

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 100 套智能厕所加工项目

建设单位（盖章）：重庆逸满舱科技有限公司

编制日期：二零二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

重庆逸满舱科技有限公司
年产 100 套智能厕所加工项目
公示确认函

武隆区生态环境局：

我公司已委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制完成《年产 100 套智能厕所加工项目环境影响报告表》。

经我公司审核，《年产 100 套智能厕所加工项目环境影响报告表(公示版)》中对工程建设内容等的描述属实。项目不涉及商业秘密，经我公司研究决定，同意公示《年产 100 套智能厕所加工项目环境影响报告表(公示版)》，并对该公示版内容负责。

特此说明



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 套智能厕所加工项目		
项目代码	2304-500156-04-03-493949		
建设单位联系人	黎平	联系方式	139****8522
建设地点	重庆市武隆区武隆工业园区白马组团		
地理坐标	(107° 29' 25.180" , 29° 22' 26.807")		
国民经济行业类别	3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-结构性金属制品制造 331
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
项目备案部门	重庆市武隆区发展和改革委员会	项目备案文号	2304-500156-04-03-493949
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	4500
专项评价设置情况	<p>大气：本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不设置大气环境专项评价。</p> <p>地表水：本项目废水经处理达标后排入白马工业污水处理厂处理后排入石梁河，属于间接排放，不设置地表水专项评价。</p> <p>环境风险：企业危险物质存储量未超过临界量，不设置环境风险专项评价。</p> <p>生态：本项目不设置取水口，不设置生态专项评价。</p> <p>海洋：本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，不设置海洋专项评价。</p> <p>综上所述，本项目不设置专项评价。</p>		
规划	规划名称：《重庆武隆工业园区白马组团规划（修编）》		

情况	
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）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：重庆市生态环境局关于重庆市武隆工业园区白马、长坝组团（修编）环境影响报告书审查意见的函（渝环函〔2021〕430号），2021年8月10日</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《重庆武隆工业园区白马组团规划（修编）》及相关规划符合性分析</p> <p>重庆市武隆工业园区白马组团规划概要如下：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>白马组团北接沙台，南至渝湘高速公路，东接白马城镇，西连长坝镇，总规划面积 6.339km²。</p> <p>（2）产业定位</p> <p>以机械加工为主导产业，重点以汽摩整车生产及其零部件生产为主。</p> <p>（3）规划布局</p> <p>规划区用地结构概括为：“生态一轴，产业一区，服务多点”。其中：</p> <p>生态一轴：穿越规划区的石梁河滨河景观带。</p> <p>产业一区：工业用主要发展机械加工。</p> <p>服务多点：满足园区管理、园区服务以及产业工人就业等多方面服务需求，在园区内部设置的多个服务点。</p> <p>（4）排水规划</p> <p>规划采取雨污分流制。白马组团内工业废水经企业自行处理达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，最终进入白马工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，尾水排入石梁河。白马工业污水处理厂设计处理规模 1500m³/d。</p> <p>本项目属于金属结构制造业，主要为机械加工生产工艺，位于重庆市武隆区武隆工业园区白马组团，用地性质属于工业用地，符合白马组团总</p>

体规划产业定位及用地布局要求。

1.2 与《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书》及审查意见函（渝环函【2021】430号）号符合性分析

本项目与《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团（修编）环境影响报告书》提出的生态环境准入要求符合性见表1.2-1。

表1.2-1 本项目与规划环评环境准入负面清单符合性一览表

分类	环境准入要求	本项目	符合
空间布局约束	白马组团规划工业用（C6-3/01、C7-3/01 地块）邻近沙台配套居住区 100m 范围内禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产车间。	项目位于白马组团规划工业用地 A5-1/01（M2）地块，距离沙台配套居较远，符合空间布局要求。	符合
	白马组团规划工业用（A2-1/01、A2-2/01、A2-4/01、A2-5/01、A2-6/01 地块）紧邻大罗溪安置房一侧 100m 范围内禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产车间。	项目位于白马组团规划工业用地 A5-1/01 地块，距离大罗溪安置房较远，符合空间布局要求。	符合
	白马组团重庆市武隆区羊角豆制品有限公司周边工业用地避免布局粉尘、有机废气排放量大的企业。	本项目距离东北侧的武隆区羊角豆制品有限公司约 1.15km。	符合
污染物排放管控	白马组团内重庆市武隆区捷利实业有限责任公司为磷肥制造企业（主要为过磷酸钙），该企业废水应预处理达到《磷肥工业水污染物排放标准》（GB15580-2011）相应标准后进入园区污水管网；该企业应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量，并对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	项目不属于	符合
环境风险防控	液化天然气站场（液化天然气储存总容量等于 30000m ³ 且设有全容罐的站场）储罐外壁最外缘与周围居住区（100 人以上）的防火间距不应小于 200m	本项目不属于液化天然气站场建设	符合
	页岩气净化、液化和储运企业应按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）设置安全防护距离，在安全防护距离内不得新建学校、医院、住宅等敏感设施。	本项目不属于页岩气净化、液化和储运项目	符合
	页岩气输送管线中心线两侧与周边居民最近直线距离均不小 5m。	本项目不属于页岩气输送管线建设	符合

项目与《重庆市生态环境局关于重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2021〕430号）的符合性分析详见表1.2-2。

表1.2-2与园区规划环境影响评价报告书审查意见的函符合性分析

分类	审查意见的函中相关要求	本项目情况	符合性
严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及武隆区“三线一单”管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（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。	拟建项目符合重庆市及武隆区“三线一单”管控要求；满足相关产业和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。项目不排放生产废水，仅排放生活污水，项目不属于排放水污染物中含有重金属（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。	符合
空间布局约束	加快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，使生态景观得到好转。对划作绿化禁建区的用地不准挪作它用，对具有疏散、避难、防灾作用的各种绿地应严格保护。邻近白马组团沙台村服务区、白马场镇、大罗溪安置房周围100米范围内的工业用地禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的项目。白马组团重庆市武隆区羊角豆制品有限公司周边工业用地避免布局粉尘、有机废气排放量大的企业。	项目位于白马组团；项目周边主要为工业企业，距离西南的大罗溪安置房等居民区约600m。项目用漆量较小，产生的废气量较少，喷烘一体房采取封闭措施，废气经干式纸盒过滤器去除漆雾，擦拭、喷漆、流平、烘干阶段废气均进入二级活性炭吸附设施，再经排气筒排放，处理效率较高，属于可行的污染防治措施。通过以上措施能减轻项目大气环境污染。项目建成后需加强监管和废气监测，避免扰民。 本项目距离东北侧的武隆区羊角豆制品有限公司约1.15km，距离较远，废气均能经有效收集处置。	符合
污染排放管控	根据本轮规划修编，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，《报告书》重新提出了规划区污染物排放总量管控要求，规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破报告书确定的总量管控指标。	1.项目营运期废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、TP应执行《污水排入城镇下水道水质标准》）	符合

	<p>1.水污染物排放管控。 规划区入驻企业生产废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准要求，无行业排放标准的第一类污染物需预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1排放标准、第二类污染物需处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、TP应执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)排放标准)或达到园区污水处理厂接纳要求后，与企业生活污水一同经污水收集管网进入白马工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入石梁河。随着规划区的开发建设，白马工业污水处理厂应适时启动扩建工程及工艺调整。</p> <p>2.大气污染物排放管控。 规划区严格限制使用煤炭、重油等高污染燃料。结合规划区主导产业，涉及涂装企业鼓励使用高固体分、粉末涂料和水性涂料，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，加强工艺废气治理。规划区入驻企业应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求控制挥发性有机物无组织排放。</p> <p>3.工业固废排放管控。 一般工业固废应以企业自行回收重复利用为主，遵循无害化、资源化、减量化原则，从生产流程上削减固体废物的排放量，以最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。入园企业的危化品、危险废物应贮存在防风、防雨、防渗的设施内。产生危险废物的工业企业应按照危险废物贮存污染控制(GB18579-2001)及2013年修改单等有关规定，设置危险废物临时贮存点；园区企业严格落实危险废物环境管理制度，对项目危险废物收集、</p>	<p>(GB/T31962-2015)排放标准)经污水收集管网进入白马工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入石梁河；</p> <p>2.项目喷漆废气经干式纸盒过滤器去除漆雾，擦拭、喷漆、流平、烘干阶段废气均进入二级活性炭吸附设施处理，玻璃胶废气、原子灰废气、发泡废气经二级活性炭处理设施处理，打磨废气经袋式除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)；和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)；</p> <p>3.项目设置一般固废间，采取三防措施，设立标识，一般工业固废收集后外售；设置危废暂存间，采取“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”措施，危废收集后定期交有资质单位处置；</p> <p>4.项目选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。</p> <p>4.噪声污染排放管控。 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等声环境敏感区域；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。</p> <p>5.碳减排。 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，园区及企业做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。</p>		
	环境风险 防控	<p>加强区域集中风险防范体系的建设，完善环境应急响应联动机制，提升规划区环境风险防控和应急响应能力。新入驻企业或项目应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。白马工业污水处理厂应加快落实事故池建设要求。强化后续入驻企业管理，规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和本市规定开展土壤风险调查和评估。经评估确定为污染地块的，应当在土地转让前开展治理修复。</p>	项目严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	符合
	资源利用 效率	<p>严格控制规划区天然气消耗总量和新鲜水消耗总量。规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。</p>	项目不涉及天然气；项目仅涉及生活用水，水耗量少。项目使用国内外先进设备，清洁生产水平不低于国内先进水平标准。	符合
	规范环境 管理	<p>加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。</p>	项目不涉及	符合
其他符合性分	<p>1.3 与“三线一单”符合性分析</p> <p>结合重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区</p>			

析	管控调整方案（2023年）》的通知渝环规〔2024〕2号、《长江经济带战略环境评价重庆市武隆区“三线一单”》，与项目相关的“三线一单”的符合性分析如下。
---	------------------------------------------------------------------------------

表1.3-1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

表1.3-1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50015620002		武隆区工业城镇重点管控单元-白马片区		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
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>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>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>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>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>项目属于新建项目，属于金属结构制造业，位于重庆市武隆区武隆工业园区白马组团，不属于长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不属于高耗能、高排放、低水平项目。</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>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。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目不涉及上述行业，项目所在区域属于环境质量达标区，不涉及总量削减。项目属于金属结构制造业，不属于重点行业。项目喷漆废气经干式纸盒过滤器去除漆雾，擦拭、喷漆、流平、烘干阶段废气均进入二级活性炭吸附设施，再经排气筒排放，处理效率较高，属于可行的污染防治措施。项目营运期废水经污水收集管网进入白马工业污水处理厂处理达标后排放。项目不涉及乡镇生活污水处理设施达标改造。项目不属于重点行业。项目应建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治责任制度，建立管理台账和转移记录。</p> <p>项目喷烘一体房采取封闭措施；喷漆废气经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为 95%）去除漆雾后、烘干废气进二级活性炭处理设施（吸附效率 80%），玻璃胶废气、原子灰废气、发泡废气经二级活性炭处理设施处理（效率 80%）；因此项目有机废气密闭收集、高效处理，符合要求。针对挥发性有机物采取严格的无组织控制措施，对</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p> <p>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锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	收集的挥发性有机物采取高效集中处理措施	
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突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。</p>	项目不属于重大环境安全隐患的工业项目；不属于工艺技术落后、环境风险高的化工企业。项目采取风险防范措施后风险可控。	符合
	资源开发利用效率	<p>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。</p> <p>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</p>	项目用电，不使用化石能源，不涉及窑炉、锅炉等设施，符合绿色低碳政策。项目不属于两高行业。本项目不涉及生产用水，只涉及生活用水，不属于用水量大的项目，水源由市政供水管网供给。	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
区县总体管控要求	空间布局约束	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区核心景区内建设与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	项目位于白马组团内，不涉及风景名胜区	符合
		禁止在自然保护区核心区和缓冲区内开展任何形式的开发建设活动、建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目不涉及自然保护区	符合
		地质公园一级保护区未批准不得采集岩石、不得任意修建建筑物，设置商业广告；二级保护区区内居民点实施调控，严格控制其发展；设置必要的旅游设施，以不破坏景观，不污染环境为前提，并控制其体量与风格；三级保护区区内村落、民舍建设与环境协调，加强村落、民舍的环境、卫生综合整治，维护生态平衡，确保一级、二级保护区得到有效保护。	项目不涉及	符合
		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（农副食品初加工等），应当进入工业园区（工业集聚区）。对未进入工业园区（工业集聚区）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。	本项目为新建项目，位于重庆市武隆工业园白马组团，满足要求。	
		工业园区紧邻受体敏感区、弱扩散区区域严格控制大气污染较重工业企业布局。	项目不涉及	

	污染物排放管控	推动污染企业退出，鼓励企业自愿“退城进园”。	项目位于重庆市武隆区武隆工业园区白马组团	符合
		强化工业企业废水处理，优化污水处理设施处理工艺。	厂区生活污水总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经白马工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后，尾水排入石梁河。	符合
	环境风险防控	加强重点河段、水库（湖库）、饮用水水源地、人群活动区域等环境敏感区周边企业风险源和交通运输的监管，划定防护范围，并在环境敏感区域设立地理界标和警示标志，减少突发环境污染事故的损失和影响。	本项目不涉及	符合
		加强污染源头防控，防范新增土壤污染，加强土壤环境调查、风险评估和污染地块治理修复的环境监管，实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。	本项目不涉及	符合
		禁止在饮用水水源（包括备用水源）二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目及设置排污口。	本项目不涉及	符合
	资源开发利用效率	严格控制流域和区域取用水量，制订各乡镇取用水量控制指标体系；加强饮用水水源安全保障；维持河流合理流量以及水库、地下水的合理水位，保持河（库）生态健康。	本项目不属于高耗水项目	符合
	单元管控要求	空间布局约束	1.白马组团邻近白马镇居住用地集中区域的规划工业用地禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的的生产线。	本项目为新建项目，位于重庆市武隆工业园白马组团；本项目周边主要为工业企业，东北、西南面有居民区。项目距离最近居民点230米以上，距离较远。项目年用漆量小于10吨，产生的废气量较少，喷烘一体房采取封闭措施，废气经干式纸盒过滤器去除漆雾、流平、烘干阶段废气均进入活性炭吸附设施，再经排气筒排放，处理效率较高，属于污染防治可行技术。项目建成后需加强监管和废气监测，

			避免扰民。	
	污染物排放管控	1.结合白马山旅游度假区发展规模，同步建设区域配套污水管网，并匹配相应处理规模的集中污水处理厂，确保污水达标排放。	项目实行雨污分流，项目仅产生生活污水，经厂区生化池处理后能够进入白马工业污水处理厂处理	符合
	环境风险防控	1.禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（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。 2.以完善配套事故池建设为重点强化园区三级环境风险防范体系，提升园区风险防控水平。 3.合理布局规划集中污水处理厂，禁止在下降泉、溶洞、落水洞、地下水补径区以及饮用水源保护区上游区域设置污水排放口。	项目不涉及排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物；项目生活污水经厂区生化池处理后进入白马工业污水处理厂处理；项目严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	符合
	资源开发利用效率	1.清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	项目清洁生产水平不低于国内先进水平标准。	符合

