

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(承诺制报批本)

项目名称： 四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱
式房屋生产项目

建设单位： 四川东方广厦模块化房屋有限公司

编制日期： 2022年8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	四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱式房屋生产项目		
项目代码	2202-512022-04-01-913915		
建设单位联系人	梁会宾	联系方式	13689654099
建设地点	四川省（自治区） <u>资阳市乐至县（区）童家镇乡（街道）乐至县经济开发区文峰园区6号和8号厂房</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>104度57分45.507秒</u> ， <u>30度17分36.310秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐至县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 [2202-512022-04-01-913915] FGQB-0019号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期（月）	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15126
专项评价设置情况	<p>本项目废气污染物主要为 VOCs 和颗粒物，未纳入《有毒有害大气污染物名录》；项目废水经预处理后排入市政管网，无工业废水外排；项目风险物质主要为机油，其用量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B 中的临界量规定；项目地下水未涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。综上所述，本项目无专项评价开展。</p>		
规划情况	<p>(1) 规划名称：《乐至县童家发展区》； (2) 审批机关：乐至县人民政府； (3) 审批文号：乐府发[2010]17号。</p>		
规划环境影响评价	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《童家发展区第一区域规划环境影响报告书》； (2) 召集审查机关：乐至县环境保护局； (3) 审查文件名称及文号：乐至县环境保护局关于童家发展区第一区域规划环境影</p>		

情况 响报告书审查意见的函（乐环建函（2016）87号）。

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、项目用地规划的符合性分析

本项目位于四川省资阳市乐至县经济开发区四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号标准厂房，属于文峰园区（童家发展区第一区域），根据乐至县城市总体规划看出，项目用地属于工业用地。

因此，项目选址符合用地性质，和规划用地性质一致。

2、与工业园区总体规划的符合性分析

童家发展区第一区域又名文峰园区，2010 年 4 月乐至县人民政府以《关于设立乐至县童家发展区的通知》（乐府发[2010]17 号），批准设立了乐至县童家发展区，下辖西郊园区、文峰园区（童家第一发展区域）、中天园区（乐至县中天农副产品产业园区）三个工业园区；童家发展区第一区域于 2016 年编制了《乐至县童家发展区第一区域规划环境影响报告书》，并通过乐至县环境保护局审查（乐环建函[2016]87 号），规划开发面积 17.4km²，重点发展电子信息产业及其配套产业，开发电子零部件、新型通信产品、家用电器产业、照明器具产业等电子信息配套产品制造，发展配套产业，建成重要的电子信息产品制造基地。

根据规划环评区域划分，本项目属于乐至县童家发展区第一区域范围，本项目为金属结构制造项目，本项目租赁乐至县经济开发区文峰园区的四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号厂房，属于乐至县童家发展区第一区域中的允许类。因此本项目符合园区规划。

根据《乐至县环保局关于童家发展区第一区域规划环境影响报告书审查意见的函》，本项目与园区规划环评符合性分析要求见下表。

表 1-1 拟建项目与园区规划环评及审查意见符合性分析一览表

园区	鼓励类	允许类	禁止类
乐至县童家发展区第一区域	符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求的“电子信息产业、机	(1) 符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业	(1) 食品产业中的屠宰、酿造、发酵项目；药品产业的化学合成(含中间体)、化学原料药、抗生素发酵制药、生物制药项目；机械制造产业含电镀、涉及重金属的磷化、钝化等表面处理工艺的项目；电子信息产业中涉及到化工工艺、重金属的项目。 (2) 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。 (3) 涉及被列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。 (4) 清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。

	械制造、食品药 品产业、 仓储物 流产业” 企业。	配套的I、II 类工业企 业； (2)符合国 家现行产业 政策，满足 清洁生产要 求、选址经 论证与周围 环境及企业 相禁忌、遵 循循环经 济的I、II类工 业企业；	(5) 不符合园区能源结构及国家/省/市污染防治要求的项目。 (6) 高盐废水或高浓度有机废水不能有效处置实现达标排放的项目。 (7) 废水排放量大的项目。 (8) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。 (9) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 (10) 超过园区重点污染物总量管控指标，新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。 (11) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目
<p>本项目为金属结构制造项目，符合国家现行产业政策，满足清洁生产要求、选址经论证与周围环境及企业不相禁忌、与主导行业配套的I、II类工业企业，属于童家发展区第一区域中的允许类。符合园区产业定位。项目满足童家发展区第一区域规划环境影响报告书审查意见的入园门槛要求。本项目符合童家发展区第一区域规划要求。综上，本项目建设与园区规划相符。</p>			
其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订版）可知本项目属于C3311金属结构制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目为允许类项目。</p> <p>项目经乐至县发展和改革局以川投资备[2202-512022-04-01-913915]FGQB-0019号准予项目备案，符合国家产业政策。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策要求，符合地方产业政策要求。</p> <p>2、项目执行承诺制的符合性</p> <p>根据资阳市生态环境局关于印发《关于探索逐步推进建设项目环境影响评价文件审批承诺制试点的方案》的通知（资环发〔2019〕109号），本项目与审批承诺制符合性分析见下表。</p>		

表1-2 与资阳市审批承诺制项目符合性分析

要求	本项目情况	符合性
实施范围: 1) 年出栏 5000 头及以上的生猪养殖项目, 2) 临空经济区完成规划环评后; 资阳市高新区完成跟踪环评的区域在完成城市控制性详规调整后; 雁江、乐至、乐至县域范围内已完成规划环评或跟踪环评的园区	本项目位于资阳市乐至县童家发展区第一区域, 园区已完成了规划环评(乐环建函[2016]87号), 本项目满足资阳市环境影响文件审批承诺制实施范围要求	符合
实施对象: 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定, 应当编制环境影响报告表的所有项目	本项目属于名录中“三十、金属制品业 33”中“66 结构性金属制品制造 331”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)”类别, 本项目年使用涂料 10t, 应编制环境影响报告表	符合
实施条件: 1) 建设单位完成工商注册; 2) 项目建设地位于上述实施范围内; 3) 不包括生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	四川东方广厦模块化房屋有限公司已完成工商注册; 项目位于资阳市乐至县童家发展区第一区域; 本项目不属于生态环境部、省生态环境厅审批的项目和关系国家安全、涉及重大公共利益的项目	符合

综上, 本项目符合资阳市建设项目环境影响评价文件审批承诺制要求。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 与四川省三线一单符合性分析

根据四川政务服务网 - “三线一单”符合性分析 (https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000), 本项目主要属于“金属结构制造”, 经纬度“104.972588, 30.298181”, 本项目涉及环境管控单元 5 个, 具体涉及的管控单元见下表。

表1-5 项目环境管控单元分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型	本项目与环境管控单元的位置关系图
ZH51202220004	四川乐至经济开发区-文峰园区	资阳市	乐至县	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元	
YS5120222210001	小阳化河乐至县万安桥控制单元	资阳市	乐至县	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区	
YS5120222310001	四川乐至经济开发区-文峰园区	资阳市	乐至县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区	

YS5120222550001	乐至县自然资源重点管控区	资阳市	乐至县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区	/
YS5120222510003	乐至县水资源重点管控区	资阳市	乐至县	自然资源管控分区	水资源重点管控区	
YS5120222420007	乐至县建设用地污染风险重点管控区2	资阳市	乐至县	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区	

表1-6 项目生态环境准入清单表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	资阳市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	符合性分析
ZH51202220004	四川乐至经济开发区-文峰园区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 (1)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。(2)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 (1)禁止食品产业中的酿造、发酵项目；药品产业的化学合成（含中间体）、化学原料药、抗生素发酵制药、生物制药项目；专业电镀；电子信息产业	本项目属于金属结构制造，不属于以上禁止开发建设活动的要求

		化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 (3) 沱江流域实行总磷污染防治特别措施：①禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；②禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。 (4) 禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。(5) 禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。(6) 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。 不符合空间布局要求活动的退出要求 (1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。(2) 淘汰一批热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑。		中涉及到化工工艺、重金属的项目(2) 禁止化学原料药制造项目(3) 其他执行工业重点单元总体准入要求	
			污染物排放管控	现有源提标升级改造 加快园区污水处理厂建设 新增源等量或倍量替代	本项目生活污水依托四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池处理后经市政管网排入污水处理厂
			环境风险防控	企业环境风险防控要求 风险点远离县城和童家镇，企业与居住区之间设置绿化隔离带	本项目位于工业园区内，远离县城，最近的居民位于本项目东北侧 250m。
			资源开发效率要求	/	符合要求
			空间布局约束	/	符合要求
YS512022221 0001	小阳化河乐至县万安桥控制单元	现有源提标升级改造 (1) 工业污水收集处理率达 100%。(2) 区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新(改、扩)建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排放，但不得新增排污口。(3) 针对现有化工等水污染排放量大的行业，平板玻璃等大气污染	污染物排放管控	工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。	本项目生活污水依托四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池处理后经市政管网排入乐至县经济开发区污水处理厂
			环境风险防控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。	本项目设置危废暂存间，用于储存风险物质，危废暂存间采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗，并设置金属托盘，防止泄漏风险
			资源开发效率要求	/	符合要求
YS512022231 0001	四川乐至经济开发区-文		空间布局约束	/	符合要求
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准	本项目位于乐至县，

峰园区	<p>排放量大的行业执行最严格排放标准和总量控制要求。(4) 35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造, 燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。(5) 推进工业污染源全面达标排放。(6) 鼓励实施锅炉清洁能源替代。(7) 加强省级及以上工业集中区污水集中处理设施稳定运行维护, 确保污水达标排放。市级及以下工业园区根据园区发展趋势和产业布局, 统筹完善工业废水集中处理设施建设, 按时完成重点行业工业企业污水处理设施提标改造。(8) 制浆造纸、白酒、啤酒等企业加快清洁生产改造, 确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51 2311-2016)。(9) 工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1、新增源等量或倍量替代: (1) 上一年度水环境质量未完成目标的, 新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。(2) 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市, 建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。(3) 提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛, 新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园; 实施 VOCs 综合治理“一厂一策”, 实行涉 VOCs 的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。2、污染物排放绩效水平准入要求: (1) 2025 年底前, 工业固体废物利用处置率达 100%, 危险废物处置率达 100%。(2) 汽车零部件行业项目</p>	<p>《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 二级新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理, 将烟气在线监测数据作为执法依据, 加大超标处罚和联合惩戒力度, 对未达标排放的企业一律依法停产整治, 对问题严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单, 对重大问题实施挂牌督办, 跟踪整改销号。雁江区执行大气污染物特别排放限值, 严禁新增钢铁、玻璃、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放; 落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。对未依法取得排污许可证或未持证排污的企业, 依法依规进行处罚。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>加强工业企业无组织排放管理。组织开展建材、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查, 建立管理台账, 对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺</p>	<p>所在地大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 不涉及锅炉; 项目废气经过处理措施处理后能够做到达标排放, 对周边大气环境影响较小。</p>
-----	--	--	--

	<p>新建应参考本报告对该行业资源环境绩效准入门槛。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求</p> <p>(1)建立园区监测预警系统，建立省市县、区域联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>1、企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。2、园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；针对化工园区进一步强化风险防控。3、用地环境风险防控要求：(1)化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。(2)建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求</p> <p>(1)到2022年，万元工业增加值用水量较2015年分别降低26%。(2)到2030年，万元工业增加值用水量分别降低到25m³，工业用水重复利用率达91%。(3)新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求或更高要求。</p> <p>能源利用总量及效率要求</p>	<p>过程等无组织排放实施分类治理。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标排放改造，减少工业集聚区污染。有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。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。强化挥发性有机物综合治理。严格涉及VOCs排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉及VOCs排放的工业企业入园区，实行区域内VOCs排放等量或减量替代。新增VOCs排放的建设项目，实行2倍削减量替代。扎实推进重点领域VOCs治理。加强VOCs的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷、广告装修等行</p>	
--	--	--	--

		(1)规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。(2)工业企业单位工业增加值能耗达到国内先进水平及以上。(3)实施能源消耗总量和强度“双控”、控制煤炭消费总量；加快企业清洁能源改造，推动煤电高效清洁改造，进一步优化能源消费结构，突出提升电力、天然气利用比重，实现清洁转型。到2025年，电能占终端能源消费比重达到30%。 禁燃区要求 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。		业 VOCs 综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。		
			环境风险防控	/	符合要求	
			资源开发效率要求		符合要求	
YS5120222550001	乐至县自然资源重点管控区		空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	符合要求	
			污染物排放管控	/	符合要求	
			环境风险防控		符合要求	
			资源开发效率要求	/	符合要求	
			空间布局约束		符合要求	
			污染物排放管控	/	符合要求	
			环境风险防控		符合要求	
			资源开发效率要求	/	符合要求	
			空间布局约束	/	符合要求	
YS5120222510003	乐至县水资源重点管控区		污染物排放管控		符合要求	
			环境风险防控		符合要求	
			资源开发效率要求	/	符合要求	
			空间布局约束	/	符合要求	
			污染物排放管控		符合要求	
			环境风险防控	/	符合要求	
			资源开发效率要求		符合要求	
YS5120222420007	乐至县建设用地污染风险重点管控区2			空间布局约束		符合要求
				污染物排放管控		符合要求
		环境风险防控		/	符合要求	
			资源开发效率要求		符合要求	

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）中附件2，如果建设项目位于产业园区内，且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析，则项目环评只需分析与产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性。

本项目位于资阳市乐至县童家发展区第一区域，根据《童家发展区第一区域规划环境影响报告书》，园区已开展与“三线一单”符合性分析，本项目与《童家发展区第一区域规划环境影响报告书》“三线一单”符合性如下表。

表 1-7 本项目与《童家发展区第一区域规划环境影响报告书》“三线一单”符合性

分类	园区规划环评内容	本项目	符合性
生态保护红线	童家发展区第一区域规划范围不涉及生态保护红线区域；	本项目位于童家发展区第一区域内，不涉及生态保护红线区域。	符合
环境质量底线	环境质量底线管控以确保环境质量达标为基础，提出了大气及水污染物排放总量上限，并制订了环境质量管控的优化措施建议	本项目产生的生活污水依托四川福兴杭萧建筑有限公司已建预处理池处理后，排入市政污水管网，对地表水影响较小；废气经过处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）等标准；生产区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	符合
资源利用上线	根据区域资源环境特征确立园区资源管控的环境目标，水资源保护以不影响区域供水，满足流域水污染防治文件要求，明确了土地资源、单位工业用地工业增加值、单位工业增加值综合能耗等指标	本项目为金属结构制造项目，不使用燃煤；用地在园区内，项目资源利用符合园区相关要求。	符合
环境准入负面清单	（1）食品产业中的屠宰、酿造、发酵项目；药品产业的化学合成（含中间体）、化学原料药、抗生素发酵制药、生物制药项目；机械制造产业含电镀、涉及重金属的磷化、钝化等表面处理工艺的项目；电子信息产业中涉及到化工工艺、重金属的项目。 （2）《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目。 （3）涉及被列入《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品及生产工艺的项目。 （4）清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清	本项目为金属结构制造项目，不属于童家发展区第一区域环境准入负面清单中的产业。	符合

