

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州高盛达物联网及智能终端生产项目

建设单位（盖章）：惠州高盛达科技股份有限公司

编制日期：2025 年 9 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	惠州高盛达物联网及智能终端生产项目														
项目代码	***														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号（ZKC-003-03 号地块）														
地理坐标	（ 114 度 18 分 *** 秒， 23 度 02 分 *** 秒）														
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造、 C3979 其他电子器件制造	建设项目行业类别	80、电子器件制造 397												
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	136900	环保投资（万元）	530												
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	89249												
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”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下： 表 1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否需设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放的污染物有颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设</td> <td>本项目无生产废水</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的污染物有颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放	否	地表水	新增工业废水直排建设	本项目无生产废水	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的污染物有颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放	否												
地表水	新增工业废水直排建设	本项目无生产废水	否												

		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）	排放。生活污水纳入城镇污水处理厂处理达标后排放	
	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	本项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及该项	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及该项	否
规划情况	规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》； 批复名称及文号：《惠州市人民政府关于同意<中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划>的批复》（惠府函（2019）165 号）。			
规划环境影响评价情况	文件名称：《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发<中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响评价报告书审查意见>的函》（粤环审〔2020〕237 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》规划相符性分析			
	表 2 与规划环境影响报告书规划相符性分析一览表			
	中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		本项目情况	
	先进智造产业区液晶产业园规划目标与定位	功能定位：以液晶、新能源等高新产业为主，集生产、生活、教育、研发于一体的城市新区。 发展目标：结合规划区的实际情况，参考国内外类似的发展模式，规划将发展目标定为基本目标和最终目标。以液晶、新能源为支撑的高新产业集聚区，以教育为特色的综合服务区，集生态，休闲于一体的新型社区	项目主要从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，属于物联网及智能终端高新产业，符合产业区的规划。	
	空间布局约束	严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开	项目不在潼湖湿地公园保育区内，项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，不属于在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒	

		发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展排放污水，倾倒有毒有害物质，投放可能危害水体、水生及湿生生物的化学物品或者填埋固体废弃物等活动。	有害物质、废弃物、垃圾等建设项目及其他禁止活动。
		禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）	项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，不属于在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放项目。
		严格控制水污染严重地区高耗水、高污染行业发展；新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换	本项目不属于高耗水、高污染行业，也不属于新建、改扩建涉水建设项目
		坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地	本项目不占用耕地，不涉及基本农田保护红线
	污染物排放管控	区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，不属于新建高耗能项目
		禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等
	环境风险防控	建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业
	资源开发效率要求	禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，不属于新建扩建耗煤项目
		鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，以电能能源为主
	2、本项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》		

(粤环审〔2020〕237号)的相符性分析

表 3 与规划环境影响报告书审查意见规划相符性分析一览表

中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书 审查意见（粤环审〔2020〕237号）	本项目情况
鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，属于物联网及智能终端设备，符合产业区的规划，本项目生活污水纳入污水处理厂处理，无生产废水排放。
进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，根据中韩（惠州）产业园仲恺片区规划，严格落实环境防护距离管理要求，符合规划环评批复要求
严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于淘汰类和限制类，属于允许类。 本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合规划环评批复要求
园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放	本项目从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，项目运行过程中以电能为主，为清洁能源，不涉及工业企业大气污染物排放，符合规划环评批复要求
按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置	本项目一般固废交由回收单位回收，危险废物暂存后交由有资质的单位回收处置，得到妥善处置，符合规划环评批复要求

	完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全		本项目应做好环境风险事故防范，配合园区落实环境风险事故防范措施，符合规划环评批复要求	
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”符合性分析			
	根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）与《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265 号），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表：			
	表 4 项目与“三线一单”相符性分析			
	序号	惠府〔2021〕23 号	符合性分析	本项目是否满足要求
	1	生态保护红线	根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号），全市生态保护红线暂采用 2020 年广东省人民政府报送自然资源部、生态环境部的版本。	本项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号，所在区域属于中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44130220004），根据 2020 年 9 月广东省人民政府报送自然资源部、生态环境部版的惠州市生态红线范围，项目不位于惠州市生态保护红线范围内，见附图 16。
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣 V 类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。大气环境质量继续位居全国前列，PM _{2.5} 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	项目所在环境空气功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标，同时根据引用状监测数据表明项目所在区域非甲烷总烃的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级浓度限值要求，因此项目所在区域环境空气质量情况较好。 项目纳污水体为甲子河，属于潼湖流域支流之一。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14 号文），潼湖水从黄沙水库大坝到惠州潼湖军垦场的 21km 河段属于 III 类水质功能区，为综合功能用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据关于印发《惠州市 2024 年水污染防治攻坚战工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9 号），甲子河水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本次地表水现状引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》中收集到《广东（仲恺）人工智能产业园 2023 年度环境管理状况评估报告》在周边进行的地表水环	是

				境质量监测数据,根据监测数据可知以上监测项目均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准,项目区域地表水环境质量良好。	
		土壤		项目危废间按照防风防雨防晒防渗漏要求建设,废气收集处理后排放,无土壤污染途径,对土壤影响小。	
3	资源利用上线	绿色发展水平稳步提升,资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下发的总量和强度控制目标。		项目运营期消耗一定量的水资源电能,由当地市政供电,区域电资源较充足,项目消耗量没有超出资源负荷,没有超出资源利用上线。	是
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,全市建立“1+3+80”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求,“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元 3 类管控单元的管控要求,“80”为 54 个陆域环境管控单元和 26 个海域环境管控单元的管控要求。	(一) 全市总体管控要求 根据全市总体管控要求对比企业所在区域现状如下: 1.区域布局管控要求 本项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号,不在生态保护红线范围内,所在区域不属于环境空气质量一类功能区,不属于饮用水源保护区,不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目,未涉及高挥发性有机物原辅材料。 2、能源资源利用要求 本项目生产涉及的能源为电能,不存在影响环境的其他能源。 3、污染物排放管控要求 本项目不排放重点污染物及重金属污染物,废气经收集处理达标后排放,无生产废水排放,员工生活污水经预处理达标后,经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河,最后汇入潼湖。 4、环境风险防控要求 本项目不涉及危险化学品,危险废物收集后暂存于危废间,定期交由有资质单位处理。 (二) 重点管控单元要求 项目所在区域属于重点管控单元,以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点,加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目无生产废水外排,员工生活污水经预处理达标后,经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河,最后汇入潼湖,废气采取相应的收集治理措施,达标后排放。项目通过以上措施实现污染减排,因此,符合重点管控单元的要求。 (三) 80 个环境管控单元准入清单 本项目属于“80 个环境管控单元--54 个陆域环境管控单元--中韩(惠州)产业园起步区重点管控单元”(环境管控单元编码:	是	

ZH44130220004)，详见下表。

表 5 陆域管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	管控要求		本项目情况	符合 性结 论
中韩 (惠州)产 业园起 步区重 点管 控单 元	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。 1-2.【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位，优先引进无污染或轻污染项目。 1-3.【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4.【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	1-1 本项目行业类别为C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造，属于产业/鼓励引导类新型显示等产业。 1-2、1-3 本项目不属于产业/限制类、产业/禁止类项目。 1-4 本项目无需设置环境防护距离。	相符
	能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。	2-1 项目使用电能，符合园区能源规划。	相符
	污染 物排 放管 控	3-1.【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。 3-2.【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。 3-3.【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-4.【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 3-5.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	3-1 本项目不属于畜禽养殖业。 3-2 本项目拟采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。 3-3 本项目强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-4 企业按照分类收集和综合利用的原则，拟落实固体废物综合利用和处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 3-5 本项目无生产废水外排，废气均采取相应的收	相符

			集治理措施，达标后排放。	
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 4-2.【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	本项目运营期落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	相符
综上所述，项目符合《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）与《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265 号）的要求。 2、项目产业政策符合性 本项目属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）中的“C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造”，根据《市场准入负面清单(2025 年版)》，项目不属于禁止准入类及许可准入类范围内，属于允许类生产项目，也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中淘汰和限制类项目，属于允许类生产项目。 综上所述，本项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。 3、用地性质相符性分析 项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号。项目所在地土地用途属于“工业用地”。详见附件 3、4。 本项目的选址符合用地要求。 4、环境功能区划相符性分析 综上，本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目				

选址符合环境功能区划的要求。

5、相关环保政策相符性分析

(1) 项目与《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日实施)及印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)的相关规定的相符性分析

①《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日实施)相关规定有:

第二十条 本省根据国家有关规定,对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证,并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

“.....”