1.4 相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

(1) 产业政策符合性分析

本项目为金属结构制造业，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目。因此，项目建设符合国家的产业政策。

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

表 1.4-1 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	政策中与本项目相关的要求	本项目情况	符合性分析
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	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目	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	项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，不在此禁止区域	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、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	拟建项目不涉及饮用水源保护区	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排污口，以及围湖造田、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	项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，不在此禁止保护区内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护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。	项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，不在此禁止保护区内	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	项目不新设排污口	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。	不涉及	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。	项目属于金属结构制造业，不涉及	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、有色等高污染项目	项目属于金属结构制造业，不涉及	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	项目属于金属结构制造业，不涉及	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	不属于禁止和限制类的落后产能企业	符合
12	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	项目属于金属结构制造业，不涉及	符合
<p>(3) 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版)》的符合性分析</p> <p>表 1.4-2 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版)》符合性分析</p>			
序号	准入要求	本项目情况	符合性
1	<p>第五条 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。</p> <p>第六条 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，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外</p>	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
2	<p>第七条 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。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。</p> <p>第八条 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</p>	项目不在此禁止区域	符合
3	<p>第九条 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。</p> <p>第十条 饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动</p> <p>第十一条 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建设项目，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。</p>	项目不涉及饮用水源保护区	符合
4	<p>第十二条 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。</p> <p>第十三条 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</p>	项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，不在此禁止保护区内	符合

	类洄游通道。		
5	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护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。 第十五条 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。	项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，不在此禁止保护区内	符合
6	第十六条 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境主管部门或长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	项目不新建长江干支流及湖泊的排污口。	符合
7	第十七条 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 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	第十八条 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。 第十九条 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。 第二十条 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。	本项目不属于此类项目。	符合
9	第二十一条 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	项目不属于此类项目。	符合
10	第二十二条 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。	项目不属于此类项目。	符合
11	第二十三条 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。	项目不属于此类项目。	符合
12	第二十四条 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	项目不涉及。	符合
(4) 与《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)的符合性分析			
表1.4-3 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析			
序号	产业投资准入政策	项目情况	符合性
不予准入类			

1	<p>(一) 全市范围内不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 	项目不属于不予准入的产业	符合
2	<p>(二) 重点区域不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外环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。 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）。 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。 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。 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。 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。 	项目不属于不予准入的产业	符合
限值准入类			
3	<p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 	本项目位于重庆市武隆工业园区白马组团，是金属结构制造业，不属于高耗能高排放项目，不属于汽车行业	符合
4	<p>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	项目不属于限制准入的产业	符合
<p>(5) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析</p> <p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中明确规定：对于含低浓度</p>			

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。

项目在喷漆工序排放挥发性有机物，项目喷烘一体房采取封闭措施。喷漆废气经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆雾后、烘干废气进二级活性炭处理设施（吸附效率80%）；玻璃胶废气、原子灰废气、发泡废气经二级活性炭处理设施处理（效率80%）；项目采用成熟的废气处理设施，处理效率较高，废气经处理后有组织排放。因此本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

（6）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发[2022]11号）符合性分析

表 1.4-4 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
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。	本项目采用清洁能源电能，不使用燃煤锅炉。	符合
2	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。	本项目符合《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，不属于高耗能、高排放项目。满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单、生态环境分区管控要求。	符合
3	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，	项目在喷漆工序排放挥发性有机物，项目喷烘一	符合

	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、油品储运等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	体房采取封闭措施。喷漆废气经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为 95%）去除漆雾后、烘干废气进二级活性炭处理设施（吸附效率 80%）；玻璃胶废气、原子灰废气、发泡废气经二级活性炭处理设施处理（效率 80%）；项目采用成熟的废气处理设施，处理效率较高，废气经处理后有组织排放，符合上述要求。	
4	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目位于白马工业园区，属于 3 类声环境功能区，经预测，采取基础减振、墙体隔声以及相关消声吸声等措施后，厂区噪声大幅度降低，所有厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。经各项降噪措施处理后，不会出现噪声超标扰民现象。	符合

(7)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

《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025 年)》提出：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。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监

管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。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。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。

本项目为金属结构制造业的涂装工艺，喷漆废气经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆雾后、烘干废气进二级活性炭处理设施（吸附效率80%）；玻璃胶废气经二级活性炭处理设施处理（效率80%）；原子灰废气、发泡废气进二级活性炭处理设施（吸附效率80%）；项目采用可行技术的有机废气处理设施，处理效率较高，废气经处理后有组织排放。

因此，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）。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆逸满舱科技有限公司，成立于 2022 年 10 月，专门从事智能无水厕所和污水处理水循环生态厕所、户外太空舱及移动民宿、房车改装的自主研发、生产、销售的多元化科技型企业。

为了满足智能化生产需求，重庆逸满舱科技有限公司投资 100 万元，租赁重庆玉达装配式建筑科技有限责任公司厂房，建设“年产 100 套智能厕所加工项目”。

2024 年，公司开始建设年产 100 套智能厕所加工项目，新增了部分生产设施，但未投入使用。2024 年 4 月，重庆市武隆区生态环境保护综合行政执法支队对公司进行了调查，发现公司存在“未批先建”的问题；5 月重庆市武隆区生态环境保护综合行政执法支队对重庆逸满舱科技有限公司下发了行政处罚事先告知书（武环执罚[2024] 05 号），6 月重庆市武隆区生态环境保护综合行政执法支队对重庆逸满舱科技有限公司下发了行政处罚决定书（武环执罚[2024] 08 号），作出如下行政处罚：罚款壹万元。重庆逸满舱科技有限公司立即停止了项目的后续建设，并于 2024 年 7 月 3 日，向重庆市武隆区生态环境保护综合行政执法支队缴纳了罚金，详见附件。

建设
内容

该项目已取得重庆市武隆区发展和改革委员会下发的项目备案证，建设内容及规模为：在武隆工业园区白马组团租赁约 4500 平方米钢结构厂房作为生产用房，建设年产 100 套中高端智能卫生间生产线 1 条，项目代码：2304-500156-04-03-493949。

重庆逸满舱科技有限公司租赁重庆玉达装配式建筑有限责任公司的厂房，建设“年产 100 套智能厕所加工项目”，该项目已取得重庆市武隆区发展和改革委员会下发的项目备案证，建设内容及规模为：在武隆工业园区白马组团租赁约 4500 平方米钢结构厂房作为生产用房，建设年产 100 套中高端智能卫生间生产线 1 条，项目代码：2304-500156-04-03-493949。

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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中相关要求，本

项目属于“三十、金属制品业 33-结构性金属制品制造 331 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司承担本次环境影响评价工作，接受委托之后，我公司组织人员现场勘查并收集资料，按照要求，编制本项目环境影响报告表。

2.2 项目建设内容及规模

2.2.1 基本情况

项目名称：年产 100 套智能厕所加工项目

建设地点：重庆市武隆区武隆工业园区白马组团

建设单位：重庆逸满舱科技有限公司

项目性质：新建

占地面积：4500m²

总投资：100 万元

建设周期：7 个月

工作制度：年运行 300 天，1 班/天，8 小时/班；涂装工艺采取每天作业 8.33 小时，全年工作 200 天，共计 1666 小时。

劳动定员：共 15 人

2.2.2 产品方案

本项目共布置 1 条生产线，每年生产 100 套加工项目，包含 50 套智能厕所和 50 套户外太空舱（移动民宿）。产品详情如下。

1. 智能厕所

智能厕所以微生物降解技术为核心，以公厕建设为推广单元，可从源头上对大小便进行分离，遵循源头控制、就地处理，就地利用的生态原则，取代传统厕所，推广新概念厕所的理想产品。

2. 户外太空舱

公司自主研发可移动、沉浸式智能太空舱和民宿，内设防高温防寒可控温度系统，外观可结合地理环境任意做图案，以便更好的融入环境，满足全国生态环境需求，移动方便，无需地基，极大地降低客房成本。产品可适用于全国风景区各类观光生态基地、特色民宿等，属于生态旅游开发新模式。

具体产品方案见下表。

表 2.2-1 本项目产品方案一览表

产品名称	规模 (套/年)	产品尺寸
智能厕所	50	长 11 米, 宽 3.3 米, 高 3.5 米
户外太空舱	50	长 8.8 米, 宽 3.3 米, 高 3.2 米
合计	100	/

产品的部分表面需进行喷漆与烘烤, 需喷漆的相关参数如下。

表 2.2-2 本项目产品涂装规模一览表

涂装部位	单套涂装总面积 (m ²)	喷漆数量 (套/年)	总涂装面积 (m ² /a)	厚度 (mm)	漆的层数
智能厕所顶部、侧面部分区域	40	50	2000	120mm	4
户外太空舱顶部、侧面部分区域	30	50	1500	120mm	4
合计	/	100	3500	/	/

2.2.3 主要建设内容

项目位于重庆市武隆区工业园区白马组团, 用地性质为工业用地, 租赁 1 栋约 4500m² 的一层钢结构厂房作为生产用房, 厂房长约 105 米、宽约 42 米、高约 12.8 米。项目建成后将形成年生产 50 套智能厕所和 50 套户外太空舱 (移动民宿) 的生产能力。本项目建设内容及项目组成详见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目建设内容及项目组成一览表

项目组成	建设内容	项目建设内容及规模	备注
主体工程	机加区	位于厂房北部, 面积约 150m ² , 主要用于冲压、折弯、剪板、小件加工工序。	新建
	焊接区	位于厂房中部, 面积约 350m ² 。主要用于零部件焊接。	新建
	打磨房	位于厂房北部, 面积约 150m ² 。主要用于打磨、发泡工序。	新建
	玻璃钢房	位于厂房南侧, 面积约 210m ² 。主要用于涂刷玻璃钢胶水。	新建
	喷烘房	位于厂房西北侧, 面积约 110m ² 。主要用于喷漆、流平、烘干工序。	新建
	总装区	位于厂房中部, 面积约 350m ² 。主要用于总装。	新建
辅助工程	办公区、员工休息区	位于厂房东部, 面积约 170m ² 。	新建
	空压机房	位于厂房外北侧, 面积 55m ² 。站内设置 2 台空压机提供动力。	新建
公用工程	给水	依托市政供水管网, 供水水源由市政工程供水管网供给。	依托
	排水	排水系统采用雨污分流制。雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。本项目运营期产生的废水主要为生活污水,	

		生活污水经生化池处理，最终接入市政污水管网。	
	供电	依托市政供电管网，电源由市政电网供给。	
储运工程	原料区	机加、装配等需要的钢材均存放在厂房北部的原料区（钢材），面积 55m ² ，喷漆使用的化学品、油类等辅料均存放在厂房东南部的原料区（化学品），面积约 80m ² 。	新建
	产品区	产品均存放在厂房西部，划分为焊接完工区、装配成品区、成品区，面积共计 4600m ² 。	新建
环保工程	废气处理	①喷漆废气经干式纸盒过滤器去除漆雾，调漆、喷漆、流平、烘干阶段废气均进入二级活性炭吸附处理设施，通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放； ②玻璃胶废气经二级活性炭处理设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放； ③打磨废气经袋式除尘器处理后与原子灰废气、发泡废气一起进入二级活性炭处理设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放； ④焊接废气经移动式焊烟除尘器处理后无组织排放。	新建
	废水处理	项目仅涉及生活污水，生活污水依托重庆玉达装配式建筑科技有限责任公司的生化池（处理能力 70m ³ /d）处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978)三级标准，经市政污水管网进入白马工业污水处理厂进一步处理达标后排入石梁河。	依托
	固废处理		在厂房西侧设置一般固废暂存间，面积约45m ² 。区域单独分区，采取“防渗漏、防雨淋、防扬尘”，设置标识标牌，一般工业固废分类收集后，外售综合利用单位综合利用。
		在厂房外北侧设置危废暂存间，面积约38m ² 。采取“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”措施，危废定期交有资质单位处置，进行联单及台账制度管理。	新建

2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2.3-1 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	使用工序
1	液压折弯机	WC67Y63/2500	1	套	冲压
2	液压剪板机	QC12Y4X2600	1	套	冲压
3	电焊机	NBC-350S	10	套	焊接
4	型材切割机	J3G-400	1	套	切割
5	石材切割机	21EHM-110	1	套	切割
6	锯床	GO4028	1	套	切割
7	斜切锯	JIC2P30-255	1	套	切割
8	手电钻	J12-FF-16A	1	套	钻孔
9	角磨机	GWS7003601CA3080	5	套	焊接后打磨
10	电动磨机	非标	1	套	打磨原子灰
11	发泡机	非标	1	套	发泡
12	喷烘一体房	喷涂机	1	套	喷漆烘干

	(尺寸 16m*6m*6.5m)	JNJX-H-T40			
13	模具	非标	1	套	玻璃钢
14	磁座钻	JC23A	1	套	钻机
15	变频螺杆空压机	PR7.5-8	1	套	/
16	储气罐	BR220505A-0400	1	套	/
17	冷冻室压缩空气 干燥机	SJ-10HP	1	套	/
18	风机	非标	3	套	/

2.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.4-1 本项目原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大暂存量	单位	储存规格	主要成分
1	钢材	50	2	套	/	钢(产品1)
2	玻璃纤维	50	2	套	/	玻璃钢(产品2)
3	装饰零部件	100	10	套	/	铝塑板、欧松板、灯饰、洗漱台等
4	焊丝	0.5	0.1	t	/	铁丝
5	二氧化碳保护气体	1000	100	m ³ /a	20m ³ 气罐	二氧化碳
6	零部件	100	10	套	/	/(内饰件)
7	底漆	0.894	0.02	t	20kg/桶	树脂、溶剂
8	色漆	0.331	0.02	t	20kg/桶	树脂、溶剂
9	清漆	0.537	0.02	t	20kg/桶	树脂、溶剂
10	稀释剂	0.895	0.02	t	20kg/桶	溶剂
11	固化剂	0.604	0.02	t	20kg/桶	固化剂
12	原子灰	1	0.016	t	16kg/桶	树脂、溶剂
13	玻璃钢胶水	1.3	0.44	t	220kg/桶	树脂、溶剂
14	玻璃钢固化剂	0.2	0.02	t	20kg/桶	固化剂
15	喷枪清洗溶剂	0.089	0.02	t	20kg/桶	溶剂
16	白料	2	0.22	t	220kg/桶	聚醚多元醇、聚合物多元醇等
17	黑料	2	0.22	t	220kg/桶	异氰酸酯等
18	液压油	0.2	0.2	t	200kg/桶	油类

底漆、色漆、清漆的使用量由建设单位根据其喷涂面积、综合上漆率、漆膜厚度、上漆率等核算给出，清洗溶剂、喷枪清洗溶剂由建设单位根据单位面积定额给出。本项目2种产品均涉及喷底漆1、底漆2(原材料同底漆1)、

