

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州华疆智能科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州华疆智能科技有限公司
编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州华疆智能科技有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	惠州仲恺高新区中韩惠州产业园起步区月明路 6 号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房 2#厂房		
地理坐标	E 114.264127°, N 23.077120° (E114° 15' 50.8572", N23° 4' 37.632")		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000.00	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	1.47	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	3445.67（建筑面积 17318.95）
专项评价设置情况	表 1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水直排，因此无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价
综上所述，本项目无需设置专项评价。			

规划情况	规划名称：《中韩(惠州)产业园核心组团空间发展总体规划》 审批机关：惠州市人民政府 审批文件名称及文号：惠州市人民政府关于同意《中韩(惠州)产业园核心组团空间发展总体规划》的批复，惠府函〔2019〕165号														
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《中韩(惠州)产业园仲恺片区规划环境影响报告书》 审查机关：广东省生态环境厅 审查文件名称及文号：《中韩(惠州)产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》，粤环审〔2020〕237号														
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广东省生态环境厅关于印发〈中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审〔2020〕237号）相符性分析 表 2 与（粤环审〔2020〕237号）相符性情况 <table><tr><th>要求</th><th>项目情况</th></tr><tr><td>鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。</td><td>项目严格执行环境准入清单，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市三和污水处理厂处理后进入三和涌，不会对纳污水体水质造成负担，符合文件的相关要求。</td></tr><tr><td>进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑</td><td>根据中韩（惠州）产业园仲恺片区规划，项目所在用地属于工业用地，园区与最近敏感点之间设置了防护绿地，符合文件的相关要求。</td></tr><tr><td>严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目</td><td>本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工等项目，不排放一类污染物、持久性有机污染物，符合文件相关要求。</td></tr><tr><td>园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放</td><td>项目以电能为能源，符合文件相关要求。项目不属于重点行业，不涉及工业炉窑，项目废气经收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小。</td></tr><tr><td>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，给有资质的单位处理处置</td><td>项目一般固体废物和危险废物按照规范要求严格落实贮存场所与处置方式，符合文件的相关要求。</td></tr><tr><td>完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</td><td>建设单位会建设落实有效的事故风险防范和应急措施，采用对应的废水健全事故应急体系，符合文件的相关要求。</td></tr></table>	要求	项目情况	鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。	项目严格执行环境准入清单，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市三和污水处理厂处理后进入三和涌，不会对纳污水体水质造成负担，符合文件的相关要求。	进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑	根据中韩（惠州）产业园仲恺片区规划，项目所在用地属于工业用地，园区与最近敏感点之间设置了防护绿地，符合文件的相关要求。	严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目	本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工等项目，不排放一类污染物、持久性有机污染物，符合文件相关要求。	园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放	项目以电能为能源，符合文件相关要求。项目不属于重点行业，不涉及工业炉窑，项目废气经收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小。	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，给有资质的单位处理处置	项目一般固体废物和危险废物按照规范要求严格落实贮存场所与处置方式，符合文件的相关要求。	完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建设单位会建设落实有效的事故风险防范和应急措施，采用对应的废水健全事故应急体系，符合文件的相关要求。
要求	项目情况														
鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。	项目严格执行环境准入清单，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市三和污水处理厂处理后进入三和涌，不会对纳污水体水质造成负担，符合文件的相关要求。														
进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑	根据中韩（惠州）产业园仲恺片区规划，项目所在用地属于工业用地，园区与最近敏感点之间设置了防护绿地，符合文件的相关要求。														
严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目	本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工等项目，不排放一类污染物、持久性有机污染物，符合文件相关要求。														
园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放	项目以电能为能源，符合文件相关要求。项目不属于重点行业，不涉及工业炉窑，项目废气经收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小。														
按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，给有资质的单位处理处置	项目一般固体废物和危险废物按照规范要求严格落实贮存场所与处置方式，符合文件的相关要求。														
完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建设单位会建设落实有效的事故风险防范和应急措施，采用对应的废水健全事故应急体系，符合文件的相关要求。														

2、项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》相符性分析

表3 与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》相符性分析一览表

《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》要求		相符性分析
空间布局约束	严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展。	项目不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于其他电子器件制造，不属于开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾等建设项目，符合规划环评要求。
	禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S，二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。	项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放，距离居民区较远，符合规划环评要求。
	严格控制水污染严重地区高耗水、高污染行业发展；新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	项目不外排生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市三和污水处理厂处理，不属于高耗水、高污染行业，符合规划环评要求。
	坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地。	项目位于工业用地，不占用农用地。
污染物排放管控	区域内新建高耗能项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。	项目产品不属于新建高耗能单位产品，项目对生产废气采取可行收集、处理措施，减少废气排放。
	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，符合规划环评要求。
环境风险防控	建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	项目建成后定期监测，未生产、储存和使用有毒有害气体，符合规划环评要求。
资源开发效率要求	禁止新建扩建燃煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理	项目以电能为能源，为清洁能源，符合规划环评要求。
	鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的能源利用	项目以电能为能源，为清洁能源，符合规划环评要求。

其他符合性

一、选址合理合法性分析

项目位于中韩惠州产业园起步区月明路6号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房2#厂房，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件3），项目为工业用地。根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园

分析	中区控制性详细规划》，项目所在区域属于一类工业用地，符合用地性质。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，项目周围没有风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等。综合分析，本项目的选址可行。 二、环境功能区划符合性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）以及《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案〉的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目所在区域不属于水源保护区。 根据《关于印发〈惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）〉的通知》（惠市环〔2024〕16号）的规定，项目所在区域属二类功能区。根据《2023年惠州市生态环境状况公报》显示，2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标。根据引用的监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值，项目所在区域环境质量现状良好。 项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入三和污水处理厂处理，尾水排放至三和涌，再进入潼湖。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潼湖（黄沙水库大坝~惠州潼湖军垦场）为水质目标为Ⅲ类，水体功能为饮用和综合用水，故潼湖参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。三和涌在《广东省地表水环境功能区划》中未划定水质类别，根据《广东省地表水环境功能区划》中的功能区划分及其要求，“未列出的上游及其支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此，三和涌参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，2023年，东江水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。根据引用的现状监测结果可知，三和涌水质各因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，水质状况良好。 根据《惠州市生态环境局关于印发惠州市声环境功能区划分方案（2022年）的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所在区域为3类声环境功能区。 三、产业政策符合性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C3979其他电子器件制造，主要产品为铝制手机中板、铝制5G基板，项目不属于国家《市场准入负面清单》（2025年版）中负面清单项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类。 四、与《惠州市人民政府关于印发〈惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（惠府〔2021〕23号）及《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果》的相符性分析 1、生态保护红线 本项目位于中韩惠州产业园起步区月明路6号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房2#厂房，项目规划用途为厂房。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。 2、环境质量底线 根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。
---------------	--

3、资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

其他符合性分析	4、生态环境准入负面清单				
	经查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台（详见附图 11），本项目所在地属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（ZH44130220004），根据《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）及《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》，项目建设与区域布局管控要求对比分析如下：				
	表 3 生态环境准入负面清单对照分析一览表				
	内容	清单要求		对照分析	是否满足要求
	生态环境准入清单	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。	项目从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2025 年版）等相关产业政策的要求，属于鼓励类-四十七、智能制造，不属于区域布局管控限制类、禁止类产业。	是
			【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位，优先引进无污染或轻污染项目。		
			【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。		
			【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	项目废气经收集处理后可达标排放，对周边大气环境影响较小，因此项目无需设置环境防护距离。	是
		能源资源利用	【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。	项目不使用高污染燃料，使用的能源为电能。	是
		污染物排放管控	【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网进入惠州市三和污水处理厂处理后进入三和涌，对纳污水体水质造成的影响较小。	是
			【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	项目所在区域不属于环境空气质量一类控制区，项目排放的废气包括非甲烷总烃等，经处理后可达标排放。项目挥发性有机化合物总量控制指标由惠州市生态环境局仲恺分局分配。	是
			【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。		
	【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险		项目一般固废存放在固废仓，交由专业回收单位处理。危险废物存放在危废仓，交由有资质的单位处理。已签署危废合同，严格按照规范要求处理和存放固体废物。	是	

		废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。		
		【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放总量不会突破园区总量控制指标，不会使园区污染物排放总量突破环评核定的污染物排放总量管控要求。	是
	环境风险 防控	【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目在采取相应的环境风险防范措施后，不会对周围环境造成污染。预计设置有效的事故风险防范和应急措施，设置通过厂房设置缓坡格挡与厂区、管道对消防废水进行收集，建立健全事故应急体系。	是
		【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单，以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。		

因此，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23号）及《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》无冲突。

其他符合性分析	五、其他相关环保政策相符性分析 1、水方面 (1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析 《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下： 1、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 相符性分析：本项目选址位于中韩惠州产业园起步区月明路6号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房2#厂房，属于东江流域范围。本项目主要从事铝制手机中板、铝制5G基板的生产，员工生活污水纳入惠州市三和污水处理厂，处理达标后排入三和涌。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，项目选址符合流域限批政策要求。 综上，本项目选址与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的规定不冲突。 (2) 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》： 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。 相符性分析：本项目不属于条例规定的禁止生产项目，生产过程中未使用含重金属原料，符合生态环境准入清单要求，因此本项目符合《广东省水污染防治条例》要求。 (3) 与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 以下内容引用自《广东省水生态环境保护“十四五”规划》： 一、优化产业空间布局
---------	---

严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区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，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省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、鞣革等项目原则上入园集中管理。

三、优化工业废水排放管理

规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。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，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

相符性分析：本项目不属于规划规定的禁止生产项目，本项目主要从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，不涉及重金属，无生产废水排放。项目所在区域已完成雨污分流，员工生活污水纳入惠州市三和污水处理厂，处理达标后排入三和涌。本项目不属于以上禁批或限批行业，不属于实行水污染物排污许可管理的企业。因此，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》。

（4）与《关于印发<惠州市 2024 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2024〕9 号）相符性分析

根据《惠州市 2024 年水污染防治攻坚工作方案》：

（六）强力推进工业污染治理

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

符合性分析：本项目主要从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，无生产废水外排。项目所在区域已完成雨污分流，员工生活污水纳入惠州市三和污水处理厂，处理达标后排入三和涌，不设工业废水处理设施及入河排污口。因此，本项目符合《关于印发<惠州市 2024 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环〔2024〕9 号）要求。

2、气方面

（1）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》：

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。

在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

第五十九条 排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放；产生异味的餐饮场所还应当安装异味处理设施；大中型餐饮场所还应当安装在线监控监测设备。

第六十条 新建商住综合楼、居民住宅楼以及用于餐饮服务的建筑物应当配套设立专用烟道，通过专用烟道排放油烟。

相符性分析：本项目主要从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。采用电能，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，CNC 加工产生的油雾采用设备自带的油雾过滤器处理后达标排放，因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》要求。

(2) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

相符性分析：本项目主要从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，对周围环境影响不大。因此，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的要求。

(3) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 4 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