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施,危及水体水质安全的,由县级以上人民政府责令限期搬迁。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内,除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

“.....”

②《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)部分内容

在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支

	流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内,禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目,暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内,在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域,不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 ③《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)部分内容 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目,不列入禁止建设和暂停审批范围: (一)建设地点位于东江流域,但不排放废水或废水不排入东江及其支流,不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目; (二)通过提高清洁生产和污染防治水平,能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目; (三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地,且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整: “.....” (三)惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围; “.....” 相符性分析:本项目属于C3974显示器件制造、C3979其他电子器件制造,不属于上述禁止生产的项目,项目无生产废水排放,员工生活污水经预处理达标后,经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河,最后汇入潼湖,项目实行排污许可登记管理。项目所在地不属于饮用水水源保护区范围内,属于东江流域内但不属于上述禁止、严格控制项目,故符合《广东省水污染防治条例》及《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)、《广东省人民政府关于严格限制
--	---

东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）中的要求。

（2）与惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9 号）相符性分析

（四）聚力提升城镇污水收集处理效能

聚焦区域污水收集处理短板，加快补齐惠城区江北、马安惠阳三和、镇隆，惠东盐洲岛，博罗罗阳等区域城镇污水处理能力缺口。以惠城中心区，惠阳区淡水、三和、镇隆，惠东县平山、大岭、吉隆、黄埠，博罗县罗阳、龙溪、石湾、园洲，龙门县永汉、平陵、麻榨、龙华、龙江，大亚湾开发区西区、澳头，仲恺高新区陈江、惠环、潼湖等区域为重点，大力推动城镇生活污水处理提质增效工作，深入开展市政排水管网排查，摸清管网“空白区”和病害问题，加快推动干、支管及接户管网建设，推进现状管网更新改造，加强雨污分流制排水区域管网错混接问题整改。强化城镇生活污水收集处理设施运维，建立常态化管养机制，依托国有企业组建排水管网专业养护企业，保障污水收集处理设施系统性和稳定性。2024 年底前，新增生活污水处理能力 8.5 万吨日，新建污水管网 100 公里，改造老旧污水管网 50 公里，全市城镇生活污水提质增效取得明显成效。

（六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

相符性分析：本项目属于C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造，项目无生产废水排放，员工生活污水经预处理达标后，经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河，最后汇入潼湖，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，实行排污许可管理，提升清洁生产水平；因此项目与惠

	州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9 号）相符。 （3）与惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9 号）相符性分析 ----- （一）加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。 （二）严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2024 年年底前，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的，指导督促企业因地制宜采取有效管控措施，防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程专项评估，总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验，于 2024 年年底前将项目实施成效报省生态环境厅。 ----- （四）加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》《地下水污染源防渗技术指南(试行)》等要求，于 12 月底前完成地下水污染渗漏排查，对存在问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。 ----- 相符性分析：本项目属于 C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造，不属于以上提到的重金属行业和土壤污染重点监管单位、地下水污染防治重点排污单位，项目危废间按照防风、防雨、防晒、防渗漏要求建设，废气收集处理后排放，无土壤污染途径，对土壤和地下水影响小，因此项目与惠州市生态环境局关于印发《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9 号）相符。
--	---

(4) 关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环（2023）11 号）的相符性分析

表 6 项目与惠市环（2023）11 号相符性分析

序号	惠市环（2023）11 号	本项目情况	是否满足要求
1.	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。……严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。	本项目主要从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品的生产，根据下文工程分析，本项目使用清洗剂、硅胶、三防胶，根据建设单位提供的上述原辅材料 MSDS、挥发性有机化合物测试报告可知，清洗剂、硅胶分别满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）的要求，因此不属于“高挥发性清洗剂、胶粘剂”。另外，根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）5.1 要求可知，对特殊功能性涂料（本项目中的“三防胶”属于特殊功能性涂料）不做 VOC 含量的限量值要求。综上，项目不使用高 VOCs 含量的清洗剂、胶粘剂。	
2.	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023 年底前，完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	项目不使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）本项目有机废气均通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭装置”处理后达标排放。	是

因此，项目符合《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环（2023）11 号）。

(5) 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修订版本）相符性分析

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染

防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

相符性分析：本项目属于 C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造，不属于上述禁止建设的行业，建设单位拟将全自动印刷机、钢网清洗机、回流焊、波峰焊、三防胶涂覆自动线、高温烘烤箱设备通过设备废气排口直连集气管的方式收集产生的颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃；无组织锡及其化合物、颗粒物、有机废气非甲烷总烃通过机械通风措施稀释扩散后排放。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（2022 年修订版本）相关要求。

（6）与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）中“十一、电子元件制造行业 VOCs 治理指引”的要求：

表 7 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》摘要

序号	环节	控制要求	本项目情况
源头削减			
1	胶粘剂	本体型胶粘剂：有机硅类 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ ；	
2	清洗剂	水基清洗剂：VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ ；	
过程控制			
3	VOCs 物料储存	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容	本项目清洗剂、硅胶、三防胶储存于密闭的容器中

			器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	
	4		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。	本项目清洗剂、硅胶、三防胶储存于密闭的容器中，并存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭
	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。	本项目清洗剂、硅胶、三防胶储存于密闭的容器中
	6	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
	7	废气收集	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。	本项目拟在手工焊接、组装工位旁、点胶机设置侧吸集气罩收集产生的有机废气，控制风速不低于 0.3m/s
	8		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量
	9		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 μ mol/mol，亦不应有感	本项目废气收集系统的输送管道密闭

			官可察觉泄漏。	
	10		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集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；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代替措施。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用
	末端治理			
	11	排放水平	(1) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；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 $\geq 80\%$。 (2) 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。	本项目有机废气有组织最高允许浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值标准；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	12	治理设施设计与运行管理	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。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用
	13		废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计	项目废气污染治理设施依据国家和地方规范进行设计

			计。	
	14		污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。	项目定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行
	15		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	项目建设后将设置规范的处理前后采样位置
	16		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	项目建设后废气排气筒将按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌
	环境管理			
	17	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。	项目建设运营后建立含 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
	18		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。	项目建设运营后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
	19		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。	项目建设运营后建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料
	20		台账保存期限不少于 3 年。	项目建设运营后台账保存期限不少于 3 年
	21	自行监测	电阻电容电感元件制造、敏感元件及传感器 制造、	本项目每年监测 1 次挥发性有机物

		电声器件及零件制造、其他电子元件制造排污单位：对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物、甲苯；对于简化管理的一般排放口，至少每年监测一次挥发性有机物、甲苯。	
22		对于厂界无组织排放废气，重点管理排污单位及简化管理排污单位都是至少每年监测一次挥发性有机物、苯及甲醛。	对于厂界无组织排放废气，本项目每年监测 1 次挥发性有机物
23	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭

综上，本项目符合关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）中“十一、电子元件制造行业 VOCs 治理指引”的要求。

（7）与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）的相符性

“.....

9. 印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业

工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。

工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。.....

