**福建省建设项目环境影响**

**报告表**

**（适用于工业型建设项目）**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | **欧式、美式橱柜系列制造项目** |
| 建设单位(盖章) | **福州豪森时代实业有限公司** |
| 法人代表 |  |
| (盖章或签字) |  |
| 联系人 |  |
| 联系电话 |  |
| 邮政编码 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环保部门填写** | **收到报告表日期** |  |
| **编号** |  |

**福建省环境保护厅制**

****

**福州豪森时代实业有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目**

**福州豪森时代实业有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目**

**福州豪森时代实业有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目**

**填表说明**

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附图1项目地理位置图

附图2项目周边环境图

附图3污水接管图

附图4厂区四至图

附图5厂区平面图

附图6监测点位图

附件1 委托书

附件2 备案表

附件3 营业执照

附件4 法人身份证

附件5 租赁合同

附件6 招商项目会议纪要

附件7土地证

附件8 VOCs会议纪要

附件9 UV漆物质安全数据表

附件10 水基粘合剂产品说明书

附件11 生活污水依托协议

附件12监测报告

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列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）噪声环境影响专项评价

（4）固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

**福州豪森时代实业有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目专家评审意见及修改说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **评审意见** | **修改内容** |
| 专家评审会评审意见 | 1、补充完善废气源强及核算依据，核实废气、废水源强数据，核实噪声现状监测数据。核实物料平衡。表4.3-2和表4.3-5都缺有组织废气的产生浓度，无法评估有机废气、底漆打磨粉尘等经集气罩收集后通过“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”这个废气处理工艺处理的合理性（如果有机废气浓度太低还燃烧不起来），同时报告中还应预测有机废气的处理效率，并对废气收集率提出要求。 | 已核实，补充表4.3-2和表4.3-5有组织废气的产生浓度，详见P20-22，P25；补充完善废气污染防治，详见P42-45; |
| 2、完善废气无组织排放的控制措施，是否需要配备移动式除尘器。 | 补充无组织废气控制措施，详见P45 |
| 3、对喷漆区和调漆区要提出减少颗粒物和有机废气无组织排放的建设要求，比如建设调漆区和喷漆间等。 | 补充在无组织废气控制措施，详见P45 |
| 4、应提出非甲烷总烃的总量控制要求。 | 已补充，详见P56 |
| 5、核实固体废物种类、属性和产生量，尤其要核实下是否有废机油产生，完善危险废物暂存、转移的要求和措施。 | 已核实，详见P24，补充完善危险废物暂存、转移的要求和措施，详见P46-47 |
| 6、完善环境管理和环境监测相关内容，完善工程环保措施及竣工验收一览表内容。附图3细化污水管线图。 | 已完善，详见P54-55，污水管线图详见P63 |

**目录**

[1.项目基本情况 1](#_Toc5567)

[2.项目由来 1](#_Toc6785)

[3.环境概况 2](#_Toc24638)

[3.1自然环境现状 2](#_Toc11626)

[3.1.1地理位置及周边环境 2](#_Toc23402)

[3.1.2气象气候 3](#_Toc32466)

[3.1.3地形地貌 3](#_Toc657)

[3.1.4水文特征 3](#_Toc2779)

[3.1.5土壤植被 4](#_Toc24348)

[3.2社会环境经济概况 4](#_Toc25583)

[3.2.1经济概况 4](#_Toc13792)

[3.2.2环罗源湾地区工业产业布局规划 4](#_Toc12098)

[3.2.3罗源县污水处理厂 6](#_Toc1071)

[3.3环境功能区划及质量标准 6](#_Toc22043)

[3.3.1水环境环境功能区划及质量标准 6](#_Toc29293)

[3.3.2大气环境功能区划及质量标准 7](#_Toc6820)

[3.3.3声环境环境功能区划及质量标准 7](#_Toc20518)

[3.4污染物排放标准 8](#_Toc29723)

[3.4.1施工期 8](#_Toc3578)

[3.4.2运营期 8](#_Toc30097)

[3.5环境质量现状 9](#_Toc3043)

[3.5.1水环境质量现状 9](#_Toc23451)

[3.5.2大气环境质量现状 10](#_Toc1688)

[3.5.3声环境质量现状 12](#_Toc167)

[3.6主要环境问题及环境保护目标 12](#_Toc1307)

[3.6.1主要环境问题 12](#_Toc13517)

[3.6.2环境保护目标 13](#_Toc28602)

[4.工程分析 14](#_Toc7511)

[4.1项目概况 14](#_Toc1030)

[4.1.1项目基本概况 14](#_Toc8531)

[4.1.2项目主要建设内容 14](#_Toc13709)

[4.1.3主要原辅材料 15](#_Toc21484)

[4.1.4主要生产设备 15](#_Toc18779)

[4.1.5水平衡及物料平衡 16](#_Toc4703)

[4.2生产工艺及产污环节 17](#_Toc10892)

[4.3污染源分析 19](#_Toc31432)

[4.3.1废水 19](#_Toc10363)

[4.3.2废气 20](#_Toc18969)

[4.3.3噪声 22](#_Toc4943)

[4.3.4固体废物 23](#_Toc25329)

[4.3.5项目污染物排放情况汇总 24](#_Toc4588)

[4.4项目合理性分析 25](#_Toc3137)

[4.4.1产业政策相符性分析 25](#_Toc9379)

[4.4.2土地利用规划符合性分析 25](#_Toc11725)

[4.4.3周围环境相容性 26](#_Toc8714)

[4.4.4平面布置合理性分析 26](#_Toc16917)

[4.4.5“三线一单”控制要求的符合性分析 26](#_Toc10208)

[4.4.6清洁生产分析 27](#_Toc12330)

[5.环境影响评价 28](#_Toc2041)

[5.1施工期环境影响分析 28](#_Toc5493)

[5.2运营期环境影响分析 28](#_Toc14711)

[5.2.1水环境影响分析 28](#_Toc1665)

[5.2.2大气环境影响分析 30](#_Toc22750)

[5.2.3声环境影响预测与分析 35](#_Toc2856)

[5.2.4固体废弃物环境影响分析 37](#_Toc30970)

[5.2.5环境风险分析 38](#_Toc12720)

[6.污染治理措施评述 39](#_Toc30588)

[6.1废水防治措施 39](#_Toc13050)

[6.2废气防治措施 42](#_Toc971)

[6.3噪声处理措施有效性分析 46](#_Toc18855)

[6.4固体废物治理措施 46](#_Toc18581)

[7.环境保护投资及环境影响经济效益分析 48](#_Toc11769)

[7.1环保投资估算 48](#_Toc7222)

[7.2环境影响经济损益分析 48](#_Toc26480)

[8.环境管理和环境监测 48](#_Toc12384)

[8.1污染物排放清单 48](#_Toc20580)

[8.2环境管理 51](#_Toc20430)

[8.2排污申报 52](#_Toc860)

[8.4环境监测计划 53](#_Toc8892)

[8.5“三同时”及环保设施验收 53](#_Toc26675)

[8.6总量控制 55](#_Toc30715)

[8.6.1总量控制项目 55](#_Toc1864)

[8.6.2污染物排放总量指标的核算 56](#_Toc16352)

[10.结论与建议 56](#_Toc15181)

[10.1项目概况 56](#_Toc3928)

[10.2环境现状 56](#_Toc24178)

[10.3环境影响评价结论 57](#_Toc29925)

[10.4项目合理性结论 58](#_Toc13819)

[10.4.1产业政策相符性分析 58](#_Toc30297)

[10.4.2土地利用规划符合性分析 59](#_Toc14219)

[10.4.3周围环境相容性 59](#_Toc1413)

[10.4.4平面布置合理性 59](#_Toc23965)

[10.5总量控制 59](#_Toc27441)

[10.6对策和建议 59](#_Toc11533)

[10.7总结论 60](#_Toc25378)

[附图1项目地理位置图 63](#_Toc23452)

[附图2项目周边环境图 64](#_Toc14579)

[附图3污水接管图 65](#_Toc18382)

[附图4厂区四至图 66](#_Toc29961)

[附图5厂区平面图 67](#_Toc13471)

[附图6监测点位图 69](#_Toc25079)

[附件1 委托书 70](#_Toc4054)

[附件2 备案表 71](#_Toc13817)

[附件3 营业执照 72](#_Toc2)

[附件4 法人身份证 73](#_Toc18815)

[附件5 租赁合同 74](#_Toc8045)

[附件6 招商项目会议纪要 82](#_Toc19167)

[附件7土地证 84](#_Toc13188)

[附件8 VOCs会议纪要 88](#_Toc8346)

[附件9 UV漆物质安全数据表 90](#_Toc27769)

[附件10 水基粘合剂产品说明书 92](#_Toc30436)

[附件11 生活污水依托协议 93](#_Toc22335)

[附件12监测报告 94](#_Toc15367)

[建设项目环评审批基础信息表 106](#_Toc13790)

**1.项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 欧式、美式橱柜系列制造项目 | | | | | | | |
| 建设单位 | 福州豪森时代实业有限公司 | | | | | | | |
| 建设地点 | 福建省福州市罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房（中心地理坐标为：东经119°35′21.01″，北纬26°28′46.55″） | | | | | | | |
| 建设依据 | 闽发改备[2020]A130138号 | | | | 主管部门 | 罗源县发展和改革局 | | |
| 建设性质 | 新建 | | | | 行业代码 | C2110木质家具制造 | | |
| 工程规模 | 建筑面积4547m2，年产欧式、美式橱柜系列约6000套 | | | | 总规模 | 建筑面积4547m2，年产欧式、美式橱柜系列约6000套 | | |
| 总投资 | 31000万元 | | | | 环保投资 | 216万元 | | |
| **主要产品及原辅材料消耗** | | | | | | | | |
| 主要产品  名称 | 主要产品  产量 | 主要原辅  材料名称 | | 主要原辅材料现状用量 | | 主要原辅材料新增用量 | | 主要原辅材料预计总用量 |
| 欧式、美式橱柜系列 | 年产欧式、美式橱柜系列约6000套 | 桦木 | | / | | 1800m3/a | | 1800m3/a |
| 多层板 | | / | | 3000m3/a | | 3000m3/a |
| 水基粘合剂 | | / | | 0.3t/a | | 0.3t/a |
| UV漆 | | / | | 9.5t/a | | 9.5t/a |
| **主要能源及水资源消耗** | | | | | | | | |
| 名称 | 现状用量 | | 新增用量 | | | | 预计总用量 | |
| 水(吨/年) | / | | 1370.5 | | | | 1370.5 | |
| 电(kwh/年) | / | | 300000 | | | | 300000 | |
| 燃油(吨/年) | / | | / | | | | / | |
| 燃煤(吨/年) | / | | / | | | | / | |
| 天燃气  （m3/年） | / | | / | | | | / | |
| 其他 | / | | / | | | | / | |

**2.项目由来**

福州豪森时代实业有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目位于福州市罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房内，租赁厂房面积4547m2，主要从事欧式、美式橱柜生产制造，项目总投资31000万元，计划年产欧式、美式橱柜系列6000套，根据现场勘查，项目尚未建设生产，属于新建项目，拟于环评审批后投入建设生产。

根据《罗源县人民政府专题会议纪要关于近期招商项目问题的纪要》（[2020]156号）（见附件6），会议议定同意本项目落地罗源湾开发区。建设单位已于2020年9月18日取得罗源县发展与改革局对该新建项目的备案：闽发改备[2020]A130138号（见附件2）。

根据《建设项目环境影响分类管理名录》（2017年第44号）、2018年4月28日生态环境部公布的《关于修改<建设项目环境影响分类管理名录>部分内容的决定》和《中华人民共和国环境影响评价法》(2016)中有关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“十、家具制造业”类别，本项目有喷漆工艺，但油漆（含稀释剂）用量低于10吨，因此应编制环境影响报告表。

福州豪森时代实业有限公司于2020年9月委托本公司对欧式、美式橱柜系列制造项目进行环境影响评价（委托书详见附件1）。本公司接受委托后即组织人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《中华人民共和国环境影响评价法》所规定的原则、方法、内容及要求编制报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

**表2-1建设项目环境影响评价分类管理名录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环评类别  项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 十、家具制造业 | | | |
| 27家具制造 | 有电镀或喷漆工艺且年用油漆量（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他 | / |

**3.环境概况**

**3.1自然环境现状**

**3.1.1地理位置及周边环境**

罗源县位于福建省东北沿海，隶属福州市，三面环山，一面临海，南邻连江县，西南与福州市、闽侯县接壤，西北连古田县，北和宁德市交界，东隔海与霞浦东冲半岛相望。地理坐标为东经119°7′~119°54′、北纬26°23′~26°39′之间。

罗源湾经济开发区以松山、白水两个垦区为腹地涵盖周边区域，开发区总体上分为南、北两片，沿起步溪南北两岸分布；北片西接罗源县白鹭自然保护区，东接罗源港迹头作业区，北部为丘陵山地；南片西接罗源县老城区，东接规划建设的罗源新城区。开发区北片大部分为工业用地和仓储用地（东部），除渡头村、泥田村为居住用地外，中部泥田村附近还规划了居住用地。从总体用地布局来看，开发区以工业用地为主，突出了工业区的特点，兼顾了区内村庄、山体绿地和配套设施的建设。开发区的发展目标和定位基本与区域经济发展方向和空间布局相吻合。

本项目选址于福州市罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区，租赁二期西湾113号福州蓝之湾游艇有限公司1#、2#标准厂房进行生产，中心地理坐标为：东经119°35′21.01″，北纬26°28′46.55″。项目东南侧为福州闽联木业有限公司，东北侧为农田，西北侧为福建华鸿竹木业有限公司，西侧为其他工业厂区，西南侧隔着松岐北路为海峡西岸软包装科技园，南侧560m为起步溪。项目地理位置见附图1，周边环境关系见附图2。

**3.1.2气象气候**

罗源湾地处中低纬度，气候受太阳辐射、台湾海峡及沿岸山地地形影响和季风环流的制约，具有典型的中亚热带海洋性季风气候特征。

本区夏长冬短，温和湿润，夏无酷暑，冬无严寒，气候宜人。年平均日照为2000h以上。多年平均降雨量约1647mm，4～9月为雨季，降雨量占全年约80%，其中以5～9月降雨量最多。10月至翌年2月为旱季，降雨量少。年平均气温在19~18.7℃之间，最冷月1月平均气温为8.6~10.6℃，最热月7月平均气温为28.3~28.6℃，年极端最低气温-3.9℃，极端最高气温37.4-38.9℃，年平均活动积温6134~6534℃，沿海低于内陆。

