

广东韶科
未经允许，

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金悦通电子（翁源）有限公司速模塑
胶生产线建设项目

建设单位（盖章）：金悦通电子（翁源）有限公
司

编制日期：2025年8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	金悦通电子（翁源）有限公司速模塑胶生产线建设项目		
项目代码	2508-440229-04-01-488703		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司现有厂区内		
地理坐标	113度47分7.519秒，24度25分14.203秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	510	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.92	施工工期	11个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	266000
专项评价设置情况			
规划情况	规划名称：《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区规划》 审批机关：翁源县人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区规划环境影响报告书》； 召开审查机关：韶关市生态环境局；		

	<p>审查文件名称及文号：韶关市生态环境局关于印发《广东翁源经济开发区一电源电子产业集聚区规划环境影响报告书审查意见》的函（韶环函[2023]16号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划概况</p> <p>规划范围：广东翁源经济开发区一电源电子产业集聚区位于翁源县翁源镇与新江镇两镇交界处，京港澳高速翁城出入口两侧。东至横山水，南至翁城镇南部行政边界，西至京港澳高速，北至九湖洋水库，距华彩工业园约 2 公里，距翁城镇镇区约 4 公里，规划总用地面积约 346.83 公顷。</p> <p>产业布局：规划总体形成“一轴、三片区、两组团”的空间结构。</p> <p>一轴：以翁城大道为载体，链接周边地区，构建带动电源电子产业集聚区产业协调发展的产业发展轴；三片区：以翁城大道为界，北部分为北部产业区和农业发展区，南部为南部产业区。北部产业区包括以铅酸电池生产为主导的一期开发区域，现大部分已开发建设。农业发展区保留现状山水田林资源，南部生产区以电子信息产业重要的产业转移为主导；两组团：根据产业类型细分为两个产业组团，包括新能源电池产业组团和电子信息产业组团。新能源电池产业组团扩建及改造形成锂电池、蓄电池等新能源电池。</p> <p>产业发展定位：广东省产业“双转移”的重要工业区，翁源经济开发区电池能源专业化园区，以电源生产为核心，新型电源、电子设备研发及配套产业为引领的产业转型发展深化区。</p> <p>重点发展产业：（1）新能源电池产业：重点发展蓄电池类新能源电池，主要包括铅蓄电池制造、锂离子电池和氢镍电池，同时结合新能源汽车发展趋势，积极发展磷酸铁锂正极材料、废旧锂电池综合回收等锂电池配套产业。铅蓄电池产业保持原规划范围和规模不变，鼓励重点企业向锂电池、</p>

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>镍氢电池方向延伸发展。（2）电子信息产业：围绕新一代信息技术产业趋势，重点培育发展应用电子、云计算、大数据、物联网相关设备等。</p> <p>2、与环境准入负面清单相符合性分析</p> <p>产业准入：规划区的功能定位为翁源经济规划区新能源电池及信息电子产业专业化园区，以新能源电池生产为核心，新能源汽车零部件、电子信息技术及配套产业为引领的产业转型发展深化区。</p> <p>产业集聚区入驻企业应满足新颁布实施的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类和允许类。</p> <p>入驻企业应符合国家经贸委、国家环保总局于2003年2月、2006年2月、2006年11月颁布的《国家重点行业清洁生产技术推广目录》（第一批、第二批、第三批）的规定。同时，规划区入驻项目应采取清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。</p> <p>禁止引入项目：</p> <p>①根据《关于印发〈关于加强河流污染防治工作的通知〉》（环发[2007]201号），禁止引地向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。</p> <p>②禁止引进新颁布实施的《产业结构调整指导目录》（2024年本）明确淘汰的产业，以及《水污染防治行动计划》明令禁止建设的、严重污染水环境的“十小”项目（具体指不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砒、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）。</p> <p>③根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉（第二批）的通知》（粤发改规划【2018】300号），禁止引进《广东省翁源县国</p>
-------------------------	---

家重点生态功能区产业准入负面清单》中的禁止类。

项目相符性分析：本项目主要从事塑料制品制造，符合园区定位要求。产业准入相符：项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改〔2022〕397号）中的禁止准入事项，不属于禁止引入内项目，符合准入清单的要求。采取清洁生产工艺和设备，项目产生的“三废”采取有效处理措施，清洁生产工艺和设备。

综上所述可知，本项目符合规划环评的园区定位、产业政策负面清单等相关要求

3. 与审查意见的相符性分析

表 1-1 本项目相符性情况汇总表

内容	基本要求	本项目
规划及规划环境影响评价符合性分析	(一) 合理确定园区范围，确保不涉及基本农田。	本项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司现有厂区内，不涉及基本农田。
	对规划优化调整和实施的意见建议	(二)严格生态环境准入。贯彻落实国家、省有关坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展的决策部署，严格执行《广东省大气污染防治条例》《广东省水污染防治条例》以及省、市“三线一单”生态环境分区管控有关规定和要求。根据报告书及本审查意见，进一步优化园区规划方案，细化空间管制、总量控制和生态环境准入清单，持续推进能源结构调整，严格落实国家、省有关碳达峰碳中和部署要求，从源头预防环境污染和生态破坏，确保区域环境质量不下降。
		项目环评已分析与规划结合及审查意见的相符性，符合规划环评要求及环境准入条件的建设项目。
		中远期应在对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合评估结果和环境管理目标要求，深入科学论证进一步开发建设的环境可行性。
	(三) 规划中远期末，重金属、挥发性有机物、氮氧化物排放总量控制	由广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区按要求落实。
		本项目产生的废水、废气和固废均按规范进行相应

规划及规划环境影响评价符合性分析		在报告书提出的指标以内。	的处理处置。本项目挥发性有机物排放量由地方划拨，实施等量替代，挥发性有机物的排放量符合电源集聚区报告书的总量控制要求。
		(四) 严格落实水污染防治措施，强化生产废水中重金属、氨氮、总磷等污染物的防治，结合园区废水产生、排放及纳污水体环境质量变化情况，合理确定中远期开发强度。	本项目后处理清洗废水和废气喷淋废水依托企业现有生产废水处理站处理后排放。本项目不涉及重金属的排放量。
		(五) 持续完善园区环境风险防范和应急预案，建立健全企业、区域事故应急体系，落实有效的环境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。园区应合理设置事故应急池，确保事故废水不外排。	现有配置不小于 1320m ³ 事故应急池，线路板扩建项目拟在新建废水处理站建设容积 2434m ³ 的事故应急池，本项目环境风险事故防范和应急措施可依托。
	规划包含建设项目环评的意见	按照《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号)要求，产业园规划包含的具体建设项目在开展环境影响评价时，应遵循报告书主要结论和提出的环保对策及要求，重点加强工程分析、污染治理措施可行性论证、环境影响预测与评价等，强化环保措施的落实，适当简化规划协调性分析、环境现状调查与评价等内容。	本项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区，符合相关政策，本项目产生的废水、废气和固废均按规范进行相应的处理处置，已加强工程分析、污染治理措施可行性论证等内容。
其他符合性分析	<p>一、与“三线一单”相符性</p> <p>1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>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)，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，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。环境管控单元分为有限保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目位于北部生态发展区、重点管控单元，并且根据韶关市“三线一单”文件可知，本项目位于重点管控</p>		

广东韶科
未经允许，
不得转载

单元、大气环境高排放重点管控区、水环境一般管控区，项目与该文相符性分析见表 1-2。

表 1-2 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类型	粤府[2020]71 号	本项目情况	相符性
全省 总体 管控 要求	——区域布局管控要求。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求，加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目选址于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司现有厂区内，主要从事硅胶模具、室温固化硅胶、塑料制品生产，属于配套产业。	相符
	——能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目用能包括水、电，无煤炭使用，能源结构较清洁。本项目无新增用地，可以提高土地利用效率。	相符
	——污染物排放管控要求。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区，重点重金属排放总量只减不增，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	本项目将增加 VOCs 排放总量，由地方统筹规划，实施等量替代。本项目新增生产废水依托现有生产废水处理站处理后进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。本项目无新增重金属污染物的排放量。本项目生活污水经隔油/化粪池预处理后通过管网进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。	相符
	——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、	本项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边；本	相符

其他符合性分析

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，不得转载

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，不得转载

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，不得转载

		<p>备用水源环境风险防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、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防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事件（事件）。</p>	<p>项目将加强厂区的环境风险管控，对重点风险区域拟采取严格的防护措施，避免环境污染风险。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>“核一 带一 区” 区域 管控 要求 （北 部生 态发 展 区）</p>	<p>——区域布局管控要求。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群。积极推动中时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p>	<p>本项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司内。本项目不增加重金属污染物的排放量。</p> <p>相符</p>
		<p>——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。</p>	<p>本项目用能包括水、电，无煤炭使用，能源结构较清洁。</p> <p>相符</p>
		<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。</p>	<p>本项目不涉及氮氧化物排放；本项目新增挥发性有机物排放量为0.255t/a，由韶关市生态环境局翁源分局进行调配，实施等量替代。本项目不增加重金属污染物的排放量。</p> <p>相符</p>
		<p>——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。</p>	<p>本项目将加强厂区的环境风险管控，对重点风险区域拟采取严格的防护措施，避免环境污染风险。</p> <p>相符</p>

	<p>环境 管 控 单 元 总 体 管 控 要 求。 (重 点 管 控 单 元)</p> <p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理。新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司内，符合园区的准入条件，并将不断提高清洁生产水平，以减少项目的污染物排放。</p> <p>相符</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>2、与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），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，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积10713.43平方公里，占国土面积的58.18%。重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共2284.54平方公里，占国土面积的12.41%。一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积5415.18平方公里，占国土面积的29.41%。</p>	

广东韶科环保科技有限公司版权所有

广东韶科环保科技有限公司版权所有

广东韶科环保科技有限公司版权所有

根据韶关市三线一单及广东省三线一单应用平台，本项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司内，本项目位于“ZH44022920002 翁源县翁城、铁龙、新江镇重点管控单元”，YS4402293210007(横石水韶关市翁城-新江镇控制单元)水环境一般管控区，YS4402292310003(广东翁源经济开发区（华彩新材料、电源基地、商务中心、翁城产业转移工业园)大气环境高排放重点管控区 2)，不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与该单元管控要求的相符性分析如下：

表 1-3 本项目与韶关市“三线一单”的相符性分析

所在单元管控要求	本项目与管控要求相符性
【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不增加重金属污染物的排放量。现有项目重金属总量控制指标不变，相符。
1-2.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。	本项目不属于严格限制的项目，相符。
1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。	本项目不涉及本条款。
1-4.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与修复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力...	本项目位于重点管控单元，不涉及本条款。
1-5.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭与异味物质的行为。	本项目为工业制造业，不涉及本条款。
1-6.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目设备采用自动化程度较高的设备，清洁生产水平较高，不属于《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通

其他符合性分析

区域布局管控

其他符合性分析			知》（粤发改能源〔2021〕368号）中列明的高耗能、高排放行业、产品或工序，本项目不属于两高行业。
		1-7.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，选址位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区金悦通电子（翁源）有限公司现有厂区内，属于工业集聚区，产生的废气将采取有效的收集和处理措施，符合文件要求。
		1-8.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目为工业制造业，不涉及本条款。
		1-9.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目周边 50m 无上述敏感点，且本项目做好防渗等措施后不会对土壤造成污染。
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目为工业制造业，不涉及本条款。
		2-2.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目在现有厂区内建设，有利于提升单位土地面积投资强度、土地利用强度等。
		2-3.【土地资源/综合类】对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。	本项目将做好土壤重点区域防渗等措施，避免对土壤造成污染。
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总铜、总镍、总砷、总汞、总镉执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目生产废水依托现有废水处理系统，本项目不涉及重金属废水的产生和排放，不增加重金属污染物的排放量。

		<p>3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。</p>	<p>本项目不涉及氮氧化物排放；本项目新增挥发性有机物排放量为0.255t/a，由韶关市生态环境局翁源分局进行调配，实施总量替代。</p>
		<p>4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工作，强化尾矿库污水处理区运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。</p>	<p>本项目为塑料制品行业，不涉及本条款。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>环境风险防控</p>	<p>4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。</p>	<p>项目将采取风险防范措施，及时更新和完善企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，以符合环境风险防控要求。</p>

其他符合性分析

3、环境质量底线

全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达100%。大气环境质量持续改善，AQI和PM_{2.5}等主要指标达到省下达的任务要求，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。

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，本项目各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目区内地表水体为横石水“始兴黄茅嶂~英德市龙口”河段，水环境功能区划为“综”，水质目标为“Ⅲ类”，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的III类标准；相关水质数据表明，该河段水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准；本项目新增的生产废水主要为后处理清洗废水和废气喷淋废水，经企业现有生产废水处理站处理后排放入电源基地污水处理厂处理达标后排放，不会造成区内地表水体水质下降。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准。因此，本项目基本符合环境质量底线要求。因此，项目符合环境质量底线管控要求。

综上所述，项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

二、生态环境保护法律法规相符性

1、与《广东省水污染防治条例》(2020年11月27日)的相符性分析

《广东省水污染防治条例》(2020年11月27日)提出：

“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。……

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。……

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

其他符合性分析

核，从源头上减少水污染物的产生。”

相符性分析：本项目新增的生产废水主要为后处理清洗废水和废气喷淋废水，经企业现有线路板生产废水处理站处理后进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理；生活污水依托现有预处理设施处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和规划区污水处理厂接管标准严者后接入管网，进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。符合《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）相关要求。

2. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表：

表 1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	本项目	符合性
<p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.1.4 条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>项目 VOCs 物料均由密闭罐、桶盛装，在转移、贮存、装卸过程均保持密闭。物料暂存于半密闭的仓库；该仓库为封闭仓库，满足防风、防晒、防渗的要求。</p>	相符
<p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目 VOCs 物料均由密闭罐、桶盛装，在转移、贮存、装卸过程均保持密闭。</p>	相符
<p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法</p>	<p>项目浇注、注塑、固化等工序设置在半密闭空间内，并采用集气罩收集废气，以减少了无组织废气排</p>	相符

其他符合性分析

	<p>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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷淋洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	放。	
其他符合性分析	<p>10.1 标准要求</p> <p>10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>在项目运营期间，废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行，当废气收集处理设施故障时，相应生产工艺设备停止运行。</p>	相符
其他符合性分析	<p>10.3 VOCs 排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>采用“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附装置”工艺处理。收集的废气中初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$。结合同类项目实施结果，本项目废气处理措施对 VOCs 处理效率不低于 80%。</p>	相符
	<p>三、与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>《韶关市生态环境保护“十四五”规划》提出，“十四五”时期将努力推动生态文明建设迈上新台阶，生态环境更加优美，城乡人居环境明显改善，生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，生产生活方式绿色转型成效显著。</p> <p>推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源</p>		

VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。严格落实国家产品VOCs含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。督促VOCs重点企业编制VOCs深度治理手册，组织和指导VOCs重点企业“照单施工”。抓好化工园区和化工企业VOCs排放管理。推动化工园区增加环境VOCs自动监测站点，强化重点企业VOCs排放监管。开展无组织排放源排查，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

持续推进企业清洁化改造。加强重点行业清洁化改造，继续鼓励支持工业企业大力实施清洁生产审核，节约能源，减少污染物排放，实现节能、减排、提质、增效目标。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

其他符合性分析

相符性分析：本项目为塑料制品制造行业，涉及液体树脂、硅油等的使用，应重点控制VOCs排放，已通过加强设备抽风，提高收集效率，并采取“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附装置”处理措施，经处理达标后高空排放。金悦通公司将持续落实清洁生产改造，实现节水减排。总体符合韶关市生态环境保护“十四五”规划要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

随着市场需求的不断扩大及企业发展的需要，金悦通电子（翁源）有限公司计划投资 510 万元，利用金悦通电子（翁源）有限公司厂区内建成的二期 1#厂房 4 楼建设金悦通电子（翁源）有限公司速模塑胶制造项目。本项目建成后，年产硅胶模具 10 万个；室温固化硅胶类零件 58 万个；塑料类零件 30 万个。本项目新增员工 100 人，年运行时间 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

本项目主要生产硅胶模具、室温固化硅胶类零件、塑料类零件，经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他”，应编制环境影响评价表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目的建设必须执行环境影响评价报告表审批制度。为此，金悦通电子（翁源）有限公司委托广东韶科环保科技有限公司承担本项目的环评工作。环评单位接受委托后，立即组织评价课题小组对评价区域进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料的基础上，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其它技术规范，编制《金悦通电子（翁源）有限公司速模塑胶制造项目环境影响评价报告表》。

2、生产规模及产品方案

本项目产品为硅胶模具、室温固化硅胶类零件、塑料类零件，其中硅胶模具为自用，具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量（万个/a）	备注
1	硅胶模具	10	自用
2	室温固化硅胶类零件	工业零件	外售
		文创产品	
		医疗模型	

3	塑胶零件	硅胶电子按键	10
		工业零件	10
		文创产品	8
		医疗模型	6
		电子按键	6

3、生产定员及工作制度

生产定员：本项目新增劳动定员 100 人，均在厂区内就餐，约 50 人在厂区内住宿。

工作制度：全年生产 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

4、总平面布置及外环境关系

(1) 外环境关系

厂区北面近京港澳高速入口；东面为深圳嘉立创科技集团股份有限公司旗下韶关嘉立创电子科技有限公司；西面为广东广业清怡食品科技有限公司；南面为空地。周边最近敏感点为位于厂区北面约 300m 的温屋。

项目外环境关系见附图 2。

(2) 厂区总平面布置

二期 1# 厂房总占地面积 20550m²，建筑面积 58650m²。本项目位于二期 1# 厂房的四楼，拟利用建筑面积 750m²。项目总平面布置及排气筒设置图具体见附图 3。项目技术经济表如下：

表 2-2 项目主要构筑物布置情况表

建筑名称	占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	建筑高度(m)
二期 1# 厂房	20550	58650	24

5、项目组成

本项目由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程等组成。由于本项目主体工程位于二期 1# 厂房，因此主体工程不再对其他厂房进行说明，详见下表。本项目平面布置情况具体见附图 3。

表 2-3 本项目工程组成情况一览表

工程组成		本项目建设内容		依托情况
主体工程	生产线 (二期 1# 车间 4 层)	4 层	搅拌、浇注成型；混料-浇注-固化-后处理-包装等工序	/

辅助工程	空压机	1套空压机，位于二期1#厂房楼顶	/	
	制冷系统	1套空调制冷系统（配套1套水冷塔系统），位于二期1#厂房楼顶	/	
公用工程	供电	依托现有供电系统	依托	
	供水	依托现有供水系统	依托	
储运工程	原料存放区	位于车间4层，用于暂存原料，约45m ²	/	
	包装材料仓	位于车间4层，用于暂存包装物料，约30m ²		
	成品发货区	位于车间4层，使用面积约30m ² ，用于成品发货	/	
环保工程	废水	依托现有项目生产废水处理站处理达到标准后，排入电源基地污水处理厂处理；生活污水经隔油隔渣池/三级化粪池预处理后排入电源基地污水处理厂处理。	依托	
	废气	1套“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”废气处理设备	/	
	噪声	减振、消声、隔音装置	/	
	固体废物	一般固废仓库		/
		危废仓		依托
	地下水及土壤	分区防渗		/
	事故应急池	现有项目设有2事故应急池，容积为1320m ³ 。扩建线路板项目拟在新建废水处理站建设容积2434m ³ 的事故应急池，本项目依托。		依托
其他	办公室	位于二期1#车间4层	/	
	员工宿舍	依托现有宿舍楼	依托	
	食堂	依托现有食堂		

6、主要生产设备

根据建设提供资料，本项目主要设备清单见下表2-4。

表2-4 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	生产工序	数量(台)
1	真空复模机	V850	抽真空	5台
2	低压浇注机	JA-100	浇注	2台
3	直抽真空泵	500*600	硅胶膜模	2台
4	小车床	100*150	模型修复	1台
5	攻牙机	1-120	模型修复	2台
6	雕铣机	600*600	模型修复	2台
7	工业烤箱	TEC1200	固化	4台
8	气动立式注塑机	KH76D-60	产品注塑	1台
9	小注塑机	50 (kW)	注塑	10台
10	喷砂机	CK-1010A	产品表面处理	1台
11	PE模真空包装机	GOSP-5580	模具包装	1台
12	后处理清洗槽	0.5m ³	后处理	1个
13	后处理清洗槽	2m ³	后处理	1个

7、物料及能源消耗情况

(1) 能源消耗情况

本项目所需要的能源主要为电能、水，主要消耗量见表 2-3。

表 2-5 能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	电	万 kW·h/a	11	市政供给
2	水	m ³ /a	4300	市政供给

(2) 物料消耗情况

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

原辅材料名称	年消耗量 (t/a)	应用工段	包装储存方式	存储位置	厂区最大存储量 (t/a)
聚氨酯树脂 (A 料)	14.9	浇注	罐装	原料区	0.1
聚氨酯树脂 (B 料)	28.8	浇注	罐装	原料区	0.2
色浆	0.003	浇注	瓶装	原料区	0.0005
ABS 塑料粒	20	注塑	袋装	原料区	0.6
PC 塑料粒	16	注塑	袋装	原料区	0.5
PMMA(亚克力)塑料粒	10	注塑	袋装	原料区	0.3
PA(尼龙)塑料粒	6	注塑	袋装	原料区	0.2
TPU(软胶)塑料粒	14	注塑	袋装	原料区	0.4
POM(塞钢)塑料粒	8	注塑	袋装	原料区	0.3
PP 塑料粒	4	注塑	袋装	原料区	0.2
色母粒	2	注塑	袋装	原料区	0.2
双组分液体硅胶	11.765	浇注	桶装	原料区	0.98
固化剂	0.235	浇注	瓶装	原料区	0.02
脱模剂(硅油)	0.24	浇注	罐装	原料区	0.05
水基清洗剂	0.5	后处理	瓶装	原料区	0.02

项目主要原辅料理化性质见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚氨酯树脂 (A 料)	主要成分为多元醇、聚醚多元醇，按照不同需求和比例进行混合。
2	聚氨酯树脂 (B 料)	主要成分为聚异氰酸酯，按照不同需求和比例进行混合。
3	色浆	色浆是由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。以纯油为胶粘剂的称油性色浆。以树脂漆料为胶粘剂的称树脂色浆。以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆称为水性色浆。由于漆料种类很多，色浆种类也很多，为了使颜料等更好地分散在漆料中，往往在制造过程中，加少量的表面活性剂，加环烷酸锌等。