色漆、清漆 4 道工序。底漆、色漆、清漆、底漆稀释剂、色漆稀释剂、清漆稀释剂、固化剂的理论消耗量计算结果见表 2.4-2、2.4-3。

表 2.4-2 产品 1 喷漆工艺技术指标表（施工漆）

序号	工艺	项目	单位	参数	配比
1	底漆 1	喷涂面积	m ²	2000	底漆：固化剂： 稀释剂=5:2:3
		漆膜厚度（干膜）	μm	25	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.05	
		固含量	%	29.35%	
		年用量	kg/a	511.1	
		L/a	486.7		
2	底漆 2	喷涂面积	m ²	2000	底漆：固化剂： 稀释剂=5:2:3
		漆膜厚度（干膜）	μm	25	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.05	
		固含量	%	29.35%	
		年用量	kg/a	511.1	
		L/a	486.7		
3	色漆	喷涂面积	m ²	2000	色漆：固化剂： 稀释剂=4:2:4
		漆膜厚度（干膜）	μm	30	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.03	
		固含量	%	37.32%	
		年用量	kg/a	473.1	
		L/a	459.3		
4	清漆	喷涂面积	m ²	2000	清漆：固化剂： 稀释剂=6:3:1
		漆膜厚度（干膜）	μm	40	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	0.98	
		固含量	%	55.98%	
		年用量	kg/a	152.4	
		L/a	408.3		

表 2.4-3 产品 2 喷漆工艺技术指标表（施工漆）

序号	工艺	项目	单位	参数	配比
1	底漆 1	喷涂面积	m ²	1500	底漆：固化剂： 稀释剂=5:2:3
		漆膜厚度（干膜）	μm	25	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.05	
		固含量	%	29.35%	
		年用量	kg/a	383.3	
		L/a	365.1		
2	底漆 2	喷涂面积	m ²	1500	底漆：固化剂： 稀释剂=5:2:3
		漆膜厚度（干膜）	μm	25	

		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.05	
		固含量	%	29.35%	
		年用量	kg/a	383.3	
L/a	365.1				
3	色漆	喷涂面积	m ²	1500	色漆：固化剂： 稀释剂=4:2:4
		漆膜厚度（干膜）	μm	30	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	1.03	
		固含量	%	37.32%	
		年用量	kg/a	354.8	
L/a	344.5				
4	清漆	喷涂面积	m ²	1500	清漆：固化剂： 稀释剂=6:3:1
		漆膜厚度（干膜）	μm	40	
		上漆率	%	35%	
		密度	t/m ³	0.98	
		固含量	%	55.98%	
		年用量	kg/a	114.3	
L/a	306.2				

项目主要原辅材料主要成分见下表。

表 2.4-3 本项目主要原辅材料主要成分一览表

序号	原辅材料名称	主要成分
1	底漆(中涂漆)	固体份：丙烯酸改性 PU 树脂约 34%；纤维素约 10%；有机溶剂 56%，其中碳酸二甲酯约为 16%；醋酸丁酯 4%；醋酸乙酯 16%；二甲苯 20%；苯 0.5%。
2	色漆	固体份：丙烯酸树脂、氨基树脂等约 74.3%；有机溶剂 25.7%，其中甲苯为 8%，丁酯为 9.7%，二甲苯 8%。
3	清漆	固体份：丙烯酸树脂、氨基树脂等约 74.3%；有机溶剂 25.7%，其中甲苯为 8%，丁酯为 9.7%，二甲苯 8%。
4	稀释剂（清洗溶剂）	有机溶剂 100%，包括乙酸乙酯、二甲苯、甲苯、乙苯等。
5	固化剂	固体份共 38%，其中 1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 32.5%；5-异氰酸根合-1-(异氰酸根合甲基)-1,3,3,-三甲环己烷的均聚物 5.5%；有机溶剂 62%，其中乙酸丁酯约 32.5%；二甲苯 17.5%；乙苯 5.5%；轻芳烃溶剂石脑油(石油)5.5%；4-甲基异氰酸苯磺酰酯 0.5%；甲苯 0.50%。
6	原子灰	固体份 95%，其中丙烯酸改性不饱和聚酯树脂 45%；胺类促进剂 0.4%；BYK 分散剂 0.5%；钛黄粉 5%；硫酸钡 5%；滑石粉 39.1%。另外有机溶剂苯乙烯 5%。
7	玻璃钢胶水	固体份 46%，其中苯酐（邻苯二甲酸酐）22%；顺酐（顺丁烯二酸酐）22%；环烷酸酐 0.5%；甲基氢醌 1%；UV 吸收剂 0.5%。有机溶剂 54%，其中苯乙烯 15%；乙二醇 26%；二乙二醇 13%

8	玻璃钢固化剂	固体份 55%，主要成分不饱和聚酯树脂，有机溶剂 45%，主要成分苯乙烯
9	黑料	聚合 MDI 均值约 60%、MDI 均值 40%
10	白料	聚醚/聚酯多元醇 45%、磷酸三（1-氯-乙丙基）酯 25%、水 25%、叔胺类催化剂 3%、其他添加剂 2%

本项目主要能源消耗见下表。

表 2.4-4 本项目能源消耗一览表

序号	能源	用量	单位	备注
1	水	225	m ³ /a	/
2	电	3	万度	/

2.5 水平衡分析

项目用水仅有生活用水。项目新增劳动定员 15 人，用水量以 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.75m³/d（225m³/a），废水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 0.675m³/d（202.5m³/a）。

本项目用排水统计详见下表及下图。

表 2.5-1 项目给排水一览表

序号	用水项目	用水标准	数量	用水量		排放量		排水去向
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	50L/人·d	15 人	0.75	225	0.675	202.5	生化池

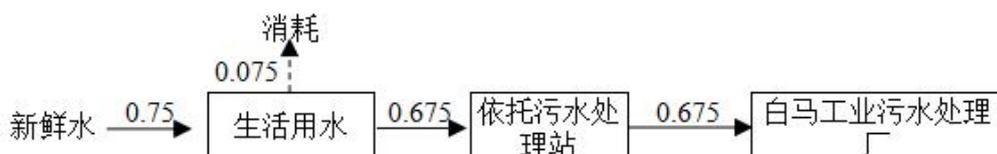


图2.5-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2.6 物料平衡

(1) 涂装涂料用量及污染物总量统计

根据各涂料成份比例及用量，按照对应的污染因子甲苯、二甲苯、非甲烷总烃进行计算统计，分别统计了底漆、色漆、清漆的用漆量及各污染因子量，以及原子灰、玻璃钢胶水、黑料、白料等用量及各污染因子量，其中苯来源于底漆杂质，上述计算结果统计如下表 2.6-1。

--	--

表 2.6-1 喷涂等原料用量及各污染物使用量一览表

项目	用量 t/a	二甲苯		甲苯		苯		非甲烷总烃		固体份	
		比例	用量 t/a	比例	用量 t/a	比例	用量 t/a	比例	用量 t/a	比例	用量 t/a
底漆	0.8940	20.00%	0.1788	0.00%	0.0000	0.50%	0.0045	56.50%	0.505	43.50%	0.3889
色漆	0.3310	8.00%	0.0265	8.00%	0.0265	/	/	25.70%	0.085	74.30%	0.2459
清漆	0.1600	8.00%	0.0128	8.00%	0.0128	/	/	25.70%	0.041	74.30%	0.1189
底漆稀释剂	0.5370	37.50%	0.2014	0.15%	0.0008	/	/	100.00%	0.537	0.00%	0.0000
色漆稀释剂	0.3310	37.50%	0.1241	0.15%	0.0005	/	/	100.00%	0.331	0.00%	0.0000
清漆稀释剂	0.0270	37.50%	0.0101	0.15%	0.0000	/	/	100.00%	0.027	0.00%	0.0000
底漆固化剂	0.3580	17.50%	0.0627	0.05%	0.0002	/	/	62.00%	0.222	38.00%	0.1360
色漆固化剂	0.1660	17.50%	0.0291	0.05%	0.0001	/	/	62.00%	0.103	38.00%	0.0631
清漆固化剂	0.0800	17.50%	0.0140	0.05%	0.0000	/	/	62.00%	0.050	38.00%	0.0304
合计	/	/	0.6594	/	0.0409	/	/	/	1.9008	/	0.9832
清洗溶剂	0.0890	37.50%	0.0334	0.15%	0.0001	/	/	100.00%	0.089	0.00%	0.0000
原子灰	1.0	/	/	/	/	/	/	5.00%	0.0500	95.00%	0.9500
玻璃钢胶水	1.3	/	/	/	/	/	/	54.00%	0.7020	46.00%	0.5980
玻璃钢固化剂	0.2	/	/	/	/	/	/	45.00%	0.0900	55.00%	0.1100
黑料	2	/	/	/	/	/	/	/	0.006*	0%	0.000
白料	2	/	/	/	/	/	/			0%	0.000

注*：黑料白料的非甲烷总烃通过系数法算出，详见废气产排污核算。

(2) 物料平衡中有机废气在各部分的排放比例

本项目调漆在喷房内进行，调漆在密闭的金属油漆罐内进行，仅补充涂料时打开，添加完毕后和正常生产时油漆罐均处于密封状态，调好后的漆采用密封管道送到喷枪内，调漆过程点喷房内的送排风系统处于运行状态。因此，评价考虑调漆过程中挥发的有机物占有机物总量的 1%。

本项目喷漆、流平、烘干各工序挥发性有机物的分摊比例参考《污染物源强核算技术指南 汽车制造》中 5.5 节 有组织和无组织排放量总体核算方法，项目废气治理设施对污染物的收集效率采用设计值。

根据设计单位提供资料，喷房均属于微负压系统，在开关门时有少量无组织散发，因此无组织排放量按有机物总量的 2%挥发进行计算是合理的。

项目过滤漆雾的纸盒更换周期较长，纸盒中被截留的挥发性有机物基本完全挥发处理。

项目喷漆采用空气喷涂，采用虹吸式喷枪或重力式喷枪，上漆率为 35%，即 35%的油漆覆盖在车身表面成为涂层，其余 65%的油漆以过喷漆雾的形式留在喷烘一体房。

项目喷漆使用的有机溶剂（需要调漆）：扣除调漆挥发 1%、无组织挥发 2%，喷漆、流平、烘干工序有 97%的有机物挥发。参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 E，溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-车身等大件喷涂（项目产品外蒙皮均是大件）-物料中挥发性有机物挥发量占比-喷涂 70%、流平 15%、烘干 15%。并根据其计算分摊率，结果见表 2.6-2。

项目玻璃钢涂刷使用的玻璃钢胶水、玻璃钢固化剂，考虑调和时挥发 3%、无组织挥发 2%、涂刷过程挥发 95%。

本项目喷烘一体房采用干式纸盒过滤器去除漆雾，根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）：干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术对漆雾去除效率可达到 95%以上，本项目干式纸盒过滤器的过滤效率约为 95%。

项目喷漆阶段生产工序物料衡算系数详见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目喷漆阶段生产工序物料衡算系数一览表

工艺	项目		系数取值	最终分摊率		备注
喷漆工序	挥发性有机物占比	无组织	/	2%	100%	设计值
调漆	挥发性有机物占比	调漆	/	1%		设计值
溶剂型涂料喷涂	挥发性有机物占比	喷涂	70%	67.900%		去除无组织、调漆后计算
		流平	15%	14.550%		
		烘干	15%	14.550%		
上漆率			35%	/	设计值	

注：此表物料衡算针对底漆、底漆稀释剂、色漆、色漆稀释剂、清漆、清漆稀释剂、固化剂。

表 2.6-1 本项目玻璃钢生产阶段生产工序物料衡算系数一览表

工艺	项目		系数取值	最终分摊率		备注
涂刷工序	挥发性有机物占比	无组织	/	2%	100%	设计值
调和	挥发性有机物占比	调和	/	3%		设计值
涂刷	挥发性有机物占比	涂刷	/	95%		去除无组织、调和后计算

项目二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、苯、固体份平衡见图 2.6-1~2.6-4。



图 2.6-1 项目二甲苯平衡图 (单位: t/a)

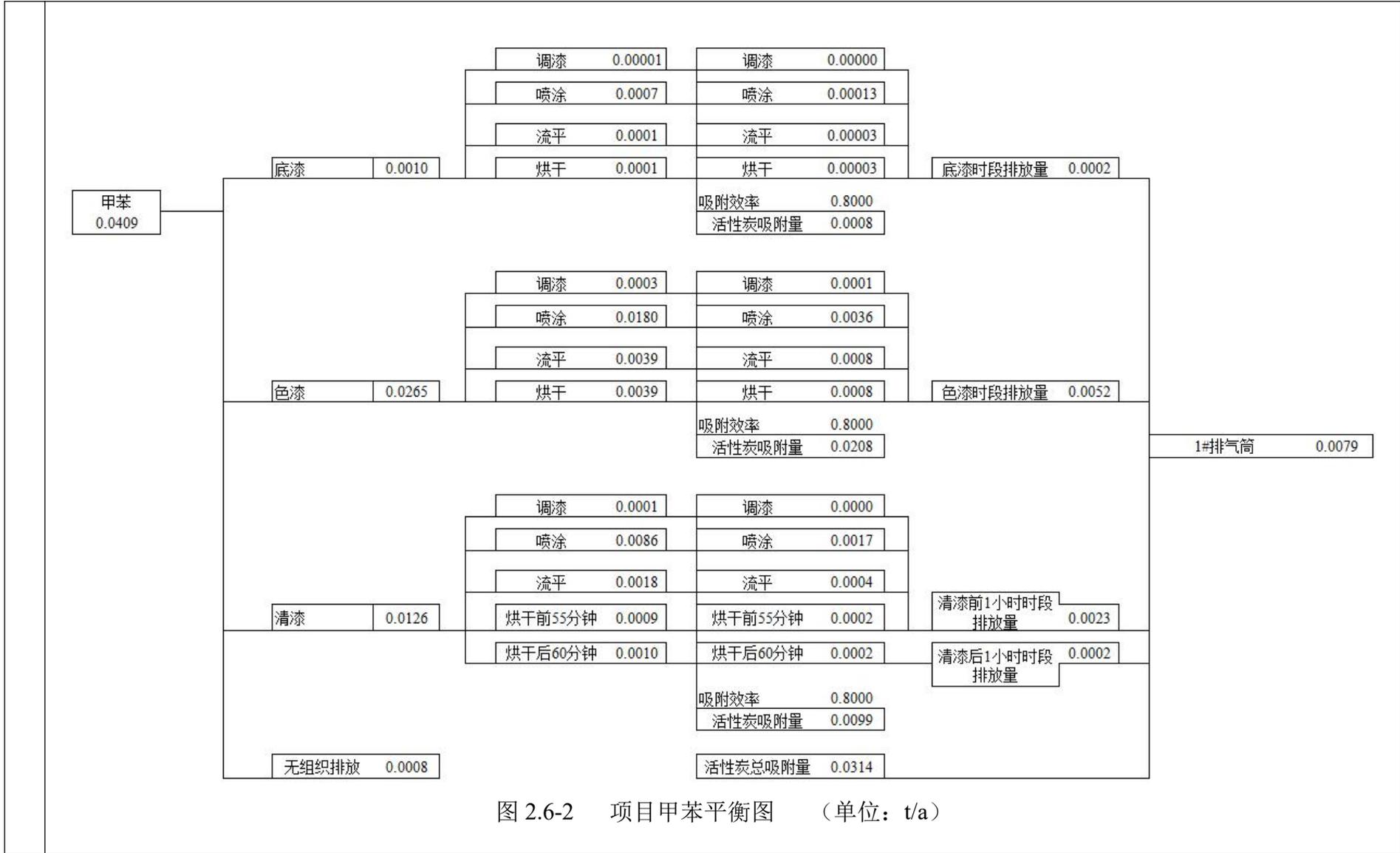


图 2.6-2 项目甲苯平衡图 (单位: t/a)



