

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2023-09-002

项目名称：造纸污泥综合利用项目（一期）

建设单位：山东省阳露新型建材有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2023年11月

报告编制单位：山东绿和环保咨询有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：袁之广

质量负责人：张 磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章） 编制单位：_____（盖章）

电话：_____ 电话：13012781877

传真：_____ 传真：_____

邮编：_____ 邮编：252000

目 录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	2
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	12
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	14
表 5 验收监测质量保证及质量控制	20
表 6 验收监测内容及结果	24
表 7 环境管理内容	30
表 8 验收监测结论及建议	33

附件：

- 1、造纸污泥综合利用项目验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、临清市行政审批服务局临行审环评准字（2022）87号《关于山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表的批复》（2022.11.08）
- 4、《山东省阳露新型建材有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《山东省阳露新型建材有限公司环保管理制度》
- 6、《山东省阳露新型建材有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《山东省阳露新型建材有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度》
- 8、《山东省阳露新型建材有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、山东省阳露新型建材有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目（一期）				
建设单位名称	山东省阳露新型建材有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山东省聊城市临清市李庄居委会西南 800 米路西				
主要产品名称	新型建筑墙体板材（硅酸钙板）				
设计生产能力	年产 1000 万平方米新型建筑墙体板材（硅酸钙板）				
一期实际生产能力	年产 500 万平方米新型建筑墙体板材（硅酸钙板）				
建设项目环评时间	2022 年 9 月	开工建设时间	2022 年 11 月		
投产时间	2023 年 9 月	验收现场监测时间	2023.10.12-2023.10.13		
环评报告表 审批部门	临清市 行政审批服务局	环评报告表 编制单位	山东初蓝环保科技有限公司		
投资总概算	11000.00 万元	环保投资概算	200.00 万元	比例	1.8%
一期实际总投资	1500.00 万元	一期环保投资	100.00 万元		6.7%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、山东初蓝环保科技有限公司编制的《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》（2022.09）；</p> <p>5、临清市行政审批服务局临行审环评准字〔2022〕87 号《关于山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表的批复》（2022.11.08）；</p> <p>6、山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目验收监测委托函；</p> <p>7、《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境保护验收监测方案》；</p> <p>8、实际建设情况。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>1、有组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值要求。油烟执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表 4 “小型” 规模浓度限值。有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区” 排放限值要求及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 标准其他建材“一般控制区” 排放限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；</p> <p>2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；</p> <p>3、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>				

表 2 项目概况**2.1 工程建设内容****2.1.1 前言**

山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目位于山东省聊城市临清市李庄居委会西南 800 米路西、中冶纸业银河有限公司北厂区内，用地面积 26666 平方米，预计总投资 11000 万元，其中环保投资 200 万元。本项目为新建项目，租赁中冶纸业银河有限公司原有闲置综合厂房及空地，利用中冶纸业银河有限公司生产产生的造纸污泥等固废生产建筑墙体板材（硅酸钙板）。项目购置配料、制浆系统，制浆处理系统，制板、堆垛、脱模系统，蒸压养护系统，烘干、磨边系统，锅炉及空压机等辅助设备，以造纸污泥、白泥（含水率约 60%）、石英砂尾泥、电厂粉煤灰、水泥、木浆纤维等为主要原辅材料，经上料、制浆、流浆、成型、堆垛、预养、脱模、蒸养、烘干、磨边、包装等工序生产硅酸钙板。项目由两条生产线组成，全厂设计生产能力为年产硅酸钙板 1000 万平方米。

由于企业资金问题，实际投资 1500 万元，购置一条生产线及其配套环保设施，依托厂区西南角原有厂房进行建设，实际生产能力可达年产硅酸钙板 500 万平方米，本项目分期验收，本次验收为一期。

2.1.2 项目进度

山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目为新建项目，2022 年 9 月公司委托山东初蓝环保科技有限公司编制了《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》，2022 年 11 月 8 日临清市行政审批服务局以临行审环评准字（2022）87 号对其进行了审批。2023 年 9 月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目一期的环保验收工作，山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2023 年 10 月 12 日-13 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

本次验收建设内容按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程分类，具体情况见表 2-1。

表 2-1 本次验收项目组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	1#硅酸钙板生产车间	位于厂区西南角，建筑面积约 6000m ² ，包括板材生产线、蒸压釜、沉淀池等主要生产设备及原料库，在原有生产车间内安装封闭式原料堆场及筒仓，用于暂存生产原料，主要原辅料包括造纸污泥、白泥、石英砂尾泥、木浆纤维、粉煤灰及散装水泥等。	依托原有

表 2-1 本次验收项目组成情况一览表 续表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
辅助工程	办公楼	位于北车间，三层，建筑面积 1000m ² ，用于员工办公。	依托原有
	浴室	位于办公楼内部，一层，建筑面积 30m ² 。	
	食堂	位于办公楼内部，一层，建筑面积 100m ² 。	
储运工程	仓库	位于厂区西北角，建筑面积 8000m ² ，主要包括成品库及成品暂存。	新建
公用工程	供水	生活用水由市政管网供给，生产用水依托中冶纸业银河有限公司中水，年用水量 7410.8m ³ 。	依托原有供水系统
	排水	雨污分流，生物滤池废水回用于生产；食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。	——
	供电	年用电量约 460 万度。	依托原有供电系统
	供热	办公区采暖采用中冶纸业银河有限公司蒸汽，生产过程用热环节采用中冶纸业银河有限公司余热蒸汽，检修及非正常工况时采用电加热炉供热。	新建供热管网
环保工程	废水	流浆废水通过沉淀池沉淀后全部回用于生产，车间地面冲洗废水、输送带清洗废水、车辆冲洗废水全部经沉淀池沉淀后分别回用，不外排；生物滤池废水回用于生产。食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。	新建
	废气	（1）有组织排放 ①水泥、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；②磨边倒角产生的粉尘经集气罩收集，由布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；③蒸养、烘干产生的恶臭：经生物滤池除臭后经 15m 高排气筒排放；④食堂油烟安装油烟净化器后由屋顶 1.5m 高排气筒排放。 （2）无组织排放 ①装卸扬尘：原料库均采用封闭设计，储存及装卸均在封闭原料库内进行、同时采用喷雾雾炮及洒水降尘措施，运输车辆在卸料及装载产品时降低落料高差；车间地面全部硬化并设有围堰及导排系统；水泥、粉煤灰均采用罐车运输、气力输送；②车辆运输动力起尘：厂区地面及道路硬化、设置车辆清洗平台、及时清扫路面、洒水降尘及平厢密闭运输等；③未被收集的粉尘经封闭式车间阻隔、洒水抑尘、加强车间机械排风措施后排放；④原料堆场产生的恶臭通过合理布局、厂区绿化、加强管理等措施，可有效抑制。	新建
	固废	上料工序产生的废料、磨边倒角工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品及袋式除尘装置收集的粉尘均集中收集后回用于生产原料；脱模工序产生的废模具集中收集后循环利用；设备维护及液压平台使用产生的废机油、废液压油、废机油桶委托有危险废物处置资质的单位处置。设备维护产生的含油废抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。	新建
	噪声	噪声主要来自碎浆机、料浆细化磨机、双盘磨浆机、螺旋输送机、制浆机、卧式储浆机、流浆制板机、皮带输送机、压力机、卷扬机、三工分板机、接板机、翻板机、磨边倒角机、次品齐板机、成品齐板机、空气压缩机、泵类等。采取厂房隔声、基础减振等降噪治理措施。	新建

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于山东省聊城市临清市李庄居委会西南 800 米路西，项目地理位置见图 2-1，平面布置见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

