

威海凯成环保科技有限公司
电子产品环保包装材料项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：威海凯成环保科技有限公司

编制单位：威海凯成环保科技有限公司

2023 年 11 月

建设单位法人代表：陈新成

项目负责人：赵晓颖

填表人：赵晓颖

建设单位：威海凯成环保科技有限公司（盖章）

电话：15223303631

传真：——

邮编：264300

地址：山东省威海市荣成市崂山南路 788 号 13 栋

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	5
3.3 产品方案	6
3.4 主要原辅材料	6
3.5 主要生产设备	8
3.6 水源及水平衡	8
3.7 生产工艺	9
3.8 产污环节	13
3.9 项目变动情况	14
3.10 项目劳动定员及工作制度	17
4 环境保护设施	18
4.1 污染物治理/处置设施	18
4.1.1 施工期环境影响调查情况	18
4.1.2 运营期污染治理设施/处置设施	18
4.2 其他环境保护设施	21
4.2.1 环境风险防范设施	21
4.2.2 环保管理检查、防渗防漏检查	23
4.2.3 污染物排放口规范化工程	23
4.2.4 绿化工程	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	26
5.1 评价结论与建议	26
5.2 审批部门审批决定	33

6 验收执行标准	38
6.1 验收执行标准	38
6.2 总量控制指标	41
7 验收监测内容	42
7.1 环境保护设施调试运行效果	42
7.1.1 废水	42
7.1.2 废气	42
7.1.3 厂界噪声监测	42
7.2 环境质量监测	43
7.2.1 环境空气监测	43
7.2.2 地下水监测	43
7.2.3 土壤监测	43
8 质量保证和质量控制	43
8.1 监测仪器	43
8.2 监测仪器	47
8.3 人员能力	49
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	50
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	53
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
9 验收监测结果	56
9.1 生产工况	56
9.2 污染物排放监测结果	56
9.2.1 废水	56
9.2.2 废气	56
9.2.3 噪声	58
9.2.4 染物排放总量核算	59
9.3 工程建设对环境的影响	59
9.3.1 环境空气	59
9.3.2 地下水	60
9.3.3 土壤	61
9.4 环评批复落实情况	62

10 公众意见调查	65
11 验收监测结论	68
11.1 污染物排放监测结果	68
11.2 工程建设对环境的影响	69
11.3 验收结论	70
11.4 建议	70
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	71
附图	73
附图一 项目地理位置图	73
附图二 项目周边环境保护目标图	75
附图三 项目厂区平面布置图	76
附图四 厂区雨水、污水管网图	79
附图五 厂区事故废水导排管网图	80
附件	81
附件 1 项目环评批复	81
附件 2 验收监测期间生产工况记录	86
附件 3 防渗做法证明	86
附件 4 验收监测报告	92
附件 5 危险废物处置单位经营许可证及危废处置合同	107
附件 6 突发环境事件应急预案备案表	113
附件 7 总量确认书	115
附件 8 排污许可证	120

1 项目概况

1.1 项目由来

威海凯成环保科技有限公司位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，成立于 2022 年，是一家以从事橡胶制品、纸制品和塑料制品业为主的企业。建设单位根据市场需求，拟投资 2500 万元在荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼现有厂房内建设电子产品环保包装材料项目。

1.2 项目概况

电子产品环保包装材料项目位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，利用已建成厂房进行建设。项目总投资 2500 万元，厂区占地面积为 3780m²，建筑面积 11147.8m²，建筑内容包括制浆区、成型区、模切区、仓库、污水处理站、办公区等。产品为纸塑包装，设计生产能力 1000t/a。

2022 年 10 月 26 日，威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目在山东省投资项目在线审批监管平台立项，项目代码 2210-371082-07-02-552730。

2023 年 6 月，委托威海市环境保护科学研究所有限公司编制完成了《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》。

2023 年 6 月 7 日，威海市生态环境局荣成分局以威环荣审书【2023】4 号文对《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》进行了批复。

本项目于 2023 年 6 月开工建设，2023 年 8 月建设完成，2023 年 8 月 23 日取得排污许可证（证书编号：91371082MABXER242J001P），2022 年 9 月开始调试。

2023 年 9 月，威海凯成环保科技有限公司开展威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目的竣工环境保护验收监测工作，验收范围包括电子产品环保包装材料项目全部建设内容。

2023 年 9 月 21 日~22 日，公司委托烟台鲁东分析测试有限公司进行了验收检测工作，并于 2023 年 10 月出具了检测报告。

2023 年 11 月，威海凯成环保科技有限公司根据检测报告和本项目现场检查结果编制完成了《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020.9）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7）；
- (8) 国务院令 第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》（2017.10）；
- (9) 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）；
- (10) 环境保护部环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.7）；
- (11) 环境保护部环发[2012]98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.8）；
- (12) 鲁环办函[2016]141 号《山东省环境保护厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.9）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.22）；
- (2) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（2018.5.16）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 造纸工业》（HJ408-2021）；
- (4) 环办环评[2018]6 号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 威海市环境保护科学研究所有限公司编制的《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》（2023.6）；

(2) 威环荣审书【2023】4号文《关于威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告的审批意见》(2023.6.7)。

(3) 威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目污染物总量确认书(编号: WHRCZL(2023)报告书 004号)

2.4 其他相关文件

建设单位提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目位于威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼南侧 1 至 3 层已建厂房内，该厂房西侧、北侧、东侧均为荣成市城建投资开发有限公司的厂房，南侧为空地，东经 122.411°，北纬 37.087°。项目地理位置见附图一。

2、敏感目标分布

根据当地气象、水文、地质条件和项目“三废”排放情况，及厂址周围企事业单位、居民分布特点，本项目评价范围内重点保护目标见表 3.1.-1 及附图二。

表 3.1-1 项目保护目标一览表

类别	序号	名称	户数	方位	距最近厂界距离 (m)
地下水保护目标 1~4 环境风险保护目标 1~20	1	脉埠村	350	SW	1370
	2	雨乔村	210	S	1890
	3	古塔村	550	SE	1220
	4	宁家村	610	E	1210
	5	马草乔村	190	SW	2860
	6	大落村	200	SW	2770
	7	雨乔西山	160	S	2110
	8	威海海洋职业学院	教师 600 余人 学生 13000 人	SE	2790
	9	荣成一中	教师 187 余人 学生 1820 人	SE	2470
	10	东庄村	260	SE	1520
	11	崂山屯村	260	SE	2940
	12	大疃村	450	NE	1190
	13	新城一品	320	NE	986
	14	二疃村	110	NE	1320
	15	崂山街道	500	NE	1400
	16	荣成市二十一中	学生 1620 人 教职工 88 人	NE	1700
	17	崂山景园和苑	250	NE	1550
	18	官邸小区	260	NE	1210
	19	崂山景园	400	NE	1880
	20	鲍家庄	300	NE	1960

地下水保护目标	项目北 0.5km, 南 2.0km, 西 1.3km, 东 1.1km, 厂界外 6km ² 范围
地表水保护目标	沽河上游荣成市第二污水处理厂断面至沽河下游泰祥桥断面; 崂山河项目北侧断面至崂山河下游黎明南部路桥断面, 约 2.8km
环境空气保护目标	/
噪声保护目标	项目周界外 200m 范围内
环境风险保护目标	项目周围半径 3km 范围内

本项目敏感目标数量及相对距离与环评一致, 未发生变化。

3、项目区平面布置

厂址所在区域为荣成市科技创业园内, 所在地块地势平坦, 厂址周围无明显污染源。车间内一层为生产区, 二层为预留车间、成品库及办公区, 三层为原料库及预留车间, 生产工序布置合理, 分区明显。污水处理站位于东南侧, 危废仓库位于车间外西北侧, 固废存放处位于一层纸浆区北侧。

本项目生产车间布局紧凑, 功能分区合理, 动力负荷集中, 生产管理方便, 工艺流程顺畅, 满足安全生产、方便运输、环境保护、便于管理等多方面要求。

项目厂区平面布置见附图三。

3.2 建设内容

本项目工程组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目验收内容一览表

工程组成		环评审批项目内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	位于一层, 长×宽×高=100m×36m×8.6m, 建筑面积 3600m ² , 主要包括制浆区域、成型区域、模切区域。二层南侧及三层西侧为预留车间。	实际建设内容与环评审批内容一致
配套及储运工程	成品仓	位于二层, 长×宽×高=80m×36m×4.2m, 建筑面积 2880m ² 。	实际建设内容与环评审批内容一致
	原料库	位于三层东侧, 面积 35m ² , 高 4.2m, 用于存放施胶剂、增白剂、白乳胶、色粉等原辅料。	实际建设内容与环评审批内容一致
	危废库	位于车间外西北侧, 建筑面积 10m ² , 用于存放危险废物。	实际建设内容与环评审批内容一致
	一般固废暂存区	位于污水处理站南侧, 面积 4m ² , 用于存放浆渣等一般固废。	实际建设内容与环评审批内容一致
辅助工程	办公楼	位于二层东侧, 长×宽=10m×15m, 建筑面积 150m ² , 主要用于日常办公。	实际建设内容与环评审批内容一致
公用工程	供水	总用水量为 372755.3t/a, 其中清水 7650.7t/a, 原料带入水 104.6t/a, 循环水 365000t/a。	实际建设内容与环评审批内容一致
	供电	生产过程采用电加热, 用电量 800 万 kWh/a。	实际建设内容与环评审批内容一致
环保工程	废水治理	厂区废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经污水处理站进行处理后再回用于生产; 生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水	厂区内建设污水处理站, 实际废水处理及排放方式与环评一致。

