

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：利和兴智能装备（江门）有限公司
半导体设备零部件新建项目
建设单位（盖章）：利和兴智能装备（江门）有限公司
编制日期：二〇二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的利和兴智能装备（江门）有限公司半导体设备零部件新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单

法定代

注：本

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批利和兴智能装备（江门）有限公司半导体设备零部件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、
续，绝
目审批
建设单
法定代

注：本

--

目录

建设项目环境影响报告表	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52
附表	53
建设项目污染物排放量汇总表	53
附图 1 建设项目地理位置图	54
附图 2-1 项目所在地环境功能区划图（环境空气）	55
附图 2-2 项目所在地环境功能区划图（地表水）	56
附图 2-3 项目所在地环境功能区划图（地下水）	57
附图 2-4 项目所在地环境功能区划图（声环境）	58
附图 2-5 广东省环境管控单元图（三线一单）	59
附图 2-6 蓬江区、江海区环境管控单元图（三线一单）	60
附图 2-7 ZH44070420002 江海区重点管控单元准入清单	61
附图 2-8 YS4407043110002 江海区一般管控区	62
附图 2-9 YS4407043110002 江海区一般管控区	63
附图 2-10 YS4407043210028 广东省江门市江海区水环境一般管控区 28	64
附图 2-11 YS4407042540001 广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区	65
附图 2-12 江门高新区（江海区）35、43 号地控制性详细规划	66
附图 3-1 厂区平面布置图（一楼）	67
附图 3-2 厂区平面布置图（二楼）	68
附图 3-3 厂区平面布置图（三楼）	69
附图 3-4 总体厂区平面布置图	70
附图 4-1 项目四至图及声环境保护目标（厂界外 50 米范围内）示意图	71
附图 4-2 项目大气环境保护目标（厂界 500 米范围内）示意图	72
附件 1 营业执照	73
附件 2 法人身份证	74
附件 3 不动产权证	75
附件 4 原环评批复	78
附件 5 环境质量现状报告	82

一、建设项目基本情况

建设项目名称	利和兴智能装备（江门）有限公司半导体设备零部件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	广东省江门市江海区龙湖路36号1栋厂房自编B栋（首层、二层、三层）		
地理坐标	（东经 113 度 07 分 56.040 秒，北纬 22 度 33 分 2.965 秒）		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 3469 通用零部件制造 348
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）	13250.6	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	4.53%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10000
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目选址于江门市江海区外海街道龙湖路36号1栋厂房（首层、二层、三层），位于江海产业集聚发展区的管辖范围内。因此本项目的规划情况为：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函〔2019〕693号）		
规划环境影响评价情况	《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局，2022年8月30日审批，江环函〔2022〕245号）		
规划及规划环评	一、《江海产业集聚发展区规划》规定及相符性分析 规划名称： 江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函〔2019〕693号） 规划范围： 江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。		

境
影
响
评
价
符
合
性
分
析

规划时限：规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。

规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。

产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源材料产业为集聚发展区的主导产业。

其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源材料产业成为新集群。

相符性分析：本项目选址与江海产业集聚发展区规划范围内，为半导体设备精密部件研发及产业化项目，为通用零部件制造。

二、《江海产业集聚区规划环境影响报告书及其审查意见》规定及相符性分析

根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2022〕245号）：

本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滔头工业园，北至五邑路。规划总面积为1926.87公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表1-1），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。

表1-1 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入要求	相符性分析	符合性
空间	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合	1、本项目选址位于	符合

	布局 管控	规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。 2、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，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。 3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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。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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。 4、严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生态空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小，工业噪声影响小的产业。 5、禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延500米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	江海产业集聚发展区规范范围内，项目产品为半导体设备精密部件，符合产业发展定位。 2、对照《产业结构调整目录》（2024年本）《市场准入负面清单》（2025年版）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。项目不产生有机废气，不属于高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。 3、本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉。 4、本项目厂区红线范围内为工业用地。 5、本项目119米外有学校。本项目不涉及造成土壤污染且不涉及储油库。本项目不涉及电镀工艺，有除油清洗工艺但不排放废水，符合要求。	
	污染物排	1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控	1、本项目的污染物排放总量未突破本	符合

	放管 控	要求。 2、高新区污水处理厂、高新区综合污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合治理力度，分阶段启动高新区综合污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；严大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，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；涉及VOCs无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定；涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。 4、严格执行《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2号）要求，现有燃气锅炉自2023年1月1日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染	规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 2、本项目生活污水预处理后排入高新区综合污水处理厂。 3、项目不涉及有机废气。 4、本项目不涉及锅炉及炉窑的使用。 5、本项目产生固体废物（含危险废物），企业设置固废间、危废间贮存且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 6、本项目不涉及重金属污染物排放。	
--	---------	--	--	--

		物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。 5、产生固体废物（含危险废物）的企业需配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 6、在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。		
	环境 风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 2、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 3、重点监管企业应在有土壤风险位置设施防腐、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	1、本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品。 2、项目用地不涉及土地用途变更。 3、项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	符合
	能源 资源 利用	1、盘活存量建设用地，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。 2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。	1、项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。 2、本项目贯彻落实“节水优先”方针。	

	3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	3、本项目不涉及锅炉。 4、本项目不涉及高污染燃料。 5、本项目营运落实能源消费总量和强度“双控”。	
	综上分析，本项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函（2022）245号）的要求。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）和《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和政策规定。 2、选址规划相符性分析 本项目选址于广东省江门市江海区外海街道龙湖路36号1栋厂房（首层、二层、三层），根据粤（2025）江门市不动产权第1015292号，项目所在土地用途为工业用地。因此，项目选址符合规划。 3、与环境功能区划相符性分析 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024年修订）（江府办函（2024）25号），项目所在地属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。 本项目纳污水体为礼乐河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的三类标准。 根据《江门市声功能区划示意图》，项目声环境为声环境3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 因此，项目所在区域符合环境功能区划。		

4、“三线一单”符合性分析 （1）与《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）的符合性分析 表1-2 本项目与粤府〔2020〕71号的相符性分析			
序号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
1.	生态保护红线	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），本项目所在区域位于重点管控单元，项目生活污水排入高新区综合污水处理厂深度处理，对周边水环境质量无影响；项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。	符合
2.	资源利用上线	本项目采用电作为能源，不涉及使用高污染燃料，资源利用符合要求。	符合
3.	环境质量底线	本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好；地表水满足相应质量标准要求。本工程营运后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
4.	环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于市场准入负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合
综上所述，项目符合《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）的相关要求。 （2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）的相符性分析 表1-3 与江府〔2024〕15号的相符性分析			
ZH44070420002 江海区重点管控单元准入清单			
管控维度	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。	1-1.本项目产品为半导体设备精密部件，属于产业鼓励引导类。 1-2.本项目为新建项目，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《市场准入负面清单》（2025 年版），《江门市	符合

	1-2. 【产业/禁止类】新建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》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3. 【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-4. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6. 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等相关产业政策的要求。 1-3.本项目位于广东省江门市江海区外海街道龙湖路 36 号 1 栋厂房（首层、二层、三层），不在生态保护红线，不在自然保护区范围内，不对生态功能造成破坏。 1-4.本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，主要从事半导体设备零部件的加工生产，不属于储油库项目，不涉及有毒有害大气污染物的产生排放，不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的使用；本项目不涉及 VOCs 排放。 1-5.本项目不属于畜禽养殖业。 1-6.本项目不占用河道滩地，不涉及河道岸线的利用和建设。	
能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格控制煤炭消费增长。 2-2. 【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3. 【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4. 【水资源/综合类】贯彻落实	2-1.项目不属于高能耗项目。 2-2.项目不设供热锅炉。 2-3.本项目使用的能源为电能、天然气，不使用高污染燃料。 2-4.本项目节约用水，符合水资源综合类中“贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度”的要求。 2-5.本项目利用公司已有地块现有厂房进行项目建设，不新占地。	符合

		实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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。		
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建设区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.本项目利用公司已有地块现有厂房进行项目建设，不涉及土建。 3-2.项目属于半导体设备零部件制造，不属于防止印染、化工、制漆、皮革行业。 3-3.项目属于半导体设备零部件制造，不属于防止印染、化工、制漆、皮革行业。 3-4.项目属于半导体设备零部件制造，不属于防止印染、化工、制漆、皮革行业。 3-5.项目生活污水经三级化粪池处理后，排入高新区综合污水处理厂进一步处理。 3-6.项目属于半导体设备零部件制造，不涉及电镀行业。 3-7.本项目不排放重金属以及其他有毒有害物质含量超标的污水污泥。	符合