罗源多年平均风速为2.2m/s，海上风速较大，平均风速由海上向陆上急剧减小，沿海地区年平均风速为6~8m/s，海上可达9m/s。由于受季风影响，本区冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风。主导风向均在NNE-ENE之间，9月至次年5月以东北风为主，6~8月以西南风或东南风为主。

**3.1.3地形地貌**

罗源县陆地面积1031.18km2，地貌以山地、丘陵为主，平原狭小。位于鹫峰山脉东南麓，县境三面环山，一面临海，为东西长条状，地势三高两低，形如“W”：西部与南部和闽侯县、福州市交界处地势最高，多中山，有海拔千米以上的山12座，峰3座；往东，高度逐渐下降，至霍口盆谷海拔只有100m多左右，霍口盆谷往东，地势又渐次回升，至县中、北部挺旗峰、飞仙岩一带，平均海拔达500m以上；飞仙岩往东，高度再逐级下降，到起步、凤山平原地区海拔以低于10m；平原以东的半岛地区地势又抬升为高丘、低山。

**3.1.4水文特征**

罗源县水系发育，有大小河流19条，其中除3条南流注入连江县鳌江、1条北流汇入宁德市金溪外，其余皆在境内自成系统独流入海，具有山地季节性河流源短流急、径流丰枯变幅大的特点。主要河流有霍口溪、寿桥溪、后路溪、起步溪、中房溪、鉴江溪，构成西部鳌江、北部中房溪、中部起步溪和东部鉴江溪4个水系。本项目南面主河流为起步溪，经内滩水库流入罗源湾海域。

项目附近及纳污水域为起步溪。起步溪是罗源县第二大河流。发源于本县中部的飞仙岩山地。流域面积222.48km3，全长28.6km，自西北向东南流经洪洋、起步、凤山，接纳护国溪，南门溪之水于五里桥注入罗源湾。多年平均径流量为2.65亿m3。1993年松山围垦建成后，起步溪水泄入内滩水库，内滩水库又接纳白花溪，小获溪，大获溪等汇水后，由松山海堤排洪闸注入罗源湾。

**3.1.5土壤植被**

本区的主要地带性土壤类型是红壤。各类土壤类型按海拔高度呈垂直分布，从高到低依次为草甸土、黄壤、黄红壤、红壤和水稻土。本区植被主要有常绿阔叶林、常绿针叶林、毛竹林、灌木丛、草丛和人工栽培植被等。根据现场踏勘，项目所在地周边主要植被类型以次生植被为主，评价范围无珍稀濒危植被物种。

**3.2社会环境经济概况**

**3.2.1经济概况**

根据罗源县人民政府网站公布的《2020年1-9月主要经济指标运行情况》，罗源县1-9月共实现规上工业产值395.4亿元，比增8.7％，增速较去年同期下降1.5个百分点；规上工业增加值比增5.2％，增速比去年同期下降3.4个百分点。1-9月固投比增19.7％，增速较去年同期下降5.1个百分点。1-9月共实现一般公共预算总收入12.8亿元，比增-27.8％，增速较去年同期下降9.2个百分点；实现地方一般公共预算收入8.0亿元，比增-22.3％，增速较去年同期下降4.6个百分点。

**3.2.2环罗源湾地区工业产业布局规划**

**规划范围：**

环罗源湾地区工业产业布局规划范围涉及罗源、连江两县罗源湾沿线的鉴江、碧里、起步、凤山、松山、马鼻、官坂、透保、坑园、下宫、安凯、长龙等12个乡镇。规划面积约660km2，包括陆域和海域两个部份，陆域面积（包括已围垦的滩涂用地）约485km2，其中规划工业产业及港口交通用地为100.8km2，海域面积达175km2。

**功能定位：**

（1）福州南北两翼重要的重工业基地之一打造集冶金、化工、能源、机械制造、修造船等产业为一体的临港重化产业基地。抓住临港工业发展的机遇，依托港口发展临港产业，以港兴区、港区联动，率先建成海西重要的临港经济集聚区和重化产业制造业基地。

（2）外资及央企创新发展试验区依托福州台商投资区，探索放宽制度管制，允许试验区内的台商和其他外来资本进入更多目前限制进入的产业领域。努力吸引央企等其他国有企业投资，尤其是着力引进龙头项目、优质项目并带动其配套项目落户。

（3）福州深水枢纽港区和散货物流集散中心罗源湾港区作为福州主枢纽港的重要组成部分，岸线资源丰富，土地资源充足，使用成本低，具备建设10-30万吨级深水大港的自然条件。

（4）临港产业型循环经济综合示范区建立临港工业循环经济产业体系、公用工程循环体系和生态环保控制体系，最终实现废弃物固体资源化、液体减量化、气体无害化，废水零排放。努力建设资源集约型、环境友好型、可持续发展的循环经济示范区。

**工业产业空间布局：**

规划将产业组团依据自身的条件和产业发展的倾向性划分为松山、金港、牛坑湾、濂澳、鉴江、可门、大官坂、马透等八大功能片区。产业布局规划见表4.3-1。本项目所在区域属于松山组团。

**表3.2-1工业产业布局规划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **片区** | **产业组团** | **主导产业布局** |
| 地方性产业片区 | 松山组团 | （1）由泥田、松山、荻溪、选屿四个组团构成，产业用地呈L型围绕规划的松山新城，主要有松山围垦和部分农保用地置换所得。工业产业用地规模可达10km2，其中工业用地规模9.5km2，物流约0.5km2。  （2）主要发展轻工制造（机电、服装服饰加工制造等）、新材料（新型建材、新型纺织材料等）、食品与生物技术、精密机械制造等产业。 |
| 临港重化产业片区 | 金港组团 | （1）金港片区主要由迹头和金港构成，用地由沿海滩涂围垦形成，用地规模可达12km2，冶金产业用地可达10km2，港口物流及其它基础设施建设占地约2km2，现有产业基础主要是冶金和金属加工，主要生产不锈钢和镍合金产品。  （2）产业发展的重点是利用现有产业优势，高起点、高技术含量的发展特种钢、船用钢板等产品，推进铝材、镍合金等有色金属行业向精深加工发展。重点吸引规模化冶金企业。 |
| 牛坑湾/将军帽组团 | （1）主要包括牛坑湾、将军帽、狮岐和碧里港区主要三个部分，产业用地主要通过沿海滩涂围垦；组团规划产业用地约20km2，其中狮岐、碧里、牛坑湾等港区及其直接堆场占地8km2、加工物流园占地约3km2、修造船及机械装备制造产业占地约7km2，罗源火电厂及配套码头、煤炭储运中心占地约2km2。  （2）产业发展重点是港口、物流、修造船、电力能源。 |
| 廉澳组团 | 适度发展冶金，特别是高附加值的不锈钢及其产品的加工和制造，年产量500t以上。 |
| 鉴江组团 | （1）位于三沙湾口，主要位于现已废弃的鉴江盐场和周边滩涂、水域等，近中期发展用地约5.3km2。  （2）以“炼化一体化”项目为支撑，按照“油头化尾”的发展模式，发展乙烯、丙烯、碳四和“三苯”产业链。 |
| 可门组团 | （1）由可门能源组团、可门港物流组团和东部古鼎屿化工和液散码头区组成，规划发展用地约12km2，由围垦下宫镇附近滩涂和平整罗源湾南部低丘山地而来。其中可门组团港口及其附属直接堆场、物流占地约8km2，电厂直接占地1.25km2，南方石化项目占地约0.8km2，其他物流园区占地约1.95km2。  （2）重点发展电力能源、散货物流、油品仓储、化工、修造船等产业；可门电厂中期规划装机容量600万千瓦，神华煤电厂400万千瓦；古鼎屿南方石化一期600万t/年重交道路沥青项目占地788亩；规划建设500万m3原油地下水封洞库项目和100万m3国家成品油战略储备地下水封洞项目，地下占地约9km2；福建冠海船业依托可门口南岸深水岸线发展大型修造船业。 |
| 大官坂组团 | （1）由大官坂围垦供应潜在的用地可达42km2，规划产业用地位于洋尾山、虎头山以东至坑园的月30km2用地范围内。规划港口和物流用地4km2，机械装备制造产业用地5km2。冶金产业用地约9km2。石化中下游和精细化工产业约12km2，可以有效满足其产业集群式发展和其上下游相关联产品的生产需求。  （2）重点发展化工、冶金、机械装备制造等港口岸线资源依托型的临港产业。化工重点发展石化中下游及精细化工产品，以及高端纺织材料；钢铁年规划产量800~1000万t。 |
| 高技术及环保产业片区 | 马透组团 | （1）由高技术产业及环保产业园和滨海商业休闲及商务会展组团组成，面积约8km2。  （2）以低能耗、低排放、高技术含量、高附加值为特色的中小型高技术制造业；工业、生活污水收集处理、固体废料的再循环和发电、新能源、生态建材的研发、试验和展示基地。 |

**3.2.3罗源县污水处理厂**

罗源县污水处理厂选址于松山片区（开发区管委会西侧），其规划总规模为8.0万m3/d，分近、远两期建设。近期按照4万m3/d考虑，再分三期建设，其中一期处理能力1.0万m3/d（已于2008年5月投入运营），二期处理能力1.0万m3/d（已于2011年8月投入运营），三期工程处理能力2万m3/d（已于2015年1月投入运营）。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

生活污水处理设施服务范围：起步区、老城区、开发区（开发区所在区域的松山镇、村庄的集中生活区）、渡头新区。工业废水处理设施服务范围：罗源湾经济开发区南、北片区工业废水。生活污水服务总面积约为51.73km2，服务人口为7.6万人；工业废水服务总面积为4km2。本项目选址在罗源湾开发区北工业区，在罗源县污水处理厂的服务范围内，远期待污水管网建成后，项目废水可接入市政污水管网。

**3.3环境功能区划及质量标准**

**3.3.1水环境环境功能区划及质量标准**

项目周边地表水体为工业区南侧的起步溪，距本项目厂界560m，根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133号），起步溪主要功能为工业用水、农业用水，水环境为Ⅳ类功能区，水质执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类标准，详见表3.3-1。

**表3.3-1《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（摘录）单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| pH(无量纲) | 6-9 | | | | |
| 溶解氧≥ | 7.5 | 6 | 5 | 3 | 2 |
| 高锰酸盐指数≤ | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量(CODCr)≤ | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量(BOD5)≤ | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮(NH3-N)≤ | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷（以P计）≤ | 0.02 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |

**3.3.2大气环境功能区划及质量标准**

根据《福州市人民政府关于印发福州市环境空气质量功能区划和福州市声环境功能区划的通知》榕政综[2014]30号，项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表3.3-2。

**表3.3-2环境空气质量标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **取值时间** | **标准限值(mg/m3)** | **标准来源** |
| 1 | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二级标准 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| 1小时平均 | 0.50 |
| 2 | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 0.04 |
| 24小时平均 | 0.08 |
| 1小时平均 | 0.20 |
| 3 | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 |
| 1小时平均 | 10 |
| 4 | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 0.16 |
| 1小时平均 | 0.24 |
| 5 | 粒径小于等于10μm的颗粒物（PM10） | 年平均 | 0.07 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| 6 | 粒径小于等于2.5μm的颗粒物（PM2.5） | 年平均 | 0.035 |
| 24小时平均 | 0.075 |
| 7 | 总悬浮颗粒（TSP） | 年平均 | 0.20 |
| 24小时平均 | 0.30 |
| 8 | 非甲烷总烃 | 24小时平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

**3.3.3声环境环境功能区划及质量标准**

本项目所在区域为罗源县罗源湾开发区北工业区，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；项目西南面靠路侧，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，详见表3.3-3。

**表3.3-3声环境质量标准（摘录）单位：dB(A)**

| **类别** | | **适用区域** | **昼间** | **夜间** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0类 | | 康复疗养区等特别需要安静的区域 | 50 | 40 |
| 1类 | | 居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等需要保持安静的区域 | 55 | 45 |
| 2类 | | 以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域 | 60 | 50 |
| 3类 | | 以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域 | 65 | 55 |
| 4类 | 4a类 | 高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域 | 70 | 55 |
| 4b类 | 铁路干线两侧区域 | 70 | 60 |

**3.4污染物排放标准**

**3.4.1施工期**

本项目租用罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房，厂房已建成，无土建建设，施工期的环境影响已结束，故本评价不再对施工期进行分析。

**3.4.2运营期**

（1）废水排放标准

项目无生产废水排放，生活污水近期（市政污水管网铺设建成前）依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理后，通过工业区污水管网排入起步溪，出水水质执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4二级排放标准后；远期，待周边市政管网敷设完成后，纳入罗源县污水处理厂，经化粪池处理后水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮排放参考执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准限值。废水排放标准限值详见表3.4-1。

**表3.4-1废水排放标准限值单位：mg/L（pH除外）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **GB8978-1996表4二级标准（mg/L）** | **GB8978-1996表4三级标准（mg/L）** |
| 1 | pH | 6~9 | |
| 2 | COD | ≤150 | ≤500 |
| 3 | BOD5 | ≤30 | ≤300 |
| 4 | SS | ≤150 | ≤400 |
| 5 | NH3-N\* | ≤25 | ≤45\* |
| 注：\*为氨氮排放参考执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准限值。 | | | |

（2）废气排放标准

项目产生的废气主要为木材加工工序产生的粉尘，喷涂线漆雾、辊涂线底漆砂光粉尘以及有机废气（以非甲烷总烃计）。

废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表1家具制造标准，无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表3标准（厂区内监控点浓度限值）和表4标准（企业边界监控点浓度限值），具体详见下表3.4-2。

同时，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》文中要求，在非甲烷总烃无组织排放控制上，增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1排放限值要求，具体详见下表3.4-3。

**表3.4-2废气排放标准限值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | **标准来源** |
| **排气筒m** | **二级** | **监控点** | **浓度限值mg/m3** |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 非甲烷总烃 | 50 | 15 | 2.9 | 厂区内监控点 | 8.0 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018） |
| 企业边界监控点 | 2.0 |

**表3.4-3《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** |
| NMHC | 30mg/m3 | 监控点处任意一次浓度值 | 在厂房外设置监控点 |

（3）噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目西南面靠路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，详见表3.4-4。

**表3.4-4厂界噪声排放标准单位：LAeq（dB）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声源** | **厂界外声环境功能区类别** | **昼间** | **夜间** | **标准来源** |
| 厂界 | 3 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 西南面靠路侧 | 4 | 70 | 55 |

（4）固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013年第36号环境保护部公告）。危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的相关规定。

