**建设项目环境影响报告表**

**（报批稿）**

**项目名称：砚山县2万方/a家具加工生产线建设项目**

**建设单位（盖章）：砚山县十八子家居有限责任公司**

**编制日期：二O一九年三月**

**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工作资质的单位编制。

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、铁路应填写起止地点。

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，可不填。

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。

## 表一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设名称** | 砚山县2万方/a家具加工生产线建设项目 | | | | |
| **建设单位** | 砚山县十八子家居有限责任公司 | | | | |
| **法人代表** |  | | **联系人** |  | |
| **通讯地址** | 云南省文山州砚山县江那镇铳卡村老集训队 | | | | |
| **联系电话** |  | **传真** | —— | **邮政编码** | 663199 |
| **建设地点** | 砚山县铳卡农场集训队 | | | | |
| **立项审批**  **部门** | 砚山县发展和改革局 | | **批准文号** | 2018-532622-21-03-047024 | |
| **建设性质** | √新建（迁建）□改、扩建  □技术改造 | | **行业类别及代码** | C2110 木质家具制造 | |
| **占地面积（m2）** | 3060 | | **绿化面积**  **（平方米）** | 300 | |
| **总投资**  **（万元）** | 600 | **其中：环保投资（万元）** | 26.8 | **环保投资总投资比** | 4.47% |
| **评价经费**  **（万元）** | 1.8 | **预计投产日期** | | 2019年2月 | |
| **工程内容及规模:**  **1、项目背景**  砚山县十八子家居有限责任公司成立于2018年6月，公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；住所：云南省文山州砚山县江那镇铳卡村老集训队；法定代表人：李永伟，身份证号码53062719971\*\*\*\*\*11；企业统一社会信用代码：91532622MA6N8RC7W1J；经营范围：木材、家具加工及销售；土木工程施工；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。  砚山县十八子家居有限责任公司租用砚山县铳卡农场集训队老监舍，通过进行改造，建设2万方/a家具及木质产品生产线。房屋主要对老监舍进行改造，新增生产设备。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号）的要求，本项目属于“十、家具制造业，27、家具制造”，本项目为年油漆用量不超过10t，属于其他类，应当编制环境影响报告表。具体见表1-1。  **表1-1 建设项目类别确定表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** | | 十、家具制品业 | | | | | | 27 | 家具制造 | 有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他 | / |   因此，建设单位委托我公司承担其《砚山县2万方/a家具加工生产线建设项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）的编制工作。我公司接受委托后，组织技术人员进行了现场踏勘以及资料收集，认真分析了本工程的建设规模、主要技术标准，项目所在地区的环境特征，以及本工程建设对当地经济发展、社会发展和生态环境影响，编制完成了《报告表》，以供建设单位上报。  **2、工程规模及内容**  项目总用地面积3060m2，设计生产能力为年加工各类家具2万方，包括家具加工车间和喷漆车间等。其中车间等建筑面积1035m2，包括主体工程（家具生产车间）、辅助和公用工程（办公、员工住宿）、公用工程（给排水、供电等）、仓储工程（原料、产品仓库）等。房屋主要改造原有建筑，本项目不新增建筑，项目场地道路已采用混凝土硬化。  根据主要建设内容，项目主体工程为：家具加工车间面积300m2，漆工房面积20m2；辅助工程为：维修用房面积30m2，办公、员工生活用房面积165m2，食堂面积10m2，值班室面积10m2；公用工程为：给排水、供电、消防、通讯、旱厕等；储运工程为：原料堆放仓库100m2，成品堆放仓库400m2，道路场地面积1500m2等。环保工程为双桶布袋吸尘机、漆工房废气治理池、生活污水收集池，垃圾收集桶、生产废料收集间、废机油暂存间等。  项目建设内容和规模详见表1-2。  **表1-2 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容** | | **建筑名称** | | **单位** | **数量** | | **结构说明** | | **备注** | | | 主体工程  占地面积320m2 | | 家具加工车间 | | m2 | 300 | | 车间封闭 | | 改造原有建筑 | | | 漆工房 | | m2 | 20 | | 车间全封闭 | | 改造原有建筑 | | | 辅助工程  占地面积215m2 | 1 | 维修用房 | | m2 | 30 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | | 2 | 办公生活用房 | | m2 | 165 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | | 3 | 食堂 | | m2 | 10 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | | 4 | 值班室 | | m2 | 10 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | | 公用工程占地面积 | 1 | 给排水 | 供水 | 生产用水来自铳卡片区自来水管供应，修建3个容积15m3的水池储水。生活用水直接由自来水管供应。 | | | | | | | | 排水 | 雨水：厂区排水实行雨污分流排水制度，完善排水沟长约300m。 | | | | | | | | 废水：漆工房废气治理废水采用沉淀池处理，处理后循环使用，不外排。生活污水分类收集，粪便排入旱厕，定期清掏做农肥；其他洗漱等生活污水排入生活污水收集池，用于厂内绿化，不外排。项目营运期生产、生活污水不直接外排。 | | | | | | | | 2 | 供电 | | 电源来源于铳卡片区的10KV高压输电线路，直接引监狱集训队变压器供电，满足生产、生活用电。 | | | | | | | | 3 | 消防系统 | | 本项目建筑物消防安全等级较低，在办公室、住宿区、配电室和生产区配置相应的干粉灭火器（共20个），配套相应的消防水池3个。 | | | | | | | | 4 | 通讯（弱电）系统 | | 本项目拟新购置安装1套弱电办公系统，以满足通讯及办公需求。 | | | | | | | | 5 | 旱厕 | | 收集员工粪便，面积20m2。 | | | | | | | | 储运工程  占地面积2000m2 | 1 | 原料堆放仓库 | | m2 | | 100 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | 2 | 成品堆放仓库 | | m2 | | 400 | | 砖混结构 | | 改造原有建筑 | | 3 | 道路场地 | | m2 | | 1500 | | 混凝土硬化 | | / | | 环保工程 | 1 | 双桶布袋吸尘机 | | 套 | | 4 | | 家具加工过程粉尘收集，移动式，通过15m排气筒排放 | | | | 2 | 漆工房废气过滤池 | | 个 | | 1 | | 处理漆工过程有机废气，无组织排放 | | | | 3 | UV光解装置 | | 套 | | 1 | | 进一步收集处理漆工过程有机废气，经15m排气筒排放 | | | | 4 | 食堂抽油烟机 | | 套 | | 1 | | 处理食堂油烟废气 | | | | 5 | 生活污水收集池 | | 个 | | 1 | | 容积10m3（2m\*4m\*1.3m） | | | | 6 | 生活垃圾收集桶 | | 个 | | 4 | | 收集生活垃圾 | | | | 7 | 废料堆放间 | | 间 | | 1 | | 10m2，收集生产过程边角废料 | | | | 8 | 危险废物暂存间 | | 间 | | 1 | | 5m2，收集漆渣、废机油等 | | |   **3、项目主要工艺设备**  本家具厂配套的主要工艺设备见表1-3。  **表1-3 本家具厂配套的主要工艺设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格（型号）** | **数量** | | 1 | 木工刨木机 | 宽400mm（MB504B） | 2台 | | 2 | 木工断料机 | MB104A | 2台 | | 3 | 精密裁板机 | MJ320D | 1台 | | 4 | 5轴铣榫机 | MJ105 | 1台 | | 5 | 打眼机 | DF-5 | 1台 | | 6 | 镂铣机（大小） | MX511S | 2台 | | 7 | 砂光机（大小） | SB-38 | 2台 | | 8 | 立铣机 | MX517B | 1台 | | 9 | 锯木机 | WO272 | 2台 | | 10 | 线木机 | ML343 | 1台 | | 11 | 双桶布袋吸尘机 | MF9030 | 4套 |   **4、主要原辅材料、能源消耗及来源**  （1）主要原辅材料消耗及来源  本项目年加工木料约2.5万方。木材原料由合法供应商采购，由社会运输力量运输至厂内原料堆放仓库集中堆放。  辅助生产材料为环保家具用漆，约1.25t/a。  生产过程主要原辅材料用量及来源见表1-4。  **表1-4 项目加工过程主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **耗量** | **用途** | **来源** | **堆存方式** | | 木料 | 2.0万m3/a | 主要原料 | 合法木材供应商 | 原料仓库（最大储量100m3） | | 底漆 | 1.0t/a（25kg/桶） | 木料上底漆 | 环保漆供应商 | 漆工房内（最大储量10桶） | | 面漆 | 1.5t/a（20kg/桶） | 家具面漆 | 环保漆供应商 | 漆工房内（最大储量15桶） | | 固化剂 | 0.6t/a（20kg/桶） | 漆料调配 | 外购 | 漆工房内（最大储量5桶） | | 稀释剂 | 1.2t/a（50kg/桶） | 漆料调配 | 外购 | 漆工房内（最大储量10桶） | | 砂纸 | 2000张/a | 木料打磨 | 外购 | 加工车间内集中存放 | | 包装材料 | 0.5t/a | 家具包装 | 当地纸板生产商 | 成品仓库内，最大储存量0.1t |   主要原辅材料理化性质如下：  **表1-5 项目使用的油漆、稀释剂及固化剂主要成分表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **主要成分及比例** | | 1 | 底漆 | 底漆的主要成分为聚氨酯树脂、色片、填料，比例为55%；液相为醋酸丁酯、甲苯，二甲苯约占45%，其中甲苯10%，二甲苯10%，非甲烷总烃25%。 | | 2 | 面漆 | 面漆的主要成分为聚氨酯树脂、色片、填料，比例为50%；液相为二甲苯、甲苯，还有极少量的环己酮所占50%，其中甲苯12%，二甲苯13%，非甲烷总烃25%。 | | 3 | 固化剂 | 固化剂的主要成分为聚氨酯树脂、填料，比例为50%；液相为二甲苯、甲苯，还有极少量的环己酮所占50%，其中非甲烷总烃35%，甲苯7%，二甲苯8%。 | | 4 | 稀释剂 | 稀释剂的主要成分为丁醇5%，甲苯21%，二甲苯5%，醋酸丁酯15%，醋酸乙酯12%，填料42%。 |   本项目木料由合法供应商采购，无毒无害；漆料等使用环保产品；产品成型后无毒无害。  （2）能源消耗  根据建设单位提供资料，家具生产过程消耗的能源为：电能，年消耗量10万kw·h（度）。厂内留宿职工生活使用液化石油气、太阳能。  **5、项目产品方案**  项目产品为各类加工成型家具及配件，年产预计8000件，主要产品见表1-6。  **表1-6 产品方案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **各类家具产品** | **预计产量（件）** | | 1 | 家具椅 | 5000 | | 2 | 家具桌 | 1000 | | 3 | 配件等 | 2000 |   **6、总平面布置**  本项目总平面布置分为生产加工区，包括加工车间、打磨车间、油漆间、包装间，仓库区，办公生活区等。生产加工区进厂由西向东布置；办公生活区布置于西北侧，厂区中间为绿化设施。  项目总平面布置工艺流程顺畅，物料、产品运输方便。具体见附图2项目总平面布置图。  **7、项目周边环境概况**  本项目所在地已规划为砚山工业园区，厂址的西侧为遮阳网厂，东侧为砚山金不换药业集团，南侧临园区道路，评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。厂址最近居民点为铳卡村（沿G323国道搬迁户，东侧600m），石丫口村（沿G323国道搬迁户，东南侧800m），石丫口村（南侧850m），铳卡村（东侧1400m）；区域无地表河流，主要是人工修建的小库塘。  **8、劳动定员与工作制度**  本项目劳动定员为10人，其中：管理及后勤人员4人，生产工人6人。全部在厂内食宿。项目每年工作300天，每天2班，每班8h，夜间不生产。  **9、环保投资**  本项目总投资额为600万元，其中环保投资26.8万元，占总投资额的4.47%。具体见表7-17。  **与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：**  本项目位于铳卡农场集训队，属于砚山工业园区铳卡片区。本项目属于新建项目，通过现场踏勘，项目厂址周边有遮阳网厂和砚山金不换药业集团（目前处于停产状态），无环境污染问题。 | | | | | |

