

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市讯跃电子有限公司年产 200 万个
充电器、300 万根数据线新建项目
建设单位(盖章)：惠州市讯跃电子有限公司
编制日期：2023 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	惠州市讯跃电子有限公司年产 200 万个充电器、300 万根数据线新建项目		
项目代码	2307-441322-04-01-237778		
建设单位联系人	李**	联系方式	1371381****
建设地点	广东省惠州市博罗县杨桥镇双杨路万洋众创城 A10 栋		
地理坐标	(E114 度 29 分 52.111 秒, N23 度 27 分 59.525 秒)		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	80-电子器件制造 397、81-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）	博罗县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	4.00	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1552.04
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		

其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 项目从事充电器、数据线生产，根据产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号，2021 年 12 月 27 日），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，项目属于允许类项目。因此项目的建设符合产业政策。 2、市场准入负面清单相符性分析 项目从事充电器、数据线生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）中的 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）。 3、用地性质相符性分析 项目位于博罗县杨桥镇双杨路万洋众创城 A10 栋，根据《杨桥镇土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》（见附图 20），项目位于允许建设区。根据建设工程规划许可证（见附件 3），编号：博自然资建字第 4413222021-0180 号，项目用地属于工业用地，项目所在厂房符合城乡规划要求。综上，本项目的用地性质与博罗县杨桥镇的规划是相符的。 4、区域环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），项目所在区域不属于饮用水源保护区，见附图 8。 项目间接冷却水循环使用，不外排；定期更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置。外排废水为员工生活污水，生活污水经园区三级化粪池预处理后纳入杨桥镇生活污水处理厂处理，处理达标后排入南蛇沥，然后流经公庄河，最后汇入东江。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通
---------	---

	知》（粤环[2011]14号），公庄河（自博罗桂山糯米柏至博罗泰美段）水域功能为农用，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；南蛇沥未划定水域功能，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办（2023）67 号文），南蛇沥执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》（惠市环[2021]1 号），项目所在区域空气环境功能区划为二类区。 根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知（惠市环〔2022〕33 号），未对博罗县声环境功能区进行划分，参考（惠市环〔2022〕33 号）中的其他规定及说明（二）：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”，则项目所在区域为 2 类声环境功能区。 厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。因此，项目的运营与区域环境功能区划是相符的。 5、项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析 （1）生态保护红线 项目位于惠州市博罗县杨侨镇双杨路万洋众创城 A10 栋。根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》-图 7 博罗县生态空间最终划定情况，项目属于生态空间一般管控区（见附图 10），项目不在生态保护红线和一般生态空间内（见附图 11）。 （2）环境质量底线 ①水环境管控分区管控要求 A、区域布局管控要求
--	---

	加强涉水项目环境准入管理。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。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。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 B、能源资源利用要求 强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。 C、污染物排放管控要求 加大水污染防治力度。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。 D、环境风险防控要求 加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控。 相符性分析：根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管
--	--

	控图集》-图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，项目位于水环境一般管控区（见附图 12）。项目属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不属于明文规定的限制类或淘汰类项目，且本项目不位于饮用水源保护区内。本项目间接冷却水循环使用，不外排；定期更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置，不外排；生活污水经园区三级化粪池处理后经市政管网的排至杨桥镇生活污水处理厂集中处理达标排放。项目不涉及重金属、工业园区、尾矿库等重点环境风险源。 ②大气环境管控要求 A、区域布局管控要求 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，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）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。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。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。 B、能源资源利用要求 优化调整能源结构。推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间达 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。大力压减非发电散煤消费，加大力度推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，提高供气能力，降低工业用气价格，加快推动天然气管网省级园区通、重点企业通。 完善能源消费总量和强度“双控”制度。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，探索建立二氧化碳总量管理制度。 推动交通领域能源结构优化调整。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设。大力推
--	---

	广使用新能源汽车。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港业机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。 C、污染物排放管控要求 严控大气污染物排放。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物倍量替代。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准；水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求；深入推进石化、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。以臭氧生成潜势较大行业企业为重点，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 D、环境风险防控要求 加强重点园区环境风险防范。加强龙溪电镀基地、桦阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区的环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。 相符性分析：根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的表 5.4-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》-图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目位于大气环境一般管控区（见附图 13）。本项目不涉及燃煤燃油的火电机组、锅炉使用。属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不属于规定的禁止类和限制类项目。本项目使用的能源仅为电能，不涉及天然气等使用。本项目不涉及高 VOCs 原辅料的使用，注塑、回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊工序产生的有机废气收集经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿一根 25m 排气筒（DA001）高空排放，挥发性有机物实行倍量替代，总量来源由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。项目不位于龙溪电镀基地、桦阳印染工业园、博罗产业转移工业园等园区内。 ③土壤环境安全利用底线 严格控制新增重金属污染物排放。继续严格实施重金属污染防治分区防控
--	---

	策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。 强化重金属风险管控。加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理。 相符性分析：根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》的 6.1.2、6.1.3 章节和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》-图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，项目位于土壤环境一般管控区（见附图 14），项目不位于建设用地污染风险重点管控区内，属于土壤环境一般管控区不含农用地。项目不涉及重金属，不位于优先保护类耕地集中区域。 综上所述，本项目的建设未突破各环境质量底线。 （3）资源利用上线 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3，项目不在土地资源优先保护区（见附图 15）、高污染燃料禁燃区（见附图 16）、矿产资源开发敏感区（见附图 17）范围内。项目运营期消耗一定量的水、电资源，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》10.3 章，项目所在地属于博罗一般管控单元（见附图 17），环境管控单元编码 ZH44132230001，项目与相应的管控要求相符性分析见表 1-1。
--	--

	表 1-1 项目与博罗一般管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表				
	要素细类	管控要求		项目情况	符合性
其他符合性分析	一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感区重点管控单元、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游。 1-2.【产业/禁止类】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。 1-3.【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线执行《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》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护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有限人为活动。 1-5.【生态/限制类】一般生态空间内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、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章	1-1.项目位于生态保护红线及饮用水水源保护区外，属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不属于禁止产业。 1-2.项目属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类，不属于上述禁止、严格控制产业，不属于拆船项目。 1-3.项目属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）达标排放。不属于以上严格限制项目。 1-4.项目不在生态保护红线范围内。 1-5.项目不在一般生态空间范围内。 1-6.项目不涉及饮用水源保护区。 1-7.项目不属于废弃物堆放场和处	相符

		饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的 建设项目；已建成的排放污染物的建设项目责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-7.【水/禁止类】禁止在公庄河干流两岸最高水位线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需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。 1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。 1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，积极引导散养户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。 1-10.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 1-11.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	理场，不属于水/禁止类。 1-8.项目不属于畜禽养殖场。 1-9.项目不属于畜禽养殖项目。 1-10.项目无重金属排放。 1-11.项目不占用水域岸线。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	2-1.项目不使用煤炭，项目所用能源为电能，项目能达到清洁生产要求。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依	3-1.项目间接冷却水循环使用，不外排；喷淋废水交由有危险废物处理资	相符

		法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 3-2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-4.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】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。 3-7.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	质的单位处置，不外排；员工生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨桥镇生活污水处理厂处理。 3-2.项目不属于畜禽养殖场、养殖小区。 3-3.项目不使用农药化肥。 3-4.项目不位于环境空气质量一类控制区内，且不属于采矿业。 3-5.项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m排气筒（DA001）达标排放。项目属于新建项目，VOCs总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。 3-6.项目不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。 3-7.本项目实施雨污分流，生活污水由三级化粪池预处理后经市政管网纳入杨桥镇生活污水处理厂集中处理。	
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2.【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	4-1.项目不属于规模化养殖场。 4-2.项目间接冷却水循环使用，不外排；定期更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置。员工生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨桥镇生活污水处理厂处理。	相符

			4-3.根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函〔2019〕270号和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案》的批复（惠府函[2020]317号），项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。																			
综上所述，项目符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》文件要求。 6、项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析-十一、电子元件制造行业 VOCs 治理指引； 表 1-2 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）-十一、电子元件制造行业 VOCs 治理指引相符性分析表 <table><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>胶粘剂</td><td>本体型胶粘剂：有机硅类VOCs 含量≤100g/L； MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs 含量≤100g/L； 丙烯酸酯类VOCs 含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类VOCs 含量≤20g/L。</td><td>项目不使用胶粘剂。</td><td>符合</td></tr><tr><td>油墨使用</td><td>采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。</td><td>项目不使用油墨。</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs 物料 储存</td><td>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器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td>项目塑胶粒、无铅锡膏（含松香、触变剂、表面活性剂、溶剂）、助焊剂、无铅锡线（含助焊剂）均采用密闭包装袋储存。</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目盛装塑胶粒、无铅锡膏、助焊剂、无铅锡线的包装袋均放于室内有防渗设施的专用场地，非取用状态时封口，保持密闭。</td></tr></table>					环节	控制要求	项目情况	是否符合要求	胶粘剂	本体型胶粘剂：有机硅类VOCs 含量≤100g/L； MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs 含量≤100g/L； 丙烯酸酯类VOCs 含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类VOCs 含量≤20g/L。	项目不使用胶粘剂。	符合	油墨使用	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。	项目不使用油墨。	符合	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器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目塑胶粒、无铅锡膏（含松香、触变剂、表面活性剂、溶剂）、助焊剂、无铅锡线（含助焊剂）均采用密闭包装袋储存。	符合	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。	项目盛装塑胶粒、无铅锡膏、助焊剂、无铅锡线的包装袋均放于室内有防渗设施的专用场地，非取用状态时封口，保持密闭。
环节	控制要求	项目情况	是否符合要求																			
胶粘剂	本体型胶粘剂：有机硅类VOCs 含量≤100g/L； MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs 含量≤100g/L； 丙烯酸酯类VOCs 含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类VOCs 含量≤20g/L。	项目不使用胶粘剂。	符合																			
油墨使用	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。	项目不使用油墨。	符合																			
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器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目塑胶粒、无铅锡膏（含松香、触变剂、表面活性剂、溶剂）、助焊剂、无铅锡线（含助焊剂）均采用密闭包装袋储存。	符合																			
	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。	项目盛装塑胶粒、无铅锡膏、助焊剂、无铅锡线的包装袋均放于室内有防渗设施的专用场地，非取用状态时封口，保持密闭。																				

	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。	项目液体 VOCs 物料转移采用密闭容器。	符合
	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。	项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）达标排放。	符合
	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	项目采用外部集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.5m/s。	符合
		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。	项目通风按照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设计合理的通风量。	符合
		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，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，在微负压状态下运行。	符合
		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。	建设单位严格按照文件的要求执行，规范生产。“当废气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”。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，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。	项目不涉及载有 VOCs 物料的设备检维修和清洗。	符合
	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 NMH 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。	项目使用 ABS、PE、PP、PVC 等塑胶粒注塑，非甲烷总烃有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《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	符合

		(2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	限值中的较严值; 非甲烷总烃厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《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中的较严值; NMHC 厂区内无组织排放执行《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; 即厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	
	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“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”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。	符合
		废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计。	项目“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”按照国家和地方规范进行设计。	符合
		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。	项目拟按照相应工艺要求, 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。	符合
		污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号, 若排污单位无内部编号, 则根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号, 若排污单位无现有编号, 则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。	项目污染治理设施编号、有组织排放口编号均按《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。	符合
		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。	项目按相应要求设置规范的处理前、处理后采样位置	符合

		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。	项目废气排气筒根据相关规定,设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	符合
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。	项目运营期按要求建立含 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。	符合
		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。	项目运营期按要求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、温度等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(活性炭)购买和处理记录。	符合
		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。	项目运营期按要求建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期按要求台账保存期限不少于 3 年。	符合
自行监测		电阻电容电感元件制造、敏感元件及传感器制造、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。	项目属于登记管理排污单位,废气排放口非甲烷总烃每半年监测一次,其余废气及无组织排放每年监测一次。	符合
危废管理		工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求 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。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要 求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物 料的废包装容器加盖密闭。	符合
建设项目 VOCs 总量 管理		新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量 指标来源。	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分 局分配。	符合
		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。	项目 VOCs 基准排放量计算参考《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)其中的《2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表》。	符合

