建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：炬光科技医疗健康产业基地项目（重新报批）

建设单位（盖章）：炬光（韶关）光电有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

广州国寰环保科技发展有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炬光科技医疗健康产业基地项目（重新报批）		
项目代码	2203-440200-04-01-233044		
建设单位联系人	赵婷	联系方式	*
建设地点	韶关市莞韶产业园沐溪片区 MX0204A-22 号地块（GSY）（韶关高新技术产业开发区）		
地理坐标	（东经 113 度 30 分 37.599 秒，北纬 24 度 47 分 3.008 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 71.汽车零部件及配件制造 367
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）	2000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	6	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：2022 年 6 月审批通过后开工建设，目前已完成主体工程构筑物，未进行室内装修，未安装生产设备。	用地面积（m^2）	17298
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》 召集审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：《广东省环境保护厅关于<东莞（韶关）产业转移		

广州国景环保科技发展有限公司

	工业园扩园规划环境影响报告书》的审查意见》 审查文件文号：粤环审[2014]146 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见：①主导产业为机械制造；②入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。③应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的 “C3670汽车零部件及配件制造”，废铬蚀刻液委托有资质的单位处置，不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合规划及规划环境影响评价要求。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的 “C3670 汽车零部件及配件制造” ，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目的产品、所使用的设备及生产工艺均不属于淘汰类、限制类项目，为允许类。符合当前国家的产业发展政策。本项目已在韶关市高新技术产业开发区管理委员会备案，备案证编号 2203-440200-04-01-233044。 对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止类规定，因此，本项目可依法进行建设和投产。由此可见，本项目建设符合国家产业政策。

广州国寰环保科技发展有限公司

2、选址合理性分析

本项目选址位于韶关市莞韶产业园沐溪片区MX0204A-22号地块（GSY）（韶关高新技术产业开发区），地理位置图见附图1。项目用地属工业用地，符合土地利用规划，项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

（1）与《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）相符性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。

①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。

推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项

广州国寰环保科技发展有限公司

	目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 ②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。 ③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 ④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。 **相符性分析：**本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C3670 汽车零部件及配件制造”，废铬蚀刻液作为危险废物委托有资质的单位处置，不涉及重金属和

广州国寰环保科技发展有限公司

有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求。

项目能源使用主要依托当地电网供电，符合能源资源利用要求。生活污水进入“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理，生产废水经自建污水处理站处理后，废水经园区污水管网排入韶关市第四污水处理厂进一步处理；纯水制备系统产生的浓水属于清净下水，直接排入园区雨水管网，对北江水环境影响较小，符合污染物排放管控要求。项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

（2）与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10 号）及更新情况相符性分析

本项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10 号）及更新情况相符性分析如下。

1）区域总体管控要求

1.区域布局管控要求。

强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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。上述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审批。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。

广州国寰环保科技发展有限公司

	扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。 着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。 积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。 严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。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。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礤镇、马头镇）严控水污染项目建设。新建、改建、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替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

广州国寰环保科技发展有限公司

	2.能源资源利用要求。 积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。 3.污染物排放管控要求。 深入实施重点污染物[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”[“两高”项目按煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。]项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。

广州国寰环保科技发展有限公司

	新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物(VOCs)等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”[“三矿两厂”指的是乐昌铅锌矿、大宝山矿业、凡口铅锌矿，两厂指的是韶关冶炼厂、丹霞冶炼厂。]等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网

广州国寰环保科技发展有限公司

建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

4.环境风险防控要求。

加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

相符性分析：本项目位于园区范围内，符合区域布局管控要求。废铬蚀刻液作为危险废物委托有资质的单位处置，不涉及重金属及有毒有害污染物排放。项目生产主要使用电能，符合能源资源利用要求。本项目 VOCs 实行等量替代。生活污水经“隔油隔渣池

广州国寰环保科技发展有限公司

	+三级化粪池”预处理，生产废水经自建污水处理站处理后外排至韶关市第四污水处理厂进一步处理符合污染物排放管控要求。项目项目设置事故应急池，建立完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。 2）项目环境管控单元分区管控及更新情况相符性 根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），本项目位于莞韶产业园沐溪片区，属于东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（ZH44020320002）（详见附图12））），相符性分析见表 1-1。

广州国寰环保科技发展有限公司

表 1-1 与东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元相符性分析一览表

	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展先进装备制造业及生物制药产业。高标准建设“华南数谷”，发展大数据及软件信息服务业。优先引进无污染或轻污染的项目。	本项目不属于先进装备制造业及生物制药产业。	/
	1-2.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	本项目位于莞韶产业园沐溪片区，属于汽车零部件及配件制造，属于园区允许准入的项目。	符合
	1-3.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	本项目不属于装备整机制造项目。	/
	1-4.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展软体玩具、毛绒玩具、模型玩具。	本项目不属于玩具及文化用品制造。	/
	1-5.【产业/鼓励引导类】生物制药：在沐溪工业园建立亚洲最大单体血液制品生产基地，突破发展静注人免疫球蛋白、人凝血因子Ⅷ、人纤维蛋白原等相关产品的商业化，积极开发狂犬病人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物等相关产品。甘棠片区东片重点发展和承接中药创新药、古代经典明方、中药复方制剂、中药提取物等产业、医疗器械和化妆品产业。	本项目不属于生物制药项目。	/
	1-6.【产业/鼓励引导类】化学原料药：以武江甘棠专业化工园区作为主要载体，重点发展心血管、癌症相关、关节炎、中枢神经系统、高端医药中间体和氨基酸等具有良好发展前景的化学原料药。重点发展维生素类、头孢菌素类、心血管系统类等未来将逐步实现进口替代的原料药产品。探索发展抗感染类、麻醉类、消毒防腐类、抗肿瘤类、抗艾滋病类等重大战略储备类药品原料药。	本项目不属于化学原料药制造。	/
	1-7.【产业/鼓励引导类】数据中心：重点发展数据存储服务，面向政府机构、互联网、金融、电信等对海量的数据资源有存储需求的行业，加大招商对接力度，积极推动各企业在华南数谷建立异地灾备中心。	本项目不属于数据中心。	/
	1-8.【产业/鼓励引导类】软件外包服务：重点发展金融、物流、游戏、企业管理、政务服务等应用软件。从程序设计、编码、单元测试等软件外包环节起步，并逐步向概要设计、详细设计、集成测试、系统测试等高端环节延伸。	本项目不属于软件外包服务。	/
	1-9.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不属于禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大	符合

广州国宣环保科技发展有限公司

	管控要求	本项目情况	相符性
		或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	
	1-10.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目属于符合园区发展定位的项目。	符合
	1-11.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目最近的环境保护目标距离本项目约 70 米（韶关印雪酒店有限公司），项目不邻近居民区、学校等环境敏感点。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
	2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目生产废水经厂内污水处理站处理后与生活污水排入韶关市第四污水处理厂。	符合
	2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目所在行业尚未发布行业清洁生产标准。在本项目建成后，将采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废水、废气等污染物排放强度，持续提高企业清洁生产水平。	符合
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量将严格控制在园区规划环评核定的污染物排放总量以内。	符合
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目废铬蚀刻液作委托有资质的单位处置。不涉及重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放。	符合
	3-3.【水/限制类】沐溪-阳山片区生产生活水依托韶关市第四污水处理厂进行处理，废水执行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者；甘棠片区污水处理厂——韶关市乌泥角污水处理有限公司外排废水污染物执行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升；龙归片区经自建园区污水处理厂处理后排放，外排废水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》	本项目所依托的韶关市第四污水处理厂外排废水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的严者后，排入北江“沙洲尾~白沙”河段。	符合

广州国寰环保科技发展有限公司

	管控要求	本项目情况	相符性
	（GB18918-2002）一级 A 标及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升。		
	3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不涉及氮氧化物的排放；挥发性有机物进行等量替代。	符合
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不属于危险废物专业收集转运和利用处置单位。	/
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，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，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本项目涉及危险化学品，按要求设置事故应急池，危险废物按要求设置危废暂存间。韶关市第四污水处理厂有采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系，最大程度降低项目运行环境风险。	符合

广州国寰环保科技发展有限公司

其他符合性分析	**（3）环境质量底线相符性分析** 项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），北江“沙洲尾～白沙”评价河水质状况良好。项目生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理，生产废水经自建污水处理站处理后，由园区污水管网排入韶关市第四污水处理厂进一步处理，最终处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的严者后排入北江“沙洲尾～白沙”，其对下游北江水环境影响较小，不会造成北江水环境恶化。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准。 因此，项目符合环境质量底线的要求。 **（4）环境准入负面清单相符性分析** 本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年）中的禁止准入事项，亦不属于许可准入事项；根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见，沐溪－阳山片区产业重点发展装备制造业，依托新城市中心区，发展技术密集型产业。装备制造依托良好的国道运输条件重点发展液压件、矿山机械等产业，装备机床产业，同时配套一定的产业服务、科技孵化设施。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项

广州国寰环保科技发展有限公司

目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。本项目属于汽车零部件及配件制造，，不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与园区准入条件不冲突。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析

2021 年 5 月 30 日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

2021 年 9 月 24 日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。

“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）

广州国寰环保科技发展有限公司

分类中的“C3670 汽车零部件及配件制造”，不在《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）所列的“两高”行业、“两高”项目，且本项目所有生产设备均以清洁的电为能源，项目拟采取严格的废气、废水、固体废物等污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，并严格履行环境影响评价、环保“三同时”等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。

可见本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相关要求不相冲突。

5、与《环境保护综合名录（202 年版）》相符性分析

本项目生产的产品为窗镜、satellite窗镜、车灯玻璃，不属于《环境保护综合名录（202年版）》中的“高污染、高环境风险”产品。

6、与《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》相符性分析

本项目窗镜、satellite 窗镜、车灯玻璃生产线产生挥发性有机废气；空镀膜机维护过程中喷砂废气主要污染物为颗粒物；污水处理站废气主要氨、硫化氢；备用柴油发电机废气主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx。不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》内的有毒有害大气污染物。

7、与 VOCs相关环保政策相符性分析

（1）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）相符性分析

该通知中与本项目相关的内容如下：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 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业

广州国寰环保科技发展有限公司

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 含量限值标准质量，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 排气企业深度治理。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。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的 “C3670 汽车零部件及配件制造”。本项目有机废气产污工序采用集气罩、通风柜、密闭设备废气排口直连等方式收集，VOCs 收集效率较高，有机废气经“二级活性炭吸附”污染治理设施治理后通过 25m 排气筒排放，符合《广东省环境保护厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》。

（2）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》 中要求“开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。”、“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料并建立保存期限不得少于三年的

广州国寰环保科技发展有限公司

台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油黑。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。”

相符性分析：本项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，“二级活性炭吸附装置”不属于光催化、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；另外，本项目丝印油墨工序使用的油墨、稀释剂、固化剂、添加剂经调配后其挥发性有机化合物含量可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）溶剂油墨中网印油墨 VOCs 含量限值(<75%)的要求，洗网工序使用的洗网水能满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值(<900g/L)的要。因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》(粤办函(2023)50 号)要求。

（4）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、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。

广州国寰环保科技发展有限公司

	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。” **相符性分析：**由于本项目丝网印刷承印物为玻璃，经过测试研究表明，由于水的表面张力大、极性高，且水性油墨与玻璃表面极性存在较大差别，水性油墨印刷在玻璃表面附着力较小，印刷墨层容易脱落，影响产品的质量、达不到产品质量要求；而溶剂型油墨个方面的性能均优于水性油墨，可以保证印刷质量，因此为保证出厂产品质量，企业丝印油墨工序使用溶剂型油墨。 本项目有机废气产污工序采用集气罩、通风柜、密闭设备废气排口直连等方式收集，VOCs 收集效率较高，有机废气经“二级活性炭吸附”污染治理设施治理后通过 25m 排气筒排放，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）要求。

广州国亨环保科技发展有限公司

（5）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）中"八、表面涂装行业 VOCs 治理指引"相符性分析

表1-2 与（粤环办〔2021〕43号）表面涂装行业VOCs治理指引相符性分析

控制要求	环节	内容	实施要求	相符性分析	是否相符
表面涂装行业VOCs治理指引					
过程控制	VOCs物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目使用的异丙醇、酒精、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、去胶液、胶水等用包装桶密封保存，所有原辅材料、包装容器均放置于室内，符合要求。	是
		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求		是
	VOCs物料转移、输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	要求	涉VOCs物料（异丙醇、酒精、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、去胶液、胶水等）在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至厂区内待用，不设置管道输送。	是
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	要求	本项目有机废气产污工序采用集气罩、通风柜、密闭设备废气排口直连、等方式收集，将废气收集由"二活性炭吸附装置"处理达标后，尾气经25m高排气筒高空排放，符合要求。	是
	废气	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应	要求	本项目的废气收集输送管道密闭	是

广州国寰环保科技发展有限公司

			收集	在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		输送，符合相应要求。	
				采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	要求	本项目丝印、洗网工序产生的有机废气采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒，符合要求。	是
				废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后再生产。	是
		末端治理	排放水平	其他表面涂装行业 a）2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%。 b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。	要求	企业建成后，按照要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测，项目有机废气采用1套“二级活性炭吸附”处理有机废气，属于高效的治污设施，处理效率达到80%。	是
			治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技	推荐		是

广州国寰环保科技发展有限公司

				术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气直采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。			
			治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	要求	本项目的有机废气治理设施工艺为“二级活性炭吸附装置”，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况进行活性炭及时更换。	是
				VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。	是
				污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求对排放口合理编号。	是
				设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	要求	企业建成后，废气排放口按照相应规范设计和管理。	是

广州国寰环保科技发展有限公司

				废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求		是
		环境管理	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账，废气废水治理设施运行台账、固废危废台账等，按照规范安排人员每天进行记录。	是
				建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求		是
				建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质证证材料。	要求		是
			自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测。	是
				厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求		是
				涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物	要求		是
			危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	企业建成后，完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交有危废资质单位处理。	是

广州国寰环保科技发展有限公司

建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	要求	项目执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	是

（5）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

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目VOCs排放控制要求见下表。

表1-3 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求		项目措施	符合情况
有组织排放控制要求	收集的废气中NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥ 2 kg/h 时， 应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		根据后文污染源强分析，项目收集的废气废气采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，处理效率达80%。	符合
	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立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。		本项目有机废气排气筒高度为25m。	符合
	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。		建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	符合
无组织排	VOCs物料	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目涉及的VOCs物料主要为异丙	符合

广州国寰环保科技发展有限公司

	放控制要求	储存无组织排放控制要求	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。	醇、酒精、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、去胶液、胶水等，使用密封包装储存防治于室内，不露天放置；在非取用时处于密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。	
			VOCs物料储库、料仓应当满利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。		
		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。	项目使用的N异丙醇、酒精、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、去胶液、胶水等由供应商采用密闭容器盛装后送货上门，符合要求。	
			粉状、粒状VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移、密闭输送方式。	本项目无粉状、粒状VOCs物料。	符合
		工艺过程VOCs无组织排放控制要求	料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a)液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs废气收集处理系统； b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至	项目使用的异丙醇、酒精、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、去胶液、胶水由供应商送货上门，使用密封包装储存放置于室内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。本项目有机废气产污工序采用集气罩、通风柜、密闭设备废气排口直连等方式收集。有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，处理效率达80%，处理达标后的废气经25m排气筒排放。	符合

广州国亨环保科技发展有限公司

				VOCs 废气收集处理系统。VOCs 质量占比≥10%的含VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。		
				其他要求： a）企业应当建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 b）通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 c）载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和 洗 ，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	建设单位拟建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。帐保存期限不少于3年。本项目固化工序产生的废气拟采用合理的通风量。	符合
			设备与管线组	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应当开展泄漏检测与修复工作。	本项目无气态VOCs物料；本项目液体 VOCs物料转	符合

广州国寰环保科技发展有限公司

		件 VOCs 泄漏控制要求	泄漏检测应当建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台帐保存期限不少于3年。	运时采用密闭容器。	
		敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应当符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度≥200 μmol/mol，应当加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目生产废水池体加盖。	符合
			含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度≥200 μmol/mol，应当符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施。	本项目生产废水池体加盖。	符合
			对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，则认定发生了泄漏，应当按5.5.4、5.5.5规定进行泄漏源修复与记录。	本项目设置1套冷却水机组，主要用于镀膜机、超声波清洗设备散热或去去胶机保持槽液恒温。去胶过程中使用去胶液，产生挥发性有机物，故按本条款要求对循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测。	符合

