

目 录

目 录.....	I
1 概述.....	1
1.1 建设项目的特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	13
1.5 环境影响评价的主要结论.....	14
2 总则.....	15
2.1 编制依据.....	15
2.2 评价目的和原则.....	17
2.3 环境影响识别和评价因子筛选.....	18
2.4 评价标准.....	19
2.5 评价工作等级.....	26
2.6 评价范围.....	31
2.7 环境保护目标.....	33
3 项目概况.....	36
3.1 项目基本情况.....	36
3.2 建设内容组成.....	36
3.3 项目产品方案.....	37
3.4 主要生产设备.....	37
3.5 主要原辅材料.....	39
3.6 物料平衡.....	42
3.7 水平衡.....	45
3.8 公用工程.....	46

3.9	劳动定员及工作制度	48
3.10	当前存在的主要环境问题及整改措施	错误! 未定义书签。
4	工程分析	49
4.1	生产工艺流程及产污环节分析	49
4.2	污染源强分析	56
4.3	污染物产排情况汇总	75
5	环境现状调查与评价	77
5.1	自然环境现状调查	77
5.2	环境空气质量现状调查与评价	82
5.3	地表水环境现状调查与评价	84
5.4	地下水环境现状调查与评价	87
5.5	声环境现状调查与评价	88
5.6	土壤环境现状调查与评价	89
6	环境影响评价	97
6.1	施工期环境影响分析	99
6.2	大气环境影响评价	99
6.3	地表水环境影响评价	113
6.4	地下水环境影响评价	116
6.5	声环境影响评价	127
6.6	固体废物环境影响评价	133
6.7	土壤环境影响评价	137
6.8	生态环境影响分析	143
7	环境风险分析	144
7.1	风险调查与潜势初判	144
7.2	评价等级	145

7.3 风险识别	145
7.4 环境风险分析	146
7.5 风险管理	150
8 环境保护措施及其可行性论证	160
8.1 大气污染防治措施	160
8.2 水污染防治措施	164
8.3 噪声污染防治措施	167
8.4 固体废物污染防治措施	168
8.5 土壤污染防治措施	169
8.6 地下水污染防治措施	170
8.7 项目污染防治措施分析结论	173
9 环境影响经济损益分析	174
9.1 环保投资估算	174
9.2 经济效益分析	175
9.3 环境效益分析	175
9.4 社会效益分析	176
9.5 小结	176
10 环境管理与监测计划	177
10.1 环境管理	177
10.2 环境监测	179
10.3 总量控制	181
10.4 排污口规范化管理	182
10.5 污染物排放清单	183
10.6 竣工验收清单	183
11 环境影响评价结论	190

11.1 项目基本情况	190
11.2 环境质量现状评价结论	190
11.3 环境影响评价结论	191
11.4 环境保护措施结论	192
11.5 环境影响经济损益分析	194
11.6 公众参与	194
11.7 总结论	194
11.8 建议	194

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 地表水水环境功能区划图
- 附图 3 南康区生态保护红线划定范围图
- 附图 4 大气评价范围及环境空气保护目标分布图
- 附图 5 地表水评价范围及排水路径图
- 附图 6 地下水评价范围及水文地质图
- 附图 7 声环境、生态、土壤评价范围图
- 附图 8 地下水、土壤监测点位图
- 附图 9 引用环境空气、地下水监测点位图
- 附图 10 总平面布置示意图
- 附图 11 平面布置图
- 附图 12 卫生防护距离包络线图

附件

- 附件 1 委托书
 - 附件 2 营业执照
 - 附件 3 不动产权证
-

附件 4 油漆检测报告

附件 5 项目引用现状监测报告（环境空气、地表水、地下水、土壤）

附件 6 项目现状监测报告（声环境）

附件 7 执行标准的批复函

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目土壤环境影响评价自查表

附表 4 建设项目环境风险评价自查表

附表 5 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 建设项目的特点

20世纪90年代初，南康家具产业开始起步，是从家庭作坊式经营发展起来，历经30多年发展，产业从无到有，规模从小到大、加工由粗到精、结构从单一到多元化，已初步形成了集加工制造、销售流通、专业配套等为一体的产业格局，形成了生产、加工、销售、研发、包装、运输“一条龙”服务的市场体系，成为赣南苏区经济的一个亮点。从2009年开始，南康就开始建设5000亩南康家具产业园，以实施南康家具产业的集群发展规划。2011年，南康获得“中国中部家具产业基地”荣誉称号。目前，家具产业已成为南康第一大支柱产业，总产值近80亿元，从业人员达20万人，为南康国民经济和社会发展做出了重要贡献。

在此背景下，赣州市南康区康福鑫家具有限公司投资2000万元在江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园A2区地块C-23园（厂址中心地理坐标：东经114°43'29.030"，北纬25°41'36.055"）新建木质家具、金属家具及塑料制品生产项目（以下简称“本项目”）。

占地面积8881.7m²，总建筑面积22792.31m²，主要建设内容为电视柜生产车间、文件柜生产车间、电源适配器外生产车间，并配套建设废气、废水、固体废物等环保工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月）等规定，项目建设需进行环境影响评价。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目环评类别判定结果见表1-1。

表1-1 本项目环评文件类别判定结果

序号	产品	项目类别	本项目情况	判定结果
1	木质电视柜	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	木质电视柜为木质家具制造，不含电	报告书

		造213*；塑料家具制造214*；其他家具制造219*：①有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的。为报告书。其他（仅分割、组装的除外；②年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）。为报告表。	镀，使用溶剂型涂料17.19t	
2	金属文件柜	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*：①有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的。为报告书。其他（仅分割、组装的除外；②年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）。为报告表。	金属文件柜为金属家具制造，不含电镀和喷漆工艺，含有喷塑等工艺	报告表
3	电源适配器外壳	二十六、橡胶和塑料制品业 29；53、塑料制品业 292：①以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的。为报告书；②其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）的。为报告表。	本项目注塑工序原料为新塑料粒子（PC、ABS、PP等），不涉及有毒原材料，不含电镀、喷漆。	报告表

跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定。

由表 1-1 判定结果，本项目应当编制环境影响报告书。

为此，赣州市南康区康福鑫家具有限公司委托赣州市正能环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的环评工作，我公司接受建设单位委托后，认真研究项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，按照有关法律法规和环评技术导则等技术规范要求编制完成了《木质家具金属家具及塑料制品生产项目环境影响报告书》，现呈报行政审批局审查、批准。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）要求，本项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1.2-1。

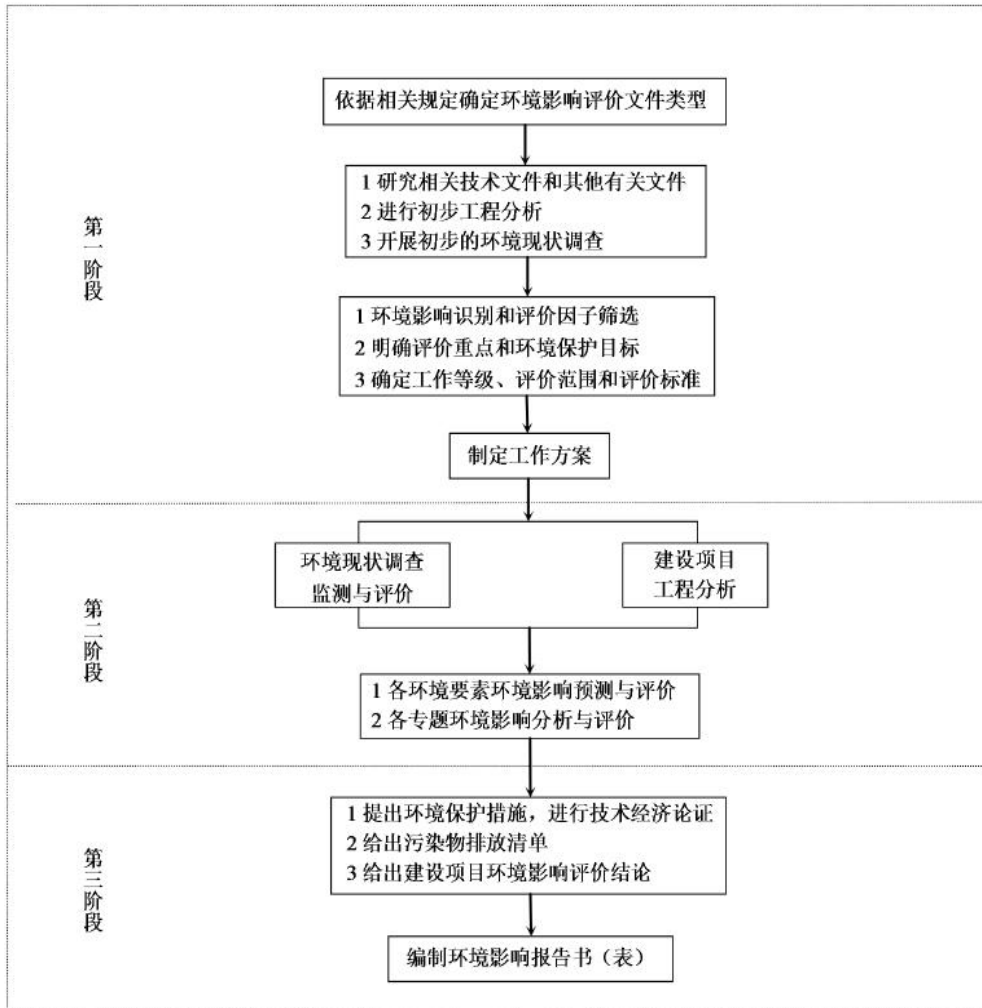


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与产业政策和相关法规相符性分析

查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》，本项目为 C2110 木质家具制造业、C2130 金属家具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，故视为允许类。

对照《市场准入负面清单》（2020 版本），本项目未列入市场准入负面清单。

综上所述，本项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定。

1.3.2 与国家土地政策的符合性分析

本项目已取得不动产权证（详见附件3），用地性质为工业用地，因此项目土地来源合法。

本项目选址交通方便，水源充沛，选址2公里范围内无珍贵的野生动、植物保护资源，无国家和地方指定的重点文物保护单位、名胜古迹、自然保护区和风景旅游点。项目选址不在生态红线划定范围内。

项目用地不属于农田保护区、野生动植物保护区等禁止建设地块，因此，该项目所在区域符合土地规划。根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国家发改委、国土资源部，2012年5月23日发布），本项目均不属于其中项目。

因此，本项目符合国家土地供应政策。

1.3.3 与环保政策、行业规范相符性分析

（1）与赣州市南康区人民政府《关于进一步加强家具行业污染防治工作的通知》（2018.11.6）的相符性分析

本项目与赣州市南康区人民政府《关于进一步加强家具行业污染防治工作的通知》（2018.11.6）的相符性分析详见表1.3-1。

表 1.3-1 与南康区《关于进一步加强家具行业污染防治工作的通知》符合性分析

《关于进一步加强家具行业污染防治工作的通知》的要求	项目具体情况	相符性
一、全区范围内，所有喷漆车间（含面漆和底漆车间）必须装备喷漆废气处理设施，喷漆废气达标排放。未安装喷漆废气处理设施不得生产	一、项目底漆房、面漆房配备有机废气处理设施，废气排放可实现达标排放	符合
二、所有企业必须使用清洁能源和符合国家规定的锅炉，烟尘排放达标、坚决杜绝“烧煤烧柴”和“土锅灶”	二、项目使用水、电等清洁能源，不存在烧煤烧柴、土锅灶等行为	符合
三、所有企业必须装备中央除尘系统，车间和场区内大气环境质量达标	三、项目粉尘治理配备中央除尘系统、水帘柜等设施，收集处理率高，可实现车间和场区内大气环境质量达标	符合
四、所有企业必须装备喷漆废水处理系统，喷漆车间废水排放达标	四、项目水帘柜、喷淋塔废水循环使用，循环周期15天，经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理后定期清运处理，不外排	符合
五、所有企业油漆废渣及相关物料必须存在密闭容器内，	五、项目产生的危险废物暂存	符合

或防雨淋、防渗漏的专用垃圾池内，与具备处理资质的企业签订处置合同	至危废暂存间后交由有资质的危废处置单位处置	
六、所有企业必须具备相应降噪措施，厂界噪声达标，不得扰民	六、项目采取隔声、减振、绿化等降噪措施后可达《工业企业噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，不对周边敏感点造成影响	符合

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析详见表 1.3-2:

见表 1.3-2:

表 1.3-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

单元	要求（摘录）	本项目情况	相符性
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储库料仓应满足密闭空间的要求。	1、项目涉及的VOCs物料为油漆及白乳胶，油漆及白乳胶储存在密闭的储罐内。2、盛装油漆及白乳胶的容器存放于专门的油漆仓库中。3、油漆及白乳胶即取即用，非取用状态时油漆桶及白乳胶桶为加盖密闭状态。4、油漆仓库为密闭状态。	符合
VOCs物料转移和输送控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	1、本项目液态VOCs物料（油漆）采用密闭容器进行转移	符合
工艺过程VOCs控制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	1、本项目VOCs质量占比大于10%的含VOCs产品为PU底漆、PU面漆，使用过程均在密闭的底漆房、面漆房内，产生的废气排至VOCs废气收集处理系统中	符合
	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目已建立台账，记录含VOCs原辅材料材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及VOCs含量等信息，台账保存期限为五年	符合
	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本项目产生的含VOCs废液、废渣按危废相关条例进行储存、转移、输送。2、对盛装过油漆的废油漆桶加盖密闭处理，完好的返还油漆供应商，破损的交由危废处置单位处置	符合
VOCs废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应和生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	1、本项目挥发性有机废气收集处理系统与工艺设备同步运行。2、在挥发性有机废气处理装置发生故障或检修时，立即将生产设备停止生产，待检修完毕后同步投入使用	符合
	对于非重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设	对照分析，本项目位于江西省赣州市南康区，不属于重点地区，项目	符合

	施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	采取二级活性炭吸附装置处理有机废气，废气处理效率为 90%，废气处理效率不低于 80%	
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	1、本项目已建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限为五年。	符合
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs物料储罐应密封良好。VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	1、本项目使用的VOCs物料均储存于密闭容器内，放置在密闭的油漆仓库中；2、盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时进行加盖、封口，保持密闭。3、VOCs物料储罐均密封良好。4、VOCs物料储罐放置在密闭的油漆仓库中。	符合

(3) 项目与《江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案》（赣环大气〔2019〕20号）相符性分析

本项目与《江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案》（赣环大气〔2019〕20号）相符性分析详见表 1.3-3。

表 1.3-3 与《江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案》（赣环大气〔2019〕20号）相符性分析

与本项目相关的要求	本项目情况	相符性
大力推进源头控制.....表面涂装行业应加快使用粉末、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，木质家具制造行业应大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂。.....，表面涂装企业低VOCs原辅料替代应达到20%以上各地根据减排情况，进一步增加低VOCs原辅料替代减排的表面涂装企业数量，扩大示范作用。各行业在满足VOCs排放标准前提下，企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、处理效率等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施；企业使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	1、项目使用的原辅料等符合国家质量标准要求，为通过环境标志产品认证的环保型涂料，原料储存于密封桶中，随取随开；且本项目使用的低VOCs原辅料（水性漆）等环保漆使用占比为21.95%。	符合
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料.....储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。以物料衡算等方法计VOCs收集率不低于75%。.....应加盖密闭或采用等效处理，确保废气达标排放。表面涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅料应密闭储存，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、晾干（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、	1、原料均储存于密封桶中，随取随开；喷漆车间安装高效集气装置，收集效率可达 95%。 2、项目涂料、稀释剂等原材料以密闭容器封存在油漆仓库中，涂料调配、使用、回收过程均在密闭的喷漆房内进行，采用密闭容器输送，随用随开。 3、项目调漆、喷涂晾干均在密闭的喷漆房及内进行，并配备有效的废气收	符合

喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	集系统。	
推进建设适宜高效的治污设施。表面涂装行业应对喷涂废气设置高效漆雾处理装置，喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理技术，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。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求；采用一次性活性炭吸附技术的，要定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	1、项目采用二级活性炭处理有机废气，VOCs去除率80%； 2、项目吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中的相关要求，对采取30天更换一次的废活性炭等危险废物暂存至危废暂存间后委托有资质单位处理	符合

(4) 与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的相符性分析

根据《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的要求，本项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23，行业类别属于 C2110 木质家具制造、C2130 金属家具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此，符合环境准入条件。项目与该文件的相符性分析详见表 1.3-4。

表1.3-4 与江西省长江经济带发展负面清单相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造	不涉及
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不涉及自然保护区	不涉及
	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不涉及风景名胜区	不涉及
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区	不涉及

	<p>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	本项目不涉及饮用水水源保护区	不涉及
	<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。</p>	本项目不涉及水产种质资源保护区	不涉及
	<p>除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目</p>	本项目不涉及国家湿地公园	不涉及
	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p>	本项目不涉及长江流域河湖岸线	不涉及
	<p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	本项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区	不涉及
严格区域管控	<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	本项目废水排入市政管网进入污水处理厂处理	不涉及
	<p>禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	本项目为木质家具制造，且不在长江干流江西段、鄱阳湖范围内	不涉及
	<p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线	不涉及
	<p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	本项目不涉及长江干流岸线和重要支流岸线	不涉及
	<p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	本项目为木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不属于高污染项目	不涉及

严格产业 准入	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	不涉及
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	行业类别为木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》中“淘汰类”、“禁止类”项目	不涉及
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能片；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目为木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不属于严重过剩产能行业	不涉及
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》(赣府厅发〔2021〕33号)，加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目为木质家具制造、金属家具制造及塑料零件及其他塑料制品制造，不属于高耗能高排放项目	不涉及

1.3.4 项目与赣州市“三线一单”的相符性分析

2020年12月31日，赣州市人民政府发布《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95号），方案指出，坚持生态优先，绿色发展，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，通过划分环境综合管控单元，制定环境综合管控单元生态环境准入清单，把生态环境管控要求落实到具体管控单元，建立覆盖全市的生态环境分区管控体系。

方案划分了环境管控单元，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共 232 个。根据《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于江西省赣州市南康区重点管控单元 5-镜坝镇、朱

坊乡，环境管控单元编码为 ZH36070320005。项目与赣市府字【2020】95 号相符性分析见表 1.3-4:

表 1.3-4 与赣市府字【2020】95 号相符性分析

赣府发[2020]95 号文相关要求	本项目情况	是否相符
重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。	<p>(1) 通过与园区规划相符性分析，本项目建设符合基地规划。</p> <p>(2) 通过环境现状调查，本项目区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量。</p> <p>(3) 项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；经分析，本项目建成后不会改变项目所在区域的环境质量功能。</p> <p>(4) 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染。</p>	符合

根据上表，本项目建设符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(1) 与生态保护红线的相符性分析

项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23，依据南康区生态保护红线规划分区管控分区，本项目不在南康区生态保护红线管控区范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线的相符性分析

根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》、《长江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对南康区大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控提出了底线要求，将有关要求梳理如下：

表 1.3-5 江西省、赣州市“三线一单”中关于南康区环境质量底线目标

环境质量底线要求		2020 年	2025 年	2035 年	
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	39	35	≤35	
	大气污染物运行排放量 (t/a)	SO ₂	12224	11000	11000
		NO _x	5943	5107	5107
		一次细颗粒物	14194	12777	12777
	VOCs	7201	6193	6193	
水环境质量底线	断面名称	2020 年	2025 年	2035 年	
	章水南康下坝	III 类			

环境空气质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》环境质量现状内容，南康区六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求，PM_{2.5}浓度已达到“三线一单”中的环境质量底线要求。本项目设置二级活性炭吸附装置处理VOCs，可有效削减VOCs的排放，本项目废气排放可满足环境空气质量底线的要求。

水环境质量底线：根据《江西省地表水（环境）功能区划表》，项目所在区域为“Ⅲ类”；根据赣州市生态环境局2019年至2022年发布的赣州市环境质量状况可知，章江“南康下坝”断面地表水环境质量满足所《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。根据现状监测及评价结果，周围地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。所在区域环境质量现状较好、具有相应的环境容量。项目废水主要为员工生活污水和生产废水，近期生活污水经处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排，项目生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环15天后，定期清运处理，不外排；远期生活污水与生产废水经各自预处理后达坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

同时项目固体废物均妥善处置，不直接排入外环境，综上，项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目供水依托南康区市政自来水，项目运营期用水量较小，项目用水来源市政供水系统，供水稳定可靠。用电来源于市政供电系统。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，项目的新水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与生态环境准入清单相符性分析

根据《关于印发<赣州市生态环境总体准入要求>及<赣州市环境管控单元生态环境准入清单>的通知》（赣市环委办字〔2021〕5号），项目属于江西省赣州市南康区重

点管控单元 5-镜坝镇、朱坊乡，环境管控单元编码为 ZH36070320005。项目与该文件的相符性分析见下表：

表1.3-6与赣州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

名称	文件要求		本项目情况	相符性分析		
江西省赣州市南康区重点管控单元 5-镜坝镇、朱坊乡，环境管控单元编码为 ZH36070320005	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	生态保护红线范围执行生态保护红线的有关管理规定。	本项目木质家具制造、金属家具制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不在生态保护红线范围内。	符合	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	经生态保护红线优化后不符合生态功能活动的，限期退出依法关停。		符合	
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	加强源头控制，提高 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例，加强 VOCs 污染治理，提高重点行业有机废气收集率。	本项目 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例已达 21.95%，含 VOCs 均处理，有机废气收集效率可达 95%	符合	
		新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目污染物总量均能得到有效处理，满足县（市）平衡产生 VOCs 总量已向生态环境部门申请。	符合	
		新增源排放标准限值	新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。	项目废气、废水、噪声经处理后达标排放，固废妥善处置。	符合	
		污染物排放绩效水平准入要求	鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。	项目生产废水循环使用，定期更换	符合	
	环境风险防控	用地环境风险防控要求	污染地块（建设用地）环境风险防控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	项目用地不属于污染地块	不涉及
		园区环境风险防控要求	园区敏感点风险准入类防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	项目风险等级为简单分析，等级低	符合
		资源利用效率要求	水资源利用效率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	项目水帘柜、水喷淋设备循环使用 15 天，定期更换	符合

(5) 环境负面准入清单

本项目选址于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-235 栋，根据《江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》（赣发改规划[2017]448 号）和《江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单》（赣发改规划[2018]112 号），本项目不在该文件的划定范围内，符合相关规划和要求。

1.3.5 选址及平面布置合理性分析

（1）选址的合理性

项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区内，区域环境敏感程度较低。各项污染物经过治理措施处理后能够达到相关标准要求，对周边环境影响不大。综上，项目选址较为合理。

（2）平面布置合理性

项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23，共设有 1 栋生产厂房，1F 设置为木工车间，2F 设置为包装区、安装区、仓库等，3F 布置有装车间，设置底漆房、面漆房、底漆打磨区等，4F 布置有切割、冲压、折弯、点焊、除油、除锈区、组装、仓库区以及喷塑和固化区等。总体布局功能分区明确，布局合理。

1.4 关注的主要环境问题

（1）施工期：①施工期产生的工地泥浆水、机械车辆冲洗水和施工人员生活污水若不达标处理，会对周围水环境产生一定影响；②施工期产生的施工扬尘、装修期间有机溶剂废气等会对大气环境产生负面影响；③施工噪声和运输车辆等产生的噪声，对周围声环境会造成一定影响；④施工期产生固体废物主要多余土石方、建筑垃圾（建筑废料、包装废料、装修垃圾等）和施工人员产生的生活垃圾等。

（2）运营期：①运营期产生的生活污水、生产废水若不达标处理以及泄漏，会对周围水环境产生一定影响；②运营期产生的粉尘、有机废气等会对大气环境产生负面影响；③水泵、空调机组、风机及进出厂房的机动车辆等产生的噪声会对周边环境敏感点产生负面影响；④运营期产生固体废物主要为废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋（木加工）、废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘、废

滤芯及粉末涂料、废包装袋、废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废砂纸、污泥、漆渣、除油废抹布、废活性炭、废润滑油、废含油抹布等。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合相关产业政策和相关规划要求，选址、布局基本合理可行，采取的各项环保治理措施技术可行、设施可靠，可使各污染物实现最大程度削减，实现达标排放，不会降低区域现有环境功能，本项目具有完善的风险防范措施和应急预案，力争将事故风险降低到最低。在认真落实环评报告提出的各项环保措施并切实执行“三同时”制度的前提下，从环保角度出发，项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日起修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年9月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号，2013年9月10日发布）；
- (13) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号，2015年4月2日发布）；
- (14) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号，2016年5月28日发布）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (19) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；
- (20) 《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》，2007年3月15日；

(21) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

(22) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

(23) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

(24) 《危险废物污染防治技术政策》（原国家环保总局环发[2001]199 号），2001 年 12 月 17 日实施；

(25) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年修订；

(26) 《国家危险废物名录》（2021 年版）。

2.1.2 地方法律、法规及政策

(1) 《江西省建设项目环境保护条例》（2015 年 6 月 18 日）；

(2) 《江西省环境污染防治条例》（2009 年 1 月 1 日）；

(3) 《江西省大气污染防治条例》（2017 年 3 月 1 日施行）；

(4) 《江西省建设项目环境影响评价文件审批程序规定》（赣环评字[2011]340 号）；

(5) 《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》（赣府发〔2018〕21 号）；

(6) 《江西省地表水（环境）功能区划》（2007 年 8 月）；

(7) 《江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案》；

(8) 赣州市南康区人民政府《关于进一步加强家具行业污染防治工作的通知》。

2.1.3 行业技术规范及文件

(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 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）；
- (10) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》；
- (11) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (13) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (14) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (15) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 59 号）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (17) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (18) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- (19) 《除尘工程设计手册》（化学出版社，张殿印、王纯主编）；
- (20) 《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）；

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过对国家和地方的产业政策、城市及环境规划的了解和分析，论证本项目建设及其选址的可行性和合理性；

(2) 通过对建设项目所在地周围环境现状资料调查收集及环境现状监测，掌握评价区域的环境质量现状，确定主要环境保护目标；

(3) 通过对该项目的工程内容的分析，确定项目建成后的工程特点及污染物排放特征。结合周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测项目对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；

(4) 根据工程分析和影响预测评价的结果，对拟选用的污染治理措施作出评价，论述本项目环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓污染的对策和建议；

(5) 从环保的角度明确给出项目建设的可行性结论，同时对本项目提出环境管理和环境监测制度建议，从而为环保决策和部门管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价：

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价：

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据项目的建设性质，主要环境影响为施工期和运营期的环境影响（废水、废气、噪声、固体废物对环境带来的影响），详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响识别表

环境要素		水环境	大气环境	生态环境	声环境
施 工	施工生活污水、生产废水	-1	0	-1	0
	施工生活垃圾、建筑垃圾	-1	-1	-1	0

期	施工噪声、废气	0	-1	0	-1
运营期	运营期废水	-1	0	-1	0
	运营期大气污染物	0	-1	-1	0
	运营期固体废物	-2	-1	-1	0
	噪声	0	0	0	-1
	突发事件	-1	-1	-1	0

注：+有利影响，-负影响，0 没有影响，1 稍有影响，2 较大影响，3 重大影响

2.3.2 评价因子

根据工程的特点，通过初步分析识别环境影响因素，并依据污染物排放量大小，确定各环境要素的评价因子如表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价	预测分析
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、TSP、甲苯、二甲苯、TVOC	TSP、甲苯+二甲苯、TVOC，非甲烷总烃
地表水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	/
地下水	水位、pH、耗氧量、氨氮、氯化物、氟化物、铜、锌、铅、砷、镉、六价铬、镍、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	耗氧量、氨氮
声环境	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))
土壤	土壤理化特性、pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	甲苯、二甲苯、NH ₃ -N

2.4 评价标准

2.4.1 环境功能区划情况

表 2.4-1 项目评价区域环境功能区划情况一览表

序号	类别	功能属性
1	环境空气功能区	二类区
2	地表水环境功能区	朱坊河水质目标为Ⅲ类
3	地下水环境功能区	地下水水质目标为Ⅲ类
4	声环境功能区	3 类区
5	土壤环境功能区	第二类用地
6	是否污水处理厂集水范围	否

7	是否基本农田保护区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否风景名胜保护区	否
11	是否饮用水源保护区	否
12	是否文物保护单位	否

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中甲苯、二甲苯、TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的浓度限值。具体项目及标准限值详见下表。详见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境空气污染物浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	
8	甲苯	1h 平均	200	μg/m ³
9	二甲苯	1h 平均	200	μg/m ³
10	TVOC	8h 平均	600	μg/m ³
11	非甲烷总烃	1h 平均	2000	μg/m ³

(2) 地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准，详见表 2.4-3。

表 2.4-3 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L）

序号	项目	标准值（III类）
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	化学需氧量（COD）≤	20
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4
4	氨氮（NH ₃ -N）≤	1.0
5	总磷（TP）≤	0.2
6	总氮（TN）≤	1.0
7	石油类≤	0.05
8	苯≤	0.01
9	甲苯≤	0.7
10	乙苯≤	0.3
11	对二甲苯	0.5
12	间二甲苯	0.5
13	邻二甲苯	0.5
14	苯乙烯≤	0.02
15	异丙苯≤	0.25
16	SS≤	-

(3) 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水标准。

表 2.4-4 地下水质量指标及限值（单位：mg/L）

序号	指标	III类
1	pH（无量纲）	≤6.5-8.5
2	色度（倍数）	≤15
3	耗氧量/（mg/L）	≤3.0
4	氯化物/（mg/L）	≤250
5	硝酸盐/（mg/L）	≤20
6	亚硝酸盐/（mg/L）	≤1.0
7	挥发酚/（mg/L）	≤0.002
8	锰/（mg/L）	≤0.1
9	总大肠菌群（个/L）	≤30
10	铜/（mg/L）	≤1.0

11	锌/ (mg/L)	≤1.0
12	铅/ (mg/L)	≤0.01
13	六价铬/ (mg/L)	≤0.05
14	铝/ (mg/L)	≤0.2
15	镍/ (mg/L)	≤0.02
16	铁/ (mg/L)	≤0.3
17	溶解性总固体/ (mg/L)	≤1000
18	细菌总数 (个/ml)	≤100
19	氨氮/ (mg/L)	≤0.5
20	氟化物/ (mg/L)	≤1.0
21	氰化物/ (mg/L)	≤0.05
22	汞/ (mg/L)	≤0.001
23	砷/ (mg/L)	≤0.01
24	镉/ (mg/L)	≤0.005
25	总硬度 (mg/L)	≤450
26	硫酸盐 (mg/L)	≤250
27	钠 (mg/L)	≤200

(4) 声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类标准。

表 2.4-5 环境噪声限值 (单位: dB(A))

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

(5) 土壤环境质量标准

工业园区内土壤环境质量执行《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020)标准, 工业园区内外农田土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018)标准, 具体标准详见表 2.4-6、2.4-7。

表 2.4-6 建设用地土壤环境质量标准值单位 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
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	7440-20-0	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	1,2,3-三氯丙烷	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
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	蒎	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

表 2.4-7 农用地土壤污染风险筛选值与管控制 (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	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.4.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

①颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

表 2.4-8 颗粒物排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120 (其他)	15	1.75	周界外浓度 最高点	1.0
2			25	7.225		

注: 本项目排气筒高度低于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以下, 按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

②TVOC、甲苯、二甲苯排放执行江西省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 家具制造业》(DB36/1101.6-2019) 有组织挥发性有机物排放限值及无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值要求, 厂区内挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中有关要求。

表 2.4-9 有组织挥发性有机物排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
甲苯与二甲苯合计	20	车间或生产设施的排气筒
TVOC	40	

表2.4-10 无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值

污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)
甲苯	0.2
二甲苯	0.2
TVOC	2.0

表2.4-11 厂内挥发性有机物无组织排放要求

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

③电源适配器外壳生产过程中产生的非甲烷总烃执行江西省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》(DB36/1101.4—2019) 表 1 有组织挥发性有机物排放限值及表 2 无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值。

表 2.4-8 非甲烷总烃排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值
				浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	20	车间或生产设施的排气筒	1.5

(2) 水污染物排放标准

项目生活污水排放执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 旱作标准，生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”定期清运处理，不外排。

表 2.4-12 水污染物最高允许排放浓度 (mg/L)

序号	污染物	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 一级标准
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	化学需氧量 (COD)	200
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	100
4	悬浮物 (SS)	100
5	氨氮	/
6	动植物油	/

(3) 噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标

准。

表 2.4-13 厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（4）固体废物

项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，其中一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，要求本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范及标准要求。

2.5 评价工作等级

2.5.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（2-1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (2-1)$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用“5.2”确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式

(2-1) 计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据 AERSCREEN 模型中“ AERSCREEN 筛选计算与评价等级”进行计算，计算结果见表 6.2-12、表 6.2-13，由此可知 $P_{\max}=8.32\%$ ，因此项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2 地表水环境影响评价等级

(1) 评价工作等级划分依据

建设项目地表水环境影响评价等级将按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目属于水污染影响型建设项目，主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d)；水污染物当量数 W / (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

(2) 地表水评价等级的确定

本项目近期生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；近期生活污水经处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排。对照表 2.5-3 确定本项目地表水评价工作等级为三级 B。

2.5.3 地下水环境影响评价等级

(1) 评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 601-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“109、锯材、木片加工、家具制造”的“报告书Ⅲ类”及“116、塑料制品制造”的“报告表Ⅳ类类”。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

a: “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

（2）评价工作等级的确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-4。

表 2.5-4 评价工作等级分级表

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

本项目所在区域没有地下水集中式饮用水水源、分散式饮用水水源及其它保护区，地下水环境敏感程度为不敏感，因此判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）5.1 评价等级划分”，本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的 3 类地区，确定声环境影响评价工作等级为三级。

2.5.5 生态环境影响评价等级

依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。

表 2.5-6 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥ 20 km ² 或长度≥ 100 km	面积 2~20 km ² 或长度 50~100 km	面积≤ 2 km ² 或长度≤ 50 km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积 8881.7m²（0.0088km²），工程占地范围≤2 km²；所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域，判定生态环境影响评价工作等级为三级。

2.5.6 环境风险评价等级

1、评价工作等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

表 2.5-6 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。

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ...q_n—— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ...Q_n—— 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

2、环境风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂中提及的危险物质为甲、乙酸乙酯、环己酮，临界量均为 10t；设备维修时会产生废润滑油。建设项目 Q 值的确定见下表。

表 2.5-7 危险物质计算情况表

原料名称	最大临存量 t	危险物质名称	危险物质占比	危险物质总存在量 t
PU 底漆	0.15	甲苯+二甲苯	3%	0.0045
PU 面漆	0.15	甲苯+二甲苯	8.33%	0.052
固化剂	0.24	二甲苯	5%	0.012
稀释剂	0.72	乙酸乙酯	20%	0.114
		环己酮	20%	0.114
全厂废润滑油	0.05	/	/	0.05
合计		甲苯+二甲苯	/	0.0565
		二甲苯	/	0.012
		乙酸乙酯	/	0.114
		环己酮	/	0.114
		废润滑油	/	0.05

注：本次评价 PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂按调配好的涂料“PU 底漆、PU 面漆”进行计算

表 2.5-8 建设项目 Q 值确定表

危险单元	物质名称	CAS 号	最大储存量 (吨)	临界量 (吨)	比值 Q	是否为导则关注风险物质
油漆仓库	甲苯+二甲苯	108-88-3	0.0565	10	0.00565	是
	二甲苯	106-42-3	0.012	10	0.0012	是
	乙酸乙酯	141-78-6	0.114	10	0.0114	是
	环己酮	108-94-1	0.114	10	0.0114	是
危废暂存间	油类物质	/	0.05	2500	0.00002	是
合计					0.02967	/

本项目 $Q=0.02967 < 1$ ，环境风险潜势为 I。判定本项目环境风险评价为简单分析。

2.5.7 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“I类使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”及“III类其他”。

本项目属于污染影响型，将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5-9。

表 2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.5-10。

表 2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	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	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于I类，占地规模为小型（ 0.8881 hm^2 ），建设项目厂区四至无土壤环境敏感点，土壤环境敏感程度为不敏感。因此，判定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.6 评价范围

(1) 大气环境影响评价范围

二级评价项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心，厂界外延形成边长 5km 的矩形区域。

(2) 地表水环境影响评价范围

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，地表水评价范围为：朱坊河，排污口上游 500m 至下游 5000m，共 5500m 长的朱坊河评价河段。

(3) 地下水环境影响评价范围

查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 3，确定三级评价范围为厂界外扩 6km² 区域。

(4) 声环境影响评价范围

厂界外 200m 以内的区域。

(5) 生态环境影响评价范围

厂界外 200m 以内的区域。

(6) 环境风险评价范围

本项目风险潜势为 I，开展简单分析，无需设置环境风险评价范围。

(7) 土壤环境影响评价范围

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 5 确定，土壤环境影响评价范围为项目占地范围内、厂界外 0.2km 范围内。

2.7 环境保护目标

表 2.7-1 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	柑子树下	-200	-61	居民, 50 人	环境空气	二类区	西南	70
2	柞树坑	200	-304	居民, 60 人			东南	104
3	富子塘	773	-61	居民, 150 人			东面	218
4	洋坑	443	-660	居民, 80 人			东南	546
5	沙塘里	35	-790	居民, 30 人			南面	687
6	健民村	-87	-1077	居民, 200 人			南面	637
7	埂丘	-573	-790	居民, 50 人			西南	721
8	赛背坑	964	-764	居民, 40 人			东南	1027
9	竹山下	1363	-1303	居民, 400 人			东南	1426
10	湖塘背	1085	-1650	居民, 30 人			东南	1782
11	樟边	408	-1754	居民, 100 人			南面	1588
12	高勘下	-130	-1815	居民, 60 人			南面	1633
13	长岭	-495	-1242	居民, 120 人			西南	1168
14	叶屋	-703	-1589	居民, 1500 人			西南	1567
15	上叶坑	-1094	-1780	居民, 100 人			西南	1841
16	兰田排	-148	-2015	居民, 35 人			南面	1849
17	九口塘	304	-2301	居民, 200 人			西南	1919
18	羊边龙	-321	-2310	居民, 80 人			南面	2075
19	西坑	-1546	-2319	居民, 50 人			西南	2469
20	莲蓬塘	-1520	-1277	居民, 35 人			西南	1777

