

安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智
能家居产业园建设项目（一期）

环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：安徽钰翔家居科技有限公司

编制单位：安徽康安宏润环保科技有限公司

编制时间：二〇二一年十二月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n9qfgp		
建设项目名称	全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）		
建设项目类别	18--036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	安徽钰翔家居科技有限公司		
统一社会信用代码	91341881MA2UDL9G4J		
法定代表人（签章）	金永明		
主要负责人（签字）	金永明		
直接负责的主管人员（签字）	金永明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽康安宏润环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2Q3D0KXD		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王玉柱	11353443510340126	BH012095	王玉柱
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玉柱	统编	BH012095	王玉柱
周雪洁	项目概况及工程分析、环境影响预测评价、污染防治措施、环境风险评价	BH041903	周雪洁
王辉	总论、环境现状评价、环境管理及监测计划	BH048972	王辉

姓名 王玉柱
 性别 男 民族 汉
 出生 1983 年 6 月 4 日
 住址 安徽省合肥市包河区西藏路2657号滨湖品阁小区7幢1705室
 公民身份号码 34222419830604083X



中华人民共和国
 居民身份证



签发机关 合肥市公安局包河分局
 有效期限 2016.08.03-2036.08.03

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.





编号: 0010869



姓名: 王玉柱
 Full Name
 性别: 男
 Sex
 出生年月: 1983.06
 Date of Birth
 专业类别:
 Professional Type
 批准日期: 2011.05.29
 Approval Date

持证人签名:
 Signature of the Bearer

本证书仅用于安徽恒翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目(一期)环评签发单位盖章

管理号: 11353443510340126
 File No.:



Issued by
 签发日期: 2011年10月10日
 Issued on

个人参保缴费证明

姓名： 王玉柱

性别： 男

身份证号： 34222419830604083X

在我市参加社会保险情况如下：

险种标志	开始时间	截止时间	缴费基数	单位名称	个人应缴费额	缴费情况	缴费类型	参保地
企业养老	202106	202106	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202106	202106	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202107	202107	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202107	202107	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202108	202108	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202108	202108	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202109	202109	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202109	202109	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202110	202110	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202110	202110	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202111	202111	412.1	安徽康安宏润环保科技有限公司	32.97	已缴费	基数调整	合肥市
企业养老	202111	202111	3017.01	安徽康安宏润环保科技有限公司	241.36	已缴费	按月缴费	合肥市
企业养老	202112	202112	3429.11	安徽康安宏润环保科技有限公司	274.33	已缴费	按月缴费	合肥市

重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章：

打印日期：2021-12-24 12:06



验真码：

MOSM 2628 2401

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

目 录

1 概述	- 1 -
1.1 项目由来及背景	- 1 -
1.2 环境影响评价过程	- 2 -
1.3 本次环评关注的主要环境问题	- 4 -
1.4 环境影响报告书主要结论	- 5 -
2 总论	- 7 -
2.1 评价目的、指导思想	- 7 -
2.2 编制依据	- 8 -
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选	- 12 -
2.4 评价等级与评价范围	- 14 -
2.5 评价标准	- 21 -
2.6 评价内容及重点	- 26 -
2.7 评价时段	- 27 -
2.8 相关规划及环境功能区划相符性分析	- 27 -
2.9 “三线一单”相符性分析	- 41 -
2.10 环境保护目标	- 45 -
3 项目概况及工程分析	- 48 -
3.1 拟建项目概况	- 48 -
3.2 工程分析	- 60 -
3.3 拟建项目物料平衡	- 80 -
3.4 污染源强核算	91
4 环境现状调查与评价	- 115 -
4.1 自然环境概况	- 115 -
4.2 环境质量现状调查与评价	- 120 -
5 环境影响预测与评价	- 139 -
5.1 施工期环境影响分析	- 139 -
5.2 营运期大气环境预测与评价	- 146 -
5.3 营运期地表水环境影响分析	- 150 -
5.4 营运期声环境影响分析	- 150 -

5.5 营运期固体废物环境影响分析	- 155 -
5.6 营运期地下水环境影响分析	- 160 -
5.7 营运期土壤环境影响分析	- 169 -
5.8 营运期环境风险评价	- 174 -
6 环境保护措施及其可行性论证	195
6.1 废气处理措施及可行性论证	195
6.2 废水处理措施及可行性论证	- 209 -
6.3 噪声防治对策及建议	- 212 -
6.4 固体废物处置措施与可行性分析	- 213 -
6.5 地下水防治措施与可行性分析	- 217 -
6.6 土壤防治措施与可行性分析	- 220 -
6.7 施工期环境保护措施	- 221 -
7 环境经济损益分析	- 223 -
7.1 建设项目经济效益	- 223 -
7.2 拟建项目环保投资	- 223 -
7.3 环境经济损益指标分析	- 227 -
7.4 社会效益和区域环境效益	- 228 -
7.5 结论	- 228 -
8 环境管理与监测计划	- 229 -
8.1 项目不同阶段环境管理要求	- 229 -
8.2 项目污染物排放基本情况	- 232 -
8.3 建议总量指标	- 236 -
8.4 环境监测计划	- 236 -
8.5 排污口规范化管理	- 240 -
9 环境影响评价结论	- 242 -
9.1 项目建设概况	- 242 -
9.2 环境质量现状	- 242 -
9.3 污染物排放情况	- 243 -
9.4 主要环境影响	- 244 -
9.5 公众意见采纳情况	- 247 -

9.6 环境保护措施.....	- 247 -
9.7 环境经济损益分析.....	- 249 -
9.8 环境管理与监测计划	- 249 -
9.9 项目“三同时”竣工验收	- 250 -
9.10 结论	- 253 -
9.11 建议与要求.....	- 253 -

附件：

附件 1：委托书

附件 2：安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）备案表，项目编码：2012-341862-04-01-981637，备案文号：宁开发项[2020]255 号，宁国经济技术开发区管理委员会，2020 年 12 月 29 日

附件 3：评价标准确认函

附件 4：建设单位营业执照

附件 5：法人代表身份证

附件 6：土地证

附件 7：环境质量现状监测报告

附件 8：化学品安全技术说明书

附件 9：安徽宁国港口生态工业园区总体规划（2019-2030 年）环境影响报告书审查意见

附件 10：排污许可联动

附件 11：危废承诺函

附件 12：环评报告真实性承诺函

附件 13：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来及背景

家具作为民众的大宗消费品，在人民生活水平迅速提高，住宅建设飞速发展的情况下，市场容量巨大。家具行业是国民经济的重要产业之一。它不仅提供人们日常生活不可或缺的日用家居产品，而且代表人的生活品质，改善生活环境，提高生活质量。可见，家具的产品种类繁多，后向产业十分广阔。结合中国家具工业发展前景较好的行业背景、实木复合门、免漆门、板式家具市场需求日益旺盛、国家产业政策利好以及当前企业及项目实施地具备多方资源优势的情况下，项目建成投产后有利于加快地方经济的发展，同时为社会提供就业机会，解决农村剩余劳动力，增加农民收入。项目建设具备一定的市场发展空间，项目实施将为建设单位带来较为可观的经济与社会效益。

安徽钰翔家居科技有限公司根据市场需求，通过调研、考察引进国内外先进生产设备和技術，拟于安徽宁国经济技术开发区港口产业园涟漪路与新港大道交口，投资150000万元，建设全屋定制智能家居产业园建设项目。本项目用地原为安徽摩登箱包有限公司厂区用地，该公司主要从事箱包、箱包配件、包袋、五金件、帐篷的制造、加工、销售，自营和代理各类商品和技术的进出口业务，已建有2栋生产厂房及其他附属设施。安徽摩登箱包有限公司投产后，出于经营调整，目前已停止一切生产活动，公司已注销，宁国经济技术开发区管委会为盘活园区企业，将安徽摩登箱包有限公司厂区收回，嫁接至本项目。目前厂区内所有生产设备、原辅材料、产品及固废等均已搬离，厂房为空置状态，未留下环境问题。

本项目利用原安徽摩登箱包有限公司已建的2栋生产厂房及部分配套设施的基础上，配置相应的生产设备，建设全屋定制智能家居产业园建设项目。该项目总投资150000万元。其中（一期）投资10亿元，占地85.62亩，建筑面积68530平方米，购置实木复合门生产流水线设备25台、免漆门生产流水线设备42台、护墙板、柜门等板式家居自动化生产线3条；建设实木复合门、免漆木门和衣柜、木饰面等板式家居

产业园；二期增加用地 70 亩，投资 5 亿元，将产业园打造成集高端门业、铝制门窗、衣柜、墙板、实木（复合）地板、智能家居产业园。该项目已经宁国经济技术开发区管理委员会备案，项目代码 2012-341862-04-01-981637。本报告仅针对一期工程进行评价，二期启动时另行环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目属于“十八、家具制造业——36 木质家具制造 211”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”项目，因此应编制环境影响报告书。因此，安徽钰翔家居科技有限公司于 2021 年 10 月 21 日委托我单位承担《安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响报告书》的编制工作。我公司接受委托后，及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研，收集了与项目有关的工程技术资料，并进行了工程分析和环境影响预测，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，于 2021 年 12 月编制完成了《安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响报告书》（送审稿），呈报生态环境主管部门审查。

1.2 环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）中的有关规定，安徽钰翔家居科技有限公司于 2021 年 10 月 21 日委托安徽康安宏润环保科技有限公司进行该项目的环评工作。我单位在接受委托以后，向该公司提交了环评所需的资料清单，并对该项目所在地周围环境状况进行了实地考察，与项目建设单位有关技术人员及环境保护有关人员进行讨论和技术交流，收集了大量的背景资料，初步完成了环评工作的前期准备。环评工作过程如下：

◆2021 年 10 月 21 日，受安徽钰翔家居科技有限公司委托，本公司承担《安徽钰

翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响报告书》的编制工作。

◆2021年10月28日，该项目环境影响第一次网络公示在宁国市人民政府信息公开网上进行了发布（<https://www.ningguo.gov.cn/OpennessContent/show/2242144.html>）。

◆2021年10月29日，根据项目单位提供的技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2021年11月6日~7日，合肥森力检测技术服务有限公司对该项目区域环境空气、土壤以及声环境进行了补充监测。

◆2021年11月30日，宁国市生态环境分局对项目下达了环评执行标准的确认函。

◆2021年12月，在本项目环评报告主要内容基本编制完成后，建设单位分别通过张贴公告、宁国市人民政府信息公开网和安徽日报报纸纸媒公示的方式对本环评报告主要内容进行了第二次公示；

◆2021年12月，该项目环境影响报告书进入安徽康安宏润环保科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

在本报告书编制过程中，得到宁国市生态环境分局、环境检测单位和项目建设单位的大力支持和协助，在此表示衷心感谢！

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环评影响评价的工作过程及程序见下图。

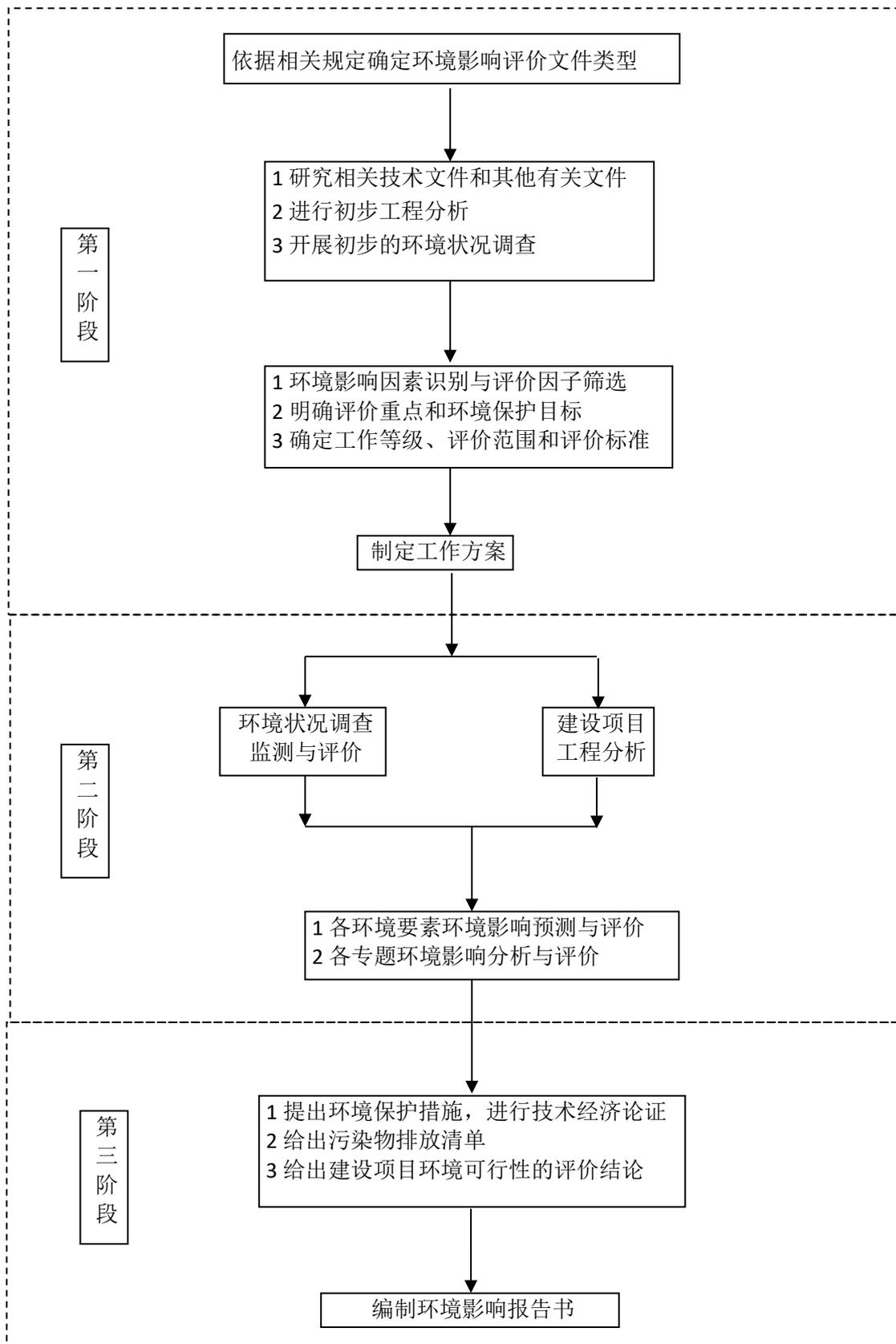


图1.3-1 环境影响评价工作程序

1.3 本次环评关注的主要环境问题

本次评价在工程分析的基础上，选用导则中推荐的模式和计算方法，评价项目产生的污染物对建设地区环境空气、土壤及噪声等环境要素产生的影响范围和程度，提出污染物控制措施，评述工程环境保护设施的实用性和可靠性，并进行技术经济论证。评价的重点为：

（1）本项目产业定位、用地类型与《安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书》及其审查意见（皖环函[2020]328号）中主导产业定位的符合性，选址的合理性，区域三线一单的匹配性的分析；本项目三废排放、污染防治措施与园区规划环评的联动。

（2）废气：本项目建成运行后，工艺废气中有组织废气主要包括备料机加工过程产生的木加工粉尘；实木复合门及板式家具生产过程中产生的喷漆废气、贴面废气；免漆板生产过程中产生的贴面废气；无组织废气主要来自于车间未被收集的颗粒物、有机废气等。本次评价结合项目的设计方案，通过对项目拟采取的废气处理工艺方案进行分析，论证拟采取工艺废气处理方案的可行性。

（3）废水：根据项目设计方案，估算项目建成运行后各类废水种类，分析论证废水处理方案的可行性。

（4）固体废物：分析本项目建成运行后产生的各类工业固废暂存及委托处理措施的可行性、可靠性。

（5）项目建设环境可行性：根据项目设计方案，估算项目建成运行后，可能排放的污染物种类和数量，预测项目对区域环境质量造成的不利影响。并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

1.4 环境影响报告书主要结论

本项目符合国家产业政策，选址符合规划要求，生产工艺、技术成熟可靠，原辅材料来源稳定可靠，公用工程条件具备，运输条件较好。项目实施后在落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，各项污染物可以做到达标排放；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。

根据建设单位开展的公众参与调查工作结果可知，本项目公示期间内无公众反映与本项目环境影响有关的意见和建议。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在确保施工安装质量、在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，环境影响可以接受，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可接受。从环境影响评价角度而言，本项目建设可行的。

2 总论

2.1 评价目的、指导思想

2.1.1 评价目的

本次评价从环境保护的角度出发，根据工程所在区域环境特点以及环境质量现状，结合工程污染物排放特征，依据客观、科学为原则，论证本工程各阶段实施可能带来的环境影响，并通过评价达到如下目的：

（1）通过对项目区域自然环境和环境质量现状的调查和分析，掌握该区域的环境质量现状。

（2）通过对同类建设项目的类比调查，在工程分析的基础上，识别与确定本项目的环 境影响评价因子，并核算污染物源强，提出防治措施，并对该项目可能造成的环 境影响进行评价，提出污染物排放总量控制目标。

（3）对项目拟采取的环保措施的可行性和合理性进行论证，并提出切实可行的防 止或减缓影响的措施。

（4）从环境保护角度出发，对项目选址合理性、相关规划符合性进行分析，对项目建设的可行性做出明确结论，为设计单位优化设计、管理部门审批决策和建设单 位的环境管理提供科学依据。

（5）为项目决策、建设及环保管理提供依据。

2.1.2 指导思想

（1）运用国家和安徽省的环境保护法规、标准、规定和评价导则指导评价工作。

（2）评价重证据、重分析、尊重事实，结论力求做到全面、客观、公正地评价建 设项目对环境的影响。

（3）充分利用现有的统计资料和成果，同时进行必要的现场调查和监测。

（4）报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确，实用性强，符 合当地实情。

（5）报告书将提出科学、经济、合理、可行的环境污染防治措施，为决策、建设

和设计单位提供依据。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律法规、规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日修订，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日修正版)；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年12月26日修正版)；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正版)；

(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；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行)；

(8) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年10月1日发布施行；

(9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国务院，国发[2013]37号，2013.9.2)；

(10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国务院，国发[2015]17号，2015.4.2)；

(11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国务院，国发[2016]31号，2016.5.28)；

(12) 《环境保护公众参与办法》(生态环境部 部令 第4号)，2019年1月1日起施行；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令 第16号)；

(14) 国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号，2019年11月06日)；

(15) 《国家危险废物名录》(2021年版)(生态环境部，部令 第15号，2020.11.27)；

(16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环境保护部，环发[2012]98号，2012.8.8)；

(17)《关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知》（环办[2013]103号，环境保护部，2013.11.14）；

(18)《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环境保护部，环发[2014]197号，2014.12.30）；

(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》（环境保护部，环办[2014]30号，2014.3.25）；

(20)《排污许可管理条例》国令第736号；

(21)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号），2013年05月24日实施；

(22)推动长江经济带发展领导小组办公室，第89号《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，2019年1月12日；

(23)关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知；

(24)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号，2017年9月13日）；

(25)重点行业挥发性有机物综合治理方案（环大气[2019]53号）

(26)《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2）；

(27)中华人民共和国生态环境部，环大气[2020]33号，《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，2020年6月24日。

(28)《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62号，2020年11月5日）。

2.2.2 地方法律法规、规章

(1)《安徽省大气污染防治条例》(2018年修订)；

(2)安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号，《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；

(4)安徽省人民政府 皖政秘[2018]120号《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》，2018年6月27日；

(5)安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实

施意见的通知；

（6）安徽省环境保护厅 皖环函[2018]955 号《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》，2018 年 7 月 23 日；

（7）安徽省人民政府，《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，2018 年 9 月 27 日；

（8）安徽省人民政府皖政〔2018〕51 号《关于建立固体废物污染防控长效机制的意见》，2018 年 7 月 2 日；

（9）《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）；

（10）《安徽省环境保护条例》，安徽省第十二届人大常委会第四十一次会议，2018 年 1 月施行；

（11）《宣城市水污染防治工作方案》，宣城市人民政府，2015 年 12 月 31 日；

（12）《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》；

（13）《宣城市土壤污染防治工作方案》；

（14）《宣城市挥发性有机物污染治理专项行动方案》，宣城市人民政府，2017 年 6 月 27 日；

（15）关于印发《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知。

（16）安徽省生态环境厅，《2020 年夏季挥发性有机物污染治理百日攻坚行动方案》，2020 年 7 月 20 日；

（17）安徽省大气办关于印发《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2021]4 号）；

（18）安徽省生态环境厅，《2020 年夏季挥发性有机物污染治理百日攻坚行动方案》，2020 年 7 月 20 日；

（19）安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知；

（20）《宁国市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（宁大气办【2014】1 号）；

(21)《宁国市水污染防治行动计划工作方案》，宁国市人民政府，2015年9月25日；

(22)《宁国市企业投资项目负面清单（2015年本）》，宁国市人民政府，2015年5月13日。

2.2.3 技术依据

- (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》(HJ2.2-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年10月1日起施行；
- (9)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (10)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (11)《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)；
- (12)《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007)；
- (13)《国家危险废物名录》(2021年版)；
- (14)《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (15)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；
- (16)《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)。

2.2.4 技术资料

- (1)环境影响评价委托书，2021年10月21日；
- (2)宁国经济技术开发区管理委员会，项目备案表，项目编码：2012-341862-04-01-981637，2020年12月29日；
- (3)《安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环

境质量现状监测报告》，合肥森力检测技术服务有限公司，2021年11月；

(4) 宁国市生态环境分局，“关于安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响评价执行标准的确认函”；

(5) 宁国市人民政府，《宁国市城市总体规划(2012-2030)》；

(6) 《宣城市城市水系规划（2013-2020）》（2016.12）；

(7) 《宣城市城市总体规划》（2016-2030年）；

(8) 《宁国市城市总体规划》（2012-2030年）；

(9) 《港口镇土地利用总体规划》（2006-2020年）。

(10) 《宁国市企业投资项目负面清单（2015年本）》；

(11) 宁国市生态环境保护“十三五”规划。

(12) 建设单位提供的其它相关资料。

2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

本项目为木质家具生产，行业代码 C2110 木质家具制造，位于安徽宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，其影响因素主要表现在运营期的“三废”排放。经过对项目生产和排污特征分析及对周围环境状况的调查，识别出拟建项目对环境的影响矩阵见下表所示。

表2.3-1 环境影响要素判别表

类别		自然环境				生态环境	
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	植被	水土流失
施工期	土方施工	-1D	-1D		-1D	-1D	-1D
	建筑施工	-1D	-1D		-1D		-1D
	设备安装				-1D		
运营期	物料运输及储存	-1C		-1C	-1C		
	生产工艺过程	-2C		-1C	-1C		
	环保工程	+1C	+1C	+2C	+1C	+1C	+1C

*备注：表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由上表可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，施工期主要表现在对环境

空气、声环境和生态环境要素产生一定程度的负面影响，但施工影响是局部的、短期的，且影响较小；运营期对环境的不利影响主要表现在对环境空气、地下水环境、声环境的影响及环境风险等，在本报告中重点评价项目运营期对区域环境产生的不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

本次评价根据环境影响因素识别结果、项目所在区域环境质量现状及本项目的工艺特点、污染物排放特征，通过筛选确定施工期和运营期的项目环境现状及影响评价因子，确定评价因子详见下表。

表2.3-2 拟建项目评价因子筛选一览表

项目	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
环境空气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、二甲苯	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	烟（粉）尘、VOCs
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、高锰酸盐指数、氟化物、挥发性酚类、溶解性总固体、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜、锌、镍、石油类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	/
地表水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷、石油类	/	COD、NH ₃ -N
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	砷、镉、六价铬、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-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、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	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	/
环境风险	/	UV 漆、PU 漆、固化剂、稀释剂等	/

2.4 评价等级与评价范围

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

本评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯作为主要评价因子，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型“AERSCREEN”分别计算项目各污染物的最大环境影响，按评价工作评级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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标准限值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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标准， mg/m^3 ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如果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。对该标准及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 确定各评价因子 1h 平均质量标准浓度值。对于仅有 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 倍折算成 1h 平均质量浓度限值。对某些上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准选用，但应作出说明，报环保主管部门批准后执行。

本评价利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，估算模型主要参数见表 2.4-1，项目点源及面源输入参数见表 2.4-2 和表 2.4-3。

表2.4-1 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市*
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.4
最低环境温度/°C		-14.5
土地利用类型		城市工业用地
区域湿度条件		湿润气候
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	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

*项目位于宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口；

表2.4-2 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
DA001	排气筒	139	228	85	24	1.3	3.69	25	3300	正常	0.040	2.873	0.305
DA002	排气筒	211	234	84	24	0.5	3.54	25	2560		0.016	/	/
DA003	排气筒	185	147	85	15	1.5	3.58	25	2560		0.013	/	/

表2.4-1 本项目面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二甲苯
1	1#厂房	138	194	87	210	49	0	19	3600	正常	0.653	0.972	0.094
2	2#厂房	153	118	88	178	49	0	10	3600	正常	0.143	/	/

注：以厂区西南角为（0，0）点，东西向为X轴，南北向为Y轴，正东为X轴正方向，正北为Y轴正方向。

相关污染源估算模式计算结果详细情况见下表。

表2.4-2 估算模型计算结果表

污染源	污染因子	最大浓度 落地点(m)	最大落地 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	D10%(m)	推荐评 价等级
DA001 排气筒	非甲烷总烃	178	96.3150	2000	4.82	未出现	二级
	二甲苯		10.2249	200	5.11	未出现	二级
	颗粒物		1.3410	900	0.15	未出现	三级
DA002 排气筒	颗粒物	179	0.4780	900	0.05	未出现	三级
DA003 排气筒	颗粒物	57	0.7388	900	0.08	未出现	三级
1#厂房	非甲烷总烃	106	130.62	2000	6.53	未出现	二级
	二甲苯		12.632	200	6.32	未出现	二级
	颗粒物		87.7519	900	9.75	未出现	二级
2#厂房	颗粒物	90	51.9280	900	5.77	未出现	二级
所有污染源	所有污染物	--	87.7519	--	9.75	未出现	二级

(2) 评价工作级别划分的依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），将大气环境评价工作级别划分情况列于下表。

表2.4-3 评价工作级别

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

注： P_{\max} ——取 P_i 值中最大者

(3) 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响评价工作等级划分原则，本项目最大地面空气质量浓度占标率为 $1\% \leq P_{\max} = 9.75\% < 10\%$ ，故确定大气环境影响评价等级为二级，二级评价的大气环境影响评价范围边长取 5km，即以厂区边界向外扩展 2.5km 的矩形区域。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目实行雨污分流、清污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网。本项目喷漆柜用水循环补充，定期补充，不外排，本项目运行过程中外排废水是生活污水，废水外排总量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，水质复杂程度简单，厂内食堂废水经油水分离器预处理后

与经化粪池预处理后的其他生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终进入水阳江。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的表 1 的等级判定依据进行，具体见下表。

表2.4-4 水污染影响建设项目评价等级判定一览表

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/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目厂内食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终进入水阳江，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中“地面水环境影响评价分级判据”的规定，确定地表水环境影响评价等级为三级 B，因此只对本项目地表水环境进行简单分析。

2.4.1.3 声环境影响评价等级

本项目主要噪声为生产加工设备及动力设备运行时产生的噪声，项目位于安徽宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，项目所在地规划为工业用地，所处功能区为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，项目运行后，受影响的人口变化不大，评价范围内敏感点的噪声级增量小于 3dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中相关规定，确定本次声环

境评价工作等级为三级。

2.4.1.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别以及地下水环境敏感程度两项指标，确定建设项目地下水环境影响评价工作等级划分以及评价范围。

（1）建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目大类为“N 轻工”，项目类别为“109 锯材、木片加工、家具制造”，因此确定本项目地下水环境影响评价项目类别为“III类项目”。

（2）建设项目地下水环境敏感程度

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，分级原则见下表。

表2.4-5 建设项目的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
注：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。	

项目厂区位于安徽宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，地下水调查评价范围内无集中式饮用水水源地准保护区，亦无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区等，亦不属于水源地准保护区以外的补给径流区和特殊地下水资源保护区以外的分布区，无分散式饮用水。因此确定项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。

（3）地下水环境影响评价等级的确定

根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分：建设项目评价工作等级分级表。

本项目行业类别为“Ⅲ类”、环境敏感程度为“不敏感”，因此确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表2.4-6 建设项目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

2.4.1.5 环境风险评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价工作等级划分原则环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I级，即项目环境风险潜势为I级，即项目环境风险评价工作等级为：简单分析。本项目各环境要素环境风险评价等级见下表。

表2.4-7 环境风险评价工作等级判定表

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。详见 HJ 169-2018 附录 A。				

2.4.1.6 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，土壤评价等级的确定主要依据项目类别和建设项目土壤环境敏感程度等参数进行确定，详见下表。

表2.4-8 项目类别划分

行业类别	项目类别				本项目类别
	I类项目	II类项目	III类项目	IV类	
制造业——其他用品制造*（家具制造业）	使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；	有化学处理工艺的	其他		本项目属于I类

表2.4-9 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	本项目属于不敏感
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《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-其他用品制造-使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，属于 I 类，项目属于污染影响型，项目占地面积 $< 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型；本项目建设地位于安徽宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，用地性质为工业用地，周边无土壤环境敏感目标，敏感程度属于不敏感，根据污染影响型评价工作等级划分表，确定项目土壤评价工作等级为二级。

2.4.2 各环境影响评价工作等级及评价范围

根据上述各节所示，评价等级及评价范围见下表。

表2.4-10 评价范围汇总表

序号	环境要素	评价工作等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域，总面积 25km^2
2	地表水	三级 B	--
3	地下水	三级	项目所在地 6km^2 范围内地下水环境
4	声环境	三级	厂区四周边界外 200m 范围内
5	土壤环境	二级	厂界向外延伸 200m 区域
6	环境风险	简单分析	无需划定评价范围，仅对在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面给出定性分析即可

2.5 评价标准

根据宁国市生态环境分局《关于安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产

产业园建设项目（一期）环境影响评价执行标准的函》，本次评价过程中，各环境要素执行标准汇总如下：

2.5.1 环境质量标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气中的常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；特征污染物二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 的规定标准；非甲烷总烃标准执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997年，中国环境科学出版社出版）中的推荐值；具体见下表：

表2.5-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24小时平均	150	ug/m ³	
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40	ug/m ³	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	mg/m ³	
	24小时平均	150		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	100	ug/m ³	
	1小时平均	160		
PM _{2.5}	日平均	75	ug/m ³	
	年平均	35		
TSP	24小时平均	300	ug/m ³	
	年平均	200		
二甲苯	1小时平均	200	mg/m ³	
非甲烷总烃	一次最高容许浓度	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》（1997年，中国环境科学出版社出版）

2、地表水环境

本项目纳污水体为山门河、水阳江，山门河、水阳江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，具体标准值见下表。

表2.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH 无量纲)

污染因子	标准限值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
COD	≤20	

BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP	≤0.2	
石油类	≤0.05	
溶解氧	≥5	

3、声环境

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，标准值见下表。

表2.5-3 声环境质量标准标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类标准	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4、地下水

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准，具体标准值详见下表。

表2.5-4 地下水质量标准(mg/L)

序号	评价因子	标准限值 mg/L	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	
3	溶解性总固体	≤1000	
4	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	
5	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	
6	氨氮（以 N 计）	≤0.50	
7	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	
8	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	
9	硫酸盐	≤250	
10	氯化物	≤250	
11	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	
12	氰化物	≤0.05	
13	氟化物	≤1.0	
14	砷	≤0.01	
15	汞	≤0.001	
16	铁	≤0.3	
17	锰	≤0.10	
18	铜	≤1.00	

19	锌	≤1.00	
20	镍	≤0.02	
21	铅	≤0.01	
22	镉	≤0.005	
23	Na ⁺	≤200	
24	石油类	≤0.05	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

5、土壤环境

建设项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准，具体标准值见下表。

表2.5-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物种类	污染物项目	第二类用地筛选值	序号	污染物种类	污染物项目	第二类用地筛选值
1	重金属和无机物	砷	60	24	挥发性有机物	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2		镉	65	25		氯乙烯	0.43
3		铬（六价）	5.7	26		苯	4
4		铜	18000	27		氯苯	270
5		铅	800	28		1,2-二氯苯	560
6		汞	38	29		1,4-二氯苯	20
7		镍	900	30		乙苯	28
8	挥发性有机物	四氯化碳	2.8	31	半挥发性有机物	苯乙烯	1290
9		氯仿	0.9	32		甲苯	1200
10		氯甲烷	37	33		间二甲苯+对二甲苯	570
11		1,1-二氯乙烷	9	34		邻二甲苯	640
12		1,2-二氯乙烷	5	35		硝基苯	76
13		1,1-二氯乙烯	66	36		苯胺	260
14		顺-1,2-二氯乙烯	596	37		2-氯酚	2256
15		反-1,2-二氯乙烯	54	38		苯并[a]蒽	15
16		二氯甲烷	616	39		苯并[a]芘	1.5
17		1,2-二氯丙烷	5	40		苯并[b]荧蒽	15
18		1,1,1,2-四氯乙烷	10	41		苯并[k]荧蒽	151
19		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42		蒽	1293
20		四氯乙烯	53	43		二苯并[a,h]蒽	1.5
21		1,1,1-三氯乙烷	840	44		茚并[1,2,3-cd]芘	15
22		1,1,2-三氯乙烷	2.8	45		萘	70
23		三氯乙烯	2.8	46			

2.5.2 污染物排放标准

1、废气

项目有组织废气：备料机加工、砂光、打磨、喷漆产生的颗粒物、二甲苯、非甲

烷总烃参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物项目排放限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准，具体标准值见下表。

表2.5-6 废气排放标准

污染源	污染物名称	排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	生产工艺或设施	无组织排放 监控浓度限 值 mg/m ³	评价标准
喷漆	颗粒物	15	0.36	喷漆装置	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	二甲苯	20	0.8	喷漆装置	0.2	
	非甲烷总烃	70	3.0	喷漆装置	4.0	
机加工	颗粒物	15	0.36	木加工装置	0.5	

注：NMHC 污染物控制设施总去除效率 $\geq 90\%$ 时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表2.5-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值一览表

序号	污染物	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	标准来源
1	非甲烷	≤ 6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
2	总烃	≤ 20	监控点处任意一次浓度值	

表2.5-8 食堂油烟排放执行标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准。宁国市港口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，具体标准值见下表。

表2.5-9 废水排放标准

项目	宁国市港口镇污水处理厂接管标准	本项目执行标准	城镇污水处理厂接出水标准
pH 值	6-9	6-9	6-9

COD	≤380	380	≤50
BOD ₅	≤150	150	≤10
SS	≤250	250	≤10
氨氮	≤25	25	≤5 (8) *
动植物油*	≤100	100	≤1

注：*TP采用《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准，括号外为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准值见下表。

表2.5-10 厂界噪声排放标准

时期	声功能区类别	标准值 (dB(A))		标准来源
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废弃物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的有关规定。

2.6 评价内容及重点

2.6.1 评价内容

本次评价主要包括以下专题设置：概述、总论、项目概况及工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济效益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论和附录附件等内容。

2.6.2 评价重点

根据工程污染特征，结合有关环保管理的政策和要求，本次环评的重点为下列专题：

1、结合“污染物排放总量控制”和“污染物达标排放”等原则进行工程分析，查清项目各类污染因子、排污源强、排放方式以及排放规律，合理确定评价等级，重点为污

染物产生量及产生特点的分析，预测项目建成后污染物排放对周围环境的影响。同时根据周边环境特征、原辅材料及产品的危险物特性，进行环境风险评价，并提出事故防范及应急措施。

2、在进行工程分析以及环境影响评价的基础上，进行污染防治对策研究，提出切实可行的环保措施。

3、根据有关资料，结合项目与当地规划、环境功能区划和产业结构的相符性、总量控制要求、污染物达标排放和环境质量达标等方面，对项目建设可行性进行分析。

2.7 评价时段

本评价主要对项目施工期及运营期进行环境影响评价。

2.8 相关规划及环境功能区划相符性分析

2.8.1 产业政策相符性分析

2.8.1.1 与国家产业结构调整指导目录的符合性

本项目产品为木门窗和木质家具，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C类“制造业”第21大项目“家具制造业2110木质家具制造”。根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）（国家发展和改革委员会第29号令）和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目产品生产规模、生产工艺和生产工艺装备不属于产业结构调整指导目录中鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类项目。宁国经济技术开发区管理委员会于2020年12月29日同意本项目备案，项目代码2012-341862-04-01-981637。

因此，本项目的建设符合当前国家相关产业政策。

2.8.1.2 与地方相关产业政策的符合性

1、本项目与宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》的符合性如下：“意见”指出，①严格控制高耗能、高污染、资源性行业新上建设项目；②新建化工项目一律进入通过规划环评、有产业和功能定位的工业园区；③产品结构单一、工艺设备水平低、职业卫生条件差、三废治理难度大的化工项目，一律不得引进和建设；④耐磨材料、玻璃纤维等高耗能行业未提升产品档次，纯生产能力扩张的新建项目不予审批；⑤禁止利用传统铸造、锻造、金属材料加工项目为掩护新

上工（中）频感应炉、镀锌铁锅（槽）等高耗能设备企业；⑥坚决抑制产能过剩行业的低水平重复建设，提高准入门槛，严禁落后产能再次进入市场。

本项目行业分类属于木质家具制造业，不属于“意见”中提出的化工行业、耐磨材料、玻璃纤维等高耗能行业，不属于传统铸造、锻造、金属材料加工项目及产能过剩行业类别。项目无生产废水外排，生活废水外排满足相应的排放标准，废气排放量较少，不良环境影响较小，项目固体废物可得到妥善处理、处置，不属于“意见”中需严格控制高耗能、高污染、资源性项目类型。

2、本项目建设内容与《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》符合性分析详见下表：

表2.8-1 与《发展指南的通知》符合性分析

“指南”负面清单	符合性分析
（一）限制类：轻工（1）纸及纸板生产（宣纸和造纸技改项目除外）。（2）制革生产。（3）白酒生产线（改造项目除外）。（4）酒精生产。（5）使用传统工艺、技术的味精生产。（6）烟花爆竹生产（含改扩建项目）。（7）聚氯乙烯普通人造革生产线。	根据建设项目环境影响评价资质范围类别划分，本项目为木质家具制造业，属于轻工类企业，对照“指南”中轻工类限制发展企业，本项目不属于上述企业类型，故项目不属于宣城市工业经济发展指南（2016-2020）负面清单企业类型
（二）淘汰类：轻工类别无淘汰类	

3、对照《宁国市企业投资项目负面清单（2015年本）》，本项目未列入负面清单管理的企业投资项目，按照“非禁即入”的原则，可视为允许投资类。

2.8.2 与《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）》符合性分析

（1）宁国港口生态产业园概况

2010年4月15日，安徽省人民政府以皖政秘[2010]121号“安徽省人民政府关于筹建安徽宁国港口生态工业园区的批复”，同意筹建安徽宁国港口生态工业园区，筹建期间有关政策比照省级开发区执行。园区随后编制完成《安徽宁国市港口生态工业园区发展规划（2010-2020）》，规划面积为13.64平方公里，规划分为东区和西区两部分，其中东区主要位于凉亭路西侧，东五路北部区域；西区部分主要位于经八路以东区域及山南路与纬六路之间用地。该规划明确园区以新能源、新材料、先进制造业等高新技术产业为三大主导产业。2020年5月，园区管委会委托安徽皖欣环境科技有

限公司编制《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030）环境影响报告书》；同年7月6日，安徽省生态环境厅印发了《安徽省生态环境厅关于印发〈安徽宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见〉的函》（皖环函[2020]328号）。

为了适应外部政策条件、发展机遇和发展需求的变化，满足园区带来的发展新要求，进一步提高作为省级经济开发区的产业竞争力和土地使用效率，促进园区发展，指导园区建设，园区管委会委托编制《安徽宁国港口生态产业园总体规划（2019-2030）》，规划四至范围东至架子山、经二路，南至海螺路、太平路，西至太平变电站、经六路，北至文脊路、竹棵路，规划面积约4.86平方公里，规划主导产业为节能建材、新能源应用、精细化工。港口镇土地利用总体规划及项目位置图见图2.8-1。

（2）《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书审查意见》

表2.8-2 与《环境影响报告书审查意见》符合性分析

分类要求	《环境影响报告书审查意见》	本项目符合性分析
细化环境准入清单	根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格产业的环境准入，明确入区企业的行业准入要求，严格总磷排放控制，涉高风险化学品生产的产业应以区域内搬迁入园企业为主导。入园的工艺、设备和污染物排放指标应达到国内清洁生产先进水平。	本项目属于新建木质家具制造项目，项目位满足宁国经济技术开发区港口产业园规划环评及产业政策，项目实施后通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水、地下水、土壤及声环境质量原有功能级别。项目符合“三线一单”要求。
严格落实环境管理要求	统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重点环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施，建设精细化工产业片区三级防控设施，明确化工片区周围规划管控边界和要求。	本次要求项目运行期建立有机废气管理台账主要包括（废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、等关键运行参数），保存时间不少于3年。本次评价要求编制突发环境事件应急预案，并向生态环境主管部门备案。

落实开发区区域环境质量管控	切实保障区域环境质量持续优化。加强危险废物管理，结合周边危废处置企业处置能力，完善危险废物贮存、处置规划要求。完善规划实施过程中环境跟踪监控计划。适时开展环境影响跟踪评价。	本次评价要求项目对各类油漆、胶黏剂包装分类收集，一般固废暂存一般固废仓库，危险废物暂存危废库；废气处理装置产生的废活性炭、废过滤棉等均采用封装方式密闭贮存，不得随意丢弃。本次评价制定了针对项目有机废气的有组织及无组织例行监测计划，具体详见“8.4 环境监测计划”
---------------	--	---

(3) 环境准入清单

表2.8-3 园区环境准入清单

管控要求类别	主导产业	行业类别 ^①		备注
鼓励类	精细化工	25 石油、煤炭及其他燃料加工业		全部
		26 化学原料和化学制品制造业		全部
		27 医药制造业		全部
	新能源应用	33 金属制品业		全部
		34 通用设备制造业		全部
		35 专用设备制造业		全部
		38 电气机械和器材制造业		全部
		39 计算机、通信和其他电子设备制造业		全部
	节能建材	40 仪器仪表制造业		全部
		30 非金属矿物制品业		全部
禁止类	13 农副食品加工业	1351 牲畜屠宰		全部
		1352 禽类屠宰		全部
	15 酒、饮料和精制茶制造业	1511 酒精制造		全部
	17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工		特指有染色、印花工序的
		172 毛纺织及染整精加工		
		173 麻纺织及染整精加工		
		174 丝绢纺织及印染精加工		
		175 化纤织造及印染精加工		
	18 纺织服装、服饰业	181 机织服装制造		特指有湿法印花、染色工艺的
		182 针织或钩针编织服装制造		
		183 服饰制造		
	19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	191 皮革鞣制加工		特指有鞣制工序的
		193 毛皮鞣制及制品加工		特指有鞣制工序的
22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造		全部	
30 非金属矿物制品业	3011 水泥制造		全部	
	311 炼铁		全部	

管控要求类别	主导产业	行业类别 ^①		备注
		31 黑色金属冶炼和压延加工业	312 炼钢	全部
		32 有色金属冶炼和压延加工业	322 贵金属冶炼	全部
			323 稀有稀土金属冶炼	全部
	38 电气机械和器材制造业	3843 铅蓄电池制造	全部	
	其他	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。		
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		
限制类	<p>①限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。</p> <p>②与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。</p>			

注：①表中行业类别依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）确定的分类，所标注的数字系行业分类代码；②评估区域环境准入需同步满足安徽省生态环境准入清单、沿江绿色生态廊道区生态环境准入清单、宣城市市级生态环境准入清单中所列的一般性管控要求，上述清单中所列要求此处不再重复。

本项目为木质家具生产，不属于“意见”中禁止类和限制类行业，不属于传统铸造、锻造、金属材料加工项目及产能过剩行业类别。项目废水外排满足相应的排放标准，废气排放量较少，不良环境影响较小，项目固体废物可得到妥善处理、处置，不属于“意见”中需严格控制高耗能、高污染、资源性项目类型。不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类项目，符合国家的产业政策。根据前文分析，本项目不违背《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）》及《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书审查意见》的要求。

2.8.3 与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》符合性分析

表2.8-4 与《实施意见的通知》符合性分析

分类要求	《实施意见的通知》	本项目符合性分析
严格环境准入	各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带	本项目属于新建木质家具制造项目，不属于石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目。项目位于宁

	发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。	国经济技术开发区港口产业园，满足宁国经济技术开发区港口产业园规划环评及产业政策，项目符合“三线一单”要求。
--	--	---

2.8.4 与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性分析

根据《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放：（二十五）实施 VOCs 专项整治行动中开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。

表2.8-1 与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

分类要求	《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	本项目符合性分析
调整优化产业结构，推进产业绿色发展	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。严格按照《产业结构调整指导目录》，执行过剩产能淘汰标准。严防“地条钢”死灰复燃	本项目属于新建木质家具制造项目，项目位于宁国经济技术开发区港口产业园，满足宁国经济技术开发区港口产业园规划环评及产业政策，项目符合“三线一单”要求。
实施重大专项行动，大幅降低污染物排放	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	项目使用的热熔胶固含量100%、木工胶为水基型胶粘剂，均不属于高VOCs含量的胶粘剂；油漆VOCs含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求，不属于高VOCs涂料。本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物；颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放执行大气污染物特别排放限值。
实施重大专项行动，大幅降低污染物排放	实施VOCs专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治	本项目不属于石化、化工等高VOCs排放行业。项目对产生的颗粒物、挥发性有机物等收集处理后，通过不低于15m高排气筒高空排放。

理和服务专业化规模化龙头企业。

2.8.5 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的相符性分析

本项目与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的符合性如下表所示：

表2.8-2 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的符合性

分析

相关要点摘要	本项目建设情况	符合性分析
<p>（四）严防“散乱污”企业反弹。各城市完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单，对新发现的“散乱污”企业建档立册，及时纳入管理台账。进一步夯实网格化管理，落实乡镇街道属地管理责任，定期开展排查整治工作，发现一起、整治一起。坚决防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，坚决遏制反弹现象。创新监管方式，充分运用电网公司专用变压器电量数据以及卫星遥感、无人机等技术，扎实开展“散乱污”企业排查及监管工作。</p>	<p>本项目位于安徽省宣城市宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园），项目已取得备案文件，项目代码：2012-341862-04-01-981637，履行环保手续，不属于“散乱污”企业。</p>	符合
<p>（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治强化监督帮扶工作中发现的突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，对排查出的旁路逐个进行分析论证，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；督促石化、化工企业安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与</p>	<p>本项目属于家具制造行业，使用的热熔胶固含量100%、木工胶为水基型胶粘剂，均不属于高VOCs含量的胶粘剂；油漆VOCs含量限值满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求，不属于高VOCs涂料。本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物；颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放执行大气污染物特别排放限值。</p>	符合

维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度。		
--------------------------	--	--

2.8.6 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

表2.8-3 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析

政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
2020年挥发性有机物治理攻坚方案	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求	本项目非甲烷总烃及颗粒物厂界无组织废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3中厂界大气污染物监控点浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内有机废气无组织排放限值。	符合
	储存环节应采用密闭容器、包装袋，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃	1、UV漆、PU漆、水性漆等均采用密封桶装。2、喷漆等过程有机废气采用负压抽风收集后送至厂区水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附+RCO处理装置；3、本次评价要求项目对各类油漆、胶黏剂原料暂存仓库采用密闭式贮存；废气处理装置产生的废活性炭、废过滤棉等均采用封装方式密闭贮存，不得随意丢弃	符合
	行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准。	拟建项目产品生产过程中产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物有组织参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中大气污染物项目排放限值；厂界无组织颗粒物、二甲苯参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3中厂界大气污染物监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。	符合
	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口	本项目针对可密闭收集的环节，如喷漆等环节均采用全密闭收集方式，对于无法实现密闭操作的环节，如UV辊涂漆等过程废气则采用上吸风集气罩/集气管线方式收集，并确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。本项目针对有机废气（含油漆颗粒）采用水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附脱附+RCO处	符合

	<p>面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造执行。</p> <p>企业新建治污设施，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>理，为进一步明确活性炭吸附效率需高于 90%，本次评价要求采用颗粒状的活性炭处理介质，碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换活性炭。</p>	
--	---	--	--

2.8.7 与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）的相符性

根据《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号），重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10% 原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30% 以上。

本项目属于附件 5 中木质涂装，木质家具制造（C211）中的其他家具，行业整体替代比例为 $\geq 80\%$ 。

表 2.8-4 喷涂面积计算一览表

序号	产品名称	年产量	产量	单个规格（高*宽*厚 mm）	替代前喷漆面积	替代后喷涂面积（m ² ）
1	实木复合门	70000 套	20000	2200*1000*280	132000	132000
			30000	3000*1000*280	270000	270000
			20000	2400*1800*280	259200	259200
2	免漆门	80000 套	40000	2200*1000*280	264000	不涉及喷涂
			40000	3000*1000*280	360000	不涉及喷涂

3	板式家具	60000平方米	/	/	120000	120000
合计	/	/	/	/	1405200	781200

表2.8-5 油漆用量替代计算一览表

替代前油漆使用情况	涂料类别	喷涂面积 (m ²)	干膜密度 (t/m ³)	膜层厚度 (μm)	涂料利用率	涂料固分含量	涂料用量 (t/a)	固化剂 (t/a)	稀释剂 (t/a)	涂料总计 (t/a)
替代前油漆使用情况	油性底漆	1405200	1.4	90	60%	89%	331.560	165.780	232.100	729.440
	油性面漆	1405200	1.4	60	60%	89%	221.040	110.520	154.730	486.290
	合计							552.600	276.300	386.830
替代后油漆使用情况	油性底漆	710892	1.4	30	0.6	0.89	55.913	27.956	29.075	112.944
	油性面漆	343728	1.4	60	0.6	0.89	54.070	27.035	28.116	109.221
	UV底漆	781200	1.4	60	1	0.96	68.355	/	/	68.355
	UV面漆	390600	1.4	60	1	0.96	34.178	/	/	34.178
	水性底漆	70308	1.15	30	0.7	0.8	4.331	/	/	4.331
	水性面漆	46872	1.15	60	0.7	0.7	6.600	/	/	6.600
	合计							223.447	54.991	57.191
替代率/%										81.726

因此本项目符合《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）的相关要求。

2.8.8 与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求的符合性

表2.8-6 与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知	加强无组织排放控制：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	本项目含 VOCs 的物料包括：水性漆、PU 漆、UV 漆、固化剂、稀释剂等，均采取密封桶装，正常情况下，物料储存过程中 VOCs 不会无组织排放。	符合
	推进使用先进生产工艺，挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。		
	提高废气收集率。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒	本次评价针对拟建项目生产设备构造、工艺要求及产污节点对项目调漆、喷漆晾干等步骤均在密闭区域内进行，整体集气换风。各产污环节收集方案详见工程分析章节。	符合
	建设高效治污设施。依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、工况等，选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，低浓度、大风量废气，宜采用活性炭吸附等浓缩技术，低温等离子、光催化技术主要适用于恶臭异味等治理，采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。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》要求	本项目根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中对颗粒物的相关要求、拟建项目废气种类（以颗粒物、有机废气为主），依据“应收尽收、分质收集”的要求，对喷漆工序含颗粒物及有机废气（优先除尘），采用符合要求的活性炭处理技术；	符合
	实行排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；	拟建项目活性炭吸附处理技术 $\geq 90\%$ ；	符合
	建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数相关台账记录至少保存三年。	本次要求项目运行期建立有机废气管理台账，保存时间不少于 3 年	符合
	挥发性有机物无组织排放控制标准	暂存：VOCs 物料应储存于密闭的储罐、储库中。VOCs 物料储罐应密封良好，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理，处理效率不低于 90%。VOCs 物料应利用完整的围护结构将污染物质与周围空间阻隔，该封闭区域除人员、车辆、设备、物料进出时随时保持关闭状态。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室	本项目含 VOCs 的物料包括：UV 漆、PU 漆、水性漆、固化剂、稀释剂等，项目要求对 UV 漆、PU 漆、水性漆、固化剂、稀释剂均采取密封桶装，并存储于危化品仓库，危化品仓库应配套有防雨、防晒和防渗设施的专用设备；

	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。		
	生产：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等） d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等） e) 印染（染色、印花、定型等） f) 干燥（烘干、风干、晾干等） g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	本次评价要求项目涉及油漆调配、喷涂等工序采用密闭设备或在密闭空间内操作。	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。	本次要求项目运行期建立有机废气管理台账主要包括（废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、等关键运行参数），保存时间不少于 3 年	符合
	建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本次评价制定了针对项目有机废气的有组织及无组织例行监测计划，具体详见“8.4 环境监测计划”	符合

2.8.9 与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）的相符性分析

表 2.8-7 与“意见”相符性分析

政策名称	相关要求	本项目情况	是否符合要求
中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施	严管 15 公里范围内新建项目： 长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。	拟建项目位于宁国经济技术开发区港口产业园。厂界距离长江一级支流水阳江最近距离约 5.4km，拟建项目厂界距离长江一级支流水阳江最近距离约 5.4km，不在“长江干流及其主要支流岸线 1 公里范围内”、“长江干流岸线 5 公里范围内”及“长江干流岸线 15 公里范围内”，本项目属于新建项	符合

意见（升级版）		目，生活污水经厂区预处理实施达标后，经市政污水管网排入宁国市港口镇污水处理厂处理。产生的各项污染物均能得到有效处置及达标排放；	
		参考此条要求，拟建项目属于“木质家具制造”项目，选址位于宁国经济技术开发区港口产业园。项目产生的各类污染物通过污染防治措施处理后均能满足达标排放；	符合
	严格控制污染物排放： 加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。	本项目产生废气主要为颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃等，颗粒物及非甲烷总烃等执行特别排放限值指标；生产过程中产生的废气经废气处理装置处理达标后通过 15m 的排气筒排放；项目产生的各项污染物均能得到有效处置并达标排放；	符合
	新建项目进园区： 长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。	拟建项目厂界距离长江一级支流阳江最近距离约 5.4km，不在“长江干流及其主要支流岸线 1 公里范围内”、“长江干流岸线 5 公里范围内”及“长江干流岸线 15 公里范围内”，且本项目位于宁国经济技术开发区港口产业园。	符合
	园区企业污水处理全覆盖： 园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。	项目实施后无废水外排，生活污水经预处理实施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后，接管宁国市港口镇污水处理厂集中处理。	符合

2.8.10 选址符合性分析

本项目选址位于安徽省宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，根据港口镇土地利用总体规划图，项目周边均为工业用地。

根据现场勘查，厂区东侧为浙中铝业和华霖木业，南侧为安徽博门汽车零配件有限公司，西侧为经五路，北侧为安徽汉扬精密机械有限公司；本项目环境防护距离为以用地厂界为执行边界 100 米的范围。项目环境防护包络线内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，符合环境防护距离要求。

综上所述，项目区域周围环境质量现状较好，地理位置优越，交通便利，供水、供电、生活垃圾处理等基础设施较完善，故项目选址合适、可行。

2.8.11 环境功能区划

拟建项目评价范围的各环境要素环境功能区划情况详见下表：

表2.8-8 项目所在区域环境功能区划

环境要求	环境功能区划及其服务功能
大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类标准；适用于：居住、商业交通居民混合区
地表水	拟建项目所在地水体主要为山门河、水阳江，经调查，本项目山门河、水阳江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准
地下水	执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；适用于集中式饮用水水源及工农业用水
声环境	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准；规划确定的工业区及交通主干道，昼间不超过65分贝，夜间不超过55分贝。
土壤	执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值要求
固体废弃物处理目标	要求达到无害化、减量化、资源化、效益化。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

2.9 “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）与生态保护红线相符性

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）中禁止开发区域相关定义，禁止开发的区域包括：重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等

法定禁止开发区域，以及其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义的区域及规划区域已经划定的生态保护红线内区域。本次评价就本项目选址与宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）禁止开发区域的相关性进行分析。

一、与重点生态功能区等生态保护区的符合性分析

根据《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）》的相关描述，规划四至范围东至架子山、经二路，南至海螺路、太平路，西至太平变电站、经六路，北至文脊路、竹棵路，规划面积约 4.86 平方公里。规划区域用地性质主要包括：农用地、建设用地（居住用地、工业用地、道路等）、水域、林地和草地等，本项目选址位于宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）规划工业用地，根据现场调查和查阅相关资料，项目所在地及周边区域均不涉及重点生态功能区等生态保护区。

二、与园区内生态空间管控区域的符合性分析

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），确定园区内需要严格保护的生态空间包括：园区的防护绿地、公园绿地区域空间区域作为规划区内的生态保护红线等。园区绿地具体分类如下：

- （1）公共绿地：共规划 1 个公园：杜迁公园。
- （2）防护绿地：各规划主干道路设置 20-50 米不等的生态防护绿带。

综上，本项目选址位于宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）规划工业用地，选址不涉及区域公共绿地、防护绿地等园区生态保护红线，故项目选址符合生态红线的相关要求。

拟建项目厂址与宣城市生态保护红线分布位置关系见图 2.9-1。

（2）与环境质量底线相符性

①根据《宁国市 2020 年度环境质量公报》可知，宁国市 2020 年 PM_{2.5}、PM₁₀、CO、SO₂、NO₂、O₃ 年均值能满足《空气质量标准》中二级标准要求。因此，宁国市属于达标区，环境质量良好。

其他污染物根据补充监测及引用监测结果，监测区间区域大气环境二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准限值；非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》有关要求，本项目所在地大气环境质量较好。

②根据监测结果表明，监测期间界山门河、水阳江的水环境质量较好，各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，表明地表水环境现状良好，均具有一定的环境容量。本项目不直接向地表水体排放废水，废水接管宁国市港口镇污水处理厂处理，尾水排入山门河，最终汇入水阳江，本项目建成后对区域地表水体影响较小。

③根据监测结果表明，监测期间厂界各监测点昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状较好。本项目各设备噪声经隔声降噪和距离削减后，厂界噪声不超标，对周围环境影响较小。

④根据监测结果表明，项目所在区域地下水各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，说明区域地下水环境质量状况较好。

⑤监测结果表明，项目所在地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求筛选值要求。说明目前区域土壤环境质量现状总体较好。

本项目通过采取相应的废气、废水、噪声、固废治理措施，污染物排放量较小。大气预测结果表明，二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物等污染物最大落地点浓度均远远小于其相应浓度标准限值；无组织排放能够做到厂界达标；噪声预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求；本项目水旋柜用水循环使用，定期补充，不外排，生活污水经预处理达标后接管至污水处理厂。项目实施后通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水、地下水、土壤及声环境质量原有功能级别。

综上所述，项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线相符性

项目位于宁国经济技术开发区港口产业园，用水来源于市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；园区电网能够满足本项目需求。因此，本项目用水、用电等均在园区供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单相符性

根据前文符合性分析，不在《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）总体发展规划（2019-2030年）环境影响报告书》所列禁止和限制类产业；符合《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》产业发展方向指南的要求；本项目不在《宁国市企业投资项目负面清单（2015年本）》中负面清单项目；项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。

宣城市及宁国市暂未下发环境准入负面清单，通过以上分析，本项目不属于禁止和限制类项目。

综上所述，本项目不在主导生态功能区范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；区域环境质量经过治理后基本满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家产业、地方政策和环境准入标准和要求。

因此，本项目符合“三线一单”的管理要求。

2.10 环境保护目标

拟建项目位于安徽宁国经济技术开发区港口产业园涟漪路与太平路交叉口。根据现场勘查，拟建项目所在区域无需特殊保护的濒危动植物，厂址周边区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。根据评价范围内环境敏感点的实际分布，项目周围环境保护敏感目标详见下表和图 2.10-1。

表2.10-1 项目环境空气保护目标及级别一览表

环境要素	保护对象	坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	方位	距离 m
		X	Y						
环境 风险 及大 气环 境	曹家湾	-55	2503	居住区	居民	10 户，40 人	GB3095- 2012 中 二级标准	N	2283
	西王村	-696	2184	居住区	居民	30 户，120 人		NW	1940
	川鲍村	-1386	1840	居住区	居民	5 户，20 人		NW	2109
	碾鲍村	-2227	1598	居住区	居民	140 户，500 人		NW	2583
	大鲍村	-1538	1198	居住区	居民	100 户，400 人		NW	1808
	高鲍村	-1879	783	居住区	居民	45 户，180 人		NW	1955
	鲍村	-1567	551	居住区	居民	300 户，1200 人		W	1620
	低鲍村	-1834	451	居住区	居民	3 户，15 人		W	1853
	刘家庄	-807	155	居住区	居民	10 户，40 人		W	829
	小头村	-184	-257	居住区	居民	15 户，60 人		S	488
	杨家河	-207	-235	居住区	居民	20 户，80 人		SW	919
	草棚子	-1882	-324	居住区	居民	100 户，400 人		SW	1796
	印棵	-84	-443	居住区	居民	5 户，20 人		S	572
	紫云庵	-251	-624	居住区	居民	100 户，400 人		SW	794
	谭家湾	-1297	-607	居住区	居民	15 户，60 人		SW	1411
	太平村	-2138	-599	居住区	居民	200 户，800 人		SW	2201
	上程村	-833	-852	居住区	居民	60 户，240 人		SW	1191
	杨梅冲	-1260	-1178	居住区	居民	10 户，40 人		SW	1728
	茅棚	-385	-1263	居住区	居民	100 户，400 人		S	1388
	中程村	-55	-1460	居住区	居民	100 户，400 人		S	1467
	程村	-785	-1694	居住区	居民	50 户，200 人		SW	1839
	小屠村	-1467	-1708	居住区	居民	50 户，200 人		SW	2249
	潘家湾	-2257	-1616	居住区	居民	40 户，160 人		SW	2731
干河洪村	-411	-1890	居住区	居民	30 户，120 人	S	1973		
桃园庵	-14	-2252	居住区	居民	30 户，120 人	S	2263		
土桥程村	476	-1725	居住区	居民	30 户，120 人	SE	1680		
石板函	1187	-2407	居住区	居民	100 户，400 人	SE	2669		

