

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2022-02-003

项目名称：山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目

建设单位：山东四维包装有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2022 年 3 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：高伟

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.....	7
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.....	8
表 5 验收监测质量保证及质量控制.....	12
表 6 验收监测内容及结果.....	14
表 7 环境管理内容.....	18
表 8 验收监测结论及建议.....	20

附件:

- 1、山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建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、聊城市东昌府区行政审批服务局东昌环审（2021）075 号《关于山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境影响报告表的批复》（2021.10.20）
- 4、《山东四维包装有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《山东四维包装有限公司环保管理制度》
- 6、山东四维包装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	山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目				
建设单位名称	山东四维包装有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间）				
主要产品名称	包装盒				
设计生产能力	60 万盒/年				
实际生产能力	60 万盒/年				
建设项目环评时间	2021 年 8 月	开工建设时间	2021 年 11 月		
投产时间	2022 年 1 月	验收现场监测时间	2022.02.22-2022.02.23		
环评报告表审批部门	聊城市东昌府区行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东锦航环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	300 万元	环保投资概算	2 万元	比	0.67%
实际总投资	300 万元	环保投资	2 万元	例	0.67%
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、山东锦航环保科技有限公司编制的《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目》（2021.8）；</p> <p>5、聊城市东昌府区行政审批服务局东昌环审（2021）075 号《关于山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境影响报告表的批复》（2021.10.20）；</p> <p>6、山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目验收监测委托函；</p> <p>7、《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境保护验收监测方案》。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>1、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求；</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、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。</p>				

表 2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

山东四维包装有限公司位于山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间），聊城市森和木业有限公司将德美电梯有限公司厂房转租给本公司使用。本项目总投资 300 万元，占地面积 2000m²，依托原有生产车间及环保公用设施，生产设备新增一台自动视觉定位机，原辅材料新增果冻胶，项目建成后全厂包装盒产能未发生变化，生产规模仍为年产 60 万盒。

2.1.2 项目进度

本项目为改建项目。原有工程类别为造纸和纸制品业中纸制品制造 223*且工艺不包含涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的所列工艺，原有工程项目无需编制环境影响报告表，已于 2021 年 7 月 17 日进行了排污许可证的申请，申请级别为登记管理，登记编号：91371502MA3WD2XH7L001P。2021 年 8 月山东锦航环保科技有限公司编制了《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境影响报告表》，2021 年 10 月 20 日聊城市东昌府区行政审批服务局以东昌环审（2021）075 号对其进行了审批。2022 年 1 月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收监测工作，接受委托后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 2022 年 2 月 22 日-23 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

本项目建设内容按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程分类见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

工程类别		主要生产装置
主体工程	生产车间	依托原有生产车间，生产车间位于厂区中东部，生产设备在已有的基础上新购置一台自动视觉定位机，放置于建筑面积为 420m ² 的组装成型车间，原材料增加果冻胶。
辅助工程	办公室	依托原有办公室，位于车间西北部，在配件室上部 2 层以及配件室东部 1 层，建筑面积均为 18m ² ，用于日常办公
公用工程	给水系统	项目用水由市政供水管网供给，年用水量约为 227m ³ 。
	排水系统	项目无生产废水产生，生活废水进入市政管网，由聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理达标排放。
	供电系统	车间内不设变压器，供电由市政电网提供，年用电量 7.2 万 kWh。
储运工程	配件室	依托原有配件室，位于车间西北角，建筑面积为 18m ² ，用于存放设备零部件等。
	原材料区	依托原有生产车间，新增车间内分区，位于办公室东部，区域面积 192m ² ，主要存放纸、纸板等原材料。

	成品区	依托原有生产车间，新增车间内分区，位于原材料区域东侧，区域面积为 300m ² ，用于成品包装盒的存放。
环保工程	废水	本项目无生产废水排放，生活污水进入市政管网，由聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理达标排放。
	废气	原有工程无废气产生，本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶无毒无害，无新增废气。
	固废	项目生活垃圾交由环卫部门处理；危险废物置于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。
	噪声	本项目新增一台自动视觉定位机，通过选用低噪声设备、基础减振、车间隔声等措施。