**3.5环境质量现状**

**3.5.1水环境质量现状**

本项目位于罗源县罗源湾开发区北工业区，周边地表水体为起步溪，根据罗源县人民政府网站上公布的《罗源县流域水环境2020年上半年质量通报》及其附件（网址：http://lyx.fuzhou.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/wrfz/202008/t20200804\_3402030.htm）可知，起步溪1-6月份累计达标率达100%，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准（见图3.5-1）。



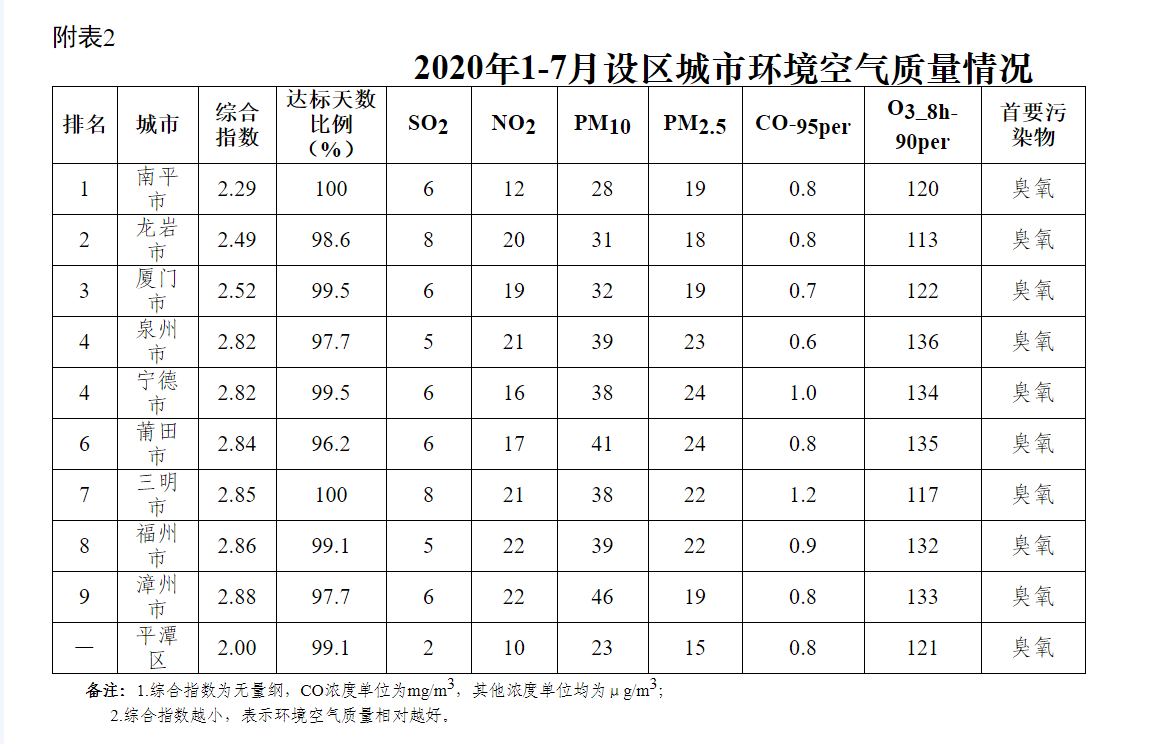
**图3.5-1罗源县流域水环境2020年上半年质量通报截图**

**3.5.2大气环境质量现状**

（1）项目所在区域达标判断

根据福建省生态环境厅发布的《2020年7月和1-7月福建省环境空气质量状况通报》（网址为：http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202008/t20200821\_5368249.htm）可知，2020年1-7月整月福州市环境空气质量状况良好，各监测指标均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，达标天数比例为100%（见图3.5-2）。

1-7月，9个设区城市及平潭综合实验区的环境空气质量达标天数比例平均为98.7%，城市环境空气质量综合指数范围为2.29～2.88，首要污染物均为臭氧；58个县级城市空气质量达标天数比例平均为99.6%，环境空气质量综合指数范围为1.70～3.05，首要污染物为臭氧、颗粒物。其中罗源县环境空气质量综合指数为2.89，空气质量达标天数比例为99.1%。综上所述，判定本项目所在评价区域为达标区。



**图3.5-2 2020年1-7月设区产生环境空气质量情况截图**

（2）环境空气质量现状

根据福州市罗源县人民政府网站公布的《罗源县空气质量指数监测结果公示表（2020.9.14）》，罗源县空气质量指数（AQI）为44；其中罗源一中AQI=35；优；罗源环保局AQI=90；良；滨海新城三中AQI=48；优。



**图3.5-3罗源县空气质量指数监测结果公示表截图**

（3）补充监测结果

为了解项目周边大气的非甲烷总烃环境质量现状，建设单位委托福建汇顺检测集团有限公司于2020年8月27日-9月2日对该项目的所在地及周边敏感点非甲烷总烃现状进行检测（HSHJ203862008，详见附件8），监测点位图见附图5，监测结果见表3.5-1。

**表3.5-1大气环境质量现状监测数据单位：mg/m3**

| **采样日期** | **检测项目** | **采样点位** | **检测频次及结果** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10：00** | **12：00** | **14：00** | **16：00** | **最大值** |
| 2020.08.27 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.28 | 0.23 | 0.18 | 0.17 | 0.28 |
| 下风向F2○ | 0.51 | 0.57 | 0.53 | 0.43 | 0.57 |
| 2020.08.28 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.19 | 0.27 | 0.25 | 0.16 | 0.27 |
| 下风向F2○ | 0.41 | 0.48 | 0.51 | 0.59 | 0.59 |
| 2020.08.29 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.10 | 0.26 | 0.21 | 0.21 | 0.26 |
| 下风向F2○ | 0.42 | 0.49 | 0.57 | 0.53 | 0.57 |
| 2020.08.30 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.30 | 0.22 | 0.25 | 0.17 | 0.30 |
| 下风向F2○ | 0.60 | 0.46 | 0.54 | 0.58 | 0.60 |
| 2020.08.31 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.13 | 0.11 | 0.13 | 0.19 | 0.19 |
| 下风向F2○ | 0.57 | 0.46 | 0.58 | 0.43 | 0.58 |
| 2020.09.01 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.24 | 0.24 | 0.27 | 0.12 | 0.27 |
| 下风向F2○ | 0.53 | 0.53 | 0.60 | 0.55 | 0.60 |
| 2020.09.02 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 厂界F1○ | 0.21 | 0.29 | 0.11 | 0.18 | 0.29 |
| 下风向F2○ | 0.57 | 0.57 | 0.48 | 0.41 | 0.57 |

由以上数据可知，项目所在区域厂界、下风向非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》解释中的标准限值，项目区域大气环境质量现状良好。

**3.5.3声环境质量现状**

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托福建汇顺检测集团有限公司于2020年8月27日对该项目所在区域环境噪声现状进行监测（详见附件8），噪声监测点位图见附图5，监测结果见表3.5-2。

**表3.5-2噪声现状监测值及评价结果单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **测点位置** | **测点编号** | **主要声源** | **检测结果Leq，dB(A)** | |
| **昼间** | **夜间** |
| 2020.08.27 | 厂界西北侧 | N1▲ | 环境噪声 | 53.2 | 44.4 |
| 厂界东北侧 | N2▲ | 环境噪声 | 52.7 | 43.7 |
| 厂界西南侧 | N3▲ | 环境噪声 | 51.1 | 42.6 |
| 厂界东南侧 | N4▲ | 环境噪声 | 52.4 | 43.2 |

根据表3.5-2所示的监测结果，项目所处区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，西南侧声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

**3.6主要环境问题及环境保护目标**

**3.6.1主要环境问题**

根据对该项目现场勘察、工艺和周围环境特征分析，运营期间的主要环境问题是：

（1）项目生产过程中产生的废气对周围环境空气的影响；

（2）项目运营期职工产生的生活污水对周围水环境的影响；

（3）项目运营期生产设备运行时所产生的噪声对周围声环境的影响；

（4）项目职工生活垃圾及固体废物对周边环境的影响。

**3.6.2环境保护目标**

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目环境敏感目标见表3.6-1，周边环境关系见附图2。

**表3.6-1环境敏感点以及环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护目标** | **方向** | **最近距离** | **环境功能** | **环境质量要求** |
| 环境空气 | 西湾村 | 北 | 330m | 居民区 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级 |
| 泥田村 | 东南 | 450m | 居民区 |
| 声环境 | 西湾村 | 北 | 330m | 居民区 | GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准 |
| 泥田村 | 东南 | 450m | 居民区 |
| 水环境 | 起步溪 | | | | GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准 |

注：罗源滨海新城基督教堂主要为基督教徒做礼拜等活动，无长期居住人群，不列为大气、声敏感目标。

**4.工程分析**

**4.1项目概况**

**4.1.1项目基本概况**

项目名称：欧式、美式橱柜系列制造项目；

建设单位：福州豪森时代实业有限公司；

项目地点：福建省福州市罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房；

项目性质：新建；

投资总额：31000万元；

建设规模：租赁厂房面积4547m2；

职工人数：50人（不住厂、无食堂）

工作制度：年工作时间300天，日工作时间8小时

**4.1.2项目主要建设内容**

本项目主要由主体工程、公用工程、环保工程等组成，主要建设内容见表4.1-1，厂区及车间平面布置图见附图4。

**表4.1-1项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | | **主要建设内容** |
| 主体工程 | 1#厂房 | | 仓库、木料加工区，主要功能为裁据钻孔 |
| 2#厂房 | | 刨面砂光区，主要功能为磨砂；上漆车间，一条UV底漆喷涂线、一条1300mmUV固化辊涂线 |
| 公用工程 | 给水 | | 由市政管网接入 |
| 排水 | | 厂区雨污分流，生活污水近期经依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理后，接入工业区污水管网排入起步溪，远期经化粪池处理后经市政管网纳入罗源县污水处理厂处理 |
| 供电 | | 由市政电网接入 |
| 环保工程 | 废水处理 | 生产废水 | 生产废水为高效柜式喷淋塔用水，循环使用不外排 |
| 生活废水 | 近期，生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理后，接入工业区污水管网排入起步溪；远期，待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理达标后，纳入罗源县污水处理厂处理 |
| 废气  处理 | 木料加工粉尘 | 经“集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器”处理后由15m高排气筒排放 |
| 漆雾、底漆砂光粉尘、有机废气 | 经“集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”净化处理后通过15米高排气筒高空排放 |
| 噪声治理 | 设备噪声 | 优先选用低噪声设备，对高噪声设备设置减振基础，采取隔声、降噪措施 |
| 固废处理 | ①生活垃圾 | 经收集后委托环卫部门每日清运 |
| ②一般固废 | 经分类收集后分别处置 |
| ③危险废物 | 经收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置 |

**4.1.3主要原辅材料**

项目主要原辅材料见表4.1-2。

**表4.1-2主要原辅材料情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要原辅材料名称** | **性状** | **总用量** |
| 1 | 桦木 | 固态 | 1800m3/a |
| 2 | 多层板 | 固态 | 3000m3/a |
| 3 | UV漆 | 液态 | 9.5t/a |
| 4 | 水基粘合剂 | 液态 | 0.3t/a |

主要原材料介绍：

1. UV漆：根据业主提供的物质安全数据表（见附件8），组成成分见表4.1-3。UV漆具有固含量极高、活化期长、耐黄变性优良、硬度好、透明度高等优点，为目前最为环保的油漆品种之一。UV漆遇明火可燃，与氧化剂可发生反应，遇高热，会发生聚合反应，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧，伴随着剧烈放热。故UV漆应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，避光保存。

**表4.1-3 UV漆成分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **成分** | **组成占比** |
| 1 | 环氧丙烯酸树脂 | 20~50% |
| 2 | 丙烯酸酯漆单体 | 20~40% |
| 3 | 填料颜料 | 2~40% |
| 4 | 光引发剂 | 4~8% |

（2）水基粘合剂：根据业主提供的产品说明书（见附件9），水基粘合剂为白色乳液，固含量约46%~50%，比重约1.1，pH约3.0，技术数据见表4.1-4。它具有很强的初期粘力，非常高的最终粘接强度和耐水性能，适用于各种类型地板的拼接，贴面复合（冷压或热压）、薄木片贴合、硬质塑料贴合、拼板、指接。其所有的原料均符合FDA(美国食品及药品协会)条规21CFR175.105“粘合剂”。产品须储存于6℃以上干燥、阴凉的地方，存储期为六个月。

**表4.1-4 水基粘合剂技术数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术数据** |
| 1 | 外观 | 白色乳液 |
| 2 | 固含量 | 约46%~50% |
| 3 | 粘度（BFDV-Ⅱ4#/10rpm/27ºC） | 5500~8500cps |
| 4 | 比重 | 约1.1 |
| 5 | pH | 约3.0 |

**4.1.4主要生产设备**

本项目主要生产设备见表4.1-5。

**表4.1-5主要设备一览表**

| **序号** | **设备名称** | **数量（台）** | **序号** | **设备名称** | **数量（台）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电脑裁板机 | 2 | 16 | 打铰链孔机 | 1 |
| 2 | 数控开料机 | 2 | 17 | 高频组装机 | 1 |
| 3 | 推台机 | 2 | 18 | 纵锯 | 2 |
| 4 | 冷压机 | 2 | 19 | 空压机 | 1 |
| 5 | 封边机 | 2 | 20 | 异型砂光机 | 6 |
| 6 | 排钻 | 4 | 21 | 输送带 | 15 |
| 7 | 切角机 | 1 | 22 | 粉尘清除机 | 1 |
| 8 | 拉槽机 | 4 | 23 | 自动喷涂机 | 1 |
| 9 | 多排钻机 | 1 | 24 | 流平干燥机 | 2 |
| 10 | 四面刨机 | 1 | 25 | UV固化机 | 1 |
| 11 | 优选机 | 1 | 26 | 双轮流滚涂机 | 2 |
| 12 | 立轴机 | 2 | 27 | 三轮流滚涂机 | 1 |
| 13 | 双端出锯机 | 1 | 28 | 双灯固化机 | 2 |
| 14 | 砂光机 | 6 | 29 | 三灯固化机 | 2 |
| 15 | 靠砂机 | 1 |  |  |  |