图 2.6-3 项目苯平衡图 (单位: t/a)

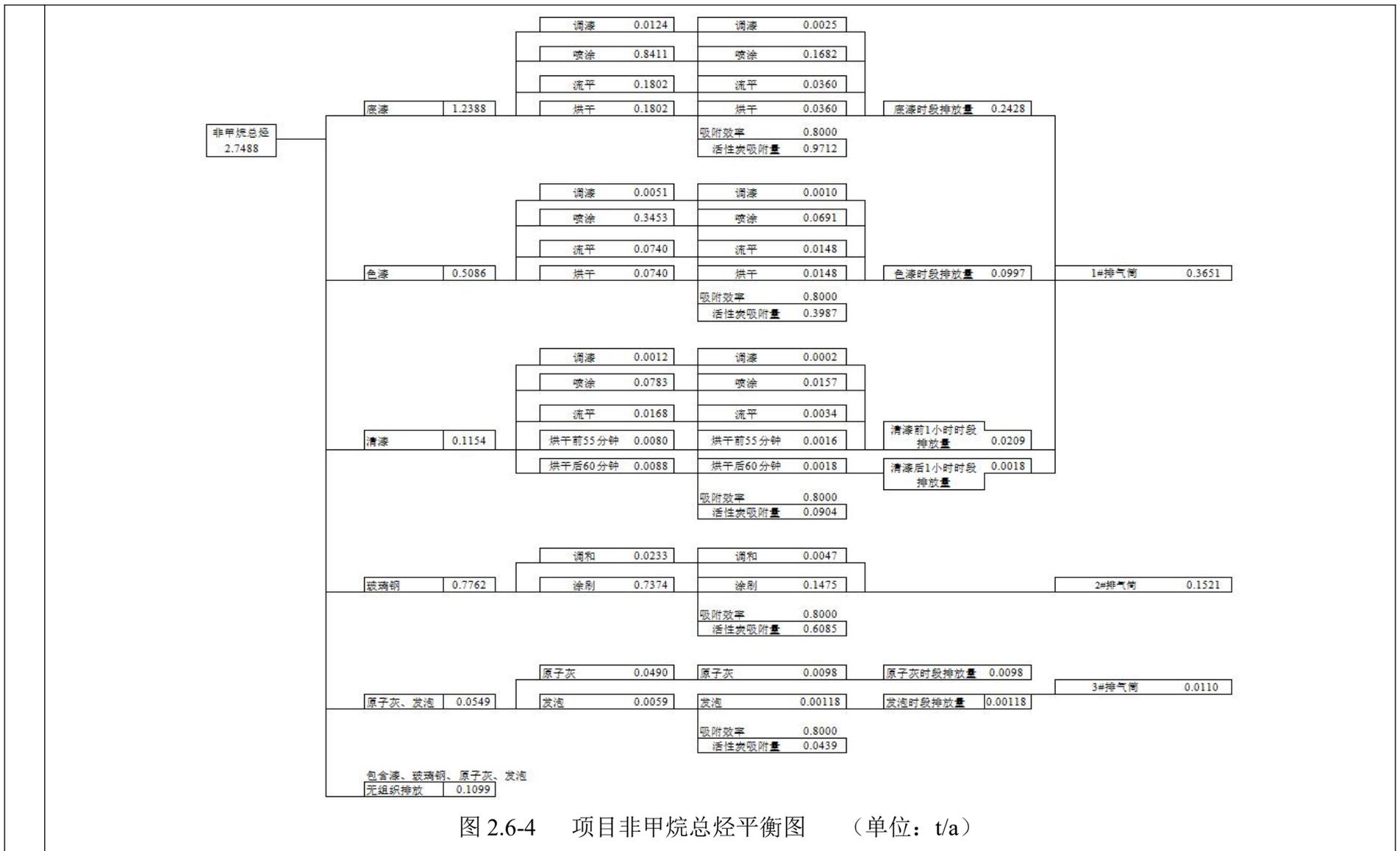


图 2.6-4 项目非甲烷总烃平衡图 (单位: t/a)

仅喷漆涉及上漆率，固体份仅针对漆作平衡

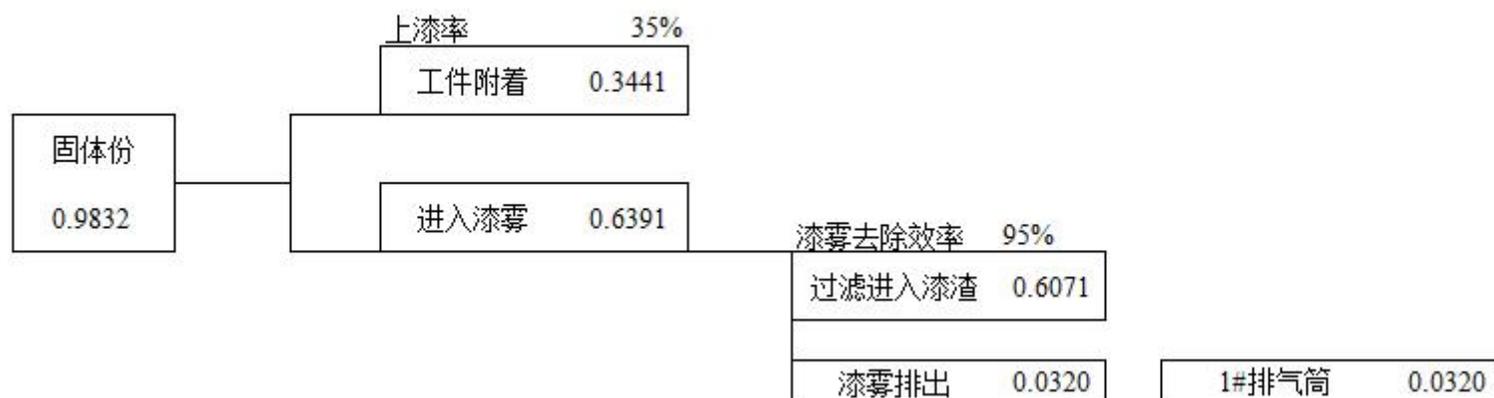


图 2.6-5 项目固体份平衡图 (单位: t/a)

2.7 总平面布置

项目位于重庆市武隆区工业园区白马组团，用地性质为工业用地，场址南侧为城市道路、石梁河。厂房占地面积 4500m²，整体呈东西向布置，为矩形形状，其中办公区布置于厂房东部，生产区布置于厂房中部，储运区布置于厂房西部。生产区分为机加区、焊接区、打磨房、玻璃钢房、喷烘房、总装区，主要用于机加工、焊接、打磨、刷玻璃胶、喷漆、装配；储运区分为原料区、成品区。

生化池位于本项目厂房外南侧、重庆玉达装配式建筑科技有限责任公司厂区内西南侧，危废暂存间、一般固废暂存间位于厂房外北侧、厂房西侧，紧邻喷烘一体房，缩短喷漆等危险废物的运输路线，便于危险废物的转移、处置，且远离居民区。

厂区功能分区明确，物流通道流畅、便捷，平面布置合理。具体厂区平面布置图见附图 2。

2.8 施工期工艺流程和产排污环节

项目位于重庆市武隆区武隆工业园区白马组团，项目场地施工计划大致分为五个步骤：基础施工、结构施工、设备安装、建筑装饰，直至建成后投入使用。项目施工期工序流程及产污环节如图2.8-1所示。

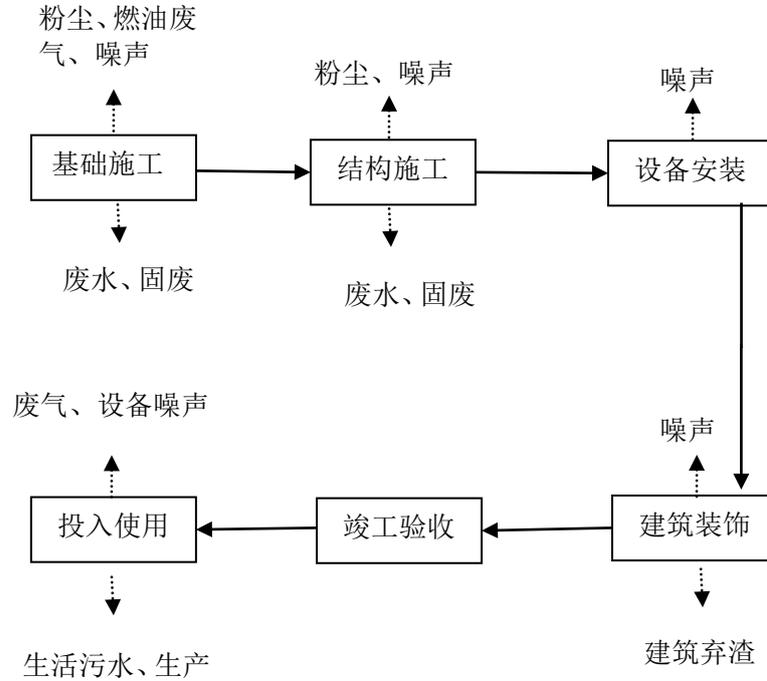


图 2.8-1 项目施工期流程及产污分析图

2.9 运营期工艺流程和产排污环节

本项目主要进行智能厕所和户外太空舱（移动民宿）的生产，其中智能厕所使用主要原料为钢材，生产工序包括机加工、焊接、打磨、发泡、喷漆、总装；户外太空舱（移动民宿）使用主要原料为玻璃钢，生产工序包括机加工、焊接、打磨、玻璃钢涂胶、发泡、喷漆、总装。具体生产工艺流程及产污环节如下。

2.9.1 智能厕所

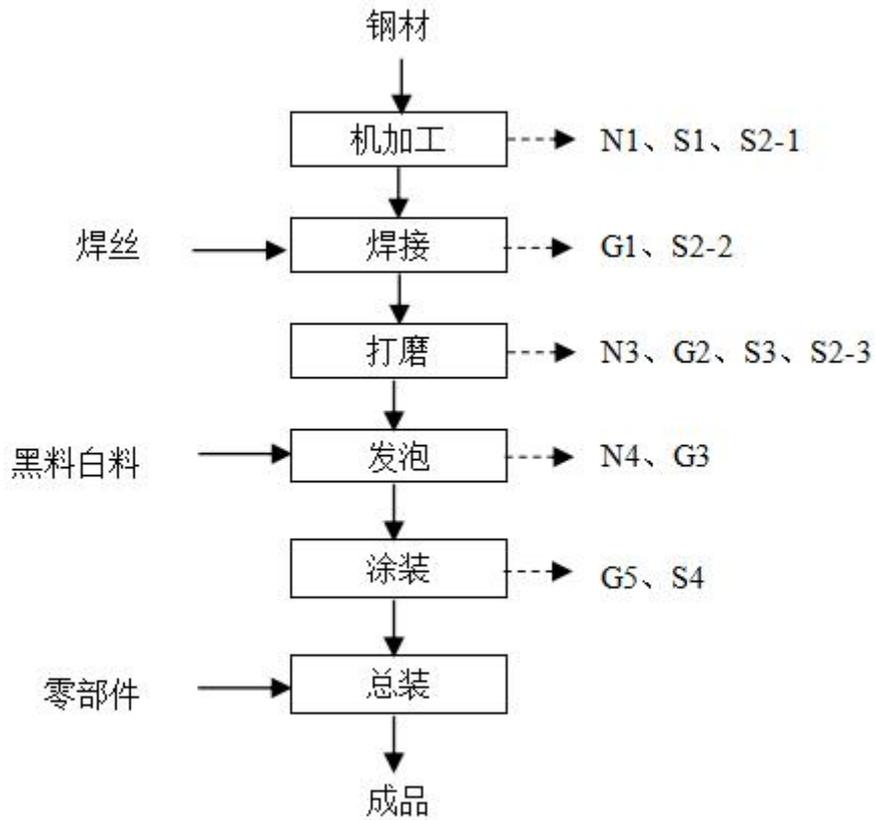


图 2.9-1 项目智能厕所生产流程及产污分析图

1、机加工

钢材自原料仓库取出后，进入机加区，经弯折、剪板、切割等工艺塑造形成产品雏形。机加工过程产生噪声 N1、废金属边角料 S1，质检产生不合格品 S2-1。

2、焊接

产品雏形自仓库取出后，进行预组装，进入焊接区，焊接采用二氧化碳保护焊接，以人工手持焊机方式对需要焊接成型的部位进行预组装和焊接，形成产品大部件。焊接完成后进行质量检验，保证焊接部位焊接牢固和无内部裂缝等。焊接过程产生焊接废气 G1，质检产生不合格品 S2-2。

3、打磨

将焊接后的钢材大身通过地轨推入打磨房内，其部分表面存在毛刺，采

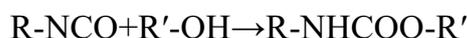
用人工手持角磨机的方式对其进行打磨。打磨过程产生噪声 N3、废气 G2、废屑 S3，质检产生不合格品 S2-3。

4、发泡

项目生产发泡件作为钢材内部保温层，发泡工序由发泡机完成，在打磨房内进行。工艺主要为：将配比为 1:1 的白料、黑料通过计量泵泵入湿部混合头，混合头由人工手动操作，混合头按一定压力、轨道、流量、浇注时间直接向钢材大身内部进行浇注，浇注过程无需模具；浇注在钢材内的混合料在 60℃ 左右下进行反应成型，反应成型时间不超过 60s。浇注之后的原料在钢材内进行发泡成型反应（熟化），异氰酸酯、聚醚、水在催化剂作用下发生放热反应，生成聚氨酯和 CO₂，CO₂ 从聚氨酯内部溢出形成鼓泡，经过一段时间流动，泡沫开始变白并开始迅速起发，填充满钢材内部。熟化时间约 5 分钟，熟化后，泡沫已基本成型。本项目发泡工序直接在钢材大身内部进行，不需开模、脱模等工序，经熟化后得到内嵌于钢材外蒙皮中的保温层发泡件。

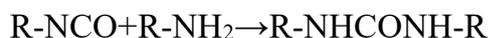
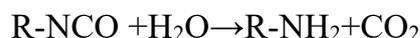
项目发泡具体反应方程式如下：

(1) 聚醚多元醇与异氰酸酯反应：



该反应为凝胶反应，异氰酸酯与聚醚多元醇扩链反应生成聚氨酯甲酸酯，是泡沫的主要成分，含油数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链接的高分子聚合物。

(2) 异氰酸酯与水反应：



该反应为发泡反应，发泡气体主要来源于异氰酸酯与水反应，生成大量 CO₂ 气体，导致泡沫膨胀，同时生产含有脲基的聚合物。发泡反应为放热反应，使发泡液温度升高。

(3) 异氰酸酯与氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 进一步反应：



CONR

该反应为交联反应，发泡反应中生成的聚氨基甲酸酯，其氨基甲酸酯基中氮原子上的氢与异氰酸酯反应，形成脲基甲酸，酯基脲基中氮原子上的氢与异氰酸酯反应形成缩二脲，在几分钟内即能完成大部分反应，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体。

