

重庆宇海科技有限公司

关于同意《重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目（一期工程）环境影响报告表》全文本对外公开的确认函

重庆市双桥经开区生态环境局：

由我单位委托昀启（重庆）环境监测有限责任公司编制完成了《重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目（一期工程）环境影响报告表》（公示版）（以下简称“环评文件”）。我单位已对该环评文件进行核实并确认，全文不涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容（全文无删除）。我单位同意贵局按有关规定对该环评文件予以公示。

特此说明



一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目（一期工程）			
项目代码	2408-500111-04-01-954604			
建设单位联系人	李**	联系方式	158****7098	
建设地点	重庆市大足区双路街道经开大道 13 号			
地理坐标	（*** 度 ** 分 ***** 秒， ** 度 ** 分 *****）			
国民经济行业类别	3922 通信终端设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 82 通信设备制造 392 中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市双桥经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	2	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，扩建项目土壤、声环境不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价见下表1。			
	表 1 本项目专项评价筛选一览表			
	类别	专项评价设置原则	本项目情况	是否开展
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	扩建项目运营期产生的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，不涉及有毒有害污染物，因此本次评价不需要设置大气专项评价。	否
	地表水	①新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；②新增废水直排的污水集中处理厂。	扩建项目运营期废水为间接排放，因此本次评价不需要设置地表水专项评价。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	扩建项目 Q < 1，因此本次评价不需要设置环境风险专项评价。	否	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项	扩建项目不涉及取水，因此本次评价不需要设置生态专项评价。	否	

		目。		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	扩建项目不属于海洋工程建设项目，因此本次评价不需要设置海洋专项评价。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。	不属于，因此本次评价不需要设置地下水专项评价。	否
	土壤、声环境	不开展专项评价。	/	否
规划情况	<p>规划名称：《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划》；</p> <p>审批机关：重庆市人民政府；</p> <p>审批文件及文号：渝府〔2021〕54号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：重庆市生态环境局《关于大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕357号）；</p> <p>审查时间：2023年4月27日。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划》符合性分析</p> <p>大足高新区（含双桥工业园区）总规划面积 2874.37hm²，含万古组团、龙水组团、双桥组团、邮亭组团。其中双桥组团即为双桥工业园区，规划面积 883.94hm²，规划范围东至龙滩子街道，南至邮亭镇天福村，西至建珠路，北至通桥街道九曲花溪河。规划区整体分为三个独立区块，主体区块东至太平河，南至邮亭镇天福村，西至建珠路，北至通桥街道九曲花溪河；中部区块东至双桥污水处理厂，北至双桥中学；东部区块东至龙滩子街道，南至太平社区，西至双龙东路和求实路，北至鲤鱼路。</p> <p>（1）产业发展定位</p> <p>双桥工业园区发展产业以汽车整车及零部件产业、电子信息产业为主，配套发展装备制造业。</p> <p>①汽车整车及零部件产业：包括专用车、汽摩零部件、新能源汽车、智能网联汽车。②装备制造产业：包括机电装备、铸锻中心、轨道交通、通用航空、智能装备等制造产业，打造现代化装备制造产业。③电子信息产业：包括电子零部件、智能终端。</p> <p>（2）主导产业布局</p> <p>规划区已形成以汽车整车及零部件产业为核心的产业链，区内没有明显的产业分区，规划区内汽车整车及零部件产业布局较广，连片布局于整个规划区内，分布在主体区块内中西部、东部区块和中部区块；主体区块北部和南部布局有较为集中的装备制造产业，东部和东南部布局电子信息产业园作为电子信息产业集中区域。规划后续</p>			

实施中，将进一步延长产业链，在现有汽车整车及零部件产业周围布局相关产业，电子信息产业园区附近引入电子信息相关产业，装备制造产业集中区周围布局装备制造相关产业。

扩建项目位于重庆市大足区双路街道经开大道 13 号，属于双桥工业园区，项目属于 C3922 通信终端设备制造，不属于禁止引入项目，且用地为工业用地，因此扩建项目符合园区规划。

1.2 与规划环境影响评价及审查意见符合性分析

(1) 与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》相关要求符合性分析

根据《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》，规划区以汽车整车及零部件产业、电子信息产业为主，配套发展装备制造业。

扩建项目属于 C3922 通信终端设备制造，符合园区发展产业定位。

扩建项目与规划环评生态环境准入清单的符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 与规划环评生态环境准入清单的符合性分析

分类	清单内容	项目情况	符合性
空间布局约束	1、与居住用地相邻的工业用地（S2-A7-3、S2-A7-4、S2-A7-5、S2-A7-6）应优化厂区平面布局，做好臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。	扩建项目位于双桥城区 S1-C19-1/02 号地块，不在上述区域；扩建项目位于封闭的厂房内，生产过程中的废气处理后达标排放，对环境影响小。	符合
	2、双路街道上风向且临近居民生活区的工业用地（S2-B7-1、S1-D6-2、S1-B04-2 地块）优先引入大气环境污染较小的项目（如不涉及喷漆、酸洗、熔炼、铸造等异味较大的生产工艺项目）。	不在左列区域。	符合
	3、合理布局有环境防护距离要求的建设项目，环境防护距离不应超出园区边界。	扩建项目无须设置环境防护距离。	符合
	4、机电控股退出后再利用的临龙滩子街道居民生活区的工业用地，应优化平面布局，布置大气环境和声环境影响较小的项目。	不在左列区域，扩建项目废气经处理后对周边大气环境保护目标影响较小。	符合
污染物排放管控	规划实施排放的主要污染物总量不得突破本次确定的总量管控指标。	扩建项目大气污染物排放量未超过规划环评总量管控指标。	符合
	限制新建排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目，改、扩建重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）污染物排放执行“等量替代”原则；	扩建项目不涉及重金属排放。	符合
	限制引入排放剧毒物质及持久性有机污染物的工业项目；	扩建项目不涉及剧毒物质及持久性有机污染物。	符合
	加快推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。逐步完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构等行业，大力推广低 VOCs 含量涂料；	扩建项目运营期使用丝印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处	符合

		理后达标排放，对外环境影响较小。	
	临近居住区的双钱集团（重庆）轮胎有限公司、重庆双桥正大有限公司等企业应加强挥发性有机污染物等工艺废气治理，做好臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。	扩建项目不属于左列企业。	符合
环境 风险 防控	强化水环境风险管控，以重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）排放企业为重点，持续完善“装置-企业-园区”三级环境风险管控体系，避免事故废水进入附近水体。	扩建项目不涉及重金属排放。	符合
	艾诺斯（重庆）华达电源、达汉电子、中天电子严格按排污自行监测规范要求，开展土壤环境现状监测，严格管控土壤环境风险；	扩建项目不涉及。	符合
	涉及重大、较大环境风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池；	建设单位不属于重大、较大环境风险源企业。	符合
	统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高环境风险防范和事故应对处置能力。	扩建项目不涉及重金属排放，风险物质不涉及重大、较大风险源。油漆库房存放的化学品均密封，并设有托盘。灭火方式采用干砂灭火，并配备消防水池。	符合
资源 利用 效率	督促规划区企业采用先进的生产工艺提高能源综合利用效率，“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核；	扩建项目运营期采用先进生产工艺，不属于双超双有高耗能行业。	符合
	禁止新建使用煤、重油等高污染燃料的工业项目；	扩建项目不使用煤、重油等高污染燃料。	符合
	鼓励工业企业开展中水回用，排水量大的企业需满足相应行业水资源回用指标。	扩建项目废水排放量较小。	符合

扩建项目属于 C3922 通信终端设备制造，位于双桥工业园区内，符合园区规划及产业定位，符合《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》中提出的相关生态环境准入清单要求。

（2）与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》审查意见函渝环函（2023）357 号符合性分析

扩建项目与审查意见的符合性分析详见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目与审查意见的符合性分析

序号	审查意见的函	本项目情况	符合性
1	（一）严格生态环境准入。 强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及大足区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区应优化产业，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产排量。入驻项目应满足相关准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	扩建项目符合规划环评相关要求，满足重庆市、大足区及管控单元管控要求。	
2	（二）空间布局约束。 规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目，应以防范生态环境“邻避”问题为出发	扩建项目位于大足区双桥城区 S1-C19-1/02 地块，不在左列区域，不涉及环境防护	符合

		点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。规划用地应强化对周边学校、居住区等环境敏感目标的保护，新增工业用地与居住用地之间应当设置不小于50米的绿化隔离带，临近居住用地侧的工业用地应尽量布置低噪声、低污染企业。重庆重型汽车集团搬迁后的闲置用地（S1-C17-4），临近居住、教育用地，禁止引入有喷漆、酸洗、熔炼、铸造等工艺的工业项目，优先发展研发创新等轻污染类型的产业或调整用地类型。建议适时搬迁明德小学。	距离。	
	(三) 加强污染排放管控。			
3	1、做好水污染排放管控： 加快推进双桥工业园区污水处理厂提标改造及双钱西路南段、大邮路南段和车城大道雨污合流管网的整改，全面实现规划区域、污分流；未开发建设用地的雨污管网应先期建设，确保园区污废水的有效收集及集中处理。规划区南侧污水依托双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入苦水河；北侧污废水经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（总磷执行0.3mg/L）后排入太平河。规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，结合监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防治措施。		扩建项目的生产废水经已建废水预处理站预处理后和其他生活污水及采取隔油池预处理的食堂废水进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后，排入园区市政管网经双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入苦水河最后汇入太平河，能实现达标排放。引用的太平河地表水监测断面能够满足水环境功能区划要求。	符合
4	2、做好大气污染排放管控： 优化能源结构，严格落实清洁能源计划，加快推进双钱集团（重庆）轮胎有限公司燃煤锅炉清洁能源改造。入驻企业生产废气采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目从源头加强控制，并按照《重庆市大气污染防治条例》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，通过采取原料清洁替代、先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。通桥街道和双路街道上风向的汽研所（重庆凯瑞特种车有限公司）、贝卡尔特轮胎帘线有限公司等应强化废气治理措施，严格控制生产规模，项目扩建应当满足主要大气污染物“增产不增污”；临近居住区的双钱集团（重庆）轮胎有限公司、重庆双桥正大有限公司等企业应加强挥发性有机污染物等工艺废气治理，做好工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。		扩建项目不使用煤，能源采用电，不涉及锅炉使用，采用清洁工艺和先进污染防治措施。有机废气采取“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后排放，污染物能够实现污染物达标排放，其能够满足《重庆市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》等相关要求。	符合
5	做好水环境保护： 太平河、小安溪水环境容量有限，规划实施必须采取严格的水污染防治措施，尽可能减		扩建项目生产车间硬化处理，并提出分区防渗措施，对地下水环境影响较小。	符合

		小对区域地表水带来的不利影响。应根据《铜梁区小安溪流域水环境整治提升方案》（铜府办〔2016〕152号）《太平河（含茨巴河）库综合治理工作坊》（2018-2020）（铜府〔2018〕134号），进一步系统地开展太平河、小安溪流域水污染环境综合整治工作，同时加快调整旧县街道水厂水源，保障饮用水安全。尽快实施铜梁污水处理厂和双桥工业园区污水处理厂提标改造，园区污水处理厂新建或改扩建时，应根据当期地表水环境容量确定尾水排放标准，至少达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，确保太平河、小安溪水质满足水环境功能区划要求。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。		
6	3、工业固废排放管控： 规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。加强入驻企业一般工业固废暂存场所的监控和管理，一般工业固体废物应优先综合利用，不能利用的交由一般工业固废填埋场进行处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设危险废物暂存设施，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求，不得污染环境；企业危险废物依法依规交由有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节的全过程环境监管。园区应定期督促企业及时转移危险废物，严禁在企业厂区内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分类收集后由市政环卫部门统一清运处置。	扩建项目工业固体废物按相关要求进行了妥善收集、处理，且现有所在地块不存在原有土壤污染情况，不需要进行土壤风险评估和污染土壤修复。	符合	
7	4、噪声污染管控： 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划区域运输线路和时间，合理安排装卸货物时间和地点、减少夜间运输频次，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据影响程度采取适宜的工程降噪措施。	扩建项目运营期内采用合理布局、选用低噪声设备等措施，降低噪声影响。	符合	
8	5、土壤污染防控： 规划区应按照《土壤污染防治行动计划》中相关要求，加强区域土壤保护，防止土壤环境恶化；强化区域土壤污染防控措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。	扩建项目生产车间硬化处理，并提出分区防渗措施，对土壤污染较小。	符合	
9	（四）环境风险防控。 规划区及入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落	企业严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险	符合	

		实各类环境风险防范措施。规划区应进一步完善园区环境风险防控体系，建立健全企业、园区等多级环境风险防范体系。涉及重大、较大环境风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池。统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高环境风险防范和事故应对处置能力，防范突发性环境风险事故发生。	防范措施。																
	10	（五）碳排放管控。 规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	扩建项目运营期内不使用煤炭等能源，主要是用电作为能源。	符合															
	11	（六）规范环境管理。 规划区拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。	扩建项目符合规划环评相关要求，对项目污染物排放量进行了测算并对环保措施可行性进行分析论证。	符合															
	<p>扩建项目符合《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》的审查意见（渝环函〔2023〕357号）中相关要求。</p> <p>综上所述，扩建项目与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及其审查意见函渝环函〔2023〕357号提出的相关要求相符合。</p>																		
其他符合性分析	<p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）、《重庆市大足区人民政府关于印发大足区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（大足府发〔2024〕9号）及重庆市“三线一单”智检服务平台导出的“三线一单检测分析报告”等文件，扩建项目与“三线一单”管控要求符合性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1.3-1 与“三线一单”管控要求的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境管控单元编码</th> <th>环境管控单元名称</th> <th colspan="2">环境管控单元类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">ZH50011120005</td> <td>大足区工业城镇重点管控单元-双桥片区</td> <td colspan="2">重点管控单元</td> </tr> <tr> <td>管控要求层级</td> <td>管控类型</td> <td>管控要求</td> <td>建设项目相关情况</td> <td>符合性分析</td> </tr> </tbody> </table>				环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型		ZH50011120005		大足区工业城镇重点管控单元-双桥片区	重点管控单元		管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型																
ZH50011120005		大足区工业城镇重点管控单元-双桥片区	重点管控单元																
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析															

全市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p>	<p>扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，位于双桥工业园区，符合园区的空间布局。</p>	符合
		<p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p>	<p>扩建项目属于通信终端设备零件制造，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、化工、纸浆制造、印染等项目。</p>	符合
		<p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>扩建项目位于双桥工业园区内，项目属于通信终端设备零件制造，不属于高污染项目、“两高”项目。</p>	符合
		<p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p>	<p>扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，在双桥工业园区内，符合项目准入要求。</p>	符合
		<p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p>	<p>扩建项目属于通信终端设备零件制造，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。</p>	符合
		<p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p>	<p>扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，在双桥工业园区内，不涉及环境防护距离。</p>	符合
		<p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之</p>	<p>扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，</p>	符合

			内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	在双桥工业园区内，符合相关要求。	
			第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，属于通信终端设备零件制造，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	根据《2024年重庆市生态环境状况公报》，扩建项目所在区域为达标区。	符合
	污染物排放管控		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	扩建项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后达标后排放。	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	扩建项目的生产废水经已建废水预处理站预处理后和其他生活污水及采取隔油池预处理的食堂废水进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后，排入园区市政管网经双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189	符合

				18-2002)一级B标准后排入苦水河汇入太平河,能实现达标排放。	
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收,建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,合理提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及乡镇生活污水处理设施。	符合
			第十三条 新、改、扩建重点行业(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、皮革鞣制加工业、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、以工业固废为原料的无机化合物工业等)、电镀行业)重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	扩建项目属于通信终端设备零件制造,不属于列举的重点行业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业重点重金属污染物排放行业。	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账。	环评要求扩建项目固体废物的处理符合污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化原则,污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账。	符合
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点,完善分类运输系统,加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设,推进城市固体废物精细化管理。	扩建项目产生固废均能得到有效处置,建立固体废物管理台账以及管理制度。	符合
		环境风险控制	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估,建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度,推进突发环境事件风险分类分级管理,严格监管重大突发环境事件风险企业。	扩建项目不属于存在重大安全隐患的工业,采取有效防范措施后环境风险可接受。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突	扩建项目为通信	符合

			发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	终端设备零件制造项目，不在化工园区，不属于化工项目。	
		资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	扩建项目能源为电力，使用的用能设备均为先进节能设备，满足绿色低碳要求。	/
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。		符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	扩建项目不属于“两高”项目。	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	扩建项目不属于左列火电、石化、有色金属造纸、印染等高耗水行业。	/
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	扩建项目不涉及。	符合
	区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第四条、第六条和第七条。	前文已分析，扩建项目满足相关要求。	符合
			第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	扩建项目位于双桥工业园区，不属于化工项目，不属于“两高”项目。	符合
			第三条 新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园	扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，	符合

		<p>区。在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区，大中城市及其近郊，居民集中区、疗养地、医院周边1km内不得新建再生铅企业。</p>	<p>属于双桥工业园区，周边为企业，扩建项目属于通信终端设备零件制造，不涉及左列项目。</p>	
		<p>第四条 禁止在合规园区外新建、扩建化工、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。园区外的锆盐化工企业应逐步实施搬迁进入锆盐新材料产业园。</p>	<p>扩建项目在双桥工业园区内，不属于高污染项目。</p>	符合
		<p>第五条 工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标邻近区域应避免新布局大气污染严重及可能会产生异味扰民的工业项目。</p>	<p>扩建项目符合园区环境准入和空间管控要求。</p>	符合
		<p>第六条 执行重点管控单元市级总体要求第十一条、第十四条和第十五条。</p>	<p>以上已分析，符合相关要求。</p>	符合
		<p>第七条 严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>扩建项目属于通信终端设备零件制造，不属于水泥熟料、电解铝等行业。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>第八条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。</p>	<p>扩建项目属于通信终端设备零件制造项目，涉及丝印工序，不属于列举的重点行业，扩建项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后排放。</p>	符合
		<p>第九条 包装印刷、家具制造、铸造等重点行业应开展挥发性有机物污染防治深度治理。城市建成区、工业园区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，逐步淘汰和清洁能源改造燃煤锅炉。开展燃气锅炉低氮燃烧改造。</p>	<p>扩建项目不属于包装印刷、家具制造、铸造等重点行业。</p>	符合
		<p>第十条 完成市级下达的柴油车淘汰更新任务，严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准。</p>	<p>扩建项目不涉及。</p>	/
		<p>第十一条 全面落实扬尘污染防治十项强制性规定和控尘“六项工作”，推进“智慧工地”建设。加大道路机械化清扫力度。加强生产经营过程的扬尘控制，加强企业堆料和建筑渣土消纳场管理，加强对物料、产品运输设施的扬尘控制。</p>	<p>扩建项目不涉及列举相关内容。</p>	/

			第十二条 餐饮单位安装油烟净化设施并强化设施运行维护监管，确保污染物达标排放。	不涉及	/
			第十三条 推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。到2025年，确保全区城镇污水处理率不低于95%。	不涉及	/
			第十四条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及以上排放标准设计、施工、验收。针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及	/
			第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	扩建项目符合相关要求。	符合
		环境风险防控	第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。持续推进重庆大足红蝶锆业有限公司（龙水工厂、雍溪工厂）等企业搬迁后遗留污染地块的修复与治理工作，并在修复过程中，应防止二次污染。	扩建项目不涉及。	/
			第十七条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	前文已分析，符合相关要求。	符合
		资源开发利用效率	第十八条 区域工业废水优先进行资源化综合利用。鼓励企业开展中水回用，提高中水回用率。提高工业企业新鲜水重复利用率。第十九条 严格限制建设高耗水的工业项目，确保工业企业单位产品用水量不大于国家、地方标准值或定额要求。	扩建项目不涉及。	/
	单元管控要求	空间布局约束	1、工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标邻近区域应避免新布局大气污染严重及可能会产生异味扰民的工业项目，居住用地与工业用地间应设置合理防护距离。	扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，属于双桥工业园区，符合环境准入和空间管控要求。	符合
			2、邮亭工业园布局再生铅企业与县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、	扩建项目不涉及。	/

		风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区及居民集中区等环境敏感点之间应设置不小于1公里的环境防护距离。		
		3、锑盐新材料产业园区引入项目应科学论证合理确定环境防护距离，环境防护距离原则应优化控制在规划园区边界内。	扩建项目不涉及。	/
		4、新建、扩建化工项目应进入锑盐新材料产业园。	扩建项目不涉及。	/
	污染物排放管控	1、城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，逐步淘汰和清洁能源改造燃煤锅炉。新建燃气锅炉采用低氮燃烧技术，推动工业炉窑深度治理和升级改造，有序推进重点行业大气污染物超低排放改造。	扩建项目不涉及。	/
		2、在重点行业（化工、工业涂装、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品。	扩建项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后排放。	符合
		3、以汽车等产业为重点，深化重点行业VOCs摸查，持续开展VOCs排放企业专项整治，推广使用水性涂料，鼓励使用低毒、低挥发性有机溶剂，推动VOCs排放量下降。	扩建项目不属于汽车产业，产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后排放。	符合
		4、加快实施邮亭镇污水处理厂、双桥工业园区污水处理厂提标改造工程，全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标，其中双桥工业园区污水处理厂COD、BOD5、氨氮、总磷排放标准应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域水质标准。	扩建项目不涉及。	/
		5、全面落实扬尘污染防治十项强制性规定和控尘“六项工作”，推进“智慧工地”建设。	扩建项目不涉及。	/
		6、太平河流域内新建城镇污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及以上排放标准设计、施工、验收。	扩建项目不涉及。	/
		环境风险防控	1、区域内重金属污染防控企业应严控重金属污染物排放，严格按排污自行监测规范要求，开展土壤环境现状监测，严格管控土壤环境风险。	扩建项目不涉及。
	2、鼓励园区企业减少环境风险物质的使用。		扩建项目环境风险物质质量未超过临界量，风险等级低。	符合
	3、园区外危险化学品运输路线应避开饮用水源保护区和人口集中区域。		扩建项目不涉及危险化学品的运输。	/
	4、锑盐新材料产业园区应建立“单		扩建项目不涉及	/

		元—企业—片区级-园区级—流域”五级事故废水风险防范体系和“政府—园区—企业”的三级环境风险应急体系。	及。	
	资源开发利用效率	1、高污染燃料禁燃区禁止新建使用煤、重油等为高污染燃料的工业项目。	扩建项目不涉及。	/
		2、区域工业废水优先进行资源化综合利用。鼓励企业开展中水回用，提高中水回用率。鼓励锆盐新材料产业园提高工业企业新鲜水重复利用率，锆平台型产品及其深加工产业工业用水重复率达到60%。	扩建项目不涉及。	/
		3、推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。	扩建项目不涉及。	/
		4、强化公共用水管理，推进建筑节能改造，推进城市供水管网检漏和维修改造。	扩建项目不涉及。	/

综上所述，扩建项目符合“三线一单”管控单元管控相关要求。

1.4 产业政策符合性分析

扩建项目属于通信终端设备制造行业，对照不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中规定的鼓励类、淘汰类和禁止类建设项目，故扩建项目属于允许类。扩建项目采用的生产工艺设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导名录（2010年本）》中规定的限制类和淘汰类。因此，扩建项目建设符合国家的产业政策。

同时扩建项目已于2024年8月28日取得重庆市双桥经济技术开发区经济发展局下发的《重庆市企业投资项目备案证》，备案编号为：2408-500111-04-01-954604（投资备案证中已标明本项目符合地区产业政策和准入标准）。

综上所述，扩建项目的建设符合国家和重庆市的产业政策相关要求。

1.5 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

扩建项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表1.5-1。

表 1.5-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析

		准入要求	符合性分析
不予准入类	全市范围内不予准入的产业	1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	扩建项目不属于全市范围内不予准入类所列的项目。
	重点区域不予准入的产业	1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、	扩建项目不属于重点区域范围内不予准入类所列的项目。

		<p>扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。</p> <p>6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	
限制准入类	全市范围内限制准入的产业	<p>1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令22号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p>	扩建项目不属于限制准入类所列的项目。
	重点区域范围内限制准入的产业	<p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p>	扩建项目不属于限制准入类所列的项目。

由上表 1.5-1 可知，扩建项目不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）中明确不予准入、限制准入项目，属于允许准入项目。

1.6 与《关于印发〈重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）〉的通知》（渝推长办发〔2019〕40号）符合性分析

扩建项目属于通信终端设备制造行业，位于双桥工业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源保护、生态红线、基本农田等生态环境敏感区，不属于《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类项目，与《关于印发〈重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）〉的通知》（渝推长办发〔2019〕40号）是相符的。

1.7 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

扩建项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关内容的符合性分析见下表。

表 1.7-1 与长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	扩建项目位于双桥工业园区，为通信终端设备制造项目，不属于码头类及过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	扩建项目位于双桥工业园区，不属于自然保护区核心区、缓冲区范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	扩建项目不属于在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内建设项目。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	扩建项目所在区域无水产资源保护区，不含大型湖、海等自然资源，不属于挖沙、采矿项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	扩建项目位于大足区双桥经开区经开大道13号，属于双桥工业园区，不在长江岸线保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	扩建项目不属于排污口建设项目。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	扩建项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	扩建项目位于双桥工业园区，项目为通信终端设备制造项目，不属于禁止项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	扩建项目位于双桥区工业园区，不属于以上禁止项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	扩建项目不属于石化、现代煤化工生产项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	扩建项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能项目。	符合

综上所述，扩建项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的有关要求。

1.8 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）的符合性分析

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》中的主要指导思想为：1、控制煤炭消费总量；新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。2、利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。3、落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。4、禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。5、提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。

扩建项目位于双桥工业园区内，不使用燃煤，不属于高能耗、高污染项目，项目营运期间产生的废气经处理后可实现达标排放。因此，扩建项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中的相关要求。

1.9 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析

根据《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对

能力。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销售等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。

扩建项目所使用的油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料；扩建项目产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。

因此，扩建项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》中的相关要求。

1.10 与《重庆大足区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》的符合性分析。

表 1.10-1 与《重庆大足区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（摘要）符合性分析一览表