	环境 风险 防控	4-1. 【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2. 【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3. 【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防治污染事故进一步扩散，项目符合环境风险管控的要求。	符合
	YS4407043210028 广东省江门市江海区水环境一般管控区 28			
	管控 维度	管控要求	相符性分析	相符性
	区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	YS4407042310001 (/)			
	管控 维度	管控要求	相符性分析	相符性
	区域 布局 管控	应强化达标监管，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。	本项目产生的废气主要为机加工粉尘和焊接工序产生的锡废气。本项目产生的粉尘通过机械通风换气，无组织达标排放；本项目产生的焊接锡废气经收集处理后高空排放。本项目产生的大气污染物可达标排放。 本项目产生的生活污水及生产废水经过预处理后排入高新区综合污水处理厂后进一步处理，达标排放。	符合
	污染 物排 放管 控	火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉	本项目不涉及 VOCs。	符合

	VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。		
YS4407042540001 广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区			
管控维度	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气归路对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行。）	本项目使用电能，不涉及锅炉。	符合
资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
5、与环保政策相符性分析 表1-4 与环保政策相符性分析			
要求		本项目情况	符合性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
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		本项目不涉及建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目不涉及VOCs。	符合

	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。		
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）			
	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，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不涉及建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目不涉及VOCs。	符合
关于印发《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》的通知（江开发[2022]6号）			
	大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、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。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。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，汽油年销量5000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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，推动重点监管企业实施VOCs深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企	本项目不涉及建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目不涉及VOCs。	符合

	业开展治理设施升级改造。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，深入推进泄漏检修与修复（LDAR）工作。		
	《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》		
	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	本项目不涉及VOCs。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设规模

利和兴智能装备（江门）有限公司（下称“建设单位”）位于江门市江海区外海街道龙湖路 36 号，现有项目于 2017 年编制《利和兴智能装备（江门）有限公司建设移动智能终端自动化设备生产及研发中心项目》并已于 2017 年 12 月 12 日通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（批文号：江海环建〔2017〕31 号）；于 2020 年 4 月对原移动智能终端自动化设备生产及研发中心项目进行改扩建，编制《利和兴智能装备（江门）有限公司智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目环境影响报告表》，并已于 2020 年 6 月通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（批文号：江江环审〔2020〕78 号）。

项目现有项目于 2020 年 7 月 1 日开工建设，于 2020 年 10 月 30 日竣工。2020 年 12 月，利和兴智能装备（江门）有限公司委托江门中环检测技术有限公司对现有项目进行建设项目竣工环境验收监测，并出具了《利和兴智能装备（江门）有限公司智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目（一期工程）验收检测报告》[JMZH20201225001]。

现有项目实际投资 21006 万元，主要从事工业机器人、机械设备的研发、生产、销售；电子产品、自动化产品及相关软硬件的技术开发与销售，占地面积 11307.6 平方米，建筑面积为 45017.5 平方米，员工人数 50 人，在内就餐，不设住宿。

因企业发展拟升级现有厂房及仓库及办公场地，更改原有部分厂房用途，购置先进的生产、检验设备，以实现半导体精密部件的规模化生产，利用现有建筑面积进行扩建，本项目涉及建筑面积 10000m²，本项目扩建后全厂建筑面积不变（无新增），主要从事半导体设备零部件产业化生产。本项目在现有生产工艺（机加工、检验、组装、包装入库）的基本上，增加部分机加工设备，并新增超声波清洗、遮蔽处理和烘干等工艺，增加员工人数 126 人，本项目设饭堂，不设住宿，年生产 260 天，每天 8 小时，新增生产规模为年产半导体设备零部件约 8.81 万套。总投资约 13250.6 万元，其中环保投资约 600 万元，约占总投资的 5%。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	通用零部件制造 348	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修

改单行业代码。

2、项目工程组成

本改扩建项目总投资 13250.6 万元，拟升级现有厂房及仓库及办公场地，更改原有厂房用途，购置先进的生产、检验设备。项目现有建设内容和扩建内容见下表。

表 2-2 项目构筑物变化情况一览表

序号	设施名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	层数	备注
1.	1#厂房	11307.6	45017.5	30.3	6 层	自编分为 A 栋与 B 栋，本项目存在 B 栋的首层、一层、二层
2.	中试大楼	3001.8	37371.6	90.9	20 层	
3.	宿舍	1328.1	12334.6	45.5	12 层	
4.	地下室	0	9902.0	5.5	-1 层	停车场

表 2-3 项目主要建设内容

工程类别	建设内容	现有工程（扩建前）	本工程	总体工程（扩建后全厂）	备注
主体工程	总体	占地面积为 11307.6m ² ，建筑面积为 45017.5m ² ，建筑分为 A 栋和 B 栋（自编）。	占地面积为 11307.6m ² ，建筑面积为 45017.5m ² ，建筑分为 A 栋和 B 栋（自编）。	占地面积为 11307.6m ² ，建筑面积为 45017.5m ² ，建筑分为 A 栋和 B 栋（自编）。	总体占地面积和建筑面积不变
	1#厂房 A 栋	首层和二层：原料区域机加工区域 三层~五层：半成品堆放区和组装区域 六层：成品堆放区和检验、测试区域	首层和二层：原料区域机加工区域 三层~五层：半成品堆放区和组装区域 六层：成品堆放区和检验、测试区域	首层和二层：原料区域机加工区域 三层~五层：半成品堆放区和组装区域 六层：成品堆放区和检验、测试区域	A 栋不变
	B 栋	首层和二层：半成品堆放区和机械加工区域 三层~五层：半成品堆放区域和组装区域 六层：半成品堆放区和检验、测试区域	首层：机加工车间（CNC 区域、线切割区域和刀具室） 二层：机加工车间（钳工区域、铣床区域、刀具室和检测室） 三层：焊接车间（焊接车间、清洗包装车间、真空电子束焊接	首层：机加工车间（CNC 区域、线切割区域和刀具室） 二层：机加工车间（钳工区域、铣床区域、刀具室和检测室） 三层：焊接车间（焊接车间、清洗包装	B 栋仅对首层、二层和三层进行改扩建

				净室、仓库和办公室) 四层、五层(现有项目): 半成品堆放区和组装区域 六层(现有项目): 半成品堆放区和检验、测试区域	车间、真空电子束焊洁净室、仓库和办公室) 四层、五层(现有项目): 半成品堆放区和组装区域 六层(现有项目): 半成品堆放区和检验、测试区域	
	储运工程	仓库	位于 1#厂房各层内, 原料区域、半成品堆放区、成品堆放区域	储存原辅材料, 位于 1#厂房 3 层	位于 1#厂房中 A 栋各层, B 栋的三层及四~六层。	改 扩 建
	公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水	依托现有工程	用水由市政自来水管网供水	依托
		排水系统	生活污水及餐饮废水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理后排至污水处理厂处理。	依托现有工程。	生活污水及餐饮废水经三级化粪池和隔油隔渣池预处理后排至污水处理厂处理。	依托
			现有工程无清洗废水产生。	清洗废水经自建废水处理设施预处理后, 经市政污水管网排入高新区综合污水处理厂进行处理后排放。	清洗废水经自建废水处理设施预处理后, 经市政污水管网排入高新区综合污水处理厂进行处理后排放。	扩建
		供电系统	由市政电网统一供给。	依托现有工程。	由市政电网统一供给。	依托
	环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理。	依托现有工程。	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理。	依托
			现有工程无清洗废水产生。	清洗废水经自建废水处理设施预处理后, 经市政污水管网排入高新区综合污水处理厂进行处理后排放。	清洗废水经自建废水处理设施预处理后, 经市政污水管网排入高新区综合污水处理厂进行处理后排放。	扩建
		废气处理设施	机械加工产生的粉尘车间内沉降; 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后无组织排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶高空排放。	机加工产生的金属粉尘车间内沉降; 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后无组织排放; 机加工油雾接管引入静电式油雾净化器处理后通过 15 米排气筒高空排放。	机加工产生的金属粉尘车间内沉降; 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后无组织排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后通过现有项目的排气筒进行排放; 机加工油雾接管引	扩建

