

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳华盛光刻系统有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	深圳市光明区高新技术产业园区邦凯路（光源五路）9号宝新科技园2号B座1层101		
地理坐标	E 113°56'1.508"， N 22°44'31.180"		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业，81 电子元件及电子专用材料制造398—有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3151	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	2.38	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1275（租赁总面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、与深圳市三线一单相符性分析

①根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号），本项目建设与“三线一单”管控要求的相符性见下表 1-1。

表 1-1 本项目与“三线一单”的相符性分析

类别	具体要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 588.73 平方公里，占全市陆域国土面积的 23.89%；一般生态空间面积 52.87 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.15%。全市海洋生态保护红线面积 557.80 平方公里，占全市海域面积的 17.53%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	不冲突
环境质量底线	到 2025 年，主要河流水质达到地表水 IV 类及以上，国控、省控断面优良水体比例达 80%。海水水质符合分级控制要求比例达 95% 以上。全市（不含深汕特别合作区）PM _{2.5} 年均浓度下降至 18 微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达 95% 以上，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 140 微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域大气环境质量达标，地表水环境质量达标。本项目排放的大气污染物为硫酸雾，经碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放，对周围大气环境影响较小。项目生产过程中含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年的修改单）表 1 一级标准的 A 标准）后排入市政污水管道，纳入光明水质净化厂深度处理，纯水制备产生的浓水属于清净下水，可直排；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体。	不冲突
资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。到 2025 年，全市（不含深汕特别合作区）用水总量控制在 24 亿立方米，万元 GDP 用水量控制在 6 立方米/万元以下，再生水利用率达到 80% 以上，大陆自然岸线保有率在 38.5% 以上。	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。	不冲突
生态环境准入	区域布局管控： 立足区域生态安全格局，突出蓝绿空间融合，优化“四带八片多廊”的生态结构。结合全市人口布局和结	项目不属于高耗能、高排放行业。	不冲突

其他符合性分析

清单	<p>构,优化居住地空间布局,持续提升占地面积少、附加值高的产业比重。创新城市低效用地再开发模式,探索商业用地与低效工业用地置换,加强政府主导的连片产业空间供给。保护自然岸线,优化岸线开发利用格局。实施建设用地分用途管理,健全农用地分类管理。</p>		
	<p>能源资源利用:优化调整能源供应结构,构建低碳能源体系,积极推进天然气发电,加快发展海上风电等其他非化石能源,提高可再生能源和清洁能源占比,推动清洁能源成为能源增量主体。深化节水型城市建设,强化用水总量和强度控制,严格取水许可管理,加大非常规水源利用推广力度,推进再生水、雨水用于工业冷却、城市绿化、清洗杂用和生态环境补水。</p> <p>碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。落实减污降碳总要求,严格控制高耗能、高排放项目建设,大力发展绿色产业,持续优化能源结构,严控煤炭消费量,积极发展风能、太阳能等可再生能源,实现工业、交通、建筑等重点领域绿色低碳发展。</p>	<p>本项目不使用燃料,不属于高耗能、高排放行业。项目生产过程中含铬废水拉运处理,清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准(总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2006年的修改单)表1一级标准的A标准)后排入市政污水管道,纳入光明水质净化厂深度处理,纯水制备产生的浓水属于清净下水,可直排;生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理,不直接排入纳污水体。</p>	不冲突
	<p>污染物排放管控:推动多污染物协同减排,统筹臭氧和PM_{2.5}污染防治。严格控制VOCs污染排放,全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加快老旧车淘汰,全面实施机动车国六排放标准。推进绿色港口建设,远洋船舶靠港期间岸电使用比例力争达到8%以上。推进非道路移动机械油品直供。实施绿色施工,加强施工扬尘精细化管理。强化餐饮源污染排放监管,全面禁止露天生物质焚烧。实施最严格的涉水污染源管控,加强面源污染排查、整治和监管。全面构建“源头减排—过程控制—末端治理”的系统化治水体系,实现污水全量收集、全面达标处理。加强河湖岸线管理保护,实施全流域管理模式,推进深圳河、茅洲河等流域综合整治。推动跨界水体污染治理联防联控,实现全流域统一管理、统一调度。加大海洋环境保护力度。贯通陆海污染防治和生态保护,健全海洋生态环境修复机制,严格落实海洋“两空</p>	<p>本项目所在地属于茅洲河流域,项目生产过程中含铬废水拉运处理,清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准(总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2006年的修改单)表1一级标准的A标准)后排入市政污水管道,纳入光明水质净化厂深度处理,纯水制备产生的浓水属于清净下水,可直排;生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理,不直接排入纳污水体,对茅洲河流域水质影响较小。本项目排放的大气污染物为硫酸雾,经碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放,对周围大气环境影响较小。</p>	不冲突

	<p>间内部一红线”制度，推进典型海洋生态系统保育和修复。建立陆海统筹的生态环境治理制度，加强陆域污染防治，推进入海河流总氮控制，建立入海排污口分类管理制度。加快垃圾减量分类，健全再生资源回收体系和生活垃圾分类收运体系“两网融合”，加强建筑废弃物规范化管理与资源化利用。</p>		
	<p>环境风险防控：加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安全。加强海上预警信息发布和应急能力建设，主动应对各类海洋灾害风险。加强农用地重点地块监测，健全耕地土壤污染预防、安全利用、风险管控制度。强化核设施、核技术利用单位的安全监管，构建全过程、多层级环境风险防范体系。加强对重金属、优控化学品、持久性有机污染物等行业常态化环境风险监管。推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施危险废物经营单位收集、储存、生产、处理等全过程监管。率先建立环境与健康风险监测、调查评估和管控制度体系。</p>	<p>项目不在饮用水源保护区范围内，项目生产过程中含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准（总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2006年的修改单)表1一级标准的A标准)后排入市政污水管道，纳入光明水质净化厂深度处理，纯水制备产生的浓水属于清净下水，可直排；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体，对茅洲河流域水质影响较小。</p>	不冲突
环境管控单元总体管控要求	<p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>全市陆域共划定220个环境管控单元，衔接深圳市74个街道及4个镇边界，形成市—区—街道（镇）—单元四级生态环境空间管控体系。其中，优先保护单元91个，面积641.76平方公里，占比26.04%，范围涵盖生态保护红线、自然保护区、环境空气质量一类功能区等；重点管控单元28个，面积199.75平方公里，占比8.11%，范围涵盖省级以上工业园区、水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区和大气环境高排放重点管控区；一般管控单元101个，面积1623平方公里，占比65.85%，为优先保护单元、重点管控单元以外区域。</p> <p>全市海域共划定37个管控单元，其中，优先保护单元20个，均位于海洋生态保护红线区；重点管控单元9个，包括工业与城镇用海区、港口航运区和保</p>	<p>经核对《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（见附件11），本项目位于一般管控单元，不属于生态保护红线、水源保护区等生态空间划定范围。根据防范要求，需执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。</p>	不冲突

	留区；一般管控单元 8 个，包括旅游休闲娱乐区和农渔业区。		
<p>综上，本项目与深圳市三线一单的要求不冲突。</p> <p>②根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138 号），本项目属于 ZH44031130084 凤凰街道一般管控单元（YB84），具体分析详见下表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与“凤凰街道一般管控单元”的相符性分析</p>			
类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
区域布局管控	<p>1-1.打造集中度显示度突出的企业总部区，优化产业布局，加强中集卫星物联网产业园辐射带动，引导南太云创谷等新型工业园围绕高新产业进行功能布局，致力打造新型经济增长极。</p> <p>1-2.重点借力轨道 13 号线车辆段综合片区开发等大项目落地，引导旧工业园区实现腾笼换鸟业态升级，遴选有经验、有资质的第三方开展红坳村返还用地等集体用地合作开发，打造符合片区发展的商业综合体。</p> <p>1-3.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。</p> <p>1-4.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。</p>	<p>本项目为电子专用材料制造项目，属于高新技术产业，符合功能布局。</p>	不冲突
能源资源利用	<p>2-1.执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。</p>	<p>项目为新建项目，不使用燃料，不属于高耗能、高耗水行业，不使用锅炉，符合能源要求。</p>	不冲突
污染物排放管控	<p>3-1.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。</p>	<p>本项目含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年的修改单）表 1 一级标准的 A 标准）后排入市政污水管道，纳入光明水质净化厂深度处理，纯水制备产生的浓水属于清净下水，可直排进市政污水管网；生活污水经预处理后纳入光明水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体。</p>	不冲突
环境风险管控	<p>4-1.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大</p>	<p>项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可</p>	不冲突

	气、水体、土壤等环境介质。	以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。	
<p>综上所述，项目建设与 ZH44031130084 凤凰街道一般管控单元（YB84）准入清单的要求不冲突。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>（1）与生态控制线符合性分析</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（深圳市规划和自然资源局，2019 年）（见附图 4），项目不在深圳市基本生态控制线范围内。</p> <p>（2）与饮用水源保护区合理性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号）（见附图 5），项目所在地不属于深圳市水源保护区范围内。</p> <p>（3）与土地利用规划符合性分析</p> <p>根据《深圳市 BA302-04&06&07&08 号片区[光明高新技术产业园区]法定图则》（见附图 12），项目用地性质为工业用地，符合相关要求。</p> <p>（4）与环境功能区划相符性分析</p> <p>根据深府[2008]98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图 8）。项目生产废气经碱喷淋+活性炭吸附装置处理后达标排放，符合环境功能区划要求。根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环〔2020〕186 号），本项目所在区属于 3 类环境噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（见附图 9），项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入光明水质净化厂处理，含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政</p>			