广州国亨环保科技发展有限公司

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目概况及由来** 炬光（韶关）光电有限公司于 2022 年选址于莞韶产业园沐溪片区 MX0204A-22 号地块（GSY）（韶关高新技术产业开发区），厂区中心地理坐标为东经 113°30'37.599"，北纬 24°47'3.008"。拟投资 1500 万建设炬光科技医疗健康产业基地项目，设计年产透镜 300 万只、光束变换系统 1 万只、SR01 200 万件、IPL 250 万件、工业激光器管壳 200 万件、陶瓷 400 万件。该项目已委托广东韶科环保科技有限公司编制了《炬光科技医疗健康产业基地项目环境影响报告表》，并于 2022 年 6 月 9 日通过了韶关市生态环境局审批，批文号：韶环审[2022]34 号。 2024 年建设单位对生产方案进行调整，将原设计年产透镜 300 万只、光束变换系统 1 万只、SR01 200 万件、IPL 250 万件、工业激光器管壳 200 万件、陶瓷 400 万件产品方案调整为年产 24000 万件陶瓷、5 万只窗镜。故建设单位委托广州国寰环保科技发展有限公司编制了《炬光科技医疗健康产业基地项目环境影响报告表》，以重大变动重新报批项目的情形进行申报，于 2024 年 7 月 3 日通过了韶关市生态环境局审批，批文号：韶环函[2024]37 号。 目前项目 1 号车间、2 号车间等主体建筑基本建成，将进行车间室内装饰和生产设备安装。建设单位出于生产需求，现将产品产能及类别调整为年产 5 万只窗镜、1 万只 satellite 窗镜、200 万件车灯玻璃，并同时对平面布置、环保治理设施等建设内容进行相应的调整。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。因此，根据环保法律法规的规定，本项目规模发生重大变动的情形，需重新进行环境影响评价，并报生态环境主管部门审批。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关规定，该项目需进行环境影响

广州国寰环保科技发展有限公司

评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“三十三、汽车制造业”项目中“71、汽车零部件及配件制造”小类其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制环境影响报告表。为此，炬光（韶关）光电有限公司委托广州国寰环保科技发展有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。广州国寰环保科技发展有限公司受炬光（韶关）光电有限公司委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，为项目管理提供科学依据。

二、项目选址、四至情况

本项目选址位于莞韶产业园沐溪片区 MX0204A-22 号地块（GSY）（韶关高新技术产业开发区），项目中心点位坐标为东经 113°30'37.599"，北纬 24°47'3.008"，项目具体地理位置见附图 1，与莞韶产业园位置关系图见附图 2。

根据现场踏勘，厂区东南面为韶关市汇明特种玻璃有限公司与韶关市环实钢结构有限公司；西南面为韶关市韶关东南轴承有限公司；西北面为沐阳大道，东北面隔科阳三路为未利用地块；项目四至图见附图 3。项目周边交通较为便利，为原料及产品的运输提供了良好的运输条件。

三、建设规模及内容

炬光（韶关）光电有限公司总占地面积约 17298m^2，本项目为一期项目，建筑面积 18464.76 m^2，主要建设 1 号厂房和 2 号厂房，并配套建设给排水、变配电、消防、环保设施等工程。厂区平面布置图见附图 4~附图 5。

表 2-1　本项目主要建构筑物一览表

建构筑物名称	基地面积 m^2	建筑面积 m^2	计容建筑面积 m^2	备注
1 号厂房	2816.24	11401.17	11264.96	4 层，H=22.85m
2 号厂房	1795	7063.59	6979.0	4 层，H=22.85m

广州国寰环保科技发展有限公司

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程分类	工程名称	工程内容及规模
主体工程	1 号厂房	建筑面积 11401.17m^2，4F，建筑高度22.85m。 1F：窗镜生产线，satellite 窗镜生产线、车灯玻璃生产线； 2F：预留； 3F：预留； 4F：预留。
	2 号厂房	建筑面积 7063.59m^2，4F，建筑高度22.85m。 1F：食堂、预留车间；消防水池、生活水池及消防水泵房； 2F：预留； 3F：预留； 4F：活动中心。
公用工程	消防水池	有效容积276m^3，位于2 号厂房一层。
	供水工程	由市政自来水管网供给
	供电工程	市政供电，厂房内设置高压房和低压房，配电房，设置备用柴油发电机房。
环保工程	废气	①有机废气：经 1 套三级活性炭吸附吸附装置处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。 ②喷砂粉尘：粉尘经喷砂机自带粉尘回收装置（袋式除尘器）处理后，以无组织形式排放。 ③污水处理站臭气：污水处理设备多为密闭，臭气产生量较少，以无组织形式排放。 ④备用柴油发电机废气：备用柴油发电机废气引至所在建筑天面排放。 ⑤食堂油烟废气：经 1 套静电油烟净化装置处理后引至所在建筑天面排放。
	废水	①生产废水：经自建污水处理站处理后外排至韶关市第四污水处理厂。自建 1 座污水处理站，废水设计处理规模为总计 45m^3/d，采用“调节+混凝沉淀+A^{2}O 处理工艺”，位于位于 2 号厂房东北面。 ②生活污水：经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理后外排至韶关市第四污水处理厂。 ③纯水制备系统产生的浓水属于清净下水，外排至园区雨水管网。
	噪声	选用低噪声设备，减振、隔声、合理布局等。
	固体废物	1 间危险废物暂存间，面积 29m^2，位于 1 号厂房 1F 西北侧内。 1 间一般工业固体废物暂存间，面积 10m^2，位于 1 号厂房外西南侧。
	风险	1 个事故应急池，有效容积 280m^3。

广州国亨环保科技发展有限公司

四、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3　主要产品方案

序号	产品名称	设计产量	备注
1	窗镜	5 万只/年	汽车用窗镜
2	satellite 窗镜	1 万只/年	汽车用
3	车灯玻璃	200 万件/年	汽车用

五、项目原辅材料

（1）原辅材料用量

本项目原辅材料及能源消耗量详见表2-4。

表 2-4　主要原辅材料及能源消耗情况一览表

生产线	序号	名称	年用量	最大储存量	包装方式/规格
窗镜、satellite 窗镜生产线	1				50pcs/木箱
	2				100pcs/盒装
	3				1kg/胶桶
	4				20kg/胶桶
	5				50kg/包
	6				20kg/纸箱
	7				20kg/胶桶
	8				25kg/袋子
	9				1pcs/木箱
	10				1pcs/木箱
	11				1kg /胶罐
	12				1kg /胶罐
	13				1kg /胶罐
	14				1kg /胶罐
	15				1kg /罐
	16				100kg /罐
	17				1kg /罐
	18				100g/罐
	19				8g/包
	20				50m/卷
车灯玻璃生产线	1				100pcs/盒装
	2				25L/桶
	3				25g/盒装
	4				25kg/桶
	5				20L/桶
	6				20L/桶
	7				20L/桶

广州国寰环保科技发展有限公司

	8				20kg/胶桶
	9				500mL/瓶
	10				500mL/瓶
	11				25L/桶
	12				25L/桶
	13				500g/罐
	14				1L/桶
	15				1L/罐
	16				0.5L/罐
	17				1kg/桶
备用发电机	1				发电机房

（2）原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表2-5 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	危险性	毒性毒理
		可燃	LD50≥5g/kg（经口，拉德）
		/	/
		/	/
		/	二丙二醇二甲醚 LD50 = 3300mg/kg（鼠，口服）；C12-15-支链与直链脂肪醇 300 < LD50 ≤ 2000 mg/kg（鼠，口服）。
		氧化性固体，类别3。	LD50：3540mg/kg（大鼠，经口）
		/	/
		/	/
		具有酸腐蚀性，不易燃烧。	草酸：LD50: 7500 mg/ kg（大鼠，口服）；LD50: 270 mg/ kg（小鼠，腹腔）。
		具有酸腐蚀性，不易燃烧。	磷酸：LD50：1530mg/kg(大鼠，经口)
		易燃	LD50：7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)。

广州国亨环保科技发展有限公司

				易燃	异佛尔酮：LD50：1843mg/kg（经口）；LD50：1265mg/kg（经皮）。 甲基丙烯酸甲酯：LD50：7872mg/kg（经口）；LD50：>5000mg/kg（经皮）。
				/	异佛尔酮：LD50：1843mg/kg（经口）； LD50：1265mg/kg（经皮）。
				/	乙酸乙酯：LD50：4940mg/kg（经口）
				性质稳定	甲醇：LD50：1400mg/kg（经口） 乙醇：LD50：3500mg/kg（经口）
				易燃	/
				/	/
				性质稳定	丙二醇甲醚醋酸酯 LD50: > 8532 mg/kg（大鼠，雌性，经口）； 重氮衍生物-1 LD50: > 5,000 mg/kg（大鼠，雌性，经口）
				/	LD50: 333 mg/kg（大鼠，雄性，经口）
				性质稳定	/
				/	/
				性质稳定	N-甲基-2-吡咯烷酮 LD50: 4150mg/kg（大鼠，雄性和雌性，经口） 脂肪醇 LD50: 22000mg/kg（大鼠，雄性和雌性，经口） 四甲基氢氧化铵 LD50: 7.5 mg/kg（大鼠，雌性，经口）
				易燃	LD50:2524mg/kg（大鼠，经口）
				稳定	/

广州国亨环保科技发展有限公司

		/	/
		易燃	LD50：7060 mg/kg（兔经口）； LD50：7340 mg/kg（兔经皮）； LC50：37620 mg/m³，10 h（大鼠吸入）
		稳定	/
		易燃	LD50:>5 000mg/kg(大鼠经口)； LC50:>5000mg/m³/4h(大鼠吸入)

（3）VOC 含量核算

①丝印油墨、底漆中 VOCs 含量的限值核算

建设项目的丝印油墨、底漆与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 溶剂油墨中 VOC 含量的限值要求相符性分析见表 2-6。

表 2-6 溶剂油墨中 VOC 含量的限值要求

文件	油墨品种		VOCs 限值（%）
《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）	溶剂油墨	凹印油墨	≤75
		柔印油墨	≤75
		喷墨印刷油墨	≤95
		网印油墨	≤75

由于本项目丝网印刷承印物为玻璃，经过测试研究表明，由于水的表面张力大、极性高，且水性油墨与玻璃表面极性存在较大差别，水性油墨印刷在玻璃表面附着力较小，印刷墨层容易脱落，影响产品的质量，达不到产品质量要求，而溶剂型油墨个方面的性能均优于水性油墨，可以保证印刷质量，因此为保证出厂产品质量，企业丝印油墨工序使用溶剂型油墨。

丝印油墨工序使用丝印油墨 16.5kg/a，由油墨、稀释剂、固化剂、添加剂调配而成。根据 MSDS 报告可知，可挥发物质为甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙酯、酮类溶剂等，经调配后，丝印油墨中 VOCs 含量约为 50.9%。底漆用量 25kg/a，根据 MSDS 报告可知，可挥发物质为钛酸四丁酯等，VOCs 含量约为 10%。丝印油墨、底漆 VOC 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 溶剂油墨中网印油墨 VOC 含量<75%的限值

广州国景环保科技发展有限公司

要求。

表 2-7 溶剂油墨中 VOC 含量的限值要求

名称		用量（kg/a）	VOCs 组份与含量	VOCs 含量（kg/a）	调配后 VOCs 合计（kg/a）	调配后 VOCs 含量
丝印油墨	油墨		异佛尔酮 40% 甲基丙烯酸甲酯 1%		8.4	8.4/16.5×100%=50.9%
	稀释剂		异佛尔酮 99% 其他酮类 1%			
	固化剂		乙酸乙酯 25%			
	添加剂		甲醇 36% 乙醇 20%			
底漆			钛酸四丁酯 10%		2.5	10%
胶水			3,4-环氧环己基甲基-3,4-环氧环己基甲酸酯 10% 对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚 2.5%		7.5	12.5%

②清洗剂中 VOCs 含量的限值核算

洗网工序使用洗网水，与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求相符性分析见表 2-8。

表 2-8 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

文件	项目	有机溶剂清洗剂限值
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）	VOC 含量（g/L）	900
	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	20
	甲醛（g/kg）	—
	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	2
备注：标“—”的项目表示无要求。		

根据 MSDS 报告可知，洗网水密度为 0.858g/cm^3，故 1kg 洗网水体积为 1.1655L。洗网水中可挥发物质为酮类：30~50%，芳香族类：50-60%，其它：1%。洗网水挥发量按 100%计算，则计算得挥发性有机物含量为 1kg×1000/1.1655L=858g/L。满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》

广州国亨环保科技发展有限公司

（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的限值要求。

车灯玻璃光刻后清洗工序使用异丙醇，检验工序使用乙醇，异丙醇、乙醇均属于高 VOCs 含量原辅材料。

参考目前东莞市电子行业相关做法，以及类比公司光刻清洗、检验过程中普遍采用丙酮、异丙醇、乙醇作为清洗药剂。本项目车灯玻璃光刻后清洗工序使用异丙醇清洗，检验工序使用乙醇，配套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施对该生产过程的有机废气进行处理，保证有机废气达标排放。

③胶水中 VOCs 含量的限值核算

本项目使用的胶水为透明的、紫外线固化的环氧树脂材料，用量 60kg/a，根据 MSDS 报告可知，可挥发物质为 3,4-环氧环己基甲基-3,4-环氧环己基甲酸酯 10%、对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚 2.5％等，VOCs 含量约为 10%，则计算得挥发性有机物量为 60kg×12.5％×1000=750 g，VOC 含量为 750g/60kg＝12.5g/kg。满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体类胶粘剂中“环氧树脂类－其他”VOC 含量≤50g/kg 的限值要求。

广州国寰环保科技发展有限公司

六、项目主要生产设备

本项目生产设备如下表所示。

表 2-9 本项目生产设备一览表

生产线	序号	名称	规格型号	数量	备注
窗镜、satellite 窗镜生产线	1			1	分切
	2			1	CNC 加工
	3			1	研磨
	4			1	抛光
	5			1	抛光
	6			2	清洗
	7			1	钢化
	8			1	镀膜
	9			1	镀膜机冷却
	10			1	镀膜
	11			1	蚀刻
	12			1	丝印银浆、油墨
	13			2	烘烤
	14			1	清洗
	15			4	蚀刻、清洗
	16			1	检验
	17			4	抛光、镀膜、检验
	18			1	钢化
	19			1	钢化
	20			1	镀膜
	21			1	包装
	22			1	包装
	23			1	包装
	24			1	预压

广州国寰环保科技发展有限公司

			25			1	蒸压
			26			1	合片
		车灯玻璃生产线	1			1	真空镀膜
			2			1	检验
			3			1	检验
			4			5	检验
			5			1	打标
			6			2	曝光前清洗 去胶后清洗
			7			1	涂胶
			8			1	曝光
			9			1	检验
			10			1	蚀刻
			11			2	蚀刻
			12			1	去胶
			13			1	脱膜
			14			2	切割前后覆膜
			15			2	覆膜后固化
			16			6	切割
			17			2	旋涂
			18			3	检验
			19			1	等离子清洗
			20			3	去胶/清洗
			21			6	压印
			22			2	Stamp 检验
			23			4	压印
			24			3	压印
			25			1	检验
			26			1	检验

广州国寰环保科技发展有限公司

	27			1	检验
	28			2	包装
	29			1	包装
厂区	1	空压机	VT-220H	1 台	提供空气动力
	2	空压机	30HP	1 台	提供空气动力
	3	DI 水处理器	定制	1 台	制备纯水
	4	喷砂机	/	1 台	镀膜机维护
	5	柴油发电机	600kw	1 台	备用

七、劳动定员与生产制度

项目劳动定员 40 人，在厂内食宿，每天两班，每班 12 小时工作制，年工作 300 日。

八、公用、辅助工程

1、供电

本项目主要供应设备用电、照明及办公生活用电。项目用电由市政供电，供电量可以满足生产及办公生活用电。本项目设置 1 台 600kw 备用柴油发电机，市政停电时使用。

2、给水

项目用水主要为职工办公生活用水，供水为当地市政管网供给，可满足项目的生产以及生活使用。

3、排水

生产废水经厂内污水处理站处理后外排至韶关市第四污水处理厂。生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理后外排至韶关市第四污水处理厂。纯水制备系统产生的浓水属于清净下水，外排至雨水管网。