					入静电式油雾净化器处理后通过 15 米排气筒高空排放。	
	固废	生活垃圾	由环卫部门定期清运处置。	由环卫部门定期清运处置。	由环卫部门定期清运处置。	扩建
一般工业固废		设置一般工业固废暂存间，交由资源利用单位处理。	设置一般工业固废暂存间，交由资源利用单位处理。	设置一般工业固废暂存间，交由资源利用单位处理。	扩建	
危险废物		设置危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处理。	设置危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处理。	设置危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处理。	扩建	

3、项目产品名称和产品产量

表 2-4 项目产品规模一览表

序号	产品名称		现有工程			本工程	总体工程（扩建后全厂）	增减量	备注
			原环评审批量	已验收	未验收				
1.	自动化设备		10000 台	2000 台	8000 台	0 台	10000 台	+0	/
2.	半导体工艺零部件	腔体类产品	0 套	0 套	0 套	877 套	877 套	+877 套	扩建
		内衬	0 套	0 套	0 套	1063 套	1063 套	+1063 套	扩建
		匀气盘	0 套	0 套	0 套	2785 套	2785 套	+2785 套	扩建
		其他工艺部件产品	0 套	0 套	0 套	14705 套	14705 套	+14705 套	扩建
3.	半导体结构零部件		0 套	0 套	0 套	68656 套	68656 套	+68656 套	扩建

4、项目主要原辅材料

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	现有工程			本工程	总体工程（扩建后全厂）	增减量	最大储存量	备注
		原环评审批量	已验收	未验收					

1.	铝合金	0t	0t	0t	1080t	1080t	+1080t	90t	扩建
2.	不锈钢	0t	0t	0t	1500t	1500t	+1500t	125t	扩建
3.	切削液	3t	1.2t	1.8t	5t	8t	+5t	5t	扩建
4.	焊丝	1t/a	0.2t	0.8t	1t	2t	+1t	1t	扩建
5.	润滑油	1t	0.2t	0.8t	0t	1t	+0t	0.2t	/
6.	氩气	1t	0.2t	0.8t	0t	1t	+0t	0.2t	/
7.	钢材	150t	30t	120t	0t	150t	+0t	15t	/
8.	二氧化碳	172.8t	34.56t	138.24	0t	172.8t	+0t	15t	/
9.	机械组件、电线等配件	10000套	2000套	8000套	0套	10000套	+0套	1000套	/

表 2-6 化学品成分组成

序号	原材料	成分
1.	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配伍而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。
2.	焊丝	是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。

5、项目主要设备清单

表 2-7 项目设备清单表

序号	设备名称	单位	现有工程			本工程	总体工程（扩建后全厂）	增减量	使用工序	使用能源情况
			原环评审批量	已验收	未验收					
1.	五面体龙门加工中心	台	0	0	0	1	1	+1	机加工-CNC	电能
2.	5轴联动卧式加工中心	台	0	0	0	1	1	+1		
3.	5轴摇篮式立式加工中心	台	0	0	0	1	1	+1		
4.	立式加工中心	台	0	0	0	9	9	+9		
5.	卧式加工中心	台	0	0	0	3	3	+3		
6.	立式五轴镗铣加工中心	台	0	0	0	1	1	+1		
7.	卧式车削中心	台	0	0	0	1	1	+1	机加工-车床	
8.	车铣复合中心	台	0	0	0	2	2	+2		
9.	高精度数控	台	0	0	0	2	2	+2		

	车床									
10.	立式磨床	台	0	0	0	1	1	+1	机加工-湿式研磨	
11.	龙门磨床	台	0	0	0	1	1	+1		
12.	精密万能磨床	台	0	0	0	1	1	+1		
13.	铣床	台	37	10	27	5	42	+5	机加工-铣床	
14.	对刀仪	台	0	0	0	2	2	+2	机加工-辅助设备	
15.	钻床	台	15	8	7	5	20	+5	机加工-钳工	
16.	攻牙机	台	14	8	6	5	19	+5		
17.	慢走丝线切割机	台	2	4	0	2	6	+2	机加工-线切割	
18.	真空电子束焊机	台	0	0	0	1	1	+1	焊接	
19.	精密清洗生产线	条	0	0	0	1	1	+1	清洗	
20.	激光尘埃粒子计数器	台	0	0	0	1	1	+1	检验	
21.	光洁度测量仪	台	0	0	0	1	1	+1		
22.	光谱分析仪	台	0	0	0	1	1	+1		
23.	真空氦测漏仪	台	0	0	0	1	1	+1		
24.	真空测试仪	台	0	0	0	2	2	+2		
25.	中型三座标测量仪	台	0	0	0	1	1	+1		
26.	三丰精糙度仪	台	0	0	0	1	1	+1		
27.	超融合分布式架构一体机	台	0	0	0	1	1	+1	信息化设备	
28.	激光切割机/德国通快	台	2	2	0	0	2	+0	机械加工	
29.	数控冲床/AMADA	台	3	2	0	0	2	+0		
30.	数控折弯机	台	8	3	5	0	8	+0		
31.	液压压铆机	台	3	2	1	0	3	+0		
32.	数控龙门铣机	台	1	1	0	0	1	+0		
33.	氩弧焊机	台	18	8	10	0	18	+0		
34.	焊接机器人	台	4	10	0	0	10	+0		
35.	保护焊机	台	9	8	1	0	9	+0		

36.	高速精密龙门加工中心	台	1	1	0	0	1	+0		
37.	高速精密加工中心 V85	台	125	12	113	0	125	+0		
38.	数控车床	台	20	4	16	0	20	+0		
39.	线切割机	台	8	2	6	0	8	+0		
40.	磨床	台	4	2	2	0	4	+0		
41.	大电流端子机	台	2	0	0	0	2	+0	组装	
42.	货架	台	500	1000	0	0	1000	+0		
43.	悍马工作台/工作台	台	600	306	294	0	600	+0		
44.	全自动贴标机	台	1	1	0	0	1	+0		
45.	全自动套管压端设备	台	5	0	5	0	5	+0		
46.	半自动裁线压端设备	台	5	0	5	0	5	+0		
47.	全自带线槽切割机	台	5	0	5	0	5	+0		
48.	电子万能拉力测试仪	台	2	0	2	0	2	+0		
49.	其他电控设备	批	1	0	1	0	1	+0		
50.	打标机	台	5	0	5	0	5	+0		
51.	激光焊机	台	3	0	3	0	3	+0		
52.	激光打标机	台	5	1	4	0	5	+0		
53.	定柱式旋臂重起机	台	1	0	1	0	1	+0		
54.	其他装配设备	批	1	0	1	0	1	+0		
55.	三次元检测设备	台	1	2	0	0	2	+0	检验、测试	
56.	网络分析仪	台	20	1	19	0	20	+0		
57.	三坐标测量机	台	7	0	7	0	7	+0		
58.	ENA 矢量网络分析仪	台	7	0	7	0	7	+0		
59.	射频网络分析仪	台	2	0	2	0	2	+0		
60.	2.5D 影像式精密测绘仪	台	1	0	1	0	1	+0		
61.	可编程交流电源供电	台	1	0	1	0	1	+0		
62.	直流电子负载	台	1	0	1	0	1	+0		
63.	多通道同步耐压测试器	台	1	0	1	0	1	+0		