21	通贯	-1945	-1390	居民, 200 人			西南	2033
22	九圳口	1676	-2353	居民, 1000 人			东南	2630
23	下塘	2249	-2162	居民, 800 人			东南	2725
24	恒大江湾	2162	-1641	居民, 1500 人			东南	2448
25	打网河头	2544	-1112	居民, 1000 人			东南	2450
26	城发东山之冠	2362	-929	居民, 1000 人			东南	2241
27	滨江苑小区	2293	-556	居民, 1500 人			东南	2052
28	凯旋珑玺湾物	1841	122	居民, 2000 人			东面	1596
29	南康中学北校区	1693	451	学校, 2000 人			东面	1445
30	肖屋	2145	408	居民, 500 人			东北	1920
31	红星村	243	1059	居民, 2500 人			北面	747
32	桐木村	2128	1146	居民, 1500 人			东北	2016
33	王屋	-912	-886	居民, 100 人			西南	1067
34	下龙	-1077	-712	居民, 50 人			西南	1077
35	叶坑村	-1745	-747	居民, 300 人			西南	1492
36	东坑	-1085	-365	居民, 500 人			西面	811
37	坪垵上	-860	113	居民, 100 人			西北	660
38	赖屋寨	-903	434	居民, 150 人			西北	805
39	岭下	-2258	478	居民, 300 人			西北	1678
40	老虎坝	-1294	1129	居民, 2000 人			西北	1280
41	寺背坑	-2379	1667	居民, 1000 人			西北	2523
42	污泥坑	-1520	2128	居民, 1500 人			西北	2314
43	李屋楼	-243	1667	居民, 2000 人			北面	1419
44	兰孜坑	-651	2075	居民, 800 人			西北	2018

45	寨子下	-1172	2510	居民, 500 人			西北	2553
46	高墩上	1103	2110	居民, 1500 人			东北	1765
47	老镜坝村	2405	2293	居民, 1000 人			东北	2883
/	赣州市第二自来水厂取水口	/		取水规模 10 万 m ³ /d	地表水	Ⅲ类水	排污口处约下游 40km	
/	厂界外 200m 范围	/	/	/	声环境	3 类区	/	/
/	区域地下水	/	/	/	地下水	Ⅲ类水	/	/
/	周边土壤	/	/	/	土壤	第二类用地	/	/

注：以厂址中心（东经 114° 43′ 29.030″，北纬 25° 41′ 36.055″）为原点建立坐标系，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向；敏感点坐标取距离项目厂界最近点位置。

3 项目概况

3.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：木质家具金属家具及塑料制品生产项目；
- (2) 建设单位：赣州市南康区康福鑫家具有限公司；
- (3) 建设地点：江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园A2区地块C-23（中心地理坐标：东经114°43'29.030"，北纬25°41'36.055"）；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 行业类别及代码：C2110木质家具制造、C2130金属家具制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造
- (6) 投资情况：总投资 2000 万元，其中环保投资估算 140 万元；
- (7) 建设内容及规模：占地面积 8881.7m²，总建筑面积 22792.31m²，主要建设内容为木质电视柜生产车间、金属文件柜生产车间、电源适配器外壳生产车间，并配套建设废气、废水、固体废物等环保工程。

3.2 建设内容组成

项目建设于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23 园，主要建设内容为电视柜生产车间、文件柜生产车间、电源适配器外生产车间等主体工程及配套工程。项目主要工程组成详见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要工程组成一览表

工程内容		规模
主体工程	厂房	1F，层高为 4.9m，建筑面积为 4115.76m ² ，主要为木工车间等
		2F，层高为 3m，建筑面积为 4115.76m ² ，主要为包装区、安装区、仓库等
		3F，层高为 5m，建筑面积为 4115.76m ² ，主要为涂装车间，设置底漆房、面漆房、底漆打磨区等
	文件柜	4F，层高为 5m，建筑面积为 4115.76m ² ，文件柜车间，主要为切割、冲压、折弯、点焊、除油、除锈区、组装、仓库区以及喷塑和固化区等
	电源适配器外壳	5F，层高为 5m，建筑面积为 4115.76m ² ，主要为投料拌料区、注塑成型区、冷却定型区、品质检验区、包装区
辅助工程	办公室	位于厂房 2F
储运工	油漆仓库	位于厂房 3F，为油漆存放仓库，面积约 20m ²

程	一般固废间		位于 1F, 面积为 10m ²	
	危险废物暂存间		位于 1F, 面积为 10m ²	
公用工程	供水系统		市政供水	
	供电系统		市政供电	
环保工程	废气	电视柜	木工粉尘	中央除尘系统+15m 高排气筒 (DA001), 1 套
			木工打磨	
			底漆打磨粉尘	水帘柜, 5 套
			底漆废气	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA002), 1 套
			面漆废气	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA003), 1 套
			封边、组装废气	加强厂区通风
	文件柜	机加工粉尘	采用移动式布袋除尘器 (不设排口)	
		喷塑粉尘	经喷室集气装置汇集后再经滤芯回收, 未被回收的塑粉则以无组织的形式排放	
		固化废气	二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA004)	
	电源适配器外壳	注塑废气		
	废水	生活污水		化粪池+隔油池
		生产废水		调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离
	噪声	减震隔声		
	固废	生活垃圾收集后交由环卫部门处理		
一般固废暂存至一般固废暂存间 (面积 10m ² , 容积 10m ³), 暂存废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮等				
危险废物暂存至危废暂存间 (面积 10m ² , 容积 5m ³), 暂存废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废砂纸、废润滑油、废含油抹布、污泥、漆渣、UV 砂光粉尘等				
环境风险	容积为 180m ³ 的事故水池			

3.3 项目产品方案

本项目主要从事木质家具制造、金属家具制造、塑料制品。项目产品方案详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目产品组成及规格

序号	名称	主要规格	产能	单位
1	木质电视柜	2000*457*550 mm	50000	套/年
2	金属文件柜	850mm*390mm*1800mm	5000	套/年
3	电源适配器外壳	/	5	吨/年

注：本项目仅列出常规尺寸，具体尺寸以实际生产为准。

3.4 主要生产设备

项目主要工艺设备详见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要工艺设备一览表

序号	所属产品	名称	位置	生产工序	规格型号	数量(台)
1	电视柜	四面刨	1F 木工车间	机械化加工	37kW	1
2		断料锯			22.8kW	1
3		对接机			3.8kW	1
4		打齿机			3.8kW	1
5		出榫机			7.5kW	2
6		双头锯			7.5kW	1
7		平刨			2.2kW	2
8		压刨			2.2kW	3
9		锣刨			4kW	1
10		直线仿形锣			7kW	1
11		吊锣(大)			37kW	1
12		挖料锯			7.5kW	1
13		精密锯			4kW	1
14		六排钻			2.2kW	1
15		六头摇摆钻			7.5kW	1
16		三排钻			7.5kW	1
17		中山钻			2.2kW	1
18		自动封边机			2.2kW	1
19		手动封边机			4kW	1
20		砂光机			7.5kW	1
21		砂布床			7.5kW	1
22		异型砂光机			2.2kW	2
23		气鼓机			7.5kW	1
24		冷压机			7.5kW	1
25		磨刀床			2.2kW	1
26		气动榨床			7.5kW	2
27	底漆房	3F 涂装车间	喷底漆	30000m ³ /h	1	
28	喷漆枪			0.7Mpa	1	
29	水帘柜		15000m ³ /h	2		
			0.288t/h			
30	手工打磨	底漆打磨	/	10		
31	面漆房	喷面漆	30000m ³ /h	1		
32	喷漆枪		0.7Mpa	3		
33	水帘柜		15000m ³ /h	2		

					0.288t/h	
34		晾干房			200m ²	1
34	文件柜	激光切割机	厂房 4F	切割	7.5kW	1
35		冲床		冲压	7.5kW	1
36		折叠机		折弯	7.5kW	5
37		点焊机		点焊	22kW	1
38		喷枪		喷粉	/	2
39		下料机		下料	2.2kW	1
40		喷塑室		喷粉	/	1
41		流水线		/	/	1
42		电源适配器 外壳		拌料机	厂房 5F	拌料
43	注塑机		注塑成型	3.7kW		6
44	模具		定型	/		50

3.5 主要原辅材料

3.5.1 原辅料用量情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料用量情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要原辅材料用量情况一览表

序号	所属产品	名称	工序	年用量	单位	形状	包装规格	储存位置	最大临存量	
1	电视柜	松木	木工	4000	m ³	固体	散装	木材暂存区	300m ³	
2		水性底漆	喷底漆	13.17	t	液态	桶装 25kg/桶	油漆仓库	0.25t	
3		水性面漆	喷面漆	18.3	t	液态	桶装 25kg/桶		0.25t	
4		PU 底漆	主漆	喷底漆	7.32	t	液态		桶装 25kg/桶	0.15t
			稀释剂		3.66				桶装 180kg/桶	0.36t
			固化剂		2.20				桶装 25kg/桶	0.12t
5		PU 面漆	主漆	喷面漆	9.63	t	液态		桶装 25kg/桶	0.15t
			稀释剂		4.82				桶装 180kg/桶	0.36t
			固化剂		3.85				桶装 25kg/桶	0.12t
7	热溶胶	封边	0.5	t	固态	袋装 20kg/袋			0.1t	
8	白乳胶	安装	0.5	t	液态	桶装 20kg/桶		0.1t		
9	五金配件	组装	1.5	t	固体	散装	包装区	1t		

10		包装材料	包装	1	t	固体	散装		0.1t
11	文件柜	冷扎板	设计	200	t	固体	散装	仓库	20
12		塑粉	喷塑	8	t	固体	箱装		1
13		除油剂	除油	0.1	t	液体	桶装		0.01
14		磨砂纸	除锈	9000	张	固体	箱装		1000
15	电源适配器外壳	PC 塑料	投料	10	t	固体	袋装	仓库	1
16		ABS 塑料	投料	1.5	t	固体	袋装		0.05
17		PP 塑料	投料	1	t	固体	袋装		0.01
18	废水处理	混凝药剂	袋装	0.1	t	固体	袋装	包装区	0.01
能源消耗									
1		水		4752			t/a		市政供水
2		电		20			万 Kwh/a		市政供电

3.5.2 电视柜

(1) 油漆用量核算

业主单位提供油漆用量数据详见表 3.5-2。

表 3.5-2 业主提供油漆用量

涂料种类	年用量 (t/a)
水性底漆	3.92
水性面漆	4.93
PU 底漆	13.17
PU 面漆	18.3
合计	40.32

本项目为新建项目，无往年油漆用量。建设单位类比相似项目油漆使用后提供本项目年需油漆总用量，与本项目实际用量略有区别，本次环评对建设单位提供的油漆用量以行业计算公式进行核算。

按以下喷涂行业对油漆使用量的计算方法进行核算：

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{涂层厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{固体份} \times \text{附着率}}$$

结合建设单位提供的生产经验数据，油漆用量核算见下表 3.5-3。

表 3.5-3 项目油漆用量核算表

产品	涂料种类	面积 (m ²)	数量	厚度 (μm)	密度 (kg/m ³)	喷涂方式	喷涂效率	固含率	年用量计算 (t/a)
电视柜	水性底漆	3	20000	30	1000	喷漆	0.7	87.5%	3.92
	水性面漆			40	1000	喷漆	0.7	87%	4.93
电视柜	PU底漆	3	30000	40	1044	喷漆	0.7	51%	13.17
	PU面漆			50	1100	喷漆	0.7	46%	18.3

注：①对建设单位提供油漆用量以行业经验计算公式进行核算，计算理论用量与建设单位提供用量差距不大，经与建设单位沟通，最终确定本项目环评取值：水性底漆 3.92t/a、水性面漆 4.93t/a、PU底漆 13.17t/a、PU面漆 18.3t/a。

②UV底漆无须调配，可直接使用。PU底漆调配比例为主漆：固化剂：稀释剂=1:0.5:0.7。PU色漆调配比例为主漆：固化剂：稀释剂=1:0.5:0.3。PU面漆的调配比例为主漆：固化剂：稀释剂=1:0.5:0.4。

③厚度、密度、固含率取值来源建设单位提供的原辅材料的检测报告和喷涂效率取值类比同类企业生产经验所得。

(2) 主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质详见表3.5-4、主要成分详见表3.5-5。

表3.5-4主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸特性	毒理毒性
水性底漆	乳白色透明液体，主要成份为：水性羟基丙烯酸分散体（80-90%）、表面活性剂（1-5%）、聚乙烯蜡（3-6%）、消光粉（0.5-2%）、二氧化硅 1-3%、水 4-8%（本次评价取 6%），比重：1.05（@25℃）。	易燃 爆炸上限%：1.0， 爆炸下限%：6.5	/
水性面漆	乳白色液体，主要成份为：水性羟基丙烯酸分散体（80-90%）、表面活性剂（1-5%）、聚乙烯蜡（3-6%）、消光粉（0.5-2%）、二氧化硅 1-3%、水 4-8%（本次评价取 6%），比重：1.02（@25℃）。	易燃 爆炸上限%：1.0， 爆炸下限%：6.5	/
PU底漆主漆	淡黄色粘稠液体，具有有机溶剂气味，密度：12000440%）、醋酸丁酯（5-10%）、颜料（10-25%）、树脂聚合物（50-70%）。沸程：70-135℃，闪点：28-35℃，与稀释剂勾兑使用，用于木板的底层油漆的喷漆。	易燃 爆炸上限%：1.0， 爆炸下限%：6.5	醋酸丁酯： LD ₅₀ : 13100mg/kg LC ₅₀ : 13100mg/kg 二甲苯： LD ₅₀ : 1364mg/kg
PU面漆主漆	淡黄色透明液体，具有芳香族气味，密度：1100kg/m ³ ，主要成份为：树脂聚合物（70-80%）、乙酸丁酯（10-15%），二甲苯（5-10%），不溶于水；闪点：37.8℃；比重：0.98（@25℃）；与稀释剂勾兑使用，用于木材面层油漆的喷漆。	易燃 爆炸上限%：1.0， 爆炸下限%：6.5	醋酸丁酯： LD ₅₀ : 13100mg/kg LC ₅₀ : 13100mg/kg 二甲苯： LD ₅₀ : 1364mg/kg
固化剂	水白色液体，有机溶剂味，主要成份为：二甲苯 5-10%，乙酸丁酯 30-40%，聚异氰酸酯 50-60%，闪点：27℃；比重：1.01±0.005（@25℃）；增进或控制固化反应的物质或混合物。与油漆、稀释剂勾兑使用，起到加快油漆干化的作用。	易燃	/
稀释剂	无色液体，芳香族气味，主要成份为：乙酸丁酯（30-50%）、乙酸乙酯（20-40%）、环己酮（20-30%），不溶于水；闪点：25℃；	易燃 爆炸上限%：1.0， 爆炸下限%：6.5	醋酸丁酯： LD ₅₀ : 13100mg/kg LC ₅₀ : 13100mg/kg

	比重：0.98±0.005（@25℃）；作为油漆的稀释剂使用。		二甲苯： LD ₅₀ : 1364mg/kg
--	---------------------------------	--	--------------------------------------

表 3.5-5 原辅材料主要成分一览表

原料名称	成分名称	含量比
PU 底漆	固体份	51%
	挥发份	49%
	甲苯+二甲苯	3%
PU 面漆	固体份	49%
	挥发份	51%
	甲苯+二甲苯	14%
水性底漆	固体份	87.50%
	挥发份	12.50%
水性面漆	固体份	87%
	挥发份	13%

注：本项目原辅材料主要成分来自于建设单位提供的油漆检测报告（详见附件），油漆检测报告中相关检测数据为已调配完成的油漆检测数据。

3.5.3 文件柜

（1）原辅材料理化性质

①塑粉：本项目所用塑粉为符合《热固性粉末涂料标准》（HG/T 2006-2006）的环氧树脂系热固型粉末涂料，其热分解温度在 300℃以上，颜色为亚光灰白，由环氧树脂、聚酯、色料、添加剂和固化剂等组成，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。

②除油剂：白色液体，溶于水，沸点约 100℃，呈碱性，表面乳化剂 30-50%，水 35-55%，渗透剂及辅助剂 10-20%，主要成分为碳酸钠、偏硅酸钠、葡萄糖酸钠，不含重金属，不含磷。

3.5.4 电源适配器外壳

（1）原辅材料理化性质

①PC 塑料：无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体。溶于二氯甲烷和对二恶烷，稍溶于芳烃和酮等。密度 1.18-1.22g/cm³。耐稀酸、耐油、不耐碱。溶于二氯甲烷、二氯乙烷、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烷、四氢呋喃、三甲酚、磷酸三甲酯等

②ABS 塑料：ABS 是由丙稀晴，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，最常见的比例是 A: B:C=20:30:50。通常为浅黄色或乳

③PP 塑料：无色、无臭、无毒、半透明固体。熔点 165℃，在 80℃下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

3.6 木质电视柜物料平衡

3.6.1 涂料平衡

本项目涂料平衡详见表3.6-1、图3.6-1。

表3.6-1 涂料平衡分析一览表（单位：t/a）

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
水性底漆	3.92	进入产品	11.600
水性面漆	4.93	无组织排放	0.800
PU 底漆主漆	7.32	DA002 排气筒	1.319
PU 面漆主漆	9.63	DA003 排气筒	1.721
稀释剂	8.47	漆渣（折干计）	9.193
固化剂	6.05	过滤棉+活性炭吸附 TVOC	12.162
/	/	底漆打磨粉尘	3.525
合计	40.32	合计	40.320

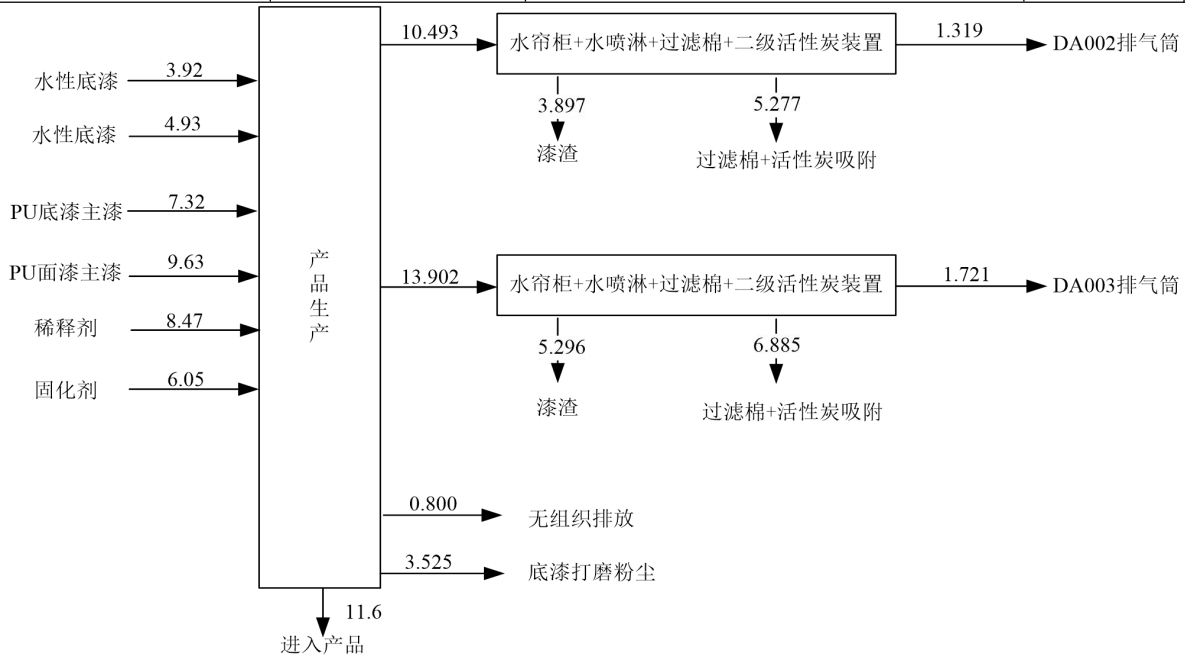


图3.6-1 项目涂料平衡图（单位：t/a）

3.6.2 TVOC 平衡

本项目TVOC平衡详见表3.6-2、图3.6-2。

表3.6-2 TVOC平衡分析一览表（单位：t/a）

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
PU底漆带入	6.453	无组织废气	0.810
PU面漆带入	8.418	DA002 排气筒	1.319
水性底漆	0.49	DA003 排气筒	1.721
水性面漆	0.641	过滤棉+活性炭吸附	12.162
封边胶	0.005	/	/
组装	0.005	/	/
合计	16.012	合计	16.012

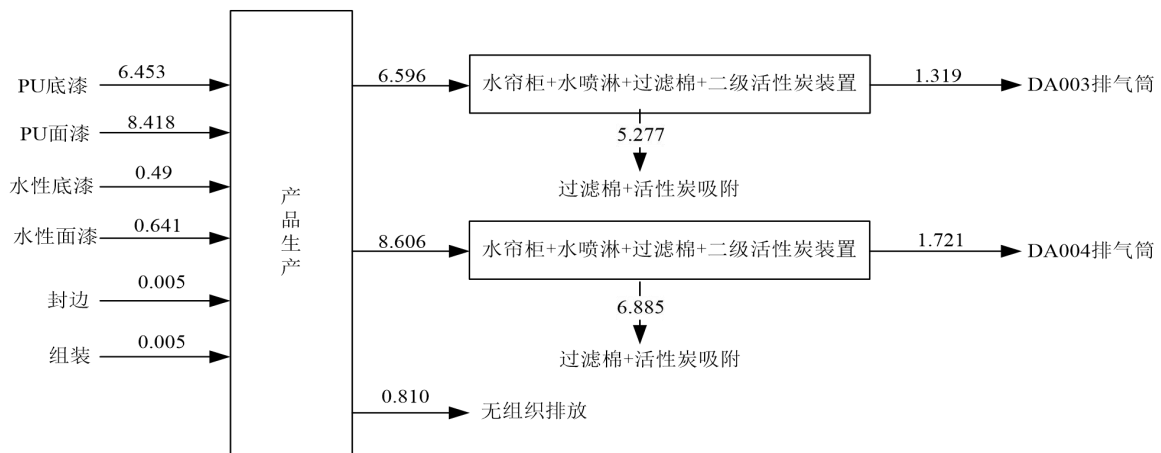


图3.6-2 项目TVOC平衡图 (t/a)

3.6.2 甲苯+二甲苯平衡

本项目甲苯+二甲苯平衡详见表3.6-3、图3.6-3。

表3.6-3 甲苯+二甲苯平衡分析一览表（单位：t/a）

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
PU底漆带入	0.395	无组织排放	0.075
PU面漆带入	1.097	DA002 排气筒	0.075
		DA003 排气筒	0.208
		过滤棉+活性炭吸附	1.134
合计	1.492	合计	1.492

注：根据建设单位提供涂料检测报告显示，PU底漆、PU面漆含有甲苯、二甲苯，PU底漆、PU面漆监测报告中甲苯和二甲苯的含量共同检测出的，故本项目不将甲苯和二甲苯分开计算，以甲

苯+二甲苯形式表现。

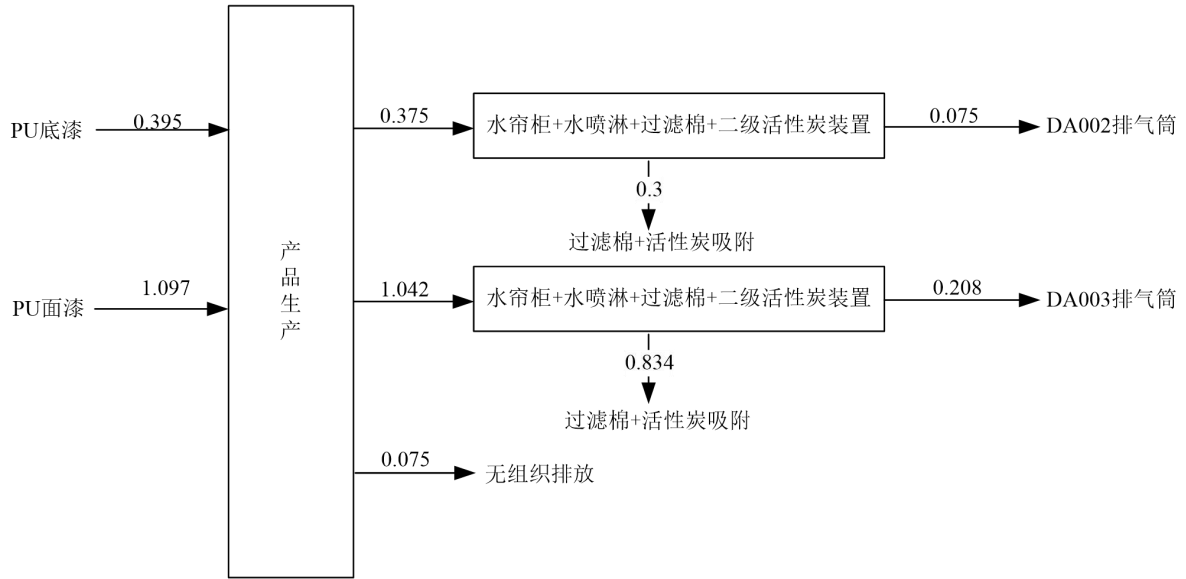


图 3.6-3 项目甲苯+二甲苯平衡图 (t/a)

3.7 水平衡

本项目运营期用水主要为生活用水、生产用水。

1、生活用水

本项目劳动定员150人，其中80人在厂房内食宿，根据《江西省生活用水定额》(DB36/T 419-2017) 住宿生活用水量以137L/人·d计，非住宿生活用水量以50L/人·d计，则职工生活用水量为14.46m³/d (4338m³/a)。

2、生产用水

生产用水包括水帘柜用水及喷淋塔用水。

(1) 水帘柜用水

①水帘柜循环补充用水

本项目设有7个水帘柜，水帘柜循环总水量12.6m³。水帘柜循环水循环过程中会被蒸发。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，循环水蒸发损耗量为循环量的1%~2%，本项目按2%计，则补充用水量约为1.26m³/d (378m³/a)。

②水帘柜循环更换用水

本项目水帘柜水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”定期清运处理，不外排。

(2) 喷淋塔用水

①喷淋塔循环补充用水

本项目设有2个喷淋塔，喷淋塔循环总水量1.2m³/a。喷淋塔循环水循环过程中会被蒸发，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按1%~2%循环量估算，本项目按2%计，则补水量约为0.12m³/d（36m³/a）。

②喷淋塔循环更换用水

本项目喷淋水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”定期清运处理，不外排。

(2) 近期水平衡

本项目近期生活污水经处理后定期清退，不外排；生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理后循环15天后，定期清运处理，不外排。项目近期水平衡情况详见表3.7-1及图3.7-1。

表3.7-1 近期全厂总用水平衡一览表（单位：m³）

序号	名称	日给水量	年给水量	排污系数	日损耗量	
1	生活用水	14.46	4338	0.80	2.892	
2	生产用水	水帘柜用水	1.26	378	/	1.26
		喷淋塔用水	0.12	36	/	0.12
合计		15.84	4752	/	4.272	

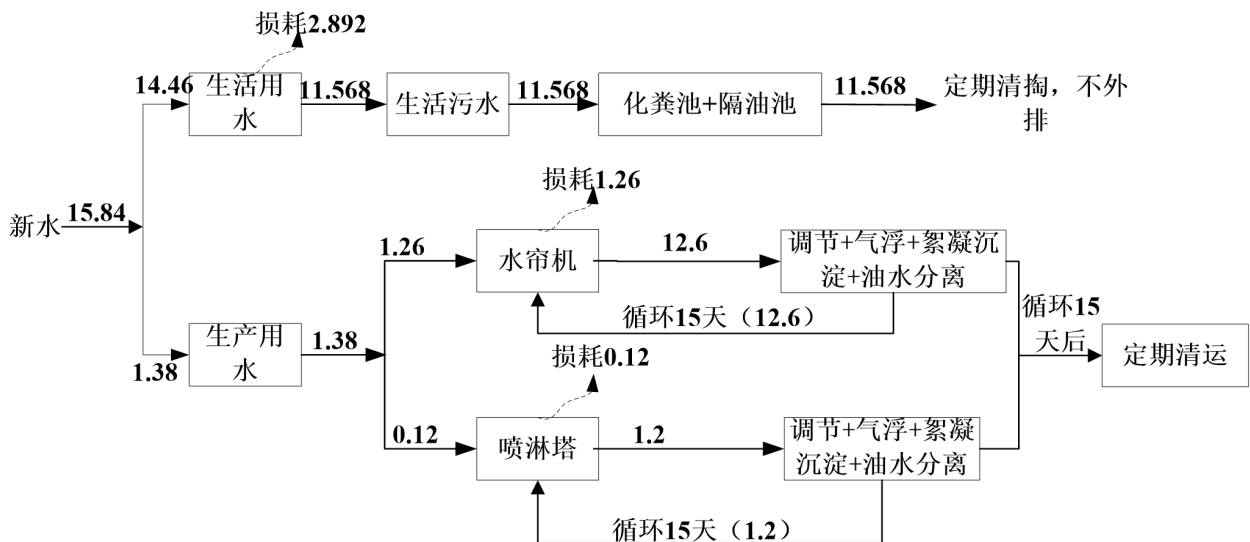


图3.7-1 近期水平衡图 单位：m³/d

(3) 远期

远期生活污水与生产废水经各自预处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

项目近期水平衡情况详见表3.7-2及图3.72。

表3.7-2 远期全厂总用水平衡分析一览表（单位：m³）

序号	名称	日给水量	年给水量	排污系数	日损耗量	生产废水排放量
1	生活用水	14.46	4338	0.80	2.892	11.568
2	生产用水					
	水帘柜用水	1.26	378	/	1.26	0.042
	喷淋塔用水	0.12	36	/	0.12	0.004
合计		15.84	4752	/	4.272	

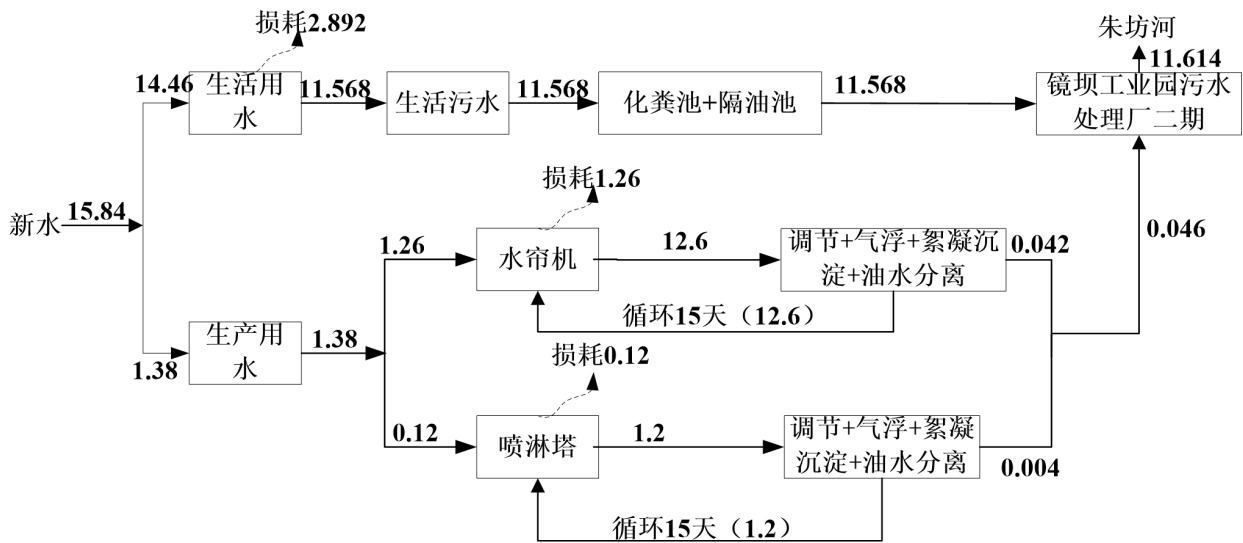


图 3.7-1 远期水平衡图 单位：m³/d

3.8 公用工程

1、供电

项目电源由市政电网提供。

2、供水

项目生产、生活用水由市政管网供给。

3、排水

项目废水主要为生活污水及生产废水。近期项目生活污水经化粪池+隔油池处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排，项目生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”循环 15 天后，定期清运处理，不外排。远期生活污水与生产废水经各

自预处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

4、通风系统

项目底漆房、面漆房等均采用密封设计，其区域内均设置抽风系统将所在区域的有机废气抽走，确保喷漆房和晾干房内保持微负压（气流从外往内流），使得生产过程产生的废气有效收集。

3.9 劳动定员及工作制度

项目劳动定员150人，其中80人在厂房内食宿，年工作300天，日工作8小时，年工作2400小时。

4 工程分析

4.1 生产工艺流程及产污环节分析

4.1.1 生产工艺流程

本项目从事木质家具制造、金属家具制造、塑料制品，主要年生产 5 万套电视柜、5000 套文件柜、5 吨电源适配器外壳。

(1) 电视柜生产工艺

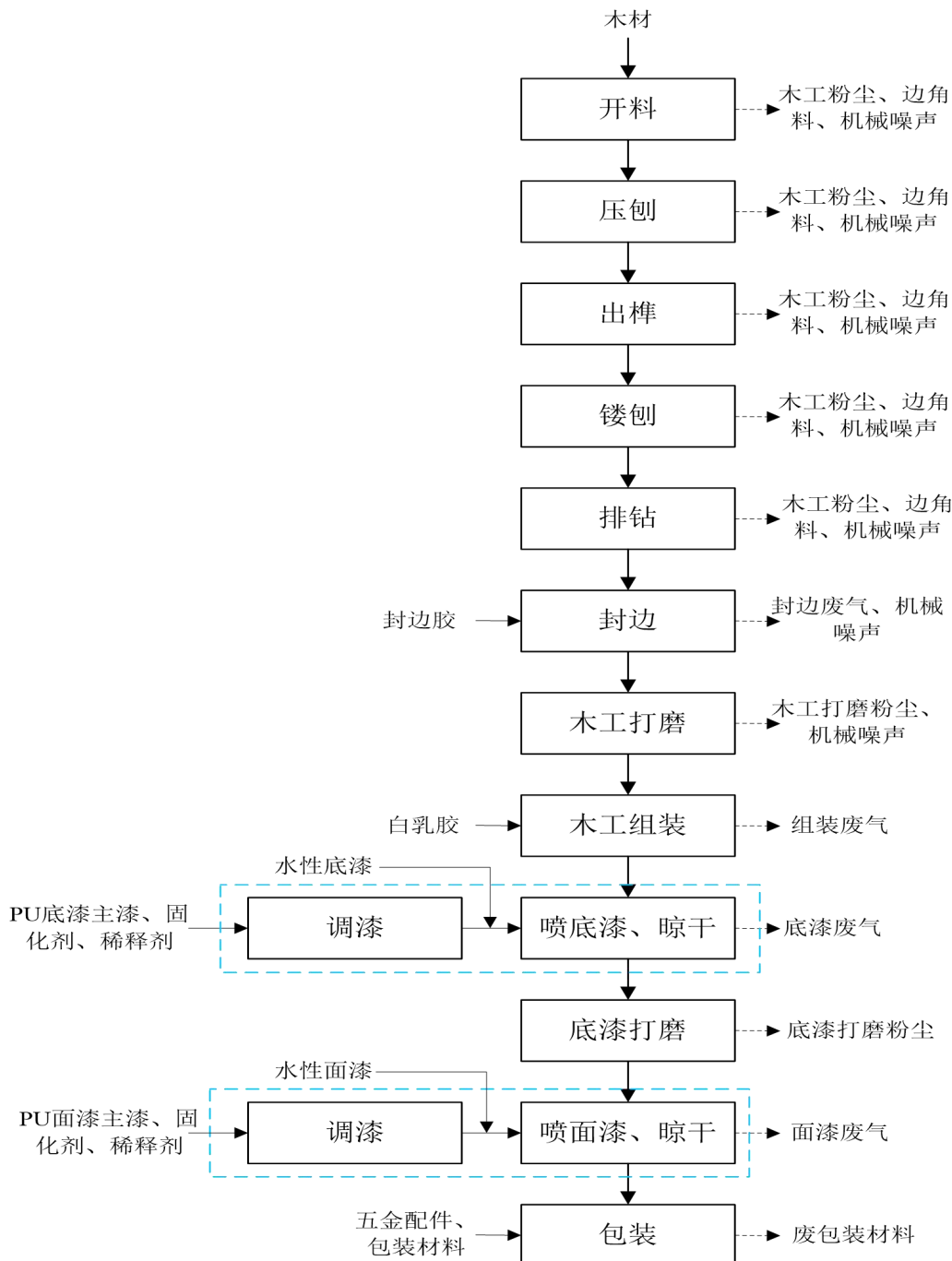


图 4.1-1 电视柜生产工艺流程及产污环节图

1) 开料

用开料机将原料木板分割成不同规格的板材。此工序产生木工粉尘、边角料、机械噪声。

2) 压刨

用压刨对木材的上下及侧面进行刨光处理，此工序主要产生少量的木工粉尘、边角料、机械噪声。

3) 出榫

通过出榫机对木件进行加工，使木件可进行榫接。此工序主要产生少量的木工粉尘、边角料、机械噪声。

4) 镂刨

通过镂机对板材进行雕花，此工序主要产生木工粉尘、边角料及机械噪声。

5) 排钻

通过钻孔设备对木工打磨完成的半成品按照要求进行钻孔，此工序主要木工粉尘、边角料及机械噪声；

(5) 封边

对钻孔完的板材采用封边机将热熔胶加热后通过封边机涂覆在工件表面，使其具有黏附能力，然后根据需要进行封边，此工序主要产生少量的封边胶废气及机械噪声；

6) 木工打磨

通过打磨设备加工原木表面，使其光滑、平整，以利于后续加工，此工序产生木工打磨粉尘及机械噪声；

7) 木工组装

对完成的木工打磨的工件采用手工的方式进行简单的组装，会使用少量的白乳胶，此工序产生组装废气；

(8) 调漆、喷底漆、晾干

本项目在喷底漆过程中使用 PU 底漆或水性底漆。水性底漆无需调配，可直接使用。

PU 底漆喷漆前需要进行底漆调配，调配方法为将 PU 底漆主漆、稀释剂、固化剂按一定比例混合均匀。调漆过程产生调漆废气。对工件使用喷枪将底漆喷于工件表面，喷底漆过程中产生喷底漆废气。产品完成喷底漆后，产品置于晾干区晾干即可。晾干过程产生晾干废气。

本项目底漆调配和喷底漆、晾干过程均在密闭的底漆房内进行，故此工序产生的调漆废气、晾干废气、喷底漆废气合并收集处理。此工序产生的主要污染物为底漆废气；

(14) 底漆打磨

喷完底漆的工件在底漆房完成晾干后（约 30min），产品被送入底漆打磨区进行底漆打磨，打磨是为了让面漆更好的附着于木件表面，由工人手持式砂光机进行打磨。此工序产生的主要污染物为底漆打磨粉尘；

(15) 调漆、喷面漆、晾干

本项目在喷面漆过程中使用 PU 面漆或水性面漆。水性面漆无需调配，可直接使用。PU 面漆喷漆前需要进行面漆调配，调配方法为将 PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂按一定比例混合均匀。调漆过程产生调漆废气。对底漆打磨完成的工件使用喷枪将面漆喷于工件表面，喷面漆过程中产生喷面漆废气。产品完成喷面漆后则送入晾干房内，晾干房顶部设有干燥灯，夏季采用自然晾干的方式，冬季采用干燥灯加热晾干的方式（保持室内温度约 35℃），其他季节视温度而定。晾干过程产生晾干废气。

