

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目

建设单位（盖章）： 汕头市东方伊豪电子科技有限公司

编 制 日 期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区		
地理坐标	(116度23分18.964秒, 23度22分29.407秒)		
国民经济行业类别	C3952 音响设备制造	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-非专业视听设备制造 395 全部 (仅分割、焊接、组装的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	***	环保投资(万元)	***
环保投资占比(%)	10%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3850
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1.1 产业政策符合性分析

根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目。因此，本项目建设符合国家的产业政策。根据《市场准入负面清单（2022年）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不在“市场准入负面清单”中。

因此，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019本）》的要求，符合国家产业政策。

1.2 与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）相符性分析

根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号），本项目所在地位于城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜盂-谷饶-金灶-关埠-西胪-河溪镇部分地区一般管控单元，本项目生产过程使用的原辅料为塑料母粒，并且为一次料，生产过程不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）材料，废气处理工艺采用的“

二级活性炭吸附”高效的处理工艺，处理效率可达70%，有机废气排放影响较小。对照生态环境分区管控方案，本项目符合《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，具体分析详见表1-1。对照环境管控单元准入清单，本项目建设符合其区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控以及环境风险防控要求，具体分析详见表1-2。

表 1-1 《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

内容	本项目情况	相符性
生态保护红线	项目位于汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区，生产的主要产品为耳机。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，且不在生态红线内，符合区域布局管控要求。	符合
资源利用上线	项目用水、用电统一由市政部门提供，不会达到资源利用上线，项目占地符合当地规划要求，故符合资源资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	根据所在区域环境功能区划，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB309-2012）及其2018年修改单二级标准，项目所在区域的练江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中	符合

其他符合性分析

	V类水质标准，项目所在区域为声环境2类区。项目运营期会有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，在确保废水、废气、噪声及固废等污染物达标排放，符合功能区划条件，本项目的建设符合环境质量底线要求。	
准入清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类项目，符合城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西庐-河溪镇部分地区一般管控单元准入清单的要求。	符合

表 1-2 城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西庐-河溪镇部分地区一般管控单元要求

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。</p> <p>1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【大气/限制类】城南街道、棉北街道、文光街道、和平镇、谷饶镇局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p>	<p>项目不属于目录中的限制类、淘汰类项目，不属于负面清单中的禁止准入类；项目不位于生态保护红线内；项目位于大气为二类功能区内；项目不属于新建钢铁、燃煤、燃油、火电、石化等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区、文光街道、城南街道、棉北街道、金浦街道、海门镇（不含华能海门电厂、华电丰盛汕头电厂厂址范围）属于高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用III类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】到2025年，练江流域内城镇再生水利用率达到20%以上。</p>	<p>项目使用能源是的是电能，属于清洁能源；项目无工业废水的排放，产生的生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网后进入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂进一步深度处理，最后排入</p>	符合

		<p>2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。</p> <p>3-1.【水/综合类】潮阳区污水处理厂、谷饶污水处理厂和铜盂污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。</p> <p>3-2.【水/限制类】海门、河溪、金灶、西胪、关埠污水处理厂出水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。</p> <p>3-3.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到2025年，潮阳区城市污水处理率达到95%以上，镇区污水处理率达到88%以上。</p> <p>3-4.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式，逐步提升农村生活污水收集率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提高。</p> <p>3-5.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制，限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>3-6.【水/综合类】按照养殖水域滩涂功能区划，严格控制养殖密度，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。</p> <p>3-7.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物(VOCs)排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料。</p> <p>3-8.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。</p> <p>3-9.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》执行。</p> <p>3-10.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>练江。</p> <p>项目产生的生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网后进入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂进一步深度处理，出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。项目不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。项目产生的固体废物存放在防扬散、防流失、防渗漏的仓库内，交由有资质的单位处理。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	---	-----------

环境 风险 管控	<p>4-1.【水/综合类】污水处理厂应采取有效措施，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。</p> <p>4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>本项目拟采取了有效的风险防范措施，详见后文分析。</p>	符合
----------------	---	---------------------------------	----

综上所述，本项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府【2021】49号）相符。

1.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中主要目标的相符性分析

①重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度：本项目为耳机生产项目，涉及塑料耳机外壳生产，物料储存和装卸过程中无 VOCs 废气产生，项目注塑机设置集气罩且对注塑车间密闭负压收集废气，并在废气终端配套“+二级活性炭吸附”净化设施进行处理；

②积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级：本项目主要原料为塑料颗粒和色母粒，在注塑工序中会产生 VOCs，属于低反应性的原材料，相应 VOCs 产生量较少；

③严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放：项目原料为塑料颗粒常温下较稳定，不产生 VOCs；

④实施废气分类收集处理，加强非正常工况废气排放控制：项目废气主要为非甲烷总烃，经收集后引至“二级活性炭吸附”净化设施进行处理达标后排放。

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中关于治理主要目标的要求。

1.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

详见表 1-2。

表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性对比表

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料 贮存无组织 排放控制要 求	VOCs 物料应储存于密闭的器、包装袋、储罐料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目生产过程使用塑料母粒，不涉及有机溶剂，常温储存。	相符
2	VOCs 物料 转移和输送 无组织排放 控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及有机溶剂的管道输送，使用的固态塑料母粒为独立袋式包装	相符
3	工艺过程 VOCs 无组 织排放控制 要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求	项目产生的有机废气经过有效的收集和处理后高空排放	相符
4	废气收集系 统要求	1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。3. 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	项目拟对注塑设备设置集气罩且对注塑车间密闭负压收集废气，收集后进入废气处理设施处理，并确保各个集气口风速不低于 0.3m/s。	相符

4	VOCs 排放控制要求	<p>1.VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。2.收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。4.排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。5.当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>项目废气 NMHC 初始排放速率远低于 2kg/h,且项目拟配套“二级活性炭吸附”有机废气处理设施,处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放口,排气筒高度为 22m。</p>	相符
---	-------------	--	---	----

1.5 《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》的符合性分析

详见表1-3。

表 1-3 与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》符合性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	相符性
源头削减				
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目生产过程使用塑料母粒,常温储存。
2		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	要求	
3		储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	要求	
4		储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应符合下列规定之一: a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式;对于外浮顶罐,浮顶与罐壁之间应采用双重密封,且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐,排放的废气应收集	要求	

		处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。		
5	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	
6		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	
7	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	符合，项目注塑机设置集气罩且对注塑车间密闭负压收集废气，并在废气终端配套废气净化设施进行处理
8		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	
9		在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
10		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
11	非正常排放	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压边续脱硫工艺。	推荐	
12	废气收集	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
13		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	要求	符合。整个生产车间处理密封且负压状态，废气收集系统的输送管道密闭，收集效率可达 95%，收集后通过“二级活性炭
14		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	
	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则	要求		

		有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。		吸附”净化设施处理。排放水平符合标准要求
15	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	
16		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	
17		蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s ，燃烧室燃烧温度一般应高于 $760 \text{ }^\circ\text{C}$ 。	推荐	
18		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	
19	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	符合，项目均按照要求进行实施。
20		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	
21		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	
22		台账保存期限不少于 3 年。	要求	
23		塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	要求	
24	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求		
25	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求		
26	建设项目 VOCs 总量	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	符合，项目均按照要

27	管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	求进行实施。
----	----	---	----	--------

1.6 选址合理性分析

本项目位于广东省汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区，根据建设单位提供的规划意见（详见附件4），项目厂房用地性质为工业用地。从环境保护的角度，在充分落实好本报告提出的环保措施基础上及达标排放的前提下，建设单位在广东省汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区的建设是可行。

建设单位承诺如果运营期间产生干扰附近居民生活或居住等因素，会立即停业整顿，后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或拆迁，建设单位会无条件服从政府安排关闭或搬迁。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目位于广东省汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区，是一家从事耳机生产的企业，中心坐标为：E: 116° 23'18.964"，N: 23° 22'29.407"。项目租赁现有厂房进行生产，建设塑料耳机外壳注塑生产线，耳机装配线，年生产耳机 660 万个（约 1491.6t）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规，项目须履行环境影响评价手续。本项目主要产品为耳机，属于非专业视听设备，根据建设单位提供的资料，并比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目对应管理名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-非专业视听设备制造 395 全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，因此，本项目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》（2021 年版）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		
通信设备制造 392； 广播电视设备制造 393；雷达及配套设 备制造 394；非专业 视听设备制造 395； 其他电子设备制 399		全部（仅分割、焊 接、组装的除外）	

项目建设单位汕头市东方伊豪电子科技有限公司委托福州壹澜环保科技有限公司负责该项目环境影响评价，接受委托后，我司多次组织有关人员深入现场调研、收集资料，调查了项目所在区域的环境现状，按照建设项目环境影响报告表编制指南要求，编制完成了该项目的环境影响报告表，以供建设单位上报生态环境主管部门审批。

2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目

建
设
内
容

- (2) 建设单位：汕头市东方伊豪电子科技有限公司
- (3) 建设地点：广东省汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区（详见附图 1）
- (4) 周边概况：项目位于汕头市潮阳区谷饶镇沟南工业区，项目四周为工业企业、居民点及空地，项目与周边环境关系见附图 2。
- (5) 建设性质：新建
- 建设内容及规模：项目租赁建筑面积 3850m²，建设塑料耳机外壳注塑生产线，耳机装配线，年生产耳机 660 万个（约 1491.6t）。
- (6) 劳动定员：职工人数 100 人，均不住厂。
- (7) 工作制度：年生产 300 天，每天生产 8 小时。
- (8) 工程投资：总投资***万元，其中环保投资***万元。

2.3 项目建设内容

项目主要建设内容包括租赁一栋 5 层厂房，设置注塑生产车间、装配车间，打包车间等相关生产设备及配套设施。

项目主要组成情况见表 2-2，生产车间布置图见附图 4。

表 2-2 项目组成一览表

类别	建设内容		建设规模
主体工程	生产车间		建筑面积 3850m ² 。 2 层：主要为装配车间，设置 3 条人工装配线； 4 层：主要为打包车间，设置两条打包线，配备两台包装机及其他配套设施； 5 层：主要为注塑车间，设置拌料区和粉碎区、原料区，布置注塑机和成品区等。
辅助工程	办公室		位于厂房 3 层，主要用于办公。
储运工程	原材料仓库		位于厂房 1 层南侧，用于储存原材料。
	成品仓库		位于厂房 1 层北侧，用于储存成品耳机。
公共工程	给排水	给水	接市政供水系统
		排水	雨污分流；冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网。
	供电		接市政供电系统
环保工程	废水		生活污水：化粪池； 冷却水：设置冷却塔，注塑机冷却水循环使用不外排。
	废气		在各注塑机上方设置集气罩且对注塑车间密闭负压收集后引至“二级活性炭吸附”废气治理设施进行处理后，引至楼顶经 22 米高排气筒排放。
	噪声		选用低噪声设备，并设置减振基础、采取车间隔声等降噪