4	ABS 塑料粒	<p>ABS 树脂是丙烯腈 (Acrylonitrile)、1, 3-丁二烯 (Butadiene)、苯乙烯 (Styrene) 三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为 $(C_8H_8 \cdot C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_x$, 但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物, 其中, 丙烯腈占 15%~35%, 丁二烯占 5%~30%, 苯乙烯占 40%~60%, 乳液法 ABS 最常见的比例是 A:B:S=22:17:61。ABS 塑料的成型温度为 180~250℃, 但是最好不要超过 240℃, 此时树脂会有分解。</p>
5	PC 塑料粒	<p>PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物, 有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性, 悬臂梁缺口冲击强度 600~900J/m²。填充牌号的热变形温度大约为 130℃, 玻璃纤维增强后可使这个数值增加 10℃。PC 的弯曲模量可达 2400MPa 以上, 树脂可加工制成大的刚性制品。低于 100℃ 时, 在负载下的蠕变率很低。PC 耐水解性差, 不能用于重复承受高压蒸汽的制品。PC 主要性能缺陷是耐水解稳定性不够强, 对缺口敏感, 耐有机化学品性, 耐刮痕性较差, 长期暴露于紫外线中会发黄, 和其他树脂一样, PC 容易受某些有机溶剂的侵蚀, PC 材料具有阻燃性, 抗氧化性。</p>
6	PMMA(亚克力)塑料粒	<p>亚克力就是聚甲基丙烯酸甲酯 Polymeric Methyl Methacrylate (PMMA) 塑料, 它是由“甲基丙烯酸甲酯单体 Methyl Methacrylate (MMA)”聚合而成, 或是由亚克力粒料经由挤板机挤出而成的。以往板俗称为有机玻璃。亚克力源自英文 acrylic, 意指由有机化合物 MMA 制成的 PMMA 板, 其透明与透光度如同玻璃一般。源于所有由透明塑料如 PS, PC 等或由劣质的回收 MMA 制成的板材均统称为有机玻璃。为作区分, 特将高品质纯料 MMA 所制成的 PMMA 板命名为亚克力板, 以便与一般的有机玻璃板进行区分。</p>
7	PA(尼龙)塑料粒	<p>尼龙 (Nylon), 中文名聚酰胺, 英文名称 Polyamide (简称 PA), 是分子主链上含有重复酰胺基团 $-NHCO-$ 的热塑性树脂总称, 是一种不透明乳白色结晶形热塑性聚合物, 分子式为 $[-NH-(CH_2)_5-CO]_n-$, 具有轻质、高强度、耐磨损、自润滑及耐溶剂等特性。其熔点范围为 215~225℃, 密度 1.13g/cm³, 吸水率 3.5%, 热分解温度超过 300℃。</p>
8	TPU(软胶)塑料粒	<p>热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶, 简称 TPU, 是一种 (AB)_n 型嵌段线性聚合物, A 为高分子量 (1000~6000) 的聚酯或聚醚, B 为含 2~12 直链碳原子的二醇, AB 链段间化学结构是二异氰酸酯。热塑性聚氨酯橡胶靠分子间氢键交联或大分子链间轻度交联, 随着温度的升高或降低, 这两种交联结构具有可逆性。在熔融状态或溶液状态分子间力减弱, 而冷却或溶剂挥发之后又有强的分子间力连接在一起, 恢复原有超弹的性能。典型的 TPU 如氨纶等。聚氨酯热塑性弹性体有聚酯型和聚醚型两类, 白色无规则球状或柱状颗粒, 密度 1.0~1.25g/cm³, 聚醚型相对密度比聚酯型小。聚醚型玻璃化温度为 100.6~106.1℃, 聚酯型玻璃化温度 108.9~122.8℃。聚醚型和聚酯型的脆性温度低于 -62℃, 聚醚型耐低温性能优于聚酯型。</p>
9	POM(塞钢)塑料粒	<p>聚甲醛是一种表面光滑、有光泽的硬而致密的材料, 淡黄或白色, 薄壁部分呈半透明。燃烧特性为容易燃烧, 离火后继续燃烧, 火焰上端呈黄色, 下端呈蓝色, 发生熔融滴落, 有强烈的刺激性甲醛味、鱼腥臭。聚甲醛一般不透明, 着色性</p>

		好，比重 1.41-1.43 克/立方厘米，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃ 2 小时。POM 的长期耐热性能不高，但短期可达到 160℃，其中均聚 POM 短期耐热比共聚 POM 高 10℃ 以上，但长期耐热共聚 POM 反而比均聚 POM 高 10℃ 左右。可在 -40℃~100℃ 温度范围内长期使用。POM 极易分解，分解温度为 240 度。
10	PP 塑料粒	中文名称聚丙烯，CASNO. 9003-07-0，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。外观与性状：小颗粒，颜色透明或白色，几乎无味；熔点（℃）：120~170，热分解温度为 320-400℃，相对密度（水=1）：0.85-0.93，沸点（℃）：无资料；聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中 24h 的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万~15 万之间。成型性好，但因收缩率大，厚壁制品易凹陷。制品表面光泽好，易于着色。PP 具有良好的耐热性，制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的，150℃ 也不变形。脆化温度与 -35℃，在低于 -35℃ 会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。
	色母粒	颗粒状，固态，色种，70% 为 PP 新料，30% 为颜料，不含重金属。是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Preparation），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
12	双组分液体硅胶	液态硅胶（Liquid Silicone Rubber，简称 LSR），是相对传统高温硫化硅橡胶来说的，其固化前为液体，固化后为弹性体。LSR 通常是由基础胶（聚甲基乙烯基硅氧烷生胶）和交联剂（聚甲基氢硅氧烷），在催化剂（过渡金属络合物，如铂）的作用下，通过加成反应形成具有网状结构的弹性体。液态硅胶（A/B 双组分）为液态的硅橡胶不属于胶黏剂。液态硅胶（A/B 双组分）不含硫。
13	固化剂	固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。
14	硅油	硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。抗剪切性强，为一般矿物油的小倍以上的压缩性，是理想的液体弹簧，优异的电气特性，耐高压电压高、耐电弧、耐电晕、介电耗小，还具有透光性好和对人体无毒害作用等优点。此外，硅油还具有好的成膜性、憎水性、透气性以及生理惰性，可在肌肤表面形成一层柔软且透气的保护膜，使肌肤保持水嫩光滑。

8、水平衡分析

①给水情况

本项目用水来自市政给水管网，主要用水为生活用水和生产用水。生产用水主要包括后清洗用水、废气喷淋用水、循环冷却用水。

清洗用水：本项目产品脱模包装前需使用水基清洗剂进行清洗，清洗水槽容积为 2.5m³，每天更换 1 次，用水量约为 2.5m³/d（折 825m³/a），废水产生量按 90%计，则废水产生量为 2.25m³/d（折 742.5m³/a）。

废气喷淋用水：本项目有机废气拟采用“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”的处理工艺。喷淋塔运作时会产生废气喷淋废水。废气喷淋水循环水量根据液气比 2.5L/m³核算，则项目废气喷淋水计算见下表。喷淋塔损失需进行补水，按照循环水量的 0.5%考虑，则喷淋塔补水量分别为 24m³/d（7920m³/a）。

表 2-8 废气喷淋废水计算表

排气筒编号	废气量 (m ³ /h)	循环水量 (m ³ /h)	循环储水时间 (min)	储水量 (m ³)	更换频次 (月/次)	产生量 (m ³ /d)
G23	40000	200	1.5	5	3	0.061

循环冷却用水：项目使用冷却塔，冷却水为普通自来水，不直接接触需要冷却的物料。冷却用水循环使用，基本不外排。项目设有 1 套冷却塔，循环水量约 100t/h，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e ——蒸发水量 (m³/h)

Q_r ——循环冷却水量 (m³/h)

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)

k ——蒸发损失系数 (1/°C)，按下表选用，取 0.0015 (1/°C)：

表 2-9 蒸发损失系数与温度关系

进塔空气温度(°C)	-10	0	10	20	30	40

k (1/°C)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016
----------	--------	-------	--------	--------	--------	--------

进冷却塔的水温按 30°C，出冷却塔的水温按 20°C 计，则项目循环冷却水进出冷却塔温差为 10°C，根据上述公式计算，项目冷却塔损失水量为 1.5t/h，年生产时间按 6600h 计算，则项目冷却塔补充水量为 30m³/d (9900m³/a)。

生活用水：项目新增劳动定员 100 人，其中 50 人仅在厂区内就餐不住宿，另外 50 人在厂区食宿。按照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，在厂区食宿用水量按 0.141m³/人·d，不住宿参考取办公楼(无食堂和浴室)用水定额 10m³/人·a 计，用水量为 8.565m³/d (2826.5m³/a)。生活污水产生量按 80% 计，则废水产生量为 6.852m³/d (折 2261.2m³/a)。

②排水情况

建设内容

项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。后清洗废水和废气喷淋废水依托本项目现有线路板生产废水处理站处理，排放至翁源县电源基地污水处理厂进一步处理。

本项目新增的生活污水将依托现有项目的生活污水预处理系统，处理后排放至翁源县电源基地污水处理厂进一步处理。

现有项目生产废水均进入现有线路板废水处理站处理，经中水回用系统处理后，淡水回用于线路板生产线，浓水与处理达标后的废水一并排放至翁源县电源基地污水处理厂进一步处理。线路板扩建项目废水处理站仅处理线路板扩建项目生产废水，扩建线路板生产废水与现有项目无依托关系。

根据《金悦通电子(翁源)有限公司多层板生产线建设项目环境影响报告表》(广东智环创新环境科技有限公司，2025 年 3 月)，线路板扩建项目中对现有线路板项目废水处理系统提出了以新带老措施，具体为：拟增设一套设计规模 1000m³/d 的中水回用系统，提高中水回用率，减少新鲜用水量，减少废水排放量。

现有项目水平衡表见表2-10a；扩建项目水平衡表见表2-10b；本项目实施后，全厂用水排水情况见表2-10c。

表2-10a 现有项目用水排水情况统计表 单位：m³/d

项目	废水类别	自来水用量	纯水用量	中水用量	直接循环用水量	损耗量	废水总产生量
现有线路板项目	生产用水	1427.166	393.532	468.474	1280.4	37.393	1867.69 (不含制纯水浓水为1545.709)
PCBA项目	喷淋废水	1.1	0	0	0	0.1	1
PCBA扩建及3D打印产品项目	生产用水	192.576	0	0	11418.12	176.021	16.556
PCBA扩建项目	喷淋废水	55.091	0	0	486	54	1.091
纸箱项目	印刷机清洗	9	0	0	0	0.9	8.1
FA项目	生产用水	0.154	0	0	0	0.039	0.04
CNC项目	生产用水	196.748	23.808	32.02	6190.771	59.684	110.872
线路板扩建项目	生产用水	2430.606	1288.874	1798.755	8889.84	89.846	4139.516 (不含制纯水浓水为3084.983)
生产合计		4262.441	1706.214	2299.249	28265.131	417.983	6144.865 (不含制纯水浓水为4768.351)
全厂现有项目生活污水		283.258	0	0	0	31.082	252.175
生产+生活合计		4545.699	1706.214	2299.249	28265.131	449.065	6397.04 (不含制纯水浓水为5020.526)

本项目新增的后处理清洗废水、废水喷淋废水依托现有线路板废水处理系统，经综合废水处理系统处理后，排入电源基地污水处理厂处理达标后，排入横石水。

表2-10b 本项目用水排水情况统计表 单位：m³/d

用水环节	自来水用量	损耗量	废水产生量	废水类别
后处理清洗废水	2.5	0.25	2.25	生产废水
废水喷淋废水	24.061	24	0.061	生产废水
循环冷却水	30	30	0	-
员工生活	8.565	4.713	6.852	生活污水
合计	65.126	55.963	9.163	-

表2-10c 本项目建成后全厂用水排水情况统计表 单位：m³/d

项目	废水类别	自来水用量	纯水用量	中水用量	直接循环用水量	损耗量	废水总产生量
现有线路板项目	生产用水	1427.166	393.532	468.474	1280.4	37.393	1867.69 (不含制纯水浓水为1545.709)
PCBA项目	喷淋废水	1.1	0	0	0	0.1	1
PCBA扩建及3D打印产品项目	生产用水	192.576	0	0	11418.12	176.021	16.556
PCBA扩建项目	喷淋废水	55.091	0	0	486	54	1.091
纸箱项目	印刷机清洗	9	0	0	0	0.9	8.1

FA项目	生产用水	0.154	0	0	0	0.039	0.04
CNC项目	生产用水	146.748	23.808	32.02	6190.771	59.684	110.872
线路板扩建项目	生产用水	2430.606	1288.874	1798.755	8889.84	89.846	4139.516 (不含制纯水浓水为3084.983)
现有项目生产合计		4262.441	1706.214	2299.249	28265.131	417.983	6144.865 (不含制纯水浓水为4768.351)
全厂现有项目	生活污水	283.258	0	0	0	31.082	252.175
现有项目合计		4545.699	1706.214	2299.249	28265.131	449.065	6397.04 (不含制纯水浓水为5020.526)
本项目新增 (依托现有线路板项目废水处理站)	后处理清洗废水	2.5	0	0	0	0.2	1.8
	废水喷淋废水	24.061	0	0	4000	24	0.061
	循环冷却水	30	0	0	2000	30	0
	员工生活	8.965	0	0	0	1.713	6.852
全厂生产合计		4319.002	1706.214	2299.249	34265.131	472.183	6146.726 (不含制纯水浓水为4770.212)
全厂生活污水		291.823	0	0	0	32.795	259.027
全厂合计		4610.825	1706.214	2299.249	34265.131	504.978	6405.753 (不含制纯水浓水为5029.239)

建设内容

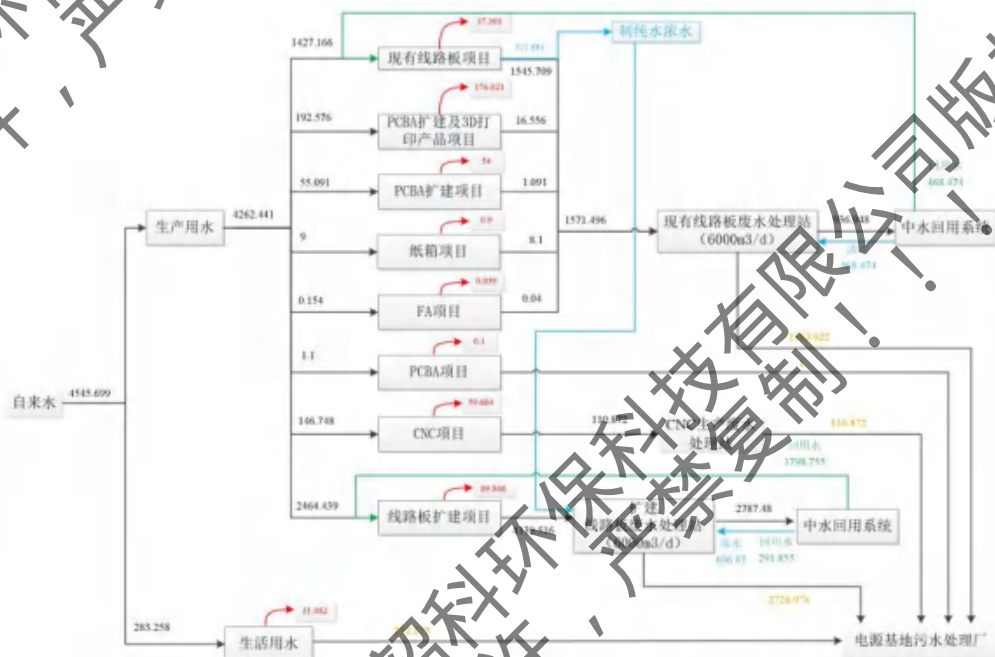


图 2-1a 现有项目水平衡图 单位: m³/d

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，不得转载。

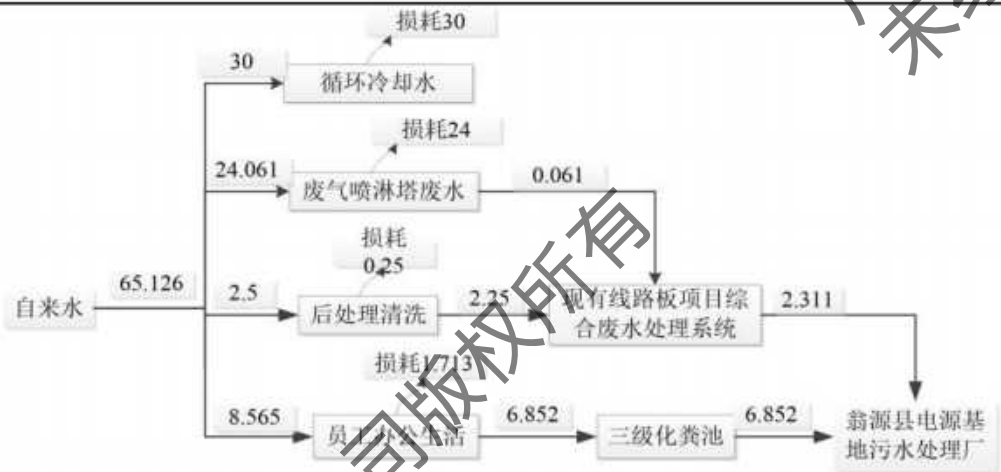


图 2-1b 本项目水平衡图 单位: m³/d

建设内容

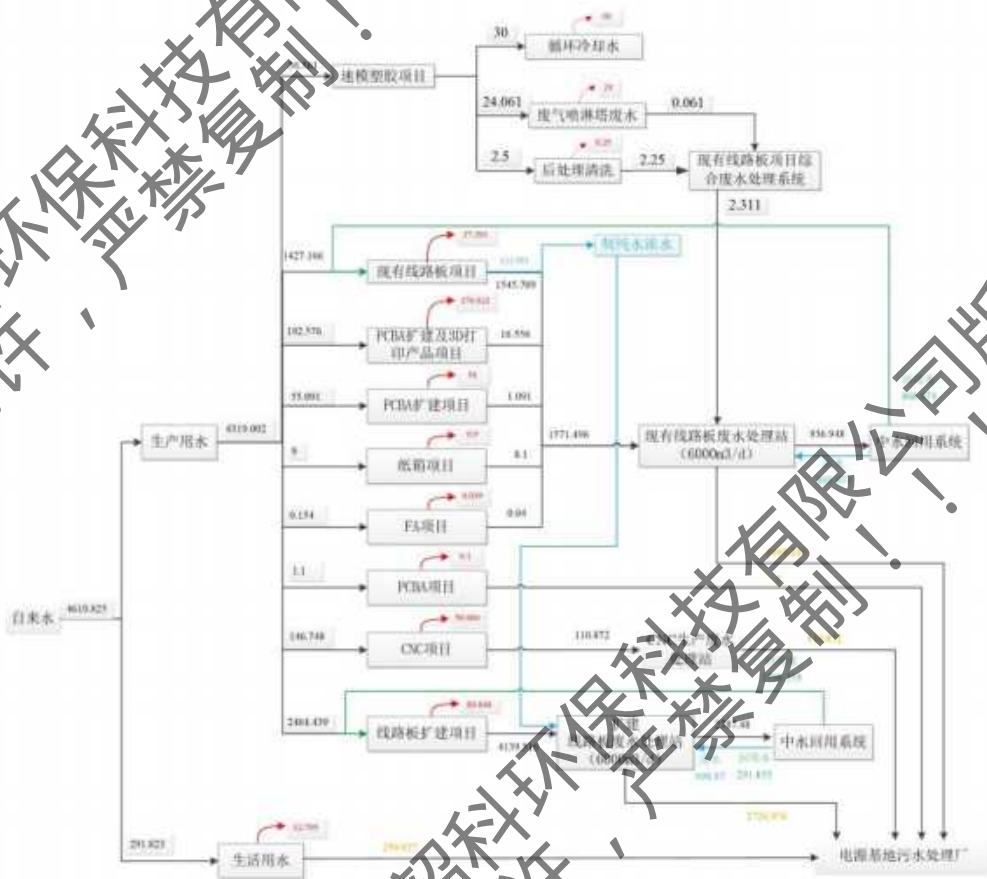


图 2-1c 本项目建成后全厂水平衡图 单位: m³/d

运营期生产工艺流程

1、本项目硅胶模具制作工艺及产污环节见下图

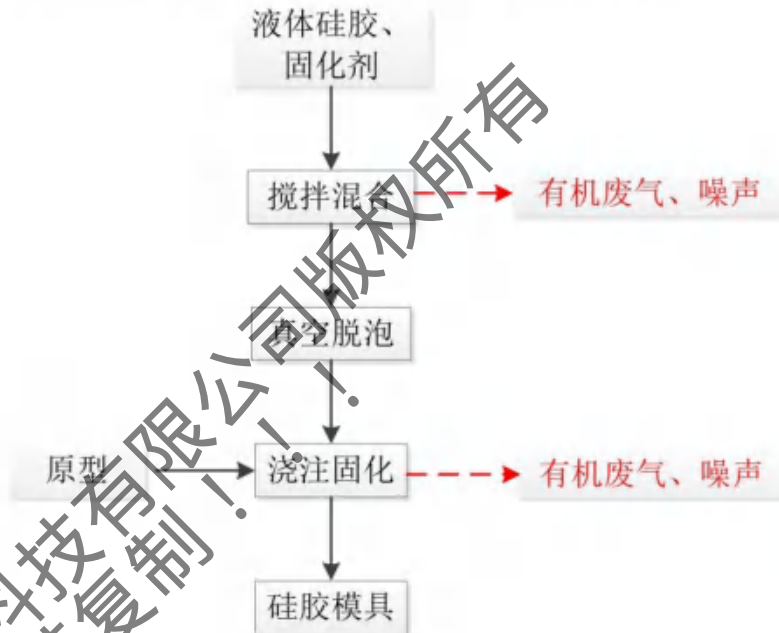


图 2-2 本项目硅胶复模工艺流程及产污环节图

工艺说明：

浇注模具由液态硅胶制成，又称为 RTV 模具。硅橡胶的化学稳定性、自释放性能和柔韧性极佳，可将收缩率降至最低，并能将零件细节有效地从原型复制到模具上。硅胶模具的制作步骤如下：

原型准备：在制作硅胶模之前，需要制作原型。目前常用的方法就是采用 3D 打印的方法来制作原型，本项目原型直接外购 3D 打印或 CNC 加工后的原型，使用车床等机加工设备进一步打磨好原型，该原型为复模的原型。在原型件四周平坦的位置粘贴胶带以便后续容易开模，这也将成为最终模具的分型面。

该过程会产生粉尘和噪声。

硅胶搅拌混合：将液体硅胶、固化剂按比例称重，机械搅拌混合（转速 200-500rpm，时间 5-10min），直到颜色变得均匀，混合过程大约需要 1-2 分钟。

该过程会产生有机废气、废包装材料和噪声。

真空脱泡：混合料转入真空脱泡机（覆膜机）（真空度-0.095MPa，时间 10-15min），去除搅拌引入的气泡，避免影响复膜精度。

浇注固化成型：将原型挂在一个箱体中，在零件上放置胶棒以设置浇注口和排气孔。在箱体中注入硅胶并抽真空，然后将其自然固化，时间为 4-6 小时，这取决于模具的体积。硅胶固化后将箱体和胶棒拆除，从硅胶中取出原型，形成一个空腔，硅胶模具就制成了，