广州国寰环保科技发展有限公司

九、水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

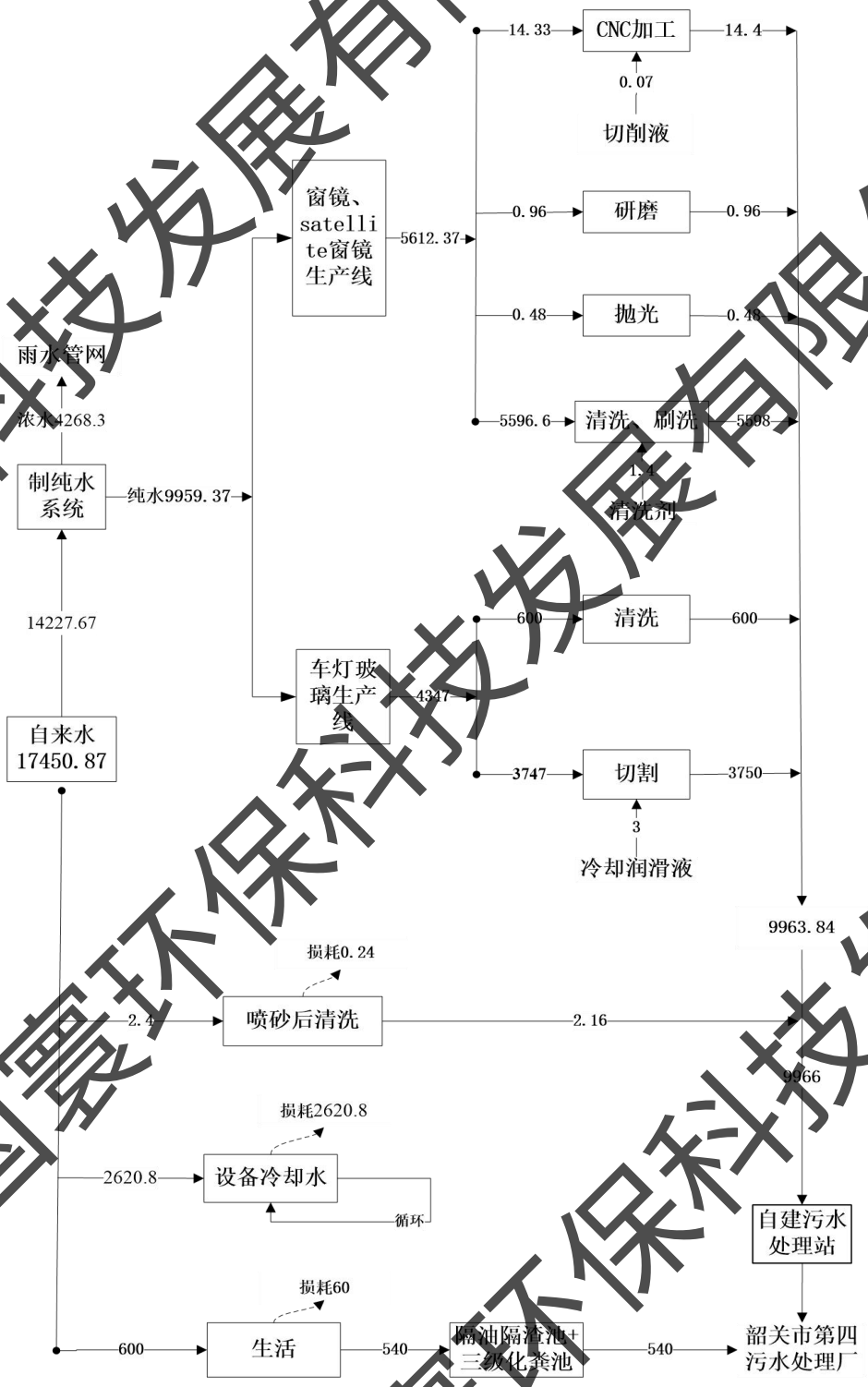


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m^3/a

广州国寰环保科技发展有限公司

工艺流程和产排污环节

一、施工期

项目一期工程 1 号厂房、2 号厂房主体工程已建设完毕，目前施工期包括装修以工程及设备的安装，其工艺流程及产污环节详见图 2-2。

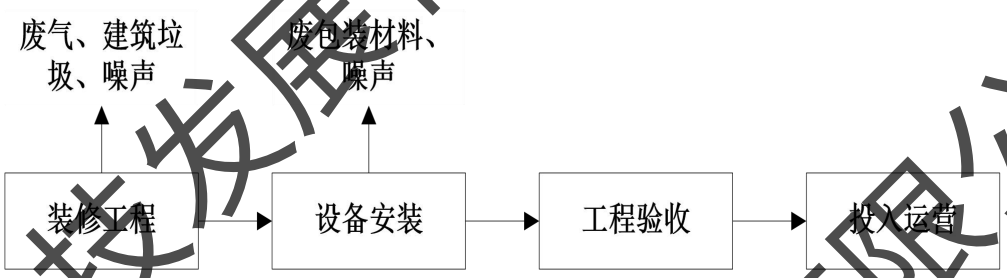


图 2-2 施工期工艺流程图

（1）装修工程：对建筑构物的装修、安装水电等装修工程；

（2）设备安装：装修工程完成后进行各设备的安装，安装完成后进行工程验收。

二、运营期

1、窗镜、satellite 窗镜生产流程

窗镜生产工艺流程说明：

（1）玻璃分切：

（2）CNC 加工：

（3）双面抛光、清洗：

（4）化学钢化：

（5）清洗、真空镀膜：

（6）蚀刻、清洗：

（8）丝印、烘烤：

（9）丝印、烘烤、清洗：

（10）检验：将清洗好的产品检验外观，该工序无废水、废气产生。

（11）包装：将加工好的窗镜使用真空打包机进行包装打包。

广州国寰环保科技发展有限公司

satellite 窗镜生产工艺流程说明：

satellite 窗镜是在窗镜生产工艺线上增加双面研磨工序，取消化学钢化工序，然后与蓝宝石合片制成 satellite 窗镜。

与窗镜生产线一致的工艺，在窗镜生产工艺流程已对其工艺步骤进行详细说明，本节不再重复。satellite 窗镜新增工艺简述如下：

（1）**双面研磨：**

（2）清洗、镀黑膜、镀 AR 膜：

（3）PVB 胶膜裁切：

（4）合片、预压、蒸压：

（5）清洗、镀 AF 膜

（6）检验：将清洗好的产品检验外观，该工序无废水、废气产生。

（7）包装：将加工好的窗镜使用真空打包机进行包装打包。

广州国寰环保科技发展有限公司

图 2-3 窗镜、satellite 窗镜生产工艺流程及产污环节图

广州国寰环保科技发展有限公司

工艺流程和产排污环节	**2、车灯玻璃生产工艺** **（1）超声波清洗：** **（2）镀膜：** **（3）激光打标：** **（4）光刻：** **（6）去胶：** **（7）清洗** **（8）压印：** **（9）Wafer 测试：**对压印后效果进行测试。 **（10）切割：** **（11）检验：** **（12）包装：**对最终成品检验并包装。

广州国寰环保科技发展有限公司

图 2-4 车灯玻璃生产工艺流程及产污环节图

广州国寰环保科技发展有限公司

3、真空镀膜机维护

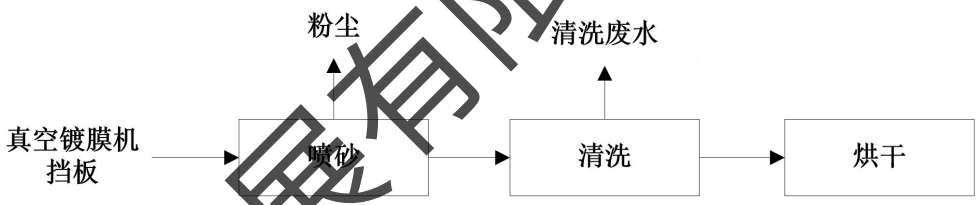


图 2-5 真空镀膜机维护流程及产污环节图

真空镀膜机维护流程：真空镀膜机内部的挡板在镀膜过程中会粘附镀膜料，为使镀膜料脱落需使用喷砂机轰击挡板，喷砂后使用自来水冲洗、烘干后即可重复利用。喷砂工序产生喷砂粉尘，清洗工序产生清洗废水。

4、纯水制备工艺

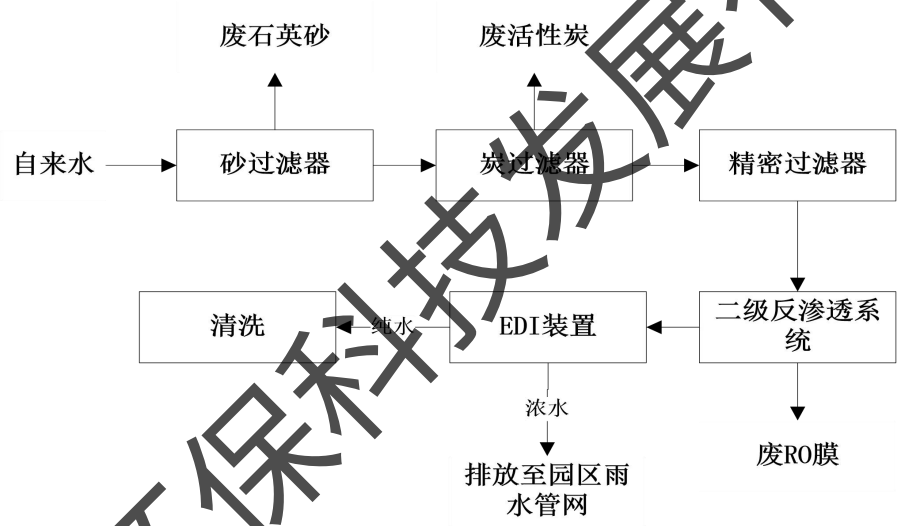


图 2-6 纯水制备工艺流程及产污环节图

纯水制备工艺流程：项目制纯水系统通过将自来水通入砂过滤器和炭过滤器、精密过滤器及二级反渗透系统，然后经过 EDI 装置制超纯水，去除水中的离子、胶体等杂质从而达到清洗工序所需的纯水水质，这一过程会产生浓水，浓水属于清净下水，外排至园区雨水管网；过程中会产生废石英砂、废活性炭及废 RO 膜等废过滤材料。

广州国寰环保科技发展有限公司

表 2-10 本项目产污环节一览表

污染类型	产污环节	内容	污染因子
废水	办公生活	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	窗镜、satellite 窗镜生产线	废切削液、废研磨液、废抛光液、清洗废水（酸性废水、综合废水）	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、LAS、总磷
	车灯玻璃生产线	清洗废水（有机废水、综合废水）、切割废水	
	空镀膜机维护	清洗废水	
	纯水制备	浓水	CODcr
废气	窗镜、satellite 窗镜生产线	丝印油墨、烘烤、洗网、预压、蒸压等有机废气	非甲烷总烃
	车灯玻璃生产线	涂胶、去胶清洗、压印前清洗、检验等有机废气	TVOC
	空镀膜机维护	喷砂废气	颗粒物
	污水处理站	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度
	备用柴油发电机	备用柴油发电机废气	颗粒物、SO_2、NOx
	食堂	食堂油烟	油烟
固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	食堂	厨余垃圾	厨余垃圾
	窗镜、satellite 窗镜	废化学品包装容器	废化学品包装容器
		分切	玻璃边角料
		CNC 加工	废滤网
		化学钢化	废硝酸盐
	车灯玻璃生产线	废化学品包装容器	废化学品包装容器
		显影	废显影液
		蚀刻	废铬蚀刻液
		去胶	去胶液
		压印前清洗	废棉签、无尘布、废异丙醇
		压印	废有机溶剂
		检验	废棉签、无尘布、废酒精
	纯水制备	过滤	废过滤材料
	生产设备维护	维护	废机油
	污水处理站	生产废水处理	污泥
	废气治理	二级活性炭吸附	废活性炭及其吸附物
噪声	设备运转	噪声	设备噪声

广州国寰环保科技发展有限公司

与项目有关的原有环境污染问题

一、与本项目有关的原有污染情况

1、原环评项目基本情况

项目名称：炬光科技医疗健康产业基地项目

建设地点：莞韶产业园沐溪片区 MX0204A-22 号地块（GSY）

总投资：总投资 1500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 6.67%。

产品方案：陶瓷 24000 万件/年、窗镜 5 万只/年。

劳动定员及制度：员工人数为 40 人，不在厂内食宿，每天两班，每班 12 小时工作制，年工作 300 日。

环保手续情况：2024 年 7 月 3 日取得环评批复，审批文号为韶环审[2024]37 号。

2、原环评主要生产工艺流程及产污环节

（1）陶瓷生产工艺

原料清洗：

真空镀膜：

镀膜后清洗：

打标：

切割：

装盒：

检验：

包装：

图 2-7 陶瓷生产工艺流程及产污环节图

广州国寰环保科技发展有限公司

（2）窗镜生产工艺流程说明：

玻璃分切：

CNC 加工：

抛光：

抛光后清洗：

化学钢化：

钢化后清洗

真空镀膜：

蚀刻、清洗：

丝印、烘烤：

丝印、烘烤：

清洗：

检验：

包装：将加工好的产品使用真空打包机进行包装打包，包装过程中会产生少量废包装材料。

图 2-8　窗镜生产工艺流程及产污环节图

广州国寰环保科技发展有限公司

（3）真空镀膜机维护

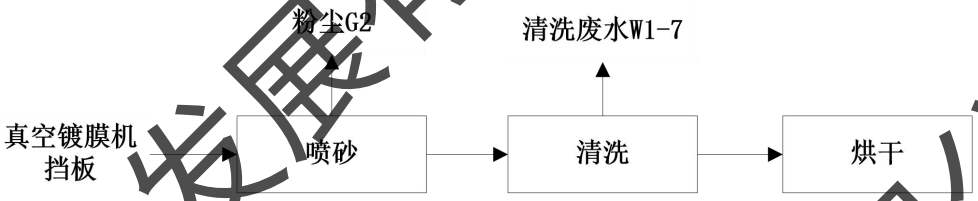


图 2-5　真空镀膜机维护流程及产污环节图

真空镀膜机维护流程：真空镀膜机内部的挡板在镀膜过程中会粘附镀膜料，为使镀膜料脱落需使用喷砂机轰击挡板，喷砂后使用自来水冲洗、烘干后即可重复利用。喷砂工序产生喷砂粉尘 G2，清洗工序产生清洗废水 W1-7。

（4）纯水制备工艺

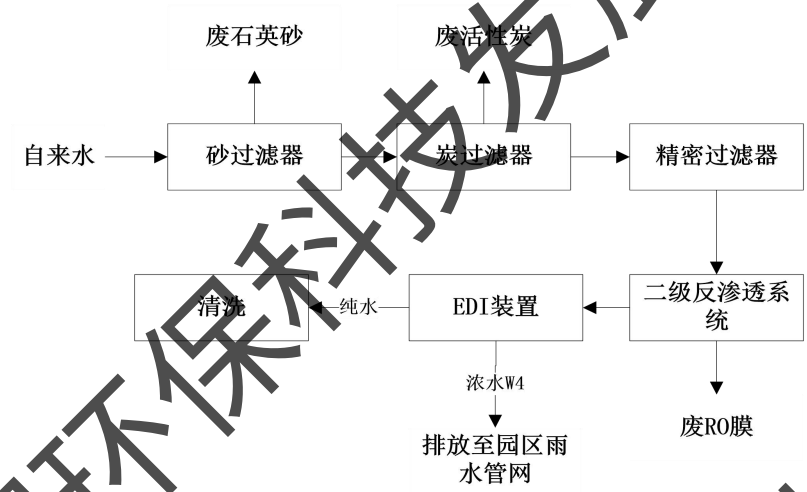


图 2-6 纯水制备工艺流程及产污环节图

纯水制备工艺流程：

项目制纯水系统通过将自来水通入砂过滤器和炭过滤器、精密过滤器及二级反渗透系统，然后经过 EDI 装置制超纯水，去除水中的离子、胶体等杂质从而达到清洗工序所需的纯水水质，这一过程会产生浓水 W4，浓水属于清净下水，外排至园区雨水管网；过程中会产生废石英砂、废活性炭及废 RO 膜等废过滤材料。

广州国寰环保科技发展有限公司

3、原环评污染情况排放统计

表 2-11 原环评项目污染物排放情况表

污染类型	产污环节	内容	污染因子
废水	办公生活	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	陶瓷生产线	清洗废水 W1-1、W1-2 废切削液W2	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、LAS、总磷
	窗镜生产线	废切削液 W2 废抛光液W3 清洗废水 W1-3、W1-4、W1-5、W1-6	
	空镀膜机维护	清洗废水 W1-7	
	纯水制备	浓水 W4	
废气	陶瓷生产线	清洗废气 G1-1	TVOC
		检验废气 G1-2	TVOC
	窗镜生产线	丝印油墨、烘烤、洗网废气 G1-3	TVOC
	空镀膜机维护	喷砂废气 G2	颗粒物
	污水处理站	污水处理站废气 G3	氨、硫化氢、臭气浓度
固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料使用	生产	废化学品包装容器（清洗剂、切削液、蚀刻膏、银浆、油墨、固化剂、稀释剂等）
	陶瓷生产线	镀料清洗	废盐酸
		清洗	废 NMP 溶液
		切割	废边角料（陶瓷）、废滤网
		检验	废棉签（异丙醇、酒精）
	窗镜生产线	分切	废边角料（玻璃）
		CNC 加工	废边角料（玻璃）、废滤网（切削液）
		化学钢化	废硝酸盐（硝酸钾和硝酸钠）
	纯水制备	过滤	废过滤材料
	生产设备维护	擦拭	无尘布（酒精）
		维护	废机油
	污水处理站	生产废水处理	污泥
	废气治理	废活性炭及其吸附物	废活性炭
噪声	设备运转	噪声	设备噪声

注：原项目未建成投产，上述污染物实际并未产生。

广州国寰环保科技发展有限公司

二、主要环境问题

本项目位于莞韶产业园沐溪片区，产业方面重点发展装备制造业，依托新 城市中心区，发展技术密集型产业。装备制造依托良好的国道运输条件重点发 展液压件、矿山机械等产业，装备机床产业， 同时配套一定的产业服务、科技孵化设施。

项目评价范围内主要企业类型以机械装备制造业为主，主要涉及切割、焊接、机加工、抛丸、喷砂、喷漆、装配、热处理等常规机械加工工艺，废气中特征污染物主要为颗粒物和 VOCs。

据现场调查，主要环境问题为周边企业的废水、废气和噪声等及附近道路的交通噪声和汽车尾气会对周围环境产生一定的负面影响。因此必须加强环境保护工作以减轻对周围环境的影响。

广州国寰环保科技发展有限公司

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、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035年）》的规定，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。

（1）项目所在区域达标区判定

本评价依据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》中环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，项目所在区域各环境空气污染物现状浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单"生态环境部公告 2018 年第 29 号"二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。具体数值见表 3-1。