	<p>洁生产水平的项目。</p> <p>(5) 不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。</p> <p>(6) 高盐废水或高浓度有机废水不能有效处置实现达标排放的项目。</p> <p>(7) 废水排放量大的项目。</p> <p>(8) 排放异味或高浓度有机废气且不能有效处置实现达标排放的项目。</p> <p>(9) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(10) 超过园区重点污染物总量管控指标，新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。</p> <p>(11) 其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。</p>		
入园环境门槛	<p>(1) 园区集中污水厂建成前，园区内所产生的废水均能够经过与处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 一级或企业所属行业标准要求；园区集中污水厂建成后，所引进企业所产生的废水均能够处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级或企业所属行业标准要求；</p> <p>(2) 引进企业所排放的废气污染物不能对周围的农作物和植物造成伤害或损伤，确保生态环境安全；</p> <p>(3) 对于企业产生的危险废物必须由接收单位进行处理或自行处理后能够保证环境安全。</p> <p>(4) 坚持“五不准”，即对不符合国家产业政策及准入条件、不符合城市发展总体规划、不符合环境功能区、污染物不能稳定达标、达不到总量控制要求的项目，一律不准入园。</p> <p>(5) 对一些无污染轻污染和经济效益好且发展前景好的项目，即使未纳入开发区的产业规划，应作为新兴产业扶持。对属资源综合利用，是产业链中的后端加工项目，符合循环经济特征的企业，园区应作为节能减排的环保项目给以支持。</p> <p>(6) 符合园区产业规划规划，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。</p> <p>(7) 在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。</p> <p>(8) 园区不排斥主业的上下游及配套企业、循环经济项目以及与片区主业不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响的企业入驻。</p>	<p>本项目属于金属结构制造项目，生活污水依托四川福兴杭萧建筑有限公司已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后排入污水处理厂；废气经过处理后不会对周边环境造成影响；符合园区入园门槛。</p>	符合

本项目为金属结构制造项目，位于乐至县童家发展区第一区域内，由上表可知，本项目不在“环境准入负面清单内”、不涉及自然资源开发利用、不涉及自然保护区、风景名胜区等重要的生态环境区域，且符合区域环境质量底线，因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

4、与相关生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析

本项目与相关法规、规范符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与相关法规、规范符合性分析

法规、规范名称	相关要求	本项目情况	符合性	
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”、“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”	本项目位于乐至县童家发展区第一区域内，项目有机废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放，符合要求。	符合	
《四川省挥发性有机物污染治理实施方案（2018-2020 年）》	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治措施。		符合	
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		符合	
《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》	石化、有机化工、电子、装备制造、工业涂装、包装丝印、家具制造等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当使用低挥发性有机物含量的原辅材料，并建立台账，记录生产原辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。		环评要求建设单位应建立台账，记录收集处理系统运行、维护信息，台账保存期不少于 3 年。	符合
《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。		本项目位于乐至县童家发展区第一区域内，项目有机废气经集气罩收集由二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	符合

5、选址合理性及外环境相容性分析

(1) 项目外环境关系

本项目租赁位于资阳市乐至县童家发展区第一区域的四川福兴杭萧建筑有限公司 6 号和 8 号厂房，中心经纬度：E：104°58'3.619"，N：30°17'28.645"，地理位置见附图。周边主要为生产性企业，项目用地性质为工业用地。根据现场勘查，本项目外环境关系如下：

北侧：为四川福兴杭萧建设有限公司；

东北侧：600m 为资阳众诺诚塑料制品有限责任公司；

东侧：隔路 50m 为四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司。

东南侧：178m 为数码模（成渝）汽车产业园，350m 为海辰健康科技产业园；

南侧：570m 为乐至县童家镇文峰九年义务教育学校，650m 为散居居民；

西南侧：450m 为肖家湾居民；

西侧：林地

西北侧：550m 为散居居民。

表 1-6 项目外环境关系一览表

序号	名称	相对位置关系		性质	备注
		方位	距离		
1	四川福兴杭萧建设有限公司	北	/	新兴板材和 PC 生产企业	已建
2	资阳众诺诚塑料制品有限责任公司	东北	600m	包装装潢印刷品印刷	已建
3	四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司	东	50m	汽车、挂车等制造与销售企业	已建
4	数码模（成渝）汽车产业园	东南	178m	汽车产业园区	已建
5	海辰健康科技产业园	东南	350m	产业园区	已建
6	乐至县童家镇文峰九年义务教育学校	南	570m	学校，约 200 人	已建
7	散居居民	南	650m	居民，约 10 户	已建
8	肖家湾居民	西南	450m	居民，约 15 户	已建
9	散居居民	西北	550m	居民，约 10 户	已建

由上表可知，本项目厂界四周主要为生产企业，最近的居民在西南侧450m，距离较远，外环境关系较为简单。

（2）本项目对外环境的影响

根据分析，本项目外环境主要为生产性企业，主要为汽车线缆和汽车配件生产，对周边地块引入企业有限制性要求的为四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司，根据《四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司年产 5000 辆专用汽车及挂车项目环境影响

报告书（报批本）》，该项目以生产车间边界外 300m 范围内划定为卫生防护距离，该项目环评建议此距离范围内不得再规划、批准建设居民居住区、文教区、医院等保护目标，同时也不能规划建设对本项目外排污染物敏感的企业。本项目生产车间距四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司生产车间距离为 150m，在四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司卫生防护距离内。本项目废气收集后经过废气处理措施处理后排放，能够做到达标排放，故本项目对四川宏泰熊猫专用汽车制造有限公司的影响不大。

同时本项目生产过程中产生的污染为噪声、废水、废气和固废；在噪声方面：项目生产设备全部设置于车间内部，通过隔声、减震和距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值；

废气处理：本项目在修边机和裁切机上方各设 1 个集气罩收集粉尘（共 2 个），修边和裁剪粉尘经集气罩（风量 13000m³/h）收集后，经 1 套“袋式除尘器”处理后，引至 15m 高排气筒（DA001）排放；涂胶复合工序上方设置 1 个集气罩（风量 8000m³/h）收集废气，涂胶废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 15m 高排气筒（DA002）排放；喷粉间负压抽风（风量 10000m³/h）收集废气，废气经“机器自带滤筒+旋风除尘器”处理后，引至 15m 高排气筒（DA003）排放；在固化炉上方设置 1 个集气罩（风量 1000m³/h），固化废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 15m 高排气筒排放（DA004）；天然气燃烧废气引至 15m 高排气筒（DA004）排放。采取上述措施后，本项目运营期废气排放对周边大气环境影响较小。

噪声处理：项目产生的噪声主要为设备噪声，经采取隔声、减震措施，距离衰减后，对周边环境影响较小；

废水处理：本项目生活污水依托四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池（120m³）处理达到《污水排放综合标准》三级标准后通过园区污水管网排入乐至县经济开发区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河；故项目污水对环境的影响较小。

固废处理：员工生活垃圾定期由环卫部门清运处置；粉尘、废边角料和不合格产品收集后外售废品回收站；废包装材料等经收集后外售处理；废活性炭、废含油抹布手套、废胶桶、废机油和废机油桶等经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有

资质的单位处置。本项目固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。

综上，环评要求建设单位严格执行本次环评提出的污染治理措施，通过采取以上措施尽可能较小对周边敏感点的影响。因此项目在严格执行本次环评提出的废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放，不会对周边环境产生明显的影响，因此项目建设与环境较为相容。

（3）外环境对本项目的影响

从项目外环境关系可知，本项目周边主要为生产性企业，本项目主要为金属结构制造项目，对外环境无特殊要求，上述企业对本项目影响较小。

（4）公辅设施

根据规划环评内容，园区供水、排水、供电条件已很成熟，同时，园区已建园区道路，满足原辅材料、成品车辆出行。园区公辅设施基本满足要求。

综上所述，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响可接受，且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，**本项目从环保角度选址可行。**

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>四川东方广厦模块化房屋有限公司成立于 2021 年 11 月 23 日，注册地位于四川省资阳市乐至县经济开发区西郊园区工业大道旁，经营范围主要包括金属结构制造；金属结构销售；建筑材料销售；集装箱销售；集装箱制造；集装箱租赁服务等。四川东方广厦模块化房屋有限公司拟投资 2000 万元租赁位于四川省资阳市乐至县童家发展区第一区域的四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号标准厂房，新建“四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱式房屋生产项目”（以下简称：本项目），建设新型节能板材和箱式房屋生产线，年产新型节能板材 30 万平米，箱式房屋 15000 箱。</p> <p>2、建设内容</p> <p>（1）项目基本情况</p> <p>项目名称：四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱式房屋生产项目</p> <p>建设单位：四川东方广厦模块化房屋有限公司</p> <p>建设地点：资阳市乐至县童家发展区第一区域四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号标准厂房</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：项目总投资 2000 万元，资金来源：全部为企业自筹</p> <p>建设内容：本项目租赁位于四川省资阳市乐至县童家发展区第一区域的四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号标准厂房，建筑面积 15126m²，对厂房进行内部适应性改造分区。</p> <p>将 6 号厂房作为新型节能板材生产车间，分隔出岩棉加工区、刷胶区、板材加工区、原料堆放区和库存堆放区等；</p> <p>将 8 号厂房作为箱式房屋生产车间，分割出成型加工区、焊接区、打磨区、喷粉固化区、顶底框装修区和打包组装区等；</p> <p>（2）产品方案</p> <p>本项目主要为金属结构制造项目，建成后将年产新型节能板材 30 万平米，箱式房屋 15000 箱。本项目产品方案见下表。</p>
------	--

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	年产量	备注
新型节能板材	宽度：1150mm，厚度：60mm，长度：1500mm~10000mm 不等，根据客户要求定制	30 万米	25 万米自用，5 万米用于外售
箱式房屋	厢房规格：6m×3m×3m	15000 套	/

(3) 项目组成及主要环境问题

本项目主要工程内容、规模及主要环境问题见下表。

表 2-2 本项目组成及主要环境问题一览表

类别	项目名称	项目内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	板材生产车间	6号厂房，1F，H=10m，占地面积7360m ² ，主要用于布置岩棉加工区、刷胶区、板材加工区、原料堆放区和库存堆放区等	施工废气、扬尘、废水、生活垃圾、生活污水、噪声	噪声、废气、固废	适应性改造
	箱式房屋生产车间	8号厂房，1F，H=10m，占地面积7360m ² ，主要用于布置成型加工区、焊接区、打磨区、喷粉固化区、顶底框装修区和打包组装区等		噪声、生产废水、固废	适应性改造
仓储工程	原料区	位于板材车间和箱式房屋车间东南侧，用于原材料的堆放		废包装材料	厂房适应性改造
	成品区	位于板材车间和箱式房屋车间东南侧，用于成品的堆放		废包装材料	
辅助及公用工程	供电	由市政电网供电		噪声	依托
	供水	由市政自来水管网供水		/	依托
	排水	雨污分流，雨水外排至厂外雨水管道；污水处理后进入污水管网		/	依托
办公生活	办公休息区	建筑面积406m ² ，在车间北侧搭建房间作为办公区		废水、生活垃圾、废气	新建
环保工程	废水	生活污水依托四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池（120m ³ ）处理后排入污水管网		生活污水	依托
	噪声	选用低噪声设备、合理进行平面布置，距离衰减、封闭式车间隔声等		噪声	新建
	废气	修边、裁剪粉尘集气罩收集后，由袋式除尘器处理后15m高排气筒（DA001）排放	粉尘	新建	
		焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	粉尘	新建	
		涂胶废气集气罩收集后，由二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒（DA002）排放	有机废气	新建	
		喷粉粉尘负压抽风后经自带滤筒+旋风除尘器处理后15m高排气筒（DA003）排放	粉尘	新建	
	固化有机废气集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理和燃气废气一起经15m高排气筒（DA004）排放	有机废气，SO ₂ ，NO _x ，粉尘	新建		
固废	一般固废暂存间1间，5m ² ，板材车间东北	固体废物	新建		
	危废暂存间一间，5m ² ，位于办公区旁	固体废物	新建		

(4) 主要原辅材料及主要设备

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号	单位	数量	备注
新型节能板材						
1	多功能金属隔热夹芯板生产线	开卷机	/	台	1	开卷
		压型机	/	台	1	压型
		修边机	/	台	1	修边
		胶水涂刷装置	/	套	1	涂胶复合
		复合机	/	台	1	裁剪
		裁切机	/	台	1	包装
		包装机	/	台	1	开卷
箱式房屋						
1	立柱辊压成型机组		YX150-210	套	1	成型加工
2	顶梁辊压成型机组		YX150-160	套	1	
3	底框辊压成型机组		YX115-160	套	1	
4	液压折弯机		8.2m	台	1	
5	冷弯成型机		HP-193	条	1	
6	檩条成型机		100-320	条	2	
7	液压剪板机		0.4-2.0	台	1	
8	粉体自动喷涂线	喷粉房	10m×4.7m×4.3m	个	1	配有自动静电喷枪 8 个，手工静电喷枪 2 个
		固化炉	13m×3.9m×4m	个	1	天然气作为能源
9	手提式打磨机		/	台	10	打磨
10	焊机		350	台	6	焊接
11	空压机		/	台	1	配套 1 个 1m ³ 的空气储罐，为喷枪提供动力

注：经核实，以上生产设备无《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 项目运营期主要原辅材料及能源消耗情况表

项目	序号	名称	单位	年用量	性状	最大储存量	来源
原辅材料	新型节能板材	钢材	t	3000	固态	250	外购
		岩棉	m ³	15000	固态	12500	外购，80kg/m ³
		水性胶水	t	2	液态	0.1	外购
		覆膜纸	t	2	固态	0.1	外购

箱式房屋	新型节能板材	m	25万	固态	4万	厂区自制	
	粉末涂料	t	10	粉末	1	外购	
	焊丝	t	2.5	固态	0.5	外购	
	钢质门	套	12500	固态	1250	外购成品	
	塑钢窗	套	25000	固态	2500	外购成品	
	水泥纤维板	m	15万	固态	15000	外购成品,房屋底部	
能源	10	水	m ³	891	/	/	自来水
	11	电	万kwh	50	/	/	市政电网
	12	气	t	2.5	/	/	液化天然气

原辅材料理化性质:

粉末涂料: 粉末涂料与一般涂料不同, 不使用溶剂。按照其成膜条件, 分为热固性粉末涂料及热塑性粉末涂料, 本项目所用粉末涂料为热固性粉末涂料, 即喷粉后需经固化炉进行固化后才能成膜。

焊丝: 焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。用于焊接较重要的低碳钢结构和强度等级低的低合金钢, 一般用于焊接钢结构和普通碳钢管道的焊接。具有优良的焊接工艺性能和力学性能, 电弧稳定, 飞溅少, 脱渣容易, 焊缝成型美观。其主要成分为 Fe96%、C0.2%、Mn1.2%、Si1%、P0.04%、S0.035%、Ni0.3%、Ci0.2%、Mo0.3%、V0.08%。