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东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间），项目地理位置见图 2-1。平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

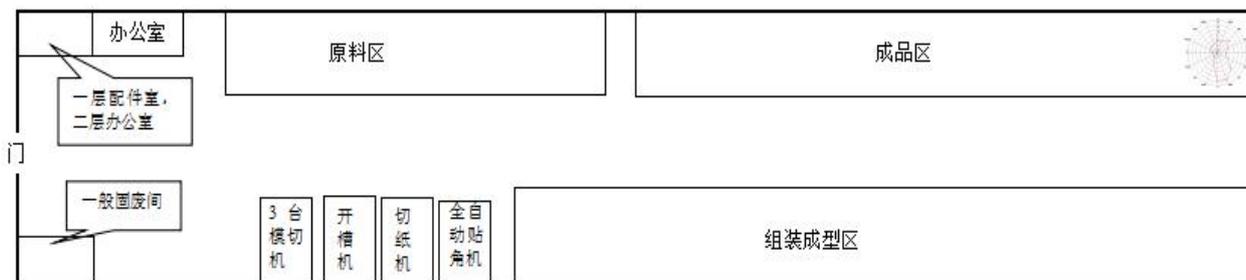


图 2-2 本项目车间平面布置图

2.1.5 主要生产设备

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	模切机	1500	台	1	1	原有
2	模切机	ML-1100	台	1	1	原有
3	模切机	930	台	1	1	原有
4	切纸机	SQZK130DF10	台	1	1	原有
5	开槽机	SW-1000	台	1	1	原有
6	定位机	FM-600	套	2	2	原有
7	成型机	F6-650	台	1	1	原有
8	成型机	F6-500	台	1	1	原有
9	成型机	F6-300	台	1	1	原有
10	成型机	F6-100	台	1	1	原有
11	组装机	GR-1000B	台	1	1	原有
12	贴角机	TL40	台	2	2	原有
13	全自动贴角机	ZH-450	台	1	1	原有
14	螺杆空压机	XL-10A	台	1	1	原有
15	冷冻式压缩空气干燥机	XWS-20AC	台	1	1	原有
16	自动视觉定位机	600YT	套	1	1	新增
17	贴片机	/	台	0	1	比环评增加 1 台
18	压泡机	/	台	0	1	比环评增加 1 台

2.1.6 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目产品方案为年产 60 万盒包装盒，产品方案见表 2-3，原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计规模	实际规模
1	包装盒	万盒/年	60	60

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	环评设计数量	实际规模	备注
1	纸	张	12 万	12 万	外购，原有
2	纸板	吨	240	240	外购，原有
3	胶带	卷	600	600	外购，原有
4	缠绕膜	卷	480	480	外购，原有
5	果冻胶	吨	9	9	外购，新增

2.1.7 公用工程

1、供电

本项目供电为当地供电系统，年耗电量约 7.2 万 kWh。

2、供水

(1) 生活用水

本项目由市政供水管网供给。本项目无新增人员，因此本项目无新增生活用水，原有劳动人员 25 人，生活用水量为 225m³/a。

(2) 生产用水:

①果冻胶稀释用水: 项目裱糊用果冻胶需先用水做溶剂进行溶解稀释, 稀释用水为 $1.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

②果冻胶加热用水: 项目所用果冻胶需要用温水加热, 设备自带隔层胶桶, 水、胶不接触, 采用电加热的方式加热隔层里面的水, 进而对果冻胶进行加热。果冻胶加热水循环使用不外排, 损耗量定期补充, 新鲜水补充量为 $0.225\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上, 项目用水量为 $227.025\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

本项目废水主要包括员工生活废水。

本项目员工办公生活产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$, 厕所废水依托聊城市森和木业有限公司化粪池堆肥处理, 洗手和拖地等生活废水经市政管网排至聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理。项目水平衡图见图 2-3。