固体废物	生活垃圾	措施。 厂区内设置生活垃圾桶，统一收集后，由环卫部门定期清运
	生产固废	一般固废收集后，存放在一般固废间(1层西南侧，面积约10m ²)由环卫部门定期清运，危险废物暂存于危废暂存间(位于1层西南侧，面积约5m ²)，委托有资质的单位处置。

2.4 主要产品、生产设备及原辅料

2.4.1 主要产品

项目主要从事塑料耳机壳的生产，主要产品见表 2-3。

表 2-3 主要产品一览表

产品名称	年产量(万个/年)	产量(t/a)	备注
耳机	660	1491.6	包含: ABS、PP 材质塑料外壳: 501.6t/a、其他配件: 990t/a

2.4.2 主要生产设备

本项目主要生产设备汇总见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	品牌型号	数量(台/套)	备注	所属区域
1	卧式注塑机	震雄 128	11	共 30 台 注塑机	5 层注塑 车间
2	卧式注塑机	海天 160	15		
3	卧式注塑机	震德 120	4		
4	拌料机	/	3	/	
5	粉碎机	/	4	/	
6	空压机	/	1	/	4 层包装 车间
7	包装机	/	2	/	

项目注塑生产设备与产能相符性分析:

根据建设单位提供的设计参数，项目的主要注塑产品为塑料耳机壳，根据客户需要进行生产，规格种类繁多，一个耳机的塑料外壳总重量约 76g 左右，年生产耳机 660 万个，约 501.6 吨耳机外壳，产能核算详见表 2-5。

表 2-5 注塑设备产能核算一览表

设备名称	品牌型号	数量(台)	每日生产时间(h)	单台设备生产/加工能力(kg/小时)	日产量(t)	年产量(t)

卧式注塑机	震雄 128	11	8	8	0.704	211.2
卧式注塑机	海天 160	15	8	8.5	1.02	306
卧式注塑机	震德 120	4	8	7	0.224	67.2
合计						584.4

注：年工作时间 300 天

根据上表可知，本项目注塑机的生产能力为 584.4t/a，可以满足本项目产品中塑料外壳生产规模 501.6t/a 的要求。

2.4.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗汇总见表 2-6，物化理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	储存形态	年用量 (t/a)	最大存储 (t/a)	备注
1	PP 母粒	固态	246.482	10	/
2	ABS 母粒	固态	246.482	10	/
3	色母粒	固态	10	1	/
4	电池	固态	132	5	外购，用于装配使用
5	电路板	固态	132	5	
6	喇叭	固态	396	15	
7	皮套	固态	132	5	
8	螺丝	固态	66	2	
9	线材	固态	132	5	

备注：项目使用的塑料母粒均为塑料颗粒一次原料，不使用二次再生塑料颗粒。

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

原辅材料名称	物料简介和理化性质说明
PP 母粒	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

	<p>ABS 母粒</p> <p>烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，ABS 塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物。它综合了三种组分的性能，其中丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。ABS 塑料强度高，轻便，表面硬度大，非常光滑，易清洁处理，尺寸稳定，抗蠕变性好，宜作电镀处理材料。</p>
	<p>2.5 公用工程</p> <p>(1) 给水工程</p> <p>供水由市政给水管网供给。</p> <p>(2) 排水工程</p> <p>项目污水采用“雨污分流、清污分流”的排水制度，雨水经过雨水沟排入市政雨水管网，生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目供电由市政电网供电，项目耗电约 350 万 kWh/a。</p> <p>2.6 厂区平面布置图</p> <p>项目生产租用一栋 5 层厂房，1 层为仓库，2 层为装配车间，3 层为办公区，4 层为包装车间，5 层为注塑车间，各层车间平面布置详见附图 4。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.7 生产工艺简述和产污环节分析</p> <p>2.7.1 工艺流程</p> <p>混色拌料：按照客户要求，将部分塑料母粒与色母粒在拌料机内进行混合搅拌（部分塑料与色母粒配比约：25:1），部分塑料可直接注塑，不需混合搅拌。</p> <p>注塑、冷却：将干燥后的塑料母粒混合料通过送料机输送至注塑机中，采用电加热至 200℃使塑料粒子呈熔融状态，注入模具中成型，通过冷却水进行间接冷却成型。</p> <p>检验：对冷却后的注塑半成品进行检验，不合格的次品进行粉碎，回到注塑机重新注塑，检验合格的成品进入下一步骤。</p>

装配：塑料外壳制作完成后，进入装配车间，把配件（电池、喇叭、电路板、皮套、螺丝、线材等）通过装配线进行组装，即为成品。

包装：将装配好的耳机成品进行打包入库。

生产工艺流程及产污节点见图 2-1。

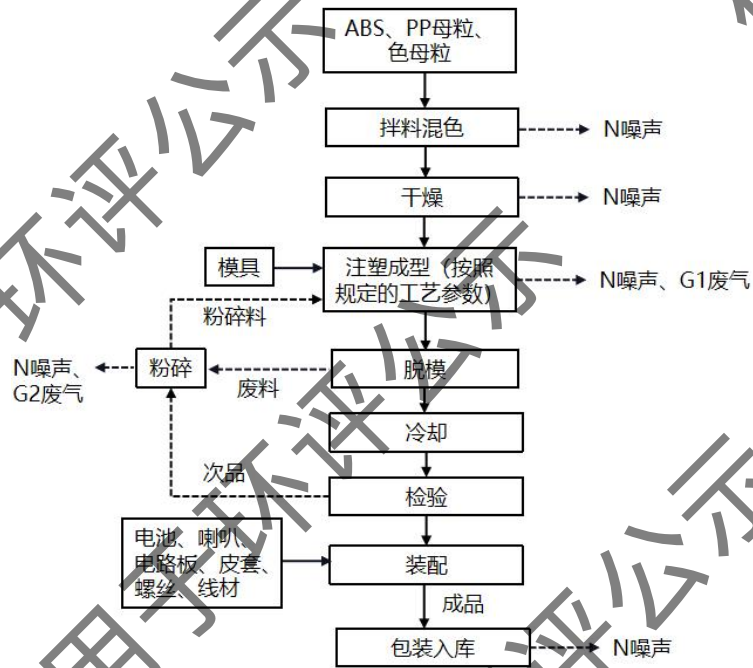


图 2.1 生产工艺流程及产污节点图

2.7.2 生产工艺产污环节分析

类别	污染物编号	产生途径	主要成份	处理方式及去向	
废水	W1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政污水管网	/
	W2	冷却循环水	SS	经冷却塔后循环使用，不外排	/
废气	G1	注塑工序	VOCs	二级活性炭吸附+22米高排气筒	排气筒 DA001
	G2	粉碎工序	颗粒物	移动式布袋除尘器	/
噪声	N	设备运行噪声	Leq (A)	采取隔声、减振、消声等措施	/
固废	S1	生活垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门日产日清	综合处置和利

S2	注塑检验工序	不合格半成品	粉碎后返回生产	用,不外排
S3	注塑废气处理	废活性炭	委托有资质单位进行处置	
S4	设备维护	废机油、废油抹布		

2.7.2 物料平衡

物料平衡图见下图

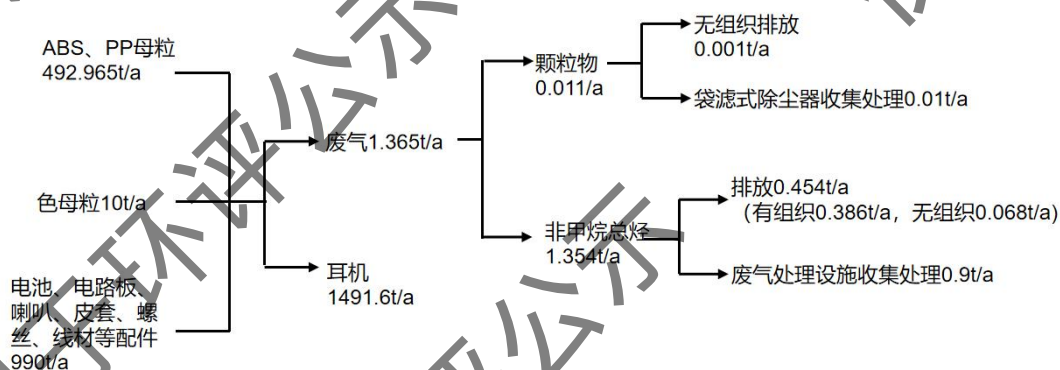


图 2.2 物料平衡图

水平衡图见下图。

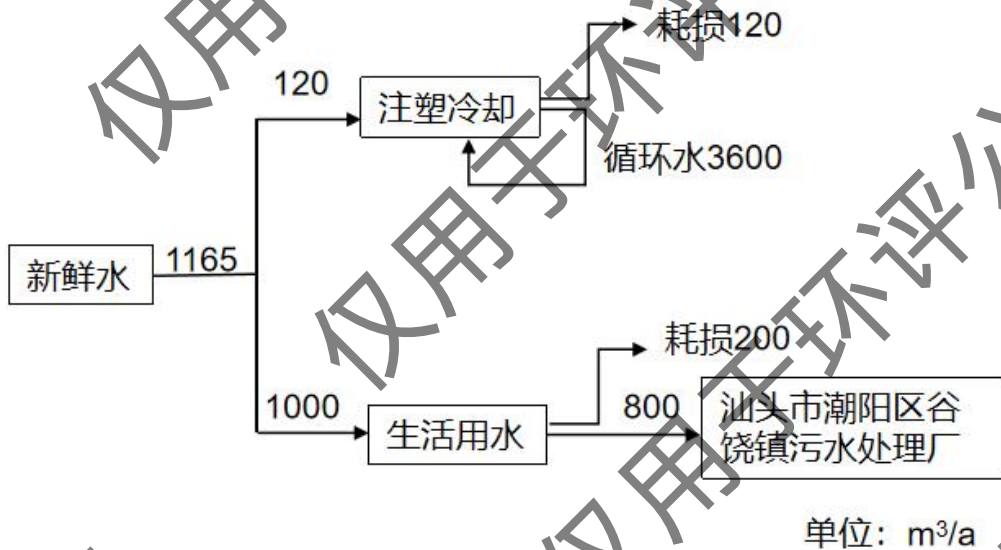


图 2.3 水平衡图

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 判定达标区

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2021年汕头市生态环境状况公报》中2021年汕头市空气质量监测数据进行评价，项目所在的区域主要空气污染物浓度如下表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

监测项目	平均时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 %	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	0	达标
NO ₂	年平均浓度	16	40	0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	35	70	0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	0	达标
CO	日平均浓度第95百分位数	0.8mg/ m ³	4mg/ m ³	0	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	138	160	0	达标

由表3-1的监测数据可知，项目所在的区域主要空气污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；汕头市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域环境质量现状，本次评价引用《汕头市华裕庭实业有限公司塑料喷涂件加工项目环境影响报告表》中的TVOC现状监测数据，监测时间2021年1月22日至2021年1月28日（监测周期7天），监测点位位于新光村，与本项目距离1300m，见图3.1。TVOC环境现状质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录表D1的标准浓度限值规定（TVOC:0.6mg/m³）。