大栗树	1999	-2215	居住区	居民	20户, 80人	SE	2805
石冲	2260	-2207	居住区	居民	50户, 200人	SE	2880
木桥湾	1819	-1729	居住区	居民	50户, 200人	SE	2370
九冲	2587	-1758	居住区	居民	40户, 160人	SE	3010
大栗树村	1997	-1562	居住区	居民	150户, 600人	SE	2336
小吴村	1708	-1206	居住区	居民	100户, 400人	SE	1997
港口小学海螺分校	1500	-1091	学校	居民	约200人	SE	1668
葫芦冲	1085	-931	居住区	居民	60户, 240人	SE	1255
独松树	866	-809	居住区	居民	60户, 240人	SE	1029
海螺医院	1178	-842	医院	居民	约100人	SE	1269
新村社区	1919	-1050	居住区	居民	约300户, 1000人	SE	1992
宁国市山门中学	2501	-1006	学校	居民	约300人	SE	2508
大吴村	1923	-831	居住区	居民	40户, 130人	SE	1826
朱家湾	2253	-475	居住区	居民	50户, 200人	SE	2077
古塘冲	2602	-193	居住区	居民	30户, 120人	E	2583
新港绿郡	1419	62	居住区	居民	300户, 1200人	E	1211
园区安置房	1994	304	居住区	居民	200户, 800人	E	1768
后村	2020	610	居住区	居民	4户, 20人	E	1849
小汪村	1393	441	居住区	居民	15户, 60人	NE	1183
姜毛	644	608	居住区	居民	5户, 20人	NE	539
沈村	792	1090	居住区	居民	10户, 40人	NE	1033
五磁村	1319	1179	居住区	居民	5户, 20人	NE	1384
后青村	726	2138	居住区	居民	15户, 60人	N	2077
双桥鲍村	2090	2364	居住区	居民	100户, 400人	NE	2747
山边	1463	2609	居住区	居民	15户, 60人	NE	2686

注：以厂区西南角为（0，0）点，东西向为X轴，南北向为Y轴，正东为X轴正方向，正北为Y轴正方向。

表2.10-2 项目地表水、声环境、土壤及地下水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离/m	规模	环境功能区
声环境	厂界	/	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中中3类标准
地表水环境	水阳江	E	5388	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类
	山门河	SE	3006	小型	
地下水环境	项目所在地地下水流程区域	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准
土壤环境	占地范围内及占地范围外	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中

	200m 范围内				第二类用地筛选值标准
--	----------	--	--	--	------------

3 项目概况及工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）；
- (2) 建设单位：安徽钰翔家居科技有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 行业类别：C2110 木质家具制造；
- (5) 建设地点：项目选址于宁国经济技术开发区港口产业园经五路东侧涟漪路与新港大道交口，项目中心经度 118 度 52 分 58.077 秒，中心纬度 30 度 42 分 14.410 秒，项目具体地理位置图详见图 3.1-1。
- (6) 占地规模及用地性质：项目占地面积约 85.62 亩，项目所在地属于工业用地。
- (7) 工程投资：拟建项目总投资 100000 万元，固定资产投资 90000 万元，总投资均为企业自筹，其中环保投资 950 万元，占总投资约 0.95%；
- (8) 生产制度及劳动定员：全年工作天数 320d，一班制，每天工作 8h，劳动定员为 300 人；
- (9) 预期投产时间：计划于 2022 年 3 月份投产运营。

3.1.2 拟建项目工程内容

项目具体建设内容见下表。

表3.1-1 拟建项目建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容和规模	备注
主体工程	1#厂房	4F, 长约 210m, 宽约 49m, 高约 19m。1F 内设原材料仓库、备料区、UV 底漆/面漆喷涂线, 2F 内设打包房、底漆/面漆喷涂线、喷漆房和打磨区, 3F 内设办公区和成品仓库。4F 作为发展预留层。	依托现有厂房, 购置生产设备
	2#厂房	1F, 东西走向, 长约 178m, 宽约 49m, 高约 10m。厂房内布设木加工功能区, 不涉及喷涂。	
储运工程	原料仓库	位于 1#厂房内 1F, 面积: 2025m ² , 用于存储项目生产使用的原辅材料: 多层板、密度板、板方、木皮、封边条、蜂窝纸、桥洞力学板、PVC 膜、PVC 封边条等。	在 1#厂房内划分
	成品仓库	位于 1#厂房内 3 层, 面积约 1000m ² , 主要用于贮存: 实木复合门、免漆门和板式家具产品。	
	危化品仓库	位于 2#厂房外东南侧, 面积: 240m ² , 用于贮存 PU 面漆、PU 底漆、UV 漆、水性面漆、水性底漆、固化剂、稀释剂、热熔胶、木工胶等。	新建
辅助工程	办公区	位于 1#厂房内 3F, 主要用于员工日常办公。	依托现有厂房
	食堂	位于 2#厂房外西侧钢构厂房, 1F, 建筑面积约 1166.4m ² 。	依托现有厂房
公用工程	供电	项目用依托园区电网供电。项目单位计划配置 2 台 400kVA 变压器和 1 台 800kVA 变压器, 可满足项目用电需求。年用电量约 500 万 kWh。	/
	供水	项目用水依托园区供水管网, 供生产、生活和消防用水。用水量 4800m ³ /a。	/
	供热	项目热贴工序采用电加热方式供热。	/
	排水	厂区依托现有雨污分流管网, 雨水排入市政雨水管网; 项目厂内食堂废水经油水分离器预处理后、与经化粪池预处理后的其他生活污水接管要求后, 由市政管网接入港口镇污水处理厂处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准后排入山门河, 最终进入水阳江。	/
	消防系统	消防用水由市政供水管网供给, 厂区内设置室内、室外消防栓, 车间内配备灭火器若干。	/
环保工程	废气治理	1#厂房 UV 辊涂线废气: UV 漆在辊涂设备中辊涂上漆, 不产生漆雾, 有机废气经集气罩收集 (收集效率 90%), 送至两级活性炭箱吸附 (处理效率 90%)+RCO, 处理后尾气汇入集气总管经 1 根 24m 高排气筒 (DA001) 排放。	新建
		开料粉尘: 开料木加工设备装配吸尘口由中央集尘系统收集, 收集效率不低于 90%, 送至脉冲布袋除尘器, 除尘效率不低于 99%, 处理后, 经 1 根 24m 高排气筒 (DA002) 外排。	新建
		打磨房废气: 打磨工序在密闭打磨房中进行, 打磨粉尘经设备自带负压抽风系统送至设备自带的 1 套布袋除尘器, 除尘效率不低于 99%, 处理后尾气由抽风系统完成内循环, 洁净空气车间内无组织排放。	新建

		喷漆房废气： 油性漆和水性漆喷漆工序在密闭的喷漆房中进行，喷漆废气由密闭喷漆房自带负压抽风设备收集（收集效率 97%），送至喷漆水旋（颗粒物净化效率 95%）处理后，尾气送至多级过滤棉（颗粒物净化效率 99%）+两级活性炭箱吸附（处理效率 90%）+RCO，处理后尾气汇入集气总管经 1 根 24m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		砂光废气： 砂光工序在 UV 漆线的砂光机中进行，砂光粉尘经设备自带集气管线系统（收集效率 90%）送至 1 套布袋除尘器，除尘效率不低于 99%，处理后尾气经 1 根 24m 高排气筒（DA002）外排。	新建
	2# 厂房	木加工粉尘： 木加工设备装配吸尘口由中央集尘系统收集，收集效率不低于 90%，送至脉冲布袋除尘器，除尘效率不低于 99%，处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。	新建
	食堂	食堂油烟： 1 套油烟净化器处理（处理效率不低于 85%）后，经管道引至屋顶排放。	新建
废水治理	喷漆废水：项目喷漆废水进入综合调节池破乳、预沉淀后进入气浮机去除较轻悬浮固体及乳化油，排出的清水返回喷漆水旋柜循环使用不外排		新建
	生活废水及食堂废水：食堂的含油废水经油水分离器处理，与经化粪池处理后的生活污水经园区市政污水管网排入污水处理厂处理		新建
噪声治理	优先选用低噪声设备；主要产噪设备安装减振基座；机械噪声采用减振垫；空气动力性噪声采用阻抗复合消声器，同时对管道采用柔性连接和减振措施；墙体隔声等措施。		新建
固废治理	建设一般固废临时贮存场所 120m ² ，位于 2#厂房内东南角；危险废物临时贮存间 72m ² ，位于 2#厂房东南侧，危废收集暂存后委托有资质单位进行处理。		新建
环境风险	在厂区雨水总排口设置雨水截止阀，依托现有有效容积约 250m ³ 的事故水池，并配备相应风险防范物资，编制突发环境事件应急预案，并向生态环境主管部门备案。		依托现有事故池
地下水及土壤防腐防渗	1、重点防渗区： （1）事故水池、危废库、危化品仓库、1#厂房一层喷漆区：采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。		
	2. 一般防渗区： 原料仓库、成品仓库、一般工业固废暂存点、1#厂房除喷漆区其他区域、2#厂房等处采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥0.95）进行防渗。		

3.1.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表3.1-2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	生产工序
1	电子开料锯	KS-832CP	5	开料
2	推台锯	MJ6128	15	开料
3	单片锯	/	2	开料
4	多片锯	MJ1300X3	5	开料

5	断料锯	/	18	开料
6	剪切机	MTB268F	5	开料
7	斜切机	/	20	精裁
8	双端锯	/	8	精裁
9	五碟机	/	5	精裁
10	开榫机	316138C	1	精裁
11	双端铣	MF3825X6H	3	木加工
12	压刨机	MB104A	4	木加工
13	四面刨	VH-M620	7	木加工
14	立铣	MX5117B	6	木加工
15	燕尾槽	/	2	木加工
16	下开槽	/	3	木加工
17	吊镂	MX5068	1	木加工
18	地镂	/	4	木加工
19	雕刻机	J1125	6	木加工
20	加工中心	KN-2408DT	3	木加工
21	砂光机	SR-RP1000	16	砂光
22	异型砂光机	/	10	砂光
23	喷胶房	/	2	覆膜
24	吸塑机	/	7	覆膜
25	平贴线	/	1	覆膜
26	包覆机	MBF-300	15	覆膜
27	布胶机	MT6113	6	复合
28	冷压机	MY3140-50	20	复合
29	热压机	16-3HIKCS	3	复合
30	二段液压机	600X1250	2	复合
31	快速压机	/	3	复合
32	微波压机	/	4	复合
33	四边锯	DZW-2512-A2S2F	2	开孔
34	木门自动生产线	/	2	封边、开孔
35	门套自动生产线	/	3	精裁、开孔
36	封边机	MFB60CY	15	封边
37	异型封边机	/	2	封边
38	锁孔机	10ARON-DR2	8	开孔
39	四排钻	HB406B3	1	
40	六面钻	HB-406BII	3	
41	高频拼角机	CBDJ-519	5	组装
42	高频平板拼板机	GPB-469	1	组装
43	组框机	/	2	组装

44	套板枪钉机	/	3	组装
45	打磨房	/	4	打磨
46	磨刀机	GB5226	2	打磨
47	磨齿机	MCJ-A	4	打磨
48	升降机	SJ727-085	30	辅助
49	中央吸尘	/	5	除尘
50	废水处理	/	1	废水回收
51	空压机	/	6	压缩空气
52	UV 平板底漆线	/	1	喷涂底漆
53	UV 平板面漆线	/	1	喷涂面漆
54	UV 往复喷涂线	/	1	喷涂面漆
55	UV 线条底漆线	/	1	喷涂底漆
56	UV 线条面漆线	/	1	喷涂面漆
57	喷漆房	/	12	喷底漆、面漆
58	打磨房	/	3	打磨
59	平面异型砂光机	SD610-PPPPLL	5	产品砂光
60	线条砂光机	/	6	产品砂光
61	自动塑封机	/	1	包装
62	自动打包机	YK-200	2	包装
63	中央吸尘	/	2	除尘
64	废水处理	/	1	废水回收
65	废气处理	/	10	废气处理
66	活性炭脱附机	/	1	废气处理

3.1.4 主要原辅材料及用量

建设项目主要原辅材料及能源动力消耗见下表，主要原辅材料运输均通过社会车辆解决。

表3.1-3 建设项目原辅材料及能耗一览表

序号	物料名称	消耗量	单位	性状	包装规格	储存周期	一次最大储量	暂存位置	生产工序
1	多层板	500000	张/a	固体	/	5天	7813张	原料仓库	木加工、喷漆、贴面
2	密度板	50000	张/a	固体	/	5天	782张		木加工、贴面
3	板方	21428.57	m ³ /a	固体	/	5天	335m ³		木加工、喷漆

4	木皮	450000	m ² /a	固体	1000m/卷	5天	7032m ²		贴面
5	封边条	800000	m/a	固体	1000m/卷	3天	7500m		贴面
6	蜂窝纸	20000	条/a	固体	/	半个月	938条		贴面
7	桥洞力学板	30000	张/a	固体	/	半个月	1407张		门制作、贴面
8	pvc膜	350000	m ² /a	固体	500m/卷	半个月	16407m ²		贴面
9	pvc封边条	500000	m/a	固体	500m/卷	半个月	23438m		贴面
10	PU漆	109.982	t/a	液态	20kg/桶	半个月	5.16t	危化品仓库	喷漆
11	PU固化剂	54.991	t/a	液态	20kg/桶	半个月	2.58t		
12	PU稀释剂	57.191	t/a	液态	20kg/桶	半个月	3.61t		
13	水性面漆	6.600	t/a	液态	20kg/桶	半个月	0.31t		
14	水性底漆	4.331	t/a	液态	20kg/桶	半个月	0.2t		
15	腻子粉	25.633	t/a	粉状固体	20kg/桶	1个月	2.4t	原料仓库	
16	UV漆	102.533	t/a	液态	20kg/桶	1个月	4.78t	危化品仓库	辊涂
17	纸桶	7000	桶/a	固体	/	半个月	329桶	原料仓库	包装
18	纸片	150000	片/a	固体	/	5天	2344片		粘合
19	纸护角	100000	根/a	固体	/	5天	1563根		
20	聚氨酯泡沫	40	t/a	固体	/	半个月	1.88t		
21	泡沫	200000	根/a	固体	/	半个月	9375.00根		
22	木工胶	18	t/a	液态	20kg/桶	半个月	0.84t	危化品仓库	连接固定
23	热熔胶	15	t/a	固态	20kg/袋	半个月	0.70t		
24	白胶	90	t/a	液态	20kg/桶	半个月	4.22t		
25	五金件	100	万套/a	固体	1000套/袋	3个月	28.13万套	原料仓库	

3.1.5 原辅材料主要成分及理化性质

喷漆、涂漆、贴面原辅材料主要成分见下表。

表3.1-4 项目部分原料主要有害成分及比例

名称		主要成分	年消耗量 (t)	百分含量 %	成分含量 (t)	备注
水性底漆	固体份	水性丙烯酸乳液	4.331	75	3.249	性状稳定， 不挥发
	助剂	硬脂酸锌		5	0.217	
	溶剂	二丙二醇丁醚		5	0.217	挥发分
		水		15	0.650	水
水性面漆	固体份	羟基丙烯酸分散体	6.600	68	4.488	性状稳定， 不挥发
	溶剂	二丙二醇单丁醚		2	0.132	挥发分
		去离子水		30	1.980	水
油性漆	PU 漆	醇酸树脂	109.982	70	76.988	性状稳定， 不挥发
		滑石粉		19	20.897	
		消泡剂		0.5	0.550	
		流平剂		0.5	0.550	
		醋酸丁酯		10	10.998	挥发分
	通用固化剂	芳香族聚异氰酸酯	54.991	37	20.347	性状稳定， 不挥发
		脂肪族聚异氰酸酯		18	9.898	
		乙酸丁酯		45	24.746	挥发分
	通用稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯	57.191	15	8.579	挥发分
		二甲苯		18	10.294	
乙酸丁酯		67		38.318		
UV 漆	固体份	环氧丙烯酸酯	102.533	50	51.266	性状稳定， 不挥发
		聚氨酯丙烯酸酯		40	41.013	
		单体（丙烯酸钡盐）		6	6.152	
	助剂	光引发剂		3	3.076	挥发分
		流平剂		0.5	0.513	
		消泡剂		0.5	0.513	
木工胶	固体份	聚氨酯预聚体	18.000	99.9	17.980	性状稳定， 不挥发
	溶剂	水		0.1	0.020	水

白胶	固体份	EVA+树脂	90.000	50	45.000	性状稳定， 不挥发
		其他固体		49.9	44.910	
	溶剂	水		0.1	0.090	水
热熔胶	固体份	固体物质	15.000	100	15.000	性状稳定， 不挥发

注：本项目以最不利条件计。胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表2中“木器与家具-聚乙酸乙烯酯类—木工与家具”中总挥发性有机物含量限值要求（≤100g/L），使用过程中无废气产生。

表3.1-5 项目部分原料主要有害成分及比例

即用涂料		施工状态 VOC含量	施工状 态限值	符合性	来源
PU漆涂料	VOCs	418g/L	≤420g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2“木器涂料（限工厂化涂装用）”
水性底漆	VOCs	50g/L	≤270g/L	符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1“木器涂料—清漆”
水性面漆	VOCs	20g/L		符合	
UV漆	不含 VOCs			符合	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1“木器涂料—色漆”

主要原辅材料主要成分及理化性质见下表。

表3.1-6 主要原辅物理化性质、毒理毒性表

序号	名称	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
1	丙烯酸乳液	[C ₃ H ₄ O ₂] _n , 相对分子量 72.06, 乳白(微蓝)乳状液, 粘度 300-1000, 固含量 80%, 其余为水。水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体及丙烯酸树脂水溶液, 其中乳液主要是由油性烯类单体乳化在水中在水性自由基引发剂引发下合成, 主要用于乳胶漆的基料	易燃	无资料
2	硬脂酸锌	C ₃₆ H ₇₂ O ₄ Zn, 分子量:634.3635, 白色黏结的细粉, 有滑腻感, 微具刺激性气味。密度(g/mL, 25/4°C): 1.0953、熔点(°C): 130、自燃点(°C): 900、溶解性: 不溶于水、醇和醚。能溶于苯和松节油等有机溶剂。	可燃	无资料
3	二丙二醇丁醚	无色液体, 相对密度(水=1): 0.913, 沸点: 214-217°C, 闪点: 96°C, 溶于水	可燃	LD ₅₀ : 3700mg/kg(大鼠经口), LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经皮))
4	醇酸树脂	由多元酸、多元醇经植物油脂肪酸改性共缩聚而生成的低分子量聚酯, 黄褐色粘稠液体, 闪点 23~61°C。遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险	易燃	无资料
5	乙酸(醋酸)丁酯	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。熔点: -47.9°C, 沸点: 139°C、密度: 0.86g/mL, 闪点: 25°C。爆炸极限 1.1-7.0%。微溶于水, 溶于醇、醚等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 13100 mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 9480 mg/kg(大鼠经口)
6	二甲苯	无色透明液体, 有果子香味。熔点: -73.5°C, 沸点: 126.1°C、密度: 0.88g/mL, 闪点: 22°C。爆炸极限 1.2-7.5%。不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ =5mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ =18mg/kg, 4小时(大鼠吸入)
7	丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明液体。熔点: -87°C, 沸点: 146°C、密度: 0.96g/mL, 闪点: 42°C。微溶于水。	可燃	无资料
8	环氧丙烯酸酯	环氧丙烯酸酯树脂具有环氧树脂的优良特性, 但是固化性和成型性方面更为出色, 不象环氧树脂那样烦琐, 是一种热固化性树脂。它具有优异的耐水性、耐热水性、耐药物性、粘结性、韧性。通过有机过氧化物固化法(低温-高温)或光固化法便能进行固	无资料	无资料

		化，被广泛应用于以下领域:耐腐蚀 FRP 制品，如玻璃钢槽罐、管道、塔器以及耐腐蚀格栅等;防腐蚀工程，如水泥基或铁基玻璃钢衬里、高耐腐蚀地坪;高强度 FRP，例如拉挤玻璃钢型材、体育用品、FRP 船艇等;重防腐玻璃鳞片涂料;其他如 UV 油墨、重防腐工业地坪等。		
9	木工胶	主要成分为聚氨酯是由多异氰酸酯和聚醚或聚酯多元醇在一定条件下反应所形成的高分子聚合物。闪点：201℃；燃点：450℃；自燃：不发生自燃；爆炸等级：产品不会发生爆炸；蒸汽压力（20℃下）：0 hPa；密度（20℃下）：1.15 g/cm ³	无资料	无资料
10	白胶	乙烯-醋酸乙烯共聚物，简称 EVA。一般醋酸乙烯(VA)的含量在 5%-40%，与聚乙烯(PE)相比，EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了韧性、抗冲击性、填料相容性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。	无资料	无资料
11	热熔胶	闪点：201℃；燃点：>300℃；分解温度：>220℃；密度（20℃下）：0.89 g/cm ³	无资料	无资料

3.1.6 产品方案

本项目产品方案及产品见下表。

表3.1-7 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	规格（高*宽*厚 mm）	单位	数量	备注
1	实木复合门	2200*1000*280	套	2万	/
		3000*1000*280	套	2万	/
		2400*1800*280	套	3万	/
2	免漆门	2200*1000*280	套	4万	不涉及喷漆
		3000*1000*280	套	4万	不涉及喷漆
3	板式家具	/	平方米	6万	/

3.1.7 周边概况

拟建项目选址于宁国经济技术开发区港口产业园涟漪路与新港大道交叉口。根据现场勘查，厂区东侧为浙中铝业和华霖木业，南侧为安徽博门汽车零配件有限公司，西侧为涟漪路，北侧隔新港大道为安徽汉扬精密机械有限公司。项目周边关系概况图详见图 3.1-2 项目周边关系图及图 3.1-3 项目周边实景图。

3.1.8 公用工程

①给水工程

项目用水由宁国经济技术开发区港口产业园引入 1 根 DN100 给水干管，分别供生产、生活和消防用水。供水水源来自宁国市市港口镇自来水厂，用水量 4800m³/a。供水能力和供水压力均能够满足本工程的用水要求。

②排水工程

厂区排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则设计，共设两套排水系统。一为雨水系统，将厂区雨水收集后进入铺设的地下排水管道，最终排入市政雨水管网；二为污水处理系统，项目生活污水经化粪池处理后与产生的生产废水满足宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终进入水阳江。

③供电工程

项目用电引自宁国市港口经济开发区供电线路接入，送至 1#厂房配电室，经变压后再送至厂区各用电点。项目单位计划配置 1 台 2000KVA 变压器，可满足项目用电需求。年用电量约 500 万 kwh。

④供热工程

本项目供热环节全部采用电加热。

⑤消防工程

项目厂区内设置室内、室外消防栓，消防用水由市政供水管网供给，厂区内建设环形供水管网；项目车间内消防按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，根据车间装置不同工段、不同工艺要求和火灾危险等级，在厂房、仓库、配电室等辅助厂房按规定设置了不同数量的干粉灭火器。以满足消防设计规范要求。

3.1.9 劳动定员及工作制度

（1）劳动定员：项目总定员为 300 人，其中包括车间管理人员、一线生产员工等。

（2）工作制度：项目为连续生产，年工作 320 天，一班制，每班工作 8 小时，年生产 2560 小时。

3.1.10 项目实施进度

本工程建设期为 6 个月，即从 2022 年 3 月至 2022 年 9 月。

3.1.11 平面布置

项目拟建地位于宁国经济技术开发区港口产业园涟漪路与新港大道交叉口，项目地块东侧为浙中铝业和华霖木业，南侧为安徽博门汽车零配件有限公司，西侧为涟漪路，北侧隔新港大道为安徽汉扬精密机械有限公司。厂区呈矩形地块。根据厂区地形、生产工艺流程及物流顺畅、短捷的原则，合理布置厂房，厂区内道路围绕钢结构厂房布置，道路主干道宽度设计 10 米，次干道宽度设计 4 米，以满足运输、消防的需要。厂区主入口位于涟漪路。主入口自北向南依次布置 1#、2#厂房，项目构筑物内留出必要的间距和通道，使其符合防火、卫生、安全等要求，整体布局紧凑；根据项目场地北高南低的地势条件，结合厂区平面布置，项目事故池布置在厂区 1 车间与 2 车间之间东南侧绿化带附近，便于事故废水的收集；项目喷漆废水循环处理系统布置在 1#厂

房北侧，以循环水系统管线最短为设计要求，以减少供给过程中的损失，起到节能的效果；各厂房按生产工艺流程按序排列，功能区布局明确，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅。

总体来说，项目的平面布局兼顾了工艺生产需求和环保工程处理的需求，总体布局较为合理。项目总平面布置见图 3.1-4。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期工程分析

本项目的施工期主要涉及生产车间及辅助用房等的建设，施工期的基本工艺及产污环节见下图：

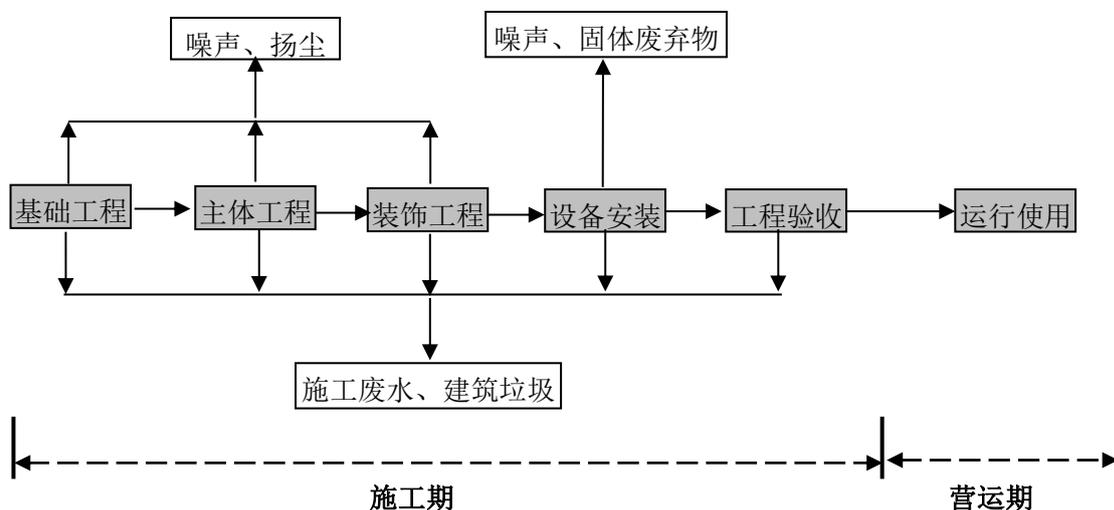


图 3.2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

施工工艺流程说明：

本项目施工期的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装与工程验收等。施工期的污染物主要为施工废水、施工人员生活污水、施工粉尘和扬尘、施工车辆的尾气、施工固废和噪声，以及施工所造成的水土流失等等，无特殊的污染物产生，故也不必采用特殊的环境保护措施。

3.2.1.1 施工期污染物简析

(1) **废气**：施工阶段，频繁使用机动车辆运输原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 CH_x 、 CO 、 NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

(2) 噪声：对建筑施工项目，施工期会使用各种建筑施工机械，如：卷扬机、混凝土搅拌机、振捣棒、砂轮机等将会产生机械噪声，另外土石方、建筑材料等运输车辆及装卸均会产生噪声。

(3) 废水：施工期废水主要为工地生活污水。

本工程高峰时施工人员及土地管理人员约 60 人，施工期期间，生活用水按 100L/(人·d)计，用水量为 6m³/d，以排放系数 0.85 计，排放量约为 5.1m³/d。

(4) 固物：施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废金属、废钢筋等。

高峰时施工人员及工地管理人员约 60 人，工地生活垃圾按 0.5kg/(人·d)计，日均产生量为 30kg/d。

(5) 水土流失：项目建设期间，大规模土地平整和基坑开挖，必然扰动现有地貌，使大量表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，加剧区域内水土流失趋势。施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。

3.2.1.2 施工期污染源强分析

(1) 废气

施工期间的大气污染物主要是粉尘、各种动力机械（包括运输车辆）排出的尾气，现具体分析如下：

①施工扬尘在施工过程将造成部分土地裸露，同时土方堆放、回填、建筑材料的装卸以及运输车辆等都会产生粉尘。粉尘随风扩散和飘动造成施工扬尘。粉尘的产生与风力大小有极大的关系。其次，堆料的起尘量与物料的种类、含水率及堆放形有关。一般而言，物料的种类和性质（如比重、粒径分布），对起尘有很大影响。比重小的物料容易起尘，物料中小颗粒比例大时，起尘量相应也大。另外，物料堆的堆放形式如堆高、迎风面积的大小对起尘量也有很大影响。由于风速随高度逐渐增加，其堆顶部分特别是那些小于 100μm 的小颗粒极易起尘。

②施工机械废气和汽车尾气施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生

的尾气也产生一定的污染，尾气中所含的有害物质主要是一氧化碳、碳氢化合物、二氧化氮和少量的二氧化硫等。这部分污染物排放强度很小，加之施工区周围地势较平坦，有利于废气稀释、扩散。因此，废气对周围大气环境的影响不明显。

（2）废水

本项目施工过程中产生的废水包括建筑废水和生活污水。

①建筑废水：施工期的建筑废水为混凝土搅拌、车辆冲洗等活动产生的废水，主要污染物为 SS 和石油类，施工期废水产生量约 3t/d。施工期间设置临时隔油池、沉淀池，建筑废水经隔油池、沉淀池处理后回用于建筑用水，底泥作为固废外运处理。

②生活污水：施工期间会产生生活污水，主要是施工人员吃饭、厕所冲洗过程中产生废水，本项目平均每天施工人员约为 60 人，施工人员用水量按每人 100L/d 计算，则生活用水总量为 6m³/d，生活污水产生量按用水量的 85% 计算，则废水产生总量为 5.1m³/d，施工营地设置临时化粪池，经临时化粪池处理后排入市政污水管网。

（3）噪声

施工噪声由挖土机械、升降机等造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声，在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。因此，在建筑施工期间施工噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，根据环境噪声与振动控制工程技术导则(HJ 2034-2013)及类比同类项目，本项目施工期主要施工机械噪声源强见下表。

表3.2-1 建筑施工机械噪声声级 单位：dB（A）

设备名称	声级/距离[dB（A）/m]	指向性
190翻斗车	82-90/5	无
ZL—90装载机	90-95/5	无
75马力推土机	83-88/5	无
UB1232挖掘机	82-90/5	无
Py160A平地机	80-90/5	无
静压式打桩机	100-110/5	无
振捣棒	80-88/5	无
砼输送泵	88-95/5	无
切割机	90-96/5	有指向性
磨石机	90-96/5	无
砂轮锯	93-99/5	有指向性

工程施工时中各类设备、材料和土石方需要用汽车运至工地。这些运输车辆在行驶过程中会产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地、施工便道和既有公路上，会对周围环境产生交通噪声影响。在采取施工现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、产噪设备尽量入棚操作、建立临时隔声屏障等噪声控制措施后施工期噪声不会对周围环境造成不利影响。

（4）固体废物

本项目施工期产生的固废包括建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等杂物，类比《合肥翰武科技有限公司翰武医疗器械研发生产项目》中施工期建筑垃圾产生量，项目建筑垃圾产生量约为 2t。

②生活垃圾

项目施工人员 60 人，每人每天产生垃圾以 0.5kg 计，整个项目施工期 6 个月。则生活垃圾产生量约为 5.4t。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。

（5）生态环境影响

施工期场地地表原有结构遭受破坏，挖掘土方若遇大雨，会造成水土流失。待项目建成后，采取合理的生态恢复措施，可在一定程度上减轻对生态环境的影响。

考虑施工进度，挖方在转运过程中需要临时堆放，本次评价提出下列设置要求：

①临时土方堆置应设置在项目地中央平缓地带，并设置围堰或边沟通向收集池，防止雨水冲刷，造成区内污水横流及水土流失现象。

②施工材料须堆置在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施。

③临时堆置若周期较长，则应当及时采取植被覆盖措施。

3.2.2 营运期工程分析

本项目产品为实木复合门、免漆门和板式家具三种，其中实木复合门和板式家具工艺涉及喷漆，免漆门涉及贴面不涉及喷漆。

3.2.2.1 实木复合门工艺流程及产污环节

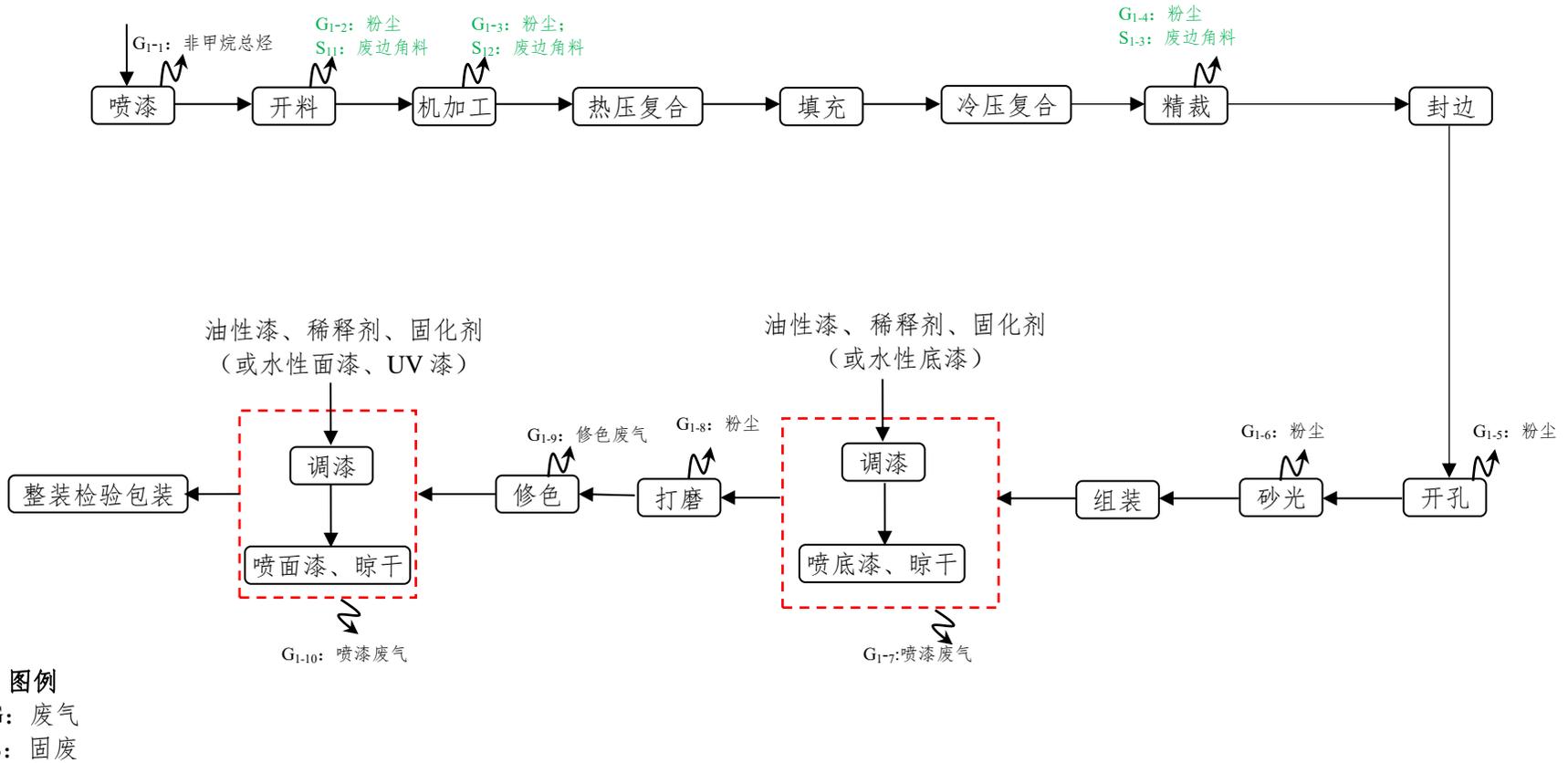


图 3.2-2 实木复合门生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

1、喷涂 UV 底漆:

根据客户要求将采购的木板通过输送传动链进入 UV 辊涂设备，设备内部向其表面辊涂涂料。根据建设单位提供资料 UV 漆直接使用，无需调漆，结合《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，辊涂自动化程度高，涂装速度快，生产效率高，不产生漆雾，涂着效率接近 100%，因此，该工序只产生 UV 漆辊涂线有机废气（G₁₋₁）。

产污环节：G₁₋₁ UV 辊涂废气（非甲烷总烃）经辊涂线集气罩收集（收集效率 90%）送至两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

2、开料:

在开料区利用推台锯、电子开料锯、单片锯、多片锯、断料锯等，将 UV 底漆辊涂完成后的木板，根据客户需要或图纸要求，进行开料，得到符合尺寸要求的木料。该工序主要产生开料粉尘（G₁₋₂）、废边角料（S₁₋₁）。

产污环节：G₁₋₂ 开料粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA002）。S₁₋₁ 废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

3、机加工:

将开料后的板材运送至机加工车间（2#厂房），利用断料锯、剪切机、斜切机、双端锯、双端铣、压刨机、四面刨砂光机等，按客户所需尺寸对半成品木板进行切割、压刨、镂铣、砂光，此过程主要进行物理裁切。该工序主要产生木加工粉尘（G₁₋₃）和废边角料（S₁₋₂）。

产污环节：G₁₋₃ 木加工粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放

(DA003)。S₁₋₂废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

4、热压复合：

将开料、木加工完成后的板材，放置在热压机机台上，表面用气枪清理干净，人工均匀涂抹白胶，覆盖上天然木皮后启动热压机进行紧压，热压温度约 110℃，使其粘合。根据企业提供的成分材料，项目使用的白胶主要成分为 EVA+树脂、其他固体、水，使用过程中无废气产生。EVA+树脂热分解温度为 230-250℃，热压温度 110℃条件下，不会分解。该工序主要产生设备噪声 N。

5、填充：

把开料、木加工完成的部分规格料，根据客户需求和图纸设计，用枪钉按图纸要求进行框架成型拼接，并在拼接成型的半成品内填充木料、蜂窝纸、桥洞力学板等。该过程只涉及物理拼接、填充，因此，该工序主要产生设备噪声 N。

6、冷压复合：

将填充完成的半成品放置在冷压机机台上，表面用气枪清理干净，人工均匀涂抹木工胶水后，附上面板，启动冷压机进行紧压，使其粘合，以达到所需板材厚度。根据企业提供的成分材料，项目使用的木工胶主要成分为聚氨酯预聚体、水，使用过程中无废气产生。此工序主要产生设备噪声 N。

7、精裁：

把冷压完成的半成品，利用斜切机、双端锯、五碟锯等按客户要求和图纸尺寸进行精确裁切，此过程主要产生裁切粉尘（G₁₋₄）和废边角料（S₁₋₃）。

产污环节：G₁₋₄ 精裁粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。S₁₋₃ 废边角料中一部分废边角料可用于填充工序作为填充料使用，其余边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

8、封边：

裁切完成的半成品放置在自动封边机上，用 PVC 封边条或者木皮和热熔胶对半成品四周进行黏连封边。本项目热熔胶为低温热熔胶，该热熔胶常温下呈固态颗粒状，热分解温度为 $>220^{\circ}\text{C}$ ，加热后约在 140°C 发生熔化。封边机运转时采用电加热，热熔温度约为 150°C ，该条件下热熔胶不会发生分解，胶水自动涂抹产品表面，可将板材边沿与封边条迅速粘结。因此，该工序主要产生设备噪声 N。

9、开孔：

封边后的半成品根据图纸，按照组装工艺要求，通过加工中心等进行开孔，此过程主要产生开孔粉尘（ G_{1-5} ）和设备噪声 N。

产污环节： G_{1-5} 开孔粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。

10、砂光：

封边后的半成品根据图纸，按照组装工艺要求，通过砂光机等进行砂光，此过程主要产生砂光粉尘（ G_{1-6} ）和设备噪声 N。

产污环节： G_{1-6} 砂光粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA002）。

11、组装：

把封边完成的半成品根据客户需求按照图纸进行组装，组装时用到枪钉及少量的木工胶。根据企业提供的成分材料，项目使用的木工胶主要成分为聚氨酯预聚体、水，使用过程中无废气产生。此工序主要产生设备噪声 N。

12、喷涂底漆：

组装完成的半成品，运送至喷漆房，在密闭喷漆房内按照客户需求喷涂 PU 底漆或水性底漆。PU 漆需要按照 1：0.5：0.52 比例调配固化剂和稀释剂。喷完漆后待油漆在

喷漆房内晾干，再将半成品转移至打磨房打磨。PU漆、固化剂、稀释剂、水性漆中含有挥发性有机物，此过程产生喷漆废气（G₁₋₆）和设备噪声N。

产污环节：G₁₋₆喷漆废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）经喷漆房密闭负压收集（收集效率97%）送至喷漆水旋（颗粒物净化效率95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率99%）+两级活性炭吸附（处理效率90%）+RCO催化处理，处理后尾气由1根24m高排气筒排放（DA001）。

13、打磨：

喷漆房晾干底漆的半成品转移至打磨房，经过砂皮纸手工打磨或小型打磨机打磨，此过程产生少量打磨粉尘（G₁₋₇）和设备噪声N。

产污环节：打磨粉尘G₁₋₇（颗粒物）通过密闭打磨房自带负压抽风系统送至设备自带的1套布袋除尘器，除尘效率不低于99%，处理后尾气由抽风系统完成内循环，洁净空气车间内无组织排放。

14、修色：

打磨完成的半成品转移至喷漆房水帘式喷台，用PU漆或水漆、腻子粉对产品进行修色。该工序产生修色废气（G₁₋₈）。

产污环节：G₁₋₈修色废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）经喷漆房密闭负压收集（收集效率97%）送至喷漆水旋（颗粒物净化效率95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率99%）+两级活性炭吸附（处理效率90%）+RCO催化处理，处理后尾气由1根24m高排气筒排放（DA001）。

15、喷面漆：

将修色完成的一部分半成品放置密闭喷漆房中的水帘式喷漆台上用PU漆或水性面漆、UV漆对产品进行加工，另一部分半成品转移至UV喷涂线涂UV面漆。上完面漆的半成品在喷漆房内晾干。该工序产生喷漆废气（G₁₋₉）。

产污环节：G₁₋₉喷漆废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）：PU漆和水性

漆物料产生的喷面漆废气经喷漆房密闭负压收集（收集效率 97%）汇入集气管线送至喷漆水旋（颗粒物净化效率 95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率 99%）+两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，尾气汇入集气总管；UV 漆物料产生的喷面漆废气经集气罩收集（收集效率 90%），送至两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，尾气汇入集气总管；处理后的尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

16、整装检验包装：

上过面漆的半成品，根据图纸，利用外购成品的五金件、不锈钢条，进行人工整装。整装完成的成品经检验、包装入库，出运。

3.2.2.2 免漆门工艺流程及产污环节

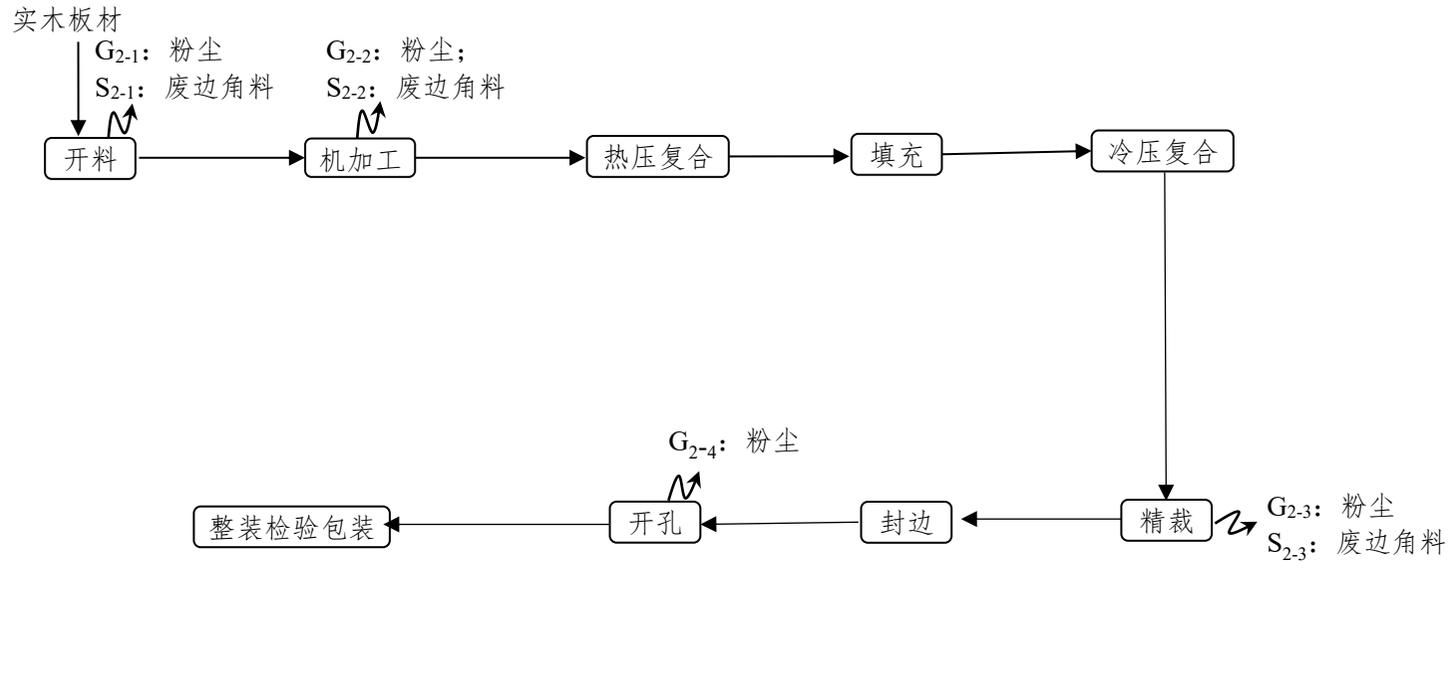


图 3.2-3 免漆门生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、开料：

在开料区利用推台锯、电子开料锯、单片锯、多片锯、断料锯等，将免漆门专用的木板，根据客户需要或图纸要求，进行开料，得到符合尺寸要求的木料。该工序主要产生开料粉尘（G₂₋₁）、废边角料（S₂₋₁）。

产污环节：G₂₋₁ 开料粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA002）。S₂₋₁ 废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

2、机加工：

将开料后的板材运送至机加工车间（2#厂房），利用断料锯、剪切机、斜切机、双端锯、双端铣、压刨机、四面刨砂光机等，按客户所需尺寸对半成品木板进行切割、压刨、镂铣、砂光，此过程主要进行物理裁切。该工序主要产生木加工粉尘（G₂₋₂）和废边角料（S₂₋₂）。

产污环节：G₂₋₂ 木加工粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。S₂₋₂ 废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

3、热压复合：

将开料、木加工完成后的板材，放置在热压机机台上，表面用气枪清理干净，人工均匀涂抹白胶，覆盖上天然木皮后启动热压机进行紧压，热压温度约 110℃，使其粘合。根据企业提供的成分材料，项目使用的白胶主要成分为 EVA+树脂、其他固体、水，使用过程中无废气产生。EVA+树脂热分解温度为 230-250℃，热压温度 110℃条件下，不会分解。该工序主要产生设备噪声 N。

4、填充：

把开料、木加工完成的部分规格料，根据客户需求和图纸设计，用枪钉按图纸要

求进行框架成型拼接，并在拼接成型的半成品内填充木料、蜂窝纸、桥洞力学板等。该过程只涉及物理拼接、填充，因此，该工序主要产生设备噪声 N。

5、冷压复合：

将填充完成的半成品放置在冷压机机台上，表面用气枪清理干净，人工均匀涂抹木工胶水后，附上面板，启动冷压机进行紧压，使其粘合，以达到所需板材厚度。根据企业提供的成分材料，项目使用的木工胶主要成分为聚氨酯预聚体、水，使用过程中无废气产生。此工序主要产生设备噪声 N。

6、精裁：

把冷压完成的半成品，利用斜切机、双端锯、五碟锯等按客户要求和图纸尺寸进行精确裁切，此过程主要产生裁切粉尘（G₂₋₃）和废边角料（S₂₋₃）。

产污环节：G₂₋₃ 精裁粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。S₂₋₃ 废边角料中一部分废边角料可用于填充工序作为填充料使用，其余边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

7、封边：

裁切完成的半成品放置在自动封边机上，用 PVC 封边条或者木皮和热熔胶对半成品四周进行黏连封边。本项目热熔胶为低温热熔胶，该热熔胶常温下呈固态颗粒状，热分解温度为 >220℃，加热后约在 140℃ 发生熔化。封边机运转时采用电加热，热熔温度约为 150℃，该条件下热熔胶不会发生分解，胶水自动涂抹产品表面，可将板材边沿与封边条迅速粘结。因此，该工序主要产生设备噪声 N。

8、开孔：

封边后的半成品根据图纸，按照组装工艺要求，通过加工中心等进行开孔，此过程主要产生粉尘（G₂₋₄）和设备噪声 N。

产污环节：G₂₋₄ 开孔粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至

脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。

9、整装检验包装：

开孔后的免漆门半成品，根据图纸，利用外购成品的五金件、不锈钢条，进行人工整装。整装完成的成品经检验、包装入库，出运。

3.2.2.3 板式家具工艺流程及产污环节

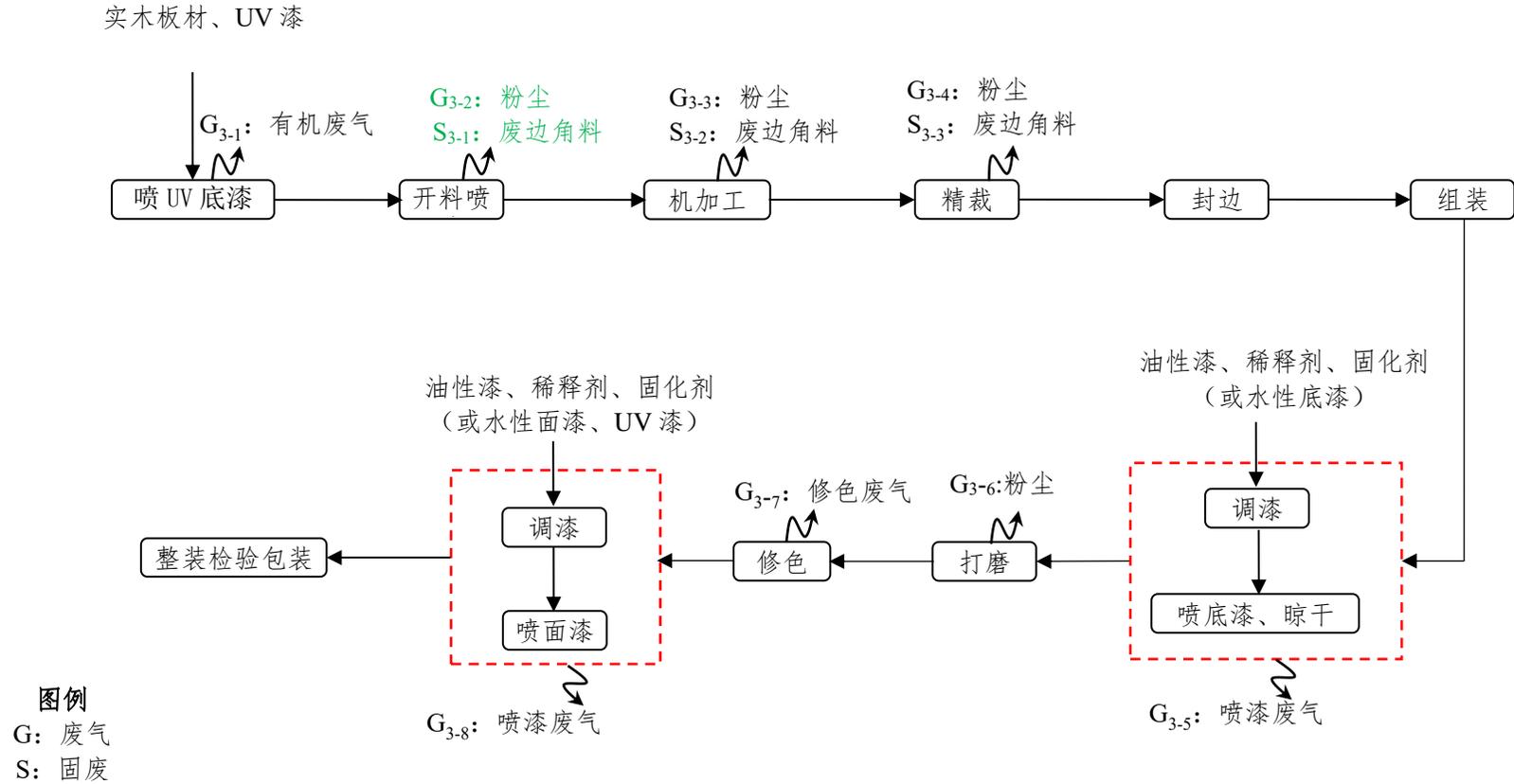


图 3.2-4 板式家具生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述:

1、喷涂 UV 底漆:

根据客户要求将采购的家具木板通过输送传动链进入 UV 辊涂设备，设备内部向其表面辊涂涂料。根据建设单位提供资料 UV 漆直接使用，无需调漆，结合《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，辊涂自动化程度高，涂装速度快，生产效率高，不产生漆雾，涂着效率接近 100%，因此，该工序只产生 UV 漆辊涂线有机废气（G₃₋₁）。

产污环节：G₃₋₁ UV 辊涂废气（非甲烷总烃）经辊涂线集气罩收集（收集效率 90%）送至两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

2、开料:

在开料区利用推台锯、电子开料锯、单片锯、多片锯、断料锯等，将 UV 底漆喷涂完成的家具专用木板，根据客户需要或图纸要求，进行开料，得到符合尺寸要求的木料。该工序主要产生开料粉尘（G₃₋₂）、废边角料（S₃₋₁）。

产污环节：G₃₋₂ 开料粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA002）。S₃₋₁ 废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

3、机加工:

将开料后的板材运送至机加工车间（2#厂房），利用断料锯、剪切机、斜切机、双端锯、双端铣、压刨机、四面刨砂光机等，按客户所需尺寸对半成品木板进行切割、压刨、镂铣、砂光，此过程主要进行物理裁切。该工序主要产生木加工粉尘（G₃₋₃）和废边角料（S₃₋₂）。

产污环节：G₃₋₃ 木加工粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放

(DA003)。S₃₋₂废边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

4、精裁：

把木加工完成的半成品，利用斜切机、双端锯、五碟锯等按客户要求和图纸尺寸进行精确裁切，此过程主要产生裁切粉尘（G₃₋₄）和废边角料（S₃₋₃）。

产污环节：G₃₋₄精裁粉尘（颗粒物）经中央集尘系统收集（收集效率 90%）送至脉冲布袋除尘器处理（处理效率 99%），处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。S₃₋₃废边角料中一部分废边角料可用于填充工序作为填充料使用，其余边角料暂存于厂区一般固废库，出售给物资回收单位。

5、封边：

裁切完成的半成品放置在自动封边机上，用 PVC 封边条或者木皮和热熔胶对半成品四周进行黏连封边。本项目热熔胶为低温热熔胶，该热熔胶常温下呈固态颗粒状，热分解温度为 >220℃，加热后约在 140℃发生熔化。封边机运转时采用电加热，热熔温度约为 150℃，该条件下热熔胶不会发生分解，胶水自动涂抹产品表面，可将板材边沿与封边条迅速粘结。因此，该工序主要产生设备噪声 N。

6、组装：

把封边完成的半成品根据客户需求按照图纸进行组装，组装时用到枪钉及少量的木工胶。根据企业提供的成分材料，项目使用的木工胶主要成分为聚氨酯预聚体、水，使用过程中无废气产生。此工序主要产生设备噪声 N。

7、喷涂底漆：

组装完成的半成品，运送至喷漆房，在密闭喷漆房内按照客户需求喷涂 PU 底漆或水性底漆。PU 漆需要按照 1：0.5：0.52 比例调配固化剂和稀释剂。喷完漆后待油漆在喷漆房内晾干，再将半成品转移至打磨房打磨。PU 漆、固化剂、稀释剂、水性漆中含挥发性有机物，此过程产生喷底漆有机废气（G₃₋₅）和设备噪声 N。

产污环节：G₃₋₅喷漆废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）经喷漆房密

闭负压收集（收集效率 97%）送至喷漆水旋（颗粒物净化效率 95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率 99%）+两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

8、打磨：

喷漆房晾干底漆的半成品转移至打磨房，经过砂皮纸手工打磨或小型打磨机打磨，此过程产生少量打磨粉尘（G₃₋₆）和设备噪声 N。

产污环节：打磨粉尘 G₃₋₆（颗粒物）通过密闭打磨房自带负压抽风系统送至设备自带的 1 套布袋除尘器，除尘效率不低于 99%，处理后尾气由抽风系统完成内循环，洁净空气车间内无组织排放。

9、修色：

打磨完成的半成品转移至喷漆房水帘式喷台，用 PU 漆或水漆、腻子粉对产品进行修色。该工序产生修色废气（G₃₋₇）。

产污环节：G₃₋₇ 修色废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）经喷漆房密闭负压收集（收集效率 97%）送至喷漆水旋柜（颗粒物净化效率 95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率 99%）+两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，处理后尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

10、喷面漆：

将修色完成的一部分半成品放置密闭喷漆房中的水帘式喷漆台上用 PU 漆或水性面漆、UV 漆对产品进行加工，另一部分半成品转移至 UV 喷涂线涂 UV 面漆。上完面漆的半成品在喷漆房内晾干。该工序产生喷面漆废气（G₃₋₈）。

产污环节：G₃₋₈ 喷漆废气（漆雾：颗粒物、非甲烷总烃：含二甲苯）：PU 漆和水性漆物料产生的喷面漆废气经喷漆房密闭负压收集（收集效率 97%）汇入集气管线送至喷漆水旋（颗粒物净化效率 95%）处理后，送至多级过滤棉（颗粒物净化效率 99%）+两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，尾气汇入集气总管；UV 漆物料

产生的喷面漆废气经集气罩收集（收集效率 90%），送至两级活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO 催化处理，尾气汇入集气总管；处理后的尾气由 1 根 24m 高排气筒排放（DA001）。

11、整装检验包装：

开孔后的免漆门半成品，根据图纸，利用外购成品的五金件、不锈钢条，进行人工整装。整装完成的成品经检验、包装入库，出运。

3.2.3 项目污染工序分析

根据项目工艺流程及产污节点分析，项目生产过程中主要污染工序见下表。

表3.2-2 项目主要产污环节和排污特征

种类	产品	产污工序	代号	污染物名称	主要污染因子
废气	实木复合门	喷涂 UV 底漆	G ₁₋₁	UV 漆有机废气	非甲烷总烃
		开料	G ₁₋₂	开料粉尘	颗粒物
		木加工	G ₁₋₃	木加工粉尘	颗粒物
		精裁	G ₁₋₄	精裁粉尘	颗粒物
		开孔	G ₁₋₅	开孔粉尘	颗粒物
		砂光	G ₁₋₆	砂光粉尘	颗粒物
		喷涂底漆	G ₁₋₇	喷底漆废气	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）
		打磨	G ₁₋₈	打磨粉尘	颗粒物
		修色	G ₁₋₉	修色废气	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）
		喷面漆	G ₁₋₁₀	喷面漆废气	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）
	免漆门	开料	G ₂₋₁	开料粉尘	颗粒物
		木加工	G ₂₋₂	木加工粉尘	颗粒物
		精裁	G ₂₋₃	精裁粉尘	颗粒物
		开孔	G ₂₋₄	开孔粉尘	颗粒物
	板式家具	喷涂 UV 底漆	G ₃₋₁	UV 漆有机废气	非甲烷总烃
		开料	G ₃₋₂	开料粉尘	颗粒物
		木加工	G ₃₋₃	木加工粉尘	颗粒物
		精裁	G ₃₋₄	精裁粉尘	颗粒物
		喷涂底漆	G ₃₋₅	喷底漆废气	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）
		打磨	G ₃₋₆	打磨粉尘	颗粒物
		修色	G ₃₋₇	修色废气	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）

					苯)
		喷面漆	G ₃₋₈	喷面漆废气	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃(含二甲苯)
	/	食堂	G ₄	食堂油烟	颗粒物
废水		员工生活办公	W ₁	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
		冷却	W ₂	冷却循环水	/
固废	实木复合门	开料	S ₁₋₁	废边角料	废边角料
		木加工	S ₁₋₂	废边角料	废边角料
		精裁	S ₁₋₃	废边角料	废边角料
	免漆门	开料	S ₂₋₁	废边角料	废边角料
		木加工	S ₂₋₂	废边角料	废边角料
		精裁	S ₂₋₃	废边角料	废边角料
	板式家具	开料	S ₃₋₁	废边角料	废边角料
		木加工	S ₃₋₂	废边角料	废边角料
		精裁	S ₃₋₃	废边角料	废边角料
	原料拆包		S ₄₋₁	废油性漆桶	沾染油性漆、稀释剂、固化剂、UV 漆的废包装桶
			S ₄₋₂	废包装桶	沾染水性油漆、木工胶、白胶、腻子粉废包装桶
			S ₄₋₃	废包装袋	未沾染有毒有害物质的包装材料
	废气治理		S ₅	废活性炭	吸附有机废气的废颗粒活性炭
			S ₆	废过滤棉	吸附有机废气的废过滤棉
			S ₇	除尘器收集粉尘	颗粒物(木粉尘等)
	沉降	S ₈	沉降收尘	颗粒物(木粉尘等)	
	打磨	S ₉	废砂纸	废砂纸	
	水旋柜废水处理	S ₁₀	漆渣	漆渣	
	员工生活办公	S ₁₁	生活垃圾	废纸、袋装物、杂物等	
噪声	N: 主要是推台锯、五碟锯、加工中心、砂光机、UV 辊涂线等加工设备、空压机、废气处理风机等设备运行时产生的噪声。				

3.3 拟建项目物料平衡

3.3.1 漆料平衡

项目涉及喷漆工艺，需要使用一定量的涂料（包括水性漆、UV 漆、油漆、稀释剂和固化剂），成分见前文，本项目油漆物料平衡见下表及下图。

表3.3-1 漆料平衡表 单位:t/a

工序		入方		出方		备注		
		物料名称	年用量 t/a	物料名称	年产生 量 t/a			
水性漆	喷漆、 晾干	水性底漆		4.331	进入产品（固体分）	2.426	生产过程中，水性漆中水、挥发分全部挥发，固体分中70%涂着于工件上，30%形成漆雾	
		其中	固体分		3.465	漆雾		1.040
			其中	挥发分	0.217	水		0.650
				水	0.650	非甲烷总烃		0.217
		水性面漆		6.600	进入产品（固体分）	3.142		
		其中	固体分		4.488	漆雾		1.346
			其中	挥发分	0.132	水		1.980
				水	1.980	非甲烷总烃		0.132
油性漆	喷漆、 晾干	PU漆		109.983	进入产品（固体分）	77.538	生产过程中，油性漆（包括油漆、稀释剂、固化剂）中挥发分全部挥发，固体分中60%涂着于工件上，40%形成漆雾	
		其中	固体分		98.985	漆雾		51.692
			挥发分		10.998	非甲烷总烃		92.935
			其中	醋酸丁酯	10.998	其中		二甲苯
						乙酸丁酯		63.064
		固化剂		54.991	-----	-----		
		其中	固体分		30.245	-----		-----
			挥发分		24.746	-----		-----
			其中	乙酸丁酯	24.746	-----		-----
		稀释剂		57.191	-----	-----		
		其中	挥发分		57.191	-----		-----
			其中	二甲苯	10.294	-----		-----
乙酸丁酯	38.318			-----	-----			
UV漆	辊涂、 晾干	UV漆		102.533	进入产品（固体分）	98.431	生产过程中，UV漆中挥发分全部挥发，固体分中100%涂着于工件上	
		固体份		98.431	非甲烷总烃	4.101		
		挥发份		4.101	-----	-----		
合计			335.629	合计		335.629		
其中	固体分		235.614	其中	进入产品	181.536	/	
	挥发分		97.385		漆雾	54.078		
	水		2.630		水	2.630		
-----		-----	非甲烷总烃	97.385				
-----		-----	其中	二甲苯	10.294			