		质标准》(GB/T31962-2015) B 等级要求及荣成市第二污水处理厂进水水质要求, 经管网排入荣成市第二污水处理厂, 经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后经沾河排海。	
	废气治理	拟建项目员工就餐依托园区食堂, 不产生生活废气。生产过程粘胶工序会产生少量有机废气 (VOCs), 无组织达标排放。污水处理站恶臭通过加强绿化等措施, 厂界恶臭符合标准要求。	员工就餐依托园区食堂, 无生活废气产生; 黏胶工序及污水处理站废气无组织排放。
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运; 压滤浆渣外卖用于制作禽蛋盒托等产品; 废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂废包装由有危险废物处理资质的单位负责运输处置; 废弃含油抹布根据《危险废物豁免管理清单》全过程不按危险废物管理, 可混入生活垃圾处理。	厂区内建设危废暂存间, 固废种类及处置方式与环评一致。
	噪声	对设备噪声采取基础减震等措施, 采取优化布置、隔声降噪等措施。	选用了低噪声设备, 设备室内布置, 高噪声设备采取了减震措施。

3.3 产品方案

表 3.3-1 项目产品方案一览表

名称	年产量 (t/a)	储存位置	主要产品规格		
			名称	重量	尺寸 (mm)
纸塑包装	1000	成品仓	手柄托	22 克/件	178×136.88×55.16
			眼镜盒	58 克/件	248×205×57.37
			下托	99 克/件	446×205×56.37

3.4 主要原辅材料

表 3.4-1 主要原辅材料用量

序号	名称	验收期间日均消耗量		最大储存量		规格	备注
		单位	用量	单位	储存量		
1	甘蔗浆	t/d	1.27	t	20	250kg/包	含水 10%
2	竹浆	t/d	2.21	t	30	250kg/包	含水 10%
3	施胶剂	t/d	0.145	t	3	1000kg/桶	液体
4	色粉	kg/d	0.022	kg	0.25	/	固体
5	增白剂	t/d	0.012	t	0.25	50kg/桶	液体
6	白乳胶	t/d	0.0013	t	0.05	50kg/桶	液体
7	聚丙烯酰胺 (PAM)	t/d	0.00017	t	0.01	/	/

项目主要原辅材料的理化特性见表 3.4-2。

表 3.4-2 主要原辅材料成分理化性质一览表

名称	主要成分	理化性质
成品浆	甘蔗浆、竹浆	以甘蔗渣、竹子为原料制成的纸浆。纤维形态和长度，介于木材与草类纤维之间。 蔗渣浆是以甘蔗渣为原料，经过化学或生物制浆，制成甘蔗渣浆。甘蔗渣浆可以是湿浆状态，也可以经干燥并压制成浆板。甘蔗渣纤维是中长纤维，具有强度适中、韧性适中的优点，是目前来说最合适纸浆模塑制品的原料。竹纤维分为两类，分别是竹原纤维和化学竹纤维，化学竹纤维又分为竹浆纤维和竹炭纤维。竹浆纤维是把竹子粉碎提取纤维素做成浆粕，再通过化学方法溶解成粘胶状竹浆，然后通过湿法纺丝制成的纤维，属于化学纤维范畴。与常见的粘胶纤维和莫代尔纤维制备工艺相似，均属于再生纤维素纤维。竹浆纤维总体具有成本更低和良好的吸湿性与透气性。
色粉	/	色粉是对颜料的一种俗称，是指粉末状的颜料，主要可分为有机颜料色粉、无机颜料色粉。颜料色粉色彩丰富，运输方便，被广泛应用于塑胶、涂料、油墨、纺织、皮革、造纸、建筑材料、文教用品等行业。
增白剂	$C_{40}H_{34}O_{20}N_{12}S_6Na_6$	主要成分为 $C_{40}H_{34}O_{20}N_{12}S_6Na_6$ 、环保乳化剂及水。荧光增白剂 MST 是一种液体增白剂，液体状，主要用于印染，造纸添加用剂。外观：黄绿色透明液体，色光：蓝色光，荧光强度：22-25，离子型：阴离子，pH 值：7.0-9.0。具有良好的水溶解性，可与水以任意比例混溶，具有极高的白度提升力。具有耐硬水，经高温定型泛黄少的优良性能，增白条件以 pH>7 为佳。对皮肤基本无刺激，但时间接触可能引起刺激，对眼睛可能引起机械性刺激。荧光增白剂 MST 主要应用于天然纤维织物轧染工艺，在应用上比 BA、VBL 增白剂具有更宽的适应性，在酸性介质中可增白丝织物、动物纤维及聚酰胺纤维。它能与过氧化物或还原剂漂白液同浴，对粘胶纤维、锦纶、纸张、洗衣粉也具有很好的增白效果。应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，贮存期两年。
施胶剂	烷基烯酮二聚体	烷基烯酮二聚体（AKD）占 15%，水占 85%，为造纸上常用的一种施胶剂。白色乳状液，固含量 15%左右，具有阳离子性。AKD 是一种不饱和内酯，产品是不溶于水的蜡状固体，熔点为 51~52℃左右。用于造纸施胶剂的 AKD 必须制成乳液，其产品的颗粒粒径约为 0.5~2μm，乳液呈白色，且极易水解，所以一般贮存期较短，仅 3~6 个月。主要用作铜板原纸、复印纸、档案纸、字典纸以及优质书写纸等纸种的内施胶，施胶 pH 值可达 8.0 左右，故可称为碱性施胶，为国内外广泛采用，本品也可用作表面施胶使用。
白乳胶	/	白色膏状物，是一种水溶性胶粘剂，由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。通常称为白乳胶或简称 PVAC 乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙，滑石粉，等粉料），再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。特点是干燥快、初粘性好、操作性佳；粘接力强、抗压强度高；耐热性强。主要被用在木材加工、家具组装、卷烟接嘴、建筑装潢、织物粘结、制品加工、印刷装订、工艺品制造以及皮革加工、标签固定、瓷砖黏贴等，是一种环保型的胶黏剂。
聚丙烯酰胺	$(C_3H_5NO)_n$	为白色粉状物，密度为 1.320g/cm ³ 。是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用量为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺可以用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工作部门。

3.5 主要生产设备

表 3.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评中数量	实际数量
1	汉钟永磁变频螺杆空压机	AA6-75A-D-AM	台	1	1
2	纽曼泰克干燥压缩机	PRMARKD2-175	台	1	1
3	双峰储气罐	容积 5m ³	台	1	1
4	正信安达真空罐	容积各 4.7m ³	台	2	2
5	真空泵	/	台	2	2
6	成型机	FB01 (5 台)、FB02 (4 台)、WA03 (3 台)	台	12	8
7	切边机	/	台	4	4
8	环切机	/	台	2	2
9	V 槽机	/	台	2	2
10	自动点胶机	CF-DJ541	台	1	1
11	碎浆机		台	2	2
12	碎浆罐	容积 5m ³ , 尺寸直径×高度=1.8m×1.1m 容积 3m ³ , 尺寸直径×高度=2.2m×1.3m	个	2	2
13	配浆罐	容积 17.2m ³ , 尺寸直径×高度=2.7m×3m 容积 43.3m ³ , 尺寸直径×高度=3.5m×4.5m	个	2	2
14	叩前池	容积 14.7m ³ , 尺寸直径×高度=2.5m×3m	个	2	2
15	叩后池	容积 14.7m ³ , 尺寸直径×高度=2.5m×3m	个	1	1
16	送浆池	尺寸直径×高度=3.5m×4.5m 尺寸直径×高度=3m×3m	个	2	2
17	回水罐	尺寸直径×高度=3m×3m 尺寸直径×高度=4m×4.6m	个	2	2
18	回水泵	功率 7.5KW	台	2	2
19	污水处理设备	处理能力 20t/h	台	1	1
20	压滤机	/	台	1	1
21	污水罐	尺寸直径×高度=3m×3.5m	个	1	1
22	清水罐	尺寸直径×高度=3m×3.5m	个	1	1
23	自来水罐	尺寸直径×高度=3m×3.5m	个	1	1

环评中成型机数量 12 台，实际设备 8 台，根据试生产情况，8 台成型机能够满足年产 1000t 纸塑包装的要求，后期不再增设成型机。

3.6 水源及水平衡

本项目用水由荣成市市政供水管网提供。项目用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水包括地面冲洗用水、设备清洗用水、碎浆、磨浆、配浆用水。

厂区排水采用雨污分流制排水系统，产生的废水主要为生活污水、生产废水，其中生产废水包括地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型排水。生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入荣成市第二污水处理厂达标处理后排放。

