

**建设项目环境影响报告表**

**项目名称**： 年产木制品家具2000件搬迁技改项目

**建设单位（盖章）：** 桐乡市颐景轩家具有限公司

编制单位：浙江环耀环境建设有限公司

编制日期：二〇二一年三月

**目 录**

[1、建设项目基本情况 1](#_Toc45605161)

[2、建设项目所在地自然环境社会环境简况 16](#_Toc45605162)

[3、环境质量状况 23](#_Toc45605163)

[4、评价适用标准 47](#_Toc45605164)

[5、建设项目工程分析 59](#_Toc45605165)

[6、项目主要污染物产生及预计排放情况 77](#_Toc45605166)

[7、环境影响分析 78](#_Toc45605167)

[8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 109](#_Toc45605168)

[9、结论与建议 111](#_Toc45605169)

**附件**

1、附件1-浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

2、附件2-企业营业执照 3、附件3-企业名称变更通知书

4、附件4-不动产权证 5、附件5-厂房租赁合同

6、附件6-原环评批复 7、附件7-城市排水意向申请表

8、附件8-危废处置协议 9、附件9-企业化学品安全技术说明书

10、附件10-原厂区排污登记回执 11、附件11-总量平衡意见

**附图**

1、附图1-建设项目地理位置图 2、附图2-桐乡市环境管控单元分类图

3、附图3-水环境功能区划图 4、附图4-环境空气质量功能区划分图

5、附图5-桐乡市生态保护红线分布图 6、附图6-控制性详细规划图

7、附图7-1-建设项目周围环境图 8、附图7-2-建设项目平面布置图

9、附图8-建设项目卫生防护距离包络线图

10、附图9-建设项目周围环境状况图

**建设项目环评审批基本信息表**

**建设项目环境影响评价文件确认书**

# 1、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 年产木制品家具2000件搬迁技改项目 | | | | | | |
| **建设单位** | 桐乡市颐景轩家具有限公司 | | | | | | |
| **法人代表** | 潘岳良 | | | **联系人** | 潘岳良 | | |
| **通讯地址** | 桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号 | | | | | | |
| **联系电话** | 13806716990 | | **传真** | / | **邮政编码** | 314503 | |
| **建设地点** | 桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号 | | | | | | |
| **备案机关** | 桐乡市经济和信息化局 | | | **项目代码** | 2020-330483-21-03-164352 | | |
| **建设性质** | 迁建 | | | **行业类别 及代码** | C211 木质家具制造 | | |
| **建筑面积 (平方米)** | 5000.0 | | | **绿化面积 (平方米)** | / | | |
| **总投资 (万元)** | 500 | **其中：环保 投资(万元)** | | 60 | **环保投资占 总投资比例** | | 12.0% |
| **评价经费 (万元)** | / | **预期投产日期** | | 2021年5月 | | | |
| **1.1工程内容及规模** 1.1.1项目由来与概况 桐乡市颐景轩家具有限公司成立于2004年，原名为桐乡市蒙努格林木制品有限公司，于2009年9月11日变更企业名称为桐乡市颐景轩家具有限公司，企业原位于桐乡市屠甸镇屠中街公园中路36号，主要从事木制品家具的生产销售以及配套的普通货运，生产规模为：年产木制品家具2000件（无喷漆工艺）。桐乡市环境保护局于2004年4月22日以“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”对该项目通过环保审批。由于企业该厂区位于屠甸镇镇区内，目前该厂区已关停，生产设备目前均已拆除，不具备验收条件，因此本项目未进行环保三同时竣工验收。  为了使企业得到发展，桐乡市颐景轩家具有限公司现拟整体搬迁至桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，租用桐乡市友利家具有限公司的厂房5000平方米，搬迁原有生产设备打眼机4台、数控雕花机3台、磨砂机6台等，并新购置数控开榫机1台、高速龙门卧式带锯1台、自动螺旋刀双面刨1台、干式打磨柜14台、粉尘废气处理设备1套、喷漆房1套、VOCs废气处理设备1套等设备，企业迁建后，生产规模不变，仍为年产木制品家具2000件，但本项目新增喷漆工艺。桐乡市经济和信息化局于2020年9月10日对该项目完成备案，项目代码为2020-330483-21-03-164352。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第24号）及国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第364号）的有关规定，本建设项目需进行环境影响评价。根据2020年11月30日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第令16号）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别如下：  表1-1 环评类别判别表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | **报告书** | **报告表** | **登记表** | **本栏目环境敏感区含义** | | 十八、家具制造业 21 | | | | | | 36 木质家具制造211\*；竹、藤家具制造212\*；金属家具制造213\*；塑料家具制造214\*；其他家具制造219\* | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（仅分割、组装等除外；年用非溶剂型低VOCS含量涂料10吨以下等除外） | / | / | | 说明：名录中所标“\*”号，指在工业建筑中生存的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。 | | | | |   根据企业提供的资料，本项目喷漆工艺全部使用水性漆，水性漆中挥发性有机物含量均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1规定的水性涂料VOC含量限值要求，属于非溶剂型低VOCs含量涂料，年用量为20.5t/a，属于“十八、家具制造业 21”中的“36、木质家具制造211；竹、藤家具制造212；金属家具制造213；塑料家具制造214；其他家具制造219”中的“其他（仅分割、组装等除外；年用非溶剂型低VOCS含量涂料10吨以下等除外）”，根据名录相关规定，环评类别可确定为报告表。  我公司受桐乡市颐景轩家具有限公司委托，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，依据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》及其他有关文件的要求，编制了本环境影响报告表，现报请审查批准。 1.1.2编制依据1.1.2.1 国家相关的法律法规及文件 (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)，2014.4.24修订，2015.1.1施行；  (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29修改并施行；  (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修订；  (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行；  (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29修改并施行；  (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29修订，2020.9.1施行；  (7)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1实施；  (8)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.1施行；  (9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第16号，2020.11.30通过，2021.1.1施行；  (10)《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号，2013.12.7修订并施行；  (11)《国家危险废物名录(2021年版)》，生态环境部令第15号，2020.11.25通过，2021.1.1施行；  (12)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》，环发[2015]4号，2015.1.8；  (13)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号，2014.12.31；  (14)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第5号，2008.12.11修订通过，2009.3.1施行；  (15)《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019.1.1施行；  (16)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；  (17)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；  (18)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号，2018.6.27；  (19)《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气[2019]53号，2019.6.26；  (20)《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》，环大气[2020]33号，2020.6.23。 1.1.2.2地方法律法规 (1)《浙江省大气污染防治条例》2020年11月27日修订，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27施行；  (2)《浙江省水污染防治条例》2020年11月27日修订，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27施行；  (3)《浙江省固体废物污染环境防治条例》2017年9月30日修订，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过，2017.9.30施行；  (4)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)，浙江省人民政府令364号，2018.3.1施行；  (5)《浙江省水土保持条例(2017年修正)》，2017.9.30实施；  (6)《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发[2013]54号，2013.11.4实施；  (7)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86号，2014.7.10发布，2014.7.25实施；  (8)《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10号，2012.2.24；  (9)《关于印发浙江省土壤污染污染防治工作方案的通知》，浙江省人民政府浙政发[2016]47号，2016.12.29；  (10)《浙江省工业污染防治“十三五”规划》，2016.10.17起实施；  (11)《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙发改规划[2017]250号，2017.3.22；  (12)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号，2018.7.20；  (13)《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，浙环发[2020]7号，2020.5.23；  (14)《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，嘉环发[2020]66号，2020.9.4；  (15)《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，桐政发[2020]22号，2020.11.26；  (16)《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)>的通知》，浙环发[2014]28号，浙江省环保厅，2014.5.19；  (17)《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)>的通知》，浙环发[2015]38号，209.0.23；  (18)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；  (19)《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，浙环函(2015)402 号；  (20)《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》，浙环办函[2016]56号；  (21)《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020）年>的通知》，浙环发[2017]41号；  (22)《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理方案》。 1.1.2.3技术规范 (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；  (2)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；  (3)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；  (4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；  (5)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；  (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；  (7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；  (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；  (9)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；  (10)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005.4修订，2005.5施行；  (11)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告2017年43号；  (12)《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；  (13)《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；  (14)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；  (15)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；  (16)《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；  (17)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》；  (18)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；  (19)《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）。 1.1.2.4相关产业政策及规划 (1)《产业结构调整指导目录》（2019年本），中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020.1.1施行；  (2)《关于印发<桐乡市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录>的通知》（桐政发[2011]63号）；  (3)《关于印发<桐乡市工业产业结构调整指导目录>的通知》（桐政发[2007]72号）；  (4)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.6.29；  (5)《浙江省环境空气质量功能区划分》；  (6)《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年11月）；  (7)《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）》。 1.1.2.5项目技术文件 (1)浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，项目代码为2020-330483-21-03-164352；  (2)桐乡市颐景轩家具有限公司提供的其他相关技术资料。 1.2建设项目基本概况1.2.1主要建设内容及规模 桐乡市颐景轩家具有限公司拟投资500万元，租用桐乡市友利家具有限公司现有位于桐乡市屠甸镇88号的闲置工业厂房5000平方米，实施年产木制品家具2000件搬迁技改项目。建设项目工程组成见表1-2。  表1-2 建设项目工程组成表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类别** | **主要内容** | | | 生产车间 | 本项目租用桐乡市友利家具有限公司现有闲置工业厂房4层5000平方米，用于布置木加工车间、密闭打磨房、整体密闭喷漆房、组装车间、原料仓库、成品仓库等。 | | | 辅助工程 | 办公室等 | | | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排江 | | 废气处理 | ①木加工工序产生的粉尘经设备自带的多条吸风管收集后由“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放；  ③打磨工序产生的粉尘经干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后与木工粉尘一同经“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放；  ④喷漆、晾干工序产生的废气在整体密闭喷漆房内保持微负压状态进行收集，经“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放 | | 噪声处理 | 隔声、设备减震等 | | 固废处理 | 木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘由企业收集分类后外售给相关单位综合利用；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布在厂内危废仓库暂存，由企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运 | | 公共工程 | 给水 | 由当地自来水厂统一供给 | | 排水 | 项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排江 | | 供电 | 由当地供电所统一提供 |   本项目实施前后企业主要产品方案变化情况见表1-3。  **表1-3 项目实施前后企业产品方案变化情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **原有项目环评审批产量规模** | **本项目新增生产规模** | **本项目实施后企业总产量** | | 1 | 木制品家具 | 2000件/年 | 0 | 2000件/年 | | 备注：本项目为迁建项目，企业搬迁前后保持原有年产2000件木制品家具的生产规模不变，但原有项目产品不涉及喷漆工艺，本项目新增喷漆工艺。 | | | | |  1.2.2生产设备 本项目主要生产设备清单见表1-4。  表1-4 主要生产设备   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **原环评审批数量** | **本项目新增数量** | **本项目实施后总数量** | | 1 | 打眼机 | 台 | 4 | 0 | 4 | | 2 | 数控雕花机 | 台 | 3 | 0 | 3 | | 3 | 磨砂机 | 台 | 6 | 0 | 6 | | 4 | 数控开榫机 | 台 | 0 | +1 | 1 | | 5 | 高速龙门卧式带锯 | 台 | 0 | +1 | 1 | | 6 | 自动螺旋刀双面刨 | 台 | 0 | +1 | 1 | | 7 | 干式打磨柜 | 台 | 0 | +14 | 14 | | 8 | 粉尘废气处理设备 | 套 | 0 | +1 | 1 | | 9 | 喷漆房 | 套 | 0 | +1 | 1 | | 10 | VOCs废气处理设备 | 套 | 0 | +1 | 1 |  1.2.3主要原辅材料及能源消耗 企业原辅材料及能源消耗量见表1-5。  表1-5 主要原辅材料及能源年耗量   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | | **现有项目消耗量** | **本项目新增消耗量** | **本项目实施后总消耗量** | **备注** | | 1 | 原木木料 | | 200t/a | 0 | 200t/a | 折合约600m³/a | | 2 | 水性漆\* | 面漆 | 0 | +10.0t/a | 10.0t/a | 合计20.5t/a，25kg/桶 | | 3 | 色漆 | 0 | +0.5t/a | 0.5t/a | | 4 | 底漆 | 0 | +10.0t/a | 10.0t/a | | 5 | 砂纸 | | 1000张/a | 0 | 1000张/a | 合计约0.1t/a | | 6 | 水 | | 225t/a | +150t/a | 375t/a | / | | 7 | 电 | | 10万kWh/年 | +14万kWh/a | 24万kWh/a | / | | 备注：\*企业原有项目产品不涉及喷漆工艺，本项目新增喷漆工艺，全部使用水性漆。 | | | | | | |   **项目主要原辅材料简介如下：**  表1-6 项目主要原辅材料简介   |  |  | | --- | --- | | **原辅材料名称** | **主要成分及理化性质** | | 水性漆 | 本项目底漆、色漆、面漆均使用同类型成品水性漆，属于非溶剂型低VOCs含量涂料，喷涂前无需调配，主要成分为：水性丙烯酸-聚氨酯乳液70～80%，钛白粉-成膜助剂-流平剂-消泡剂等各种助剂20～30%，此外还含有有机成分：二丙二醇甲醚0～2%，二丙二醇丁醚0～2%，丙二醇丁醚0～2%，水性色漆中还含有少量颜料。 |  1.2.4水性漆用量核算 本项目生产过程中需根据订单要求对产品外露的部分进行喷漆、修色，使产品整体美观、协调。  本项目产品均需进行一次水性底漆喷涂和一次水性面漆喷涂，由于每件产品尺寸、规格均有不同，所需喷涂的表面积不同，根据订单平均尺寸、规格进行估算，本项目产品所需喷涂的表面积平均按10m²/件计，则本项目年产2000件木制品家具的生产能力，水性底漆、水性面漆所需喷涂面积均为20000m²/a。此外部分木料因含有色差企业还需通过一次水性色漆喷涂进行修色，根据企业提供的资料，色漆所需喷涂的表面积平均按1.5m²/件计，则水性色漆所需喷涂面积约为2000m²/a。  根据企业提供的资料，本项目产品底漆漆膜厚度约为120μm，色漆漆膜厚度约为50μm，面漆漆膜厚度约为120μm。综合考虑喷枪口径、喷速以及喷漆工的操作水平，喷漆上漆率按60%计。本项目使用的水性漆固份含量、密度根据企业提供的化学品MSDS资料确定，则本项目水性漆使用情况如下表所示。  表1-7 油性漆、水性漆用量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **工序** | **喷涂面积** | **固份含量** | **上漆率** | **漆膜厚度** | **密度** | **用量** | | **m²/a** | **%** | **%** | **μm** | **g/cm³** | **t/a** | | 水性漆 | 底漆 | 20000 | 50 | 60 | 120 | 1.25 | 10.0 | | 色漆 | 2000 | 60 | 50 | 0.4 | | 面漆 | 20000 | 60 | 120 | 10.0 | | 合计 | | | | | | | 20.4 |   经核算，本项目水性漆理论用量为20.4t/a（其中底漆10.0t/a，色漆0.4t/a，面漆10.0t/a），与建设单位提供的水性漆年消耗量20.5t/a（其中底漆10.0t/a，色漆0.5t/a，面漆10.0t/a）基本一致，考虑到产品受订单和市场因素影响以及喷漆工人的技术水平，建设单位提供的水性漆用量与产能基本匹配。 1.2.5劳动定员及生产班制 企业搬迁后，劳动定员为25人，实行一班制生产，日工作时间10小时，年工作300天。企业未设置食堂，员工就餐利用桐乡市友利家具有限公司食堂。 1.3与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： **1.3.1企业原有项目概况与验收情况**  桐乡市颐景轩家具有限公司成立于2004年，原名为桐乡市蒙努格林木制品有限公司，于2009年9月11日变更企业名称为桐乡市颐景轩家具有限公司，企业原位于桐乡市屠甸镇屠中街公园中路36号，主要从事木制品家具的生产销售以及配套的普通货运，生产规模为：年产木制品家具2000件（无喷漆工艺）。桐乡市环境保护局于2004年4月22日以“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”对该项目通过环保审批。由于企业该厂区位于屠甸镇镇区内，目前该厂区已关停，生产设备目前均已拆除，不具备验收条件，因此本项目未进行环保三同时竣工验收。  企业原有项目共计员工15人，实行一班制生产，日工作时间10小时，年工作300天。企业原有项目环评审批及环保验收情况见表1-8。  **表1-8 原有项目环评审批及环保验收情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原有项目名称** | **审批生产规模** | **实际生产规模** | **环评审批文号** | **环保验收情况** | | 1 | 桐乡市蒙努格林木制品有限公司建设项目 | 年产木制品家具2000件 | 年产木制品家具2000件 | 建设项目环保审批表  [编号：04-1370号] | 未验收 |   **1.3.2原有项目原辅材料消耗**  根据企业提供的资料，企业原有项目原辅材料消耗情况见表1-9。  表1-9 原有项目原辅材料消耗情况   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **设计规模年消耗量** | **企业实际消耗量** | | 1 | 原木木料 | 205t/a | 200t/a | | 2 | 砂纸 | 1050张/a | 1000张/a | | 4 | 水 | 250t/a | 225t/a | | 5 | 电 | 12万kWh/年 | 10万kWh/a |   **1.3.3原有项目生产设备**  根据企业提供的资料，企业原有项目主要生产设备情况见表1-10。  表1-10 原有项目主要生产设备情况   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **环评审批设备数量** | **实际设备数量** | | 1 | 打眼机 | 台 | 4 | 4 | | 2 | 数控雕花机 | 台 | 3 | 3 | | 3 | 磨砂机 | 台 | 6 | 6 |   **1.3.4原有项目生产工艺**  根据“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”，桐乡市颐景轩家具有限公司原有项目不涉及喷漆工艺，主要污染物为少量粉尘及一般固废，具体生产工艺流程见下图：    **图1-1 桐乡市颐景轩有限公司原有项目生产工艺流程及产污环节**  **工艺流程简述**：  **开料、切割（委外加工）**：企业外购原木木料，委托外协木加工企业进行开料、切割，形成符合产品尺寸、规格要求且表面平整的木料组件；  **砂光**：开料后的木料表面粗糙、有毛刺和少量裂纹，需要使用磨砂机和砂纸对表面进行砂光以消除毛刺和少量裂纹，使表面更加平整；  **铣形、雕刻**：砂光完成后再根据订单图纸要求，使用打眼机对木料组件进行打眼铣形，以利于后续组装，再使用数控雕花机在木料组件表面雕刻出花纹，以提升产品美观度和观赏性；  **组装：**成形的木料组件委托外协单位进行喷漆、打磨等加工，再根据订单图纸要求进行组装，组装完成经检验合格后，即可作为成品包装入库或外运。  **1.3.5原有项目污染源调查**  根据“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”等相关内容，企业原有项目生产过程中产生的污染物主要为CODCr、NH3-N、粉尘，由于企业原环评编制时间较早，报告中未对原有项目污染物排放总量控制指标进行定量说明。企业原厂区生产项目现已停产，生产设备均已拆除。因此本环评根据企业提供的资料，对企业原有项目污染源产生、排放情况进行重新调查、核算。  1、废水  根据调查，企业原有项目无生产废水产生，废水主要来源于员工日常生活污水。  企业原有项目共计员工15人，用水量按50L/（人·天）计，则实际用水量约225t/a，生活污水按用水量的90%计，生活污水产生量约为202.5t/a。生活污水经化粪池预处理，确保出水水质全面稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关规定后，纳入市政污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司统一处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级A标准（即CODCr≤50mg/L、NH3-N≤5mg/L）后排入钱塘江，则企业原有项目CODCr和NH3-N的外排环境量分别为0.010t/a和0.001t/a。  2、废气  根据调查，企业原有项目生产过程中废气主要为砂光、铣形、雕刻等木加工工序产生的粉尘。  企业原有项目铣形、雕刻工序主要产生木材边角料，基本不产生粉尘，粉尘主要产生在使用磨砂机对木料进行整平的砂光工序，粉尘产生量约为原料用量的0.1‰，企业原有项目原木木料消耗量为250t/a，则粉尘产生量为0.025t/a，企业车间内加强自然通风，粉尘全部在车间内以无组织形式排放，排放量为0.025t/a。  3、噪声  根据调查，企业原有项目噪声源主要为打眼机、数控雕花机、磨砂机等机器设备，噪声源强为80dB(A)左右。企业在日常运营过程中加强了生产设备的日常维护工作，确保其正常运行；对生产设备采取了基础减震措施，加强厂区及周围绿化工作，充分利用绿化等降噪措施，且加强了对员工的环保教育。  在此基础上，企业厂界四侧昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准.  4、固废  根据企业提供的资料，企业原有项目产生的固体废物主要为木材边角料、废包装材料、废砂纸和职工生活垃圾。木材边角料、废包装材料、废砂纸由企业收集后外售给相关单位综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。  企业原有项目主要污染物产生、排放情况具体见表1-11。  表1-11 企业原有项目污染物产生、排放情况 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物名称** | | **产生量** | **削减量** | **排放量** | **治理情况** | | 废水 | 生活污水 | 水量 | 202.5 | 0 | 202.5 | 厂区内实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理达到相关入网标准后纳入区域污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到GB18918-2002表1中一级A标准后排江 | | CODCr | 0.065 | 0.055 | 0.010 | | NH3-N | 0.007 | 0.006 | 0.001 | | 废气 | 木加工 | 粉尘 | 0.025 | 0 | 0.025 | 加强车间内自然通风，粉尘在车间内以无组织形式排放 | | 固废 | 一般固废 | 木材边角料 | 2.0 | 2.0 | 0 | 企业收集后外售综合利用 | | 废包装材料 | 1.0 | 1.0 | 0 | | 废砂纸 | 0.1 | 0.1 | 0 | | 生活垃圾 | 4.5 | 4.5 | 0 | 委托当地环卫部门清运 | | 噪声 | LAeq | | 80dB（A）左右 | 厂界达标 | | / |   **1.3.6原有项目存在的主要环境问题及整改措施**  根据现状调查，企业均按照环评要求落实了各项污染防治措施，污染物排放达到行政许可允许的排放标准。目前企业原厂区已关停，生产项目已停产，生产设备均已拆除，原有的污染源也不再存在，企业已将原址清理复原。  **1.3.7排污许可证制度执行情况**  根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《排污许可管理办法（试行）》、生态环境部办公厅《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939号）和浙江省关于固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记的相关工作要求。企业已申领排污登记表，登记编号为91330483761331015Q001Z。  经核查，企业污染物排放信息与排污许可证相一致。 1.3.8本项目地块原有污染源情况 桐乡市友利家具有限公司成立于2017年2月，主要从事木质家具的生产销售。生产规模为：年产柜子、椅子、沙发、桌面等家具产品10万件。企业于2018年委托环评单位编制了《桐乡市友利家具有限公司年产柜子、椅子、沙发、桌面等家具产品10万件新建项目环境影响报告表》，桐乡市环境保护局于2018年6月13日以“桐环建[2018]0098号”文对该项目通过环保审批，该项目于2018年10月通过废水、废气部分环保三同时自主竣工验收，桐乡市环境保护局于2019年1月9日以“桐环建验[2019]1号”文对该项目噪声、固废部分通过环保竣工验收。  **表1-12 桐乡市友利家具有限公司目前环评批复及验收情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **生产规模** | **审批文号** | **验收文号** | | 1 | 桐乡市友利家具有限公司年产柜子、椅子、沙发、桌面等家具产品10万件新建项目 | 年产柜子、椅子、沙发、桌面等家具产品10万件 | 桐环建[2018]0098号 | 废水、废气部分：环保三同时自主竣工验收；噪声、固废部分：桐环建验[2019]1号 |   根据现场调查，目前桐乡市友利家具有限公司厂区内现有1幢6层办公楼，及1幢4层工业厂房。其6层办公楼主要为办公区及员工食堂；4层工业厂房中1层、2层为桐乡市友利家具有限公司自用生产车间；3层外租给桐乡宏璘家居有限公司从事实木、布艺家具的生产；4层空置，现桐乡市友利家具有限公司将4层出租给桐乡市颐景轩家具有限公司实施本项目，现为空置状态，因此不存在与本项目有关的原有污染情况。 1.3.9主要环境问题 1、水环境问题  根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省人民政府，2015年6月）划分，本项目选址区域附近水体为南永兴港及长山河水系，根据《桐乡市环境状况公报（2020年）》，本项目所在地附近长山河-屠甸市河地表水常规监测断面全年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。  2、大气环境问题  根据《桐乡市环境状况公报（2020年）》，2020年桐乡市区空气质量综合指数为3.52，大气中主要污染物平均质量浓度均低于GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，项目所在区域属于达标区，区域环境空气质量较好。  由监测结果可知，项目区域周边环境空气非甲烷总烃一次值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中相关说明限值，TSP日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应二级标准限值，区域环境空气质量较好。  3、声环境问题  根据监测，本项目所在区域及周围环境敏感点环境噪声质量较好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。  4、地下水环境问题  由监测结果可知，本项目所在区域地下水各项指标中，锰、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体均有不同程度的超标，地下水水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T18418-2017）中Ⅲ类标准的要求。随着近年来地下水、土壤生态等环境保护工作的开展，桐乡市境内地下水环境已呈现逐步改善趋势。  5、土壤环境问题  由监测结果可知，本项目所在区域建设用地监测点处的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2相应第二类用地筛选值的要求，农用地监测点处的土壤环境质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值要求，项目所在地土壤环境质量较好。 | | | | | | | |