序号	项目	要求	扩建项目情况
1	系统治理水生态环境	加快完善水污染治理基础设施。循序推进雨污分流改造，加快推进城中村、老旧城区等区域污水收集支线管网和出户管连接建设，补齐“毛细血管”。推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。强力推进城镇公共排水设施破损修复、老旧管网更新和混接错接改造，重点实施大足城区和龙水镇市政排水管网缺陷修复和错接混接改造。“十四五”期间，新增和修复改造排水管网100公里以上，彻底消除城区和龙水市政管网错接混接问题。结合产业和城镇发展，优化污水处理设施布局，推进污水处理厂新改扩建，提高污水处理能力，重点推进龙水片区和中敖镇污水处理厂建设。推进双桥经开区基础设施建设，建设双桥城区污水处理厂三期扩建工程及双桥工业园区污水处理厂提标改造工程。到2025年，确保全区城镇污水处理率不低于95%。	扩建项目所在区域已完善了雨污分流，废水进入双桥工业园区污水处理厂处理后达标排放。
2	综合治理工业废气污染	深化重点行业氮氧化物和挥发性有机物协同治理，持续推进工业污染源全面达标排放。推进家具制造、包装印刷、铸造等重点行业无组织排放全过程深度治理，督促企业污染治理设施正常运行，确保大气污染物稳定达标排放，完成17家企业VOCs治理，推动重点行业源头替代比例达到规定要求。实施工业炉窑综合整治，淘汰不达标工业炉窑，鼓励工业炉	扩建项目运营期产生有机废气收集后经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后排放。

		<p>窑使用电、天然气等清洁能源，减少工业废气排放量，推进黏土砖瓦及建筑切块制造业和无机盐制造业二氧化硫减排，加强脱硫设施管理。推进制造业、水泥行业全面推行低氮燃烧及烟气脱硝技术。加强锅炉“煤改气”与低氮燃烧治理，鼓励具备条件的生物质锅炉实施清洁能源或超低排放改造。深化重点行业VOCs摸查，持续开展VOCs排放企业专项整治，探索编制重点VOCs排放企业“一厂一策”，督促纳入全市重点排污单位名录的大气污染源稳定运行污染治理设施，确保达标排放，定期开展现场监测和执法。完成冬春季攻坚目标任务和夏秋季臭氧污染防控目标任务，开展执法监测，发放臭氧污染控制告知书。按照“三个一批”（入园发展一批，整治规范一批，关停取缔一批）要求深入开展涉气中小微企业综合整治。</p>	
	3	<p>加强土壤和地下水污染防治</p> <p>1、加强地下水污染协同防控。统筹推进地下水、土壤污染协同防治，切实加强地下水安全源头预防和风险管控。结合工业园区规划环评要求落实土壤、地下水跟踪监测；加强艾诺斯（重庆）华达电源系统有限公司、重庆德能再生资源股份有限公司、重庆智伦电镀有限公司、双桥经开区城市生活垃圾填埋场、重庆大足红蝶锑业有限公司、大足区城市生活垃圾处理场等单位场地及周边土壤、地下水环境质量监控。2、深化重金属污染防治。严格执行国家和重庆市涉重金属行业准入条件，禁止在生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉重金属排放项目，落实重金属项目周边安全防护距离要求，严格控制重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷）排放总量，新建重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷）排放项目，在环评文件审批前应获得本市、区行政区域内明确具体的重金属污染排放总量来源。引导涉重金属企业向邮亭工业园区聚集，加强邮亭电镀园电镀企业固体废物收集处置监管，重点针对企业产生的电镀废渣、危险废物，不定期检查集中暂存和转移制度执行情况，确保电镀废渣、危险废物全部安全处置。落实艾诺斯（重庆）华达电源系统有限公司、重庆德能再生资源股份有限公司、重庆智伦电镀有限公司、大足县宏元金属材料股份有限公司原址场地、双桥经开区城市生活垃圾填埋场、重庆大足红蝶锑业有限公司（龙水工厂）等6个土壤环境风险管控分区监管要求，严格控制重金属（铅、汞、镉、铬、类金属砷）排放总量，艾诺斯（重庆）华达电源系统有限公司、重庆德能再生资源股份有限公司、重庆智伦电镀有限公司等3家企业应严控重金属污染物排放，严格按排污自行监测规范要求，开展土壤环境现状监测，严格管控土壤环境风险，企业特征污染物监督性监测达标排放率100%。强化重金属污染排查整治，严厉打击涉重金属非法排污企业，切断重金属污染物进入农用地的链条，加强对大足区铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运试点单位集中转运点、收集网点的日常监管，督促落实各项管理制度；实施重金属企业污染治理设施提档升级，对达不到行业准入标准条件的进行工艺升级改造，对整改后仍不达标的企业，依法责令停业、关闭。</p>	<p>扩建项目生产区域实行分区防渗，对液体物料分别设置托盘防止跑冒滴漏，对地下水和土壤环境的影响较小。</p>

4	加强固体废物综合利用	加强建筑垃圾处理处置，持续开展建筑垃圾运输、消纳专项整治行动，打击建筑垃圾运输过程中的违法行为；加强施工场地源头监管，确保具有可资源化利用潜力的建筑垃圾分类存放和统一收运；力争在2021年建成建筑垃圾资源化利用设施建设项目。推进城镇污水处理厂污泥规范化处理处置，加强污泥无害化处理，不断丰富城镇污水污泥多元处置方式，实现污泥处置减量化、无害化、资源化。规划期内，确保城市污泥无害化处置率达到100%。	扩建项目危废由危废贮存库暂存后定期交由有危废处理资质单位定期收运处置。
5	严格生态保护红线管控	推进生态保护红线勘界定标，在勘界基础上设立统一规范的标识标牌，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。探索建设生态保护红线监管平台，完善生态保护红线台账数据库。落实国家和重庆市生态保护红线管理制度，国土生态空间得到有效保护，生态功能保持稳定，生态安全格局更加完善。强化用途管制，严禁随意改变用途，杜绝不合理开发建设活动对生态保护红线的破坏。推进生态保护红线区联合执法，加强对生态保护红线区的监管，依法查处破坏生态环境的违法行为。建立生态保护红线常态化执法机制，定期开展执法督查，不断提高执法规范化水平。及时发现和依法处罚破坏生态保护红线的违法行为，切实做到有案必查、违法必究。	根据前文分析，扩建项目满足规划环评及“三线一单”生态环境准入要求。
6	严格产业生态环境准入	严格执行国家和重庆市产业政策，严格落实重庆市工业项目环境准入规定，新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区或工业集中区；严控“两高一资”和过剩产能行业建设项目；禁止在长江干流和一级、二级支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和项目；禁止引进列入生态环境准入负面清单的项目。全面开展规划环境影响评价，将空间管制、总量管控和生态环境准入作为规划环评成果的重要内容，到2025年，规划环评执行率达到100%。严格执行产业园区规划环评制度，严格审查把关，加强质量监管，夯实产业园区管理机构主体责任，做好规划环评与项目环评联动。	扩建项目位于双桥工业园区内，不涉及生态保护红线。
7	严格落实主要污染物减排控制。	结合环境质量改善要求，落实市级下达减排目标，实行业、区域、流域重点污染物总量减排。优化完善排污权有偿使用和交易管理制度，建立排污权储备调配和考核机制，充分发挥市场在环境资源配置中的作用，新（改、扩）建设项目实施投产运行前主要污染物总量前置，从源头推动企业不断提高污染治理水平。科学调控污染物总量指标，统筹平衡重大产业项目，保障对民生、环境污染治理等基础设施项目及全区国民经济和社会发展有重大贡献的项目排污总量指标。到2025年，确保主要污染物重点行业VOCs、NO _x 、COD、NH ₃ -N控制指标达到市级下达目标要求。	扩建项目所使用的油墨VOCs含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）限值要求，属于低VOCs含量的涂料；扩建项目产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。
8	严格限制高耗能高排放项目准入	严格限制高耗能高排放项目准入。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，落实国家和重庆市煤电、石化、煤化工等产能控制政策。深化环评与碳评管理统筹融合，探索推进项目碳排放与环境影响评价、排污许可协同管理	扩建项目不属于列举的高耗能高排放项目。

		机制，开展产业园区规划环评、规划环境影响跟踪评价及重点行业项目碳排放环境影响评价。推动重点碳排放单位碳排放信用评价，将碳排放权履约应对气候变化要素融入环境信用评价体系。	
综上所述，扩建项目符合《重庆市大足区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》的相关要求。			
1.11 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析。			
表 1.11-1 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析一览表			
	《方案》要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区……督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	扩建项目为手机后盖生产，不涉及船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用；不属于京津冀地区。	符合
	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低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。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	扩建项目原辅材料均采用低VOCs含量原辅料；有机废气收集后采用“二级活性炭”废气处理装置进行处理。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大……督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	根据表1.13-1，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。	符合
	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，	物料储存于密闭的容器中；盛装VOCs物料的容器存放于防雨防晒防渗的区域。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；VOCs物料存放于油漆	符合

	<p>或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位.....企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业.....</p>	<p>库房，满足密闭空间要求；建立台账，记录含VOCs材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于3年。扩建项目为手机后盖生产，不属于石油炼制、石油化工、合成树脂企业。</p>	
	<p>组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的.....行业排放标准中规定特别排放限值和治理要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>		符合
<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p>	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>扩建项目有机废气大多可实现有组织排放，且设置“二级活性炭吸附”废气处理装置进行处理；建设单位需加强生产车间密闭管理。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。“二级活性炭”废气处理装置发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。不得稀释排放。活性炭应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；将废活性炭交有资质的单位处理处置，同时记录更换时间和使用量。</p>	符合

<p>深化园区和产业集群整治,促进产业绿色发展</p>	<p>7月15日前,各城市根据.....组织完成涉VOCs工业园区、企业集群、重点管控企业排查,明确VOCs主要产生环节,逐一建立管理台账。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业超过10家的认定为企业集群, VOCs年产生量大于10吨的企业认定为重点管控企业。各地要重点排查以石化、化工、制药、农药、电子、包装印刷、家具制造、汽车制造、船舶修造等行业为主导的工业园区;重点排查以制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、染料、日用化工、化学助剂、合成革、橡胶轮胎制造、有机化学原料制造等化工行业,使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的家具、零部件制造、钢结构、铝型材、铸造、彩涂板、电子元器件、汽修、包装印刷、人造板、皮革制品、制鞋等行业为主导的企业集群。</p>	<p>扩建项目VOCs年产生量4.328吨,远小于10吨,不属于重点管控企业</p>	<p>符合</p>
-----------------------------	--	--	-----------

根据上表分析,扩建项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气〔2020〕33号)相关要求。

1.12 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)符合性分析

根据《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》(中华人民共和国生态环境部公告 2013 年第 31 号),“……(九)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOC 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括: 1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售; 2.鼓励采用密闭一体化生产技术,并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括: 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂……4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂,在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术; 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集,有回收价值的废溶剂经处理后回用,其他废溶剂应妥善处置; 6.含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放……”

扩建项目为手机后盖制造,生产过程中所使用的油墨和转印胶水符合环境标志产品技术要求;油墨和转印胶水使用过程在密闭厂房内进行,使用过程中产生的废气均收集后经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后达标排放;使用后的废溶剂及包装物均暂存于危废贮存库,交有资质单位进行处置。因此,扩建项目符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》相关要求。

1.13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析

表 1.13-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的符合性分析一览表

相关要求	项目情况	符合性分析
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	物料储存于密闭的容器中。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	盛装VOCs物料的容器存放于防雨防晒防渗的专用场地。装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
VOCs物料储库、料库应满足对密闭空间的要求	VOCs物料存放于油漆库房，满足密闭空间要求。	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	液态VOCs物料输送为密闭容器。	符合
粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	扩建项目无粉状、粒状VOCs物料。	符合
企业应建立台账，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。台账保存期限不少于3年	建立台账，记录含VOCs材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、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	扩建项目车间采用洁净排风系统，保障车间洁净度。	符合
VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定；收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外；排气筒高度不低于15m(因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定	非甲烷总烃厂房外VOCs无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值；排气筒高度为15m；收集的废气中NMHC初始排放速率均低于 3kg/h ，废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率为70%，处理后废气可达标排放。	符合

由上表可知，扩建项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>2014年，重庆宇海科技有限公司投资8亿元，在重庆市双桥经开区进行了“重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目”的建设，该项目总占地面积113431.65m²，主要建设内容为12幢建筑物，建设注塑生产线4条，模具生产线1条，模具维修线1条，达到年产笔记本外壳1000万套，汽车配件塑料件10万套，家电配件塑料件30万套，塑料模具400套的产量。该项目实际分为两阶段实施，一阶段于2015年1月21日取得《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》，批准文号为渝（双桥）环准〔2015〕4号，已建4栋建筑物，建设注塑生产线4条，模具生产线1条，模具维修线1条，达到年产笔记本外壳950万套，塑料模具400套的产量。2018年1月对“重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目”一阶段进行了验收，生产线已基本建设完成，并取得排污许可证。</p> <p>2018年，重庆宇海科技有限公司建设“重庆宇海科技有限公司涂装生产线建设项目”，建设内容为：新建4条喷涂线（2条往复涂装线和2条五轴机叠喷涂线），6条打磨线，4条印刷包装线和1座调漆房，达到年涂装笔电塑料件830万件和家电塑料件10万件的产量。重庆工商大学环境保护研究所编制完成了《重庆宇海科技有限公司涂装生产线建设项目环境影响报告书》的编制工作，2018年4月，重庆双桥经开区生态环境局以渝（双）环准〔2018〕5号《重庆市建设项目环境保护批准书》对报告进行批复。项目于2018年10月开工建设，2019年10月完成了“涂装项目一期”环保竣工验收，2021年7月完成了涂装项目二期环保竣工验收，目前主体工程工况稳定。</p> <p>2021年4月，重庆友芑环保科技有限公司编制完成了《重庆宇海科技有限公司二期项目环境影响报告表》的编制工作，项目主要建设内容为：新建1条笔电注塑生产线、1条智能家电注塑生产线和15条自动化组装线用于产品组装，达到年产笔记本电脑结构件2300万件和智能家电结构件680万件。2021年5月，重庆双桥经开区生态环境局以渝（双）环准〔2021〕19号《重庆市建设项目环境保护批准书》对报告进行批复，目前项目未开工建设。</p> <p>2022年，重庆宇海科技有限公司拟投资4000万元人民币，在现有厂区内建设“重庆宇海科技有限公司涂装三期项目”，主要建设内容为：①在宇海科技现有的8#厂房三楼共设置水性漆喷涂往复线4条，印刷包装线10条，改扩建后实现笔电塑料件喷涂能力1500万件/a。②在现有的9#厂房1楼新增注塑设备生产手机塑料件，并在9#厂房3楼新建1条自动喷油线和10条印刷包装线，建成后实现年产2400万件手机塑料件的生产能</p>
------	---

力。③利用现有模具生产设备，通过延长工作时长，新增年产 200 套模具，全为厂内自用。其他公辅工程、倒班楼及食堂等则依托厂区现有已建设施。该项目于 2023 年 2 月取得环评批复「渝（双）环准〔2023〕9 号」。在项目实际建设过程中，三期项目水性漆喷涂线的喷涂方案发生变化，根据《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》，鉴定为发生重大变动，建设单位于 2025 年 1 月委托重庆利田环保技术研究院有限公司重新编制“重庆宇海科技有限公司涂装三期项目”环评，该项目于 2025 年 2 月重新取得环评批复「渝（双）环准〔2025〕3 号」，目前项目建设中。

2024 年 10 月，重庆宇海科技有限公司拟投资 1000 万元人民币，在现有厂区内建设“重庆宇海科技有限公司二期办公楼、12#压铸厂房及固废库房、油漆库房项目”，主要建设内容为：新建二期办公楼、12 号压铸厂房及固废库房、油漆库房，其中包含压铸机与周边设备 7 台；油压冲床 15 台，精冲自动线设备 4 组，钻攻设备 6 台，镗雕热整设备 7 台，打磨抛光 4 台，研磨抛丸 3 台、烧箱 1 台，精雕机 15 台、CNC9 台，年产手机中板 1404 万片。其他公辅工程、倒班楼及食堂等则依托厂区现有已建设施。该项目于 2025 年 6 月取得环评批复「渝（双）环准〔2025〕11 号」，目前项目未开工建设。

2024 年 8 月，重庆宇海科技有限公司拟投资 2000 万元人民币，在现有厂区内建设“重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目”，主要建设内容为：在现有的 9 栋厂房二楼新建玻纤片材全制程车间，购置清洗线体 3 条、打磨设备 2 台、丝印半自动线体 2 条、转印线体 4 条、贴合机 7 台、烤箱 6 台、热压成型机 20 台、CNC 加工中心 38 台、激光切割机 10 台和钻孔机 1 台进行手机后盖生产，预计建成后达到年产 1560 万 Pcs 手机后盖的生产能力。其他公辅工程、倒班楼及食堂等则依托厂区现有已建设施。项目分为两期建设，本次评价一期工程，一期工程布置清洗线体 1 条、打磨设备 2 台、丝印半自动线体 1 条、转印线体 1 条、贴合机 2 台、烤箱 1 台、热压成型机 5 台、CNC 加工中心 4 台、激光切割机 1 台和钻孔机 1 台，一期建成后预计年产 312 万 Pcs 手机后盖。

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》（国务院令第 682 号）等法律法规的相关要求，本项目应开展环境影响评价。《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 82 通信设备制造 392”中“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”类，应编制环境影响报告表。受重庆宇海科技有限公司委托，昀启（重庆）环境监测有限责任公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行了现场勘查。

收集、整理该项目相关资料，充分了解项目所在地环境现状，在遵循环境影响评价技术导则和相关法律法规的基础上，编制完成了《重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项

目（一期工程）环境影响报告表》。并由建设单位报请环保主管部门审查。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设和环境管理的重要依据。

2.2 项目基本情况

项目名称：重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目（一期工程）；

建设性质：扩建；

建设地点：重庆市大足区双路街道经开大道 13 号；

建筑面积：2500m²；

劳动定员：扩建项目新增劳动定员 40 人；

生产制度：实行三班 24 小时制，一年按 300 天计；

总投资：一期投资 1000 万元，其中环保投资 40 万元；

建设工期：2 个月；

建设内容：重庆宇海科技有限公司在现有的 9 栋厂房二楼新建玻纤片材全制程车间，布置清洗线体 1 条、打磨设备 2 台、丝印半自动线体 1 条、转印线体 1 条、贴合机 2 台、烤箱 1 台、热压成型机 5 台、CNC 加工中心 4 台、激光切割机 1 台和钻孔机 1 台。一期建成后预计年产 312 万 Pcs 手机后盖。

2.3 项目产品方案

扩建项目产品为手机后盖，主要分为纹理 2D 款、纹理 3D 款和皮革款，扩建项目建成后预计年产 312 万 Pcs 手机后盖。扩建项目手机后盖详细生产方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 手机后盖生产方案一览表

序号	产品类型	成品尺寸	丝印方案	产量 (万pcs/a)	备注
1	手机后盖 (纹理 2D)	152.50*70.50mm	双面丝印（外观面 1 次，里面 1 次）	40	单张玻纤板材切割 6 个手机后盖雏形
				40	单张玻纤板材切割 8 个手机后盖雏形
2	手机后盖 (纹理 3D)	155.00*70.00mm	双面丝印（外观面 2 次，里面 1 次）	35	单张玻纤板材切割 6 个手机后盖雏形
				35	单张玻纤板材切割 8 个手机后盖雏形
3	手机后盖 (皮革)	158.70*71.80mm	/	162	单张玻纤板材切割 8 个手机后盖雏形
合计				312	/

注：玻纤板材切割为手机后盖的能力不同主要由纹理决定，部分纹理因需保持其完整性，单张玻纤板材仅可切割为 6 个手机后盖雏形。

表 2.3-2 手机后盖产品样照

序号	产品类型	产品样照
1	手机后盖 (纹理 2D)	

2	手机后盖 (纹理 3D)	
3	手机后盖 (皮革)	

2.4 项目组成

扩建项目位于宇海科技现有的 9# 厂房二楼，建设内容由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。扩建项目组成详见表 2.4-1。

表 2.4-1 扩建项目主要组成一览表

项目分类	建设内容及规模		备注
主体工程	清洗打磨车间	面积 163.5m ² ，位于生产区域西南侧，布置清洗机和打磨机，进行工件打磨及清洗。	新建
	印刷车间	面积 374.5m ² ，为千级洁净车间，位于清洗打磨车间北侧，通过传递仓完成和清洗打磨车间的工件转运，布置丝印机、烘烤隧道炉和自动覆膜机，进行工件丝印、表干及烘烤后的良品覆膜。	新建
	烘干车间	面积 87m ² ，位于印刷车间南侧，布置有烤箱及烘烤所用的小推车，进行工件烘干，烤箱规格：2.5m*2.5m* 2.2m。	新建
	CNC 加工车间	面积 340.28m ² ，位于生产区域东南侧，布置 CNC 加工中心，进行工件切割工作。	新建
	成型车间	面积 229.2m ² ，位于生产区域东侧，布置热压成型机，进行工件热压成型。	新建
	裁片车间	面积 133.7m ² ，位于成型车间北侧，布置激光切割机和钻孔机，进行皮革和热熔胶膜原料切割加工，也可进行工件激光切割。	新建
	纹理车间	面积 238.3m ² ，为千级洁净车间，位于生产区域中部北侧，布置转印机、固化机和自动覆膜机，进行工件转印、固化和自动覆膜，同时用于转印胶水暂存。	新建
	贴皮车间	面积 104.85m ² ，位于纹理车间西侧，布置贴合机，进行皮革和玻纤板材贴合。	新建
	调墨房	面积 38.5m ² ，位于印刷车间南侧，用于丝印用油墨调配，同时用于印刷网版存放及油墨、稀释剂和固化剂暂存。	新建
	包检车间	面积 252.8m ² ，位于生产区域中部南侧，用于产品检查与包装。	新建
储运工程	工具房	面积 57m ² ，用于暂存 CNC 加工更换所用的刀具。	新建
	材料存储间	面积 36.6m ² ，位于生产区域东北侧，用于原料暂存。	新建
	成品暂存区	面积 20m ² ，位于包检车间内，用于成品暂存。	新建
	油漆库房	面积约 730m ² ，位于 12# 压铸厂房东侧，用于存储全厂已建项目所使用漆料。扩建项目涉及油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水和酒精主要存放于油漆库房，少量暂存于生产区域。	依托
辅助工程	办公室	面积 95m ² ，位于生产区域北侧，用于其他项目和扩建项目员工办公。	新建
	更衣室	面积 51.3m ² ，用于员工更衣和休息。	新建
	3#食堂	3F，H=12.5m，建筑面积 4910.38m ²	依托
	6#倒班楼	11F，H=33.6m，建筑面积 12701.75m ² ，部分员工倒班休息依托现有项目 6#倒班楼，其他大部分员工均为周边居民，不使用倒班楼。	依托

公用工程	供电系统	扩建项目依托市政供电系统。	依托	
	供水系统	扩建项目依托市政供水系统。	依托	
	空压机室	依托布置于9#楼1F的4台空压机，单台Q=600m ³ /h，不额外新增空压机。	依托	
	车间洁净系统	用于控制车间内部的洁净度、温度和湿度。扩建项目为手机后盖生产，车间洁净度要求较高，印刷车间和纹理车间洁净等级为千级。	新建	
	排水	厂区采用雨污分流制。雨水厂区内收集后排入市政雨水管网。生产废水经已建废水预处理站预处理后和其他生活污水及采取隔油池预处理的食堂废水进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后，排入园区市政管网。	依托	
环保工程	废气	下料废气、调墨废气、丝印废气、表干废气、烘干废气、转印废气、涂胶废气、固化废气和贴合废气；二级活性炭吸附+15m排气筒（DA023），处理风量27000m ³ /h。	新建	
	废水	玻纤板材清洗废水、滤芯清洗废水、热弯冷却循环废水、CNC加工更换废水和地坪清洁废水：已建废水预处理站+已建生化池； 食堂废水：已建隔油池+已建生化池； 生活废水：已建生化池。	依托	
	噪声	合理布置设备，基础减震、建筑隔声，加强日常设备维护等。	新建	
	固体废物	生活垃圾处置	生活垃圾袋装收集后，由市政环卫部门统一清运处理。	/
		餐厨垃圾	集中收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位进行处理。	依托
		一般固废库房	依托现有项目已建一般固废库房，位于厂区南侧，建筑面积793m ² ，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求设计，地面采取防渗防腐措施和环境保护图形标志，按GB15562.2规定进行检查和维护。	依托
		危废贮存库	依托现有项目已建危废贮存库，位于厂区东南侧，建筑面积110m ² ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，严禁露天堆放，贮存场所应满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施。	依托

主要依托情况及可行性分析：

表 2.4-2 本项目主要依托情况的可行性分析一览表

类别		依托内容	本次依托情况	可行性分析
储运工程	油漆库房	面积约730m ² ，位于12#压铸厂房东侧。	扩建项目物料在油漆库房中的最大存放量仅0.586t，远小于油漆库房最大存储能力，满足要求。	依托可行
公用工程	供电系统	市政供电系统	扩建项目依托市政供电系统，园区配套设施完善，依托性较好。	依托可行
	供水系统	市政供水系统	扩建项目依托市政供水系统，园区配套设施完善，依托性较好。	依托可行
	空压机室	位于现有项目9#楼1F的空压机房，内布置4台空压机	现有项目9#楼1F的空压机房压缩空气生产能力为1728万m ³ /a，现有项目压缩空气使用量215.7万m ³ /a，扩建项目压缩空气使用量150万m ³ /a。	依托可行
环保工程	生产废水	已建废水预处理站，处理工艺为“芬顿氧化+絮凝沉淀”，处理能力48m ³ /d。	已批复未建设项目经废水预处理站处理的生产废水水量为31.6m ³ /d，富余处理能力足够接纳扩建项目生产废水最大排水量14.455m ³ /d。	依托可行
	生活污水	现有项目已建成的两个生化池（处理能力均为1000m ³ /d）。	现有已建成的项目排水量为953.33m ³ /d，已批复未建设的项目排水量为183.21m ³ /d。富余处理能力足够接纳扩建项目综合污水最大排水量	依托可行