本项目面漆调配和喷面漆、晾干过程均在密闭的面漆房内进行，故此工序产生的调漆废气、晾干废气、喷面漆废气合并收集处理。此工序产生的主要污染物为面漆废气；

(18) 包装

包装待售将成品各部件及配套安装五金配件包装在家具包装纸箱内，此工序主要产生废包装废料。

(2) 文件柜生产工艺

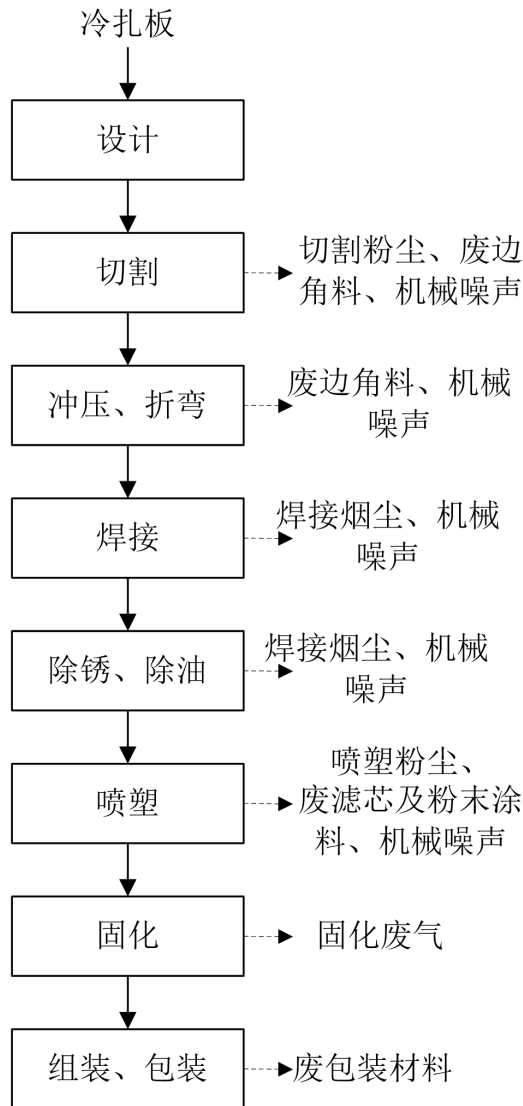


图 4.1-2 文件柜生产工艺流程及产污环节图

1) 设计

根据客户的订购需求，先进行文件柜的尺寸设计。

2) 切割

先将外购的冷轧板置于激光切割机上，切割出产品所需、形状规整的各种规格钢板。

此工序主要产生切割粉尘、废边角料及机械噪声。

3) 冲压、折弯

将切割后的钢板先经冲床冲压出折角边和把手位等，再经折弯机折弯出内折边和外折边等。此工序主要产生废边角料、机械噪声

3) 焊接

用点焊机对冲压、折弯后的钢件进行点焊加固，此工序主要产生焊接烟尘、机械噪声。

4) 除锈、除油

除锈：钢件经点焊后，表面会附有部分焊锈，焊接会影响钢件美观及使用，为此需进行除锈，除锈由职工使用磨砂纸手动进行。此工序主要产生废磨砂纸。

除油：绝大多数处理过后的金属部件的表面都存在有油渍、油污，这是因为在各种加工的工作台都难免附着润滑油、机油，如钢板切割、冲压、折弯、点焊时。所以在除锈后用浸有除油剂的抹布进行擦拭，达到除油的目的。此工序主要产生废含油抹布。

5) 喷塑

喷粉工序在喷粉房内进行，通过人工静电喷涂或自动静电喷涂，将塑粉附着在工件表面。喷粉系统由喷枪、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉末充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪内带有高压发生器，在枪尖除产生高到10万伏电压，将枪尖附近区域的空气电离从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成粉膜，塑粉附着率为70%；喷粉过程中未附着在工件表面的粉末部分落至喷粉设备底部沟槽内或喷粉房地面，经收集后送至供粉系统循环使用；其余部分通过排放系统产生的负压进入自动回收系统，经过滤筒过滤截留后送回供粉系统循环使用，粉末回收利用效率为99%。由于静电喷涂过程为常温，该过程塑粉稳定，不产生有机废气。此工序主要产生喷粉粉尘、废滤芯及粉末涂料。

6) 固化

接着将喷涂好的工件随地坪轨道送到固化烘道或烘箱内，保持温度在200℃之间，烘烤30~40min。烘房所需热源由电能提供，热空气通过加热室的循环风机送入烘房内的风道，热空气使烘房温度升高，使工件表面的塑粉熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。此工序主要产生固化废气。

7) 组装、包装

将半成品、钥匙、门等部件组装成成品文件柜。

(3) 电源适配器外壳

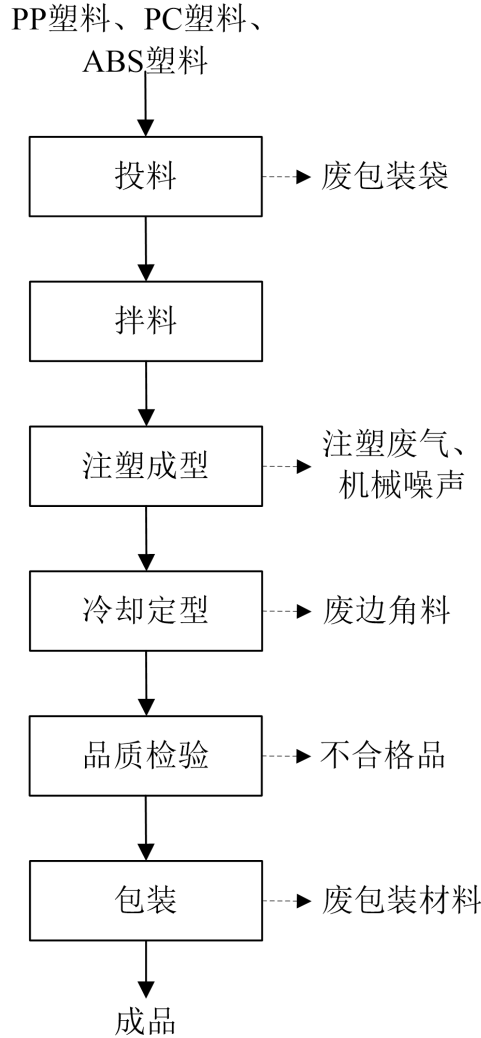


图 4.1-3 电源适配器外壳生产工艺流程及产污环节图

1) 投料、拌料

本工段根据客户需求不同以一种或者多种塑料粒子为原料，进行人工投料，并使用拌料机进行充分混合。塑料原料均以袋装进行运输与储存。此工序主要产生废包装袋。

2) 注塑成型

使用注塑机将塑料粒子原料电加热至 200℃，使塑料粒子处于熔融状态。在模具内初步成型。此工序主要产生注塑废气、机械噪声。

3) 冷却定型

将充满模具型腔的熔融料降温硬化，打开模具得到所需制品，人工剪去与塑料制品相连的边角料。此工序主要产生废边角料，废边角料回用于生产。

4) 品质检验

本工段将加工完成的成品进行尺寸和产品性能的测试检验。

5) 包装

检验合格的产品进行打包装箱，最终得到成品。

4.1.2 产污节点分析

表 4.1-1 产污节点一览表

类别	所属产品	产污节点	污染物名称	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	电视柜	开料、四面刨、打孔、榫接	木工粉尘	颗粒物	经中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)
		封边、组装	封边、组装废气	VOCs	极少量，加强通风，无组织排放
		木工打磨	木工打磨粉尘	颗粒物	与木工粉尘一同经中央除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)
		调漆、喷底漆、晾干	底漆废气	VOCs、甲苯+二甲苯、颗粒物	经水帘柜、水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA002)
		底漆打磨	底漆打磨粉尘	颗粒物	经水帘柜处理后以无组织形式排放
		调漆、喷面漆、晾干	喷面废气	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物	经水帘柜、水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA003)
	文件柜	切割	切割粉尘	颗粒物	移动式的不到除尘器
		焊接	焊接烟尘	颗粒物	移动式的布袋除尘器
		喷塑	喷塑粉尘	颗粒物	自动回收系统
		固化	固化废气	VOCs	二级活性炭处理后通过 25m 高排气筒排放 (DA004)
电源适配器外壳	注塑成型	注塑废气	非甲烷总烃		
废水	电视柜	废水处理	生产废水	COD、SS、石油类	近期经调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离水处理后循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期排入镜坝工业园污水处理厂二期
	全厂	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	近期经化粪池+隔油池经处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排；远期排入镜坝工业园污水处理厂二期
噪声	全厂	生产设备运行	机械噪声	噪声	减振、隔声
固体	全厂	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运
		机械维修	废润滑油	矿物油	交由有资质单位处理

废物			废含油抹布		
	电视柜	封边、组装	废胶桶	胶	交由有资质单位处理
		调漆	废涂料桶	涂料	
		底漆打磨	废砂纸	涂料、砂纸	
		包装	废包装材料	纸箱、泡沫等	收集后交由一般固废回收单位处理
		木工打磨	废砂轮	砂轮	
		废气处理	废滤袋（木加工）	粉尘等	
		木加工	废木边角料	木材	收集后外售给回收商综合利用
		废气处理	木工粉尘	木屑粉尘	
			底漆打磨粉尘	有机物	
			废过滤棉		
	废活性炭				
	废水处理	漆渣			交由有资质单位处理
		污泥			
	文件柜	切割工序、冲压和折弯工序	废边角料	冷扎板	收集后交由一般固废回收单位处理
		废气处理	移动式布袋收集的粉尘	颗粒物	
		除锈工序	废磨砂纸	磨砂纸	
		自动回收系统	废滤芯及粉末涂料	废滤芯及粉末涂料	
		除油工序	含油抹布	机物	交由有资质单位处理
	电源适配器外壳	投料	废包装袋	塑料袋	收集后交由一般固废回收单位处理

4.2 污染源强分析

4.2.1 废气污染源强分析

1、电视柜废气污染源强分析

项目在电视柜生产过程主要废气为木工粉尘、封边废气、木工打磨粉尘、组装废气、底漆废气、底漆打磨粉尘、面漆废气。

(1) 木工粉尘

木材在开料、压刨、出榫等木加工过程中将产生少量粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，项目木材加工粉尘颗粒物产生系数以 150 克/立方米-原料计，木加工过程产污系数情况见下表。

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
实木家具	实木	机加工	颗粒物	克/立方米-原料	150

表 4.2-1 木加工过程产污系数情况一览表

根据建设单位提供资料，项目约使用 4000m³ 木材，则项目木材加工粉尘产生量约为 0.6t/a。建设单位在木加工环节产尘点设置中央除尘系统（中央除尘系统实质为中央集尘系统+布袋除尘器）处理，收集效率约为 90%，中央除尘系统风机风量设定为 20000m³/h，处理效率为 99%，设备编号为 TA001，处理后木工粉尘被收集部分通过 15m 高排气筒排放（DA001），未收集部分以无组织形式排放。本项目木工粉尘产排污情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 木加工过程产排污情况一览表

污染物	有组织						无组织		
	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.6	0.54	0.225	11.25	0.005	0.002	0.113	0.06	0.025

(2) 封边废气

封边废气来源于封边工序。封边工序均设置在厂房 1F，工序中均使用热熔胶，因此封边废气污染因子均为 VOCs。参考《粘胶剂中总有机挥发物含量的测定》对国内胶粘剂中总有机挥发物含量的测定结果，胶水中挥发性有机物的含量不超过 1.0%，本次环评挥发系数按 1%计算。项目封边胶用量为 0.5t，则 VOCs 产生量为 t/a。封边废气以无组织形式排放。本项目封边废气产生及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目封边废气产生及排放情况一览表

工序	用胶量 (t/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
厂房 1F 封边	0.5	0.005	0.002	0.005	0.002	无组织

(3) 木工打磨粉尘

项目需对木件进行进行木工打磨，保证家具表面光滑平整。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，项目砂光粉尘产生系数以 23.5 克/平方米-产品计。

表 4.2-4 砂光过程产污系数情况一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
实木家具	实木	表面光滑处理	颗粒物	克/平方米-原料	23.5

根据建设单位提供资料，项目木件表面积共 150000m²，则砂光粉尘产生量为 3.525t/a。建设单位在砂光环节产尘点设置中央除尘系统（中央除尘系统实质为中央集尘系统+布袋除尘器）处理，收集效率约为 90%，中央除尘系统风机风量设定为 20000m³/h，处理效率为 99%，处理后木工粉尘被收集部分通过 15m 高排气筒排放（DA001），未收集部分以无组织形式排放。本项目木工砂光粉尘产排污情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 木工砂光过程产排污情况一览表

污染物	有组织							无组织	
	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	3.525	3.173	1.322	66.094	0.032	0.013	0.661	0.353	0.147

(4) 组装废气

组装废气来源于组装工序。封边工序均设置在厂房 1F，工序中均使用白乳胶，因此组装废气污染因子均为 VOCs。参考《粘胶剂中总有机挥发物含量的测定》对国内水基型胶粘剂中总有机挥发物含量的测定结果，胶水中挥发性有机物的含量不超过 1.0%，本次环评挥发系数按 1%计算。项目组装胶用量为 0.5t，则 VOCs 产生量为 t/a。封边废气以无组织形式排放。本项目白乳胶废气产生及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目白乳胶废气产生及排放情况一览表

工序		用胶量 (t/a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
厂房 1F	组装	0.5	0.005	0.002	0.005	0.002	无组织

(4) 底漆废气

项目将完成木工打磨工序的木质构件进行人工喷底漆，目的是让产品拥有更加靓丽的外观。建设单位设置密闭的底漆房进行喷底漆，项目产品部分使用水性底漆（无需调配），部分使用 PU 底漆，项目使用的 PU 底漆在密闭的底漆房进行调配，调配好的底漆在密闭底漆房进行喷底漆。项目水性底漆用量为 3.92t/a，PU 底漆用量为 13.17t/a。本项目喷漆效率为 70%，涂料中的挥发性有机物基本上全部挥发，挥发性有机物以 TVOC 表

示。则本项目底漆废气 TVOC6.943t/a、甲苯+二甲苯 0.395t/a、漆雾 5.127t/a。

项目底漆房全部密闭，并设置水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭，收集效率约为 95%，风机风量设定为 35000m³/h，处理效率为 80%，设备编号为 TA002，处理后底漆废气被收集部分通过 25m 高排气筒排放（DA002），未收集部分以无组织形式排放。本项目底漆废气产排污情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目底漆废气产生及排放情况一览表

工序	污染物	油漆使用量 t/a	污染物产生量 t/a	产生量 t/a		治理措施及设备编号	治理削减量 t/a	排放量 t/a	排放方式	排气筒编号
				有组织	无组织					
厂房 3F	TVOC	22.22	6.943	有组织	6.596	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA003	5.277	1.319	有组织	DA002
				无组织	0.347	/	/	0.347	无组织	/
	甲苯+二甲苯		有组织	0.375	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA003	0.3	0.075	有组织	DA002	
			无组织	0.347	/	/	0.347	无组织	/	
	颗粒物		有组织	4.871	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA003	3.897	0.974	有组织	DA002	
			无组织	0.256	/	/	0.256	无组织	/	

(5) 底漆打磨粉尘

本项目对喷完底漆后的产品进行打磨，保证家具表面光滑平整，这一过程会产生一定量的打磨粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，项目底漆打磨粉尘产生系数以 23.5 克/平方米-产品计。

表 4.2-9 木工打磨过程产污系数情况一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术
实木家具	实木	表面光滑处理	颗粒物	克/立方米-原料	23.5	水帘柜	90%

根据建设单位提供资料，项目共需打磨 15000m² 木件表面，则底漆打磨粉尘产生量为 3.525t/a。建设单位在底漆打磨环节产尘点设置水帘柜，收集效率约为 80%，处理效率为 90%，处理后底漆打磨粉尘以无组织形式排放。

则本项目底漆打磨粉尘排放量为 0.987t/a，排放速率为 0.411kg/h。

(6) 面漆废气

项目将完成底漆打磨工序的木质构件进行人工喷面漆。建设单位设置密闭的面漆房进行喷面漆，项目产品部分使用水性面漆（无需调配），部分使用 PU 面漆，项目使用的 PU 面漆在密闭的面漆房进行调配，调配好的 PU 面漆在密闭面漆房进行喷面漆。项目水性面漆用量为 4.93t/a，PU 面漆用量为 18.3t/a。本项目喷漆效率为 70%，涂料中的挥发性有机物以全部挥发计，挥发性有机物以 TVOC 表示。则本项目喷面废气 TVOC9.059t/a、甲苯+二甲苯 1.097t/a、漆雾 6.969t/a。

项目面漆房全部密闭，并设置水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭，收集效率约为 95%，风机风量设定为 35000m³/h，处理效率为 80%，设备编号为 TA003，处理后面漆废气被收集部分通过 25m 高排气筒排放（DA003），未收集部分以无组织形式排放。本项目喷面废气产排污情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目喷面废气产生及排放情况一览表

工序	污染物	油漆使用量 t/a	污染物产生量 t/a	产生量 t/a		治理措施及设备编号	治理削减量	排放量	排放方式	排气筒
				t/a	t/a		t/a	编号		
厂房 3F	TVOC	23.23	9.059	有组织	8.606	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA004	6.885	1.721	有组织	DA003
				无组织	0.453	/	/	0.453	无组织	/
				有组织	1.042	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA004	0.834	0.208	有组织	DA003
				无组织	0.055	/	/	0.055	无组织	/
	甲苯+二甲苯		1.097	有组织	1.042	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA004	0.834	0.208	有组织	DA003
				无组织	0.055	/	/	0.055	无组织	/
				有组织	6.621	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA004	5.296	1.324	有组织	DA003
				无组织	0.348	/	/	0.348	无组织	/
颗粒物	6.969	有组织	6.621	水帘+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 /TA004	5.296	1.324	有组织	DA003		
		无组织	0.348	/	/	0.348	无组织	/		

2、文件柜废气污染源强分析

项目在文件柜生产过程主要废气为机加工粉尘（切割粉尘、焊接烟尘）、喷塑粉尘、固化废气。

（1）机加工粉尘

本项目机加工粉尘产生于切割、焊接等工序，主要污染因子为颗粒物。本次评价机加工粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-213 金属家具制造行业系数手册，机加工（切割、焊接、打孔）环节颗粒物的产污系数 50 克/平方米-产品。本项目文件柜的规格常规款是 850mm*390mm*1800mm。该厂也可定制客户需要的文件柜尺寸，这里我们以年产 5000 件常规款文件柜计算。计算得到年产总面积为 25635m²/a，年运行时间约 2400h，则机加工粉尘产生量为 1.282t/a（0.534kg/h）。项目机加工粉尘采用移动式布袋除尘器（不设排口）处理后无组织排放，机加工粉尘收集效率取 95%，布袋除尘器处理效率可达 90%，本项目取处理效率 90%。本项目机加工粉尘产生及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目机加工废气产生及排放情况一览表

工序		收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
厂房 4F	切割、焊接	1.218	0.507	90%	0.186	0.077	无组织

本环评建议企业应及时清扫车间并加强车间通风，提高空气流通速度，减少废气对工作人员及周围环境的影响。

（2）喷塑粉尘

喷塑粉尘产生于喷塑工序，喷室配有自动回收系统。主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-213 金属家具制造行业系数手册，喷塑过程颗粒物产生系数以 390 克/公斤-涂料计。根据建设单位提供资料，塑粉原料年消耗量为 8t/a，年运行时间约 2400h，则喷塑过程产生颗粒物量为 3.12t/a（1.3kg/h），本项目喷粉室工作时为密闭状态并配有自动回收系统，经过滤芯过滤截留后送回供粉系统循环使用，喷粉工序废气的收集率可达到 98%，则粉尘收集量为 3.058t/a，滤芯的处理效率可达

98%，粉尘不设排口以无组织形式排放，则喷塑粉尘无组织排放量为0.124t/a（0.051kg/h）。

（3）固化废气

项目所用塑粉为热固性环氧树脂系塑料粉末，其热分解温度在300°C以上，项目固化温度在185±2°C左右，由于粉末涂料的熔化会有少量有机废气挥发，主要污染因子为VOCs。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-213 金属家具制造行业系数手册，固化废气系数取1 千克/吨-涂料。项目塑粉原料年消耗量为8t/a，则固化废气产生量为0.008t/a。固化废气经引风机引至楼顶的二级活性炭吸附装置处理，处理后通过排气筒DA004 排放，风量为30000m³/h，固化废气收集效率取90%，二级活性炭的处理效率取80%，有组织排放量为0.0014t/a（0.0006kg/h），无组织排放量为0.0008t/a（0.0003kg/h）。

3、电源适配器外壳

项目在文件柜生产过程主要废气为注塑废气

（1）注塑废气

项目在注塑过程中会产生挥发性有机废气（以VOCs计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2929 塑料制品行业系数手册，项目注塑废气产生系数以2.70 千克/吨-产品。项目年产5吨电源适配器外壳，则项目注塑废气产生量为0.0135t/a。项目拟采用“集气罩+二级活性炭吸附装置”，处理后通过排气筒DA004排放，收集效率取90%，二级活性炭的处理效率取80%，有组织排放量为0.002t/a（0.001kg/h），无组织排放量为0.0014t/a（0.0006kg/h）。

项目有组织废气产排情况详见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目有组织废气产排情况一览表

所属产品	产生工序	污染物	风量 (m ³ /h)	排放时间 (h/a)	收集效率	产生状况			处理措施 及设施编 号	处理 效率	排放状况			排气筒		
						浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	高度 m	编号	
						(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)			
电视柜	木加工、木工打磨	颗粒物	20000	2400	90%	77.344	1.547	77.344	中央除尘系统/TA001	99%	0.773	0.015	0.037	15	DA001	
	底漆废气	TVOC	35000	2400	95%	78.525	2.748	78.525	水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭/TA002	80%	15.705	0.550	1.319	25	DA002	
		甲苯+二甲苯				4.468	0.156	4.468			0.894	0.031	0.075			
		颗粒物				57.984	2.029	57.984			11.597	0.406	0.974			
	面漆废气	TVOC	35000	2400	95%	102.452	3.586	102.452	水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭/TA003	80%	20.490	0.717	1.721	25	DA003	
		甲苯+二甲苯				12.407	0.434	12.407			2.481	0.087	0.208			
		颗粒物				78.816	2.759	78.816			15.763	0.552	1.324			
	文件柜	固化废气	TVOC	30000	2400	90%	0.100	0.003	0.007	二级活性炭	80%	0.020	0.0006	0.0014	25	DA004
	电源适配器外壳	注塑废气	非甲烷总烃	30000	2400	90%	0.169	0.005	0.012	二级活性炭	80%	0.034	0.001	0.002	25	DA004

项目无组织废气产排情况详见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目无组织废气产排污情况一览表

污染源	污染物	所属产品	产污工序	排放时间 (h/a)	污染物产生情况		处理措施	收集效率	处理效率	污染物排放情况		面源参数	
					产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放量 t/a	排放速率 kg/h	面积 m ²	排放高度 m
厂房	颗粒物	电视柜	木工粉尘	2400	0.060	0.025	/	/	/	2.314	0.964	61.06*64	24
			木工打磨		0.353	0.147	/	/	/				
			底漆打磨		3.525	1.469	水帘柜	80%	90%				
			底漆废气		0.256	0.107	/	/	/				
			面漆废气		0.348	0.145							
		文件柜	机加工粉尘		1.282	0.534	移动式布袋除尘器	95%	90%				
			喷塑粉尘		3.120	1.300	自动回收系统	98%	98%				
	甲苯+二甲苯	电视柜	底漆废气		0.020	0.008	/	/	/	0.075	0.031		
			面漆废气		0.055	0.023	/	/	/				
	TVOC	电视柜	底漆废气		0.347	0.145	/	/	/	0.811	0.338		
			面漆废气		0.453	0.189	/	/	/				
			封边废气		0.005	0.002	/	/	/				
			组装废气		0.005	0.002	/	/	/				
		文件柜	固化废气		0.0008	0.0003	/	/	/				
	非甲烷总烃	电源适配器外壳	注塑废气		0.0014	0.0006	/	/	/	0.0014	0.0006		

(12) 非正常工况废气排放量

非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低时所造成，本次核算考虑最坏的状况，即所有废气处理措施失效时的排放情况，具体核算情况见表 4-8。

表 4.2-15 废气非正常排放情况表

非正常排放源		非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	厂房 1F 电视柜 木加工	废气处理装置发生故障	颗粒物	77.344	1.547	1	以运营过程生产实际为准	废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理，对废气处理系统进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件
DA002	厂房 3F 电视柜 底漆废气		VOCs	78.525	2.748			
			甲苯+二甲苯	4.468	0.156			
			颗粒物	57.984	2.029			
DA003	厂房 3F 电视柜 面漆废气		VOCs	102.452	3.586			
			甲苯+二甲苯	12.407	0.434			
			颗粒物	78.816	2.759			
DA004	厂房 4F 文件柜 固化废气		VOCs	0.100	0.003			
	厂房 5F 电源适配器外壳注塑 废气	非甲烷总烃	0.169	0.005				

注：废气处理装置发生故障可采用停止生产的方法避免废气继续事故排放，从发生故障到被发现的最大时间以 1h 计。

4.2.2 废水污染源强分析

本项目废水主要为木质电视柜生产时产生的生产废水（含水帘柜废水、水喷淋设施废水）及全厂生活污水，金属文件柜和电源适配器外壳生产时不产生生产废水。

（1）木质电视柜生产废水

①水帘柜废水

本项目共设置 7 套水帘柜，水帘用水循环使用，每 15 天更换一次，每年更换 20 次。水帘柜循环水循环过程中水会产生损耗，本项目按 10% 计。水帘柜用水情况详见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目水帘柜用水情况表

位置	水帘柜尺寸	单设备用水量	个数	用水量	更换次数	废水产生量 (m ³ /a)	补充蒸发损耗量 (m ³ /a)
				(m ³ /d)	(次/a)		
厂房 4F 打磨区	6m×1.5m×2m	1.8	5	9	20	180	270
	(水深 0.2m)						
厂房 4F 底漆房	6m×1.5m×2m	1.8	1	1.8	20	36	54
	(水深 0.2m)						
厂房 4F 面漆房	6m×1.5m×2m	1.8	1	1.8	20	36	54
	(水深 0.2m)						
合计						252	378

本项目废水产生量为 252m³/a，水帘柜定期补充循环蒸发损耗，近期更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期水帘柜废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

②水喷淋废水

喷底废气、喷面废气经水帘柜预处理后，进入水喷淋进行处理。项目共设 2 套水喷淋设施，水喷淋设施用水循环使用，每 15 天更换一次，每年更换 20 次。水帘柜循环水循环过程中水会产生损耗，本项目按 10% 计。水喷淋设施用水情况详见表 4.2-16。

表 4.2-16 项目水喷淋设施用水情况表

位置	设施尺寸	单设备用水量	个数	用水量 (m ³ /d)	更换次数 (次/a)	废水产生量 (m ³ /a)	补充蒸发损耗量 (m ³ /a)
厂房	3m×1m×1.5m	0.6	1	0.6	20	12	18

1#喷淋设施	(水深 0.2m)						
2#喷淋设施	3m×1m×1.5m (水深 0.2m)	0.6	1	0.6	20	12	18
合计						24	36

本项目废水产生量为 24m³/a，水喷淋定期补充循环蒸发损耗，近期更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期水喷淋废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

(2) 全厂生活污水

本项目劳动定员 150 人，其中 80 人在厂房内食宿，根据《江西省生活用水定额》(DB36/T 419-2017) 住宿生活用水量以 137L/人·d 计，非住宿生活用水量以 50L/人·d 计，则职工生活用水量为 14.46m³/d (4338m³/a)，排放量按总用水量的 80% 计算，生活污水排放量为 11.568m³/d (3470.4m³/a)。参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水) 项目生活污水中主要污染物及浓度选取为 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 200mg/L, 氨氮: 25mg/L、动植物油: 60mg/L。生活污水近期经化粪池+隔油池处理后定期清掏，不外排；远期生活污水经化粪池+隔油池处理达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，与生产废水一同排入镜坝工业园污水处理厂二期。

项目总废水产排情况如下表所示：

表 4.2-17 项目废水产生和排放情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 3470.4t/a	产生浓度 mg/L	250	150	200	25	60
	产生量 t/a	0.180	0.108	0.144	0.018	0.208
	处理措施	化粪池，用于农田灌溉不外排				
生产废水 一次处理 量 13.8t/a	产生浓度 mg/L	1500	/	800	50	100
	处理措施	调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离，循环使用不外排				
	处理效率	70%	90%	90%	70%	90%
	预处理后浓度 mg/L	450	/	80	15	10

4.2.3 噪声污染源强分析

本项目噪声源较多，主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声值约

65~85dB(A)。主要噪声源设备见表 4.2-18。但大多数声源都安置在工厂厂房内或相应的工作间内。噪声影响对象主要为车间工作人员。本项目拟对生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。

表 4.2-18 主要噪声源一览表

序号	所属产品	设备名称	数量 (台/ 套)	噪声源 强 dB(A)	降噪措施	位置	降噪效果 dB(A)
1	电视柜	四面刨	1	85	隔声、减震	厂房	15-20
2		断料锯	1	80	隔声、减震		15-20
3		对接机	1	70	隔声、减震		15-20
4		打齿机	1	75	隔声、减震		15-20
5		出榫机	2	70	隔声、减震		15-20
6		双头锯	1	70	隔声、减震		15-20
7		平刨	2	75	隔声、减震		15-20
8		压刨	3	75	隔声、减震		15-20
9		锣刨	1	80	隔声、减震		15-20
10		直线仿形 锣	1	70	隔声、减震		15-20
11		吊锣 (大)	1	75	隔声、减震		15-20
12		挖料锯	1	85	隔声、减震		15-20
13		精密锯	1	80	隔声、减震		15-20
14		六排钻	1	70	隔声、减震		15-20
15		六头摇摆 钻	1	75	隔声、减震		15-20
16		三排钻	1	70	隔声、减震		15-20
17		中山钻	1	70	隔声、减震		15-20
18		自动封边 机	1	75	隔声、减震		15-20
19		手动封边 机	1	75	隔声、减震		15-20
20		砂光机	1	85	隔声、减震		15-20
21		砂布床	1	80	隔声、减震		15-20
22		异性砂光 机	2	70	隔声、减震		15-20
23		气鼓机	1	75	隔声、减震		15-20
24		冷压机	1	70	隔声、减震		15-20

25		磨刀床	1	70	隔声、减震		15-20
26		气动榨床	2	75	隔声、减震		15-20
27	文件柜	激光切割机	1	85	隔声、减震		15-20
28		冲床	1	80	隔声、减震		15-20
29		折叠机	5	70	隔声、减震		15-20
30		点焊机	1	75	隔声、减震		15-20
31		喷枪	2	70	隔声、减震		15-20
32		下料机	1	70	隔声、减震		15-20
33		喷塑室	1	75	隔声、减震		15-20
34		流水线	1	70	隔声、减震		15-20
35		电源适配器外壳	拌料机	1	75	隔声、减震	
36	注塑机		6	75	隔声、减震		15-20

4.2.4 固体废物污染源强分析

项目产生的固体废物分为：生活垃圾；一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工 150 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，项目年工作时间按 300 天计，则生活垃圾产生量为 22.5t/a，收集后交由当地环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

1) 电视柜：

①废木边角料

项目在木加工工序产生的木材废料，根据建设单位提供经验数据，边角料产生量约占木材加工总量的 1%，项目年加工木板 4000m³，板方密度按 0.9t/m³ 计算，则木材边角料产生量约为 36t/a，收集后外售给回收商综合利用。

②木工粉尘

项目在木加工、木工打磨区域设置中央除尘系统收集木加工产生的粉尘，根据工程分析，此部分木工粉尘收集量为 3.675t/a，外售给回收商综合利用。

③废包装材料

项目在包装过程中有废纸塑袋、废纸箱等废包装材料产生，废弃包装材料以原材料（使用量 1t/a）的 10%计，产生量约为 0.1t/a；废包装材料收集后交由一般固废回收单位处理。

④废砂轮

项目砂光机砂光过程中涉及砂轮使用，当砂轮破旧磨损严重时需要定时更换，则会产生废砂轮。根据建设单位提供资料，废砂轮的产生量约 0.2t/a，为一般工业固废，收集后交由一般固废回收单位处理。

⑤废滤袋（木加工）

木加工的废滤袋项目在木加工的过程中产生粉尘采用中央除尘器处理。根据建设单位提供的资料，中央除尘器共 128 个滤袋，每年更换一次，则废滤袋产生量为 128 个/年，为一般工业固废，收集后外售给回收商综合利用。

2) 文件柜

①废边角料

本项目切割工序、冲压和折弯工序产生的废边角料，根据建设单位提供资料，项目废边角料产生量以原材料使用量的 1.5%计，项目年加工冷轧板 200t，则废边角料产生量约为 3t/a，废边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废物代码为 213-001-09 的一般工业固体废物，暂存至一般固废暂存间定期交由专业单位回收处理。

②废磨砂纸

本项目在除锈工序产生的废磨砂纸，项目废磨砂纸产生量为 9000 张/年。废磨砂纸属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废物代码为 900-999-99 的一般工业固体废物，暂存至一般固废暂存间定期交由专业单位回收处理。

③移动式布袋除尘器粉尘

项目采用移动式布袋除尘器收集切割粉尘，根据工程分析，除尘器粉尘产生量为 0.322t/a，粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废物代码为 900-999-66 的一般工业固体废物，暂存至一般固废暂存间定期交由专业公司回收处理。

④废滤芯及粉末涂料

项目静电喷涂线配套的滤芯过滤回收装置需定期更换滤芯，根据建设单位提供资料，滤芯约每 6 个月更换一次，每次更换 0.005t，其中会残留少量收集到的粉末涂料，故废滤芯及粉末涂料产生量为 $0.005 \times 2 = 0.010\text{t/a}$ 。废滤芯及粉末涂料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）废物代码为 900-999-99

的一般工业固体废物，暂存至一般固废暂存间定期交由专业单位回收处理。

3) 电源适配器外壳

①废包装袋

项目原材料包装袋作为一般固废处理，年产生量约 0.1t，作为一般固废综合处理

(3) 危险废物

1) 电视柜

①废胶桶

项目在组装环节会使用白乳胶，共计用胶量为 0.5 吨，胶桶每桶能装 20kg，则本项目年需 25 桶胶。平均每个空胶桶重 0.5kg，则废胶桶产生量 0.0125t/a。根据《国家危险废物管理名录（2021 年版）》，废胶桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，将项目产生的废胶桶收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

②废涂料桶

项目在喷底、喷面环节会使用水性底漆、水性面漆、PU 底漆、PU 面漆等涂料，共计用涂料量为 22.35 吨，涂料桶每桶能装 25kg，则本项目年需约 894 桶涂料。平均每个空涂料桶重 0.5kg，则废涂料桶产生量 0.447t/a。根据《国家危险废物管理名录（2021 年版）》，废涂料桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，将项目产生的废涂料桶收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

③废过滤棉

项目废气经过水帘柜后会含有部分水分，需要通过过滤棉吸附废气中存在的水，根据建设单位提供资料，平均每月更换一次过滤棉，每次更换量约为 0.12t，一年更换 12 次，则项目废过滤棉产生量为 1.44t/a。废过滤棉中吸附部分含 TVOC、甲苯+二甲苯的废水，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

④废砂纸

项目在底漆打磨环节需要由工人手持砂纸对木质构件表面进行打磨，砂纸需定期进行更换。根据建设单位提供资料，废砂纸的产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物管理名录（2021 年版）》，废砂纸属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

⑤污泥

项目厂区废水处理站在处理生产废水过程中有污泥产生，项目定期清捞的污泥并进行污泥脱水，脱水后的污泥含水率为 80%，类比同类型项目，污泥产生量约为 6t 干污泥/1 万 m³ 废水，循环水量为 13.8t，一年处理 20 次，则项目废水处理站年处理废水量为 276m³，则项目污泥产生量为 0.1656t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 772-006-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

⑥漆渣

项目水帘机、水帘柜吸收漆雾时会产生漆渣。前文分析，漆渣产生量约为 5.733t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于危险废物，废物类别 HW49 其他油废物，废物代码 772-006-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

2) 文件柜

①除油废抹布

本项目在除油中产生含油抹布，根据建设单位提供信息，本项目含油废抹布为 0.001t/a，含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的废物代码为 HW17-336-064-17，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质的危废处置单位进行处置。

3) 全厂危险废物

①废活性炭

项目使用二级活性炭处理废气，活性炭吸附效率与活性炭吸附时间有关，为保证活性炭吸附效率，建设单位应及时更换活性炭。本项目建议活性炭更换时间为每 30 天更换一次。根据工程分析总计活性炭吸附的废气量为 12.177t/a。一吨活性炭可吸附约 250kg 有机物质，则项目活性炭用量约为 48.708t，则项目废活

性炭产生量约为 60.885t/a。根据《国家危险废物管理名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

⑥废润滑油、废含油抹布

项目所用生产设备在机械维修、维护保养过程有废润滑油、废含油抹布产生，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为 0.05t/a、废含油抹布产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油、废含油抹布属于危险废物，其中废润滑油废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置；废含油抹布废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存至危废暂存间，后交由有资质单位处置。

项目固体废物产生及处置情况、危险废物产生及处置情况详见表 4.2-19、表 4.2-20。

表 4.2-19 固体废物产生及处置情况

序号	所属产品	固体废物名称	产生量	包装方式	类别	处置措施
1	全厂	生活垃圾	22.5t/a	垃圾桶	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	电视柜	废木边角料	36t/a	袋装	一般工业固体废物	分类收集后暂存至一般固废间，外售回收商综合利用
3		木工粉尘	3.675t/a	袋装		
4		废包装材料	0.1t/a	散装		
5		废砂轮	0.2t/a	袋装		分类收集后暂存至一般固废间，交由一般固废回收单位处理
6		废滤袋（木加工）	128 个	散装		
7		废边角料	3t/a	袋装		
8	文件柜	废磨砂纸	9000 张/年	袋装		分类收集后暂存至一般固废间，交由一般固废回收单位处理
9		废滤芯及粉末涂料	0.01	袋装		
10		移动式布袋除尘器粉尘	0.322t/a	袋装		
11		电源适配器外壳	废包装材料	0.1		
12	电视柜	废胶桶	0.0125t/a	散装	危险废物	暂存至危险废物间，分类收集后交由有资质单位处理
13		废涂料桶	0.447t/a	散装		
14		废过滤棉	1.44t/a	散装		
15		废砂纸	0.15t/a	桶装		