64.	功率计	台	2	0	2	0	2	+0		
65.	直流负载	台	8	0	8	0	8	+0		
66.	直流源	台	6	6	0	0	6	+0		
67.	万用表	台	2	12	0	0	12	+0		
68.	安规器	台	2	0	2	0	2	+0		
69.	交流源	台	8	30	0	0	30	+0		
70.	安规仪	台	2	0	2	0	2	+0		
71.	5100 夹具	件	2	0	2	0	2	+0		
72.	1100 夹具	件	2	0	2	0	2	+0		
73.	其他检测设备	批	1	0	1	0	1	+0	辅助工具	
74.	电动（油）叉车	辆	1	1	0	0	1	+0		
75.	堆高机	台	2	2	0	0	2	+0		
76.	硬度计	台	0	1	0	0	1	+0	检 验、 测试	
77.	静电测试仪	台	0	1	0	0	1	+0		
78.	加工中心 1270	台	0	2	0	0	2	+0	机械 加工	
79.	加工中心 1890	台	0	2	0	0	2	+0		
80.	普车	台	0	1	0	0	1	+0		
81.	气动攻丝机	台	0	2	0	0	2	+0		
82.	锯床	台	0	1	0	0	1	+0		
83.	切管机	台	0	1	0	0	1	+0		
84.	螺杆空压机	台	0	2	0	0	2	+0		
85.	干燥机	台	0	2	0	0	2	+0		
86.	摇臂钻	台	0	1	0	0	1	+0		
87.	加工中心 850	套	2	4	0	0	4	+0		
88.	钻攻中心 650	台	1	8	0	0	8	+0	组 装	
89.	号码管机	台	0	1	0	0	1	+0		
90.	信号分析仪 UXA 9040B	台	5	0	5	0	5	+0	研 发	
91.	信号分析仪 UXA 9041B	台	5	0	5	0	5	+0		
92.	测试仪表 PXA 9030B	台	10	0	10	0	10	+0		
93.	NRPM OTA Power Measurement Solution	台	10	0	10	0	10	+0		
94.	5G OTA 测 试箱体（定 制）	台	5	0	5	0	5	+0		
95.	E5071C 射频 网络分析仪	台	3	0	3	0	3	+0		
96.	CMW 100 无	台	20	0	20	0	20	+0		

	线通信生产测试仪								
97.	DSA 高性能示波器四通道 12GHZ 带宽	台	3	0	3	0	3	+0	
98.	65120B 精密阻抗分析仪	套	2	0	2	0	2	+0	
99.	高频喇叭探头	套	10	0	10	0	10	+0	
100.	测试工作台	台	10	0	10	0	10	+0	

6、项目能耗情况

现有项目年用电量 50 万度，本项目能源消耗主要为电能，年用量约 182.17 万度。扩建后，总体工程年用量约 232.17 万度。

7、劳动定员和生产班制

本项目新增员工总人数为 126 人，在厂区内就餐，不在内住宿，年工作约 260 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

8、项目给排水规模

表 2-8 扩建前后项目资源使用情况一览表

序号	资源种类	年消耗情况					
		现有工程			本项目	总体工程 (扩建后全厂)	增减量
		原环评 审批量	已验收	未验收			
1.	新鲜水	23400t/a	2325t/a	21075t/a	2905.2t/a	26305.2t/a	+2905.2t/a

(1) 给水系统

本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为职工生活用水和生产用水。

①生活用水

本项目拟新增定员 126 人，在场内就餐，不在内住宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）住宿员工用水量参考“国家机构”有食堂和浴室用水定额（先进值）为 $15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 。所以计算得本项目生活用水量为 $1890\text{m}^3/\text{a}$ （ t/a ）。

②生产用水

A. 切削剂调配用水

根据建设单位提供资料，项目切削液使用前需要用水进行调配，按照乳化液：水=1:20 的比例，本项目切削液用量为 5t/a ，经计算调配用水量为 100t/a 。乳化液用水循环使用，每年更换 1 次，更换量约 0.5t/a ，作为危废交由危险废物处置资质的单位处理，不外排。

B. 清洗用水

本项目主要使用超声波清洗去除表面的矿物油和颗粒物，使金属表面干净无油污为后续处理做准备。本项目精密清洗生产线包括 5 个清洗槽，3 个清洗槽的水箱体积为 $2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，水箱有效容积为 $2\text{m}^3 \times 80\% = 1.6\text{m}^3$ ；2 个清洗槽的水箱体积为 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ，水箱有效容积为 $1\text{m}^3 \times 80\% = 0.8\text{m}^3$ 。清洗槽每天按 5% 的损耗率计算，则所有清洗槽的损耗量为 $1.6\text{m}^3 \times 5\% \times 260 \text{天} \times 3 \text{个} + 0.8\text{m}^3 \times 5\% \times 260 \text{天} \times 2 \text{个} = 83.2\text{m}^3/\text{a}$ （t/a）。

（2）排水系统

①生活污水

生活污水排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 1701t/a ，生活污水经三级化粪池治理后排入江门市高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河。

②生产废水

清洗槽每 2 天更换一次，整槽更换，则所有清洗槽更换废水量为 $1.6\text{m}^3 \times 130 \text{次} \times 3 \text{个} + 0.8\text{m}^3 \times 130 \text{次} \times 2 \text{个} = 832\text{m}^3/\text{a}$ （t/a）。本项目更换下来的废水经企业自建废水处理设施达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河。

表 2-8 项目水平衡分析表

序号	名称		有效容积（ m^3 ）	数量	更换周期	损耗量 m^3	新鲜水补充量 m^3/a	废水(废液)产生量 m^3/a	去向
1.	精密清洗生产线	清洗槽	$2\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} \times 80\%$	3 个	每 2 天	62.4	686.4	624	排放
		清洗槽	$1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} \times 80\%$	2 个	每 2 天	20.8	228.8	208	
2.	员工办公					189	1890	1701	排放
3.	切削液					1.05	100	0.5	危废

项目水平衡图如下：

	<pre> graph LR FW[新鲜用水量 2905.2] -- 915.2 --> PCL[精密清洗生产线] FW -- 1890 --> EO[员工办公] FW -- 100 --> CLM[切削液配比用水] CLC[切削液5] --> CLM CU[循环使用103.45] --> CLM PCL -- 83.2 --> L1[损耗83.2] PCL -- 832 --> EWWTF[企业自建废水处理设施] EO -- 189 --> L2[损耗189] EO -- 1701 --> TSTP[三级化粪池] CLM -- 1.05 --> L3[损耗1.05] CLM --> EWWTF CLM --> TSTP EWWTF --> GSWWTP[高新区综合污水处理厂] TSTP --> GSWWTP </pre> 图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a） 9、厂区平面布局 本项目北面为江门市鑫鹏智能装备科技有限公司、江门全球时代科技有限公司和科特（广东）特种服装有限公司，西面为利和兴智能装备（江门）有限公司 A 栋厂房和华辉煌智慧照明和，南面为中国建筑第五工程局，东面为利和兴智能装备（江门）有限公司宿舍楼和中试大楼，具体详见附图四至图。本项目位于江门市江海区外海街道龙湖路 36 号 1 栋厂房（首层、二层、三层），具体厂区平面布置图详见附图。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程图

