

(4) 建设性质：新建

(5) 建设规模：占地面积 98927m²，建筑面积约 188021.06m²，设计年产电芯纳米板 90 万片

(6) 总投资：40000 万元

(7) 职工人数：拟招聘职工 150 人，其中 50 人住厂

(8) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时

2.3 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容		备注
主体工程	1#厂房及附楼		
	1#厂房		
	2#厂房		
	3#厂房		
	5#厂房		
	6#厂房		
	7#厂房		
	8#厂房		
	9#厂房		
	10#厂房		
	11#厂房		
	12#厂房		
	13#厂房		
辅助工程	综合楼		
	成品仓库		
	原料仓库		
公用工程	供电系统		
	给水系统		
	排水系统		
环保工程	废气	混合、压料、切割废气	
	废水	生活污水	
	噪声		
	固体废物	一般工业固体废物	
		危险废物	
		生活垃圾	

2.4 主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位	产品尺寸
电芯纳米板	60	万片/年	440mm×610mm×10mm

电芯纳米板的产品性质：

①形态：通常为薄板状，便于插入新能源汽车电池电芯之间，厚度在几毫米到十几毫米不等，形状可根据电池组内部空间定制，如矩形、异形等。

②密度：一般密度相对较低，采用纳米级多孔材料，形成大量微小气孔，这些气孔能有效降低整体材料的密度，减轻重量，减少对汽车续航里程的影响。

③导热系数：电芯纳米隔热板的导热系数极低，远低于传统隔热材料，一般小于0.03W/(m·K)，能极大地阻碍热量传递，实现高效隔热。

④柔韧性与强度：具备一定的柔韧性，以适应电池组内部复杂的空间结构和车辆行驶过程中的震动，同时也有一定的机械强度，防止在安装和使用过程中轻易损坏，能承受一定的压力，比如可以承受几十千帕的压力而不发生明显变形。

⑤化学稳定性：在电池工作产生的高温、潮湿等复杂化学环境下，化学性质稳定，不易与电池电解液、空气中的水分或其他化学物质发生化学反应，防止因化学反应导致隔热性能下降或产生有害物质。

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备，见表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设备		数量				
生产车间	/							
	混合							
	压料							
	切割							
辅助设备	废气治理设施				其他			
	试验检验设备							

		隔热机	2 台
		测厚仪	15 台

六、主要原辅材料及燃料

2.6 主要原辅材料及燃料

2.6.1 原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
注:				

2.6.2 原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

（1）二氧化硅，是一种无机化合物，化学式为 SiO₂，硅原子和氧原子长程有序排列形成晶态二氧化硅，纯净的天然二氧化硅晶体，是一种坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体，常用于制造玻璃、石英玻璃、水玻璃、光导纤维、电子工业的重要部件、光学仪器、工艺品和耐火材料的原料。

（2）铜氨纤维，是一种再生纤维素纤维，以棉籽绒等植物纤维素为原料，溶解于氢氧化铜或碱性铜盐的浓氨溶液形成纺丝液，经凝固浴再生后制成。赋予织物柔软手感及真丝光泽，湿态强度为干态的 65%-70%。

（3）碳化硅，是一种无机物，化学式为 SiC，是用石英砂、石油焦（或煤焦）、木屑（生产绿色碳化硅时需要加食盐）等原料通过电阻炉高温冶炼而成。碳化硅是一种半导体，在自然界中以极其罕见的矿物莫桑石的形式存在。

2.7 水平衡

项目用水主要为职工生活用水，项目拟招聘职工 150 人，其中 50 人住厂，不住厂

	职工生活用水排放定额取 50L/d·人，住厂职工生活用水排放定额取 150L/d·人，则职工生活用水量为 12.5m³/d（3750m³/a）。生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 10m³/d（3000m³/a）。生活污水经出租方化粪池处理后排入惠南污水处理厂进一步处理。 综上所述，项目水平衡图如下： <pre>graph LR; A[新鲜水] -- 12.5 --> B[生活用水]; B -- 10.0 --> C[化粪池]; C -- 10.5 --> D[惠南污水处理厂]; B -.-> E[损耗2.5];</pre> 图 2-1 水平衡图 单位：m³/d 2.8 平面布置 项目平面布置见附图 4，项目根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局，具体分析如下： （1）总平面布置功能分区明确，生产车间西侧为原料区，混合区分布在原料区左右两侧，压料区位于车间中部区域，避免不同作业区之间的交叉干扰，提高生产效率和工作安全； （3）项目主要生产设备均采取基础减振和墙体隔声，高噪声的机械设备均置于生产车间内，可以有效降低噪声对外环境的影响； （4）项目各废气产生设备均配套废气治理措施，能够对废气进行有效收集和处置，并就近安装，减少了废气的输送距离，降低风险事故对人群的影响，减少生产过程中对周边环境的影响。 综上所述，项目平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	2.9 工艺流程 2.9.1 生产工艺流程