(DB44/2367-2022) 要求		本项目情况
有组织排放控制要求	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目建成后，废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目在 CNC 加工产生的少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 本项目建成后，企业将建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，并保存台账记录 5 年。
无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目不涉及 VOCs 原辅料。
	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原料仓位于室内，盛装的容器或者包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目原料采用密闭容器转移。

因此，本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

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

以下引用原文：

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB442367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

相符性分析：本项目主要从事铝制手机中板、铝制 5G 基板的生产，生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，CNC 加工产生的油雾及有机废气采用设备自带的油雾过滤器处理后达标排放，不属于限制使用的治理设施。

因此，项目建设与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）相符。

（5）与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析

二、深入推进产业结构优化调整

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。

五、强化多污染物协同减排

（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。

相符性分析：项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，已落实好国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。

因此，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相关要求。

（6）与《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）的相符性分析

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）：

三、相关要求

（一）以减排量确定项目资金申请额度。各地级以上市生态环境部门应基于治理项目实施后 VOCs 和 NOx 削减量核定入库项目资金申请额度。原则上，全省范围内主要污染物测算单价统一。入库项目 VOCs 削减量按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》核定（详见附件 1），NOx 削减量按照生态环境部主要污染物总量减排核算技术指南，关于主要大气污染物重点工程减排量核算方法中工业 NOx 深度治理和能源清洁化替代的算法核定（详见附件 2）。

相符性分析：项目 VOCs 算根据《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）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）进行计算。

故项目符合《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）的要求。

（7）与《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）的相符性分析

根据《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）：

二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级

（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。

（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明

显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。

（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。

相符性分析：项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于《产业结构调整指导目录》中的落后类、限制类行业。

故项目符合《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）的要求。

3、其他方面

（1）与《惠州市人民政府关于印发<惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）：

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量

第二节 大力推进工业源深度治理

加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“接单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观

二、深化水污染源头治理

持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠

州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的400总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。

相符性分析：本项目主要从事铝制手机中板、铝制5G基板的生产，项目不涉及工业废水外排，员工生活污水纳入三和污水处理厂处理，尾水排放至三和涌。项目生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，CNC加工产生的油雾及有机废气采用设备自带的油雾过滤器处理后达标排放。

因此，本项目符合《惠州市人民政府关于印发<惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府〔2022〕11号）要求。

（2）与《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）的相符性分析

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）第四章：

第一节 加快实施碳排放达峰行动

珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。

其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。

第三节 深化工业源污染治理

大力推进挥发性有机物（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。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

符合性分析：本项目能耗为电能，来源为市政供电。项目生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，CNC加工产生的油雾及有机废气采用设备自带的油雾过滤器处理后达标排放。

因此，本项目符合《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）要求。

二、建设项目工程分析

一、项目由来

惠州华疆智能科技有限公司建设项目拟选址于中韩惠州产业园起步区月明路6号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房2#厂房,占地面积3445.67平方米,建筑面积17318.95平方米,地理位置中心坐标为: E 114.264127°, N 23.077120° (E114° 15' 50.8572", N23° 4' 37.632")。项目主要从事铝制手机壳体的生产,年产铝制手机中板250t(1250万件)、铝制5G基板750t(250万件)。员工人数100人,年工作300天,日工作8小时(不在项目内食宿)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定,该项目需进行环境影响评价。项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“电子器件制造 397-显示器件制造;集成电路制造使用有机溶剂的;有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”,需编制环境影响评价报告表。建设单位委托广东绿然环境科技股份有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后,依据国家、地方的有关环保法律、法规,在建设单位大力支持下,完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

项目排污许可管理类别:

项目年产铝制手机中板250t(1250万件)、铝制5G基板750t(250万件),根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,项目排污许可管理类别为登记管理。

表 5 项目排污许可管理情况

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
电子器件制造 397	涉及通用工序重点管理的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他	登记管理

二、工程组成

项目工程组成一览表见下表。

表 7 项目工程组成一览表

建设内容		项目工程内容
主体工程	2#厂房	5 层建筑,占地面积 3445.67 平方米,建筑面积 17318.95 平方米。
	1 层	主要放置 CNC 加工设备约 200 台、纯水机 1 台;
	2 层	主要放置 CNC 加工设备约 200 台;
	3 层	主要放置 CNC 加工设备约 200 台;
	4 层	主要放置铝渣脱水机 1 台、危废间、固废间、原料仓库及成品仓库;
	5 层	主要放置全自动清洗烘干一体机 1 台、低温蒸发器 1 套、其余区域空置;
辅助工程	原料仓	位于 2#厂房的 4 层,面积约 1000 平方米,用于暂存原料。
	成品仓	位于 2#厂房的 4 层,面积约 1500 平方米,用于暂存产品。
	办公室	位于 2#厂房的 4 层。
公用工程	给水工程	市政自来水供应

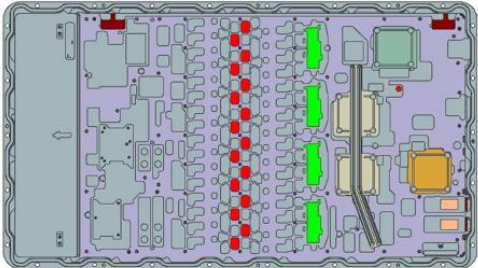
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	市政电网供应
环保工程	废气处理	CNC 加工产生的有机废气： 设备自带油雾过滤器处理后无组织排放，加强车间密闭；
	废水处理	员工生活污水： 经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂； 除油清洗废水： 直接采用低温蒸发器处理，蒸发冷凝液回用于清洗线，蒸发浓缩液委托有资质单位处置；
	噪声处理	减震、消声、隔音措施
	固废处理	一般固废： 交由相关公司综合利用，设置一般固废间 1 个（20m ² ），位于 2#厂房 4 层。 危险废物： 委托有资质单位处置，设置危废间 1 个（50m ² ），位于 2#厂房 4 层。 生活垃圾： 交由环卫部门统一清运。
依托工程	生活污水	依托惠州市三和污水处理厂

三、主要产品及产能

表 8 项目主要产品产能表

产品名称	年产量	单位	尺寸等参数
铝制手机中板	1250	万件	产品平均长度约为 158mm、平均宽度约为 75mm、平均厚度约为 0.4mm、平均重量约为 20g
	250	吨	
铝制 5G 基板	250	万件	产品平均长度约为 300mm、平均宽度约为 200mm、平均厚度约为 2mm、平均重量约为 300g
	750	吨	

表 9 项目产品示意图

产品名称	产品照片
铝制手机中板	
铝制 5G 基板	

四、主要原辅材料及消耗

表 10 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	单位	最大贮存量	贮存位置	形态	包装方式	对应工序
1	铝材基板	1010	吨	50	原料仓	固态	20kg/箱	CNC 加工基材
2	切削液	10	吨	2	原料仓	液体	20kg/桶	CNC 加工
3	环保除油粉	7.2	吨	2	原料仓	固态	20kg/箱	除油清洗
4	机油	0.1	吨	0.01	原料仓	液体	10kg/桶	CNC 加工

备注：

1、本项目加工的铝制手机中板、铝制 5G 基板，基材采用上游已铸造成型的铝材基板作为原料，本项目只需要通过 CNC 设备进行精细雕刻即可；本项目产品设计总产量为 1000t/年，根据企业生产经验，在 CNC 加工过程会产生约 1%的铝屑（合计约为 10t/年），因此铝材基板设计用量约为 1010t/年；

2、根据企业实际生产经验，CNC 加工 1000t 产品需要消耗切削液原液约为 10t，因此本项目设计切削液原液用量约为 10t/年；

3、环保除油粉主要用在自动清洗烘干一体机上，自动清洗烘干一体机采用全包围喷淋清洗方式，清洗机下面设置 1 个除油槽、2 个清水槽，除油槽尺寸 3m×1m×0.5m，有效容积按 0.8 的系数计算约为 1.2m³，除油粉添加浓度为 100g/L，则每次添加量约为 120kg，根据后文分析，除油槽每周（5 个工作日）更换一次，则年更换 60 次，则环保除油粉年用量约为 120kg×60 次/年=7.2t/年；

表 8 主要原辅料性质一览表

名称	主要理化性质	污染物排放相关性
切削液	主要成分包括水、表面活性剂、防锈剂、润滑剂、防腐剂等，其理化性质表现为 pH 值呈中性至弱碱性（通常为 8.5-9.5），具有良好的冷却性、清洗性和防锈性，稀释后呈透明或半透明液体状态，环保低味且生物降解性较好，各成分占比大致为水 70%-85%、表面活性剂 10%-15%、防锈剂 3%-5%、润滑剂 3%-5%、防腐剂 0.5%-1%	CNC 工序产生油雾废气（以非甲烷总烃表征）
环保除油粉	主要成分为碳酸钠、硅酸钠、阴离子表面活性剂、螯合剂等，其理化性质为白色粉末状固体，pH 值强碱性（约 12-14），易溶于水，具有强去污力和乳化能力，能有效去除切削液残留及油脂，成分占比约为碳酸钠 30%-40%、硅酸钠 25%-35%、表面活性剂 10%-20%、螯合剂 5%-10% 及少量助剂	清洗过程产生含油清洗废水

五、主要生产设施

（1）生产设备一览表

表 18 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	生产工艺	生产设施名称	数量(台)	参数	参数值	单位	设备位置
1	生产单	CNC 加工	CNC 设备	600	生产能力	12	件/h	厂房 1、2、3 层

2	元	除油清洗	自动清洗烘干一体机	1	功率	45	KW	厂房 5 层
3	辅助单元	切削液配置	纯水机	1	制水能力	0.2	t/h	厂房 1 层
4		铝渣脱水	铝渣脱水机	1	/	/	/	厂房 4 层
5		老化测试	产品老化烘箱	1	/	/	/	厂房 4 层
6		CNC 加工辅助供气	空压机	2	/	/	/	厂房楼顶
7			气泵机	2	/	/	/	厂房楼顶
8	环保设施	/	低温蒸发器	1	处理能力	0.5	t/h	厂房 5 层

备注：铝渣脱水机主要用于 CNC 加工产生的含油铝屑的分离处理，将残留的切削液与铝屑分离。

表 18 项目自动清洗烘干一体机详细参数一览表

清洗机参数	参数内容
清洗烘干一体机尺寸	设备总尺寸（18m×1m×1.8m），其中清洗环节设置 3 个舱体，总长度为 12m、宽度为 1m（网链带宽度 0.6m）、高度为 1.8m，烘干环节长度为 6m（烘干隧道炉采用电加热），清洗方式为高压喷淋清洗、产品通过网链带输送。
清洗环节参数	产品采用密闭舱体高压喷淋清洗，清洗分为 3 道：“药剂除油洗→清水洗→清水洗”，清洗舱体下部设置 3 个槽体分别为：“除油药剂槽、清水槽、清水槽”，槽体参数均为“3m×1m×0.5m”。
清洗方式	常温喷淋清洗、药剂槽浓度：100g/L 环保除油粉，清水直接采用自来水。