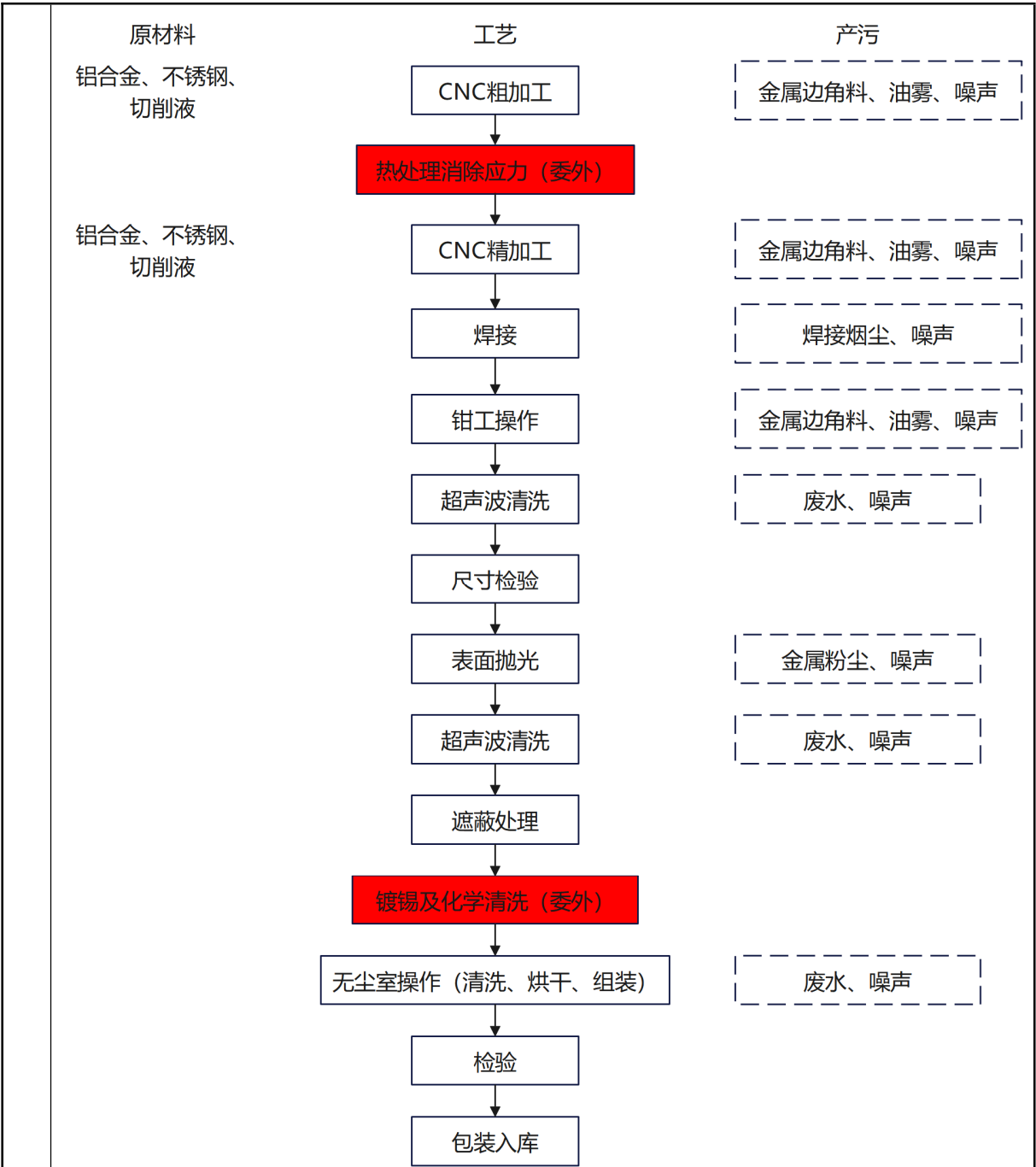


图 2-2 工艺流程图

工艺流程和产污说明：

- （1）CNC 粗加工：对铝合金板材、不锈钢板材进行初步的机械加工，形成基本形状。该工序产生少量边角料、油雾和噪声。
- （2）热处理消除应力：将材料加热至一定温度后缓慢冷却，以减少应力来提高材料的稳定性。该项工艺流程委外处理。
- （3）CNC 精加工：对材料进行精细的机械加工，达到设计要求。该工序产生少量边角

	料、油雾和噪声。 (4) 钳工操作：对工件进行钻孔或攻牙。该工序产生少量边角料和噪声。 (5) 超声波清洗：使用清水对工件进行超声波除油清洗（不加药剂），确保工件表面干净无油污。该工序产生废水和噪声。 (6) 尺寸检验：对工件进行尺寸检验，确保工件的尺寸精度符合要求。 (7) 表面抛光：对工件进行抛光处理，使腔体表面更加光滑。该工序产生废气和噪声。 (8) 超声波清洗：使用清水对工件进行多次超声波清洗（不加药剂），去除表面杂质，为后续处理做准备。该工序产生废水和噪声。 (9) 遮蔽处理：对工件不需要处理的区域进行遮蔽处理，有专用胶纸或专用遮蔽板进行遮蔽处理。 (10) 镀镍及化学清洗：对工件进行阳极氧化和刷镀镍处理，增强工件的耐腐蚀性和美观度，再进行化学处理，进一步去除表面污渍。该项工艺流程委外处理。 (11) 无尘室操作：在无尘室使用清水对工件进行超声波清洗（不加药剂）、烘干和组装，确保工件的清洁度和组装精度。与上述两道超声波清洗工艺使用同一条精密生产清洗线。该工序产生废水、噪声。 (12) 检验：对工件进行质量的最终检验，确保工件的质量符合标准。 (13) 包装入库：在无尘室进行无尘包装及标识，然后入库保存。
与项目有关的原有环境污染问题	一、扩建前项目概况 利和兴智能装备（江门）有限公司（下称“建设单位”）位于江门市江海区外海街道龙湖路 36 号，现有项目于 2017 年编制《利和兴智能装备（江门）有限公司建设移动智能终端自动化设备生产及研发中心项目》并已于 2017 年 12 月 12 日通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（批文号：江海环建〔2017〕31 号）；于 2020 年 4 月对原移动智能终端自动化设备生产及研发中心项目进行改扩建，编制《利和兴智能装备（江门）有限公司智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目环境影响报告表》，并已于 2020 年 6 月通过江门市生态环境局江海分局审批，取得环评批复（批文号：江江环审〔2020〕78 号）。2021 年 4 月完成《利和兴智能装备（江门）有限公司智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目（一期工程）验收检测报告》[JMZH20201225001]，没有分期建设，一二期同时建设。 现有项目实际投资 21006 万元，主要从事工业机器人、机械设备的研发、生产、销售；电子产品、自动化产品及相关软硬件的技术开发与销售，占地面积 11307.6 平方米，建筑面积为 45017.5 平方米，员工人数 50 人。 二、扩建前项目回顾性分析

根据验收报告中生产工艺有机机械加工（CNC 加工、铣床加工、线切割、车削加工、钳工加工、磨削加工、折弯和焊接）、检验、组装和包装入库，对比本项目工艺流程，增加了超声波清洗、遮蔽处理和烘干工艺。 三、扩建前项目与原审批内对比情况 表 2-9 扩建前项目与原审批内容对比情况			
序号	原批复要求	现有工程实际情况	备注
1	利和兴智能装备（江门）有限公司位于江门市高新区南山路和龙湖路交界西北侧，原有移动智能终端自动化设备生产及研发中心项目生产规模为年产智能化功能测试设备 5600 台、视觉监测设备 250 台和自动化组装设备 500 台，至今未投入运营。企业现拟投资对原有项目进行改扩建，建设智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目，项目建成后全厂生产规模为年产 1 万台自动化设备。	现有项目总投资 21006 万元，主要从事自动化设备生产，占地面积 11307.6 平方米。建筑面积 45107.5 平方米，员工人数 50 人，在厂内就餐，不住宿，年产 2000 台自动化设备。	符合要求
2	根据《报告表》的评价结论，项目按照报告表所列性质、规模、地点进行建设，在全面落实报告表提出的各项污染物防止和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放的前提下，其建设从环境保护角度可行。	项目性质：改扩建 项目规模：年产 2000 台自动化设备 项目地点：位于江门市高新区南山路与龙湖路交界西北侧 各项污染物稳定达标排放。	符合要求
3	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给、排水系统。项目无生产废水产生和排放。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准和较严者后，排入江海污水处理厂。	项目无生产废水产生和排放。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准和较严者后，排入江海污水处理厂。	符合要求
	采取有效措施，减少大气污染物排放量，确保项目废气达标排放。项目外排工艺废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点限制浓度。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。	项目食堂油烟经静电除油装置处理后楼顶高空排放（DA001），达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（DB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度。无组织排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准值。	符合要求
	优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标	根据验收监测结果可知，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	符合要求

	准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。 按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理设置，防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的，必须严格按照国家和广东省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固废废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和修改单的规定。生活垃圾送环卫部门统一处理。	（GB12348-2008）的 3 类标准。 现有项目生活垃圾交由环卫部门及时清运处理；金属尘渣、金属边角料和废包装材料统一收集后由废品收购商回收利用；废切削液和沉渣、废机油和废油桶交由有危险废物处理资质的单位处理。	符合要求
4	项目建成应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定落实项目竣工保护验收。	2011 年 4 月编制了《利和兴智能装备（江门）有限公司智能装备制造基地项目及智能装备创新中心项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》	符合要求

四、扩建前项目污染物排放情况

表 2-10 扩建前项目污染物产排情况

内容类别	排放源	污染物名称	原环评审批量
废气	机械加工	粉尘	0.021t/a
	焊接	烟尘	0.001t/a
	食堂	油烟	0.025t/a
废水	生活污水及餐饮废水	废水量	21060t/a
		CODcr	4.212t/a
		BOD ₅	2.106t/a
		SS	2.948t/a
		氨氮	0.316t/a
		动植物油	1.264t/a
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	120t/a
	机械加工	金属沉渣	0.185t/a
	机械加工	金属边角料	15t/a
	包装	废包装材料	0.5t/a
	机械加工	废切削液和沉渣	0.2t/a
	设备维护保养	废机油	0.1t/a
	生产车间	废油桶	0.05t/a
噪声	生产设备	机械噪声	昼间≤65dB（A）