2、本项目硅胶复模工艺流程及产污环节见下图

工艺流程和产污环节

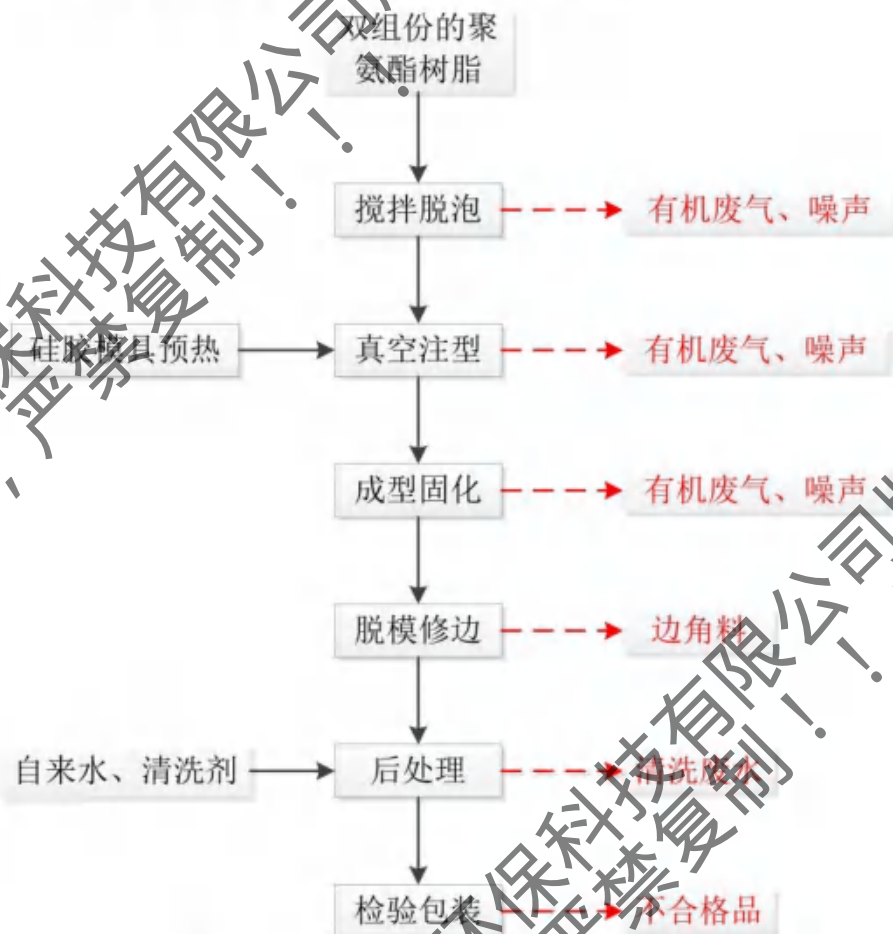


图 2-3 本项目硅胶复模工艺流程及产污环节图

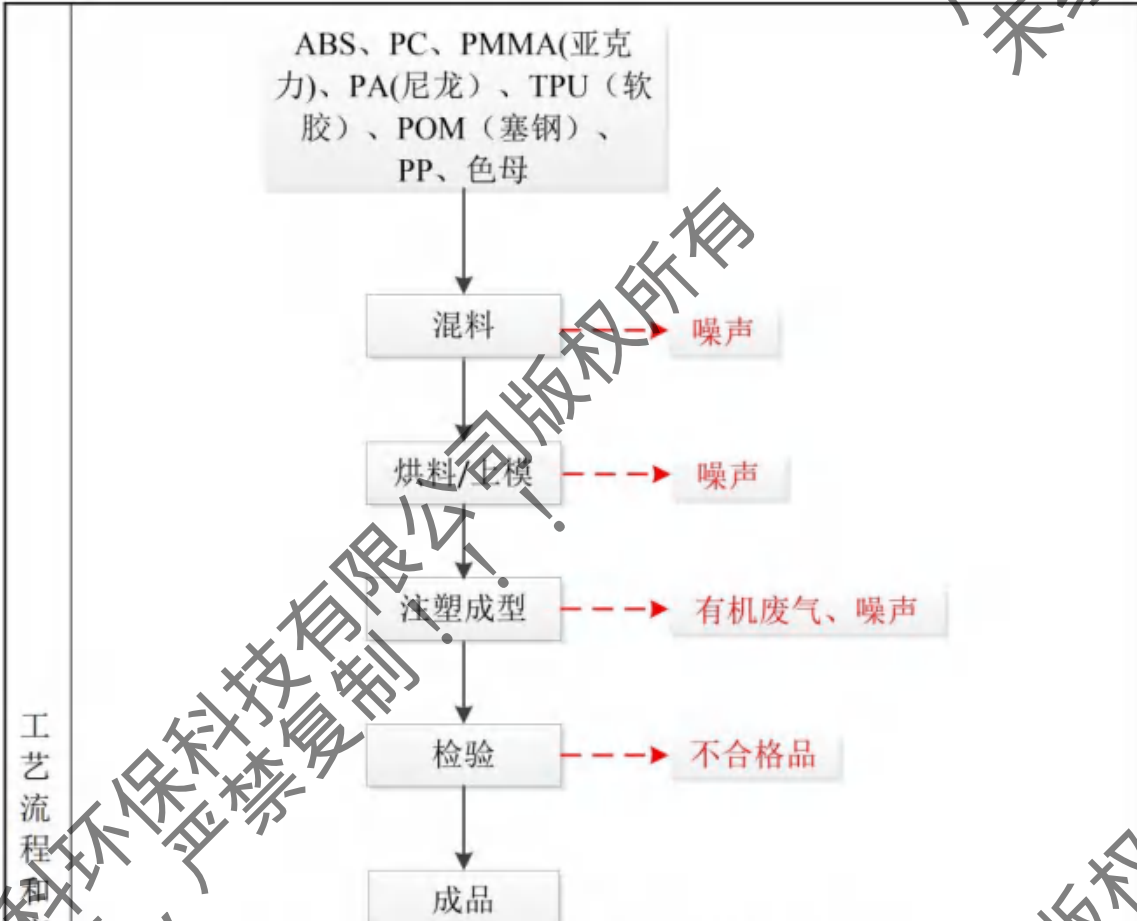
模具预热：将硅胶模具放入烤箱并预热至 60-70℃，用以改善树脂流动性。

树脂处理：准备树脂，在使用前将其预热至约 40℃，将双组份的聚氨酯树脂以正确的比例混合，然后在真空下充分搅拌并脱泡 50-60 秒。

该过程会产生有机废气和噪声。

真空注塑：将搅拌好的脱泡树脂，缓慢地注入预热的模具中，模具表

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>面需涂脱模剂（硅油），避免粘模和表面缺陷，并尽量避免产生气泡。</p> <p>该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>成型固化：在烘箱中固化，平均固化时间约 1 个小时，固化时间取决于硅胶的种类和固化温度，一般为 4~6 小时，待树脂完全固化后，即可从硅胶模具中取出。</p> <p>该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>脱模修边：树脂固化后进行机械脱模，将浇注件从硅胶磨具中取出，对复模件进行修整，去除毛刺，打磨复模件表面。</p> <p>该过程会产生硅胶边角料和噪声。</p> <p>后处理：使用清洗剂对复模件进行清洗，去除残留的脱模剂。</p> <p>该过程会产生后处理清洗废水。</p> <p>检验包装：进行尺寸检测、硬度测试（邵氏 A）、外观检查后包装外售。</p> <p>该过程会产生不合格品。</p> <p>3、本项目塑料类产品工艺流程及产污环节见下图</p>
--	--



工艺流程和产排污环节

图2-4 本项目塑料类产品工艺流程及产污环节图

- (1) 混料：将 ABS、PC、PMMA（亚克力）、PA（尼龙）、TPU（软胶）、POM（塞钢）、PP 等种类的塑料粒、色母按照所需的比例加料进料桶里面，然后采用真空吸料的方式将塑料粒吸入混料机内进行搅拌均匀，混料机是密闭的，且项目原料为颗粒状，因此此过程仅产生设备噪声，不产生粉尘废气。
- (2) 烘料：将塑料粒放置在烤箱内干燥，干燥主要是烘干塑料粒的水分，其烘干温度为 40~60℃左右，烘干温度较低，在此温度下塑料粒不会发生分解，不会产生有机废气，此过程主要污染物为设备运行过程中产生的噪声。
- (3) 注塑成型：通过电加热约 160~180℃将塑料加热至熔融状态，然后将其注入模具中定型。产品在模具内基本成型后使用间接冷却水进行冷却，该冷却水循环使用。该过程会产生有机废气、恶臭、噪声。
- (4) 检验：产品进行检验，会产生不合格品。

与项目有关的原有环境污染问题

金悦通电子（翁源）有限公司，于2006年05月在韶关市工商行政管理局注册成立，2019年6月被深圳市嘉立创科技发展有限公司收购，并于2021年3月正式生产。

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

金悦通电子（翁源）有限公司于2007年委托韶关市环境科学研究所编制了《金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m²线路板生产建设项目环境影响报告书》，项目计划分4期进行建设，于2008年1月2日取得韶关市生态环境局（原韶关市环境保护局）（韶环函【2008】2号）的批复同意建设，其中一期工程（年产42万m²线路板）于2009年2月19日通过竣工环境保护验收（韶环审【2009】35号）。

深圳市嘉立创科技发展有限公司收购金悦通电子（翁源）有限公司后于2019年-2021年期间，对项目进行了改造，主要内容包括对产品方案调整，生产车间布局调整，生产设备进行更新优化，取消部分生产工序，改造后金悦通电子（翁源）有限公司可达年产205万m²线路板，废水处理站处理能力不变（处理能力6000m³/d）等，为了进一步详细论述项目的变动情况，金悦通电子（翁源）有限公司于2022年委托韶关市科环生态环境工程有限公司编制了《金悦通电子（翁源）有限公司项目变动环境影响评估报告》，经专家评审后，一致认定项目的变动不属于重大变动，《金悦通电子（翁源）有限公司项目变动环境影响评估报告》（以下简称“评估报告”）于2023年1月在韶关市生态环境局翁源分局进行了备案（附件5）。目前金悦通电子（翁源）有限公司于2023年03月02日重新申请取得国家排污许可证（许可证编号：91440200787992532M001Z），年产200万m²刚性双面板生产建设项目已进行了自主验收；年产5万m²柔性双面板项目正在建设中，还未验收。

金悦通电子（翁源）有限公司于2023年委托广东智环创新环境科技有限公司编制了《金悦通电子（翁源）有限公司PCBA项目环境影响报告表》（以下简称“PCBA项目”），于2023年5月9日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2023】13号）的批复同意建设，目前该项目已建成投

产，于2023年12月8日通过了自主验收。

金悦通电子（翁源）有限公司于2023年委托广东韶科环保科技有限公司编制了《金悦通电子（翁源）有限公司废蚀刻液再生和微蚀废液提铜项目环境影响报告表》（以下简称“提铜项目”），于2023年8月15日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2023】36号）的批复同意建设，目前该项目已建成投产，于2023年12月8日通过了自主验收。

金悦通电子（翁源）有限公司于2023年10月25日，在PCBA项目及提铜项目投产前，重新申请了排污许可证（有效期为2023年10月25日至2028年10月24日，许可证编号：91440200787992532M001Z）。

金悦通电子（翁源）有限公司于2023年委托广东智环创新环境科技有限公司编制了《金悦通电子（翁源）有限公司CNC建设项目环境影响评价报告书》（以下简称“CNC建设项目”），于2023年12月26日取得韶关市生态环境局韶环审【2023】99号）的批复同意建设，目前该项目正在建设中，还未验收。

金悦通电子（翁源）有限公司于2023年委托广东智环创新环境科技有限公司编制了《金悦通电子（翁源）有限公司CNC建设项目环境影响评价报告书》（以下简称“CNC建设项目”），于2023年12月26日取得韶关市生态环境局（韶环审【2023】99号）的批复同意建设，目前该项目正在建设中，还未验收。

2024年4月，金悦通公司依据市场需求调整原建设方案，拟保留阳极氧化年加工570万件（加工面积约935046m²）的建设内容不变；计划去掉2楼、3楼CNC设备，重新在1楼和4楼布设机械加工设备，年加工规模由原来606万件变为200万件；利用腾出二期2#厂房的一楼部分区域、二楼和三楼，用于建设金悦通电子（翁源）有限公司PCBA和3D打印扩建项目。该项目于2024年5月10日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2024】17号）的批复同意建设，该项目目前正在建设中，还未开展验收。

2024年6月，随着市场需求的不断扩大及企业发展的需要，金悦通公司拟在现有的厂区内建设金悦通电子（翁源）有限公司电热膜与钢网生产

与项目有关的环境污染问题

与项目有关的环境污染问题

线建设项目（一期工程），新增1条蚀刻线，依托现有线路板的清洗、显影、退膜、压合、固化等工序，依托PCBA和3D打印扩建项目的焊接工序，建设一期工程（新增电热膜生产产能55万m²/年）。该项目于2024年6月28日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2024】20号）的批复同意建设，该项目目前正在建设中，还未开展验收。

2024年7月，随着企业发展的需要，金悦通公司拟利用金悦通电子（翁源）有限公司厂区内建成的一期3#厂房内建设金悦通电子（翁源）有限公司PCBA生产线扩建项目，项目建成后，年产贴片4000万片。该项目于2024年8月5日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2024】27号）的批复同意建设，该项目目前正在建设中，还未开展验收。

2024年8月，金悦通公司拟利用金悦通电子（翁源）有限公司厂区内建成的一期3#厂房的1层和二期2#厂房的4层，建设金悦通电子（翁源）有限公司自动化零部件生产线建设项目。项目建成后，主要产品为FA工件、铝型材、壳体和工业平皮带，其中部分类型产品需进行氧化发黑加工、化抛和UV打印处理，生产规模为FA工件806万个/a、铝型材320t/a、壳体100t/a和工业平皮带100m²/a。该项目于2024年12月10日取得韶关市生态环境局翁源分局（韶环翁审【2024】39号）的批复同意建设，该项目目前正在筹建。

2025年5月，为满足市场供应和企业发展需求，丰富印制电路板产品类型，提高企业竞争力，金悦通远期计划在现有厂址范围内扩建385万m²/年印制电路板项目，远期全厂产能达到200万m²/年。目前项目拟分期开展建设，首期扩建200万m²/年印制电路板，则首期建成后厂区线路板生产规模达到405万m²/年。该项目于2025年4月28日取得韶关市生态环境局（韶环审【2025】20号）的批复同意建设，该项目目前正在筹建。

表 2-11 金悦通电子（翁源）有限公司现有项目环保手续情况一览表

序号	项目名称	批复时间和文号	三同时验收情况
1	金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m ² 线路板生产建设项目	韶关市生态环境局（原韶关市环境保护局）2008年1月2日韶环函【2008】2号	韶关市生态环境局（原韶关市环境保护局）2009年2月19日其一期工程通过韶关市生态环境局（原韶关市环境保护局）验收（韶环审【2009】35

与项目有关的原有环境污染问题	2	金悦通电子(翁源)有限公司项目变动环境影响评估报告, 年产 160 万 m ² 线路板调整为 205 万 m ² 双面线路板, 其中年产刚性双面板 200 万 m ² , 年产柔性双面板 5 万 m ²	韶关市生态环境局翁源分局 2023 年 2 月 6 日	号), 年产线路板 42 万平方米, 主要为双面线路板。 2023 年 5 月 18 日金悦通电子(翁源)有限公司年产 160 万 m ² 线路板生产建设项目一期工程(年产 200 万 m ² 刚性双面板)通过自主验收。金悦通电子(翁源)有限公司年产 160 万 m ² 线路板生产建设项目二期工程(年产 5 万 m ² 柔性双面板)还未开展验收
	3	金悦通电子(翁源)有限公司 PCB 项目	韶关市生态环境局翁源分局 2023 年 5 月 9 日 韶环翁审【2023】13 号	2023 年 12 月 8 日金悦通电子(翁源)有限公司 PCB 项目已完成自主验收, 验收产能为年产 1000 万片 PCB 贴片。
	4	金悦通电子(翁源)有限公司蚀刻液再生和微蚀液提铜项目	韶关市生态环境局翁源分局 2023 年 8 月 15 日 韶环翁审【2023】36 号	2023 年 12 月 8 日金悦通电子(翁源)有限公司废蚀刻液再生和微蚀液提铜项目已完成自主验收。
	5	金悦通电子(翁源)有限公司 CNC 建设项目	韶关市生态环境局 2023 年 12 月 26 日 韶环审【2023】99	正在建设中, 暂未开展验收
	6	金悦通电子(翁源)有限公司 PCBA 和 3D 打印扩建项目	韶关市生态环境局翁源分局 2024 年 5 月 10 日 韶环翁审【2024】17 号	正在建设中, 暂未开展验收
	7	金悦通电子(翁源)有限公司电热膜与钢网生产线建设项目(一期工程)	韶关市生态环境局翁源分局 2024 年 6 月 28 日 韶环翁审【2024】20 号	正在建设中, 暂未开展验收
	8	金悦通电子(翁源)有限公司 PCBA 生产线扩建项目	韶关市生态环境局翁源分局 2024 年 8 月 5 日 韶环翁审【2024】27 号	正在建设中, 暂未开展验收
	9	金悦通电子(翁源)有限公司自动化零部件生产线建设项目环境影响报告表	韶关市生态环境局翁源分局 2024 年 12 月 10 日 韶翁环审【2024】39 号	正在建设中, 暂未开展验收
	10	金悦通电子(翁源)有限公司多层板生产线建设项目	韶关市生态环境局 2025 年 4 月 28 日 韶环审【2025】20 号	正在建设中, 暂未开展验收

表 2-12 现有项目产品一览表

产品种类	年生产规模(万平方米/年)	备注
------	---------------	----

柔性双面板	单层	5万平方米/年	已验收 2.5万平方米/年
刚性双面板	单层	200万平方米/年	已验收
PCBA 贴片		1000 万件	已验收
铜板		259.86t/a	已验收
CNC 件		606 万件	尚未完成验收
PCBA 贴片		6000 万件	尚未完成验收
3D 打印产品		600 吨/年	尚未完成验收
电热膜		55 万 m ² /年	在建
瓦楞纸箱		6000 吨/年	在建
彩盒		4000 吨/年	在建
FA 工件		806 万个/a	在建
铝型材		320t/a	在建
壳体		100t/a	在建
工业平皮带		100m ² /a	在建
刚性板	四层板	10 万平方米/年	在建
	六层板	50 万平方米/年	在建
	八层板	70 万平方米/年	在建
	十层板	70 万平方米/年	在建

与项目有关的原有环境问题

2、现有工程污染物实际排放总量核算及达标分析

(1) 污染防治措施

① 废水

现有已建废水处理站设计处理规模 6000m³/d，生产废水有以下 5 类：络合废水、有机废水、酸性废水、碱性废水、综合废水；废水处理站设置了 3 个处理单元，①络合废水，采用“pH-反应-沉淀-电解+破络+中和+反应+混凝+沉淀+厌氧+好氧+沉淀”处理后，再进入综合废水处理系统；②有机废水、酸性废水、碱性废水，采用酸化法使渣水分离，上清液进入“破络+中和+反应+混凝+沉淀+厌氧+好氧+沉淀”处理后，再进入综合废水处理系统；③综合废水，经“pH 调整+反应+混凝+沉淀+过滤”处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 中珠三角排放限值的较严者后，排入横石水。相较于验收阶段，废水预处理系统进行了优化。



图 2-5 现有生产废水处理工艺流程图

与项目有关的环境污染问题

现有已批在建项目（PCBA 扩建及 3D 打印产品项目）废水处理方案如下：项目生产废水主要来自打磨、染色、水帘柜废水、地面拖洗和废气喷淋，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、色度等。染色废水拟在车间内采用活性炭进行吸附预处理，预处理后的染色废水与其他生产废水一并汇入现有综合废水处理系统进一步处理。

现有已批在建项目（电热膜与钢网生产线建设项目）废水处理方案如下：项目生产废水主要为含镍铬废水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、总磷、总镍、总铬等。项目在一期 1#生产车间废水处理站新增一套含铬镍废水处理系统，以含铬镍废水为原水，处理能力为 2m³/h，采用热泵节能低温蒸发浓缩处理后，蒸汽冷凝后冷凝水经中间水池全部回用到蚀刻机，不外排，浓缩液经添加固化剂固化后作为含镍污泥委外处理。

现有已批在建项目（包装纸盒生产项目）废水处理方案如下：项目生产废水主要为印刷机清洗废水，主要污染物为 COD_{Cr}、总氮、氨氮、石油类等。废水拟依托现有综合废水处理系统进一步处理。

现有已批在建项目（自动化零部件生产线建设项目）废水处理方案如下：本项目生产废水主要为 FA 氧化发黑超声波除油清洗废水、FA 氧化发黑除油后清洗废水，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类等。FA 氧化发黑超声波除油清洗废水托现有线路板废水处理系统，经现有的

“综合废水”处理系统处理。

现有已批在建项目（CNC 建设项目）废水处理方案如下：一期废水拟分类收集、分类预处理+生化处理达标排放。各股废水废液拟采用序批式处理方法（各自设置相应的调节池，待其达到一定液位后，再提升至序批式反应池，在反应池内依次加入相应的药剂反应，反应完后通过压滤机进行过滤，滤液进入中间水池暂存）处理至符合现有废水处理站生化处理系统进水水质后，分批进入现有废水处理站处理生化处理系统（厌氧+好氧+混凝沉淀+过滤砂滤）处理达标后外排。二期废水拟分类收集、分类预处理+废水处理回用+生化处理达标排放。其中废液：拟采用序批式处理方法，各类废液均各自设置相应的调节池，待其达到一定液位后，再提升至序批式反应池，在反应池内依次加入相应的药剂反应，反应完后通过压滤机进行过滤，滤液进入二期深度处理（水解酸化+两级 AO+MBR）处理达标后外排。含镍废水：经新建废水处理站含镍废水预处理系统（氧化破络+混凝沉淀+砂滤+离子交换树脂）处理后经深度处理（水解酸化+两级 AO+MBR）处理达标后外排。含磷废水：经新建废水处理站含磷废水预处理系统（两级混凝沉淀）处理后经深度处理（水解酸化+两级 AO+MBR）处理达标后外排。综合废水：经新建废水处理站综合废水预处理系统（两级混凝沉淀+氧化+多介质过滤+超滤+一级 RO）处理，RO 产水（中水）回用，RO 浓水与前处理废水一并进入前处理及 RO 浓水预处理系统。前处理废水：经新建废水处理站前处理及 RO 浓水预处理系统（混凝+气浮）处理后经深度处理（水解酸化+两级 AO+MBR）处理达标后外排。

与项目有关的原有环境问题

广东韶科
未经允许、

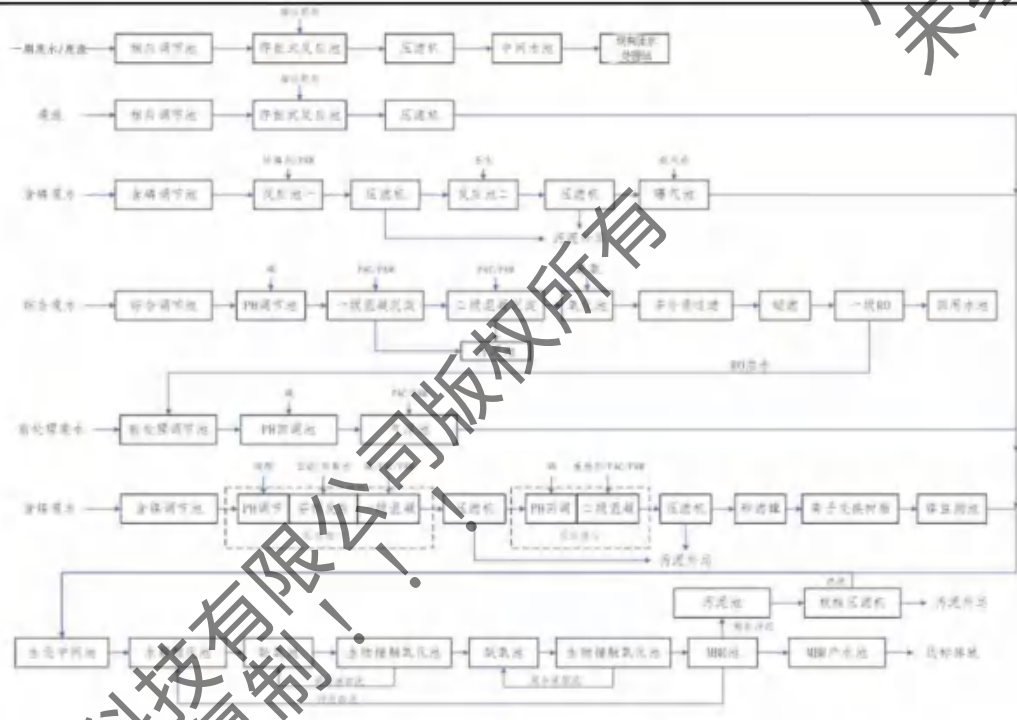


图2-6 已批在建项目（CNC）生产废水处理工艺流程图

与项目有关的环境污染问题

现有已批在建项目（扩建线路板建设项目）生产废水主要为含镍废水、络合废水、含氰废水、高有机废水（油墨废水）、高浓度酸性废水、氨氮废水、一般清洗水、综合废水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、悬浮物、氨氮、总氮、总铜、总磷、总氰化物、SS、总镍、石油类、TOC、LAS、硫化物等。扩建后共有 2 座废水处理站，处理全厂电路板生产产生的生产废水，单座处理规模 6000m³/d。生产废水处理后部分回用，部分达到到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角排放限值（其中 pH 排放限值为 6~9，COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类污染物执行表 1 非珠三角排放限值的 200%，总铜污染物执行表 2 非珠三角排放限值的 100%，总镍污染物执行表 2 非珠三角车间排放限值）；阴离子表面活性剂、硫化物和总有机碳达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 间接排放限值后接入翁源县电源基地污水处理厂，进一步处理达标后排入横石水。