	工艺简介： 项目外购二氧化硅、铜氨纤维、碳化硅、分散剂及疏水二氧化硅等材料，投入破包机自动拆除包装袋，后经过传送机输送到高速混合机内，根据产品需求按照比例进行混合搅拌，混合后的物料在压料机的模具中通过上冲和下冲施工压力的运动压实为半成品纳米板，最后通过切割机切割成符合出厂要求的尺寸，检验合格后即为成品。 2.9.2 产排污环节分析 ①废气：主要为混合、压料、切割过程中产生的粉尘； ②废水：项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水； ③噪声：压料机、混合机、空压机等机械设备运行时产生的噪声； ④固体废物：边角料、不合格产品、废包装材料、废润滑油、废润滑油空桶及职工生活垃圾等。
与项目有关的原有环境污染问题	无

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 大气环境质量标准

①基本污染物因子

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，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，详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	24 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

②其他污染物因子

项目其他污染物因子为 TSP，其中 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

(2) 大气环境质量现状

①基本污染物质量现状

根据泉州市生态环境局于 2025 年 1 月 17 日发布的《2024 年泉州市城市空气质量通

生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4
化学需氧量（COD）≤	4
无机氮（以 N 计）≤	0.40
活性磷酸盐（以 P 计）≤	0.030

（2）地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年度》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日）：2024 年，泉州市水环境质量总体保持良好，主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~II 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 97.4%。近岸海域海水水质总体良好。因此，项目所在区域纳污水体泉州湾秀涂-浮山海域四类区海水水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准。

3.1.3 声环境质量现状

（1）声环境质量标准

根据《泉州台商投资区声环境功能区划（2023 年）》（附图 6），项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境质量现状

项目选址于 泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，目前该区域已完成三通一平，地块周边均为工业园区和道路，基本无鸟类及野生动物。项目用地范围不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境质量现状影响评价。

3.1.5 地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，地下水原则上不开展环境质量现状调查，项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，不属于地下水环境敏感区，依据 HJ610-2016 关于地下水环境影响评价工作的一般性原则，本项目不开展地下水环境影响评价工作，故不开展地下水现场调查。

	3.1.6 土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，土壤原则上不开展环境质量现状调查。项目租赁车间地面均已混凝土硬化，基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤的影响途径，项目正常生产基本不会对区域土壤环境产生影响，故不开展土壤环境现状调查。 3.1.7 电磁环境 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																																																						
环境保护目标	3.2 环境保护目标 项目东侧隔海城大道为台谊智能制造园和中信重工智慧产业园，南侧为德润产业园和空地，西侧隔盐场路为空地，北侧隔滨湖南路为群贤服装厂和群贤村，距项目最近敏感目标为北侧约 90m 处群贤村。项目环境保护目标见下表 3-6，周边敏感目标分布情况见附图 7。 表 3-6 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>群贤村</td><td>118.78310</td><td>24.88754</td><td>村庄</td><td>人群</td><td rowspan="3">GB3095-2012 中二类功能区</td><td>N</td><td>90</td></tr><tr><td>大港樾澜山</td><td>118.78757</td><td>24.89258</td><td>小区</td><td>人群</td><td>N</td><td>410</td></tr><tr><td>玉泰新苑</td><td>118.78126</td><td>24.88491</td><td>小区</td><td>人群</td><td>SW</td><td>150</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="8">项目厂界外延 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td colspan="8">项目所在区域纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域四类区，主导功能为港口、一般工业用水，不涉及饮用水源用途。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="8">项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">根据现场勘查，项目用地范围均已完成土地平整，不涉及生态环境保护目标。</td></tr></table>	环境类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	群贤村	118.78310	24.88754	村庄	人群	GB3095-2012 中二类功能区	N	90	大港樾澜山	118.78757	24.89258	小区	人群	N	410	玉泰新苑	118.78126	24.88491	小区	人群	SW	150	声环境	项目厂界外延 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。								地表水环境	项目所在区域纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域四类区，主导功能为港口、一般工业用水，不涉及饮用水源用途。								地下水环境	项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。								生态环境	根据现场勘查，项目用地范围均已完成土地平整，不涉及生态环境保护目标。							
环境类别	名称			坐标/m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																							
		X	Y																																																																				
大气环境	群贤村	118.78310	24.88754	村庄	人群	GB3095-2012 中二类功能区	N	90																																																															
	大港樾澜山	118.78757	24.89258	小区	人群		N	410																																																															
	玉泰新苑	118.78126	24.88491	小区	人群		SW	150																																																															
声环境	项目厂界外延 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。																																																																						
地表水环境	项目所在区域纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域四类区，主导功能为港口、一般工业用水，不涉及饮用水源用途。																																																																						
地下水环境	项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。																																																																						
生态环境	根据现场勘查，项目用地范围均已完成土地平整，不涉及生态环境保护目标。																																																																						
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 大气污染物排放标准 1）施工期 项目施工期废气主要为施工扬尘，施工机械及运输车辆排放的烟气，无组织废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值，详见表 3-7。																																																																						

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	二氧化硫		0.40
3	氮氧化物		0.12

(2) 运营期

项目生产过程中混合、压料、切割工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
颗粒物	120（其他）	20	5.9	1.0

3.3.2 废水污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。其中，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘、水泥混凝土浇筑养护等，不外排；项目不设施工营地，施工人员租用附近村庄民房，施工期产生的少量生活污水依托所租用民房现有污水处理设施进行处理后排入市政污水管网。