**4.1.5水平衡及物料平衡**

1. 项目水平衡图见图4.2-1。



**图4.2-1项目水平衡图**

（2）物料平衡

项目喷涂线和辊涂线均使用UV漆，固化含量达95%，挥发性有机物含量约占5%，则挥发性有机物总产生量为0.47t/a。根据建设单位提供资料，喷涂线用漆量为3.5t/a，辊涂线底漆用量为4t/a，面漆用量为2t/a。UV漆在喷漆过程中附着率为80%，过喷20%的油漆固体成份以漆雾形式飞溅出来。辊涂线辊涂不会产生漆雾，但在辊涂后需要对产品进行砂光打磨，会产生一定量的粉尘，根据《现代家居生产企业粉尘污染与除尘措施》（刘定荣，建筑工程技术与设计出版社，2012年[01]），现代家具底漆砂磨粉尘产生量约占底漆用量的1.2%~4.0%，环评估算按底漆砂磨粉尘产生量占底漆的4%计。

项目物料平衡图见图4.2-2。



**图4.2-2物料平衡图**

**4.2生产工艺及产污环节**

项目工艺流程及产污详见图4.2-2。



**图4.2-2项目生产工艺流程及产污环节图**

**工艺流程说明：**

1. 精切：项目通过推台锯、数控机、电脑锯将原料实木和多层板进行精准切割，切割成各种所需规格的产品部件；
2. 铣槽：通过特定的刀具对精切后的木制工件、多层板切削出需要的槽；
3. 封边：利用封边机将外露边用封边条封起来；
4. 钻孔：封边结束后对根据产品设计要求，用钻机对需要进行钻孔的木制工件、多层板进行钻孔；
5. 定厚砂光：通过砂光机对一些不平整、厚度不均、不符合工艺要求的材料与物件进行定厚磨削，使板块表面光滑平整、厚度均匀一致。
6. 组装：将加工好的各产品组件进行初步组装（门板、组合框、线条等）；
7. 异型砂光：通过异型砂光机对初步组装好的半成品的各种规则面、异形面、平面或曲面进行粗、精砂光、打磨、抛光；
8. 喷涂线：砂光后的工件进入密闭UV底漆喷涂线进行底漆喷涂。工件先通过吹灰机去除表面粉尘，以便油漆更好的附着于产品上，再经过往复喷涂机将UV漆均匀地喷涂在产品表面，最后通过流平干燥机流平干燥后经UV汞灯固化后包装入库；
9. 辊涂线：工件进入1300mmUV固化辊涂线进行底漆、面漆辊涂、固化。工件先通过砂光机进行砂光，使产品表面保持平整，以便漆均匀地附着于产品上，随后进入密闭的工段进行机械辊涂，先进入双轮滚涂机进行底漆辊涂，而后马上进行UV灯固化，固化后再次进行砂光-二次底漆辊涂，底漆辊涂后，进入砂光机砂光平整后通过三轮滚涂机进行面漆辊涂，再进行密闭UV灯固化，各工序间由皮带输送，并处于密闭状态；
10. 包装入库：将成品包装入库。

**产污环节：**

1. 废水：项目废水主要为高效柜式喷淋塔除漆雾废水和职工的生活污水；
2. 废气：项目废气主要为木料加工工序产生的粉尘以及喷涂线、辊涂线产生的废气；
3. 噪声：项目噪声主要来源于各生产设备运行时产生的噪声；
4. 固废：项目固废主要为生活垃圾、木料加工工序产生的下脚料、脉冲袋式除尘器过滤出来的木屑粉尘，喷涂线、辊涂线产生的废油漆桶、漆渣、废过滤材料、废活性炭。

**4.3污染源分析**

**4.3.1废水**

项目产生的废水为高效柜式喷淋塔用水和职工生活污水。

（1）生产废水

项目喷涂线、辊涂线运行时产生的废气通过高效柜式喷淋塔预处理，喷淋塔用水在塔底经水泵增压后从塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。总循环水量为5.5t，因蒸发损耗，需定期补充损耗水0.55t/d（损耗量约10%），并且循环水需定期加入漆雾凝聚剂使循环水中的有机物凝聚上浮，形成漆渣，打捞排除，使循环水保持吸附能力，长期循环使用。故项目无生产废水外排。

（2）生活污水

项目员工人数50人，均不住厂，参照福建省地方标准DB35/T772-2013《行业用水定额》和《建筑给排水设计手册》，不住厂职工生活用水定额取50L/(p·d)，年工作300天，则本项目员工生活用水量为750t/a。污水排放系数取0.8，生活污水排放量为600t/a（2t/d）。参照《给水排水设计手册》（第五册）中4.2城镇污水水质，项目生活污水中各主要污染物浓度COD：400mg/L，BOD5：220mg/L，SS：200mg/L，NH3-N：35mg/L。

近期（市政污水管网铺设建成前），生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准后通过工业区污水管网排入起步溪；远期，待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理。生活污水污染物产排情况详见表4.3-1。

**表4.3-1项目生活污水污染物产排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **来源** | **污染物** | | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** |
| 生活污水（600t/a） | 产生浓度（mg/L） | | 400 | 220 | 200 | 35 |
| 产生量（t/a） | | 0.240 | 0.132 | 0.120 | 0.021 |
| 近期 | 排放浓度（mg/L） | 100 | 20 | 40 | 12 |
| 排放量（t/a） | 0.060 | 0.012 | 0.024 | 0.007 |
| 远期 | 排放浓度（mg/L） | 340 | 196 | 140 | 34 |
| 排放量（t/a） | 0.204 | 0.118 | 0.084 | 0.020 |
| 注：近期项目生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理，远期生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网。 | | | | | | |

**4.3.2废气**

项目产生的废气主要为木材加工工序产生的粉尘、封边产生的少量废气，喷涂线、辊涂线产生的废气。

（1）木料粉尘

项目在精切、铣槽、钻孔等木料加工工序产生粉尘，主要污染物为颗粒物。粉尘产量按《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》木材加工行业产排污系数表，木料加工过程中颗粒物产生系数为0.243kg/m3。项目原材料使用量为4800m3/a，则木材加工过程粉尘产生量为1.17t/a。

建设单位拟在粉尘产生工序上方设置集气罩收集粉尘废气，再通过“中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理后高空排放（收集效率按85%计，除尘效率按95%计），风机风量为10000m3/h，项目粉尘产生量1.17t/a，则粉尘有组织排放量为0.050t/a，排放速率为0.083kg/h；未收集的15%粉尘通过无组织方式排放，排放量为0.176t/a，排放速率为0.29kg/h。（木料加工时间按600h/a计）

（2）封边废气

项目采用水基粘合剂进行封边，主要成分为水80%、淀粉20%（其中生淀粉占85%，熟淀粉占15%）、苛性钠（淀粉总量的）2.4~2.8%、硼砂（淀粉总量的）2.7~3.2%，其成分不含挥发性有机污染物，天然无毒害，在本项目中用量较少，且项目使用先进的封边机，其封边过程在自带密闭装置中进行，废气基本不会逸散到空气中，因此本评价不对水机粘合剂产生的废气进行定量分析。

（3）喷涂线、辊涂线废气

项目喷涂线和辊涂线均使用UV漆，根据建设单位提供资料，喷涂线用漆量为3.5t/a，辊涂线底漆用量为4t/a，面漆用量为2t/a。由于喷涂线在喷漆过程中会产生漆雾，飞溅出来，辊涂线辊涂不会产生漆雾，但在辊涂后需要对产品进行砂光打磨，会产生一定量的粉尘，因此，该过程产生的废气主要为喷涂线喷涂漆雾、底漆砂光粉尘和UV漆使用过程中产生的少量有机废气（按非甲烷总烃计），建设单位拟通过集气罩收集后采用“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”处理后排放。

①颗粒物：喷涂车间产生的颗粒物主要为喷涂线喷涂漆雾和底漆砂光粉尘。

喷涂线喷涂漆雾：项目喷涂线UV漆拟用量为3.5t/a，固化含量达95%，UV漆在喷漆过程中附着率为80%，过喷20%的油漆固体成份以漆雾形式损耗，则漆雾产生量为0.665t/a。

底漆砂光粉尘：项目辊涂线底漆用量为4t/a，根据《现代家居生产企业粉尘污染与除尘措施》（刘定荣，建筑工程技术与设计出版社，2012年[01]），现代家具底漆砂磨粉尘产生量约占底漆用量的1.2%~4.0%，环评估算按底漆砂磨粉尘产生量占底漆的4%计。则粉尘产生量为0.16t/a。

综上所述，喷涂车间颗粒物总产生量为0.825t/a，颗粒物通过集气罩收集汇入“高效柜式喷淋塔+干式过滤器”预处理系统去除后进入“活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”系列处理设施处理后经15m排气筒排放。引风机风量为40000m3/h，集气罩收集效率按85%计，预处理系统对漆雾的净化效率按90%计，则颗粒物有组织排放量为0.070t/a，排放速率为0.233kg/h；无组织排放量为0.124t/a，排放速率为0.413kg/h。（项目喷涂、辊涂线加工时间按300h/a计）

②有机废气：项目UV漆使用过程中均会有少量有机废气挥发，项目UV漆固态含量达到95%以上，所含成分几乎全部固化成膜，UV漆固化后基本无有机溶剂的挥发，则UV漆含有的挥发性有机物（VOCs，按非甲烷总烃计）约为5%；本项目UV漆使用量为9.5t/a，UV漆在喷涂线和辊涂线生产过程中，有机溶剂以气态形式挥发，以最不利条件考虑，有机溶剂全部挥发，则项目有机废气产生量为0.47t/a。

项目在喷涂线和辊涂线上方设置集气罩收集产生的有机废气，通过管道引入“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”净化后通过15m排气筒排放，考虑调漆过程及材料进出10%以无组织形式排放，则喷漆过程中有组织收集效率以85%计，则收集到的非甲烷总烃量为0.40t/a。“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”对有机废气的净化效率按95%计，则喷漆工序有机废气有组织排放量为0.020t/a，排放速率为0.066kg/h；无组织排放量为0.070t/a，排放速率为0.233kg/h。

（3）废气排放情况

本项目废气排放情况详见表4.3-2。

**表4.3-2项目废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污**  **工序** | **废气m3/h** | **主要污**  **染物** | **污染物产生量** | | | **拟采取治**  **理措施** | **有组织排放** | | | **无组织排放** | |
| **产生量**  **t/a** | **速率**  **kg/h** | **浓度**  **mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **速率**  **kg/h** | **浓度**  **mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **速率**  **kg/h** |
| 木料加工 | 10000 | 颗粒物 | 1.17 | 1.95 | 195 | 集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1） | 0.050 | 0.083 | 8.3 | 0.176 | 0.29 |
| 喷涂线、辊涂线 | 40000 | 颗粒物（喷涂线漆雾+底漆砂光粉尘） | 0.825 | 2.75 | 68.75 | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） | 0.070 | 0.233 | 5.8 | 0.124 | 0.413 |
| VOCs | 0.47 | 1.56 | 39 | 0.020 | 0.066 | 1.65 | 0.070 | 0.233 |

**4.3.3噪声**

项目噪声主要来源于裁板机、开料机、推台机等生产设备产生的噪声，其噪声强度在70~85dB(A)之间，主要机械设备噪声源强见表4.3-3。

**表4.3-3项目主要噪声源情况**

| **序号** | **设备名称** | **数量（台）** | **单台设备噪声级dB(A)** | **防治措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电脑裁板机 | 2 | 80 | 设备均采取减震措施，车间门窗采取隔声、降噪措施 |
| 2 | 数控开料机 | 2 | 75 |
| 3 | 推台机 | 2 | 80 |
| 4 | 冷压机 | 2 | 85 |
| 5 | 封边机 | 2 | 75 |
| 6 | 排钻 | 4 | 75 |
| 7 | 切角机 | 1 | 78 |
| 8 | 拉槽机 | 4 | 75 |
| 9 | 多排钻机 | 1 | 75 |
| 10 | 四面刨机 | 1 | 78 |
| 11 | 立轴机 | 2 | 78 |
| 12 | 双端出锯机 | 1 | 80 |
| 13 | 砂光机 | 6 | 78 |
| 14 | 靠砂机 | 1 | 75 |
| 15 | 打铰链孔机 | 1 | 75 |
| 16 | 高频组装机 | 1 | 78 |
| 17 | 纵锯 | 2 | 80 |
| 18 | 空压机 | 1 | 78 |
| 19 | 异型砂光机 | 6 | 78 |

**4.3.4固体废物**

项目生产过程中产生的固废主要为木材加工过程的下脚料、脉冲除尘器收集的粉尘、UV漆空桶、漆渣、废过滤材料、废活性炭以及职工生活垃圾。

（1）一般固体废物

①生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取K＝0.5kg/人·天，项目职工80人，按300天/年计，则项目生活垃圾产生量为12t/a。生活垃圾集中收集，统一交由环卫部门清运处理。

②下脚料

根据生产工艺流程分析，项目木料加工过程会有边角料产生，类比同类家具加工企业，产生量约为原料（木材、板材）3%，则下脚料产生量约为144t/a，统一收集后，外售综合利用。

③脉冲除尘器收集的粉尘

项目木材加工过程产生的粉尘经集气罩收集后采用脉冲袋式除尘器进行处理，收集效率为85%，脉冲袋式除尘器处理效率为95％，木材加工过程粉尘产生量为1.54t/a，则脉冲除尘器收集的粉尘量为1.24t/a，集中收集后和废下脚料一起外售综合利用。

（2）危险废物

①漆渣：本项目漆渣主要产生于高效柜式喷淋塔除漆雾循环水，高效柜式喷淋塔净化效率为90%，即通过往循环水中添加漆雾凝聚剂后有90%包裹在漆渣内，项目喷涂线产生的漆雾和辊涂线底漆打磨粉尘经集气罩收集后均由“高效柜式喷淋塔+干式过滤器”吸收处理，项目喷涂车间颗粒物总产生量为0.825t/a，集气罩收集效率为85%，则喷淋塔处理的颗粒物总量为0.70t/a，则漆渣总产生量为0.63t/a。根据《国家危险废物名录》漆渣属于HW12染料、涂装废物中的264-013-12“油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物”，经收集后委托有资质单位定期处置。

②废过滤材料：干式过滤器内设置多层纤维过滤材料对颗粒物进行拦截过滤，根据业主提供资料，项目生产过程中废过滤材料的产生量约为0.4t/a。对照《国家危险废物名录》，过滤棉属于HW49其他废物中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”，更换下来的过滤材料经收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置。

③废活性炭：根据业主提供资料，项目生产过程中半年更换一次活性炭，年活性炭替换量为2t。根据《国家危险废物名录》（2019修订稿）废活性炭属于HW49其他废物中的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”，经收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置。