表 1-3 项目与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43 号)--六、橡胶与塑料制品

业 VOCs 治理指引相符性分析表			
环节	控制要求	项目情况	是否符合要求
源头削减			
项目不涉及涂装、胶黏、清洗、印刷等工艺			符合
过程控制			
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。	项目 ABS 塑料、PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、无铅锡线采用密闭包装袋储存，无铅锡膏、助焊剂采用密封包装桶储存。	符合
	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。	项目盛装 ABS 塑料、PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、无铅锡线的包装袋，盛装无铅锡膏、助焊剂的包装桶均放于室内有防渗设施的专用场地，非取用状态时封口，保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送	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。	项目 ABS 塑料、PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、无铅锡线采用密闭的包装袋转移，无铅锡膏、助焊剂采用密闭的包装桶转移。	符合
工艺过程	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。	项目粒状 VOCs 物料均为高分子聚合物，在常温状态下不会产生 VOC 废气，粒状物料在投料过程不会产生粉尘。	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、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。	项目注塑、回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊工序产生的有机废气收集后，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）达标排放。	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，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。	项目注塑、人工焊锡、补焊工序产生的有机废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡产生的有机废气经管道收集后经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后沿 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放，并且收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	符合

末端治理			
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。	项目注塑、人工焊锡、补焊工序产生的有机废气经集气罩收集，控制风速为 0.5m/s。	符合
	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
排放水平	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≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥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 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	a.项目注塑、回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊产生的有机废气有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《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中的较严值，无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《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中的较严值；项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<3kg/h，配套有 VOCs 处理设施且处理效率为 75%； b.项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	符合
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。	项目 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭装填量满足项目废气处理要求，3 个月更换 1 次活性炭。	符合
	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“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
环境管理			

	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。	项目运营期按要求建立含 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。	符合
		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。	项目运营期按要求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、温度等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（活性炭）购买和处理记录	符合
		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。	项目运营期按要求建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期按要求台账保存期限不少于 3 年。	符合
	自行监测	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。	项目属于登记管理排污单位，非甲烷总烃排放口每半年监测一次，无组织排放每年监测一次。	符合
		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。		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目工艺过程产生的含 VOCs 废活性炭按照相关要求要求进行储存、转移和输送。	符合
	其他			
建设项目 VOCs 总量管理	建设项	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目为新建项目，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局调配。	符合
	s 总量管理	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。	项目 VOCs 基准排放量计算参考《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）其中的《2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表》。	符合

	7、项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）关于挥发性有机物建设项目的相关规定如下： 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。 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。 本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。 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。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 相符性分析：项目从事充电器和数据线生产，生产过程中不涉及使用高挥发性有机物原辅材料且不属于新建大气重污染类建设项目，项目不使用燃煤燃油发电机，项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m排气筒（DA001）达标排放。挥发性有机物实行倍量替代，VOCs总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。企业建成投产后将如实记录台账。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 8、项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关规定如下： （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 （二）推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设
--	--

施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

相符性分析：项目生产过程中使用的VOCs物料为塑料粒、无铅锡膏、助焊剂、无铅锡线，其中塑胶粒属于高分子有机聚合物材料，不属于高挥发性有机物原辅材料，无铅锡膏（含松香、触变剂、表面活性剂、溶剂）、无铅锡线（含助焊剂）均为低VOCs含量的物料，采用密闭的包装袋存储和转移，项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m排气筒（DA001）达标排放。挥发性有机物实行倍量替代，VOCs总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局进行调配。因此，项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的要求。

9、项目与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》（惠市环〔2023〕11 号）的相符性分析

表 1.4-7 与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析情况一览表

文件要求			项目情况	符合性
重点任务	工作要求	工作内容		
开展大气污染治理减排行动	推进重点领域深度治理	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。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。	项目使用塑胶粒均为高分子聚合物，在常温状态下不会产生VOCs废气，无铅锡膏（含松香、触变剂、表面活性剂、溶剂）、无铅锡线（含助焊剂）均为低VOCs含量的物料，采用密闭的包装袋存储和转移，建设单位拟监理台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃	符合

			量、去向及VOCs含量，并将台账保存3年以上。	
	清理整治低效治理设施	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。	项目注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集，经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m排气筒（DA001）达标排放。	符合
10、项目与《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通知》（粤府函[2011]339号）及《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）的相符性分析 《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通知》（粤府函[2011]339号）及《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）相关规定如下： （1）严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 （2）强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 （3）严格控制支流污染增量：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。 《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）相关规定如下： （1）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。 （2）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。 相符性分析：项目属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，项目不属于以上禁批或限批行业。项目位于博罗县杨侨镇双杨路万洋众创城 A10 栋，建设地点位于东江流域，但不排放废水，不会对东江水质和水环境安全构成影响。项目间接冷却水循环使用，不外排；定期更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置，不外排；外排水为员工生活污水，员工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网引至杨侨镇生活污水处理厂深度处理，处理达标后排入南蛇沥。因此，项目符合《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）及（粤府函〔2013〕231 号）的要求。 11、与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》的相关规定如下： 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。
--

	第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 第三十条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和水污染防治规划，编制本行政区域的城镇污水处理设施建设规划，通过财政预算和其他渠道筹集资金，统筹建设城镇污水集中处理设施和配套管网，保证城镇污水集中处理设施的处理能力与城镇污水产生量相适应，配套管网建设满足城镇发展规模需要并正常运行，提高城镇污水的收集率和处理率。 第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 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。 相符性分析：项目从事充电器、数据线生产，属于 C3979 其他电子器件制造、C3989 其他电子元件制造，不涉及国家产业政策及《广东省水污染防治条例》规定的禁止项目。项目间接冷却水循环使用，不外排；喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置，不外排；生活污水经园区三级化粪池预处理后，经市
--	--

	政污水管网纳入杨侨镇生活污水处理厂集中处理达标后排放，项目符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。项目无工业废水外排，且项目所在万洋众创城污水管道已与市政污水管网接通。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 惠州市讯跃电子有限公司拟在广东省惠州市博罗县杨桥镇双杨路万洋众创城 A10 栋 1-5 层建设惠州市讯跃电子有限公司年产 200 万个充电器、300 万根数据线新建项目（简称“项目”），地理位置见附图 1，其地理位置中心坐标为 E114°29'52.111"，N23°27'59.525"，项目拟投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，从事充电器和数据线的生产，预计年产 200 万个充电器、300 万根数据线。项目受东莞市讯跃电子有限公司转让 A10 栋 1-5 层厂房，转让协议见附件 5，占地面积 1552.04m²，建筑面积 7914.07m²，劳动定员 50 人，均不在项目内食宿，年工作 260 天，1 班制，每班 8 小时。 2、项目规模及内容 项目工程组成见下表。 表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	1 栋 5F 厂房，楼高 23.5m	占地面积 1552.04m ² ，建筑面积 7914.07m ²
		1F	建筑面积 1552.04m ² ，生产区总建筑面积为 310m ² ，剩余建筑面积 1242.04m ² 为办公区、成品仓、前台、电房等，其中生产区包括充电器外壳注塑区 250m ² 、碎料房 60m ² 。
		2F	建筑面积 1552.04m ² ，无生产车间，包括测试车间、办公区、成品仓、验货室。
		3F	建筑面积 1552.04m ² ，生产区总建筑面积为 908m ² ，剩余建筑面积 644.04m ² 为成品仓、办公（品质部、生产部等），其中生产区包含裁线剥皮区 40m ² 、6 条焊锡成型内外模线、1 条包装线。
		4F	建筑面积 1552.04m ² ，生产区总建筑面积为 916m ² ，剩余建筑面积 636.04m ² 为办公区、茶水间等，其中生产区包含 SMT 贴片车间 318m ² ，AI 插件车间 45m ² ，锡膏印刷、回流焊、波峰焊车间 133m ² ，组装车间 400m ² ，老化车间 20m ²
		5F	建筑面积 1552.04m ² ，无生产车间，包括原料仓、危废间、固废间。
	辅助工程	办公区 1	位于 1F 西面，面积 58m ²
		办公区 2	位于 2F 面，面积 780m ²
		办公区 3	位于 3F 西南面，面积 22m ²
		办公区 4	位于 4F 东北面，面积为 30m ²
		办公区 5	位于 5F 南面，面积 42m ²

	储运工程	原料仓	位于 5F 北面，面积 500m ² ，用做数据线原料仓和充电器原料仓
		成品仓 1	位于 1F 东面和南面，总面积为 232m ²
		成品仓 2	位于 2F 南面，面积为 500m ²
		成品仓 3	位于 3F 西南面，面积为 232m ²
	公用工程	给水	由市政供水管网提供
		排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入杨桥镇生活污水处理厂处理，处理达标的尾水排入南蛇沥。
		供电	由市政供电系统提供
	环保工程	废水治理	间接冷却水循环使用不外排； 定期更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处置； 生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，经杨桥镇生活污水处理厂集中处理。
		废气治理	注塑、人工焊锡、补焊废气经集气罩收集，回流焊、波峰焊、自动焊锡废气经管道收集后通过风管引至“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 25m 高排气筒（DA001）高空排放。
		噪声治理	对空压机进行降噪减振，选取低噪声设备，厂房隔声
		固废治理	设置 1 间 20m ² 的一般固废间，位于 5F 东面，一般工业固体废物交由专门回收单位处理；1 间 20m ² 的危废间，位于 5F 东面，危险废物定期交由有危险废物处置资质的单位处置，员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。
	依托工程		生活污水依托杨桥镇生活污水处理厂进行深度处理

3、项目产品方案

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品名称	年产量	产品照片	备注
充电器	200 万个		每个约 100g，总重量为 200t，其中塑胶部分重 51.85t
数据线	300 万根		每根重量约 75g，总重量为 225t，其中塑胶部分重 59.8t

4、项目原辅材料

(1) 原辅材料清单

表 2-3 项目原辅材料清单一览表

序号	对应产品	名称	年用量	最大储存量	规格	存放位置	来源	使用工序
1	充电	ABS 塑	52t	5t	25kg/袋, 粒径	充电器原	外购	用于注

		器	料			约 15mm	料仓库		塑充电器外壳
	2		PCB 板	200.8 万块 (21.35t)	15 万块	100 块/ 箱		外购	用于锡膏印刷
	3		电源变 压器	200 万个 (80t)	15 万个	100 个/ 箱		外购	用于组 装
	4		元器件	200 万个 (40t)	15 万个	100 个/ 箱		外购	用于 SMT 贴 片
	5		无铅锡 膏	1t	0.5t	20kg/桶		外购	用于锡 膏印刷、 回流焊
	6		无铅锡 条	5t	1t	20kg/箱		外购	用于波 峰焊
	7		助焊剂	1t	0.5t	20L/桶		外购	
	8		无铅锡 线	1t	0.5t	20kg/箱		外购	用于补 焊
	9		钢网	20 块	10 块	/		外购	用于锡 膏印刷， 外购
	10	数据 线	线材	150t	15t	50 根/ 捆，共 15000 捆，每捆 重 10kg	数据线原 料仓库	外购	用于裁 线剥皮
	11		USB 接 头	300.1 万个 (8t)	25 万个	200 个/ 袋		外购	用于自 动焊锡
	12		插头	300.1 万个 (7.9t)	25 万个	200 个/ 袋		外购	用于人 工焊锡
	13		PVC 塑 胶粒	40t	4t	25kg/ 袋，粒径 约 10mm		外购	用于成 型外模
	14		PP 塑胶 粒	10t	1t	25kg/ 袋，粒径 约 10mm		外购	用于成 型外模
	15		PE 塑胶 粒	10t	1t	25kg/ 袋，粒径 约 10mm		外购	用于成 型内模
	16		无铅锡 线	1t	0.5t	20kg/箱		外购	用于自 动焊锡、 人工焊 锡
	17	润滑油		0.02t	0.02t	20L/桶	1F 注塑车 间	外购	设备维 护
	18	模具		32 套	32 套	/	1F、3F	外购	外购，委 外保养

(2) 原辅材料理化性质

ABS 塑料：即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯，为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点。熔融温度为 170℃，分解温度为 260℃。

PVC 塑胶粒：即聚氯乙烯，为无定形结构的白色颗粒，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能。分解温度为 220℃。

PP 塑胶粒：即聚丙烯，是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀。分解温度为 300℃。

PE 塑胶粒：即聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。熔融温度为 230℃，分解温度为 320℃。

无铅锡膏：相对密度为 4.4g/cm³，熔点为 217℃，由 88.5%合金和 11.5%焊剂组成，其中合金由 96.5%锡、3.0%银、0.5%铜组成，焊剂由 50%松香、10%触变剂、8%表面活性剂、32%溶剂组成，其中挥发性组分为 11.5%焊剂。其 msds 见附件 7。