项目水平衡图见图 3.6-1。

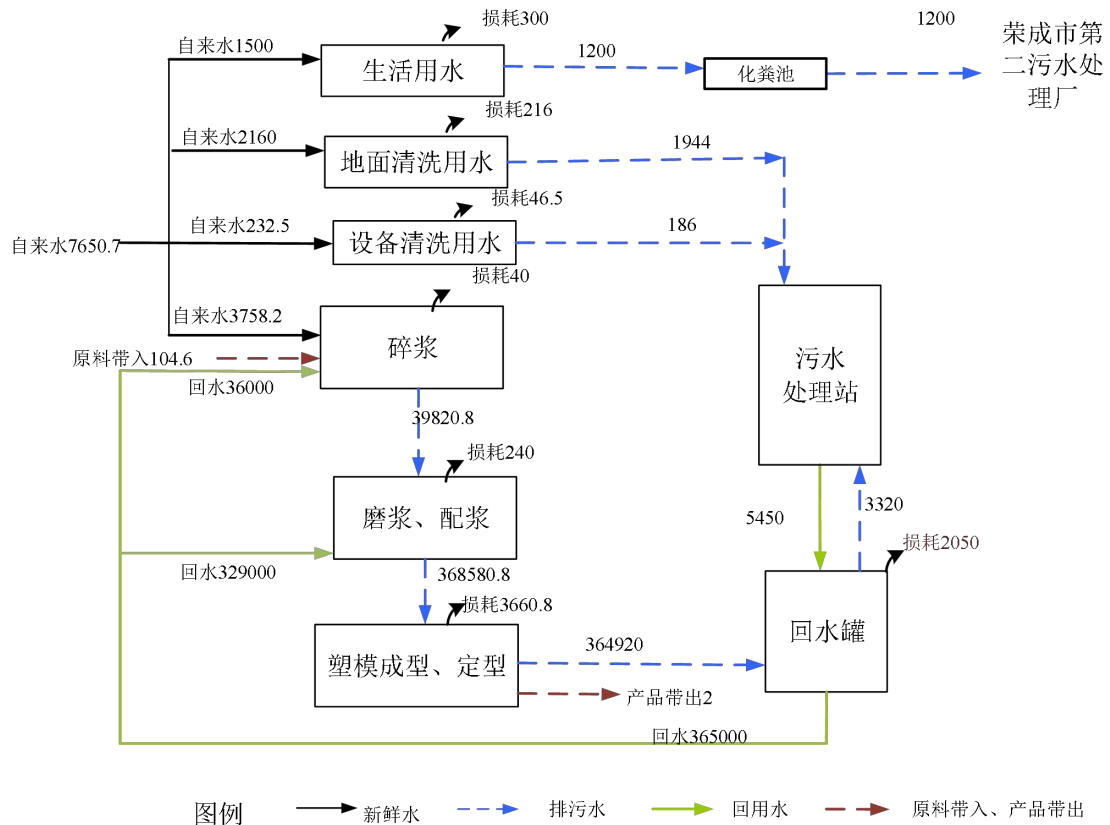


图 3.6-1 项目水平衡图 (m³/a)

3.7 生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节见图 3.7-1。

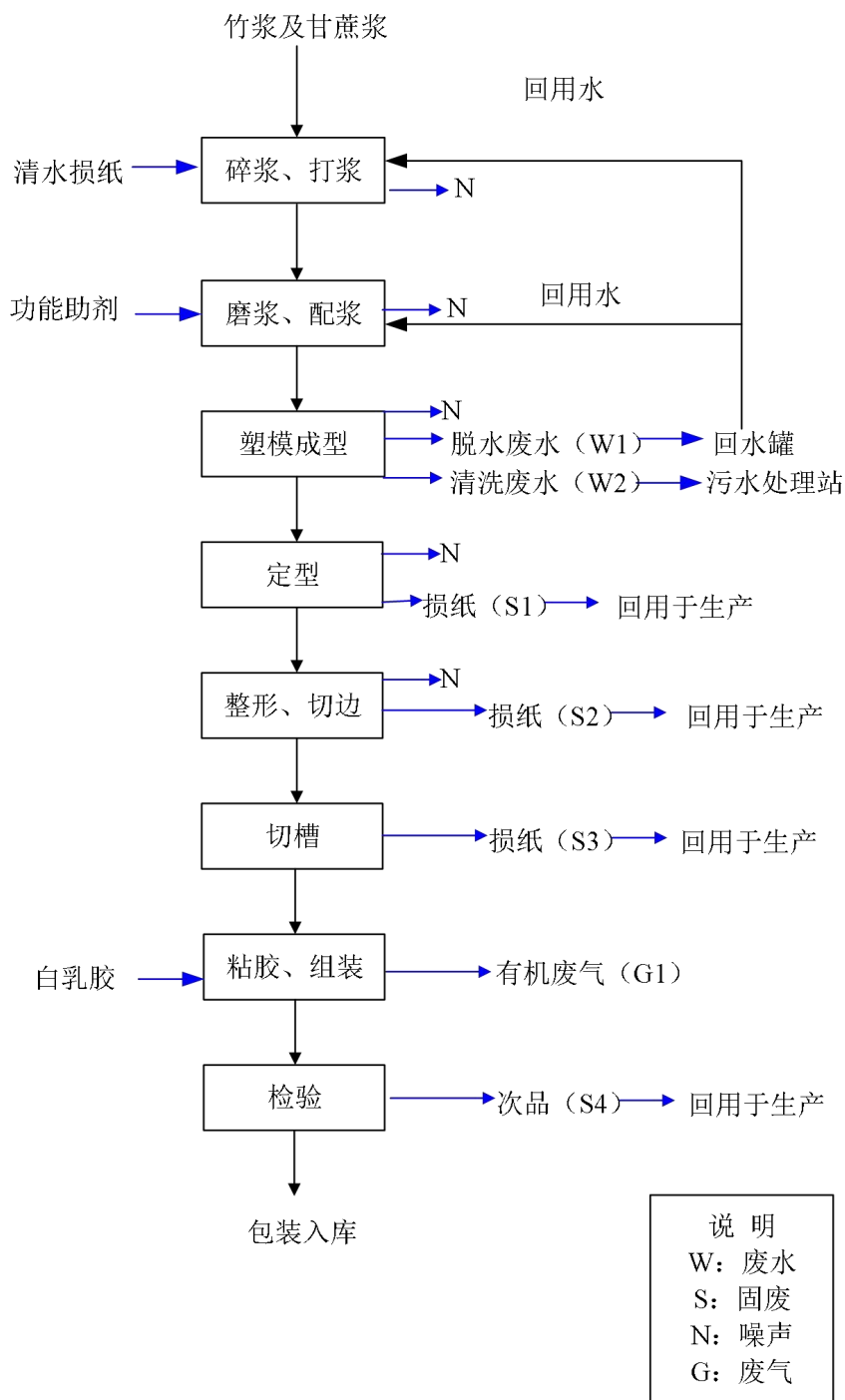


图 3.7-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程概述:

1、碎浆、打浆

外购的成品浆（含水率 10%）纤维状竹浆及甘蔗浆由装载机从浆垛抓取，投入到 5m³ 及 8m³ 的两个碎浆罐，并与加入的水（回用水或清水）混合，在碎浆机转子驱动下

，碎浆机中的水处于旋转和上下翻滚状态，产生水力剪切作用，将木浆碎解成浆（含水率 97.15%）。碎浆时间约 45min。同时加入施胶剂、色粉、增白剂等功能性助剂，调配成适合产品质量要求的浆料，在碎浆机中分离好的纸浆通过碎浆机底部的筛板，由卸料泵送至叩前池（2 个、容积 14.7m³、直径 2.5m、高度 3m）。

产污环节：设备运行时产生噪声。

2、磨浆、配浆

碎解浆料称为半浆，需要打入叩后池（容积 14.7m³、直径 2.5m、高度 3m）通过磨浆机将纤维适当分丝帚化，以提高纤维间的结合力，称为成浆。通过磨浆改变浆料纤维的形态，使之具备良好的抄造性能，磨浆时间约 15-20min。成浆按比例输送到配浆池（容积 17.2m³ 及 43.3m³），把磨好的浆料根据生产需求，按照 8:1（水：物料）加水稀释成一定浓度（含水率 99.67%），这一过程称为配浆。

产污环节：设备运行时产生噪声。

3、塑模成型

成型纸浆模塑制品主要采用真空吸附成型法，就是将制备好的纤维浆料在附有金属网的模具上经真空吸附成型（产品的形状），并脱去大部分（约 98.68%）的水。

工作程序为：“吸浆模”下移到浆池→抽真空吸浆→“吸浆模”上移→“吸浆模”与“挤压模”闭合增压脱水→坯料。

成型原理为：浆料盛在浆池内，将网模固定在吸浆模上。通过浆槽里浆料的循环流动，使浆料均匀。当吸浆模下移到浆池液面下时，通过真空抽吸（压强为 -0.065MPa~-0.045MPa），使浆料沉积在网模上，抽吸时长 3-6s，然后移出浆池与挤压模闭合，经增压脱水得到干度较高的坯料。在成型的过程中通过控制吸浆的时间可以控制模塑产品的厚度。由于真空吸附在每一个方向上的强度是相同的，所以得到的纸浆模塑制品的厚度是均匀的。

产污环节：脱水产生废水（W1）暂存在回水罐中，用于浆料碎解工序；设备运行时产生噪声；每年停产时对设备进行清洗，清洗废水（W2）排入污水处理站，经处理后的废水回用于生产，浆渣（S5）外卖用于制作禽蛋盒托等产品。

4、定型（烘干）

由于纤维层的过滤阻力作用，经真空吸附成型的纸浆模塑湿坯的干度通常只能达到 70%左右，需要进行烘干定型，采用电加热的方式对定型模具内的湿纸坯进行烘干，在

烘干的过程中，一般的热压温度控制在 150~180°C 之间，烘干时长 80s 左右。湿纸坯加热干燥后最终干度达到 99.77% 以上。用定型模具加工出来的半成品表面光滑美观、尺寸准确、坚实、刚性好。

工作程序为：坯料→“吸浆模”移送坯料到“热压下模”上并吹气→“热压上下模”合模烘干定型→“转移模”与“热压下模”合模移转脱模。

污染物：设备运行时产生噪声，产生的损纸（S1）重新碎解成浆再生产。

5、整形、切边

人工将胚料转移到模切区域，调整压光机的压力，清除模网成型留下的网痕，使内外表面平整光滑。根据产品尺寸需要，使用相应刀模，对干燥后的半成品进行外形切边、同时切除产品边缘的毛刺。并可根据不同的客户和使用要求压上一些文字和图案。