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

本项目位于江门市江海区东湖路 36 号 1 栋厂房自编 B 栋，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号）得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参照江门市生态环境局公布《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，江海区空气质量现状评价监测结果如下表所示。公示网站：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html。

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	175	160	109.38	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
CO	日均值第 05 百分位数浓度	900	4000	22.50	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但 O₃ 现状浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此属于不达标区。

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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目排放的大气特征污染物主要为 TSP，TSP 有国家环境空气质量标准。为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，本项目引用广东合创检测技术有限公司在 2024 年 6 月 4 日~2024 年 6 月 6 日于江门市旭华科技有限公司的监测数据（监测点位位于本项目西南面 2563m），监测结果见表 3-2。

表 3-2 监测结果表

监测点位	污 染 物	平均 时间	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围 / (mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
------	-------------	----------	-------------------------------------	---	---------------	-----------	----------

江门市旭华科技有限公司	TSP	24h	0.3	0.119-0.132	44	0	达标
-------------	-----	-----	-----	-------------	----	---	----

监测结果表明，监测点 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准。

二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门市高新区综合污水处理厂处理，清洗废水经企业自建废水处理设施达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后，经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河；尾水处理达标后排入礼乐河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局网上发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：<https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/346/346371/3329466.pdf>），礼乐河大洋沙考核断面水质现状为Ⅲ类，则礼乐河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。

三、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中江海区声环境功能区划示意图，本项目属声环境 3 类区，项目应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。

四、生态环境

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）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。

五、电磁辐射

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）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”

本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。

	六、地下水、土壤环境 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																						
环境保护目标	项目主要涉及环境保护目标见下表： 表 3-2 环境保护目标情况表 <table><tr><th>环境保护目标</th><th>敏感点</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>江悦城公园里</td><td>居民</td><td rowspan="3">大气二类区</td><td>正东</td><td>216</td></tr><tr><td>新龙基华龙翠苑</td><td>居民</td><td>东南</td><td>188</td></tr><tr><td>广东江门幼儿师范高等专科学校宿舍楼</td><td>居民</td><td>西南</td><td>353</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">无生态环境保护目标</td></tr></table>	环境保护目标	敏感点	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	大气环境	江悦城公园里	居民	大气二类区	正东	216	新龙基华龙翠苑	居民	东南	188	广东江门幼儿师范高等专科学校宿舍楼	居民	西南	353	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					生态环境	无生态环境保护目标				
环境保护目标	敏感点	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																																		
大气环境	江悦城公园里	居民	大气二类区	正东	216																																		
	新龙基华龙翠苑	居民		东南	188																																		
	广东江门幼儿师范高等专科学校宿舍楼	居民		西南	353																																		
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																						
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																						
生态环境	无生态环境保护目标																																						
污染物排放控制标准	一、大气污染物排放标准 现有工程：项目外排工艺废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。 本次扩建涉及废气包括机加工油雾和焊接烟尘。 DA001 排气筒（机加工油雾）：本项目机加工所产生的油雾主要污染物为非甲烷总烃，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 1 挥发性有机物排放限值要求后经 DA001 排气筒引至楼顶高空排放。 无组织（焊接烟尘）：厂界颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行广东省《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 3-3 项目废气排放标准

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
DA001 排气筒	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 1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	最高允许排放 浓度	80mg/m ³
厂界	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段 无组织排放最高允许 排放浓度	颗粒物	无组织排放最 高允许浓度	1.0mg/m ³
厂区内	《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	监控点处 1 小时 平均浓度值	6mg/m ³
			监控点处任意 一次浓度值	20mg/m ³

二、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后, 经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理, 尾水排入礼乐河。

生产废水经企业自建的废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后, 经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理, 尾水排入礼乐河。

表 3-4 生活污水和清洗废水排放标准

生活污水排放标准	标准值 mg/L (除 pH)					
	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
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	6~9	500	300	400	/	100
江门市高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	300	150	180	35	/
本项目生活污水执行限值	6~9	300	150	180	35	100
生产废水排放标准	标准值 mg/L (除 pH)					
	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
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	6~9	500	300	400	/	
江门市高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	300	150	180	35	
本项目生产废水执行限值	6~9	300	150	180	35	

	三、噪声排放标准 项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 四、固体废物污染控制要求 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（2024年版）； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）、《国家危险废物名录》（2025年版）。
总量控制指标	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》（粤环函〔2021〕10号），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 1、水污染物排放总量控制指标 现有项目生活污水和餐饮废水进入江海污水处理厂处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标；本项目生活污水和生产废水均排入江门市高新区综合污水处理厂，无需另外分配污染物总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 现有项目废气不涉及大气污染物总量控制指标，未有总量控制指标；本环评核算扩建后全厂总量控制指标为：VOCs：0.004t/a（有组织排放量为0.003t/a，无组织排放量为0.001t/a）。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成的厂房进行建设，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
------------------	---

一、废气

1、废气污染源分析

(1) 源强核算

项目废气污染源主要为机加工产生的油雾和焊接烟尘。各污染物源强核算过程如下：

①油雾（以 NMHC 计）：本项目在对工件进行 CNC 加工时，为了有效地润滑、冷却和清洗，要加入少量的切削液，在工艺工程中由于切削液的泵循环，喷射以及高速旋转的刀具或工件的激烈摩擦撞击和高温蒸发，会有少量的油雾废气产生，机器通过接管收集，项目共有 21 台，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“全密封设备/空间-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，且进出口出处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发-收集效率取 95%”，本评价收集效率为 95%。收集之后统一使用一台静电式油雾净化器进行处理，处理效率参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中“6.1.2 油雾治理技术-6.1.2.2 静电净化技术”中“该技术适用于湿式机械加工含油雾废气的治理。...油雾去除效率一般可达到 90%以上。”本评价处理效率取为 90%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-424 机械行业系数手册”的“07 机械加工-湿式机加工件-切削液”，挥发性有机物的产污系数：5.64 千克/吨-原料，根据建设项目提供切削液年使用量为 5t/a，则油雾（以 NMHC 计）产生量约为 0.0282t/a。产生的油雾经管道收集后通入静电式油雾净化器处理后通过 DA001 排气筒引至 1#厂房楼顶高空排放。

②焊接烟尘

建设项目中有真空电子束焊、激光焊和氩弧焊，氩弧焊会在电弧高温作用下，焊丝端部、熔滴表面液态金属及熔渣被激烈蒸发，产生的蒸汽排除电弧区外即迅速被氧化或冷却，变成细小颗粒漂浮于空气中，而形成焊接烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-424 机械行业系数手册”的“09-焊接-实芯焊丝”，颗粒物产污系数：9.19 千克/吨-原料，根据建设项目提供焊丝年使用量为 1000kg，则焊接烟尘产生量约为 0.009t/a。产生的焊接烟尘通过移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放。该收集效率参考《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）表 3.3-2，全密封设备/空间-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”，收集效率按 95%计。处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-424 机械行业系数手册”的“09 焊接-颗粒物-末端治理技术名称（其他（移动式烟尘净化器））-末端治理技术效率为 95%”，本评价处理效率取 95%。则焊接烟尘无组织排放量为 $0.009 \times 95\% \times (1-95\%) + 0.009 \times (1-95\%)$

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非正常排放速率/ kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	收集处理设施失效	非甲烷总烃	/	0.013	2	1×10^{-7}	停工检修

注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径 $>150\text{mm}$ 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目采用的治理设施属于该技术规范所列的可行技术。

表 4-6 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范	是否可行技术
				可行技术	
焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	90%	烟尘净化装置，袋式除尘	是
机加工（实时机械加工设备）	非甲烷总烃	静电式油雾净化器	90%	油雾净化器，机械过滤、静电过滤	是

表 4-7 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA001	15m	0.6m	25℃	一般排放口	东经 113.14116022°	北纬 22.55138802°	DB44/27-2001

3、达标排放分析

由上表分析可得，焊接烟尘经移动式烟尘净化器收集处理后无组织排放，机加工产生的油雾经接管收集后通入静电式油雾净化器处理后引至楼顶 15m 排气筒（DA001）高空排放，可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放最高允许浓度。

