

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称： 广元市利州区瑞鑫家具制造项目

建设单位（盖章）： 广元市瑞鑫家具厂

编制日期：2021年2月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

| | | | | | |
|---|--|-------------|--|------------|--------|
| 项目名称 | 广元市利州区瑞鑫家具制造项目 | | | | |
| 建设单位 | 广元市瑞鑫家具厂 | | | | |
| 法人代表 | 贺*清 | 联系人 | 贺*清 | | |
| 通讯地址 | 四川省广元市利州区上西女皇路社区 | | | | |
| 联系电话 | 139****1693 | 传真 | / | 邮政编码 | 628000 |
| 建设地点 | 四川省广元市利州区上西女皇路社区 | | | | |
| 立项审批部门 | 利州区发展和改革局 | 批准文号 | 川投资备【2020-510802-21-03-518160】FGQB-0181号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C2110 木质家具制造 | | |
| 占地面积(平方米) | 2930 | | 绿化面积(平方米) | / | |
| 总投资(万元) | 100 | 其中：环保投资(万元) | 8.5 | 环保投资占总投资比例 | 8.5% |
| 评价经费(万元) | / | | 投产日期 | 已投产 | |
| <p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>家具产品是一宗大型消费品，广泛运用于私家装修、办公休息中，是人们日常生活中不可或缺的消费品。随着生活水平和文化水平的不断提高，人们的消费习惯逐渐由温饱消费向任性消费过度，消费者对于衣柜、壁柜、橱柜、沙发、洁具等家具的要求越来越高，家具的尺寸、款式、风格更趋于个性化和整体化，家具市场呈现出前所未有的光明前景。</p> <p>广元市瑞鑫家具厂在利州区发展和改革局进行了备案，建设“广元市利州区瑞鑫家具制造项目”，该项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，该项目已经建成，本次环评属于补评，主要为年产办公桌 150 套，文件柜 150 个以及定制家具。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）的有关规定，本项目属于名录中“十八、家具制造业 36 木质家具制造 211*；其他（仅分割、组装的除外）”。</p> | | | | | |

“**年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外**”)类别, 本项目需要使用溶剂型涂料 (PU 净味哑光清面漆、PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆), 使用量为 0.2t/a, 小于 10 吨, 应编制环境影响报告表。于是, 广元市瑞鑫家具厂特委托我单位开展本项目的环评工作, 我单位接受委托后, 即派技术人员对该项目进行现场踏勘和资料收集, 按照有关技术规范和相关规定, 编制了该项目环境影响报告表, 上报广元市利州区生态环境局审批后, 作为项目开展环保设计和环境管理的依据。

二、项目产业政策符合性分析

本项目为 C2110 木质家具制造, 根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》, 本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类; 根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)第十三条规定: 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, 视为允许类。因此, 本项目符合国家现行产业政策。

同时, 建设单位已于 2020 年 11 月在利州区发展和改革局完成备案 (备案号: 川投资备【2020-510802-21-03-518160】FGQB-0181 号)。

因此, 本项目的建设符合国家现行产业政策。

三、项目相关规划符合性分析

1、项目用地规划符合性分析

广元市瑞鑫家具厂“广元市利州区瑞鑫家具制造项目”选址于四川省广元市利州区上西女皇路社区, 根据建设单位与广元市国土资源局利州区分局西城国土管理所签订的临时用地协议书可知, 本项目用地性质属于“临时生产及加工用地”, 同时建设单位承诺在停止生产后将拆除场地范围内的临时构筑物, 恢复至初始状态。

综上, 本项目土地性质符合规划要求。

2、与大气污染防治相关规划及挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术的符合性

拟建项目与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》等相关文件符合性分析见下表。

表 1-1 项目与大气污染防治行动计划的符合性分析表

| 文件名称 | 文件内容 | 拟建项目情况 | 符合性 |
|--|--|---|-----|
| 《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 | “一、加大综合治理力度, 减少多污染物排放” 中“(一) 加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治” | 拟建项目生产能力为年产办公桌 150 套、文件柜 150 个以及定制家具, 使用粘胶、 | 符合 |
| “十三五”挥发性 | 加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装 | 具, 使用粘胶、 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| <p>有机物污染防治工作方案 [2017]121号</p> | <p>箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60% 以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放</p> | <p>水性漆、油漆等，项目产生的主要废气为有机废气、粉尘，有机废气经抽风系统(收集效率 90%)收集后由水帘吸附后经干式吸附棉+1套两级活性炭吸附装置(处理效率 90%)处理后由 1 根 15m 高排气筒排放</p> | |
| <p>挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(环境保护部 2013 年第 31 号)</p> | <p>在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标；排放企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行</p> | | <p>符合</p> |
| <p>重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53号)</p> | <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制推进建设适宜高效的治污设施。</p> | | <p>符合</p> |
| <p>《四川省人民政府关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则 2016 年度实施计划的通知》(川办函[2016]42号)</p> | <p>“二、重点工作”中“(一)强力实施多污染物协同减排，加大工业污染治理力度。”第 2 条“强力整治挥发性有机物污染。重点做好石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点工业行业挥发性有机物污染综合治理。”</p> | | <p>符合</p> |
| <p>《重点区域大气污染防治“十二五”规划》</p> | <p>排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性有机物废气需进行净化处理，净化效率应不低于 90%；新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置</p> | | <p>符合</p> |

| | | | |
|---------------|---|--|----|
| 《四川省灰霾污染防治办法》 | 第十二条：生产、销售、使用含有挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合规定的限值标准。石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷、家具制造及其他工业涂装等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当按照规定使用低挥发性有机物含量的涂料或者溶剂，建立记录生产原料辅料的使用量、废弃量、去向及其挥发性有机物含量的台账；使用挥发性有机物应当在密闭环境中进行作业，并安装污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用。 | | 符合 |
|---------------|---|--|----|

3、关于“三线一单”的符合性分析

国家环境保护部关于三线一单内容发布了《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），项目与其的符合性分析见下。

表 1-2 项目与环环评[2016]150 号文符合性分析一览表

| 相关要求 | 本项目情况 | 是否符合要求 |
|---|---|--------|
| （一）“三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线 | | |
| 1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 本项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，根据《四川省生态保护红线实施意见》，项目不在生态保护红线规划范围内。 | 符合 |
| 2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 根据监测资料，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，区域大气部分满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。功能区昼、夜间噪声符合2类声功能区要求。拟建项目主要污染物为粉尘，经相应治理措施处理后排放量较小，对周边环境质量影响较小，满足环境质量底线要求。 | 符合 |
| 3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行 | 本项目运营过程中消耗一定的电源、水，电源属于清洁能源，不严重消耗所在地资源。 | 符合 |

| | | |
|--|----------------|----|
| 业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | | |
| (二) “一单”：环境准入负面清单 | | |
| 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 本项目不在环境准入负面清单内 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合环境保护部关于三线一单发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求。

综上，本项目建设符合整体规划。

四、选址符合性分析

本项目选址位于四川省广元市利州区上西女皇路社区。

1、项目外环境

根据项目现场实地调查可知，项目周边分布的主要为项目租赁的职工住宿用房，约为3户，其余周边分布有居民。项目外环境关系主要分布如下。

表 1-3 项目外环境概况一览表

| 序号 | 敏感点名称 | 方位/距离 | 备注 |
|----|---------|----------------|------------|
| 1 | 租赁的职工用房 | 西南侧 35~85m | / |
| 2 | 住户 | 西北侧 128m~200m | 10户，约32人 |
| 3 | 住户 | 西南侧 85m | 8户，约30人 |
| 4 | 住户 | 西南侧 195m~400m | 25户，约80人 |
| 5 | 住户 | 东侧及东北侧 80~200m | 影响人数约为300人 |

2、外环境相容性分析

根据现场调查可知，本项目周边均分布有住户。根据工程分析，本项目产生的废气主要为喷漆过程中产生的漆雾、有机废气以及粉尘等，对周边居民以及学校有一定的影响。本项目在开料机、打孔机等设备处采用吸气管道收集粉尘，采用双筒式布袋除尘器进行处理。本次环评要求底漆砂磨工序设置单独的干式内循环打磨房，使用脉冲式干式内循环打磨处理器，采用负压式设计，含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，将粉尘与气体分开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出(进入车间)，完成整个循环系统。该设备除尘效率可达到90%以上，且该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较

小，大部分在车间内自然沉降。

本次环评要求在喷漆房以及烤漆房现有水帘柜的末端增设 1 套两级活性炭吸附装置，处置后的废气经 1 根 15m 高排气筒（P1）进行排放。环评要求胶合工序设置集气罩收集有机废气，收集后的有机废气引至两级活性炭吸附装置进行处置，喷漆工序以及胶合工序共用 1 套两级活性炭吸附装置。

本项目产生的废气均得到了有效的处置，根据预测分析可知，运营期有组织排放和无组织排的废气最大占标率为 0.97%。VOCs 下风向最大落地浓度值低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值要求；颗粒物下风向最大落地浓度值低于《环境空气质量标准》中 TSP 的限值要求。

因此，本项目产生的废气不会对周边环境造成影响，与周边环境相容。

五、项目概况

- 1、项目名称：广元市利州区瑞鑫家具制造项目
- 2、建设单位：广元市瑞鑫家具厂
- 3、建筑规模：建筑面积为 2930m²。
- 4、建设地点：四川省广元市利州区上西女皇路社区
- 5、建设性质：新建（补评）

本项目总占地面积为 2930m²，建筑面积约为 2500m²，主要布置有开料机、封边机、打孔机以及喷漆房等，主要为年产办公桌 150 套，文件柜 150 个以及 150 套定制家具等。

表 1-4 本项目产品方案一览表

| 产品名称 | 年产量 | 产品尺寸 | 备注 |
|------|---------|------------------|--|
| 办公桌 | 150 套/年 | 1700*1200*1200mm |  |
| 文件柜 | 150 个/年 | 1500*500*1200mm |  |
| 定制家具 | 150 套/年 | 按照市场需求定 | |

项目组成及可能产生的主要环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题

| 项目类别 | | 内容及规模 | 主要环境问题 | | 备注 |
|---------|---|---|-------------------|---------------|----|
| | | | 施工期 | 运行期 | |
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积约为 1000m ² ，主要布置有开料机、封边机、打孔机以及喷漆房等 | 施工期已经结束，目前无遗留环境问题 | 噪声、固废、粉尘、有机废气 | 已建 |
| | 喷漆房 | 占地面积约为 70 平米，喷漆房尺寸为 7m*10m*5m | | 噪声、漆雾、有机废气 | 已建 |
| | 烤漆房 | 占地面积约为 70 平米，喷漆房尺寸为 7m*12m*5m | | 噪声、漆雾、有机废气 | 已建 |
| | 试装车间 | 位于生产车间内，占地面积约为 70m ² | | 噪声 | 已建 |
| | 样板间 | 位于生产车间内，占地面积约为 100m ² | | / | 已建 |
| 仓储工程 | 成品库房 | 占地面积约为 200m ² | | / | 已建 |
| | 原材料库 | 占地面积约为 500m ² | | / | 已建 |
| | 半成品库房 | 占地面积约为 150m ² | | / | 已建 |
| | 辅料库房 | 主要为存放油漆、水性漆、稀释剂等，位于喷漆房内 | | 环境风险 | 已建 |
| 办公及生活设施 | 办公室 | 位于厂区西侧，建筑面积约为 500m ² | | 生活污水 | 已建 |
| | 门卫室 | 位于大门左侧，占地面积约为 30m ² | | 生活垃圾 | 已建 |
| 公用工程 | 供水 | 接市政供水管网 | | / | 已建 |
| | 供电 | 接市政电网 | | / | 已建 |
| | 发电房 | 占地面积约为 10m ² | | / | 已建 |
| | 变压室 | 占地面积约为 10m ² | | / | 已建 |
| | 电动车停放区 | 占地面积约为 50m ² | / | 已建 | |
| | 消防水池 | 有效容积约为 50m ³ | / | 已建 | |
| 环保工程 | 固废 | 生产车间外设置一个废料堆放处，占地面积约为 10m ² | 固废 | 已建 | |
| | | 办公区设置垃圾桶收集生活垃圾 | 生活垃圾 | 已建 | |
| | | 在生产车间内设置一个危废暂存间，占地面积约为 5m ² | 危险废物 | 新建 | |
| | 废水 | 生活污水直接经厂区已建的预处理池（10m ³ ）进行处理 | 废水、污泥 | 已建 | |
| 废气 | 现有措施： 喷漆车间以及烤漆车间产生的废气经水帘柜进行处理，处理后直接排放至周边环境 整改措施： 废气经水帘柜处理，再在末端增设 1 套两级活性炭吸附装置处置有机废气，再增设 1 根 15m 高排气筒（P1） | 颗粒物、有机废气 | 整改 | | |

| | | | | |
|--|-------|---|---------|----|
| | | 封边过程中使用白乳胶产生的有机废气经集气罩收集后汇至两级活性炭吸附装置进行处置 | 有机废气、噪声 | 新建 |
| | | 木工粉尘设置吸气管道进行收集,收集后经双筒式布袋除尘器进行处理 | 粉尘、噪声 | 已建 |
| | 噪声治理 | 选择低噪声设备、合理总平布置、距离衰减、墙体隔声等 | 噪声 | 新建 |
| | 地下水防渗 | 采取分区防渗措施,使各防渗区达到相应防渗措施 | 地下水污染 | 新建 |

六、本项目总平面布置合理性分析

本次项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区。项目东侧为厂区主出入口,连接市政道路,方便项目原料及产品运输。项目生产车间内,各生产设备均按照工艺流程需求进行布置,方便物料的输送及工作协调,提高工作效率。本项目喷漆以及烤漆工序均设置在独立的封闭房间内,喷漆工序、木工工序以及办公区域互不影响。各产噪设备则利用厂房进行有效隔声,以减轻噪声影响。

综上,评价认为本项目车间内总平面布置功能分区清晰,工艺流程顺畅,项目总图布置合理。

七、主要原辅材料和能源系统消耗

表 1-6 项目主要原辅材料及能耗情况表

| 名称 | | 年耗量 | 备注 |
|-----|------------------|--------------------|-------------|
| 原辅料 | 免漆板 | 500t | 1.2 米*2.4 米 |
| | 纤维板 | 400t | 1.2 米*2.4 米 |
| | 免漆背板 | 300t | 1.2 米*2.4 米 |
| | 水性双组份耐黄变哑光面漆 | 0.55t | 水性漆 |
| | 水性双组份开孔哑光面漆 | 0.55t | |
| | PU 净味哑光清面漆 | 0.1t | 油性漆 |
| | PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆 | 0.1t | 油性漆 |
| | PU 高透明度净味哑光清面漆 | 0.1t | 油性漆, 作为底漆使用 |
| | 固化剂 | 0.09t | / |
| | 稀释剂 | 0.3t | 香蕉水 |
| | 环保白乳胶 | 0.25t | / |
| | 五金件 | 0.5t | / |
| | PVC 膜 | 3 万 m ² | 用于家具覆膜 |
| 能源 | 电 | 42 万度 | 园区供电网 |
| | 水 | 897m ³ | 园区供水管网 |
| | 天然气 | 万 m ³ | 园区燃气管网 |

1、项目水性漆占比

表 1-7 项目涂料消耗量统计表

| 分类 | 涂料名称 | 年用量 t | 比例 |
|------|------------------|-------|-------|
| 水性涂料 | 水性双组份耐黄变哑光面漆 | 0.55t | 64.7% |
| | 水性双组份开孔哑光面漆 | 0.55t | |
| 油性涂料 | PU 净味哑光清面漆 | 0.1t | 35.3% |
| | PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆 | 0.1t | |
| | PU 高透明度净味哑光清面漆 | 0.1t | |
| | 稀释剂 | 0.3t | |

由上表统计可知，本项目总用漆量为 1.95t。其中：水性等低挥发性涂料用量为 1.1t，占总涂料的 64.7%。大于《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》中“（2）木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60% 以上；全面使用水性胶黏剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。”的要求。

2、项目使用的有机溶剂挥发性有机物含量

本项目主要使用水性漆及油性漆，水性漆外购调配好的成品直接使用，油性漆用稀释剂、固化剂、漆调配后可使用。根据检测报告，项目水性漆中甲醛含量很小，甲醛与有机废气一起收集处理后对环境的影响很小，几乎可以忽略不计，本环评不具体分析甲醛环境影响。

表 1-8 项目主要原辅材料挥发性有机物结果

| 物料名称 | 年耗量 | 密度 | 挥发性检测结果 | 苯+甲苯+二甲苯 | VOCs 产生量 | 苯+甲苯+二甲苯产生量 |
|------------------|-------|----------------------|----------|----------|-----------|-------------|
| 水性双组份耐黄变哑光面漆 | 0.55t | 1.1g/cm ³ | 61g/L | / | 30.5kg/a | / |
| 水性双组份开孔哑光面漆 | 0.55t | 1.1g/cm ³ | 95g/L | / | 47.5kg/a | / |
| PU 净味哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 659g/L | 7% | 50.7kg/a | 7kg/a |
| PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 484g/L | 8% | 37.2kg/a | 8kg/a |
| PU 高透明度净味哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 626g/L | 13% | 48.2kg/a | 13kg/a |
| 稀释剂 | 0.3t | / | 按照全部挥发计算 | 50% | 300kg/a | 150kg/a |
| 环保白乳胶 | 0.25t | 1.1g/cm ³ | 17g/L | | 3.8kg/a | / |
| 合计 | 1.95t | / | / | | 517.9kg/a | 178kg/a |

白乳胶：白乳胶是目前市面上用途较广泛，需求量较大且存在历史较悠久的水溶性胶粘剂，为一种以水为分散介质进行乳液聚合而得，主要成分为聚乙酸乙烯酯，可常温

固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。由于其具有成膜性好、粘结强度高，固化速度快、耐稀酸稀碱性好、使用方便、价格便宜、不含有机溶剂等特点，被广泛应用于木材、家具、装修、印刷、纺织、皮革、造纸等行业，已成为人们熟悉的一种粘合剂。