污染物：设备运行时产生噪声，产生的损纸（S2）重新碎解成浆再生产。

6、切槽

部分半成品需要使用 V 槽机切割 V 槽，在纸板表面沿设计的路径抽出一定的纸张纤维，挖出一道槽线便于折叠开启。

污染物：设备运行时产生噪声，产生的损纸（S3）重新碎解成浆再生产。

7、粘胶、组装

切边后的半成品通过点胶机点胶进行粘合组装。污染物：产生的有机废气（G1）无组织排放。

8、检验

组装后的成品，目检员再进行 100% 全检作业；经干燥或整型的制品经质量检验后，进行收集整理、堆叠、计数，并按要求的数量进行包装，从而完成整个纸浆模塑制品（含水率 0.2%）的生产过程。

污染物：次品（S4）重新碎解成浆再利用。

9、包装入库

全检好的良品，包装员再按照包装将良品进行包装。

物料平衡见图 3.7-2。

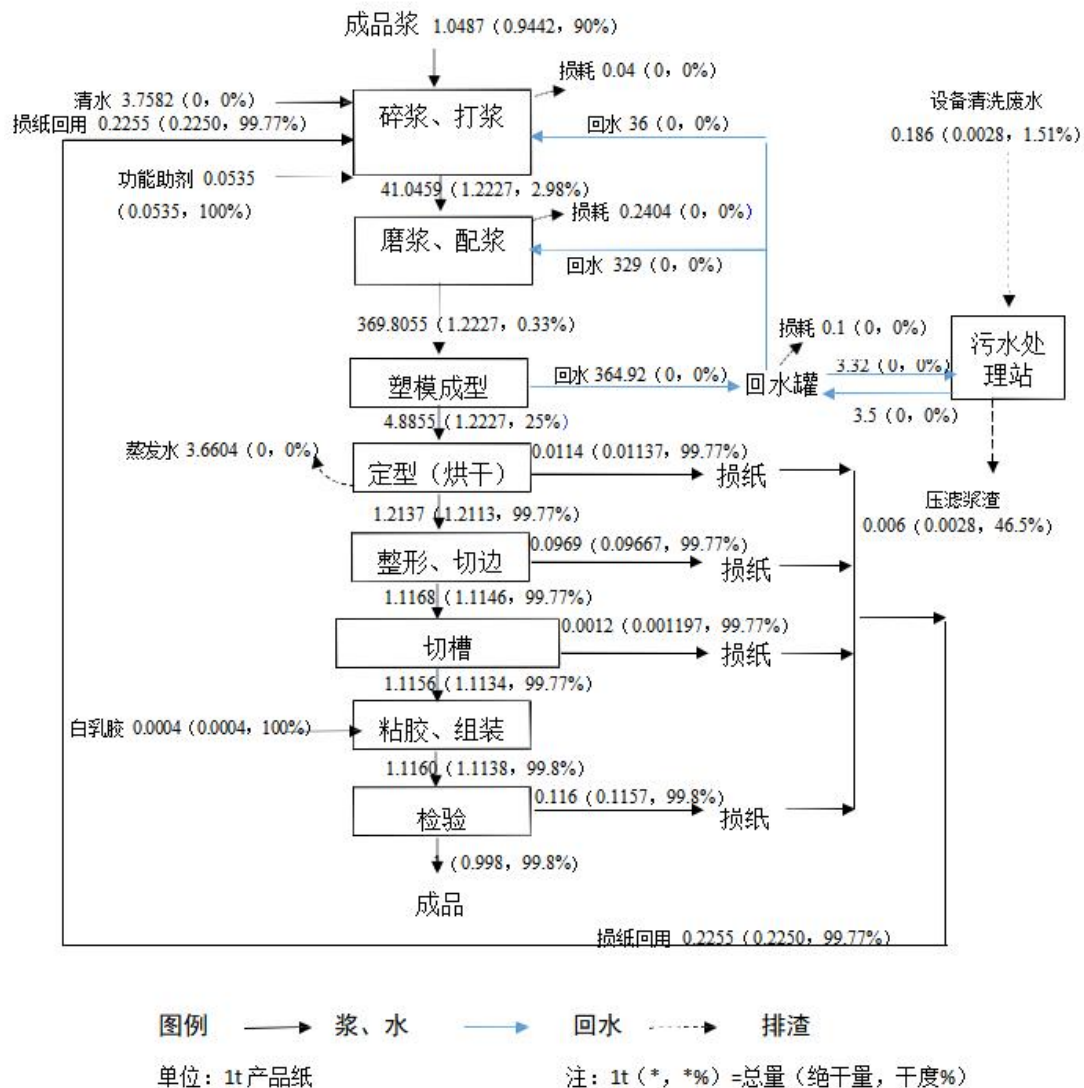


图 3.7-2 物料平衡一览表 (单位: t/a)

3.8 产污环节

项目对周围环境的影响包括废气、废水、噪声以及固体废物影响。

1、废气

项目产生的废气包括粘胶工序废气和污水处理站废气。

粘胶工序废气: 粘胶工序使用白乳胶, 每年工作 300h, 白乳胶中 VOCs 含量为 6g/L, 年使用量 448L, 通过无组织形式排放。

污水处理站废气: 厂区污水处理站采用“调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤”处理方式, 属于物化处理方法, 非生物法, 产生的少量 H₂S、NH₃、臭气浓度通过无组织形式排放。

2、废水

项目产生的废水为生产废水和生活污水。其中生产废水回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

3、噪声

项目噪声主要来源于空压机、压缩机、真空泵、成型机、压滤机等设备运行噪声。项目采取选用低噪声设备、室内设置、基础减振、隔音等降噪措施。

4、固体废物

项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括定型、切边、切槽、检验工序产生的不合格损纸，污水处理站压滤浆渣；危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装、废弃含油抹布。

表 3.8-1 产污及治理情况一览表

项目	编号	产生环节	主要污染因子	产生特征	治理措施
废气	G1	粘胶	VOCs	间歇	无组织排放
废水	W1	成型脱水废水	pH、COD、氨氮、SS	间歇	经污水处理站处理后全部回用于生产
	W2	清洗废水	pH、COD、氨氮、SS	间歇	
	W3	地面清洗水	pH、COD、氨氮、SS	间歇	
固体废物	S1	定型、切边、切槽 检验	损纸	间歇	回用于生产
	S2	污水处理	浆渣	间歇	外卖用于制作禽蛋盒托等产品
	S3	设备维修	废润滑油	间歇	委托有资质的单位进行处理
	S4	设备维修	废液压油	间歇	
	S5	设备维修	废油桶	间歇	
	S6	生产	功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装	间歇	
	S7	设备维修	废弃含油抹布	间歇	由环境卫生部门统一收集
噪声		空压机、压缩机、碎浆机及各种泵类		连续	—

3.9 项目变动情况

根据《制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）》中相关要求，从性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施五个方面识别项目的变动情况，判定是否属于重大变动。

本项目变动情况详见表 3.9-1。

表3.9-1项目变动情况识别一览表

项目	环评及批复中要求		实际建设情况	纸浆造纸建设项目重大变动清单条款	变动情况说明	是否属于重大变动
性质	新建		新建	/	无变动	否
规模	纸塑包装 1000t/a		纸塑包装 1000t/a	木浆或非木浆生产能力增加 20%及以上；废纸制浆或造纸生产能力增加 30%及以上。	无变动	否
建设地点	威海市荣成市崂山南路 788 号		威海市荣成市崂山南路 788 号	项目（含配套固体废物渣场）重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	无变动	否
生产工艺	碎浆、打浆—磨浆、配浆-塑模成型—定型（烘干）—整形、切边—切槽-粘胶、组装-检验—包装入库		碎浆、打浆—磨浆、配浆-塑模成型—定型（烘干）—整形、切边—切槽-粘胶、组装-检验—包装入库	制浆、造纸原料或工艺变化，或新增漂白、脱墨、制浆废液处理、化学品制备工序，导致新增污染物或污染物排放量增加。	无变动	否
环保措施	废气	拟建项目员工就餐依托园区食堂，不产生生活废气。生产过程粘胶工序会产生少量有机废气（VOCs），无组织达标排放。污水处理站恶臭通过加强绿化等措施，厂界恶臭符合标准要求。	员工就餐依托园区食堂，不产生生活废气。粘胶工序会产生少量有机废气（VOCs）无组织排放。污水处理站周围进行了绿化。	废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	无变动	否
	废水	厂区废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经污水处理站进行处理后再回用于生产；生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级要求及荣成市第二污水处理厂进水水质要求，经管网排入荣成市第二污水处理厂，经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一	生产废水回用于生产；生活污水经化粪池后排入市政污水管网，经管网排入荣成市第二污水处理厂处理达标后，经沽河排海。	废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	无变动	否

		级 A 标准后经沽河排海。			
噪声		对设备噪声采取基础减震等措施，采取优化布置、隔声降噪等措施。	生产设备室内布置，空压机、压滤机等高噪声设备采取了基础减震、吸声等降噪措施。	/	无变动 否
固体废物		生活垃圾由环卫部门定期清运；压滤浆渣外卖用于制作禽蛋盒托等产品；废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂废包装由有危险废物处理资质的单位负责运输处置；废弃含油抹布根据《危险废物豁免管理清单》全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾处理。	废含油抹布、生活垃圾由环卫部门定期清运；压滤浆渣外卖；废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂废包装暂存在危废间，由有危险废物处理资质的单位负责运输处置。	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	无变动 否
环境风险		建设 60m ³ 事故水池，用来接收事故状态下的事故废水。	已建设 60m ³ 事故水池，用于接收事故状态下的事故废水。	/	无变动 否