			20.935m ³ /d。	
一般固废库房	建筑面积 793m ² ，位于厂区南侧。		根据现场勘查，一般固废库房现有项目一般固废最大暂存量为 10t，已批复未建设项目和扩建项目产生的一般固废可通过增加清运频次来满足一般固废暂存。	依托可行
危废贮存库	建筑面积 110m ² ，位于厂区南侧。		根据现场勘查，危废贮存库现有项目危险废物最大暂存量为 10t，已批复未建设项目和扩建项目产生的危险废物可通过增加转运频次来满足危险废物暂存。	依托可行

2.5 车间平面布置

扩建项目总体布局以满足合理的生产工艺为前提，同时兼顾发展需要，做到功能分区明确、物流顺畅、人流物流组织合理。

扩建项目印刷车间位于生产区域西北侧，烘干车间位于其南侧，便于工件丝印表干后的烘干。烘干车间西侧为清洗打磨车间，便于烘干后不良品的清洗打磨。清洗打磨车间东北侧为纹理车间，便于烘干后的良品转印。印刷车间配套的调墨房位于其南侧。裁片车间位于生产区域东北侧，其西侧为贴皮车间，便于进行下料后的贴合工序。生产区域东侧主要为机加区即成型车间和 CNC 加工车间。材料存储间位于生产区域北侧，扩建项目布置紧凑，分工明确，平面布置合理。

2.6 主要生产设备

(1) 主要生产设备

扩建项目主要生产设备见表 2.6-1。

表 2.6-1 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	生产工序	所在位置
1	打磨机	/	2	打磨	清洗打磨车间
2	清洗机	/	1	清洗	
3	丝印机	HC-B2D5070	2	印刷底色	印刷车间
4	自动覆膜机	HC-FE500	1	覆膜	
5	烘烤隧道炉	HC-IR10145	1	表干	
6	烤箱	/	1	烘干	烘干车间
7	单工位转印机	PY-8086H	1	制模/转印	纹理车间
8	单工位转印机	PY-8086H	1	制模/转印	
9	固化机	/	1	固化	
10	自动覆膜机	HC-FE500	1	覆膜	裁片车间
11	激光切割机	FX5040	1	下料、切割	
12	钻孔机	/	1	定位	贴皮车间
13	贴合机	LHZ-011C	2	贴合	
14	热压成型机	/	5	热弯成型	成型车间
15	CNC 加工中心	DA-750DD	4	CNC 加工	CNC 加工车间
16	循环冷却塔	/	1	热弯成型冷却循环	/
17	车间洁净系统	/	1	维持车间洁净度、温度和	印刷车间、纹理车间

对照国家发改委 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）及工信部工产业（2010）122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，扩建项目所用设备均不属于限制、淘汰、落后设备。

（2）生产设备生产能力匹配性分析

扩建项目生产的 3 类产品，生产区为同一生产区，即设备共用，3 种手机后盖工序存在细微差异，本次评价其主要生产设备的生产能力，扩建项目生产设备生产能力匹配性分析详见表 2.6-2。

表 2.6-2 扩建项目主要生产设备生产能力匹配情况一览表（一期）

序号	设备名称	加工能力	工作时间	单个设备最大产能	设备数量	设备最大设计产能	项目设计规模	匹配性
1	烘干隧道	300Pcs/h	4800h/a	144 万 m ² /a	1 台	144 万 m ² /a	22.32 万 m ² /a	匹配
2	单工位转印机	60Pcs/h	4800h/a	28.8 万 Pcs/a	2 台	57.6 万 Pcs/a	32.86 万 Pcs/a	匹配
3	热压成型机	120Pcs/h	4800h/a	57.6 万 Pcs/a	5 台	288 万 Pcs/a	236.7 万 Pcs/a	匹配

注：①丝印机丝印原料为玻纤板材，故生产能力和设计规模以玻纤板材数量计；
②转印工序转印原料为玻纤板材、转印用 PC 板和转印用 PET 板，故生产能力和设计规模以玻纤板材、转印用 PC 板和转印用 PET 板的数量计；
③热弯成型工序的原料为手机后盖锥形，故生产能力和设计规模以手机后盖数量计；
④项目设计生产规模已含 2%不良率。

根据表 2.6-2 可知，扩建项目生产设备产能与设计产能匹配。

2.7 主要原辅材料

（1）主要原辅材料类别及用量

本项目主要原辅材料及能源名称及年消耗数量见表 2.7-1。

表 2.7-1 本项目主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称	规格	年耗量	最大暂存量	存放位置
1	玻纤板材	406*340mm，厚度 0.4mm，密度 1.9g/cm ³	37.03 万片(折算 38.852t)	3.0 万片(折算 3.15t)	材料存储间
2	油墨	18L/桶	2.236t	1 桶(折算 0.022t)	调墨房
				10 桶(折算 0.217t)	油漆库房
3	稀释剂	18L/桶	0.497t	1 桶(折算 0.017t)	调墨房
				5 桶(折算 0.084t)	油漆库房
4	固化剂	18L/桶	0.224t	1 桶(折算 0.016t)	调墨房
				3 桶(折算 0.049t)	油漆库房

5	转印胶水	18L/桶	1.643t	1 桶 (折算 0.019t)	纹理车间
				10 桶 (折算 0.189t)	油漆库房
6	石墨模具	1.2kg/套	260 套	260 套	成型车间
7	母模	0.05kg/套, PC材质	10 套	10 套	纹理车间
8	热熔胶膜	91.44 米/卷, 宽度: 1420mm, 克重 12g/m ²	230 卷 (折算 0.358t)	20 卷 (折算 0.03t)	材料存储间
9	转印用 PET板	460mm*370mm, 厚度 0.125mm, 密度 1.4g/cm ³	10.42 万片 (折算 3.103t)	1.0 万片 (折算 0.3t)	
10	转印用PC板	406mm*340mm, 厚度 0.8mm, 密度 1.2g/cm ³	0.12 万片 (折算 0.141t)	0.05 万片 (折算 0.06t)	
11	保护周转膜 (纹理)	330mm*200m/卷, 50g/m ²	240 卷 (折算 0.792t)	20 卷 (折算 0.066t)	
12	保护周转膜 (皮革)	340mm*50m/卷, 100g/m ²	1666 卷 (折算 2.832t)	140 卷 (折算 0.238t)	
13	皮革	91.44 米/卷, 宽度: 1420mm, 厚度 0.35mm, 密度 1.1g/cm ³	230 卷 (折算 11.498t)	20 卷 (折算 1.0t)	
14	高温胶纸	50g/卷	50 卷	50 卷	纹理车间
15	酒精	18L/桶	0.12t	1.2kg (3 个酒精灯内的酒精量)	包检车间
				2 桶 (折算 0.03t)	油漆库房
16	润滑油	200L/桶	1 桶	1 桶 (折算 0.017t)	油漆库房

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2.7-2 本项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质
1	油墨	聚酯饱和树脂 40%、碳黑 30%、二甲基硅油 3%、二价酸酯 5%、异佛尔酮 10%、防白水 10%、防紫外线助剂 2%	外观与性状: 有色膏状流体 气味: 有芳香味 相对密度 (水=1): 1.205 沸点: 210.6°C 闪点: 120°C 自燃温度: 215.2°C 储存注意事项: 贮存在阴凉、干燥、通风良好地方, 远离火种、热源, 仓温不宜过高。
2	稀释剂	酮类助剂 100%	外观与性状: 透明液体 气味: 气味温和 相对密度 (水=1): 0.93 沸点: 150~176°C 闪点: ≥47°C 避免接触的条件: 禁止阳光照射, 避免接近明火、发热体。 储存注意事项: 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温 20°C±15°C。室内湿度 60%±20RH。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
3	固化剂	六亚甲基-1, 6-二异氰酸酯均聚物 100%	外观与性状: 透明液体 气味: 轻微的气味

			相对密度（水=1）：0.8~1.0 闪点：≥47℃。 储存注意事项：储存在原有容器中。保存在通风良好的地方。保存在干燥的地方。保持在正确的标签容器内。保持容器密封。远离不相容产品。
4	转印胶水	聚氨酯树脂 25%~45%、甲基丙烯酸酯 5%~25%、丙烯酸酯单体 20%~35%、引发剂 2%~6%	外观与性状：无色透明液体 气味：典型丙烯酸酯味 闪点：≥105℃。 储存注意事项：远离热、火花、火焰。避免和眼睛、皮肤、衣服直接接触。只能在排气通风流畅的地方使用
5	酒精	无水乙醇	外观与性状：无色透明液体 气味：有芳香气味 闪点：14.0℃（闭杯）；21.1（开杯） 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。

(3) 油墨调配情况一览表

表2.7-3 油墨调配情况一览表

工艺环节	名称	调配前		调配比例	调配后	
		固体份	挥发份		固体份	挥发份
丝印	油墨	70%	30%	油墨：稀释剂：固化剂=10:2:1	54.9%	45.1%
	稀释剂	0	100%			
	固化剂	13.637%	86.363%			

注：固化剂各组分之和大于 100%，本次评价按各组分中位数平均值进行取值。

(4) 油墨挥发性有机物含量情况分析

2.7-4 挥发性有机物含量情况一览表

油墨种类	本项目数据		《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）		
	配比	挥发性有机化合物（VOCs）含量%	挥发性有机化合物（VOCs）限值%		
丝印油墨	油墨：稀释剂：固化剂=10:2:1	45.1%	溶剂型油墨	网印油墨	≤75

(5) 扩建项目丝印油墨用量计算

2.7-5 丝印油墨用量计算一览表

序号	产品类型	丝印类型	单面丝印次数	丝印玻纤板数量 (Pcs)	单次印刷厚度 (μm)	单面玻纤板面积 (m ²)	干膜密度 (t/m ³)	固份量 (t/a)	油墨固份含量 (%)	油墨各配料使用量 (t/a)	
1	手机后盖（纹理 2D 款）	双面丝印	外观 1 次， 里面 1 次	119047	15	0.13804	1.4	0.69	45.1	油墨	0.967
										稀释剂	0.193
										固化剂	0.097
2	手机后盖（纹）	双面丝	外观 2 次，	104167	15	0.13804	1.4	0.906	45.1	油墨	1.269
										稀释剂	0.254

	理 3D 款)	印	里面 1次							固化 剂	0.127
合计										/	2.907

(6) 物料平衡

项目物料平衡见表 2.7-6。

表2.7-6 项目生产物料平衡表

序号	输入系统物料		排出系统物料	
	名称	物料量 (t/a)	名称	物料量 (t/a)
1	玻纤板材	38.852	合格产品	26.164
2	油墨	2.236	废气	2.5242
3	稀释剂	0.497	边角料	29.133
4	固化剂	0.224	废 PC 板	0.141
5	转印胶水	1.643	废保护周转膜	2.322
6	热熔胶膜	0.358	废 PET 板	1.356
7	转印用 PET 板	3.103	不合格品	0.534
8	转印用 PC 板	0.141	废渣	0.0004
9	保护用周转膜	3.624	收集的打磨粉尘	0.0014
10	皮革	11.498	/	/
合计	/	62.176	/	62.176

2.8 水平衡

扩建项目营运期用水主要为生活用水、地坪清洁用水、玻纤板材清洗用水、滤芯清洗用水、热弯成型冷却循环用水、CNC 加工用水和车间洁净系统制冷用水。

①玻纤板材清洗用水：每台清洗机自带 5 个水箱，5 个水箱总容积约 0.65m³，有效容积按 0.5m³计，清洗废水每天外排，一期设置一台清洗机，则一期玻纤板材清洗用水 0.5m³/d（150m³/a），产污系数以 0.9 计，一期玻纤板材清洗废水 0.45m³/d（135m³/a），主要污染物为 pH、COD、SS 等。

②滤芯清洗用水：每台清洗机每个水箱各配置一个滤芯，滤芯材质为 PP 棉，每 5 个工作日清洗一次，5 个滤芯每次清洗用水量约 50L，滤芯使用寿命按 3 个月计，每台清洗机一年滤芯清洗约 56 次，则一期滤芯清洗用水 0.05m³/dmax（2.8m³/a），产污系数以 0.9 计，一期滤芯清洗废水 0.045m³/dmax（2.52m³/a），主要污染物为 pH、COD、SS 等。

③热弯成型冷却循环用水：热弯成型采取间接冷却，冷却水蒸发损耗后定期补充新鲜水，不外排。楼顶设置 1 台 10t/h 冷却塔，循环水量为 240m³/d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）：对于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，应按冷却循环量的 1%~2%确定，扩建项目冷却塔补充用水按循环水量的 1%计算，则补水量为 2.4m³/d（720m³/a），每半年外排一次，每次外排量 10m³，外排后补充新鲜水 10m³，主要污染物为 COD、SS。

④CNC 加工用水：扩建项目 CNC 加工工序属于湿法作业，主要作用为冷却降温抑尘，防止 CNC 加工过程中温度过高对产品的损坏，对水质要求不高，只需要水质清澈、

无明显杂质即可，定期更换。扩建项目设有4台CNC加工中心，每台CNC加工中心配套1个循环水箱，水箱规格为100L，冷却水流量为10L/min，则4台CNC加工中心循环水量约为57.6m³/d，因受热蒸发、工件带走等因素会有少量损耗，每天损耗量约为循环量的1%，则每天补充水量共0.58m³/d，即174m³/a。扩建项目CNC加工工序每个月进行一次整箱换水(一年按12次计)，换水同时捞渣，CNC加工工序最大用水量为0.98m³/dmax(178.8m³/a)，更换废水时产污系数按0.9计，更换废水产生量为0.36m³/dmax(4.32m³/a)，主要污染物为pH、COD、SS等。

⑤车间洁净系统制冷用水：扩建项目车间洁净系统制冷采用中央空调，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水，冷却塔冷却循环水量为1200m³/d，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)：对于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，应按冷却循环量的1%~2%确定，本项目冷却塔补充用水按循环水量的1%计算，则补水量为12m³/d(3600m³/a)，循环使用不外排。

⑥地坪清洁用水：车间使用拖布进行清洁，每5个工作日清洁一次，则每年清洁60次，扩建项目生产区域需清洁的地坪约2000m²，地坪清洗用水以2.0L/(m²·次)计，则地坪清洗用水为4.0m³/dmax(240.0m³/a)，产污系数以0.9计，则废水排放量3.6m³/dmax(216m³/a)，主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类等。

⑦生活用水：扩建项目劳动定员40人，均在厂内食宿，食堂提供三餐，员工住宿生活用水按120L/人·d计，食堂用水按20L/人·餐计，则一期生活用水4.8m³/d(1440m³/a)，食堂用水2.4m³/d(720m³/a)，产污系数以0.9计，一期生活污水4.32m³/d(1296m³/a)，食堂废水2.16m³/d(648m³/a)。生活污水主要污染物pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N和总磷等，食堂废水主要污染物pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油和总磷等。

表 2.8-1 扩建项目最大用水、排水量明细表

序号	类别	指标	用水指标	用水量		排污系数	排水量		
				(m ³ /dmax)	(m ³ /a)		(m ³ /dmax)	(m ³ /a)	
1	玻纤板材清洗用水	每天一次	0.5m ³ /次	0.5	150	0.9	0.45	135	
2	滤芯清洗用水	56次/a	50L/次	0.05	2.8	0.9	0.045	2.52	
3	热弯成型冷却循环用水	循环量1%	240m ³ /d	12.4	740	/	10	20	
4	CNC加工用水	循环量1%，每月一次更换	57.6m ³ /d	0.98	178.8	0.9	0.36	4.32	
5	车间洁净系统制冷用水	循环量1%	1200m ³ /d	12	3600	/	/	/	
6	地坪清洁用水	2000m ² ，5个工作日清洁一次	2.0L/(m ² ·次)	4	240	0.9	3.6	216	
7	生活	住宿、办公	10人	120L/(人·d)	4.8	1440	0.9	4.32	1296

用水)					
	食堂	10人, 三餐	20L/人·餐	2.4	720	0.9	2.16	648
总计		/		37.13	7071.6	/	20.935	2321.84

扩建项目水平衡见下图:

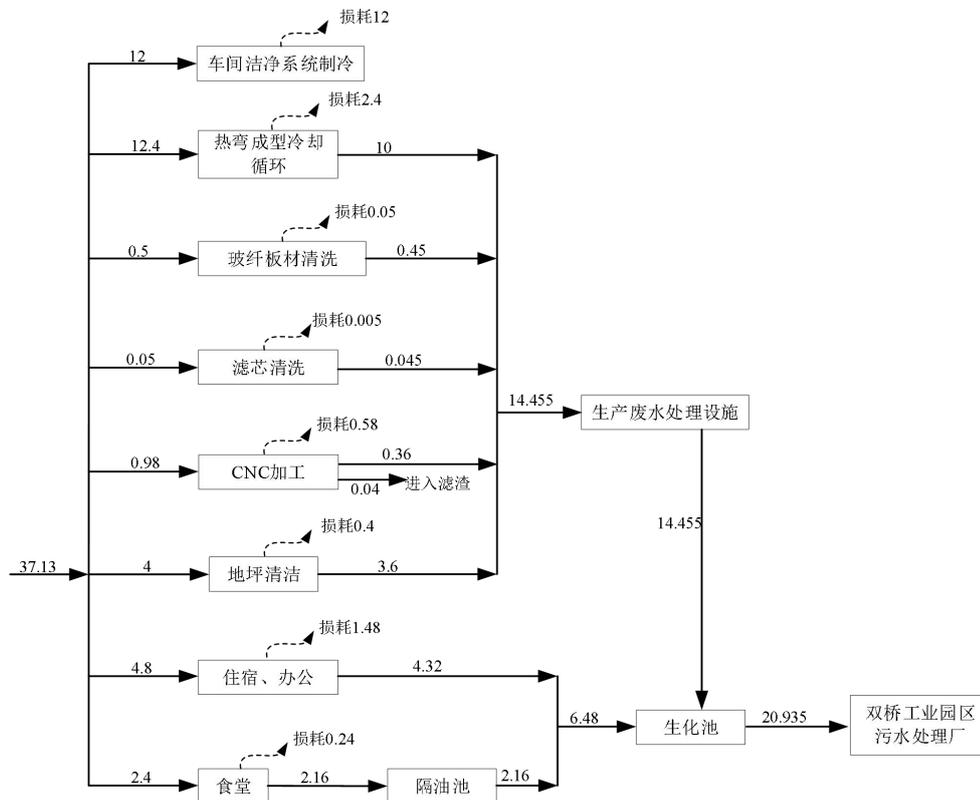


图 2.8-1 扩建项目日最大水量平衡图 (一期, m³/d)

2.9 施工期工艺流程及产污环节

由于扩建项目在现有已建厂房内建设, 项目不需要新建构筑物, 只对内部改装、装饰和设备安装, 工程量小。综上, 扩建项目施工期排放周期短, 其污染排放量较少, 对环境的影响小。施工期产污环节见下图。

工艺流程和产污环节

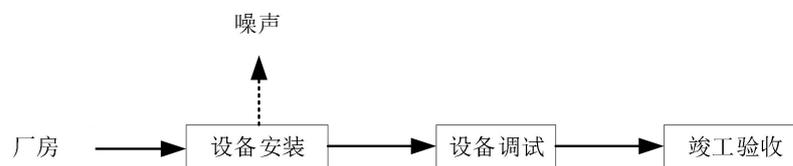


图 2.9-1 扩建项目施工期工艺流程及产污环节示意图

2.10 运营期工艺流程及产污环节

扩建项目主要生产手机后盖, 手机后盖分为纹理款和皮革款, 其中纹理款又分 2D 款和 3D 款, 不同产品类型生产工艺略有不同, 本次评价按照手机后盖 (纹理 2D 款)、

手机后盖（纹理 3D 款）和手机后盖（皮革款）三种类型分别阐述其工艺流程及产污环节。

(1) 手机后盖（纹理 2D 款）

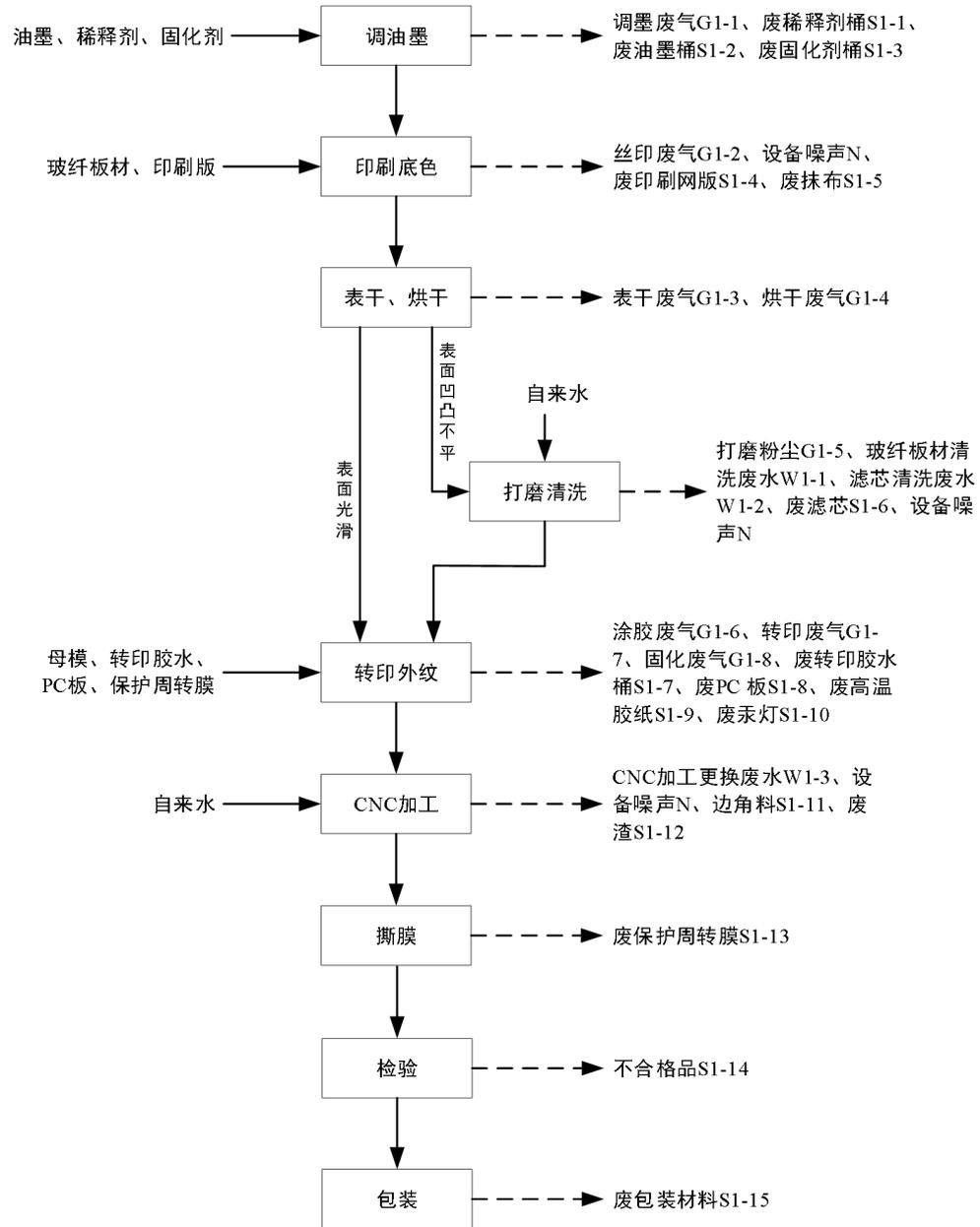


图 2.10-1 手机后盖（纹理 2D 款）工艺流程及其产污环节

工艺简述:

调油墨: 油墨颜色分白色和黑色，油墨在调墨房内进行调配，按照油墨：稀释剂：固化剂=10：2：1 的比例进行调配。此过程有调墨废气 G1-1、废稀释剂桶 S1-1、废油墨桶 S1-2 和废固化剂桶 S1-3 产生。

印刷底色: 油墨作为印刷液，根据客户设计要求，使用丝印机对玻纤板材进行单面

或者双面油墨印刷完成底色印刷，印刷网版外购，印刷网版每3月更换一次，每次丝网使用不同颜色的油墨前需要用稀释剂擦拭网版。过程有丝印废气 G1-2、设备噪声 N、废印刷网版 S1-4 和废抹布 S1-5 产生。

表干、烘干：完成底色印刷的玻纤板材进入隧道炉表干，使用电加热，表干的目的是防止玻纤板材印刷油墨的表面沾染灰尘，隧道炉长 18 米，玻纤板材在 90℃隧道炉中烘干约 3min，在隧道炉中完成表干后的玻纤板材用小车推至烤箱中进行时长 90min 的烘干，烘烤温度 90℃，使用电加热。烘烤完成后，待烤箱内温度降至约 40℃后取出，这个过程持续约 30min。完成烘干后的玻纤板材若表面出现凹凸不平的颗粒则通过传递仓传送至清洗打磨车间进行打磨清洗，表面无凹凸不平的颗粒则经自动覆膜机覆膜后进入纹理车间进行外纹转印。此过程有表干废气 G1-3 和烘干废气 G1-4 产生。

打磨清洗：油墨丝印后会造部分玻纤板材表面出现少量凹凸不平的颗粒，为避免影响产品质量，玻纤板材需进行打磨清洗，打磨在打磨机中进行，一片玻纤板材的打磨时长约为 30s，打磨过程密闭，打磨机自带收尘装置，此过程有打磨粉尘和设备噪声产生。完成打磨后的玻纤板材进入清洗机中进行清洗，清洗机兼有清洗和风干功能，一片玻纤板材清洗和风干时长约为 30s，水箱内的水经清洗机自带滤芯过滤后对玻纤板材表面进行清洗，清洗后风干即结束清洗过程。清洗机中水箱内的水循环使用，清洗机自带 5 个水箱，总容积约为 0.65m³，有效容积按 0.5m³ 计，水箱内的水采用自来水补充，每天外排一次，每次外排水量 0.5m³，清洗机的滤芯每周清洗一次，使用寿命按 3 个月计。此过程有打磨粉尘 G1-5、玻纤板材清洗废水 W1-1、滤芯清洗废水 W1-2、废滤芯 S1-6 和设备噪声 N 产生。