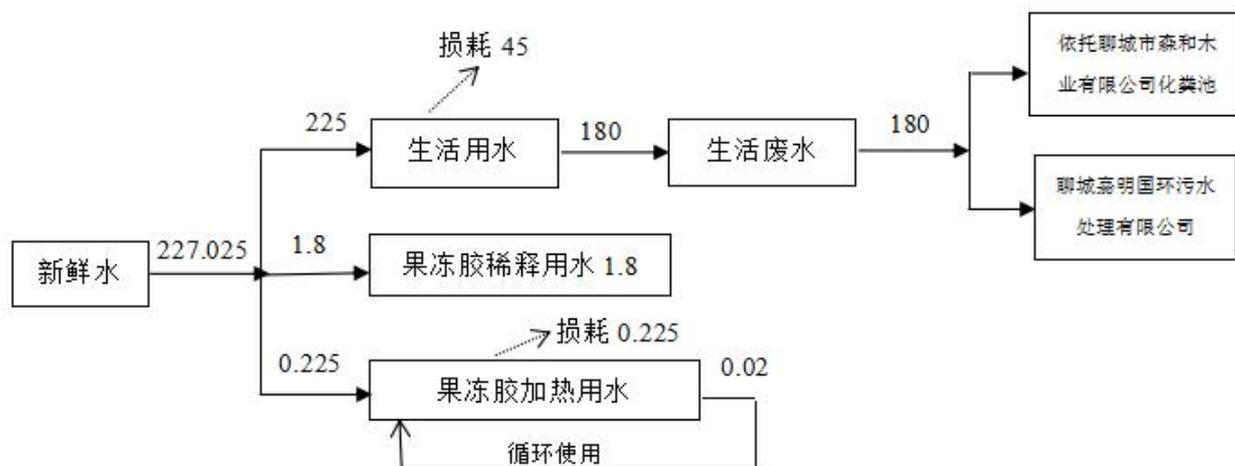


图 2-3 项目水平衡图 (m³/a)

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员: 原有劳动定员 25 人, 本项目不新增人员。

生产制度: 三班工作制, 每班工作 8 小时, 年工作 300 天。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

2.2.1 主要生产工艺流程

1、本项目生产工艺流程简介

模切: 按照订单要求用模切机对纸、纸板进行切割。

产污环节: 设备噪声 (N)、下脚料 (S)。

开槽：模切后的纸板通过开槽机进行开槽。

产污环节：设备噪声（N）、下脚料（S）。

贴角：用贴角机对模切开槽后的纸、纸板进行贴角。

产污环节：设备噪声（N）。

裱糊：将纸、纸板在定位机上进行定位，利用设备自带有夹层的胶桶将果冻胶通过夹层里的水加热到 70-80℃，设备自动上胶将纸和纸板粘合在一起。

产污环节：设备噪声（N）。

组装成型：将之前贴角、裱糊后的纸板进行人工组装，并在成型机上进行压实平整的操作。

设备噪声（N）。

（6）包装入库：按要求将成品用缠绕膜进行包装，放到指定的成品区域。

本项目生产工艺流程及产污环节图如下图 2-4 。

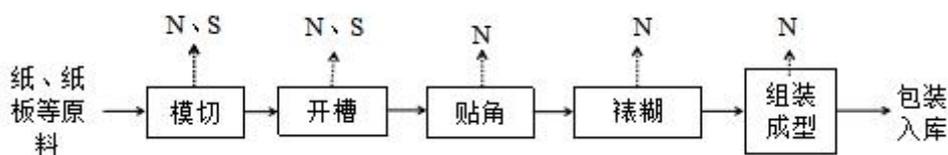


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节图

2.2.2 产污环节

（1）废气

原有工程无废气产生，本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶无毒无害，无新增废气。

（2）废水

本项目废水主要为员工生活废水。

（3）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行噪声，模切机、开槽机、定位机等设备噪声。

（4）固废

本项目产生的固体废物主要是模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱、废包装袋和员工生活垃圾。

表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**3.1 废水**

本项目废水主要为员工生活废水，厕所废水依托聊城市森和木业有限公司化粪池堆肥处理，洗手和拖地等生活废水经市政管网排至聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理后达标外排。