16		污泥	0.1656t/a	桶装		
17		漆渣	5.733t/a	桶装		
18	文件柜	除油废抹布	0.001t/a	袋装		
19	全厂危险废物	废活性炭	60.885t/a	袋装		
20		废润滑油	0.05t/a	桶装		
21		废含油抹布	0.01t/a	袋装		

表 4.2-20 危险废物产生及处置情况 (单位: t/a)

序号	所属产品	名称	类别	代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	电视柜	废胶桶	HW49	900-041-49	0.0125	组装	固态	桶、胶	胶	1天	T/In	交由有资质单位处置
2		废涂料桶	HW49	900-041-49	0.447	喷底、喷面	固态	桶、涂料	挥发性有机物、甲苯+二甲苯	1天	T/In	
3		废过滤棉	HW49	900-041-49	1.44	废气处理	固态	过滤棉、挥发性有机物、甲苯+二甲苯	挥发性有机物、甲苯+二甲苯	1月	T, I	
4		废砂纸	HW49	900-041-49	0.15	底漆打磨	固态	砂纸、挥发性有机物、甲苯+二甲苯	挥发性有机物、甲苯+二甲苯	1月	T/In	
5		污泥	HW49	772-006-49	0.1656	废水治理	固态	有机物	有机物	1年	T, I	
6		漆渣	HW49	772-006-49	5.733	废气治理	固态	有机物	有机物	1月	T, I	
7	文件柜	除油废抹布	HW49	900-041-49	0.001	除油	固态	除油剂	除油剂	1年	T/In	
8	全厂	废活性炭	HW49	900-039-49	60.885	废气治理	固态	活性炭、挥发性有机物、甲苯+二甲苯	挥发性有机物、甲苯+二甲苯	1月	T/In	
9		废润滑油	HW08	900-249-08	0.05	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	3月	T, I	

10	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	矿物油	矿物油	1年	T/In	
----	-------	------	------------	------	--	----	-----	-----	----	------	--

4.3 污染物产排情况汇总

项目产排污情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 产排污情况一览表

污染物名称		单位	产生量	削减量	排放量
有组织废气	TVOC	t/a	15.209	12.167	3.042
	甲苯+二甲苯	t/a	1.418	1.134	0.284
	颗粒物	t/a	15.204	12.868	2.335
	非甲烷总烃	t/a	0.012	0.010	0.002
无组织废气	TVOC	t/a	0.811	0	0.811
	甲苯+二甲苯	t/a	0.075	0	0.075
	颗粒物	t/a	9.944	6.630	2.314
	非甲烷总烃	t/a	0.0014	0	0.0014
废水	废水	万 m ³ /a	0.347	0	0
	其中 CODcr	t/a	0.868	0.607	0.260
	BOD ₅	t/a	0.416	0.354	0.062
	SS	t/a	0.694	0.486	0.208
	NH ₃ -N	t/a	0.087	0.043	0.043
	动植物油	t/a	0.208	0.177	0.031
固废	固废排放量	t/a	134.7911、9000 张/年	134.7911、9000 张/年	0
	其中生活垃圾	t/a	22.5	22.5	0
	废木边角料	t/a	36	36	0
	木工粉尘	t/a	3.675	3.675	0
	废包装材料	t/a	0.2	0.2	0
	废砂轮	t/a	0.2	0.2	0
	废滤袋（木加工）	t/a	128 个	128 个	0
	废边角料	t/a	3	3	0
	废磨砂纸	张/年	9000	9000	0
	移动式布袋除尘器粉尘	t/a	0.322	0.322	0
	废胶桶	t/a	0.0125	0.0125	0
	废涂料桶	t/a	0.447	0.447	0
	废过滤棉	t/a	1.44	1.44	0

污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量
废砂纸	t/a	0.15	0.15	0
污泥	t/a	0.1656	0.1656	0
漆渣	t/a	5.733	5.733	0
除油废抹布	t/a	0.001	0.001	0
废活性炭	t/a	60.885	60.885	0
废润滑油	t/a	0.05	0.05	0
废含油抹布	t/a	0.01	0.01	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

南康区为江西省赣州市辖区、赣州都市区副中心城市、宜居创业的生态园林城市。2013年经国务院批复，同意撤销县级南康市，设立赣州市南康区。其位于江西省南部，赣江西源章江流域的中下游。地处北纬 $25^{\circ}28' \sim 26^{\circ}14'24''$ ，东经 $114^{\circ}29'9'' \sim 114^{\circ}55'24''$ 。东邻赣县、章贡区，南连信丰县、大余县，西接上犹县、崇义县，北界遂川县、万安县。全区南北长85.45千米，东西宽42.6千米，总面积1796平方千米。本项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园A2区地块C-23，地理坐标为东经 $114^{\circ}43'29.030''$ ，北纬 $25^{\circ}41'36.055''$ ，该项目地理位置见附图一。

5.1.2 地形、地貌、地质

南康区地处南岭山脉东端北坡，属东南丘陵区。区境地势西高东低，南北高中部低，大致由南北两端向中东部倾斜，中东部形似敞口盆地，是赣州地块较为平坦的一个区。区境内主要地貌类型为丘陵和山地，平原约占总面积的14%，低丘岗地占38%，丘陵占21%，山地占27%。大庾岭和诸广山余脉分别绵亘于境南和境北，一般海拔在400~900m间，西北部的白鹤山高达1042m，为境内最高峰；中部和东部多低丘岗地和较宽广的河谷平原，凤岗、唐江、潭口和县城一带尤为低平，海拔在110m左右。

南康处于南岭东西复杂构造带与赣州—南雄新华夏构造带复合部分，以东西构造比较突出。南部属大余—会昌东西向隆起带，中部为赣州—瑞金东西向凹陷带的一部分，北部为沙地—大柏地东西向隆起带。

境内较大面积出露的地层有震旦系、寒武系、白垩系和第四系，小面积出露的地层还有泥盆系。震旦系出露于县境西南部赤土至蓉江镇以南一带及北部内潮至麻双一带，为一套变质岩，主要岩性有板岩、千板状粉砂岩、硅质岩、变余长石石英砂岩、千板状板岩、千枚岩夹凝灰质砂岩和凝灰岩。

寒武系分布范围主要在区境的南部和北部；白垩系分布在蓉江、潭口、凤岗、唐江一带的红色盆地内；第四系主要分布于大小河流两侧的阶地，大多属河流冲积相。

5.1.3 气候、气象

本区属季风型大陆性气候。其特征是：四季变化分明，冬夏季风明显、气候温暖湿润、日照较为丰富。主要气象统计资料见表 5.1-1。

表 5.1-1 南康区基本气象条件表

年平均日照时数	1795.5h	年平均降雨量	1642mm
年平均气温	19.4℃	年平均蒸发量	1525.9mm
年平均气压	999.9hPa	年平均相对湿度	78%
年平均风速	2.32m/s	年主导风向	N~NW

5.1.4 水文条件

南康地处赣江水系，章江干流的中下游。境内以章江、上犹江为径，计大小河流 60 条，其中干流 2 条，一级支流 10 条，二级支流 19 条。支流主要有龙华江、上犹江等。

章江，县境内又名“蓉江”，源出崇义县聂都山东段鲤鱼山，经聂都河东流入大余县，与内良、河洞诸水河流后称章江。自东北趋南康，在浮石乡莲洲村蓝屋入境，自西南向东北，流经浮石、西华、蓉江、东山、镜坝、龙岭、潭口、潭东、三江 9 个乡镇，至三江口与上犹江汇合流后折向东，流入赣州市蟠龙镇境内。县境流程 58km，流域面积为 859km²。镜坝以上为卵石河床，以下为粗砂质河床，无礁石险滩。河流比降 0.69%，落差 43m。河网密度 0.35km/km²。河面上段宽 120~150m，下段宽 200m 左右。一般深度 0.6m，枯水季节 0.4m。历史最大洪峰 2185m³/s（1915 年）。多年平均流量 66.6m³/s，多年平均洪枯流量差 5.6 倍，洪枯水位差 4.93m。弯曲系数 1.79。

根据《江西省赣州市朱坊河流域综合规划环境影响评价报告书》，朱坊河为系赣江二级支流，章江一级支流，发源于崇义县铅厂镇黄雀坳。流域范围为南康区镜坝镇的 7 个村、朱坊乡的 9 个村及崇义县长龙镇、扬眉镇、龙勾乡。河口位于东经 114°46′，北纬 25°43′。自西向东北流经西湖水库、长龙、扬眉、龙勾乡（镇）后，入南康区境内，经朱坊，至镜坝镇鹅岭村汇入章江。朱坊河全流域面积 383km²，其中南康境内流域面积为 85.9km²，占整个流域面积的 22.4%，崇义境内流域面积为 297.15km²，占整个流域面积的 77.6%。主河道长 85.9km（崇义境内长度 63.3km，南康境内长度 22.6km），河道平均坡降 3.21‰，流域平均高程 372m，流域平均坡度 1.37m/km²。流域多年平均降雨量 1557mm，流域多年平

均流量为 $10.9\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量 3.44 亿 m^3 ，多年平均径流深 898mm ，水力资源理论蕴藏量 $1.744\times 10^4\text{kW}$ 。朱坊河流域地跨崇义县、南康区，共计 42 个行政村，总人口 7.6822 万人，其中农业人口 7.286 万人，总耕地面积 3.8241 万亩。

本项目纳污水体为朱坊河，具体水文参数见表 5.1-2。

表 5.1-2 本项目纳污河段水文参数一览表

河流名称	坡降	流量 (m^3/s)	平均河宽 (m)	平均水深 (m)	平均流速 (m/s)
朱坊河	3.21‰	10.9	27	0.9	0.19

5.1.5 水文地质

(1) 地层结构

根据核工业赣州工程勘察院对项目厂区进行的地质勘察结果表明，在钻探所达深度范围内，场区地层自上而下可划分为填土层、第四系全新统残积层，基岩为白垩系基岩，本次勘察局部揭露到其中风化层。填土层为素填土①，残积层为粉质粘土②，白垩系基岩为强风化砂砾岩③、中风化砂砾岩④。

现按从上而下的顺序，将各岩土层的特征分别描述如下：

1 填土层 (Q4ml)

素填土① (Q4ml)：灰黄色，灰褐色，湿，松散，主要由粉质粘土、风化砂砾岩碎块组成，强风化变质砂岩岩块直径约 $2\sim 10\text{cm}$ ，含量约 40%，为新近回填，欠固结，该层局部分布，层厚为 $0.00\sim 23.70\text{m}$ ，平均层厚 8.47m ；层底标高为 $148.32\sim 170.80\text{m}$ 。

2 第四系全新统残积层 (Q4el)

粉质粘土② (Q4el)：褐黄色，湿-很湿，可塑状，主要由粉粒、粘粒组成，切面稍光滑，干强度、韧性中等，无摇振反应，该层局部分布，层厚 $0.00\sim 6.20\text{m}$ ，平均层厚 3.30m ，层顶标高为 $148.32\sim 170.80\text{m}$ 。该层取原状土 63 组，作标准贯入试验 24 次，实测锤击数为 $8\sim 12$ 击，修正后平均值为 8 击，标准值为 8 击。

3 白垩系基岩 (K)

强风化砂砾岩③ (K)：紫红色，砾砂质结构，碎块状构造，原岩结构大部分已被破坏，岩芯呈碎块状、块状，局部夹少量短柱状，泥砂质胶结， $2\sim 10\text{mm}$

砂颗粒约含 30%，节理裂隙极发育，岩体破碎，岩体基本质量等级为 V 级。钻探范围内岩体内无洞穴或软弱夹层，该层未揭穿，局部分布，最大揭露层厚为 0.00 ~9.80m，揭露平均层厚 6.23m，揭露层顶标高 145.08~171.90m。该层做重型圆锥动力触探试验 19.60m，实测锤击数为 15~22 击，修正后平均值为 15 击，标准值为 15 击。

4 中风化砂砾岩④（K）：紫红色，砾质结构，中厚层状构造，岩芯主要呈块状、短柱状，风化裂隙较发育，裂隙面被铁锰质矿物浸染，该层局部有揭示，岩石质量指标 RQD≈45%，为较好岩，该层取岩样 12 组，其饱和抗压强度标准值为 Frk=7.16MPa，为软岩，岩体较破碎、坚硬，岩体基本质量等级为 V 级，钻探范围内岩体内无洞穴或软弱夹层，该层未揭穿，最大揭露厚度为 9.80m。

（2）地下水特征

1 地下水类型

根据钻探结果表明，场地内地下水为松散层类孔隙水和基岩风化裂隙水，水质类型为潜水-微承压。场地下①素填土层属墙透水层，水量贫乏；②粉质粘土层属微水层，为相对隔水层；③全、强风化、中风化泥质粉砂岩属弱~微透水含水层，属空隙裂隙水，其富水性和渗透性主要受构造、裂隙发育程度及方向控制。

本次勘察期间，基岩出露地段未见地下水，测得钻孔内初见水位埋深为 5.0~6.9 米，稳定水位埋深为 4.8~6.8 米，水位标高在 163.14~167.27 米之间。根据区域水文地质资料，地下水位年变化幅度约 1~2.5 米。

2 场地各岩土层渗透性

在场地勘探钻孔所控制岩、土层范围内，据岩土质判断：素填土①属强透水性地层；粉质粘土②属弱透水层；基岩根据其裂隙发育情况判定为弱透水层。本区属半湿润气候区，场地环境类别为 II 类。

3 地下水补给径流排泄条件

厂区地下水主要接收大气降水的渗透补给，降水通过垂直渗透进入第四系孔隙潜水含水层和碎屑岩类裂隙孔隙水含水层中，形成地下水。坡面地下水在运移过程中，一部分补给下伏碎屑岩类裂隙孔隙水承压含水层中，一部分沿岩层面直接排出地表，迳流途径较短。并在很短的径流途中排泄，雨季水位升高，流量增大，旱季水位下降，流量减小。

5.1.6 自然资源

1、土地资源

全区国土面积 1548 平方千米。其中耕地总面积 32280 公顷(48.42 万亩)，占国土面积的 17.5%；其中基本农田保护面积 26903.3 公顷(39.14 万亩)，保护率达 80.8%，林地面积占 59.5%；水域面积占 4.5%。

2、矿产资源

南康矿产资源较丰富，种类较多，金属矿产、非金属矿产、燃料矿和地下水、矿泉水 4 大类均有。金属矿产中有黑色金属、有色金属、贵金属、放射性金属、稀有金属和稀土金属矿产，非金属矿产有冶金、化工、陶瓷、玻璃、水泥原料，还有燃料和地下水资源等。

探明储量的矿产有 27 种，未探明储量的矿产有 32 种，合计 59 种矿产，135 个矿区、点。已经开采，储量较大的有钨、锡、铜、金、稀土、石材、砂石、粘土。已计算储量的 27 种矿产有铁、锰、钛、铜、钨、锡、钼、钴、金、银、钽、铌、钍、钷、铈、铀、石英、钾长石、泥炭、高岭石、长石、石灰岩、煤、石煤、地下热水、矿泉水等。未计算储量的有铅、锌、铀、锂、铍、锆、钇、铈、铪、镱、萤石、硫铁矿、岩盐、碘、白云母、建筑花岗岩、饰面用花岗岩、板岩、砂、砾石、砖用粘土、压电石英、胶岭石、蛭石、绿柱石、熔炼水晶、滑石、刚玉、地下水、医疗用矿水。

各种矿产的主要矿区有：浮石岗子地前铁矿、三益梅子坑铁矿、龙华石人坑钴锰矿、横市黄土斜钛铁矿、有红桃岭钨锡矿、平安脑钨矿、邹家地白钨矿、水松山钨、锡砂矿、径背铜矿点、白石钼矿、罗龙钨铋矿、赤土钴矿、有黄金坑金矿、官坑孜金矿、谷田金银矿、赤土砂金矿、大坪阳团铌钽矿、大坪陈源坑铌钽矿、大坪水保站铌钽矿、龙井稀土矿、寨足下稀土矿、蛇含里稀土矿、圩下花潭铜铀矿、有横市鹅窝里萤石矿、隆木塘上钾长石矿、大坪钾长石矿、有赤土青塘磷矿点、有隆木邹家地石灰岩矿、大坪石码头泥炭矿，龙华湖元坑草炭矿、大坪江背泥炭矿、大坪上期岭背坑泥炭矿、坪市林子坑泥炭矿、潭口含碘盐卤水、有三益刘屋瓷土矿、三益老雅山瓷土矿、朱坊新民、七井高岭土矿、有西华销江砖用粘土矿、龙岭砖用粘土矿、内潮李村刚玉矿、坪市横沙坑一带水晶矿点、大坪阳团白云母矿、龙华高山煤矿、赤土花园地前石煤矿、潭口地下热水矿、浮石山

矿泉水。

3、野生动植物资源

有国家级保护野生植物 6 种，省级保护野生植物 5 种。其中国家一级保护植物为银杏、苏铁，国家二级保护植物为杜仲、花榈木、樟树、喜树；省二级保护植物为天竺桂，省三级保护植物为金毛狗蕨、竹柏、草珊瑚、七叶一枝花。有国家级保护野生动物 4 种，省级保护野生动物 11 种。其中国家级保护动物为穿山甲、斑林狸、猫头鹰、虎纹蛙（田鸡）；省级保护动物为果子狸、翠鸟、王锦蛇（大王蛇）、灰鼠蛇（黄金条）、金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、眼镜王蛇、尖吻蛇（五步蛇）、黑斑里蛙（青蛙）、大蟾蜍（癞蛤蟆）。

4、森林资源

有林地面积 163.75 万亩，占国土面积的 62.7%，其中国有林地面积 13.1 万亩，集体林地 146.28 万亩，林木蓄积量 211.13 万立方米，森林覆盖率 60.82%，林木绿化率 63.97%。按林业分类经营要求，已初步规划公益林面积 39 万亩，商品林面积 101.67 万亩，其中油茶面积 14.1 万亩，果业面积 8.89 万亩。

本评价范围内不涉及风景名胜区、国家级和省级自然保护区、防护林、生态林保护区、封山育林区，规划范围内未发现国家及省级重点保护物种和珍稀野生动植物。

5.2 环境空气质量现状调查与评价

5.2.1 空气质量达标区判定

根据江西省生态环境厅发布的《2022 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，南康区环境质量达标情况见下表 5.2-1。

表 5.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67%	0
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.00%	0
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	70	65.71%	0
PM ₁₀	年平均质量浓度	27	35	77.14%	0
CO	95%位数日均质量浓度	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.50%	0
O ₃	90%位数 8h 平均质量浓度	156	160	97.50%	0

由上表可知，南康区主要空气污染物均达到《环境空气质量标准》（GB

3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准, 判定南康区为达标区。

5.2.2 其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在地其他污染物大气质量现状情况, 《镜坝工业园 200 亩家具集聚区建设项目环境质量检测报告》(报告编号 KD210370) 中的李屋楼现状监测数据对 TSP、甲苯、二甲苯、TOVC、非甲烷总烃五个因子进行评价。江西科达检测技术有限公司于 2021 年 9 月 6 日~9 月 12 日在进行了现状监测, 监测点李屋楼距本项目约 1745m, 满足在项目评价范围内近 3 年的现有监测数据的时效要求, 因此本项目引用该项目数据可行。

(1) 监测点位: 环境空气共设置 1 个监测点, 位于南康区唐江家具集聚区项目所在地 A1 (E114.72393°, N25.709523°)

(2) 监测项目: TSP、TVOC、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃

(3) 监测时间和监测频次: 2021 年 8 月 30 日~9 月 5 日, 连续监测 7 天

(4) 监测方法及依据

监测方法按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005) 和《环境空气质量手动监测技术规范》(HJ/T194-2005) 中相关规定执行。

(5) 现状评价

表 5.2-3 环境质量现状 (监测结果) 表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
李屋楼	E114.72393° N25.709523°	TSP	日均值	0.3	ND	/	0	达标
		甲苯	1h 均值	0.2	ND	/	0	达标
		二甲苯	1h 均值	0.2	ND	/	0	达标
		TVOC	日均值	0.6	ND	/	0	达标
		非甲烷总烃	1 次值	2.0	0.35~1.35	67.5	0	达标

(3) 评价结论

根据现状监测结果, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准值, 甲苯、二甲苯和 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值, 项目所在区域环境空气质量较好; 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃限值;

5.3 地表水环境现状调查与评价

本项目废水为生活污水及生产废水，生活污水经化粪池处理后用于农田灌溉，不外排；生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”废水处理系统处理后循定期清运处理，不外排。

朱坊河水环境现状：

为了解项目所在地地表水朱坊河水环境现状，本项目引用《镜坝工业园 200 亩家具集聚区建设项目环境质量检测报告》（报告编号 KD210370）（江西南康经济开发区管理委员会委托江西科达检测技术有限公司于 2021 年 8 月 30 日~9 月 5 日）中受纳水体朱坊河进行现状监测数据。

（1）现状监测

① 采样断面的布设

本次评价地表水监测共布设 5 个监测断面，详见表 5.3-4 和附图 6：

表 5.3-4 本项目地面水监测断面布设表

监测点位及经纬度	位置
SW1 (E114.718324°, N25.703723°)	镜坝工业园废水汇入朱坊河处
SW2 (E114.723780°, N25.704887°)	排污口入朱坊河上游 500m
SW3 (E114.730495°, N25.706414°)	排污口入朱坊河下游 1000m
SW4 (E114.742104°, N25.717253°)	排污口入朱坊河下游 3000m
SW5 (E114.756899°, N25.712855°)	排污口入朱坊河下游 5000m

② 监测项目和周期频率

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

监测时间及频率：连续三天，每天一次。

采样按国家环保局 1986 年颁发的《环境监测技术规范》执行。监测及分析方法：按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关要求执行。

表 5.3-4 地表水监测分析方法

监测项目	方法来源	所使用仪器名称及型号	最低检出浓度
pH	《水和废水监测分析方法》第三篇第一章	便携式 pH 计 PHB-4 YQ-2018024	/
化学需氧量	HJ828-2017	BJS101-150mL 滴定管（棕）	4mg/L
五日生化需氧量	HJ505-2009	恒温恒湿培养箱 SPX-80 YQ-2018075	0.5mg/L

监测项目	方法来源	所使用仪器名称及型号	最低检出浓度
SS	GB11901-1989	紫外可见分光光度计 SP-752 YQ-2021006	4mg/L
氨氮	HJ535-2009	紫外可见分光光度计 SP-752 YQ-2021006	0.025mg/L

(2) 现状评价

①评价方法：采用标准指数法进行评价。标准值为定值的因子计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i—单项水质指数；

C_i—i 污染物的多次监测平均浓度值，mg/L；

S_i—i 污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0) \quad \text{或} \quad S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中：pH_{sd}——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

如果某水质因子的标准指数>1，则表明该项指标已超过规定水质标准。

(3) 现状监测结果统计分析

地表水环境监测统计及评价结果见表 5.3-5。

表 5.3-5 地表水环境监测统计及评价结果表（单位：mg/L，pH 除外）

监测断面	项目	pH	CODCr	BOD5	NH3-N
	标准值	6~9	20	4	1.0
SW1	监测范围	6.82-6.87	12-13	3.3-3.4	0.32-0.331
	标准指数	/	0.6-0.65	0.825-0.85	0.32-0.331
	达标情况	达标	达标	达标	达标
SW2	监测范围	6.58-6.63	13	2.8-3.2	3.303-0.353
	标准指数	/	0.65	0.7-0.8	3.303-0.353
	达标情况	达标	达标	达标	达标
SW3	监测范围	6.51-6.48	11	2.8-3.3	3.309-0.359
	标准指数	/	0.55	0.7~0.825	3.309-0.359
	是否超标	达标	达标	达标	达标
SW4	监测范围	6.5-6.58	12	3.1-3.4	3.331-0.348
	标准指数	/	0.6	3.775-0.825	3.331-0.348
	达标情况	达标	达标	达标	达标

SW5	监测范围	639-6.45	12	2.7~3.6	0.317-0.345
	标准指数	/	0.6	0.675-0.9	0.317-0.345
	达标情况	达标	达标	达标	达标

注：浓度单位 mg/L，pH、标准指数均为无量纲。

由表 5.3-5 可见，各监测断面指标现状监测值均符合所执行的标准，标准指数均小于 1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准的要求。

5.4 地下水环境现状调查与评价

(1) 监测点设置

本项目位于镜坝镇返乡农民工创业园，可引用《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测报告》（赣州市正能环保科技有限公司委托江西博华环境检测科技有限公司于2023年9月12日）中对项目区域地下水的监测。具体点位情况详见表5.4-1。

表 5.4-1 项目地下水监测布点情况一览表

采样点位	点位名称	监测项目
GW1	红星村	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、NH ₃ -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位
GW2	坪垵上	
GW3	柞树坑	
GW4	蓝屋	水位
GW5	埂丘	
GW6	赖屋寮	

(2) 监测时间与频率：水质、水位均监测一期，监测1天，采样1次，监测和分析方法按国家有关规定执行。

(3) 监测结果：地下水质量现状监测统计结果列于表5.4-2。

表 5.4-2 地下水监测结果表单位：mg/L，pH 除外

监测项目/监测点位	红星村 GW ₁	大岭脑 GW ₂	黄泥岗 GW ₃	标准值
pH	7.2	7.2	7.3	6.5-8.5
K ⁺	4.63	4.00	4.10	/
Ca ²⁺	10.2	10.5	10.5	/
Mg ²⁺	8.73	9.40	9.10	/
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	/
HCO ₃ ⁻	62.7	62.4	64.2	/
氯化物	2.43	2.06	2.25	250
硫酸盐	20.0	23.7	22.5	250
氨氮	0.034	0.297	0.053	0.50
硝酸盐	0.09	0.16	0.12	20
亚硝酸盐	0.011	0.0196	0.014	1.00
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.05

砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
六价铬	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05
总硬度	72.3	72.2	71.8	450
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
钠	5.35	5.70	5.65	200
氟化物	0.20	0.21	0.23	1.0
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
铁	0.01L	0.01L	0.01L	0.3
锰	0.004L	0.004L	0.004L	0.10
溶解性总固体	140	145	136	1000
总大肠杆菌	<2	2	<2	3.0
细菌总数	23	35	27	100
硫酸根	20.7	21.0	21.2	/
氯离子	2.22	1.93	2.40	/
耗氧量（高锰酸盐指数）	0.8	0.9	0.9	3

注：1、pH 值无量纲；2、分析结果带“ND”、“XXL”表示该项目检测值低于方法检出限。

表 5.4-3 地下水水位环境监测结果

采样日期	2023.9.12					
点 位 监测项目	GW1 红星村	GW2 坪垵上	GW3 柞树坑	GW4 蓝屋	GW5 埂丘	GW6 赖屋寮
水位 (m)	2.3	2.5	2.8	2.6	2.4	3.1

由表 5.4-2 内容可见，目前评价区域内的地下水各项监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.5 声环境现状调查与评价

建设单位委托江西博华环境检测科技有限公司对项目声环境现状进行监测，监测时间为 2023 年 9 月 13-15 日。

（1）监测布点：

在厂区东南侧、西南侧、西北侧、东北侧四个厂界外 1m 处各布设 1 个噪声监测点。

(2) 监测方法:

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行,采用积分声级计或具有相同功能的测量仪器测量等效连续 A 声级。

(3) 监测频率:

进行一期监测,连续监测 2 天(2023 年 9 月 13 日~15 日),分昼、夜两个时段进行。

(4) 监测结果:

声环境质量现状监测统计结果列于下表。

表 5.3-6 项目厂址噪声监测统计结果 单位: dB(A)

测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 L_{eq} [dB(A)]			
			9 月 13-14 日		9 月 14-15 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m 处	环境噪声	56	44	54	42
N2	厂界南侧外 1m 处	环境噪声	57	45	56	45
N3	厂界西侧外 1m 处	环境噪声	56	48	57	49
N4	厂界北侧外 1m 处	环境噪声	60	47	58	46
声环境质量标准 GB3096-2008 3 类			65	55	65	55

由上表数据可见,项目厂址周围声环境等效连续 A 声级值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,因此厂址周围的声环境状况满足其功能区划的要求。

5.6 土壤环境现状调查与评价

本项目占地范围内地面已经硬化,无采样条件(地面硬化证明详见附件)。



图 5.6-1 地面硬化图

本项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23，本项目引用江西博华环境检测科技有限公司于 2023 年 9 月 13 日在《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测》中对园区土壤进行的现状监测。

土壤监测数据引用《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测》中现有数据，符合《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）现状监测布点要求。

（1）监测点位布设：共设置 6 个监测点位，返乡创业园占地范围内共布设 3 个柱状采样点（S2、S3、S4），1 个表层采样点（S1），返乡创业园外共布设 2 个表层采样点（Sb5、Sb6）。土壤监测布点图见附图 7。

（2）监测时间及频次：2023 年 9 月 13 日，每个点位采样一次。

（3）监测项目：包括 pH、GB15618 表 1 中 8 项基本项目，GB36600 表 1 中 45 项基本项目。具体如表 5.3-8：

表 5.3-8 土壤监测布点情况

编号	名称	土壤类型	监测因子	备注
S1	园区北面区域	建设用地- 第二类用地	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、 铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲 烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、	表层样 (0~0.2m)

			1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	
S2	园区中东部区域		pH、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯	柱状：0.2m、1.0m、2.0m
S3	园区中东部区域		pH、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯	
S4	园区南面区域		pH、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯	
S5	洋江陂下 (上风向)		pH、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯	表层：0.2m
S6	梗丘 (下风向)		pH、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯	

(4) 评价方法与评价标准

评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中：Pi—第 i 类污染物单因子指数；

Ci—第 i 类污染物实测浓度平均值，mg/kg；

Coi—第 i 类污染物的评价标准值，mg/kg。

土壤环境评价标准执行《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准》(GB15168-2018) 及《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020) 有关限值

土壤检测方法依据详见表 5.3-9。

表 5.3-9 土壤检测方法依据

土壤	pH 值		土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	pHS-3C pH 计	-	
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计(含石墨炉)	1mg/kg	
	镍				3mg/kg	
	铅				10mg/kg	
	镉					0.01mg/kg
	铬(六价)		土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019			0.5mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013		AFS-8500 原子荧光光度计	0.01mg/kg	
	汞				0.002mg/kg	
	挥发性有机物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015		A91Plus 气相色谱仪	0.03mg/kg
		氯仿				0.02mg/kg
		氯甲烷				0.001mg/kg
		1,1-二氯乙烷				0.02mg/kg
		1,2-二氯乙烷				0.01mg/kg
		苯				0.01mg/kg
		1,1-二氯乙烯				0.01mg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯				0.008mg/kg
		反-1,2-二氯乙烯				0.02mg/kg
		二氯甲烷				0.02mg/kg
	挥发性有机物	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 741-2015		A91Plus 气相色谱仪	0.008mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷				0.02mg/kg
		乙苯				0.006mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		0.02mg/kg				
四氯乙烯		0.02mg/kg				
1,1,1-三氯乙烷		0.02mg/kg				
1,1,2-三氯乙		0.02mg/kg				

		烷			
		三氯乙烯			0.009mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷			0.02mg/kg
		氯乙烯			0.02mg/kg
		氯苯			0.005mg/kg
		1,2-二氯苯			0.02mg/kg
		1,4-二氯苯			0.008mg/kg
		甲苯			0.006mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯			0.009mg/kg
		邻二甲苯			0.02mg/kg
		苯乙烯			0.02mg/kg
		半挥发性有机物			苯胺
	硝基苯		0.09mg/kg		
	苯并(a)蒽		0.1mg/kg		
	苯并(a)芘		0.1mg/kg		
	苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg		
	苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg		
	蒽		0.1mg/kg		
	二苯并(a,h)蒽		0.1mg/kg		
	茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg		
	萘		0.09mg/kg		
	2-氯酚	0.06mg/kg			
备注	“-”表示方法无检出限。				

(5) 监测结果及评价

监测统计结果见表 5.3-10~5.3-16。

表 5.3-10 土壤环境现状初步调查监测统计结果 (一)

序号	点位	S1 园区北面区域			标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m	占标率 (%)	达标情况	
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微油液体			
	检测结果	浓度 (mg/kg)			

1	pH (无量纲)	6.6	/	达标	/
2	砷	5.02	8.37%	达标	60
3	镉	0.24	0.37%	达标	65
4	铬 (六价) *	0.5L	/	达标	5.7
5	铜	38	0.21%	达标	18000
6	铅	43	5.38%	达标	800
7	汞	0.108	0.28%	达标	38
8	镍	34	3.78%	达标	900
9	四氯化碳	0.03L	/	达标	2.8
10	氯仿	0.02L	/	达标	0.9
11	氯甲烷	0.001L	/	达标	37
12	1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.02L	/	达标	9
13	1,2-二氯乙烷	0.01L	/	达标	5
14	苯	0.01L	/	达标	4
15	1,1-二氯乙烯	0.01L	/	达标	66
16	顺-1,2-二氯乙烯	0.008L	/	达标	596
17	反-1,2-二氯乙烯	0.02L	/	达标	54
18	二氯甲烷	0.008L	/	达标	616
19	1,2-二氯丙烷	0.002L	/	达标	5
20	1,1,1,2-四氯乙烷	0.06L	/	达标	10
21	乙苯	0.02L	/	达标	28
22	1,1,1,2-四氯乙烷	0.02L	/	达标	53
23	四氯乙烯	0.02L	/	达标	840
24	1,1,1-三氯乙烷	0.02L	/	达标	2.8
25	1,1,2-三氯乙烷	0.009L	/	达标	2.8
26	三氯乙烯	0.02L	/	达标	2.8
27	1,2,3-三氯丙烷	0.02L	/	达标	0.5
28	氯乙烯	0.005L	/	达标	0.43
29	氯苯	0.02L	/	达标	270
30	1,2-二氯苯	0.008L	/	达标	560
31	1,4-二氯苯	0.006L	/	达标	20
32	甲苯	0.009L	/	达标	1200
33	间/对二甲苯	0.009L	/	达标	570

34	邻二甲苯	0.02L	/	达标	640
35	二氯甲烷	0.02L	/	达标	616
36	苯乙烯	0.1L	/	达标	1290
37	苯胺	0.09L	/	达标	260
38	硝基苯	0.03L	/	达标	76
39	2-氯酚	0.06L	/	达标	2256
40	苯并(a)蒽 (mg/kg)	0.1L	/	达标	15
41	苯并(a)芘	0.1L	/	达标	1.5
42	苯并(b)荧蒽	0.2L	/	达标	15
43	苯并(k)荧蒽	0.1L	/	达标	151
44	蒽	0.1L	/	达标	1293
45	二苯并(a,h)蒽	0.1L	/	达标	1.5
46	茚并(1,2,3-cd) 芘	0.1L	/	达标	15
47	萘	0.09L	/	达标	70

表 5.3-11 土壤环境现状初步调查监测统计结果（二）

序号	点位	S2 园区中东部区域									标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m	0.2~1m	1~2m	最大占标率 (%)			达标情况			
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微浊液体									
	检测结果	浓度 (mg/kg)									
1	pH (无量纲)	6.8	7.1	6.9	/	/	/	达标	达标	达标	/
	甲苯 (µg/kg)	0.006L	0.006L	0.006L	/	/	/	达标	达标	达标	1200
2	间二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
3	对二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
4	邻二甲苯 (µg/kg)	0.02L	0.02L	0.02L	/	/	/	达标	达标	达标	640

表 5.3-12 土壤环境现状初步调查监测统计结果（三）

序号	点位	S3 园区中东部区域									标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m	0.2~1m	1~2m	最大占标率 (%)			达标情况			
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微浊液体									
	检测结果	浓度 (mg/kg)									
1	pH (无量纲)	7.3	7.1	6.7	/	/	/	达标	达标	达标	/
	甲苯 (µg/kg)	0.006L	0.006L	0.006L	/	/	/	达标	达标	达标	1200
2	间二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
3	对二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
4	邻二甲苯	0.02L	0.02L	0.02L	/	/	/	达标	达标	达标	640

($\mu\text{g}/\text{kg}$)										
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 5.3-13 土壤环境现状初步调查监测统计结果（四）

序号	点位	S4 园区南面区域									标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m	0.2~1m	1~2m	最大占标率 (%)			达标情况			
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微浊液体									
	检测结果	浓度 (mg/kg)									
1	pH (无量纲)	6.9	7.4	6.8	/	/	/	达标	达标	达标	/
	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.006L	0.006L	0.006L	/	/	/	达标	达标	达标	1200
2	间二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
3	对二甲苯	0.009L	0.009L	0.009L	/	/	/	达标	达标	达标	570
4	邻二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.02L	0.02L	0.02L	/	/	/	达标	达标	达标	640

表 5.3-14 土壤环境现状初步调查监测统计结果（五）

序号	点位	S5 洋江陂下 (上风向)									标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m			最大占标率 (%)			达标情况			
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微浊液体									
	检测结果	浓度 (mg/kg)									
1	pH (无量纲)	7.1			/			达标			/
	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.006L			/			达标			1200
2	间二甲苯	0.009L			/			达标			570
3	对二甲苯	0.009L			/			达标			570
4	邻二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.02L			/			达标			640

表 5.3-15 土壤环境现状初步调查监测统计结果（六）

序号	点位	S6 梗丘 (下风向)									标准值 (mg/kg)
	采样深度 (m)	0~0.2m			最大占标率 (%)			达标情况			
	样品性状	微黄、无味、无浮油、微浊液体									
	检测结果	浓度 (mg/kg)									
1	pH (无量纲)	6.8			/			达标			/
	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.006L			/			达标			1200
2	间二甲苯	0.009L			/			达标			570
3	对二甲苯	0.009L			/			达标			570
4	邻二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	0.02L			/			达标			640

监测结果表明，项目厂界外农田土质呈酸性，镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等指标均可满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）表 1 中水田类风险筛选值标准要求。

厂址各因子指标均可满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）第二类用地筛选值限值要求。

5.7 生态环境现状调查与评价

（1）评价区域土壤与植被现状

评价区内主要为红壤、黄壤、黄壤等土类。植被发育、枝叶繁茂，林相结构复杂，主要为针阔混交林和灌木林组成，常见的有壳斗科，山茶科和冬青科等阔叶树以及杉树、松树等针叶树组成；灌木主要有黄瑞木等，杂草丛生，植被茂密，覆盖率达 80%以上。

（2）评价区域土地利用状况

本项目选址地区为丘陵山地，该地区山地多，人口稀少，农业生产条件较差，经济发展水平较落后，土地利用率低，土地主要类型为林地。本项目周围土地为林地，主要种植茶树、松树、杉树等。据现场踏勘调查，没有发现有珍稀保护动植物，评价区内无自然保护区、人文景观等需特殊保护的区域。项目建设用地主要为荒山杂地，无乔木，灌木稀少，植被单一。