图 1 清洗烘干一体机设备示意图

(2) CNC 产能匹配性分析

为了验证本项目设计产能与生产设备的匹配性，选取 CNC 设备进行产能核算。项目年工作时间 2400h，项目设备产能见下表。

表10 CNC设备生产能力一览表

设备名称	加工工艺	单台设备额定产能 (件/h)	数量/ 台	合计额定 产能 (件/h)	合计年最大 产能 (件/a)	本项目需 加工产能 (件/a)	项目总产能占本 项目设备额定总 产能的比例/%
CNC	CNC 加工	12	600	7200	17280000	15000000	86.8

由上表可知，项目 CNC 设备生产能力不低于年产量，也并未出现产能过剩，与项目拟生产量较为匹配。

(3) 清洗烘干一体机尺寸产能匹配性分析

表10 清洗机设备生产能力一览表

产品类型	日生产时间 分配	年生产时间 分配	清洗剂网链 带设计链速	产品清洗速 度 (件/min)	合计年最大 清洗件数 (件/a)	本项目设计 产能 (件/a)	项目总产能 占本项目设 备额定总产 能的比例 /%
铝制手机中板	4h	1200h	10m/min	200	14400000	12500000	86.8
铝制 5G 基板	4h	1200h		40	2880000	2500000	86.8

备注：

1、由于清洗烘干一体机只有 1 台，铝制手机中板和铝制 5G 基板共用 1 台清洗机，在此对生产时间进行平均分配，项目设备日工作时间 8h，平均按各类产品 4h 进行分配；

2、根据企业实际生产经验，设备满负荷生产时链速调整设计为 5m/min，网链带宽度约为 0.6m，铝制手机中板宽度为 75mm，考虑到产品之间需要有间隔保证清洗质量，单排同时放置 4 个，铝制手机中板长度为 158mm，设计按 0.2m 间隔（包含产品长度，实际间隔约为 $0.2 - 0.158 = 0.042\text{m}$ ）放置产品，则平均每分钟铝制手机中板清洗数量为： $5\text{m/min} \div 0.2\text{m/件} \times 4 \text{个/排} = 200 \text{件/min}$ ；

3、根据企业实际生产经验，设备满负荷生产时链速调整设计为 5m/min，网链带宽度约为 0.6m，铝制 5G 基板宽度为 200mm，考虑到产品之间需要有间隔保证清洗质量，单排同时放置 2 个，铝制 5G 基板长度为 300mm，设计按 0.5m 间隔（包含产品长度，实际间隔约为 $0.5 - 0.3 = 0.2\text{m}$ ）放置产品，则平均每分钟铝制 5G 基板清洗数量为： $5\text{m/min} \div 0.5\text{m/件} \times 2 \text{个/排} = 40 \text{件/min}$ ；

由上表可知，项目清洗烘干一体机设备生产能力不低于年产量，也并未出现产能过剩，与项目拟生产量较为匹配。

六、给排水和供电

1、给排水

项目用水由附近市政供水管网接入，消防给水系统由室内消防供水管网、室外消防供水管网、消火栓组成，消防水由生活供水管网供给。

项目采用雨、污水分流制，雨水经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂。

2、供电

项目年耗电量约 100 万度，拟建项目供电由广东电网惠州市供电局公共电网提供。

七、水平衡分析

1、切削液配置用水

根据企业实际生产经验，CNC 加工 1000t 产品需要消耗切削液原液约为 10t，因此本项目设计切削液原液用量约为 10t/年，切削液采用纯水进行配置（**纯水配置的切削液能够延长切削液使用时间，减少切削液更换频次**），配置比例为切削液、纯水比例 1：10，则纯水用量为 100t/d（0.33t/d），全部进入切削液中，在生产过程耗散，无生产废水产生。

2、纯水制备用水

切削液配置需使用纯水，共需纯水 100t/a，现有项目配备一套纯水机采用反渗透工艺，纯水制备出水效率按 70%计，则纯水制备用水量为 0.476t/d（142.8t/a），纯水制备产生的浓水约为 0.142t/d（42.8t/a），浓水主要含无机盐类及其他矿物质，水质简单，且纯水制备使用原水为自来水，不添加药剂，根据中华人民共和国生态环境部《关于间接冷却水、锅炉排污水排放问题》的回复，纯水制备浓水属于清净下水，可直接排入污水管网，故本项目纯水制备浓水与生活污水一同经化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂处理。



图 1 中华人民共和国生态环境部回复截图

3、自动清洗烘干一体机用排水

表 18 项目自动清洗烘干一体机清洗参数一览表

工序	槽体名称	槽体尺寸	槽体有效容积	工作温度	药剂及添加比例	清洗方式	换槽频次
除油	除油槽	3m×1m×0.5m	1.2m ³	常温	环保除油粉 100g/L	喷淋清洗	60 次/年
水洗	水洗槽	3m×1m×0.5m	1.2m ³	常温	自来水		300 次/年
水洗	水洗槽	3m×1m×0.5m	1.2m ³	常温	自来水		/

备注：

1、槽体有效容积系数按 0.8 计算，则槽体有效容积为 3m×1m×0.5m×0.8=1.2m³；

2、本项目清洗机清洗方式为喷淋清洗，机器下方的除油槽和水洗槽需要定期更换，其中除油槽根据碱度确定更换频次，保持槽液碱度在 25-50Pt，根据企业实际生产经验，设备满负荷运行时，除油槽每周（5 个工作日）更换一次，可以保证槽液碱度≥50Pt，因此本报告设计除油槽更换频次为 60 次/年（5 个工作日/次）；

3、项目脱脂后水洗槽水质要求较低，对电导率基本无要求，保持 PH6-8 即可，根据企业实际生产经验，设备满负荷运行时，每天更换一次水洗槽可以满足要求，为了提供水资源循环利用率，每次换水时，只更换第一个水洗槽废水，第二个水洗槽水换入第一个水洗槽继续利用，第二个水洗槽更换新水，因此本报告设计水洗槽更换频次为 300 次/年（每次更换一个槽）；

表14 清洗损耗水量（工件带出）

产品类型	处理面积 (万 m ²)	槽液带出量 (L/m ²)	带出损失量 (t/a)
铝制手机中板	29.625	0.1	29.6
铝制 5G 基板	30.0	0.1	30.0

备注：

1、铝制手机中板的尺寸为 0.158m×0.075m，清洗面积为 0.158m×0.075m×2×1250 万件=29.625 万 m²；铝制 5G 基板的尺寸为 0.3m×0.2m，清洗面积为 0.3m×0.2m×2×250 万件=30.0 万 m²

2、项目清洗过程舱体整体处理密闭状态，清洗过程的水损耗主要是由工件带出烘干过程耗散，带出损失量取值参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 D，本项目工件复杂程度为一般，V 取 0.1L/m²；

表20 项目清洗线用排水情况一览表

生产单元	工件带出损耗水量(m ³ /d)	废水量(m ³ /d)	用水量(m ³ /d)	废水类别	排放去向
前处理清洗线	0.199	1.44	1.639	含油废水	低温蒸发器

备注：

1、根据上文可知，清洗线废水量=1.2m³×60 次/年+1.2m³×300 次/年=432m³/a，1.44m³/d；

2、根据上文可知，清洗线损耗水量=29.6+30.0=59.6m³/a，0.199m³/d；

3、用水量为 432+59.6=491.6m³/a，1.639m³/d；

注：用水量=蒸发损耗水量+废水量。

4、低温蒸发器用排水

本项目低温蒸发器采用国际主流方法低温减压蒸馏方式处理废水，废水在-97kpa 真空状态下 30 度蒸发沸腾，避免了高温状态化学品同沸情况的发生，保证了蒸馏再生水水质的达标和稳定，相对于传统常温和高温蒸馏安全性能强，工业废水经低温减压蒸馏冷凝处理后分离为 10%左右浓缩废液和 90%左右达标再生水，再生水经国家承认的第三方检测机构检测，完全达到国家 GB/T31962-2015 中 A 级排放标准，低温蒸馏方法因其环保，能耗低，高效率，全自动化智能操作具有实时监测故障自动报警同时还配有远程操等功能（无需人员值守，全自动连续工作），在全球处理高难度废液中得到广泛应用。

本项目含油废水进入低温蒸发器处理，根据后文低温蒸发器设计指标，冷凝水回收率 90%，剩余 10%蒸发浓缩，蒸发浓缩液收集后交有资质单位处理。冷凝水可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“工艺与产品用水”标准回用于清洗线，因此冷凝水回用量约为 $1.44 \times 0.9 = 1.296 \text{ m}^3/\text{d}$ （388.8 m^3/a ），蒸发浓缩液约为 $1.44 \times 0.1 = 0.144 \text{ m}^3/\text{d}$ （43.2 m^3/a ）。

5、员工生活用水

项目员工 100 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额为 10 $\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则项目生活用水量为 3.33 t/d （1000 t/a ），排放系数按 0.8，则生活污水排放量为 2.67 t/d （800 t/a ），经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂处理。

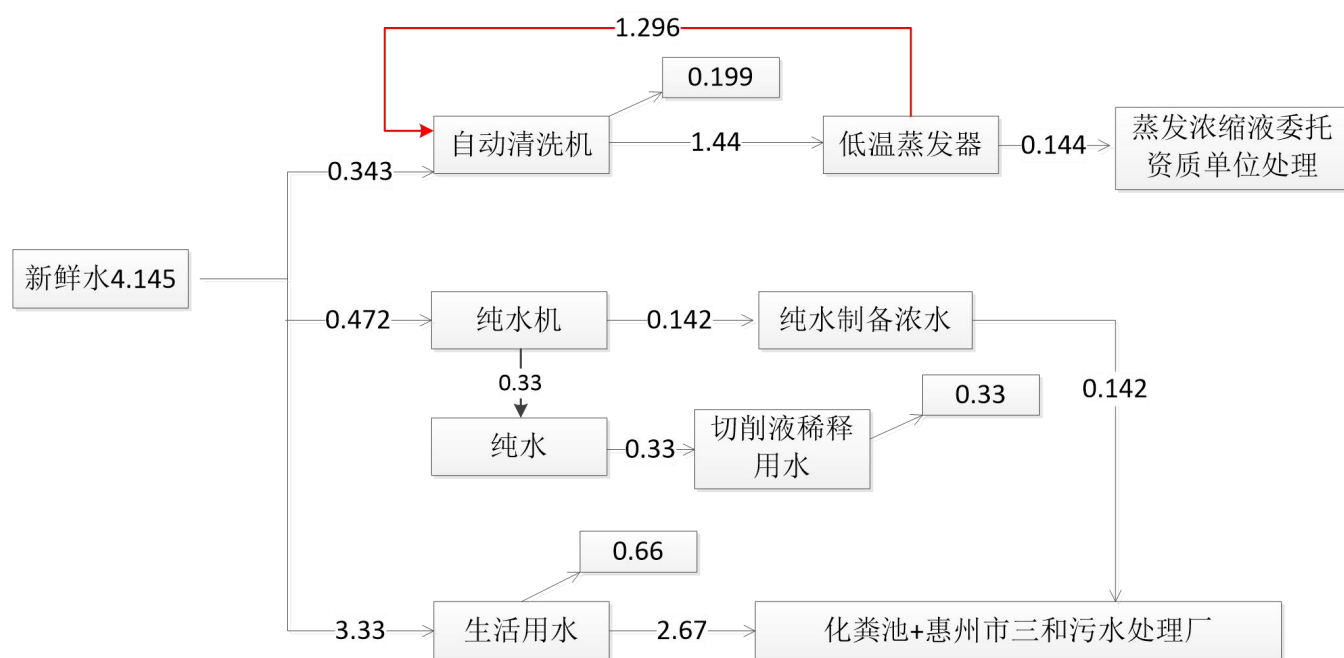


图 1 项目水平衡示意图 单位： m^3/d

八、平面布置及四至情况

项目选址于中韩惠州产业园起步区月明路 6 号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房 2#厂房，项目具体平面布置图见附图 4。