水性胶水: 本项目水性胶水为聚氨酯胶水, 乳白色粘状液, 外购成品, 不需要添加任何稀释剂, 根据建设单位提供的胶水的检测报告, 项目所用胶水检测结果见下表。

表 2-5 胶水检测结果表

序号	项目	GB33372-2020 标准要求	HJ2541-2016 标准要求	检测结果	单项结论
1	挥发性有机物含量 (g/L)	≤50	≤40	19	符合

执行标准: 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 溶剂型-聚氨酯类
《环境标准产品技术要求 胶粘剂》(HJ2541-2016) 表 3-聚氨酯类

岩棉: 岩棉是一种优质高效的保温材料, 它具有良好的保温隔热、隔声及吸音性能, 与传统的保温材料相比, 岩棉及其制品具有容重轻、导热系数小、不燃烧、防火无毒、适用范围广、化学性能稳定、使用周期长等突出优点, 是

国内外公认的理想保温材料，广泛应用于建筑等各个行业。在建筑业中，岩棉制品常用于建筑物的外保温围护结构、建筑物内部分隔墙的隔声填充材料及建筑物室内的吊顶吸声材料。

覆膜纸：为粘贴型的背干 PVC 胶纸，常温下可直接粘贴于承载物上。

表 2-6 物料平衡表 单位：t/a

输入		输出		数量 (t/a)	去向
种类	数量 t/a	种类			
钢材	3000	产品	板材	2500	外售
岩棉	12000		箱式房屋	15496.176	外售
水性胶水	1	废气	VOCs	0.031	进入大气（有组织+无组织）+废气处理设施收集处理
覆膜纸	1		粉尘	4.2	
粉末涂料	10		打磨粉尘	6.57	
焊丝	2.5		焊烟	0.0401	
钢质门	1250	固废	不合格产品及边角料	7.5t	外售废品回收站
塑钢窗	250				
水泥纤维板	1500				
合计：18014.5		合计：		18014.5	/

2、工作制度与劳动定员

本项目招募职工 30 人，每天工作 8 小时，年生产 330 天，不设食宿。

3、公用工程及辅助设施

(1) 供电

本项目由市政电网供电。

(2) 给水

项目营运期不涉及生产用水，项目用水由园区自来水管网供给，厂区不设置食堂和住宿，劳动定员 30 人。

生活用水：参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），结合乐至县当地实际情况，确定本项目办公生活用水定额为 100L/人·日，据此本项目办公生活用水最大日用量为 3m³/d（990m³/a），水排放系数按照 90%计，则项目生活污水产生量为 2.7m³/d（891m³/a）。

项目营运期用水情况见下表所示。

表 2-7 废水产排情况一览表

项目	用水指标	规模	用水量(m ³)		排水系数	排水量(m ³)		备注
			日用水量	年用水量		日排水量	年排水量	
办公生活用水	100L/d·人	30 人	3	990	0.9	2.7	891	/
合计			3	990	/	2.7	891	/

(3) 排水

排水采用雨污分流制。厂区雨水经厂内雨水收集沟收集后排入雨水管网。

生活污水依托四川福兴杭萧建筑有限公司已建预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经污水管网排入乐至县经济开发区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。项目水平衡图见下图所示。

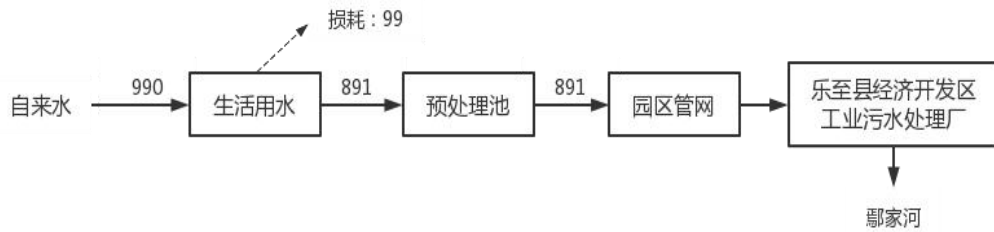


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

(4) 消防

消防给水与生活给水合用给水系统,采用市政管网直接供水方式。

消防系统由水泵接合器及管网组成,管网为水平及垂直布置成环,厂区内设置环形消火栓系统。

生产车间均按丁类二级厂房设计,室外消火栓系统设计流量为 20L/s,项目设置 1 个消防水池。

4、依托工程

本项目租赁乐至县童家发展区第一区域四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号已建标准厂房,建筑面积 15126 平方米。其供排水、供电等公辅设施均依托乐至县童家发展区第一区域已建成公辅设施。本项目依托情况如下。

表 2-8 本项目依托情况一览表

类别	名称	用地现有情况	本项目	依托可行性
主体工程	厂房	已建6号和8号厂房	本项目租赁厂房进行适应性改造	/
公辅工程	给水工程	设有主水管系统	依托给水管道	可行
	排水工程	厂区已建污水管网接入污水处理厂	生活废水经四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池处理后排入市政污水管网	可行
	供电系统	由市政电网接入	依托市政电网	可行
环保工程	废水	四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池(120m ³)	废水量为2.7m ³ /d,项目厂区预处理池120m ³ ,因此预处理池有足够的纳污能力接收本项目废水	可行
	废气	无废气处理设施	新增废气处理设施	可行

5、平面布局情况

项目总平面布置遵照国家现行的《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求,综合考虑安全、环保、卫生、绿化、畅通等方面进行科学、规范、合理的布置。

本项目位于四川省资阳市乐至县童家发展区第一区域四川福兴杭萧建设有限公司已建6号和8号标准厂房,厂区北侧紧邻园区道路,北侧、东侧、南侧均为空地,北侧为四川福兴杭萧建设有限公司。厂区呈两个规则矩形,整体布局划分为1个板材生产车间和1个箱式房屋生产车间。

本项目将6号厂房作为新型节能板材生产车间,北侧从西到东依次分隔出岩棉加工区、刷胶区、板材加工区,南侧作为原料堆放区和库存堆放区等;将8号厂房作为箱式房屋生产车间,北侧从西到东依次分割出成型加工区、焊接区、打磨区、喷粉固化区,南侧划分出顶底框装修区、打包组装区和成品储存区等;各区功能明确,互不干扰。各区域内分别储存部分各自生产所需原料及设备,能够满足物料流程需要,达到方便快捷输送物料的目的。办公区位于厂区北侧,靠近出入口,方便人员进出。厂区生产与办公生活功能分区明确,互不干扰。

结合项目平面布置及外环境关系可知,周边500m范围内环境保护目标较少,最近保护目标距离为450m,项目产生的废气通过废气处理设施等措施后,对项目周边环境保护目标影响较小,在可接受的范围内。总体上来说本项目布置较为合理。项目厂区平面布置情况详见附图2。

一、施工期工艺流程

本项目租赁乐至县数码模（成渝）汽车产业园已建成标准厂房及附属设施进行建设。项目不涉及基础开挖及土建工程，仅在厂房内部进行设备安装等即可投入营运，故本次评价对施工期进行简单分析。具体工艺流程及产污环节见图 2-2：

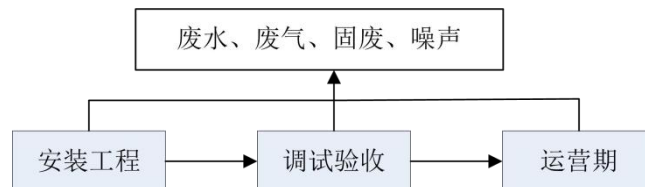


图 2-2 厂房施工期工艺流程及产污位置示意图

二、运营期工艺流程

1、本项目新型节能板材生产工艺及产污环节如下图所示：

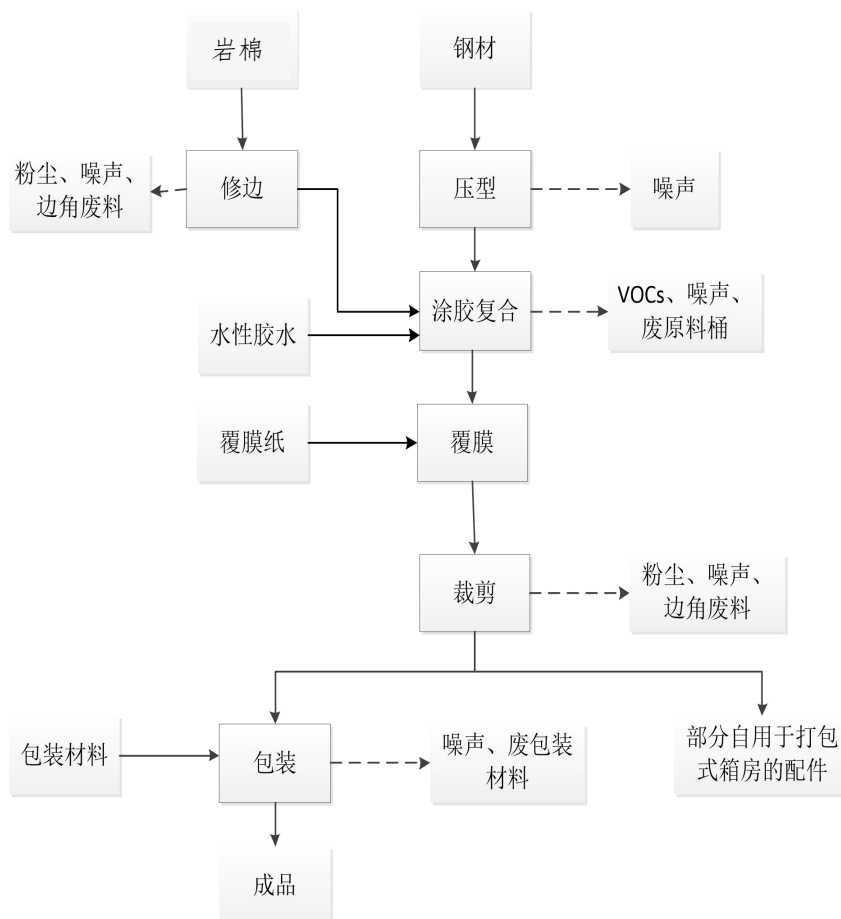


图 2-3 运营期新型节能板材工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

(1) 压型：上下两层的面板由钢材通过开卷机打开、校平，进入压型机压成瓦楞状。此工序产生的主要污染物为噪声。

(2) 修边：岩棉经修边机修边，保证其与面板尺寸相匹配。此工序产生的主要污染物为噪声、粉尘。

(3) 涂胶复合：成型后的面板经过胶水涂刷装置上胶、匀胶，与修边后的岩棉在常温下通过复合机常温下压合在一起。此工序产生的主要污染物为噪声、有机废气。

(4) 覆膜：压合后的复合板材的板面贴上覆膜纸。

(5) 裁切：按客户需要的尺寸用裁切机将复合成型的新型节能板材进行裁切，部分包装作为成品外售，部分自用于打包式厢房的配件。此工序产生的主要污染物为噪声、金属粉尘。

2、本项目打包式厢房工艺流程及产物环节图如下图所示：

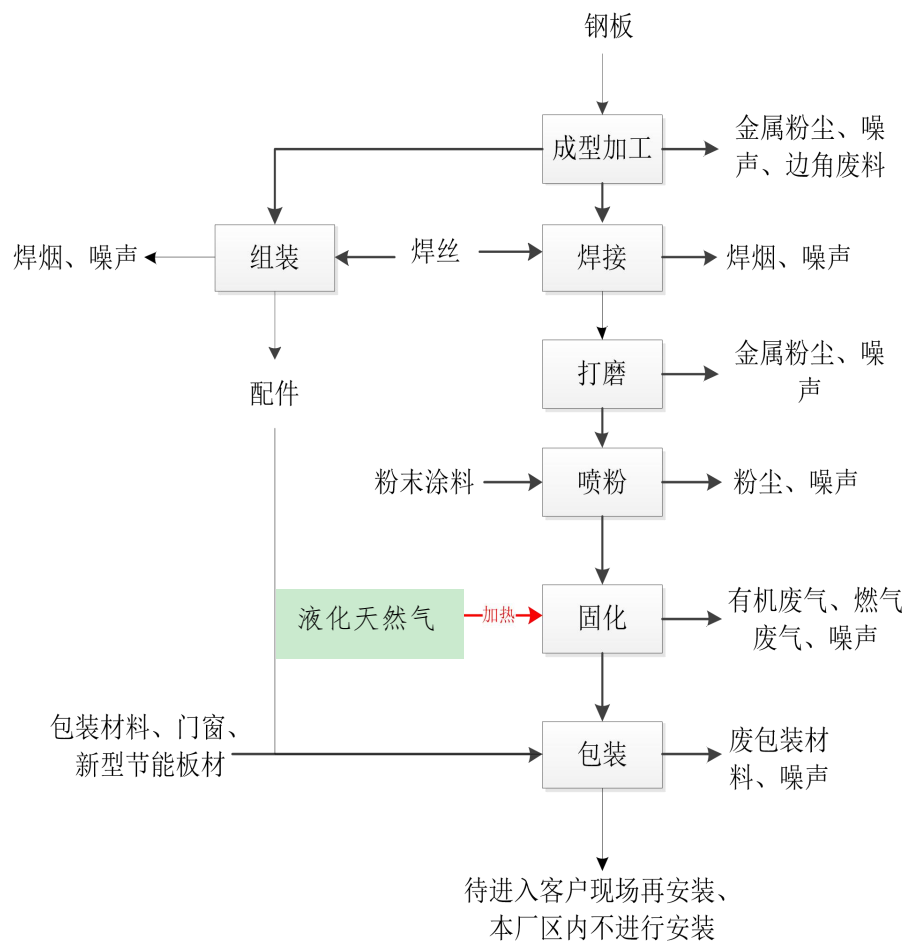


图 2-4 营运期打包式厢房工艺流程及产污位置图

工艺流程简述:

(1) 成型加工: 外购的钢材经顶梁机、底梁机、立柱机、各种成型机、折弯机、剪板机和冲床加工成箱式房屋的各承重构件。此工序产生的主要污染物为噪声、金属粉尘。

(2) 组装: 将部分成型的承重构件经组装后作为产品配件。

(3) 焊接: 用焊机将部分成型的承重构件焊接成框架。本项目使用 CO₂ 保护焊机, 其工作原理: 使用二氧化碳作为保护气体, 焊接时, 在焊材与焊件之间产生电弧, 焊丝自动送进, 被电弧熔化形成熔滴并进入熔池, 二氧化碳经喷嘴喷出, 包围电弧和熔池, 起着隔离空气和保护焊接金属的作用。此工序产生的主要污染物为噪声、焊接烟尘。

(4) 打磨: 通过打磨机对框架表面不平整位置进行打磨光滑。此工序产生的主要污染物为噪声、金属粉尘。

(5) 喷粉: 工件经过打磨后运至喷粉固化流水线上挂, 对其表面进行喷粉, 喷粉枪接负极, 工件接地 (正极), 粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪, 在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压, 由于电晕放电, 在其附近产生密集的电荷, 粉末由枪嘴喷出时, 构成回路形成带电涂料粒子, 它受静电力的作用, 被吸到与其极性相反的工件上去, 随着喷上的粉末增多, 电荷积聚也越多, 当达到一定厚度时, 由于产生静电排斥作用, 便不继续吸附, 从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

喷粉房采用静电喷粉工艺, 工作原理是粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪, 在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压, 由于电晕放电, 在其附近产生密集的电荷, 粉末由枪嘴喷出时, 形成带电涂料粒子, 它受静电力的作用, 被吸到与其极性相反的工件上去, 随着喷上的粉末增多, 电荷积聚也越多, 当达到一定厚度时, 由于产生静电排斥作用, 便不继续吸附, 从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。静电塑粉为干粉状, 项目喷粉室在工件进出口出分别设置 1 套滤芯回收系统, 用于回收喷粉过程中未被吸附利用的粉末。滤芯回收系统的阻力随着滤料表面粉尘层厚度的增加而增加, 阻力达到某一定值后, 进行清灰, 沉积在滤芯上的粉尘掉入灰斗内经收集后回用。此工序产生

	<p>的主要污染物为噪声和粉尘。</p> <p>(6) 固化：喷粉加工后的工件再次经流水线流转至烘房的固化烘道。天然气经燃烧后产生的热空气通过循环风机循环作用于烘道内加热空气，加热后的热空气进入固化烘道内，由下至上，以热风对流的方式固化工件；换热后的空气经上部回风口进入回风管，开始下一次循环，这样周而复始进行加热。温度控制在 180°C-220°C，工件表面塑粉层受热流使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的膜层，经固化后由流水线牵引出烘道自然冷却。此工序产生的主要污染物为噪声、有机废气和天然气燃烧废气。</p> <p>(7) 入库：加工后的各配件、框架、新型节能板材送入仓库储存，待客户需要时再和外购的门窗、配件一起进行包装后送入客户现场安装。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁位于四川省资阳市乐至县童家发展区第一区域的四川福兴杭萧建设有限公司已建 6 号和 8 号标准厂房，用于建设四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱式房屋生产项目，该厂房已修建完成，公辅设施运行正常，污水排口已与市政污水管网接管并正常使用。经现场勘察，该厂房为已建成空置厂房，该厂房租赁给本项目前还未使用过，因此，不存在与本项目有关的污染和环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状调查与评价																																														
	(一) 大气环境质量 (区域) 现状评价																																														
	1、项目所在区域达标判断																																														
	本项目位于资阳市乐至县经济开发区文峰园区 6 号和 8 号厂房,项目所在地行政区划属于资阳市乐至县。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。																																														
	根据资阳市生态环境局公布的《2021 年资阳市环境质量状况公报》中乐至县环境空气质量可知,乐至县城市环境空气平均优良天数比例为 90.7%,同比 2020 年,乐至县下降 3.8%。																																														
	二氧化硫 (SO ₂): 年平均值浓度为 7ug/m ³ , 同比 2020 年上升 1ug/m ³ 。																																														
	二氧化氮 (NO ₂): 年平均值浓度为 23ug/m ³ , 同比 2020 年不变。																																														
	一氧化碳 (CO): 年平均值浓度 (统计平均浓度) 为 1.4mg/m ³ , 同比 2020 年上升 0.2mg/m ³ 。																																														
	臭氧 (O ₃): 年平均值浓度 (统计平均浓度) 为 115ug/m ³ , 同比 2020 年下降 22ug/m ³ 。																																														
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀): 年平均值浓度为 49ug/m ³ , 同比 2020 年上升 12ug/m ³ 。																																														
细颗粒物 (PM _{2.5}): 年平均值浓度为 27ug/m ³ , 同比 2020 年上升 2ug/m ³ 。																																															
表 3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表 单位: ug/m ³																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">平均指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度</th> <th style="width: 15%;">评价标准</th> <th style="width: 15%;">占标率%</th> <th style="width: 20%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">11.7</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">57.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">49</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">77.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>百分位数平均</td> <td style="text-align: center;">1.4mg/m³</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">115</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">71.9</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均浓度值	7	60	11.7	达标	NO ₂	年平均浓度值	23	40	57.5	达标	PM ₁₀	年平均浓度值	49	70	70	达标	PM _{2.5}	年平均浓度值	27	35	77.1	达标	CO	百分位数平均	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	达标	O ₃	日最大 8 小时平均	115	160	71.9	达标
污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况																																										
SO ₂	年平均浓度值	7	60	11.7	达标																																										
NO ₂	年平均浓度值	23	40	57.5	达标																																										
PM ₁₀	年平均浓度值	49	70	70	达标																																										
PM _{2.5}	年平均浓度值	27	35	77.1	达标																																										
CO	百分位数平均	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	达标																																										
O ₃	日最大 8 小时平均	115	160	71.9	达标																																										
根据上表可知: 乐至县 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 能达到《环境																																															

空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。综上，本项目所在区域为达标区。

（二）补充监测

为了解本项目所在地特征因子环境空气质量，本项目 TVOC 引用四川道锜电气有限公司委托眉山柏宇环境科技有限公司对《四川道锜电气有限公司电缆桥架及母线槽生产项目》（BY/BG-HJ202203004）中的监测数据（见附件），其大气监测点位与本项目的距离约 4778m，监测时间为 2022 年 3 月 3 日~3 月 5 日，监测 3 天，每天监测 1 次。

TSP 引用四川聚佳新材料有限公司委托四川福德昌环保科技有限公司对《四川聚佳新材料塑料制品生产项目》（福环检字（2020）第 0284-1 号）中的监测数据（见附件），其大气监测点位与本项目的距离约 4834m，监测时间为 2020 年 7 月 7 日-2020 年 7 月 9 日、2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 17 日（本项目未连续监测原因为 7 月 10-12 日大雨，工作无法开展），监测 7 天，每天监测 4 次。具体监测数据见下表。

根据现场踏勘，项目所在地环境质量未发生明显变化，引用数据在有效时效内。引用项目监测点位位于本项目主导风向下风向，本项目大气引用数据满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。因此，本评价认为引用该监测资料能有效反应现有大气环境质量现状，引用资料有效。引用点与项目位置关系见下图：

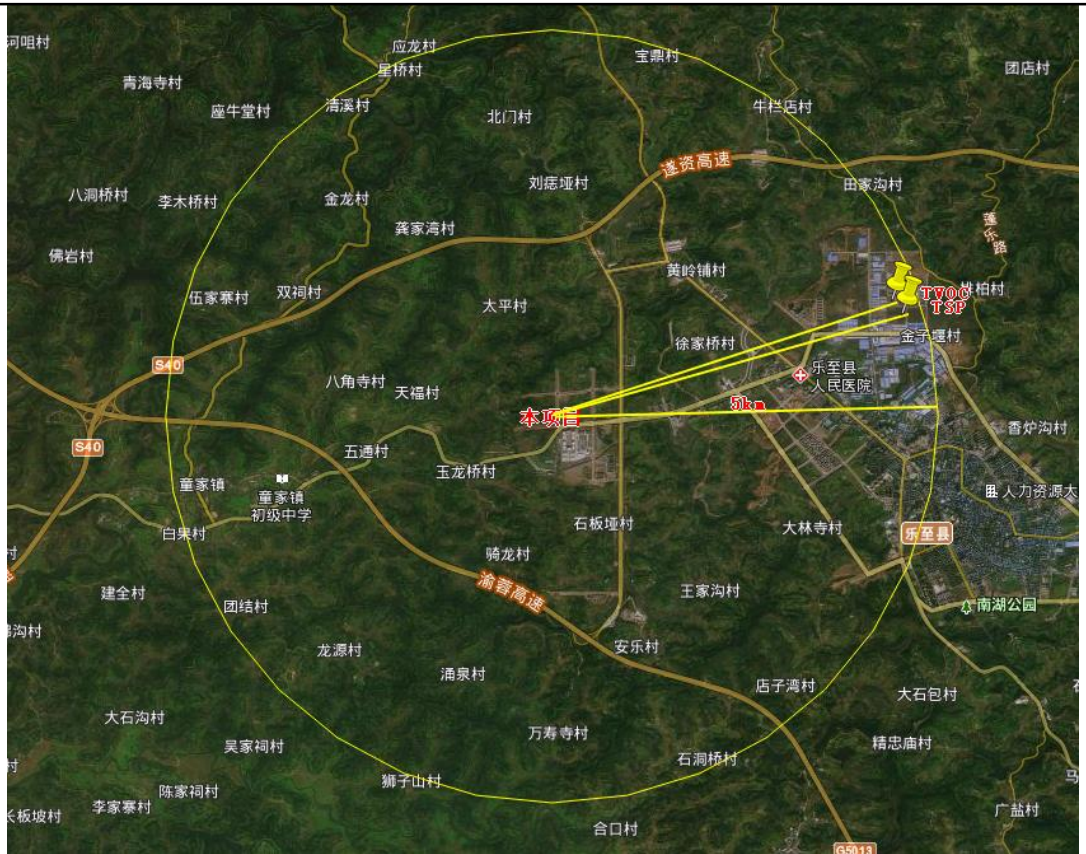


图 3-1 引用点与项目位置关系图

1、监测点位信息

项目环境空气质量现状监测点位基本信息见表 3-2。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
1#	105.013122	30.309456	TVOC	2022 年 3 月 3 日~ 3 月 5 日	项目所在地 下风向	4778m
2#	105.014943	30.311832	TSP	2020 年 7 月 8 日 -2020 年 7 月 9 日, 2020 年 7 月 13 日 -2020 年 7 月 17 日		4834m

2、监测结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位监测结果如下表所示。

表3-3 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位: mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子
		TSP

1#	2020.07.08	0.113
	2020.07.09	0.121
	2020.07.13	0.106
	2020.07.14	0.0223
	2020.07.15	0.111
	2020.07.16	0.108
	2020.07.17	0.099
标准值		0.3

表3-4 环境空气质量现状监测结果统计及评价 单位：mg/m³

点位名称	监测日期	监测因子
		TVOC
1#	2022.3.3	0.028
	2022.3.4	0.024
	2022.3.5	0.0285
标准值		0.6

3、评价方法

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.2 的要求进行。列表给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大浓度值占标准质量浓度限值的百分比和超标率。其计算公式为：

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

式中：P_i-第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i-采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}-第 i 个污染物的环境质量标准，mg/m³；

4、评价结果

本项目环境空气质量现状监测引用监测点位环境区域空气质量评价结果见下表。

表3-5 环境空气质量现状评价

点位名称	监测点经纬度		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							

1#	105.014 943	30.3118 32	TVOC	日最大8小 时平均	0.6	0.024~0.0285	4.75	0	达标
2#	105.014 943	30.3118 32	TSP	日最大8小 时平均	0.3	0.099~0.121	4%	0	达标

注：评价标准参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

由上表可知，项目所在区域环境空气中 TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值。环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，本项目排水为间接排放，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

1、项目所在区域达标判断

本项目纳污河流为鄢家河(阳化河)，根据资阳市生态环境局发布的《2021年资阳市环境质量状况公报》，2021年鄢家河(阳化河)断面水质评价结果如下表所示：

表3-6 阳化河巷子口断面水质评价结果一览表

监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
资阳市环境监测中心站	阳化河	巷子口	省控	III	IV	否	化学需氧量/0.06

根据资阳市生态环境局发布的 2021 年度《资阳市环境质量状况公报》可知，阳化河巷子口断面不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求，地表水环境质量较差。

2、达标分析

根据 2017 年资阳市生态环境局委托四川省环境保护科学研究院编制的《资阳市水体达标方案》，资阳市水体达标方案为：

- 1) 加强环境引导调控，推进流域协调发展。严把环境准入关，加强项目管理；优化产业发展布局，推进绿色循环低碳发展；坚守资源环境承载力底线。
- 2) 深入开展污染整治，控制污染物排放。强化城镇生活污染治理：加快

城镇污水处理厂建设步伐，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。强化城区污水管网的扩建和改造。防止城市径流污染：采用多种透水地面如嵌草砖、无砂混凝土砖、多孔沥青路面等铺筑地表，植树种草，增加城市植被覆盖，控制城市地表径流系数，实行降水收集与净化回用。加快农村面源污染治理：开展农村环境综合整治；优先推进农村生活垃圾处置设施建设，建立长效管理机制，逐步推进垃圾处理设施的统一规划、统一建设、统一管理；加强畜禽养殖污染控制；加快发展现代农业，开展农作物病虫害统防统治，推广测土配方施肥技术，减少化肥、农药施用。

3) 节水及水资源保护调度。控制用水总量：实施最严格水资源管理，完善工业节水地方法规，加强用水定额管理，制定并严格执行主要耗水产品水耗限额和产品水耗地方标准；提高用水效率：推进节水型社会建设，将节水目标任务完成情况纳入县（市、区）政府目标绩效考核，将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置；水资源保护调度：制定九曲河水资源调度保障方案，研究并确定九曲河的生态流量水位，并将最低生态需水量纳入水资源保障方案。

4) 开展水生态环境综合治理与保护。开展污染河道综合整治：实施河道综合整治，全面清理河流两岸垃圾及污泥堆存点，建设生态护坡护岸，强化河道自然岸线修复与恢复；强化饮用水源地环境保护：按照水功能区管理要求，控制入河排污总量，严格入河排污口设置审批；加大生态修复和保护力度：按照生态规律要求，严格审批工业化、城镇化进程中各类生产生活项目，大力支持生态移民、封山育林、保护区划定项目的实施，减少人为活动干扰，避免盲目占地、毁林开荒、滥砍滥伐、以及新增污染物进入流域原生系统。

5) 严格环境执法监管，加强水环境管理。严格环境执法监管：全面实施工业污染源自行监测和信息公开；完善监测网络；加强水环境管理：建立“河长制”管理体系，河长由河流所属行政辖区政府主管领导担任，负责推动落实重点工程项目、协调解决重点难点问题、做好督促检查，确保完成水环境治理目标任务。

三、声环境质量现状评价

本项目位于四川省资阳市乐至县经济开发区文峰园区 6 号和 8 号厂房,评价区内的声学环境质量应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,因此,无需进行声环境质量现状监测。

四、生态环境质量现状

根据现场勘查,本项目位于乐至县经济开发区文峰园区 6 号和 8 号厂房,区域内系统生物多样性程度较低,受人类活动影响,区域内没有属于重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

五、地下水、土壤环境质量

根据现场踏勘,本项目为新建项目,在采取环境治理措施后,建设项目对土壤、地下水环境污染途径可得到控制,对地下水、土壤的影响较小,故未进行开展土壤、地下水环境质量现状监测。

1、大气环境

表 3-3 项目大气主要环境保护目标

序号	名称	相对位置关系		性质	备注
		方位	距离		
1	肖家湾居民	西南	450m	居民,约 15 户	已建

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于资阳市乐至县经济开发区文峰园区四川福兴杭萧建设有限公司 6 号和 8 号厂房。评价区域内生态环境以城市生态环境为主要特征。本项目的建设不会改变该地区生态环境,项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期：TSP 执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 四川省施工场地扬尘物排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>区域</th> <th>施工阶段</th> <th>监测点排放限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> <th>监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td rowspan="2">资阳市</td> <td>拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段</td> <td>600</td> <td rowspan="2">自监测起持续15分钟</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期：VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3、表 5 中规定的排放限值,具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行业名称</th> <th rowspan="2">工艺设施</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度</th> <th>与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2">最低去除效率（%）</th> </tr> <tr> <th>15m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表面涂装（底漆、喷漆、补漆、烘干等）</td> <td>-</td> <td>VOCs</td> <td>60</td> <td>3.4</td> <td>80%^注</td> </tr> <tr> <td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td> <td>VOCs</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：最低去除效率要求仅适用于处理风量大于 10000m^3/h，且进口 VOCs 浓度大于 200 mg/m^3 的净化设施。</p> <p>天然气燃烧废气执行关于印发《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》的通知（川环函〔2019〕1002 号）中所列大气污染防治重点区域（成都、德阳、绵阳、乐山、眉山、资阳、遂宁、雅安等成都平原经济区 8 个市和自贡、泸州、内江、宜宾等川南片区 4 个市）排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 川环函〔2019〕1002 号</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m^3）</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>200</td> <td rowspan="3">川环函〔2019〕1002 号</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>喷塑粉尘、焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> <th>无组织排放监</th> <th>标准</th> </tr> </thead> </table>					监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间	TSP	资阳市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟	其他工程阶段	250	行业名称	工艺设施	污染物名称	最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h）	最低去除效率（%）	15m	表面涂装（底漆、喷漆、补漆、烘干等）	-	VOCs	60	3.4	80% ^注	无组织排放监控浓度限值		VOCs	2.0			污染物	最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	标准	SO ₂	200	川环函〔2019〕1002 号	NOx	300	颗粒物	30	污染物	最高允许排放	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监	标准
	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间																																														
	TSP	资阳市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟																																														
			其他工程阶段	250																																															
	行业名称	工艺设施	污染物名称	最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的最高允许排放速率（kg/h）	最低去除效率（%）																																													
					15m																																														
	表面涂装（底漆、喷漆、补漆、烘干等）	-	VOCs	60	3.4	80% ^注																																													
	无组织排放监控浓度限值		VOCs	2.0																																															
	污染物	最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	标准																																																
	SO ₂	200	川环函〔2019〕1002 号																																																
NOx	300																																																		
颗粒物	30																																																		
污染物	最高允许排放	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监	标准																																															

	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	限值	控浓度限值	
颗粒物	120	15	3.5	1.0	GB16297-1996

2、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），标准见下表：

表 3-8 污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
《GB8978-1996》中三级标准；氨氮、TP 执行《GB/T31962-2015》B 级标准	6-9	500	300	45	400	8

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：

表 3-9 噪声排放标准 Leq:dB(A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB-12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水总量控制因子确定为 COD、NH₃-N，TP，废气总量控制因子确定为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。</p> <p>1、废水</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，简称《暂行方法》）提出了总量指标的计算方法，本项目外排废水为生活污水，厂区排口采用《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》表1中的B级标准限值，废水污染物核定排放总量计算如下：</p> <p>本项目厂区排口废水污染物总量指标数值如下：</p> <p>COD: $891\text{t/a} \times 500(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.4455\text{t/a}$;</p> <p>NH₃-N: $891\text{t/a} \times 45(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0401\text{t/a}$;</p> <p>TP: $891\text{t/a} \times 8(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0071\text{t/a}$;</p> <p>乐至县经济开发区污水处理厂总排口废水总量指标数值如下：</p> <p>COD: $891\text{t/a} \times 40(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0356\text{t/a}$;</p> <p>NH₃-N: $891\text{t/a} \times 3(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.0027\text{t/a}$;</p> <p>TP: $891\text{t/a} \times 0.5(\text{mg/L}) / 1000 / 1000 = 0.00045\text{t/a}$;</p> <p>2、废气</p> <p>项目废气采用预测值计算总量控制。</p> <p>(1) DA001 排气筒废气</p> <p>DA001 排气筒排放修边、裁剪粉尘，计算如下：</p> <p>颗粒物: $1.2 \times 90\% \times (1 - 99.3\%) = 0.0076\text{t/a}$</p> <p>(2) DA002 排气筒废气</p> <p>DA002 排气筒排放涂胶复合产生的有机废气，计算如下：</p> <p>VOCs: $0.019 \times 90\% \times (1 - 60\%) = 0.0068\text{t/a}$</p>
-------------------------	---

(3) DA003 排气筒废气

DA003 排气筒排放喷粉粉尘，计算如下：

颗粒物： $3 \times 98\% \times (1 - 99.5\%) = 0.0147\text{t/a}$

(4) DA004 排气筒废气

DA004 排气筒排放固化有机废气和天然气燃烧废气，计算如下：

VOCs： $0.012 \times 90\% \times (1 - 60\%) = 0.0043\text{t/a}$

颗粒物：0.001t/a；SO₂ 排放量=0.024t/a；NO_x 排放量=0.0065t/a

本项目废气总量控制指标为：

VOCs：0.0111t/a；颗粒物：0.023t/a；SO₂ 排放量=0.024t/a；NO_x 排放量=0.0065t/a

表 3-10 总量控制建议指标

污染物排放口		污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	DA001	颗粒物	0.0076
	DA002	VOCs	0.0068
	DA003	颗粒物	0.0147
	DA004	VOCs	0.0043
		颗粒物	0.001
		SO ₂	0.024
		NO _x	0.0065
废水	厂区预处理池排口	COD	0.4455
		NH ₃ -N	0.0401
		TP	0.0071
	乐至县经济开发区污水处理厂总排口	COD	0.0356
		NH ₃ -N	0.0027
		TP	0.00045

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程图及产污环节

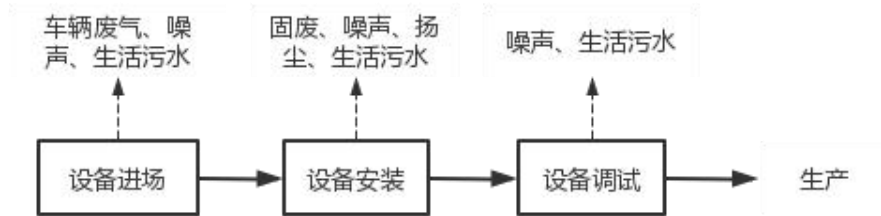


图 4-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、主要污染工序

①燃油废气

施工期间设备进厂车辆运输使用汽油等化石燃料，其所排放的尾气中有害成分较多，主要有 HC、CO、SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 等，其特点排放量小，且属间断性无组织排放。

②噪声

项目施工期的噪声主要是设备搬运和调试的噪声。

③施工废水

项目施工废水主要为施工人员生活污水。

④固体废物

项目施工期的固体废物主要为机械设备的外包装材料。

3、污染排放及治理

①燃油废气

要求对运输车辆、施工机械，加强保养，使其保持良好工作状态，工序安排合理，并且要选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶。

②噪声

本项目施工期运输车辆、设备搬运和调试时会产生噪声，为使其能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，须采取减缓措施，其具体的治理措施如下：

	<p>a、施工时采取降噪作业方式，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>b、合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。</p> <p>c、合理安排施工时间，尽量在昼间进行。</p> <p>③施工废水</p> <p>本项目施工人员生活废水依托已有预处理池处理后进入乐至县经济开发区污水处理厂处理后排入鄢家河。</p> <p>④固体废物</p> <p>施工期的固体废物主要为机械设备的外包装材料，约为 0.02t，固体废物集中收集，由环卫工人定期清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期废气主要包括修边、裁剪过程产生的粉尘，涂胶复合工序产生的有机废气，成型加工和打磨工序产生的金属粉尘，焊接过程产生的焊烟，喷粉工序产生的粉尘，固化工序产生的有机废气和固化炉使用的天然气燃烧废气。</p> <p>1、修边、裁剪过程产生的粉尘</p> <p><u>产生源强：</u></p> <p>本项目在修边、裁剪过程中会产生的粉尘，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（湖北大学学报，许海萍.刘琳.任婷婷.戴岩.李海波，2010年9月）中有关粉尘产生量的计算公式（$M=M1/1000$，M：粉尘产生量；M1：原材料用量）可知，岩棉年用量为 15000m³，密度为 80kg/m³，则粉尘产生量约为 1.2t/a。</p> <p><u>收集与处理措施：</u></p> <p>本项目修边和裁剪粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放。本项目拟于修边机和裁切机上方各设 1 个规模为 2m×1.5m 的集气罩收集粉尘（共 2 个），集气罩收集效率为 90%，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器的除尘效率不小于 99.3%，本项目取 99.3%。</p>

按照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社),本环评取集气罩风速为 0.6m/s,依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量: $L=3600SV$, 其中: S—集气罩口面积; V—断面平均风速。根据以上公式计算,修边工序集气罩的设计风量取 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。

达标分析:

表 4-2 切割和裁剪粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m^3	是否为可行技术
切割 裁剪 粉尘	1.2	集气罩收集 (收集效率 90%, 风量 $13000\text{m}^3/\text{h}$)	有组织	1.08	31.47	袋式除尘器(处理 效率 99.3%)	0.0076	0.0029	0.22	是
			无组织	0.12	/		0.12	0.045	/	

备注: 排放速率按照每年生产 330 天, 每天工作 8 小时计算。

由上表可知,切割、裁剪工序颗粒物排放速率为 $0.0029\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准(即排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$, 最高排放浓度限值 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、钢板成型加工、打磨粉尘

本项目在成型加工、打磨过程中会产生少量的金属粉尘,根据《第二次全国污染源普查》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册”可知,钢材加工打磨过程颗粒物产污系数为 $2.19\text{kg}/\text{t}$ 原料,本项目钢板使用量为 $3000\text{t}/\text{a}$,则金属粉尘产生量为 $6.57\text{t}/\text{a}$,由于金属颗粒物密度较大,直径较大,易于沉降,约 98% ($6.44\text{t}/\text{a}$) 的金属粉尘可在操作区域附近沉降,沉降金属粉尘经吸尘器收集后交由废品回收站回收处理,则粉尘无组织排放量约 $0.13\text{t}/\text{a}$ ($0.05\text{kg}/\text{h}$)。

3、涂胶复合 VOCs

产生源强:

本项目涂胶复合工序使用水性胶水过程中会产生 VOCs。根据建设单位提供,

本项目水性胶水使用量为 1t/a。根据其挥发性成分检测报告可知（见附件 2），本项目水性胶水的挥发性有机化合物（VOCs）含量约为 19g/kg，则涂胶复合工序 VOCs 产生量为 0.019t/a，产生速率为 0.007kg/h。

收集和治理措施：

本项目拟于胶水涂刷装置的上方设 1 个 4m×1m 的集气罩进行废气收集，收集效率可达到 90%，经过集气罩收集后，通过风机将涂胶复合工序产生有机废气引至 1 套“二级活性炭吸附一体化装置（有机废气总处理效率 60%）”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

集气罩风量按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为 0.5m/s，依据经验公式 $L=3600SV$ 计算得出各设备所需的风量 L，其中：S—集气罩口面积；V—断面平均风速。则计算风量为 7200m³/h，考虑到系统漏风、阻力等因素和根据现场实际情况，本项目集气罩设计风量取 8000m³/h。

达标分析：

表 4-3 涂胶复合工序有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
刷胶有机废气	0.019	集气罩收集（收集效率 90%，风量 8000m ³ /h）	有组织	0.0071	0.81	二级活性炭（处理效率 60%）	0.0068	0.0026	0.32	是
			无组织	0.0019	/		0.0019	0.00042	/	

备注：排放速率按照每年生产 330 天，每天工作 8 小时计算。

由上表可知，涂胶复合工序有机废气排放速率为 0.0026kg/h，排放浓度为 0.32mg/m³，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中表面涂装（底漆、喷漆、补漆、烘干等）的标准限值（即排放速率≤3.4kg/h，最高排放浓度限值≤60mg/m³）。

4、焊烟

本项目在焊接过程中会产生焊烟，根据建设单位提供，本项目焊丝年使用量为 2.5 吨。根据《第二次全国污染源普查》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输

设备制造业、431 金属制品修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”可知，二氧化碳焊的颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，计算得本项目焊接烟尘的产生量约为 0.023t/a（0.0087kg/h），产生量较小，经移动式焊烟净化器处理后以无组织的形式排放。

5、喷粉粉尘

产生源强：

本项目粉末涂料用量10t/a，根据《第二次全国污染源普查》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”可知，喷塑过程颗粒物产污系数为300kg/t原料，本项目塑粉使用量为10t/a，则喷塑粉尘产生量为3t/a，产生速率为1.14kg/h。

收集与处理措施：

项目喷塑使用静电喷塑装置，喷涂工序在专用的喷房内进行，风量为 10000m³/h，最大限度降低粉尘通过出、入口溢散，对粉尘进行回收，通过过滤沉降后大部分粉尘由粉末回收系统回用于喷塑工序，少量粉尘尾气通过排气筒排放。

本项目喷粉房密闭，同时采用负压式抽风，喷粉房的粉末收集效率为 98%，收集粉尘经自带滤筒回收装置处理后统一引入旋风除尘器处理（滤筒及旋风除尘器对粉尘的回收效率达 99.5%以上）后经 15m 高排气筒（DA003）排放。

达标分析：

表 4-4 喷塑粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
喷塑粉尘	3	负压抽风(收集效率 98%，风量 10000m ³ /h)	有组织	2.94	111.36	滤筒+旋风（处理效率 99.5%）	0.0147	0.0056	0.56	是
			无组织	0.06	/		0.06	0.023	/	

备注：排放速率按照每年生产 330 天，每天工作 8 小时计算。

由上表可知,喷塑过程颗粒物排放速率为 0.0056kg/h,排放浓度为 0.56mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放标准(即排放速率≤3.5kg/h,最高排放浓度限值≤120mg/m³)。

6、固化有机废气

产生源强:

本项目对喷塑后的工件进行固化,根据《第二次全国污染源普查》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册”可知,喷塑后固化过程VOCs产污系数为1.2kg/t原料,本项目塑粉使用量为10t/a,则VOCs产生量为0.012t/a,产生速率为0.0045kg/h。

收集和治理措施:

本项目固化过程在密闭的固化炉内进行,仅在开门出料时会有废气逸出。根据建设单位提供,本项目喷粉固化流水线的固化炉规模为13m×3.9m×4m,本项目拟于固化炉的出口上方设1个3.9m×1.2m的集气罩进行废气收集,收集效率可达到90%,经过集气罩收集后,通过风机将固化烘道废气引至1套“二级活性炭吸附一体化装置(有机废气总处理效率60%)”处理后,通过1根15m高的排气筒(DA004)排放。

集气罩风量按照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社),本环评取集气罩风速为0.5m/s,依据经验公式 $L=3600SV$ 计算得出各设备所需的风量L,其中:S—集气罩口面积;V—断面平均风速。则计算风量为8424m³/h,考虑到系统漏风、阻力等因素和根据现场实际情况,本项目固化炉设计风量取10000m³/h。

达标分析:

表 4-5 固化有机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	源强 t/a	收集方式	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	是否为可行技术
固化有机废气	0.012	集气罩收集(收集效率90%,风量	有组织	0.0108	0.41	二级活性炭(处理效率	0.0043	0.0016	0.16	是
			无组织	0.0012	/		0.0012	0.00045	/	

10000m³/h)

60%)

备注：排放速率按照每年生产 330 天，每天工作 8 小时计算。

由上表可知，固化过程有机废气排放速率为 0.0016kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中表面涂装（底漆、喷漆、补漆、烘干等）的标准限值（即排放速率≤3.4kg/h，最高排放浓度限值≤60mg/m³）。

7、天然气燃烧废气

本项目固化炉使用天然气作为能源，天然气燃烧主要产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物。根据建设单位提供的资料，天然气年使用量约为 3500m³。根据《第二次全国污染源普查》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”可知，天然气燃烧的颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³-原料，二氧化硫产污系数为 0.000002Sk/m³-原料，氮氧化物产污系数为 0.00187kg/m³-原料，根据《天然气》（GB11174-2011），天然气中含硫量(S)≤343mg/m³，则 S 取 343 计算），则二氧化硫的产污系数为 0.000686kg/m³-原料，燃气废气汇合固化有机废气一同经 15m 高排气筒（DA004）排放，风量为 10000m³/h。则本项目燃气废气产生情况详见下表。

表 4-6 燃气废气产排情况表

污染物		SO ₂	NO _x	烟尘	
产生情况	产生量 (t/a)	0.0024	0.0065	0.001	
	排放浓度 (mg/m ³)	0.09	0.25	0.1	
2#排气筒 (10000m ³ /h)	排放情况	排放量 (t/a)	0.0024	0.0065	0.002
		排放速率 (kg/h)	0.0009	0.0025	0.0004
		排放浓度 (mg/m ³)	0.09	0.25	0.04
		标准浓度 (mg/m ³)	200	300	30
		是否达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度及排放速率均符合川环函〔2019〕1002 号中所列大气污染防治重点区域排放

限值要求。

3、处理措施可行性分析：

(1) 袋式除尘器可行性分析：

袋式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。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。具有以下优点：除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。结构简单，维护操作方便。在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

(2) 滤筒和旋风除尘器可行性分析

滤筒工作原理：是由外层、内层和中间层构成，内层和外层均为金属网，中间层为褶行的滤料。滤料的特点是，把一层亚微米级的超薄纤维黏附在一般滤料上，该黏附层上的纤维间排列非常紧密，其间隙 $0.12\sim 0.6\mu\text{m}$ ，由于采用密集型的折叠，使其过滤面积大为增加。极大的过滤面积是滤筒突出的特点。其工作原理是：粉尘从滤筒的外侧进入，粉尘随气流通过筒体，气体中的粉尘颗粒物被过滤在滤料表面，干净的气体从滤筒中部排出，粉尘在滤筒表面越积越多，阻力也越来越大，达到设定值或设定时间，脉冲阀打开，压缩气体会吹向滤筒中心，同时诱导的空气也会加强清灰效果，瞬间的高压气体从中部将滤筒表面粉尘吹落，经收集后的粉尘回用于喷粉工序。

滤料的过滤机理主要有拦截效应、惯性效应、扩散效应、静电效应等。拦截效应：滤料内部的排列是错综复杂，相互交错，滤料的平均孔径较小，粒径大于滤料孔径的颗粒物无法通过滤料层间隙而被拦截；惯性效应：粉体颗粒随气运

动，气流遇障绕行，粉尘因惯性偏离气流方向并撞到滤料层而被收集，粒子越大，惯性力越强，被过滤下来的可能性越大。扩散效应及静电效应：细小的粉尘撞到滤料层，粉尘与滤料表面间的引力使其粘在滤料上而被过滤下来。粒径较小的颗粒要做布朗运动，互相碰撞，小粒径颗粒相互碰撞或在滤料摩擦荷电，颗粒被吸引而捕集。

旋风除尘器原理：由圆筒体、圆锥体、顶盖、进气管、排气管、集灰斗等几部分组成。其工作原理如图 4-1 所示：含尘气体从进气管以较高的速度沿外圆筒的切线方向进入时，气流将由直线运动变为圆周运动，在旋转运动中，其中的固体颗粒所受到的离心力远大于气体分子，利用离心力的不同达到气固分离的目的。

在圆锥体的下三分之一处，安装有防搭桥气锤，该装置在电磁阀的控制下，定时敲打圆锥体，防止物料在圆锥体内搭桥，便于成品的收集。

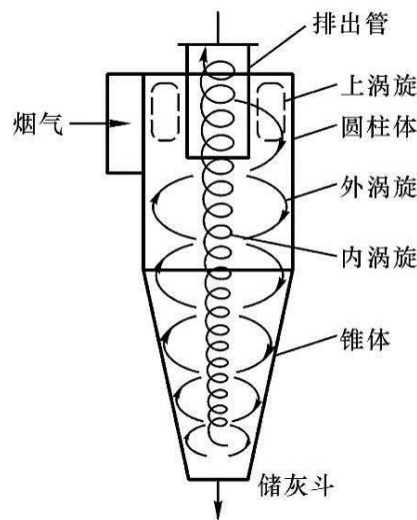


图4-1 旋风除尘器工作原理

(3) 活性炭吸附设备可行性分析：

由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中规定，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。

活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达

800-1500m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至添满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附。

饱和的废活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，才能保证有机气体的稳定达标排放。

活性炭吸附箱活性炭使用量及更换量

根据类比，一般活性炭的吸附能力约为 20kg（废气）/100kg（活性炭），因此，根据项目废气产生量估算，项目每年活性炭用量约 0.155t/a，每套活性炭吸附装置更换周期为 1 年更换 1 次。

表 4-7 本项目活性炭用量一览表 单位：t/a

来源	有机废气产生量	第一级活性炭用量	第二级活性炭用量	建议更换周期	第一级填充活性炭一次填充量	第二级填充活性炭一次填充量
刷胶	0.019	0.065	0.03	1 次/1 年	0.065	0.03
固化	0.012	0.04	0.02	1 次/1 年	0.04	0.02

环评要求，项目应建立废气处理设施活性炭更换记录档案，如实记录活性炭更换时间、更换量、废活性炭去向等信息；活性炭更换记录应由专人填写，妥善保管，随时备查；废活性炭应在危险废物暂存间妥善暂存，定期交由具有相应危废处理资质的单位处置，并严格落实危险废物转移五联单制度。

4、污染物排放情况

表 4-8 本项目废气污染物排放情况

排气筒	废气种类	排放参数		污染物名称	处理前		收集效率%	处理效率%	处理后			评价标准		达标情况
		高度 m	排气总量 m ³ /h		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	修边裁剪	15	13000	颗粒物	1.2	0.45	90	99.3	0.0076	0.0029	0.22	3.5	120	达标

	粉尘													
DA002	刷胶废气	15	8000	VOCs	0.019	0.0072	90	60	0.0068	0.0026	0.32	3.4	60	达标
DA003	喷粉粉尘	15	10000	颗粒物	3	1.14	98	99.5	0.0147	0.0056	0.56	3.5	120	达标
DA004	固化废气	15	10000	VOCs	0.012	0.0045	90	60	0.0043	0.0016	0.16	3.4	60	达标
	天然气燃烧废气			SO ₂	0.0024	0.0009	100	0	0.0024	0.0009	0.09	/	200	达标
	NO _x			0.0065	0.0025	100	0	0.0065	0.0025	0.25	/	300	达标	
	粉尘			0.001	0.0004	100	0	0.001	0.0004	0.04	/	30	达标	

非正常情况下废气排放情况：

非正常排放主要包括设备开停车、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有的效率。

根据企业提供资料，项目开工时，首先运行所有的废气处理设施；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。同时电气、排风等系统均设置备用系统，每年检修一次，基本上能保证无故障运行。

废气处理设施（粉尘处理系统、有机废气处理系统）发生故障时，维护不到位或设备故障，导致处理效率降低或未处理直接排放，非正常情况废气处理设施处理效率按 0%计。项目非正常排放核算详见下表：

表 4-9 项目非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施维护不到位	颗粒物	0.45	34.6	1	1	加强废气处理系统的维护，定期更换活性炭，故障时及时停工检修
2	DA002		VOCs	0.0072	0.9	1	1	
3	DA003		颗粒物	1.14	114	1	1	
4	DA004		VOCs	0.0045	0.45	1	1	
			SO ₂	0.0009	0.09	1	1	
			NO _x	0.0025	0.25	1	1	
			粉尘	0.0004	0.04	1	1	

由上表可看出，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，部分排气筒污染物的排放超过相关排放标准。项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时，应立即进行检修，直至恢复正常使用后方可继续生产。

5、排放口基本情况

本项目设置了4个排气筒，其具体信息见下表：

表 4-10 本项目排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001	15m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'19.607", N30°17'55.908"
DA002	15m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'19.588", N30°17'55.097"
DA003	15m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'22.543", N30°18'0.099"
DA004	15m	0.4m	20℃	立式排放口	E104°58'23.335", N30°18'0.196"

6、达标排放情况

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.22	0.0029	0.0076
2	DA002	VOCs	0.32	0.0026	0.0068
3	DA003	颗粒物	0.56	0.0056	0.0147
4	DA004	VOCs	0.16	0.0016	0.0043
5		SO ₂	0.09	0.0009	0.0024
6		NO _x	0.25	0.0025	0.0065
7		粉尘	0.04	0.0004	0.001
一般排放口合计		颗粒物			0.023
		VOCs			0.0111
		SO ₂			0.0024
		NO _x			0.0065
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.023

	VOCs	0.0111
	SO ₂	0.0024
	NO _x	0.0065

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

源强	产生量 (t)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放量(t)	排放速率(kg/h)
修边裁剪粉尘	0.12	0.045	车间通风	0.12	0.045
成型加工、打磨粉尘	6.57	2.49	自然沉降	0.13	0.049
涂胶复合	0.0019	0.00042	车间通风	0.0019	0.00042
焊烟	0.023	0.0084	移动式焊烟净化器	0.009	0.0035
喷粉粉尘	0.06	0.023	车间通风	0.06	0.023
固化有机废气	0.0012	0.00045	车间通风	0.0012	0.00045

7、大气环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气监测计划见下表。

表 4-13 有组织废气监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002 排气筒	VOCs	每年 1 次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
	DA003 排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA004 排气筒	VOCs	每年 1 次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
粉尘、SO ₂ 、NO _x		每年 1 次	关于印发《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》的通知（川环函〔2019〕1002 号）中所列大气污染防治重点区域排放限值要求	
无组织废气	厂界四周边界四个点位	VOCs、颗粒物	每年 1 次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

卫生防护距离：

卫生防护距离是指：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界，到居住区满足 GB3095 与 TJ36

规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排气量计算结果，优先选择等标排气量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，本项目产生的主要污染物为 VOCs 和颗粒物，经计算，VOCs 等标排气量为 51.7m³/h，颗粒物等标排气量为 2.59×10³m³/h。经计算，VOCs 和颗粒物等标排气量相差大于 10%，因此选择颗粒物为无组织排放的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值（mg/m³）

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/小时）

r —为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）

L —为工业企业所需的卫生防护距离（米）

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，由当地平均风速及企业污染类型构成，由 GB/T13201-91 中查取，详见下表所示：

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

	>2	0.84	0.84	0.76
--	----	------	------	------

注：工业企业大气污染源构成分为三类：
 I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。
 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定。
 III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

由表 4-14 可知，卫生防护距离计算系数取值分别为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

根据上述公式计算，可得出无组织排放的卫生防护距离，计算值如下表。

表 4-15 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	排放源参数			环境气温	平均风速	卫生防护距离计算值 (m)	划定卫生防护距离 (m)
				长度 m	宽度 m	高度 m				
生产车间	颗粒物	0.31	1.0	116	65	1	25°C	1.7m/s	16.5	50

根据项目原辅材料化学性质、使用量及工程分析中确定的无组织排放源强。按照工业企业卫生防护距离设置“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”以及“计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级”以及“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”的有关要求，通过计算后，本项目以生产车间外 50m 划定卫生防护距离。

根据项目外环境及卫生防护距离包络线图，本项目卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，未涉及敏感保护目标，因此可以满足卫生防护距离要求。环评要求，卫生防护距离内禁止不得新规划建设学校、医院、居民点等敏感设施，引进项目应充分考虑其环境相容性，避免发生纠纷。

二、废水环境影响及保护措施

1、产排污情况

项目营运期不涉及生产用水，项目用水由园区自来水管网供给，厂区不设置

食堂和住宿，劳动定员 30 人。

生活用水：参照《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），结合乐至县当地实际情况，确定本项目办公生活用水定额为 100L/人·日，据此本项目办公生活用水最大日用量为 3m³/d（990m³/a），水排放系数按照 90%计，则项目生活污水产生量为 2.7m³/d（891m³/a）。

2、治理措施及达标分析

处理措施：

本项目排水采用雨污分流制。厂区雨水经厂内雨水收集沟收集后排入雨水管网。生活污水依托四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池（120m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网排入乐至县经济开发区污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》中表 1“工业园区污水处理厂”排放标准后排入鄢家河。

本项目废水污染物产排情况见下表。

表 4-16 本项目废水排放及治理情况一览表

废水类别	处理阶段		废水量t/a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活废水	处理前	浓度mg/L	891	550	350	450	50	10
		产生量t/a		0.49	0.3119	0.401	0.0446	0.0089
	处理后	浓度mg/L		500	300	400	45	8
		产生量t/a		0.4455	0.2673	0.3564	0.0401	0.0071
进乐至县经济开发区污水处理厂	浓度mg/L			40	10	10	3	0.5
	产生量t/a			0.0356	0.0089	0.0089	0.0027	0.00045

3、废水排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD、SS、	乐至县经济开发区	间断排放	TW001	园区预处理池	园区预处理池	DW001	是	园区总排口

NH ₃ -N、总磷	污水处理厂							
-----------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--

②废水间接排放口基本情况

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/l)
DW001	2.1384	污水处理厂	间断排放	员工休息	乐至县经济开发区污水处理厂	COD	40
						BOD	10
						SS	10
						NH ₃ -N	3
						总磷	0.5

③废水污染物排放执行标准表

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物总类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/l)
DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	500
	BOD		300
	SS		400
	NH ₃ -N	执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1, B 级标准	45
	总磷		8

④废水污染物排放信息表

表 4-20 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
DW001	COD	500	0.00324	0.4455
	BOD	300	0.00089	0.2673
	SS	400	0.00259	0.3564
	NH ₃ -N	45	0.00029	0.0401
	总磷	8	0.00005	0.0071

4、可行性分析

(1) 废水总排口达标排放分析

本项目废水经预处理池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)的要求, 能满

足进入污水处理厂管网接管水质的要求。

(2) 废水排至污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经过园区预处理池处理后排入乐至县经济开发区污水处理厂（原名文峰工业园区污水处理厂）进行处理。根据文峰工业园（童家发展区第一区域）规划环评可知，园区污水厂位于陶家坝南路南侧、五通南路西侧，总处理规模为2万 m³/d。污水厂位置与项目地没有明显高差，有足够的处理能力处理本项目的污水，且本项目污水水质经预处理池处理后能达到污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂处理效率造成冲击。根据远期规划，本项目所在区域属于该污水处理厂服务范围。本项目废水排入乐至县经济开发区污水处理厂达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》表1“工业园区集中式污水处理厂”排放标准后排入鄢家河，尾水可实现达标排放，项目污水不会对鄢家河水质产生明显影响。

综上，就处理工艺、处理能力而言，本项目废水拟采取处理措施可行，污染物可实现达标排放，不会对地表水产生明显影响。

5、跟踪监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。本项目无废水监测计划。

三、声环境影响及保护措施

1、源强分析

项目噪声主要为设备噪声。

①设备噪声排放及防治措施产污源强：设备噪声为固定噪声源，主要对声源周围形成影响。本项目设备噪声源主要为立柱辊压成型机组、顶梁辊压成型机组、液压折弯机、空压机等。运行噪声一般在75-90dB(A)左右。

表 4-22 项目主要噪声源及治理措施 单位：dB（A）

设备名称	数量（台/套）	单台设备噪声声级	性质	位置	治理措施	治理后源强
开卷机	1	85	连续	生产车间	位于车间内部，选用低	65
压型机	1	85	连续			65

修边机	1	85	连续	噪声设备、基座减震，厂房隔声，合理布局，加强设备维护，设置空压机房	65
胶水涂刷装置	1	75	连续		55
复合机	1	75	连续		55
裁切机	1	85	连续		65
包装机	1	75	连续		55
4米剪板机	1	85	连续		65
4米折弯机	1	85	连续		65
聚氨酯复合板连续生产线	1	80	连续		60
液压折弯机	1	85	连续		65
压瓦机	2	85	连续		65
辊压成型机组	1	85	连续		65
辊压成型机组	1	85	连续		65
辊压成型机组	1	85	连续		65
喷塑固化流水线	1	85	连续		65
焊机	10	80	连续		60
手提式打磨机	1	85	连续		65
空压机	1	90	连续		60

3、降噪措施：

主要通过以下方式进行降噪。

①本项目选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

②合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

③本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗，项目安装双层隔音玻璃，生产过程中关闭窗户。此外，生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理和自然距离衰减后，高噪声设备产生的噪声值衰减量为15dB(A)。

④加强设备的维护、保养工作，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，综合降噪约为5dB(A)。

⑤空压机设置在单独的空压机房内，加装隔音罩，采取专门的降噪措施后设备的降噪量约10dB(A)。

⑥合理安排原料及成品的装卸时间，晚 8 点至早 8 点禁止进行装卸；在运输、装卸时严格做到文明操作，严禁高声喧哗和抛掷；项目投入使用后，管理部门应加强设备的日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障造成的噪声污染。

3、达标分析

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的模型。利用点源衰减公式，预测模式如下：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的的声压级，dB；

r——预测点距声源距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i}\right]$$

式中：Leq——预测点总声压级，dB（A）；

Li——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB（A）；

N——声源个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，利用噪声衰减模式计算出本工程噪声源对厂界噪声的贡献值，计算本项目噪声贡献值如下。

表 4-23 营运期厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

声源	台数	等效源强	北侧厂界		东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界	
			距离 m	贡献值	距离 m	贡献值	距离 m	贡献值	距离 m	贡献值
开卷机	1	65	5	51	105	25	40	33	10	45
压型机	1	65	5	51	103	25	40	33	12	43
修边机	1	65	5	51	103	25	40	33	12	43
胶水涂刷装置	1	55	5	41	90	16	40	23	20	29
复合机	1	55	5	41	85	17	40	23	25	27
裁切机	1	65	5	51	85	27	40	33	30	35

包装机	1	55	5	41	80	17	40	23	20	29
4米剪板机	1	65	5	51	70	28	35	34	46	32
4米折弯机	1	65	5	51	70	28	35	34	46	32
聚氨酯复合板连续生产线	1	60	5	46	60	24	35	29	50	26
液压折弯机	1	65	5	51	50	31	35	34	65	29
压瓦机	2	65	5	51	50	31	35	34	70	28
辊压成型机组	1	65	5	51	90	26	35	34	20	39
辊压成型机组	1	65	5	51	80	27	35	34	30	35
辊压成型机组	1	65	5	51	70	28	35	34	40	33
喷塑固化流水线	1	65	5	51	40	33	35	34	50	31
焊机	10	60	25	32	55	25	10	40	55	25
手提式打磨机	1	65	25	37	60	29	10	45	60	29
空压机	1	60	5	46	5	46	55	25	115	19
叠加值	/	/	61.8		47		48.5		50	
执行标准	GB12348-2008 中 3 类区（即昼间：65dB（A））									

根据上表可知，本项目厂界贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准限值要求，厂界 50m 范围内无环境保护目标，因此，项目对外界环境影响较小。

4、跟踪监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及排放标准，环评提出运行期应对项目污染进行监测，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-24 声跟踪监测计划一览表（污染源）

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类

四、固体废物

1、产生情况及处置措施

本项目生产过程中产生的各类固废统计如下：

（1）一般固废

生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾

量为15kg/d（4.95t/a）。定点袋装收集后由环卫部门及时统一清运处理。

不合格品及边角料：本项目修边、裁剪、成型加工等工序会产生边角废料，主要为岩棉及钢材，根据建设单位提供资料，本项目不合格品及边角废料产生量约占产品产量的0.5%，则不合格品及边角料产生量约为15t/a，经收集后交由废品回收站回收处理。

收集粉尘：本项目修边、裁剪及成型加工等工序会产生收集的粉尘，主要为岩棉棉絮及金属粉尘等，根据上文可知，收集的粉尘量约为10.45t/a，经收集后交由废品回收站回收处理。

废包装材料：根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量为1t/a，经收集后交由废品回收站回收处理。

（2）危险废物

废机油：设备维护使用机油进行维护，使用后将产生废机油，产生量约为0.01t/a。

废油桶：机油使用会产生废油桶，产生量约为0.05t/a。

废胶桶：产生量为0.05t/a，废胶桶属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中的HW13类危险废物，其废物代码为：900-014-13；统一收集后交由有资质单位处理。

含油棉纱手套：设备维护时产生的含油棉纱手套，产生量约为0.001t/a。

废活性炭：本项目产生的有机废气收集后经活性炭吸附处理，此过程将会产生一定量的废活性炭。本项目废气处理设施活性炭的更换频次约1年更换1次，更换下的废活性炭总量为约0.155t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49号：其他废物，其废物代码为：900-041-49，经收集后交由有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），危险废物识别见下表所示。

表 4-25 项目危险废物识别表

序号	危废名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
1	废机油	HW08 废矿物油	非特	900-214-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废	T, I

			定行业		润滑油	
2	废机油桶			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
3	废胶桶	HW13		900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T
4	含油棉纱手套	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
5	废活性炭			900-039-49		

本项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 4-26 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	4.95t/a	环卫部门清运	环卫部门
2	不合格产品及边角料	生产			15t/a	外售废品回收单位	废品回收单位
3	收集粉尘	废气治理			10.45t/a		
4	废包装材料	包装			0.1t/a		
5	废活性炭	废气治理	危险固废	900-039-49	0.155t/a	分类暂存于危废暂存间，交由危废资质单位处置	危废资质单位
6	废机油	设备维护		900-214-08	0.01t/a		
7	废机油桶			900-249-08	0.05t/a		
8	废胶桶			900-014-13	0.05t/a		
9	含油棉纱手套			900-041-49	0.001t/a		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总及贮存场所基本情况见下表。

表 4-27 本项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	间断	T, I	分类分区存放，交资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.05		固态	矿物油	间断	T, I	
3	废胶桶	HW13	900-014-13	0.05		固态	胶水	间断	T, I	
4	含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油	间断	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.155	废气治理	固态	有机物	间断	T/In	

表 4-28 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间西北侧	5m ²	桶装	3个月
2		含油棉纱手套	HW49	900-041-49			桶装	
3		废胶桶	HW13	固态			桶装	
4		废机油	HW08	900-214-08			桶装	
5		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	

综上，本项目营运期产生的固体废物按上述要求处理后，去向明确，可实现妥善处置。

(二) 环境管理要求

1、针对一般固体废物，厂区内暂存场地设置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求建设：

- ①设置一般固废暂存区，占地面积约 5m²，一般工业固废分类堆放。
- ②地面采取防渗混凝土处理，渗透系数 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

2) 针对其中危险固体废物，危险废物处理应按照以下相关要求处理：

①设置危废暂存间 1 间；②危废分类进行储存，不同种类危废应有明显的过道划分。其中液体危险废物设置专用的危废暂存容器，并将容器设置于防渗托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求进行填写；③危险废物集中收集后定期交有资质的危险废物处置单位回收，并对其进行安全处置。

危废暂存间设置要求：

- a、设置危废暂存间 1 间。位于厂区北侧，面积约 5m²。
- b、危废暂存间地面进行重点防渗，采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ 的要求）
- c、危废暂存间距地面 1m 高墙壁四周范围内刷防渗漆；
- d、危废暂存间门口并设置高于地面 150mm 的堰坡，危废暂存间出入门上锁，防止危险物流失，按照“双人双锁”制度管理（两把钥匙分别由两个危废负责人

管理，不得一人管理）；

e、危废暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

危险废物管理措施：

a、制定危险废物管理制度；

b、作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

c、定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

d、记录企业产生的危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，与生产记录结合，建立危险废物台账，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。此外，按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保护部门进行危险废物的申报、转移，按管理要求委托资质单位进行转运和处置，避免二次污染产生。

五、地下水、土壤

本项目用水使用自来水，不开采地下水。项目生活污水进入预处理池处理后通过市政污水管网排进污水处理厂，不直接排放，对地下水影响较小。

本项目的建设有可能对地下水、土壤造成影响的污染物主要为机油、废机油、生活污水等，可能对土壤和地下水环境造成影响的污染源主要为生产区、危废暂存间等。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：机油、危险废物暂存间中的危险废物发生泄漏等途径对地下水、土壤造成的污染。

本项目新建标准厂房，根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，为了防止运营期地下水污染，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三个区域，采取相应防渗措施。

表 4-29 本项目分区防渗改造要求一览表

防渗级别	防渗区域	防渗要求	防渗措施	备注
------	------	------	------	----

重点防渗	危险废物暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s 或参照 GB18598 执行	重点防渗区地面采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗, 并在设置金属托盘, 危废分类存于金属托盘内; (防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求)	新建
一般防渗区	预处理池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	采取防渗混凝土结构进行一般防渗, 防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。	依托
简单防渗	除重点防渗和一般防渗外的其他区域	水泥硬化	一般地面硬化	新建

本项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施, 制定地下水污染防治应急预案, 在确保各项防渗措施得以有效落实, 并加强维护厂区环境管理的前提下, 可有效控制污染物下渗现象, 避免污染地下水, 不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

六、生态

项目所在区域内生态状态以工业环境为主要特征, 区域人为活动频繁, 不存在大型野生动物及珍稀保护植物, 无生态环境保护目标存在。

七、环境风险

1、评价依据

(1) 风险调查

根据本项目原辅料及生产工艺特点, 本项目风险源主要为废机油易燃。

(2) 风险潜势初判

环境风险潜势是对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达, 是基于建设项目涉及的物质和工艺系统危险性 (P) 及其所在地环境敏感程度 (E) 的综合表征。

1) 物质及工艺系统危险性分析 (P 的确定)

A、危险物质数量与临界量比值 (Q)

本项目所涉及的环境风险物质为机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值 (Q)”计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值计

算 Q 值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：

(1) 1 ≤ Q < 10； (2) 10 ≤ Q < 100； (3) Q ≥ 100。

综上，本项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计见下表。

表 4-30 项目涉及的重点关注的危险物质储存情况统计

序号	危险物质	最大储存量	临界量	比值 Q
1	机油	0.01t	2500t	0.000004
合计				0.000004

经计算：Q=0.000004 < 1，因此可判定本项目环境风险潜势为 I。

2) 环境敏感性分析（E 的确定）

基于环境敏感目标调查，分析建设项目敏感性，分别对大气、地表水环境和地下水环境三个要素的环境敏感程度进行分级，分级原则见《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018）附录 D。由于本项目环境风险物质 Q=0.000004 < 1，环境风险潜势直接判定为 I，无需确定 P 和 E 等级。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 Q < 1，环境风险潜势直接判定为 I。

表 4-31 风险评价工作级别（HJ169-2018）

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

综上，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

环境敏感目标调查过程中，重点关注水环境风险受体（含地表水环境和地下水环境）和大气环境风险受体。其中大气环境风险受体主要以集中居住区为关注重点，地表水环境风险受体以水体穿越及饮用水源为重点，地下水环境风险受体以集中式和分散式地下水水源为重点。

经过初步现场踏勘和资料收集，项目位于资阳市乐至县经济开发区文峰园区6号和8号厂房，附近无风景名胜区、自然保护区等。项目周围3km范围内的社会关注点分布情况见下表。

表 4-32 环境敏感目标一览表

序号	关注点名称	相对方位	相对距离 (m)	受影响人数
1	散居居民	NW	550	居民，约 10 户
2	文峰大道 1#安置小区	NE	1170	居民，约 500 人
3	徐家桥村民	NE	2088	约 12 户 36 人
4	天童大道 1#安置房	SE	1200	约 150 户 450 人
5	天童大道 2#安置房	SE	2170	约 100 户 300 人
6	威尼斯商住小区	SE	1500	约 120 户 360 人
7	棉花湾村居民	SE	2150	约 15 户 45 人
8	打鼓庙村居民	SE	1740	约 6 户 18 人
9	周家湾、文家湾居民	SE	1280	约 11 户 33 人
10	吴家湾村居民	S	3000	约 3 户 9 人
11	文峰大道 2#安置房	S	862	约 90 户 270 人
12	骑龙村居民	SW	1890	约 22 户 66 人
13	安乐村居民	S	3100	约 12 户 36 人
14	文峰场镇	SW	629	约 20 户 60 人
15	玉龙桥村居民	SW	1400	约 8 户 24 人
16	天福村居民	W	1814	约 7 户 21 人
17	易家湾村居民	W	2600	约 16 户 48 人
18	太平村居民	NW	1819	约 16 户 48 人