（3）评价区域水土流失及水土保持现状

项目选址属南方红壤丘陵侵蚀区的江南山地丘陵区，周围植被较好，森林覆盖率达 80%以上。森林乔、灌、草复合结构较为完整，大部分为山地荒坡，项目选址地对植被的破坏较少，水土流失不明显。项目建设区内所处位置为中低山地，植被大多数为灌木、杂草，其不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站位、重点试验区，不涉及国家确定的水土保持长期定位观测站，不涉及国家划分的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，也不在江西省人民政府公告的水土流失重点区或南康区划分的地质灾害危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化地区。

（4）评价区域植被现状

本项目评价区域内主要植被类型有：长绿阔叶林，针叶林，疏林、灌木林。

①长绿阔叶林：长绿阔叶林原本是评价区域地带性植被，由于人为开垦林地，天然林已退缩，仅有几处连片的次生长绿阔叶林分布，天然次生林相矮化，伴生有大量的灌木，如映山红、鹿角杜鹃、黄瑞木、欏木、乌药、冬青、细齿柃等。

②针叶林：在项目区域可见的马尾松林，林下常有喜光灌木伴生，蕨类覆盖。马尾松林多为天然飞籽成林，以中龄林为主，但长势多较差，郁闭度在 0.6 左右。林下灌木主要有白栎、野茉莉等，地被物以芒萁为主。

湿地松林皆为八十年代末、九十年代初造的人工林，成块状分布，其林下灌木较马尾松林下稀少，覆盖物多以芒萁或禾本科草丛为主。

③疏林：评价区域内为低丘岗地区，常在人为耕种旱地边缘地块，或土壤瘠薄的岗地分布支离破碎状的疏林，有马尾松疏林、湿地松疏林或木荷疏林。

④灌木林：在评价区的山坡、岗地，由灌木树种和矮化为灌木的乔木树种组成，夹杂有胸径小于 2cm 的小杂竹丛，形成水竹与阔叶树种镶嵌群落。

(5) 动物资源

据调查，项目评价区域动物物种多为常见的广布种。该区域脊椎动物资源状况主要是两栖类、鸟类、鱼类为主。

①两栖类：本区域有大面积农作区、低山丘陵分布的两栖类以雨蛙、青蛙、棘蛙、田鸡等常见蛙类为主。

②鸟类：有鹤、雁、鹭、鹊、莺、燕、画眉、鹧鸪、猫头鹰、斑鸠、八哥、啄木鸟、布谷、雀、鹭等。

③鱼类：鲤、鳊、鲢、鳙、鳅、草鱼等。

评价区内动物主要为常见的物种，评价范围内无政府批准建立的自然保护区以及国家保护的野生珍稀濒危动植物群落和栖息地，评价区内没有发现大型野生动物，没有发现其它受国家保护的野生植物种类。

6 环境影响评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期已结束，其环境影响已消除。因此，本次环评不再对施工期环境影响进行分析与评价。

6.2 大气环境影响评价

6.2.1 区域气象资料

项目位于赣州市南康区，采用赣州市南康区气象站 2020 年的常规气象观测资料（资料来源为国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室购买数据），赣州市南康区气象站地理坐标为东经度 114.73E，北纬度 25.67N。

1、南康区气象站近 20 年气象统计

表 6.2-1 南康区气象站【58623】近 20 年（2001~2020）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	1.46	m/s	7	年平均降水量	1624.87	mm
2	年最大风速	22.10	m/s	8	最大年日降水量	91.68	mm
3	年平均气温	19.82	℃	9	多年平均大风	0.21	天
4	极端最高气温	40.40	℃	10	多年平均雷暴	48.87	天
5	极端最低气温	-3.70	℃	11	多年平均气压	999.56	Pa
6	年平均相对湿度	77.81	%	12	多年平均水汽压	19.29	Pa

表 6.2-2 南康区气象站【58623】近 20 年（2001~2020）累年逐月气候要素变化

月份项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速 m/s	1.44	1.54	1.45	1.55	1.45	1.55	1.83	1.44	1.37	1.36	1.34	1.43
平均气温 ℃	8.52	11.52	14.93	20.36	24.52	27.24	29.52	28.7	25.95	21.33	15.9	9.82
平均相对湿度 %	78.01	78.96	81.53	79	80.05	80.34	72.16	76.35	77.79	73.8	77.02	74.88
降水量 mm	72.96	81.93	160.51	167.59	226.67	211.68	121.35	145.08	91.5	61.69	77.01	54.7
日照时数 h	83.1	82.77	82.78	108.13	132.92	152.51	250.15	224.19	171.68	170.27	132.23	123.01

表 6.2-3 南康区气象站【58623】近 20 年（2001~2020）风向频率统计表

NN	NE	EN	E	ES	S	SS	S	SS	S	WS	W	WN	N	NN	N	C
E	E	E	E	E	E	E	S	W	W	W	W	W	W	W	W	
6.6	5.1	2.6	2.2	1.6	3.	7.1	8.2	5.6	6.3	5.01	4.3	3.09	3.7	10.3	13.	10.3
1	2	3	1	1	8	2	9	4	7		3		1	3	3	1

2、南康区气象站 2020 年气象统计

①风速

根据南康区气象站 2020 年地面风速资料，统计出该地各月及年平均风速和全年及四季与年的小时平均风速变化情况，见表 5.1-4。南康区气象站 2020 年年平均风速为 1.72m/s，6 月的平均风速最大，为 2.24m/s；9 月的平均风速最小，为 1.32m/s。

表 6.2-4 平均风速变化 单位：m/s

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	1.82	1.23	1.38	1.44	1.24	1.4	1.68	1.69	1.84	2.18	1.12	0.94	0.86	1.01	1.17	2.04	1.58
二月	1.87	1.31	0.97	0.95	1.06	1.41	1.4	1.53	1.67	1.64	1.15	0.91	0.9	0.9	1.26	1.88	1.48
三月	1.59	1.18	1.3	1.21	1.25	1.17	1.41	1.8	2.03	1.7	0.95	0.97	0.9	1.17	1.19	1.8	1.54
四月	1.42	1.27	1.31	1.22	1.14	1.59	1.74	1.63	1.76	1.56	1.18	0.98	1.01	0.93	0.99	1.73	1.41
五月	1.23	1.26	1.36	1.64	1	1.54	1.77	1.99	2.44	2.74	1.25	1.09	1	1.11	1.13	1.51	1.83
六月	0.78	1.8	1.2	1.95	2.6	1.3	1.74	2.12	2.24	2.91	2.36	1.63	1.2	0.72	2.05	0.96	2.24
七月	1.27	1.2	2.5	1.8	2.2	1.65	2.28	2.25	2.32	2.63	2.17	1.53	1.19	1.13	1.53	1.25	2.21
八月	1.28	1.33	1.67	1.15	1.38	1.68	1.98	2.03	2	1.95	1.53	1.29	1.1	1.17	1.14	1.3	1.71
九月	1.31	0.87	1.27	1.55	1.34	1.3	1.3	1.52	1.42	1.17	1.16	0.97	1.06	1.04	0.97	1.72	1.32
十月	1.99	1.44	1.56	1.38	1.83	0.4	1.15	1.31	1.36	0.9	0.92	0.91	0.88	0.89	0.98	2.49	1.78
十一月	1.83	1.36	1.46	1.5	1.06	1.05	1.43	1.72	1.59	2.16	1.17	0.93	0.82	0.86	0.94	2.56	1.71
十二月	2.01	1.34	1.3	1.19	1.06	0.55	1.05	0.89	0.86	0.83	0.9	0.68	0.83	0.85	1.33	2.64	1.83
全年	1.74	1.26	1.35	1.34	1.24	1.44	1.64	1.9	2.1	2.24	1.39	1.04	0.95	1	1.11	2.13	1.72
春季	1.46	1.23	1.32	1.34	1.15	1.52	1.64	1.82	2.17	2.11	1.14	1.01	0.97	1.06	1.09	1.7	1.6
夏季	1.19	1.34	1.63	1.59	1.58	1.6	1.94	2.13	2.21	2.57	1.95	1.4	1.13	1.1	1.33	1.24	2.05
秋季	1.78	1.25	1.41	1.48	1.35	1.21	1.3	1.53	1.47	1.51	1.1	0.94	0.91	0.95	0.97	2.24	1.61
冬季	1.91	1.27	1.29	1.24	1.1	1.33	1.43	1.53	1.64	1.68	1.05	0.85	0.87	0.91	1.25	2.35	1.63

②风向

根据南康区气象站 2020 年地面风向资料，统计出该地各月及年平均风向和全年及四季与年的小时平均风向变化情况，见表 6.2-5，风玫瑰图，见图 6.2.1。

表 6.2-5 风向变化

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	1.82	1.23	1.38	1.44	1.24	1.4	1.68	1.69	1.84	2.18	1.12	0.94	0.86	1.01	1.17	2.04	1.58
二月	1.87	1.31	0.97	0.95	1.06	1.41	1.4	1.53	1.67	1.64	1.15	0.91	0.9	0.9	1.26	1.88	1.48
三月	1.59	1.18	1.3	1.21	1.25	1.17	1.41	1.8	2.03	1.7	0.95	0.97	0.9	1.17	1.19	1.8	1.54
四月	1.42	1.27	1.31	1.22	1.14	1.59	1.74	1.63	1.76	1.56	1.18	0.98	1.01	0.93	0.99	1.73	1.41
五月	1.23	1.26	1.36	1.64	1	1.54	1.77	1.99	2.44	2.74	1.25	1.09	1	1.11	1.13	1.51	1.83
六月	0.78	1.8	1.2	1.95	2.6	1.3	1.74	2.12	2.24	2.91	2.36	1.63	1.2	0.72	2.05	0.96	2.24
七月	1.27	1.2	2.5	1.8	2.2	1.65	2.28	2.25	2.32	2.63	2.17	1.53	1.19	1.13	1.53	1.25	2.21
八月	1.28	1.33	1.67	1.15	1.38	1.68	1.98	2.03	2	1.95	1.53	1.29	1.1	1.17	1.14	1.3	1.71
九月	1.31	0.87	1.27	1.55	1.34	1.3	1.3	1.52	1.42	1.17	1.16	0.97	1.06	1.04	0.97	1.72	1.32
十月	1.99	1.44	1.56	1.38	1.83	0.4	1.15	1.31	1.36	0.9	0.92	0.91	0.88	0.89	0.98	2.49	1.78
十一月	1.83	1.36	1.46	1.5	1.06	1.05	1.43	1.72	1.59	2.16	1.17	0.93	0.82	0.86	0.94	2.56	1.71
十二月	2.01	1.34	1.3	1.19	1.06	0.55	1.05	0.89	0.86	0.83	0.9	0.68	0.83	0.85	1.33	2.64	1.83
春季	1.46	1.23	1.32	1.34	1.15	1.52	1.64	1.82	2.17	2.11	1.14	1.01	0.97	1.06	1.09	1.7	1.6
夏季	1.19	1.34	1.63	1.59	1.58	1.6	1.94	2.13	2.21	2.57	1.95	1.4	1.13	1.1	1.33	1.24	2.05
秋季	1.78	1.25	1.41	1.48	1.35	1.21	1.3	1.53	1.47	1.51	1.1	0.94	0.91	0.95	0.97	2.24	1.61
冬季	1.91	1.27	1.29	1.24	1.1	1.33	1.43	1.53	1.64	1.68	1.05	0.85	0.87	0.91	1.25	2.35	1.63
全年	1.74	1.26	1.35	1.34	1.24	1.44	1.64	1.9	2.1	2.24	1.39	1.04	0.95	1	1.11	2.13	1.72

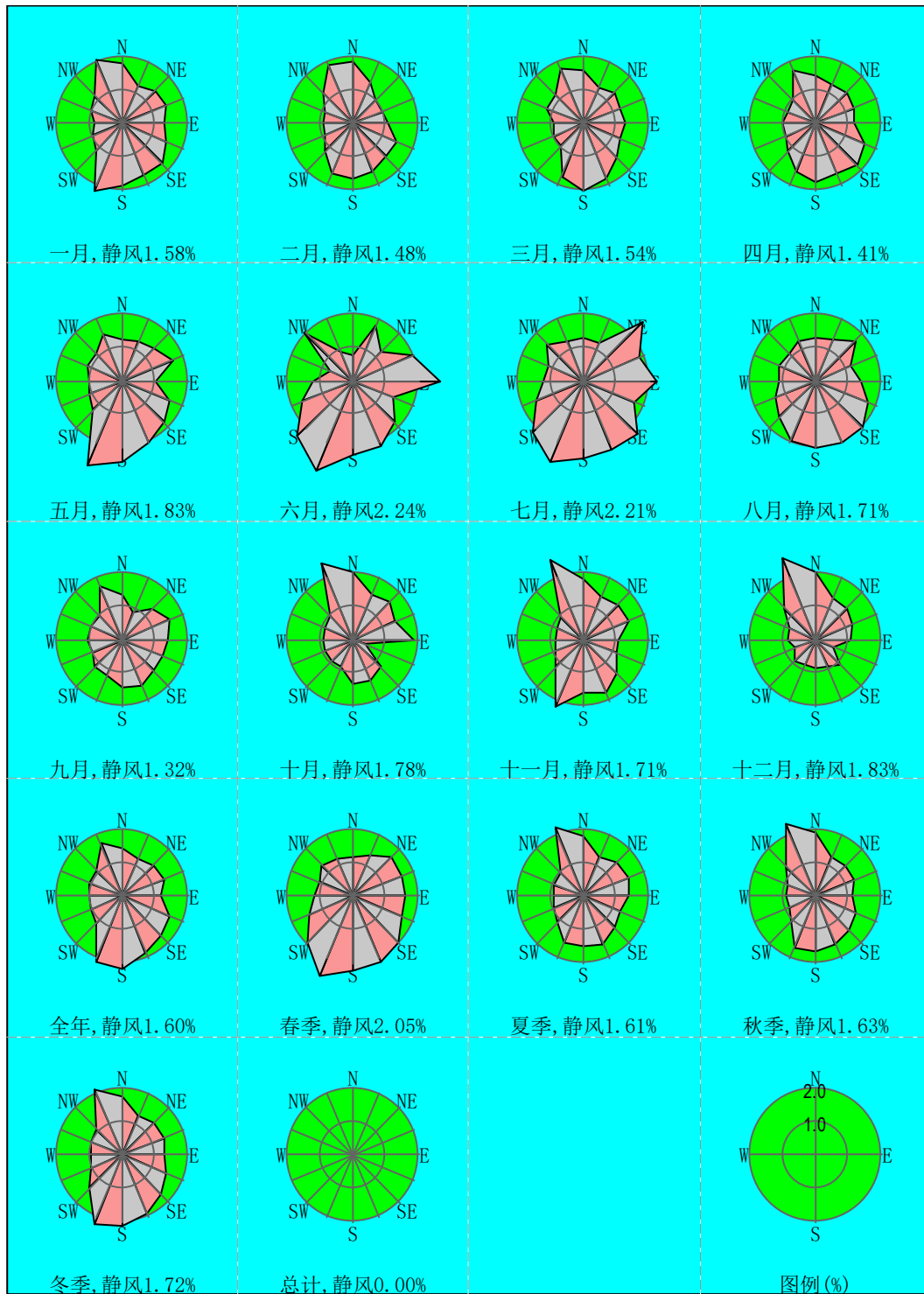


图 6.2-1 南康区气象站 2020 年风向玫瑰图

③大气稳定度

根据南康区气象站 2020 年气象数据，统计出该地区大气稳定度情况，见表 6.2-6。

表6.2-6 全年稳定度一览表

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0	10.89	0.81	2.28	0	50.54	0	5.78	29.7
二月	0	15.23	1.29	1.44	0	41.38	0	8.33	32.33
三月	0	7.26	1.08	0.94	0	59.68	0	5.11	25.94
四月	2.36	14.58	1.11	0.83	0	53.06	0	5.42	22.64
五月	2.15	12.5	2.42	3.63	0.13	48.79	0	6.32	24.06
六月	0.14	11.94	4.03	5.28	0.14	53.19	0	6.11	19.17
七月	1.75	16.13	4.7	5.11	0	45.97	0	6.32	20.03
八月	5.91	19.49	2.02	2.82	0	33.74	0	6.99	29.03
九月	0.97	11.53	0.42	0.97	0	57.5	0	4.58	24.03
十月	0	15.46	0.4	2.42	0	44.49	0	6.45	30.78
十一月	0	14.86	0.97	3.75	0.28	31.67	0	9.44	39.03
十二月	0	13.58	0.27	1.48	0	41.67	0	6.99	36.02
全年	1.12	13.62	1.63	2.58	0.05	46.81	0	6.48	27.72
春季	1.49	11.41	1.54	1.81	0.05	53.85	0	5.62	24.23
夏季	2.63	15.9	3.58	4.39	0.05	44.2	0	6.48	22.78
秋季	0.32	13.97	0.6	2.38	0.09	44.55	0	6.82	31.27
冬季	0	13.19	0.78	1.74	0	44.6	0	7.01	32.69

④污染系数

根据南康区气象站 2020 年气象数据，统计出该地区污染系数情况，见表 6.2-7。

表6.2-7 污染物系数一览表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	16.69	13.77	4.87	2.33	0.87	0.39	0.96	2.63	3.14	1.48	3	4	3.59	1.47	2.18	5.67	4.19
二月	12.21	5.7	2.37	2.27	2.44	1.53	3.29	4.6	6.8	3.59	4.87	4.74	7.19	2.4	1.83	5.43	4.45
三月	14.79	6.15	3.93	1.22	1.18	0.34	2.77	4.41	8.01	2.21	4.67	3.6	4.03	1.73	2.93	6.49	4.28
四月	12.52	5.91	1.48	1.02	0.97	1.22	1.2	4.94	7.73	4.81	6.12	5.95	5.09	2.99	5.33	6.18	4.59
五月	8.52	2.67	1.29	0.66	0.81	0.61	2.89	5.2	12.12	3.24	3.66	3.83	5.11	2.91	2.73	4.99	3.83
六月	2.14	0.08	0.35	0.14	0.11	0.53	1.76	8.45	22.01	5.63	2.24	1.28	0.69	0.96	0.14	0.72	2.95
七月	1.59	0.33	0.05	0.37	0.06	0.81	0.53	5.32	20.91	6.13	3.35	1.67	2.03	2.02	0.61	1.62	2.96
八月	4.3	0.61	0.89	0.47	1.27	0.96	2.58	6.42	14.92	5.1	5.62	5.31	6.35	2.18	1.77	2.48	3.83
九月	18.56	4.15	1.86	0.36	0.51	1.39	1.49	3.01	5.68	2.85	4.19	4.87	5.5	3.88	6.3	13.24	4.87
十月	23.5	2.52	1.03	0.39	0.22	0.33	0.7	1.34	1.98	1.49	2.92	4.43	8.86	3.33	2.74	8.04	3.99
十一月	18.44	4.9	1.42	0.74	0.65	0.27	0.58	1.37	4.02	1.42	3.32	7.17	9.83	2.58	1.78	7.92	4.15
十二月	17.05	6.52	2.38	1.47	1.02	0.49	0.77	1.36	2.19	1.94	5.82	4.54	5.02	2.06	1.92	10.74	4.08
全年	12.14	4.4	1.79	0.92	0.81	0.69	1.57	3.97	8.88	3.01	3.78	4.13	5.21	2.35	2.47	5.83	3.87
春季	11.82	4.89	2.23	0.95	0.98	0.72	2.26	4.83	9.16	3.18	4.73	4.44	4.76	2.52	3.61	5.86	4.18
夏季	2.59	0.34	0.42	0.31	0.46	0.76	1.61	6.7	19.22	5.5	3.63	2.75	3.04	1.69	0.82	1.6	3.22
秋季	19.7	3.7	1.43	0.49	0.44	0.6	0.92	1.88	3.86	1.7	3.45	5.46	7.95	3.23	3.59	9.38	4.24
冬季	15.34	8.76	3.16	1.96	1.42	0.72	1.6	2.73	3.8	2.1	4.5	4.36	5.21	1.97	1.98	7.17	4.17

6.2.2 评价等级判定

选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）评价因子和评价标准筛选

表 6.2-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	1h 平均	900	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
甲苯+二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的标准值
TVOC	1h 平均	1200	
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》标准值

注：TSP 小时均值按日均值 3 倍折算，TVOC 小时均值按 8h 均值 2 倍折算。

（2）估算模型参数

表 6.2-9 估算模型参数表

参数		取值	备注
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/ $^{\circ}\text{C}$		40.40	来自南康区气象站近 20 年气象统计
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-3.7	
土地利用类型		农用地	
区域湿度条件		潮湿气候	根据中国干湿地区划分图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	地形数据分辨率/m	90	srtm59-07
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/ $^{\circ}$	/	

（3）污染源调查

项目运营期点源及矩形面源参数详见表 6.2-10、表 6.2-11。

表 6.2-10 运营期点源参数表

编号	所属产品	名称	排气筒中心底部坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
			X	Y								TVOC	甲苯+二甲苯	颗粒物	非甲烷总烃
DA001	电视柜	1#排气筒	27	48	/	15	0.9	15.71	25	2400	正常	/	/	0.015	/
DA002		2#排气筒	10	52	/	25	0.9	15.71	25	2400	正常	0.550	0.031	0.406	/
DA003		3#排气筒	-4	48	/	25	0.9	15.71	25	2400	正常	0.717	0.087	0.552	/
DA004	文件柜	4#排气筒	-14	33	/	25	0.9	15.71	25	2400	正常	0.0006	/	/	/
	电源适配器外壳											/	/	/	0.001

注：以厂址中心地理坐标（东经 114.724730689°，北纬 25.693348678°）为原点（0，0）建立坐标系，正东为 X 轴，正北为 Y 轴

表 6.2-11 运营期矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		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/m	Y/m					TVOC	甲苯+二甲苯	颗粒物	非甲烷总烃
1	厂房	-17	35	/	15	2400	正常	0.338	0.031	0.964	0.0006
		41	60								
		68	-6								
		8	-31								
		-12	31								

注：以厂址中心地理坐标（东经 114.724730689°，北纬 25.693348678°）为原点（0，0）建立坐标系，正东为 X 轴，正北为 Y 轴

(4) 估算结果

项目有组织点源主要污染源估算模型计算结果详见表 6.2-12，无组织面源主要污染源估算模型计算结果详见表 6.2-13。

表 6.2-12 有组织点源主要污染源估算模型计算结果表

1#排气筒 DA001								
下风向距离/m			颗粒物					
			预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			占标率/%		
10			4.49E-07			0		
50			5.74E-05			0.01		
100			1.02E-04			0.01		
194			1.32E-04			0.01		
200			1.32E-04			0.01		
300			1.20E-04			0.01		
400			9.56E-05			0.01		
500			8.05E-05			0.01		
下风向最大质量浓度及占标率			1.32E-04			0.01		
$D_{10\%}$ 最远距离/m			194					
2#排气筒 DA002								
下风向距离/m	TVOC		下风向距离/m	甲苯+二甲苯		下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	2.09E-07	0.00E+00	10	1.18E-08	0	10	1.54E-07	0
50	1.58E-03	0.13	50	8.93E-05	0.04	50	1.17E-03	0.13
100	5.94E-03	5.00E-01	100	3.35E-04	0.17	100	4.39E-03	0.49
200	1.04E-02	8.60E-01	200	5.85E-04	0.29	200	7.66E-03	0.85
300	1.63E-02	1.35	300	9.16E-04	0.46	300	1.20E-02	1.33
318	1.63E-02	1.36	318	9.21E-04	0.46	318	1.21E-02	1.34

400	1.53E-02	1.28	400	8.63E-04	0.43	400	1.13E-02	1.26
500	1.33E-02	1.11	500	7.51E-04	0.38	500	9.84E-03	1.09
下风向最大质量浓度及占标率	10	2.09E-07	下风向最大质量浓度及占标率	9.21E-04	0.46	下风向最大质量浓度及占标率	1.21E-02	1.34
$D_{10\%}$ 最远距离/m	318		$D_{10\%}$ 最远距离/m	318		$D_{10\%}$ 最远距离/m	318	
3#排气筒 DA003								
下风向距离/m	TVOC		下风向距离/m	甲苯+二甲苯		下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	2.72E-07	0	10	3.30E-08	0	10	2.10E-07	0
50	2.07E-03	0.17	50	2.51E-04	0.13	50	1.59E-03	0.18
100	7.75E-03	0.65	100	9.40E-04	0.47	100	5.97E-03	0.66
200	1.35E-02	1.13	200	1.64E-03	0.82	200	1.04E-02	1.16
300	2.12E-02	1.77	300	2.57E-03	1.29	300	1.63E-02	1.81
318	2.13E-02	1.77	318	2.58E-03	1.29	318	1.64E-02	1.82
400	2.00E-02	1.66	400	2.42E-03	1.21	400	1.54E-02	1.71
500	1.74E-02	1.45	500	2.11E-03	1.05	500	1.34E-02	1.49
下风向最大质量浓度及占标率	2.13E-02	1.77	下风向最大质量浓度及占标率	6.34E-04	0.32	下风向最大质量浓度及占标率	2.89E-03	0.32
$D_{10\%}$ 最远距离/m	318		$D_{10\%}$ 最远距离/m	318		$D_{10\%}$ 最远距离/m	318	
4#排气筒 DA004								
下风向距离/m	TVOC			非甲烷总烃				
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		占标率/%		
10	2.28E-10		0	3.80E-10		0		

50	1.73E-06	0	2.88E-06	0
100	6.48E-06	0	1.08E-05	0
200	1.13E-05	0	1.89E-05	0
300	1.77E-05	0	2.96E-05	0
318	1.78E-05	0	2.97E-05	0
400	1.67E-05	0	2.78E-05	0
下风向最大质量浓度及占标率	1.78E-05	0	2.97E-05	0
$D_{10\%}$ 最远距离/m	318		318	

表 6.2-13 无组织面源主要污染源估算模型计算结果表

厂房								
下风向距离/m	TVOC		甲苯+二甲苯		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %
10	1.77E-02	1.47	1.46E-03	0.73	4.06E-02	4.51	5.18E-05	0
87	3.26E-02	2.72	2.70E-03	1.35	7.49E-02	8.32	9.55E-05	0
100	3.21E-02	2.67	2.66E-03	1.33	7.37E-02	8.19	9.40E-05	0
200	2.08E-02	1.74	1.72E-03	0.86	4.79E-02	5.32	6.10E-05	0
300	1.88E-02	1.56	1.55E-03	0.78	4.31E-02	4.79	5.50E-05	0
400	1.65E-02	1.37	1.36E-03	0.68	3.78E-02	4.21	4.82E-05	0
500	1.44E-02	1.2	1.19E-03	0.6	3.31E-02	3.67	4.21E-05	0
下风向最大质量浓度及占标率					8.32			
$D_{10\%}$ 最远距离/m					87			

本项目主要大气污染物 P_{\max} 值为 8.32%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.3 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

表 6.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.773	0.015	0.037
2	DA002	TVOC	15.705	0.550	1.319
		甲苯+二甲苯	0.894	0.031	0.075
3	DA003	颗粒物	11.597	0.406	0.974
		TVOC	20.490	0.717	1.721
		甲苯+二甲苯	2.481	0.087	0.208
4	DA004	颗粒物	15.763	0.552	1.324
		TVOC	0.020	0.0006	0.0014
一般排放口合计			TVOC		3.042
			甲苯+二甲苯		0.284
			颗粒物		2.335
			非甲烷总烃		0.002
有组织排放总计					
有组织排放总计			TVOC		3.042
			非甲烷总烃		0.284
			甲苯+二甲苯		2.335
			颗粒物		0.002

2、无组织排放量核算

表 6.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	厂房	电视柜（木加工、木工打磨、底漆废气、底漆打磨、面漆废气）；文件柜（注塑废气） 电源适配器	TVOC	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、 《挥发性有机物排放标准第6部分：家具制造业》 （DB36/ 1101.6-2019）	2.0	3.042
			甲苯+二甲苯			0.2	0.284
			颗粒物			1.0	2.335
			非甲烷总			1.5	0.002

	外壳（注塑废气）	烃		第4部分：塑料制品业》 (DB36/1101.4—2019)		
无组织排放总计						
无组织排放总计	TVOC				0.811	
	颗粒物				0.075	
	甲苯+二甲苯				2.314	
	非甲烷总烃				0.0014	

3、项目大气污染物年排放量核算

表 6.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	TVOC	3.853
2	非甲烷总烃	0.358
3	甲苯+二甲苯	4.649
4	颗粒物	0.004

6.2.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），“8.7.5.1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浓度贡献值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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据估算结果可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超出环境质量短期浓度标准值的区域，因此项目不需设置大气环境保护距离。

6.2.5 卫生防护距离

1、确定计算因子

本项目无组织面源为厂房，涉及到的污染因子为颗粒物（选取 TSP）、TVOC、甲苯+二甲苯，卫生防护距离计算因子确定结果见表 6.2-17。

表 6.2-17 卫生防护距离计算因子确定结果表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	等标 排放量	是否为 初选因子	等标排放量差 值占比	是否为最终计算 因子
厂房	TVOC	0.338	1.2	0.282	是	99.97% >10%	否
	甲苯+二甲苯	0.031	0.2	0.155	是		否
	颗粒物	0.964	0.9	1.071	是		是
	非甲烷总烃	0.0006	2.0	0.0003	是		否

由上表可知，本次评价选择 TSP 进行卫生防护距离计算。

2、卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），

推导本项目无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居民区之间应设置卫生防护距离。”

各类工业、企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；收集企业生产单元占地面积 S（m²）数据，根据下式计算：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 6.2-18 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85			0.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。
 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

南康区近五年平均风速为 1.46m/s，L≤1000m，则计算系数取值分别为：A=400；B=0.01；C=1.85；D=0.78。卫生防护距离计算结果见表 6.2-19。

表 6.2-19 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 6.2-20。

表 6.2-20 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	计算值 (m)	取值 (m)	最终值 (m)
厂房	TSP	0.964	0.9	48.579	50	50

根据上表计算结果，本项目卫生防护距离为以生产厂房边界外 50m。根据现场踏勘，距本项目最近敏感点为厂界外 70m 处的柑子树下居民点，不在项目卫生防护距离包络线的范围内。综上所述，本项目建设满足卫生防护距离要求。

6.3 地表水环境影响评价

本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 A，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：a) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.3.1 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目运营期废水主要为木质电视柜的生产废水（含水帘柜废水、水喷淋设施废水）及全厂生活污水，金属文件柜和电源适配器外壳生产时不产生生产废水。

(1) 生产废水

①水帘柜废水、水喷淋设施废水

项目漆雾采用水帘柜、水喷淋设施进行吸收处理，废水产生量为 276t/a，水帘柜定期补充循环蒸发损耗。近期更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期水喷淋废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 150 人，其中 80 人在厂房内食宿。根据《江西省生活用水定额》(DB36/T 419-2017) 并结合赣州市情况，住宿生活用水量以 137L/人·d 计，非住宿职工生

活用水量按 50L/人·d 计，则职工生活用水量为 14.46m³/d（4338m³/a），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 11.568m³/d（3470.4m³/a）。生活污水近期经化粪池+隔油池处理后定期清掏，不外排；远期生活污水经化粪池+隔油池处理达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，与生产废水一同排入镜坝工业园污水处理厂二期。

6.3.2 建设项目废水污染物排放信息表

(1) 近期废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6.3-2 近期废水类别、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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	不外排	/	TW001	化粪池+隔油池	化粪池+隔油池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类	不外排	/	TW002	调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离	物理法	/		

(2) 远期废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6.3-2 远期废水类别、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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	镜坝工业园污水处理厂二期	/	TW001	化粪池+隔油池	化粪池+隔油池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类		/	TW002	调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离	物理法			

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 6.3-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《农田灌溉水质标准》 (GB 5084—2021) 旱作标准	200
		BOD ₅		100
		SS		100
		NH ₃ -N		/
		动植物油		/

6.4 地下水环境影响评价

6.4.1 区域地质概况

南康区在区域构造上位于南岭东西向复杂构造带东段北侧与武夷、戴云隆起褶皱带西缘交接复合部位，地质构造较发育，构造形迹主要有褶皱及断裂，见图6.3-1。

1、褶皱

南康区的褶皱主要有基底褶皱和中生代断陷盆地。基底褶皱在市境内较发育，分布于中北部、中部西侧和南部，受后期构造作用影响，褶皱不甚完整。褶皱由震旦、寒武纪地层组成，轴向由南部的北西向，往北逐渐变为近南北向。规模较大的褶皱为麻双复背斜，展布于南康区中北部，轴向近南北向，该复背斜自北部境处的万安、赣县，通过境内的大坪、横市、麻双、十八塘，至境内中部被红色掩盖，境内延伸长度三十余千米。

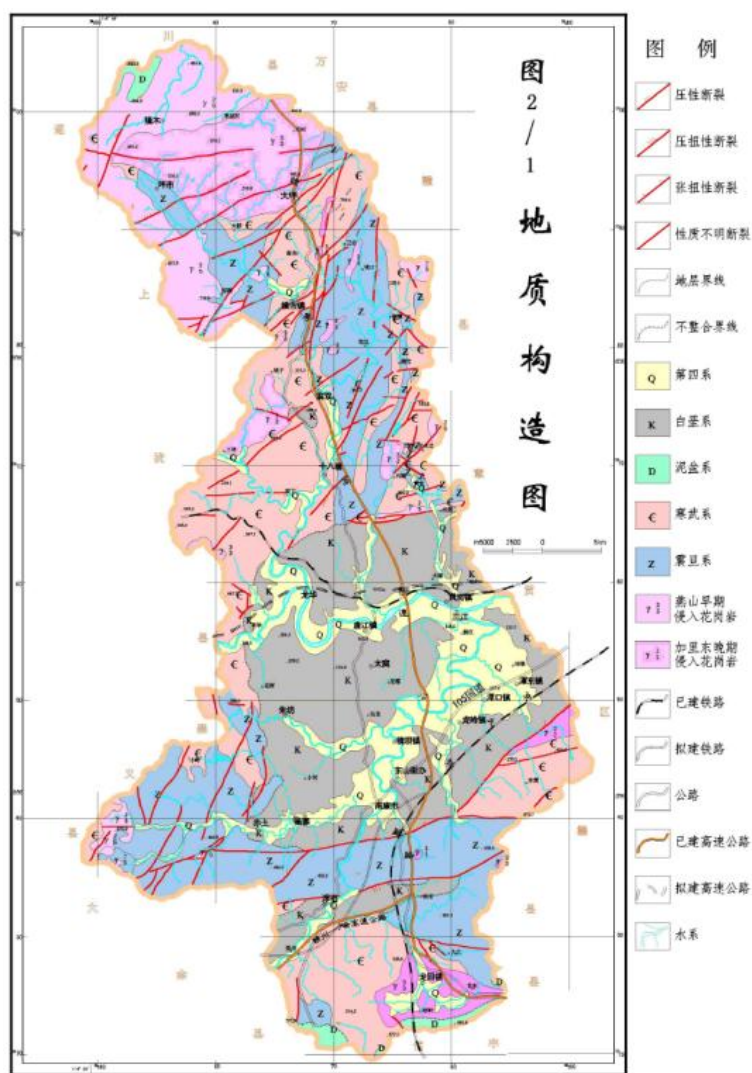


图6.4-1 南康区地质构造图

中生代断陷盆地有两个：唐江盆地和浮石盆地，前者最大，由白垩纪地层组成。

唐江盆地属赣州盆地的西侧，展布于南康区中部的龙华至凤岗、唐江至南康一带，面积达535.7km²。该断陷盆地主体呈北东—北东东向展布，其发生发展主要受盆地南东侧之大余—南城断裂控制，盆地内发育有平缓的褶皱，但总体上为一单斜构造，绝大部分地区岩层北东—北东东向，向南东倾斜，倾角一般为10°~20°。

浮石盆地属广东池江盆地的东端，呈北东东向长条状展布，长16km，宽1.4~3km，面积34.2km²。该盆地受北侧边缘断裂控制，红层走向北东东，向北西西倾斜，为一单斜构造。

2、断裂

南康区的断裂构造以北北东向断裂、北东向断裂最为发育，其次有近东西向断裂和近南北向断裂。

(1) 北北东向断裂

分布范围较广，断裂走向为 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，倾向北西或南东，倾角一般为 $50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 。断裂规模大小不一，延伸几千米至十几千米，多以破碎带或硅化破碎带的形迹显露，宽数米至十几米，破碎角砾、片理化带、构造透镜体及牵引揉曲比较普遍，力学性质为压性或压扭性。

(2) 北东向断裂

主要分布于北部横市至坪市一带和唐江盆地南侧边缘，断裂走向 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，多倾向北西，部分倾向南东，倾角一般为 $50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 。断裂规模一般较大，贯穿全境，境内延长数千米至三十千米，宽数米至数十米，断裂有过多期活动，断裂带内构造透镜体、片理、构造角砾岩发育，有些还发育有糜棱岩，力学性质多为压性或压扭性。

唐江盆地南侧边缘断裂，为一区域性活动性断裂，也是区内规模最大的一条断裂，自赤土至潭东贯穿全区，境内延长40km，总体走向 $45^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，倾向北西，倾角 $54^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，力学性质压扭性。该断裂属大余—南城深断裂的一部分，据区域资料，该断裂省内延长330km，由一系列数十公里至百公里的冲断层或斜冲断层排列组合，沿线挤压片理化带、规划破碎带发育，断裂控制晚古生代及中生代地层的沉积和分布，亦控制着燕山期花岗岩的侵入，在红层中尚有玄武岩流溢出；此处该断裂带还分布有温泉及震中，赣州至大余间存在一清晰的重力梯度带。该断裂活动时期长，自震旦纪以来至白垩纪后均有活动。

(3) 近东西向断裂

南部及北部均可见及，但发育较稀疏，主要分布于浮石、三益、龙华北西侧以及坪市等地，断裂走向 $85^{\circ}\sim 110^{\circ}$ ，倾向北或南，倾角 $45^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 。断裂延伸2—15km不等，宽数米至十几米。断裂特征为强烈挤压形成破碎带或硅化破碎带，断裂带中见有构造角砾岩呈定向排列，硅化强烈，并发育有糜棱岩和片理，力学性质为压扭性。

(4) 近南北向断裂

分布于横市、麻双一带，断裂走向近南北向，倾向西或东，倾角较陡。断

裂延伸2~10km，宽数米至十几米，断裂带内见构造透镜体，两侧岩石片理发育，力学性质为压性。

3、地震特征

本项目建筑物按《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）划分，属标准设防类（丙类）。

按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016版）第4.1.1条规定判定：拟建场地位于对建筑抗震一般地段，拟建场地土类型为中硬土，建筑场地类别为II类。