广东韶科环保科技有限公司版权所有！

广东韶科环保科技有限公司版权所有

广东韶科环保科技有限公司版权所有

与项目有关的环境污染问题

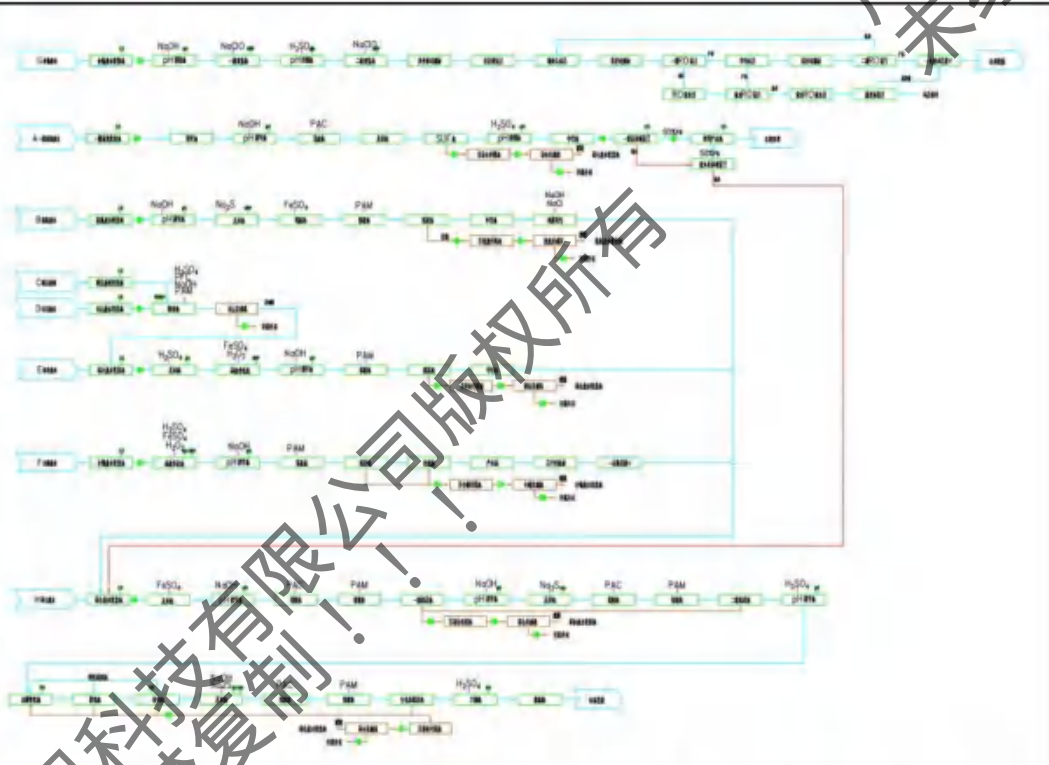


图 2-17 已批在建项目（扩建线路板项目）生产废水处理工艺流程图

生活污水经预处理（厕所设置化粪池、食堂设置隔油池）达到电源基地污水处理厂进水水质标准后，通过园区污水管网排入电源基地污水处理厂进行处理，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，最终排入横石水。

②废气

现有已建项目产生的废气主要包括以下各类：①开料、钻孔、成型(包括锣板、V-CUT 等)产生的粉尘；②各生产线产生的酸碱雾废气，包括硫酸雾、氯化氢、NO_x、NH₃；③阻焊、文字工序产生有机废气；④喷锡工序产生的喷锡废气，污染物包括挥发性有机化合物、锡及其化合物；PCBA 项目产生的焊锡废气、有机废气、回收系统产生的少量有机废气。另外，现有已建项目废气还包括物料储存过程排放的无组织废气等。各废气现状收集、处理措施见下表。

表 2-13 现有已建项目废气收集、处理措施一览表

排气筒	涉气设备/工序	主要污染物	现状收集方式	现状处理措施	排气筒高度m

与项目有关的环境污染问题	DA019	1#蚀刻线（碱性蚀刻）	氨	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风	酸喷淋	15	
		2#蚀刻线（碱性蚀刻）	氨	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风			
	DA020		1#电镀线	硫酸雾、NOx	设备为龙门线，产污槽有侧边管道收集废气，由于是龙门线，槽体无法设盖板，未密闭，故收集效率取80%。	碱液喷淋	15
			1#蚀刻线退锡段	NOx	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风		
			2#电镀线	硫酸雾、NOx	设备为龙门线，产污槽有侧边管道收集废气，由于是龙门线，槽体无法设盖板，未密闭，故收集效率取60%。		
			2#蚀刻线退锡段	NOx	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风		
			3#蚀刻线（酸性蚀刻）	HCl	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风		
	DA021		1#蚀刻线	硫酸雾	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风	碱液喷淋	15
			VCP镀铜线	硫酸雾、NOx	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风（生产线还未布设）		
			1#导电胶线、2#导电胶线、3#导电胶线	硫酸雾	水平线，为密闭设备，直接从设备内抽风		
	DA022		阻焊丝印线、调油	挥发性有机污染物	丝印设备上方设顶吸罩，但废气抽风量偏小；调油在密闭隔间内，上方设顶吸罩，但顶吸罩尺寸偏小，且距离产污设备较远	碱液洗涤塔+除雾器+活性炭吸附塔	15
			阻焊预烤烤板 软板烤炉/修理烤炉	挥发性有机污染物	阻焊预烤的设备为密闭设备，直接从设备内抽风；软板烤炉/修理烤炉为密闭设备，直接从设备内抽风，同时上方设顶吸罩		
			文字烤板	挥发性有机污染物	文字烤炉为密闭设备，直接从设备内抽风		
	DA023		喷锡线	挥发性有机污染物、锡及其化合物	锡炉设备三面密闭，并从设备内抽分，炉口上方设置顶吸罩	干式过滤器+喷淋洗涤塔+等离子油烟净化器+活性炭吸附塔处理过滤系统	15
DA024		1#锣房分板工序	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	高效旋流喷淋塔	15	

与项目有关的原有环境问题	DA025	2#锣房分板工序	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	高效旋流喷淋塔	15
	DA026	3#锣房分板工序	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	高效旋流喷淋塔	15
	/	食堂	油烟	集气罩收集	油烟净化器	15
	DA027	备用柴油发电机	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	密闭设备，从设备内抽风	/	8
	DA028	回流焊接、人工维修（补焊等）、清洁擦拭线路板、过波峰锡炉焊接	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机化合物	设置集气罩	水喷淋+活性炭吸附	15
	DA029	电解铜车间碱性废液	氨、非甲烷总烃、TVOC	全密闭系统	三级酸液喷淋	15
	DA030	电解铜车间电解液	硫酸雾	全密闭系统	三级碱液喷淋	15
		材料	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	布袋除尘器	/
		钻孔	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	布袋除尘器	
		V-CUT、锣板	颗粒物	密闭设备，从设备内抽风	布袋除尘器	

现有已批在建项目废气治理措施详见下表：

表 2-14 现有已批在建项目废气收集、处理措施一览表

排气筒	涉气设备/工序	主要污染物	收集方式	处理措施	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)
1-Q1	1#阳极氧化线、2#阳极氧化线	硫酸雾、氮氧化物	生产车间密闭，槽边抽风+上方设集气罩	两级碱喷淋	15	1
2-Q1	1#阳极氧化线、2#阳极氧化线	硫酸雾、氮氧化物	生产车间密闭，槽边抽风+上方设集气罩	两级碱喷淋	30	1
2-Q2	3#阳极氧化线、4#阳极氧化线	硫酸雾、氮氧化物	生产车间密闭，槽边抽风+上方设集气罩	两级碱喷淋	30	1
2-Q3	喷砂机、	颗粒物	喷砂除操作面外	自带布袋	30	0.5

广东韶泰
未经允许

与项目有关的 原有环境 污染问题		手工毛刺处理（打磨台）		密闭，设备顶部设集气管道进行收集/打磨台设备为三面围蔽一面敞开收集	除尘装置		
	2-Q4	清洁手工台	挥发性有机化合物	三面围蔽一面敞开收集	水喷淋+活性炭吸附	30	0.4
	2-Q5	CNC加工中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q6	CNC加工中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q7	CNC加工中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q8	CNC加工中心、车床复合车床、数控车床	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q9	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q10	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q11	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q12	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q13	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q14	CNC钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭，设备顶部设集气管道进行收集	油雾净化器	30	1

广东韶泰环保科技有限公司

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

与项目有关的原有环境问题	2-Q15	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q16	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q17	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q18	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q19	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q20	CNC 钻攻中心	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	2-Q21	线切割机、火花机	挥发性有机化合物	除操作面外密闭, 设备顶部设有集气管道进行收集	油雾净化器	30	1
	DA101	酒精清洗机和回收机、区域环境	挥发性有机化合物	超声波清洗机密闭, 酒精回收机不凝气通过管道连接废气管, 设备顶部设有集气管道进行收集	二级水喷淋+活性炭吸附	30	1.0
	DA102	SLA 固化、和废支撑区、FDM 打印	挥发性有机化合物、臭气浓度	设备密闭, 固化车间进行环境抽风	1#水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	0.6
	DA103	喷漆、流平、烘干、染色	挥发性有机化合物、颗粒物	喷漆房密闭, 侧部进风, 内设水帘收集, 烘箱设备自带废气收集管网	2#水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	1
DA104	SLS 打印、拆包	挥发性有机化合物、颗粒物、臭气浓度	设备密闭, 固化车间进行环境抽风	3#水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	0.8	

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，

与项目有关的原有环境问题	DA105	20台 MJF 打印机	挥发性有机化合物、颗粒物、臭气浓度	设备密闭，固化车间进行环境抽风	滤筒过滤器	30	1.0
	DA106	24台喷砂机、38台打磨机	颗粒物	密闭后设备排口与废气管网直连；打磨台内有集尘措施、三面围蔽	滤筒过滤器	30	1.3
	DA107	2台喷砂机、4台打磨、3台清粉、BJ固化	挥发性有机化合物、颗粒物	密闭后设备排口与废气管网直连；打磨台内有集尘措施、三面围蔽	滤筒除尘器	30	0.6
	DA108	1台喷砂机、4台打磨、3台清粉	颗粒物	密闭后设备排口与废气管网直连；打磨台内有集尘措施、三面围蔽	滤筒除尘器	30	0.5
	DA109	焊接、清洁废气	挥发性有机化合物、锡及其化合物、颗粒物	密闭式设备内，直接由设备内收集经管道进入处理系统；三面围蔽，仅保留一个操作工位面	水喷淋+除雾+活性炭吸附	30	
	DA301	回流焊、波峰焊、手工补焊、清洁废气	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机化合物	回流焊、波峰焊废气由设备内收集经管道进入处理系统；手工焊、清洁废气三面围蔽	水喷淋+除雾+活性炭	25	1.3
	DA302	回流焊、波峰焊、手工补焊、清洁废气	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机化合物	回流焊、波峰焊废气由设备内收集经管道进入处理系统；手工焊、清洁废气三面围蔽	水喷淋+除雾+活性炭	25	1.1
	印刷废气排放口 (ZX001)	印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部UV废气	VOCs、非甲烷总烃	印刷、裱纸、裱坑、粘盒、粘箱、制版、局部UV有机废气产生工序设置在密闭空间内，并在每台设备产污上	二级活性炭吸附	15	0.8

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，

广东韶科环保科技有限公司
未经允许，

与项目有关的原有环境污染问题				方设置集气罩收集废气，集气罩类型为上部伞形集气罩		
	DA020 (依托已建项目)	蚀刻机	HCl	各个工作槽处于封闭加盖状态，盖子边缘处设置了密封圈，且各工作槽为双层玻璃密闭结构，工作槽产生的废气将通过各工作槽槽边设置的集气管道并使得各工作槽内呈负压状态	碱液喷淋	15 1.25
	DA022 (依托已建项目)	PI晶圆压机	挥发性有机化合物	固化设备为密闭式，废气直接从设备内抽风，废气收集效率按90%计	高效旋流喷淋洗涤塔+除雾器+干式过滤+活性炭吸附塔(文字工序)	15 1.2
	DA109 (依托在建项目)	焊接、清洁	颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机化合物	波峰焊、回流焊废气均产生于密闭式设备内，直接由设备内收集经管道进入处理系统，收集效率按照95%计；手工焊、清洁废气主要产生于维修操作台，建议对维修工作台设置三面围蔽，仅保留一个操作工作面，相应工位风速不小于0.3m/s，收集效率按照65%考虑。	水喷淋+除雾+活性炭吸附	30 1.7
	FA01	车铣复合车床、数控车床等机加工工序	油雾(颗粒物) TVOC、非甲烷总烃	设备除操作面外密闭，设备顶部设有集气管道对产生的油雾进行收集	油雾分离器	30 0.8
FA02	车铣复合	油雾	设备除操作面外	油雾分离	30 0.8	

与项目有关的 原有环境 污染问题		车床、数控车床等机加工工序	(颗粒物)、TVOC、非甲烷总烃	密闭, 设备顶部设有集气管道对产生的油雾进行收集	器		
	G1	薄板开料机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.6
	G2	钻孔机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.7
	G3	钻孔机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.6
	G4	开料、刨边、圆角机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.6
	G5	半固化 PP 无尘裁切机、RAY 铝靶机、裁边一体机、排销钉机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.6
	G6	抽锣机、全自动 V 割机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	0.6
	G7	分板	颗粒物	密闭空间收集	高效旋流喷淋塔 (3套)	30	0.5
	G8	垂直龙门式图形电镀线	硫酸雾、氮氧化物 (硝酸雾)	生产线围蔽, 采取槽边抽风+顶部抽风。	碱喷淋塔 (2套)	30	0.65
	G9	外层退膜、蚀刻、退锡线 (退锡段)、退锡废液回收系统	氮氧化物 (硝酸雾)	水平线, 密闭设备, 直接从设备内抽风	碱喷淋塔	30	0.45
	G10	沉金前处理、沉金后处理、喷锡前处理、喷锡后处理	硫酸雾	水平线, 密闭设备, 直接从设备内抽风	碱喷淋塔	30	0.77
G11	化学沉金线	硫酸雾、氮氧化物 (硝酸雾)、	生产线围蔽, 采取槽边抽风+顶部抽风。	碱喷淋塔 (喷淋液 NaOH、NaClO)	30	0.6	

与项目有关的原有环境问题			氰化氢				
	G12	外层退膜、蚀刻、退锡线（蚀刻段）、碱性蚀刻废液回收系统	氨、非甲烷总烃 /TVOC	水平线，密闭设备，直接从设备内抽风	酸喷淋塔	30	0.7
	G13	粗磨除胶渣连水平沉铜及VCP电镀线、防焊前处理线、外层线路前处理线	硫酸雾、甲醇	水平线/连续垂直线，密闭设备，直接从设备内抽风	碱喷淋塔	30	0.9
	G14	棕化线	硫酸雾	水平线，密闭设备，直接从设备内抽风	碱喷淋塔（2套）	30	0.96
	G15	防焊前处理、显影蚀刻连退膜线、OSP防氧化线、碱性蚀刻废液回收系统（酸雾）、酸性蚀刻废液回收系统（产生的氯化氢、氯气收集后经过回收系统自带的铁吸收装置后与其他工序酸性废气一并进入碱喷淋塔进行处理）	硫酸雾、氯化氢、氯气	水平线，密闭设备，直接从设备内抽风	碱喷淋塔	30	0.85
	G16	冷热压机	挥发性有机化合物	密闭设备，直接从设备内抽风	洗涤塔+除雾器+活性炭吸附	30	0.6

与项目有关的原有环境问题	G17	真空塞孔机、双门烤箱、防焊全自动印刷机、半自动丝印机、防焊烘烤隧道炉、全自动喷印机	挥发性有机化合物	密闭设备，直接从设备内抽风；位于无尘车间，环境属于微正压，通过中央空调送风及设备抽风系统维持车间内压力，环境含尘量，从设备内抽风。	洗涤塔+除雾器+高效过滤器+沸石转轮+蓄热式催化燃烧	30	1
	G18	文字烘烤隧道炉	挥发性有机化合物	密闭设备，直接从设备内抽风	洗涤塔+除雾器+高效过滤器+沸石转轮+蓄热式催化燃烧	30	1
	G19	锡焊机	挥发性有机化合物、锡及其化合物	位于独立空调房内，设备设有工人收放板口，顶部设置废气抽排风管，确保工作时设备内部呈微负压状态	洗涤塔+除雾器+干式过滤器+油烟陶瓷过滤塔+活性炭过滤塔（2套）	30	0.7
	G20	涂布烘干线	挥发性有机化合物	密闭设备，直接从设备内抽风	洗涤塔+除雾器+高效过滤器+沸石转轮+蓄热式催化燃烧	30	1
	G21	燃天然气导热油炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	密闭设备，直接从设备内抽风		32	0.3
	G22	废水处理站	硫化氢、氨、挥发性有机化合物	池体加盖，并安装抽风设施；污泥仓密闭并设抽风系统	环境抽风一级喷淋；池体抽风一级喷淋+生物处理	22	1.5
	G1	薄板开料机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	600
	G2	钻孔机	颗粒物	封闭设备内管道抽风负压收集	脉冲袋式除尘器	30	700

/	激光切割机	颗粒物	切割机进出口缝隙较小，且除尘器集气罩设置在切割位上方，可有效收集粉尘	袋式除尘	/	/
---	-------	-----	------------------------------------	------	---	---

③固体废物

现有项目固体废物包括危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾。现有项目在厂区配套建设了危废暂存间、一般固废暂存间、储罐区、污泥暂存间等用于产生的废物暂存，具体位置见下表。

表 2-15 现有项目固体废物暂存场所一览表

序号	危废仓库	面积或容积	位置	储存种类
1	危废仓	100m ²	危废仓	废边角料
2	危废仓	50m ²	危废仓	成型锣板粉尘
3	危废仓	50m ²	危废仓	废线路板
4	危废仓	50m ²	危废仓	废松香油/实验室废液/废矿物油/废萃取剂AB油
5	危废仓	50m ²	危废仓	废化学品包装材料（沾染化学物）
6	危废仓	50m ²	危废仓	废棉芯/干膜渣
7	危废仓	50m ²	危废仓	废油墨渣
8	危废仓	50m ²	危废仓	废活性炭/废油墨罐/RO膜
9	危废仓	50m ²	危废仓	废抹布
10	危废仓	50m ²	危废仓	含油边角料
11	危废仓	50m ²	危废仓	废槽渣/废切削液/含镍废水
12	危废仓	50m ²	危废仓	废树脂液/废 SLA 支撑/废 UV灯管
13	污水站压泥间	50m ²	污水站压泥间	含铜污泥
14	储罐区	300m ²	PCB二期车间	废碱、废锡废液、退锡废液（废退锡水）、废酸性蚀刻液、废碱性蚀刻液、退镀含铜废液、退镀废液（废退镀水）
15	2号仓库	50m ²	2号仓库	退锡废液（废退锡水）、沉铜废液、废酸性蚀刻液
16	废纸仓	50m ²	一般固废暂存间	一般废纸
17	废塑料仓	50m ²	一般固废暂存间	一般废纸
18	废垫板仓	50m ²	废垫板暂存间	废垫板
19	锡渣仓	30m ²	锡渣暂存间	锡渣
20	钻孔粉尘存放仓	50m ²	危废仓	钻孔粉尘
21	CNC项目一般固废仓（已批在建）	100m ²	3#厂房四层	布袋除尘收集粉尘、边角料/不合格产品、废玻璃砂、废普通包装材料、纯水制备废离子交换树脂、废RO膜等

与项目有关的原有环境问题

22	CNC项目危废仓 (已批在建)	60m ²	3#厂房四层	表面处理废液、废锡、废酸、含油边角料、废切削液、废活性炭等
23	PCBA及3D打印项目危废暂存场所 (已批在建)	90m ²	二期2#厂房2F	废树脂液、废SLA支撑、废漆渣等
24	PCBA及3D打印项目一般固废暂存场所 (已批在建)	30m ² (灰粉放置区)	二期2#厂房1F灰粉放置区和各原料仓库内设的废品区	废金属粉、废SLM金属支撑、废尼龙粉、废HIPS支撑、残次品等
25	包装纸盒生产项目一般固废暂存场所 (已批在建)	30m ²	二期3#厂房2F包装材料仓库内	纸板边角料、废包装材料、废钉线
26	包装纸盒生产项目危废暂存场所 (已批在建)	15m ²	二期3#厂房2F	废活性炭、废原料桶、废含油抹布/手套、废显影液、废印版
27	自动化零部件项目危废暂存场所 (已批在建)	15m ²	二期3#厂房1层	FA氧化发黑槽液、化抛废液、含油边角料、废切削液、废化学品包装物、废含油抹布/手套
28	自动化零部件项目一般固废暂存场所 (已批在建)	15m ²	二期3#厂房1层	金属边角料、金属粉尘、塑料边角料、废包装材料

与项目有关的环境污染问题

备注：根据企业排污许可证，生产线类型按照项目分为电子电路制造生产线、其他电子元件制造生产线、微蚀废液提铜生产线、表面处理、塑料零件及其他塑料制品。包括已完成验收的金悦通电子（翁源）有限公司年产 160 万 m² 线路板生产建设项目（简称“线路板”）、金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 项目（简称“PCBA”）、金悦通电子（翁源）有限公司废蚀刻液再生和微蚀废液提铜项目（简称“提铜”）；尚未完成验收的金悦通电子（翁源）有限公司 CNC 建设项目（简称“CNC”）、金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 扩建及 3D 打印产品生产建设项目（简称“PCBA”、“3D 打印”）。另外正在筹建的项目包括金悦通电子（翁源）有限公司电热膜与钢网生产线建设项目（一期工程）（简称“电热膜与钢网”）、金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 生产线扩建项目（简称“PCBA”）、金悦通电子（翁源）有限公司包装纸盒生产建设项目（简称“包装纸盒”）、金悦通电子（翁源）有限公司自动化零部件生产线建设项目（简称“自动化零部件”）、金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目。

危险废物——用于暂存厂内各项目产生的危险废物。根据企业在用排污证，已建部分均符合 GB18597-2023 危废暂存间相关要求。已批在建部分均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物储存 PP 材质桶中，危险废物临时堆场地面采用混凝土进行浇筑，而且周边设置截污沟和防漏收集池等。

一般工业固废——用于暂存厂内各项目产生的一般工业固废。根据企

业在用排污证，已建部分均符合 GB18599-2020 贮存相关要求。未建部分均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求设计相关防护措施。

生活垃圾——生活垃圾由区域环卫部门定期清运。

④噪声

建设单位已采取的噪声防治措施包括：

A 高噪声设备，采用全封闭系统；

B 主生产线全部置于密闭式生产厂房内，并安装隔声门窗等；定期维护设备使之处于良好的运行状态，以降低噪声影响；

C 对于各类风机，主要采用安装减震垫，在风机机组与地面之间安置减震器，降低噪声值。

D 厂界四周设置绿化隔离带等。

⑤地下水及土壤

项目厂区对地下水环境污染风险较大的区域主要包括化学品储存区域、危险废物储存场所、废水处理站、废水输送管道等。根据不同区域污染源特点，企业采取了不同的污染防渗体系：

A 物料仓库（化学品储存区域）：地坪由混凝土浇筑，表面涂刷一层环氧树脂防渗耐腐蚀涂层，各化学品堆垛底部设置防泄漏托盘。

B 危废储存仓、储罐区：危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物储存于储罐中，危险废物临时堆场地面采用混凝土进行浇筑，而且周边设置截污沟和雨漏收集池。

C 废水处理站：池体采用抗渗混凝土浇筑，混凝土强度等级为 C30，厚度约 250mm，抗渗等级 P8，表面做三布五油防腐防渗处理。

D 蚀刻液储罐区、原辅料储罐区：根据物料属性设置多个隔间，同类性质的药水储罐设置在同一隔间内。每个隔间采取储罐+围堰的储存的方式，围堰内作耐腐蚀、防泄漏处理，且围堰内设有导流渠和专用管道与事故应急池连通，少量泄漏暂存在围堰内，大量泄漏则导向事故应急池。

E 废水输送管道：管沟采用钢筋加混凝土浇灌，表面做三布五油防腐

与项目有关的
原有环境
污染问题

防渗处理；管道采用厚壁型耐压管，阀门采用衬氟系列的耐腐蚀材质阀门，同时加强阀门定期巡检。

(2) 现有工程达标分析及污染物排放总量核算

根据厂区项目发展历程可知，金悦通电子（翁源）有限公司，2019年6月被深圳市嘉立创科技发展有限公司收购后，于2023年5月18日通过金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m²线路板生产建设项目一期工程（年产200万m²刚性双面板）通过自主验收；2024年11月23日金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m²线路板生产建设项目（二期一阶段年产2.5万m²柔性板）通过自主验收，尚不足一季。因此采用广东韶测检测有限公司于2024年10月29~30日对现有已建生产废水处理站进行了最新一期的验收监测进行分析；于2023年11月15~16日对现有PCBA项目喷淋废水排放口、生活污水排放口进行了最新一期的验收监测。根据监测数据，生产废水处理站出水中各指标均达到了广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2非珠三角排放限值，其中阴离子表面活性剂、硫化物和总有机碳排放满足《电子工业水污染物排放标准》（GB49731-2020）表1直接排放限值；PCBA项目喷淋废水排放口、生活污水排放口中各指标均达到了广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准限值，氨氮、总磷达到了电源基地污水处理厂进水水质标准要求。监测结果详见下表。