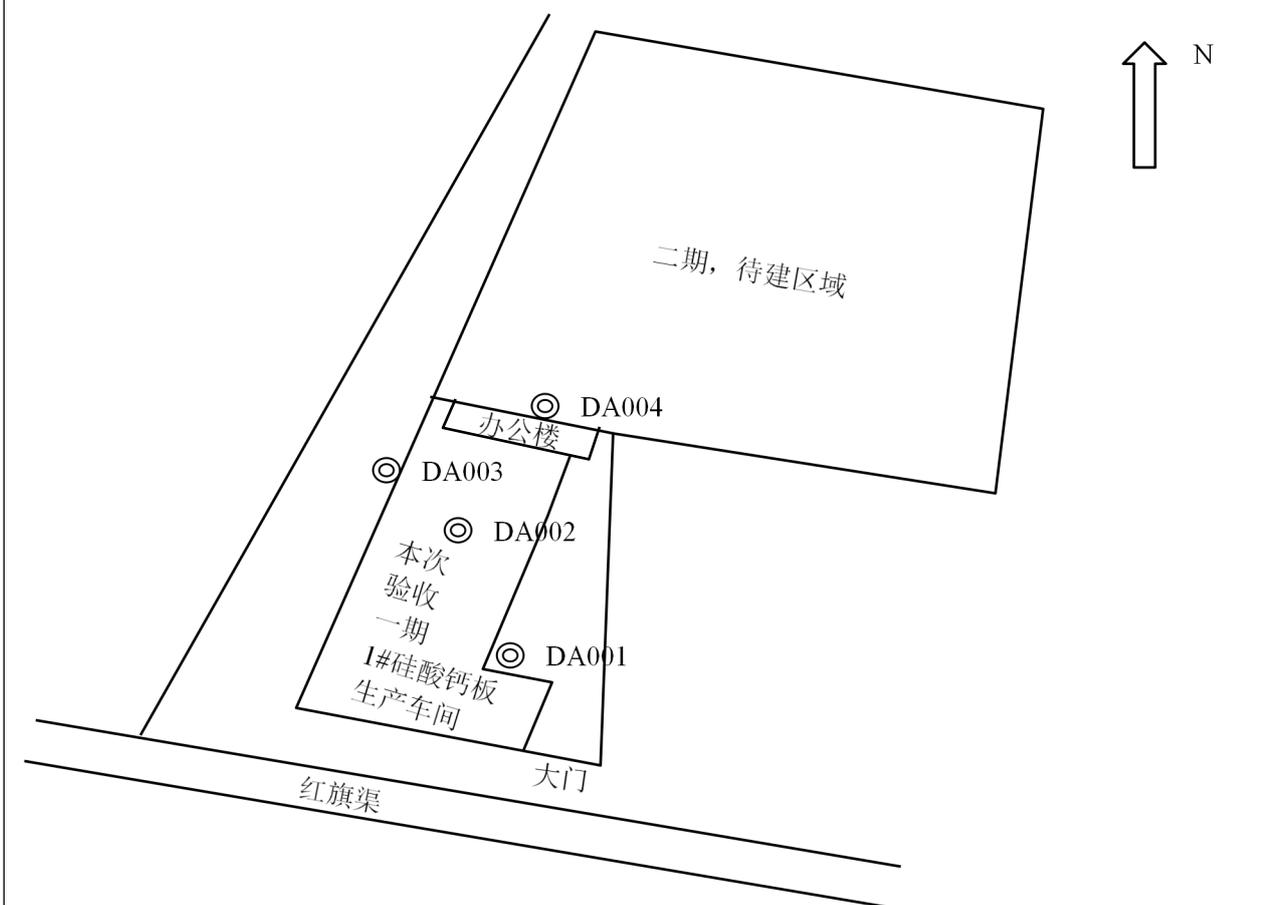


图 2-2 平面布置图

2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目一期产品方案为年产 500 万平方米新型建筑墙体板材（硅酸钙板），详见表 2-2，原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	环评设计规模	一期实际规模
1	硅酸钙板	2440mm×1220mm	1000 万 m ²	500 万 m ²

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

一、原辅料消耗						
序号	原料名称	单位	环评设计用量	一期实际用量	存储位置	备注
1	造纸污泥、白泥 (含水率约 60%)	万 t/a	7.5	3.75	原料库	中冶纸业银河有限公司收购
2	石英砂尾泥 (含水率约 25%)	万 t/a	1	0.5	原料库	散装，矿石厂收购
3	电厂粉煤灰	万 t/a	2	1	原料库	粉料罐暂存，电厂收购
4	水泥	万 t/a	1	0.5	原料库	粉料罐暂存，外购
5	木浆纤维	万 t/a	0.5	0.25	原料库	中冶纸业银河有限公司收购
合计		万 t/a	12	6	---	
二、能源消耗						
1	电	kWh/a	460 万	230 万	---	由当地供电管网供给
2	自来水	m ³ /a	832	416	---	供水管网提供
3	中水	m ³ /a	6578.8	3289.4	---	中冶纸业银河有限公司供给

2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	环评设计数量	实际数量	备注
一	制浆处理系统					
1.1	碎浆机	10m ³	台	2	1	本次验收为一期，较环评设计全厂数量少，以下数量差异原因基本与此一致
1.2	计量罐	6m ³	台	2	1	污泥计量罐（配料系统）
					1	石英砂计量罐（配料系统）
1.3	立式纸浆储罐	60m ³	台	6	3	---
1.4	料浆细化磨机	---	台	2	1	---
1.5	双盘磨浆机	450	台	6	2	---
二	配料、制浆系统					
2.1	粉料罐	90m ³	台	4	2	---
2.2	破拱装置	---	套	4	4	---
2.3	纸浆计量罐	4m ³	套	2	1	---
2.4	螺旋输送机	Lsy250 型	台	4	2	---

表 2-4 主要生产设备一览表 续表

序号	设备名称	规格	单位	环评设计数量	实际数量	备注
2.5	粉料计量罐	1.2m ³	台	8	1	---
2.6	制浆机	8m ³	台	4	1	---
2.7		5m ³	台	2	1	---
2.8	水计量罐	6m ³	套	2	0	---
2.9	水计量罐	3m ³	套	2	0	---
2.10	搅拌储罐	15m ³	台	2	2	---
2.11	清回水罐	---	套	2	2	---
2.12	三级沉淀池	---	个	2	1	---
三	制板、堆垛、脱模系统					
3.1	卧式储浆机	15m ³	台	2	1	---
3.2	预搅拌储罐	1.5m ³	台	2	1	---
3.3	气水分离器	800 型	台	8	8	---
3.4	流浆制板机	11+1 真空	套	2	1	---
3.5	储气罐	1m ³	台	2	1	---
3.6	皮带输送机	---	套	2	1	---
3.7	压缩气储气罐	0.6m ³	套	2	1	---
四	预养护、压力机系统					
4.1	压力机	7000T	台	2	1	蒸养房 200m ² , 30~40℃
五	蒸压养护系统					
5.1	蒸压釜	Φ2m×26.5M	台	6	3	---
5.2	卷扬机	5T	台	2	5	牵引设备, 属于辅助设备, 不影响综合产能
六	烘干、磨边系统					
(一)	烘干系统					
6.1	三工分板机	---	套	2	1	---
6.2	接板机	---	台	2	1	---
6.3	翻板机	---	台	2	1	---
6.4	烘干机	42M	套	2	1	未购置烘干机, 实际为蒸养房 1 座, 100m ²
(二)	磨边系统					
6.5	磨边倒角机	---	套	1	1	---
6.6	次品齐板机	---	套	1	1	---
6.7	成品齐板机	---	套	1	1	---
七	锅炉及空压机系统					
7.1	电加热炉	4T	套	2	1	1T, 配备纯水制备系统, 浓水回用制浆工序; 检修及非正常工况时备用
7.2	空气压缩机	---	台	4	1	---
7.3	干燥机	---	台	2	0	---
7.4	储气罐	---	台	6	1	---
7.5	空气过滤器	---	台	10	10	---

2.1.7 给排水

（1）给水

本项目一期新鲜用水由市政供水管网及中水由中冶纸业银河有限公司供给，供水有保障。本项目一期用水主要包括生产用水、生活用水。

①生产用水

本项目一期生产用水主要为制浆用水、车间地面冲洗用水、输送带清洗用水、车辆冲洗废水、洒水抑尘用水、生物滤池用水。

制浆用水：制浆用水由原料自身含水与中冶纸业银河有限公司供给的中水组成，其中原料污泥、白泥含水率约为 60%，则项目制浆用中水总量为 9000m³/a，补水量约为 2254.5m³/a，回用水量约为 6745.5m³/a。

车间地面冲洗用水：建设项目车间需每日对地面进行冲洗，采用中冶纸业银河有限公司中水，冲洗用水量约为 715m³/a，其中补水量约为 143m³/a，回用水量约为 572m³/a。

输送带清洗用水：皮带输送机在每天暂停生产时输送带应进行清洗，全部采用中冶纸业银河有限公司中水，清洗用水量为 520m³/a，补水量约为 104m³/a，回用水量约为 416m³/a。

车辆冲洗用水：原料运输车每次运输完成均需要对运输车辆进行清洗，全部采用中冶纸业银河有限公司中水，清洗用水量约为 487.5m³/a，其中补水量约为 97.9m³/a，回用水量约为 389.6m³/a。

洒水抑尘用水：产品堆场洒水抑尘用水为 270m³/a，全部蒸发损耗。项目厂区道路洒水抑尘用水量为 150m³/a；故项目洒水抑尘用水量为 420m³/a，全部采用中冶纸业银河有限公司中水。

生物滤池用水：项目生物滤池年用水量约为 270m³/a，全部采用中冶纸业银河有限公司中水。

②生活用水

本项目一期职工人数 20 人，职工生活用水包括洗浴用水、食堂用水及生活等用水，由市政供水管网供水，生活用水量为 416m³/a。

综上，建设项目新鲜水总用水量为 3705.4m³/a，生产用水由中冶纸业银河有限公司供给，生活用水由市政供水管网供给。

（2）排水

①生产废水：本项目制浆用水经流浆、成型、堆垛、预养、蒸养、烘干等工序后部分水分进入产品，部分水分通过沉淀池沉淀后回用于生产，其余部分全部蒸发损耗，不外排；

洒水抑尘用水全部耗损；地面冲洗废水产生量约 572m³/a；输送带清洗废水产生量约 416m³/a；车辆冲洗废水产生量约 389.6m³/a；车间地面冲洗废水、输送带清洗废水、车辆冲洗废水全部经沉淀池沉淀后分别回用于车间地面冲洗、输送带清洗及车辆冲洗，不外排。