④废弃包装物

根据业主提供资料，项目生产过程中会产生一定量的UV漆空桶、粘合剂空桶等废弃包装物，其产生量约为0.25t/a，根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年6月14日发布，2016年8月1日起施行），UV漆空桶、粘合剂空桶属于HW49其他废物中的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”，经集中收集后暂存于危废暂存间，由厂家回收再利用。

⑤废机油

项目生产设备维护检修会产生少量废机油，其产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年6月14日发布，2016年8月1日起施行），项目产生的废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物900-214-08“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，经收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置。

项目固体废物产生、排放情况见表4.3-4。

**表4.3-4项目固体废物产生、排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **废物代码** | **单位** | **排放量** | **固体废物**  **物类别** | **拟采取的处置措施** |
| 1 | 生活垃圾 | / | t/a | 12 | 一般固废 | 收集后交由环卫部门处理 |
| 2 | 废下脚料 | / | t/a | 144 | 收集后外售，综合利用 |
| 3 | 脉冲除尘器收集的粉尘 | / | t/a | 1.24 |
| 4 | 漆渣 | HW12（264-013-12） | t/a | 0.63 | 危险废物 | 收集后置于危废暂存间，由有资质单位定期统一回收处理 |
| 5 | 废过滤材料 | HW49（900-041-49） | t/a | 0.4 |
| 6 | 废活性炭 | t/a | 2.0 |
| 7 | 废弃包装物 | HW49（900-041-49） | t/a | 0.25 | 危险废物 | 集中收集后置于危废暂存间，由厂家回收再利用 |
| 8 | 废机油 | HW08  （900-214-08） | t/a | 0.01 | 危险废物 | 收集后置于危废暂存间，由有资质单位定期统一回收处理 |

**4.3.5项目污染物排放情况汇总**

本项目污染物排放情况汇总表见下表4.3-5：

**表4.3-5污染物排放汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **性质** | **污染物名称** | **产生量（**t/a**）** | **产生浓度（mg/m3）** | **排放量（**t/a**）** | **“三废”排放去向** |
| 废水 | 生产废水 | 水帘柜喷淋用水 | 5.5 | / | 0 | 循环使用不外排 |
| 生活污水 | 废水量 | 600 | / | 0 | 近期，生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理后接入工业区污水管网排入起步溪；远期待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理。 |
| COD | 0.060 | 400 | 0 |
| 氨氮 | 0.007 | 35 | 0 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物（木料加工工序） | 1.17 | 195 | 0.050 | 集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1） |
| 颗粒物（喷涂线、辊涂线） | 0.825 | 68.75 | 0.070 | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） |
| VOCs | 0.47 | 39 | 0.020 |
| 无组织 | 颗粒物（木料加工工序） | 0.176 | / | 0.176 | 加强车间管理，控制无组织排放 |
| 颗粒物（喷涂线、辊涂线） | 0.124 | / | 0.124 |
| VOCs | 0.070 | / | 0.070 |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 12 | / | 0 | 环卫部门清运处理 |
| 废下脚料 | 144 | / | 0 | 收集后外售，综合利用 |
| 脉冲除尘器收集的粉尘 | 1.24 | / | 0 |
| 危险废物 | 漆渣 | 0.63 | / | 0 | 收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置。 |
| 废过滤材料 | 0.4 | / | 0 |
| 废活性炭 | 2.0 | / | 0 |
| 废机油 | 0.01 | / | 0 |
| 废弃包装物 | 0.25 | / | 0 | 集中收集后由厂家回收再利用 |

**4.4项目合理性分析**

**4.4.1产业政策相符性分析**

根据2019年8月27日国家发展改革委第21号令公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目从事家具制造，不属于国家限制类和淘汰类投资项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺。因此，项目的建设符合我国产业发展政策。建设单位已于2020年9月18日取得罗源县发展与改革局对该新建项目的备案，备案号为闽发改备[2020]A130138号。因此，本项目建设符合国家当前的产业政策要求。

**4.4.2土地利用规划符合性分析**

本项目租赁罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房进行生产活动。根据罗源县国土资源局颁布的国有土地使用证，项目所在地块用途为工业用地，同时根据《环罗源湾地区工业产业布局规划》，本项目所在位置规划为工业用地，因此，项目用地性质符合规划。厂区四周以工厂企业为主，该项目所产生的污染物经处理后达标排放，对周围环境影响不大，因此本项目选址合理可行。

**4.4.3周围环境相容性**

项目位于罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房，主要从事家具生产，项目东北侧为农田，周边均为工业企业，周围敏感点为项目北侧330m的西湾村和东南侧450m的泥田村。所在区域环境质量良好，项目生产废水为高效柜式喷淋塔用水，循环使用不外排。近期，生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理达标后排入起步溪，远期，周边市政管网敷设完成后，项目生活污水接入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理，项目生活污水均得到妥善处理，对周边环境影响较小；项目木料加工粉尘采用“集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m排气筒”处理后达标排放，喷涂线、辊涂线产生的废气经“集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒”处理后达标排放；噪声采取相应的减振隔声降噪措施，厂界噪声能够达标排放。

综上所述，项目周边均为工业厂房，废水、废气、噪声，固废均采取相应措施妥善处理，对周围环境产生影响较小，具有较好的环境相容性，因此，项目选址合理。

**4.4.4平面布置合理性分析**

项目车间生产设备根据工艺需要进行分布，1#厂房主要设置木料加工区和仓库，2#厂房设置刨面砂光区和涂装区（喷涂线和辊涂线），除尘房设置于木料加工区、刨面砂光区之间，满足污染物有效收集处理的同时减少管道输送距离，节约成本；喷涂线和辊涂线单独位于涂装区中，利于生产过程中漆雾和有机废气的收集与处理。项目木料加工区和刨面砂光区的生产设备噪声较大，分别设置于1#、2#厂房车间西侧，相对远离北侧敏感点西湾村和东南侧敏感点泥田村；项目废气处理设施排气筒均高于厂房，且位于主导风向下风向，对周边环境影响较小。

综上所述，项目平面布置符合工艺生产要求，车间功能分区明确、布局紧凑合理，便于交通，符合消防、安全的要求，并有利于降低污染物对环境的影响，从环保角度上分析，本项目平面布置较合理，平面布置图见附图4。

**4.4.5“三线一单”控制要求的符合性分析**

本项目“三线一单”符合性分析见表4.4-1。

**表4.4-1本项目“三线一单”符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **内容** | **项目与“三线一单”相符性分析** | **符合性** |
| 生态保护红线 | 对照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办[2017]80号），本项目红线范围内，不涉及风景名胜区、饮用水水源地、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、一级生态公益林、重要湿地、水产种质资源保护区及自然保护区保护红线等10个类型生态空间保护区。 | 符合 |
| 资源利用上限 | 本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域利用总量较少，符合资源利用上限要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 目前，起步溪水质质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；项目所在区域的环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据项目环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线。 | 符合 |
| 环境准入负面清单 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中的限制类、淘汰类；满足《市场准入负面清单草案（2019年版）》；不属于《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综和整治的意见》中禁止的产业。  项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体[2016]442号中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的允许类项目；项目采取有效的三废治理措施，符合当地环保规划要求。 | 符合 |

**4.4.6清洁生产分析**

清洁生产就是对生产过程与产品采取整体预防的环境策略，减少或者消除它们对人类及环境的可能危害，同时充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。项目工艺流程简单，原料采用UV漆，其挥发成分低，固化时间短、固化温度低，为省能源、省资源、无公害、高效率的环保油漆品种之一。生产过程中粉尘采用“集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒排放”处理达标后排放，喷漆线和辊涂线产生的有机废气经“集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒”处理达标后排放，使用过程中产生的“三废”通过加强环保设施的管理，可实现稳定达标排放，做到从源头削减污染，提高资源利用效率。因此，项目符合清洁生产要求。

**5.环境影响评价**

**5.1****施工期环境影响分析**

项目租用现有厂房作为项目生产场所。根据现场踏勘，场地已完成施工期建设，本评价不再对施工期环境影响进行分析。

**5.2运营期环境影响分析**

**5.2.1水环境影响分析**

项目产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。

（1）生产废水：项目通过定期向高效柜式喷淋塔除漆雾废水投加漆雾凝聚剂，使循环水保持吸附能力，长期循环使用。高效柜式喷淋塔总循环水量为5.5t，同时需定期补充损耗水，年补充量约为165t/a（0.55t/d），生产方废水循环使用不外排。

（2）生活污水：项目员工生活污水产生量为600t/a（2t/d）。

近期，项目生活污水依托福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施处理后排入起步溪，出水水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准，对周围水环境影响较小。远期周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入罗源县污水处理厂处理，尾水排入起步溪，罗源县污水处理厂规划尾水出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，对周围水环境影响较小。

综上，项目废水均得到妥善处理，对周边环境影响不大，地表水环境影响可以接受。地表水环境影响评价自查表见表5.2-1。

**表5.2-1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☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | |
| 水环境  保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；其他☑ | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | |
| 直接排放□；间接排放☑；其他□ | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；  热污染□；富营养化□；其他□ | | | | | | 水温□；水位（水深）□；  流速□；流量□；其他□ | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | |
| 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | |
| 已建□；在建□；  拟建□；其他□； | | | | 拟替代的污染源□ | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；  冰封期□；  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 生态环境保护主管部门☑；  补充监测□；其他□ | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；发量40%以上□ | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；  冰封期□；  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门□；  补充监测□；其他□ | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；  冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | （/） | | 监测断面或点位个数（/）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （/） | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类☑；Ⅴ类□；  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（） | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | |
| 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☑；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□  水环境保护目标质量状况□：达标☑；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  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□ | | | | | | | | | 达标区☑  不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （/） | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制可减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□  导则推荐模式□；其他□ | | | | | | | | | |
| 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□；替代消减源□ | | | | | | | | | |
| 水环境  影响评价 | 排放口混合区外满足水环境保护要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  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□  满足区（流）域环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同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□  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□  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□ | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| COD | | | 0.060 | | | | 100 | | |
| 氨氮 | | | 0.007 | | | | 12 | | |
| 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（/）m3/s；鱼类繁殖期（/）m3/s；其他（/）m3/s  生态水位：一般水期（/）m3/s；鱼类繁殖期（/）m3/s；其他（/）m3/s | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域消减依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | 环境质量 | | | | | | 污染源 | | |
| 监测方法 | 手动□；自动□；无检测☑ | | | | | | 手动☑；自动□；无检测□ | | |
| 监测点位 | （/） | | | | | | （/） | | |
| 监测因子 | （/） | | | | | | （/） | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□； | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | |

**5.2.2大气环境影响分析**

（1）评价因子及评价标准

项目大气污染源主要为木料加工工序产生的颗粒物和喷涂线喷涂漆雾、底漆砂光粉尘和UV漆使用过程中产生的少量有机废气（按非甲烷总烃计）。根据环境影响识别结果，筛选确定本项目的评价因子为颗粒物和非甲烷总烃，评价因子与评价标准表见表5.2-2。

**表5.2-2评价因子和评价标准表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时间** | **标准值（mg/m3）** | **标准来源** |
| TSP | 1小时平均 | 0.9① | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2 | 《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996） |
| 注：①按照24小时平均值的3倍。 | | | |

（2）大气环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3评价等级判定”规定，结合项目工程分析结果，本环评选择正常工况下的大气主要污染物及其排放参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录B推荐的估算模型Aerscreen计算大气污染物的最大环境影响，并按评价工作分级判别依据进行分级。

①Pmax及D10%的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），最大地面浓度占标率Pi计算公式如下：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模型计算出第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，ug/m3；

C0i—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m3。

D10%—第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离。

②评价等级判别表

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级判别表见表5.2-3。

**表5.2-3评价等级判别表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax＜1% |

③污染源参数及预测内容

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用六五软件工作室开发制作的大气环评专业辅助系统（EIAProA2018）的ARESCREEN预测项目主要大气污染源的主要污染物的最大地面浓度。项目估算模型参数见表5.2-4，有组织废气排放污染源强及排放参数见表5.2-5，无组织废气排放源强及排放参数表5.2-6。

**表5.2-4估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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/℃ | | 38.9 |
| 最低环境温度/℃ | | -3.8 |
| 土地使用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿地区 |
| 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/° | 西南 |

**表5.2-5有组织废气排放污染源强及排放参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | | **排气量** | **排气口参数** | | | **污染源排放情况** | | |
| **高度**  **（m）** | **内径**  **（m）** | **温度**  **（℃）** | **污染物** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| 排气筒P1 | 木料加工粉尘 | 10000（m3/h） | 15 | 0.85 | 25 | 颗粒物 | 0.050 | 0.083 |
| 排气筒P2 | 喷涂线漆雾+底漆砂光粉尘 | 40000（m3/h） | 15 | 0.6 | 25 | 颗粒物 | 0.070 | 0.233 |
| 喷涂线及辊涂线有机废气 | 40000（m3/h） | 15 | 0.6 | 25 | 非甲烷总烃 | 0.020 | 0.066 |

**表5.2-6无组织废气排放源强及排放参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污环节** | **污染物** | **排放量**  **（t/a）** | **评价标准（mg/m3）** | **面源参数（m）** | **状态** |
| 木料加工粉尘 | 颗粒物 | 0.176 | 0.9 | 长50\*宽48\*高6 | 正常排放 |
| 喷涂漆雾、底漆打磨粉尘 | 颗粒物 | 0.124 | 0.9 | 长65\*宽18\*高6 | 正常排放 |
| 喷涂线、辊涂线有机废气 | 非甲烷总烃 | 0.070 | 2.0 | 正常排放 |

④预测结果

根据上述参数，代入预测软件计算主要污染源估算模型结果见表5.2-7。

**表5.2-7估算模式计算结果（各源的最大值）表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | | **污染物** | **最大落地浓度（mg/m3）** | **距离（m）** | **最大占标率Pi（%）** | **评价等级** |
| 排气筒P1 | 木料加工粉尘 | 颗粒物 | 5.85E-03 | 81 | 0.65 | 三级 |
| 排气筒P2 | 喷涂线漆雾及底漆砂光粉尘 | 颗粒物 | 3.89E-03 | 50 | 0.43 | 三级 |
| 喷涂线及辊涂线有机废气 | 非甲烷总烃 | 2.26E-03 | 50 | 0.11 | 三级 |
| 无组织排放 | 木料加工粉尘 | 颗粒物 | 6.93E-02 | 42 | 7.69 | 二级 |
| 喷涂漆雾、底漆砂光粉尘 | 颗粒物 | 5.79E-02 | 36 | 6.44 | 二级 |
| 喷涂线、辊涂线有机废气 | 非甲烷总烃 | 3.34E-02 | 36 | 1.67 | 二级 |