3、PVC 膜

PVC 主要成分为聚氯乙烯，为微黄色半透明状，有光泽。聚氯乙烯分子量随聚合温度的降低而增加，无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能。本项目覆膜工序温度在 30~40℃左右，PVC 膜不会分解，不会产生有机废气。

八、厂区主要设备

根据业主提供的资料，本项目主要设备如表 1-9 所示。

表 1-9 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 用途 |
|----|-------|-----------|----|----|------|
| 1 | 开料机 | | 台 | 2 | 切割板材 |
| 2 | 封边覆膜机 | | 台 | 1 | 包边板材 |
| 3 | 打孔机 | | 台 | 1 | 板材打孔 |
| 4 | 喷漆房 | 7m*10m*5m | 套 | 1 | 喷漆 |
| 5 | 烤漆房 | 7m*12m*5m | 套 | 1 | 烤漆 |

九、公用工程及辅助工程

1、给水

项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，项目周围给排水管比较完善。市政给水管网已经与路网工程同步建设完毕，区域内的供水条件完全具备，本项目生产、生活及消防用水由市政管网供给，供水压力大于 0.15Mpa，供水管网采用埋地环状敷设。

项目运营期用水量：本项目生产过程中产生的废水主要为定期更换的水帘废水，生活污水为职工日常生活污水。按照《四川省用水定额》所规定的各项用水定额，本项目运营期总计用水量为 0.466m³/d，用水量见表 1-10。

表 1-10 项目生活日用情况估算一览表

| 用水性质 | 单位 | 数量 | 用水定额 | 用水量 (m ³ /d) | 排水系数 | 损失 (m ³ /d) | 排水量 (m ³ /d) |
|--------|----|----|---------|-------------------------|------|------------------------|-------------------------|
| 生活用水 | 人 | 6 | 60L/人 d | 0.36 | 0.85 | 0.05 | 0.31 |
| 水帘更换用水 | / | / | / | 0.106 | / | 0.053 | 0.053 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|---|-------|-------|
| 合计 | | | | 0.466 | / | 0.103 | 0.363 |
| 注：水帘用水循环使用，定期添加自来水以及絮凝剂，沉淀物打捞后作为危废处置，废水不外排 | | | | | | | |

2、排水

根据介绍，厂区喷漆房水帘柜用水循环使用，定期添加自来水以及絮凝剂，沉淀物打捞后作为危废处置，废水不外排。本项目产生的废水主要为生活污水，经厂区已建的预处理池进行处理，处理后排放至周边市政污水管网，最终排放至广元市第二污水处理厂处理达标排放。

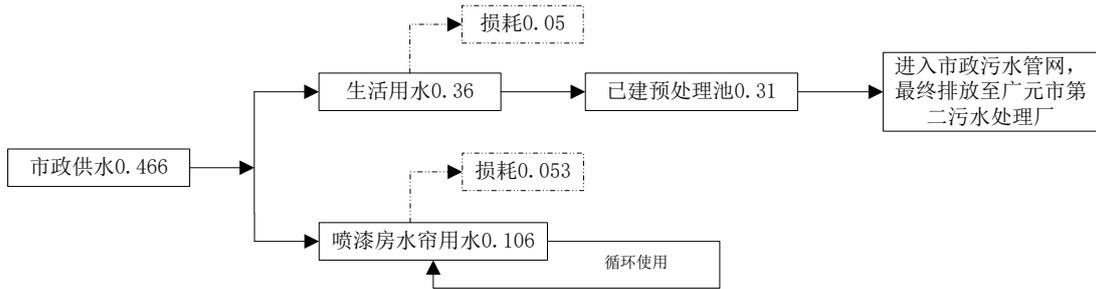


图 1-1 本项目水量平衡图 (m³/d)

十、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员为 6 人，年工作 300 天，8 小时工作制。

十一、投资估算及资金来源

项目总投资为 100 万元。资金来源为企业自筹。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已于 2005 年 2 月建成并投入运营，而未按相关法律法规办理环评审批手续，现属补办环评。截止环评介入时，未接到环保投诉。项目工程分析内容已对项目现状产污情况、治理措施、存在问题和整改要求进行了较为详细的分析，此处主要进行简要汇总：

1、废气治理措施

本项目废气主要为木工粉尘以及喷漆过程中产生的漆雾及有机废气。

现状治理措施及存在的问题：

① 木工粉尘

根据实地调查，目前木工车间内开料机、打孔机等木工设备均设置有双筒式布袋除尘器收集并处置木工粉尘，处置后以无组织形式排放在车间内。

② 喷漆废气

目前喷漆房内的喷漆废气采用水帘柜进行处置，处置后的废气经管道直接引至厂界外排放，末端未采取任何处置措施。

2、废水治理措施

本项目废水主要为职工生活污水以及水帘柜蓄水池定期更换废水。

① 生活污水

目前职工产生的生活污水经厂区已建的预处理池进行处理，处理后排放至周边市政污水管网，最终排放至广元市第二污水处理厂进行处理，最终排放至嘉陵江中。

② 喷漆房定期更换废水

根据调查，厂区喷漆房内的水帘柜循环水池中的废水尚未进行处理，本次环评要求定期更换，更换后的废水按照危废交由有资质单位进行处置。

3、噪声治理措施

本项目噪声主要为设备运行噪声及车辆进出时产生的交通噪声。

现状治理措施：项目已采取限速、合理进行厂区平面布置、选用低噪声设备、生产车间采取隔音等措施。项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，无需整改。

4、固废处置措施

本项目固废主要为危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物为漆渣、喷漆房水帘

循环废水、废漆桶、废胶桶等、废机油以及含油废棉纱、手套等。

现状治理措施：根据调查，厂区产生的一般固废主要为木屑，暂存在车间内的边角料暂存间内，定期外售；生活垃圾采用垃圾桶进行收集，收集交由当地环卫部门清运处置。目前厂区内喷漆房水帘柜循环废水目前尚未进行处置，废漆桶暂存在车间内，定期交由成都市深漆宝化工有限公司进行回收处置；废胶桶集中暂存在车间内，但车间暂未设置危废暂存间，本次环评需按照要求进行整改。

5、地下水防渗措施

根据调查，企业目前已设置有重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区等。

重点防渗区：目前厂区已设置的重点防渗区主要为喷漆房以及烤漆房等，目前已采取防渗混凝土进行防渗，能够达到重点防渗区的要求，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

目前企业尚未设置危废暂存间，需按照要求将危废暂存间设置为重点防渗区。针对项目固废处置措施整改后将新增危废暂存间 1 间，地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。危废暂存间采用防渗混凝土层+2mm 厚 HDPE 膜+2mm 厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：生产车间内除重点防渗区以及简单防渗区以外的区域，采用防渗混凝土层进行防渗，等效黏土层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：办公区，采取一般混凝土进行防渗。

6、现有项目存在的环境问题及整改措施

综上，本项目对产生的污染物采取了一定的治理措施，但仍存在部分环境问题，针对项目存在的环境问题及整改措施情况见下表。

表 1-9 现有项目存在的环境问题及整改措施情况表

| 项目 | 产污源点及污染物 | 已采取措施 | 现状存在的环境问题 | 整改措施 |
|------|----------|---------------------------------|-----------|---|
| 废气治理 | 木工工序 | 采用双筒式布袋除尘器收集并处置木工粉尘，收集后以无组织形式排放 | 能够满足要求 | 无 |
| | 喷漆工序 | 采用水帘柜收集处理，处置后引至厂界外排放 | 措施不满足要求 | 采用水帘柜收集后，在末端增设 1 套两级活性炭进行处置，处置后经 1 根 15m 高排气筒进行排放 |
| 废水治理 | 办公生活 | 经预处理池进行处理，处理后 | 满足要求 | / |

| | | | | |
|-------|--------|---|-----------|---|
| 理 | | 进行周边市政污水管网 | | |
| | 水帘柜 | 目前暂未进行处置 | 不满足要求 | 循环水池定期添加絮凝剂，沉淀物打捞后作为危废处理，定期添加自来水全部循环使用，不外排 |
| 噪声治理 | 设备运行噪声 | 合理布局、选用低噪声设备、生产车间采取隔音等措施 | / | / |
| 固废处置 | 生活垃圾 | 采用垃圾桶收集后交由当地环卫部门清运处置 | / | / |
| | 一般固废 | 集中暂存在车间内，定期外售 | / | / |
| | 危险废物 | 喷漆房水帘柜循环废水目前尚未进行处置，废漆桶暂存在车间内，定期交由成都市深漆宝化工有限公司进行回收处置；废胶桶集中暂存在车间内，但车间暂未设置危废暂存间 | 措施不满足要求 | 新建危废暂存间，将产生的危废集中暂存在危废间内，定期交由有资质单位进行处置 |
| 地下水防护 | 重点防渗区 | 喷漆房以及烤漆房等采取防渗混凝土进行防渗，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 | 部分措施不满足要求 | 新建危废暂存间，采用防渗混凝土层+2mm厚HDPE膜+2mm厚的环氧树脂地坪漆，等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 |
| | 一般防渗区 | 车间内采用防渗混凝土进行防渗 | 满足要求 | / |
| | 简单防渗区 | 一般地面硬化 | 满足要求 | / |
| 土壤 | 厂区 | 未采取措施 | 不满足要求 | 在厂区喷漆区和场外（雨水排口处）处各设置1个土壤监测点，每5年开展1次土壤监测 |

建设项目所在地的自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

广元市位于四川盆地北部边缘，雄踞嘉陵江上游，地处川陕甘结合部，其地理位置介于东经 $104^{\circ}36'$ ~ $106^{\circ}48'$ ，北纬 $31^{\circ}31'$ ~ $32^{\circ}56'$ 之间。北靠甘肃（文县）陕西（宁强）两省，南接南充市南部、阆中两县，西临绵阳市平武、江油、梓潼三县，东与巴中市南江县相邻，幅员面积 16313.78 平方公里，是出川北上的交通要道，历史上即为秦蜀古道之重镇，素有“川北门户”之称。

利州区是四川省广元市管辖的一个市辖区，地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，位于川陕甘三省交汇处，广元市中部，东邻旺苍县，南连剑阁县、昭化区，西接青川县，北界朝天区，介于东经 $105^{\circ}27'$ ~ $106^{\circ}04'$ ，北纬 $32^{\circ}19'$ ~ $32^{\circ}37'$ 之间，是广元市的政治、经济、文化中心。

本项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，具体地理位置详见附图 1。

2、地质、地貌、地质状况

广元市地处四川盆地北部边缘、川西高原、黄土高原之间的山区地带，是岷山山系、龙门山、米仓山交汇区域，地层复杂，发育时代跨度大，变化频繁。地层以支留系茂县千枚岩为主，夹寒武系硅质板岩、千枚岩，断裂发育，易于破碎。工程地质条件较为复杂。广元市地形北高南低，沟谷发育，主要山脉呈东北~西南分布。广元市群山环绕，北有秦岭，南有剑门，东有大巴山，西有摩天岭，米仓山、龙门山和盆地低山三大地貌单元在此交汇，全市属山区地貌，高山占 55%，低山深丘占 44%，有少量的平坝。高山多为深厚的石灰岩组成，低山主要由砂岩和页岩组成。

利州区地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70% 属山地类型。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454 米。境域被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、艮台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

3、气候、气象特征

广元市属亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，南部冬冷夏热，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和四季分明。多年年平均气温为 16.1°C ，最高气温 39.5°C ，最

最低气温-8℃。多年平均年降水量 973mm，最长达 1518mm，最少仅 581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在 7、8、9 三个月。多年平均相对湿度 70%。多年平均风速 2.1 米/秒，查“全国基本风压分布图”广元基本风压为 500Pa，推算出离地面 20 米高，频率 1/100，取 10 分钟平均最大风速为 28.3 米/秒，相应风向北北西。

4、水文特征

在广元市东部有旺苍境内的汉王山和苍溪境内的高坡-双田-运山-柏杨一级的山脊将市境水洗划分为两个部分，其东侧天然降水经河川径流进入汉中境内后注入渠江；其西侧广大地区降水分别在境内进入嘉陵江干流或其东河、白龙江、清江河和西河等支流再先后汇入嘉陵江。径流主要有降雨补给，因而为季节性河流。嘉陵江流域分别在南、北两个区形成河网。北部以嘉陵江干流为主流，东西两侧为东河、白龙江，汇有东西方向的清江河、南河、白水河和黄羊河。集雨面积 10000km² 以上的有嘉陵江干流河白龙江两条，集雨面积 1000-10000km² 有羊模河、南河、清江河、东河、宽滩河合西河等 6 条；集雨面积 500-1000km² 的有安乐河、大团鱼河、乔庄河、闻溪河、插江、木门河灯 6 条。

嘉陵江为区内主要河流，属长江水系的一级支流。每年 12 月-次年 3 月为枯水期，6-9 月洪水期，其余时间为平水期。历年最高洪水位标高为 498.88 米，最小洪水位标高 480.49 米、河段相对稳定。

本项目附近主要地表水为嘉陵江，嘉陵江距本项目最近距离 550m。本项目废水经预处理达标后，排入市政污水管网，最终进入嘉陵江。

5、自然资源概况

广元市的森林资料比较丰富，主要分布在西北山地和南部的部分山丘地带，森林覆盖面积约为 600 万亩，多数分布在江河上游或海拔相对较高的山地，具有水土保持效能和气候调节作用，用材树中主要有马尾松，柏，青松等。经济林木中、核桃、柿、油桐、乌木，近年来还开发了茶林、苹果、柑橘等。另外，广元的草坡分布也较为广泛，主要集中在北部中山区，草场面积 570 万亩，牧草种类繁多，可利用面积占 90%以上。

境内不仅有阔叶林、针叶林、灌丛、草甸等稀疏植被，且阔叶林又常有常绿阔叶林、常绿阔叶混交林，落叶阔叶林等多种类型；针叶林中有低、中山针叶林，针阔叶混交林，亚高山针叶林等多种类型，灌丛类型更是复杂，由低海拔至高海拔分布着次生及原生灌丛类型。这些植被形成了境内多个生境，加上更多的溪流，构成了该地区的生境多样性。由于境内的之外群落的多样性有为动物群落提供了食物基础和栖息环境。

根据现场调查，项目周边主要为企业、铁路和居民，除野生杂草及人工栽种树木外，无珍稀或重点保护植物；除麻雀、老鼠、蛇、野兔、青蛙、经济鱼类、家养牲畜等常见动物外，无濒危或重点保护动物。此外，评价区域内无需特殊保护的自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水源保护区等敏感点。

6、广元市第二污水处理厂

广元市第二污水处理厂位于广元市袁家坝片区联合村一组，由广元市投资控股(集团)有限责任公司投资建设，该工程计划日处理量为 100000 吨。项目分两期实施，并于 2013 年底完成该项目的一期工程，广元市第二污水处理厂一期工程为 50000 吨每天规模设计建设，目前项目已经竣工投入使用。广元市第二污水处理厂采用 UCT（改良型 A²/O）+D 型滤池污水处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准，尾水排入嘉陵江。

广元市第二污水处理厂目前规划的接纳城镇人口约 12 万人，污水产生量约 1.44 万吨/天，广元市第二污水处理厂一期处理规模为 50000 吨/天，目前仍有富裕处理量，有能力接纳本项目污水。本项目周边污水管网已连通至广元市第二污水处理厂，因此，项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，进入污水管网送入广元市第二污水处理厂处理达标最终排入嘉陵江。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

为了解该建设项目所在区域环境质量现状，本次环评采用现场监测与资料复用法相结合的方式，对本项目所在地块的环境质量现状进行分析。

一、环境空气质量

1、项目所在区域环境质量达标情况

本项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，为大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中 6.2.1 基本污染物环境质量现状数据：6.2.1.1“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”，本项目采取收集资料方法对项目区域空气质量进行现状评价。本次评价引用由广元市生态环境局发布的 2020 年上半年广元市环境质量状况相关内容。

网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20200716150728197.html>

The screenshot shows the official website of the Guangyuan City Environmental Protection Administration (hbj.cngy.gov.cn). The main heading is "2020年上半年广元市环境质量状况" (2020 H1 Environmental Quality Status of Guangyuan City). The report states that the overall environmental quality is relatively stable compared to the same period last year, with an 8.1% increase in the number of days meeting the Class II standard (from 116 to 124 days) and a 1.1 percentage point decrease in the proportion of days meeting the Class II standard (from 95.6% to 94.5%).