项目具体四至关系见下表。

表 20 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离（m）
东面	园区 3#厂房	18
南面	园区 1#厂房	12
西面	深科达智能装备产业园	44
北面	员工宿舍楼	65

一、施工期

根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

二、运营期

工艺流程和产排污环节

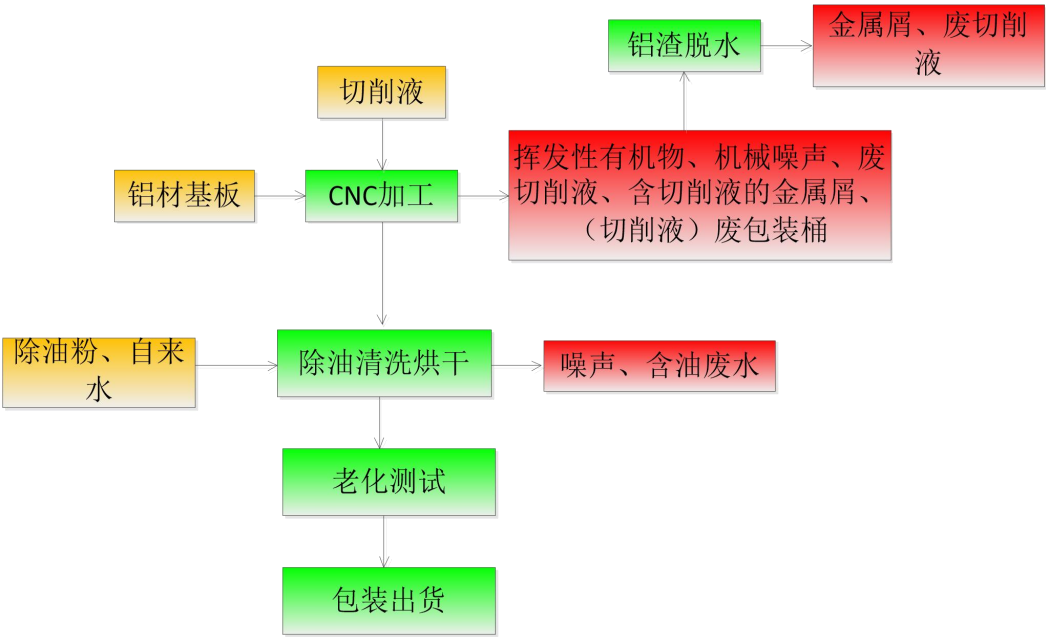


图 2 项目生产工艺流程及产污环节分析示意图

工艺流程说明：

1、CNC 加工：本项目加工的铝制手机中板、铝制 5G 基板，基材采用上游已铸造成型的铝材基板作为原料，本项目只需要通过 CNC 设备进行精细雕刻即可，铝材基板先经 CNC 机进行机加工，CNC 机的控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件。CNC 机需使用切削液进行冷却、润滑，加工过程产生的金属屑通过 CNC 机配备的过滤系统进行过滤，切削液则通过 CNC 机自带的管道进入切削液容器中。该工序产生油雾（非甲烷总烃）、机械噪声、废切削液、含切削

液的金属屑、（切削液）废包装桶。

2、铝渣脱水：建设单位设置 1 台铝渣脱水机，对 CNC 加工产生的含油铝屑采取进一步处理，具体过程如下，定期将 CNC 加工产生的铝屑（含少量切削液）采用密闭金属桶进行集中暂存，待收集满一定数量的铝渣后，通过拖车转运至四楼的铝渣脱水机的密闭收料桶中，通过采用高速离心的方式将铝渣和残留的切削液进行分离，分离后会得到较为洁净的铝屑和废切削液，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）含油金属屑豁免条件：经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。且只是利用过程豁免，其他过程还是按照危险废物要求进行管理，因此建设单位采用铝渣脱水机处理后的铝屑按危险废物进行管理。

使用铝渣脱水机设备处理时，需确保设备符合环保要求，并保留处理记录。委托第三方处理时，需核实其危险废物经营资质或豁免利用资格。

3、除油清洗烘干：CNC 加工后的产品表面会残留少量油类物质，本项目采用自动清洗烘干一体机进行清洗，设备总尺寸（18m×1m×1.8m），其中清洗环节设置 3 个舱体，总长度为 12m、宽度为 1m（网链带宽度 0.6m）、高度为 1.8m，烘干环节长度为 6m（烘干隧道炉采用电加热），清洗方式为高压喷淋清洗、产品通过网链带输送；常温喷淋清洗、药剂槽浓度：100g/L 环保除油粉，清水直接采用自来水；该工序产生噪声、含油废水。

4、老化测试：根据客户要求，抽检部分产品通过老化烘箱进行测试，烘箱采用电加热，该工序产生噪声。

5、包装出货：处理完的产品直接箱装出货。

表 13 项目运营期污染源污染因子分析汇总表

类别		污染源	污染物
废气		CNC 加工	油雾（非甲烷总烃）
废水		除油清洗烘干	含油废水
噪声		机械设备运行	噪声
固体废物	一般固废	包装	废包装袋
		纯水机	废碳砂及废膜
	危险固废	CNC 油雾过滤器	油渣
		CNC 加工、铝渣脱水机	废切削液、含油金属屑、废包装桶
		低温蒸发器	浓缩废液
		维护保养	废机油、废机油桶

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环〔2021〕1号），项目所处区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（1）区域环境质量现状

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持优良。

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于空气环境达标区。

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 4 项目引用环境质量公报截图-环境空气质量

（2）特征因子环境质量现状

本项目废气特征因子为非甲烷总烃，为评价项目所在区域特征因子（非甲烷总烃）达标情况，项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日~2024 年 12 月 22 日委托广东安纳检测技术有限公司对周边非甲烷总烃的现状浓度的监测数据，引用监测点位为 A9 仲恺高级中学，距离项目西南面 1.97km，引用监测时间未超过 3 年有效期，引用监测点位在项目 5km 范围内，符合数据引用要求，因此，引用该监测数据是可行的，具体数据见下表。

表 21 特征污染因子现状评价表

监测点	监测项目	监测最大值 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
A9 仲恺高级中学	非甲烷总烃	0.77	2	38.5	达标

图 5 引用检测点位位置关系图

由上可得，项目周边非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值。

（3）小结

项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，所在区域特征因子非甲烷总烃监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》等相关标准要求，项目所在区域属于空气环境达标区。

二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂，尾水排入三和涌，汇入潼湖。根据

《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号）规定，东江干流（江西省界-东莞石龙）水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

地表水环境质量引用《2023年惠州市生态环境状况公报》，具体如下：

饮用水源：2023年，8个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。

九大江河：2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

国省考地表水：2023年，19个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。

水环境质量

饮用水源：2023年，8个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为100%。与2022年相比，水质稳定优良。

九大江河：2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

国省考地表水：2023年，19个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为94.7%，劣Ⅴ类水质比例为0%，优于年度考核目标。与2022年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。

湖泊水库：2023年，15个湖泊水库水质优良率为100%，均达到水环境功能区划目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，为贫营养～中营养状态。与2022年相比，水质保持稳定。

图 6 项目引用环境质量公报截图-地表水

为了解受纳水体环境质量现状，项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日~2024 年 12 月 18 日对三和涌的地表水水质监测数据，监测单位为广东安纳检测技术有限公司，监测断面见下表，监测日期在三年的有效时限内，因此地表水水质常规监测数据符合监测有效性的相关规定，监测结果见下表。

表 22 引用地表水水质监测断面一览表

监测断面编号	监测断面名称	所在水域	标准
W 15	入平塘口	社溪河/三和涌	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅴ类标准

图 7 项目引用地表水水质监测断面点位图

表 23 引用地表水水质监测数据一览表

采样时间	检测项目	单位	检测结果	标准限值
2024 年 12 月 16 日 ~2024 年 12 月 18 日	水温	℃	19.6-19.8	/
	pH 值	无量纲	7.4-7.6	6-9
	溶解氧	mg/L	7.16-7.32	≥2
	COD	mg/L	15-17	40
	BOD ₅	mg/L	3.2-3.4	10
	氨氮	mg/L	0.76-0.79	2.0
	总磷	mg/L	0.18-0.19	0.4
	悬浮物	mg/L	9-10	/
	氰化物	mg/L	0.004L	0.2
	硫化物	mg/L	0.01L	1.0
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.1
	石油类	mg/L	0.01L	1.0
	砷	mg/L	0.0008-0.0011	0.1
	六价铬	mg/L	0.004L	0.1
	铅	mg/L	0.00009L	0.1
	镉	mg/L	0.00005L	0.01
	铜	mg/L	0.00106-0.00464	1.0

	锌	mg/L	0.009L	2.0
	总汞	mg/L	0.00004L	0.001
	氟化物	mg/L	0.499-0.548	1.5
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.3
	粪大肠菌群	MPN/L	2100-4300	40000

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，三和涌水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

三、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所处区域位于声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，2023年，城市区域声环境昼间平均等效声级为54.0分贝，质量等级为较好；夜间平均等效声级46.4分贝，质量等级为一般。与2022年相比，城市区域声环境质量基本稳定。

声环境质量
城市区域声环境: 2023年，城市区域声环境昼间平均等效声级为54.0分贝，质量等级为较好；夜间平均等效声级46.4分贝，质量等级为一般。与2022年相比，城市区域声环境质量基本稳定。
城市道路交通声环境: 2023年，城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级为68.5分贝，质量等级为较好；夜间加权平均等效声级为53.7分贝，质量等级为好。与2022年相比，城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级上升1.2分贝。
城市功能区声环境: 2023年，城市功能区声环境昼、夜间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为95.0%，夜间点次达标率为83.3%。与2022年相比，城市功能区声环境昼间、夜间点次达标率分别下降1.6%、6.7%。

图 8 项目引用环境质量公报截图-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 50 米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，项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行厂界及敏感点噪声现状监测。

四、生态环境

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

五、电磁辐射

无。

六、地下水、土壤环境

本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

一、大气环境

本项目大气环境保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表，本项目 500m 范围不涉及规划敏感点。

表 5 项目环境空气保护目标一览表

类别	名称	坐标（度）		保护对象	保护目标类型	类型	环境功能区	相对方位	与项目最近距离/m
		经度（E）	纬度（N）						
大气环境	仲恺交警大队潼湖中队	114.265050	23.077886	办公人员	行政办公区	人群	环境功能二类区	东北	75