表 2-16 生产废水处理站排放口检测结果一览表

采样日期	采样位置	样品编号	检测结果（mg/L，pH值为无量纲）					
			pH值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	总磷	阴离子表面活性剂
2024.10.29	废水总排放口 DW001	24102901s001	6.9	10	16.8	66	0.22	ND
		24102901s002	6.8	9	17.4	63	0.31	ND
		24102901s003	6.7	9	19.1	67	0.24	ND
		24102901s004	6.8	8	17.6	65	0.26	ND
2024.10.30	废水总排放口	24102901s011	6.8	9	18.3	65	0.40	ND
		24102901s012	6.9	8	17.2	64	0.35	ND

	DW001	24102901s013	6.7	8	16.7	62	0.33	ND	
		24102901s014	6.8	9	16.8	66	0.42	ND	
排放限值			6~9	30	/	80	1.0	5.0	
采样日期	采样位置	样品编号	检测结果 (mg/L, 另 pH 值为无量纲)						
			总铜	石油类	氟化物	氨氮	总氮	总有机碳	
2024.10.29	废水总排放口 DW001	24102901s001	ND	ND	ND	1.64	2.85	17.2	3.8
		24102901s002	ND	ND	ND	1.58	3.12	16.8	4.2
		24102901s003	ND	ND	ND	1.61	3.08	17.0	4.1
		24102901s004	ND	ND	ND	1.69	3.10	17.0	4.1
2024.10.30	废水总排放口 DW001	24102901s011	ND	ND	ND	1.54	3.04	16.7	3.9
		24102901s012	ND	ND	ND	1.60	2.87	17.4	3.5
		24102901s013	ND	ND	ND	1.57	3.11	17.3	3.7
		24102901s014	ND	ND	ND	1.54	3.05	17.4	4.2
排放限值			0.5	2.0	1.0	10	15	20	30
备注			ND 表示检测结果低于方法检出限；“/”表示执行标准对该项目未作限值。						

与项目有关的环境污染问题

表 2-17 喷淋废水排放口检测结果一览表

采样日期	采样位置	样品编号	检测结果 (mg/L, 另 pH 值: 无量纲)						
			pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	阴离子表面活性剂	石油类
2023.11.15	喷淋废水排放口	23111501s005	7.9	13	48.8	228	4.12	0.206	11.1
		23111501s006	7.8	12	47.0	225	4.13	0.205	10.7
		23111501s007	7.9	13	47.7	221	4.25	0.217	10.2
		23111501s008	7.8	11	45.3	223	4.10	0.213	9.78
2023.11.16	喷淋废水排放口	23111501s021	7.8	12	48.3	232	4.18	0.192	9.89
		23111501s022	7.9	13	47.8	226	4.29	0.201	10.3
		23111501s023	7.8	14	46.0	228	4.25	0.205	10.7
		23111501s024	7.9	13	48.7	230	4.22	0.210	10.9
排放限值			6-9	400	300	500	/	20	20
备注			“/”表示执行标准对该项目未作限值。						

广东韶科环保科技股份有限公司版权所有

表 2-18 生活污水排放口检测结果一览表

采样日期	采样位置	样品编号	检测结果 (mg/L, 另 pH 值: 无量纲)						
			pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
2023.11.15	DW002 生活污水排放口	23111501s001	7.5	8	1.8	10	0.101	0.26	ND
		23111501s002	7.6	9	2.4	11	0.107	0.23	ND
		23111501s003	7.5	7	2.7	14	0.114	0.28	ND
		23111501s004	7.6	8	2.6	12	0.103	0.25	ND
2023.11.16	DW002 生活污水排放口	23111501s005	7.6	9	3.0	15	0.113	0.23	ND
		23111501s006	7.5	10	2.7	13	0.100	0.22	ND
		23111501s007	7.6	8	2.1	10	0.104	0.26	ND
		23111501s008	7.5	9	2.6	12	0.101	0.29	ND
排放标准			6-9	400	300	500	45*	5*	100
备注			ND 表示检测结果低于方法检出限; “*”表示广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准未做要求, 为翁源县电源基地污水处理厂入水要求限值。						

与项目有关的环境污染问题

现有工程废水主要可分为生产废水、生活污水。

生产废水中, 现有已建 PCBA 项目喷淋废水接入基地污水处理厂处理; 废蚀刻液再生和微蚀废液提铜项目主要配套现有线路板项目, 生产废水接入厂内现有废水处理站进行处理。已批在建的 CNC 项目, 全部建成后将新增一套处理规模 150m³/d 的废水处理站; 已批在建 PCBA 扩建及 3D 打印产品生产线建设项目染色废水拟在车间内采用活性炭进行吸附预处理, 预处理后的染色废水与其他生产废水均接入现有厂内废水处理站进行处理; 已批在建电热膜与钢网生产线建设项目(一期工程)新增的生产废水主要为含镉镍废水, 拟新增一套 2m³/h 的废水处理系统, 采用热泵节能低温蒸发浓缩处理后, 蒸汽冷凝后冷凝水经中间水池全部回用到蚀刻机, 不外排, 浓缩液经添加固化剂固化后作为含镍污泥委外处理; 已批在建的 PCBA 生产线扩建项目、包装纸盒生产建设项目、自动化零部件生产线建设项目, 生产废水接入厂内现有废水处理站进行处理。

广东韶科环保科技股份有限公司版权所有

生活污水均经预处理措施（厕所设置三级化粪池、食堂设置隔油隔渣池）后接入基地污水处理厂。

厂区内现有已建项目较多，最近投产的项目运营尚不足一季，因此排污许可证执行报告中无相关内容可用。各项目产能负荷不统一，因此本次评价对比最新一期验收资料（废水排放量数据引用 2024 年 10 月 29-30 日在线流量监测数据的平均值排水量 1656.72m³/d，生产负荷分别为刚性板 75.1%~79.0%，柔性板 109%~114%），柔性板项目调试稳定后总排口在线监测数据（2024 年 10 月 3 日~2024 年 11 月 30 日，排水量 1156.9m³/d~1815.35m³/d，均值约 1563m³/d），以及根据换槽频次、溢流量核算出废水排放量（核算资料由建设单位根据生产经验提供，生产废水达产排放量合计约 1546m³/d），可以看出现有已建项目生产废水排放量理论数据与实测数据基本一致。因此，根据核算出的各股废水占比，取实际监测数据最大值 1815.351，确定各股生产废水排放量具体如下：

表 2-19 已建项目生产废水排放量一览表

废水种类	废水排放量 m ³ /d	去向
酸性废水	92.341	现有废水处理站处理达标后排放
络合废水	26.220	
有机废水	157.913	
碱性废水	3.549	
综合废水	1535.328	
小计	1815.351	
PCBA 项目喷淋废水	1	接入电源基地污水处理厂
生活污水	57.6	接入电源基地污水处理厂

备注：生活污水排放量未进行监控，生活污水量按照已验收项目变动分析报告/环评统计得出。

根据《金悦通电子（翁源）有限公司 CNC 建设项目环境影响评价报告书》（韶环审【2023】99 号）、《金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 扩建及 3D 打印产品生产线建设项目》（韶环翁审【2024】17 号）、金悦通电子（翁源）有限公司电铸膜与铜网生产线建设项目（一期工程）（韶环翁审【2024】20 号）、金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 生产线扩建项目（韶环翁审【2024】27 号）、金悦通电子（翁源）有限公司包装纸盒生产建设项目（韶翁环审【2024】34 号）、金悦通电子（翁源）有限公司自动化零部件生产线建设项目（韶翁环审【2024】39 号）、金悦通电子（翁

与项目有关的环境污染问题

源)有限公司多层板生产线建设项目(韶环审【2025】20号),已批在建项目全部建成后废水排放量详见下表:

表 2-20 已批在建项目生产废水排放量一览表

废水种类	废水量 m ³ /d	去向
生产废水 (CNC)	110.872	新建部分 CNC 建设项目的废水处理站处理达标后接入电源基地污水处理厂
生产废水 (PCBA 和 3D 打印)		染色废水拟在车间内采用活性炭进行吸附预处理,预处理后的染色废水与其他生产废水均接入厂内现有已建废水处理站进行处理,增设回收装置不增加生产废水排放量。
生产废水 (电热膜与钢网一期)		新增的生产废水主要为含镍废水,拟新增 1 套 2m ³ /h 的废水处理系统,采用热泵节能低温蒸发浓缩处理后,蒸汽冷凝后冷凝水经中间水池全部回用到蚀刻机,不外排,浓缩液经添加固化剂固化后作为含镍污泥委外处理。
生产废水 (PCBA 扩建)	/	生产废水接入厂内现有已建废水处理站进行处理,增设回收装置不增加生产废水排放量。
生产废水 (包装纸盒)	/	生产废水接入厂内现有已建废水处理站进行处理,增设回收装置不增加生产废水排放量。
生产废水 (自动化零部件)	/	生产废水接入厂内现有已建废水处理站进行处理,增设回收装置不增加生产废水排放量。
生产废水 (线路板扩建)	4169.966 (不含制纯水浓水为 3115.433)	新建配套线路板扩建项目的废水处理站处理达标后接入电源基地污水处理厂。
生活污水 (CNC)	45	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (PCBA 和 3D 打印)	46.664	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (电热膜与钢网一期)	2.538	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (PCBA 扩建)	61.669	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (包装纸盒)	6.852	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (自动化零部件)	14.402	接入电源基地污水处理厂
生活污水 (线路板扩建)	30.45	接入电源基地污水处理厂

备注: 去掉部分 CNC 建设内容整体削减生产废水 0.133m³/d; 生活污水 18m³/d。

现有已建项目: 根据监测结果可知,排水水质存在波动,水污染物排放量按实测最大值进行计算。已批在建项目: 根据《金悦通电子(翁源)

与项目有关的环境污染问题

有限公司 CNC 建设项目环境影响评价报告书》（韶环审【2023】99号）、《金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 扩建及 3D 打印产品生产线建设项目》（韶环翁审【2024】17号）、金悦通电子（翁源）有限公司电热膜与钢网生产线建设项目（一期工程）（韶环翁审【2024】20号）、金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 生产线扩建项目（韶环翁审【2024】27号）、金悦通电子（翁源）有限公司包装纸盒生产建设项目（韶翁环审【2024】34号）、金悦通电子（翁源）有限公司自动化零部件生产线建设项目（韶翁环审【2024】39号）、金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目（韶环审【2025】20号）确定。经计算，现有项目水污染物排放量统计详见下表。

表 2-21 生产废水排放源强一览表

与项目有关的环境污染问题

排放去向	现有线路板项目废水处理站→基地污水处理厂			现有线路板项目废水处理站→基地污水处理厂			CNC 新建废水处理站→基地污水处理厂		废水处理站→横石水（拟建项目削减量）
	排放量 (m ³ /d)								
项目	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
悬浮物	10	18.154	6.444	72.5	197.831	70.23	3.326	1.114	-32.017
化学需氧量	67	121.629	43.178	160	436.316	154.892	8.872	2.971	18.587
五日生化需氧量	19.1	34.673	12.309						
氨氮	3.12	5.664	2.011	30	81.809	29.042	1.063	0.557	-9.521
总氮	17.4	31.587	11.213	40	109.079	38.734	1.217	0.743	-4.138
总磷	0.42	0.762	0.271	0.9	2.457	0.852	0.111	0.037	-0.494
总铜	0.05	0.091	0.032	0.5	1.363	0.484			-0.159
石油类	0.06	0.109	0.039	0.6	1.68	0.596	0.222	0.074	-0.857
总有机碳	0.1	0.182	0.064						
氟化物	1.69	3.068	1.089						
阴离子表面活性剂	0.05	0.091	0.032	0.6	1.68	0.596			-0.7329
硫化物	0.01	0.018	0.006		2.727	0.968			
总铝							0.222	0.074	0
总镍				0.5	0.005	0.002	0.005	0.002	
TOC				200	545.395	193.615			

备注：实测未检出的因子浓度按照检出限取值。

广东韶泰
未经允许

表 2-22 生活污水排源强一览表

生活污水量 m ³ /d	项目	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
57.6	排放浓度 (mg/L)	10	3	15	0.114	0.29	0.06
	日排放量 (kg/d)	0.576	0.173	0.864	0.007	0.017	0.003
	年排放量 (t/a)	0.204	0.061	0.307	0.002	0.006	0.001
45	日排放量 (kg/d)	6.750	5.400	10.350	1.350	0.180	0.675
	年排放量 (t/a)	2.261	1.809	3.467	0.452	0.060	0.226
46.664	日排放量 (kg/d)	2.800	5.600	10.733	1.400	0.187	0.700
	年排放量 (t/a)	0.924	1.848	3.542	0.462	0.062	0.231
2.538	日排放量 (kg/d)	0.152	0.381	0.635	0.063	0.010	0.256
	年排放量 (t/a)	0.050	0.126	0.209	0.021	0.003	0.008
61.669	日排放量 (kg/d)	14.184	7.400	9.250	1.850	0.247	0.925
	年排放量 (t/a)	4.681	2.442	3.053	0.611	0.081	0.305
6.852	日排放量 (kg/d)	1.028	1.028	1.713	0.171	0.027	0.103
	年排放量 (t/a)	0.339	0.339	0.565	0.057	0.009	0.034
19.402	日排放量 (kg/d)	4.851	2.910	1.164	0.485	0.078	0.290
	年排放量 (t/a)	0.384	0.960	1.601	0.160	0.026	0.096
18 ⁽²⁾	日排放量 (kg/d)	2.700	2.160	4.140	0.540	0.072	0.270
	年排放量 (t/a)	0.905	0.724	1.387	0.181	0.024	0.090
30.45	日排放量 (kg/d)	4.568	4.568	7.613	0.761	0.122	0.458
	年排放量 (t/a)	1.621	1.621	2.702	0.270	0.043	0.151
252.175	年排放量 (t/a)	9.559	8.482	14.059	1.854	0.266	0.962

备注：(1) 实测未检出的因子浓度按照检出限取值；(2) 去掉部分 CNC 建设内容整体削减生活污水 18m³/d。

综上，现有项目生产废水及生活污水排放量汇总如下：

表 2-23 项目废水污染源强汇总

污染物种类	工业废水年排放量 (t/a)	生活污水年排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
废水量(t/d)	3941.871	252.175	4194.046
悬浮物	109.8	9.559	119.369
化学需氧量	219.705	14.059	233.764
五日生化需氧量		8.482	8.482
氨氮	41.132	1.854	42.986
总氮	54.817		54.817
总磷	1.674	0.266	1.94

与项目有关的环境污染问题

广东韶泰
未经允许

总铜	0.675	0.675
石油类	1.57	1.57
总有机碳	270.099	270.099
阴离子表面活性剂	1.361	1.361
硫化物	1.35	1.35
总镍	0.004	0.004
动植物油	0.962	0.962

②废气

本次评价收集到《金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m²线路板生产建设项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》（监测单位：广东中科检测技术股份有限公司，监测时间2023年3月14日~19日）、《金悦通电子（翁源）有限公司年产160万m²线路板生产建设项目（二期一阶段年产25万m²柔性板）竣工环境保护验收监测报告》（监测单位：广东韶测检测有限公司，监测时间2024年10月29日~30日）、《金悦通电子（翁源）有限公司废蚀刻液再生和微蚀废液提铜项目竣工环境保护验收监测报告表》（监测单位：广东韶测检测有限公司，监测时间2023年11月8日~9日）、《金悦通电子（翁源）有限公司PCBA项目竣工环境保护验收监测报告表》（监测单位：广东韶测检测有限公司，监测时间2023年11月15日~16日）中废气污染源的监测数据（详见附表2）。监测期间，线路板各生产线/设备均正常生产，生产负荷75.1%~114%；提铜项目正常生产，生产负荷70.3%~77.9%；PCBA项目正常生产，生产负荷97%~104%。

根据上述监测数据，项目收集处理排放的硫酸雾、盐酸雾、NO_x排放均满足《电镀行业污染物排放标准》(GB 21900-2008)表5限值要求，非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)浓度限值，颗粒物、锡及其化合物排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准限值要求，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值要求，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)表2最高允许排放浓度。项目无组织排放的硫酸雾、盐酸雾、NO_x、锡及其化合物、颗粒物排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织排放监控点浓度限

与项目有关的环境污染问题

值要求，厂房外非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 A.1 特别排放限值，氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级(新扩改建)标准限值要求。具体监测结果见附表 2。

表 2-24 废气污染物排放量情况一览表

项目	污染物	许可排放量 (t/a)	现有工程污染排放量(t/a)			
			已建线路板(含提铜)	已建 PCBA	在建	合计
有组织	颗粒物	未明确	5.732	0.357	19.252	25.341
	硫酸雾	未明确	4.084		0.253	4.337
	氯化氢	未明确	0.036		0.003	0.039
	NOx	未明确	5.111		0.142	5.253
	氨	未明确	1.343			1.343
	挥发性有机化合物	未明确	27.172	0.139	33.068	60.379
	锡及其化合物	未明确	0.072	0.001	0.009	0.082
无组织	颗粒物	未明确	1.037	0.001	12.435	13.473
	硫酸雾	未明确	6.504		0.447	6.951
	氯化氢	未明确	0.007		0.002	0.009
	NOx	未明确	1.415		0.125	1.540
	氨	未明确	1.176		0.038	1.214
	挥发性有机化合物	未明确	12.092	1.639	24.854	38.585
	锡及其化合物	未明确	0.053	0	0.001	0.064
合计(有组织+无组织)	硫化氢	未明确	0.032		0.002	0.034
	颗粒物	未明确	6.769	0.358	31.687	38.814
	硫酸雾	未明确	10.589		0.700	11.289
	氯化氢	未明确	0.043		0.004	0.047
	NOx	未明确	6.526		0.267	6.793
	氨	未明确	2.519		0.038	2.557
	挥发性有机化合物	未明确	39.264	1.778	57.922	98.964
	锡及其化合物	未明确	0.124	0.001	0.021	0.146
硫化氢	未明确	0.032		0.002	0.034	

备注：已建线路板项目排放量核算过程见论证报告；已建 PCBA 项目排放量中有组织排放量以验收监测平均排放浓度、平均排放量核算得出；无组织排放量采用环评报告中无组织排放量；在建项目均采用环评报告中有组织、无组织排放量。

③固体废物

现有项目固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾。危废暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要

求：一般工业固废暂存场所基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求；生活垃圾由环卫部门及时清运。

④噪声

建设单位采取在切实落实降噪措施的前提下，噪声经治理和自然衰减后，项目边界噪声值可以做到达到排放。广东韶测检测有限公司于2024年10月29日~30日对厂界噪声进行了监测（此次监测为最近一期项目验收监测。监测期间，结合项目边界情况，在东、南、西、北外1米处设置监测点位。监测数据显示厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准要求。

表 2-25 噪声监测结果

检测日期	测点编号	检测点位	主要声源	测量值 Leq[dB(A)]	
				昼间	夜间
2024.10.29	▲N1	厂界南外 1m 处	生产噪声	59.6	49.6
	▲N2	厂界东外 1m 处	生产噪声	57.3	48.5
	▲N3	厂界北外 1m 处	生产噪声	53.4	47.6
	▲N4	厂界西外 1m 处	生产噪声	53.1	47.0
2024.10.30	▲N1	厂界南外 1m 处	生产噪声	57.8	48.4
	▲N2	厂界东外 1m 处	生产噪声	56.0	48.1
	▲N3	厂界北外 1m 处	生产噪声	53.6	46.5
	▲N4	厂界西外 1m 处	生产噪声	52.8	46.9
排放限值				65	55

⑤现有项目污染源汇总

根据现有项目资料，现有项目污染源汇总情况见下表。

表 2-26 现有项目污染物排放情况一览表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量	在建工程排放量	以新带老削减量	全厂排放量合计
废气	颗粒物	7.127	39.666		46.793
	硫酸雾	10.589	17.099	4.669	23.019
	氯化氢	0.043	2.617	0.029	2.631
	氮氧化物	6.526	6.091	1.618	10.999
	氰化氢		0.012		0.012
	甲醛		0.459		0.459
	氨	2.519	5.516		8.035
	VOCs	41.042	95.414	15.682	120.774
	锡及其化合物	0.125	0.099		0.224

与项目有关的环境污染问题	H ₂ S	0.032	0.046	0.078			
		二氧化硫	0.002	0.002			
	废水量	日排放量-t/d	1816.351	2837.848	712.328	3941.871	
		年排放量-万t/a	64.480	100.744	25.288	139.936	
	废水 (生产废水)	CODcr	43.255	157.863	-18.587	219.705	
		总铜	0.032	0.484	-0.159	0.675	
		总镍	0	0.004	0	0.004	
		氨氮	2.019	29.599	-9.521	41.132	
		总氮	11.213	39.466	-4.138	54.817	
		总磷	0.271	0.909	-0.494	1.674	
		SS	6.449	71.344	-32.017	109.81	
		石油类	0.043	0.67	-0.857	1.57	
		LAS	0.0321	0.596	-0.7329	1.361	
		废水量	日排放量-t/d	57.6	212.575	18.000	252.175
			年排放量-万t/a	2.0803	6.225	0.639	7.666
	废水 (生活污水)	CODcr	0.312	16.833	1.470	15.675	
		氨氮	0.002	2.216	0.192	2.026	
		总磷	0.006	0.314	0.026	0.294	
		SS	0.208	11.369	0.959	10.618	
		BOD5	0.062	9.930	0.767	9.225	
		动植物油	0.001	1.142	0.096	1.047	
	一般工业固体废物	包装纸箱	19	157	76		
		覆铜板边角料、钻孔粉尘	254	260	514		
		废铜箔		50	50		
		废半固化片		18	18		
		铝片、垫板		100	100		
		锡渣	60	69.2	129.2		
废包装材料				6			
废钉线			1	1			
废下脚料			2.5	2.5			
废分子筛			5.3	5.3			
生活污水处理沉渣			0.8	0.8			
布袋除尘收集粉尘			3.561	3.561			
边角料/不合格产品			1084.175	1084.175			
废玻璃砂			5	5			
纯水制备废离子交换树脂、废RO膜			0.02	0.02			

	废金属粉		20		20
	废 SLM 金属支撑		5		5
	废尼龙粉		60		60
	废 HIPS 支撑		10		10
	废砂料、打磨废料		140		140
	残次品		15		15
危险废物	沉铜废液		1225.761		1225.761
	酸性蚀刻废液	12.612	2253.2		2265.812
	碱性蚀刻废液	2177.313	2166.8		4344.113
	含镍废液		123.824		123.824
	镀铜废液		72		72
	含铜废液		185		185
	硝酸废液	1272.94	43.34		1316.28
	含铜污泥	591.209	3004		3595.209
	废催化剂		4		4
	废活性炭	12.536	816.91		829.446
	废沸石		8		8
	废矿物油	2.101	22		24.101
	废油墨	186.518	220		406.518
	废油墨罐	11.958	35		46.958
	废离子交换树脂	0.354	2.015		2.369
	废膜		2.015		2.015
	废膜渣	192.642	225		417.642
	废包装桶（袋）	18.804	350.28		369.084
	废棉芯	25.281	25		50.281
	废线路板及边角料 （包括成型含铜粉尘）	1084.642	1703		2787.642
	含镍污泥		200		200
	含氰包装桶		50		50
	废抹布		30.51		30.51
	废松香油	108.358	60		108.358
	废酸		100		100
	废碱	26.343	20		26.343
	实验废液	5.352	4		5.352
废活性炭（碳处理）		34		34	
废槽渣	19.262	5.8		1.534	
生产废水处理污泥		1.534		86	

含油边角料	86	142
废切削液	112	354
废树脂液	354	25
废 SLA 支撑	25	140
釜底残渣	140	60
废 UV 灯管	60	1.5
废漆渣	1.5	1
含铬镍污泥	1	206.91
废印版	206.91	0.15
FA 氧化发黑槽液	0.15	14.994
化抛废液	14.994	9.18