无铅锡条：密度为 7.28g/cm³，熔点为 227℃，由 99.3%锡、0.7%铜组成。

助焊剂：沸点为 83±2℃，使用温度为 265±5℃，密度为 0.805±0.005g/cm³，由 15.6%高沸点溶剂（丙二醇甲醚）、80.2%安全混合溶剂（异丙醇）、2.8%有机合成酸（2,3-二溴丁二酸）、1.1%表面活性剂（3-吡啶乙酸）、0.3%活化剂（2,2-二甲基丁酸）组成，其中挥发性组分为 15.6%丙二醇甲醚、80.2%异丙醇。其 msds 见附件 8。

无铅锡线：熔点为 227℃，由 99.27%锡、0.7%铜、0.03%镍、2%助焊剂组成，其中挥发性组分为 2%助焊剂。其 msds 见附件 9。

5、项目生产设备

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	对应产品	设备名称	数量	设备参数	对应工序	摆放位置
1	充电器	卧式 160T 注塑机	12 台	生产能力 2.5kg/h	注塑充电器外壳	1F
2		印锡机	2 台	印锡速率 500 块/h	锡膏印刷	4F
3		SMT 贴片机	2 台	功率 1.5kw	SMT 贴片	4F
4		回流焊机	1 台	焊锡速率 1000 块/h	回流焊	4F
5		AI 自动插件机	1 台	生产能力 1000 个/h	AI 自动插件	4F
6		波峰焊机	2 台	焊锡速率 500 块/h	波峰焊	4F
7		集成电路自动测试机	5 台	功率 1.5kw	PCBA 板 ATE 初测	4F
8		老化机	8 台	生产能力 125 个/h	老化	4F
9		镭雕机	4 台	生产能力 250 个/h	镭雕	4F
10		碎料机	1 台	生产能力 10kg/h	碎料	1F
11	数据线	自动裁线机	2 台	功率 1.5kw	自动裁线	3F
12		剥皮机	4 台	功率 1.5kw	热剥外被、剥芯线	3F
13		自动焊锡机	6 台	焊锡速率 250 根/h	自动焊锡	3F
14		电烙铁	8 把	功率 0.5kw	人工焊锡、补焊	3F
15		立式 2T 注塑机	20 台	生产能力 1.6kg/h	成型内外模	3F
16		测试机	5 台	功率 1.5kw	数据线检测	3F
17	空压机		1 台	功率 37kw	辅助设备	楼顶
18	冷却塔		1 台	循环水量 20m ³ /h	辅助设备	楼顶

注：以上设备均使用电能。

表 2-5 产能核算

设备	数量	单台生产能力	年生产时间	理论产能	项目设计产能
卧式注塑机	12台	2.5kg/h	2080h	62.4t/a	ABS塑料 52t/a

印锡机	2 台	600 块/h	2080h	249.6万块	200万个
回流焊机	1 台	1100 块/h	2080h	228.8万块	
AI 自动插件机	1 台	1200 个/h	2080h	249.6万个	
波峰焊机	2 台	550 块/h	2080h	228.8万块	
老化机	8 台	140 个/h	2080h	233万个	
镭雕机	4 台	280 个/h	2080h	233万个	
自动焊锡机	6 台	300 根/h	2080h	374.4万根	300万根
立式注塑机	20台	1.6kg/h	2080h	66.56t/a	PVC、PP、PE 塑胶粒共 60t/a

综上分析可知，项目生产设备产能与产品年产量是匹配的。

6、项目能耗情况

项目生产设备均使用电能，项目用电由当地供电局统一供应，项目用电量为 60 万 kW·h/a，不设备用发电机。

7、项目劳动定员和工作制度

项目拟定员 50 人，员工均不在项目内食宿，项目实行一班制，每班 8 小时，年工作 260 天。

8、项目给排水情况

(1) 给水

①生产用水

A、间接冷却水

项目设有 1 台冷却塔，用于注塑成型、成型内模、成型外模工序，间接冷却注塑机，冷却塔的循环水量为 20m³/h，年工作 260 天，每天工作 8 小时，则每天循环水量为 160m³，年循环水量为 41600m³。该冷却水为间接冷却，无添加任何药剂，冷却水循环使用不外排。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中开式系统的补充水量公式：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；

k—蒸发损失系数（1/°C），通过查询《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中表 5.0.6，项目冷却塔设计进塔大气温度为 31.8°C，则 k 取

	0.0015; Δt—循环冷却水进、出冷却温差 ($^{\circ}\text{C}$)，项目循环冷却水进、出冷却塔温差为 10°C; Q_r—循环冷却水量 (m^3/h)，项目循环冷却水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$。 经计算，项目冷却塔补充新鲜水量为 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$, $624\text{m}^3/\text{a}$)。 B、喷淋塔用水 项目有机废气收集后经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，喷淋塔配套水箱储水量为 1.5m^3，DA001 排放口设计风量为 $17400\text{m}^3/\text{h}$，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔气液比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$，喷淋塔循环水量按气液比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算，喷淋塔的循环水量为 $8.7\text{m}^3/\text{h}$。循环水量为 $8.7\text{m}^3/\text{h}$ ($69.6\text{m}^3/\text{d}$)，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)3.11.14，喷淋塔补充水量应按循环水量的 1%~2% 计算（项目取 2%），废气处理设施年运行 260 天，每天运行 8 小时，则喷淋塔补充水量为 $1.392\text{m}^3/\text{d}$ ($361.92\text{m}^3/\text{a}$)。 喷淋塔主要作用是对废气降温，喷淋塔用水经内部过滤后可循环使用，在循环过程中由于水质变差，为保证废气处理效果，喷淋水箱用水每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，则喷淋废水更换量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$, $0.023\text{m}^3/\text{d}$)，经收集桶妥善收集后，委托有危险废物处理资质的单位处理，不外排。综上所述，本项目喷淋塔总用水量=补充水量($361.92\text{m}^3/\text{a}$)+更换水量($6\text{m}^3/\text{a}$)=$367.92\text{m}^3/\text{a}$($1.415\text{m}^3/\text{d}$)。 ②生活用水 项目拟定员 50 人，员工均不在项目内食宿，参照《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)：“国家机构(92)—国家行政机构(922)—办公楼—无食堂和浴室”，员工办公用水定额取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则项目员工用水量为 $1.92\text{t}/\text{d}$($500\text{t}/\text{a}$)，由市政供水。 (2) 排水 项目所在园区排水采用雨、污分流制。项目间接冷却水循环使用不外排。项目所在区域属于杨桥镇生活污水处理厂的污水收集范围，项目所在园区现已铺设管道，做好了与杨桥镇生活污水处理厂纳污管网的接驳工作，项目生活用水量为
--	--

1.92t/d（500t/a），排污系数按 80%计算，则排水量为 1.54t/d（400t/a），项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入杨桥镇生活污水处理厂处理达标后排入南蛇沥。

项目水平衡情况见下图。

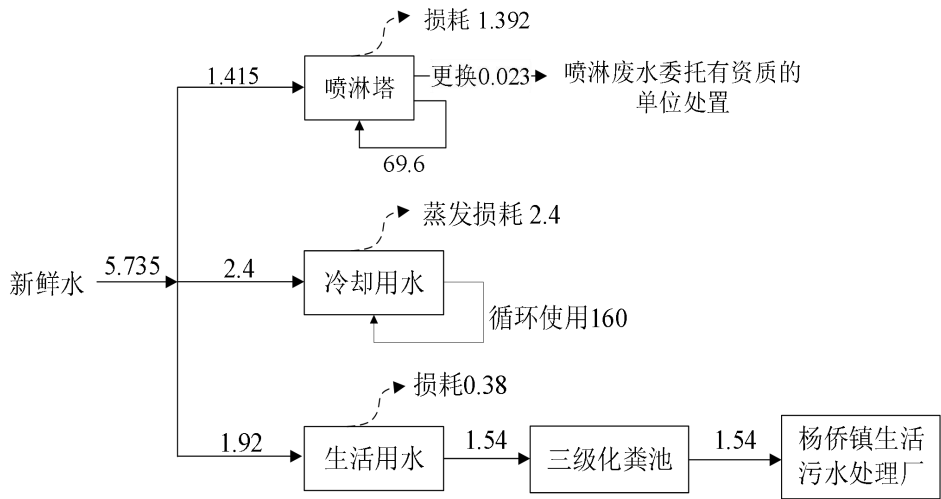


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

9、项目平面布置

项目共 5 层，其中一层东面和南面为成品仓 1 和前台、南面为碎料房、西面为充电器外壳注塑区、北面为电房；二层东面、西面和北面均为办公室、南面为成品仓 2、验货室、测试车间；三层北面分布 6 条数据线生产线，呈纵向分布，西南面为成品仓 3，东面为废料周转区、品质部、生产部门、模房、物料周转区；四层从东往西，分别为 SMT 贴片车间，AI 插件车间，组装车间，锡膏印刷、回流焊、波峰焊车间，北面为老化车间；五层南面为数据线原料仓和充电器原料仓，西面为危废间、固废间。项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，布置合理。项目车间平面布置图见附图 4-1~附图 4-5。

10、项目四至关系

项目东南面 8m 处为万洋众创城 A11 栋厂房，西南面 24m 处为万洋众创城 A12 栋厂房，西北面 60m 处为惠州市久盟电子科技有限公司，东北面 55m 处为万洋众创城 B8 栋厂房。距离项目最近的敏感点为老围村，距离项目东面厂界 373m。项目四至关系图见附图 2，现场勘查照片见附图 3。