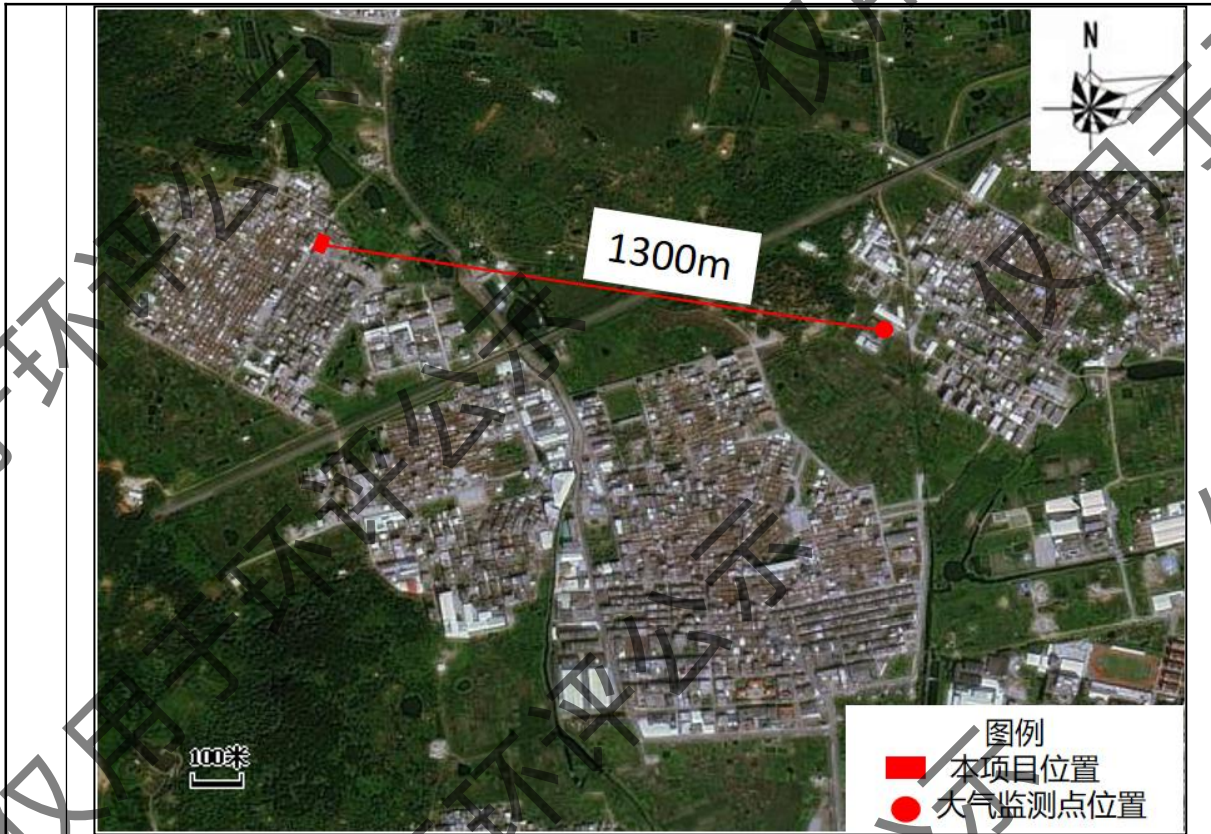


图 3.1 大气监测点位示意图

根据监测结果，TVOC 浓度 8 小时均值浓度在 $0.11\sim 0.23\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，表明本项目区域环境空气中 TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D1 的标准浓度限值规定（TVOC: $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目最终纳污水体为练江，为了解练江的地表水环境质量状况，本评价引用《广东省入海河流 2022 年第二季度监测信息》中 2022 年 4 月、5 月和 6 月对练江海门湾桥闸水质监测结果进行评价，监测结果见下表。

表 3-2 练江海门湾桥闸水质状况表

监测断面	监测时间	监测项目机监测结果（pH 无量纲，其它指标单位为 mg/L）					
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮
海门湾桥闸	2022 年 4 月	8	7.0	8.4	26.8	5.7	0.78
	2022 年 5 月	7	4.4	6.6	-1	1.2	1.12
	2022 年 6 月	7	5.1	5.9	17.3	2.0	0.81

V类标准	6~9	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“-1”表示未开展监测

由上表可知，练江海门湾桥闸环境质量监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质要求，水环境现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》（汕府办[2019]7号），项目所在区域属于2类声环境功能区。为了解本项目的环境噪声现状，评价委托福建省海博检测技术有限公司2022年11月11日对声环境保护目标进行了的背景环境噪声监测，监测点位分布见附图9，监测报告见附件6，监测结果见表3-2。

表3-2 项目噪声监测结果 单位：LAeq（dB）

监测点位	监测位置	监测结果	标准值	达标情况	
		昼间	昼间	达标情况	执行标准
1#	沟南村居民点	56	60	达标	GB3096-2008 《声环境质量标准》2类

由表3-2监测结果可知：项目边界50m内的声环境保护目标环境噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类。

3.2 环境保护目标

环
境
保
护
目
标

（1）大气环境

本项目最近的大气环境保护目标为南侧及西侧最近距离为2m的沟南村居民点、东南侧距离443m的后沟村居民点。

（2）声环境

本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标为最近距离为2米的沟南村居民点。

（3）地下水

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、泉水等特殊地下水资源。

（4）生态环境

项目用地性质属于工业用地，且项目厂房已建成，无生态环境保护目标

表 3-3 项目环境保护目标表

序号	环境因素	名称	功能性质	方位	边界距离(m)	规模	功能区划以及保护目标
1	环境空气	沟南村居民点	居住区	S、W	2	约 2089 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
2		后沟村居民点	居住区	SE	443	约 1380 人	
3	声环境	沟南村居民点	居住区	S、W	2	约 2089 人	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目厂区实行雨污分流制。项目废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政管网，最终进入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂处理，具体标准见下表 3-4。

表 3-4 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

序号	项目	浓度限值 (mg/L)	执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	悬浮物	400	
5	NH ₃ -N	45	

3.3.2 废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)，在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃作为污染物控制项目。本项目产生的挥发性有机废气主要为注塑工序产生，因此以非甲烷总烃来表征 VOCs。

根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别

排放限值的公告》中的要求，本项目注塑工序产生的挥发性有机废气有组织排放需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值（见表 3-5），厂界无组织排放需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内车间外有机废气排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（特别排放限值）。

本项目注塑工序破碎过程会产生颗粒物，颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值无组织排放浓度限值。详见表 3-5。

表 3-5 项目废气污染物排放标准

污染源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)			标准出处
			周界外 10m 范围内浓度 最高点	厂内监控点任 意一次浓度(厂 房外设置监控 点)	1h 平均浓度 值(厂房外设 置监控点)	
注塑工 序和厂 区内	非甲烷总烃	60	4.0	/	/	GB31572-2015
	颗粒物	/	1.0	/	/	
	非甲烷总烃	/	/	20	6	GB37822-2019

3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。详见下表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2 类	60	50

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、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）；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修订单。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制分析</p> <p>根据国家和广东省有关总量控制的要求，实施水污染物排放总量控制的指标为 COD、氨氮，实施大气污染物排放总量控制的指标为 NO_x、VOCs。结合本项目的排污情况，推荐总量控制指标如下：</p> <p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目运营期无生产废水外排，生活污水经化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二类污染物的三级标准（第二时段）后，通过市政污水管网纳入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂集中处理。本项目外排生活污水污染物总量控制指标纳入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂，因此本项目不单独推荐水污染物排放总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs 排放总量为 0.454t/a（有组织：0.386t/a，无组织 0.068t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”</p> <p>本项目 VOCs 排放量 0.454t/a，大于 300kg/a，因此，建设单位应根据本报告核定的 VOCs 排放量作为总量控制建议指标。建设单位已向审批部门提出总量申请，且审批部门同意从 xxxxx 有限公司 VOCs 减排量中进行替代。</p> <p>(3) 固体废物污染总量控制指标</p> <p>本项目产生的固体废物均进行综合处理处置，不外排，故本项目推荐固体废物污染排放总量控制指标为零。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次依托现有厂房，无施工期土建、结构等施工活动，项目施工期主要为设备安装及调试。项目设备调试简单，且时间较短，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>																																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 废水源强分析</p> <p>(1) 注塑冷却水</p> <p>注塑冷却用水约 4.0t/d，即 1200t/a，这部分水经冷却塔循环使用，不外排，冷却过程损耗量按 10%计，则冷却水补充水量为 0.4t/d，即 120t/a。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>项目定员 100 人，均不住厂，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），工作人员生活用水参照国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额，即 10 立方米/人·年，则生活用水量为 3.33m³/d，即 1000t/a。污水排放系数按 0.8 计算，则本项目生活污水排放量为 800t/a。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。</p> <p>项目生活污水产生和排放情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废水产生和排放情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">废水量</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="4">主要污染物</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">生活 污水</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">处理前</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">800t/a</td> <td style="text-align: center;">浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">经化粪池处理后</td> <td style="text-align: center;">浓度</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">162</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">23</td> </tr> </tbody> </table>							项目	类别	废水量	单位	主要污染物				COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活 污水	处理前	800t/a	浓度 (mg/L)	250	180	100	25	产生量(t/a)	0.2	0.144	0.08	0.02	经化粪池处理后	浓度	225	162	90	23
项目	类别	废水量	单位	主要污染物																																		
				COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																															
生活 污水	处理前	800t/a	浓度 (mg/L)	250	180	100	25																															
			产生量(t/a)	0.2	0.144	0.08	0.02																															
	经化粪池处理后		浓度	225	162	90	23																															

			(mg/L)				
			排放量(t/a)	0.18	0.130	0.072	0.018

表 4-2 废水排放口基本情况表

废水类型	排放编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放方式
		经度	纬度			
生活污水	DW001	116°24'20.42"	23°20'14.46"	800	进入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂	间接排放

4.1.2 废水影响分析

根据工程分析，项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目无生产废水外排，项目外排废水为职工生活污水，产生量为 800t/a，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段第二类污染物最高允许排放浓度三级标准，通过市政污水管网纳入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂处理，不会对污水厂造成冲击。总体来说，通过采取本报告提出的措施后，项目建成后产生的污水对区域水环境影响是可以接受的。

4.1.3 废水处理可行性分析

1、注塑冷却水

根据建设单位提供资料，项目冷却废水主要污染物为 SS，注塑冷却水经冷却塔处理后，回用于注塑冷却工序，不外排。冷却水主要作用是冷却，注塑工序的冷却水属于间接冷却，不直接接触，冷却塔降温处理后满足注塑冷却工序用水要求，因此冷却水经冷却塔处理可行。

