

重庆路易改碳纤维科技有限责任公司
路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目

环境影响报告表

(送审版)

重庆朕尔安防技术有限公司

二零二四年一月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目

建设单位(盖章): 重庆路易改碳纤维科技有限责任公司

编制日期: 2024年1月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目		
项目代码	2309-500230-04-01-265945		
建设单位联系人	谭**	联系方式	177*****819
建设地点	重庆市丰都县水天坪大道第七栋厂房		
地理坐标	(107度 46分 51.858秒, 29度 55分 11.349秒)		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市丰都县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2309-500230-04-01-265945
总投资（万元）	4000.00	环保投资（万元）	100.00
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	7228.69m ² （租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》（2007年-2020年）、《丰都县水天坪工业园产业发展规划》（2016年）； 审查机关：丰都县人民政府； 审查文件名称及文号：丰都县人民政府关于水天坪组团控制性		

	详细规划的批复（丰都府（2007）206号）。
规划环境影响 评价情况	<p>规划文件名称：《重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书》；</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：《重庆市环境保护局关于重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕342号）。</p>
规 划 及 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>1.1 与《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划（2007年-2020年）》、《丰都县水天坪工业园产业发展规划》（2016年）的符合性分析</p> <p>根据《重庆丰都工业园区水天坪组团控制性详细规划》（2007年-2020年），规划区位于重庆市丰都县兴义镇内的水天坪村，平面形态较规则，其北面一丰石（丰都-石柱）公路为界，西邻大沙溪，东靠曹溪，南大致到半坡水库一带，总面积3.7km²。结合《丰都县水天坪工业园产业发展规划》，规划水天坪工业园下一步的产业发展规划为：到2020年，水天坪工业园光电产业及轻工（光电制造，电脑零部件、箱包、服鞋、农副产品加工）产值28亿元；医药及机械制造（中药饮片、中成药、保健品，制剂项目、肠衣提取肝素钠、医用材料、医疗器械制造，汽车零部件等）产值104亿元，工业用地产出强度达到70亿元/平方公里以上。</p> <p>本项目位于重庆市丰都水天坪工业园区内，租赁重庆丰都工业发展集团有限公司已建厂房（7号标准厂房），利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，属于园区规划的机械制造中汽车零部件制造产业，不属于园区环境准入禁止类项目，与园区产业发展规划相符。</p> <p>1.2 与园区规划环评及审查意见函（渝环函〔2018〕82号）的要求符合性分析</p> <p>（1）与规划环评符合性分析</p> <p>本项目位于水天坪工业园区，根据《重庆丰都县水天坪工业组团环境影响跟踪评价报告书》，组团主导定位为“机械制造、轻工、医药制造、光电产业”，主导产品及产业链为光电产品制造、轻工（箱包、服鞋、农副食品加工）、医药（中药饮片、中成药、保健品、医用材料、制剂等）、机械制造（医疗器械制造、汽车零部件制造）。</p>

本项目生产汽车包围、机盖、前后铲，属于汽车零部件制造项目。对照《重庆丰都县水天坪工业组团环境影响跟踪评价报告书》符合性分析如下：

表 1.2-1 本项目与规划环评负面清单符合性分析

规划产业	产品、生产工艺、生产设备	禁止或限制准入要求描述	项目符合性
全部产业	属于否定性指标范围内的企业（机械装备加工行业-环境准入限值：污染物排放强度：万元工业增加值外排废水量：<3.6t/万元；万元工业增加值石油类排放量：<0.004kg/万元；万元工业增加值 COD 排放量：<0.18kg/万元；万元工业增加值废渣排放量：<0.12t/万元。资源利用效率：万元工业增加值综合能耗：<0.42kgce/万元；万元工业增加值新鲜水耗量：<6t/万元。）	禁止新建	项目符合环境准入指标，符合
	（1）资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142号）限制以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目，禁止新建不符合《重庆市人民政府关于化解产能过剩矛盾的实施意见》（渝府发〔2014〕3号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。 （2）城区及其主导上风向5公里范围内，禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。对这类新建项目要引导其在区县（自治县）城区主导上风向20公里外、其他方向5公里外布局。 （3）禁止布局资源环境超载的产业项目，禁止落后产能产业进入。限制发展易破坏生态植被的采矿业等工业项目。禁止新建产出强度低于50亿元/平方公里的工业项目。三峡库区库周禁止新建化工、采矿业项目。限制占地规模过大的产业项目。	禁止新建	项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不属于禁止新建类项目，符合
	化学原料和化学制品制造业	禁止新建；现有项目不得扩建	不涉及，符合
光电产业	产品 电子管高频感应加热设备；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目；激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；	限制(允许改造升级，接受异地置换)	项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及限制类产品，符合要求
	产品 2.糊式锌锰电池、镉镍电池； 3.普通照明白炽灯、高压汞灯。	禁止新建、扩建	项目利用碳纤

				维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及禁止类产品，符合要求
机械装备制造	产品	低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自2015年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；单缸柴油机制造项目；配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换挡、排放达不到要求的50马力以下轮式拖拉机；非数控金属切削机床制造项目；6300千牛及以下普通机械压力机制造项目；非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目；直径400毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目；P0级、直径60毫米以下普通微型轴承制造项目；出口船舶分段建造项目；新建万吨级以上自由锻造液压机项目；以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线；电子汽车衡（准确度低于最大称量的1/3000，称量≤300吨）、电子静态轨道衡（准确度低于最大称量的1/3000，称量≤150吨）、电子动态轨道衡（准确度低于最大称量的1/500，称量≤150吨）；4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；排放标准国三及以下的机动车用发动机。	禁止新建、扩建	项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及禁止类产品，符合要求
	工艺、设备	电子管高频感应加热设备；无再生的水玻璃砂造型制芯工艺；动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；背负式手动压缩式喷雾器；背负式机动喷雾喷粉机；双盘摩擦压力机；亚硝酸盐缓蚀、防腐剂；弧焊变压器。		项目不涉及禁止类工艺、设备，符合要求
	产品	矿用钢丝绳冲击式钻机；BY-40石油钻机；C620、CA630普通车床；C616、C618、C630、C640、C650普通车床(2015年)；X920键槽铣床；B665、B665A、B665-1牛头刨床；6165、D6185电火花成型机床；D5540电脉冲机床；J53-400、J53-630、J53-1000双盘摩擦压力机；Q11-1.6×1600剪板机；挂浆机船及其发动机；机动车制动用含石棉材料的摩擦片；	禁止	项目不涉及禁止类产品，符合要求

由上表可知，本项目符合《重庆市环境保护局关于重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟踪评价报告书》中相关要求。

(2) 与规划环评审查意见的符合性分析

本项目对照《重庆市环境保护局关于重庆丰都县水天坪工业园环境影响跟

踪评价报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕342号）的符合性分析见 1.2-2。

表 1.2-2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

规划调整优化建议及实施的主要意见	具体要求	项目情况	符合性
严格执行环境准入负面清单	园区应不断优化产业发展方向，按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，根据园区产业定位，禁止引入化工项目，机械加工行业禁止引入表面处理、电镀，轻工、医药制造、光电产业禁止、限制引入列入负面清单的行业、工艺和产品。	项目符合园区“三线一单”要求，不属于禁止引入和限制引入列入负面清单的行业、工艺和产品	符合
优化园区规划布置	严格控制紧邻居住区的工业项目的类型，工业园内与居住用地相邻的 B02-1/2、B03-1/1、B07-1/2、B12-1/2、B17-1/2 应限制恶臭、噪声、风险较大企业入驻，已有企业应满足大气污染物排放达标，控制噪声污染；在建企业及后续引入企业应严格实施防护距离要求。增加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，逐步调整或优化园区生产设施外观与长江的景观协调性，凡有景观冲突或突兀的情况必须整改。沿长江侧设置不小于 30 米的滨河绿化用地，禁止改为他用，最大限度减少对三峡书库消落带极敏感区及长江的影响。增加水天坪大道的两侧的绿化面积，加宽工业用地与居住用地之间的绿化隔离带，水天坪工业园与水天坪居住区之间设置不低于 20 米防护绿地。	项目位于 B05-2/2 地块，项目有机废气产生位置距离东侧丰都首座小区距离约 140m，中间间隔了 8 号标准厂房和兴丰路，且该小区位于本项目上风向或侧风向，有机废气经收集处理后达标排放，对周边居住区影响较小。本项目也不属于噪声及风险较大的企业	符合
加强大气污染防治	后续规划实施过程中，应严格落实二氧化硫、氮氧化物排放总量管控要求。园区应完善天然气供给系统，鼓励企业以天然气、电等清洁能源，禁止燃煤、重油。天海农业应该按要求完成锅炉“煤改气”后方可恢复生产。按照《农林生物质发电项目防治掺煤监督管理 46 指导意见》要求，加强对丰都县凯迪绿色能源开发有限公司生物质发电项目的监管，防治掺烧煤炭。督促丰都县凯迪绿色能源开发有限公司严格落实环评批复相关要求，加快烟气脱硝设施建设，进一步降低氮氧化物排放总量。加强对产生异味气体的企业的监管，包括泓乾、阜康等农副产品加工行业、牛肉冻库及麻辣鸡块等食品加工行业、工业孵化项目华裕耀新等，企业厂界监控点处的浓度必须满足相应的排放标准。加强对水天坪污水处理厂的维护和管理，对产生臭气的生产单元应	项目厂区生产采用电能，食堂采用天然气，均属于清洁能源，不涉及燃煤、重油，项目产生有机废气经收集处理达标后排放	符合

		采取除臭措施，确保臭气浓度场界达标，避免臭气扰民。		
	加强水环境保护	园区应严格实行“雨污分流”，分别建设雨水管网和污水管网两套管网。雨水经雨水管网收集后就近排入邻近水体，园区生产废水和生活污水经预处理后，通过污水管网排入水天坪污水处理厂，处理达标后排入长江。水天坪污水处理厂现有处理工艺及规模无法支撑园区规划实施，园区应根据园区规划实施情况，适时启动污水处理厂扩容和提标改造，降低对长江水质的影响。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防治规划实施对区域地下水环境的污染。设置地下水跟踪监测点位，根据监测结论，完善相应的地下水污染防治措施。	厂区采取雨污分流。项目建成后，食堂废水经隔油器处理后，与办公生活污水一起经生化池处理达标后排入市政污水管网。项目地面清洁废水、喷漆水帘柜废水、水磨废水经生产废水治理设施处理达标后接入生化池后排水管网进入市政污水管网，再排入水天坪工业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入长江。	符合
	加强固体废弃物污染防治	在保障一般工业固废充分回收利用的基础上，园区应按照《重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案》相关要求，统筹考虑丰都县内镇江、玉溪、水天平三个工业园区，尽快统一布设一般工业固废的处理处置渣场，避免二次污染。	项目产生固废收集后，均有效处置，不会造成二次污染。	符合
	强化环境风险防范	规划内企业应采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。危险品运输设备、容器等必须符合国家标准，园区内企业应减少危险品的储存量。园区内重点企业需进一步完善环境风险评估和应急预案编制，并报丰都县环保局或市环保局备案。园区应完善火灾自动报警及消防联动系统。园区应进一步完善应急池管网建设，确保发生环境风险事故时废水能接入应急池。	项目生产工艺属于先进、成熟、可靠工艺和设备，按要求采取“三废”措施。项目液体原辅材料储存区、危废暂存间、喷漆房等采取重点防渗以及风险防范措施。	符合
<p>由上表可知，本项目满足《重庆市环境保护局关于重庆丰都县水天坪工业园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕342号）的相关要求。</p>				
其他符	<p>1.3与“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，位于水天坪工业园区内，根据“重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点</p>			

合 性 分 析	<p>（试行）》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知”（渝环函（2022）397号），结合《关于印发丰都县落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控实施方案的通知》（丰都府办〔2020〕130号）以及重庆市“三线一单”智检服务检测分析报告可知，本项目位于丰都县水天坪工业园区，属于丰都县重点管控单元—长江苏家丰都段（ZH50023020001）。</p> <p>本项目与丰都县“三线一单”管控要求符合性分析详见表 1.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.3-1 本项目与“三线一单”符合性分析</p>				
	环境管控单元编 码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50023020001		丰都县重点管控单元—长江苏家丰都段		重点管控单元 1	
管 控 要 求 层 级	管 控 类 型	管 控 要 求		本 项 目 相 关 情 况	符 合 性 分 析 结 论
全 市 总 体 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	<p>严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。</p> <p>禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> <p>在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”</p>		<p>本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，位于水天坪工业园区，不属于化工项目、涉重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的重工业项目</p>	符合

		<p>问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p> <p>加快布局分散的企业向园区集中，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>优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。</p> <p>2.巩固（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染治理成果。</p> <p>3.主城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。</p> <p>4.新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>5.集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不属于“十一大”项目，本项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放</p>	符合
	环境风险防控	<p>健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。</p> <p>禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。</p>	<p>本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目，也不属于化工项目</p>	符合

区县 总体 管控 要求	资源开 发利用 效率	<p>1.加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。</p> <p>2.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置生物质成型燃料。</p> <p>3.电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4.重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。</p> <p>5.水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控。</p>	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，采用天然气和电等清洁能源	符合
	空间布 局约束	<p>逐步推动镇江组团内现有紫光蛋氨酸及其配套的精细化工企业的搬迁；水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、溇普工业聚集区（位于长江干流岸线 1km 内的地块）禁止新建重化工、纺织、造纸等工业项目；</p> <p>第二条 溇普工业聚集区宜引进低污染绿色建材，禁止新建燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目；第三条 合理开发旅游、能源、交通、基础设施，减少挤占生态空间，“三生”空间布局得到持续优化；</p>	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，位于水天坪工业园区，不属于重化工、纺织、造纸等工业项目	符合
	污染物 排放管 控	<p>第四条 完善城区污水管网建设，到 2020 年，城市建成区污水基本实现全覆盖；提高场镇建成区污水管网覆盖率；加快推动城市污水处理厂提标改造工作，适时启动工业园区污水处理厂扩容、提标改造；</p> <p>第五条 以碧溪河流域（丰都段）畜禽养殖为重点，全面推进畜禽养殖场废弃物资源化利用，到 2020 年，全县畜禽粪污综合利用率达到 75% 以上；</p> <p>第六条 按照“一场一策”要求，对碧溪河流域（丰都段）尚未实施治理的畜禽养殖场实施污染治理设施建设工程；推动碧溪河流域农村生活污水治理工程，逐步完善农村污水处理设施；规范现有农副产品加工企业的污水处理设施，确保废水达标排放；</p>	不涉及	符合
	环境风 险防控	<p>第七条水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、溇普工业聚集区建立环境风险防控体系，进一步优化完善环境风险防范措施和应急预案体系，严控环境风险事故发生，严防事故废水进入水体；</p> <p>第八条 镇江组团由精细化工产业调整为轻工</p>	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，根据本次风险防控	符合

单元 管控 要求	资源利用效率	(纺织、造纸除外)、装备制造产业以及配套废弃资源综合利用业; 第九条 按照渝水办[2016]35号及丰都港区岸线利用规划,对现有散小码头进行整合提升,强化布局要求,落实污染防治措施;鼓励现有造船厂合规入园。	要求完善风险措施	不涉及	符合
	空间布局约束	逐步推进镇江工业组团内现有紫光蛋氨酸及其配套精细化工企业的搬迁	项目位于水天坪工业园区,不属于化工企业		符合
	污染物排放管控	1、水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、湛普工业聚集区(位于长江干流岸线1km内的地块)禁止新建重化工、纺织、造纸等工业项目。 2、湛普工业聚集区宜引进低污染绿色建材,禁止新建燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的工业项目。 3、适时启动水天坪工业园区污水处理厂扩容、提标改造;逐步推进玉溪组团污水处理厂以及镇江组团污水处理厂建设。完善城区污水管网建设,到2020年城市建成区污水基本实现全覆盖,加快推动庙嘴污水处理厂提标改造工程。	本项目位于丰都水天坪工业园,不属于重化工、纺织、造纸等工业项目。		符合
	环境风险防控	1、水天坪组团、玉溪组团、镇江组团、湛普工业聚集区建立环境风险防控体系,进一步优化完善环境风险防范措施和应急预案体系,严控环境风险事故发生,严防事故废水进入水体。 2、镇江组团由精细化工产业调整为轻工(纺织、造纸除外)、装备制造产业以及配套的废弃资源综合利用业,降低水环境风险。	本项目根据本次风险防控要求完善风险措施		符合
	资源开发效率要求	按照渝水办[2016]35号及丰都港区岸线利用规划,对现有散小码头进行整合提升,强化布局要求,落实污染防治措施;鼓励现有造船厂合规入园。	不涉及		符合

综上,本项目符合重庆市和丰都县“三线一单”相关要求。

1.4 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录(2024年本)》符合性分析

本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年第7号令)规定,本项目不属于其中的淘汰类和限制类项目,符合国家相关法律法规,为允许类,符合现行国家产业政策。

本项目已经取得重庆市丰都县发展和改革委员会下发的备案证:项目代码:2309-500230-04-01-265945,备案证表明该项目符合相关产业政策和准入要求。

(2) 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

表1.4-1 与渝发改投资（2022）1436号符合性分析

项目	相关准入条件	项目情况	符合性
一、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。 天然林商业性采伐。 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	本项目不属于产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。为允许类项目。	符合
二、重点区域范围内不予准入的产业			
2	1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不属于采砂项目。	符合
	2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不属于陡坡地开垦种植农作物。	符合
	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。	本项目不位于该范围，不属于建设旅游和生产经营项目。	符合
	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。	本项目不涉及饮用水水源。	符合
	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）。	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	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。	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	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。	不涉及国家湿地公园	符合
	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。	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及。	符合
	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。	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，不涉及。	符合
三、限制准入类			
3	（一）全市范围内限制准入的产业		
	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	本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，本项目不属于高耗	符合

	<p>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第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p>	<p>能高排放项目；本项目不属于石化、现代煤化工项目；本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。本项目不属于禁止建设的汽车投资项目。</p>	
	<p>（二）重点区域范围内限制准入的产业</p> <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>	<p>本项目利用碳纤维生产汽车包围、机盖、前后铲，本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；不属于围湖造田等项目。</p>	符合

综上，本项目不属于重庆市全市范围内不予准入及限制类产业，符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）要求。

（3）与《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）符合性

表1.4-2 本项目与“渝发改工〔2018〕781号”符合性[摘抄]

要求	项目情况	符合性
<p>一、优化空间布局</p> <p>对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。</p>	<p>本项目位于丰都县水天坪工业园区内；不属于过剩产能和“两高一资”项目，也不属于造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目</p>	符合
<p>二、新建项目入园</p> <p>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（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。</p>		符合
<p>三、严格产业准入</p> <p>严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。</p>		符合