污水管网，最终排入光明水质净化厂深化处理，纯水制备产生的浓水属于清净水，可直排进市政污水管网，符合相关要求。

3、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

(1) 与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019] 2号、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]）163号）》相符性分析

①根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]）2号：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、改扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑胶制品等 12 个行业。”

②根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]）163号）》可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新改扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

项目运营过程中无 VOCs 产生及排放，无需申请总量。因此，本项目符合广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]）2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]）163号）》要求。

(2) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环[2018] 461 号文件相符性分析

据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）：第一条“禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。”、第三条“（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、改扩建项目工业废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、改扩建项目工业废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目属茅洲河流域，区域已实行雨污分流，市政污水管网已建设完善。生活污水经化粪池预处理后进入市政管网，含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含2006年的修改单）表1一级标准的A标准）后排入市政污水管道，纳入光明水质净化厂深度处理，纯水制备产生的浓水属于清净下水，可直排，不属于新建增加重金属污染物排放的建设项目。项目废（污）水均不直接排放至茅洲河，纳管过程中无泄漏和溢流现象。因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的通知中的相关要求。

（3）与深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》的通知相符性分析

“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、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）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。（市生态环境局、工业和信息化局，各区政府、大鹏新区管委会、深汕特别合作区管委会按职责分工负责）。

推进垃圾、污水集中式污染处理设施除臭工作，强化臭气边界防护，减少臭气逸散。（市水务局、生态环境局负责）。”

本项目生产废气经碱喷淋+活性炭吸附装置处理后达标排放，收集效率可达到 95%、处理效率可达到 90%，项目废水处理设施加盖密闭，废气抽至拟建废气处理系统集中排放，符合深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）》的通知要求。

（4）与广东省生态环境厅关于印发《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》的通知相符性分析

“（三）防控重点与主要目标：1.防控重点 **重点重金属**。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。**重点行业**。重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业。**重点区域**。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。”

本项目含铬废水拉运处理，不外排，无需实施重金属污染物总量控制；本项目为电子专用材料制造，不属于上述重点行业；项目位于深圳市光明区，不位于上述重点区域。

综合上述分析，项目与《广东省“十四五”重金属污染防治工作方案》相符。

4、产业政策符合性分析

查阅国家《产业结构调整指导目录》（2022 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》可知，项目产品属于目录所列的鼓励类 A0404 类别，项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定；根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。

5、与《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9 号）相符性分析

第 30 条：严格执行环境准入政策，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。

本项目位于3类声环境功能区，项目噪声能达标排放，不属于噪声污染的工业项目，本项目的建设符合《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符。

综上所述，项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划、土地利用规划相符，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

深圳华盛光刻系统有限公司（以下称项目）成立于 2023 年 04 月 06 日，统一社会信用代码：91440300MA5HRWD09X，因发展需要，建设单位拟选址于深圳市光明区高新技术产业园区邦凯路（光源五路）9 号宝新科技园 2 号 B 座 1 层 101 开办，从事掩膜版的生产。项目租赁厂房建筑面积为 1275m²（房屋租赁合同见附件 2），劳动定员 80 人。

根据现场勘察，项目处于厂房装修阶段，尚未投产，现申请办理新建项目环保手续。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）中的规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业，81 电子元件及电子专用材料制造 398—有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目：印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的”，属于审批类建设项目，需编制“审批类环境影响报告表”。

为此，建设方委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，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）》的要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、产品方案

项目主要产品名称及年产量见表 2-1。

表 2-1 主要产品方案

序号	产品名称	年产量	单位	规格			
				尺寸规格	玻璃厚度	材质	年产量
1	掩膜版	50000	套	76.2*76.2mm	1.6mm	苏打玻璃	3000
				101.6*101.6mm	2.3mm	苏打玻璃	4000

				127*127mm	2.3mm	苏打玻璃	6000
				152.4*152.4mm	2.3mm	苏打玻璃	3000
				177.8*177.8mm	2.3mm	苏打玻璃	2000
				101.6*101.6mm	2.3mm	石英玻璃	2000
				127*127mm	2.3mm	石英玻璃	9000
				152.4*152.4mm	3.0mm	石英玻璃	3000
				152.4*152.4mm	6.4mm	石英玻璃	12000
				177.8*177.8mm	3.0mm	石英玻璃	3000
				228.6*228.6mm	3.0mm	石英玻璃	1000
				228.6*228.6mm	3.0mm	苏打玻璃	2000

3、建设内容

项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称		建设内容
主体工程	1	生产车间		设光刻、清洗、蚀刻、后处理、检验、测试、外包装等区域
辅助工程	1	原材料仓库		设 1 间主料房、1 间辅料房
	2	化学品存放区		设 1 处化学品存放区
	3	危废存放区		设 1 处危废存放区
公用工程	1	供电工程		依托市政电网，本项目不设备用发电机等燃油设备
	2	给排水工程		依托市政供水及排水管网
				设 1 套纯水机，纯水产能 2t/h，制纯水率 70%
3	供热工程		项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统	
环保工程	1	废水	生活污水	项目园区内雨污分流已完善，雨水通过雨水系统排水管网汇集排入市政雨水管网；项目产生的生活污水经工业区内化粪池预处理最终排入光明水质净化厂作后续处理
			工业废水	纯水制备产生的浓水浓度较低，可作为清净下水直排污水管道
	含铬废水经桶装收集后交由有资质的单位拉运处理			
	2		项目西北侧设 1 套废水处理设施，设计规模 20t/d，清洗废水、喷淋废水经处理达标后排入光明水质净化厂作后续处理	
3	废气		集气罩集中收集后，由 1 套酸碱综合塔处理后通过 20m 的 1 个排气筒 DA001 排放	

4	噪声	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器等
5	固废废物	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置，设置暂存点

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要能源消耗详见表 2-3。

表 2-3 主要产品原辅材料名称及年用量一览表

序号	名称	形态	年耗量	最大存储量	来源及储运方式
1	Blank Mask (铬版原材料)	固	50000 套	1000 套	外购, 存储于仓库
2	显影液	液	10000 千克	1000 千克	
3	蚀刻液	液	10000 千克	1000 千克	
4	清洗液 (脱膜液)	液	10000 千克	1000 千克	
5	泡棉、包装袋	固	5000 平方米	300 平方米	
6	净化盒	固	50000 套	500 套	
7	硫酸 (98%)	液	6 吨	300 千克	
8	双氧水 (30%)	液	3 吨	150 千克	
9	氮气	气	200 千克	30 千克	
10	二氧化氮	气	200 千克	30 千克	

其中外购的 Blank Mask (铬版原材料) 已涂有光刻胶层，具体尺寸如下：

表 2-4 Blank Mask (铬版原材料) 尺寸清单

序号	板材尺寸	玻璃厚度	玻璃材质	涂胶类型	数量 (套)
1	76.2*76.2mm	1.6mm	苏打玻璃	AZ1500	3000
2	101.6*101.6mm	2.3mm	苏打玻璃	AZ1500	4000
3	127*127mm	2.3mm	苏打玻璃	AZ1500	6000
4	152.4*152.4mm	2.3mm	苏打玻璃	AZ1500	3000
5	177.8*177.8mm	2.3mm	苏打玻璃	AZ1500	2000
6	101.6*101.6mm	2.3mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	2000
7	127*727mm	2.3mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	9000
8	152.4*152.4mm	3.0mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	3000
9	152.4*152.4mm	6.4mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	12000
10	177.8*177.8mm	3.0mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	3000
11	228.6*228.6mm	3.0mm	石英玻璃	AZ1500/IP3500	1000
12	228.6*228.6mm	3.0mm	苏打玻璃	AZ1500/IP3500	2000

表 2-5 原辅料组成成分一览表

序号	原辅料名称	成分及性质分析
1	显影液	含 25%氢氧化四甲基铵及 75%水，无色液体，密度 1g/cm ³ ，可溶于水。
2	蚀刻液	含硝酸铵铈 5~50%、高氯酸 0.1~50%，橙红色透明液体，密度 1.14g/mL，易溶于水及酒精。
3	清洗液	含氢氧化钠 1~10%、氢氧化钾 1~10%、活性剂（非公开）、水（非公开），无色液体，密度 1.088g/mL。
4	硫酸（98%）	质量分数为 98%的硫酸，无色粘稠油状液体，具强腐蚀性、脱水性、难挥发性、酸性、吸水性等，密度为 1.84g/cm ³ 。
5	双氧水（30%）	质量分数为 30%的双氧水，无色透明液体，有微弱特殊气味，密度为 1.46g/mL，溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。

表 2-6 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
水	生活用水	800 吨	市政供给	市政给水管
	生产用水	3598.571 吨		
电	生产用电	20 万度	市政供给	市政电网