-----	-----			乙酸丁酯	63.064	
-------	-------	--	--	------	--------	--

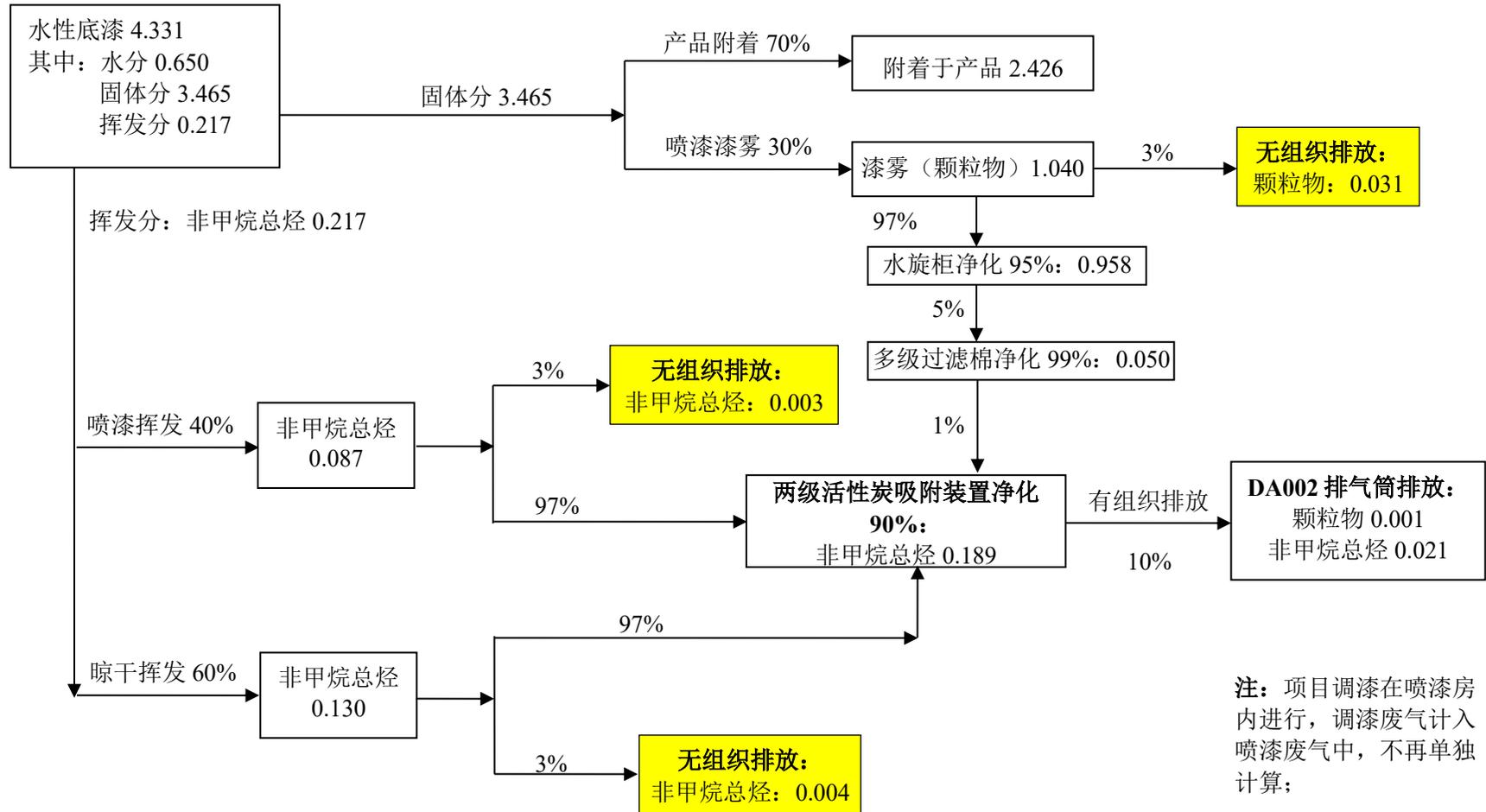


图 3.3-1 水性底漆主要物料平衡图（单位：t/a）

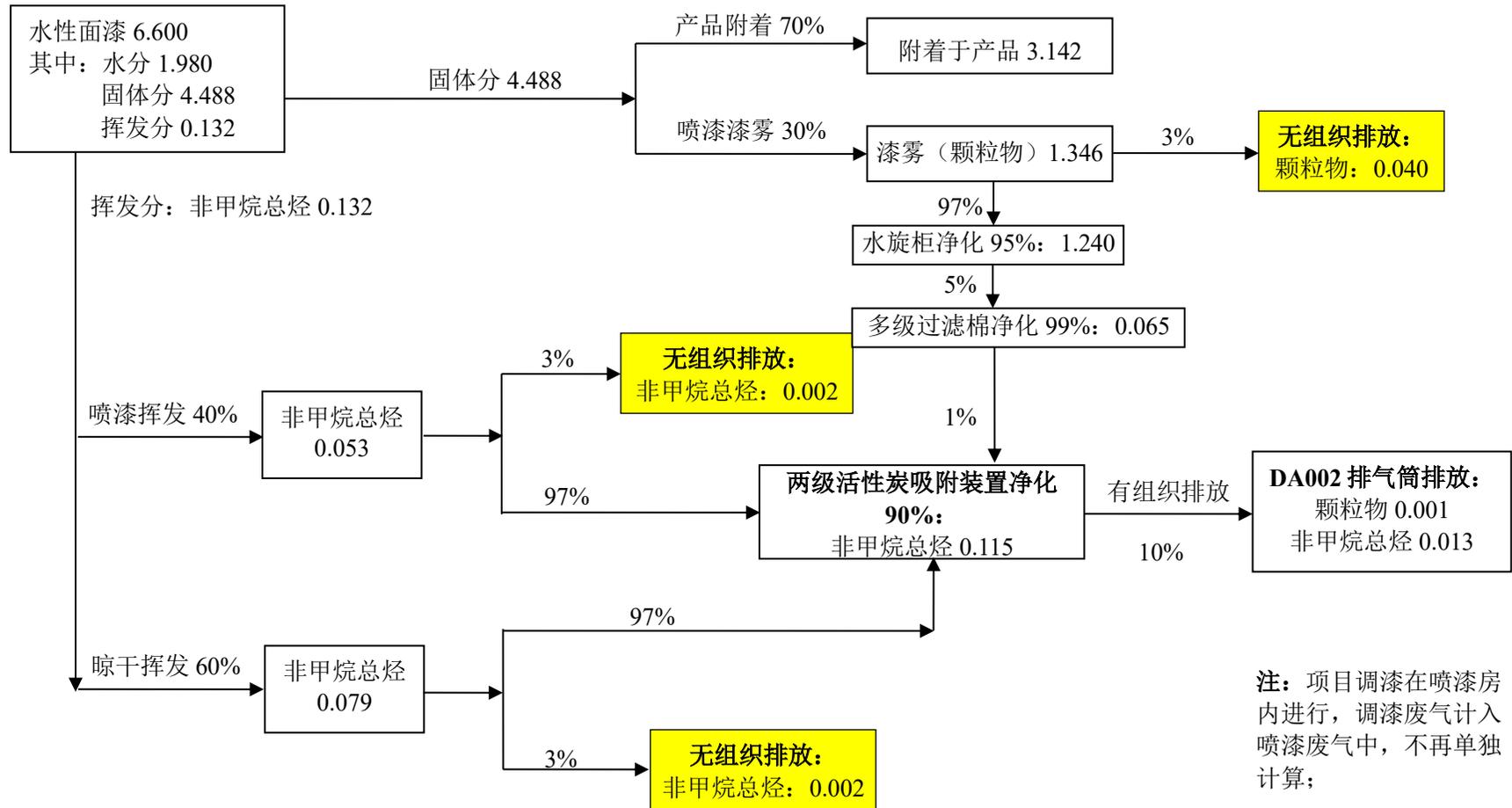


图 3.3-2 水性面漆主要物料平衡图（单位：t/a）

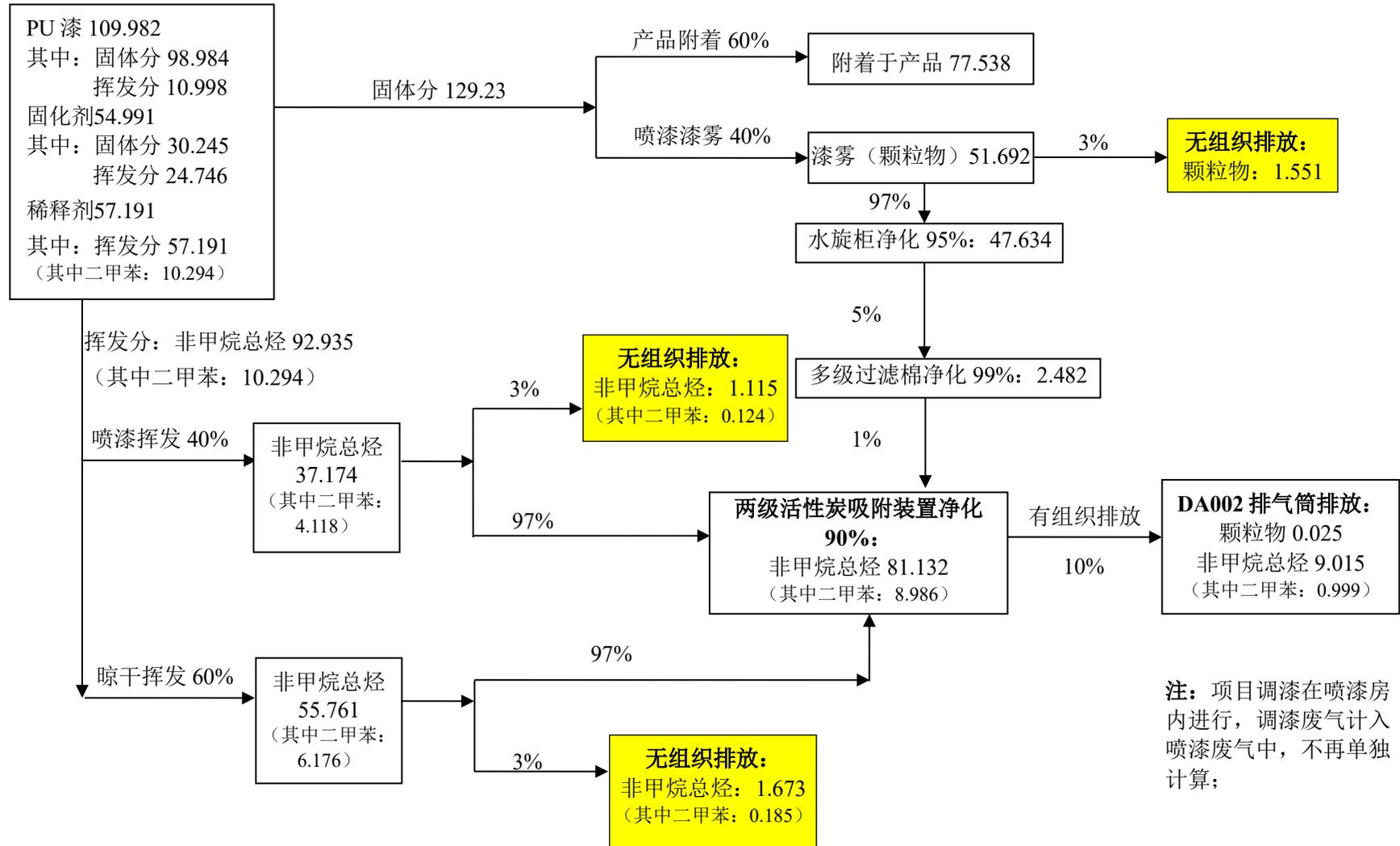


图 3.3-3 PU漆主要物料平衡图（单位：t/a）

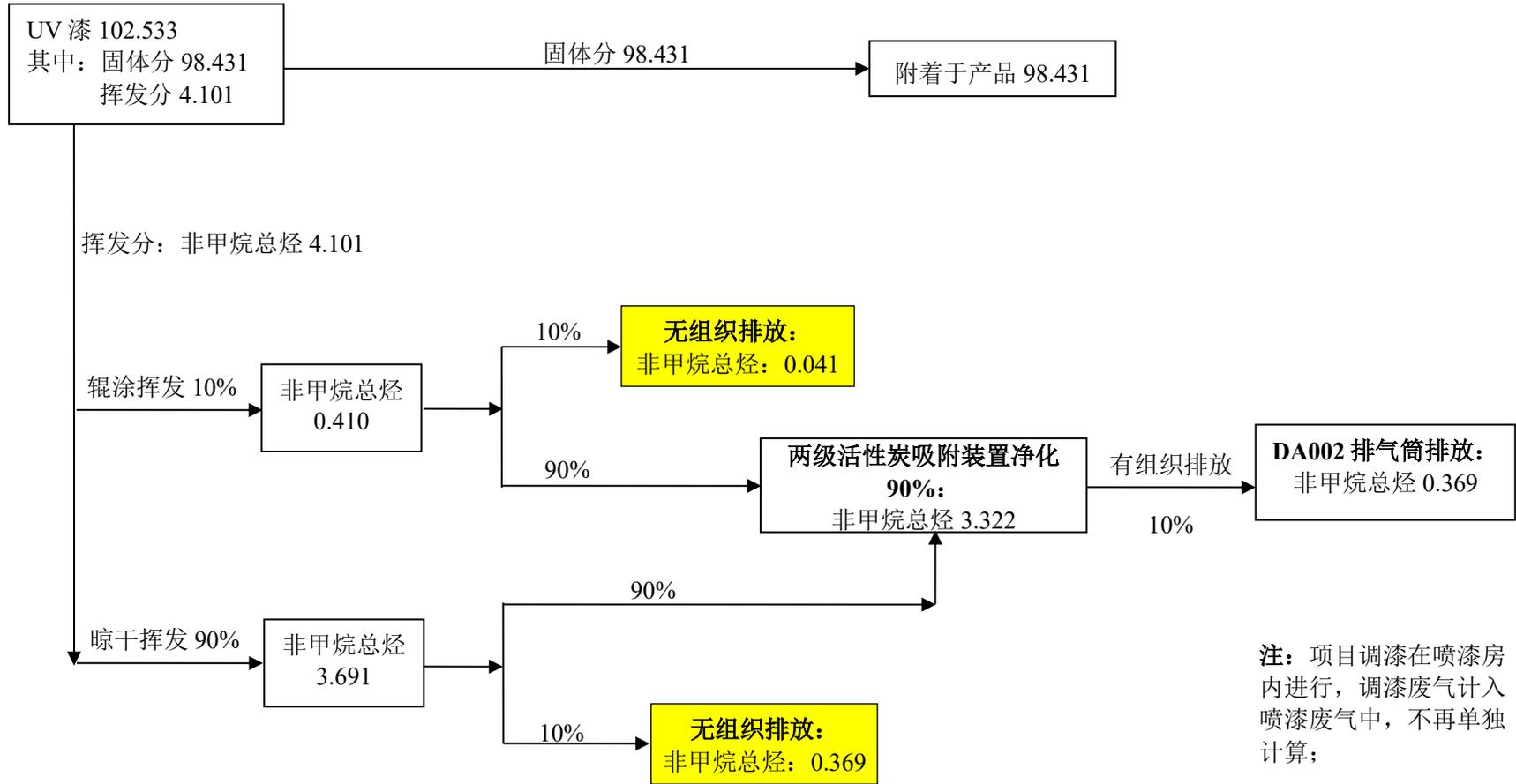


图 3.3-4 UV 漆主要物料平衡图（单位：t/a）

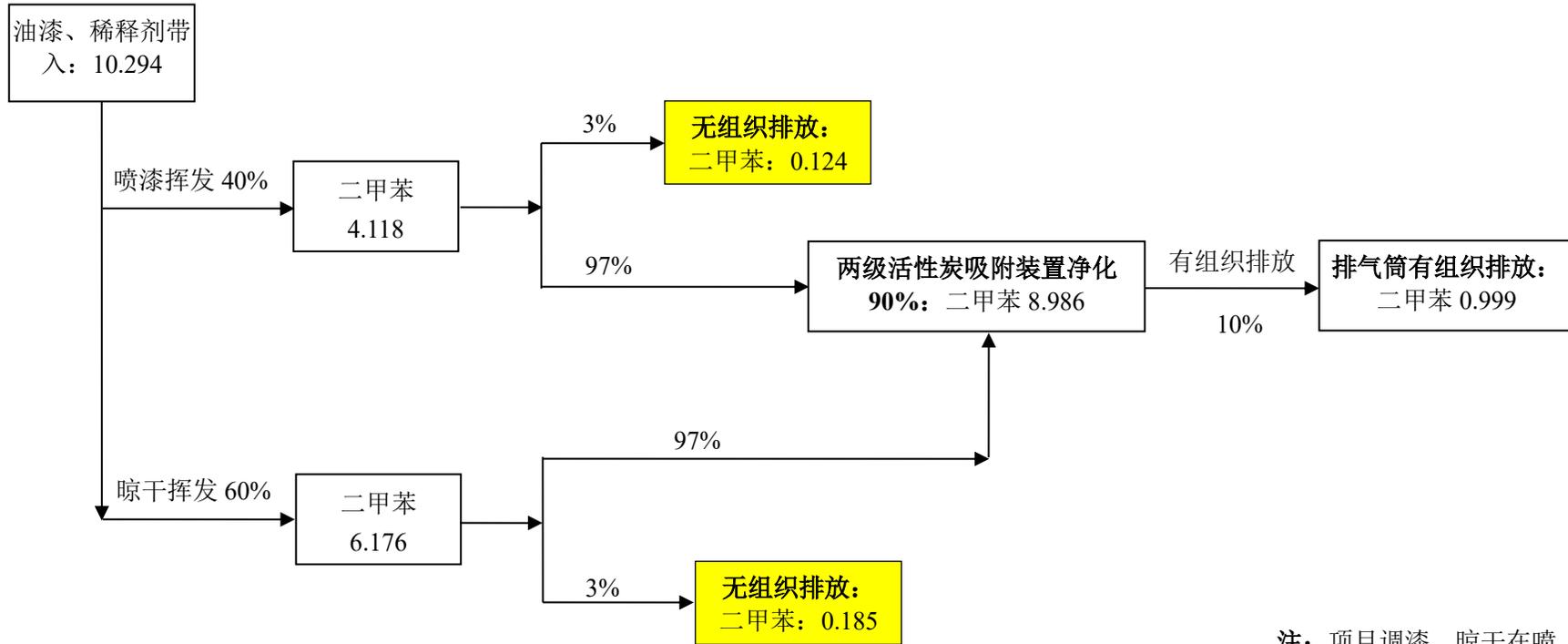
3.3.2 溶剂平衡

3.3.2.1 二甲苯平衡

根据工程分析，项目二甲苯仅在喷漆（包括调漆、喷漆、晾干）生产过程中会产生，其物料平衡如下：

表3.3-2 本项目二甲苯物料平衡表 单位:t/a

投入			产出	
来源	二甲苯在物料中的比例	数量	去向	数量
PU漆稀释剂带入	18%	10.294	进入固废（漆渣）	0
-----	-----	-----	经两级活性炭吸附去除	8.986
-----	-----	-----	有组织排放	0.999
-----	-----	-----	无组织排放	0.309
合计		10.294	合计	10.294



注：项目调漆、晾干在喷漆房内进行，调漆、晾干废气计入喷漆废气中，不再单独计算；

图 3.3-5 拟建项目二甲苯物料平衡图 单位：t/a

3.3.2.2 非甲烷总烃平衡

项目使用涂料中的挥发性有机物主要为二甲苯类、酯类溶剂等物质，在评价中均按全部挥发、以非甲烷总烃计。根据工程分析，其物料平衡如下：

表3.3-3 本项目非甲烷总烃物料平衡表 单位:t/a

入方		出方	
物料名称	t/a	物料名称	t/a
水性底漆带入	0.217	无组织排放	3.209
水性面漆带入	0.132	有组织排放	9.418
PU漆带入	10.998	活性炭吸附装置净化	84.758
稀释剂带入	57.191	-----	-----
固化剂带入	24.746	-----	-----
UV漆带入	4.101	-----	-----
合计	97.385	合计	97.385

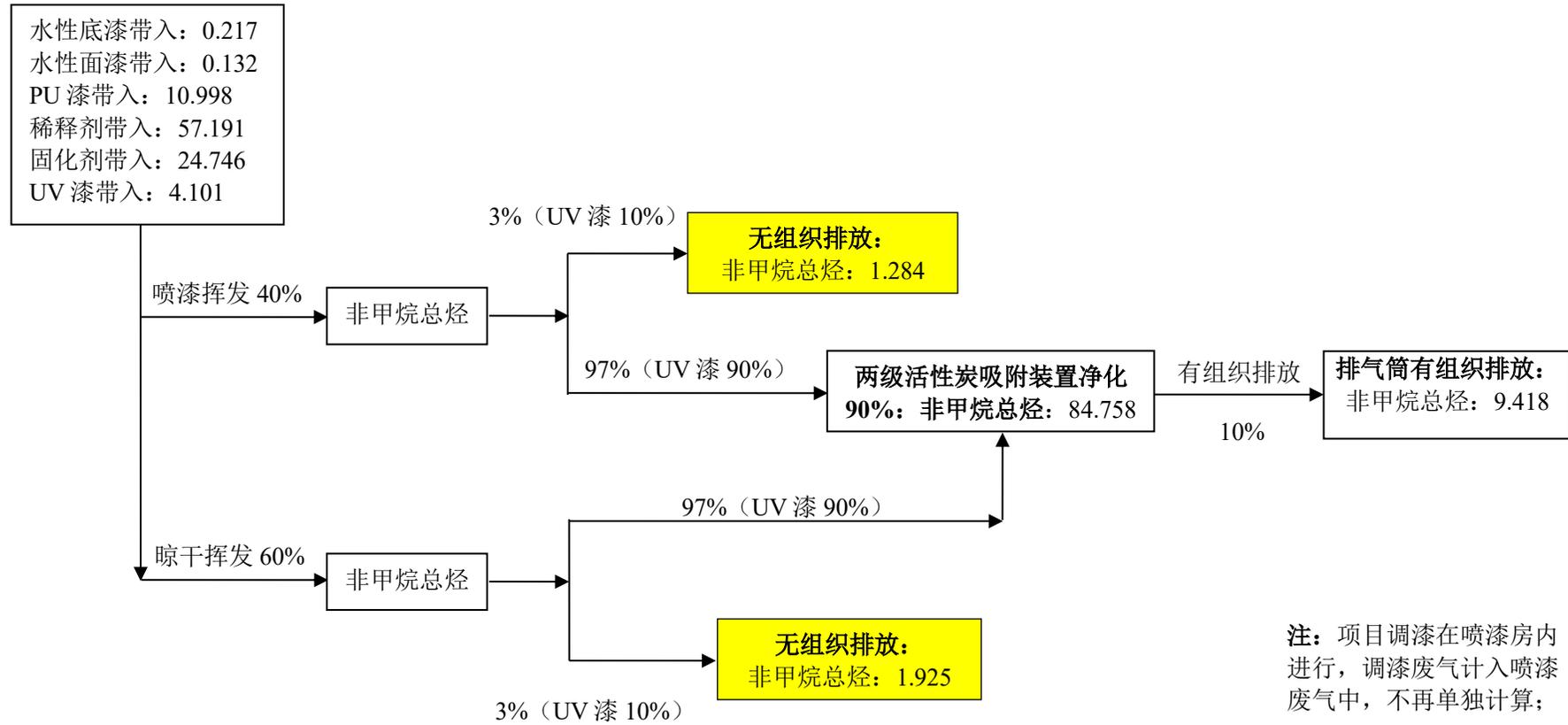


图 3.3-6 项目非甲烷总烃物料平衡图 单位:t/a

3.4 污染源强核算

根据项目生产工艺、原料理化特性、漆料平衡、水平衡、溶剂平衡等基础资料和工艺数据，结合建设单位提供的技术资料确定本项目的污染物排放源强。

3.4.1 废气

本项目投产后产生的废气主要为：喷漆废气（G₁₋₁、G₁₋₇、G₁₋₉、G₁₋₁₀、G₃₋₁、G₃₋₅、G₃₋₇、G₃₋₈）；开料粉尘（G₁₋₂、G₂₋₁、G₃₋₂）；木工粉尘（G₁₋₃、G₁₋₄、G₁₋₅、G₂₋₂、G₂₋₃、G₂₋₄、G₃₋₃、G₃₋₄）；砂光粉尘（G₁₋₆）；打磨粉尘（G₁₋₈、G₃₋₆）；及食堂油烟G₄。

3.4.1.1 废气源强及排放情况分析

废气污染物产污系数来源及取值：

项目以多层板、密度板、板方、PU漆、UV漆、水性漆等为原料。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业 HJ1027-2019》表3中废气污染物种类，木加工废气主要污染物为颗粒物；喷漆废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃及特征污染物二甲苯；打磨废气主要污染物为颗粒物。

喷漆工序源强采用物料平衡法计算。木工工序源强采用系数法计算。木工工序产污系数参照《第二次全国污染源普查-工业污染源产污系数-21-家具制造系数手册》中211木质家具制造行业，开料、机加工工序颗粒物产污系数为150克/立方米产品；打磨工序颗粒物产污系数为23.5g/立方米产品。

具体产污系数见下表。

表3.4-1 项目废气污染物产污系数取值表

工序	污染物	依据	系数
开料	颗粒物	《第二次全国污染源普查-工业污染源产污系数-21-家具制造系数手册》	150g/立方米原料
机加工	颗粒物		150g/立方米原料
打磨	颗粒物		23.5g/立方米产品
砂光	颗粒物		23.5g/立方米产品

1、喷漆废气（G₁₋₁、G₁₋₇、G₁₋₉、G₁₋₁₀、G₃₋₁、G₃₋₅、G₃₋₇、G₃₋₈）

喷漆废气主要污染物为漆雾颗粒物、有机废气，产生于喷漆、晾干等过程。

漆雾颗粒物主要来自涂料中的固份，产生量与喷漆量、喷漆方式有关。本项目油性漆、水性漆采用人工喷涂方式，UV漆采取辊涂喷涂方式。根据建设单位提供的技术资料，水性油漆喷漆上漆率取70%，即有70%的涂料（含固体成分和有机溶剂成分）粘附在工件表面，另有30%未粘附在工件表面的涂料中的固体分以漆雾颗粒物的形式产生。油性漆（包括油漆、稀释剂、固化剂）中挥发分全部挥发，固体分中60%涂着于工件上，40%形成漆雾。UV漆中挥发分全部挥发，固体分中100%涂着于工件上。根据建设单位提供的MSDS，可得涂料中非甲烷总烃的含量，本环评涂装过程有机废气产生量按涂料挥发性组份全挥发计算。

根据《油漆作业有机废气发生量的确定》（《中国卫生工程学》，1993年02期），喷涂阶段油漆挥发量约占挥发组分的30~40%；晾干阶段挥发量约占挥发组分的40~60%，本次评价选取喷漆阶段油漆挥发量约占挥发组分的40%；晾干阶段挥发量约占挥发组分的60%，喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分将全部挥发。

（1）PU漆、水性漆喷涂及晾干废气

本项目PU油性底漆使用前需按比例调配，本项目不单独设置底漆调漆房，由喷漆工人在底漆房工作台上配制工作漆料。调漆过程中，会有少量挥发性有机物挥发，本项目调漆废气计入喷底漆过程中挥发的有机废气中，不单独计算。水性底漆和油性底漆共用6个喷漆房。

本项目设6间封闭式负压喷漆房（单个尺寸4m*1.5m*2.4m），**漆料晾干在喷漆房内进行**。喷漆日均作业6h、晾干日均作业24h，年工作110天。本项目水性面漆使用量6.600t/a，水性底漆使用量4.331t/a，PU油性漆使用量109.982t/a、固化剂54.991t/a，稀释剂57.191t/a。

项目喷漆过程中喷漆废气、晾干废气产排情况详见物料平衡。根据物料平衡分析，项目喷漆过程中喷漆废气、晾干废气产排情况见下表。

表3.4-2 项目喷漆废气产生情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	有组织 排放量 (t/a)	有组织产 生速率 (kg/h)	无组织 产生量 (t/a)	工作 时间 (h/a)
喷漆 废气	漆雾	54.078	0.026	0.040	1.622	660
	非甲烷总烃	93.284	9.049	2.742	2.799	3300
	其中 二甲苯	10.294	0.999	0.303	0.309	

(2) UV 辊涂废气

本项目 UV 漆使用效率高，易固化，使用前无需调配，本项目设置 3 条 UV 漆辊涂线。UV 辊涂线设置 8 台开放式辊涂设备，5 台真空喷涂设备，1 台往复喷涂设备，2 台红外流平机，20 台灯管干燥机。漆料晾干在 UV 辊涂线布设的干燥机中进行。晾干废气计入辊涂废气中，不单独计算。本项目 UV 漆使用量 102.533t/a，UV 漆晾干日均作业 6h，年工作 110 天。

项目 UV 漆辊涂过程中辊涂废气、晾干废气产排情况详见物料平衡。根据物料平衡分析，项目 UV 辊涂过程中喷漆废气、晾干废气产排情况见下表。

表3.4-3 项目 UV 辊涂废气产生情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	有组织 排放量 (t/a)	有组织产 生速率 (kg/h)	无组织 产生量 (t/a)	工作 时间 (h/a)	
UV 辊涂 废气	辊涂设 备	非甲烷总烃	4.101	0.369	0.559	0.410	660

项目针对产有机废气环节采取以下的废气收集治理措施：

①喷漆废气

本项目喷漆房封闭设置，保持喷漆房内部呈微负压状态。仅在喷漆物件转移时打开，其余时间均关闭，避免喷漆物件转移过程中无组织废气产生。喷漆房设置为上进风、侧抽风系统，在各工序开始前，预先开启净化装置，待工序结束一段时间后，再行关闭净化装置。喷涂、晾干工件放置时，尽量靠近侧抽风系统，使废气能够有效集中收集，生产过程中，无关人员不得进出喷漆房，喷漆房工作人员不得随意进出，尽量缩短进出时间，喷漆房房门做到随开随关，减少无组织废气产生。

废气捕集率 = 车间实际有组织排气量 / 车间所需新风量（当车间实际有组织

排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计)。项目喷漆及晾干工序作业期间，喷漆房处于密闭状态，收集总风量能确保底漆房保持微负压状态，可认为废气得到 100%有效的收集，但考虑到车间开闭门时无法完全密封，有机废气收集效率取 97%，其中约 3%无组织排放至大气中。

喷漆房喷漆废气经引风机抽引，引入1套“高压水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附”净化装置经净化后，尾气经1根24m高，直径1.3m的排气筒（DA001）排放，设计喷漆房风机风量26000m³/h。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），多级过滤棉对漆雾的净化效率取95%；另根据《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》，颗粒活性炭对有机废气的去除率在90%以上，评价保守考虑取90%。

根据化学工业出版社出版的《涂装车间设计手册》喷涂量大的涂装室每小时换风次数不低于300次，本项目喷漆房换气次数取300次/h。可计算出喷漆房风量如下表：

表3.4-4 喷漆房集气参数表

工序	喷漆房
数量及尺寸	4m*1.5m*2.4m，6个
换气次数	300
系统所需风量（m ³ /h）	25920
设计风量（m ³ /h）	26000

②UV 辊涂废气

辊涂设备上方配套集气罩收集有机废气，经集气管线统一收集后送至两级活性炭吸附装置处理，由 24m 高排气筒 DA001 排放。

真空喷涂设备自带配套集气管线收集废气，经集气管线收集后送至两级活性炭吸附装置处理，由 24m 高排气筒 DA001 排放。

往复喷涂设备自带配套集气管线收集废气，经集气管线收集后送至两级活性炭吸附装置处理，由 24m 高排气筒 DA001 排放。

红外流平机自带配套集气管线收集废气，经集气管线收集后送至两级活性炭吸附装置处理，由 24m 高排气筒 DA001 排放。

灯管干燥机自带配套集气管线收集废气，经集气管线收集后送至两级活性炭吸附装置处理，由 24m 高排气筒 DA001 排放。

本次环评要求项目在 UV 漆辊涂线辊涂设备上方配套集气罩，对废气进行

收集，废气收集率以 90%计。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，废气收集系统或设备的控制风速要在 0.3m/s 以上，废气收集率约为 90%，单套集气罩罩口面积取 0.5m²，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照经验公式： $L=3600(5X^2+F) \times V_x$ （其中 X：集气罩至污染源的距离；F：集气罩罩口面积；V_x：控制风速，取 0.3m/s）计算得出本项目单台辊涂设备集气系统所需的风机风量为 756m³/h。真空喷涂设备、往复喷涂设备、灯管干燥机设备自带集气管线，单台设备设计风量为 1200m³/h。

根据建设单位提供的资料，生产时最多同时使用 8 台辊涂设备，5 台真空喷涂设备，1 台往复喷涂设备，2 台红外流平机和 20 台灯管干燥机。在风管设手动阀门，综合考虑到管道漏风及运行安全系数，风机设计总量为 40000m³/h。废气经收集后汇入集气总管，由设置的两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

表3.4-5 项目废气排气筒对应风量核算过程一览表（UV 辊涂）

产污环节	废气类型	集气装置	产污环节对应设备台数	集气罩个数	所需风量	设计风量 m ³ /h	排气筒型号
UV 漆辊涂	非甲烷总烃	集气罩	8 台涂布机	8	6048	40000	DA001
		集气管线	5 台真空喷涂设备	/	6000		
			1 台往复喷涂设备	/	1200		
			2 台红外流平机	/	2400		
			20 台灯管干燥机	/	24000		

2、开料粉尘（G₁₋₂、G₂₋₁、G₃₋₂）

项目木材开料过程中会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查-工业污染源产污系数-21-家具制造系数手册》中 211 木质家具制造行业中，下料环节颗粒物的产污系数颗粒物产污系数为 150g/m³ 原料（实木、人造板原料）；本项目中多层板、密度板规格均为 1.22m*2.44m*0.012m，年使用量分别为 17860.8m³、1786.08m³，板方年使用量为 21428.57m³。则本项目开料粉尘产生量为 3.656t/a，产生速率为 1.428kg/h。

项目针对产开料粉尘环节采取以下的粉尘收集治理措施：开料区设置中央

集尘系统，在开料工序产生的粉尘由中央集尘系统支管收集，集中由 1 套袋式除尘器进行处理，尾气经 1 根 24m 高，直径 0.5m 的排气筒（DA002）排放。根据建设单位提供资料，设计风机风量为 5000m³/h。粉尘收集效率按 90%计，处理效率按 99%计；未被收集处理的粉尘以无组织形式排放至环境空气中。车间约有 90%颗粒物自然沉降到地面，定期收集与除尘灰一起处置。同时，无组织排放木粉尘基本能在车间内部沉降，建议及时清理并且员工佩戴口罩做好自我防护。

3、木工粉尘（G1-3、G1-4、G1-5、G2-2、G2-3、G2-4、G3-3、G3-4）

项目木材木工（机加工、精裁、开孔）过程中会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查-工业污染源产污系数-21-家具制造系数手册》中 211 木质家具制造行业中，木加工环节颗粒物的产污系数颗粒物产污系数为 150g/m³原料（实木、人造板原料）；本项目中多层板、密度板规格均为 1.22m *2.44m *0.012m，年使用量分别为 17860.8m³、1786.08m³，板方年使用量为 21428.57m³。则本项目木工粉尘产生量为 3.656t/a，产生速率为 1.428kg/h。

项目针对产尘环节采取以下的粉尘收集治理措施：木工区设置中央集尘系统，在木工工序产生的粉尘由中央集尘系统支管收集，集中由 1 套袋式除尘器进行处理，尾气经 1 根 15m 高，直径 1.5m 的排气筒（DA003）排放。

表3.4-6 项目废气排气筒对应风量核算过程一览表（木工）

设备名称	设备数量/台	吸尘口/个	所需风量m ³ /h	备注
封边机	1	4	2000	家具中央除尘系统
板式封边机	1	6	3000	
六面钻	1	3	1500	
推台锯	3	6	3000	
断料锯	8	16	8000	
加工中心	1	1	500	
五碟锯	1	2	1000	
吊镂	1	1	500	
立铣	2	3	1500	
封边机	5	20	10000	
封边开槽机	1	7	3500	
斜封边机	1	5	2500	
直线封边机	1	5	2500	
推台锯	2	4	2000	
木工设备	2	8	4000	
四面刨	3	15	7500	
断料锯	2	4	2000	

下砂光机	1	6	3000	
上砂光机	1	6	3000	
下槽机	1	2	1000	
压刨	1	2	1000	
多片锯	1	2	1000	
单片锯	1	2	1000	
四边锯	1	4	2000	
多功能双端锯	1	4	2000	
砂光机带背槽	3	18	9000	
简易双端锯	2	4	2000	
加工中心	1	1	3000	
门底	1	1	3000	
门顶	1	1	3000	
锁孔机	1	1	500	
锁槽机	1	1	500	
合页机	2	2	1000	
合计			91000	/

单台设备设计风机风量为 91000m³/h。粉尘收集效率按 90%计，处理效率按 99%计；未被收集处理的粉尘以无组织形式排放至环境空气中。车间约有 90% 颗粒物自然沉降到地面，定期收集与除尘灰一起处置。同时，无组织排放木粉尘基本能在车间内部沉降，建议及时清理并且员工佩戴口罩做好自我防护。

4、砂光粉尘（G1-6）

喷 UV 底漆过程中需要打磨消除气孔，类比同类企业生产运行数据，根据建设方提供的技术数据，打磨过程中约有 1%的涂料固体分损失，形成打磨粉尘，根据油漆平衡可知，工件 UV 底漆固体分合计约 98.431t，则砂光粉尘产生量为 0.984t/a，产生速率为 0.384kg/h。

项目针对产砂光粉尘环节采取以下的粉尘收集治理措施：砂光机上方设置集尘系统，在砂光工序产生的粉尘由中央集尘系统支管收集，集中由 1 套袋式除尘器进行处理，尾气经 1 根 24m 高，直径 0.5m 的排气筒（DA003）排放，单台设备设计风机风量为 5000m³/h。粉尘收集效率按 90%计，处理效率按 99%计；未被收集处理的粉尘以无组织形式排放至环境空气中。车同时，无组织排放木粉尘基本能在车间内部沉降，间约有 90%颗粒物自然沉降到地面，定期收集与除尘灰一起处置，建议及时清理并且员工佩戴口罩做好自我防护。

5、打磨粉尘

项目喷漆后打磨过程中会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查-工业污

染源产污系数-21-家具制造系数手册》中 211 木质家具制造行业中，磨光环节颗粒物的产污系数颗粒物产污系数为 $23.5\text{g}/\text{m}^3$ 产品（实木家具、人造板家具）；本项目中多层板、密度板规格均为 $1.22\text{m}\times 2.44\text{m}\times 0.012\text{m}$ ，年使用量分别为 17860.8m^3 、 1786.08m^3 ，板方年使用量为 21428.57m^3 ，合计年使用量 41075.45m^3 。根据企业生产经验数据，板材综合利用率约 70%，则产品年产量 28752.815m^3 。则本项目木工打磨等工序粉尘产生量为 0.676t/a ，产生速率 0.264kg/h 。

项目针对产打磨粉尘环节采取以下的粉尘收集治理措施：在 1#厂房二楼设置封闭的打磨间进行打磨。木工打磨、面漆打磨工序均位于打磨房，打磨间操作时全封闭并设置专门打磨工作台，配套打磨台吸尘柜 7 个（ $4\text{m}\times 1.2\text{m}\times 2.6\text{m}$ ），经设备自带负压抽风系统送至设备自带的 1 套布袋除尘器进行处理，处理后尾气由抽风系统完成内循环，洁净空气车间内无组织排放。单台吸尘柜设计风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 。粉尘收集效率按 98% 计，处理效率按 99.9% 计；未被收集处理的粉尘以无组织形式排放至环境空气中。同时，无组织排放木粉尘基本能在厂房内部沉降，车间约有 80% 颗粒物自然沉降到地面，定期收集与除尘灰一起处置，建议及时清理并且员工佩戴口罩做好自我防护。

6、活性炭离线脱附尾气

活性炭离线脱附下的尾气送至电加热 RCO 催化氧化处理。

①活性炭吸附废气及排放情况

进入活性炭吸附的废气主要为喷漆废气（ G_{1-1} 、 G_{1-7} 、 G_{1-9} 、 G_{1-10} 、 G_{3-1} 、 G_{3-5} 、 G_{3-7} 、 G_{3-8} ）。

PU 漆、水性漆喷涂及晾干废气经密闭喷漆房负压抽风收集（收集效率 97%）+活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO（处理效率 99.9%）。

UV 辊涂废气经集气罩/集气管线负压收集（收集效率 90%）+活性炭吸附（处理效率 90%）+RCO（处理效率 99.9%）。

废气量：根据设计单位提供的资料，喷漆房风量约 $26000\text{m}^3/\text{h}$ ，UV 辊涂风量约 $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量约 $44000\text{m}^3/\text{h}$ 。

活性炭处理废气汇总源强见下表：

表3.4-7 水旋柜+多级过滤棉+活性炭吸附处理废气及排放情况

污染源	污染物	产生量			治理措施	排放情况			排放标准	
		mg/m ³	kg/h	t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	速率 限值 kg/h	浓度 限值 mg/m ³
喷漆废气	颗粒物	1241.458	81.936	54.078	水旋柜除尘（除尘效率95%）+多级过滤棉（除尘效率99%）+活性炭吸附（处理效率90%）。	0.602	0.040	0.026	0.36	20
	非甲烷总烃	558.914	29.511	97.385		43.240	2.854	9.418	3.0	70
	二甲苯	59.082	3.120	10.294		4.585	0.303	0.999	0.8	20

注：废气量 66000m³/h，吸附后的废气汇入 DA001 排气筒，与 RCO 催化废气一同排放。NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

②活性炭脱附废气

活性炭脱附废气源强下表：

表3.4-8 活性炭装置脱附废气源强汇总

污染因子	产生量速率 kg/h	产生量 t/a
非甲烷总烃	32.106	84.759
二甲苯	3.404	8.987

活性炭脱附废气由管道送 RCO 催化处理。

③RCO 催化废气

进入 RCO 催化废气主要为活性炭离线脱附，脱附效率约 75%。

针对进入 RCO 催化的废气源强选取有排放标准的污染物进行归纳汇总，无标准的有机物统一汇总为非甲烷总烃，汇总后的源强如下：

表3.4-9 进入 RCO 催化炉废气源强汇总

污染因子	产生量速率 kg/h	产生量 t/a
非甲烷总烃	24.079	63.569
二甲苯	2.553	6.740

注：表中非甲烷总烃含二甲苯等有机物污染物的量。

④RCO 催化次生污染物情况

待 RCO 催化电加热，将各生产过程中产生的高浓废气送至 RCO 催化装置，使废气中的有机物充分燃烧。

RCO 催化装置日均运行 2h，年运行 120d。结合工程分析，本项目 RCO 催化装置物质不含卤族元素、S 和 N，主要为非甲烷总烃和二甲苯。

RCO 催化装置对有机物的处理效率按 99.9%，处理后的有机物排放情况见表 3.4-9。

表3.4-10 RCO 催化废气处理及排放情况

污染物	次生产生量		治理措施	排放情况			排放标准	
	kg/h	t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	0.266	0.064	RCO 催化处理效率 ≥99.9%，废气量 4500m ³ /h	59.040	0.266	0.064	3.0	70
二甲苯	0.028	0.007		6.241	0.028	0.007	0.8	20

注：RCO 催化装置出口管道设置在线监测装置，经在线监测后汇入合并排放口 DA001。

表3.4-11 RCO+活性炭吸附合并排口废气排放情况（DA001）

污染物	排放情况			排放标准		排气筒			温度°C
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	废气量 m ³ /h	内径 m	
非甲烷总烃	40.754	2.873	9.481	3.0	70	25	70500	1.3	25
二甲苯	4.321	0.305	1.005	0.8	20				
颗粒物	0.113	0.008	0.026	0.36	20				

由表 3.4-10，RCO 催化处理后污染物（包括次生污染物）浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 相关限值。

7、食堂油烟

企业食堂设有2个基准灶头，食堂燃料采用液化气，单个灶头排风量以2000m³/h，年工作320天，日工作时间约2h，则食堂油烟排放量为256万m³/a，由于是大锅炒菜，根据类比调查及根据有关部门统计，目前居民人均食用油用量约15g/人·d，则估算食堂耗油量约1.44t/a。在烹饪过程中，不同的烹调工艺油产生量有所不同，油烟挥发量按照2.5%，则食堂油烟产生量为0.036t/a，安装排放量为6000m³/h（净化效率≥85%）的油烟净化装置，净化后的油烟经食堂专用烟道引至室外排放。则油烟产生浓度为9.375mg/m³，经净化处理后，油烟排放量为0.0054t/a，排放浓度为1.41mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》中“小型”油烟排放浓度≤2.0mg/m³的要求。

3.4.2.2 废气污染物排放情况汇总及达标分析

1、正常工况

项目正常工况下有组织废气排放情况汇总及达标分析见下表3.4-12，无组织废气排放情况汇总及达标分析见表3.4-13。

表3.4-12 项目正常工况下有组织废气排放源强

排气筒编号	位置	污染物	风量 m ³ /h	产生状况				处理措施	排放情况			排放标准		排放源参数		
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工作时间 h		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	内径 m	温度 °C
DA001	1# 厂房	颗粒物	70500	54.078	81.936	1162.216	660	集气罩（收集效率90%）/密闭负压抽风收集（收集效率97%）+水旋柜（颗粒物去除效率95%）+多级过滤棉（颗粒物去除效率99%）+两级活性炭吸附脱附（有机废气处理效率90%）+RCO催化（催化效率99.9%）	0.026	0.040	0.564	0.36	15	24	1.3	25
		二甲苯		10.294	3.120	44.248	3300		1.005	0.305	4.321	0.8	20			
		非甲烷总烃		97.385	29.511	418.591	3300		9.481	2.873	40.754	3	70			
DA002	1# 厂房	颗粒物	10000	4.640	1.813	181.250	2560	中央集尘系统（收集效率90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率99%）	0.042	0.016	1.631	0.36	15	24	0.5	25
DA003	2# 厂房	颗粒物	91000	3.656	1.428	15.694	2560	中央集尘系统（收集效率90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率99%）	0.033	0.013	0.141	0.36	15	15	1.5	25

注：本项目以最不利条件计算，根据《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》，颗粒活性炭对有机废气的去除率在90%以上，本次评价保守考虑取90%。

表3.4-13 项目无组织排放废气情况

污染源位置	污染物	面源参数 (m)	无组织排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#厂房	颗粒物	210×49×19	0.653	1.673
	二甲苯		0.094	0.309
	非甲烷总烃		0.972	3.209
2#厂房	颗粒物	178×49×10	0.143	0.366

2、非正常工况

本次评价主要考虑废气污染物排放的非正常工况，项目非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目设备清单表、主体生产工艺、相应污染防治措施，本次评价将拟建项目非正常工况情景设定为厂区 1#车间 DA001 配套过滤棉箱+两级活性炭吸附装置故障；1#车间 DA002 配套布袋除尘装置故障；2#车间 DA003 配套布袋除尘装置故障；废气的处理效率降低至 50%，非正常排放历时取值 15 min。非正常排放时，具体排放源强见表。

表3.4-14 非正常工况下本项目各废气产生及排放情况汇总

排气筒编号	排气筒参数	废气污染源	风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排放时间
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	半径：1.1m 高：24m	非甲烷总烃	50000	39.739	563.675	70	3.0	15min
		二甲苯		1.404	19.912	20	0.8	
		颗粒物		13.280	188.366	15	0.36	
DA002	半径：0.5m 高：24m	颗粒物	10000	0.816	81.600	15	0.36	
DA003	半径：1.5m 高：15m	颗粒物	91000	0.643	7.066	15	0.36	

由上表可知，项目废气处理装置故障的情景下，项目部分排气筒产生的污染物排放浓度不能够满足相关标准中大气污染物排放限值要求，为确保区域大气环境容量和园区环境质量目标的改善，项目方在日常运行情况下，应避免污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常工况的产生，减少污染物的非正常工况排放。

3.4.2 废水

本项目用水由园区供水管网供给，主要用于职工办公生活用水、水旋柜循环用水。建设项目厂区排水体制实行“雨污分流”，建设项目生产废水主要为职工生活用水。具体分述如下：

3.4.2.1 生活污水

企业劳动定员 300 人，其中就餐 300 人，不设宿舍。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年修订）和《安徽省行业用水定额》，非住宿人员生活用水量以 50L/人·天计，则用水量约为 15t/d、4800t/a；厂区配套职工食堂，食堂用水量以 5L/人·天计，则食堂用水量为 1.5t/d，480t/a；项目总计用水量为 16.5t/d、5280t/a，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 13.2t/d（4224t/a），其主要污染物为 COD、BOD₅、动植物油、SS、NH₃-N。生活污水污染源强参考《第一次全国污染源普查—城镇生活源排污系数手册》并类比同类项目产污情况。厂内食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排放限值及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终进入水阳江。

3.4.2.2 水旋柜循环用水

本项目建设 6 台高压水旋柜，单台设备循环水池容积 7m³，合计容积 42m³，供密喷漆工序除漆雾。漆雾过水后形成含漆废水，需要进行处理后回用，含漆废水进入综合调节池中处理。处理后的漆渣作为危险废物，委托有资质单位处置，清水不外排，泵入水旋柜水循环系统循环使用。高压水旋柜仅在喷漆时使用，工作时间为 6h/d，年

工作 110d, 循环水量 $42\text{m}^3/\text{h}$, 该项目产生的喷漆废水量 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。在循环过程中会损耗部分水量, 喷漆废水进入综合调节池处理, 循环水需定期补充, 补充水量按喷漆废水量的 5% 计, 水旋柜循环水系统补充水量 $0.25\text{m}^3/\text{h}$, 合计 $1.5\text{m}^3/\text{d}$, 循环水定期补充损失量, 根据同类型企业生产经验, 设备冷却循环水定期补充, 不排放。

综上, 本项目新鲜用水总量为 $18\text{m}^3/\text{d}$, 进入港口镇污水处理厂的污水量为 $13.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目用排水情况见下表, 水平衡图见下图:

表3.4-15 本项目用排水情况表

序号	名称	用水标准	用水量 (m^3/d)	废水产生量 (m^3/d)
1	职工生活用水	非住宿用水 50 L/人·d、食堂用水 5 L/人·d, 300 人	16.5	13.2
2	冷却循环用水	循环量 42m^3 , 补充量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$	1.5	0
合计			18	13.2

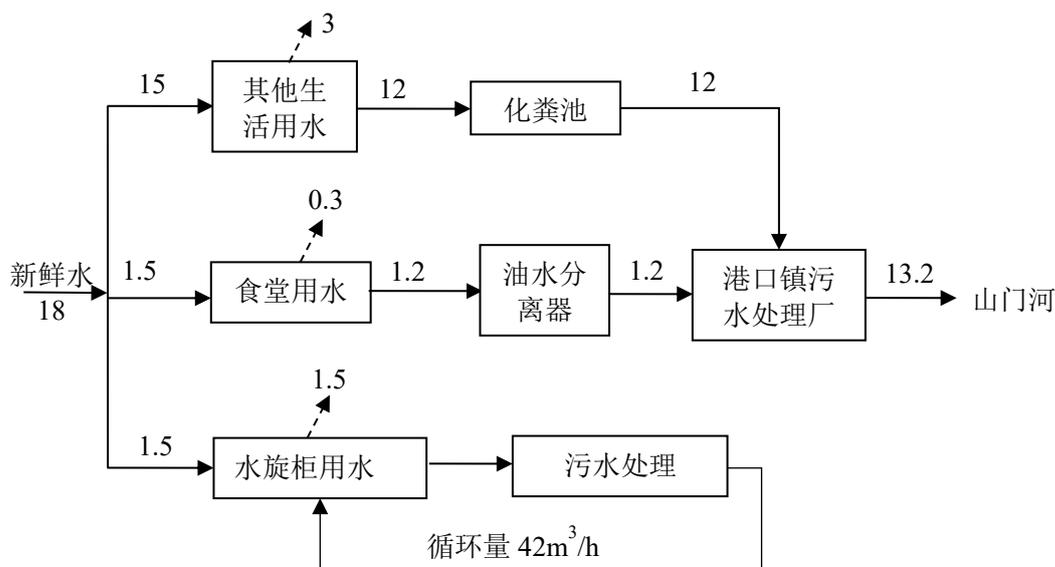


图 3.4-1 本项目水平衡图 单位: m^3/d

表3.4-16 拟建项目废水产生、排放情况一览表

污染源	水量 (t/a)	污染物	产生情况		处置方式	排放情况		接管标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4224	CODcr	300	1.267	食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水纳管排放	255	1.077	380
		BOD ₅	180	0.760		140	0.591	150
		NH ₃ -N	25	0.106		23	0.097	25
		SS	200	0.845		135	0.570	250
		动植物油	30	0.127		20	0.084	100

3.4.3 噪声

项目生产设备置于厂房内，且选用低噪设备。其噪声源主要是推台锯、单片锯、多片锯、压刨机、立铣机、加工中心、风机等设备，在采用隔声、减震、降噪和选用低噪声设备等措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

主要产噪设备见下表。

表3.4-17 主要产噪设备一览表

序号	名称	单台源强 dB(A)	数量(台/ 套)	治理 措施	降噪效果	所在位置
1	电子开料锯	85	5	选用 低噪 声设 备、 基础 减 振、 隔声 等	10~15dB(A)	1#厂房、 2#厂房
2	推台锯	82	15		10~15dB(A)	
3	单片锯	80	2		10~15dB(A)	
4	多片锯	85	5		10~15dB(A)	
5	断料锯	85	18		10~15dB(A)	2#厂房
6	剪切机	85	5		10~15dB(A)	
7	斜切机	83	20		10~15dB(A)	
8	双端锯	82	8		10~15dB(A)	
9	五碟机	85	5		10~15dB(A)	
10	开榫机	83	1		10~15dB(A)	
11	双端铣	75	3		10~15dB(A)	
12	压刨机	80	4		10~15dB(A)	
13	四面刨	78	7		10~15dB(A)	
14	立铣	77	6		10~15dB(A)	
15	燕尾槽	73	2		10~15dB(A)	
16	下开槽	75	3		10~15dB(A)	
17	吊镂	75	1		10~15dB(A)	
18	地镂	75	4		10~15dB(A)	
19	雕刻机	75	6		10~15dB(A)	
20	加工中心	73	3		10~15dB(A)	
21	砂光机	78	16		10~15dB(A)	
22	异型砂光机	77	10		10~15dB(A)	
23	喷胶房	50	2		10~15dB(A)	1#厂房
24	吸塑机	60	7		10~15dB(A)	
25	平贴线	55	1		10~15dB(A)	2#厂房
26	包覆机	60	15		10~15dB(A)	
27	布胶机	50	6		10~15dB(A)	

28	冷压机	55	20		10~15dB(A)	
29	热压机	60	3		10~15dB(A)	
30	二段液压机	55	2		10~15dB(A)	
31	快速压机	65	3		10~15dB(A)	
32	微波压机	50	4		10~15dB(A)	
33	四边锯	85	2		10~15dB(A)	
34	木门自动生产线	76	2		10~15dB(A)	
35	门套自动生产线	78	3		10~15dB(A)	
36	封边机	75	15		10~15dB(A)	
37	异型封边机	75	2		10~15dB(A)	
38	锁孔机	75	8		10~15dB(A)	
39	四排钻	80	1		10~15dB(A)	
40	六面钻	83	3		10~15dB(A)	
41	高频拼角机	75	5		10~15dB(A)	
42	高频平板拼板机	75	1		10~15dB(A)	
43	组框机	50	2		10~15dB(A)	
44	套板枪钉机	50	3		10~15dB(A)	
45	打磨房	75	4		10~15dB(A)	
46	磨刀机	73	2		10~15dB(A)	
47	磨齿机	75	4		10~15dB(A)	
48	升降机	65	30		10~15dB(A)	
49	中央吸尘	75	5		10~15dB(A)	
50	UV 平板底漆线	64	1		10~15dB(A)	
51	UV 平板面漆线	64	1		10~15dB(A)	
52	UV 往复喷涂线	64	1		10~15dB(A)	
53	UV 线条底漆线	64	1		10~15dB(A)	
54	UV 线条面漆线	64	1		10~15dB(A)	
55	喷漆房	65	12		10~15dB(A)	
56	打磨房	75	3		10~15dB(A)	1#厂房
57	平面异型砂光机	76	5		10~15dB(A)	
58	线条砂光机	75	6		10~15dB(A)	
59	自动塑封机	60	1		10~15dB(A)	
60	自动打包机	62	2		10~15dB(A)	
61	空压机	80	6		10~15dB(A)	
62	风机	85	3		10~15dB(A)	厂房外

3.4.4 固体废物

本工程产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物

（原料拆包产生的未受污染的包装材料、废水性漆及木工胶桶、木加工及精裁过程产生的废边角料、除尘器收尘、沉降收尘、废砂纸）及危险废物（漆料原料拆包过程中产生的废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭）等。

3.4.4.1 固体废物产生源及产生量

（1）一般工业固废

废边角料（S₁₋₁、S₁₋₂、S₁₋₃、S₂₋₁、S₂₋₂、S₂₋₃、S₃₋₁、S₃₋₂、S₃₋₃）：项目生产过程中木加工、精裁等过程中会产生一定的废边角料，根据工程分析及建设单位提供的相关资料，边角料产生量约为木板用量的 30%，其中 90%的边角料回用于生产中的填充工序，用于木门半成品内部的填充；项目多层板年消耗量 500000 张/a（规格 1.22m*2.44m*0.012m），密度板年消耗量 50000 张/a（规格 1.22m*2.44m*0.012m），板方年消耗量 21428.57m³，木材密度取 780kg/m³。边角料合计产生量约为 9611.6553t/a，其中 8650.490t/a 回用于生产，961.166t/a 属于一般固废，经收集暂存后外售综合利用。

废包装桶（S₄₋₂）：原料水性面漆、水性底漆、木工胶、白胶、腻子粉采用桶装储存，包装规格 20kg/桶，水性面漆年用量为 6.600t/a，水性底漆年用量为 4.331t/a，木工胶年用量为 18t/a，白胶年用量为 90t/a，腻子粉年用量为 25.633t/a，则空桶产生量约为 7229 个/年，单个空桶按 0.5kg/个计算，则空桶年产量为 3.61t/a，属于一般固废，经收集暂存后外售综合利用。

未受污染的包装材料（S₄₋₃）：

热熔胶、五金件、活性炭等原料用塑料袋包装，产生量废包装袋约为 3355 个/年，原料规格为 20kg/袋、1000 套/袋、25kg/袋，包装袋的重量以 0.05kg/袋计。均为一般固废，其中热熔胶产生废包装袋约 750 个/年，单个包装 0.05kg/袋，约 0.04t/a；五金件产生废包装袋约 1000 个/年，单个包装 0.5kg/袋，约 0.05t/a；活性炭产生废包装袋约 1605 个/年，单个包装 0.05kg/袋，约 0.08t/a；则一般固废废包装袋总量约 0.17t/a，经收集暂存后外售综合利用。

除尘器收尘（S7）：砂光废气、开料废气、木工废气、打磨废气经布袋除尘器处理后产生除尘灰，主要成分为颗粒物，根据工程分析，除尘灰产生量为 8.054t/a，由企业

收集后交环卫部门统一清运。

沉降收尘 (S8): 项目砂光废气、开料废气、木工废气、打磨废气均为颗粒物, 砂光、开料、木工过程产生的颗粒物较大约有 90%自然沉降到地面, 打磨粉尘细腻约有 80%自然沉降到地面。根据工程分析及建设单位提供的相关资料, 沉降收尘产生量约 0.749t/a。属于一般固废, 收集后暂存于厂区一般工业固废贮存间, 定期外售。

废砂纸 (S9): 本项目打磨工序使用砂纸等耗材, 砂纸等耗材年使用量 1t, 类比同类项目可知, 废砂纸产生量 0.9t/a。属于一般固废, 收集后暂存于厂区一般工业固废贮存间, 定期外售。

(2) 危险废物

废油漆桶 (S4-1): 本项目原料 PU 漆、稀释剂、固化剂、UV 漆采用铁桶装储存, 包装规格 20kg/桶, PU 漆年用量为 109.982t/a, 稀释剂年用量为 57.191t/a, 固化剂年用量为 54.991t/a, UV 漆年用量为 102.533t/a, 则空桶产生量约为 16237 个/年, 单个空桶按 1kg/个计算, 则空桶年产量为 16.24t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年本), 此类危废编号为 HW49, 废物代码是 900-041-49。集中收集位于厂房危废暂存间内暂存, 交有资质单位集中妥善处置。

废活性炭 (S5): 喷漆工序产生的有机废气经配套两级活性炭吸附脱附装置吸附处理, 待两级活性炭吸附饱和后, 将吸附饱和的活性炭脱附处理, 两级活性炭对有机废气的饱和吸附度约为 30%, 每经过一次脱附后, 再生的两级活性炭吸附效率会下降 2~3% (本次评价以 2.5%计), 脱附 8 次后更换, 活性炭可脱附再生使用 9 次, 之后报废。活性炭经脱附后, 每次吸附效率为 29.25%、28.52%、27.81%、27.11%、26.43%、25.77%、25.13%、24.50%; 项目有机废气脱附残余量为 21.190t/a, 则总的固体废物量约为 77.043t/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年本), 此类危废编号为 HW49, 废物代码是 900-039-49。集中收集位于厂房危废暂存间内暂存, 交由资质单位集中妥善处置。

废过滤棉 (S6): 项目喷漆废气采用多级过滤棉进行处置, 防止颗粒物对后续处理设施产生影响, 处理过程产生废过滤棉, 产生量约 3.097t/a, 对照《国家危险废物名录》

（2021年本），此类危废编号为HW49，废物代码是900-041-49。集中收集位于厂房危废暂存间内暂存，交由资质单位集中妥善处置。

漆渣（S10）：项目水旋柜喷漆废水处理过程中，会产生少量的漆渣，漆渣的主要成分为漆颗粒和絮凝剂。喷涂过程中约97%漆雾负压抽风收集，收集的漆雾95%进入漆渣，根据工程分析，进入漆渣的颗粒物约49.833t/a；絮凝剂的投加量约为水量的0.2%，设计废水处理水量10m³/h，高压水旋柜仅在喷漆时使用，工作时间为6h/d，年工作110d，年处理水量6600t/a，则絮凝剂投加量为13.2t/a。经计算水旋柜喷漆废水处理过程中产生的漆渣为63.033t/a（干重），含水率对照《国家危险废物名录》（2021年本），此类危废编号为HW12，废物代码是900-252-12。集中收集位于厂房危废暂存间内暂存，交由资质单位集中妥善处置。