(2) 运营期

项目运营过程中外排废水为职工生活污水，生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求后，废水通过市政污水管网排入惠南污水处理厂，详见表 3-10。

表 3-8 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	——
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目执行标准	6~9	500	300	400	45

惠南污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体详见表 3-9。

总量控制指标	表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L					
	基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	一级 A 标准	6~9	50	10	10	5
	3.3.3 噪声排放标准					
	(1) 施工期					
	施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3-13。					
	表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）单位：dB(A)					
	昼间			夜间		
	70			55		
	(2) 运营期					
	项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，详见表 3-10。					
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)					
	3 类		65		55	
3.3.4 固体废物						
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》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						
3.4 总量控制指标						
根据《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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 及 VOC _s 等。						
根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 建设单位购置位于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号作为生产经营场所，根据现场勘察，用地范围内 1#厂房及附楼已建设完成，其余厂房尚未建设，场地现场已完成三通一平。施工期主要为地基建设、主体工程施工、管沟敷设、管线施工、设备安装和建筑装饰、绿化等。 施工对环境的影响主要包括施工废水、施工扬尘、施工机械废气、装修涂料废物、施工噪声及固体废物对环境的影响，施工期环境保护措施如下： 4.1.1 施工期废水污染防治措施 项目施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水。 (1) 施工废水 施工废水主要为场地硬化、砂石料加工、混凝土浇筑及养护多余或泄漏的污水，以及设备或车辆清洗废水等。废水中主要污染因子为石油类、SS，石油类浓度为 10~30mg/L，SS 浓度为 150~200mg/L。 由于施工方式、施工周期及降雨等因素，施工废水难以定量分析。针对施工过程中可能产生的施工废水，施工单位拟采取的措施如下： ①施工现场设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后，废水经泵、管道回抽用于场地洒水抑尘、水泥混凝土浇筑养护等。 ②加强施工现场管理，及时疏通施工场地周边排水沟，防止溢流；节约用水，减少项目施工污水的产生量。 ③施工泥浆产生点以及临时土方堆场、施工建材堆场旁设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后回用施工场地洒水抑尘。 ④尽量避免在雨季开挖土方，施工过程中产生的固体废物应及时清理并运走，建筑材料、临时土方应妥善存放并用篷布遮盖，防止雨水冲刷而造成污染。 (2) 施工人员生活污水 根据建设单位提供资料，项目施工高峰期预计施工人员约 50 人，施工人员用水定额按 100L/d 计，污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量约为 4.0m³/d，主要污染物浓度 COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-H：32.6mg/L。 本项目不设施工营地，施工人员租用附近居民住宅，施工过程中产生的少量生活污水依托所租用居民住宅现有污水处理设施进行处理，对周围水体环境影响较小。
--	---

综上分析，项目施工期废水经处理后，不会对评价范围内水质造成影响。

4.1.2 施工期大气污染防治措施

项目施工期废气主要来源于施工扬尘、施工机械及运输车辆废气、焊接烟尘等，最为突出的为施工扬尘。

(1) 施工扬尘

① 运输扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中于土方运输以及在基础、土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中，Q：汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/hr；

w：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

通过上式计算，下表 4-1 中给出了一辆载重量为 10 吨的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶情况下的扬尘量。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量（单位：kg/辆·公里）

粉尘量车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.426	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。另外，在施工期间对车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使空气中的粉尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，降尘效果显著。洒水降尘试验资料见表 4-2。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果一览表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中，Q：起尘量，kg/t·a；

V₅₀：距地面 50m 处风速，m/s；

V₀：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，采取的有效措施是，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。以土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-3。

表 4-3 不同粒径颗粒的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	0.1005	0.1829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由此可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可认为：当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

施工扬尘影响范围主要在工地边界范围外 100m 内，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。

根据现场的气候不同，施工扬尘影响范围也略有不同。一般气象条件下，扬尘的影响范围主要集中在工地围墙外 150m 内，若未采取任何防护措施的情况下，扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50m~100m 为较重污染带，100m~200m 为轻污染带，200m

	以外影响甚微。在采取各项环保措施后，施工扬尘影响可大大减轻。 （2）施工机械及运输车辆废气 项目施工过程中运输车辆以柴油或汽油为燃料，会产生少量的废气，包括 CO、HC、NO_x、SO₂ 等，为非连续间歇式排放。由于施工机械及运输车辆相对分散，尾气排放量不大，影响范围有限，加之项目所在区域当地大气扩散条件良好，对周围环境的影响很小。 （3）焊接烟尘 项目部分生产性厂房为钢结构厂房，厂房在组装焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下经氧化和冷凝而产生的。项目焊接烟尘仅在产生于施工期钢结构厂房组装焊接过程中，影响范围有限，一旦施工结束，相应的影响也随之消失。 针对施工过程产生的废气，施工单位拟采取以下措施： ①施工过程产生的临时土方、建筑垃圾等应及时回填或清运处理，若在场内地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布、喷水抑尘等措施，防尘网应满足六针以上要求。 ②对施工区域实行封闭或隔离，施工场地四周应按照相关规定设置围挡设施，特别是项目西北侧及东北侧临近群贤村场地边界，围挡高度约 2.5m。 ③对施工场地易产生扬尘的作业面（点）进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数，如：土方开挖作业时，每日喷淋 6~8 次，持续时间 10~15 分钟；结构施工作业，每日喷淋 3~5 次，持续时间 5~10 分钟。 ④施工场地内的车行道路，应加以硬化地面，运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，在出口处设置洗车平台冲洗车轮，以免带出泥沙污染周边环境并能减少扬尘产生量。 ⑤运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送土方和建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、土方高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏，对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理。 通过采取以上措施后，可将施工过程产生的废气影响降至最低，对周边大气环境影响较小。 4.1.3 施工期噪声污染防治措施 施工期噪声来源于各个阶段施工作业，主要为机械设备噪声、车辆运输噪声等。施工过程采用施工机械主要以挖掘机、打桩机、装载机、推土机、平地机等为主。
--	--

鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

ΔL ——其它因素噪声衰减量。

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，本项目主要施工机械不同距离处的噪声源强见下表。

表 4-4 主要施工机械不同距离处的噪声级

机械名称	预测点与声源距离 dB(A)											
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	80m	100m	120m	160m	200m
打桩机	92.0	86.0	80.0	72.4	73.9	72.0	70.4	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0
轮式装载机	90.0	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0
平地机	90.0	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0
推土机	86.0	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	64.4	61.9	60.0	58.4	55.9	54.0
挖掘机	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0	56.4	53.9	52.0
发电机组	84.0	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	62.4	59.9	58.0	56.4	53.9	52.0
切割机	90.0	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	65.9	64.0	62.4	59.9	58.0

施工机械噪声在无遮挡情况下，产生的噪声声级比较大，施工期将对周边群贤村居民住宅等敏感点产生间歇性影响。根据表 4-4 中预测结果可知，在无遮挡衰减情况下，昼间单台施工机械在距施工场地 50m 外基本可以达到标准限值，夜间预计在 300m 外基本可达到标准限值。但在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。施工机械施工过程中造成场界超标量与影响范围将随着使用的设备种类、数量、施工过程不同而出现波动，单就某一时段来说，施工影响限于某一施工局部位置。

根据现场勘察，距项目最近敏感目标为北侧约 90m 处群贤村居民住宅，针对施工过程中产生的噪声，施工单位可采取以下控制措施：

	①优先采用低噪声施工打桩机、挖掘机、装载机等施工机械，以及先进的施工技术，从源头对噪声污染进行控制。 ②加强施工管理，合理布置施工机械位置，将施工机械尽量布置在地块东南侧，西北侧及东北侧邻近群贤村居民住宅不布置高噪声机械设备。 ③定期对施工机械、运输车辆进行保养维护（委外），使其处于良好的运转状态，杜绝设备因不正常运行产生高噪声现象。 ④施工单位应对施工时段做统筹安排，尽量将高噪声作业安排在昼间非敏感时段，同时尽量避免多高噪声同时进行；合理安排施工时间，禁止在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日 6:00）从事施工活动。 ⑤施工场地北侧及西侧临近群贤村场界处设置的 2.5m 高围挡材质宜采用泡沫板、矿棉、木丝吸声板等吸声材料，从传播途径减少施工噪声对外环境的影响。 ⑥施工物料、土方等运输时，应注意调整运输时间，途经群贤村、惠安县燎原小学等敏感点时，应减速慢行，禁止鸣笛。 施工期噪声影响是暂时的，随着施工的结束，施工噪声影响将随之消失。因此，施工单位应严格按照本评价提出的各项噪声防治措施，合理安排施工时间和高噪声设备施工时段，将噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）所要求的噪声值内（昼间$\leq 70\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$）。 4.1.4 施工期固体废物处置措施 项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾废弃物和施工人员生活垃圾，施工过程中产生的土石方均用于项目回填，无废弃土石方产生。 （1）建筑垃圾废弃物 项目拟规划建设生产厂房、综合楼等，总建筑面积约 188021.06m²。查阅国内相关调查资料，综合楼、厂房等建筑物的建造过程建筑垃圾产生量为 20~50kg/m²。本项目评价按 30kg/m² 计，则施工期建筑垃圾产生量约为 5640.6t。 建筑垃圾废弃物主要成分为碎石、废砖块、混凝土、钢筋、废铁、废木条、塑料、木板及铁罐等，其中钢筋、废铁、废木条、塑料木板及铁罐等可回收利用部分经分拣后卖给废品回收单位，其余废砖块、混凝土、碎石等不可回收利用部分用于其他建设施工活动回填土方。 （2）施工人员生活垃圾 项目施工高峰期预计施工人员约 50 人，生活垃圾排放系数按 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量为 25kg/d。施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期全过程，包括矿泉水
--	--

	瓶、塑料袋、剩余食品等，主要成分为有机物，若不及时清运，随意堆放会滋生蚊虫、散发恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境。 因此，应在施工现场设置临时垃圾箱集中收集生活垃圾，生活垃圾经收集后可依托群贤村生活垃圾处置点，由当地环卫部门清运处置。 综上所述，施工期间固体废物经妥善处置，基本不会对周围环境造成不利影响。 4.1.5 施工期生态环境保护措施 根据现场踏勘，施工期用地范围内裸露地表造成水土流失是主要的生态问题，施工过程中应做好水土流失防治措施，具体如下： （1）合理安排施工期，避开降雨季节，施工中做到随挖、随运、随填、随压，减少水土流失； （2）加强施工管理，实施工地节约用水，减少施工污水的产生； （3）及时做好排水导流工作在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理后，回用于场地洒水降尘； （4）雨季施工时，施工单位应在大雨到来之前做好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实并覆盖，且在暴雨季节不应进行大规模的土方施工作业； （5）施工后期充分利用建设空地，种树、花、草，减少水土流失，美化环境。 施工期是短暂的，建设单位在采取以上措施后施工过程对周边环境影响很小。
--	--