2020年上半年广元市环境质量状况

来源：市生态环境局 浏览量：6173 发布时间：2020-07-16 分享：★

2020年上半年我市环境质量较上年同期比较相对稳定。广元市2020年上半年达标天数比例为95.6%，同比下降了1.1个百分点；降水酸雨频率为0%，与上年同期有所好转；嘉陵江、南河、白龙江三条主要河流水质相对稳定，均达到规定水域环境功能要求；市城区集中式饮用水水源地水质均全面达到地下水Ⅲ类标准和地表水Ⅲ类标准；市城区声功能区达标情况总体良好。

1. 水环境质量

1.1 地表水环境质量

嘉陵江、南河、白龙江三条主要河流水质相对稳定，均达到规定水域环境功能的要求。

嘉陵江干流：水质为优，达到Ⅰ类标准，入境断面八庙沟断面、上石盘断面、出境断面张家岩水质均为优，达到Ⅰ类标准。

南河：水质为优，达到Ⅰ类标准，其中南渡断面水质为优，达到Ⅰ类标准，安家湾断面水质均为优，达到Ⅱ类标准。

白龙江：水质为优，达到Ⅱ类标准，其中姚渡断面水质为优，达到Ⅱ类标准，直国村断面水质为优，达到Ⅰ类标准。

白龙湖：白龙湖坝前断面水质为优，达到Ⅰ类标准，总氮单独评价，达到Ⅲ类标准。

2020年上半年所有断面水质均达到或优于地表水环境质量Ⅱ类标准，其中白龙江姚渡断面水质类别由上年同期Ⅰ类降低到Ⅱ类水质，水质有所下降；南河安家湾和白龙湖坝前1000米断面水质类别达到Ⅰ类水质，未发生变化，其余断面水质类别均由上年同期的Ⅱ类水质升高到Ⅰ类，水质有所好转。

广元市 2020 年上半年环境空气质量优 58 天，良 116 天，轻度污染 8 天。上半年达标天数比例为 95.6%，同比下降了 1.1 个百分点。上半年首要污染物中臭氧 (O₃)、细颗

颗粒物 (PM_{2.5})、可吸入颗粒物 (PM₁₀) 较为突出, 其中臭氧 (O₃) 为首要污染物有 49 天, 细颗粒物 (PM_{2.5}) 为首要污染物有 37 天、可吸入颗粒物 (PM₁₀) 为首要污染物有 25 天。

表 3-1 2019、2020 年大气优良天数统计表

| 年度 | 优 | 良 | 轻度污染 | 中度污染 | 重度污染 | 严重污染 |
|-----------|----|-----|------|------|------|------|
| 2019 年上半年 | 65 | 110 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 年上半年 | 58 | 116 | 8 | 0 | 0 | 0 |

广元市 2020 年上半年污染物平均浓度与 2019 年同期相比, 除臭氧浓度上升外, 其他污染物浓度较上年同期均有不同程度的降低, 其中可吸入颗粒物降低 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 细颗粒物上升降低 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 二氧化硫降低 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 二氧化氮降低 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 一氧化碳日均值第 95 百分位值降低 0.5 mg/m^3 , 臭氧日最大 8 小时均值第 90 位百分位值升高 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 3-2 2019、2020 年污染物浓度均值变化情况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO: mg/m^3

| 年度 | 二氧化硫 | 二氧化氮 | 臭氧 | 可吸入颗粒物 | 细颗粒物 | 一氧化碳 |
|-----------|------|------|-----|--------|------|------|
| 2019 年上半年 | 12 | 32 | 105 | 55 | 31 | 1.5 |
| 2020 年上半年 | 11 | 31 | 136 | 52 | 29 | 1.0 |
| 年度变化 | -1 | -1 | 31 | -3 | -2 | -0.5 |

2、其他污染物监测情况

为了解本项目周围大气环境质量现状, 本次环评采用现状监测进行评价, 本次评价委托四川恒宇环境节能检测有限公司于 2020 年 12 月 18 日~24 日对项目所在区域进行了现状监测, 监测因子为 TVOC。

(1) 大气环境现状监测布点

本次环评引用的大气环境质量现状监测布点、监测项目以及本次项目布设的监测点位置见下表。

表 3-3 大气环境质量现状监测项目和布点 (引用)

| 位置 | 点位名称 | 监测指标 |
|----|------|------|
| 1# | 项目厂区 | TVOC |

(2) 监测项目与监测频次

监测项目: TVOC 监测 8 小时值, 每天监测 1 次, 连续监测 7 天。

(3) 监测分析方法

按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 和《环境监测技术规范》执行。

(4) 监测结果

表 3-4 大气环境监测资料结果统计表 单位: mg/m³

| 监测点位 | 监测时间 | 监测项目、频次及结果 (单位: mg/m ³) | |
|-------|------------|-------------------------------------|--|
| | | TVOC | |
| | | 8 小时值 | |
| 厂区位置处 | 2020.12.18 | 0.13 | |
| | 2020.12.19 | 0.13 | |
| | 2020.12.20 | 0.05 | |
| | 2020.12.21 | 0.13 | |
| | 2020.12.22 | 0.1 | |
| | 2020.12.23 | 0.092 | |
| | 2020.12.24 | 0.075 | |

(3) 评价方法及标准

采用单项因子质量 P_i 指数法。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中: P_i —— i 污染物的空气质量指数;

C_i —— i 污染物的实测浓度值 (mg/Nm³);

S_i —— i 污染物的环境质量标准 (mg/Nm³);

P_i 值的大小反映出污染物的污染程度, $P_i < 1$ 说明污染物不超标, 反之超标。

评价因子: TVOC。

评价标准: TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值” 要求。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》: 5.3.2.1: 对仅有 8h 平均质量浓度限制、日平均浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均浓度限值。TVOC 仅有 8 小时平均质量浓度, 折算成为小时值浓度限值为 1200 μ g/m³。

(5) 评价结果

表 3-5 大气环境评价结果

| 监测点位 | 监测项目 | 一次值 (mg/m ³) | | | 标准限值 (mg/m ³) |
|------|------|--------------------------|-------------|---------|---------------------------|
| | | 浓度范围 | P_i 范围 | 超标率 (%) | |
| | TVOC | 0.05~0.13 | 0.042~0.108 | 0 | <1.2 (折算) |

由表 3-5 环境空气质量现状评价统计结果可看出: TVOC 指标能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的要求。

二、地表水环境

广元市境内嘉陵江、南河、白龙江三条主要河流按照《地表水环境质量评价办法(试

行)》(环办[2011]22号)规定,均达到或优于规定水域环境功能的要求。2018年、2019年嘉陵江、南河、白龙江、青竹江四条主要河流水质监测评价表见下表。

表 3-6 2019 年省控及以上河流水质评价结果表

| 河流 | 监测断面 | 级别 | 规定水功能级别 | 实测类别和水质状况 | | | | | | | |
|-----|------|----|---------|-----------|------|-------|------|--------|------|-------|------|
| | | | | 断面水质评价 | | | | 河流水质评价 | | | |
| | | | | 2018年 | | 2019年 | | 2018年 | | 2019年 | |
| | | | | 实测状况 | 水质状况 | 实测状况 | 水质状况 | 实测状况 | 水质状况 | 实测状况 | 水质状况 |
| 嘉陵江 | 郭家湾 | 省控 | II | - | - | I | 优 | II | 优 | II | 优 |
| | 八庙沟 | 国控 | II | I | 优 | II | 优 | | | | |
| | 上石盘 | 国控 | III | II | 优 | II | 优 | | | | |
| | 张家岩 | 省控 | III | II | 优 | II | 优 | | | | |
| 南河 | 安家湾 | 省控 | III | II | 优 | II | 优 | II | 优 | II | 优 |
| | 南渡 | 国控 | III | II | 优 | II | 优 | | | | |
| 白龙江 | 姚渡 | 国控 | II | I | 优 | II | 优 | I | 优 | I | 优 |
| | 直国村 | 国控 | III | I | 优 | I | 优 | | | | |
| 青竹江 | 阳泉坝 | 国控 | III | I | 优 | I | 优 | I | 优 | I | 优 |
| 白龙湖 | 坝前 | 省控 | II | I | 优 | I | 优 | I | 优 | I | 优 |

共布设 10 个监测断面,每月监测 28 个项目,按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环版[2011]22号)规定,依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 21 项指标评价

表 3-7 广元市主要河流水质状况对比表

| 水质类别 | 嘉陵江 | | | | 南河 | | 白龙江 | | 青竹江 | 白龙湖 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 郭家湾 | 八庙沟 | 上石盘 | 张家岩 | 安家湾 | 南渡 | 姚渡 | 直国村 | 阳泉坝 | 坝前 |
| 2018年 | I | II | II | II | II | II | II | I | I | I |
| 2019年 | I | II | II | II | II | II | I | II | I | I |
| 水质变化情况 | 不变 | 不变 | 不变 | 不变 | 不变 | 不变 | 好转 | 下降 | 不变 | 不变 |
| 规定类别 | II | II | III | III | III | III | II | III | III | II |

2018年和2019年所有断面水质均达到或优于地表水环境质量III类标准,其中白龙江姚渡断面水质类别由2018年的III类水质升高到I类,水质有所好转,嘉陵江白龙江直国村断面水质类别由2018年的I类水质降低到II类,水质有所下降,其余各监测断面水质类别均未发生变化,水质稳定达标。

三、声学环境质量

根据项目周围声环境特点,四川恒宇环境节能检测有限公司于2020年12月18日~19日对项目所在地声环境质量进行了现状监测。

(1) 声环境现状监测布点及要求

本项目声环境现状监测布点及监测项目见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测项目和布点

| | | |
|----|--------|--------------------------|
| 序号 | 监测要点 | 本次评价监测内容及要求 |
| | 监测时间 | 2020年12月18~12月19日 |
| 2 | 监测项目 | Leq (A) |
| 3 | 监测点位 | 1#南场界 (场界外 1m 处) |
| | | 2#西场界 (场界外 1m 处) |
| | | 3#北场界 (场界外 1m 处) |
| | | 4#东场界 (场界外 1m 处) |
| 4 | 监测频次 | 监测 2 天, 昼夜各一次 |
| 5 | 监测技术要求 | 按 GB3096-2008《声环境质量标准》进行 |

(2) 评价方法

评价因子及评价标准：区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

评价方法：将统计整理得到的噪声环境现状监测结果 Leq (A) 与评价标准值直接比较，评定拟建项目区域范围内噪声现状。

(3) 声环境现状监测及评价结果

声环境现状监测结果统计详见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测项目和布点

| 时间 | 测点编号 | 监测点时间 | 监测点位置 | 监测结果 | 达标情况 |
|------------|------|-------|-------------|------|------|
| 2020.12.18 | 1# | 昼间 | 项目场界南侧 1m 处 | 51.9 | 达标 |
| | | 夜间 | | 41.3 | 达标 |
| | 2# | 昼间 | 项目场界西侧 1m 处 | 53.1 | 达标 |
| | | 夜间 | | 42.4 | 达标 |
| | 3# | 昼间 | 项目场界北侧 1m 处 | 53.3 | 达标 |
| | | 夜间 | | 42.0 | 达标 |
| | 4# | 昼间 | 项目场界东侧 1m 处 | 51.4 | 达标 |
| | | 夜间 | | 41.6 | 达标 |
| 2020.12.19 | 1# | 昼间 | 项目场界南侧 1m 处 | 53.6 | 达标 |
| | | 夜间 | | 42.6 | 达标 |
| | 2# | 昼间 | 项目场界西侧 1m 处 | 52.3 | 达标 |
| | | 夜间 | | 42.8 | 达标 |
| | 3# | 昼间 | 项目场界北侧 1m 处 | 52.4 | 达标 |
| | | 夜间 | | 41.0 | 达标 |
| | 4# | 昼间 | 项目场界东侧 1m 处 | 52.9 | 达标 |
| | | 夜间 | | 40.6 | 达标 |

据噪声监测结果可以看出，本项目各场界噪声均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，区域声环境现状较好。

四、土壤环境质量现状

为了解本项目土壤环境质量，四川恒宇环境节能检测有限公司于 2020 年 12 月 18 日对本项目进行了土壤现状监测。本次评价在厂内共设置 3 个柱状样点，1 个表层样点；厂外设置 2 个表层样点。具体点位布设见下表。

1、监测布点

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果

| 序号 | 位置 | 监测点位 | 监测项目 |
|----|----|-------|--|
| 1 | 厂内 | 1 | 镉、砷、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 |
| 2 | 厂内 | 2、3、4 | 镉、砷、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、苯、乙苯、甲苯 |
| 3 | 厂外 | 5、6 | 镉、砷、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、苯、乙苯、甲苯 |

2、监测时间及频次

每个采样点采样 1 次，监测 1 天。

3、采样分析方法

监测采样及分析方法按《土壤元素近代分析方法》（中国环保监测总站）和《土壤环境监测技术规范》HJ/T166-2004 等规范的要求进行。

4、评价标准

土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类建设用地限值。

5、评价方法

采用与标准值对比法

表 3-6 土壤环境质量现状监测布点

| 采样点位 | 1# | 2# | 3# | 4# | 5# | 6# |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 铜(mg/kg) | 36 | 97 | 47 | 108 | 90 | 119 |
| 铅(mg/kg) | 15.2 | 67 | 26 | 58 | 51 | 46 |
| 镉(mg/kg) | 1.02 | 0.91 | 0.38 | 0.45 | 0.90 | 0.74 |
| 镍(mg/kg) | 59 | 36 | 19 | 48 | 36 | 52 |
| 汞(mg/kg) | 0.936 | 0.030 | 0.052 | 0.061 | 0.063 | 0.073 |
| 砷(mg/kg) | 3.68 | 2.06 | 1.99 | 2.06 | 1.88 | 2.26 |
| 六价铬(mg/kg) | 1.0 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

| | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| *苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| *甲苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| *乙苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| *间二甲苯、对二甲苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *邻二甲苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *苯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1,2-二氯丙烷(mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *氯甲烷 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1,1-二氯乙烯(mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *二氯甲烷 mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1,1-二氯乙烷(mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *四氯化碳 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1,2-二氯乙烷(mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *三氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *四氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *氯苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 2-二氯苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *1, 4-二氯苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *氯仿 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *萘 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *苯并[a]蒽 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *苯并[a]芘 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *二苯并[a, h]蒽 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *硝基苯 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |

| | | | | | | |
|---------------|-----|---|---|---|---|---|
| *苯胺 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *2-氯酚 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |
| *蒽 (mg/kg) | 未检出 | / | / | / | / | / |

由上表可知，各监测项目均未出现超标现象，各监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类建设用地筛选值限值标准。综上，本项目所在区域土壤环境状况良好。

五、生态质量现状

本项目选址于四川省广元市利州区上西女皇路社区，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、外环境关系

根据项目现场实地调查可知，本项目西北侧128m~200m处分布有10户居民；西南侧90m处分布有2户居民；西南侧195~400m处分布有25户居民；东侧及东北侧80~200m处分布有大量的住户。

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

环境空气：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

声环境：项目所在区域声环境质量应达到国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类标准要求。

地表水环境：项目所在区域地表水体为嘉陵江，嘉陵江水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。

固体废物：项目营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

2、环境保护目标

地表水环境：嘉陵江是本项目的最终受纳水体，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准的要求。

大气环境：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

声环境：项目周边200米范围内无噪声敏感区，区域声环境质量应达到《声环境质

量标准》(GB3096-2008)规定的2类标准要求。

项目周边的外环境关系见表3-5。

表 3-5 项目外环境关系一览表

| 名称 | | 距离(m)/方位 | | 环境保护目标 |
|-------------|--|-------------------|----------------|--|
| 声环境 大气环境 | 住户 | 西北侧 128m~200m | 10户, 约32人 | 环境空气质量达到《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准要求; 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 |
| | 住户 | 西南侧 85m | 8户, 约30人 | |
| | 住户 | 西南侧 195m~400m | 25户, 约80人 | |
| | 住户 | 东侧及东北侧 80~200m | 影响人数约为 300人 | |
| 地表水 | 嘉陵江评价区域内地表水水质和水体功能不因项目建设发生变化, 嘉陵江评价河段水体功能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类水域标准要求 | | | |

评价适用标准

(表四)

| 环境 质 量 标 准 | <p>一、环境空气质量</p> <p>环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。见下表 4-1。苯、甲苯、二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量值表 (节选) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> <th>日最大 8 小时</th> <th>日均值</th> <th>选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500</td> <td>-</td> <td>150</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200</td> <td>-</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>—</td> <td>-</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>—</td> <td>-</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200</td> <td>160</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>—</td> <td>600</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>苯</td> <td>110</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | 1 小时平均 | 日最大 8 小时 | 日均值 | 选用标准 | SO ₂ | 500 | - | 150 | 《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 中的二级标准 | NO ₂ | 200 | - | 80 | PM ₁₀ | — | - | 150 | PM _{2.5} | — | - | 75 | CO | 10 | - | 4 | O ₃ | 200 | 160 | - | TVOC | — | 600 | — | 苯 | 110 | — | — | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D | 甲苯 | 200 | — | — | 二甲苯 | 200 | — | — |
|--|--|---------------------------|----------|----------|---------------------------------------|------|------------------|-----|-----|-------|---------------------------------------|-----------------|-----|---|--------|------------------|---|---|-----|-------------------|---|---|----|----|----|---|---|----------------|-----|-----|---|------|---|-----|---|---|-----|---|---|-----------------------------------|----|-----|---|---|-----|-----|---|---|
| | 污染物名称 | 1 小时平均 | 日最大 8 小时 | 日均值 | 选用标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SO ₂ | 500 | - | 150 | 《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 中的二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₂ | 200 | - | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM ₁₀ | — | - | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM _{2.5} | — | - | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CO | 10 | - | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | O ₃ | 200 | 160 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TVOC | — | 600 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 苯 | 110 | — | — | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 甲苯 | 200 | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二甲苯 | 200 | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>二、声环境质量</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境噪声评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准类别 (GB3096-2008)</th> <th colspan="2">等效声级L_{Aeq} (dB)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> | 标准类别 (GB3096-2008) | 等效声级L _{Aeq} (dB) | | 昼间 | 夜间 | 2类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准类别 (GB3096-2008) | | 等效声级L _{Aeq} (dB) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>三、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 地表水环境质量标准 (GB 3838-2002) 单位: mg/L (pH 无量纲) (节选)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>III类水域标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>氨 氮</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数</td> <td>≤10000</td> </tr> </tbody> </table> | 项 目 | III类水域标准 | pH (无量纲) | 6~9 | COD | ≤20 | BOD ₅ | ≤4 | 石油类 | ≤0.05 | 氨 氮 | ≤1.0 | DO | 5 | 粪大肠菌群数 | ≤10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项 目 | III类水域标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH (无量纲) | 6~9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COD | ≤20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOD ₅ | ≤4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石油类 | ≤0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氨 氮 | ≤1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粪大肠菌群数 | ≤10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4、土壤环境质量</p> <p>项目场地用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值, 具体标准值见下表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值 (单位: mg/kg)