②生活污水：生活污水产生量约 332.8m³/a，食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。

③生物滤池废水：生物滤池废水每年产生量约为 216m³/a，回用于生产。水平衡图见图 2-3。

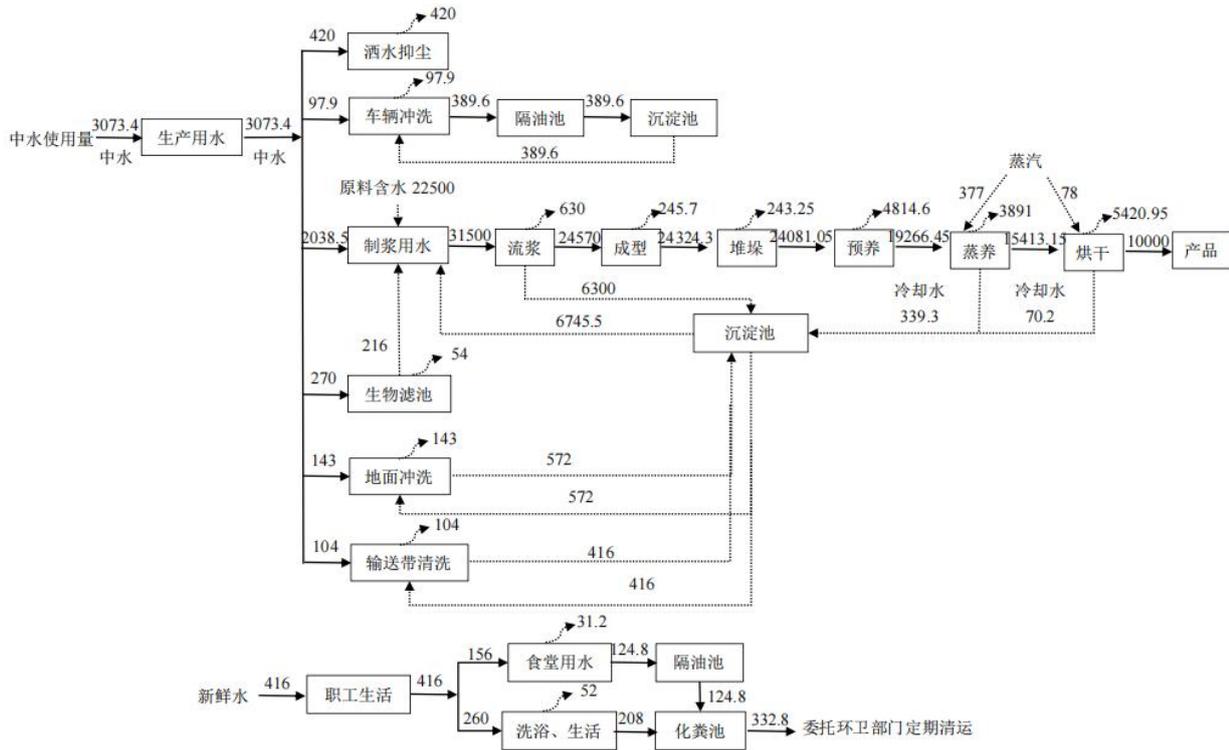


图 2-3 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电：本项目一期年耗电总量 230 万 kWh，由当地电网提供。

(4) 供热工程：项目办公区域采用蒸汽取暖，生产过程中预养、蒸养、烘干工序所用蒸汽由中冶纸业银河有限公司及自建电加热炉供给，两方签订相关供给合同。中冶纸业银河有限公司提供蒸汽量满足本项目使用量，但由于中冶纸业银河有限公司提供蒸汽压力不足以供给现场使用，因此在蒸汽进口处增加增压器，提高所用蒸汽压力值。检修及非正常工况时采用电加热炉供热。

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目一期劳动定员 20 人。

工作制度：每天运行 24 小时，三班制，年工作时间 260 天。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

项目主要产品为硅酸钙板的生产，由两条生产线组成，其工艺流程及产污环节均一致，工艺流程简述如下：

①原料进厂：拟建项目的原料为散装水泥、石英砂尾泥、袋装粉煤灰、造纸污泥、白泥、木浆纤维，其中散装水泥、粉煤灰通过罐车运输至原料库，采用物料泵卸料至粉料罐中暂存，其他物料按类别分类卸在原料堆场内暂存。

产污环节：该环节产生的主要污染物为卸料工序产生的筒仓呼吸口粉尘 G1、机械设备运行产生的噪声 N 以及原料装卸、车辆运输道路扬尘 G2。

②计量、上料搅拌工序：散装水泥、粉煤灰经计量后按照比例输送至搅拌储罐中，并加入中石英砂尾泥、造纸污泥、白泥、木浆纤维混合搅拌。

本项目所使用造纸污泥、白泥含水率为 60%，石英砂尾泥为含水率 25%，原料含水率高，在上料过程中粉尘忽略不计；上料工序中散装水泥、粉煤灰均从粉料罐由密闭输送机输送进入密闭的搅拌储罐。因此上料工序中无粉尘产生，同时密闭输送机减少了上料工序中恶臭气体的逸散。

搅拌储罐在搅拌过程中处于密闭状态，上料、输送、搅拌过程中产生的粉尘忽略不计。

产污环节：该环节产生的主要污染物为机械设备运行产生的噪声 N、上料过程产生的废料 S1。

③制浆工序：将原料加入碎浆机中，同时加入定量水充分松解，松解后的纸浆由泵送入浆池，加水稀释到较低浓度进入双盘磨浆机循环进行疏磨。

产污环节：该环节产生的主要污染物为制浆过程中机器运作产生的噪声 N。

④流浆、成型、堆垛工序：制好的混合料浆输送到流浆制板机中，通过流浆箱进入到毛毯形成薄料层，薄料层经真空脱水胸辊挤压形成料坯，料坯层层缠裹到成型筒上，形成一定厚度的板坯，经压力机加压成板。

产污环节：该环节产生的主要污染物为流浆过程中产生的噪声 N 及流浆废水 1。

⑤预养及脱模工序：湿坯堆垛后在自然状态下经一段时间的预养护，使板坯达到初期强度，以利于机械脱模堆垛；板坯预养护采用自然养护。预养后的板坯送至脱模机下，完成脱模堆垛并加入蒸养垫板工作；脱下的模板堆放在小车上，沿轨道返回堆垛机循环使用。板坯再经摆渡车摆渡至蒸压釜前编组入釜。

产污环节：该环节产生的主要污染物为脱模过程中产生的废模具 S2。

⑥蒸压养护工段：板坯经脱模后，蒸养小车上的板坯由卷扬机牵引进入蒸压釜中进行

蒸压养护，在高温高压下，板坯中的二氧化硅、氢氧化钙和水发生水化反应，最后生成托贝莫来石和部分硬硅钙石结晶；板坯进入蒸压釜后，需经大约 13~20 小时的高温、蒸压处理；板坯车进出蒸压釜由卷扬机牵引完成；这样更有利于节约蒸汽、硅酸钙板的吸热均匀，不会造成蒸养缺陷。

蒸压釜工作状态：一般在蒸压之前还需对釜内抽真空，时间约 20 分钟，抽至-0.5Mpa。蒸压釜升压时蒸汽与 4t/h 的电加热炉同时使用，一般升压用时约 2 小时，升至压力为 1MPa、185℃后使用电加热炉进行保温，恒压恒温 8~10h，恒压压力约为 1.3MPa，降温需要 3~4 小时，将蒸压釜内 0.5Mpa 的残余蒸汽倒腾进入备用蒸压釜中备用，减少升压时间且节能；釜内降至 0.1Mpa，再打开蒸压釜降至常温。

产污环节：该环节产生的主要污染物为蒸压釜运作产生的噪声 N 以及水蒸汽冷却后产生的废水 W2。

⑦二次脱模、烘干工段：蒸养好的板坯要经过烘干处理，使板坯水分达到 20%以下，满足建筑业的要求；通过烘干工序烘干；从蒸压釜出来的带蒸养垫板的板垛小车经吸板机使板和蒸养垫板分离；烘干机出板则由出板带式输送机、定位辊道输送机及真空吸板机将板卸出堆垛成垛，再由叉车送入半成品堆存区。