# 

# 2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**多**

**福**

**桥**

**河**

|  |
| --- |
| **2.1自然环境简况** 2.1.1项目地理位置 桐乡市颐景轩家具有限公司年产木制品家具2000件搬迁技改项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号。  桐乡市位于浙江省北部杭嘉湖平原，地理坐标北纬30°28′~30°47′、东经120°17′~120°39′。东连嘉兴市秀洲区，南邻海宁市，北毗德清县、杭州市余杭区，西北接湖州市南浔区，北接江苏省吴江区。  详见附图1-建设项目地理位置图。 12.1.2选址周围环境概况 **农田**  **生活垃圾**  **中转站**  **农田**  **南永兴港**  **项目选址**  **农通道**  **南永兴港**  **鹏翔**  **新材料**  **农田**  **同**  **丰**  **路**  **恒企**  **纺织**  **杨家门村**  **120m**  **友利家具**  **天宇路**  **330m**  **南星桥村**  **星悦纺织**  **万新纬燊纺织**  **农田**  **尚源实业**  **曼得丽涂料**  **鹏翔包装**  图2-1 本项目周围环境概况  本项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，租用桐乡市友利家具有限公司闲置工业厂房从事木制品家具的生产。本项目周围环境概况如下：  东面：为桐乡市恒企纺织有限公司，再往东为同丰路；  南面：为天宇路，路对侧为浙江万新纬燊纺织科技有限公司等园区工业企业；  西面：为农通道及农田（规划工业用地），本项目厂界西侧约120米处为杨家门村居民住宅；  北面：为空地（规划工业用地）及周边居民生活垃圾中转站，再往北为南永兴港；  东南侧：约330米处为南星桥村居民住宅。  本项目周围环境概况详见图2-1，具体位置及周边环境照片见附图7、附图9。 2.1.3地形地貌 桐乡市所处的杭嘉湖平原在区域构造上属华夏系第二隆起带、钱塘江拗陷区、杭嘉湖平原拗陷带。由于沉隆区基底为第四系沉积物掩盖，形成杭嘉湖平原。  境内基底构造由一系列规模巨大的并东向断裂带切割，形成中生代隆起与拗陷带相同，主要为下舍桐乡拗陷带沉积白垩纪地层。桐乡为长江三角洲冲积平原的一部分，境内地势平坦，无一山丘，大致呈东南高、西北低，略向太湖倾斜，平均海拔5.3米。从微地形看，由于开挖运河，疏竣河道，挑土栽桑，对土地施行了强烈的人力切割，形成了许多低洼封闭的圩田和高隆的桑埂地，两者高差可达2米左右，地势可谓“大平小不平”，为杭嘉湖平原中部特有的桑基圩田人工地貌。 2.1.4气候特征 桐乡隶属于嘉兴市范围，嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。  嘉兴市全年盛行风向以东(E)─东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市3～8月盛行东南风，11～12月以西北风为主。全年平均风速2.8m/s。  另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近30年来的气象要素如下：  平均气压(百帕)：1016.4  平均气温(度)：15.9  相对湿度(%)：81  降水量(mm)：1185.2  蒸发量(mm)：1371.5  日照时数(小时)：1954.2  日照率(%)：44  降水日数(天)：137.9  雷暴日数(天)：29.5  大风日数(天)：5.6  各级降水日数(天)：  0.1≤r<10.0 100.1  10.0≤r<25.0 25.6  25.0≤r<50.0 9.3  50.0≤r 2.9  年平均风向、风速玫瑰图具体见图2-2和图2-3。    **图2-2 年平均风向玫瑰图(每圈=4%) 图2-3 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)** 2.1.5水文特征 桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，境内河道纵横密布，河道总长2398.3千米。京杭大运河横贯全境，是该市水利、水运的大动脉，境内河长41.77千米，其它骨干河道有康泾塘、金牛塘、白马塘、长安塘和长山河等。桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖洲市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河澜溪塘排泄；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水不足。  桐乡市河网的主要特点是：  1、河道底坡平缓、流量小、流速低。  2、河水流向、流量多变，受自然因素（如降雨、潮汛和风生流等）和人为因素（如闸门、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。  3、水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡，河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度很大。 2.1.6生态环境 桐乡市属华中、华东湖沼平原，常绿夏绿混交林区长江三角洲亚区，本区域平原或为大江冲积或为湖泊所淤积而成，山区只成为丘陵低山。桐乡地处北亚热带南缘的常绿阔叶林植被带，全市天然植被的主要类型有阔叶林和针阔混交林、针叶林、灌木草本植被和水生植被四种，人工植被有作物植被和防护林植被二种。  根据浙江省林业区划，桐乡地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐、杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，没发现珍稀动物。 2.2社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通等） **2.2.1桐乡市概况**  桐乡市位于浙江省北部杭嘉湖平原腹地，总面积727平方公里，户籍人口为70.47万人（2019年）。桐乡市东距上海131公里，北离苏州74公里，西邻杭州65公里，居沪、杭、苏金三角之中；境内地势平坦，河网密布，气候四季分明，自然环境优美，一派江南水乡景象，素有“鱼米之乡、丝绸之府、百花地面、文化之邦”之美誉。桐乡是中国杭白菊之乡、中国民间艺术(漫画)之乡、中国羊毛衫之乡，是中国优秀旅游城市、国家园林城市、国家卫生城市、国家级生态示范区；浙江省文明城市、浙江省教育强市、浙江省科技强市、省级双拥模范城、浙江省首批小康县(市)。  2019年全年实现生产总值（GDP）968.17亿元，较上年怎张7.0%。城镇和农村居民人均可支配收入分别达到60880元和38197元，年均增长7.4%和9.5%；城乡居民本外币储蓄存款余额821.70亿元，城乡居民人民币储蓄存款余额818.63亿元。城镇登记失业率为1.83%，养老保险累计参保人数43.00万人，医疗保险累计参保人数36.92万人，城乡居民社会养老保险参保人数达14.15万人。世界互联网大会永久落户，使桐乡成为全球瞩目的焦点。成功承办六届世界互联网大会·乌镇峰会，凝聚了人心、赢得了点赞，获得了习近平总书记“耳目一新，刮目相看”的高度评价。桐乡知名度、美誉度和吸引力大幅提升，已转化为推动新一轮发展的内生动力。  **2.2屠甸镇城镇总体规划（2008-2020）**  《屠甸镇城镇总体规划（2008-2020）》规划期限为2008-2020年。其中近期为2008-2010年；远期为2011-2020年。总体规划用地范围面积为8.47平方公里，建设用地面积5.668平方公里。  总体上呈为“北工南居”，湖盐公路以北为工业区用地，居住生活用地在湖盐公路以南。即形成“二轴、二心、四片”的城镇总体布局结构。  “二轴”：一为湖盐公路的城镇工业拓展轴；一为长山河改造拓宽形成的城镇生活、生态景观轴。  “二心”：三门街与振兴路构成的城市商贸中心和城市西片形成城市的行政、文化中心。  “四片”：湖盐公路以北的工业园区、湖盐公路与长山河之间的生活、商贸区、长山河以南工业用地，完善居住、教育用地、沪杭高速与湖盐公路的东南侧、西南侧为市场商贸区。  本项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于湖盐公路以北工业园区内，项目主要从事木制品家具的生产，用地规划用途为工业用地，符合《屠甸镇城镇总体规划（2008-2020）》的相关要求。 2.3桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划及规划环评概况2.3.1桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）概况 桐乡市屠甸镇人民政府于2011年委托桐乡市城乡规划设计院编制了《桐乡市屠甸轻纺工业园区控制性详细规划》，该控规自2011年12月批准实施以来，对区块内的土地开发、控制起到了重要作用。之后，桐乡市屠甸镇人民政务委托浙江环科环境咨询有限公司于2013年编制完成《桐乡市屠甸轻纺工业园区控制性详细规划环境影响篇章》，并通过桐乡市环保局审查（桐环建函[2013]第0053号）。因对原规划进行动态更新调整，桐乡市屠甸镇人民政府又于2017年委托桐乡市规划设计研究院有限公司编制了《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）》，规划主要内容摘录如下：  1、规划范围  桐乡市屠甸镇工业区位于屠甸镇区北侧，湖盐公路以北至镇界的区域。具体范围为：北至现状河流，南至湖盐公路，东至沪杭高速公路，西至多福桥港。总用地面积约300.7公顷。  2、规划时限  根据规划，规划期限为2017-2030年。  3、发展目标  桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）旨在结合现状条件，采用合理的结构布局，使自然环境和各类建设用地相互和谐，提高工业区的生产生活环境质量，将工业区建成特色鲜明、环境优美、设施齐全、整体和谐的新型工业区。  4、功能定位  屠甸镇工业区目前已形成纺织、毛衫服装、智能制造和新型材料为主的四大支柱产业。随着区域经济、政策环境和产业结构调整等宏观环境的提升，必将促进屠甸镇工业区向产业特色鲜明化、产业结构优化、环境美化的方向发展。根据城镇总体规划确定的用地功能布局要求，规划确定本区块功能定位为：中国纺织服装重要基地，综合发展智能制造、新材料等高新产业的新型工业区。（1）智能制造集聚区：聚焦高端装备制造、新材料新能源，构建智能技术、智能平台、智能网络、智能装备与产品、智能系统解决方案“五大支撑体系”。  5、建设规模  规划区总面积300.7公顷，其中城市建设用地规模为282.18公顷。  6、用地布局  规划以功能为基础，以道路为骨架，形成了“一轴、三组团”的用地功能格局。  “一轴”：指湖盐线产业发展轴；“三组团”：即三个工业组团。  （1）居住用地规划  规划区内商住用地位于前进路北侧，万年桥港西侧。基本以现状为主，为近年开发，其中毗邻万年桥港处的商住用地正在开发建设，建筑质量好，予以保留。规划居住用地总面积0.8公顷，占城市建设用地的0.374%。  （2）工业用地规划  规划区内工业用地包含一、二、三类工业用地，现状工业用地规划予以保留，并按照企业用地权属进行划分，并向北、向东拓展，用地面积204.29公顷，占规划区城市建设用地的72.40%。工业用地比例占城市建设用地比例超过70%，体现了该区块的发展定位。  （3）物流仓储兼工业用地规划  规划物流仓储兼工业用地面积1.8公顷，占城市建设用地的0.64%。  （4）道路与交通设施用地规划  规划物流仓储兼工业用地主要为城市道路用地和其他交通设施用地，总用地面积29.6公顷，占城市建设用地的10.49%。  （5）公用设施用地规划  规划公用设施用地主要为排水设施用地，位于开元路与同翔路交叉口西北角，总用地面积2.1公顷，占城市建设用地的0.74%。  （6）绿地与广场用地规划  规划绿地与广场用地主要为湖盐线、沪杭高速、沪杭高铁以及河道两侧绿化控制，用地面积43.59公顷，占城市建设用地的15.45%。  7、符合性分析  本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于工业“三组团”之一，用地性质为工业用地，本项目主要从事木制品家具的制造，属于二类工业项目，故本项目的实施符合《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）》。 2.3.2桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环评概况 桐乡市屠甸镇人民政府于2019年委托杭州环保科技咨询有限公司编制完成了《屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》（2019年8月），该报告于2019年9月2日通过嘉兴市生态环境局桐乡分局备案（嘉环桐建函[2019]第0054号），  本环评摘录了《屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》中屠甸镇工业区环境准入条件清单本项目所属行业的相关内容，具体见表2-1。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表2-1 屠甸镇工业区环境准入条件清单（节选本项目所属行业）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区域** | **分类** | | **行业清单** | **工艺清单** | **产品清单** | **制定依据** | | 沪杭高速公路两侧各70m、沪杭高速铁路屠甸段两侧各54m、湖盐公路两侧各5m的区域 | 禁止准入产业 | | 一、二、三类工业；畜禽养殖；采石、取土、采砂等活动。 | | | 《桐乡市环境功能区划》 | | 限值准入产业 | | 一、二、三类工业；畜禽养殖；采石、取土、采砂等活动。 | | | 《桐乡市环境功能区划》 | | 工业组团 | 禁止准入行业 | 三类工业项目 | 近期按照《桐乡市环境功能区划》的要求进行项目准入的判定，待《长江经济带战略环境评价嘉兴市“三线一单”划定方案》报批后，可按照《“三线一单”》的要求进行项目准入的判定。 | | | 《桐乡市环境功能区划》、《“三线一单”》 | | 二类工业项目 | 涉及重金属、 持久性有毒有机污染物排放的工业项目， 近期按照《桐乡市环境功能区划》 的要求进行项目准入的判定， 待《长江经济带战略环境评价嘉兴市“三线一单”划定方案》 报批后， 可按照《“三线一单”》的要求进行项目准入的判定。 | | | | 轻工 | ①新建冷藏、冷冻箱生产线（环保型除外）。  ②普通蓄电池、糊式锌锰电池生产。  ③酒精、白酒生产线。  ④不符合规模要求的黄酒生产线。  ⑤不符合规模要求的啤酒生产线。  ⑥不符合规模要求的味精生产线。  ⑦蓄电池组装、生产。 | ①普通电池、镍镉电池。  ②以CFC-12为介质的家用制冷设备。 | 国家、地方产业政策 | | 其他 | ①蔬菜加工、机制丝棉。  ②新建初始规模小于6万平方米/年的防火卷帘项目。  ③采用酸洗磷化生产工艺的钢质和钢木质防火门、酸洗、磷化、氧化等表面处理项目。  ④国家产业政策和省级规定禁止发展或淘汰的产业和工艺技术。 | ①未获得“3C”认证产品。  ②国际禁用产品。  ③防火阀门（包括防火阀、排烟阀、 排烟防火阀） 、 木质防火门。  ④国家产业政策和省级规定禁止发展或淘汰的产品。 | | 限制准入产业 | 三类工业项目 | 近期按照《桐乡市环境功能区划》的要求进行项目准入的判定，待《长江经济带战略环境评价嘉兴市“三线一单”划定方案》报批后，可按照《“三线一单”》的要求进行项目准入的判定 | | | 《桐乡市环境功能区划》、《“三线一单”》 | | 二类工业项目 | 轻工 | ①一般白炽灯生产线、使用汞的荧光灯管生产线。  ②电力三轮车生产线。  ③二片铝质易拉罐生产。  ④玻璃瓶罐生产线。  ⑤使用有机溶剂的皮革喷涂。  ⑥热镀锌生产线。  ⑦符合规模要求的黄酒生产线。  ⑧符合规模要求的啤酒生产线。  ⑨符合规模要求的味精生产线。  ⑩食用油加工项目。  ⑪碳酸饮料生产线。 | ①控制规格以上的各种电子衡器具。  ②超薄型（厚度低于0.015毫米）塑料袋。 | 国家、地方产业政策 | | 其他 | ①船舶修建项目。  ②不符合节能减排要求的其他工业投资项目。  ③其他列入国家产业政策限制类的项目。 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于工业“三组团”之一，项目主要从事木制品家具的生产，不属于屠甸镇工业区环境准入条件清单中的禁止、限制准入产业；项目废水、废气和噪声均能达标排放，固废加强管理按要求做到零排放；废气污染物和废水污染物排放总量较少。因此，本项目的建设符合《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）》及其规划环评的要求。 2.4桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案 根据《嘉兴市生态环境局关于发布<嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（嘉环发[2020]66号）、《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22号），本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，位于桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320007）范围内，属于产业集聚重点管控单元，单元面积3.11km²。  **2.4.1生态保护红线符合性分析**  本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，依据《嘉兴市区生态红线划定文本》（2018.8.8）、《桐乡市生态保护红线分布图》，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线保护范围内，符合生态保护红线要求。 2.4.2与环境质量底线的相符性分析 **1）大气环境质量底线目标**  以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标：  到2020年，PM2.5年均浓度达到37µg/m3及以下，O3污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到80%。  到2022年，环境空气质量持续改善，PM2.5年均浓度达到35µg/m3及以下，O3浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。  到2030年，PM2.5年均浓度达到30µg/m3左右，O3浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。  本项目废气经收集处理后达标排放，排放量较小，对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。  **2）水环境质量底线目标**  按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。  到2020年，全市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面；市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到65%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到70%以上。  到2025年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现100%达标。  到2035年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。  本项目仅排放生活污水，经化粪池预处理达标后纳管排放，对地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。  **3）土壤环境风险防控底线目标**  按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低于92%。到2030年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。  本项目主要从事木制品家具的生产，属于二类工业项目，对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。  **2.4.3资源利用上线符合性分析**  **1）能源（煤炭）资源利用上线目标**  根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发[2017]19号）和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到2020年，全市累计腾出用能空间85万吨标准煤以上；能源消费总量达到2187万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到18.5%、8.6%和27.8%。  本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。  **2）水资源利用上线目标**  根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达2020年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到2020年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在21.90亿立方米和9.20亿立方米以内，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低23%和18%以上（即分别低于41.50立方米/万元和21.07立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至0.659以上。  本项目用水量较少，年用水量为375吨，符合水资源利用上线要求。  **3）土地资源利用上线目标**  衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2020年，嘉兴市耕地保有量不少于298.19万亩，基本农田保护面积259.50万亩。2020年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在179.41万亩以内，土地开发强度控制在29.5%以内，城乡建设用地规模控制在153.50万亩以内。到2020年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在200平方米，人均城镇工矿用地控制在130平方米，万元二三产业GDP用地量控制在25.7平方米以内。  本项目不新增土地，租赁桐乡市友利家具有限公司现有闲置工业厂房进行生产，符合土地资源利用上线要求。 2.4.4生态环境准入清单符合性分析 桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320005）概况及生态环境准入清单见表2-2。  **表2-2 桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320005）概况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称及编号** | **空间布局约束** | **污染物排放管控** | **环境风险防控** | **资源开发效率要求** | | 桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320005） | 1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。  2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。  3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。  4、新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。  5、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。  6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。  2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。  3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。  4、加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。  2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |   对照管控单元生态环境准入清单，本项目建设均符合所属生态环境管控单元准入清单中各项要求，具体对照分析见表2-3。  **表2-3 本项目与生态环境管控单元要求的对照分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **准入清单要求** | **本项目** | **是否符合** | | 空间布局约束 | | | | | 1 | 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件 | 本项目主要从事木制品家具的生产，符合产业准入条件 | 符合 | | 2 | 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 | 本项目主要从事木制品家具的生产，属于二类工业项目 | 符合 | | 3 | 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量 | 本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业 | 符合 | | 4 | 新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求 | 本项目为迁建项目，选址于桐乡市屠甸镇工业园区内，本项目严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求 | 符合 | | 5 | 除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目 | 本项目不涉及使用高污染燃料 | 符合 | | 6 | 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带 | 本项目场地周围均为工业企业、道路、农田，与居住区之间设有绿地、绿化带等隔离 | 符合 | | 污染物排放管控 | | | | | 1 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量 | 本项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物排放量按“1:2”进行区域削减替代 | 符合 | | 2 | 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平 | 本项目为迁建项目，主要从事木制品家具的生产，属于二类工业项目，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平 | 符合 | | 3 | 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流 | 本项目可实现雨污分流 | 符合 | | 4 | 加强土壤和地下水污染防治与修复 | 本项目废水全部纳管排放，要求企业加强生产车间、危废仓库、原料仓库防渗漏措施，加强土壤和地下水污染防治与修复 | 符合 | | 环境风险防控 | | | | | 1 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险 | 要求企业定期评估沿江河湖库环境和健康风险 | 符合 | | 2 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设 | 要求企业加强环境风险防范设施设备建设和运行监管，建立隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设 | 符合 | | 资源开发效率要求 | | | | | 1 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率 | 本项目用水量较少，所有设备用电驱动，符合清洁生产要求 | 符合 |  2.5区域污水处理工程概况2.5.1桐乡市城市污水处理有限责任公司 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于1999年，现有处理规模为5万吨/日，目前实际处理量为4.7万吨/日。主要负责桐乡市城区的污水处理。污水处理系统采用A2/O工艺，设计进水水质CODCr为500mg/l，设计出水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的B标准，尾水最终排入钱塘江。  2014年桐乡市城市污水处理有限责任公司实施提标改造工程，并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市城市污水处理厂提标改造项目环境影响报告书》，改造前后污水处理规模不变，仍为5万吨/日，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准提标至一级A标准。该提标改造工程已完成，正式运行。桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工艺流程见下图。    图2-4 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工艺流程图  本报告收集了浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口监督性监测数据，具体数据见表2-4。  表2-4 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测项目**  **样品日期** | | **pH** | **BOD5** | **CODCr** | **氨氮** | **总氮** | **悬浮物** | **TP** | | 出水口 | 2020.2.24 | 7.31 | <0.5 | 26 | 0.16 | 10.6 | 5 | 0.056 | | 2020.4.13 | 7.15 | <0.5 | 18 | 0.84 | 7.62 | 8 | 0.015 | | 2020.7.8 | 7.52 | <0.5 | 8 | 0.056 | 3.45 | 4 | 0.014 | | 2020.10.15 | 7.34 | <0.5 | 23 | 0.322 | 8.85 | 7 | 0.129 | | 最高容许排放浓度 | | 6～9 | 10 | 50 | 5 | 15 | 10 | 0.5 | | 出厂水质评价结果 | | 合格 | 合格 | 合格 | 合格 | 合格 | 合格 | 合格 | | 注：单位除pH（无量纲）外，其余均为mg/L。 | | | | | | | | |   从监测结果可知桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。 2.5.2桐乡市污水处理尾水排江工程 （1）工程概况  根据浙江省发展和改革委员会“浙发改设计[2008]156号”文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长69.40公里，沿线设污水泵站9座；城镇污水二级管网总长155.40公里，设污水泵站7座；尾水输送管线总长69.51公里，设污水泵站7座及运行管理中心、应急抢修站各1座；排江工程管线长2.2公里，其中入江管为0.61公里，设高位井1座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按30万m³/d建设，近期排江水量为22万m³/d。  （2）环评及批复情况  2007年12月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》，2008年1月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70号文对环评报告书进行了批复。  （3）运行情况  外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015年至2016年，全市累计排放尾水14100万吨，按平均削减量COD56mg/L、氨氮1.33mg/L计算，累计较少排入内河污染物COD7896吨，氨氮188吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。 |