3.2 废气

原有工程无废气产生，本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶无毒无害，无新增废气。

3.3 噪声

项目噪声主要为模切机、开槽机、定位机等设备运行噪声。通过基础减振、距离衰减、并将设备布置在封闭车间内等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

项目产生的固体废物主要是模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱、废包装袋和员工生活垃圾等，均属于一般固废。

模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱收集后均外售综合利用。裱糊工序所用果冻胶的废包装袋混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

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，贴片机和压泡机实际数量比环评设计数量增加 1 台，此设备均为辅助设备，不影响总体产能。环评设计的生活废水排污市政污水管网，由聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理后达标排放实际为厕所废水依托聊城市森和木业有限公司化粪池堆肥处理，无职工餐厅不存在餐厅废水，洗手和拖地等生活废水经市政管网排至聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理后达标外排，水质简单。生产性质、生产地点、生产规模、生产工艺流程及环保设施均无明显变动，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，项目不涉及重大变更。

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****4.1.1 水环境影响评价结论**

本项目所用人员均为现有工程人员，无新增人员，无新增生活废水。果冻胶加热用水循环使用不外排，损耗量定期补充。

4.1.2 大气环境影响评价结论

本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶是一种新型的环保胶粘剂，取材天然，主要成分是工业明胶（是一种从动物的结缔或表层组织中的胶原部分水解出来的蛋白质），使用时以水作为溶剂，SGS 安全检测，无毒无害。使用过程温度较低，甘油不易挥发，因此项目裱糊过程不会产生挥发性有机废气，对大气环境质量影响较小。

4.1.3 声环境影响评价结论

本项目新增一台自动视觉定位机，设备运行时会产生噪声，噪声源强为 60dB(A)~70dB(A)。设备置于封闭空间内，增加减震基础并设置门窗隔声，在生产运转时期对其进行检查，保证设备正常运转。通过对设备安装减震基础、厂房封闭，经距离衰减后，项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）要求，不会对周围环境产生明显影响。

项目现状周边 50 米范围内无敏感目标，项目现状生产设备均为低噪声设备，且为非连续性噪声源，项目厂区周边均为企业。因此项目建成后运营过程噪声不会对周围声环境造成大的影响。。

4.1.4 固废环境影响评价结论

拟建项目无新增人员，无新增生活垃圾，生产过程中产生的固体废物主要为盛放果冻胶的废包装箱，暂存在一般固废间，收集后外售综合利用；果冻胶的拆包过程的废包装袋，混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。（1）废包装箱：项目裱糊工序所用果冻胶的外包装为纸箱，拆箱使用过程产生废纸箱，产生量约为 0.09t/a，收集后外售综合利用。（2）废包装袋：项目裱糊工序所用果冻胶内包装袋为一次性塑料袋，废包装袋产生量约为 0.02t/a。废弃的包装袋混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

因此，一般固体废物处理措施和处置方案均能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，对环境的影响较小。

4.2 审批部门审批决定

聊城市东昌府区行政审批服务局

东昌环审〔2021〕075号

聊城市东昌府区行政审批服务局 关于山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环 境影响报告表的批复

山东四维包装有限公司：

你单位报送的《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间），占地面积 2000m²，依托现有生产车间及环保公用设施，生产设备新增一台自动视觉定位机，原辅材料新增果冻胶，项目建成后全厂包装盒产能未发生变化。建设项目符合国家产业政策，符合当地土地和规划要求。你公司严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，从环境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你必须逐项落实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、规模及内



容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）加强环境管理。项目利用现有车间进行生产，施工期仅为设备安装调试，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，减轻对周围环境影响。

（二）严格落实各类废水污染防治措施。项目无生产废水，废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入市政管网。

（三）严格落实废气治理措施。该改建项目无新增废气产生。

（四）优化厂区平面布置，降低设备噪声。项目噪声主要为设备运行产生的噪声，通过采取减震基础，厂房隔声降噪等降噪措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（五）固体废弃物分类管理和处置。项目产生的废物主要有下脚料、生活垃圾、废包装箱和废包装袋。下脚料、废包装箱外售综合利用；废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期清运，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）标准处理。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。