## 表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

|  |
| --- |
| **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）：**  **一、地理位置**  砚山县位于云南省东南部，文山州中西部，北回归线以北，地跨东径103°35′—104°14′，北纬23°19′—23°59′之间，处于珠江水系、红河水系的分水岭地带，东与广南县相连，南与西畴县、文山市接壤，西与红河哈尼族彝族自治州的开远市、蒙自县毗邻，北连丘北县。全境最大横距107km，最大纵距70km。境内最高海拔2263m，为阿舍乡鲁都克村民委的马吊坡；最低海拔1080m，为八嘎乡的八嘎河与西畴县的交界处。大部分地区海拔高度在1400-1700m之间。海拔落差较大，立体气候明显。  江那镇为砚山县城，是砚山县政治、经济、文化、交通中心，位于东经104°20′—29′，北纬23°36′—50′之间，东至本县者腊乡、南至盘龙乡、西至文山市秉烈乡、北至本县干河乡，水系分属珠江红河两大流域，镇域国土面积266.1km2，坝区面积为80km2，城市面积7.5km2。  本项目位于砚山县铳卡农场集训队，中心地理地理坐标东经104°16′50″，北纬23°38′34″。  建设项目具体地理位置情况见附图1。  **二、地形、地貌、地质、岩性和地震**  **1、地形、地貌**  砚山县属滇东南岩溶丘原地貌，境内六诏山脉横贯其中，山脉走向较规则地由东向西延伸，形成中山河谷。地形从西北的最高点（鲁都克马吊陡坡海拔2263.30m）逐步向东南方向的最低点（八嘎三岔河海拔1080.00m）倾斜，形成西北高、东南低的倾斜地势，地形地貌十分复杂。砚山县处于珠江水系和红河水系分水岭，全县地形由西向东南呈阶梯式下降，形成高、中、低三层，以海拔1400～1600米的中层为主。全县土地总面积3822km2，其中山地面积占56％，丘陵面积占29％，盆地面积占15％。  砚山县地貌大体可分为构造侵蚀地貌、岩溶（喀斯特）地貌和断陷沉积盆地地貌，构造侵蚀地貌主要分布于砚山县八嘎、蚌峨；岩溶（喀斯特）地貌是主要分布于砚山县城、维摩、平远、稼依等；断陷沉积盆地主要分布于砚山县城所在地。剥蚀地貌和堆积地貌等零星出露，分布面积有限。全境地形起伏不平，200多座岩溶石山散布其间。整个地貌复杂多样，西部阿舍乡的阿基、地者恩、鲁都克一带，以中高山地貌为主；南面和北面，西北面和东北面则以典型的喀斯特地貌为主；南面则为突出的中山河谷地貌。  **2、地质、岩性**  砚山县地质构造属华南加里东褶皱带云南弧形构造单元。经历多期次构造变动，褶皱和断裂发育且分布广泛，东部地质构造较西部复杂。主体构造线以北东向为主，东西向、北西向等次之。断裂构造以压扭性断裂为主。主要构造有龙所～蚌峨褶皱带、老鹰山～阿猛褶皱带、长岭街～倮基黑褶皱带。  砚山县沉积地层十分发育，古生代、中生代、新生代地层都有发育。就分布面积而言，以晚古生代和中生代三叠系最广，早古生代次之，新生代只分布于为数不多的断陷盆地中。本区除古生代志留系和中生代侏罗系、白垩系缺失外，自寒武系至第四系地层均有不同程度的出露。  砚山县境内岩浆岩较为发育，侵入岩和喷出岩均有出露，岩石种类繁多，有酸性、中性、基性、超基性和碱性岩石等。主要经历了华力西期、印支期、燕山期和喜马拉雅期等四次岩浆活动，薄竹山花岗岩体是县境内最大的侵入岩体。出露岩浆岩主要有辉绿岩、辉长辉绿岩、钛辉辉绿岩、钛辉辉长辉绿岩、辉长苏长岩、闪长岩、花岗岩、黑云母二长花岗岩、二云母花岗岩、透长石斑岩、玄武岩、致密玄武岩和峨嵋山玄武岩、凝灰岩等。  **3、地震**  根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录A.0.22划分，砚山县地震基本烈度为6度，设计基本地震加速度值0.05g，所属设计地震分组为第二组。  根据《云南地质构造及区域稳定性遥感综合调查报告》，砚山县域区属罗平～广南～文山地壳稳定区。  **三、气候、气象**  砚山县属低纬高原季风气候，四季不明显，干雨季分明，立体气候特征较明显。年温差小，全年平均气温12.50℃ ～ 19℃，最冷月（1月）平均气温6.60℃ ～ 10℃，最热月（7月）平均气温16.50℃ ～ 25℃，极端最高气温33.20℃，极端最低气温-7.8℃。年无霜期250 ～ 320天，年日照时数1400 ～ 2100小时，年降雨量840 ～ 1 400毫米。境内海拔高低相差1183米，形成河谷、平坝、山地3种不动气候类型。年平均蒸发量1948.50毫米，其中干季（11月至次年4月）981.70毫米；雨季（5～10月）966.90毫米。历年平均风速3.10m/秒，历年最多风向为南风。大风为境内常见的一种自然灾害，年平均24次以上。2～4月，由于受西部大陆干暖气流控制，空气干燥，风速较大，大风多发生，其余月份时有出现。  **四、水文、水系**  砚山地处红河、珠江两流域分水岭，河网密度小。砚山县属珠江流域西江水系面积1548.85平方千米，占41.4%；属红河流域泸江水系面积2189.15平方千米，占58.6%。主要河流有公革河、阿山龙河、八嘎河、稼依河、翁达河、贵马河6条小河，总长：213.9千米，流域面积2769.67平方千米，可灌溉农田耕地551270亩。人工湖、天然湖星罗棋布。其中西江水系有2条（公革河和阿山龙河），泸江水系有4条（稼依河、翁达河、八嘎河及贵马河）。  厂址区域属于红舍克水库汇水范围，红舍克水库地理位置东经104°19.4′，北纬23°43.3′，红舍克水库始建于1958年，原设计总库容830万立方米，灌溉面积1.6万亩，是一座以灌溉及工业供水为主、兼顾下游农田和村镇、供水防洪等综合利用的小（一）型水库。  红舍克水库流入公革河，最终汇入清水江，属于珠江流域，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》中规定：清水江在“源头—入南盘江口”段的功能规划为农业用水、工业用水等，功能类别为III类。红舍克水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。  **五、矿产**  砚山县境内矿产资源丰富，有锰、煤、钾盐、铁、锌、铝、银、汞、铭、锑、镁、泥炭、重晶石、石墨、白云石、碳石、粘土、方解石、玛瑙、水晶、冰洲石、沸石、膨润土等。截止到2014年砚山县已探明的矿产有29种，已开采的15种，砚山县矿产资源静态值达500多亿元，其中锰矿储量约3000万吨以上，斗南锰矿是全国八大锰矿之一。盘龙沸石矿是西南8省之最，储量达亿吨以上。砚山县煤炭可开发量达4309万吨。  **六、土壤**  砚山县全境土壤有红壤、黄壤、紫色土、石灰岩土、水稻土等5个土类，11个亚类，17个土属，31个土种，其中红壤性耕地面积占耕地总面积的53.59%，水稻土面积占耕地总面积的26.44%，土壤肥力较低，有机质含量贫乏，偏酸，耕作层较浅，氮、磷、钾含量少且不协调。  项目区周边主要分布较广的是黄、红壤，分布于厂址及四周区域。  **七、植被、生物多样性**  砚山县具有复杂多变的地形地貌特征和北亚热带、中亚热带、南温带等立体气候，生物资源丰富。在389种栽培植物中，除三七初步开发了医药、保健类的10多个系列40余种产品和辣椒初步开发6个系列10多个品种外，对100多种中草药材都有待于进行深入开发和综合利用，是名贵中药材三七的原产地，1995被命名为“中国三七之乡”。  砚山县森林资源丰富，树种主要有云南松，油杉、思茅松、杉木、麻栎、栓皮栎、樟木、夜合欢、黄杨木，还有国家列为一类、二类保护树种的水杉、银杏等。  动物资源主要有黄毛鼠、狐狸、野猪、脆蛇、野鸡、长尾雉、画眉、鹧鸪等，珍稀动物有鹿子、獐子、穿山甲、水獭、锦鸡、眼镜蛇等。  本项目位于砚山县江那镇铳卡农场集训队，区域已规划为砚山工业园区铳卡片区。根据现场调查，项目场址因人类活动影响，已无原生植被分布，南侧旱地种植有玉米、烤烟等农作物；场址周边分布有次生云南松林和桉树林。项目区域植物均为当地常见植物和农作物，无国家保护植物。  现场踏勘过程未发现野生动物活动，但不排除存在适应人类活动的小型啮齿类动物；鸟类偶见小型雀型目活动，无大型鸟类活动。无国家珍稀保护动物。  通过调查项目所在区域无国家保护植物、动物分布。  综合分析，本项目所在区域生态环境一般、生物多样性水平一般。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  **一、行政区划及人口概况**  砚山县下辖江那镇、平远镇、稼依镇、阿猛镇、阿舍乡、维摩乡、干河乡、盘龙乡、蚌峨乡、者腊乡、八嘎乡和平远华侨管理区、稼依华侨管理区，共4镇7乡和2个华侨管理区，93个村民委员会、11个社区，1016个自然村，居住着汉、壮、苗、彝、回、瑶等十余种民族。2014年全县年末总人口487187人，其中：少数民族人口318294人，占65.33%；农业人口418060人，占85.81%。人口自然增长率6.6‰，城镇化率41%。  江那镇全镇辖4个社区居委会（书院、秀源、锦山、嘉禾）、8个村民委员会（舍木那、路德、羊街、听湖、子马、郊址、铳卡、芦柴冲），63个自然村，下设30个居民小组、77个村民小组。辖区内有144个 省、州、县单位。居住着汉、壮、彝、苗等共12个民族，总户数16547户，总人口65739人（其中：居民28639人，农民37100人）。民族中以汉、壮、苗、彝为主。  **二、经济概况**  2017年，砚山县完成地区生产总值121.55亿元，增长8.5%，增速比去年同期回落1.5个百分点，与目标差距1.5个百分点。从三次产业看：完成第一产业增加值25.71亿元，同比增长6.2%，对GDP贡献率为16.0%，拉动GDP增长1.4个百分点；完成第二产业增加值38.48亿元，同比增长8.7%，对GDP贡献率33.8%，拉动GDP增长2.9个百分点；完成三产业增加值57.36亿元，同比增长9.4%，对GDP贡献率达50.2%，拉动GDP增长4.2个百分点。三次产业结构由2016年的22.09:31.90:46.01调整为2017年的21.15:31.66:47.19。  **三、教育、文化、文物保护**  铳卡村民委，属于半山区。距离镇5.0km， 国土面积32.75km2，海拔1520.0m，年平均气温15.50℃，年降水量996.00mm，适宜种植烤烟、玉米、辣椒等农作物。有耕地6448.00亩，其中人均耕地1.71亩；有林地23824.30亩。全村辖4个村民小组，有农户828户，有乡村人口4008人，其中农业人口3771人，劳动力2485人，其中从事第一产业人数1211人。该村小学生就读到铳卡小学，中学生就读到江那中学。该村距离小学校1.0km，距离中学7.0km。目前该村义务教育在校学生中，小学生426人，中学生102人。  本项目所在已规划为砚山工业园区铳卡片区，通过现场踏勘，周边多为石灰岩荒山，植被植物为次生云南松林、桉树林和旱地，评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。厂址最近居民点为铳卡村（沿G323国道搬迁户，东侧600m），石丫口村（沿G323国道搬迁户，东南侧800m），石丫口村（南侧850m），铳卡村（东侧1400m）。项目所在区500m范围内无文物等保护单位。 |

## 表三、环境质量情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地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）：**  **1、空气质量现状**  本项目建设地点位于砚山县铳卡农场集训队，已规划为砚山工业园区铳卡片区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）功能区划分依据，属于二类环境空气质量功能区。  参考《砚山工业园区总体规划【修编】（2014-2030）环境影响报告书》片区环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  **2、水环境质量**  （1）地表水：根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》，项目区域属于清水江流域，主要环境功能类别为III类。厂址东侧有一小库塘，属于红舍克水库上游区域，红舍克水库位于厂址北侧5.0km，地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准保护。小库塘和红舍克水库水质较好。  （2）地下水：评价区周边500m范围无地下水出露点，无地下水开采利用，目前水质尚好。  **3、声环境质量现状**  项目所在地已规划为工业园区，根据《砚山工业园区总体规划【修编】（2014-2030）环境影响报告书》，本区域声环境质量为3类区，现场调查结果，项目区域周边最近工业企业为厂址西侧遮阳网厂，区域声环境受该厂生产影响。综合分析，区域声环境质量一般。  **4、生态环境质量现状**  本项目位于砚山县江那镇铳卡农场集训队，区域已规划为砚山工业园区铳卡片区。根据现场调查，项目场址因人类活动影响，区域已无原生植被分布，旱地种植有玉米、烤烟等农作物；场址周边分布有次生云南松林和桉树林。项目区域植物均为当地常见植物和农作物，无国家保护植物。  现场踏勘过程未发现野生动物活动，但不排除存在适应人类活动的小型啮齿类动物；鸟类偶见小型雀型目活动，无大型鸟类活动。无国家珍稀保护动物。  通过调查项目所在区域无国家保护植物、动物分布。  综合分析，本项目所在区域生态环境一般、生物多样性水平一般。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  本项目所在地已规划为砚山工业园区铳卡片区。周边多为石灰岩荒山，植物主要以次生云南松林、桉树林和旱地为主，评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。厂址最近居民点为铳卡村（沿G323国道搬迁户，东侧600m），石丫口村（沿G323国道搬迁户，东南侧800m），石丫口村（南侧850m），铳卡村（东侧1400m）；区域无地表河流，主要是人工修建的小库塘。建设项目厂址周围敏感因素及保护目标见表3-1。  **表3-1 该项目主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护目标名称** | **方位** | **距离** | **保护类别** | **采用标准** | | 铳卡村沿G323国道搬迁户 | 东 | 600m | 环境空气 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级 | | 石丫口村沿G323国道搬迁户 | 东南 | 800m | | 石丫口村 | 南 | 850m | | 铳卡村 | 东 | 1400m | | 场址200m范围内 | | | 声环境 | GB3096-2008《声环境质量标准》3类 | | 人工小库塘 | 东、南 | 200m | 地表水环境 | GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类 | | 红舍克水库 | 北 | ＞10.0km | | 场址6km2范围内 | | | 地下水环境 | GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类 | | 场址500m范围内 | | | 生态环境 | 不对生态环境造成破坏 | |

## 表四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、大气环境质量标准**  项目所在区域为环境空气质量二类区，常规环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；其他有机挥发物（TVOC）、甲苯、二甲苯采用《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）。标准值见表4-1：  **表4-1 环境空气质量二级标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **平均时间** | **浓度限值** | | **3095-2012，二级** | | 1 | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | 2 | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 3 | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4mg/m3 | | 1小时平均 | 10mg/m3 | | 4 | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 5 | 颗粒物  （粒径小于10μm） | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 6 | 颗粒物  （粒径小于2.5μm） | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 | | 7 | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200μg/m3 | | 24小时平均 | 300μg/m3 | | 8 | 有机挥发物（TVOC） | 8小时平均 | 600μg/m3 | | 9 | 甲苯 | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 10 | 二甲苯 | 1小时平均 | 200μg/m3 | | 说明：1~6项目为环境空气污染物基本项目，第7项为环境空气污染物其他项目。  环境空气预测评价中无小时浓度的项目按日均浓度3倍考核；8~10项目为导则其他污染物空气质量浓度参考限值。 | | | |   **2、水环境质量标准**  （1）项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准限值见表4-2：  **表4-2 地表水环境质量III类标准 （单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **指 标** | **pH** | **CODcr** | **BOD5** | **氨氮** | | 标准限值 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | | **指 标** | **总磷** | **溶解氧** | **阴离子表面**  **活性剂** | **石油类** | | 标准限值 | ≤0.2 | ≥5 | ≤0.2 | ≤0.05 |   （2）项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见表4-3：  **表4-3 地下水质量标准III类标准（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **指 标** | **pH** | **总硬度** | **硫酸盐** | **铁** | | 标准限值≤ | 6.5~8.5 | 450 | 250 | 0.3 | | **指 标** | **耗氧量**  **（CODMn法）** | **氨氮** | **砷** | **镉** | | 标准限值≤ | 3.0 | 0.5 | 0.01 | 0.005 |   **3、声环境质量标准**  项目厂址区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，标准限值见表4-4：  **表4-4 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **适用区域** | **等效声级[dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 厂址所在区域 | 65 | 55 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废气**  （1）施工期  施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放浓度最高点限值，详见表4-5：  **表4-5施工期大气污染物排放标准一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度(mg/m3)** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）营运期  家具加工过程大气污染物主要为：粉尘、有机挥发物（按非甲烷总烃考虑）、甲苯、二甲苯，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放监控浓度限值，具体见表4-6：  **表4-6 大气污染物排放执行标准限值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **最高允许排放速率，kg/h** | | **无组织排放监控浓度限值** | | | **排气筒高度，m** | **二级** | **监控点** | **浓度**  **mg/m3** | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 | | 甲苯 | 40 | 15 | 3.1 | 2.4 | | 二甲苯 | 70 | 15 | 1.0 | 1.2 |   **2、废水**  项目有机废气治理产生的废水采用沉淀池收集沉淀后循环使用，不外排；员工粪便排入旱厕处理，定期清掏做农家肥；洗漱等较清洁部分排入生活污水收集池，用于厂区绿化，不外排。本项目营运期废水不外排。  **3、噪声**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，标准限值见表4-7：  **表4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值[Leq：dB（A）]**   |  |  | | --- | --- | | **昼 间** | **夜 间** | | 70 | 55 |   （2）项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，标准限值见下表4-8：  **表4-8 工业企业厂界环境噪声3类排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固废**  （1）生产期一般固体废物贮存参考执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及环保部“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”（﹝2013）第36号）中关于《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）第5.1.2条修改内容。  （2）设备维护保养等产生的废油、有机废气治理产生的油漆渣等危险废物贮存参考执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及环保部“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”（﹝2013）第36号）中关于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第6.1.3条修改内容。 |
| 总量控制 | 根据排放标准、企业实际排放情况、区域环境容量，并考虑企业今后的发展等因素，本报告建议建设工程污染物排放总量控制指标如下：  1、废气：营运期间废气主要为加工废气和喷漆废气，主要污染物为颗粒物、有机废气，不属于总量控制指标因子，给出排放情况如下：废气量12480万m3/a，颗粒物排放量2.89t/a，非甲烷总烃排放量0.048t/a，甲苯排放量0.024t/a，二甲苯排放量0.019t/a。  2、废水：项目营运期生产废水沉淀后循环使用，不外排；生活污水分类处理综合利用不外排。不设总量控制指标。  3、固废：分类处置，一般固体废物收集后外售综合利用；生活垃圾3.0t/a，清运至铳卡村生活垃圾收集点处置；危险废物委托有资质的单位处置；固体废物处置率100%。不外设总量控制指标。 |