# 3、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题** 3.1.1地表水环境质量现状 根据《桐乡市环境状况公报（2020年）》，2020年全市地表水环境质量总体较好，10个市控以上地表水常规监测断面水质均为III类，占比100%，全面消除IV类水质，10个市控以上地表水常规监测断面均符合水域环境功能标准。与2019年相比，III类水质断面持平。  2020年全市10个市控以上常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为4.70mg/L、0.592mg/L、0.179mg/L和17.0mg/L，相比去年同期，高锰酸盐指数平均浓度恶化3.7%，氨氮平均浓度恶化1.2%，总磷平均浓度恶化7.0%，化学需氧量平均浓度恶化4.7%。具体监测断面评价结果见下表3-1。  表3-1 2020年地表水监测断面评价结果表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **所属河流** | **断面名称** | **功能类别** | **水质类别** | **超标项目（类别）** | | 京杭运河桐乡段 | 大麻渡口 | Ⅳ类 | Ⅲ类 | - | | 崇福市河 | Ⅳ类 | Ⅲ类 | - | | 西双桥 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 单桥 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 长山河 | 长山河入口 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 屠甸市河 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 康泾塘 | 梧桐北 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 梧桐南 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 澜溪塘 | 乌镇北 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - | | 横塘港 | 晚村 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | - |   本项目选址区域周围水体主要是南永兴港及长山河水系，根据上述监测结果，本项目所在地附近长山河-屠甸市河地表水常规监测断面全年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 3.1.2空气环境质量现状 **1、常规污染因子**  根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，根据嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2020年）》，2020年桐乡市区空气质量综合指数为3.52。大气中主要污染物年平均浓度分别为：细颗粒物（PM2.5）0.029毫克/立方米；可吸入颗粒物（PM10）0.048毫克/立方米；二氧化硫（SO2）0.006毫克/立方米；二氧化氮（NO2）0.030毫克/立方米；臭氧（O3）最大8小时滑动平均第90百分位数为0.144毫克/立方米；一氧化碳（CO）0.6毫克/立方米。  本报告收集了2020年1月1日至2020年12月31日桐乡市环境空气质量指数日报相关统计数据，项目所在区域环境质量达标情况详见表3-2。  **表3-2 桐乡市2020年区域环境质量标准情况统计一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年平均指标** | **现状浓度/**  **（μg/m3）** | **标准值/（μg/m3）** | **占标率/%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0 | 达标 | | 百分位（98%）日平均质量浓度 | 12 | 150 | 8.0 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 30 | 40 | 75.0 | 达标 | | 百分位（98%）日平均质量浓度 | 70 | 80 | 87.5 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 48 | 70 | 68.6 | 达标 | | 百分位（95%）日平均质量浓度 | 100 | 150 | 66.7 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 29 | 35 | 82.9 | 达标 | | 百分位（95%）日平均质量浓度 | 67 | 75 | 89.3 | | CO | 百分位（95%）日平均质量浓度 | 1mg/m3 | 4mg/m3 | 25.0 | 达标 | | O3 | 百分位（90%）8h平均质量浓度 | 144 | 160 | 0.9 | 达标 |   统计结果分析如下：  ①二氧化硫（SO2）：桐乡市2020年SO2年均浓度、百分位（98%）数日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  ②二氧化氮（NO2）：桐乡市2020年NO2年均浓度、百分位（98%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  ③可吸入颗粒物（PM10）：桐乡市2020年PM10年均浓度、百分位（95%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  ④细颗粒物（PM2.5）：桐乡市2020年PM2.5年均浓度、百分位（95%）日平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  ⑤一氧化碳（CO）：桐乡市2020年CO百分位（95%）日平均质量浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  ⑥臭氧（O3）：桐乡市2020年O3百分位（90%）8h平均质量浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，可满足环境空气功能区的要求。  综上可知，2020年桐乡市大气中主要污染物平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，项目所在区域属于达标区，区域环境空气质量较好。  **2、特征污染因子**  根据工程分析，本项目环境空气特征污染因子为非甲烷总烃和总悬浮颗粒物（TSP），为了解本项目所在地的环境空气特征污染因子环境质量现状，本环评引用《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）环境影响报告书》编制期间委托杭州谱尼检测科技有限公司对项目周边环境空气特征污染因子非甲烷总烃、TSP的监测数据（报告编号：CNBYILHM13458555Z、CNBYILHM13542555Z）。  监测时间：2019年3月14日～3月20日；  监测点位：杨家门村（位于本项目西侧约420m）；  监测项目：非甲烷总烃、TSP；  监测频次：连续监测七天，非甲烷总烃每天监测4次（北京时间02、08、14、20时），TSP连续监测24小时得到日均值。  具体监测点位见图3-1，监测结果见表3-3。    项目选址  1#杨家门村  **420m**  图3-1 特征污染物监测点位  表3-3 特征污染物监测结果统计   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点** | **浓度范围（mg/m³）** | **超标率（%）** | **标准值** | **最大污染指数** | **达标情况** | | 非甲烷总烃 | 杨家门村 | 0.57～1.39 | 0 | 2mg/m³  （一次值） | 0.695 | 达标 | | TSP | 0.089～0.131 | 0 | 0.3mg/m³  （日均值） | 0.437 | 达标 |   由监测结果可知，项目区域周边环境空气非甲烷总烃一次值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中相关说明限值，TSP日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应二级标准限值，区域环境空气质量较好。 3.1.3声环境质量现状 根据企业提供的资料，本项目为一班制生产，夜间不进行生产。为了解项目所在地附近声环境质量现状，本环评于2020年11月23对项目拟建地厂界四侧区域及周围环境敏感点昼间噪声进行了监测，共布设了5个测点，监测结果见下表。  表3-4 选址区域现状噪声监测评价结果 单位：dB（A）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **测点** | **昼间** | | | | **Leq** | **标准值** | **超标值** | | 1#（东厂界） | 58 | 65 | 0 | | 2#（南厂界） | 59 | 65 | 0 | | 3#（西厂界） | 57 | 65 | 0 | | 4#（北厂界） | 57 | 65 | 0 | | 5#（杨家门村） | 55 | 60 | 0 |   从上述噪声监测结果可见，企业拟建地厂界四侧区域及周围环境敏感点昼间噪声都能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。 3.1.4地下水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级。  为了解本项目选址区域地下水环境质量现状，本环评委托嘉兴国文检测技术有限公司于2020年11月6日对项目所在地周边地下水水质、水位现状进行采样监测，根据《检测报告》（嘉国文检[2020]检字第3720号），具体监测结果如下。  （1）监测项目  pH值、砷、汞、铅、镉、锰、铁、钾、钠、钙、镁、六价铬、高锰酸盐指数、总硬度、总大肠菌群、细菌总数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、挥发酚、溶解性总固体、碱度（CO32-）、碱度（HCO3-）；  （2）监测时间  2020年11月6日，采样一次；  （3）监测点位  地下水水质监测点位3个，水位监测点位7个，监测点位置示意图详见下图。  **W6**  项目选址  **W3**  **W4**  **W1**  **W5**  **W2**  **W7**  **地下水质、水位监测点**  **地下水位监测点**  图3-2 地下水监测点位示意图  （4）评价标准  本项目所在区域地下水尚未划分功能区，根据地下水水质标准分类原则并参照地表水环境功能区类别，本项目评价区域地下水环境质量执行GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准。  （5）评价结果及分析  地下水现状水质监测分析见表3-5，地下水水位现状监测数据见下表3-6，地下水阴阳离子监测数据换算结果见表3-7。  表3-5 地下水环境质量监测结果一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **参数** | **单位** | **1#点位** | **水质类别** | **2#点位** | **水质类别** | **3#点位** | **水质类别** | | pH | 无量纲 | 7.18 | Ⅲ类 | 7.19 | Ⅲ类 | 7.01 | Ⅲ类 | | 砷 | µg/L | 0.3 | Ⅰ类 | 0.5 | Ⅰ类 | ＜0.3 | Ⅰ类 | | 汞 | µg/L | ＜0.04 | Ⅰ类 | ＜0.04 | Ⅰ类 | ＜0.04 | Ⅰ类 | | 铅 | µg/L | ＜0.25 | Ⅰ类 | ＜0.25 | Ⅰ类 | ＜0.25 | Ⅰ类 | | 镉 | µg/L | 0.278 | Ⅱ类 | 0.430 | Ⅱ类 | 0.477 | Ⅱ类 | | 锰 | mg/L | 0.625 | Ⅳ类 | 0.652 | Ⅳ类 | 0.346 | Ⅳ类 | | 铁 | mg/L | ＜0.03 | Ⅰ类 | ＜0.03 | Ⅰ类 | ＜0.03 | Ⅰ类 | | 钾 | mg/L | 11.3 | / | 16.2 | / | 15.6 | / | | 钠 | mg/L | 32.6 | / | 35.2 | / | 36.4 | / | | 钙 | mg/L | 40.8 | / | 51.5 | / | 59.5 | / | | 镁 | mg/L | 42.4 | / | 40.7 | / | 41.8 | / | | 铬（六价） | mg/L | ＜0.004 | Ⅰ类 | ＜0.004 | Ⅰ类 | ＜0.004 | Ⅰ类 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.83 | Ⅳ类 | 1.73 | Ⅱ类 | 4.94 | Ⅳ类 | | 总硬度 | mg/L | 642 | Ⅳ类 | 419 | Ⅳ类 | 1085 | Ⅴ类 | | 氨氮 | mg/L | 0.510 | Ⅳ类 | 0.573 | Ⅳ类 | 0.063 | Ⅱ类 | | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 1.58 | Ⅳ类 | ＜0.005 | Ⅰ类 | ＜0.005 | Ⅰ类 | | 硝酸盐氮 | mg/L | 5.44 | Ⅱ类 | ＜0.004 | Ⅰ类 | ＜0.004 | Ⅰ类 | | 硫酸盐 | mg/L | 36.2 | Ⅰ类 | 117 | Ⅱ类 | 227 | Ⅲ类 | | 氯化物 | mg/L | 74.8 | Ⅱ类 | 65.8 | Ⅱ类 | 53.9 | Ⅱ类 | | 氟化物 | mg/L | 0.537 | Ⅰ类 | 0.550 | Ⅰ类 | 0.444 | Ⅰ类 | | 氰化物 | mg/L | ＜0.004 | Ⅱ类 | ＜0.004 | Ⅱ类 | ＜0.004 | Ⅱ类 | | 溶解性总固体 | mg/L | 833 | Ⅲ类 | 704 | Ⅱ类 | 1564 | Ⅳ类 | | 挥发性酚类 | mg/L | ＜0.0003 | Ⅰ类 | ＜0.0003 | Ⅰ类 | ＜0.0003 | Ⅰ类 | | 碱度（CO32-） | mg/L | 未检出 | / | 未检出 | / | 未检出 | / | | 碱度（HCO3-） | mg/L | 255 | / | 233 | / | 124 | / | | 总大肠菌群 | MPN/100ml | 未检出 | Ⅰ类 | 未检出 | Ⅰ类 | 未检出 | Ⅰ类 | | 细菌总数 | CFU/ml | 33 | Ⅰ类 | 38 | Ⅰ类 | 29 | Ⅰ类 |   **表3-6 地下水水位现状监测数据**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **地下水水位/m** | **监测点位与本项目厂界相对距离/m** | | 1# | 2.00 | 300 | | 2# | 2.05 | 150 | | 3# | 1.98 | 50 | | 4# | 2.05 | 170 | | 5# | 2.00 | 230 | | 6# | 1.98 | 180 | | 7# | 2.05 | 220 |   由表3-6可知，本项目所在区域地下水各项指标中，锰、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体均有不同程度的超标，地下水水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T18418-2017）中Ⅲ类标准的要求。随着近年来地下水、土壤生态等环境保护工作的开展，桐乡市境内地下水环境已呈现逐步改善趋势。  表3-7 地下水基本离子监测结果一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **参数** | | **单位** | **1#点位W1** | **2#点位W2** | **3#点位W3** | | 阳离子 | K+ | mmol/L | 0.29 | 0.41 | 0.40 | | Ca2+ | mmol/L | 2.04 | 2.58 | 2.98 | | Na+ | mmol/L | 1.42 | 1.53 | 1.58 | | Mg2+ | mmol/L | 3.48 | 3.34 | 3.43 | | 阳离子合计 | | mmol/L | 7.22 | 7.86 | 8.38 | | 阴离子 | CO32- | mmol/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | HCO3- | mmol/L | 4.18 | 3.82 | 2.03 | | Cl- | mmol/L | 2.11 | 1.85 | 1.52 | | SO42- | mmol/L | 0.75 | 2.44 | 4.73 | | 阴离子合计 | | mmol/L | 7.04 | 8.11 | 8.28 | | 阴阳离子相对误差值 | | % | 1.26 | -1.60 | 0.62 |   由表3-7阴阳离子换算可知，对K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-等基本离子，将检测的mg/L换算成mmol/L，再乘以离子化合价得到离子当量数，再通过阴阳离子的相对误差来判断离子平衡，阴阳离子平衡检查公示为E=（∑mc-∑ma）/（∑mc+∑ma）×100%，式中E为相对误差，mc和ma分别为阳离子和阴离子的当量总数。本项目所在区域地下水中阴阳离子基本平衡，各点位地下水监测数据阴阳离子相对误差＜±5%，数据可信。区域地下水化学类型较复杂，1#点位地下水化学类型为HCO3- - Cl- - Ca2+ - Mg2+型，2#点位地下水化学类型为HCO3- - SO42- - Ca2+ - Mg2+型，3#点位地下水化学类型为SO42- - Ca2+ - Mg2+型。 3.1.5土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，评价范围为占地范围内及范围外1km内。为了解本项目所在地附近土壤环境现状，根据HJ964-2018中表6的要求，应设置土壤环境现状监测点，具体要求如下表所示。  表3-8 土壤环境现状监测布点类型与数量   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **评价工作等级** | | **占地范围内** | **占地范围外** | | 一级 | 生态影响型 | 5个表层样点 | 6个表层样点 | | 污染影响型 | 5个柱状样点，2个表层样点 | 4个表层样点 | | 注：1、表层样应在0～0.2m取样；  2、柱状样通常在0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m分别取样，3以下每3m取1个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。 | | | |   根据中华人民共和国生态环境部于2020年8月10日关于“土壤破坏性监测问题”的回复：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。本项目租赁厂房已经建成多年，场地内已经完成防腐防渗及地面硬化，且本项目租赁厂房第4层从事木制品家具的生产，厂房1～3层为桐乡市友利家具有限公司自用生产厂房，项目占地范围内土壤环境质量不具备监测条件。  为了解本项目所在地附近土壤环境质量现状，我单位委托嘉兴国文检测技术有限公司于2020年11月3日对项目占地范围外土壤进行采样监测，根据《检测报告》（嘉国文检[2020]检字第3682号），具体监测结果如下。  （1）监测因子  建设用地点位S1：pH值、六价铬、砷、汞、铜、镍、铅、镉、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、石油烃；  农用地点位S2、S3、S4：pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。  （2）监测点位  共4个点位，S1（厂界南侧10m处）、S2（厂界西侧110m处）、S3（厂界东北侧160m处）、S4（厂界西侧360m处）均位于本项目占地范围外，均为表层样，采样深度0～0.2m，其中S1点位位于屠甸镇工业区内，属于建设用地，S2、S3、S4点位均位于周边农田区域内，属于农用地。  监测点位置与本项目厂界相对位置示意图详见下图。  **S3**  项目选址  **S2**  **S1**  **S4**  **土壤监测点位**  图3-3 土壤监测点位示意图  （3）监测时间  2020年11月3日，采样1次。  （4）评价方法及评价标准  评价方法采用单因子标准指数法，根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中关于建设用地分类的说明，本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区内，工业园区内为用地性质为工业用地，属于第二类用地，土壤环境质量执行GB36600-2018《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1、表2中第二类用地筛选值标准；工业园区周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1（基本项目）中相应风险筛选值要求。  土壤环境质量现状调查监测结果见下表3-9、表3-10。  表3-9 建设用地S1点位土壤监测结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | | | **S1** | **评价标准** | **达标性分析** | | **样品性状** | | | **杂填土杂色** | **GB36600-2018**  **第二类用地筛选值** | | **序号** | **检测项目** | **单位** | **0-0.2m** | | 1 | pH值 | 无量纲 | 7.58 | / | / | | 2 | 六价铬 | mg/Kg | ＜0.5 | 5.7 | 达标 | | 3 | 砷 | mg/Kg | 1.23 | 60 | 达标 | | 4 | 镉 | mg/Kg | 0.152 | 65 | 达标 | | 5 | 铜 | mg/Kg | 27.0 | 18000 | 达标 | | 6 | 铅 | mg/Kg | 12.6 | 800 | 达标 | | 7 | 汞 | mg/Kg | ＜0.002 | 38 | 达标 | | 8 | 镍 | mg/Kg | 70.1 | 900 | 达标 | | 9 | 氯仿 | ug/Kg | ＜1.1 | 900 | 达标 | | 10 | 氯甲烷 | ug/Kg | ＜1.0 | 37000 | 达标 | | 11 | 1,1-二氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.2 | 9000 | 达标 | | 12 | 1,2-二氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.3 | 5000 | 达标 | | 13 | 1,1-二氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.0 | 66000 | 达标 | | 14 | 顺1,2-二氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.3 | 596000 | 达标 | | 15 | 反1,2-二氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.4 | 54000 | 达标 | | 16 | 二氯甲烷 | ug/Kg | ＜1.5 | 616000 | 达标 | | 17 | 1,2-二氯丙烷 | ug/Kg | ＜1.1 | 5000 | 达标 | | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.2 | 10000 | 达标 | | 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.2 | 6800 | 达标 | | 20 | 四氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.4 | 53000 | 达标 | | 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.3 | 840000 | 达标 | | 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | ug/Kg | ＜1.2 | 2800 | 达标 | | 23 | 三氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.2 | 2800 | 达标 | | 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | ug/Kg | ＜1.2 | 500 | 达标 | | 25 | 氯乙烯 | ug/Kg | ＜1.0 | 430 | 达标 | | 26 | 苯 | ug/Kg | ＜1.9 | 4000 | 达标 | | 27 | 氯苯 | ug/Kg | ＜1.2 | 270000 | 达标 | | 28 | 1,2-二氯苯 | ug/Kg | ＜1.5 | 560000 | 达标 | | 29 | 1,4-二氯苯 | ug/Kg | ＜1.5 | 20000 | 达标 | | 30 | 乙苯 | ug/Kg | ＜1.2 | 28000 | 达标 | | 31 | 苯乙烯 | ug/Kg | ＜1.1 | 1290000 | 达标 | | 32 | 甲苯 | ug/Kg | ＜1.3 | 1200000 | 达标 | | 33 | 间、对-二甲苯 | ug/Kg | ＜1.2 | 570000 | 达标 | | 34 | 邻-二甲苯 | ug/Kg | ＜1.2 | 640000 | 达标 | | 35 | 四氯化碳 | ug/Kg | ＜1.3 | 2800 | 达标 | | 36 | 硝基苯 | mg/Kg | ＜0.09 | 76 | 达标 | | 37 | 萘 | mg/Kg | ＜0.09 | 70 | 达标 | | 38 | 2-氯酚 | mg/Kg | ＜0.06 | 2256 | 达标 | | 39 | 苯并(a)蒽 | mg/Kg | ＜0.1 | 15 | 达标 | | 40 | 苯并(a)芘 | mg/Kg | ＜0.1 | 1.5 | 达标 | | 41 | 苯并(b)荧蒽 | mg/Kg | ＜0.2 | 15 | 达标 | | 42 | 苯并(k)荧蒽 | mg/Kg | ＜0.1 | 151 | 达标 | | 43 | 䓛 | mg/Kg | ＜0.1 | 1293 | 达标 | | 44 | 二苯并(a,h)蒽 | mg/Kg | ＜0.1 | 1.5 | 达标 | | 45 | 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/Kg | ＜0.1 | 15 | 达标 | | 46 | 苯胺 | mg/Kg | ＜0.1 | 260 | 达标 | | 47 | 石油烃 | mg/Kg | 37 | 4500 | 达标 |   表3-10 农用地S2、S3、S4点位土壤监测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | | | **S2** | **S3** | **S4** | **评价标准** | **达标性分析** | | **样品性状** | | | **杂填土杂色** | **杂填土杂色** | **杂填土杂色** | **GB15618-2018**  **相应风险筛选值** | | **序号** | **检测项目** | **单位** | **0-0.2m** | **0-0.2m** | **0-0.2m** | | 1 | pH | 无量纲 | 7.73 | 7.80 | 7.94 | / | / | | 2 | 砷 | mg/Kg | 1.67 | 0.44 | 1.12 | 25 | 达标 | | 3 | 镉 | mg/Kg | 0.135 | 0.160 | 0.140 | 0.6 | 达标 | | 4 | 铜 | mg/Kg | 30.8 | 30.8 | 29.6 | 100 | 达标 | | 5 | 铅 | mg/Kg | 11.5 | 11.0 | 11.0 | 170 | 达标 | | 6 | 汞 | mg/Kg | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | 3.4 | 达标 | | 7 | 镍 | mg/Kg | 66.4 | 63.8 | 62.2 | 190 | 达标 | | 8 | 锌 | mg/Kg | 50.6 | 51.0 | 46.6 | 300 | 达标 | | 9 | 铬 | mg/Kg | 100 | 96.8 | 88.2 | 250 | 达标 |   根据以上监测结果可知，本项目所在区域建设用地监测点处的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2相应第二类用地筛选值的要求，农用地监测点处的土壤环境质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值要求，项目所在地土壤环境质量较好。 3.1.6生态环境 根据实地踏勘，本项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，该地区处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息产生较大的影响。 3.2主要环境保护目标3.2.1环境空气主要保护目标 环境空气的保护目标为评价范围内的环境空气质量，根据嘉兴市环境空气质量功能区划，项目所在区域属环境空气二类功能区，保护级别为GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。 3.2.2水环境主要保护目标 水环境保护目标主要为南永兴港和长山河水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省人民政府，2015年6月），确定保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 3.2.3声环境主要保护目标 声环境保护目标为本项目周围的声环境质量，本项目厂界区域保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，周围环境敏感点声环境保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。  **3.2.4土壤环境主要保护目标**  土壤环境保护目标主要为本项目周边农田，保护级别为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值。  项目主要环境保护目标详见表3-11和图3-4。  表3-11 环境主要保护目标汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境** | **环境保护目标** | **坐标\*** | | **方位\*** | **距离\*/m** | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功能区** | | **X** | **Y** | | 空气 | 铁店村 | N120.612028° | E30.611914° | NE | 1080 | 居住区 | 约200户 | 《环境空气质量标准》及2018年修改单中的二级标准 | | 先锋村 | N120.612777° | E30.621704° | NE | 1740 | 居住区 | 约400户 | | 建南村 | N120.630784° | E30.609646° | NE | 2400 | 居住区 | 约500户 | | 南星桥村 | N120.615902° | E30.600678° | SE | 330 | 居住区 | 约800户 | | 西马浜村 | N120.615311° | E30.595092° | SE | 670 | 居住区 | 约50户 | | 屠甸镇区 | N120.611149° | E30.582440° | SE | 1500 | 教育、医疗、行政、居住区 | 约1.5万人 | | 联星村 | N120.602960° | E30.586713° | S | 1400 | 居住区 | 约50户 | | 桃园村 | N120.590578° | E30.585481° | SW | 1730 | 居住区 | 约250户 | | 百福村 | N120.583969° | E30.590433° | SW | 2280 | 居住区 | 约200户 | | 杨家门村 | N120.603795° | E30.599371° | W | 120 | 居住区 | 约40户 | | 新玄村 | N120.593273° | E30.599924° | W | 500 | 居住区 | 约300户 | | 蔡家浜村 | N120.602273° | E30.610220° | NW | 870 | 居住区 | 约120户 | | 南港小区 | N120.586454° | E30.615809° | NW | 2080 | 居住区 | 约1500户 | | 梧桐村 | N120.580777° | E30.607971° | NW | 2340 | 居住区 | 约400户 | | 地表水 | 南永兴港 | / | / | N | 60 | 地表水 | 水质 | 《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准 | | E | 240 | 地表水 | 水质 | | 长山河 | / | / | S | 2320 | 地表水 | 水质 | | 声环境 | 杨家门村 | 120.603795° | 30.599371° | W | 120 | 居住区 | 人群 | 《声环境质量标准》中的2类标准 | | 土壤 | 周边农田 | / | / | 500m以内区域 | | 农田 | 土壤 | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的相应风险筛选值 | | 注：1、本项目采用经纬度；  2、“方位”是以本项目用地红线为基准点，“距离”是指保护目标距本项目红线的最近距离。 | | | | | | | | |       **项目选址**  **5km×5km**  图3-4 主要环境保护目标图 |

# 4、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | 4.1环境质量标准4.1.1地表水环境 本项目地处杭嘉湖平原，河道纵横，附近主要水体为南永兴港和长山河水系，按《浙江省水功能区划水环境功能区划分方案》（浙江省人民政府，2015年6月），本项目附近地表水属于Ⅲ类功能区，地表水污染物执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体见下表。  表4-1 地表水环境质量标准单位：mg/L，除pH外   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH**  **(无量纲)** | **DO** | **CODCr** | **BOD5** | **CODMn** | **NH3-N** | **TP** | **石油类** | | Ⅲ类 | 6-9 | ≥5 | ≤20 | ≤4 | ≤6 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |  4.1.2环境空气 根据嘉兴市环境空气质量功能区划，项目所在区域属二类区，本项目环境空气污染物基本项目、其他项目（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，标准限值见下表。  表4-2 环境空气质量标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **环境标准** | **标准限值（mg/Nm3）** | | | | **1小时平均** | **日平均** | **年平均** | | SO2 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准 | 0.5 | 0.15 | 0.06 | | NO2 | 0.2 | 0.08 | 0.04 | | PM10 | / | 0.15 | 0.07 | | PM2.5 | / | 0.075 | 0.035 | | CO | 10 | 4 | / | | 臭氧 | 0.2 | 0.16\* | / | | TSP | / | 0.3 | 0.2 | | 备注：\*臭氧（O3）0.16mg/m3为日最大8小时平均浓度限值。 | | | | |   项目特征污染物非甲烷总烃执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》中的说明限值，具体见下表。  表4-3 特征污染物环境标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **最高容许浓度** | | **备注** | | **一次** | **日平均** | | 非甲烷总烃 | 2.0mg/m³ | / | 《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996） |  4.1.3声环境 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）对声环境功能区的划分，本项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于屠甸镇工业区内，且项目厂界南侧道路天宇路非交通干线，因此本项目厂界四侧区域声环境质量执行GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类区标准，周围环境敏感点处声环境质量执行2类区标准，具体见下表。  表4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **功能区类别** | **适用区域** | **昼间** | **夜间** | | 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 | 60 | 50 | | 3类 | 以工业生产、仓储物流为主要功能 | 65 | 55 |  4.1.4地下水环境 区域地下水尚未划分功能区，根据地下水水质标准分类原则并参照地表水环境功能区类别，本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准，具体见表4-5。  表4-5 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L，pH值除外   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **标准值** | **序号** | **项目** | **标准值** | | 感官性状及一般化学指标 | | | | | | | 1 | 色（铂钴色度单位） | ≤15 | 2 | 嗅和味 | 无 | | 3 | 浑浊度（NTU） | ≤3 | 4 | 肉眼可见物 | 无 | | 5 | pH | 6.5-8.5 | 6 | 总硬度（以CaCO3计） | ≤450 | | 7 | 溶解性总固体 | ≤1000 | 8 | 硫酸盐 | ≤250 | | 9 | 氯化物 | ≤250 | 10 | 铁 | ≤0.3 | | 11 | 锰 | ≤0.1 | 12 | 铜 | ≤1.00 | | 13 | 锌 | ≤1.0 | 14 | 铝 | ≤0.20 | | 15 | 挥发性酚类（以苯酚计） | ≤0.002 | 16 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.3 | | 17 | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | ≤3.0 | 18 | 氨氮 | ≤0.5 | | 19 | 硫化物 | ≤0.02 | 20 | 钠 | ≤200 | | 微生物指标 | | | | | | | 21 | 总大肠菌群(MPNb/100mL或CFUc/100mL) | ≤3.0 | 22 | 菌落总数（CFU/mL） | ≤100 | | 毒理学指标 | | | | | | | 23 | 亚硝酸盐（以N计） | ≤1.00 | 24 | 硝酸盐 | ≤20 | | 25 | 氰化物 | ≤0.05 | 26 | 氟化物 | ≤1.0 | | 27 | 碘化物 | ≤0.04 | 28 | 汞 | ≤0.001 | | 29 | 砷 | ≤0.01 | 30 | 硒 | ≤0.01 | | 31 | 镉 | ≤0.005 | 32 | 铬（六价） | ≤0.05 | | 33 | 铅 | ≤0.01 | 34 | 三氯甲烷 | ≤60 | | 35 | 四氯化碳 | ≤2.0 | 36 | 苯 | ≤10.0 | | 37 | 甲苯 | ≤700 | / | / | / |  4.1.5土壤环境 根据GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中关于建设用地分类的说明，本项目所在地为工业用地，属于第二类用地，因此土壤环境质量执行GB36600-2018的表1中的第二类用地筛选值（基本项目）及表2中第二类用地风险筛选值（其他项目），具体见表4-6。  表4-6 《土壤环境质量标准（建设用地）》（GB36600-2018） 单位：mg/kg   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **CAS编号** | **第二类用地** | | **筛选值** | | 基本项目 | | | | | 重金属和无机物 | | | | | 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60① | | 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 | | 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 5.7 | | 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 | | 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 | | 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 | | 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 | | 挥发性有机物 | | | | | 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 | | 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 | | 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 | | 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 | | 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 | | 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 | | 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 | | 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 | | 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 | | 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 | | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 | | 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 | | 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 | | 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 | | 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 | | 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 | | 24 | 1,1,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 | | 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 | | 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 | | 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 | | 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | | 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 | | 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 | | 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | | 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | | 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3  106-42-3 | 570 | | 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 | | 半挥发性有机物 | | | | | 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 | | 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 | | 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 | | 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 | | 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 | | 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 | | 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 | | 42 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 | | 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 | | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 | | 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 | | 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值详见下表。 | | | | | 其他项目 | | | | | 46 | 石油烃（C10-C40） | - | 4500 |   项目周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1（基本项目）中的相应风险筛选值，具体标准限值见表4-7。  表4-7 《土壤环境质量标准（农用地）》（GB15618-2018） 单位：mg/kg   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | | **风险筛选值** | | | | | **pH≤5.5** | **5.5＜pH≤6.5** | **6.5＜pH≤7.5** | **pH＞7.5** | | 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | | 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 | | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 | | 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 | | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 | | 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 | | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 | | 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 | | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 | | 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 | | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 | | 7 | 镍 | 水田 | 60 | 70 | 100 | 190 | | 8 | 锌 | 其他 | 200 | 200 | 250 | 300 | | 注：重金属和类金属砷均按元素总量计；对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。 | | | | | | | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | 4.2污染物排放标准4.2.1废水 本项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水，经化粪池预处理后纳入区域污水管网，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷的入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），废水最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，排江标准执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中的一级A标准，具体见下表。  表4-8 污水排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **指标** | **《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准** | **《污水综合排放标准》三级标准** | | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 | | SS（mg/L） | 10 | 400 | | CODCr（mg/L） | 50 | 500 | | NH3-N（mg/L） | 5（8）\*\* | 35\* | | BOD5（mg/L） | 10 | 300 | | 总磷（mg/L） | 0.5 | 8\* | | 石油类（mg/L） | 1 | 20 | | 注：\*氨氮、总磷入网值执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省人民政府2013年3月19日发布，2013年4月19日实施）。  \*\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 | | |  4.2.2废气 本项目生产过程中产生的废气主要为木加工工序产生的木工粉尘，打磨工序产生的打磨粉尘，以及喷漆、晾干过程中产生的有机废气和恶臭。  木工粉尘、打磨粉尘主要污染物为颗粒物，经收集后通过同一套废气处理设施处理后由同一排气筒（DA001）高空排放，有组织排放浓度限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1规定的大气污染物排放限值，具体见表4-9；喷漆、晾干工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度有组织排放限值执行DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》中表1规定的大气污染物相关排放限值，具体见表4-9。  表4-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **适用条件** | **排放限值（mg/m³）** | **污染物排放监控位置** | | 1 | 颗粒物 | 所有 | 30 | 车间或生产设施排气筒 | | 2 | 臭气浓度\* | 1000 | | 3 | 非甲烷总烃（NMHC） | 80 | | 注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。 | | | | |   企业厂界处颗粒物无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的无组织排放监控浓度限值，具体见表4-10。  表4-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m³ |   企业非甲烷总烃、恶臭污染物边界任何1小时平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6规定的相关限值，具体见表4-11；另由于本项目租用现有工业厂房进行生产，大气污染物无组织排放厂房外监控点位与企业边界重叠，因此企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点处1小时平均浓度从严执行DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表6规定的企业边界大气污染物浓度排放限值，具体见表4-11。  表4-11 企业边界大气污染物浓度限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **适用条件** | **浓度限值（mg/m³）** | | 1 | 非甲烷总烃 | 所有 | 4.0 | | 2 | 臭气浓度\* | 20 | | 注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲 | | | |   项目厂区内挥发性有机物（VOCS）无组织排放监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的特别排放限值，具体见表4-12。  表4-12 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | 非甲烷总烃  （NMHC） | 20mg/m³ | 监控点处任意一次浓度值 | 在厂房外设置监控点 |  4.2.3噪声 本项目位于屠甸镇工业区内，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准，具体见下表。  表4-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类区标准 | 65 | 55 |  4.2.4固体废弃物 一般固体废弃物的排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的有关规定。危险固废还需执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）中的相关规定。 |
| **评价等级判定** | 表4-14 本项目各环境要素以及环境风险专题评价等级判定   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **判定说明** | **判定结果** | | 地表水环境 | 本项目生活污水纳管间接排放 | 三级B | | 地下水环境 | ①根据HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“N轻工”中的“109、锯材、木片加工、家具制造-有电镀或喷漆工艺的”，为Ⅲ类建设项目；  ②对照HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》表1“地下水环境敏感程度分级表”，确定本项目所在地地下水环境敏感程度为“不敏感”。 | 三级 | | 大气环境 | 根据大气污染源估算模型预测，本项目大气污染物最大落地占标率PMAX=2.77%（计算过程见第七章）。 | 二级 | | 声环境 | 本项目所在地声环境功能区为GB3096-2008《声环境质量标准》规定的3类地区，且受影响人口数量变化不大。 | 三级 | | 土壤环境 | ①本项目主要从事木制品家具的生产，生产过程涉及木加工、打磨、喷漆、晾干等工艺，属于污染影响型项目；  ②项目类型：本项目属于“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-使用有机涂层的”，属于I类项目；  ③占地规模：小型（用地面积5000m²≤5hm²）；  ④土壤敏感程度：项目周边存在耕地及居民住宅，土壤敏感程度为敏感。 | 一级 | | 环境风险 | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目不涉及重点关注的危险物质，本项目危险物质临界量比值Q值为0，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ。 | 简单分析 | |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 4.3总量控制指标4.3.1总量控制原则 “十三五”期间我国将落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至六项，即CODCr、NH3-N、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）。  区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发展对环境功能的要求。根据项目地处流域与污染物特征，结合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016~2020年）规划纲要》、国务院国发[2016]74号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、中华人民共和国环境保护部环发[2014]197号《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法〉的通知》、浙江省人民政府浙政发[2017]19号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、浙江省发展和改革委员会与浙江省环境保护厅浙发改规划[2017]250号《浙江省大气污染防治“十三五”规划》等规定要求，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为CODCr、NH3-N、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）。  依据浙环发[2012]10号文件要求：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减；另外，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)要求，企业实施后新增颗粒物、挥发性有机物排放量应按照建设项目所需污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。 4.3.2总量控制实施方案 **1、CODCr、NH3-N总量控制指标**  企业原有项目生产过程中无生产废水产生，废水主要为员工生活污水，由于企业原环评时间较早，报告中未对废水污染物排放量进行定量说明，目前企业原厂区已关停，生产项目已停产，生产设备均已拆除，原有的污染源也不再存在，企业已将原址清理复原。本项目实施后，企业原厂区不再排放废水污染物。  本项目实施后也无生产废水产生，产生的只有职工生活污水。本项目投产后，废水产生量为337.5t/a。企业区域内污水管网已经接通，项目废水可直接实现纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）表1中一级A标准（即CODCr≤50mg/L、NH3-N≤5mg/L）后排江，则本项目废水中CODCr和氨氮污染物排放量为：0.017t/a和0.002t/a。建议将上述达标排放量作为本项目实施后企业CODCr和氨氮的总量控制指标。  根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减。  **2、颗粒物总量控制指标**  由于企业原环评时间较早，报告中未对颗粒物排放量进行定量说明，目前企业原厂区已关停，生产项目已停产，生产设备均已拆除，原有的污染源也不再存在，企业已将原址清理复原。本项目实施后，企业原厂区不再排放颗粒物。  本项目在生产过程中共产生颗粒物1.071t/a，经过废气收集处理设施处理后排放量约为0.116t/a。故本项目实施后，企业颗粒物总量控制指标建议调整为0.116t/a。  根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)要求，本项目新增颗粒物排放量应按照建设项目所需污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，因此本项目颗粒物区域平衡削减量为0.232t/a，在桐乡市范围内调剂解决。  **3、挥发性有机物（VOCs）总量控制指标**  企业原有项目生产过程中无挥发性有机物（VOCs）排放。  本项目在生产过程中共产生挥发性有机物（VOCs）1.558t/a，经废气处理设施处理后排放量为0.226t/a，故本项目实施后，建议将0.226t/a作为企业挥发性有机物（VOCs）的总量控制指标。  根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)要求，本项目新增挥发性有机物（VOCs）排放量应按照建设项目所需污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，因此本项目挥发性有机物区域平衡削减量为0.452t/a，在桐乡市范围内调剂解决。  表4-15 本项目总量控制建议指标汇总表 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **现有项目排放量** | **本项目排放量** | **“以新带老”削减量** | **区域削减量** | **削减替代来源** | **本项目实施后总排放量** | **本项目实施后企业总量控制指标** | | CODCr | 0 | 0.017 | 0 | / | / | 0.017 | 0.017 | | NH3-N | 0 | 0.002 | 0 | / | / | 0.002 | 0.002 | | 颗粒物 | 0 | 0.116 | 0 | 0.232 | 桐乡市工业烟粉尘储备库 | 0.116 | 0.116 | | VOCs | 0 | 0.226 | 0 | 0.452 | 桐乡市屠甸镇VOCs储备量 | 0.226 | 0.226 | |