| 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 |
|-----------------|------------|-------|-----------------|--------------------|-------|
| | | 第二类用地 | | | 第二类用地 |
| 砷 | 7440-38-2 | 60 | 1, 2, 3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 |
| 镉 | 7440-43-9 | 65 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 |
| 铬(六价) | 18540-29-9 | 5.7 | 苯 | 71-43-2 | 4 |
| 铜 | 7440-50-8 | 18000 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 |
| 铅 | 7439-92-1 | 800 | 1, 2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 |
| 汞 | 7439-97-6 | 38 | 1, 4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 |
| 镍 | 7440-02-0 | 900 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 |
| 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 |
| 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 |
| 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3, 106-42-3 | 570 |
| 1, 1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 |
| 1, 2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 |
| 1, 1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 |
| 顺-1, 2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 |
| 反-1, 2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 |
| 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 |
| 1, 2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 | 蒽 | 218-01-9 | 1293 |
| 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 | 二苯并[a, h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 | 茚并[1, 2, 3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 | 萘 | 91-20-3 | 70 |
| 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--------------|------|------------|------------------------|
| 污 染 物 排 放 标 准 | <p>一、废气</p> <p>生产过程中产生的一般废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377—2017）中家具制造行业限制要求。</p> | | | | | |
| | <p>表 4-5 大气污染物排放限值表</p> | | | | | |
| | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放（kg/h） | | 无组织排放监控浓度值 | |
| | | | 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m ³ ） |
| | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| | 二氧化硫 | 550 | 15 | 2.6 | | 0.40 |
| | 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | | 0.12 |
| | VOCs | 60 | 15 | 4.0 | | 2.0 |
| | 苯 | 1 | 15 | 0.3 | | 0.1 |
| | 甲苯 | 7 | 15 | 0.5 | | 0.2 |
| 二甲苯 | 20 | 15 | 0.7 | 0.2 | | |
| <p>二、废水</p> <p>废水执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，见表 4-5。</p> | | | | | | |
| <p>表 4-5 污水综合排放标准（三级） 单位：mg/L</p> | | | | | | |
| COD _{cr} | BOD ₅ | SS | 动植物油 | PH | | |
| 500mg/l | 300mg/l | 400mg/l | 10mg/l | 6~9 | | |
| <p>三、噪声</p> <p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。具体标准见表 4-6。</p> | | | | | | |
| <p>表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)</p> | | | | | | |
| 昼间 | 夜间 | 依据 | | | | |
| 60 | 50 | （GB12348—2008）2 类 | | | | |
| <p>4、固体废弃物：</p> <p>执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及 2013 修改单规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 修改单相关要求。</p> | | | | | | |

| | |
|--|---|
| 总 量 控 制 指 标 | <p style="text-align: center;">(1) 废水</p> <p>本项目污水最终进入广元市第二污水处理厂进行处理后，达标排放至嘉陵江。本项目废水污染物排放量如下：</p> <p>厂区废水排口（排入市政污水管网）：</p> <p>COD: $93\text{t/a} \times 500\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0465\text{t/a}$</p> <p>NH₃-N: $93\text{t/a} \times 45\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0042\text{t/a}$</p> <p>总磷: $93\text{t/a} \times 8\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0007\text{t/a}$</p> <p>污水处理厂排口（排入嘉陵江）：</p> <p>COD: $93\text{t/a} \times 50\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0047\text{t/a}$</p> <p>NH₃-N: $93\text{t/a} \times 5\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0005\text{t/a}$</p> <p>总磷: $93\text{t/a} \times 0.5\text{mg/l} \div 10^6 = 0.0465\text{kg/a}$</p> <p style="text-align: center;">(2) 废气</p> <p>颗粒物: 0.017t/a;</p> <p>VOCs: 0.047t/a（其中苯、甲苯、二甲苯总量为 0.016t/a）。</p> |
|--|---|

一、工艺流程简述 (图示)

1、施工期

本项目已建成投产，施工期早已结束，经核实，项目在建设过程中，未发生有关项目环境影响方面的投诉，根据现场勘查可知本项目施工期无环境遗留问题。因此，本次评价不对施工期进行评价，主要针对运营期进行分析。

2、运营期

根据本项目实际生产情况可知，本项目厂区工序主要包括开料、封边、覆膜、打孔、喷漆、烤漆等。

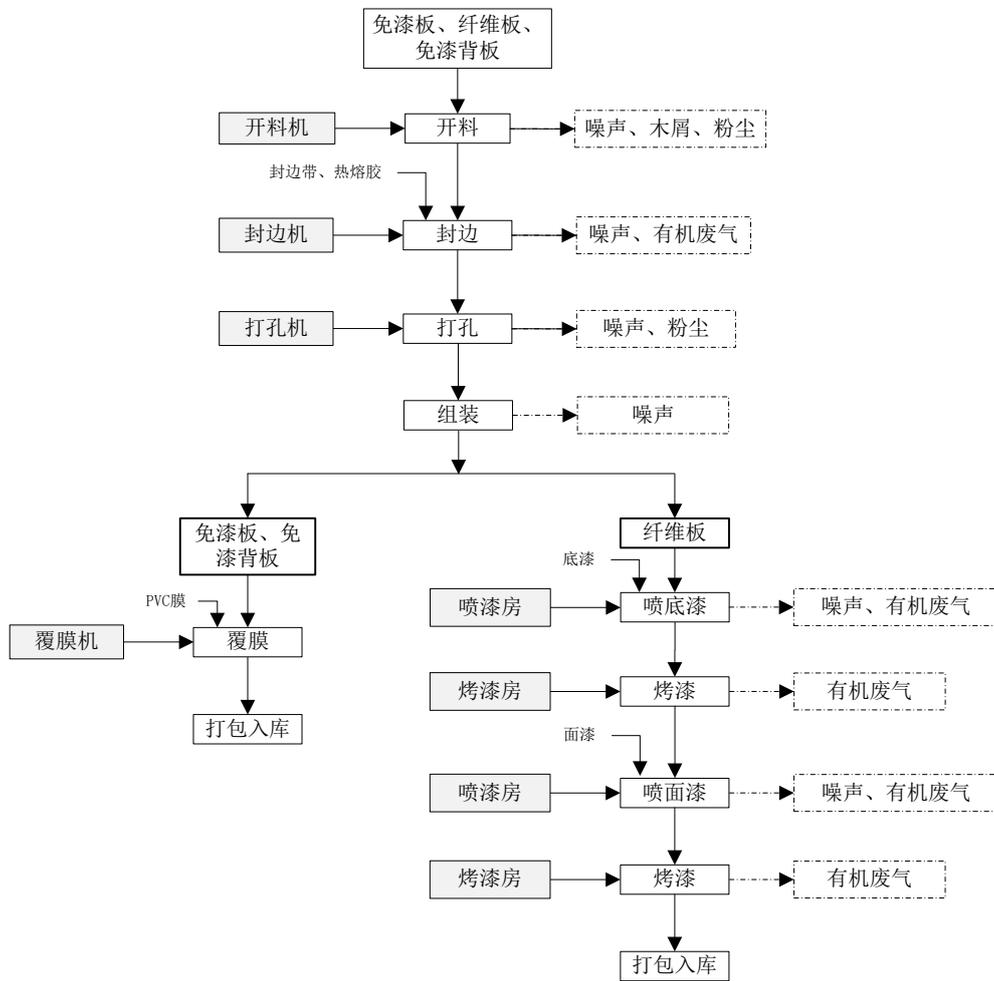


图 5-1 运营期工艺流程及产污位置图

运营期主要生产工资流程及简述如下：

(1) 开料工序

根据工艺要求及尺寸规格用开料机设备将板材切成所需要的规格。主要污染物为边角料、噪声和木质粉尘。

(2) 封边

利用封边带及热熔胶对已成型部件四周的裸露部分进行包裹，避免板材因碰撞而损坏或因过量吸入水分而变形。封边过程中使用热熔胶在 180℃左右熔融下涂胶，涂胶后在设备内部进行表面修整，去除多余物料。该工序主要污染物为有机废气、噪声、废包装袋。

(3) 打孔工序

利用打孔机等设备按照设计及工艺要求在各产品部件的指定位置进行打眼钻孔，形成连接孔。主要污染物为木质粉尘及噪声。

(4) 覆膜

覆膜工序主要是采用覆膜机将 PVC 膜均匀覆盖在板材上面，本项目覆膜温度约在 30~40℃，PVC 分解温度约在 170℃，此工序不会产生有机废气。

(5) 组装

将加工完成后的半成品进行人工组装。

(6) 喷漆、烤漆

将加工好的半成品人工搬运至底漆房，经过人工调漆后，将需要喷涂的木料悬挂，人工用喷漆枪对部件表面进行喷刷底漆。本项目采用 PU 高透明度净味哑光清面漆代替底漆使用。本项目底漆喷 1 次，面漆喷 2 次。对喷底漆后的木料人工搬进烘干房内进行烘干。烘干房采用红外灯（250W，12 个）照射方式烘干，照射时间为 3 小时，能源为电。该工序产生的主要污染物为有机废气（苯系物、挥发性有机物）、漆雾和废涂料桶。

(7) 包装入库

将最后质检合格的半成品、外购的五金配件（三合一连接件、合金板托、内六角、十字螺丝、螺母等）按照产品要求进行装配，待包装。用泡沫对易损件进行保护包装后再用纸箱包装入库。该工序主要产生废包装材料。

二、主要污染工序

(一) 施工期的主要污染工序级主要污染因素

本次项目属于补评项目，目前施工期已经结束，现场调查无遗留环境问题。

(二) 营运期主要污染工序

1、运营期的主要产污环节

项目运营期的主要产污环节如图 5-1 所示。

2、运营期的主要污染因素

本项目运营期的主要污染因素见下表。

表 5-1 运营期产污环节及污染物类型

| 类型 | 产污环节/位置 | 污染物类型 | 主要污染因子/废物类别 |
|----|---------|---------------|---|
| 废气 | 木工工序 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 喷漆、烤漆 | 漆雾、有机废气 | 颗粒物、VOCs |
| | 封边 | 有机废气 | VOCs |
| 废水 | 办公及生产人员 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N等 |
| 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | / |
| 固废 | 办公及生产人员 | 生活垃圾 | 一般固废 |
| | 包装过程 | 废包装材料 | 一般固废 |
| | 预处理池 | 污泥 | 一般固废 |
| | 生产过程 | 木屑、木工粉尘 | 一般固废 |
| | 喷漆工序 | 废油性漆渣 | 危险废物（HW12） |
| | 有机废气处置 | 废活性炭 | 危险废物（HW49） |
| | 喷漆、粘胶 | 废油漆桶、废胶桶 | 危险废物（HW49） |
| | 生产过程 | 底磨收尘 | 危险废物（HW12） |
| | 生产过程 | 含油、油漆的废棉纱、废手套 | 危险废物（HW49） |

3、物料平衡

(1) 喷漆工序总物料平衡

表 5-2 喷漆工序总物料

| 涂料名称 | 年用量 t | 物料成分 | | |
|------------------|--------|---------|---------|-------|
| | | 固体份 | VOCs | 水分 |
| 水性双组份耐黄变哑光面漆 | 550kg | 354.5kg | 30.5kg | 165kg |
| 水性双组份开孔哑光面漆 | 550kg | 337.5kg | 47.5kg | 165kg |
| PU 净味哑光清面漆 | 100kg | 49.3kg | 50.7kg | / |
| PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆 | 100kg | 62.8kg | 37.2kg | / |
| PU 高透明度净味哑光清面漆 | 100kg | 51.8kg | 48.2kg | / |
| 稀释剂 | 300kg | / | 300kg | / |
| 合计 | 1700kg | 855.9kg | 514.1kg | 330kg |

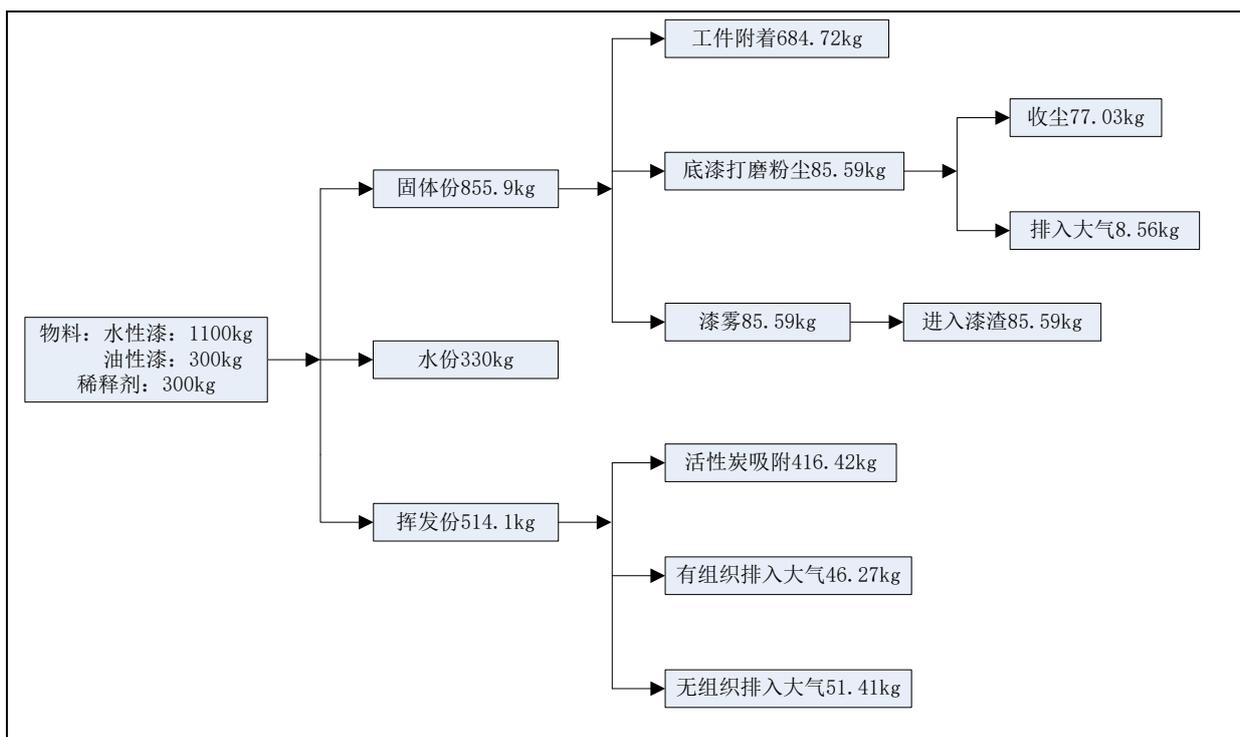


图 5-2 喷漆工序总物料平衡 (kg/a)

(2) 总挥发性有机物 (VOCs) 平衡

本项目有机挥发物包括喷涂工艺和胶类使用时产生的 VOCs。

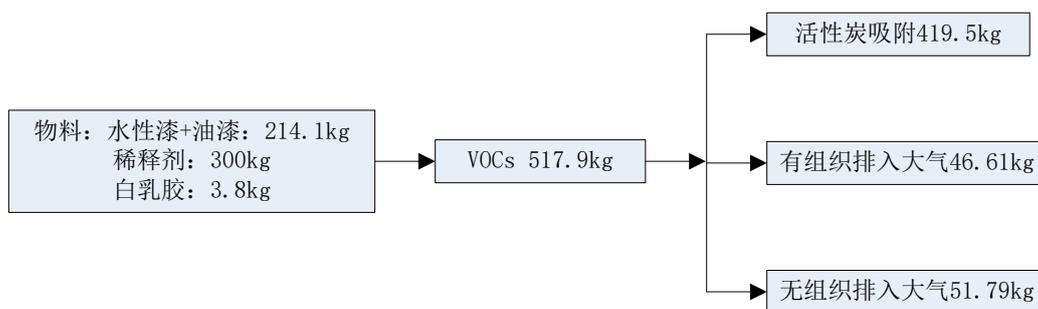


图 5-3 总挥发性有机物 (VOCs) 平衡 (kg/a)

(3) 苯、甲苯、二甲苯平衡

本项目苯、甲苯、二甲苯平衡见下图所示。

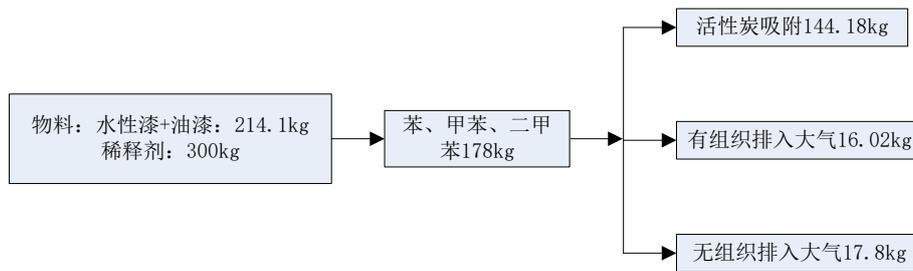


图 5-4 本项目苯、甲苯、二甲苯平衡 (kg/a)

四、主要污染物的产生及治理措施

(一) 施工期污染排放及治理措施

施工期环境污染问题主要是在是：噪声、生活污水。

噪声：本项目设备安装在室内进行，产生的噪声通过墙体隔声、距离衰减后对外环境的影响较小。

生活污水：主要为安装、调试人员洗手用水，通过厂房已有的污水管道排放至预处理池后最终排放至市政污水处理厂进行处理。

根据调查，目前施工期已经结束，无遗留环境问题。

(二) 营运期污染物的产生及治理

1、大气污染物的产生及治理

(1) 大气污染物产生情况

① 木质粉尘

本项目开料、打孔等工序将会产生木质粉尘，本环评依据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册*第四分册》中锯材加工业产排污系数表的相关说明，对木材加工过程中粉尘产生量进行核算。根据企业提供的数据，项目年使用木料约600m³，经过核算本项目在木材加工过程中产生的粉尘产生情况表见下表。

表 5-3 锯材加工业产排污系数表

| 名称 | 污染物指标 | 单位 | 污染系数 | 年使用木料 | 粉尘产生量 |
|----------------|-------|-------------------|-------|-------------------|----------|
| 锯材（锯材厚度≤35 毫米） | 工业粉尘 | Kg/m ³ | 0.321 | 600m ³ | 0.193t/a |
| 工业粉尘t/a | | / | / | / | 0.193t/a |

② 底漆砂磨粉尘

工件进行喷面漆前需要人工利用手持砂磨机工件表面进行底漆打磨处理，以使工件

表面平整光滑，便于面漆均匀附着。底漆打磨粉尘主要以涂料颗粒物为主，其产生量按涂料中固体成分的10%计。经计算，本项目底漆打磨粉尘量为85.59kg/a，0.036kg/h。

③ 有机废气

本项目覆膜工序主要是采用覆膜机将 PVC 膜均匀覆盖在板材上面，本项目覆膜温度约在 30~40℃，PVC 分解温度约在 170℃，此工序不会产生有机废气。

根据实地调查，本项目共设置1间喷漆房，1间烤漆房，底漆和面漆均在喷漆房内进行。项目油漆喷漆时间按 8 小时计；喷好的半成品放入烘干房烘干，一般当天进入烘干房的工件第二天上班时取出以 24 小时，考虑到油漆房有机废气挥发特性如：烘干房烘干前段时间有机废气挥发快，烘干房烘干后段时间有机废气几乎不挥发，因此烘干房本环评取 8 小时进行核算。即本次环评油漆喷漆时间按8小时计，烘干房烘干时间按8小时计。