二、声环境

根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

三、地下水环境

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

四、生态环境

本项目所在区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

污染物排放控制标准

一、大气

本项目厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 5 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	4.0

本项目厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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 5 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

二、废水

（1）生活污水

本项目属于惠州市三和污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及三和污水处理厂接管标准的较严值后，通过市政污水管网

进入惠州市三和污水处理厂处理达标后排放，主要纳污水体为三和涌。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中城镇污水处理厂第二时段限值的较严者，具体排放限值详见下表。

表 26 接管标准和尾水出水指标 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	—	≤400
三和污水处理厂接管标准	≤280	≤160	25	≤150
本项目生活污水纳管标准	≤280	≤160	25	≤150
GB18918-2002 一级 A 标准	≤50	≤10	≤5（8）	≤10
DB44/26-2001 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20
DB44/2050-2017 第二时段限值	≤40	——	≤2（4）	——
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2（4）	≤10

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）生产废水

本项目水洗槽用水对用水水质没有特殊要求，只要能达到工件表面的基本洁净即可，故本次评价回用水水质指标参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“工艺与产品用水”标准，具体限值见下表。

表 30 项目生产废水回用标准 单位：mg/L，pH 无量纲，电导率μs/cm

污染物	LAS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
《城市污水再生利用工业用水水质》 （GB/T19923-2024）	≤0.5	≤50	≤10	≤5	——	≤1

三、噪声

本项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

四、固废

本项目一般工业固废储存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，并落实好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

项目污染物总量控制指标由惠州市生态环境局仲恺分局统一调配，详见下表。

表 19 项目污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	排放量
废水	水量（万 t/a）	0.08428
	COD _{Cr}	0.0337

总量
控制
指标

		NH ₃ -N		0.0017
废气	VOCs	有组织	0	
		无组织	0.0564	
		合计	0.0564	

注：

1、挥发性有机物包括VOCs和非甲烷总烃，非甲烷总烃总量控制指标以VOCs表征，总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局分配；

2、生活污水最终纳入惠州市三和污水处理厂统一处理，其总量控制指标在惠州市三和污水处理厂中调剂，故项目不设COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、源强核算

1.1 源强核算一览表

本项目废气污染物主要有 CNC 工序产生的非甲烷总烃。

表 27 项目废气污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			排放口基本情况						排放标准限值	
			产生质量浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	工艺	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术	排放质量浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (℃)	编号及称	类型	地理坐标	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
CNC 加工	车间	VOCs	/	0.0235	0.0564	无组织	/	/	油雾过滤器、加强车间管理	/	/	/	0.0235	0.0564	/	/	/	/	/	/	4.0	/

注：工作时间为 2400 h/a。

1.2 源强核算过程

源强核算：项目 CNC 加工工序会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。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）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），项目 CNC 加工工序产生的有机废气产生源强应采用产污系数法进行核算。

（1）CNC 工序产生的挥发性有机物

项目 CNC 加工工序产生非甲烷总烃，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 07 机械加工，工段名称为“机械加工”，产品名称为“湿式机加工件”，原料名称为“切削液”，挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，项目切削液年用量为 10 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.0564t/a。年工作时间按 2400 小时计，则非甲烷总烃产生速率 0.0235kg/h，经自带油雾净化器处理后排放，由于本项目非甲烷总烃产生量少，不考虑油雾净化器的处理效率，以无组织形式排放。

1.3 达标性分析

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，本项目产污环节产生的废气可以做到达标排放（厂区内 NMHC 无组织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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值），本项目外排废气对区域环境影响较小。

因此，项目废气排放不会对周围环境造成明显影响。

3、监测要求

表 32 废气污染物监测一览表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
CNC 加工	无组织废气	企业边界	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		在厂房外设置监控点	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值

二、废水

1、源强核算

1.1、源强核算一览表

表 34 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	工艺	治理效率/%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)				
员工生活污水+纯水机浓水 842.8t/a	COD _{Cr}	0.2191	260	三级化粪池	/	是	0.0337	40	间接排放	惠州市三和污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠州市三和污水处理厂接管标准
	BOD ₅	0.1096	130				0.0084	10				
	SS	0.1690	200				0.0084	10				
	NH ₃ -N	0.0211	25				0.0017	2				
生产废水 (432t/a)	悬浮物	0.1270	294	低温蒸发器	/	是	/	/	不外排	/	/	/
	COD _{Cr}	0.2877	666				/	/				
	氨氮	0.0138	32				/	/				
	石油类	0.0173	40				/	/				
	LAS	0.0034	7.84				/	/				

1.2、源强核算过程

(1) 员工生产污水和纯水机浓水

根据水平衡分析可知，员工生活污水排放量为 2.67m³/d (800m³/a)，经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂处理。

根据水平衡分析可知，纯水机浓水排放量为 0.142m³/d (42.8m³/a)，经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂处理。

考虑到纯水机浓水较为洁净、仅盐分相比自来水偏高污染物源强远低于生活污水源强，且产生量远小于生活污水，在此简化计算，纯水机浓水源强直接按生活污水源强进行计算：“COD_{Cr} 260mg/L、BOD₅ 130mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 25mg/L”。员工生活污水+纯水机浓水经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂处理。

(2) 生产废水

项目生产废水主要来自于自动清洗烘干一体机产生的含油废水，含油废水的产生量约为 1.44m³/d (432m³/a)，根据清洗工艺机前端工艺可知，清洗过程主要是清洗铝制品表面残留的油类物质，采用环保除

油粉+清水进行清洗，清洗过程较为简单，清洗后含油废水水质较为简单，主要污染物为：“COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、LAS”，由于废水日产生水量较少，水质以油类及环保除油粉、切削液带入的盐类物质为主，直接采用低温蒸发器处理会更加经济可行，通过低温蒸发器处理后蒸馏冷凝水可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水水质标准后直接回用于清洗线，蒸发浓缩液直接按危险废物委托有资质单位处置。

项目生产废水污染物产生浓度类比同类型企业竣工环境保护验收监测报告的数据，类比情况如下。

表 45 本项目含油废水源强与同类型生产企业可类比性分析

项目	惠州市启懋高新科研有限公司	嘉兴市简铭精密科技有限公司	本项目	类比结论
相关产品产能	机壳 2600 万件、 机柜 1100 万件支架 1700 万件、散热片 3200 万件	摩擦焊复合极柱 1500 万套、极筒复 合极柱加工 4500 万件	铝制手机中板 250t （1250 万件）、铝 制 5G 基板 750t （250 万件）	同为五金制品
处理工艺	机加工—除油—水 洗	机加工—除油—铜 保护—水洗	机加工—除油—水 洗	工艺大致相同
清洗处理药剂	脱脂剂	脱脂剂、铜保护剂	环保除油粉	原辅料接近
废水分类	除油废水、清洗废 水	除油废水、铜保护 废水、清洗废水	除油废水、清洗废 水	废水种类相似

表 46 水质类比情况一览表

污染物指标	《惠州市启懋高新科研有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》(编号:HN20220520010)	《嘉兴市简铭精密科技有限公司年产 1500 万套摩擦焊复合极柱及 4500 万件极筒复合极柱加工建设项目》(审批文号:嘉环桐建(2022)0096 号)	本项目综合废水源强取值（参考取大值）（mg/L）
悬浮物	294	9	294
COD _{Cr}	84	666	666
氨氮	17.8	32	32
石油类	/	40	40
LAS	7.84	/	7.84

2、排放口情况

本项目员工生活污水排入市政污水管网，不设排放口。

3、监测要求

单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4、生活污水依托集中污水处理厂可行性分析

（1）处理厂概况

三和污水处理厂建于惠州市仲恺高新区潼湖镇三和村小组大鞍山，占地面积 21000 平方米，总投资约 3778 万元，首期处理规模为 1 万 m³/d，二期规模 2 万 m³/d，远期总规模为 3.5 万 m³/d。首期处理工艺为“预处理+改良型卡鲁赛尔 2000 型氧化沟工艺+沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒处理工艺”。首期工程于 2012 年 5 月份开工建设，2012 年 9 月 30 日完工并通水，2013 年 11 月 28 日开始试运行，2015 年 6 月惠州市环境

保护监测站进行水质监测验收，出水水质全部指标达到《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）第二时段一级标准中较严者，排入三和涌，再汇入潼湖。主要处理来自惠州市仲恺高新技术产业开发区潼湖镇的生活污水。污水处理厂近期服务范围为潼沥大道以东、纬一路以南、纬六路以北、潼湖与潼侨交界以西，远期服务范围为潼湖镇三和工业区全部范围。三和污水处理厂纳污管网见附图 10 所示，项目所在区域位于其纳污范围内。

（2）管网铺设情况

项目所在区域属于三和污水处理厂纳污范围（详见附图 10），并已办理城镇污水排入排水管网许可证（见附件 6）。项目园区已进行雨、污处理管网的铺设，雨水经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网，生活污水已接入市政污水管网。

（3）水量

根据调查，三和污水处理厂剩余处理规模为 5000m³/d，本项目生活污水排水量为 2.812m³/d，仅占三和污水处理厂剩余处理能力的 0.05624%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠州市三和污水处理厂的方案是可行的。

（4）水质

本项目生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，与污水处理厂处理的污染物种类相似，经过常规的化粪池预处理后，可以满足三和污水处理厂的进水水质要求，不会对其运营及出水水质造成不良影响。且经污水处理厂处理后污水中的污染物浓度均会得到一定量的削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，对周围地表水环境影响较小。

5、达标性分析

本项目外排废水主要是员工生活污水及纯水机浓水，排放量为 2.812m³/d（842.8m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及三和污水处理厂接管标准的较严值进入惠州市三和污水处理厂，尾水排入三和涌，再汇入潼湖。

项目生产废水主要来自于自动清洗烘干一体机产生的含油废水，含油废水的产生量约为 1.44m³/d（432m³/a），根据清洗工艺机前端工艺可知，清洗过程主要是清洗铝制品表面残留的油类物质，采用环保除油粉+清水进行清洗，清洗过程较为简单，清洗后含油废水水质较为简单，主要污染物为：“COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、LAS”，由于废水日产生水量较少，水质以油类及环保除油粉、切削液带入的盐类物质为主，直接采用低温蒸发器处理会更加经济可行，通过低温蒸发器处理后蒸馏冷凝水可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水水质标准后直接回用于清洗线，蒸发浓缩液直接按危险废物委托有资质单位处置。