（3）生活垃圾（S11）

本项目劳动定员300人，生活垃圾产生量按每人每日0.5kg计，生活垃圾产生量48.0t/a，集中收集后交环卫部门统一清运。

项目固废产生情况见下表。

表3.4-18 固体废物产生及处置情况 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	处置情况
1	生活垃圾	办公	固	废纸等	48.0	装化收集后，委托环卫部门统一清运处理
2	废边角料	木加工、精裁	固	废木边角料	961.166	收集后暂存于厂区一般工业固废贮存间，定期外售
3	废包装桶	喷漆	固	沾染水性油漆、木工胶、白胶、腻子粉废包装桶	3.61	
4	未受污染的包装材料	原料拆包	固	热熔胶、五金件、活性炭废包装袋等	0.17	
5	除尘器收尘	废气治理	固	木粉尘等	8.054	
6	沉降收尘	自然沉降	固	木粉尘等	0.749	
7	废砂纸	打磨	固	废砂纸	0.9	
8	废油漆桶	原料拆包	固	沾染PU漆、稀释剂、固化剂、UV漆的废包装桶	16.24	
9	废活性炭	有机废气净化	固	吸附有机废气的废颗粒活性炭	77.043	
10	废过滤棉	有机废气净化	固	沾染漆雾的过滤棉	3.097	
11	漆渣	喷漆	固	废漆渣	63.033	

3.4.4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目固体废物属性判定见下表。

表3.4-19 固体废物属性判定表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否是固体废物	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据 GB34330-2017
生活垃圾	办公	固	废纸等	是	√	/	4.2m
废边角料	木加工、精裁	固	废木边角料等	是	√	/	4.2a
废包装桶	喷漆	固	沾染水性油漆、木工胶、白胶、腻子粉废包装桶	是	√	/	4.1c
未受污染的包装材料	原料拆包	固	热熔胶、五金件、活性炭废包装袋等	是	√	/	4.1i
除尘器收尘	布袋除尘	固	颗粒物（木粉尘）	是	√	/	4.3a
沉降收尘	自然沉降	固	颗粒物（木粉尘）	是	√	/	4.3a
废砂纸	打磨	固	废砂纸等	是	√	/	4.1h
废油漆桶	原料拆包	固	沾染PU漆、稀释剂、固化剂、UV漆的废包装桶	是	√	/	4.1c
废活性炭	有机废气净化	固	吸附有机废气的废颗粒活性炭	是	√	/	4.3L
废过滤棉	有机废气净化	固	沾染漆雾的过滤棉	是	√	/	4.3n
漆渣	喷漆	固	废漆渣	是	√	/	4.2m

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

3.4.4.1 危险废物属性判定

根据本项目生产工艺及《国家危险废物名录（2021）》、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《危险废物鉴别标准》等相关文件进行工业固体废物及危险废物的判定，项目固废的危险废物属性判定结果见下表。

表3.4-20 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别与代码
1	生活垃圾	办公	否	/
2	废边角料	木加工、精裁	否	/
3	废包装桶	喷漆	否	/
4	未受污染的包装材料	原料拆包	否	/
5	除尘器收尘	废气治理	否	/
6	沉降收尘	自然沉降	否	/

7	废砂纸	打磨	否	/
8	废油漆桶	原料拆包	是	HW49 其他废物 900-041-49
9	废活性炭	有机废气净化	是	HW49 其他废物 900-039-49
10	废过滤棉	有机废气净化	是	HW49 其他废物 900-041-49
11	漆渣	喷漆	是	HW12 染料、涂料废物 900-252-12

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见下表所示。

表3.4-21 项目危险废物汇总表 单位：t/a

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要/有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油漆桶	HW49	900-041-49	16.24	原料拆包	固	沾染PU漆、稀释剂、固化剂、UV漆的废包装桶	2个月	T/In	危废暂存间暂存，交有资质单位处理处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	77.043	有机废气处理	固	沾染有机废气的废活性炭	3个月	T/In	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.097	有机废气处理	固	沾染漆雾的过滤棉	半年	T/In	
4	漆渣	HW12	900-252-12	63.033	喷漆	固	废漆渣	3个月	T, I	

备注：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）和感染性（Infectivity, In）

3.4.5 项目污染物产排情况

本项目各污染物的产排情况见下表。

表3.4-22 本项目各类污染物产排情况一览表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
废气	废气量（万 m ³ /a）	44468		
	颗粒物	63.050	60.911	2.139
	非甲烷总烃	97.385	84.695	12.690
	其中	二甲苯	10.294	8.980
废水	水量	4224.000	0.000	4224.000
	COD _{Cr}	1.267	0.190	1.077
	BOD ₅	0.760	0.169	0.591
	NH ₃ -N	0.106	0.008	0.097

		SS	0.845	0.275	0.570	
		动植物油	0.127	0.042	0.084	
固废	危险废物	废油漆桶	16.24	16.24	0.000	
		废活性炭	77.043	77.043	0.000	
		废过滤棉	3.097	3.097	0.000	
		漆渣	63.033	63.033	0.000	
	一般工业 固废	废边角料	961.166	961.166	0.000	
		废包装桶	3.610	3.610	0.000	
		未受污染的包装材料	0.170	0.170	0.000	
		除尘器收尘	8.054	8.054	0.000	
		沉降收尘	0.749	0.749	0.000	
			废砂纸	0.900	0.900	0.000
			生活垃圾	48.000	48.000	0.000

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宁国市位于安徽省东南边陲，北临宣州区，南界绩溪县，西接泾县，东及东北与广德县相连，东南与浙江省临安市、安吉县交界。地跨东经 118°36'~119°24'，北纬 30°17'~30°48'，市区位于市域中北部，北距芜湖市 128km，距省会合肥市 265km，东距上海市 303km、杭州市 173km，南距黄山市 143km。皖赣铁路、慈张公路穿境而过。市域面积 2487 平方公里，辖 13 个乡镇和 6 个街道办事处，总人口 38.09 万。

本项目选址位于安徽宁国港口生态工业园涟漪路与新港大道交口，具体位置详见图 3.1-1。

4.1.2 地质、地形、地貌

1、地形

宁国市属皖南山地丘陵区，市域地形以丘陵山地为主，间有岗岗、河谷平原和盆地等，地貌组合分异明显。宁国市地形总体特征是南高北低，东南部有天目山连绵，西部有黄山余脉延伸入境，中部的羊毫山曲折起伏。市内千米以上山峰有 20 座，800-1000m 山峰 60 座，均坐落在东南部和西部，一般海拔 300-500m，最高海拔 1587m，最低海拔 30m。城区地处水阳江水系 3 条支流东津河、中津河和西津河相汇合的河谷盆地，四面群山环抱，自北向南逐渐升高；中有巫山的隆起，海拔 85m，南部为丘陵岗地。规划区位于汪溪镇，北临泗联河公园，东南西面靠燕子山。

2、地貌

宁国市地貌类型主要有：中山、低山、高丘、低丘、河谷平原、盆地。高丘是宁国市主要地貌类型，在境内广泛分布。主要分布地区大体沿东津河、中津河、西津河干支流向前延伸。西津河干支流两岸从河沥溪镇嵩山尖至胡乐乡与绩溪接壤；方塘乡南部与旌德接壤。中津河干支流两岸从竹峰金斗山至甲路乡、霞西乡的南部。东津河干流两岸从梅林至云梯，支流从宁墩至万家乡塘埂、从宁墩至南极乡江村。此外还有

河沥溪至港口的高丘。规划区为低缓丘陵地貌。

3、地质

规划区岩土自上而下为粉质粘土、全风化粉砂岩、强风化粉砂岩、中风化粉砂岩。地质岩层属于基岩、地基承载力($8\sim 15\text{t/m}^2$)、粘土层厚度($2.30\sim 4.00\text{m}$)。粉质粘土：黄色，稍湿，可塑，以粘粒为主，向下粉粒含量渐高，土质均匀。干强度及韧性中等，摇晃反应中等，弱光泽反应。揭露层厚 $2.30\sim 4.00$ 米，层底标高 $56.50\sim 76.50$ 米。标准贯入试验锤击数 $N=16.0\sim 22.0$ 击，平均 20.1 击，标准差 0.98 击，变异系数 0.11，标准值 8.0 击。场地分布均匀。全风化粉砂岩：灰黄色，矿物风化程度较深，以粘土矿物为主，揭露层厚 $0.60\sim 1.10$ 米，层底标高 $55.60\sim 75.70$ 米。强风化粉砂岩：灰黄色，稍湿，岩石为细粒碎屑结构，中厚层状构造。芯多呈碎块状，易击碎。基本上保留母岩结构。岩体裂隙发育，岩体破碎，岩石为软岩，岩体基本质量等级为V级。揭露厚度为 $2.90\sim 4.60$ 米。向下渐过渡至中~微风化层，无软弱下卧层。中风化粉砂岩：褐黄色，砂状结构，节理裂隙较发育，填充物为褐铁矿。岩质因泥质含量不同软硬各各异，岩芯多呈柱状。灰黄色，岩芯多呈碎块状，易击碎。基本上保留母岩结构。层顶深度 $2.10\sim 6.70\text{m}$ ，层顶高程 $46.6\sim 68.60\text{m}$ ，最大揭露厚度 6.70m 。

4.1.3 水文水系

宁国地处皖南地区，地表水系发达，大小河流纵横交错，流经宁国市的主要河流分属四个水系，主干流东津河、中津河、西津河由南向北在河沥溪镇附近汇成水阳江水系向北流入宣城境内。

1、东津河

东津河发源于市东南部云梯乡千秋村的铜岭关，自东南向西北流经云梯、仙霞、中溪、梅林、等乡镇，在河沥溪办事处鸡山村河沥溪以北与中津河汇合后继续北流，经河沥溪办事处，在河沥溪办事处潘村渡村高家场以北与东津河汇合后始称水阳江。东津河主河道长 69km ，河面最宽处 80m ，最窄处 35m ，洪水期水深 7.5m ，枯水期水深 0.4m ，河道平均坡降为 2.45% ，河道落差 410m ，年平均流量 $27.41\text{m}^3/\text{s}$ ，多年枯水期平均流量为 $1.12\text{m}^3/\text{s}$ 。流域面积 1013.9km^2 。

2、中津河

中津河发源于市境中南部庄村石门庄进钨岭。中津河由南向北流经霞西、竹峰等乡镇。主河道全长 43km，河面最宽处 58.4m，最窄处 10.8m，河道落差 80m，平均水深 0.9m，洪水期水深 5.2m，枯水期水深 0.2m，年平均流量 8.56m³/s，年径流量 10.04 亿 m³，流域面积 311.4km²。

3、西津河

西津河发源于绩溪县太子山西麓，在绩溪县境称戈溪河，河长 22km，至 38 号桥与南来的金沙河汇合后向北流入宁国市境内，称西津河。市境内主河道长 70km，洪水期水深 7m，枯水期水深 0.6m，河床面最宽处 108m，最窄处 44.8m，河道平均坡降 5.73‰，河道落差 110m，年平均流量 31.84m³/s，年径流量 10.04 亿 m³，宁国市境内流域面积 768.5km²。

4、水阳江

水阳江跨宁国、宣城。西邻青弋江水系，南依黄山、天目山脉，东界江苏的太湖流域和秦淮河水系，北滨长江。主要支流有西津河、中津河、东津河、郎川河、无量河、桐河、夏渡河、华阳河等。年平均流量 80.4m³/s，常年水位 8.2~8.37m，多年最大洪峰流量 7640m³/s（1961 年 10 月 5 日），安徽境内流域面积 9101 平方公里。

区域地表水系分布见图 4.1-1。

4.1.4 气候气象

宁国市属于北亚热带季风亚湿润气候区。气候温和、雨量充沛、日照尚足，四季分明。春季气温回暖早，不稳定，春末夏初，降水集中，有洪涝，夏季有伏旱，秋季降温快，常有秋绵雨。

1、温度、湿度

年平均气温 16.3℃，年际变动一般在 14.8℃至 16.4℃，最热的 7、8 月平均气温 27.5℃，最冷的 1 月平均气温 3.5℃，极端最高气温是 41.4℃，极端最低气温是 -14.5℃；在垂直分布上，气温随高度增高而降低，一般每上升 100m，气温就降低 0.84℃，全年无霜期 226 天。

2、降水量、蒸发量

年平均降雨量 1471.4mm，年际变化较大，多年平均雨天数为 157 天，雨量较为集中(在 5-7 月)，年平均气温为 16.3℃，年平均蒸发量为 1499.1mm，相对湿度 80%。宁国市多年平均蒸发量为 1464.4mm，最大年蒸发量为 1715.7mm，最小蒸发量 1170.3mm，一年中 7、8 两月蒸发量最大，约占全年的 30%左右。年平均蒸发量与年降水量相差不多。

3、风向、风速

宁国市全年日照时数 2038.2 小时，年无霜期 224 天。本地属季风气候区，风向有明显季节变化，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，春秋季是风向转换的季节，历年平均风速以春季 3-4 月最大，秋季 9-10 月最小。常年主导风向是西北偏北风（NNW），最大风速 20.8m/s，历年平均风速 1.8m/s。

4.1.5 土壤

宁国市土壤共分 7 个土类、10 个亚类、38 个土属、73 个土种。红壤为地带性土壤，具过渡性特征，是市内面积最大的土类，面积占全市总面积的 72.5%，广泛分布于海拔 650m 以下的低山、丘陵、岗台地带；石灰（岩）土为发育在石灰岩上的岩成土壤，占全市总面积的 13.6%；水稻土主要集中在海拔 200m 以下，沿河两岸的畈、坡、岗、冲地上，水稻土面积占全市总面积的 3.8%，黄壤、紫色土、潮土合占全市总面积的 2.9%。就土壤肥力而言，土壤有机质含量多属于中等水平。全磷和速效磷含量较低，全钾含量属于中等偏高水平，速效钾含量属于中等偏低水平。

4.1.6 区域水文地质

宁国市区域地表水分水岭也是地下水分水岭。由于构造、地层岩性、地貌的综合作用，形成了东部和西部基岩裸露和中部松散堆积的岩性结构，造就了东部低山丘陵及垄岗、西部丘陵和中部平原的地貌背景。其地下水主要分布于全新统较薄的砂砾层中。

地下水在接受大气降水的渗入补给后，沿基岩裂隙向分水岭两侧径流，成为河谷中松散堆积层孔隙水的主要补给源。其在水平方向上的分布具有很强的规律性：东部和西部基岩山区分布着构造裂隙水和风化裂隙水，主要见之于泥盆系五通组，唐家坞群石英砂岩中，分布极不均匀，在构造裂隙发育与微地貌控制有利部位有泉水出露。

东北部山区及其山前地带碳酸盐岩区，地表岩溶景观发育，在石炭系中统至二叠系下统和二叠系上统至三叠系中统灰岩，白云质灰岩中分布着岩溶水，在构造有利部位常出现较大泉水。分布不均匀，分布面积小，动态变化大。中部河谷地区，分布着松散岩类孔隙水，孔隙潜水主要分布于全新统冲积砂、砾层中，孔隙承压水多见于上更新统砾石层中，且分布广泛。从总体上看，其分布位置都相对较低，一般在海拔 10~15m 以下。

本区广大地区主要是浅部循环水，区内无温泉和典型上升泉出露，基本上多为下降泉，其水量、水质、水温等动态变化，受气候、水文因素影响显著，证明地下水除局部覆盖型岩溶区及深大断裂带有深循环水外，多呈浅部循环水。

区域内地下水的赋存与分布，受岩性、构造及地貌条件所控制，根据含水介质特征，区域地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

4.1.7 生态资源

一、植物

宁国市自然条件复杂，地跨天目山脉和宣郎广丘陵区，地形高低错落，自然环境呈立体结构特点,适于生物繁衍生息,因此,生物资源种类较丰富。宁国市植被分区上属于安徽省南部常绿阔叶林带。由于长期受人为活动的影响，天然植被多遭破坏，现仅有深山区有少量存在，大部分地区落叶阔叶树种渐占优势，形成常绿——落叶阔叶混交林，且多为次生植被，而人工植被量多而广。植被类型主要有：地带性植被包括常绿阔叶林、次生落叶阔叶林、常绿落叶阔叶混交林，在中北部、北部和东部的人工马尾松林，广泛分布于山地丘陵的灌丛，海拔 1000m 左右的天然草丛。此外，还有较大面积的杉木林、毛竹林、元杂竹林以及人工栽培的板栗林、山核桃林、油桐林等。珍稀群落主要有甜槠林、青钱柳林、毛红椿林、南方红豆杉等。

二、动物

宁国市野生动物共有 28 目 54 科 290 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 196 种。

三、矿产

宁国矿产资源有 8 大类、30 多个矿种、118 处矿床矿点，主要矿产有煤、石煤、石灰石、石棉、陶土、萤石、大理石、花岗岩、含钾岩石矿和金属矿铜、锡、银、金、铅、锌、钨、锰等。已探明或基本探明各类矿产工业储量约 10 亿吨。其中建材类的大理石、花岗岩等矿产远景储量大于 1000 万立方米。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状评价采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ 664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据宁国市生态环境分局 2021 年 6 月 7 日发布的《2020 年宁国市环境质量公报》，2020 年度宁国市环境空气质量有效监测天数 353 天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数为 334 天，占监测天数的 94.6%，“轻度污染”天数 19 天，占监测天数的 5.4%。

细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度 27 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度 51 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度 7 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度 23 微克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度 130 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度 1.1 毫克/立方米。具体详见下表。

表4.2-1 环境空气达标区判断结果一览表

污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标频 率/%	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.7	/	达标
NO ₂	年平均浓度	40	23	57.5	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	51	72.9	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	27	77.1	/	达标
CO	24h 平均浓度 95 百分位	4mg/m ³	1.1mg/m ³	27.5	/	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度 90 百分	160	130	81.3	/	达标

	位					
--	---	--	--	--	--	--

根据质量公报监测结果统计，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准评价可知，项目所在区域污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为达标区域。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

为了解项目区域大气环境现状，本次评价特征因子非甲烷总烃、二甲苯引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中的监测数据（报告编号：HFSDB-20210914-003-2），监测时间为2021年9月22日~2021年9月28日，拟建项目位于宁国经济技术开发区内。引用期间区域环境质量未发生重大变化，满足3年时限要求。监测时到本项目建设期间，周边企业无明显变化，故本项目引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中的监测数据是合理可行的。

（1）引用因子

非甲烷总烃、二甲苯。

（2）监测点布设

本次非甲烷总烃、二甲苯引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中（西王村、灰山村、杜迁公园、土桥程村、许村）监测点位的现状监测数据，各监测点具体位置见下表和图4.2-1。

表4.2-2 各引用监测点位信息

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	西王村	非甲烷总烃、二甲苯	2021年9月22日~2021年9月28日	NW	1940
G2	杜迁公园			NE	374
G3	土桥程村			SE	1680

（3）监测结果

大气环境质量现状监测结果见下表所示。

表4.2-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							

西王村	-505	2028	非甲烷总烃	一次值	2000	0.96~1.18	59	0	达标
			二甲苯	小时浓度	200	ND	/	0	达标
灰山村	3612	420	非甲烷总烃	一次值	2000	0.85~1.06	53	0	达标
			二甲苯	小时浓度	200	ND	/	0	达标
杜迁公园	591	306	非甲烷总烃	一次值	2000	1.05~1.24	62	0	达标
			二甲苯	小时浓度	200	ND	/	0	达标
土桥程村	221	-1578	非甲烷总烃	一次值	2000	1.06~1.25	62.5	0	达标
			二甲苯	小时浓度	200	ND	/	0	达标
许村	3619	-1935	非甲烷总烃	一次值	2000	1.05~1.23	61.5	0	达标
			二甲苯	小时浓度	200	ND	/	0	达标

监测结果表明，项目所在地大气环境中非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》有关要求，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 相关标准限值；本项目所在地大气环境质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

为进一步分析受纳水体的环境质量现状，本次环评引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中地表水环境现状评价数据，监测时间为2021年10月2日~2021年10月4日，拟建项目位于宁国经济技术开发区内，引用数据时间间隔较短，在有效范围内，引用期间区域环境质量未发生重大变化，因此本次环评引用该项目的监测数据可行。

4.2.2.1 现状监测

1、监测断面布设

在山门河和水阳江上共布设6个监测断面，具体断面布设见下表及图4.2-1。

表4.2-4 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面	断面功能
1#	山门河	宁国市港口镇污水处理厂排污口上游 500m	对照断面
2#		宁国市港口镇污水处理厂排放口下游 500m	混合断面
3#	水阳江	山门河与水阳江交汇处上游 500m	对照断面
4#		山门河与水阳江交汇处下游 500m	混合断面
5#		山门河与水阳江交汇处下游 1000m	削减断面
6#		山门河与水阳江交汇处下游 5000m	削减断面

2、监测项目

pH、COD、NH₃-N、BOD₅、总磷、石油类。

3、监测频次

连续监测 3 天，每天 1 次。

4、评价方法

本次地表水环境现状采用单项污染指数法进行评价，即

$$I_i = C_i / C_{si}$$

式中： I_i — i 种污染物的分指数；

C_i — i 种污染物的实测浓度值， mg/Nm^3 ；

C_{si} — i 种污染物的评价标准值， mg/Nm^3 ；

其中，pH 值污染指数采用下列计算公式：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad \text{当 } pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad \text{当 } pH_j > 7.0$$

式中： S_{pH_j} —pH 值的分指数；

pH_j —pH 值的实测值；

pH_{sd} —pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} —pH 值评价标准的上限值。

5、评价标准

山门河、水阳江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，各监测项目执行的标准值见下表。

表4.2-5 地表水环境执行标准值 单位：mg/L（pH 除外）

水质因子	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	总磷	石油类
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	6~9	≤4	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05

6、评价结果

根据《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021 年版）》中地表水环境现状评价数据，地表水各监测断面水污染物的浓度及标准指数计算结果如下。

表4.2-6 地表水现状监测结果 单位 mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测结果					
	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	总磷	石油类
1#	7.13~7.18	3.40~3.70	13.00	0.06~0.70	0.03	ND
2#	6.07~6.17	3.30~3.90	13.00	0.50~0.57	0.03	ND
3#	7.50~7.56	3.10~3.20	10.00	0.03~0.06	0.03	ND
4#	7.44~7.49	1.70~2.00	6.00	0.05~0.07	0.03	ND
5#	7.71~7.75	0.35~0.37	13.00	0.08	0.02	ND
6#	7.73~7.76	3.20~3.40	10.00	0.06	0.02	ND
备注	“ND”表示未检出					

表4.2-7 地表水单因子指数计算结果

监测断面	监测结果					
	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	总磷	石油类
1#	0.09	0.93	0.65	0.70	0.15	/
2#	0.83	0.98	0.65	0.57	0.15	/
3#	0.28	0.80	0.50	0.06	0.15	/
4#	0.25	0.50	0.30	0.07	0.15	/
5#	0.38	0.09	0.65	0.08	0.10	/
6#	0.38	0.85	0.50	0.06	0.10	/
备注	石油类检测时，检测值低于检出限，单因子评价时取检出限一半进行评价，石油类最低检出为 0.01mg/L。					

根据上表可知，各监测断面中监测因子单因子指数均小于 1，监测结果表明，山门河、水阳江的水环境质量较好满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求，说明区域地表环境质量状况良好。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 声环境现状监测

1、监测布点

为掌握评价区内声环境质量现状，根据拟建项目声源位置和周围情况，本次声环境质量现状监测在厂区四周各设 1 个监测点，共设 4 个监测点，具体点位设置见下表和图 4.2-2 所示：

表4.2-8 声环境现状监测点位一览表

编号	监测点	位置
1#	东厂界	东厂界外 1 米
2#	南厂界	南厂界外 1 米
3#	西厂界	西厂界外 1 米

4#	北厂界	北厂界外 1 米
----	-----	----------

2、监测频次

合肥森力检测技术服务有限公司于 2021 年 11 月 6 日-7 日，对区域的声环境质量现状进行了监测，各测点昼间和夜间分别监测一次。

3、监测方法

监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，噪声监测使用多功能声级计 AWA5688、声校准器 AWA6021A。

4、监测项目

连续等效 A 声级 L_{eq} 。

（3）评价标准及方法

评价标准：厂界采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准对区域声环境进行评价。

评价方法：根据声环境质量现状监测统计分析结果，采用等效声级法，即用各监测点等效声级值与评价标准进行比较，对声环境质量现状进行评价。

4.2.3.2 监测结果与评价

本次声环境质量现状监测的结果见下表所示：

表4.2-9 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		监测结果	标准	达标状况	监测结果	标准	达标状况
2021 年 11 月 6 日	1#东厂界	48.3	65	达标	42.4	55	达标
	2#南厂界	46.7		达标	42.2		达标
	3#西厂界	47.1		达标	46.0		达标
	4#北厂界	48.1		达标	42.9		达标
2021 年 11 月 7 日	1#东厂界	50.3	65	达标	41.2	55	达标
	2#南厂界	47.7		达标	41.6		达标
	3#西厂界	47.3		达标	42.7		达标
	4#北厂界	47.6		达标	42.0		达标

由上表可知，本项目各厂界昼夜声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，满足区域声环境质量要求。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 地下水环境现状监测

为了解项目区域地下水环境现状，本次环评引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中的监测数据（报告编号：HFSDB-20210914-003-1），监测时间为2021年10月4日，引用数据时间间隔较短，在有效范围内，引用期间区域环境质量未发生重大变化，因此本次环评引用该项目的监测数据可行。

1、监测布点

本次监测在项目所在地及周边共设置5个地下水水质监测点，监测点位具体见下表和图4.2-1。

表4.2-10 地下水环境质量现状监测布点及监测因子

序号	监测点位置	相对厂区方位	与厂区距离(m)	监测项目
D ₁	草棚子	SW	1796	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、耗氧量、氟化物、挥发性酚类、溶解性总固体、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜、锌、镍
D ₂	土桥程村	SE	1680	
D ₃	沟头湾	NE	2790	

2、监测因子及监测频率

(1) 监测因子：

①八大离子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；

②常规因子及项目特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、耗氧量、氟化物、挥发性酚类、溶解性总固体、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜、锌、镍。

(2) 监测频率：监测时间为2021年10月4日，采用一次取样的方法。

3、监测方法

具体监测及分析见下表。

表4.2-11 地下水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	监测仪器	最低检出浓度

钾	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
钠	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
钙	水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.02mg/L
镁	水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.02mg/L
氯离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007mg/L
硫酸根离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.018mg/L
碳酸根	《水和废水检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2006)	/	/
碳酸氢根	《水和废水检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2006)	/	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	0.05 mg/L
溶解性总固体	感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920- 1986	pH 计	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.016mg/L
亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.016mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	/	0.5-4.5 mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.006mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计	0.003mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定纸片快 速法 HJ755-2015	智能生化培养箱	/
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、 NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色 谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	0.004mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光分光光度计	4.0×10 ⁻⁵ mg/L

砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光分光光度计	3×10^{-4} mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》 第四版（国家环 保总局）（2002 年）	原子吸收分光光度计	1 μ g/L
镉	《水和废水监测分析方法》 第四版（国家环 保总局）（2002 年）	原子吸收分光光度计	0.1 μ g/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
镍	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计	0.05 mg/L

4.2.4.2 地下水现状评价

1、评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

a)对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式(1)：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{oi} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b)对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见公式(2)、公式(3)：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{smin}), \quad pH_i \leq 7.0 \text{ 时公式 (2)}$$

$$S_{pH,j} = (pH_i - 7.0) / (pH_{smax} - 7.0), \quad pH_i \geq 7.0 \text{ 时公式 (3)}$$

式中： $S_{pH,i}$ —pH 的标准指数，无量纲；

pH_i —pH 的监测值；

pH_{smin} —标准中的下限值；

pH_{smax} —标准中的上限值。

c) 对于地下水中八大常规离子的特点普遍采用库尔洛夫式来表示地下水的常规化学组分。

2、评价标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体标准值见下表所示。

表4.2-12 地下水质量标准(mg/L)

序号	评价因子	标准限值 mg/L	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	
3	溶解性总固体	≤1000	
4	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	
5	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	
6	氨氮（以 N 计）	≤0.50	
7	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	
8	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	
9	硫酸盐	≤250	
10	氯化物	≤250	
11	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	
12	氰化物	≤0.05	
13	氟化物	≤1.0	
14	砷	≤0.01	
15	汞	≤0.001	
16	铁	≤0.3	
17	锰	≤0.10	
18	铜	≤1.00	
19	锌	≤1.00	
20	镍	≤0.02	
21	铅	≤0.01	
22	镉	≤0.005	
23	Na ⁺	≤200	

3、监测及评价结果

根据监测数据，具体监测及评价结果见下表所示。

表4.2-13 地下水现状监测结果表（单位：mg/L，pH无量纲）

采样日期	检测项目	D1	D2	D3
2021.10.04	pH 值	6.72	7.36	6.52
	总硬度	149.00	198.00	137.00
	溶解性总固体	321.00	401.00	336.00
	挥发性酚类	ND	ND	ND
	氯化物	9.87	15.60	5.54
	硫酸盐	12.80	14.70	11.70
	硝酸盐(以 N 计)	7.21	2.93	2.05
	亚硝酸盐(以 N 计)	0.07	0.05	0.01
	氰化物	ND	ND	ND
	氨氮(以 N 计)	ND	ND	ND
	铁	ND	ND	0.55
	锰	ND	ND	ND
	锌	ND	ND	ND
	钠	6.55	103.00	2.71
	铜	ND	ND	ND
	镉	ND	ND	ND
	铅	ND	ND	ND
	铬（六价）	ND	ND	ND
	砷 $\mu\text{g/L}$	ND	ND	ND
	汞 $\mu\text{g/L}$	ND	ND	ND
	碳酸盐	ND	ND	ND
	重碳酸盐	139.00	166.00	62.00
	硫化物	ND	ND	ND
	耗氧量	1.71	1.23	1.13
	氟离子	0.09	0.13	0.14
	SO_4^{2-}	11.60	13.30	11.70
	Cl^-	9.54	14.6	5.67
	K^+	3.41	4.74	1.76
	Na^+	7.2	11.8	2.87
	Ca^{2+}	35	35.4	13.1
Mg^{2+}	4.3	2.93	1.28	
总大肠菌群 MPN/100mL	ND	ND	ND	
菌落总数 CFU/mL	50	50	50	

注：ND表示未检出。

表4.2-14 地下水单因子指数计算结果

采样日期	检测项目	Pi (无量纲)		
		D1	D2	D3
2021.10.04	pH 值	0.56	0.24	0.96
	总硬度	0.33	0.44	0.30
	溶解性总固体	0.32	0.40	0.34
	挥发性酚类	/	/	/
	氯化物	0.04	0.06	0.02
	硫酸盐	0.05	0.06	0.05
	硝酸盐(以 N 计)	0.36	0.15	0.10
	亚硝酸盐(以 N 计)	0.07	0.05	0.01
	氰化物	/	/	/
	氨氮(以 N 计)	/	/	/
	铁	/	/	1.83
	锰	/	/	/
	锌	/	/	/
	钠	0.03	0.52	0.01
	铜	/	/	/
	镉	/	/	/
	铅	/	/	/
	铬(六价)	/	/	/
	砷	/	/	/
	汞	/	/	/
	碳酸盐	/	/	/
	重碳酸盐	/	/	/
	硫化物	/	/	/
	耗氧量	0.57	0.41	0.38
	氟离子	0.09	0.13	0.14
	SO ₄ ²⁻	/	/	/
	Cl ⁻	/	/	/
	K ⁺	/	/	/
	Na ⁺	/	/	/
	Ca ²⁺	/	/	/
Mg ²⁺	/	/	/	
总大肠菌群	/	/	/	
菌落总数	0.5	0.5	0.5	

由上表可知，监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。地下水环境质量较好。

4.2.4.3 地下水环境水位检测

根据地下水评价导则，本项目引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中数据，在评价区设置地下水水位监测点6个，具体监测点位置见下表。

表4.2-15 地下水水位监测

编号	监测点	水位/m
D1	草棚子	3.2
D2	西王村	2.5
D3	土桥程村	3.2
D4	沟头湾	2.8
D5	赵村	2.5
D6	许村	2.6

由上表地下水水位调查数据，评价区地下水潜水水位大致由西向东逐渐降低，向水阳江河流补给汇入。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测点布设及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），在项目占地范围内设监测点4个（3个柱状样和1个表层样），本项目占地范围外2个表层样引用《安徽博门汽车零部件有限公司年产3500吨汽车配件项目环境影响报告书》中数据（监测时间为2020年1月10日），监测报告编号：格临检测（2020）检字第200008G003号；占地范围内3个柱状样和1个表层样委托合肥森力检测有限公司进行补充监测（监测时间为2021年11月6日），具体监测点位见下表和图4.2-3。

表4.2-16 土壤环境质量现状监测点位一览表

监测点位	序号	布点位置	备注	
占地范围内	T1	1#生产车间北侧周边	柱状样	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m取一个样
	T2	1#生产车间与2#车间中间	柱状样	
	T3	2#车间南侧周边	柱状样	
	T4	厂区西南角	表层样	表层下0-0.2m处取样
占地范围外	T5	博门厂区南侧空地	表层样	
	T6	博门3#厂房模具加工区	表层样	

（2）监测因子

T4中的0-0.2m处土样以及T5、T6选取砷、镉、六价铬、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-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烷、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、萘等 45 项指标作为土壤环境质量现状监测项目。

T1~ T3 各深度土样均监测间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

(3) 监测频次与分析方法

采样 1 次，监测 1 次。

采样和分析方法按国家环保总局颁发的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》及《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)进行。

表4.2-17 检测方法、检出限

检测项目	检测方法来源	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
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	1mg/kg
镍	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	3mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
阳离子交换量 [^]	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位 [^]	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	/
渗滤率（饱和导水率） [^]	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	/
容重 [^]	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	/
比重（土粒密度） [^]	土壤检测第 23 部分：土粒密度的测定 NY/T 1121.23-2010	/
六价铬 [^]	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg

四氯化碳 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 μ g/kg
氯仿 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 μ g/kg
氯甲烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0 μ g/kg
1,1-二氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
1,2-二氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 μ g/kg
1,1-二氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0 μ g/kg
顺式-1,2-二氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 μ g/kg
反式-1,2-二氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4 μ g/kg
二氯甲烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5 μ g/kg
1,2-二氯丙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 μ g/kg
1,1,1,2-四氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
1,1,1,2-四氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
四氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4 μ g/kg
1,1,1-三氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 μ g/kg
1,1,2-三氯乙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
三氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
1,2,3-三氯丙烷 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
氯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0 μ g/kg
苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9 μ g/kg
氯苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
1,2-二氯苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5 μ g/kg
1,4-二氯苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5 μ g/kg
乙苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2 μ g/kg
苯乙烯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 μ g/kg
甲苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3 μ g/kg

	法 HJ 605-2011	
间,对-二甲苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg
邻-二甲苯 [^]	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg
硝基苯 [^]	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺 [^]	半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 美国环保局 EPA 8270E-2018	0.1mg/kg
2-氯酚 [^]	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并（a）蒽 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.12mg/kg
苯并（a）芘 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg
苯并（b）荧蒽 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.17mg/kg
苯并（k）荧蒽 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.11mg/kg
蒽 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.14mg/kg
二苯并（a,h）蒽 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.13mg/kg
萘 [^]	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	0.09mg/kg

（4）评价标准

拟建项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》标准》（GB36600-2018）中第二类用地（筛选值）标准。

（5）监测结果与评价

土壤环境质量现状监测结果及土壤理化性质见下表。

表4.2-18 土壤理化特性调查表

点号		T5（0-0.2m）
时间		2020.01.10
经纬度		E: 118°52'57.71" N:30°42'1.11"
层次		表层土
现场记录	颜色	黄色
	结构	/
	质地	/
	其他异物	/
实验室测定	pH值（无量纲）	7.35
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	6.3
	氧化还原电位（mV）	419.2
	饱和导水率（cm/s）	6.37×10 ⁻³
	土壤容重（kg/m ³ ）	1.18×10 ³

	孔隙度 (%)	56.5
--	---------	------

表4.2-19 项目土壤环境监测结果一览表

序号	监测因子	T4	T5	T6	执行标准	达标情况
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	筛选值 (mg/kg)	
1	乙苯 [^] (μg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2	28	达标
2	邻-二甲苯 [^] (μg/kg)	<1.3	<1.2	<1.2	640	达标
3	间,对-二甲苯 [^] (μg/kg)	<3.6	<1.2	<1.2	570	达标
4	1,1,1,2-四氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.0	2.71	<1.2	10	达标
5	1,1,2,2-四氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.0	ND	<1.2	6.8	达标
6	1,1-二氯乙烯 [^] (μg/kg)	<0.8	ND	<1.0	66	达标
7	1,1-二氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.6	ND	<1.2	9	达标
8	1,2-二氯丙烷 [^] (μg/kg)	<1.9	ND	<1.1	5	达标
9	1,2-二氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.3	ND	<1.3	5	达标
10	三氯乙烯 [^] (μg/kg)	<0.9	ND	<1.2	2.8	达标
11	二氯甲烷 [^] (μg/kg)	<2.6	ND	<1.5	616	达标
12	反式-1,2-二氯乙烯 [^] (μg/kg)	<0.9	ND	<1.4	54	达标
13	四氯乙烯 [^] (μg/kg)	<0.8	ND	<1.4	53	达标
14	四氯化碳 [^] (μg/kg)	<2.1	ND	<1.3	2.8	达标
15	氯仿 [^] (μg/kg)	<1.5	ND	<1.1	0.9	达标
16	甲苯 [^] (μg/kg)	<2.0	ND	<1.3	1200	达标
17	苯 [^] (μg/kg)	<1.6	ND	<1.9	4	达标
18	苯乙烯 [^] (μg/kg)	<1.6	ND	<1.1	1290	达标
19	顺式-1,2-二氯乙烯 [^] (μg/kg)	<0.9	ND	<1.3	596	达标
20	六价铬 [^] (mg/kg)	<0.5	ND	<2	5.7	达标
21	1,1,1-三氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.1	ND	<1.3	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷 [^] (μg/kg)	<1.4	ND	<1.2	2.8	达标
23	1,2,3-三氯丙烷 [^] (μg/kg)	<1.0	ND	<1.2	0.5	达标
24	1,2-二氯苯 [^] (μg/kg)	<1.0	ND	<1.5	560	达标
25	1,4-二氯苯 [^] (μg/kg)	<1.2	ND	<1.5	20	达标
26	氯乙烯 [^] (μg/kg)	<1.5	ND	<1.0	0.43	达标
27	氯甲烷 [^] (μg/kg)	<3	ND	<1.0	37	达标

28	氯苯 [^] (μg/kg)	<1.1	ND	<1.2	270	达标
29	硝基苯 [^] (mg/kg)	<0.09	ND	<0.09	76	达标
30	2-氯酚 [^] (mg/kg)	<0.06	ND	<0.06	2256	达标
31	苯胺 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.1	260	达标
32	萘 [^] (mg/kg)	<0.09	ND	<0.09	70	达标
33	苯并(a)蒽 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.12	15	达标
34	苯并(b)荧蒽 [^] (mg/kg)	<0.2	ND	<0.17	15	达标
35	苯并(k)荧蒽 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.11	151	达标
36	苯并(a)芘 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.17	1.5	达标
37	茚并(1,2,3-cd)芘 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.13	15	达标
38	二苯并(a,h)蒽 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.13	1.5	达标
39	蒽 [^] (mg/kg)	<0.1	ND	<0.14	1293	达标
40	铜 (mg/kg)	21	ND	21	18000	达标
41	镍 (mg/kg)	112	ND	34	900	达标
42	铅 (mg/kg)	3.5	ND	21.2	800	达标
43	镉 (mg/kg)	0.30	ND	0.191	65	达标
44	砷 (mg/kg)	2.80	ND	10.4	60	达标
45	汞 (mg/kg)	0.111	ND	0.0929	38	达标

注：“ND”表示未检出。

表4.2-16 项目土壤环境监测结果一览表

点位 监测因子	T1 (E 118.87704°、N 30.70722°)			T2 (E 118.87694°、N 30.70657°)			T3 (E 118.87698°、N 30.70595°)			达标情况
	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	
邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	达标
间,对-二甲苯 (μg/kg)	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	达标

注：“<”表示未检出。

上表可知，项目所在地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求筛选值要求。说明目前区域土壤环境质量现状总体较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中造成大气污染的主要源有：施工开挖机械及运输车辆所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆积以及开挖弃土的堆积、运输过程造成的扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

5.1.1.1 扬尘的影响

（1）主要来源

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆积过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也有洒落和飞扬。

（2）扬尘的影响

扬尘起尘量与许多因素有关，如：挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等密切相关。

根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

5.1.1.2 施工机械及车辆废气的影响

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。该部分废气产生量不大，分散广，产生的废气经过自然扩散后，对周边环境影响较小。

5.1.1.3 施工机大气污染防治措施

根据《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》、《安徽省大气污染防治条例》、《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》宣政秘[2014]26号，《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007），施工期应采取以下施工场所扬尘污染防治措施。

（1）对施工现场实行合理化管，使砂石料统一堆放水泥应设专门库房，并尽量减少搬运环节，时做到轻举放防止包装袋破裂；

（2）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 1.8 米。

（3）施工期间，建筑结构脚手架外侧设置密目式安全立网。

（4）施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化处理，施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施。

（5）启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填和转运作业。

（6）建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

（7）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

（8）施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

（9）建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当密封运输，禁止凌空抛撒，建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理。

(10) 施工现场禁止焚烧橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

(11) 选用设备先进的施工机械和运输车辆，采用优质、清洁的燃料，可有效地改善施工机械和运输车辆的尾气排放。

认真落实施工区域 100%围挡、施工道路 100%硬化、裸土和物料堆放 100%覆盖、施工场地 100%洒水清扫、出门车辆 100%冲洗、渣土车辆 100%密闭运输“六个 100%”要求。

本项目施工阶段采取上述措施后，施工扬尘、运输车辆和机械尾气的影响可降低到最小程度，对区域内大气影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有生产废水和施工人员生活污水。

5.1.2.1 生产废水

施工期废水污染源主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的废水，施工期的主要水污染物为 BOD₅、COD、SS、NH₃-N 和石油类。

项目施工期生产废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水，清洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工污水经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，然后回用。

对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理、杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时的废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水。沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。多余部分就近排入附近水体，由于废水量少，且污染物含量小，故对水体影响很小。

施工过程中产生的泥浆废水应设沉淀池收集后部分回用，少量泼洒场地用于压尘，这样对环境影响很小。

5.1.2.2 生活污水

施工期间，工地设施工营地，工地生活污水主要是粪便污水，主要污染物是 COD、BOD₅ 和氨氮等。根据类比调查结果，施工期废水中污染物主要为 COD、BOD、SS、

NH₃-N，污染物浓度较低。

施工期施工人员的生活污水，如直接外排或与雨水混排，会增加受纳水体的有机物含量，施工现场应设置临时化粪池，施工期生活污水排入化粪池预处理后接入港口镇污水处理厂处理。

综上，项目施工期废水经上述措施处理后，对周边水体影响较小。

5.1.3 施工期声环境影响分析

5.1.3.1 噪声源

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

夜间噪声值视施工时间、施工管理等具体情况，变化较大。结构阶段由于施工客观要求，必须连续施工，因此，昼夜声级基本相同；装修阶段受施工时间管理因素影响较大，但夜间声级不会高于 90dB（A）。

施工期的噪声污染可以分为四个阶段：土方工程、基础工程、结构工程及装修阶段，各阶段的噪声污染源及其污染特性如下：

表5.1-1 主要施工机械设备的噪声源强

施工阶段	施工机械	5米处测量声级（dB（A））
土石方阶段	翻斗车	82-90
	装载机	90-95
	推土机	83-88
	挖掘机	82-90
	平地机	80-90
打桩阶段	打桩机	100-110
结构阶段	振捣棒	80-88
	砂轮锯	93-99
	砼输送泵	88-95
	切割机	90-96
装修阶段	切割机	90-96
	砂轮锯	93-99
	磨石机	90-96

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的影响不同，在多台机械设备同时施工时，各台设备产生的噪声会产

生叠加。由于机械噪声在空旷地带的传播距离较远，因此施工作业噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声随之消失。

考虑施工场地固定的强噪声源同步使用时的源强叠加组合，预测可能出现的组合影响距离昼间在 50m 左右，夜间在 150m 左右。根据现场调查，本项目区的周边为工业园空地、居民等，无风景名胜区、学校和医院等敏感目标。本项目施工过程中产生的噪声会对周边环境产生一定的影响。

5.1.3.2 施工期噪声影响减缓措施

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，施工噪声对项目区周边各敏感点有着较大的影响。根据目前的机械制造水平，施工期噪声影响即不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。

为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，建议采取以下控制措施：

（1）选用低噪声设备，加强设备的维护与管理；施工现场合理布局，尽可能将施工机械布置在地块的中央，以避免局部声级过高，一般除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行噪声污染的施工作业。禁止在夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）进行施工，确因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并由建设单位公告当地居民。

（2）向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染降至最低。并在敏感点醒目位置张贴公告，表达对被影响居民的歉意，已取得周边居民的谅解。

（3）施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，降低设备声级，建立临时声障减小噪声污染；高噪音设备应远离敏感区一侧并对设备定期保养、严格操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施；对于相对固定的声源，如挖土的发动机等，采用消声屏障可以使噪声强度降低 10dB(A)以上。

(4) 采用商品混凝土，这样可以大大减少扬尘及降低搅拌、破碎物料噪声；建筑构件尽可能在合适的场所预制好再运到现场安装，混凝土搅拌场所及运输通道，并尽可能远离居民点；对施工车辆的运行线路，应尽量避免噪声敏感区域。

采取上述措施后，可以消减施工期噪声的影响，只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标，对周边环境的影响较小，并且这些影响是暂时的，随着工程的竣工而消失。

要求在施工过程中，施工时应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）和安徽省有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生；单位应合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天进行，夜间不准施工。确保拟建项目周围居民正常的起居生活。施工期噪声是不可避免的，对周围敏感点有一定的不利影响；但这些影响是暂时的，随着工程的竣工而消失。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

5.1.4.1 固废污染源分析

施工期固体废物主要由项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。其中，建筑垃圾主要是废瓶装白酒包装仓储销售石、钢筋头等，钢筋头等约占 20%，全部回收利用，剩余建筑垃圾部分按照有关规定运至市政指定地点堆放；生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门及时清运、集中处置。施工期的固废均能得到有效处置，不随意外排，不会产生二次污染，对周边环境的影响较小。

5.1.4.2 固废处置措施

根据有关城市建筑垃圾管理办法中对于建设中所产生的弃料及其它固体废弃物等的规定。

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。

施工期的施工人员生活垃圾量很少，主要是厨余，另外还有少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。本项目采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳，可以消除其影响。禁止向附近河道水系倾倒建筑垃圾及生活垃圾。本评价建议，对于生活垃圾修建临时垃圾收集点，收集的生活垃圾交由市政部门统一收集处理。

5.1.5 施工期水土保持影响及对策分析

工程占地原为待建的工业空地，项目区较平坦。因此，本工程建设不必再进行项目区的平整。

本项目的各建筑的基础施工时会导致表层土的剥离，必然扰动现有地貌，破坏原有的植被和水土保持设施，使得大量表土裸露且呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，在一定时期会加剧水土流失程度。再者，降雨会对项目建设的开挖面产生侵蚀，地面失去植被的“保护”而裸露，地表径流蓄积功能下降，在水的作用下，高峰地表径流流量增加，地下径流减少，水土侵蚀加剧，最终导致水土流失加剧。

同时，施工中大量散状物，如砂、石堆放产生的扬尘，砂石料冲洗等均有可能产生新的水土流失。

为防止和尽量减少施工期产生的水土流失，建议施工单位采取的水土保持措施有工程措施、植物措施、土地整治措施、临时防护措施和管理措施等五种。具体措施如下：

1、工程措施：在临时堆土场等重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括挡土墙等。

2、植物措施：对工程完工后厂区原为绿地的堆料区，种植林草，保持水土。

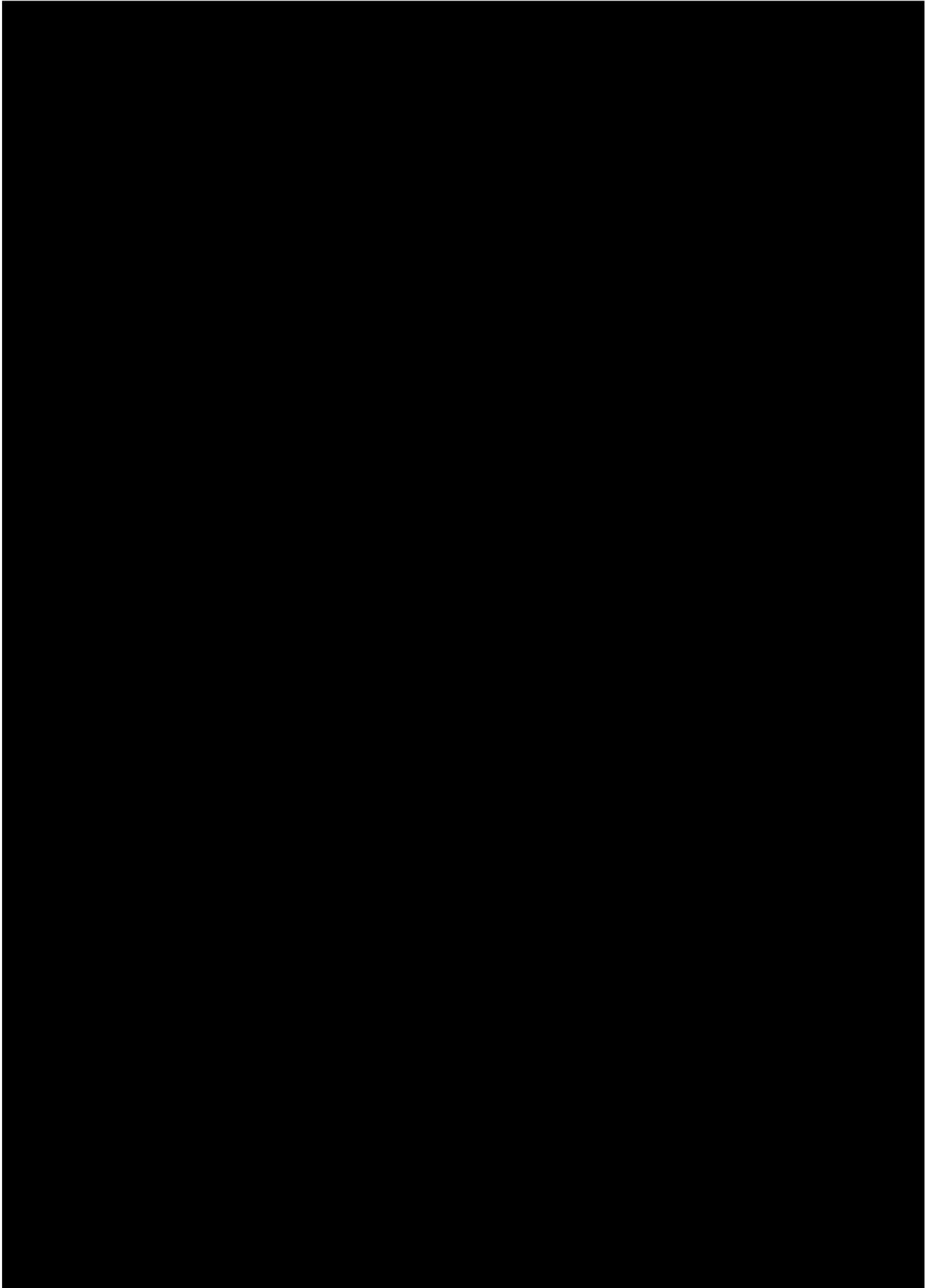
3、土地整治措施：对堆料场等临时占地终止使用时，应实施土地平整和覆土等土地整治措施，种植林草，保持水土。

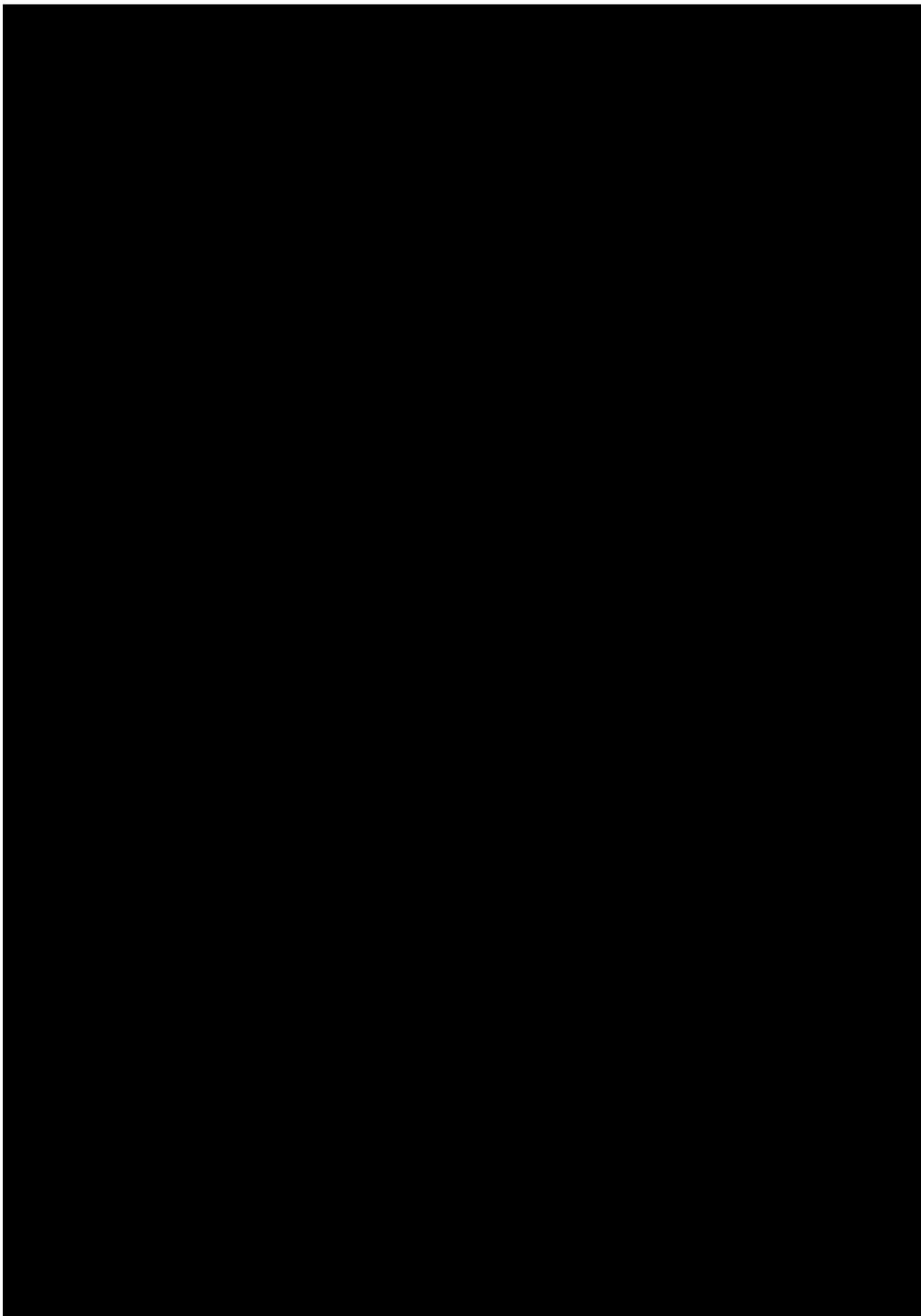
4、临时措施：临时堆料场等需采取措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、

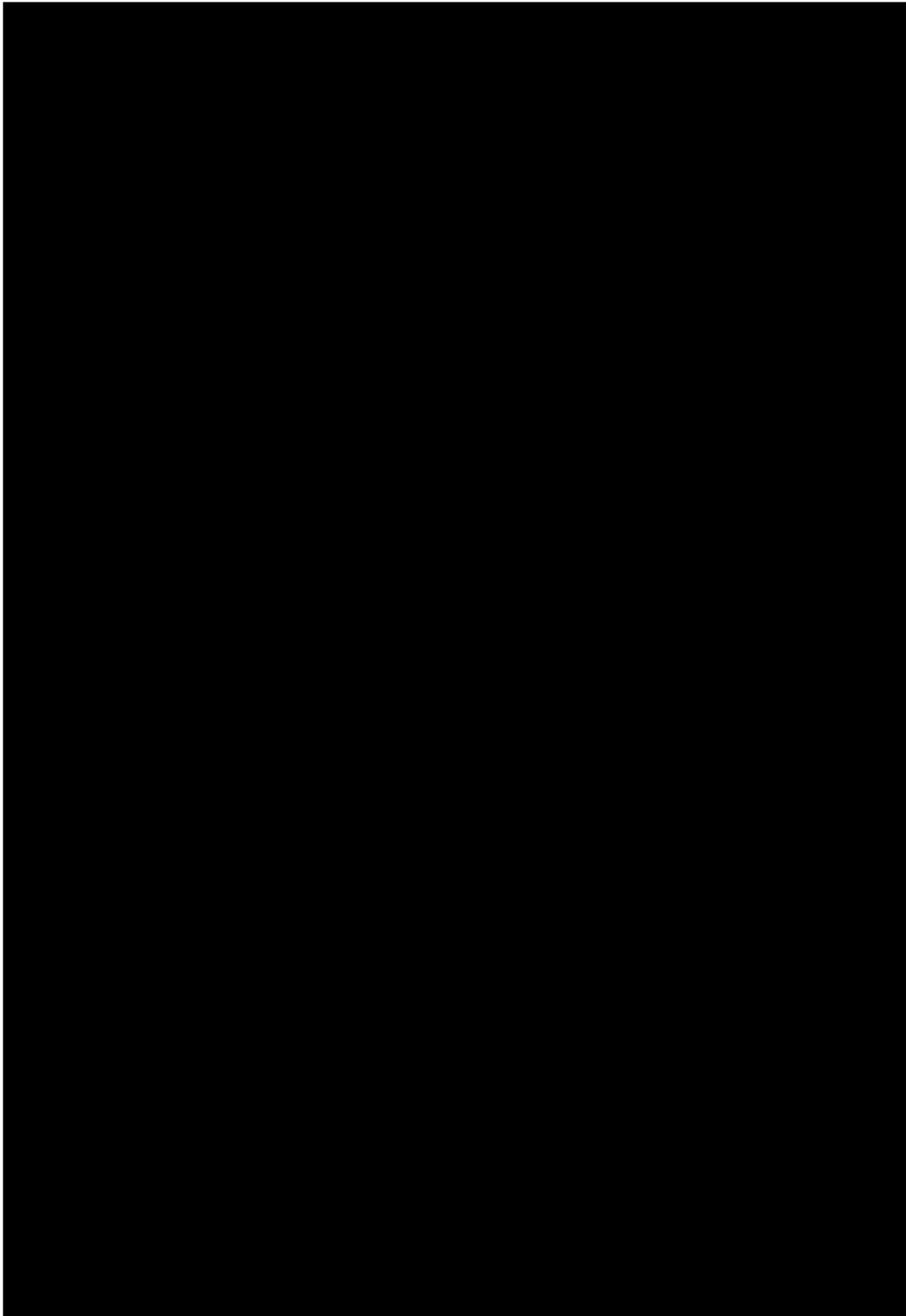
修建拦水坝等。

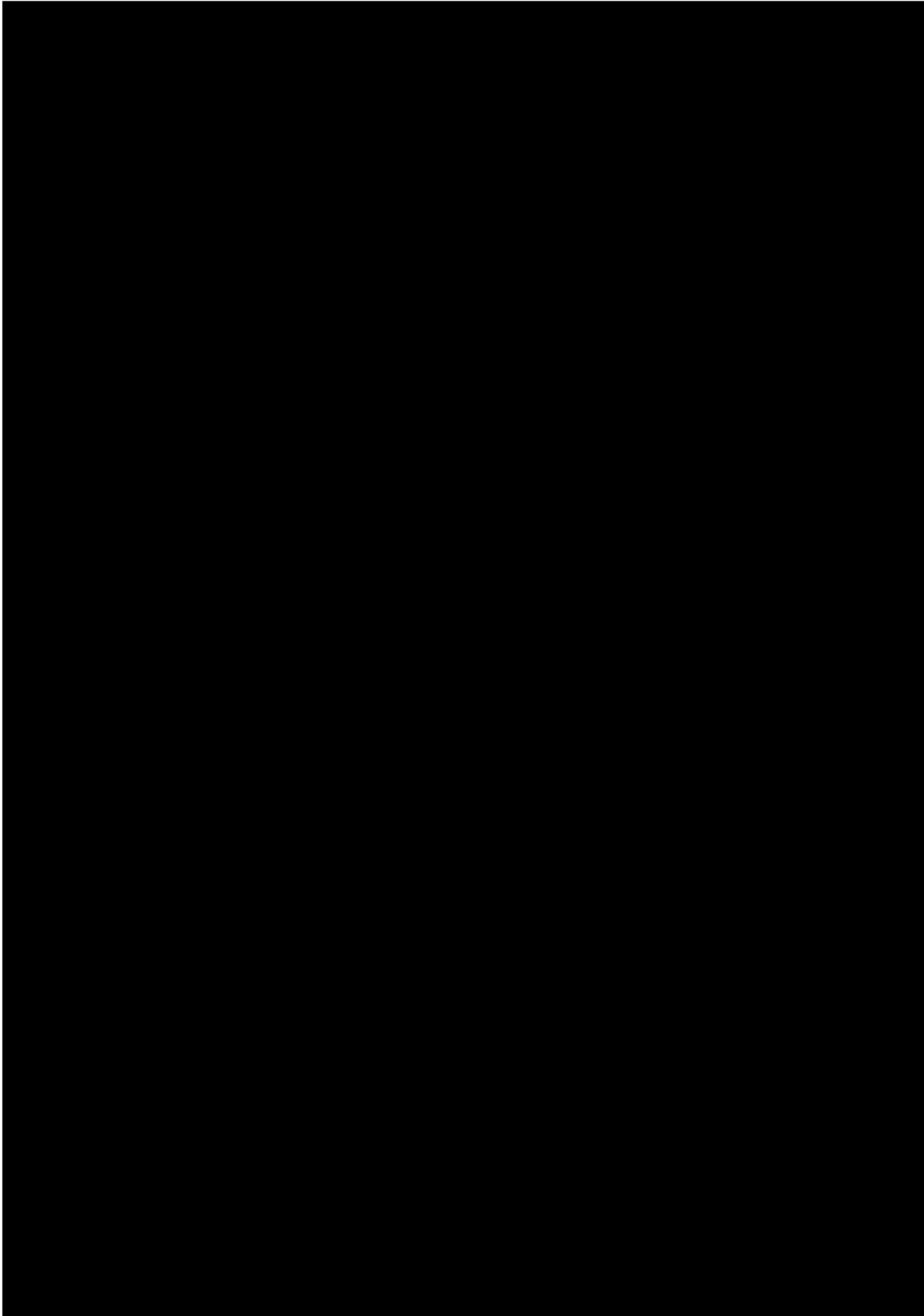
5、管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，管理措施应作为一项重要的水土保持措施，单独加以说明。主体工程施工中应先修建拦挡措施后，再行填筑；运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。