# 5、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1施工期污染源分析**  本项目所租厂房已经建成，不涉及土建施工，施工期仅进行简单的设备安装，经厂区厂房隔声后对周围环境影响不大，且多为短暂性瞬时噪声，因此不存在施工期影响。 5.2运营期污染源分析5.2.1工艺流程简述 根据企业提供的资料，本项目主要从事木制品家具的生产，具体生产工艺流程如下。  **木制品家具生产工艺流程：**    图5-1 木制品家具生产工艺流程及产污环节图  **木制品家具生产工艺流程说明：**  **开料、切割、砂光**：企业购置原木木料进厂后，使用高速龙门卧式带锯对木料进行开料、切割，形成符合产品尺寸、规格要求的木料组件，再使用自动螺旋刀双面刨对木料表面进行整平刨光。经开料、切割后的木料表面粗糙、有毛刺和少量裂纹，需要使用磨砂机和砂纸对表面进行砂光以消除毛刺和少量裂纹，使表面更加平整。该木加工过程主要产生粉尘、木材边角料及废包装材料。  **精裁、铣形、雕刻**：根据设计图纸的组装方案，使用数控开榫机在木料组件接合处精裁出榫头、榫眼，再使用打眼机对木料组件进行打眼铣形，以利于后续组装。最后使用雕花机在木料组件表面雕刻出花纹，以提升产品美观度和观赏性，部分高档产品需要使用手工雕刻，过程中主要产生木材边角料，基本无粉尘产生。  **打磨**：木加工完成后，使用干式打磨柜和砂纸来进一步消除木料组件表面的颗粒、粗糙和不平整度，最终获得平滑的表面以利于后续漆料的附着，过程中会产生一定量的打磨粉尘。  **喷漆、修色、晾干**：根据订单要求对产品需外露的部分进行喷漆，使产品整体美观、协调。本项目喷漆包括一次底漆喷涂和一次面漆喷涂；部分木料因含有色差，还需在底漆晾干后通过一次色漆喷涂进行修色，本项目喷漆工序均在密闭喷漆房内进行。  本项目设置一套独立密闭喷漆房，喷漆房内分割有喷漆间一间、底漆晾干间一间、面漆晾干间一间。  由于本项目底漆、色漆、面漆均使用同类型成品水性漆，属于非溶剂型低VOCs含量涂料，喷涂前无需调配，底漆、色漆、面漆喷涂可在同一喷漆间内进行，由工人使用喷枪对木料组件进行逐一喷涂。木料组件经底漆、面漆喷涂后转移至对应晾干间内进行常温下自然晾干，晾干时间约为4小时；修色工序在色漆喷涂后转移至底漆晾干间内进行晾干，晾干时间约为2小时。喷漆、修色、晾干工序产生的有机废气一并收集、处理后排放。  对于无需喷漆的木料组件，直接作为半成品组装即可。  **打磨**：待底漆或色漆完全晾干后，需使用干式打磨柜和砂纸对木料组件表面漆膜进行打磨，使表面漆膜平整光滑，也更利于面漆的附着，该工序会产生一定量的打磨粉尘。本项目两道打磨工序在同一打磨房内进行。  **组装：**将面漆晾干后的木料组件根据订单图纸要求，按榫头、榫眼、孔眼进行榫卯结构组装，组装完成经检验合格即可进行包装，作为成品入库或外运。 5.2.2主要污染工序 本项目主要污染工序及污染因子见下表。  表5-1 主要污染工序   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物类型** | **污染工序** | **编号** | **主要污染因子** | | 废水 | 生活污水 | 职工生活 | W1 | CODCr、NH3-N | | 废气 | 木工粉尘 | 木加工 | G1 | 颗粒物 | | 打磨粉尘 | 打磨 | G2 | 颗粒物 | | 喷漆、晾干废气 | 喷底漆、修色、喷面漆、晾干 | G3 | 非甲烷总烃、恶臭 | | 固废 | 木材边角料 | 木加工 | S1 | 废木料 | | 废包装材料 | 原料使用 | S2 | 塑料膜、包装带等 | | 废包装桶 | 原料使用 | S3 | 包装桶、微量原料 | | 废砂纸 | 打磨 | S4 | 砂纸 | | 废漆料 | 喷漆 | S5 | 水性漆料 | | 回收粉尘 | 废气处理 | S6 | 粉尘 | | 废过滤棉 | 废气处理 | S7 | 过滤棉、漆料 | | 废活性炭 | 废气处理 | S8 | 活性炭、有机废气 | | 含漆废手套和废抹布 | 喷漆、晾干 | S9 | 手套、抹布、漆料 | | 生活垃圾 | 职工生活 | S10 | 生活垃圾 | | 噪声 | 机械噪声 | 生产设备、配套设备等 | N | Leq（A） |  5.2.3污染源强分析5.2.3.1废水 本项目实施后无工艺废水产生，产生的只是职工生活污水。  本项目实施后预计员工25人，年工作时间300天，企业未设置食堂，员工就餐利用桐乡市友利家具有限公司食堂。生活用水量按50L/（人·天）计，则用水量为375t/a，生活污水按用水量的90%计，生活污水产生量约为337.5t/a。生活污水中主要污染物浓度CODCr约320mg/L、NH3-N约35mg/L，则本项目全年CODCr和NH3-N产生量分别为0.108t/a和0.012t/a。  图5-2 本项目水平衡图  要求企业内实行清污分流、雨污分流；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关规定后，纳入区域污水收集管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司统一处理达到GB18918－2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级A标准（即CODCr≤50mg/L、NH3-N≤5mg/L）后排江，则本项目CODCr和氨氮的外排环境量分别为0.017t/a和0.002t/a。  表5-2 项目废水排放情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染因子** | **产生情况** | | **排放情况** | | | **产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量（t/a）** | | 生活污水 | 水量 | / | 337.5 | / | 337.5 | | CODCr | 320 | 0.108 | 50 | 0.017 | | NH3-N | 35 | 0.012 | 5 | 0.002 |  5.2.3.2废气 本项目运营期废气主要为木加工工序产生的木工粉尘，打磨工序产生的打磨粉尘，以及喷底漆、喷面漆、晾干过程中产生的有机废气和恶臭。  ①木工粉尘G1  本项目对原木木料进行开料、切割、砂光、精裁、铣形、雕刻等木加工工序，加工成符合产品尺寸、规格要求的木料组件，过程中会产生一定量的木工粉尘和木材边角料。参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中“第201-木材加工行业产排污系数手册（初稿）”中相关木材加工环节，确定木工粉尘的颗粒物产污系数为0.243kg/(m³-产品)，具体见下表。  表5-3 木材加工行业产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **核算**  **环节** | **产品**  **名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模**  **等级** | **污染物指标** | **系数单位** | **产污系数** | | 木加工 | 锯材、木片、单板 | 原木 | 锯切/切削/旋切 | 所有  规模 | 颗粒物 | kg/(m³-产品) | 0.243 |   根据企业提供的资料，本项目原木木料使用量约为600m³/a，木加工工序约产生1%的木材边角料，剩余部分540.0m³/a作为木料组件产品进行后续加工最终组装为成品，则木加工工序粉尘产生量为0.131t/a。  要求企业生产过程中保持木工车间密闭，本项目产生粉尘的主要设备上均自带多条吸风管，经设备自带吸风装置收集的粉尘通过密闭管道输送至“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为2000m³/h，则本项目木工粉尘的排放量为0.014t/a，其中有组织排放量为0.001t/a，无组织排放量为0.013t/a。  ②打磨粉尘G2  为提高木制品家具的产品质量，本项目分别在木加工工序后、工序后对木料组件进行打磨，消除表面颗粒、粗糙和不平整度，最终获得平整光滑的表面。两道打磨工序均会产生一定量的打磨粉尘。参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中“第211-木质家具制造行业产排污系数手册（初稿）”中“磨光”环节相关产污系数，确定打磨工序颗粒物产污系数为23.5克/平方米-产品，具体见下表。  表5-4 木质家具制造行业产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **核算环节** | **产品**  **名称** | **原料名称** | **工艺**  **名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **系数单位** | **产污系数** | | 磨光 | 实木家具、人造板家具 | 实木、人造板、涂料、胶粘剂 | 表面光滑处理 | 所有规模 | 颗粒物 | 克/平方米-产品 | 23.5 |   根据企业提供的资料，本项目产品木制品家具的尺寸、规格均根据订单要求进行生产，每件产品所需打磨的表面积不同，根据订单平均尺寸、规格进行估算，每件产品需打磨的面积按10m²/件计，共进行两次打磨，则本项目年产2000件木制品家具共需打磨的表面积合计为40000m²，则两道打磨工序总计产生打磨粉尘0.940t/a。  本项目两次打磨均在同一打磨房内进行，要求企业在生产过程中保持打磨房密闭，产生的打磨粉尘经打磨房内干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后经密闭管道输送，与木工粉尘汇入同一套“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为4000m³/h。则打磨粉尘排放量为0.102t/a，其中有组织排放量为0.008t/a，无组织排放量为0.094t/a。  ③喷漆、晾干废气G3  本项目企业在车间内设置一套独立密闭喷漆房进行喷底漆、修色、喷面漆以及晾干，喷漆房内设喷漆间一间，喷漆间两侧分别设底漆晾干间一间、面漆晾干间一间。  根据企业提供的资料，本项目使用的底漆、色漆、面漆全部使用同类型成品水性漆，使用前无需调配，无调漆废气产生。水性漆主要成分为水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯乳液、钛白粉、成膜助剂、流平剂、消泡剂等各种助剂，以及浓度范围在0～2%的二丙二醇甲醚、0～2%的二丙二醇丁醚、0～2%的丙二醇丁醚，为保守起见，本环评视水性漆中的二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚、丙二醇丁醚在喷漆、晾干过程中全部挥发。  则本项目喷漆、晾干工序的非甲烷总烃废气产生情况见下表。  表5-5 非甲烷总烃废气产生情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **物料名称** | | **用量**  **（t/a）** | **组分** | **二丙二醇甲醚** | **二丙二醇丁醚** | **丙二醇丁醚** | **水性乳液** | **其他助剂** | | **浓度（%）** | **2** | **2** | **2** | **80** | **14** | | 水性漆 | 底漆 | 10.0 | 含量（t/a） | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 8.000 | 1.400 | | 挥发量（t/a） | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.160 | / | | 总计（t/a） | 0.760 | | | | | | 色漆 | 0.5 | 含量（t/a） | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.400 | 0.070 | | 挥发量（t/a） | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | / | | 总计（t/a） | 0.038 | | | | | | 面漆 | 10.0 | 含量（t/a） | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 8.000 | 1.400 | | 挥发量（t/a） | 0.200 | 0.200 | 0.200 | 0.160 | / | | 总计（t/a） | 0.760 | | | | | | 非甲烷总烃合计（t/a） | | | | 1.558 | | | | | | 备注：1、水性漆使用过程中产生的有机废气成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计；  2、水性漆中成分较为复杂，各组分浓度或浓度范围无实测值，为保守起见，本评价全部按最大值计算；  3、根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》（浙环发[2017]30号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）的时，游离单体按实测挥发比例计入VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的2%计。 | | | | | | | | |   则本项目水性漆喷涂、晾干工序共产生非甲烷总烃废气1.558t/a。根据《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》，要求企业在生产过程中喷漆房应整体密闭换风，同时内部保持微负压状态对喷漆房内产生的非甲烷总烃废气进行收集。收集的废气先通过喷漆房内“干式过滤”装置去除漆雾残渣，再经密闭管道输送至“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”二级装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放，废气捕集率大于95%，处理效率大于90%。  根据建设单位提供的喷漆房尺寸，确定喷漆房配套风机的设计风量。  表5-6 喷漆房风量设计情况   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置** | **数量** | **尺寸** | **设计换气次数** | **设计风量** | | 喷漆房 | 1套 | 32m×10.0m×3.0m | 20次/h以上 | 19200m³/h |   本项目喷漆房配套风机额定风量选取20000m³/h，可满足20次/h以上换气能力的要求。在严格落实上述治理措施的基础上，本项目喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃废气排放量为0.226t/a，其中有组织排放量为0.148t/a，无组织排放量为0.078t/a。  ④恶臭G4  本项目产生的废气有恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。  目前国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）；日本的臭气强度6级分级（1972年）等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。  北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。  表5-7 恶臭6级分级法   |  |  | | --- | --- | | **恶臭强度级** | **特征** | | 0 | 未闻到有任何气味，无任何反应 | | 1 | 勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 | | 2 | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常 | | 3 | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感 | | 4 | 有很强的气味，而且很反感，想离开 | | 5 | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑 |   根据对同类企业（桐乡冠宇装饰工程股份有限公司年产2500套展柜（家）具生产线建设项目，该企业生产工艺、原辅材料及生产设备与本项目基本一致）的调查，该类型企业车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常，恶臭等级在2~3级左右；在采取相应废气治理措施后，生产车间外勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓，恶臭等级为1级。  本项目废气产生、排放情况汇总如下：  表5-8 项目废气产生、排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染工序** | **污染物** | | **产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **排放速率 (kg/h)** | **排放浓度(mg/m³)** | | 木加工 | 粉尘 | 有组织 | 0.118 | 0.117 | 0.001 | 0.0003 | 0.1 | | 无组织 | 0.013 | / | 0.013 | 0.004 | / | | 合计 | 0.131 | 0.117 | 0.014 | / | / | | 打磨 | 粉尘 | 有组织 | 0.846 | 0.838 | 0.008 | 0.003 | 0.4 | | 无组织 | 0.094 | / | 0.094 | 0.031 | / | | 合计 | 0.940 | 0.838 | 0.102 | / | / | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 1.480 | 1.332 | 0.148 | 0.049 | 2.5 | | 无组织 | 0.078 | / | 0.078 | 0.026 | / | | 合计 | 1.558 | 1.332 | 0.226 | / | / | | 恶臭 | | | 2-3级 | / | 1级 | / | / | | 备注：\*本项目实行一班制生产，每天工作10小时，年工作300天。 | | | | | | | |  5.2.3.3噪声 本项目的噪声源主要为打眼机、数控雕花机、磨砂机、数控开榫机、高速龙门卧式带锯、自动螺旋刀双面刨、干式打磨柜及喷漆房配套喷枪等设备，根据对同类木制品家具制造企业生产车间的调查，各设备声源见表5-9。  表5-9 生产设备噪声级一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序**  **号** | **名称** | **数**  **量** | **空间位置** | | | **发声持续时间** | **声级/**  **dB(A)** | **监测位置** | **所在厂房结构** | | **室内或室外** | **所在车间** | **相对地面高度** | | 1 | 打眼机 | 4 | 室内 | 生产  车间 | 地上4层 | 间歇 | 80-85 | 距离设备1m处 | 砖混 | | 2 | 数控雕花机 | 3 | 间歇 | 75-80 | | 3 | 磨砂机 | 6 | 间歇 | 75-80 | | 4 | 数控开榫机 | 1 | 间歇 | 80-85 | | 5 | 高速龙门卧式带锯 | 1 | 间歇 | 85-90 | | 6 | 自动螺旋刀双面刨 | 1 | 间歇 | 85-90 | | 7 | 干式打磨柜 | 14 | 间歇 | 80-85 | | 8 | 喷漆房喷枪 | 1 | 间歇 | 75-80 |  5.2.3.4固体废弃物 一、副产物的种类及产生量  本项目产生的副产物主要有木材边角料、废包装材料、废包装桶、废砂纸、废漆料、回收粉尘、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布和职工生活垃圾。  （1）木材边角料S1  本项目开料、切割、精裁、铣形、雕刻等木加工工序会产生木材边角料，根据企业提供的资料，木材边角料产生量约为原料总量的1.0%，本项目原木木料总消耗量为200t/a，则木材边角料产生量为2.0t/a。  （2）废包装材料S2  本项目原木木料在使用后会产生废包装材料，主要为塑料膜、包装带等，根据企业提供的资料，废包装材料产生量约为1.0t/a。  （3）废包装桶S3  本项目水性漆在使用后会产生沾染少量原料的废包装桶，根据本项目原辅料包装规格及消耗情况，本项目废包装桶年产生量为1.476t/a，废包装桶具体产生情况如下表所示。  表5-10 本项目废包装桶年产生情况   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料种类** | | **年消耗量（t/a）** | **包装规格** | **单个包装桶重量（kg）** | **废包装桶年产生量（个）** | **产生量（t/a）** | | 水性漆 | 底漆 | 10.0 | 25kg/铁桶 | 1.8 | 400 | 0.720 | | 色漆 | 0.5 | 25kg/铁桶 | 1.8 | 20 | 0.036 | | 面漆 | 10.0 | 25kg/铁桶 | 1.8 | 400 | 0.720 | | 合计 | | | | | 820 | 1.476 |   （4）废砂纸S4  本项目打磨工序会产生废砂纸，根据企业提供的资料，废砂纸产生量约为0.1t/a。  （5）废漆料S5  本项目水性漆喷涂过程中未喷上漆的固份会形成废漆料，根据企业提供的资料，本项目废漆料产生量约为1.5t/a。  （6）回收粉尘S6  本项目回收的粉尘主要有木工粉尘、打磨粉尘。  木工粉尘：本项目木加工工序粉尘产生量为0.131t/a，经收集处理后排放量为0.014t/a，则回收粉尘量为0.117t/a。  打磨粉尘：本项目打磨工序粉尘产生量为0.940t/a，经收集处理后排放量为0.102t/a，则回收粉尘量为0.838t/a。  综上，本项目共回收粉尘0.955t/a。  （7）废过滤棉S7  本项目喷漆房内喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃废气经收集后，经喷漆房内“干式过滤”装置吸附漆雾残渣。过滤棉平均每30天需更换一次，根据企业提供的资料，每次更换时新过滤棉使用量约40kg，另根据物料衡算，过滤棉吸附的漆雾残渣含量约为2.600t/a，则废过滤棉年产生量合计约3.08t/a。  （8）废活性炭S8  本项目喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃废气采用的治理工艺为“干式过滤”+“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，活性炭吸附效率取0.15吨废气/吨-活性炭，本项目非甲烷总烃废气的产生量为1.558t/a，排放量为0.226t/a，为达到整体去除效率（90%）的要求，活性炭应吸附1.332t/a的有机废气，则本项目需更换的废活性炭量为8.880t/a，本项目一级活性炭吸附箱装填量约为1.2t，二级活性炭吸附箱装填量约1.1t，活性炭平均每三个月更换一次，满足有机废气去除所需的活性炭消耗量，则产生的废活性炭量为10.532t/a。  （9）含漆废手套和废抹布S9  本项目在喷漆、晾干等工序中，员工均配备手套以及抹布用于防护和清洗擦拭，不可避免因沾染漆料而产生含漆废手套和废抹布，根据企业提供的资料，年产生量约0.2t/a。  （10）生活垃圾S10  职工生活垃圾按1.0kg/（人·天）计，本项目职工25人，年工作天数为300天，则生活垃圾的产生量为7.5t/a。  本项目副产物产生情况汇总见表5-11。  表5-11 本项目副产物产生情况   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产污过程** | **产生量** | **形态** | **主要成分** | | 1 | 木材边角料 | 木加工 | 2.0t/a | 固态 | 废木料 | | 2 | 废包装材料 | 原料使用 | 1.0t/a | 固态 | 塑料膜、包装带等 | | 3 | 废包装桶 | 原料使用 | 1.476t/a | 固态 | 包装桶、微量原料 | | 4 | 废砂纸 | 打磨 | 0.1t/a | 固态 | 砂纸 | | 5 | 废漆料 | 喷漆 | 1.5t/a | 固态 | 漆料 | | 6 | 回收粉尘 | 废气处理 | 0.955t/a | 固态 | 粉尘 | | 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 3.08t/a | 固态 | 过滤棉、漆料 | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 10.532t/a | 固态 | 活性炭、有机废气 | | 9 | 含漆废手套和废抹布 | 喷漆、晾干 | 0.2t/a | 固态 | 手套、抹布、漆料 | | 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 7.5t/a | 固态 | 生活垃圾 |   二、固体废物属性判定  ①根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，本项目副产物属性判定结果见表5-12。  表5-12 本项目副产物属性判定表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **副产物名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **是否属固体废弃物** | **判断依据** | | 1 | 木材边角料 | 木加工 | 固态 | 废木料 | 是 | 4.2-a | | 2 | 废包装材料 | 原料使用 | 固态 | 塑料膜、包装带等 | 是 | 4.1-c | | 3 | 废包装桶 | 原料使用 | 固态 | 包装桶、微量原料 | 是 | 4.1-c | | 4 | 废砂纸 | 打磨 | 固态 | 砂纸 | 是 | 4.2-b | | 5 | 废漆料 | 喷漆 | 固态 | 漆料 | 是 | 4.1-c | | 6 | 回收粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 是 | 4.3-a | | 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉、漆料 | 是 | 4.3-l | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 是 | 4.3-l | | 9 | 含漆废手套和废抹布 | 喷漆、晾干 | 固态 | 手套、抹布、漆料 | 是 | 4.1-c | | 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 是 | 4.1-h |   ①危险废物属性判定  根据《国家危险废物名录（2021版）》以及GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准通则》，判断本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。  表5-13 危险废物属性判定表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **是否属危险废物** | **废物代码** | **危废编号** | | 1 | 木材边角料 | 木加工 | 否 | / | / | | 2 | 废包装材料 | 原料使用 | 否 | / | / | | 3 | 废包装桶\* | 原料使用 | 是 | 900-041-49 | HW49 | | 4 | 废砂纸 | 打磨 | 否 | / | / | | 5 | 废漆料\* | 喷漆 | 是 | 900-252-12 | HW12 | | 6 | 回收粉尘 | 废气处理 | 否 | / | / | | 7 | 废过滤棉\* | 废气处理 | 是 | 900-041-49 | HW49 | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | 900-039-49 | HW49 | | 9 | 含漆废手套和废抹布\* | 喷漆、晾干 | 是 | 900-041-49 | HW49 | | 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 否 | / | / | | 备注：\*本项目使用的涂料均为水性漆，根据《国家危险废物名录（2021版）》，使用水性漆进行喷漆、上漆过程中产生的废物不属于危险固废，但不能排除其危险性，因此本项目产生的废包装桶、废漆料、废过滤棉、含漆废手套和废抹布暂时从严参照使用油性漆进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物进行管理、处置。 | | | | | |   由上表可知，本项目的固体废物中木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘、生活垃圾属于一般固废；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布属于危险固废。  三、固体废物分析情况汇总  本项目固体废物分析结果汇总见表5-14，危险废物分析结果汇总见表5-15。  表5-14 本项目固体废物分析结果汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物代码** | **危废编号** | **形态** | **产生量** | | 1 | 木材边角料 | 木加工 | 一般固废 | / | / | 固态 | 2.0t/a | | 2 | 废包装材料 | 原料使用 | 一般固废 | / | / | 固态 | 1.0t/a | | 3 | 废包装桶 | 原料使用 | 危险固废 | 900-041-49 | HW49 | 固态 | 1.476t/a | | 4 | 废砂纸 | 打磨 | 一般固废 | / | / | 固态 | 0.1t/a | | 5 | 废漆料 | 喷漆 | 危险固废 | 900-252-12 | HW12 | 固态 | 1.5t/a | | 6 | 回收粉尘 | 废气处理 | 一般固废 | / | / | 固态 | 0.955t/a | | 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 危险固废 | 900-041-49 | HW49 | 固态 | 3.08t/a | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险固废 | 900-039-49 | HW49 | 固态 | 10.532t/a | | 9 | 含漆废手套和废抹布 | 喷漆、晾干 | 危险固废 | 900-041-49 | HW49 | 固态 | 0.2t/a | | 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | / | / | 固态 | 7.5t/a |   表5-15 危险废物分析结果汇总   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **废物代码** | **产生量**  **(t/a)** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.476 | 原料使用 | 固态 | 包装桶、微量原料 | 微量原料 | 每月 | T/In | 委托有资质单位处置 | | 2 | 废漆料 | HW12 | 900-252-12 | 1.5 | 喷漆 | 固态 | 漆料 | 漆料 | 每月 | T/I | | 3 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 3.08 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉、漆料 | 漆料 | 每月 | T/In | | 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 10.532 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 每季 | T | | 5 | 含漆废手套和废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 喷漆、晾干 | 固态 | 手套、抹布、漆料 | 漆料 | 每月 | T/In |   本项目木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘由企业收集分类后出售给相关单位进行综合利用；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布属于危险固废，在厂内危废仓库暂存，要求企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置；生活垃圾在厂内定点收集，委托当地环卫部门统一清运。 5.3污染物产生排放量清单 根据上述工程分析，本项目污染物产生排放清单见下表。  表5-16 本项目污染物产生、排放清单单位（t/a）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | | **产生量** | **削减量** | **排放量** | **处置方式** | | 废水 | 职工  生活 | 废水量 | 337.5 | 0 | 337.5 | 生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后，纳入区域污水收集管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排江 | | CODCr | 0.108 | 0.091 | 0.017 | | NH3-N | 0.012 | 0.010 | 0.002 | | 废气 | 木加工 | 粉尘 | 0.131 | 0.117 | 0.014 | 生产过程保持木工车间密闭，产生的粉尘经设备自带的多条吸风管收集后通过密闭管道输送至“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99% | | 打磨 | 粉尘 | 0.940 | 0.838 | 0.102 | 生产过程保持打磨房密闭，产生的粉尘经干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后经密闭管道输送，与木工粉尘汇入同一套“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99% | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 1.558 | 1.332 | 0.226 | 喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集。收集的废气先通过喷漆房内“干式过滤”装置去除漆雾残渣，再经密闭管道输送至“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”二级装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放。废气捕集率大于95%，处理效率大于90% | | 恶臭（级） | | 2-3 | / | 1 | / | | 固废 | 一般  固废 | 木材边角料 | 2.0 | 2.0 | 0 | 收集后外售给相关单位综合利用 | | 废包装材料 | 1.0 | 1.0 | 0 | | 废砂纸 | 0.1 | 0.1 | 0 | | 回收粉尘 | 0.955 | 0.955 | 0 | | 危险  固废 | 废包装桶 | 1.476 | 1.476 | 0 | 厂内危废仓库暂存，企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置 | | 废漆料 | 1.5 | 1.5 | 0 | | 废过滤棉 | 3.08 | 3.08 | 0 | | 废活性炭 | 10.532 | 10.532 | 0 | | 含漆废手套和废抹布 | 0.2 | 0.2 | 0 | | 一般  固废 | 生活垃圾 | 7.5 | 7.5 | 0 | 环卫部门统一清运 | | 噪声 | 生产车间内噪声声压级一般在83dB(A)左右 | | | | | |   本项目实施后企业总的污染物产生和排放清单见下表。  表5-17 本项目实施后企业总的污染物产生和排放清单 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染工序** | **污染物名称** | **现有项目排放量** | **本项目** | | **“以新带老”削减量** | **本项目实施后总排放量** | **排放增减量** | | **产生量** | **排放量** | | 废水 | 职工  生活 | 废水量 | 0 | 337.5 | 337.5 | 0 | 337.5 | +337.5 | | CODCr | 0 | 0.108 | 0.017 | 0 | 0.017 | +0.017 | | 氨氮 | 0 | 0.012 | 0.002 | 0 | 0.002 | +0.002 | | 废气 | 木加工、打磨 | 颗粒物 | 0 | 1.071 | 0.116 | 0 | 0.116 | +0.116 | | 喷漆、  晾干 | 非甲烷总烃 | 0 | 1.558 | 0.226 | 0 | 0.226 | +0.226 | | 固废 | 一般  固废 | 木材边角料 | 0 | 2.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废包装材料 | 0 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废砂纸 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 回收粉尘 | 0 | 0.955 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 危险  固废 | 废包装桶 | 0 | 1.476 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废漆料 | 0 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废过滤棉 | 0 | 3.08 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 0 | 10.532 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 含漆废手套和废抹布 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 一般  固废 | 生活垃圾 | 0 | 7.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 噪声 | LAeq（dB） | | 厂界达标 | 厂界达标 | | / | 厂界达标 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.4污染物源强核算汇总 根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），对项目营运过程产生的废水、废气、噪声及固废产排情况进行汇总。 5.4.1废水污染源强汇总 项目废水污染源强核算情况见下表5-18、5-19。  表5-18 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物纳管** | | | | **排放时间/h** | | **核算**  **方法** | **产生废水量(m3/h)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量**  **(kg/h)** | **工艺** | **效率**  **%** | **核算**  **方法** | **排放废水量(m3/h)** | **排放浓度**  **(mg/L)** | **排放量**  **(kg/h)** | | 日常生活 | 生活  污水 | CODCr | 类比法 | 0.113 | 320 | 0.036 | 化粪池 | / | 类比法 | 0.113 | 320 | 0.036 | 3000 | | NH3-N | 35 | 0.004 | 35 | 0.004 |   注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。  表5-19 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **污染物** | **进入城市污水处理厂污染物情况** | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放**  **时间/h** | | **产生废水量(m3/h)** | **产生浓度(mg/L)** | **产生量**  **(kg/h)** | **工艺** | **综合处理效率/%** | **核算**  **方法** | **排放废水量(m3/h)** | **排放浓度**  **(mg/L)** | **排放量**  **(kg/h)** | | 桐乡市城市污水处理有限责任公司 | CODCr | 0.113 | 320 | 0.036 | 沉淀+生化等 | 84 | 排污系数法 | 0.113 | 50 | 0.006 | 3000 | | NH3-N | 35 | 0.004 | 86 | 5 | 0.001 |   注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。   5.4.2废气污染源强核算汇总 项目营运过程中废气污染源强核算情况见表5-20。  表5-20 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放**  **时间/h** | | **核算**  **方法** | **废气产生量(m3/h)** | **产生浓度(mg/m3)** | **产生量**  **(kg/h)** | **工艺** | **效率**  **%** | **核算**  **方法** | **废气排放量(m3/h)** | **排放浓度(mg/m3)** | **排放量**  **(kg/h)** | | 木加工、打磨 | 磨砂机、高速龙门卧式带锯、自动螺旋刀双面刨、干式打磨柜 | 有组织排放 | 粉尘 | 产污系数法 | 6000 | 53.6 | 0.321 | 布袋除尘 | 99 | 排污系数法 | 6000 | 0.5 | 0.003 | 3000 | | 无组织排放 | 粉尘 | / | / | / | 0.035 | / | / | / | / | / | 0.035 | 3000 | | 喷漆、晾干 | 喷漆房及配套喷枪 | 有组织排放 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 20000 | 24.7 | 0.493 | 干式过滤+一级活性吸附+二级活性炭吸附 | 90 | 排污系数法 | 20000 | 2.5 | 0.049 | 3000 | | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.026 | / | / | / | / | / | 0.026 | 3000 |  5.4.3噪声污染源汇总 项目营运过程中主要设备噪声污染源强核算情况见表5-21。  表5-21 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **装置** | **噪声源** | **声源类型**  **(频发、偶发等)** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放值** | | **持续**  **时间/h** | | **核算方法** | **噪声值** | **工艺** | **降噪效果** | **核算方法** | **噪声值** | | 生产  车间 | 打眼机 | 打眼机 | 频发 | 类比法 | 80-85 | 加强车间管理 | / | 类比法 | 80-85 | 3000 | | 数控雕花机 | 数控雕花机 | 频发 | 类比法 | 75-80 | 类比法 | 75-80 | 3000 | | 磨砂机 | 磨砂机 | 频发 | 类比法 | 75-80 | 类比法 | 75-80 | 3000 | | 数控开榫机 | 数控开榫机 | 频发 | 类比法 | 80-85 | 类比法 | 80-85 | 3000 | | 高速龙门卧式带锯 | 高速龙门卧式带锯 | 频发 | 类比法 | 85-90 | 类比法 | 85-90 | 3000 | | 自动螺旋刀双面刨 | 自动螺旋刀双面刨 | 频发 | 类比法 | 85-90 | 类比法 | 85-90 | 3000 | | 干式打磨柜 | 干式打磨柜 | 频发 | 类比法 | 80-85 | 类比法 | 80-85 | 3000 | | 喷漆房喷枪 | 喷漆房喷枪 | 频发 | 类比法 | 75-80 | 类比法 | 75-80 | 3000 |  5.4.4固废污染源汇总 项目营运过程中固废污染源强核算情况见表5-22。  表5-22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **装置** | **固体废物名称** | **固废属性** | **产生情况** | | **处置措施** | | **最终去向** | | **核算方法** | **产生量** | **处理工艺** | **处置量** | | 木加工 | 打眼机、数控雕花机、数控开榫机、高速龙门卧式带锯、自动螺旋刀双面刨 | 木材边角料 | 一般固废 | 产物系数法 | 2.0t/a | 收集后外售给相关单位综合利用 | 2.0t/a | 外卖单位 | | 原料使用 | 原料使用 | 废包装材料 | 一般固废 | 类比法 | 1.0t/a | 1.0t/a | | 打磨 | 干式打磨柜 | 废砂纸 | 一般固废 | 物料衡算法 | 0.1t/a | 0.1t/a | | 废气处理 | 废气处理系统 | 回收粉尘 | 一般固废 | 物料衡算法 | 0.955t/a | 0.955t/a | | 原料使用 | 原料使用 | 废包装桶 | 危险固废 | 产物系数法 | 1.476t/a | 厂内危废仓库暂存，企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置 | 1.476t/a | 危废处置单位 | | 喷漆 | 喷漆房及配套喷枪 | 废漆料 | 危险固废 | 类比法 | 1.5t/a | 1.5t/a | | 废气处理 | 废气处理系统 | 废过滤棉 | 危险固废 | 物料衡算法 | 3.08t/a | 3.08t/a | | 废气处理 | 废气处理系统 | 废活性炭 | 危险固废 | 产物系数法 | 10.532t/a | 10.532t/a | | 喷漆、晾干 | 喷漆房及配套喷枪 | 含漆废手套和废抹布 | 危险固废 | 类比法 | 0.2t/a | 0.2t/a | | 职工生活 | 职工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | 产物系数法 | 7.5t/a | 环卫部门统一清运 | 7.5t/a | 环卫部门 | |