## 表五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期工程分析**  **（一）施工期流程简介**  本项目为新建项目，租用铳卡村老集训队场地进行建设，施工期主要内容为：  （1）对原有建筑进行改造：厂地租用铳卡村老集训队场地，原有建筑需进行改造；无需进行场地平整和基础施工。  （2）各类生产设备安装调试、室内装修等。  （3）施工工程结束，竣工验收。  项目预计2019年3月31日建成投入运行，施工期2个月。具体施工流程见图5-1。  原建筑改造  设备安装、调试  竣工验收  噪声  噪声、废气、废水、建筑垃圾  **图5-1 项目施工流程及产污位置简图**  根据图5-1分析，本项目施工期间产生的主要污染物为粉尘，施工噪声，建筑垃圾等，另外有少量施工废水和施工人员生活污水等。  **（二）施工期主要污染工序及其污染源强**  **1、大气污染源分析**  本项目施工期主要对原有建筑进行改造，不新增建筑，原有建筑改造施工过程产生少量的粉尘，其中不含有毒有害的特殊污染物。  施工期的粉尘主要为无组织排放，其中大部分扬尘颗粒粒径较大的形成降尘，少部分粒径较小的形成飘尘。施工扬尘排放量较大，对环境的影响除与排放量有关外，还与空气湿度、风速、风向等气象条件有关。本项目原有建筑改造工程量1035m2，工程量较小，采取厂区洒水降尘等措施抑制粉尘后，施工期间粉尘对周边环境的影响较小。  **2、水污染源分析**  项目施工期产生的废水主要为施工中产生的施工废水、施工人员的生活污水。  （1）施工废水：主要产生于原有建筑改造过程中混凝土搅拌和工具冲洗等环节。本次原有建筑改造施工量较小，混凝土现场人工拌制，施工废水全部返回混凝土搅拌，不外排。  （2）施工期生活污水：本项目施工人员不在场内食宿，项目施工期最大施工人员约10人，施工人员生活用水量按30L/（人·d）计算，生活用水量0.3m3/d。本项目总施工期2个月（60天），施工人员生活用水量合计18m3，生活污水产生量按80%估算，施工期产生生活污水0.24m3/d，14.4m3。粪便排入临时旱厕，用于周边林地旱地施肥；其他部分回用于施工，不外排。  施工期水污染物产生源及产生量情况见表5-1。  **表5-1 施工期废水产生源及主要污染物统计一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产生源** | **产生地点** | **污染物名称** | **废水量** | | 1 | 施工 | 原有建筑改造混凝土搅拌 | 悬浮物 | 少量 | | 2 | 施工人员 | 施工现场 | SS、COD、BOD5 | 0.24m3/d，14.4m3 |   **3、声污染源分析**  施工期的噪声主要来源于现场的小型施工机械、运输车辆的交通噪声、施工敲打及施工人员的活动噪声。主要噪声源及其声级值见表5-2。  **表5-2 施工期噪声排污参数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **设备名称** | **噪声强度[dB(A)]（距声源1m处噪声级）** | | 原有建筑改造阶段 | 电焊机 | 79 | | 切割机 | 84 | | 施工敲打 | 79 | | 设备安装、调试阶段 | 电钻 | 104 | | 角磨机 | 104 |   **4、固体废物污染源分析**  施工期的固体废物主要为：原有建筑改造产生的建筑垃圾、施工人员生活垃圾、施工人员粪便等。  （1）原有建筑改造建筑垃圾  该阶段产生的建筑垃圾主要是混凝土凝结块、废砖块等。根据陈军等发表于2006年8月《环境卫生工程》中第14卷4期《建筑垃圾的产生与循环利用管理》研究分析，单位建筑面积的建筑垃圾产生量约20~50kg/m2，本项目取30kg/m2进行计算，原有建筑改造面积1035m2，产生建筑垃圾31.05t。建筑垃圾进行分类，可回收的金属等回收利用，不可回收的建筑垃圾集中处理，不得随意丢弃。  （2）生活垃圾：本项目最大施工人数10人，生活垃圾产生量按0.3kg/（人·d）估算，施工人员生活垃圾产生量3kg/d，总量0.18t，生活垃圾集中收集，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，不随意丢弃和用于场地回填。  （3）施工人员粪便：项目施工期间员工粪便通过厂内已修建的旱厕进行收集，定期清掏后用于附近林地和旱地施肥。  **二、营运期工程分析**  **（一）项目生产工艺流程简介**  **1、生产工艺简述**  木材原料运输至原料堆放场（库棚）内堆放，木材原料由合法企业采购。本项目家具产品加工工艺流程如下：木料断料锯改→木料刨改→切割开榫→组装→上底漆→打磨→喷漆→自然晾干→包装入库。  家具产品生产工艺详见图5-2。  组装  上底漆  **图5-2 本项目家具加工生产工艺流程及产污节点图**  仓库堆放  断料锯改  木料刨改  切割开榫  打磨  喷漆  过滤池  包装入库  有机废气  购置原料  双桶布袋吸尘器处理  噪声、粉尘  有机废气  噪声、尾气  废水  噪声、粉尘、废料    沉淀池池    沉清水    滤渣    暂存于危废间，委托有资质的单位处置    自然晾干池    加工过程粉尘    收尘处理后车间内无组织排放    **2、详细工作步骤：**  （1）购置原料：本项目生产原料为木料，木料全部由合法供应商采购。运输至厂内原料堆放仓库集中堆放。木料运输过程车辆会产生噪声，排放尾气。  （2）断料锯改：木料根据目标家具产品，采用断料机、裁板机、锯木机等进行断料锯改，得到加工块料。该环节主要污染物物为粉尘，噪声和废料。  （3）木料刨改：采用刨木机对加工块料进行平刨、压刨等刨改，使木料光滑和进一步成型，得到刨改料。该环节主要污染物为粉尘，噪声和废料。  （4）切割开榫：采用铣榫机、打眼机、镂铣机、立铣机等对刨改料进一步加工开榫打眼，便于下一步组装。该环节主要污染物为粉尘、噪声和废料。  （5）家具组装：开榫打眼后木料按照设计要求进行组装成型，得到家具半成品。该环节手工完成，不会产生污染。  （6）上底漆：半成品家具进行人工刷底漆，在刷漆过程中产生的非甲烷总烃、甲苯和二甲苯通过过滤池处理（处理效率40%）后排放。  （7）打磨：上底漆后家具采用砂光机进行打磨，打磨过程产生粉尘和噪声。  （8）喷漆：于漆工房内进行喷漆，在喷漆过程中产生的非甲烷总烃、甲苯和二甲苯通过过滤池处理（处理效率40%）后排放。  （9）自然晾干：喷漆后家具于漆工房内自然晾干，晾干过程挥发的非甲烷总烃、甲苯和二甲苯通过过滤池处理（处理效率40%）后排放。  （10）包装入库：自然晾干后家具即为成品，与成品仓库内包装入库待售。  （11）加工过程粉尘处理：断料锯改、木料刨改、切割开榫以及打磨等环节产生的粉尘采用4套双桶布袋吸尘机收集处理，每套吸尘机共3个吸尘口，桶径Φ480mm，风量4000m3/h。吸尘机可移动，吸尘后余风通过布袋自然排放，未设专用排气筒。  （12）有机废气处理：上底漆、喷漆等环节产生的有机废气主要是非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，拟通过过滤池过滤后自然排放，未设专用排气筒。  **3、项目主要污染因子**  通过以上工艺分析，得出本项目主要污染因子见表5-3。  **表5-3 本项目主要污染因子一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **内容**  **类型** | **排放源（编号）** | **污染因子** | | 大气污染物 | 断料锯改、木料刨改、切割开榫、打磨等 | 颗粒物 | | 上底漆、喷漆 | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 | | 水污染物 | 过滤池 | 过滤废水 | | 员工（生活污水） | COD、氨氮等 | | 噪声 | 各类加工设备 | Leq |   **续表5-3 本项目主要污染因子一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容**  **类型** | | **排放源（编号）** | **污染因子** | | 固体  废物 | 一般固体废物 | 生产过程 | 废边角料 | | 双桶布袋吸尘机 | 收集粉尘 | | 员工生活 | 生活垃圾 | | 危险废物 | 上底漆、喷漆 | 废漆桶、漆渣 | | 过滤池、沉淀池 | 滤渣 | | 设备维护保养 | 废油 |   **（二）运营期主要污染工序及源强分析**  **1、大气污染源分析**  项目营运期废气来源于：断料锯改、刨改、开榫、打磨，主要污染物为颗粒物；上底漆、喷漆，主要污染物为非甲烷总烃（有机废气）甲苯、二甲苯；其次为运输汽车排放的尾气；职工生活环节排放的废气，旱厕产生的恶臭。  **（1）断料锯改、刨改、开榫、打磨颗粒物**  ①断料、刨、开榫过程的颗粒物  根据《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究（第二辑）》中的相关数据“木材加工过程中的产尘系数均为1.75kg/（t 木板）”。木材的密度范围为0.44g/cm3~0.57g/cm3，本项目的木材及板材的密度按0.5g/cm3计，项目运营过程中年使用加工木材2万m3，共使用木材10000t/a，则本项目生产过程中产生的颗粒物量为17.5t/a、3.65kg/h。  产生的粉尘经双桶布袋吸尘机（收集效率90%，15.75t/a、3.285kg/h）处理（处理效率95%，单套设备配套风机风量4000m3/h，共配置3套），则颗粒物初始产生浓度为273.75mg/m3。要求设置15m高排气筒（Q1）有组织排放，则断料、刨、开榫过程中的粉尘有组织排放量为0.164kg/h、0.787t/a，排放浓度为13.7mg/m3。  未收集部分1.75t/a，通过车间自然沉降后，由通排风系统和车间大门无组织排放，排放量1.05t/a。  ②打磨颗粒物  本项目运营期打磨工序会产生一定量的颗粒物，通过同类企业调查并根据《广州市增城繁家具厂环评报告表》，广州是增城繁家具厂主要生产家具柜、桌椅等，年生产木椅5000把，木桌3000张，其主要生产工艺及工作制度与本项目类似，故而可以作为参考依据。本次环评打磨粉尘产生量按各原料使用量的0.1%计算，则本项目粉尘产生量为10.0t/a。  此工序产生的粉尘经双桶布袋吸尘机（收集效率90%，9.0t/a、1.875kg/h）处理（处理效率95%，单套设备配套风机风量4000m3/h，共配置1套），则粉尘初始产生浓度为468.75mg/m3。要求设置15m 排气筒（Q2）有组织排放，则打磨过程中的粉尘有组织排放量为0.094kg/h、0.45t/a，排放浓度为23.5mg/m3。  未收集部分1.0t/a，通过车间自然沉降后，由通排风系统无组织排放，排放量0.6t/a。  （2）上底漆及喷漆等非甲烷总烃、甲苯、二甲苯  ①上底漆及喷漆过程废气  本项目在生产过程中存在喷漆，喷漆过程在完全密闭的喷漆间内进行，油漆在使用时，将油漆与稀释剂和固化剂按照一定比例混合，其挥发量按194kg/吨油漆（47m3/t油漆）计，根据表一“表1-5 油漆及稀释剂等成分表”得出本项目在喷漆等过程中非甲烷总烃的产生量为208.55kg/a，甲苯产生量为104.28kg/a，二甲苯的产生量为83.42kg/a。  产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯拟采用过滤池进行收集处理，处理效率为40%，未设置排气筒。  环评要求增加一级UV光解装置收集经过滤处理后的喷漆废气。设计引风机风量10000m3/h，进入UV 光解装置处理（处理效率80%）后，经15m 排气筒（Q3）排放，则本项目喷漆等过程中非甲烷总烃的排放量为25.03kg/a、5.21g/h，排放浓度为0.52mg/m3；甲苯的排放量为12.51kg/a、2.61g/h，排放浓度为0.26mg/m3；二甲苯的排放量为10.01kg/a、2.09g/h，排放浓度为0.21mg/m3。  ②晾干过程废气  喷漆后的产品在漆工房内经过自然晾干打包入库，在自然晾干过程中产生的非甲烷总烃、甲苯及二甲苯按产品表面附着漆量的60%计，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社）和该项目喷涂特点，确定油漆涂着效率约为70%，即喷漆过程油漆中固体分中有70%涂着于工件表面，则本项目自然晾干过程中非甲烷总烃的产生量为193.5kg/a，甲苯的产生量为96.75kg/a，二甲苯的产生量为77.4kg/a。喷漆后家具全部在漆工房内晾干，故而产生的非甲烷总烃、甲苯和二甲苯通过风机吹送至过滤池，经过滤池处理（处理效率40%）进入UV 光解装置处理（处理效率80%）后经15m 排气筒（Q3）排放，则晾干过程中非甲烷总烃的排放量为23.22kg/a、4.84g/h，排放浓度为0.48mg/m3；甲苯的排放量为11.61kg/a、2.42g/h，排放浓度为0.24mg/m3；二甲苯的排放量为9.29kg/a、1.94g/h，排放浓度为0.19mg/m3。  综合分析，漆工房排放的废气量为10000m3/h，年排放4800h；非甲烷总烃排放量48.25kg/a、10.05g/h，排放浓度1.01mg/m3；甲苯排放量24.12kg/a、5.03g/h，排放浓度0.503mg/m3；二甲苯排放量19.3kg/a、4.03g/h，排放浓度0.403mg/m3。  **说明：漆工房为全封闭运行，上漆、喷漆产生的废气全部收集、处理后有组织排放，不考虑无组织排放。**  **（3）运输汽车尾气**  本项目原辅材料及产品年运输量不大（2万t/a），运输车辆尾气排放量较小，呈无组织排放。  **（4）生活废气**  本项目定员10人，在厂内食宿，设置一个食堂，使用石油液化气作为能源。石油液化气属于清洁能源，厂内食宿员工较少，石油液化气用量较小，生活燃料废气污染物排放量很小。食堂设置抽油烟机，油烟废气通过抽油烟机处理后污染物排放量较小。  **（5）恶臭**  旱厕收集粪便后发酵，会产生一定的恶臭，项目劳动定员较少，总体上恶臭气体产生、排放量较小。  综上，本项目运营期大气污染物产生及排放情况见表5-4和5-5。  **表5-4 本项目营运期有组织废气排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度**  **（ug/m3）** | **核算排放速率**  **（kg/h）** | **核算年排放量**  **（t/a）** | | 1 | Q1 | 颗粒物 | 13700 | 0.164 | 0.787 | | 2 | Q2 | 颗粒物 | 23500 | 0.094 | 0.45 | | 3 | Q3 | 非甲烷总烃 | 1010 | 10.05g/h | 48.25kg/a | | 甲苯 | 503 | 5.03g/h | 24.12kg/a | | 二甲苯 | 403 | 4.03g/h | 19.3kg/a | | 有组织排放总计 | | 颗粒物 | 13700-23500 | 0.258 | 1.237 | | 非甲烷总烃 | 1010 | 10.05g/h | 48.25kg/a | | 甲苯 | 503 | 5.03g/h | 24.12kg/a | | 二甲苯 | 403 | 4.03g/h | 19.3kg/a |   **表5-5本项目营运期无组织废气排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **污染物排放标准** | | **年排放量**  **（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值**  **（ug/m3）** | | 1 | G1 | 断料、刨、开榫 | 颗粒物 | 车间封闭沉降、通风换气系统 | / | / | 1.05 | | 2 | G2 | 打磨 | 颗粒物 | 车间封闭沉降、通风换气系统 | / | / | 0.6 | | 3 | G3 | 生活废气 | 油烟 | 抽油烟机 | / | / | 少量 | | 4 | G4 | 旱厕 | 恶臭 | 自然通风 | / | / | 少量 |   由上可知，生产过程颗粒物采取双桶布袋吸尘机处理后，喷漆等过程废气采取“过滤池+UV光解装置”处理后，各污染物排放浓度和排放量满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准限值，做到达标排放。  **2、水污染源分析**  项目生产过程不用水，废水来源有：有机废气过滤池废水；员工生活污水。  （1）有机废气过滤池用水和废水  漆工房有机废气过滤池规格为2m×4m×1m，容积8m3。过滤池中废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。沉淀过程损耗按20%计算，损耗量1.6m3/d、480m3/a。  （2）生活用水和污水  项目定员10人，在厂内食宿，用水量按100L/（人·d）考虑，项目生活用水量为1.0m3/d、300m³/a。按0.8排放系数计，污水产生量为0.8m3/d、240m3/a。  项目建有旱厕，粪便排入旱厕，定期清掏用于项目周边的旱地施肥。洗澡及洗衣等污水（按生活污水考虑）排入生活污水收集池，作为厂内绿化使用，不外排。  （3）绿化用水  厂区中部设置绿化，绿化面积300m2，绿化用水量按3L/（m2·d）计算，绿化用水量0.9m3/d、270m3/a。  （4）项目废水产生、处理及去向  根据以上分析，有机废气过滤池废水经沉淀后循环使用，不外排。生活污水污水产生量为0.8m3/d、240m3/a，粪便排入旱厕定期清掏作肥料用于项目周边的旱地施肥；洗澡及洗衣等污水（按生活污水0.8m3/d，240m3/a考虑）排入生活污水收集池，作为绿化用水使用，不外排。  综合分析，本项目营运期无废水外排。  项目水平衡见图5-3。  新鲜补充水480  有机废气过滤池用水  生活用水  旱厕  回用1920  300  损失60  周边旱地施肥  自来水  粪便  240  过滤水沉淀池    用于厂区绿化  生活污水收集池  损耗480    2400  **图5-3 家具产品加工项目水平衡图（m3/a）**  **3、噪声污染源分析**  根据项目设备一览表，本项目产生噪声的设备主要有断料机、刨木机、裁板机、铣榫机、打眼机、镂铣机、、砂光机、锯木机、线木机、双桶布袋吸尘机、引风机等。根据项目生产特点，加工设备均按固定连续点声源考虑。  生产期间噪声声级值约为70～95dB（A），项目生产期噪声具体见表5-6。  **表5-6 运营期噪声源统计**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声声源** | **数量** | **噪声源强** d**B（A）** | **位置** | **工况** | | 断料机 | 2台 | 75~85 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 刨木机 | 2台 | 75~85 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 裁板机 | 1台 | 75~80 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 铣榫机 | 1台 | 75~80 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 打眼机 | 1台 | 70~80 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 镂铣机 | 2台 | 75~80 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 锯木机 | 2台 | 80~90 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 线木机 | 1台 | 70~80 | 厂区地块西部 | 每天2班 | | 砂光机 | 2台 | 75~85 | 厂区地块东部 | 每天2班 | | 双桶布袋吸尘机 | 4套 | 70~80 | 厂区地块西部3套，东部1套 | 每天2班 | | 引风机 | 1台 | 85~95 | 厂区地块西部 | 每天2班 |   **4、固体废物污染源分析**  该项目的固体废物主要来自于木料加工过程产生的废边角料，布袋除尘器收集的粉尘，废漆桶、漆渣，过滤池渣，设备维护保养废油。另外，职工产生生活垃圾。  （1）一般工业固体废物  ①生产过程废边角料：项目年加工木料2万m3，约1.0万t。边角废料按木料5%估算，则废边角料约500t/a。废边角料集中堆放，定期外售综合利用。  ②布袋除尘器收集的粉尘：通过计算，布袋除尘器收集的粉尘约23.5t/a。采用编织袋装盛，同废边角料堆放，定期外售综合利用。  （2）危险废物  ①废漆桶：根据项目原辅材料一览表，年产生废漆桶169只，对照《国家危险废物名录》（2016 年），废漆桶属于危险废物，类别HW49其他废物，非特定行业，代码900-041-49，危险特性T/In。设置危险废物暂存间集中收集，委托有资质的单位处置。  ②漆渣：根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社）和该项目喷涂特点，确定油漆涂着效率约为70%，即喷漆过程油漆中固体分中有70%涂着于工件表面，其余30%形成漆雾，在形成的漆雾中10%黏附在车间的地面和墙壁成为漆渣，则本项目漆渣产生量约129kg/a。漆渣属于危险废物，类别HW12染料、涂料废物，非特定行业，代码900-252-12，危险特性T，I。设置危险废物暂存间集中收集，委托有资质的单位处置。  ③过滤池渣：根据过滤池去除效率估算，过滤池渣产生量约0.31t/a。属于危险废物，类别HW49其他废物，非特定行业，代码900-041-49，危险特性T/In。设置危险废物暂存间集中收集，委托有资质的单位处置。  ④设备维护保养废油：设备定期维护保养更换产生废油，产生量约0.05t/a.属于危险废物，类别HW08废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，代码900-249-08，危险特性T，I。设置危险废物暂存间集中收集，委托有资质的单位处置。  综上，危险废物产生情况见表5-7。  **表5-7 危险废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **类别** | **代码** | **产生量** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要**  **成分** | **有害**  **成分** | **危险特性** | **防治措施** | | 1 | 废漆桶 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 169只 | 日常生产 | 固 | 油漆  容器 | 甲苯、二甲苯等 | T/In | 危险废物暂存间贮存，委托有资质的单位处置 | | 2 | 漆渣 | HW12染料、涂料废物 | 900-252-12 | 129kg/a | 喷漆 | 固 | 甲苯、二甲苯等 | 油性颗粒物 | T，I | | 3 | 过滤池渣 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.31t/a | 有机废气处理 | 固 | 含漆类物 | 有机废物等 | T/In | | 4 | 废油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.05t/a | 设备维护保养 | 液 | 矿物油 | 矿物油 | T，I |   危险废物不宜存放过长时间，暂存应做到以下几点：  ①贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志。  ②贮存场所符合相关部门规定要求。  ③废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。  ④危险废物转运按相关规定进行，做好相应记录。  （3）生活垃圾  生活垃圾来自职工日常生活、办公及厨房，项目定员10人，在场内食宿。生活垃圾产生量按1.0kg/d计算，生活垃圾产生量10kg/d，3.0t/a。采用垃圾收集桶收集，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置。  综上，本项目营运期固体废物产生及处置情况见表5-8。  **表5-8 本项目固废产生及处置情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量** | **性质** | **处理方式** | | 1 | 生产过程废边角料 | 500t/a | 一般固废 | 集中堆放，定期外售综合利用。 | | 2 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 23.5t/a | 一般固废 | 采用编织袋装盛，同废边角料堆放和处置。 | | 3 | 废漆桶 | 169只 | 危险废物 | 危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置 | | 4 | 漆渣 | 129kg/a | 危险废物 | 危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置 | | 5 | 过滤池渣 | 0.31t/a | 危险废物 | 危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置 | | 6 | 废油等 | 0.05t/a | 危险固废 | 危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置 | | 7 | 生活垃圾 | 3.0t/a | 生活固废 | 垃圾桶收集，清运至铳卡村生活垃圾点处置 | |