表 3-1　2023 年韶关市区环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均浓度值	12	60	20	达标
NO_2	年平均浓度值	14	40	35	达标
PM_{10}	年平均浓度值	38	70	54.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度值	24	35	68.6	达标
CO	第 95 百分位数平均浓度值	900	4000	22.5	达标
O_3	第 90 百分位数平均浓度值	126	160	78.8	达标

（2）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域 TVOC、TSP 环境空气质量现状，建设单位委托韶关市汉诚环保技术有限公司于 2024 年 4 月 12 日~15 日在莞韶城进行补充监测（报告编号：SGHCC04055-1、SGHCC04055-2）。莞韶城监测点位于本项目西北方向约 460m，位于当季主导风向的下风向，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》监测数据要求。本项目其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3、3-4，大气环境现状监测报告见附件 4。

广州图壹环保科技发展有限公司

表 3-2　其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址方位/m
	X	Y				
莞韶城监测点	-260	350	TSP	2024 年 4 月 12 日~15 日	西北	460
			TVOC	2024 年 4 月 12 日~14 日		
注：以本项目中心点为坐标原点（0，0）						

表 3-3　TSP 环境质量现状监测结果

检测点位	莞韶城环境空气监测点				
监测项目及结果					
检测项目	采样日期及检测结果（mg/m³）			执行标准	标准限值（μg/m³）
	2024-4-12~2024-4-13	2024-4-13~2024-4-14	2024-4-14~2024-4-15		
TSP（日均值）	*	*	*	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	300

表 3-4　TVOC 环境质量现状监测结果

检测点位	莞韶城环境空气监测点				
监测项目及结果					
检测项目	采样日期及检测结果（mg/m³）			执行标准	标准限值（μg/m³）
	2024-4-12	2024-4-13	2024-4-14		
TVOC（8 小时均值）	*	*	*	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	600

由上表可知，本项目大气环境现状评价范围内特征污染物 TSP 的日平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级限值要求。TVOC 的 8 小时平均浓度可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。

图 3-1 大气质量现状监测点位图

广州国景环保科技发展有限公司

二、地表水环境质量现状

本项目位于韶关市莞韶产业园沐溪片区，项目附近地表水为北江“沙洲尾~白沙”河段水环境功能为“综”，水质目标为“IV 类”，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%。故项目所在地地表水环境现状良好。

三、声环境现状

厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤环境现状

本项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造”，正常工况下不存在地下水污染的途径，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）》要求，本报告不开展地下水环境现状调查。

五、生态环境质量现状

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）》，“产业园区外建设单位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”，本项目位于莞韶产业园沐溪片区内，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

六、电磁辐射

项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

广州国亨环保科技发展有限公司

环境保护目标

1、大气环境

确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示，敏感点分布图详见附图 6。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
老阳山	20	-320	居民区	大气环境	大气环境二类区	SE	400 米
新阳山	450	0	居民区	大气环境	大气环境二类区	E	450 米
映雪精舍	-86	30	居住区	大气环境	大气环境二类区	WN	70 米
莞韶城	-90	140	居住、办公区	大气环境	大气环境二类区	WN	270 米
注：设本项目所在位置中心坐标为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离项目最近的位置。							

2、声环境

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、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。

4、生态环境

本项目位于莞韶产业园沐溪片区内，项目周边不存在生态保护目标。

广州国寰环保科技发展有限公司

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）生产废气

本项目工艺废气排放口DA001有组织TVOC执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值。

厂界无组织总VOCs参照执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值。厂区内无组织有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

喷砂废气经喷砂机自带的除尘系统处理后无组织排放，厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

污水处理站周界臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值二级标准（新扩改扩建项目）。

表3-6 有组织废气排放标准

对应排气筒	污染源	标准	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）
工艺废气排放口DA001	窗镜、satellite窗镜、车灯玻璃生产线	《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	TVOC	100
		《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	80
		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值	非甲烷总烃	70
		本项目	TVOC	100
			非甲烷总烃	70

广州国寰环保科技发展有限公司

表 3-7 无组织废气排放标准

污染物	标准来源	无组织排放监控浓度限值	
		监测点	最高允许排放浓度 mg/m³
总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	厂界	2.0
颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界	1.0
NMHC	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	厂区内	6（监控点处 1h 平均浓度值）
			20（监控点处任意一次浓度值）
氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 1993）表 1 中“新扩改建”二级要求	污水处理站周界	1.5
硫化氢			0.06
臭气浓度			20（无量纲）

（2）备用发电机废气

备用柴油发电机燃烧废气二氧化硫、氮氧化物和颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

表 3-8 有组织废气排放标准

对应排气筒	污染源	标准	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
备用柴油发电机废气排放口	备用柴油发电机	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值	颗粒物	120	/
			二氧化硫	500	/
			氮氧化物	120	/

备注：备注：1、根据生态环境部部长信箱“关于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的适用范围的回复”，考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

2、根据《生态环境标准管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第 17 号令）中第二十四条规定，地方污染物排放标准优先于国家污染物排放标准。因此本项目备用柴油发电机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，根据“备注 1”对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

广州国寰环保科技发展有限公司

（3）食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行》(GB18483-2001)小型规模标准。

表 3-9 饮食业油烟排放标准

规模	小型
允许排放浓度（mg/m³）	≤2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

2、废水排放标准

运营期废水主要为生活污水、生产废水、制纯水系统浓水。生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理，生产废水经自建污水处理站处理，综合废水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过园区污水管网引至韶关市第四污水处理厂进一步处理。纯水制备系统产生的浓水属于清净下水，外排至园区雨水管网。

韶关市第四污水处理厂最终外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的严者。污水处理厂进水标准见表 3-10，污水处理厂最终出水水质见表 3-11。

表 3-10 本项目废水排放要求 （单位：mg/L，pH 除外）

标准名称	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类	LAS
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6～9	≤500	≤300	≤400	/	/	≤100	≤20	≤20

表 3-11 韶关市第四污水处理厂水污染物排放执行标准（摘录）

（单位：mg/L，pH 除外）

位置	标准名称	pH	CODcr	BOD_5	SS	动植物油	NH_3-N
韶关市第四污水处理厂排放口	DB44/26-2001 第二时段的一级标准	6～9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤10
	GB18918-2002 一级 A 标准	6～9	≤50	≤10	≤10	≤1	≤5（8）
	执行标准	6～9	≤40	≤10	≤10	≤1	≤5（8）

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。

广州国寰环保科技发展有限公司

3、噪声排放标准

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 3-12。

表 3-12　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：Leq dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物管理应遵照《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》执行，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

广州国寰环保科技发展有限公司

总量控制指标	根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1 号），纳入总量控制的污染物为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）。 1、水污染物排放总量控制指标 原环评水污染物排放量为 COD 1.979t/a，NH_3-N0.166t/a，废水最终排入韶关市第四污水处理厂进行处理 本项目厂区废水总排放口（DW001）COD 排放量为 0.34t/a，NH_3-N 排放量为 0.082t/a，因废水最终排入韶关市第四污水处理厂进行处理，因此建议本项目水污染物排放总量指标纳入韶关市第四污水处理厂总量控制管理，不再单独另行分配。 2、大气污染物排放总量控制指标 原环评大气污染物排放量为 TVOC：0.489t/a（有组织排放量 0.3822t/a，无组织排放量：0.1068t/a），颗粒物无组织排放量 0.001t/a。VOCs 总量指标来源于韶关旭日国际有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治工程的减排量。 本项目属于重大变动重新报批项目，本项目主要大气污染物排放量为 TVOC：0.9955t/a（有组织排放量 0.326t/a，无组织排放量：0.6695t/a）；非甲烷总烃：0.0215t/a（有组织排放量 0.002t/a，无组织排放量：0.0195t/a）；颗粒物无组织排放量 0.001t/a。本项目总量控制因子及建议指标如下所示：

表 3-13　本项目污染物总量控制指标

污染物名称		原环评审批排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	增减量（t/a）
废水	COD	1.016	0.34	-0.676
	NH_3-N	0.064	0.082	+0.018
废气	非甲烷总烃	0	0.0395	+0.0395
	TVOC	0.489	0.9955	+0.5065
	颗粒物	0.001	0.001	0

本项目 VOCs 需进行总量替代，VOCs 总控制指标为 1.017t/a（有组织排放量 0.328t/a，无组织排放量：0.689t/a），总量指标来源于韶关旭日国际有限公司固定污染源挥发性有机物综合整治的减排量。

广州国寰环保科技发展有限公司

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目无土建工程，施工期主要工程内容为室内装修、设备安装，工程量较小，无施工期的环境影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、大气环境影响分析** **1、污染物产生情况** **（1）食堂油烟** 本项目共有员工 40 人，一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人•d，则其一天的食用油的用量约为 2.8kg，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%～4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 0.025t/a（年工作日以 300 天计）。本项目新增有 2 个基准炉头，预计每天开炉按 6h 计算，年工作 300 天，则油烟废气产生量为 4000m^3/h，油烟的原始排放浓度约为 3.5mg/m^3。厨房安装高效油烟净化器（净化效率为 80%）对油烟进行处理，则油烟的排放量为 0.005t/a，排放浓度约为 0.7mg/m^3。 **（2）污水处理站废气** 本项目建设 1 座污水处理站，污水处理过程会产生恶臭废气，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度等。由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺以及污水水质、充氧、曝气、污水停留时间以及污染气象等条件有关，恶臭物质的逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算。根据美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。项目生产废水 BOD_5 去除量为 0.203t/a，则氨和硫化氢的产生量为 0.001t/a 和 0.00002t/a。 **（3）喷砂废气** 真空镀膜机内部的挡板在镀膜过程中会粘附膜料，为使膜料脱落需使用喷砂机轰击挡板，喷砂粉尘主要成分为金属及金属氧化物，由喷砂设备自带的粉尘回收装置进行处理。根据建设单位提供资料，需喷砂的真空镀膜机内

广州国寰环保科技发展有限公司

部挡板量为 2t/a。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业等行业系数手册，除锈-砂料、含锈金属材料-喷砂除锈，颗粒物产生系数为 4.87g/kg-金属材料，由此计算，喷砂颗粒物的产生量约 0.01t/a。

（4）有机废气

①丝印油墨废气

窗镜、satellite 窗镜产品需进行丝网印刷，印刷前需要按比例调制所需油墨，产品印刷后需烘干，用后的丝网使用洗网水清洗。丝网印刷使用的丝印油墨由油墨、稀释剂、固化剂、添加剂按照比例调配而成。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020），约有10~20%的VOCs在印刷过程排放，80-90%的VOCs在清洗过程排放。故本项目丝印过程有机废气产生量的占比取值15%，烘干过程有机废气产生量的占比取值5%，洗网过程有机废气产生量的占比取值80%。各工序大气污染物产生情况详见下表。

表 4-1 丝印油墨各工段废气产生情况

生产单元	污染物	总产生量	丝印工段15%	烘烤工段5%	洗网工段80%
丝印油墨、烘烤、洗网	非甲烷总烃				

②预压、蒸压废气

PVB 膜预压、蒸压过程产生有机废气（以非甲烷总烃表征），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）塑料零部件-配料混合挤出/注塑工艺，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量 2.7kg/t-产品，项目使用的 PVB 膜为 0.18t/a，则挥发性有机物产生量为 0.5kg。

③涂胶废气

根据光刻胶 MSDS 成分报告，光刻胶主要成分为，其中挥发分为丙二醇甲醚醋酸酯。本次评价按最不利条件考虑，丙二醇甲醚醋酸酯比例为 90%，

广州国壹环保科技发展有限公司

在使用过程中全部挥发，项目光刻胶的使用量为 300kg/a，则 TVOC 产生量为：300kg/a×90%=270kg/a。

④去胶清洗废气

去胶机在工作状态下由于工件进出料槽体敞开会产生废气，非工作状态下工艺槽为完全密闭状态，不会产生废气。

根据去胶液 MSDS 成分报告，去胶液主要成分为 N，其中挥发分为 N-甲基-2-吡咯烷酮。项目去胶液使用过程中产生的有机废气量根据《环境统计手册》中有害物质敞露存放时的散发量公式进行计算：

$$G=(5.38+4.1V)\times P_H\times F\times M^{0.5}$$

式中：

G：有害物质的散发量，g/h；

V：液体表面上的空气流速，m/s；

P_H：蒸汽压，mmhg；

F：有害物质的敞露面积，m^2；

M：有害物质的分子量。

表4-2　有害物质物质散发量

工序	物质	V-液体表面上的空气流速（m/s）	P_H-蒸汽压（mmhg）	F 有害物质的敞露面积（m^2）	M-分子量	G-散发量（g/h）	操作时间	产生量（kg/a）
去胶	N-甲基-2-吡咯烷酮							51.5
注明：	1、去胶工序在通风柜内进行，考虑最不利情况，流速取 0.5m^3/s； 2、槽体尺寸：1.1×1.1×2.45m，则有害物质的敞露面积为 1.21m^2。 3、N-甲基-2-吡咯烷酮溶液的饱和饱和蒸气压为 0.32hPa(温度 20℃)，换算成蒸汽压 mmhg：0.32hPa×0.75=0.24mmhg							

⑤压印前清洗

压印前，玻璃晶圆使用异丙醇、醋酸进行搽拭清洗，其中挥发分为异丙醇。根据建设单位资料，则 TVOC 产生量为 1000kg/a×90%=900kg/a。

⑥压印废气

压印工序使用。其中含 VOC 物质为底漆、1-甲氧基-2-丙醇、胶水。

广州国寰环保科技发展有限公司

底漆：根据底漆 MSDS 成分报告，密度为 0.82，主要成分为。其中挥发分为钛酸四丁酯，本次评价按最不利条件考虑，钛酸四丁酯比例为 10%，在使用过程中全部挥发，项目底漆的使用量为，则 TVOC 产生量为 2.5kg/a。

1-甲氧基-2-丙醇：根据 1-甲氧基-2-丙醇 MSDS 成分报告，密度为 0.92 克/立方厘米。1-甲氧基-2-丙醇使用量为，在使用过程中 90%挥发，10%作为危险废物处置。则 TVOC 产生量为 165.6kg/a。

胶水：根据胶水 MSDS 成分报告，胶水主要成分为 。

挥发分为 3,4-环氧环己基甲基-3,4-环氧环己基甲酸酯、对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚，本次评价按最不利条件考虑，3,4-环氧环己基甲基-3,4-环氧环己基甲酸酯比例为 10%、对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚比例为 2.5%，在使用过程中全部挥发，项目胶水的使用量为，则 TVOC 产生量为 7.5kg/a。

⑦检验废气

检验过程使用酒精进行搽拭污渍，检验工序使用酒精 1t/a。根据建设单位提供的资料，搽拭过程中酒精 90%挥发，剩余 10%由于重复搽拭污渍，造成试剂污染而废弃，作固体废物处理。则 TVOC 产生量为 1000kg/a×90%=900kg/a。

（5）备用柴油发电机废气

为避免停电影响正常生产，建设单位设置 1 台 600kw 的应急柴油发电机作为备用，考虑运行次数极少，预计年消耗柴油用量约为 10t/a。柴油燃烧产生的烟气量计算如下：

理论空气需要量 V_0（m^3/kg）计算公式为：

$$V_0 = 0.85\frac{Q_L^y}{4182} + 2$$

式中：Q_L^y——柴油低位热值，42705kJ/kg，计算得出理论空气需要量为：＝10.68m^3 /kg。实际产生烟气量计算公式为：V_0= 10.68m^3 /kg。

实际产生烟气量 Vy 计算公式为：

广州国寰环保科技发展有限公司

$$V_y = 1.11\frac{Q_L^y}{4182} + 1.0161(\alpha - 1)V_0$$

式中：α——空气过剩系数，取 2.0；其余符号同上。

计算得出实际产生烟气量为：Vy＝22.19m^3 /kg。

柴油消耗量为 10t/a，则产生烟气总量为 221900m^3 /a。

柴油中含硫量为 0.035%，则柴油燃烧产生的污染物计算公式如下：

$$Q_{SO2}=2\times B\times S$$

$$Q_{NOx}=1.63\times B\times(N\times\eta+0.000938)$$

$$Q_{颗粒物}=B\times A$$

式中：Q——污染物排放量，kg；
B——耗油量，kg；
S——含硫率，取 0.035%；
N——含氮率，取 0.12%；
η——燃烧时氮的转化率，取 40%；
A——灰分含量，取 0.01%。

根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：发电机运行污染物排放系数为：CO1.52 g/L。

计算得出燃油污染物产生情况如下表所示。

表 4-3 备用柴油发电机燃油废气中污染物产生情况

污染源	排气量（m^3/a）	排放浓度及标准	SO_2	NO_X	颗粒物	CO	排放放方式
备用柴油发电机	221900	产生量(kg/a)	7	23.1	1.0	17.67	废气经内置烟气管道排放至楼顶。
		产生浓度(mg/m^3)	31.5	104.1	4.5	79.65	

（6）废气收集风量核算

①通风柜风量核算

车灯玻璃生产线中去胶清洗废气、压印前清洗废气、检验废气经通风柜抽风收集。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 主编，化学工业出版社，2013 版），项目通风柜属于半密闭型，排气量公式进行计算：