项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

6、环保措施可行性分析

(1) 拟采取的废水处理措施

低温蒸发器：

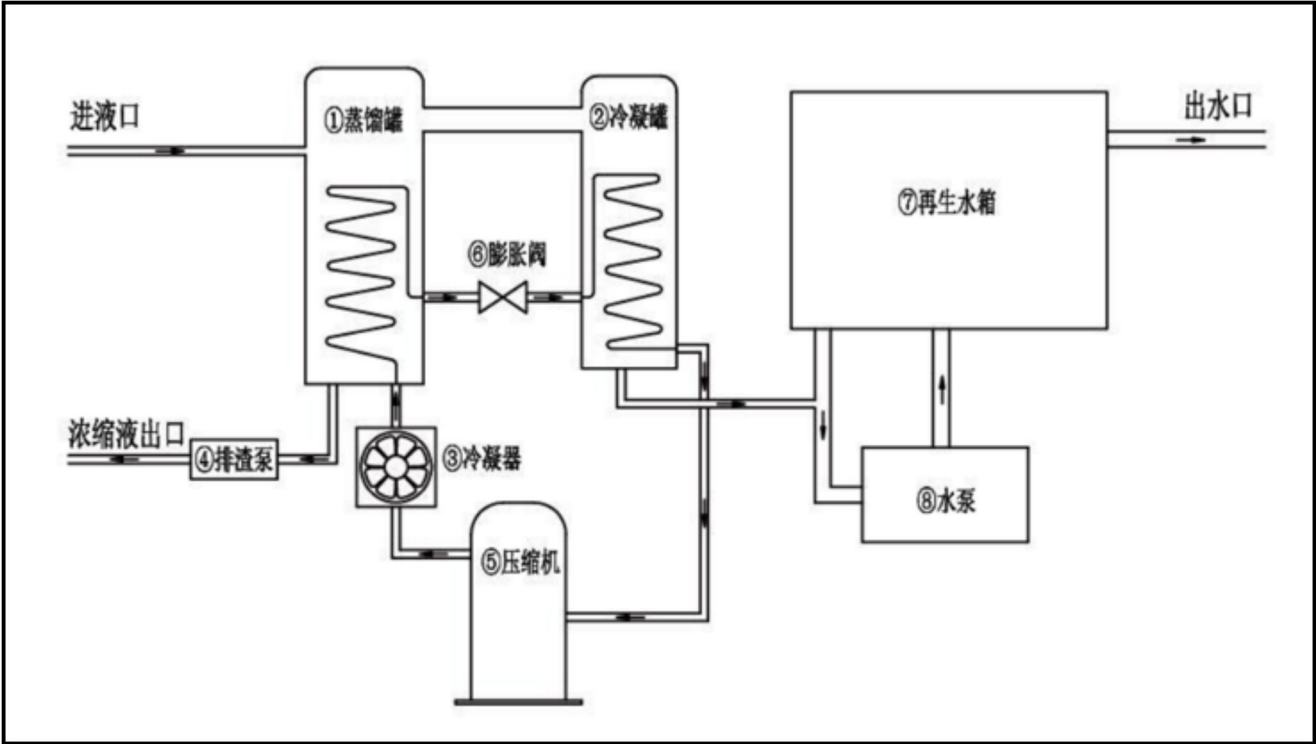


图 10 项目低温蒸发器示意图

低温蒸发器摆脱传统高温蒸馏和常温蒸馏模式，采用国际主流方法低温减压蒸馏方式处理废液，废液在-97kpa 真空状态下 30 度蒸发沸腾，避免了高温状态化学品同沸情况的发生，保证了再生水水质的达标和稳定，相对于传统常温和高温蒸馏安全性能强，工业废水经低温减压蒸馏冷凝处理后分离为 10%左右浓缩废液和 90%左右达标再生水，再生水经国家承认的第三方检测机构检测，完全达到国家 GB/T31962-2015 中 A 级排放标准，低温蒸馏方法因其环保，能耗低，高效率，全自动化智能操作具有实时监测故障自动报警同时还配有远程操控等功能（无需人员值守，全自动连续工作），在全球处理高难度废液中得到广泛应用。

表 51 项目低温蒸发器设备配置情况

序号	名称	规格/型号	数量	单位	主要构成
1	废液收集桶	容积：2000L，含液位控制器	1	座	PE 桶
1	中转桶	容积：2000L，含液位控制器	1	套	PE 桶，液位计
3	消泡剂桶	100L	1	座	PE 桶
4	低温蒸发浓缩系统	JH-3000L 2800*1900*2400mm N=30kw	1	套	压缩机换热系统，蒸发系统，冷却系统，消泡系统等
5	清水桶	1000L	1	座	PE 桶
6	管阀及配件	/	1	套	蒸发系统管阀配件

(2) 拟采取的废水处理措施对比分析

针对一般含油废水等处理，常规的零排放处理方案为：“生化+膜处理+低温蒸发”，本报告在此对常规处理方案与直接低温蒸发器处理方案进行详细对比分析如下：

表 51 处理方案效果对比分析

纬度	方案一（生化+膜处理+低温蒸发）	方案二（直接低温蒸发）
核心工艺	调节→絮凝沉淀→水解酸化→接触氧化→曝气生物滤池→两级 RO 反渗透→低温蒸发器	直接低温蒸发器（真空负压蒸发，冷凝水回用，浓缩液委外）。
污染物去除率	COD 去除率约 80-90%，石油类去除率 > 95%，LAS 去除率 > 85%，RO 对盐分去除率 > 98%，最终出水可回用或达标排放，但浓缩液含高浓度污染物（TDS>30%）需委外处理。	COD 去除率 > 99%，冷凝水电导率 ≤100μS/cm，石油类和 LAS 几乎完全去除，但浓缩液含高浓度污染物（TDS>30%）需委外处理。
水质稳定性	流程长，多级处理保障水质稳定，尤其适合可生化性差废水的逐步降解。	流程简单，工艺简单，适合水质较为单一的废水。
长期风险	生化系统可能受水质冲击（如 LAS 浓度波动），需定期维护微生物活性；RO 膜易受污染，需频繁清洗或更换。	设备简单，维护便利。
对比分析结论	两种方案均可以满足本项目废水零排放要求，方案二更适合本项目废水较为单一的类型	

表 51 处理方案经济对比分析

纬度	方案一（生化+膜处理+低温蒸发）	方案二（直接低温蒸发）
核心工艺	约 80-120 万元（调节池、絮凝沉淀设备、生化池、RO 系统、低温蒸发器等）。	约 30 万元（低温蒸发器+配套真空系统）。
设备投资	约 32 万元： - 电费：10 万元（生化曝气、RO 高压泵、蒸发器能耗） - 药剂费：5 万元（絮凝剂、生化营养剂） - 膜更换：3 万元（RO 膜每 2 年更换） - 维护人工：6 万元。 - 维护费：3 万元（每 6 个月维护一次） - 浓缩液委外：4.5 万元（按 1000 元/吨，0.15 吨/天）。	约 15 万元： - 电费：8 万元（蒸发器能耗约 130 度/吨水） - 维护费：2 万元（每 6 个月维护一次） - 浓缩液委外：4.5 万元（按 1000 元/吨，0.15 吨/天）。
投资回收期	约 5-8 年（需稳定运行且处理量达标）。	约 1-2 年（设备成本低）
长期风险	生化系统可能受水质冲击（如 LAS 浓度波动），需定期维护微生物活性；RO 膜易受污染，需频繁清洗或更换。	设备简单，维护便利
对比分析结论	从经济角度分析，方案二明显优于方案一	

方案二适用场景：

经济优先：企业预算有限，需快速投产且不愿承担高额初期投资。

操作简便：缺乏专业运维团队，倾向于自动化设备减少人工干预。

针对本项目废水处理量较小（约 1.44 吨/天），推荐方案二（直接低温蒸发器处理），其投资低、操作简便、回用效果好，可快速实现经济效益与环保合规的平衡。

(3) 低温蒸发器处理效果分析

本项目含油废水主要污染物为：“COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、LAS”，各污染因子处理效果如下：

1) COD_{Cr} 处理效果

低温蒸发器通过真空负压蒸发（压力 - 90~-96kPa，温度 30~60℃）实现水分与污染物的物理分离，非挥发性有机物（如油类、LAS）几乎完全截留于浓缩液中。根据设计单位实际工程案例，COD 去除率普遍≥99%，冷凝水 COD 通常≤30 mg/L，但若原水 COD 极高（如>50000 mg/L），可能需预处理（如隔油、破乳）或后处理（如活性炭吸附）进一步降低 COD 再用低温蒸发器处理，本项目只是一般含油废水，原水浓度≤1000 mg/L，因此直接使用低温蒸发器可以满足要求。

2) SS 处理效果

蒸发过程中 SS（如金属碎屑、油泥）无法挥发，全部保留在浓缩液中。根据设计单位实验数据，低温蒸发器对 SS 的去除率>99.9%，冷凝水 SS 趋近于 0 mg/L，实际检测值通常<5 mg/L。

3) 氨氮处理效果

氨氮的挥发性和废水 pH 密切相关，酸性条件（pH≤6）：氨主要以离子态（NH₄⁺）存在，难以挥发，根据设计单位实验数据，冷凝水氨氮通常≤1 mg/L，碱性条件（pH>8）：氨以游离态（NH₃）为主，部分随蒸汽进入冷凝水，导致氨氮浓度升高（如原水氨氮 50 mg/L 时，冷凝水氨氮可能达 10~20 mg/L），因此为了保证低温蒸发器的处理效果，处理前需要对原水调节 pH≤6，再进行低温蒸发处理。

4) 石油类处理效果

石油类物质（如切削液中的矿物油）沸点远高于水，非挥发性有机物（如油类、LAS）几乎完全截留于浓缩液中。根据设计单位实际工程案例，低温蒸发器对石油类的去除率>99%，冷凝水石油类≤0.1 mg/L。

5) LAS 处理效果

LAS（如清洗废水中的十二烷基苯磺酸钠）为非挥发性有机物，在蒸发过程中完全截留于浓缩液中。实验数据显示，冷凝水 LAS 浓度<0.1 mg/L，检测限以下。

根据上述技术规范提供的去除效率以及设计单位提供的废水处理站处理效率计算经过处理后生产废水水质情况，详见下表。

表 54 废水处理情况一览表 单位 mg/L

废水种类		COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	LAS
低温蒸发器	进水浓度	666	294	32	40	7.84
	出水浓度	6.66	0.294	≤1	0.4	≤0.1
	处理效率	99%	99.9%	97%	99%	99.9%
执行标准		≤50	—	≤5	≤1	≤0.5

根据上述分析可知，项目运营期生产废水经低温蒸发器处理后，其蒸馏冷凝水能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水水质标准，回用于清洗线；浓缩废液委外处置，实现零排放，因此该生产废水处理工艺在技术上具有可行性。

（4）拟采取废水处理措施经济可行性分析

经建设单位与废水处理设计单位核算后，项目废水处理站投资约30万元（低温蒸发器），占项目投资总额（15000万元）的0.2%，在建设单位可承受范围内。根据项目废水设计方案和废水规模，结合现有项目实际运行经验，废水处理费用如下表所示。

表 55 废水处理费用一览表

种类	年运行费用（万元）	备注
低温蒸发器电费	8.64	1.44t/d×200 元/t×300d
危废委外费用	4.32	浓缩废液 43.2t/a×1000 元/t
设备折旧费	3	废水处理设施总投资 30 万元，使用年限以 10 年计
维护管理费	2.0	包括人工费、耗材费、维修费、药剂费等
合计	17.96	/