本项目生产过程中使用环保白乳胶进行粘合，根据建设单位提供的资料可知，使用的白乳胶挥发量为17g/L，白乳胶年使用量为0.25t/a，经计算得有机废气量为3.8kg/a，0.0016kg/h。

综上，本项目喷漆过程以及胶合过程中产生的有机废气量如下表所示：

表5-4 项目主要原辅材料挥发性有机物结果

| 物料名称 | 年耗量 | 密度 | 挥发性检测结果 | 苯+甲苯+二甲苯 | VOCs 产生量 | 苯+甲苯+二甲苯产生量 |
|------------------|-------|----------------------|----------|----------|-----------|-------------|
| 水性双组份耐黄变哑光面漆 | 0.55t | 1.1g/cm ³ | 61g/L | / | 30.5kg/a | / |
| 水性双组份开孔哑光面漆 | 0.55t | 1.1g/cm ³ | 95g/L | / | 47.5kg/a | / |
| PU 净味哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 659g/L | 7% | 50.7kg/a | 7kg/a |
| PU 低气味环保抗划伤哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 484g/L | 8% | 37.2kg/a | 8kg/a |
| PU 高透明度净味哑光清面漆 | 0.1t | 1.3g/cm ³ | 626g/L | 13% | 48.2kg/a | 13kg/a |
| 稀释剂 | 0.3t | / | 按照全部挥发计算 | 50% | 300kg/a | 150kg/a |
| 环保白乳胶 | 0.25t | 1.1g/cm ³ | 17g/L | | 3.8kg/a | / |
| 合计 | 1.95t | / | / | | 517.9kg/a | 178kg/a |

根据前文核算，本项目喷漆过程中产生的漆雾量约为85.59kg/a。

综上，本项目喷漆及胶合过程中产生的有机废气量为517.9kg/a，0.216kg/h（其中苯、甲苯、二甲苯的总产生量为178kg/a，0.074kg/a）；漆雾量为85.59kg/a，0.036kg/h。

(2) 已采取的大气污染物治理措施以及整改要求

① 木质粉尘

根据实地调查，目前木工车间内开料机、打孔机等木工设备均设置有双筒式布袋除尘器收集并处置木工粉尘，处置后以无组织形式排放在车间内。由于本项目木工工序产生的粉尘量较少，采用双筒式布袋除尘器处理粉尘，能够达到要求，不需整改。

双筒式布袋除尘器对粉尘的收集率按照90%计，布袋除尘器对粉尘的去除率按照95%计，经处理后以无组织形式排放的粉尘量为0.036t/a，0.015kg/h。

表5-5 项目木工工序粉尘产生及排放情况

| 车间 | 粉尘量 t/a | 产生速率 kg/h | 采取的措施及 去除效率 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 风量 m ³ /h |
|------|------------|--------------|----------------|------------|--------------|-------------------------|
| 木工工序 | 0.193 | 0.08 | 双筒式布袋除尘器收集、处理 | 0.036 | 0.015 | 5000 |

② 底漆砂磨粉尘

根据前文分析，本项目底漆打磨粉尘量为85.59kg/a，0.036kg/h。目前底漆砂磨工序未采取任何处置措施，全部以无组织形式排放在车间内，本次环评要求进行整改。

整改要求：本次环评要求底漆砂磨工序设置单独的干式内循环打磨房，使用脉冲式干式内循环打磨处理器，采用负压式设计，含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，将粉尘与气体分开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出(进入车间)，完成整个循环系统。该设备除尘效率可达到90%以上，且该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较小，大部分在车间内自然沉降。干式内循环打磨房废气以无组织排放为主，本次取10%。

表5-6 底漆打磨工序粉尘产生及排放情况

| 粉尘来源 | 产生量 | | 无组织排放情况 | |
|------|----------|-----------|----------|-----------|
| | 产生量 kg/a | 产生速率 kg/h | 排放量 kg/a | 排放速率 kg/h |
| 底漆打磨 | 85.59 | 0.036 | 8.56 | 0.0036 |

该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较小，无组织排放的粉尘大部分在车间内自然沉降作用后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求，能实现厂界达标。

③ 喷漆及胶合废气

根据调查，本项目喷漆房以及烤漆房均设置为封闭式房间，采用负压式抽排风系统，

喷漆过程中产生的漆雾以及有机废气经水帘柜进行收集处理，处理后的废气由管道引至厂界外进行排放，胶合工序产生的有机废气以无组织形式排放在车间内，目前的处置措施不能满足现阶段的环保要求。

整改要求：本次环评要求在喷漆房以及烤漆房现有水帘柜的末端增设1套两级活性炭吸附装置，处置后的废气经1根15m高排气筒（P1）进行排放。环评要求胶合工序设置集气罩收集有机废气，收集后的有机废气引至两级活性炭吸附装置进行处置，喷漆工序以及胶合工序共用1套两级活性炭吸附装置。

根据实地调查可知，本项目喷漆房以及烤漆房的尺寸均为6m×5m×5m，换气次数按照60次/h进行计算，则喷漆房以及烤漆房风量为9000m³/h，喷漆房对有机废气的收集率按照90%计，水帘柜对漆雾的收集率按照100%计，两级活性炭吸附装置对有机废气的去除率按照90%计，则废气排放情况见下表所示。

表5-7 喷漆及胶合废气产生及排放情况

| 车间 | | 产生量 kg/a | 产生速率 kg/h | 采取的措施及 去除效率 | 排放量 kg/a | 排放速 率 g/h | 风量 m ³ /h | 排放浓 度 mg/m ³ |
|----|--------------|-------------|--------------|--|-------------|--------------|-------------------------|----------------------------|
| 喷漆 | 漆雾 | 85.59 | 0.036 | 封闭式喷漆房+ 水帘柜+干式吸 附棉+两级活性 炭+15m 排气筒 (P1) | 0.017 | 0.007 | 9000 | 1.44 |
| | 苯、甲苯、 二甲苯 | 178 | 0.074 | | 16.02 | 6.7 | 9000 | 0.742 |
| | VOCs | 514.1 | 0.216 | | 46.61 | 19.4 | 9000 | 2.16 |
| 胶合 | VOCs | 3.8 | | 集气罩+两级活 性炭 | | | | |

以无组织形式排放的有机废气量为51.79kg/a，0.022kg/h，其中苯、甲苯以及二甲苯以无组织形式排放的废气量为17.8kg/a，0.0074kg/a。

表5-8 有机废气无组织排放情况

| 粉尘来源 | 无组织排放情况 | |
|----------|----------|-----------|
| | 排放量 kg/a | 排放速率 kg/h |
| VOCs | 51.79 | 0.022 |
| 苯、甲苯、二甲苯 | 17.8 | 0.0074 |

由上表可知，营运期有机废气经活性炭吸附装置处理后VOCs排放速率、排放浓度均满足四川省《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377—2017）中家具制造行业的相关要求，能够实现达标排放。

根据相关资料表明，1吨活性炭对有机废气的最大吸附量约为200~250kg（本项目按200kg计），根据计算，活性炭吸附的有机废气量约为419.5kg/a，则需要活性炭约2.1t/a。

活性炭在满负荷吸附有机废气后，将对其废弃活性炭进行更换（环评要求每月更换一次）。本次环评建议在活性炭吸附装置内一次装入活性炭约175kg，即装入一次活性炭，最大可吸附约1个月产生的有机废气量。建设单位必须按照吸附能力定期更换活性炭，即本项目在该活性炭吸附装置装配能力下，应每月更换一次，更换下来的废活性炭采用密封桶收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

活性炭吸附原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象成为吸附。利用固体表面吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化的目的。

2、废水污染物的产生及治理

本项目产生的废水主要为职工日常生活污水以及喷漆房水帘柜用水等。

(1) 废水产生情况

本项目职工日常生活用水量约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ ，此类废水含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等；喷漆房水帘柜为循环用水，不外排。循环水池内定期添加絮凝剂进行沉淀，沉淀物打捞后作为危废进行处置，定期添加自来水，全部循环使用，不外排。

综上，本项目产生的废水量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 企业已采取的废水治理措施

生活污水：根据现场调查，企业厂区已建有一个 10m^3 的预处理池，产生的生活污水直接依托已设置的预处理池进行处理，处理后排放至周边市政污水管网，最终排放至广元市第二污水处理厂处理达标排放。

水帘柜循环用水目前暂未进行处置，需按照要求进行整改。

(3) 存在的问题及整改要求

本次环评要求循环水池内定期添加絮凝剂进行沉淀，沉淀物打捞后作为危废进行处置，循环水池定期添加自来水，全部循环使用，不外排。

(4) 废水产生及排放情况

本项目产生的废水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放至污水管网进入广元市第二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 中一级标准的 A 标准后排入嘉陵江。

项目外排废水的产生及排放情况见表 5-9。

表 5-9 项目外排废水产生以及排放情况

| 废水性质 | | BOD ₅ | COD | SS | NH ₃ -N | 总磷 |
|-----------------------|-----------|---------------------|-------|-------|--------------------|-------|
| 预处理池处理前 | 浓度 (mg/L) | 180 | 350 | 300 | 45 | 8 |
| | 排放量 (t/a) | 0.017 | 0.033 | 0.028 | 0.004 | 0.001 |
| 预处理池处理后 | 浓度 (mg/L) | 150 | 300 | 250 | 45 | 8 |
| | 排放量 (t/a) | 0.014 | 0.028 | 0.023 | 0.004 | 0.001 |
| (GB8978-1996) 三级标准 | | 500 | 300 | 400 | 45* | 8 |
| 污水处理厂处理后 (一级 A 标准) | 浓度 (mg/L) | 50 | 10 | 10 | 5 | 0.5 |
| | 排放量 (t/a) | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| 废水量 | | 93m ³ /a | | | | |

*备注：氨氮无标准，参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)：45mg/L（有城市污水处理厂的城市下水道系统）。

3、噪声的产生及治理

本项目产生的噪声主要来源于生产过程中的各种设备噪声，噪声值在 75~85dB（A）之间。

(1) 设备噪声源

本项目的噪声源主要来自于车间内的各种生产设备，设备产生的噪声源强如下表所示。

表 5-10 噪声源强一览表

| 设备名称 | 单机源强 (dB (A)) | 处理措施 | 处理后噪声值 (dB (A)) |
|------|---------------|--------------------|-----------------|
| 开料机 | 80~85 | 设置软连接装置、基座减震 | 60~65 |
| 封边机 | 80~85 | 设置软连接装置、基座减震 | 60~65 |
| 打孔机 | 80~85 | 设置软连接装置、基座减震 | 60~65 |
| 风机 | 80~85 | 安装消音器、设置软连接装置、基座减震 | 60~65 |

(2) 已采取的噪声治理措施

为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，建设单位已采取了如下措施：

① 设备选型上应选用先进的、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。企业在布设生产设备时，已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。另外，对车间墙体及屋顶可采用安装吸声材料、厂房内设置隔音门窗等；

③ 开料机、打孔机等其他高噪声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；对各类风机等产噪设备安装消音器、基础设橡胶隔振垫，管道进出口加柔性软接，以减振降噪；

④ 合理安排生产时间。

评价认为，项目运行期间产生的噪声通过墙体隔声，同时在采取上述措施后，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

(3) 存在的问题及整改要求

本项目噪声治理措施到位，无遗留环境问题，无需整改。

4、固废的产生及治理

(1) 固废产生情况

① 一般固废

废包装材料：此部分固废主要来源于包装过程，产生量约为 1.5t/a。

生活垃圾：本项目劳动定员为 6 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3kg/d（0.9t/a）。

预处理池污泥：此部分污泥产生量约为 0.1t/a。

废边角料、废木屑：类比同类型企业，废木料等边角料的产生量约为 35kg/m³，本项目年使用木材料约为 600m³/a，则项目运行过程中废边角料的产生约为 21t/a，集中收集后外售。

除尘系统收集的木质粉尘：根据前文分析计算，本项目木质粉尘产生量为 0.193t/a，通过布袋除尘器收尘的量为 0.165t/a，集中收集后外售。

② 危险废物

废油性漆渣：项目产生的废油性漆渣主要来自于油性漆雾水帘+喷淋除尘过程。喷漆工序油性漆雾产生量为 85.59kg/a，喷漆房水帘+喷淋除尘+絮凝沉淀处理后，除尘废渣产生量约 0.5t/a，合计产生量为 0.586t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 染料、涂料废物”，其危废代码为：900-252-12（使用漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），交由危废处置单位接收处置。

废活性炭：此部分固废来源于喷漆有机废气末端处置装置，产生量约为 2.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW49 号其他废物”，其危废代码为：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由危废

处置单位接收处置。

废油漆桶、废胶桶：废油漆桶、废胶桶产生量为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW49 号其他废物”，其危废代码为：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由危废处置单位接收处置。

底磨收尘：底磨粉尘主要成分为漆料，混杂有少量木质粉尘。根据工程分析，其产生量约为 0.09t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 版），其属于“HW12 染料、涂料废物”，其危废代码为：900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）进行喷漆上漆过程中产生的废物）。收集暂存于厂内危废暂存间，定期交有资质单位处理。

含油、油漆的废棉纱、废手套：各类生产设备日常维护、检修、擦拭产品产生含油废手套、棉纱以及生产过程中产生的沾有油漆的手套、抹布等，产生量约为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质”。

（2）已采取的处置措施

一般固废：本项目在生产车间内设置一个一般固废暂存间，暂存间占地面积约为 10m²，主要用于存放生产过程中产生的废包装材料、废边角料、废木屑等一般固废，此部分固废收集后全部外售；生活垃圾设置垃圾桶进行收集，定期委托当地环卫部门清运处置，预处理池污泥定期委托专业清掏公司进行清掏。

危险废物：根据现场调查可知，厂区内产生的废油漆桶、废胶桶暂存在生产车间内，定期由供应商进行回收，不能满足现阶段的环保要求；生产过程中产生的底磨收尘、含油、油漆的废棉纱、废手套等与生活垃圾一同进行处置，不能满足现阶段的环保要求；废油性漆渣目前暂未进行处置；废活性炭属于本次环评新增的污染物，需按照相关要求进行处理。

（3）存在的问题及整改要求

整改要求：

① 本环评要求新建一个危废暂存间，占地面积约为 10m²，用于存放项目产生的危废；危废暂存间地面做好防渗处理，采取“防渗混凝土+2mmHDPE 膜”等防渗措施后，确保防渗层满足渗透系数 $K < 1 \times 10^{-10}$ cm/s。危废分类桶装后并贴上标识标牌。危险废物定期交由有资质的单位处理。

② 生产过程中产生的废油性漆渣以及油性漆雾水帘+喷淋除尘+絮凝沉淀产生的沉

渣全部按照危险废物进行处置，采用桶装后存放于危废暂存间内；

③ 废活性炭、废油漆桶、废胶桶集中存放于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处置；

④ 底磨收尘集中收集后存放于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处置。

表 5-11 本项目一般固体废物产生及处理情况

| 固体废物种类 | 产生地点 | 年产生量 (t) | 性质 | 处理方式 |
|-------------|------|----------|------|--------------|
| 废包装材料 | 生产车间 | 1.5t/a | 一般固废 | 收集后定期外售 |
| 生活垃圾 | 办公区域 | 0.9t/a | | 交由环卫部门定期清运 |
| 预处理池污泥 | 预处理池 | 0.1t/a | | 委托专业清掏公司定期清掏 |
| 废边角料、废木屑 | 生产车间 | 21t/a | | 收集后定期外售 |
| 除尘系统收集的木质粉尘 | 生产车间 | 0.165t/a | | 收集后定期外售 |

表 5-12 本项目危险废物汇总表 (t/a)

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|--------------|--------|------------|-----------|---------|----|------|---------------------------------------|
| 废油性漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.586t/a | 生产过程 | 固态 | 毒性 | 暂存于危废暂存间，废原料桶堆存在危废暂存间，最终委托有危废处置资质单位处置 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 2.1t/a | 废气处置 | 固态 | 毒性 | |
| 废油漆桶、废胶桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.5t/a | 生产过程 | 固态 | 毒性 | |
| 底磨收尘 | HW12 | 900-252-12 | 0.09 t/a | 生产过程 | 固态 | 毒性 | |
| 含油、油漆废棉纱、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.3t/a | 生产过程 | 固态 | 毒性 | |

本项目危险废物暂存间基本情况见下表所示：

表 5-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|--------------|--------|------------|------------------|------|------|------|
| 危废暂存间 | 废油性漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 10m ² | 桶装 | 50L | 3 个月 |
| | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | 桶装 | 50L | 3 个月 |
| | 废油漆桶、废胶桶 | HW49 | 900-041-49 | | 桶装 | 50L | 3 个月 |
| | 底磨收尘 | HW12 | 900-252-12 | | 桶装 | 50L | 3 个月 |
| | 含油、油漆废棉纱、废手套 | HW49 | 900-041-49 | | 桶装 | 50L | 3 个月 |

综上，本项目产生的各类固废处置措施合理，去向明确，可确保不对环境造成二次污染。

5、地下水

(1) 地下水污染途径

本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：

- ①污水管网、原料、危险废物发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。
- ②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。

(2) 已采取的地下水防渗措施

根据现场调查可知，本项目生产车间采用 P8 等级防渗混凝土层进行防渗，能够达到一般防渗区的要求；本项目使用的油漆以及白乳胶等均暂存在喷漆房内，喷漆房、烤漆房以及循环水池采用 P8 等级防渗混凝土层进行防渗，能够达到重点防渗区的要求。已采取的地下水防渗措施已到位，但原项目未设置危废暂存间，本次环评需按照要求将危废暂存间设置为重点防渗区。

(3) 防渗分区要求

重点防渗区：危险废物暂存间、喷漆房（油漆以及白乳胶全部暂存于喷漆房内）、烤漆房以及循环水池。本项目危险废物暂存间地基要求采用防渗混凝土层进行防渗，并铺贴2mm厚的HDPE膜，确保危废暂存间等效黏土层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；其余重点要求等效黏土层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；