转印外纹：客户提供一个外纹模具即母模，用高温胶纸将母模固定至转印机工作台面，母模涂上适量转印胶水，上覆 0.8mm 的透明 PC 板作子模具，启动转印机转印纹理，制得外纹子模具，转印机采用 LED 灯和汞灯进行照射，照射能量为 1900~2000mJ/cm²，转印温度 40℃~45℃。转印时长 25s~35s。打磨清洗后的玻纤板材通过传递仓传送至纹理车间，用高温胶纸将外纹子模具固定至转印机工作台面，外纹子模具涂上适量转印胶水，上覆玻纤板材，启动转印机转印纹理，完成外纹转印，转印完成后取下外纹子模具，转印所需的照射能量、转印温度和转印时长与制外纹子模具时一致。PC 板外纹子模具长时间使用，可能会出现纹理破损，破损则需要进行更换，根据企业提供资料，每转印 100 片玻纤板材耗损一片 PC 板外纹子模具。转印后的玻纤板材进入固化机内进行固化，照射能量为 300~500mJ/cm²，固化温度 40℃~45℃，固化时长 15s~20s。固化完成后玻纤板材进入自动覆膜机完成保护周转膜覆膜（材质是 PE 膜）。此过程有涂胶废气 G1-6、转印废气 G1-7、固化废气 G1-8、废转印胶水桶 S1-7、废 PC 板 S1-8、废高温胶纸 S1-9 和

废汞灯 S1-10 产生。

CNC 加工：使用 CNC 加工中心加工出壳体的外形，在壳体上按照客户提供设计图纸进行内部切割，CNC 加工对刀具采取喷雾降温，水雾同时有降尘作用，每个月对 CNC 加工中心循环水箱进行一次整箱换水，换水同时捞渣。此过程有 CNC 加工更换废水 W1-3、设备噪声 N、边角料 S1-11 和废渣 S1-12 产生。

撕膜：人工去除壳体的保护周转膜，此过程有废保护周转膜 S1-13 产生。

检验：人工检验壳体是否满足客户设计要求，此过程有不合格品 S1-14 产生。

包装：检验合格的产品包装后入库待售，此过程废包装材料 S1-15 产生。

(2) 手机后盖（纹理 3D 款）

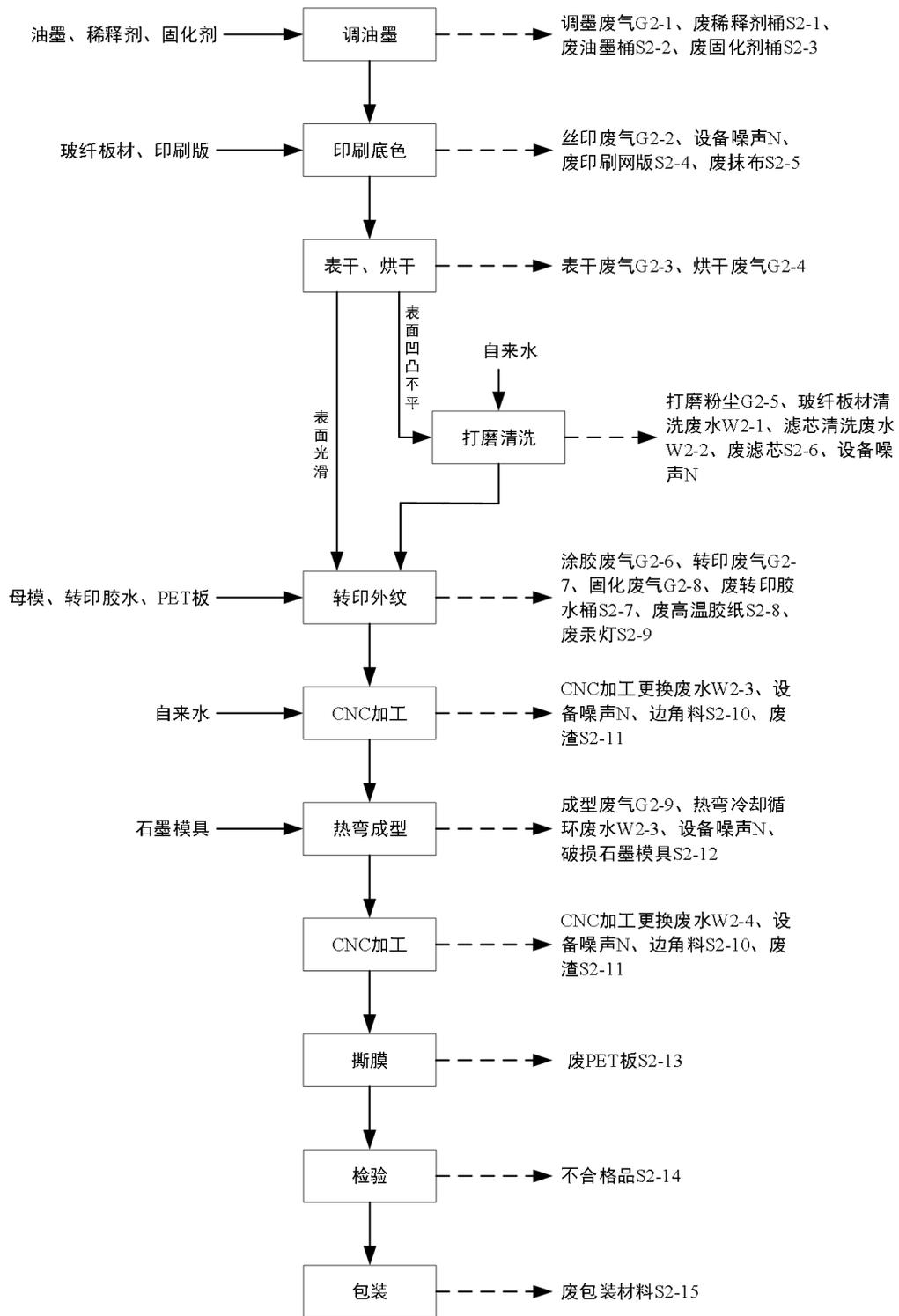


图 2.10-2 手机后盖（纹理 3D 款）工艺流程及其产污环节

工艺简述:

调油墨: 油墨颜色分白色和黑色, 油墨在调墨房内进行调配, 按照油墨: 稀释剂: 固化剂=10: 2: 1 的比例进行调配。此过程有调墨废气 G2-1、废稀释剂桶 S2-1、废油墨

桶 S2-2 和废固化剂桶 S2-3 产生。

印刷底色：油墨作为印刷液，根据客户设计要求，使用丝印机对玻纤板材进行单面或者双面油墨印刷完成底色印刷，印刷网版外购，印刷网版每 3 月更换一次，每次丝印使用不同颜色的油墨前需要用稀释剂擦拭网版。此过程有丝印废气 G2-2、设备噪声 N、废印刷网版 S2-4 和废抹布 S2-5。

表干、烘干：完成底色印刷的玻纤板材进入隧道炉表干，使用电加热，表干的目的是防止玻纤板材印刷油墨的表面沾染灰尘，隧道炉长 18 米，玻纤板材在 90℃隧道炉中烘干约 3min，在隧道炉中完成表干后的玻纤板材用小推车推至烤箱中进行时长 90min 的烘干，烘烤温度 90℃，使用电加热。烘烤完成后，待烤箱内温度降至约 40℃后取出，这个过程持续约 30min。完成烘干后的玻纤板材若表面出现凹凸不平的颗粒则通过传递仓传送至清洗打磨车间进行打磨清洗，表面无凹凸不平的颗粒则经进入纹理车间进行外纹转印。此过程有表干废气 G2-3 和烘干废气 G2-4 产生。

打磨清洗：油墨丝印后会造成部分玻纤板材表面出现少量凹凸不平的颗粒，为避免影响产品质量，玻纤板材需进行打磨清洗，打磨在打磨机中进行，一片玻纤板材的打磨时长约为 30s，打磨过程密闭，打磨机自带收尘装置。完成打磨后的玻纤板材进入清洗机中进行清洗，清洗机兼有清洗和风干功能，一片玻纤板材清洗和风干时长约为 30s，水箱内的水经清洗机自带滤芯过滤后对玻纤板材表面进行清洗，清洗后风干即结束清洗过程。清洗机中水箱内的水循环使用，清洗机自带 5 个水箱，总容积约为 0.65m³，有效容积按 0.5m³ 计，水箱内的水采用自来水补充，每天外排一次，每次外排水量 0.5m³，清洗机的滤芯每周清洗一次，使用寿命按 3 个月计。此过程有打磨粉尘 G2-5、玻纤板材清洗废水 W2-1、滤芯清洗废水 W2-2、废滤芯 S2-6 和设备噪声 N 产生。

转印外纹：客户提供一个外纹模具即母模，用高温胶纸将母模固定至转印机工作台面，母模涂上适量转印胶水，上覆 0.125mm 的透明 PET 板作子模具，启动转印机转印纹理，制得外纹子模具，转印机采用 LED 灯和汞灯进行照射，照射能量为 1900~2000mJ/cm²，转印温度 40℃~45℃。转印时长 25s~35s。打磨清洗后的玻纤板材通过传递仓传送至纹理车间，用高温胶纸将外纹子模具固定至转印机工作台面，外纹子模具涂上适量转印胶水，上覆玻纤板材，启动转印机转印纹理，完成外纹转印，转印所需的照射能量、转印温度和转印时长与制外纹子模具时一致。每转印一张玻纤板材需一张 PET 板，PET 板转印完成在玻纤板材上作为保护膜。转印后的玻纤板材进入固化机内进行固化，照射能量为 300~500mJ/cm²，固化温度 40℃~45℃，固化时长 15s~20s。此过程有涂胶废气 G2-6、转印废气 G2-7、固化废气 G2-8、废转印胶水桶 S2-7、废高温胶纸 S2-8 和废汞灯 S2-9 产生。

CNC 加工：使用 CNC 加工中心加工出壳体的外形，CNC 加工对刀具采取喷雾降温，

水雾同时有降尘作用，每个月对 CNC 加工中心循环水箱进行一次整箱换水，换水同时捞渣。此过程有 CNC 更换废水 W2-3、设备噪声 N、边角料 S2-10 和废渣 S2-11 产生。

热弯成型：切割出外形的壳体雏形放置于石墨模具内，石墨模具为客户提供，放置完成进入热压成型机内塑形，热压成型机可同时放置 12 套模具，温度 140℃~150℃，塑形时间 6min~7min，该工作时间包含预热升温、成型和冷却定型时间，冷却采取循环水间接冷却，每半年外排一次。热压成型机采用电加热，石墨模具若出现损坏则返回供应商返修处理。此过程有成型废气 G2-9、热弯冷却循环废水 W2-3、设备噪声 N 和破损石墨模具 S2-12 产生。

CNC 加工：使用 CNC 加工中心在壳体上按照客户提供设计图纸进行内部切割，CNC 加工对刀具采取喷雾降温，水雾同时有降尘作用。此过程有 CNC 更换废水 W2-4、设备噪声 N、边角料 S2-10 和废渣 S2-11 产生。

撕膜：人工去除壳体的保护膜即 PET 板，此过程有废 PET 板 S2-13 产生。

检验：人工检验壳体是否满足客户设计要求，此过程有不合格品 S2-14 产生。

包装：检验合格的产品包装后入库待售，此过程废包装材料 S2-15 产生。

(3) 手机后盖（皮革款）

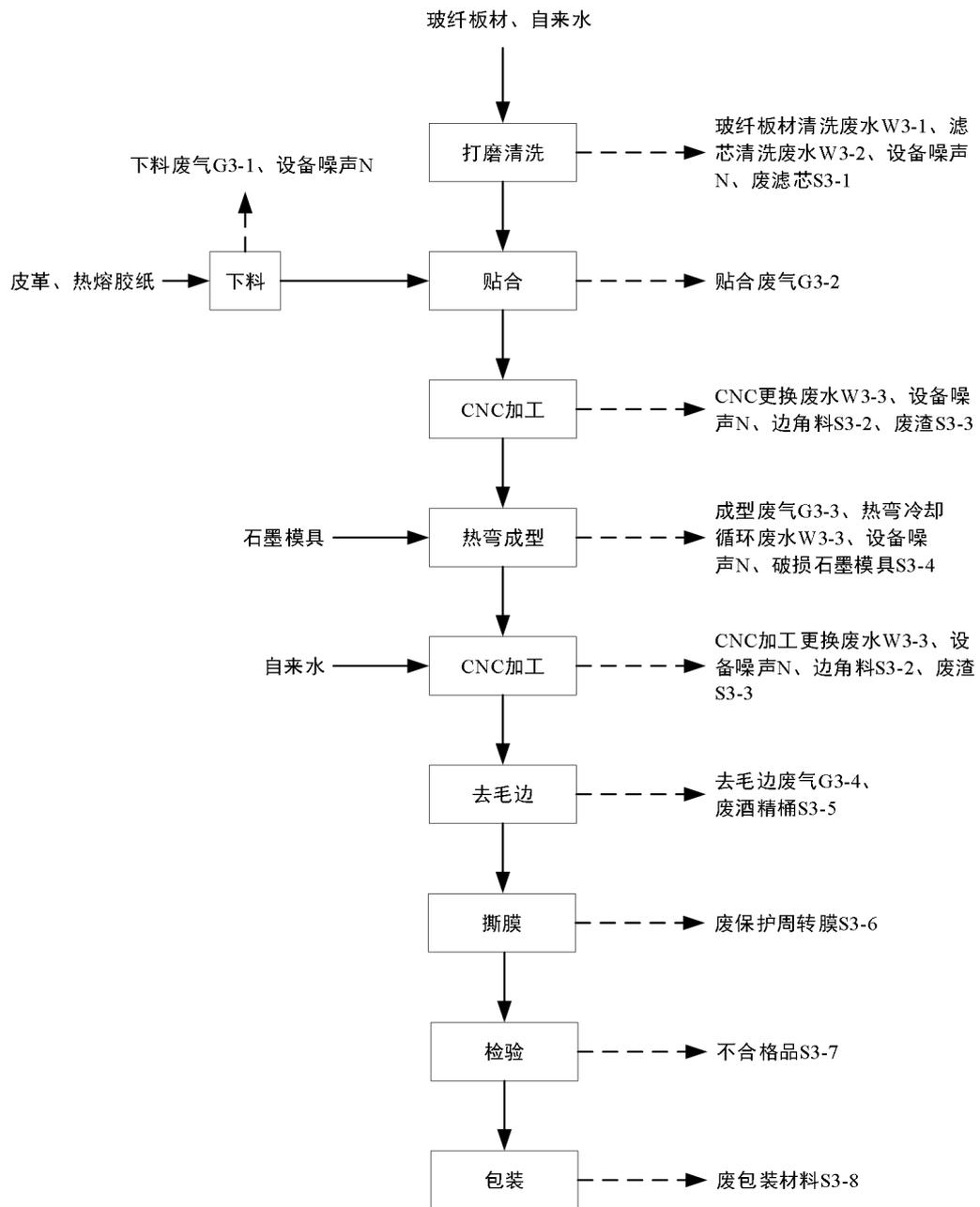


图 2.10-3 手机后盖（皮革款）工艺流程及其产污环节

工艺简述：

下料：使用钻孔机在原材料上面打定位孔，便于后续切割，使用激光切割机将皮革和热熔胶膜切割为适合加工的尺寸，此过程有下料废气 G3-1 和设备噪声 N。

清洗：玻纤板材进入清洗机中进行清洗，清洗机兼有清洗和烘干功能，一片玻纤板材清洗和烘干时长约为 30s，水箱内的水经清洗机自带滤芯过滤后对玻纤板材表面进行清洗，清洗后烘干即结束清洗过程。清洗机中水箱内的水循环使用，清洗机自带 5 个水箱，总容积约为 0.65m³，有效容积按 0.5m³ 计，水箱内的水采用自来水补充，每天外排一次，每次外排水量 0.5m³，清洗机的滤芯每周清洗一次，使用寿命按 3 个月计。此过程有玻纤

板材清洗废水 W3-1、滤芯清洗废水 W3-2、设备噪声 N 和废滤芯 S3-1 产生。

贴合：将玻纤板材与切割好的皮革、热熔胶膜，从上往下按照皮革、热熔胶膜和玻纤板材的顺序放置，然后进入贴合机，在 140℃ 温度环境里，热熔胶膜熔化，将玻纤板材和皮革贴合在一起，贴合时间持续 15s。贴合完成后工件进入自动覆膜机完成保护周转膜（PE 膜）覆膜。此过程有贴合废气 G3-2 产生。

CNC 加工：使用 CNC 加工中心加工出壳体的外形，CNC 加工对刀具采取喷雾降温，水雾同时有降尘作用，每个月对 CNC 加工中心循环水箱进行一次整箱换水，换水同时捞渣。此过程有 CNC 更换废水 W3-3、设备噪声 N、边角料 S3-2 和废渣 S3-3 产生。

热弯成型：切割出外形的壳体锥形放置于石墨模具内，石墨模具为客户提供，放置完成进入热压成型机内塑形，热压成型机可同时放置 12 套模具，温度 140℃~150℃，塑型时间 6min~7min，该工作时间包含预热升温、成型和冷却定型时间，冷却采取循环水间接冷却，每半年外排一次。热压成型机采用电加热，石墨模具若出现损坏则返回供应商返修处理。此过程有成型废气 G3-3、热弯冷却循环废水 W3-3、设备噪声 N 和破损石墨模具 S3-4 产生。

CNC 加工：使用 CNC 加工中心在壳体上按照客户提供设计图纸进行内部切割，CNC 加工对刀具采取喷雾降温，水雾同时有降尘作用，每个月对 CNC 加工中心循环水箱进行一次整箱换水，换水同时捞渣。此过程有 CNC 更换废水 W3-4、设备噪声 N、边角料 S3-2 和废渣 S3-3 产生。

去毛边：皮革经 CNC 加工后会产生少量毛边，人工用酒精灯去毛边，此过程有少量去毛边废气 G3-4、废酒精桶 S3-5 产生。

撕膜：人工去除壳体的保护周转膜，此过程有废保护周转膜 S3-6 生。

检验：人工检验壳体是否满足客户设计要求，此过程有不合格品 S3-7。

包装：检验合格的产品包装后入库待售，此过程废包装材料 S3-8 生。

(4) 其他产污环节

地坪清洗：项目定期采用拖把进行地坪清洗，此环节将产生地坪清洁废水 W4-1。

日常办公：员工日常生活将产生生活污水 W4-2 和生活垃圾 S4-1。

设备维修保养：将产生废润滑油 S4-2、废润滑油桶 S4-3 和含油棉纱手套 S4-4。

食堂：新增员工依托厂区现有食堂，不增加食堂灶头数。产生食堂油烟 G4-1、食堂废水 W4-3 和餐厨垃圾 S4-5；

废气治理：扩建项目有机废气采用“二级活性炭吸附”废气处理系统治理，将产生废活性炭 S4-6 和风机噪声 N，打磨工序自带收尘设施收集的打磨粉尘 S4-7。

表 2.10-1 项目营运期排污节点一览表

类别	污染工序	主要污染物	编号	排放规律
----	------	-------	----	------

废气	下料	下料废气	G3-1	连续
	调油墨	调墨废气	G1-1、G2-1	连续
	印刷底色	丝印废气	G1-2、G2-2	连续
	表干、烘干	表干废气	G1-3、G2-3	连续
		烘干废气	G1-4、G2-4	连续
	打磨清洗	打磨粉尘	G1-5、G2-5	连续
	转印外纹	涂胶废气	G1-6、G2-6	连续
		转印废气	G1-7、G2-7	连续
		固化废气	G1-8、G2-8	连续
	贴合	贴合废气	G3-2	连续
	热弯成型	成型废气	G2-9、G3-3	连续
去毛边	去毛边废气	G3-4	间歇	
食堂	食堂油烟	G4-1	间歇	
废水	打磨清洗	玻纤板材清洗废水	W1-1、W2-1、W3-1	间歇
		滤芯清洗废水	W1-2、W2-2、W3-2	间歇
	热弯成型	热弯冷却循环废水	W2-3、W3-3	间歇
	CNC 加工	CNC 加工更换废水	W1-3、W2-4、W3-4	间歇
	地坪清洁	地坪清洁废水	W4-1	间歇
	日常办公	生活污水	W4-2	连续
食堂	食堂废水	W4-3	间歇	
噪声	机械设备、风机等	LeqA	N	连续
固体废物	调油墨	废稀释剂桶	S1-1、S2-1	间歇
		废油墨桶	S1-2、S2-2	间歇
		废固化剂桶	S1-3、S2-3	间歇
	印刷底色	废印刷网版	S1-4、S2-4	间歇
		废抹布	S1-5、S2-5	间歇
	打磨清洗	废滤芯	S1-6、S2-6、S3-1	间歇
	转印外纹	废转印胶水桶	S1-7、S2-7	连续
		废 PC 板	S1-8	连续
		废高温胶纸	S1-9、S2-8	连续
		废汞灯	S1-10、S2-9	间歇
	热弯成型	破损石墨模具	S2-12、S3-4	间歇
	CNC 加工	边角料	S1-11、S2-10、S3-2	连续
		废渣	S1-12、S2-11、S3-3	间歇
	去毛边	废酒精桶	S3-5	间歇
	撕膜	废保护周转膜	S1-13、S3-6	连续
		废 PET 板	S2-13	连续
	检验	不合格品	S1-14、S2-14、S3-7	间歇
	包装	废包装材料	S1-15、S2-15、S3-8	连续
	日常办公	生活垃圾	S4-1	连续
	设备维修保养	废润滑油	S4-2	间歇
废润滑油桶		S4-3	间歇	
含油棉纱手套		S4-4	间歇	
食堂	餐厨垃圾	S4-5	连续	
废气治理	废活性炭	S4-6	间歇	
	收集的打磨粉尘	S4-7	间歇	

2.11 宇海科技现有产排污情况

2.11.1 企业现有工程概况及环保手续

2.11-1 企业现有工程环保手续一览表

项目名称	环评批复文号及时间	建设情况	验收批复文号及时间	备注
重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目	渝（双）环准（2015）4号；2015年1月21日	一阶段建成投运	企业自主验收；一阶段2018年1月10日	二阶段未建设，不再继续建设
涂装生产线建设项目	渝（双）环准（2018）5号；2018年4月2日	涂装一期、二期均建成投运	企业自主验收；一期2019年11月9日；二期2021年7月10日	二期一条笔电塑料件油性喷涂线待建设
现有二期注塑项目	渝（双）环准（2021）19号	未建设	/	待建设
重庆宇海科技有限公司涂装三期项目	渝（双）环准（2025）3号；2025年2月28日	未建成	/	待建设
重庆宇海科技有限公司二期、12#压铸厂房及油漆库房、固废库房、办公楼项目	渝（双）环准（2025）11号；2025年6月13日	未建成	/	待建设
排污许可证	自2023年12月8日起至2028年12月7日止	/	/	重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目（2015年）和涂装生产线建设项目执行其排污许可证浓度限值

与项目有关的原有环境污染问题

完成竣工环保验收的现有工程，以竣工环保验收监测报告核算现有排污统计；已批复未建设的项目，主要参考原环评报告内容，核算现有排污统计。

2.11.2 现有项目主要产品方案

重庆宇海科技有限公司现有生产项目主要产品方案如下表所示。

表 2.11-2 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	项目名称	环评生产规模	实际生产规模	备注
1	笔记本外壳	重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目（2015年）	1000 万套	950 万套	不再继续建设
2	汽车配件塑料件		10 万套	/	
3	家电配件塑料件		30 万套	/	
4	塑料模具		400 套	400 套	
5	涂装笔记本塑料件	涂装生产线建设项目（2018年）	830 万件	530 万件	预计一年内建成后满产
6	涂装家电塑料件		10 万件	7.5 万件	
7	笔记本电脑结构件	宇海科技二期项目（2021年）	2300 万件	/	不再建设
8	智能家电结构件		680 万件	/	

9	笔电塑料件水性漆喷涂能力	重庆宇海科技有限公司涂装三期项目	1500 万件	/	预计明年建成后生产
10	手机塑料件		2400 万件	/	
11	塑料模具		200 套	/	
12	手机中板	重庆宇海科技有限公司二期、12#压铸厂房及油漆库房、固废库房、办公楼项目	2247 万件	/	预计2025年9月建成后生产
13	汽车配件		321 万件	/	

目前，企业最新排污许可证已于 2023 年 12 月 8 日取得，证书编号 91500111MA5U8BNX3H001Q。根据建设单位提供资料，原有一期和三期项目均不对塑料进行破碎，故例行监测并未监测破碎废气产生的颗粒物，排污许可证后续需申请变动。

2.11.3 现有项目建设内容及组成

环评批复内容与现有已建项目组成及工程内容对比见表 2.11-3。

表 2.11-3 环评批复内容与现有已建项目组成及工程内容对比一览表

编号	项目名称	环评批复工程内容		现有已建成工程内容	备注
一		主体工程			
1	一体化示范基地 (一期)项目 (2015年)	8#厂房: 笔记本电脑外壳组件生产厂房, 年产 600 万套。1F 主要为注塑成型车间, 2F 主要为组装、检验工序, 3F 为半成品放置区。		笔记本外壳 950 万套全部布置在 8#厂房 1F, 2F 组装、检验工序, 2F 设办公区, 3F 成品存放区。	生产线布置变化。
2		9#厂房: 笔记本电脑外壳组件生产厂房, 年产 400 万套。1F 主要为注塑成型车间、破碎区, 2F 主要为成品存放区, 3F 为预留区。		模具加工 400 套布置在 9#厂房 1F, 设 1 条模具生产线和 1 条模具维修线, 1F 西侧设置为破碎区, 2F 右侧由成品存放区变更至本次扩建项目生产区, 2F 左侧仍为成品存放区。	生产线布置变化。
3		10#厂房: 模具生产及维修厂房, 年产 400 套模具。1F 为模具加工和维修厂房, 2F 为办公区和预留区, 3F 为预留区。		生产线位置变化, 厂房未建设。	生产线位置变化, 厂房未建设。
4		11#厂房: 汽车及家电模塑厂房, 年产汽车配件塑料半成品 5 万套, 家电塑料件 15 万套。1F 进行汽车及家电塑料件注塑生产, 2F 为半成品放置区, 3F 为预留层。		未建设。	全部未建设
5		12#厂房: 汽车及家电模塑厂房, 年产汽车配件塑料半成品 5 万套, 家电塑料件 15 万套。1F 进行汽车及家电塑料件注塑生产, 2F 为半成品放置区, 3F 为预留层。		原项目未建设, 后续不再建设。	未建设
6	涂装生产线建设项目 (2018年)	9#厂房 3F	在 9#厂房 3F 建设 4 条喷涂线, 一、二期建设内容相同, 分别建设 2 条涂装线、3 条打磨线和 2 条印刷包装线, 调漆房于一期建成后服务于两期生产。每期建设 1 条往复涂装线和 1 条五轴机叠喷涂线, 年涂装笔电塑料件和家电塑料件 415 万和 5 万件。两期建成后总共达到年涂装笔电塑料件和家电塑料件 830 万和 10 万件。	喷涂生产线: 位于 9#厂房 3F 中部, 建设 2 条往复涂装线和 1 条五轴机叠喷涂线, 年涂装笔电塑料件 530 万件和家电塑料件 7.5 万件。	部分建设
7			调漆房: 在 9#厂房 3F 南侧新建 1 座调漆房, 建筑面积约 45m ² 。	调漆房: 在 9#厂房 3F 南侧新建 1 座调漆房, 建筑面积约 45m ² 。	未变化
8			打磨线: 在 9#厂房 3F 北侧建设 6 条打磨线。	打磨线: 在 9#厂房 3F 北侧建设 3 条打磨线。	部分建设
9			印刷包装线: 在 9#厂房 3F 东北部建设 4 条印刷包装线 (8 台移印机)。	印刷包装线: 在 9#厂房 3F 东北部建设 3 条印刷包装线 (7 台移印机)。	部分建设
10	二期项目	12#厂房	1F 注塑车间, 北侧设置一条笔电注塑生产线, 中部设置一条智能家电注塑生产线, 南部设置金属结构件冲压车间, 1F 建筑面积约为 8971m ²	未建设。	未建设
11			2F 组装车间, 设置 15 条自动化组装线用于产品组装	未建设。	未建设
12			3F 库房。	未建设。	未建设
13			破碎间: 12#厂房北侧新增 1 台破碎机。	未建设。	未建设

1	三期项目	8#厂房	3F 设置喷涂往复线 4 条，每条线设 3 个喷漆房（1 个底漆，1 个色漆和 1 个面漆，喷漆房尺寸均为 4m×3m×3m）。建成后形成年产量 1500 万件笔电塑料件的生产能力。	依托已建厂房，新增生产线及其配套设施，暂未建设完成。	未建设完成
2			3F 东南侧新建 1 座调漆室（建筑面积均为 45m ² ），均匀调漆后通过压力管输送至喷漆室喷枪使用。		未建设完成
3			3F 笔电喷涂线设置移印机 10 台，用于成品商标印刷。		未建设完成
3		9#厂房	3F 设置 1 条自动喷涂线（1 喷 1 烤+3 喷 3 烤），其中 1 喷 1 烤设置 1 个喷漆房；3 喷 3 烤设 3 个喷漆房（1 个底漆，1 个色漆和 1 个面漆，喷漆房尺寸均为 4m×3m×2.5m）。建成后形成年产 2400 万件手机塑料件的生产能力。	依托已建厂房，新增生产线及其配套设施，暂未建设完成。	未建设完成
4			3F 东南侧新建 1 座调漆室（建筑面积均为 45m ² ），均匀调漆后通过压力管输送至喷漆室喷枪使用。	暂未建设完成。	未建设完成
5			3F 手机喷涂线设置移印机 10 台，用于成品商标印刷。	暂未建设完成。	未建设完成
6			真空镀膜：3 楼北侧设置 3 台真空镀膜机，采用 PVD 真空镀膜法，真空成膜物质为铝。	暂未建设完成。	未建设完成
7			镭雕：3 楼西侧设置 1 台镭雕机，用作部分产品标志制作。	暂未建设完成。	未建设完成
8			1F 注塑：1 楼设置 1 条手机塑料件注塑生产线，使用的模具为企业自产自用。在已建成的 9#厂房 1F 破碎间增加 1 台破碎机，配套作为注塑不合格品和边角料的破碎工序使用。	部分建设。	未建设完成
9	在现有 9#楼 1F 模具生产车间，利用原有生产设备通过增加工作时间 2h/d，新增模具 200 套/a。		已建。	依托	
10	二期办公楼、12#压铸厂房及固废库房、油漆库房项目	12#厂房	新建 12#压铸厂房，面积 7219m ² ，厂房内北侧布置熔炼炉、压铸机等设备，用于铝锭熔炼压铸等，厂房内中部及南侧，布置有抛丸机、打磨机、CNC 钻攻机、镭雕机等机加工设备。	暂未建设完成。	未建设完成
二	辅助工程				
1	员工生活服务设施	包括 3#食堂、4#~7#倒班楼。		3#食堂、6#倒班楼。	部分建设
2	办公区	2#楼实训基地，用于办公、会议、培训室。		位于 8#厂房 2F。	2#楼实训基地未建设。
3	二期办公楼	占地面积 667m ² ，建筑面积 2777m ² ，共 4 层。		暂未建设完成。	未建设完成
三	公用工程				
1	供电	依托市政供电，8#、9#、10#、11#、12#厂房各设置一个变电所，9#厂房设置 1 台柴油发电机作为备用电源。		8#、9#厂房各设置一个变电所，9#厂房设置 1 台柴油发电机作为备用电源。	部分建设。
2	供水	依托市政供水。		依托市政供水。	未变化
3	天然气	依托市政天然气管网。		依托市政天然气管网。	未变化

4	排水	共设有2个生化池，分别位于10#厂房北侧和南侧，处理能力分别为1000m ³ /d。食堂废水经1个200m ³ 隔油池处理，然后与生活污水一起排入生化池处理后进入市政污水管网。	共设有2个生化池，分别位于10#厂房北侧和南侧，处理能力均为1000m ³ /d。食堂废水经1个200m ³ 隔油池处理，然后与生活污水一起排入生化池处理后进入市政污水管网	未变化
5	空压机室	9#、10#、11#厂房1F各设置空压机室1间，共七台空压机。	9#厂房1F设置空压机室1间，共四台空压机	部分建设
6	水帘循环水池	位于9#厂房外南侧，有效容积分别为64m ³ 。	位于9#厂房外南侧，有效容积分别为64m ³ 。	未变化
7	循环水池预处理设施	18年涂装生产线循环水池预处理设施工艺为格栅→气浮→压滤，作为9#厂房外南侧水帘循环水池配套预处理设施；三期项目循环水池预处理设施工艺为芬顿氧化+絮凝沉淀，作为9#厂房一楼水帘循环水池配套预处理设施。	18年涂装生产线循环水池废水和三期循环水池废水排入自建废水处理站预处理，预处理设施工艺芬顿氧化+絮凝沉淀。	一期涂装生产线循环水处理方式改变
8	二期办公楼、12#压铸厂房及固废库房、油漆库房项目生产废水预处理设施	位于12#厂房北侧，处理能力8m ³ /d，处理工艺“收集隔油+气浮+沉淀+加药+活性炭过滤+超滤”。	暂未建设完成。	未建设完成
四	储运工程			
1	油漆库房	于12#压铸厂房东侧新建730m ² 油漆库房代替原有化学品库房，用于存储全厂已建项目所使用的油漆、油类、稀释剂、固化剂等，暂未建设完成。	暂未建设完成。	暂未建成
2	成品存放区	9#厂房2F整层布置为成品存放区。12#厂房东北侧设置成品暂存区。	8#厂房3F设置1个成品存放区，占地面积约3000m ² ，9#厂房2F左侧布置为成品存放区，占地面积约6000m ² ，右侧拟用于本次扩建项目建设。12#厂房东北侧拟设置的成品暂存区暂未建设完成。	增加，部分建设
3	原料库房	8#、9#、11#厂房1F西侧，12#厂房南侧均布置一间原料库房；8#厂房3F，11#厂房、12#厂房2F布置为半成品库房。	8#厂房1F设置一间原料库房，用于储存注塑生产线所需的塑料颗粒；12#厂房西南侧为成品暂存区，暂未建设完成。	部分建设中
4	液氮罐	位于9#厂房西南角，容积约30m ³ ，液氮用于注塑产品成型后，营造超低温环境，然后通过塑料小颗粒的撞击将注塑产品上的毛边去掉。	位于9#厂房西南角，容积约30m ³ ，液氮用于注塑产品成型后，营造超低温环境，然后通过塑料小颗粒的撞击将注塑产品上的毛边去掉。	未变化
5	运输	厂外汽车运输；厂内电瓶车、叉车运输。	厂外汽车运输；厂内电瓶车、叉车运输。	未变化
五	环保工程			
1	废气	8#厂房注塑废气：经1套活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（1#排气筒）排放。	8#厂房注塑废气：经1套活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（1#排气筒）排放。	未变化
2		8#厂房注塑组装印刷废气：经1套活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（10#排气筒）排放。	8#厂房注塑组装印刷废气：经1套活性炭吸附装置处理后经1根25m高排气筒（10#排气筒）排放。	位置发生变化

3	9#厂房破碎废气：破碎机产生废气设置布袋除尘器处理后，经1根15m高排气筒（6#排气筒）排放。	破碎间位于厂区南侧，破碎机产生废气设置布袋除尘器处理后，经1根15m高排气筒（6#排气筒）排放。	未变化
4	9#厂房3F喷漆废气、流平烘干废气、调漆废气：建设4条喷涂线，喷漆废气经水帘系统处理后与流平烘干废气、调漆废气一起经“UV光解+活性炭吸附”处理后，由4根25m高排气筒（2#、3#、4#、5#排气筒）排放（四条线单独设置处理装置）。	9#厂房喷漆废气、流平烘干废气、调漆废气：已建设3条喷涂线，所产生的喷漆废气经水帘系统处理后与流平烘干废气、调漆废气一起经“UV光解+活性炭吸附”处理后，由3根25m高排气筒（2#、3#、5#排气筒）排放。	部分建设
5	9#厂房3F笔电印刷废气：经活性炭吸附后由1根25m高排气筒（7#排气筒）排放。	9#厂房3F印刷废气：经活性炭吸附处理后，由1根25m高排气筒（7#排气筒）排放。	未变化
6	12#厂房注塑废气：集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”处理后通过1根25m高排气筒（8#排气筒）排放。	未建设。	未建设
7	12#厂房破碎废气：设置1个布袋除尘器，经处理后通过1根15m高排气筒（9#排气筒）排放。	未建设。	未建设
8	9#厂房3F擦拭废气：车间内无组织排放。	9#厂房3F擦拭废气：车间内无组织排放。	未变化
9	9#厂房3F打磨废气：经移动式除尘器处理后无组织排放。	9#厂房3F打磨废气：经移动式除尘器处理后无组织排放。	未变化
10	8#厂房3楼每条笔电塑料件水性漆喷涂生产线废气末端配设一套“水帘+气旋塔+多级干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气设施处理。调漆、喷漆、烘干有机废气分别引至末端装置进行处理，设置4根25m排气筒（11#-14#排气筒）排放。	暂未建成。	暂未建成
11	9#厂房3楼手机塑料件油性漆喷涂生产线“一喷一烤”的喷漆废气和“三喷三烤”的喷漆废气分别收集，分别经过“水帘+气旋塔+多级干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理，并共用一套两室催化燃烧装置。处理后废气分别通过25m排气筒（15、16#排气筒）排放。其中调漆废气与手机塑料件印刷废气一起收集处理。	暂未建成。	暂未建成
12	8#厂房3楼和9#厂房3楼笔电塑料件生产线和手机塑料件生产线所用的每台印刷设备分别设置集气罩，并在废气末端配设一套“活性炭吸附装置”处理，净化处理后分别于各自生产厂房经25m排气筒排放（17#排气筒、18#排气筒）。其中，手机塑料件油性喷涂线调漆废气与手机塑料件印刷废气一起收集处理。	暂未建成。	暂未建成
13	9#厂房1楼注塑废气收集至楼顶经“二级活性炭吸附”处理后通过1根25m高排气筒（19#排气筒）排放。	暂未建成。	暂未建成
14	9#厂房3楼镭雕废气经集气罩收集后，采用活性炭吸附，经25m高排气筒（20#排气筒）排放。	暂未建成。	暂未建成
15	12#厂房铝锭熔化废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经15高排气筒（21#排气筒）排放。	暂未建成。	暂未建成

16		12#厂房抛丸粉尘经设备自带滤芯除尘装置处理后由15m高排气筒(22#排气筒)排放。	暂未建成。	暂未建成
17	废水	共设有2个生化池,分别位于10#厂房北侧和南侧,处理能力分别为1000m ³ /d。食堂废水经1个200m ³ 隔油池处理,然后与生活污水一起排入生化池处理达三级排放标准后,由市政污水管网排入双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入苦水河。	共设有2个生化池,分别位于10#厂房北侧和南侧,处理能力分别为1000m ³ /d。食堂废水经1个200m ³ 隔油池处理,然后与生活污水一起排入生化池处理达三级排放标准后,由市政污水管网排入双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入苦水河。	未变化
18		18年喷涂项目喷涂线除漆雾所用的水帘循环水不外排,定期收集后作为危废交有资质单位处理。	18年喷涂项目喷涂线除漆雾所用的水帘循环水每周排入自建废水预处理站,经处理后与生活污水一并排入园区污水管网。	处理方式改变
19		三期项目喷漆废气处理系统的循环废水每周排入自建废水预处理站,经处理后与生活污水一并排入园区污水管网。	暂未建成。	暂未建成
20		二期办公楼、12#压铸厂房及固废库房、油漆库房项目压铸脱模废水经过全自动脱模剂配比回收设备处理后回收利用(处理工艺为“隔油+混凝沉淀+气浮+砂滤+紫外消毒+自动配比”),其他生产废水经自建废水处理设施(处理工艺“收集隔油+气浮+沉淀+加药+沙炭过滤+超滤”)处理后与生活污水一同排入厂区生化池,处理达标后排入园区污水管网。	暂未建成。	暂未建成
21	噪声处理	通过合理布局、隔音、消声、减振等措施降噪。	通过合理布局、隔音、消声、减振等措施降噪。	未变化
22	固体废物	于12#压铸厂房南侧新建一般固废库房代替原有一般固废间,面积约793m ² 。	暂未建设完成。	暂未建成
23		于厂区东南侧新建1个危废贮存库代替原有危废暂存间,面积约200m ² 。	危废贮存库位于厂区东南侧,面积为110m ² 。	面积减小,暂未建成

2.11.4 企业现有项目污染物排放情况及环保措施

(1) 企业现有生产装置产排污情况

建设项目现有工程目前产生的污染物主要包括废水、废气、噪声、固废等。根据建设单位现有项目环评和建设单位提供资料，重庆宇海科技有限公司现有项目排污情况详见下表。

表 2.11-4 企业全厂污染物排放情况一览表

污染源	污染物	已建项目总排放量 (t/a)	待建项目总排放量 (t/a)	待建项目以新带老削减量 (t/a)	全厂项目总排放量 (t/a)	排放去向
有组织废气	颗粒物	1.908	6.387	0	8.295	大气
	甲苯	1.29	0.008	1.173	0.125	
	二甲苯	0	0.004	0	0.004	
	VOCs	7.806	5.657	4.728	8.735	
	非甲烷总烃	7.806	5.657	4.728	8.735	
	苯乙烯	0	0.001	0	0.001	
	丙烯腈	0	0.0003	0	0.0003	
	氯化氢	0	0.66	0	0.66	
	二氧化硫	0	0.051	0	0.051	
氮氧化物	0	0.476	0	0.476		
无组织废气	颗粒物	3.6	1.0864	0	4.6864	大气
	甲苯	0.49	0.01	0.49	0.01	
	二甲苯	0	0.004	0	0.004	
	VOCs	3.37	7.226	0.7	9.896	
	非甲烷总烃	3.37	7.226	0.7	9.896	
	苯乙烯	0.014	0.0015	0	0.0155	
	丙烯腈	0	0.0005	0	0.0005	
	氯化氢	0	0.165	0	0.165	
	二氧化硫	0	0.013	0	0.013	
氮氧化物	0	0.119	0	0.119		
废水	COD	4.74	0.936	0	5.676	喷涂循环废水经企业自建预处理站预处理（芬顿氧化+絮凝沉淀）达标后与生活污水合并排入园区污水管网；压铸项目生产废水经自建废水处理设置（处理工艺为“收集隔油+气浮+沉淀+加药+沙炭过滤+超滤”）处理后和生活污水（食堂废水经隔油后）一同排入厂区生化池；生活污水经企业现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网进入双桥工业园区污水处理厂进一步处理后达标排放。
	BOD ₅	1.57	0.155	0	1.725	
	SS	1.57	0.305	0	1.875	
	NH ₃ -N	0.63	0.11	0	0.74	
	动植物油	0.24	0.029	0	0.269	
	石油类	0	0.011	0	0.011	
	总磷	0.3	0.008	0	0.308	
	甲苯	0	0.0008	0	0.0008	
二甲苯	0	0.0004	0	0.0004		
固废	一般固废	37	101.189	0	138.189	外售
	危险废物	95.06	219.797	30	284.857	送有资质单位处置
	生活垃圾（含餐厨垃圾）	30	35.46	0	65.46	生活垃圾交市政环卫部门处理，餐厨垃圾交有餐厨垃圾处理资质的单位进行处理。

与项目有关的原有环境问题

(2) 企业现有环保措施

重庆宇海科技有限公司现有已建设项目装置及风险防范措施一览表见下表。

表 2.11-5 公司现有装置及风险防范措施一览表

种类	项目	设施名称	处理工艺	排气筒高度/规模	运行状况	
现有装置	重庆机电职业技术学院产研一体化示范基地（一期）项目（2015年）	1#注塑生产线废气排放口	活性炭吸附	25m	运行良好	
		11#注塑废气排放口	活性炭吸附	25m	运行良好	
		涂装生产线建设项目（2018年）	2#喷漆生产线废气排放口	喷淋塔+干湿分离+水洗+UV光解+水洗+活性炭吸附	27m	运行良好
			3#喷漆生产线废气排放口		27m	运行良好
			4#喷漆生产线废气排放口		27m	运行良好
			4#印刷废气排放口	活性炭吸附	25m	运行良好
	废水	喷涂循环废水	预处理站	芬顿氧化+絮凝沉淀	120m ³ /d	运行良好
		食堂废水	隔油池	隔油	200m ³ /d	运行良好
		生活污水	生化池	厌氧+沉淀	2个生化池处理能力均为1000m ³ /d	运行良好
	噪声	设备噪声	/	减震基础、厂房屏蔽、隔声防震	/	运行良好
	固体废物	生活垃圾	交环卫部门处置		/	处置良好
		一般固体废物	回用或外售		一般固废库房	处置良好
		危险废物	交相关资质单位处置		危险废物贮存库	处置良好

注：二期、12#压铸厂房及油漆库房、固废库房、办公楼项目以及涂装三期项目暂未建设完成。

2.11.5 企业现有工程污染物排放情况

企业现有工程目前产生的污染物主要包括废水、废气、噪声、固废等。根据重庆宇海科技有限公司现有项目环评和例行监测数据，企业现有污染物排放情况如下：

(1) 废水

企业废水排放以生化池出水为主，本次评价对生化池现状污染情况主要根据处理规模和达标排放情况进行统计。

企业现有生化池建设规模均为 1000m³/d，处理工艺为厌氧+沉淀，处理后出水水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）3 级标准后排入双桥工业园区污水处理厂。本次评价引用企业例行监测数据进行评价（报告编号中质环（检）字（2024）第 W240433 号），废水出口及污染物排放量见表 2.11-6。

表 2.11-6 企业现有工程废水污染物排放量及监测情况

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	均值		

2024.1 2.3	1#生化池 排放口 (W-1)	pH 值	7.3	7.4	7.4	/	6~9	无量纲
		悬浮物	34	29	30	31	400	mg/L
		化学需氧量	256	271	264	264	500	mg/L
		五日生化需氧量	92.5	91.0	90.0	91.2	300	mg/L
		氨氮	27.1	28.6	26.4	27.4	45	mg/L
		总氮	30.3	33.4	35.6	33.1	70	mg/L
		总磷	1.36	1.28	1.39	1.34	8	mg/L
		动植物油	0.84	0.87	0.73	0.81	100	mg/L
		总有机碳	31.3	32.3	34.6	32.7	-	mg/L
		可吸附有机卤素 (以 Cl 计)	0.188	0.183	0.184	0.185	8.0	mg/L
2024.1 2.3	2#生化池 排放口 (W-1)	pH 值	7.4	7.5	7.5	/	6~9	无量纲
		悬浮物	33	38	35	35	400	mg/L
		化学需氧量	282	295	284	287	500	mg/L
		五日生化需氧量	99.4	103	101	101	300	mg/L
		氨氮	25.6	26.2	24.1	25.3	45	mg/L
		总氮	30.4	30.9	31.2	30.8	70	mg/L
		总磷	1.10	1.18	1.20	1.16	8	mg/L
		动植物油	0.68	0.57	0.65	0.63	100	mg/L
		总有机碳	30.4	31.7	30.1	30.7	-	mg/L
		可吸附有机卤素 (以 Cl 计)	0.317	0.334	0.346	0.332	8.0	mg/L
参照标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 3 级标准, 氨氮、总磷、总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。							

(2) 废气

企业现有废气排放浓度参考企业例行检测报告(编号:中质环(检)字(2024)第 W240433 号),重庆宇海科技有限公司已建项目工程废气排放口及污染物排放量见表 2.11-7、2.11-8。

表 2.11-7 企业现有工程有组织废气排放情况

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
2024.12 3	1#注塑 生产线 废气排 放口 (Q-1)	烟气流量 (m ³ /h)	16456	16682	16852	/	
		烟气流速 (m/s)	5.82	5.90	5.96	/	
		标干流量 (m ³ /h)	14227	14409	14551	/	
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.89	4.28	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.89	4.28	4.42	100
			排放速率 (kg/h)	6.96×10 ⁻²	6.17×10 ⁻²	6.43×10 ⁻²	/
		苯乙烯	实测浓度 (mg/m ³)	0.004L	0.004L	0.004L	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.004L	0.004L	0.004L	50
			排放速率 (kg/h)	N	N	N	/
2024.12	2#喷漆	烟气流量 (m ³ /h)	23172	25142	23950	/	

	.3	生产线 废气排 放口 (Q-2)	烟气流速 (m/s)		4.47	4.85	4.62	/	
			标干流量 (m ³ /h)		20097	21809	20777	/	
			非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)		4.34	3.75	3.94	/
				排放浓度 (mg/m ³)		4.34	3.75	3.94	120
				排放速率 (kg/h)		8.72×10 ⁻²	8.18×10 ⁻²	8.19×10 ⁻²	35
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)		6.3	5.8	6.0	/
				排放浓度 (mg/m ³)		6.3	5.8	6.0	120
				排放速率 (kg/h)		0.127	0.126	0.125	14.45
			2024.12 .3	3#喷漆 生产线 废气排 放口 (Q-3)	烟气流量 (m ³ /h)		30534	27683	29341
	排气流速 (m/s)				5.89	5.34	5.66	/	
	标干流量 (m ³ /h)				26220	23747	25182	/	
	非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)			4.64	4.32	4.95	/	
		排放浓度 (mg/m ³)			4.64	4.32	4.95	120	
		排放速率 (kg/h)			0.122	0.103	0.125	35	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)			6.7	6.5	7.1	/	
		排放浓度 (mg/m ³)			6.7	6.5	7.1	120	
		排放速率 (kg/h)			0.176	0.154	0.179	14.45	
	2024.12 .3	4#喷漆 生产线 废气排 放口 (Q-6)	烟气流量 (m ³ /h)		43494	40746	43701	/	
			排气流速 (m/s)		8.39	7.86	8.43	/	
			标干流量 (m ³ /h)		37988	35539	38219	/	
			非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)		4.08	3.71	4.31	/
排放浓度 (mg/m ³)				4.08	3.71	4.31	120		
排放速率 (kg/h)				0.155	0.132	0.165	35		
颗粒物			实测浓度 (mg/m ³)		6.4	5.6	5.1	/	
			排放浓度 (mg/m ³)		6.4	5.6	5.1	120	
			排放速率 (kg/h)		0.243	0.199	0.195	14.45	
2024.12 .3	11#注塑 废气排 放口 (Q-5)	烟气流量 (m ³ /h)		5883	5454	5495	/		
		排气流速 (m/s)		2.88	2.67	2.69	/		
		标干流量 (m ³ /h)		5179	4796	4819	/		
		非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)		3.93	4.16	3.26	/	
			排放浓度 (mg/m ³)		3.93	4.16	3.26	100	
			排放速率 (kg/h)		2.04×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	/	
		苯乙烯		实测浓度 (mg/m ³)		5.15×10 ⁻²	5.22×10 ⁻²	5.30×10 ⁻²	/

			排放浓度 (mg/m ³)	5.15×10 ⁻²	5.22×10 ⁻²	5.30×10 ⁻²	50
			排放速率 (kg/h)	2.67×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻⁴	/
2024.12.3	印刷废气排放口 (Q-4)	烟气流量 (m ³ /h)		1191	1268	1293	/
		排气流速 (m/s)		4.68	4.98	5.08	/
		标干流量 (m ³ /h)		1060	1122	1149	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.33	3.81	4.27	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.33	3.81	4.27	70
排放速率 (kg/h)	3.53×10 ⁻³		4.27×10 ⁻³	4.91×10 ⁻³	/		
结论		1#注塑废气排放口 (Q-1) 中苯乙烯、非甲烷总烃的监测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值要求； 2#喷漆生产线废气排放口 (Q-2) 中颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 中其他区域排放限值要求； 3#喷漆生产线废气排放口 (Q-3) 中颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 中其他区域排放限值要求； 4#喷漆生产线废气排放口 (Q-6) 中颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 中其他区域排放限值要求； 11#注塑废气排放口 (Q-5) 中苯乙烯、非甲烷总烃的监测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中排放限值要求； 印刷废气排放口 (Q-4) 中非甲烷总烃的监测结果符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 排放限值要求。					