从表5.2-7中可见，项目废气污染物最大落地浓度占标率小于10%，因此大气环境影响评价等级确定为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2的有关规定，二级大气环境影响评价影响分析无需进行进一步预测，但需对污染物排放量进行核算。

1. 废气污染物排放情况核算

结合前述工程分析，本项目污染物排放量情况如下：

**表5.2‑8大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口**  **编号** | | **污染物** | **核算排放**  **浓度/（mg/m³）** | **核算排放**  **速率/（kg/h）** | **核算年排**  **放量/（t/a）** |
| 主要排放口 | | | | | | |
| / | / | | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | | | / | | | / |
| 一般排放口 | | | | | | |
| 1 | | P1 | 颗粒物 | 8.3 | 0.083 | 0.050 |
| 2 | | P2 | 颗粒物 | 5.8 | 0.233 | 0.070 |
| VOCs | 1.65 | 0.066 | 0.020 |
| 一般排放口合计 | | | 颗粒物 | | | 0.120 |
| VOCs | | | 0.020 |
| 有组织排放总计 | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | 0.120 |
| VOCs | | | 0.020 |

**表5.2-9大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量（t/a）** |
| **标准名称** | **浓度限值/（mg/m3）** |
| 1 | 面源 | 木料加工粉尘 | 颗粒物 | 加强车间管理 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 1.0 | 0.176 |
| 2 | 面源 | 喷涂线漆雾、底漆砂光粉尘 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 1.0 | 0.124 |
| 喷涂线、辊涂线用漆 | VOCs | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 厂区内监控点≤8.0mg/m3，企业边界监控点≤2.0mg/m3；厂房外监控点处任意一次浓度值≤30mg/m3 | 0.070 |
| 无组织排放 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | | 0.300 |
| VOCs | | | | 0.070 |

**表5.2‑10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 | 0.420 |
| 2 | VOCs | 0.090 |

（4）大气环境防护距离计算

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

项目采用《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的EIAProA估算模式AERSCREEN模型，估算结果表明：项目厂界外颗粒物、非甲烷总烃短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，不需要划定大气环境防护距离。

（5）本项目大气环境影响评价自查表详见表5.2-11。

**表5.2-11建设项目大气环境影响评价自查表**

| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价等级与服务 | 评价等级 | 一级□ | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级□ | | | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | 边长5-50km□ | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | |
| 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500-2000t/a□ | | | | | | | | ＜500t/a□ | | | | |
| 评价因子 | 基本污染物和其他污染物（非甲烷总烃、颗粒物） | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | | | | | 附录D | | | | | 其他标准□ | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | |
| 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□ | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测□ | | | | |
| 现状评价 | 达标区☑ | | | | | | | | | | | 不达标区□ | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | 拟替代的污染源□ | | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | AUSTAL2000□ | | EDMS/AEDT□ | | | | | CALPUFF  □ | | | 网络模型□ | | 其他  ☑ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长5-50km☑ | | | | | | | | 边长=5km□ | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（颗粒物、非甲烷总烃） | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%☑ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | | C非正常最大占标率≤100%☑ | | | | | | | C非正常最大占标率>100%□ | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | k>-20%□ | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃） | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | | 无监测□ | | | | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（） | | | | 监测点位数（） | | | | | | | 无监测☑ | | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（0）t/a | | NOX：（0）t/a | | | | TSP：（0.420）t/a | | | | | | VOCs：（0.090）t/a | | | |
| 注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**5.2.3声环境影响预测与分析**

1. 噪声源强

项目主要噪声源为空压机、封边机、板材锯、多排钻等生产设备运行时产生的噪声，噪声源类型主要为固定噪声源，在正常情况下，设备噪声强度在70~85dB（A）之间，设备均置于生产车间内，其所用设备的噪声源强叠加情况见表5.2-12。

**表5.2-12噪声源强叠加情况一览表单位：dB（A）**

| **序号** | **设备名称** | **数量（台）** | **单台设备噪声级dB(A)** | **备注** | **最大综合噪声源强（dB（A））** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电脑裁板机 | 2 | 80 | 距设备1m处 | 91.4 |
| 2 | 数控开料机 | 2 | 75 |
| 3 | 推台机 | 2 | 80 |
| 4 | 冷压机 | 2 | 85 |
| 5 | 封边机 | 2 | 75 |
| 6 | 排钻 | 4 | 75 |
| 7 | 切角机 | 1 | 78 |
| 8 | 拉槽机 | 4 | 75 |
| 9 | 多排钻机 | 1 | 75 |
| 10 | 四面刨机 | 1 | 78 |
| 11 | 立轴机 | 2 | 78 |
| 12 | 双端出锯机 | 1 | 80 |
| 13 | 砂光机 | 6 | 78 |
| 14 | 靠砂机 | 1 | 75 |
| 15 | 打铰链孔机 | 1 | 75 |
| 16 | 高频组装机 | 1 | 78 |
| 17 | 纵锯 | 2 | 80 |
| 18 | 空压机 | 1 | 78 |
| 19 | 异型砂光机 | 6 | 78 |

根据刘慧玲主编的《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A），减振处理，降噪效果可达5~25dB（A）。本项目所有设备均安装在室内，其隔声量由建筑物的墙门窗等综合而成，本项目噪声消减量以20dB（A）计算，消减后的源强噪声值为71.4dB（A）。

1. 预测模型

为判断该项目噪声对周围环境的影响，本次评价对运营期噪声影响进行预测。预测按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的预测计算模式进行计算。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：



式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i声源在T时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(Leq)计算公式



式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③点源衰减模式

**

式中：Lp（r）—距离声源r处的A声级，dB（A）；

Lp（r0）—参考位置r0处的A声级，dB（A）；

r—预测点与声源之间的距离，m；

r0—参考处与声源之间的距离，m。

1. 预测结果

经计算，项目噪声源对四厂界处噪声贡献值预测情况见表5.2-13。

**表5.2-13噪声预测结果单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位  噪声值类别 | | 项目厂界 | | | |
| 西北侧（3m） | 东北侧（3m） | 西南侧（3m） | 东南侧（3m） |
| 现状监测（背景值） | 昼间 | 53.2 | 52.7 | 51.1 | 52.4 |
| 贡献值 | 昼间 | 61.86 | 61.86 | 61.86 | 61.86 |
| 预测值（背景值与贡献值叠加） | 昼间 | 62.41 | 62.36 | 62.21 | 62.33 |
| 达标情况 | 昼间 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 标准值 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求（昼间≤65dB（A））；西南靠路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求（昼间≤70dB（A）） | | | | |

项目夜间不生产，由表5.2-13可知，项目营运后，厂界噪声经距离衰减和墙体隔声后，可满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准中昼间排放限值（昼间≤65dB（A））；西南靠路侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求（昼间≤70dB（A））。

为将影响降至最低，建议项目生产车间内应合理布局机械设备，尽量远离厂界，对高噪声设备采取隔声减震等措施，切实落实上述措施后，本项目厂界噪声能够达标排放且对周边环境影响较小。

**5.2.4固体废弃物环境影响分析**

1. 生活垃圾影响分析

项目生活垃圾经集中收集后，由环卫部门统一清运。生活垃圾如不及时清理不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观。故建议项目生活垃圾由厂内设置垃圾桶分类收集后，由环卫部门统一清运处理，生活垃圾得到及时妥善处理后，不会对周围环境造成二次污染。

（2）一般工业固废影响分析

项目一般工业固废为生产下脚料和脉冲除尘器收集的木屑粉尘，统一收集后，外售综合利用。项目应在生产车间设置固体废物暂存场所，对于生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所有效避开风吹雨淋造成二次污染，有效避免对地下水环境的污染。一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改清单中的相关要求。

（3）危险废物影响分析

项目产生的废漆渣、废过滤材料、废活性炭、废机油属于国家危险废物名录中的危险废物，统一收集后置于危废暂存间，并委托有资质单位定期回收处置，废弃包装物收集后暂存于危废暂存间，由厂家回收再利用。建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单有关规定专门设置危险暂存仓库，贮存场所必须防风、防雨、防晒，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面要用坚固、防渗的材料建造。危险废物应有专人管理，按照不同的类别和性质分别存放在危险废物仓库，做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及接受单位名称，定期委托有资质处置单位的车辆运输。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。

综上，本项目产生的生活垃圾委托环卫部门统一清运，废边角料及脉冲除尘器收集的木屑粉尘收集后外售废品回收站，危险废物委托具有相关危险废物处理资质的单位无害化处置，废弃包装物收集后由厂家回收使用。各类固废处置措施安全有效、去向明确，最终均可得到妥善处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

**5.2.5环境风险分析**

（1）物质危险性识别

根据本项目特点，本项目使用的UV漆遇明火可燃，与氧化剂可发生反应。若遇高热会发生聚合反应，并且随着温度的上升而急骤加剧伴随着剧烈放热。健康危害：其摄入或与皮肤接触后对身体有害，具有皮肤刺激性。呼吸道吞食产生腐蚀与刺痛。本评价重点对其在储存、使用中存在的风险进行分析。因此，其存在的环境风险主要为火灾事故风险。

（2）风险防范措施

项目做好以下风险防范措施，可避免风险事故的发生：

①UV漆应避光保存，储存于阴凉、通风的库房，储存和使用过程中应远离火种、热源；

②注意做好防泄漏工作，发生泄漏时，应移开所有火源，围堵外泄物，避免流入下水道与水沟，及时疏散人群，保持环境通风，做好个人防护，处理过程中沾染的物体应作为危废委托有资质单位处理。

③配足配齐各类消防设施和器材。在现场应常备雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳或砂土等灭火器材，消防器材应当布置在明显和便于取用的地方，明确专人管理，负责检查、维护、保养、更换和添置，严禁圈占、埋压和挪用。

④加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。定期对设备进行安全检测，发现隐患及时消除，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

⑤加大管理力度，制定和完善各项环保规章制度，如《污染事故报告及紧急排险制度》、《固体废弃物管理办法》、《环境风险事故应急预案》等。加强工作人员的安全教育和培训，定期进行灭火、疏散演练，开展自防自救工作。

⑥个人应穿戴防护眼镜、防渗透工作服、橡胶手套等防护器具避免接触原料，工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。施工环境要保持通风。

**6.污染治理措施评述**

**6.1废水防治措施**

（1）生产废水

本项目生产废水为高效柜式喷淋塔用水，循环水定期加入漆雾凝聚剂使循环水中的有机物凝聚上浮，形成漆渣，打捞排除，使循环水保持吸附能力，长期循环使用。

（2）生活污水

职工产生的生活污水量为2t/d（600t/a）。近期，生活污水经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施（生物接触氧化法）处理，经工业区污水管网排入起步溪；远期，待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理。

A.近期生活污水防治措施可行性分析

（1）处理工艺

近期生活污水经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司现有二级生化处理设施，采用生物接触氧化法处理，处理工艺流程图见图6.1-1。



图6.1-1污水处理工艺流程图

**废水处理工艺简介：**

格栅、集水井：去除污水中主要悬浮物或漂浮物，水由集水井收集。

调节池：调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，并设置预曝气系统，用于充氧搅拌，以防止污水中悬浮颗粒沉淀而发臭，又对污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

生物氧化法：生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的微生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随出水流出池外。生物接触氧化法也称淹没式生物滤池，其在反应器内设置填料，经过充氧的废水与长满生物膜的填料相接处，在生物膜的作用下，废水得到净化。生物接触氧化法在运行初期，少量的细菌附着于填料表面，由于细菌的繁殖逐渐形成很薄的生物膜。在溶解氧和食物都充足的条件下，微生物的繁殖十分迅速，生物膜逐渐增厚。溶解氧和污水中的有机物凭借扩散作用，为微生物所利用。但当生物膜达到一定厚度时，氧已经无法向生物膜内层扩散，好氧菌死亡，而兼性细菌、厌氧菌在内层开始反之，形成厌氧层，利用死亡的好氧菌为基质，并在此基础上不断发展厌氧菌。经过一段时间后在数量上开始下降，加上代谢气体产物的逸出，使内层生物膜大量脱落。在生物膜已脱落的填料表面上，新的生物膜又重新发展起来。在接触氧化池内，由于填料表面积较大，所以生物膜发展的每一个阶段都是同时存在的，使去除有机物的能力稳定在一定的水平上。生物膜在池内呈立体结构，有利于保持稳定的处理能力。

沉淀池、过滤池：进行固液分离，去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

消毒池：通过采用固体氯对出水进行消毒，可有效杀死水中的细菌、大肠杆菌、病毒等致病微生物，处理后的水清亮透明，无臭味，细菌数和大肠杆菌数均可符合国家污水排放标准。

污泥浓缩池：收集调节池与沉淀池的污泥进行浓缩，其浓缩的水回流至集水井收集。

污泥脱水间：将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分，转化为半固态或固态泥块。

1. 依托可行性

福州闽联木业有限公司已建有二级生化处理设施（30m3），距离本项目180米左右，距离较近，通过铺设管道接入二级生化处理设施。系统目前只有福州闽联木业有限公司在使用。福州闽联木业有限公司现有员工人数248人（其中76人住厂），参照福建省地方标准DB35/T772-2013《行业用水定额》和《建筑给排水设计手册》，不住厂职工生活用水定额取50L/(p·d)，住厂职工生活用水定额取150L/(p·d)，污水排放系数取0.8，则现有生产运营过程中生活污水废水产生量19.04t/d，处理设施剩余容量达10.96t。本项目废水产生量为2t/d，仅占剩余处理规模的18.2%，由此可见本项目的生活污水依托福州闽联木业有限公司二级生化处理设施集中统一处理，不会造成明显的负荷冲击。

（3）达标可行性

根据调查，本次项目废水经化粪池收集后出水水质指标可符合该污水处理设施的进水水质指标。项目设置1座30m3生活污水处理站，可满足项目生活污水的处理（19.2t/d），同时根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），生物接触氧化法对COD、BOD5、SS、氨氮的去除率分别为80%~90%、80%~95%、70%~90%、60%~90%，处理后的COD＜100、BOD5＜20、SS＜40、氨氮＜12。项目生活污水经处理后，COD、BOD5、SS、氨氮可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准，故措施合理可行。远期待周边市政管网敷设完成后，生活污水进入罗源县污水处理厂处理。其出水水质仍可达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级排放标准。