2、废水依托汕头市潮阳区污水处理厂可行性分析

汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂位于溪美村谷饶溪西侧，谷饶镇溪美村地块，总占地面积 54.06 亩。谷饶镇污水处理厂设计规模为 7 万 m³/d，主要处理生活污水。污水处理工艺为“AA/O+磁混凝+转盘过滤工艺”。谷饶镇污水处理厂目前实际处理量为 5.3 万 m³/d，尚有 1.7 万 m³/d 左右的处理余量可以接纳污水，本项目生活污水排放量为 800t/a，即 2.67m³/d，占饶镇污水处理厂处理

余量（1.7万 m³/d）的0.0157%，且生活污水水质较为简单，不会对污水处理厂现行工艺造成冲击负荷。因此，本厂生活污水排入市政管网，最终进入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂进行处理具备环境可行性，不会对周围水环境造成明显的影响。

综上所述，项目生活污水依托汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂处理是可行的，不会对周围水环境造成明显的影响，项目地表水环境影响是可接受的。

4.2 废气

4.2.1 废气污染源分析

项目生产过程中的废气主要为注塑工序产生的有机废气及破碎过程产生的粉尘，主要污染因子为 VOCs（以非甲烷总烃表征）及颗粒物。

（1）注塑有机废气

本项目注塑工序仅生产耳机塑料外壳，其他零件均为外购，则注塑工序有机废气的产生参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/吨·产品，项目注塑规模为 501.6 吨/年，则非甲烷总烃产生量为 1.354t/a。建设单位拟给注塑机设置集气罩且注塑车间密闭负压收集，收集后引至 1 套“二级活性炭吸附”处理后通过 22m 高排气筒排放（DA001）。

风机风量核算：本项目需要密闭负压收集的区域为第 5 层注塑车间，全密闭负压面积为 770m²，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中 6.3.8 厂房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量，此外，参照《三废处理工程技术手册、废气卷》（化学工业出版社 1999.5），工厂一般作业室每小时换气次数 6 次及以上。本项目注塑车间高度为 4m，每小时换气 9 次，则配套风机风量应为 27720m³/h，虑到漏风等损失因素，所以本环评建议总处理风量取 30000m³/h。

项目生产废气属于全密封空间且负压状态收集，参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1 中表 4.5-1，本项目

收集率取 95%。

参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1 中表 4.5-2，项目使用的活性炭属于蜂窝状活性炭，活性炭吸附法净化效率按“活性炭更换量×20%”作为废气处理设施 VOCs 削减量。

(2) 粉碎颗粒物

项目颗粒物主要为粉碎过程中的塑料颗粒物。注塑工序会产生一定量的边角料，按照建设单位提供的资料，边角料的产生量约为 5.02t/a，注塑工序产品的合格率为 95%，项目注塑产量为 501.6t/a，则不合格品产生量为 25.08t/a。产生的边角料、注塑工序产生的不合格产品经粉碎后重新回用于生产中。

则边角料产生量为 5.02t/a，不合格品为 25.08t/a，则本项目进行粉碎的塑料量为 30.1t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中的颗粒物的产污系数为 375g/t，则粉尘的产生量为 0.011t/a。

建设单位拟将生产过程产生的工艺粉尘设置移动式布袋除尘器收集处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，袋滤式除尘器的除尘效率为 95%，处理后呈无组织形式排放，排放量为 0.0006t/a，随后自然沉降在车间，并定期进行清理。颗粒物无组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放标准。

项目废气污染源源强核算结果见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	治理设施	处理效率 (%)	是否为可行性技术	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放口
注塑工序	非甲烷总烃	1.286	0.536	有组织	二级活性炭吸附	按“活性炭更换量×20%”作为废气处理设施 VOCs 削减量	是	5.358	0.161	0.386	DA001

	非甲烷总烃	0.068	/	无组织	/	/	/	0.028	0.068	/
粉碎过程	颗粒物	0.011	/	无组织	移动式袋式除尘器	95%	是	/	0.00025	0.0006

表 4-4 废气排放口基本情况表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟速 m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		东经	北纬							
1	DA001	116.38876°	23.37497°	22.0	0.8	16.59	25	2400	连续	一般排放口

表 4-5 项目废气非正常工况排放情况表

编号	非正常源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	发生频次	控制措施
DA001	注塑废气排气筒 1#	废气治理措施失效	非甲烷总烃	0.536	0.5h	1 年/次	废气收集、处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

在废气治理措施失效的情况下，注塑工序产生的挥发性有机废气有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。但与正常工况相比，废气治理措施失效的情况下废气排放量较大，因此要求在治理措施失效的情况下及时暂停废气的排放，立即对失效废气措施进行维修或替换，在保证治理措施恢复正常且废气排放达标的情况下才能排放。在采取以上措施后，对大气环境影响较小。

4.2.2 大气环境影响分析

(1) 注塑有机废气

建设单位拟在各注塑机上方设置集气罩且注塑车间密闭负压收集，收集效率 95%，收集后引至 1 套“二级活性炭吸附”处理后非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中非甲烷总烃排放标准。

(2) 无组织废气

无组织废气主要为注塑有机废气和颗粒物，经车间内换风系统和空气扩散，本项目厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界浓度限值，厂区内车间非甲烷总烃无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值（特别排放限值）。

（3）对保护目标的影响分析

本项目最近的大气环境保护目标为南侧及西侧最近距离为2m的沟南村居民点、东南侧距离443m的后沟村居民点。在确保废气达标排放的情况下，对环境保护目标最大落地浓度占标率进行计算，保护目标占标率均小于1，对环境保护目标影响较小。

（4）大气环境防护距离

大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

项目生产及过程不可避免会产生无组织排放污染物。根据建设项目的特点，本项目以颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放设定大气环境防护距离。

本评价依据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。

项目主要无组织排放产生于生产车间，参数选取及相关大气环境防护距离计算结果见下表。

表 4-6 大气环境防护距离计算参数及计算结果

污染物	评价标准 (mg/m ³)	污染物排放率(kg/h)	面源有效 高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	计算结果 (m)
颗粒物	1.0	0.0002	20	17.5	44	无超标点
非甲烷总烃	6	0.028				无超标点

根据计算结果，该项目采取防治措施后，项目无组织排放浓度厂内和厂界外均达标，无超标区域，无需设置大气环境防护距离。

经上述分析，本项目位于环境空气质量达标区所在区域环境空气质量良好，本项目有机废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒引高排放，污染物排放量较小，项目排放废气均能达标排放，不会对周边环境产生较大影响。

4.2.3 废气污染治理措施及可行性

(1) 有组织废气

建设单位拟在各注塑机设置集气罩，且注塑车间密闭负压状态收集有机废气，收集后的有机废气分别引至“二级活性炭吸附”处理后，通过1根22m高排气筒排放。

活性炭吸附：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1中表4.5-2，本项目采用的是蜂窝状活性炭，活性炭吸附法净化效率按“活性炭更换量×20%”作为废气处理设施VOCs削减量，本项目产生VOCs需二级活性炭措施进行削减0.9t，则活性炭年更换量为 $0.9 \div 20\% \approx 4.5t$ ，每半年更换一次，每次更换量最少为2.25t，因此本项目活性炭年更换量最少为4.5t，确保活性炭吸附装置对有机废气处理效率。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录A表A.2 塑料制品工业排污单位废气可行技术，塑料制品制造中有机废气采用吸附法为可行技术。

本项目注塑有机废气均采用“二级活性炭吸附”治理工艺，为HJ1122-2020中的可行技术，因此注塑有机废气治理措施可行。

(2) 无组织废气

①针对未经捕集的有机废气，对项目提出如下具体控制措施以减少有机废气无组织挥发量：

A、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs物

料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

B、严格按照生产工序要求，作业时按照规范操作，严格控制工作时间，采用低毒、低挥发性的原料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

C、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

D、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

E、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

F、加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少废气的排放，对周边环境影响较小。

G、为了避免影响车间内职工的身体健康，建议为工人配备一定的辅助防护措施。

②破碎过程产生的工艺粉尘经移动式布袋除尘器收集处理，依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气可行技术，布袋除尘属于可行技术。

通过上述措施和源强分析，项目产生的废气排放指标符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求的污染物排放限值，项目产生废气对周边大气环境影响较小，防治措施可行。

由上分析可知，项目运营期采取的大气污染防治措施可行。

4.2.4 废气污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的相关规定执行。项目废气污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气污染源监测计划表

序号	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
1	废气	非甲烷总烃	1次/半年	排气筒 DA001	委托监测
2		非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	厂界	
3		非甲烷总烃	1次/半年	厂区内车间外	

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强分析

项目噪声源主要为注塑机等动力机械运作时产生的噪声，通过对同类企业的类比调查，项目主要噪声源强见表 4-8。

表 4-8 项目设备主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源强 (声压级/ 距声源距离) /dB (A) /(m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 (m)	室内边界	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	厂界外噪声			
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	厂界外距离 (m)		
1	4层包装车间	包装机	2	70	厂房墙体隔声，选用低噪声设备、	-4	-2	1	3	4	东	8:00-12:00, 13:30-17:30	30	33.0	1	
										3	南			28.2	1	
										4	西			33.2	1	
										36	北			29.0	1	
2	5层注塑车间	卧式注塑机	30	75		-2	-2	3	1	8	8:00-12:00, 13:30-17:30	30	43.6	1		
													3	南	49.0	1
													4	西	44.5	1
													3	北	47.8	1

3	拌料机	3	75	减震	-1 8	-3 7	1 7	10	东	8:00-12:00, 13:30-17:30	3 0	35.7 0	1
								2	南			39.5 7	1
								4	西			37.3 9	1
								39	北			31.4 0	1
4	粉碎机	4	80		-1 2	-3 4	1 7	6	东	8:00-12:00, 13:30-17:30	3 0	43.7 2	1
								2	南			44.6 8	1
								5	西			44.3 2	1
								40	北			38.7 5	1
5	空压机	1	85		-1 2	-1 2	1 7	9	东	8:00-12:00, 13:30-17:30	3 0	42.7 9	1
								41	南			37.8 4	1
								8	西			42.7 1	1
								2	北			43.0 3	1
								2	南			33.7 8	1
								1	西			33.1 5	1
39	北	26.9 0	1										

备注：1.项目声源类型均为频发声源，噪声核算方法为类比法；
2.项目场界墙体主要为双层砖墙，根据《噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一扇砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到厂房窗户的隔声效果及人员进出本项目过程中开关门对隔声的负面影响，实际隔声量按30dB(A)。

4.3.2 噪声达标情况

(1) 影响声波传播的各类参量

①项目所在区域年均风速和主导风向，年平均气温，年平均湿度
由前文资料可知，本项目所在区域气象特征如下：

年平均风速：2.3m/s；主导风向：ENE；年平均气温：22.5℃；年平均相对湿度：76%。

②预测点的设置

根据项目区及全厂周边情况，在距离厂界1m（离地1.2m）处各选取4个点进行预测。

③声源和预测点间的障碍物的位置及长宽高

本项目建成后，声源与预测点间的障碍物主要是车间厂房（墙）。

(2) 预测范围及敏感目标

本项目声环境影响预测范围为厂界外 1m 的噪声监测点位，并外延到厂界外 50m 范围内的声环境敏感目标，项目厂界外 50 米范围内敏感点为最近距离为 2 米的沟南村居民点，影响人数为 168 人。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求，可选择点声源预测模式来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p=L_0-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

$$\Delta L=a(r-r_0)$$

式中： L_p —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_0 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

a —空气衰减系数；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_r + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{1}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL+6) + 10 \lg S$$

式中： L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级；

L_n —声源的声压级；

r —声源与室内靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；
 Q—方向性因子；
 TL—围护结构处的传输损失；
 S—透声面积（m²）。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（4）预测内容

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)中关于评价方法和评价量的规定，根据企业噪声设备布置位置进行分析预测，以厂界噪声贡献值作为评价量。

（5）预测结果与分析

本项目的生产厂房可以看成是一个独立隔声间，其隔声量由隔声墙、隔声门、隔声窗、围墙等综合而成，隔声量取 30dB（A），项目厂界各预测点的噪声贡献值预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界及环境保护目标噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	编号	位置	与车间的距离(m)	背景值	贡献值 dB(A)	预测值
				昼间（夜间不生产）		
1	N1	东厂界外 1m	2	/	51.08	/
2	N2	南厂界外 1m	2	/	48.68	/
3	N3	西厂界外 1m	2	/	50.60	/
4	N4	北厂界外 1m	2	/	47.85	/
5	N5	沟南村居民点	3	56	47.61	56.59

项目主要噪声设备布置于车间内，并采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施。根据上述预测结果，运营期间生产设备的噪声经车间墙体隔声以及综合降噪处理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，环境保护目标可满足《声环境质量标准》（GB

3096-2008)中的2类标准。综上,在采取综合性降噪措施处理后,本项目生产噪声对周边环境影响小。

4.3.3 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关规定执行。项目噪声污染源监测计划见表4-10。

表4-10 噪声监测计划表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
噪声	连续等效A声级	1次/季	厂界、声环境敏感点	委托监测

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物源强分析

本项目实施后产生的固体废弃物主要是废机油、废油抹布、注塑边角料及注塑检验工序不合格半成品、废包装材料、废气净化装置更换下来的废活性炭及生活垃圾等。其产生及处置情况详见表4-11。

表4-11 项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	处置去向
1	不合格半成品和边角料	注塑加工	固体	塑料件	30.1	破碎后回用于生产
2	废机油	生产设备	液体	矿物油等	0.1	委托有资质的单位处理
3	废活性炭	注塑废气处理	固体	活性炭	4.5	
4	废油抹布	设备维护	固体	矿物油等	0.02	
5	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	15	环卫部门收集统一处置
6	废包装材料	原辅料包装	固态	纸皮等	0.3	物质公司回收
7	/	/	/	合计	50.02	/

表4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	------	----------	------	----	------	------	------	------	--------

1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护	固态	矿物油等	矿物油	1个月	T, I	设有危险废物储存间，收集与贮存均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定执行，统一交由有资质的危废处理公司处置。
2	废油抹布及手套		900-249-08	0.02	设备维护	固态	矿物油等	矿物油等	1个月	T, I,	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.5	夹具清洗	液态	废活性炭	废活性炭	1年	T	

4.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。根据业主介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

④对于废活性炭，建设单位应及时进行更换转运，确保废活性炭能转运处置，建议建设单位每半年进行转运一次。

表 4-13 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油	900-2 49-08	位于1层西南侧	5m ²	分类收集存放，地面防渗防漏	0.1	1年
2		废油抹布及手套	油与含矿物油废物	900-2 49-08				0.02	1年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-0 39-49				4.5	1年

4.5 地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中“71 通用、专用设备制造及维修”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A(土壤环境影响评价项目类别表)，其所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 和附录 B.2，项目涉及的环境风险源主要废机油，最大储存量见表 4-14。

表 4-14 危险物质数量与临界量比值计算

序号	物料名称	CAS 号	最大储存量 q(t)	贮存场所临界量 Q(t)	q/Q
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004
Q 值					0.00004

项目 $q/Q=0.00004 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

表 4-15 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
危险物质泄漏	废机油泄漏	渗入土壤及排入周边水体，燃烧可能排放 CO 等有毒气体。	对周边地下水及周边水域可能造成一定影响、对大气环境有一定影响
火灾事故	遇明火发生后发生火灾事故	燃烧产物主要为 CO、CO ₂ 和水蒸汽，扩散进入大气环境；	对周边敏感目标环境有一定影响

4.6.2 危险废物风险防范措施

项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防

“渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。

4.6.3 小结

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目				
建设地点	(广东)省	(汕头)市	(潮阳)区	(谷饶镇)街道	(沟南工业)园区
地理坐标	经度	东经:116° 23'18.964"		纬度	北纬: 23° 22'29.407"
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ169-2018)规定,项目危险物质为废机油,主要分布在原材料仓库及危废间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>危险废物等泄露事故,废气非正常工况下事故性排放,以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。</p> <p>(1)废机油着火燃烧、爆炸的产物主要为CO、CO₂和水蒸汽,扩散进入大气环境,本项目废机油存储量小,对大气环境影响较小。</p> <p>(2)废机油泄漏,对周边水域可能造成影响,本项目风险物质存储量小,其泄漏对水环境影响较小。</p> <p>(3)废机油渗入土壤及排入周边水体,对周边地下水有一定影响,本项目风险物质存储量小,其泄漏对地下水环境影响较小。</p>				
风险防范措施要求	<p>①严格遵守操作规程,加强管理,避免因操作失误发生事故。</p> <p>②设备间、厂区仓库及雨污排放口应配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡、器皿等)及物资(如抽水泵、砂袋等)。</p> <p>③定期对废气收集处理设施进行检查和维修。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):					
/					

4.7 环境管理

环境管理计划要从项目建设全过程进行,如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理,使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。项目环境管理工作计划见表 4-17。

表 4-17 环境管理工作计划一览表

阶段	环境管理工作内容
环境管理 总要求	<p>(1) 根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续：营运中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，确保污染治理设施达标排放，并做好保护目标的环境现状监测，保证保护目标的良好环境。</p> <p>(2) 项目厂内应制定突发环境事故应急处置制度，当厂内原料发生泄漏或环保治理设施发生故障，导致外排废气事故排放时，企业应立刻停止生产，启动厂内的环境突发事故应急预案，防止企业因环境突发事故而对保护目标造成较大的影响。</p> <p>(3) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>(4) 若环境管理有更高要求，建设单位应无条件升级废气治理设施，进一步降低有机废气的排放。</p>
运营阶段	<p>主动接受环保部门监督，备有事故应急措施</p> <p>(1) 主管部门全面负责环保工作。</p> <p>(2) 主管部门负责厂区内环保管理和维护。</p> <p>(3) 建立环保设施档案。</p> <p>(4) 定期组织污染源和厂区内环境监测。</p>
信息反馈和 群众监督	<p>反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</p> <p>(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。</p> <p>(2) 归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。</p> <p>(3) 配合环保部门的检查验收。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/ 注塑废气	非甲烷总烃	各注塑机上方设置集气罩且注塑车间进行密闭负压收集后引至“二级活性炭吸附”处理后，通过排气筒引至楼顶排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中非甲烷总烃排放标准
		生产车间/注塑废气、破碎粉尘	非甲烷总烃、颗粒物(无组织)		厂区边界颗粒物：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值； 厂区内车间外非甲烷总烃：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应排放限值标准(特别排放限值)。
地表水环境		DW001/ 生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入汕头市潮阳区谷饶镇污水处理厂。	符合广东省《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》第二时段三级标准。
声环境		设备噪声	LeqA	经隔声、减振等治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)中2类标准。
固体废物	生活		职工生活垃圾	收集后委托环卫部门每日清运处置。	零排放
	生产		不合格半成品和边角料	粉碎后用于生产	
			废机油	交由有资质的公司处置	
			废活性炭	交由有资质的公司处置	
			废油抹布	交由有资质的公司处置	
		废包装材料	物质公司回收		
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理，在生产工艺装置、管道、设备、阀门采取相应的防控措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，落实厂区内主要污染隐患区域地面的防渗措施将污染物泄漏事故降到最低程度； 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的规范要求设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；				
生态保护措施					
环境风险防范措施	做好原料及产品贮运、生产过程环境风险防范措施，做好原料及产品贮运，防止废机油等泄漏，渗入土壤及排入周边水体；定期对废气收集处理设施及排气管进行检查和维修，防止废气泄露，做好环境风险应急预案。				
其他环境管理要求	落实“三同时”制度，建立环境管理制度；执行环境自行监测计划；完成项目竣工验收。				

六、结论

汕头市东方伊豪电子科技有限公司耳机生产项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划，符合汕头市“三线一单”生态环境分区管控要求。在采取有效的环境保护措施情况下，工艺废气、废水等污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善安全处置，环境风险和生态影响可得到有效控制。项目建设具有一定的社会效益。该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从现有环境保护角度分析论证，在充分落实好以上环保措施基础上及达标排放的前提下，本项目的建设是可行的。