表 2.11-8 企业现有工程无组织废气排放情况

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	汽车产品生产车间门外 (H-1)	非甲烷总烃	1.68	1.50	1.79	10	mg/m ³
	成型车间门外 (H-2)	非甲烷总烃	1.73	1.56	1.64	10	mg/m ³
	西南侧厂界外 3m (H-3)	颗粒物	0.425	0.390	0.423	1.0	mg/m ³
		臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
		苯乙烯	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0×10 ⁻⁴ L	5.0	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.39	1.28	1.27	4.0	mg/m ³
结论		汽车产品生产车间 门外 (H-1)、成型车间门外 (H-2) 中非甲烷总烃的监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值要求； 西南侧厂界外 3m (H-3) 中颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中浓度限值要求；苯乙烯、臭气浓度的监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建标准限值要求。					
备注		/					

由表 2.11-7、2.11-8 可知，重庆宇海科技有限公司现有工程废气均达标排放。

(3) 噪声

企业厂界噪声监测结果详见下表。

表 2.11-9 厂界环境噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时段	监测结果 dB (A)		主要声源	标准限值
			测量值	报出结果		
2024.12.3	西侧场界外 1m	昼间	63.2	63	设备、厂区 车辆	65
		夜间	53.4	53		55
	南侧场界外 1m	昼间	49.2	49		65
		夜间	43.6	44		55
	东侧场界外 1m	昼间	56.8	57		65
		夜间	49.3	49		55
	北侧场界外 1m	昼间	53.7	54		65
		夜间	46.9	47		55
参照标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 3 类功能区				
备注		/				

由表 2.11-9 可知，重庆宇海科技有限公司厂界噪声昼间、夜间均达标。

2.12 公司目前存在的环境问题

重庆宇海科技有限公司现有环境问题主要为：现有喷涂项目（18 年），项目 9# 厂房喷漆废气、流平烘干废气、调漆废气处理方式为“水帘+UV 光解+活性炭吸附”。

根据重庆宇海科技有限公司涂装三期项目环境影响报告书，现有喷涂项目（18 年）9# 厂房喷漆废气、流平烘干废气、调漆废气处理方式需调整为“水帘+二级活性炭吸附”，目前重庆宇海科技有限公司整改中。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），扩建项目位于重庆市大足区双桥工业园区内双桥城区 S1-C19-1/02 地块，所在区为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

（1）项目所在区域达标情况

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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，因此扩建项目所在区域达标情况评价引用重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市环境状况公报》中大足区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表。

表 3.1-1 环境空气质量现状监测统计及评价结果

污染物	年评价指标	评价标准(μg/m ³)	现状浓度(μg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
SO ₂	年平均值	60	6	10.0	达标
NO ₂		40	15	37.5	达标
PM ₁₀		70	46	65.7	达标
PM _{2.5}		35	33.6	96.0	达标
CO	第 95 百分位数日均浓度	4.0mg/m ³	0.9mg/m ³	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	160	150	93.8	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，大足区的环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大足区环境空气质量为达标区域。

（2）特征污染物环境质量现状

本次评价特征污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃质量现状引用四川省中环博环境检测有限责任公司（中环博检字第 2023HZ08004-1 号）于 2023 年 8 月 17 日—8 月 23 日对《双桥经开区工业园区环境影响评价监测及土壤重点监管企业委托监测》项目中的环境空气质量现状监测数据进行评价；引用的监测点位为 1#，监测点位于本项目西南侧，距离约为 4.72km，该数据为扩建项目周边 5km 范围内近三年的监测数据，具有可引用性。

- ①监测布点：位于扩建项目西南侧约 4.72km 处；
- ②监测因子：非甲烷总烃；
- ③监测时间与频率：2023 年 8 月 17 日—8 月 23 日，连续监测 7 天。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度（mg/m³）；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（mg/m³）。

监测及评价结果：引用的大气污染因子环境空气现状监测统计及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 大气污染因子环境空气现状监测值及评价结果表单位：mg/m³

监测点位	相对厂址位置	监测时间	监测因子	监测值范围 mg/m ³	最大占标率 (%)	标准值 mg/m ³
1#	西南	2023.08.17~2023.08.23	非甲烷总烃	1.27~1.48	74.0	2.0

由表 3.1-2 可知，非甲烷总烃的最大浓度占标率小于 100%，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

扩建项目不直接排放废水，所在区域地表径流接纳水体为苦水河，苦水河为太平河支流，根据《关于印发大足区苦水河适用水环境功能类别划分调整方案的通知》（大足府办发〔2016〕39 号），苦水河评价段属 IV 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

本次评价引用双桥经开区生态环境监测站 2024 年 3 季度对太平河（漫水桥监测断面）评价结果。苦水河为太平河支流，因此，地表水引用评价结果有效。

根据重庆市双桥经开区生态环境局发布的“重庆市双桥经开区地表水水质状况报告 2024 年 3 季度”：2024 年 7 月—9 月太平河漫水桥监测断面监测的基本项目（7 项，水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量）均达标，水质达标率为 100%。由此可知，本项目所在地地表水环境质量现状良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水域标准。

序号	区县名称	水源名称 (2024年7月)	水源类型	达标情况	超标指标及 超标倍数	监测单位
1	双桥经开区	太平河 (2024年7月)	地表水	达标	----	双桥经开区生态环境监测站
2	双桥经开区	太平河 (2024年8月)	地表水	达标	----	双桥经开区生态环境监测站
3	双桥经开区	太平河 (2024年9月)	地表水	达标	----	双桥经开区生态环境监测站

图 3.2-1 重庆市双桥经开区地表水水质状况报告（2024 年 3 季度）（截图）

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染类），扩建项目位于双桥工业园区内，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本次评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水、土壤环境现状

扩建项目位于双桥工业园区内，土壤环境不敏感，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且其位于厂房内，厂房地面均进行硬化处理，正常状况下不存在土壤、地下水环境污染途径，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)》，原则上不开展地下水、土壤环境现状评价。

3.5 生态环境现状

扩建项目位于宇海科技现有的 9#厂房二楼，属于双桥工业园区内。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“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，则本项目不开展生态现状调查。

3.6 电磁辐射

扩建项目不属于“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”，因此不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.7 环境保护目标

根据现场调查的结果显示，厂界外 50m 无声环境敏感点，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，500m 大气评价范围内环境敏感目标见下表。

表 3.7-1 环境保护目标

类别	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y					

大气环境	双路街道集中生活区	0	430	居住区	约 2000 人	二类功能区	N	202
	规划居住用地	-165	230	规划居住用地	约 400 户, 1200 人	二类功能区	NW	110
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					声环境三类功能区	/	/
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源。							

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 废气

扩建项目运营期产生的废气主要为下料废气、调墨废气、丝印废气、表干废气、烘干废气、打磨粉尘、涂胶废气、转印废气、固化废气、贴合废气、热弯废气和去毛边废气。

(1) 有组织排放

调墨废气、丝印废气、表干废气和烘干废气排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 规定的 NMHC 排放限值,涂胶废气、转印废气、固化废气和贴合废气收集后与调墨废气、丝印废气、表干废气和烘干废气一起处理,从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 规定的 NMHC 排放限值。下料废气和成型废气均执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 其他区域标准限值要求。新增员工依托厂区现有食堂,不增加食堂灶头数。

(2) 无组织排放

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 限值,厂界无组织排放执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 无组织排放监控点浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值。

污染物排放控制标准

表 3.8-1 印刷工业大气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃 (NMHC)	70	/	车间或生产设施排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)

表 3.8-2 重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)

污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)			
颗粒物	120	3.5	15	厂界外浓度最高点	1.0	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
非甲烷	120	10	15	厂界外浓度	4.0	

总烃				最高点		
----	--	--	--	-----	--	--

表 3.8-3 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	NMHC	10	监测点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	监测点处任意一次浓度值	

表 3.8-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

控制项目	厂界标准值-二级(无量纲)	标准值(无量纲) (15m 高排气筒)
	新改扩建	
臭气浓度	20	2000

3.8.2 废水

扩建项目玻纤板材清洗废水、滤芯清洗废水、热弯冷却循环废水、CNC 加工更换废水和地坪清洁废水经企业已建废水预处理站预处理(芬顿氧化+絮凝沉淀)后排入生化池,食堂废水依托已建隔油池隔油处理后和其他生活污水及生产废水一并进入厂区已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政管网排入双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入苦水河,具体标准限值见表 3.8-5。

表 3.8-5 废水污染物排放标准限值单位: mg/L

标准	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	总磷
三级	500	300	400	45*	100	30	8*
一级 B	60	20	20	8(15)	3	3	1

注: NH₃-N、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

3.8.3 噪声

扩建项目位于重庆市双桥经开区邮亭片区 B 区,施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011),见表 3.8-6;营运期执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求,见表 3.8-7。

表 3.8-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.8-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	对应区域	昼间	夜间
3 类	工业区	65	55

3.8.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求,“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,参照执行 GB 18599-2020 标准,贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》相关要求。

危险废物：贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物标识执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条：产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

3.9 总量控制指标

实施污染物排放总量控制是污染控制管理的重要举措，污染物排放应在确保满足达到排放标准的前提下，排放总量还需满足区域的污染物排放总量控制目标，扩建项目总量控制污染物排放见表 3.9-1。

表 3.9-1 总量控制污染物排放表

类别	控制指标	总量控制(t/a)	
		排入市政管网的量	排入环境的量
水污染物	COD	0.697	0.139
	NH ₃ -N	0.070	0.019
大气污染物	非甲烷总烃	有组织	0.626
		无组织	0.434
	颗粒物	无组织	0.0002

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>扩建项目在宇海科技已建9栋厂房二楼进行建设，仅需在厂房内进行适应性改造、装饰工程和生产设备安装。</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>施工期的大气污染物来源主要包括室内改造、装修及设备安装的施工扬尘、焊接过程产生的焊接烟尘和各原辅材料在装卸、运输产生的扬尘，由于施工期较短，且施工量较小，排放的大气污染物较少。</p> <p>4.1.2 废水</p> <p>施工期废水主要为生活污水，施工人员生活污水依托厂区已建的生化处理设施处理达标后排入市政污水管网。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>施工期间的噪声主要是施工机具噪声、运输车辆的噪声、设备安装以及室内装修产生的噪声，如电锯、电钻、切割机等。项目施工期间通过加强管理，文明施工，严格控制施工时间等措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>4.1.4 固体废物</p> <p>施工期间产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑装修垃圾。施工期间及时收集、清理并由环卫部门转运，不会对当地环境产生明显影响。</p> <p>综上，建设单位在严格执行环评提出的各项治理措施后，施工期废气、废水、噪声、固废等不会对周围环境造成不良影响。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 废气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气产生及排放情况</p> <p>项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见表 4.2-1。</p>
----------------------------------	---

表 4.2-1 本项目废气产排情况一览表

排气筒 编号	产污环 节	污染 物种 类	排放 形式	产生情况				治理设施				污染物排放				
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效 率(%)	产生 浓度 mg/m ³	处理 工艺	风机风 量 m ³ /h	去除效 率(%)	是否 为可 行性 技术	有组织			无组织	
												排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
DA023	调墨	非甲 烷总 烃	有组 织	0.131	0.218	80	46.72	二 级 活 性 炭 吸 附	27000	70	是	14.00	0.378	0.626	0.255	0.434
	丝印			0.247	0.129	80										
	表干			0.59	0.386	80										
	烘干			0.393	0.267	98										
	涂胶、转 印			0.542	0.171	80										
	固化			0.542	0.171	80										
	贴合			0.074	0.174	80										
	下料			0.005	0.0006	80										
/	臭气 浓度		产生量较小							排放量极小			排放量极小			
/	热弯	非甲 烷总 烃	无组 织	少量				车 间 机 械 通 风	/	/	/	/	/	/	少 量	
/	打磨	颗粒 物	无组 织	0.0016	/	/	/	自 带 收 尘 设 施	/	/	/	/	/	/	0.0002	
/	去毛边	非甲 烷总 烃	无组 织	少量				车 间 机 械 通 风	/	/	/	/	/	/	少 量	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">废气污染源强核算</p> <p style="text-align: center;">(1) 下料废气 (G3-1)</p> <p>切割皮革量：人造革在激光烧蚀过程中会产生具有恶臭气味的有机废气（以非甲烷总烃和臭气浓度表征），激光切割机切割皮革的速度为 100mm/秒~150mm/秒，考虑最不利情况，本次评价取皮革切割速度为 150mm/秒，即每小时最大可以切割 540m 皮革，切缝宽度为 0.1cm，皮革厚 0.35mm，密度 1.1g/cm³，则单台激光切割机每小时皮革切除量为 0.208kg，参考《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”推荐，挥发性有机物产生系数为 2.7kg/t-产品，则皮革下料废气最大产生速率为 0.0006kg/h。单卷皮革长 91.44m，宽 1.42m，需要切割成 406mm*340mm 规格用于后续加工，每卷皮革需横切 224 次，在横切基础上均纵切 3 次，每卷皮革切割长度合计 20486.82m，每卷皮革切割量 7.887kg。</p> <p>切割热熔胶膜量：热熔胶膜（PA 材质）在激光烧蚀过程中会产生具有恶臭气味的有机废气（以非甲烷总烃和臭气浓度表征），激光切割机切割热熔胶膜的速度为 100mm/秒~150mm/秒，本次评价取热熔胶膜切割速度为 150mm/秒，即每小时最大可以切割 540m 热熔胶膜，切缝宽度为 0.1cm，克度 12g/m²，则单台激光切割机每小时热熔胶膜切除量为 0.007kg，参考《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”推荐，挥发性有机物产生系数为 2.7kg/t-产品，则热熔胶膜下料废气最大产生速率为 0.00002kg/h。单卷热熔胶膜长 91.44m，宽 1.42m，需要切割成 406mm*340mm 规格用于后续加工，每卷热熔胶膜需横切 224 次，在横切基础上纵切 3 次，每卷热熔胶膜切割长度合计 20486.82m，每卷热熔胶膜量 0.246kg。</p> <p>一期皮革和热熔胶膜使用量均为 230 卷，皮革和热熔胶膜切割量合计 1.87t/a，参考《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”推荐，挥发性有机物产生系数为 2.7kg/t-产品，下料废气非甲烷总烃产生量 0.005t/a。一期下料工序 1 台激光切割机，切割皮革时非甲烷总烃产生速率最大，产生速率为 0.0006kg/h。</p> <p style="text-align: center;">(2) 调墨废气 (G1-1、G2-1)、丝印废气 (G1-2、G2-2)、表干废气 (G1-3、G2-3)、烘干废气 (G1-4、G2-4)</p> <p>根据前文丝印油墨用量核算，调配后油墨挥发分占比 45.1%，考虑调墨时挥发 10%，丝印挥发 15%，表干挥发 45%，烘干时挥发 30%。</p> <p>扩建项目调配后油墨使用量 2.907t/a，非甲烷总烃产生量 1.311t/a，其中调墨工序非甲烷总烃产生量 0.131t/a，丝印工序非甲烷总烃产生量 0.197t/a，表干工序非甲烷总烃产</p>
----------------------------------	---

生量 0.59t/a，烘干废气非甲烷总烃产生量 0.393t/a。

调墨废气：扩建项目调墨工序每天运行时长约为 2h，年运行时间 300d（600h/a），调墨废气非甲烷总烃产生速率约为 0.218kg/h。

丝印废气、表干废气：除油墨丝印和表干产生的有机废气外，每次丝印使用不同颜色的油墨前需要用稀释剂擦拭网版，考虑擦拭用稀释剂全部挥发。根据建设单位提供资料，扩建项目擦拭用稀释剂用量约为 0.05t/a，丝印工序和擦拭网版产生的非甲烷总烃合计 0.247t/a。

单台丝印机每小时最多可完成 180 次玻纤板材单面丝印，每小时油墨最大使用量为 0.95kg，扩建项目设置 2 台丝印机，2 台丝印机同时运行时非甲烷总烃产生速率最大，丝印工序挥发 15%，非甲烷总烃最大产生速率 0.129kg/h。

表干废气：扩建项目两台丝印机配置一个隧道炉，隧道炉玻纤板材最大表干量取决于配置的两台丝印机的最大生产能力，则一个隧道炉表干废气非甲烷总烃最大产生速率为 0.386kg/h。

烘干废气：扩建项目单个烤箱一次烘干量为两台丝印机 2h 的最大丝印量，2 台丝印机 2h 可完成 720 次玻纤板材单面丝印，一次烘干持续时间 2h，一个烤箱非甲烷总烃最大产生速率为 0.257kg/h。

(3) 打磨粉尘 (G1-5、G2-5)

扩建项目仅打磨玻纤板材丝印后表面出现的少量凹凸不平的颗粒，打磨过程会产生极少量粉尘，根据建设单位提供资料，丝印后需打磨的玻纤板材约占丝印玻纤板材量的 2%，表面打磨量约占玻纤板材表面干膜 5%，打磨量均计入打磨粉尘，根据核算，打磨的干膜产生的粉尘量约为 0.0016t/a，打磨机自带收尘装置，打磨废气经自带收尘装置收集，收集效率约为 90%，少量无组织排放，大部分在车间内沉降，收集打磨粉尘约 0.0014t/a，无组织排放 0.002t/a。

(4) 涂胶废气 (G1-6、G2-6)、转印废气 (G1-7、G2-7) 和固化废气 (G1-8、G2-8)

根据转印胶水 MSDS，考虑最不利情况，挥发分按 66%计，固体分按 34%计，本次评价考虑全部挥发，以非甲烷总烃表征，考虑涂胶和转印挥发 50%，固化挥发 50%。根据建设单位提供资料，一次转印需使用转印胶水 5g，扩建项目项目手机后盖（纹理 2D 款）使用玻纤板材 119047 片，制模用 PC 板 1190 片，根据生产工艺需转印次数合计 120237 次，手机后盖（纹理 3D 款）使用玻纤板材 104167 片，制模用透明 PET 板 104167 片，根据生产工艺需转印次数 208334 次，合计使用转印胶水量 1.643t/a，涂胶和转印废气非

甲烷总烃产生量 0.542t/a，固化废气非甲烷总烃产生量 0.542t/a。

扩建项目转印工序使用 2 台单工位转印机，轮流用于制模和转印，一台单工位转印机每小时最大可完成 60 次转印，使用胶水量 0.3kg，其中涂胶和转印挥发 0.099kg，固化挥发 0.099kg，可得，扩建项目 2 台单工位转印机，涂胶和转印废气非甲烷总烃最大产生速率 0.198kg/h，固化废气最大产生速率 0.198kg/h。

(5) 贴合废气 (G3-2)

扩建项目使用热熔胶膜用于贴合皮革和玻纤板材，工作温度为 140℃，贴合时间 15s，贴合时间较短，贴合工序产生的非甲烷总烃参考《192 皮革制品制造行业系数手册》中“1923 皮手套及皮装饰制品制造行业系数表”推荐，皮带生产工艺（贴合、油边）工艺挥发性有机物产污系数为 210mg/条-产品，挥发性有机物以非甲烷总烃表征，制作一根成人皮带所需皮革表面积约为 800cm²，按照扩建项目贴合工序一块玻纤板材所需人造革面积（1380.4cm²）折算约为 1.73 条皮带，扩建项目皮革款手机后盖共计使用 202500 块玻纤板材，贴合工序产生非甲烷总烃共计 0.074t。两台贴合机同时运行时，贴合废气产生速率最大，单台贴合机每小时最大可完成 240 张玻纤板材与皮革压合，两台合计 480 张，则贴合工序非甲烷总烃最大产生速率 0.174kg/h。

(6) 热弯废气 (G2-9、G3-3)

扩建项目热弯工序工作温度 150℃，单批次工作时间 6~7min，该工作时间包含预热升温、成型和冷却定型时间，手机后盖（纹理 3D 款）和手机后盖（皮革款）均涉及该工艺，皮革材质为 PU 人造革，玻纤板材主要成分为玻璃纤维和 PC 改性树脂，PU 人造革和玻纤板材在工作温度下软化便于塑形，到达成型所需温度后持续时间较短，仅 20 秒左右，短暂暴露不会让材料到达熔融状态，本次评价综合考虑热弯工艺高温区仅为手机后盖边缘区域，接触工作面极小，热弯废气产生量极小，因此不做定量分析，通过加强车间内通风以无组织的形式排放。

(7) 去毛边废气 (G3-4)

皮革款手机后盖 CNC 加工后会产生少量的毛边，需用燃烧的酒精灯进行短暂地加热缩边，该加热过程中，加热时间短，约 0.5s，毛边还未完全融化，仅仅受热收缩，毛边中少量的皮革即 PU 人造革受热时，残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发至空气中，从而产生非甲烷总烃，由于产生量较少，因此不做定量分析，通过加强车间内通风以无组织的形式排放。

(8) 恶臭

扩建项目丝印、表干、烘干、贴合、热弯成型等过程会产生异味，产生量小，大部

分经由二级活性炭吸附废气处理装置处理后，对外环境影响较小，因此本次环评不对臭气浓度进行定量分析，仅提出达标排放要求，要求达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相应标准。

（9）食堂油烟（G4-1）

扩建项目新增员工 10 人，食堂用餐依托厂区现有食堂，不增加食堂设置基准灶头（原有 2 个），产生的废气主要包含油烟及非甲烷总烃，设置油烟净化器对食堂废气进行净化处理后于食堂楼顶排放，非甲烷总烃处理效率要求及最高允许排放浓度的要求，对周边大气环境影响较小。

（10）废气收集方案

①下料废气收集

扩建项目激光切割机工作过程可满足密闭条件，激光下料废气经集气口和集气风管密闭连接，可形成相对密闭的空间。参考《简明通风设计手册》(中国建筑工业出版社)“表 6-10 一般通风系统风管内的风速”的说明，钢板及塑料风管支管控制风速为 2~8m/s，集气管直径设计为 200mm，设计控制风速为 5m/s。经计算，单台激光切割机收集所需风量约为 565m³/h，考虑风量损失，建议单台激光切割机设计收集风量为 680m³/h，废气收集效率按 95%计。即扩建项目激光切割机废气收集风量为 680m³/h。

②转印废气收集

扩建项目转印机转印内部上方设有集气口，转印时可形成相对密闭的空间，参考《简明通风设计手册》(中国建筑工业出版社)“表 6-10 一般通风系统风管内的风速”的说明，钢板及塑料风管支管控制风速为 2~8m/s，集气管直径设计为 100mm，设计控制风速为 5m/s。经计算，单台单工位转印机转印废气收集所需风量约为 141.3m³/h，转印废气与转印机前端涂胶平台的涂胶废气一起收集处理。

③烘干废气收集

烘干废气采取密闭收集，烘干于烤箱内进行，烤箱尺寸为 2.5m*2.5m*2.2m，烤箱每小时换气次数按 20 次计，单个烤箱设计收集风量为 275m³/h，考虑系统损耗，建议烤箱设计收集风量为 330m³/h，烘干废气收集效率按 98%计。

④调墨废气、表干废气、烘干废气、涂胶废气、固化废气和贴合废气收集

调墨废气、表干废气、烘干废气、涂胶废气、固化废气和贴合废气均采取在工位上方设置集气罩对废气进行收集，根据《大气污染控制工程》，其原理为通过罩口的抽吸作用在距离吸气口最远的有害物散发点（即控制点）上造成适当的空气流动，从而把有害物吸入罩内。

$$L = (10X^2 + F)V_x$$

式中：L-----集气罩风量，m³/s；

V_x-----控制点的吸入风速，m/s；

F-----集气罩面积，m²；

X-----控制点到吸气口的距离，m。

各废气风量需求见下表。

表 4.2-2 废气处理装置风量需求表

废气种类	位置	X (m)	F (m ²)	V _x (m/s)	单个集气罩风量 L(m ³ /s)	集气罩数量 (个)	风量合计 (m ³ /h)	考虑系统损耗的风量 (m ³ /h)	收集效率 (%)
调墨废气	调墨工位	0.5	0.72	0.3	0.966	1	3477.6	4200	80
丝印废气	丝印机和烘干隧道前端	0.3	1.8	0.6	1.62	1	5832	5500	80
表干废气	烘干隧道后端	0.3	0.4	0.5	0.65	1	2340	2900	80
涂胶废气	转印机前端涂胶平台	0.3	0.32	0.3	0.366	2	2635.2	3200	80
固化废气	固化机	0.3	0.32	0.6	0.732	1	2635.2	3200	80
贴合废气	贴合机	0.3	0.32	0.6	0.732	2	5270.4	6400	80

扩建项目拟将调墨废气、丝印废气、表干废气、烘干废气、转印废气、涂胶废气、固化废气、贴合废气和下料废气均收集至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后经15m高23#排气筒排放，根据前述各类废气收集风量估算结果，设计该废气处理设施处理风量为27000m³/h，去除效率按70%计。

4.2.2 排放口基本情况

废气排放口基本情况见表4.2-2。

表4.2-2 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气筒温度(°C)
		经度	纬度				
DA023	丝印、转印等废气排气筒	105°46'32.93"	29°28'22.77"	一般排放口	15	0.8	30

4.2.3 排放标准

废气污染物排放执行标准见表4.2-3。

表4.2-3 废气污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准				
			排放标准及标准号	速率限值(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
						监控点	浓度(mg/m ³)
DA023	丝印、转印废气排气筒	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1规定的NMHC排放限值	/	70	/	4.0
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2规定的排放限值	/	2000(无量纲)	/	20(无量纲)
/	/	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值	/	/	生产厂房外1m	10(监测点处1h平均浓度值) 30(监测点处任意一次浓度值)
/	/	颗粒物	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1无组织排放监控点浓度限值	/	/	厂界浓度	1.0
/	/	非甲烷总烃	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值	/	/		4.0
/	/	臭气浓度		/	/		20(无量纲)

运营期环境影响和保护措施

4.2.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，扩建项目废气监测要求见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

排气筒	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
丝印、转印废气排气筒（DA023）	对应废气治理设施废气进、出口	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1规定的NMHC排放限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建标准
/	厂区内厂房外监测点	非甲烷总烃	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值
/	厂界无组织	非甲烷总烃	1次/年	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建标准
		臭气浓度		

4.2.5 达标情况分析

（1）有组织废气达标分析

扩建项目各排气筒达标情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 排气筒达标情况统计表

名称	污染物	高度（m）	有组织排放		标准限值		是否超标
			排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	
丝印、转印等废气排气筒（DA023）	非甲烷总烃	15	0.378	14.00	/	70	否
	臭气浓度		/	/	/	2000（无量纲）	/

由上表可知，丝印、转印废气排气筒排放污染物非甲烷总烃采取“二级活性炭吸附”废气处理系统处理后满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1规定的NMHC排放限值。