根据上表识别可知，本项目实际建设内容与环评一致，不存在重大变动。

3.10 项目劳动定员及工作制度

本项目项目劳动定员 100 人，员工住宿、就餐依托荣成市科技园园区内的宿舍、食堂，不再建设食堂、宿舍。实行两班制，每班 8 小时，年运行 300 天。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 施工期环境影响调查情况

本项目全部利用现有已建成厂房，无新建建筑。施工期仅进行设备安装，施工时间较短，影响较小，无环保投诉和纠纷。

4.1.2 运营期污染治理设施/处置设施

1、废气

项目产生的废气包括粘胶工序废气和污水处理站废气，通过无组织形式排放。

2、废水

项目产生的废水包括生产废水和生活污水。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂处理，出水达标后经沽河排海。生产废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型废水，塑模成型、定型排水大部分回用于碎浆、磨浆、配浆工序，当水质不满足要求时，排放部分废水与设备清洗废水、地面清洗废水一起进入污水处理站进行处理，达到回用要求后，全部回用于生产（碎浆、磨浆、配浆工序），不外排。

厂区污水处理站采用“调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤”法处理，设计处理能力20t/h，处理工艺如下：

废水经调节池处理后进入絮凝反应1#池，加絮凝剂进行絮凝沉淀后进入絮凝反应2#池，加絮凝剂絮凝，然后进入气浮池，运用大量微气泡扑捉吸附细小颗粒胶黏物使之上浮，达到固液分离的效果，气浮浮渣经料斗撇出，废水经砂滤后进入清水池，清水暂存在地下清水暂存池中，全部回用于生产。

砂滤后需要进行反冲洗，清洗掉石英砂中的污泥，使经过反冲洗后的石英砂滤料可以进行再利用，反冲洗废水进入集水池收集后进入调节池重新处理。

沉淀池污泥及气浮池的浮渣经压滤机处理后，浆渣外卖，挤压废水进入集水池收集后进入调节池重新处理。

污水处理站工艺流程图见图4.1-1，

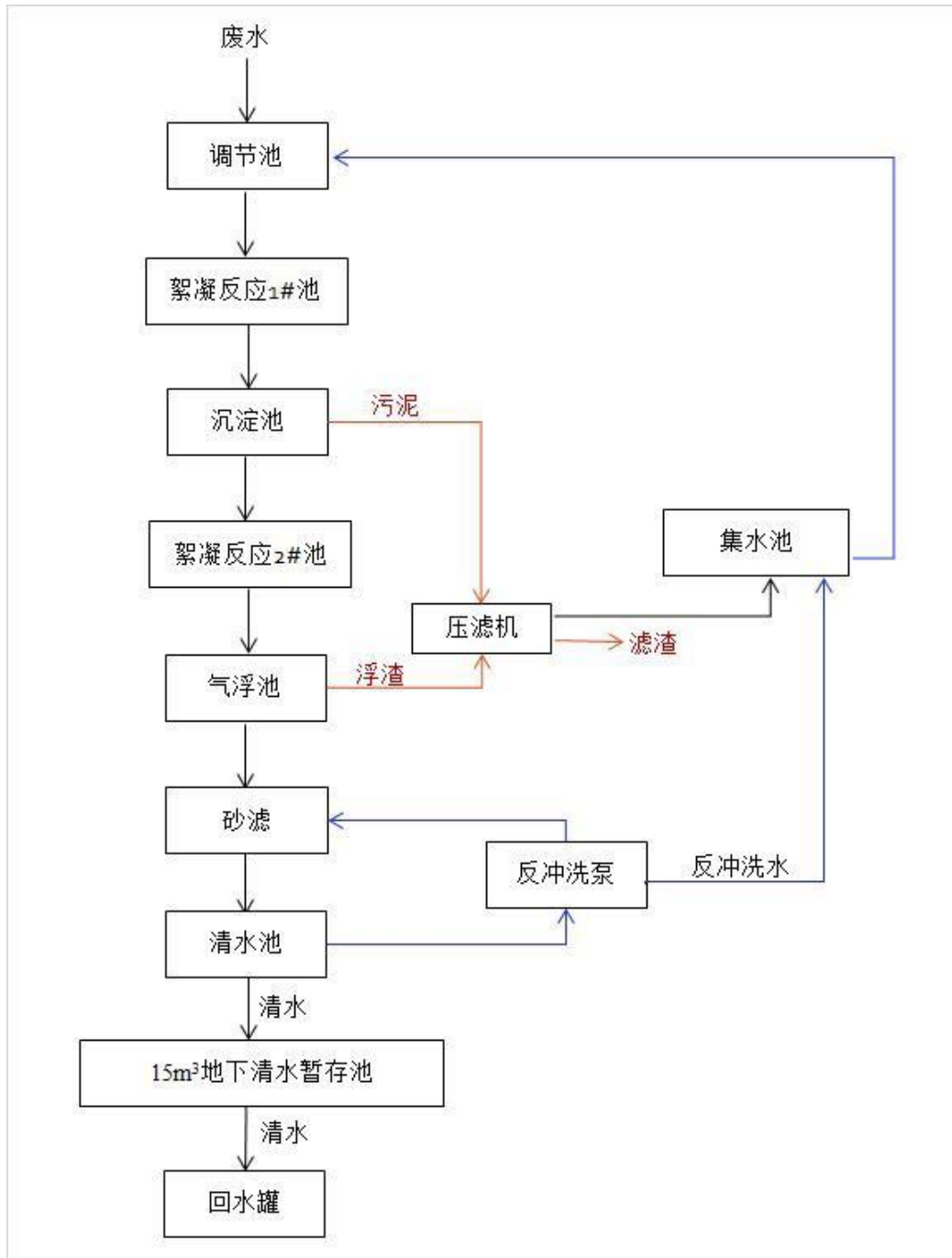


图 4.1-1 污水处理站工艺流程图

3、噪声

项目噪声主要来源于空压机、压缩机、真空泵、成型机、压滤机等设备运行噪声。本项目选用了低噪声设备、设备室内设置、高噪声设备设置了基础减振、隔音等降噪措施。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括定型、切边、切槽、检验工序产生不合格损纸、污水处理站产生浆渣，损纸回用于生产，浆渣用尼龙袋打包后暂存在一般固废暂存库外卖。危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装、废弃含油抹布。废弃含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门定期清运，其余危险废物在危废间暂存后，委托有资质单位处理。实际危废种类与环评一致；验收期间，废润滑油、废液压油、废油桶和废气含油抹布暂未产生，功能助剂废包装产生量约 0.3kg/d。危险废物实际产生量未超过原环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十的，危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式未发生重大变化。

固体废物产生及处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物类型	危险废物名称	废物类别及代码	环评预测量	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	一般固体废物	生活垃圾	/	6t/a	职工生活	固态	/	/	由环卫部门定期清运
2		损纸	/	225.5t/a	定型、切边、切槽、检验工序	固态	/	/	回用于生产
3		浆渣	222-001-49	2.8t/a	污水处理站	固态	/	/	外卖
4	危险废物	废润滑油	HW08 900-214-08	0.05t/3a	机器设备维修保养	液态	矿物油	T, I	由有资质的单位处置
5		废液压油	HW08 900-218-08	0.10t/3a	液压设备维护、更换	液态	矿物油	T, I	
6		废油桶	HW08 900-249-08	0.015t/3a	液压设备维护	液态	矿物油	T, I	
7		功能助剂(施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶)的废包装	HW49 900-041-49	0.12t/a	车间	固态	有机树脂、染料等	T, I	

8		废弃含油抹布	HW49 900-041-49	0.1t/a	液压设备维护	固态	矿物油	T, I	与生活垃圾一起运转处置
---	--	--------	--------------------	--------	--------	----	-----	------	-------------

项目产生的危险废物暂存在危废间，危废间面积为 2.1m²。危废间采用不锈钢材质制作，底部涂覆危废间专用防腐防渗涂层，防渗系数 1.0×10⁻¹⁰，库内设置接液盘。危废间的建设符合《GB18597-2023》相关要求。

危废间照片如下：



图 4.1-2 危废间照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目存在的风险为车间、污水处理站废水超标排放；危废间内危险废物泄漏（撒漏），处置不当流入土壤污染土壤和地下水；生产车间或危废间火灾，消防废水处置不当，通过雨水管网流入外环境，污染地表水；流入土壤，污染土壤和地下水。

本项目水环境风险防护措施如下：

(1) 一级防控措施

车间制浆区域设置了导流地槽，事故发生时，泄漏废水经地槽收集，使得泄漏废水转移到污水处理站。

(2) 二级防控措施

当制浆区域发生较大量的事故水泄漏或发生火灾时，事故废水和消防废水进入厂区事故水池（容积 60m³），切断污染物与外部的通道，事故废水导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

(3) 三级防控措施

针对厂区污水及雨水总排口设置了切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

本项目风险防范措施实际建设内容与环评一致。事故废水收集措施见图 4.2-1



图 4.2-1 车间导流地槽及厂区事故水池

威海凯成环保科技有限公司编制了突发环境事件应急预案，并在荣成市生态环境保护综合执法大队进行了备案，备案编号为 371082-2023-J033-L，备案表见附件。





图 4.2-2 应急物资照片

4.2.2 环保管理检查、防渗防漏检查

威海凯成环保科技有限公司根据自身具体情况制定了《威海凯成环保科技有限公司环境保护管理制度》（见附件），对相关环保管理情况做出了详细的规定。

企业防渗措施：生产车间、事故水池、危险废物暂存间分区防渗处理。危废间防渗做法见附件。

4.2.3 污染物排放口规范化工程

本项目废气无组织排放，生产废水回用于生产，不外排。生活污水排放口及环境保护图形标志见图 4.2-3。污水处理站照片见图 4.2-4。



图 4.2-3 生活污水排放口及标志牌



图 4.2-4 污水处理站照片

4.2.4 绿化工程

威海凯成环保科技有限公司厂房周围绿化由荣成市科技园园区方负责。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目工程实际总投资为 2500 万元，实际环保投资为 10 万元，占项目总投资的 0.4%，项目环保投资明细见下表。