	12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。……” 符合性分析：本项目属于 C3974 显示器件制造、C3979 其他电子器件制造，根据下文工程分析，无组织锡及其化合物、颗粒物、有机废气非甲烷总烃通过机械通风措施稀释扩散后排放。因此，本项目与关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

惠州高盛达科技股份有限公司（以下简称“高盛达科技”或“建设单位”）拟选址于惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号现有园区内投资建设惠州高盛达物联网及智能终端生产项目（以下简称“本项目”），厂址所在地中心坐标：。该园区由惠州高盛达智兴科技有限公司（以下简称“高盛达智兴”）兴建，按建设用地规划应建成分别有 1、2、3、4 号厂房及其配套宿舍区等。项目拟租赁高盛达智兴的 1、2、3、4 号厂房及其配套建筑物进行生产，现已租赁建成的 1 号厂房，其余租赁合同待建成后补充租赁（具体详见附件 3~5）。

本项目总投资 13.69 亿元，环保投资 530 万元，总占地面积为 89249m²，总建筑面积为 198677.19m²，主要从事生产产品：

①PCBA 模组 30000 万只；

②智能家居及物联网终端产品 13800 万只；

③通信设备整机 60 万只；

④智显模组、遥控器及智能控制器类产品 6000 万只。

本项目员工定员 3520 人，年工作时间按 320 天计，每天 2 班制，每班工作约 10 小时，项目不设食宿，所有员工均依托高盛达智兴园区内食宿。

本项目建构筑物情况详见下表：

表 8 项目建构筑物情况一览表

序号	建筑名称	建筑占地 m ²	建筑面积 m ²	建筑层数（层）	层高（m）	建筑总楼高（m）
1	1 号厂房					
2	2 号厂房					
3	3 号厂房					
4	4 号厂房					
5	5 号危废仓库					
6	6、7 号宿舍（依托）					
7	8 号宿舍（依托）					
8	其余配套建筑					
小计		32931.01	198677.19	/	/	/

本项目工程组成见下表。

建设内容

3、产品规模

本项目具体产品规模详见下表：

表 10 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	核实规格参数 (常规)	年产量					单位	存储位置
			1号厂房	2号厂房	3号厂房	4号厂房	1~4号厂房		
1	PCBA 模组						30000	万只	成品仓库
2	智能家居及物联网终端产品						13800	万只	
3	通信设备整机						60	万只	
4	智显模组、遥控器及智能控制器类产品						6000	万只	
合计							49860	万只	

本项目部分产品照片如下：

图1 产品照片

4、主要原辅材料及消耗

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料及使用量情况详见下表。

表 11 本项目各厂房对应产品原辅材料及使用量一览表

序号	名称	单位	年用量				存储位置	物理形态	使用工序	产品对应
			1号厂房	2号厂房	3号厂房	4号厂房				
1.	PCB 板	亿个								
2.	电子元件	亿件								
3.	无铅锡膏	t								
4.	无铅锡条	t								
5.	无铅锡线	t								
6.	塑料外壳	万套								
7.	三防胶	L								
8.	硅胶	L								
9.	酒精	L								
10.	助焊剂	L								
11.	清洗剂	L								
12.	PCB 板	亿个								
13.	电子元件	亿件								
14.	无铅锡膏	t								
15.	无铅锡条	t								
16.	无铅锡线	t								
17.	塑料外壳	万套								
18.	三防胶	L								
19.	硅胶	L								
20.	酒精	L								
21.	助焊剂	L								
22.	清洗剂	L								
23.	PCB 板	亿个								
24.	电子元件	亿件								
25.	无铅锡膏	t								
26.	无铅锡条	t								
27.	无铅锡线	t								
28.	塑料外壳	万套								
29.	三防胶	L								
30.	硅胶	L								

31.	酒精	L								
32.	助焊剂	L								
33.	清洗剂	L								
34.	PCB 板	亿个								
35.	电子元件	亿件								
36.	无铅锡膏	t								
37.	无铅锡条	t								
38.	无铅锡线	t								
39.	塑料外壳	万套								
40.	三防胶	L								
41.	硅胶	L								
42.	酒精	L								
43.	助焊剂	L								
44.	清洗剂	L								

表 12 本项目各厂房屋原辅材料及使用量汇总表

序号	名称	单位	1号厂房		2号厂房		3号厂房		4号厂房		存储位置	物理形态	使用工序
			年用量合计	最大储存量	年用量合计	最大储存量	年用量合计	最大储存量	年用量合计	最大储存量			
1	PCB 板	亿个											
2	电子元件	亿件											
3	无铅锡膏	t											
4	无铅锡条	t											
5	无铅锡线	t											
6	塑料外壳	万套											
7	三防胶	L											
8	硅胶	L											
9	酒精	L											
10	助焊剂	L											
11	清洗剂	L											
12	机油	t											
13	废包装材料	t											

表 13 本项目全厂原辅材料及使用量汇总表

序号	名称	单位	年用量合计	最大储存量	存储位置	物理形态	使用工序
1	PCB 板	亿个					
2	电子元件	亿件					
3	无铅锡膏	t					
4	无铅锡条	t					
5	无铅锡线	t					
6	塑料外壳	万套					
7	三防胶	L					
8	硅胶	L					
9	酒精	L					
10	助焊剂	L					
11	清洗剂	L					
12	机油	t					
13	废包装材料	t					

主要原辅材料理化性质见下表：

表 14 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料	理化性质
1.	无铅锡膏	
2.	无铅锡条	
3.	无铅锡线	
4.	三防胶	
5.	硅胶	
6.	助焊剂	
7.	清洗剂	
8.	酒精	

5、主要设备清单

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见下表。

表 15 本项目主要生产设备清单一览表

主要生产单元	设备名称	单位	数量					设施参数		使用工序
			1号厂房	2号厂房	3号厂房	4号厂房	合计			
PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品	全自动印刷机	台								
	全自动贴标机	台								
	全自动锡膏检查机	台								
	钢网清洗机	台								
	全自动贴片机	台								
	自动移栽机	台								
	回流焊机	台								
	波峰焊机	台								
	激光分板机	台								
	三防胶涂覆自动线	条								
	三防胶浸胶桶	个								
	高温烘烤箱	台								
	电烙铁	台								
	点胶机	台								
	SPI 测试机	台								
	综合测试仪	台								
	镭射标识激光打标机	台								
	遥控器测试机	台								
	在线型自动光	台								

	学检测机 AOI									
	功能自动测试系统	台								
	锣板机	台								
	螺丝机	台								
	真空包装机	台								
	空压机	台								
	组装工位	条								

注：项目设备均使用电能。

6、劳动定员及工作制度

本项目员工定员 3520 人，年工作时间按 320 天计，每天 2 班制，每班工作约 10 小时，员工均依托高盛达智兴园区内食宿。

7、公用工程

(1) 给水工程

项目厂区用水由附近市政供水管网接入，供水水质符合《生活饮用水标准》；消防给水系统由室内消防供水管网，室外消防供水管网，消火栓组成。消防水由厂区生产、生活供水管网供给。

①水喷淋塔用水

项目设 9 套废气水喷淋设施，具体内容见下表。

表 16 项目喷淋塔给排水一览表

水喷淋塔设备	有效容积 (m ³)	更换量 (m ³ /次)	年更换次数/次	年更换量 (t/a)	废气处理设施风机风量 m ³ /h	系数 (液气比 ≤L/m ³)	循环水量为 m ³ /h	小时数 h/d	循环用水量 t/d	天数 d/a	循环用水量 t/a	损耗率	补充水量 t/d	补充水量 t/a
汇总	18	18	/	72	/	/	/	/	6512	/	2083840	/	130.24	41676.8

本项目部分废气易溶于水喷淋塔内水溶液中，需定期打捞出沉渣经收集后委托有资质单位处理，不外排；水喷淋塔废水循环使用，不外排，只需定期更换，总产生量为 72t/a (0.225t/d)；综上，需补充新鲜水量合计约为 130.465t/d。

②生活用水

本项目员工定员 3520 人，均依托高盛达智兴园区内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的“居民生活用水定额表-特大城镇”用水定额

为 175L/（人·d），员工生活用水量为 197120m³/a，即 616m³/d（一年按照 320 天计）。

（2）排水工程

项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管；项目雨水通过道路与地面雨水口流入厂区雨水管道，排入市政雨水管网。

①喷淋塔废水：项目水喷淋塔废水每年更换 4 次，更换量为 18t/次，则水喷淋塔废水总产生量为 72t/a（0.225t/d），属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（废物代码：772-006-49），经收集后委托有资质单位处理，不外排。