## 表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | **处理前** | | **处理后** | | |
| **产生浓度** | **产生量** | **排放浓度** | | **排放** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 建筑施工等 | 颗粒物 | 少量 | | 少量 | | |
| 运营期 | 断料、刨、开榫过程（Q1） | 废气量 | 12000m3/h、5760万m3/a | | 12000m3/h、5760万m3/a | | |
| 颗粒物 | 273750ug/m3 | 3.285kg/h | 13700ug/m3 | | 0.164kg/h |
| 打磨（Q2） | 废气量 | 4000m3/h、1920万m3/a | | 4000m3/h、1920万m3/a | | |
| 颗粒物 | 468750ug/m3 | 1.875kg/h | 23500ug/m3 | | 0.094kg/h |
| 漆工房（Q3） | 废气量 | 10000m3/h、4800万m3/a | | 10000m3/h、4800万m3/a | | |
| 非甲烷总烃 | 8380ug/m3 | 83.8g/h | 1010ug/m3 | 10.05g/h | |
| 甲苯 | 4190ug/m3 | 41.9g/h | 503ug/m3 | 5.03g/h | |
| 二甲苯 | 3350ug/m3 | 33.5g/h | 403ug/m3 | | 4.03g/h |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 2.75t/a | / | | 1.65t/a |
| 运输车辆 | 尾气 | 少量 | | 少量 | | |
| 食堂 | 生活废气 | 少量 | | 少量 | | |
| 恶臭 | 旱厕 | 较小 | | 较小 | | |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工区 | 施工废水 | / | 少量 | 回用于施工，不外排 | | |
| 生活区 | 生活污水 | / | 14.4m3 | 回用于施工，不外排 | | |
| 运营期 | 有机废气处理 | 有机废物 | / | 6.4m3/d | 排入一级沉淀池，沉淀后循环利用于，不外排 | | |
| 生活污水 | 粪便等 | 少量 | | 排入旱厕，清掏做肥料 | | |
| 洗澡及洗衣等 | 0.8m3/d、240m3/a | | 排入污水收集池，作为绿化使用，不外排 | | |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 施工期 | 建筑垃圾 | 原有建筑改造垃圾 | 31.05t | | 进行分类，集中处理，不得随意丢弃 | | |
| 施工员工 | 生活垃圾 | 0.18t | | 统一清运至铳卡村生活垃圾收集点处置 | | |
| 旱厕 | 员工粪便 | 少量 | | 定期清掏，作为肥料 | | |
| 运营期 | 生产 | 废边角料 | 500t/a | | 外售综合利用 | | |
| 除尘设施 | 收集的粉尘 | 23.5t/a | | 同废边角料处置 | | |
| 废漆桶 | 漆料容器 | 169只 | | 危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置 | | |
| 喷漆 | 弃渣 | 129kg/a | |
| 过滤池 | 池渣 | 0.31t/a | |
| 机修维护等 | 废油等 | 0.05t/a | |
| 生活 | 生活垃圾 | 3.0t/a | | 清运至铳卡村生活垃圾点处置 | | |
| **噪**  **声** | 施工期 | 施工过程 | 施工机械设备等 | 79～104dB（A） | | 昼间≤70 dB（A），夜间停止施工 | | |
| 运营期 | 生产过程 | 机械设备、运输车辆 | 70～95dB(A) | | 昼间≤65dB（A）  夜间停产 | | |
| 其他 |  | | | | | | | |
| **主要生态影响：**  **一、施工期主要生态影响**  **1、对土地利用的影响**  本项目位于砚山县江那镇铳卡农场集训队，已规划为砚山工业园区，租用原有场地，项目实施提高了土地的利用效率，提高当地的经济效益。  **2、对动植物的影响**  项目区域为石灰岩荒山，项目周边的植被主要为次生云南松林、桉树林和人工经济作物（玉米、烤烟等），长期受人类生产活动影响，已无原生植被分布。  项目区域缺少大型兽类隐蔽场所，排除存在大型兽类的可能，未发现国家和云南省保护动物。区域所分布动物均为适应人类活动的小型动物和雀类，施工过程对动物造成一定影响；但动物具有趋避性，施工对动物造成的影响将随施工的结束逐渐恢复。  项目施工期对动植物造成的影响较小。  **3、水土流失影响**  项目所在地建设场地内主要为次生云南松、桉树林地和少量旱地。本项目建设时不需进行大的场地平整，水土流失较小。报告建议建设单位采取必要的截排水措施，减少水土流失。  随着施工结束后，大量地表被混凝土覆盖后，届时水土流失将大大减小；随着场地硬化和周边植被的恢复，水土流失将进一步减小。  **二、营运期主要生态影响**  1、项目建成后，区域局部生态景观发生了轻微改变。本项目的实施改变了原有景观。  2、本项目的建设场地以租赁方式取得，不改变占地区域土地利用性质，但可提高土地使用效率，提高了经济效益。  3、项目建设位于砚山县江那镇铳卡农场集训队，已规划为砚山工业园区，项目区域长期受人类活动的影响，区域原生植被已被破坏。本项目生产过程主要是颗粒物和喷漆过程有机废气，通过采取布袋除尘设施、过滤设施和UV光解装置等措施处理后，项目运营不会对区域植被造成大的不利影响。  4、评价区域周边受人类活动影响较大，动物种群及数量较少。项目建成营运后对动物种群及数量影响不大。  5、项目投入营运后，废水全部回用，不外排；废气通过采取措施后达标排放，对周边动植物造成的影响较小。 | | | | | | | | |