由上表可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）要求。

(4)与《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)(长江办〔2022〕7号)

本项目与《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)(长江办〔2022〕7号)的符合性分析见表1.4-3。

表1.4-3 与《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)符合性分析

序号	负面清单	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。	项目不建设码头、长江通道	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区、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。	项目不涉及上述区域	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。	项目不涉及上述区域	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。	项目不涉及上述区域	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。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。	项目位于水天坪工业园区,不涉及上述区域	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及排污口工程	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。	项目不进行生产性捕捞	符合
8	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。	不属于上述项目范围	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。	项目位于水天坪工业园区	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。	项目位于水天坪工业园区，不属于石化、现代煤化工等产业	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。	本项目位于丰都县水天坪工业园区内，不属于过剩产能行业和高耗能高排放项目	符合
<p>注：1、长江干流指流经长江经济带四川省、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市的长江主河段。</p> <p>2、长江支流指直接或者间接流入长江干流的河流，可以分为一级支流、二级支流等。</p> <p>3、长江重要支流指流域面积一平方公里以上的支流，其中流域面积八平方公里以上的一级支流包括雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、湘江、沅江、汉江和赣江等；重要湖泊包括鄱阳湖、洞庭湖、太湖、巢湖、滇池等。</p> <p>4、“一江一口两湖七河”指长江干流、长江口、鄱阳湖、洞庭湖、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江；332个水生生物保护区指《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生动植物自然保护区和水产种质资源保护区。</p> <p>5、长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围指长江干支流、重要湖泊岸线边界（即水利部门河湖管理范围边界）向陆城纵深一公里。</p> <p>6、合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的园区。</p>			

根据上表分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）文件的有关要求。

（5）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）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析

本项目与《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）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析见表 1.4-4。

表 1.4-4 本项目与“（川长江办〔2022〕17号）”符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不属于过长江通道项目。	符合
3	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	项目位于水天坪工业园区，不涉及自然保护区核心区、缓冲	符合

	营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	区的岸线和河段范围。	
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于水天坪工业园区，不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不涉及饮用水水源准保护区。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目位于水天坪工业园区，不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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。	项目位于水天坪工业园区，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
10	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岸线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。	项目位于水天坪工业园区，不涉及长江流域河湖岸线，也不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区。	符合
11	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。	项目不涉及《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。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环	项目产生污水依托水天坪污水处理厂处理，不涉及新设、	符合

	境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	改设或者扩大排污口。	
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个(四川省 45 个、重庆市 6 个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
14	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。	项目位于水天坪工业园区,该工业园区不属于化工园区,项目不属于化工项目。	符合
15	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。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
17	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。	项目位于水天坪工业园区,且不属于高污染项目。	符合
18	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。(一)严格控制新增炼油产能,未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》,必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	项目不涉及。	符合
19	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资;限制类的新建项目,禁止投资,对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目属于《产业结构调整指导目录》(2019 年)中允许类项目,符合我国现行产业政策。	符合
20	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外):(一)新建独立燃油汽车企业;(二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力;(三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外);	项目不属于前述燃油汽车投资项目。	符合

	(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)		
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

由上表分析可知,本项目符合《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)》(川长江办〔2022〕17号)的要求。

(6)与《中华人民共和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过)符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表1.4-5。

表1.4-5 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	技术政策要求	项目内容	符合性
(二)	规划与管控		
二十一	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求,确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求,采取污染物排放总量控制措施。	项目所在区域的长江地表水监测断面满足III类水域标准,未超标。本项目新增COD:0.052t/a, BOD ₅ :0.017t/a, 氨氮:0.007t/a, 满足园区总量控制要求。	符合
二十二	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目不属于对生态有严重影响的产业,不属于重污染企业	符合
二十三	对长江流域已建小水电工程,不符合生态保护要求的,县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。	项目不属于小水电工程	符合
二十六	禁止在长江干支流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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工、尾矿库项目	符合
二十七	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护区、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程;确需整治的,应当经科学论证,并依法办理相关手续。	项目不属于航道整治工程	符合
(三)	资源保护		
三十四	长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区,加强饮用水水源保护,保障饮用水安全。	项目位于丰都县水天坪工业园区,周边不涉及饮用水源保护区	符合

三十八	完善规划和建设项目水资源论证制度;加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理,严格控制高耗水项目建设。	项目喷漆生产过程水帘柜用水循环使用,定期更换;不属于高耗水项目	符合
四十二	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	项目不属于养殖类项目	符合
(四)	水污染防治		
四十九	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目产生的固体废物均得到有效处置,满足环保要求	符合
五十一	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控。	项目不涉及剧毒化学品使用和运输,对长江流域水环境影响较小	符合
(五)	生态环境修复		
六十一	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的,应当经科学论证,并依法办理审批手续。	项目不属于水土流失重点治理区、生态脆弱的区域	符合
(六)	绿色发展		
六十六	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造,提升技术装备水平;推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目位于丰都县水天坪工业园区内,不属于上述项目。项目产生污染物均采取有效措施治理后,达标排放	符合

综上所述,本项目符合《中华人民共和国长江保护法》中相关要求。

(7) 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)的符合性分析

表 1.4-6 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》符合性分析一览表
(摘录项目相关内容)

序号	政策相关要求	项目情况	符合性
1	对于含高浓度 VOCs 的废气,宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用,并辅助以其他治理技术实现达标排放;对于含中等浓度 VOCs 的废气,可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用;对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、	本项目产生废气为低浓度 VOCs 废气,基本无回收价值,项目厂房内喷漆和烘干废气收集后采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”工艺处理,然后达标排放,为吸收技术	符合

	吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
2	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	废活性炭、废过滤棉等危废定期交由危险废物资质单位处置	符合
3	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	拟每年定期开展 VOCs 监测，并及时向地方生态环境局报送	符合
4	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	环境管理中要求建设单位建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并定期检修维护废气处理装置，确保设施的稳定运行	符合

综上所述，本项目符合《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施）中相关要求。

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

评价根据《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）中的相关规定及要求，对本项目符合性进行分析，详见表 1.4-7。

表 1.4-7 项目与重庆市大气环境保护“十四五”规划的符合性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、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。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料……	项目生产汽车包围、机盖、前后铲，产品采用水性漆上漆率不理想，本项目采用油性漆。本项目喷漆工序在喷漆房内进行，喷漆废气经整体负压抽风收集，收集效率 90%以上，调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”废气	符合

		治理设施处理达标后排放	
2	强化 VOCs 无组织排放管控。实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。	本项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”废气治理设施处理达标后排放	符合
3	强化煤炭消费总量控制。实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，严控燃煤发电及热电联产机组增长速度，新建耗煤项目实行煤炭减量替代，原则上不再新（扩）建燃煤自备发电项目，到 2025 年，燃煤总量新增量严控在国家要求范围内。加强煤炭清洁高效利用，严禁劣质煤炭流通和使用。重点削减中小型燃煤锅炉、工业炉窑、民用散煤与农业用煤。加大燃煤企业治污设施运行效果和污染排放监管力度；对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及工厂余热、电厂热力、电能等进行替代。	本项目不使用煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	符合
4	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量指标要进行减量替代，PM2.5 或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和污染物排放标准限制值。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求。	符合

由表 1.4-7 可知，本项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）相关要求。

（9）与《挥发性有机物（VOCs）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）的符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）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）中的相关规定及要求，对本项目符合性进行分析，详见表 1.4-8。

表 1.4-8 项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策的符合性

项目	相关要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	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。	项目生产汽车包围、机盖、前后铲，产品采用水性漆上漆率不理想，本项目采用油性漆。本项目喷漆工序在喷漆房内进行，喷漆废气经整体负压抽风收集，收集效率90%以上，调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放	符合
	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。		
	在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术。		
	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。		
末端治理与综合利用	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目产生的为低浓度 VOCs 废气，调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放	符合
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。		
	本项目废活性炭、废过滤棉交由危险固废处置资质单位处置。		

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中的要求。

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

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见下表。

表1.4-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表

序号	类别	文件要求	项目情况	符合性
1	VOCs 物料储存	储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨	项目油漆等 VOCs 物料放置于专门设置的液体原材料暂存区内，各类物料由专门	符合

		棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	的包装桶盛装；液体原材料暂存区位于厂房内，并进行重点防渗，满足防风、防雨、防渗要求；日常油漆等物料均在包装桶内密闭暂存	
2	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状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，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部气体收集措施，并排至 VOCs 废气收集处理系统	液体原材料暂存区内物料均由包装桶密闭盛装，运至密闭喷漆房内进行开启使用，调漆、喷漆废气、烘干废气经整体负压抽吸收集后进入废气处理系统	符合
3	工艺过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	喷漆房、烘干房均密闭设置，有机废气通过整体负压抽风引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理达标后排放	符合
4	无组织排放废气收集处理	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	废气处理设备与生产设备同步运行，并定期巡检，发生故障立即停产检修	符合
		废气收集系统集气罩设置应符合 GB/T 16758 规定，废气收集系统输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行；若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测	本项目废气收集系统设置满足标准要求，废气收集系统保持负压状态	符合
5	VOCs 排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定；排气筒高度不低于 15m，具体高度以及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	VOCs 废气收集后汇入“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 1#排气筒排放	符合
6	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年	企业建成投产后，要求对喷漆房废气收集处理等信息进行台账记录并保存。	符合
<p>综上，本项目在 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程中均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p>				

(11) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析详见下表。

表 1.4-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

文件相关规定		项目情况	符合性	
控制思路与要求	全面加强无组织排放控制	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	喷漆房、烘干房均密闭设置，有机废气通过整体负压抽风引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放	符合
	推进建设适宜高效的治污设施	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	项目产生的喷涂废气经“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理；各工艺满足相关技术规范要求	符合
	深入实施精细化管控	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	制定生产设备具体操作规程并落实到具体负责人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，要求企业相关台账记录至少保存三年	符合

综上，本项目在 VOCs 治理措施满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求。

(12) 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

本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析详见下表。

表 1.4-11 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。</p>	<p>本项目物料使用全过程进行信息登记；有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理后达标排放</p>	符合
2	<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制：各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，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。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，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；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入监测计划中。</p>	<p>物料均由包装桶密闭盛装，运至喷漆房密闭空间后进行开启使用，喷漆房内废气收集后进入废气处理；喷漆房、烘干房均密闭作业，喷漆废气负压收集；含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂加盖密闭储存。</p>	符合
3	<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，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。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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。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。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</p>	<p>项目喷漆房、烘干房均密闭作业，喷漆废气负压收集；对喷漆房进行整体抽风换气，经收集后的有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理后达标排放，其中活性炭碘值 ≥800 毫克/克</p>	符合

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。

综上，本项目在 VOCs 治理措施满足《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相关要求。

(13) 与《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》符合性分析

表 1.4-12 与《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合性
<p>二、废气预处理要求：喷涂等工艺产生含颗粒物的 VOCs 废气的，宜在活性炭吸附前端设置颗粒物捕集装置。进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m³和 40℃，保障活性炭在低颗粒物、低含水率和适宜温度条件下使用。应将定期更换过滤材料相关内容纳入操作规程。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。采用洗涤进行预处理的，应采取措施保障进入吸附环节的废气湿度为 70%以下。</p>	<p>本项目有机废气采用“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理后达标排放，在活性炭前端设置了干式过滤设施，进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m³和 40℃。</p>	符合
<p>活性炭治理设施专项整治相关要求</p> <p>三、设施风速控制要求：按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。鼓励企业自备风速仪，用以测定集气罩及吸附床风速。</p> <p>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。</p>	<p>喷漆房、烘干房均密闭设置，有机废气通过整体负压抽风引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放；固化废气采用集气罩收集，控制风速为 0.5m/s，风机风速根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），上部伞形罩（冷态、侧面无围挡）排风量计算公式计算得到。</p> <p>本项目采用一次性颗粒状活性炭，气流流速低于 0.5m/s。</p>	符合
<p>五、活性炭装填控制要求：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g；蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g；活性炭纤维比表面积应不低于 1100m²/g（BET 法）。应考虑 VOCs 产生量等因素科学合理确定活性炭装填</p>	<p>本项目采用碘吸附值大于 800mg/g 的颗粒活性炭；年使用活性炭不</p>	符合

	<p>量及更换周期，并在操作规程中予以载明。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。采取组合工艺的，光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效治理工艺以去除率不超过 10% 计算活性炭装填量。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期依据生态环境部大气环境司编写的《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关内容。</p> <p>建立活性炭全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。</p>	<p>低于 VOCs 产生量的 5 倍，更换周期为 3 个月（约 180h）更换一次；要求企业建立活性炭全过程管理台账。</p>
--	--	--

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

重庆路易改碳纤维科技有限责任公司成立于 2023 年 9 月 21 日,经营范围为石墨及碳素制品制造,汽车零部件再制造,汽车零配件批发,汽车零配件零售。本项目租用重庆丰都工业发展集团有限公司空置厂房(位于重庆市丰都县水天坪工业园第 7 号标准厂房),建设路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目,主要生产汽车包围、机盖、前后铲。

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》规定,本项目应进行环境影响评价;根据《国民经济行业分类》,本项目利用碳纤维材料进一步加工生产汽车包围、机盖、前后铲,属于国民经济行业类别涉及 C3091 石墨及碳素制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造,建设项目行业类别涉及石墨及其他非金属矿物制品制造 309、汽车零部件及配件制造 367。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目应编制环境影响报告表。受重庆路易改碳纤维科技有限责任公司委托,本公司承担该项目的环评工作,在接受委托之后,我公司组织专业技术人员经过现场勘查并收集相关资料,编制了本项目的环评报告表。

2.1.2 项目基本情况

项目名称:路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目;

建设性质:新建;

建设单位:重庆路易改碳纤维科技有限责任公司;

建设地址:重庆市丰都县水天坪工业园 7 号标准厂房;

项目总投资:4000 万元;

建设周期:3 个月;

建设规模:项目租用重庆丰都工业发展集团有限公司位于水天坪工业园 7 号标准厂房,总建筑面积 7228.69m²。项目新购置空压机、热压罐、角磨机、喷枪等生产设备,预计建成后形成年产 500 件汽车包围、1000 件汽车机盖、2000 件汽车前后铲的生产能力。

2.1.3 项目建设内容

建
设
内
容

项目组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

项目名称		工程内容	备注
主体工程	生产车间	共 1F，建筑面积约 5000m ² 。 车间共三跨，由东至西依次分为 1 车间、2 车间、3 车间。 1 车间从北至南依次为修边区、喷砂区、品检区、修补区、修补品检区、半成品暂存区、喷漆房、烘烤房、包装区； 2 车间从南至北依次为裁剪区、打蜡区、铺设区、合模区、热压罐成型固化区； 3 车间主要为原材料暂存区、成品暂存区。	新建
辅助工程	办公楼	共 3F。 1F 东侧设置展厅，主要展出本项目产品；1F 西侧设置接待室和休息室。 2F 东侧设置食堂和厨房，主要为管理人员提供午晚餐；西侧设置办公室。 3F 设置宿舍，为管理人员及保安值班人员提供住宿。	新建
储运工程	原材料暂存区域	位于 3 车间内北侧，用于储存碳纤维预浸料、抛光蜡、真空膜、包装纸箱等，面积约 400m ² 。	新建
	成品暂存区域	位于 3 车间内西侧，主要储存成品，面积约 500m ² 。	新建
	液体原材料暂存区	位于 3 车间内西侧，原材料暂存区域南侧，主要用于储存漆料、油类物质，面积约 60m ² 。	新建
公用工程	给水	依托市政给水管网接入。	依托
	排水	雨污分流。雨水依托厂房雨水管网流入市政雨水管网；食堂废水经隔油器预处理后与生活污水一起排入 7 号标准厂房配套生化池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；生产废水经自建生产废水治理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入生化池后排水管网进入市政污水管网，然后排入水天坪污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入长江。	生化池依托
	供电	依托市政供电管网。	依托
	空压工程	设置 1 台空压机，提供压缩空气。配套 2 个储气罐，均为 0.8m ³ 的容量。	新建
环保工程	废气	① 项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”处理达标后，经 15m 高 1#排气筒（DA001）排放。 ② 喷砂废气经设备自带布袋除尘器处理达标后经 15m 高 2#排气筒（DA002）排放。	新建

	废水	雨污分流。雨水依托厂房雨水管网流入市政雨水管网；食堂废水经隔油器预处理后与生活污水一起排入标准厂房配套生化池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网；生产废水经自建生产废水治理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入生化池后排水管网进入市政污水管网，一起排入水天坪污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入长江。	依托生化池
	固废	一般固废	设置一般固废暂存间，位于 3 车间内西侧区域，建筑面积约 25m ² ；用于堆放生产过程中产生的一般工业固废；并做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施。
		危险废物	设置危险废物暂存间，位于厂外东侧，占地面积约 15m ² ；用于堆放生产过程中产生的危险废物；危废间采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设置围堰，并设置相应标识，内设接液盘。
生活垃圾	垃圾桶收集后交由当地环卫部门处置。		

2.2 依托工程

本项目租用重庆丰都工业发展集团有限公司标准厂房进行建设，仅对生产厂房进行室内装修及生产设备安装。供水供电均由园区供水、供电系统接入，雨污排水系统依托标准厂房和园区已建雨污排水系统。项目依托情况见下表：

表 2.2-1 项目依托情况汇总表

项目		依托情况	依托可行性
主体工程	生产车间	租用重庆丰都工业发展集团有限公司标准厂房七号标准空置厂房进行建设，租赁面积 7228.69m ² ，已签订厂房租用协议。	租用厂房已建设完成，租用区域为空置厂房，无遗留环境问题，可依托。
公用工程	供水、供电	依托已建标准厂房供水管网、供电系统。	标准厂房供水管网、供电系统已建成，依托可行。
	排水	雨污分流，生活污水依托标准厂房生化池处理达标后进入园区污水管网。	标准厂房雨、污管网、生化池均已建成，依托可行。
环保工程	废水处理设施	重庆丰都工业发展集团有限公司标准厂房建设初期，同步建成 7 号标准厂房配套生化池 1 座，处理规模 3m ³ /d，仅用于 7 号标准厂房生活污水处理，目前未使用，剩余处理能力为 3m ³ /d。	本项目生活污水（含食堂废水）总排放量为 2.59m ³ /d，标准厂房配套生化池处理能力满足本项目污水水容纳要求，依托可行。

2.3 主要产品及产能

表 2.3-1 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	产品尺寸（长*宽*厚度）（cm）	产品图片
------	-----	------------------	------