# 6、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** | | **处理前产生浓度**  **及产生量** | **排放浓度及排放量** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 木加工 | 粉尘 | 无组织 | 0.013t/a | 0.013t/a |
| 有组织 | 0.964t/a；53.6mg/m³ | 0.009t/a；0.5mg/m³ |
| 打磨 | 有组织 |
| 无组织 | 0.094t/a | 0.094t/a |
| 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 1.480t/a，24.7mg/m³ | 0.148t/a，2.5mg/m³ |
| 无组织 | 0.078t/a | 0.078t/a |
| 合计 | 1.558t/a | 0.226t/a |
| 生产过程 | 恶臭 | | 2～3级 | 1级 |
| **水 污 染 物** | 职工生活 | 生活污水 | 污水量 | 337.5t/a | 337.5t/a |
| CODCr | 320mg/L，0.108t/a | 50mg/L，0.017t/a |
| NH3-N | 35mg/L，0.012t/a | 5mg/L，0.002t/a |
| **固**  **体**  **废**  **弃**  **物** | 木加工 | 木材边角料 | | 2.0t/a | 0 |
| 原料使用 | 废包装材料 | | 1.0t/a | 0 |
| 打磨 | 废砂纸 | | 0.1t/a | 0 |
| 废气处理 | 回收粉尘 | | 0.955t/a | 0 |
| 原料使用 | 废包装桶 | | 1.476t/a | 0 |
| 喷漆 | 废漆料 | | 1.5t/a | 0 |
| 废气处理 | 废过滤棉 | | 3.08t/a | 0 |
| 废气处理 | 废活性炭 | | 10.532t/a | 0 |
| 喷漆、晾干 | 含漆废手套和废抹布 | | 0.2t/a | 0 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | | 7.5t/a | 0 |
| **噪**  **声** | 打眼机、数控雕花机、磨砂机、数控开榫机、高速龙门卧式带锯、自动螺旋刀双面刨、干式打磨柜及喷漆房配套喷枪等设备 | | | 75-90dB(A) | 厂界噪声达标 |
| **其**  **他** | 无 | | | | |
| **主要生态影响：**  本项目在已建成厂房进行生产，所在地已是人工生态环境系统，企业周围人为活动频繁，周边环境中无发现珍稀野生动、植物等，在达标排放情况下，项目建设投产对生态环境影响较小。 | | | | | |