（六）加强环境管理，严防各类事故发生。加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

(七) 根据《报告表》结论，项目无需申请总量控制指标。

三、环境影响评价文件自批准之日起，5 年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、积极开展公众参与。严格落实信息公开制度，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。《报告表》全本公示期间未接到公众提出的异议。

五、你公司应建立内部环境保护管理机构和制度，明确人员和职责，加强环境保护管理。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序申领排污许可证进行竣工环境保护验收。

六、你公司应当自收到本批复文件之日起 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送达聊城市生态环境局东昌府区分局，并按规定接受环保部门的监督检查。



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、全面地反映我公司年产60万盒包装改建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水及厂界噪声。

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（盒/天）	实际能力（盒/天）	生产负荷（%）
2022.02.22	包装盒	2000	2000	100
2022.02.23		2000	2000	100

注：设计能力=600000 盒/300 天=2000 盒/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 100%，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 废水质量保证和质量控制

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
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009

采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。

表 5-3 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
F2 pH 计	F2-Standard	LH-114	2021.10.14	1 年
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2021.03.09	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2021.06.23	1 年
可见分光光度计	T6 新悦	LH-020	2021.03.09	1 年
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2021.10.14	1 年

万分之一天平	FA1004	LH-016	2021.03.09	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2021.06.01	1 年
紫外可见分光光度计	N4S (755B)	LH-028	2021.03.09	1 年
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-112	2021.10.14	1 年

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 5-4，噪声仪器校准结果见表 5-5。

表 5-4 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-072	2021.06.25	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-153	2021.03.29	1 年
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-102	2021.08.12	1 年

表 5-5 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)
2022.02.22 (昼)	LH-072	LH-153	93.7	93.8	94.0	93.8
2022.02.22 (夜)	LH-072	LH-153	93.9	93.9	94.0	93.8
2022.02.23 (昼)	LH-072	LH-153	93.9	93.7	94.0	93.8
2022.02.23 (夜)	LH-072	LH-153	93.9	93.8	94.0	93.8

表 6 验收监测内容及结果

6.1 废水监测因子及监测结果评价

6.1.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-1，执行标准限值见表 6-2。

表 6-1 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水总排口设一个监测点	pH（无量纲）	一天 4 次，监测 2 天
		化学需氧量	
		五日生化需氧量	
		氨氮	
		悬浮物	
		总磷（以 P 计）	
		总氮	

表 6-2 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH（无量纲）	6.0~9.0	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求
化学需氧量	400mg/L	
五日生化需氧量	200mg/L	
氨氮	30mg/L	
悬浮物	300mg/L	
总磷（以 P 计）	8mg/L	
总氮	40mg/L	

6.1.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-3。

表 6-3 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
化学需氧量（mg/L）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量（mg/L）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物（mg/L）	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
总磷（mg/L）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
总氮（mg/L）	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05

6.1.3 废水监测结果

表 6-4 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)			
			1	2	3	4
22.02.22	污水排放口	pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.4	7.3
		水温 (°C)	4.3	4.5	4.6	4.6
		化学需氧量	12	13	13	12
		五日生化需氧量	3.4	3.4	3.4	3.5
		氨氮	1.38	1.38	1.38	1.37
		悬浮物	8	9	9	9
		总磷	0.04	0.05	0.05	0.06
		总氮	3.08	3.04	3.09	3.15
2022.02.23		pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.3	7.4
		水温 (°C)	4.7	4.6	4.6	4.7
		化学需氧量	14	14	15	14
		五日生化需氧量	3.6	3.7	3.6	3.6
		氨氮	1.22	1.23	1.22	1.23
		悬浮物	8	9	8	8
		总磷	0.05	0.04	0.06	0.05
		总氮	3.06	3.03	3.13	3.12