5、主要设备

公司主要设备及数量如下表。

表 2-7 主要生产设备及设施清单

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	光刻机	ULTRA/MPO100/VPG200/MP80++C/SLX-2	5 台	光刻
2	修补机	/	1 台	修补
3	显影、蚀刻、清洗机手动线	7 槽，尺寸均为 400mm*400mm*400mm	1 条	显影、蚀刻、清洗
4	显影、蚀刻机	PMD1600	1 台	显影、蚀刻
5	清洗机	PMC1600	1 台	清洗
6	检测设备	OLYMPUS	4 台	检测
7	纯水机	2t/h	1 套	制纯水
8	空压机	/	1 套	提供动力

6、总平面布置

本项目位于深圳市光明区高新技术产业园区邦凯路（光源五路）9 号宝新科技园 2 号 B 座 1 层 101，项目所在楼栋共 4 层，项目租赁 1 层 101，设有生产区、仓库、办公区。厂区总面布置图详见附图 10。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 80 人，不在厂区内食宿，一日三班制，一班工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、地理位置

项目位于深圳市光明区高新技术产业园区邦凯路（光源五路）9 号宝新科技园 2 号 B 座 1 层 101，中心坐标 E 113°56'1.508"，N 22°44'31.180"，项目地理位置图见附图 1。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在水源保护区内。

9、周边情况

根据现场踏勘，项目四周主要为工业厂房、园区园景，项目所在厂房西北面、东南面、西南面均为同栋其他厂房，北面约 35 米处为工业厂房，东北面约 15 米处为园区园景。

本项目四至情况及周边现状详见附图 2-1 所示。

污染物表示符号（i为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

项目产线设手动线、自动线，具体的生产工艺流程如下：

1、项目生产工艺流程及产污工序

工艺流程和产排污环节

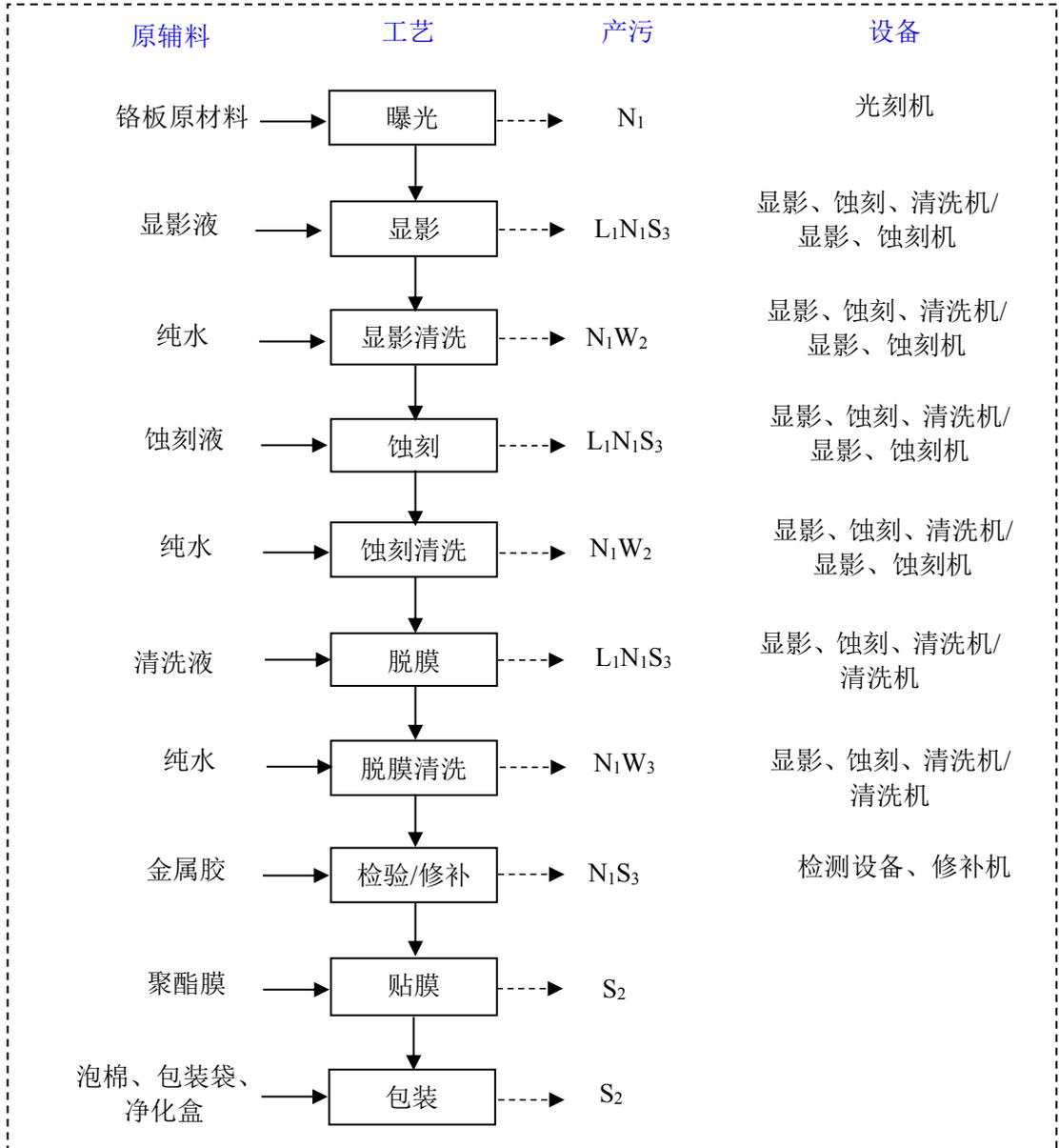


图 2-1 项目手动线生产工艺流程图

2、生产工艺简要说明

曝光：将外购的铬板原材料（外购的铬板原材料上已有光刻胶层）送入光刻机，利用激光光速对铬板原材料进行曝光，激光电子源产生电子，电子被加速并聚焦成形投影到电子束光刻胶上，光刻胶产生反应形成所需图形，该过程会产生设备噪声。

显影、显影清洗：显影工序在密闭无尘室进行，其步骤如下：将曝光后的掩膜版送入显影、蚀刻、清洗机手动线或显影、蚀刻机上，在常温常压下使用显影液进行显影工序，时间持续 2-3min。显影过程中，光刻曝光的光刻胶层会被分解，显露山下层的铬层，形成具体图形，再经纯水槽进行清洗，该过程会产生废显影液、显影清洗废水，显影液不会与铬板反应，废显影液、显影清洗废水中不含铬。

蚀刻、蚀刻清洗：经上述加工后的掩膜版使用蚀刻液进行蚀刻，目的是为了去除露出的铬层，该工序在密闭无尘室进行，蚀刻后的掩膜版经纯水槽进行清洗残留的蚀刻液，该过程会产生废蚀刻液、蚀刻清洗废水，收集后均交由有资质的单位拉运处理。

脱膜、脱膜清洗：手动线脱模使用清洗液去除铬层上的光刻胶层，自动线脱模使用 98%硫酸和 30%双氧水的混合液清洗，再用清洗液去除铬层上的光刻胶层，该工序在密闭无尘室内进行，脱膜后的掩膜版用纯水进行清洗产生清洗废水，该过程会产生废清洗液、清洗废水、酸性废气，清洗液不会与铬层反应，废清洗液、清洗废水不含铬。

检验/修补：经检测设备对掩膜版进行检测，不合格产品使用修补机对需修补区域进行激光修补后返至脱膜、脱膜清洗工序，该工序在密闭无尘车间进行，因修补概率极小，修补工序产污极少，可忽略不计。

贴膜：为避免掩膜版成品表面受到空气中颗粒物污染，需在成品表面贴一层聚酯膜，该过程在密闭无尘间进行，会产生一些废包装材料。

包装：加工完成后得到成品进行包装即可出货。

3、污染物表示符号：

废液：L₁ 废液；

废水：W₂ 清洗废水；

废气：G₁ 硫酸雾；G₂ 氨气；

噪声：N₁ 设备产生的机械噪声；

固废：S₂ 一般固废；S₃ 危险废物；

此外，项目产生的污染物还有员工日常办公产生的生活污水 W₁、生活垃圾 S₁，纯水机制备纯水过程产生的纯水机浓水 W₃。

4、纯水机

项目设 1 套纯水机，纯水制备工艺为 RO+RO+EDI，纯水制备率为 70%，浓水产生率为 30%，日常不进行反冲洗，需定期更换滤芯，会产生废弃纯水机滤芯，属于一般固废，由供应商更换后带走，本项目不进行处置。

产污环节分析：

本项目的产污环节具体如下表所示。

表 2-8 项目产污环节一览表

污染类型	污染工序	污染物	处理方式与去向	
废气	脱模工序	硫酸雾	集气罩收集后，由 1 套碱喷淋+活性炭吸附装置处理，后通过 20m 排气筒 DA001 排放	
废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池预处理后进入光明水质净化厂深度处理	
	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、TN	自建废水处理设施预处理后排入光明水质净化厂深度处理	
	喷淋塔废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、H ⁺		
	纯水机浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	属于清净下水，可直排	
	含铬废水	Au、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	桶装收集后交由有资质的单位拉运处理	
噪声	设备噪声	噪声	隔声减震，距离衰减等措施	
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交环卫部门统一收集
	一般固废	包装	废包装材料	交给相关回收单位回收
		纯水制备	废弃纯水机滤芯	交由供应商回收处置
		废水处理	废水处理污泥	交给相关单位拉运处置
危险废物	生产	废显影液、废蚀刻液、废清洗液、酸性脱膜清洗废液、含化学品废容器、空调系统滤芯、废水处理浓水	分类收集储存，定期交由有资质单位处理	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目在现地址所租赁的厂房为已建成厂房，项目搬入前在现地址内未从事生产经营活动，因此不存在与项目有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