②生活污水

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），员工生活污水产污系数取 90%，则项目生活污水排放量为 177408m³/a（554.4m³/d）。项目所在区域属于惠州市第六污水处理厂的纳污范围内，员工生活污水经预处理达标后，经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河，最后汇入潼湖。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准、广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂（第二时段）标准值三者中的较严者。

图2 本项目水平衡图（t/d）

表 17 项目给排水情况一览表

类别	用水 工序	用水 类型	用水量 (t/d)	损耗量 (t/d)	循环水 (t/d)	产生量 (t/d)	排水量 (t/d)	排放去向
水喷淋 塔用水	水喷 淋塔	自来 水						
生活污水								
合计								-

（3）能源消耗情况

本项目生产中主要能耗为电，最高峰消耗量 411.2 万 kw·h/a，来源为市政供电。

8、项目总体平面布置和四邻关系情况

项目平面布置情况：项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道侨光路 6 号，厂区平面布置图详见附图 6。

项目生产主要划分为 4 个生产厂房，分别为 1 号厂房、2 号厂房、3 号厂房和 4 号厂房。

四邻关系：根据现场勘察，本项目东面为空地，南面为侨光路、TSI 科实汇商物流园区，西面为空地，北面为惠桥快线、惠州仲恺宝湾智慧物流产业园。距离本项目最近的

	环境敏感点为项目东北面的耀洋村零散居民点。项目四邻关系图见附图 2，现场勘查图见附图 5。					
工艺流程和产排污环节	项目运营期主要从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品等生产线的生产，根据建设单位提供的资料，PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品工艺流程一致，如下图所示：					
	图3 生产工艺流程图					
	工艺流程说明：					
	表 18 产污环节一览表					
	废物类别	产污工序		污染物名称	治理措施	排放去向
	废气					
废水						
噪声						
固废						

与项目有关的原有						
----------	--	--	--	--	--	--

环 境 污 染 问 题	本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。
--	-----------------------------------

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、大气环境 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。 （1）环境空气达标区判定 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》可知，城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。 图4 2024 年惠州市生态环境状况公报截图（大气环境） 根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。 （2）补充监测 为进一步了解项目所在地环境空气现状以及项目特征污染物 TSP、锡及其化合物、非甲烷总烃。本报告引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报
----------	---

告》于 2024 年 12 月 16 日~2024 年 12 月 22 日委托广东安纳检测技术有限公司对监测点位，引用的监测点位位于 5km 范围内，且为近 3 年有效监测数据，因此引用数据具有可行性，具体现状监测结果见下表。

表 19 环境空气质量现状监测结果（节选）

监测 点位	监测因子	1 小时平均浓度				24 小时平均浓度			
		浓度范围 (mg/m ³)	标准 限值	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	浓度范围 (mg/m ³)	标准 限值	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)

监测结果表明：非甲烷总烃的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级浓度限值要求。监测结果无超标现象，项目区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目纳污水体为甲子河，属于潼湖流域支流之一。

地表水现状监测结果和分析评价结果见下表。

表 20 地表水现状监测评价结果

河流名称	采样点位	监测项目	检测结果 mg/L	V 类标准		
				标准限值 mg/L	标准指数	达标情况

监测结果显示：以上监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，项目区域地表水环境质量良好。

3、声环境

项目厂界外周边 50m 范围内存在 1 处声环境保护目标，为了解该环境保护目标的声环境质量现状，本项目引用广东宏科检测技术有限公司于 2023 年 04 月 18 日~2023 年 04 月 19 日对该敏感点进行声环境质量现状监测，监测频次为连续检测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次，监测点位情况、气象参数、监测结果详见下表。

表 21 监测点位情况

序号	检测位置	经纬度	检测项目

表 22 监测结果

测点 编号	检测点 名称	主要声源	检测结果 Leq [dB(A)]	

				昼间	夜间	昼间	夜间		
环境 保 护 目 标	由上表可知，项目附近的居民点的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间标准≤65dB（A），夜间标准≤55dB（A）），项目所在区域声环境质量良好。								
	4、生态环境								
	项目利用产业园区内工业用地进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。								
	5、电磁辐射								
	项目主要从事 PCBA 模组、智能家居及物联网终端产品、通信设备整机、智显模组、遥控器及智能控制器类产品等生产线的生产，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，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。								
环境 保 护 目 标	6、地下水、土壤环境								
	项目生产车间采取地面硬底化防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
	1、大气环境								
	项目厂界外 500m 范围内存在 4 处现状环境敏感点。								
	表 23 大气环境保护目标一览表								
	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与项目生产车间边界的距离（m）	相对厂界距离（m）	
敏感点名称	经度	纬度							
2、声环境									
	项目厂界外 50 米范围内涉及的声环境保护目标情况见下表。								
	表 24 本项目声环境保护目标一览表								
	坐标		保护对象	保护目标规模	保护内容	环境功能区	与项目生产车间边界的距离（m）	相对厂界距离（m）	相对厂址方位
敏感点名称	经度	纬度							
	3、地下水环境								
	项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等								

	特殊地下水资源。 4、生态环境 项目利用产业园区内工业用地进行建设，用地范围内无生态环境保护目标。																						
污染物排放控制标准	一、施工期排放标准 1、水污染物 ①施工废水：项目施工废水经沉淀处理后回用于施工场地及道路洒水扬尘，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的“道路清扫、城市绿化、建筑施工”标准。 ②生活污水：本项目不设置施工营地，施工期间施工人员在附近地租赁出租房。 2、大气污染物 施工期项目施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 表 25 大气污染物排放限值 <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>监控点</th><th>无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">周界外浓度最高点</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>NO_x</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>CO</td><td></td></tr></table> 3、噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准，具体数值指标见下表： 表 26 噪声排放标准 <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日起施行），项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）中相关要求。 二、运营期排放标准 1、水污染物	序号	污染物名称	监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	1	颗粒物	周界外浓度最高点		2	NO _x		3	CO		执行标准	标准值		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录	70	55
	序号	污染物名称	监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)																			
	1	颗粒物	周界外浓度最高点																				
	2	NO _x																					
	3	CO																					
	执行标准	标准值																					
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																				
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录	70	55																				

本项目无生产废水排放，主要外排废水为员工生活污水，项目所在区域属于惠州市第六污水处理厂的纳污范围内，员工生活污水经预处理达标后，经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排入甲子河，最后汇入潼湖，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准、广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂（第二时段）标准值三者中的较严者。

表 27 惠州市第六污水处理厂排放标准 单位：mg/L

标准	污染物			
	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准				
污水厂进水标准（接管标准）				
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准				
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准				
《淡水河、石马河流域水污染物排放标 准》（DB44/2050-2017）				
污水厂排放标准				

2、大气污染物

项目产生的有机废气有组织最高允许浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值标准，详见下表：

表 28 本项目有机废气排放限值

排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
DA001~9	非甲烷总烃	
	TVOC	

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体见下表：

表 29 厂区内 VOCs 无组织排放限值（摘录）

污染物项目	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC			

项目产生的颗粒物、锡及其化合物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；无组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）的无组织排放监控浓度限值要求，详见下表。

表 30 本项目颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃废气排放限值

排气筒	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率* (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高 度 m	III时段	监控点	浓度 mg/m ³

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。

表 31 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	时段	标准值	时段	标准值
3 类标准	昼间	65	夜间	55

4、固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日起施行)，项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）中相关要求。

总量控制指标

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）中对污染物排放管控要求的规定：实施重点污染物总量控制，其中重点污染物包括：化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。

综上，项目建设后总量控制建议指标见下表。

表 32 项目污染物总量控制指标

类别	控制指标		排放量 (t/a)	总量建议控制指标	排放限值
生活污水	污水量 (万 t/a)		17.7408	17.7408	/
	COD _{Cr}		7.096	7.096	≤40mg/L
	NH ₃ -N		0.355	0.355	≤2mg/L
生产废气	非甲烷总烃	有组织		/	≤80mg/m ³
		无组织		/	≤4mg/m ³
		合计	10.251	10.251	-
	颗粒物	有组织		/	≤120mg/m ³
		无组织		/	≤1mg/m ³
		合计	3.223	3.223	-