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

根据《污染源源强核算技术指南准则》规定，污染源源强核算方法有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法和实验法等几种方法。

项目废气主要来源于混合压料切割过程中产生的粉尘，结合项目生产过程污染源和污染物特性，项目废气源强中混合压料切割粉尘采用产污系数法进行核算。

4.2.1.1 废气污染源源强分析

根据工程分析，项目运营过程中废气主要来源于混合、压料、切割过程中产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“39 计算机、通信和其他电子设备制造业行业系数手册”——“配料（混合）工段”和“机械加工工段”可知，混合过程中颗粒物产生系数为 6.118 克/千克-产品，压料过程中颗粒物产生系数为 0.4351 克/千克-产品，切割过程中颗粒物产生系数为 0.4351 克/千克-产品。项目原料（二氧化硅、铜氨纤维、碳化硅、分散剂和疏水二氧化硅）使用量为 449.19t/a，则混合过程中颗粒物产生量为 2.7481t/a，压料过程中颗粒物产生量为 0.1954t/a，切割过程中颗粒物产生量为 0.1954t/a，合计颗粒物排放量 3.139t/a。

针对混合、压料、切割等工序产生的粉尘，建设单位拟在高速混合机、压实机和切割机产尘点上方分别设置集气罩，分别经 3 套布袋除尘器处理后高空排放，废气治理设施拟设计风机风量均为 30000m³/h。参照《环境工程设计手册》中顶吸罩的设计要求，集气罩控制风速在 0.5m/s 以上，废气收集效率可达 80%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中袋式除尘末端治理技术效率，除尘效率可达 90%。经处理后颗粒物排放速率和排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

4.2.1.2 废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、排放形式、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度和排放量见下表 4-1，治理设施见表 4-2，排放口基本情况及排放标准见表 4-3。

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

[illegible]

表 4-4 废气非正常排放源强核算结果

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	可能发现频次	应对措施
DA001 混合压料切割废气排放口	颗粒物	布袋除尘器损坏或失效	12.3	0.3682	1.0	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA002 混合压料切割废气排放口	颗粒物	布袋除尘器损坏或失效	12.3	0.3682	1.0	1 次/年	
DA003 混合压料切割废气排放口	颗粒物	布袋除尘器损坏或失效	12.3	0.3682	1.0	1 次/年	

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.1.4 达标情况分析

根据废气污染源强，项目废气排放情况见下表 4-5。

表 4-5 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放情况		标准限值		排放标准	达标判定
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		

根据上表可知，项目废气经采取相应的废气治理设施处理后，废气处理设施出口处污染物均可达标排放，对区域大气环境影响较小。

4.2.1.5 废气污染防治措施可行性分析

(1) 废气治理措施可行性分析

建设单位拟建密闭生产区，在混合机、压料机、切割机分机上方分别设置集气罩，收集的废气经 3 套布袋除尘器处理，尾气通过 3 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001/DA002/DA003）。

（2）布袋除尘器工作原理

布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋等构成，是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器的除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 95% 以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。因此，项目生产过程产生的颗粒物采用布袋除尘器处理是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中“表 2-4 电子专用材料制造排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”可知，粉尘采用袋式除尘处理属于可行技术。

4.2.1.6 大气环境影响分析

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及引用监测数据，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。项目运行过程中产生的废气均配套相应废气治理设施，可确保项目运营过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小。

4.2.1.7 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），项目废气监测点位、监测因子、监测频次及执行排放标准见下表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

废气类型	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 混合压料切割废气排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值
	DA002 混合压料切割废气排放口	颗粒物	1 次/年	

	DA003 混合压料切割废气排放口	颗粒物	1 次/年	
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源强核算

项目拟招聘职工 150 人，其中 50 人住厂，年工作 300 天。根据《行业用水定额》(DB35/T772-2023)，不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，住厂职工生活用水排放定额取 150L/d·人，则项目生活用水量为 12.5m³/d (3750m³/a)；排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 10m³/d (3000m³/a)。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水水质情况大体为 COD: 340mg/L; BOD₅: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH₃-N: 32.6mg/L; pH: 6.5~8。

项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，位于惠南污水处理厂服务范围内。根据调查，项目所在区域污水管网已铺设并接入惠南污水处理厂，项目生活污水依托出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理。

本项目废水产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-7；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-8；排污口基本情况及排放标准见表 4-9。

表 4-7 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力 (m³/d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	340	1.02	200	化粪池(厌氧生物处理)	20.5	是
		BOD ₅	200	0.6			22.6	
		SS	220	0.66			60	
		NH ₃ -N	32.6	0.0978			3.3	

表 4-8 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	3000	50	0.15	间接排放	惠南污水处理厂
		BOD ₅		10	0.03		