汽车包围	500 件	185*50*0.5 185*45*0.5	
机盖	1000 件	165*135*0.5 150*130*0.5 150*110*0.5	
前后铲	2000 件	185*30*0.5 180*30*0.5 165*25*0.5	

2.4 本项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设备一览表

设备名称	单位	数量	用途
裁缝剪刀	把	2	裁剪
手电钻	把	1	安装
热压罐	台	2	固化成型
真空机	台	1	提供动力
空压机	台	1	提供动力
角磨机	台	2	打磨、修补
喷砂机	台	1	喷砂
抛光机	台	3	打磨、抛光
蜡转盘	台	1	蜡抛
喷漆房	间	1	在喷漆房内进行喷漆、调漆，喷漆房尺寸长×宽×高： 8m×7m×3m），内设 2 把喷枪、1 台水帘柜
烘干房	间	2	进行烘干，烘干房长×宽×高：9.6m×10m×3m，设 置热灯源进行烘干
烤灯	个	10	喷涂后烘烤
行车	台	2	运输
风机	台	2	废气治理设施配套风机
水泵	台	2	治理设施配套水泵

对照工业和信息化部《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，本企业所用机电设备不属于淘汰落后设备；根据《产业结构调整指导目录（2024

年本)》，本项目未被列入鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。

2.5 主要原辅材料用量以及理化性质

2.5.1 主要原辅材料及能源的年消耗量

项目主要原辅材料及能源年消耗情况见下表。

表 2.5-1 主要原辅材料使用情况

序号	名称	单位	年耗量	最大储存量	规格、备注
1	碳纤维预浸料	t	32	2.4	100m ² /捆
2	玻璃纤维布	t	0.9	0.6	30kg/捆
3	脱模蜡	t	0.009	0.0006	0.3kg/盒
4	真空膜	t	1.2	0.09	30kg/捆
5	水砂纸	t	1	0.02	100 张/袋
6	抛光蜡	t	0.24	0.002	20kg/桶
7	清漆	t	0.845	0.02	20kg/桶
8	清漆配套固化剂	t	0.423	0.02	20kg/桶
9	黑刚玉砂	t	3	0.5	20kg/袋
10	机油	t	0.1	0.02	20kg/桶

表 2.5-2 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	水	万 t	0.1082	市政
2	电	万度	20	市政
3	天然气	万 m ³	0.5	市政

2.5.2 本项目使用的主要原辅材料理化性质简介

碳纤维布：又称碳纤维布、碳纤布、碳纤维编织布、碳纤维预浸布、碳纤维加固布、碳布、碳纤维织物、碳纤维带、碳纤维片材（预浸布）等，经过高压高温技术将环氧树脂复合在碳纤维上。碳纤维是一种含碳量在 95%以上的高强度、高模量纤维的新型纤维材料。它是由片状石墨微晶等有机纤维沿纤维轴向方向堆砌而成，经碳化及石墨化处理而得到的微晶石墨材料。碳纤维“外柔内刚”，质量比金属铝轻，但强度却高于钢铁，并且具有耐腐蚀、高模量的特性，在国防军工和民用方面都是重要材料。它不仅具有碳材料的固有无本征特性，又兼备纺织纤维的柔软可加工性，是新一代增强纤维。项目所用碳纤维预浸料中环氧树脂含量占 38%。

玻璃纤维布：是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国

民经济各个领域。

脱模蜡：为透明/无色液体，有特有气味，沸点 $>110^{\circ}\text{C}$ ，闪点为 10°C ，蒸发速度1.6，爆炸上限为6.3%，爆炸下限0.7%，蒸汽压力大于10mmH，不可与水混合。成分为C7~C9碳氢化合物异构烷烃60%~70%，C10~C12碳氢化合物异构烷烃30%~40%（其中芳香烃小于2%）。

清漆：根据产品安全技术说明书，本项目所用清漆为液体，闪点 32°C ，初沸点 $>35^{\circ}\text{C}$ ，比重 $0.930\sim 0.96\text{g}/\text{cm}^3$ ，燃点 35°C ，蒸汽密度3.7。成分为二甲苯5~8%、乙酸丁酯7~14%、三甲苯3~5%、丙二醇甲醚醋酸酯5~8%、羟基丙烯酸树脂65~80%。

清漆配套固化剂：根据产品安全技术说明书，本项目所用固化剂为液体，闪点 32°C ，初沸点 $>35^{\circ}\text{C}$ ，比重 $0.943\pm 0.07\text{g}/\text{cm}^3$ ，燃点 35°C ，蒸汽密度3.7。成分为二甲苯21~32%、乙酸丁酯33~39%、异氰酸酯HDI固化剂30~52%。

抛光蜡：抛光蜡别名抛光膏、抛光皂等。主要成分：硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种，在抛光过程中起到磨削作用。

机油：也称润滑油，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度约为 $0.91\cdot 10^3\text{kg}/\text{cm}^3$ ，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。

2.6 清漆用量核算

2.6.1 漆料用量核算

本项目产品表面局部需要喷漆，制造成光油表面。项目喷漆前调漆工序在喷漆房内进行，油漆配比为清漆：固化剂=2:1。每种产品的型号有多种且各型号生产的数量均不确定，每种产品喷漆面积均不同，按照最不利情况考虑，每种产品的喷涂面积按照最大喷涂面积计。产品进行单面喷涂，喷涂一遍，建设单位根据喷漆的数据统计，汽车包围单个产品最大喷涂面积约 0.925m^2 ，机盖单个产品最大喷涂面积约 2.2275m^2 ，前后铲单个产品最大喷涂面积约 0.555m^2 。项目喷枪采用固化剂进行清洗，清洗后的固化剂用于调漆，故不单独核算喷枪清洗固化剂用量。

表 2.6-1 本项目喷漆漆料用量核算一览表

产品名称	年喷涂量 (个)	单个产品喷 涂面积(m^2)	干膜厚度 (mm)	干膜密度 (g/cm^3)	上漆率 (%)	固体成 分	单个产品油 漆用量(kg)	产品年油漆 用量(t/a)
------	-------------	------------------------------	--------------	------------------------------------	------------	----------	------------------	------------------

汽车包围	500	0.925	0.05	1.3	45	43.33%	0.308	0.154
汽车机盖	1000	2.2275	0.05	1.3	45	43.33%	0.743	0.743
前后铲	2000	0.555	0.05	1.3	45	43.33%	0.185	0.370
合计								1.268

(1) 喷漆涂装面积、干膜厚度、干膜密度均为建设单位提供数据。
(2) 产品年油漆用量=年喷涂面积×干膜厚度×干膜密度÷(固份率×上漆率)。
(3) 喷漆油漆配比为清漆:固化剂=2:1, 故清漆年用量 0.845t/a, 固化剂用量 0.423/a。
(4) 上漆率参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E, 本项目采用溶剂型涂料对汽车零部件进行空气喷涂, 物料中固体份附着率 45%。

2.6.2项目油漆VOC含量满足相关要求情况分析

根据建设单位提供运营期使用的漆料相关技术成分信息表(详见附件)进行以下分析。具体组分参数详见下表。

表 2.6-2 原漆、固化剂及施工漆各组分含量一览表

物料名称	调配前(清漆、固化剂)				调配比例	调配后(施工漆)		
	成份	本次环评所占比例取值	重量 t/a	成份		比例	重量 t/a	
清漆 0.845t/a	固体份 (65%)	羟基丙烯酸树脂 65~80%	65%	0.549	清漆: 固化剂=2:1。 调配后漆量 1.268t/a	固体份	43.33%	0.549
		二甲苯 5~8%	8%	0.068				
	挥发份 (35%)	乙酸丁酯 7~14%	14%	0.118		挥发份	56.67%	0.718
		三甲苯 3~5%	5%	0.042				
		丙二醇甲醚醋酸酯 5~8%	8%	0.068				
清漆配套 固化剂 0.423t/a	挥发份 (100%)	二甲苯 21~32%	32%	0.135	其中	二甲苯	16%	0.203
		乙酸丁酯 33~39%	38%	0.161		苯系物	20%	0.245
		异氰酸酯固化剂 30~52%	30%	0.127		非甲烷总烃	56.67%	0.718

2.6.3漆料中VOC含量及有害物质含量符合性分析

① 《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020-2020) 符合性分析

本项目使用的涂料与《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)符合性分析详见下表:

表2.6-4 涂料与“GB 24409-2020”符合性分析(摘录)

序号	溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求 (g/L)				项目涂料情况	符合性	
1	车辆用零部件	外饰塑胶	清漆	哑光清漆[光	≤650	529	符合

	涂料（卸货汽车除外）	件用涂料		泽 60° ≤60 单位值]			
				其他	560		
2	其他有害物质含量的限量值要求（%）	苯含量			≤0.3	/	符合
		甲苯与二甲苯（含乙苯）			≤30	16%	
		卤代烃总和含量			≤0.1	/	
		乙二醇醚及醚酯总和含量			≤300	/	
	重金属含量（限色漆）（mg/kg）	铅（Pb）			≤1000	/	符合
		镉（Cd）			≤100	/	
		六价铬（Cr6+）			≤1000	/	
汞（Hg）			≤1000	/			

本项目的漆料中 VOC 含量计算：漆料密度*漆料挥发分。
 调配后的密度=（清漆密度*份数+固化剂*份数）/总份数；调配后的漆料密度为：
 （0.93*2+0.943*1）/3=0.934g/cm³。调配后的漆料挥发分 56.67%。
 0.934*56.67%*1000=529g/L。

2.7 项目水量核算

①生活用水：本项目劳动定员 50 人。设置食堂为管理人员提供午餐，约 5 人次/餐；设置住宿，仅为管理人员和值班人员提供，约 5 人次/d。

根据《重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）的通知》（渝水[2018]66号），不住宿员工生活用水量按50L/（人·d）计，住宿员工生活用水量按100L/（人·d）计，食堂用水按25L/（人·次）计，则新增员工生活用水2.75m³/d（770m³/a），食堂用水0.13m³/d（35m³/a）。

本项目生活污水、食堂废水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 2.48m³/d（693.0m³/a），食堂废水排放量为 0.11m³/d（33.75m³/a），食堂废水经隔油器处理后与生活污水一起排入生化池。

②地面清洁用水：本项目车间及办公区地面不进行冲洗，每周采用拖把进行清洁一次，面积约2000m²。根据《重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）的通知》（渝水[2018]66号），用水量按照0.5L/m²计，用水量约为0.2m³/d（56m³/a）。

本项目地面清洁废水产生系数按照 0.9 计算，则地面清洁废水产生量约 0.18m³/d（44.80m³/a），产生的地面清洁废水排入生化池。

③水磨用水：本项目生产车间水磨操作区设置 10 个水磨槽（即 10 个操作工位），单个容积 0.6m³，水磨作业使用砂纸蘸取自来水进行打磨，废水经沉淀后循环使用，每月更换一次，考虑蒸发及工件带走，平均每天补水 10%，则水磨工序日最大用水量为 6m³/d（88.80m³/a）。

水磨用水经沉淀后循环使用，每月更换一次，排入厂区生产废水处理设施处理，10个水槽同时排放情况下的日最大排放量为5.4m³/d（折合64.8m³/a）。

④喷漆水帘柜用水：喷漆房设置水帘柜一座，用于去除部分喷漆漆雾，喷淋装置中水循环使用，水池尺寸为6m*1m*0.4m，蓄水量约为池容的80%，水池有效容积均为1.92m³/个，循环水定期添加絮凝剂清掏漆渣，每月更换一次。水帘柜循环水量约为1.92m³/d，补水量按照循环水量的10%计算，则补充用水量约为0.19m³/d。

捞漆渣后循环使用，每3个月更换一次，排入厂区生产废水处理设施处理，排放量为1.73m³/次（折合20.74m³/a）。

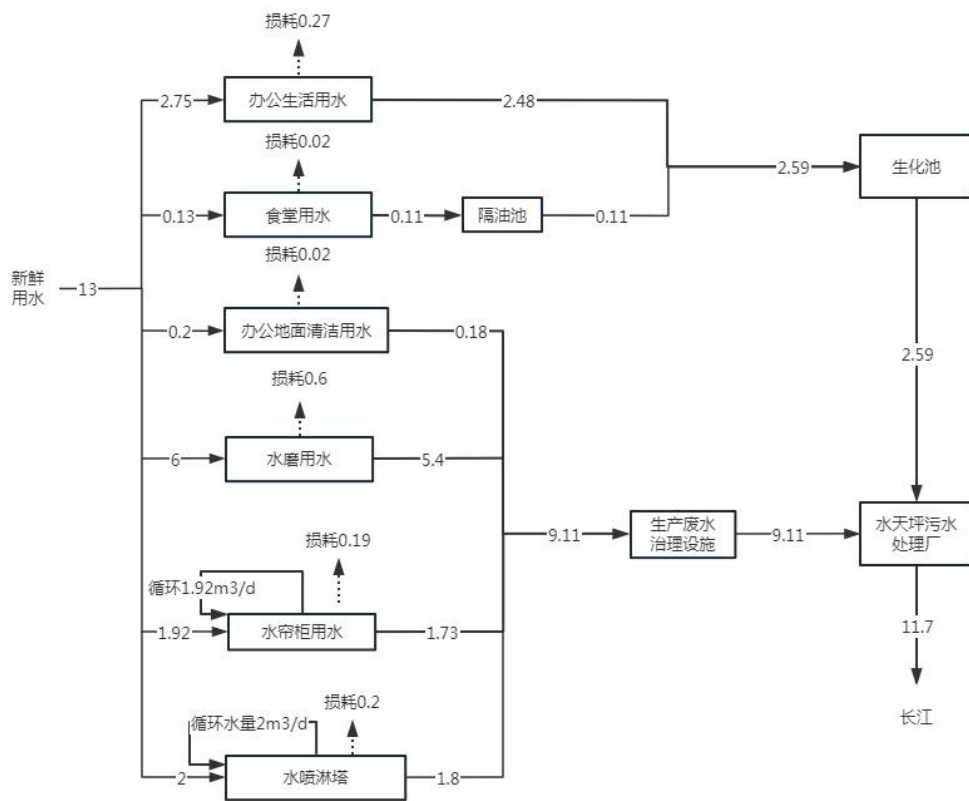
⑤废气处理喷淋塔用水：项目配置一台循环水喷淋塔，循环水箱容积约2m³，喷淋废水循环使用，不外排，每天进行补水10%，喷淋塔补水量约0.2m³/d（56m³/d）。

喷淋塔除尘对水质要求不高，循环使用3个月左右更换一次，排入厂区生产废水处理设施处理，排放量为1.8m³/次（折合7.2m³/a）。

本项目用水量、排水量情况表见表2.7-1，水平衡图见图2.7-1。

表 2.7-1 用排水量核算表

类别	规模	用水标准	用水量		排放量		备注	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		
生活污水	不住宿	45人	50L/人·d	2.25	630.00	2.03	567.00	生化池
	住宿	5人	100L/人次	0.50	140.00	0.45	126.00	
食堂废水	5人	25L/人次	0.13	35.00	0.11	33.75	隔油器+生化池	
地面清洁废水	21人	1m ³ /d	0.20	56.00	0.18	44.80	生产废水处理设施	
水磨废水	10个水槽	0.6m ³ /个	6（日最大）	88.8	5.4（日最大）	64.8		
喷漆水帘柜废水	1个	1.92m ³ /个	1.92（日最大）	4	1.73（日最大）	20.74		
喷淋塔用水	1个	循环水量2m ³ /d	2（日最大）	56	1.8	7.2		
合计				13	1067.24	11.7	864.29	/



注：水帘柜除漆雾废水、水磨废水为日最大排水量

图 2.7-1 项目用排水平衡图 (m³/d)

2.8 物料平衡

(1) 漆料平衡

表 2.8-1 本项目喷漆油料平衡表

投入				产出					
物料名称			数量 (t/a)	混合后			类别	名称	数量 (t/a)
清漆 (0.845t/a)	固体份	65%	0.549	固体份	43.33%	0.549	附着于工件	漆膜	0.247
	挥发份	35%	0.296				喷涂废气处理装置处理量	颗粒物	0.103
固化剂 (0.423t/a)	挥发份	100%	0.423	挥发份	56.67%	0.718	有组织排放废气	颗粒物	0.005
							挥发份	挥发份	0.550
	挥发份	100%	0.423	挥发份	56.67%	0.718	无组织废气	颗粒物	0.012
							挥发份	挥发份	0.072
							漆渣	0.181	
合计			1.268			1.268			1.268