监测结果表明:验收监测期间,废水 pH 为 7.2-7.4,化学需氧量最高排放浓度为 15mg/L,五日生化需氧量最高浓度为 3.7mg/L,氨氮最高排放浓度为 1.38mg/L,悬浮物最高排放浓度为 9mg/L,总磷最高浓度为 0.06mg/L,总氮最高浓度为 3.15mg/L,均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准以及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求。

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 6-5 所示。噪声监测点位图见图 6-1。

表 6-5 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	东厂界	均在厂界外 1 米	昼、夜间各监测 1 次,连续监测 2 天
2#	西厂界		

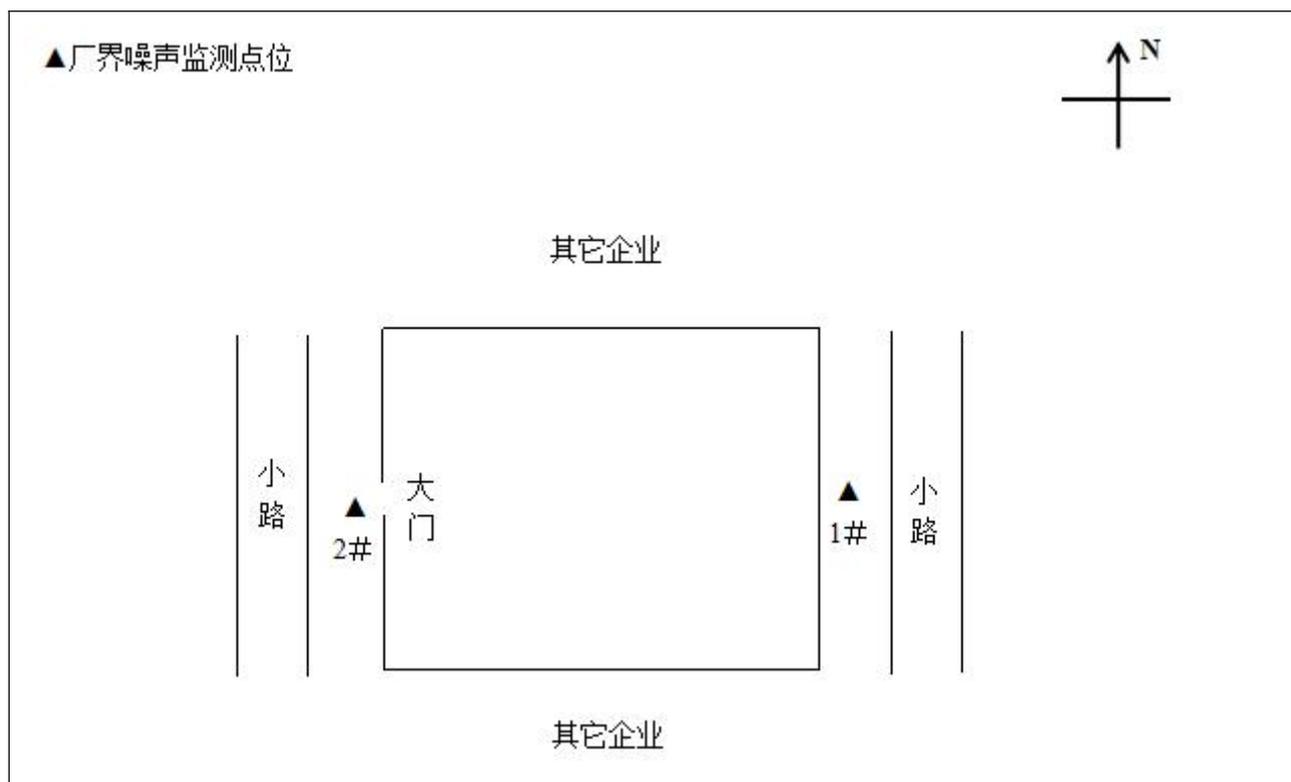


图 6-1 噪声监测点位图

6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-6。

表 6-6 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 6-7。

表 6-7 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声	昼间：65（dB）夜间：55（dB）

6.2.4 噪声监测结果及评价

表 6-8 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：晴		风速（m/s）：2.1		
2022.02.22	▲1#	东厂界	10:23—10:33	57.9	工业噪声
	▲2#	西厂界	10:36—10:46	53.5	工业噪声
	▲1#	东厂界	22:00—22:10	51.2	工业噪声