3、环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

本项目涉及的主要危险物质为机油易燃，危险物质的主要分布位置在危废暂存间。

(2) 可能影响环境的途径

本项目危险物质可能影响环境的途径主要为：

- ①机油在机器使用过程中发生泄漏；
- ②泄漏物质、厂内可燃物质接触明火或遇到静电发生火灾爆炸；
- ③大气污染物治理措施故障或效率降低废气超标排放污染大气环境。

4、环境风险分析

本项目主要环境风险为机油使用过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境；活性炭未及时更换，处理效率降低，导致有机废气超标排放污染大气环境；废气设备故障导致废气超标排放污染大气环境；废机油和废机油遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染，消防废水引起水污染。

5、环境风险应急防范措施和应急要求

(1) 环境风险应急防范措施

总平面布置和建筑方面安全防范措施：

①在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，已与厂区道路紧邻和界区外道路相连，以于利事故状态下人员疏散和抢救。

②维修车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

③本工程总平面布置，根据厂房的功能，尽量合并或毗邻，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。

④企业应在危废暂存间等配置相应的易燃物等标志，且配置禁止明火、禁止在周围吸烟等提示标识；车间设消防栓，车间设置足量的移动式消防器材（如二氧化碳灭火器、干粉灭火器）。

泄漏风险防范措施：

①对危废暂存间地面进行重点防渗，采取防渗混凝土+HDPE膜进行防渗，并使用不锈钢托盘，使达到重点防渗要求（等效黏土防护层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ）。危废、油品采用密闭容器存储，底部设置不锈钢防渗托盘，设置备用空桶，防止油品流失。

②危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，危险废物按要求分类存放并设置警示标识；采用专用容器盛装且下设防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施；加强危险废物的储存、运输和使用管理，避免跑冒滴漏。危险废物暂存时间不得超过一年。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置。

③严格执行《危险废物转运联单管理办法》，在转移危险废物前，按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，向移除地环境保护行政主管部门申请领取联单，并如实填写联单中栏目，并加盖公章，联单保存期限不低于5年，每转运1次，均填写一份转移联单。建立危险废物管理台账，以备环保部门检查。

④项目危险废物必须与相关危废处理资质的单位签订危废处置协议，通知有相关危废处理资质的单位转送处置。

⑤操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

危险废物风险管理：

①危险废物监控

公司危险废物监测监控主要为危废暂存区，要求工作人员采取每小时巡回检查检查的严密方式，确保危险废物暂存间始终处于良好的可控状态。防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。

②预防措施

危险废物暂存间应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过32℃，相对湿度不超过80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防设施和检测设备的投入；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。严禁用木船、水泥船散装运输。危险废物在运输时要严格按照《危险

货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

环保设施（废气、废水）处理设施风险管理：

定期对废气等环保设施进行检查维修保养，使其处于良好的运行状态。当环保设施发生故障时，立即停止排放相应污染物的工序，待检修恢复正常后方可继续投产。

生产管理防范措施：

①原辅料必须设置专用场地进行保管，并设专人管理，原辅料进出厂区必须进行核查登记，并定期检查库存，采取地面防渗措施。

②油品暂存区域远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火。油品采用密闭容器存储，底部设置不锈钢防渗托盘，设置备用空桶，防止油品流失。

③环保设备需定期检修，发现故障时及时停产维修，待环保设备正常运转后方重新投产。

④定期对电器线路和消防设施进行检查，维护，确保其正常使用。

⑤对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心和安全意识，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能。

⑥建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，发现隐患及时整改，防止事故发生。

⑦制定应急预案，建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

火灾风险防范措施：

①火灾带来的环境次生风险影响分析

发生火灾事故时，有害物质发生蒸发至大气，或者次生污染物会逸散至大气环境；当发生火灾事故时，因厂区截留设施发生故障，造成被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，会造成土壤、大气及地表水的环境污染，将造成污染的二次事故。

发生火灾时产生的消防废水对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将会被影响，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

②防范措施

A、消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产车间、危废暂存间等区域设立警告牌（严禁烟火）。

B、按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。对室外消防栓、室内消防栓定期进行检修，保障消防用水。

C、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

D、加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

E、加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

F、防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：

使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；工作人员应该穿上防静电工作服；防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

G、火灾发生后的消防废水经 PVC 管道收集到事故废水池中、不得外排。项目依托数码模（成渝）汽车产业园已建消防废水事故池（位于厂区 A 区，容积约 216m³），并在雨水排口设置截断阀，防止发生火灾时，消防废水通过雨水系统排出厂区外。

②应急措施

当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展

阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

工程措施：

①厂区室外消防用水由市政道路上室外消火栓与厂区给水环状管网上的室外消火栓供给。

②在生产车间和办公区域配置手提式干粉灭火器。

③车间厂房内设事故应急照明。主体建筑和高空设备设置避雷措施。

联动应急措施：

对可能发生的事故，应制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后，应立即通知当地突发事故领导小组、环保、消防、供电、自来水公司等部门，进行必要的救援与监控。

(2) 应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式。

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 4-33 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	生产车间
3	应急组织	成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	生产车间：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定泄漏物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

6、分析结论

通过对项目厂区可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、风险应急预案等措施后，可将火灾爆炸、泄露等事故对环境的影响减到最低和可接受范围，避免项目本身及周围环境遭受损失。

因此，在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	四川东方广厦模块化房屋有限公司新建箱式房屋生产项目				
建设地点	(四川)省	(资阳)市	(/)区	(乐至)县	童家发展区第一区域
地理坐标	104度57分45.507秒, 30度17分36.310秒				
主要危险物质及分布	本项目涉及的主要危险物质为机油易燃, 危险物质的主要分布位置在危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目主要环境风险为机油使用过程中泄漏污染大气、地下水及土壤环境; 活性炭未及时更换, 处理效率降低, 导致有机废气超标排放污染大气环境; 环保设备故障导致废气超标排放污染大气环境; 废机油遇明火等造成火灾爆炸, 危害人员安全同时引起大气污染。				
风险防范措施要求	<p>①要求厂方加强对废机油等物品的安全管理工作, 储存场所必须保持干燥, 远离热源和避免阳光直射, 禁止一切烟火, 设置防火标示牌, 室温应在 35°C 以下, 并有相应的防火安全措施。</p> <p>②根据消防及安全评价要求, 加强对废机油的安全管理, 做到专人管理、专人负责; 同时, 应做到分区存放, 严禁层堆。</p> <p>③机油贮藏时必须加盖密封, 容器上应有明显的标志, 注明品种代号、批号、色别和检验日期等。</p> <p>④制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗, 使其熟知废机油等的物料性能及防范应急措施。</p> <p>⑤对厂区进行分区防渗。项目一般防渗区采用防渗混凝土进行地面防渗; 项目重点防渗区域采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗, 渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 并在危废暂存间设置不锈钢托盘进行防渗, 渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 可满足相关防渗技术要求。</p> <p>⑥项目的危废暂存间, 应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设, 储存危险化学品处的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理, 防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染; 各类危险废物采取在厂区集中统一收集, 设立专用危险废物暂存点; 分类存放, 按规定设立标志牌, 并对暂存点的地面作防渗防漏处理, 暂存点周边设置围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。</p> <p>⑦设立环境管理机构, 制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训, 项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。</p> <p>⑧在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点, 周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材, 应当由专人管理, 负责检查、维修、保养、更换和添置, 保证完好有效, 严禁圈占、埋压和挪用。</p> <p>⑨加强消防设施的日常管理, 确保事故时消防设施能够正常使用, 针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。项目定期进行电路、电气检查, 消除安全隐患; 严格明火管理, 严禁吸烟、动火, 消除电气火花。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目 $Q=0.000004 < 1$, 环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。					
7、风险防范措施及投资					
为了预防风险事故的发生, 提出以下措施对风险事故进行防范, 本项目环境风险防范措施详见下表:					

表4-35 环境风险防范应急措施一览表

序号	措施	投资
1	设置危废暂存间1间，各类危废分类进行储存。地面采取防渗混凝土+HDPE膜进行防渗。液体危废采用专用容器盛装且下设钢制托盘，同时设置空桶作为备用收容设施	1.0万元
2	厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。生产车间和库房等按相关规范要求配置灭火器；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放	1.0万元
3	制定应急预案，加强应急演练	2.0万元
合计	合计	4.0万元

8、风险评价结论

本项目运行过程中存在发生事故的风险。鉴于项目无重大危险源，故只要加强管理，建立健全相应的的防范应急措施，在设计、管理及运行中认真落实拟采取的安全措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施。

八、排污口规范设置要求

依据国家及地区相关法律法规要求规范化建设水污染物排口、废气排放口。确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废弃物应设置暂存处暂存处必须符合“四防”即：防火、防扬散、防雨淋、防渗漏要求，并设置标志牌。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

建设单位在固体废弃物贮存场及排放口设置的图形标志参照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）。

九、环保投资情况

项目环境保护投资估算见下表。

表 4-36 环保设施及投资估算

阶段	环保项目名称	投资（万元）	备注	
运营期	废水	生活废水：四川福兴杭萧建设有限公司已建预处理池（120m ³ ）	/	依托
	废气	修边、裁剪粉尘：在多功能金属隔热夹芯板复合机组的修边和裁剪工序上方各设 1 个规模为 2m×1.5m 的集气罩收集粉尘（共 2 个），修边和裁剪粉尘经集气罩（风量 13000m ³ /h）收集后，经 1 套“袋式除尘器”处理后，引至 15m 高排气筒（DA001）排放；	38.0	新建
		刷胶有机废气：涂胶复合工序上方设置 1 个集气罩（风量 8000m ³ /h）收集废气，涂胶废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 15m 高排气筒（DA002）排放；		新建
		喷粉粉尘：喷粉间负压抽风（风量 10000m ³ /h）收集废气，废气经“机器自带滤筒+旋风除尘器”处理后，引至 15m 高排气筒（DA003）排放；		新建
		固化有机废气：在固化炉上方设置 1 个集气罩（风量 1000m ³ /h），固化废气经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，引至 15m 高排气筒排放（DA004）；		新建
		天然气燃烧废气：引至 15m 高排气筒（DA004）排放。		新建
		焊烟：经移动式焊烟净化器处理后无组织排放		新建
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声；	2.0	新建
	固体废物	生活垃圾：袋装后由环卫部门及时统一清运处理	5.0	新建
		不合格产品及边角料：外售废品回收站		
		收集粉尘：外售废品回收站		
		废包装材料：外卖废品回收站		
		废活性炭、废机油、废油桶、废胶桶、废含油抹布手套：暂存于危险废物暂存间（5m ² ）内，定期交由有危废处理资质单位处理		
	地下水防治	危险废物暂存间：在办公区旁设一处危废暂存间（5m ² ），在地面采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求）	1.0	新建
		预处理池：采取防渗混凝土结构进行一般防渗，防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。	/	新建
	环境管理	加强环境管理，定期对设备进行维护，设标识牌	1.0	新建
环境监测	排污口规范化建设、设置标识标牌、定期进行监测	1.0	新建	
环境风险防范	制定环境保护管理制度，制定环境风险应急预案	2.0	新建	
合计		50	/	

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	修边、裁剪工序	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+排气筒排放 (DA001, 15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	刷胶工序	VOCs	集气罩+二级活性炭吸附+排气筒排放 (DA002, 15m)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	喷粉工序	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+排气筒排放 (DA003, 15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	固化	VOCs	集气罩+二级活性炭吸附+排气筒排放 (DA004, 15m)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	天然气燃烧	SO ₂ NO _x 粉尘	排气筒排放 (DA004, 15m)	关于印发《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》的通知(川环函〔2019〕1002号)中所列大气污染防治重点区域排放限值要求
地表水环境	DW1/员工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	生活污水经过四川东方广厦模块化房屋有限公司预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经污水管网排入乐至县经济开发区污水处理厂处理	氨氮、总磷达到GB/T31962-2015中限值要求,其余指标执行GB8978-1996三级标准限值
声环境	设备噪声	噪声	①选用先进低噪设备,合理布置噪声源,②空压机安装消音器,风机进出口安装消声器;③对产噪设备(如磨边机)进行基础减震;④制定维修保养制度,加强运行管理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废: 废包装外售废品回收站; 员工生活垃圾交由环卫部门清运; 粉尘、不合格产品和废边角料收集后外售废品回收站。</p> <p>危险固废: 废活性炭、含油棉纱手套、废胶桶、废机油及废油桶收集后分类暂存于危废暂存间, 交由资质单位处理; 危废暂存间采取防风、防雨、防渗等处理, 同时加强危废管理, 建立危废台账。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区: 危废暂存间采取防渗混凝土+HDPE膜进行防渗, 并在设置金属托盘, 危废分类存于金属托盘内; (防渗层能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10⁻¹⁰m/s 的要求)</p> <p>一般防渗区: 预处理池等; 采取防渗混凝土结构进行一般防渗, 防渗层渗透系</p>			

	<p>数$\leq 10^{-7}$ cm/s。</p> <p>简单防渗区：生产车间内除重点防渗区及简单防渗区外的其他区域；一般地面硬化。</p>
生态保护措施	<p>本项目用地范围内无生态保护目标，无生态保护措施</p>
环境风险防范措施	<p>1、设置危废暂存间 1 间，各类危废分类进行储存。地面采取防渗混凝土+HDPE 膜进行防渗，并在设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内；（防渗层能够达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-10}cm/s$ 的要求）</p> <p>2、厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。生产车间和库房等按相关规范要求配置灭火器；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放</p> <p>3、制定应急预案，加强应急演练</p>
其他环境管理要求	<p>建立危险废物转运台账，规范排污口建设、设置标识标牌、定期进行监测</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策、选址合理。本项目采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实相关环保对策，在确保本项目产生的污染物达标排放前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.023t/a	0	0.023t/a	+0.023t/a
	VOCs	/	/	/	0.0111t/a	0	0.0111t/a	+0.0111t/a
	SO ₂	/	/	/	0.0024t/a	0	0.0024t/a	+0.0024t/a
	NO _x	/	/	/	0.0065t/a	0	0.0065t/a	+0.0065t/a
废水	COD	/	/	/	0.4455t/a	0	0.4455t/a	+0.4455t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.2673t/a	0	0.2673t/a	+0.2673t/a
	SS	/	/	/	0.3564t/a	0	0.3564t/a	+0.3564t/a
	氨氮	/	/	/	0.0401t/a	0	0.0401t/a	+0.0401t/a
	TP	/	/	/	0.0071t/a	0	0.0071t/a	+0.0071t/a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	/	/	/	4.95t/a	0	4.95t/a	+4.95t/a
	不合格品	/	/	/	15t/a	0	15t/a	+15t/a
	收集粉尘	/	/	/	10.45t/a	0	10.45t/a	+10.45t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险 废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废胶桶	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	含油棉纱	/	/	/	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	/	/	/	0.155t/a	0	0.155t/a	+0.155t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