建设内容

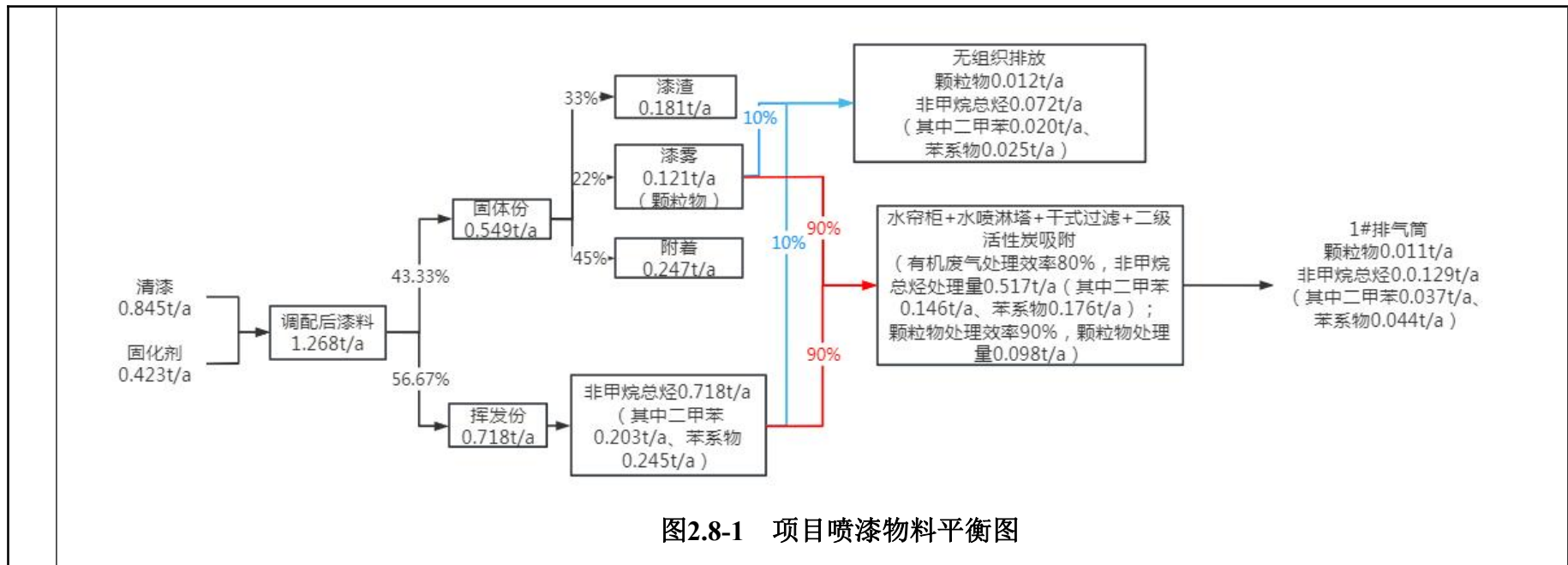


图2.8-1 项目喷漆物料平衡图

建设内容	<p>2.9 劳动定员及工作制度</p> <p>项目劳动定员 50 人，其中各级管理人员 5 名，生产工人 45 名。年工作日为 280 天，实行一班制，8h/d。</p> <p>2.10 厂区平面布置图</p> <p>一、地理位置</p> <p>本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区标准厂房第 7 号厂房，现状为空置厂房。厂房东侧、西侧、北侧均为标准厂房，南侧为园区道路。周围均为工业企业，区域位置优越，周边配套设施齐全。</p> <p>二、厂区平面布置图</p> <p>本项目租赁重庆丰都工业发展集团有限公司位于水天坪工业园区空置厂房（7 号标准厂房）。厂房为一层，办公附属楼为三层，厂房为规则矩形。生产车间共三跨，从东至西依次为 1 车间、2 车间、3 车间。1 车间从北至南依次为修边区、喷砂区、品检区、修补区（水磨、蜡抛）、修补品检区、半成品暂存区、喷漆房、烘烤房、包装区；2 车间从南至北依次为裁剪区、打蜡区、铺设区、合模区、热压罐成型区；3 车间主要为原材料暂存区、成品暂存区。办公楼 1F 东侧设置展厅，主要展出本项目产品；1F 西侧设置接待室和休息室；2F 东侧设置食堂和厨房，主要为管理人员提供午晚餐，西侧设置办公室；3F 设置宿舍，为管理人员及保安值班人员提供住宿。</p> <p>卫生间位于办公楼 1F、2F、3F 东南角，隔油器位于食堂水池下方，厂区生化池位于厂房西侧。一般固废暂存间位于 3 车间西侧，占地面积 25m²；危险废物暂存间位于厂房外东侧，占地面积 15m²；相互独立，分类收集生产过程中产生的一般固废、危险废物。</p>
工艺流程和产排	<p>2.11 项目施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目租用已建成标准厂房，不涉及土建施工，项目施工期主要工程内容为设备安装及调试，最后竣工验收投入使用，其施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节见下图所示。</p> <p>项目施工期产污分析如下：</p> <p>（1）废水</p> <p>施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，因此，本项目施工期产生的少量生</p>

污 环 节	<p>生活污水均依托标准厂房现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管道，排至水天坪污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入长江。</p> <p>（2）大气污染物</p> <p>施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，不产生生活废气；施工期间主要是设备安装，无废气产生。</p> <p>（3）噪声</p> <p>主要为设备安装等施工过程中产生的噪声，其噪声值达 70dB（A）~80dB（A），属短时影响。项目采取昼间施工，同时禁止夜间施工；施工现场的强噪声设备应采取封闭措施，远离噪声敏感点。</p> <p>（4）固体废弃物</p> <p>项目施工期间产生的固废主要为设备安装过程中产生的少量包装固废以及生活垃圾，分类收集可综合利用的废物卖入物质回收单位处置，不可利用的定期交环卫部门统一处置，禁止乱堆乱放；施工期产生的生活垃圾分类袋装收集后交由环卫部门统一进行无害化处置。</p> <p>2.11 项目运营期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目运营过程中，主要生产汽车包围、机盖、前后铲三种产品，每种产品的规格型号较多，但生产工艺基本相同，仅使用的模具不同。主要为模具打蜡、碳纤维预浸料裁剪、铺设、贴膜、热压罐真空成型、修边、喷砂、喷砂、修补、喷涂、烘烤、品检等工艺。</p>
-------------	---

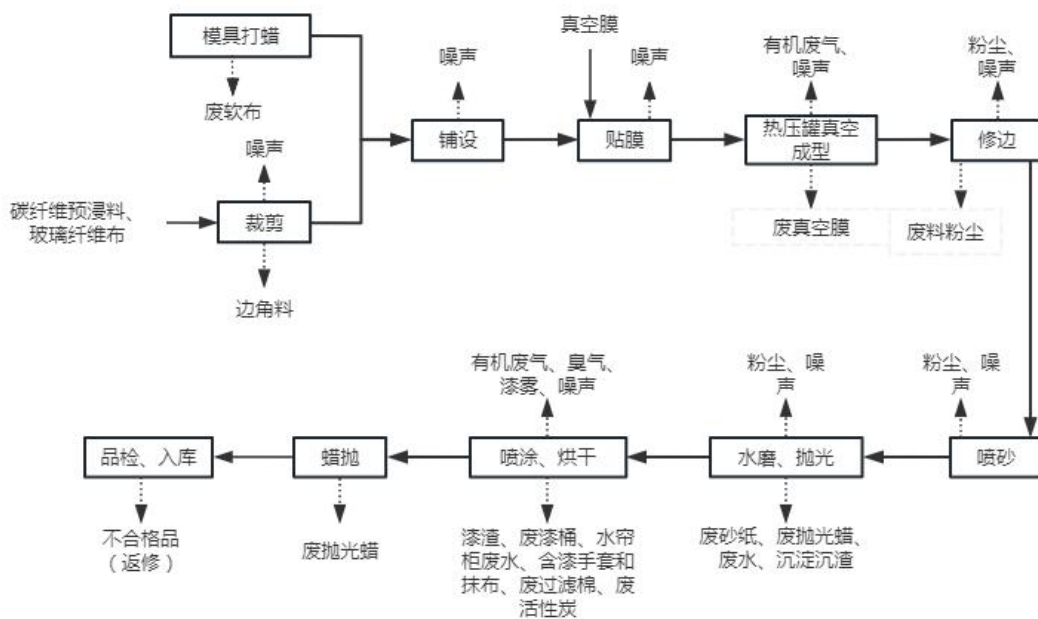


图 2.11-1 项目生产工艺流程及产排污环节

工艺流程介绍：

打蜡：将生产需要的产品模具准备好，人工采用软布蘸取脱模蜡后将模具内表面擦拭至光亮备用，本项目软布重复使用，模具为钢制模具，不易损坏，如需维修则委外处理。此工序可能产生废软布。

裁剪：将碳纤维预浸料、玻璃纤维布按照规定尺寸规格裁剪好备用。此工序可能产生边角料。

铺设：将裁剪好的材料按照铺设在模具表面，铺设材料为一层碳纤维预浸料和一层玻璃纤维布，铺设温度保持在 26℃左右。部分工件需要合模，采用螺栓固定。

贴膜：使用真空膜将模具与布料之间缝隙贴合，使模具内可以形成真空环境，并使用真空机对模具抽真空。此工序可能产生噪声。

热压罐固化成型：将真空密封好的工件放入热压罐后，开启真空泵排出罐内空气，罐内为真空状态时再启动真空热压罐，电加热至 120℃~130℃后进行固化约 8h，固化完成后关闭真空热压罐，并通过夜间放置后进行自然冷却。此工序可能产生有机废气和噪声。

人工拆膜、脱模后取出成型的毛坯件。此工序可能产生废真空膜和噪声。

修边：使用角磨机对成型的毛坯件进行修边，去除模具边缘毛边等。此工序可能产生粉尘、噪声、废料粉尘。

喷砂：喷砂机是一种使用磨料借助压缩空气为动力，喷射到工件表面的一种表面处理设备。喷砂机配备自动分离系统和除尘系统，使用过的喷料被负压抽吸至机器的底部，进而输送到布袋除尘器中进行分离，将喷砂过程中产生的粉尘从喷料中分离出来。喷料储存在分离器下部的料斗中循环使用，喷料无需更换，只需定期添加。此工序可能产生喷砂粉尘、噪声。

水磨：砂纸蘸水后人工打磨半成品表面，去除极其微小的颗粒杂质，并起到抛光作用。此工序可能产生废砂纸、废水、沉淀沉渣。

抛光（蜡抛）：采用蜡转盘对半成品表面进行抛光，使半成品表面光滑，有利于喷漆工序漆料均匀平整的上漆。此工序可能产生粉尘、废抛光蜡、噪声。

喷涂、烘干：根据客户需求和产品情况，对产品外观部分区域进行喷漆处理。本项目喷的漆料有清漆和固化剂按照 2:1 调配，调漆和喷漆均在密闭喷漆房内进行。喷漆后的产品进入烤房进行烘烤，烘烤温度约 40℃，单件产品烘烤时间约 1h。此工序可能产生有机废气、臭气、漆雾、漆渣、废油漆桶、含油漆废抹布和手套、水帘柜废水、噪声。

抛光（蜡抛）：喷漆后的半成品采用蜡转盘设备对半成品表面进行抛光，使半成品表面更为光亮，从而得到抛光产品。此工序可能产生粉尘、废抛光蜡、噪声。

品检：通过人工品检区分出合格品和不合格品，合格品包装入库。不合格品根据实际情况返回之前工序修补后包装入库。

其他产污染环节分析：

设备运营维护产生的废油桶、废含油棉纱手套及抹布、设备运行及维护产生的废机油、空压机含油冷凝废液、食堂隔油器产生的废油泥、员工生活产生的生活垃圾、餐厨垃圾。食堂废气、生活污水、地面清洁废水。

2.12 营运期产排污分析

表 2.12-1 项目排污节点一览表

类型	产污工序	主要污染物	措施及去向
废气	热压罐成型	非甲烷总烃、臭气	“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”
	修边	颗粒物	关闭门窗、自然沉降
	喷砂	颗粒物	布袋除尘器

	水磨	/	湿磨
	抛光	颗粒物	关闭门窗、自然沉降
	喷涂	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物、臭气	水帘柜+“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”
	食堂	油烟、非甲烷总烃	油烟净化器
废水	生活污水（含食堂废水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油器隔油处理后与员工生活污水一起经厂房配套生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网；项目地面清洁废水、水磨废水、喷漆水帘柜废水经生产废水治理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后同生活污水从生化池后排水管网接入市政污水管网，再排入水天坪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，排入长江。
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类	
噪声	机械设备加工	噪声	合理布局、厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振。
固废	裁剪	边角料	暂存一般固体废物暂存区
	拆模	废真空膜	暂存一般固体废物暂存区
	修边	废料粉尘	暂存一般固体废物暂存区
	水磨	废砂纸	暂存一般固体废物暂存区
	抛光	废抛光蜡	暂存一般固体废物暂存区
	布袋除尘	除尘灰	暂存一般固体废物暂存区
	打蜡	废软布	暂存危废暂存间
	喷漆	漆渣	暂存危废暂存间
	储存	废漆桶	暂存危废暂存间
	喷漆	含漆手套及抹布	暂存危废暂存间
	废气治理	废过滤棉	暂存危废暂存间
		废活性炭	暂存危废暂存间
	储存	废油桶	暂存危废暂存间
	设备维护等	废含油棉纱手套	暂存危废暂存间
	空压机等设备运行、保养	废机油	暂存危废暂存间
含油冷凝废液		暂存危废暂存间	
隔油器	油泥	桶装暂存危废暂存间	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处置
	食堂	餐厨垃圾	交有资质单位处置

与项目有关
的原有环境
污染问题

项目租用厂房目前空置，且厂房内供水、供电等基础设施完善，因此本项目所在地不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

根据渝府发[2016]19号文规定，评价区属环境空气二类功能区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目所在区域为重庆市丰都县，本评价引用重庆市生态环境局公布的2022年重庆市环境状况公报中丰都县环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
SO ₂		15	60	25.00	达标
NO ₂		24	40	60.00	达标
PM _{2.5}		28	35	80.00	达标
CO(mg/m^3)	95百分位数日平均浓度	0.8	4	20.00	达标
O ₃	百分位于8h平均质量浓度	120	160	75.00	达标

根据分析，项目所在区域满足环境空气质量标准，为达标区。

(2) 评价范围内的特征污染物环境质量现状

本项目特征因子为二甲苯、三甲苯、非甲烷总烃、HDI。其中三甲苯、HDI未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012），且重庆市未发布地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，不开展三甲苯、HDI环境质量现状调查。

二甲苯和非甲烷总烃引用重庆大安监测技术有限公司出具监测报告（渝大安（环）检〔2021〕第HP054号）中对水天坪园区廉租房的监测数据进行评价，该监测点位于项目西南侧约340m，监测时间为2021年8月25日-8月27日，该监测点监测数据为项目周边5km范围内近3年的有效监测数据，且监测至今水天坪工业园污染源无明显变化，因此，评价认为该监测数据能反映本项目环境空气质量现状，引用可行。

本项目监测点位及监测因子情况详见表3.1-2。

表 3.1-2 环境空气污染物监测点位基本信息

区域
环境
质量
现状

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 /m
	X	Y				
水天坪园区廉租房	-721	-646	二甲苯、非甲烷总烃	2021.8.25~8.27	西南	820

注：坐标原点（0，0）布置在厂区中央

①评价方法

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用最大占标率对环境空气质量进行现状评价。最大占标率计算公式为：

$$P_i=C_i/S_i\times 100\%$$

式中：P_i——最大占标率；

C_i——i 污染物实测浓度（mg/m³）；

S_i——i 污染物的环境质量标准（mg/m³）。

②评价标准

本次评价非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准；二甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.3-2018）附录D中的参考值。

③监测结果及分析

监测点监测结果及评价详见表3.1-3。

表 3.1-3 监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测浓度	标准值	最大占标率 (%)	超标率(%)
水天坪园区 廉租房	二甲苯	3.69×10 ⁻³ L	0.2	/	0
	非甲烷总烃	0.50-0.76	2.0	38	0

注：L 表示低于检出限。

根据表3.1-3可知，评价区环境空气中非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准；二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.3-2018）附录D中的浓度限值要求。

3.2 地表水环境质量现状

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），长江评价河段湛普镇至高家镇是III类水域，执行III

类水域标准。

为了解受纳水体环境质量现状，本次评价引用重庆厦美环保科技有限公司于2021年8月3日~2021年8月5日对水天坪污水厂上下游地表水的监测数据进行评价，该监测点监测数据为3年内有效监测数据，且监测至今水天坪工业园污染源无明显变化，因此，评价认为该监测数据能反映本项目地表水环境质量现状，引用可行。

(1) 监测断面

本项目产生废水经水天坪工业园污水处理厂处理后排入长江，引用监测断面分别设置在水天坪污水厂排污水汇入长江断面上游约0.5km处和水天坪污水厂排污水汇入长江断面下游约1.5km处。

(2) 监测时间与频率

2021年8月3日~2021年8月5日，连续3天，每天采样1次。

(3) 监测项目

各监测断面监测因子为：pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、镉、铅、六价铬、总铬、石油类、粪大肠菌群。

(4) 评价标准

长江评价河段湛普镇至高家镇是III类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(5) 评价方法

采用水质指数法对地表水质进行现状评价，计算公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_j}$$

pH 评价模式：

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

pH_j ≥ 7.0

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

DO 评价模式:

$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_s$$

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_s$$

式中: S_{I_j} —为 i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数;

C_{I_j} —为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度 (mg/L);

C_{si} —为 i 污染物的评价标准 (mg/L);

P_{pH} —pH 的单项污染指数;

P_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

P_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_j —在 j 监测点处实测 pH 值;

$S_{DO, j}$ —DO 的标准指数;

T—水温, °C;

DO_f —某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度, mg/L, 计算公式采用: $DO_f = 468 / (31.6 + T)$;

DO_j —溶解氧实测值, mg/L;

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值, mg/L。

(6) 监测结果

地表水环境质量现状监测结果统计及评价见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境现状监测及评价结果

监测项目	单位	标准 限值	I 水天坪污水厂排污水汇入 长江断面上游约 0.5km 处			II 水天坪污水厂排污水汇 入长江断面下游约 1.5km 处		
			监测浓度	超标率 %	Si 值	监测浓度	超标率 %	Si 值
pH	无量 纲	6~9	8.2	0	0.60	8.3	0	0.65
溶解氧	mg/L	5	6.17	0	0.35	6.27	0	0.36

氨氮	mg/L	1	0.533	0	0.53	0.638	0	0.64
高锰酸盐指数	mg/L	6	2.59	0	0.43	2.84	0	0.47
化学需氧量	mg/L	20	9	0	0.45	12	0	0.60
五日生化需氧量	mg/L	4	2.7	0	0.68	3	0	0.75
总磷	mg/L	0.2	0.08	0	0.40	0.07	0	0.35
总氮	mg/L	1	0.76	0	0.76	0.76	0	0.76
石油类	mg/L	0.05	0.01	0	0.20	0.02	0	0.4
总铬	mg/L	/	0.004L	0	/	0.004L	0	/
六价铬	mg/L	0.05	0.004L	0	/	0.004L	0	/
铅	mg/L	0.05	0.01L	0	/	0.01L	0	/
镉	mg/L	0.005	0.001L	0	/	0.001L	0	/
汞	mg/L	0.0001	0.00004L	0	/	0.00004L	0	/
砷	mg/L	0.05	0.0009	0	0.02	0.001	0	0.02
粪大肠菌群	个/L	10000	1.6×10 ³	0	0.16	2.0×10 ³	0	0.2

注：带 L 的数据表示未检出，结果为该方法检出限。

由表 3.2-1 监测结果可知，各监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准的要求。

3.3 声环境质量现状

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区内，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）文件，本项目不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区内，规划为工业用地，租用重庆丰都工业发展集团有限公司建设的标准厂房，现状为空置状态，本项目不新增占地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，

原则上可不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目租用重庆丰都工业发展集团有限公司空置厂房（位于重庆市丰都县水天坪工业园第7号标准厂房），厂区内地坪及周边道路均已做硬化处理，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。项目对危险废物暂存区、喷漆房、液体原材料暂存区采取重点防渗处理，且危废暂存区、液体原材料暂存区下方设置有托盘，液态化学品、危废泄漏后进入可由托盘进行收集。