1、充电器生产工艺流程

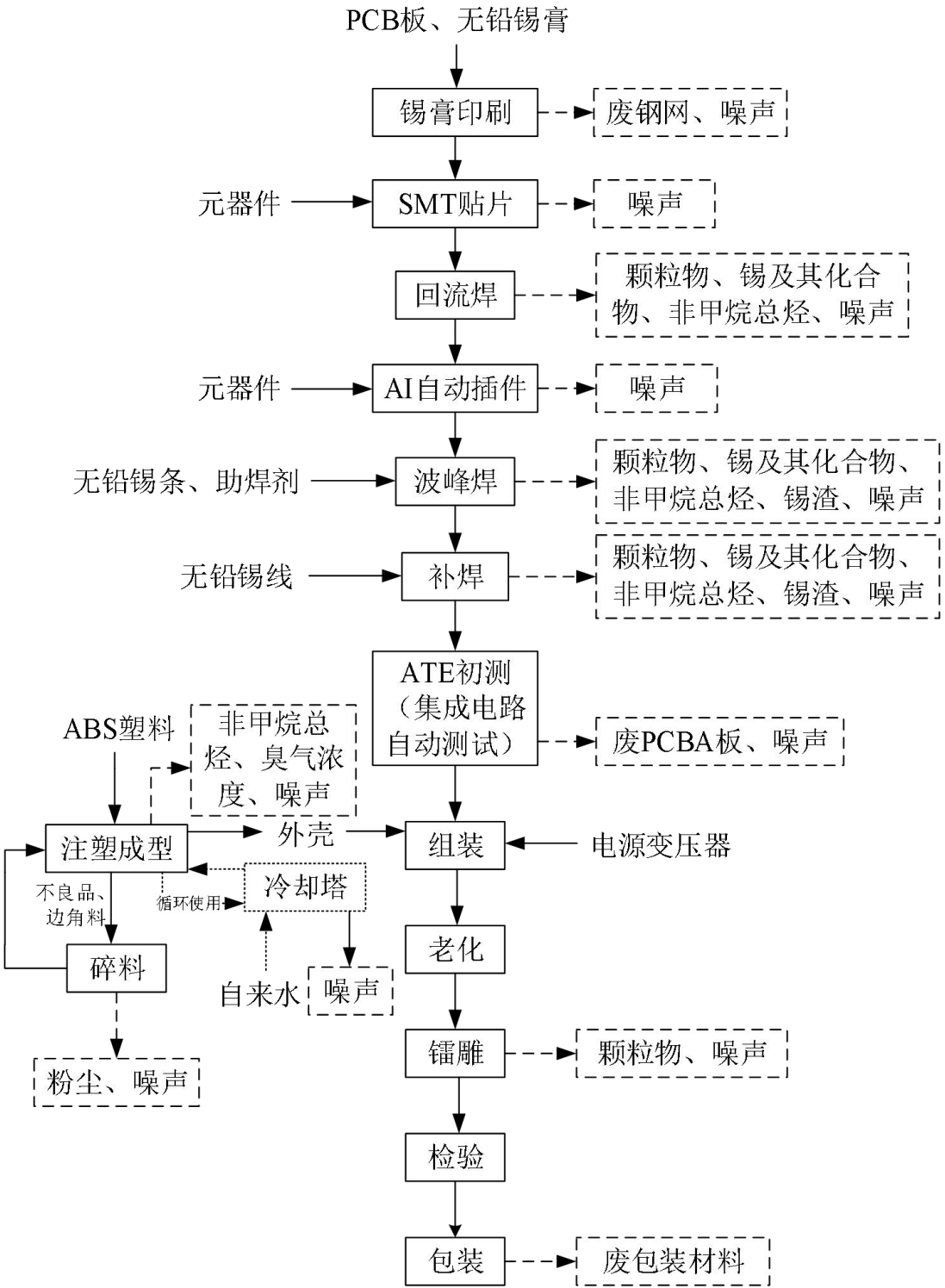


图 2-2 充电器生产工艺流程图

注：项目所用塑胶颗粒均为外购新料，项目不设废旧塑料回收工序，仅对项目本身生产过程产生的不良品外壳进行破碎后回用。

	工艺流程说明： 锡膏印刷：用印锡机通过钢网在常温状态下将无铅锡膏印刷到电路板上，钢网印刷20万次后更换，无须进行清洁。此工序会产生废钢网、噪声。 SMT 贴片：用 SMT 贴片机通过移动贴装头在常温状态下把表面贴装元器件准确的放置 PCB 板上。此工序会产生噪声。 回流焊：贴片后的工件通过传送带进入回流焊机密封腔内，经预热区升温到150℃，再到恒温区150-170℃，再进入回流区域，温度迅速升温，并超出熔点30-40℃，板面温度瞬间达到215-225℃，（此温度为峰值温度）时间约为5-10s在回流区使预先印到线路板上的无铅锡膏熔化，从而实现电子元器件与线路板之间的连接，最后运行到冷却区，焊点迅速降温，焊料凝固。此工序会产生颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、噪声。 AI 自动插件：贴好片的 PCB 板由 AI 自动插件机进行插件。此工序会产生噪声。 波峰焊：使用波峰焊机对插件后的 PCB 板进行波峰焊接，波峰焊机中喷头内预喷助焊剂，助焊剂加热到 260℃后，再通过高温熔化无铅锡条，形成高温液态锡将元器件进行焊接，焊接温度为 220-240℃。此工序会产生颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、锡渣、噪声。 补焊：采用电烙铁对焊锡不稳定的电子元器件进行补焊连接。此工序会产生颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、锡渣、噪声。 ATE 初测（集成电路自动测试）：用集成电路自动测试机对加工完成的集成电路板（PCBA 板）进行功能完整性的检测，包括电流电压，相位检测。此工序会产生废 PCBA 板和噪声。 组装：人工将充电器外壳、集成电路板（PCBA 板）、电源变压器组装形成充电器。 老化：利用老化机将充电器进行老化测试。此工序不会产生污染物。 镭雕：利用镭雕机发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使充电器外壳（ABS 塑料）氧化因而对其进行加工显出所需刻蚀的图形、文字。此过程会产生颗粒物和噪声。
--	---

	检验：对充电器进行最终测试，包括性能测试、外观检测。 包装：人工将充电器进行包装出货或入库。此过程会产生废包装材料。 注塑成型：将外购回来的 ABS 塑料放入卧式注塑成型机中，利用外购的模具进行注塑，形成充电器的外壳，注塑温度约为 200℃，ABS 塑料分解温度为 260℃，注塑温度低于其分解温度，该过程不会产生 ABS 塑料分解单体。卧式注塑机使用间接水冷却方式，冷却水为自来水，循环使用不外排。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、不良品、边角料、噪声。其中不良品和边角料进行破碎后回用于注塑工序。 碎料：注塑充电器外壳产生的不良品和边角料经碎料机进行碎料后回用于充电器外壳注塑成型工序。碎料机为密闭破碎机，仅在开启设备密封盖时会有少量粉尘。此过程会产生粉尘、噪声。 2、数据线生产工艺流程
--	--

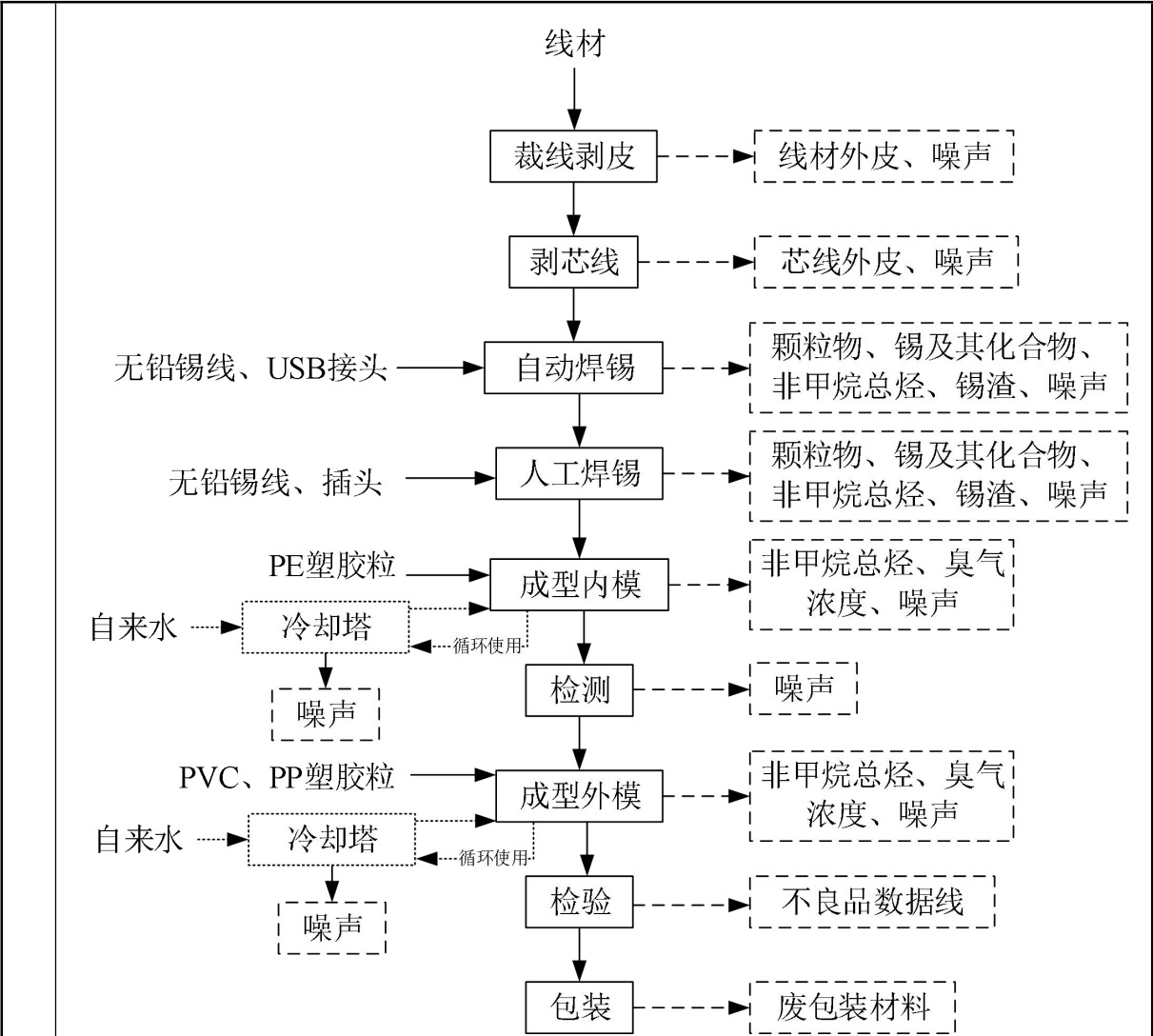


图 2-3 数据线生产工艺流程图

工艺流程说明：

裁线剥皮：将线材装在自动裁线机内，调节好裁线长度，启动自动裁线机进行裁线，同时自动裁线机具有剥外皮功能，对线材进行剥外皮。此过程会产生线材外皮和噪声。

剥芯线：剥好外被的线材由剥皮机进行剥芯线。此过程会产生芯线外皮和噪声。

自动焊锡：自动焊锡机利用无铅锡线将 USB 接头与线材进行焊接。此过程会产生颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、锡渣、噪声。

人工焊锡：人工用电烙铁利用无铅锡线将插头与线材另一端进行焊接。此过程会产生颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、锡渣、噪声。

成型内模：将 PE 塑料粒加入加料槽后盖上，在立式注塑机升温到 240℃左右时，PE 塑胶粒分解温度为 320℃，注塑温度低于其分解温度，该过程不会产生 PE 塑料分解单体。PE 塑胶粒处于熔融状态，进行挤压成型。立式注塑机由冷却水塔进行间接冷却，间接冷却水循环使用不外排。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

检测：由测试机进行电气性能测试。此过程会产生噪声。

成型外模：将 PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒混合加入加料槽后盖上，在立式注塑机操作到 180℃左右时，PVC 塑胶粒分解温度为 220℃，PP 塑胶粒分解温度为 300℃，注塑温度低于 PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒分解温度，该过程不会产生 PVC 塑胶粒分解单体和 PP 塑胶粒分解单体。PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒处于熔融状态，进行挤压成型。立式注塑机由冷却水塔进行间接冷却，间接冷却水循环使用不外排。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

检验：人工对成品数据线进行外观检验。此过程会产生不良品数据线。

包装：人工将数据线进行包装出货或入库。此过程会产生废包装材料。

表 2-5 项目污染物产生情况

类别	污染工序	污染物	处理措施及去向
大气污染物	碎料、镭雕	颗粒物	加强车间机械通风后无组织排放
	注塑成型、成型内模、成型外模	非甲烷总烃、臭气浓度	经“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 25m 高排气筒（DA001）高空排放
	回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入杨桥镇生活污水处理厂处理
	注塑间接冷却水	SS	循环使用，不外排。
固废污染源	一般工业固体废物	锡渣，线材、芯线外皮，废包装材料，不良品数据线	交由专门回收单位处理
	危险废物	废锡膏桶、助焊剂桶，废钢网，废活性炭，废过滤网，废 PCBA 板，废润滑油，废润滑油桶，含油废抹布、手套，喷淋废水	交由有危险废物处置资质的单位处置
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理
噪声污染源	生产噪声	设备噪声	降噪减振、隔声

与项目有关的原有环境污染问题

项目属新建项目，不存在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《惠州市环境空气质量功能区划分》（2021 年修订），项目所在区域属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状

项目位于惠州市博罗县杨侨镇双杨路万洋众创城 A10 栋。根据《2022 年惠州市环境质量状况公报》，2022 年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间，综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报截图（大气环境）

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，为达标区域。

（2）特征污染物

项目排放的大气污染物主要为 TVOC 和 TSP。为了解项目所在区域特征因子的质量现状，项目引用《广东博罗县产业转移工业园区 2021 年度环境管理状况评估工作报告》，广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 28 日~12 月 04 日

对“A1 区块一中心位置”监测点位连续 7 天的环境空气质量监测数据（报告编号：GDHK20211127002）进行现状评价，监测点位于项目西南侧，与厂界距离约 3288m<5km，且为近 3 年监测数据，因此引用数据具有可行性，具体现状监测结果见下表。

表 3-1 监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
A1区块一中心位置	TSP、TVOC	2021年11月28日~12月04日	西南	3288m



图 3-2 引用环境空气监测点位与项目位置示意图

表 3-2 环境质量现状（监测结果）一览表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
A1 区块 一中心 位置	TVOC	8h 均值	0.6	0.28-0.375	62.5	0	达标
	TSP	24 小时 均值	0.3	0.0138~0.16 9	56.3	0	达标

监测结果显示，TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、地表水环境

（1）区域水环境功能区划

项目所在区域属于杨桥镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入南蛇沥，汇入公庄河，最终汇入东江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号），东江干流（自江西省界至东莞石龙段）水域功能为饮工农航，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；公庄河（自博罗桂山糯米柏至博罗泰美段）水域功能为农用，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。南蛇沥未划定水域功能，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办[2023]67 号）执行，南蛇沥现阶段水质目标为 V 类。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，2022 年，水质优良比例为 88.9%，其中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河等 4 条河流水质优，淡水河、沙河、公庄河、淡澳河等 4 条河流水质良好，潼湖水水质为 IV 类。与 2021 年相比，水质优良比例上升 11.1 个百分点，其中，淡澳河水质由轻度污染好转为良好。