产污环节：该环节产生的主要污染物为脱模、烘干工序产生的噪声 N 和臭气浓度 G2，水蒸汽冷却后产生的冷却水 W2 以及二次脱模产生的废模具 S2。

⑧磨边倒角：为保证板面平整，提高外观质量，烘干后的板坯还需经过磨边倒角机对板坯进行磨边倒角，达到满足建筑业对硅酸钙板外观尺寸精确度及板与板的接缝要求。

产污环节：该环节产生的主要污染物为磨边倒角机产生的噪声 N、磨边倒角过程中产生的粉尘 G3 以及磨边倒角过程中产生的边角料 S3。

⑨检验、包装出厂：需对半成品进行检验，合格产品进入仓库暂存，后包装出厂。

产污环节：该环节产生的主要污染物为不合格品 S4。

备注：厂区内无喷漆作业工序。

本项目生产工艺及产污环节图见下图 2-4。

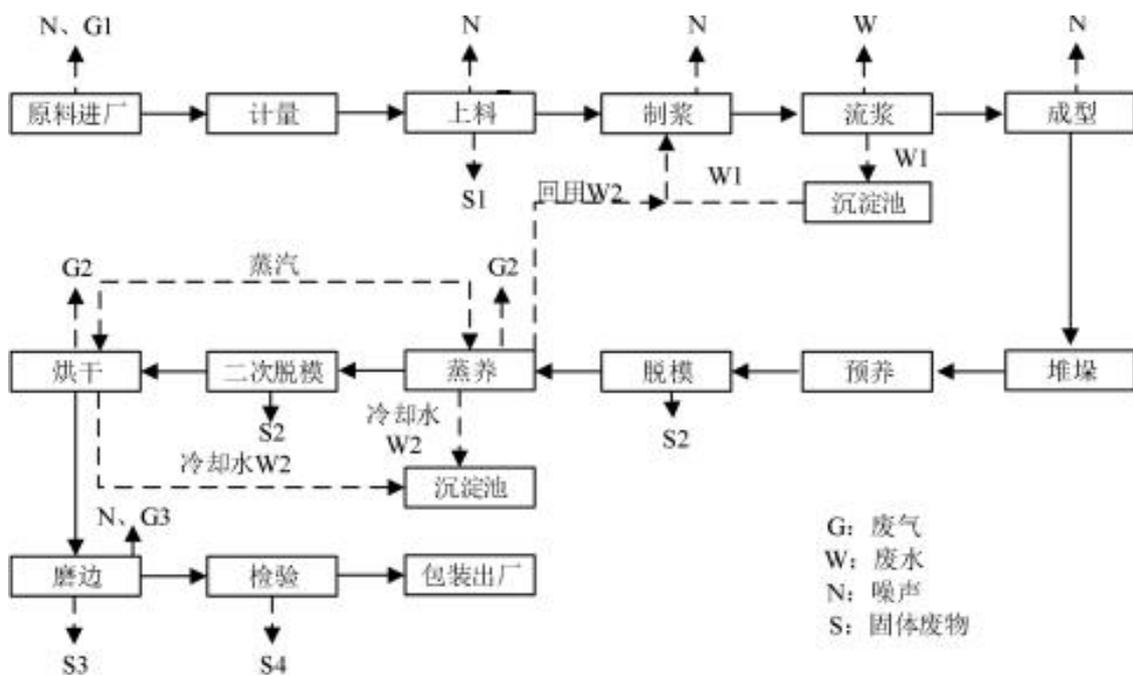


图 2-4 硅酸钙板生产工艺及产污环节图

表3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况

3.1 废水

本项目流浆废水通过沉淀池沉淀后全部回用于生产，车间地面冲洗废水、输送带清洗废水、车辆冲洗废水全部经沉淀池沉淀后分别回用，不外排；生物滤池废水回用于生产。食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。

3.2 废气**(1) 有组织排放**

①水泥、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；②磨边倒角产生的粉尘经集气罩收集，由布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；③蒸养、烘干产生的恶臭：经生物滤池除臭后经 15m 高排气筒排放；④食堂油烟安装油烟净化器后由屋顶 1.5m 高排气筒排放。

(2) 无组织排放

①装卸扬尘：原料库均采用封闭设计，储存及装卸均在封闭原料库内进行、同时采用喷雾雾炮及洒水降尘措施，运输车辆在卸料及装载产品时降低落料高差；车间地面全部硬化并设有围堰及导排系统；水泥、粉煤灰均采用罐车运输、气力输送；②车辆运输动力起尘：厂区地面及道路硬化、设置车辆清洗平台、及时清扫路面、洒水降尘及平厢密闭运输等；③未被收集的粉尘经封闭式车间阻隔、洒水抑尘、加强车间机械排风措施后排放；④原料堆场产生的恶臭通过合理布局、厂区绿化、加强管理等措施，可有效抑制。

3.3 噪声

项目噪声主要来自碎浆机、料浆细化磨机、双盘磨浆机、螺旋输送机、制浆机、卧式储浆机、流浆制板机、皮带输送机、压力机、卷扬机、三工分板机、接板机、翻板机、磨边倒角机、次品齐板机、成品齐板机、空气压缩机、泵类等。采取厂房隔声、基础减振等降噪治理措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

本项目上料工序产生的废料、磨边倒角工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品及袋式除尘装置收集的粉尘均集中收集后回用于生产原料；脱模工序产生的废模具集中收集后循环利用；设备维护及液压平台使用产生的废机油、废液压油、废机油桶委托有危险废物处置资质的单位处置。设备维护产生的含油废抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见：

①环境保护措施：环评设计水泥筒仓呼吸口粉尘、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经自备脉冲式布袋除尘器处理后，分别通过4根15米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放；实际水泥、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经布袋除尘器净化处理后经15m高排气筒排放。

②规模：由于企业资金问题，实际投资1500万元，购置一条生产线及其配套环保设施，依托厂区西南角原有厂房进行建设，实际生产能力可达年产硅酸钙板500万平方米，本项目分期验收，本次验收为一期。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函〔2020〕688号，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，建设项目符合国家产业政策，符合当地城市总体规划、土地利用总体规划及相关规划；生产用水依托污水处理厂提供中水，提高了中水回用率，符合聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案要求及相关环保政策要求，选址合理。在严格落实本报告提出的各项环保措施和要求，严格执行“三同时”制度，确保各项目污染物达标排放和合理处置的情况下，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。

从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

4.3 审批部门审批决定

临清市行政审批服务局文件

临行审环评准字〔2022〕87号

关于山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表的批复

山东省阳露新型建材有限公司：

你公司提出的《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》行政许可申请，经审查研究，批复如下：

一、项目总体评价意见

该项目位于临清市李庄居委会西南 800 米路西、中冶纸业银河有限公司北厂区内，用地面积 26666 平方米，总投资 11000 万元，其中环保投资 200 万元。该项目为新建项目，租赁现有厂区、厂房并新建生产车间、仓库等构筑物。该项目为中冶纸业银河有限公司配套造纸污泥综合利用项目，拟购置配料/制浆系统，制浆处理系统、制板/堆垛/脱模系统、蒸压养护系统、烘干/磨边系统、锅炉及空压机系统等设备，以造纸污泥、白泥（含水率约

60%)、石英砂尾泥、电厂粉煤灰、水泥、木浆纤维等为主要原辅材料，经原料进厂、计量、上料、制浆、流浆、成型、堆垛、预养、脱模、蒸养、二次脱模、烘干、磨边、检验、包装出厂等工序生产硅酸钙板，设计生产能力为年产硅酸钙板 1000 万平方米。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2202-371581-89-01-344214。根据环境影响报告表评价结论，在全面落实报告表及审批意见提出的各项环保措施后，能够满足主体工程的需要和环境保护的要求。

二、减缓生态环境影响的主要措施

在项目设计、建设和环境管理中，必须严格落实报告表提出的各项要求，并着重做好以下环保工作：

1、加强施工期环境管理。严格按照环评报告表要求，采取围挡、硬化、洒水、覆盖、绿化等有效措施，防止扬尘污染；施工废水经沉淀后上清液回用于施工现场，不得外排；采取选用低噪声施工机械、合理布局、合理安排施工时间等措施，防止噪声扰民；固体废弃物须定点堆放，建筑垃圾、生活垃圾及时清运处理，不得随意倾倒。

2.加强废气污染防治。水泥筒仓呼吸口粉尘、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经自备脉冲式布袋除尘器处理后，分别通过 4 根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区标准要求；磨边倒角车间单独密闭且负压设



置，磨边倒角工序产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，通过1根15米高排气筒（DA005）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区排放浓度限值及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表2标准其他建材一般控制区排放限值要求；蒸养、烘干车间单独密闭且负压设置，蒸养、烘干工序产生的硫化氢、氨、臭气浓度等污染物经“生物除臭系统”处理后，分别通过2根15米高排气筒（DA006、DA007）排放，废气排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值要求；食堂油烟废气经“油烟净化设备”处理后，通过高于屋顶1.5米排气筒排放，废气排放应满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中的有关标准。

应加强废气收集与车间管理，厂区地面全部硬化、定时洒水降尘；原料库封闭设置，并配套设置喷雾雾炮及洒水降尘措施；厂区出口设置车辆清洗平台，车辆密闭运输，进一步减少车辆动力扬尘，使厂界颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界标准值要求。

3.加强废水污染防治。本项目生产用水全部使用中冶纸业银河有限公司中水，制浆用水部分蒸发耗损，部分通过沉淀池沉淀后回用于生产；各环节清洗废水循环使用；生物滤池废水委托环



卫部门定期清运；生活污水经厂区化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不得外排。

4.加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减震、合理布局、距离衰减等降噪措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