Q=3600FVβ

广州国亨环保科技发展有限公司

式中： F：操作口实际开启面积，m^2；

V：为操作口处空气吸入速度，m/s；本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25-0.5m/s，本项目取0.5m/s；

β：为安全系数，一般取1.05~1.1。

表 4-4 有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度(m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱脂槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，滴塑皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，碎料机破碎，冷落砂机	1.0~2.5

表 4-5 项目通风柜风量核算一览表

生产线	工序	设备名称	通风柜操作口尺寸（m）	操作口面积（m^2）	操作口平均风速 m/s	安全系数	通风柜数量（台）	风量（m^3/h）	废气类型
车灯玻璃生产线	去胶、压印前清洗、压印、检验	去胶机、、人工搽拭						14260	有机废气

②外部集气罩抽风风量核算

建设单位拟在窗镜生产线中丝印机上方设置集气罩，根据《三废废气处理工程技术手册》（刘天齐主编，化学工业出版社），上部伞型罩的排风量按以下公式计算：

$$Q=1.4\times P\times H\times V$$

式中：Q—排风量，m^3/s；

P—罩口周长，m，

H—污染源至罩口的距离，m，

V—风速，0.25~2.5m/s，

表 4-6 外部集气罩风量核算一览表

广州国寰环保科技发展有限公司

生产线	工序	设备	集气罩尺寸(m)	P 罩口周长(m)	污染源至罩口的距离(m)	风速（m/s）	集气罩数量	废气量(m^3 /h)	废气类型
窗镜生产线	丝印油墨、洗网	定制丝印机						2016	有机废气

③密闭设备抽风风量核算

丝印油墨烘烤、涂胶、压印，为整体密闭生产设备，项目通过密闭设备上方与设备直连管道收集工作过程中产生的废气，设备工作过程中为密闭。

废气通过整体抽风收集，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 主编，化学工业出版社，2013 版），项目洁净烤箱风量计算公式：

$$Q=Fv$$

式中：Q—排气量，单位为 m^3/s；

F—缝隙面积，m^2；

v—缝隙风速，m/s；近似 5m/s。

表 4-7 密闭设备整体风量核算一览表

生产线	工序	设备	排气口直径(m)	排气口面积(m^2)	风速（m/s）	排气口数量	废气量(m^3 /h)	废气类型
窗镜、satellite 窗镜生产线	烘烤	洁净烤箱					72	有机废气
车灯玻璃生产线	涂胶	涂胶显影机					144	有机废气
	压印	烤箱					144	有机废气
		UV 炉					108	有机废气
合计							468	有机废气

表 4-8 项目各股废气收集风量汇总表

废气类型	污染物	废气治理设施编号	处理工艺	排气筒表编号	废气量(m^3 /h)	设计风量(m^3 /h)
有机废气	TVOC	TA001	二级活性炭	TA001	16816	22000
备注：项目有机废气量为 14260+2016+468=16744m^3/h，为了更好的满足及保证处理风量的需求，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2：设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，所需风量为 22000m^3/h。						

广州国寰环保科技发展有限公司

（6）废气收集效率

①车间送风、排风系统

本项目各生产车间中，涉及有机废气生产线所在车间均为密闭式无尘车间，内层空间密闭正压。

无尘车间：设有空调控制系统、风柜（含新风系统、恒温恒湿控制系统），首先空调控制系统将中央空调提供的冰水输送至车间风柜，将空气间接冷却至恒温恒湿后送入无尘车间，车间内空气再通过回风管循环至风柜进行恒温恒湿处理，从而形成一个车间空气的内循环系统。车间内空气主要是通过生产设备废气抽排风系统排风，即废气收集系统排出车间外环境，再无其他抽排风设施。

②本项目废气收集处理方式

有机废气废气经外部集气罩收集、通风柜、设备废气排口直连。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）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 收集效率见表 4-9。

表 4-9 VOCs 认定收集效率表

废气收集类型	废气收集方式	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

广州国寰环保科技发展有限公司

半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

表 4-10 有机废气收集方案一览表

生产线	工序	原辅料	生产设备	废气	收集方式	集气效率（%）	VOCs 产生量（kg/a）		
							总产生量	有组织	无组织
窗镜、satellite 窗镜	丝印、洗网			非甲烷总烃	外部集气罩	30	27	8.1	18.9
	丝印烘烤			非甲烷总烃	设备废气排口直连	95	1.4	1.3	0.1
	预压、熟压			非甲烷总烃	无组织	0	0.5	0	0.5
车灯玻璃	涂胶			TVOC	设备废气排口直连	95	270	257	13
	去胶清洗			TVOC	通风柜	65	51.5	33.5	18
	压印前清洗			TVOC	通风柜	65	900	585	315
	压印			TVOC	设备废气排口直连	95	2.5	2.4	0.1

广州国亨环保科技发展有限公司

				TVOC	设备废气排口直连	95	165.6	157.6	8
				TVOC	设备废气排口直连	95	7.5	7.1	0.4
	检验			TVOC	通风柜	65	900	585	315
合计						/	2326	1637	689

（7）废气处理效率及废气处理措施可行性分析

1）有机废气

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）中对 VOCs 处理设施的要求，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、**活性炭吸附**、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

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）表 3.3-3，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量。建设单位拟设置 1 套二级活性炭吸附装置处理挥发性有机物，根据下文固体废物源强分析，活性炭更换量为 8.72t/a，理论计算可吸附 VOCs 1.308t/a。本项目有组织 VOCs 的产生量为 1.633t/a，则二级活性炭装置对有机废气处理 1.308÷1.633×100%=80%。

2）喷砂粉尘

根据《三废处理工程技术手册》中颗粒污染物的控制技术可知，湿式除

广州国寰环保科技发展有限公司

尘器的除尘效率为 85%，袋式除尘器除尘效率可达 99%。本项目喷砂机自带的除尘设施采用袋式除尘工艺，除尘效率以 99%计算。

（8）废气排放统计

废气排放口参数一览表见表 4-11。

表 4-11 废气排放口参数一览表

名称	排气筒高度/m	风量/m^3/h	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	温度/℃	年排放小时数/h	类型	地理位置
工艺废气排放口 DA001	25	22000	0.8	12.2	25	7200	一般排放口	113°30′38.710″ 24°47′4.438″

广州国寰环保科技发展有限公司

废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施情况见表 4-12。

表 4-12　生产废气污染源强核算结果、排放形式及污染防治设施一览表

工序/生产线	装置	排放形式	污染物	产生情况			治理措施				排放情况			工作时间	排放口名称及编号
				产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理能力（m³/h）	工艺名称	去除效率（%）	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
窗镜、satellite 窗镜、车灯玻璃生产线		有组织	非甲烷总烃	0.59	0.0094	0.002	22000	二级活性炭吸附	80	是	0.01	0.002	2.8×10^{-4}	7200	工艺废气排放口 DA001
			TVOC	10.28	1.6276	0.226					2.06	0.326	0.045		
食堂	食堂	有组织	油烟	3.5	0.025	0.014	4000	静电油烟净化	80	是	0.7	0.005	0.003	1800	食堂油烟排放口
备用柴油发电机	备用柴油发电机	有组织	颗粒物	4.5	0.001	0.021	4623	直排	0	/	4.5	0.001	0.021	48	备用柴油发电机废气排放口
			SO_2	31.5	0.0007	0.015					31.5	0.0007	0.015		

广州国亨环保科技发展有限公司

工序/生产线	装置	排放形式	污染物	产生情况			治理措施				排放情况			工作时间	排放口名称及编号
				产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理能力（m³/h）	工艺名称	去除效率（%）	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
			NO_x	104.1	0.0231	0.481					104.1	0.0231	0.481		
车间		无组织	非甲烷总烃	/	0.0195	0.003	/	/	/	/	/	0.0195	0.003	7200	/
			TVOC	/	0.6695	0.093	/	/	/	/	/	0.6695	0.093		
	喷砂机	无组织	颗粒物	/	0.01	0.033	/	袋式除尘	99	是	/	0.001	0.003	300	/
污水处理站		无组织	氨	/	0.001	1.4×10^{-4}	/	/	/	/	/	0.001	1.4×10^{-4}	7200	/
			硫化氢	/	0.00002	2.8×10^{-6}	/	/	/	/	/	0.00002	2.8×10^{-6}		

广州国寰环保科技发展有限公司

运营期环境影响和保护措施

本项目无主要排放口和其他排放口，为一般排放口。

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
工艺废气排放口 DA001	非甲烷总烃	0.01	2.8×10^{-4}	0.002
	TVOC	2.05	0.045	0.326
备用发电机废气排放口	颗粒物	4.5	0.021	0.001
	SO_2	31.5	0.015	0.0007
	NO_X	104.1	0.481	0.0231
食堂油烟废气排放口	油烟	0.7	0.003	0.005
一般排放口合计	非甲烷总烃			0.002
	TVOC			0.326
	颗粒物			0.001
	SO_2			0.0007
	NO_X			0.0231
	油烟			0.005

4-14 大气污染物无组织排放量核算表

工序/生产线	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
窗镜、satellite 窗镜、车灯玻璃生产线	丝印机、洁净烤箱、夹胶炉、蒸压釜、涂胶显影机、去胶机、烤箱	TVOC/NMHC	洁净密闭车间	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	6（监控点处 1h 平均浓度）	0.689
	喷砂	颗粒物	设备密闭	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.001
污水处理站	污水护理	氨	污水处理池位于地下，池体加盖	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中“新扩改建”二级要求	1.5	0.001
		硫化氢			0.06	0.00002
无组织排放总计		TVOC/NMHC				0.689
		颗粒物				0.001
		氨				0.001
		硫化氢				0.00002

广州国亨环保科技发展有限公司

3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。

废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况如下。

表4-15　废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	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
窗镜、satellite 窗镜、车灯玻璃生产线	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	非甲烷总烃	0.59	0.002	2	1	停产，及时更换和维修集气罩、废气处理设施
		TVOC	10.28	0.226			

4、自行监测计划

根据《固定污染源排放许可分类管理暂行规定（2019 年）》，项目属于登记管理，自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)）并结合项目运营期间污染物排放特点，项目运营期间废气监测计划如下表所示：

表 4-16　废气监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
有组织废气	工艺废气排放口 DA001	TVOC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》

广州国亨环保科技发展有限公司

废气				（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	总 VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	污水处理站周界	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中“新扩改建”二级要求
		硫化氢	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	

5、达标分析

项目运营期间 TVOC 有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。非甲烷总烃有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值。

备用柴油发电机燃烧废气二氧化硫、氮氧化物和颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

食堂油烟经静电油烟净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准(试行》(GB18483-2001)小型规模标准要求。

项目厂界无组织总 VOCs 满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。厂区内非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。无组织颗粒物废气排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求；污水处理站周界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准要求。

广州图寰环保科技发展有限公司

6、环境影响分析

本项目所在的韶关市属环境空气达标区，厂界外最近的大气环境保护目标距离本项目约 70 米（映雪精舍），本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；主要污染物 VOCs、颗粒物最终排放速率较小；因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

二、地表水环境影响分析

1、废水源强分析

（1）生活污水

项目劳动定员 40 人，均在厂区内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在厂区食宿员工按办公楼-有食堂和浴室先进值确定，则员工生活用水量按 15m³/（人•a），全厂生活用水量约为 600m³/a（2m ³/d），废水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量约 540m³/a（1.8m³/d）。生活污水主要污染物为 CODcr、NH_3-N、SS、BOD_5、动植物油等，生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理后排至污水管网，最终由韶关市第四污水处理厂进一步处理达标后外排。

（2）窗镜、satellite 窗镜生产废水

①废切削液（综合废水）

窗镜、satellite 窗镜在 CNC 加工加入切削液，切削液用量为 0.07t/a，添加纯水 14.33m³/a。切削液需每周更换一次，精雕机配备 1 个 300L 水箱，切削液用量为 300L/周×48 周/1000=14.4m³/a。

②废研磨液（综合废水）

satellite 窗镜使用 1 台双面研磨机进行研磨作业，纯水中添加金刚砂配置成研磨液。抛光机配备 20L 水箱，研磨液每周更换一次，金刚砂粉配置纯水量为 1.07m³/a，则废研磨液产生量为 20L/周×48 周/1000=0.96m³/a。

③废抛光液（综合废水）

窗镜、satellite 窗镜使用 1 台抛光机进行抛光作业，纯水中添加抛光粉配置成抛光液。抛光机配备 1 个 10L 水箱，抛光液需每周更换一次，则废抛光

广州图雲环保科技发展有限公司

液产生量为 10L/周×48 周/1000=0.48m³/a。

④抛光、钢化清洗废水（综合废水）

窗镜、satellite 窗镜在抛光后与窗镜钢化后使用 1 台卧式清洗机进行清洗，卧式清洗机设置 3 个槽体。1#槽体添加清洗剂，2#、3#槽体使用纯水。废水产生方式为整槽更换及逆流连续更换，卧式清洗机废水产生量为 10.8+792=802.8m³/a，废水产生情况如下：

⑤蚀刻后清洗废水（酸性废水）

窗镜、satellite 窗镜在 SiO_2 蚀刻、ITO 蚀刻后使用 1 台卧式清洗机进行清洗，卧式清洗机设置 5 个槽体。第 1#、2#槽体添加清洗剂，3#~5#槽体使用纯水。废水产生方式为逆流连续更换及整槽更换，卧式清洗机废水产生量为 21.6+900=921.6m³/a，废水产生情况如下：

⑥超声波清洗机清洗废水（综合废水）

窗镜在镀膜前、烘烤后清洗、蓝宝石镀膜前清洗，atellite 窗镜镀膜前、车灯玻璃镀膜前清洗均使用 1 台全自动超声波清洗机进行清洗，全自动超声波清洗机设置 8 个槽体，第 2 个槽体添加清洗剂，其余槽体为纯水。废水产生方式为逆流连续更换及整槽更换，全自动超声波清洗机废水产生量为 21.6+3552=3573.6m³/a，废水产生情况如下：

⑦通风厨清洗废水（综合废水）

抛光后、镀膜前、蚀刻后清洗工序会偶尔在通风厨下刷洗，产生清洗废水。抛光后在通风厨刷洗使时间为每天 38 分钟；镀膜前清洗使用 30 分钟；

广州国雲环保科技发展有限公司

蚀刻后清洗使用 32 分钟，水流量 10L/min。

（3）车灯玻璃生产废水

①曝光前清洗（综合废水）

使用 1 台清洗机进行曝光前清洗，设置 2 个纯水喷淋冲洗槽，废水产生量为：300m³/a。

②去胶清洗（有机废水）

使用 1 台清洗机进行去胶清洗，设置 2 个纯水喷淋冲洗槽，废水产生量为：300m³/a。

③切割废水（综合废水）

车灯玻璃原料（光学玻璃）年用量共计 15000 片，则切割废水产生量为 3750m³/a。

项目冷却润滑用量约为 3t/a，纯水用量约为 3747m³/a。

（4）喷砂后清洗废水

真空镀膜机内部的挡板在镀膜过程中会粘附膜料，为使膜料脱落需使用喷砂机轰击挡板，喷砂过后需要使用自来水冲洗，将沙粒等粉尘冲洗干净。清洗频率为 1 周一次，每次耗水量约 0.05m³，故自来水使用量约 2.4m³/a，产污系数按 90%计算，废水量为 2.34m³/a。

（5）设备冷却用水

项目生产线真空镀膜机、清洗水槽等设备温度需要使用冷却水散热或保持水槽恒温，使用冷却机组制备冷却水。冷却水为自来水，不直接接触需要冷却的物料。冷却用水循环使用，不外排。厂内设有 1 套冷却水机组，循环水量为 26m³/h，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却机组蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：Qe ——蒸发水量（m³/h）；

广州图壹环保科技发展有限公司

Qr——循环冷却水量（m³/h）；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；

k——蒸发损失系数（1/℃），进塔空气温度为20℃，按下表选用：

表4-25 蒸发损失系数与温度关系

进塔空气温度℃	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却机组的水温按30℃，出冷却机组的水温按20℃计，则项目循环冷却水进出冷却机组温差为10℃，进塔空气温度按20℃，则k=0.0014，根据上述公式计算，项目冷却机组损失水量为0.364m³/h，年生产时间按7200h计算，则项目冷却塔补充水量为2620.8m³/a。

（6）纯水制备系统浓水

纯水制备系统主要是通过将自来水通入处理装置后去除水中的离子、胶体等杂质从而达到制备清洗工序所需的纯水水质，这一过程会有少量纯水制备系统浓水产生。按照建设单位所给资料，根据水平衡图，纯水用量为9959.37m³/a，纯水产水率为70%，纯水制备系统所需自来水量为14227.67m³/a。浓水的产生量约4268.3m³/a，浓水排入园区雨水管网。

表4-26 废水产排情况统计表

生产线	工序	设备	新鲜水用量（m³/a）	原辅料带入（m³/a）	纯水用量（m³/a）	损耗量（m³/a）	废水量（m³/a）	废水种类
窗镜、atellite窗镜生产线	CNC加工	精雕机	0	0.07	14.33	0	14.4	综合废水
	研磨	研磨机	0	0	0.96	0	0.96	综合废水
	抛光	抛光机	0	0	0.48	0	0.48	综合废水
	镀膜前清洗	卧式清洗机	0	0.08	802.72	0	802.8	综合废水
	蚀刻后清洗	卧式清洗机	0	0.16	921.44	0	921.6	酸性废水
	清洗	超声波清洗机	0	1.16	3572.44	0	3573.6	综合废水
	刷洗	通风厨	0	0	300	0	300	综合