表 4.3-1 项目实际环保投资明细一览表

序号	投资项目	环评中投资概算(万元)	实际投资金额(万元)
1	设备减振、隔声、消音等噪声防治装置	1	1

2	污水处理站建设、管道建设及维护	4.5	4.5
3	固废处理	1	1
4	日常监测费	3	3
5	其他	0.5	0.5
6	环保投资合计	10	10
7	总投资	2500	2500
8	占比例(%)	0.4	0.4

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 评价结论与建议

15.1 评价结论

威海凯成环保科技有限公司位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，成立于 2022 年，是一家以从事橡胶制品、纸制品和塑料制品业为主的企业。建设单位拟建设电子产品环保包装材料项目，产品为纸塑包装，用于电子产品外包装。

15.1.1 拟建项目概况

- 1、项目名称：电子产品环保包装材料项目
- 2、建设单位：威海凯成环保科技有限公司
- 3、项目性质：新建
- 4、建设地点及占地面积：拟建项目位于荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼南侧 1 至 3 层已建厂房，该厂房西侧、北侧、东侧均为荣成市城建投资开发有限公司的厂房，南侧为空地，东经 122.411°，北纬 37.087°
- 5、建设规模及建设内容
拟建项目总投资 2500 万元，其中环保投资 10 万元。占地面积为 3780m²，建筑面积 11147.8m²，主要包括制浆区、成型区、模切区以及仓库、污水处理站、办公区等建筑。项目建成后可年产纸塑包装 1000t/a。
- 6、劳动定员及工作制度：拟建项目劳动定员 100 人，员工住宿、就餐依托荣成市科技创业园园区内的宿舍、食堂。实行两班制，每班 8 小时，年运行 300 天。

15.1.2 拟建项目污染物排放情况

1. 废气

拟建项目员工就餐依托荣成市科技创业园食堂，不产生生活废气，生产废气主要为粘胶工序产生的少量有机废气（VOCs），无组织排放。厂界浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）标准。

厂区设有污水处理站，产生少量恶臭气体，其主要污染物是 H₂S、NH₃、臭气浓度等，厂区污水处理站恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界浓度限值要求。

2. 废水

生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求后，通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 类标准后排放。

厂区在充分做好厂内污水管网设施防渗的基础上，对区域地表水及地下水环境的影响较小。

3. 固体废物

拟建项目产生固废主要为生活垃圾、浆渣、废油桶、废液压油、废润滑油、废弃含油抹布、功能助剂的废包装。生活垃圾及废含油抹布由环卫部门定期清运；浆渣外卖用于制作禽蛋盒托等产品；废油桶、废液压油、废润滑油、功能助剂的废包装作为危废处置。

4. 噪声

拟建项目噪声主要来自空压机、压缩机、碎浆机及各种泵类等设备运行时产生的机械噪声，分别采取相应的减振、消音、隔声等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。

15.1.3 环境现状评价结论

1. 环境空气

2021 年荣成市常规监测点位环境空气质量中各监测项目的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准要求。

2. 地表水

由地表水监测结果可知，崂山河及沽河各个监测点的监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求，项目周围地下水环境质量相对较好。

3. 地下水

由地下水监测结果可知，各个监测点的监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求，项目周围地表水环境质量相对较好。

4. 海水

项目东侧海域常规监测点 SDH11020 海水水质监测点位中各项监测指标均能够满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第二类标准要求。

5. 声环境

声环境现状监测结果表明，厂界噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

6.土壤

根据土壤监测可知该点位各监测项目均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

15.1.4 环境影响评价结论

1.环境空气

现状监测表明，项目评价区及周围大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准及相应标准要求，项目评价区大气环境有一定的容量。

拟建项目废气主要污染物为粘胶工序产生的少量有机废气（VOCs）及污水处理站产生的恶臭气体。厂区通过加强管理，做好厂区绿化，各构筑物合理布局，加强车间通风，对周围大气环境影响较小。

2.地表水

项目北侧的地表水崂山河及沽河监测断面监测指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

生产废水经污水处理站处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求后，通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A类标准后排放，经分析，污水厂有容量接纳拟建项目废水，在做好废水与市政污水管网的对接后，没有废水排入地表水系，不会对地表水带来影响。

3.地下水

地下水监测点位中所有监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。拟建项目产生的废水、危险废物贮存等有可能通过下渗而影响地下水。因此，建设单位拟对厂区地面等采取防渗等措施，可以有效防止污染地下水，同时加强管理，定期检查防渗的敏感环节，如出现破损应及时修复。采取上述措施后可减少对周围地下水环境的影响。

项目场区地下水敏感性差，在落实好防渗、防污措施后，项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

4.海水环境

由于污水在输送过程中可能会产生侧渗和下渗，从而对项目附近海水产生影响。废水的输送管道采用防渗管材，并进行防腐处理，定期进行检修加固，防止发生污水渗漏。拟建项目只要严格管理，做好防渗措施，正常情况下对海水环境产生的影响不大。

5.5 声环境

拟建项目运行后经过预测昼间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

6.土壤环境

土壤环境质量现状监测结果表明，厂区内部的土壤环境质量参数均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中第二类用地土壤污染风险筛选值。

在采取本报告书所提污染防治措施进行有效处置后，拟建项目所产生的污染物对土壤环境影响很小。

15.1.5 环境风险评价结论

(1) 项目风险主要存在两个方面，可燃物质发生火灾对大气污染及污水管线、污水处理站或生产车间的制浆区域在非正常工况条件下高浓度废水发生泄漏对地表水及地下水污染。

(2) 发生火灾对环境的污染影响主要来自原料及成品纸燃烧释放的大量的有害气体。火灾发生时对厂区周围近距离村庄也将产生一定影响，火灾发生时有害气体的浓度会得到有效的扩散与稀释，对周围最近村庄环境空气质量只产生暂时性影响。拟建项目在发生火灾事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成地表水体污染。

(3) 拟建项目污水管线、污水处理站或生产车间的制浆区域在非正常工况条件下高浓度废水发生泄漏事故，导致生产废水排放到外环境，会对周围的地表水及地下水环境带来一定的影响。项目污水管道进行防渗处理，在定期检查的情况下，泄露风险较低。

综上，项目对于污水泄漏风险及火灾事故的防范措施较为有效，各项风险发生概率较低，项目风险是可以接受的。

15.1.6 环保措施及经济、技术论证

拟建项目所采取的废水、噪声、固体废物、废气防治措施技术成熟，经济合理，效益明显、可操作性强，在此基础上能够保证项目实施后，实现经济、环境效益的双赢。

15.1.7 污染物总量控制分析

拟建项目生产用热采用电加采用加热、冬季供暖均采用集中供热方式，因此无 SO₂ 和 NO_x 排放，无需申请 SO₂ 和 NO_x 总量。

拟建项目生产废水经厂内污水处理站处理后全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求，经污水管网纳入荣成市第二污水处理厂集中处理达标后排放，废水总量控制指标纳入荣成市第二污水处理厂的总量控制指标中。

15.1.8 环境经济损益分析

项目的建设在促进社会和经济发展的同时，相应的也将对环境产生一定的影响。拟建项目各类污染防治措施采用了可靠的处理技术，使污染物在达标排放的基础上，控制在较低水平，拟建项目生产废水回用率达到 100%，自产损纸回用率达到 100%，实现废物回收利用，由此将取得明显的的环境效益。通过环保投资建设的污染治理设施，将极大的削减污染物的排放量，也相应的减少企业的排污费。

环境损益分析表明，在实施必要的环保措施和进行一定的环保投资，可达到预定的环境目标，减轻对周围环境的影响，使社会效益、经济效益和环境效益得到统一。

15.1.9 其他

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修正)中“限制类”、“淘汰类”和“鼓励类”项目，属于允许类；项目厂址位于荣成市科技创业园内，占地性质属于工业用地，符合园区产业定位和规划要求。项目建设符合《水污染防治行动计划》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《造纸产业发展政策》、《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》、《造纸工业污染防治技术政策》等规范的要求。

15.1.10 环境管理与环境监测计划

为了加强环境保护工作，保证项目各项污染防治措施的贯彻实施，应建立健全环境管理和监测体系，切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈。对于拟建项目而言，加强环境管理工作的有效途径是设立专门机构，落实岗位职责，制定环境监测计划，强化施工环境监理。

15.1.11 公众参与

拟建项目环评编制期间，通过网站、当地报纸及在村公告牌张贴公告的形式，向附近居民公示拟建项目建设情况，公示期间，未接到当地居民提出的反对意见。

(1) 2023年2月9日在全国建设项目环境信息公示平台网站（环境信息公示平台(eiacloud.com)）对拟建项目进行了环境影响评价一次公示；

(2) 2023年4月4日~2023年4月18日在全国建设项目环境信息公示平台网站（环境信息公示平台(eiacloud.com)）对拟建项目环境影响报告书征求意见稿进行了网络公示，公示时间共10个工作日；

(3) 2023年4月10日在《山东工人报》对拟建项目环境影响报告书征求意见稿进行了报纸公示第一次公示，2023年4月12日在《山东工人报》进对拟建项目环境影响报告书征求意见稿行了报纸公示第二次公示；