因此，本项目生活污水经过化粪池收集后依托福州闽联木业有限公司厂区内现有的一体化污水处理设施处理是可行的。

B.远期生活污水防治措施可行性分析

远期待罗源县污水处理厂管网铺设建成后，项目外排废水经预处理达标可排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂集中处理。项目营运期排放的废水主要为生活污水，这部分废水所含的COD、BOD5浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。因此，项目生活污水经化粪池收集处理后，污水的可生化性提高，出水水质可符合罗源县污水处理厂的进水水质要求，不会影响污水处理设施的正常运行，也可以符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级排放标准。因此，项目远期生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往罗源县污水处理厂处理进行是可行的。

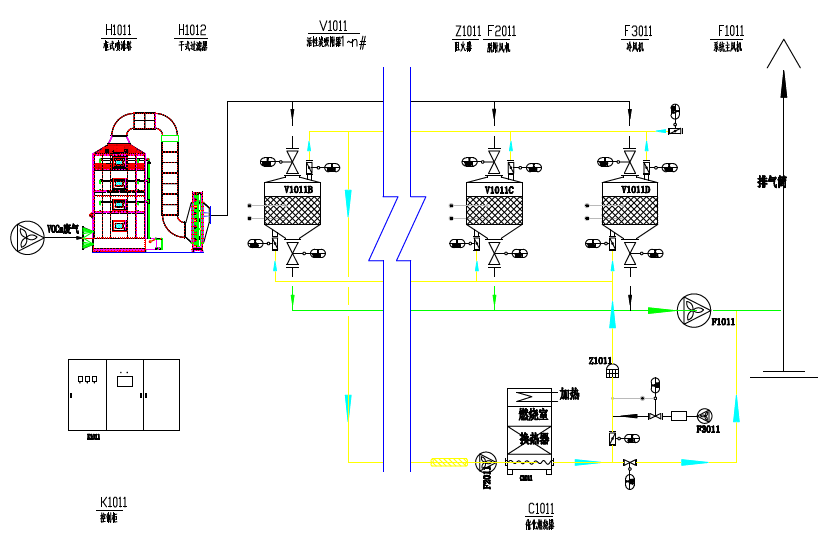
**6.2废气防治措施**

项目木料加工过程和喷漆过程中产生的废气，主要为颗粒物及VOCs。

1. 本项目木料加工过程产生的木料粉尘经集气罩收集后通过“中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理后高空排放。

脉冲袋式除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，从而使滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。设备分为若干个箱区，上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。因此项目粉尘治理措施合理可行。

1. 喷涂线和辊涂线位于同一车间内，喷漆过程中产生的漆雾、底漆打磨粉尘以及有机废气等经集气罩收集后通过“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”处理后排放。工艺流程详见图6.2-1。



**图6.2-1项目废气治理设施工艺流程图**

处理工艺说明：

①预处理：项目采用“高效柜式喷淋塔+干式过滤器”对废气进行预处理。

高效柜式喷淋塔由多个分流旋流板喷淋塔组成，在湿法除尘中技术较先进，应用也非常广泛，具有烟气净化系统操作负荷和操作弹性大、传质效率高、防堵性能强、除尘除漆雾效率高等突出的优点，既清除95％以上的尘雾，又保证气体湿度含量低。相较于其它湿法工艺除尘效果更好，净化后气体湿度含量更低。其工作原理：喷淋塔中水从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下，气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与喷淋水逆流，连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触，气体中可溶性物质及小颗粒物溶于水中凝聚成大颗粒物，与水流一起沉降下去，而上升气流中漆雾及颗粒物浓度越来越低，从而达到净化效果。

干式过滤器：因废气中含有一定量的尘杂，这些杂质若未经去除直接进入吸附装置，极易造成吸附材料（蜂窝状活性炭）的微孔堵塞，严重影响吸附效果、增加系统阻力、影响通风效果甚至给系统造成安全隐患，因此本工艺在吸附床前设置高效过滤器作为预处理器，利用过滤器自身的精巧结构高效去除废气中的粉尘及尘杂物质，从而确保由原配套风机抽风引入的废气中所含尘杂在进入固定吸附床得到有效的拦截过滤。高效过滤器二层过滤材料，采用粗效、中效滤料组合安装的形式,所使用过滤材料的过滤效率在70%~90%之间。其工作原理：过滤器内部设置有多层纤维过滤材料。进入其中的粉尘颗粒一般随气流作惯性运动或无规则布朗运动或受某种场力的作用而移动，当微粒运动撞到纤维介质时，由于范德华力的作用使得微粒粘到纤维表面。进入过滤介质的颗粒有较多撞击介质的机会，撞上介质就会被粘住，较小的颗粒相互碰撞会相互粘结形成较大颗粒而沉降。通过上述作用实现对粉尘的拦截过滤。

②活性炭吸附：去除漆雾、尘杂及水气后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，从而达到净化效果。

活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，而且炭粒中还有更细小的毛细管，这种毛细管对于VOCs具有很强的吸附能力。除此之外，项目使用的蜂窝活性炭具有通孔阻力小、吸-脱附性能高、针对性强、使用温度高、正抗压能力强、风机能耗低等优点。根据《活性炭吸附VOCs及其脱附规律的研究》一文的研究结果活性炭对有机废气的净化效率高达90%以上。项目活性炭吸附到饱和状态时应及时更换，以保证活性炭的吸附效率。

③热风脱附+催化燃烧：

反应方程式为：

qt_temp

达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态。热风脱附—催化燃烧阶段是一个循环过程，其主要流程如下：关闭对应的吸附系统—→开启对应的脱附系统阀门—→启动脱附风机—→启动电加热器，开始对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的CO2和H2O，同时释放出大量的热量。部分热量被蓄热层吸收保存在催化燃烧床内部，以维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能）；部分热量通过换热以及混流作用，形成满足设定温度要求的脱附气体，用于脱附再生。根据《有机废气催化燃烧处理工程实例》（邱丽娟，亚德环保工程（上海）有限公司，2020年[10]），用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在95%以上。

根据《催化燃烧法处理有机废气的研究》（李纯爱，《环境与发展》2018年[30]）可知，当进气浓度较低时，过低的浓度在没有添加助燃剂的情况下，燃烧不充分，去除率降低。若有机废气浓度过低，本项目将通过电辅助催化技术降低反应所需活化能进行催化辅助燃烧。电辅助催化是指在电场作用下存在于电极表面或液相中的修饰物对在电极上发生的电子转移反应的促进或抑制作用。其基本原理是使污染物在电极上发生直接电化学反应，或利用电极表面产生的强氧化还原活性物种使污染物发生氧化还原转变，而电极表面或溶液相中的修饰物本身并不发生变化。电催化反应同时具有催化化学反应和使电子迁移的双重功能且参加电化学反应的分子或离子具有明显的活化作用，可使反应所需的活化能大大降低，从而催化有机废气燃烧。

综上所述，项目喷涂线、辊涂线废气中的颗粒物主要在“高效柜式喷淋塔+干式过滤器”预处理时被过滤，这两种废气组合处理装置按90%计，可去除大部分颗粒物；对于有机废气，“活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”处理效率保守估计按90%计，根据“工程分析”，废气处理后排放浓度均可满足排放限值要求，废气防治措施可行。

（3）无组织废气控制措施

该本项目产生的废气污染物无组织排放由于其分散性和偶然性决定了无法对其进行收集并集中治理，但无组织排放在生产和存放过程中却又无法避免，因此针对无组织排放本环评建议采用以下方式以减少无组织排放点和排放强度，削减无组织排放的污染物对环境的影响。

①本环评要求将喷涂线和辊涂线所在车间设置为独立密闭车间，不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，不敞开作业，并在喷涂和辊涂线设备设置相应集气装置，引至“高效柜式喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”处理设施处理。

②集气罩、脉冲袋式除尘器、“高效柜式喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”等废气处理系统应与生产工艺设备同步运行，当以上废气收集处理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后才可同步投入运行。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

③废气收集系统集气罩的设置应符合规定，在不影响生产的情况下，集气罩收集尽可能靠近污染源，减少精切、铣槽、钻孔等木料加工工序粉尘和喷涂线、辊涂线有机废气的排放，尽量做到密闭收集，增大集气效率。集气罩收集的工艺废气通过管道输送至净化装置处理达标后外排。

④选用高质量的生产设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放；定期进行检修维护，加强管理及规范操作，尽可能减少跑、冒、滴、漏现象存在，提高产品收率，减少无组织废气的产生量。

⑤加强车间通风，以达到降低污染物在车间局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境的影响。

综上，本项目结合多种技术对废气进行处理，工艺较为先进成熟，净化效果稳定可靠，能够确保废气达标排放，具有技术可行性。

**6.3噪声处理措施有效性分析**

项目噪声主要来源于在运营期机械设备运行时产生的噪声，噪声源强为70~85dB(A)之间。建议项目在治理噪声污染时可采取以下措施确保厂界噪声达标：

（1）合理进行机械设备布局，机器底部加装防振装置，噪声较大设备采取隔声、消音措施。

（2）定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常而造成厂界噪声超标。

（3）对操作机器的工人采取必要的防护措施，在高噪声设备附近工作的员工注重其劳动保护条件，不宜长时间在高噪音环境下工作。

项目采取如上措施后，对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

**6.4固体废物治理措施**

本项目产生的生活垃圾委托环卫部门统一清运，废边角料及脉冲除尘器收集的木屑粉尘收集后外售废品回收站，危险废物委托具有相关危险废物处理资质的单位无害化处置，废油漆桶收集后有厂家回收使用。各类固废处置措施安全有效、去向明确，最终均可得到妥善处置。

建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改清单中的相关要求建设一般工业固废暂存场所，用于临时存放项目产生的废边角料及脉冲除尘器收集的木屑粉尘等一般工业固废；项目产生的危险废物收集后贮存于危废暂存间，建设单位应与危废处理资质的单位签订相关危废回收处置协议定期回收项目产生的漆渣、废活性炭等危险废物，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）文件中相关要求建设，具体要求如下：

①危险废物的收集、贮存

A、所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

C、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设。

②危险废物的运输

危险废物的运输企业应采取危险废物转移“五联单II制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

首先要求危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物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，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

其次要求危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

最后接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单6-15第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

③危废暂存间要求

A、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》（GB18599-2001）中相关修改内容。

B、贮存场所内禁止混放不相容危险废物，并做好防风、防雨淋、防晒、防渗等措施，并设置警示标志。

C、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发应等特性。

D、制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，根据《危险废物转移联单管理办法》相关规定报批危险废物转移计划，最终由有危险废物处理资质的单位回收处理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

**7.环境保护投资及环境影响经济效益分析**

**7.1环保投资估算**

本项目环保投资估算见表7.1-1。

**表7.1-1项目环保投资一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **治理措施类别** | | **环保措施** | **投资金额（万元）** |
| 1 | 废水 | 生活废水 | 化粪池收集后接管至福州闽联木业有限公司二级生化处理设施 | 10 |
| 2 | 废气 | 木料加工颗粒物 | 集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1） | 100 |
| 喷涂线、辊涂线废气 | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） | 80 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 减振基础、设备维护等、选用低声级设备 | 10 |
| 4 | 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 1 |
| 一般工业固废 | 一般固废暂存间 | 5 |
| 危险废物 | 危废处置、危险废物暂存间 | 10 |
|  | 总计 | | | 216 |

**7.2环境影响经济损益分析**

项目总投资31000万元，其中环保投资216万元，占总投资的0.70%。环保设施的投入运行，可使项目实现全厂废水、废气、噪声和固废达标排放，将环境污染降到最低。为确保建设单位所在区域的环境达到功能区划的环境质量要求，项目应按本报告提出的要求进行污染防治，以减轻废水、废气、噪声、固体废物排放对环境的污染。在经济方面，项目的投产运营可增加企业的收入与当地居民的收入，促进地方经济的发展。在社会方面，可以增强企业的竞争力，解决部分劳动就业问题，减轻当地就业压力。本项目完成后，具有良好的经济、社会及环境效益。

**8.环境管理和环境监测**

**8.1污染物排放清单**

本项目污染物排放清单见表8.1-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

**表8.1-1项目污染物排放清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物排放清单** | | **管理要求及验收依据** | | | | | | | | |
| 1 | 工程组成 | | 建筑面积4547m2，主体工程为1#厂房木材加工区、仓库，2#厂房刨面砂光区、除尘房、喷涂线、辊涂线，年产欧式、美式橱柜系列约6000套 | | | | | | | | |
| 2 | 原辅料及燃料 | | 原料组分控制要求 | | | | | | | | |
| 年最大使用量 | 计量单位 | | 硫元素占比 | | 有毒有害成份及占比 | | | 其他 |
| 2.1 | UV漆 | | 9.5 | 吨 | | -- | | -- | | | -- |
| 水基粘合剂 | | 0.3 | 吨 | | -- | | -- | | | -- |
| 3 | 污染物控制要求 | | 污染因子及污染防治措施 | | | | | | | | |
| **控制要求**  **污染物种类** | | | **污染因子** | **污染治理设施** | **运行参数** | | **排放形式及排放去向** | **排污口信息** | **执行的环境标准** | | **排放量** |
| **污染物排放标准** | **环境质量标准** |
| 3.1 | 废水 | 近期生活污水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮 | 经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司二级生化处理设施 | -- | | 经处理后接入工业区污水管网排入起步溪 | -- | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准（即pH：6～9，COD≤150mg/L，BOD5≤30mg/L，SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L） | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准 | / |
| 远期生活污水 | 化粪池 | -- | | 待市政管网敷设完成后接入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂 | -- | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准（即pH：6～9，COD≤500mg/L，BOD5≤300mg/L，SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L，其中氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准） | / |
| 3.2 | 废气 | 木料粉尘废气 | 颗粒物 | 集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1） | 风量  10000m3/h | | 有组织排放至大气环境 | H=15m  Ф=0.3m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值（颗粒物有组织排放最高浓度≤120mg/m3；无组织排放厂界最高浓度值≤1.0mg/m3） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 0.050t/a |
| 颗粒物 | 加强车间管理，控制无组织排放 | | | 无组织排放  至大气环境 | | 0.176t/a |
| 喷涂线、辊涂线废气 | 颗粒物 | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） | 风量40000m3/h | | 有组织排放至大气环境 | H=15m  Ф=0.3m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物有组织排放最高浓度≤120mg/m3） | 0.070t/a |
| 非甲烷总烃 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表1家具制造标准（即非甲烷总烃有组织最高允许排放浓度≤50mg/m3） | 0.020t/a |
| 颗粒物 | 将喷涂线和辊涂线所在车间设置为独立密闭车间，不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施 | | | 无组织排放至大气环境 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值（无组织排放厂界最高浓度值≤1.0mg/m3） | 0.124t/a |
| 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2和表3的无组织排放标准浓度限值（即厂区内监控点浓度限值≤8.0mg/m3，企业边界排放浓度限值≤2.0mg/m3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值要求 | 0.070t/a |
| 3.3 | 固体废物 | 一般固废 | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理 | | | | | / | | / |
| 废下脚料 | 收集后外售，综合利用 | | | | | 一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)执行 | | / |
| 脉冲除尘器收集的粉尘 | / |
| 危险废物 | 漆渣 | 收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置。 | | | | | 危废暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求 | | / |
| 废过滤材料 | / |
| 废活性炭 | / |
| 废机油 | / |
| 废弃包装物 | 集中收集后由厂家回收再利用 | | | | | / |