	锡及其化合物	有组织		/	$\leq 8.5\text{mg/m}^3$
		无组织		/	$\leq 0.24\text{mg/m}^3$
		合计	2.740	2.740	-
	注：项目生活污水总量控制指标纳入惠州市第六污水处理厂的总量控制指标范围，不另外申请总量。				

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、大气环境保护措施

本项目施工期产生的废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘、为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《惠州在建工地落实扬尘污染防治“7个100%”》和《惠州市扬尘污染防治条例》的要求，为减少施工期大气污染，本环评建议建设单位采取如下措施：

（1）施工现场 100%围蔽

在工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙（围挡）；围蔽材料坚固、耐用，外形美观；实行施工场地扬尘污染防治信息公示制；必须采用连续、封闭的围墙，围蔽高度应不低于 2.5 米或者采用装配式材料围蔽；围墙外立面有破损的要立即更换或者修复，围墙外的宣传画或者广告残旧的要进行翻新，围板外立面及其广告宣传画等要定期维护、清洗和更换，保持围板立面的整洁清爽；基坑围蔽严格实行规范化、标准化管理。一般应使用定制护栏，不再使用钢管和绿色安全网围蔽。

（2）砂土物料 100%覆盖

工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。

（3）工地路面 100%硬化为满足绿色施工要求，应结合施工设计方案，合理规划施工场地平面布置，对施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其它有效的防尘设备，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

（4）易起尘作业面 100%湿法施工旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

1）喷淋系统设置

①设置部位：工地围墙上方；基础施工及土方开挖阶段的基坑周边，涉及基坑开挖施工的，应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统；施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段

应当采取喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

②喷淋系统设置要求：有土方作业的基坑布设间距 1.5 米，喷头大小 4 厘米，布设范围围绕基坑一圈；有外排栅结构，喷淋系统以间距 3 米，头大小 4 厘米一圈设置，第一道设置在 15-20 米，然后每隔 25 米设置一道；工地围墙外围间距 1.5 米，喷头向内，斜角约 45 度设置并与围墙上电气设施保持安全距离；其它易产生扬尘的施工作业根据扬尘污染程度设置相应的喷设备或者洒水降尘；围挡、建筑主体外排栅上用于喷淋系统的水管颜色宜采用浅灰色。

2) 雾炮设备设置

土方开挖阶段在基坑周边按照 30-50 米间隔加设雾炮设备 1 台。扬尘达标要求：土方作业阶段，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5 米，不扩散到场区外；结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于 0.5 米；施工现场非作业区达到目测无尘的要求。

3) 开启喷淋系统或者洒水降尘的时间安排 根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于 4 次，洒水沿施工道路进行。扬尘较多、遇污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业，必须全时开启喷淋系统和雾炮设备。每天洒水和开启喷淋系统、雾炮设备要设立专门登记本、安排专人负责登记签名。

(5) 出工地车辆 100%冲洗

1) 工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

①车辆冲洗干净标准：进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全除泥，确保车辆驶出工地时无尘土飞扬。

②建立管理台账：建立泥头车管理台账，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等。每次车辆清洗要登记进出工地车辆的车牌号码、驾驶员姓名、进出工地时间等信息，车辆冲洗完后驾驶员和冲洗人要签名，监理单位负责人不定时对车辆清洗情况进行检查。

2) 车辆冲洗设施设置要求配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作。

3) 建筑废弃物装载及运输要求

①建筑废弃物装载要求：驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应完全封闭严密且平装，

不能高于车厢围栏且遮盖率达到 100%，车辆钢盖板必须与车底平行。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车箱禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车箱并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

②建筑废弃物运输要求：工地在余泥运输阶段，施工单位要安排配备专职建筑废弃物运输管理人员，负责检查余装载，车辆驶出时应保证清洁，车身无泥水滴落。

4) 全面安装视频监控设备项目施工出入口应当安装视频监控设备，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码，视频监控录像现场储存不少于 30 天。

(6) 已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网

1) 施工现场内裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

2) 需要放 3 个月以上的渣土、堆土等应覆盖遮阴网，喷水保湿、培育自然植被或者种植成本不高、覆盖性强、生长较快的草本植物，实行临时绿化。短期内不能按规划实施的空间规划绿地，可采取生态喷播的办法实行临时绿化。施工工地裸露土地绿化率不少于 95%。

3) 对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆应全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。进行草种、花卉播种，应使植物种子与表层土壤结合密切，然后喷水保湿，勤于养护，直至植物正常生长达到覆盖目的。施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

(7) 出入口 100%安装扬尘及视频在线监控设备

在施工工地出入口安装监控车辆出厂冲洗情况以及车辆车牌号码视频监控设备，并按照惠州市人民政府制定的标准安装建筑施工扬尘噪声在线监测设备；视频监控和建筑施工扬尘噪声在线监测设备保持正常运行。视频监控录像储存不少于 30 天。

综上，本项目施工废气经采取施工现场 100%围蔽、砂土物料 100%覆盖、工地路面 100%硬化、易起尘作业面 100%湿法施工、出工地车辆 100%冲洗、已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网、出入口 100%安装扬尘及视频在线监控设备等措施后，本项目施工期产生的废气不会对项目周边环境敏感点造成明显不良影响。

2、水环境保护措施

本项目工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为“SS”和“石油类”，这些废水水量虽然不大，如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质

量产生一定影响，因此这部分废水的处理必须引起施工单位的高度重视。另外各类施工机械由于施工机械的跑、冒、滴、漏的油污以及机械检修过程中、露天机械被雨水等冲刷后产生的一定量的油污水，主要为石油类、悬浮物、COD，这样产生的废水量很少。

（1）施工废水

①施工过程中产生的施工废水一般数量较少，施工废水经施工场地隔油、隔渣、沉砂池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的要求后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

②通过在施工场地设置截洪沟、临时沉淀池等防止污染的措施，汛期产生的地表径流经收集处理后，回用于施工场地，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

③设置临时雨水导流管，汛期时有效收集雨水，防止雨水直排，影响城市环境卫生。

④施工物料堆场应设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包蓬布等遮盖并周围挖设明沟，设蓄水池，防止流冲刷。

⑤施工机械严格检查，防止油料泄漏。

⑥工作场地四周设置临时排水沟并要及时疏通，并备好相应的抽水机。雨期、汛期加强抽水，确保施工正常进行，以防积水。避免废水流至附近水体造成污染。

（2）施工期生活污水

施工人员的日常生活主要为洗手废水，施工人员产生的生活污水经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理，对水环境影响较小。

综上，项目施工期废水经隔油、沉砂池预处理可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，回用于施工场地内，施工期生活污水经市政污水管网运输纳入惠州市第六污水处理厂处理，不会对项目周边水环境带来不良影响。

3、噪声环境保护措施

施工噪声影响阶段主要包括土方挖掘、打桩、结构、装修以及物料运输的交通噪声。通过现场调查，施工场地 200m 范围内存在环境敏感点，该项目须注意施工期间所产生的噪声对周围敏感点的影响，为减小其噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施以减轻其噪声的影响。

①合理安排施工时间。项目施工期应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，项目应在施工期间早 6 时前，晚 22 时后禁止施

工。土方工程以及按照设计要求必须连续施工的工程,需要在 22 时至次日 6 时进行施工的,在施工前向工程所在地区的住建主管部门提出申请,经审查批准后到工程所在地区的生态环境主管部门备案;

②降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺,加强检查、维护和保养机械设备,保持润滑,紧固各部件,减少运行震动噪声。整体设备安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的使用减振机座,降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛;

③降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声,并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中,禁止野蛮作业,减少作业噪声;