# 7、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1施工期环境影响简要分析：**  本项目租用现有工业厂房后搬迁原有设备、新购置生产设备并安装以进行项目建设，不涉及土建施工，施工期仅进行简单的设备安装，因此施工期主要污染因子为设备安装时产生的噪声，经厂区厂房隔声后对周围环境影响不大，且影响多为短暂性瞬时噪声，随着施工期的结束，影响也会随之消失。 7.2营运期环境影响分析：7.2.1地表水环境影响分析7.2.1.1废水产生及排放情况 本项目实施后企业废水主要来源于员工生活污水，经化粪池预处理，确保出水水质全面稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关规定后，纳入市政污水管网，由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排江。本项目实施后企业废水类别、污染物及污染治理设施信息见表7-1，废水间接排放口基本情况见表7-2。  表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水**  **类别** | **污染物种类** | **排放**  **去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口**  **编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **编号** | **名称** | **工艺** | | 1 | 生活  污水 | CODCr  NH3-N | 进入城市污水集中处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排口  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |   表7-2 废水间接排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排**  **放量/**  **万m3/a** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **排放标准浓度限值/（mg/L）** | | 1 | DW001 | E120.60  7053° | N30.59  9356° | 0.034 | 进入城市废水集中处理厂 | 间歇排放，排放期间流量稳定 | 日间 | 桐乡市城市污水处理有限责任公司 | CODCr | 50 | | NH3-N | 5 |  7.2.1.2废水污染物排放标准 本项目实施后企业废水污染物排放执行标准见表7-3。  表7-3 废水污染物排放执行标准表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物**  **种类** | **纳管标准** | | | **标准名称** | **浓度限值/（mg/L）** | | 1 | DW001 | CODCr | CODCr执行GB8978-1996表4中三级标准；NH3-N执行DB33/887-2013中相关规定。 | 500 | | NH3-N | 35 |  7.2.1.3评价等级 根据工程分析，本项目实施后企业废水主要为员工生活污水，主要污染物为CODCr、NH3-N等，经化粪池预处理确保出水水质达标。目前项目实施地周边的污水管网已经建成，项目废水可接入市政污水管网，最终送桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后排江。根据HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则－地表水环境》评价等级判定依据，企业废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级B。 7.2.1.4环境影响评价 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价  本项目实施后企业仅排放生活污水，生活污水主要来源于盥洗废水、冲厕废水等，排水水质CODCr320mg/L，NH3-N35mg/L，污水原始污染物浓度较低，经化粪池预处理后能确保废水纳管水质满足桐乡市城市污水处理有限责任公司设计进水标准（CODCr≤500mg/L，NH3-N≤35mg/L）。企业所有废水均纳管排放，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的目标产生负面影响。  2、纳管可行性评价  本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于桐乡市城市污水处理有限责任公司的服务范围。目前项目周边的污水管网已经建成，项目废水具备纳管条件。  3、依托污水处理设施的环境可行性评价  桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为5万吨/日，目前实际处理量为4.7万吨/日，尚有一定处理余量。污水处理系统采用A²/O工艺，设计进水水质CODCr为500mg/l，设计出水水质达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中的一级A标准，尾水最终排入钱塘江。  本项目排放的废水仅为生活污水，主要污染物包括pH、CODCr、BOD5、SS、NH3-N等常规水污染因子，企业总入网水量为1.125t/d，水质复杂程度简单，经化粪池预处理后污染物浓度较低不会对污水厂造成冲击。因此本项目废水纳管不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响。  4、对最终纳污水体影响分析  本项目污水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后，通过尾水排江工程排放钱塘江。依据浙江省环境保护科学设计研究院编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对最终纳污水体的水质影响较小。  5、对内河水质影响分析  企业厂区实行雨污分流，污水经处理后纳管排放，仅有厂区雨水排入附近河道，在严格执行雨污分流的情况下，污水不直接进入内河排放，不会对内河水体造成污染影响。 7.2.1.5地表水环境影响评价结论 **1、水环境影响评价结论**  根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。  **2、污染源排放量核算结果**  废水污染物排放量核算见表7-4。  表7-4 废水污染物排放信息表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（kg/d）** | **年排放量/（t/a）** | | 1 | DW001 | CODCr | 50 | 0.056 | 0.017 | | NH3-N | 5 | 0.006 | 0.002 | | 全厂排放口合计 | | CODCr | | | 0.017 | | NH3-N | | | 0.002 |   **3、自行监测计划**  根据《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划，见表7-5。  表7-5 环境监测计划及记录信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物**  **名称** | **监测**  **设施** | **自动监测设施安装位置** | **自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** | | 1 | DW001 | CODCr | □自动  ☑手动 | / | / | / | / | 混合采样（4个） | 1次/季度 | 重铬酸钾法 | | NH3-N | 水杨酸分光光度法 |   **4、地表水环境影响评价自查表**  建设项目地表水环境影响评价自查表见表7-6。  表7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | 影响  识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；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□；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场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；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（不开展） | 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□；既有实测□；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□ | | | | | | | | 水域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量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（/） | | | 现状  评价（不开展） | 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（不开展） | 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□  污染控制和减缓措施方案□  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的有效性评价（不开展） | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | | | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足环境管理要求□  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）域水环境质量改善目标要求□  水文要素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） | | | | | （CODCr） | | | | （0.017） | | | | | （50） | | | | | （NH3-N） | | | | （0.002） | | | | | （5） | | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 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（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m | | | | | | | | | | | | | | 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□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□ | | | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | | | 污染源 | | | | | | 监测方式 | | 手动□；自动□；无监测☑ | | | | | | 手动☑；自动□；无监测□ | | | | | | 监测点位 | | （/） | | | | | | 厂区总排口 | | | | | | 监测因子 | | （/） | | | | | | （CODCr、NH3-N） | | | | | | 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，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | | |    7.2.2地下水环境影响分析 1、地下水环境影响评价工作等级  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目地下水环境影响评价分类判定见下表。  表7-7 地下水环境影响评价行业分类表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **行业类别** | **报告书** | **报告表** | **地下水环境影响评价项目类别** | | | **报告书** | **报告表** | | N轻工 | | | | | | 109、锯材、木片加工、家具制造 | 有电镀或喷漆工艺的 | 其他 | Ⅲ类 | IV类 |   本项目主要从事木制品家具的生产，对照表7-7，本项目属于“N轻工”中的“109、锯材、木片加工、家具制造”中的“有电镀或喷漆工艺的”，地下水环境影响评价类别为Ⅲ类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表2确定地下水环境影响评价工作等级，具体见下表：  **表7-8 评价工作等级划分表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目类别**  **环境敏感程度** | **Ⅰ类项目** | **Ⅱ类项目** | **Ⅲ类项目** | | 敏感 | 一 | 一 | 二 | | 较敏感 | 一 | 二 | 三 | | 不敏感 | 二 | 三 | 三 |   HJ610-2016表1“地下水环境敏感程度分级表”，确定项目所在地地下水环境敏感程度为“不敏感”，则本项目地下水评价工作等级确定为三级。  本项目不涉及开发利用地下水，且无生产废水产生，对地下水环境可能造成影响的污染源主要是化学品原料存放区、危废暂存区、生活污水处理设施与生活污水管线等，主要污染物为生活污水和固体废物。  2、地下水污染途径分析  本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。  ①如果项目产生的污水排入地表水环境，再下渗补给含水层，会对地下水造成污染。根据工程分析，项目不产生生产废水，废水主要为职工生活污水，经化粪池预处理确保出水水质达标后纳入区域污水管网，不直接排入附近地表水体；  ②如果厂区内污水收集管线、污水处理设施防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入含水层。本评价要求项目化粪池按照相应的标准采取严格的防渗防漏措施（采用硬化混凝土浇筑），污水采用PE防渗管道输送，防止污水下渗污染地下水；  ③危废暂存区、化学品原料存放区等产生渗滤液下渗引起地下水污染。本环评要求企业对生产车间、化学品原料仓库、危废仓库的地面采取防渗措施，固体废物按性质进行分类收集和暂存，化学品原料按照性质进行分类收集和储存。一般固废按GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013年修订）中的要求储存；危险固废贮存场所按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。  3、地下水环境影响分析  项目所在地孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流、居民生活用水及蒸发为主要排泄途径。项目周边居民基本采用自来水，不使用地下水作为生活用水，项目周边也无对项目建设敏感的水源地。因此发生地下水污染后，污染物通过侧向径流进入附近地表水，对周边地下水环境和居民生活影响较小。  由工程分析可知，企业厂区内严格落实雨污分流，废水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网，不直接排入附近地表水体；只要建设单位严格按设计要求建设化学品原料仓库、危废仓库、生活污水处理设施及生活污水管线，化粪池均严格采取防渗防漏措施（采用硬化混凝土浇筑），污水管道采用PE防渗管道输送污水。做好厂区内化学品原料仓库、危废仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏设计。本项目施工期、运营期要加强管理，注意污水收集，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。  本次评价认为项目在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生明显影响，在非正常情况下对地下水环境影响较小。 7.2.3大气环境影响分析 本项目运营期废气主要为木加工工序产生的木工粉尘，打磨工序产生的打磨粉尘，以及喷底漆、喷面漆、晾干过程中产生的非甲烷总烃废气。 7.2.3.1废气排放达标性分析 ①木工粉尘  本项目对原木木料进行木加工过程中会产生一定量的木工粉尘，产生量为0.131t/a。要求企业生产过程中保持木工车间密闭，本项目产生粉尘的主要设备上均自带多条吸风管，经设备自带吸风装置收集的粉尘通过密闭管道输送至“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为2000m³/h，则本项目木工粉尘的排放量为0.014t/a，其中有组织排放量为0.001t/a，无组织排放量为0.013t/a。  ②打磨粉尘  本项目打磨工序有打磨粉尘产生，产生量为0.940t/a。要求企业生产过程中保持打磨房密闭，产生的打磨粉尘经打磨房内干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后经密闭管道输送，与木工粉尘汇入同一套“布袋除尘”装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为4000m³/h。则打磨粉尘排放量为0.102t/a，其中有组织排放量为0.008t/a，无组织排放量为0.094t/a。  ③喷漆、晾干废气  本项目使用水性漆对进行喷涂，过程中会产生非甲烷总烃废气，产生量为1.558t/a。要求企业在生产过程中喷漆房整体密闭换风，同时内部保持微负压状态对非甲烷总烃废气进行收集。收集的废气先通过喷漆房内“干式过滤”装置去除漆雾残渣，再经密闭管道输送至“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”二级装置净化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放，废气捕集率大于95%，处理效率大于90%，喷漆房配套风机额定风量为20000m³/h，可达到20次/h以上的换气能力。则喷漆、晾干废气排放量为0.226t/a，其中有组织排放量为0.148t/a，无组织排放量为0.078t/a。  本项目废气污染物经处理后的有组织排放情况见表7-9。  表7-9 有组织废气排放量及排放速率   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **区域** | **废气** | **产生工序** | **有组织排放量、排放速率\*** | **排放浓度** | **排气筒风量** | | DA001排气筒 | 粉尘 | 木加工 | 0.001t/a（0.0003kg/h） | 0.5mg/m3 | 6000m3/h | | 打磨 | 0.008t/a（0.003kg/h） | | 合计 | 0.009t/a（0.003kg/h） | | DA002排气筒 | 非甲烷总烃 | 喷漆、晾干 | 0.148t/a（0.049kg/h） | 2.5mg/m3 | 20000m3/h | | \*注：本项目实行一班制生产，每天工作时间10小时，年工作300天。 | | | | | |   由上表可知，本项目木加工、打磨工序产生的粉尘颗粒物和喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度均能达到DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中的相关排放限值要求（颗粒物排放限值≤30mg/m³，非甲烷总烃排放限值≤80mg/m³）。  为进一步分析项目废气对周围环境的影响，环评根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对项目废气进行环境影响的量化分析。  结合本项目工程分析结果，选择主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度。本项目大气污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物，其中有组织排放的颗粒物经收集处理后高空排放，主要污染因子以PM10计；以无组织形式排放的颗粒物主要污染因子以TSP计。 7.2.3.2评价因子和评价标准 结合项目工程分析，确定本项目大气环境影响评价因子和评价标准见下表。  表7-10 评价因子和评价标准表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价因子\*** | | **平均时段** | **标准值/（µg/m3）** | **标准来源** | | 有组织排放 | PM10 | 1小时平均\* | 450 | GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准 | | 无组织排放 | TSP | 900 | | 非甲烷总烃 | | 一次值 | 2000 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度限值 | | 备注：\*1小时平均值以日均值的3倍计 | | | | |  7.2.3.4估算模型参数 估算模型参数详见表7-11。  表7-11 估算模型参数表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **选项** | | | **参数** | | 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/℃ | | | 39.5 | | 最低环境温度/℃ | | | -11 | | 土地利用类型 | | | 工业 | | 区域湿度条件 | | | 81%（湿润区域） | | 是否考虑地形 | | 考虑地形 | □是■否 | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑海岸  线熏烟 | | 考虑海岸线熏烟 | □是■否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |  7.2.3.5污染源调查 根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表7-12所示。  表7-12a 项目主要废气污染物排放强度（点源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度** | **排气筒高度** | **排气筒出口内径** | **烟气流速** | **烟气温度** | **年排放小时数** | **排放工况** | **排放因子** | **污染物排放速率** | | **X** | **Y** | | **m\*** | **m\*** | **m** | **m** | **m** | **m/s** | **℃** | **h** | **/** | **/** | **kg/h** | | DA  001 | 排气筒 | E120.606867° | N30.600510° | 16 | 20 | 0.4 | 13.3 | 25 | 3000 | 正常 | PM10 | 0.003 | | DA  002 | 排气筒 | E120.606585° | N30.599912° | 16 | 20 | 0.7 | 14.4 | 25 | 3000 | 正常 | NMHC | 0.049 | | \*：本项目坐标采用经纬度 | | | | | | | | | | | | |   **表7-12b 项目主要废气污染物排放强度（面源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **面源各顶点坐标/m** | | **面源海拔高度/m** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放**  **工况** | **污染物排放速率/(kg/h)** | | | **X** | **Y** | **TSP** | **NMHC** | | 生产车间 | E120.606593° | N30.599724° | 16 | 18 | 3000 | 正常 | 0.035 | 0.026 | | E120.606851° | N30.599724° | | E120.606851° | N30.600183° | | E120.607098° | N30.600183° | | E120.607098° | N30.599520° | | E120.607492° | N30.599520° | | E120.607492° | N30.600529° | | E120.606593° | N30.600529° | | \*：本项目坐标采用经纬度。 | | | | | | | | |  7.2.3.6主要污染源估算模型计算结果 项目主要污染源估算模型计算结果见表7-13、表7-14。  表7-13 有组织排放污染源估算模型计算结果分析（正常工况）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **PM10** | **DA001排气筒** | | | **预测质量浓度/（mg/m3）** | **占标率/%** | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 2.72E-04 | 0.06 | | 下风向最大质量浓度落地点/m | 18 | | | D10%最远距离/m | 0 | | | **非甲烷总烃** | **DA002排气筒** | | | 预测质量浓度/（mg/m3） | 占标率/% | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 2.99E-03 | 0.15 | | 下风向最大质量浓度落地点/m | 127 | | | D10%最远距离/m | 0 | |   **表7-14 无组织排放污染源估算模型计算结果分析（正常工况）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **TSP** | **生产车间** | | | **预测质量浓度/（mg/m3）** | **占标率/%** | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 2.36E-02 | 2.62 | | 下风向最大质量浓度落地点/m | 15 | | | D10%最远距离/m | 0 | | | **非甲烷总烃** | **生产车间** | | | **预测质量浓度/（mg/m3）** | **占标率/%** | | 下风向最大质量浓度及占标率/% | 1.75E-02 | 0.88 | | 下风向最大质量浓度落地点/m | 15 | | | D10%最远距离/m | 0 | |   由表7-13、表7-14可知，项目排放废气最大地面浓度占标率Pmax=2.62%，污染因子为TSP，污染源为生产车间无组织排放。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环评等级为二级，不进行进一步预测和评价，仅对污染物排放量进行核算。  表7-15 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）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001排气筒 | 颗粒物 | 0.5 | 0.003 | 0.009 | | 2 | DA002排气筒 | 非甲烷总烃 | 2.5 | 0.049 | 0.148 | | 有组织排放合计 | | 颗粒物 | | | 0.009 | | 非甲烷总烃 | | | 0.148 |   表7-16 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(µg/m3)** | | 1 | 生产车间 | 木加工、打磨 | 颗粒物 | 生产过程中木工车间密闭、打磨房密闭 | GB16297-1996  《大气污染物综合排放标准》 | 1000 | 0.107 | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态 | DB33/2146-2018  《工业涂装工序大气污染物排放标准》 | 4000 | 0.078 | | 无组织排放合计 | | | 颗粒物 | | | 0.107 | | | 非甲烷总烃 | | | 0.078 | |   项目大气污染物年排放量核算见表7-17。  表7-17 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 | 有组织 | 0.009 | | 无组织 | 0.107 | | 2 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.148 | | 无组织 | 0.078 | | 合计 | 颗粒物 | | 0.116 | | 非甲烷总烃 | | 0.226 |  7.2.3.7大气环境防护距离 大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离；大气环境防护距离之内不应有长期居住的人群。  根据导则内容，大气环境防护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内，预测本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布（厂界外预测网格分辨率不应超过50m），在预测底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据估算模型计算。  本项目排放废气最大地面浓度占标率Pmax=2.62%，大于1%，小于10%，大气环境影响评价工作等级为二级评价，不进行进一步预测和评价，本项目主要污染物的短期贡献浓度均不超过环境质量短期浓度标准值，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。 7.2.3.8卫生防护距离 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等标准中规定的居住区大气中允许浓度限值，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。  卫生防护距离计算公式如下：    式中：Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；  Cm——标准浓度限值，mg/m3；  L——工业企业所需卫生防护距离，m；  r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；    A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表得；  按照业主提供的平面布置情况，结合项目所在地近五年平均风速及大气污染源构成类别，计算企业的无组织排放源卫生防护距离，结果如下。  **表7-18 车间无组织排放废气卫生防护距离计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **排放源** | **面积**  **m²** | **排放速率**  **kg/h** | **限值**  **mg/Nm3** | **卫生防护距离（m）** | | **提级后卫生防护距离（m）** | | **计算值** | **选取值** | | 颗粒物 | 生产  车间 | 5000 | 0.035 | 0.9 | 0.9 | 50 | 100 | | 非甲烷总烃 | 0.026 | 2.0 | 0.2 | 50 |   根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的规定，当按两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，企业的卫生防护距离级别应提高一级；卫生防护距离在100m以内时，级差为50m。根据上述计算，本项目需设置100米卫生防护距离。  此外，由于本项目生产过程中产生的废气含有恶臭，根据对同类企业（桐乡冠宇装饰工程股份有限公司年产2500套展柜（家）具生产线建设项目，该企业生产工艺、原辅材料及生产设备与本项目基本一致）的调查，该类型企业车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常，恶臭等级在2~3级左右；在采取相应废气治理措施后，生产车间外勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓，恶臭等级为1级。  综合考虑大气环境防护距离、卫生防护距离以及恶臭影响范围，建议本项目生产车间设置100m的卫生防护距离（具体供相关职能部门参考）。根据现场踏勘，本项目生产车间外100米范围内没有环境敏感点，因此本项目100米的卫生防护距离可以实现。卫生防护距离包络线图见附图8。  同时，本评价建议规划等有关部门在本项目生产车间100m范围内不批建住宅、医院、学校和食品企业等大气环境敏感点。在此基础上，本项目非甲烷总烃、粉尘废气对周围环境的影响不大。 7.2.3.9建设项目大气环境影响评价自查表 本项目大气环境影响评价自查表见下表7-19。  表7-19 建设项目大气环境影响评价自查表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | 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（PM10）  其他污染物（TSP、非甲烷总烃） | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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（**本项目不涉及**） | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | | AUSTAL□ | | | | | EDMS/  AEDT□ | | | | | | CALLPUFF□ | | | | | | 模型网格□ | | | | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | | | | 边长=5km□ | | | | | | | | 预测因子 | 预测因子（/） | | | | | | | | | | | 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非正常占标率≤100%□ | | | | | | | | | | | | C非正常占标率＞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（**/**）t/a | | | NOx（**/**）t/a | | | | | | | | | 颗粒物（0.116）t/a | | | | | | | | VOCs（0.226）t/a | | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“代√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  7.2.4声环境影响分析 1、评价等级  根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及GB/T15190-2014《声环境功能区划分技术规范》对声环境功能区的划分，本项目选址于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于屠甸镇工业区内，且项目厂界南侧道路天宇路非交通干线，因此本项目厂界四侧区域声环境质量执行GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类区标准。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目所处的声功能区为3类区，且受影响的人口数量变化不大，确定评价等级为三级。根据现场踏勘，本项目厂界外西侧120m处为杨家门村居民住宅，本项目声源贡献值在经过建筑物隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小，则评价范围取以建设项目边界向外200m的区域。  2、噪声源强  本项目的噪声源主要为打眼机、数控雕花机、磨砂机、数控开榫机、高速龙门卧式带锯、自动螺旋刀双面刨、干式打磨柜及喷漆房配套喷枪等设备噪声，其噪声声压级一般在75-90dB(A)左右。根据对同类企业生产车间的调查，车间内噪声声压级在83dB（A）左右。正常生产时对外环境有一定的影响，所以必须采取一定的噪声防治措施。  为了预测本项目噪声对厂界的影响，本评价把本项目生产车间按整体声源进行预测。由于企业生产车间东侧、西侧相对距离较近，仅通过车间普通隔声窗户隔声和距离衰减，厂界噪声不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值的要求，因此要求企业在生产车间东侧、西侧墙壁上设置隔声窗户，确保东侧、西侧隔声量大于20dB，其余两侧墙壁确保隔声量大于15dB，在严格做到上述的治理措施后，具体预测模式如下：  3、预测模式  整体声源声功率级的计算公式：  其基本思路是：将整个车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：  Lp=Lw-ΣAi  式中：Lp——受声点的预测声压级；  Lw——整体声源的声功率级；  Σai——声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量；  Ai——第i种因素造成的衰减量。  整体声源声功率级的计算公式：  Lw=Lpi+10lg（2S）  式中：Lpi——整体声源周围测量线上的声级平均值，dB(A)；本评价取Lpi=83dB。  Σai的计算方法：  声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑距离衰减和屏障衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算安全系数而不计。  1）距离衰减Ad  Ad=10lg（2πr²），其中r为受声点到整体声源中心的距离。  2）屏障衰减Ab  房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在10～25dB，普通车间房屋隔声量取15dB，双层中空玻璃窗的隔声量约25dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取30dB。一排房屋的声屏障隔声3-5dB，二排房屋的声屏障隔声6-10dB，三排房屋的声屏障隔声10-12dB，围墙的声屏障隔声3dB，建筑物最大声屏障取20dB。本评价按一排厂房降5dB，二排降8dB，三排或多排降10dB，墙体围墙的隔声按3dB计算。  总的衰减量：Σai=Ad+Ab  多个声源的迭加计算：  当有N个噪声源时，它们对同一个受声点声压级贡献应按下式进行计算：    式中：L——总声压级，dB；  Lpi——第I个噪声源对某一受声点的声级贡献值，dB。  4、预测计算  本环评对生产车间进行预测，声源基本参数见表7-20、表7-21。  表7-20 噪声预测参数   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **平均噪声级(dB)** | **车间面积(m2)** | **声源中心与预测点距离（m）** | | | | | | **东厂界1#** | **南厂界2#** | **西厂界3#** | **北厂界4#** | **杨家门村5#** | | 生产  车间 | 83 | 5000 | 46 | 61 | 46 | 61 | 160 |   表7-21 源强及隔声量 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **源强** | **车间隔声量** | **围墙隔声量** | **建筑物隔声量** | | | | | | **东厂界1#** | **南厂界2#** | **西厂界3#** | **北厂界4#** | **杨家门村5#** | | 生产  车间 | 123.0 | 20（东、西侧）  15（南、北侧） | 3\* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 备注：\*考虑到本项目厂界与桐乡市友利家具有限公司生产车间边界重叠，本项目噪声受墙体围墙的隔声衰减，隔声量取3dB。 | | | | | | | | |   5、预测结果  企业夜间不生产，考虑到本项目厂界与桐乡市友利家具有限公司生产车间边界重叠，因此本项目厂界昼间噪声预测叠加背景值，具体结果见表7-22。  表7-22 噪声影响预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **东厂界1#** | **南厂界2#** | **西厂界3#** | **北厂界4#** | **杨家门村5#** | | 生产车间贡献值 | | 58.8 | 61.3 | 58.8 | 61.3 | 47.9 | | 背景值 | 昼间 | 58 | 59 | 57 | 57 | 55 | | 预测值 | 昼间 | 61.4 | 63.3 | 61.0 | 62.7 | 55.8 | | 评价标准 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 | 60 | | 超标值 | 昼间 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   从上表可知，本项目在经过墙体隔声和距离衰减后，厂界四侧区域昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值的要求，周边环境敏感点昼间声环境能满足《声环境质量标准》（GB3069-2008）中的2类标准要求。  为进一步减少本项目厂界噪声对外环境的影响，要求企业在设备选型时，尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密集树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；在生产车间东侧、西侧墙壁上设置隔声窗户，确保东侧、西侧隔声量大于20dB，其余两侧墙壁确保隔声量大于15dB。  在此基础上，本项目实施后，对周边环境的噪声影响不大。 7.2.5固体废弃物环境影响分析7.2.5.1固体废物利用处置方式 本项目的固体废物主要有木材边角料、废包装材料、废包装桶、废砂纸、废漆料、回收粉尘、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布以及职工生活垃圾。本项目固体废物利用处置方式情况见表7-23。  表7-23 建设项目固体废物利用处置方式评价表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固体废物**  **名称** | **产生工序** | **属性** | **废物代码** | **预测**  **产生量（t/a）** | **利用处置方式** | **委托利用处置的单位** | **是否符合环保要求** | | 1 | 木材边角料 | 木加工 | 一般固废 | / | 2.0 | 收集后外售给相关单位综合利用 | 外卖单位 | 符合 | | 2 | 废包装材料 | 原料使用 | / | 1.0 | 符合 | | 3 | 废砂纸 | 打磨 | / | 0.1 | 符合 | | 4 | 回收粉尘 | 废气处理 | / | 0.955 | 符合 | | 5 | 废包装桶 | 原料使用 | 危险固废 | 900-041-49 | 1.476 | 厂内危废仓库暂存，委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置 | 危废处置单位 | 符合 | | 6 | 废漆料 | 喷漆 | 900-252-12 | 1.5 | 符合 | | 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 900-041-49 | 3.08 | 符合 | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 900-039-49 | 10.532 | 符合 | | 9 | 含漆废手套和废抹布 | 喷漆、晾干 | 900-041-49 | 0.2 | 符合 | | 10 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | / | 7.5 | 委托当地环卫部门统一清运 | 当地环卫部门 | 符合 |   由上表可知，本项目木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘属于一般固废，由企业收集分类后出售给相关单位进行综合利用；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布属于危险固废，在厂内危废仓库暂存，要求企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置；生活垃圾在厂内定点收集，委托当地环卫部门统一清运。  综上，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。 7.2.5.2危险废物污染防治措施及危险废物贮存场所分析 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施详见表7-24，危险废物贮存场所基本情况见表7-25。  **表7-24 本项目危险废物污染防治措施表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **废物代码** | **产生量**  **(t/a)** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.476 | 原料使用 | 固态 | 包装桶、微量原料 | 微量原料 | 每月 | T/In | 委托有资质单位处置 | | 2 | 废漆料 | HW12 | 900-252-12 | 1.5 | 喷漆 | 固态 | 漆料 | 漆料 | 每月 | T/I | | 3 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 3.08 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉、漆料 | 漆料 | 每月 | T/In | | 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 10.532 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 有机废气 | 每季 | T | | 5 | 含漆废手套和废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | 喷漆、晾干 | 固态 | 手套、抹布、漆料 | 漆料 | 每月 | T/In |   **表7-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所名称** | **危险废**  **物名称** | **危险废物类别** | **危险废物**  **代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 1 | 危废暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房4层西北侧 | 20m2 | / | 2.0t | 一年 | | 2 | 废漆料 | HW12 | 900-252-12 | 桶装 | 2.0t | 一年 | | 3 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 4.0t | 一年 | | 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 12.0t | 一年 | | 5 | 含漆废手套和废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 0.3t | 一年 |   **7.2.5.3危废贮存场所环境影响分析**  本项目所在厂房按照国家GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）的要求设有危废仓库，位于厂房4层西北侧，占地面积约20m2，贮存场所和设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。本项目危废产生量较小，危废仓库可以满足贮存需要，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。  **7.2.5.4危废运输过程环境影响分析**  本项目产生的危险废物委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：  1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；  2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须要的个人防护装备；  3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；  4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：  (1)包装材质要与危险废物相容；  (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；  (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；  (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；  5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。  **7.2.5.5危废委托处置环境影响分析**  嘉兴区域周边有嘉兴市固体废物处置有限责任公司、[浙江金泰莱环保科技有限公司](http://www.baidu.com/link?url=6BhPy-vVNXyusV80FN82BJ38Bflj3jG7O78PhXm3oJoB_4WcdvPO2bWcgofzEwSz)等危险废物处理单位，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。  综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。 7.2.6土壤环境影**响**分析7.2.6.1土壤环境影响评级工作等级 本项目主要从事木制品家具的生产，生产过程涉及水性漆喷漆工序，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A.1-土壤环境影响评价项目类别（详见表7-26），本项目属于“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业类别中的“使用有机涂层的”，土壤环境影响评价项目类别确定为I类。  表7-26 土壤环境影响评价项目类别   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **行业类别** | | **I类** | **II类** | **III类** | **IV类** | | 制造业 | 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造\* | 有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳的除外）；有钝化工艺的热镀锌 | 有化学处理工艺的 | 其他 | / | | \*其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。 | | | | | |   根据表7-27判定项目土壤环境影响评价工作等级。  表7-27 污染影响型评价工作等级划分表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  评价工作等级  敏感程度 | I类项目 | | | II类项目 | | | III类项目 | | | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | | 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | | 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | | 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |   本项目占地面积为5000m2≤5hm2，属于小型建设项目，另由于本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于工业功能区内，土地性质为工业用地，但本项目周边存在耕地及居民住宅，结合项目特性，确定土壤环境敏感程度为敏感，判定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。 7.2.6.2现状调查 本评价委托嘉兴国文检测技术有限公司对本项目所在区域周边土壤进行了土壤理化特性调查，调查结果见下表。  表7-28 土壤理化特性调查表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点号** | | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | | 时间 | | 2020.11.3 | | | | | 14:15 | 14:25 | 14:50 | 14:36 | | 经纬度信息 | | 120°36′40.71″30°35′48.87″ | 120°36′34.05″30°35′48.26″ | 120°36′45.16″30°35′57.00″ | 120°36′25.32″30°35′48.44″ | | 层次 | | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | | 现场记录 | 颜色 | 杂色 | 杂色 | 杂色 | 杂色 | | 结构 | 团粒结构 | 团粒结构 | 团粒结构 | 团粒结构 | | 质地 | 杂填土 | 杂填土 | 杂填土 | 杂填土 | | 砂砾含量 | 零 | 零 | 零 | 零 | | 其他异物 | 无 | 无 | 无 | 无 | | 实验室测定 | pH值 | 7.58 | 7.73 | 7.80 | 7.94 | | 阳离子交换量（mol/kg） | 8.6 | 8.7 | 8.5 | 8.4 | | 氧化还原电位（mV） | 392 | 355 | 320 | 293 | | 饱和导水率（cm/s） | 0.0005 | 0.0005 | 0.0004 | 0.0004 | | 土壤容重（g/cm³） | 1.28 | 1.29 | 1.30 | 1.29 | | 孔隙度（%） | 51.50 | 51.80 | 51.60 | 51.20 |   另根据土壤环境质量现状调查监测结果（报告编号：嘉国文检〔2020〕检字3682号），本项目所在区域建设用地监测点处的土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2第二类用地筛选值的要求，农用地监测点处的土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值要求，项目所在地土壤环境质量较好。 7.2.6.3土壤环境影响类型 土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。  本项目生产车间地面已硬化，且本项目生产车间、化学品原料仓库、危废仓库等均位于厂房4层，若发生泄漏等事故时不会通过地面漫流、入渗途径影响土壤，本项目污染物质对土壤造成影响的主要途径为大气沉降影响。污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是非甲烷总烃，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡。  建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表7-29。  **表7-29 建设项目土壤环境影响类型与影响途径**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **不同时段** | **污染影响类型** | | | | | **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直入渗** | **其他** | | 建设期 | / | / | / | / | | 运营期 | √ | / | / | / | | 服务期满后 | / | / | / | / |   根据上述分析，本项目重点考虑生产车间非甲烷总烃废气污染物沉降污染，本项目非甲烷总烃废气经收集后通过“干式过滤+一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”系统净化处理后高空排放。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响识别见表7-30。  **表7-30 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常工况** | **潜在污染途径** | **主要污染物** | | 生产车间 | 处理装置故障 | 废气沉降集中在土壤表层 | 非甲烷总烃 |   本项目涉及的可能污染土壤环境的污染物为非甲烷总烃。土壤环境污染途径主要考虑大气沉降进入土壤环境。本评价要求建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、化学品原料的贮存工作，做好生产车间和各环保设施的防腐防渗工作，并对防渗系统进行定时的检修维护；加强生产管理，避免生产过程中的跑冒滴漏现象；做好日常土壤防护工作，防止污染物质进入土壤环境，则本项目只需考虑污染物通过大气沉降进入土壤所产生的影响。 7.2.6.4土壤环境影响预测分析 （1）预测评价范围  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）7.2.2中现状调查范围确定原则，涉及大气沉降途径影响的，调查范围可根据主导风向下风向的最大浓度落地点适当调整。本项目可能对土壤环境造成影响的污染途径主要为大气沉降，根据7.2.3.6章节大气环境影响预测结果，主导风向下风向最大落地浓度点距离为127m。根据预测结果，结合大气土壤（敏感点分布）现状监测范围综合考虑，本项目土壤评价范围调整为项目占地范围及占地范围外500米范围内。评价范围内土壤环境敏感目标主要为厂界西侧120米处的杨家门村、厂界东南侧330米处的南星桥村、厂界西侧500米处的新玄村。  （2）预测评价时段  根据对本项目土壤环境影响识别结果可知，本项目重点预测时段为项目运营期，因此本项目选取营运年开始至运营50年后作为重点预测时段。  （3）情景设置  本项目运行后气态污染物通过排气筒和无组织排放的形式排放至大气中，通过降雨等湿沉降的形式至土壤表层，本评价考虑非甲烷总烃废气排放量全部沉降在评价范围内，则根据工程分析，本项目正常生产情况下，非甲烷总烃年最大沉降量为0.226t/a。  （4）预测与评价因子确定  综合考虑各土壤影响源，本项目大气污染物主要为毒性强、危害大的非甲烷总烃，故本项目评价因子为非甲烷总烃。由于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）未规定非甲烷总烃相关标准限值，本报告以石油烃计。  （5）预测与评价方法  本环评采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E土壤环境影响预测方法中的方法一，具体预测方法如下：  a）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：    式中：△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；  表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；  IS—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；  预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；  LS—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；  预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶游离酸、游离碱输入量，mmol；  Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；  预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流游离酸、游离碱输入量，mmol；  ρb—表层土壤容重，kg/m3；  A—预测评价范围，m2；  D—表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；  n—持续年份，a。  b）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据下式其增量叠加现状值进行计算：  S=Sb+△S  式中：Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；  S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。  （6）预测参数  表7-31 土壤环境影响预测参数一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **参数** | **单位** | **取值** | **来源** | | 1 | Is | g | 226000 | 本评价视排单位年份排放量全部为沉降输入量 | | 2 | Ls | g | 0 | 本评价不考虑淋溶排出的量 | | 3 | Rs | g | 0 | 本评价不考虑经径流排出的量 | | 4 | ρb | kg/m3 | 1290 | 取本项目理化特性调查结果平均值，土壤容重约1.29g/cm³ | | 5 | A | m2 | 987000 | 评价范围取占地范围内及占地范围外500m区域，合计约987000m² | | 6 | D | m | 0.2 | 一般取值 | | 7 | Sb | g/kg | 0.104 | 土壤环境质量现状监测浓度最大值 |   （7）预测结果  将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产n年后土壤中非甲烷总烃的积累量。具体计算参数和计算结果详见表7-32。  表7-32 不同年份土壤中污染物累积影响预测结果表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **非甲烷总烃** | | | **年份** | **△S** | **S（g/kg）** | | 5 | 0.0044 | 0.1084 | | 10 | 0.0089 | 0.1129 | | 15 | 0.0133 | 0.1173 | | 20 | 0.0178 | 0.1218 | | 25 | 0.0222 | 0.1262 | | 30 | 0.0266 | 0.1306 | | 35 | 0.0311 | 0.1351 | | 40 | 0.0355 | 0.1395 | | 45 | 0.0399 | 0.1439 | | 50 | 0.0444 | 0.1484 | | 评价标准g/kg | 4.5（石油烃） | |   （8）预测评价结论  由预测结果可知，随着非甲烷总烃输入时间的延长，在土壤中累积量逐步增加，但累积增加量很小。由预测数据可知，项目运营5~50年后周围影响区域土壤中非甲烷总烃累积量叠加现状背景值后，均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应第二类用地筛选值。  本项目可能对土壤环境造成影响的污染途径为大气沉降，根据预测本项目大气污染物排放对周围土壤环境影响较小。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可以接受。 7.2.6.5土壤环境影响自查表 **表7-33 土壤环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **完成情况** | | | | | | **备注** | | 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | | | / | | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | | | 土地利用类型见附图6-控制性详细规划图 | | 占地规模 | （0.5）hm² | | | | | | / | | 敏感目标信息 | 敏感目标（杨家门村）、方位（西）、距离（120）  敏感目标（南星桥村）、方位（东南）、距离（330）  敏感目标（新玄村）、方位（西）、距离（500） | | | | | | 周围500m内敏感点 | | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（） | | | | | | / | | 全部污染物 | 废气（非甲烷总烃） | | | | | | / | | 特征因子 | / | | | | | | / | | 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类☑；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□ | | | | | | / | | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | | | / | | 评价工作等级 | | 一级☑；二级□；三级□ | | | | | | / | | 现状调查内容 | 资料收集 | a)☑；b)☑；c)☑；d)☑ | | | | | | / | | 理化特性 | 具体见7.2.6.2现状调查 | | | | | | 同附录C | | 现状监测点位 |  | 占地范围内 | | 占地范围外 | | 深度 | 点位布置图，见图3-3 | | 表层样点数 | 0 | | 4 | | 0～0.2m | | 柱状样点数 | 0 | | 0 | | / | | 现状监测因子 | 建设用地：pH值、六价铬、砷、汞、铜、镍、铅、镉、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、石油烃；  农用地：pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。 | | | | | | / | | 现状评价 | 评价因子 | 同上现状监测因子 | | | | | | / | | 评价标准 | GB15618☑；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（） | | | | | | / | | 现状评价结论 | 本项目所在区域建设用地监测点处的土壤环境质量均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2第二类用地筛选值的要求，农用地监测点处的土壤环境质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值要求，项目所在地土壤环境质量较好 | | | | | | / | | 影响预测 | 预测因子 | 非甲烷总烃 | | | | | | / | | 预测方法 | 附录E☑；附录F□；其他（） | | | | | | / | | 预测分析内容 | 影响范围（本项目占地范围及周边500m范围内）  影响内容（基本无影响） | | | | | | / | | 预测结论 | 达标结论：a)☑；b)□；c)□  不达标结论：a)□；b)□ | | | | | | / | | 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（） | | | | | | / | | 跟踪监测 | 监测点数 | | 监测指标 | | 年监测频次 | | / | | 厂区外土壤环境敏感目标2个 | | 建设用地：45项基本项目、石油烃  农用地：pH、8项基本项目 | | 3年内开展1次 | | / | | 信息公开指标 | 非甲烷总烃 | | | | | | / | | 评价结论 | | 只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、化学品原料的贮存工作，做好生产车间和各环保设施的防腐防渗工作，并对防渗系统进行定时的检修维护；加强生产管理，避免生产过程中的跑冒滴漏现象；做好日常土壤防护工作。本项目对土壤环境影响是可接受的。 | | | | | | / | | 注1：“□”为勾“项，可√；“（）”为内“填写项；“备注”为其“补充内容。  注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | | |  7.2.7建设项目环境风险影响分析 本项目主要从事木制品家具的生产，生产过程中涉及的环境风险物质主要有废包装桶、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录B，本项目不涉及重点关注的危险物质，本项目危险物质临界量比值Q值为0，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1确定本项目评价工作等级为简单分析，详见表7-35。  **表7-34 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   但是本项目使用的原料（原木木料、水性漆等）、废活性炭及产品等均属于易燃物质，一旦遇火源或静电火花引燃，可能导致火灾爆炸事故，还可能导致燃烧气体影响周围大气环境以及消防水污染地表水、地下水事故；另外，废气处理装置失效，导致事故性排放；以及生产车间、布袋除尘装置内粉尘达到一定浓度未及时清理，增加火灾及爆炸的危险性。因此，要求企业应做好日常的设备维护工作，严格现场操作管理规范与清理工作，同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、产品仓库、危废仓库、生产车间，墙壁应张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生。  表7-35 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产木制品家具2000件搬迁技改项目 | | | | | | | | 建设地点 | （浙江）省 | （桐乡）市 | （/）区 | | （/）县 | | 屠甸镇工业区 | | 地理坐标 | 经度 | E120.600054° | | 纬度 | | N30.606969° | | | 主要危险物质及分布 | 不涉及危险物质 | | | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 1、火灾爆炸事故，伴生大气、地表水及地下水污染  2、废气事故性排放，造成大气污染 | | | | | | | | 风险防范措施要求 | 要求企业应做好日常的设备维护工作，严格现场操作管理规范与清理工作，同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、产品仓库、危废仓库、生产车间，墙壁应张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生 | | | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  1、项目相关信息  桐乡市颐景轩家具有限公司成立于2004年，原名为桐乡市蒙努格林木制品有限公司，于2009年9月11日变更企业名称为桐乡市颐景轩家具有限公司，企业原位于桐乡市屠甸镇屠中街公园中路36号，主要从事木制品家具的生产销售以及配套的普通货运，生产规模为：年产木制品家具2000件（无喷漆工艺）。企业于2004年编制了《桐乡市蒙努格林木制品有限公司建设项目》环境影响登记表，桐乡市环境保护局于2004年4月22日以“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”通过“保审批。由于企业该厂区位于屠甸镇镇区内，目前该厂区已关停，生产设备目前均已拆除，不具备验收条件，因此本项目未进行环保三同时竣工验收。  为了使企业得到发展，桐乡市颐景轩家具有限公司现拟整体搬迁至桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，租用桐乡市友利家具有限公司的厂房5000平方米，搬迁原有生产设备打眼机4台、数控雕花机3台、磨砂机6台等，并新购置数控开榫机1台、高速龙门卧式带锯1台、自动螺旋刀双面刨1台、干式打磨柜14台、粉尘废气处理设备1套、喷漆房1套、VOCs废气处理设备1套等设备，企业迁建后，生产规模不变，仍为年产木制品家具2000件，但本项目新增喷漆工艺。桐乡市经济和信息化局于2020年9月10日对该项目完成备案，项目代码为2020-330483-21-03-164352。  2、评价说明  本项目运营过程中涉及的环境风险物质均不属于HJ169-2018中附录B的内容，本项目原辅材料危险物质临界量比值Q值为0，该项目环境风险潜势为Ⅰ，进行简单分析即可。在落实防范措施的基础上，环境风险可以承受。 | | | | | | | |   表7-36 环境风险评价自查表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **完成情况** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 风  险  调  查 | 危险物质 | 名称 | / | | | | / | | | | / | | | | / | | | | / | | | | | | | / | | 存在总量/t | / | | | | / | | | | / | | | | / | | | | / | | | | | | | / | | 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 / 人 | | | | | | | | | | | | 5km范围内人口数 / 人 | | | | | | | | | | | | | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | / 人 | | | | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | | | | | F1 □ | | | | | | | F2 □ | | | | | | | | F3 □ | | | 环境敏感目标分级 | | | | | | | S1 □ | | | | | | | S2 □ | | | | | | | | S3 □ | | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | | | | | G1 □ | | | | | | | G2 □ | | | | | | | | G3 □ | | | 包气带防污性能 | | | | | | | D1 □ | | | | | | | D2 □ | | | | | | | | D3 □ | | | 物质及工艺系统  危险性 | | Q值 | Q＜1 ☑ | | | | | | | 1≤Q＜10 □ | | | | | | | 10≤Q＜100 □ | | | | | | | | Q＞100 □ | | | M值 | M1 □ | | | | | | | M2 □ | | | | | | | M3 □ | | | | | | | | M4 □ | | | P值 | P1 □ | | | | | | | P2 □ | | | | | | | P3 □ | | | | | | | | P4 □ | | | 环境敏感  程度 | | 大气 | E1 □ | | | | | | | | | E2 □ | | | | | | | | E3 □ | | | | | | | | 地表水 | E1 □ | | | | | | | | | E2 □ | | | | | | | | E3 □ | | | | | | | | 地下水 | E1 □ | | | | | | | | | E2 □ | | | | | | | | E3 □ | | | | | | | | 环境风险潜势 | | Ⅳ+ □ | | Ⅳ □ | | | | | Ⅲ □ | | | | | | | Ⅱ □ | | | | | | | | I ☑ | | | | 评价等级 | | 一级 □ | | | | 二级 □ | | | | | | | | 三级 □ | | | | | | | | 简单分析 ☑ | | | | | | 风  险  识  别 | 物质危险性 | 有毒有害 □ | | | | | | | | | | | | 易燃易爆 ☑ | | | | | | | | | | | | | | 环境风险  类型 | 泄漏 □ | | | | | | | | | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑ | | | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 大气 ☑ | | | | | | 地表水 ☑ | | | | | | | | | | 地下水 ☑ | | | | | | | | | | 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | | 计算法 □ | | | | | | | | 经验估算法 □ | | | | | | | | 其他估算法 □ | | | | | | | 风险  预测  与  评价 | 大气 | 预测模型 | | | SLAB □ | | | | | | | | AFTOX □ | | | | | | | | 其他 □ | | | | | | | 预测结果 | | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 重点风险防范措施 | | 要求企业应做好日常的设备维护工作，严格现场操作管理规范与清理工作，同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、产品仓库、危废仓库、生产车间，墙壁应张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价结论与建议 | | 落实防范措施，环境风险可以承受。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  7.3环境监测计划 本项目需做好竣工验收工作和营运期常规监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定监测计划，具体可参照如下：  表7-37 项目验收监测计划   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测内容** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | | 废气 | DA001排气筒 | 颗粒物 | 每天3次，监测2天 | | DA002排气筒 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 每天3次，监测2天 | | 厂界无组织监控点 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 每天每点4次，监测2天 | | 废水 | 厂区总排放口 | pH、化学需氧量、总磷、氨氮、五日生化需氧量、动植物油 | 每天4次，监测2天 | | 噪声 | 厂界四侧 | 昼间Leq（A） | 每天1次，监测2天 |   表7-38 营运期环境监测计划   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | | 废气 | DA001排气筒 | 颗粒物 | 半年/次 | | DA002排气筒 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | | 厂界无组织监控点 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | | 废水 | 厂区总排放口 | pH、CODCr、氨氮 | 季度/次 | | 噪声 | 厂界四侧 | 昼间Leq（A） | 每季度监测一次，每次测昼间噪声 | |