广州国寰环保科技发展有限公司

								废水
车灯玻璃生产线	曝光前清洗	清洗机	0	0	300	0	300	综合废水
	去胶清洗	清洗机	0	0	300	0	300	有机废水
	切割	切割机	0	3	3747	0	3750	综合废水
车间	制纯水水	纯水制备系统	14227.67	0	0	0	4268.3	浓水
	喷砂后清洗	/	2.4	0	0	0.24	2.16	综合污水
	设备冷却	冷却水机组	2620.8	0	0	2620.8	0	/
办公	员工办公生活	/	600	0	0	60	540	生活污水
合计			17450.87	4.47	9959.37	2681.04	14774.3	/

（4）各类废水污染物源强分析

生活污水：生活污水水质简单，主要污染物为 CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油等，项目生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为 250mg/L、150mg/L、30 mg/L、150mg/L、20mg/L，生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理后排至污水管网，最终由韶关市第四污水处理厂进一步处理达标后外排。主要污染物产排情况见下表。

表 4-27　生活污水产排情况一览表

	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
生活污水 540m³/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	30	20
	产生量（t/a）	0.135	0.081	0.081	0.016	0.011
	处理措施	“隔油隔渣池+三级化粪池”				
	排放浓度（mg/L）	230	120	120	20	15
	排放量（t/a）	0.124	0.065	0.065	0.011	0.008

生产废水：生产废水采用自建污水处理站处理达标后与生活污水一同外排市政污水管网，进韶关市第四污水处理厂处理。

广州国寰环保科技发展有限公司

1）综合废水、酸性废水、有机废水浓度类比分析

综合废水水质参考《伯恩光学（惠州）有限公司扩建 A8 厂房及仓库项目环境影响评价报告表》（惠阳环建函〔2016〕207 号）

酸性废水、有机废水水质参考《Mini/Micro LED 用图形化衬底产业化和第三代半导体衬底材料工程研究中心项目》验收监测报告（DQ-2020090207）。

表 4-28 本项目生产废水产生浓度与同类型企业可类比分析

对比类别	伯恩光学（惠州）有限公司	Mini/Micro LED 用图形化衬底产业化和第三代半导体衬底材料工程研究中心项目（一期）	本项目	结论
产品	陶瓷注塑、玻璃手机盖板、蓝宝石晶圆 、手表玻璃类产品、FPC。	图形化衬底	窗镜、satellite 窗镜、车灯玻璃	产品相近
原辅材料	玻璃手机盖板的原辅材料为玻璃、研磨液、磨削液、抛光粉、清洗剂、硝酸钾、油墨等。	三氧化二铝片、丙酮、光刻胶、硫酸、双氧水、显影液、BOE刻蚀液	浮法玻璃、清洗剂、金刚砂、切削液、抛光粉、硝酸钾、银浆、油墨、显影液、去胶液、蚀刻液等。	原料相近
工程一般特性的相似性	玻璃手机盖板的主要生产工艺为粗磨、精雕、抛光、精磨、超声波清洗、钢化加硬、丝印、粘膜等。	主要工艺为酸洗、涂胶、烤胶、曝光、显影、光刻、去胶、蚀刻等。	CNC加工、研磨、抛光、清洗、化学钢化、真空镀膜、蚀刻、丝印、烘烤、涂胶、光刻、去胶清洗等。	工艺相近
污染物排放特征的相似性	综合清洗废水	酸碱废水、有机废水	酸性废水、有机废水、综合废水	分类相似

广州国亨环保科技发展有限公司

表 4-29 伯恩光学（惠州）有限公司综合清洗废水产生浓度数据　单位：mg/L

类比项目名称	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	石油类	LAS
伯恩光学（惠州）有限公司								

表 4-30 Mini/Micro LED 用图形化衬底产业化和第三代半导体衬底材料工程研究中心项目各类废水产生浓度监测数据

废水种类	检测项目	检测结果									单位
		2021.9.2				2021.9.3				平均值	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
酸碱废水	pH 值									/	无量纲
	悬浮物									7.25	mg/L
	CODcr									29.38	mg/L
	BOD_5									10.68	mg/L
	氨氮									1.40	mg/L
	总磷									0.02	mg/L
	石油类									0.27	mg/L
	LAS									0.10	mg/L
有机废水	pH 值									/	无量纲
	悬浮物									7.00	mg/L
	CODcr									302.00	mg/L
	BOD_5									109.41	mg/L
	氨氮									2.16	mg/L
	总磷									0.03	mg/L
	石油类									0.31	mg/L
	LAS									0.08	mg/L

广州图壹环保科技发展有限公司

2）本项目生产废水源强分析

项目生产废水采用自建污水处理站处理达标后与生活污水一同外排至韶关市第四污水处理厂处理。根据前文，计算可知生产废水量共计 9966m³/a，其中综合废水 8744.4m³/a、有机废水 300m³/a，酸性废水 921.6m³/a。

本项目参考伯恩光学（惠州）有限公司、Mini/Micro LED 用图形化衬底产业化和第三代半导体衬底材料工程研究中心项目废水水质数据，本项目各类废水污染物取值为类比项目废水污染因子浓度的最大值，分析结果见下表。

表 4-31 本项目生产废水产生情况一览表

废水种类	废水量（m³/a）	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
酸性废水	921.6	pH 值	6.1~6.6（无量纲）	/
		CODcr		
		BOD_5		
		悬浮物		
		氨氮		
		总磷		
		石油类		
		LAS		
有机废水	300	pH 值	（无量纲）	/
		CODcr		
		BOD_5		
		悬浮物		
		氨氮		
		总磷		
		石油类		
		LAS		
综合废水	8744.4	CODcr		
		BOD_5		
		悬浮物		
		氨氮		
		石油类		
		LAS		
合计	9966	CODcr	158.04	1.575
		BOD_5	25.59	0.255
		悬浮物	277.44	2.765
		氨氮	17.86	0.178
		总磷	0.003	0.00003
		石油类	1.61	0.016
		LAS	8.73	0.087

广州国寰环保科技发展有限公司

表 4-32 生产废水产排情况表

污染源	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生产废水	CODcr	158.04	1.575	调节+混凝沉淀+A^2/O	22.13	0.221
	BOD_5	25.59	0.255		4.09	0.041
	悬浮物	277.44	2.765		97.1	0.968
	氨氮	17.86	0.178		7.14	0.071
	总磷	0.003	0.00003		0.002	0.00002
	石油类	1.61	0.016		0.77	0.008
	LAS	8.73	0.087		3.49	0.035

本项目废水排放信息如表 4-33～4-36 所示。

表 4-33 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW001	隔油隔渣池+三级化粪池	厌氧、沉淀	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间 □处理设施排放
生产废水	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、石油类、LAS	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW002	污水处理站	调节+混凝沉淀+A^2/O			
浓水	COD、SS	进入雨水管网	直接排放，流量不稳定	/	/	/	/	■是 □否	□企业总排 □雨水排放 ■清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间 □处理设施排放

广州国亨环保科技发展有限公司

表 4-34　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 mg/L
DW001	113°30′40.120″	24°47′5.064″	1.0506	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	/	韶关市第四污水处理厂	pH	6-9 无量纲
								COD_{Cr}	40
								BOD_5	10
								SS	10
								氨氮	5
								总磷	0.5
								动植物油	1
								LAS	0.5
								石油类	1.0

表 4-35　项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9(无量纲)
		COD_{Cr}		500
		BOD_5		300
		SS		400
		氨氮		/
		总磷		/
		动植物油		100
		LAS		20
		石油类		20

广州国亨环保科技发展有限公司

表 4-36　建设项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	35.02	10506
		COD	32.84	1.15E-03	0.345
		BOD_5	10.09	3.53E-04	0.106
		SS	98.32	3.44E-03	1.033
		NH_3-N	7.81	2.73E-04	0.082
		总磷	0.00	6.67E-08	0.00002
		石油类	0.76	2.67E-05	0.008
		LAS	3.33	1.17E-04	0.035
		动植物油	0.76	2.67E-05	0.008
全厂排放口合计	COD				0.345
	BOD_5				0.106
	SS				1.033
	NH_3-N				0.082
	总磷				0.00002
	石油类				0.008
	LAS				0.035
	动植物油				0.008

3、污染防治措施可行性分析

（1）生活污水污染防治措施可行性分析

生活污水拟采用“隔油隔渣池+三级化粪池”对进行处理，三级化粪池处理生活污水为可行技术。

（2）自来水制备超纯水产生浓水排入市政雨水管网可行性分析

项目纯水制备系统所用水为自来水，使用新鲜水制备纯水产生的浓水在制备时未被污染，且制水过程中未添加任何药剂，浓水水质低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值、《城市污水再生利用一城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“冲厕”和“城市绿化”标准的严者，故产

广州国景环保科技发展有限公司

生的浓水的污染物较低，水质较为洁净。且参照北京市《工业浓盐水处理技术规范》（DB11/T1766-2020）中“工业浓盐水：工业生产过程中产生的或经纳滤、反渗透、离子交换等装置浓缩后溶解性总固体（TDS）高于 6000m/L 的水”，因此项目使用新鲜水制备纯水产生的浓水不属于工业浓盐水，属于清净下水，可排入市政雨水管网。

（3）生产废水污染防治措施可行性分析

本项目生产废水量为 9966m^3/a，平均 33.22m^3/d，建设单位拟建 1 套处理规模为 45m^3/d 生产废水处理设施，将上述生产废水收集处理后达标外排。废水拟采用“混凝沉淀+A^2/O”的主体处理工艺，具体处理工艺流程详见图 4-1。

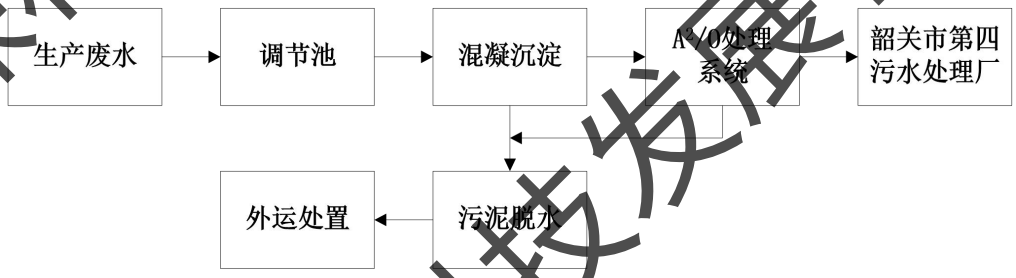


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

①调节池

废水进入较大容量的调节池，以减缓废水水质的剧烈变化，并调整流量，使废水能均匀而稳定的输送至后续的处理单元处理，以获得稳定的处理成效。

②混凝沉淀

废水由提升泵泵入混凝沉淀池，往水池投加 PAC、PAM 等药剂进行混凝反应，此时池内废水经过絮凝反应会产生大量絮凝物，上清液排入 A^2/O 进行生化处理，沉泥通过污泥泵泵入污泥压滤机进行脱水处理，滤液排入调节池，污泥脱水后交由专业单位处理。

③A^2/O

厌氧—缺氧—好氧生物脱氮除磷工艺的简称，该工艺同时具有脱氮除磷的功能，该工艺处理效率一般能达到：BOD_5 和 SS 为 90%~95%，总氮为 70%以上，磷为 90%左右。

广州国寰环保科技发展有限公司

厌氧池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD_5 浓度下降；另外，NH_3-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH_3-N 浓度下降，但 NO_3-N 含量没有变化。

在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO_3-N 和 NO_2-N 还原为 N_2 释放至空气，因此 BOD_5 浓度下降，NO_3-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。

在好氧池中，有机物被微生物生化降解而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使 NH_3-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO_3-N 的浓度增加，P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。

A^2/O 工艺它可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NO_3-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能。厌氧池和好氧池联合完成除磷功能。

建设单位已委托设计单位对项目生产废水处理工艺进行设计，根据污水设计方案分析项目生产废水处理效率，见表 4-37。

表 4-37 污水处理站处理效率一览表

处理设施	处理效果	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	石油类	LAS
混凝沉淀	进水浓度 mg/L	158.04	25.59	277.44	17.86	0.003	1.61	8.73
	处理效率	30%	20%	50%	/	/	20%	20%
A^2/O	进水浓度 mg/L	110.63	20.47	138.72	17.86	0.003	1.29	6.98
	处理效率	80%	80%	30%	60%	20%	40%	50%
排放浓度 mg/L		22.13	4.09	97.1	7.14	0.002	0.77	3.49
排放标准 mg/L		500	300	400	/		20	20

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971 -2018）表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术，全厂生产废水处理设施采用调节、混凝、生化法属于可行技术。

广州国寰环保科技发展有限公司

（4）韶关市第四污水处理厂依托可行性分析

①建设情况和纳污范围

韶关市第四污水处理厂位于武江区，总设计规模 13 万 m^3 /d，分二期建设，采用“CAST 工艺”，包括：细格栅、沉砂池；CAST 生物单元、深度处理单元、污泥处理单元、综合楼、鼓风机房、变配电房、通风设施、廊道等建构筑物。一期设计规模 5 万 m^3 /d，目前已建成并投入运行，服务范围包括小阳山片区、武江科技园区、沐溪工业园区、西联行政文化中心，配套的污水管网均已建成并投入使用。本项目位于韶关市第四污水处理厂的纳污范围内，该污水处理厂和配套污水管网已建成投运。

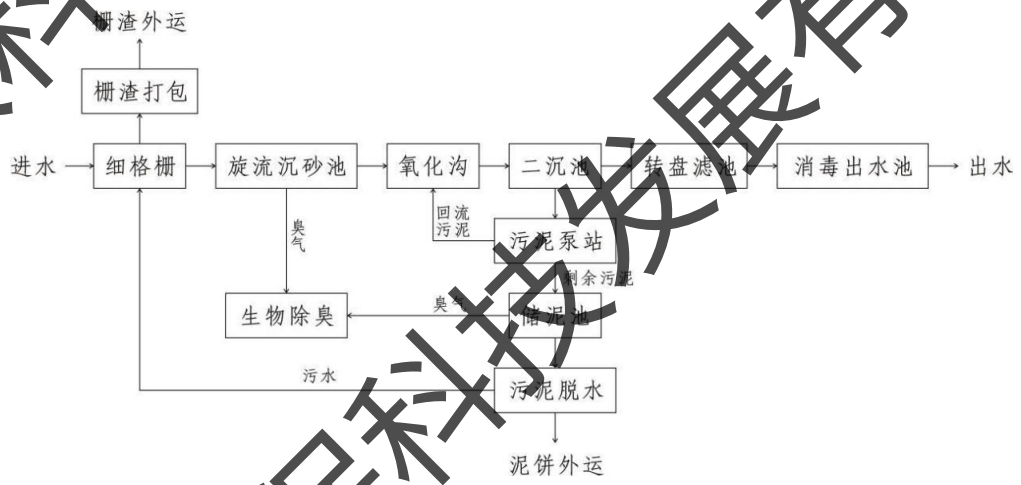


图 4-2 韶关市第四污水处理厂工艺流程图

②处理工艺及设计进水、出水水质

韶关市第四污水处理厂一期设计规模 5 万 m^3 /d，采用“CAST 工艺”。设计进水水质满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值：COD_{Cr}≤500mg/L，BOD_5≤300mg/L，SS≤400mg/L，动植物油≤100mg/L，LAS≤20mg/L，石油类≤20mg/L。

废水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的严者后排入北江“沙洲尾～白沙”河段。

广州国寰环保科技发展有限公司

③水量

本项目生活污水、生产废水总量为 10506m^3/a，平均 35.02m^3/d，仅占一期处理规模的 0.07%，对韶关市第四污水处理厂的冲击负荷较小，故韶关市第四污水处理厂可接纳项目排放的生活污水和生产废水。

④水质

本项目废水主要污染物成分为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油、石油类、LAS 等，与城市污水处理厂的进水类型一致。项目的生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理；生产废水经自建污水处理站处理后，可以达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放限值及韶关市第四污水处理厂进水水质要求广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准的严者，可满足韶关市第四污水处理厂处理的进水水质要求。

综上所述，项目属于韶关市第四污水处理厂的纳污范围，周边市政截污管网已接通，且项目外排生活污水和生产废水对韶关市第四污水处理厂的水量、水质造成的冲击和影响较小，经处理后的生活污水和生产废水排放浓度可满足韶关市第四污水处理厂的设计进水水质要求。本项目排放的生活污水、生产废水纳入韶关市第四污水处理厂进一步处理是可行的。

4、水污染源监测计划

根据《固定污染源排放许可分类管理暂行规定（2019 年）》，项目属于登记管理，自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，项目运营期间废水监测计划如下表所示：

表 4-38 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
废水	综合废水排放口 DW001	pH 值	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放限值和广东省《水污染物排放限值》
		化学需氧量	1 次/年	
		氨氮	1 次/年	
		悬浮物	1 次/年	
		总氮	1 次/年	

广州国寰环保科技发展有限公司

		总磷	1 次/年	(DB44/26-2001)第二时段三级标准的严者
		五日生化需氧量	1 次/年	
		动植物油	1 次/年	
		石油类	1 次/年	
		LAS	1 次/年	