④建立临时声障。施工现场周边设置高度不低于 2.5m 的彩钢板围挡,靠近敏感点处的彩钢板围挡内贴厚度不低于 20mm 的泡沫吸声材料;在施工场地内搭建临时的封闭式机棚,位置固定的机械设备,如电锯、切割机等设备安置在封闭式机棚内进行操作;

⑤合理布置施工现场。施工现场应合理布局,将施工中的固定噪声源相对集中摆放,施工机械放置在远离施工场界的位置,降低施工噪声对周边声环境的影响;

⑥开挖土方量在 10 万 m^3 以上或者需连续运输土方 15 日以上的深基础作业,向工程所在地的建设行政主管部门提出申请,经审核批准后,报公安交通管理部门核发指定行车路线的专用通行证;

⑦根据施工工艺需要必须连续作业的,或连续运输土方 15 日以上的,提前 5 日在周边居民区张贴公告,将连续施工的时间、车辆路线告知受影响的居民,得到周边居民谅解,并尽量减少影响范围;

⑧与周围单位、居民建立良好关系。与周围居民建立良好关系是施工能够顺利进行的基础条件,施工单位应成立专门的协调小组,负责与周围单位和居民的沟通工作,施工现场应设有居民来访接待场所,并设有专人值班,负责随时接待来访居民,积极地响应他们的合理诉求,营造和谐关系。施工噪声影响是暂时的,施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响,施工场界环境噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,对周围环境影响较小。

4、固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面。一是施工期产生的挖方土,项目地块现

为缓坡，施工期内会有土方排弃，施工期内预计会产生挖方土量。二是建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾。三是现场施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃土：项目建设过程中产生的弃土应尽可能回填，实在回填不了的部分应运至指定的余泥渣土堆放地点，不可随意丢弃。

(2) 建筑垃圾：主要为废弃建筑材料，废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，收集后堆放于指定地点，废木料、废金属、废钢筋可由废旧收购部门回收，砂石、石块、碎砖瓦除用于回填外，其余由施工方统一清运到指定垃圾场。

(3) 生活垃圾：施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。

在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

5、生态环境保护措施

项目建设对生态环境的破坏主要发生在施工期。项目待建地块内现状为裸地，建设单位在施工期土石方开挖将导致地表层土松、散，土抗蚀能力减弱，在遇到大风或雨天时容易形成扬尘或水土流失。在施工中先做好挡护，再存放土方，施工现场要设截断槽或建挡水墙，以防止雨水从暴露的土壤表面流出；及时注意天气变化，在有降雨预报时对露天堆放的土堆、沙堆进行遮挡覆盖，用焦油帆布等覆盖管沟的作业面和松土层；临时存放的土堆表面喷洒覆盖剂或使用遮蔽材料，当土堆在雨季不能回填时，也可考虑在其上面种植一些草本植物以保持水土。

项目采取生态保护措施后可有效减少项目施工期生态破坏，项目建设后改变现有裸地，铺装透水砖、植草砖，安装节水灌溉措施，在一定程度上有利于改善项目区生态环境。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目锡膏印刷、钢网清洗、三防胶涂覆、浸胶、组装工序会产生有机废气非甲烷总烃，回流焊、波峰焊、手工焊接工序会产生颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃。 表 33 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表 (1) 本项目污染物源强核算 1) 颗粒物源强核算 颗粒物源强核算来源一览表如下表所示。 表 34 颗粒物源强核算来源一览表 2) 锡及其化合物源强核算 锡及其化合物源强核算来源一览表如下表所示。 表 35 锡及其化合物源强核算来源一览表 3) 非甲烷总烃源强核算 非甲烷总烃源强核算来源一览表如下表所示。 表 36 非甲烷总烃源强核算来源一览表
----------------------------------	--

(2) 生产废气收集处理方式及参数设计

1) 生产废气收集、处理情况

建设单位拟将全自动印刷机、钢网清洗机、回流焊、波峰焊、三防胶涂覆自动线、高温烘烤箱设备通过设备废气排口直连集气管的方式收集产生的颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃；拟在浸胶车间安装负压整体收集产生的有机废气非甲烷总烃；拟在手工焊接、组装工位、点胶机旁设置侧吸集气罩收集产生的颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃。

无组织锡及其化合物、颗粒物、有机废气非甲烷总烃通过机械通风措施稀释扩散后排放。

2) 废气收集效率来源

3) 废气量计算来源

4) 废气处理效率来源

(3) 废气污染防治技术可行性分析

①根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”可知，本项目处理颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃采取“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”是可行的。

图 11 项目废气产生节点与收集处理流程示意图

(4) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。废气非正常工况源强情况见下表。

表 37 项目废气非正常工况排放情况一览表

(5) 废气监测要求

综上，项目废气排放口基本情况详见下表。

表 38 项目排放口基本情况

编号及名称	类型	地理坐标	高度	排气筒内径	烟气流速	温度	排放风量
排气筒 DA001							
排气筒 DA002							
排气筒 DA003							
排气筒 DA004							
排气筒 DA005							
排气筒 DA006							

排气筒 DA007							
排气筒 DA008							
排气筒 DA009							

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）的要求，本项目废气监测要求详见下表：

表 39 废气监测要求

序号	排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 mg/m ³
1	有组织	排气筒 DA001~DA008					
		排气筒 DA009					
		排气筒 DA001~DA009					
2	无组织	厂区边界外上风向对照点、下风向监控点 1#、下风向监控点 2#、下风向监控点 3#					
3		厂区内厂房门窗或通风口等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处					

(6) 废气排放环境影响

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》及引用的补充监测结果，本项目评价区域环境质量现状良好，基本污染物符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，特征因子非甲烷总烃的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级浓度限值要求。监测结果无超标现象，项目区域环境空气质量良好。

本项目颗粒物、锡及其化合物均可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值；有机废气非甲烷总烃有组织最高允许浓度限值可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值标准；无组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《大

气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）的无组织排放监控浓度限值要求。根据现场勘察可知，本项目距离最近敏感点为项目东北面的耀洋村零散居民点（与项目生产车间边界的距离 72m，相对厂界距离 22m），虽然该环境保护目标距离本项目厂界较近，但距离生产厂房的距离较远，同时根据该地区常年主导风向可知，该环境保护目标位于本项目的上风向，因此本项目对该环境保护目标的废气影响将进一步减小。

综上所述，项目所在区域为大气环境质量达标区，本项目产生的主要污染因子颗粒物、锡及其化合物、有机废气均可达标排放，对周边大气环境和环境保护目标的影响较小。

1、废水

表 40 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施				污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	处理能力	治理效率 %	是否可行 技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		
生活污水	废水量			惠州市第六污水处理厂	/	/	是			间接排放	惠州市第六污水处理厂
	CODcr										
	BOD ₅										
	SS										
	NH ₃ -N										

(1) 废水产排污情况分析

①**喷淋塔废水**：项目水喷淋塔废水每年更换 4 次，更换量为 18t/次，则水喷淋塔废水总产生量为 72t/a (0.225t/d)，经收集后委托有资质单位处理，不外排。

②生活污水

本项目员工定员 3520 人，均依托高盛达智兴园区内食宿，根据前文得知生活污水排放量为 177408m³/a (554.4m³/d)。项目所在区域属于惠州市第六污水处理厂的纳污范围内，员工生活污水经预处理达标后，经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河，最后汇入潼湖。出水水质尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 标准、广东省地方排放标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 中的城镇污水处理厂(第二时段)标准值三者中的较严者。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》，COD_{Cr}285mg/L，NH₃-N 28.3mg/L；参考《排水工程(下册)(第四版)》(中国建筑工业出版社)第九章典型的生活污水水质，按中常浓度，BOD₅ 200mg/L，SS 220mg/L，具体水质情况见上表。

(2) 废水污染防治技术可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后，符合惠州市第六污水处理厂接管标准要求，可以经市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂集中处理，无需再另申请总量，且对排入甲子河影响较小。