（2）无组织废气达标分析

本项目生产过程中未收集的颗粒物及非甲烷总烃在加强车间通风的情况下无组织排放，其中颗粒物产生量较小，经打磨设备自带收尘装置收集，少量无组织排放，大部分在车间内沉降，预计排放浓度可达到重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃预计排放浓度可达到重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1无组织排放监控点浓度限值；同时厂区内厂房外NMHC排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB

37822-2019)规定的排放限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值。

4.2.6 非正常工况

扩建项目污染防治处理设施出现故障,发生非正常排放。按照最不利情况,扩建项目污染物非正常排放为废气处理装置出现故障且无去除效率,废气污染物非正常排放源强见下表。

表 4.2-6 非正常工况下污染物排放源强

污染源	排气量 (m ³ /h)	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
DA023	27000	非甲烷总烃	46.72	1.261	1	1	停止生产、立即维修
		臭气浓度	/	/			

由上表可知,非正常工况下,排气筒污染物排放速率和排放浓度较高,会造成一定的环境影响。为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放。

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;
- ②定期更换活性炭;
- ③建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;
- ④应定期维护、检修废气处理设备,以保持废气处理装置的处理能力和处理效率;
- ⑤生产加工前,废气处理设备开启,设备关机一段时间后再关闭处理设备。

4.2.7 废气治理措施可行性分析

(1) 收集处理措施

扩建项目产生废气主要为下料废气、调墨废气、丝印废气、表干废气、烘干废气、打磨粉尘、涂胶废气、转印废气、固化废气、贴合废气、热弯废气、去毛边废气,扩建项目打磨粉尘产生量较小,经打磨设备自带收尘装置收集,少量无组织排放,对环境影响较小;去毛边废气和热弯废气产生量较小,通过加强车间机械通风后无组织排放,对环境影响较小。下料废气、调墨废气、丝印废气、表干废气、烘干废气、转印废气、涂胶废气、固化废气和贴合废气收集至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后经 15m 高 23#排气筒排放,处理风量为 27000m³/h。扩建项目排放污染物主要为挥发性有机物(以非甲烷总烃表征),参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)和《挥发性有机物治理实用手册》可知,挥发性有机物采用吸附法属

于可行技术。设计风量充分考虑管道沿程损耗和漏风量，按不小于计算风量的 1.2 倍取设计风量，废气风量设计合理。

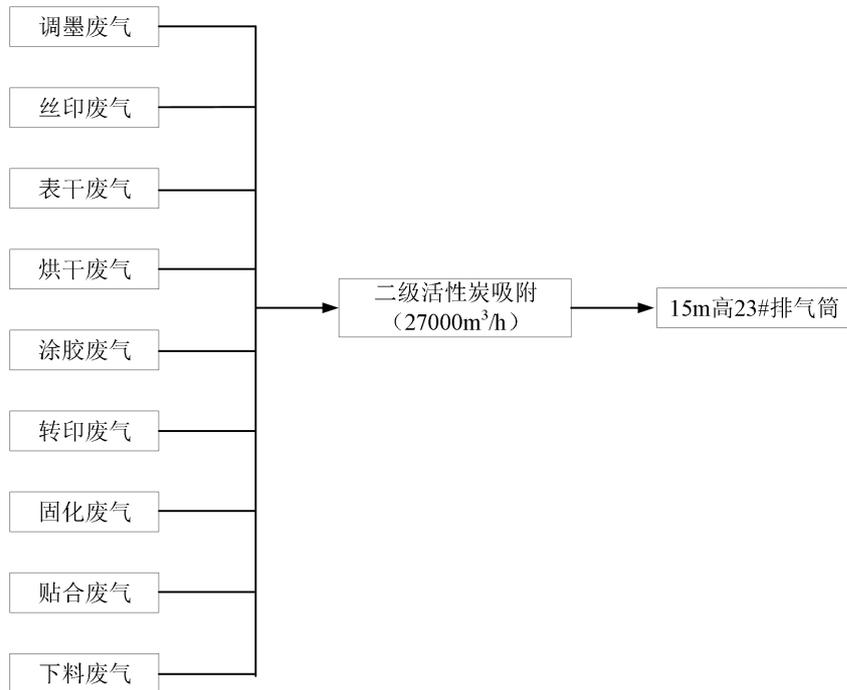


图 4.2-1 废气处理工艺流程图

(2) 处理效率可达性分析

扩建项目二级活性炭吸附装置治理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附法的处理效率为 50%~80%，活性炭吸附法的处理效率均保守取 50%，因此两级活性炭吸附的理论综合处理效率可达 75%，本评价保守取 70% 计算。

参考重庆市生态环境局关于印发《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》的函中附件 3 的相关要求，本项目设置的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；活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (BET 法)，活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。本次评价认为废气处置装置活性炭装填满足以上控制要求后，二级活性炭吸附 70% 处理效率可行。

(3) 排气筒设置合理性分析

扩建项目生产车间排气筒高度与排放标准符合性分析见下表。

表 4.2-7 生产车间排气筒高度与排放标准符合性分析一览表

排气筒	标准名称	标准要求	本项目	符合性
DA023	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	排气筒高度不低于 15m	排气筒高度 15m	符合

4.2.8 大气环境影响分析

根据《2024年重庆市生态环境状况公报》，2024年扩建项目所在区域大足区SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。扩建项目评价范围内特征因子非甲烷总烃满足相应环境质量标准。

扩建项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理技术为可行性处理技术，在严格落实各项污染防治措施的前提下，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对外环境影响不大。但建设单位需要加强生产管理，避免非正常排放情况的发生。

综合上述，正常工况下，本项目排放的大气污染物量较少，对周围环境的环境可以接受。

4.3 废水环境影响和保护措施

4.3.1 废水产生及排放情况

扩建项目营运期废水有生产废水和生活污水、生产废水为玻纤板材清洗废水、滤芯清洗废水、热弯冷却循环废水、CNC加工更换废水和地坪清洁废水，生活污水为食堂废水和其他生活污水。

①玻纤板材清洗废水（W1-1、W2-1、W3-1）

根据水平衡分析可得，一期玻纤板材清洗废水0.45m³/d（135m³/a）。主要污染物及产生浓度COD 400mg/L、SS 300mg/L。

②滤芯清洗废水（W1-2、W2-2、W3-2）

根据水平衡分析可得，一期滤芯清洗废水0.045m³/dmax（2.52m³/a）。主要污染物及产生浓度COD 400mg/L、SS 500mg/L。

③热弯冷却循环废水（W2-3、W3-3）

根据水平衡分析可得，一期热弯冷却循环废水10m³/dmax（20m³/a）。主要污染物及产生浓度COD 400mg/L、SS 300mg/L。

④CNC加工更换废水（W1-3、W2-4、W3-4）

根据水平衡分析可得，CNC加工更换废水产生量为0.36m³/dmax（4.32m³/a），主要污染物及其产生浓度为COD 300mg/L和SS 600mg/L。

⑤厂区地坪清洁废水（W4-1）

根据水平衡分析可得，一期地面清洁废水排放量3.6m³/dmax（216m³/a）。主要污染物及产生浓度COD 500mg/L、BOD₅ 250 mg/L、SS 350mg/L、石油类 60 mg/L。

⑥食堂废水（W4-3）

根据水平衡分析可得，一期新增食堂废水排放量 2.16m³/d（648m³/a）。主要污染物及产生浓度 COD 500mg/L、BOD₅ 350 mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 50mg/L、动植物油 300mg/L。

⑦其他生活污水（W4-2）

根据水平衡分析可得，一期其他生活污水 4.32m³/d（1296m³/a）。主要污染物及产生浓度 COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 50mg/L、总磷 15mg/L。

玻纤板材清洗废水、滤芯清洗废水、热弯冷却循环废水、CNC 加工更换废水和地坪清洁废水经企业自建预处理站（48m³/d）预处理后排入已建生化池（1000m³/d），食堂废水依托现有隔油池隔油处理后和其他生活污水及经预处理的生产废水一并进入厂区现有生化池（1000m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政管网排入双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入苦水河。

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.3-1 和表 4.3-2。

表 4.3-1 废水污染物产生情况一览表

类别		废水量 (m ³ /a)	项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	动植物油	总磷
生产 废水	玻纤板材清洗 废水	135	浓度	6~9	400	0	300	0	0	0	0
			产生量	/	0.054	0	0.041	0	0	0	0
	滤芯清洗废水	2.52	浓度	6~9	400	0	500	0	0	0	0
			产生量	/	0.001	0	0.001	0	0	0	0
	热弯冷却循环 废水	20	浓度		400	0	300	0	0	0	0
			产生量		0.008	0	0.006	0	0	0	0
	CNC 加工更换 废水	4.32	浓度	6~9	300	0	600	0	0	0	0
			产生量	/	0.001	0	0.003	0	0	0	0
厂区地坪清洁 废水	216	浓度	6~9	500	250	350	60	0	0	0	
		产生量	/	0.108	0.054	0.076	0.013	0	0	0	
小计	377.84	浓度	6~9	456	143	333	34	0	0	0	
		产生量	/	0.172	0.054	0.126	0.013	0	0	0	
生活 污水	食堂废水	648	浓度	6~9	500	350	200	0	50	300	0
			产生量	/	0.324	0.227	0.130	0	0.032	0.194	0
	日常生活污水	1296	浓度	6~9	400	200	200	0	50	0	15
			产生量	/	0.518	0.259	0.259	0	0.065	0	0.019
	小计	1944	浓度	6~9	433	250	200	0	50	100	10
产生量			/	0.842	0.486	0.389	0	0.097	0.194	0.019	

表 4.3-2 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

类别	污染物种类	产生情况			治理设施			是否 为可 行技 术	排放 方式	排放情况				达标 分析
		水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	处理能力及治 理工艺	处理效 率			排入园区污水处理厂		排入环境		
										排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产 废水	pH (无量 纲)	377.84	6~9	/	废水预 处理站	芬顿氧化+絮 凝沉淀, 处理 能力 48m ³ /d	/	是	间接 排放	/	/	/	/	/
	COD		456	0.172			50%			/	/	/	/	/

	BOD ₅		143	0.054			30%			/	/	/	/	/
	SS		333	0.126			60%			/	/	/	/	/
	石油类		34	0.013			50%			/	/	/	/	/
综合污水	pH(无量纲)	2321.84	6~9	/	生化池	沉淀+厌氧, 处理能力 1000m ³ /h(食堂 废水经隔油池 隔油预处理)	/	是	间接 排放	/	/	/	/	/
	COD		400	0.928			25%			300	0.697	60	0.139	达标
	BOD ₅		226	0.524			34%			150	0.348	20	0.046	达标
	SS		189	0.439			74%			50	0.116	20	0.046	达标
	NH ₃ -N		42	0.097			28%			30	0.070	8	0.019	达标
	石油类		3	0.007			34%			2	0.005	3	0.007	达标
	动植物油		84	0.194			94%			5	0.012	3	0.007	达标
	总磷		8	0.019			63%			3	0.007	1	0.002	达标

由上表可见, 扩建项目废水污染物均能达标排放。

4.3.2 排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物 种类	污染物 排放浓 度限值
1	DW001	105°46'25.22"; 29°28'24.97"	扩建项目 0.0843	双桥 工业 园区 污水 处理 厂	间断 排 放, 流 量 不 稳 定 无 规 律	8:00 ~ 18:00	双桥 工业 园区 污 水 处 理 厂	pH	6~9 (无 量纲)
								COD	60mg/L
								BOD ₅	20mg/L
								NH ₃ -N	8mg/L
								SS	20mg/L
								动植物油	3mg/L
								石油类	3mg/L
总磷	1mg/L								

4.3.3 排放标准

废气污染物排放执行标准见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水污染物排放执行标准一览表

排放口编 号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/L)
DW001	厂区总排放口	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 排放标准	6~9 (无量纲)
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45*
		石油类		20
		动植物油		100
		总磷		8

注：*根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》（环函〔2005〕454号），氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

4.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）及企业实际情况，废水监测要求见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水监测要求一览表

监测点位	监测要求	监测要求
厂区总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、动植物油、总磷	验收时监测一次，运营期 1 次/季度

4.3.5 达标情况分析

本项目综合废水排放口排放达标情况见表 4.3-6。

表 4.3-6 厂区总排放口排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放标准	治理工艺	排放浓度	达标分析
-------	-------	------	------	------	------

			mg/L		
厂区总排放口	pH	6~9 (无量纲)	生产废水：废水预处理站（芬顿氧化+絮凝沉淀）+生化池（厌氧+沉淀）； 食堂废水：隔油+生化池（厌氧+沉淀）； 生活污水：生化池（厌氧+沉淀）	6~9 (无量纲)	达标
	COD	500		300	达标
	BOD ₅	300		150	达标
	SS	400		50	达标
	NH ₃ -N	45		30	达标
	石油类	20		2	达标
	动植物油	100		5	达标
	总磷	8		3	达标

4.3.6 污水治理废水处理设施可行性分析

(1) 厂区废水预处理站依托可行性分析

扩建项目生产废水排入自建废水预处理（芬顿氧化+絮凝沉淀）预处理后再排入已建生化池，企业生产废水预处理站处理能力约 48m³/d，污水处理站前端设有一个 80m³的调节池。

废水预处理站采用“芬顿氧化+絮凝沉淀”处理工艺，扩建项目生产废水进入预处理设施调节池进行水质调节；用提升泵将废水泵入一体化反应池，加入 pH 调节剂调节 pH 至 4.0 以下；在芬顿反应系统内依次投加硫酸亚铁和过氧化氢，反应充分后氧化分解污染物去除 COD。然后进入混凝助凝反应系统，投入 PAM、PAC，使废水中污染物形成矾花，然后通过气浮机，将废水中的悬浮物带至水面，通过刮板刮除。混凝沉淀后的废水进入沉淀池，通过重力沉降和斜管的作用实现泥水分离，之后通过不同高度的出水口使上清液自然流出至排放口。

根据现场调查，已批复未建设项目生产废水排水量为 31.6m³/d，扩建项目生产废水最大排水量 14.455m³/d，有富余能力接纳扩建项目产生的生产废水。污水处理采用工艺成熟可靠，处理规模大于项目每周最大排水量，污水处理排放可行。

(2) 厂区生化池依托可行性分析

扩建项目生产废水经预处理后和生活污水一起排入生化池处理，现有项目已建成的两个生化池（处理能力均为 1000m³/d），根据现场调查，现有已建成的项目排水量为 953.33m³/d，已批复未建设的项目排水量为 269.67m³/d。扩建项目供水、供电设施建设时已考虑整个厂区使用负荷，根据目前生化池接纳情况，有富余能力接纳扩建项目产生的污水。扩建项目综合污水最大排放量 20.935m³/d，废水产生量较小，且水质简单，主要为常规污染物，浓度不高不会对生化池的运行造成冲击，不会影响生化池出水水质。因此，扩建项目依托生化池处理可行。

(3) 依托园区污水处理厂可行性分析

① 双桥工业园区污水处理厂进水水质要求

根据《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》，双桥工业

园区污水处理厂进水水质要求满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准：COD 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 400mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 8mg/L、石油类 20mg/L、动植物油 100mg/L。

②依托可行性

扩建项目位于双桥工业园区，属于双桥工业园区污水处理厂接纳范围，区域污水管网已建好，项目污水能接入双桥工业园区污水处理厂。

双桥工业园区污水处理厂位于邮亭镇天堂村 4 组，占地 1.66hm²，规划处理规模为 1 万 m³/d，目前实际处理量约 0.5 万 m³/d。污水处理工艺采用改良卡式氧化沟工艺，目前出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189182002）一级 B 标准。

扩建项目污水排放量最大为 20.935m³/d，污水处理厂有足够剩余容量容纳本项目产生的废水。扩建项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入双桥工业园区污水处理厂，满足污水处理厂进水水质要求，符合其接管水质标准。综上，扩建项目废水经预处理后排入市政管网进入双桥工业园区污水处理厂进一步处理是可行的。

综上所述，采取上述措施之后，扩建项目产生的污废水能够得到有效处理，不会对当地水环境造成明显影响，依托可行。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

扩建项目噪声源主要来源于各生产设备，其中清洗机、自动覆膜机、烘烤隧道炉、烤箱、单工位转印机、固化机、自动覆膜机、钻孔机和贴合机均置于室内，距离设备 1m 处声压级约 55~70dB（A），通过厂房隔声，基础减振后，对环境影响小，本次评价不对其进行统计，对冷却塔和风机采取隔声、减振等综合措施，可使噪声值降低 10~20dB（A），本项目噪声设备声源及治理情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强(任选一种) (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	冷却塔	99	-122	20	80/1	隔声罩	全天
2	1#风机	48	-72	19.5	85/1	隔声罩	全天
3	车间洁净系统风机	25	-34	19.5	85/1	隔声罩	全天

注：表中坐标以重庆宇海科技有限公司全厂中心（105.775138, 29.473719）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4.4-2 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	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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	
						X	Y	Z	东	南				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	清洗打磨车间	打磨机	HC-B2D5070	85/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	49	-111	13	东	46.5	68.3	昼间、 夜间	15	53.3	1
									南	21	71.8			56.8	
									西	11	74.6			59.6	
									北	34	69.7			54.7	
2	打磨机	HC-B2D5070	85/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	49	-115	13	东	46.5	68.3	昼间、 夜间	15	53.3	1	
								南	18	72.4			57.4		
								西	11	74.6			59.6		
								北	37	69.3			54.3		
3	印刷车间	丝印机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	50	-84	12.5	东	46.5	63.3	昼间、 夜间	15	48.3	1
									南	44	63.6			48.6	
									西	9	70.5			55.5	
									北	12.5	69.0			54.0	
4	丝印机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	55	-84	12.5	东	44	63.6	昼间、 夜间	15	48.6	1	
								南	44	63.6			48.6		
								西	12	69.2			54.2		
								北	12.5	69.0			54.0		
5	裁片车间	激光切割机	FX5040	85/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	87	-86	13	东	16	73.0	昼间、 夜间	15	58.0	1
									南	45	68.5			53.5	
									西	39	69.1			54.1	
									北	11	74.6			59.6	
6	成型	热压	/	80/1	合理布局、选	87	-94	13	东	16	68.0	昼间、	15	53.0	1

	车间	成型机			用低噪声设备、建筑隔声				南	39.5	64.0	夜间	15	49.0	
									西	44	63.6		15	48.6	
									北	17	67.7		15	52.7	
7		热压成型机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	87	-97	13	东	17	67.7	昼间、夜间	15	52.7	1
									南	37	64.3		15	49.3	
									西	46	63.4		15	48.4	
8		热压成型机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	87	-100	13	北	19.5	67.1	昼间、夜间	15	52.1	1
									东	17	67.7		15	52.7	
									南	35	64.6		15	49.6	
9		热压成型机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	87	-103	13	西	49	63.1	昼间、夜间	15	48.1	1
									北	22	66.6		15	51.6	
									东	17	67.7		15	52.7	
10		热压成型机	/	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	87	-106	13	南	33	64.8	昼间、夜间	15	49.8	1
									西	52	62.8		15	47.8	
									北	24	66.2		15	51.2	
11	CNC加工车间	CNC加工中心	DA-750DD	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	84	-112	12.8	东	17	67.7	昼间、夜间	15	52.7	1
									南	25	66.0		15	51.0	
									西	49	63.1		15	48.1	
12		CNC加工中心	DA-750DD	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	84	-116	12.8	北	31	65.1	昼间、夜间	15	50.1	1
									东	17	67.7		15	52.7	
									南	22	66.6		15	51.6	
13		CNC加工中心	DA-750DD	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	84	-120	12.8	西	51	62.9	昼间、夜间	15	47.9	1
									北	34.5	64.6		15	49.6	
									东	17	67.7		15	52.7	
14		CNC加工中心	DA-750DD	80/1	合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声	84	-124	12.8	南	18	67.4	昼间、夜间	15	52.4	1
									西	53	62.8		15	47.8	
									北	38	64.2		15	49.2	
									东	17	67.7	昼间、夜间	15	52.7	1
									南	15	68.2		15	53.2	
									西	55	62.6		15	47.6	
									北	41	63.9		15	48.9	

注：建筑物插入损失*：指在保持噪声源、地形、地貌、地面和气象条件不变的情况下，在某特定位置上的室内外声压级之差，表中建筑物插入损失为 TL+6，扩建项目建筑隔声量取 15dB。

4.4.2 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中 B.1 工业噪声预测计算模型进行预测。

室内声源计算：《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出

中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外声源计算：采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源 r 处的声压级为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级；dB，

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

厂界预测点贡献值计算：

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

4.4.3 预测结果及评价

本次采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对厂区厂界噪声达标进行分析评价。

本次评价未建注塑项目和未建压铸项目的噪声贡献值参照《重庆宇海科技有限公司二期项目环境影响报告表》《重庆宇海科技有限公司涂装三期项目环境影响报告书》和《重庆宇海科技有限公司二期、12#压铸厂房及油漆库房、固废库房、办公楼项目》中各项目对厂界的噪声贡献值，现有已建项目厂界噪声贡献值参考 2024 年 12 月重庆宇海

科技有限公司例行监测数据，则扩建项目建成后厂界噪声预测结果见下表。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

厂界	时段	本次扩建项目噪声贡献值	未建项目贡献值	现有已建项目噪声贡献值	预测值	标准值	是否达标
东厂界	昼间	46.9	55.7	56.8	59.5	65	达标
	夜间	46.9	52.1	49.3	54.7	55	达标
南厂界	昼间	41.7	56.8	49.2	57.6	65	达标
	夜间	41.7	53.6	43.6	54.3	55	达标
西厂界	昼间	36.8	52.9	63.2	63.6	65	达标
	夜间	36.8	40.4	53.4	53.7	55	达标
北厂界	昼间	33.9	49.6	53.7	55.2	65	达标
	夜间	33.9	38.8	46.9	47.7	55	达标

由上表可知，扩建项目建成后全厂厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准（即昼间 ≤ 65 dB (A)，夜间 ≤ 55 dB (A)）要求。

根据现状调查，厂区外 50m 范围内无声环境敏感目标，均为工业园区的在建或已建企业，运营期不会造成噪声扰民。

4.4.4 噪声污染治理措施

在满足生产工艺要求的前提下，均选用低噪声设备，做好设备日常维护保养；除冷却塔和风机外所有生产设备均设置于生产厂房内，采取厂房建筑隔声和设备安装基础减振。

4.4.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测要求见表 4.4-4。

表 4.4-4 噪声监测要求一览表

监测项目		监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	昼间等效声级、夜间等效声级	东侧、南侧、西侧、北侧厂界外 1m	验收监测 1 次，运营期 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4.5 固废

4.5.1 固体废物排放信息

扩建项目固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物排放信息一览表

产生环节	产污编号	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险性	年产生量(t/a)	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
											去向	处置量t/a
转印外文	S1-8	废 PC 板	一般工业固废	固体	SW17	900-011-S17	/	0.141	分类堆放	外售给资源回收单位	外售	0.141
	S1-9、S2-8	废高温胶纸		固体	SW17	900-003-S17	/	0.0025	分类堆放	委托环卫进行清运处置	委托处置	0.0025
热弯成型	S2-12、S3-4	破损石墨模具		固体	SW17	900-013-S17	/	0.012	分类堆放	供应商回收	委托处置	0.012
CNC 加工	S1-11、S2-10、S3-2	边角料		固体	SW17	900-011-S17	/	29.133	分类堆放	外售给资源回收单位	外售	29.133
	S1-12、S2-11、S3-3	废渣		固体	SW59	900-099-S59	/	0.001	桶贮存装	委托环卫进行清运处置	委托处置	0.001
去毛边	S3-5	废酒精桶		固体	SW17	900-003-S17	/	0.0064	桶装贮存	外售给资源回收单位	外售	0.0064
撕膜	S1-13、S3-6	废保护周转膜		固体	SW17	900-003-S17	/	2.322	分类堆放		外售	2.322
	S2-13	废 PET 板		固体	SW17	900-003-S17	/	1.356	分类堆放		外售	1.356
检验	S1-14、S2-14、S3-7	不合格品		固体	SW17	900-011-S17	/	0.534	分类堆放		外售	0.534
包装	S1-15、S2-15、S3-8	废包装材料		固体	SW17	900-004-S17	/	0.5	分类堆放		外售	0.5
打磨清洗	S1-6、S2-6、S3-1	废滤芯	危险废物	固体	HW49	900-041-49	T/In	0.02	桶装贮存	定期交有资质的单位处理	委托处置	0.02
转印外文	S1-10、S2-9	废汞灯		固体	HW29	900-023-29	T	0.01	桶装贮存			0.01
调油墨	S1-1、S2-1	废稀释剂桶		固体	HW12	900-253-12	T, I	0.024	分类堆放			0.024
	S1-2、S2-2	废油墨桶		固体	HW12	900-253-12	T, I	0.0824	分类堆放			0.0824
	S1-3、S2-3	废固化剂桶		固体	HW12	900-253-12	T, I	0.0112	分类堆放			0.0112
印刷底色	S1-4、S2-4	废印刷网版		固体	HW12	900-253-12	T, I	0.004	袋装贮存			0.004
	S1-5、S2-5	废抹布		固体	HW49	900-041-49	T	0.005	袋装贮存			0.005

转印外纹	S1-7、S2-7	废转印胶水桶		固体	HW13	900-014-13	T	0.0696	分类堆放			0.0696
设备维修保养	S4-2	废润滑油		固体	HW08	900-218-08	T, I	0.01	桶装贮存			0.01
	S4-3	废润滑油桶		固体	HW08	900-249-08	T, I	0.025	分类堆放			0.025
	S4-4	含油棉纱手套		固体	HW49	900-041-49	T	0.005	袋装贮存			0.005
废气治理	S4-6	废活性炭		固体	HW49	900-039-49	T	11.913	袋装贮存			11.913
	S4-7	收集的打磨粉尘		固体	HW12	900-299-12	T	0.0014	桶装贮存			0.0014
日常办公	S4-1	生活垃圾	生活垃圾	固体	SW64	900-099-S64	/	6.0	袋装堆放	定期交由环卫部门清运处理	委托处置	6.0
食堂	S4-5	餐厨垃圾		固体	SW61	900-002-S61	/	3.6	分类桶装	定期交有餐厨垃圾处理资质的单位处置	委托处置	3.6