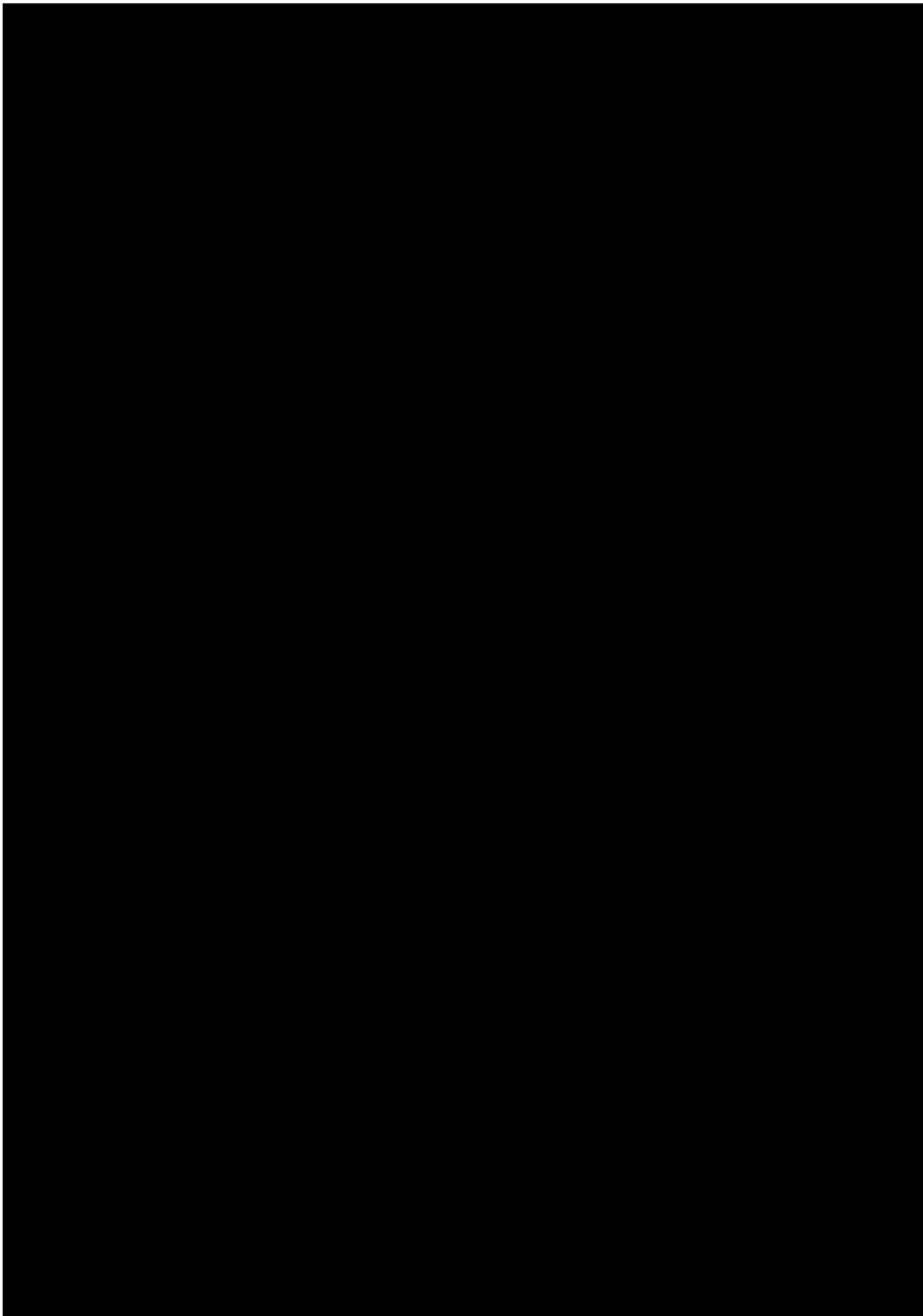
本项目施工期工程量不大，施工时间较短，经过以上污染控制措施治理后，该项目施工期产生的污染对环境的影响可控制在可接受的范围内。

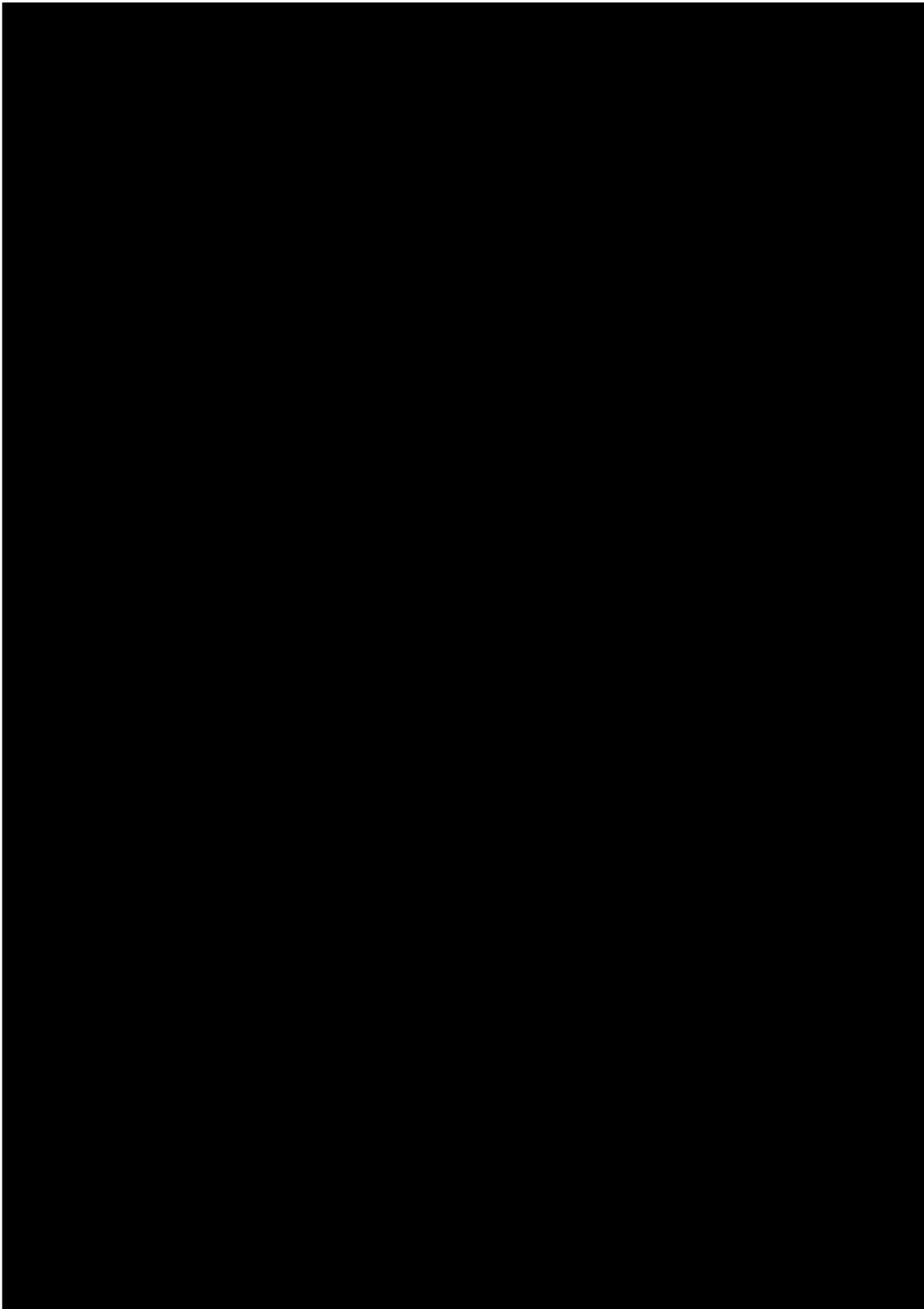


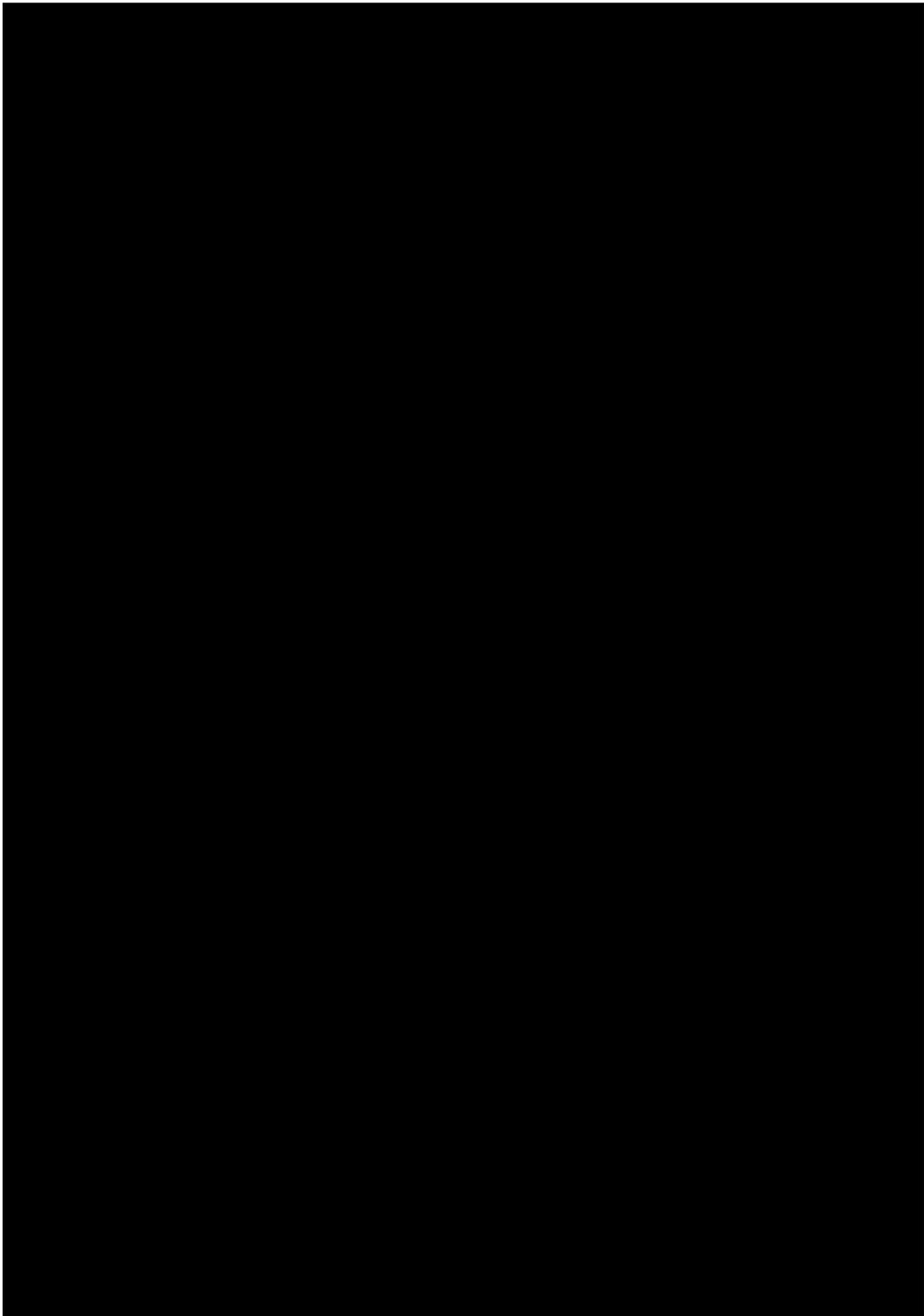


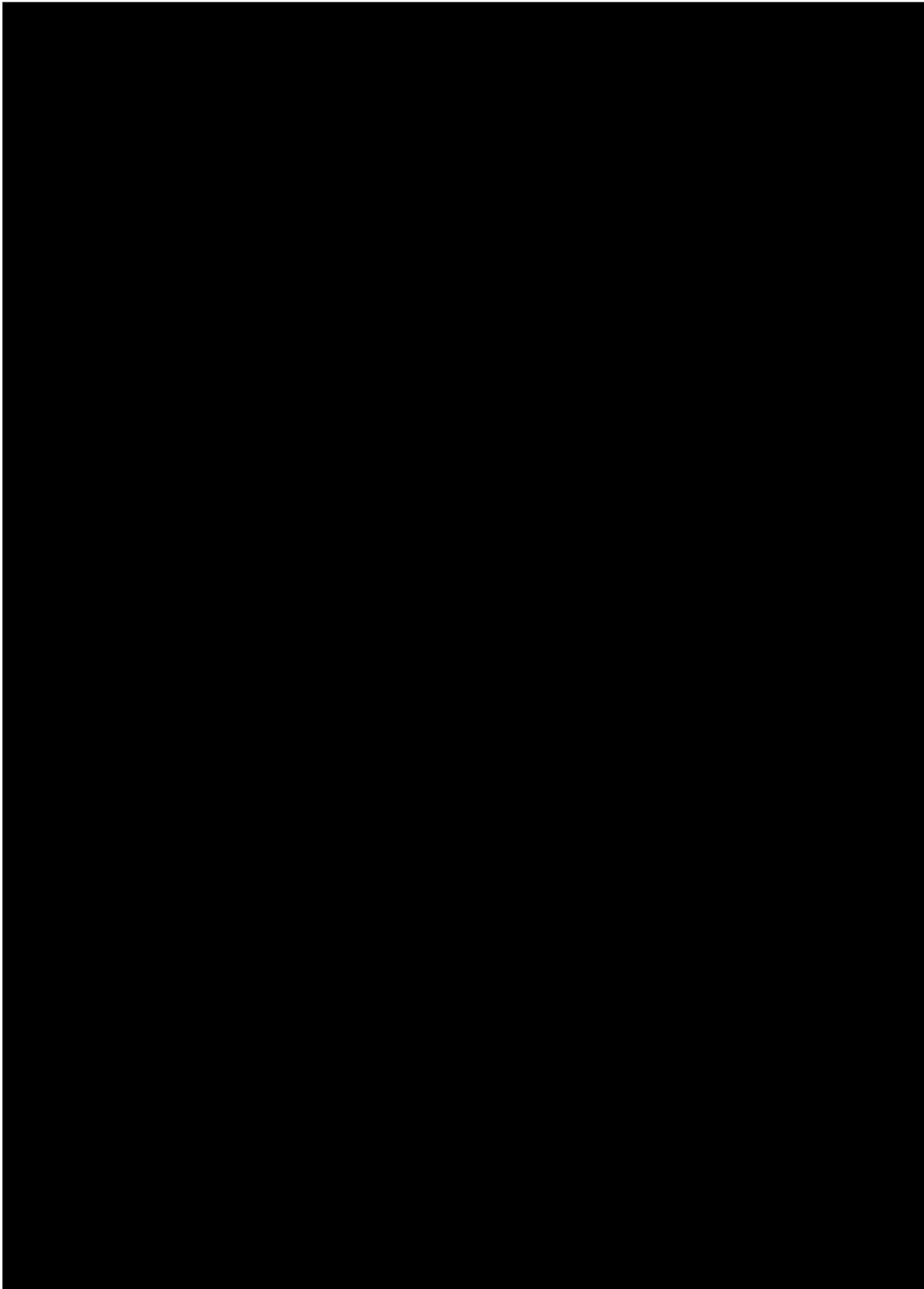


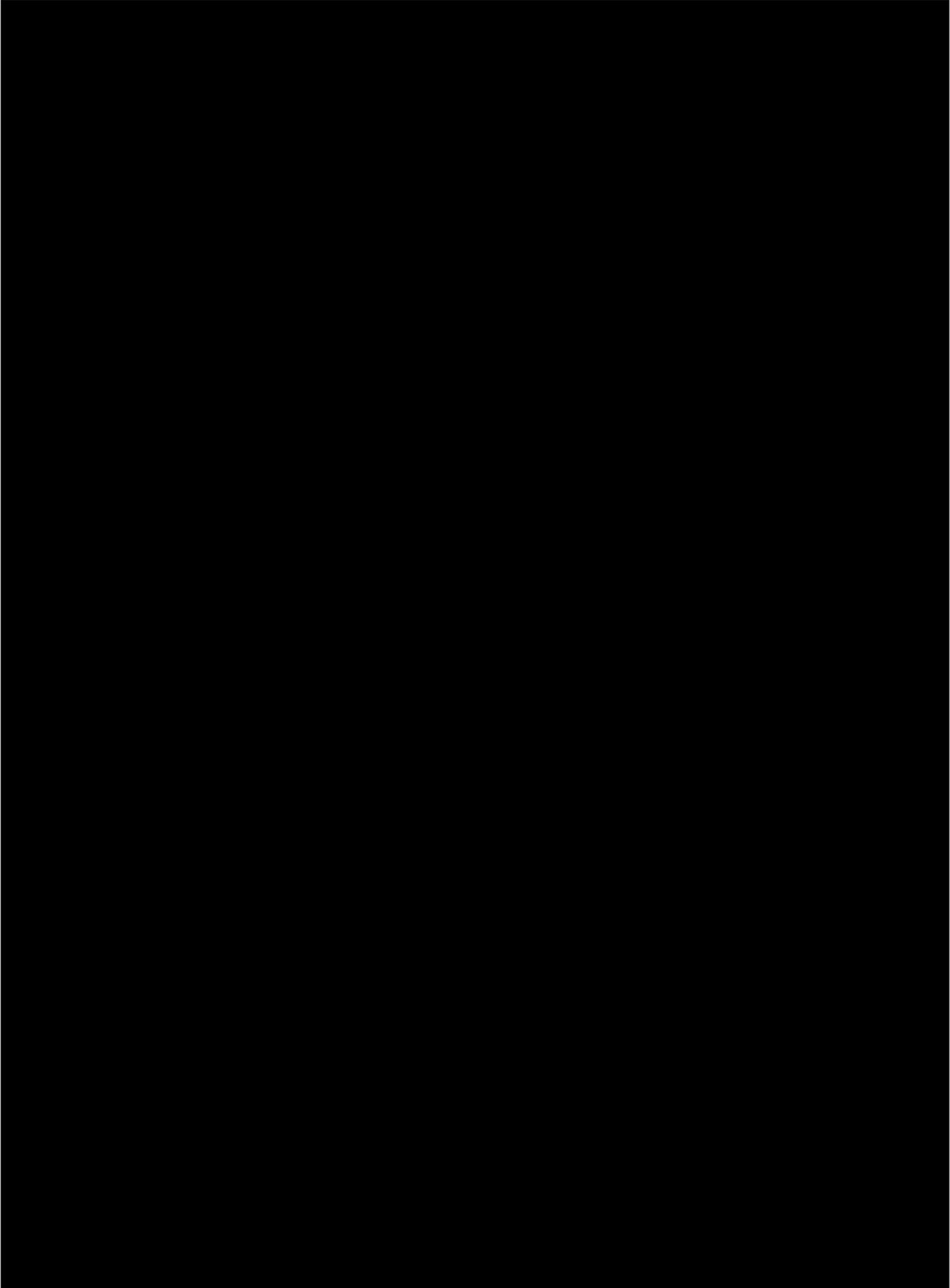


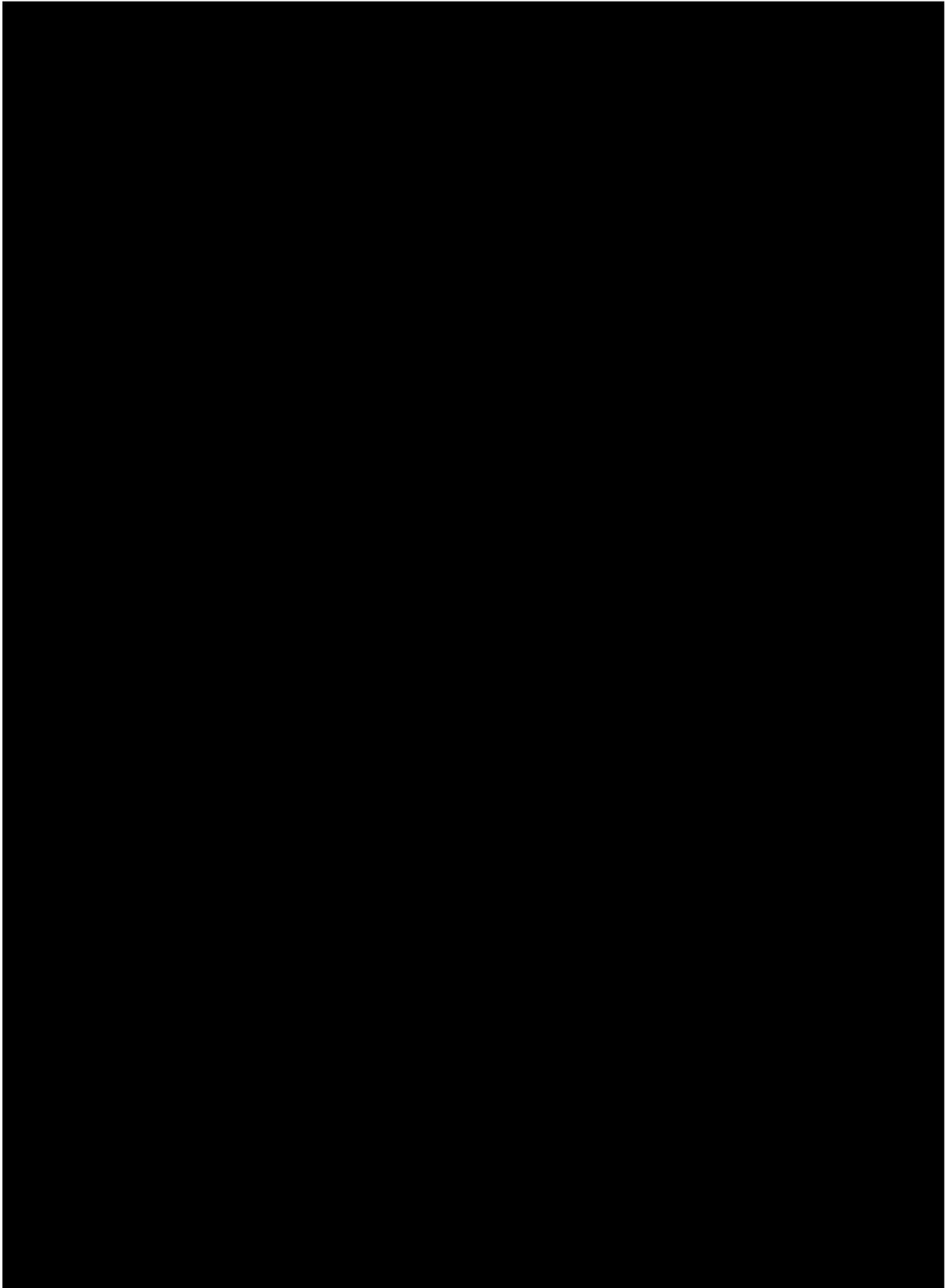


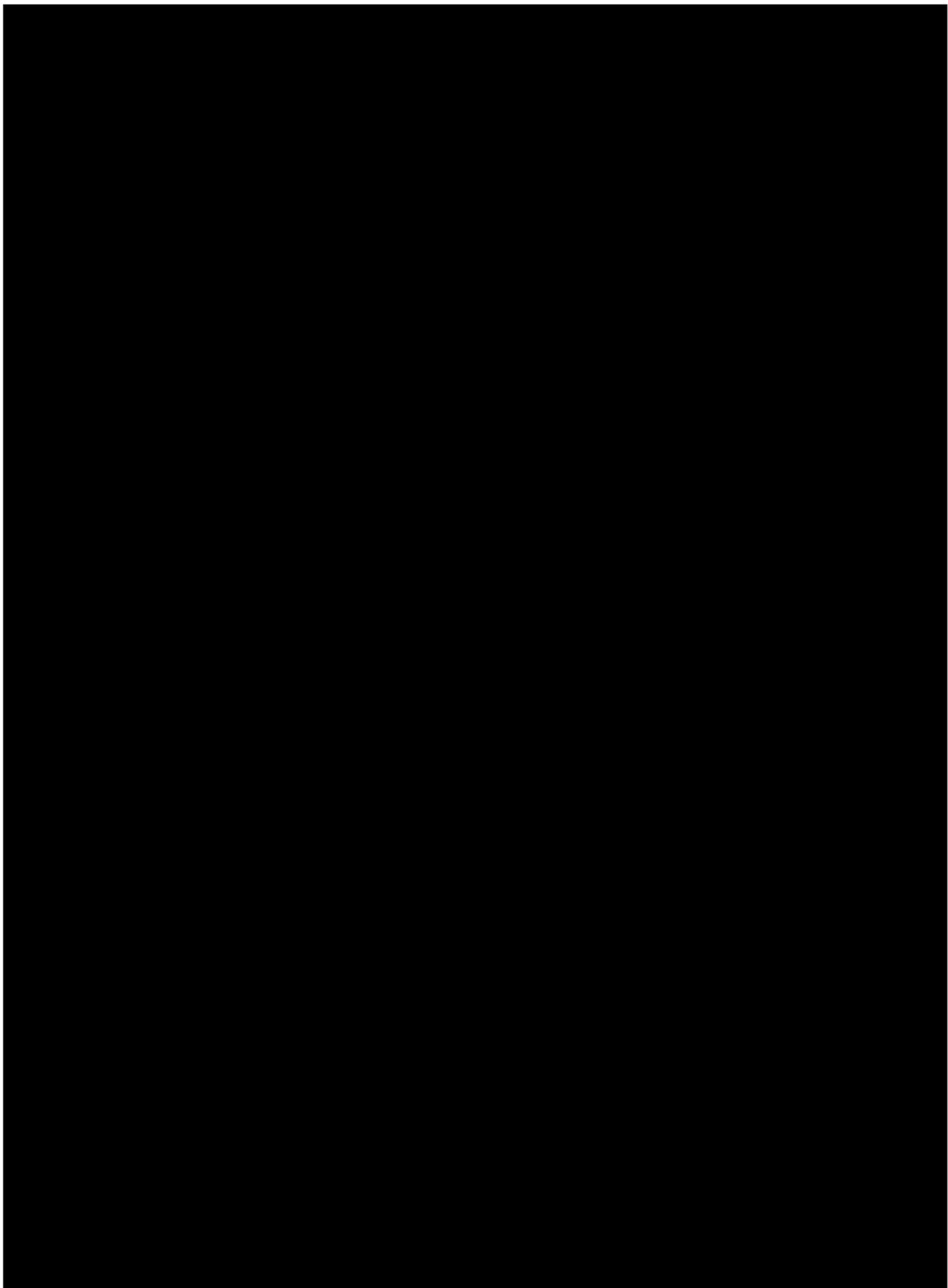


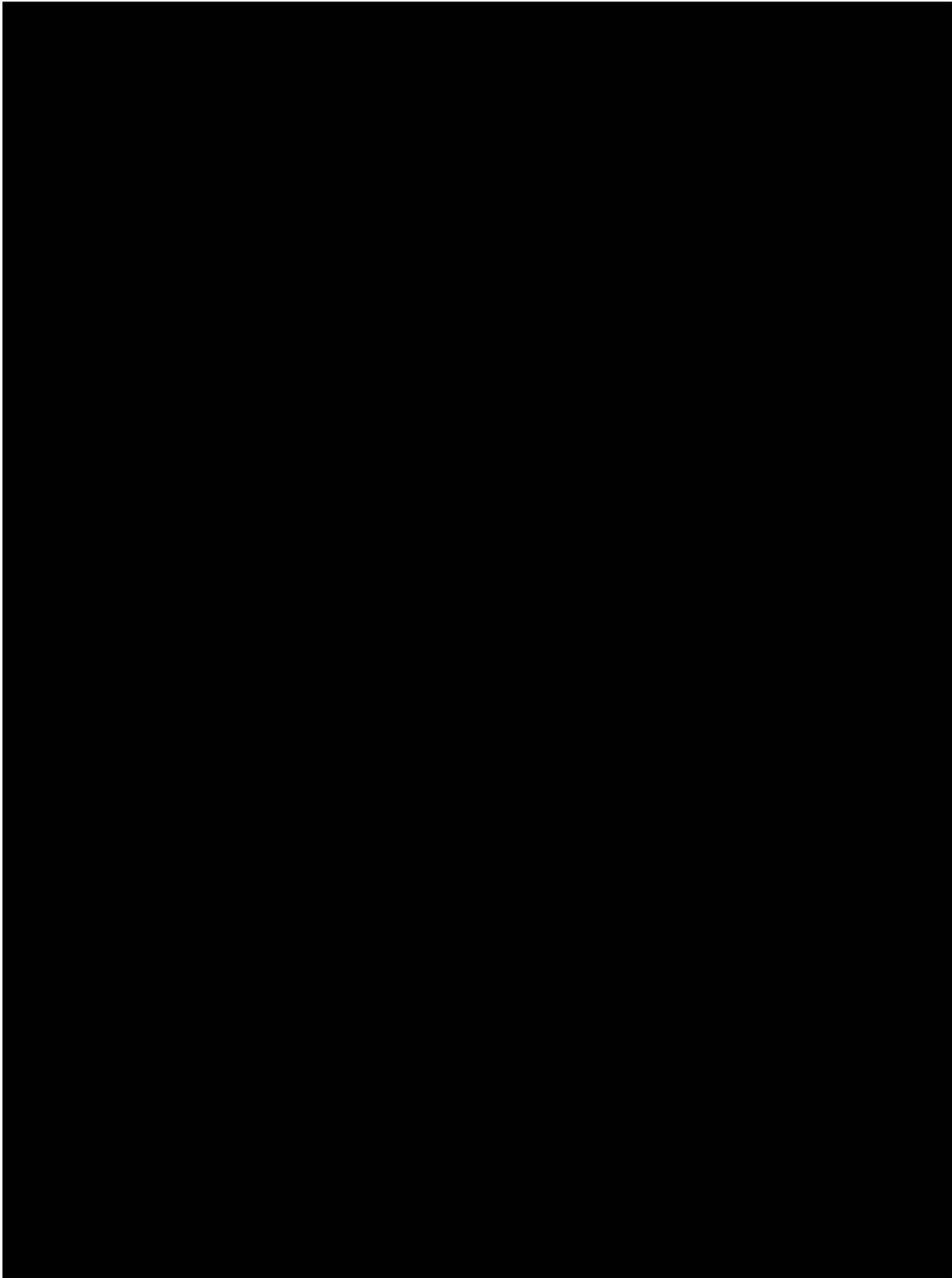


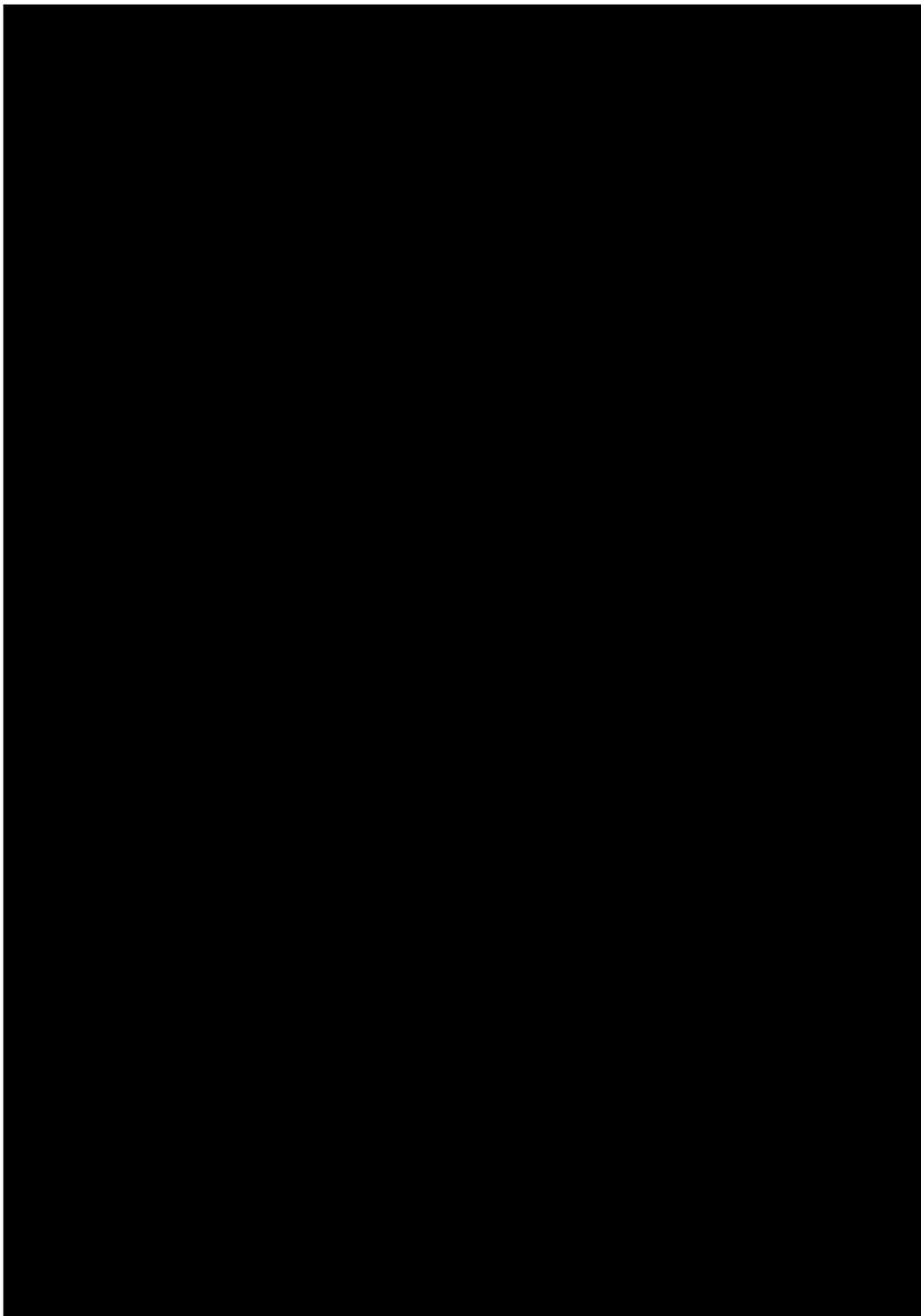












5.6 营运期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分四类。根据导则附录 A 可知，I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目大类为“N 轻工”，项目类别为“109 锯材、木片加工、家具制造”，因此确定本项目地下水环境影响评价项目类别为“III类项目”。建设项目地下水敏感程度可分为敏感、较敏感和不敏感三类三级，根据分级原则，本项目属于不敏感项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）评价工作等级分级表，因此，判定本项目地下水评价工作等级为三级。

5.6.1 区域地质条件

1、区域地质特性

(1)地层

宁国市属扬子地层区江南地层分区，出露有震旦系、寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、侏罗系、白垩系及河谷地带发育的第四系。

震旦纪地层有休宁组、南沱组及兰田组-皮园村组，主要分布在宁国市南部，部分分布于东南部，其主要岩性为砂岩、页岩、碳酸盐岩、硅质岩、泥岩。寒武系有荷塘组-大陈岭组、杨柳岗组、黄柏岭组。主要分布在宁国市东南大部分地区，主要岩性有：碳质硅质岩，泥岩、页岩、白云质灰岩、泥质灰岩、钙质页岩。奥陶系有西阳山组、印渚埠组-宁国组、胡乐组-砚瓦山组及黄泥岗组-长坞组，主要呈 NE-SW 向分布于宁国市中部，其主要岩性为钙质泥岩、页岩、灰岩、泥灰岩、碳质灰岩、泥岩、细砂岩、含钙质结核泥岩。志留系有霞乡组、河沥溪组、康山组、唐家坞组分布于宁国市西部至东北部，主要岩性：粉砂岩、粉砂质页岩、细砂岩、长石石英砂岩。泥盆系、石炭系、二叠系在境内分布不多，仅在区内西部及北部有少部分出露，其主要岩性为石英砂岩、灰岩、砂质页岩、泥岩、粉砂岩、砂岩。三叠系灰岩主要分布在宁国市西北部，

侏罗系黄尖组、劳村组主要分布在宁国市东南部，白垩系仅出露赤山组主要位于宁国市东南一线，北部有小面积出露，其岩性主要有流纹质凝灰岩、泥质粉砂岩、砂岩、砾岩屑砂岩等。第四系主要出露于河沟两侧、谷地，少数分布于垄岗之上，其岩性为含砾粘土。

（2）岩浆岩

宁国市内岩浆岩分布不多，主要有桐杭岩体、刘村岩体、仙霞岩体的局部出露，其岩性为花岗闪长岩、花岗闪长岩，侵入时代为燕山期。

区域地层划分及主要岩性见下表。

表5.6-1 区域地层岩性分布表

界	系	统	地层名称		符号	厚度(m)	主要岩性	
新生界	第四系				Q ₄		砂、土类，松散堆积物	
中生界	白垩系	上统	宣南组	中段	K _{2xn} ²	1966	紫红色厚层砾岩夹含砾砂岩，细砂粉砂岩。	
				下段	K _{2xn} ¹	508	棕红色厚层至块状砾岩夹中厚层含砾粗砂岩、细砂岩、粉砂岩及其透镜体。	
		下统	七房村组	上段	K _{1q} ²	284	上部暗紫、紫红色砂砾岩、含砾中粗粒砂岩、含砾钙质细砂岩、夹薄层砾岩、层凝灰岩、玻基安山玄武岩。下部暗紫、紫红、肉红薄至中厚层砾岩与含砾凝灰质砂岩互层，夹巨厚层含砾岩屑石英砂岩、层火山角砾岩。	
				下段	K _{1q} ¹	379	上部紫红色薄至厚层岩屑石英砂岩、石英砂岩、长石石英砂岩与粉砂岩、钙质泥岩韵律互层、夹薄层砾岩、含砾岩屑砂岩。中部紫红色块层状砾岩、砂砾岩互层。下部紫红色块层状砾岩。	
		侏罗系	上统	广德组		J _{3g}	49-370	上部棕黄色岩屑砂岩、细砂岩、粉砂岩互层夹泥岩，下部紫红色英安质含砾岩屑晶屑凝灰岩，向西相变为安山玄武岩、凝灰质砾岩、凝灰质砂岩、凝灰质细砂岩、泥岩。
				黄尖组	上段	J _{3h} ³	775	上部流纹岩、球泡流纹岩、流纹质凝灰熔岩及熔凝灰岩夹安山岩、英安岩。下部凝灰岩、安山质角砾凝灰岩、角砾集块岩。
	中段				J _{3h} ²	502-567	上部安山质凝灰岩。中部安山岩、英安质凝灰熔岩、英安岩、安山岩、角闪安山岩。下部安山、英安质凝灰岩、粉砂质泥岩。	
	下段				J _{3h} ¹	1221	上部流纹质凝灰熔岩夹熔接凝灰岩、中部流纹质流纹英安质熔接凝灰岩、凝灰熔岩互层夹安山岩，下部含砾层凝灰岩、角砾凝灰岩岩屑晶屑凝灰岩。底部含砾粉砂质泥岩。	
	劳村组		J _{3lc}	580-1233	上部流纹质熔接凝灰岩。中部流纹质凝灰熔岩夹流纹斑岩。下部流纹质凝灰岩。角砾凝灰			

古生界	三叠系	中下统	象山群	J _{1-2xn}	792	岩及英安质熔凝灰岩夹流纹岩。底部角砾岩。	
						上部灰黑色页岩、砂质页岩、粉砂岩、细砂岩夹中粒石英砂岩、长石石英砂岩，泥灰岩及煤层，中部灰白、棕黄色中至粗粒长石石英砂岩夹细砂岩、粉砂岩及煤层，下部灰白、灰黄色砾岩。	
		中统	扁担山组	上段	T _{2b} ²	602	上部灰色薄至厚层灰岩。下部灰色薄至厚层刀砍状灰质白云岩，含灰质白云岩、白云岩，夹中厚层至厚层灰岩。
				下段	T _{2b} ¹	301-366	上、中部灰白、肉灰色厚层至块状灰岩，纯灰岩夹白云质灰岩，鲕虫灰岩。下部灰、黄绿、紫色薄至中厚层灰岩。泥质灰岩、瘤状泥质灰岩。
	下统	和龙山组		T _{1h}	122—165	纯灰岩、灰岩、条带状灰岩夹白云质灰岩，泥岩，同生角砾状灰岩。	
		殷坑组		T _{1y}	219—234	上、中部薄到中层灰岩，条带灰岩夹同生角砾状灰岩，钙质泥岩，下部薄板状条带灰岩、页岩，钙质泥岩、灰岩到层。底部钙质泥岩夹泥灰岩透镜体。	
	二叠系	上统	长兴组		P _{2c}	2-167	结晶灰岩、沥青质灰岩、硅质岩、白云岩、粉砂岩、页岩、燧石层。
			龙潭组		P _{2l}	203-463	灰至灰黑色砂岩、页岩、长石石英砂岩、夹灰岩，石英砾岩及煤。
		下统	孤峰组		P _{1g}	54-69	硅质岩、燧石层，页岩夹灰岩，砂岩、含磷结核。
			栖霞组		P _{1q}	116-238	上部灰岩、硅质岩夹燧石结核灰岩。下部页岩夹沥青质灰岩及煤层。
石炭系	上统	船山组		C _{3c}	31-43	具球状构造的厚层灰岩。	
	中统	黄龙组		C _{2h}	88-119	上、中部浅灰纯灰岩，下部灰岩白云岩、石英砾岩。	
	下统	高骊山组		C _{1g}	70-97	粉砂岩、石英砂岩、炭质页岩及煤层。	
		金陵组		C _{1j}	5-10	页岩、石英砂岩、粉砂岩。	
泥盆系	上统	五通组		D _{3w}	199	上部石英砂岩、泥质粉砂岩、页岩。下部石项岩、石英砂岩、含砾石英岩，夹页岩。	
志留系	上统	唐家坞组	上段	S _{3tm} ²	488-900	上部紫红、灰紫色岩屑石英砂岩夹粉砂岩；顶部为赤铁矿层，下部灰白色石英砂岩。	
			下段	S _{3tm} ¹	583-1235	上部暗紫色岩屑砂岩、岩屑石英砂岩，夹灰白、肉红色石项砂岩、长石砂岩，下部紫红、黄绿色岩屑砂岩，与同色细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩互层。	
	中统	太平群		S _{2tp}	805	上部灰绿、黄绿色泥质粉砂岩，含粉砂泥岩、页岩夹含砾岩屑砂岩，下部白色厚至巨厚层细粒岩屑石英砂岩夹灰绿、黄绿色粉砂岩。	
	下统	太白地组		S _{1d}	656	上部灰白色薄至中厚层细粒岩屑石英砂岩与黄绿色泥质粉砂岩互层。中部黄绿色薄层泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、页岩互层夹细砂岩及细粒岩屑石英砂岩。下部黄绿色薄层含长石细	

奥陶系	上统	新岭组	上段	O _{3x} ²	137	青灰、黄绿色中厚层细砂岩、粉砂岩，上部夹同色页岩。	
			下段	O _{3x} ¹	531	上部绿色中薄层细砂岩、粉砂岩及粉砂质页岩韵律互层，下部灰色钙质粉砂岩，黄绿色粉砂质泥岩夹同色粉砂岩。	
	黄泥岗组		O _{3h}	134	上部深灰色粉砂岩、黄绿色粉砂质泥岩，下部绿色粉砂岩，泥岩夹同色粉砂质页岩。		
	中统	砚瓦山组		O _{2y}	10	灰色薄至中层瘤状泥质灰岩。	
		胡乐组		O _{2h}	44-45	灰黑色硅质页岩、含硅质页岩。	
	下统	宁国组	上段	O _{1n} ²	132-136	灰绿色页岩灰黑色含炭质页岩与深灰、灰黑色硅质页岩互层。	
			下段	O _{1n} ¹	140	绿色泥岩、页岩。	
	寒武系	上统	潭家桥组		O _{1t}	292	灰绿、黄绿色页岩、粉砂质页岩、泥岩、钙质泥岩夹钙质结核层。
			西阳山组		Є _{3x}	340	上部深灰色中厚层泥质灰岩与钙质泥岩互层，下部深灰色厚层条带状灰岩，泥质灰岩夹钙质泥岩。

2、区域地质构造

宁国市位于扬子板块东南部江南隆起带，由于经历了不同构造层次多期叠加变形，地质构造较为复杂，受绩溪断裂和虎岭关一月潭断裂控制，形成了以北东向构造为主体的格局，各期运动形成了一系列不同规模的褶皱、断裂。

（1）褶皱

褶皱构造主要有三期，即早期的北东东向斜歪—紧闭褶皱，形态较复杂，多顺层分布；第二期的北东向复式背、向斜，为重要的主期褶皱，由河沥溪复向斜、宁国墩复背斜两个高级褶皱组成，形态宽缓规模较大，构成全区构造格架；晚期为北西向宽缓对称的背、向斜，变形强度由南东向北西减弱，形态较为简单，次级褶皱发育，产状多变；背斜核部及叠加褶皱穹隆部位是重要的控岩构造。

（2）断裂

宁国市断裂规模不等，性质不一，属不同期次构造变形的产物，北东向断层是区内最发育的一组断层，绩溪断裂和虎一日断裂均属北东向断层，它们及其次级断裂是

区内的控制性断裂，仅次于北东向的另一组重要断裂为北西向断裂，它的规模、断距也较小，性质多为张性正断层，另一组北北东向断层主要发育于宁国市北部，河沥溪复向斜两翼，一般规模较大。

（3）新构造运动

宁国市新构造运动主要表现为间歇性缓慢上升，局部隆起拗陷的特征，其表现有：宁国市晚第三纪以来一直处于间歇性上升过程之中，侵蚀作用强烈的地形普遍发育，多峡谷和谷中谷，抬升的幅度具明显的差异性。

（4）地震

宁国市未见活动性断裂，地震活动不频繁，也不强烈，属于低烈度区。

5.6.2 区域水文地质条件

1、地下水赋存条件及分布规律

宁国市区域地表水分水岭也是地下水分水岭。由于构造、地层岩性、地貌的综合作用，形成了东部和西部基岩裸露和中部松散堆积的岩性结构，造就了东部低山丘陵及垄岗、西部丘陵和中部平原的地貌背景。其地下水主要分布于全新统较薄的砂砾层中。

地下水在接受大气降水的渗入补给后，沿基岩裂隙向分水岭两侧径流，成为河谷中松散堆积层孔隙水的主要补给源。其在水平方向上的分布具有很强的规律性：东部和西部基岩山区分布着构造裂隙水和风化裂隙水，主要见之于泥盆系五通组，唐家坞群石英砂岩中，分布极不均匀，在构造裂隙发育与微地貌控制有利部位有泉水出露。东北部山区及其山前地带碳酸盐岩区，地表岩溶景观发育，在石炭系中统至二叠系下统和二叠系上统至三叠系中统灰岩，白云质灰岩中分布着岩溶水，在构造有利部位常出现较大泉水。分布不均匀，分布面积小，动态变化大。中部河谷地区，分布着松散岩类孔隙水，孔隙潜水主要分布于全新统冲积砂、砾层中，孔隙承压水多见于上更新统砾石层中，且分布广泛。从总体上看，其分布位置都相对较低，一般在海拔 10~15m 以下。

本区广大地区主要是浅部循环水，区内无温泉和典型上升泉出露，基本上多为下

降泉，其水量、水质、水温等动态变化，受气候、水文因素影响显著，证明地下水除局部覆盖型岩溶区及深大断裂带有深循环水外，多呈浅部循环水。

2、地下水类型与含水岩组划分

区域内地下水的赋存与分布，受岩性、构造及地貌条件所控制，根据含水介质特征，区域地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

A、松散岩类孔隙潜水

（1）水量中等的

主要分布于水阳江中河谷平原区，全新统冲积物厚度 10-20m。底板由红层组成。堆积物下部砂砾石层厚 5~10m。砾石成份以石英砂岩为主，含少量燧石。砾径 2~5cm，大者 13cm，磨圆度及分选性良好。充填物为粗中砂。砂砾层上覆亚粘土或淤泥质亚粘土层，厚 5~15m。沿河两侧出露有狭窄的滨河床沙滩，由灰黄和灰白色粉细砂组成。冲积物总体上二元结构清楚，粗细两层堆积物分布稳定，在河谷横向及纵向上的厚度变化均较小。地下水主要赋存在下部粗粒相的砂砾石层中，内有微承压的性质。水位埋藏深度较浅，一般 2~5m，水位标高 8~10m。年变幅 2m 左右。砂砾石含水层埋藏深度 5~15m，厚度 7m 左右，单井涌水量一般在 300~800m³/d，平均渗透系数 19.75m/d，属中等富水的孔隙潜水。

（2）水量贫乏的

分布于水阳江的支流。含水层主要由全新世的冲积物组成，常见厚度为 5~10m，一般也具有二元结构：下部为 1-5m 的粘土砾石、碎石层，上覆 3-10m 灰黄色亚粘土层。但由于下部的粗粒相堆积物厚度小，分布不稳定，砾石磨圆度差且含泥量明显增高，因而水量贫乏。单井涌水量一般 10~30m³/d，水位埋深 0~3m。水位年变幅大，地下水的水质类型多为 HCO₃⁻-Ca 型、HCO₃⁻-Ca·Na 型，矿化度 0.2~1g/L，pH 值 6~7，硬度 5~15 德度。

（3）水量极贫乏的

在垄岗或低丘陵地形上广泛发育着小型的冲沟、坳沟，这些沟谷切割浅，松散堆积物厚度薄，二元结构不明显，或不具备二元结构，潜水主要赋存于全新世暂时性流

水或小溪流堆积的亚粘土孔隙中，潜水位埋深常为 2~3m，最大埋深 6m，含水层厚 5~10m，单井涌水量一般小于 10 m³/d，属水量极贫乏的孔隙潜水含水岩组。地下水的地质类型为 HCO₃·Cl-Ca·Na 型，矿化度 0.5g/l，pH 值 7~7.5。

2、碳酸盐岩裂隙溶洞水

主要为裸露型。由石炭系中统黄龙组一二叠系下统栖霞组和上统长兴组—三叠系中统扁担山组及寒武系上统西阳山组，中统砚瓦山组等组成。

主要分布在张渚向斜、煤山向斜、牛头山向斜，水东向斜，由石炭系中统黄龙组一二叠系下统栖霞组，三叠系下统殷坑组、中统扁担山组中厚层灰岩，白云质灰岩、泥质灰岩等组成。岩溶主要发育于厚层、中厚层灰岩之中。地下水的赋存仍受构造裂隙，岩溶发育程度的控制，因而富水性极不均一，水量相差悬殊，地表岩溶形态常见石芽、溶沟、溶槽、溶斗、落水洞、竖井等，其中溶洞尤为发育。因本区地形形态较多，并有碳酸盐岩夹层，不利于地下水的汇集和赋存，因而富水程度相对次之，仅在构造有利部位和岩溶发育较好的地方，有较丰富的岩溶地下水。

泉和暗河受季节性影响，具有动态变化大，集中排泄的特点，泉流量一般在 1-2L/s，最大达 4-6L/s，暗河最大枯季流量为 120.46L/s，矿化度 0.2~0.6g/L，水质类型为 HCO₃-Ca 和 HCO₃-Ca·Mg 型水。

3、基岩裂隙水

根据地层岩性和地下水赋存特征，将本区前白垩系碎屑岩类地下水划分为层状岩类裂隙水。由泥盆系五通组、志留系唐家坞群中厚—厚层状石英砂岩、石英岩屑砂岩组成。广泛分布于南、北山区。岩石硬脆，成层性好。因受印支期、燕山期多次构造运动影响，构造裂隙发育，裂面张开度好，充填物少，地表植被发育，有利于大气降水入渗补给和地下水运移富集，因而泉水出露较多。泉流量一般在 0.1~3.0l/s，季节性变化较大。在断裂构造和地貌配置有利部位，常形成地下水富集地段，并以北西西向张性或张扭性断裂控水为主，泉水大部分出露在断裂的交汇部位。

频繁的断裂活动，在岩性硬脆地段也能形成岩洞。钻孔涌水量为 100~600m³/d。静止水位埋深一般在 2~3m，部分地段具承压性。水质类型为 HCO₃-Ca 型和 HCO₃-

Ca·Mg 型水为主，矿化度 0.19~0.34g/L，总硬度 3.4-8.9 德度。

5.6.3 项目区水文地质条件

1、地层岩性

区域地基地层构成分述如下：

①层杂填土（ Q_4^{ml} ）——黄褐色、杂色，硬塑，以粘性土为主，含少量碎石及植物根系等。

②层杂填土（ Q_4^{ml} ）——杂色，系人工回填土，以粘性土为主，混 30%~50%灰岩块石、碎石。粒径大小不一，介于 0.1—1m，棱角分明。

③层粉质粘土夹粘土（ Q_4^{al+pl} ）——红褐色，硬-可塑，土质细腻，韧度高，局部夹少量砾石。

④层中风化灰岩（ T_{1ls} ）——该层系三叠系下统龙山组灰岩。灰白色，岩质坚硬，裂隙较发育，裂隙面上可见红色铁质侵染，锤击声脆，岩心呈 5~50cm 柱状。

2、地下水类型与补径排条件及包气带渗透性

项目区地下水的类型主要为基岩裂隙水含水岩组。包气带岩性主要为素填土、粉质粘土，包气带厚度 2~3m，渗透系数范围为 $3.07 \times 10^{-5} \sim 7.98 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，天然防渗性能为“中等”。

3、环境水文地质问题

调查区地下水天然水质基本良好，未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。

目前区内还没有发现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

5.6.4 项目地下水环境影响分析

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：固废暂存场所、危化品仓库等场所污染物下渗对地下水造成的污染。

（2）正常工况环境影响分析

厂内将按照“分区防渗”的要求，规范落实不同区域的地面防渗要求，采取相应的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。拟建项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著影响。

（2）非正常工况环境影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，拟建项目可能对区域地下水造成影响。通过对拟建项目建设内容分析，非正常工况下或事故情况下拟建项目对地下水的可能影响途径主要包括：

①危废临时贮存场所如防渗措施不到位，将有可能污染地下水。

项目按照规范和要求对危险废物暂存库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对危险废物的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

但在非正常工况或者事故状态下，如危险废物管理不善或暂存库发生泄漏，污水收集运送管线发生泄漏等情形下，可能导致污染物渗入地下，对地下水水质造成影响。

（3）主要防治措施

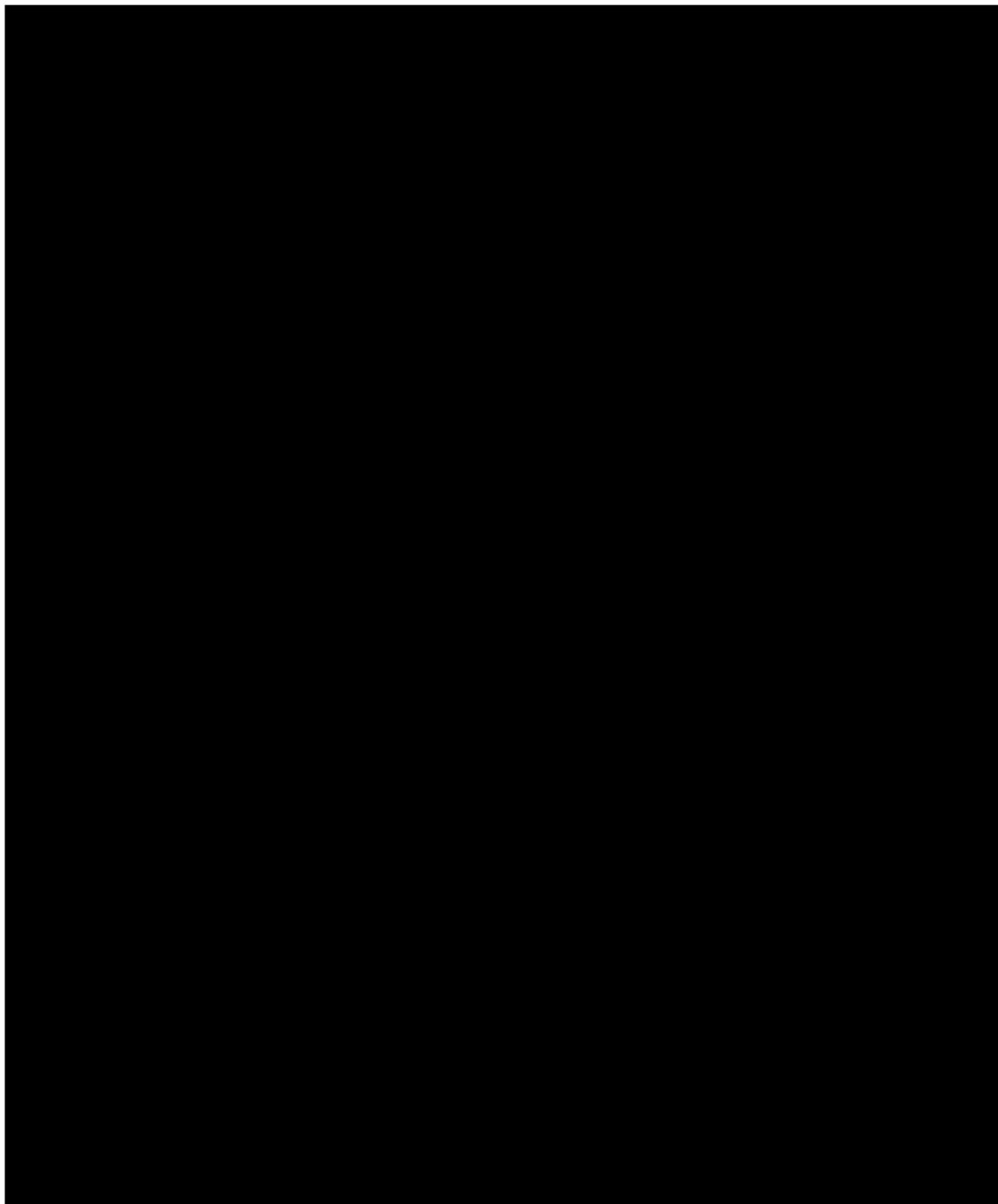
本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施，地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，实行分区防渗，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表。

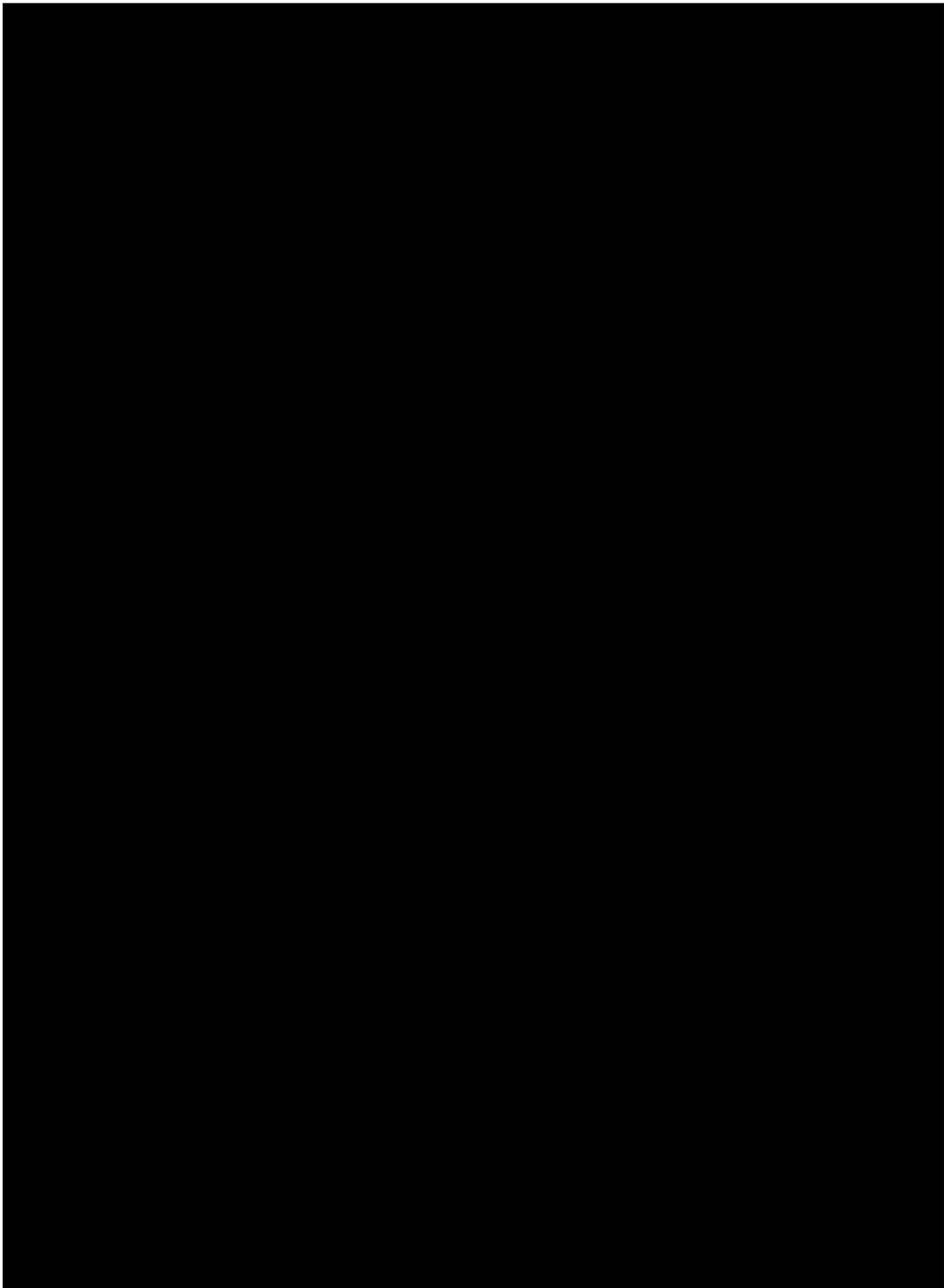
表5.6-2 地下水污染途径及应采取的防治措施

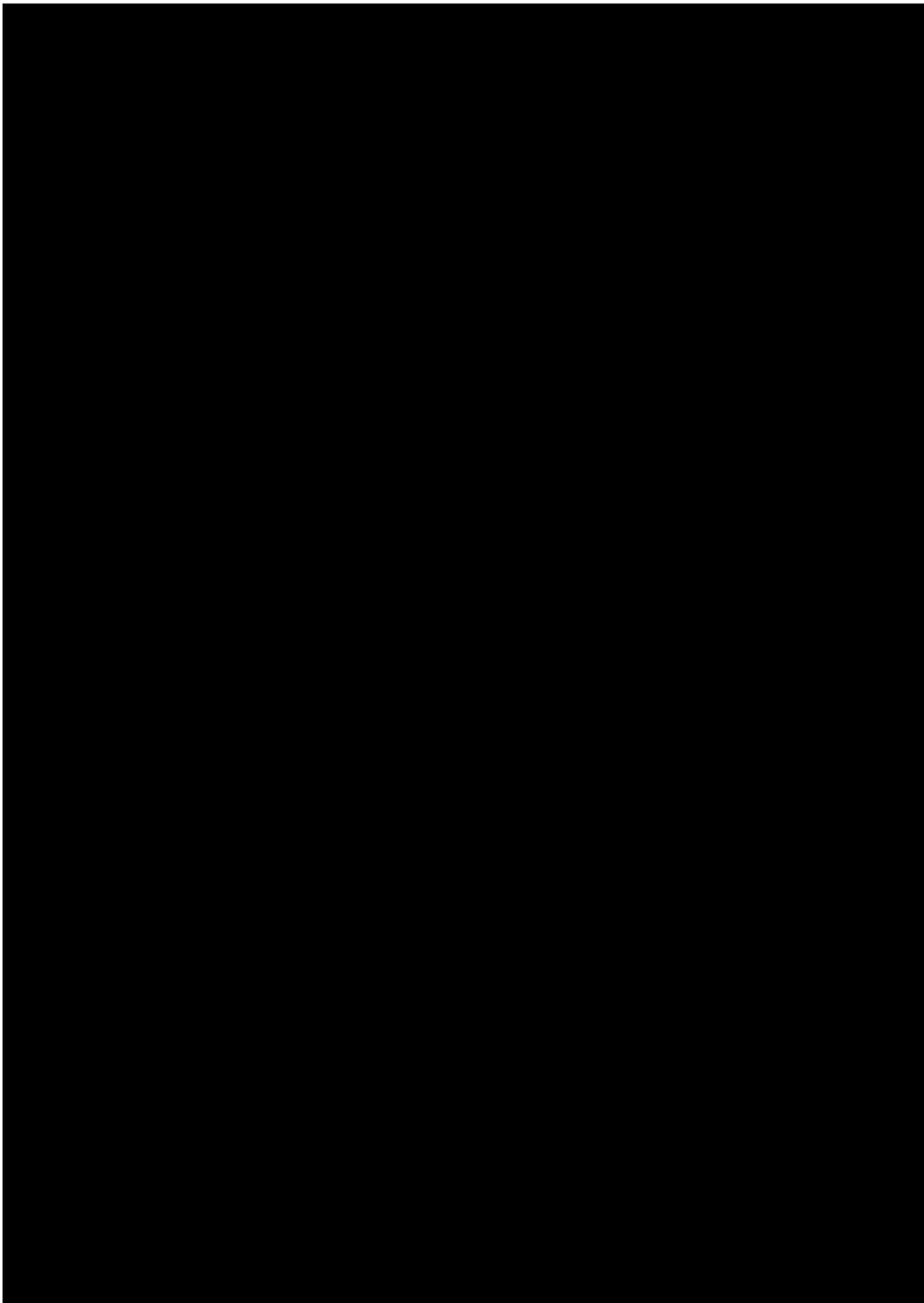
防渗级别	区域	防渗要求	防渗工艺
重点防渗	危废暂存间、危化品仓库、1#厂房一层喷漆区、事故池等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598执行	①2mm环氧树脂地面； ②2mm抗渗结晶型水泥抹平； ③20cmC30混凝土随打随抹光； ④3:7灰土夯实。
一般防渗	2#厂房、一般固废暂存间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889执行	①20cm厚高标号混凝土随打随抹光； ②20cm厚级配砂石垫层。 ③3:7水泥石土夯实。