	▲2#	西厂界	22:12—22:22	49.1	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.9		
2022.02.23	▲1#	东厂界	09:59—10:09	58.8	工业噪声
	▲2#	西厂界	10:13—10:23	54.2	工业噪声
	▲1#	东厂界	22:00—22:10	51.4	工业噪声
	▲2#	西厂界	22:13—22:23	49.6	工业噪声
备注	东、西厂界各设 1 个监测点位，南、北厂界不具备监测条件。昼、夜间各监测 1 次，连续监测两天。				

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 53.5-58.8(dB)之间，夜间噪声在 49.1-51.4(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

2021 年 8 月山东锦航环保科技有限公司编制了《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目》，2021 年 10 月 20 日聊城市东昌府区行政审批服务局以东昌环审〔2021〕075 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》山东四维包装有限公司制定了《山东四维包装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

序号	项目	治理措施	投资（万元）
1	废水治理	生活污水进下水道管网	依托原有
2	噪声治理	新增自动视觉定位机减震基础、车间隔声等	2
3	固废	生活垃圾定点存放，一般固废置于固废暂存间。	依托原有
合计		——	2

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	严格落实各类废水污染防治措施。项目无生产废水，废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入市政管网。	本项目废水主要为员工生活废水，厕所废水依托聊城市森和木业有限公司化粪池堆肥处理，洗手和拖地等生活废水经市政管网排至聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理后达标外排。验收监测期间，废水 pH 为 7.2-7.4，化学需氧量最高排放浓度为 15mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 3.7mg/L，氨氮最高排放浓度为 1.38mg/L，悬浮物最高排放浓度为 9mg/L，总磷最高浓度为 0.06mg/L，总氮最高浓度为 3.15mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中	已落实

		A 级标准以及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求。	
2	严格落实废气治理措施。该改建项目无新增废气产生。	原有工程无废气产生，本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶无毒无害，无新增废气。	已落实
3	优化厂区平面布置，降低设备噪声。项目噪声主要为设备运行产生的噪声，通过采取减振基础、厂房隔声降噪等降噪措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12358-2008)中的 3 类标准限值要求。	验收监测期间，监测点位昼间噪声在 53.5-58.8(dB) 之间，夜间噪声在 49.1-51.4(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	<p>固体废弃物分类管理和处置。</p> <p>项目产生的废物主要有下脚料、生活垃圾、废包装箱和废包装袋。下脚料、废包装箱外售综合利用；废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期清运，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准处理。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。</p>	<p>项目产生的固体废物主要是模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱、废包装袋和员工生活垃圾等，均属于一般固废。</p> <p>模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱收集后均外售综合利用。裱糊工序所用果冻胶的废包装袋混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。</p>	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 100%，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

原有工程无废气产生，本项目裱糊过程中使用果冻胶，果冻胶无毒无害，无新增废气。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，废水 pH 为 7.2-7.4，化学需氧量最高排放浓度为 15mg/L，五日生化需氧量最高浓度为 3.7mg/L，氨氮最高排放浓度为 1.38mg/L，悬浮物最高排放浓度为 9mg/L，总磷最高浓度为 0.06mg/L，总氮最高浓度为 3.15mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准以及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 53.5-58.8(dB)之间，夜间噪声在 49.1-51.4(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

项目产生的固体废物主要是模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱、废包装袋和员工生活垃圾等，均属于一般固废。

模切、开槽工序下脚料，裱糊工序所用果冻胶的废纸箱收集后均外售综合利用。裱糊工序所用果冻胶的废包装袋混入生活垃圾，由环卫部门定期清运。

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) 提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。

(3) 严格控制噪声，加强生产设备的管理，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
开展山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目
竣工环境保护验收监测的函**

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目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：13869505166