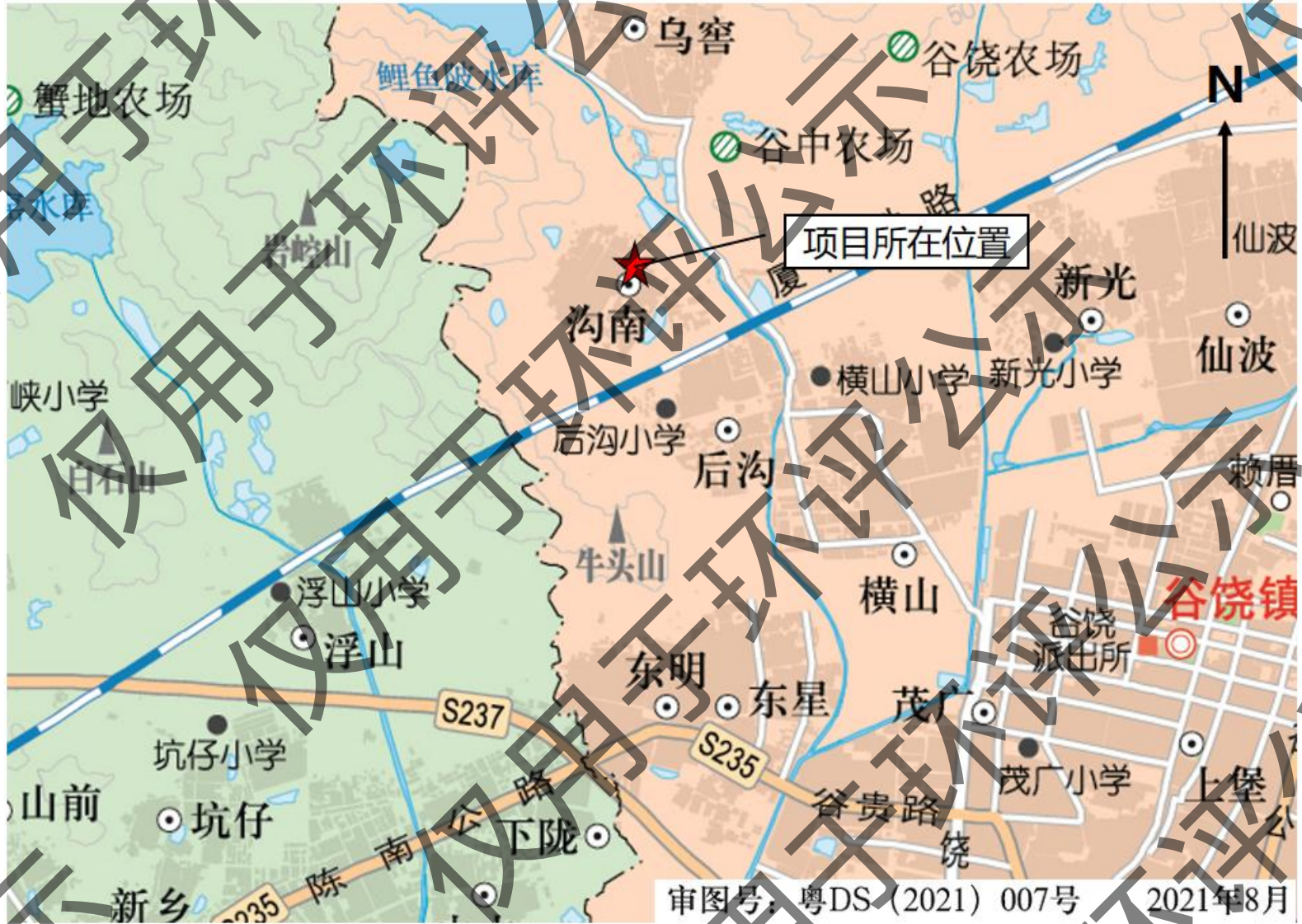
附表

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		VOCs				0.454t/a		0.454t/a	+0.454t/a
		颗粒物				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
废水		COD				0.18t/a		0.18t/a	+0.18t/a
		氨氮				0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
一般工业 固体废物		注塑边角料、 不合格半成品				30.1t/a		30.1t/a	+30.1t/a
		废包装材料				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
危险废物		废活性炭				4.5t/a		4.5t/a	+4.5t/a
		废机油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
		废油抹布				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