为了解区域地下水，本次评价地下水引用重庆厦美环保科技有限公司于2021年8月3日对园区地下水环境质量现状监测数据进行评价，引用监测数据为3年内有效监测数据，且监测至今水天坪工业园污染源无明显变化，因此，评价认为该监测数据能反映本项目地下水环境质量现状，引用可行。

(1) 地下水环境质量

① 监测点位、监测内容及监测时间

共6个地下水位监测点，具体情况详见表3.6-1。

表 3.6-1 地下水环境质量现状监测布点情况表

监测井点位	监测因子	采样时间	与本项目位置关系
D1 石佛场社区猫儿坝附近水井	水位、pH值、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、镍、石油类、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、钾离子、钠离子、镁离子、钙离子、碳酸盐、重碳酸盐。水位	2021.8.3 监测一天，取一个水样	东南侧，上游
D2 移民安置房附近水井			东北侧，下游
D3 石佛场社区邮局附近水井			东南侧，上游
D4 兴义镇在佛建附近			东南侧，上游
D5 兴义镇 G69 在佛建附近			东南侧，上游
D6 兴义镇 S303 关路口村附近			东北侧，下游

② 评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已

超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数法计算公式分为以下两种情况：

A、对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

B、对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{pH-7.0}{pH_{su}-7.0}, \quad pH > 7 \text{ 时};$$

$$P_{pH} = \frac{7.0-pH}{7.0-pH_{sd}}, \quad pH \leq 7 \text{ 时};$$

式中，P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值；

③监测结果

地下水监测点水位详见表3.6-2，八大离子监测统计详见表3.6-3，地下水环境质量监测结果统计详见表3.6-4。

表 3.6-2 地下水监测布点水位统计表

采样点	水位/m
D1 石佛场社区猫儿坝附近水井	273
D2 移民安置房附近水井	164
D3 石佛场社区邮局附近水井	283
D4 兴义镇在佛建附近	283
D5 兴义镇 G69 在佛建附近	276
D6 兴义镇 S303 关路口村附近	170

表 3.6-3 八大离子监测统计表 单位：mg/L

监测井点位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
-------	----------------	-----------------	------------------	------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------	-------------------------------

D1 石佛场社区猫儿坝附近水井	5.41	36.3	71.4	44.9	0	484	16.2	26.9
D2 移民安置房附近水井	0.94	30.7	73.7	28.9	0	330	13.2	76.8
D3 石佛场社区邮局附近水井	1.88	31.2	60.5	56.8	0	441	35.5	40.7

根据八大离子监测结果，区域水样中阴离子以CO₃²⁻为主；阳离子以Ca²⁺、Mg²⁺为主。依据舒卡列夫分类，区域地下水类型钙镁水-A型水为主。

表 3.6-4 地下水监测数据统计表 mg/L, pH 无量纲

检测项目	III类标准	结果	结果数值		
			D1 石佛场社区猫儿坝附近水井	D2 移民安置房附近水井	D3 石佛场社区邮局附近水井
pH	6.5-8.5	监测值	7.1	7.7	7.5
		Pi 值	0.7	0.47	0.33
总硬度	≤450	监测值	335	288	368
		Pi 值	0.74	0.64	0.82
溶解性总固体	≤1000	监测值	738	624	772
		Pi 值	0.74	0.62	0.77
硫酸盐	≤250	监测值	26.9	76.8	40.7
		Pi 值	0.11	0.31	0.16
氯化物	≤250	监测值	16.2	13.2	35.5
		Pi 值	0.06	0.05	0.14
铁	≤0.3	监测值	0.03L	0.03L	0.03L
		Pi 值	/	/	/
锰	≤0.1	监测值	0.01L	0.01L	0.01L
		Pi 值	/	/	/
挥发酚	≤0.002	监测值	0.0003L	0.0003L	0.0003L
		Pi 值	/	/	/
耗氧量	≤3.0	监测值	1.93	2.21	1.92
		Pi 值	0.64	0.74	0.64
钠离子	≤200	监测值	36.3	30.7	31.2
		Pi 值	0.18	0.15	0.16
氰化物	≤0.05	监测值	0.002L	0.002L	0.002L
		Pi 值	/	/	/
镍	≤0.02	监测值	0.007L	0.007L	0.007L
		Pi 值	/	/	/

硝酸盐（以 N 计）	≤20	监测值	4.76	2.42	15.2
		Pi 值	0.24	0.12	0.76
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	监测值	0.016L	0.016L	0.016L
		Pi 值	/	/	/
氨氮	≤0.5	监测值	0.390	0.373	0.320
		Pi 值	0.78	0.75	0.64
氟化物	≤1.0	监测值	0.864	0.867	0.848
		Pi 值	0.86	0.87	0.85
汞	≤0.001	监测值	0.00004L	0.00004L	0.00004L
		Pi 值	/	/	/
砷	≤0.01	监测值	0.001	0.001	0.0003L
		Pi 值	0.1	0.1	/
镉	≤0.005	监测值	0.001L	0.001L	0.001L
		Pi 值	/	/	/
铬（六价）	≤0.05	监测值	0.004L	0.004L	0.004L
		Pi 值	/	/	/
铅	≤0.01	监测值	0.0000025L	0.0000025L	0.0000025L
		Pi 值	/	/	/
石油类	≤0.05	监测值	0.01L	0.01L	0.01L
		Pi 值	/	/	/
总大肠菌群	≤30MPN/100mL	监测值	10	10	20
		Pi 值	0.33	0.33	0.67

注：“L”表示该项目未检出，报出结果为该项目的检出限；因石油类无地下水质量标准限值，参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行。

根据地下水监测结果表明：区域各地下水监测点各监测因子均未出现超标，Pi 值均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

（2）土壤环境质量

①监测方案

本项目租赁已建标准厂房，经现场踏勘，项目占地范围内已全部硬化，不具备土壤环境采样监测条件，故不进行厂区用地范围的土壤环境现状监测，占

地范围外引用“电感变压器项目（一期工程）改建项目（重新报批）”中相关监测数据，监测点位位于本项目东侧约 500m，土壤类型与本项目所在区域一致，监测时间为 2022 年 2 月 28 日，引用监测数据为 3 年内有效监测数据，污染源无明显变化，因此，评价认为该监测数据能反映本项目土壤环境质量现状，引用可行。

具体监测布点详见表 3.6-5。

表 3.6-5 土壤监测布点情况一览表

监测点位		与本项目位置关系	监测因子	用地类型	备注		
占地范围外	S1 柱状样	金簏厂区内西北角绿化带处	东北侧，480m	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	第二类用地	引用	
	S2 柱状样	金簏厂区内预留空地西侧	东侧，500m		第二类用地		
	S3 柱状样	金簏厂区内预留空地东侧	东侧，580m		第二类用地		
	S4 柱状样	金簏厂区内东南侧空地	东侧，630m		第二类用地		
	S5 柱状样	金簏厂区内东侧绿化带处	东侧，670m		第二类用地		
	S6 表层样	金簏厂区内东北角绿化带处	东北侧，610		45 项基本因子+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）+理化性质		第二类用地
	S7 表层样	金簏厂区内西北角绿化带处	东侧，465m		pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		第二类用地
占地范围外	S8 表层样	规划中小学用地	东北侧，720m	45 项基本因子+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）+理化性质	第一类用地	引用	
	S9 表层样	丰都·首座小区绿化带处	东侧，160m	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	第一类用地		

②评价标准与方法：

根据土壤用途，监测点位 S1~S7 土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准；规划中小学用地（S8）和丰都·首座小区绿化带处（S9）土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第

一类用地筛选值标准。土壤环境质量现状评价方法采用标准指数法。

③监测结果及评价

土壤环境质量现状监测结果统计及评价见下表。

表 3.6-6 特征因子现状监测统计表 单位: mg/kg

监测项目 监测点位	pH 监测值	石油烃			苯			甲苯			间二甲苯+对二甲苯			邻二甲苯		
		监测值	标准值	Sij	监测值	标准值	Sij	监测值	标准值	Sij	监测值	标准值	Sij	监测值	标准值	Sij
S1 上	7.24	74	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S1 中	7.22	83	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S1 下	7.21	94	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S2 上	7.43	84	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S2 中	7.41	81	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S2 下	7.38	92	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S3 上	7.52	80	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S3 中	7.49	85	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S3 下	7.51	94	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S4 上	7.42	78	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S4 中	7.40	79	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S4 下	7.39	80	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S5 上	7.17	117	4500	0.03	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S5 中	7.15	126	4500	0.03	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S5 下	7.15	131	4500	0.03	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S6 表层样	7.27	108	4500	0.02	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S7 表层样	7.21	116	4500	0.03	1.9×10 ⁻³ L	4	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	570	/	1.2×10 ⁻³ L	640	/
S8 表层样	7.52	131	826	0.16	1.9×10 ⁻³ L	1	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	163	/	1.2×10 ⁻³ L	222	/
S9 表层样	7.29	149	826	0.18	1.9×10 ⁻³ L	1	/	1.3×10 ⁻³ L	1200	/	1.2×10 ⁻³ L	163	/	1.2×10 ⁻³ L	222	/

备注：“L”表示检测结果未检出或低于检出限。

表 3.6-7 S6 上层样基本因子现状监测统计表 单位: mg/kg

区域
环境
质量
现状

监测项目	标准值	S6 上层样		
		监测值	S _{ij}	
重金属和无机物				
1	汞	38	0.137	0.004
2	砷	60	4.03	0.067
3	镉	65	0.11	0.002
4	铅	800	29	0.036
5	铜	18000	31	0.002
6	镍	900	31	0.034
7	铬（六价）	5.7	0.5L	/
挥发性有机物				
8	四氯化碳	2.8	1.3×10 ⁻³ L	/
9	氯仿	0.9	1.1×10 ⁻³ L	/
10	氯甲烷	37	1.0×10 ⁻³ L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	1.2×10 ⁻³ L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	1.3×10 ⁻³ L	/
13	1,1-二氯乙烯	66	1.0×10 ⁻³ L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	1.3×10 ⁻³ L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	1.4×10 ⁻³ L	/
16	二氯甲烷	616	1.5×10 ⁻³ L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	1.1×10 ⁻³ L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	1.2×10 ⁻³ L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1.2×10 ⁻³ L	/
20	四氯乙烯	53	1.4×10 ⁻³ L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	1.3×10 ⁻³ L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	1.2×10 ⁻³ L	/
23	三氯乙烯	2.8	1.2×10 ⁻³ L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	1.2×10 ⁻³ L	/
25	氯乙烯	0.43	1.0×10 ⁻³ L	/
26	苯	4	1.9×10 ⁻³ L	/
27	氯苯	270	1.2×10 ⁻³ L	/

28	1,2-二氯苯	560	1.5×10 ⁻³ L	/
29	1,4-二氯苯	20	1.5×10 ⁻³ L	/
30	乙苯	28	1.2×10 ⁻³ L	/
31	苯乙烯	1290	1.1×10 ⁻³ L	/
32	甲苯	1200	1.3×10 ⁻³ L	/
33	间二甲苯+对二甲苯	570	1.2×10 ⁻³ L	/
34	邻二甲苯	640	1.2×10 ⁻³ L	/
半挥发性有机物				
35	硝基苯	76	0.09L	/
36	苯胺	260	0.1L	/
37	2-氯酚	2256	0.06L	/
38	苯并[a]蒽	15	0.1L	/
39	苯并[a]芘	1.5	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	15	0.2L	/
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1L	/
42	蒽	1293	0.1L	/
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	/
45	萘	70	0.09L	/
备注：“L”表示检测结果未检出或低于检出限。				

表 3.6-7 监测点位（S8）现状监测统计表 单位：mg/kg

监测项目	标准值	S8 表层样		
		监测值	S _{ij}	
重金属和无机物				
1	汞	8	0.072	0.009
2	砷	20	6.20	0.310
3	镉	20	0.10	0.005
4	铅	400	32	0.080

5	铜	2000	173	0.087
6	镍	150	62	0.413
7	铬（六价）	3.0	0.5L	/
挥发性有机物				
8	四氯化碳	0.9	1.3×10 ⁻³ L	/
9	氯仿	0.3	1.1×10 ⁻³ L	/
10	氯甲烷	12	1.0×10 ⁻³ L	/
11	1,1-二氯乙烷	3	1.2×10 ⁻³ L	/
12	1,2-二氯乙烷	0.52	1.3×10 ⁻³ L	/
13	1,1-二氯乙烯	12	1.0×10 ⁻³ L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	1.3×10 ⁻³ L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	10	1.4×10 ⁻³ L	/
16	二氯甲烷	94	1.5×10 ⁻³ L	/
17	1,2-二氯丙烷	1	1.1×10 ⁻³ L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	1.2×10 ⁻³ L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	1.2×10 ⁻³ L	/
20	四氯乙烯	11	1.4×10 ⁻³ L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	701	1.3×10 ⁻³ L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	1.2×10 ⁻³ L	/
23	三氯乙烯	0.7	1.2×10 ⁻³ L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	1.2×10 ⁻³ L	/
25	氯乙烯	0.12	1.0×10 ⁻³ L	/
26	苯	1	1.9×10 ⁻³ L	/
27	氯苯	68	1.2×10 ⁻³ L	/
28	1,2-二氯苯	560	1.5×10 ⁻³ L	/
29	1,4-二氯苯	5.6	1.5×10 ⁻³ L	/
30	乙苯	7.2	1.2×10 ⁻³ L	/
31	苯乙烯	1290	1.1×10 ⁻³ L	/
32	甲苯	1200	1.3×10 ⁻³ L	/
33	间二甲苯+对二甲苯	163	1.2×10 ⁻³ L	/
34	邻二甲苯	222	1.2×10 ⁻³ L	/

半挥发性有机物				
35	硝基苯	34	0.09L	/
36	苯胺	92	0.1L	/
37	2-氯酚	250	0.06L	/
38	苯并[a]蒽	5.5	0.1L	/
39	苯并[a]芘	0.55	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	5.5	0.2L	/
41	苯并[k]荧蒽	55	0.1L	/
42	蒽	490	0.1L	/
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	0.1L	/
45	萘	25	0.09L	/

备注：“L”表示检测结果未检出或低于检出限。

表 3.6-8 土壤理化特性调查表

调查点位		S8 表层样
经度		107.787964°
纬度		29.923326°
层次		0-20cm
现场记录	颜色	黄色
	结构	潮
	质地	轻壤土
	其他异物	中量根系
实验室测定	pH 值（无量纲）	7.52
	阳离子交换量 cmol (+) /kg	16.2
	氧化还原电位 mV	229
	饱和导水率 (mm/min)	1.08
	容重 (kg/cm ³)	1.02
	孔隙度%	24.0

根据上表分析，项目引用土壤监测点位 S1~S7 的土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控

<p>标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准要求；规划中小学用地处（S8）和丰都·首座小区绿化带处（S9）土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第一类用地筛选值标准要求。</p>

3.7 环境保护目标

(1) 外环境

根据现场调查，本项目位于水天坪工业园区标准厂房第七栋厂房，东侧为兴丰路，道路对面为丰都首座小区；北侧为水天坪大道，道路对面为规划居住区；西侧为规划工业用地；南侧为携港工业园。项目外环境关系见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目厂界距离/m	备注
1	水天坪大道	北	110	双向 4 车道
2	8#规划居住区	北	150	现状空地，规划居住用地
3	兴丰路	东	120	双向 4 车道
4	丰都首座小区	东	140	居民区，约 1200 户，3800 人
5	携港工业园	南	50	/

(2) 环境保护目标

现场调查的结果显示，厂界外 500 米范围内涉及居民小区、规划居住区等，本项目不涉及自然保护区、生态功能保护区、森林公园世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等，且不属于生态敏感区与脆弱区，未规划集中饮用水源地，项目区域不属于丰都县划定的生态保护红线范围内。评价区域内主要敏感目标见表 3.7-2。

表 3.7-2 环境敏感点分布一览表

序号	名称	坐标 m		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	保护内容
		X	Y				
1	水天坪园区廉租房	-50	-200	大气环境二类功能区	SW	340	居民区，约 900 户，2700 人
2	丰都首座	140	0		E	140	居民区，约 1200 户，3800 人
3	金地水天城小区	360	180		NE	440	居民区，约 900 户，2800 人
4	盛世和丰小区	210	160		NE	320	居民区，约 800 户，2500 人
5	水天坪社区公租房	210	340		NE	400	居住区，约 400 户，1200 人
6	6#规划居住区	190	80		NE	210	规划居住区
7	7#规划居住区	20	480		NE	480	规划居住区
8	8#规划居住区	0	140		N	140	规划居住区
9	9#规划居住区	0	480		N	480	规划居住区

	<p>注：以项目厂区中心为原点建立坐标轴（0，0）。</p> <p>大气环境：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域等保护目标；</p> <p>声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；</p> <p>地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境：本项目租赁重庆丰都工业发展集团有限公司位于丰都水天坪工业园已建标准厂房，位于工业园区内且不新增工业用地，无需调查新增用地的生态环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.8污染物排放控制标准</p> <p>（1）废气</p> <p>本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、二甲苯、三甲苯、苯系物、非甲烷总烃等，本项目以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。</p> <p>本项目产品为汽车配件，调漆、喷漆、烘干工序产生的颗粒物、二甲苯、三甲苯、苯系物、非甲烷总烃等应执行重庆市《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）中其他区域标准限值，其中，二甲苯执行“甲苯与二甲苯”标准限值，三甲苯纳入“苯系物”考虑。</p> <p>热压罐固化成型工序产生的非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。根据建设单位设计资料，热压固化成型废气与喷漆房、烘干房废气一并处理达标后排放，因此，本次评价从严考虑，执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）中其他区域标准限值。</p> <p>喷砂粉尘收集后经布袋除尘处理达标后排放，执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）。</p> <p>由于《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）中无颗粒物无组织排放监控点大气污染物限值，项目颗粒物无组织产生工序主要为修边、喷砂、水磨、抛光蜡、喷涂、烘干等过程，综合考虑，颗粒物无组织排放监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》</p>

(DB 50/418-2016) 中颗粒物污染物浓度限值。

由于本项目厂区外 200m 范围内有居住小区，排气筒高度无法高于其 5m 以上，因此，本项目排气筒各污染物按照排放速率限值的 50% 执行。

厂区内无组织非甲烷总烃需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

本项目清漆配套固化剂中含有异氰酸酯 HDI，会产生少量的 HDI，但目前暂无国家及地方排放标准，故本次不将 HDI 列为评价因子，纳入非甲烷总烃考虑。

本项目大气污染物具体标准值详见表 3.8-1~3.8-2。

**表 3.8-1 《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》
(DB50/660-2016)**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20	0.75	厂界	/
甲苯与二甲苯合计	25	1.0		甲苯 0.6; 二甲苯 0.2
苯系物	30	1.2		1.0
非甲烷总烃	60	1.85		2.0