4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标项目为 O_3 ；项目与周边环境最近的敏感点为新龙基华

龙翠苑（项目东南面 188 米），项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

（1）生产废水

本扩建项目设置超声波清洗，过程会产生废水，根据前文工程分析可知，废水产生量为 832 t/a。经企业自建废水处理设施处理后排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理。

项目建设单位拟设置一套“混凝沉淀+过滤”工艺进行处理清洗废水，废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、石油类、氨氮。本评价采用类比法，通过对比本项目表面处理的工艺和原材料等方面与广东绿岛风空气系统股份有限公司生产工艺较为相似，绿岛风处理规模更大，数据更具有代表性，根据其常规检测（检测报告见附件），废水产生源强为 pH8.44、COD_{Cr} 465mg/L、BOD 119.2mg/L、SS 22mg/L、LAS 1.84mg/L、石油类 37.4mg/L、氨氮（以 N 计）：5.73mg/L。

表 4-8 废水水质类比性分析表

类型	本项目	广东绿岛风室内空气系统科技股份有限公司扩建项目（台环审【2017】59 号）	可类比性分析
原材料	不锈钢、铝合金	铁合金、铝合金	相似，具有类比性
原料类型及成分	无	碱性除油剂：脂肪醇聚氧乙烯醚、表面活性剂、螯合剂 除油粉：碳酸钠、五水偏硅酸钠、螯合剂、磷酸三钠、表面活性剂	绿岛风的工艺比项目多了酸洗、磷化、电泳，更换频次比本项目少，工艺和废水处理量比本项目大，数据更具有代表性。
工艺	超声波清洗（除油清洗）	除油、酸洗、磷化、电泳	
规模	本项目清洗废水量为 832t/a	表面处理废水量为 23399.5t/a	
更换频次	本项目清洗水每 2 天更换一次（每次更换水量为 6.4t）	表面处理废水溢流排放，整槽更换频次为一周更换一次。（每次更换水量为 449.990t）	
废水处理类型	清洗废水	表面处理废水	绿岛风进入废水处理设施的废水包括表面处理槽废水，因此本项目污染物浓度与绿岛风项目可进行类比。
废水处理设施	混凝沉淀+过滤	混凝沉淀+气浮装置+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤	两个项目均设置混凝沉淀+过滤工艺
污染物浓度（2019.09.06 监测值）	/	pH8.44、COD _{Cr} 465mg/L、BOD 119.2mg/L、SS 22mg/L、LAS 1.84mg/L、石油类 37.4mg/L、氨氮（以 N 计）：5.73mg/L	

本项目污染物浓度比绿岛风的低，废水产生源强保守取值为 pH8~9、COD_{Cr} 465mg/L、BOD 119.2mg/L、SS 22mg/L、LAS 1.84mg/L、石油类 37.4mg/L、氨氮（以 N 计）：5.73mg/L。

参考《物化/生化法处理食品工业生产废水》（林必腾）中砂滤对 COD 去除率达到 19%、对 BOD 去除率达到 29%、对 SS 的去除效率达到 79%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中过滤分离对 COD 的末端治理效率取 30%，对石油类的末端治理效率取 30%。

根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD 去除率达到 50%以上，SS 的去除率达 80%，并参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中化学混凝法对化学需氧量（COD）的末端治理效率取 40%，本项目 COD 去除效率取 40%、BOD 去除效率取 50%、SS 去除效率取 80%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37,431-434 机械行业系数手册中的 07 机械加工中的化学混凝法对石油类的末端治理技术效率取 50%。参照《混凝/砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中混凝沉淀对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目 LAS 去除效率取 45%。

各处理工序主要污染物设计处理效果见下表。

表 4-9 各处理工序主要污染物设计处理效果

处理单元 污染物		pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	LAS
混凝沉淀	进水（mg/L）	8~9	465	119.2	22	37.4	5.73	1.84
	去除率	/	40%	50%	80%	50%	0%	45%
	出水（mg/L）	8~9	279	59.6	4.4	18.7	5.73	1.012
过滤	进水（mg/L）	8~9	279	59.6	4.4	18.7	5.73	1.012
	去除率	/	19%	29%	79%	30%	0%	0%
	出水（mg/L）	8~9	225.99	42.316	0.924	13.09	5.73	1.012
总去除效率（%）		/	51.40%	64.50%	95.80%	65.00%	0.00	45.00
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者		6~9	300	150	180	-	35	-

（2）生活污水

本扩建项目新增员工人数 126 人，新增 1701t/a 生活污水排放。生活污水经园区内三级化粪池治理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后排入江门市高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境

科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活主要污染 CODcr: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报, 2021 年第 2 期 727-736 页)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(环境与发展, 陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学, 蒙语桦)等文献, 三级化粪池对 CODcr 去除效率为 21%~65%, BOD₅ 去除效率为 29%~72%, SS 去除效率为 50%~60%, NH₃-N 去除效率 25%~30%, 本评价 CODcr 去除效率为 43%, BOD₅ 去除效率为 50%, SS 去除效率为 55%, NH₃-N 去除效率 27%。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-10 废水污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公	卫生间	生活污水	CODcr	1701	250	0.425	1701	142.5	0.242	2060
			BOD ₅		150	0.255		75	0.128	
			SS		150	0.255		67.5	0.115	
			氨氮		20	0.034		14.6	0.025	
清洗废水	超声波清洗	生产废水	CODcr	832	465	0.387	832	225.99	0.188	
			BOD ₅		119.2	0.099		42.316	0.035	
			SS		22	0.018		0.924	0.001	
			氨氮		5.73	0.005		5.73	0.005	
			石油类		37.4	0.031		13.09	0.011	
			LAS		1.84	0.002		1.012	0.001	

表 4-11 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂接管标准的较严值	三级化粪池	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020), 是	江门市高新区综合污水处理厂	一般排放口
清洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市高新区综	混凝沉淀+过滤	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》	江门市高新区综合污水	一般排放口

	日生化需氧量、氨氮、石油类	合污水处理厂接管标准的较严值		(HJ1124-2020)，是	处理厂	
--	---------------	----------------	--	-----------------	-----	--

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	江门市高新区综合污水处理厂	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	/	三级化粪池	/	DW001	/	一般排放口
2	清洗废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	江门市高新区综合污水处理厂	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	/	混凝沉淀+过滤	/	DW002	/	一般排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表							
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	113.14154325°	22.55099607°	1701	江门市高新区综合污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
						CODcr	≤220
						BOD ₅	≤100
						SS	≤150
2	DW002	113.14088966°	22.55129921°	832	江门市高新区综合	NH ₃ -N	≤24
						pH	6~9（无量纲）
						CODcr	≤220
						BOD ₅	≤100

					污水 处理 厂	SS	≤150
						NH ₃ -N	≤24

2、治理设施分析

三级化粪池：三级化粪池主要工艺是新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻流在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三级化粪池采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。

混凝沉淀+过滤：混凝法的结果基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径小的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。沉淀后的出水通过过滤后降低出水浊度，去除一些细小的悬浮物后排放。

3、达标排放分析

由上表分析，生产废水经自建废水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者。

4、依托污水处理设施可行性分析

本项目属于江门高新区综合污水处理厂的纳污范围。江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，一期设计规模为1万m³/d，二期设计规模为3万m³/d，采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。污水通过管网引入污水处理厂，首先经过格栅截流污水中大块的悬浮物和漂浮物后，由潜污泵进行一次性提升，输送至沉砂池去除无机颗粒，沉砂池出水进入生物池，在好氧条件下污水中胶体态和溶解性的有机物被池中微生物降解净化，经过二沉池，进行泥水分离，澄清水再进入反硝化滤池进一步过滤，最后尾水排放可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值的要求。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，生产废水经企业自建废水处理设施预处理后，均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江门高新区综合污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，排放量约 8m³/d，约占江门高新区综合污水处理厂污水处理能力的 0.018%，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。因此，项目所产生的污水预处理后经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