惠州市第六污水处理厂选址位于惠州市仲恺区陈江街道办事处观田村，设计总处理规模为 5.0 万 t/d。惠州市第六污水处理厂分两期建设，二期工程于 2010 年 12 月 15 日正式开工，2011 年 12 月 31 日工程全部完工，2012 年 01 月 30 日开始通水运行，生化处理工艺为卡鲁塞尔 2000 氧化沟工艺，污水处理工艺见下图。

图5 惠州市第六污水处理厂污水处理工艺流程

惠州市第六污水处理厂尾水执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 中表 1 规定第二时段标准、《城镇污水处理厂污染物排放准》(GB18918-2002) 一级 A 标准以及《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中城镇污水处理厂第二时段一级标准三者中的较严者，经处理后尾水经消毒后排入甲子河。

惠州市第六污水处理厂主要服务范围为陈江街道办事处中心城区。项目位于惠州市第六污水处理厂纳污范围，项目所在地市政污水管网已覆盖铺设。污水收集范围产生的生活

污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。说明项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入惠州市第六污水处理厂进行处理的方案可行。

(3) 排放口情况

表 41 项目废水排放口情况

编号	排放口名称	地理坐标		排放口类型	污水去向	排放标准
		经度	纬度			
DW001	生活污水排放口					

(3) 废水达标情况分析

员工生活污水经预处理达标后，经市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂处理后排放至甲子河，出水水质尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准、广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂（第二时段）标准值三者中的较严者。

(4) 监测计划

本项目无生产废水排放，生活污水经预处理达标纳入惠州市第六污水处理厂进行处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）要求，本项目生活污水属于间接排放，故无需监测。

(5) 废水环境影响分析结论

本项目生活污水依托惠州市第六污水处理厂进行处理具有可行性，项目运营期对周边地表水环境影响较小。

3、噪声

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法对设备噪声的影响范围进行预测和分析，并提出防治措施。具体分析如下：

(1) 噪声预测方法

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）的要求，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:

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, m;

②声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

③建设项目自身声源在预测点产生的声级采用下面公式:

式中: L_{eq} ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

④噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 采用下面公式:

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(2) 预测结果与分析

1) 噪声源、产生强度

本项目的主要噪声为全厂的生产设备、风机等设备运行时产生的噪声, 噪声源强声级约在 70~85dB(A), 各种设备噪声源强如下表所示:

表 42 项目主要噪声源强一览表（室外声源）

表 43 项目生产设备噪声源强一览表（室内声源）

2) 厂界和敏感点噪声预测和分析

项目四周厂界的噪声贡献值、敏感点噪声预测值如下表所示：

表 44 工业企业噪声源强调查清单

表 45 敏感点的噪声预测结果 单位：dB(A)

为尽量减少项目运营期噪声对周围环境产生影响，建设单位需采取有效的噪声防护措施，经采取降噪措施处理后，项目运营期厂界噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，同时环境敏感点（耀洋村零散居民点）可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，因此本项目对该敏感点的声环境影响较小。

综上，项目投入运行后，厂界噪声可达标排放，对周边声环境的影响较小。

（3）降噪措施

为了降低项目噪声对其产生的影响，建设单位拟采取如下的噪声污染防治措施，具体如下：

- 1) 按要求尽可能设置封闭车间，在运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间。
- 2) 尽量将高噪声设备远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。
- 3) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。
- 4) 厂区运输车辆应控制减少响鸣，减少慢急速；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。
- 5) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，环境敏感点（耀洋村零散居民点）可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，在此条件下，项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），项目噪声监测要求详见下表：

表 46 噪声监测要求

序号	监测点位	监测频次	执行标准
1	东边界外 1m	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 $Leq(A) \leq 65dB(A)$ ，夜间 $Leq(A) \leq 55dB(A)$ ）
2	南边界外 1m	季度/次	
3	西边界外 1m	季度/次	
4	北边界外 1m	季度/次	

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾：根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，本项目员工定员 3520 人，员工均在高盛达园区内食宿，人均生活垃圾产生系数为 $1kg/人 \cdot 日$ ，年工作日以 320 天计，则项目生活垃圾产生量 $1126.4t/a$ ，生活垃圾由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

（3）危险废物

表 47 危险废物汇总表

表 48 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

（1）一般工业固废暂存措施：

- ①一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物管理处置措施：

危废暂存间应落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，地面与裙脚采取硬化、防渗、防漏措施，危废暂存间为单独密闭的房间，满足防风、防雨、防晒的条件。此外，建设单位在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。危险废物妥善收集后交由有危险废物处置资质的单位回收处理，执行危险废物转移联单。除

此之外，本环评要求建设单位定期检查危废暂存间，加强管理，及时排除和处理相关的隐患，使其满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，确保危废暂存间的正常运行。

危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则主要包括：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②设施内有安全照明设施与观察窗口；

③用以存放装载液体、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；

④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

⑥必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

危险废物的堆放原则主要包括：

①危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础后底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑦总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；

⑧装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；

项目投产后产生的各类危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

危险废物运输原则主要包括：委托有危险废物运输资质单位上门用专用的危废运输车

收走暂存的危险废物。

建设单位应建立严格危险废物管理体系,将危险废物委托具有生态环境局认可的危废处理资质单位处置,禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求,并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》(粤环函(2020)329号)相关要求,做到坚持减量化、资源化、无害化原则,妥善利用或处置产生的危险废物;规范危险废物贮存场所建设,根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,按照相关规范要求,设置防雨、防扬散、防渗漏等设施,最大贮存期限一般不超过一年;按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在信息系统中及时申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

综上所述,本项目固体废物经妥善处理,对环境影响不明显。

表 49 固废产生情况一览表

5、地下水、土壤

(1) 地下水

根据本项目的工程特点及生产特征,可能存在的地下水污染源包括生产过程中使用的液态原材料、危险废物暂存间、原材料储存区等,主要污染物为有机物,为了防止项目运营对地下水造成影响,项目应采取相应的防控措施,具体措施如下:

①源头控制:坚持预防为主,防治结合,综合治理的原则,通过尽量减少液体原料的使用量,从源头上减少地下水污染源的产生,是符合地下水水污染防治的基本措施。

②分区防治:根据分区防治原则要求,将可能造成地下水污染影响程度的不同,将全厂进行分区防治。

厂区污染防渗措施参照《石油化工企业防渗设计通则》(Q/SY1303-2010)、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的防渗标准,结合可操作性和技术水平,针对不同的防渗区域采用局部防渗措施,在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。项目重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区防渗技术要求见下表。

表 50 分区防控防渗技术要求

序号	防渗分区	对应区域	防渗技术要求
1	重点防渗区		等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行*
2	一般防渗区		等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0$

			$\times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行*
3	简单防渗区		一般地面硬化
注：*参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中相关防渗要求； *参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）中相关防渗要求。			
此外，管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。 （2）土壤 根据本项目的工程特点和生产特征，本项目产生大气污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、有机废气非甲烷总烃。此外可能存在的土壤污染源还包括生产过程中使用的液态原材料以及危险废物暂存间、原材料储存区等，主要污染物为有机物，为防止对土壤造成的污染，项目在运营过程中应采取相应的防控措施： 1) 项目厂区内地面采取地面硬化及防渗措施。 2) 项目生产废气收集后引废气处理设施处理后经排气筒排放。 3) 项目内设固体废物储存场所，按相应的标准和规范做好防渗漏等措施。危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危险废物单位回收，在危险废物处理单位未回收期间，应集中收集、专人管理、集中贮存、各类危险废物按性质不同进行贮存。危险废物暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。一般固体废物暂存间采取防风防雨措施；各类固废分类收集，可满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 4) 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物能过大气沉降在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集系统、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位应及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。 综上，项目在运营过程中对危险废物暂存间、生产区域、仓库地面采取防渗措施，防止物料等泄露对土壤产生的不利影响，加强对生产废气的收集处理措施，项目在落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤造成较大影响。			

6、环境风险

(1) 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1、《危险化学品名录》(2015 版及 2022 年第 8 号调整版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害污水污染物名录》，项目涉及的风险物质详见下表，主要风险源为危废暂存间、仓库。