		SS		10	0.03		
		NH ₃ -N		5	0.015		

表 4-9 废水排放口及排放标准							
产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值（mg/L）	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.790380 N24.84149	6~9，无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
		COD	生活污水排放口 DW002	一般排放口	E118.787709, N24.885472	500	
		BOD ₅				300	
		SS	生活污水排放口 DW003	一般排放口	E118.783482, N24.884879	400	
		NH ₃ -N				45	

4.2.2.2 达标情况分析

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：270.3mg/L、BOD₅：154.8mg/L、SS：88mg/L、NH₃-N：31.5mg/L、pH：7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值，废水通过市政污水管网排入惠南污水处理厂进一步处理。项目废水经处理达标排放，对区域地表水环境影响较小。

4.2.2.3 废水治理措施可行性分析

（1）生活污水治理措施可行性分析

本项目属于纳米板生产，对照《固定污染源排污分类管理名录》（2019 年本），项目属登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中所列的可行技术，化粪池属于可行技术，本评价对化粪池处理可行性简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”及《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中相关资料，化粪池对 COD、BOD₅、氨氮及 SS 的去除效率分别为 20.5%、22.6%、3.3%、60%，则该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-10。

表 4-10 化粪池处理效果 单位：mg/L					
污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
源强浓度	340	200	220	32.6	
污染物去除率（%）	20.5	22.6	60	3.3	
排放浓度	270.3	154.8	88	31.5	
根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值要求，废水治理措施可行。					
4.2.2.4 生活污水纳入惠南污水处理厂可行性分析					
（1）惠南污水处理厂概况					
惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，设计总规模为 15.0 万 m ³ /d，占地面积 48468.1203m ² ，其中一期工程处理规模 2.5 万 m ³ /d，占地面积 31754.0168m ² 。目前惠南污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要负责辖区四个乡镇（张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇）的生活及工业污水的处理。惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。					
根据福建省污染源监测信息综合发布平台发布的《2024 年第三季度执法监测废水监测数据表》（2024 年 11 月 5 日），泉州台商投资区惠南污水处理有限公司排放废水水质统计见表 4-11。					
表 4-11 惠南污水处理厂废水排放监测统计结果一览表					
序号	污染因子	单位	尾水排放浓度	排放标准	是否达标排放
1	pH	无量纲	7.3	6-9	达标
2	化学需氧量	mg/L	20	50	达标
3	生化需氧量	mg/L	6	10	达标
4	悬浮物	mg/L	6	10	达标
5	色度	mg/L	<2	30	达标
6	氨氮	mg/L	0.21	5	达标
7	总氮	mg/L	12	15	达标
8	总磷	mg/L	0.07	0.5	达标
9	动植物油	mg/L	<0.06	1	达标
10	石油类	mg/L	<0.06	1	达标
11	粪大肠菌群	个/L	<20	1000	达标

由污水处理厂监测结果表明，惠南污水处理厂尾水可稳定达标排放。

(2) 生活污水纳入污水处理厂可行性分析

①管网衔接可行性

根据现场调查，项目北侧滨湖南路污水管网已铺设并接入惠南污水处理厂，项目生活污水纳入惠南污水处理厂是可行的。

②处理能力及水质可行性

项目生活污水最大产生量为 10m³/d，目前惠南污水处理厂日处理能力为 2.5 万 m³/d。因此，外排废水仅占惠南污水处理厂污水处理能力的 0.025%，不会对污水处理厂造成明显的负荷冲击。且项目生活污水的水质简单，经厂区生活污水收集管道和化粪池预处理，废水能够满足惠南污水处理厂的进水要求。

综上分析，项目生活污水依托出租方化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂是可行的。

4.2.2.6 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），间接排放的生活污水仅说明排放去向即可，无需开展监测。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强核算

项目运营过程中噪声主要来源于高速混合机、切割机、压料机、空压机等机械设备运行时产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-12。

表 4-12 主要设备噪声源强及控制措施

噪声源	数量	噪声源强		降噪效果	采取措施	叠加后噪声源强		持续时间
		核算方法	噪声值 dB (A)			核算方法	噪声值 dB (A)	

4.2.3.2 达标情况分析

项目厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标,为了评价项目厂界噪声达标情况,将噪声源作点声源处理,噪声向外传播的过程,近似认为在半自由声场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,噪声预测模式如下:

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

③如果声源处于半自由声场, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_A(r)$ —距离声源 r 米处的 A 声值, dB(A);

L_{Aw} —点声源 A 计权声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

企业夜间不生产,在采取降噪措施后,项目运营过程设备噪声对厂界昼间噪声的贡献值见下表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				

备注: 预测坐标以西南角场界为原点。

根据上表预测结果可知,项目运营投产后,厂界四周贡献值约 40.2~63.4dB (A) 之间,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,

对周围声环境影响不大。

4.2.3.3 噪声控制措施

项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

- (1) 设备选型应优先选用低噪声设备，并对高噪声设备采取消声、减振措施；
- (2) 合理布置车间平面布局，高噪声设备应尽量远离厂界；
- (3) 加强设备维护，保持良好运行状态等。