(4) 2023年4月4日~2023年4月18日在拟建项目所在地周边对拟建项目环境影响报告书征求意见稿进行了张贴公示；

(5) 在威海凯成环保科技有限公司设置了环境影响报告书征求意见稿纸质版查阅区，供公众查阅。

15.2 评价总结论

拟建项目污染防治措施能够满足污染物达标排放，符合总量控制、三线一单等相关规定；同时项目也符合国家产业政策、城市总体规划、环境管理、清洁生产等方面的要求，符合各类环保政策的有关要求，选址合理。

项目建设也将不可避免的对周围环境等产生一定的影响，通过采取完善可行的污染防治措施，其影响程度和范围均较小。同时，项目的建设对促进当地社会经济发展，提高居民生活质量等方面具有积极作用。只要在建设和生产过程中切实做好“三同时”工作，落实评价提出的污染防治措施，就可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续行发展。

从环保角度而言，威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目在采取本报告书所提各类环保措施，且措施落实良好的前提下，其建设是合理可行的。

15.3 环保措施汇总

根据环境影响评价结论，为进一步加强重点环境影响要素的关注，落实污染防治

措施，坚持科学发展观，推动项目实现环境、经济和社会效益的协调发展，特提出以下环保措施：

1. 拟建项目要严格执行“三同时”制度，积极落实环评报告书中所提出的各项污染防治、影响减缓和风险防控措施，力争把对环境产生的不利影响降至最低限度。
2. 项目建成运营后，应切实把环境保护工作当作管理工作的重要组成部分常抓不懈，除加强自身环境建设外，还应积极配合当地环保部门搞好监督管理工作。
3. 强化废水污染防治设施的运行维护和管理，保证其正常运转，符合主体工程需要。
4. 对产生的各类危险废物，要采取符合国家环保要求的贮存方式，及时委托有危废处理资质的单位处理。
5. 注重环境风险防范，全面落实各项防范措施和应急预案。

15.4 建议

根据环境影响评价结论，为进一步加强对重点环境影响要素的关注，落实污染防治措施，坚持科学发展观，推动项目实现环境、经济和社会效益的协调发展，特提出以下建议：

1. 项目要严格执行“三同时”制度，积极落实环评报告书中所提出的污染防治和减缓影响措施，力争把对环境产生的不利影响降至最低限度。
2. 强化各类污染防治设施的运行维护和管理，确保其正常运转，符合主体工程的需要。
3. 加强运营期的环境管理，防止生产过程及污染治理设施事故发生。落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并每年定期演练。
4. 编制突发环境污染事故应急预案，并报生态环境保护部门备案，成定期对全体员工防范事故风险能力的培训。
5. 按照 ISO14000 建立并运行环境管理体系，建立健全环境管理手册、程序文件及作业文件，并在适当的时机进行认证。
6. 加强产品开发科学研究工作，在保证产品质量和性能的基础上，尽量减少消耗，降低成本，保持国内外领先水平。
7. 做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作。

5.2 审批部门审批决定

威海市生态环境局荣成分局文件

威环荣审书〔2023〕4号

关于威海凯成环保科技有限公司 电子产品环保包装材料项目环境影响报告 的审批意见

威海凯成环保科技有限公司：

你公司报送的《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》收悉，经审查，对该报告书提出如下审批意见。

一、你公司位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，拟建设电子产品环保包装材料项目，总投资 2500 万元，其中环保投资 10 万元。占地面积为 3780 平方米，建筑面积 11147.8 平方米，主要包括制浆区、成型区、模切区以及仓库、污水处理站、办公区等建筑。项目建成后可年产纸塑包装 1000 吨/年。项目劳动定员 100 人，员工住宿、就餐依托荣成市科技创业园园区内的

宿舍、食堂。实行两班制，每班 8 小时，年运行 300 天。该项目符合国家产业政策和有关规划要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合荣成市下达的总量控制要求。经审查，我局同意该公司按照报告书所列建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营过程中，要严格落实环境影响报告书提出的防治污染的措施，并重点做好以下工作：

（一）项目污水处理站施工期必须采取有效措施减轻施工扬尘污染。工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施；施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁；进行管线和道路施工还应当对回填的沟槽，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染；工程竣工后应立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被等；禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料建筑垃圾。项目必须采取有效措施降低施工噪声污染。采用噪声强度低的施工机械和作业车辆。施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。项目生活垃圾和建筑垃圾集中送荣成市孔家生活垃圾处理场无害化处置。采取有效措施减轻燃油机械、运输车辆尾气对周围环境的影响。采取工程防护和

植物防护等措施，加强生态环境保护，防止水土流失。

(二)项目生产废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型排水等，须经配套建设的采用“调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤”工艺的污水处理站处理后全部回用，生活污水须经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准要求后，通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂集中处理。

经荣成市总量部门确认，项目废水中主要污染物 COD、NH₃-N 年排放量必须控制在 0.6 吨、0.054 吨以内，为项目排入荣成市第二污水处理厂的自控指标值。

项目须做好厂内污水处理站及管网的防渗工作，防止对附近地表水及地下水造成环境影响。

(三)项目员工就餐依托荣成市科技园食堂，不产生生活废气，生产废气主要为粘胶工序产生的有机废气，采用开窗通风的方式无组织排放，产生量较小，厂界浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准。

项目须采用加强绿化，浆渣现产现卖等方式，确保厂区污水处理站及储存浆渣产生的恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界浓度限值要求。

经荣成市总量部门确认，项目所在区域环境 VOCs 实施等量替代，VOCs 年排放量必须控制在 0.0027 吨以内。

(四)项目须优化厂区布局,选用低噪声设备,对高噪声源采取相应的隔声、基础减振等降噪措施,确保营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的厂界外3类区标准。

(五)项目产生的固体废物主要为生活垃圾、浆渣等一般工业固体废物、废油桶、废液压油、废润滑油、废弃含油抹布、功能助剂等的废包装等危险废物。项目废油抹布必须全部收集后暂存于项目建设的危险废物暂存间,与生活垃圾由当地环卫部门转运至荣成市固废综合处理与应用产业园进行无害化处置;浆渣外卖用于其他公司制作禽蛋盒托等产品;废油抹布外的其它危险废物,必须经收集后全部暂存于危险废物暂存间,并委托有资质的危废综合处置单位进行转运处置。一般工业固体废物的贮存必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定和要求、危废储存管理和运输必须严格符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求。

(六)落实报告书提出的环境风险防范措施和应急措施,配备应急装备,制定应急预案,并报生态环境保护行政主管部门备案,健全环境应急指挥系统,确保发生环境污染事故,应急预案在第一时间启动,将事故对环境的风险降到最低。

(七)规范排污口建设。排污口须按规范化要求建设,

并设置环境保护图形标志。

三、严格执行环境保护“三同时”制度，保证污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，必须按规定程序完成竣工环境保护验收手续，并申领排污许可证，验收合格后方可投入正式生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

随着环保法律、法规、标准的不断调整，该项目必须执行新的相应环境保护法律、法规和标准要求。

五、本《报告书》及批复自下达之日起，有效期为五年。如五年后方开工建设，必须向我局重新报批环境影响评价文件。

六、该项目的环境监督管理工作由荣成市生态环境保护综合执法大队负责。

威海市生态环境局荣成分局

2023年6月7日

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准

本项目验收执行的标准详见下表。

表 6.1-1 项目验收污染物排放执行标准一览表

项目	类别	污染物	执行标准	标准等级	标准限值
废气	无组织	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 1 二级厂界标准	0.06mg/m ³
		氨			1.5mg/m ³
		臭气浓度			20 (无量纲)
		VOCs	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019)	表 2 标准	2.0mg/m ³
	厂区内无组织	VOCs (以非甲烷总烃表征)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	附录 A 表 A.1 排放限值 (监控点处 1 小时平均浓度值)	10mg/m ³
废水	生活污水排放口	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1B 等级标准	6.5~9.5 (无量纲)
		COD			500mg/L
		SS			400mg/L
		氨氮			45mg/L
		总磷			8mg/L
		BOD ₅			350mg/L
		总氮			70mg/L
	单位产品基准排水量	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)	表 2 标准	20t/t (浆)	
噪声	昼间噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65dB(A)
	夜间噪声	噪声			55dB(A)

表 6.1-2 项目验收环境空气质量执行标准一览表

项目	污染物	执行标准	标准等级	标准限值	
				小时值	日均值
环境空气	硫化氢	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)	附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值	0.01mg/m ³	/
	氨			0.20mg/m ³	/
	VOCs			1200 ug/m ³	/

表 6.1-3 项目验收地下水质量执行标准一览表(单位: mg/L, pH、总大肠菌群除外)

项目	污染物	执行标准	标准等级	标准值
地下水	pH (无量纲)	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	表 1、表 2 III类	6.5~8.5
	总硬度			450
	溶解性总固体			1000
	氨氮			0.2
	氟化物			1.0
	氯化物			250
	硝酸盐			20
	硫酸盐			250
	亚硝酸盐			1.0
	氰化物			0.05
	耗氧量			3.0
	铬(六价)			0.05
	挥发酚			0.002
	硫化物			0.02
	钾			0.05
	钠			200
	汞			0.001
	砷			0.05
	铁			0.3
	锰			0.10
铜	1.0			
锌	1.0			
铅	0.01			
镉	0.01			
总大肠菌群 (MPN/100ml)	100			

表 6.1-4 项目验收土壤质量执行标准一览表

项目	序号	污染物	执行标准	标准等级	标准限值
土壤	1	砷	《土壤环境质量—建设用 地土壤污染风险管控标准》 (试行) (GB36600-2018)	表 1 第 二类用 地风险 筛选值	60mg/kg
	2	镉			65mg/kg
	3	铬(六价)			5.7mg/kg
	4	铜			18000mg/kg
	5	铅			800mg/kg
	6	汞			38mg/kg
	7	镍			900mg/kg