联系地址：山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间）

邮政编码：252000

山东四维包装有限公司

2022 年 1 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		山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目				建设地点		山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号 (德美电梯有限公司院内二号车间)								
	建设单位		山东四维包装有限公司				邮编		252000	联系电话		13869505166					
	行业类别		C2231 纸和纸板容器制造	建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目开工日期		2021 年 11 月	投入试运行日期		2022 年 1 月					
	设计生产能力		年产 60 万盒包装盒				实际生产能力		年产 60 万盒包装盒								
	投资总概算(万元)		300	环保投资总概算(万元)		2	所占比例%		0.67%	环保设施设计单位		—					
	实际总投资(万元)		300	实际环保投资(万元)		2	所占比例%		0.67%	环保设施施工单位		—					
	环评审批部门		聊城市东昌府区 行政审批服务局		批准文号		东昌环审 (2021) 075	批准时间		2021.10.20	环评单位		山东锦航环保科技有限公司				
	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)		依托原有	废气治理(元)		/	噪声治理(元)		2 万	固废治理(元)		依托原有	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		7200h/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)			
	pH(无量纲)		/	7.2-7.4	6.0-9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		/	15	400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	五日生化需氧量		/	3.7	200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	1.38	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	悬浮物		/	9	300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总磷(以 P 计)		/	0.06	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总氮		/	3.15	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	特征污染物		噪声		昼	/	58.8dB (A)	65dB (A)	/	/	/	/	/	/	/		
夜					/	51.4dB (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——万标立方米/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

聊城市东昌府区行政审批服务局

东昌环审〔2021〕075号

聊城市东昌府区行政审批服务局 关于山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环 境影响报告表的批复

山东四维包装有限公司：

你单位报送的《山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 16 号（德美电梯有限公司院内二号车间），占地面积 2000m²，依托现有生产车间及环保公用设施，生产设备新增一台自动视觉定位机，原辅材料新增果冻胶，项目建成后全厂包装盒产能未发生变化。建设项目符合国家产业政策，符合当地土地和规划要求。你公司严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，从环境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你公司必须逐项落实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、规模及内



容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）加强环境管理。项目利用现有车间进行生产，施工期仅为设备安装调试，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，减轻对周围环境的影响。

（二）严格落实各类废水污染防治措施。项目无生产废水，废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入市政管网。

（三）严格落实废气治理措施。该改建项目无新增废气产生。

（四）优化厂区平面布置，降低设备噪声。项目噪声主要为设备运行产生的噪声，通过采取减震基础，厂房隔声降噪等降噪措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（五）固体废弃物分类管理和处置。项目产生的废物主要有下脚料、生活垃圾、废包装箱和废包装袋。下脚料、废包装箱外售综合利用；废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期清运，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）标准处理。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。

（六）加强环境管理，严防各类事故发生。加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

(七) 根据《报告表》结论，项目无需申请总量控制指标。

三、环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、积极开展公众参与。严格落实信息公开制度，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。《报告表》全本公示期间未接到公众提出的异议。

五、你公司应建立内部环境保护管理机构和制度，明确人员和职责，加强环境保护管理。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序申领排污许可证进行竣工环境保护验收。

六、你公司应当自收到本批复文件之日起10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送达聊城市生态环境局东昌府区分局，并按规定接受环保部门的监督检查。



附件 4：关于环境保护管理组织机构成立的通知

山东四维包装有限公司 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。

为此成立山东四维包装有限公司环境保护领导小组。

山东四维包装有限公司

2022 年 01 月

山东四维包装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 防止污染和其它公害守则

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，并在事故发生二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。

山东四维包装有限公司

2022 年 01 月

附件 6：生产负荷证明

山东四维包装有限公司年产 60 万盒包装改建项目 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 100%，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（盒/天）	实际能力（盒/天）	生产负荷（%）
2022.02.22	包装盒	2000	2000	100
2022.02.23		2000	2000	100

注：设计能力=600000 盒/300 天=2000 盒/天

以上叙述属实，特此证明。

山东四维包装有限公司

2022 年 02 月 23 日