综上，发泡过程中，凝胶反应、发泡反应、交联反应顺利进行后可形成一定高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体。

发泡产生废气 G3、噪声 N4。

5、涂装

将发泡后的半成品件通过地轨推入喷烘房中，对除了需安装装饰件的外表面整体（顶部和侧部）进行涂装（详细工艺流程见后），形成涂装件。涂装产生噪声 N4、废气 G4、废漆桶、废漆渣、废洗枪溶剂等 S3。

涂装工艺：

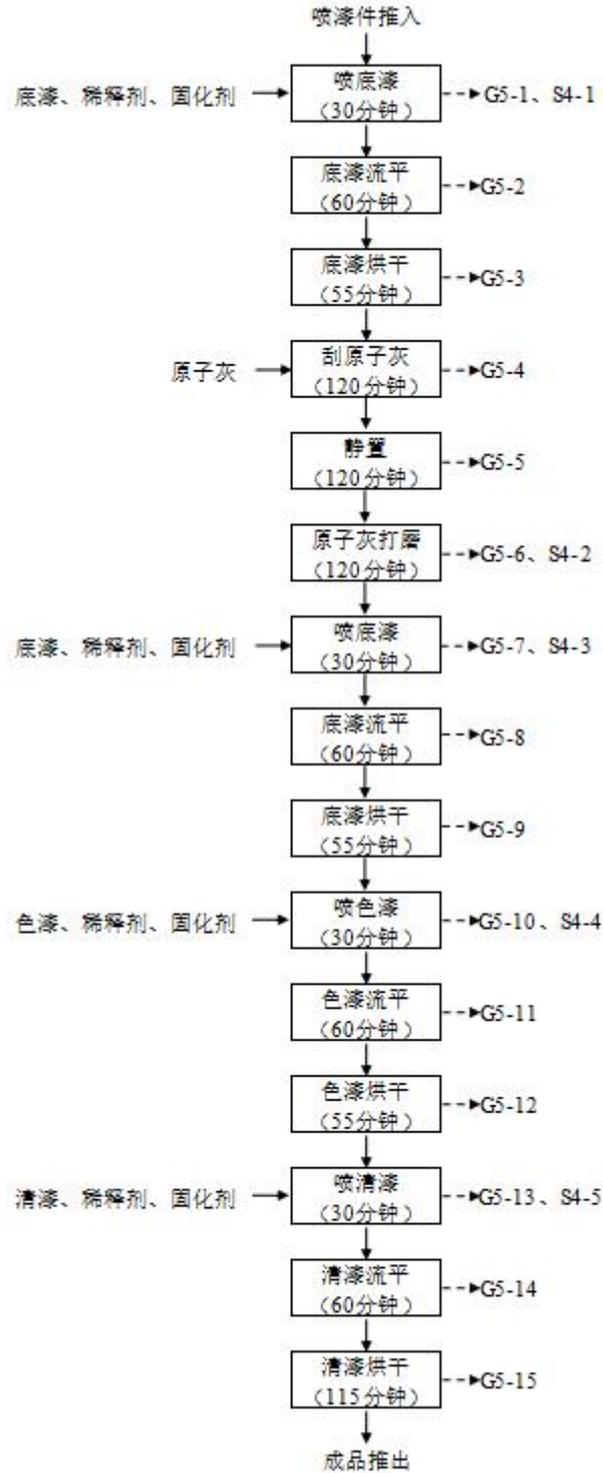


图 2.9-2 项目涂装工艺流程及产污分析图

本项目在厂房内西北侧设置 1 个喷烘一体房，主要对已成型的半成品大身进行整体涂装作业，采用空气喷涂的方式进行。喷漆、流平、烘干均在一个房间内完成，喷烘一体房采取上送风下排风方式，排出喷房内有机废气，

烘干采用电能的热辐射烘干方式。

产品按批次放入地轨上推入喷烘一体房，1套产品1一批次，每种产品每批次喷漆面积基本相同。每批产品进入喷烘一体房后，喷底漆1（喷漆时间约30分钟），流平（60分钟），开启热辐射烘干（55分钟，工件表面最大50摄氏度）；用地轨推出喷烘房，推进打磨房，涂刮原子灰（120分钟），再静置120分钟，再打磨（120分钟）；再用地轨推入喷烘房，喷底漆2（喷漆时间约30分钟），流平（60分钟），开启热辐射烘干（55分钟，工件表面最大50摄氏度）；喷色漆（喷漆时间约30分钟），流平（60分钟），开启热辐射烘干（55分钟，工件表面最大50摄氏度）；喷清漆（喷漆时间约30分钟），流平（60分钟），开启热辐射烘干（115分钟，工件表面最大55摄氏度）；最终完成后，开启喷烘一体房推出平车，完成一批次涂装。一批次涂装作业共计约16.6小时。

调漆在喷房内的一角进行，调漆比例分别为：

底漆：固化剂：稀释剂=5:2:3，色漆：固化剂：稀释剂=4:2:4，清漆：固化剂：稀释剂=6:3:1。

涂装工序会产生喷漆流平烘干废气 G5-1~G5-15，废过滤纸盒及废漆渣 S4-6、废清洗溶剂 S4-7。

擦拭、喷漆、流平、烘干各阶段喷烘一体房均采用恒定的送排风，因为采用低温热辐射烘干，在零件表面加热，通过送排风，带走零件表面挥发的有机废气，排风温度仅比送风温度少量升高，低于活性炭吸附温度，因此活性炭可以正常工作。排出废气经二级活性炭吸附处理后排放。

每套产品作为1批，每批面积约30~40m²，项目设置1个喷烘一体房，涂装作业每套产品集中生产2天，全年生产200天，完成100套产品的涂装生产任务。涂装的生产节拍见下表。

表 2.9-1 涂装生产节拍一览表

类型	单批零件涂装面积 (m ²)	单批零件涂装时间 (小时/批)	每天工作时间 (小时/天)	每天完成批次 (批/天)	年工作天数 (天)	年完成批次 (批/年)
喷烘一体房	30~40	16.7	8.35	0.5	200	100

6、总装

将涂装半成品和装饰零部件进行组装，安装铝塑板、欧松板、灯饰、洗漱台等，组装完成后进行质量检验，经检验后合格产品进入成品仓库。

2.9.2 户外太空舱（移动民宿）

户外太空舱生产工艺同智能厕所，在此不再赘述，仅多一道玻璃钢涂胶工序，具体工艺如下：

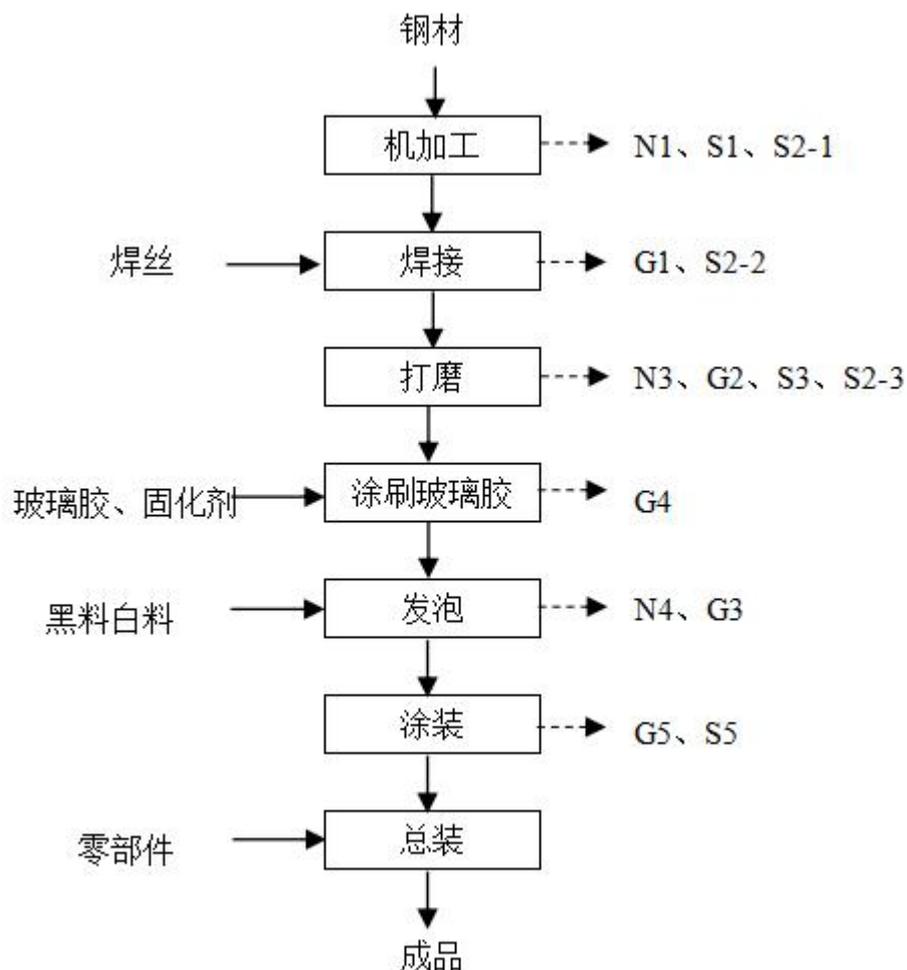


图 2.9-3 项目户外太空舱生产流程及产污分析图

玻璃钢涂胶工序位于玻璃钢房内。为了提高玻璃钢材质的防水性、耐腐蚀性、强度、韧性等，避免因基材内部存在缺陷而导致的破裂，将玻璃钢纤维外表面涂刷一层玻璃胶。将焊接、打磨后的玻璃钢纤维大身运至玻璃钢房内，先在房内一角进行玻璃钢胶水和固化剂的调和，调和比例为：玻璃钢胶

水：玻璃钢固化剂=6.5:1，调和后通过人工涂刷的方式将玻璃胶均匀涂刷于玻璃纤维外表面，自然干后再进入发泡工序。涂刷玻璃胶产生废气 G5、废胶桶 S5。

2.9.3 其他

本项目还将产生生活污水 W1、废包装材料 S5、废油 S6、废油桶 S7、废含油棉纱及手套 S8、废活性炭 S9。

与项目有关的原有环境问题	<p>拟建项目用地位于重庆市武隆区武隆工业园区白马组团，进行智能厕所和户外太空舱（移动民宿）的生产。经现场踏勘，场地已布置部分机加设备，堆放部分原材料，项目地块范围内无与项目有关的原有污染和环境问题。</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

3.1.1 达标判定

本次评价环境空气质量达标区判定根据重庆市生态环境保护局公布的《2022年重庆市生态环境状况公报》中武隆区的相关数据进行判定。区域空气质量现状评价见表 3.1-1。

表 3.1-1 污染物年均浓度及达标情况

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	年均浓度	42	70	60.0	达标
SO ₂		13	60	21.6	达标
NO ₂		23	40	57.5	达标
PM _{2.5}		24	35	68.6	达标
CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	119	160	74.4	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在区域 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 限值要求，武隆区为环境空气质量达标区。

3.1.2 补充监测数据现状评价

根据项目工程分析，识别出本项目废气污染物中涉及的特征因子，为了解区域环境空气质量中特征因子的背景浓度水平，本次评价引用傲得集团通用航空飞行器研发生产及配套产业项目对项目周边非甲烷总烃质量现状的监测数据，监测报告编号：新检字[2024]第 HJ15-1-1 号。

(1) 监测点位及监测因子

表 3.1-2 环境空气监测点位与监测因子一览表

监测点编号	监测报告中的点位编号及名称	与拟建项目相对距离	监测因子
D1	项目西侧	480m	非甲烷总烃

(2) 监测频率：测小时值，4 次/天，连续监测 3 天。

(3) 监测时间：2024 年 1 月 17 日—1 月 19 日。

(4) 评价方法

采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

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

式中： P_i ——第*i*个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i ——第*i*个污染物的监测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

(6) 评价标准

非甲烷总烃参照执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）。

(7) 评价结果

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及评价

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
D1 项目西侧	非甲烷总 烃	1h	2000	100~250	12.5	0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃监测值满足参照的《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）标准限值。

3.2 地表水环境质量现状

本项目接纳水体为石梁河。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），石梁河属III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。根据重庆市武隆区生态环境局发布的《重庆市武隆区生态环境质量月报（2023年8月）》（http://cqwl.gov.cn/bmjz_sites/bm/sthj/zwgk_98942/zfxxgkml/hjgl/shjgl/202309/t20230922_12365965.html），石梁河长坝镇断面2023年1~8月水质为优，断面水质达到II类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）水质功能要求。

3.3 声环境质量现状

项目所在地位于白马组团，根据《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案（2023年）的通知》（武环发〔2023〕38号），项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。由于项目外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此评价不进行现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目位于重庆市武隆区武隆工业园白马组团，项目属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本次评价不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

本项目位于重庆市武隆区武隆工业园白马组团，项目为工业用地，不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地等土壤环境敏感目标；区域供水为自来水，不涉及集中式饮用水水源保护区、分散式饮用水水源地等地下水环境敏感目标。项目厂房地面将进行硬化处理，危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，生化池采取防渗、防腐措施。

本项目生产期间基本不存在固体废物浸出液、液态物料、废水等泄漏进入包气带并污染土壤、地下水的途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.6 环境保护目标

本项目位于重庆市武隆区武隆工业园白马组团，根据现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等，有居住区和农村地区中人群较集中的区域等。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分布。

本项目环境保护目标见下表。

表 3.6-2 项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度°	纬度°					
1	散户居民点 1	107.488624922	29.378318845	居民区	约 10 户，40 人	二类环境空气	N	450
2	散户居民点 2	107.491199843	29.376516400	居民区	约 5 户，20 人	二类环境空气	NE	230
3	散户居民点 3	107.491414419	29.377449809	居民区	约 5 户，20 人	二类环境空气	NE	330
4	散户居民点 4	107.491768471	29.378104268	居民区	约 5 户，20 人	二类环境空气	NE	400
5	散户居民点 5	107.492133251	29.378790914	居民区	约 5 户，20 人	二类环境空气	NE	490

环境保护目标

6	散户居民点 6	107.492 712609	29.3785 65608	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	NE	490
7	散户居民点 7	107.494 096628	29.3730 61715	居民区	约 10 户, 40 人	二类环境空气	E	330
8	三溪社区村委会	107.495 051495	29.3743 70633	居民区	约 50 人	二类环境空气	E	400
9	三溪小学	107.490 899435	29.3715 70407	学校	约 1000 人	二类环境空气	S	250
10	散户居民点 8	107.489 869467	29.3713 66559	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	S	270
11	散户居民点 9	107.488 678566	29.3710 33965	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	SW	320
12	散户居民点 10	107.487 369648	29.3706 79913	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	SW	420
13	散户居民点 11	107.487 970463	29.3700 25454	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	SW	450
14	散户居民点 12	107.488 077751	29.3688 02367	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	SW	480
15	散户居民点 13	107.485 417000	29.3757 86839	居民区	约 5 户, 20 人	二类环境空气	NW	450
16	石梁河	/	/	/	/	/	S	130