根据上表可知，按现有设计方案废水处理费用为17.96万元/年。根据企业给的生产经营数据显示，企业年生产销售额约2亿元，因此废水处理运营成本在项目的可承受范围之内，本项目废水处理站的运行管理从经济上是可行的。

由上可知，生产废水经废水处理站处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水水质标准及企业生产用水水质要求，废水处理站投资及运营成本在建设单位可承受范围之内，因此生产废水处理措施具有经济技术可行性。

（5）生产废水及处理措施管理要求

建设单位应建立用水、废水产生量、处理量、回用量、用电量、残渣量、危废委托处理量等方面的精细化管理台账，并在各相关节点安装水表或电表，定期对计量仪表的读数显示拍照存档，配合生态环境部门的精细化监督管理。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要由生产设备作业运转时产生，采用设备减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等措施进行降噪，噪声源强数据参考《环境噪声控制》表6-1常见工业设备声级范围，具体设备噪声源情况见下表。

表 35 项目主要设备噪声源一览表（室内）

序号	建筑物名称	所在楼层	声源名称	型号	声源源强				声源控制措施	空间相对中心位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					设备数量/台	单台设备声压级/dB(A)	叠加声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	H				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	2#厂房	1层	CNC 设备	点源	200	70	94	1	设备减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等	32	36	1.2	78.11	8:00-12:00 14:00-18:00 每天工作时间为 8h	25	46.98	1
2		2层	CNC 设备	点源	200	70	94	1		32	36	7.5	78.11		25	46.98	1
3		3层	CNC 设备	点源	200	70	94	1		32	36	12.5	78.11		25	46.98	1
4		4层	铝渣脱水机	点源	1	75	75	1		49	49	17.5	59.11		25	27.98	1
5			产品老化烘箱	点源	1	60	60	1		34	7	17.5	44.11		25	12.98	1
6		5层	自动清洗烘干一体机	点源	1	70	70	1		34	7	22.5	54.11		25	22.98	1

备注：

1、空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度；

2、根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中，B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 25；

表 36 项目主要设备噪声源一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	H	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	空压机	点源	44	49	27.5	80/1	设备减震隔声	8:00-12:00 14:00-18:00 每天工作时间为 8h
2	空压机	点源	44	44	27.5	80/1	设备减震隔声	
3	气泵机	点源	43	38	27.5	80/1	设备减震隔声	
4	气泵机	点源	41	32	27.5	80/1	设备减震隔声	

备注：空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度。

2、噪声预测

项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）开发的噪声预测软件- EIAProN2021 进行噪声预测，预测时考虑实屏障隔声、考虑地面吸收和反射、考虑空气吸声，地面类型为硬地面，地面反射系数=1，环境空气温度=20℃，空气相对湿度=30%，空气大气压=1atm，预测结果见下表。

表 37 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东面厂界外 1m	/	/	65	55	57	/	/	/	/	/	达标	/
2	南面厂界外 1m	/	/			53	/	/	/	/	/	达标	/
3	西面厂界外 1m	/	/			58	/	/	/	/	/	达标	/
4	北面厂界外 1m	/	/			53	/	/	/	/	/	达标	/

备注：

1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；
2、根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1 列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。项目夜间不生产只提供昼间预测值。

由上表可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划见下表：

表 38 噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
四周厂界	Leq	1 次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

4、噪声防治措施

为降低项目对周边声环境质量影响，建设单位采取以下防治措施，具体见下文。

1) 加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传；

2) 维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

3) 合理布设生产车间，尽量把噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

4) 强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；

项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，对周边敏感点的影响较小。

四、固体废物

1、产生情况

项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、一般固废及危险废物。

(1) 员工生活垃圾

项目员工 100 人，生活垃圾取 0.5kg/d·人，则员工生活垃圾产生量为 15t/a，交由环卫部门统一清运。

(2) 一般固废

废碳砂及废膜：纯水机运行会产生少量废碳砂及废膜，产生量约为 0.015t/a。

包装废物：根据建设单位经验值，产生量约为 0.02t/a。

一般固废暂存在一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

表 39 一般工业固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	代码	产生量 (t/a)	物理 特性	主要 成分	有害 成分	贮存 方式	利用处 置方式	去向
1	包装废物	包装	900-005-S17	0.02	固态	包装材料	/	桶装	委外利用	委托专业回收公司综合利用
2	废碳砂及废膜	纯水机	900-008-S59	0.015	固态	废碳砂及废膜	/	桶装	委外利用	委托专业回收公司综合利用

(3) 危险废物

1) CNC 油雾过滤器过滤油渣

项目 CNC 设施自带静电油雾过滤器，定期维护保养时会产生少量油渣，油渣产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，须单独收集、暂存。

2) 废切削液

本项目切削液需定期更换，产生废切削液，根据企业实际生产经营，废切削液产生量约占原液用量的 5%，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液为危险废物，危险废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危险废物代码为 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

3) 含切削液的金属屑

本项目 CNC 加工工序产生含切削液的金属屑，产生量约为 10t/a（根据企业生产经验，在 CNC 加工过程会产生约 1%的铝屑（合计约为 10t/年）），建设单位设置 1 台铝渣脱水机，对 CNC 加工产生的含油铝屑采取进一步处理以减少铝屑中的含油量，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）含油金属屑豁免条件：经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼。且只是利用过程豁免，其他过程还是按照危险废物要求进行管理，因此建设单位采用铝渣脱水机处理后的铝屑按危险废物进行管理。使用铝渣脱水机设备处理时，需确保设备符合环保要求，并保留处理记录。委托第三方处理时，需核实其危险废物经营资质或豁免利用资格。

因此根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含切削液的金属屑按危险废物管理，危险废物类别为

HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危险废物代码为 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

4) (切削液) 废包装桶

本项目切削液为桶装，产生 (切削液) 废包装桶，根据建设单位提供资料，切削液包装规格为 20kg/桶，切削液年用量为 10 吨，即产生 (切削液) 废包装桶 500 个，按每个 (切削液) 废包装桶重量为 2kg 计，则 (切削液) 废包装桶产生量约为 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，(切削液) 废包装桶为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

5) 废机油

项目在设备维修和保养过程中会产生废机油，预计产生量约为 0.01t/a，此外，属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，须单独收集、暂存。

6) 废机油桶

项目废机油桶的产生量为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中危险废物，废物类别为中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，须单独收集、暂存。

7) 浓缩废液

低温蒸发器会产生浓缩废液，根据前文水平衡分析，产生量为 43.2t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中危险废物，废物类别为“HW17-336-064-17”，须单独收集、暂存。

表 41 项目固废一览表

序号	产生环节	废物名称	废物属性	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处理方式
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	15	固态	生活垃圾	/	/	生活垃圾堆放点	交由环卫部门统一清运
2	包装	包装废物	一般工业固体废物 (900-099-S17)	0.02	固态	包装材料	/	/	一般固废间	交专业回收公司综合利用
3	纯水机	废碳砂及废膜	一般工业固体废物 (900-008-S59)	0.015	固态	废碳砂及废膜	/	/		
4	油雾过滤器	油渣	危险废物 (HW08-900-249-08)	0.1	固态	油类	油类	T, I	危废暂存间	交有资质单位处置
5	CNC 加工	废切削液	危险废物 (HW09-900-006-09)	0.5	液态	切削液	切削液	T		
6	CNC 加工	含切削液的金属屑	危险废物 (HW09-900-006-09)	10	固态	切削液	切削液	T		
7	CNC 加工	(切削液) 废包装桶	危险废物 (HW08-900-249-08)	1.0	固态	切削液	切削液	T, I		
8	维护保养	废机油	危险废物 (HW08-900-249-08)	0.01	液态	油类	油类	T, I		
9	维护保养	废机油桶	危险废物	0.002	固态	油类	油类	T, I		

			(HW08-900-249-08)							
10	低温蒸发器	浓缩废液	危险废物 (HW17-336-064-17)	43.2	液态	废液	废液	T/C		

注：T 指毒性，I 指易燃性，C 指腐蚀性。

2、管理情况

1) 生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

2) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要为废碳砂及废膜、包装废物，交由专业回收单位处理，建设单位在厂内设置有专门的存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

A、对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

B、加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

3) 危险废物

表 42 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所 (设施)	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积 /m ²	贮存方 式	贮存 能力 /t	贮存周期
危废暂存 间	油渣	危险废物 (HW08-900-249-08)	2#厂房 4 层	50	桶装	0.2	一年
	废切削液	危险废物 (HW09-900-006-09)			桶装	1.0	半年
	含切削液的金属屑	危险废物 (HW09-900-006-09)			桶装	10	半年
	(切削液)废 包装桶	危险废物 (HW08-900-249-08)			桶装	2.0	半年
	废机油	危险废物 (HW08-900-249-08)			桶装	0.1	一年
	废机油桶	危险废物 (HW08-900-249-08)			桶装	0.1	一年
	浓缩废液	危险废物 (HW17-336-064-17)			桶装	30	半年

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物贮存、运输和处置的注意事项如下：

A、贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2023) 相关要求进行分类收集后置于专用桶中, 暂存放在项目的危险废物暂存间内。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设, 要求如下:

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 10^{-7} cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 10^{-10} cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B、运输

项目产生的危险废物, 拟交由有资质单位回收处理, 由处理单位派专用车辆定期上门接收, 运输至资质单位废物处理场进行处理。

C、处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

经采用上述措施后, 本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤

本项目位于中韩惠州产业园起步区月明路 6 号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房 2#厂房, 场地内均进行了硬底化处理, 不与土壤直接接触, 故本项目不存在土壤污染途径。

本项目用水来自市政供水, 不取用地下水, 不会造成水位下降。员工生活污水纳入惠州市三和污水处理厂处理, 禁止采用渗井、渗坑等方式排放, 不会因废水排放引起地下水水位、水量变化, 故本项目不存在地下水污染途径。

故本项目不存在地下水污染和土壤污染。厂区内应进行硬底化处理, 按要求做好防渗措施; 生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。防渗措施如下:

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型, 将全场进行分区防治, 分别是: 简单防渗区和一般防渗区。

1) 简单防渗区

对于办公区等简单防渗区采用一般地面硬化。

2) 一般防渗区

对于生产车间、原料仓、危险废物暂存间等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上，本项目不存在地下水和土壤污染途径，建成后对地下水、土壤基本无影响。

六、环境风险

1、风险源调查

根据前文污染源识别与现场核查，本项目原辅材料中切削液、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质”所列的风险物质。

2、风险潜势初判及风险评价等级

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。

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，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 43 项目危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

类型	物质名称	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	对应附录 B 临界类别	Q
原辅料	切削液	切削液	2.0	2500	油类物质	0.0008
	机油	机油	0.01	2500	油类物质	0.000004
危险废物	废切削液	切削液	0.5	2500	油类物质	0.0002
	废机油	机油	0.01	2500	油类物质	0.000004
	浓缩废液	废液	43.2	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.432
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$						0.433008

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.433008 < 1$ 。

1) 物质危险性识别

本项目机油、切削液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质”所列的风险物质。

2) 生产系统危险性识别

本项目机油、切削液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质”所列的风险物质，相应风险单元为原料仓。