三、固体废物

1、源强核算

本项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员共 40 人，生活垃圾按 0.5kg/d/人计，则产生量为 6t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

（2）厨余垃圾

厨余垃圾主要为食材处理、加工时产生的废料和食用后剩余的饭菜。根据前文分析可知食堂就餐人数为 40 人次/天，产生的厨余垃圾按 0.5kg/人•天计，则产生厨余垃圾为 6t/a，委托有关单位收集处理。

（3）一般工业固体废物

①废边角料

玻璃边角料产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其废物分类代码为 SW17 可再生类废物 900-004-S17，作为一般固废交专业单位回收处理。

②废包装材料

本项目使用原材料过程会产生少量一般废包装材料，如纸盒、塑料膜等，废包装材料产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其废物分类代码为 SW17 可再生类废物 900-099-S17，作为一般固废交专业单位回收处理。

③纯水制备系统废过滤材料

项目纯水制备系统使用的废石英砂、废活性炭和废 RO 膜不含有毒有害物质，属于一般固废，根据建设单位提供资料，石英砂和活性炭产生量分别

广州国寰环保科技发展有限公司

为 0.3t/a，RO 膜产生量为 0.15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其废物分类代码为 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59，作为一般固废交专业单位回收处理。

（4）危险废物

①废化学品包装容器

本项目使用化学品会产生废化学品包装容器，主要沾有相应化学物质，废化学品包装容器产生量 666.02kg/a，产生情况如下表所示。对照《国家危险废物名录》（2021 年），化学试剂罐属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49”，收集至危废暂存间，委托有资质的单位处置。

表 4-39 各化学品废化学品包装容器核算一览表

序号	原料名称	年用量	包装方式及包装规格	数量（个）	单个包装材料重量/kg	总重量/kg/a
1			1kg/胶桶	3	0.05	0.2
2			25L/桶	3	1.2	3.6
3			20kg/胶桶	70	1.2	84
4			25kg/袋子	200	0.02	4
5			1kg/胶罐	8	0.05	0.4
6			1kg/胶罐	8	0.05	0.4
7			1kg/罐	8	0.05	0.4
8			1kg/罐	9	0.05	0.5
9			1kg/罐	2	0.05	0.1
10			100g/罐	15	0.01	0.2
11			1kg/罐	20	0.05	1
12			100g/罐	42	0.01	0.5
13			25L/桶	120	1.2	144
14			25kg/桶	12	1.2	14.4
15			20L/桶	45	1.2	54
16			20L/桶	45	1.2	54
17			20L/桶	45	1.2	54
18			500mL/瓶	2000	0.005	10
19			500mL/瓶	2000	0.005	10
20			25L/桶	24	1.2	28.8
21			25L/桶	3	1.2	3.6

广州国寰环保科技发展有限公司

22			500g/罐	60	0.05	3
23			1L/桶	1	0.05	0.05
24			1L/罐	200	0.05	10
25			0.5L/罐	5	0.01	0.05
26			1kg/桶	30	0.05	1.5
合计						482.7

②废滤网

CNC 加工工序需使用切削液。切削液经滤网过滤后循环使用，滤网使用过程中损耗时需定期更换，产生量为 0.1t/a。废滤网沾有切削液，废滤网属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49”，收集至危废暂存间，委托有资质的单位处置。

③废硝酸盐

窗镜生产线中化学钢化工序硝酸钾使用一段时间后需定期更换，硝酸钾使用量为 5t/a，使用中硝酸钾与玻璃间存在钠钾离子交换，废硝酸盐主要成份为硝酸钾、硝酸钠，根据建设单位提供资料，约 15%会在交换中损失,产生的废硝酸盐约为 4.25t/a，对照《国家危险废物名录（2021 版）》，废硝酸盐属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-999-49”，在危废暂存库妥善收集，收集至危废暂存间暂存后委托有资质的单位处置。

④废显影液

蚀刻槽直接使用购置的蚀刻液，不需要稀释。根据企业提供数据，显影液的使用量为 900L,密度为 1g/mL，故本项目废显影液的产生量为 0.9t/a。废显影液属于“HW16 感光材料，废物代码为 398-001-16”，在危废暂存库妥善收集，收集至危废暂存间暂存后委托有资质的单位处置。

⑤废铬蚀刻液

蚀刻槽直接使用购置的蚀刻液，不需要稀释。根据企业提供数据，铬蚀刻液的使用量为 900L。根据铬蚀刻液的 MSDS，密度为 1.14±0.02g/mL，故本项目铬蚀刻废液的产生量为 1.02t/a。废铬蚀刻液属于“HW17 金属表面处理及热处理加工，废物代码为 336-066-17”，在危废暂存库妥善收集，收集

广州国寰环保科技发展有限公司

至危废暂存间暂存后委托有资质的单位处置。

⑥废去胶液

本项目去胶液用量为 900L/a，根据去胶液的 MSDS，密度为 1.035g/cm^3，折算去胶液使用量为 931.5kg/a。根据上文废气污染物产排情况分析，扣除产生的挥发性有机废气 51.6kg/a，剩余 879.9kg/a 即为废去胶液的产生量。废去胶液属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-404-06 ”，收集后交由危废资质单位处理。

⑦废有机溶剂

压印前清洗工序使用异丙醇 1t/a。搽拭过程中异丙醇 90%挥发，剩余 10%由于重复搽拭污渍，导致试剂污染而废弃，作为固体废物处理。则废异丙醇产生量为 100kg/a。

压印工序中使用醋酸 1L/a、1-甲氧基-2-丙醇 200L/a、(3-(2, 3-环氧丙氧基)丙基)三甲氧基硅烷 2L/a。根据上文废气污染物产排情况分析，扣除产生的挥发性有机废气 165.6kg/a，剩余 18.4kg/a 即为废有机溶剂的产生量。

检验过程使用酒精进行搽拭污渍，检验工序使用酒精 1t/a。根据建设单位资料，搽拭过程中酒精 90%挥发，剩余 10%由于重复搽拭污渍，导致试剂污染而废弃，作固体废物处理。则废酒精产生量为 100kg/a。

废有机溶剂属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-404-06 ”，收集后交由危废资质单位处理。

⑧废棉签、废无尘布

车灯玻璃压印前清洗工序、产品检验工序需使用异丙醇、酒精等化学试剂进行擦拭，对照《国家危险废物名录》（2021 年），沾有异丙醇、醋酸、酒精的棉签、废无尘布属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49”，年产生量为 1t/a。收集后至危废暂存间，委托有资质的单位处置。

⑨污水处理站污泥

项目污水处理站处理废水过程中会产生一定量的污泥，生产废水处理设

广州图壹环保科技发展有限公司

施处理废水过程中会产生一定量的污泥。

物化污泥排放量按照下式计算：$Y=Y_1\times Q\times Lr$

式中：Y—污泥产量，g/d；

Q—处理量，m^3/d；

Lr—去除的 SS 浓度，mg/L；

Y_T—污泥产量系数（取 1.0）。

生化污泥量按照下式计算：$Y=Y_T\times Q\times Lr$

式中：Y—污泥产量，g/d；

Q—处理量，m^3/d

Lr—去除的 COD_{Cr} 浓度，mg/L；

Y_T—污泥产量系数（取 0.3）。

项目生产废水处理量为 9966m^3/a，废水处理前、后 SS 浓度分别为 277.24mg/L、97.03mg/L，则物化污泥产生量为 1.8t/a；项目废水处理前、后 COD 浓度分别为 154.83mg/L、21.68mg/L，则生化污泥产生量为 0.4t/a，则污水处理站产生绝干污泥量约为 2.2t/a，经污泥压滤机压滤后按含水率为 60%计，则污泥产生量约为 5.5t/a。污泥属于“HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49”，收集至危废暂存间暂存后委托有资质的单位处置。

⑩废活性炭

项目生产过程会产生有机废气，采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附饱和后需整体更换，更换出来的废活性炭为 VOCs 治理过程中产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW49 其他废物，代码 900-039-49）。

根据建设单位提供的废气治理方案，“二级活性炭吸附装置”主要技术参数见下表，活性炭填充量为 2.18t，1 年更换 4 次，则更换的活性炭合计约 8.72t/a。加上吸附的废气 1.306t/a，则废活性炭产生量约 10.026t/a。

表 4-39 本项目有机废气处理设施主要技术参数

处理装置	相关参数	备注
单级		
废气量		采用变频风机
活性炭箱设计炭层层数		/

广州国壹环保科技发展有限公司

设计过滤流速		根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013)中使用蜂窝状活性炭风速小于 1.2m/s
活性炭型状		/
活性炭密度		/
吸附面积		/
活性炭填充量		
二级		
二级活性炭填充重量		充填重量=充填量×密度
每年更换次数		/
活性炭更换量		更换量=填装量×更换次数

⑪废机油等

项目真空镀膜机运行过程中会有废空压机油产生；设备维护保养产生的含油抹布、废机油、含油棉纱及手套等约为 0.3t，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于危废间，定期交由有资质单处理处置。

广州国寰环保科技发展有限公司

（4）固体废物环境影响评价

本项目运营期固体废物产生情况详见表 4-40。

表 4-40 项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危害特性	产生量（t/a）	贮存位置	利用或处置措施	利用或处置量（t/a）	排放量（t/a）
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	无	固态	无	6	生活垃圾收集点	环卫部门统一清运处理	6	0
2	食堂	厨余垃圾	厨余垃圾	无	固态	无	6	食堂	委托有关单位收集处理	6	0
3	切割、CNC 加工	边角料	一般工业固废 900-004-S17	无	固态	无	0.1	一般工业固体废物暂存间	交给相关单位处理	0.1	0
4	原料使用	废包装材料	一般工业固废 900-099-S17	无	固态	无	1	一般工业固体废物暂存间	交给相关单位处理	1	0
5	纯水制备	纯水制备系统废过滤材料	一般工业固废 900-009-S59	无	固态	无	0.45	一般工业固体废物暂存间	交给相关单位处理	0.45	0

广州国亮环保科技发展有限公司

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危害特性	产生量（t/a）	贮存位置	利用或处置措施	利用或处置量（t/a）	排放量（t/a）
6	原料使用	废化学品包装容器	危险废物 900-041-49	切削油、切削液、清洗剂、蚀刻膏、油墨、稀释剂、固化剂、洗网水、光刻胶、显影液、铬蚀刻液、去胶液、异丙醇、酒精、冷却润滑液	固态	土壤、地下水、地表水危害	0.4827	危废暂存间	定期交由有资质单位进行处理处置	0.4827	0
7	CNC 加工、切割	废滤网	危险废物 900-041-49	切削液、冷却润滑液	固态		0.1			0.1	0
8	钢化	废硝酸盐	危险废物 900-999-49	硝酸钾、硝酸钠	半固态		4.25			4.25	0
9	显影	废显影液	危险废物 398-001-16	显影液	液态		0.9			0.9	0
10	蚀刻	废铬蚀刻液	危险废物 336-066-17	Cr	液态		1.02			1.02	0
11	去胶	废去胶液	危险废物 900-404-06	去胶液	液态		0.8799			0.8799	0

广州国雳环保科技发展有限公司

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危害特性	产生量（t/a）	贮存位置	利用或处置措施	利用或处置量（t/a）	排放量（t/a）
12	压印前清洗、压印、检验	废有机溶剂	危险废物 900-404-06	异丙醇、醋酸、1-甲氧基-2-丙醇、(3-(2,3-环氧丙氧基)丙基)三甲氧基硅烷、酒精	液态		0.2184			0.2184	0
13	压印前清洗、检验	废棉签、无尘布	危险废物 900-041-49	异丙醇、酒精	固态		1			1	0
14	污水处理站污泥	污泥	危险废物 772-006-49	污泥	固态		5.5			5.5	0
15	废气治理	废活性炭及其吸附物	危险废物 900-039-49	TVOC	固态		10.026			10.026	0
16	设备维护保养	废机油	危险废物 900-249-08	矿物油	液态		0.3			0.3	0

广州国寰环保科技发展有限公司

表 4-41　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	0.4827	原料使用	固态		每天	T/In	厂区按 GB18597-2023 要求建设危险废物暂存间的，进行分类收集、分类存放，并委托相关资质单位处理处置
2	废滤网	HW09	900-041-49	0.1	CNC 加工、切割	固态		半年	T/In	
3	废硝酸盐	HW49	900-999-49	4.25	钢化	半固态		3 个月	T/C/I/R	
4	废显影液	HW16	398-001-16	0.9	显影	液态		3 个月	T	
5	废铬蚀刻液	HW17	336-066-17	1.02	蚀刻	液态		3 个月	T	
6	废去胶液	HW06	900-404-06	0.8799	去胶	液态		3 个月	T，I，R	
7	废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.2184	压印前清洗、压印、检验	液态		每天	T，I，R	
8	废棉签、无尘布	HW49	900-041-49	1	压印前清洗、检验	固态		每天	T/In	
9	污泥	HW49	772-006-49	5.5	废水处理站	固态		3 个月	T/In	
10	废活性炭及其吸附物	HW49	900-039-49	10.026	有机废气处理	固态		3 个月	T	
11	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备维护、维修	液态		3 个月	T，I	

广州国寰环保科技发展有限公司

2、**处置去向及环境管理要求**

（1）生活垃圾：项目员工生活垃圾纳入镇区环卫清运系统统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。因此，该建设单位产生的生活垃圾经处理后不会直接对环境造成明显不利影响。

（2）一般工业固废：一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；根据固废法分析申报即可，申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（3）危险废物：危险废物经集中收集后交有危险废物经营许可证的单位处理，并执行危险废物、转移联单制度。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

广州国寰环保科技发展有限公司

①危险废物的收集要求

1）性质类似的废物收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分别存放；

2）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

3）在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

4）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

5）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

②危废贮存场所的要求

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环[97]177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。

项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。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。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废房设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目贮存设施应符合以下要求：

广州国寰环保科技发展有限公司

1) 危险废物集中贮存场所的选址位于项目生产车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

2) 危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

4) 性质类似的废物收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分别存放；

5) 危险废物采用密闭桶包装/散装堆放贮存在危险废物仓库内，危险废物仓库位于室内，防风、防雨、防晒；

6) 按《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志；

7) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施进行清理更换；

8) 根据生产需要合理设置贮存量，减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不超过一年，并设专人管理；

9) 室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账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 生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

危险废物仓库（设施）基本情况见下表：

表 4-42 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存危间	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	29m²	密封袋装	0.2	3 个月
	废滤网	HW49	900-041-49		桶装	0.1	半年
	废硝酸盐	HW49	900-999-49		桶装	1	3 个月
	废显影液	HW16	398-001-16		桶装	2	3 个月
	废铬蚀刻液	HW17	336-066-17		桶装	0.3	3 个月
	废去胶液	HW06	900-404-06		桶装	0.3	3 个月
	废有机溶剂	HW06	900-404-06		桶装	0.1	3 个月
	废棉签、废无尘布	HW49	900-041-49		密封袋装	0.3	3 个月

广州国壹环保科技发展有限公司

	污泥	HW49	772-006-49		密封袋装	1.4	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		密封袋装	2.5	3 个月
	废机油	HW08	900-249-08		桶装	0.15	半年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

③危险废物的运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

1）装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性并配备适当的个人防护装备；

2）装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

3）危险废物装卸区应设置隔离设施。项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

④危险废物的管理要求

加强对危险废物的管理，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，并纳入生态环境部门的监督管理：

1）危险废物管理计划制定程序：

a.管理计划应由具有法人资格的产废单位制定。对拥有子公司（具有独立法人资格）、分公司（不具有独立法人资格）或者生产基地的集团公司（统称集团公司），按以下规则进行制定：1）子公司单独制定。2）分公司或者生产基地（统称所属单位），按照属地管理原则划分制定单位。所属单位可与集团公司一起制定，也可分别单独制定。原则上，所属单位与集团公司不在同一社区的市的，应当分别单独制定。

b.管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格

广州国壹环保科技发展有限公司

式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。危险废物源头减量计划和措施：产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

2）危险废物转移环节：

危险废物贮存情况：产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

危险废物运输情况：危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

危险废物转移情况：产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

3）危险废物利用处置环节：

危险废物自行利用处置情况主要包括：设施名称、利用处置废物方式、总投资、设计能力、设计使用年限、投入运行时间、运行费用、主要设备及数量、利用处置效果、利用处置废物的名称和数量、工艺流程、二次环境污染控制和事故预防措施等。危险废物委托利用处置情况主要包括：委托利用处置单位名称、经营单位许可证编号、委托利用处置危险废物名称、利用处置方式、本年度计划委托量和上年度委托量等。

广州国寰环保科技发展有限公司

四、声环境影响分析

1、噪声污染源源强核算

本项目主要噪声源为机器设备（划片机、超声波清洗机、精雕机、镀膜机、空压机等）运行时产生的噪声，根据同类企业类比分析项目噪声综合源强约为70~90dB（A），建设单位通过对高噪声设备采取安装减振基座、墙体阻隔等措施和衰减后，本项目噪声对周边敏感点声环境影响不大。

表 4-43　项目主要噪声源强一览表　　单位 dB（A）

序号	设备名称	数量	声源类型	单台噪声声级 dB（A）	同类型设备叠加后噪声声级 dB（A）	车间设备的噪声叠加值	降噪措施	降噪效果 dB（A）
1		1 台	频发	75	75	91.3	置于室内，建筑隔声，基础减震	28
2		1 台	频发	75	75			
3		1 台	频发	75	75			
4		1 台	频发	75	75			
5		2 台	频发	70	73			
6		1 台	频发	70	70			
7		2 台	频发	75	78			
8		1 台	频发	65	65			
9		1 台	频发	65	65			
10		1 台	频发	80	80			
11		1 台	频发	80	80			
12		1 台	频发	80	80			
13		1 台	频发	70	70			
14		1 台	频发	70	70			
15		1 台	频发	70	70			
16		2 台	频发	70	70			
17		6 台	频发	70	77.8			
18		1 台	频发	80	80			
19		2 台	频发	85	88			

注：1、根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~25dB(A)、减震垫降噪可达到 5dB(A)，根据《环境噪声控制工程》，郑长聚等编，高等教育出版社，1990，

广州国亨环保科技发展有限公司

墙体隔声量可以达到 35~53dB(A)，设备均位于厂房内，考虑到声音会通过门窗传播出去，故保守估计厂房取最低隔声量的 80%，即 35×0.8=28dB(A)，本项目保守估计取降噪量 28dB(A)。

2、预测模式

选择点声源预测模式来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = Lp(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：$L_p(r)$——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m^2；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m^2；

（3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

广州国寰环保科技发展有限公司

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

（1）有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。

（2）对高噪声设备进行消音、隔声、减振等措施。

（3）加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

本项目各种噪声源强经过衰减后，在厂界噪声贡献值预测结果见表 4-44。

表 4-44　各类设备的噪声影响在厂界的贡献值结果（dB(A)）

厂界	采取减噪措施后总声压级	距离（m）	贡献值 dB(A)
西北厂界	63.3	65	27.0
东北厂界		20	37.3
西南厂界		70	26.4
东南厂界		10	43.3

通过对项目运营后的多个声源对环境的贡献值分布情况进行预测可知，项目投产后，噪声源贡献值在厂界 1m 处最大为 43.3dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

3、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），厂界噪声监测频次为 1 次/季度。

表 4-45　项目厂界噪声监测计划表

监测内容	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界	1次/季度

广州国亨环保科技发展有限公司

五、地下水、土壤影响分析

（1）污染识别

本项目运营期间的废气主要为 TVOC、颗粒物、臭气浓度，各类废气经过有效处理后排放量不大，废气大气沉降对土壤和地下水环境影响较小。项目产生的废水主要为生活污水、生产废水、纯水制备系统浓水等，生活污水经预处理后排入市政污水管网；生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，正常情况下不会发生地面漫流和垂直入渗对土壤和地下水环境造成影响。项目危废仓库做好防风挡雨措施，地面做好防腐防渗措施，正常情况下不会发生垂直入渗对土壤和地下水环境造成影响。

（2）分区防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-46 主要场地分区防渗一览表

防渗分区	建、构筑物名称	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	可能接触有机溶剂的区域、排水沟	pH、CODcr、NH_3-N、TP、石油类、LAS 等	要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。
	化学品仓库		
	污水处理站		
	危废暂存间	废化学试剂等	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单防渗要求，达到“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒的防渗性能”。
一般防渗区	1 号厂房 、2 号厂房	CODcr、石油类	要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s
简单防渗区	办公生活区	CODcr、NH_3- N	一般地面硬化

综上所述，本项目采取分区防控措施后，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对周边地下水、土壤产生明显影响，对地下水、土壤环境的影响可接受，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

广州国寰环保科技发展有限公司

六、生态环境影响分析

项目占地范围内无生态环境保护目标，无生态环境影响。

七、环境风险影响分析

1、Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018））附录 B 中表 B.1 中确定的突发环境风险物质。项目危险化学品数量和分布情况见下表。

表 4-47 项目涉及的危险物质数量和分布情况

名称	主要成分/规格	CAS 号	最大储存量 t		物料状态	储存位置
			仓库	车间在线		
	油类物质	/	0.002	/	液态	化学品仓库
	硝酸钾	7757-79-1	0.17	0.83	固态	
	甲醇	67-56-1	0.0015	/	液态	
	乙醇	64-17-5	0.0008	/	液态	
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.01	/	液态	
	磷酸 3%	7664-38-2	0.00024	/	固态	
	银 80%	/	0.0064	/	固态	
	甲基丙烯酸甲酯 1%	80-62-6	0.00008	/	液态	
	乙酸乙酯 25%	141-78-6	0.0005	/	液态	
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.019	0.0566	液态	
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.021	0.0652	液态	
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.019	0.0592	液态	
	异丙醇	67-63-0	0.012	/	液态	
	乙醇	64-17-5	0.026	/	液态	
	油类物质	/	1	/	液态	柴油发电机

广州国亨环保科技发展有限公司

危险废物	健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）	/	8.2	/	液态/固态	危废仓库
废机油	油类物质	/	0.15	/	液态	危废仓库

备注：
①在线量核算说明：硝酸钾年用量 5t，一般 2 个月更换一次，在线量为 0.83t；显影液年用量 900L(折合 0.9t)，一般 1 周更换一次，在线量为 0.019t； 铬蚀刻液年用量 900L(折合 1.02t)，一般 1 周更换一次，在线量为 0.021t；去胶液年用量 900L(折合 0.9315t)，一般 1 周更换一次，在线量为 0.019t。
②项目危险废物的最大存储量按危废仓库内贮存周期的最大储存能力计算。
③最大储存量=存储量+在线量。

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。风险评价工作等级见下表 4-48。

表 4-48 风险评价工作等级

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。按下表确定环境风险潜势。

其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+..+q/Qn$$

式中：q_1、q_2...、qn－每种危险物质实际存在量（t）；

Q、Q_2、…、Qn－与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q＜10；（2）1≤Q＜100；（3）Q≥100

广州国壹环保科技发展有限公司

项目涉及的环境风险物质其 Q 值计算如下。

表 4-49 Q 值计算结果表

名称	主要成分/规格	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
	油类物质	/	0.002	2500	0.000001
	硝酸钾	7757-79-1	1	1000	0.001
	甲醇	67-56-1	0.0015	10	0.00015
	乙醇	64-17-5	0.0008	500	0.000002
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.01	50	0.0002
	磷酸	7664-38-2	0.00024	10	0.000024
	银	/	0.0064	0.25	0.0256
	甲基丙烯酸甲酯 1%	80-62-6	0.00008	10	0.000008
	乙酸乙酯 25%	141-78-6	0.0005	10	0.00005
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.0756	50	0.0015
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	0.0862	50	0.0017
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）		0.0782	50	0.0016
	异丙醇	67-63-0	0.012	10	0.0012
	乙醇	64-17-5	0.026	500	0.00052
	油类物质	/	1	2500	0.0004
	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	/	8.2	50	0.164
	油类物质	/	0.15	2500	0.000006
合计					0.198015

备注：除硝酸钾、乙醇的其他物质临界量数据来源《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B；
硝酸钾临界量数据来源《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
乙醇临界量数据来源《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)。

根据上表可知，项目 Q=0.198015<1。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 Q＜1，无需设置环境风险专项评价，本项目仅进行简单分析。

广州国寰环保科技发展有限公司

3、环境风险分析

①异丙醇、显影液、蚀刻液、去胶液、柴油、危险废物等泄露对周围地表水和地下水、土壤造成的影响；

②因异丙醇、乙醇、柴油等泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体；

③废气收集、处理装置故障，导致废气未经处理外排大气；

④火灾事故产生的有毒有害烟气和消防废水对周围大气环境和地表水、地下水、土壤造成的影响。

4、事故应急池容积计算

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)，事故应急池应考虑最大一个容量的设备或贮罐物料量、消防水量及当地降雨量等。

需设置的事故应急水池容积的量按如下公式进行计算：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

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

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。备用柴油发电机柴油储存量取 $1m^3$；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$——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；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本项目消防用水设计总量为 15L/s，灭火时间按 1h 计算，则消防水用量为 $54m^3$。

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。$V_3=0m^3$；

广州国亨环保科技发展有限公司

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。最大生产废水在线量为 $0.61m^3$；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；根据以下算式计算，$V_5=42.3m^3$。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；取韶关市市区年均降雨量为 1227.1mm。

n——年平均降雨日数。取韶关市年平均降雨日数 134d；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；取 1 号厂房、2 号厂房影响区约 $4611m^{2.24}$，即 0.4611ha。

根据以上公式计算，项目内事故应急池的容积应不小于 $97.91m^3$，建设单位所设计的一座容积为 $280m^3$ 事故应急池满足上述容积要求。厂内设置事故应急池及事故废水收集系统，将事故状态下废水、污染雨水等通过事故废水收集系统收集到事故水池中。在雨水排放排口设置闸门和切换装置，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，防止泄漏物料排入河道。火灾事故或泄漏事故结束后，园区专人负责检测池中废水（废液），投加药剂进行调节处理达到进水水质要求后，再排至园区污水处理厂处理。

5、环境风险防范措施及应急要求

①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。

③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。

④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。

⑤定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故，如发生治理设施故障

广州国寰环保科技发展有限公司

应立即停产。

⑥遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓、车间、危废暂存区的防渗措施，满足相应标准要求。

⑦事故废水环境风险防范应按照“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急阀，厂区内设置 1 个有效容积为 280m^3 的事故应急池，防止事故状态下受污雨水流入外环境。

⑧事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。

八、电磁辐射

项目不属于电磁辐射项目，也不使用电磁辐射设备，本环评不进行电磁辐射影响评价。

广州国寰环保科技发展有限公司

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	工艺废气排放口 DA001	TVOC	二级活性炭吸附+25 米高排气筒	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
	食堂油烟废气排放口	油烟	静电油烟净化装置引至所在建筑天面排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求
	备用柴油发电机废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	引至所在建筑天面排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准
	厂界	颗粒物	喷砂机配套粉尘处理装置（袋式除尘），以无组织形式排放。	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求
	厂界	总 VOCs	加强废气收集，车间通风。	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值

广州国寰环保科技发展有限公司

	厂区内	TVOC	加强废气收集，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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	污水处理站站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理池位于地下，池体加盖。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中“新扩改建”二级要求
地表水环境	废水总排放口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、LAS、动植物油	生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”预处理，生产废水经自建污水处理站处理后排至韶关市第四污水处理厂进一步处理。	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接排放限值和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的严者
声环境	生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振。	《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	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准；并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，建议建设单位将全部槽池、污水处理站等可能发生废水渗漏的建构筑物采用地上设计，项目生产废水收集管网须用明管架空设置，以便及时发生废水废液渗漏。按规范要求进行槽池防腐、防渗，前处理线所有池体、池底以及可能接触有机溶剂的区域、排水沟均应采用工业地坪防腐，该地坪采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆作为基础，面上敷设乙烯酯树脂作为防腐蚀面。乙烯酯树脂具有环氧树脂优越的物理性能和不饱和树脂快速硬化、简易便捷的成型性，耐腐蚀性能良好。防渗标准达到《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定的重点防渗区要求，即“等效黏土防渗层 Mb≥6m ，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行”。 规范化建设危险化学品贮存区。贮存危险废物的区域应按照《危			

广州国壹环保科技发展有限公司

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单防渗要求，达到“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙 烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒的防渗性能”。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。 ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。 ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。 ④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。 ⑤定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故，如发生治理设施故障应立即停产。 ⑥遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓、车间、危废暂存区的防渗措施，满足相应标准要求。 ⑦事故废水环境风险防范应按照“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急阀，设置 1 个有效容积为 280m^3 事故应急池，防止事故状态下受污雨水流入外环境。 ⑧事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。
其他环境管理要求	/

广州国寰环保科技发展有限公司

六、结论

炬光（韶关） 光电有限公司拟投资 2000 万元人民币，其中环保投资 150 万元，选址于韶关市莞韶产业园沐溪片区 MX0204A-22 号地块（GSY）（韶关高新技术产业开发区），建设炬光科技医疗健康产业基地项目。该项目符合国家产业政策， 符合园区准入条件及“三线一单 ”管控要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建 设单位提出了切实可行有效的治理措施， 污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

广州国寰环保科技发展有限公司

附表

建设项目污染物排放量汇总表

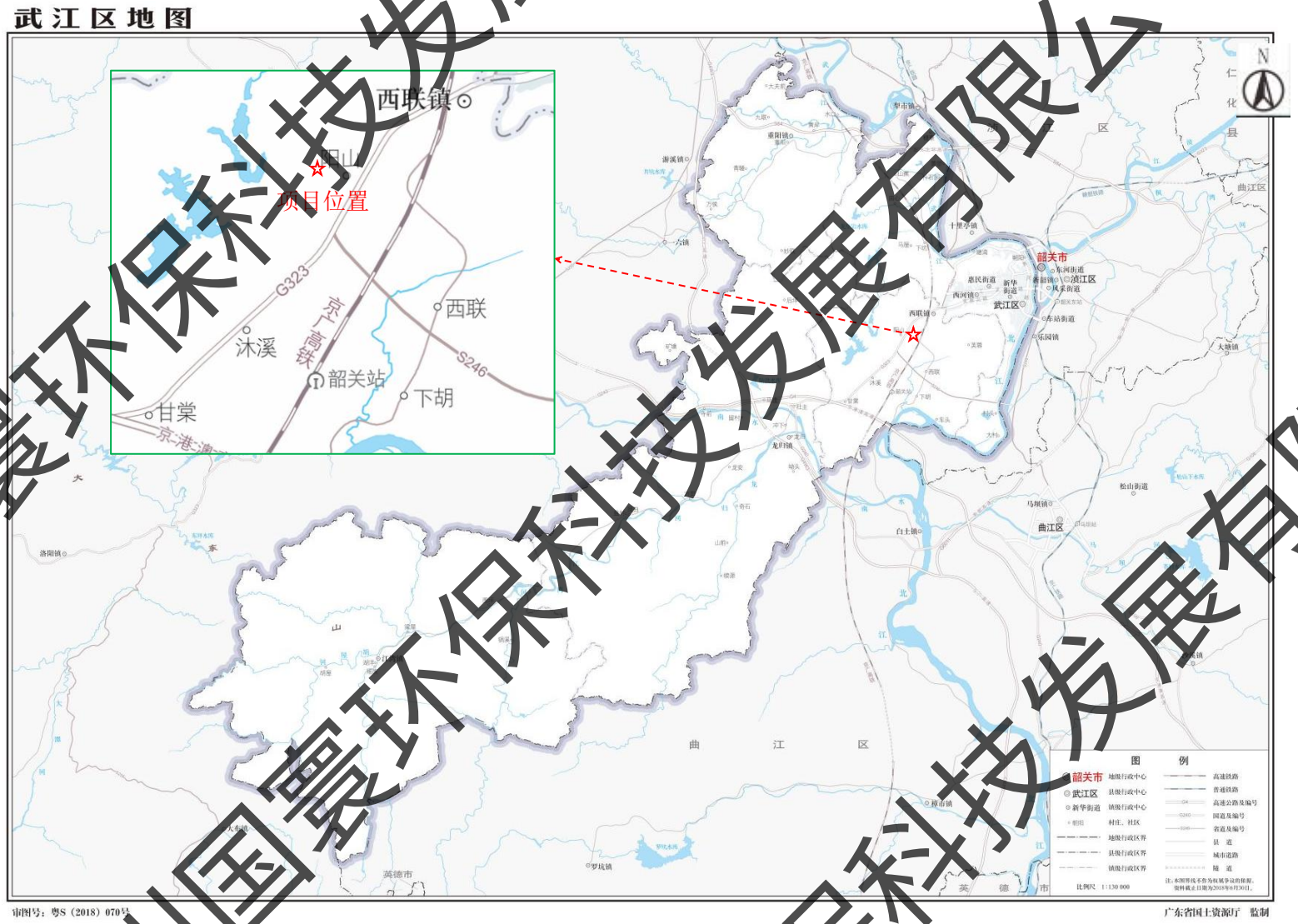
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	TVOC	0	0	0	0.9955	0	0.9955	0.9955
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0215	0	0.0215	0.0215
	颗粒物	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	氨	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	硫化氢	0	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002
废水（t/a）	COD	0	0	0	0.345	0	0.345	0.345
	NH_3-N	0	0	0	0.082	0	0.082	0.082
一般工业固体废物（t/a）	废边角料	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
	废过滤材料	0	0	0	0.45	0	0.45	0.45
危险废物（t/a）	废化学品包装容器	0	0	0	0.4827	0	0.4827	0.4827
	废滤网	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废硝酸盐	0	0	0	4.25	0	4.25	4.25
	废显影液	0	0	0	0.9	0	0.9	0.9
	废铬蚀刻液	0	0	0	1.02	0	1.02	1.02
	废去胶液	0	0	0	0.8799	0	0.8799	0.8799

广州国亨环保科技发展有限公司

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废有机溶剂	0	0	0	0.2184	0	0.2184	0.2184
	废棉签、无尘布	0	0	0	1	0	1	1
	污泥	0	0	0	5.5	0	5.5	5.5
	废活性炭及其吸附物	0	0	0	10.026	0	10.026	10.026
	废机油	0	0	0	0.3		0.3	0.3

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

广州国寰环保科技发展有限公司



附图 1 本项目地理位置图

广州国亨环保科技发展有限公司