表 51 本项目全厂环境危险物质及其分布情况

根据上表计算结果，本项目 Q 值 $0.441 < 1$ ，危险物质储存量未超过临界量。

(2) 环境风险识别及影响途径分析

项目运营过程的环境风险因素主要有环保工程以及储运过程中的各种环境风险，详见下表：

表 52 项目生产过程可能发生的环境风险分析一览表

(3) 环境风险防范措施：

为了防止泄漏事故、火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

1) 总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，原辅材料间、生产车间及危废暂存间等地面进行防腐防渗处理，同时定期检查和维修地面防腐防渗层，此外，生产车间及危废暂存间门口设置缓坡，防止风险物质意外泄漏至室外。

2) 建立消防组织和制度，建立以项目经理参加的消防领导小组，落实防火责任制度。加强消防意识和消防制教育，认真贯彻各项消防制度。经常开展消防演练活动，定期开展群众性、专业性防火检查，及时消除火灾隐患，加强全员消防观念。厂内的消防组要与地方消防挂钩，以便一旦发生火灾，可以得到城市消防队的紧急救助。

3) 生产现场设置各种安全标志并配备必要的消防设施和器材，在生产车间安装消防水源，并保障水质水量。对于事故过程中产生的消防废水，应控制在厂区内，不得向外环境泄漏，事故结束后，应及时委托相关有资质单位对消防废水进行收集处理。

4) 化学品原材料应单独存放于特定的场所（化学品仓库），化学品仓库地面应根据需要做防渗处理，必须采用防火墙分隔，化学品仓库禁止设置员工生活区、办公室和休息室等，需按照不同危险化学品的性质配备不同的消防器材，还需设置感应装置和报警装置，对安全事故能尽早发现以便及时处理。同时安排专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救，加强对员工的安

全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按要求操作，避免化学品泄漏。化学品仓库应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等，车间应禁止明火。化学品仓库应建立物品储存识别标识，标识上标明各个危险化学品的储存条件、化学性质、灭火方式、防火责任人等。一旦火灾发生后便于相关人员妥善处理，尽量避免更大的损失。

5) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。项目废气处理装置中的活性炭过滤材料应及时进行更换，防止因活性炭过滤材料吸附饱和后失效导致废气未经处理直接排入大气环境。同时日常应加强对废气处理设施的管理和维护，采取定期检查和维修，避免因事故排放而污染大气环境。

6) 加强对项目作业人员的安全教育、培训与管理，严格执行安全技术操作规程，加强操作工人之间的配合与协作，避免违章作业及操作失误等现象发生。

7) 消防废水进入附近地表水体的措施

项目在发生火灾、爆炸事故处理过程中，需要用消防水进行灭火，会产生消防废水（事故废水），如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，会有污染邻近的排水渠的风险。建议建设单位在厂房或车间门口备沙袋和帆布，事故状态下可用来围堵事故废水，防止废水事故排放，在发生火灾爆炸事故时，将所有废水、废液截留在厂区内。

8) 风险应急的联动

突发环境事件应急响应坚持属地为主，相关单位配合的原则。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（一级响应）、较大（二级响应）、一般（三级响应）三级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

①一级响应：环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出项目边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，企业应急救援力量需要紧急配合当地政府，完成各项应急救援工作。事故类型一般为消防废水泄漏。

②二级响应：出现污染事故时通过企业的专职应急救援力量即可有效处理的环境污染事故，企业内所有应急救援力量进入现场应急状态。事故类型一般为生产设备故障或操作不当，导致废气非正常排放等。

③三级响应：预警应急为可控制的异常事件或较为容易控制的突发事件，现场操作人员经过简单的应急救援培训即可完成事故现场的所有应急处置。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001~DA009			颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值;有机废气非甲烷总烃有组织最高允许浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值标准。
	无组织			颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值;非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)的无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和惠州市第六污水处理厂接管标准
声环境	机械设备等	噪声	合理布局生产设备、采取消音、隔音和减振的措施、合理安排生产时间、选用低噪声设备	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固体废物交由专业回收公司回收处理;危险废物交由有资质的单位处理;生活垃圾交由环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	按要求落实好危废暂存间、生产车间、仓库等区域地面的防渗防漏措施			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 总平面布置根据功能分区布置,各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计,仓库、生产车间及危废暂存间等地面进行防腐防渗处理,同时定期检查和维修地面防腐防渗层,此外,仓库、生产车间及危废暂存间门口设置缓坡,防止风险物质意外泄漏至室外。 2) 建立消防组织和制度,建立以项目经理参加的消防领导小组,落实防火责任制度。加强消防意识和消防制教育,认真贯彻各项消防制度。经常开展消防演练活动,定期开展群众性、专业性防火检查,及时消除火灾隐患,加强全员消防观念。厂内的消防组要与地方消防挂钩,以便一旦发生火灾,可以得到城市消防队的紧急救助。 3) 生产现场设置各种安全标志并配备必要的消防设施和器材,在生产车间安装消防水源,并保障水质水量。对于事故过程中产生的消防废水,应控制在厂区内,不得向外环境			

	泄漏，事故结束后，应及时委托相关有资质单位对消防废水、废液进行收集处理。 4) 车间应禁止明火。 5) 加强对废气处理设施的管理和维护，采取定期检查和维修，避免因事故排放而污染大气环境。 6) 加强对项目作业人员的安全教育、培训与管理，严格执行安全技术操作规程，加强操作工人之间的配合与协作，避免违章作业及操作失误等现象发生。 7) 消防废水进入附近地表水体的措施 项目在发生火灾、爆炸事故处理过程中，需要用消防水进行灭火，会产生消防废水，如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，会有污染邻近的排水渠的风险。在发生火灾爆炸事故时，将所有废水、废液等截留在厂区内。 8) 风险应急的联动 突发环境事件应急响应坚持属地为主，相关单位配合的原则。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（一级响应）、较大（二级响应）、一般（三级响应）三级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。 ①一级响应：环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出项目边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，企业应急救援力量需要紧急配合当地政府，完成各项应急救援工作。事故类型一般为消防废水泄漏。 ②二级响应：出现污染事故时通过企业的专职应急救援力量即可有效处理的环境污染事故，企业内所有应急救援力量进入现场应急状态。事故类型一般为生产设备故障或操作不当，导致废气非正常排放等。 ③三级响应：预警应急为可控制的异常事件或较为容易控制的突发事件，现场操作人员经过简单的应急救援培训即可完成事故现场的所有应急处置。
其他环境管理要求	1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。 2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，工程实施后可满足当地环境质量要求。环评认为，建设单位必须按“三同时”要求做好环保措施，确保各种污染物达标排放，从环境保护角度，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（t/a）	0	0	0	3.223	0	3.223	+3.223
	锡及其化合物（t/a）	0	0	0	2.740	0	2.740	+2.740
	非甲烷总烃（t/a）	0	0	0	10.251	0	10.251	+10.251
废水	生活污水	污水量（万 t/a）	0	0	17.7408	0	17.7408	+17.7408
		COD _{Cr} （t/a）	0	0	7.096	0	7.096	+7.096
		NH ₃ -N（t/a）	0	0	0.355	0	0.355	+0.355
一般工业 固废	废包装材料（t/a）	0	0	0	4	0	4	+4
	不合格品（t/a）	0	0	0	1.1	0	1.1	+1.1
	废边角料（t/a）	0	0	0	1	0	1	+1
	锡渣（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险 废物	废化学品包装桶（t/a）	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	含三防胶和含油的废抹布及手套（t/a）	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
	废机油（t/a）	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废机油包装桶（t/a）	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	钢网清洗废渣和废液（t/a）	0	0	0	6.715	0	6.715	+6.715
	废活性炭（t/a）	0	0	0	235.931	0	235.931	+235.931
	喷淋塔废水（t/a）	0	0	0	72	0	72	+72
	喷淋塔沉渣（t/a）	0	0	0	18.394	0	18.394	+18.394
	废过滤棉（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾（t/a）		0	0	0	1126.4	0	1126.4	+1126.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①