三、噪声

1、污染源分析

项目主要噪声为生产过程中的生产设备以及风机等机械设备运行噪声，源强在 65~90dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-14 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB（A）	噪声排放值	排放时间 h/a
				dB（A）	工艺		dB（A）	
机加工	五面体龙门加工中心	频发	80~90	距离 衰减 建筑 阻隔	25	≤60	2060	
	5 轴联动卧式加工中心	频发	80~90					
	5 轴摇篮式立式加工中心	频发	80~90					
	立式加工中心	频发	80~90					
	卧式加工中心	频发	80~90					
	立式五轴镗铣加工中心	频发	80~90					
	卧式车削中心	频发	80~90					
	车铣复合中心	频发	80~90					
	高精度数控车床	频发	80~90					
	立式磨床	频发	75~85					
	龙门磨床	频发	75~85					
	精密万能磨床	频发	75~85					
	铣床	频发	75~85					
	对刀仪	频发	65~75					
	钻床	频发	75~85					
	攻牙机	频发						
	慢走丝线切割机	频发						
焊接	真空电子束焊机	频发	75~85					
清洗	精密清洗生产线	频发	75~85					
检验	激光尘埃粒子计数器	频发	65~75					
	光洁度测量仪	频发						
	光谱分析仪	频发						
	真空氦测漏仪	频发						
	真空测试仪	频发						

信 息 化 设 备	中型三座标测量仪	频发					
	三丰精糙度仪	频发					
	超融合分布式架构一体机	频发					

2、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。

四、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物（废切削液和沉渣、含油废抹布和废手套、废水处理污泥）、一般工业固体废物（金属碎屑、金属边角料）、生活垃圾。

本项目固体废物污染源源强核算以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-15 固体废物污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量(t/a)
员工办公	生活垃圾	本项目共有员工 126 人。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活	32.76

		垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d。 项目员工每人每天生活垃圾量按 1.0kg 计算，每年按 260 天计算，生活垃圾量为 1.0kg/人·d×126 人×260 天÷1000=32.76t/a。建设单位统一收集后，交由环卫部门清运。	
机加工	金属碎屑	根据建设单位提供的资料，产生量约为 5t/a。	5
机加工	金属边角料	根据建设单位提供的资料，产生量约为 10t/a	10
设备维护	含油废抹布和废手套	项目设备维护过程会产生少量废抹布和废手套，根据建设单位提供的运营资料，产生量约为 0.1t/a。	0.1
	废切削液和沉渣	根据建设单位提供的运营资料，产生量约 1t/a。	1
废水处理	废水处理污泥	根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中工业废水集中处理设施核算与校核公式： $S=k_3Q+k_4C$ S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年； k3：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值查得为 4.53； k4：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值查得为其他工业 0.6； Q：污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年，本项目清洗废水量为 832 吨/年（0.0832 万吨/年）； C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目使用约 0.1 吨/年。	0.503
废气处理	油渣	根据上文核算，有机废气削减量为 0.024t/a，则油渣产生量为 0.024t/a	0.024t/a

表 4-16 固体废物污染源源强核算表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量(t/a)	方法	处置量(t/a)	
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	32.76	/	32.76	环卫部门
机加工	金属碎屑	一般工业固废	5	/	5	一般固废处理单位回收处理
机加工	金属边角料	一般工业固废	10	/	10	一般固废处理单位回收处理
设备维护	含油废抹布和废手套	危险废物	0.1	/	0.1	有资质危废单位回收
设备维护	废切削液和沉渣	危险废物	1	/	1	有资质危废单位回收
废水处理	废水处理污泥	危险废物	0.503	/	0.503	有资质危废单位回收
废气处理	油渣	危险废物	0.024	/	0.024	有资质危废单位回收

根据《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017

年第43号)，项目危险废物汇总表见下表。

表4-17 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	暂存措施	处置措施
金属碎屑	SW17	900-012-S17	4.555	机加工	固态	金属	金属	1次/年	/	一般工业固废暂存区	一般固废处理单位回收处理
金属边角料	SW17	900-012-S17	10	机加工	固态	金属	金属	1次/年	/	一般工业固废暂存区	一般固废处理单位回收处理
含油废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.1	/	固态	矿物油	矿物油	1次/年	毒性、感染性	暂存危废暂存区	交给有资质单位回收处理
废切削液和沉渣	HW09	900-006-09	0.5	机加工	液态	乳化液	乳化液	1次/年			
废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.503	废水处理设施	固态	含油	含油	1次/年			
废气处理	HW08	900-200-08	0.024	废气处理设施	固态	含油	含油	1次/年			

表4-18 项目危险废物贮存场所基本情况

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	含油废抹布和废手套	HW49	900-041-49	生产车间	10m ²	袋装	0.1	1年
	废切削液和沉渣	HW09	900-006-09			桶装	1	1年
	废水处理污泥	HW17	336-064-17			桶装	0.503	1年

	油渣	HW08	900-200-08			桶装	0.024	1 年
一般工业固废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。 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下： ①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、流量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 ③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 ④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。 本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2001）的要求建设：贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与墙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相								

应类别危险废物处理资质单位的处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物试行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限不超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。 五、对地下水、土壤影响分析 本项目生产单元全部硬底化处理，超声波清洗池体、危废暂存间等采取严格防腐防渗措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。 结合建设项目各生产设备、管道、污染物储存与处理装置，根据可能进入地下水环境的化学品的泄漏及其性质，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案： ①管道：项目废水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水，但由于项目清洗废水定期交由零散废水处理单位处理，项目废水不外排，对于区域地下水环境的影响有限。但为以防万一，项目污水管道必须做防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。 ②堆放区：原材料、产品、废物贮存设施室内堆放，尤其是危废间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防止二次污染的措施。 ③零散废水收集暂存桶：废水暂存桶作防渗处理，并设置专人专职管理，定期检修和保养，同时做好相关台账记录，并确保暂存桶不会泄漏。 ④建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。 六、环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单, 本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-19 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	依据
1.	含油废抹布和废手套	0.1	50	0.002	HJ169-2018 表 B.2-2
2.	废切削液和沉渣	1	200	0.0025	HJ169-2018 表 B.2-3
3.	废水处理污泥	0.503	50	0.010	HJ169-2018 表 B.2-2
4.	油渣	0.024	50		
合计				0.018	/

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.018<1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 规定, 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, 不开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险分析

本项目主要为危废间、超声波清洗池存在环境风险。识别如下表所示。

表 4-20 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	措施
危废间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水下渗等	储存危险废物的包装必须严实, 储存硬底化
超声波清洗池	泄漏	运营或储存过程中清洗水可能会发生泄漏, 可能影响地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水下渗等	定期检查清洗池地面、池体情况, 清洗池场地硬底化

七、生态环境

项目位于江门市江海区高新区龙湖路 36 号 1 栋厂房, 且用地范围内无生态环境保护目标, 因此本项目不评价生态影响及生态环保措施

八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 故不开展电磁辐射环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排放口 DA001	非甲烷总烃	静电式油雾净化器+楼顶高空排放	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1挥发性有机物排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	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
	厂界无组织	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放最高允许排放浓度限值
地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类、氨氮	经企业自建“混凝沉淀+过滤”处理设施后排入江门市高新区综合污水处理厂处理	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后排入江门市高新区综合污水处理厂处理	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物：含油废抹布和废手套、废切削液和沉渣、废水处理污泥，交给有资质单位回收。 一般工业固体废物：金属碎屑和金属边角料交废品回收商回收； 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，各清洗槽独立设置采用防渗材料放置在生产车间内，废水管道及废水处理设施、危险废物暂存间按要求进行防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	公司定当定期对废水处理设施定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，利和兴智能装备（江门）有限公司半导体设备零部件新建项目新建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：2019年9月2日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0.022	0	0.001	0	0.001	+0.001
	非甲烷总烃	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
废水	废水量	2092.5	21060	0	2533	0	4625.5	+2533
	CODcr	0	4.212	0	0.430	0	0.43	+0.430
	BOD ₅	0	2.106	0	0.163	0	0.163	+0.163
	SS	0	2.948	0	0.116	0	0.116	+0.116
	氨氮	0	0.316	0	0.030	0	0.03	+0.030
	石油类	0	1.264	0	0.011	0	0.011	+0.011
	LAS	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	120	0	32.76	0	40.26	+32.76
	金属碎屑	0.037	0.55	0	4.555	0	4.592	+4.555
	金属边角料	3	15	0	10	0	13	+10
危险废物	含油废抹布和废 手套	0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削液和沉渣	1	0.5	0	1	0	2	+1
	废水处理污泥	0	0	0	0.503	0	0.503	+0.503
	油渣	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①