表 3.8-2 《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	1.75	厂界	1.0

注：本项目排气筒各污染物按照排放速率限值的 50% 执行。

表 3.8-3 厂房非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控浓度
非甲烷总烃 (NMHC)	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点
	30	20	监控点处任意 1 次浓度值	

热压罐固化工序、喷漆工序及生化池、生产废水处理站运行产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准及相应的无组织排放浓度限值。

表 3.8-4 恶臭污染物排放标准

控制项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	无组织排放监
------	----------	-------	----------	--------

	(mg/m ³)	(m)	率(二级)	控浓度限值
臭气浓度	/	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

运营期食堂产生的油烟、非甲烷总烃执行重庆市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)“一般控制区域”表1限值标准。

表 3.8-5 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度

序号	污染物项目	最高允许排放浓度(小时浓度)
1	油烟	1.0
2	非甲烷总烃	10.0

注：最高允许排放浓度指任何1小时浓度均值不得超过的浓度。

(2) 废水

本项目包含生产废水和生活污水。生活污水主要为员工生活污水、食堂废水，食堂废水经隔油器预处理后与生活污水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网。生产废水主要为水帘柜废水、喷淋塔废水、水磨废水、地面清洁废水，经新建生产废水治理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入生化池后排水管网进入市政污水管网，再排入水天坪工业园区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入长江。

污染物排放浓度要求详见下表 3.8-6。

表 3.8-6 废水污染物排放限值 单位 mg/L

内容	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	总磷
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	300	400	45*	100	30	8*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标	6~9	60	20	20	8(15)	3	3	1

注：①*：NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准；
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

(3) 噪声

本项目位于丰都县水天坪工业园区内，根据《丰都县声环境功能区划分调整方案》（丰都府办发〔2023〕23号）可知，项目所在区域为3类声环境功能区。因此，营运期本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，详见表3.8-7。

表 3.8-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

标准类别		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类标准	65	55

（4）固体废物

一般工业固体废物：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)规定，本项目一般固废贮存属于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程，不适用GB 18599-2020，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：按《国定危险废物名录》（2021版）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）等进行识别、贮存和转移管理。

生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

3.9总量控制指标

依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，经计算，本项目污染物总量控制建议指标如下：

表 3.9-1 总量控制指标 单位：t/a

类别	控制指标	总量控制	
		排入水天坪工业园区污水处理厂	排入环境
水污染物	COD	0.432	0.052
	NH ₃ -N	0.039	0.007
类别	控制指标	有组织	无组织
大气污染物	非甲烷总烃	0.135	0.077

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>项目利用已建厂房进行生产，不涉及土建工程。施工期影响主要为设备安装产生的废水、噪声和固废，对环境影响较小。</p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，不产生生活废气；施工期间主要是设备安装，基本无废气产生。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，因此，本项目施工期产生的生活污水均依托生化池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管道，排至水天坪工业园区污水处理厂处理，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，排入长江。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>主要为设备安装等施工过程中产生的噪声，其噪声值达 70dB(A)~80dB(A)，属短时影响。项目采取昼间施工，同时禁止夜间施工；施工现场的强噪声设备应采取封闭措施，远离噪声敏感点。</p> <p>(4) 固废</p> <p>项目施工期间产生的固废主要为设备安装过程中产生的少量包装固废以及生活垃圾，分类收集可综合利用的废物卖入物质回收单位处置，不可利用的定期交环卫部门统一处置，禁止乱堆乱放；施工期产生的生活垃圾分类袋装收集后交由环卫部门统一进行无害化处置。</p>
---	--

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目运营期产生的废气主要为成型固化废气、调漆及喷漆废气、烘干废气、修边废气、喷砂废气、抛光废气、食堂废气以及生化池臭气等。

4.2.1.1 废气污染源源强核算及相关参数情况

表 4.2.1-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

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)	产生浓度(mg/m ³)	治处理工艺	风机风量(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	有组织排放			无组织排放
												排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放量(t/a)
1#	成型固化、调漆、喷漆、烘干	颗粒物	有组织	0.121	0.432	9.593	喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	54000	75/90	90	是	0.863	0.039	0.011	0.012
		二甲苯		0.203	0.362	8.051			90	80		1.449	0.065	0.037	0.020
		苯系物		0.245	0.438	9.726			90	80		1.751	0.079	0.044	0.025
		非甲烷总烃		0.734	1.396	41.086			90	80		7.018	0.248	0.132	0.076
		臭气浓度		/	/	/			/	/		/	/	/	/
2#	喷砂	颗粒物	有组织	0.070	0.250	125.143	布袋除尘器	2000	95	90	是	11.889	0.024	0.007	0.004
/	食堂	油烟	有组织	0.001	0.001	0.5625	油烟净化器	2000	90	90	是	0.051	0.0001	0.00006	0.0006
		非甲烷总烃		0.017	0.030	15			90	75		3.375	0.007	0.004	0.002
/	修边	颗粒物	无组织	0.070	0.250	/	关闭门窗、自然沉降	/	/	/	/	/	/	/	/

/	水磨	颗粒物	无组织	少量	/	/	湿法打磨	/	/	/	/	/	/	/
/	抛光	颗粒物	无组织	少量	/	/	关闭门窗、自然沉降	/	/	/	/	/	/	/
/	生化池	H ₂ S、NH ₃	无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<p>(1) 固化成型废气用集气罩收集，收集效率按 75%计；喷漆房、烘干房采用整体负压收集，收集效率按 90%计。</p> <p>(2) 喷砂工序废气用喷砂机自带布袋除尘器，对喷砂粉尘进行密闭收集，收集效率按 95%计；根据《33-37,431-434 机械行业系数手册》布袋除尘器处理效率为 95%，本项目布袋除尘器处理效率取值 90%。</p>														

污染源源强核算

本项目营运期产生的废气主要为固化废气、修边废气、调漆及喷漆废气、烘干废气、喷砂废气、抛光废气、食堂废气以及生化池臭气等。

(1) 固化废气

本项目热压罐固化成型过程树脂加热会产生 VOCs，考虑在罐体打开取件时释放（本项目罐体打开取件时间约 30min，280d/a），罐压固化成型材料约 32t/a，项目所用碳纤维预浸料中环氧树脂含量占 38%，在 120℃~130℃固化受热过程中环氧树脂内残存的未聚合反应单体会挥发出来，主要为非甲烷总烃，故以非甲烷总烃表征。由于成型工序非甲烷总烃产生源为碳纤预浸料的主要组成成分环氧树脂，且本项目产品为片材，根据《292 塑料制品业系数手册》-2.4 其他需要说明的问题：热固性塑料模塑得到板、片的废气排放可采用 2922 塑料板、管、型材制造产污系数。故参照《292 塑料制品业系数手册》-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，挥发性有机物产污系数为 1.50kg/t-产品，则本项目罐压固化成型非甲烷总烃产生量约 0.0158t/a（0.113kg/h）。

治理措施：项目拟在罐压成型罐口（2 个）上方设面积 2m²（周长 6m，长*宽 2m*1m）的矩形集气罩，控制风速约 0.5m/s，集气罩尽量接近废气产生源（约 0.3m）。由于开罐取件过程产生的废气温度与周边温度一致，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），上部伞形罩（冷态、侧面无围挡）排风量计算公式为：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：p--罩口周长，m；

H--集气罩至污染源的距离，m；

Vx--控制风速，m/s。

经核算，罐压成型罐口单个集气罩所需风量为 1.26m³/s（4536m³/h）。则两个热压罐罐口所需风量为 2.52m³/s（9072m³/h）。本项目风量取整为 9000m³/h，集气罩收集效率约为 75%。

罐压固化废气经集气罩收集后引至“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”处理达标后，经 15m 高 1#排气筒（DA001）排放。“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”

废气治理设施对有机废气的整体处理效率取值 80%。

(2) 修边废气

本项目修边工序使用角磨机对成型的毛坯件进行修边，该工序会产生粉尘，修边工作时间约 2240h/a（280d/a，8h/d，一班制）。参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理”工段中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目使用原材料约 32t/a，则该工序产生的修边颗粒物约为 0.070t/a（0.250kg/h）。

项目设置一间修边打磨房，且修边打磨房采用全密闭加工，在打磨工位 1~2m 范围内自然沉降，定期扫把清扫。颗粒物自然沉降去除率取 60%，修边工序颗粒物排放量约 0.028t/a，该工序产生的颗粒物较少，能进入大气环境的颗粒物极少，不采取废气收集处理措施，在生产时关闭门窗即可，对周边大气环境影响较小。

(3) 喷砂粉尘

本项目喷砂机在完全密闭的状态下运行，主要是使其表面更光滑，改善半成品表面质量，该工序会产生少量粉尘。参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理”工段中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。喷砂工序时间约 2240h/a（280d/a，8h/d，一班制）。

本项目加工工件约 32t/a，则喷砂粉尘产生量为 0.070t/a（0.250kg/h）。项目喷砂机自带布袋除尘器，对喷砂粉尘进行密闭收集，收集效率按 95%计，工序产生的喷砂粉尘经收集后由布袋除尘器处理，然后引至 2#排气筒（DA002）排放。根据《33-37,431-434 机械行业系数手册》，布袋除尘器平均处理效率为 95%，本项目布袋除尘器处理效率取值 90%。根据设备生产厂家提供数据，配套风机风量为 2000m³/h。则喷砂粉尘有组织排放量为 0.156t/a，排放速率为 0.052kg/h。无组织排放量为 0.015t/a。

(4) 调漆、喷漆、烘干废气

本项目在调漆、喷漆、烘干工序会产生有机废气和漆雾，本次评价按照最不利情况考虑，在调漆、喷漆、烘干过程中漆料的挥发性有机物完全释放。项目喷漆工序清漆与固化剂配比为 2:1，调漆工序在喷漆房内完成，调漆期间产生

少量调漆废气可与喷漆废气一并收集处理。根据表 2.6-1 及表 2.6-2 可知，项目调配后的漆量为 1.268t/a，其中固体份占比 43.33%，重量为 0.549t/a；挥发份 56.67%，重量为 0.718t/a（本次按照最不利因素考虑，二甲苯 16%，重量为 0.203t/a；苯系物占比 19.3%，重量为 0.245t/a；非甲烷总烃 56.67%，重量为 0.718t/a）。同时清漆配套固化剂中含有异氰酸酯 HDI，会产生少量的 HDI，但目前暂无相应的排放标准，故本次不将 HDI 作为评价因子，本次挥发性有机物以非甲烷总烃计。

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，本项目采用溶剂型涂料，喷涂工艺为空气喷涂，故上漆率取 45%。过喷漆料中挥发性有机物均在喷漆室内全部挥发，固体份 40%形成漆雾颗粒物、60%形成漆渣；附着在工件表面的漆料固体份形成工件漆膜，附着在工件表面的挥发性有机物考虑 100%挥发。本次评价挥发性有机物均以非甲烷总烃计。

本项目喷漆、烘干工序有效运行时间均为 280h/a（工作制度 280d/a，1h/d，一班制），考虑喷漆、烘干工序不同时进行，则喷漆烘干工序有效时间合计为 560h/a。喷漆废气中颗粒物产生量约为 0.121t/a（0.432kg/h），二甲苯产生量约为 0.203t/a（0.362kg/h），苯系物产生量约为 0.245t/a（0.438kg/h），非甲烷总烃产生量约为 0.718t/a（1.283kg/h）。

治理措施：喷漆房和烘干间采用整体负压抽风方式收集喷漆、调漆、烘干废气，考虑到物料转移过程中，喷漆房及烘干间有机废气可能逸散，则废气整体收集效率取 90%，废气经管道引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”废气治理设施处理达标后，由 15m 高 1#排气筒（DA001）排放。对颗粒物的整体去除效率约为 90%，有机废气的整体处理效率约为 80%。

本项目设置 1 间喷漆房，尺寸为 8m×7m×3m，喷漆房内设置 2 把喷枪，喷漆废气经水帘柜处理后，引至废气治理设施处理；设置 2 间烘干间，尺寸均为 9.6m×10m×3m，设置热灯源进行烘干。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），采用上送风，下排放方式，喷漆房和烘干间换风次数按照 60 次/h 计，则喷漆房风机风量约 10080m³/h，两间烘烤间风机风量约 34560m³/h，

整体抽风风量约为 44640m³/h。则喷漆房、烘干房整体抽风风量向上取整后为 45000m³/h。

(5) 水磨、抛光

本项目在水磨工序由人工采用砂纸蘸水打磨半成品表面，为湿法作业，粉尘绝大多数进入水槽中成为沉渣，基本不产生含尘废气，故不对其进行定量分析。

蜡抛工序在蜡转盘设备抛光过程中会产生一定量的抛光粉尘，主要成分为抛光机工作过程中四处飞溅的蜡，在生产车间内 1~2m 范围内沉降，自然干化后定期清扫，回用。该工序排放进入大气环境颗粒物极少，生产时关闭门窗，对周边环境几乎不会产生影 响，故本项目对蜡抛粉尘进行定性分析。

(6) 食堂

本项目在办公附属楼 2F 东侧设置食堂，为管理人员（约 5 人/d）员工提供午餐，由于员工均为周边居民，员工在外或回家就餐。灶头数 1 个，对照《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），食堂规模属于小型。根据类比调查和有关资料显示，每人每餐食用油耗量约为 15g，在炒作时油烟挥发量约为 3%。食堂每天使用时间约 2h（280d/a，2h/d），单个灶头基准风量 2000m³/h，则拟建项目油烟产生量约为 0.001t/a（产生浓度 0.562mg/m³）。

根据“郭浩等·家庭烹饪油烟污染物排放特征研究[J].环境监控与预警，2018（01）：56”，烹炒类菜品非甲烷总烃产生浓度为 13.46mg/m³，保守考虑拟建项目餐饮废气中非甲烷总烃产生浓度取值 15mg/m³，则拟建项目非甲烷总烃产生量为 0.017t/a（产生浓度 15mg/m³）。餐饮废气经高效油烟处理装置处理（油烟去除率≥90%，非甲烷总烃去除率≥75%）后引至办公附属楼楼顶排放，拟建项目处理后的油烟排放量为 0.00006t/a，排放浓度约为 0.056mg/m³，非甲烷总烃排放量为 0.004t/a，排放浓度为 3.750mg/m³。

(7) 生化池、生产废水治理设施臭气

本项目不新建生化池，依托 7 号标准厂房配套的生化池，生产废水治理设施本次新建。生化池、生产废水治理设施产生的臭气主要为 H₂S 和 NH₃，采用立管排放。

(8) 恶臭气体

本项目生产所涉及的喷漆工序产生废气因含有机废气等，具有一定程度的异味，综合感官表征为恶臭气体。有机废气通过废气收集系统引至废气处理装置中处理，通过排气筒排放，废气中的臭气浓度将明显消减。

4.2.1.2 排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4.2.1-2 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)	排气温度(℃)
		经度/°	纬度/°				
1#	固化、调漆、喷漆烘干废气排放口	107.781420	29.919921	一般排放口	15	1	25
2#	喷砂排放口	107.781337	29.920132	一般排放口	15	0.3	25
/	食堂废气排放口	107.781495	29.919599	一般排放口	/	/	/

4.2.1.3 排放标准

废气污染物排放执行标准见下表。

表 4.2.1-3 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)
1#	固化、调漆、喷漆烘干废气排放口	颗粒物	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)	0.75	20	厂界	1.0
		二甲苯		1.0	25		0.2
		苯系物		1.2	30		1.0
		非甲烷总烃	1.85	60	2.0		
2#	喷砂废气排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1.75	120	厂界	1.0
/	食堂废气	油烟	《餐饮业大气污染	/	1.0	厂界	/

排放口	非甲烷总烃	物排放标准》 (DB50/859-2018)	/	10.0	/
-----	-------	---------------------------	---	------	---

注：由于本项目厂区外200m范围内有居住小区，排气筒高度无法高于其5m以上，因此，本项目排气筒各污染物按照排放速率限值的50%执行。

4.2.1.4 监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》

（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件，项目废气监测要求见下表。

表 4.2.1-4 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
固化、调漆、喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃	验收监测 1 次，以后 1 季度/次	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660—2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	颗粒物、二甲苯、苯系物、臭气浓度	验收监测 1 次，以后 1 年/次	
喷砂废气排放口	颗粒物	验收监测 1 次，以后 1 年/次	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
食堂废气排放口	油烟、非甲烷总烃	验收监测 1 次，以后 1 年/次	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50859-2018）
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、臭气浓度	验收监测 1 次，以后半年/次	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660—2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂房外监控点	非甲烷总烃	验收时监测一次，以后半年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

4.2.1.5 达标情况分析

项目各排气筒排放达标情况见下表。

表 4.2.1-5 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		是否达标
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
1#排气筒	颗粒物	15	0.863	0.039	20	0.75	达标
	二甲苯		1.449	0.065	25	1.0	达标
	苯系物		1.751	0.079	30	1.2	达标
	非甲烷总烃		7.018	0.248	60	1.85	达标

2#排气筒	颗粒物	15	11.889	0.024	120	1.75	达标
食堂废气 排放口	油烟	15	0.051	0.00010	1.0	/	达标
	非甲烷总烃		3.375	0.007	10.0	/	达标

4.2.1.6 污染防治措施可行性

(1) 喷砂废气治理措施可行性分析

本项目喷砂废气经收集后用设备自带布袋除尘器处理达标后引至 15m 高 2# 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018) 中“表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单”，喷砂工序产生的颗粒物，采用袋式过滤处理为可行技术。根据《33-37,431-434 机械行业系数手册》，布袋除尘器平均处理效率按 95%计。本次评价布袋除尘器对颗粒物去除效率取 90%，取值可行。

(2) 固化、调漆、喷漆、烘干工序废气治理措施可行性分析

本项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”处理设施处理，其中对颗粒物的去除采用“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器”处理工艺，对挥发性有机废气去除采用“二级活性炭吸附”处理工艺。颗粒物处理的去除采用了三道过滤系统，可将颗粒物有效去除，并保证后端活性炭对挥发性有机废气的吸附性能，“水帘柜+喷淋塔+干式过滤器”对颗粒物的去除效率可达 95%（水帘柜+喷淋塔对颗粒物去除效率为 80%，干式过滤器对颗粒物去除效率为 75%，颗粒物综合去除效率为 95%），本项目该治理设施对颗粒物去除率取值 90%可行。活性炭吸附治理效率参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中表 7 吸附法治理效率为 50%~90%，本项目去除效率取值 60%，则二级活性炭去除效率为 84%，本项目二级活性炭去除挥发性有机废气的效率取 80%可行。