3、与本项目有关的主要环境问题及相应整改措施

结合上述分析可知，建设单位目前针对废水、废气及噪声、地下水及土壤污染环节等均采取了相应的污染防治措施，固体废物得到了合理的处理处置。

本项目利用现有厂房进行建设，在生产工艺及产污环节上与企业现有项目基本无关联。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035年）》（韶府复[2021]19号），项目所在区域大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，翁源县大气环境中六项基本指标如下表所示：

表 3-1 2023 年翁源县空气质量现状评价表单位

(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	7	60	13.3	达标
NO_2	年平均浓度	11	40	30	达标
PM_{10}	年平均浓度	32	70	40	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均浓度	19	35	51.4	达标
CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	1000	4000	27.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	119	160	88.8	达标

区域环境质量现状

由上表可见， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 2023 年的年平均浓度， CO 2022 年日平均值的第 95 百分位数浓度和 O_3 2022 年日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，翁源县属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物为挥发性有机化合物。本项目引用已有监测数据，对 TVOC、非甲烷总烃进行环境质量现状评价。

NMHC 的监测数据引用广东韶测检测有限公司于 2024 年 10 月 16 日~22 日对下卢屋进行空气环境质量现状实测数据（广东韶测第 24101601 号）；总挥发性有机化合物（TVOC）引用深圳市清华环科检测技术有限公司于 2023 年 10 月 23 日~2023 年 10 月 29 日对新村进行空气环境质量现状实测数据。

监测点位下卢屋位于项目西南面 370m，新村位于项目厂址西南面约 690m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，下卢屋与本项目地理位置关系图见附图 2，评价标准见表 3-2，监测数据见表 3-3。

表 3-2 大气环境质量标准

序号	污染物	平均时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
2	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表 3-3a 非甲烷总烃小时值现状监测结果（下卢屋）

采样日期	采样点位	检测时间	检测结果(mg/m^3)	标准指数
2024.10.16	G1 下卢屋	02:00	0.28	0.47
		08:00	0.16	0.27
		14:00	0.22	0.37
		20:00	0.16	0.27
2024.10.17	G1 下卢屋	02:00	0.31	0.52
		08:00	0.20	0.33
		14:00	0.15	0.25
		20:00	0.19	0.32
2024.10.18	G1 下卢屋	02:00	0.17	0.28
		08:00	0.16	0.27
		14:00	0.28	0.47
		20:00	0.18	0.28
2024.10.19	G1 下卢屋	02:00	0.28	0.47
		08:00	0.15	0.25
		14:00	0.23	0.38
		20:00	0.36	0.50
2024.10.20	G1 下卢屋	02:00	0.22	0.58
		08:00	0.26	0.43
		14:00	0.25	0.42
		20:00	0.26	0.43
2024.10.21	G1 下卢屋	02:00	0.33	0.55
		08:00	0.24	0.40
		14:00	0.13	0.22
		20:00	0.12	0.20
2024.10.22	G1 下卢屋	02:00	0.36	0.60
		08:00	0.23	0.38
		14:00	0.25	0.42
		20:00	0.27	0.45

表 3-3b 非甲烷总烃、TVOC 现状监测结果及标准指数（新村）

监测	检测项	检测时	检测结果 (mg/m^3)
----	-----	-----	---------------------------------

区域环境质量现状

点位置	目 间	10-23	10-24	10-25	10-26	10-27	10-28	10-29	
G2 新村	非甲烷总烃	02:00	0.54	0.57	0.59	0.55	0.56	0.51	0.59
		08:00	0.53	0.56	0.62	0.52	0.58	0.57	0.54
		14:00	0.57	0.58	0.61	0.6	0.63	0.59	0.58
		20:00	0.6	0.61	0.63	0.58	0.59	0.61	0.62
	TVOC	8h 均值	0.104	0.112	0.108	0.106	0.11	0.111	0.105

由补充的环境空气质量现状监测结果可知：TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

2、地表水环境

本项目附近水体为横石水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）以及《韶关市生态环保规划（2018-2035年）》，横石水属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。

区域环境现状

根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》（三）水环境质量，2023年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2022年持平，其中Ⅰ类比例为2.94%、Ⅱ类比例为88.24%、Ⅲ类比例为8.82%。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。”

4、地下水环境

项目厂区地面进行水泥硬化，正常情况下不存在地下水环境污染途径，原则上不开展地下水环境质量现状调查。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展地下水环境质量现状调查。

5、土壤环境

项目厂区地面进行水泥硬化，正常情况下不存在土壤环境污染途径，原则上不开展土壤环境质量现状调查。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境

本项目所在厂区用地性质为建设用地，占地范围内无需要特殊保护动植物。此外，本项目拟建于现有厂房内，因此不需进行生态现状调查。

7、主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8、专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-4 所示。

表 3-4 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	依据
1	大气	否	排放废气不涉及有毒有害污染物 噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
2	地表水	否	间接排放
3	地下水	否	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
4	声环境	否	不开展
5	土壤	否	不开展
6	环境风险	否	不开展
7	生态影响	否	不涉及河道取水

区域环境质量现状

1、大气环境和环境风险保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，大气环境保护目标主要为厂区周边的温屋、包屋、下卢屋。

表 3-5 主要环境保护目标

序号	敏感保护目标	规模(人)	相对厂址方位	相对厂界距离 m	属性
1	温屋	约 86	N	300	居住区
2	包屋	约 117	N	350	居住区
3	下卢屋	约 98	W	370	居住区

注：环境保护目标方位以建设项目地址为参照点；相对厂界距离为项目边界与敏感点的直线距离。

2、地表水环境保护目标

本项目后处理清洗废水和废气喷淋废水依托现有项目生产废水处理站处理达到标准后，排入电源基地污水处理厂处理；生活污水经隔油隔渣池/三级化粪池处理后排入电源基地污水处理厂处理。

本项目纳污水体为横石水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），横石水地表水功能区划为 III 类。本项目实施应保证横石水地表水功能不降低。

表 3-6 评价区域地表水环境功能区划一览表

河流	河段	水质保护目标	功能现状	备注
横石水	始兴黄茅嶂~英德市龙口	III	III	间接纳污水体

3、声环境保护目标

本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

经调查，本项目厂界外 500 米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。

5、生态环境保护目标

本项目红线范围内为建设用地，现状基本为空地或草地，占地范围内无需要特殊保护动植物，即不存在生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目生产废水主要来自处理清洗废水和废气喷淋废水，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类等。本项目处理清洗废水和废气喷淋废水拟汇入现有线路板废水处理系统进一步处理，生产废水经现有废水处理站处理后满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放限值后与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 非珠三角排放限值的较严者限值要求，排入翁源县电源基地污水处理厂。

本项目新增的生活污水经隔油隔渣池/三级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生活污水排放口接入管网，进入翁源县电源基地污水处理厂处理，其中氨氮、总磷达到翁源县电源基地污水处理厂入水要求后排入电源基地污水处理厂处理。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-7 本项目生产废水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

废水类型	项目	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）标准限值	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 非珠三角排放限值的 200%	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准限值	本项目排放要求	污染物排放监控位置
生产废水	pH	6~9	6~9	6~9	6~9	企业废水总排放口
	悬浮物	50	100	400	100	
	COD _{Cr}	80	160	500	160	
	氨氮	15	30	45	30	
	总氮	20	40	70	40	
	总磷	1.0	2.0	8.0	2.0	
	总铜	0.5	2.0	2.0	0.5	
	石油类	3.0	6.0	20	6.0	
	TOC	/	/	200	200	
	LAS	/	/	20	20	
硫化物	/	/	1	1		

表 3-8 本项目生活污水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
污水处理厂设计进水	500	300	400	45	5	-
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	—	—	100

备注：总磷参考 GB18918-2002 中三级标准值，氨氮标准值参考可研报告。

表 3-9 翁源县电源基地污水处理厂尾水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染物	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准	尾水执行的排放标准
CODcr	50	40	40
BOD ₅	10	20	10
NH ₃ -N	5 (8)	10	5
TP	0.5	/	0.5
SS	10	20	10
动植物油		10	1

备注：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、废气排放标准

本项目废气主要为浇注、固化、注塑等工序产生的有机废气，有机废气特征污染物以非甲烷总烃和总 VOCs 表征。

(1) 有组织废气

本项目有组织废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 限值；TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-10 项目有组织废气排放标准及限值

污染物因子	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 限值
臭气浓度	2000 (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
TVOC	100		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

(2) 厂界无组织废气

项目厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩限值。具体限值见表 3-11。

表 3-11 项目厂界无组织废气排放标准及限值

污染物因子	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 二级新改扩限值

(3) 厂区内挥发性有机废气

厂区内挥发性有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-12 项目厂区内无组织废气排放标准及限值

项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度 值	

(4) 油烟

油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

表 3-13 本项目油烟废气排放限值

污染物类别	排气筒高度(m)	污染因子	有组织排放执行排放标准		无组织排放限值(mg/m ³)	备注
			排放浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		
食堂废气	15	油烟	2.0	/	/	去除效率需大于85%

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 即昼间≤70dB[A]、夜间≤55dB[A]。

营运期, 本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 即昼间≤65dB[A]、夜间≤55dB[A]。

4、固体废物

一般工业固体废物在厂内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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定, 交给有危废处理资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求, 并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

污染物排放控制标准

1、水污染物总量控制指标确定

本项目生产废水依托现有线路板废水处理站，处理达到标准后部分回用，部分达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中非珠三角排放限值（其 pH 排放限值为 6-9，COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类污染物执行表 1 非珠三角排放限值的 200%，总铜污染物执行表 2 非珠三角排放限值的 100%，总镍污染物执行表 2 非珠三角车间排放限值）；阴离子表面活性剂、硫化物和总有机碳达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放限值后接入翁源县电源基地污水处理厂，进一步处理达标后排入横石水，本项目不涉及重金属废水的产生和排放。

生活污水依托隔油隔渣池/三级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；其中氨氮、总磷达到翁源县电源基地污水处理厂入水要求后，通过市政管网进入翁源县电源基地污水处理厂处理。鉴于污废水已纳入翁源县电源基地污水处理厂统筹，本评价不再对水污染物的排污总量进行总量指标建议。

2、大气污染物总量控制指标值确定

根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号），确定本项目大气污染物的总量控制因子为挥发性有机物。本项目废气污染物总量控制指标由地方行政主管部门进行统筹调拨。具体详见下表：

表 3-14 本项目大气污染物总量控制指标建议值 单位：t/a

污染物名称	现有项目	在建项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	本次需求总量建议值
VOCs	41.042	95.414	15.682	0.255	121.029	0.255

四、主要环境影响和保护措施

根据工程建设内容，本项目施工期的建设内容包括室内装修及设备安装等工程。施工期间所产生的环境影响因素主要有：设备安装过程中的建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘污染，装修过程及建材处理与使用过程产生的废水及固体废弃物等。相对于运营期的环境影响具有影响时间短但影响程度大的特点。因此，施工期环境保护措施如下。

1、地表水环境保护措施

施工期间，施工单位必须严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。施工期间产生的废水必须经预处理后回用或排入污水管网。

①雨季场地地表径流经汇集后排入雨水管网；

②设置临时沉淀池，机械设备运转的冷却水、洗涤水及进出施工场地车辆清洗水经沉淀池处理后，泥沙打包外运，清水回用（可用于场地洒水、车辆清洗）。

③施工生活污水依托现有化粪池处理后排入污水管网。

2、大气环境保护措施

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，本项目采取以下防护措施：

①运输车按规定配置防洒落装备，装载适当，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在市区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

②运输车辆加蓬盖，且出装卸场地前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

③对运输过程中散落在路面下的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

3、噪声环境保护措施

为了尽量减小施工噪声对周围环境可能造成的影响，建议建设单位和工程施工单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影

施工期环境保护措施

施工期环境保护措施	<p>响。</p> <p>①合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天非休息时间，做到文明施工。</p> <p>②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。</p> <p>③对施工设备定期保养，严格操作规范，以减缓噪声对厂界四周声环境的影响。</p> <p>④合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。</p> <p>4、固体废物环境保护措施</p> <p>为减少装修施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：</p> <p>①车辆运输散体物和废弃物时必须做到装载适量，加盖遮布，沿途不漏泥土，不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶；</p> <p>②对可再利用的废料，如木材等，应进行回收，以节省资源；</p> <p>③对砖瓦等块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的固废倾倒地；</p> <p>④对有扬尘的废物，采用围隔堆放方法处置；</p> <p>⑤严格遵守《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得将建筑垃圾混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置；</p> <p>⑥对生活垃圾要进行专门收集，由环卫工作人员及时清运处置严禁乱堆。</p>
-----------	--

1、废气

本项目主要废气为原料混合、浇注固化工序产生的有机废气和恶臭；室温固化硅胶类产品搅拌脱泡、真空注塑、成型固化工序产生的有机废气和恶臭；塑料类产品注塑成型工序产生的有机废气和恶臭。

(1) 废气源强核算

①有机废气

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），企业核算方法选取参照表表 3.3-1“排放系数法”，项目“硅胶复模”、“室温固化硅胶类产品”参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-291 橡胶制品行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2919 其他橡胶制品制造行业系数表，选取挥发性有机废气产污系数为 3.27kg/t 原料，本项目硅胶复模原料用量为 12t/a，室温固化硅胶类产品原料用量为 53.746t/a，则硅胶复模产生非甲烷总烃约为 0.039t/a，室温固化硅胶类产品产生非甲烷总烃约为 0.176t/a；塑料类产品参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，烘料注塑工序选取产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目塑料类产品量为 75t/a，原辅材料用量为 80t/a，则塑料类产品烘料注塑过程中产生非甲烷总烃约为 0.216t/a。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 项目有机废气产生量、收集方式、治理方式一览表

工序	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	收集方式	处理方式	排气编号
烘料注塑	非甲烷总烃	0.216	集气罩收集	经水喷淋+除雾+二级活性炭处理后通过排气筒排放	G2
	TVOC	0.216			
	臭气浓度	/			
硅胶复模-搅拌混合、浇注固化	非甲烷总烃	0.039	集气罩收集		
	TVOC	0.039			
	臭气浓度	/			
室温固化硅胶类产品-搅拌脱泡、真空注塑、成型固化	非甲烷总烃	0.176	集气罩收集		
	TVOC	0.176			
	臭气浓度	/			

废气收集率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 收集效率见下表：

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	多层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	生产设备废气排口直连	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。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	1	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

项目拟在每台设备产污上方设置集气罩收集废气，集气罩类型为上部伞形集气罩，有机废气经收集后送至一套“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”处理。

项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关。项目产污设备设置在车间内，产污环节上方均设置包围型集气罩，废气产生源与集气罩的距离较近（0.2m），吸入口方向的控制风速不小于 0.4m/s；设计风量为 40000m³/h，保证废气抽风风量不低于车间进风风量，使产污车间整体微负压，可减少有机废气扩散。项目属于“包围型集气设备”、“敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的情形，废气收集效率为 50%，其余 50%的废气无组织排放。

本项目产生的有机废气成份较复杂，含有少量可溶性有机物质，因此有机废气经集气罩收集后，送至“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”装置处理后，经 20m 高排气筒 G23 排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、广东省《家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本项目单级活性炭吸附处理效率取 65%，则二级活性炭的吸附效率可以达到 87.8%，本次评价活性炭吸附处理效率保守取 80%，水喷淋对有机废气的去除效率按 10%计。年生产时间按 6600 小时计。

表 4-3 本项目有机废气的产排放情况表

工序	排放形式	污染物	污染物产生情况			治理设施		污染物排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	去除率 (%)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘料、注塑、硅胶复模-搅拌混合、浇注固化、室温固化硅胶类产品-搅拌脱泡、真空注塑、成型固化	有组织	总 VOCs	0.816	0.033	0.216	水喷淋+除雾+两级活性炭吸附，设计风量 40000m ³ /h	10%	0.147	0.006	0.039
		非甲烷总烃	0.816	0.033	0.216		10%	0.147	0.006	0.039
		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	/
	无组织	总 VOCs	/	0.033	0.216	/	/	/	0.033	0.216
		非甲烷总烃	/	0.033	0.216	/	/	/	0.033	0.216
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/

②厨房油烟

本项目新增员工 100 人，均在食堂就餐，依托现有食堂用餐。根据《金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 项目竣工环境保护验收监测报告表》，食堂每天开 3 餐，约 300 人就餐，现有灶头数 4 个，实际工作灶头数 3 个。本项目新增人数在现有食堂分批就餐，食堂工作时间为 12 小时，厨房新增 1 个灶头。类比现有项目，油烟污染物的产生浓度为 20mg/m³左右，拟增加抽风量 10000m³/h，则本项目食堂油烟废气的产生量约为 1.584t/a。采用静电油烟处理设施，油烟废气经处理仍引至楼顶高空排放，保证油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）后经楼顶排放。

表 4-4 项目厨房油烟产排情况一览表

产生情况	产污环节	厨房灶台
	污染物种类	油烟
	产生浓度（mg/m ³ ）	20
	产生速率（kg/h）	0.2
治理设施	产生量(t/a)	1.584
	排放形式	有组织
有组织排放	治理工艺	静电油烟净化装置
	处理能力（m ³ /h）	10000
	去除率	90%
有组织排放	是否可行技术	是
	排放浓度（mg/m ³ ）	2
	排放速率（kg/h）	0.02
	排放量(t/a)	0.158

③非正常工况下废气污染源强核算

项目生产过程可能产生的非正常工况：试验、停机检修、废气治理设施发生故障等。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成处理效率不理想，甚至直接排放的影响最为严重，为此，按最不利原则，本评价按污染防治措施出现故障造成废气未经处理直接事故排放作为本项目非正常工况核算。

废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的挥发性有机物等未经处理即直接排入周围大气环境中。按最不利原则，各废气处理装置均发生故障导致各废气未经处理直接排放的情况下，项目各废气污染物的排放源强即为产生源强，见前文表 4-3。

废气处理设施发生故障无法正常运行后，应立即停止生产，切断污染源，防止污染进一步扩散，并将情况上报、做好记录，第一时间通知检修人员到场维修，查明故障原因，待故障排除后才能恢复生产。

(2) 废气污染防治措施可行性分析

本项目运营期主要废气包含：烘料、注塑、硅胶复模-搅拌混合、浇注固化、室温固化硅胶类产品-搅拌脱泡、真空注塑、成型固化等工序产生的有机废气。

根据生产线设置情况和工艺废气的特征，本项目主要废气污染物治理措施情况见下表：

表 3-5 本项目的废气污染物治理措施一览表

序号	类型	废气末端处理措施	是否为可行技术	处理效率	备注
1	G23 烘料、注塑、硅胶复模-搅拌混合、浇注固化、室温固化硅胶类产品-搅拌脱泡、真空注塑、成型固化废气	水喷淋+除雾+两级活性炭吸附	有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	按 82% 考虑	1 套
2	DA009 食堂废气	油烟净化器	/	油烟净化效率 90%	1 套

项目所选用的废气处理工艺是环保工程中最普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的。根据见前文表 4-3，项目废气污染物的排放源强可知，产生的废气经过处理后均可可达相应排放标准限值，可见项目所采取的废气处理工艺可以满足达标要求。

(3) 排放口设置情况

表 4.6 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口基本情况			类型	地理位置	污染因子	排放标准浓度(mg/m ³)
	高度(m)	内径(m)	温度(℃)				
G23	20	1.2	35	一般排放口	E113.785315° N24.418445°	TVOC NMHC 臭气浓度	100 60 2000
DA009	15	0.5×0.5	50	一般排放口	E113.784816° N24.422444°	油烟	2.0

(4) 大气环境影响评价结论

本项目属于主要为纸箱制造，营运期主要废气为挥发性有机物。项目区域大气环境质量较好，项目位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区，周边敏感点较少，主要为零散村庄，本项目经采取有效处理措施后大气污染物排放量较小，所有大气污染物经处理后排放可满足相关排放标准的要求，对周围环境空气质量不会产生明显的不利影响，项目的大气环境影响可以接受。

表 4-7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	烘料、注塑、硅胶复模-搅拌混合、浇注固化、室温固化硅胶类产品-搅拌脱泡、真空注塑、成型固化	TVOC	有组织排放	TA404	有机废气处理装置	水喷淋+除雾+两级活性炭吸附	40000	50	82%	是	复模车间废气排放口 (G23)
		非甲烷总烃							82%	是	
		臭气浓度								是	
2	厨房油烟	油烟	有组织排放	TA014	静电油烟净化装置	静电油烟净化	10000	100	90%	是	厨房油烟废气排放口 (DA009)

表 4-8 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	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)	类型
			经度	纬度				
1	G23	复模车间废气排放口	113°47'6.978"	24°25'6.323"	20	1.2	35	一般排放口
2	DA009	厨房油烟废气排放口	113°47'4.593"	24°25'21.213"	15	0.5*0.5	25	一般排放口

表 4-9 本项目实施后大气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³	
										排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织排放	复模车间废气排放口 (G23)	TVOC	40000	0.216	0.816	0.033	0.039	0.147	0.006	100	/
		非甲烷总烃		0.216	0.816	0.033	0.039	0.147	0.006	60	/
		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	2000	/
	厨房油烟 (DA009)	油烟	10000	1.584	20	0.2	0.158	2	0.02	20	/
无组织排放	生产车间	TVOC		0.216	/	0.033	0.216	/	0.033	/	/
		非甲烷总烃		0.216	/	0.033	0.216	/	0.033	/	/
		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/
合计		TVOC		0.432	/	/	0.255	/	/	/	/
		非甲烷总烃		0.432	/	/	0.255	/	/	/	/
		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/
		油烟		1.584	/	/	0.158	/	/	/	/

2、废水

2.1 废水产、排情况

本项目废水包括后处理清洗废水、废气喷淋塔废水以及生活污水。本项目生产废水拟收集后依托现有项目生产废水处理站处理，部分经中水回用系统处理后回用，部分达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 非珠三角排放限值的较严者后，排入电源基地污水处理厂进一步处理后达标排放；生活污水经隔油隔渣池/三级化粪池达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。

(1) 后处理清洗废水

本项目硅胶复模产品脱模后需使用水性脱脂剂进行清洗，项目共有 2 个容积分别为 0.5m³、2m³的清洗水槽，每天更换 1 次，则后处理清洗用水量为 2.5m³/d（折 825m³/a）。废水产生量按 90%计，则废水产生量为 2.25m³/d（折 742.5m³/a）。后处理清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、石油类，本项目后处理清洗废水污染物产生情况详见下表：

表4-10 本项目后处理清洗废水主要污染物产生源强一览表

废水量	项目	COD _{Cr}	氨氮	SS	总氮	石油类
2.25m ³ /d (742.5m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	800	30	500	60	50
	日产生量 (kg/d)	1.8	0.068	1.125	0.135	0.113
	年产生量 (t/a)	0.594	0.023	0.321	0.045	0.037

(2) 废气喷淋塔废水

本项目有机废气拟采用“水喷淋+除雾+两级活性炭吸附”的处理工艺。喷淋塔运作时会产生废气喷淋废水。废气喷淋水循环水量根据液气比 2.5L/m³核算，则项目废气喷淋水计算见下表。

表4-11 废气喷淋废水计算表

排气筒编号	废气量 (m ³ /h)	循环水量 (m ³ /h)	循环储水时间 (min)	储水量 (m ³)	更换频次 (月/次)	产生量 (m ³ /d)
G23	40000	200	1.5	5	3	0.061

运营期环境影响和环保措施

喷淋塔损失需进行补水，按照循环水量的 0.5% 考虑，则喷淋塔补水量分别为 24m³/d (7920m³/a)。

表4-12 本项目废气喷淋废水主要污染物产生源强一览表

废水量	项目	COD _{Cr}	氨氮	SS	总氮	石油类
0.061m ³ /d (20m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	500	30	400	90	20
	日产生量 (kg/d)	0.031	0.002	0.024	0.005	0.001
	年产生量 (t/a)	0.011	0.0006	0.008	0.002	0.0004