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>源强核算阐述：</p> <p>(1) 一般固废</p> <p>①废 PC 板：根据物料平衡表，废 PC 板产生量 0.141t/a。</p> <p>②废高温胶纸：根据建设单位提供资料，年用高温胶纸 50 卷，按 50g/卷计，则废高温胶纸产生量 0.0025t/a。</p> <p>③破损石墨模具：根据建设单位提供资料，每年破损石墨模具产生量大约 10 个，按 1.2kg/个计，则破碎石墨模具产生量 0.012t/a。</p> <p>④边角料：根据物料平衡表，边角料产生量 29.133t/a。</p> <p>⑤废渣：根据建设单位提供资料，废渣产生量约为 0.001t/a，含水率约为 60%。</p> <p>⑥废酒精桶：根据建设单位提供资料，酒精一年使用量 0.12t，每年约产生 8 个废酒精桶，单个酒精桶按 0.8kg 计，则废酒精桶产生量 0.0064t/a。</p> <p>⑦废保护周转膜：根据物料平衡表，废保护周转膜产生量 2.322t/a。</p> <p>⑧废 PET 板：根据物料平衡表，废 PET 板产生量 1.356t/a。</p> <p>⑨不合格品：根据物料平衡表，不合格品产生量 0.534t/a。</p> <p>⑩废包装材料：根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约 0.5t/a。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①废滤芯：扩建项目每 3 个月更换一次滤芯，每次更换滤芯 5 个，按 1.0kg/个，则废滤芯产生量 0.02t/a。</p> <p>②废汞灯：根据建设单位提供资料，每年更换的汞灯约为 10 根，按 1.0kg/根，则废汞灯产生量 0.01t/a。</p> <p>③废稀释剂桶：建设单位年使用稀释剂 0.497t，废稀释剂桶产生量约为 30 个，单个稀释剂桶按 0.8kg 计，则废稀释剂桶产生量 0.024t/a。</p> <p>④废油墨桶：建设单位年使用油墨 2.236t，废油墨桶产生量约为 103 个，单个油墨桶按 0.8kg 计，则废油墨桶产生量 0.0824t/a。</p> <p>⑤废固化剂桶：建设单位年使用固化剂 0.224t，废固化剂桶产生量约为 14 个，单个废固化剂桶按 0.8kg 计，则废油墨桶产生量 0.0112t/a。</p> <p>⑥废印刷网版：建设单位年产生废印刷网版 8 个，单个按 0.5kg 计，则废印刷网版产生量 0.004t/a。</p> <p>⑦废抹布：根据建设单位提供资料，废抹布产生量 0.005t/a。</p> <p>⑧废转印胶水桶：建设单位年用转印胶水 1.643t，废转印胶水桶产生量约为 87 个，单个废转印胶水桶按 0.8kg 计，则废转印胶水桶产生量 0.0696t/a。</p> <p>⑨废润滑油：根据建设单位提供资料，废润滑油产生量 0.01t/a。</p>
----------------------------------	---

⑩废润滑油桶：根据建设单位提供资料，废润滑油桶最多产生 1 个，单个废润滑油桶按 25kg 计，则废润滑油空桶 0.025t/a。

⑪含油棉纱手套：根据建设单位提供资料，废棉纱手套产生量 0.005t/a。

⑫废活性炭：“二级活性炭”废气处理装置非甲烷总烃收集量约为 2.09t/a，年活性炭使用量按非甲烷总烃产生量的 5 倍计，则年用活性炭 10.45t/a，则废活性炭产生量约 11.913t/a（包含吸附的有机废气量 1.463t/a），活性炭 1 个月更换一次。

⑬收集的打磨粉尘：根据物料平衡表，收集的打磨粉尘量 0.0014t/a。

（3）生活垃圾

生活垃圾每人每天产生 0.5kg 计，新增劳动定员 40 人，生活垃圾产生量约 6.0t/a。

（4）餐厨垃圾

餐厨垃圾餐厨按 0.1kg/人·次计算，餐厨垃圾产生量约 3.6t/a。

4.5.2 固体废物影响分析

①一般工业固废

扩建项目运营期产生的一般工业固废主要为废滤芯、废 PC 板、废高温胶纸、破损石墨模具、边角料、废渣、废酒精桶、废保护周转膜、废 PET 板、不合格品、废包装材料等，现有项目已建成 1 个一般固废库房，位于厂区南侧，建筑面积约 793m²。地面采取防渗防腐措施 and 环境保护图形标志，按 GB15562.2 规定进行检查和维护。扩建项目产生的一般工业固体废物分类收集后，分区域暂存于一般固废库房，废滤芯、废高温胶纸和废渣委托环卫进行清运处置，破损石墨模具由供应商回收利用，其余一般工业固废定期外售综合利用，对环境影响较小。

②危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 版）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年）的相关要求，扩建项目产生的危险废物分类收集后，贮存于现有项目已建危废贮存库，定期交由有资质的单位处置。

危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，严禁露天堆放，贮存场所应满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施；贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危废贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。危险废物分类收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处置。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，设置危险废物识别标志，具体如下：

A.在危险废物贮存设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。

B.危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

C.危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

D.危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码，并实现“一物一码”。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。

F.危险废物贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

G.危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本次评价对项目的危废贮存库提出以下要求。

扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.5-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废稀释剂桶	HW12	900-253-12	位于厂区东南侧	110 m ²	分类堆放	50t	一周
	废油墨桶	HW12	900-253-12			分类堆放		
	废固化剂桶	HW12	900-253-12			分类堆放		
	废印刷网版	HW12	900-253-12			袋装贮存		
	废抹布	HW49	900-041-49			袋装贮存		
	废转印胶水桶	HW13	900-014-13			分类堆放		
	废润滑油	HW08	900-218-08			桶装贮存		
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			分类堆放		
	含油棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装贮存		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装贮存		

A.危险废物收集装于密闭的包装容器，包装容器选用与装载物不相容的材料制成，容器表面应粘贴危险废物标识，禁止将危险废物混入一般工业固体废物和生活垃圾。

B.贮存点地面与裙角要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容，基础层必须防渗，防渗层至少为 1m 厚黏土层（防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

C.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

D.危险废物贮存设施必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志。

E.企业内部需建立危险废物台账管理，危险废物转移应按照转移联单登记制度转移，必须交由有危险废物处理资质且具备该类危险废物收纳资格的单位。

F.根据企业生产情况定期转移危险废物，贮存期限一般不超过 1 年，超过 1 年需补办延期转移批复。

③生活垃圾

生活垃圾袋装分类收集后，统一交园区环卫部门清运处置，对环境影响较小。

④餐厨垃圾

餐厨垃圾（含废油脂）在厨房内设 1 个加盖专用收集桶，经收集后交由具有餐厨垃圾经营许可资质的单位收运处置，日产日清。

综上，扩建项目所产生的危险废物和一般固体废物处理处置率达到 100%，所有固废都得到合理的处置或综合利用，在收集、储存以及转运处置满足相应标准、规范要求，能够实现资源化、无害化、减量化的目标，对环境影响较小。

4.6 环境风险

4.6.1 环境风险源和风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，本项目所使用的原辅材料和产品中涉及的有毒、易燃、易爆化学品较少。建设项目环境风险物质识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 建设项目环境风险识别情况一览表

风险源分布	风险物质	环境风险类型	环境影响途径
调墨房	油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水	泄漏、火灾	包装桶破损，泄漏至托盘，溢出托盘地面漫流；泄漏物料遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境
包检车间	酒精	泄漏、火灾	酒精灯破损，泄漏至托盘，溢出托盘地面漫流，酒精挥发；泄漏物料遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境
油漆库房	油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精、润滑油	泄漏，火灾	包装桶破损，泄漏至托盘，溢出油漆库房进入雨水管网，最后进入地表水、地下水；泄漏物料遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境
危废贮存库	危险废物	泄漏，火灾	包装物破损，泄漏至托盘，溢出危废贮存库进入雨水管网，最后进入地表水、地下水；泄漏的危废遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境

4.6.2 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值（Q）。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总

量计算。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 每种危险物质的临界量，t。

对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 及，计算出危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果详见表 4.6-2。

表 4.6-2 环境风险物质单元及危险物质情况表

风险单元	风险源	最大存在量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
调墨房	油墨	0.022	50	0.00044
	稀释剂	0.017	50	0.00034
	固化剂	0.016	50	0.00032
纹理车间	转印胶水	0.019	50	0.00038
包检车间	酒精	0.0012	50	0.000024
油漆库房	油墨	0.217	50	0.00434
	稀释剂	0.084	50	0.00168
	固化剂	0.049	50	0.00098
	转印胶水	0.189	50	0.00378
	酒精	0.03	50	0.0006
	润滑油	0.017	2500	0.0000068
	UV 漆、水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等*	24.75	50	0.495
危废贮存库	危险废物*	10	50	0.2
合计				0.7078908

注：①扩建项目涉及的环境风险物质临界量除润滑油外均参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界量。
②本次评价危废贮存库考虑全厂危废量，根据建设单位提供资料，厂区内危废定期交资质的单位处置，贮存量最大不超过 10t；油漆库房内 UV 漆、水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等暂存量参考宇海科技有限公司《涂装三期项目环境影响报告书》。

由上表可知，扩建项目 Q 值为 0.7078908 < 1，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

4.6.3 环境风险分析

扩建项目环境风险物质油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精、润滑油、废润滑油等均为易燃物，一旦发生火灾，燃烧烟雾污染大气环境，同时在事故应急救援中产生的消防灭水可能伴有一定的物料和未完全燃烧的产物，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生一定污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染；其次，液态物料一旦泄漏，可能会污染地表水，物料随地表径流对地下水以及土壤环境造成污染。

扩建项目需配有完善的火灾风险应急设备，设灭火器材、沙包等应急物资，发生火

灾时，应立即启动火灾应急救援措施，可以将火灾事故降到最低，扩建项目在采取相应风险应急措施后，燃烧污染物质对环境空气的影响有限，故对环境空气影响可以接受。

在调墨房、包检车间、纹理车间、油漆库房和危废贮存库设置托盘，能有效收集泄漏的油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精、润滑油及废润滑油，泄漏出存储区域的可能性较小；且调墨房、包检车间、纹理车间、油漆库房和危废贮存库地面采取防渗措施，故对地下水、土壤污染的风险较低。

4.6.7 环境风险防范措施及应急要求

风险防范措施与风险管理的关键是要避免发生事故，因而必须建立必要的规章制度和措施，保证生产的正常、安全。本项目建议采取如下措施：

(1) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(2) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

(3) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

(4) 油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区，酒精灯所在区域，油漆库房，危废贮存库等涉及液体物料的存储区域在容器底部设置防泄漏托盘以防止液态物料，液态危险废物泄漏，并定期检查，发现泄漏立即采取措施；

(5) 油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区，酒精灯所在区域，油漆库房，危废贮存库地面进行防渗处理，铺设的防渗层防渗性能不低于 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；预留 2 个空油桶，方便泄漏时及时转桶；

(6) 油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区，酒精灯所在区域，油漆库房，危废贮存库设置防火安全警示标志，避免与氧化剂、酸类、碱类接触；

(7) 消防措施

油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精等危险物质需远离火源，配置灭火器、防护用品等；生产车间内严禁烟火、携带火种，明显位置张贴防火安全警示标识，落实安全管理责任。项目应依据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的有关要求配置消防器材。

当发生火灾产生事故废水，厂区应准备沙袋，如果废水量较小的话，将废水堵在厂区内，防止泄漏到厂界外，事故消防废水在厂区无法控制，应立即联系园区，关闭阀门，堵截管网，使事故废水控制在园区管网内，不外排。

(8) 其他措施

油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精和润滑油装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器；输送原辅材料的运输车辆，应采取防止泄漏、防震、防爆的措施。

①油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精和润滑油应从正规供应商处采购，密封性好，存放规范并定期检查容器的完整性，发现破损泄漏立即采取措施；

②产生的危废置于危险废物贮存间，定期交有资质的单位处置，不得随意堆放和丢弃；危废贮存库墙面和地面应做防渗处理；废润滑油等使用专用容器盛装，危废贮存库设置围堰，防止因泄漏而污染环境；

③加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学制品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等；

④桶装原辅材料转移、原料计量及投加过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中者，均需保持紧盖；

⑤定期进行存储区的安全检查，加强运输管理，危险物品应按国家《危险化学品安全管理条例》对其进行管理、运输及处理。

⑥加强与周边居民联系，及时对居民反映的问题进行解决或整改。必要时，配合园区，对周边居民进行疏散，并发放保护人群的必要物品。

综上所述，在采取了相应的风险防范措施后，项目环境风险水平是可以防控的。

4.7 地下水及土壤

4.7.1 泄漏途径

扩建项目位于已建厂房内，厂房为钢筋混凝土结构，厂房地坪及周边道路等均已做防渗处理，周边为工业园区，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，扩建项目油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区，酒精灯所在区域均设于室内设置托盘，地坪已做防腐、防渗、防泄漏处理，化学品和危险废物存储依托现有项目已建油漆库房和危废贮存库，油漆库房和危废贮存库设置有围堰及托盘，液态危险废物泄漏后进入可由托盘进行收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。

4.7.2 分区防控措施

扩建项目依托的现有项目已建油漆库房、危废贮存库、一般固废库房、废水预处理站、食堂隔油池和生化池等，已按相关要求进行了分区防渗，本次评价不对依托的已建项目提出分区防渗要求，仅对生产区域提出分区防渗要求，针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将车间分为一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同的防渗方案：

A.一般防渗区：除重点防渗区以外的其他区域。

防控方案：地坪采取水泥硬化并做基础防渗处理。

B.重点防渗区：油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区和酒精灯所在区域。

防控方案：做“六防”处理，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区和酒精灯所在区域用定制托盘进行防渗或选择地面铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，墙角涂刷环氧树脂漆，加强巡检，保留相应固废转运清单。

表 4.7-1 分区防渗管控要求表

防渗分区	防渗技术要求	本项目防渗区
重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $1.0 \times K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	油墨、稀释剂及固化剂存放区，转印胶水存放区和酒精灯所在区域
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $1.0 \times K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	除重点防渗区以外的其他区域

4.8 生态

扩建项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的建设项目。

4.9 “以新代老”和“三本账”

(1) “以新带老”措施

扩建项目无“以新带老”措施。

(2) 扩建项目改扩建前后污染物三本账详见表 4.9-1。

表 4.9-1 扩建项目改扩建前后污染物“三本账”汇总表

种类	污染物名称	现有项目许可排放总量 (t/a)	本次扩建项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	扩建项目建成后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
有组织废气	颗粒物	8.295	/	/	8.295	/
	甲苯	0.125	/	/	0.125	/
	二甲苯	0.004	/	/	0.004	/
	VOCs	8.735	0.626	/	9.361	+0.626
	非甲烷总烃	8.735	0.626	/	9.361	+0.626
	苯乙烯	0.001	/	/	0.001	/
	丙烯腈	0.0003	/	/	0.0003	/
	氯化氢	0.66	/	/	0.66	/
	二氧化硫	0.051	/	/	0.051	/
	氮氧化物	0.476	/	/	0.476	/
无组织废气	颗粒物	4.6864	0.0002	/	4.6866	+0.0002
	甲苯	0.01	/	/	0.01	/
	二甲苯	0.004	/	/	0.004	/
	VOCs	9.896	0.434	/	10.33	+0.434
	非甲烷总烃	9.896	0.434	/	10.33	+0.434
	苯乙烯	0.0155	/	/	0.0155	/
	丙烯腈	0.0005	/	/	0.0005	/
	氯化氢	0.165	/	/	0.165	/
	二氧化硫	0.013	/	/	0.013	/
	氮氧化物	0.119	/	/	0.119	/
废水	COD	5.676	0.697	/	6.373	0.697
	BOD ₅	1.725	0.348	/	2.073	0.348

		SS	1.875	0.116	/	1.991	0.116
		NH ₃ -N	0.74	0.070	/	0.81	0.070
		动植物油	0.269	0.012	/	0.281	0.012
		石油类	0.011	0.005	/	0.016	0.005
		总磷	0.308	0.007	/	0.315	0.007
		甲苯	0.0008	/	/	0.0008	/
		二甲苯	0.0004	/	/	0.0004	/
	固体废物	一般固废	138.189	34.0079	/	172.1969	34.0079
		危险废物	284.857	12.1806	/	297.0376	12.1806
		生活垃圾（含餐厨垃圾）	65.46	9.6	/	75.06	9.6
注：“+”表示增加、“-”表示减少，固体废物为产生量。							

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		DA023	丝印、转印等废气排气筒 非甲烷总烃、臭气浓度	“二级活性炭吸附”+15m排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1规定的NMHC排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新扩改建标准
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	加强管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强管理	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1无组织排放监控点浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新扩改建标准
地表水环境		DW001	综合废水排放口 pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油、总磷	玻纤板材清洗废水、滤芯清洗废水、热弯冷却循环废水、CNC加工更换废水和地坪清洁废水经企业自建预处理站(48m ³ /d)预处理后排入已建生化池(1000m ³ /d),食堂废水依托现有隔油池隔油处理后和其他生活污水及经预处理的生产废水一并进入厂区现有生化池(1000m ³ /d)处理达标后经市政管网排入双桥工业园区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准「氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准」
声环境		厂界噪声	昼间等效声	合理布置设	《工业企业厂界环境噪

		级、夜间等效声级	备,基础减震、建筑隔声,加强日常设备维护等。	声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	一般工业固体废物		依托现有项目已建一般固废库房,建筑面积308m ² ,废高温胶纸和废渣委托环卫进行清运处置,破损石墨模具由供应商回收利用,废PC板、边角料、废酒精桶、废保护周转膜、废PET板、不合格品和废包装材料定期外售综合利用。	
	危险废物		依托现有项目已建危废贮存库,建筑面积110m ² ,废滤芯、废汞灯、废稀释剂桶、废油墨桶、废固化剂桶、废印刷网版、废抹布、废转印胶水桶、废润滑油、废润滑油桶、含油棉纱手套、废活性炭和收集的打磨粉尘定期交有资质的单位处理。	
	生活垃圾		生活垃圾袋装收集后,由市政环卫部门统一清运处理。	
	餐厨垃圾		集中收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位进行处理。	
土壤及地下水污染防治措施	<p>A.一般防渗区:除重点防渗区以外的其他区域。 防控方案:地坪采取水泥硬化并做基础防渗处理。</p> <p>B.重点防渗区:油墨、稀释剂及固化剂存放区,转印胶水存放区和酒精灯所在区域。 防控方案:做“六防”处理,铺设双层高密度聚乙烯HDEP防渗膜,渗透系数不大于$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$;油墨、稀释剂及固化剂存放区,转印胶水存放区和酒精灯所在区域用定制托盘进行防渗或选择地面铺设双层高密度聚乙烯HDEP防渗膜,渗透系数不大于$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$,墙角涂刷环氧树脂漆,加强巡检,保留相应固废转运清单。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1)加强职工的安全教育,提高安全防范风险的意识;针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患,设置合理可行的技术措施,制定严格的操作规程;</p> <p>(2)严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求;</p> <p>(3)建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机制,一旦发生事故,要做到快速、高效、安全处置;</p> <p>(4)油墨、稀释剂及固化剂存放区,转印胶水存放区,酒精灯所在区域,油漆库房,危废贮存库等涉及液体物料的存储区域在容器底部设置防泄漏托盘以防止液态物料,液态危险废物泄漏,并定期检查,发现泄漏立即采取措施;</p> <p>(5)油墨、稀释剂及固化剂存放区,转印胶水存放区,酒精灯所在区域,油漆库房,危废贮存库地面进行防渗处理,铺设的防渗层防渗性能不低于1m厚黏土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$;预留2个空油桶,方便泄漏时及时转桶;</p> <p>(6)油墨、稀释剂及固化剂存放区,转印胶水存放区,酒精灯所在区域,油漆库房,危废贮存库设置防火安全警示标志,避免与氧化剂、酸类、碱</p>			

	<p>类接触；</p> <p>(7) 消防措施</p> <p>油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精等危险物质需远离火源，配置灭火器、防护用品等；生产车间内严禁烟火、携带火种，明显位置张贴防火安全警示标识，落实安全管理责任。项目应依据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005的有关要求配置消防器材。</p> <p>当发生火灾产生事故废水，厂区应准备沙袋，如果废水量较小的话，将废水堵在厂区内，防止泄漏到厂界外，事故消防废水在厂区无法控制，应立即联系园区，关闭阀门，堵截管网，使事故废水控制在园区管网内，不外排。</p> <p>(8) 其他措施</p> <p>油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精和润滑油装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器；输送原辅材料的运输车辆，应采取防止泄漏、防震、防爆的措施。</p> <p>①油墨、稀释剂、固化剂、转印胶水、酒精和润滑油应从正规供应商处采购，密封性好，存放规范并定期检查容器的完整性，发现破损泄漏立即采取措施；</p> <p>②产生的危废置于危险废物贮存间，定期交有资质的单位处置，不得随意堆放和丢弃；危废贮存库墙面和地面应做防渗处理；废润滑油等使用专用容器盛装，危废贮存库设置围堰，防止因泄漏而污染环境；</p> <p>③加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学制品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等；</p> <p>④桶装原辅材料转移、原料计量及投加过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中者外，均需保持紧盖；</p> <p>⑤定期进行存储区的安全检查，加强运输管理，危险物品应按国家《危险化学品安全管理条例》对其进行管理、运输及处理。</p> <p>⑥加强与周边居民联系，及时对居民反映的问题进行解决或整改。必要时，配合园区，对周边居民进行疏散，并发放保护人群的必要物品。</p>
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收内容及要求</p> <p>建设单位应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。扩建项目竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定开展竣工环境保护验收，编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；经验收合格后，方可正式投入生产或使用。</p> <p>竣工环保验收内容及要求按本节“环境保护措施监督检查清单”开展。</p> <p>2、环境管理机构设置及职责</p> <p>由建设单位配备专职或兼职管理干部1人，负责组织、落实、监督本工程营运期的环境保护工作，主要职责为：</p> <p>①建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；</p> <p>②对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；</p> <p>③落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；</p> <p>④负责环境保护宣传和职工环保意识教育工作；</p> <p>⑤负责落实环境保护行政主管部门要求落实的相关环保工作；</p> <p>⑥负责强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训、管理，</p>

建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况。建立原辅材料消耗台账，不得随意变更环评报告中确定的原辅材料类型和成分组成；

⑦对废气治理措施使用电力，单独安装计量设施。

3、排污口设置及规范化要求

严格按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405—2024)要求设置排放口监测点位。

(1) 废气

①对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志；

②废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所，在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等，应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。

监测断面设置位置应满足，按照气流方向的距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍烟道直径处，其上游距上述部件不小于3倍烟道直径处。(2027年1月1日后监测断面位置应满足：按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管不小于4倍烟道直径，其下游距离上述部件不小于2倍烟道直径)。排气筒出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟道，以当量直径计。

监测断面距离坠落高度基准面2m以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台；除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方1.2m~1.3m处，工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离≤10mm。

(2) 废水

每个企业原则上只允许设置1个污水排放口和1个雨水排放口，监测点位宜设置在厂界内或厂界外10m范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测。污水排放口要符合规范化整治要求，做到“一明显、二合理、三便于”，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。雨水排放口要采用规则明沟，安装应急阀门。

(3) 固体废弃物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上。

(4) 噪声

①工业企业厂界噪声测点应在厂界外1米，高度1.2米以上的噪声敏感处。

②在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

③噪声标志牌立于测点处。

(3) 标志牌要求

①标志牌技术规格

标志牌底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；

标志牌信息内容字体为黑体；

标志牌边框尺寸为480mm(长)×300mm(宽)，二维码按照HJ 1297执行；

标志牌表面应经过搪瓷处理或贴膜处理，无气泡，图案清晰，色泽一致，无明显缺损。标志牌的端面及立柱应经过防腐处理，无明显变形。

②标志牌信息内容

废气监测点位信息应包括排污单位名称、排污许可证/登记表编号、点位编号、排气筒高度、生产设备及其投运时间、废气处理工艺及其投运时间、监测断面尺寸、污染物种类、排放规律等；

污水监测点位信息应包括排污单位名称、排污许可证/登记表编号、点位编号、排放去向、污水来源、污水处理工艺及其投运时间、监测断面尺寸、污染物种类、排放规律等。

③标志牌安装位置

标志牌安装位置应不影响监测工作的开展，且便于监测人员读取信息，标志牌上缘距离工作平台基准面约 2 m；

废气监测点位信息标志牌优先安装在工作平台上方对应的废气烟道上，如烟道表面不具备安装条件，可安装在工作平台护栏等处；

污水监测点位信息标志牌可安装在污水监测点位固定建筑物立面上，或以立柱形式安装在工作平台上。

4、环境管理台账

环境管理台账采用电子台账+纸质台账的形式记录，台账记录保存期限不低于 5 年。

(1) 环保设施维护台账

记录环保设施维护时间，维护人员，维护部位或更换部件等；

污染治理设施故障记录：应记录故障设施、故障原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施，故障维修持续时间，环保设施恢复使用时间。

(2) 危险废物台账

入库：记录危险废物入库种类、入库时间、入库数量、经办人员等；

出库：记录危险废物出库种类、出库时间、出库数量、经办人员、去向等；
危险废物转移联单，必须转出单位、接收单位、承运单位签章确认后三方各自存档备查。

(3) 监测记录台账

建设单位按监测计划委托有资质的单位定期开展环境监测，并记录监测时间、监测项目、监测结果等，监测报告原件存档。

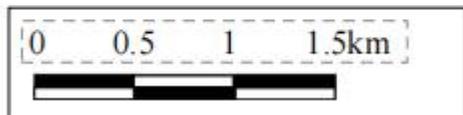
(4) 非正常工况

记录非正常工况产生原因、发生时间、持续时间、故障期间应对措施，恢复生产时间等。

六、结论

重庆宇海科技有限公司玻纤零部件项目（一期工程）符合国家和重庆市的产业政策，符合园区规划、选址要求。扩建项目建成后，运营期按报告中提出的环保措施进行治理、在确保污染物达标排放的前提下，扩建项目对周围环境不会产生明显的影响，环境可以接受。

因此，从环境保护的角度来看，扩建项目建设环境影响可行。



附图1：项目地理位置图