## 表七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  施工期对环境的影响主要是施工产生的扬尘、废水、固体废物和噪声对环境造成的影响。  **1、水环境影响分析**  （1）施工废水对环境的影响  施工过程将产生少量施工废水（如混凝土搅拌废水和机械冲洗废水），本项目施工量较小，产生量较小，主要污染物为悬浮物。通过在工地上建设临时沉淀池收集废水，经沉淀后返回施工，施工用水对水质要求不高，沉淀后的废水可以回用，不外排，对环境造成的影响轻微。  （2）生活污水对环境的影响  施工人员来自项目周边区域，施工场地内由施工人员生活产生的生活污水量14.4m3，通过布置固定清洗区域，修建临时收集池收集后用于洒水降尘或作为施工用水，不外排，对区域环境造成的影响较小。  （3）废水影响减缓措施  ①混凝土拌合应统一设定搅拌场地，并修建临时沉淀池收集搅拌过程产生的废水，通过沉淀后返回混凝土搅拌，继续使用。建议使用商品混凝土。  ②施工人员生活用水统一于指定场地使用，生活污水收集后用于施工等。  本项目施工期废水产生量较小，通过采取和落实本项目提出的施工废水防治措施，施工期产生的废水对水环境造成的影响较小。  **2、大气环境影响分析**  项目施工期间产生的废气所造成的影响主要集中在施工现场。施工期产生的废气均为无组织排放，排放量不大，持续时间短。  施工期场地施工过程产生的扬尘量不大，根据建筑施工经验，施工扬尘主要影响范围为施工场界200m范围内。施工200m范围内无居民点（村庄），同时，施工期间通过采取洒水降尘等措施来控制施工扬尘，通过采取措施降尘后对周边环境空气的影响较小。  本项目施工期不长，通过采取洒水降尘，建筑材料覆盖，文明施工等措施后，施工扬尘可以得到控制，减小扬尘量，对场址及周边环境空气造成的影响将大大降低是可以接受的。  施工期废气影响减缓措施：  ①合理安排施工期，避免大风干燥气候进行施工，控制扬尘量。  ②洒水降尘：气候干燥时，通过增加洒水次数，增加地面湿度降低扬尘产生。  ③本项目不需进行场地平整，尽可能减少场地裸露，可减少扬尘量。  ④混凝土拌制过程中采取措施严格控制扬尘；建筑材料应进行遮盖；建筑材料运输亦应进行遮盖，减少运输过程洒落。建议使用商品混凝土。  ⑤使用环保材料进行装修。  ⑥保证施工机械运行正常，合理安排建材等的运输计划，减少尾气排放。  本项目施工期不长（60天，2个月），随着项目建成，场地的硬化，施工期大气环境影响将逐渐减弱、消失。通过采取和落实本报告提出的大以上气污染防治措施后，施工期产生的废气所造成的影响将大大降低是可以接受的。  **3、声环境影响分析**  （1）噪声污染源  本项目施工期噪声主要来源于电焊机、切割机、电钻、角磨机等各类机械设备和施工敲打。  根据工程分析表5-2施工期噪声源排放情况，常用施工机械的声级值在79~104dB（A）之间。  （2）施工期噪声特点  ①不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就使得施工噪声具有偶然性的特点。  ②施工噪声源与一般的固定噪声源有所不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，主体结构施工时，施工机械往往都是暴露在室外的，而且它们会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比，施工噪声源污染还是在局部范围内的。本项目施工量小，不使用打桩机。  ③装修阶段时，施工机械位于室内，墙壁等对噪声有一定阻隔衰减作用。  ④施工设备与其影响到的范围相对较小，施工设备噪声基本上可以算是点声源。  （3）施工噪声预测方法和预测模式  鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响区的区域性和阶段性，本报告表仅根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，估算出施工噪声可能影响到的关心点，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。  施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：  ……①  式中：—— 距声源*r*处的声级值，dB（A）；  —— 参考位置处的声级值，dB（A）；  *r* —— 预测点至声源的距离，m；  —— 参考点距声源的距离，m；  —— 各种因素引起的噪声衰减量，dB（A）。一般指建筑、绿化带和空气吸声衰减值，通常取8～25dB（A）。结构阶段考虑噪声对环境影响最不利的情况，取＝0；装修阶段取=20 dB（A）。  则①式可以简化为：=－20lg（*r* /）(*r*＞) ……②  噪声随距离增加的衰减量为△L：  －=20 lg（*r* /） ……③  式中：、分别为距离、*r*处的噪声声级。取为为1m，噪声随距离的衰减量见表7-1。  **表7-1 噪声与距离的衰减关系**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **80** | **100** | **150** | **200** | **300** | | △dB（A） | 14 | 20 | 26 | 29.5 | 32 | 34 | 35.5 | 38 | 40 | 43.5 | 46 | 49.5 |   根据工程分析和表7-1，计算出不同施工阶段施工噪声的影响范围，见表7-2。  **表7-2不同施工阶段主要施工设备噪声的影响范围**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **施工机械** | **噪声源强**  **dB（A）** | **限值标准dB（A）** | | **影响范围（m）** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 原有建筑拆除改造 | 切割机 | 84 | 70 | 55 | 5 | 30 | | 设备安装、装修 | 角磨机 | 104 | 70 | 55 | 50 | 300 |   根据表7-2分析，项目施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间标准限值需要的衰减距离为5~50m；达到夜间标准限值需要的衰减距离为30~300m。  通过以上噪声预测，施工期昼间产生的噪声对环境影响最大为角磨机。项目所在区域200m范围内无居民点，因此施工不会对敏感点造成影响。  施工期间白天施工，夜晚不进行施工，同时采取降噪措施，施工噪声对区域声环境造成的影响较小。  （4）施工期噪声影响减缓措施  为进一步控制和减缓施工造成，采取如下减缓措施：  ①合理安排施工进度，夜间（22：00~次日6：00）停止施工。  ②尽可能选择低噪声施工机械，保证施工机械运行正常，减小机械运行噪声。  ③选择合适的时间进行材料运输；夜间停止建筑材料运输，可以减少对运输沿线声环境敏感点的影响。  施工噪声的特点是随施工进度不同，噪声源强不同，造成的影响也不同。通常情况下，施工期产生的噪声随施工结束后将消失。本项目所在区域200m范围内无居民点，不会对敏感目标及区域声环境造成明显不利影响。所以施工期间产生的噪声对区域声环境的影响很小。  **4、固体废物环境影响分析**  （1）建筑垃圾：原有建筑改造施工过程产生31.05t建筑垃圾，主要为混凝土凝结块、废砖块、废钢材等。建筑垃圾进行分类，可回收的金属回收利用，不可回收的建筑垃圾集中清运处理，不得随意丢弃，则对环境造成的影响是可以接受的。  （2）生活垃圾：施工过程中，工人生活将产生生活垃圾，其产生量0.18t，产生量较小，可收集后定期清运至铳卡村生活垃圾处置点处置，不得随意丢弃和用于场地回填，则对厂址及周边环境造成的影响较小。  （3）员工粪便：修建旱厕收集职工粪便，定期清掏用于周边林地、旱地等施肥，对厂址及周边环境造成的影响很小。  （4）施工固体废物影响减缓措施  ①建筑施工产生的建筑垃圾进行分类收集、堆放，可回收利用的优先回收利用或外售废品收购站；无法回收利用的，集中堆放清运处理，严禁随意丢弃、倾倒。  ②施工人员产生的少量生活垃圾设置垃圾集中收集点，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，生活垃圾严禁用于场地回填和随意丢弃、倾倒。  ③采用旱厕收集职工粪便，定期清掏做肥料。  本项目施工量小，固体废物产生量少，通过采取本报告表提出的固体废物防治措施，本项目施工期产生的固体废物对环境造成的影响较小。  **二、运营期环境影响分析**  **1、大气环境影响分析**  （1）废气基本情况  该项目断料锯改、刨改、开榫、打磨，主要污染物为颗粒物；上底漆、喷漆，主要污染物为非甲烷总烃（有机废气）甲苯、二甲苯；其次为运输汽车排放的尾气；职工生活环节排放的废气，旱厕产生的恶臭。  （2）影响分析  大气环境影响根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求进行分析。  ①评价因子  根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则－大气环境》中评价因子筛选，本项目基本不排放SO2和NOX，SO2+NOX＜500t/a，不考虑二次污染物。评价因子为颗粒物、非甲烷总烃（有机废气）、甲苯、二甲苯。  ②废气环境影响评价估算模式参数  根据导则，本评价采用推荐的AERSCREEN模式进行估算。估算模式参数见表7-3。  **表7-3 废气污染物估算模式参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/ ℃ | | 33.20（306.2K） | | 最低环境温度/ ℃ | | -7.8（265.2K） | | 土地利用类型 | | 工矿建设用地 | | 区域湿度条件 | | 79% | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 √否 | | 地形数据分辨率 /m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 √否 | | 岸线距离 /km | / | | 岸线方向 /° | / |   **续表7-3 废气污染物估算模式参数表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **参数** | | | | **取值** | | 污染物排放源强 | | 有组织排放 | 颗粒物（Q1） | 0.164kg/h（0.046g/s） | | 颗粒物（Q2） | 0.094kg/h（0.03g/s） | | 非甲烷总烃（Q3） | 10.05g/h（0.003g/s） | | 甲苯（Q3） | 5.03g/h（0.0014g/s） | | 二甲苯（Q3） | 4.03g/h（0.0011g/s） | | 无组织排放 | 断料等（G1） | 1.05t/a（0.06g/s） | | 打磨（G2） | 0.6t/a（0.035g/s） | | 烟囱高度（m） | | Q1 | | 15 | | Q2 | | 15 | | Q3 | | 15 | | 烟囱内径（m） | | Q1 | | 0.5 | | Q2 | | 0.3 | | Q3 | | 0.3 | | 烟囱出口温度（**℃**） | | | | 20（293K） | | 排放高度（m） | | | | 10 | | 面源尺寸（m） | G1 | | | 20×10 | | G2 | | | 12.5×10 |   ③主要污染物计算结果  将预测参数代入预测模式中，得到预测结果见表7-4。  **表7-4 本项目废气主要污染物估算模式计算结果表（μg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **下风向**  **距离D/m** | **Q1（颗粒物）** | | **Q2（颗粒物）** | | | **预测质量浓度** | **占标率（%）** | **预测质量浓度** | **占标率（%）** | | 1 | 0.6086×10-2 | 0.0014 | 0.1738×10-3 | 0.00039 | | 25 | 2.377 | 0.51 | 4.776 | 1.06 | | 50 | 9.097 | 2.02 | 6.505 | 1.45 | | 75 | 11.29 | 2.51 | 7.815 | 1.74 | | 100 | 13.07 | 2.90 | 7.857 | 1.75 | | 125 | 16.93 | 3.76 | 8.862 | 1.97 | | 150 | 17.90 | 3.98 | 8.955 | 1.99 | | 175 | 17.42 | 3.87 | 9.653 | 2.15 | | 200 | 16.87 | 3.75 | 9.893 | 2.19 | | 225 | 16.44 | 3.65 | 9.771 | 2.17 | | 250 | 15.75 | 3.50 | 9.452 | 2.10 | | 275 | 14.94 | 3.32 | 9.036 | 2.01 | | 300 | 14.10 | 3.13 | 8.580 | 1.91 | | 325 | 13.44 | 2.99 | 8.118 | 1.80 | | 350 | 12.88 | 2.86 | 7.669 | 1.70 | | 375 | 12.32 | 2.74 | 7.240 | 1.61 | | 400 | 11.77 | 2.62 | 6.838 | 1.52 | | 425 | 11.32 | 2.52 | 6.463 | 1.44 | | 450 | 11.01 | 2.45 | 6.114 | 1.36 | | 475 | 10.69 | 2.38 | 5.792 | 1.29 | | 500 | 10.37 | 2.30 | 5.493 | 1.22 | | 600 | 9.526 | 2.12 | 5.211 | 1.16 | | 700 | 8.720 | 1.94 | 4.995 | 1.11 | | 800 | 8.045 | 1.79 | 4.703 | 1.05 | | 900 | 7.499 | 1.67 | 4.391 | 0.98 | | 1000 | 6.976 | 1.55 | 4.088 | 0.91 | | 1100 | 6.545 | 1.45 | 3.858 | 0.86 | | 1200 | 6.304 | 1.40 | 3.702 | 0.82 | | 1300 | 6.054 | 1.35 | 3.541 | 0.79 | | 1400 | 5.804 | 1.29 | 3.381 | 0.75 | | 1500 | 5.790 | 1.29 | 3.226 | 0.72 | | 1600 | 5.831 | 1.30 | 3.077 | 0.68 | | 1700 | 5.839 | 1.30 | 2.936 | 0.65 | | 1800 | 5.821 | 1.29 | 2.802 | 0.62 | | 1900 | 5.783 | 1.29 | 2.677 | 0.59 | | 2000 | 5.728 | 1.27 | 2.559 | 0.57 | | 2100 | 5.661 | 1.26 | 2.478 | 0.55 | | 2200 | 5.584 | 1.24 | 2.406 | 0.53 | | 2300 | 5.501 | 1.22 | 2.335 | 0.52 | | 2400 | 5.412 | 1.20 | 2.266 | 0.50 | | 2500 | 5.320 | 1.18 | 2.199 | 0.49 | | 下风向最大质量浓度及占标率（%） | 17.9 | 3.98 | 9.894 | 2.20 | | D10%最远距离（m） | 151 | | 202 | |   **续表7-4 本项目废气主要污染物估算模式计算结果表（μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **下风向**  **距离D/m** | **Q3** | | | | | | | | | | **非甲烷总烃** | | **甲苯** | | | **二甲苯** | | | | | **预测质量**  **浓度** | **占标率**  **（%）** | **预测质量**  **浓度** | | **占标率**  **（%）** | **预测质量**  **浓度** | | **占标率**  **（%）** | | | 1 | 0.6836×10-3 | 0.00011 | 0.3190×10-3 | | 0.00016 | 0.2506×10-3 | | 0.00013 | | | 25 | 11.38 | 1.90 | 5.312 | | 2.66 | 4.174 | | 2.09 | | | 50 | 5.757 | 0.96 | 2.686 | | 1.34 | 2.111 | | 1.06 | | | 75 | 3.462 | 0.58 | 1.616 | | 0.81 | 1.269 | | 0.64 | | | 100 | 2.997 | 0.50 | 1.398 | | 0.70 | 1.099 | | 0.55 | | | 125 | 2.613 | 0.44 | 1.219 | | 0.61 | 0.9580 | | 0.48 | | | 150 | 2.310 | 0.38 | 1.078 | | 0.54 | 0.8472 | | 0.42 | | | 175 | 2.073 | 0.35 | 0.9676 | | 0.48 | 0.7603 | | 0.38 | | | 200 | 1.889 | 0.31 | 0.8816 | | 0.44 | 0.6927 | | 0.35 | | | 225 | 1.741 | 0.29 | 0.8126 | | 0.41 | 0.6385 | | 0.32 | | | 250 | 1.619 | 0.27 | 0.7553 | | 0.38 | 0.5935 | | 0.30 | | | 275 | 1.515 | 0.25 | 0.7069 | | 0.35 | 0.5554 | | 0.28 | | | 300 | 1.426 | 0.24 | 0.6653 | | 0.33 | 0.5227 | | 0.26 | | | 325 | 1.348 | 0.22 | 0.6291 | | 0.31 | 0.4943 | | 0.25 | | | 350 | 1.280 | 0.21 | 0.5973 | | 0.30 | 0.4693 | | 0.23 | | | 375 | 1.220 | 0.20 | 0.5692 | | 0.28 | 0.4472 | | 0.22 | | | 400 | 1.166 | 0.19 | 0.5440 | | 0.27 | 0.4274 | | 0.21 | | | 425 | 1.117 | 0.19 | 0.5213 | | 0.26 | 0.4096 | | 0.20 | | | 450 | 1.073 | 0.18 | 0.5007 | | 0.25 | 0.3934 | | 0.20 | | | 475 | 1.033 | 0.17 | 0.4820 | | 0.24 | 0.3787 | | 0.19 | | | 500 | 0.9962 | 0.17 | 0.4649 | | 0.23 | 0.3653 | | 0.18 | | | 600 | 0.8756 | 0.15 | 0.4086 | | 0.20 | 0.3210 | | 0.16 | | | 700 | 0.7847 | 0.13 | 0.3662 | | 0.18 | 0.2877 | | 0.14 | | | 800 | 0.7133 | 0.12 | 0.3329 | | 0.17 | 0.2616 | | 0.13 | | | 900 | 0.6556 | 0.11 | 0.3059 | | 0.15 | 0.2404 | | 0.12 | | | 1000 | 0.6077 | 0.10 | 0.2836 | | 0.14 | 0.2228 | | 0.11 | | | 1100 | 0.5672 | 0.095 | 0.2647 | | 0.13 | 0.2080 | | 0.10 | | | 1200 | 0.5325 | 0.089 | 0.2485 | | 0.12 | 0.1953 | | 0.098 | | | 1300 | 0.5024 | 0.084 | 0.2345 | | 0.12 | 0.1842 | | 0.092 | | | 1400 | 0.4759 | 0.079 | 0.2221 | 0.11 | | | 0.1745 | | 0.087 | | 1500 | 0.4524 | 0.075 | 0.2111 | 0.11 | | | 0.1659 | | 0.083 | | 1600 | 0.4314 | 0.072 | 0.2013 | 0.10 | | | 0.1582 | | 0.079 | | 1700 | 0.4126 | 0.069 | 0.1925 | 0.096 | | | 0.1513 | | 0.076 | | 1800 | 0.3954 | 0.066 | 0.1845 | 0.092 | | | 0.1450 | | 0.073 | | 1900 | 0.3799 | 0.063 | 0.1773 | 0.089 | | | 0.1393 | | 0.070 | | 2000 | 0.3656 | 0.061 | 0.1706 | 0.085 | | | 0.1341 | | 0.067 | | 2100 | 0.3525 | 0.059 | 0.1645 | 0.082 | | | 0.1292 | | 0.065 | | 2200 | 0.3404 | 0.057 | 0.1588 | 0.079 | | | 0.1248 | | 0.062 | | 2300 | 0.3292 | 0.055 | 0.1536 | 0.077 | | | 0.1207 | | 0.060 | | 2400 | 0.3187 | 0.053 | 0.1487 | 0.074 | | | 0.1169 | | 0.058 | | 2500 | 0.3090 | 0.052 | 0.1442 | 0.072 | | | 0.1133 | | 0.057 | | 下风向最大  质量浓度及  占标率（%） | 29.78 | 4.96 | 13.90 | 6.95 | | | 10.92 | | 5.46 | | D10%最远距离（m） | 9.0 | | | | | | | | |   **表7-5 无组织排放最大预测浓度**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染物** | **预测最大浓（μg/m3）** | **占标率（%）** | **最大距离（m）** | | G1 | 颗粒物 | 81.03 | 9.0 | 97 | | G2 | 颗粒物 | 47.9 | 5.32 | 96 |   ④评价等级判别  根据表7-4主要污染物有组织排放最大浓度占标率分别为：颗粒物3.98%、2.20%，非甲烷总烃4.96%，甲苯6.95%，二甲苯5.46%；根据表7-5无组织排放最大浓度占标率为，颗粒物9.0%，均小于10%。根据导则评价等级判别表，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。  ⑤影响分析  根据估算模式预测，有组织大气环境影响预测结果见表7-6。  **表7-6 有组织排放大气环境影响预测结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **污染物** | **1h最大预测浓度**  **（μg/m3）** | **24h最大预测浓度**  **（μg/m3）** | **年均浓度预测**  **（μg/m3）** | | Q1 | 颗粒物 | 17.90 | 10.74 | 1.79 | | Q2 | 颗粒物 | 9.894 | 5.937 | 0.989 | | Q3 | 非甲烷总烃 | 29.78 | 17.87 | 2.978 | | 甲苯 | 13.90 | 8.338 | 1.390 | | 二甲苯 | 10.92 | 6.551 | 1.092 |   A、正常排放情况影响分析  根据表7-4分析，项目正常生产情况下，Q1颗粒物排放最大落地预测浓度为17.9**μg/m3**，占标率3.98%；Q2颗粒物排放最大落地预测质量浓度9.894**μg/m3**，占标率2.2%；Q3非甲烷总烃、甲苯、二甲苯最大落地预测质量浓度分别为29.78**μg/m3**、13.90**μg/m3**、10.92**μg/m3**，占标率分别为4.96%、6.95%、5.46%。最大预测质量浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，占标率小于10%。  Q1颗粒物排放浓度13.7mg/m3，Q2颗粒物排放浓度23.5mg/m3，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（≤120mg/m3）排放监控浓度限值；排放速率0.164kg/h（0.094kg/h），满足颗粒物排放速率（≤3.5kg/h）规定要求。Q3非甲烷总烃（有机废气）排放浓度1.01mg/m3、甲苯排放浓度0.503mg/m3、二甲苯排放浓度0.403mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放浓度限值要求（≤120mg/m3、≤40mg/m3、≤70mg/m3）；排放速率（10.05g/h、5.03g/h、4.03g/h）满足最高允许排放速率要求（≤10.0kg/h、≤3.1kg/h、≤1.0kg/h）。项目废气采取措施处理后，做到达标排放，对环境空气影响较小。  厂界无组织颗粒物（TSP）排放最大落地预测浓度0.081mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放点（≤1.0mg/m3）监控浓度限值，做到达标排放。  因此，项目正常生产情况下废气均做到达标排放，对区域环境空气影响小。  B、非正常排放影响分析  本项目非正常排放主要考虑布袋除尘器和UV光解装置运行不正常的情况，污染物的排放情况见表7-7。  **表7-7 非正常排放污染物情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度（ug/m3）** | **非正常排放速率** | **单次持续时间（h）** | **年发生频次（次）** | **应对措施** | | 1 | Q1 | 布袋除尘除尘设施故障 | 颗粒物 | 109500 | 1.31kg/h | 0.5 | 2 | 停产检修 | | 2 | Q2 | 颗粒物 | 187500 | 0.75kg/h | | 3 | Q3 | UV光解装置故障 | 非甲烷总烃 | 5028 | 50.28g/h | 1.0 | 1 | | 甲苯 | 2515 | 25.14g/h | | 二甲苯 | 2010 | 20.1g/h |   从表7-7分析，发生非正常排放时，颗粒物排放浓度超过排放标准限值，超标排放对区域环境空气质量影响较大；虽然非甲烷总烃等排放浓度未超过排放标准，但排放量显著增加，对区域环境空气质量影响增大。  因此，项目营运过程中，应当加强对布袋除尘器和UV光解装置的维护工作，确保废气治理设施正常工作，避免发生非正常排放的情况。  ⑤卫生防护距离  依据GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准》中“有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法”，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TJ36-79《工业企业设计卫生标准》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。  卫生防护距离按下式计算：  TIM截图20170707101200  式中：Cm­——标准浓度限值，mg/Nm3；  L——卫生防护距离，m；  *r*——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S（m2）计算，r=（S/π）0.5；  A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，查GB/T13201-91中表可得A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。  Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。  经计算，本项目卫生防护距离计算值为36m，设置50m卫生防护距离。卫生防护距离范围内无居民点等敏感点分布。  （3）运输车辆尾气影响分析  项目运输车辆尾气排放量很小，对环境影响很小，通过自然稀释后，影响轻微。  （4）厨房废气影响分析  厨房燃料为石油液化气，总体用量较小，燃料废气中污染物排放量较小，通过自然稀释扩散对周边环境空气影响较小。  通过设置抽油烟机，处理厨房油烟废气，可大大降低油烟排放，对环境空气影响较小。  （5）恶臭影响分析  项目垃圾收集桶和旱厕会产生一定的恶臭。砚山县常年主导风向为南风向，垃圾收集桶布置于办公生活区靠北侧，属于办公生活区下风向，同时做到生活垃圾的定期清运工作，则生活垃圾恶臭对厂内的影响较小；旱厕布置于办公生活区靠东侧，属于办公生活区侧风向，旱厕定期清掏，减小恶臭对厂内职工的影响，经以上处理措施以及大气自然稀释扩散后，恶臭排放对环境空气影响较小。  （6）废气污染防治措施可行性分析  ①木材加工粉尘处理措施分析  木材加工工段粉尘采用布袋除尘器（共4套）处理，颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放监控浓度限值，排气筒高度15m，排放速率0.164kg/h，满足≤3.5kg/h规定要求。生产期加强对布袋除尘设备的维护，确保设备的正常运转，避免非正常排放。采用布袋除尘器处理木材加工过程粉尘是可行的。  ②喷漆等有机废气处理措施分析  利用高能高臭氧UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，反应过程如下：  UV + O2 → O- + O\*（活性氧）  O + O2 → O3（臭氧）  可裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物H2S、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO2、H2O 等。主要原理流程如下：  C:\Users\Administrator\Desktop\QQ图片20190307163242.png  **图7-1 UV光解装置主要原理流程示意图**  通过安装UV光解装置，项目喷漆等产生的有机废气可得到有效处理，处理工艺是可行的。  （7）废气治理措施汇总  ①木材加工过程粉尘采用布袋除尘器处理，共设置4套，加工车间布置3套，打磨车间布置1套。废气处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物排放要求，排气筒高度15m。  ②喷漆等过程废气采用“过滤池+UV光解”装置处理，过滤池布置于漆工房内，UV光解装置布置于工房外。废气处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放要求，排气筒高度15m。  ③生产时车间门尽可能关闭，可降低生产过程粉尘的无组织排放；厂内定期清扫，减少扬尘产生和排放。  ④加工车间颗粒物无组织排放设置50m卫生防护距离，防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标，今后不得新建环境敏感项目。  ⑤厨房使用液化石油气作为燃料，降低烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放量；厨房安装抽油烟机。  ⑥建议厂区周边进行绿化，种植乔木吸附空气中颗粒物，净化空气。  （8）大气污染物年排放量核算  通过采取措施后，本项目大气污染物年排放量核算见表7-8。  **表7-8 本项目大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 颗粒物 | 2.89 | | 2 | 非甲烷总烃 | 0.048 | | 3 | 甲苯 | 0.024 | | 4 | 二甲苯 | 0.019 |   （9）环境空气影响结论  通过以上分析，本项目正常运行情况下产生的尾气采取布袋除尘、“过滤+UV光解装置”等设施治理后，各主要污染物估算模式计算浓度贡献值占标率＜10%，不会改变区域环境空气质量。通过采取和落实报告提出的大气污染防治措施，做到达标排放，避免非正常排放情况下，本项目运行对环境空气产生的影响是可以接受的，从环境空气影响角度分析，项目实施可行。  **2、水环境影响分析**  （1）地表水影响分析  ①生产废水收集和利用  本项目生产过程废水主要为过滤池产生的废水6.4m3/d，1920m3/a，排入沉淀池，澄清后循环利用不外排。沉淀池容积10m3，可确保废水得到有效沉淀，不外排。  ②生活污水分类收集和利用  生活污水分类收集，粪便排入旱厕，定期清掏做农肥；洗漱等生活污水排入生活污水收集池，容积10m3，用于厂区绿化，不外排。  ③项目废水不外排的可行性和可能性分析  本项目建有总容积为10m3的沉淀池用于沉淀过滤废水，经沉淀后循环使用，因此废水在沉淀池中的停留时间有充分保障（＞1天），可以满足项目废水的沉淀处理要求。废水沉淀后循环使用，不外排，且实现不外排的可行性和可靠性较高。  粪便排入旱厕处理，定期清掏，作为农家肥用于项目周边的旱地和林地施肥，可全部用于周边旱地等施肥，实现不外排。其他生活污水0.8m3/d、240m3/a，排入10m3生活污水收集池，可储存至少10天的污水量。可全部用于厂区绿化，实现不外排。  为确保沉淀池等各水池在运行过程中不出现事故排放，应确保各水池容积满足报告要求，可确保废水不外排。  综上所述，本项目生产过程产生的废水分类处理，优先回收利用；各类污水收集池水池容积充足，废水不外排是可行、可靠的，项目废水不外排则对不会对地表水环境产生不利影响。  ⑤废水处置措施：  A、项目厂内排水实行雨、污分流，避免雨污混排。  B、项目漆工房有机废气过滤过程产生的废水（6.4m3/d、1920m3/a）排入沉淀池（总容积10m3），经沉淀后循环使用，不外排。  C、项目生活用水为员工正常生活用水，进行分类收集处理。项目建有旱厕，粪便排入旱厕处理，定期清掏作为周边旱地施肥；洗漱类生活污水（0.8m3/d、240m3/a）排入生活污水收集池（容积10m3），用于厂区绿化，不外排。项目生活污水不直接外排。  （2）地下水环境影响  ①污水处理对地下水环境的影响  本项目使用沉淀池、生活污水收集池和旱厕等处理生产废水和生活污水，这类水池设施如不进行防渗处理，污水渗漏后会对区域地下水水质产生不利影响。  ②避免污水处理设施渗漏对地下水水质造成影响，要求建设单位采取以下措施：  A、沉淀池、生活污水收集池、旱厕应采取防渗漏措施，防止发生渗漏污染地下水。  B、各水池应定期进行检查，避免发生渗漏。  通过采取以上措施，项目营运期对地下水环境产生的影响是可以接受的。  **3、声环境影响分析**  本项目产生噪声的设备主要有断料机、刨木机、裁板机、铣榫机、打眼机、镂铣机、、砂光机、锯木机、线木机、双桶布袋吸尘机、引风机等。。噪声声级值约为70～95dB(A)。根据项目生产特点，生产设备属于固定连续点声源，运输车辆等属于不连续间歇性移动噪声。  （1）噪声预测  根据无指向性点声源几何发散衰减的计算式：  Lr =Lro－20Lg  式中：Lr——距离源r处的A声级，dB（A）；  L r0——距声源r0处（1m）的A声级，dB（A）；  r0、r——距声源的距离，m。  项目各主要噪声设施（主要固定噪声源）布置情况为：断料机、刨木机、裁板机等主要生产设备布置于厂区地块西部，距西侧厂界5.0m，东侧厂界60m，南侧厂界10m，北侧厂界20m；砂光机、1套布袋除尘器、引风机布置于厂区地块东部，距东侧厂界10m，南侧厂界10m，西侧厂界50m，北侧厂界30m。按最高工作噪声，预测设备噪声随距离衰减后的值见下表7-9：  **表7-9 设备工作噪声随距离衰减后的值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | | 断料机 | 71 | 65 | 59 | 55.5 | 53 | 51 | 47 | 45 | 41.5 | 39 | | 刨木机 | 71 | 65 | 59 | 55.5 | 53 | 51 | 47 | 45 | 41.5 | 39 | | 裁板机 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 铣榫机 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 打眼机 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 镂铣机 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 锯木机 | 76 | 70 | 64 | 60.5 | 58 | 56 | 52 | 50 | 46.5 | 44 | | 线木机 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 砂光机 | 71 | 65 | 59 | 55.5 | 53 | 51 | 47 | 45 | 41.5 | 39 | | 布袋除尘器 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 48 | 46 | 42 | 40 | 36.5 | 34 | | 引风机 | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63 | 61 | 57 | 55 | 51.5 | 49 |   点声源叠加模式：  LA =10 Lg (∑ni=1100.1Li)  式中：LA——各点声源叠加后的噪声预测值，dB；  Li——各噪声源经距离衰减至预测点处的噪声值，dB；  根据表5-6统计，项目共有断料机2台，刨木机2台、裁板机1台、铣榫机1台、打眼机1台、镂铣机2台、锯木机2台、线木机1台、砂光机2台、双桶布袋吸尘机4套、引风机1台。根据上述模式对主要生产设备噪声值进行叠加计算，预测项目生产期间对厂界声环境的影响见下表：  **表7-10 经过叠加后噪声贡献值表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | | LAdB（A） | 85.1 | 79.1 | 73.1 | 69.6 | 67.1 | 65.1 | 61.1 | 59.1 | 55.6 | 53.1 |   通过表7-9和7-10表明，生产噪声自然衰减至东侧厂界的最高贡献值为62.1dB（A），衰减至南厂界的最高贡献值为64.9dB（A），衰减至西厂界的最高贡献值为67.8dB（A），衰减至北厂界的最高噪声为57.4dB（A）。根据预测，在不采取降噪措施情况下，西侧厂界噪声贡献值达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准。  通过采取，选择低噪声设备，设置减振装置、安装减振垫，设备朝向进行合理布局和合理安排安排生产时间的情况下，确保降噪不低于20dB（A）。采取降噪措施后，噪声贡献值见表7-11。  **表7-11 采取降噪措施后噪声贡献值一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | **5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **80** | **100** | **150** | **200** | | LAdB（A） | 65.1 | 59.1 | 53.1 | 49.6 | 47.1 | 45.1 | 41.1 | 39.1 | 35.6 | 33.1 |   根据表7-11分析，采取降噪措施后，西侧厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准（47.8dB（A）＜65dB（A）），做到达标排放。  （2）对厂内的影响  办公生活区布置在地块北侧，距离生产设备10m，通过采取降噪措施后，噪声贡献值为59.1dB（A），对厂内职工造成的影响是可以接受的。  （3）对周边环境保护目标的影响  项目厂界200m范围内无居民点，因此项目生产期噪声不会对周边环境保护目标产生不利影响。通过采取降噪措施情况下，厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准，对区域声环境质量造成的影响是可以接受的。  （4）噪声影响减缓措施  为降低噪声对厂界声环境质量的影响以及对厂内员工的影响，采取如下措施：  ①选择低噪声设备，从源头控制噪声源强。  ②对生产设备设置减振装置、安装减振垫，并进行封闭。  ③布袋除尘器安放于远离办公生活区一侧。  ④生产区朝向办公生活区一侧不开设门窗。  ⑤控制生产时间，在午间（12：00~14：00）减少同时运行设备数量，控制噪声。夜间停产。  ⑥建议厂界进行绿化。  通过采取以上等措施，可有效降低噪声污染，噪声经过衰减后，生产期噪声对厂内造成的影响将大大降低；项目200m范围内无居民点，生产噪声不会对声环境敏感点产生影响；通过降噪措施降噪后，生产噪声厂界最高贡献值〔47.8dB（A）〕可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准，对厂址区域周边声环境产生的影响不大。总之，项目生产期噪声对厂内及周边声环境造成的影响较小。  **4、固体废物处置及环境影响简要分析**  该项目的固体废物主要来自于木料加工过程产生的废边角料，布袋除尘器收集的粉尘，废漆桶、漆渣，过滤池渣，设备维护保养废油。另外，职工产生生活垃圾。  （1）一般工业固体废物处置及影响分析  生产过程废边角料产生量约500t/a，主要是废木料，不含有毒有害重金属元素，堆放于废木料堆放场，定期外售综合利用，对环境产生的影响较小。  布袋除尘器收集的粉尘约23.5t/a，主要是木料粉尘（锯末），除尘器收集后采用编织袋装盛，同废边角料堆放，定期外售综合利用，对环境产生的影响较小。  （2）生活垃圾处置  生活垃圾产生量约3.0t/a，采用垃圾收集桶收集，定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，对环境影响较小。  旱厕收集粪便，定期清掏用作周边旱地等施肥，对环境影响不大。  （3）危险废物影响分析  项目生产期间产生的危险废物主要有4类，为废漆桶（169只/a）、漆渣（129kg/a）、过滤池渣（0.31t/a）和设备维护保养废油（0.05t/a）。  产生的危险废物量总体较小，通过分类收集，采用专用容器装盛，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。  危险废物暂存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改内容进行妥善处置，则不会对周边环境产生明显不利影响。  综上所述，项目营运期固废均得到妥善处置，处置率达100%，对环境影响不大。  **三、环境风险分析和防范措施**  本项目环境风险根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。  **1、风险调查**  （1）风险源调查  ①危险物质  根据本项目原辅材料一览表，主要危险物质为：木料，储存于原料仓库，厂内最大储存量100m3（约50t），位于厂区东部；底漆，储存于漆工房内，最大储存量10桶（约0.25t），位于厂区东部；面漆，储存于漆工房内，最大储存量15桶（约0.3t），位于厂区东部；固化剂，储存于漆工房内，最大储存量5桶（约0.1t），位于厂区东部；稀释剂，储存于漆工房内，最大储存量10桶（约0.5t），位于厂区东部；包装材料（纸板），储存于成品仓库内，最大储存量约0.1t，位于厂区南部。  生产过程中危险物质为半成品家具（主要为木料），生产线内最大存在量40m3（约20t），存在于加工车间内。  产品为各类成型家具，储存于成品仓库，最大储存量约200m3（100t），位于厂区南部。  生产废物中危险物质为：废边角料（主要为木料）、锯末（粉尘），最大储存量10m3，约5t，储存于废料堆放间，厂区西北部；漆渣等危险废物，最大储存量约0.25t，暂存于危险废物暂存间，厂区北部；废气主要是非甲烷总烃10.05g/h、甲苯5.03g/h、二甲苯4.03g/h，废气处理设施位于厂区东部；废水为漆工房有机废气过滤废水6.4m3，过滤池位于漆工房内，厂区东部。  ②生产及环保工艺设备  本项目为常用家具生产工艺和设备。  废气采用“过滤池+UV光解装置”处理。  过滤池产生的过滤废水采用沉淀池处理。  ③火灾伴生/次生污染物  本项目发生火灾主要伴生/次生污染物为CO、二氧化硫。  （2）环境敏感目标调查  本项目主要环境风险事故类型为火灾、过滤废水泄漏、废气非正常排放，主要影响途径为大气扩散，可能受影响的主要敏感目标见表7-12及附图3。  **2、环境风险潜势初判**  （1）环境风险潜势划分  建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照导则表2确定环境风险潜势，具体如下：  **表7-13 本项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | | 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II | | 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I | | 注：IV+为极高环境风险。 | | | | |   （2）P的分级确定  P即项目危险物质及工艺系统危险性分级，根据导则附录C表C.2危险物质数量与临界量比值（*Q*）和行业及生产工艺（M）进行确定，具体如下：  ①危险物质数量与临界量比值（*Q*）  根据项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录B中对应临界量的比值即为*Q*，采用下式计算：  *Q* = *q*1/*Q*1 + *q*2/*Q*2 + *q*3/*Q*3 +……*qn*/*Qn*  式中：*q*1，*q*2，……*qn*——每种危险物质的最大存在总量，t；  *Q*1，*Q*2，……*Qn*——每种危险物质的临界量，t。  当*Q*＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当*Q*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤*Q*＜10；（2）10≤*Q*＜100；（3）*Q*≥100。  根据本项目存在的危险物质和导则附录B，确定本项目*Q*值见表7-14。  **表7-14 本项目*Q*值确定表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | | **CAS号** | **最大存在总量*qn*/t** | **临界量*Qn*/t** | **该种危险物质*Q*值** | | 1 | 木料 | | / | 180 | 2500 | 0.072 | | 2 | 底漆 | 甲苯 | 108-88-3 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.1125 | 10 | 0.01125 | | 3 | 面漆 | 甲苯 | 108-88-3 | 0.036 | 10 | 0.0036 | | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.039 | 10 | 0.0039 | | 4 | 固化剂 | 甲苯 | 108-88-3 | 0.007 | 10 | 0.0007 | | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.008 | 10 | 0.0008 | | 5 | 稀释剂 | 甲苯 | 108-88-3 | 0.105 | 10 | 0.0105 | | 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 6 | 漆渣 | | / | 0.25 | 100 | 0.0025 | | 项目*Q*值∑ | | | | | | 0.11025 | | 注：木材未收录与附录B中，其为可燃物，参考附录中（油类物质）确定其临界量；  漆渣主要危害水环境，临界量按100t计算。 | | | | | | |   根据上表，本项目*Q*值总和为0.11025＜1，则本项目环境风险潜势为I。  ②行业及生产工艺（M）  根据导则，本项目*Q*值＜1，环境风险潜势为I，无需进一步判定M值。  ③环境敏感程度（E）  A、大气环境  根据导则表D.1结合项目区域大气环境敏感性，确定本项目大气环境E大气如下：  **表7-15 本大气环境敏感程度分级表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **分级** | **大气环境敏感性** | **本项目敏感目标** | | E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。 | 本项目500m范围内无居民点，500m范围内人口总数小于500人 | | E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人。 | | E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。 | | 大气环境敏感程度E判定为 | | E3 |   B、地表水环境  本项目厂址所在区域无明显地表河流，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、重要湿地等环境敏感区，判定地表水环境敏感程度为E3。  C、地下水环境  根据导则表D.6、D.7，本项目不涉及地下水功能敏感区，属于G3分区；岩土层单层厚度大于1m，且分布连续、稳定，包气带防污性能判定为D3。地下水环境敏感程度为E3。  （3）环境风险潜势判定  综上所述，本项目P值确定过程中*Q*值＜1，则本项目环境风险潜势为I；大气、地表水、地下水环境敏感程度E值均判定为E3，判定本项目环境风险潜势等级为I级。  **3、评价等级和内容**  根据导则，本项目环境风险潜势等级为I级，可不设评价等级，进行简单分析。  **4、环境风险影响简单分析**  分析内容包括：风险识别、风险事故情形及风险管理。  （1）环境风险识别  通过以上分析内容，本项目主要环境风险物质为木料、各类油漆等。  （2）风险事故情形分析  本项目主要环境风险类型为火灾。通过加强对原料、产品及各类油漆的管理，发生火灾风险事故的概率很低。  其次为布袋除尘器故障，导致粉尘得不到有效处理，粉尘超标排放；未做好雨污分流，汛期大量雨水进入沉淀池、生活污水收集池等，造成污水池溢池，导致事故性排放。  上述事故发生后，会对环境空气和水环境产生一定影响。因此，应加强管理，尽可能杜绝事故性排放的发生。只要设备运行正常，做好雨污分流，保障各污水池有效容积，一般而言，可避免出现事故性排放问题。  一旦发生事故性排放，本项目应采取以下应急对策：  ①立即报告公司领导，组成事故应急小组，查明事故原因，分工负责，协调处理事故。  ②废气处理设施发生停运事故时，应停止木料加工，防止粉尘超标排放。  ③组织抢修，迅速排除故障，恢复废气处理系统正常运行。  ④加强设备的维护与管理，提高设施的完好率，关键设备应留足备件，电源应采取双回路供电。  ⑤加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。  ⑥严格执行雨污分流排水制度，配套必要的截、防雨设施，严防汛期发生溢池。  ⑦日常生产过程中，保障各水池有效容积，防止发生溢池。  （3）风险管理  ①制定环境风险事故应急预案  为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》和《云南省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编制本项目突发环境事件应急预案，应急预案具体内容见表7-16。  **表7-16 应急预案内容**   | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | --- | --- | --- | | 1 | 总则 | 明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。 | | 2 | 危险源概况 | 环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。 | | 3 | 应急计划区 | 危险目标：各废气处理工段、污水池、地表水体等。 | | 4 | 组织机构及职责 | 依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。 | | 5 | 预防与预警 | 明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。 | | 6 | 信息报告与通报 | 明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。 | | 7 | 应急响应与措施 | 规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。  一级——污染治理设施单元  二级——全厂方解石生产线  三级——社会（砚山工业园区铳卡片区、砚山县） | | 8 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等  生产装置：  （1）防溢池事故应急设施、设备与材料，主要为保障各水池有效容积  （2）防粉尘超标排放，主要靠布袋除尘器 | | 9 | 后期处置 | 组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。 | | 10 | 应急培训和演练 | 对全站及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。 | | 11 | 奖惩 | 明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。 | | 12 | 保障措施 | 明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。 | | 13 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。 |   ②事故风险应急措施  事故风险的应急和防治措施如下：  A、人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节，建设单位应加强管理、检查，同时加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性。  B、一旦发生事故，及时采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。 危害较大时，应及时向政府相关部门（环保等）等报告，以便采取必要的控制措施。  C、厂区生产用电建议配备发电机应急。机械设备应采用性能可靠的优质产品。为使在事故状态下仪表等设备正常运转，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时做到及时更换。  D、废气治理设施（布袋除尘器）定期进行维护保养，使设备处于正常、高效运转。  E、各水池定期进行巡查，检查水位，及时发现问题，防止发生溢池。  F、严格落实雨污分流排水制度，采取一定的遮盖措施，防止雨水进入各污水池。  综上所述，通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度的防治风险事故的发生和有效处置，并结合公司在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案。在落实风险管理的前提下，采取事故预防管理措施和实施有效的事故应急处理预案的前提下，事故的环境风险较小。从环境风险角度分析，项目建设是可行的。  **四、污染物治理措施及可行性分析**  本项目总投资600万元，通过以上影响分析，本项目拟采取的环保措施及投资为26.8万元，占总投资的4.47%，环保措施投资具体见表7-17。  **表7-17 本项目环保投资估算一览表（单位：万元）**   | **序号** | **环保项目** | | **规模** | | **数量** | **环保投资** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **施工期环保投资** | | | | | **0.6** |  | | 1.1 | 施工期废气污染防治费 | | — | | — | 0.3 | 环评新增 | | 1.2 | 施工期废水污染防治费 | | — | | — | 0.1 | 环评新增 | | 1.3 | 施工期固体废物处置费 | | — | | — | 0.2 | 环评新增 | | **2** | **营运期环境保护投资** | | | | | **26.2** |  | | 2.1 | 水环境保护投资 | | | | | **4.3** |  | | 2.1.1 | 漆工房过滤池 | | 8m3 | | 1个 | 0.3 | 已有估算 | | 2.1.2 | 沉淀池 | | 10m3 | | 1个 | 0.5 | 已有估算 | | 2.1.3 | 雨水、污水管网 | | — | | — | 3.0 | 已有估算 | | 2.1.4 | 生活污水收集池 | | 10m3 | | 1个 | 0.5 | 环评新增 | | 2.2 | 环境空气环境保护投资 | | | | | **11.0** |  | | 2.2.1 | 双桶布袋吸尘机 | | / | | 4套 | 4.0 | 已有估算 | | 2.2.2 | 废气排气筒 | | / | | 3套 | 1.5 | 环评新增 | | 2.2.3 | UV光解装置 | | — | | 1套 | 5.0 | 环评新增 | | 2.2.4 | 抽油烟机 | | — | | 1套 | 0.5 | 环评新增 | | 2.3 | 固体废物处置投资 | | | | | **1.1** |  | | 2.3.1 | 垃圾收集桶 | | — | | 4个 | 0.1 | 已有估算 | | 2.3.2 | 肥料堆放间 | | 10m2 | | 1间 | 0.5 | 已有估算 | | 2.3.3 | 危废暂存间 | | 5m2 | | 1间 | 0.5 | 环评新增 | | 2.4 | 声环境保护投资 | | | | | **5.0** | 已有估算 | | 2.5 | 其他环保投资 | | | | | **4.8** |  | | 2.5.1 | 环境影响评价 | / | | / | | 1.8 | / | | 2.5.2 | 竣工环境保护监测 | / | | / | | 3.0 | 环评新增 | | **环保投资合计** | | | | | | **26.8** |  |   根据表7-17分析，项目环保投资共计26.8万元，占项目总投资4.47%。空气环境保护投资11.0万元，是环保投资重点，必须保证环保投入。  本项目采取的环保措施成熟易行，生产期间生产废水可实现不外排，提高水资源利用率；废气通过措施治理后可达标排放，不改变区域环境空气质量，对环境空气影响较小；采取降噪措施，不会对声环境造成明显不利影响；固体废物得到分类、妥善处置。因此，环保投资具有较好的经济和环境效益。  综合分析，本项目采取的各项环保措施是可行的。  **六、产业政策符合性评述**  本项目为家具产品生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的相关规定，项目不属于规定的鼓励类、限制类、淘汰类生产项目，允许建设，符合国家产业政策。  本项目在砚山县发展和改革局备案，项目代码为2018-532622-21-03-047024（具体见附件2），因此符合当地的要求。  **七、选址合理性分析**  **1、建设条件合理性分析**  项目位于砚山县铳卡农场集训队，区域已规划为砚山工业园区铳卡片区，用地为租用，不改变用地的性质；项目为砚山县十八子家居有限责任公司承建，周边有园区道路，可通过园区道路与G323国道相连，交通运输较方便；供电、供水由园区集中供应。从建设条件角度分析项目选址是合理的。  **2、环境影响合理性分析**  项目生产期污染物主要为粉尘和有机废气（非甲烷总烃）。粉尘通过布袋除尘器处理，有机废气通过“过滤+UV光解”处理后，废气可达标排放；噪声设备设置了减振装置等，可有效降低了噪声的源强；项目废水分类收集，尽可能充分回收利用，不外排；固体废物处置率100%。项目污染物对周围环境影响较小。  **3、选址与当地要求符合性分析**  本项目建设地址拟选在砚山县铳卡农场集训队（属于砚山工业园区铳卡片区）。本项目选址经砚山县工业园区管理委员会、砚山县发展和改革局、砚山县国土资源局、砚山县工信商务局、林业局、住建局等部门共同参与，同意项目选址于铳卡农场集训队，项目选址并联审批表（具体见附件3），因此项目选址符合当地相关要求。  综上，从用地、交通运输、对周边环境的影响以及当地选址相关要求等方面分析，项目选址是合理的。  **八、平面布局合理性分析**  本项目按生产工艺流程主要包括原料仓库、家具加工、喷漆等环节。总平面布置分为生产加工区，包括：加工车间、打磨车间、油漆间、包装间，仓库区，办公生活区等。生产加工区由西向东布置，办公生活区布置于西北侧，厂区中部为绿化设施。  由总平面图来看（见附图2），加工车间、打磨车间、油漆间、包装间与办公生活区错开布置，最大程度降低生产过程废气对办公生活区的影响。生产区由西向东布置，形成流水线，便于生产。  办公生活区布置于西北侧，砚山县主导风向下风向，生产过程废气对办公生活区有一定影响。  本项目周边500m范围内无居民点（村庄），区域环境不敏感，项目生产期对周边环境产生的影响较小。  从环保的角度分析，项目平面布局基本合理，对项目内部以及周边的环境影响较小。 |