5.加强固体废物的污染防治。废机油、废液压油、废液压油桶、含油废抹布等为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求建设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理：废料、边角料、不合格品、除尘器集尘收集后回用于生产；废模具收集后循环使用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

6.加强土壤污染防治。办公楼、生产车间、磨边车间等一般防渗区，原料库、化粪池、生物滤池、事故导排系统、沉淀池、危废暂存间、应急池等等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。

7.加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，原料库、化粪池、生物滤池、事故导排系统、沉淀池、危废间、应急池等区域设置围堰，建立三级防控体系及事故废水导排系统，厂区内设置容积不小于 50m³ 的事故水池；制定环境风险事故应急预案，加强生产管理，严防环境风险事故的发生。

8.做好污染物总量控制。根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 相关总量指标。该项目颗粒物排放量为 1.272t/a，2 倍替代量为 2.544t/a。你单位需确保各种污染物达标排放。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产。你单位应按规定申领排污许可证，严格履行持证排污、按证排污责任。

四、积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项

以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,应当重新报批环境影响评价文件。

七、你单位需认真落实各项环境污染防治措施,并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



临清市行政审批服务局投资项目审批科 2022年11月8日印发

表 5 验收监测质量保证及质量控制**5.1 验收监测期间生产工况记录****5.1.1 目的和范围**

为了准确、全面地反映本次验收项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气及厂界噪声。

5.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

监测时间	产品类型	设计能力(平方米/天)	实际能力(平方米/天)	生产负荷 (%)
2023.10.12	硅酸钙板	19230	18800	98
2023.10.13			19000	99

注：硅酸钙板设计能力=5000000 平方米/260 天≈19230 平方米/天。

工况分析：验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

5.2 废气质量保证和质量控制**5.2.1 质量控制措施**

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表 5-2 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-024	2023.03.24	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-053	2023.06.06	1 年
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	LH-176	2023.05.26	1 年
		LH-177	2023.05.26	1 年
		LH-178	2023.05.26	1 年
		LH-179	2023.05.26	1 年
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2023.03.31	1 年
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-181	2023.05.26	1 年
真空箱采样器	MH3052 型	LH-207	/	/
真空箱采样器	MH3052 型	LH-168	/	/
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2023.02.21	1 年
十万分之一天平	AUW120D	LH-113	2023.05.06	1 年
十万分之一天平	AUW120D	LH-046	2023.05.06	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2023.05.26	1 年
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2023.04.21	1 年
无臭气体制备仪（恶臭检测设备）	XH-WKQ	LH-194	/	/
三点比较式臭袋法恶臭检测设备（套）	SOZ 系列	LH-080	/	/
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2023.02.20	1 年

表 5-4 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NaL)	烟尘仪体积 (NaL)	示值误差 (%)	是否合格
2023.10.12	LH-181	40	5	183.2	184.9	0.9	合格
		70	5	316.7	319.9	1.0	合格
2023.10.13		40	5	183.5	185.0	0.8	合格
		70	5	316.2	319.7	1.1	合格

表 5-5 空气（废气）采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)		校准流量 (L/min)	是否合格
2023.10.12	LH-176	A 路	0.5	0.4962	合格
	LH-176	B 路	0.5	0.4962	合格
	LH-177	A 路	0.5	0.4962	合格
	LH-177	B 路	0.5	0.4962	合格
	LH-178	A 路	0.5	0.4963	合格
	LH-178	B 路	0.5	0.4962	合格
	LH-179	A 路	0.5	0.4965	合格
	LH-179	B 路	0.5	0.4965	合格
	LH-216	A 路	0.5	0.4971	合格
	LH-216	B 路	0.5	0.4970	合格

表 5-5 空气（废气）采样器流量校准记录表 续表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	是否合格	
2023.10.13	LH-176	A 路	0.5	0.4971	合格
	LH-176	B 路	0.5	0.4970	合格
	LH-177	A 路	0.5	0.4970	合格
	LH-177	B 路	0.5	0.4971	合格
	LH-178	A 路	0.5	0.4968	合格
	LH-178	B 路	0.5	0.4968	合格
	LH-179	A 路	0.5	0.4970	合格
	LH-179	B 路	0.5	0.4969	合格
	LH-216	A 路	0.5	0.4959	合格
LH-216	B 路	0.5	0.4960	合格	

表 5-6 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	采样器流量 (L/min)	校准器流量 (L/min)	是否合格
2023.10.12	LH-176	100	99.0	合格
	LH-177	100	99.1	合格
	LH-178	100	98.9	合格
	LH-179	100	99.3	合格
2023.10.13	LH-176	100	99.6	合格
	LH-177	100	99.8	合格
	LH-178	100	99.7	合格
	LH-179	100	99.8	合格

5.2.3 无组织废气监测期间参数附表

表 5-7 无组织废气监测期间气象参数

日期	风向	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kpa)	低云量/总云量	
2023.10.12	10:27	SE	17.0	1.5	102.3	5/6
	11:45	SE	20.0	2.0	102.3	5/7
	13:08	SE	21.0	2.1	102.2	4/6
	14:26	SE	22.0	2.1	102.2	5/7
2023.10.13	10:18	SE	19.0	1.9	101.6	3/4
	11:45	SE	21.0	1.9	101.5	2/4
	13:05	SE	22.0	1.9	101.5	3/5
	14:26	SE	23.0	1.7	101.4	3/5

5.3 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保总局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-8，噪声仪器校准结果见表 5-9。

表 5-8 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-070	2023.08.25	1 年
声校准器	AWA6221A	LH-027	2023.03.20	1 年

表 5-9 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2023.10.12 (昼)	LH-070	LH-027	94.2	94.2	94.0	94.22
2023.10.12 (夜)	LH-070	LH-027	94.2	94.1	94.0	94.22
2023.10.13 (昼)	LH-070	LH-027	94.1	94.2	94.0	94.22
2023.10.13 (夜)	LH-070	LH-027	94.1	94.1	94.0	94.22

表6 验收监测内容及结果

6.1 废气监测因子及监测结果评价

6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要是有组织颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟，无组织颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。

有组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；无组织恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值要求。油烟执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表4“小型”规模浓度限值。有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放限值要求及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表2标准其他建材“一般控制区”排放限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。废气验收监测内容见表6-1，执行标准限值见表6-2。

表6-1 废气验收监测内容

监测布点	监测项目	监测频次	
粉料废气“布袋除尘器”排气筒 DA001 出口测孔	有组织	3次/天，连续监测2天	
磨边废气“布袋除尘器”排气筒 DA002 出口测孔			
蒸养废气“生物滤池”排气筒 DA003 出口测孔			氨
			硫化氢
			臭气浓度
食堂废气“油烟净化器”排气筒 DA004 出口测孔	油烟	5次/天，连续监测2天	
厂界上风向1个点位，下风向3个点位	无组织	4次/天，连续监测2天	
			臭气浓度
			氨
			硫化氢
		颗粒物	

表6-2 废气执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	氨	—	(GB14554-93) 表2
	硫化氢	—	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	
	颗粒物	20	(DB37/2376-2019) 表1 “一般控制区”
	油烟	1.0	(DB37/597-2006) 小型
无组织	氨	1.5	(GB14554-93) 表1
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20 (无量纲)	
	颗粒物	1.0	(GB16297-1996) 表2

无组织废气监测点位图见图6-1。

○厂界无组织监测点位

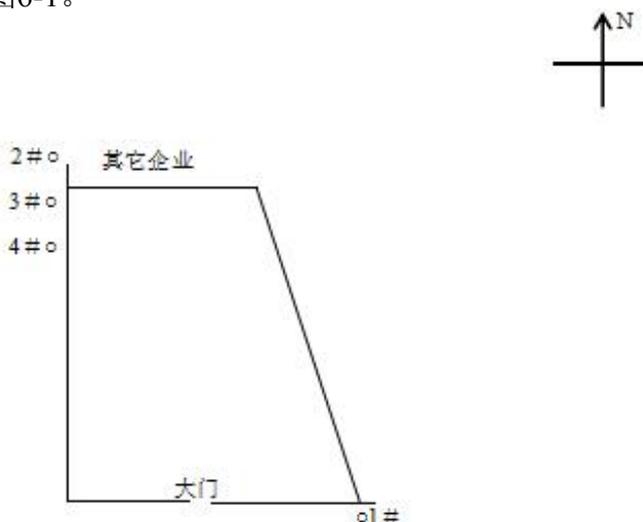


图6-1 无组织废气监测点位图

6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	检出限
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7
颗粒物 (mg/m^3)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
氨 (mg/m^3)	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	(无组织) 0.01 (有组织) 0.25
硫化氢 (mg/m^3)	空气和废气监测分析方法/第三篇/第一章/十一/ (二)/亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) 第四版 (增补版)	0.001
硫化氢 (mg/m^3)	空气和废气监测分析方法/第五篇/第四章/十/(三) /亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) 第四版 (增补版)	0.002
臭气浓度(无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
油烟 (mg/m^3)	山东省饮食业油烟排放标准	DB 37/597-2006	/