勘察场地抗震设防烈度为6度，场地内部不存在砂土，不存在砂土液化的影响。

4、项目所在区域地层岩性

根据引用报告显示，在钻探所达深度范围内，场区地层自上而下可划分为第四系新近填土层、第四系残积层和基岩。填土层为①素填土，基岩为寒武系凝灰质砂岩，项目勘察揭露至中风化带。据各岩土层的成因类型、岩性结构、工程地质特征、埋藏深度和风化程度，各地层岩性特征自上而下描述如下：

（1）素填土：红褐色，土灰色，松散，稍湿，主要成份为凝灰质砂岩风化层。该层拟建场地均有分布，勘察揭露厚度0.50~2.10m，层顶埋深0.0m，层顶标高为157.61~160.29m，层底标高156.79~158.59m。

（2）强风化凝灰质砂岩：土灰色，紫红色，黄褐色，主要成份为粉细砂，凝灰质胶结，较致密，节理裂隙极发育，岩石风化呈碎块状，雨水易软化分解，岩体基本质量等级为V级。该层拟建场地均有分布，揭露层厚为14.90~18.00m，层顶埋深0.50~2.10m，层顶高程156.79~158.59m，层底埋深16.30~18.50m，层底标高为139.25~143.26m。

（3）中风化凝灰质砂岩：青灰色，凝灰质粉砂结构，层状构造，碎屑成份为石英，节理裂隙发育，裂隙面为土灰色，岩芯呈短柱状、碎块状，节长3-20cm，块径2-7cm，岩质软，岩体极破碎，属极软岩，岩石完整程度属较破碎。该层层面起伏较大，层厚未揭穿，层顶埋深16.30~18.50m，层顶标高139.25~143.26m。

5、地质构造

据区域地质资料及岩土工程勘察报告，拟建场区处于华南褶皱系赣中南褶皱，赣西南（赣州—吉安）拗陷隆信丰—于都拗褶断束；厚度大，分布稳定；地质构造表现为不规则向斜盖层构造，场区附近无活动性深大断层。区域地质构造基本稳定。

6、不良地质作用

根据野外地质调查，勘察场地及其影响的范围内，四周开阔，勘察深度范围内未发现其他埋藏的河道、沟滨、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物，也无滑坡、泥石流及塌陷区等不良地质作用。勘察场地内无地下障碍物。

6.3.2 水文地质概况

1、区域地下水类型及富水性

区域内地下水受地形地貌、地层岩性与地质构造制约，依据地下水的赋存条件，水力特征，地下水类型有松散岩类孔隙水、红层孔隙水和基岩裂隙水三种类型。

（1）松散岩类孔隙水

主要分布于赣江、上犹江两岸的第四系冲积层中，下游含水层厚度较大，富水性较好，上游含水层厚度较小，富水性差，水量中等-贫乏，单井涌水量一般为30~600m³/d，水位埋深1~5m，水力性质为潜水。山坡及坡麓地带残坡积层中松散岩类孔隙水富水性一般为贫乏或极贫乏，水位埋深一般为1~3m，水力性质为潜水。

（2）红层孔隙裂隙水

分布于中部的唐江、凤岗、潭口及南部的浮石一带白垩系红岩盆地中，水量贫乏，单井涌水量7~88m³/d不等，水位埋深1.7~+10m，水力性质为潜水或承压水。

（3）基岩裂隙水

基岩裂隙水主要为构造裂隙水，其次为风化带网状裂隙水。

构造裂隙水主要分布于中北部、中部西侧及南部的震旦、寒武纪变质岩区。其中境内南部、中部西侧及北部边境的构造基岩裂隙水水量中等，地下水径流模数平均值为3.447L/s.km²，泉流量平均值为0.118L/s。水力性质多为潜水，部分为承压水。

风化带网状裂隙水主要分布于南部龙回及北部隆木至大坪一带花岗岩区。其中，龙回及隆木一带花岗岩风化厚度较大，强风化厚度达10~20m，地下水赋存条件较好，水量中等，泉流量平均值0.1712L/s，单井涌水量297.22m³/d；其余地方花岗岩风化较弱，强风化厚度5~10m，地下水赋存条件较差，水量贫乏，泉流量平均值为0.095L/s。地下水水力性质为潜水，水位埋深与地形起伏基本一致，一般为5~10m。

2、厂区地下水类型及其水文地质特征

本项目地下水类型主要为上层滞水及基岩裂隙水两种类型，现分析如下：

(1) 上层滞水

勘察期间上层滞水主要赋存于第四系人工填土层中，其水位及富水性随气候变化大，无连续的水位面，呈局部分布。主要接受大气降雨垂直入渗补给，勘察期间未见上层滞水，但不排除雨季在长期雨水渗透，存在较大量上层滞水的可能性。

(2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于场地寒武系凝灰质砂岩的裂隙中，局部具微压性，富水性主要由裂隙发育程度控制，场地内凝灰质砂岩裂隙强烈发育，但是裂隙性质多呈闭合状，被粘土质充填，由于基岩的不均匀风化，裂隙的连通性差，富水性差，水量较贫乏。勘察期间稳定水位埋深为4.30~6.60m，稳定水位标高为151.41~153.69m，据区域水文资料，水位年变幅2~4m左右。地下水主要接受地下的侧向补给及降雨入渗补给，水位随季节变化，地下水总体由东向西排泄。

6.3.3 区域地下水补给、径流、排泄条件

各类型地下水因所处地形、地貌及地质构造部位的不同，其地下水补给、径流、排泄条件亦有所差异。

松散岩孔隙水：由于多处于河流两岸，地形相对低洼平坦，地下水除接受大气降水或农田灌溉用水入渗补给外，靠山坡地带同时也接受基岩裂隙水的侧向补给，其径流速度快，途径短，动态变化受季节变化而变化，最终以片流或泉的形式就近向河流或地表排泄。

红色碎屑岩孔隙水和基岩裂隙水：主要接受大气降水入渗补给，在有地表水体（水库、渠道等）的地段也接受地表水的入渗补给。径流途径受地形坡度

制约，在山区陡坡地带，因坡降大，地下水径流途径短，水循环交替作用强烈；而在丘陵缓坡地带，地下水径流相对缓慢。但最终亦以下降泉或片渗的形式向地表低洼处排泄。其水位、水量的动态变化受季节影响明显。

6.3.4 地下水开发利用现状

通过调查，评价范围内地下水未得以开发和利用，且无与地下水相关保护区。周边居民饮用水为集中供水，且居民未大量利用地下水资源为生产用水。

6.4.3 地下水污染影响分析

1、预测情景设置

根据地下水导则，项目对地下水的影响识别主要从正常状况及非正常状况进行分析。

(1) 正常情况下地下水影响分析

本项目各危险废物贮存设施和废水处理设施底部均按照分区防治要求做好防渗措施。各分区地面将采用水泥混凝土硬化进行防渗，防渗层的渗透系数均小于 10^{-7}cm/s ，经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。因此正常状况下，本项目的运营生产不会对区内地下水水质产生影响，可不予考虑。

(2) 非正常情况下地下水影响分析

根据项目具体情况，本项目运营期间非正常情况下，可能污染地下水事故情形主要为化粪池底部防渗层发生泄漏的情形，污水穿过损坏的防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。

2、预测因子

本次模拟计算根据评价区内地下水的水质现状以及项目污染源的分布及类型，选取本项目特征污染物以及国家和地方严格总量控制的污染物作为预测因子和用标准指数法对各项因子进行排序，根据项目特征，项目主要污染源为生产废水，主要地下水污染指标为 COD、BOD、氨氮、SS 等，本次选取 COD、氨氮作为影响预测因子，最后选择标准指数最大的因子作为预测因子。

由于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中没有 COD 的标准值，因此本次评价选取耗氧量替代 COD 作为评价因子，为使污染因子 COD 与评价因子耗氧量在数值关系上对应统一，在模型计算过程中，本次评价参照国内学者

胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）在《耗氧量与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的耗氧量与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ （Y 为 COD，X 为耗氧量）进行换算。

表 6.4-1 预测评价水质因子选择统计表

泄漏位置	沉淀池	
污染源	生产废水	
水质因子	耗氧量	NH ₃ -N
浓度值	93.99	15
标准值	3	0.5
标准指数	31.33	30
预测评价因子	COD	

注：水质浓度标准值参照 GB/T14848-2017，单位：mg/L；

根据计算结果，选取生产废水沉淀池发生泄漏的 COD 作为预测因子。

（3）预测源强分析及确定

根据项目的特征，本次评价主要污染源设定在沉淀池处，非正常情况下的渗漏不小于正常情况下渗漏的 10 倍，防渗膜的失效面积不小于防渗面积的 1‰，本次按正常情况下渗漏的 10 倍，防渗膜的失效面积为防渗面积的 1% 进行计算。区域地质资料及岩土工程勘察报告可知，项目区含水层主要为第四系新近填土层、第四系全新统冲积层和基岩，岩性为粉细砂，渗透系数 0.25m/d。假定沉淀池的地下水监控或检漏周期 60d，即发生非正常状况后 60d 发现并进行修复切断渗漏源，假定渗漏生产废水概化为瞬时注入，因此项目非正常状况下的渗漏源强可设置为：

沉淀池为钢筋混凝土结构，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2L/m^2 \cdot d$ 。项目沉淀池尺寸为 $6m \times 1.5m \times 2m$ ，池底和池壁总面积 $21m^2$ ，防渗膜的失效面积不小于防渗面积的 1‰。

在非正常工况下，假定其泄漏量为正常状况下的 10 倍，则防渗膜的失效面积为防渗面积的 1%，生产废水耗氧量产生浓度为 93.99mg/L、NH₃-N 产生浓度为 15mg/L，假设从开始泄漏到处理完毕需要 60 天。

则 COD 渗漏总质量为： $2L / (m^2 \cdot d) \times 21m^2 \times 314.58mg/L \times 60d \times 1\% = 2.368g$ 。

6.4.4 地下水概化模型建立

非正常状况下，主要针对由于基础不均匀沉降等原因引起的防渗功能降低的情况下，对地下水环境的影响，一般这种情况下，可能在一定周期内人工检查会发现问题，并进行防渗层的修复等工作，从而切断污染源，在时间尺度上非正常状况可概括瞬时排放。

因此非正常状况模型可概化为一维无限长多孔介质柱体，瞬时注入示踪剂点源的概念模型，其主要假设条件为：假定潜水含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度与其宽度和长度相比可忽略；假定定量的浓度均匀的污水，在极短时间内塞式注入整个含水层的厚度范围；污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

本项目采用地下水溶质运移解析法中的一维无限长多孔介质柱体，瞬时注入示踪剂公式，进行预测及评价，预测模型如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x,t) —t时刻 x 处的示踪剂 (g/L)；

m—注入的示踪剂质量 (kg)；

W—横截面面积，m²，是指含水层的厚度，一般最多取 4m²；

u—水流速度 (m/d)；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数 (m²/d)。

(1) 预测参数确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录B、《水文地质手册》及《地下水弥散系数的测定》可得出场地各水文地质参数。

表6.3-3 几种岩石的渗透系数 (m/d)

岩石名称	卵石	砾砂	粗砂	中砂	细砂	粉砂	亚砂土	亚黏土
渗透系数	100-200	50-100	20-50	10-25	5-10	1.0-1.5	0.25-1.0	0.1-0.25

表6.3-4 几种岩石的给水度

岩石名称	砾砂	粗砂	中砂	细砂	粉砂	亚砂土	亚黏土
给水度	0.20-0.35	0.20-0.35	0.15-0.32	0.10-0.28	0.05-0.19	0.03-0.12	0-0.05

表6.3-5 几种岩石的近似孔隙度

岩石名称	砾砂	粗砂	中砂	细砂	粉砂	亚砂土
孔隙度 (%)	27	40	42	47	50	80

表6.3-6 各类土质纵向弥散系数经验值

含水层类型	纵向弥散系数 (m ² /d)	横向弥散系数 (m ² /d)
细砂	0.05-0.5	0.005-0.01
中粗砂	0.2-1	0.05-0.1
砾砂	1-5	0.2-1

本项目所在区域含水层主要为第四系松散岩类孔隙水，主要贮存于砾砂层。砾砂渗透系数为 50~100m/d，取平均值 75m/d ($8.68 \times 10^{-2} \text{cm/s}$)，有效孔隙度为 0.27，根据地下水位数据，水力梯度取值约 5‰。因此，可由达西定律可计算地下水水流速度为 1.389m/d，纵向弥散系数取平均值 3m²/d。

6.4.5 地下水环境影响预测及分析

(1) 地下水模型概化

本次预测地下水预测点设置在沉淀池处，在各状况下，项目主要研究污染物在潜水含水层内运移的过程。本预测在选择沉淀池作为预测对象，模拟水池在非正常情况下，泄漏物进入潜水层引起的地下水污染情形。

(2) 模型限制因素

本次污染质模拟计算，受到资料的限制，模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑，这样选择的理由是：

①污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

②从保守性角度考虑，假设污染物质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例。

③保守型考虑符合工程设计的思想。

(3) 模型影响范围限值等规定

本节根据水文地质参数及污染源强，利用相应的地下水污染模型进行模拟，主要模拟化粪池在正常及非正常状况下预测因子对地下水的影响状况，根据该地区地下水质量及现状，确定以各预测因子的地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准为超标影响限值；以各预测因子的检测方法检出限作为影响限值。

表 6.4-2 超标及影响范围限值统计表（单位：mg/L）

序号	预测因子	影响范围限值	超标范围限值
1	氨氮	4	3.0

(4) 非正常情况下地下水影响预测结果

基于以上水文地质参数及污染源源强，对 COD 在地下水环境分布、程度进行预测，从而对污染事故对地下水的影响进行定量的评价。

表 6.4-3 非正常工况预测结果一览表

污染因子	预测时间 (d)	标准限值 (mg/L)	检出限 (mg/L)	下游最大浓度 (mg/L)	最大浓度距离 (m)	最大超标距离 (m)	超标范围 (m ²)
COD	10	3.0	4	低于检出限	0	未超标	0
	100			低于检出限	0	未超标	0
	1000			低于检出限	0	未超标	0
	3650			低于检出限	0	未超标	0

综合上述分析，项目地下水预测分析如下：

由以上表可知，项目废水处理设施事故渗漏情况下，COD 在第 10d、第 100d、第 3650d 不存在超标现象。由此可见，随着时间的推移，废水中各污染物事故泄漏对地下水的影响范围不断扩大。因此，项目需严格按照设计要求进行防渗处理。

据本项目建设特点，采用源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施，防止地下水发生污染。当地下水发生污染后，采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后，建设项目对地下水环境的影响较小，本建设项目对地下水环境

的影响可以接受。

6.5 声环境影响评价

6.5.1 噪声源强

本项目的噪声源主要来自生产设备、风机及各种泵等噪声，其等效声级值范围 70~80dB(A)，通过采取选用满足同一功能的低噪声设备、对所用高噪声设备进行基础减震、设置隔声窗，以及合理布置噪声源等有效降噪措施后，噪声源强在 50~60dB（A）。本项目主要噪声源强调查清单见表 5.2-37 所示。

表 5.2 -37 本项目主要噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	控制措施降噪效果/dB(A)	降噪后声源源强/dB(A)
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)				
1	生产厂房间	四面刨	1	4	9	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		断料锯	1	11	11	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		对接机	1	17	13	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		打齿机	1	21	15	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		出榫机	2	27	17	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		双头锯	1	32	20	0	70~75	隔声减震	全时段	10~15	60
		平刨	2	38	21	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		压刨	3	44	23	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		锣刨	1	48	37	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		直线仿形锣	1	46	42	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		吊锣(大)	1	43	48	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		挖料锯	1	41	54	0	70~75	隔声减震	全时段	10~15	60
		精密锯	1	40	60	0	75-80	隔声减震	全时段	20~25	55
		六排钻	1	37	67	0	75-80	隔声减震	全时段	20~25	55
		六头摇摆钻	1	34	74	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		三排钻	1	32	78	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		中山钻	1	29	85	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		自动封边机	1	22	84	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		手动封边机	1	17	82	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		砂光机	1	76	50	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
砂布床	1	-21	55	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60		
异性砂光机	2	-19	50	0	70~75	隔声减震	全时段	10~15	60		

		气鼓机	1	-2	35	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		冷压机	1	-6	30	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		磨刀床	1	-4	25	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		气动榨床	2	-6	17	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		喷漆枪	4	21	32	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		激光切割机	1	21	26	0	70~75	隔声减震	全时段	10~15	60
		冲床	1	26	35	0	75-80	隔声减震	全时段	20~25	55
		折叠机	5	32	50	0	75-80	隔声减震	全时段	20~25	55
		点焊机	1	37	33	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		喷枪	2	39	27	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60
		下料机	1	21	32	0	75-80	隔声减震	全时段	20~25	55
		拌料机	1	10	40	0	75-80	隔声减震	全时段	10~15	60
		注塑机	6	19	44	0	70-75	隔声减震	全时段	10~15	60

6.5.2 预测模式

(1) 预测模式

按导则 HJ2.4-2021 附录 A 模式进行预测。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.1})$$

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB}$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（A.3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（A.4）和（A.5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{A.6})$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（A.8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (\text{A.8})$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{A.9})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.10})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

(4) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{A.11})$$

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

(5) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

6.5.3 预测内容

根据本建设项目噪声源的分布, 对厂界四周及敏感点噪声进行预测计算, 与所执行的标准进行比较。

6.5.4 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 噪声预测模式计算, 项目各类噪声经采取相应的治理措施后, 预测到厂界的噪声贡献值, 预测本项目运行后厂界的噪声值, 预测结果见表 5.2-38 所示, 等声线图见附图 14。

表 5.2-38 项目厂界噪声预测结果与达标分析一览表 (单位: dB(A))

测点位置		现状值 dB(A)	标准值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标和达标 情况
厂界东 侧	昼间	/	65	44	44	0	达标
	夜间	/	55		44	0	达标
厂界南 侧	昼间	/	65	42	42	0	达标
	夜间	/	55		42	0	达标
厂界西 侧	昼间	/	70	40	40	0	达标
	夜间	/	55		40	0	达标
厂界北 侧	昼间	/	60	38	38	0	达标
	夜间	/	50		38	0	达标

由表 5.2-38 中的数据可知, 本项目建成投产后, 项目厂界的噪声预测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 的 3 类标准要求。因此项目运营期噪声对周围环境影响不大。

表 5.2-39 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	国外标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类 区 <input type="checkbox"/>	4b 类 区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>	现场实测加模拟计算法 <input type="checkbox"/>	收集资料 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>	已有资料 <input type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 ()		监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项							

6.6 固体废物环境影响评价

6.6.1 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为木材边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋

（木加工），一般工业固体废物产生及处置情况如下：

表 6.6-1 一般工业固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生量	类别	处置措施
1	废木边角料	36t/a	一般工业固体废物	收集后外售给回收商综合利用
2	木工粉尘	3.675t/a	一般工业固体废物	
3	废包装材料	0.1t/a	一般工业固体废物	
4	废砂轮	0.2t/a	一般工业固体废物	
5	废滤袋（木加工）	128 个	一般工业固体废物	

本项目一般工业固体废物统一收集、分类存放。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定要求设计。采用以上处置措施后，全部得到妥善处置，不会产生二次污染。

6.6.2 危险废物

（1）危险废物污染途径

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，应分析预测建设项目危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素以及环境保护目标可能造成的影响。根据本项目实际情况，需要在厂内暂存危险废物临时存放于厂内的危险废物暂存点，定期由有资质单位清运处理，但是项目危险废物在收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有：

- ①危险废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；
- ②贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；
- ③危险废物临时存放场所无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；
- ④因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- ⑤废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；
- ⑥危险废物清理不及时，超出厂内危险废物的暂存量；
- ⑦危险废物暂存点管理不妥，废物流失而造成污染影响。

（2）危险废物可能对环境的危害

上述污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

- ①危险废物未能有效收集，流失于周边环境，造成地表水、地下水和土壤污染；
- ②危险废物贮存容器破损，导致危险废物流失，如遇危险废物暂存点地面破损，或处置不当，可能会污染暂存点所在区域地下水和土壤；

③处置场所防雨、防风、防渗措施不足，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，造成土壤、地下水、地表水环境的污染；

④由于危险废物清理不及时，厂内危险废物的贮存量超过可暂存的容量时，危险废物存放于不满足危险废物暂存要求的位置，可能造成存放处的地下水、土壤环境污染。

（3）危险废物的包装、收集及运输、移交、处置影响分析

①危险废物包装、收集的环境影响

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。包装收集按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物运输的环境影响

危险废物运输过程均采用容器收集，减少运输过程的散落及泄漏，特别是液态危废，必须足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，由于厂内运输路程短，管理可控，因此项目危险废物厂内收集运输过程环境影响较小。

项目各类危险废物委托有相应危险废物资质企业收集处置，由其派符合国家标准的专用危险废物转运车进行运输，且运输车辆需设置明显的标志，转运处置过程采用危废管理台账形式进行记录，运输时需配置专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路，调整运输时间，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。在严格执行危险废物转运规程的情况下，危险废物的运输过程不会对环境产生二次污染，危废厂内外运输环境影响不大。

③移交

危险废物应由有资质的单位和专业人员按照危险废物的转移规程进行转移，应按照《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序要求，填写转移联单，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等，转移过程中应避免散落、流失，避免污染周边环境。

④处置

目前江西省内已有多家危险废物处置单位，如瀚蓝工业服务（赣州）有限公司等，本项目产生的危险废物完全可委托有资质单位得到妥善处置。

综上，本项目危险废物暂存达到一定量后应委托有资质单位及时、妥善处理，在危险废物储存区应定期检查其防风、防雨和防渗性能，定期排查储存区危险废物的储存数量，定期

检查危险废物储存容器的密闭性和完好性，做到安全暂存、及时处理，在严格按照上述要求设置危险废物储存区并按要求对厂内危险废物进行管理和转移的情况下，危险废物不会对周围产生不良影响。

(3) 危险废物贮存场所环境影响分析

① 危险废物贮存区选址分析

危险废物在满足条件的情况下应尽快送往委托单位处理，确需暂存的，应做到以下几点：

a. 存场所应符合GB18597-2023规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

b. 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c. 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d. 贮存区符合消防要求。

e. 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

f. 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目于生产北侧建设1处危险废物暂存间，占地面积为20m²，四周密闭且不与外界连通，防风、防雨性能良好，可有效避免风雨天，雨水进入暂存点内，各类危险废物分类、分区存放，各区域贴好相应标签，暂存点设置慢坡，制定危险废物暂存点管理和操作规程并张贴于暂存点门口，便于操作人员学习并规范操作，暂存点内危险废物存储数量的登记和检查工作制度完善，避免暂存量超过暂存点的存量上限。本项目危废暂存场所基本情况详见表6.6-2。

表6.6-2 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所（设施）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/t	贮存周期
危险废物暂存间	废胶桶	HW49	900-041-49	厂房1F	20m ²	散装	0.2	三个月
	废涂料桶	HW49	900-041-49			散装	0.5	三个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			散装	0.5	三个月
	废砂纸	HW49	900-041-49			散装	5	三个月
	污泥	HW49	772-006-49			桶装	0.1	三个月
	漆渣	HW49	772-006-49			桶装	0.1	三个月
	除油废抹布	HW49	900-041-49			袋装	1	三个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			散装	0.1	三个月
	废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.5	三个月
	废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.2	三个月

②贮存能力分析

对照本项目危废产生量，各类危险废物贮存能力满足相应贮存周期内危险废物产生量，强化暂存点内危险废物存储数量的登记和检查工作，避免暂存量超过暂存点的存量上限，危险废物在满足条件后应及时送往委托单位处理，避免在危废间中长期储存。

③危险废物贮存设施的安全防护与监测

a.危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

b.危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d.危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e.按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

综上，项目产生的固废若能按照固废处置有关环保标准进行妥善处置，并按照不同类别固体废弃物暂存点设计规范和环保要求进行建设，贮存场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，确保固体废物不直接丢弃进入环境，则项目产生的各类固体废物经妥善处理，对周围环境影响不大。

6.7 土壤环境影响评价

6.7.1 土壤评价等级判定

1、建设项目土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）中6.2.2污染影响型的评价等级判定，具体如下：

（1）占地规模

建设项目占地0.7960hm²，小于5hm²，属于小型占地。

（2）敏感等级

表 6.7-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目厂界四周均为其他家具企业，项目敏感程度为不敏感。

（3）评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A中“表A1土壤环境影响评价项

目”类别，本项目为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，为I类项目。

（4）评价等级

本项目占地规模为小型，敏感程度为不敏感，项目评价类别为I类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）中“污染影响型评价工作等级划分表”，本项目土壤环境影响评价等级为二级，评价范围为占地范围外0.2km范围内。

表 6.7-2 建设项目污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6.7.2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目行业类别为家具制造业、C2130 金属家具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，土壤环境影响评价项目类别为I类。根据（GB/T21010-2017）识别本项目用地类型为建设用地，土壤环境影响主要为污染影响型。营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水处理设施区、漆料暂存区、废气处理设施以及危险废物等区域，污染途径主要为大气沉降和垂直入渗。

本项目对土壤环境景影响影响途径识别见下表6.7-3。

表6.7-3 建设项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√		√	
服务期满				

本项目对土壤环境影响影响途径识别见下表6.7-4。

表6.7-4 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源		工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间		生产装置	大气沉降	颗粒物、甲苯+二甲苯、TVOC	甲苯+二甲苯	项目敏感目标为附近居民区
原料暂存区		涂料储存	垂直渗入	颗粒物、甲苯+二甲苯、TVOC	甲苯+二甲苯	
废气处理	电视柜	喷漆废气处理设施	大气沉降	颗粒物、甲苯+二甲苯、TVOC	甲苯+二甲苯	

		打磨废气处理设施		颗粒物	/
		木加工废气处理设施		颗粒物	/
	金属文件柜	机加工粉尘、喷塑粉尘处理设施		颗粒物	/
	金属文件柜、电源适配器外壳	金属文件柜、电源适配器外壳废气处理设施		TVOC	/
危废暂存间	废胶桶、废涂料桶、废润滑油	垂直渗入	颗粒物、甲苯+二甲苯、TVOC	甲苯+二甲苯	
废水处理	生产废水、生活污水	垂直渗入	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	/	

6.7.3 土壤理化特性调查

本项目所在区域土壤理化特性调查情况见下表 6.7-5。

表 6.7-5 土壤理化特性调查表

时间		2023.6.15		
点位号		Sz1: 项目生产区 (0.36m)	Sz1: 项目生产区 (0.89m)	Sz1: 项目生产区 (2.08m)
现场记录	颜色	红棕	黄棕	红棕
	结构	团状	团状	团状
	质地	中壤	中壤	中壤
	其他异物	少许	无	无
实验测定	pH (无量纲)	6.5	6.7	6.4
	阳离子交换量	5.3cmol/kg	5.8cmol/kg	5.9cmol/kg
	氧化还原电位	558mV	542mV	538mV
	饱和导水率	0.0021cm/s	0.0017cm/s	0.0016cm/s
	土壤容重	1.49g/cm ³	1.42g/cm ³	1.41g/cm ³
	孔隙度	39.4%	43.4	43.8

6.7.4 土地利用类型调查

根据现场调查结果，本项目评价范围内的土地利用类型均为工业用地。同时经查《国家土壤信息平台》（<http://www.soilinfo.cm>），项目所在区域土壤为红壤，详见下表。

表 6.7-6 土壤类型信息表

土类名称	红壤
土类英文名	Redearths
土纲名称	铁铝土
土纲英文名	Ferralsols
土类描述	红壤，中亚热带绿阔叶林，中度脱硅富铝风化，黏粒中游离铁占全铁 50%-60%，深厚红色土层，具 A-Bs-Bv 或 A-BsC 剖面构型。底层可见深厚红、黄、白相间网纹红色粘土。粘土矿物以高岭石、赤铁矿为主，粘粒硅铝率 1.8-2.4，风化淋溶系数<0.2，盐基饱和度<35%，pH6.5-7.5,生长柑桔、油桐、油茶、茶等

6.7.3 环境影响预测与评价

1、预测与评价因子

(1) 大气沉降：本项目大气沉降预测与评价因子选取甲苯+二甲苯作为关键预测因子

(2) 垂直渗入：本项目物料成分主要为甲苯+二甲苯、TVOC 等挥发性有机物，甲苯+二甲苯等挥发性有机物涉及（GB36600—2018）及(GB15618-2018)中的土壤污染风险因子，故垂直渗入预测与评价因子选取甲苯+二甲苯特征因子作为关键预测因子。

2、预测评价时段

项目对土壤的影响主要是运营期。本项目运营期土壤污染主要影响源来自于大气沉降及垂直下渗影响。

3、预测情景设置

(1) 生产废水泄漏

本项目厂区采取分区防渗措施，分为重点防治区、一般防治区和简单防治区。正常状况下，各种物料均在贮存间及设备内，生产废水在沉淀池内，不会有物料和污水渗漏至地下的情景发生。本项目油漆仓库设置在厂房 2F，不考虑渗漏问题。本项目危险废物填埋场底部选用水泥混凝土并铺设环氧树脂漆作为防渗材料，发生渗滤液泄漏的概率极小，并且其发生泄漏，对周围土壤环境的影响较小。

非正常工况下，本项目沉淀池中废水的主要有害成分来看，废水中化学需氧量和氨氮含量较高，如果生产废水发生泄漏可能对土壤造成一定影响。故本次评价垂直入渗预测选取非正常工况下沉淀池生产废水泄漏对区域土壤环境质量的影响。

(2) 喷漆废气、固化废气、注塑废气

本项目正常工况下喷漆废气、固化废气、注塑废气排放的主要污染物包括颗粒物、TVOC、甲苯、二甲苯等会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

由于甲苯、二甲苯会在土壤中蓄积，甲苯、二甲苯有一定毒性，故本次评价大气沉降预测选取甲苯、二甲苯预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

4、土壤预测与评价方法

(1) 大气沉降

根据导则附录 E 推荐的预测方法计算油漆废气对附近土壤的累计影响。

①单位质量土壤中某种物质的增量

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

式中： ΔS -单位质量土壤中某种物质的增量，g/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，根据工程分析章节，本项目废气中甲苯+二甲苯的排放量为：0.358t/a（358000g）；

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，本次不考虑；

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，本次不考虑；

ρ_b -表层土壤容重， kg/m^3 ，取 1440kg/m^3 ；

A-预测评价范围， m^2 ，本次预测评价范围为厂房占地范围内及占地范围外 0.2km，约 208881m^2 ；

D-表层土壤深度，一般取 0.2m；

n-持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b -单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ，根据 5.6 土壤环境现状调查与评价章节， S_b 甲苯+二甲苯采用土壤环境质量现状监测中均未检出，按甲苯检出限的一半计，则为 0.0000013g/kg ；

S-单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg 。

根据计算，本项目油漆废气中甲苯、二甲苯等污染物对土壤的累计影响见表 6.7-7。

表 6.7-7 甲苯、二甲苯对土壤的累计影响预测

污染物		甲苯+二甲苯
年排放量 Is (t/a)		0.358
单位质量表层土壤中的增量 ΔS (mg/kg)	n=10	59.510
	n=20	119.020
	n=30	178.531
土壤现状监测最大值 S_b (mg/kg)		297.551
预测结果 S (mg/kg)	n=10	0.0013
	n=20	59.512
	n=30	119.022
评价标准 (mg/kg)		163

注：本次预测甲苯+二甲苯标准值取《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282/2020）中两者从严值；

由上表可知，本项目排放的废气中甲苯+二甲苯年排放量较低，运行 10~30 后，项目占地范围内及占地范围外建设用地的甲苯+二甲苯的预测值均可满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282/2020）中第二类用地筛选值。

（2）垂直入渗影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，项目污染物以垂直入渗的方式进入土壤环境，预测方法选用土壤导则附录 E 中的一维非饱和溶质垂向

运移控制预测公式。

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，50mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

③边界条件

本次预测选用第二类 Neuman 零梯度边界条件。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

根据导则推介的模型，采用 Hydrus-1D 预测污染因子甲苯对土壤的影响情况。

本项目垂直入渗土壤源强参照同类型企业，生产废水中甲苯浓度为 481.48mg/L，则本次预测甲苯预测源强为 481.48mg/L。预测污染物甲苯渗漏的影响，本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用，运行软件预测结果如下：

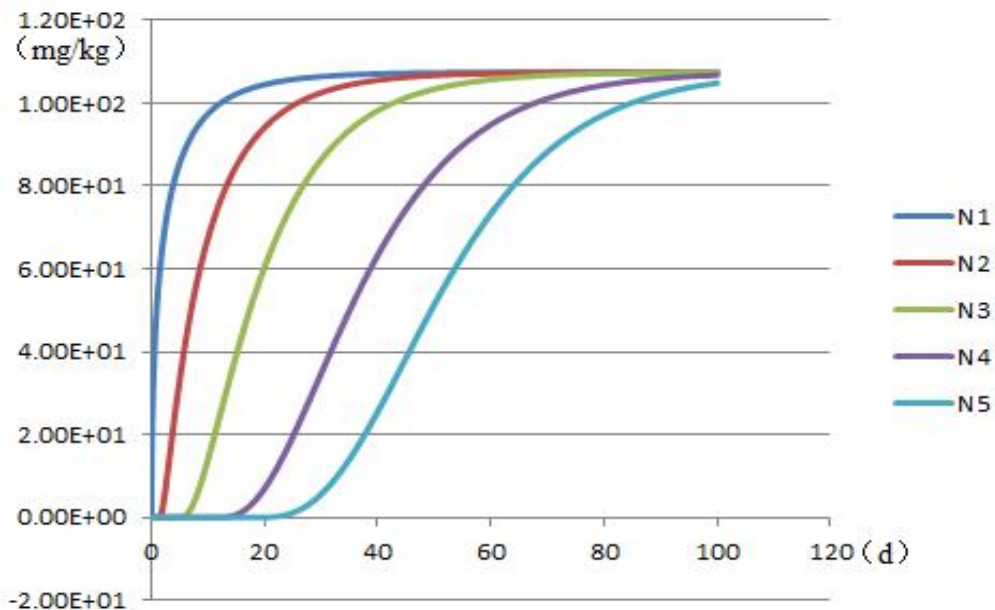


图 6.7-2 垂直入渗影响时间-浓度变化曲线图

根据软件计算结果，发生垂直入渗影响后，土壤中最大的甲苯浓度为 128mg/kg。

6.7.4 结论

根据本项目特点，项目对土壤的污染途径主要来自两方面：一是生产废水渗漏；二是油漆废气排放。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，化粪池按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

本项目排放的废气中甲苯、二甲苯的年排放量较低，有预测可知，项目运行 10~50 年后，占地范围内外不同类型土壤中甲苯、二甲苯的预测值均能满足 DB36/1282-2020、GB15618—2018 中的相应标准值。

综上所述，本项目对土壤环境的影响是可接受的。

6.8 生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响

项目位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园范围内，受人类生活活动特别是工农业开发的影响，原生植被大多已不存在，多为以松、杉为优势的人工针叶林以及农田植被，未见成片森林植被，植被种类均属一般常见种。项目施工期尤其是土建施工产生的土壤扰动，遇雨水等天气会造成一定程度的水土流失。厂区绿化能有效的稳固土壤，使得施工期造成的土壤疏松状态得到良好改善，进一步减轻厂区水土流失。

（2）对植物和农作物的影响

本项目投产后，区域环境空气中粉尘、有机废气的浓度将有所提高，但由于项目采取了有效的污染治理措施，所排废气中的各污染物浓度较低，可以达到排放标准。因此，正常生产状况下，本项目所排放的废气不会对农作物和植物生长产生危害。

总体来说，本项目建设对当地农业生态环境的影响相对较轻。

（3）对野生动物生存环境影响分析

集聚区内无珍稀、濒危野生保护动物分布，仅存在一些普通的小型啮齿动物，这些动物的分布区域广泛，数量也多，这些物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，因此项目的建设对该范围的动物不会产生太大的影响。

总体而言，项目的建设对江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园的生态影响较小。

7 环境风险分析

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。

本次环评根据《环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，拟通过分析本工程主要物料的危险特性、毒理毒性及生产设施的特点进行风险识别，分析事故源项和发生概率，估算事故泄漏量，并进行后果计算和风险计算，并提出有针对性的、操作性较强的防范措施，达到降低风险、减轻危害、保障安全、保护环境的目的。

7.1 风险调查与潜势初判

1、风险调查

根据前文污染源识别与现场核查，本项目建设内容为木质家具制造（喷漆工序且年用溶剂型漆量在 10t 以上）、金属家具制造、塑料零件及其他塑料制品制造。主要风险源为木质电视柜的生产，其中使用的原辅材料为木材、水性底漆。水性面漆、PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂、五金配件等，其中底漆、色漆、面漆、稀释剂、固化剂属于有毒物质；电源适配器外壳的生产，其中使用的原辅材料 PC 塑料、ABS 塑料、PP 塑料，结合风险案例，塑料原料为可燃性的危险物质。

2、环境敏感目标概况

PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂常温常压下为液态物质，在泄漏事故中会挥发出甲苯、二甲苯等有毒气体，周边人群集聚区为敏感目标。敏感点见“2.7 环境保护目标”章节及附图五。

3、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂中提及的危险物质为甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、环己酮，临界量均为 10t；设备维修时会产生废润滑油。建设项目 Q 值的确定见下表。

表 7.1-1 危险物质计算情况表

原料名称	最大临存量 t	危险物质名称	危险物质占比	危险物质总存在量 t
PU 底漆	0.15	甲苯+二甲苯	3%	0.0045
PU 面漆	0.15	甲苯+二甲苯	8.33%	0.052
固化剂	0.24	二甲苯	5%	0.012
稀释剂	0.72	乙酸乙酯	20%	0.114
		环己酮	20%	0.114
全厂废润滑油	0.05	/	/	0.05
合计		甲苯+二甲苯	/	0.0565
		二甲苯	/	0.012
		乙酸乙酯	/	0.114
		环己酮	/	0.114
		废润滑油	/	0.05

注：本次评价 PU 底漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂按调配好的涂料“PU 底漆、PU 面漆”进行计算

表 7.1-2 建设项目 Q 值确定表

危险单元	物质名称	CAS 号	最大储存量（吨）	临界量（吨）	比值 Q	是否为导则关注风险物质
油漆仓库	甲苯+二甲苯	108-88-3	0.0565	10	0.00565	是
	二甲苯	106-42-3	0.012	10	0.0012	是
	乙酸乙酯	141-78-6	0.114	10	0.0114	是
	环己酮	108-94-1	0.114	10	0.0114	是
危废暂存间	油类物质	/	0.05	2500	0.00002	是
合计					0.02967	/

根据 Q 值划分判定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

7.2 评价等级

根据 7.1-2 分析，本项目的危险物质数量与临界量比值为 $0.02967 < 1$ ，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可，详见表 7.2-1。

表 7.2-1 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

7.3 风险识别

(1) 风险类型

本项目涉及的环境风险类型包括危险物质（底漆、面漆、润滑油）泄漏和塑料原料的使用，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