4.2.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目厂界噪声监测计划具体见下表 4-14。

表 4-14 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

（1）一般工业固体废物

①边角料及不合格产品

项目边角料及不合格产品主要成份为电芯纳米板材料，类比同类型企业，边角料及不合格产品为原料的 5%左右，则项目边角料及不合格产品产生量约为 22.46t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，边角料及不合格产品属于 S17 可再生类废物 900-099-S17（其他可再生类废物），集中收集后回用于生产。

②废包装材料

类比同类型企业，项目生产过程中废包装材料产生量约为 6.5t/a，主要为废塑料和废纸箱，对照《固体废物分类与代码目录》，分别属于 S17 可再生类废物 900-003-S17(废塑料)和 900-005-S17（废纸），收集后委托相关单位回收利用。

（2）危险废物

①废润滑油

项目生产设备检修、维护过程会产生少量的废润滑油，产生量约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，废润滑油属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与

含矿物油废物，废物代码：900-249-08），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

②废润滑油空桶

设备检修、维护过程润滑油使用会产生废润滑油空桶，产生量约 0.03t/a（约 2 个空桶/a）。废机油桶属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

危险废物汇总如下：

表 4-15 危险废物汇总表

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
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护	液态	油类物质	1 年	T, I	设置危废贮存间，委托有资质的单位处置
废润滑油空桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.03	机油使用过程	固态	油类物质	1 年	T, I	

(3) 职工生活垃圾

项目拟招聘职工 150 人，其中 50 人住厂，不住厂生活垃圾排放系数按 0.5kg/d·人计，住厂生活垃圾排放系数按 1.0kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 22.5t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

固体废物产生及处置情况见下表 4-16，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-16 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
边合 废 废 废 职 圾								生产	22.46
								立回	6.5
								质行	0.1
									0.03
								部门	22.5
								清运处理	

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物贮存设施要求

	一般工业固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定执行，并设置相应环境保护图形标志。 建设单位拟在生产车间东侧设置 1 处占地面积为 40m² 的一般工业固体废物暂存场所，用于贮存生产过程产生的工业固体废物，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②一般固体废物管理要求 建设单位应指派专人负责固体废物的收集、贮存，固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息，运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实，生活垃圾于就近垃圾收集点集中收集后送至附近的垃圾中转站，由环卫部门统一清运。 （2）危险废物贮存及环境管理要求 ①危险废物的收集包装要求 A、有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备； B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识； C、危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 ②危险废物贮存设施要求 建设单位拟在生产车间东侧建设 1 处占地面积约 5m² 的危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施污染控制要求建设项目危险废物暂存间，贮存场所需满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治设施等条件。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，贮存设施或贮存分区内地面、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，并设置警示标志。地面采取基础防渗，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）。 转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。危险废物暂存间分区如下：
--	--

表 4-17 危险废物暂存间分区设置一览表				
危险废物种类	面积（m ² ）	设计暂存能力（t）	危险废物产生量（t/a）	转运周期
废润滑油	2	1	0.1	1 次/年
废润滑油空桶	3	1	0.03	1 次/年
③危险废物管理要求 建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危废管理计划，按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下： A、产废单位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。 B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。 C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输的具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。 D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。 E、产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境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。 （3）固体废物监控措施 建设单位应登录福建省生态环境厅亲清服务平台对项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。 涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理，侧重构建危险废物“产废-收集-转移-处置”流向监管数据网。并对厂区一般工业固体废物固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。				

综上所述，项目产生的固体废物经妥善处置后，不会对周围环境产生不利影响，所采取的固废治理措施可行。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-18。

表 4-18 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

4.2.5.2 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区和一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

（1）重点污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/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^{-10}cm/s ）。

（2）一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填充料达到防渗的目的。

主要包括生产车间，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 0.75m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（3）非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区、原料及产品仓库。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

项目分区防渗及防渗措施要求见下表 4-19。

表 4-19 项目厂区分区防渗及防渗措施一览表

编号	防渗分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗措施及要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》

				(GB18597-2023)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计,可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理。
2	一般防渗区	生产车间	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的一般污染防治区进行防渗设计,作业区地面采用混凝土硬化。
3	非污染防治区	办公区、原料及成品仓库	地面	地面混凝土硬化

4.2.5.3 地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染,从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏);同时针对厂区的地质环境、水文地质条件,对有害物质可泄漏的区域采取防渗措施,阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施,防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合的方法,防止地下水受到污染。主要方法包括:

①主动防渗:即源头控制措施,主要包括在工艺、管道、设备及处理构筑物采取相应措施,防止污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗:即末端控制措施,主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理,比如:铺设有效的防渗地膜等。

本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗,在采取相应的措施后,本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

4.2.6 生态环境

项目用地范围内项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、基本农田、生态公益林等敏感生态景观环境,不涉及生态环境保护目标。本次评价要求建设单位施工期做好生态环境保护措施,具体如下:

(1)加强营运期管理,保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施;

(2)施工期做好水土保持措施,在场区四周建设截水沟,并建1个初期雨水收集池,保证初期雨水能够全部进入雨水收集池;

(3)在场区露地表播撒宽叶雀稗草籽进行植被恢复,采取植树、爬山虎、播撒草籽等植物措施进行绿化,恢复生态环境。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 评价依据