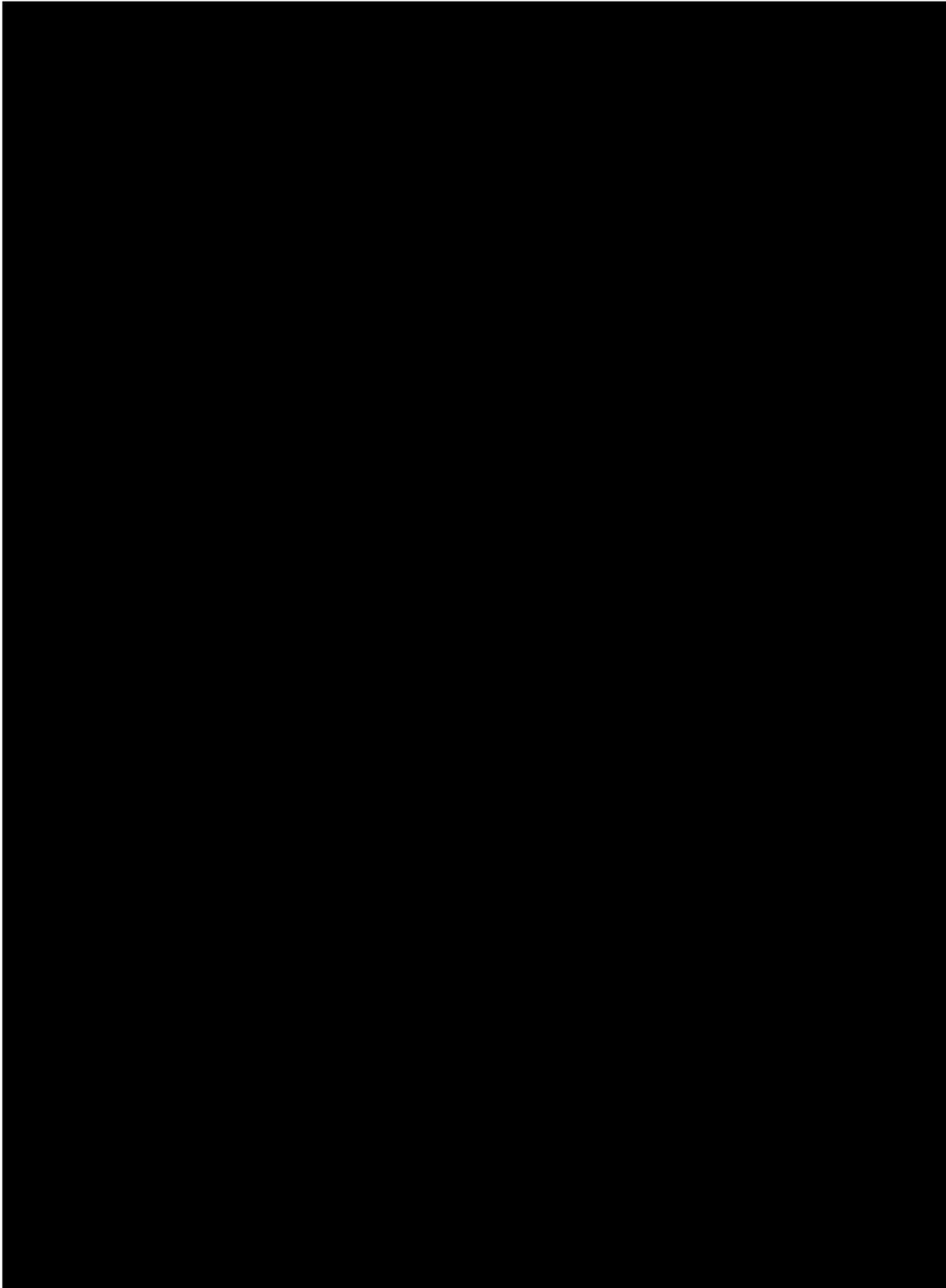
本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，厂区采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废暂存间、危险化学品储存区、1#

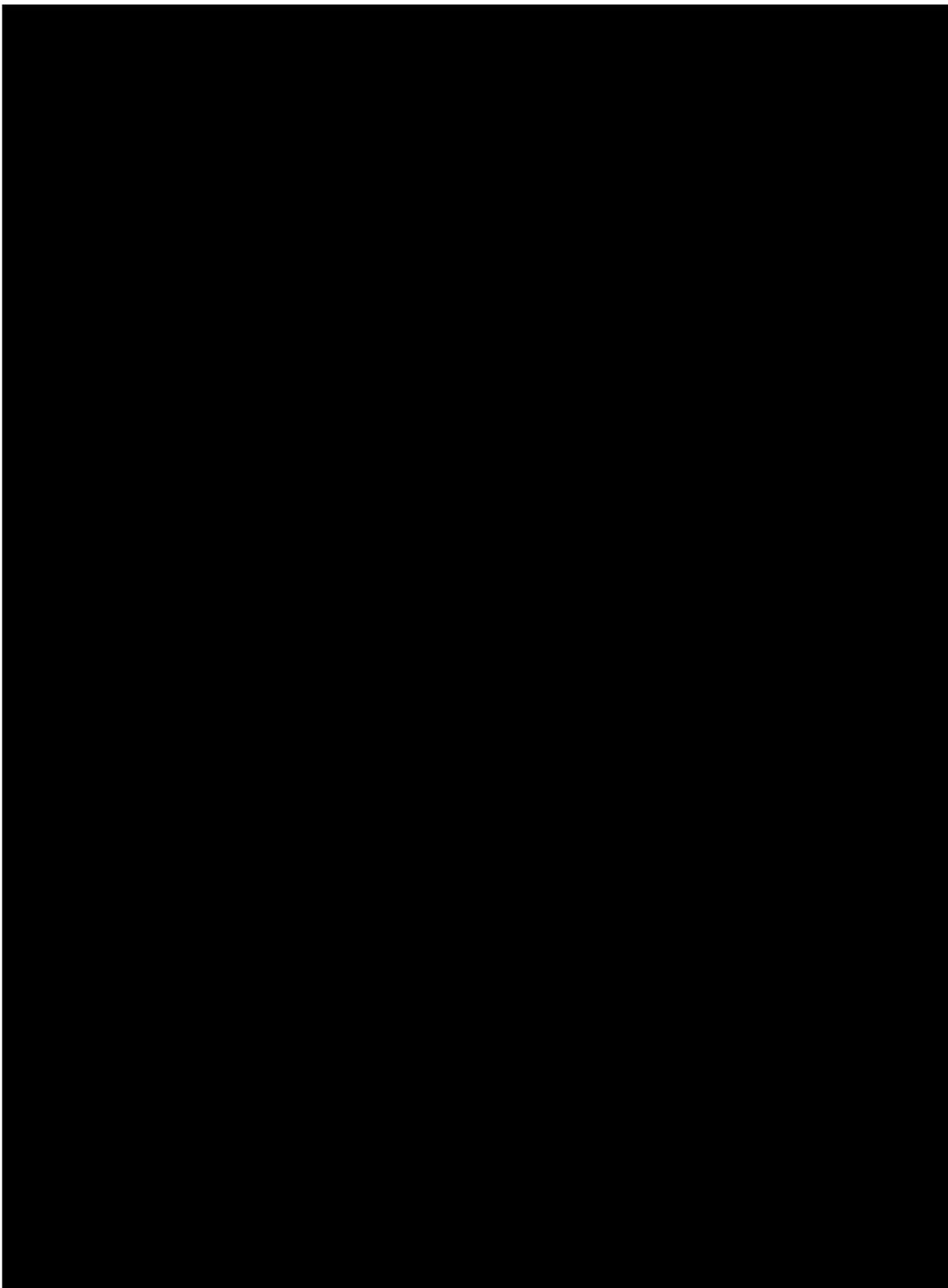
厂房一层喷漆区、事故池等做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于工业区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。项目产生的污水经预处理后排入市政污水管网，均按照要求处理达标后外排。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