## 表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工 | 扬尘等 | ①避免大风干燥气候进行施工，控制扬尘量。  ②洒水降尘：气候干燥时，通过增加洒水次数，增加地面湿度降低扬尘产生。  ③减少场地裸露，减少扬尘量。  ④混凝土拌制过程中采取措施严格控制扬尘；建筑材料应进行遮盖；建筑材料运输亦应进行遮盖，减少运输过程洒落。  ⑤使用环保材料进行装修。  ⑥保证机械正常运转，合理安排建材等的运输。 | 对环境影响较小 |
| 生  产  期 | 木材加工 | 粉尘 | ①采用布袋除尘器收集处理，共设置4套；  ②加工车间设置1根排气筒，高度不低于15m（编号Q1）；  ③打磨车间设置1根排气筒，高度不低于15m（编号Q2）；  ④生产时车间门尽可能关闭，厂内定期清扫；  ⑤设置50m卫生防护距离。 | 达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》颗粒物排放监控浓度限值：有组织≤120mg/m3。  无组织浓度最高点≤1.0mg/m3 |
| 喷漆 | 有机废气 | ①采用“过滤+UV光解装置”处理有机废气；  ②设置1根排气筒，高度不低于15m（编号Q3）。 | 达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放要求 |
| 厨房 | 油烟 | 使用液化石油气作为燃料，安装抽油烟机。 | 对环境空气影响较小 |
| 垃圾收集桶和旱厕 | 恶臭气体 | 建议加强厂区绿化等。 | 对环境空气影响小 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施  工  期 | 施工以及施工人员 | 施工废水和施工人员生活污水等 | ①应统一设定搅拌场地，并修建临时沉淀池收集搅拌过程产生的废水，通过沉淀后返回混凝土搅拌，继续使用。建议使用商品混凝土。  ②废水收集后用于施工等。 | 废水不外排 |
| 生  产  期 | 生产、生活等 | 生产废水、生活污水等 | ①厂内排水实行雨、污分流。  ②漆工房有机废气过滤废水排入沉淀池（容积10m3），经沉淀后循环使用，不外排。  ③生活污水分类收集处理，综合回用，不外排。  ④各水池采取防渗漏、防措施。  ⑤定期进行检查。 | 项目废水不外排 |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 施  工  期 | 施工过程 | 建筑垃圾 | 分类收集，可回收的回收利用，不可回收的按主管部门要求清运处置，严禁随意丢弃、倾倒。 | 处置率100% |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 定期清运至铳卡村生活垃圾收集点处置，严禁用于回填。 |
| 职工粪便 | 旱厕收集职工粪便，定期清掏用作肥料。 |
| 生  产  期 | 生产过程 | 一般固废 | ①废木料等堆放于废木料堆放场，定期外售综合利用；  ②布袋除尘器收集的粉尘装袋同废木料等处置； | 处置率100% |
| 生活 | 生活垃圾等 | ①生活垃圾采用垃圾收集桶收集，定期清运到铳卡村生活垃圾收集点处置。  ②旱厕定期清掏，用作肥料。 |
| 生产过程 | 危险废物 | 设置危险废物暂存间，贮存于废油暂存间，委托有资质的单位处置；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改内容进行妥善处置。 |
| **噪**  **声** | 施  工  期 | 施工过程 | 设备噪声 | ①合理安排施工进度，夜间（22:00~次日6:00）停止施工。  ②尽可能选择低噪声施工机械，保证施工机械运行正常，减小机械运行噪声。  ③选择合适的时间进行材料运输；夜间停止建筑材料运输，减少对运输沿线的影响。 | 达到GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定，对环境影响小 |
| 生  产  期 | 生产过程 | 设备噪声 | ①选择低噪声设备。  ②各生产设备设置减振设施。  ③布袋除尘器安放于远离办公生活区一侧。  ④生产区朝向办公生活区一侧不开设门窗。  ⑤控制生产时间。  ⑥建议厂界加强绿化。 | 厂界达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。 |
| 其他 | |  | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  **1、施工期环保措施及预期效果**  （1）场地施工期间明确施工边界区域，于场地内施工，不破坏场地外区域。  （2）建筑垃圾严禁随意丢弃，破坏周边生态环境。  （3）施工结束后及时进行植被恢复。  通过采取上述措施，项目施工期间对生态环境造成的影响很小。  **2、营运期环保措施及预期效果**  （1）建议厂内加强绿化，通过绿化可对项目生产过程中产生的粉尘、有机废气、恶臭气体等有吸附净化效果。有利于改善厂区环境。  （2）建设单位生产过程中，加强管理，确保设备的正常运转，同时合理安排生产、运输计划，降低污染物的排放量。  （3）生产废水回收利用，生活污水经分类后进行综合利用；废水防止渗漏，避免污染地下水。  采取以上措施，有利于改善厂区内部环境，降低污染物排放，减轻对周边环境造成的影响。 | | | | | |