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废气

本项目产生的喷涂废气、焊接废气、打磨废气、玻璃胶废气、发泡废气、原子灰废气，包括甲苯、二甲苯、苯、非甲烷总烃、颗粒物。喷涂废气、焊接废气、打磨废气、玻璃胶废气、原子灰废气均执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；发泡废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。无组织排放废气中：甲苯、二甲苯、苯、非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；另外非甲烷总烃还执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）的管控要求。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3 kgh 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目玻璃胶废气、喷涂废气 NMHC、发泡废气、原子灰废气初始排放速率虽<3 kgh，但配置了二级活性炭处理（吸附效率为 80%），满足标准要求；

具体标准详见表 3.7-1~表 3.7-3。

表 3.7-1 有组织废气排放标准限值

项目	排气筒高度	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 ^a (kg/h)	标准
		主城区	主城区	
甲苯	15	40	3.1	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
二甲苯	15	70	1.0	
苯	15	6	0.5	
非甲烷总烃	15	120	10	
颗粒物	15	120	3.5	
非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3			

表 3.7-2 无组织废气排放标准限值

废气类型	监测因子	标准限值 mg/m ³	标准
厂界无组织	甲苯	2.4	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	二甲苯	1.2	
	苯	0.4	
	非甲烷总烃	4.0	
	颗粒物	1.0	
	非甲烷总烃	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

3.7.2 废水

本项目产生的生活污水经生化池处理后，废水总排口处污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，以及白马园区污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入白马园区污水处理厂进一步处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 级标准后排入石梁河。

具体污染物排放标准限值见表 3.7-3。

表 3.7-4 企业排放口执行标准限值单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 级	6~9	≤60	≤20	≤20	≤8

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)。

3.7.3 噪声

项目位于白马组团内，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

表 3.7-5 噪声排放标准限值（单位：mg/L）

项目	评价标准限制		执行标准
	昼间	夜间	
厂界噪声	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

3.7.4 固体废物

一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；危险废物：按《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）进行识别、贮存和管理。

本次实施后，项目废水、废气总量排放情况如下：

表 3.7-6 项目总量控制指标一览表

控制项目		项目排放量（排入环境）
废水（t/a）	COD	0.012
	NH ₃ -N	0.002
废气（t/a）	非甲烷总烃	0.5282

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>本项目租赁厂房进行生产，施工期仅进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声，设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低，施工期环境影响小，本评价主要针对运营期进行影响分析。</p>															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气环境影响分析及防治措施</p> <p>4.2.1.1 废气排放源强核算概述</p> <p>本项目运营期废气主要为焊接废气 G1、打磨废气 G2、发泡废气 G3、涂装废气 G5（含原子灰废气）、玻璃胶废气 G4。</p> <p>1、焊接废气</p> <p>项目产品需进行二氧化碳保护焊。本项目在焊接区域布置二氧化碳保护焊焊接工位 5 个，考虑到产品尺寸较大，为方便焊接作业，焊接区为敞开区域，以人工手持焊机方式对需要焊接成型的部位进行焊接。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-焊接-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊，颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。”项目二氧化碳保护焊接过程焊丝总用量为 0.5t/a，焊接时间 100h。</p> <p>具体焊接烟尘产生量见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 项目焊接过程颗粒物产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">位置</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">原料用量 t/a</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">产污系数 (kg/t-原料)</th> <th colspan="3" style="width: 50%;">产生量</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">mg/m³</th> <th style="width: 15%;">kg/h</th> <th style="width: 20%;">t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">焊接工位</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">9.19</td> <td style="text-align: center;">0.0574</td> <td style="text-align: center;">0.046</td> <td style="text-align: center;">0.0046</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据业主提供资料，焊接废气经移动式除尘器处理后在车间内排放。焊接工位风量约为 800m³/h；二氧化碳保护焊接时间约为 100h/a。考虑焊接过程收集率取 90%，除尘器的去除率均为 70%。项目焊接过程颗粒物排放情况见下表。</p>	位置	原料用量 t/a	产污系数 (kg/t-原料)	产生量			mg/m ³	kg/h	t/a	焊接工位	0.5	9.19	0.0574	0.046	0.0046
位置	原料用量 t/a				产污系数 (kg/t-原料)	产生量										
		mg/m ³	kg/h	t/a												
焊接工位	0.5	9.19	0.0574	0.046	0.0046											

表 4.2-2 项目焊接过程颗粒物排放情况一览表

排放方式	污染因子	收集率 (%)	去除率 (%)	风量 (m ³ /h)	无组织排放量 (t/a)
无组织	颗粒物	90	70	800	0.0012

2、打磨废气

项目产品需进行打磨，打磨工序在打磨房内密闭进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-打磨，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。”项目钢材用量约 350t/a。

具体打磨废气产生量见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目打磨过程颗粒物产生情况一览表

位置	原料用量 t/a	产污系数 (kg/t-原料)	产生量		
			mg/m ³	kg/h	t/a
打磨房	350	2.19	255.50	2.555	0.7665

根据业主提供资料，打磨废气经袋式除尘器处理后和发泡废气、原子灰废气一并经活性炭吸附处理后通过 3#排气筒排放（其中活性炭不考虑打磨废气处理效率）。打磨房风量约为 10000m³/h；打磨时间约为 300h/a。考虑打磨过程密闭收集，收集率取 98%，除尘器的去除率均为 95%。项目打磨过程颗粒物排放情况见下表。

表 4.2-4 项目焊接过程颗粒物排放情况一览表

排放方式	污染因子	收集率 (%)	去除率 (%)	风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
3#排气筒	颗粒物	98	95	10000	12.52	0.1252	0.0376

3、发泡废气、原子灰废气

本项目发泡过程采用的原料为聚醚多元醇、聚合物多元醇、异氰酸酯以及配比的催化剂、水等助剂，主要发泡材料为化学发泡剂，即本项目为采用化学发泡剂的项目，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”，“对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数”，因此根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品

行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-塑料板、管、型材-树脂、助剂-配料、混合、挤出-挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品”。根据建设单位提供资料，本项目每年的发泡产品量约为 4t/a，发泡时间 50h，废气以非甲烷总烃计。

原子灰废气污染源强核算参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）推荐方法物料衡算法。根据前述 2.6 小节，非甲烷总烃产生量见下表。

表 4.2-5 项目发泡废气、原子灰废气非甲烷总烃产生情况一览表

位置	原料用量 t/a	产污系数 (kg/t-原料)	产生量		
			mg/m ³	kg/h	t/a
打磨房-发泡废气	4	1.5	8.17	0.082	0.049
打磨房-原子灰废气	/	/	5.88	0.059	0.006

项目打磨废气经袋式除尘器处理后和发泡废气/原子灰废气一起密闭收集后进入“二级活性炭”装置处理（袋式除尘器不考虑发泡废气、原子灰废气处理效率），处理后由 3#排气筒排放，活性炭处理效率考虑 80%。

其中原子灰废气有组织排放的非甲烷总烃量为 0.0098；发泡废气有组织排放的非甲烷总烃量为 0.0012t/a，且发泡产品总量为 4t/a，因此，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品，小于 0.5kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

4、涂装废气

涂装工序会产生喷漆流平烘干废气 G5-1~G5-15。

废气污染源强核算参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）推荐方法物料衡算法。具体见前述 2.6 小节。

喷烘一体房采用干式纸盒过滤器的过喷漆雾进行处理，干式纸盒过滤器对漆雾颗粒物的去除率为 95%。喷烘一体房采用送排风系统（根据建设单位设计资料，喷房送排风量为 75000m³/h，且喷漆、流平、烘干各阶段风量相同，排出的有机废气进入活性炭处理设施处理后经 15m 高排气筒排放（1#）。因此活性炭处理风量为 75000m³/h，对有机废气的吸附净化效率为 80%，设置二级活性炭箱，采取连续吸附的运行方式，净化后的废气一并进入 15m 高

排气筒排放（1#）排放。甲苯、二甲苯、苯、非甲烷总烃、颗粒物的产生量、排放量根据物料平衡确定，具体见 2.6 小节，涂装工作时间共为 1667 小时/年（其中喷漆、流平、烘干段共计 1067h，原子灰段 600h），各污染因子的排放情况见表 4.2-3。

喷房产生的漆雾（颗粒物）本身产生量小、产生浓度低，不处理即可达标，经干式纸盒过滤器处理后排放浓度很低，而经过排气筒排放的颗粒物大多是因为大风量导致活性炭本身脱落产生的颗粒物（大的风量导致活性炭微小颗粒脱落）。因此，颗粒物产生量包括喷漆产生的漆雾（见固体份物料平衡）、活性炭脱落产生的颗粒物两部分。参考其他采用活性炭处理喷漆废气的同类型验收报告中的监测数据可知，喷房产生的颗粒物经纸盒过滤器，并经活性炭处理设施由排气筒排放的浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经过处理后的二甲苯、甲苯、苯、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50 418-2016）。

根据 2.6 小节物料平衡分析可知，无组织排放的二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、苯排放量分别为 $0.0132\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0008\text{t}/\text{a}$ 、 $0.1099\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0001\text{t}/\text{a}$ 。根据前述焊接废气分析，无组织排放的颗粒物量为 $0.0012\text{t}/\text{a}$ 。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB 50 418-2016）3.2 最高允许排放浓度的定义是排气筒中污染物任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值。本项目涂装作业属于小批量间歇作业方式，底漆、色漆、清漆一个完成的涂装作业大于 1 小时，因此本评价根据涂装作业各工序按照 1 小时的时段进行划分并分别核算各时段的排放浓度、排放速率，详见表 4.2.-2，各污染物的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50 418-2016）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>3\text{ kgh}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%，本项目 NMHC 初始排放速率虽 $<3\text{ kgh}$ ，但为了进一步降低对大气环境的影响，项目配置二级活性炭处理设施（吸附效率 80%），满足标准要求。

5、玻璃胶废气

涂刷玻璃胶工序产生玻璃胶废气，以非甲烷总烃计。废气污染源强核算

参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）推荐方法物料衡算法。具体见前述2.6小节。

玻璃胶废气采用二级活性炭处理设施处理，经核算活性炭处理风量为10000m³/h，对有机废气的吸附净化效率为80%。通过设置二级活性炭箱，采取连续吸附的运行方式，净化后的废气进入15m高排气筒排放（2#）排放。非甲烷总烃的产生量、排放量根据物料平衡确定，具体见2.6小节，玻璃胶涂刷工作时间为1000小时/年，各污染因子的排放情况见表4.2-6，喷烘一体房内各阶段污染因子的排放情况见表4.2-7，喷漆设施各工艺阶段废气污染源源强核算结果一览表，打磨房内各工艺阶段废气污染源源强见表4.2-8。

表 4.2-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	产排污环节	废气量 m ³ /h	污染物种类	治理前			治理措施			治理后			排放口基本情况					排放标准		
				产生浓度	产生量		治理工艺及效率	是否可行	排放浓度	排放量		排放口基本情况					排放标准			
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a									高度(m)
一、有组织排放																				
1#	喷烘一体房	75000	二甲苯	8.08	0.606	0.6462	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器(漆雾去除率为95%)去除漆雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理(有机废气去除率为80%)	是	1.58	0.1187	0.1267	15	1.3	25	一般排放口	E107.48 982387, N29.37 424188	70	1	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	
			甲苯	0.50	0.038	0.0401			0.10	0.0074	0.0079						40	3.1		
			非甲烷总烃	23.28	1.746	1.8628			4.56	0.3422	0.3651						120	10		
			颗粒物	5.11	0.383	0.4088			2.00	0.1500	0.1600						120	3.5		
			苯	0.05	0.004	0.0044			0.01	0.0008	0.0009						6	0.5		
2#	玻璃钢房	10000	非甲烷总烃	77.62	0.776	0.7762	废气密闭收集后经二级活性炭处理设施处理(有机废气去除率为80%)	是	15.21	0.1521	0.1521	15	0.5	25	一般排放口	E107.49 033080, N29.373 858331	120	10		
3#	打磨房	10000	颗粒物	255.50	2.555	0.7665	打磨废气经袋式除尘器处理(处理效率95%)后与原子灰废气、发泡废气一起进入二级活性炭处理设施处理(处理效率80%)	是	12.52	0.1252	0.0376	15	0.5	25	一般排放口	E107.49 003039, N29.374 295532	120	3.5	《合成树脂工业污染物排放标准》	
			非甲烷总烃	8.44	0.084	0.0549			1.69	0.0169	0.0110						100	/		
二、无组织排放																				
/	厂房		二甲苯	/	/	0.0132	/	/	/	0.0132	/	/	/	/	/	2.4	/	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《合成树脂工业污		
			甲苯	/	/	0.0008	/	/	/	0.0008	/	/	/	/	/	1.2	/			
			非甲烷总烃	/	/	0.1099	/	/	/	0.1099	/	/	/	/	/	4.0	/			
			颗粒物	/	/	0.0046	焊接废气经移动式除尘器处理(处理效率70%)	/	/	/	0.0012	/	/	/	/	1.0	/			

		苯	/	/	0.0001		/	/	/	0.0001	/	/	/	/	/	0.4	/	染物排放标准》
--	--	---	---	---	--------	--	---	---	---	--------	---	---	---	---	---	-----	---	---------

表 4.2-7 喷漆设施各工艺阶段废气污染源源强核算结果一览表

排气筒编号	产排污环节	废气量 m ³ /h	污染物种类	治理前			治理措施		治理后			国家或地方排放标准		年生产时间 h
				产生浓度	产生量		治理工艺及效率	是否可行	排放浓度	排放量		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a			
1#	喷烘一体房-底漆施工时段	75000	二甲苯	11.97	0.898	0.4340	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理（有机废气去除率为80%）	是	2.35	0.1760	0.0851	70	1	483
			甲苯	0.03	0.002	0.0010			0.01	0.0004	0.0002	40	3.1	483
			非甲烷总烃	34.17	2.563	1.2388			6.70	0.5024	0.2428	120	10	483
			颗粒物	5.11	0.383	0.1852			2.00	0.1500	0.0725	120	3.5	483
			苯	0.12	0.009	0.0044			0.02	0.0018	0.0009	6	0.5	483
	喷烘一体房-色漆施工时段	75000	二甲苯	9.71	0.729	0.1761	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理（有机废气去除率为80%）	是	1.90	0.1428	0.0345	70	1	242
			甲苯	1.46	0.110	0.0265			0.29	0.0215	0.0052	40	3.1	242
			非甲烷总烃	28.06	2.105	0.5086			5.50	0.4125	0.0997	120	10	242
			颗粒物	5.11	0.383	0.0926			2.00	0.1500	0.0363	120	3.5	242
	喷烘一体房-清漆施工	75000	二甲苯	1.84	0.138	0.0334	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆		0.36	0.0271	0.0065	70	1	242
			甲苯	0.64	0.048	0.0117			0.13	0.0094	0.0023	40	3.1	242

	前 1 小时时段		非甲烷总烃	5.88	0.441	0.1066	雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理（有机废气去除率为80%）		1.15	0.0863	0.0209	120	10	242
			颗粒物	5.11	0.383	0.0926			2.00	0.1500	0.0363	120	3.5	242
	喷烘一体房-清漆施工后 1 小时时段	75000	二甲苯	0.37	0.027	0.0027	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器（漆雾去除率为95%）去除漆雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理（有机废气去除率为80%）		0.07	0.0055	0.0005	70	1	100
			甲苯	0.13	0.010	0.0010			0.03	0.0019	0.0002	40	3.1	100
			非甲烷总烃	1.17	0.088	0.0088			0.23	0.0175	0.0018	120	10	100
			颗粒物	5.11	0.383	0.0383			2.00	0.1500	0.0150	120	3.5	100

表 4.2-8 打磨房内各工艺阶段废气污染源源强

排气筒编号	产排污环节	废气量 m ³ /h	污染物种类	治理前			治理措施		治理后			国家或地方排放标准		年生产时间 h
				产生浓度	产生量		治理工艺及效率	是否可行	排放浓度	排放量		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a			
3#	打磨时段	10000	颗粒物	255.50	2.555	0.7665	打磨废气经袋式除尘器处理（处理效率 95%）； 原子灰废气经非甲烷总烃处理（处理效率 80%） 发泡废气经非甲烷总烃处理（处理效率 80%）	是	12.52	0.1252	0.0376	120	3.5	300
	原子灰时段	10000	非甲烷总烃	8.17	0.082	0.049			1.63	0.0163	0.0098	120	10	600
	发泡时段	10000	非甲烷总烃	11.76	0.118	0.006			2.35	0.0235	0.0012	100	/	50

4.2.1.2 生产设施开停炉（机）等非正常情况分析

本项目废气处理设施运行过程中可能存在运行不稳定等原因导致废气处理设施失效，本项目非正常工况设定干式纸盒过滤器、活性炭处理设施处理、布袋除尘器效率降低一半时废气的排放情况，具体按排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 非正常工况下污染物有组织排放一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#	设备故障	二甲苯	4.85	0.3634	1	1	停产检修
			甲苯	0.30	0.0226			
			非甲烷总烃	13.97	1.0475			
			颗粒物	2.68	0.2011			
			苯	0.03	0.0025			
2	2#	设备故障	非甲烷总烃	46.57	0.4657	1	1	停产检修
3	3#	设备故障	颗粒物	134.14	1.3414	1	1	停产检修
			非甲烷总烃	5.07	0.0507			

4.2.1.3 污染防治措施可行性分析

项目营运期废气主要为焊接废气、打磨废气、发泡废气、原子灰废气、涂装废气、玻璃胶废气。

1、焊接废气

项目对焊接烟尘采用移动式除尘设备（滤袋过滤）进行处理，基本原理为含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，从而达到去除焊接颗粒物的目的。

根据同类项目验收监测报告：焊接烟尘采用移动式处理后的颗粒物浓度能达到10mg/m³以下，去除率能达到70%以上。综上，本项目产生的焊接烟尘适合采用移动式除尘器处理，去除效率取70%合理。

本项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中推荐的焊接治理设施为袋式过滤

除尘、静电净化除尘，可知项目采取移动式除尘设施（滤袋过滤）处理焊接烟尘具有较好的效果。经过处理后的废气排放浓度和排放速率均能达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准要求。

2、打磨废气

项目对打磨采用布袋除尘器处理，布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，当含尘气体进入布袋除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中推荐的打磨治理设施为袋式过滤除尘、湿式除尘，可知布袋除尘器是一种在机械行业中广泛应用且较成熟的废气处理设施，对颗粒物具有较好的处理效果。经过处理后的废气排放浓度和排放速率均能达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准要求。

3、发泡废气、原子灰废气

项目对发泡废气、原子灰废气采用“二级活性炭”设施进行处理。活性炭具有较好的吸附效果，能够吸附刷胶过程产生的非甲烷总烃等异味，作为非甲烷总烃处理的吸附材料较理想。通过同类型项目类比，废气非甲烷总烃经过活性炭吸附处理效率为 80%。

本项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，但通过以上分析可知，项目采取“二级活性炭”设施处理发泡、原子灰产生的废气具有较好的效果。经过处理后的废气排放浓度均能达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。

4、涂装废气

项目喷漆、流平、烘干均在密闭的空间内操作，喷漆产生的漆雾采用干式纸盒过滤器进行处理，漆渣会和预过滤作用的干式纸盒过滤器全面接触，此时，足够大的颗粒就会被拦截下来，一些更小的颗粒在自由运动时，也可能被随机的被拦截下来。项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，技术为其他行业（如汽车行业）中推荐的漆雾处理技术。

调漆、喷漆、流平、烘干产生的有机废气采用二级活性炭进行处理。活性

炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，是一种非常优良的吸附剂，有极大的比表面积，具有丰富的微孔，吸附能力很强，且由于其表面积很大，因此可与大气污染物充分接触，被微孔吸附补集，从而起到净化气体的作用。活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，可把大风量低浓度有机性废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标后排放，吸附于活性炭中的有机废气随更换的废活性炭送至有资质的单位处理。

本项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中推荐的涂装治理设施中的颗粒物治理设施有水旋、文丘里、石灰粉吸附、静电、纸盒过滤净化等；甲苯等有机物治理设施有吸附+热力焚烧/化燃烧等，可知项目采取“干式纸盒过滤器+二级活性炭”设施处理调漆、擦拭、喷漆、流平、烘干废气具有较好的效果。综上，经采取有效的污染防治措施后，本项目产生的废气能够达标排放，废气治理技术可行。

5、玻璃胶废气

项目对玻璃胶涂刷工序产生的废气采用“二级活性炭”设施进行处理。活性炭具有较好的吸附效果，能够吸附刷胶过程产生的非甲烷总烃等异味，作为非甲烷总烃处理的吸附材料较理想。

本项目无行业排污许可证申请与合法技术规范，但通过以上分析可知项目采取“二级活性炭”设施处理玻璃胶废气具有较好的效果。综上，经采取有效的污染防治措施后，本项目产生的废气能够达标排放，废气治理技术可行。

4.2.1.4 环境监测计划

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求制定废气自行监测计划。

项目建成后，将按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的登记管理，自行监测计划详见下表 4.2-8。

表 4.2-8 废气污染物自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	排放口类型	监测频次	执行标准
------	------	-------	------	------

1#排气筒	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、苯	一般排放口	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
2#排气筒	非甲烷总烃	一般排放口	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
3#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	一般排放口	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
厂界	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、苯	厂界	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

4.2.1.4 达标情况及环境影响分析

本项目所在区域为环境空气达标区，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，最近环境保护目标约距厂房约 230 米。本项目调漆、喷漆、流平、烘干产生的有机废气、颗粒物经“干式纸盒过滤器+二级活性炭”处理设施处理后由 1#排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50 418-2016)标准限值要求，经大气扩散后对环境保护目标影响有限。焊接产生的颗粒物经移动式除尘器处理后经车间通排风后排放，满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织标准限值要求。打磨废气经袋式除尘器处理(处理效率 95%)后与原子灰废气、发泡废气一起进入二级活性炭处理设施处理(处理效率 80%)由 3#排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50 418-2016)、《合成树脂工业污染物排放标准》标准限值要求。玻璃胶废气经二级活性炭处理设施处理后由 2#排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50 418-2016)标准限值要求。

综上，本项目排放废气总量较小，经有效处理后对周边大气环境影响较小。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水排放情况

本项目废水主要为生活污水，项目具体产排污环节、治理措施及排放情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 拟建项目污水产生及排放情况统计表

污染源	污染物	污染物产生情况			治理设施			污染物排放情况			排放标准			
		排水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	是否为可行技术	排水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排入市政管网		排入外环境	
											浓度限值 (mg/L)	标准名称	浓度限值 (mg/L)	标准名称
生活污水	pH	202.5	6-9	/	70	生化池	是	202.5	6-9	/	6-9	白马工业污水处理厂接管标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 B 标准
	COD		450	0.091					400	0.081	500		60	
	SS		350	0.071					300	0.061	400		20	
	BOD ₅		350	0.071					300	0.061	300		20	
	氨氮		45	0.009					40	0.008	45		8 (15)	

表 4.2-11 拟建项目厂区废水排放量汇总表

污染源	废水排放量 (m ³ /a)	污染物	产生量 (t/a)	厂区排放量 (t/a)	进入环境量 (t/a)
厂区 污废 水	202.5	pH	/	/	/
		COD	0.091	0.081	0.012
		SS	0.071	0.061	0.004
		BOD ₅	0.071	0.061	0.004
		氨氮	0.009	0.008	0.002

表 4.2-12 项目废水排放口基本情况

排放口 编号	排放口地理坐标		排放方 式	排放去 向	排放规 律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种 类	排放标准浓度 限值 (mg/L)
DW 001	107.4911 04662	29.3733415 41	间断排 放	白马工 业污 水厂	间断排 放, 流量 不稳定, 无规律	白马工 业污 水厂	pH	6~9
							COD	60
							SS	20
							BOD ₅	20
							氨氮	8 (15)

4.2.2.2 废水治理措施

项目生活污水经生化池处理后排放, 项目废水污染因子 COD、SS、BOD₅、氨氮, 水质成分较简单, 经生化池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978) 三级标准, 也满足白马工业污水处理厂接管标准, 经市政污水管网接入白马工业污水处理厂进一步处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入石梁河, 可以实现稳定达标排放。本项目废水对地表水环境影响较小。

4.2.2.3 废水处理可行性及污水处理厂可依托性分析

1、厂区废水处理可行性分析

本项目不产生生产废水, 仅产生生活污水, 生活污水依托重庆玉达装配式建筑科技有限责任公司生化池处理, 生化池处理能力 70m³/d, 项目废水排放量为 0.675m³/d。除本项目以外, 尚无其他公司租赁玉达公司的标准厂房, 该生化池无其他项目废水来源。因此项目未突破生化池设计规模, 生化池设计规模可满足拟建项目的废水处理需求。

2、园区污水处理厂依托可行性分析

白马工业污水处理厂位于武隆区白马镇老梁站地块南侧，占地面积为2405.06m²，设计处理规模为1500m³/d，现状污水处理规模约为500m³/d。白马工业污水处理厂共有两条污水处理线，分别采用不同污水处理工艺。采用的工艺分别是CAST污水处理工艺和A²/O污水处理工艺，目前废水全部进入A²/O污水处理线进行处理。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B标准，最终纳污水体为石梁河。白马工业污水处理厂的服务范围包括武隆工业园区白马组团、长坝组团内工业废水和企业职工生活用水。白马工业污水处理厂已安装在线监测设备，并将实时监测数据联网上传至在线监管平台。在线监测因子包括（流量、COD、BOD₅、氨氮、TP、TN）。根据现状调查，白马工业污水处理厂及在建监测设备处于正常运行状态，废水均能达标排放。

白马组团和长坝组团现状建成区污水管网已全覆盖，园区企业生产废水和职工生活污水均由园区污水管网收集后进入白马工业污水处理厂进一步处理，本项目位于白马组团，生活污水产生量较小，而白马工业污水处理厂尚有较大富裕处理能力，本项目生活污水排入白马工业污水处理厂处理是可行的。

综上所述，白马工业污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足项目的废水处理需求。

4.2.2.4 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求制定废水自行监测计划，运营期废水监测计划见表4.2-13。

表 4.2-13 项目水污染物自行监测计划一览表

排放口编号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
DW001	生化池排放口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

①噪声源强

根据声源分布情况及场址所在地环境状况，按《环境影响评价技术导则 声

<p>环境》（HJ 2.4-2021）进行噪声源强调查。本项目噪声污染源强调查清单见表 4.2-14、表 4.2-15。</p>

表 4.2-15 本项目噪声源强调查清单（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
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	厂房内	液压折弯机	/	75/1	主要通过选用低噪声设备,利用建筑隔声,采取减震措施来进行降噪。	15	9	1	38	30	67	12	43.4	45.5	38.5	53.4	8h
		液压剪板机	/	75/1		31	9	1	22	30	83	12	48.2	45.5	36.6	53.4	
		型材切割机	/	75/1		-38	-3	1	15	18	90	24	51.5	49.9	35.9	47.4	
		石材切割机	/	75/1		-30	1	1	23	22	82	20	47.8	48.2	36.7	49.0	
		锯床	/	75/1		-30	1	1	23	22	82	20	47.8	48.2	36.7	49.0	
		斜切锯	/	75/1		-28	2	1	25	23	80	19	47.0	47.8	36.9	49.4	
		手电钻	/	75/1		-35	-1	1	18	20	87	22	49.9	49.0	36.2	48.2	
		角磨机	/	75/1		33	-1	1	20	20	85	22	56.0	56.0	43.4	55.1	
		电动磨机	/	75/1		28	-1	1	25	20	80	22	47.0	49.0	36.9	48.2	
		发泡机	/	75/1		38	9	1	15	30	90	12	51.5	45.5	35.9	53.4	
		喷烘一体房	/	75/1		18	9	3	35	30	70	12	44.1	45.5	38.1	53.4	
		磁座钻	/	75/1		33	4	1	20	25	85	17	49.0	47.0	36.4	50.4	
		变频螺杆空压机	/	75/1		38	15	1	15	40	90	10	51.5	43.0	35.9	55.0	
		冷冻室压缩空气干燥机	/	75/1		13	15	1	40	40	65	10	43.0	43.0	38.7	55.0	
风机	/	80/1	28	20	1	25	45	80	5	56.8	51.7	46.7	70.8				

注：相对位置原点位于依托厂房中心地平，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

表 4.2-16 车间围护结构处室外声压级

车间名称	室外围护结构处声压级 dB(A)			
	东	南	西	北
厂房	36.6	34.9	25.3	45.6

②预测方法及模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），工业噪声预测计算应采用下述模式：

基本公式

A. 户外声传播衰减基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级,用下式计算。

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

B. 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

预测模型

A. 点源几何衰减模式

对于工业企业稳态机械设备,当声源处于半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：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

L_r ——噪声受点 r 处的等效声级, dB;

L_{r_0} ——噪声受点 r₀ 处的等效声级, dB;

r——噪声受点 r 处与噪声源的距离, m;

r_0 ——噪声受点 r_0 处与噪声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，dB。

B.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

1) 按下式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：

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

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。

2) 声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近围护结构处室外 N 个声源倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带隔声量，取 20dB。

(2) 噪声衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

③ 预测结果及评价

选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 工业企业噪声计算模式预测各厂界处噪声值。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，参照评价标准对预测结果进行评价，拟建项目厂界噪声预

测结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 拟建项目厂界噪声预测结果 (dB(A))

噪声源	声源类型	统计量	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂房	等效室外声源	声压级	37	37	35	35	25	25	46	46
		距离/m	1	1	1	1	1	1	1	1
		预测点噪声影响值	37	37	35	35	25	25	46	46
标准值			65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，拟建项目建成后，厂界昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。

4.2.3.2 噪声治理措施

建设单位主要通过机械选型时选择低噪声的设备，对主要噪声源采取进风口消声器、隔声罩、建筑隔声、减振、定期保养等降噪措施进行降噪处理。因此，各噪声经上述降噪措施后，对周围环境敏感点影响较小。

4.2.3.3 监测计划

根据《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 工业噪声》(HJ 1301-2023)的监测频次要求，本项目运营期噪声监测计划详见表 4.2-18。

表 4.2-18 噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度，监测昼间、夜间	《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

4.2.4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物主要有危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等。