6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 有组织废气（臭气浓度）监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2023.10.12	蒸养废气 生物滤池	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	630	724	851	851
2023.10.13	排气筒 DA003 出口	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	1122	977	1122	1122

表 6-5 有组织废气（氨、硫化氢、颗粒物）监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2023.10.12	蒸养废气生物滤池排气筒 DA003 出口	废气流速 (m/s)		9.0	9.8	9.3	9.4
		废气流量 (m ³ /h)		2002	2166	2062	2077
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.72	1.81	1.91	1.81
			排放速率 (kg/h)	3.44×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.557	0.561	0.559	0.559
			排放速率 (kg/h)	1.12×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³
2023.10.13	DA003 出口	废气流速 (m/s)		9.1	9.3	8.7	9.0
		废气流量 (m ³ /h)		1957	1994	1867	1939
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.54	1.81	1.66	1.67
			排放速率 (kg/h)	3.01×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.556	0.560	0.567	0.561
			排放速率 (kg/h)	1.09×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³
2023.10.12	粉料废气布袋除尘器排气筒 DA001 出口	废气流速 (m/s)		3.8	3.8	4.0	3.9
		废气流量 (m ³ /h)		883	883	930	899
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.2	3.5	2.4	3.0
			排放速率 (kg/h)	2.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³
2023.10.13	DA001 出口	废气流速 (m/s)		3.8	3.8	3.8	3.8
		废气流量 (m ³ /h)		880	879	879	879
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.6	2.4	2.4
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
2023.10.12	磨边废气布袋除尘器排气筒 DA002 出口	废气流速 (m/s)		19.3	19.0	19.0	19.1
		废气流量 (m ³ /h)		18068	17796	17791	17885
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.9	3.5	3.2	3.5
			排放速率 (kg/h)	0.070	0.062	0.057	0.063
2023.10.13	DA002 出口	废气流速 (m/s)		19.0	18.8	17.8	18.5
		废气流量 (m ³ /h)		17686	17618	16673	17326
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.1	2.7	2.5	2.4
			排放速率 (kg/h)	0.037	0.048	0.042	0.042

表 6-6 有组织废气（油烟）监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值
2023.10.12	食堂废气油烟净化器排气筒 DA004 出口	废气流量 (m ³ /h)		196	233	254	224	231	228
		油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.35	0.30	0.42	0.27	0.25	0.32
2023.10.13	DA004 出口	废气流量 (m ³ /h)		212	252	247	219	240	234
		油烟	排放浓度 (mg/m ³)	0.18	0.29	0.18	0.27	0.23	0.23

监测结果表明：验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.070\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”排放限值要求及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 标准其他建材“一般控制区”排放限值要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122，氨最高排放速率为 $3.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最高排放速率为 $1.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。有组织食堂油烟最高排放浓度为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表 4“小型”规模浓度限值。

总量控制：根据《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》及总量确认书要求，本项目颗粒物排放总量控制指标分别为 $1.272\text{t}/\text{a}$ 。根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间，折算为满负荷运行状态下，本项目颗粒物排放总量为 $0.1670\text{t}/\text{a}$ ，不超过总量控制指标。

6.1.4 无组织废气监测结果及评价

表 6-7 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	监测点位	监测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
2023.10.12	臭气浓度 (无量纲)	○1#	上风向	12	11	11	12	12	
		○2#	下风向	14	13	13	14	14	
		○3#	下风向	16	14	15	16	16	
		○4#	下风向	15	15	16	16	16	
2023.10.13		○1#	上风向	11	12	11	11	12	
		○2#	下风向	13	14	14	13	14	
		○3#	下风向	13	16	15	15	16	
		○4#	下风向	15	15	15	16	16	
2023.10.12	氨(mg/m^3)	○1#	上风向	0.08	0.10	0.11	0.09	0.11	
		○2#	下风向	0.16	0.20	0.20	0.17	0.20	
		○3#	下风向	0.18	0.21	0.22	0.19	0.22	
		○4#	下风向	0.19	0.22	0.23	0.20	0.23	
2023.10.13		○1#	上风向	0.13	0.14	0.13	0.12	0.14	
		○2#	下风向	0.18	0.19	0.18	0.18	0.19	
		○3#	下风向	0.20	0.21	0.20	0.19	0.21	
		○4#	下风向	0.22	0.22	0.21	0.21	0.22	
2023.10.12	硫化氢 (mg/m^3)	○1#	上风向	0.009	0.010	0.009	0.009	0.010	
		○2#	下风向	0.011	0.012	0.011	0.011	0.012	
		○3#	下风向	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	
		○4#	下风向	0.012	0.013	0.011	0.012	0.013	
2023.			○1#	上风向	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009

10.13		○2#	下风向	0.012	0.012	0.012	0.011	0.012
		○3#	下风向	0.012	0.013	0.012	0.012	0.013
		○4#	下风向	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012
2023.10.12	颗粒物 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.361	0.357	0.346	0.338	0.361
		○2#	下风向	0.377	0.376	0.353	0.364	0.377
		○3#	下风向	0.406	0.401	0.372	0.391	0.406
		○4#	下风向	0.369	0.409	0.376	0.341	0.409
2023.10.13	颗粒物 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.289	0.278	0.282	0.291	0.291
		○2#	下风向	0.311	0.298	0.292	0.307	0.311
		○3#	下风向	0.347	0.312	0.330	0.337	0.347
		○4#	下风向	0.297	0.321	0.294	0.349	0.349

监测结果表明：验收监测期间，无组织臭气浓度小时浓度最高为 16mg/m³，氨小时浓度最高为 0.23mg/m³，硫化氢小时浓度最高为 0.013mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.409mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

6.2 噪声监测因子及监测结果评价

6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-8 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-8 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	西厂界	均在厂界外 1 米	昼、夜间各监测 1 次，连续监测两天。
2#	南厂界		
备注	西、南厂界各设置 1 个监测点位，东、北厂界不具备监测条件。		

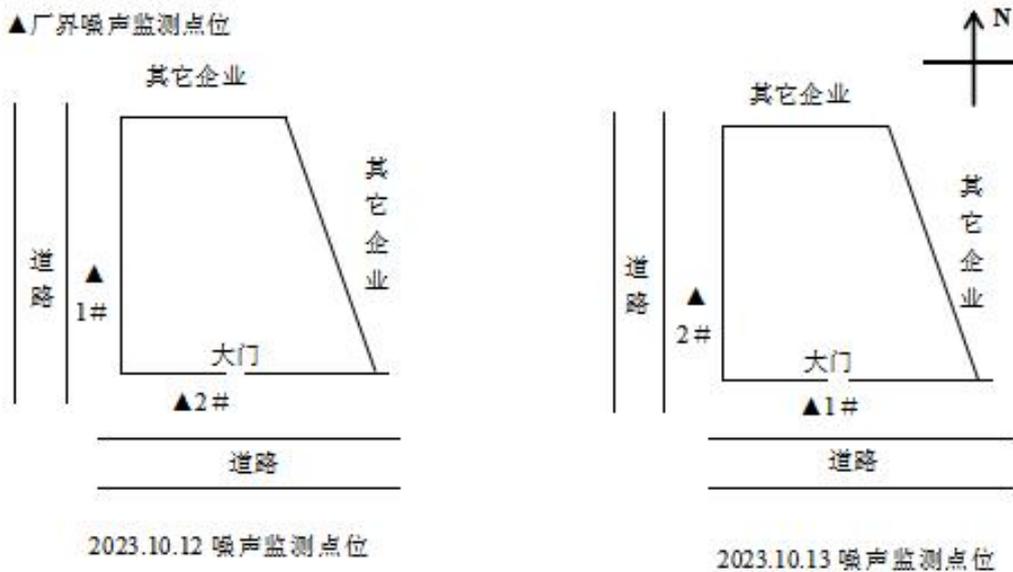


图 6-2 噪声监测点位图

6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-9。

表 6-9 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.2.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-10。

表 6-10 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值	
厂界噪声	3 类：昼间：65（dB）	3 类：夜间：55（dB）

6.2.4 噪声监测结果及评价

表 6-11 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位		监测时段	噪声值（dB）	主要声源
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：2.1		
2023.10.12	▲1#	西厂界	13:53—14:03	59.1	工业噪声
	▲2#	南厂界	14:08—14:18	59.8	工业噪声
	▲1#	西厂界	22:00—22:10	49.6	工业噪声
	▲2#	南厂界	22:14—22:24	50.8	工业噪声
气象条件	天气：多云		风速（m/s）：1.7		
2023.10.13	▲1#	南厂界	14:58—15:08	60.2	工业噪声
	▲2#	西厂界	15:12—15:22	59.5	工业噪声
	▲1#	南厂界	22:00—22:10	51.0	工业噪声
	▲2#	西厂界	22:13—22:23	50.1	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 59.1-60.2（dB）之间，夜间噪声在 49.6-51.0（dB）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