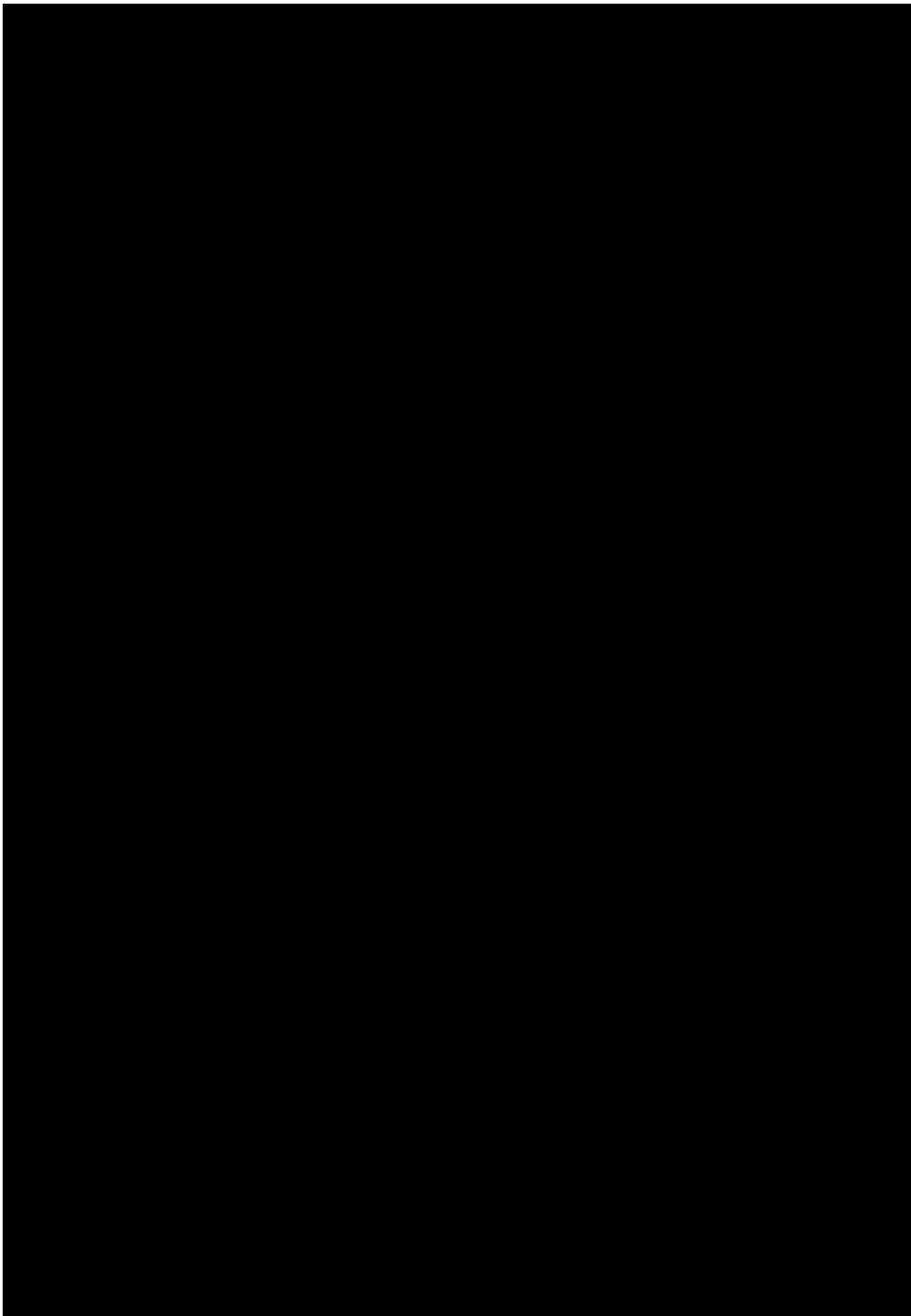


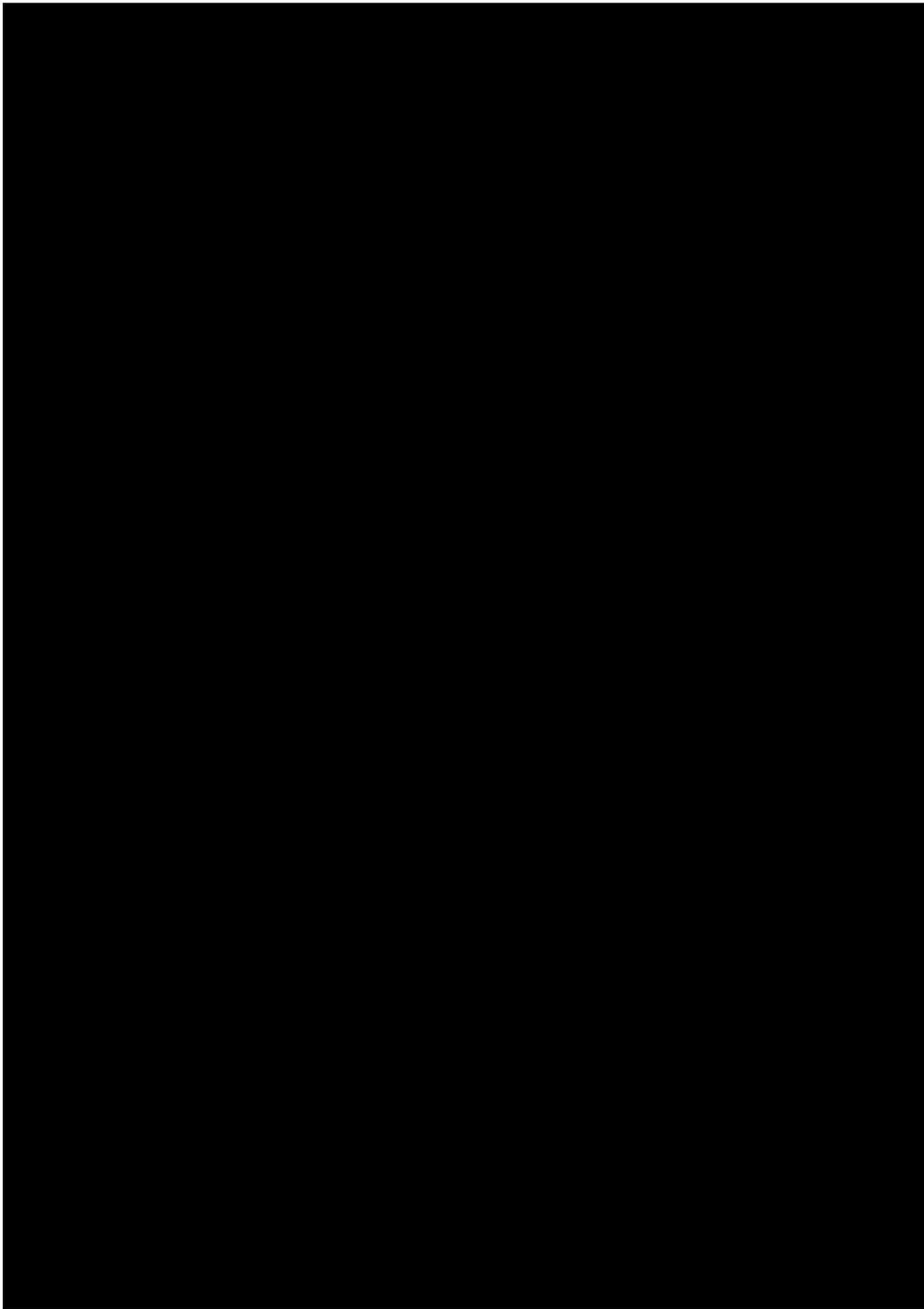


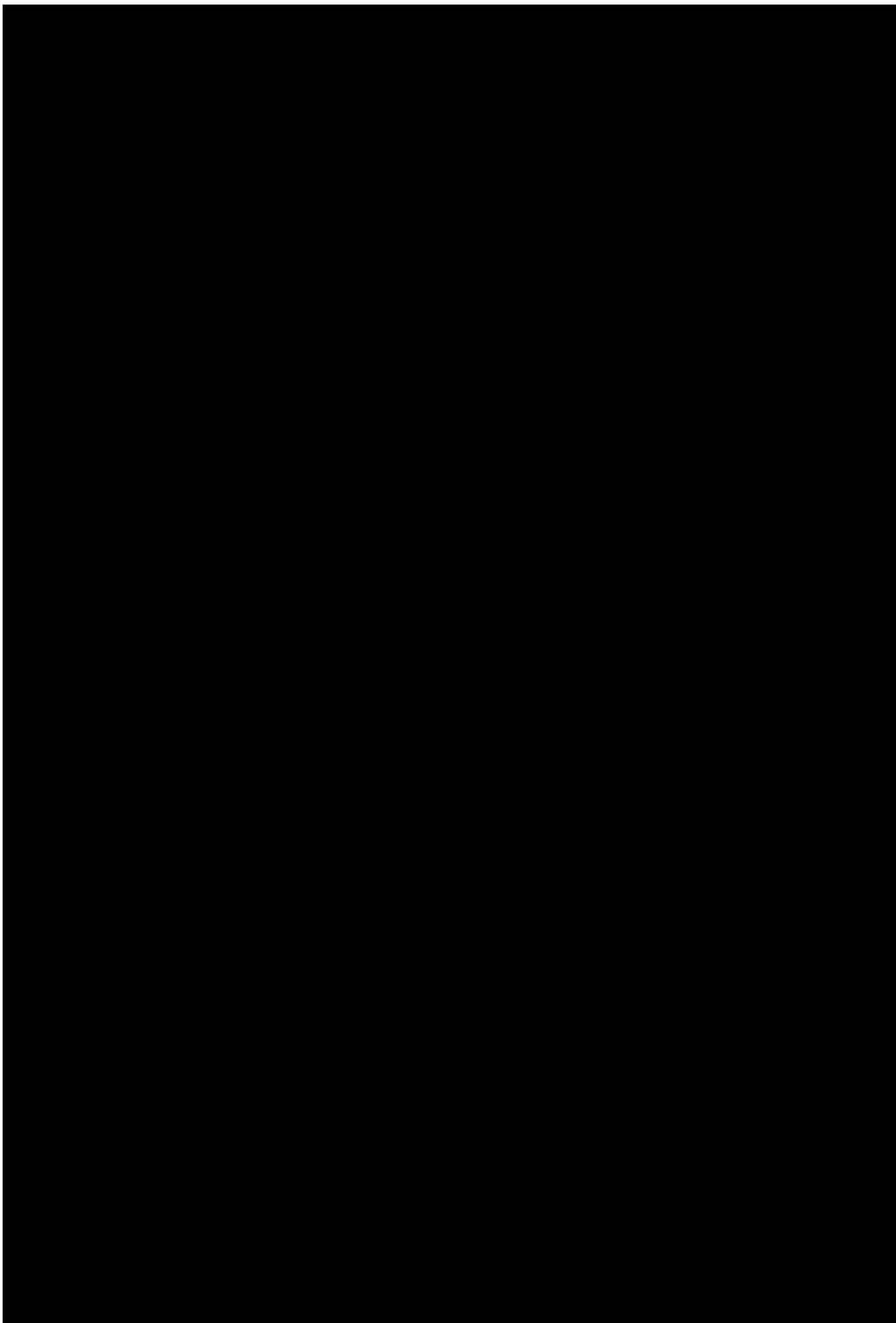


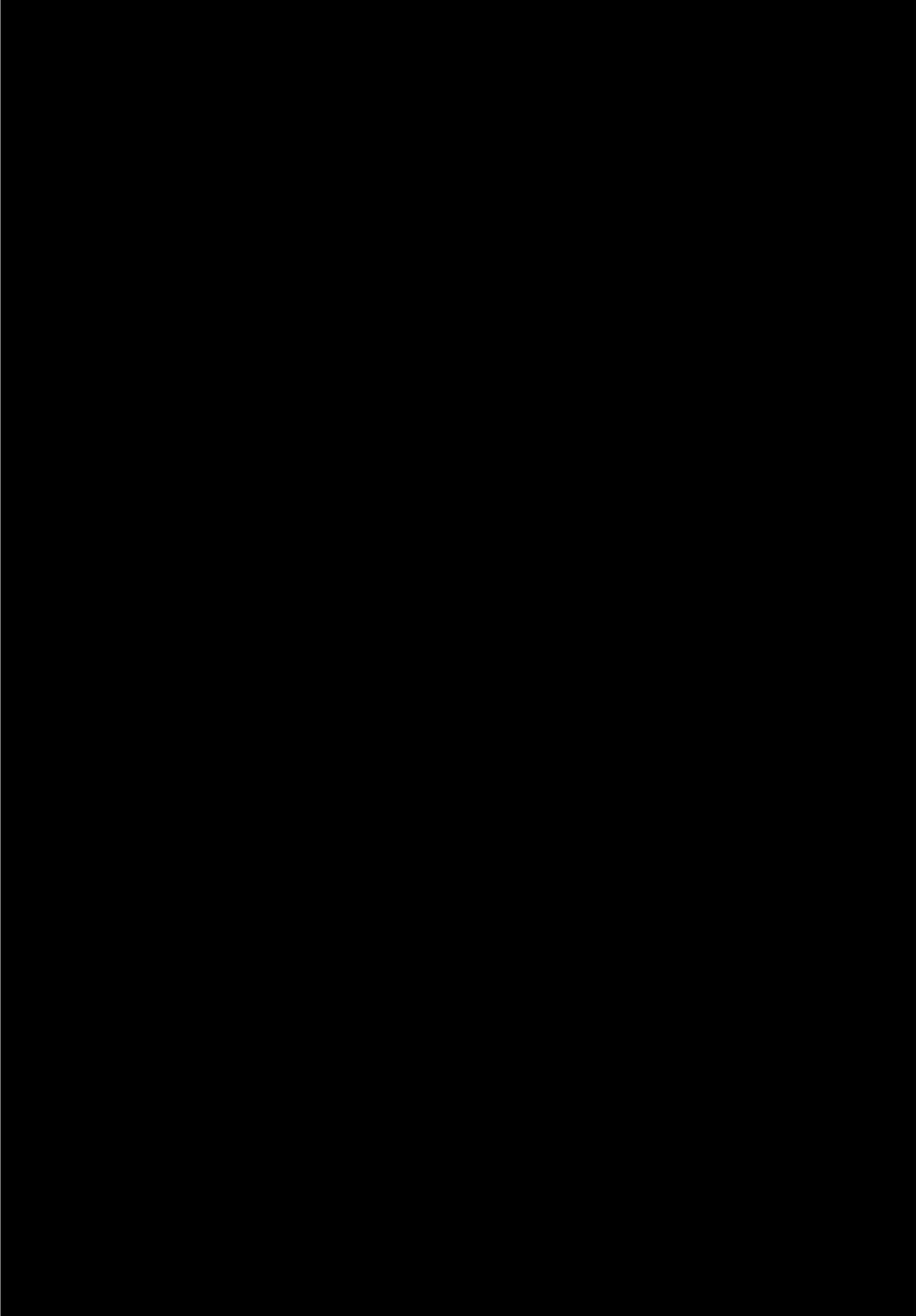


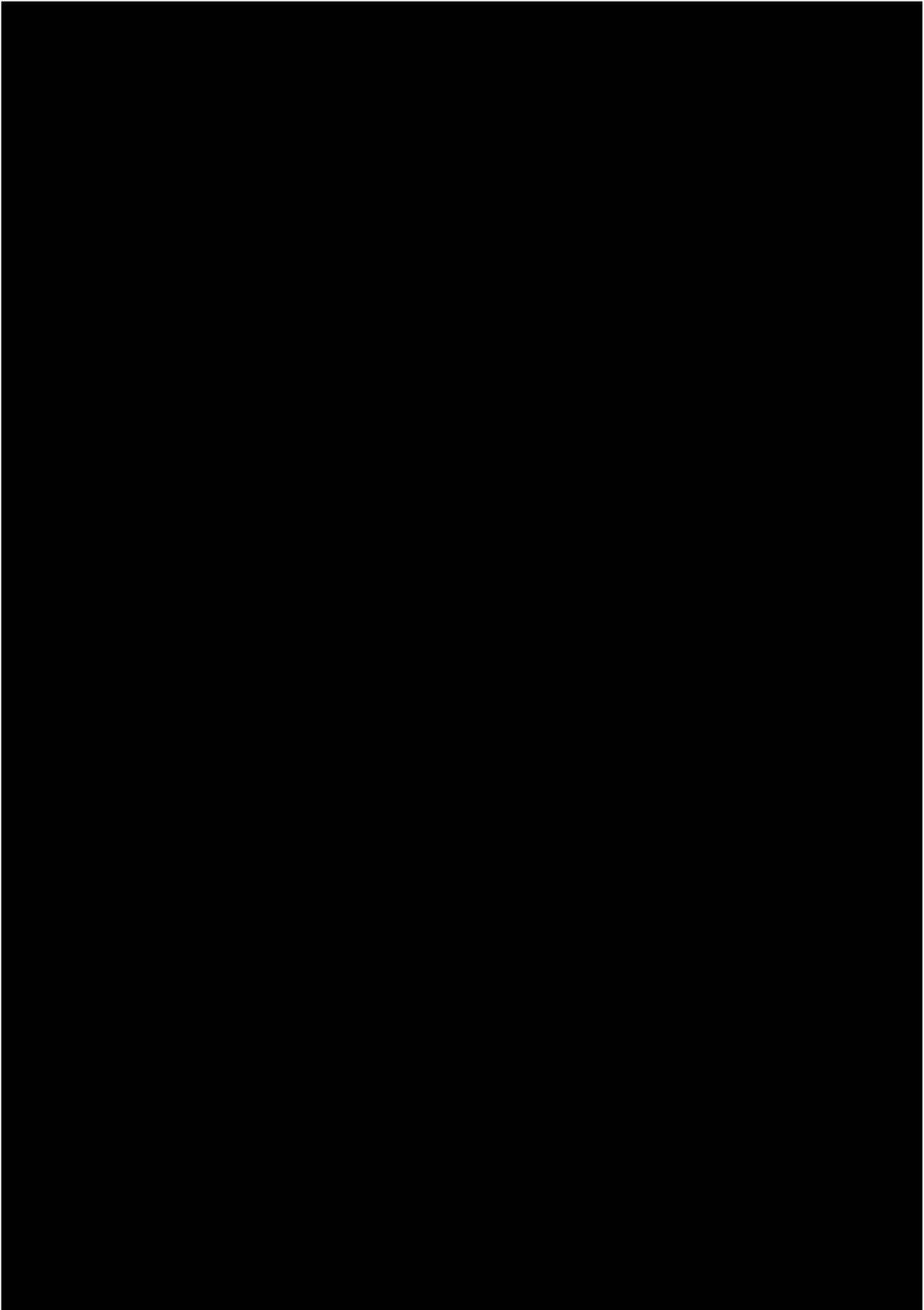


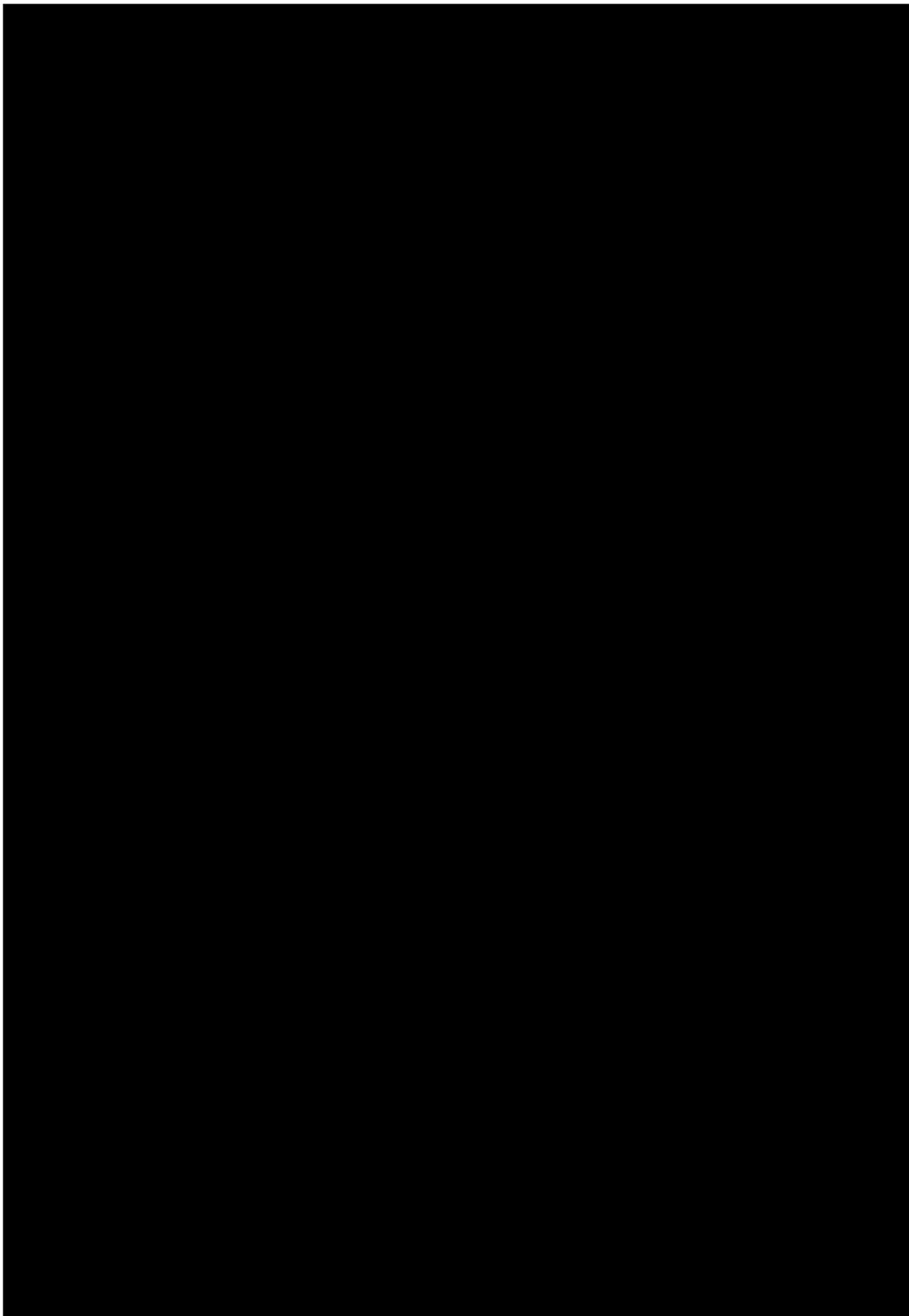


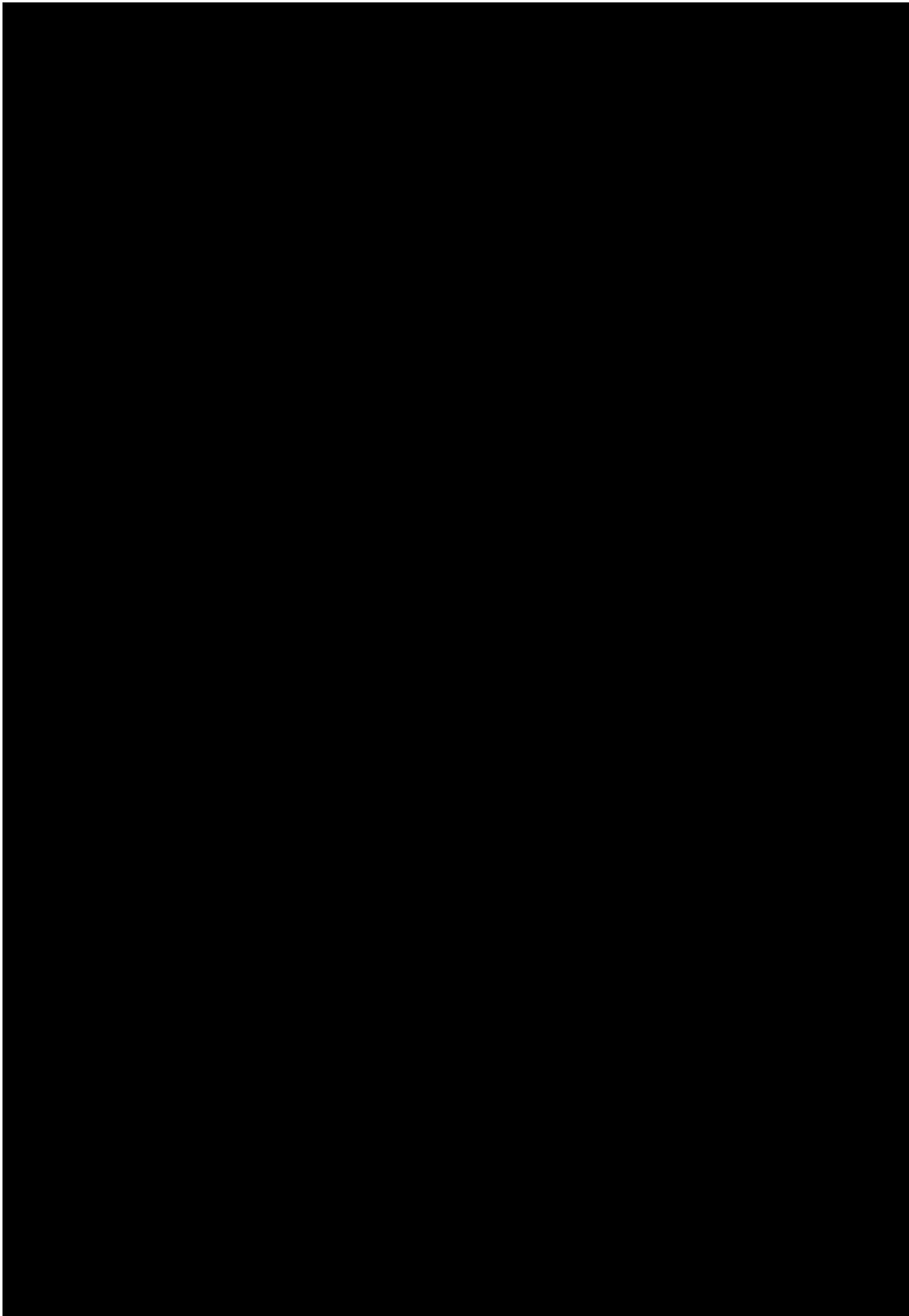


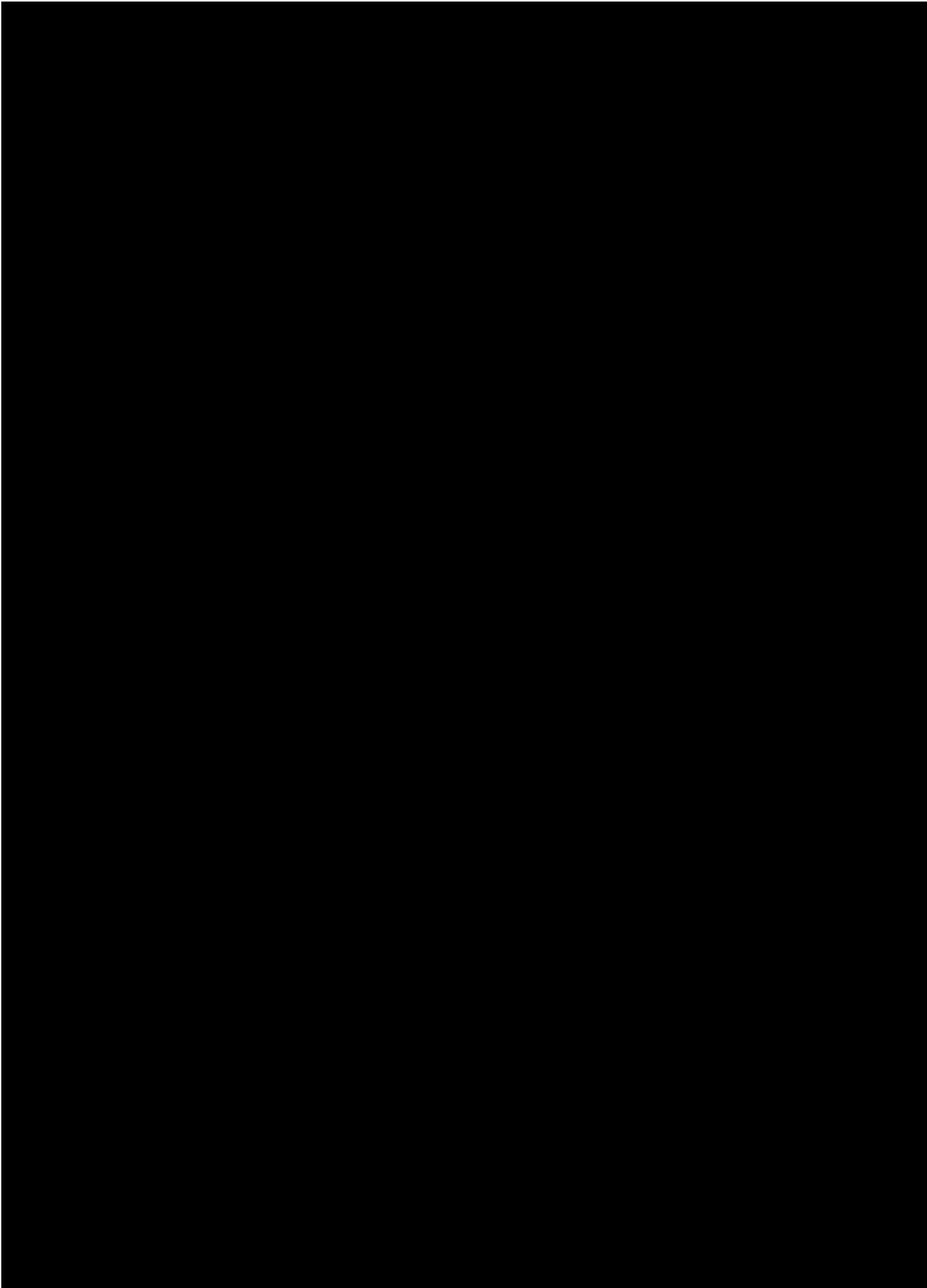


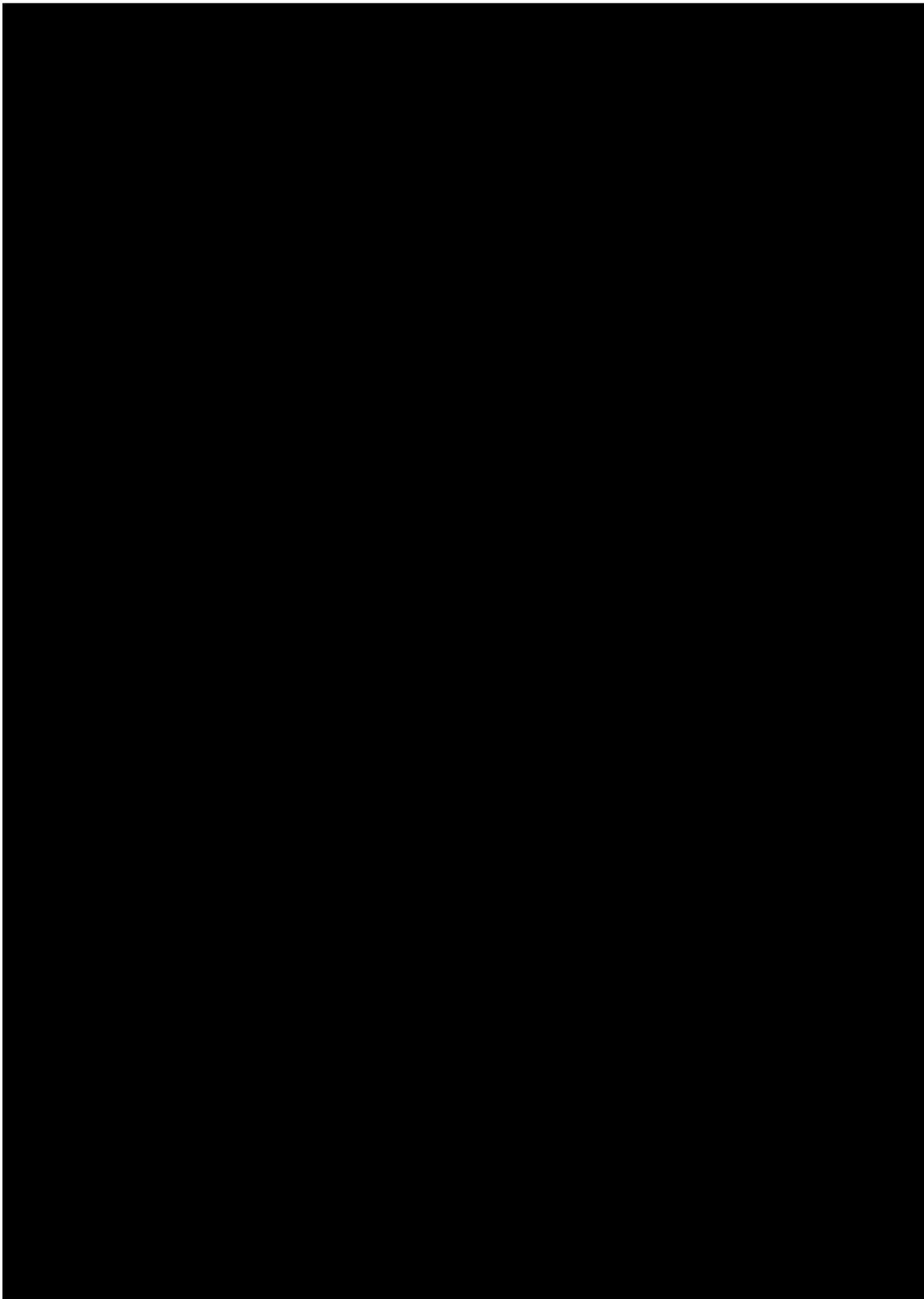


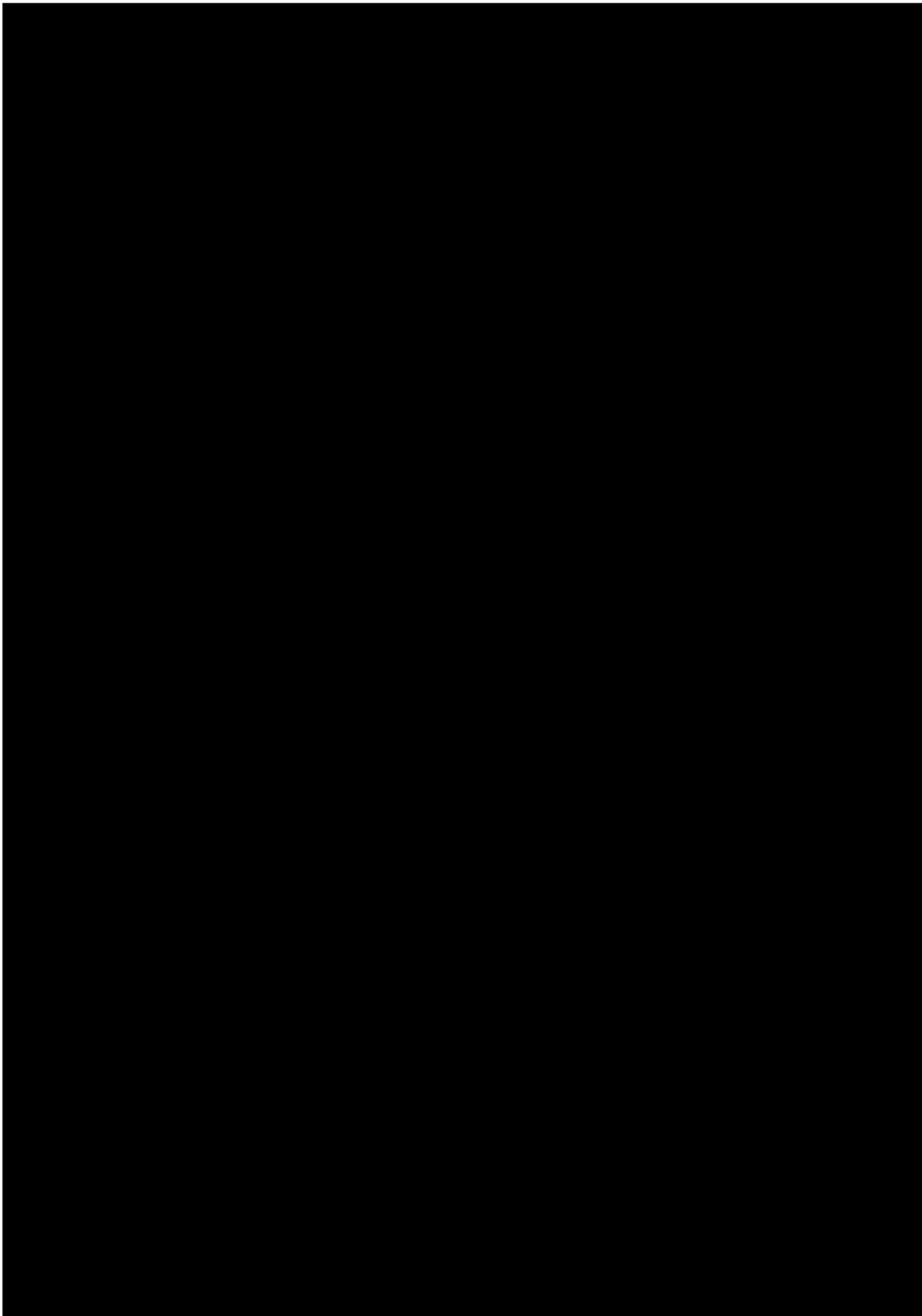


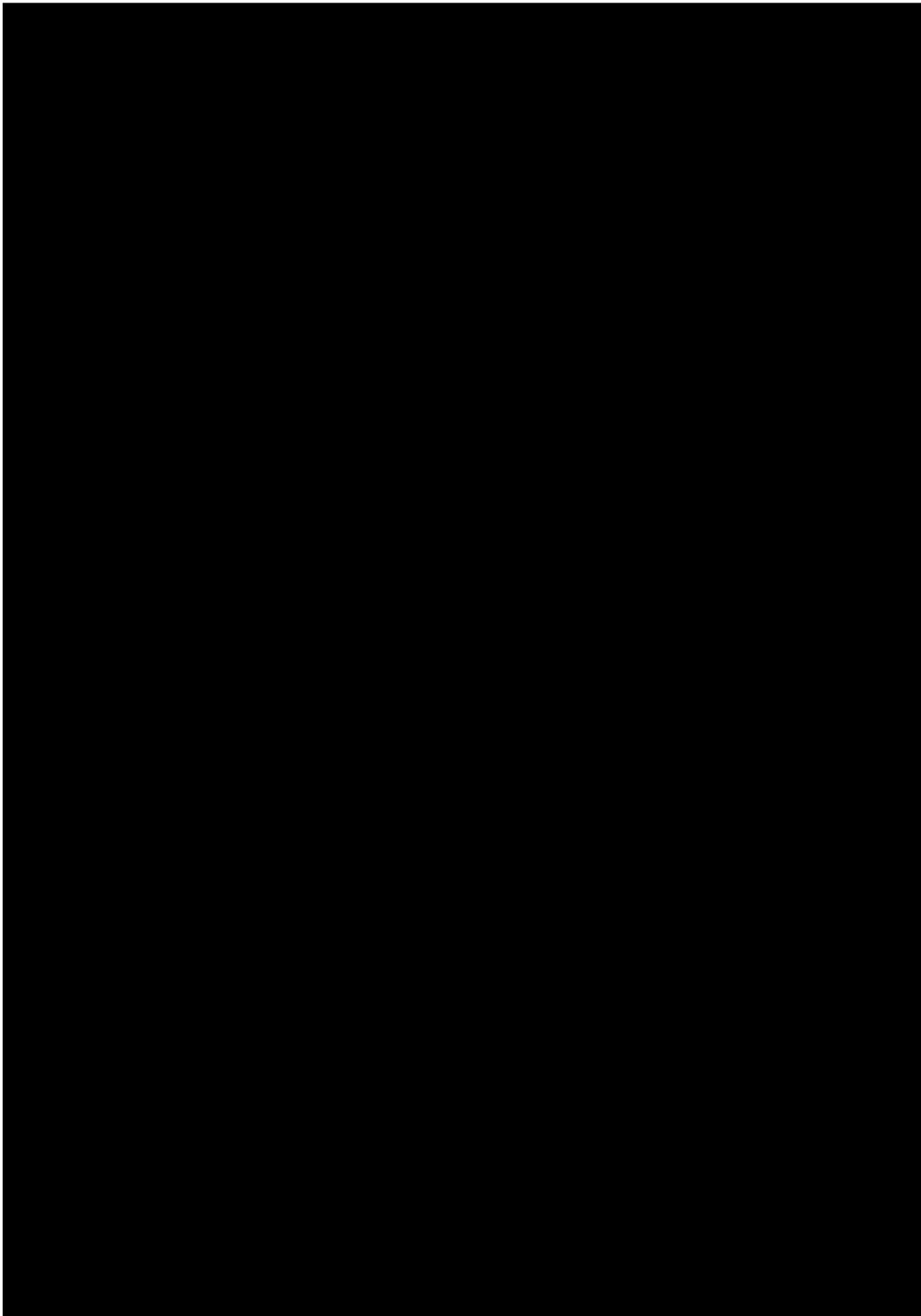


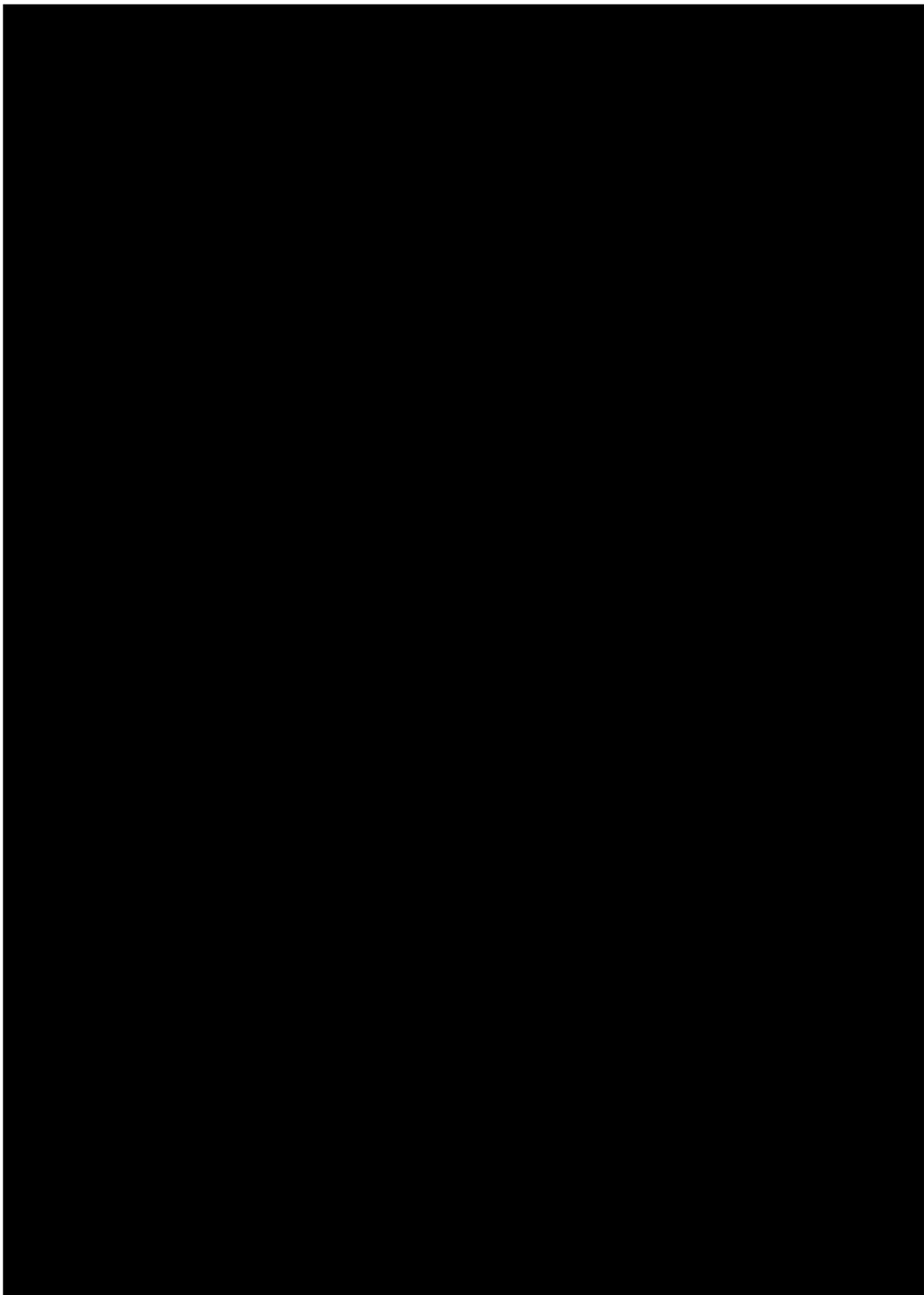


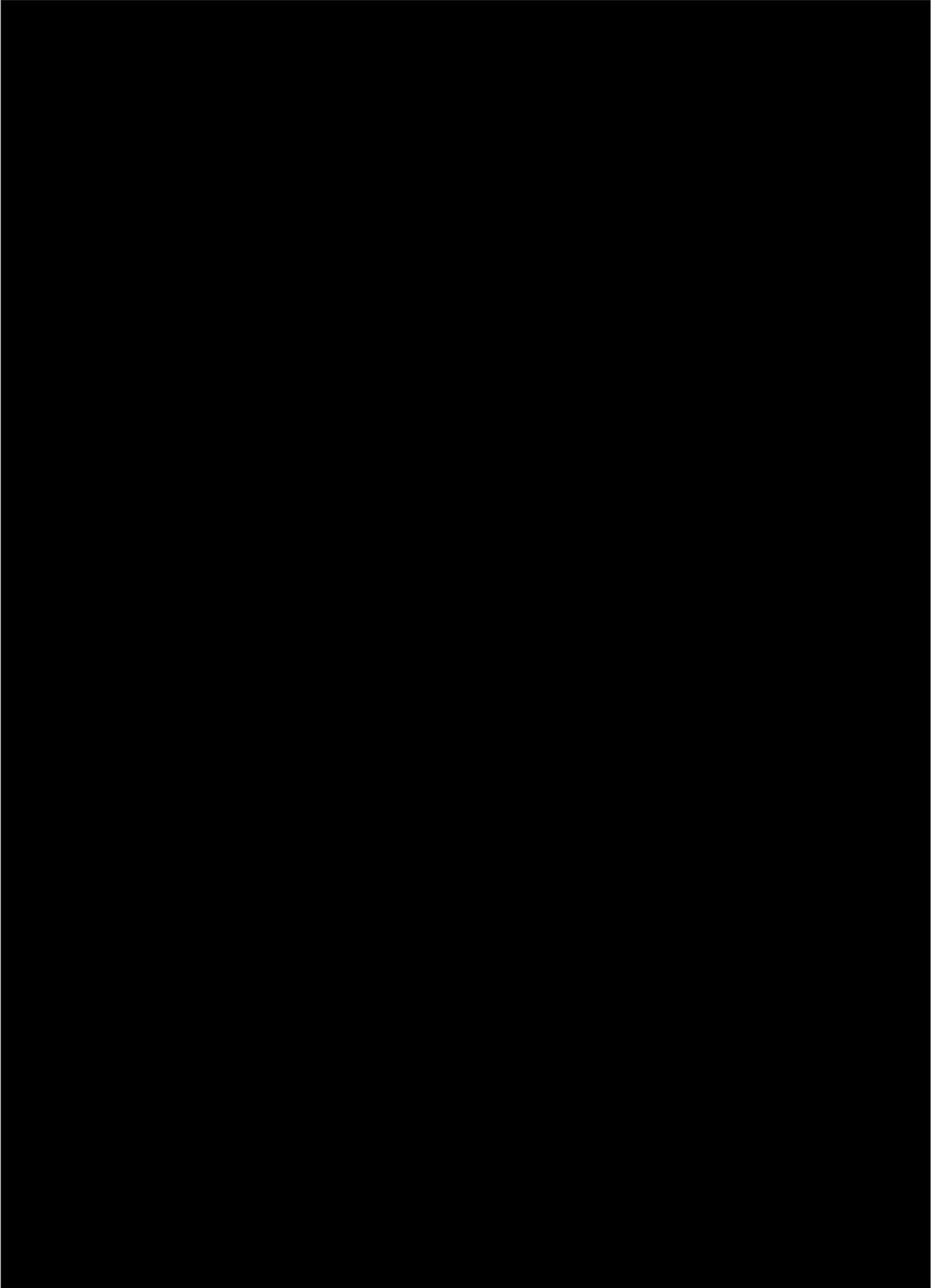


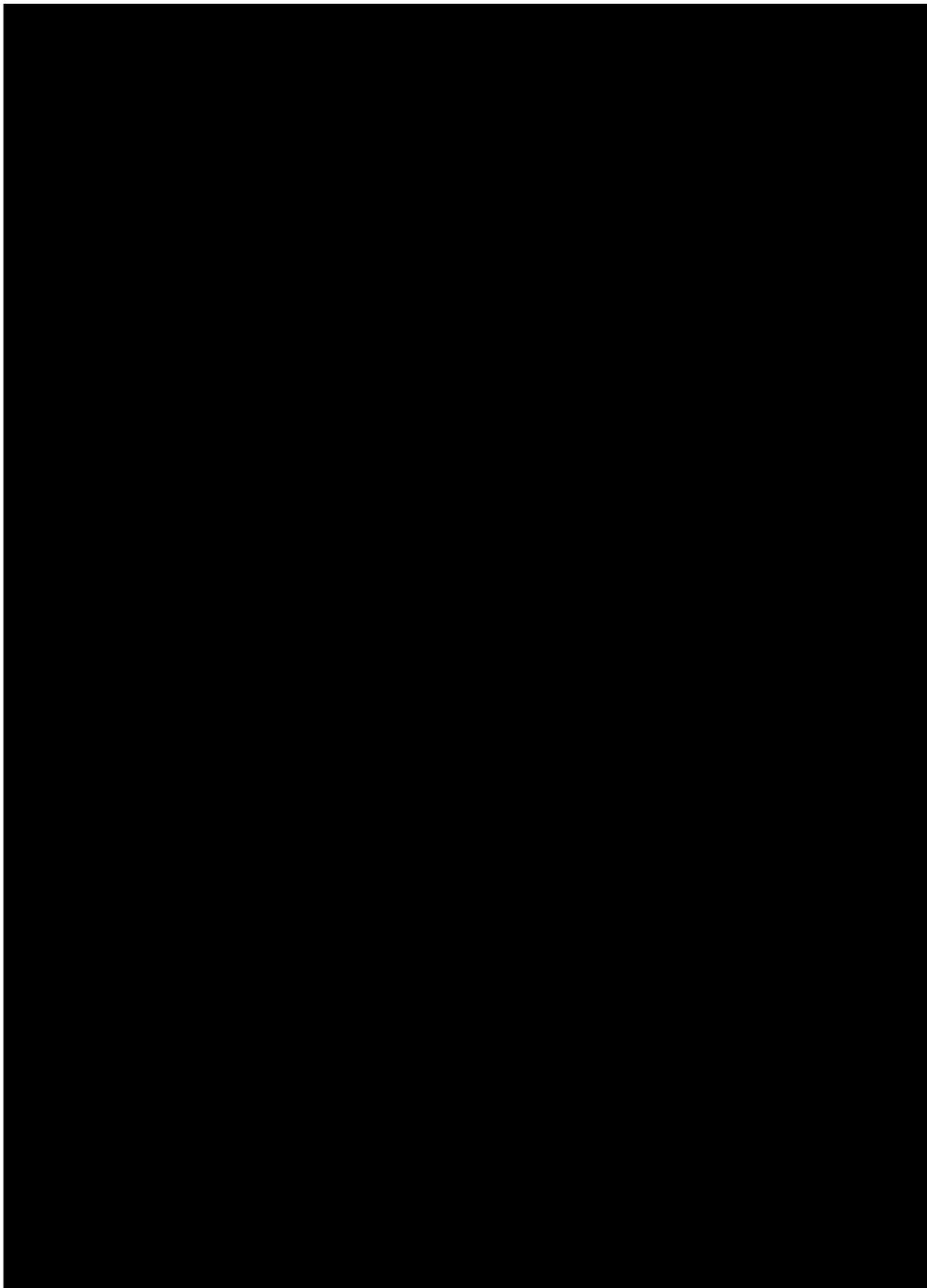


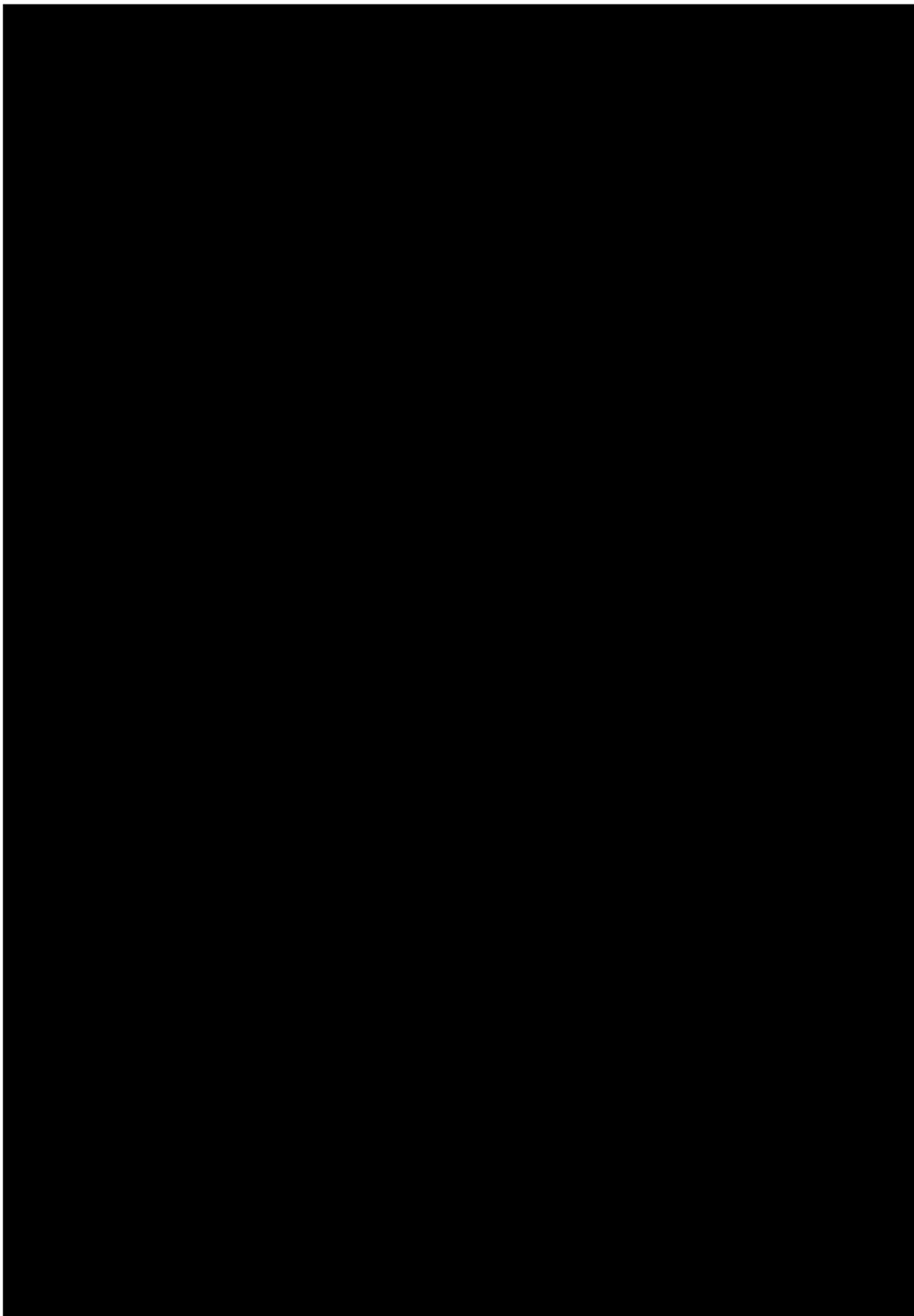


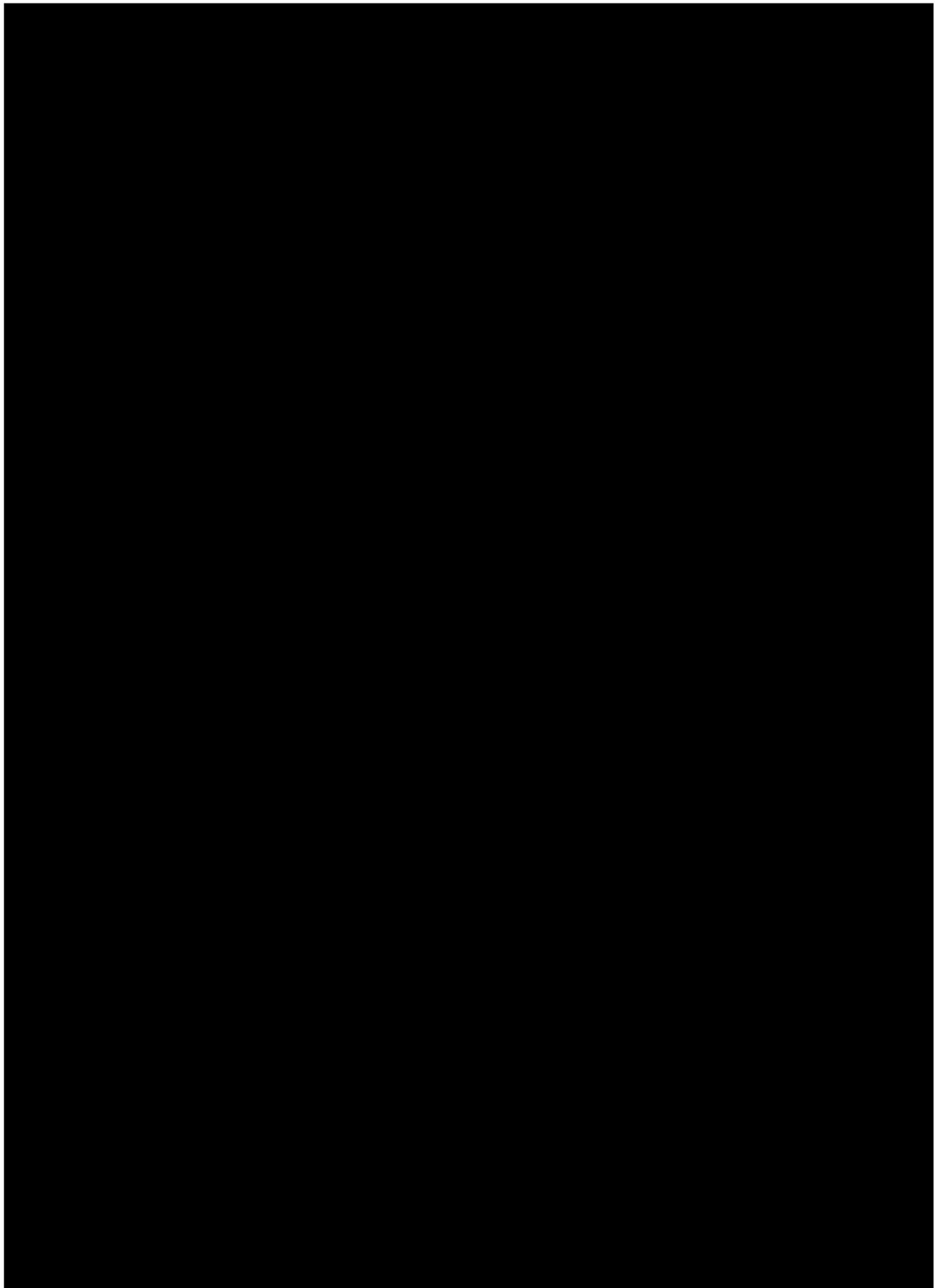


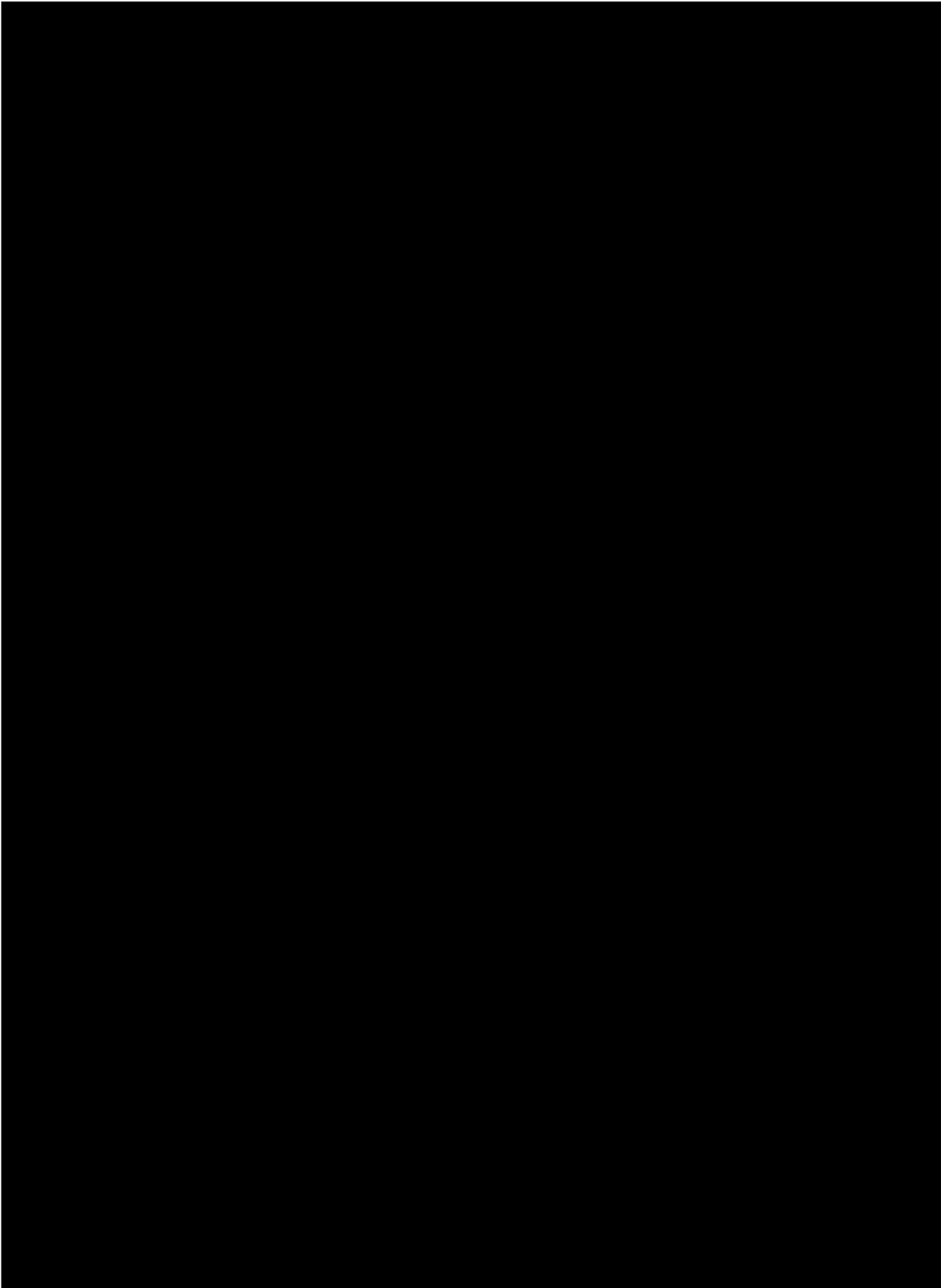


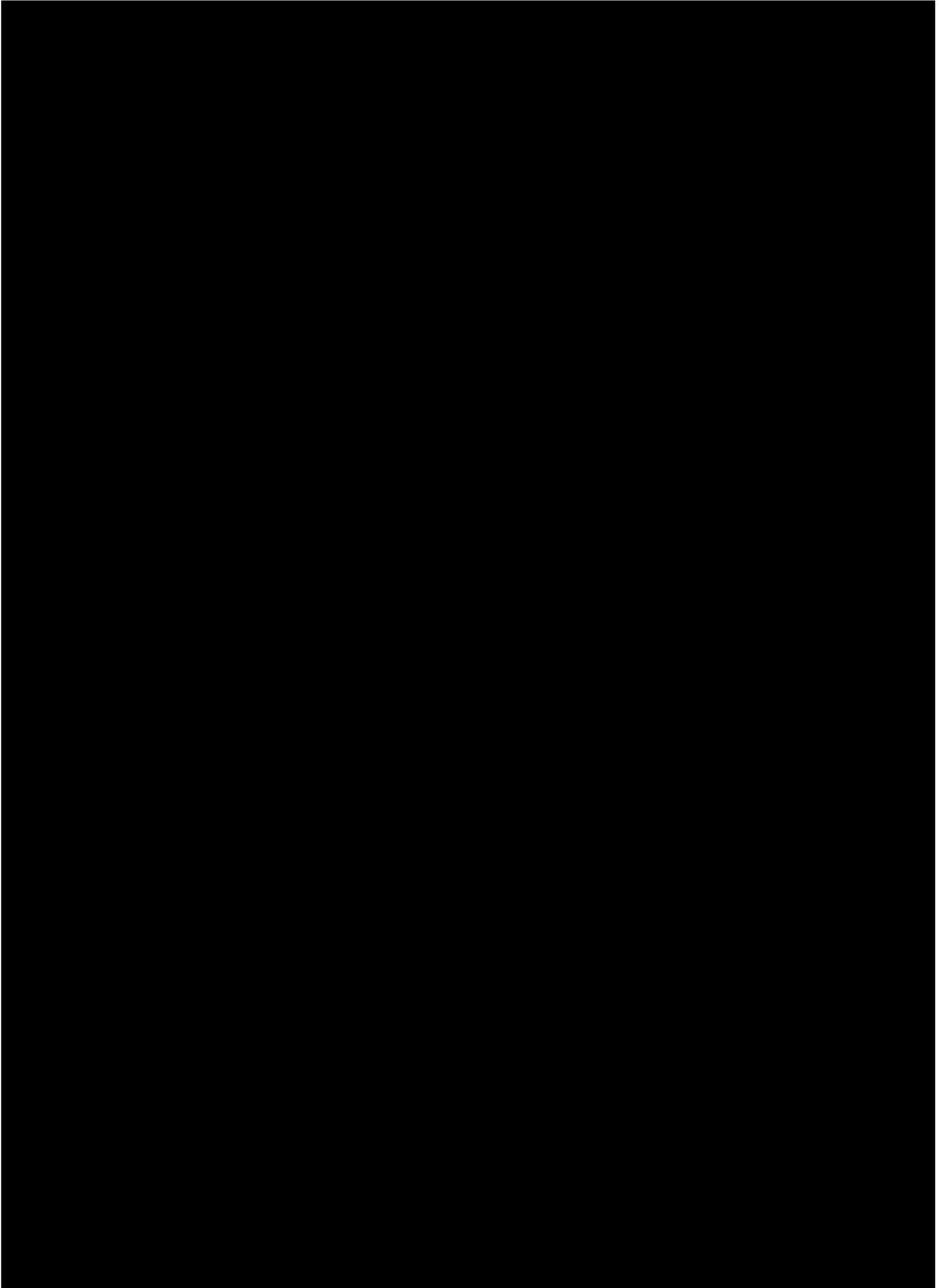


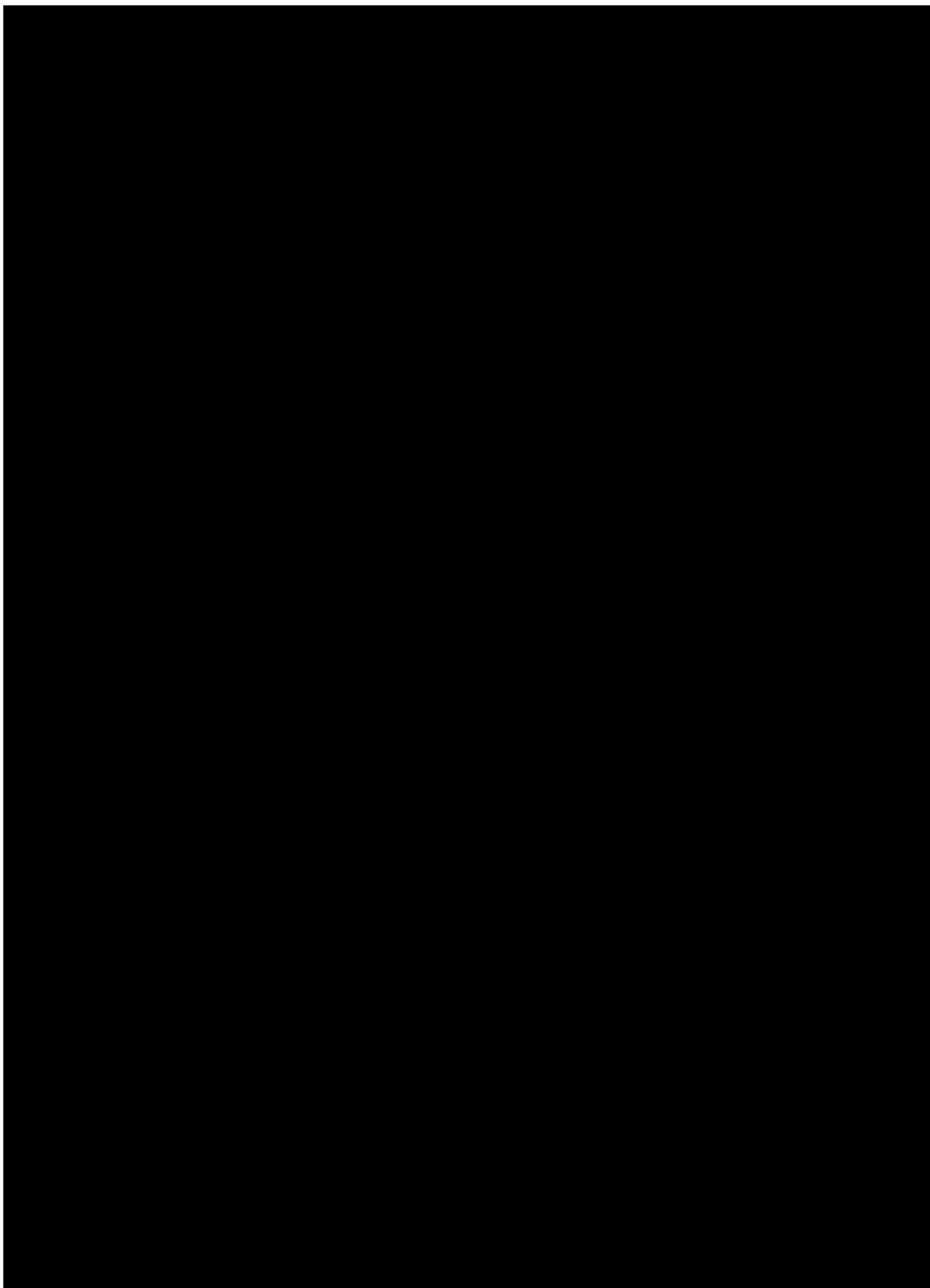


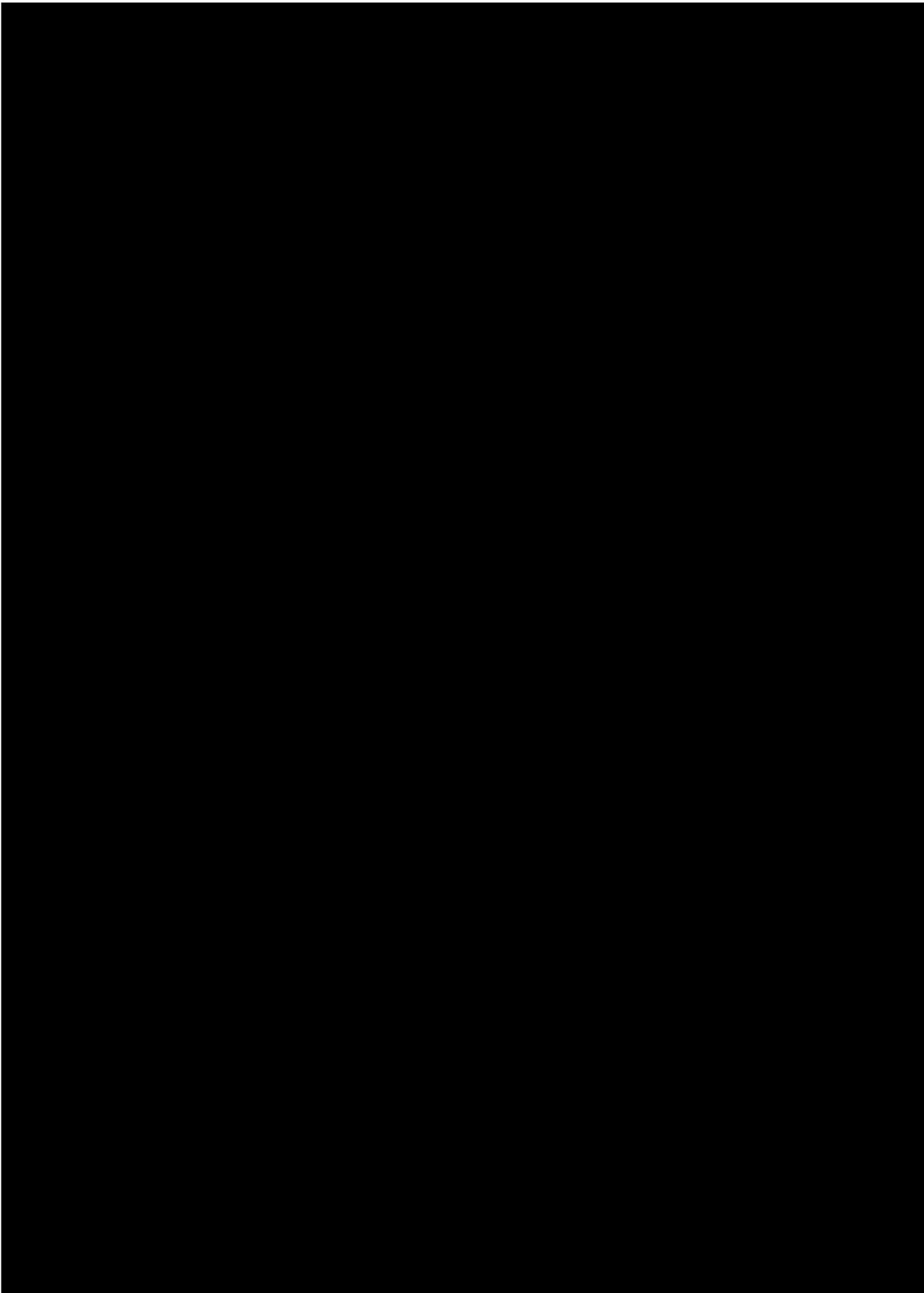


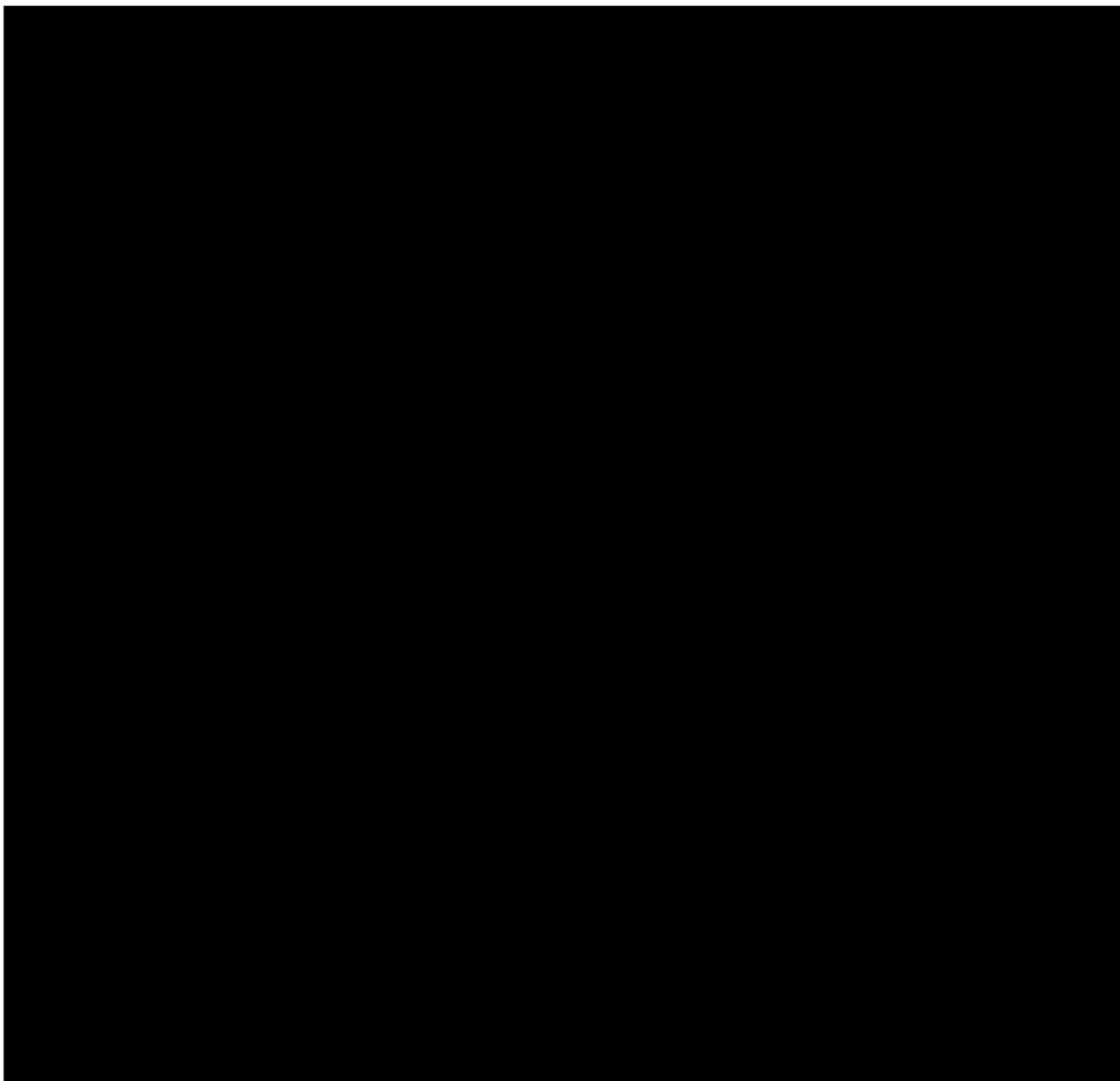












6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气处理措施及可行性论证

6.1.1 项目有组织废气产生情况

拟建项目有组织废气主要包括：喷漆废气（UV底漆、调漆、底漆、面漆）；开料粉尘；木工粉尘；砂光粉尘等。本次评价针对项目废气污染物的产污环节、污染物种类、理化性质、排放方式拟建项目分别采取以下污染防治措施。

表6.1-1 本项目产生废气及拟采取的治理措施

污染源位置	产污环节	污染物名称	集气装置	设计风量 m ³ /h	处理装置	排气筒型号	排放方式
1#厂房	喷漆	非甲烷总烃	密闭喷漆房 负压抽风、 无法密闭区 安装集气罩	70500	水旋柜+多级过滤棉+ 两级活性炭吸附装置 +RCO催化装置	DA001	间断
		颗粒物					间断
	开料、 砂光	颗粒物	集气管线中 央集尘	10000	布袋除尘器	DA002	间断
2#厂房	木工	颗粒物	集气管线中 央集尘	91000	布袋除尘器	DA003	间断

6.1.2 本项目拟采取的污染防治措施可行性论证

一、漆雾污染防治措施

对于漆雾净化处理，目前应用较为普遍和成熟的方式为水喷淋除尘、干式过滤棉除漆雾，各种漆雾净化方式的优缺点见下表。

表6.1-2 漆雾净化处理方式对比一览表

项目	干式过滤棉处理	水喷淋除漆雾
设计原理	在空气流动过程中通过纤维阻隔过滤废气中夹带的颗粒物，起到净化作用	利用循环水来洗涤带漆雾的废气，水中加入絮凝剂，使漆雾落入水中后相互凝聚，循环水池内设有捞渣装置，漆雾洗涤废水经定期捞渣后循环使用
优点	容尘量大，漆雾容量在 3kg/m ² ~8kg/m ² ；净化效率高，多层过滤棉可达 95%以上；阻力低，过滤速度为 0.15m/s~1.7m/s 之间；使用寿命长，一般可重复使用 20~30 次	处理工艺较简单，无附加净化原料，喷淋水可循环使用；净化效率高；设备维护简单
缺点	室内壁容易被漆雾污染，须经常清理，漆雾过滤材料耗量大，需经常更换	去除效率低，漆雾洗涤水循环使用一段时间后，要定期外排一部分，有废水排放
去除效率	90%~98%	80%~90%
适用范围	喷漆量不大的小型喷涂房	连续式生产的中小型涂装室

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），干式处理方式除漆雾，运行成本低、

无废水产生，多层过滤棉净化效率可达 98%以上。水喷淋除漆雾，处理工艺较简单，适用于处理浓度高、颗粒大的油雾、漆雾、粉尘、漆渣。本项目采用水喷淋除漆雾（水旋柜）与干式过滤棉相结合的方式，处理项目产生的高浓度漆雾。根据前文预测结果，漆雾经收集、水旋柜+多级过滤棉装置处理后，能够达标排放，故采用水旋柜+多级过滤棉去除漆雾是可行的。

根据工程分析可知，本项目喷漆室产生的漆雾通过水旋柜+多级过滤棉装置处理后颗粒物排放能满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物项目排放限值中颗粒物排放限值要求。

二、喷漆等环节有机废气污染防治措施

本项目调漆、喷漆等环节产生的有机废气成分主要为非甲烷总烃（含二甲苯）等，目前国内处理该类废气的措施较多，废气量较大一般采用催化燃烧等方法，废气量较小时采用光催化、活性炭吸附等方法。

目前国内外对VOC的处理技术主要为吸附法、溶剂吸收法、热破坏法和生物处理法，各方法简介如下：

①吸附法

吸附法利用某些具有吸附能力的物质如活性炭、硅胶、沸石分子筛、活性氧化铝等具有多孔材料吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于是设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。

吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭（颗粒状和纤维状）、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

②溶剂吸收法

以液体溶剂作为吸收剂，使废气中的有害成分被液体吸收，从而达到净化的目的，

其吸收过程是根据有机物相似相溶原理，常采用沸点较高、蒸气压较低的柴油、煤油作为溶剂，使VOC从气相转移到液相中，然后对吸收液进行解吸处理，回收其中的VOC，同时使溶剂得以再生。

该法的优点在于对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品。但溶剂吸收法由于吸收剂后处理投资大，对有机成分选择性大，易出现二次污染。因而在处理VOC时需要选择多种不同溶剂分别进行吸收，较大增加了成本与技术复杂性。另外，有机物在吸收剂中的溶解度、有机废气的浓度、吸收器的结构形式，如填料塔、喷淋塔，液气比、温度等操作参数等均为吸收法的影响因素，任何一项发生改变将或多或少影响到吸收法效用。

③燃烧法

燃烧法分为直接燃烧法、催化燃烧法和浓缩燃烧法。其破坏机理是氧化、热裂解和热分解，从而达到治理VOCs的目的。燃烧法适合小风量，高浓度的气体处理，对于连续排放气体的场合，使用设备简单，投资少，操作方便，占地面积少，另外可以回收利用热能，气体净化彻底。由于热破坏法是催化燃烧，所以要求的起燃温度低，大部分有机物和CO在200~400°C即可完成反应，故辅助燃料消耗少，而且大量地减少了氮化物的产生，适用于较多场合。但热破坏法有燃烧爆炸危险，热力燃烧需消耗燃料，不能回收溶剂。而热催化氧化法中不允许废气中含有影响催化剂寿命和处理效率的尘粒和雾滴，也不允许有使催化剂中毒的物质，以防催化剂中毒，因此采用催化燃烧技术处理有机废气必须对废气作前处理。

④生物处理法

生物处理技术应用于有机废气的净化处理是近几年才开始的，是一项新兴的技术。常见的生物处理工艺包括生物过滤法、生物滴滤法、生物洗涤法、膜生物反应器和转盘式生物过滤反应器法。

生物膜法是利用微生物的新陈代谢过程对多种有机物和某些无机物进行生物降解，生成CO₂和H₂O，进而有效去除工业废气中的污染物质。该法具有设备简单，运行维护费用低，无二次污染等优点。但对成分复杂的废气或难以降解的VOC，去除效果较差，

体积大和停留时间长，选用不同的填料其降解有机废气的效果参差不同。

方案小结：

上述四种VOC治理方法的优缺点比较见下表。

表6.1-3 四种主要 VOC 治理方法的优缺点比较

治理方案	优点	缺点
吸附法	原料适应性广，工艺过程简单，能耗低，压力适应范围广；可在常温下操作；工艺流程简单，调节能力强，操作弹性大；投资少，操作费用低，维护简单。	吸附剂再生过程有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。
吸收法	对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品。	设备有较高要求，处理条件也较为苛刻，具有一定的局限性。容易因环境变化及尾气气体种类繁多造成吸收率低的后果。
燃烧法	使用设备简单，操作方便，另外可以回收利用热能，气体净化彻底。	催化剂成本高，且有使用寿命限制，复杂废气需预处理，尾气仍有少量二次污染，设备造价较高。
生物法	设备简单，运行维护费用低，无二次污染。	处理设备费用高，预处理成本高，对成分复杂的废气或难以降解的 VOC，去除效果较差。

目前，吸附法以其处理能力强、吸附效率高的优点成为应用较为广泛的VOC处理方法。相关工艺技术对比见下表：

表6.1-4 常见有机废气处理工艺技术对比

项目	光催化氧化	活性炭吸附法	等离子法	燃烧法
技术原理	首先对废气中的部分颗粒物可进行吸附，通过 UV 紫外光照射把废气分子从常态变为高速运动状态，再利用高能-C 波段粉碎分子链结构，将恶臭气体、有机物质分子链，改变物质结构，把有机化合物变成小分子、中子、原子，再通过紫外线产生的 O ₃ 进行氧化，设备加装多种相应的催化剂，将污染物变成低分子无害物质或者水和二氧化碳	利用活性炭内壁的孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭的恶臭气体、有机分子	利用高压电极发射离子及电子，破坏恶臭、有机分子结构的原理，轰击废气中恶臭分子、有机分子，从而裂解恶臭有机分子达到净化除臭的目的	利用气、电、煤等可燃性物质，通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质
除臭效率	除臭净化效率可达 70%以上，	初期除臭效率可达 90%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换	适合低浓度的恶臭、有机气体净化，正常运行情况下除臭效率为 60%-70%	脱臭效果好，但投资大，仅对高浓度有机废气可进行燃烧处理
处理对象	可处理氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、苯、苯乙烯、二硫化碳等	适用于低浓度、大风量的恶臭气体和	能处理多种恶臭及有机废气组合	高浓度有机废气可直接

	中、低浓度混合气体	有机废气，对醇类、脂肪类处理效果明显，但处理含湿废气效果不好	而成的混合气体，但对高浓度易燃易爆废气极易引起爆炸	引入直接燃烧，低浓度不能燃烧处理
寿命	高能紫外灯管寿命 1.5 年以上，设备寿命十年以上，免维修	活性炭需要经常更换	在废气浓度及湿度较低情况，可长期使用	养护困难，需要专人看管
维护费用	净化技术可靠且非常稳定，净化设备无需日常维护，只需要接通电源即可正常工作，运行维护费用极低	需使用的活性炭必须经常更换，并需要寻找废弃活性炭的处理办法，日常维护费用较高	用电量需定期清灰，运行维护成本大	运行成本高

表6.1-5 工艺运行费用及技术优劣性对比

工艺特点净化工艺	安全性	净化效率	总投资（一次性投资+运行费用）	能耗	有无二次污染
高效光催化氧化	安全	高	低	低	无
活性炭吸附	安全	低	低	较高	有
等离子体	有机废气易燃易爆	高	高	低	无
燃烧法	不安全	高	高	低	有

根据中华人民共和国生态环境部环大气[2019]53号《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》要求：鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。

根据上述要求，结合本项目废气实际情况，本项目非甲烷总烃（含二甲苯）等的有机废气主体采用“两级活性炭吸附+RCO催化燃烧”工艺处理。

三、开料、砂光、木工等环节废气污染防治措施

本项目开料、砂光、木工工序粉尘经中央集尘系统收集进入车间配套中央集尘系统，通过布袋除尘器处理。

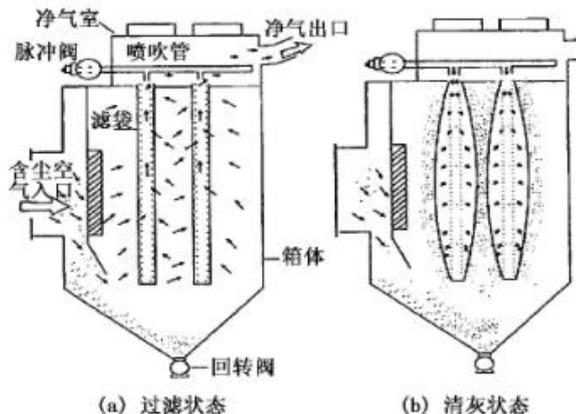


图 6.1-1 布袋除尘器原理示意图

布袋除尘器原理：

布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：①净化效率高，符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定、检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③占地面积小，可合理的利用空间。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

表6.1-6 常用除尘器类型与性能

除尘器类型	适用粉尘粒径 (μm)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	投资	效率 (%)	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>95	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小

由上表分析可知，袋式除尘器使用粒径范围广，对大粒径粉尘去除效率高、能耗低等优点。本项目产生的主要含尘废气具有粒径大、含尘温度低等特点，选用除尘效率达 99%的布袋除尘器，可满足项目含尘废气治理要求。因此，选用布袋除尘器措施可行。

本项目对开料、砂光、木工等环节产生的颗粒物采取配套布袋除尘措施，使用脉冲袋式除尘器，对亚微米颗粒的过滤效果高，处理效率在99%以上，对各种不同粒径的颗粒物均有较好的净化效果，除尘措施可行。

6.1.3 本项目拟采取的污染防治措施技术说明

本次新建项目大气污染物主要分为：1、喷漆环节产生的漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）。其中喷漆由于含有漆雾（颗粒物）等含尘废气，为确保不对后续有机废气处理装置（两级活性炭吸附）产生不良影响，故在有机废气处理装置前增设一道水旋柜+多级过滤棉设备。2、开料、砂光环节产生的颗粒物。3、木工环节产生的颗粒物。其中上述环节产生的颗粒物、非甲烷总烃等废气整体处理工艺流程如下图：

本项目建成后全厂废气收集排放系统情况见下图。

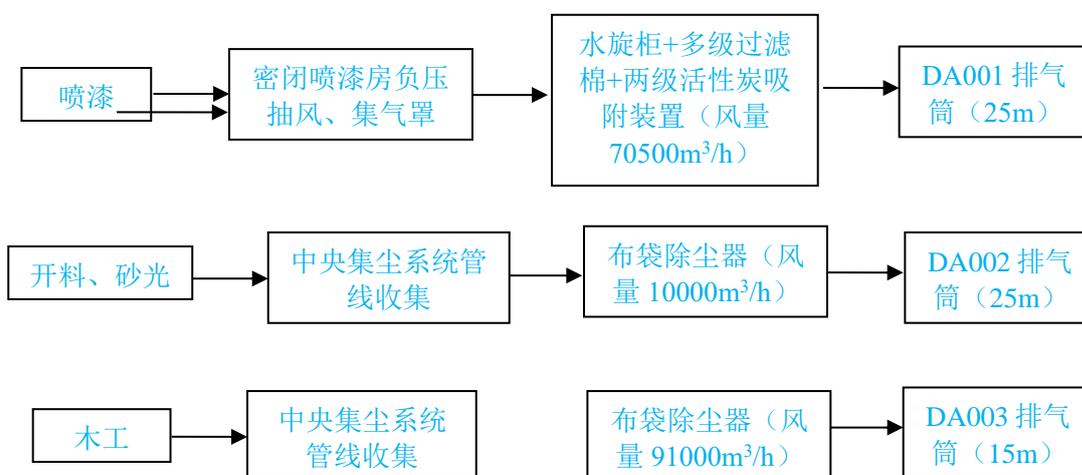


图 6.1-2 项目废气排放系统情况图

6.1.3.1 喷漆废气（漆雾、非甲烷总烃）处理措施及可行性分析

本项目喷漆废气，主要污染因子为漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃（含二甲苯）。漆雾采用“水旋柜+多级过滤棉”组合处理工艺，有机废气尾气采用两级活性炭吸附。

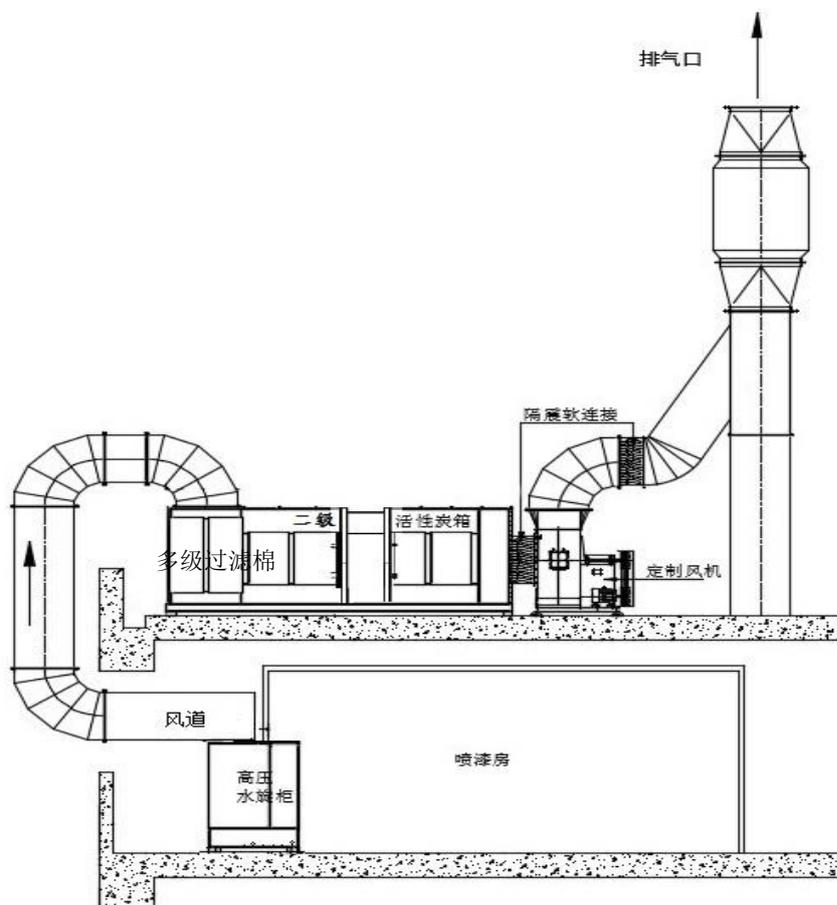


图6.1-3 喷漆废气处理流程图

本项目设置6间封闭式负压喷漆房，同时在UV辊涂设备上方安装集气罩。喷漆废气经集气风管收集后先进入水旋柜，高压水旋柜运行时，含有漆雾、漆渣的有机废气被排风机高速吸入设备。含有漆雾的废气首先与雾化的水幕撞击，其中部分粘性物质被截留在水中，然后穿过水幕进入气液分离室，漆雾漆渣在离心力作用下从废气中分离出来，并被水捕集。气体进入后端进行处理，水则被挡水板阻隔，排出至前端设备的后部水箱中。项目采用水旋柜设备除漆雾后，漆渣委托有资质单位处置。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》“当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。”为确保废气中颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 的相关要求并结合项目实际情况，确保后续有机废气处理装置的稳定运行，本次评价要求在有机废气处理装置前加多级过滤棉装置吸附颗粒物，确保废气中颗粒物进入后续有机废气处理装置时浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。经多级过滤棉进一步除颗粒物后的废气进入“两级活性炭吸附箱”组合装置，最终通过1根25米高排气筒（DA001）排放。

集气罩设置要求：位置尽量低、接近废气源、罩口设一定高度的直边等。由于本项目产生废气的工位较多，评价建议在设置集气装置时，罩面面积需大于产气工位，同时根据设备的大小，合理布局设备，必要时设置软帘，以保证90%以上的集气效率。

活性炭吸附装置：

上述处理后的有机废气由风机提供动力，正压或者负压进入活性炭吸附装置，由于活性炭固体表面上存着未平衡和未饱和的分子引力或者化学键，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物及气体从而被吸附，废气经活性炭吸附装置被吸附净化后 15m 高排气筒高空达标排放。

活性炭吸附装置的优点：①吸附效率高，适用面广；②维护方便，无技术要求；③能同时处理多种混合废气。

活性炭吸附装置内部构造示意图见下图：

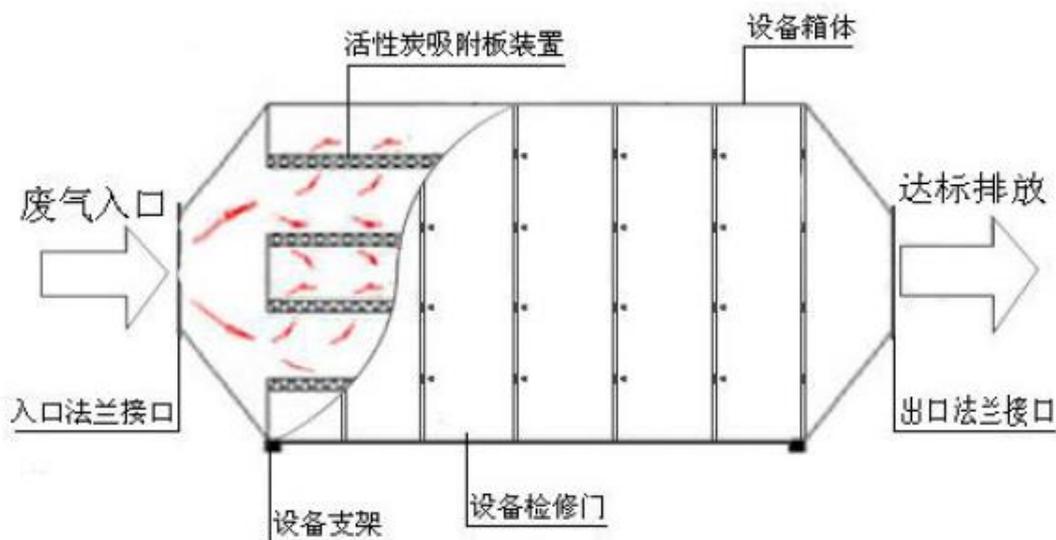


表 6-1-4 活性炭吸附装置内部构造示意图

活性炭装置监控、更换管理要求：

建设单位应按照活性炭吸附装置的设计要求、本次环评要求的更换周期（具体见工程分析）以及结合厂区生产实际情况进行活性炭的更换。

活性炭装置有机废气进、出口处均设置采样孔，建设单位可通过监测有机废气进、出口的浓度值确定去除率，得到活性炭精确的更换周期。建设单位可在活性炭装置进排风口部位安装压差表，通过压差表可直观的读出排风系统的阻力大小，便于及时的

更换活性炭。废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查。

项目喷漆房喷漆废气经水旋柜+多级过滤棉除漆雾后，进入两级活性炭净化装置进行吸附，保证活性炭的吸附能力。

此外为保证运行期活性炭吸附装置的吸附效率，本次评价对活性炭吸附参数提出以下相关技术要求：

表6.1-7 活性炭吸附参数相关要求一览表

治理措施	相关参数	对应要求	性质	依据
吸附床 (活性炭吸附法)	吸附温度	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	关键指标	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》
	流速	采用颗粒状吸附剂时，截面气体流速宜低于 0.6m/s	关键指标	
		采用纤维状吸附剂时，截面气体流速宜低于 0.15m/s		
		采用蜂窝状吸附剂时，截面气体流速宜低于 1.2m/s		
	颗粒物含量	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	参考指标	
	压力损失	采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kpa	参考指标	
		采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kpa	参考指标	
碘值要求	≥800 毫克/克	关键指标	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	

完善企业规范化管理制度和台账：

安徽钰翔家居科技有限公司应根据生产要求建立环境管理台账并按年度更新：建立挥发性有机溶剂（包括油漆、固化剂、稀释剂等）使用台账；建立废气控制设施的运营控制制度；建立废气控制设施运行和维护保养记录制度；建立污染物处理处置台账制度；建立日常监测台账等。

6.1.3.2 开料、砂光、木工粉尘处理措施及可行性分析

项目 1#厂房设有开料设备、砂光设备自带中央集尘系统集气管线，开料、砂光粉尘经布袋除尘器处理后，通过风机引至 25 米高排气筒（DA002）排放。

项目 2#厂房设有木工设备自带中央集尘系统集气管线，木工粉尘经布袋除尘器处理后，通过风机引至 15 米高排气筒（DA003）排放。

6.1.4 有组织废气达标排放可行性及经济可行性分析

根据各废气污染防治措施的设计方提供的相关设计资料和处理效率，本项目各股废气经处理处置后排放浓度和排放速率与相关标准要求的符合性见下表：

表6.1-8 本项目各排气筒产生废气拟采取的治理措施及达标排放情况一览表

排气筒编号	排气筒参数	废气污染源	风量 m ³ /h	处理措施	合计有组织排放量 t/a	合计排放 速率 kg/h	合计排放 浓度 mg/m ³	标准排放 浓度 mg/m ³	标准排 放速率 kg/h	是否 达标
DA001	半径：1.3m 高：25m	颗粒物	70500	集气罩/负压抽风收集（收集效率90%/97%）+水旋柜（颗粒物去除效率95%）+多级过滤棉（颗粒物去除效率99%）+两级活性炭吸附脱附（有机废气处理效率90%）+RCO催化（催化效率99.9%）	0.041	0.062	0.883	15	0.36	达标
		二甲苯			0.882	0.334	4.737	20	0.8	达标
		非甲烷总烃			7.456	2.824	40.060	70	3	达标
DA002	半径：0.5m 高：25m	颗粒物	10000	中央集尘系统（收集效率90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率99%）	0.042	0.016	1.631	15	0.36	达标
DA003	半径：1.5m 高：15m	颗粒物	91000	中央集尘系统（收集效率90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率99%）	0.033	0.013	0.141	15	0.36	达标

由上表可知，经相应的污染防治措施净化处理后，拟建项目废气中的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等均能够满足相应的排放标准限值要求；同时本项目废气处理措施的投资约为875万元，占总投资额（150000万人民币）的0.58%，类比生产规模及废气处理目标相似的相关企业，废气处理投资比例合理，容易实现。综上，本项目大气污染治理措施技术可行，本项目拟采取的废气处理措施在经济上是可行的。

6.1.5 无组织废气防治措施

本项目无组织排放源主要包括：废气收集等环节，为了尽量降低项目无组织排放的污染物对周边环境的不良影响，建设单位应根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求，采取以下措施：

（1）本项目颗粒物主要来自打磨工序的粉尘，砂光、开料、木工未收集粉尘，喷漆未收集漆雾。项目设计打磨设置在密闭负压打磨房内，收集后采用打磨房自带布袋除尘器进行处理；砂光、开料、木工区设备设置吸风管收集砂光、开料、木工粉尘，收集后采用布袋除尘器进行处理；喷漆设置在密闭负压喷漆房内，收集后采用喷漆房自带水旋柜+多级过滤棉进行处理。大大减少了无组织排放量，沉降地面上的颗粒物及时打扫，收集后暂存于厂区一般工业固废贮存间，定期外售。

（2）为控制各生产区的废气，工程尽可能设备进行密闭处理，同时各生产区尽可能采用负压将无组织废气通过集气设施收集起来，转变为有组织废气，从而进行集中收集处理。

（3）加强生产管理，规范操作。

（4）喷漆房等应尽量密闭设计，相关工序或密闭空间应安装负压吸风系统，使车间内的无组织废气浓度满足相应的车间浓度标准。

（5）稀释剂、固化剂、PU漆等，运输过程中应全封闭，防止撒落，并按作业规程装卸、搬运物料，仓库和车间地面应及时清扫。

经上述措施后，可有效减少无组织排放废气排放，使污染物的无组织排放量降低到最低，到厂界处可达标。

6.1.6 废气事故排放防治措施

本项目特征废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等出现事故排放时，对周围环境影响很大。因此，为防止废气事故排放，应采取如下废气事故防范措施：

（1）处理设施应配备备用设备，保障装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

（2）主要废气处置装置设置事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

(3) 电源采用双回路。

(4) 严格设备选型，确保设备净化效率，引风机应有足够的抽力，确保系统在微负压状态下运行，尽量减少无组织排放。

(5) 加强废气净化系统的管理和维护。

6.1.7 拟建项目废气污染防治技术小结

综上本次评价对拟建项目废气污染控制提出以下全过程控制要求，具体如下：

一、源头控制

推广使用清洁生产环保原料。

二、过程控制

(1) 规范原料、危化品储存。所有危化品堆放应单独设置危化品仓库避光存储，减少挥发份释放。

(2) 推广使用清洁生产技术和设备。

三、废气收集

(1) 喷漆废气、开料及砂光废气、木工废气应分类收集处理。

(2) 喷漆废气中含尘有机废气应收集后进行水旋柜+多级过滤棉预处理措施，喷漆晾干过程废气宜密闭收集。

(3) VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。

四、废气治理

(1) 喷漆废气、开料及砂光废气、木工废气应根据污染物特征选用合适的处理技术；喷漆废气、开料及砂光废气、木工废气不混合处理。

(2) 开料及砂光废气、木工废气设置布袋高效除尘装置；

(3) 喷漆废气采用水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附+RCO 催化燃烧处理技术为主体的多技术联用工艺。

五、环保监管

(1) 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保

养制度、废气监测制度。

(2) 企业每年进行废气处理设施排放口监测和厂界无组织监测，处理设施不少以2次，厂界不少于1次；监测指标须包含物料所含主要特征污染物、非甲烷总烃、二甲苯等；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。

(3) 建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭）更换台帐。

(4) 要求制订环保报告、报批制度，出现项目停产、事故等情况时企业及时告知当地环保部门，非事故情况下的废气处理设施停运需经环保部门报批。

6.2 废水处理措施及可行性论证

6.2.1 生产废水

本项目无生产废水排放，水旋柜循环水系统循环水定期补充，循环水系统补充水量 1.5m³/d，根据同类型企业生产经验，设备冷却循环水定期补充，不排放。

6.2.2 生活污水

拟建项目生活污水排放量为 13.2m³/d。主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油。其浓度 COD 约为 300mg/L、BOD₅ 约为 180mg/L、NH₃N 约为 25mg/L、SS 约为 200mg/L、动植物油约为 30mg/L，厂内食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理。

表6.2-1 本项目废水产生及排放情况一览表

污染源	水量 (t/a)	污染物	产生情况		处置方式	排放情况		标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4224	COD _{Cr}	300	1.267	食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水纳管排放	225	1.077	380
		BOD ₅	180	0.760		140	0.591	150
		NH ₃ -N	25	0.106		23	0.097	25
		SS	180	0.845		135	0.570	250
		动植物油	30	0.127		20	0.084	100

6.2.3 排放口设置

本项目厂区仅设置一个污水总排口，并且应规范化设置，接入园区污水总管道，污水总排口应设置专门的废水采样口，并设立明显的标志牌。

6.2.4 接入港口镇污水处理厂可行性分析

(1) 满足污水处理厂接管标准的可行性

根据上述分析，拟建项目废水为生活污水，水量少、水质复杂程度较为简单，经过预处理后，可以满足港口镇污水处理厂的接管标准要求。拟建项目外排废水的排放浓度与接管浓度比较见下表。

表6.2-2 拟建项目外排废水排放浓度与接管浓度比较一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
本项目生活污水排放浓度	225	140	23	135	20
污水处理厂接管浓度	380	150	25	250	100
是否满足接管要求	是	是	是	是	是

因此，从排放浓度方面来看，拟建项目废水排入港口镇污水处理厂是可行性的。

(2) 污水处理厂处理工艺和处理规模的可行性分析

污水处理厂简介：

宁国港口镇污水处理厂位于港口镇区东北部水阳江支流上，服务范围为老镇区、新镇区、港口园区、山门工矿区、凉亭工矿区的生产废水和生活污水。本项目位于宁国经济技术开发区港口产业园涟漪路与太平路交叉口，在港口污水处理厂收水范围内。工程规模为 2.0 万 m³/d，分期建设，其中一期工程 1.0 万 m³/d，二期工程 1.0 万 m³/d。

处理工艺流程见下图。

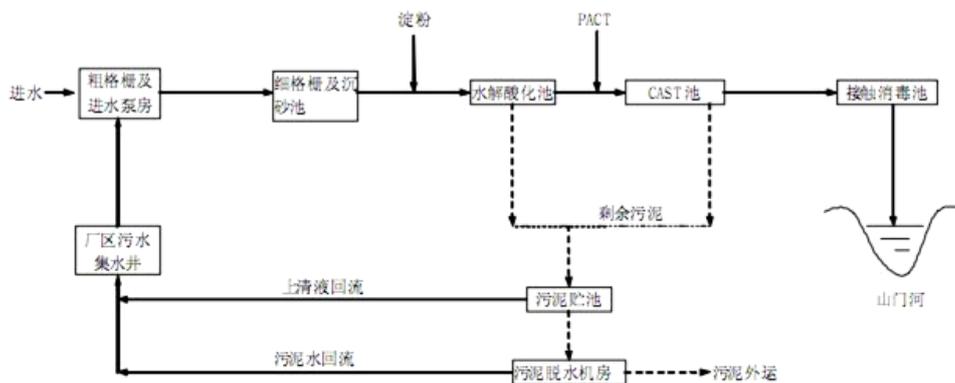


图 6.2-1 港口污水处理厂处理工艺流程图

出水标准：港口镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

（3）污水管网的接管可行性分析

①收水可行性分析

本项目所在地属于港口镇污水处理厂收水范围之内，项目废水可以进入港口镇污水处理厂处理。目前，厂区污水管网及市政污水管网已铺设完毕，可实现雨水收集、污水纳管功能。

②水量冲击影响分析

本项目建成后全厂废水总量约为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，占港口镇污水处理厂日处理能力的 0.066%。项目废水经预处理后可满足港口镇污水处理厂的接管标准。港口镇污水处理厂已建设完成并投入使用，运行稳定，目前港口镇污水处理厂实际进水量约 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前尚有余量来接纳本项目污水。本项目废水不会影响港口镇污水处理厂的处理能力。

③达标接管的可行性分析

本项目废水排放浓度能够满足港口镇污水处理厂的接管标准要求，可以实现达标接管。

结合以上几点分析，本项目废水可纳入港口镇污水处理厂进行深度处理，不会对污水处理厂产生冲击影响。本项目废水具有纳管的可行性。

（4）水环境影响分析结论

本项目废水经预处理后，排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及宁国市港口镇污水处理厂接管标准后接管港口经济开发区污水管网，由市政管网接入港口镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终进入水阳江。综上，项目排水对纳污水体山门河、水阳江的不良影响较小。

6.3 噪声防治对策及建议

6.3.1 噪声控制原则

- ①选用符合国家噪声标准规定的设备；
- ②合理厂区平面布置，尽量集中布置高噪设备，并利用绿化加强噪声的影响；
- ③合理布置通风、通气和通水管道，采用正确的结构，防止产生振动和噪声；
- ④对于声源上无法根治的生产噪声，分别按不同情况采用消声隔振、隔声、吸声等措施，并着重控制声强高的噪声源；
- ⑤合理安排物流运输计划，大型物流运输车辆进出厂区和途径集中居民点时，应减速、禁鸣。

6.3.2 噪声污染防治途径

1、风机噪声控制措施

- (1) 在风机进出口安装使用阻性或阻抗复合性消声器；
- (2) 加装隔声罩；
- (3) 在风机与基础之间安装减振器，并在风机进出口和管道之间加一段柔性接管。

2、空压机噪声控制

- (1) 在进气口装抗性消声器；
- (2) 机组加装隔声罩；
- (3) 避开共振管长度，并在管道中心加设孔板进行管道防振降噪；
- (4) 在贮气罐内适当位置悬挂吸声锥体，打破驻波降低噪声。

3、气体输送管路系统噪声控制

- (1) 选用低噪声阀门；
- (2) 在阀门后设置节流孔板；
- (3) 在阀门后设置消声器；
- (4) 合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯，交叉和变径，弯头的曲率半径至少 5 倍于管径，管线支承架设要牢固；靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其他软接头，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；

6.3.3 从噪声传播途径上采取的治理措施

(1) 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离声厂界。

(2) 在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

(3) 设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。

6.3.4 其他治理措施

(1) 人员集中的办公区，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应噪声标准；在高噪音场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳罩等。

(2) 厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，满足环境保护的要求，因而其防治措施可行。

6.4 固体废物处置措施与可行性分析

6.4.1 固体废物处置措施

本项目建成后，生产过程中产生的固体废物包括一般废物、危险废物及生活垃圾。本项目固体废物产生、处置情况见下表：

表6.3-1 项目固体废物产生、处置情况表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	处置情况
1	生活垃圾	办公	固	废纸等	48.0	装化收集后，委托环卫部门统一清运处理
2	废边角料	木加工、精裁	固	废木边角料	961.166	收集后暂存于厂区一般工业固废贮存间，定期外售
3	废包装桶	喷漆	固	沾染水性油漆、木工胶、白胶、腻子粉废包装桶	3.61	
4	未受污染的包装材料	原料拆包	固	热熔胶、五金件、活性炭废包装袋等	0.17	
5	除尘器收尘	废气治理	固	木粉尘等	8.054	
6	沉降收尘	自然沉降	固	木粉尘等	0.749	
7	废砂纸	打磨	固	废砂纸	0.9	
8	废油漆桶	原料拆包	固	沾染PU漆、稀释剂、固化剂、UV漆的废包装桶	16.24	分类收集后，暂存于厂区危废贮存间，委