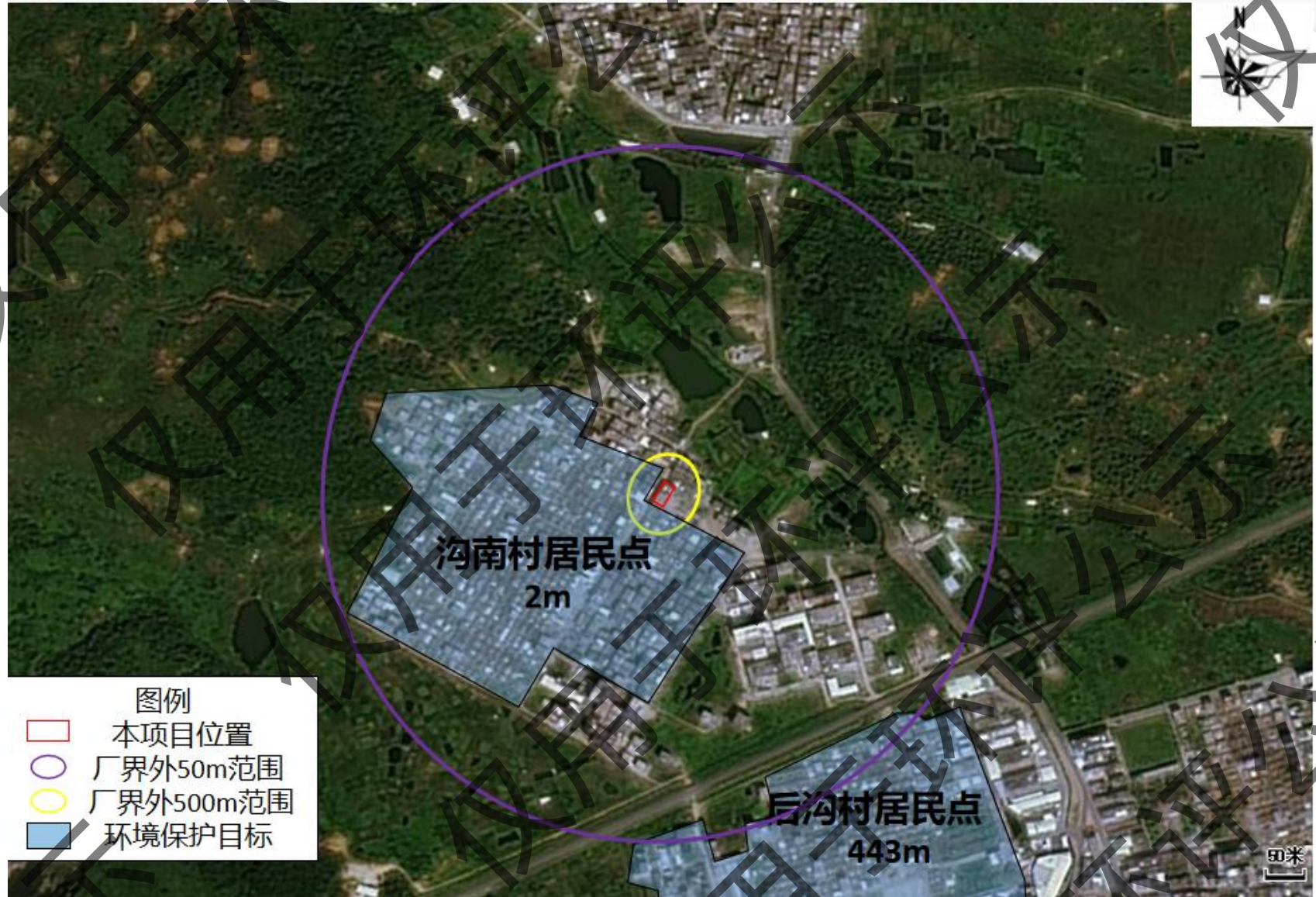
附图 1：项目地理位置图（审图号：粤 DS（2021）007 号）



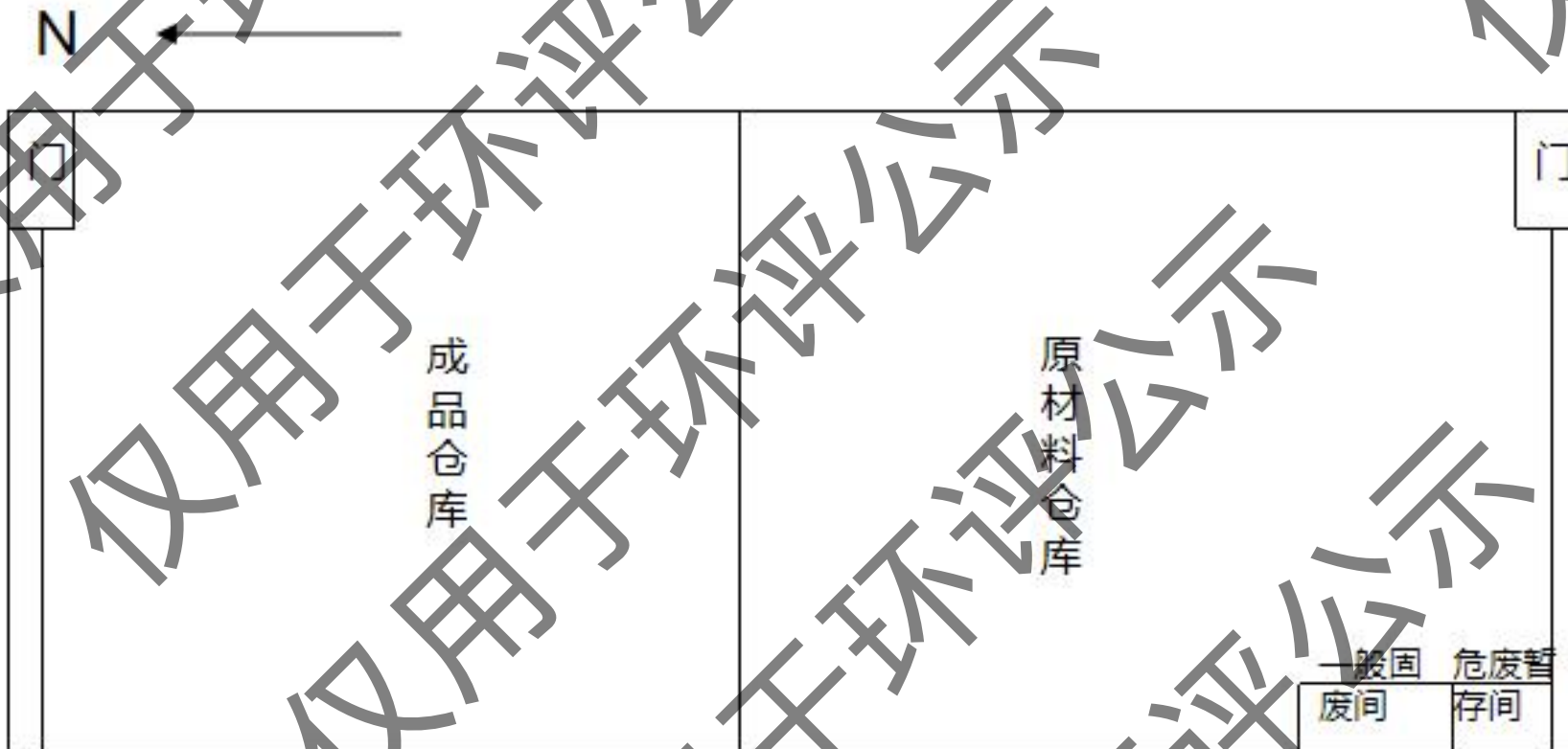
附图 2：周边关系图



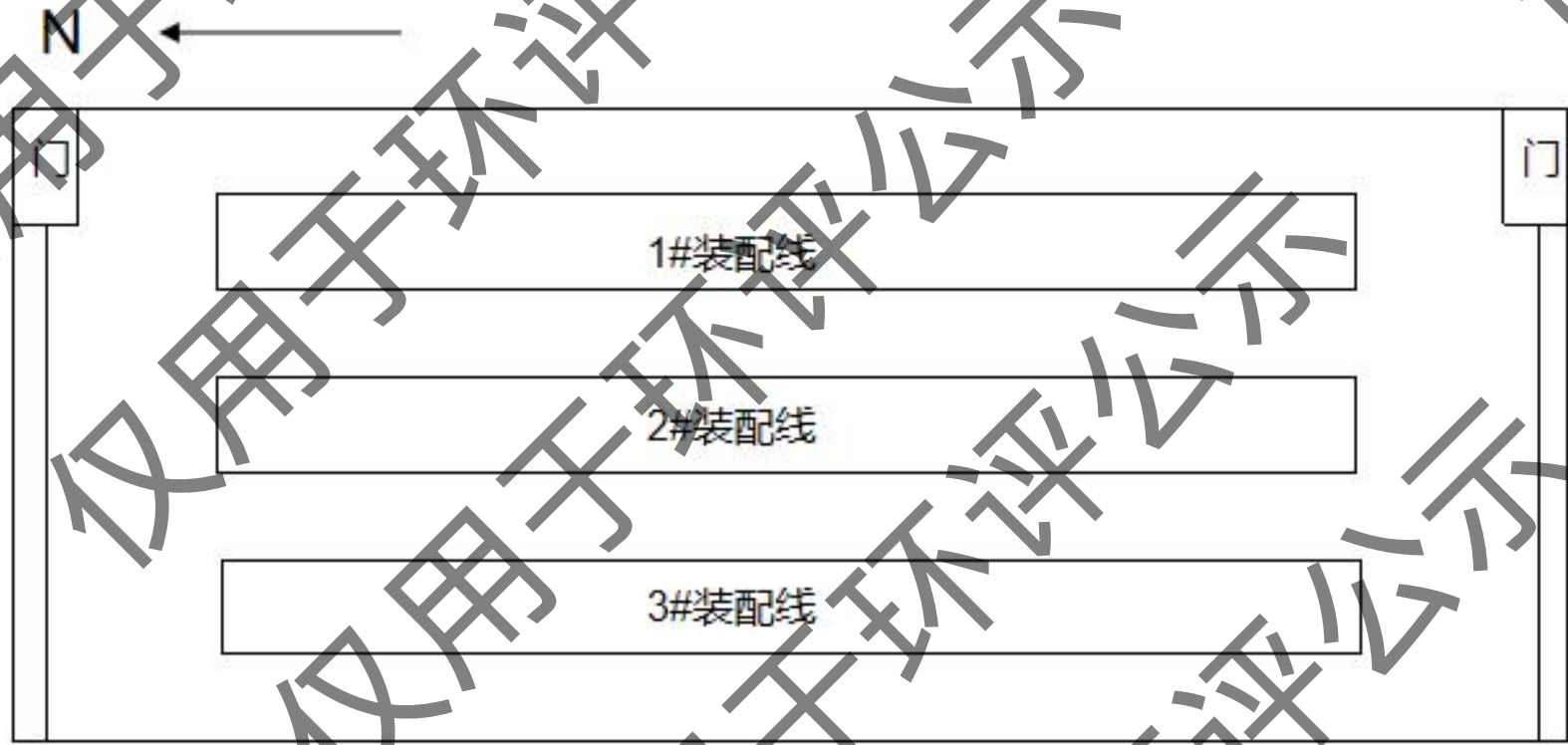
附图 3：环境目标保护图



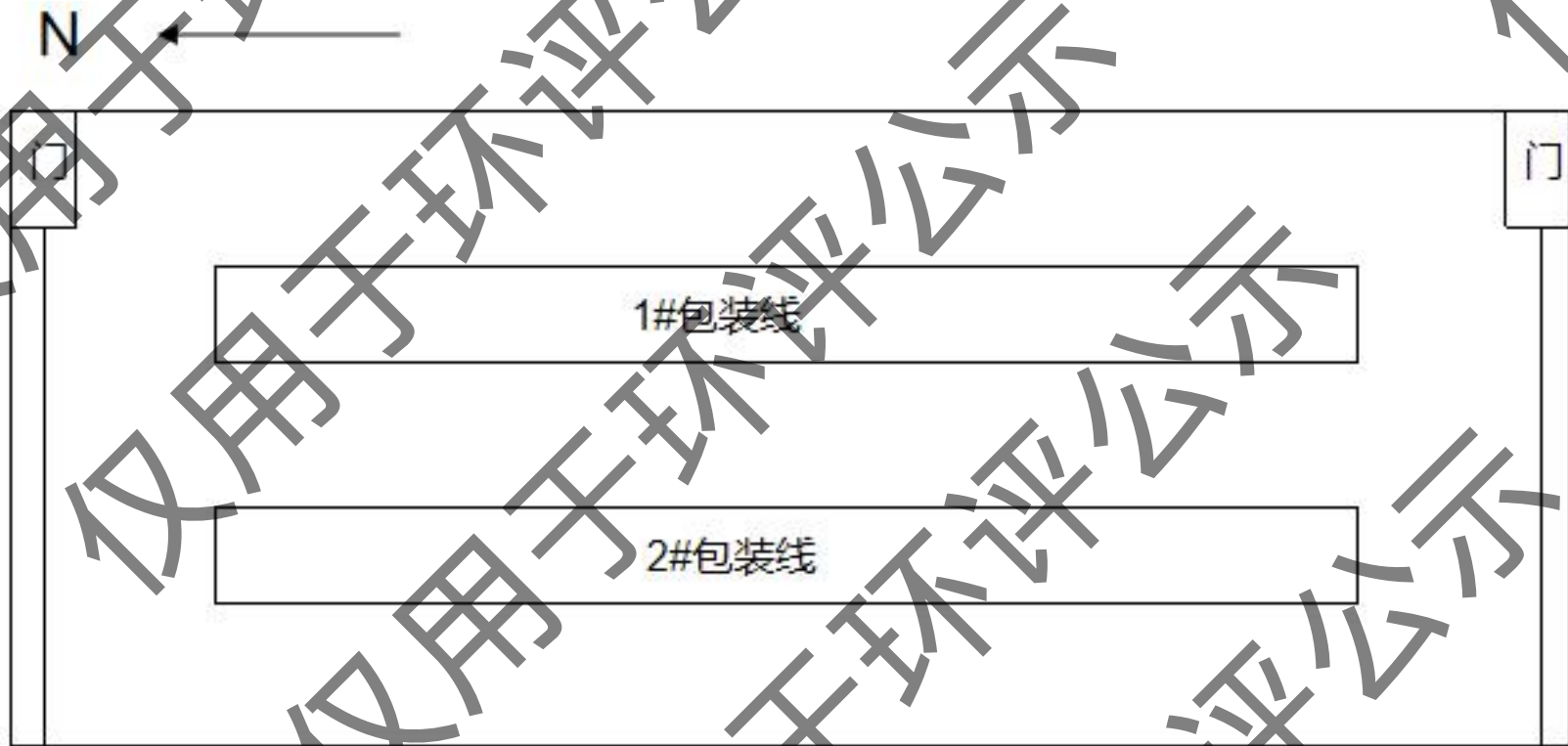
附图 4：车间平面布置图



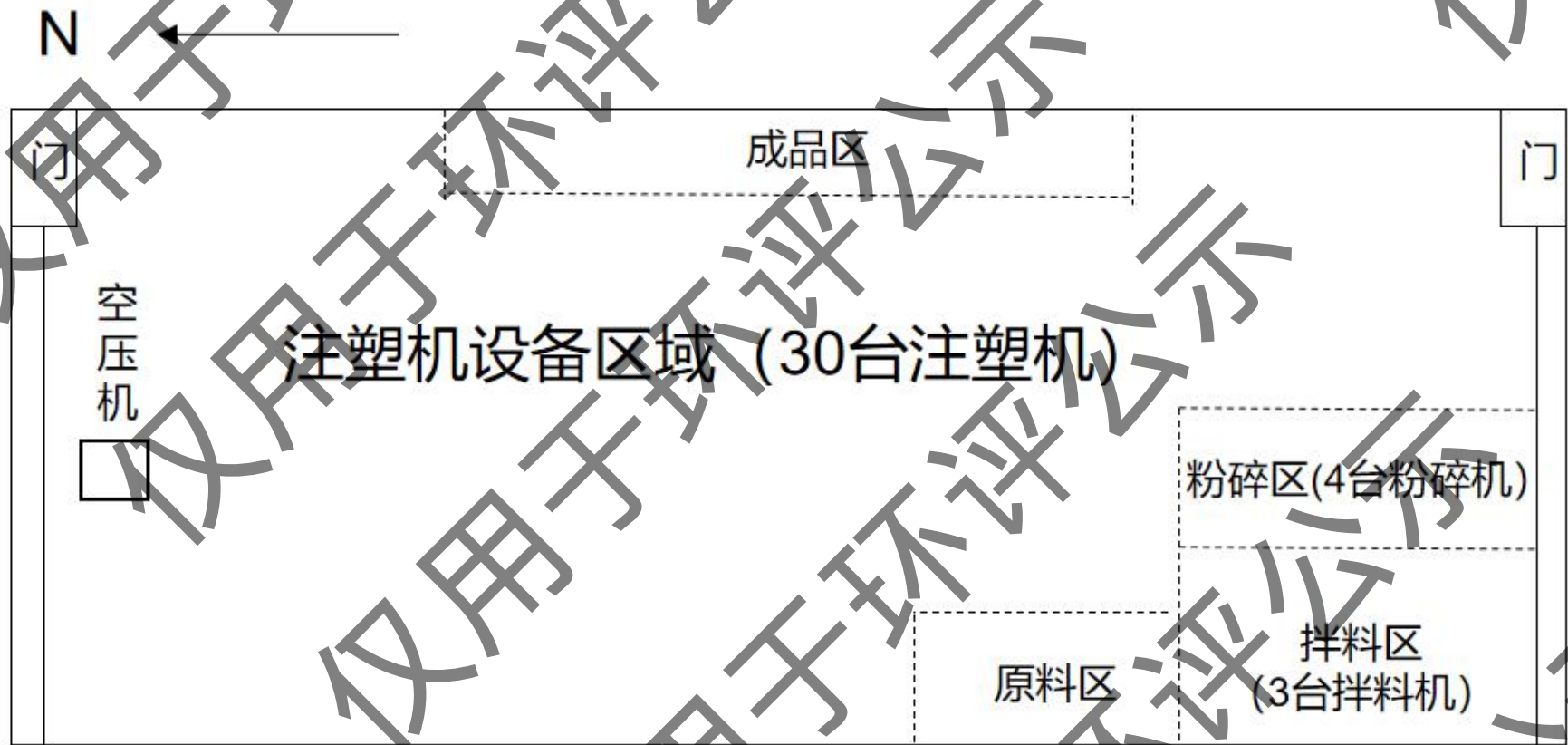