①喷涂车间、仓库火灾、爆炸事故分析

喷涂作业的火灾危险性分类根据所采用的涂料和种类来确定，爆炸危险区等级的划分根据生产中使用涂料的种类，产生事故的可能性和危害程度来确定的。在喷漆作业中形成的漆雾、有机废气，在喷漆车间空气中若达到一定的浓度，一遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故；使用 PP 塑料、PC 塑料、ABS 塑料及管理不当而引发火灾。

②油漆泄漏事故分析

由于本项目油漆采用多个桶装储存，在不发生爆炸的情况下，同时所有的油漆泄漏的概率几乎为零，其发生泄漏而不引起火灾爆炸事故时，主要影响是挥发的有机废气（TVOC、非甲烷总烃）对环境空气的影响，由于单桶油漆量相对较小，其泄漏挥发的有机污染物经换气系统排放，不会对厂区大气环境造成污染。

③喷涂车间中毒事故分析

本项目所用油漆中含有的有机溶剂常含有毒性，有机溶剂由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。根据其化学结构选择性蓄积原理，有机溶剂蓄存在人体内脏器官、血液、神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等黏膜引起疾病。当吸入量多时引起麻醉，失去知觉甚至死亡。

④废气事故排放分析

本项目废气主要为电视柜木质粉尘、喷漆废气、文件柜机加工粉尘、喷塑粉尘、固化废气、电源适配器外壳注塑废气等，造成废气处理设施器故障的原因有停电、风机故障等，一旦出现风机损坏就会发生废气“短路”，未经过处理的废气进入大气中，影响区域环境空气质量。同时，喷漆废气处理装置的活性炭未及时更换，会引发处理效率下降，加重区域的大气污染程度。

⑤危废暂存间危废泄漏事故分析

项目危废若未及时处置，储存不当或者容器损坏、破裂，可能造成危废泄漏等事故。

⑥仓库火灾事故分析

塑料原料遇明火发生爆炸，发生火灾，若未及时扑灭，燃烧将产生 CO，进而影响大气。

7.4 环境风险分析

1、水环境风险影响分析

泄漏的油漆物料等一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大

到几十公里。污染首先将地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层漆膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，油漆一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复需要十几年，甚至几十年的时间。泄漏的油漆、稀释剂、固化剂等一旦进入地下水，将造成地下水污染。

根据风险识别，水环境风险来源主要为：化学品的泄漏对水环境的影响；消防废水对水环境的影响。

①化学品的泄漏对水环境的影响

油漆进入水体以后不仅给水生生态造成破坏，引起鱼类及其它水生生物的死亡，影响农业灌溉，还会间接影响人体健康，给社会生产、生活造成一定损失。将对地表水体造成一定的影响。

②消防废水对水环境的影响

当发生火灾爆炸风险时，产生的消防废水中不仅含有有毒有害的化学物质还混杂着灰烬和没有完全燃烧的物质，不可直接外排。事故发生时应急人员应第一时间堵截雨水管道排放口，同时打开应急事故池阀门，将消防废水收集排入应急水池；当消防废水如未能及时收集进入事故应急池会随雨水管网进入地表水体，对水环境的影响较大。

③事故池最小容积计算

事故池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

上式计算取值及计算说明如下：

本项目不设置储罐， V_1 按一桶油漆体积计算，即 V_1 取 $0.17m^3$ ；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）消防给水量的规定并结合项目的实际，项目的室内室外的一次灭火用水量按 $25L/s$ 计算，火灾延续时间按2小时计。因此在同一时间内的最大消防用水量为 $180m^3$ ，即 V_2 取 $180m^3$ ；

本项目出于安全考虑，不考虑物料发生转移，即 V_3 取 $0m^3$ ；

本项目不存在发生事故时仍需要进入该收集系统的生产废水，故 V_4 取 $0m^3$ ；

本项目生产车间、仓库均在室内，不计降雨量。则 V_6 为 $0m^3$ ；

通过计算，得本项目所需的最小应急池容量为 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 0.17 + 180 - 0 + 0 + 0 = 180.17m^3$ ，则建议本项目配置约 $200m^3$ 的应急事故池，当发生突发环境事件时，厂区的事事故消防废水可以全部得到收集。

2、大气环境风险分析

生产过程表面喷涂处理会有漆雾产生，喷涂过程中还会挥发出少量的甲苯、二甲苯、TVOC，涂装车间废气经处理后通过25m高排气筒排放，另外加强车间内通风排气，加强操作工人的卫生防护，生产操作时要佩戴好工作服和工作帽、口罩，减小对车间职工及区域大气环境质量影响。

3、次生/伴生污染及化学品进入环境途径风险分析

（1）次生/伴生污染

①泄漏

油漆等化学品发生泄漏事故后，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、吸附剂或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。一般用砂土进行覆盖、混合吸附，次生/伴生污染为受污染的砂土。

本项目周边敏感点距厂区有一定距离，且有实体围墙分隔，项目一旦发生渗漏与溢出事故，其影响范围控制在项目场地范围内，为防止渗漏与溢出导致的火灾、爆炸对周边敏感目标的影响，建设单位应加强管理，做好控制措施。

②火灾、爆炸

当油漆等易燃化学品泄漏及塑料原料使用管理中引发火灾、爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防沙土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。项目发生火灾时，因油漆燃烧不完全，会产生较多CO等燃烧废气，会对大气环境产生一定的影响，以及燃烧过程中高温，会毁坏构筑物以及烧毁设备，灭火过程会产生一定的废水，废水中含有大量的溶剂，直接排放，会对周边水体产生一定的影响，应先收集到事故池内，然后经处理达标后外排。火灾过后，会产生很多被烧毁的固体废物，应根据废物的特性，进行合理的处理，以减少对环境的影响，爆炸时，项目产生的冲击波，高温，废气等，均会对环境产生一定的影响。因此项目应做好相应的火灾、爆炸预防工作及相应的应急预案，以减少对环境的影响。

(2) 进入环境途径

火灾、爆炸产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当液体物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨水管网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏或火灾、爆炸等事故时，产生的大量洗消废水等若处理不及时或处理措施采取不当，化学品极有可能随废水通过雨水管网进入外界水环境；废沙土较易收集，一般不会进入外环境。

4、极端天气（如突发暴雨）风险分析

当遇到极端天气（突发暴雨）时，应及时采取疏通雨水管道、转移物资等措施，防止雨水漫流车间或仓库。

5、环保设备发生事故风险分析

电视柜涂装车间产生的漆雾、甲苯、二甲苯、TVOC等有机废气通过水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理后，经25m高的排气筒排放；文件柜和电源适配器外壳产生的固化废气、注塑废气经活性炭吸附处理后，经25m高的排气筒排放；若环保设备发生故障（如集气罩、或集气管道破损；长时间未进行吸附剂更换；突然停电或发生火灾，造成设施无法正常运行时），废气超标排放，将导致厂区及周边大气环境空气中颗粒物、甲苯、二甲苯、TVOC浓度增高，对于厂区及周边下风向的大气环境造成一定影响，严重时将影响人体健康和植物生长。根据其化学结构选择性蓄积原理，有机溶剂蓄存在人体内脏器官、血液、

神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等黏膜引起疾病。当吸入量多时引起麻醉，失去知觉甚至死亡。

7.5 风险管理

人、物、环境和管理构成了现代工业企业生产中最基本的生产组织和生产单位，同时又是构成企业生产过程中诱发各种风险事故的危险因素。

风险事故发生规律表明：

物的不安全状态+管理缺陷→风险事故隐患+人的不安全行为→风险事故。

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低程度，针对本项目的生产特点，特别要注意以下几点：

1、严格按照工业安全生产规定，设置安全监控点，按中华全国总工会职业危害安全监控法执行；

2、对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试；

3、加强原料和涂料储存场所管理；

4、加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

5、应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以避免的。因此项目首要的目的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。

此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查等级，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

7.5.1 选址、总图布置和建筑风险防范措施

1、选址

本项目选址位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23，项目周围最近的环境保护目标为项目西侧柑子树下居民点，项目发生各类事故后，及时采取有效应急减缓措施的情况下，基本不会对周围敏感目标的人群健康造成明显危害。因此，从环境风险的角度，项目的选址合理。

2、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 本项目根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）进行设计和布置。

(2) 总平面按功能分区布置，项目生产区、办公区分开，与生产区设置了安全距离。

(3) 本项目原料、材料、成品及半成品的仓库、堆场，根据其储存物料的性质、数据、包装机运输方式等条件，按不同类别进行了相对集中布置，靠近相关装置和运输路线，且符合防火、防爆、安全、卫生的规定。

(4) 本项目生产、储存厂房按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求建设。

(5) 本项目油漆存放应与其他构筑物均有一定防护距离，有利于降低事故风险。

(6) 厂房车间为硬化地面，油漆仓库设置在2F，确保发生事故时，泄露的化学品可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水及土壤。

7.5.2 危险化学品贮运安全防范措施

本项目严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品储运。具体措施主要包括：

1、油漆暂存所设置醒目的警示标志，储存区域严禁吸烟和使用明火。

2、配备专业技术人员负责管理。对化学品定期进行安全检查，确保危险品储存处于安全状态，发现品质变化、包装破损、渗漏等现象，应及时处理；对重复使用的危险化学品包装物、容器，在重复使用前应进行检查；对储罐加强管理，并定期按照常压储罐检验规程规

3、根据储存物质的理化特性、储存要求及应急措施进行分类、分区隔离储存，并分别设置标志，隔离距离应符合《通则》及储罐规范要求。严禁将不相容物质混合存放。

4、危险品贮存场所应根据储存物料对储存环境的要求设置通风设施或其他控制环境温度等措施，并进行严格控制，确保贮存场所环境负荷危险品安全储存的要求。

5、化学原料必须存在专用房间内。远离火种、热源。设备及仓库保证良好接地，杜绝静电火花的产生；相关建筑均必须安装避雷设备。

6、危险化学品的运输应按照《道路危险货物运输管理规定》等相关的运输标准进行。项目危险化学品的运输均委托具有危险化学品运输资质的公司，采用负荷规定的车辆装运，车辆应配备相应品种的消防器材，装运前需报有关部门批准。转运可燃物的车辆必须配备阻火装置和防静电装置，禁止使用易产生火花机械设备和工具装卸，公路运输时要按规定的路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。

7.5.3 其他风险防范措施

1、生产现场配置有效的防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。厂区内设立风向标，便于发生易燃易爆物质泄漏时生产人员辨认风向，可立即组织可能受影响附近人群按拟定的逃生路线撤离至上风向安全地区。

2、厂区内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。按规范要求配备足够的正压式防毒面具。

7.5.4 三级应急防控措施

本项目在生产过程中 PU 底漆主漆、PU 色漆主漆、PU 面漆主漆、稀释剂、固化剂等物料涉及甲苯、二甲苯等风险物质，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系。

一级防控措施：油漆仓库桶装物料分区存放，设置导流，若桶装物料泄漏，可将泄漏液体有效收集在围堰内。二级防控措施：建设事故水池一个，一方面作为废水处理事故水池，另一方面风险事故情况下，一级防控措施不能满足使用要求时，将物料及消防水等引入该事故水池，防止污染物进入地表水水体；三级防控措施：设计对厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管网进入地表水水体。

7.5.5 运输、贮存过程中的事故防范措施

由于危险品的运输、贮存较其他货物的运输、贮存有更大的危险性，因此在运输、贮存中应小心谨慎，确保安全。在委托有资质的运输单位承担危险品运输的同时还应注意以下几个问题：

- 1、本项目所用的含甲苯、二甲苯的油漆在运输过程中应遵守危险化学品运输条例的规定；
- 2、必须在含甲苯、二甲苯等涂料外包装的明显部位按《危险废物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要牢固、正确。

7.5.6 操作过程中的事故防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高风险事故防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接经济或间接的经济损失。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

诱发突发性污染事故的因素很多，其中被认定为较重要的有以下几个：设计上存在缺陷；设备质量差，或因无判废标准（或因不执行判废标准）而过度、超时、超负荷运转；管理或指挥失误；违章操作。因此，对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的厂址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

1、严格把好工程设计、施工关

工程设计包括工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，工程调试的质量，严格竣工验收审查。

在总图设计中应注意合理进行功能分区，并有一定的防护带，严格符合安全规范的要求。针对本项目的特点，本评价建议在设计、施工、运营阶段应考虑下列风险防范措施，以避免事故的发生。

(1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。涂装车间的喷漆房距明火操作场所距离应按《建筑防火设计规范》(GB50016-2006)的规定设置。

(2) 涂装车间设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证由足够的防火距离，并按要求设计消防通道。

(3) 按区域分类有关规范在涂装车间内划分防火分区。不同防火分区内安装的电气设备应符合相应的区域等级的规定。

(4) 厂房内可能有气体泄露或聚集危险的关键地点装设检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器。

(5) 对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取静电防范处理措施。

(6) 工作人员不得携带火柴、打火机等进入生产场所。

2、提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

3、加强劳动保护，保证职工人身安全

涂装车间空气中浓度超标时职工应佩戴过滤式防毒面具(平面罩)，紧急事态抢救或撤离时佩戴正压式呼吸器。另外，职工还可采取佩戴化学品眼镜，穿防毒物渗透工作服，佩戴耐油橡胶手套等劳动防护措施。

工作现场禁止吸烟，进食、饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期体检。

4、加强技术培训，提高职工安全意识

职工的安全生产意识不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此对生产操作人员必须进行上岗前专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识。

5、提高事故应急处理能力

对具有高危害设备设置保险措施，对车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

7.5.7 火灾、爆炸事故的应急处理

当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

7.5.8 泄漏应急处理措施

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；

②泄漏化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其他形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性；

③应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护；

④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

①泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：

A、通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、减负荷运行等方法。

B、容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

②泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

A、围堤堵截：

项目液体化学品较多，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于车间和综合仓库发生液体泄漏时，要防止物料外流。

B、覆盖：

对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

C、收容：

对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

D、废弃：

将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入污水系统处理。

7.5.9 中毒事故的应急处理

中毒事故发生后，项目应立即拨打120急救电话，如出现中毒事件，应该停止生产，并疏散员工。

7.5.10 事故救援指挥决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后做出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此，本项目应该制订这方面的预案。

(1) 事故紧急应变组织系统

事故紧急应变组织系统由专家组、应急抢险组、通讯联络组、医疗救护组、警戒疏散组、后勤保障组等组成。

(2) 事故紧急应变组织职责

事故紧急应变组织职责见表 7.5-1。

表 7.5-1 事故紧急应变组织职责表

应变组织	职责
现场指挥	①指挥灾变现场的灭火器，人员、设备、文件资料的抢救及危害性物品，并将灾情通报厂（处）应变指挥官。 ②负责厂区内及厂区支援救灾人员工作任务的分配制度。 ③掌握控制救灾器材、设备及人力的使用就其供应支持情况。 ④督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归。调差事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	①执行污染源紧急停车作业。 ②协助抢救受伤人员。
抢救小组	①协助紧急停车作业及抢救受伤人员。 ②支持抢修工具、备品、器材。 ③支持救灾的紧急电源照明。 ④抢救重要的设备、财务。
消防小组	①使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾。 ②冷却火灾场周围设备、物品，以阶段隔绝火势蔓延。 ③协助抢救受伤人员。
抢修小组	①异常设备抢修。 ②协助停车及开车作业。

(3) 事故紧急通报及应变处理措施

事故紧急通报及应变处理措施见表 7.5-2。

表 7.5-2 事故紧急通报及应变处理措施

通报或处理作业时机	通报单位、人员	受通报单位、人员	通报及应变处理作业说明
1.发现异常事故	现场操作人员	现场主管 (领班或值班主管)	操作人员应立即采取必要的紧急措施, 如关闭进出口阀门; 立即判断若难以有效处理, 应立即报告现场主管。
	非该单位人员	就近的操作人员	操作人员应立即采取必要晋级措施, 如关闭进出口阀门; 立即判断若难以有效处理, 应立即报告现场主管。
2.接到现场异常事故通知	现场主管人员	车间人员	通知人员应变, 立即实施车间紧急应变。
		班长	转报班长至现场指挥救灾工作。
3.事故报备	厂区工作人员	生态环境局	一小时内向生态环境局报备。
4.善后处理		异常发生区域	事故消除后, 立即进行灾害现场清楚及复建工作。
5.异常检讨改善		异常发生区域	检讨事故发生原因、救灾工作缺失, 研讨改善措施。

应急指挥中心根据企业生产的安排, 组织公司应急专业救援组对工厂邻近地区可采取发放传单、开座谈会等形式开展公众教育和发布有关信息, 或配合当地消防部门对邻近地区公众进行应急救援培训。

7.5.11 应急预案保障

按照任务分工做好物资器材准备, 如必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管, 并定期检查保养, 使其处于良好状态, 各重点目标设救援器材柜, 专人保管以备急用。

应急人员防护器材: 自给正压式呼吸器, 防毒服, 过滤式防毒面罩(半面罩), 化学安全防护眼镜, 防静电工作服, 橡胶手套。

应急灭火设施器材: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土, 干燥石墨粉、干燥白云石粉末。

应急泄漏清除器材: 砂土、活性炭、干燥石灰或苏打灰、蛭石或其它不燃材料、防爆泵, 专用收集器。

7.5.12 突发环境事件应急预案编制要求

通过对污染事故的风险评价, 建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案, 降低重大环境污染事故发生的概率, 消除事故风险隐患。

根据《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)、《企业突发环境事件风险分

级方法》（HJ 941-2018）等的规定和要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案向企业所在地生态环境主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

7.5.13 应急组织机构及其职责

一、组织体系

企业在发生突发环境事件后，组织指挥机构主要以属地政府机关为主，不会涉及国家层面组织机构。

企业成立突发环境事件应急救援指挥部，由总经理任总指挥，副总经理任副总指挥。突发环境事件应急指挥部下设应急办公室，应急办公室设在安全环保科，突发环境事件日常工作由应急办公室负责。总指挥不在现场时，由副总指挥代表总指挥行使职权，依次递补负责应急救援指挥工作。应急救援小组有抢险抢修组、通讯联络组、警戒疏散组和应急监测组。

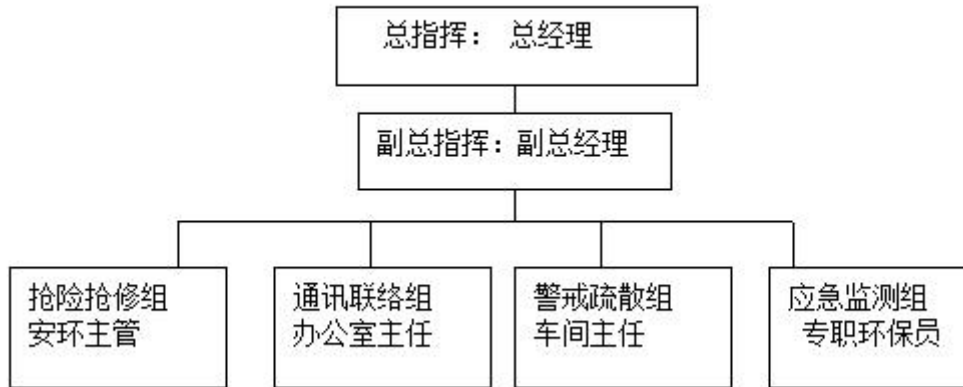


图 7.5-1 企业内部指挥机构组织机构图

二、企业应急组织机构的主要职责

1、日常职责

(1) 应急指挥部职责

①负责贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；负责组织公司应急预案的制订、修改、发放、收回；

②负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥中心负责审定企业内部各级应急预案）。

(2) 应急办公室主要职责

①负责承办突发环境事件应急指挥部的日常工作；

②负责做好员工应对突发环境事件的培训和日常演练。

三、发生事故时职责

1、应急指挥部职责

(1) 总指挥

负责指挥、协调公司突发环境事故的应急救援工作；

(2) 副总指挥

协助总指挥负责应急救援具体工作，向总指挥提出救援过程中生产运行方面应考虑和采取的安全与技术措施，负责总指挥不在时的职责；

(3) 负责贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；负责组织公司应急预案的制订、修改、发放、收回；

(4) 负责人员、资源的调动分配；组建应急救援队伍，并组织实施培训、演练和各项准备工作；检查、督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

(5) 批准本预案的启动与终止

(6) 负责接受政府的指令、调动和突发环境事件信息的上报工作。

(7) 评估发生的危险品化学事故类别、危害程度级别，根据“预案”和具体情况提出具体可行的救援方案；协调事故现场有关工作；

(8) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥中心负责审定企业内部各级应急预案）；

(9) 负责保护事故现场及相关数据。

2、应急办公室主要职责

(1) 负责承办突发环境事件应急指挥部的日常工作；

(2) 接受环境事件的报警信息，根据报警信息，初步判断环境事件的类型和预警级别，并向应急指挥部报告；

(3) 负责公司 III 级突发环境事件的应急救援工作；

(4) 负责突发环境事件调查处理的信息传递、组织协调、督察督办和应急物资更换、补充等后续工作；

(5) 组织协调相关车间拟定不同类型事件的具体处理措施，指导实施突发环境事件应急预案，并组织预案演练。

3、应急救援小组职责

应急办公室根据突发环境事故的类别和等级通知公司各应急小组，各应急救援小组立即赶赴事发现场，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。在应急总指挥的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防次生、衍生事件发生。

应急预案启动后，应急办公室组织生产技术人员迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的

对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，指导各应急分队进行应急处理与处置；应急结束后对环境应急工作进行评价和总结

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 大气污染防治措施

8.1.1 工艺废气

项目生产过程产生的废气主要为电视柜生产过程中的木工粉尘、木工打磨粉尘、底漆打磨产生的粉尘，喷漆过程产生漆雾和有机废气，以及涂胶过程产生的有机废气；文件柜生产过程中的切割粉尘、喷塑粉尘、固化废气；电源适配器外壳生产过程中的注塑废气。

电视柜：

1、木工粉尘和木工打磨粉尘

(1) 工作原理

由于项目开料、四面刨、打孔、木工打磨等工序产生粉尘的区域较大，项目采用刮板式的中央除尘系统对粉尘进行治理，收集风量为20000m³/h，处理后的粉尘通过高15m，内径0.9m的排气筒高空排放。

处理工艺详见下图：

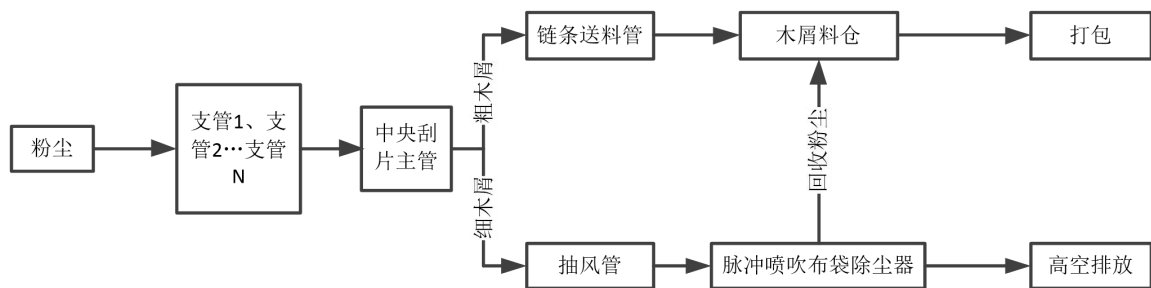


图8.1-1 木材加工粉尘处理工艺流程图

在每个产生粉尘的工位设置集气罩及吸风口，吸收的粉尘经支管进入中央刮片主管。由于重力作用，较大较粗的木屑在主管中自然沉降，通过链条输送管运至木屑料仓进行打包回收。较轻的木屑粉尘则由风机经抽风管进入脉冲喷吹布袋式除尘器进行处理，处理回收的粉尘进入木屑仓打包，外排的粉尘则通过排气筒高空排放。具体的设计参数如下

①吸风口

设置在每个产生粉尘的工位上方。每个吸风口处设置阀门控制，设计50%的吸风口同时打开，吸风口的吸风量可满足收集粉尘要求

②中央刮片主管

中央主管由片管组装而成，设置在实木开料/机及加工区的上方。

③链条输送管

将刮片主管收集的粗木屑及布袋处理回收的细木屑运至木屑料仓。

④脉冲喷吹布袋式除尘器

粉尘废气在风机的作用下进入除尘器，受到挡流板撞击，气流转向进入灰斗，此时流速减慢，在惯性及重力作用下，较粗颗粒的粉尘会直接落入灰斗并从排灰机中卸出。剩余粉尘随气流向上通过滤袋过滤，粉尘会吸附在滤袋的外表，干净空气则通过滤袋经上箱体由排气筒排出。随着时间的增加，吸附在滤袋上的粉尘会越来越多，影响过滤的效率，此时则采用脉冲控制气体进行自动反吹清灰。项目采用的是固定喷吹的方式，由变频节能控制柜中的PLC根据粉尘量来设定控制仪的喷吹频率及时间，配合弹簧骨架可以彻底清除附着在滤袋表面的粉尘，恢复滤袋的过滤功能。

⑤木屑料仓

回收的木屑暂时储存仓库。

(2) 技术可行性分析

采用的中央除尘系统属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）中“表4 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”中“木质家具木工车间废气”中“颗粒物”认定的可行技术“中央除尘系统，同时该套治理措施广泛应用于家具行业的粉尘治理，在江西、深圳、浙江等地均有成功范例，处理效率达95%-99.9%以上。

本项目按99%的处理效率计算，则1#排气筒排放浓度为 $0.547\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准：最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率（15米排气筒） $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ （因本项目排气筒高度低于周围200m半径范围的建筑5m以下，排放速率标准值严格50%执行）。

2、底漆打磨粉尘

木件在喷完底漆后需要进行打磨使表面平整光滑，利于下一步的喷涂。本项目设置底漆打磨区，底漆打磨区设置为半封闭区域，并采用“集气罩+水帘柜”对底漆打磨粉尘进行处理，收集效率为80%，水帘柜处理效率为90%，处理后的粉尘呈无组织排放。

(1) 工作原理

各底漆打磨工作位上均配有水帘柜，底漆打磨区通过局部送风的方式，将打磨产生的废气送入水帘柜中，通过水雾去除一部分的漆雾。

(2) 技术可行性

类比同类型企业，水帘柜除尘处理效率达90%以上。根据大气环境影响评价预测章节，厂房4层底漆打磨粉尘无组织排放未出现超标情况，水帘柜除尘方法可行。

3、喷漆废气

喷漆过程产生的废气，主要是漆雾和有机废气，项目拟采用水帘柜、水喷淋+过滤棉+二

级活性炭吸附箱的处理工艺。

(1) 处理工艺

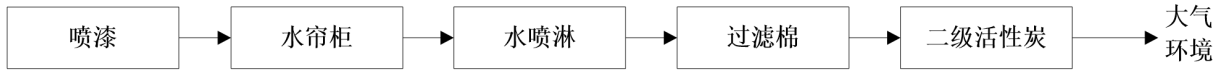


图 8.1-2 喷漆废气处理工艺流程图

①水帘柜

喷漆工作台均配有水帘柜。通过局部送风的方式，将喷漆产生的废气送入水帘柜中，通过水雾去除一部分的漆雾。

②水喷淋装置

项目使用的装置是旋流喷淋循环净化装置。废气由风机抽至强涡流激发区，强涡流发生器形成的涡流气液冲激混合区，并通过涡流导向板形成气液逆流吸收紊流区，再利用逆旋除雾板，对气液进行有效分离，将废气中的漆雾等固体物质截留。

③过滤棉

项目位于二级活性炭箱前设置过滤棉，利用过滤棉多孔、粗糙的特性，将湿度大、含尘量高的废气积聚或凝缩在过滤棉固体的表面，以达到净化气体的目的。

④活性炭吸附装置

废气通过活性炭吸附层，由于固体吸附剂（活性炭）和废气中的有机物之间存在分子间引力，废气有机物能被活性炭吸附，从而使气体得到净化。

项目使用的活性炭，因其表面积大、微孔发达、孔径分布广、吸附容量大、速度快，同时再生容易快，脱附彻底的优点，因此具有较高的去除率。

参考原广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日起施行）中列举的家具行业各类典型有机废气治理技术效果，吸附法治理效率可达 50~80%。在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施能正常运行取值。本项目单级活性炭对 VOCs 的净化效率按 60%计，二级活性炭综合净化效率可达 84%，本项目取 80%。

(2) 技术可行性分析

①有机废气抽风效果分析

喷漆区根据喷漆工位设置情况，每个工位的废气收集管拟设置调节阀门。喷漆期间，不运行的工位拟关闭该工位的有机废气阀门，其他运行工位拟通过调节阀门开关大小，调节喷漆区的抽风量，保证每个运行工位的有机废气收集。

每个房间顶部设置抽风口，废气收集管拟设置调节阀门，通过调节阀门开关大小，调节

每个房间的抽风量，保证每个运行工位的有机废气收集。

②有机废气去除率

项目拟设置2套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附箱处理系统，分别处理底漆房、面漆房中的各工序废气。设备对漆雾、TVOC去除率可以达到90%。处理后的废气通过分别通过2根内径0.9m的排气筒引至25m高空排放。

③废气收集效率可行分析

本项目底漆房、面漆房均为密闭车间，在运行过程中密闭车间门处于闭合状态，空气经送风系统除尘后进入密闭车间，在集气罩的抽风作用下形成微负压，有机废气基本不会通过车间门逸出。本项目在喷漆房设置集气罩收集有机废气，分别引至废气净化系统“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行治理，处理后的废气通过25m高排气筒排放。本项目底漆房、面漆房具有良好的密闭性，仅在开关门和转运过程有少量挥发，废气的捕集效率取95%。

文件柜：

1、机加工粉尘

本项目机加工粉尘产生于切割、焊接等工序，主要污染因子为颗粒物。本项目采用移动式布袋除尘器（不设排口）处理，收集效率为95%，布袋除尘器处理效率为90%，处理后的粉尘呈无组织排放。

（1）工作原理

通过风机将工作环境中的空气吸入到除尘器内部，空气经过过滤袋的过滤作用后，将除尘后的空气再次排出。移动式布袋除尘器的结构组成一般包括风机、支架、过滤袋、控制系统等部分。

（2）技术可行性

采用的布袋除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）中“表6 废气治理可行技术参照表”中“基材加工车间废气（木工车间、金属家具冲压焊接车间）”中“颗粒物”认定的可行技术为“袋式除尘”。

8.1.2 无组织废气防范措施

项目所有原辅料均采用各自原料桶（袋）装分类贮存在各自仓库中。无组织排放源主要是生产车间所设置的集气罩未收集到的粉尘、甲苯、二甲苯、TVOC、漆雾及各用胶环节产生的TVOC。在生产车间安装排风机，加强通风，并将有机物储存于通风、阴凉和干燥的地方，加强贮运管理，在厂区空地、路边及围墙侧种植黄杨、夹竹桃、悬铃木、广玉兰、杉树等树种以及其它花草等，形成多层次隔离带与防护林带，以降低项目无组织废气对周围环境

影响，确保厂界浓度粉尘厂界浓度满足《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的要求、TVOC、甲苯、二甲苯厂界满足江西省地方标准《挥发性有机物排放标准 第6部分：家具制造业》（DB36/1101.6-2019）无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值要求。

同时，根据核算项目无需设置大气防护距离，但需对厂房设置50m卫生防护距离，因此，项目50m卫生防护距离内禁止建设养老院、学校、医院、居民区等敏感性建筑。

8.2 水污染防治措施

8.2.1 废水产生情况

项目废水为生活污水及生产废水，近期生活污水经化粪池+隔油池处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排；近期生产废水循环15天后，定期清运处理，不外排；远期生活污水及生产废水经各自与处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。金属文件柜和电源适配器外壳生产时不产生生产废水。

8.2.2 废水处理方案

1、生活污水

本项目劳动定员 150 人，其中 80 人在厂房内食宿，根据《江西省生活用水定额》（DB36/T 419-2017）生活用水量住宿生活用水量以 137L/人·d 计，非住宿生活用水量以 50L/人·d 计，则职工生活用水量为 14.46m³/d（4338m³/a），排放量按总用水量的 80%计算，生活污水排放量为 11.568m³/d（3470.4m³/a）。生活污水近期经化粪池+隔油池处理后定期清掏，不外排；远期生活污水经化粪池+隔油池处理达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，与生产废水一同排入镜坝工业园污水处理厂二期。

2、生产废水

项目木质家具漆雾采用水帘柜、水喷淋设施进行吸收处理。废水中主要污染物及浓度为 CODCr3000mg/L、SS2000mg/L、石油类100mg/L、NH₃-N50mg/L。水帘柜、水喷淋设施更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”进行处理，处理后循环使用不外排。

8.2.3 废水排放可行性分析

1、生活污水

①隔油池

化粪池采用三格式化粪池，工作过程大致是四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。污水先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪

液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

②隔油池

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。根据原环境保护部发布的《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010），隔油隔渣池属于含油废水处理的可行性技术。

2、生产废水

项目漆雾采用水帘柜、水喷淋设施进行吸收处理，废水产生量为 276t/a，水帘柜定期补充循环蒸发损耗。近期更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期水喷淋废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

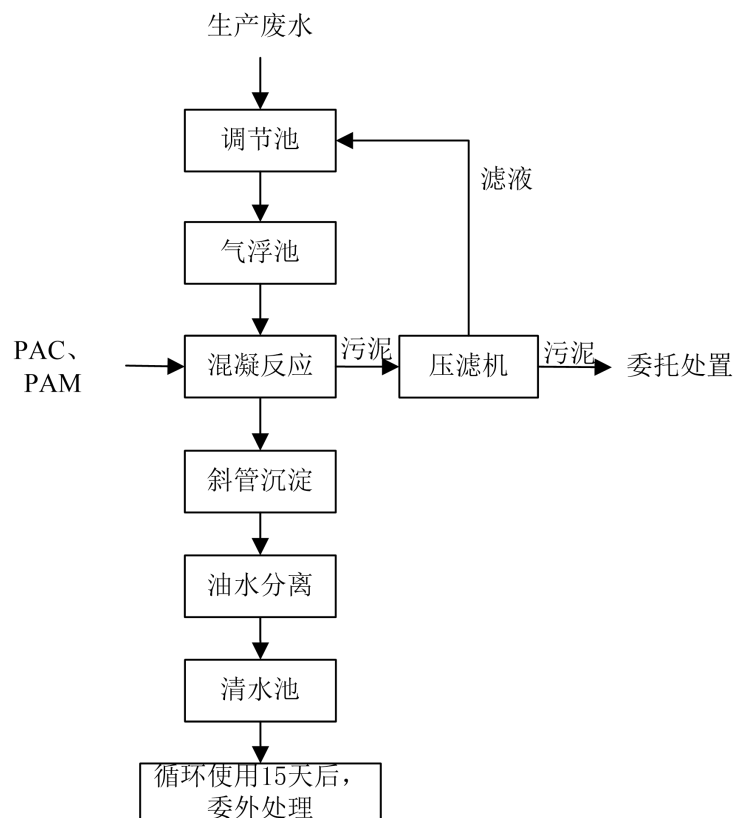


图8.2-1 生产废水处理设施流程图

工艺流程简述：

(1) 调节池

废水进入调节池，进行水量水质均化。

(2) 气浮池

是指利用压力溶气产生的微小气泡，使废水中的油、微小悬浮颗粒等污染物质黏附在气泡上，随气泡一起上浮到水面，形成泡沫气、水、颗粒（油）三相混合体，通过收集浮渣达到分离杂质、净化废水的目的。

(3) 混凝反应

混凝原理主要取决于三种作用：

①压缩双电层作用：

水中粘土胶团含有吸附层和扩散层，合称双电层。双电层中正离子浓度由内向外逐渐降低，最后与水中的正离子浓度大致相等。因此双电层有一定的厚度。如向水中加入大量电解质，则其正离子就会挤入扩散层而使之变薄；进而挤入吸附层，使胶核表面的负电性降低。这种作用称压缩双电层。当双电层被压缩，颗粒间的静电斥能就会降低。当降至小于颗粒布朗运动的动能时，颗粒就能相互吸附凝聚。凝聚颗粒在水的紊流中彼此易碰撞吸附，形成絮凝体（亦称绒体或矾花）。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

②电中和作用：

以上是同种胶粒间的凝聚。而电中和作用，是指混凝剂在水中形成带正电的胶粒，它能和水中带负电的胶粒相互吸引从而使彼此的电性中和而凝聚。为此，要求两者的电荷量要大致相等。

③吸附架桥作用：

一些呈线型结构的高分子混凝剂，以及金属盐类混凝剂在水中形成线型高聚物后，均能强烈吸附胶体微粒。当吸附的微粒增多时，上述线型分子会弯曲变形和成网。从而起到桥梁的作用，使微粒间的距离缩短而相互黏结，逐渐形成粗大的絮凝体。这种作用称吸附架桥作用。

(4) 斜管沉淀池

斜管沉淀池是指在沉淀区内设有斜管的沉淀池。利用倾斜用平行管分割成一系列浅层沉淀层，被处理的和沉降的沉泥在各沉淀浅层中相互运动并分离。每两块平行管内相当于一个很浅的沉淀池。斜管沉淀池不仅可以提高处理效果，而且可以减少占地面积，减少成本。在

混凝反应池投加药剂后，废水进入沉淀池进行泥水分离，把清水和污泥相分离，上清液流入清水池达标排放，沉淀污泥排到污泥池。

(5) 油水分离

隔油利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油设施的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。

(6) 污泥脱水

污泥经压滤机脱水后外运，委托有资质单位处置。

(7) 处理效率分析

表 8.2-1 生产废水预计处理效果一览表（单位：mg/L）

处理单元		COD	SS	石油类	NH ₃ -N
气浮	进水浓度	1500	800	100	50
	去除率	0%	50%	50%	0%
	出水浓度	1500	400	50	50
絮凝沉淀	进水浓度	1500	400	50	50
	去除率	70%	80%	80%	70%
	出水浓度	450	80	10	15

由上表可知，本项目近期更换废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理后处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期水喷淋废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。

8.3 噪声污染防治措施

8.3.1 噪声防治措施

本项目主要噪声源为各类机械运行时产生的机械噪声。这些设备噪声防治原则应采用消声、减震和使用隔声罩等措施，降低其噪声对周围环境的影响。为增强噪声防治效果，建议采用如下措施：

(1) 在选购设备时选用低噪声设备，并对机械设备采取隔声降噪等措施从源头上削减噪声污染。对高噪设备装备防振垫，隔声罩和消声器等。各类风机选用低噪声设备，采用软接头连接，风机底座安装减振垫，安装消声器。高噪声设备安装隔声罩，并设置在室内等；机械设备采取基础减振、并注意检修，保持良好的设备运转状态；

(2) 生产厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式，车间墙壁设置吸声材料；

(3) 在总图布置上, 合理布局, 将高噪声源尽量布置远离办公楼, 远离厂界和噪声敏感点;