# 

# 8、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** | 木加工 | 粉尘 | 生产过程保持木工车间密闭，产生的粉尘经设备自带的多条吸风管收集后通过密闭管道输送至“布袋除尘”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为2000m³/h | 颗粒物排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的相关排放限值 |
| 打磨 | 粉尘 | 生产过程保持打磨房密闭，产生的粉尘经干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后经密闭管道输送，与木工粉尘汇入同一套“布袋除尘”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为4000m³/h |
| 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集。收集的废气先通过喷漆房内“干式过滤”装置“除漆雾残渣，再经密闭管道输送至“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放。废气捕集率大于95%，处理效率大于90%，喷漆房配套风机额定风量为20000m³/h，可达到20次/h以上的换气能力 | 非甲烷总烃排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中的相关排放限值 |
| **水 污 染 物** | 职工  生活 | CODCr | 实行清污分流、雨污分流；生活污水经化粪池预处理达到入网标准后纳入区域污水管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达标排放钱塘江 | 达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 |
| NH3-N |
| **固 体 废 物** | 木加工 | 木材边角料 | 收集后外售综合利用 | 资源化、减量化、无害化 |
| 原料使用 | 废包装材料 |
| 打磨 | 废砂纸 |
| 废气处理 | 回收粉尘 |
| 原料使用 | 废包装桶 | 厂内危废仓库暂存，要求企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置 |
| 喷漆 | 废漆料 |
| 废气处理 | 废过滤棉 |
| 废气处理 | 废活性炭 |
| 喷漆、晾干 | 含漆废手套和废抹布 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 委托当地环卫部门及时清运并无害化处理 |
| **噪**  **声** | 生产  设备 | 噪声 | 设备选型时，尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密集树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；在生产车间东侧、西侧墙壁上设置隔声窗户，确保东侧、西侧隔声量大于20dB，其余两侧墙壁确保隔声量大于15dB。 | 厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准 |
| **其**  **他** | 无 | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  运营期产生的废水、废气等污染物均处理达标排放，固体废弃物作资源化和无害化处理，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时防止水土流失。 环保投资估算： 本项目所采取的污染防治措施的投资估算见表8-1。  表8-1环保投资估算表   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **投资** | | 噪声防治 | 10万元 | | 废气防治 | 35万元 | | 固废处理 | 10万元 | | 化粪池及污水入网费 | 5万元 | | 总计 | 60万元 |   本项目的总投资为500万元，环保投资约60万元，占工程项目总投资的12.00%。通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低本项目对周围环境的各种不利影响，并有效改善该区域的美学和生态环境。 | | | | |