表 7 环境管理内容**7.1 环保审批手续**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2022年9月山东省阳露新型建材有限公司委托山东初蓝环保科技有限公司编制了《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》，2022年11月8日临清市行政审批服务局以临行审环评准字（2022）87号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》山东省阳露新型建材有限公司制定了《山东省阳露新型建材有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

7.4 环保设施建成情况**表 7-1 环保处理设施一览表**

污染类别	采取措施	投资额（万元）
废气污染	布袋除尘器，生物滤池，油烟净化器，收集管道，排气筒	90
水污染	沉淀池等	2
噪声污染	减振、隔声	6
固体废弃物	一般固废暂存区及其防渗	1
危险废物	危废间及其防渗	1
合计	/	100

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	<p>加强废气污染防治。水泥筒仓呼吸口粉尘、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经自备脉冲式布袋除尘器处理后，分别通过 4 根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区标准要求；磨边倒角车间单独密闭且负压设置，磨边倒角工序产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区排放浓度限值及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 标准其他建材一般控制区排放限值要求；蒸养、烘干车间单独密闭且负压设置，蒸养、烘干工序产生的硫化氢、氨、臭气浓度等污染物经“生物除臭系统”处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒（DA006、DA007）排放，废气排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值要求；食堂油烟废气经“油烟净化设备”处理后，通过高于屋顶 1.5 米排气筒排放，废气排放应满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中的有关标准。</p> <p>应加强废气收集与车间管理，厂区地面全部硬化、定时洒水降尘；原料库封闭设置，并配套设置喷雾雾炮及洒水降尘措施；厂区出口设置车辆清洗平台，车辆密闭运输，进一步减少车辆动力扬尘，使厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准值要求。</p>	<p>（1）有组织排放</p> <p>①水泥、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；②磨边倒角产生的粉尘经集气罩收集，由布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒排放；③蒸养、烘干产生的恶臭：经生物滤池除臭后经 15m 高排气筒排放；④食堂油烟安装油烟净化器后由屋顶 1.5m 高排气筒排放。</p> <p>（2）无组织排放</p> <p>①装卸扬尘：原料库均采用封闭设计，储存及装卸均在封闭原料库内进行、同时采用喷雾雾炮及洒水降尘措施，运输车辆在卸料及装载产品时降低落料高差；车间地面全部硬化并设有围堰及导排系统；水泥、粉煤灰均采用罐车运输、气力输送；②车辆运输动力起尘：厂区地面及道路硬化、设置车辆清洗平台、及时清扫路面、洒水降尘及平厢密闭运输等；③未被收集的粉尘经封闭式车间阻隔、洒水抑尘、加强车间机械排风措施后排放；④原料堆场产生的恶臭通过合理布局、厂区绿化、加强管理等措施，可有效抑制。</p> <p>验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 3.9mg/m³，排放速率最高为 0.070kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”排放限值要求及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 标准其他建材“一般控制区”排放限值要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122，氨最高排放速率为 3.94×10⁻³kg/h，硫化氢最高排放速率为 1.22×10⁻³kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。有组织食堂油烟最高排放浓度为 0.42mg/m³，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表 4“小</p>	已落实

		型”规模浓度限值。无组织臭气浓度小时浓度最高为 16mg/m ³ ，氨小时浓度最高为 0.23mg/m ³ ，硫化氢小时浓度最高为 0.013mg/m ³ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.409mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。	
2	加强废水污染防治。本项目生产用水全部使用中冶纸业银河有限公司中水，制浆用水部分蒸发耗损，部分通过沉淀池沉淀后回用于生产；各环节清洗废水循环使用；生物滤池废水委托环卫部门定期清运；生活污水经厂区化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不得外排。	本项目流浆废水通过沉淀池沉淀后全部回用于生产，车间地面冲洗废水、输送带清洗废水、车辆冲洗废水全部经沉淀池沉淀后分别回用，不外排；生物滤池废水回用于生产。食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。	已落实
3	加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减震、合理布局、距离衰减等降噪措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。	验收监测期间，监测点位昼间噪声在 59.1-60.2（dB）之间，夜间噪声在 49.6-51.0（dB）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。	已落实
4	加强固体废物的污染防治。废机油、废液压油、废液压油桶、含油废抹布等为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求建设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理；废料、边角料、不合格品、除尘器集尘收集后回用于生产；废模具收集后循环使用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。	本项目上料工序产生的废料、磨边倒角工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品及袋式除尘装置收集的粉尘均集中收集后回用于生产原料；脱模工序产生的废模具集中收集后循环利用；设备维护及液压平台使用产生的废机油、废液压油、废机油桶委托有危险废物处置资质的单位处置。设备维护产生的含油废抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。	已落实

表 8 验收监测结论及建议**8.1 验收监测结论****8.1.1 工况验收情况**

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.070\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”排放限值要求及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表 2 标准其他建材“一般控制区”排放限值要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122，氨最高排放速率为 $3.94\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最高排放速率为 $1.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。有组织食堂油烟最高排放浓度为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表 4“小型”规模浓度限值。

无组织臭气浓度小时浓度最高为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨小时浓度最高为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢小时浓度最高为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 $0.409\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

总量控制：根据《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》及总量确认书要求，本项目颗粒物排放总量控制指标分别为 $1.272\text{t}/\text{a}$ 。根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间，折算为满负荷运行状态下，本项目颗粒物排放总量为 $0.1670\text{t}/\text{a}$ ，不超过总量控制指标。

8.1.3 废水监测结论

本项目流浆废水通过沉淀池沉淀后全部回用于生产，车间地面冲洗废水、输送带清洗废水、车辆冲洗废水全部经沉淀池沉淀后分别回用，不外排；生物滤池废水回用于生产。食堂废水经隔油池处理后与洗浴废水、职工生活污水一同经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 59.1-60.2（dB）之间，夜间噪声在 49.6-51.0（dB）

之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准限值。

8.1.5 固废

本项目上料工序产生的废料、磨边倒角工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品及袋式除尘装置收集的粉尘均集中收集后回用于生产原料；脱模工序产生的废模具集中收集后循环利用；设备维护及液压平台使用产生的废机油、废液压油、废机油桶委托有危险废物处置资质的单位处置。设备维护产生的含油废抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

8.2 建议

- （1）应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。
- （2）增强全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入生产管理全过程中去，最大限度地减少环境污染。
- （3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

关于委托山东绿和环保咨询有限公司开展造纸污泥 综合利用项目竣工环境保护验收监测的函

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司造纸污泥综合利用项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：18947207611

联系地址：山东省聊城市临清市李庄居委会西南 800 米路西

邮政编码：252600

山东省阳露新型建材有限公司

2023 年 9 月

附件 2：“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东绿和环保咨询有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目(一期)				建设地点		山东省聊城市临清市李庄居委会西南 800 米路西								
	建设单位		山东省阳露新型建材有限公司				邮编		252600	联系电话		18947207611					
	行业类别		N7723 固体废物治理	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期		2022 年 11 月	投入试运行日期		2023 年 9 月				
	设计生产能力		年产 1000 万平方米新型建筑墙体板材(硅酸钙板)				一期实际生产能力		年产 500 万平方米新型建筑墙体板材(硅酸钙板)								
	投资总概算(万元)		11000.00	环保投资总概算(万元)		200.00	所占比例(%)		1.8	环保设施设计单位		—					
	一期总投资(万元)		1500.00	一期环保投资(万元)		100.00	所占比例(%)		6.7	环保设施施工单位		—					
	环评审批部门		临清市行政审批服务局	批准文号		临行审环评准字 (2022) 87 号	批准时间		2022.11.08	环评单位		山东初蓝环保科技有限公司					
	初步设计审批部门			批准文号			批准时间			环保设施监测单位							
	环保验收审批部门			批准文号			批准时间										
	废水治理(元)		2 万	废气治理(元)		90 万	噪声治理(元)		6 万	固废治理(元)		2 万	绿化及生态(元)		/	其它(元)	
新增废水处理设施能力			t/d			新增废气处理设施能力			Nm ³ /h			年平均工作时		6240h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	颗粒物		/	3.9	20	+0.1670	/	+0.1670	/	/	/	+0.1670	/	/	+0.1670		
	氨		/	3.94×10 ⁻³ kg/h	4.9kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	硫化氢		/	1.22×10 ⁻³ kg/h	0.33kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	臭气浓度		/	1122(无量纲)	2000(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	油烟		/	0.42	1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的特征污染物		噪声		昼	60.2dB(A)	65dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/		
				夜	51.0dB(A)	55dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

临清市行政审批服务局文件

临行审环评准字〔2022〕87号

关于山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表的批复

山东省阳露新型建材有限公司：

你公司提出的《山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目环境影响报告表》行政许可申请，经审查研究，批复如下：

一、项目总体评价意见

该项目位于临清市李庄居委会西南 800 米路西、中冶纸业银河有限公司北厂区内，用地面积 26666 平方米，总投资 11000 万元，其中环保投资 200 万元。该项目为新建项目，租赁现有厂区、厂房并新建生产车间、仓库等构筑物。该项目为中冶纸业银河有限公司配套造纸污泥综合利用项目，拟购置配料/制浆系统，制浆处理系统、制板/堆垛/脱模系统、蒸压养护系统、烘干/磨边系统、锅炉及空压机系统等设备，以造纸污泥、白泥（含水率约