（2）纳污水体质量现状

为了解项目纳污水体的水环境质量现状，本环评引用《广东赛诺办公设备科技有限公司惠州分公司年产打印胶辊 3000 万条新建项目》，其审批文号为（惠市环（博罗）建[2023]103 号），委托广东君正检测技术有限公司（报告编号：

JZ2108017) 于 2021 年 8 月 16 日~18 日对南蛇沥监测断面的数据进行评价。监测点与项目为同一个纳污水体，引用监测数据满足 3 年时效性要求，故本次环境质量现状评价引用的监测数据可反应项目所在区域目前的地表水环境质量现状，因此引用的数据具有可行性。

表 3-3 地表水水质监测断面设置情况

断面编号	监测断面	经纬度	对应河流
W1	杨桥镇污水处理厂排污口下游1200m处	E114°28'57.437", N23°25'19.573"	南蛇沥

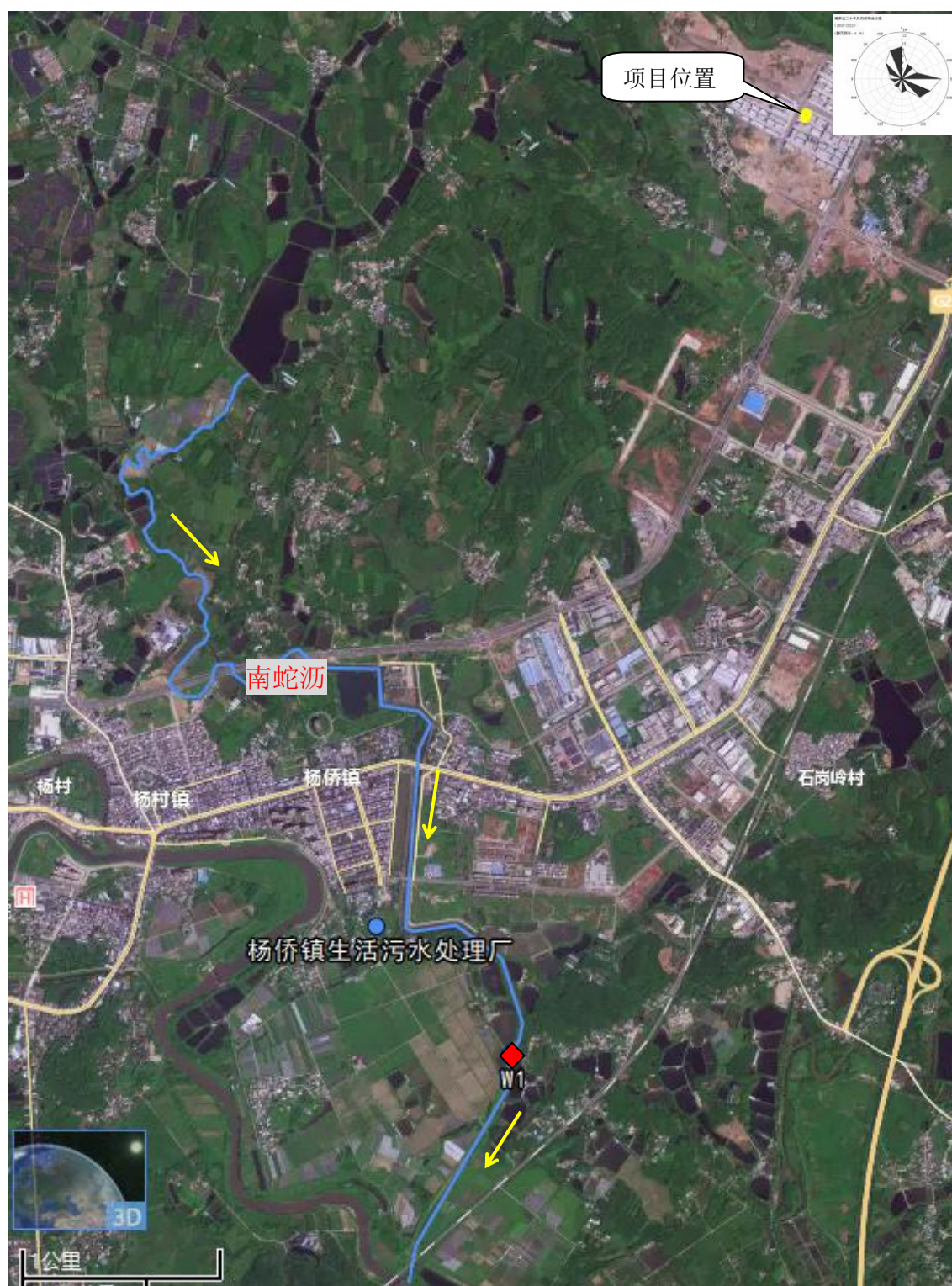


图 3-3 引用地表水环境监测点位示意图

表3-4 地表水现状监测数据 单位: mg/L, PH为无量纲, 水温为℃											
监测时间	水温	pH	DO	COD _{Cr}	BO _{D5}	NH ₃ -N	TP	LAS	挥发酚	石油类	氟化物
2021.8.16	24.2	6.68	5.8	15	4.0	0.671	0.13	<0.05	<0.0003	0.27	0.26
2021.8.17	23.8	6.71	6.2	11	3.1	0.762	0.14	<0.05	<0.0003	0.17	0.24
2021.8.18	24.6	6.65	5.9	17	4.7	0.591	0.14	<0.05	<0.0003	0.20	0.26
平均值	24.2	6.68	5.97	14.33	3.93	0.67	0.14	0.05	0.0003	0.21	0.25
(GB3838-2002) V 类标准	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤1	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤0.3	≤0.1	≤1.0	≤1.5
标准指数	/	0.05	0.36	0.48	0.66	0.45	0.04	0.17	0.03	0.43	0.17
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
(3) 达标性分析 根据上表监测结果可知, 南蛇沥各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值要求。 3、声环境 项目 50m 范围内无有声环境保护目标, 故不开展声环境现状监测。 4、生态环境 项目受让现有厂房, 无新增用地, 无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射类项目, 故不进行电磁辐射类现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境 项目生产过程不使用有毒有害物质, 车间地面进行硬化, 不存在土壤、地下水污染途径, 故不开展地下水及土壤环境质量现状调查。											
环境保护目	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。										

标

表 3-5 项目大气环境保护目标

序号	保护目标	中心地理坐标		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	产污车间至敏感点距离/m
		经度	纬度						
1	老围村	114°30'7.473"E	23°27'55.942"N	居民	人群，约150人	环境空气功能区二类区	东	373	378
2	白木坑村	114°29'36.265"E	23°27'55.163"N	居民	人群，约350人		西北	379	382

注：项目 500m 范围内不存在规划敏感点。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目受让现有厂房，无新增用地，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

项目间接冷却水循环使用，不排放。员工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）第二时段三级标准后经市政污水管网引至杨侨镇生活污水处理厂进一步处理，杨侨镇生活污水处理厂尾水排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。处理达标后排入南蛇沥。

表 3-6 杨侨镇生活污水处理厂水污染物排放限值单位：pH 无量纲，其他 mg/L

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	/	≤400	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单中的（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤5（8）	≤10	≤0.5	≤15

广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5(参考磷酸盐)	/
杨桥镇生活污水处理厂排放标准	6-9	≤40	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

(1) 非甲烷总烃、TVOC

项目成型内外模使用 PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、ABS 塑料，其中 PVC 塑胶粒注塑、波峰焊、回流焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊产生的非甲烷总烃和 TVOC 有组织排放执行广东省《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，非甲烷总烃无组织排放执行广东省《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；PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、ABS 塑料注塑成型产生的非甲烷总烃执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内无组织排放的有机废气需同时满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，具体标准限值见下表。

表 3-7 项目有机废气排放限值

污染物	排放类型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	有组织	60	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《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中的较严值
TVOC	有组织	100		广东省《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
非甲烷总烃	无组织	4.0	在厂界外设置监控点	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《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中的较严值
		6(监控点处 1h 平均浓度值)； 20(监控点处任	在厂房外设置监控点	广东省《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

		意一次浓度值)		
注：①项目使用 PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒注塑产生的非甲烷总烃合并在一个排气筒排放，因此排放执行较严值。				
②TVOC 污染因子待国家污染物监测方法标准发布后实施。				
(2) 颗粒物、锡及其化合物				
焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；焊接工序和碎料、镭雕工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值中的较严值。				
表 3-8 项目颗粒物、锡及其化合物有组织排放限值				
污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		执行标准
		排气筒高度 (m)	二级标准值 (kg/h)	
颗 粒 物	120	25	5.95	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
锡及其化合物	8.5	25	0.4825	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值
注：①排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率；				
②项目 200m 半径内最高建筑为 50m 的惠州市久盟电子科技有限公司，项目排气筒未高出 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。				
表 3-9 项目颗粒物、锡及其化合物无组织排放限值				
污 染 物	无组织排放监控浓度限值		执行标准	
	监控点	浓度 (mg/m³)		
颗 粒 物	厂界外 浓度最 高点	1.0	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点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 浓度限值中的较严值	
锡及其化合物		0.24	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值	
(3) 臭气浓度				
注塑工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建及表 2 恶臭污染物排放标准值。				

	表 3-10 项目恶臭废气排放限值																																									
	污染物	排气筒高度 (m)	二级标准值	厂界标准值																																						
	臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)																																						
	3、噪声 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 (昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。 4、固体废物 一般工业固体废物按《中华人民共和国固体废物污染防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南 (试行)》(生态环境部公告 2021 年 第 82 号)中的相关规定;危险废物按《危险废物转移管理办法》(生态环境部令 第 23 号)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)、《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》(HJ 1276-2022)中的相关规定。																																									
	项目污染物总量控制指标如下表。 表 3-11 项目总量控制建议指标 <table> <tr> <th>类别</th><th>污染物</th><th>总量控制量 (t/a)</th><th>排放限值 (mg/m³)</th><th>说明</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td rowspan="3">生活污水</td><td>废水量</td><td>400</td><td rowspan="3">生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂, 不另占总量指标。</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>0.016</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.002</td></tr> <tr> <td rowspan="9">废气</td><td rowspan="3">颗粒物</td><td>有组织</td><td>0.0003</td><td rowspan="3">颗粒物不属于总量控制指标, 无需申请总量。</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0006</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>0.0009</td></tr> <tr> <td rowspan="3">锡及其化合物</td><td>有组织</td><td>0.0003</td><td rowspan="3">锡及其化合物不属于总量控制指标, 无需申请总量。</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0002</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>0.0005</td></tr> <tr> <td rowspan="3">挥发性有机物</td><td>有组织</td><td>0.3084</td><td rowspan="3">由惠州市生态环境局博罗分局调配</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.1807</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>0.4891</td></tr> </table>				类别	污染物	总量控制量 (t/a)	排放限值 (mg/m ³)	说明	废水	生活污水	废水量	400	生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂, 不另占总量指标。	COD _{Cr}	0.016	NH ₃ -N	0.002	废气	颗粒物	有组织	0.0003	颗粒物不属于总量控制指标, 无需申请总量。	无组织	0.0006	合计	0.0009	锡及其化合物	有组织	0.0003	锡及其化合物不属于总量控制指标, 无需申请总量。	无组织	0.0002	合计	0.0005	挥发性有机物	有组织	0.3084	由惠州市生态环境局博罗分局调配	无组织	0.1807	合计
类别	污染物	总量控制量 (t/a)	排放限值 (mg/m ³)	说明																																						
废水	生活污水	废水量	400	生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂, 不另占总量指标。																																						
		COD _{Cr}	0.016																																							
		NH ₃ -N	0.002																																							
废气	颗粒物	有组织	0.0003	颗粒物不属于总量控制指标, 无需申请总量。																																						
		无组织	0.0006																																							
		合计	0.0009																																							
	锡及其化合物	有组织	0.0003	锡及其化合物不属于总量控制指标, 无需申请总量。																																						
		无组织	0.0002																																							
		合计	0.0005																																							
	挥发性有机物	有组织	0.3084	由惠州市生态环境局博罗分局调配																																						
		无组织	0.1807																																							
		合计	0.4891																																							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用已建成的厂房进行项目建设，项目施工期对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声及垃圾。设备安装工期短影响较小，应合理安排施工时间，避免噪声扰民；施工期产生的垃圾应及时清运。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 （1）废气源强 项目大气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表																	
产排污环节	污染物种类	排放方式	总产生量（t/a）	产生情况			治理措施							排放情况			工作时间（h）
				产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	工艺	排气筒编号	设计风量（m³/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）		
注塑	非甲烷总烃	有组织	0.3015	0.1809	0.087	5.00	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	60	75	是	0.0452	0.0217	1.25	2080	
		无组织		0.1206	0.058	/	加强车间管理			/			0.1206	0.058	/		
	臭气浓度	有组织	少量	少量			过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	60	75	是	少量				
		无组织		少量			加强车间管理			/			少量				
回流焊	颗粒物	有组织	0.0004	0.00038	0.00018	0.01	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.000038	0.000018	0.001	2080	
		无组织		0.00002	0.00001	/	加强车间管理			/			0.00002	0.00001	/		
	锡及其化合物	有组织	0.0003	0.00029	0.00014	0.008	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.000029	0.000014	0.0008		
		无组织		0.00001	0.000005	/	加强车间管理			/			0.00001	0.000005	/		
	非甲烷总烃	有组织	0.115	0.1093	0.0525	3.02	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	75	是	0.0273	0.0131	0.75		
		无组织		0.0057	0.0027	/	加强车间管理			/			0.0057	0.0027	/		
波峰焊	颗粒物	有组织	0.0021	0.002	0.00096	0.06	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.0002	0.000096	0.006	2080	
		无组织		0.0001	0.00005	/	加强车间管理			/			0.0001	0.00005	/		
	锡及其化合物	有组织	0.0021	0.002	0.00096	0.06	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.0002	0.000096	0.006		
		无组织		0.0001	0.00005	/	加强车间管理			/			0.0001	0.00005	/		
	非甲烷总烃	有组织	0.958	0.9101	0.4375	25.14	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	75	是	0.2275	0.1094	6.29		
		无组织		0.0479	0.023	/	加强车间管理			/			0.0479	0.023	/		
自动焊锡	颗粒物	有组织	0.0002	0.00019	0.00009	0.005	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.000019	0.000009	0.0005	2080	
		无组织		0.00001	0.000005	/	加强车间管理			/			0.00001	0.000005	/		
	锡及其化合物	有组织	0.0002	0.00019	0.00009	0.005	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	90	是	0.000019	0.000009	0.0005		
		无组织		0.00001	0.000005	/	加强车间管理			/			0.00001	0.000005	/		
	非甲烷总烃	有组织	0.01	0.0095	0.0046	0.26	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	95	75	是	0.0024	0.0012	0.07		
		无组织		0.0005	0.00024	/	加强车间管理			/			0.0005	0.00024	/		
人工焊锡	颗粒物	有组织	0.0002	0.00016	0.00008	0.005	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	90	是	0.000016	0.000008	0.0005	2080	
		无组织		0.00004	0.00002	/	加强车间管理			/			0.00004	0.00002	/		
	锡及其化合物	有组织	0.0002	0.00016	0.00008	0.005	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	90	是	0.000016	0.000008	0.0005		
		无组织		0.00004	0.00002	/	加强车间管理			/			0.00004	0.00002	/		
	非甲烷总烃	有组织	0.01	0.008	0.0038	0.22	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	75	是	0.002	0.00096	0.06		