## 表九、结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、结论**  通过对该项目所在区域的环境质量现状评价以及对项目工程分析；各时段的环境影响分析；拟采取的对策措施分析。本评价得出以下结论：  **1、产业政策符合性评述**  本项目为家具产品生产项目，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的相关规定，项目不属于规定的鼓励类、限制类、淘汰类生产项目，允许建设。另外，本项目在砚山县发展和改革局备案，因此符合国家及当地的产业政策。  **2、项目选址和平面布局合理性分析结论**  项目位于砚山县铳卡农场集训队，区域已规划为砚山工业园区铳卡片区，用地为租用，不改变用地的性质。项目周边交通便利，有利于原辅材料以及成品的运输；项目采取各项环保措施，污染物达标排放，对周边环境的影响小。项目选址是合理的。  由总平面图来看，加工车间、打磨车间、油漆间、包装间与办公生活区错开布置，最大程度降低生产过程废气对办公生活区的影响。生产区由西向东布置，形成流水线，便于生产。项目周边500m范围内无居民点（村庄），区域环境不敏感。办公生活区布置于西北侧，砚山县主导风向下风向，生产过程废气对办公生活区有一定影响。从环保的角度分析，项目平面布局基本合理，对项目内部以及周边的环境影响较小。  **3、环境风险分析结论**  本项目为家具产品生产，通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度的防治风险事故的发生和有效处置，并结合公司在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案。在落实风险管理的前提下，采取事故预防管理措施和实施有效的事故应急处理预案的前提下，事故的环境风险较小。  **4、达标排放**  本项目采取的环保措施成熟易行，环保投资不大。营运期间生产废水可实现不外排，提高水资源利用率；废气通过措施治理后可达标排放，不改变区域环境空气质量，对环境空气影响较小；采取降噪措施，不会对声环境造成明显不利影响；固体废物得到分类、妥善处置。项目环保投资共计26.8万元，占项目总投资4.47%，环保投资具有较好的经济和环境效益。综合分析，本项目采取的各项环保措施是可行的。  **5、总量控制**  废气：营运期间废气主要为加工废气和喷漆废气，主要污染物为颗粒物、有机废气，不属于总量控制指标因子，给出排放情况如下：废气量12480万m3/a，颗粒物排放量2.89t/a，非甲烷总烃排放量0.048t/a，甲苯排放量0.024t/a，二甲苯排放量0.019t/a。  废水：项目营运期生产废水沉淀后循环使用，不外排；生活污水分类处理综合利用不外排。不设总量控制指标。  固废：分类处置，一般固体废物收集后外售综合利用；生活垃圾3.0t/a，清运至铳卡村生活垃圾收集点处置；危险废物委托有资质的单位处置；固体废物处置率100%。不外设总量控制指标。  **6、项目环境影响分析结论**  （1）施工期环境影响  本项目施工期通过采取污染防治措施后，施工期对环境造成的影响较小，且该影响随施工的结束逐渐减弱或者消失。  （2）营运期环境影响  本项目在各项污染治理措施实施，确保全部污染物达标排放的前提下，不会对项目区域地表水、环境空气、声环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。  **7、污染治理措施的有效性**  本项目产生的废水、废气、固体废物和噪声，均采取有效措施进行治理，通过对本项目各项污染防治措施的分析表明，各项污染治理措施经济技术可行，污染治理措施有效。  **二、建议**  1、应全面实施节约用水，加强生产、生活用水的管理。  2、建立环保岗位，有专人负责环保工作，保证环保设施正常运转。  3、在制定企业各项管理制度时，要将环境保护作为一项重要内容列入，在研究生产发展时，应首先考虑环境污染问题。  4、加强厂区绿化，减少和降低粉尘和噪声对外环境的影响。  **三、总结论**  该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址环境可行性合理，平面布局基本合理。产生的污染物经采取相关的治理措施后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。因此，建设单位只要严格执行“三同时”规定，确保各项环保投资落实到位，在切实落实各项环保措施后，从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。  **四、环境监测**  根据项目污染特征，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，生产期的环境监测计划见表9-1。  **表9-1**  **生产期环境监测计划表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **要**  **素** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | **监测机构** | **负责机构** | **监督机构** | | 废气 | 布袋除尘器排气筒  （Q1、Q2）进出口 | 颗粒物 | 按监测规范要求进行 | 有资质的监测部门 | 建设单位 | 当地环保局 | | 漆工房排气筒（Q3）进出口 | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 | | 厂界 | 颗粒物 | | 噪声 | 拟建厂界 | 等效声级Leq |   **五、环境保护竣工验收**  项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目完工后建设单位应自行组织该建设项目竣工环境保护验收，竣工验收完成后，向环境保护主管部门报送相关信息后，建设单位方可投产运行。  本项目竣工环境保护验收一览表见表9-2。  **表9-2 项目竣工环境保护验收一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **环保设施名称** | **治理工艺技术** | **治理效果** | | 废水 | 沉淀池、生活污水收集池、旱厕等 | 沉淀池：1×10m3  旱厕：1个  生活污水收集池：1×10m3 | 生活污水分类收集处理，综合利用，不外排；生产废水沉淀后回用于生产，不外排。 | | 噪声 | 噪声治理 | 主要生产设备设置减振基础、安装减振垫；生产车间封闭，项目周围设置围墙； | 噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准 |   **续表9-2 项目竣工环境保护验收一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **环保设施名称** | **治理工艺技术** | **治理效果** | | 废气 | 布袋除尘器 | 4套布袋除尘器：  加工车间布置3套，设置1根排气筒（编号Q1），高度不低于15m；  打磨车间布置1套，设置1根排气筒（编号Q2），高度不低于15m。 | 颗粒物排放GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》有组织排放浓度限值≤120mg/m3，厂界无组织监控浓度限值≤1.0mg/m3 | | 漆工房 | 采用1套“过滤+UV光解”装置处理，设置1根排气筒（编号Q3），高度不低于15m。 | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2排放限值 | | 固体废弃物 | 垃圾桶 | 垃圾定期清运 | 定期运往铳卡村生活垃圾收集点处置 | | 废木料堆放间 | 10m2，堆放废木料等 | 集中堆放产生的废木料等。 | | 危废暂存间 | 5m2，收集贮存危险废物 | 达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。 | | 旱厕 | 定期清掏 | 用作肥料 | | 其他 | 绿化 | 建议厂区积极开展绿化 | | | 环境管理 | | 1、加强环保设备设施的日常维护及监控工作。  2、加强环保设施的维护检修，保障环保设施的处理效率。  3、建立、健全环保规章制度。 | | |
| **预审意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **审批意见：**  经我局研究，同意《报告表》通过审批，请严格按照《报告表》及砚环审〔2019〕 号文件批复要求，做好环境保护工作。  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **注 释**  **一、本报告表应附以下附表、附件、附图：**  附表：建设项目环评审批基础信息表  附件1：建设项目环境影响评价委托书  附件2：建设项目投资备案证  附件3：建设项目选址并联审批表  附件4：建设单位营业执照  附件5：场地租赁协议  附图1：建设项目地理位置图  附图2：建设项目总平面及环保措施布置图  附图3：建设项目外环境关系示意图  **二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。**  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |