

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2026-01-001

项目名称：山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建3亿米胶原蛋白肠衣项目

建设单位：山东冠华蛋白肠衣有限公司

山东锦航环保科技有限公司

2026年5月

报告编制单位：山东锦航环保科技有限公司

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：孙连菊

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	3
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	13
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	15
表 5 验收监测质量保证及质量控制	21
表 6 验收监测内容及结果	25
表 7 环境管理内容	33
表 8 验收监测结论及建议	37

附件：

- 1、山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣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、聊城市生态环境局莘县分局莘环报告表〔2025〕26 号《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表批复意见》（2025.12.26）
- 4、《山东冠华蛋白肠衣有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《山东冠华蛋白肠衣有限公司环保管理制度》
- 6、《山东冠华蛋白肠衣有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《山东冠华蛋白肠衣有限公司危险废弃物污染环境防治责任制度》
- 8、《山东冠华蛋白肠衣有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、山东冠华蛋白肠衣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	山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目				
建设单位名称	山东冠华蛋白肠衣有限公司				
建设项目性质	□新建（迁建） □改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 □技术改造				
建设地点	山东省聊城市莘县聊城鲁西经济开发区创业街中段				
主要产品名称	胶原蛋白肠衣				
设计生产能力	年产 3 亿米胶原蛋白肠衣				
实际生产能力	年产 3 亿米胶原蛋白肠衣				
建设项目环评时间	2025 年 12 月	开工建设时间	2025 年 12 月		
投产时间	2026 年 1 月	验收现场监测时间	2026.04.22-2026.04.23		
环评报告表 审批部门	聊城市生态环境局 莘县分局	环评报告表 编制单位	山东绿和环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	1900 万元	环保投资概算	40 万元	比例	2.1%
实际总投资	1900 万元	环保投资	40 万元		2.1%
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、山东绿和环保咨询有限公司编制的《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》（2025.12）；</p> <p>5、聊城市生态环境局莘县分局莘环报告表〔2025〕26 号《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表批复意见》（2025.12.26）；</p> <p>6、山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目验收监测委托函；</p> <p>7、《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境保护验收监测方案》。</p>				

<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准要求；无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度标准；有组织、无组织氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建”标准。</p> <p>2、污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p> <p>4、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）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《聊城市危险废物污染环境防治条例》要求。</p>
--------------------------------	--

表 2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

山东冠华蛋白肠衣有限公司位于山东省聊城市莘县聊城鲁西经济开发区创业街中段，本次扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目总投资 1900 万元，占地面积 9907.7 平方米，利用原有的 A1、B4、B6 生产车间，购置除湿干燥机组、收卷机、喂料机、挤出机、除湿机、喂料斗、转鼓、撕皮机、搅拌机、绞肉机、乳化机、制冰机、混揉机、冷库等设施设备共计 259 台（套），主要以牛皮脱毛处理后的真皮层、熟石灰、碳酸氢钠、碳酸钠、甘油、液态石蜡油、山梨酸钾、磷脂、微晶纤维素、羟丙甲纤维素、盐酸溶液等为原料生产胶原蛋白肠衣，生产规模可达 3 亿米胶原蛋白肠衣，全厂胶原蛋白肠衣年产能达到 13 亿米。

2.1.2 项目进度

山东冠华蛋白肠衣有限公司 5 个原有项目汇总如下：

①山东冠华蛋白有限公司于 2010 年委托聊城市环境科学工程设计院编制了《年产 60000 吨醇法浓缩蛋白（24 亿 m 大豆蛋白肠衣生产线）项目》环境影响报告表，建设内容为一期建设 40 条大豆蛋白肠衣生产线、二期建设 80 条大豆蛋白肠衣生产线，并于 2010 年 11 月 4 日取得聊城市环境保护局批复（聊环报告表（2010）75 号）。该项目环评原建设单位为山东冠华蛋白有限公司，后因该项目与原山东冠华蛋白有限公司进行了资产剥离，重新注册了山东冠华蛋白肠衣有限公司，该项目移交山东冠华蛋白肠衣有限公司建设，聊城市环保局于 2011 年 3 月 16 日对建设单位变更给予批复。2012 年 9 月山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 60000 吨醇法浓缩蛋白（24 亿 m 大豆蛋白肠衣生产线）项目一期工程建成投产（建设 40 条大豆蛋白肠衣生产线（8 亿米）），于 2013 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局验收批复（聊环验（2013）13 号），现已不再运行。

②2017 年 6 月山东冠华蛋白肠衣有限公司委托永清环保股份有限公司编制胶原蛋白肠衣项目环境影响后评价报告表，2017 年 11 月 15 日取得莘县环境保护局备案，备案文号：莘环评函（2017）38 号。后评价调整生产规模为年产 4.8 亿米胶原蛋白肠衣的生产能力，正常运行。

③公司于 2017 年 8 月编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 1.2 亿米胶原蛋白肠衣项目》环境影响报告表，对生产规模进行了扩建，并于 2017 年 11 月通过环评审批，2018 年 6 月通过竣工环保验收，目前正常运行。

④2021 年 7 月山东冠华蛋白肠衣有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 4 亿米胶原蛋白肠衣扩建项目环境影响报告表》，2021 年 10

月 18 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表（2021）54 号对其进行了审批。2023 年 5 月通过了自主验收，目前正常运行。

⑤2024 年 4 月山东冠华蛋白肠衣有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司新建 10t/h 备用天然气锅炉项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 28 日莘县行政审批服务局以莘行审报告表（2024）19 号对其进行了审批。目前尚未投产。

原有工程环保手续情况见下表：

表 2-1 原有工程环保手续情况一览表

序号	项目名称	环评审批单位、文号及时间	竣工环保验收单位、文号及时间	建设情况
1	年产 60000 吨醇法浓缩蛋白(24 亿 m 大豆蛋白肠衣生产线)项目	聊城市环境保护局、聊环报告表（2010）75 号、2010 年 11 月	聊环验（2013）13 号、2013 年 5 月	建设 40 条大豆蛋白肠衣生产线（8 亿米），不再运行
2	胶原蛋白肠衣项目（后评价）	莘县环境保护局、莘环评函（2017）38 号、2017 年 11 月 15 日	/	后评价后调整生产规模为年产 4.8 亿米胶原蛋白肠衣的生产能力，正常运行
3	山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 1.2 亿米胶原蛋白肠衣项目	莘县环境保护局、莘环报告表（2017）178 号、2017 年 11 月 21 日	聊城市科源环保检测服务中心、聊科环验字第 20180627 号、2018 年 6 月 15 日	建设年产 1.2 亿米胶原蛋白肠衣生产线，正常运行
4	山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 4 亿米胶原蛋白肠衣扩建项目	莘行审报告表（2021）54 号，2021 年 10 月 18 日	山东绿和环保咨询有限公司、2023 年 5 月	建设年产 4 亿米胶原蛋白肠衣生产线，正常运行
5	山东冠华蛋白肠衣有限公司新建 10t/h 备用天然气锅炉项目	莘行审报告表（2024）19 号，2024 年 4 月 28 日	未验收	未投产

本次验收为扩建项目。2025 年 12 月山东冠华蛋白肠衣有限公司委托山东绿和环保咨询有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》，2025 年 12 月 26 日聊城市生态环境局莘县分局以莘环报告表（2025）26 号对其进行了审批。原有工程已申报排污许可证，管理类别为登记管理，2021 年 6 月 18 日首次申请，2026 年 1 月 9 日进行变更，登记编号：9137150057167050X4002X，有效期：2026 年 1 月 9 日至 2031 年 1 月 8 日。2026 年 1 月公司委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目的环保验收工作，山东锦航环保科技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 2026 年 04 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，山东锦航环保科技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、公用工程、储运工程、环保工程分类，具体

情况见表 2-2。

表 2-2 本项目组成情况一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	B6 生产车间	占地面积为 3854m ² ，主要布置 8 条拉肠生产线设备。南侧辅助房占地面积为 447.5m ² ，主要为办公室、滤片清洗室、胶原冷库、更衣室、洗手消毒处、配电室、冷库、换衣房、清洗室等。	依托原有闲置空车间
	B4 生产车间	占地面积为 2559.2m ² ，主要布置 5 条拉肠生产线设备。	
	A1 生产车间	占地面积为 3047m ² ，主要布置牛皮处理设备。	
辅助工程	办公楼	位于厂区东南部，3 层，建筑面积为 4174m ² ，砖混结构；用于生产经营管理。	依托原有办公楼
	纯水制备设备	新建一台纯水制备设备，处理能力为 12t/h。	新建
公用工程	给水	本项目新增用水量为 173373.31m ³ /a，用水为自来水。主要为皮料清洗用水、清洗石灰用水、酸化用水、酸化清洗用水、纯水制备用水、地面清洗用水和职工生活用水。	/
	排水	本项目采取雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网。项目生产废水和生活污水总排放量为 136967m ³ /a，经厂区自建污水处理站处理后外排至莘县康达水务有限公司深度处理，处理后排入蒋庄分干渠。	/
	供电	由当地供电所供电，年新增用电 50 万 kW·h。	/
	蒸汽	聊城恒通热电有限公司供给，年用蒸汽量 12600 吨。	/
储运工程	成品仓库	1 座，位于厂区北侧，建筑面积 1860m ² ，钢架结构；用于存储成品。	依托原有
	辅料库	1 座，建筑面积为 1594m ² ，钢架结构；用于存储辅料。	依托原有
	盐酸储罐	生产上设置 2 个 30m ³ 盐酸储罐，日常存储量为储罐的 80%，约为 48m ³ 。	依托生产上原有 2 个立式储罐
环保工程	废气	本项目裹灰粉尘经布袋除尘器（依托原有）处理后通过 15m 高排气筒 DA001（依托原有）排放。本项目废水排入污水处理站，污水处理站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置（依托原有）处理后经 15m 高排气筒 DA003（依托原有）排放。	废气治理设施和排气筒依托原有
	废水	生产废水及生活污水，由厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理，处理后排入蒋庄分干渠。污水处理站采用“格栅+沉淀池+调节池+水解酸化池+A/O+二沉池+接触氧化池+终沉池”的处理工艺。	依托原有污水处理站
	噪声	项目选用低噪声设备，设备设在车间内，采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施处理。	/
	固废	危废间位于厂区西南部，建筑面积为 15m ² ，储存能力 5t，存放废润滑油及油桶、废空压机油及油桶、废活性炭等。	依托原有危废间
	环境风险	原有已建设事故水池有 2 座，其容积分别为 400m ³ 和 680m ³	依托原有

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莘县聊城鲁西经济开发区创业街中段，项目地理位置见图 2-1。本项目占地 9907.7 平方米。本项目依托原有 B6、B4、A1 车间布置生产设备（B6、B4 主要布置拉肠生产线设备、A1 主要布置牛皮预处理生产设备），便于物流运输，使物料在车间内的输送简单化，方便生产，具体平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

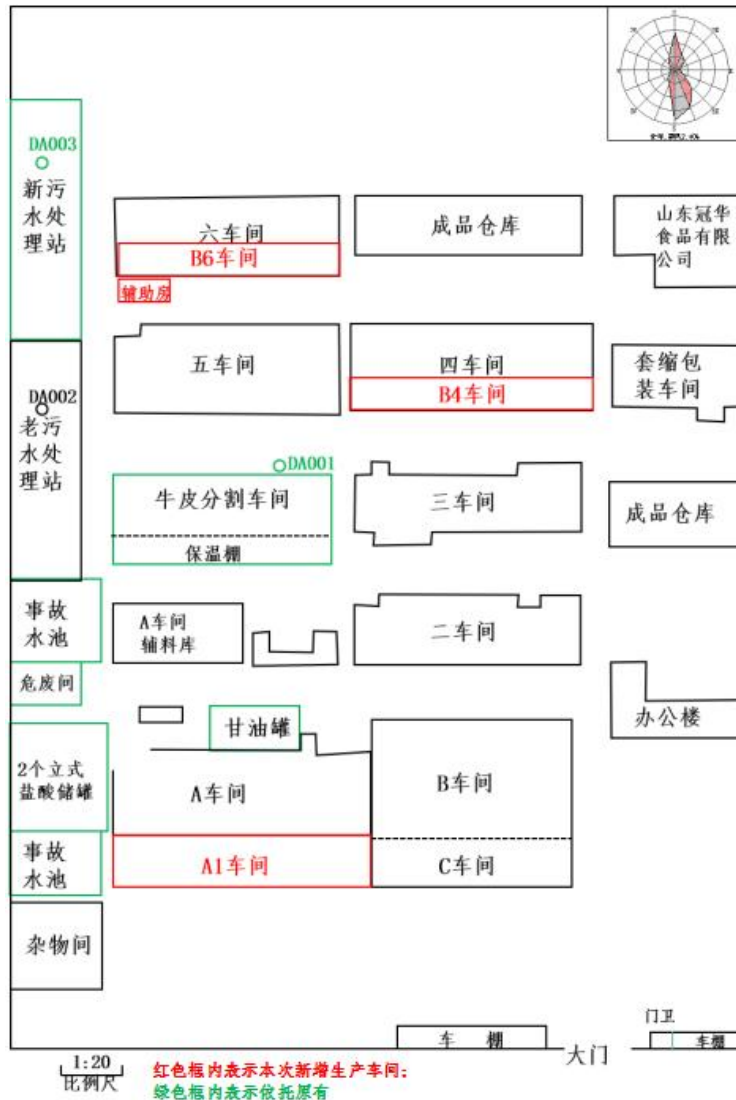


图 2-2 平面布置图

2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目产品方案为年产3亿米胶原蛋白肠衣，见表2-3，主要原辅材料消耗见表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	备注
1	胶原蛋白肠衣	亿米/年	3	3	用于肉灌肠代替天然肠衣

表2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	环评设计用量	实际用量
1	牛皮脱毛处理后的真皮层	2272.8t/a	2272.8t/a
2	熟石灰	159t/a	159t/a
3	碳酸氢钠	25.5t/a	25.5t/a
4	碳酸钠	38.7t/a	38.7t/a
5	甘油	190.8t/a	190.8t/a
6	石蜡油	39t/a	39t/a
7	山梨酸钾	23.22t/a	23.22t/a
8	磷脂	5.88t/a	5.88t/a
9	微晶纤维素	12.3t/a	12.3t/a
10	羟丙甲纤维素	34.8t/a	34.8t/a
11	包装内膜片	51.9万个/a	51.9万个/a
12	包装箱	51.9万个/a	51.9万个/a
13	盐酸溶液（31%）	387t/a	387t/a
14	润滑油	0.1t/a	0.1t/a
15	空压机油	0.01t/a	0.01t/a

2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表2-5。

表2-5 主要生产设备一览表

B4 车间新增设备						
序号	名称	规格、型号	单位	环评设计数量	实际数量	备注
1	除湿干燥机组	HYLD-PDD18HP	台	5	5	新增
2	组合式空调风机	ZK75	台	5	5	新增
3	组合式空调风机	ZK40	台	5	5	新增
4	单车轮	/	套	5	5	新增
5	压轮	/	台	5	5	新增
6	双工位收卷	JY2-2TT2-L	台	5	5	新增
7	收卷机	/	台	5	5	新增
8	喂料机	HY-WLJ-007-A-	台	3	3	新增
9	挤出机	HY-JCJ-008-A-	台	3	3	新增
10	冷库风机	MT160	台	2	2	新增
11	冷库	30m ²	座	1	1	新增
12	干燥隧道	60米×4.2米	条	5	5	新增，蒸汽园区供应
B6 车间新增设备						
1	除湿机	HYLD-PDD18HP	台	8	8	新增

2	加热机组	ZK75	台	8	8	新增
3	加热机组	ZK40	台	8	8	新增
4	成型设备喂料机	WUSE-Z-07	台	4	4	新增
5	成型设备挤出机	WUSE-Z-08	台	8	8	新增
6	干燥隧道	60米×4.2米	条	8	8	新增
7	冷库风机	MT160	台	3	3	新增
8	贮存设施冷库	75m ²		1	1	新增
9	压轮	/	台	8	8	新增
10	空压机	SCR530LBPM-4	台	1	1	新增
11	空调冷风机	VAH050BCRFDN28SD	台	5	5	新增
12	喂料斗	/	台	4	4	新增
13	双工位收卷机	JY2-2TT2-L	台	8	8	新增
14	收卷机	/	台	8	8	新增
A1 车间新增设备						
1	转鼓	GJOE-2	台	9	9	新增
2	转鼓	φ2800*10	台	12	12	新增
3	撕皮机	/	台	1	1	新增
4	搅拌机	JB-2600	台	2	2	新增
5	绞肉机	JR-200	台	1	1	新增
6	乳化机	225CD	台	6	6	新增
7	制冰机	PB3F-FZ	台	1	1	新增
8	制冰机	MIF5T-R4A	台	1	1	新增
9	混揉机	NH-7000C	台	2	2	新增
10	混揉机	NH-3000C	台	3	3	新增
11	过滤机	WUSE-Z-06	台	2	2	新增
12	冷库	4℃~7℃	m ²	80	80	新增
13	冷库风机	MT160	台	8	8	新增

2.1.7 公用工程

(1) 供电

本次扩建项目用电由莘县鲁西经济开发区供电所提供，年用电量为 50 万 kW·h，电力供应有保障。

(2) 供水

本项目用水采用自来水，由当地供水公司供给，供水有保障。项目用水主要包括皮料清洗用水、清洗石灰用水、酸化用水、酸化清洗用水、纯水制备用水和职工生活用水。

(3) 供汽

本项目蒸汽年用量为 12600t/a，由聊城恒通热电有限公司提供的蒸汽进行供热，办公室采用空调供热。

(4) 排水

本项目废水主要包括皮料清洗废水、清洗石灰废水、酸化废水、酸化清洗废水、纯水

制备废水、地面清洗废水和职工生活污水，由厂区污水站处理后经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司深度处理。本项目水平衡见图 2-3。

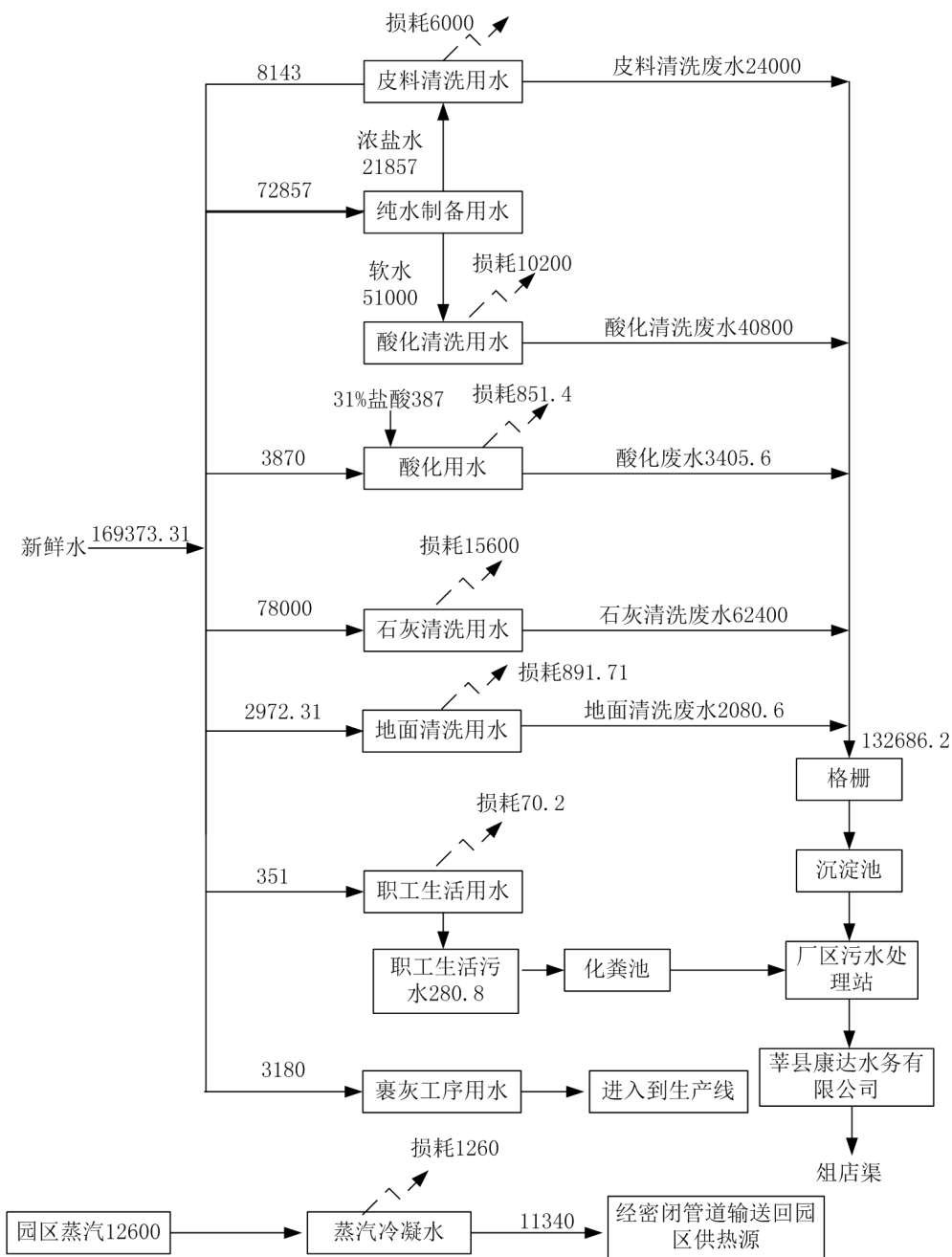


图 2-3 本项目水平衡图 (m³/a)

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：厂内现有劳动定员 510 人，本项目新增 39 人。

生产制度：年生产 300 天，每班 8 小时，实行三班制，年运行 7200 小时。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

本项目主要工艺原理：通过对牛皮的酸碱处理，去掉纤维间质，提取胶原蛋白纤维。具体工艺如下：

1、切割

拟建项目原料为去除毛层和皮下组织层的牛皮真皮层，把不同的部位用分割机把皮料分割成大约 18cm×20cm 的小块，并按薄皮、中皮（软）、中皮（硬）、厚皮、加厚皮进行分类。由于不同部位的牛皮厚度及胶原纤维分布不同，后续改性处理时间不同，以确保产品的稳定性。此工序产污主要是设备运转噪声、碎皮。

2、清洗

分割后的牛皮放置在转鼓内进行清洗，采用新鲜水，不需要加入其他物质，主要用于清洗牛皮表面的异物，并保持牛皮的湿润，便于裹灰。此工序产污主要是皮料清洗废水、设备运转噪声。

3、裹灰

从投料口向转鼓中加入皮料重量 0.07 倍的食品级氢氧化钙，然后加水成糊状，在转鼓内使皮料均匀涂上一层石灰乳；最后放置恒温库存放 2 个月左右。 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 对胶原蛋白具有一定的变性作用，通过裹灰去除粘结胶原纤维束的黏蛋白、类黏蛋白，使胶原纤维发生碱膨胀，胶原肽链间距离增大，胶原纤维得到分离，胶原肽链间的氢键、盐键和部分共价键等交联键被打开，胶原纤维得到分散。同时可进一步清除牛皮的表皮、皂化油脂等杂质。此工序产污主要是裹灰粉尘、设备运转噪声、石灰废包装、布袋除尘器收尘。

4、清洗

调性后需要清洗去除牛皮上沾染的石灰，清洗在转鼓内进行，采用新鲜水，不需要加入其它物质。清洗后的牛皮存放在冷库暂存。此工序产污主要是石灰清洗废水、设备运转噪声。

5、酸化

牛皮酸化在转鼓内进行，使用 31% 的 HCl 溶液稀释到所需浓度（ $0.108\text{mol/L} \pm 0.01\text{mol/L}$ ）后对牛皮进行酸化，连续运转 20 分钟，静置 10 分钟，保持这种运转状态。酸化时间依皮料而定。酸化的目的主要是进一步松散胶原纤维。此工序产污主要是酸化废气、酸化废水、设备运转噪声。

6、清洗

酸化后将转鼓内的酸化废水排出，在转鼓内加入纯水清洗。清洗后的牛皮放置在冷库暂存，酸化后的真皮会膨胀变厚。此工序产污主要是酸化清洗废水、纯水制备设备产生的废水、废活性炭和废反渗透膜、设备运转噪声。

7、研磨

把确认好的需要切粒的皮料从冷库经升降机推至切粒机旁边进行切粒研磨，温度不能超过 25℃。此工序产污主要是设备运转噪声。

8、压片（一次压片和二次压片）

使用压片机对研磨后的纤维泥进行压片，压片主要是将纤维按照顺序梳理。此工序产污主要是设备运转噪声。

9、混揉

使用提升机将压片后的纤维片提升至混揉机，并加入辅料，主要为碳酸钠、甘油（保持产品柔软、弹性）、石蜡油（抗老化、增加韧性）、山梨酸钾（食品防腐剂）、磷脂（防治纤维断裂，起保护作用）和羟丙甲纤维素（增稠、保水、成膜性）等，混揉时间约为 7h。此工序产污主要是设备运转噪声、辅料废包装。

10、纤维梳理、冷藏

纤维混揉后使用脱纤机将纤维顺向挤成胶原纤维束。胶原纤维束存放在冷库，冷藏温度为 5℃左右，冷藏时间为 4d 左右，目的是将纤维冷却增加纤维的弹性。此工序产污主要是设备运转噪声。

11、挤压充气成型、成卷

将冷藏的纤维束放入喂料机，喂料机将纤维挤出，利用热风（带有蒸汽加热器的空调机组提供，温度≤60℃）将纤维吹成管道状，热风在管道内流动，将肠衣干燥成型，此过程在干燥隧道内进行。肠衣在成型后成卷，成卷的过程中管道内的热空气被驱赶向后流动，继续干燥新成型的肠衣，热风在干燥隧道内循环使用。此工序产污主要是设备运转噪声、废肠衣。

12、套缩

肠衣成卷后需要套缩，每支为 14m 肠衣，套缩后长度约为 20cm，便于香肠生产厂使用。此工序产污主要是设备运转噪声。

13、修剪、装小盒

将套缩后的肠衣修剪两端的毛刺后按照套缩的外观美观程度分级装小盒，纸箱的两个侧面为带孔面，方便加湿和杀菌。此工序产污主要是废肠衣。

14、加湿杀菌

将分装后的小盒肠衣放置在消毒间内，使用紫光灯和 O3 进行杀菌，并保持消毒间内的相对湿度保持在 80%左右，目的为杀菌并保持肠衣的含水量，确保肠衣在储运的过程中不易发生断裂。

15、包装

杀菌后的小盒肠衣使用包装袋包装并抽成真空，隔绝空气，防止滋生细菌，保证储运过程中肠衣的质量。最后放入大的包装箱内批量储存、销售。项目生产工艺流程及产排污节点见图 2-4。

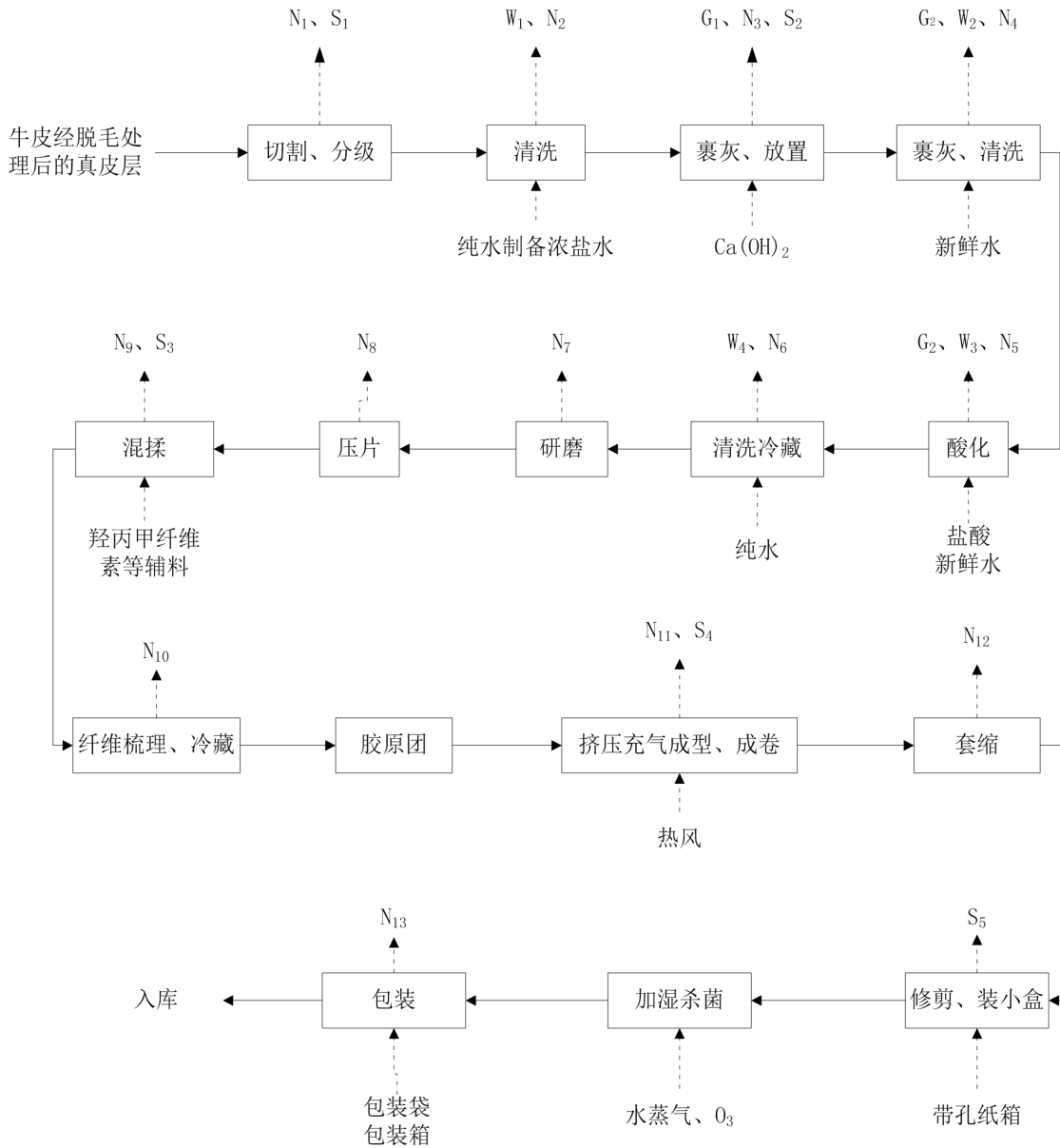


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节图

表3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**3.1 废水**

本项目纯水制备浓盐水部分回用于皮料清洗，未利用完的废盐水同皮料清洗废水、酸化清洗废水、酸化废水、石灰清洗废水、地面清洗废水和职工生活污水由厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理。

3.2 废气

本项目产生的废气主要包括配备石灰乳产生的投料粉尘、盐酸储罐呼吸废气、污水处理站恶臭。

本项目配备石灰乳产生的投料粉尘，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放；(北侧)污水处理站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA003排放。盐酸装卸、储存过程中会产生呼吸废气，将生产用盐酸储罐呼吸阀连接管道通入污水站沉淀池中进行水吸收，污水处理区盐酸储罐呼吸阀连接管道通入调节池中进行水吸收。

未被收集到的废气以无组织形式排放。

3.3 噪声

本项目主要噪声源设备为生产设备运行时产生的机械噪声。通过低噪声设备、基础减振、距离衰减等综合控制等措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是肠衣生产过程中产生的碎皮、废肠衣、原辅材料废包装，软水制备废活性炭和废反渗透膜、污泥、废润滑油、废油桶、废空压机油及油桶、废活性炭、除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾。其中，碎皮、废肠衣外售明胶厂作原料；原辅材料废包装收集后外售综合利用；软水制备废活性炭和废反渗透膜由厂家回收；污水处理站产生的污泥收集后外售综合利用；除尘器收集的粉尘收集后外运综合利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废润滑油、废油桶、废活性炭、废空压机油及油桶属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

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：环评设计生产工艺中从投料口向转鼓中加入食品级氢氧化钙，然后加水成糊状，在转鼓内使皮料均匀涂上一层石灰乳，最后放置恒温库存放2个月左右；实际工艺流程优化为通过软管输送配备的石灰乳至转鼓，在转鼓内使皮料均匀涂上一层石灰乳，最后放置恒温库存放2个月左右。本次工艺变动避免了裹灰

粉尘的产生，仅配备石灰乳时产生的少量氢氧化钙投料粉尘，该工艺的改进从源头减少了颗粒物的产生。

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

通过对本建设项目的环境影响评价认为，项目符合国家的产业政策，投产后具有良好的经济、环境和社会效益；项目选址符合聊城国土空间规划要求，满足生态环境分区管控要求；建设单位严格执行建设项目“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施；建设单位对产生的主要污染物全部切实可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，在严格落实环评要求的污染防控措施前提下，项目具有环境可行性。

4.2 审批部门审批决定

聊城市生态环境局莘县分局文件

莘环报告表〔2025〕26号

山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表批复意见

山东冠华蛋白肠衣有限公司位于山东聊城鲁西经济开发区创业街中段，成立于 2011 年 3 月，目前企业现有项目 5 个，分别为《年产 60000 吨醇法浓缩蛋白（24 亿 m 大豆蛋白肠衣生产线）项目》一期 40 条大豆蛋白肠衣生产线、二期 80 条大豆蛋白肠衣生产线，于 2010 年 11 月 4 日取得聊城市环境保护局批复（聊环报告表〔2010〕75 号），该项目原建设单位为山东冠华蛋白有限公司，后因与原山东冠华蛋白有限公司进行了资产剥离，重新注册了山东冠华蛋白肠衣有限公司，便移交山东冠华蛋白肠衣有限公司建设，并于 2011 年 3 月 16 日获得聊城市环境保护局对建设单位变更的批复。2012 年 9 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 60000 吨醇法浓缩蛋白项目一期工程（40 条大豆蛋白肠



衣生产线，生产规模 8 亿米蛋白肠衣）建成投产，于 2013 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局验收批复（聊环验〔2013〕13 号），二期 80 条大豆蛋白肠衣生产线不再建设。2017 年 6 月山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了胶原蛋白肠衣项目环境影响后评价报告表，2017 年 11 月 15 日取得莘县环境保护局备案（备案文号：莘环评函〔2017〕38 号），后评价生产规模由年产 8 亿胶原蛋白肠衣米调整为 4.8 亿米生产能力。2017 年 8 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 1.2 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》，对生产规模进行了扩建，于 2017 年 11 月通过莘县环境保护局审批，审批文号：莘环报告表〔2017〕178 号，2018 年 6 月通过竣工环保验收。2021 年 7 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 4 亿米胶原蛋白肠衣扩建项目环境影响报告表》，对生产规模进行了再次扩建，于 2021 年 10 月 18 日通过莘县行政审批服务局审批（审批文号：莘行审报告表〔2021〕54 号），2023 年 5 月通过自主验收。2024 年 4 月编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司新建 10t/h 备用天然气锅炉项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 28 日通过莘县行政审批服务局审批（审批文号：莘行审报告表〔2024〕19 号），该项目尚未建设。

本次山东冠华蛋白肠衣有限公司扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目总投资 1900 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 9907.7

平方米。拟利用现有的 A1、B4、B6 生产车间（现有车间 9907.7 平方米），购置除湿干燥机组、收卷机、喂料机、挤出机、除湿机、喂料斗、转鼓、撕皮机、搅拌机、绞肉机、乳化机、制冰机、混揉机、冷库等设施设备共计 259 台（套），主要以牛皮脱毛处理后的真皮层、熟石灰、碳酸氢钠、碳酸钠、甘油、液态石蜡油、山梨酸钾、磷脂、微晶纤维素、羟丙甲纤维素、盐酸溶液等为原料生产胶原蛋白肠衣，待项目建成后全厂年产胶原蛋白肠衣规模 13 亿米。

一、项目已通过县行政审批服务局备案（2505-371522-04-01-409363），符合国家产业政策，在落实污染防治和生态保护措施后能够满足环境保护的要求。项目环评报告已经专家技术评估，经研究，原则同意该项目办理环评审批手续。

二、你单位必须逐项落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并着重落实以下环保要求：

1. 严格按照环评中提出的现有工程存在的环境问题和整改时限逐一进行整改，整改情况要纳入拟建项目后续的环境保护验收及排污许可核发审核内容。

2. 严格执行“三同时”管理制度，应当把环评报告中设计方案提出的各项环保措施落实到位。

3. 施工期：要严格落实报告表提出的废气、废水、噪声、固废污染防治措施，减轻对环境的影响。

4. 加强废水污染防治。项目废水为生产废水及生活污水，由



厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理，处理后排入蒋庄分干渠，废水排放应当满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。

5. 加强废气污染防治。本项目裹灰工序在现有生产车间内依托现有裹灰设备进行，裹灰工序产生的颗粒物由集气罩（依托现有）收集后经1套袋式除尘器（依托现有）处理后通过15m高排气筒DA001排放。确保有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区的要求以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（10mg/m³, 3.5kg/h）；污水处理站废气，各废水池均加盖密闭，污水站所有气体集中收集后，引入“活性炭吸附”装置（依托现有）处理，集气效率达90%，恶臭气体去除效率约90%，通过15m高的排气筒DA002（依托现有）排放，确保有组织氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准的要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放要求。无组织氯化氢满足《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的要求；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

6. 加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类功能区标准。

7. 妥善处置固体废物。碎皮、废肠衣、原辅材料废包装、污泥、除尘器收集粉尘、软水制备装置产生的废活性炭、废反渗透膜等一般工业固体废物收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行资源利用或处置；生活垃圾委托当地的环卫部门进行处理，确保一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。废润滑油、废空压机油、废活性炭属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准及修改单要求进行贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理，并做好申报登记。同时现有项目的固体废物要按照以上要求一并纳入管理。

8. 严控环境风险，建设完善事故水池（事故水池有2座，其容积分别为400m³和680m³）及倒排系统，设置三级防控体系，编制突发环境事件应急预案并演练，落实分区防渗等要求，逐项落实环评报告中提出的各项重点风险防范措施，将事故风险发生概率及产生的破坏降到最低程度。要定期开展污染防治设施设备的安全风险辨识评估和环境风险隐患排查，系统排查安全风险隐患，依法建立隐患整改台账，

一
心
用
真

9. 要建立健全各项环境管理制度、岗位制度，明确责任人和负责人，做好各项环保设施设备的运行和维护。建立运行台账，制定自行监测计划，自行或委托第三方开展自行监测工作，并建立环保档案。

10. 项目排污总量不得超过市生态环境局莘县分局出具的污染物总量确认书核定数值。

11. 如果今后国家或省、市颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司按新标准执行。

三、本批复印发之日起，5年内未开工建设或虽开工但项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施五个因素中的一项或者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。

四、项目完工后，需按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的类别及时办理排污许可手续；在规定时间内完成项目竣工环保验收。同时，依照相关规定编制重污染天气应急预案，并报生态环境部门备案，按要求落实应急减排措施。违反有关规定要求的，你单位应当承担相应环境保护法律责任。

五、本项目日常环境监管由莘县生态环境保护综合执法大队负责。

聊城市生态环境局莘县分局

2025年11月26日

(莘县)

3715023123226

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扩建3亿米胶原蛋白肠衣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、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（万米/天）	实际能力（万米/天）	生产负荷（%）
2026.04.22	胶原蛋白肠衣	100	80	80
2026.04.23			80	80

注：设计能力=30000 万米/300 天=100 万米/天。

工况分析：验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。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。

采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。

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	2026.02.05	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-053	2026.02.04	1 年
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-089	2026.01.13	1 年
		LH-090	2026.01.13	1 年
		LH-091	2026.01.13	1 年
		LH-092	2026.01.13	1 年
		LH-074	2026.01.13	1 年
		LH-075	2026.01.13	1 年
		LH-077	2026.01.13	1 年
LH-111	2026.01.13	1 年		
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2026.01.13	1 年
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-217	2026.01.13	1 年
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-208	2026.01.13	1 年
真空箱采样器	MH3052 型	LH-168	/	/
真空箱采样器	MH3052 型	LH-170	/	/
三点比较式臭袋法恶臭检测设备（套）	SOZ 系列	LH-080	/	/
无臭气体制备仪（恶臭检测设备）	XH-WKQ	LH-194	/	/
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2026.02.04	1 年
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-113	2026.01.23	1 年
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2026.01.23	1 年
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-046	2026.01.23	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2026.01.23	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
2026.04.22	LH-208	40	5	182.4	184.6	1.2	合格
		70	5	330.5	333.1	0.8	合格
2026.04.23	LH-208	40	5	183.8	185.5	0.9	合格
		70	5	328.6	331.8	1.0	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
2026.04.22	LH-074	A 路	0.5	0.4962	合格
	LH-075	A 路	0.5	0.4985	合格
	LH-077	A 路	0.5	0.4953	合格
	LH-111	A 路	0.5	0.4968	合格
	LH-089	A 路	0.5	0.4944	合格
		B 路	0.5	0.4965	合格

	LH-090	A 路	0.5	0.4984	合格	
		B 路	0.5	0.4973	合格	
	LH-091	A 路	0.5	0.4950	合格	
		B 路	0.5	0.4954	合格	
	LH-092	A 路	0.5	0.4978	合格	
		B 路	0.5	0.4957	合格	
	LH-216	A 路	0.5	0.4944	合格	
		B 路	0.5	0.4945	合格	
	LH-217	A 路	0.5	0.4942	合格	
	2026.04.23	LH-074	A 路	0.5	0.4969	合格
		LH-075	A 路	0.5	0.4967	合格
		LH-077	A 路	0.5	0.4952	合格
LH-111		A 路	0.5	0.4979	合格	
LH-089		A 路	0.5	0.4951	合格	
		B 路	0.5	0.4960	合格	
LH-090		A 路	0.5	0.4943	合格	
		B 路	0.5	0.4982	合格	
LH-091		A 路	0.5	0.4943	合格	
		B 路	0.5	0.4977	合格	
LH-092		A 路	0.5	0.4967	合格	
		B 路	0.5	0.4974	合格	
LH-216	A 路	0.5	0.4944	合格		
	B 路	0.5	0.4944	合格		
LH-217	A 路	0.5	0.4942	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	表观流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	是否合格
2026.04.22	LH-089	100	99.8	合格
	LH-090	100	100.1	合格
	LH-091	100	100.0	合格
	LH-092	100	99.9	合格
2026.04.23	LH-089	100	99.9	合格
	LH-090	100	100.0	合格
	LH-091	100	99.8	合格
	LH-092	100	100.0	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
2026.04.22	10:00	SE	14.0	101.1	1/2
	12:14	SE	18.0	100.9	3/6
	14:11	SE	19.0	100.9	3/7
	16:10	SE	18.2	100.9	4/7

2026.04.23	09:47	SE	17.0	1.8	101.0	1/3
	11:57	SE	19.4	1.7	100.9	1/2
	13:56	SE	20.2	1.8	100.9	0/2
	15:52	SE	21.0	1.7	100.8	0/1

5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-8 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 5-9 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
便携式 pH 计	ST300	LH-171	2026.01.13	1 年
离子色谱仪	CIC-D100	LH-042	2026.02.04	1 年
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2026.01.23	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2026.01.13	1 年
电子天平（万分之一）	FA1004	LH-016	2026.02.04	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2026.01.23	1 年
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2026.02.04	1 年

5.4 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 5-10，噪声仪器校准结果见表 5-11。

表 5-10 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-173	2025.08.27	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-155	2025.09.02	1 年

表 5-11 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)
2026.04.22 (昼)	LH-173	LH-155	93.8	93.8	94.0	93.85
2026.04.22 (夜)	LH-173	LH-155	94.0	93.9	94.0	93.85
2026.04.23 (昼)	LH-173	LH-155	93.8	93.8	94.0	93.85
2026.04.23 (夜)	LH-173	LH-155	93.9	93.9	94.0	93.85

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氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氯化氢，无组织氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氯化氢。

有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”标准要求；无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度标准；有组织、无组织氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“二级新改扩建”标准。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
配石灰乳废气“布袋除尘”排气筒DA001出口测孔	颗粒物	3次/天，连续监测2天
北侧污水处理站“活性炭吸附”排气筒出口测孔	氯化氢	
	氨	
	硫化氢	
	臭气浓度	
厂界上风向1个点位，下风向3个点位	颗粒物	4次/天，连续监测2天
	氯化氢	
	氨	
	硫化氢	
	臭气浓度	

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	颗粒物	10	DB37/2376-2019
	氯化氢	100	GB16297-1996
	氨	/	GB14554-93
	硫化氢	/	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	
无组织	颗粒物	1.0	GB16297-1996
	氯化氢	0.20	
	氨	1.5	GB14554-93
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

无组织废气监测点位图见图6-1。

○厂界无组织监测点位

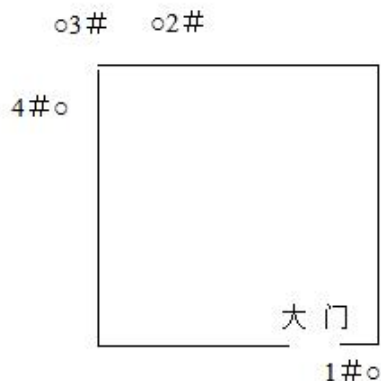


图6-1 无组织废气监测点位图

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	0.01 (无组织)
			0.25 (有组织)
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)	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1388-2024	0.007
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	/
氯化氢 (mg/m^3)	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 (无组织)
			0.2 (有组织)
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	0.01 (无组织)
			0.25 (有组织)

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
2026.04.22	北侧污水处理站“活性炭吸附” 排气筒出口	臭气浓度	排放浓度（无量纲）	269	269	269	269
2026.04.23		臭气浓度	排放浓度（无量纲）	269	199	269	269

表 6-5 有组织废气（氯化氢、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
2026.04.22	污水处理站 DA002 废气排气筒出口	废气流速（m/s）		13.7	14.8	15.1	14.5
		废气流量（m ³ /h）		2202	2363	2408	2324
		氯化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	2.54	2.02	1.86	2.14
			排放速率（kg/h）	5.59×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	4.48×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³
		氨	排放浓度（mg/m ³ ）	0.78	0.74	0.58	0.70
			排放速率（kg/h）	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
2026.04.23	DA002 废气排气筒出口	硫化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.609	0.576	0.557	0.581
			排放速率（kg/h）	1.34×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³
		废气流速（m/s）		14.9	14.7	14.2	14.6
		废气流量（m ³ /h）		2444	2345	2258	2349
		氯化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	1.88	2.18	1.70	1.92
			排放速率（kg/h）	4.59×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³
		氨	排放浓度（mg/m ³ ）	2.58	0.80	0.84	1.41
			排放速率（kg/h）	6.31×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³
		硫化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.488	0.559	0.500	0.516
			排放速率（kg/h）	1.19×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³
2026.04.22	配石灰乳废气“布袋除尘”排气筒 DA001 出口	废气流速（m/s）		3.6	4.1	3.9	3.9
		废气流量（m ³ /h）		3275	3723	3547	3515
		颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.5	1.3	1.2	1.3
			排放速率（kg/h）	4.9×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³
		废气流速（m/s）		3.4	3.8	3.9	3.7
		废气流量（m ³ /h）		3096	3459	3533	3363
		颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.1	1.4	1.2	1.2
			排放速率（kg/h）	3.4×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³

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 1.3mg/m³，排放速率最高为 4.6×10⁻³kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为 269（无量纲）；氨最高排放浓度为 2.58mg/m³，排放速率最高为 6.31×10⁻³kg/h；硫化氢最高排放浓度为 0.609mg/m³，排放速率

最高为 $1.36 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。有组织氯化氢最高排放浓度为 2.14mg/m^3 ，排放速率最高为 $4.97 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

总量控制：根据《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》要求，本项目颗粒物排放总量控制指标为 0.0143t/a 。根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间（配备石灰乳时投料 800h/a ），折算为满负荷运行状态下，本项目颗粒物排放总量为 0.0043t/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 6-6 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
2026.04.22	臭气浓度 (无量纲)	○1#	上风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○2#	下风向	18	12	<10	<10	18
		○3#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○4#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
2026.04.23		○1#	上风向	<10	<10	<10	<10	<10
		○2#	下风向	12	<10	<10	<10	12
		○3#	下风向	<10	12	<10	<10	12
		○4#	下风向	<10	<10	<10	<10	<10
2026.04.22	氨(mg/m^3)	○1#	上风向	0.09	0.08	0.08	0.23	0.23
		○2#	下风向	0.22	0.13	0.11	0.33	0.33
		○3#	下风向	0.27	0.09	0.38	0.15	0.38
		○4#	下风向	0.31	0.22	0.16	0.18	0.31
2026.04.23		○1#	上风向	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10
		○2#	下风向	0.09	0.35	0.10	0.11	0.35
		○3#	下风向	0.10	0.18	0.09	0.50	0.50
		○4#	下风向	0.15	0.21	0.09	0.18	0.21
2026.04.22	硫化氢 (mg/m^3)	○1#	上风向	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
		○2#	下风向	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004
		○3#	下风向	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004
		○4#	下风向	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
2026.04.23		○1#	上风向	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004
		○2#	下风向	0.008	0.009	0.010	0.006	0.010
		○3#	下风向	0.008	0.006	0.009	0.007	0.009
		○4#	下风向	0.006	0.010	0.010	0.006	0.010

2026. 04.22	氯化氢 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.045	0.054	0.054	0.049	0.054
		○2#	下风向	0.064	0.069	0.070	0.060	0.070
		○3#	下风向	0.070	0.062	0.078	0.076	0.078
		○4#	下风向	0.066	0.062	0.067	0.064	0.067
2026. 04.23		○1#	上风向	0.044	0.054	0.054	0.049	0.054
		○2#	下风向	0.067	0.060	0.068	0.073	0.073
		○3#	下风向	0.059	0.076	0.079	0.063	0.079
		○4#	下风向	0.065	0.061	0.068	0.065	0.068
2026. 04.22	颗粒物 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.188	0.212	0.197	0.218	0.218
		○2#	下风向	0.255	0.311	0.299	0.247	0.311
		○3#	下风向	0.309	0.266	0.260	0.327	0.327
		○4#	下风向	0.240	0.280	0.232	0.266	0.280
2026. 04.23		○1#	上风向	0.213	0.226	0.207	0.206	0.226
		○2#	下风向	0.265	0.268	0.269	0.260	0.269
		○3#	下风向	0.307	0.276	0.308	0.308	0.308
		○4#	下风向	0.286	0.326	0.248	0.283	0.326

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18（无量纲），氨小时浓度最高为0.50mg/m³，硫化氢小时浓度最高为0.010mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求。无组织氯化氢小时浓度最高为0.079mg/m³，无组织颗粒物小时浓度最高为0.327mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。

6.2 废水监测因子及监测结果评价

6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表6-7，执行标准限值见表6-8。

表 6-7 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理站排口 设一个监测点	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、氯化物、溶解性总固体	一天4次， 监测2天

表 6-8 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH	6.0~9.0	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求
化学需氧量	480mg/L	
五日生化需氧量	220mg/L	
氨氮	60mg/L	
悬浮物	250mg/L	

动植物油	100mg/L	
氯化物	/	
溶解性总固体	/	

6.2.2 废水监测方法

表 6-9 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	/
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
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
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	/
动植物油（mg/L）	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
氯化物（mg/L）	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10
溶解性总固体（mg/L）	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018	/

6.2.3 废水监测结果

表 6-10 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			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2026.04.22	污水处理站排口	pH 值（无量纲）	8.0	8.0	8.4	8.4
		水温（℃）	17.9	18.2	18.9	18.6
		五日生化需氧量（mg/L）	9.4	9.7	9.8	9.3
		化学需氧量（mg/L）	38	37	36	37
		氨氮（mg/L）	0.319	0.305	0.330	0.298
		悬浮物（mg/L）	8	9	8	9
		动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
		氯化物（mg/L）	124	130	138	126
2026.04.23	污水处理站排口	溶解性总固体（mg/L）	1.81×10 ³	1.91×10 ³	1.89×10 ³	1.96×10 ³
		pH 值（无量纲）	8.2	8.3	8.3	8.4
		水温（℃）	18.7	19.0	19.6	19.5
		五日生化需氧量（mg/L）	8.4	8.5	8.3	8.5
		化学需氧量（mg/L）	30	28	28	27
		氨氮（mg/L）	0.328	0.293	0.305	0.333
		悬浮物（mg/L）	7	8	10	8
		动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
氯化物（mg/L）	120	115	114	124		
		溶解性总固体（mg/L）	1.86×10 ³	1.75×10 ³	1.89×10 ³	1.91×10 ³

监测结果表明：验收监测期间，废水 pH 为 8.0-8.4，五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、氯化物、溶解性总固体最高排放浓度分别为 9.8mg/L、38mg/L、0.333mg/L、10mg/L、未检出、138mg/L、 1.96×10^3 mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。

6.3 噪声监测因子及监测结果评价

6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-11 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-11 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 2 天
2#	北厂界		
3#	东厂界		
4#	南厂界		

▲厂界噪声监测点位

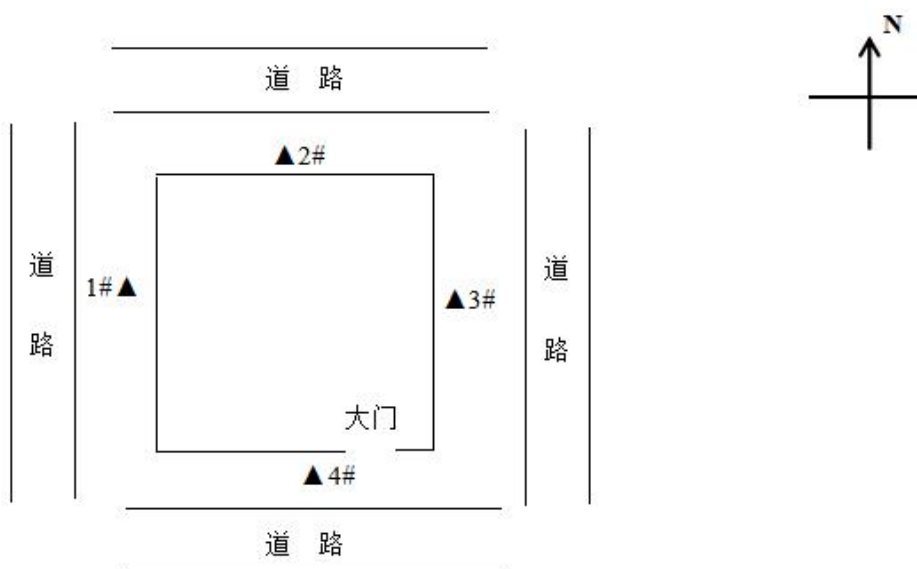


图 6-2 噪声监测点位图

6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-12。

表 6-12 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》

6.3.3 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 6-13。

表 6-13 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：65dB（A）、夜间：55dB（A）

6.3.4 噪声监测结果及评价

表 6-14 厂界噪声监测结果一览表

气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.7		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2026.04.22	▲1#	西厂界	11:18—11:28	56.8	工业噪声
	▲2#	北厂界	11:35—11:45	57.2	工业噪声
	▲3#	东厂界	13:18—13:28	53.6	工业噪声
	▲4#	南厂界	13:33—13:43	53.6	工业噪声
气象条件	天气：阴		风速（m/s）：1.4		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2026.04.22	▲1#	西厂界	23:30—23:40	46.4	工业噪声
	▲2#	北厂界	23:44—23:54	50.5	工业噪声
2026.04.23	▲3#	东厂界	00:00—00:10	49.5	工业噪声
	▲4#	南厂界	00:15—00:25	48.2	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.7		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2026.04.23	▲1#	西厂界	12:57—13:07	55.4	工业噪声
	▲2#	北厂界	13:11—13:21	57.7	工业噪声
	▲3#	东厂界	13:26—13:36	54.3	工业噪声
	▲4#	南厂界	13:41—13:51	56.8	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速（m/s）：1.4		
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2026.04.23	▲1#	西厂界	22:00—22:10	45.1	工业噪声
	▲2#	北厂界	22:14—22:24	48.5	工业噪声
	▲3#	东厂界	22:29—22:39	46.2	工业噪声
	▲4#	南厂界	22:45—22:55	44.8	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，西厂界昼间噪声最大值为 56.8dB（A），夜间噪声最大值为 46.4dB（A）；北厂界昼间噪声最大值为 57.7dB（A），夜间噪声最大值为 50.5dB（A）；东厂界昼间噪声最大值为 54.3dB（A），夜间噪声最大值为 49.5dB（A）；南厂界昼间噪声最大值为 56.8dB（A），夜间噪声最大值为 48.2dB（A）；均符合《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,2025 年 12 月山东冠华蛋白肠衣有限公司委托山东绿和环保咨询有限公司编制完成了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》,2025 年 12 月 26 日聊城市生态环境局莘县分局以莘环报告表(2025)26 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》山东冠华蛋白肠衣有限公司制定了《山东冠华蛋白肠衣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	配备石灰乳产生的投料粉尘,经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放;污水处理站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。	依托原有
水污染	污水管道、污水处理站	20
	雨、污水管网	
噪声污染	减振、隔声	20
固体废弃物	一般固废暂存区及其防渗	依托原有
危险废物	危废间及其防渗	
合计	/	40

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。本项目裹灰工序在现有生产车间内依托现有裹灰设备进行，裹灰工序产生的颗粒物由集气罩（依托现有）收集后经1套袋式除尘器（依托现有）处理后通过15m高排气筒DA001排放。确保有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区的要求以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（10mg/m³，3.5kg/h）；污水处理站废气，各废水池均加盖密闭，污水站所有气体集中收集后，引入“活性炭吸附”装置（依托现有）处理，集气效率达90%，恶臭气体去除效率约90%，通过15m高的排气筒DA002（依托现有）排放，确保有组织氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准的要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放要求。无组织氯化氢满足《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的要求；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。</p>	<p>本项目产生的废气主要包括配备石灰乳产生的投料粉尘、盐酸储罐呼吸废气、污水处理站恶臭。</p> <p>本项目配备石灰乳产生的投料粉尘，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放；（北侧）污水处理站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA003排放。盐酸装卸、储存过程中会产生呼吸废气，将生产用盐酸储罐呼吸阀连接管道通入污水站沉淀池中进行水吸收，污水处理区盐酸储罐呼吸阀连接管道通入调节池中进行水吸收。</p> <p>未被收集到的废气以无组织形式排放。</p> <p>验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为1.3mg/m³，排放速率最高为4.6×10⁻³kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为269（无量纲）；氨最高排放浓度为2.58mg/m³，排放速率最高为6.31×10⁻³kg/h；硫化氢最高排放浓度为0.609mg/m³，排放速率最高为1.36×10⁻³kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求。有组织氯化氢最高排放浓度为2.14mg/m³，排放速率最高为4.97×10⁻³kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。无组织臭气浓度小时浓度最高为18（无量纲），氨小时浓度最高为0.50mg/m³，硫化氢小时浓度最高为0.010mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求。无组织氯化氢小时浓度最高为0.079mg/m³，无组织颗粒物小时浓度最高为0.327mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。</p>	<p>环评设计生产工艺中从投料口向转鼓中加入食品级氢氧化钙，然后加水成糊状，在转鼓内使皮料均匀涂上一层石灰乳，最后放置恒温库存放2个月左右；实际工艺流程优化为通过软管输送配备的石灰乳至转鼓，在转鼓内使皮料均匀涂上一层石灰乳，最后放置恒温库存放2个月左右。本次工艺变动避免了裹灰粉尘的产生，仅配备石灰乳时产生的少量氢氧化钙投料粉尘，该工艺的改进从源头减少了颗粒物的产生，已落实</p>

<p>2</p>	<p>加强废水污染防治。项目废水为生产废水及生活污水，由厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理，处理后排入蒋庄分干渠，废水排放应当满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。</p>	<p>本项目纯水制备浓盐水部分回用于皮料清洗，未利用完的废盐水同皮料清洗废水、酸化清洗废水、酸化废水、石灰清洗废水、地面清洗废水和职工生活污水由厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理。</p> <p>验收监测期间，废水pH为8.0-8.4，五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、氯化物、溶解性总固体最高排放浓度分别为9.8mg/L、38mg/L、0.333mg/L、10mg/L、未检出、138mg/L、1.96×10^3mg/L，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>3</p>	<p>加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类功能区标准。</p>	<p>验收监测期间，西厂界昼间噪声最大值为56.8dB(A)，夜间噪声最大值为46.4dB(A)；北厂界昼间噪声最大值为57.7dB(A)，夜间噪声最大值为50.5dB(A)；东厂界昼间噪声最大值为54.3dB(A)，夜间噪声最大值为49.5dB(A)；南厂界昼间噪声最大值为56.8dB(A)，夜间噪声最大值为48.2dB(A)；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值。</p>	<p>已落实</p>

<p>4</p>	<p>妥善处置固体废物。碎皮、废肠衣、原辅材料废包装、污泥、除尘器收集粉尘、软水制备装置产生的废活性炭、废反渗透膜等一般工业固体废物收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行资源利用或处置；生活垃圾委托当地的环卫部门进行处理，确保一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。废润滑油、废空压机油、废活性炭属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准及修改单要求进行贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理，并做好申报登记。同时现有项目的固体废物要按照以上要求一并纳入管理。</p>	<p>本项目生产过程中产生的固体废物主要是肠衣生产过程中产生的碎皮、废肠衣、原辅材料废包装，软水制备废活性炭和废反渗透膜、污泥、废润滑油、废油桶、废空压机油及油桶、废活性炭、除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾。其中，碎皮、废肠衣外售明胶厂作原料；原辅材料废包装收集后外售综合利用；软水制备废活性炭和废反渗透膜由厂家回收；污水处理站产生的污泥收集后外售综合利用；除尘器收集的粉尘收集后外运综合利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废润滑油、废油桶、废活性炭、废空压机油及油桶属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。</p>	<p>已落实</p>
----------	--	--	------------

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，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。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 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $4.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求。有组织臭气浓度最高排放浓度为269（无量纲）；氨最高排放浓度为 $2.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $6.31\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最高排放浓度为 $0.609\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $1.36\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求。有组织氯化氢最高排放浓度为 $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $4.97\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。无组织臭气浓度小时浓度最高为18（无量纲），氨小时浓度最高为 $0.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢小时浓度最高为 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1要求。无组织氯化氢小时浓度最高为 $0.079\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织颗粒物小时浓度最高为 $0.327\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。

根据《山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建3亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》要求，本项目颗粒物排放总量控制指标为 $0.0143\text{t}/\text{a}$ 。根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间（配备石灰乳时投料 $800\text{h}/\text{a}$ ），折算为满负荷运行状态下，本项目颗粒物排放总量为 $0.0043\text{t}/\text{a}$ ，不超过总量控制指标。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，废水 pH 为 8.0-8.4，五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、氯化物、溶解性总固体最高排放浓度分别为 $9.8\text{mg}/\text{L}$ 、 $38\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.333\text{mg}/\text{L}$ 、 $10\text{mg}/\text{L}$ 、未检出、 $138\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.96\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求及莘县康达水务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，西厂界昼间噪声最大值为 $56.8\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $46.4\text{dB}(\text{A})$ ；北厂界昼间噪声最大值为 $57.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $50.5\text{dB}(\text{A})$ ；东厂界昼间噪

声最大值为 54.3dB(A)，夜间噪声最大值为 49.5dB(A)；南厂界昼间噪声最大值为 56.8dB(A)，夜间噪声最大值为 48.2dB(A)；均符合《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

本项目生产过程中产生的固体废物主要是肠衣生产过程中产生的碎皮、废肠衣、原辅材料废包装，软水制备废活性炭和废反渗透膜、污泥、废润滑油、废油桶、废空压机油及油桶、废活性炭、除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾。其中，碎皮、废肠衣外售明胶厂作原料；原辅材料废包装收集后外售综合利用；软水制备废活性炭和废反渗透膜由厂家回收；污水处理站产生的污泥收集后外售综合利用；除尘器收集的粉尘收集后外运综合利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废润滑油、废油桶、废活性炭、废空压机油及油桶属于危险废物，产生后暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

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，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

关于委托山东锦航环保科技有限公司开展年扩建 3 亿 米胶原蛋白肠衣项目竣工环境保护验收监测的函

山东锦航环保科技有限公司：

我公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣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：13963513690

联系地址：山东省聊城市莘县聊城鲁西经济开发区创业街中段

邮政编码：252400

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026 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):山东锦航环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目				建设地点		山东省聊城市莘县聊城鲁西经济开发区创业街中段					
	建设单位		山东冠华蛋白肠衣有限公司				邮编		252400	联系电话		13963513690		
	行业类别	C1499 其他未列明食品制造		建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		投产时间	2026 年 1 月	验收现场监测时间	2026.04.22-2026.04.23				
	设计生产能力		年产 3 亿米胶原蛋白肠衣				实际生产能力		年产 3 亿米胶原蛋白肠衣					
	投资总概算(万元)		1900	环保投资总概算(万元)		40	所占比例(%)	2.1	环保设施设计单位		——			
	实际总投资(万元)		1900	实际环保投资(万元)		40	所占比例(%)	2.1	环保设施施工单位		——			
	环评审批部门		聊城市生态环境局莘县分局		批准文号	莘环报告表(2025) 26 号	批准时间	2025.12.26	环评单位		山东绿和环保咨询有限公司			
	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)		20 万	废气治理(元)		——	噪声治理(元)	20 万	固废治理(元)	——	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)	
	氨	/	6.31×10 ⁻³ kg/h	4.9kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	硫化氢	/	1.36×10 ⁻³ kg/h	0.33kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	臭气浓度	/	269	2000 (无量纲)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	1.3	10	/	/	0.0043	0.0143	/	/	/	/	+0.0043	
	氯化物	/	2.14	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的特征污染物	噪声	昼	/	57.7dB (A)	65dB (A)	/	/	/	/	/	/	/	/
			夜	/	50.5dB (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

聊城市生态环境局莘县分局文件

莘环报告表〔2025〕26号

山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶 原蛋白肠衣项目环境影响报告表批复意见

山东冠华蛋白肠衣有限公司位于山东聊城鲁西经济开发区创业街中段，成立于 2011 年 3 月，目前企业现有项目 5 个，分别为《年产 60000 吨醇法浓缩蛋白（24 亿 m 大豆蛋白肠衣生产线）项目》一期 40 条大豆蛋白肠衣生产线、二期 80 条大豆蛋白肠衣生产线，于 2010 年 11 月 4 日取得聊城市环境保护局批复（聊环报告表〔2010〕75 号），该项目原建设单位为山东冠华蛋白有限公司，后因与原山东冠华蛋白有限公司进行了资产剥离，重新注册了山东冠华蛋白肠衣有限公司，便移交山东冠华蛋白肠衣有限公司建设，并于 2011 年 3 月 16 日获得聊城市环境保护局对建设单位变更的批复。2012 年 9 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 60000 吨醇法浓缩蛋白项目一期工程（40 条大豆蛋白肠

衣生产线，生产规模 8 亿米蛋白肠衣）建成投产，于 2013 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局验收批复（聊环验〔2013〕13 号），二期 80 条大豆蛋白肠衣生产线不再建设。2017 年 6 月山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了胶原蛋白肠衣项目环境影响后评价报告表，2017 年 11 月 15 日取得莘县环境保护局备案（备案文号：莘环评函〔2017〕38 号），后评价生产规模由年产 8 亿胶原蛋白肠衣米调整为 4.8 亿米生产能力。2017 年 8 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 1.2 亿米胶原蛋白肠衣项目环境影响报告表》，对生产规模进行了扩建，于 2017 年 11 月通过莘县环境保护局审批，审批文号：莘环报告表〔2017〕178 号，2018 年 6 月通过竣工环保验收。2021 年 7 月，山东冠华蛋白肠衣有限公司编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司年产 4 亿米胶原蛋白肠衣扩建项目环境影响报告表》，对生产规模进行了再次扩建，于 2021 年 10 月 18 日通过莘县行政审批服务局审批（审批文号：莘行审报告表〔2021〕54 号），2023 年 5 月通过自主验收。2024 年 4 月编制了《山东冠华蛋白肠衣有限公司新建 10t/h 备用天然气锅炉项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 28 日通过莘县行政审批服务局审批（审批文号：莘行审报告表〔2024〕19 号），该项目尚未建设。

本次山东冠华蛋白肠衣有限公司扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目总投资 1900 万元，其中环保投资 40 万元，占地面积 9907.7

平方米。拟利用现有的 A1、B4、B6 生产车间（现有车间 9907.7 平方米），购置除湿干燥机组、收卷机、喂料机、挤出机、除湿机、喂料斗、转鼓、撕皮机、搅拌机、绞肉机、乳化机、制冰机、混揉机、冷库等设施设备共计 259 台（套），主要以牛皮脱毛处理后的真皮层、熟石灰、碳酸氢钠、碳酸钠、甘油、液态石蜡油、山梨酸钾、磷脂、微晶纤维素、羟丙甲纤维素、盐酸溶液等为原料生产胶原蛋白肠衣，待项目建成后全厂年产胶原蛋白肠衣规模 13 亿米。

一、项目已通过县行政审批服务局备案（2505-371522-04-01-409363），符合国家产业政策，在落实污染防治和生态保护措施后能够满足环境保护的要求。项目环评报告已经专家技术评估，经研究，原则同意该项目办理环评审批手续。

二、你单位必须逐项落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并着重落实以下环保要求：

1. 严格按照环评中提出的现有工程存在的环境问题和整改时限逐一进行整改，整改情况要纳入拟建项目后续的环境保护验收及排污许可核发审核内容。

2. 严格执行“三同时”管理制度，应当把环评报告中设计方案提出的各项环保措施落实到位。

3. 施工期：要严格落实报告表提出的废气、废水、噪声、固废污染防治措施，减轻对环境的影响。

4. 加强废水污染防治。项目废水为生产废水及生活污水，由

厂区污水处理站处理后经市政污水管网排入莘县康达水务有限公司进行深度处理，处理后排入蒋庄分干渠，废水排放应当满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求及莘县康达水务有限公司进水水质要求。

5. 加强废气污染防治。本项目裹灰工序在现有生产车间内依托现有裹灰设备进行，裹灰工序产生的颗粒物由集气罩（依托现有）收集后经 1 套袋式除尘器（依托现有）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。确保有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的要求以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（10mg/m³, 3.5kg/h）；污水处理站废气，各废水池均加盖密闭，污水站所有气体集中收集后，引入“活性炭吸附”装置（依托现有）处理，集气效率达 90%，恶臭气体去除效率约 90%，通过 15m 高的排气筒 DA002（依托现有）排放，确保有组织氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。对于未收集到的废气，须采取有效措施，确保无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放要求。无组织氯化氢满足《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的要求；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

6. 加强噪声污染防治。噪声主要来自机械设备，须选用低噪声设备，采取基础减振、加隔声罩等有效措施，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类功能区标准。

7. 妥善处置固体废物。碎皮、废肠衣、原辅材料废包装、污泥、除尘器收集粉尘、软水制备装置产生的废活性炭、废反渗透膜等一般工业固体废物收集后委托有主体资格和技术能力的单位进行资源利用或处置；生活垃圾委托当地的环卫部门进行处理，确保一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。废润滑油、废空压机油、废活性炭属于危险废物，须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准及修改单要求进行贮存、运输、处置和台账记录，并委托有资质的单位进行处理，并做好申报登记。同时现有项目的固体废物要按照以上要求一并纳入管理。

8. 严控环境风险，建设完善事故水池（事故水池有2座，其容积分别为400m³和680m³）及倒排系统，设置三级防控体系，编制突发环境事件应急预案并演练，落实分区防渗等要求，逐项落实环评报告中提出的各项重点风险防范措施，将事故风险发生概率及产生的破坏降到最低程度。要定期开展污染防治设施设备的安全风险辨识评估和环境风险隐患排查，系统排查安全风险隐患，依法建立隐患整改台账，

9. 要建立健全各项环境管理制度、岗位制度，明确责任人和负责人，做好各项环保设施设备的运行和维护。建立运行台账，制定自行监测计划，自行或委托第三方开展自行监测工作，并建立环保档案。

10. 项目排污总量不得超过市生态环境局莘县分局出具的污染物总量确认书核定数值。

11. 如果今后国家或省、市颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司按新标准执行。

三、本批复印发之日起，5年内未开工建设或虽开工但项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施五个因素中的一项或者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。

四、项目完工后，需按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的类别及时办理排污许可手续；在规定时间内完成项目竣工环保验收。同时，依照相关规定编制重污染天气应急预案，并报生态环境部门备案，按要求落实应急减排措施。违反有关规定要求的，你单位应当承担相应环境保护法律责任。

五、本项目日常环境监管由莘县生态环境保护综合执法大队负责。

聊城市生态环境局莘县分局

2025年11月26日

(莘县)

3715023123226

山东冠华蛋白肠衣有限公司 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。

为此成立山东冠华蛋白肠衣有限公司环境保护领导小组。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026 年 1 月

山东冠华蛋白肠衣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。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026年1月

山东冠华蛋白肠衣有限公司

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、盖子损坏或其它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。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026年1月

山东冠华蛋白肠衣有限公司 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止工作的第一责任人，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止工作领导小组，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止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示。
- 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。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026 年 1 月

山东冠华蛋白肠衣有限公司

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

适用于全体员工、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 对污染事故需要作出赔偿的,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。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026 年 1 月

附件 9：生产负荷证明

山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目验收期间生产负荷证明

验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。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。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品类型	设计能力（万米/天）	实际能力（万米/天）	生产负荷（%）
2026.04.22	胶原蛋白肠衣	100	80	80
2026.04.23			80	80

注：设计能力=30000 万米/300 天=100 万米/天。

以上叙述属实，特此证明。

山东冠华蛋白肠衣有限公司

2026 年 4 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

2025 年 12 月项目应环保要求办理环评手续，2025 年 12 月开工建设，项目将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

2026 年 1 月项目正式投产，同时山东冠华蛋白肠衣有限公司委托山东锦航环保科技有限公司进行该项目（年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目）的验收工作，山东锦航环保科技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 2026 年 04 月 22 日-23 日对该企业进行了项目检测，山东聊和环保科技有限公司统一社会信用代码为 91371500MA3D7UL401，已取得检测资质，检测结束后，山东锦航环保科技有限公司根据检测结果出具验收监测报告。2026 年 5 月 9 日，山东冠华蛋白肠衣有限公司组织召开山东冠华蛋白肠衣有限公司年扩建 3 亿米胶原蛋白肠衣项目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（山东冠华蛋白肠衣有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、验收报告编制单位（山东锦航环保科技有限公司）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事项，因此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，制定本项目废气、废水、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、优化石灰乳投料粉尘收集方式，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。进一步完善盐酸装卸、储存过程中废气的收集及处理，确保有效利用或达标排放。

2、落实自行监测计划，定期开展废气、废水及噪声自行监测。

3、项目运营过程中，一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求执行；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《聊城市危险废物污染环境防治条例》执行。

4、注意车间卫生，保持清洁生产。