		无组织		0.002	0.00096	/	加强车间管理	/					0.002	0.00096	/	
补焊	颗粒物	有组织	0.0004	0.00032	0.00015	0.009	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	90	是	0.000032	0.000015	0.0009	2080
		无组织		0.00008	0.00004	/	加强车间管理	/					0.000008	0.000004	/	
	锡及其化合物	有组织	0.0004	0.00032	0.00015	0.009	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	90	是	0.000032	0.000015	0.0009	
		无组织		0.00008	0.00004	/	加强车间管理	/					0.000008	0.000004	/	
	非甲烷总烃	有组织	0.02	0.016	0.0077	0.44	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001	17400	80	75	是	0.004	0.00192	0.12	
		无组织		0.004	0.0019	/	加强车间管理	/					0.004	0.0019	/	
碎料	颗粒物	无组织	0.0004	0.0004	0.0015	/	加强车间管理	/					0.0004	0.0015	/	260
镭雕	颗粒物	无组织	少量	少量			加强车间管理	/					少量			2080

	①废气源强核算说明 A、注塑废气 I、非甲烷总烃 项目注塑充电器外壳、成型内模、成型外模过程中会产生有机废气，注塑充电器外壳工作温度为 200℃，数据线成型内模工作温度为 140℃，数据线成型外模工作温度为 180℃。项目使用的 ABS 塑料、PE 塑胶粒、PVC 塑胶粒、PP 塑胶粒的热分解温度均高于注塑时工作温度，因此项目使用的塑胶粒在熔融过程中不会发生分解，不产生碳链焦化气体，PVC 塑胶粒注塑过程也不会产生氯化氢。但会产生烃类有机废气，以非甲烷总烃表征。且二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，加工过程不会产生二噁英。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 292塑料制品行业系数手册中2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，注塑工艺挥发性有机物产污系数为2.7kg/t-产品，根据产品方案知，产品充电器中塑胶部分重51.85t/a，产品数据线中塑胶部分重59.8t/a，则项目注塑成型所产生的产品产量约为111.65t/a，则非甲烷总烃产生量为0.3015t/a，项目注塑机年工作260天，每天工作8小时，则产生速率为0.145kg/h。 II、臭气浓度 项目使用的塑胶粒在注塑工序会产生少量特殊气味，生产过程中散发至大气环境中，以臭气浓度表征。注塑工序设置集气罩收集废气，配套“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”设施处理有机废气，同时对臭气浓度具有去除效果。 B、焊接废气 项目回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊工序年工作 260 天，每天工作 8 小时。 I、颗粒物 项目回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊工序会产生颗粒物，根据国家生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》电子电气
--	--

行业系数手册中焊接工段废气产生系数，颗粒物产生情况见下表。

表 4-2 颗粒物产生量核算一览表

污染源	产生原料	焊料使用量 (t/a)	产生系数 (g/kg 焊料)	颗粒物产生量 (t/a)
回流焊	无铅锡膏	1	0.3638	0.0004
波峰焊	无铅锡条	5	0.4134	0.0021
自动焊锡	无铅锡线	0.5	0.4023	0.0002
人工焊锡		0.5	0.4023	0.0002
补焊		1	0.4023	0.0004
合计				0.0033

II、锡及其化合物

根据对焊料的成分分析，无铅锡膏中锡含量为 85.4%、无铅锡条中锡含量为 99.3%、无铅锡线中锡含量为 99.27%，结合颗粒物的产生情况，计算得出锡及其化合物产生量为 0.0032t/a。

表 4-3 锡及其化合物产生量核算一览表

污染源	产生原料	颗粒物产生量 (t/a)	锡含量	锡及其化合物产生量 (t/a)
回流焊	无铅锡膏	0.0004	85.4%	0.0003
波峰焊	无铅锡条	0.0021	99.3%	0.0021
自动焊锡	无铅锡线	0.0002	99.27%	0.0002
人工焊锡		0.0002	99.37%	0.0002
补焊		0.0004	99.27%	0.0004
合计				0.0032

III、非甲烷总烃

项目焊接过程中非甲烷总烃的产生主要来自无铅锡膏中的焊剂、锡线自带助焊剂以及助焊剂中的有机成分在高温下的挥发，根据对焊料和助焊剂的成分分析，无铅锡膏挥发组分为11.5%；助焊剂挥发组分为95.8%；无铅锡线挥发组分为2%。非甲烷总烃产生情况见下表。

表 4-3 非甲烷总烃产生量核算一览表

污染源	产生原料	原料使用量 (t/a)	挥发性有机物 含量 (%)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
回流焊	无铅锡膏	1	11.5	0.115
波峰焊	助焊剂	1	95.8	0.958
自动焊锡	无铅锡线	0.5	2	0.01

人工焊锡		0.5	2	0.01
补焊		1	2	0.02
合计				1.113

C、碎料粉尘

项目不良品外壳、边角料经碎料后回用于生产，碎料过程会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《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 42 废弃资源综合利用行业系数手册-废 ABS-干法破碎，颗粒物产污系数按 425g/吨-原料计算，项目不良品外壳、边角料产生量约 1.04 吨（原材料的 2%），则颗粒物产生量为 0.0004t/a，产生量较少，项目碎料工序均集中同一时段进行处理，故工作时间按每天 1 小时计，年工作 260 天，则碎料粉尘排放速率为 0.0015kg/h，项目通过加强车间机械通风措施后，碎料工序产生的粉尘周界外浓度低，不会对周边环境造成不良影响。

D、镭雕粉尘

项目镭雕机用激光束在充电器外壳塑胶表面刻出商标，其原理是激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部快速照射，使表面材料气化从而留下永久性标记的一种打标方法。镭雕过程速度极快，面积很小，不会使外壳表面的温度发生较大变化，该过程会产生少量的颗粒物。项目打标仅为几个字母作防伪和标识用，其面积积极小，产生的颗粒物较少，在车间加强机械通风下无组织排放。

②废气收集、处理情况

A、注塑工序风量

项目共 12 台卧式注塑机、20 台立式注塑机，建设单位拟在卧式注塑机、立式注塑机产污部位安装包围型集气罩，同时在注塑机污染物产生点设置软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取值 60%。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），上部伞形罩按照以下公式计算得出所需的风量。

$$Q=1.4phv_x$$

式中： Q —集气罩风量， m^3/h ；

p —罩口周长，卧式注塑机罩口周长 0.8m，立式注塑机罩口周长 0.6m；

h —污染源至罩口距离，卧式注塑机产污点至罩口距离为 0.2m，立式注塑机产污点至罩口距离为 0.15m；

v_x —污染源边缘控制风速，控制风速取 0.5m/s。

表 4-4 项目注塑工序收集风量设计参数表

产污点	污染源至罩口的距离 (m)	罩口长度 (m)	控制风速 (m/s)	单个集气罩风量 (m^3/h)	集气罩数量 (个)	风量 (m^3/h)
卧式注塑机	0.2	0.8	0.5	403.2	12	4838.4
立式注塑机	0.15	0.6	0.5	226.8	20	4536

因此，注塑工序集气罩风量为 9374.4 m^3/h 。

B、人工焊锡、补焊工位风量

项目共设置 8 个人工焊锡、补焊工位，使用电烙铁进行焊接，拟在人工焊锡、补焊工位设置包围型集气罩，参考《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：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表 4.5-1，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率取值 80%。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），人工焊锡、补焊工位设置的台上式集气罩，按照以下公式计算得出所需的风量。

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中： Q —集气罩风量， m^3/h ；

F —罩口面积，罩口面积为 0.01 m^2 ；

x —罩口至污染源距离，距离为 0.15m；

v_x —污染源边缘控制风速，风速为 0.5m/s。

因此，8 个人工焊锡、补焊工位集气罩风量为 2538 m^3/h 。

C、回流焊、波峰焊、自动焊锡风量

结合项目回流焊机、波峰焊机、自动焊锡机排气口大小，项目拟在排气口接集气管道收集废气，项目共 1 台回流焊机、2 台波峰焊机、6 台自动焊锡机，共

设 9 个集气管道，集气管道内径为 0.2m，横截面积为 0.016m²，风速为 5m/s，则回流焊、波峰焊、自动焊锡工序风量为 0.016×5×3600×9=2592m³/h，回流焊机、波峰焊机和自动焊锡机均为密闭工作。参考《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：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表 4.5-1，设备废气排口直连，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。集气效率为 95%。

项目人工焊锡、补焊工序风量为 2538m³/h，回流焊、波峰焊和自动焊锡工序风量为 2592m³/h，注塑工序风量为 9374.4m³/h，则汇入总风管风量为 14504.4m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，则有机废气处理设施总风量为 14504.4m³/h*1.2=17405.28m³/h（取整按 17400m³/h 计）。

③处理效率

A、注塑工序废气处理效率

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）的附件《广东省家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中水喷淋对有机废物的治理效率为 15%，活性炭吸附对有机废气的治理效率 50%，项目采用“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，综合处理效率采用 $\eta=1-(1-\eta_1)*(1-\eta_2)*(1-\eta_3)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-15%)*(1-50%)*(1-50%)=78.75%$ ，本次环评“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对有机废气处理效率保守取 75%。

B、焊接工序废气处理效率

过滤网将大于滤孔孔径的颗粒物和锡及其化合物拦截下来，根据《焊接烟尘的治理措施分析》文章编号：1673-1212（2007）04-0105-03 中提到，由涤纶绒布袋处理焊接烟尘（颗粒物和锡及其化合物）的效率为 90%~97%，本项目采用的过滤网与该处理方式原理一致，滤网使用涤纶绒材质，因此本评价中过滤网对

颗粒物和锡及其化合物的处理效率取 90%。

(2) 排放口基本情况

表 4-5 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)
				经度	纬度				
DA001	废气排放口	一般排放口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	E114°29'51.676"	N23°27'59.609"	25	0.8	30	9.6

(3) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），项目属于登记管理类排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》

（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），项目运营期废气监测计划如下。

表 4-6 废气监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	废气排放口	颗粒物	1 次/年	120	5.95	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级标准
		锡及其化合物	1 次/年	8.5	0.4825	
		非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值与广东省《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的较严值
		臭气浓度	1 次/年	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界		颗粒物	1 次/年	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组

	锡及其化合物	1 次/年	0.24	/	织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《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的较严值
	臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建
厂区内监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/年	6	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
厂区内监控点处任意一次浓度值		1 次/年	20	/	

(4) 非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，即去除效率为 20% 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-7 非正常工况大气污染物一览表

非正常排放源	污染物名称	非正常工况	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次 (次)	应对措施
DA001 废气排放口	颗粒物	废气治理设施失效，处理效率下降为 20%	0.0012	0.07	1h	1	停止生产，维修设备，待设备正常运行后再开工
	锡及其化合物		0.0012	0.07	1h	1	
	非甲烷总烃		0.4745	27.27	1h	1	

为防止废气处理设施出现非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

(5) 废气污染防治技术可行性分析

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) 和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019) 可知，项目非

甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物采取“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理为可行技术。

(6) 大气环境影响

根据前文环境空气质量现状分析，项目所在区域属于空气环境达标区。项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标为老围村和白木坑村。项目废气污染物通过设置合理的处理方式均可达标排放，企业通过加强废气收集、废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序须相应停止生产等措施，项目排放的废气对周边环境及大气环境保护目标的影响较小。

(7) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，项目的废气为生产过程（回流焊、波峰焊、碎料、镭雕、注塑、自动焊锡、人工焊锡、补焊）中产生的废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃。项目颗粒物无组织排放速率为 0.0003kg/h，TSP 的空气质量标准限值为 0.9mg/m³，计算等标排放量为 $P_i = Q/cm \times 10^6 = 0.0003/0.9 \times 10^6 = 333.33m^3/h$ 。挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放速率为 0.0869kg/h，非甲烷总烃空气质量标准限值为 2.0mg/m³（1h 平均），计算等标排放量为 $P_i = Q/cm \times 10^6 = 0.0869/2 \times 10^6 = 43450m^3/h$ 。计算得出两种污染物的等标排放量相差不在 10%以内，故只选取非甲烷总烃作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)；

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

项目非甲烷总烃产生源为注塑工序，无组织排放速率为 0.0869kg/h，项目生产车间作为一个源点，其占地面积 1552.04m²，计算得出等效半径 22.23m。项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m/s，且大气污染源属于Ⅱ类，环境空气质量标准限值采用非甲烷总烃 2.0mg/m³，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-10 环境防护距离计算表

污染物	等效半径 r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
非甲烷总烃	22.23	470	0.021	1.85	0.84	3.312

表 4-11 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米。项目以生产车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，项目 50 米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

2、废水

（1）废水源强

①间接冷却水

项目注塑机工作时需用间接冷却水进行冷却，配套 1 台冷却塔，循环水量为 20m³/h，补充水量约 2.4m³/d（624m³/a），间接冷却水循环使用，需定期补充新鲜水，不外排。

②喷淋废水

项目有机废气处理拟采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，喷淋用水循环使用，定期补充蒸发损耗量约 1.392m³/d（361.92m³/a）。

为保证废气处理效果，喷淋水箱用水每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，循环水箱水量为 1.5m³，则喷淋废水更换量为 1.5m³/次（即 6m³/a，0.023m³/d），该部分废水作为危险废物管理，定期委托有危险废物处理资质的单位处置，不外排。

项目喷淋塔总用水量=补充水量（361.92m³/a）+更换水量（6m³/a）=367.92m³/a（1.415m³/d）。

③生活污水

项目生活污水排放量为 400t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、TN 和 NH₃-N 等，其中 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册 第一部分 城镇生活源水污染物产生系数（表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数），BOD₅、SS 的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）。具体参数如下表所示。

表 4-12 生活污水水污染物产污系数一览表

地区分类	指标名称	产生系数（mg/L）
五区（广东属于五区）	COD _{Cr}	285
	NH ₃ -N	28.3
	TN	39.4
	TP	4.1
	BOD ₅	150
	SS	150

生活污水经园区三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入杨桥镇生活污水处理厂处理达标后排入南蛇沥，然后汇入公庄河，杨桥镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准中的较严值。

参照《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）其中的《生活污染源产排污系数手册》，项目生活污水污染物源强核算见下表。

表 4-13 废水污染物源强核算结果一览表

类别	污染物种类	废水排放量（t/a）	产生情况		治理设施		排放情况		排放规律
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	是否为可行性技术	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活	COD _{Cr}	400	285	0.114	三级化粪池	是	40	0.016	间断排放，排放
	BOD ₅		150	0.06			10	0.004	

污 水	SS		150	0.06	池		10	0.004	期间流 量不稳 定且无 规律，但 不属于 冲击型 排放
	NH ₃ -N		28.3	0.011 3			5	0.002	
	TN		39.4	0.015 8			15	0.006	
	TP		4.1	0.001 6			0.5	0.0002	

（2）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）4.4.3.3、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）7.3.2.3，项目生活污水排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

（3）废水污染防治技术可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）4.4.3.3、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）7.3.2.3，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入杨桥镇生活污水处理厂处理，属于可行性技术。

（4）依托集中污水处理厂可行性分析

杨桥镇生活污水处理厂于 2014 年开始建设，总占地面积 23246m²，近期设计处理规模为 5000m³/d，远期处理规模为 10000m³/d，采用“生化+深度处理工艺”，具体流程为：收集污水→粗格栅→进水泵房→细格栅→旋流沉砂池→生物处理池→二沉池→人工湿地→消毒池→清水池→达标排放水体，其中，生化前处理系统包括厌氧区、好氧区、缺氧区组合在一体的反应池。目前，杨桥镇污水处理厂实际运营规模为 10000m³/d，剩余处理量为 1500m³/d，项目生活污水排放量为 400m³/a（即 1.53m³/d），仅占其剩余处理量的 0.1%。项目生活污水经三级化粪池预处理后，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，通过企业废水总排放口（DW001）排入园区污水管网，再进入市政污水管网，由杨桥镇污水处理厂处理，尾水排入南蛇沥，汇入公庄河，最终进入东江，对其冲击不大。

项目生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似，排放量仅占剩余污水厂处理量的 0.1%，且项目所在区域属于污水处理厂的污水收集范围，管

网现已铺设到项目所在区域，项目已接通市政管网，因此项目生活污水纳入杨桥镇污水处理厂进行处理的方案是可行的。

综上所述，生活污水经三级化粪池预处理后进入杨桥镇生活污水处理厂，尾水处理达标后排入南蛇沥，项目生活污水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声主要是来自生产设备及辅助设备运转时产生的机械噪声。项目主要设备噪声情况见下表。

表 4-14 项目主要噪声源情况表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声源强		降噪措施	降噪效果	室外强度	持续时间（h）	所在位置
			单机噪声值	源强叠加值					
1	卧式注塑机	12 台	75	89	采用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、距离衰减等综合治理措施	25	64	8	1F
2	印锡机	2 台	65					8	4F
3	SMT 贴片机	2 台	65					8	4F
4	回流焊机	1 台	65					8	4F
5	AI 自动插件机	1 台	65					8	4F
6	波峰焊机	2 台	65					8	4F
7	碎料机	1 台	70					1	1F
8	自动裁线机	2 台	65					8	3F
9	剥皮机	4 台	65					8	3F
10	自动焊锡机	6 台	65					8	3F
11	立式注塑机	20 台	70					8	3F
12	空压机	1 台	80	82				8	楼顶
13	冷却塔	1 台	78					8	楼顶

(2) 达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价选择

点声源预测模式来模拟预测采取相应的隔声、消声等措施后，项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室内噪声源采用室内声源等效室外声源声功率级计算

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式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

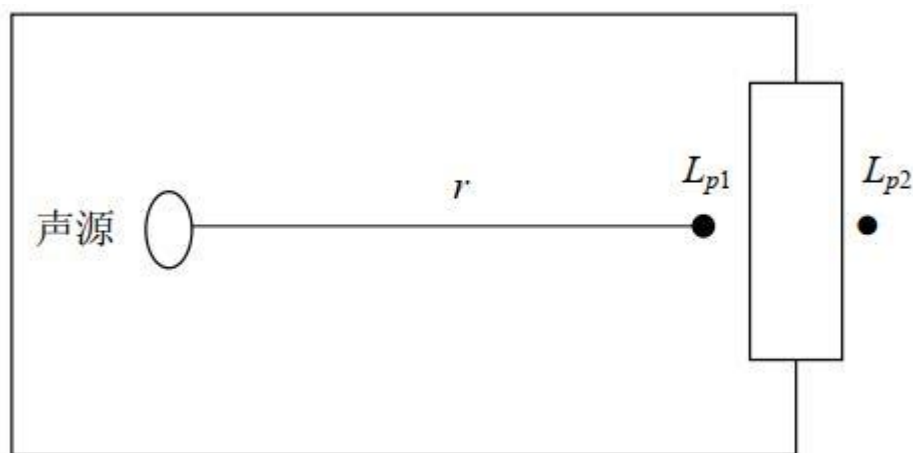


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{pli} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③所有室内声源靠室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 p_{lij}} \right)$$

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

\$L_{plij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

④靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{li} + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$T_{li}\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

⑤等效的室外声源中心位置位于透声面积 (\$S\$) 处的等效声源的倍频带声功率级的计算如下式，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

⑥室外声源在预测点产生的声级

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 \$L_p(r)\$ 可按式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中：\$L_w\$—倍频带声功率级，dB；

\$D_c\$—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小 \$4\pi\$ 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 \$D_\Omega\$；对辐射到自由空间的全向点声源，\$D_c=0\$dB；

\$A\$—倍频带衰减，dB。

基于以上预测模型，考虑设备数量和分布情况、衰减距离后，项目设备对项目边界的综合贡献值见下表。

表 4-15 项目各边界噪声预测情况

位置	噪声源强 dB (A)	边界距离 (m)	贡献值/ dB (A)	标准值/ dB (A)	达标情况
东北边界	64	10	44	60	达标
东南边界		5	50	60	达标

西南边界		5	50	60	达标
西北边界		10	44	60	达标

注：项目只在昼间进行生产，本评价只对昼间噪声进行预测。

各设备经过隔声、减振等措施，再经距离衰减后，可使项目东北、东南、西南、西北边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；说明项目对周围声环境的影响不大，则项目产生的噪声对所在区域的声环境影响可接受。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定项目噪声监测计划如下表。

表 4-16 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间≤60dB（A））

注：夜间不生产，只监测昼间噪声。

4、固体废物

（1）产生情况

①一般工业固体废物

A、锡渣

项目焊接过程中使用的无铅锡条、无铅锡线等会产生锡渣，产生量约为0.001t/a，收集后交由专门回收单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），锡渣属于VI非特定行业生产过程中产生的其他废物，废物代码为397-999-99、398-999-99。

B、线材、芯线外皮

项目在裁线剥皮和剥芯线工序中会产生线材、芯线外皮废塑料，产生量为1.5t/a，收集后交由专门回收单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），线材、芯线外皮属于I废弃资源-06废塑料制品，废物代码为398-001-06。

C、废包装材料

	项目使用原辅材料后会产生原料废包装材料及包装工序使用包装材料对产品进行包装会产生废包装材料，产生量为 0.05t/a，经收集后交专门回收单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料属于 I 废弃资源-04 废纸，代码为 397-001-04、398-001-04。 D、不良品数据线 项目数据线生产过程中检验工序会产生不良品数据线，产生量为 0.2t/a，经收集后交由专门回收单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不良品数据线属于 VI 非特定行业生产过程中产生的其他废物，废物代码为 398-999-99。 ②危险废物 A、废锡膏桶、助焊剂桶 项目使用无铅锡膏和助焊剂会产生原料废桶，废锡膏桶、助焊剂桶产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废锡膏桶、助焊剂桶暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 B、废钢网 项目使用钢网进行刷膏，印锡机需定期更换钢网，废钢网产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），参考危险废物 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-253-12，属于使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物，废钢网暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 C、废活性炭 项目“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”需定期更换活性炭，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 0.25g 废气/g 活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，属于烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不
--	---

包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，更换的活性炭暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

表 4-8 活性炭吸附装置参数表

参数	指标	备注
设计风量	17400m ³ /h	采用变频风机
炭层横截面积	4.32m ²	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
炭层实际厚度	0.56m	项目共设置2层炭层，单层的厚度为0.28m，2层的厚度为0.56m，炭层间间距为0.1m
过滤风速	1.12m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速小于1.2m/s
单个活性炭箱体停留时间	0.5s	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5~2s
2 层活性炭炭层实际体积	2.4192m ³	/
堆积密度	0.45g/cm ³	/
单个活性炭箱体单次填装活性炭量	1.0886t	/
二级活性炭箱体单次填装活性炭量	2.1772t	/

表4-17 项目废活性炭产生情况

工序	吸附废气量 (t/a)	理论活性炭 用量 (t/a)	一次填装 量 (t)	更换次 数 (次/ 年)	总填装量 (t/a)	废活性炭 产生量 (t/a)
注塑	0.9254	3.7016	2.1772	4	8.7088	9.6342

项目需要吸附 0.9254t/a 有机废气所需活性炭的量为 3.7016t/a，而项目实际填装量为 8.7088t/a，可满足吸附要求。项目废活性炭产生量为 9.6342t/a。

D、废过滤网

项目“过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”需定期更换焊接废气的过滤网及干式过滤器中的过滤网，废过滤网产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换的废过滤网暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

E、废 PCBA 板

项目充电器生产过程中 ATE 初测工序会产生废 PCBA 板，产生量为 0.1t/a，

	根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-045-49，属于废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件，废 PCBA 板暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 F、废润滑油 项目设备使用润滑油维护设备时会产生废润滑油，产生量为 0.015t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-217-08，属于使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，废润滑油暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 G、废润滑油罐 项目润滑油使用后会产生废润滑油包装罐，产生量约为 0.0001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废润滑油暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 H、含油废抹布、手套 项目设备维护会产生含油废抹布、手套，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，含油废抹布、手套暂存在危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 I、喷淋废水 项目喷淋塔用水定期更换会产生喷淋废水，根据前文分析，喷淋废水产生量约 6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-007-09，属于其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，喷淋废水暂存在危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 ③生活垃圾
--	---

项目员工数为 50 人，员工不在项目内食宿，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量为 6.5t/a。

(2) 固体废物汇总

根据上述分析，项目固体废物汇总情况见下表。

表 4-18 项目固体废物一览表

固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量(t/a)	最大储存量(t)	产生工序及装置	周转周期	物理性质	危险特性	利用处置方式和去向
锡渣	一般工业固体废物	397-999-99 、 398-999-99	0.001	0.01	回流焊、波峰焊、自动焊锡、人工焊锡、补焊	一年一次	固态	/	交由专门回收公司处理
线材、芯线外皮		398-001-06	1.5	0.5	裁线剥皮、剥芯线	一年三次	固态	/	
废包装材料		397-001-04 、 398-001-04	0.05	0.025	包装工序、原材料的包装	一年两次	固态	/	
不良品数据线		398-999-99	0.2	0.1	数据线检验工序	一年两次	固态	/	
废锡膏桶、助焊剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	0.01	原辅材料的包装	一年两次	固态	T、In	交由有危险废物处置资质的单位处置
废钢网	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.01	0.005	锡膏印刷	一年两次	固态	T、I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	9.6342	2.4086	废气处理过程	一年四次	固态	T	
废过滤网		900-041-49	0.01	0.005	废气处理过程	一年两次	固态	T、In	
废PCBA板		900-045-49	0.1	0.1	ATE 初测工序	一年一次	固态	T、In	
废润滑油	HW08 废矿物油与含	900-217-08	0.015	0.015	设备维护	一年一次	液态	T、I	
废润滑油		900-217-08	0.0001	0.0001	设备维护	一年一次	固态	T、I	

罐	矿物油废物								
含油废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	0.01	设备维护	一年一次	固态	T、In	
喷淋废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	6	1.5	废气处理过程	一年四次	液态	T	

注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、In 感染性

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	位置	占地面积	危废名称	危废类别	危废代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	5 层车间西面	20m ²	废锡膏桶、助焊剂桶	HW49	900-041-49	堆放	0.5t	6 个月
			废钢网	HW12	900-253-12	袋装	1t	6 个月
			废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	3t	3 个月
			废过滤网	HW49	900-041-49	袋装	1t	6 个月
			废PCBA板	HW49	900-045-49	袋装	0.5t	1 年
			废润滑油	HW08	900-217-08	桶装	1t	1 年
			废润滑油罐	HW08	900-217-08	堆放	1t	1 年
			含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	袋装	0.01t	1 年
			喷淋废水	HW09	900-007-09	桶装	2t	3 个月

(3) 环境管理要求

①一般工业固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，①产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实

	现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）2023修改单设置环境保护图形标志。 根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号），①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。③产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 ②危险废物 贮存：项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行分类收集后置入专用桶中，存放在危废间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求： A、危险废物暂间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏，并设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。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 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。
--	---

	B、危险废物分类堆放，按类别放入相应的容器内，不相容的危险废物分开存放并设隔断，禁止一般废物与危险废物混放。 C、危废暂存间必须设气体导出口及气体净化装置，设施内要有安全照明设施和观察窗口；危险废物暂存池必须有耐腐蚀的防渗层，且表面无裂隙。 D、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。 E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 F、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施,危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 G、根据生产需要合理设置贮存量，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 运输及处置：建设单位应建立严格的危险废物管理体系，将危险委托具有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。

经采取上述管理措施后，项目运营期间产生的固体废物均不会外排，基本不会对周边环境产生影响。

5、地下水

项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成，项目占地范围内已进行全面硬底化，生产车间、固废间、危废间均按要求做好防渗措施，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水，故项目不存在地下水污染途径，因此，项目不开展地下水环境影响评价工作。

项目采取分区防护措施如下：

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：非污染防治区、一般防渗区及重点防渗区。

非污染防治区：办公区、卫生间等非污染防治区采用一般地面硬化。

一般防渗区：生产车间、车间办公室、破碎房等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

重点防渗区：原料仓，危废暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

根据现场踏勘，项目生产、生活用水均由市政自来水厂供给，不涉及开采地下水。生产车间及拟建的一般固废暂存间和危废暂存间均实现硬底化处理，并铺设防腐防渗层，满足地下水分区防控的要求。

6、土壤

项目占地范围内均已进行了硬化处理，故不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物，不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的

有毒有害物质》(法释(2016)29号)、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告(生环部公告2019年:第4号)、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)文件标准所述的土壤污染物质,故不存在大气沉降的污染途径。因此,项目不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险

(1) 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),项目涉及的风险物质包括润滑油、废润滑油、无铅锡膏、无铅锡线、助焊剂、无铅锡条,项目所需物料均为外购,风险物质储存在生产车间、危险废物贮存场所。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	物质名称		临界值类别	临界量 Qi (t)	厂内最大存在量 qi (t)	qi/Qi
1	润滑油		油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）	2500	0.002	0.0000008
2	废润滑油			2500	0.015	0.0000064
3	无铅锡膏	银	银及其化合物（以银计）	0.25	$0.5\times88.5\%\times3\%=0.0133^{①}$	0.0532
		铜	铜及其化合物（以铜离子计）	0.25	$0.5\times88.5\%\times0.5\%=0.0022^{②}$	0.0088
4	无铅锡线	镍	镍及其化合物（以镍计）	0.25	$1\times0.03\%=0.0003^{③}$	0.0012
		铜	铜及其化合物（以铜离子计）	0.25	$1\times0.7\%=0.007^{④}$	0.028
		助焊剂	异丙醇	10	$1\times2\%=0.02^{⑤}$	0.002
5	助焊剂	异丙醇	异丙醇	10	$0.5\times80.2\%=0.401^{⑥}$	0.0401
6	无铅锡条	铜	铜及其化合物（以铜离子计）	0.25	$1\times0.7\%=0.007^{⑦}$	0.028
合计						0.1613072

注: ①无铅锡膏最大储存量 $\times 88.5\%$ 合金含量 $\times 3\%$ 银含量;

- ②无铅锡膏最大储存量 $\times 88.5\%$ 合金含量 $\times 0.5\%$ 铜含量；
 ③无铅锡线无铅锡膏最大储存量 $\times 0.03\%$ 镍含量；
 ④无铅锡膏最大储存量 $\times 0.7\%$ 铜含量；
 ⑤无铅锡膏最大储存量 $\times 2\%$ 助焊剂含量；
 ⑥助焊剂最大储存量 $\times 80.2\%$ 异丙醇含量；
 ⑦无铅锡条最大储存量 $\times 0.7\%$ 铜含量。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

表 4-21 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品/污染物	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
危险物质泄漏	污染地表水和地下水	润滑油、废润滑油、无铅锡膏、助焊剂	通过雨水管排放到附近水体，影响水生环境	生产车间、原料仓库、危险废物暂存间	生产车间、原料仓库、危险废物暂存间设置缓坡，做好防渗措施。
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间、原料仓库、危废暂存间	配备足量灭火器
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 、SS 等	通过雨水管排放到附近水体，影响水生环境		落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气	废气处理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产。

(3) 风险防范措施

①风险物质贮存风险事故防范措施

项目维护设备过程中会使用一定量的润滑油，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，风险物质的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

	对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。 ②废气事故排放风险防范措施 A、设专人负责废气处理设施的运行，密切监视废气产生状况的波动，定期检查废气处理设施是否正常运转。 B、废气处理设施管道破裂，导致有机废气和颗粒物泄漏至车间，可通过在车间设置局部排风系统，每班工作人员都要对废气处理设施进行检查，一旦发现废气处理设施出现异常，立即启动排风系统，相关安全人员及时处理，处理作业时应佩戴防毒面具。 C、现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、废气处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。 D、对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换。 ③火灾爆炸次生污染事故风险防范措施 A、加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。 B、加强对原辅料的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。 C、采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
--	---

D、加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧。

(4) 风险分析结论

建设单位严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目运营期不存在重大风险源，控制措施有效，环境风险可防控。

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	废气	DA001 废气排放口	颗粒物	过滤网+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			锡及其化合物		
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值与广东省《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中的较严值
			TVOC		广东省《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
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
	无组织(厂界)		颗粒物	加强车间通风换气	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点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9浓度限值中的较严值
			锡及其化合物		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点浓度限值
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省《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中的较严值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建
	无组织(厂区内)		NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	三级化粪池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值

	间接冷却水	SS	循环使用，不外排	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，设备减振、隔声、消音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运；锡渣，线材、芯线外皮，废包装材料，不良品数据线暂存在固体废物暂存间，定期交由专业回收公司处理；废锡膏桶、助焊剂桶，废钢网，废活性炭，废过滤网，废 PCBA 板，废润滑油，废润滑油桶，含油废抹布、手套，喷淋废水暂存在危险废物暂存间，定期交由危险废物处理资质的单位处理；危废暂存间地面做好防腐防渗措施，贮存不同危险废物时应做好分类、分区措施，存放点应做好缓坡，并设置相应警示标志及危险废物标识。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面已硬化，按要求做好防渗措施；原料仓和危废暂存间按重点防渗区要求采取防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强对可燃物质的安全管理，在雨水管网、污水管网的园区出口处设置闸门，发生事故时可及时关闭闸门，防止消防废水流出园区，将其可能产生的环境影响控制在园区之内、在事故容易发生位置四周准备好装满沙土的袋子（用于做围堰拦截消防废水），并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理；危废间应设置围堰，做好防渗、防漏等措施；环保部门负责编制《废气处理设施运行巡查制度》，定期对废气处理装置进行巡查，发现问题做到及时整改。			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，核实项目属于管理名录中需要实施登记管理的行业企业，建设项目在发生实际排污行为之前，需按照《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）的要求完成固定污染源排污登记。			

六、结论

项目建设符合国家产业政策及惠州市“三线一单”环境分区管控方案，严格执行建设项目环境保护设施“三同时”制度，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目建设对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
	锡及其化合物	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.4891t/a	0	0.4891t/a	+0.4891t/a
废水	废水量	0	0	0	400t/a	0	400t/a	+400t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	锡渣	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	线材、芯线外皮	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	不良品数据线	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
危险废物	废锡膏桶、助焊剂桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废钢网	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	9.6342t/a	0	9.6342t/a	+9.6342t/a
	废过滤网	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废PCBA板	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
	废润滑油	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	废润滑油罐	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a

	含油废抹布、手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	喷淋废水	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①