**8.2环境管理**

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

（1）建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。企业环境管理机构或的环境监督员主要职责：

a、协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

b、组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

c、加强项目废水、废气处理设施的监督管理，维护好固体废物的临时堆放场所；保证废水、废气治理设施的运行情况，定期检查和维护治理设施，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态。

d、负责环境监控计划的实施和参加污染事故的调查，并根据实际情况提出防范、应急措施；详细记录各种监测数据、污染事故及事故原因，建立企业的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

（2）建设单位应建立环境管理台帐。环境管理台账应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

（3）企业应明确一定的环保投资，确保各项环保设施和措施建设、运行及维护费用能得到有效保障。

（4）建设单位应根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，并依据《企事业单位环保信息分开办法》，向社会公开相关环保作息。

（5）UV漆、水基粘合剂等原辅料在车间存放应保持存放间通风干燥、避免潮湿；生产过程中未使用完的UV漆及水基粘合剂等要求旋紧桶盖，不得出现桶盖松动情况，防止出现有机废气挥发污染环境和危害人体健康的情况。

（6）装运UV漆和水基粘合剂的容器需加盖。漆渣产生后应马上密闭，或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间保持密闭。

（7）危险废物暂存区应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求设置，并依法设置相应标识、警示标志和标识牌，标识牌上应注明贮存的危险废物代码、危害性等。

（8）一般工业固废应与危险废物分开存放，分类处置，暂存场所应有效避开风吹雨淋造成二次污染。一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改清单中的相关要求。

**8.2排污申报**

（1）排污口规范化管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建檔管理，并报送环保主管部门备案。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

**表8.3-1排放口图形标志**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声源 | 固体废物堆场 | 危险废物暂存 |
|  |  |  |  |  |
| 背景颜色：绿色 图形颜色：白色 | | | |  |

（2）排污许可证申报

《排污许可管理办法（试行）》已于2018年1月10日起施行，企业应当按照规定的时限申请并取得排污许可证，根据环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于简化管理。因此，本项目应在环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。

企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。申请材料应当包括：

1. 排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；
2. 自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法
3. 由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；
4. 排污单位有关排污口规范化的情况说明；
5. 建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；
6. 排污许可证申请前信息公开情况说明表；
7. 在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

**8.4环境监测计划**

根据项目建成投产后“三废”排放情况，建设单位应定期委托有检测资质单位对污染源（包括废气、废水、噪声、固体废物等）以及各类污染治理设施的运转进行监测。根据项目污染物排放特征，对照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》，噪声参照《排污单位自行监测技术指南 总则》，项目运营期污染源监测计划见表8.4-1。

**表8.4-1环境监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染源名称** | **监测位置** | **监测项目** | **监测频率** | **监测方式** |
| 1 | 废气 | 排气筒P1 | 颗粒物 | 1次/年 | 委托监测 |
| 排气筒P2 | 颗粒物、VOCs | 1次/年 |
| 厂界 | 颗粒物、VOCs | 1次/年 |
| 2 | 噪声 | 厂界噪声 | Leq | 1次/季度 |

**8.5“三同时”及环保设施验收**

（1）建设项目需要建设的废水处理设施、废气处理设施、固废暂存场所等，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

（2）做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

（3）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

项目环保竣工验收内容一览表见8.5-1。

**表8.5-1环保设施竣工验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **性质** | **污染物名称** | **环保处理设施** | **验收依据** |
| 废水 | 生产废水 | 高效柜式喷淋塔用水 | 循环使用不外排 | 验收落实情况 |
| 生活污水 | 近期生活污水 | 经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司二级生化处理设施处理，接入工业区污水管网排入起步溪 | 二级生化处理设施出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准 |
| 远期生活污水 | 化粪池处理后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂 | 化粪池出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物（木料加工工序） | 集气罩+中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1） | 排气筒颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准（即颗粒物最高允许排放浓度≤120mg/m3） |
| 颗粒物（喷涂线、辊涂线） | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） |
| VOCs | 集气罩+预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m高排气筒（P2） | 排气筒VOCs排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中的表1家具制造标准（即非甲烷总烃有组织最高允许排放浓度≤50mg/m3） |
| 无组织 | 颗粒物 | 将喷涂线和辊涂线所在车间设置为独立密闭车间，不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施。 | 厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准（即颗粒物周界外浓度最高点≤1.0mg/m3） |
| VOCs | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2和表3的无组织排放标准浓度限值（即厂区内监控点浓度限值≤8.0mg/m3，企业边界排放浓度限值≤2.0mg/m3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值要求 |
| 噪声 | 设备噪声 | | 优先选用低噪声设备，高噪声设备采取减震措施，车间门窗采取隔声、降噪措施；夜间不生产 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB(A)）；西南面靠路侧噪声执行4类标准（昼间≤70dB(A)） |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 分类收集后由环卫部门清运处理 | 验收落实情况 |
| 废下脚料 | 收集后外售，综合利用 | 一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求 |
| 脉冲除尘器收集的粉尘 |
| 危险废物 | 漆渣 | 收集后贮存于危废暂存间，并委托有资质单位定期处置 | 危废暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求 |
| 废过滤材料 |
| 废活性炭 |
| 废机油 |
| 废弃包装物 | 集中收集后由厂家回收使用 |

**8.6总量控制**

**8.6.1总量控制项目**

根据国家“十三五”总量控制的要求、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政2016号54号)、《福州市环境保护局关于印发<福州市建设项目主要污染物排放总量指标管理实施细则(修订)>的通知》（榕环保综[2017]90号）现阶段福建省主要污染物总量控制指标为：(1)废水：化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）；(2)废气：二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）。

同时根据《福建省大气污染防治条例》、《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386号），《罗源县环境保护局关于印发罗源县大气污染联防联控联治工作方案的通知》（2018年11月6日）“三、工作要求（一）加大产业结构调整力度，优化能源结构1.严格建设项目环境准入严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实行区域内倍量替代，新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”“（四）健全环境管理和环境治理体系1.建立臭氧污染源清单。结合第二次全国污染源普查工作，开展VOCs、NOx污染源调查，建立和完善VOCs、NOx污染源排放清单，核算工业源VOCs排放总量”，故对本项目建成后产生的VOCs进行总量核算。

**8.6.2污染物排放总量指标的核算**

（1）水污染物

本项目生产废水为高效柜式喷淋塔用水，循环使用不外排，项目外排污水为生活污水。项目生活污水近期经化粪池收集后，接入福州闽联木业有限公司二级生化处理设施处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准，通过工业区污水管网排入起步溪。远期，待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理。现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此项目废水无需要申请总量控制。

（2）废气污染物

根据工程分析可知，项目废气主要污染因子为非甲烷总烃，根据工程分析计算，核算出本项目各废气污染物排放总量，废气污染物排放总量见下表。全厂所需非甲烷总烃总量已由建设单位向罗源湾开发区管委会申请并报送环保局审查（见附件8）。

**表8.6-1项目废气污染物排放总量指标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **总量控制项目** | **预测排放量总量** | | **备注** |
| 喷涂线、辊涂线废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.020t/a | 建议指标 |
| 无组织 | 0.070t/a |
| 合计 | 0.090t/a |

**10.结论与建议**

**10.1项目概况**

福州豪森时代实业有限公司租赁福州市罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房，租用厂房面积约4547m2，主要从事欧式、美式橱柜生产。项目总投资31000万元，年产欧式、美式橱柜6000套，项目职工80人（均不住厂、无食堂），年工作日300天，每天工作8个小时。

**10.2环境现状**

（1）水环境质量现状

本项目位于罗源县罗源湾开发区北工业区，周边地表水体为起步溪，根据罗源县人民政府网站上公布的《罗源县流域水环境2020年上半年质量通报》及其附件可知，起步溪1-6月份累计达标率达100%，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准（见图3.5-1）。

（2）大气环境质量现状

根据福建省生态环境厅发布的《2020年7月和1-7月福建省环境空气质量状况通报》可知，2020年1-7月整月福州市环境空气质量状况良好，各监测指标均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，达标天数比例为100%。其中罗源县环境空气质量综合指数为2.89，空气质量达标天数比例为99.1%。故本项目所在评价区域为达标区。

根据补充监测结果，项目所在区域厂界、下风向非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准详解》解释中的标准限值，项目区域大气环境质量现状良好。

（3）声环境质量现状

根据福建汇顺检测集团有限公司监测结果可知，项目所处区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求，西南侧声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

**10.3环境影响评价结论**

**（1）水环境影响结论**

项目对高效柜式喷淋塔总循环水量为5.5t，同时需定期补充损耗水，年补充量约为165t/a（0.55t/d），循环使用不外排。项目生活污水产生量为600t/a（2t/d），近期经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司二级生化处理设施处理后接入工业区污水管网排入起步溪，现有生化处理设施尚有足够容量和处理能力处理本项目生活污水，且可稳定运行，出水水质仍可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准，对周边环境影响不大。远期，待周边市政管网敷设完成后，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后排入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理。项目生活污水均得到妥善处理，对周边环境影响不大，地表水环境影响可以接受。

**（2）大气环境影响结论**

本项目木料加工过程产生的木料粉尘经集气罩收集后通过“中央集尘器+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒”处理后高空排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，对周边环境空气质量影响不大。

喷漆过程中产生的漆雾以及有机废气、底漆打磨粉尘等经集气罩收集后通过“预处理+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m排气筒”处理后排放。其颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，有机废气（非甲烷总烃）排放可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中非甲烷总烃标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。处理措施可行。

项目运营期间产生的废气经采取相应的措施治理后可达标排放，废气的达标排放对周边环境产生的影响较小。

**（3）声环境影响结论**

项目噪声主要为运营期机械设备运行时产生的噪声，夜间不生产，厂界噪声经距离衰减和墙体隔声后，可满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准中昼间排放限值（昼间≤65dB（A））；西南靠路侧可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求（昼间≤70dB（A））。同时，建议企业对设备采取减震措施并定期检查维护以保证设备良好的运行状态，避免因设备运转不正常而造成厂界噪声超标，合理布局机械设备，生产车间采取隔声降噪措施，切实落实措施后，对周边环境影响较小。

**（4）固体废物结论**

项目生活垃圾可得到及时妥善处理；生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。项目一般工业固废为生产下脚料和脉冲除尘器收集的木屑粉尘，统一收集后，外售综合利用，固体废物暂存场所设置在生产车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染。一般工业固体废物暂存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改清单中的相关要求。项目产生的废漆渣、废活性炭等危险废物，统一收集后置于危废暂存间，并委托有资质单位定期回收处置。废弃包装物收集后暂存于危废暂存间，由生产厂家回收并重新使用。危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相关要求。项目固废及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染，对周围环境污染影响较小。

**10.4项目合理性结论**

**10.4.1产业政策相符性分析**

本项目从事家具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家限制类和淘汰类投资项目，属于允许类项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺，且该项目已于2020年9月18日通过罗源县发展与改革局的备案（闽发改备[2020]A130138号）。因此，项目的建设符合我国产业发展政策。

**10.4.2土地利用规划符合性分析**

本项目租赁罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房进行生产活动。根据罗源县国土资源局颁布的国有土地使用证，项目所在地块用途为工业用地（见附件），同时根据《环罗源湾地区工业产业布局规划》，本项目所在位置规划为工业用地，因此，项目用地性质符合规划（见附图）。

**10.4.3周围环境相容性**

项目位于罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区二期西湾113号1#、2#标准厂房，主要从事家具生产，项目东北侧为农田，周边均为工业企业，周围敏感点为项目北侧330m的西湾村和东南侧450m的泥田村，所在区域环境质量良好，项目生产废水循环使用不外排，近期生活污水经化粪池收集后接入福州闽联木业有限公司二级生化处理设施处理，通过工业区污水管网排入起步溪，远期生活污水接入市政污水管网纳入罗源县污水处理厂统一处理，项目生活污水均得到妥善处理，对周边环境影响较小；项目产生的废气经处理后对周边大气环境的影响较小，设备运行噪声经过综合降噪后可达标排放，固废能够得到妥善处置，对所在区域环境产生的影响很小。因此，本项目与周边环境相容性较好，选址合理可行。

**10.4.4平面布置合理性**

项目平面布置符合工艺生产要求，功能分区明确、布局紧凑合理，便于生产和组织管理，主要通道无障碍，符合防火、卫生、安全要求，高噪声设备布置相对远离周边敏感点，环保设施布局合理，能够对污染物进行有效收集和处理，有利于降低污染物对周边环境的影响，废气处理设施排气筒均高于厂房，且位于主导风向下风向，从环保角度上分析，本项目平面布置较合理。

**10.5总量控制**

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号及《罗源县环境保护局关于印发罗源县大气污染联防联控联治工作方案的通知》（2018年11月6日），对本项目VOCs进行总量控制，本项目VOCs（非甲烷总烃）的排放量为：0.090t/a。全厂所需非甲烷总烃总量已由建设单位向罗源湾开发区管委会申请并报送环保局审查。

**10.6对策和建议**

1. 将喷涂线和辊涂线所在车间设置为独立密闭车间，不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，不敞开作业。
2. 加强环保处理设施的管理，确保处理设施的正常运行，达到最佳的处理效果。

（3）进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、人人有责，落实到每个员工身上。

（4）严格执行“三同时”制度，确保项目运营过程各项污染指标都达标排放。

（5）在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产。

**10.7总结论**

福建豪森家具有限公司欧式、美式橱柜系列制造项目位于罗源县松山镇罗源湾开发区北工业区。项目符合国家的产业政策，选址符合城市土地利用的总体规划，建成后具有较明显的社会、经济、环境综合效益。项目所在地环境质量良好，能够满足环境功能区划要求。项目建成投入使用、落实各项环保措施后，废气、废水、噪声等污染物可实现达标排放，固体废物可得到妥善安全处置，对周围环境影响较小。

综上所述，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福建新时代环保科技有限公司

2020年11月