项目位于光明区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》的监测数据，其中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度值以及CO日平均第95百分位数浓度、O₃日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度引用光明区的监测数据进行评价，SO₂、NO₂的日平均第98百分位数以及PM₁₀、PM_{2.5}的日平均第95百分位数引用深圳市各区的监测浓度范围进行评价，监测数据如下表：

表 3-1 2021 年光明区空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO ₂	μg/m ³	7	60	11.7	8-12（第98百分位数）	150	5.3-8.0
NO ₂	μg/m ³	30	40	75.0	27-77（第98百分位数）	80	33.75-96.25
PM ₁₀	μg/m ³	44	70	62.9	54-97（第95百分位数）	150	36.0-64.7
PM _{2.5}	μg/m ³	20	35	57.1	32-43（第95百分位数）	75	42.7-57.3
CO	mg/m ³	/	/	/	1（第95百分位数）	4	25
O ₃	μg/m ³	/	/	/	154（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	96.3

根据上表可知，2021年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域属于茅洲河流域。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），茅洲河主要功能为一般农业用水、景观用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

区域环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》中2021年茅洲河各个监测断面及全河段的水质监测结果统计，并采用标准指数法评价。监测结果如下：

表 3-2 2021 年深圳市茅洲河水质监测结果 单位:mg/L

监测断面	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
楼村	7.57	3.1	12.7	1.5	0.35	0.10	0.01
标准指数	0.285	0.31	0.42	0.25	0.23	0.33	0.02
李松蓓	7.5	3.0	13.6	1.3	0.25	0.11	0.01
标准指数	0.25	0.3	0.45	0.22	0.17	0.37	0.02
燕川	7.33	3.3	14.0	2.3	0.68	0.28	0.01
标准指数	0.165	0.33	0.47	0.38	0.45	0.93	0.02
洋涌大桥	7.38	3.4	14.3	2.2	0.8	0.24	0.01
标准指数	0.19	0.34	0.48	0.37	0.53	0.80	0.02
共和村	7.07	5.8	15.1	1.3	0.77	0.17	0.03
标准指数	0.035	0.58	0.50	0.22	0.51	0.57	0.06
全河段	7.34	3.7	13.9	1.7	0.57	0.18	0.01
标准指数	0.17	0.37	0.46	0.28	0.38	0.60	0.02
IV类标准值	6-9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

由上表可知，2021年茅洲河5个监测断面及全河段水质各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3、声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》（深环〔2020〕186号）的通知，项目评价范围内区域声环境功能区划均属3类区。

项目50米范围内无声环境敏感目标。根据《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》，2021年全市区域环境噪声等效声级范围在42.7~68.8分贝之间，平均值为56.2分贝，达标率为95.6%。区域噪声总体水平为三级。

4、生态环境

本项目租用园区内的现有厂房进行建设，不新增用地，不在深圳市基本生态控制线范围内，无需进行生态现状调查。

5、地下水环境

项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在地下水环境污染途径，不需开展地下水环境质量现状调查。

6、土壤环境

项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在土壤环境污染途径，不需开展土壤环境质量现状调查。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模	保护级别
大气环境	张屋	西南	435	约 1000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及“2018 年 8 月修改单”二级标准
	光明区图书馆	东北	195	约 200 人	
	光明区党史馆	东北	215	约 200 人	
	中海寰宇时代 (在建)	东北	357	约 6000 人	
	光明大第幼儿园	东北	400	约 400 人	
	金城大第花园	东北	447	约 4000 人	
	规划商业用地 (含社康、文化活动室)	东北	205	/	
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
地下水环境	厂界外 500m 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	不位于生态控制线内，不会对当地生态环境造成影响				

环境保护目标

表 3-4 污染物排放标准						
类别	排放标准	标准值 (mg/L)				
水污染物	生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)及光明水质净化厂设计进水标准	污染物	三级标准	光明水质净化厂设计进水标准	本项目执行二者较严值	
		pH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	
		CODcr	500	350	350	
		BOD ₅	300	150	150	
		NH ₃ -N	—	40	40	
			SS	400	300	300
	生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准	pH	6-9 (无量纲)			
		CODcr	30			
		NH ₃ -N	1.5			
		TN	1.5			
TP (以 P 计)		0.3				
类型	污染物	本项目执行标准		备注		
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
有组织 (DA001)	硫酸雾	35	1.1kg/h*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准		
厂界无组织排放监控浓度限值	硫酸雾	1.2mg/m ³		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值		
备注: “*”根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准要求, “4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。”, 项目排气筒高 20m, 周围半径 200m 范围内建筑物最高约为 88m, 则本项目排气筒高度未达到要求, 故按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。						
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		昼间	夜间		
	3 类		65dB (A)	55dB (A)		
固体废物	危险废物严格按照《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等规定执行					
	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, 还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求					

污染物排放控制标准

总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>重金属：本项目不属于重点行业且无重金属排放。</p> <p>废气：本项目无氮氧化物、挥发性有机物，无需申请总量。</p> <p>废水：本项目含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水、浓水、生活污水经市政污水管网进入光明水质净化厂，排放总量指标纳入光明水质净化厂总量范围内，不单独申请总量。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、污/废水环境影响分析和保护措施</p> <p>1、水污染源</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目员工日常生活中排放生活污水。本项目定员 80 人，不在厂区内食宿。参照《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）调查数据，不在厂区内食宿的员工办公生活用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则本项目生活用水约 2.67t/d，800t/a（按 261 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 2.4t/d，720t/a。生活污水主要污染物 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5200\text{mg/L}$、$\text{SS} 220\text{mg/L}$ 和氨氮 25mg/L。经工业区自建化粪池预处理后污染物排放浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}340\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5150\text{mg/L}$、$\text{SS} 154\text{mg/L}$ 和氨氮 25mg/L。最终进入光明水质净化厂深度处理。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>清洗废水</p> <p>项目生产掩模版数量为 50000 套，设 7 个清洗槽，每个槽尺寸长*宽*高均为：$40\text{cm}\times 40\text{cm}\times 40\text{cm}$，其中脱模、脱模清洗工序分手动线、自动线 2 条，手动线脱模工序使用清洗液脱模后再使用纯水清洗，手动线脱模、脱模清洗的掩模版数量为 30000 套；另一条为自动线，自动线的显影、显影清洗、蚀刻、蚀刻清洗与手动线一起，仅脱模、脱模清洗采用自动工艺，自动线脱模工序使用 98%浓硫酸与双氧水按 9.5:7.5 的比例混合制得的溶液进行喷淋清洗，然后使用清洗液进行喷淋清洗，再使用纯水进行喷淋清洗，自动线脱模、脱模清洗的掩模版数量为 20000 套。</p> <p>项目 7 个清洗槽编号为 1-7#槽，1#槽放显影液，有效深度为 8cm，则一次使</p>

用显影液的量为 0.0128m^3 ，清洗掩膜版数为 50000 套，平均每清洗 15 套掩膜版更换一次显影液，即一年更换次数为 3333.3 次，显影液密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$ ，则 1#槽年使用显影液量为 $0.142\text{t}/\text{d}$ ， $42.667\text{t}/\text{a}$ ，使用过程损耗量按 10%计，则产生废显影液量为 $0.128\text{t}/\text{a}$ ， $38.4\text{t}/\text{a}$ ，该部分废液桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。

2-3#槽均放纯水，有效水深均为 15cm，则单槽一次使用纯水量为 0.024m^3 ，清洗掩膜版数为 50000 套，每槽平均每清洗 3 套掩膜版更换一次用水，即单槽一年更换次数为 16666.7 次，则 2-3#槽年使用纯水量为 $2.667\text{t}/\text{d}$ ， $800\text{t}/\text{a}$ ，使用过程损耗量按 10%计，则 2-3#槽产生清洗废水量为 $2.4\text{t}/\text{a}$ ， $720.0\text{t}/\text{a}$ ，该部分废水经管道引至企业自建的废水处理设施处理达标后排放。

4#槽放蚀刻液，有效深度为 8cm，则一次使用蚀刻液的量为 0.0128m^3 ，清洗掩膜版数为 50000 套，平均每清洗 15 套掩膜版更换一次蚀刻液，即一年更换次数为 3333.3 次，蚀刻液密度为 $1.14\text{g}/\text{cm}^3$ ，则 1#槽年使用蚀刻液量为 $0.162\text{t}/\text{d}$ ， $48.64\text{t}/\text{a}$ ，使用过程损耗量按 10%计，则产生废蚀刻液量为 $0.146\text{t}/\text{a}$ ， $43.776\text{t}/\text{a}$ ，该部分废液桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。

5#槽放纯水，有效水深均为 15cm，则一次使用纯水量为 0.024m^3 ，清洗掩膜版数为 50000 套，平均每清洗 3 套掩膜版更换一次用水，即一年更换次数为 16666.7 次，则 5#槽年使用纯水量为 $1.333\text{t}/\text{d}$ ， $400\text{t}/\text{a}$ ，使用过程损耗量按 10%计，则 5#槽产生清洗废水量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ， $360.0\text{t}/\text{a}$ ，因该部分清洗废水含少量铬及蚀刻液，该部分废水经桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。

6#槽为手动线的脱模工位，放清洗液，使用毛刷刷洗，刷洗掩膜版数为 30000 套/年，根据企业提供的资料，年使用清洗液量约 $0.0115\text{t}/\text{d}$ ， $4.65\text{t}/\text{a}$ ，该部分废液经桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排。

7#槽放纯水，有效水深均为 15cm，则一次使用纯水量为 0.024m^3 ，清洗掩膜版数为 30000 套，平均每清洗 3 套掩膜版更换一次用水，即一年更换次数为 10000 次，则 5#槽年使用纯水量为 $0.8\text{t}/\text{d}$ ， $240\text{t}/\text{a}$ ，使用过程损耗量按 10%计，则 5#槽产生清洗废水量为 $0.72\text{t}/\text{a}$ ， $216.0\text{t}/\text{a}$ ，该部分废水经管道引至企业自建的废水处理设施处理达标后排放。

项目自动线脱模工序先使用 98%浓硫酸与 30%双氧水进行清洗、然后使用清

洗液清洗，最后使用纯水清洗，自动线清洗均采用喷淋清洗方式，98%浓硫酸、30%双氧水、清洗液与纯水的使用参数如下表：

表 4-1 项目自动线脱模使用各物质的量一览表

物质名称	管径 (m)	流量 (L/min)	清洗时常 (S/套)	清洗数量 (套)	总清洗时长 (min)	总用量 (L)	密度 (g/cm ³)
98%硫酸	0.0095	0.95	10	20000	3333.3	3166.7	1.84
30%双氧水	0.0064	0.75	10	20000	3333.3	2500	1.46
清洗液	0.0064	0.6	30	20000	10000	6000	0.892
纯水	0.0095	3	960	20000	320000	960000	1.0

根据表 4-1，项目浓硫酸用量为 0.019t/d，5.827t/a，使用过程损耗量按 10%计，则废浓硫酸产生量为 0.017t/d，5.244t/a；双氧水用量为 0.012t/d，3.65t/a，使用过程损耗量按 10%计，则废双氧水产生量为 0.011t/d，3.285t/a；自动线清洗液用量为 0.018t/d，5.352t/a，使用过程损耗量按 10%计，则自动线废清洗液产生量为 0.016t/d，4.817t/a；废浓硫酸、废双氧水、废清洗液经桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理，不外排；自动线纯水用量为 3.2t/d，960t/a，使用过程损耗量按 10%计，则自动线清洗废水产生量为 2.88t/d，864.0t/a，该部分废水经管道引至企业自建的废水处理设施处理达标后排放。

综上所述，可知项目生产线使用物质及纯水量及其污染物去向如下：

表 4-2 项目自动线脱模使用各物质的量一览表

物质名称	年用量 (t/a)	日用量 (t/d)	损耗率 (%)	损耗量 (t/d)	年产废物量 (t/a)	日产废物量 (t/d)	去向	
纯水	2#槽	400	1.333	10	40	360	1.2	进废水处理设施
	3#槽	400	1.333	10	40	360	1.2	进废水处理设施
	5#槽	400	1.333	10	40	360	1.2	拉运处理
	7#槽	240	0.8	10	24	216	0.72	进废水处理设施
	自动线清洗	960	3.2	10	96	864	2.88	进废水处理设施
	小计	2400	8	10	240	2160 360	6.0 1.2	进废水处理设施 拉运处理
清洗液	手动线	27.853	0.093	10	2.785	0.084	25.068	拉运处理
	自动线	5.352	0.018	10	0.535	4.817	0.016	拉运处理
	小计	33.205	0.111	10	3.320	29.884	0.100	拉运处理
显影液	42.667	0.142	10	4.267	38.4	0.128	拉运处理	
蚀刻液	48.64	0.162	10	4.864	43.776	0.146	拉运处理	
98%硫酸	5.827	0.019	10	0.583	5.244	0.017	拉运处理	
30%双氧水	3.65	0.012	10	0.365	3.285	0.011	拉运处理	

项目使用纯水量为 8.0t/d, 2400t/a, 纯水由 1 台纯水机制备而得, 纯水机制纯水率为 70%, 则纯水制备需使用自来水量为 11.429t/d, 3428.571t/a, 产生纯水机浓水量为 3.429t/d, 1028.571t/a, 参考《深圳市雷诺华科技实业有限公司纯水制备浓水检测报告》(报告编号: ZNBG01-08231<2022>), 纯水制备浓水可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 其中 SS 可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及 2006 年修改单的表 1 中一级标准 A 标准, 可作为清净下水直排污水管道; 项目使用纯水过程产生清洗废水量为 7.2t/d, 2160t/a, 其中 6.0t/d, 1800t/a 清洗废水进入废水处理设施处理达标后排放, 1.2t/a, 360.0t/a 清洗废水含少量铬及蚀刻液, 经桶装收集后定期交由有资质的单位拉运处理, 不外排。

项目含铬废水不属于危险废物, 含铬废水作为废水定期交由有资质的单位拉运处理, 不外排。同时, 建设单位采取的废水拉运措施必须满足以下条件:

①企业废水收集设施必须建在便于废水拉运车辆进出的地方, 若建在建筑物内, 可放置在项目所在楼层 1 楼; 厂区内行车进出通道须 ≥ 4 米, 转弯半径须 ≥ 25 米。

②废水收集设施有效容积必须 ≥ 5 立方米(可串联或并联多个容器), 且必须大于单次最大废水排放量并预留 10%以上的富余容积。

③连接废水产生设备与废水收集设施的废水收集管道必须是防腐的固定管道(常用塑胶类管道), 并且标明管道名称, 此外管径须放大, 预防堵塞, 不得使用软管连接, 废水产生区域除废水收集管道外不得有其它排放管道或排空管。

④废水收集设施可建成各类材质的水槽、水池, 也可以是大塑胶水桶, 最好建在或放在平整的地面上, 四周须有高 0.1 米至 0.2 米高的围堰, 使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层。

⑤为确保安全, 除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外, 其余废水收集设施总高度或深度控制在 1.5 米以下, 其中地下水池口四壁须高出地面 0.1 米以上。内外壁须有容积刻度, 并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称, 要有明显的危险警告标志。

⑥放置于室外的废水收集设施须有遮雨棚或防雨盖, 地面水池须有楼梯或操作平台, 地下水池须有防护栏, 加盖的水池须预留足够大的操作口和观察口(足够观察水池内水位和拉运废水操作), 不能使用全封闭水池。

⑦废水收集设施旁须标明拉运操作规程，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、存储达到多少立方废水须拉运、废水酸性、拉运注意事项等。

⑧废水收集设施周边 10 米内须有 380 伏和 220 伏电源插座。

⑨废水收集设施不得有任何溢流口、排空管等外排口。

⑩废水应设置收集设施和废水计量装置，废水贮存区域应设置监控设备。

喷淋废水

项目自动线脱模工序使用 98%浓硫酸会挥发产生酸性废气硫酸雾，经集中收集引至楼顶经 1 套碱喷淋+活性炭吸附装置处理达标后高空排放，根据企业提供的资料，喷淋塔定期补充用自来水，补充水量约 0.5t/d，150t/a，该部分用水定期更换，平均一个季度更换一次，每次更换水量为 5t，则更换用自来水量为 0.067t/d，20t/a，即喷淋塔用自来水总量为 0.567t/d，170t/a，产生喷淋废水量为 0.067t/d，20t/a，该部分用水进入废水处理设施处理达标后排放。

综上，项目进入废水处理设施处理的水量为 6.067t/d，1820t/a，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、TN、TP、NH₃-N。项目建设了 1 套设计处理能力为 20t/d 的废水处理设施，pH、COD_{Cr}、TN、TP、NH₃-N 设计进水水质分别为 6-8（无量纲）、52mg/L、87mg/L、1.68mg/L、17mg/L，设计出水水质分别为 6-9（无量纲）、30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L、1.5mg/L，COD_{Cr}、TN、TP、NH₃-N 设计处理效率分别为 42.3%、98.3%、82.1%、91.2%。废水处理设施处理废水过程中，废水因蒸发等造成的损耗量按 10%计，则经废水处理设施处理后排污市政污水管网的水量为 5.46t/d，1638t/a。

项目废水处理设施处理工艺如图：

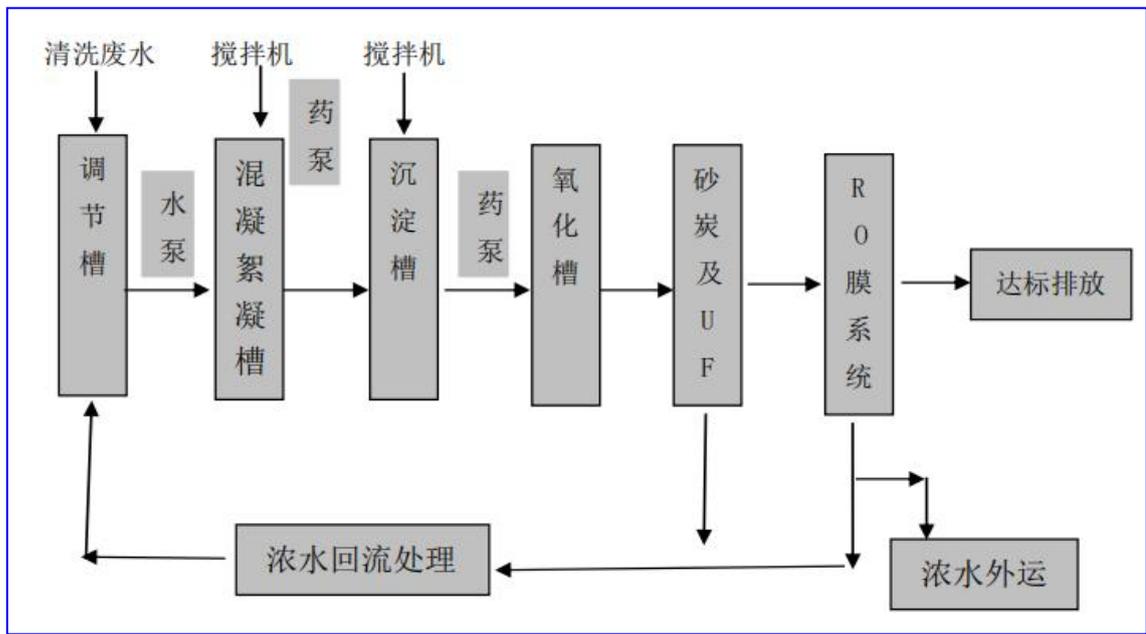


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

沉淀泥水处理工艺如图：

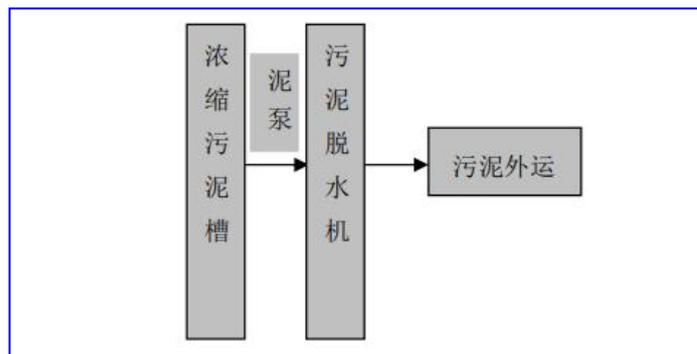


图 4-2 项目沉淀泥水处理工艺流程图

工艺流程说明：

清洗废水经管道排出后，进入调节池，调节池的水质经过均匀调节水量后，通过提升泵泵入反应池进行反应；在第一个混凝反应池中，由于原水本就是酸性的，采用 pH 仪表和氢氧化钠加药泵联动控制加药，调节 pH 在 7 左右，并且投加 PAC 进行混凝反应，通过混凝反应后的水质进入絮凝反应池，通过添加 PAM 进行絮凝反应，使得较大颗粒的杂质及污染物凝结为较大颗粒的沉淀，絮凝反应后的废水进入斜管沉淀池，通过物理沉降，上清液自流进入氧化池，在氧化池中，通过 ORP 仪表和次氯酸钠加药泵联动控制加药，pH 仪表用作实时监控反应池水质的酸碱性；并且超出设定范围时，用作报警提醒；经过氧化反应后的废水进入缓

冲池缓冲稳定水量。

经过缓冲调节后的废水，通过过滤泵泵入机械过滤器，通过机械滤料的堆积过滤作用，过滤废水中的细小颗粒，并且通过吸附滤料的多孔吸附作用，吸附废水中的有机物，经过过滤后的废水，通过超滤膜及反渗透膜的过滤作用，分离废水中的浊度及其他物质，使得排放水达到要求的排放标准。

为减少外运浓水的量，因此在运行过程中，将一级反渗透系统运行过程产生的浓水通过管道排至前段调节槽进行循环处理；在运行中，随着浓水的增多，定期通过管道进入收集槽进行临时存储，当达到一定的量后，转运至危废处理吨桶，外运进行危废处理。

以上工艺设计中，为防止最终排水中总氮超标，因此设置了树脂交换系统，以防运行过程中，总氮超标。

在系统运行中，系统产生的污泥沉淀物，通过排泥泵进入污泥浓缩槽，当达到一定的量后，通过压滤泵泵入压滤机进行泥水分离，分离后的滤液通过滤液泵泵入调节槽循环处理；泥饼进行临时收集存储，当达到一定的量后，外运进行危废处理。

项目生产废水经自建废水处理设施处理后可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，随后排入市政污水管道，最终进入光明水质净化厂深度处理。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目外排废水为清洗废水、喷淋废水、纯水机浓水，本项目属于水污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目所在片区的污水管网已与光明水质净化厂纳污管网进行驳接，间接排放。

(1) 生活污水

项目外排的生活污水量为2.4t/d，720t/a，经化粪池预处理后，可达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与光明水质净化厂进水标准较严者，可达到进水标准。

(2) 生产废水

项目清洗废水、喷淋废水、纯水机浓水排放量为 8.889t/d，2666.571t/a，经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准(其中

SS、色度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及 2006 年修改单的表 1 中一级标准 A 标准）后排入市政污水管道，最终进入光明水质净化厂深度处理。

可行性分析：项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附录 B 中表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表：含磷废水防治可行技术有化学沉淀法、生化法。本项目生产废水处理采用化学沉淀法，属于可行技术，项目废水处理工艺可行。

项目生产废水经处理后主要污染物排放浓度COD_{Cr} 30mg/L、TN 1.5mg/L、TP 0.3mg/L、NH₃-N 1.5mg/L，经市政污水管网排至光明水质净化厂。

项目含铬废水量为1.2t/d，360t/a，经桶装收集后交由有资质的单位拉运处理，不外排。

（3）纯水机浓水

纯水机浓水产生量约为 3.429t/d，1028.571t/a，水质污染物浓度较低，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其中 SS 可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及 2006 年修改单的表 1 中一级标准 A 标准，可作为清净下水直排污水管道。

3、污水处理厂依托可行性分析

项目所在地属于光明水质净化厂的服务范围。

深圳市光明水质净化厂二期工程位于公明街道与光明街道交界处，木墩河水接入茅洲河处。服务范围主要为新湖街道、光明街道、凤凰街道、玉塘街道和马田街道的将石区域。光明水质净化厂一期工程建设规模为15万m³/d，二期工程的建设规模为15万m³/d，二期工程完成后，光明水质净化厂总的污水处理规模将达到30万m³/d。出水主要指标处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准（TN≤10mg/L）。

水质：本项目生活污水属于典型的城市生活污水，主要污染物为COD_{Cr}340mg/L、BOD₅150mg/L、SS154mg/L 和氨氮 25mg/L。项目生活污水经厂区三级化粪池处理后能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂进水标准较严者，满足水质净化厂进水要求。

清洗、喷淋废水经处理后主要污染物排放浓度为COD_{Cr} 30mg/L、TN 1.5mg/L、TP 0.3mg/L、NH₃-N 1.5mg/L, 可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 其中SS、色度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及2006年修改单的表1中一级标准A标准。

纯水机浓水水质监测数据参考附件 3, COD_{Cr} 13mg/L、BOD₅ 0.7mg/L、SS 5mg/L 和氨氮 0.054mg/L。浓水水质浓度较低, 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 可作为清净下水直排污水管道。

本项目周边市政污水管网已完善(项目与污水管网关系图见附图 6)。外排生活污水量为 2.4t/d、生产废水 5.46t/d、纯水机浓水 3.429t/d。因此, 本项目的外排水量对光明水质净化厂接纳量的影响很小, 不会造成明显的负荷冲击, 本项目外排生活污水纳入光明水质净化厂可行。

4、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-3 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	光明水质净化厂	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	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、TN、TP、NH ₃ -N、	光明水质净化厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	TW002	废水处理设施	混凝絮凝沉淀+氧化+砂炭及 UF+RO 膜系统	DW002	是	

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
生活污水	DW001	113°56'0.803"	22°44'31.605"	0.072 万 t/a	水质净化厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击	光明水质净化厂	COD _{Cr}	30mg/L
								BOD ₅	6mg/L
生产废水、	DW002	113°56'0.518"	22°44'31.311"	0.338657 万 t/a				SS	10mg/L
								氨氮	1.5mg/L

浓水						型排放		总氮	1.5mg/L
								总磷(以P计)	0.3mg/L

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 三级标准与光明水质净化厂 进水标准较严者	350mg/L
			BOD ₅		150mg/L
			SS		300mg/L
			氨氮		40mg/L
2	生产废水、浓水	DW002	COD _{Cr}	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准	30mg/L
			总氮		1.5mg/L
			总磷(以P计)		0.3mg/L
			氨氮		1.5mg/L

表 4-6 废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水	DW001	COD _{Cr}	340	0.816	0.245
		BOD ₅	150	0.360	0.108
		SS	154	0.370	0.111
		氨氮	25	0.060	0.018
生产废水	DW002	COD _{Cr}	30	0.164	0.049
		总氮	1.5	0.008	0.002
		总磷(以P计)	0.3	0.002	0.0005
		氨氮	1.5	0.008	0.002
浓水	DW002	COD _{Cr}	13	0.045	0.013
		BOD ₅	0.7	0.002	0.001
		SS	5	0.017	0.005
		氨氮	0.054	0.0002	0.0001
全厂排放口合计			COD _{Cr}	0.307	
			BOD ₅	0.109	
			SS	0.116	
			氨氮	0.021	
			总氮	0.002	
			总磷(以P计)	0.0005	

5、废水污染源源强核算

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	720	400	0.2880	化粪池	15	720	340	0.245
	BOD ₅		200	0.1440		25		150	0.108
	SS		220	0.1584		30		154	0.111
	NH ₃ -N		25	0.0180		0		25	0.018
生产废水	COD _{Cr}	1638	52	0.0852	自建废水处理设施	42.3	1638	30	0.049
	总氮		87	0.1425		98.3		1.5	0.002
	总磷（以 P 计）		1.68	0.0028		82.1		0.3	0.0005
	氨氮		17	0.0278		91.2		1.5	0.002
浓水	COD _{Cr}	1028.571	13	0.0134	直排进市政污水管网	0	1028.571	13	0.013
	BOD ₅		0.7	0.0007		0		0.7	0.001
	SS		5	0.0051		0		5	0.005
	NH ₃ -N		0.054	0.0001		0		0.054	0.0001

6、水环境影响评价结论

根据分析，本项目生活污水经化粪池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与光明水质净化厂进水标准较严者，排入市政管网，最终进入光明水质净化厂。项目含铬废水拉运处理，清洗废水、喷淋废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年的修改单）表 1 一级标准的 A 标准）后排入市政污水管道，纳入光明水质净化厂深度处理；纯水制备产生的浓水属于清净下水，可直排经市政污水管网。

通过采取上述措施，项目营运期产生的外排污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

7、废水污染源监测计划

根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知（深环规〔2022〕2 号），项目属于重点管理，根据《排污许可证申请与

核发技术规范《电子工业》（HJ 1031-2019）中 7.3.2.3 废水监测要求：项目生活污水排放口 DW001 排放的生活污水间接排放，无需开展自行监测；工业废水排放口 DW002 排放的生产废水监测频次如下表 4-8 所示：

表 4-8 项目工业废水排放口监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次（间接排放）
生产废水总排口 DW002	流量	自动监测
	化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷（以 P 计）	1 次/月

二、废气环境影响分析和保护措施

1、废气源强分析

生产废气：项目自动线脱膜工序使用 98%硫酸挥发会产生酸性废气，主要污染因子为硫酸雾，98%硫酸大部分最终作为废清洗液拉运处理，少量挥发形成酸性废气，类别同行业项目，浓硫酸挥发出的硫酸雾按使用量的 2%计，项目浓硫酸使用量为 5.827t/a，则硫酸雾产生量为 116.5kg/a，产生速率 4.86×10^{-2} kg/h。

项目产生的废气由管道直接连接清洗机进行集中收集后引至楼顶，由碱喷淋+活性炭吸附装置处理后高空排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 设备废气排口直连（设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发）集气效率为 95%，硫酸雾处理效率按 90%计。

本项目生产过程中废气产生总量如下表所示。

表 4-9 项目生产废气产生情况一览表

产污环节	污染物名称	来源	原料使用量 (t/a)	产污系数	年产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)
脱膜工序	硫酸雾	浓硫酸脱膜	5.827	2%	116.5kg/a	4.86×10^{-2}

项目自动线脱膜工序设备直接连接废气管道，废气经收集后引至楼顶，进入碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 DA001 排气筒排放，排放高度约 20 米。本项目废气产生情况及排放情况如下表所示。

表 4-10 项目生产废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生情况		治理措施	排放形式	排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	硫酸雾	116.5	4.86×10 ⁻²	收集+喷淋塔+活性炭处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放, 排气量为 5000m ³ /h	有组织	11.07	4.61×10 ⁻³	0.923
					无组织	5.83	2.43×10 ⁻³	/
合计						16.9	/	/

2、废气达标性分析

项目生产废气经一套“碱喷淋+活性炭”吸附装置处理后经 DA001 排气筒高空排放, 有组织排放的硫酸雾可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 第二时段二级标准, 对周围大气环境影响较小。

3、废气处理措施可行性分析

排气筒高度设置可行性分析: 根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准要求, “4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。”, 项目排气筒高 20m, 排气筒高度未达到要求, 故按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

废气治理措施可行性分析:

碱液喷淋洗涤吸收法属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019) 中的可行技术。

喷淋塔工艺: 项目共设置 1 套喷淋塔, 在塔内装有填充材料, 以增加气液接触程度和传质效果, 洗涤塔中的气液比为 2L/min, 填充部分气体流速小于 1.5m/s。废气由塔底接入, 吸收液则由上往下喷淋。气液的逆流操作以提高废气中污染物进出口之间的浓度差, 确保废气的达标排放。

4、废气排放口基本情况

表 4-11 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001 废气排气筒	20m	0.4m	25℃	一般排放口	113°56'1.450", 22°44'30.596"

5、废气污染源监测计划

根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知（深环规〔2022〕2号），项目属于重点管理。项目废气监测要求如下：

表 4-12 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	硫酸雾	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准
厂界	硫酸雾	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值

6、非正常排放工况

本项目废气治理设施开停机、故障时可造成废气非正常排放，本次非正常情况下，废气收集效率正常，废气治理效率为0。

表 4-13 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/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 废气排气筒	废气设施开停机、故障	硫酸雾	9.22	0.046	1	1	停产，立即维修

事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，但由于本项目废气排放浓度较低，即便在处理设施故障处理效率为0%的情况下，仍远低于排放标准。目前距离本项目最近的敏感点为东北侧195米处的光明区图书馆。因此，在非正常排放情况下，排放浓度较正常排放增加，但对周围大气环境及敏感点的影响不大。为防止废气污染，建设单位必须确保污染防治设施正常使用，杜绝废气的事故排放，减轻对周边环境的影响。

7、废气环境影响分析结论

项目生产废气经一套“碱喷淋+活性炭”吸附装置处理后经DA001排气筒高空排放，有组织排放的硫酸雾可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准，对周围大气环境影响较小。

三、噪声环境影响分析和保护措施

项目主要噪声源为光刻机、修补机、显影、蚀刻、清洗机手动线、显影、蚀刻机、清洗机、检测设备、纯水机、空压机等设备运行过程产生的噪声，类比同类型项目噪声值，约为70~85dB(A)，项目主要噪声设备情况见下表4-13。

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在车间中部远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

②同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北			东北	东南	西南	西北	
1	1层 101	光刻机	ULTRA/MPO100/VPG200/MP80++C/SLX-2	70	选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机安装消声器	33	6	1	5	6	33	32	56.0	54.4	39.6	39.9	8:30-12:00 13:30-18:00	厂房建筑隔声量 21dB(A)	35.0	33.4	18.6	18.9	1m
		修补机	/	70		20	6	0.8	18	6	20	32	44.9	54.4	44.0	39.9			23.9	33.4	23.0	18.9	
		显影、蚀刻、清洗机手动线	7槽，尺寸均为400mm*400mm*400mm	75		25	10	0.8	13	10	25	28	52.7	55.0	47.0	46.1			31.7	34.0	26.0	25.1	
		显影、蚀刻机	PMD1600	75		22	10	0.8	16	10	22	28	50.9	55.0	48.2	46.1			29.9	34.0	27.2	25.1	
		清洗机	PMC1600	75		22	6	0.8	16	6	22	32	50.9	59.4	48.2	44.9			29.9	38.4	27.2	23.9	
		检测设备	OLYMPUS	70		3	3	0.8	35	3	3	35	39.1	60.5	60.5	39.1			18.1	39.5	39.5	18.1	
		纯水机	2t/h	75		30	25	1	8	25	30	13	56.9	47.0	45.5	52.7			35.9	26.0	24.5	31.7	
		空压机	/	85		3	33	1.2	35	33	3	5	54.1	54.6	75.5	71.0			33.1	33.6	54.5	50.0	

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北			东北	东南	西南	西北	
1	楼顶	风机	/	85	选用低噪声设备；合理安排工作时间；加强设备维护保养；风机安装消声器	6	6	0.3	32	6	6	32	54.9	69.4	69.4	54.9	8:30-12:00 13:30-18:00	厂房建筑隔声量 21dB(A)	33.9	48.4	48.4	33.9	1m

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 21dB（A）左右。

（1）噪声预测结果

项目预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-16 等效声源噪声预测结果（dB(A)）

类型	噪声值			
	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
车间贡献值	41.9	49.9	55.6	50.2
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间要求，夜间不生产，项目建设后对周边声环境影响不大。

（2）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的噪声进行监测。

表 4-17 运营期噪声监测计划表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析和保护措施

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，其产生量为 40.0kg/d（12.0t/a）。生活垃圾若不经处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

(2) 一般工业固废

主要为包装过程产生的废包装材料（废物代码：SW59 其他一般工业固体废物，废物类别：废复合包装 900-999-593），产生量约 0.6t/a，交给相关回收单位回收；纯水机定期更换产生的滤芯（废物代码：SW15 工业类再生资源，废物类别：废塑料 900-002-156），产生量约 0.04t/a，交由供应商回收处置；废水处理站污泥（废物代码：SW07 污泥，废物类别：其他污泥 900-999-073），产生量约 2.0t/a，交给相关单位拉运处置。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。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》第三十二条规定；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。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。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，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》，建设单位应严格落实管理台账，按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》、《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一

般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年。规范分类贮存。

产废单位应当按照有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

（3）危险废物

项目危险废物主要有废显影液（废物类别：HW16感光材料废物，废物代码：398-001-16），产生量为38.4t/a、废蚀刻液（废物类别：HW21含铬废物，废物代码：398-002-21），产生量为48.64t/a、废清洗液（废物类别：HW35废碱，废物代码：900-356-35），产生量为29.884t/a、酸性脱膜清洗废液（废物类别：HW34废酸，废物代码：900-300-34），产生量为8.529t/a、含化学品废容器（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为0.4t/a、空调系统滤芯（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为0.2t/a；废水处理浓水（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为18.2t/a。

综上，项目危险废物产生总量约144.253t/a。危险废物分类收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期由有资质单位拉运处理，并签订拉运协议。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》中的有关规定进行，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨

淋、防扬尘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。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，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物的储存运输需执行危险废物转移联单制度。废物暂存间的建设要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的总体要求：

“4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

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

4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消

除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存

4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。”

表 4-18 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废显影液	HW16 感光材料废物	398-001-16	38.4	显影	液态	显影液	1 个月	T	拟分类收集并定期交有资质的单位收集处理
2	废蚀刻液	HW21 含铬废物	398-002-21	48.64	蚀刻	液态	蚀刻液	1 个月	T	
3	废清洗液	HW35 废碱	900-356-35	29.884	脱膜	液态	清洗液	1 个月	C、T	
4	酸性脱膜清洗废液	HW34 废酸	900-300-34	8.529	脱膜	液态	硫酸、双氧水	1 个月	C、T	
5	含化学品废容器	HW49 其他废物	900-041-49	0.4	生产	固态	显影液、蚀刻液、清洗液、硫酸、双氧水	1 个月	T/In	
6	空调系统滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	生产	固态	硫酸雾	1 个月	T/In	
7	废水处理浓水	HW49 其他废物	900-041-49	18.2	生产	液态	化学品	1 个月	T/In	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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
1	危废储存间	废显影液	HW16 感光材料废物	398-001-16	东南侧	10m ²	桶装	20t	1 个月
2		废蚀刻液	HW21 含铬废物	398-002-21					1 个月
3		废清洗液	HW35 废碱	900-356-35					1 个月

4	酸性脱膜清洗废液	HW34 废酸	900-300-34					1个月
5	含化学品废容器	HW49 其他废物	900-041-49					1个月
6	空调系统滤芯	HW49 其他废物	900-041-49					1个月
7	废水处理浓水	HW49 其他废物	900-041-49					1个月

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）的有关要求实施。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，并纳入环保部门的监督管理。

（4）固废环境影响评价结论

项目一般固废经分类收集后交专业公司回收或处理；危险废物经分类收集后交有危废资质的单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

项目生产车间、危废仓库、废水处理设施均分布在1楼，所在区域已全部做硬化及防渗处理，不会对地下水、土壤造成较大污染。要求危废暂存间地面加强防渗防漏措施，地面防渗措施建议参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，采取“混凝土防渗+人工材料”措施，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管。采取防渗防漏等措施，可有效防止污染物泄露。

本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

六、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址不在深圳市基本生态控制线内，对周边生态无不良影响。

七、环境风险影响分析和保护措施

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的环境风险物质及危险化学品为显影液、蚀刻液、清洗液、硫酸（98%）、双氧水（30%）及危险废物。化学品仓库、危险废物仓库均位于东南侧，具体位置见项目平面布置图（附图 10），危险物质储存情况及相应性质见第二章表 2-3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB0000.18-2013）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 等核查，本项目主要危险物质 Q 值计算见下表。

表 4-20 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
显影液	1	100	0.01
蚀刻液	1	100	0.01
清洗液	1	100	0.01
硫酸 (98%)	0.3	10	0.03
双氧水 (30%)	0.15	100	0.0015
废显影液	3.2	100	0.032
废蚀刻液	4.053	100	0.04053
废清洗液	2.49	100	0.0249
酸性脱膜清洗 废液	0.711	100	0.00711
含化学品废容 器	0.033	200	0.000165
空调系统滤芯	0.0171	200	0.0000855
废水处理浓水	1.517	100	0.01517
合计 $\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$			0.1814605

Q 值为 0.1814605<1，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

2、环境风险识别

项目化学品存放于化学品仓库，在运营期间可能因泄漏、操作不当等原因引发环境污染事故；项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在泄漏的风险；化学品操作管理不当可能造成火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物；废气处理设施故障导致大气环境污染事件。

3、环境风险分析

（1）化学品泄露风险分析

浓硫酸泄漏，会产生大量酸雾，通过大气途径传播，导致大气环境中危险气体浓度超标，同时会流向周边环境，对植被、土壤造成不可逆腐蚀，破坏周边生态环境。

（2）危废泄露风险分析

项目产生的危废暂存于东南侧，液态危险废物泄露可能对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

（3）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放分析

火灾、爆炸属于安全事故，建议建设单位做好安全措施，对项目安全另行评价，本报告仅对火灾、爆炸引起的伴生/次生污染进行分析。

硫酸、双氧水泄漏可能伴生火灾，产生有害气体，如氮氧化物、一氧化碳等，导致周边大气环境及生态平境等遭受破坏。

（4）生产废水泄露风险分析

①废水收集设施破损时废水泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

②污水处理设施操作不当或设备老化时，可能造成设备失效或污染物泄漏，污染周边环境。

（5）废气处理设施故障污染分析

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中，对周围大气环境产生影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）危险废物暂存环境风险防范措施

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危

危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到“三防”（即 防渗漏、防雨淋和防流失）的要求（设置围堰等），按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，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；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙。

（2）化学品泄漏、火灾爆炸引起次生污染等环境风险防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。具体防范措施如下：

①操作人员必须经专门培训，严格遵守操作规程，杜绝因操作不当引起泄漏；

②搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏而泄漏；

③储备区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，如设置围堰等，满足防腐蚀、防爆炸、防泄漏等要求；

④不同类型危险化学品应设各自专用储存柜，并分开置于危化品仓库中，以墙体隔开不同储存柜，严禁与危化品相应的禁忌物混合储放，尤其严格防范叠氮钠与强酸的接触；

⑤使用原液、纯品、高浓度危险化学品储存液时，应严格限制与其相应的禁忌物混合储放接触；

⑥加强对危险化学品储存管理，定期检查储存室、储存柜，及时更换老旧或损坏柜体。

（3）废水处理设施环境风险防范措施

为保证废水处理装置稳定运行，项目在选择设备时采用成熟可靠的设备，减少设备产生故障的概率。各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废水处理状况，如对废水处理设施进行点检工作，并派专人巡视，

遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废水直排，并及时呈报主管。

(4) 废气处理设施环境风险防范措施

制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。

(5) 应急要求

①本项目需做环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

②泄露发生时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。

5、风险评价结论

项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。

八、电磁辐射环境影响分析和保护措施

项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源，不进行环境影响分析。

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		生产废气 DA001	硫酸雾	集气收集,碱喷淋+活性炭吸附装置处理后经 20m 排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段二级标准
		厂界	硫酸雾	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生活污水 DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经化粪池处理达标后,排入光明水质净化厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与光明水质净化厂进水标准较严者
		生产废水 DW002	COD _{Cr} 、TN、 TP、NH ₃ -N	经自建污水处理设施处理达标后,排入光明水质净化厂深度处理	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,其中SS、色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及2006年修改单的表1中一级标准A标准
		浓水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	浓度较低,可直排污水管道	
		含铬废水	Cr、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	桶装收集后交由有资质的单位拉运处理	

声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	采用隔声窗；加强设备的维修保养；设备减震等	《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	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置；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，还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求；危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年的要求			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂区均为水泥硬化底，并做好防渗透、防溢流措施，一般固废、危险废物和生活垃圾暂存于室内，禁止漏填随意堆放，贮存设施应严格按照相关规范设置，重点做好地面、隔断等防渗和硬化措施，因此，项目运营期间对土壤、地下水环境影响甚微			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>（1）危化品：严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。</p> <p>（2）危险废物：须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单对危险废物暂存场进行设计和建设。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。</p> <p>（3）废水处理设施：各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>（4）废气处理设施：制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。</p> <p>（5）应急要求：环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。</p>			
其他环境管理要求	建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责 环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理， 保证环保设施的正常运行。			

六、结论

综上所述，深圳华盛光刻系统有限公司新建项目不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。