(4) 为操作人员配备必要的防噪声用品。在工艺流程和生产控制上提高其自动化程度, 从而减少工人接触噪声的时间。固定岗位则设立隔声值班室。

8.3.2 噪声防治措施可行性分析

通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施, 设备产生的噪声会大大削减, 降噪量可达到 20dB(A)以上, 根据预测结果, 厂界噪声能达标, 满足环境保护的要求。评价认为建设单位采取的噪声治理措施在技术上是合理的。

8.4 固体废物污染防治措施

本项目固体废物中一般固体废物主要为生活垃圾; 电视柜: 废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋; 文件柜: 废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘、废滤芯及粉末涂料。危险废物为电视柜: 废胶桶、废涂料桶、漆渣、废过滤棉、废砂子、废水处理污泥; 文件柜: 除油废抹布; 全厂危废: 废活性炭、废润滑油、废含油抹布。本项目固废产生量及处置方式详见表8.4-1。

表 8.4-1 项目固体废物产生量及处置方式一览表

序号	类别	来源	危废编号	危废代码	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
1	危险废物	废胶桶	HW49	900-041-49	0.0125	分类收集后暂存至危废暂存间, 委托有相应资质单位回收处理	0
		废涂料桶	HW49	900-041-49	0.447		
		废过滤棉	HW49	900-041-49	1.44		
		废砂纸	HW49	900-041-49	0.15		
		污泥	HW49	772-006-49	0.1656		
		漆渣	HW49	772-006-49	5.733		
		除油废抹布	HW49	900-041-49	0.001		
		废活性炭	HW49	900-039-49	60.885		
		废润滑油	HW08	900-249-08	0.05		
		废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		
2	一般固废	废木边角料			27	分类收集后暂存至一般固废间, 交由一般固废回收单位处理	0
		木工粉尘			5.599		
		废包装材料			0.1		
		废砂轮			0.2		
		废滤袋 (木加工)			128 个		
		废边角料			3		
		废磨砂纸			9000		
		移动式布袋除尘器粉尘			0.322		

3	生活垃圾	生活垃圾	22.5	交由环卫部门处理	0
---	------	------	------	----------	---

项目产生的危险废物在临时贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023），废胶桶、废涂料桶、漆渣、废过滤棉、废砂子、废水处理污泥、除油废抹布、废活性炭、废润滑油、废含油抹布在暂存间内分区存放，各种危险废物盛装容器均做好相应类别危废标识，设双锁，由专人进行管理，做好危险废物贮存量及转运、处置台账。危废库应符合如下要求：贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置；暂存间地面设计按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防腐防渗，渗透系数低于 10^{-7} cm/s。

本项目危险废物存于密闭容器内，对周围环境空气影响较小。危废库设有防渗措施，其渗透系数小于 10^{-7} cm/s且危废库四周设有堵截泄露的裙角，因此不会存在危废泄露污染地下水、地表水及土壤的情况。

按照《国家危险固废名录》（2021年版）规定，本项目危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。②容器应粘贴符合标准中附录A所示标签。③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。④做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。⑤必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，本项目产生的固体废物采取上述措施后，均可得到妥善处置，运营期固体废物不外排，不会对周围环境产生影响。

8.5 土壤污染防治措施

2016年5月28日国务院发布《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），《土壤污染防治行动计划》指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。本项目引用项目《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测》数据，结果表明，项目厂区内土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）第二类用地筛选值标准要求，厂区外建设用地土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020），农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准（试

行)》(GB15618-2018)。项目区域土壤环境处于清洁水平,区域土壤环境状况良好。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)要求,为减小项目对土壤的污染,应采取以下防治措施:

1、源头控制

控制已建项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺,以减少污染物;控制污染物排放的数量和浓度,使之符合排放标准和总量控制要求。

2、过程防控

(1)厂区内设事故池,事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水箱;

(2)做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象,同时,加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施,以便及时发现事故隐患,采取有效的应对措施;

(3)加强厂区绿化,以种植具有较强吸附能力的植物为主;

(4)厂区内全部采用水泥抹面,涉及物料储存的仓储区、化粪池、危废暂存间等,污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离,不会通过裸露区渗入到土壤中。

3、跟踪监测为了解项目所在地的环境质量状况,建设单位应制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施。

(1)监测点位应布置在重点影响区和土壤环境敏感目标附近,如厂房、化粪池、危废暂存间处;

(2)监测指标应选择项目运营期产生的特征因子,如甲苯、二甲苯等;

(3)监测频次为每年开展一次;

(4)根据土地利用类型,监测结果分别执行 GB15618 和 DB36/1282-2020 中的相应要求。

8.6 地下水污染防治措施

根据项目和环境特征,地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,采取的地下水环境保护措施主要为:

8.6.1 源头控制

本项目应严格按照国家相关规范要求,主要包括在化粪池处采取相应措施,防止降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物的环境风险事故降低到最低程度;加强巡视、设备检查工作,做到污染物“早发现、早处理”,避免泄漏造成地下水的污染。

8.6.2 分区防渗控制措施

对项目车间内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。

根据本项目的特点，将本项目车间划分为重点污染防渗区和简单防渗区。

各单元的防腐防渗级别及措施见下表。

表 8.6-1 厂区污染防治分区划分表

防治分区	防治部位	防渗要求	防渗设计
重点防渗区	喷漆房、油漆仓库、危险废物暂存间、化粪池、喷淋废水处理池、事故池	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	地面采用粘土铺地，再在上层铺设 10cm 的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗
一般防渗区	木工车间、面漆车间、辊涂车间、原料仓库、成品仓库、打磨车间、文件柜生产车间、电源适配器外壳生产车间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	采用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗
简单防渗区	厂区道路、综合楼、门卫室	视情况进行地面硬化处理	非污染防治区的地面和雨水明沟按相关规范的规定设计

①重点污染防治区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能发现和处理的区域或部位，主要包括危险废物贮存场地、一般固废贮存场所、化粪池、涂装车间等。地面采用粘土铺地，再在上楼铺设 $10^{-10}cm$ 的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；通过上述措施可使重点污染区各单元防渗楼渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

②简单污染防治区

一般污染防治区通过在抗渗混凝土掺防水剂，以达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。厂区运输道路、停车场等均做地面硬化，并设置排水沟；

③本项目的一般固废临时贮存场所和危险废物贮存场地一定要符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，四周设置地沟收集跑冒滴漏，同时要防雨，防止雨水对固废侵蚀造成地下水的污染。

8.6.3 污染监控措施

为了完善地下水环境监测管理，必须建立跟踪监测计划，以便了解地下水水质的变化情况，发现问题及时通报并采取防止措施。根据环境水文地质条件和建设项目的特点，本次跟踪监测设置 1 个跟踪监测点。

在柑子树下布置地下水长期监测点，见表 8.6-2。共布设地下水监测点 1 个。

表 8.6-2 地下水跟踪监测布点

编号	位置	监测频率	监测层位	监测项目
1#	柑子树下	每半年监测一次	潜水层	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、SS、石油类

8.6.4 应急响应措施

(1) 管理措施：

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染管理工作。

②环境保护管理部门应配备专业人员或委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与环境管理系统相联系。

④实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑务期影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

(2) 技术措施：

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：了解全厂区地下水是否出现异常情况。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

③周期性地编写地下水动态监测报告。

④定期对厂区各车间设施进行安全检查。

(3) 应急响应措施

地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故

对地下水的污染。

(4) 应急响应配置

厂区内设置有事故水箱，以便在事故情况下，收集因事故泄漏的水或其他废水。事故水箱大小应满足风险事故情形下的污水收集需求。事故水箱底部地面应按照重点防渗区标准进行防渗。本项目事故应急水池容积为 180m³。

8.6.4 地下水评价结论

通过按照源头控制、分区防控、污染监控、应急响应的原则，提出需要增加和完善的地下水环境保护措施和对策。由污染途径对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。总之，建设单位在加强管理、提高环保意识并严格执行本环评提出的分区防渗、跟踪监测管理、制定应急预案等措施的前提下，项目运行对周围地下水环境产生影响较小。

8.7 项目污染防治措施分析结论

综上所述，本项目采取的污染防治措施是成熟可靠的，采用上述措施进行污染治理后，各污染物均能实现达标排放，因此本项目污染防治措施在技术上可行的。

建设投资费用及运营费用在项目总投资及年产值上所占比例均较低，不会给造成负担，在经济上是可行的。

9 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要组成部分，它从经济学的角度分析建设项目的环境效益和社会效益，充分体现经济效益、社会效益和环境效益的对立和统一的关系。通过分析项目的环保投资及其运转费用与取得效益之间的关系，说明环保综合效益状况。主要是衡量项目的环保投资所带来的环境效益和经济效益，以实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。

9.1 环保投资估算

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 7%。具体环保投资估算情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 环保投资估算一览表（单位：万元）

类别	污染源	主要环保措施	环保投资	
废气	木工粉尘、木工打磨粉尘	一套中央除尘系统+15m 高排气筒（DA001）	10	
	底漆打磨废气	5 套水帘柜	10	
	底漆废气	一套集气装置+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭+25m 高排气筒（DA002）	15	
	面漆废气	一套水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭+25m 高排气筒（DA003）	15	
	文件柜机加工粉尘	移动式布袋除尘器	5	
	喷塑粉尘	自动回收系统	15	
	固化废气、注塑废气	二级活性炭+25m 高排气筒（DA003）	10	
废水	生产废水	“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”废水处理设施	15	
	生活污水	化粪池+隔油池	15	
噪声	设备噪声	减振、消声、隔声	2	
固体废物	废木边角料	一般固废暂存间（20m ² ）	收集后外售回收商综合利用	5
	木工粉尘			
	废包装材料			
	废砂轮			
	废滤袋（木加工）			
	废边角料			
	废磨砂纸			
	移动式布袋除尘器粉尘			
	废胶桶	危险废物暂存间（20m ² ），收集暂存后交由有资质单位处理	10	
	废涂料桶			
废过滤棉				

	废砂纸		
	污泥		
	漆渣		
	除油废抹布		
	废活性炭		
	废润滑油		
	废含油抹布		
	生活垃圾	交由环卫部门清运	1
地下水、土壤	/	分区防渗	7
环境风险	/	事故池	5
合计			140

9.2 经济效益分析

本项目总投资为2000万元，环保投资占总投资的7%。企业能够承受，项目投产后家具市场前景广阔，企业具有较强的盈利能力，直接经济效益较好。

9.3 环境效益分析

(1) 大气环境损益分析

生产过程产生的废气主要为电视柜生产过程中产生的木工粉尘、木工打磨粉尘、底漆废气、底漆打磨粉尘、面漆废气、施胶废气；文件柜生产过程中产生的机加工粉尘、喷塑粉尘、固化废气；电源适配器外壳生产过程中产生的注塑废气。木工粉尘、木工打磨粉尘经中央除尘系统处理后通过15m高排气筒（编号：DA001）排放；底漆废气经水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过25m高排气筒（编号：DA002）；面漆废气经水帘柜+水喷淋+过滤棉+二级活性炭处理后通过25m高排气筒（编号：DA003）；底漆打磨粉尘经水帘柜处理后以无组织形式排放；机加工粉尘通过移动式布袋除尘器处理后以无组织形式排放；喷塑粉尘通过自动回收系统经过滤芯过滤截留后送回供粉系统循环使用，未收集部分以无组织形式排放；固化废气与注塑废气经二级活性炭处理后通过25m高排气筒（编号：DA004）。加强厂区通风，本项目废气均可达标排放。

因此，在认真执行废气污染控制措施的情况下，对大气环境的影响损失是较小的。

(2) 水环境损益分析

本项目的废水主要是生活污水、生产废水。生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”废水处理设施处理循环15天后，定期清运处理，不外排；近期生活污水经处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排。因此，本项目在正常运营情况下所排放的水污染物质造成的水环境损失不大。

(3) 声环境损益分析

运营期间的主要噪声源噪声范围在65~85dB(A)之间,经过声环境影响预测表明在对噪声源进行合理布局 and 有效治理的前提下,本项目的生产噪声对周围的声环境损失不大。

(4) 固体废物环境损益分析

本项目产生的危险废物委托有资质的单位处理;生活垃圾则交环卫部门统一处理;一般工业固体废物收集后外售回收商综合利用及交由一般固废回收单位处理,对周围环境影响不大。

本项目的建设将增大对受纳环境的压力,使项目所在区域的环境质量受到一定影响。但是,在保证相应环保措施投资的基础上,只要加强管理,严格有效地控制项目运营期产生的各类污染物,本项目对周围的环境损失不大。

9.4 社会效益分析

(1) 本项目厂址位于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园 A2 区地块 C-23,符合当地的总体工业规划,提高了园区的土地利用率。

(2) 本项目采用先进工艺与设备,该工艺技术成熟,设备运行稳定,产品质量好,收率较高,生产成本低,有利于市场竞争。

(3) 本项目建成投产后,可为当地群众提供一些就业机会,增加当地的税收,有利于促进当地的经济发展。本项目定员 150 人,可通过向本地招工招聘的方式进行,增加就业,同时项目在当地的建设也在一定程度上增强地方经济实力,为区域经济的发展提供更好的基础保障。

综合上述分析可知,本项目的建设有一定的社会效益。

9.5 小结

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出,在创造良好经济效益和社会效益的同时,采取污染防治措施后,对环境的影响较小,能够将工程带来的环境损失降到可接受程度,比较好的做到社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

10 环境管理与监测计划

建立一套完善而行之有效的环境管理监测制度是环境保护工作的重要组成部分之一，环境管理运用各种手段来组织并管理开发利用自然资源，控制其对环境的污染与资源破坏，确定环境污染的控制对策，采取有效防治措施把污染影响减少到环境能接受的程度。

10.1 环境管理

10.1.1 建立环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，应组织设立专门的环境保护机构，配备相应的监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。具体职责为：

(1) 根据国家、省、市生态环境主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，结合本项目的具体生产情况，制定全厂的环境管理和生产制度章程；

(2) 制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程，按上级主管部门规定的监测任务，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作；

(3) 配合上级生态环境主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；

(4) 定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；检查监督本工程环保设备及自动报警装置等运行、维修和管理情况，并建立各治污设备的运行档案；

(5) 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行；

(6) 加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期检查安全消防措施，开展环保安全管理教育和组织培训；

(7) 负责处理火灾事故及各类突发性环境事故，组织抢救和善后处理工作等。

该机构人员建议配置管理人员 1~2 人，环境监测技术人员 1~2 人。选派有一定环保知识、责任心强的专人负责全厂的劳动保护、环境监督与管理工作。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。

10.1.2 建立环境监督机构

赣州市南康生态环境局负责对项目环保工作实施监督管理：组织和协调有关机构为项目

环境保护工作服务，审查环境影响报告书，监督项目环境管理计划的实施，负责项目环境保护设施的竣工验收，确保项目应执行的环境管理法规和标准，指导项目运营期的环境监督管理。

10.1.3 健全各项环保制度

(1) 严格执行“三同时”制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(2) 建立排污定期报告制度

按有关文件严格执行排污年报制度。即每年向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。监测数据经统计和汇总后每年上报赣州市南康生态环境局存档。事故报告要及时上报备案。

在企业产品结构和排污量发生重大变化、污染治理设施发生改变时，必须向当地生态环境主管部门申报。

(3) 健全污染处理设施管理制度

将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人，同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(4) 环境目标管理责任制和环保奖惩条例

建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。

(5) 职工环保教育、培训制度

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在劳动过程中的位置和责任。加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

10.1.4 环境管理计划

本项目环境管理计划见表 10.1-1。

表 10.1-1 项目环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
运营期			
1	废气	加强管理，保证各环保设施正常安全运行。	建设单位

2	废水		
3	噪声		
4	固废	分类收集，一般固体废物由当地环卫部门处理。	建设单位及南康区环卫部门
		危险固废，暂存于危险废物暂存间	有资质单位处理处置
环境监测		按照环境监测技术规范及国家生态环境部颁布的监测标准方法执行。	南康区生态环境监测站和建设单位

10.2 环境监测

环境监测是项目运营期的一项重要环境保护措施，通过监测计划的实施，可以及时地掌握企业的排污状况和变化趋势；通过对监测结果的分析，可以了解到项目是否按计划采取了切实可行的环保措施，并根据实际情况提出相应的补救措施；通过环境监测取得的实测数据，为当地环保部门执法检查提供基础资料。此外，环境监测计划每年应进行回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。运营期的环境监测工作可由企业监测室进行，也可以委托地方环境监测单位监测，并做好监测数据的报告和存档。

10.2.1 环境监测机构与设备

(1) 环境监测机构

《建设项目环境保护设计规定》第五十九条规定：“对环境有影响的新建、扩建项目应根据项目的规模、性质、监测任务、监测范围设置必要的监测机构或相应的监测手段。

为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，厂内应设置环境监测机构(可与化验工段合并)，对污染源进行常规定期监测，部分无法监测的项目可以采样后送至赣州市生态环境监测站进行监测。

(2) 项目应按生态环境行政主管部门的要求，对废水、废气总排放口、废气采样口应定期采样检测其是否达标。

10.2.2 投产运营前的环境监测管理

(1) 施工期现场环境恢复监督

建设项目投产运行前，应全面检查施工现场的环境恢复情况，施工单位应及时撤出占用地，拆除临时设施和恢复被破坏的植被等。

(2) 建设项目竣工环境保护验收

建设项目竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

建设项目竣工环境保护验收范围包括：

①与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工

程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；

②本环境影响报告书和有关项目设计规定应采取的其它各项环境保护措施。

10.2.3 运营期的环境监测管理计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）及标准的规定，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可实行简化管理，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检测机构代其开展自行监测。

（1）污染源监测

运行期的监测项目为：①废气：废气量、TVOC、粉尘、甲苯、二甲苯；②废水：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、废水排放量；③厂界噪声：dB(A)声级；④地下水环境：pH、耗氧量、氨氮、氯化物、氟化物、铜、锌、铅、砷、镉、六价铬、镍、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；⑤土壤：甲苯、二甲苯。运行期环境监测计划详见表 10.2-1：

表 10.2-1 运行期环境监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测时间
运营期	环境空气监测计划			
	1#排气筒 (DA001)	废气量、粉尘 (颗粒物)	1 次/年	正常工况
	2#排气筒 (DA002)	废气量、甲苯、二甲苯、TVOC、颗粒物	1 次/年	正常工况
	3#排气筒 (DA003)	废气量、甲苯、二甲苯、TVOC、颗粒物	1 次/年	正常工况
	4#排气筒 (DA004)	废气量、TVOC	1 次/年	正常工况
	无组织废气排放源下风向厂界外 1m	颗粒物、甲苯、二甲苯、TVOC	1 次/年	正常工况
	噪声监测计划			
	厂界四周 1 米处	噪声	1 次/季度	1 天内昼、夜各一时段
	地下水环境监测计划			
	厂界下游	pH、耗氧量、氨氮、氯化物、氟化物、铜、锌、铅、砷、镉、六价铬、镍、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	1 次/年	正常工况
	土壤监测计划			
	危废暂存间	甲苯、二甲苯	每五年一次	正常工况

项目事故预案中需包括应急监测程序，运行过程中一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直至事故影响根本消除。事故应急监测方案应与项目所在地附近环境监测部门共同制订和实施，环境监测人员在工作时间 15min 内、非工作时间 23min 内要到达事故现场，需实验室分析测试的项目，在采样后 24h 内必须报出，应急监测专题报告在 48h 内要报出。根据事故发生源，污染物泄漏种类的分析成果，监测事故的特征因子，监测范围应根据发生事故时的气象条件，对事故源附近的辐射圈周界进行采样监测，重点加密监测主导风下风向的区域。

(2) 环境质量监测

①监测内容

主要测定项目周边环境空气质量，朱坊河等地表水水质，项目周边土壤和地下水环境等。

②监测点（断面）的设置

为使将来的监测结果与本次评价的现状监测结果有较好的对照性，各环境质量监测点（断面）的选择原则上以本次评价中环境质量现状监测所确定的内容为基础，根据现场的实际情况作适当的调整和增减。

③监测频率

环境空气每年测 2 次（夏季和冬季各 1 次），地表水每季测 1 次，地下水每年监测 1 次，噪声每季度 1-2 次（昼、夜）。

上述环境质量监测可委托具有相应监测资质与监测能力的单位进行监测进行监测，监测结果和污染防治设施运行情况等以报表形式上报当地环境保护主管部门。

本项目的建成将促进南康区的经济发展，鉴于目前国内外的技术现状，项目在运营期会对周边环境造成一定程度的影响。因此，为保障本项目废气处理设施正常运行，并减轻本项目的环境影响，应切实做好环境保护管理与监督，以及环境监测计划工作。

10.2.4 监测实施及成果的管理

本项目在运营期内应委托有资质的监测机构进行一次污染源的全面监测，并对废水处理、噪声控制设施等进行一次全面的验收。主要验证污染物排放是否达到排放标准和总量控制标准的规定，以确定有无达到报告书的要求，并将结果上报当地生态环境主管部门。

工程验收合格后，环境监测站可进行定期或不定期的监测；监测数据应在监测结束后一个月内上报当地生态环境主管部门。

监测数据应由环境监测站建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料，监测数据应长期保存。

10.3 总量控制

根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》，“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”，“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”，针对本项目的特点，本项目涉及污染物排放因子为 VOCs，项目挥发性有机废气 VOCs 经二级活性炭处理后排放，需设总量控制指标。根据工程分析，本项目总量控制指标为：VOCs：3.8558t/a。

10.4 排污口规范化管理

(1) 排放口技术要求

①排污口设置必须合理规定，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。

②污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置工业场地总排口。

③在各废气净化装置排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

(2) 排污口立标管理

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 10.4-1，环境保护图形符号见表 10.4-2。

表 10.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 10.4-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(3) 排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.5 污染物排放清单

项目污染物排放清单见下表 10.5-1。

10.6 竣工验收清单

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目“三同时”验收见下表 10.6-1。

表 10.6-1 项目污染物排放清单

一、工程组成			
类别	工程名称	设计能力	
主体工程	厂房	1F, 层高为 4.9m, 建筑面积为 4115.76m ² , 主要为木工车间等	
		2F, 层高为 3m, 建筑面积为 4115.76m ² , 主要为包装区、安装区、仓库等	
		3F, 层高为 5m, 建筑面积为 4115.76m ² , 主要为涂装车间, 设置底漆房、面漆房、底漆打磨区等	
		4F, 层高为 5m, 建筑面积为 4115.76m ² , 主要为切割、冲压、折弯、点焊、除油、除锈区、组装、仓库区以及喷塑和固化区等	
	电源适配器外壳	5F, 层高为 5m, 建筑面积为 4115.76m ² , 主要为投料拌料区、注塑成型区、冷却定型区、品质检验区、包装区	
辅助工程	办公室	位于厂房 2F	
储运工程	油漆仓库	位于厂房 3F, 为油漆存放仓库, 面积约 20m ²	
	一般固废间	位于 1F, 面积为 10m ²	
	危险废物暂存间	位于 1F, 面积为 10m ²	
公用工程	供水系统	市政供水	
	供电系统	市政供电	
环保工程	废气	木工粉尘	中央除尘系统+15m 高排气筒 (DA001), 1 套
		木工打磨	
		底漆打磨粉尘	水帘柜, 5 套
		底漆废气	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA002), 1 套
		面漆废气	水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA003), 1 套
		封边、组装废气	加强厂区通风
	文件柜	机加工粉尘	采用移动式布袋除尘器 (不设排口)
		喷塑粉尘	经喷室集气装置汇集后再经滤芯回收, 未被回收的塑粉则以无组织的形式排放
		固化废气	二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA004)
	电源适配器外壳	注塑废气	
	废水	生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”废水处理设施处理后循环使用不外排	
	噪声	减震隔声	

	固废	一般固废暂存至一般固废暂存间（面积 10m ² ，容积 10m ³ ），暂存废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋（木加工）。废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘等；危险废物暂存至危废暂存间（面积 10m ² ，容积 5m ³ ），暂存废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废砂纸、废润滑油、废含油抹布、污泥、漆渣等		
	环境风险	180m ³ 事故水池		
二、原辅材料				
序号	物料名称	年耗量	规格	备注
1	松木	3000m ³	散装	实木，外购
	水性底漆	2.2t	桶装	外购
2	水性面漆	2.96t	桶装	外购
3	PU 底漆	7.02t	桶装	外购
4	PU 面漆	10.17t	桶装	外购
5	热熔胶	0.5t	桶装	外购
6	白乳胶	0.5t	桶装	外购
7	五金配件	1.5t	散装	外购
8	包装材料	1t	散装	外购
9	冷扎板	200t	散装	外购
10	塑粉	8t	箱装	外购
11	除油剂	0.1t	桶装	外购
12	磨砂纸	9000 张	箱装	外购
13	PC 塑料	10t	袋装	外购
14	ABS 塑料	1.5t	袋装	外购
15	PP 塑料	1t	袋装	外购
16	混凝药剂	0.1t	袋装	外购
能源消耗				
1	水	4752t	/	市政供水

2	电	600000Kwh	/	市政供电
三、环保措施及运行主要参数、排放的污染物种类、执行的环境标准、风险防范措施				
种类	治理对象	污染物名称主要治理措施	处理效率	执行标准
废气	木工粉尘、木工打磨	一套中央除尘系统+15m 高排气筒 (DA001)	99%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	底漆打磨粉尘	5 套水帘柜	90%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放标准
	底漆废气	一套水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA002)	90%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及《挥发性有机物排放标准第 6 部分：家具制造业》
	面漆废气	一套水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m 高排气筒 (DA003)	90%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及《挥发性有机物排放标准第 6 部分：家具制造业》
	施胶废气	加强厂区通风	/	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：家具制造业》
	文件柜机加工粉尘	移动式布袋除尘器	90%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	喷塑粉尘	自动回收系统	98%	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	固化废气、注塑废气	二级活性炭+25m 高排气筒 (DA004)	90%	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：家具制造业》
废水	生产废水	COD	86.67%	定期清运处理，不外排
		BOD ₅	90%	
		SS	82.85%	
		NH ₃ -N	85%	
	生活污水	COD	15%	《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 旱作标准
		BOD ₅	10%	
		SS	50%	

		NH ₃ -N 动植物油		3% 10%	
噪声	设备噪声 Lep(A)	低噪设备、安装消声器、基础固定等措施	综合隔声量≥15dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
固废	危险废物	危险废物贮存库占地 10m ² ，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、的要求进行设计、建造和管理，地面采用硬化处理防渗漏			
	一般工业固体废物	一般固废暂存间占地 10m ² ，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准要求进行设计、建造和管理			
	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理			
风险防范	废水事故排放	含事故水池 180m ³			
	卫生防护距离	以厂房厂界 50m 外扩			

四、污染物种类、排放浓度、总量指标

排污种类	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	排放方式	排放去向
废气	颗粒物	0.547	0.026	/	排气筒 (DA001)	大气环境
	TVOC	4.201	0.353	0.353	排气筒 (DA002)	
	甲苯+二甲苯	0.239	0.020	/		
	颗粒物	3.128	0.263	/	排气筒 (DA003)	
	TVOC	6.647	0.558	0.558		
	甲苯+二甲苯	0.958	0.080	/		
	颗粒物	4.455	0.374	/	排气筒 (DA004)	
	TVOC	0.027	0.00192	0.00192		
	TVOC	/	0.5822	0.5822	无组织排放	
	甲苯+二甲苯	/	0.053	/		
颗粒物	/	1.134	/			

五、环境监测

时段	污染源监测	监测地点	监测项目	监测频率	监测时间
----	-------	------	------	------	------

运行期	废气	1#排气筒 DA001	废气量、颗粒物	1次/年	1天内昼、夜各一时段
		2#排气筒 DA002	废气量、甲苯+二甲苯、颗粒物、TVOC	1次/年	1天内昼、夜各一时段
		3#排气筒 DA003	废气量、甲苯+二甲苯、颗粒物、TVOC	1次/年	1天内昼、夜各一时段
		4#排气筒 DA004	废气量、TVOC	1次/年	1天内昼、夜各一时段
		厂界	废气量、甲苯、二甲苯、颗粒物、TVOC	1次/年	1天内昼、夜各一时段
	噪声	厂界外1米处	噪声	1次/季度	1天内昼、夜各一时段
运行期	环境空气	项目下风向厂界外1m	TVOC、甲苯、二甲苯、颗粒物	每年一次	/
	地下水	厂界下游1个点	pH、耗氧量、氨氮、氯化物、氟化物、铜、锌、铅、砷、镉、六价铬、镍、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	每年一次	/
	声环境	四周厂界外1m	等效连续A声级	每年一次	/
	厂界内西侧危废暂存间	甲苯、二甲苯	每五年一次	厂界内西侧危废暂存间	/

表 10.6-1 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	验收内容及要求
废气	木工粉尘、木工打磨粉尘	颗粒物	一套中央除尘系统+15m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	底漆打磨粉尘	颗粒物	集气装置+水帘柜	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准
	底漆废气	TVOC、甲苯+二甲苯、颗粒物	一套水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m高排气筒(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及《挥发性有机物排放标准 第6部分:家具制造业》
	面漆废气	TVOC、甲苯+二甲苯、颗粒物	一套水帘柜+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭箱+25m高排气筒(DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及《挥发性有机物排放标准 第6部分:家具制造业》
	安装废气	TVOC	加强车间通风	《挥发性有机物排放标准 第6部分:家具制造业》
	固化废气、注塑废气	TVOC、非甲烷	集气罩+二级活性炭+25m高排气筒(DA004)	TVOC执行《挥发性有机物排放标准 第6部分:家具制造业》

		总烃		部分：家具制造业》、非甲烷总烃《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》（DB36/1101.4—2019）
废水	生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类	经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”废水处理设施处理	定期清运处理，不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池+隔油池处理后用于农田灌溉，不外排	处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱作标准
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	隔声、降噪、合理布置厂区位置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固体废物	危险废物	废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废砂纸、污泥、漆渣、除油废抹布、废活性炭、废润滑油、废含油抹布	委托有资质的单位处理，并设置专门的危废暂存间，采取防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	处理率 100%，危废暂存间按照《危险废物暂存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，占地面积为 10m ² 一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），占地面积为 10m ² 。不产生二次污染
	一般固废	废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋（木加工）	外售	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾环卫清运	
环境风险	事故水池	/	180m ³	

11 环境影响评价结论

11.1 项目基本情况

木质家具金属家具及塑料制品生产项目选址于江西省赣州市南康区镜坝镇返乡农民工创业园A2区地块C-23（场址中心地理坐标：东经114°43′29.030″，北纬25°41′36.055″）。项目总投资2000万元，其中环保投资140万元，占总投资的7%。项目总建筑面积22792.31m²，主要建设内容为电视柜生产车间、文件柜生产车间、电源适配器外生产车间，并配套建设废气、废水、固体废物等环保工程。

11.2 环境质量现状评价结论

（1）环境空气

由环境空气监测结果可知，项目区域的环境空气质量良好，评价范围内各监测点的环境空气现状评价因子各项指标均未出现超标情况，各污染物标准指数均小于1。由环境空气监测结果可知，项目区域的环境空气质量良好，评价范围内各监测点的环境空气现状评价因子各项指标均未出现超标情况，各污染物标准指数均小于1。项目监测点TSP、PM₁₀、SO₂、NO_x等污染物指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TVOC（VOCs）、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D数据要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃限值。现状监测数据表明，项目所在地的环境空气质量较好。

（2）地表水

本次评价范围内的地表水环境质量现状监测结果表明：所有监测断面所监测项目的单因子指数均小于1，没有污染物超标现象。评价河段各监测断面水质质量按所监测项目分析，符合所执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，地表水现状质量良好，能符合功能区划要求。

（3）地下水

本项目引用《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测》（江西博华环境检测科技有限公司于2023年9月13日）中对项目区域地下水的监测。

根据现状监测结果，各地下水监测点的各项监测因子标准指数均小于1，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准，所在区域地下水水质状况较好。

（4）声环境

根据现状监测结果，本项目厂界噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准，所在区域声环境质量现状较好。

（5）土壤环境

本项目引用《南康区镜坝镇返乡农民工创业园环境质量监测》（江西博华环境检测科技有限公司于2023年9月13日）中对周边土壤进行的现状监测。

根据现状监测结果，工业园区内各土壤监测点中各污染物含量均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）第二类用地筛选值；工业园区外厂区外建设用地土壤满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020），农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

11.3 环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本项目采用估算模型（AERSCREEN）计算出主要大气污染物 P_{\max} 值为8.32%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据估算结果可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超出环境质量短期浓度标准值的区域，因此项目不需设置大气环境防护距离。

本项目卫生防护距离为以厂房边界外50m。根据现场踏勘，距本项目最近敏感点为厂界外70m处的柑子树下民点，不在项目卫生防护距离包络线的范围内。综上所述，本项目建设满足卫生防护距离要求。

（3）地表水环境影响评价结论

本项目废水不外排，因此判定地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级B。

本项目近期生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环15天后，定期清运处理，不外排；外排废水为生活污水，近期生活污水经处理后建设单位委托抽粪车定期清掏用于农田灌溉，不外排。远期生活污水与生产废水经各自预处理后达达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。根据预测结果可知，本项目对朱坊河评价河段枯水期各监测断面预测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中相应水质标准要求。

本项目在满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为地表水环境影响是可以接受的。

（4）地下水环境影响评价结论

本项目地下水环境影响评价等级为三级，采用解析法对地下水影响进行预测：在化粪池非正常工况下发生泄漏后， COD_{Mn} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在厂界的最大浓度均低于检出限，未超出标准限值要求。因此，可以认为本项目对地下水的环境影响是可以接受的。

(5) 声环境影响评价结论

根据声环境影响预测，本项目对厂界的贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，对周边声环境影响较小。

(6) 固体废物影响评价结论

本项目产生的各类固体废物均得到综合利用或无害化处置，对周边环境基本无影响。

(7) 土壤环境影响评价结论

本项目运行过程中，厂区内均进行分区地面硬化防渗处理，针对危废暂存间、涂装车间、油漆仓库、化粪池、事故水池等进行重点防渗处理，基本不发生泄漏事故。经预测，大气沉降对土壤环境影响也可接受。

(8) 环境风险评价结论

本项目风险物质为甲苯、二甲苯，存储量较小，一般不会发生火灾、爆炸。在认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目的风险处于可接受的水平。

11.4 环境保护措施结论

11.4.1 大气污染治理措施结论

项目废气分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要包括木工粉尘、木工打磨粉尘、底漆废气、面漆废气、固化废气、注塑废气，污染物排放量为颗粒物 0.663/a、甲苯+二甲苯 0.1t/a、VOCs0.912t/a、非甲烷总烃 0.0012。

无组织废气包括木工粉尘、木工打磨粉、底漆废气、面漆废气、固化废气、注塑废气未被收集的部分及机加工粉尘、喷粉粉尘、封边废气、组装废气，污染物排放量为颗粒物 1.134t/a、甲苯+二甲苯 0.053t/a、VOCs0.581t/a、非甲烷总烃 0.0014。废气均能达标排放，对周边环境影响较小。

11.4.2 水污染治理措施结论

本项目废水主要为生产废水（含水帘柜废水、喷淋塔废水）及生活污水。

本项目生产废水经“调节+气浮+絮凝沉淀+油水分离”处理循环 15 天后，定期清运处理，不外排；远期生产废水经预处理设施处理后达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，排入镜坝工业园污水处理厂二期。生活污水近期经化粪池+隔油池处理后定期清掏，不外排；远期生活污水经化粪池+隔油池处理达镜坝工业园污水处理厂二期接管标准，与生产废水一同排入镜坝工业园污水处理厂二期

11.4.3 噪声污染控制措施结论

首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、屏蔽(如空压机设置单独隔声间、安装吸声材料等，水泵设置隔声罩)、减震（如设备基础设置防震沟、防震垫、设备基础与厂房基础脱开等）和个体防护等措施。

经过以上的隔音降噪措施处理后，项目在生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~20dB(A)，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

11.4.5 固体废物处置措施结论

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋（木加工）。废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘、废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废砂纸、废润滑油、废含油抹布、污泥、漆渣。

废木边角料、木工粉尘、废包装材料、废砂轮、废滤袋（木加工）。废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘属一般工业固体废物，外售进行综合利用。废边角料、废磨砂纸、移动式布袋除尘器粉尘、废胶桶、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废砂纸、废润滑油、废含油抹布、污泥、漆渣属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2013年修订）要求收集、暂存后，交由有资质单位处置。

危险废物暂存于危废暂存间，该暂存场所室内地面按规范化建设，进行耐腐蚀硬化处理，且表面无裂痕，具备防风、防雨、防晒和防渗的功能，并按照危险废物的类型划分了存放区域。并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置易燃易爆危险废物有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

11.4.6 地下水、土壤污染防治措施结论

采取分区分级防治措施，其中危废暂存间、化粪池、事故水池、沉淀池等按重点防渗区采取防腐防渗措施；其他按简单防渗区做好防渗措施，地面进行硬化、防渗处理。合理设置地下水监控并加强厂区及周边地下水环境监测工作。

11.4.7 环境风险防范措施结论

危险物质存放场所地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险物质应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险物质应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危

险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

11.5 环境影响经济损益分析

本项目的实施将产生良好的社会效益和经济效益，同时在生产过程中切实落实了各项环保治理措施后将会产生明显的环境效益和经济效益。因此，本项目建成投产可以实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。

11.6 公众参与

建设单位通过在区域范围内张贴告示、网上信息发布、登报等方式开展了公众参与活动，征询公众意见，为项目决策和管理提供依据；环评单位根据建设单位所进行的对项目环境影响评价公众参与调查内容汇总情况得出结论。

第一次公众参与调查采取网上公示的方式。在公示期间（2023.7.11-2023.7.24），未收到公众反馈意见。第二次公众参与调查采取网上公示、现场粘贴公告和当地报纸登报的方式。在公示期间（2023.10.8-2023.10.19），未收到公众反馈意见。

项目公众参与满足《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令4号）要求，且项目公示期间均未收到公众反馈意见。

本项目的建设带来一定的社会、经济效益，促进了当地的经济的发展。建设单位运营期应严格落实本报告书所提出的各项环境保护措施，全面、认真地执行“三同时”制度，将项目建设所带来的各项环境影响和风险降低到最低程度。

11.7 总结论

本项目在实施过程中，全面贯彻了“清洁生产、总量控制”等的原则，在项目建设的同时，采用了成熟和较为先进的污染治理措施对本项目的污染进行治理，使污染物达标排放，不会对区域环境质量产生明显的影响，污染物的排放总量在当地环保部门的控制指标之内。因此本评价认为，在严格执行国家“三同时”的政策和各项规章制度，并切实落实各项污染物防治措施，保证环保设施正常运转的条件下，项目的建设从环保的角度考虑是可行的。

11.8 建议

（1）定期进行环境保护教育，提高全厂职工的环保意识，制定严格的、可行的环境保护指标作为考核依据。

（2）全厂应设置专职人员负责厂区环保工作，保证各项环保措施得到落实。