# 

# 9、结论与建议

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1结论** 9.1.1项目概况 桐乡市颐景轩家具有限公司成立于2004年，原名为桐乡市蒙努格林木制品有限公司，于2009年9月11日变更企业名称为桐乡市颐景轩家具有限公司，企业原位于桐乡市屠甸镇屠中街公园中路36号，主要从事木制品家具的生产销售以及配套的普通货运，生产规模为：年产木制品家具2000件（无喷漆工艺）。桐乡市环境保护局于2004年4月22日以“建设项目环保审批表 编号：04-1370号”对该“目通过环保审批。由于企业该厂区位于屠甸镇镇区内，目前该厂区已关停，生产设备目前均已拆除，不具备验收条件，因此本项目未进行环保三同时竣工验收。  为了使企业得到发展，桐乡市颐景轩家具有限公司现拟整体搬迁至桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，租用桐乡市友利家具有限公司的厂房5000平方米，搬迁原有生产设备打眼机4台、数控雕花机3台、磨砂机6台等，并新购置数控开榫机1台、高速龙门卧式带锯1台、自动螺旋刀双面刨1台、干式打磨柜14台、粉尘废气处理设备1套、喷漆房1套、VOCs废气处理设备1套等设备，企业迁建后，生产规模不变，仍为年产木制品家具2000件，但本项目新增喷漆工艺。桐乡市经济和信息化局于2020年9月10日对该项目完成备案，项目代码为2020-330483-21-03-164352。 9.1.2区域环境质量现状 **1、地表水环境**  根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省人民政府，2015年6月）划分，本项目选址区域附近水体为南永兴港及长山河水系，根据《桐乡市环境状况公报（2020年）》，长山河-屠甸市河地表水常规监测断面全年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。  **2、环境空气**  根据《桐乡市环境状况公报（2020年）》，2020年桐乡市区空气质量综合指数为3.52，大气中主要污染物平均质量浓度均低于GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，项目所在区域属于达标区，区域环境空气质量较好。  由监测结果可知，项目区域周边环境空气非甲烷总烃一次值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中相关说明限值，TSP日均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应二级标准限值，区域环境空气质量较好。  **3、声环境**  根据监测，本项目所在区域及周围环境敏感点环境噪声质量较好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。  **4、地下水**  由监测结果可知，本项目所在区域地下水各项指标中，锰、高锰酸盐指数、总硬度、氨氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体均有不同程度的超标，地下水水质已不能满足《地下水质量标准》（GB/T18418-2017）中Ⅲ类标准的要求。随着近年来地下水、土壤生态等环境保护工作的开展，桐乡市境内地下水环境已呈现逐步改善趋势。  **5、土壤**  由监测结果可知，本项目所在区域建设用地监测点处的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2相应第二类用地筛选值的要求，农用地监测点处的土壤环境质量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应风险筛选值要求，项目所在地土壤环境质量较好。 9.1.3污染物排放量清单 本项目污染物排放清单见下表9-1。  表9-1 本项目污染物产生排放清单单位：t/a   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | | **产生量** | **削减量** | **排放量** | | 废水 | 职工生活 | 废水量 | 337.5 | 0 | 337.5 | | CODCr | 0.108 | 0.091 | 0.017 | | NH3-N | 0.012 | 0.010 | 0.002 | | 废气 | 木加工 | 粉尘 | 0.131 | 0.117 | 0.014 | | 打磨 | 粉尘 | 0.940 | 0.838 | 0.102 | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 1.558 | 1.332 | 0.226 | | 固废 | 一般固废 | 木材边角料 | 2.0 | 2.0 | 0 | | 废包装材料 | 1.0 | 1.0 | 0 | | 废砂纸 | 0.1 | 0.1 | 0 | | 回收粉尘 | 0.955 | 0.955 | 0 | | 危险固废 | 废包装桶 | 1.476 | 1.476 | 0 | | 废漆料 | 1.5 | 1.5 | 0 | | 废过滤棉 | 3.08 | 3.08 | 0 | | 废活性炭 | 10.532 | 10.532 | 0 | | 废手套和废抹布 | 0.2 | 0.2 | 0 | | 一般固废 | 生活垃圾 | 7.5 | 7.5 | 0 | | 噪声 | 生产车间内噪声声压级一般在83dB(A)左右 | | | | |   本项目实施后企业总的污染物产生和排放清单见表9-2。  表9-2 本项目实施后企业总的污染物产生和排放清单 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染工序** | **污染物名称** | **现有项目排放量** | **本项目** | | **“以新带老”削减量** | **本项目实施后总排放量** | **排放增减量** | | **产生量** | **排放量** | | 废水 | 职工生活 | 废水量 | 0 | 337.5 | 337.5 | 0 | 337.5 | +337.5 | | CODCr | 0 | 0.108 | 0.017 | 0 | 0.017 | +0.017 | | 氨氮 | 0 | 0.012 | 0.002 | 0 | 0.002 | +0.002 | | 废气 | 木加工、打磨 | 颗粒物 | 0 | 1.071 | 0.116 | 0 | 0.116 | +0.116 | | 喷漆、晾干 | 非甲烷总烃 | 0 | 1.558 | 0.226 | 0 | 0.226 | +0.226 | | 固废 | 一般固废 | 木材边角料 | 0 | 2.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废包装材料 | 0 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废砂纸 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 回收粉尘 | 0 | 0.955 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 危险固废 | 废包装桶 | 0 | 1.476 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废漆料 | 0 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废过滤棉 | 0 | 3.08 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 0 | 10.532 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 含漆废手套和废抹布 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 一般固废 | 生活垃圾 | 0 | 7.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 噪声 | LAeq（dB） | | 厂界达标 | 厂界达标 | | / | 厂界达标 | |  9.1.4项目环境影响分析结论 **1、地表水环境影响分析结论**  本项目主要排放生活污水，要求企业实行清污分流、雨污分流；生活污水经化粪池预处理后达到相关入网标准后纳入区域污水收集管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后排江。项目污染物排放较少，因此，本项目正常运行情况下对周围水环境的影响很小。  **2、大气环境影响分析结论**  根据工程分析，本项目运营期废气主要为木加工工序产生的木工粉尘，打磨工序产生的打磨粉尘，以及喷底漆、喷面漆、晾干过程中产生的非甲烷总烃废气。  企业在采取相应治理措施后，本项目废气对大气环境影响较小。另外由估算模式计算结果可知，本项目污染物最大地面浓度占标率PMAX为2.62%，污染因子为TSP，污染源为生产车间无组织排放。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环境影响评价等级为二级，根据导则，不需进行进一步预测模式作预测。  本项目大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。建议本项目生产车间设置100米卫生防护距离，建议规划等有关部门在本项目生产车间防护距离范围内不批建住宅、医院、学校和食品企业等大气环境敏感点。  **3、声环境影响分析结论**  根据预测结果，本项目建成后厂界四侧昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准，项目周围环境敏感点昼间噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。企业在采取本环评要求的噪声冶理措施后，噪声对周围环境的影响不大，周围声环境维持现状。  **4、固废环境影响分析结论**  本项目产生的固体废物主要有木材边角料、废包装材料、废包装桶、废砂纸、废漆料、回收粉尘、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布和职工生活垃圾。  木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘由企业收集分类后出售给相关单位进行综合利用；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布属于危险固废，在厂内危废仓库暂存，要求企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置；生活垃圾在厂内定点收集，委托当地环卫部门统一清运。  在各类固废妥善处置的前提下，项目固废不会对周围环境产生不利影响。  **5、地下水环境影响分析结论**  本项目不涉及开发利用地下水，且无生产废水产生，对地下水环境可能造成影响的污染源主要是化学品原料存放区、危废暂存区、生活污水处理设施与生活污水管线等，主要污染物为生活污水和固体废物。要求建设单位切实做好化学品原料仓库、危废仓库、生活污水处理设施及生活污水管线等设施及地面的防腐、防渗、防泄漏措施，加强管理，注意污水收集，防止污染物的跑、冒、滴、漏。  本项目在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生明显影响，在非正常情况下对地下水环境影响较小。  **6、土壤环境影响分析结论**  由预测结果可知，本项目可能对土壤环境造成影响的污染途径为大气沉降，根据预测本项目大气污染物排放对周围土壤环境影响较小。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可以接受。 9.1.5项目污染防治措施 **1、地表水防治措施**  企业实行清污分流、雨污分流；生活污水经化粪池预处理达到相关入网标准后纳入区域污水收集管网，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达标排放钱塘江。  **2、废气防治措施**  ①木工粉尘：要求企业生产过程中保持木工车间密闭，产生的粉尘经设备自带的多条吸风管收集后通过密闭管道输送至“布袋除尘”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为2000m³/h。  ②打磨粉尘：要求企业生产过程中保持打磨房密闭，产生的粉尘经干式打磨柜自带的侧吸式集气罩收集后经密闭管道输送，与木工粉尘汇入同一套“布袋除尘”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA001）高空排放，粉尘捕集率大于90%，布袋除尘净化效率大于99%，配套风机额定风量为4000m³/h。  ③喷漆、晾干废气：要求企业在生产过程中喷漆房整体密闭换风，同时内部保持微负压状态对非甲烷总烃废气进行收集。收集的废气先通过喷漆房内“干式过滤”装置“除漆雾残渣，再经密闭管道输送至“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置“化处理，最后通过20m高以上排气筒（DA002）高空排放。废气捕集率大于95%，处理效率大于90%。喷漆房配套风机额定风量为20000m³/h，可达到20次/h以上的换气能力。  **3、噪声防治措施**  设备选型时，尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央；加强厂区绿化，在各厂界种植高密集树木，车间周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；在生产车间东侧、西侧墙壁上设置隔声窗户，确保东侧、西侧隔声量大于20dB，其余两侧墙壁确保隔声量大于15dB。  **4、固体废物防治措施**  木材边角料、废包装材料、废砂纸、回收粉尘由企业收集分类后出售给相关单位进行综合利用；废包装桶、废漆料、废过滤棉、废活性炭、含漆废手套和废抹布属于危险固废，在厂内危废仓库暂存，要求企业委托有相关危废处理资质的单位进行集中处置；生活垃圾在厂内定点收集，委托当地环卫部门统一清运。  **5、地下水防治措施**  企业厂区内严格落实雨污分流，废水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网，不直接排入附近地表水体；只要建设单位严格按设计要求建设化学品原料仓库、危废仓库、生活污水处理设施及生活污水管线，化粪池均严格采取防渗防漏措施（采用硬化混凝土浇筑），污水管道采用PE防渗管道输送污水。做好厂区内化学品原料仓库、危废仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏设计。本项目运营期要加强管理，注意污水收集，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。  **6、土壤防治措施**  要求建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、化学品原料的贮存工作，做好生产车间和各环保设施的防腐防渗工作，并对防渗系统进行定时的检修维护；加强生产管理，避免生产过程中的跑冒滴漏现象；做好日常土壤防护工作。  **7、环境风险防治措施**  要求企业应做好日常的设备维护工作，严格现场操作管理规范与清理工作，同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、产品仓库、危废仓库、生产车间，墙壁应张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生。 9.2环保审批原则符合性分析 环评根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第364号）中相关要求进行环保审批原则相符性分析。 9.2.1建设项目环评审批原则符合性分析 1、建设项目符合生态环境分区管控方案的要求  根据《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态“境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22号），本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，位于桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320007）范围内，属于产业集聚重点管控单元。  本项目主要从事木制品家具的生产，属于国民经济行业分类中的“C211 木质家具制造”，为二类工业项目，对照该区域生态环境管控单元生态环境准入清单，本项目建设均符合所属生态环境分区管控方案的要求。  2、排放污染物符合国家和本省规定的污染物排放标准  根据工程分析和环境影响分析结果，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，本项目废水、废气和噪声均能满足国家和本省规定的污染物排放标准。固废均按照“资源化、无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。  3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标  根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为CODCr、NH3-N、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）。  本项目实施后企业排放的废水为生活污水，无生产废水排放，根据（浙环发[2012]10号文件）规定，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；根据（环发[2014]197号）规定，新增颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放量应按照建设项目所需污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。  表9-3 总量控制建议指标汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **现有项目排放量** | **本项目排放量** | **“以新带老”削减量** | **区域削减量** | **削减替代来源** | **本项目实施后总排放量** | **本项目实施后企业总量控制指标** | | CODCr | 0 | 0.017 | 0 | / | / | 0.017 | 0.017 | | NH3-N | 0 | 0.002 | 0 | / | / | 0.002 | 0.002 | | 颗粒物 | 0 | 0.116 | 0 | 0.232 | 桐乡市工业烟粉尘储备库 | 0.116 | 0.116 | | VOCs | 0 | 0.226 | 0 | 0.452 | 桐乡市屠甸镇VOCs储备量 | 0.226 | 0.226 |   4、造成的环境影响符合建设项目所在地生态环境管控单元确定的环境质量要求  经分析预测，项目投产后污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量基本仍能维持现状。 9.2.2建设项目其他部门审批要求符合性分析 1、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性  本项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，根据企业提供的不动产权证[浙（2018）桐乡市不动产权第0061757号]，本项目地块用途为工业用地，环评据此认为本项目符合土地利用总体规划；另外根据《桐乡市屠甸镇工业区控制性详细规划（修改）》，本项目地块规划用途为工业用地。环评据此认为本项目符合当地城乡规划。  2、国家及本省产业政策符合性分析  本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类项目，不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》中的淘汰和禁止类项目，不属于《关于加强全省工业项目新增污染控制意见的通知》(浙政办发2005-87号)中的禁止类和限制类，不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展发展产业目录》禁止类和限制类，不涉及《桐乡市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》中淘汰和禁止发展项目，也不属于《桐乡市工业产业结构调整指导目录》中规定的限制建设类、逐步转移类和禁止淘汰类项目。  因此，认为本项目符合国家及本省产业政策。 9.2.3“三线一单”符合性判定 本项目“三线一单”符合性分析见表9-4。  表9-4 “三线一单”符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **“三线一单”** | **符合性分析** | **是否符合** | | 生态保护红线 | 本项目位于桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320007），属于产业集聚重点管控单元，不涉及自然保护区和饮用水水源地保护区。根据桐乡市生态保护红线划定分布图，项目周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线，因此符合生态保护红线的要求。 | 符合 | | 资源利用上线 | 本项目生产过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不新增土地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，且项目不使用高能耗、低效率的设备，符合资源利用上线的要求。 | 符合 | | 环境质量底限 | 本项目附近声环境质量能够满足相应的标准，水环境达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求，大气环境能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。本项目废气经废气处理措施处理后，对周边环境影响很小；废水经预处理达标后纳管，对周围环境影响很小。本项目各项污染物不会改变项目所在地区域环境质量等级，不触及环境质量底线。 | 符合 | | 负面  清单 | 本项目位于桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320007），属于产业集聚重点管控单元，本项目主要从事木制品家具的生产，属于国民经济行业分类中的“C211 木质家具制造”，为二类工业项目，对照该区域生态环境管控单元生态环境准入清单，本项目建设均符合所属生态环境分区管控方案的要求。 | 符合 |   综上所述，本项目的建设符合浙江省建设项目环保审批各项原则。  **9.2.4建设项目环境保护管理条例（国务院令第682号）“四性五不批”符合性分析**  根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表9-5。  表9-5 “四性五不批”符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **类别** | **本项目情况** | **是否符合** | | “四性” | 1、建设项目环境可行性 | 本项目主要从事木制品家具的生产，属于二类工业，项目位于桐乡市屠甸镇工业园区天宇路88号，属于桐乡市屠甸镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320007），属于产业集聚重点管控单元。项目符合总体规划要求，符合生态环境分区管控方案的要求，环保措施合理，污染物可稳定达标排放 | 符合 | | 2、环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行，大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求进行，土壤、地下水、噪声、风险环境和固体废弃物环境影响分析根据相关要求进行 | 符合 | | 3、环境保护措施的可靠性 | 本项目采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效 | 符合 | | 4、环境影响评价结论的科学性 | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学 | 符合 | | “五不批” | 1、建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合桐乡市环境功能区划 | 符合 | | 2、所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 本项目生活污水经处理后纳管排放，不会对地表水环境造成影响；本项目采取各项污染防治措施后，废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置，根据影响分析可知，当地环境质量仍能维持现状，符合项目所在地生态环境管控单元确定的环境质量要求。本项目附近声环境质量能够满足相应的标准，水环境达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求，大气环境能达到GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。因此，本项目不触及环境质量底线 | 符合 | | 3、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏 | 符合 | | 4、改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。 | 本项目为迁建项目，企业原有厂区项目已停产，生产设备均已拆除，原有的污染源也不再存在，企业已将原址清理复原，因此不存在与本项目有关的原有污染情况和生态破坏问题 | 符合 | | 5、建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得 | 符合 |  9.2.5相关行业整治规范符合性分析 本项目主要从事木制品家具的生产，属于国民经济行业分类中的“C211 木质家具制造”，且本项目涉及水性漆喷涂，因此对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）、《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》（浙环办函[2016]56号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》（浙环发[2017]41号）、《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理方案》等文件要求对本项目进行符合性分析。  **1、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析**  参照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）中相关污染整治要求，本项目实施情况与整治要求符合性分析见表9-6。  表9-6 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分类** | **内容** | **序号** | **判断依据** | **本项目情况** | **是否符合** | | 涂装行业总体要求 | 源头控制 | 1 | 使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下VOCs含量>420g/L的涂料 | 本项目全部使用水性漆等环境友好型涂料 | 符合 | | 2 | 汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到50%以上 | 本项目属于家具制造业，全部使用水性漆等环境友好型涂料 | 符合 | | 过程控制 | 3 | 涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率 | 本项目采用空气辅助喷涂工艺 | 符合 | | 4 | 所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定 | 本项目不涉及危化品使用，化学品原料均采用密封储存 | 符合 | | 5 | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求 | 本项目不涉及调配作业 | 符合 | | 6 | 无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存 | 本项目原辅料转运均采用密闭容器封存 | 符合 | | 7 | 禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外) | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风 | 符合 | | 8 | 无集中供料系统的浸涂、滚涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统 | 本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业 | 符合 | | 9 | 应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间 | 本项目涂装作业结束后，剩余涂料均送回原料仓库 | 符合 | | 10 | 禁止使用火焰法除旧漆 | 本项目不涉及除旧漆工序 | 符合 | | 废气收集 | 11 | 严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理 | 本项目喷漆后自然晾干，不产生烘干废气 | 符合 | | 12 | 调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集 | 本项目无调配废气，喷漆、晾干废气均进行有效收集 | 符合 | | 13 | 所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于90% | 本项目产生VOCs污染物的喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集，总收集效率大于95% | 符合 | | 14 | VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识 | 要求企业VOCs污染气体收集与输送满足HJ2000-2010《大气污染治理工程技术导则》要求，并标示管路走向 | 符合 | | 废气处理 | 15 | 溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段VOCs治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式 | 本项目不涉及溶剂型涂料，喷漆、晾干废气采用“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理 | 符合 | | 16 | 使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于90% | 本项目喷漆后自然晾干，不产生烘干废气 | 符合 | | 17 | 使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于75% | 本项目不涉及溶剂型涂料，喷漆、晾干废气处理设施总净化效率大于90% | 符合 | | 18 | 废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定位装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放 | 本项目废气处理设施进口和排气筒出口均安装符合标准要求的采样固定位装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放 | 符合 | | 监督管理 | 19 | 完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度 | 要求企业完善环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等各项环保管理制度 | 符合 | | 20 | 落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率 | 要求企业按相关要求定期开展VOCs监测，委托有资质的第三方进行 | 符合 | | 21 | 健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年 | 要求企业建立健全各类台账并严格管理，台账保存期限不少于三年 | 符合 | | 22 | 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。 | 要求企业建立非正常工况申报管理制度 | 符合 | | 家具 | 35 | 木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的规定 | 本项目不涉及溶剂型涂料，全部使用水性漆等环境友好型涂料，涂料能满足《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的规定 | 符合 | | 36 | 粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于90% | 本项目采用榫卯结果进行组装，生产过程不涉及沾合、涂胶、热压等工序。生产废气全部收集处理，废气总收集效率大于90% | 符合 |   **2、《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范(试行)》符合性分析**  参照《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》（浙环办函[2016]56号）中相关污染整治要求，本项目实施情况与整治要求的相符性见表9-7。  表9-7 《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》符合性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **内容** | **序号** | **判断依据** | **本项目情况** | **是否符合** | | 原料/工艺装备/生产现场 | 源头控制 | 1 | 推广采用环境友好型的木材，以及水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料。限制使用溶剂型涂料，且应符合《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的规定 | 本项目全部使用水性漆等环保型涂料，涂料符合GB18581-2009《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》的规定 | 符合 | | 2 | 新建项目中水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量的比例不低于50%。水性涂料清漆中VOCs含量≤80g/L，色漆中VOCs含量≤70g/L，腻子中VOCs含量＜10g/kg | 本项目全部使用水性漆等低挥发性有机物含量涂料，水性漆中VOCs含量满足要求；生产过程不使用腻子 | 符合 | | 3 | 禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过700克/升的溶剂型木器家具涂料 | 本项目不涉及溶剂型涂料，全部使用水性漆等环保型涂料 | 符合 | | 工艺与装备 | 4 | 规范稀释剂、清洗剂储存，推广大桶装 | 本项目不使用稀释剂、清洗剂 | 符合 | | 5 | 属于危化品的要符合危化品的相关管理规定 | 本项目原料不涉及危险化学品 | 符合 | | 6 | 规范原料调配和转运，采用密闭化的方式 | 本项目不涉及原料调配，化学品原料均采取密封储存、转运 | 符合 | | 7 | 采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等工艺，提高涂料利用率 | 本项目采用空气辅助喷涂工艺 | 符合 | | 综合管理 | 8 | 所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储 | 本项目原辅料均采取密封储存 | 符合 | | 9 | 禁止露天和敞开式喷涂、晾干作业 | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风 | 符合 | | VOCs污染防治 | 废气收集 | 10 | 调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集 | 本项目无调配废气，喷漆、晾干废气均进行有效收集 | 符合 | | 11 | 严格执行废气分类收集，禁止涂漆废气和烘干废气混合处理 | 本项目喷漆后自然晾干，不产生烘干废气 | 符合 | | 12 | 排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，确保废气收集效率 | 要求企业排风罩设计满足GB/T16758-2008《排风罩的分类及技术条件》要求，尽量靠近污染物排放点，确保废气收集效率 | 符合 | | 13 | 采用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数不少于20次/小时；其他废气若采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于8次/小时。所有产生VOCs的密闭空间应保持微负压 | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集，换风次数大于20次/小时 | 符合 | | 14 | 喷漆室设计时，除满足安全通风外，任何湿式或干式喷漆室的控制风速应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）中表1的要求 | 要求企业喷漆房控制风速满足GB14444-2006《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》中表1的要求 | 符合 | | 15 | 收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装废气总收集效率不低于90%，涂装工艺设计及废气收集应注意同时满足安全的相关规定 | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集，总收集效率大于95%。要求企业建设时废气收集系统与生产设备自动同步启动 | 符合 | | 16 | VOCs污染气体的收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求 | 要求企业VOCs污染气体的收集和输送满足HJ2000-2010《大气污染治理工程技术导则》要求 | 符合 | | 废气处理 | 17 | 喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置 | 本项目喷漆、晾干废气采用“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理 | 符合 | | 18 | 使用溶剂型涂料的生产线，烘干类废气宜采用催化燃烧法单独处理，在保证安全、有设备条件的基础上，可考虑作为烘干供热设备油/气焚烧的空气补风，直接燃烧处理，总净化效率不低于90% | 本项目不涉及溶剂型涂料，不产生烘干废气 | 符合 | | 19 | 使用溶剂型涂料的生产线，溶剂型涂料喷涂废气在高效除漆雾的基础上宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理，废气处理设施总净化效率不低于75% | 本项目不涉及溶剂型涂料，喷漆、晾干废气处理设施总净化效率大于90% | 符合 | | 20 | 当采用水性涂料且企业有自备废水站时，也可采用喷淋吸收工艺进行处理，但需配套吸收液定期更换设施 | 本项目使用“干式过滤”装置高效除漆雾 | 符合 | | 21 | 妥善、及时处置次生污染物。水帘机等除漆雾废水应定期更换，废水宜采用密闭管道收集处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染 | 本项目产生的废过滤棉、废活性炭定期更换，委托有相关资质的危废单位处理 | 符合 | | 22 | 各类废气处理设施的设计参数应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求 | 要求各类废气处理设施的设计参数满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求 | 符合 | | 环境管理 | 内部管理 | 23 | 制定环境保护管理制度。包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。运行管理和维护保养必须进行书面记录 | 要求企业制定环境保护管理制度 | 符合 | | 日常监测 | 24 | 建立废气监测制度。重点企业每年对废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，其他企业不少于一次；监测指标须包含溶剂所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算净化效率 | 要求企业按要求建立废气监测制度 | 符合 | | 监察档案 | 25 | 建立台帐。包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账，各种记录至少保存三年以上 | 要求企业建立健全各类台账并严格管理，台账保存期限不少于三年 | 符合 | | 26 | 制订环保报告程序。包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度 | 要求企业制定相关环保报告程序 | 符合 |   **3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》**  参照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中相关污染整治要求，本项目实施情况与整治要求符合性分析见表9-8。  表9-8 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **整治要求** | **本项目情况** | **是否符合** | | 1 | 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 | 本项目全部使用水性漆等环境友好型涂料。 | 符合 | | 2 | 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。 | 本项目采用空气辅助喷涂技术。 | 符合 | | 3 | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目VOCs废气总收集效率较高。原辅材料密闭存储。喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风。VOCs排放工序配备有效的废气收集系统。 | 符合 | | 4 | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 项目全部使用水性漆等环境友好型涂料，喷漆、晾干废气收集后采用“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理。 | 符合 |   **4、与****《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性分析**  根据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》（浙环发[2017]41号）中本项目所属行业整治要求，本项目实施情况与工作方案符合性分析见表9-9。  表9-9 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020）年》符合性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **序号** | **判断依据** | **本项目情况** | **是否符合** | | 木质家具制造行业要求 | 1 | 大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上 | 本项目全部使用水性漆 | 符合 | | 2 | 全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，替代比例达到100% | 本项目不使用胶粘剂 | 符合 | | 3 | 在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术 | 本项目不属于平面板式木质家具制造项目 | 符合 | | 4 | 加强废气分类收集与处理，有机废气收集效率不低于80% | 本项目废气分类收集与处理，有机废气收集效率大于95% | 符合 | | 5 | 对采用溶剂型涂料的喷漆、烘干废气要采取吸附燃烧等高效治理措施 | 本项目不采用溶剂型涂料，不产生烘干废气 | 符合 |   **5、与《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理规范》符合性分析**  根据《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理规范》中相关废气深化治理规范，本项目实施情况与废气深化治理规范的相符性见表9-10。  表9-10 《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理规范》符合性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **序号** | **判断依据** | **本项目情况** | **是否符合** | | 推进源头替代 | 1 | 鼓励使用无溶剂、粉末、水性、高固体分、紫外（UV）光固化等VOCs含量小于10%的环境友好型涂料；含VOCs原辅材料年使用量在10吨以下的企业，技术成熟的应全面实施源头替代 | 本项目全部使用水性漆等环境友好型涂料 | 符合 | | 2 | 木质家具制造企业大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，2020年底前替代比例60%以上，2020年底前全面使用水性胶粘剂。水性涂料符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的要求，水性胶粘剂符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ2541-2016）的要求 | 本项目全部使用水性漆等低挥发性涂料，符合HJ2537-2014《环境标志产品技术要求水性涂料》的要求；本项目不使用胶粘剂 | 符合 | | 3 | 金属部件制造推广使用水性、无溶剂、粉末、高固体分涂料，2020年底前替代比例达到50%以上 | 本项目不涉及金属部件制造 | 符合 | | 4 | 含VOCs的涂料、稀释剂、固化剂和胶粘剂等原辅材料必须密闭存放，应提供保存正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料备查，并建立管理台账。 | 本项目化学品原料全部密闭存放，要求企业保存正规厂家供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账 | 符合 | | 加强无组织排放控制 | 5 | 鼓励企业采用生产与粉尘收集一体化的切割设备，从源头上提高粉尘收集效率 | 本项目木加工设备均自带多条吸风管对粉尘进行收集 | 符合 | | 6 | 鼓励企业采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等紧凑式涂装工艺，限制使用空气喷涂工艺。木质家具制造行业平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等涂装工艺 | 本项目采用空气辅助喷涂工艺 | 符合 | | 7 | 鼓励企业采用高效水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。循环水应规范处理，如产生异味应密闭 | 本项目采用“干式过滤”装置高效除漆雾 | 符合 | | 8 | 规范原辅材料调配与转运。含VOCs原辅材料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将使用的涂料 | 本项目不产生调漆废气，化学品原料转运采用全密闭容器封存，要求企业喷漆房外不得临时堆放即将使用的涂料 | 符合 | | 9 | 废涂料桶、废有机溶剂、漆渣、污泥等含VOCs固体废物（或危险废物），应按照相关规定建设暂存场所进行存放，并委托相关单位进行处理处置，属于危险废物的应委托有资质单位进行处理 | 本项目产生的废包装桶、废过滤棉、废活性炭等危险固废企业全部收集后在厂内危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处置单位集中处理 | 符合 | | 10 | 切割、打磨和抛光等工序产生的粉尘应全部收集处理。优先采用接受式集气罩收集粉尘，产尘点的控制风速应不低于0.3米/秒；也可在相对密闭空间中作业并收集粉尘 | 本项目生产粉尘全部收集处理，木加工粉尘采用设备自带的多条吸风管收集，打磨粉尘采用设备自带侧吸式集气罩收集，生产过程车间密闭 | 符合 | | 11 | 涂料调配、涂覆、流平、干燥（晾干、烘干）和胶粘剂粘合等工序应在密闭空间中进行，禁止敞开式作业，所有产生的VOCs废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集措施。散发异味的固体废物或危废应密封存放，暂存场所如产生废气应密闭收集废气后进行处理 | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集。要求企业对散发异味的固废或危废密封存放 | 符合 | | 12 | 采用全密闭集气罩或密闭空间收集废气时，除工艺特殊要求外，均应使密闭空间保持微负压状态，最大开口处的截面控制风速不小于0.5米/秒；需要人员进出时，还应满足足够的换气次数，原则上不小于20次/小时 | 本项目喷漆、晾干工序在独立喷漆房内进行，喷漆房整体密闭换风，内部保持微负压状态对废气进行收集，换气次数大于20次/小时 | 符合 | | 13 | 企业收集废气后，应满足厂区内无组织排放监控点的非甲烷总烃1小时平均浓度限值不超过10毫克/立方米，任意一次浓度值不超过50毫克/立方米。厂区内无组织排放监控点指厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1米，距离地面1.5米以上位置；若厂房不完整，则在操作工位下风向1米，距离地面1.5米以上位置 | 本项目非甲烷总烃废气无组织排放浓度满足相关标准，另根据大气环境影响评价估算模式计算结果可知，非甲烷总烃污染物无组织排放最大地面浓度占标率PMAX为0.67%，最大落地浓度为1.33E-02mg/m³，满足相关要求 | 符合 | | 14 | 废气收集和输送应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的走向标识 | 要求企业废气收集和输送满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，明显标识管路走向 | 符合 | | 15 | 废气收集应满足安全生产和职业卫生要求 | 要求企业废气收集满足安全生产和职业卫生要求 | 符合 | | 提升废气处理水平 | 16 | 基材切割、打磨、抛光或其他加工过程中产生的粉尘，经收集后应采用布袋除尘工艺处理，特殊情况下也可采用喷淋吸收工艺处理，确保颗粒物达标排放。经涂覆之后的基材加工，如粉尘废气含有明显异味，应进一步除臭处理 | 本项目木加工粉尘、打磨粉尘收集后采用布袋除尘装置净化处理，颗粒物最终达标排放 | 符合 | | 17 | 喷涂废气应设置有效的漆雾处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置 | 本项目采用“干式过滤”装置高效除漆雾 | 符合 | | 18 | 使用溶剂型涂料10吨/年及以上的企业，调配、涂覆、流平、干燥等废气处理应采用吸附再生+燃烧（直接燃烧、蓄热式燃烧（RTO）、催化燃烧等）或其他高效治理工艺，烘干废气处理也可直接采用燃烧工艺。烘干废气的VOCs处理效率不低于90%，调配、涂覆、流平、晾干等废气的VOCs处理效率不低于75%（如非甲烷总烃初始产生速率大于等于2千克/小时，处理效率应不低于80%），调配、涂覆、流平、晾干与烘干混合废气的VOCs处理效率不低于80% | 本项目不涉及溶剂型涂料，全部使用水性漆，不产生调漆废气、烘干废气，喷漆、晾干废气收集效率大于95%，处理效率大于90% | 符合 | | 19 | 使用溶剂型涂料10吨/年以下的企业，调配、涂覆、流平、干燥等废气处理原则上应采用吸附浓缩+燃烧或其他更高效的治理措施。在企业周边不敏感、废气异味不明显的条件下，也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子或光催化设施的设计功率不小于10千瓦。使用溶剂型涂料2吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气的VOCs处理效率不低于75%，调配、涂覆、流平、晾干等废气的VOCs处理效率不低于60%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气的VOCs处理效率不低于70%。如非甲烷总烃初始产生速率大于等于2千克/小时，上述废气的处理效率均应不低于80% | 本项目不涉及溶剂型涂料，全部使用水性漆，不产生调漆废气、烘干废气，喷漆、晾干废气收集后采用“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理，处理效率大于90% | 符合 | | 20 | 使用UV涂料的企业，涂装废气可采用低温等离子、光催化或其他氧化工艺，并联合喷淋吸收工艺进行除臭，每万立方米/小时的低温等离子或光催化设施的设计功率不小于5千瓦 | 本项目不使用UV涂料 | 符合 | | 21 | 使用水性涂料的企业，涂装废气可采用水喷淋或其他高效工艺进行处理 | 本项目全部使用水性漆，喷漆、晾干废气收集后采用“干式过滤”装置去除漆雾，再经“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”装置净化处理，处理效率大于90% | 符合 | | 22 | 使用粉末涂料的企业，烘干废气如异味明显可在降温后，再采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他高效工艺进行除臭，每万立方米/小时的低温等离子或光催化设施的设计功率不小于5千瓦 | 本项目不使用粉末涂料 | 符合 | | 23 | 吸附设施的进气温度应不超过40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于0.50米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于1.00米/秒，采用纤维状吸附剂（如活性炭纤维毡）时气体流速应不大于0.15米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于1秒 | 本项目采用“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”二级装置净化非甲烷总烃废气，要求企业按相关要求建设吸附设施、装填吸附剂 | 符合 | | 24 | 采用一次性活性炭吸附时，按使用的原辅材料VOCs含量和使用量，计算VOCs去除量，进而按照15%的活性炭吸附容量明确活性炭更换周期，定期更换活性炭，保存购买、危废委托处理凭证备查 | 要求企业按相关要求对活性炭进行定期更换，VOCs吸附量为活性炭更换量的15%，废活性炭属于危险固废，委托有相关资质的危废处置单位集中处理，并保存购买、危废委托处理凭证 | 符合 | | 25 | 催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于600℃，设计空速宜控制10000~40000h-1，催化剂使用寿命应大于8500小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施 | 本项目不使用催化燃烧工艺处理废气 | 符合 | | 26 | 低温等离子或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与喷淋吸收技术结合使用。低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需提供处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化技术的，需提供催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管185纳米波段的占比情况检验证书 | 本项目不使用低温等离子或光催化技术处理废气 | 符合 | | 27 | 喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜0.6~1.2米/秒，液气比一般不小于3升/立方米；旋流板塔空塔流速适宜2.2~3.0米/秒，液气比一般不小于2.5升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统，并在线显示pH值、氧化还原电位等控制参数。非水溶性的VOCs废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理 | 本项目不使用喷淋塔装置处理废气 | 符合 | | 28 | 经处理后排放的有组织废气应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求 | 本项目在严格执行相关污染防控措施的基础上，经处理的有组织废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求 | 符合 | | 29 | 废气处理设施配套安装独立电表 | 要求企业对废气处理设施配套安装独立电表 | 符合 | | 30 | 严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台 | 要求企业严格按照HJ/T397《固定源废气监测技术规范》建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台 | 符合 | | 31 | 采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游不小于3倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的1.5倍处。当对VOCs进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置 | 要求企业严格按照HJ/T397《固定源废气监测技术规范》建设废气处理设施的进出口采样孔，优先选择在垂直管段 | 符合 | | 32 | 应设置永久性采样平台，平台面积不小于1.5平方米，并设有1.1米高的护栏和不低于0.1米的脚部挡板，采样平台的承重不小于200公斤/平方米，采样孔距平台面约为1.2~1.3米。采样平台处应建设永久性220伏电源插座 | 要求企业严格按照HJ/T397《固定源废气监测技术规范》建设废气处理设施的进出口永久性采样平台 | 符合 | | 实施精细化管理 | 33 | 企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境管理部门报告并备案 | 要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养 | 符合 | | 34 | 制定落实设施运行管理制度。定期更换过滤材料，定期更换水帘水；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于2次/周；定期清理等离子或光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理处置 | 要求企业制定落实设施运行管理制度，按要求定期更换活性炭等耗材，废活性炭收集后在厂内危废仓库暂存，定期委托有资质的危废单位进行处置 | 符合 | | 35 | 制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等 | 要求企业制定落实相关设施维护保养制度 | 符合 | | 36 | 设计含VOCs原辅材料使用、废气处理设施运行管理、维护保养等管理台账，相关人员按实填写备查，保存期限不少于三年 | 要求企业建立健全各类台账并严格管理，台账保存期限不少于三年 | 符合 | | 37 | 定期委托有资质的第三方进行监测，按照《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》执行，并增加臭气浓度（无量纲）作为监测因子 | 要求企业定期委托有资质的第三方按规范进行监测 | 符合 | | 38 | 市级以上重点企业于2020年前在主要废气排放口建设VOCs在线监控设施，并与环保部门联网 | 企业尚未纳入市级以上重点企业 | 符合 |   综上所述，本项目实施后能够满足《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）、《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》（浙环办函[2016]56号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》（浙环发[2017]41号）、《桐乡市涂装（家具）行业废气深化治理方案》等文件提出的整治要求。另外，对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）和《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发[2018]35号）中的要求，重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目全部采用水性涂料，且废气均进行了收集处理，因此均满足相关文件要求。要求企业后续进一步加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。  **9.3排污许可证管理制度**  为贯彻落实《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号）的要求，实现环评制度与排污许可制度的有机衔接，通过全国建设项目环评审批文件辅助生成系统的建设，强化环评制度的有效性，实现污染源管理上的全面对接和管理要求的一贯制，环境保护部于2018年01月10日发布了《排污许可管理办法》（部令第48号），根据《排污许可管理办法》（部令第48号）的有关规定，排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物，因此企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。  根据生态环境部2019年12月20日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（部令第11号），本项目主要从事木制品家具的生产，属于国民经济行业分类中的“C211木质家具制造”行业，则本项目污染源排污许可类别判别具体见表9-11。  **表9-11 本项目污染源排污许可类别判别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **行业类别** | **重点管理** | **简化管理** | **登记管理** | | **十六、 家具制造业 21** | | | | | | 35 | 木质家具制造211，竹、藤、家具制造212，金属家具制造213，塑料家具制造214，其他家具制造219 | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用20吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理的 | 其他 | | **五十一、通用工序** | | | | | | 109 | 锅炉 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉） | 除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉） | | 110 | 工业炉窑 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑 | 除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑） | | 111 | 表面处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他 | | 112 | 水处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施 | 除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施 |   本项目不使用溶剂型涂料、稀释剂、固化剂及胶粘剂，年使用水性涂料20.5t/a，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目污染源排污许可类别为简化管理。企业已在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污登记，登记编号：91330483761331015Q001Z。本项目实施后，企业应按照相关法律法规要求及时变更排污许可证，并根据排污许可证要求排放污染物，并做好自行监测、信息记录和报告。 9.4环保建议与要求 为保护环境，减少“三废”污染物对项目厂址周围环境的影响，本环评报告提出以下建议和要求：  1、企业应认真落实环境影响评价中提到的污染防治措施，使项目污染物达标排放。  2、应进行合理布局，采用国家推荐的节能产品或同类产品设备中效率较高者，积极推行清洁生产，做好清污分流，提高能源利用率。  3、加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态，杜绝污染物事故排放。  4、建立健全环保责任制，加强对职工的环境保护意识教育，形成人人重视环境保护的生产气氛，使公司建成经济效益显著和环境优美的现代化企业。  5、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近的居民和附近单位的工作人员的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。 9.5环评总结论 综上所述，桐乡市颐景轩家具有限公司年产木制品家具2000件搬迁技改项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益。项目选址符合桐乡市城市总体规划、桐乡市土地利用总体规划及相应生态环境分区管控方案要求，项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。  综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。 |