一般防渗区：除重点防渗区外的其余生产车间、预处理池等。整个生产车间拟采用P8等级防渗混凝土进行防渗，等效黏土层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公区，采用一般混凝土进行防渗。

通过上述措施处理后，本项目对地下水的污染影响较小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 (单位) | 处理后排放浓度及排放量 (单位) |
|---|-----|------------------|--|--|
| 大气 污染物 | 营运期 | 木质粉尘 | 0.193t/a, 0.08kg/h | 0.036t/a, 0.015kg/h |
| | | 底漆砂磨粉尘 | 85.59kg/a, 0.036kg/h | 8.56kg/a, 0.0036kg/h |
| | | 有机废气 | 517.9kg/a, 0.216kg/h | 46.61kg/a, 19.4g/h |
| 水污 染物 | 营运期 | 废水 | 水量: 93t/a COD _{cr} : 350mg/l, 0.033t/a BOD ₅ : 180mg/l, 0.017t/a NH ₃ -N: 45mg/l, 0.004t/a SS: 300mg/l, 0.028t/a 总磷: 8mg/l, 0.001t/a | 水量: 93t/a COD _{cr} : 300mg/l, 0.028t/a BOD ₅ : 150mg/l, 0.014t/a NH ₃ -N: 45mg/l, 0.004t/a SS: 250mg/l, 0.023t/a 总磷: 8mg/l, 0.001t/a |
| 固体 废弃物 | 营运期 | 废包装材料 | 产生量为 1.5t/a, 收集后定期外售 | |
| | | 生活垃圾 | 产生量为 0.9t/a, 交由环卫部门定期清运 | |
| | | 预处理池污泥 | 产生量为 0.1t/a, 委托专业清掏公司定期清掏 | |
| | | 废边角料、废木屑 | 产生量为 21t/a, 收集后定期外售 | |
| | | 除尘系统收集的木 质粉尘 | 产生量为 0.165t/a, 收集后定期外售 | |
| | | 废油性漆渣 | 产生量为 0.586t/a, 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 废活性炭 | 产生量为 2.1t/a, 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 废油漆桶、废胶桶 | 产生量为 0.5t/a, 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 底磨收尘 | 产生量为 0.09 t/a, 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 含油、油漆废棉纱、 废手套 | 产生量为 0.3t/a, 定期交由有资质单位进行处置 | |
| 噪声 | 营运期 | 设备噪声 | 75~85dB(A) | 厂界噪声昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) |
| <p>主要生态影响</p> <p>本项目已经完成, 无施工期环境污染。项目运营期间主要从事家具的生产, 只要企业落实本报告提出的污染治理措施, 则项目的实施不会对周边生态环境造成不利影响。</p> <p>项目的实施将对当地的生态系统产生一定的影响。项目建设时已在车间四周设置有大面积的绿化带, 对区域的生态环境有一定的改善作用。该区域人类活动频繁, 无珍稀动植物, 项目的建设对生态环境不会产生影响。</p> | | | | |

一、施工期环境影响分析

本项目已建成投产，施工期早已结束，经核实，项目在建设过程中，未发生有关项目环境影响方面的投诉，根据现场勘查可知本项目施工期无环境遗留问题。因此，本次评价不对施工期进行评价，主要针对运营期进行分析。

二、营运期环境影响分析

项目营运期会对周围的、声环境、水环境等产生影响。主要表现为废水、噪声及固体废弃物对周围环境所带来的影响。

1、大气环境影响分析

(1) 废气产生及治理措施

① 木质粉尘

本项目开料、打孔等工序将会产生木质粉尘，开料机、打孔机等设备处采用吸气管道收集粉尘，收集后经双筒式布袋除尘器进行处理。吸气管道对粉尘的收集率按照90%计，布袋除尘器对粉尘的去除率按照95%计，经处理后的粉尘量为0.036t/a，0.015kg/h。

② 底漆砂磨粉尘

工件进行喷面漆前需要人工利用手持砂磨机工件表面进行底漆打磨处理，以使工件表面平整光滑，便于面漆均匀附着。底漆打磨粉尘主要以涂料颗粒物为主，本次环评要求底漆砂磨工序设置单独的干式内循环打磨房，使用脉冲式干式内循环打磨处理器，采用负压式设计，含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，将粉尘与气体分开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出(进入车间)，完成整个循环系统。该设备除尘效率可达到 90%以上，且该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较小，大部分在车间内自然沉降。干式内循环打磨房废气以无组织排放为主，本次取 10%。

③ 喷漆及胶合废气

本次环评要求在喷漆房以及烤漆房现有水帘柜的末端增设1套两级活性炭吸附装置，处置后的废气经1根15m高排气筒（P1）进行排放。环评要求胶合工序设置集气罩收集有机废气，收集后的有机废气引至两级活性炭吸附装置进行处置，喷漆工序以及胶合工序共用1套两级活性炭吸附装置。

(2) 大气环境影响预测

① 评价因子及估算模型参数

本项目采用估算模式的参数详见下表，根据《广元市土地利用总体规划》（2006-2020），本项目周边 3km 半径范围内 90%以上面积属于工业园区范围内。根据广元市近 20 年气象资料分析报告，当地最高环境温度为 36.6℃，最低环境温度为 -4.7℃。根据中国干湿地区划分图，本项目所在地广元市整体均属于湿润地区。本项目为报告表不需考虑地形，本项目 3km 范围内无大型水体，不考虑岸线烟熏模型。

表 7-1 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|------|---------------------------------|---|
| TVOC | 1200* | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值” |
| TSP | 900 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |

*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》：5.3.2.1：对仅有 8h 平均质量浓度限制、日平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均浓度限值。

表 7-2 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 36.6 |
| 最低环境温度/℃ | | -4.7 |
| 区域湿度条件 | | 湿润地区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

表 7-3 项目点源参数表

| 排气筒编号 | 名称 | 排气筒高度 | 内径 | 烟气量 m^3/h | 烟气温度℃ | 排放速率 kg/h |
|-------|------|-------|-----|---------------------------|-------|---------------------------|
| P1 | VOCs | 15 | 0.6 | 9000 | 25 | 0.0261 |

表 7-4 项目面源参数表

| 名称 | 面源长度 m | 面源宽度 m | 面源高度 m | 污染物排放速率 |
|------|--------|--------|--------|-----------|
| 颗粒物 | 50 | 35 | 8 | 0.015kg/h |
| VOCs | 50 | 35 | 8 | 0.022kg/h |

② 评价等级计算结果

A、评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 要求，大气环境评价等级及范围判别如下：

表 7-5 大气环境评价等级及范围判别一览表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | 评价范围 |
|--------|---------------------------|--|
| 一级评价 | $P_{max} \geq 10\%$ | 边长取 50km 矩形范围 (D 10% >25km) 边长取 5km 矩形范围 (D 10% >2.5km) |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ | 边长取 5km 矩形范围 |
| 三级评价 | $P_{max} < 1\%$ | 不设置评价范围 |

B、预测结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下:

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

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, $\mu g/m^3$;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu g/m^3$ 。

本项目预测结果见下表所示。

表 7-7 估算模式计算结果一览表 (P1 排气筒有组织外排、VOCs)

| 离源距离 | 占标率% | 浓度 mg/m^3 |
|------------|-------------|-----------------|
| 18 | 0.01 | 1.38E-04 |
| 25 | 0.02 | 2.18E-04 |
| 50 | 0.03 | 3.64E-04 |
| 75 | 0.04 | 4.27E-04 |
| 100 | 0.04 | 4.93E-04 |
| 107 | 0.04 | 4.97E-04 |
| 125 | 0.04 | 4.82E-04 |
| 150 | 0.03 | 4.48E-04 |
| 175 | 0.03 | 4.24E-04 |
| 200 | 0.03 | 4.07E-04 |
| 225 | 0.03 | 3.98E-04 |
| 250 | 0.03 | 4.00E-04 |
| 275 | 0.03 | 4.11E-04 |
| 300 | 0.03 | 4.11E-04 |
| 325 | 0.03 | 4.03E-04 |
| 333 | 0.03 | 4.00E-04 |
| 350 | 0.03 | 4.00E-04 |
| 375 | 0.03 | 3.99E-04 |
| 400 | 0.03 | 3.93E-04 |
| 425 | 0.03 | 3.86E-04 |
| 450 | 0.03 | 3.85E-04 |

| | | |
|-----|------|----------|
| 475 | 0.03 | 3.83E-04 |
| 500 | 0.03 | 3.80E-04 |

表 7-8 估算模式计算结果一览表（无组织排放）

| 离源距离 | VOCs | | 颗粒物 | |
|-----------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
| | 占标率% | 浓度 mg/m ³ | 占标率% | 浓度 mg/m ³ |
| 18 | 0.61 | 7.27E-03 | 0.29 | 2.61E-03 |
| 25 | 0.71 | 8.52E-03 | 0.34 | 3.06E-03 |
| 50 | 0.86 | 1.04E-02 | 0.41 | 3.72E-03 |
| 75 | 0.97 | 1.16E-02 | 0.46 | 4.18E-03 |
| 76 | 0.97 | 1.16E-02 | 0.46 | 4.18E-03 |
| 100 | 0.91 | 1.09E-02 | 0.44 | 3.93E-03 |
| 125 | 0.81 | 9.69E-03 | 0.39 | 3.48E-03 |
| 150 | 0.72 | 8.58E-03 | 0.34 | 3.08E-03 |
| 175 | 0.64 | 7.72E-03 | 0.31 | 2.77E-03 |
| 200 | 0.6 | 7.24E-03 | 0.29 | 2.60E-03 |
| 225 | 0.55 | 6.65E-03 | 0.27 | 2.39E-03 |
| 250 | 0.51 | 6.16E-03 | 0.25 | 2.21E-03 |
| 275 | 0.48 | 5.76E-03 | 0.23 | 2.07E-03 |
| 300 | 0.45 | 5.41E-03 | 0.22 | 1.94E-03 |
| 325 | 0.43 | 5.11E-03 | 0.2 | 1.83E-03 |
| 333 | 0.42 | 5.02E-03 | 0.2 | 1.80E-03 |
| 350 | 0.4 | 4.84E-03 | 0.19 | 1.74E-03 |
| 375 | 0.38 | 4.61E-03 | 0.18 | 1.66E-03 |
| 400 | 0.37 | 4.40E-03 | 0.18 | 1.58E-03 |
| 425 | 0.35 | 4.22E-03 | 0.17 | 1.51E-03 |
| 450 | 0.34 | 4.05E-03 | 0.16 | 1.45E-03 |
| 475 | 0.32 | 3.90E-03 | 0.16 | 1.40E-03 |
| 500 | 0.31 | 3.76E-03 | 0.15 | 1.35E-03 |

从上表可看出，本项目运营期有组织排放和无组织排的废气最大占标率为 0.97%，本项目应进行大气三级评价。不需设置大气环境影响评价范围，不进行进一步预测与评价。

由预测结果可知，本项目正常排放情况下，排气筒主要大气污染物 VOCs 下风向最大落地浓度值低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值要求；颗粒物下风向最大落地浓度值低于《环境空气质量标准》中 TSP 的限值要求。因此，本项目外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。

③ 大气环境保护距离

根据估算结果可知，本项目废气排放下风向最大浓度贡献值均小于《环境影响评价

技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的参考限值要求,因此本项目不设置大气环境保护距离。

④ 卫生防护距离

本工程要求在开料机、打孔机等设备处采用吸气管道收集粉尘,收集后经双筒式布袋除尘器进行处理。吸气管道对粉尘的收集率按照 90%计,布袋除尘器对粉尘的去除率按照 95%计;本项目喷漆房以及烤漆房均设置为封闭式房间,采用负压式抽排风系统,喷漆过程中产生的漆雾以及有机废气经水帘柜进行收集处理,处理后的废气由管道引至 1 套两级活性炭吸附装置,处置后的废气经 1 根 15m 高排气筒 (P1) 进行排放。综上,本项目产生的有机废气均得到了有效的处置,在源头上将无组织废气变为有组织排放,大大降低了无组织排放量。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定:“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值,则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。通过计算,本项目未经收集通过无组织排放的有机废气量约为 51.79kg/a, 0.022kg/h, 无组织粉尘量为 0.019t/a。本项目生产车间总建筑面积为 1750m², 层高为 5m, 换气次数按照 30 次/h 进行计算,则车间换气量为 26.25 万 m³/h, 则生产车间有机废气无组织排放浓度为 0.084mg/m³, 低于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的要求(600μg/m³(8h 平均)), 颗粒物无组织排放浓度为 0.03mg/m³, 远远低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中颗粒物的环境空气质量标准要求(0.3mg/m³)。同时本项目周边种植有大量的绿化带,能够有效阻隔无组织废气的影响。因此本项目可不设置卫生防护距离。

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018),建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定如下表所示:

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |

| | | |
|------|------|----------------|
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | —— |

本项目运营期的废水主要为生活污水，经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放至污水管网进入广元市第二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 中一级标准的 A 标准后排入嘉陵江。本项目废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3- 2018)，评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（2）废水治理措施可行性及环境影响减缓措施有效性分析

由工程分析可知，本项目运营期废水主要为生活污水。

① 预处理池处理达标可行性分析

本项目产生的生活污水中的污染物均为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，废水水质简单，COD、BOD₅ 浓度低，易降解，项目污（废）水最高日产生量为 0.31m³/d，项目预处理池容积为 10m³，处理规模可满足本项目废水处理量。

本项目预处理池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除废水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级处理构筑物。项目生活污水进入预处理池经过 12~24h 的沉淀，可去除约 15% 的 COD、15% 的 BOD₅ 和 30% 的 SS。根据工程分析，经预处理池处理后废水中 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 的浓度分别为 300mg/L、150mg/L、45mg/L、250mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求。因此，项目生活污水经厂区预处理池处理可行。

② 项目废水进入广元市第二污水处理厂达标处理可行性分析

根据现场调查，本项目周边市政污水管网已经建成并投入使用，广元市第二污水处理厂位于广元市袁家坝片区联合村一组，项目分两期实施，并于 2013 年底完成该项目的一期工程，采用 UCT（改良型 A²/O）+D 型滤池污水处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准，尾水排入嘉陵江。广元市第二污水处理厂设计处理能力为 5 万吨/天，目前规划的接纳城镇人口约 12 万人，污水处理量为 1.44 万吨/天，目前仍有富裕处理量，有能力接纳本项目污水。同时，本项目周边污水管网已联通至广元市第二污水处理厂，因此，项目废水进入污水管网送入广元市第二污水处理厂处理达标后排入嘉陵江的处理措施可靠可行。

（3）水环境影响评价结论

综上，项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级

标准后进入市政污水管网，进入广元市第二污水处理厂达标排放可行。项目废水去向明确，项目建设对水环境影响可接受。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，本项目属于导则中附录 A 中的IV类项目，可不进行地下水评价。因此，本项目仅对地下水进行简要的分析。

项目在营运期可能对地下水产生影响的因素主要为污水处理设施（污水管渗漏、破裂、接头错位、堵塞等）、危废暂存间对地下水环境造成影响。

本项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：危险废物暂存间、喷漆房（油漆以及白乳胶全部暂存于喷漆房内）、烤漆房以及循环水池。本项目危险废物暂存间地基要求采用防渗混凝土层进行防渗，并铺贴2mm厚的HDPE膜，确保危废暂存间等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；其余重点要求等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；

一般防渗区：除重点防渗区外的其余生产车间、预处理池等。整个生产车间拟采用P8等级防渗混凝土进行防渗，等效黏土层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：办公区，采用一般混凝土进行防渗。

采取上述措施后，本项目防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，不会对地下水环境造成不利影响。

4、声学环境影响分析

建设单位委托四川恒宇环境节能检测有限公司于 2020 年 12 月 18 日~12 月 19 日对本项目厂界四周噪声进行的监测，监测时项目为正常生产。根据噪声监测结果，项目厂界昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

因此，本项目在采取相应的噪声防治措施后，运营期对周围声环境影响较小。

5、固废影响分析

（1）固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要包括：（1）一般生活固废：①生活垃圾②预处理池污泥；（2）一般工业固废：①废边角料、废木屑②废包装材料③除尘系统收集的木质粉尘；（3）

危险废物：①废油性漆渣②废活性炭③废油漆桶、废胶桶④底磨收尘⑤含油、油漆的废棉纱、废手套。

(2) 危险废物储运方式及要求

A、危废暂存间设置要求

建设单位应按规范设置危险废物收集间，危险废物需经收集后暂存于危险废物收集间，在危险废物暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

① 设立专门的危废暂存间，危废暂存间必须做好“四防”处理，即防风、防雨、防渗、防晒。环评要求，将危废暂存间设置在室内的一个独立房间内，地面设置为重点防渗区，用坚固、防渗、耐腐蚀的防渗混凝土材料铺设，铺设 2mmHDPE 防渗膜防渗（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）。

② 依据危险废物种类，委托有危废资质单位进行处置，必须确保各类危险废物实现无害化处置。

③ 危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 规定设置警示标识。

④ 危险固废暂存区域需有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集 清除系统。

⑤ 危废暂存区设标识牌，修建导流沟，并应按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层，加强堆放区的防雨和防渗漏措施，以免废矿物油等随雨水渗漏而造成地下水体的污染。

综合上述分析，本项目在按照环评提出的各项措施和要求进行整改后，可以对各类固废实行合理、卫生的处置方式，有效地能够防止二次污染。

B、危废临时储存要求

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 修改单中要求严格执行以下措施：

1) 一般措施

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的

危险废物必须装入容器内。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤装载液体、半固体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。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

2) 危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

3) 危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

①安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

本项目危险固体废物处理交由有资质的单位拉走处理，但厂区内必须建立一个危险废物暂存间，地面必须采用防渗措施，如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗膜。

C: 危险废物的转运

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求和中华人民共和国国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至

处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行。公路运输时，运输车辆应按照GB13392设置车辆标志。

③做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

④废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

6、土壤环境影响分析

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的要求，本项目属于导则中附录A中“制造业；其他用品制造；使用有机涂层的”，项目属于I类。