60%)、石英砂尾泥、电厂粉煤灰、水泥、木浆纤维等为主要原辅材料，经原料进厂、计量、上料、制浆、流浆、成型、堆垛、预养、脱模、蒸养、二次脱模、烘干、磨边、检验、包装出厂等工序生产硅酸钙板，设计生产能力为年产硅酸钙板 1000 万平方米。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2202-371581-89-01-344214。根据环境影响报告表评价结论，在全面落实报告表及审批意见提出的各项环保措施后，能够满足主体工程的需要和环境保护的要求。

二、减缓生态环境影响的主要措施

在项目设计、建设和环境管理中，必须严格落实报告表提出的各项要求，并着重做好以下环保工作：

1、加强施工期环境管理。严格按照环评报告表要求，采取围挡、硬化、洒水、覆盖、绿化等有效措施，防止扬尘污染；施工废水经沉淀后上清液回用于施工现场，不得外排；采取选用低噪声施工机械、合理布局、合理安排施工时间等措施，防止噪声扰民；固体废弃物须定点堆放，建筑垃圾、生活垃圾及时清运处理，不得随意倾倒。

2.加强废气污染防治。水泥筒仓呼吸口粉尘、粉煤灰筒仓呼吸口粉尘经自备脉冲式布袋除尘器处理后，分别通过 4 根 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区标准要求；磨边倒角车间单独密闭且负压设



置，磨边倒角工序产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后，通过1根15米高排气筒（DA005）排放，废气排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区排放浓度限值及《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）中表2标准其他建材一般控制区排放限值要求；蒸养、烘干车间单独密闭且负压设置，蒸养、烘干工序产生的硫化氢、氨、臭气浓度等污染物经“生物除臭系统”处理后，分别通过2根15米高排气筒（DA006、DA007）排放，废气排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值要求；食堂油烟废气经“油烟净化设备”处理后，通过高于屋顶1.5米排气筒排放，废气排放应满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中的有关标准。

应加强废气收集与车间管理，厂区地面全部硬化、定时洒水降尘；原料库封闭设置，并配套设置喷雾雾炮及洒水降尘措施；厂区出口设置车辆清洗平台，车辆密闭运输，进一步减少车辆动力扬尘，使厂界颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，厂界硫化氢、氨、臭气浓度排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界标准值要求。

3.加强废水污染防治。本项目生产用水全部使用中冶纸业银河有限公司中水，制浆用水部分蒸发耗损，部分通过沉淀池沉淀后回用于生产；各环节清洗废水循环使用；生物滤池废水委托环

卫部门定期清运;生活污水经厂区化粪池处理后委托环卫部门定期清运,不得外排。

4.加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内,再经过基础减震、合理布局、距离衰减等降噪措施后,使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

5.加强固体废物的污染防治。废机油、废液压油、废液压油桶、含油废抹布等为危险废物,应委托有相应资质的单位进行处置,并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求,加强危险废物收集、贮存、转移管理,确保危险废物规范化处置;危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的要求建设。一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行管理:废料、边角料、不合格品、除尘器集尘收集后回用于生产;废模具收集后循环使用;生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度,对本环评未识别出的危险废物,须按危险废物管理规定进行管理,防止对环境造成二次污染。

6.加强土壤污染防治。办公楼、生产车间、磨边车间等一般防渗区,原料库、化粪池、生物滤池、事故导排系统、沉淀池、危废暂存间、应急池等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施,防止污染土壤、地下水和大气环境。

7.加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，原料库、化粪池、生物滤池、事故导排系统、沉淀池、危废间、应急池等区域设置围堰，建立三级防控体系及事故废水导排系统，厂区内设置容积不小于 50m³的事故水池；制定环境风险事故应急预案，加强生产管理，严防环境风险事故的发生。

8.做好污染物总量控制。根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 相关总量指标。该项目颗粒物排放量为 1.272t/a，2 倍替代量为 2.544t/a。你单位需确保各种污染物达标排放。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产。你单位应按规定申领排污许可证，严格履行持证排污、按证排污责任。

四、积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项

以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,应当重新报批环境影响评价文件。

七、你单位需认真落实各项污染防治措施,并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



临清市行政审批服务局投资项目审批科 2022年11月8日印发

山东省阳露新型建材有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立山东省阳露新型建材有限公司环境保护领导小组。

山东省阳露新型建材有限公司

2023 年 9 月

山东省阳露新型建材有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环保法》）等一系列国家颁布的环境法律法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常工作须对公司负责，并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其他公害守则

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才允许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生两小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

山东省阳露新型建材有限公司

2023年9月

山东省阳露新型建材有限公司

危险废弃物处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条 危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条 各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条 各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条 产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条 危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条 危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条 不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条 产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条 各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成分、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条 本制度由服务部负责解释。

第十五条 本制度自发布之日起施行。

山东省阳露新型建材有限公司

2023年9月

山东省阳露新型建材有限公司 危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防止责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防治工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防治工作领导小组负责全公司的环境污染防治工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防治与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
 - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
 - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
 - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标识。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

山东省阳露新型建材有限公司

2023 年 9 月

山东省阳露新型建材有限公司

危险废弃物处理应急预案

1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理；严重情况必要时由应急组织负责处理。

4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

5 应急工作程序

5.1 紧急情况

5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.1.2 在厂外乱投放

5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2 应急措施

5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废弃物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除,由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要做出赔偿的,由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏,并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部,安环部组织人员应及时赶赴现场,采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报,同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

5.2.4 接收固体废弃物的单位,不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的,按协议办理。应接收单位要求需要配合的,由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的,由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物,把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总,再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

6 法律法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条:产生固体废物的单位应当采取措施,防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条:收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人,必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。第 21 条:第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所,应当加强管理和维护,保证其正常运行和使用。第 62 条:产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

山东省阳露新型建材有限公司

2023 年 9 月

附件 9：生产负荷证明

山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目 (一期) 验收期间生产负荷证明

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合相关国家标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品类型	设计能力 (平方米/天)	实际能力 (平方米/天)	生产负荷 (%)
2023.10.12	硅酸钙板	19230	18800	98
2023.10.13			19000	99

注：硅酸钙板设计能力=5000000 平方米/260 天≈19230 平方米/天。

以上叙述属实，特此证明。

山东省阳露新型建材有限公司

2023 年 10 月

附件：其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1 设计简况

项目建设过程中，将环境保护设施的建设纳入了初步设计，并严格按照环境保护设计规范的要求，且编制环境保护管理制度，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施。

2 施工简况

2022年9月造纸污泥综合利用项目应环保要求办理环评手续，2022年11月开工建设，环保设施的建设纳入了施工合同，在建设期间，配套建设环境保护验收设施，与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。环保投资与环评投资概算无出入，已组织实施环境影响报告表及审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

3 验收过程简况

2023年9月委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收工作，2023年9月本项目正式投产，山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于2023年10月12日-13日对该企业进行了项目检测，山东聊和环保科技有限公司社会统一信用代码为91371500MA3D7UL401，已取得检测资质，检测结束后，山东绿和环保咨询有限公司根据检测结果出具验收监测报告。2023年11月4日，山东省阳露新型建材有限公司组织召开山东省阳露新型建材有限公司造纸污泥综合利用项目（一期）竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（山东省阳露新型建材有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、验收报告编制单位（山东绿和环保咨询有限公司）并特邀2名技术专家（名单附后）组成。环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，验收组一致认为该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变动。按环境影响报告表及审批要求建设了环境保护设施。验收监测各项指标满足国家相关排放标准。鉴于项目符合国家和地方相关产业标准及准入要求，用地符合当地规划，环保设施与生产配套，验

收期间各项监测指标满足国家相关排放标准，该项目通过环保验收。

4 公众反馈意见及处理情况

本项目环评不涉及公众参与，故本验收亦不涉及公众反馈意见及处理情况。

二、其他环境保护措施的落实情况

1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司根据环保要求，针对相关规章和环保设施运行记录要求，特成立了环保组织机构，并编制了环境保护管理制度，具体环保制度及内容见下表。

环保规章制度及内容一览表

项目	内容	运行费用
环保机构成立文件	关于环境保护管理组织机构成立的通知	0.1
环保管理制度	1、总则，2、管理要求，3、组织领导体制和应尽职责，4、防止污染和其他公害守则，5、违反规则与污染事故处理。	0.1
合计		0.2 万元

(2) 环境监测计划

根据环评及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定废气、噪声、固废制定环境监测计划，监测记录由相关负责人及时记录。

2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施，不涉及落后产能。

本项目工程厂址选择较为合理，项目卫生防护距离范围内没有环境敏感点。

3 其他措施落实情况

本项目无其他措施要求。

4 整改工作情况

1、磨边侧边进一步封闭，提高废气收集效率，定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理；

2、保持清洁生产，厂区定期洒水抑尘；

3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置；

4、落实自行监测计划，定期开展废气、噪声等自行监测。