危险废物

①废包装桶 (S5)：本项目涂装过程使用的各类涂料将产生废包装物，发泡过程使用的原料将产生废包装桶，产生量约为 1t/a，统一收集后暂存在危废

暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

②废过滤纸盒及废漆渣（S4）：喷漆区域过滤漆雾产生的废漆渣及废过滤纸盒，因此项目使用的过滤纸盒量为 0.5t/a，漆雾产生量约 1t/a 由物料平衡核算得出，则废漆渣及废过滤纸盒产生量约为 1.5t/a。

③废清洗溶剂（S4）：根据企业提供资料，使用喷枪过程中，需要清洗喷枪，清洗周期为 0.44kg/天，则产生的废洗枪溶剂约为 0.089t/a，统一收集后暂存在危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

④废活性炭（S9）：活性炭长期使用，不更换时，废气将堵塞活性炭空隙，减少有效比表面积，活性炭将失去活性，对废气不再有吸附效果。因此在活性炭饱和之前需及时更换。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》等文件要求：“采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。”本项目使用碘值符合要求的活性炭。

本项目喷涂废气、玻璃胶废气处理设施活性炭定期更换，年产生量约为 8.6t，统一收集后暂存在危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑤废油（S6）：项目部分设备生产过程中会使用液压油，液压油循环使用，定期补充，考虑损耗的部分，废油产生量约为 0.5t/a。由专用容器分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑥废油桶（S7）：本项目润滑油、机油使用过程中将产生废包装桶，产生量约 0.05t/a。分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑦废含油棉纱及手套（S8）：本项目机械维修保养过程、擦拭设备、擦拭喷烘一体房含漆设备等，产生沾染油、涂料的废棉纱及手套，产生量约为 1t/a。由专用容器分类收集后暂存在危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

一般工业固废

①边角料 S1：项目在机加工过程中会产生边角料，根据业主提供资料，本项目钢材边角料产生量约为 10t/a；玻璃纤维材料产生量约为 0.4t/a。统一收集后外售物资回收单位综合利用。

②不合格品（S2）：项目在各项检查过程中将产生不合格品。本项目产品价值较高，不合格品产生后直接返回上一道工序加工改造，项目最终无不合格品。

③废包装材料（S3）：项目各零部件等包装均会使用塑料薄膜或木箱等包装材料，废包装材料产生量约为 1t/a。统一收集后外售处理。

④除尘灰：项目布袋除尘设备和移动式焊烟净化器处理的颗粒物量约为 0.72t/a，即除尘灰总量为 0.72t/a。

生活垃圾

项目定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 2.25t/a，放置在厂区指定位置，由市政统一回收处置。

本项目固体废物产生情况详见表 4.2-19。

表 4.2-19 项目固废产生情况表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存方式	危险特性	利用处置方式及去向
一	一般工业固废										
1	边角料	/	900-001-S17	10.4	机加	固态	钢材、玻璃纤维材料等	/	袋装	/	外售物资回收单位综合利用
2	不合格品	/	900-001-S17 900-004-S17	/	检验	固态	/	/	袋装	/	
3	废包装材料	/	900-003-S17	1	包装	固态	塑料薄膜、木箱、废纸板等	/	袋装	/	
4	除尘灰	/	/	0.72	除尘	固态	颗粒物	/	袋装	/	
	小计	/	/	12.12	/	/	/	/	/	/	
二	危险废物										
1	废包装桶	HW49	900-041-49	1.00	喷漆、发泡	固态	含有机溶剂、铁等	有机溶剂	桶装	T/In	分类收集后，定期交有资质单位处置
2	废过滤纸盒及废漆渣	HW12	900-252-12	1.500	漆雾去除	固态	涂料	涂料	桶装	T, I	
3	废清洗溶剂	HW06	900-402-06	0.089	喷漆洗枪	液态	有机溶剂	有机溶剂	桶装	T, I, R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	8.6	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机溶剂	桶装	T	
5	废油	HW08	900-214-08	0.50	设备运行维护	液态	矿物油	活性炭、有机废气	桶装	T/In	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备运行维护	液态	矿物油、铁	矿物油	桶装	T, I	

7	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	1.00	员工废弃手套、擦布	固态	油、涂料	矿物油	桶装	T/In	
小计		/	/	12.74	/	/	/	/	/	/	/
三	生活垃圾										
1	生活垃圾	/	/	2.25	员工生活	固态	/	/	袋装	/	由市政统一回收处置
小计		/	/	2.25	/	/	/	/	/	/	/
合计		/	/	27.11	/	/	/	/	/	/	/

4.2.4.2 固废处理措施

本项目一般固废暂存于一般固废暂存区，定期外售物资回收单位处理；危废分类收集后暂存危废间，定期交由有危废资质的单位处理；生活垃圾由市政统一回收处置。

4.2.4.3 固废处理可行性分析

本项目在厂房西侧设置一般固废暂存间（面积为 45m²），在厂房外北侧设置危废暂存间（面积为 38m²）进行暂存。危废暂存点需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并设置抽风设置并进行活性炭吸附除臭；一般固废暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“厂区内一般工业固废的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。危废定期交由有危废资质的单位处理，一般固废外售物资回收单位处理，生活垃圾由园区统一回收处置，固体废弃物的处置方案目前国内普遍采用，是可行的。

4.2.4.4 固废环境管理要求

①一般工业固体废物

本项目新建一般固废暂存间，可满足项目一般固废暂存。一般工业固废分类收集后，外售物资回收单位综合利用。

②危险废物

本项目新增危险废物暂存间，可满足项目危险废物暂存。危险废物分类收集后，定期交由有资质单位处置。危废暂存间需设置抽风设置并进行活性炭吸附除臭。

危险废物应按类别分别采用符合标准的容器贮存，盛装危险废物的容器必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容。盛装液态危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

本项目危险废物收集、贮存、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行。转移危险废物时，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）填写危险废物转移联单，进行联单及台账制度管理。

③生活垃圾

生活垃圾实行分类收集，设专用垃圾桶收集各类生活垃圾，每天分类袋装收

集后放置在厂区指定位置，由市政统一回收处置，实行日产日清。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 污染源分析

本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表 4.2-20 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
喷烘一体房、危险化学品暂存区	喷漆、烘烤等	废气	非甲烷总烃、有毒有害物质等	大气沉降、垂直入渗	土壤
危废暂存库	危废暂存	固废	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（非甲烷总烃、总 VOCs）；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要为危险废物等。

(2) 污染防控措施

针对企业危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好的保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

①源头控制

加强企业管理，定期对废气处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。厂区内污水输水、排水管道等须采取防渗措施，杜绝生活污水下渗的通道。应严格废水的管理，强调节约用水，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。污水的转移运输做好日常监管，接口处要定期检查以免漏水。

②分区防渗

结合本项目各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本次评价要求建设单位采取分区防渗的措施，详见下表。

表 4.2-21 项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、原料区（化学品）、喷烘一体房	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
3	简单防渗区	原料区（钢材）、成品库、办公区等	一般地面硬化

项目依托的生化池应采用防腐、防渗和防漏措施，正常运营期间，不会发生废水泄露；项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设，并采取了“防风、防雨、防晒、防渗”措施，危废贮存期间不会产生液态废物、固废浸出液泄露污染地下水和土壤的情况；喷漆、发泡、涂胶涉及危险化学品存放处设置托盘，可以防止危险化学品渗漏至地下，地下水不会受到污染。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

4.2.6 环境风险

(1) 危险物质和风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目从原辅材料种类、生产过程等方面存在的风险物质及储存量情况详见表 4.2-22。

表 4.2-22 危险物质分布情况一览表

序号	危险物质名称	厂区最大储存量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	底漆	0.0200	50	0.0004
2	色漆	0.0200	50	0.000400
3	清漆	0.0200	50	0.0004
4	稀释剂	0.0200	50	0.0004
5	固化剂	0.0200	50	0.0004
6	原子灰	0.0160	50	0.00032
7	玻璃钢胶水	0.4400	50	0.00880
8	玻璃钢固化剂	0.0200	50	0.0004
9	喷枪清洗溶剂	0.0200	50	0.0004
10	白料	0.2200	5	0.0440
11	黑料	0.2200	0.5	0.4400
12	液压油	0.2000	2500	0.0001
Q 值合计				0.496

注：由于项目所用漆类、溶剂类均为混合物质，因此考虑混合物的最大储存量，对标相应的

临界量。

因此，本项目危险物质 Q 值 <1 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q <1 时，该项目环境风险潜势为 I。环境风险评价等级划分依据为：

表 4.2-23 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

因此项目各要素环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险识别

①危险物料识别

项目可能涉及的危险物质及其性质，见附件 3~12。

②储运过程潜在危险性分析

原料储存：本项目油漆及稀释剂遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险。

运输：项目在进行油漆等运输过程中有发生泄露和火灾的潜在危险。由于公司委托社会车辆进行原辅材料的运输，本评价不考虑运输风险。

（2）环境风险评价及可能的影响途径

项目在储存过程中油漆以及稀释剂全部泄漏的情况几乎为“0”，评价仅考虑油漆类以及稀释剂均有 1 桶（共 40kg）泄漏时的泄漏量。本项目泄漏的油漆、稀释剂的量小，其影响扩散范围也较小，对周围因泄漏产生的高浓度而引起窒息和其它生理危害的范围仅限于厂区内，对外部环境敏感点不会产生严重的影响。

（3）环境风险防范措施

①安全环保管理

企业组建了安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该工程运营期的环保安全工作。安全环保制定安全、可靠的操作规程和维修规程，以减少操作人员与有害物质直接接触的机会。建立健全安全机构和严格的安全管理制度。装置和班组设有专职或兼职的安全员，负责日常的安全生产管理监督工作。

②原料储存防范措施

油漆等危险化学品原辅料储存在厂房东南部的原料区（化学品），地面进行

重点防渗，并设置托盘等防泄漏措施。

企业的危险废物暂存间应做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面进行了硬化和防腐蚀处理，设置围挡等风险防范措施，并在明显位置处设置了危险废物识别标志，安排专人进行管理并设有应急防设施护。满足相关要求。

③喷漆区域防范措施

喷烘一体房位于厂房西北侧，其中喷涂作业以及调漆等工序均在密闭的喷烘一体房内进行。作业过程中，如果发生油漆等涂料泄漏，喷烘一体房的地面均采取了防腐防渗措施，可以防止泄漏的涂料下渗；喷烘一体房地面四周均为密闭围墙，可以将泄漏的涂料控制在喷烘一体房内，防止污染其他区域。

④火灾防止措施

为了防止火灾发生，公司在原料储存区、危险废物暂存间附近设警示牌，严禁烟火，并建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

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	1#排气筒	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、苯	喷漆废气密闭收集后经干式纸盒过滤器(漆雾去除率为95%)去除漆雾后与烘干废气一起进二级活性炭处理设施处理(有机废气去除率为80%)	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	2#排气筒	非甲烷总烃	废气密闭收集后经二级活性炭处理设施处理(有机废气去除率为80%)	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	3#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	打磨废气经袋式除尘器处理(处理效率95%)后与原子灰废气、发泡废气一起进入二级活性炭处理设施处理(处理效率80%)	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)、 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
地表水环境	生活废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经生化池处理达标后排入白马工业污水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准；白马工业污水处理厂接管标准
声环境	厂界	昼间、夜间等效连续A声级	设备安置在厂房内、采用低噪声设备，基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固体废物	<p>(1) 危险废物：在厂房外北侧设置危废暂存间，面积约38m²。采取“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”措施，并设置抽风设置并进行活性炭吸附除臭，危废定期交有资质单位处置，进行联单及台账制度管理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物：在厂房西侧设置一般固废暂存间，面积约45m²。区域单独分区，采取“防渗漏、防雨淋、防扬尘”，设置标识标牌，一般工业固废分类收集后，外售综合利用单位综合利用。</p> <p>(3) 生活垃圾：放置在厂区指定位置，由市政统一回收处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。危险废物暂存间采取“防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐”措施，原料库液体化学品储存区域设置托盘，防止液体原料泄漏溢流出厂区。			
环境风险防范措施	<p>(1) 原料区化学品储存区域设置托盘，防止液体原料泄漏溢流出厂区。储存区远离火种、热源，严禁吸烟，库房内配备干粉灭火器、消防砂等消防器材，以及吸收棉、防渗漏桶等应急处理设备。</p> <p>(2) 明确原料存放种类、存放位置及包装要求，以及严格要求工作人员遵守相关的安全工作制度，并做好安全记录。</p> <p>(3) 喷烘一体房的地面均采取了防腐防渗措施，可以防止泄漏的涂料下渗；喷烘一体房地面四周均为密闭围墙，可以将泄漏的涂料控制在喷烘一体房内，防止污染其他区域。</p>			

其他 环境 管理 要求	<p>(1) 环境管理机构 企业制订完善企业环境管理制度，做好项目环境保护管理工作，指定专门的环保管理人员，负责工程建设和运行过程中的环境管理工作及监测计划，并监督实施。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，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；配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>(3) 环境信息公开 建设单位根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）规定，自愿通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下： ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤突发环境事件应急预案； ⑥其他应当公开的环境信息；</p> <p>(4) 环境管理台账 企业需制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下： ①建立污染物排污台账 污染物排放台账内容包括排污单位名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众公布污染物排放和环境管理情况； ②建立污染物监测制度 企业应设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。同时，依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托有资质环境监测机构对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。 ③企业应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报所在地生态环境主管部门备案。</p>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

年产 100 套智能厕所加工项目符合国家产业政策及相关规划，选址及平面布置合理，在采取评价提出的污染防治措施、风险防范措施后，污染物可实现达标排放，固体废物可得到有效处置，环境风险可控，对环境的影响可接受。

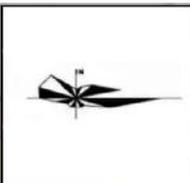
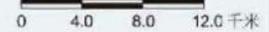
因此，从环境保护角度，项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二甲苯	/	/	/	0.1267	/	0.1267	/
	甲苯	/	/	/	0.0079	/	0.0079	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.5282	/	0.5282	/
	颗粒物	/	/	/	0.1976	/	0.1976	/
	苯	/	/	/	0.0009	/	0.0009	/
废水	COD	/	/	/	0.012	/	0.012	/
	BOD ₅	/	/	/	0.004	/	0.004	/
	SS	/	/	/	0.004	/	0.004	/
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	/
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	10.4	/	10.4	/
	废包装材料	/	/	/	1	/	1	/
	除尘灰	/	/	/	0.72	/	0.72	/
危险废物	废包装桶	/	/	/	1.00	/	1.00	/
	废过滤纸盒及废 漆渣	/	/	/	1.500	/	1.500	/
	废清洗溶剂	/	/	/	0.089	/	0.089	/
	废活性炭	/	/	/	8.36	/	8.6	/
	废油	/	/	/	0.50	/	0.50	/
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	废含油抹布及手 套	/	/	/	1.00	/	1.00	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

武隆区行政区划



- 图例**
- ★ 区行政中心
 - 街道、镇、乡
 - 直辖市、省界
 - 区、县(自治县)界
 - 街道、镇、乡界

审图号:渝S(2020)046号

重庆市规划和自然资源局 重庆市民政局 监制 二〇二〇年十二月

附图1 项目地理位置图