(1) 风险源调查

根据建设项目特点，本项目厂区内危险单元主要为危险废物暂存间。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定本项目危险物质主要为废润滑油和废润滑油空桶等，厂区内危险物质与其临界量比值见下表 4-20。

表 4-20 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质	厂区内最大 贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	临界量限值来源
1	废润滑油	0.1	2500	0.00004	HJ169-2018 附录 B 中油类物质
合计				0.00004	/

根据上表，项目全厂危险物质厂区最大贮存量与临界量比值为 Q 为 0.00004<1。因此，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级，见下表 4-26，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

表 4-21 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

4.2.7.2 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据 HJ/T169-2018 附录 B 对项目危险物质进行识别，物质危险性识别范围包括主要原料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见下表 4-22。

表 4-22 风险识别结果

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
危险废物	沾染或含有危险物质的危险废物	泄漏	危险废物暂存间	土壤环境、地下水环境
火灾伴生/次生物	CO	火灾	易燃物质存放区或火灾发生点	大气环境、地表水环境

(2) 生产系统危险性识别

	项目主体工程所采用的生产设备均为国内同行业较为成熟、稳定的设备，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 中所列出的行业及生产工艺分值，项目属于“其他”行业，生产工艺危险性极低。 4.2.7.3 环境风险影响分析 （1）危险废物泄漏对周边环境的影响 危险废物暂存间储存的危险废物泄漏，液态物质还可能渗透地表污染土壤环境及地下水环境等。 （2）火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境影响分析 项目所使用的润滑油及产生的废润滑油均为可燃物质，如发生火灾事故，燃烧将会产生大量的浓烟、CO₂、CO 等，将会对周围大气环境产生一定影响。同时，火灾后的次生污染物消防废水若未得到妥善处置，将对周边地表水环境产生一定的影响。 4.2.7.4 环境风险防范措施 （1）废润滑油所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。 （2）建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力，实行双人双锁管理，同时贮存的危险废物应该采用密闭桶装，做好防渗措施。 （3）配套充足的应急物资，如：灭火器、沙袋、吸附棉等，当发生危险废物泄漏时，把泄漏物收集在容器内，并用吸附棉或抹布收集泄漏物。 （4）当发生火灾时，应第一时间切断火源并用灭火器进行灭火，用沙袋堵住危险废物贮存场的入口，把污染物截留在危险废物暂存间内，并收集污染物，同时要求仓库地面做好防渗措施，保证泄漏物截留在厂区。
--	--

4.2.8 环保投资估算

项目环保工程投资估算见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算一览表

项目		措施内容	工程投资 (万元)
废水		化粪池及污水管网	500
废气	混合压料切割废气 (DA001)	集气罩+布袋除尘器+20m 高排气筒	40
	混合压料切割废气 (DA002)	集气罩+布袋除尘器+20m 高排气筒	
	混合压料切割废气 (DA003)	集气罩+布袋除尘器+20m 高排气筒	
噪声		减振垫、隔声等	8
固体废物		垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存间	2
总计			

项目环保投资经估算约 550 万元，占项目总投资 40000 万元的 1.4%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时，项目建设运营可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

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 混合压料切割废气排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
	DA002 混合压料切割废气排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
	DA003 混合压料切割废气排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值
	厂界	颗粒物	作业时关闭车间门窗,减少粉尘外逸	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值
声环境	厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备,加强设备维护,隔声、减噪,利用墙体隔声等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所,一般工业固体废物综合利用; ②规范设置危险废物暂存间,危险废物按相关要求收集、暂存,定期委托有资质的单位进行处置; ③生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	①废润滑油所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明,以及数量和装进日期,设置危险废物识别标志。			

	②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力，实行双人双锁管理，同时贮存危险废物应该采用密闭桶装，做好防渗措施。 ③配套充足的应急物资，如：灭火器、沙袋、吸附棉等，当发生危险废物泄漏时，把泄漏物收集在容器内，并用吸附棉或抹布收集泄漏物。 ④当发生火灾时，应第一时间切断火源并有针对性灭火，并用沙袋堵住危险废物贮存场的入口，把污染物截留在危险废物暂存间内，并收集污染物，同时要求危险废物暂存间地面做好防渗措施。
其他环境 管理要求	1、环境管理 企业环境管理由公司经理负责制下设置兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； ⑦参加环境污染事件调查和处理工作； ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； ⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。 2、排污许可证申领 根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子元件及电子专用材料制造 398”中“其他”，实行登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者实际排

污之前，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

3、竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

4、排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

部位 项目	污水排 放口	噪声排放 源	废气排放 口	一般固体 废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形 边框	正方形边 框	正方形边 框	正方形边 框	三角形边 框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

5、信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文等有关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

建设单位在委托本评价单位编制环境影响评价报告表的同时，于 2025 年 12 月 25 日至 2025 年 12 月 29 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

	本项目环境影响评价报告编制工作基本完成,建设单位在报送生态环境主管部门审批前,于 2025 年 12 月 30 日至 2026 年 1 月 7 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示,信息公开期间,亦没有收到相关群众的反馈意见。
--	---

六、结论

福建超为投资发展有限公司年产电芯纳米板 90 万片项目选址于泉州台商投资区张坂镇群贤村滨湖南路 768 号，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染治理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