综上，本项目废气治理设施可行。

4.2.1.7 非正常工况下废气排放情况分析

非正常工况指生产设施或污染防治（控制）措施的非正常状况。本次评价非正常工况按各废气处理措施处理效率为 0 考虑。在非正常工况下，污染物有组织排放情况见下表。

表 4.2.1-7 排气筒达标情况统计表

名称	污染物	高度 (m)	非正常工况		标准限值		是否 达标
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1#排 气筒	颗粒物	15	8.634	0.389	20	0.75	是
	二甲苯	15	7.246	0.326	25	1.0	是
	苯系物	15	8.754	0.394	30	1.2	是
	非甲烷总烃	15	35.092	1.240	60	1.85	是
2#排 气筒	颗粒物	15	6.605	0.013	120	1.75	是

根据上表可知，本项目非正常工况下污染物排放浓度较大，对周边环境影
响较大。环评要求项目一旦发生非正常排放，必须立即停产，对废气处理设施
进行及时检修。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，每个固定时间检查、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；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理设施设备的处理效率。

4.2.1.8 环境影响分析

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园区，厂外 500m 范围内大气环境保护
目标主要为居住小区、学校等。项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干
废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”的处理设
施处理达标后经 15m 高 1#排气筒（DA001）排放。喷砂废气经布袋除尘器处理
达标后经 15m 高 2#排气筒（DA002）排放。

生产过程中产生废气在采取有效防治措施后项目废气排放对区域环境空气
质量的影响可以接受，对周边的环境影响较小，项目周边的大气环境目标主要
位于项目上风向和侧风向，受到的影响较小。

4.2.2 废水

本项目运营期废水主要是生活污水和生产废水。其中生活污水主要是员工
生活污水和食堂废水，排放量为 2.59m³/d（726.75m³/a），生产废水主要是地面
清洁废水、水磨废水、喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水，日最大排放量为 9.11m³/d
（137.54m³/a）。

本项目食堂废水经隔油器隔油处理后与员工生活污水一起经厂房配套生化

池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入水天坪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，排入长江。项目地面清洁废水、水磨废水、喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水经生产废水治理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入生化池后排水管网进入市政污水管网，再排入水天坪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，排入长江。

本项目污废水产生情况详见下表 4.2.2-1：

表 4.2.2-1 本项目污废水产生情况一览表

排放源	产生量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		间接排放标准		排入环境 (GB18918-2002)一 级 B 标	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生 量(t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	693	COD	500	0.347	/	/	/	/
		BOD ₅	350	0.243	/	/	/	/
		SS	400	0.277	/	/	/	/
		氨氮	45	0.031	/	/	/	/
		总磷	5	0.003				
食堂废水	33.75	COD	450	0.017	/	/	/	/
		BOD ₅	350	0.012	/	/	/	/
		SS	400	0.014	/	/	/	/
		氨氮	45	0.002	/	/	/	/
		动植物油	200	0.000	/	/	/	/
进入生化池	726.75	COD	498	0.362	498	0.362	60	0.044
		BOD ₅	350	0.254	300	0.218	20	0.015
		SS	400	0.291	400	0.291	20	0.015
		氨氮	45	0.033	45	0.033	8 (15)	0.006 (0.011)
		总磷	5	0.003	5	0.004	1	0.001
		动植物油	9	0.007	9	0.007	3	0.002
地面清洁废水	44.8	COD	500	0.022	/	/	/	/
		BOD ₅	380	0.017	/	/	/	/
		SS	450	0.020	/	/	/	/
		石油类	60	0.003	/	/	/	/
水磨废水	64.8	SS	600	0.039				
喷淋水帘柜废水	20.74	COD	3000	0.062	/	/	/	/
		SS	800	0.017	/	/	/	/

	喷淋塔 废水	7.2	COD	2000	0.014				
			SS	800	0.006				
	进入生 产废 水治 理设 施	137.54	COD	720	0.099	500	0.069	60	0.008
			BOD ₅	124	0.017	124	0.017	20	0.003
			SS	592	0.081	400	0.055	20	0.003
			石油类	20	0.003	20	0.003	3	0.000
	排入水 天坪污 水处理 厂	综合废 水 864.29	COD	/	/	500	0.432	60	0.052
			BOD ₅	/	/	300	0.259	20	0.017
			SS	/	/	400	0.346	20	0.017
			氨氮	/	/	45	0.039	8 (15)	0.007 (0.013)
			总磷	/	/	8	0.007	1	0.001
			动植物油	/	/	100	0.086	3	0.003
			石油类	/	/	30	0.026	3	0.003

4.2.2.1 废水污染排放信息

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

排放口名称	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施				排放情况			
				废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	污染物种类	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
生产废水治理设施排放口	喷淋除水帘柜废水、地面清洁废水、水磨废水	生产废水	COD	137.54	720	0.099	调节池 10m³, 处理能力 1m³/d	调节+混凝沉淀+芬顿氧化+曝气	/	是	137.54	COD	500	0.069
			BOD ₅		124	0.017						BOD ₅	124	0.017
			SS		592	0.081						SS	400	0.055
			石油类		20	0.003						石油类	20	0.003
生化池排放口	生活污水、食堂废水	生活污水	COD	726.75	498	0.362	3	厌氧	/	是	726.75	COD	498	0.362
			BOD ₅		350	0.254						BOD ₅	300	0.218
			SS		400	0.291						SS	400	0.291
			氨氮		45	0.033						氨氮	45	0.033
			总磷		5	0.003						总磷	5	0.004
			动植物油		9	0.007						动植物油	9	0.007

4.2.2.2 排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4.2.2-3。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2.2-3 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		废水排放量 (t/a)	排放方式	排放标准	排放去向	规律	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°						名称	污染物种类	排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	107.780894	29.919174	857.086	间接排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	市政污水管网→水天坪工业园区污水处理厂→长江	间断排放，流量不稳地无规律，但不属于冲击型排放	水天坪工业园区污水处理厂	pH	6~9
										COD	60
										BOD ₅	20
										SS	20
										NH ₃ -N	8 (15)
										总磷	1
										动植物油	3
石油类	3										

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2.3 排放标准

废水污染物排放执行标准见表 4.2.2-4。

表 4.2.2-4 废水综合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/m ³)
/	生产废水治理设施排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		石油类		30
/	标准厂房生化池排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45*
		总磷		8*
		动植物油		100

注：①*：NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准；

4.2.2.4 监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 等文件，项目废水监测要求见下表。

表 4.2.2-5 废水污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
生产废水治理设施排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
7 号标准厂房配套生化池排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	验收时监测 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

注：本项目生活废水为间接排放，本项目的建设单位（重庆路易改碳纤维科技有限责任公司）已与重庆丰都工业发展集团有限公司签订了污水处理依托协议（附

运营期环境影响和保护措施

件 7)，该公司同意接纳本项目产生的污水进入其现有生化池处理后排入市政污水管网，并明确该生化池环保责任主体为重庆丰都工业发展集团有限公司，本项目在验收时监测一次，后续由重庆丰都工业发展集团有限公司统一监测。

4.2.2.5 达标情况分析

本项目废水排放达标情况见表 4.2.2-6。

表 4.2.2-6 废水排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度 mg/L	治理工艺	排放标准	达标分析
				排放浓度 mg/L	
生化池废水排放口	COD	498	厌氧	500	达标
	BOD ₅	300		300	达标
	SS	400		400	达标
	氨氮	45		45	达标
	总磷	5		8	达标
	动植物油	9		100	达标
生产废水治理设施排放口	COD	500	调节+混凝沉淀+芬顿氧化+曝气	500	达标
	BOD ₅	124		300	达标
	SS	400		400	达标
	石油类	21		20	达标

4.2.2.6 项目污水处理设施依托可行性

本项目厂区食堂废水经隔油器预处理后与生活污水一起经厂房配套生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入水天坪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，排入长江。项目地面清洁废水、水磨废水、喷漆水帘柜废水经生产废水治理设施（调节+混凝沉淀+芬顿氧化+曝气）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后同生活污水从标准厂房的同一废水排放口排入市政污水管网，再排入水天坪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，排入长江。

（1）厂房配套生化池接纳能力分析

重庆丰都工业发展集团有限公司位于重庆市丰都县水天坪工业园第7号标准厂房配套的生化池处理能力为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。生化池尺寸为 $3\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，采用厌氧工艺，富余 $3\text{m}^3/\text{d}$ 的处理能力，本项目建成后生活污水（含食堂废水）总排放量 $2.59\text{m}^3/\text{d}$ ，该生化池仅接纳本项目生活污水，其处理规模能满足本项目生活污水处理需求。项目生活污水主要为员工生活污水和食堂废水，水质简单，生化池工艺可处理生活污水。由于该生化池未取得竣工验收手续，在本项目验收时对生化池排口监测一次，后续由重庆丰都工业发展集团有限公司统一监测，不改变生化池的环保责任主体。因此，项目生活污水依托厂区生化池处理合理可行。重庆路易改碳纤维科技有限责任公司已与重庆丰都工业发展集团有限公司签订污水接纳协议（详见附件），重庆丰都工业发展集团有限公司同意重庆路易改碳纤维科技有限责任公司使用该生化池。

（2）生产废水处理站废水处理可行性分析

本项目营运期产生的生产废水包括喷漆废水、地面清洁废水、水磨废水。生产废水中主要污染物为COD和SS，污染物主要来自清漆、固化剂中的有机物、表面活性剂等。该类废水有机物属于中高浓度、难降解有机物，且有一定的毒性，如不进行处理，将会杀死生化系统中的微生物，破坏生化系统的处理能力。项目建成后生产废水日最大排放量 $9.11\text{m}^3/\text{d}$ ，于厂房外东侧设置生产废水处理站1座，本项目采用“调节+混凝沉淀+芬顿氧化+曝气”处理工艺，调节池不低于 10m^3 ，处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目采用混凝沉淀+Fenton化学氧化法对含漆废水进行预处理，该预处理工艺具有去除率高、设备简单、占地面积小、操作方便，具有良好的处理效果且不产生二次污染。

本项目生产废水治理设施主要包括调节、混凝沉淀、芬顿氧化、曝气等系统组成，流程顺序简要说明如下：

①水质调节

废水排放的无序性很强，因此水量不均衡，所含污染物浓度也不稳定，因此为了使废水量均衡、污染物浓度尽可能在一个小范围内上下浮动，避免因进水水量、水质大幅度波动而影响治理效果，在废水治理系统设置废水调节池（集水池）。废水由车间排出后先经过隔渣池去除大颗粒漆渣后进入调节池，通过潜水搅拌使水质均匀，然后由提升泵定量打入预处理系统中进行处理。

②混凝反应沉淀

废水经隔渣后还会有大量悬浮微粒及无机污染物，先采用物化处理，去除悬浮物及无机污染物。悬浮物及无机污染物大多以小微粒及胶体形式存在，由于小微粒及胶体物质大多因微粒小、重量轻、且表面积大，其表面具有较大的吸附能力，常常附着多量的离子而带负电，通过静电斥力，使它们在水体中比较稳定，不能相互靠近粘合成较大颗粒而自然下沉，因此需要投加化学药剂使微粒及胶体物质聚集沉淀（称之为“脱稳”）。废水由提升泵打入反应池，首先投入适量的混凝剂——PAC（聚合氯化铝），PAC经水解和混凝，充分与水中的污染物进行反应，产生低聚合高电荷的多核络离子、高聚合低电荷无机高分子及凝胶状化合物。PAC混凝过程需要一定的pH值范围内才能达到最佳效果，而PAC本身显酸性，因此反应过程中除需投加适量PAC外，还需投加适量氢氧化钠，以确保水中的pH最佳范围。废水经混凝反应后，将会产生大量的絮凝体，为加快絮凝体的沉降速度、提高沉降效果，增强水处理效果，在絮凝沉淀池内，先后投入活性炭粉末和絮凝剂PAM（聚丙烯酰胺），先利用活性炭的吸附作用将小颗粒悬浮物聚集其表面，然后通过PAM絮凝反应生成大颗粒絮凝体，从而提高沉降和分离效果。

当废水经絮凝反应后进入沉淀池，在沉淀池停留2小时，将絮凝体在重力作用下从水中沉淀下来形成污泥。沉淀池中配有六角蜂窝填料，不仅增加了沉淀面积，而且由于六角蜂窝填料相当于将沉淀池分成了很多个小的沉淀池，使水在各自的沉淀池中流动，各层隔开互不干扰，为水中的固体颗粒的沉降创造十分有利的水力条件，从而提高了沉淀的效果和能力。废水经沉淀后上清液溢流进入Fenton氧化池中处理。

③化学氧化反应

化学氧化法是通过强外力作用，将有机物进行分解以达到去除、提高废水可生化性的目的。氧化剂通常采用Fenton试剂（ $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{FeSO}_4$ ）。Fenton试剂具有很强的氧化能力，当pH值较低时（控制在3左右）， H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解生成羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ），并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot\text{OH}$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水

中的有机物 C—C 键断裂，最终分解成 H₂O、CO₂ 等，使 COD_{Cr} 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变它们的溶解性和混凝沉淀性。同时，Fe²⁺被氧化生成 Fe(OH)₃ 在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可进一步除去水中部分悬浮物和杂质。根据《Fenton 氧化法处理喷漆废水的研究》，Fenton 氧化法对含漆废水有较好的去除效果，COD 去除率可达 85%以上。

经上述处理后，排出水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网。

（3）水天坪污水处理厂：水天坪工业园污水处理厂位于水天坪工业园外东北角曹溪沟处，现规模为 0.8 万 m³/d（污水处理厂远期规划建设规模为 2.4 万 m³/d，目前一期 0.8 万 m³/d 已在 2009 年年底建成投运，采用奥贝尔氧化沟除磷脱氮工艺，二期将根据园区发展水平扩建至 1.6 万 m³/d），该污水处理厂目前处理水天坪工业园区的工业废水和生活污水。

污水处理厂废水经细格栅、旋流沉砂池、前絮凝沉淀池、水解酸化池、生物选择池、奥贝尔氧化沟、辐流式二沉池、后絮凝沉淀池、紫外消毒达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 类标准排放标准后排放。根据规划环评园内天海农业、重庆龙璟纸业、牛肉冻库等企业工业废水执行相应行业排放标准；其他企业第一类污染物和可生化性差的废水由企业自行治理，在车间排放口达到第一类污染物排放标准，其他企业污染物在总排放口应达到污水综合排放标准（GB8978-1996）三级排放标准并满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后方排入污水管网进入园区污水处理厂处理后达标排放。

本项目周边市政污水管网已修建完成并投入使用，厂区污水管网已接入市政污水管网。本项目废水仅为生活污水、食堂废水、地面清洁废水、水磨废水、喷淋水帘柜废水，污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、石油类，无特征有毒有害污染物，全厂废水（生活污水+生产废水）产生量为 11.7m³/d，水天坪污水处理厂完全能够接纳厂区内污水，因此改扩建项目废水接入水天坪污水处理厂是可行的。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

本项目运营过程中主要噪声设备为喷砂机、空压机、角磨机等机械设备噪声，噪声值在 55dB (A) ~85dB (A) 之间，项目主要噪声设备及源强，详见下表。

表 4.2.3-1 项目室内噪声污染源强一览表

序号	声源名称	数量(台)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离/m		室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB (A)		X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑外距离/m
1	手电钻	1	78	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	46	20	1	东	26	49.70	昼间	15	34.70	1
								南	20	51.98			36.98	1
								西	46	44.74			29.74	1
								北	59	42.58			27.58	1
2	热压罐	2	55	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	22	50	1	东	50	24.02	昼间	15	9.02	1
								南	50	24.02			9.02	1
								西	22	31.15			16.15	1
								北	29	28.75			13.75	1
3	真空机	1	80	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	22	70	1	东	50	46.02	昼间	15	31.02	1
								南	70	43.10			28.10	1
								西	22	53.15			38.15	1
								北	9	60.92			45.92	1
4	空压机	1	85	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	35	70	1	东	37	53.64	昼间	15	38.64	1
								南	70	48.10			33.10	1
								西	35	54.12			39.12	1
								北	9	65.92			50.92	1
5	角磨机	2	70	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	60	70	1	东	12	51.42	昼间	15	36.42	1
								南	70	36.10			21.10	1
								西	60	37.44			22.44	1

运营期环境影响和保护措施

								北	9	53.92			38.92	1
6	喷砂机	1	80	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	58	64	1	东	14	57.08	昼间	15	42.08	1
								南	64	43.88			28.88	1
								西	58	44.73			29.73	1
								北	15	56.48			41.48	1
7	抛光机	3	65	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振	58	64	1	东	14	46.85	昼间	15	31.85	1
								南	64	33.65			18.65	1
								西	58	34.50			19.50	1
								北	15	46.25			31.25	1

注：（0，0，0）点为项目厂房西南角。

表 4.2.3-2 项目室外噪声污染源强一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施
			X	Y	Z		
1	风机	10000m ³ /h; 23000m ³ /h	70	25	1	85	减振、消音
2	水泵	/	72	15	1	85	减振、消音、隔声

注：（0，0，0）点为项目厂房西南角。

4.2.3.2 噪声预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

A、室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

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， $Q=8$ ；本项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故本项目 $Q=2$ 。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

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。

C、靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

D、中心位置位于透声面积 (S) 处的声效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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,

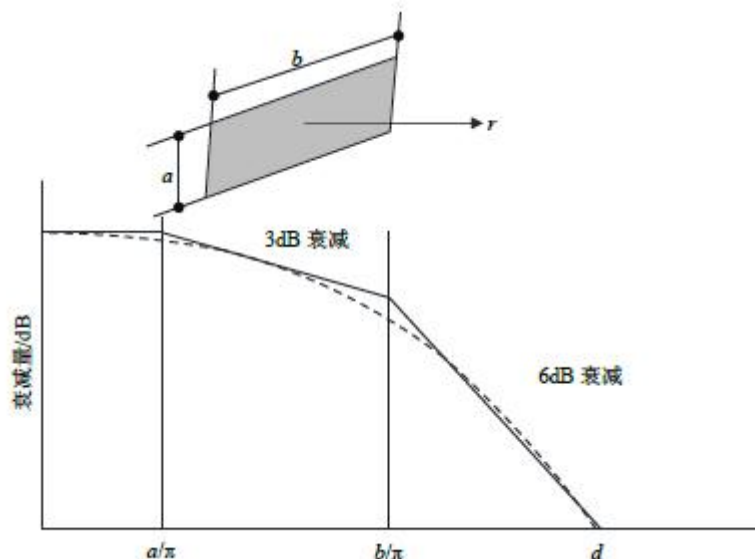
dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“B.1.4 如预测点在靠近声源处,但不能满足点声源条件时,需按线声源或面声源模型计算。”项目等效到厂房室外的噪声源采用面声源几何发散衰减模式进行厂界噪声预测。