(3) 生活污水

本项目新增职工人数约为 100 人，其中 50 人仅在厂区内就餐不住宿，另外 50 人在厂区食宿。按照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 14613-2021)，在厂区食宿用水量按 0.141m³/人·d，不住宿参考取办公楼（无食堂和浴室）用水定额 10m³/人·a 计，用水量为 8.565m³/d (2826.5m³/a)。生活污水产生量按 80% 计，则废水产生量为 6.852m³/d (折 2261.2m³/a)，类比一般生活污水产生浓度情况，本项目生活污水中主要污染物的产生源强见表 4-13。

表 4-13 本项目新增生活污水中主要污染物的产生源强一览表

废水产生量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
6.852m ³ /d (2261.2m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	4
	日产生量(kg/d)	1.713	1.028	1.028	0.171	0.027
	年产生量(t/a)	0.565	0.379	0.379	0.057	0.009

综上，项目废水产、排情况汇总如下表所示：

表 4-14 本项目废水主要污染物的产排源强一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施			污染物排放				
			废水产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	是否为可行技术	排放形式	废水排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)
后处理清洗废水	生产废水	COD _{Cr}	800	800	0.594	依托现有项目生产废水	90	是	间接排放	742.5	160	0.119
		氨氮	742.5	30	0.022	66	742.5			30	0.022	
		SS	500	500	0.371	80	742.5			100	0.074	

废气 喷淋 废水	生产 废水	总氮	60	0.045	处理 系统	66	是	20	40	0.030	
		石油类	50	0.037		0			6.0	0.004	
		CODcr	500	0.01		90			160	0.003	
		氨氮	30	0.0006		66			30	0.0006	
		SS	400	0.008		80			100	0.002	
		总氮	90	0.002		66			40	0.0008	
		石油类	20	0.0004		0			6.0	0.0001	
办公	生活 污水	CODcr	250	0.565	三级 化粪 池	/	是	间接 排放	2261.2	250	0.565
		BOD5	150	0.339		/				150	0.339
		SS	150	0.339		60				60	0.136
		氨氮	25	0.057		/				25	0.057
		总磷	5	0.009		/				4	0.009

表 4-15 本项目废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	后处理清洗废水、废气喷淋废水	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类	电源基地污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	厂区内自建的废水处理站（现有线路板项目废水处理站）	酸析预处理后进入络合废水处理系统“破络+中和+反应+混凝+沉淀+厌氧+好氧+沉淀”处理后，再进入综合废水处理系统“pH调整+反应+混凝+沉淀+砂滤 pH调整+反应+混凝沉淀+砂滤”进一步处理	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	电源基地污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	三级化粪池	三级化粪池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ⁽¹⁾	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	化学需氧量	电镀水污染物排放标准 DB 44/1597-2015	80
		悬浮物		30
		氨氮 (NH ₃ -N)		15
		总氮		20
		石油类		2

注：（1）指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	160	1.831	217.91	0.604	220.309
		SS	100	1.149	109.621	0.379	110.189
		氨氮	30	0.024	40.539	0.008	41.14
		总氮	40	0.140	54.16	0.046	54.863
2	DW002	CODcr	500	1.713	38.747	0.565	14.059
		SS	400	1.028	32.548	0.339	9.559
		氨氮	45	0.171	5.604	0.057	1.854
		总磷	5	0.027	0.805	0.009	0.266
全厂排放口合计		CODcr				1.169	234.368
		SS				0.718	119.748
		氨氮				0.065	42.994
		总氮				0.046	54.863
		总磷				0.009	0.266

备注：本项目依托现有废水处理站。

表 4-18 本项目废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标	废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放标准	排放规律	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 生产废水排放口	主要排放口	E113° 47' 15.11" N24° 25' 17.51"	140.012	进入翁源县电源基地污水处理厂	广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1547-2015)中非珠三氟排放限值	间断排放，流量不稳定且无规律，	翁源县电源基地污	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10

					理厂	其中 pH 排放限值为 6-9, CODcr、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类污染物执行表 1 非珠三角排放限值的 200%, 总铜污染物执行表 2 非珠三角排放限值的 100%, 总镍污染物执行表 2 非珠三角车间排放限值); 阴离子表面活性剂、硫化物和总有机碳达到《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 间接排放限值	但不属于冲击型排放	水处理厂	SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									动植物油	1
2	DW002 生活污水排放口	一般排放口	E113° 47' 4.452" N24° 25' 22.260"	7.892	进入翁源县电源基地污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和污水处理厂设计进水	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	翁源县电源基地污水处理厂	CODCr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									动植物油	1

广东韶泰
未经允许

2.2 废水污染防治措施可行性分析

项目生产废水和生活污水将采取分开处理的方式。

本项目生产废水主要为后处理清洗废水、废气喷淋塔废水，主要污染物为 COD_{Cr}、总氮、氨氮、石油类等。本项目后处理清洗废水、废气喷淋塔废水拟汇入现有废水处理站处理，生产废水经现有废水处理站处理后满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 非珠三角排放限值的较严者限值要求，再排入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。本项目生活污水经隔油隔渣池/三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后通过管网进入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。

本次评价主要分析本项目生产废水依托现有生产废水处理站处理可行性，本项目生活污水依托翁源县电源基地污水处理厂进一步处理可行性。

2.2.1 生产废水依托现有废水处理站可行性分析

（1）生产废水处理站概况

根据《金悦通电子（翁源）有限公司 PCBA 扩建及 3D 打印产品生产线建设项目环评报告表》，现有项目生产废水处理站设计处理规模 6000m³/d，生产废水分为有机废水、络合废水、综合废水、酸性废水、碱性废水 5 类。现有项目生产废水实行“清污分流、分类处理”，分成以下 3 类：①络合废水，采用“pH-反应-沉淀-电解”+“破络+中和+反应+混凝+沉淀+厌氧+好氧+沉淀”处理后，再进入综合废水处理系统；②有机废水、酸性废水、碱性废水，采用酸化法使渣水分离，上清液进入“破络+中和+反应+混凝+沉淀+厌氧+好氧+沉淀”处理后，再进入综合废水处理系统；③综合废水，经“pH 调整+反应+混凝+沉淀+砂滤”处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 非珠三角排放限值的较严者后，排入翁源县电源基地污水处理厂集中处理。现有生产废水处理站处理工艺见图 4-1。

回用方案：根据《金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目环评报告表》，现有线路板项目废水处理站拟增设一套中水回用系统，

运营期环境影响
和
保护措施

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

广东韶泰
未经允许

提升现有项目中水回用率，减少现有线路板项目外排水量及污染物。该中水回用系统以现有项目末端尾水为进水，处理规模为 1000m³/d，采用“超滤+反渗透”的处理工艺，产水率约 50%。

现有线路板项目采用的中水回用处理技术为膜滤法，适用于水质变化大的情况。采用这种流程的特点是：装置紧凑，容易操作，以及受负荷变动的影响小。膜滤法是在外力的作用下，被分离的溶液以一定的流速沿着滤膜表面流动，溶液中溶剂和低分子量物质、无机离子从高压侧透过滤膜进入低压侧，并作为滤液而排出；而溶液中高分子物质、胶体微粒及微生物等被超滤膜截留，溶液被浓缩并以浓缩形式排出。经“超滤+反渗透”处理后，出水可满足回用要求，用于生产（如显影、退膜、除油、微蚀等工序后水洗）。

现有项目生产废水处理站设计处理规模 6000m³/d，目前废水处理规模为 4521.496m³/d，本项目将增加 2.311m³/d，本项目实施后的全厂废水总处理量不会超过现有废水处理站设计处理规模。

本项目生产废水主要为后处理清洗废水、废气喷淋塔废水，主要污染物为 COD_{Cr}、总氮、氨氮、石油类等，生产废水水质较为简单。经分析，本项目新增生产废水满足现有废水处理站的综合废水处理系统的进水水质（pH 6~9，COD≤1800mg/L，总氮≤250mg/L，氨氮≤25mg/L）要求，可见排入现有废水处理站进行处理，生产废水经现有废水处理站处理后可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 珠三角排放限值的较严者限值要求，工艺上可行。

综上所述可知，本项目的废水水量和水质上都在现有项目生产废水处理站的接纳范围内。因此，本项目的废水依托现有项目生产废水处理站处理是可行的。

运营期环境影响和保护措施



图 4-1 现有废水处理站处理工艺流程

2.2.2 生活污水依托翁源县电源基地污水处理厂可行性分析

(1) 翁源县电源基地污水处理厂概况

根据《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）项目环境影响报告书》（韶环审[2020]65号），电源基地污水处理厂服务范围为翁源县电源基地及周边工业集聚区现有企业与新增企业产生的废水，处理规模为一期 3000m³/d，二期 5000m³/d，目前均已建成。根据《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区规划环境影响报告书》（韶环审[2023]16号）估算，规划实施后预计外排废水量 11862.36m³/d，建议基地污水处理厂规划增三期规模为 4000m³/d，三期建成后总处理规模为 1.2 万 m³/d。

根据《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）环境影响报告书》（韶环审[2020]65号）：电源基地污水处理厂采用“预处理系统（格栅池+集水池）+应急处理系统（pH调整池+物化反应池+混凝池+絮凝池+沉淀池）+生化处理（厌氧、缺氧）+MBR池+清水池”处理工艺，处理达标后尾水排入横石水。外排废水常规污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，外排废水行业特征

运营期环境影响和保护措施

污染物执行根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（污水）》（HJ 978-2018）计算的许可排放浓度限值。

①正常情况处理

电源基地工业园和周边工业集聚区企业的污水达到污水处理厂进水水质要求后，全部纳入污水处理厂经“预处理系统+生化处理（厌氧、缺氧）+MBR”工艺处理，出水水质达标后排入横石水。

本工艺中，污水先经过格栅池去除 SS 后流入集水池，进行水质均质处理，在进水水质正常的情况下，直接通过泵进入生化处理系统（工艺流程图中的厌氧池、缺氧池和 MBR 池），然后进入消毒计量系统（二氧化氯消毒），生化处理系统兼有脱氮除磷的特点，并能很好的去除 SS 和 COD，经膜处理后的水水质较好，出水基本能达到出水水质标准，为保障水质的氨氮和总磷稳定达标，MBR 工艺作为深度处理的达标保障，经消毒后外排。预处理系统的沉淀污泥直接进入污泥池，然后进入污泥脱水机脱水，上清液回流到调节池，泥饼先暂存后定期外运。

②事故应急情况

a) 在园区污水处理厂进水水质异常，例如：在进水重金属（安装重金属在线分析仪）超标的情况下，污水应先进入应急处理系统混凝沉淀，去除超标重金属后进入水质浓度正常情况下的工艺流程，达标排放。

在其它情况下，例如 COD 或其它难降解物质超标，可在投加混凝剂的前提下外加活性炭应急处理保障水质达标。

若发生水污染事故时，格栅池停止进水，污水可进入应急池。

b) 在污水处理厂 MBR 出水水质不达标的情况下，可用泵调回集水池二次处理，保障污水的稳定达标。

此工艺特点：1、设置单独的应急处理系统（保险装置），即使出现进水超过入网标准时也可以为生化系统提供保护，保证本系统的正常运作；

2、采用 MBR 工艺，剩余污泥少，不需要增设生化沉淀池，出水效果稳定达到排放标准；

3、工艺自动化程序高，可以避免人为因素的影响。

运营期环境影响和保护措施

MBR 处理工艺是一种将膜分离技术与生物处理单元相结合的水处理工艺，近年来倍受关注。MBR 工艺对生活污水、高浓度有机污水、难降解有机污水具有非常高的处理效率，电源基地污水处理厂污水有机污染物含量高、可生化性好，非常适宜采用本处理工艺。MBR 系统示意图 4-10。

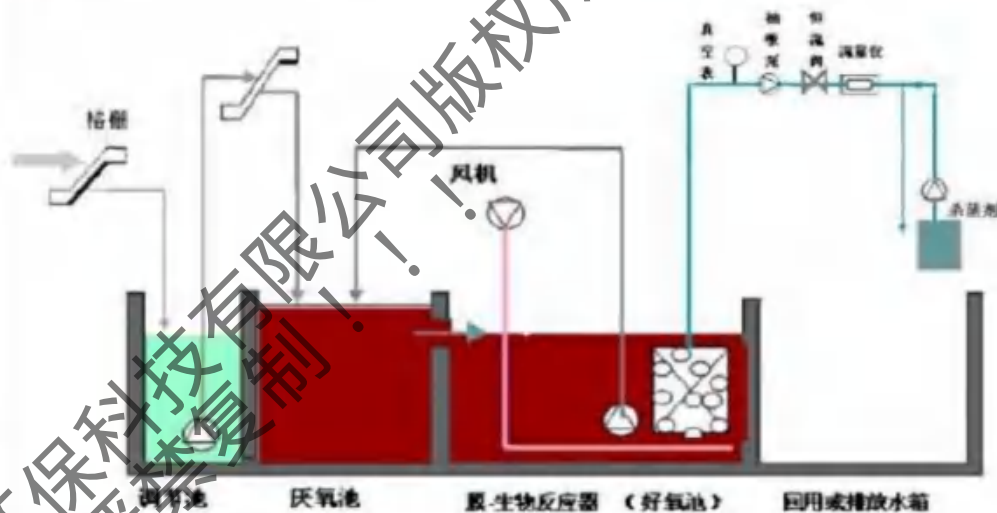


图 4-2 MBR 工艺原理图

运营期环境影响和保护措施

MBR 工艺实现菌体共生，同步处理不同污染物，大幅提高系统适应能力、处理效率。

C----有机污泥“零”排放（低能耗）

N----厌氧氨氧化脱氮（低能耗）

突破好氧 MBR 工艺（能耗高、易堵膜）的瓶颈。

MBR 的主要特点：

MBR 污泥以兼性厌氧菌为主，有机物的降解主要是通过形成较高浓度的污泥在兼性厌氧性菌作用下完成的。大分子有机污染物是被逐步降解为小分子有机物，最终氧化分解为二氧化碳和水等稳定的无机物质。

由于兼性厌氧菌的生长不需要溶解氧的保证，所以降低了动力消耗。曝气的主要作用是对膜丝进行冲刷、震荡，同时产生的溶解氧正好被用来氧化部分小分子有机物和维持出水的溶解氧值。

a) MBR 工艺对 COD_{Cr} 的去除

兼性厌氧微生物在有氧的条件下，将污水中的一部分有机物用于合成

新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO_2 和 H_2O 等稳定物质。在合成代谢与分解代谢过程中，溶解性有机物（如低分子有机酸等）直接进入细胞内部被利用，而非溶解有机物则首先被吸附在微生物表面，然后被胞外酶水解后进入细胞内部被利用。

b) MBR 工艺对氮的去除

在兼氧 MBR 处理工艺系统中，兼有通过以下三种途径完成对氮的去除：

I 硝化-反硝化

膜区曝气气提作用，反应器内形成循环流动，使水在好氧区和缺氧区循环交替流动，形成好氧、缺氧连续交替不断的生物降解作用，在好氧条件下利用污水中硝化细菌将氮化物转化为硝酸盐，然后在缺氧条件下利用污水中反硝化细菌将硝酸盐还原成气态氮。在同一个反应器内实现了硝化反硝化。

同时在 MBR 池内污泥浓度较高，活性污泥粒径较大，在活性污泥粒内部形成厌氧区，在活性污泥粒外表面形成好氧区，从而使硝化菌和反硝化菌同时工作，形成同步硝化反硝化。

II 短程硝化-反硝化

MBR 工艺污泥泥龄接近无限长的条件下，硝化过程出现明显的短程硝化反硝化现象，氨氮向硝酸盐转化受抑制，亚硝酸盐大量积累，实现短程硝化反硝化效果。

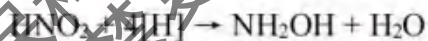
短程硝化反硝化就是将硝化过程控制在 NO_2^- 阶段，组织 NO_2^- 进一步氧化为 NO_3^- ，直接以 NO_2^- 作为电子最终受体进行反硝化，这一过程相当于将传统的硝化过程中从 NO_2^- 转化为 NO_3^- 与反硝化过程中再将 NO_3^- 转化为 NO_2^- 这两个过程省去，反硝化菌直接将亚硝氮还原为氮气。工艺利用硝酸菌和亚硝酸菌的不同生长速率，即在操作温度 $30\sim 35^\circ\text{C}$ 下，亚硝化细菌的生长速率明显高于硝化细菌的生长速率，亚硝化细菌的最小停留时间小于硝化细菌，从而使氨氧化控制在亚硝酸盐阶段，同时通过缺氧环境达到反硝化的目的。

运营期环境影响和保护措施

III 厌氧氨氧化

MBR 系统在一定条件下，硝化作用产生大量的 NO_2^- 累积，厌氧氨氧化菌首先将 NO_2^- 转化成 NH_2OH ，再以 NH_2OH 为电子受体将 NH_4^+ 氧化生成 N_2H_4 ； N_2H_4 转化成 N_2 ，并为 NO_2^- 还原成 NH_2OH 提供电子，实验中有少量 NO_2^- 被氧化成 NO_3^- 。由于实现了全程硝化、厌氧氨氧化作用，减少了供氧，大幅降低曝气能耗和反硝化所需碳源，从而实现了高效脱氮目的。在实施上，不仅要优化营养条件和环境条件，促进厌氧氨氧化菌的生长，同时要设法改善菌体的沉降性能并改进反应器的结构，促使功能菌有效滞留。

厌氧氨氧化涉及的化学反应为：



厌氧氨氧化工艺所需碳源很少、需氧量低，是高效经济的新型生物脱氮工艺。传统工艺驯化厌氧氨氧化菌（俗称“红菌”）较为困难，驯化后也比较难长期维持。MBR 系统在不排有机剩余泥、同步去除磷的状态下成功驯化并长时间维持了红菌。在 MBR 工艺在处理低氮污水与高氮污水工程实例中均检测出大量的厌氧氨氧化菌，因此厌氧氨氧化是 MBR 工艺脱氮主要途径之一。

c) MBR 工艺对 SS 的去除

污水厂出水中悬浮物浓度不仅涉及出水 SS 指标，出水中的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{PO}_4\text{-P}$ 等指标也与之相关。因为采用 MBR 工艺处理生活污水组成出水悬浮物的主要成分是活性污泥絮体，其本身的有机成分就高，而有机物本身就含磷，因此较高的出水悬浮物含量会使得出水的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{PO}_4\text{-P}$ 增加。

由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，与此同时细菌和病毒被大幅去除。

d) 污水污泥同步处理（有机污泥近零排放）

MBR 技术在实现污水处理回用的同时，实现了有机污泥的大幅度减

量，实现有机剩余污泥近零排放，成功解决了剩余污泥处置难题。

F/M 比是影响污泥增值的重要因素，低 F/M 将使得生化系统中污泥处于高度内源呼吸相，进入系统有机基质最终被内源呼吸而代谢成为二氧化碳、水及少量无机盐。新增有机物在兼性厌氧菌的作用下一部分被分解为小分子有机物，继而被氧化分解为 CO_2 、 H_2O 等无机物；另一部分被合成为细胞。在低污泥负荷条件下，该细胞作为营养物在兼性厌氧菌作用下一部分又被分解为小分子有机物，继而又被氧化分解为 CO_2 、 H_2O 等无机物；另一部分又被合成为新细胞。依此类推，在低污泥负荷条件下，该新细胞又作为营养物在兼性厌氧菌的作用下继续作分解与合成的代谢，直至细胞最后全部代谢为 CO_2 、 H_2O 等无机物。从整个分解、合成代谢的过程来看，有机物已被彻底代谢，系统内有机污泥没有富集增长。

当系统内新增细胞等于代谢速率时，有机污泥零增长。通过长期实验，监测出当污泥自身消化与增殖达到动态平衡时，系统内的污泥负荷基本维持在 $0.02\sim 0.06\text{kg}(\text{COD})/\text{kg}(\text{MLSS}\cdot\text{d})$ 之间。进水有机污染物浓度高，新增细胞多，代谢速率高，MLVSS 升高；反之，进水有机污染物浓度低，新增细胞少，代谢速率低，MLVSS 降低。由于膜生物反应器能够将细菌截留下来，污泥浓度随进水浓度可以在比较宽的范围内波动，确保系统能在 $0.05\sim 0.1\text{kg}(\text{COD})/\text{kg}(\text{MLSS}\cdot\text{d})$ 这个污泥负荷下运行，实现有机剩余污泥近零排放。且通过不排泥方式的运行，可以维持较长污泥龄，抑制了丝状菌的增殖，解决了不排泥情况下的污泥膨胀问题。

MBR 技术自推广应用以来，已在城镇污水、工业污水、养殖污水等上千项工程中得到成功应用，并有大量案例在实际运用中证明 MBR 处理工艺处理生活污水在正常稳定运行的过程中不需排放有机剩余污泥。

e) 消毒处理

MBR 采用膜处理，其膜滤微孔孔径在 $0.01\sim 0.4$ 微米之间，通过膜的过滤作用可以将水中的细菌、病毒、胶体等有害物质隔离在 MBR 系统当中，通过微生物代谢作用予以去除。

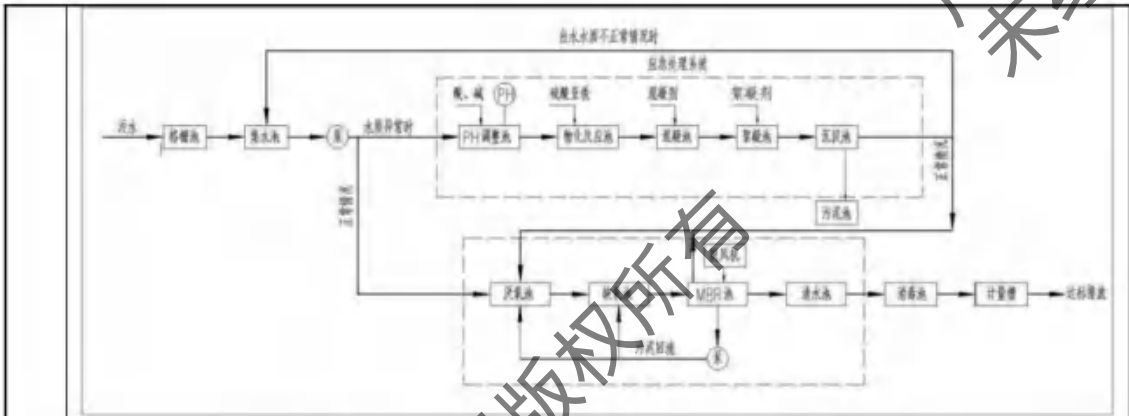


图 4-3 电源基地污水处理厂处理工艺流程图

(2) 可依托性分析

主要从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析本项目依托翁源县电源基地污水处理厂处理的可行性。

a. 外排量可行性分析

根据前文分析可知，本项目建成后全厂外排生产废水 3943.702m³/d，全厂生活污水外排 252.175m³/d。据了解，目前翁源县电源基地污水处理厂设计规模 8000m³/d，一期 3000m³/d，二期 5000m³/d，目前两期工程均已建成，其中一期建成后于 2021-06-22 申领排污许可证，二期建成后于 2025-01-22 重新申领排污许可证。根据管委会提供资料，目前已使用规模为 1000m³/d，剩余 7000m³/d 处理规模。因此翁源县电源基地污水处理厂尚有足够的容量可以接纳增加的生产废水及生活污水。可见，从水量上分析本项目新增的生产废水及生活污水依托翁源县电源基地污水处理厂处理是可行的。

b 外排水质可行性分析

根据《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）环境影响报告书》（韶环审[2020]65号）、《广东翁源经济开发区电源电子产业集聚区规划环境影响报告书》（韶环审[2023]16号），翁源县电源基地污水处理厂进出水水质如下表：

表 4-19 翁源县电源基地污水处理厂进出水水质 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	总铜	TOC	LAS	硫化物	总镍

设计进水水质	500	300	400	45	-	5	20	2	200	20	0.5
设计出水水质标准	40	10	10	5	15	0.5	1	0.5	20	0.5	0.5
											21 9

根据《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）环境影响报告书》（韶环审[2020]65号），经上述工艺处理后，电源基地污水处理厂尾水常规污染物可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者；针对行业特征污染物，电源基地污水处理厂不处理一类污染物，因此，《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）环境影响报告书》（韶环审[2020]65号）计算了其基地污水处理厂尾水排放标准，用于日常监管。建设单位排放的一类污染物总镍排放量为0.004t/a<0.064t/a（基地污水处理厂特征污染物总镍总量指标），经基地污水处理厂处理后，尾水总镍排放浓度为0.00136mg/L<0.0219mg/L（基地污水处理厂尾水总镍许可排放浓度限值）。