9	废活性炭	有机废气净化	固	吸附有机废气的废颗粒活性炭	77.043	托有相应危废处置资质单位定期清运处置
10	废过滤棉	有机废气净化	固	沾染漆雾的过滤棉	3.097	
11	漆渣	喷漆	固	废漆渣	63.033	

6.4.2 固废处理处置

6.4.2.1 一般固废污染防治措施

员工办公与生活中产生的生活垃圾，在厂内定点收集储存，按照当地环境保护和卫生管理部门的要求统一处置。拟建项目设置 1 座一般固废临时暂存场所一处，位于 2#厂房内东南角，占地面积 120m²，最大储存能力约 30 吨。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行设置，地面混凝土面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。采用至少 1m 厚粘土层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 进行防渗。同时，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

6.4.2.1 危险废物污染防治措施

按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，如废活性炭，必须委托有资质的处置单位进行妥善处理。

评价要求要在试生产前应签订相关危废储运协议，并报当地生态环境局备案；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

表9.4-1 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	2#厂房东南侧	9m ²	密封桶装	1个月产生量	1年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49		2m ²		半年产生量	半年

3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039- 49		6m ²		2个月 产生量	2个月
4		漆渣	HW12 染料、涂 料废物	900-252- 12		8m ²		1个月 产生量	1个月

建设单位委托持相应危废处理资质单位定期上门接收并外运处置，项目危废占地面积合计 25m²，危废暂存处占地面积约 72m²，由上表可知，项目危废暂存处满足项目产生危险废物贮存能力要求。

危险废物暂存场所应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定设置，具体要求如下：

a、危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

b、危险废物贮存间要做到防渗漏、防雨、防流失；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚；

c、厂内建立危险废物台帐管理制度，作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、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

d、必须定期对所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；危险废物贮存场所应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时，各不同类型的危险废物分开堆放，之间设置物理隔断。

e、危险废物内部运输污染防治措施

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确保

无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

e、危废外部运输过程污染防治措施

①本项目中，建设单位委托资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50号）要求进行报告。

II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴

相应的防护用具。

6.4.3 固废污染防治措施结论

综上所述，项目产生的固废均得到再利用或处理处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境和运输沿途影响较小。因此，本项目所采取的固废处置措施是可行的，在采取了相应措施后，对周围环境的影响较小。

6.5 地下水防治措施与可行性分析

拟建项目对地下水可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的地下水污染，本项目污染防治措施“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

6.5.1 源头控制

本项目将对可能产生地下水污染的源采取合理的分区防治措施，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

6.5.2 分区防渗措施

本次评价对厂区可能泄漏污染物区域（1#厂房一层喷漆区、危化品仓库、危废库、事故水池等）地面进行防渗处理，及时将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区。厂区分区防渗图见图 6.5-1。不同防渗区及相关要求如下所示：

1. 重点防渗区

（1）事故水池、危废库、危化品仓库：采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）1#厂房一层喷漆区需要重点防渗：采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度

不小于 250mm) + 水泥基渗透结晶型防渗涂层 (厚度不小于 1.0mm) 结构型式, 防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2. 一般防渗区

成品仓库、一般固废库、1#厂房除喷漆区其他区域、2#厂房等处采用抗渗混凝土作面层, 面层厚度不小于 100mm, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 其下以防渗性能较好的灰土压实后 (压实系数 ≥ 0.95) 进行防渗。

3. 简单防渗区

拟建项目简单防渗区主要包括: 食堂等, 采用一般地面混凝土硬化。

6.5.3 防渗材料选取

(1) 防渗材料要求

根据《石油化工防渗工程防渗规范》(GB/T50934-2013) 中规定: 一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能, 重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单要求进行防渗。

(2) 防渗材料选取

在防渗工程设计中拟借鉴类似项目应用实例, 同时结合《石油化工防渗工程设计规范》中相应要求, 防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜、土工布、钠基膨润土防水毯等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

(3) 防渗层设计方案

防渗层尽量在地表铺设, 按照污染防治分区采取不同的设计方案, 具体如下:

①非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪, 不设置防渗层;

②污染防治区的地面坡向排水口, 地面坡度根据总体竖向布置确定, 坡度不宜小于 0.3%, 当污染物对防渗层有腐蚀作用时, 应进行防腐处理。在此基础上一般污染防治区、重点污染防治区分别采取不同的防渗层铺设方案;

③厂区内一般污染防治区。按照污染分区，划归一般污染防治区内的泄漏至地面的污染物浓度有一种或一种以上超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中最高允许排放浓度或者 pH 值在 6~9 范围之外，因此，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中II类场的要求设计防渗方案。厂区内一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水的途径，详见污染防治区防渗结构图。

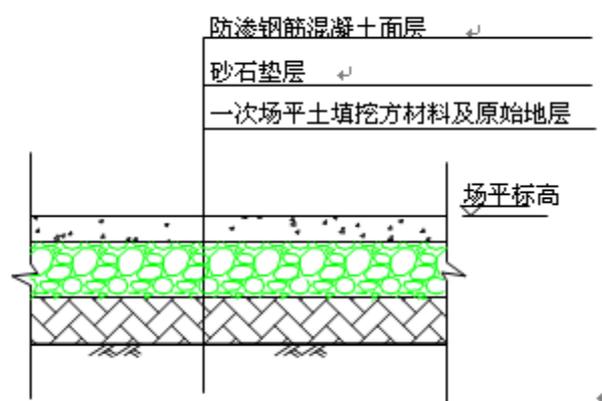


图 6.5-2 一般污染防治区典型地面防渗结构图

④重点污染防治区，按照污染分区，划归重点污染防治区内泄漏至地面的污染物种类和浓度，按照《危险物质鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）中的限值判定为危险物质，因此，参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的要求设计防渗方案。详见重点污染区典型地面防渗结构图。

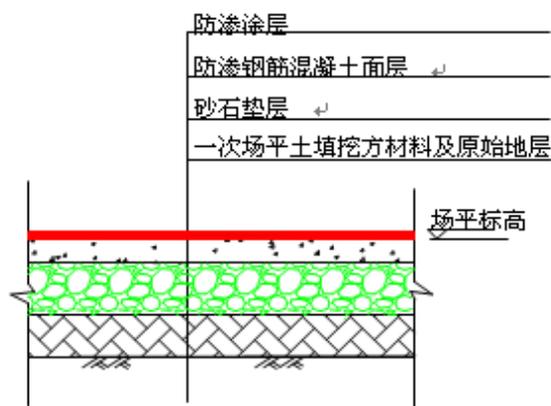


图 6.5-3 重点污染防治区典型地面防渗层结构图

项目在落实以上地下水污染防治措施之后，在正常生产过程中或事故时，均可以

有效防止对地下水的污染。

6.6 土壤防治措施与可行性分析

拟建项目对地下水可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的地下水污染，本项目污染防治措施“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

6.6.1 源头控制

1、项目应选择新技术、新工艺，大力推广闭路循环、无毒工艺，以减少污染物的排放，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放；

2、采用先进的废气治理方案，以减少污染物的排放，从而从源头上降低大气沉降对土壤的影响；

3、企业在废气收集处理和治理过程中应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，从源头控制大气沉降污染土壤。

6.6.2 过程防控措施

1、厂区占地范围内应加大绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主；

2、根据建设项目所在地的地形特点，优化地面布局，以防止土壤环境污染；

3、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、事故应急池等采取相应防腐、防渗措施，防止废水渗漏到地下污染土壤。

4、危化品仓库、危废库等要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗到土壤中污染土壤。

5、固废不得露天堆放，危废库需设置防雨措施，防治雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

6.6.3 跟踪监测

6.6.3.1 跟踪监测计划

由于土壤污染具有隐蔽性和累积性，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，需要制定有效的跟踪监测措施，以便及时发现问题，采取措施。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土

壤环境跟踪监测措施，包括制定跟踪监测计划、跟踪监测制度。

项目土壤跟踪监测计划见 8.4 章节。

6.6.3.2 信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤跟踪监测结果：监测点位、监测时间、监测频次、监测指标及监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

6.7 施工期环境保护措施

6.7.1 施工噪声

1、选用低噪声设备，采用低噪声的施工机械和先进的施工技术、采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围幕；

2、合理安排施工时间等，禁止在夜间使用高噪声设备，减轻施工噪声对周边环境的影响。

3、合理布局施工场地，施工时施工单位将高噪声设备布置在远离居民区的一侧，并避免同时使用高噪声源设备。

4、合理安排施工工序，除生产工艺要求无法避免或特殊需要的，夜间不得施工，避免夜间噪声扰民，施工噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定。

6.7.2 施工废气

1、控制车速及保持路面清洁，同时适当洒水。

2、使用轻质柴油，定期对机械设备进行维护，保持良好工况。

3、施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工扬尘扩散范围。

4、各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门仓库堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

5、保持运输、施工车辆的良好车况，减少运输过程的扬尘，运输车辆不要装载过量，并尽量采取篷布遮盖等密封措施，减少沿途抛洒；及时清扫散落在路面上的泥土

与建筑材料。

6、在较大风速时应停止施工。

7、加强施工作业队伍管理，选择施工机械状况良好的作业队伍。

8、按照“蓝天保卫三年行动计划”有关要求，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

6.7.3 施工废水

1、生活污水经污水处理设施处理后外排。

2、施工场地设置截流沟和沉淀池，生活污水排入开发区污水管网，生产废水沉淀后全部回用于洒水抑尘等。

6.7.4 施工固废

1、设置专门生活垃圾堆放地，施工生活垃圾运至垃圾填埋场处置，避免随意抛弃，厕所应有防渗漏措施，避免对地下水造成污染。

2、工程施工建筑垃圾堆场均在项目施工红线内，由市政部门统一清运。

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。

因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

7.1 建设项目经济效益

安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期），拟建项目总投资 10000 万元。年销售收入 30000 万元，年均销售利润为 1500 万元，全部投资税后内部收益率为 15%，财务净现值为 1275 万元，全部投资所得税后动态投资回收期为 5 年。本项目可取得较好的经济效益，对促进当地的国民经济发展将起到推进作用。

7.2 拟建项目环保投资

7.2.1 环保工程设施投资估算

环保设施为废气治理、降噪、固废收集处置和风险防范等，主要治措施及一次性投资估算费用见下表。

表7.2-1 本项目环保投资估算一览表

实施阶段	污染类型		污染防治措施	投资额	责任主体
运行期	废气	喷漆废气（非甲烷总烃、颗粒物等）	封闭喷漆房间/集气罩+吸风管收集+水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附装置+RCO催化装置+24m高排气筒（DA001）	759	建设单位
		开料粉尘、砂光粉尘	中央集尘系统+集气管线+布袋除尘器+24m高排气筒（DA002）		
		木工粉尘	中央集尘系统+集气管线+布袋除尘器+15m高排气筒（DA003）		
		打磨粉尘	封闭打磨房+自带布袋除尘器		
	废水	水旋柜用水循环使用，定期补充，不外排；生活污水通过污水管网进入市政排水系统		75	
		厂内实施“雨污分流”排水等		5	
	噪声	厂房隔声、设备减振、高噪声设备加装消音器		3	
	固废	一般固废储存、收集设施委托处理费用		15	
		危险废物暂存、收集设施委托处理费用		45	
	地下水	办公区、食堂等：一般地面硬化；成品仓库、一般固废库等：采用粘土铺底，在上层铺 10 ⁻¹⁵ cm 的水泥进行硬化，用金刚砂固化进行防渗处理；事故水池、危化品仓库、危废库、1#厂房一层喷漆区等：混凝土防渗层，厚度不应小于 30cm。		15	
	环境管理	规范设置 DA001-DA003 排气筒的永久采样孔、采样测试平台、废气污染源标识牌		20	
		参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》建立厂区有机废气 LDAR 工作，对有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，建立有机废气管理台账		8	
	环境风险	新建事故水池，有效容积 250m ³ ，建立环境风险制度		10	
	环境监测	污染源达标监测、废气设施处理效率监测敏感目标环境质量监测		10	
总计				950	/

本项目环境保护投资 950 万元，约占项目总投资的 0.95%。环保投资主要用于废气、地下水和噪声等的治理，其中废气治理治理投资占环保总投资的 79.89%，符合项目排污特点，投资比例适宜，投资额度可满足生产过程中污染物治理的要求。

7.2.2 环保设施年运行费用估算

工程环保运行费用主要包括环保设施折旧费、运行费和环保设施管理费。为使拟建项目环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果。

①环保设施折旧费 C_1

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中： a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保总投资（万元）；

N ——折旧年限，取 20 年

②环保设施运行费用 C_2

主要包括：能源消耗、设备维修、环保设施操作及维修人员人工费。参照国内其他企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费可按环保总投资的 15% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 15\%$$

③环保管理费用 C_3

环保设施管理费用可按运行费用和折旧费用之和的 15% 考虑，即：

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 15\%$$

④环保设施运行支出 C

环保设施运行支出为上述 C_1 、 C_2 、 C_3 三项费用之和，即：

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

环保设施运行支出计算结果见下表。

表 7.2-2 环保设施经营支出费用一览表

序号	项目	计算方法	费用（万元）
1	环保设施折旧费	$C_1 = a \times C_0 / n$	45.13
2	环保设施运行费	$C_2 = C_0 \times 15\%$	142.50
3	环保管理费用	$C_3 = (C_1 + C_2) \times 15\%$	28.14
4	环保设施经营支出	$C = C_1 + C_2 + C_3$	215.77

7.2.3 环保税额

此外根据《中华人民共和国环境保护税法》：本项目向大气环境直接排放废气污染物应当缴纳一定金额的环境税。应税大气污染物按照污染物排放量折合的污染当量数

确定。本项目应缴纳的环境税额如下表所示：

表7.2-3 本项目应缴纳的环境税额

污染物类别		污染当量值 (千克)	每污染当量税 额(元)	本项目污染物排 放量(吨/年)	项目每年应缴纳的 税额(元/年)
大气 污染 物	一般性粉尘	4	1.2	2.905	13944
	二甲苯	0.29		2.268	789.264
	合计	14733.264			

由上表可知，由于项目采取了经济、技术可靠的废气污染防治措施后，项目最终向大气环境排放的污染物含量较低，由此产生的环境税也较低，从客观上降低了运行成本，取得了良好的经济效益。

7.2.4 环保投资效益分析

目前，国内对环保投资获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化。因此，本项目对环保投资所获得的环境效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

(1) 项目排水管网建设。本次项目对厂区管网实行“清污分流”、“雨污分流”进行设计施工，符合相关要求。本项目废水污染物浓度低于港口镇污水处理厂接管标准，排入市污水管网，经港口镇污水处理厂处理达标后回外排山门河，最终排入水阳江。本项目废水不会对纳污水体产生不良影响。

(2) 本项目废气经处理达标后排入大气，对周围大气环境影响不大。

(3) 建设项目设备采用低噪声设备、隔声、消声等措施，减少噪声对厂界的影响，同时改善了工作环境，保护劳动者的身心健康。

(4) 项目主要环境风险是泄漏、火灾或爆炸发生后有毒气体或有毒液体排放污染周边环境，甚至影响人群健康。本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。

(5) 本项目产生的一般工业固废、生活垃圾和危险废物均能妥善处理，或回收利用或委托有资质的单位处理，可避免固体废物，特别是危险废物对周围环境的影响。

综上所述，本项目的环境效益显著，各项措施到位后可有效避免环境污染事故发生，保护区域环境。

7.3 环境经济损益指标分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数三项指标进行环境经济损益分析。

7.3.1 环保投资比例系数

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

$$H_z = \frac{E_0}{E_R} \times 100\%$$

式中： H_z ——环保投资比例系数

E_0 ——环保建设投资，万元

E_R ——工程总投资，万元

总投资为 100000 万元，环保投资 950 万元，占工程总投资的 0.95%。本工程采取废气、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

7.3.2 产值环境系数

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等费用。表达式为：

$$F_g = \frac{E_z}{E_s} \times 100\%$$

式中： F_g ——产值环境系数

E_z ——年环保费用，万元

E_s ——年工业总产值，万元

工程实施后，每年环保费用为 215.77 万元，本项目年销售收入为 30000 万元，则产值环境系数为 0.719%，这意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 0.719 元，产值环境系数比较理想，可以保证工程实现更好的环境效益。

7.4 社会效益和区域环境效益

本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

7.5 结论

综上所述，故在保证项目施工、运行期环保投资正常落实，采取相应的环保措施，项目运行期环保设备的运行费用正常投入的情况下，本项目的建设实施不会降低区域的整体的环境质量。同时本项目实施后，可以增加就业人口。故从整体来看，项目环保投入环境、经济效均明显。

8 环境管理与监测计划

8.1 项目不同阶段环境管理要求

8.1.1 施工期环境管理

拟建项目施工期产生的污染物主要为厂区构筑物土建、设备运输、安装过程中产生的废水、废气、噪声和固废，对环境的影响较小，在采取以下措施后可进一步减少对环境的不良影响。待上述土建、设备运输、安装结束，其造成的影响将消失。

施工期具体环境管理制度如下：

1、施工期地表水环境影响分析

本项目土建施工时间短，施工人员少，施工期间无生产废水，生活污水产生量亦较少，对周围水环境影响较小。施工期施工人员约 100 人，生活污水排放量约为 3m³/d，施工现场应设置临时化粪池，施工期生活污水排入化粪池预处理后接入港口镇污水处理厂处理。

2、施工期大气环境影响分析

拟建项目施工期主要大气环境影响污染源来自厂房建设及机械设备运输车辆产生的废气污染物。针对本项目施工期间特点，按照以下要求落实施工期间的大气污染防治措施：

（1）运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

（2）建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当密封运输，禁止凌空抛撒，建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理。

（3）加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标排放的车辆，对施工进度及进入厂区的车流量进行合理规划，防止施工现场车流量过大，使用优质燃油，减少机械和车辆有害气体排放。

（4）加强对队伍的管理，同时进行洒水抑尘。

本项目施工阶段采取上述措施后，施工运输车辆产生的扬尘和尾气对环境的不利影响可降低到最小程度，对区域内大气影响较小。

3、施工期声环境影响分析

在施工过程中产生的噪声主要为厂房建设、机械设备运输、安装、调试过程中产生的噪声。建设方拟采取如下噪声污染防治措施，最大限度减少施工所产生的噪声。

- (1) 加强施工现场管理，合理安排设备运输及安装、调试时间；
- (2) 尽可能采用低噪声的施工方法；
- (3) 合理布局施工场地，以避免局部声级过高；
- (4) 选择合理的运输路线，保持良好的车况，减少运输过程对道路周边敏感点的声环境影响。

(5) 为尽可能的减轻项目施工期对项目周边未搬迁的居民点影响，本次评价提出以下相关要求：优化施工期设备布局，将易产生高噪声的作业点及设备尽可能布局在项目厂区南侧；此外为了避免施工噪声对居民休息造成影响，严禁夜间（22:00-6:00）施工，杜绝夜间施工噪声扰民；施工车辆应尽可能减少鸣笛，尤其是在夜间；如果需要在距离居民点较近的地点施工要建立临时隔声屏障。在采取以上措施后，施工期噪声对环境的影响较小。

4、施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾及设备运输、安装调试人员的生活垃圾。根据类比分析，现场施工人员数量大约为 100 人，人均生活垃圾的产生量按 0.5kg/d 计算，则施工现场的生活垃圾产生量大约为 50kg/d。

施工期间产生的生活垃圾如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响。为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工场地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

8.1.2 运行期环境管理基本要求

8.1.2.1 运行期环境管理机构职能

一、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

二、掌握公司各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握各类固废综合利用情况，建立污染控制管理档案；建立运行期各环保设施的运行管理台帐，主要包括：水、大气、声、固废环境保护措施工作单。

三、检查公司各环保设备的运行情况，领导和组织公司内部的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

四、制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计，建立厂区危险废物贮存及转运台帐管理制度并落实；

五、推广应用先进的环保技术和经验，组织公司内部的环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高公司员工的环境保护意识；

六、监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

七、搞好厂区绿化工作。

8.1.2.2 运行期具体环境管理规章制度

对于各类环保设施设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，公司还应制定以下几方面的制度：

一、制定企业的《环境风险事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

二、加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

三、确保各类污染源治理过程中，能严格执行“固废法”等国家法律、法规；

四、加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，且又方便查询、使用。

8.1.2.3 运行期三废稳定达标排放的相关要求

一、项目建成后应加强对废气及废水排放口各类污染物的监控，按照“废气有组织污染源自行监测计划一览表、废水污染源自行监测计划一览表”落实日常监测要求。

二、项目产生的工业固废较多，成分复杂，应严格按照“6.4 固废污染防治对策”落实向固废暂存、鉴别及委托处理要求。

三、项目运行期间应定期对厂界噪声的监控，若出现厂界超标现象，应积极采取优化公辅工程布局、设置相应的降噪减噪措施降低项目运行对厂界声环境的不利影响。

8.1.2.4 运行期有机废气环境管理相关要求

深化 LDAR 工作。参照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、调节阀等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施纳入检测计划中。

8.2 项目污染物排放基本情况

8.2.1 工程组成

拟建项目组成包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。主体工程为新建 1#厂房、2#厂房；储运工程为危化品仓库、原料仓库、成品仓库等；辅助工程为办公区、食堂；公用工程为供水、供电、供气、供水等设施；环保工程为新建废气、废水、噪声和固废等环保设施。项目具体的工程组成见表 3.1-1。

8.2.2 原辅材料要求

本项目的原辅材料消耗情况详见表 3.1-3。

项目采用的原辅材料主要包括多层板、密度板、板方、木皮、热熔胶、木工胶、白胶、PU 漆、固化剂、稀释剂、水性面漆、水性底漆、UV 漆等。

项目使用的原辅料均无国家、地方明令禁止用物质；

辅助燃料采用电，企业不得使用《高污染燃料目录》中的燃料。

8.2.3 风险防范措施

拟建项目风险物质主要为 PU 漆油漆、固化剂、稀释剂等，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，项目 $Q=0.06498<1$ ，项目环境风险潜

势为 I，项目环境风险评价工作等级为：简单分析，本项目不存在重大危险源。项目可能的风险事故主要是物料、火灾事故等引起的环境污染事故。通过加强企业风险防范措施及设立应急预案等措施，降低项目环境风险。

8.2.4 污染源排放清单

为了明确项目运行期污染物排放管理要求，本次评价提出了本项目的污染物排放清单，详见下表。

表8.2-1 本项目污染物排放清单一览表

类别	污染源		处理措施		排污口信息		污染物排放控制要求			排放规律， 排放去向	执行标准							
					编号	参数	排放浓度 (mg/m ³ 或 mg/L)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)		名称	标准排放 浓度 (mg/m ³ 或 mg/L)	排放 速率 (kg/h)					
废气	有组织排放 (排气筒)	废气量		/	/	/	/	439040 万 m ³ /年			/	/	/					
		DA001 排气筒	非甲烷总烃	去除效率 90%	集气罩/密闭负压+ 水旋柜+多级过滤 棉+两级活性炭吸 附装置+RCO催化 装置	DA001	废气量 70500m ³ /h，高 24m，内径 1.3m	49.933	3.520	9.294	间歇，大气 环境	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物参照执 行《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表 1 污染物排放 限值	70	3				
			二甲苯					5.290	0.373	0.985			20	0.8				
			颗粒物	水旋柜去除 效率 95%， 多级过滤棉 去除效率 99%				0.552	0.039	0.026			15	0.36				
		DA002 排气筒	颗粒物	去除效率 99%				中央集尘系统（收 集效率 90%）+布 袋除尘器（颗粒物 去除效率 99%）	DA002	废气量 10000m ³ /h，高 15m，内径 0.3m			1.631	0.016	0.042	间歇，大气 环境	颗粒物参照执行《大气污染物综合排 放标准》(DB31/933-2015)表 1 污染 物排放限值	15
	DA003 排气筒	颗粒物	去除效率 99%	中央集尘系统（收 集效率 90%）+布 袋除尘器（颗粒物 去除效率 99%）				DA003	废气量 91000m ³ /h，高 15m，内径 0.65m	0.141			0.013	0.033	间歇，大气 环境	15		0.36
	无组织排 放	未被 捕集 的废 气	颗粒物	喷漆房、打磨房密闭；使用相应 的废气收集措施对各废气排放部 位进行收集处理；生产前预先开 启净化装置，待工序结束一段时 间后，再行关闭净化装置	1#车间门窗排放	/	/	1.076	2.754	间歇，大气 环境	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯参照执 行《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表 3 中厂界大气 污染物监控点浓度限值；厂区内非甲 烷总烃执行《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限 值	0.5	/					
			非甲烷总烃					0.201	5.074			4.0	/					
			二甲苯					1.982	0.515			0.2	/					
	颗粒物	2#车间门窗排放	/		0.143	0.366	0.5	/										
废水	废水量		/	/	/	/	/	4224	/	/	/	/						
	生活污水	pH	食堂废水经油水分离器预处理后 与经化粪池预处理后的其他生活 污水纳管排放，进入港口镇污水 处理厂处理	DW001（厂区总排口）	/	/	6~9	/	间歇，经市 政污水管网 进入港口镇 污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)中的三级标准排放限值及宁国 市港口镇污水处理厂纳管值	6~9	/						
		CODcr					255	1.077			380	/						
		NH ₃ -N					23	0.097			25	/						
		SS					135	0.570			250	/						

		动植物油		20		0.084			100	/
固废	危险废物	在危废贮存间内分类暂存，定期委托具有相应危险废物处置资质单位外运处置	/	/	/	0	/	/	/	/
	一般工业固废	分类暂存于一般工业固废贮存间，定期综合利用		/	/	0	/			
	生活垃圾	生活垃圾分类袋装收集后，委托港口镇环卫部门进行处置		/	/	0	/			
噪声	机械设备噪声	隔声、减振、消声	东侧场界	/	/	/	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间：65dB（A））		
			南侧场界	/	/	/				
			西侧场界	/	/	/				
			北侧场界	/	/	/				

8.3 建议总量指标

8.3.1 总量控制因子

本项目总量控制指标主要为废水：COD、NH₃-N；废气：颗粒物、VOCs。全厂建成后项目废水中 COD 纳管量为 1.077t/a，氮氧化物纳管量为 0.097t/a，废气颗粒物排放量为 0.101t/a，VOCs 排放量为 9.294t/a。

COD、NH₃-N 排放纳入宁国市港口镇污水处理厂平衡解决，无需另行申请总量。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）文件的要求“上一年度PM_{2.5}不达标的城市，新增的SO₂、NO_x、VOCs指标均需执行倍量替代，上年度PM₁₀不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行倍量替代。”

本项目位于宁国市，宁国市 2020 年 PM₁₀、PM_{2.5} 达标。根据大气环境达标判定结果，项目所在区域为达标区，无需通过倍量替代落实本项目排放总量控制指标。因此，项目建成运行后建议申请总量为 VOCs：9.294t/a，烟（粉）尘：0.101t/a。

8.3.2 总量平衡途径

项目废气总量由宁国市生态环境分局在宁国市范围内平衡，项目废水接入港口镇污水处理厂处理，废水总量在港口镇污水处理厂范围内平衡。

8.4 环境监测计划

8.4.1 施工期

施工期的环境影响主要是颗粒物、施工噪声对周边环境的影响，施工期监测计划主要针对厂界周边的环境质量进行跟踪监测，具体监测计划如下表所示。

表8.4-1 施工期监测计划

污染物	监测点	监测项目	监测频次及采样时间
废气	厂界四周	颗粒物	1次/年，每次连续3天
噪声	厂界四周	L _{Aeq}	2次/年，昼夜各一次

8.4.2 运行期

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，项目建成运行后，环境监测计划包括污染源监测计划及环境质量监测计划，分述如下：

8.4.2.1 污染源监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“二级评价项目按 HJ 819 的要求，仅提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”，故本次评价对项目废气污染源（有组织及无组织污染源）制定以下监测计划。

（1）有组织污染源监测计划

依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2019）划分行业类别，本项目为 C2110 木质家具制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中十六、家具制造业 21 简化管理类企业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目废气有组织污染源监测计划汇总见下表。

表8.4-2 项目废气有组织污染源自行监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物项目排放限值
		二甲苯	1 次/半年	
		颗粒物		
	DA002 排气筒排放口	颗粒物	1 次/半年	
DA003 排气筒排放口	颗粒物	1 次/半年		

注：监测须按照相应监测分析方法、技术规范。

（2）无组织污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019），项目废气无组织污染源监测计划汇总见下表。

表8.4-3 废气无组织污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值
厂区内生产厂房外	非甲烷总烃	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）

本项目无组织无组织污染源监测计划参照《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ55-2000）相关要求制定，具体要求如下。

① 设置监控点的位置和数目：根据 GB16297-1996 的规定，颗粒物的监控点设在无组织排放源下风向 2-50m 范围内，相对于参照点设在排放源上风向 2-50m 范围内，其余物质的监控点设在单位周界外 10m 范围内的浓度最高点，按照规定监控点最多可设 4 个，参照点只设 1 个。

② 采样频次要求：按照规定对无组织排实行监测时，实行连续 1 小时采样，或者实行在 1 小时内等时间间隔采集 4 个样品计平均值。

③ 监测时间和监测时段：a、被测无组织排放源的排放负荷应处于相对较高状态，或者至少要处于正常生产和排放状态；b、监测期间的主导风向（平均风向）便于监控点的设置，并可使监控点和被测无组织排放源之间的距离尽可能缩小；c、尽量选择冬季微风的日期，避开阳光辐射较强的中午时段进行监测。

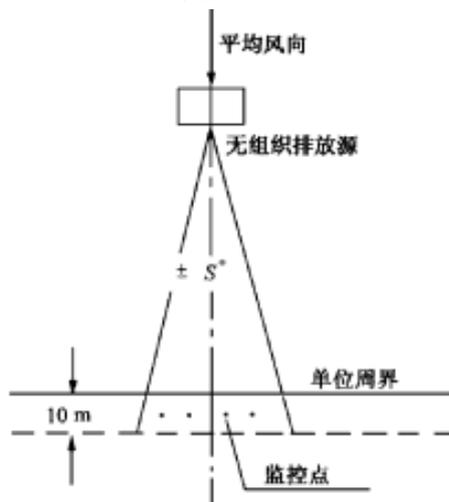


图 8.4-1 项目无组织监控点设置示意图

二、废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019），单独排入公共卫生处理系统的生活污水无需开展自行监测，但须说明排放去向。

三、厂界噪声

厂(场)界噪声每季度监测一次；按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定进行监测。

8.4.2.2 环境质量监测计划

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定地下水环境质量及土壤环境质量的定点监测或定期跟踪监测方案。本项目环境监测计划布点图详见图 8.4-2。

表8.4-4 项目营运期环境质量监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	同现状监测中地下水场下游监测点位 D1	水位、pH、耗氧量、氨氮	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准
土壤	厂区 1#车间附近，厂区内风向：独松树	二甲苯	1次/3年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准

8.4.3 监测数据分析与处理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保主管部门，对于常规监测部分应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民及环境影响范围内的敏感点进行公开，满足法律中关于知情权的要求。此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

8.4.4 信息公开

建设单位可在企业网站上定期向社会公开以下信息：基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件应急预案等。

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门本备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）公开以下内容：

- 1、基础信息，包括企业名称、组织机构代码、法人代表、所属行业、生产周期、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模等；
- 2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- 3、防治污染设施的建设和运行情况；
- 4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 5、突发环境事件应急预案；
- 6、其他应当公开的环境信息。

8.5 排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(原国家环境保护总局环发[1999]24号)文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

(1) 污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求：

(2) 排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家和省大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中粉尘测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(3) 噪声污染源规范化

根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该

噪声源的监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

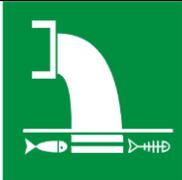
（4）固废堆放处规范化

对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须采取防扬散，防流失，防渗漏等防治措施，不对环境造成二次污染，并设置醒目的标志牌。

表8.5-1 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8.5-2 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			废水排放口	
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

安徽钰翔家居科技有限公司拟投资 100000 万元，在安徽宁国港口生态工业园区涟漪路与新港大道交叉口建设“全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）”，规划用地面积 85.62 亩（合计约 57080m²），主要建设内容为：购置实木复合门生产流水线设备 25 台、免漆门生产流水线设备 42 台、护墙板、柜门等板式家居自动化生产线 3 条；建设实木复合门、免漆木门和衣柜、木饰面等板式家居产业园。达产后可形成年产 7 万套实木复合门、8 万套免漆木门和 6 万平米板式家具的生产规模。该项目于 2020 年 12 月 29 日取得宁国经济技术开发区管理委员会备案，项目代码 2012-341862-04-01-981637。

9.2 环境质量现状

9.2.1 地表水

为了解区域主要地表水体的环境质量现状，本次评价引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中的区域地表水监测结果。

评价结果表明，监测期间，山门河、水阳江的水环境质量较好满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准要求，说明区域地表环境质量状况良好。

9.2.2 大气环境

项目所在区域评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据《宁国市 2020 年度环境质量公报》中的结论，2020 年宁国市各项污染物评价指标均能满足《环境空气质量》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

本次评价非甲烷总烃、二甲苯引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中现状监测结果，监测结果表明，项目所在地大气环境中二甲苯监测浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准限值，非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详

解》有关要求；本项目所在地大气环境质量较好。

9.2.3 噪声

为掌握评价区内声环境质量现状，根据拟建项目声源位置和周围情况，本次声环境质量现状监测在厂区四周各设1个监测点，共设4个监测点。

分析结果表明，本项目各厂界昼夜声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，满足区域声环境质量要求，对本项目的建设无环境制约因素。

9.2.4 地下水

为了解项目区域地下水环境现状，本次环评引用《宁国经济技术开发区（安徽宁国港口生态产业园）环境影响区域评估报告（2021年版）》中地下水环境现状评价数据，监测结果表明，各监测点位的地下水各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，说明评价区内地下水环境质量总体状况较好。

9.2.5 土壤

为了解区域的土壤环境质量状况，结合本区域的土壤环境特征，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），在项目占地范围内设监测点4个（3个柱状样和1个表层样），占地范围外设置监测点位2个（2个表层样）。

分析结果表明，项目所在地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求筛选值要求。说明目前区域土壤环境质量现状总体较好。

9.3 污染物排放情况

9.3.1 废水

本项目无生产废水排放，水旋柜用水循环使用定期补充，不外排。生活污水外排水产生量为13.2m³/d，污水纳管进入港口镇污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排放限值及宁国市港口镇污水处理厂纳管值，经港口镇污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级A标准后排入山门河，最终汇入水阳江。

9.3.2 废气

拟建项目废气主要来自：喷漆废气；木工粉尘；砂光废气；打磨粉尘；及食堂油烟。上述废气经各自的废气收集及处理装置处理后均满足相应的废气污染物排放标准。

9.3.3 噪声

项目主要噪声源包括空压机及各类生产设备等，各种设备的噪声源强范围为70~85dB (A)，在采用隔声、减震、降噪和选用低噪声设备等措施后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

9.3.4 固废

本工程产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物（原料拆包产生的未受污染的包装材料、废水性漆及木工胶桶、木加工及精裁过程产生的废边角料、除尘器收尘、沉降收尘、废砂纸）及危险废物（漆料原料拆包过程中产生的废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭）等。上述固废按照性质分类暂存后，分别定期委托处理。

9.4 主要环境影响

9.3.1 施工期

（1）废气

施工场地道路硬化，施工区四周设置围挡，车辆驶出施工场须保持整洁，大风天气停止土石方作业；定期维护机械车辆使其保持良好工作状态，减少尾气排放。采取上述措施后可有效减小施工过程中扬尘与尾气影响。

（2）噪声

高噪声设备尽量避免同时施工，施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，夜间禁止运输车辆从周围的村中行驶。采取上述措施后施工噪声对周边的环境影响很小。

（3）废水

根据项目所在的污水管网的敷设情况，施工生活污水纳管排放；施工生产废水隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘。生活污水、施工废水均不得外排。采取上述措施后施工废水不会周边的地表水和地下水产生影响。

（4）固体废物

施工期产生的各类固体废物须分类存放，严格管理，妥善处置。生活垃圾须及时清运，建筑垃圾应尽量做到综合利用。禁止向施工场地周围河道、沟渠、池塘倾倒建筑固废，生活垃圾等一切固废。采取上述措施后，施工过程中产生的各类固废均能得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

（5）生态

尽量增加厂区内绿化面积，补偿项目占地带来的植被损失。采取上述措施后，因施工带来的生态损失能够得到一定的补偿。

综上，采取上述措施后，施工期带来的环境影响可得到有效控制或缓解，对周边环境影响很小。

9.3.2 营运期

9.3.2.1 地表水

拟建项目污水纳管进入港口镇污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排放限值及港口镇污水处理厂纳管值，港口镇污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终汇入水阳江。

分析结果表明，本项目中排入市政管网的废水水质能够满足污水厂接管标准。本项目位于港口镇污水处理厂的收水范围，目前港口镇污水处理工程已正常运行，故拟建项目废水可进入港口镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后排入山门河，最终汇入水阳江，对区域水环境造成的影响较小。

9.3.2.2 大气

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型“AERSCREEN”对项目有组织及无组织源污染物对项目所在区域短期环境影响进行计算，可知拟建项目有组织及无组织废气污染物排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。本项目无需设置大气环境防护距

离。项目按相关政策要求，设置了100m的环境防护距离。根据现场踏勘，项目环境防护包络线内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，满足防护距离设置要求。

综上，本项目的建设对周边大气环境的影响是可以接受的。

9.3.2.3 噪声

声环境影响预测结果表明，项目建成运行后，厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对外环境的影响不大。

9.3.2.4 固废

本工程产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固废、危险废物。一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，在厂区内进行临时存放，之后综合利用；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年标准修改单的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置。

生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运统一处置，不会对周边环境产生不良影响。

综上，建设单位应强化固废产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固废在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。只要企业强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取安全处置方法，经处置后固体废弃物不会对周围环境产生明显的不利影响。

9.3.2.5 地下水

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“、源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，厂区采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废暂存间、危险化学品储存区等做好防渗漏措施；厂区内生活用水、消防用水及生产用水均来源于工业区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。项目产生的污水经预处理后排入市政污水管网，均按照要求处理达标后外排。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境

影响是可以接受的。

9.3.2.6 土壤

由土壤环境影响预测结果可知，项目运行 20a 后，各风向下风方位土壤中二甲苯对产区周围土壤环境所产生的累积污染在未来仍在《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值风险筛选值标准之内。因此，拟建项目建设运行后，对区域土壤环境基本无影响。

9.5 公众意见采纳情况

本项目根据《环境影响评价公众参与管理办法》中相关要求，拟建项目采取了媒体公示(网络)、现场公告以及报纸公示相结合的方式。评价过程中，建设单位分别于 2021 年 10 月 28 日和 2021 年 12 月在宁国市人民政府信息公开网进行了两轮网络公示。2021 年 12 月安徽钰翔家居科技有限公司在今日宁国报纸开展了两轮报纸公示，同时 2021 年 12 月建设单位在宁国经济技术开发区港口产业园信息公开栏张贴了项目环境影响及污染防治措施等相关公示内容，上述公示期间无公众反映与本项目环境影响有关的意见和建议。

9.6 环境保护措施

9.6.1 废水

本项目无生产废水排放，水旋柜循环水系统循环水定期补充，不外排。生活污水外排水产生量为 13.2m³/d，食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水纳管排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值及宁国市港口镇污水处理厂纳管值，经港口镇污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准后排入山门河，最终汇入水阳江。

9.6.2 废气

拟建项目废气主要来自：喷漆废气（UV底漆、调漆、底漆、面漆）；开料粉尘；木工粉尘；砂光粉尘及食堂油烟。

①1#厂房喷漆废气：密闭喷漆房负压抽风，无法密闭区安装集气罩，喷漆过程产

生的颗粒物、非甲烷总烃（含二甲苯）经吸风管、集气罩等集气装置收集，引入水旋柜+多级过滤棉+两级活性炭吸附装置+RCO催化装置，尾气由24m高排气筒（DA001）排放，粉尘废气水旋柜去除效率约为95%，多级过滤棉去除效率约为99%；二甲苯和非甲烷总烃废气去除效率约为90%，可达到相应排放标准要求。

②1#厂房开料、砂光废气：开料、砂光废气经自带集气管线中央集尘系统送至布袋除尘器处理后，尾气由24m高排气筒（DA002）排放；粉尘废气去除效率约为99%，可达到相应排放标准要求；

③2#厂房：木工粉尘经自带集气管线中央集尘系统送至布袋除尘器处理后，尾气由15m高排气筒（DA003）排放；粉尘废气去除效率约为99%，可达到相应排放标准要求。

9.6.3 噪声

本项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震，加隔声罩、加强绿化等措施减少噪声对外环境的影响，确保厂界噪声达标。

9.6.4 固废

本工程产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物（原料拆包产生的未受污染的包装材料、废水性漆及木工胶桶、木加工及精裁过程产生的废边角料、除尘器收尘、沉降收尘、废砂纸）及危险废物（漆料原料拆包过程中产生的废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭）等。

一般工业固废（原料拆包产生的未受污染的包装材料、废水性漆及木工胶桶、木加工及精裁过程产生的废边角料、除尘器收尘、沉降收尘、废砂纸）经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，在厂区内进行临时存放，之后综合利用。

本项目废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年标准修改单的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置。

生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运统一处置，不会对周边环境产生

不良影响。

9.6.5 地下水及土壤

项目按照规范和要求对新建危化品仓库、危废库、1#厂房一层喷漆区、事故水池等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下项目不会对地下水造成较大的不利影响。

在非正常状况或事故状态下，如新建喷胶房、骨架清洗区、危化品仓库、危废库、事故水池等发生渗漏，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

通过加强危化品仓库和危险废物等的管理，对重点污染防治区采取严格有效的防渗措施，并对地下水环境进行跟踪监测，全厂范围内生产和生活均不使用地下水，在做好上述防渗措施后，项目的建设对区域地下水及土壤环境影响较小。

9.6.6 环境风险防范措施

拟建项目生产装置从原料到最终产品，存在一定的事故风险，经过风险分析和评价得出以下结论：

- 一、本项目主要环境风险物质油漆、固化剂、稀释剂等；
- 二、判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析；
- 三、本项目事故风险的类别主要是厂区油漆、固化剂、稀释剂等物料泄漏状况及次生火灾爆炸事故下环境污染。
- 四、本项目事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险可以接受，为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。

9.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施之后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.8 环境管理与监测计划

施工期进行环境监理，根据国家及省市环境保护主管部门的有关文件精神，建设单位须建立企业内部的环境管理部门，制定相关环境管理制度、环境管理台账制度、污染源监测制度、环境质量监测制度以及信息公开制度等；加强环境管理，落实各项

管理制度，确保各项环保措施运行状况良好；实施排污口规范化建设，制定环境监测计划，积极配合环境管理部门做好环保工作。通过采取以上措施，可使项目的环境管理与环境计划得到有效落实。

9.9 项目“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等的要求，建设单位应依据环评文件、环评批文中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收，编制验收报告。同时，在《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》修改完成前，建设单位应编制噪声和固体废物污染防治设施的专项验收报告向审批环评的环境保护主管部门提出验收申请。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

企业应严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》实施排污许可证制度。属于该名录列明的应重点管理、简化管理的行业，或含其三十三条规定的通用工序的，应在调试前取得排污许可证。

本项目环保竣工验收内容与要求见下表。

表9.9-1 项目环境保护“三同时”验收内容一览表

污染要素	污染源	环保措施	监测点位	验收项目	执行标准
废气	DA001 排气筒	集气罩+软帘、配料间密闭负压+布袋除尘器+过滤棉+UV光解+活性炭吸附装置处理 24m 排气筒高空排放	DA001 排气筒预留的采样口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放速率、排放浓度；排气口高度、采样平台监测孔	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 污染物排放限值
	DA002 排气筒	中央集尘系统（收集效率 90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率 99%）处理 24m 排气筒高空排放	DA002 排气筒预留的采样口	颗粒物排放速率、浓度；排气口高度、采样平台、监测孔	颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 污染物排放限值
	DA003 排气筒	中央集尘系统（收集效率 90%）+布袋除尘器（颗粒物去除效率 99%）处理 15m 排气筒高空排放	DA003 排气筒预留的采样口	颗粒物排放速率、浓度；排气口高度、采样平台、监测孔	
	生产车间	/	厂界外 1m	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值
	/	/	厂区内	非甲烷总烃排放浓度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
废水	生活污水	食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水纳管排放，进入港口镇污水处理厂处理	废水水总排口	水量、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排放限值及宁国市港口镇污水处理厂纳管值
固废	一般工业固废	一般固废库暂存，由回收单位综合利用	/	贮存场所的合规性	一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的 I 类工业固废相关要求设置；危险废物按照危废贮存按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求进行
	危险废物	危废库暂存，由有危废资质单位统一清运	/	危废协议贮存场所的合规性	

					临时贮存后委托有资质单位处置
	生活垃圾	厂内定点收集储存，由当地环境保护和卫生管理部门统一处置	/	生活垃圾桶	/
噪声	生产设备等	选用低噪设备，安装减振垫，建筑墙体隔声	厂界外 1m	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
环境风险	泄漏的危险物质、消防废水等	导流、收集、危险物质储存安全防范器材、标识等、新建一座事故水池，有效容积 250m ³	/	/	防渗、防泄漏、事故状态下围堰满足容积要求，导流、收集、危险物质储存安全防范器材、标识等配备齐全，有应急预案
地下水及土壤	<p>简单防渗区：办公楼、辅助车间：一般地面混凝土硬化，采用一般地面混凝土硬化</p> <p>一般防渗区：原料仓库、成品仓库、一般工业固废暂存点、1#厂房除喷漆区其他区域、2#厂房等处采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>重点防渗区：事故水池、危废库、危化品仓库、1#厂房一层喷漆区：抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm），防渗结构层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>				满足防渗要求
环保管理	机构组织 管理文件 监测计划 监测手段	/	/	机构组织 管理文件 监测计划 监测手段	/

9.10 结论

综上所述安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）符合符合国家、地方产业政策及相关规划，在认真落实本报告书要求的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，本项目的废气、废水、噪声、固废等污染物均能实现达标排放，满足总量控制指标要求；经预测，项目达标排放的废水、废气、噪声等污染物对周围环境的影响结果为可接受，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险属于可接受水平；无公众对本项目的建设持反对意见。因此，从环境影响角度考虑，拟建项目建设是可行的。

9.11 建议与要求

（1）建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行防止污染及其公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在投产后，必须进一步加强环保管理，确保生产期间废气处理装置的正常运行，做到污染物稳定达标排放。

（2）对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

（3）在厂界周围布置绿化隔离带，在美化环境的同时提高对噪声污染的控制，减少废气及噪声对周围环境的影响。

（4）本项目生产、贮存过程潜在一定的事故环境风险。建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝火灾、泄露等重大事故的发生。

（5）本评价报告，是根据建设单位提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，业主应按环保部门的要求另行申报。

安徽钰翔家居科技有限公司

全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）

环境影响评价公众参与说明

编制单位：安徽钰翔家居科技有限公司

2022 年 1 月

目 录

1 概述.....	1
2 首次环境影响评价信息公开情况.....	1
2.1 公开内容及日期.....	1
2.2 公开方式.....	2
2.3 公众意见情况.....	3
3 第二次公示情况.....	3
3.1 公示内容及时限.....	3
3.2 公示方式.....	3
3.3 查阅情况.....	12
3.4 公众提出意见情况.....	12
4 其他公众参与情况.....	12
4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况.....	12
4.2 其他公众参与情况.....	12
4.3 宣传科普情况.....	12
5 公众意见处理情况.....	12
5.1 公众意见概述和分析.....	12
5.2 公众意见采纳情况.....	13
5.3 公众意见未采纳情况.....	13
6 其他.....	13
7 诚信承诺.....	13

1 概述

2021年10月21日，建设单位安徽钰翔家居科技有限公司委托安徽康安宏润环保科技有限公司对全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）开展环境影响报告书的编制工作。

根据国家生态环境保护部令第4号《环境影响评价公众参与办法》进行公众参与工作。建设单位通过网站、报纸、公告广泛征求了公众意见。

建设单位严格执行《办法》有关要求，多渠道、多阶段地与公众进行双向沟通，让公众有机会、也有途径自由发表其对工程的意见和建议，充分重视公众的不同意见。

2 首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

建设单位于2021年10月21日委托安徽康安宏润环保科技有限公司作为环评单位开展安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响评价工作，根据国家生态环境保护部令第4号《环境影响评价公众参与办法》第九条要求通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站进行公开，本次网络公示选择宁国市人民政府信息公开网（<http://www.ningguo.gov.cn/>），符合《办法》要求。公示时间为2021年10月28日至2020年11月10日（满10个工作日），主要内容包括：建设项目概况、建设单位和环评单位的名称和联系方式、公众意见表的网络链接、征求公众意见的范围和主要事项、提交公众意见表的方式和途径等。

2.2 公开方式

2.2.1 网络公开内容

2021年10月28日，安徽钰翔家居科技有限公司在项目所在地宁国市人民政府网站上发布了“安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响评价第一次公示”。具体公示情况见图2-1、所示其网址如下：

<https://www.ningguo.gov.cn/OpennessContent/show/2242144.html>





图 2-1 环境影响评价公众参与第一次公示

2.3 公众意见情况

第一次公示期间，建设单位和环评单位均未收到任何形式的公众反馈意见。

3 第二次公示情况

3.1 公示内容及时限

按国家现行环境影响评价规范及《办法》的要求，建设单位在征求意见稿（主要内容基本完成的环境影响报告书）形成后，于 2021 年 12 月 29 日至 2022 年 1 月 10 日（满 10 个工作日）通过宁国市人民政府信息公开网、安徽日报及在项目所在地公示栏张贴纸质公告等方式发布了征求意见稿及相关信息的公示。

公示内容包括：（1）建设项目概况；（2）环境影响报告书征求意见稿的获取方式和途径；（3）征求意见公众范围；（4）公众意见表的网络链接；（5）公众提出意见的方式和途径；（6）公众提出意见的起止时间。符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

3.2 公示方式

3.2.1 网络

根据国家生态环境保护部令第4号《环境影响评价公众参与办法》第九条要求通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站进行公开，本次网络公示选择宁国市人民政府信息公开网（[http://www.ningguo.gov.cn/](http://www ningguo.gov.cn/)），符合《办法》要求。公示时间2021年12月29日至2022年1月10日（满10个工作日），具体公示情况见图3-1所示。其网址如下：

<http://www.ningguo.gov.cn/OpennessContent/show/2301065.html>





图 3-1 环境影响评价公众参与征求意见稿网络公示

3.2.2 报纸

根据《办法》第十一条第二款要求通过建设项目所在地公众易于接触的报纸公开，本次公示报纸选择“安徽日报”是建设项目所在地公众易于接触的报纸，符合要求。报纸分两次发布，第一次发布时间为 2021 年 12 月 31 日，第二次发布时间为 2022 年 1 月 4 日。具体公示情况如图 3-2、3-3 所示。

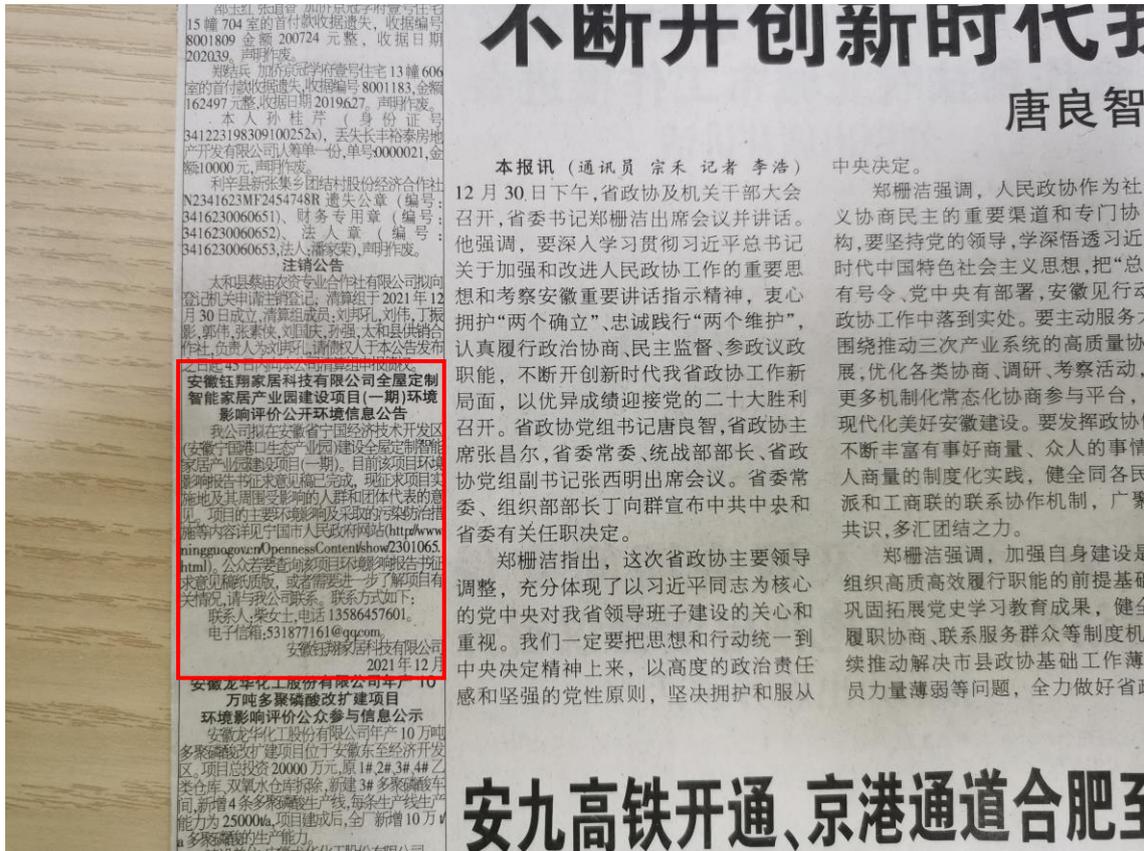


图 3-2 第一次报纸公示

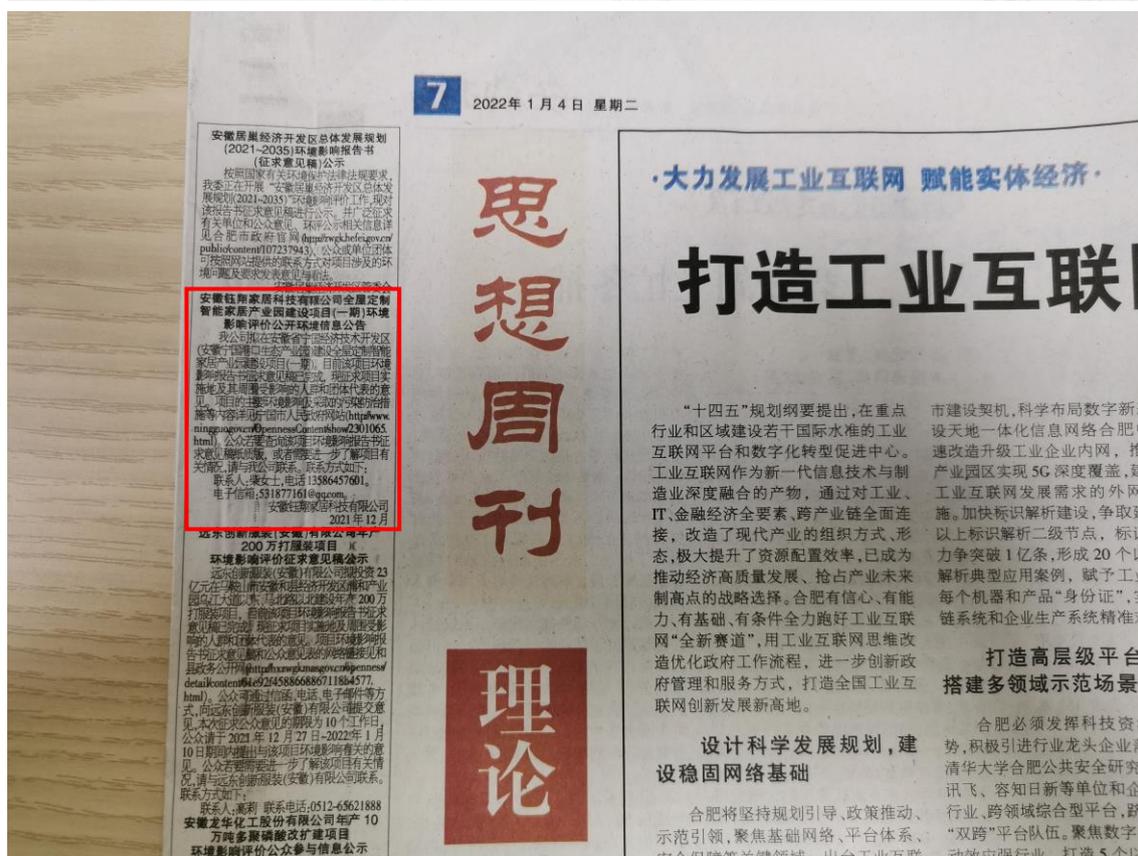


图 3-2 第二次报纸公示

3.2.3 张贴公告

根据《办法》第十一条第三款，需通过在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式公开，本次公开选择在项目所在地公示栏张贴公告，符合《办法》要求。张贴时间为 2021 年 12 月 30 日。具体公示情况如图 3-4 所示。





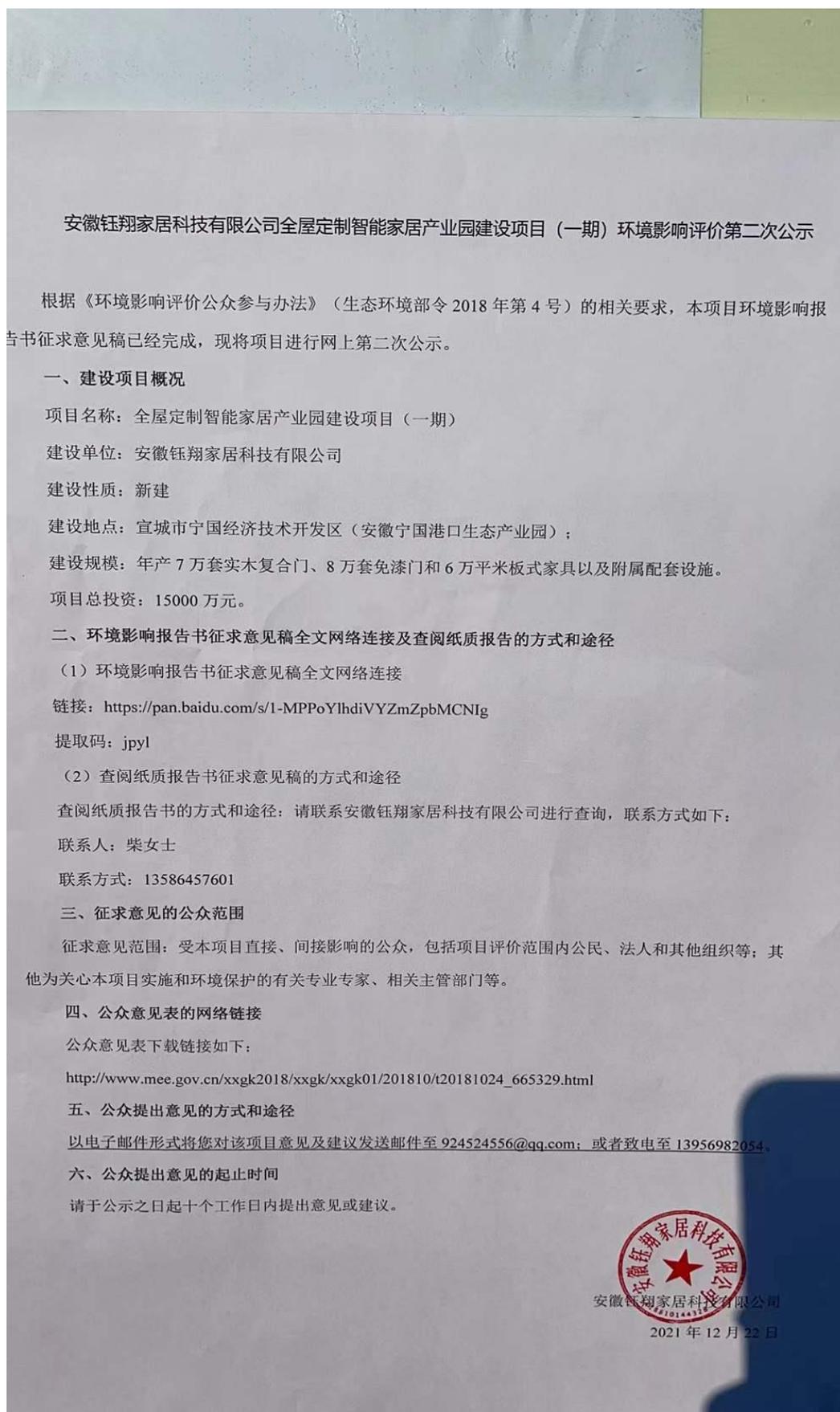


图 3-4 环境影响评价公众参与征求意见稿公告张贴（太平村公告栏）

3.3 查阅情况

分别在建设单位办公场所（安徽钰翔家居科技有限公司办公地点）及环评单位办公场所（合肥市包河区锦绣大道与庐州大道交叉口滨湖新地城 3 号楼 2410 室）设置查阅场所。公示期间未有公众前来查阅纸质报告。

3.4 公众提出意见情况

征求意见稿公示期间，建设单位和环评单位均未收到任何形式的公众反馈意见。

4 其他公众参与情况

本次没有采取深度公众参与，本项目在第一次公示、第二次公示期间均未收到任何形式的公众反馈意见，故本项目不属于对环境影响方面有公众质疑性意见多的建设项目，按照《环境影响评价公众参与办法》要求，可以不开展深度公众参与。

4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况

无。

4.2 其他公众参与情况

无。

4.3 宣传科普情况

无。

5 公众意见处理情况

5.1 公众意见概述和分析

整个公参过程中，建设单位和环评单位均未收到任何形式的公众反馈意见。

5.2 公众意见采纳情况

无。

5.3 公众意见未采纳情况

无。

6 其他

在安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响报告书编制阶段开展的公众参与工作存档备查资料包括：

- 1、《安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响评价公众参与说明》（原件）；
- 2、第一次及第二次报纸公示原件。

7 诚信承诺

我单位已按照《办法》要求，在安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，在环境影响报告书中充分采纳了公众提出的与环境影响相关的合理意见，对未采纳的意见按要求进行了说明，并按照规定编制了公众参与说明。

我单位承诺，本次提交的《安徽钰翔家居科技有限公司全屋定制智能家居产业园建设项目（一期）环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由安徽钰翔家居科技有限公司承担全部责任。

承诺单位：安徽钰翔家居科技有限公司

承诺时间：2022年1月10日