面声源的几何发散衰减:当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时,可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时,几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右,类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]; 当 $r > b/\pi$ 时,距离加倍衰减趋近于 6dB,类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$], 其中面声源的 $b > a$ 。



建设单位 1 号厂房高约 24m, 即 $a=24m$; 1 号厂房长约 135m, 即 $b=135m$; r 取厂房外 1m, 即 $r=1m$ 。 $a/\pi=5.65$, 则 $r < a/\pi$, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)。

室外噪声环境影响预测选择以下模式:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ —距离声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{bar} —遮挡物引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。

所有声源在预测点的计权声级叠加结果(未叠加背景值)计算模式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left(T \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_A (总) —叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对某点的声级值，dB(A)；

n —声源个数。

4.2.3.3 噪声影响预测结果：

项目厂界噪声结果预测结果见下表。

表 4.2.3-2 项目厂界噪声预测结果表

预测点位置	设备噪声贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	54.27	65	/	昼间达标，夜间不生产
南厂界	53.16	65	/	昼间达标，夜间不生产
西厂界	44.61	65	/	昼间达标，夜间不生产
北厂界	51.06	65	/	昼间达标，夜间不生产

由上表可知：本项目运营期间厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，夜间不生产。项目周边主要为工业企业，通过采取上述噪声防治措施，加强生产管理和设备维护，厂界噪声可实现达标排放，不会产生噪声扰民问题。

4.2.3.4 防治措施

为进一步降低设备噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①合理布置噪声源；噪声源设备布置在厂房中部，并优先选用隔声效果好的门窗、吸音材料等进行隔声降噪；

②对室内设备进行基础减振处理，高噪声设备应避开窗户布置，生产过程中利用厂房进行隔声降噪，通过基础减振和厂房隔声，使得室内设备噪声降噪达20dB（A）及以上；

③加强设备的维护与管理，确认设备的正常运行，尽量减少设备摩擦产生的噪声；

④合理安排各生产设备运行时间段，避免同时开启高噪声设备。

4.2.3.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件，本项目噪声监测要求见下表。

表 4.2.3-3 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
项目东、南、西、北厂界外 1m 外	昼、夜间 等效声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.2.4 固体废物

本项目运营过程中，产生的固废主要为一般固废、危险废物及生活垃圾。

（1）一般固体废物

废边角料：根据建设单位经验数据，废边角料约产生 1t/a。

废真空膜：根据建设单位经验数据，废真空膜约产生 1.2t/a。

废砂纸：根据建设单位经验数据，废砂纸约产生 30000 张/a（约 0.3t/a）。

废抛光蜡：根据建设单位经验数据，废抛光蜡约产生约 0.12t/a。

收集的粉尘：项目喷砂废气经布袋除尘处理达标后排放，布袋除尘器收集的粉尘量经计算为 0.069t/a。

（2）危险废物

漆渣：主要产生于水帘柜喷淋清掏漆渣，根据物料平衡，漆渣产生量约 0.078t/a，漆渣属于危险废物 HW12 染料、涂料废物（900-252-12）。

废活性炭：主要来自废气治理设施，根据《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》提出，采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使

用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。

本项目调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”处理达标后排放。本项目活性炭采用一次性颗粒状活性炭，活性炭吸附率参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013) 等标准中“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”进行计算。固化、调漆、喷漆、烘干工序共产生有机废气约 0.734t/a，则废气治理产生的废活性炭约 4.34t/a（含处理的有机废气），废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物（900-039-49）。固化工序有效工作时间为 0.5h/d（140h/a），调漆、喷漆、烘干工序有效工作时间均为 1h/d（280h/a），按最不利情况考虑固化工序、喷漆房、烘干房不同时使用，经核算活性炭更换周期为 3 个月（约 180h）更换一次，废气治理设施“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭”中活性炭总填装量为 1.085t。更换下来的废活性炭经专用收集袋收集后暂存于危废暂存区，交由有危废资质的单位处置。

废过滤棉：主要来自废气治理设置，主要为千层纸箱和玻璃纤维棉，平均每两个月更换一次，单次更换量约为 0.3t，产生量约 1.8t/a，废过滤棉属于危险废物 HW49 其他废物（900-041-49）。

废软布：本项目给模具涂抹脱模剂时会产生少量废软布，属于危险废物 HW049 其他废物沾染其他危险废物的介质（900-041-49），产生量月 0.05t/a。

废漆桶：本项目清漆、固化剂使用后会产生废漆桶，平均单个油漆桶重量约为 0.3kg，本项目油漆和固化剂桶大约 29 个/a，则废油漆桶产生量约为 0.0087kg/a，废漆桶属于危险废物 HW49 染料、涂料废物（900-252-12）。

废机油：本项目设备维护时会产生少量废机油，属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08），产生量为 0.1t/a。

废油桶：本项目在生产过程中，使用过后的废油桶属于危险废物，平均单个油桶重量约为 0.3kg，本项目油桶大约 5 个/a，则废油漆桶产生量约为 1.5kg/a，属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）。

废含漆手套及抹布：喷漆过程中产生的含漆手套及抹布属于危险废物 HW49 染料、涂料废物（900-252-12），产生量约 0.1t/a。

空压机含油冷凝废液：本项目空压机运行工程中会产生含油冷凝废液，属于危险废物 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09），产生量为 0.1t/a。

废含油棉纱及手套：设备维护过程中将产生废含油棉纱手套，属于危险废物 HW049 其他废物（900-041-49），其产生量约为 0.1t/a。

隔油器油泥：食堂设置隔油器处理餐饮废水，将产生少量废油泥，废油泥属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-210-08），产生量为 0.5t/a。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员50人，生活垃圾产生系数以0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量约25kg/d（7.0t/a），由环卫部门统一清运。

（4）餐厨垃圾

食堂餐厨垃圾按0.1kg/人·d计，仅为管理人员提供午餐（约5人次/餐），产生量为0.5kg/d（0.14t/a）。食堂餐厨垃圾与其他生活垃圾分类，交有资质的单位统一收运、处理。

固废类别、名称、产生情况及处理信息等见下表。

表 4.2.4-1 固体废物产生及排放信息一览表

产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	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
裁剪	废边角料	一般固废	固态	99	309-001-99	/	1	分类堆放	外售物资单位回收处理	委托处置	1
贴膜、脱模	废真空膜		固态	06	309-001-06	/	1.2				1.2
水磨	废砂纸		固态	99	309-002-99	/	0.3				0.3
蜡抛	废抛光蜡		固态	99	309-003-99	/	0.12				
废气治理(布袋除尘)	粉尘		固态	66	309-001-66	/	0.069				0.12
喷漆	漆渣	危险废物	固态	HW12	900-252-12	T/I	0.078	分类堆放	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由具有危险危废处置资质单位处理	委托处置	0.078
	废含漆手套及抹布		固态	HW12	900-252-12	T/I	0.1				0.1
模具涂脱模剂	废软布		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.05				0.05
废气治理	废过滤棉		固态	HW49	900-041-49	T/In	1.8				0.3
	废活性炭		固态	HW49	900-039-49	T	4.34				4.34
喷漆	废漆桶		固态	HW12	900-252-12	T/I	0.0087				8.7
维修保养	废机油		液态	HW08	900-214-08	T/I	0.1				0.1
	废油桶		固态	HW08	900-249-08	T/I	1.5				0.1
	废含油棉纱及手套		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.1				0.1
空压机	含油冷凝废液		液态	HW09	900-007-09	T	0.1				0.1
隔油器	污泥		固态	HW08	900-218-08	T	0.5				0.5
员工生活	一般生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	/	7		交由环卫部门清运处理	委托处置	7
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	固态	/	/	/	0.14		交由资质单位处置	委托处置	0.14

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.1.4.4 管理要求

一般固废暂存点应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）及其修改单提出的环保要求：防粉尘污染、防流失、防雨水进入；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志（环境保护图形标准（GB15562.2-1992））；堆场不得混入生活垃圾或危险废物。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关要求进行了防风、防雨、防晒、防渗漏处理，地面和墙脚 30cm 要求进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，并设置危险废物标识标牌等；危险废物转移应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 令第 23 号）执行转移管理制度。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 地下水、土壤污染源分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）附录 B 识别建设项目土壤环境影响污染源分析见下表：

表 4.2.5-1 地下水、土壤污染分析表

污染类型	污染源	工艺流程/节点	污染途径
污染影响型	液体原材料暂存区	油类、漆类物质暂存	正常情况下不渗漏，非正常工况下产生泄漏造成垂直入渗。
	危险废物暂存区	危废物质暂存	
	喷漆房	漆类物质	

由上表可知，本项目液体原材料暂存区、危险废物暂存区、喷漆房按要求进行重点防渗，正常情况下不会产生地下水、土壤污染影响途径，在非正常工况下会产生泄漏，对地下水、土壤产生影响。

4.2.5.2 地下水、土壤污染防治措施

根据项目特点，厂房区域分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，并根据其特点进行相应的防渗处理。

重点防渗区：液体原材料暂存区、危险废物暂存区、喷漆房采取重点防渗处理，危险废物暂存区要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；同时针对液态物料暂存区域设置接油盘，防止液态物料泄露。

一般防渗区：项目一般固废暂存区、机加工区域作为一般防渗区，防渗措施为：地面为混凝土地面，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。针对机加工设备，在设备底部设置接油盘，防止废水、液体物料跑、冒、滴、漏，杜绝废水、液体物料渗漏，在运营过程中，严格管理。

(3) 简单防渗：项目除重点防渗区和一般防渗区以外作简单防渗，简单防渗区地面进行一般硬化处理。

采取上述措施以后，无地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境产生影响。

4.2.6 生态

本项目位于重庆市丰都县水天坪工业园第 7 号标准厂房，项目建设用地为规划的工业用地，项目建筑面积为 7228.69m^2 ，周边均为企业及规划的工业用地。项目周边无自然保护区、风景名胜区、引用水源地分布等生态敏感区及珍稀动植物分布，土地用地类型为园区规划工业用地，地质结构简单，本项目的建设不会给当地的生态环境造成明显的不利影响。

4.2.7 环境风险

(1) 环境风险物质及风险源分布

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中“附录 A 突发环境事件 风险物质及临界量清单”，本项目环境风险物质主要考虑清漆、固化剂、机油以及危险废物。项目风险物质数量及储存点位详见下表：

表 4.2.7-1 环境风险物质单元、设施及物质情况

风险单元	物质名称	年耗量 (t/a)	事故类型	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
液体原材料暂存区	清漆	0.845	泄露、火灾	0.02	50	0.0004
	固化剂	0.423	泄露、火灾	0.02	50	0.0004
	二甲苯（折纯）	0.203	泄露、火灾	0.0064	10	0.00064
	机油	0.1	泄露、火灾	0.02	2500	0.000008
危险废物暂存间	废机油	/	泄露、火灾	7.2	2500	0.00288
	空压机含油废液	/	泄露、火灾	0.5	2500	0.0002

合计

0.004528

由上表可知：本项目危险物质最大储存量不超过临界量，未构成重大危险源； $Q < 1$ ，风险潜势为 I。

(2) 环境风险影响途径分析

本项目生产过程中，潜在的环境风险影响途径见下表。

表 4.2.7-2 本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
液体原材料暂存区	清漆、固化剂、二甲苯、机油	泄漏、中毒、火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
危废暂存间	废机油、空压机含油冷凝废液	泄漏、中毒、火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气
喷漆房	漆料	泄漏、中毒	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件，污染地表水、地下水、土壤及环境空气

(3) 根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目营运期风险事故体现以下几个方面。

①生产过程中的风险分析：发生突发性事故主要是油类物料泄漏，导致油料直接通过雨水管进入厂区沉淀池。

②储存风险分析：本项目使用的各类油品、漆料、固化剂等暂存于液体原辅材料暂存区内，整个厂房地面进行硬化，项目油类储存油桶类，且放置在托盘上，若储存设施损坏、管理不善，造成物料泄漏，泄漏后可全部收集至托盘，不会泄漏至地面，因此，油类储存过程中的风险极小。

(4) 防范措施

本项目液体原辅材料暂存区以及危险废物暂存区风险防范措施采取：

- ①配备专业技术人员负责管理，并设置醒目的安全标志。
- ②设置手动报警按钮以及针对储物料的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。
- ③在油桶底部设置托盘和站板，防止油类物质泄漏。
- ④生产车间要有严格的防火措施，防止火灾事故的发生。
- ⑤危险废物暂存间、液体原材料暂存区均应配备消防物品如砂子、抹布等，少量泄漏的场合可吸附泄漏物。

⑥建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料出现泄漏时，应及时立即停止生产，及时补漏。

⑦危废间、液体原材料暂存区地面做好防渗措施，需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。

综上所述，项目不存在重大危险源，项目发生环境风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，采取本评价提出风险防范措施后，可进一步降低环境风险发生的几率和造成的影响。从环境保护角度而言，本项目的环境的风险可防控。

4.2.8 排污口规范化设置

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《重庆市排污口设置管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、固废）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

排污口应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	颗粒物、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	调漆、喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、热压罐固化成型废气一起引至“喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”废气治理设施处理达标后，经 15m 高 1#排气筒 (DA001) 排放。	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)、《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	DA002	颗粒物	喷砂废气经设备自带布袋除尘器治理达标后，经 15m 高 2#排气筒 (DA002) 排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	
	食堂	油烟、非甲烷总烃	经油烟净化器净化后，引至楼顶排放	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50859-2018)	
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、臭气浓度	强化管理、加强通风	《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)、《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境	配套生化池排放口	污染物	排放浓度限值	食堂废水经生隔油器预处理后与生活污水一起进入生化池，处理达标后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		pH	6~9		
COD		500			
BOD ₅		300			
SS		400			
NH ₃ -N		45			
总磷		8			
动植物油	100				
生产废水排放口	pH	6~9	项目地面清洗废水、喷漆机喷淋除漆雾废水、水磨废水经生产废水治理设施处理达标后接入生化池后排水管网，进入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
COD	500				
BOD ₅	300				
SS	400				
石油类	30				
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基	《工业企业厂界环	

			础减震	境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>设置一般固体废物暂存间，位于3车间内西侧区域，建筑面积约25m²；用于堆放生产过程中产生的一般工业固废；并做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施。一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；</p> <p>设置危险废物暂存间，位于厂房外东侧，占地面积约15m²；用于堆放生产过程中产生的危险废物；危废间采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，设置围堰，并设置相应标识，内设接液盘。危废废物暂存于危废暂存间内，定期交具有危废处理的资质单位处理；</p> <p>生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门统一清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制措施： 加强工艺、管道、设备的环境管理，及时更换老化、损坏零件，定期维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。</p> <p>②分区防渗： 根据项目特点，厂房区域分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，并根据其特点进行相应的防渗处理。</p> <p>重点防渗区：危险废物暂存区、喷漆房、液体原材料暂存区采取重点防渗处理，危险废物暂存区要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等的要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能；同时针对液态物料暂存区域设置接油盘，防止液态物料泄露。</p> <p>一般防渗区：项目一般固废暂存区、生产车间作为一般防渗区，防渗措施为：地面为混凝土地面，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能。针对机加工设备，在设备底部设置接油盘，防止废水、液体物料跑、冒、滴、漏，杜绝废水、液体物料渗漏，在运营过程中，严格管理。</p> <p>简单防渗：项目除重点防渗区和一般防渗区以外作简单防渗，简单防渗区地面进行一般硬化处理。</p> <p>采取上述措施以后，无地下水、土壤污染途径，基本不会对地下水、土壤环境产生影响。</p>			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①配备专业技术人员负责管理，并设置醒目的安全标志。</p> <p>②设置手动报警按钮以及针对储物料的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。</p> <p>③在油桶底部设置托盘和站板，防止油类物质泄漏。</p> <p>④生产车间要有严格的防火措施，防止火灾事故的发生。</p> <p>⑤危险废物暂存间、液体原材料暂存区均应配备消防物品如砂子、抹布等，少量泄漏的场合可吸附泄漏物。</p> <p>⑥建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料出现泄漏时，应及时立即停止生产，及时补漏。</p> <p>⑦危废间、液体原材料暂存区地面做好防渗措施，需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>为保证项目的社会效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程的环境管理工作，由建设单位安排专人负责项目日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好施工期和运营期的环保工作。其主要职责是：</p> <p>①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制订与实施项目环境保护计划，配合有关部门审查落实项目设计中的环保设施设计内容及项目环保设施的竣工验收。</p> <p>②在项目建设过程中，负责项目的环境监理，监督检查施工期环保设施落实和运行情况。落实好施工期环保措施，做到不破坏环境、不扰民。</p> <p>③根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对因项目引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。</p> <p>④做好危险废物管理台账等记录。</p> <p>(2) 验收管理要求</p> <p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》文件要求。</p> <p>验收时间：项目竣工后</p> <p>验收内容：</p>

(1) 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》进行排污许可申领，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告。

(2) 在全国建设项目环境影响评价管理信息平台（网址 <http://114.251.10.205/#/pub-message>）进行自主验收公示。

六、结论

重庆路易改碳纤维科技有限责任公司建设的“路易改碳纤维科技公司汽车配件生产线新建项目”符合国家产业政策，符合规划要求。本项目为污染影响类，工程建成后将产生废气、废水、噪声及固废，项目在生产过程中采取本评价提出的污染防治和控制措施后，对环境的不利影响可得到有效的控制，外排污染物量较少且对环境的影响较小，并能为环境所接受。从环境保护角度来看，项目的建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①(进 入环境)	现有工程 许可排放量 ②(进入环境)	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④(t/a) (进入环境)	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥(t/a)(进 入环境)	变化量⑦ (t/a)
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
		颗粒物	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
		二甲苯	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
		苯系物	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
废水		COD	/	/	/	0.432	/	0.432	+0.432
		BOD ₅	/	/	/	0.259	/	0.259	+0.259
		SS	/	/	/	0.346	/	0.346	+0.346
		氨氮	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
		总磷	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
		动植物油	/	/	/	0.086	/	0.086	+0.086
		石油类	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026

固体废物	一般工业固废	/	/	/	2.689	/	2.689	+2.689
	危险废物	/	/	/	8.6767	/	8.6767	+8.6767
	生活垃圾	/	/	/	7	/	7	+7
	餐厨垃圾	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