1层仓库平面布置图



2层装配车间平面布置图



4层包装车间平面布置图

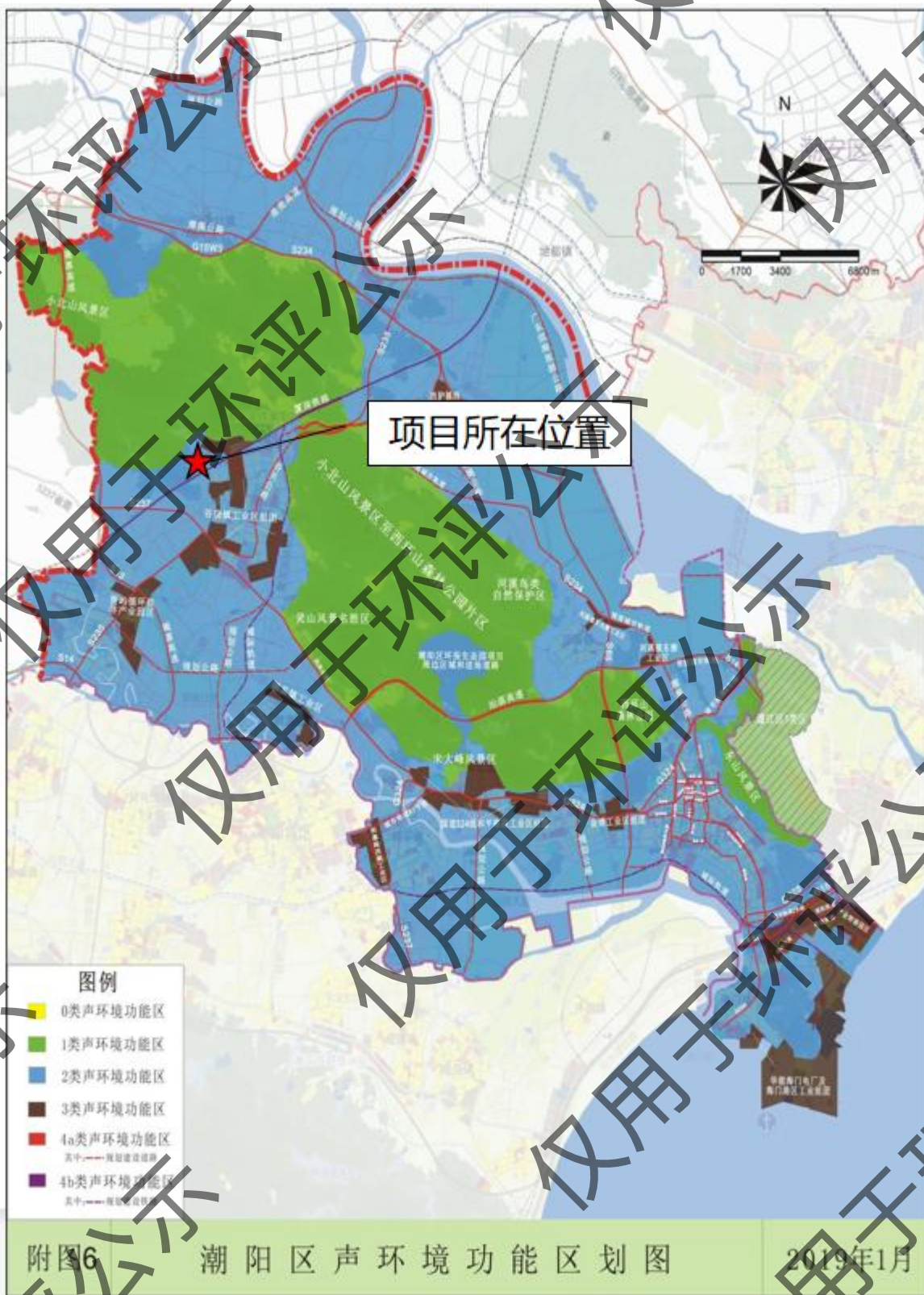


5层注塑车间平面布置图

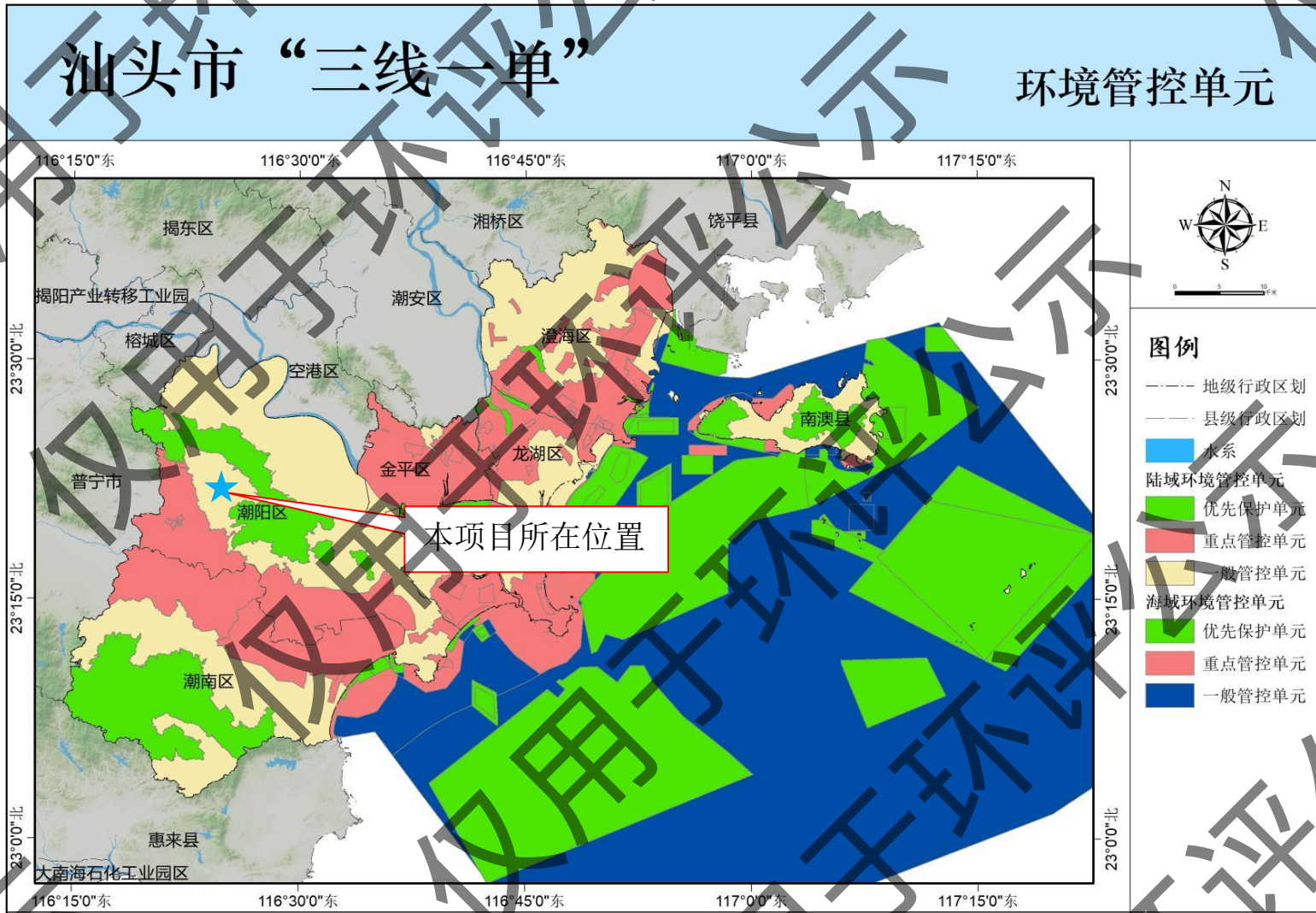
附图 5：生活污水排放口与废气排气口位置



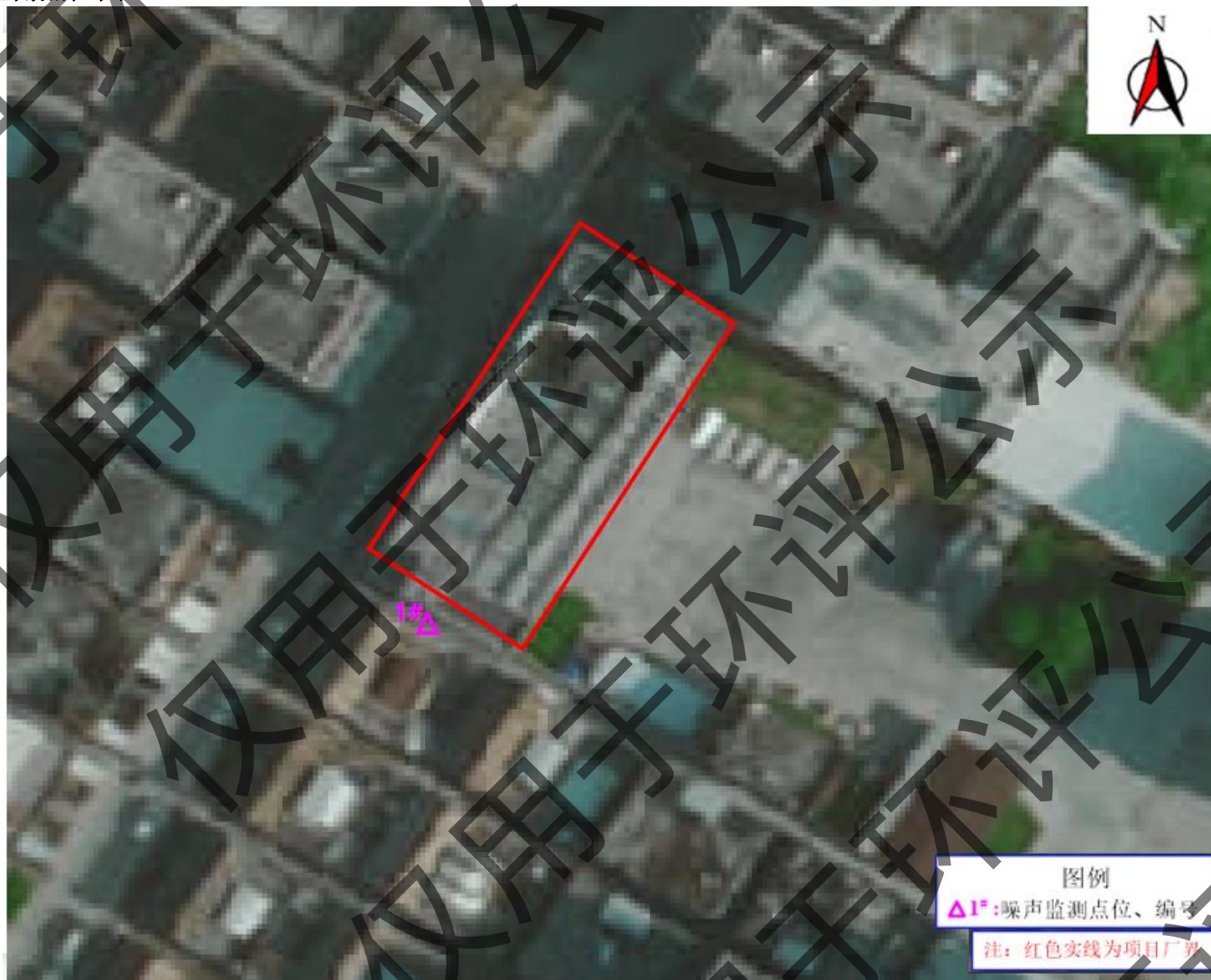
附图 7：汕头市潮阳区声环境功能区划图



附图 8：汕头市三线一单图



附图 9：噪声监测点位图



仅用于环评公示