3) 环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放、泄漏、废气处理设施故障。

A、火灾

项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质（如有机废气）可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

B、泄漏

上述危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内现存的所有原料仓中的物料等全部进入环境，对厂区附近地下水、土壤造成明显的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总产生量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

C、废气处理设施故障

废气处理装置出现故障时，此时若未经过处理的废气扩散到空气环境中，对空气环境造成污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

1) 物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下预防措施：

A、在原材料储存区域四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送至相应委外单位处理；

B、经常检查管道，地上管道应防止碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

C、本项目清洗线设置高度 0.1m 的围堰，围堰内作耐腐蚀、防泄漏处理；

2) 火灾和爆炸的预防措施

A、应急池的设置

a 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

c) 事故废水的处理

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483—2019），事故应急池容积应根据事故物料泄漏量、消防废水量、进入应急事故水池的降雨量等因素确定。本项目参考中国石油天然气集团有限公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）附录 B，事故缓冲设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = qa/n$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 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；

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；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他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工生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数，天；

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

(1) 物料泄漏量 V_1 ：项目所用风险物质均为密闭桶装，装置物料量按存留最大物料量的单个容器计，项目清洗线废水采用吨桶暂存、最大暂存量约为 2.5t，故 V_1 取值 $2.5m^3$ 。

(2) 消防废水计算 V_2 ：本项目以主要进行生产的 2#发生火灾进行计算，2#厂房占地面积 3445.67 平方米，厂房高 28m，总体积约 96478 立方米。项目生产厂房耐火等级为二级、火险分类为丙类，项目消防废水应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分，分别计算如下：

室外消防废水量：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求，体积大于 $50000m^3$ 的丙类厂房室外消火栓灭火用水流量为 40L/s，火灾延续时间为 3 小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大废水量为 $432m^3$ 。

室内消防废水量：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量要求，项目厂房属于高度 $24m < h \leq 50m$ 的丙类厂房，其室内消火栓灭火用水流量为 30L/s，火灾延续时间 3 小时，由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为 $324m^3$ 。

因此，可得 2#厂房的 $V_2 = 432 + 324 = 756m^3$

(3) V_3 : 发生事故时能转输到其他储存或处理设施的物料量。

室内暂存量: 建设单位设计利用厂房实体围墙, 通过在厂区大门口设置缓坡, 并在缓坡的坡顶设置卡槽, 在非事故状态时, 卡槽关闭以方便行车, 在事故状态下卡槽开启, 并插入防水挡板堵截, 从而将局部厂区围墙内构成一个缓坡区来堵住事故废水。设计防水挡板的高度为 30cm, 即发生事故时利用墙体、防水挡板可构成高度 30cm 的围堰, 2#厂房占地面积 3445.67 平方米, 考虑厂房内设备占用空间, 有效容积按 70%计, 可容纳的事故废水量分别为 $3445.67 \text{ m}^3 \times 0.3 \times 70\% = 723 \text{ m}^3$, 因此 2#厂房的室内消防废水临时储水量分别可以达到 723 m^3 , 由于室内消防废水最大量为 324 m^3 , 因此在此确定临时储存量按 324 m^3 计。

室外暂存量: 建设单位设计利用园区实体围墙及在园区大门设置沙袋进行围堵形成厂房外局部围堰, 废水通过自流汇集在园区内地势较低处, 由沙袋和园区围墙来构建事故废水暂存区域, 园区设置 30cm 高沙袋, 当事故发生时将放置 30cm 的沙袋围堵与园区围墙构成一个缓坡区来堵住事故废水, 可利用的区域部分占地面积约有 3000 m^2 。因此, 构成的围堰区(局部空置区域)有效容积约 $3000 \text{ m}^2 \times 0.3 \text{ m} = 900 \text{ m}^3$ 。

(4) V_4 : 企业发生事故时, 企业会立即停止生产, 且项目无生产废水产生, 因此发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为 0;

(5) V_5 : $V_5 = 10q \cdot f$ 。其中, q : 降雨强度, mm, 按平均日降雨量, 惠州市年平均降雨量为 1921.8 mm, 年平均降雨日约 160 天, 则日均降雨量为 12.01mm; f : 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha, 可能进入园区的汇水面积约为 1.9ha, 根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)屋面、混凝土径流系数取值为 0.85~0.95, 本项目取 0.90, 故 $V_5 = 10q \cdot f = 10 \times 12.01 \times 1.9 \times 0.90 = 205.37 \text{ m}^3$ 。

以 2#厂房发生消防事故进行计算:

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (2.5 + 756 - 324 - 900) + 0 + 205.37 = -260.13 \text{ m}^3。$$

因此, 当本项目厂区发生火灾时, 建设单位拟在园区大门口设置缓坡, 并在缓坡的坡顶设置卡槽, 企业在园区雨水管网接驳点和市政污水管网接驳点安装截止阀, 利用租赁厂房所在的园区实体围墙及在园区大门设置沙袋进行围堵来构建事故废水暂存区域等相关措施, 可以围截厂区内部全部的消防事故废水量。本项目的各种应急设施和措施足以用于收集火灾事故下的消防废水, 避免事故废水外排, 不会对周围环境产生不利影响。在厂区雨水排放口设置应急截断阀井, 一旦出现事故时, 立刻关闭雨水管道排放口的阀门, 截断事故废水排放, 截断阀由专人管理, 并定期检查维护、应急演练, 可确保事故时能正常启用。

B、其他的相关措施

本报告建议建设单位还需采取如下措施:

①平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求。原料和产品存储区应加强风险防范措施, 包括加强明火管理, 车间内严禁烟火; 电源电气管理, 车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路, 不得随意增设电器设备; 各电器设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸露、破损等; 加强消防通道、安全疏散通道的管理, 保障其通畅; 加强公司假日及夜间消防安全管理。

②在车间内设置“严禁烟火”的警示牌, 尤其是在化学品仓库等易燃品堆放的位置。

③在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器, 用以扑灭初期小型火灾, 同时应加强员工培训, 使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养, 灭火器应正立在固定场所。

④制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度, 除加强对员工的消防知识进行培训, 对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训, 消防安全管理人员持证上岗。

⑤自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

⑥应急措施：若发现厂区起火，应立即报警，停止有关生产活动，迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

3) 物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入，加强防火，达到有关部门的要求，建设单位应做好车间地面的防渗、防漏措施，做好雨污分流，建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

本项目设置的危险废物贮存库，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。

4) 废气处理装置事故防范措施

应加强对废气处理系统等日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

5) 针对其他风险事故的风险防范措施及应急要求

①强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

②危险废物贮存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

③原料仓库，涉及液体危险化学品的需要单独隔离储存，设置围堰，地面需要设置严格防渗层。

④建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

4、分析结论

本项目风险物质用量较少，物质泄漏、火灾等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

表 44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	惠州华疆智能科技有限公司建设项目
建设地点	中韩惠州产业园起步区月明路 6 号智谷智能制造项目(一期)高标准工业厂房 2#厂房
地理坐标	E 114.264127°，N 23.077120°
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目机油、切削液具有危险特性，对应的风险单元为原料仓库。
环境影响途径及危害后果（大	大气环境风险：项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾事故时，在高温环境下会因燃烧而产生污染物质进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影

气、地表水、地下水等)	响，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。	
风险防范措施要求	强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 本项目火灾等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/		
七、环保投资估算分析		
表 45 本项目环保措施投资估算		
环境因素	相应的环保设施	投资额（万元）
废气	CNC 设备自带油雾过滤器	/
废水	员工生活污水：经三级化粪池预处理后排入惠州市三和污水处理厂 生产废水：直接采用低温蒸发器处理，蒸发冷凝液回用于清洗线，蒸发浓缩液委托有资质单位处置	30
噪声	各设备配套消声、隔声、减振措施	4
固体废物	一般工业固废暂存区、危险废物暂存区；一般固体废物交由相关公司综合利用，危险废物委托有资质单位处置	10
合计	——	44

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	厂界	非甲烷总烃	油雾过滤器、加强车间密闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	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限值
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	通过市政污水管网排入惠州市三和污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)中城镇污水处理厂第二时段限值的较严者
	含油废水	COD _{Cr} 、SS NH ₃ -N、石油类、LAS	直接采用低温蒸发器处理,蒸发冷凝液回用于清洗线,蒸发浓缩液委托有资质单位处置	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中“工艺与产品用水”标准
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、消音、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废交由专业回收单位处理,危险废物委托有资质单位处置,员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。处理率100%,固废得到妥善处置,对环境无影响。			
土壤及地下水污染防治措施	A、源头控制 在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、管道、设备和废物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。采用严格的国际通用的安全防范体系,加强职工的安全生产教育,提高风险意识。建立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划,配备相应的应急设施。 B、分区防控 厂区一般分为简单防渗区、一般防渗区。该项目一般防渗区为生产区、原料仓、危废暂存间,防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1.0×10⁻⁷ cm/s,或参照 GB 16889 执行。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	A、火灾、爆炸事故下引发的伴生/次生环境污染事故风险防范措施 建设单位拟在厂房门口设置0.3m高的缓坡作为防火堤,防止消防废水的泄漏。 定期对设备进行安全检测,检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。加强对原辅料的的安全管理工作,做到专人管理、专人负责,储存场所必须保持干燥,室温应在35℃以下,并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射,禁止一切烟火,设置防火标示牌。加强火源的管理,严禁烟火带入,对设备需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录。机动车在厂内行驶,须安装阻火器,必要设备安装防火装置。 B、物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施 对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中,同时应加强管理,非操作人员不得随意出入,加强防护,达到有关部门的要求。本项目设置危废暂存间1间,用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物,危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存			

	设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。危险废物在危废暂存间暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。 C、防止消防、事故废水泄漏的防范措施 建设单位拟在厂房门口设置 0.3m 高的缓坡作为防火堤，将事故废水控制在厂区内，厂房外未经污染的雨水可以直接进入市政雨水管道，无需对雨水进行收集和处理。建设单位设计利用厂区实体围墙及在厂区大门设置沙袋进行围堵，废水通过自流汇集在厂区内地势较低处，由沙袋和厂区围墙来构建事故废水暂存区域，厂区大门设置 30cm 高沙袋，当事故发生时将放置 30cm 的沙袋围堵与园区围墙构成一个缓坡区来堵住事故废水。 D、废气处理装置事故防范措施 加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等原因而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。 企业还需定期对工艺、设备和废物储存及处理构筑物进行维护与检测，防止泄漏事故发生，禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，通过对建设项目运营期的环境影响分析，本项目符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目建设从环境保护角度考虑是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称 (吨/年)	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0564	0	0.0564	+0.0564
废水	废水量 (万吨/年)	0	0	0	0.08428	0	0.08428	+0.08428
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0337	0	0.0337	+0.0337
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
一般工业 固体废物	包装废物	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废碳砂及废膜	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
危险废物	油渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	含切削液的金属屑	0	0	0	10	0	10	+10
	(切削液)废包装桶	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	浓缩废液	0	0	0	43.2	0	43.2	+43.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