表 7-10 土壤环境影响评价项目类别

| 行业类别 | 项目类别 | | | |
|---------------------------|--|----------|------|-----|
| | I类 | II类 | III类 | IV类 |
| 制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 | 有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷有粉、喷塑和电泳除）；有钝化工艺的热镀锌 | 有化学处理工艺的 | 其他 | |

(2) 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

根据工程分析，项目对土壤的潜在污染可能来自于项目有机涂料漫流和泄漏，VOCs、颗粒物等大气沉降，涉及的污染物主要包括pH、VOCs、石油类。

本项目土壤影响类型及影响途径见下表。

表 7-11 项目土壤影响类型与影响途径识别表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | | 生态影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|-------|----|----|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | 盐化 | 碱化 | 酸化 | 其他 |
| 建设期 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 运营期 | √ | √ | √ | / | / | / | / | / |
| 服务期满后 | / | / | / | / | / | / | / | / |

根据上表分析，项目不会造成土壤盐化、酸化和碱化。因此，项目属于土壤环境污染影响型。本项目可能造成土壤环境影响的污染源及影响因子见下表。

表 7-12 项目土壤影响源与影响途径识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染指标 | 特征因子 | 备注 ^b |
|---------|---------|-----------|--|------|-----------------|
| 喷漆废气排气筒 | 有机废气 | 大气沉降 | 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 | / | 连续 |
| 危废暂存间 | 危废暂存 | 垂直入渗 | COD、BOD ₅ 、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、TP、六价铬、As、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、Ni、Hg、Cd、Pb、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、Fe、Mn、Cu、氰化物、硝酸盐（以 N 计）、氟化物（以 F ⁻ 计） | / | 事故 |
| 喷漆房 | 喷漆 | 垂直入渗、地面浸流 | COD、BOD ₅ 、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、TP、六价铬、As、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、Ni、Hg、Cd、Pb、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、Fe、Mn、Cu、氰化物、硝酸盐（以 N 计）、氟化物（以 F ⁻ 计） | / | 事故 |

(3) 评价工作等级、范围及敏感目标

① 评价工作等级

本项目属于污染影响型项目，本项目总占地面积为 2930m² ≤ 5hm²，属于小型项目。

同时根据上述，本项目土壤环境影响途径主要为喷漆房、危险废物暂存间等在事故状态下，有机涂料垂直入渗污染土壤，影响范围在厂区范围内，同时本项目周边范围主要土壤环境敏感程度为“较敏感”。

表 7-13 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 | 本项目 |
|------|------------------------------|-----|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、 | / |

| | | |
|-----|------------------------|---|
| | 学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标 | |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标 | / |
| 不敏感 | 其他情况 | √ |

表 7-14 污染影响影响型评价工作等级划分表

| 评价等级 敏感程度 | 占地规模 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|--------------|------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
| | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由上表可知，本项目土壤环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价范围为项目占地范围及周边 200m 范围。

② 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964—2018）“表 5 现状调查范围”，本项目评价工作等级为二级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 0.2km，调查评价范围面积为 0.21km²。

③ 土壤环境敏感目标

本项目位于四川省广元市利州区上西女皇路社区，项目周边属于其他用地，200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。

（4）土壤污染防治措施及影响分析

项目对土壤的潜在污染可能来自于项目有机涂料漫流和泄漏，VOCs、颗粒物等大气沉降，涉及的污染物主要包括 pH、VOCs、石油类。

①漫流和泄漏

项目对喷漆房和危废暂存间实施防渗，可有效防止污染物下渗；将油漆、废油漆桶、漆渣堆存于室内，可避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染；在油漆、油漆溶剂堆存点四周设置围堰，可防止事故情况下液体原料漫流。

②大气沉降

本项目生产过程中产生废气中含颗粒物、VOCs 等污染物，其排放沉降后可能造成土壤污染影响。项目废气污染物进行有效处理，确保其达标排放；厂区充分绿化，种植具有较强吸附能力的植物。

A、评价范围、时段和情景设置

项目的评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期。以项目正常运营为预测工况。废气中颗粒物、VOCs 等污染物在干湿沉降作用下进入土壤层，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染源排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

B、预测评价因子

根据工程分析及环境影响识别结果，确定本项目环境影响要素的评价因子 VOCs。

C、预测方法

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，21.15 万 m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

根据土壤导则附录 E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg。

D、预测结果

本项目的预测评价范围为边界外延 0.2km，根据大气污染物扩散情况，假设污染物全部沉降至某一地块，设置不同的地块面积情形（分别占预测评价范围的 5%、20%、

50%和 100%) 和不同持续年份 (分为 5 年、10 年、30 年) 的情形进行土壤增量预测, 预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量采用大气环境影响预测中正常工况下最大落地浓度, 其预测情形参数设置见下表。

表 7-15 土壤预测结果一览表

| 预测因子 | n (年) | ρ_b (kg/m ³) | A (m ²) | D (m) | I _s (g) | ΔS (g/kg) | 预测值 (mg/kg) |
|------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| VOCs | 5 | 1.67×10^3 | 21.15 万 | 0.2 | 8.53×10^{-6} | 6.04×10^{-13} | 6.04×10^{-13} |
| | 10 | 1.67×10^3 | 21.15 万 | 0.2 | 8.53×10^{-6} | 1.21×10^{-12} | 1.21×10^{-12} |
| | 30 | 1.67×10^3 | 21.15 万 | 0.2 | 8.53×10^{-6} | 3.62×10^{-12} | 3.62×10^{-12} |

预测结果显示, 在上述工况下, 排入大气环境的 VOCs 有机物沉降对土壤影响均较小。

③ 跟踪监测

同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 中 9.3.2 中要求: 评价等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作, 二级的每 5 年内开展一次, 三级的必要时可开展跟踪监测; 因此, 评价要求建设单位在项目在厂区喷漆区和场外 (雨水排口处) 处各设置 1 个土壤监测点, 每 5 年开展 1 次土壤监测, 以便发现问题及时解决。

同时, 监测结果应按项目有关规定及时建立档案, 并定期向建设单位安全环保部门汇报, 对于常规监测数据应该进行公开, 特别是对项目所在区域的公众进行公开, 满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故, 加密监测频次, 改为每天监测一次, 并分析污染原因, 确定泄漏污染源, 及时采取对应应急措施。

(5) 土壤环境影响评价结论

综上, 本项目所在区域土壤环境质量现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地标准要求, 根据预测, 通过采取分区防渗措施, 加强管理、跟踪监测等措施, 本项目建设运营后不会对项目及周边土壤环境造成影响。

三、环境风险分析

1、环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提

出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险性和危害程度降至最低。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 进行危险物质数量与临界量比值（Q）计算：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1 + q2/Q2 + \dots + qn/Qn$$

式中：q1, q2....., qn——每种危险物质实际存在总量，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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 7-16 重大危险源识别结果

| 序号 | 物质名称 | 性状 | 储存量 | 临界量 |
|----|------|----|------|-----|
| 1 | 油性漆 | 液态 | 0.1t | 50t |
| 2 | 稀释剂 | 液态 | 0.1t | 50t |

本项目 $Q=0.1/50+0.1/50=0.004 < 1$ ；因此本项目环境风险潜势为 I。

3、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险评价工作等级划分见表 7-17。

表 7-17 风险评价工作等级

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

因本项目的环境风险潜势为 I，根据风险评价工作等级判定，本项目只需进行简单分析，因此本项目环境风险评价工作主要进行可能的事故类型及源项分析，提出防范、减缓和应急措施。

4、环境风险识别

（1）物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。分级标准见表 7-18、7-19。

表 7-18 毒性危害程度分级

| 指标 | | 分级 | | | |
|------|---|----------|-----------|------------|-----------|
| | | I (极度危害) | II (高度危害) | III (中度危害) | IV (轻度危害) |
| 危害中毒 | 吸入LC ₅₀ (mg/m ³) | <200 | 200- | 2000- | >20000 |
| | 经皮LD ₅₀ (mg/m ³) | <100 | 100- | 500- | >2500 |
| | 经口LD ₅₀ (mg/m ³) | <25 | 25- | 500- | >50000 |
| 致癌性 | | 人体致癌物 | 可疑人体致癌 | 实验动物致癌 | 无致癌性 |

表 7-19 物质危险性标准

| 类别 | | LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg | LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg | LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h) mg/L |
|--------------|----------|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| 有毒物质 | 1 (剧毒物质) | <5 | <1 | <0.01 |
| | 2 (剧毒物质) | 5<LD ₅₀ <25 | 10<LD ₅₀ <50 | 0.1<LC ₅₀ <0.5 |
| | 3 (一般毒物) | 25<LD ₅₀ <200 | 50<LD ₅₀ <400 | 0.5<LC ₅₀ <2 |
| 易燃物质 | 1 (易燃物质) | 可燃气体-在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下)是20°C或20°C以下的物质 | | |
| | 2 (易燃物质) | 易燃液体-闪点低于21°C, 沸点高于20°C的物质 | | |
| | 3 (易燃物质) | 可燃液体-闪点低于55°C, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质 | | |
| 爆炸性物质 (易爆物质) | | 火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |

根据企业提供原料 MSDS 报告和查阅相关资料, 各危险物质理化和危险特性如下:

表 7-20 项目水性漆特性一览表

| | |
|----------|--|
| 危险性概述 | 危险性类别: 无危害分类。 健康危害: 眼部接触可能会引起不适、刺激等感觉; 不会刺激皮肤, 但是长期接触可能会引发皮肤炎症; 食入会导致胃肠不适, 严重者会引发炎症; 对呼吸系统有轻微刺激, 长期接触可能会引发炎症。 燃爆危险: 可燃, 不属于易燃易爆品。 |
| 理化性质 | 混合物, 组分: 聚丙烯酸聚合物、水、1, 2-丙二醇、二乙二醇丁醚、二丙二醇丁醚、二氧化硅; 乳白色液体, pH 值 7-9, 沸点 100°C, 易溶于水。 |
| 稳定性和反应活性 | 稳定性: 稳定。禁配物: 酸、碱和各种电解质溶液。避免接触的条件: 强烈光照、高低温。聚合危害: 正常储存条件下不发生聚合, 高温下特别是水大量挥发后可能发生聚合。分解产物: 热分解时会产生可燃有毒气体 |
| 毒理学资料 | D50: 5000mg/kg (兔经皮) |

本项目油性漆以及稀释剂中主要成分为醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵、4-甲基-2-戊酮、乙酸乙酯、乙酸-1-甲氧基-2-丙醇酯、4-甲基-2-戊酮、2-丁酮、二甲苯等。

主要危险物质危险特性见下表。

表 7-21 化学品及化学药剂危险特性一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 危险特性 |
|----|-----------|--|--|
| 1 | 二甲苯 | 无色透明液体无色透明液体,有芳香烃的特殊气味。 | 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。 |
| 2 | 4-甲基-2-戊酮 | 无色透明液体,有令人愉快的酮样香味,微溶于水,易溶于多数有机溶剂。能与乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂和动植物油相混溶。 | 刺激性:家兔经眼:40mg,重度刺激。家兔经皮:500mg/24小时,中度刺激。急性毒性:大鼠经口LD50:2080mg/kg;大鼠吸入LD50:32720mg/m ³ /4H;LD50:2080mg/kg(大鼠经口)LC50:100g/m ³ (大鼠吸入);23300mg/m ³ (小鼠吸入)刺激性家兔经皮:500mg(24h),中度刺激。家兔经眼:40mg,重度刺激。 |
| 3 | 乙酸乙酯 | 无色透明液体,低毒性,有甜味,浓度较高时有刺激性气味,易挥发,对空气敏感,能吸水分,使其缓慢水解而呈酸性反应。 | 毒性:属低毒类。急性毒性:LD505620mg/kg(大鼠经口)4940mg/kg(兔经口)LC505760mg/m ³ 8小时(大鼠吸入)人吸入2000ppm×60分钟严重毒性反应;人吸入800ppm,有病症;人吸入400ppm短时间,眼、鼻、喉有刺激。亚急性和慢性毒性:豚鼠吸入2000ppm,或7.2g/m ³ |
| 4 | 2-丁酮 | 无色透明液无。有类似丙酮气味。易挥发。 | 低毒,半数致死量(大鼠,经口)3300mG/kg。 |
| 5 | 聚乙烯醇 | 白色片状、絮状或粉末状固体,无味 | 粉体与空气可形成爆炸性混合物,当达到一定浓度时,遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。 |
| 6 | 醋酸乙烯酯 | 乙酸乙烯酯为无色液体,具有甜的醚味;微溶于水,溶于醇、丙酮、苯、氯仿 | 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 |
| 7 | 邻苯二甲酸二丁酯 | 无色油状液体,可燃,有芳香气味易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯 | 急性毒性:LD ₅₀ :12000μg/kg(大鼠经口);5282μg/kg(小鼠经口);LC ₅₀ :7900μg/m ³ (大鼠吸入);2100μg/m ³ (小鼠吸入)亚急性和慢性毒性:大鼠经口1.25%×1年(喂饲)部分动物第1周死亡,无组织病变发生;人经口10g恶心、头晕、流泪、畏光、结膜炎。 |
| 8 | 辛醇 | 无色有特殊气味的可燃性液体。溶于约720倍的水,与多数有机溶剂互溶。相对密度0.834(20/20℃)。沸点184℃。熔点-70℃。闪点81.1℃。 | 本品遇明火、高温、强氧化剂有燃烧、爆炸的危险。 |
| 9 | 过硫酸铵 | 白色结晶或粉末。无气味。干燥纯品能稳定数月,受潮时逐渐分解出含臭氧的氧,加热则分解出氧气而成过硫酸铵为焦硫酸铵。易 | 对皮肤粘膜有刺激性和腐蚀性。吸入后引起鼻炎、喉炎、气短和咳嗽等。眼、皮肤接触可引起强烈刺激、疼痛甚至灼伤。口服引起腹痛、恶心和呕吐。长期皮肤接触可引起变应性皮炎 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | 溶于水，水溶液呈酸性，并在室温中逐渐分解，在较高温度时很快分解放出氧气，并生成硫酸氢铵。 | |
|--|--|--|--|

(2) 可能影响环境的途径

根据项目生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，本项目存在的环境风险事故类型主要是油漆、水性漆、稀释剂泄露及火灾。其主要污染环境要素为地下水、环境空气。

① 生产过程的风险识别

生产过程中涉及油漆、水性漆、稀释剂等，作为操作介质引入生产中，由于职工操作不当导致化学品泄漏等事故，当物料发生泄漏并可能进一步引发火灾或爆炸，有害气体可造成人员伤亡、环境污染等恶性事故；由于在生产过程中操作不当问题，可能造成操作人员机械伤害、触电、噪声危害等风险。

② 储运过程潜在危险性识别

本项目物料储存都是仓库储存。油漆、水性漆、稀释剂等原辅材料装卸和运输时发生操作失误会引起泄漏，一旦发生泄漏，可能通过扩散对环境空气质量产生影响，如遇明火发生火灾或爆炸事故，其燃烧或爆炸产物可能通过扩散对环境空气质量产生影响。

本项目涉及危险化学品物质，运输过程存在一定的风险性，本项目危险化学品原料运输委托有危化品运输资质及能力的运输单位承担。

5、环境风险防范措施

(1) 风险管理

① 加强厂区环境风险教育培训，提高员工风险防范意识。加强巡回检查，减少物料泄漏对环境的污染。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时抢修。

② 加强环保设施的管理，确保污染物达标排放。

③ 化学品供应系统应定期检查泄露情况，当检测到泄露时，应尽快修复，以确保化学品供应使用的安全性。

④ 严格控制厂区原辅料的暂存和使用量，制定严格的物料输送管理制度，禁止在厂区内过量储存危险化学品原料。将油漆、水性漆、稀释剂等的储存区域纳入重点监管

对象，分区存放，并根据物质特性设置相应的环境风险措施。

(2) 总图布置安全防范措施

根据各建筑物的功能、所处位置确定相应的耐火等级，并按国家标准设置安全出口和疏散距离。

项目总平面布置和仓库、储存区、生产车间内部分设备布置严格执行有关防火、防泄漏规定。厂区和建筑物规定划分等级，保证各建筑物之间留有足够安全距离。

厂区布置、通道的设置等都要满足人员紧急疏散和消防的要求。厂区设有应急救援设施及救援通道、应急疏散等。

(3) 泄漏事故防范措施

①建议安装附带报警装置的有机溶剂泄露等气体探测仪，以便及早发现泄漏，及早处理。

②化学品储存区（喷漆房）按规定设计地下防火堤，万一发生储罐破裂等事故时，防止溶剂泄漏到其他区域。

③在化学品储存区（喷漆房）等物料可能泄漏的场所设置可燃气体检测报警器，以便发现泄漏立即处理。

④采用固定式冷却水喷淋系统和固定式低倍数泡沫灭火系统，在泄漏发生时可用于降温，火灾发生可用于灭火。

⑤在化学品储存区（喷漆房）、危险固体废物区域设置围堰，围堰高出地面150~200mm，围堰内部设置防渗措施。围堰内设有排水设施，排水设施内应设有阀门控制体系及提神泵，以便于在发生泄漏事故时通过阀门调控将有害废液引向应急空罐或事故水收集池，围堰内地面应坡向排水设施，坡度不宜小于3%，围堰内有硬化地面并同样设置防渗材料。

⑥工作人员应对各管道、储罐等设施、设备进行定期检查和维护。

⑦化学品储存区（喷漆房）设置警示标志，明确化学品物化属性，物质分区堆放，对暂存区域地面进行防渗、防腐蚀处理。贮罐区和暂存区内要设有安全照明设施和观察窗口。同时在各生产区设置警示标志、禁止烟火标志。

(4) 火灾、爆炸事故防范措施

消防系统：按规范要求在厂区内易燃物质存放及使用场所设置可燃气体检测器和报警器等设施；厂区设置消防栓、消防水管网和消防器材，消防水采用独立稳定高压消

防供水系统；厂区设置足量的手提式和推车式干粉或泡沫灭火器。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防中队，厂内中心控制室与消防中队设置直通电话。根据需要在车间、办公楼等处设置火灾自动报警装置。厂区内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。