生产废水、生活污水排放水质均可达到设计进水水质要求，对比详见下表：

表 4-20 排水水质与翁源县电源基地污水处理厂进水水质对比表 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总铜	总镉	总铬	LA _S	硫化物	总镍
本项目生产废水	160	-	72.5	30	0.9	0.5	0.5	40	200	0.6	1	0.5
生活污水	250	150	150	25	-	-	-	-	20	1	-	-
现有其他项目生产废水	80	-	30	15	1.0	2.0	0.5	40	200	2	1	-
设计进水水质	500	300	400	45	-	20	2	-	200	20	1	0.5

备注：针对行业特征污染物，《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程（翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程）环境影响报告书》（韶环审[2020]65号）中明确电源基地及周边工业集聚区电镀企业如金悦通电子（翁源）有限公司排放的一类污染物总镍执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）限值0.5mg/L，本项目生产废水中总镍可满足相应要求。

经分析，生产废水、生活污水排放水质均可达到翁源县电源基地污水处理厂进水水质要求，不会对翁源县电源基地污水处理厂造成冲击。从水

质上分析本项目新增的生产废水及生活污水依托翁源县电源基地污水处理厂处理是可行的。

根据翁源县碧泉污水处理有限公司提供的 2024 年排污许可证执行报告及日常监测报告（2024 年第四季度及 2025 年第一季度（1、2 月份）监测报告见附件 22）可知，翁源县电源基地污水处理厂 2024 年第四季度及 2025 年 1、2 月份各污染治理设施均正常运行，自行监测符合排污证相关要求，各项污染物排放指标达到许可限值的各项规定，实际排放总量不超过相应污染物的许可排放量，台账管理符合排污证要求。

c、管网条件

目前项目所在厂区外围管网已敷设完毕；项目所在厂区内生活污水管网已接至园区污水管网；生产废水管网近期也已改造建设完成。综上所述，本项目全厂的生产废水、生活污水具备纳管条件，可以排入翁源县电源基地污水处理厂进一步处理。

综上，本项目实施后全厂的生产废水、生活污水纳入翁源县电源基地污水处理厂处理，在水量、水质、管网衔接上均可依托。即依托翁源县电源基地污水处理厂处理是可行的。

3.噪声

(1) 噪声源强

结合工艺流程分析可知，本项目的噪声主要来自各种生产设备及配套的相关设备噪声等，噪声源强在 70~90dB(A)，具体如下表。

表 4-21 本项目主要噪声源一览表

声源	声级值 dB(A)			治理措施	降噪效果值	持续时间 (h)
	单台机械 1m 处 dB(A)	数量 (台)				
真空复模机	80	5		减振、墙体隔声	20	20
低压浇注机	70	2				
直抽真空泵	80	2				
工业烤箱	75	4				
PE 模真空包装机	83	1				
喷砂机	95	1				
小车床	90	1				
攻牙机	85	2				
气动立式注塑机	80	1				

雕铣机	80	2		
小注塑机	85	10		

(2) 拟采取的噪声防治措施

根据生产设备产生噪声的特点，分别采取隔声、消声等降噪措施，以保证其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，主要噪声防治措施包括：

- 优先选用环保低噪声型生产设备或生产线；
 - 高噪声设备，如空压机等采用全封闭系统；
 - 主生产线全部置于密闭式生产厂房内，并安装隔声门窗等；
 - 定期维护设备使之处于良好的运行状态，以降低噪声影响；
 - 对于各类设备，主要采用安装减震垫，在设备与地面之间安置减震器，降低噪声值。
- 厂界周围设置绿化隔离带等。

(3) 声环境影响预测和评价

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价采用《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式，利用环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）预测分析本项目新增设备的厂界最大贡献值，并判断其达标情况，具体详见下表：

表 4-22 正常工况噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	本项目贡献值		现有和在建设项目贡献值		贡献叠加值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂区北边界	22.04	22.04	58.3	51.9	58.3	54.9	65	55	达标	达标
厂区东边界	28.95	28.95	54.7	53.1	54.7	53.22	65	55	达标	达标
厂区南边界	20.05	20.05	53	48.5	53	48.51	65	55	达标	达标
厂区西边界	24.27	24.27	55.7	54.5	55.7	54.5	65	55	达标	达标

备注：现有和在建设项目贡献值取自《肇庆通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目环境影响报告表》。

可见，在考虑车间墙体及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声这种最不利影响情况下，项目噪声对各厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾三大类，具体如下：

(1) 危险废物

危险废物主要为废活性炭、废原料桶、废含油抹布/手套等。危险废物收集后暂存在厂区内的危废暂存场所，定期委托有处理资质的单位进行处理处置。

① 废活性炭

项目有机废气经收集后进入“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经排气筒高空排放。二级活性炭吸附装置吸附效率按 80% 计。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，活性炭吸附器中的活性炭在使用一定时间达到饱和后，吸附效率会降低，为保证其净化效果必须定期进行更换。

表 4-23 项目活性炭吸附装置去除有机废气的量

有机废气收集量 (t/a)	活性炭处理效率 (%)	活性炭处理后的有机 废气排放量 (t/a)	活性炭处理的量 (t/a)
0.216	80	0.043	0.173

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，蜂窝状活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，本项目废活性炭及其吸附物总量为 1.326t/a。

项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”可知，活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49，经收集后交有危废资质单位处理。

②废原料桶

表 4-24 项目废原料桶产生量核算一览表

原料名称	年使用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	包装桶数量	单个重量 (kg/个)	总重量 (t/a)
双组分液体硅胶	11.765	25	470.6	1.5	0.706
固化剂	0.235	25	9.4	1.5	0.014
聚氨酯树脂-A 料	20.464	25	818.56	1.5	1.228
聚氨酯树脂-B 料	33.279	25	1331.16	1.5	1.997
色浆	0.003	1	3	1.5	0.005
合计					3.950

由上表可知，项目废原料桶产生量为 3.950t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），废原料桶经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废含油抹布/手套

项目设备维护过程中会产生含油废含油抹布/手套，产生量 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025）》中规定的危险废物，编号为 HW49，废物代号：900-041-49，废含油抹布/手套经收集后暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处置。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	0.290	20m ²	袋装	10 t	半年
2		废原料桶	HW49	900-041-49	3.950		压扁后堆叠		
3		废含油抹布/手套	HW49	900-041-49	0.01		桶装		

(2) 一般固废

①不合格品

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中会产生不合格品，产生的不合格品约为 7t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 06 废塑料制品（292-001-06），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

②边角料

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中脱模修边会产生边角料，产生的边角料约为 1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 06 废塑料制品（292-001-06），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

③废包装材料

本项目原辅料使用过程中会产生编织袋等废包装材料，产生量约 1t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 07 废复合包装（223-001-07），经分类收集后，定期交由专业回收公司回收利用。

(3) 生活垃圾

本项目新增职工人数为 100 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 33t/a。生活垃圾主要产生于办公区域，由区域环卫部门定期清运。

本项目各种固体废物产生及采取的处理处置措施情况具体见下表：

表 4-26 本项目固体废物产生、处理处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有害物质	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 (t/a)
生产过程	边角料	一般工业固体废物	06	292-001-06	/	固态	/	1	袋装	交专业回收	1
	废包装材料		07	223-001-07	/	固态	/	1	袋装	公司回收处理	1
	不合格品		06	292-001-06	/	固态	/	7	袋装		7
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	活性炭	固态	T	1.326	袋装	交有相应资质的危废单位处置	1.326
辅料	废原料桶		HW49	900-041-49	双组份液体硅烷、固化剂、氨基树脂、色浆	固态	T/In	3.950	压扁后堆叠		3.950
设备维护	废含油抹布/手套		HW49	900-041-49	油类	固态	T/In	0.01	密封桶装		0.01
职工生活	生活垃圾	生活垃圾			/	固态	/	33	桶装	环卫部门定期清运	33

广东韶泰
未经允许、

(4) 危险废物收集、储存、处理处置等环节的管理要求

① 危险废物收集、包装

危险废物收集、包装应满足如下要求：

a. 危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。

b. 危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器，采用桶装或袋装方式储存，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷。

c. 危险废物包装袋应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。

d. 危险废物应按规定分类分别包装。

② 危险废物贮存要求

本项目危险废物暂存在车间内的危险废物暂存间（15m²）。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行建设和管理。

③ 危险废物处置要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a. 对于项目产生的危险废物严格按其特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交由相应危废资质的单位处理处置。项目建设单位尚未与具有相应危废资质的单位签订危废外委处置协议，建设单位应在投产前签订协议。

b. 转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移入地和地方生态环境局报告，包括危险废物的种类、数量、处置方法。

④ 危险废物运输中的污染防治

运营期环境影响和保护措施

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

广东韶泰
未经允许、

运营期环境影响和保护措施	<p>本项目危险废物将交由有相应危废资质的单位进行安全处置，在运输过程应采取相应的污染防治措施，主要包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。 b. 有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。 c. 装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等保护目标。 <p>5、地下水、土壤</p> <p>(1) 污染源、污染类型及污染途径</p> <p>本项目包含的二期3#生产厂房、事故应急池、依托现有废水处理站，生产车间均做地面硬化，双组分液体硅胶、固化剂、聚氨酯树脂-A料、聚氨酯树脂-B料、色浆存放区均位于二期3#生产厂房内，将采取严格的防腐防渗措施，事故应急池、依托的废水处理站也按规范做好防腐防渗措施，因此，正常情况下基本不存在土壤、地下水环境污染途径。</p> <p>项目非正常工况下可能对地下水环境和土壤环境造成影响的主要为化学品仓库、危险废物仓库和废水处理构筑物等的防渗层发生劳损破坏，防渗能力达不到设计能力，废水收集管道发生不正常渗漏等，而发生垂直下渗影响到土壤和地下水。</p> <p>(2) 地下水、土壤环境影响和保护措施</p> <p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，从源头上减少地下水污染源的产生。该项目源头控制措施主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。减少原料的储存量，加强对原料进货、入仓、出库、使用的管理。</p> <p>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，将项目场地进行分区防治，分别是：简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。由于本项目所在区域包气带防污性能较弱，本项目涉及污染物的，如车间、化学品仓库等，建议划分为一般防渗区；防渗技术要求应满足：等</p>
--------------	---

效黏土层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行; 危险废物贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

加强管理, 定期对双组分液体硅胶、固化剂、聚氨酯树脂-A 料、聚氨酯树脂-B 料、色浆存放区等的防渗层、生产废水管道等设施进行检修维护, 以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏。

(3) 影响分析

综上所述, 本项目在严格执行各项污染防控措施后, 各个存在环境污染的生产环节均得到有效的控制, 对地下水以及土壤的环境影响可以接受。

6、环境风险

(1) 风险调查

本项目在金悦通电子(翁源)有限公司二期 3#生产厂房进行建设, 生产设备、双组分液体硅胶、固化剂、聚氨酯树脂-A 料、聚氨酯树脂-B 料、色浆存放区设置在二期 3#生产厂房内, 生产废水、事故废水收集池依托现有项目。

根据物质的危险性, 将项目使用的原辅材料的理化特性详见表 2.6。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目原辅材料中涉及的危险物质包括: 双组分液体硅胶、固化剂、聚氨酯树脂-A 料、聚氨酯树脂-B 料、色浆、废活性炭、废原料桶、废含油抹布/手套等。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, “计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。”“当存在多种危险物质时, 物质总量与其临界量比值 (Q) 计算公式如下:

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中:

q_1 、 q_2 ...、 q_n ——为每种危险物质的最大存在总量, t。

运营期环境影响和保护措施

$Q_1、Q_2...Q_n$ ——为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-27 项目环境风险物质 Q 值计算

名称	最大仓储量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	qn/Qn
废活性炭	1.326	50	附录B.2，健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）	0.02652
废原料桶	3	50		0.06
废含油抹布/手套	0.01	50		0.0002
聚氨酯树脂-A 料	0.35	50		0.007
聚氨酯树脂-B 料	0.4	50		0.008
色浆	0.001	50		0.00002
双组分液体硅胶	0.02	50		0.0004
固化剂	0.05	50		0.001
合计				0.10314

运营期环境影响和保措施

经核算，危险物质数量与临界量比值 $Q=0.10314 < 1$ ，项目不需要设置风险专项，进行简单分析即可。

(3) 环境风险识别

1) 主要危险物质及分布情况

本项目主要危险物质为双组分液体硅胶、固化剂、聚氨酯树脂-A 料、聚氨酯树脂-B 料、色浆等，主要储存在复模车间内。

2) 危险废物暂存点事故风险分析

危险废物随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。且项目涉及废活性炭、废原料桶、废含油抹布/手套等危险废物，泄漏后可能导致周边的土壤、空气、水体及生态等环境造成一定的危害。企业已设置符合要求的危废仓，采取遮雨、防渗、防漏等措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

(4) 风险防范措施及应急要求

1) 事故应急池

本项目生产设施和仓库均位于二期 1#生产厂房内，未新增新的建构筑

运营期环境影响和保护措施

物。本项目所需事故应急池容积计算如下：

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储存物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的储存容器按一个最大储存容器计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储存容器计。

V_2 ——发生事故的储存容器或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

① 泄漏物料考虑按单个包装桶中的液体全部泄漏，单个包装桶的规格为 30L，则 $V_1 = 0.03m^3$ 。

② 发生事故的储存容器或装置的消防水量， m^3 ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，建筑体积 $V > 50000m^3$ ，灭火系统设计流量为 60L/s（室外 40L/s，室内 20L/s），企业生产厂房建筑体积 $V > 50000m^3$ 。当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以上自动水灭火系统全保护时，室内消火栓系统设计流量可减少 50%，但不应小于 10L/s。故本项目消防用水按照 50L/s 计（室外 40L/s，室内 10L/s），灭火时间以 3h 计，集水率按 90% 计，即 $V_2 = 486m^3$ 。

③ 本项目不涉及储罐和围堰，则 $V_3 = 0m^3$ 。

④ 废水处理站发生故障，需立即关闭生产废水外排口，将生产废水暂存的事故应急水池。本项目生产废水产生量约 2.311t/d，拟依托现有废水处理站。若发生事故，项目则停止向废水站排放废水，甚至停工，则

广东韶泰
未经允许

运营期环境影响和措施	<p>$V4=0m^3$;</p> <p>⑤项目各原辅料等主要暂存在复模车间内，化学品暂存仓位于二期1#生产厂房。$V_5=10qF$，q：降雨强度，mm，按平均日降雨量；$q=q_n/n$（q_n--年平均降雨量，mm；n--年平均降雨日数）F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha（全厂雨水收集分区情况：目前扩建项目、中间绿化区、现有厂区、生活区分开收集），最大的收集面积为6.9ha，则必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约6.9ha）。翁源年均降水量1496.11mm，年降水日数为118d。则$V_5=874.8m^3$。</p> <p>计算可得，$(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5=0.03+0+0+874.8=1342.83m^3$，因此以二期1#生产厂房发生火灾爆炸所需的事故废水收集池建议不小于$1342.83m^3$。现有项目设有事故应急池2座，容积为$1320m^3$，根据《金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目环评报告表》，拟在新建线路板废水处理站建设容积$2434m^3$的事故应急池（新事故应急池$2434m^3$建成后，现有项目事故应急池$1320m^3$拆除），拟新建事故应急池$2434m^3$，满足全厂事故状态下事故废水的收集（$2434m^3>1342.83m^3$）。</p> <p>2）事故废水防范措施</p> <p>建议采取三级防控：</p> <p>①车间级：在化学品暂存区内设托盘、导流沟和收集池，可暂存单桶物料泄漏的量，在化学品暂存区对泄漏物料进行堵截。</p> <p>②公司级：根据《金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目环评报告表》，拟在新建线路板废水处理站建设容积$2434m^3$的事故应急池（新事故应急池$2434m^3$建成后，现有项目事故应急池$1320m^3$拆除），拟新建事故应急池$2434m^3$，满足全厂事故状态下事故废水的收集（$2434m^3>1342.83m^3$），本项目依托该事故应急池。做好本项目二期1#生产厂房（包括原料存放区、危废仓）与事故应急池的连通设施，发生泄漏、火灾爆炸事故可将泄漏物料、消防废水和事故雨水收集进入事故应急池；</p> <p>③园区级：项目废水处理站连通至翁源县电源基地污水处理厂，建议</p>
------------	---

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

广东韶泰环保科技有限公司版权所有

运营期环境影响和保障措施

发生极端事故，应与园区应急部门联动。公司可通过关闭雨水阀门，并跟与下游污水处理厂进行紧急衔接，将事故废水的影响降至最低。

3) 地下水和土壤风险防范措施

本项目所在区域包气带防污性能较弱，本项目生产车间建议划分为一般防渗区；防渗技术要求应满足：等效黏土层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求建设和维护使用，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；同时设置防渗透管沟，泄漏由管沟收集，并直通事故应急池。

4) 火灾、爆炸风险防范措施

①设备的安全管理：定期对实验设备进行安全检测；在易燃区内的所有设备、电气装置都应满足防火防爆的要求；加强监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。

②火源的管理：严禁火源进入易燃化学品存放区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。

③完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及 2018 年修改单中的要求，各建筑物之间、建筑物与道路、围墙及厂房之间，按火灾危险类别和环境情况保持安全距离。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

④火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

(5) 风险评价结论

项目环境风险潜势为 I，则本项目的风险评价等级为简要分析。建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，可有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防

止事故的蔓延，将其影响范围和程度控制在较小程度之内。同时，项目必须落实防渗漏措施以及应急措施，以免造成地下水环境和土壤的污染。因此，当发生风险事故启动应急预案并采取相应措施，可以把事故的危害程度降低到最低程度，环境风险水平可以接受。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、环境管理及环境监测计划

(1) 环境管理

运营期
环境
影响
和
保
护
措
施

1) 企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策 and 法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门上报有关技术数据，负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。

2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

3) 定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

(2) 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气等）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。

因此，本项目应参照《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）等的技术要求，设置相应的环境保护图形标志，环境保护图形符号见表 4-28。

表 4-28 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

运营期环境影响和保护措施

1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ 1124-2022）》，本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-29 所示。

表 4-29 运营期污染源监测计划一览表

类型	监测点位	监测项目	监测频次	
废水	厂区生活污水排放口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷、动植物油	1次/年	
	厂区生产废水排放口	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、总磷、悬浮物	1次/年	
废气	G23	TVOC、NMHC、臭气浓度	1次/半年	
	DA009	油烟	1次/年	
	无组织排放废气	厂区内	NMHC	1次/年
		厂界	NMHC、臭气浓度	1次/年

噪声	厂界	昼、夜间噪声	1次/季		
9、环保投资估算及“三同时”验收一览表 本项目环保治理预计投入资金 20 万元，占本项目工程总投资 4%。本项目环保设施投资估算及“三同时”竣工验收总见表 4-30。					
表 4-30 环保设施投资估算及“三同时”验收内容					
序号	验收类别	治理措施	投资估算 (万元)	验收标准	采样点
1	废水	生产废水处理系统	依托现有	生产废水执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)与广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表 2 非珠三角排放限值的较严者	DW001
		三级化粪池	依托现有	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和污水处理厂设计进水水质要求	DW002
2	废气	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置(TA401)	20	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值	G23
		静电油烟净化装置	/	GB18483-2001	DA009
3	噪声	选用低噪声设备，设置减震基座，风机进风口处设软性接口	/	GB12348-2008 中 3 类标准	厂界外 1 米
4	固体废物	依托现有—般固废间	/	GB18599-2020	/
		依托现有危废仓	/	GB18597-2023	/
5	环境风险	全厂总事故容积不小于 2434m ³	/		/
10、污染物排放清单 本项目运营期污染物排放清单如表 4-31 所示。					

表 4-31 项目运营期污染物排放清单

污染源	拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m ³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准			
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
废气	水喷淋+除雾+两级活性炭吸附 (TA401)	G15	TVOC	0.147	0.006	0.039	100	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	
			非甲烷总烃	0.147	0.006	0.039	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 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值	
	厨房油烟	静电油烟净化装置	DA009	油烟	2.0	0.033	0.216	2.0	/	GB18483-2001
	无组织废气	加强车间通风、厂区绿化	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.033	0.246	4	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 限值
				非甲烷总烃	/	0.046	0.302	6/20	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—

									2022)	
废水	生产废水	依托现有 线路板废 水处理站	DW001	pH	6~9	/		6~9	/	《电子工业水污 染物排放标准》 (GB 39731- 2020)表1间接 排放限值后与广 东省《电镀水污 染物排放标准》 (DB44/1597- 2015)中表2非 珠三角排放限值 的较严者限值
				悬浮物	100	/		100	/	
				COD _{Cr}	160	/		160	/	
				氨氮	30	/		30	/	
				总氮	40	/		40	/	
				总磷	2.0	/		2.0	/	
				总铜	0.5	/		0.5	/	
				石油类	6.0	/		6.0	/	
				TOC	200	/		200	/	
	LAS	20	/		20	/				
	硫化物	1	/		1	/				
	生活污水	依托现有 三级化粪 池处理	DW002	pH	6-9	/	/	6-9	/	广东省水污染物限 值 DB44/26-2001 第二时段三级标准
				化学需 氧量	250	/		500	/	
				五日生 化需氧 量	150	/		300	/	
				悬浮物	150	/		400	/	
				氨氮	25	/		45	/	污水处理厂接管限 值
				总磷	4	/		5	/	

噪声	厂界噪声		采用低噪声设备, 减振等措施等	Leq[dB (A)]	昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)	昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)	GB12348-2008) 中3类标准	
固体废物	一般固废	边角料	交专业回收公司回收处理				不排放	
		废包装材料					不排放	
		不合格品					不排放	
	危险废物	废活性炭	交有相应资质的危废单位处理					不排放
		废原料桶						不排放
		废含油抹布/手套						不排放
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理					不排放

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	G23	TVOC	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 (TA401)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
		NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表5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值
	DA009	油烟	依托现有静电油烟净化装置	GB18483-2001
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)排放限值要求
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9限值
水环境	DW001 生产废水排放口	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类等	依托现有线路板废水处理站	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)与广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表2非珠三角排放限值的较严者限值要求
	DW002 生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷等	依托现有三级化粪池处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及电涌基地污水处理厂接管要求
声环境	真空复模机、低压浇注机、直抽真空泵、工业烤箱、PE模真空包装机、喷砂机、小车床、攻牙机、气动立式注塑机、雕铣机、小注塑机等	设备噪声, 等效声级 dB (A)	采用高效低噪设备, 合理布局, 采取减振、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固体废物	危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间, 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设管理, 执行危险废物转移联单制度, 实行转移联单制度, 交由有资质单位进行安全处置。			
土壤及地	加强管理, 定期对油墨、稀释剂存放区、危废暂存间、废水处理构筑物和事故应急池等的防渗层、生产废水管道等设施进行检修维护, 以防止和降低污染物的跑、			

下水污染防治措施	冒、滴、漏。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，将全厂进行分区防治。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	现有项目设有事故应急池 2 座，容积为 1320m ³ 。根据《金悦通电子（翁源）有限公司多层板生产线建设项目环评报告表》，拟在新建线路板废水处理站建设容积 2434m ³ 的事故应急池（新事故应急池 2434m ³ 建成后，现有项目事故应急池 1320m ³ 拆除），配置充足的应急设施和物资，有效防范环境风险，编制环境应急预案，加强区域应急联动，对突发事件进行有效的应急处置。
其他环境管理要求	污染物排放口必须实行排污口规范化建设。

六、结论

金悦通电子（翁源）有限公司拟投资 510 万元，利用金悦通电子（翁源）有限公司厂区内建成的二期 1# 厂房，建设金悦通电子（翁源）有限公司速模塑胶制造项目。本项目建成后，本项目建成后，年产硅胶模具 10 万个；室温固化硅胶类零件 58 万个；塑料类零件 30 万个。本项目符合国家和广东省相关产业政策要求，符合相关规划，符合相关土地利用规划，符合“三线一单”各项管控要求，选址合理合法。项目周边大气环境、水环境、声环境及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。