①设立专门的环境管理机构，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。

②加强市场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。

③严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。

④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。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。

(5) 其他风险防范措施

建设单位应根据当地公安、消防、环保、医疗机构情况，结合设计文件、安全评价报告、职业病危害评价报告和《生产经营单位安全生产事故应急救援预案编制导则》（AQ/T9002）的规定以及企业制定的风险应急救援预案，并将报当地公安、消防、安全、卫生、环保等部门审查批准、备案。在此基础上，组织预案演练，以检验风险事故应急救援预案可操作性及可行性。

(6) 环境风险应急措施一览表

本项目环境风险应急措施一览表见下表所示。

表 7-22 环境风险应急措施一览表

| 名称 | 方案 |
|------------|--|
| 危险废物储存场所 | 设置危险废物暂存场所，地面做防雨、防渗、防漏处理，四周设置10cm高的小型围堰 |
| 车间安全防范措施 | 重点防渗区车间地面防腐、防渗，电器设备选用防爆型 |
| 消防系统 | 设置灭火器、喷淋灭火装置等消防器材 |
| 消防水池 | 依托已有的消防水池，有效容积约为50m ³ |
| 水性漆库房（喷漆房） | 化学品库房（喷漆房）设置重点防渗区，设置小型围堰（围堰高度为15~20cm）、灭火器等，并严格控制化学品最大储存量，小于其临界值 |

6、环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- 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；

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括包括表7-23所示内容。

表7-23 环境风险应急预案内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|--------------------|--|
| 1 | 应急组织机构、人员 | 公司应急机构人员，地方政府应急组织人员 |
| 2 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 3 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等 |
| 4 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制 |
| 5 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据 |
| 6 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 7 | 人员紧急撤离、疏散 | 撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 8 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产 |
| 9 | 应急培训计划 | 制定计划，安排人员培训与演练 |

7、环境风险分析结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，环境风险是可以承受的。建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| 建设项目名称 | 广元市利州区瑞鑫家具制造项目 |
| 建设地点 | 四川省广元市利州区上西女皇路社区 |
| 地理坐标 | 东经 105.817345，北纬 32.451123 |
| 主要危险物质及分布 | 喷漆房、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） | 具体详见本章节第 4 小节“环境风险识别” |
| 风险防范措施要求 | 具体详见本章节第 5 小节“风险防范措施” |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： | / |

本项目存在一定环境风险，为防范风险事故的发生，建设单位只要严格按照本报告提出的要求，加强管理，思想上引起重视，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，可以将环境风险降低到可接受的水平。从环境风险角度，本项目的建设是可行的。

四、环境管理及监测计划

（1）环境管理机构

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》，拟建项目的环境监督管理机构是广元市朝天生态环境局，即由广元市朝天生态环境局审批该项目的环境影响报告表，负责本项目的竣工环境保护验收工作。

建设单位须按环评报告表提出的环保措施和环评审批文件的要求具体落实各项环境保护措施，并作好运行和维护管理。

企业法人兼职管理厂内的环保工作，同时要有专门的工作人员负责环保工作，接受环保行政管理部的监督指导。环境管理内容包括：

1、建立健全的环境保护工作规章制度，编制工厂的环境保护规划，做好环境统计、监测报表、污染源档案、环保设施效率评测等基础工作。

2、制定便于考核的污染物排放控制标准、环保运行效果考核指标以及“三废”综合利用指标等各项环保责任指标，制定考核计划并组织考核。

3、组织环境保护宣传教育和技术培训工作，提高工作人员环保意识和环保素质。

（2）污染源监测计划

本项目具体的监测工作可委托具有监测资质的单位进行，拟建项目可不设专门的环境监测部门。

1) 废水水质监测

监测项目：COD、NH₃-N、SS、BOD₅等

监测点：生活污水处理设施排放口

监测频率：投产时验收一次，以后半年监测一次

2) 噪声监测

1、监测方法

按照国家环保总局的有关标准及推荐标准、规范的规定执行。

2、噪声源监测

在噪声污染较严重的位置布设监测点位，在设备运行期进行抽检，每半年监测一次，每次2天，每天昼夜各1次。

3)、场界噪声监测

在东南西北场界各设置一个噪声监测点，每半年一次，每次各点昼夜监测一次。

4)、大气监测

监测项目：颗粒物、VOCs等

监测点：P1排气筒监测指标为VOCs，厂界无组织监测指标为颗粒物及VOCs

监测频率：投产时验收一次，以后半年监测一次

五、环保投资

本项目总投资为100万元，其中环保投资为8.5万元，占总投资的8.5%，本项目环保投资一览表如下：

表7-11 项目环保投资一览表

| 类别 | 环保措施 | 投资(万元) | 备注 |
|------|--|--------|----|
| 废水治理 | 生活污水利用已有预处理池(10m ³)处理 | / | 已建 |
| 噪声治理 | 所有工序均在车间内进行，设备基座减震、安装软连接，墙体隔声后厂界外能够实现达标排放 | / | 已建 |
| 废气治理 | 喷漆车间以及烤漆车间产生的废气经水帘柜进行处理，再在末端增设1套两级活性炭吸附装置处置有机废气，再增设1根15m高排气筒(P1)，封边过程中使用白乳胶产生的有机废气经集气罩收集后汇至两级活性炭吸附装置进行处置 | 4.0 | 整改 |
| | 木工粉尘设置吸气管道进行收集，收集后经双筒式布袋除尘器处理后进行排放 | / | 已建 |
| 固废治理 | 生活垃圾设置垃圾桶，袋装收集后交由园区环卫部门统一清运 | / | 已建 |
| | 车间内设置一个一般固废暂存间，占地面积约为20m ² ，并配备铁桶、钢制托盘等 | / | 已建 |
| | 车间内设置一个危废暂存间，占地面积约为10m ² ，并配备铁桶、 | 0.5 | 新增 |

| | | | |
|---------|---|-----|------|
| | 标识标牌等 | | |
| 地下水 | 重点防渗区：危废暂存间采取“防渗混凝土+2mm厚 HDPE 膜”等防渗措施后，确保防渗层满足渗透系数 $K < 1 \times 10^{-10}$ cm/s，该区域满足重点防渗技术要求；喷漆房采用 P8 等级防渗混凝土层进行防渗 | 1.5 | 部分整改 |
| | 一般防渗区：整个生产车间采用防渗混凝土进行防渗，该区域达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，满足一般防渗技术要求 | / | 已建 |
| 土壤 | 在厂区喷漆区和场外（雨水排口处）处各设置 1 个土壤监测点，每 5 年开展 1 次土壤监测 | 2.5 | 新增 |
| 环境风险 | 设置灭火器、火灾探测头、喷淋灭火装置、消防沙袋等消防器材 | / | 新建 |
| 环保设施投合计 | | 8.5 | |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|----------|-------------|--------------|--|-------------------|
| 大气污染物 | 营运期 | 喷漆废气、有机废气 | 喷漆车间以及烤漆车间产生的废气经水帘柜进行处理，再在末端增设 1 套两级活性炭吸附装置处置有机废气，再增设 1 根 15m 高排气筒（P1），封边过程中使用白乳胶产生的有机废气经集气罩收集后汇至两级活性炭吸附装置进行处置 | 达标排放 |
| | | 木工粉尘 | 木工粉尘设置吸气管道进行收集，收集后经双筒式布袋除尘器进行处理 | 达标排放 |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 | 经预处理池进行处理 | 达标排放 |
| 固体废物 | 营运期 | 废包装材料 | 收集后定期外售 | 有效地进行处理，不会形成二次污染。 |
| | | 生活垃圾 | 交由环卫部门定期清运 | |
| | | 预处理池污泥 | 委托专业清掏公司定期清掏 | |
| | | 废边角料、废木屑 | 收集后定期外售 | |
| | | 除尘系统收集的木质粉尘 | 收集后定期外售 | |
| | | 废油性漆渣 | 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 废活性炭 | 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 废油漆桶、废胶桶 | 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 底磨收尘 | 定期交由有资质单位进行处置 | |
| | | 含油、油漆废棉纱、废手套 | 定期交由有资质单位进行处置 | |
| 噪声 | 营运期 | 设备噪声 | 采取合理布局、墙体隔声和减振措施 | 厂界达标 |

生态保护措施及预期效果:

本项目已经完成，无施工期环境污染。项目运营期间主要从事家具的生产，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施不会对周边生态环境造成不利影响。

项目的实施将对当地的生态系统产生一定的影响。项目建设时已在车间四周设置有大面积的绿化带，对区域的生态环境有一定的改善作用。该区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目的建设对生态环境不会产生影响。

一、结论

1、项目概况

广元市瑞鑫家具厂“广元市利州区瑞鑫家具制造项目”选址于四川省广元市利州区上西女皇路社区，项目总投资 100 万元。本项目总占地面积为 2930m²，建筑面积约为 2500m²，主要布置有开料机、封边机、打孔机以及喷漆房等，主要为年产办公桌 150 套，文件柜 150 个以及定制家具等。

2、项目产业政策符合性分析

本项目为 C2110 木质家具制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定：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，视为允许类。因此，本项目符合国家现行产业政策。

同时，建设单位已于 2020 年 11 月在利州区发展和改革局完成备案（备案号：川投资备【2020-510802-21-03-518160】FGQB-0181 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、项目规划符合性分析

广元市瑞鑫家具厂“广元市利州区瑞鑫家具制造项目”选址于四川省广元市利州区上西女皇路社区，根据建设单位与广元市国土资源局利州区分局西城国土管理所签订的临时用地协议书可知，本项目用地性质属于“临时生产及加工用地”，同时建设单位承诺在停止生产后将拆除场地范围内的临时构筑物，恢复至初始状态。

综上，本项目土地性质符合规划要求。

4、项目选址合理性及外环境相容性分析

本项目选址位于四川省广元市利州区上西女皇路社区。

根据项目现场实地调查可知，项目周边分布的主要为项目职工住宿用房，项目外环境关系主要分布如下。

表 9-1 项目外环境概况一览表

| 序号 | 敏感点名称 | 方位/距离 | 备注 |
|----|-------|----------------|--------------|
| 1 | 住户 | 西北侧 128m~200m | 10 户，约 32 人 |
| 2 | 住户 | 西南侧 85m | 8 户，约 30 人 |
| 3 | 住户 | 西南侧 195m~400m | 25 户，约 80 人 |
| 4 | 住户 | 东侧及东北侧 80~200m | 影响人数约为 300 人 |

2、外环境相容性分析

根据现场调查可知，本项目周边均分布有住户。根据工程分析，本项目产生的废气主要为喷漆过程中产生的漆雾、有机废气以及粉尘等，对周边居民以及学校有一定的影响。本项目在开料机、打孔机等设备处采用吸气管道收集粉尘，收集后经双筒式布袋除尘器进行处理。本次环评要求底漆砂磨工序设置单独的干式内循环打磨房，使用脉冲式干式内循环打磨处理器，采用负压式设计，含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，将粉尘与气体分开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出(进入车间)，完成整个循环系统。该设备除尘效率可达到 90%以上，且该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较小，大部分在车间内自然沉降。

本次环评要求在喷漆房以及烤漆房现有水帘柜的末端增设 1 套两级活性炭吸附装置，处置后的废气经 1 根 15m 高排气筒（P1）进行排放。环评要求胶合工序设置集气罩收集有机废气，收集后的有机废气引至两级活性炭吸附装置进行处置，喷漆工序以及胶合工序共用 1 套两级活性炭吸附装置。

本项目产生的废气均得到了有效的处置，根据预测分析可知，运营期有组织排放和无组织排的废气最大占标率为 0.97%。VOCs 下风向最大落地浓度值低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值要求；颗粒物下风向最大落地浓度值低于《环境空气质量标准》中 TSP 的限值要求。

因此，本项目产生的废气不会对周边环境造成影响，与周边环境相容。

5、工程运营期对环境的影响

（1）大气环境影响

① 木质粉尘

本项目开料、打孔等工序将会产生木质粉尘，开料机、打孔机等设备处采用吸气管道收集粉尘，收集后经双筒式布袋除尘器进行处理。吸气管道对粉尘的收集率按照90%计，布袋除尘器对粉尘的去除率按照95%计，经处理后的粉尘量为0.036t/a，0.015kg/h。

② 底漆砂磨粉尘

工件进行喷面漆前需要人工利用手持砂磨机工件表面进行底漆打磨处理，以使工件表面平整光滑，便于面漆均匀附着。底漆打磨粉尘主要以涂料颗粒物为主，本次环评要求底漆砂磨工序设置单独的干式内循环打磨房，使用脉冲式干式内循环打磨处理器，采

用负压式设计，含尘气体由进风口进入下箱体，通过滤筒进行过滤，将粉尘与气体分开。粉尘被吸附在滤筒上，而气体穿过滤筒由文氏管进入上箱体，净化后的空气可以直接通过除尘器的回风口排出(进入车间)，完成整个循环系统。该设备除尘效率可达到 90%以上，且该工序位于密闭间内，无组织排放到车间的粉尘量较小，大部分在车间内自然沉降。干式内循环打磨房废气以无组织排放为主，本次取 10%。

③ 喷漆及胶合废气

本次环评要求在喷漆房以及烤漆房现有水帘柜的末端增设1套两级活性炭吸附装置，处置后的废气经1根15m高排气筒（P1）进行排放。环评要求胶合工序设置集气罩收集有机废气，收集后的有机废气引至两级活性炭吸附装置进行处置，喷漆工序以及胶合工序共用1套两级活性炭吸附装置。

通过预测分析，本项目大气污染防治措施到位，对周边环境的影响甚微。

(2) 水环境影响

本项目运营期的废水主要为生活污水，经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放至污水管网进入广元市第二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 中一级标准的 A 标准后排入嘉陵江。

(3) 噪声影响

本项目产生的噪声在经过设备减震、墙体隔声，距离衰减后对厂界的贡献值均能实现达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。但是，由于本项目夜间不运营，因此，本项目噪声不会对周边环境造成影响。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要包括：（1）一般生活固废：①生活垃圾②预处理池污泥；（2）一般工业固废：①废边角料、废木屑②废包装材料③除尘系统收集的木质粉尘；（3）危险废物：①废油性漆渣②废活性炭③废油漆桶、废胶桶④底磨收尘⑤含油、油漆的废棉纱、废手套。

拟建项目所产生的固体废物在落实本报告中所提出的治理措施的前提下，固体废弃物将全部得到了妥善处理，特别是将危废堆存对环境产生的影响降低到最小，符合我国对危废堆存、处理的政策要求和技术规定，可满足环境保护的要求，对环境的影响很小。

6、达标排放

本项目运营期的污染物主要是生活污水、生活垃圾、固体废物、噪声、废气等，污染物均能够实现达标排放要求，对外环境基本不存在污染性影响问题。

总体而言，本工程建成运营后，各类污染物经过处理后均能够实现达标排放，对周围环境基本无不利影响。

7、评价结论

广元市瑞鑫家具厂“广元市利州区瑞鑫家具制造项目”符合国家产业发展政策，项目选址符合当地土地利用规划。项目运营期产生的污染物在按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境不会产生不利影响。因此，从环境保护的角度来看，本项目在四川省广元市利州区上西女皇路社区建设是合理可行的。

二、要求及建议

1、加强管理，建立各种完善的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

2、该项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|---|---|--|---|--|---|-------------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a | | 500~2000t/a | | <500t/a (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (TSP) 其他污染物 (VOCs) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 其他标准 <input type="checkbox"/> |
| | | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 评价基准年 | (2020) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| | | 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> | | | 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | | |
| 大气环境影响评价与预测 | 预测模型 | AERSCREEN (<input checked="" type="checkbox"/>) | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} (<input checked="" type="checkbox"/>) | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 (1) h | | c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | k>-20% <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: (TVOC) | | 有组织废气监测 (<input checked="" type="checkbox"/>) 无组织废气监测 (<input checked="" type="checkbox"/>) | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: (TVOC) | | 监测点位数 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 (<input checked="" type="checkbox"/>) 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 0m | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : () t/a | | NO _x : () t/a | | 颗粒物: () t/a VOCs: () t/a | | |

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|--|--|--|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境保护目标 | 应用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；即有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | () | 监测断面或点位个数 () 个 |

| 工作内容 | | 自查项目 | |
|------|------|--|---|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ² | |
| | 评价因子 | （ ） | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ） | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ² | |
| | 预测因子 | （ ） | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|-------|---|-------------|
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代消减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合去外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） | |
| | | （ ） | （ ） | | （ ） | |
| | 替代源排放量情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量 | 排放浓度/（mg/L） |
| | | （ ） | （ ） | （ ） | （ ） | （ ） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | | 环境质量 | 污染源 | |
| | | 监测方法 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/> | | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无检测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | （ ） | | （ ） | |
| | | 监测因子 | （ ） | | （pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类） | |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ； | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | |

环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 水性漆 | 油性漆 | 稀释剂 | | | | | |
| | | 存在总量/t | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | | | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数_____人 | | | | 5km 范围内人口数_____人 | | | |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) | | | | | | _____人 | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | | F2 <input type="checkbox"/> | | F3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | | S2 <input type="checkbox"/> | | S3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | | G2 <input type="checkbox"/> | | G3 <input type="checkbox"/> | | |
| 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | | D2 <input type="checkbox"/> | | D3 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q 值 | Q<1 <input type="checkbox"/> | | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> | | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | | Q>100 <input type="checkbox"/> | |
| | | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | | M2 <input type="checkbox"/> | | M3 <input type="checkbox"/> | | M4 <input type="checkbox"/> | |
| | | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | | P2 <input type="checkbox"/> | | P3 <input type="checkbox"/> | | P4 <input type="checkbox"/> | |
| 环境敏感程度 | | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境风险潜势 | | IV ⁺ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | | III <input type="checkbox"/> | | II <input type="checkbox"/> | | I <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input type="checkbox"/> | | | | 易燃易爆 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input type="checkbox"/> | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 地表水 <input type="checkbox"/> | | | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | | AFTOX <input type="checkbox"/> | | 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m | | | | | | | |
| | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m | | | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标____, 到达时间____h | | | | | | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界到达时间____d | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标____, 到达时间____d | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | | | | | | | | | |

注：“”为勾选项；“____”为填写项