8	四氯化碳		2.8mg/kg
9	氯仿		0.9mg/kg
10	氯甲烷		37mg/kg
11	1,1-二氯乙烷		9mg/kg
12	1,2-二氯乙烷		5mg/kg
13	1,1-二氯乙烯		66mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯		596mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯		54mg/kg
16	二氯甲烷		616mg/kg
17	1,2-二氯丙烷		5mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷		10mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷		6.8mg/kg
20	四氯乙烯		53mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷		840mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷		2.8mg/kg
23	三氯乙烯		2.8mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷		0.5mg/kg
25	氯乙烯		0.43mg/kg
26	苯		4mg/kg
27	氯苯		270mg/kg
28	1,2-二氯苯		560mg/kg
29	1,4-二氯苯		20mg/kg
30	乙苯		28mg/kg
31	苯乙烯		1290mg/kg
32	甲苯		1200mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯		570mg/kg
34	邻二甲苯		640mg/kg
35	硝基苯		76mg/kg
36	苯胺		260mg/kg
37	2-氯酚		2256mg/kg
38	苯并[a]蒽		15mg/kg
39	苯并[a]芘		1.5mg/kg
40	苯并[b]荧蒽		15mg/kg
41	苯并[k]荧蒽		151mg/kg
42	蒽		1293mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽		1.5mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘		15mg/kg

	45	苯			70mg/kg
--	----	---	--	--	---------

6.2 总量控制指标

根据威海市生态环境局荣成分局核发的《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目总量确认书》，项目 VOCs 总量指标为 0.0027t/a，项目 COD、氨氮环评预测排放总量分别为 0.6t/a、0.054t/a，纳入荣成市第二污水处理厂总量指标统一管理，不单独核准该项目总量指标。

根据本公司排污许可证，排污许可证中无 VOCs、COD 和氨氮总量控制要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

我公司按照项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并委托烟台鲁东分析测试有限公司于2023年9月21日~22日对项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测内容见下表。

表7.1-1项目废水监测内容一览表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅	监测2天，4次/天。

7.1.2 废气

项目无组织废气监测内容见下表。

表7.1-2项目无组织废气监测内容一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次
厂界	厂界上风向1个点、 下风向3个点	VOCs、硫化氢、氨、臭气浓度	监测2天，3次/天。
生产车间	生产车间门窗外1m处	VOCs (以非甲烷总烃表征)	监测2天，3次/天。

7.1.3 厂界噪声监测

表7.1-3项目厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界	昼间等效声级、夜间等效声级	监测2天，每天昼、夜各1次。

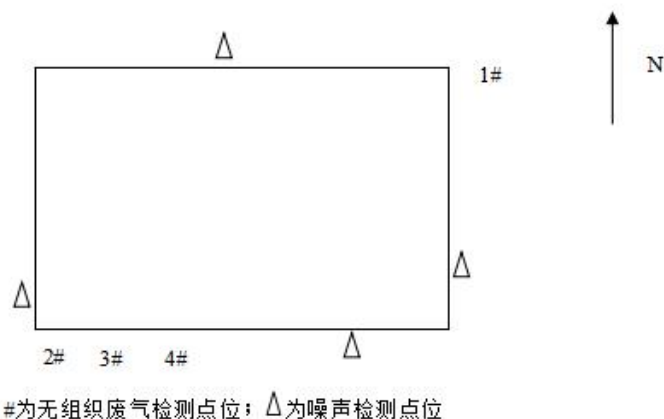


图7.1-1项目厂界无组织废气、噪声监测点位图

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气监测

本次选取项目周边距离最近的环境敏感目标新城一品进行环境质量监测，该小区位于项目东北方向 320 米，监测内容见下表。

表7.2-1环境空气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
新城一品	氨、硫化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）	监测 2 天，监测小时值（每天 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00）。

7.2.2 地下水监测

本次验收对荣成市科创园内生产区、宁家村地下水进行监测，监测内容见下表。

表7.2-2地下水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
荣成市科创园内生产区、宁家村	钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、pH、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、硫酸盐、硫化物、氯化物、氟化物、挥发酚、锌、铅、铜、六价铬、砷、镉、铁、锰、汞、总大肠菌群共 29 项。	监测 2 天，1 次/天。

7.2.3 土壤监测

本次验收对污水处理站附近进行土壤表层样监测，监测内容见下表。

表7.2-3土壤监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站附近	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a, h]蒽、萘共 45 项。	监测 1 天，1 次/天。

备注：表层样在 0~0.2m 取样。

8 质量保证和质量控制

监测期间，项目生产设备、环保处理设施均稳定运行，确保符合监测条件，保证监测数据的质量。

8.1 监测仪器

项目监测分析方法详见下表。

表8.1-1项目监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	检出限
大气污染物 (无组织废气)	氨	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 mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003)第四版 (增补版)	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10(无量纲)
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
环境空气	氨	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 mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003)第四版 (增补版)	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD ₅	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 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
	总氮	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 mg/L
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1)乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1)称量法	GB/T 5750.4-2006	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L
	硝酸盐			0.016 mg/L
	硫酸盐			0.018 mg/L

	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(10.1)重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001 mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1) 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002 mg/L
	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1)酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1)二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003 mg/L
	碳酸盐	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	/
	重碳酸盐			/
	钙	地下水水质分析方法 第 13 部分: 钙量的测定 乙二醇四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.13-2021	4 mg/L
	镁	地下水水质分析方法 第 14 部分: 镁量的测定 乙二醇四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.14-2021	3 mg/L
	钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1)火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.05 mg/L
	钠			0.01 mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 ug/L
	砷			0.3 ug/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
	锰			0.01 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05 mg/L
	锌			0.02 mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1)无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	2.5 ug/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标(9.1)无火焰原子吸收分光光度法		0.5 ug/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1)多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2MPN/100mL
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
	汞			0.002mg/kg
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1 mg/kg
	镍			3 mg/kg
	铅			10 mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3 ug/kg	

	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	2.1 ug/kg
	氯仿			1.5 ug/kg
	1,1-二氯乙烷			1.6 ug/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3 ug/kg
	1,1-二氯乙烯			0.8 ug/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			0.9 ug/kg
	反-1,2-二氯乙烯			0.9 ug/kg
	二氯甲烷			2.6 ug/kg
	1,2-二氯丙烷			1.9 ug/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.0 ug/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.0 ug/kg
	四氯乙烯			0.8 ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.1 ug/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.4 ug/kg
	三氯乙烯			0.9 ug/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.0 ug/kg
	氯乙烯			1.5 ug/kg
	苯			1.6 ug/kg
	氯苯			1.1 ug/kg
	1,2-二氯苯			1.0 ug/kg
1,4-二氯苯	1.2 ug/kg			
土壤	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.2 ug/kg
	苯乙烯			1.6 ug/kg
	甲苯			2.0 ug/kg
	间二甲苯			3.6 ug/kg
	对二甲苯			3.6 ug/kg
	邻二甲苯			1.3 ug/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg
	硝基苯			0.09 mg/kg
	苯胺			0.1 mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1 mg/kg
	苯并[a]芘			0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2 mg/kg
苯并[k]荧	0.1 mg/kg			

	蒽				
	蒾				0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘				0.1 mg/kg
	萘				0.09 mg/kg

8.2 监测仪器

项目监测涉及到监测仪器详见下表。

表8.2-1项目监测仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称	检定情况
大气污染物(无组织废气)	氨	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器	已检定
		分光光度计	
	硫化氢	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器	已检定
		分光光度计	
	臭气浓度	真空瓶——真空泵	已检定
非甲烷总烃	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/凯越 KY-2020 型真空气袋采样器/采气袋	已检定	
	气相色谱仪		
环境空气	氨	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器	已检定
		分光光度计	
	硫化氢	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器	已检定
		分光光度计	
	非甲烷总烃	凯越 KY-2020 型真空气袋采样器/采气袋	已检定
气相色谱仪			
工业企业厂界环境噪声	噪声	AWA5688 型多功能声级计	已检定
污水	pH	pH 计	已检定
	COD	COD 恒温加热器	已检定
		滴定管	
	BOD ₅	生化培养箱	已检定
		溶解氧仪	
	悬浮物	电子天平	已检定
	氨氮	分光光度计	已检定
总磷	分光光度计	已检定	
总氮	分光光度计	已检定	
地下水	pH	pH 计	已检定
	总硬度	滴定管	已检定

	溶解性总固体	电子天平	已检定
	氨氮	分光光度计	已检定
	氟化物	台式氟离子浓度计	已检定
	氯化物	离子色谱仪	已检定
	硝酸盐		
	硫酸盐		
	亚硝酸盐	分光光度计	已检定
	氰化物	分光光度计	已检定
	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	滴定管	已检定
	六价铬	分光光度计	已检定
	挥发酚	分光光度计	已检定
	硫化物	分光光度计	已检定
	碳酸盐	滴定管	已检定
	重碳酸盐		
	钙	滴定管	已检定
	镁	滴定管	已检定
	钾	火焰原子吸收分光光度计	已检定
	钠		
	汞	原子荧光光度计	已检定
	砷		
	铁	火焰原子吸收分光光度计	已检定
	锰		
	铜	火焰原子吸收分光光度计	已检定
	锌		
	铅	石墨炉原子吸收分光光度计	已检定
	镉		
总大肠菌群	生化培养箱	已检定	
土壤	镉	石墨炉原子吸收分光光度计	已检定
	砷	原子荧光光度计	已检定
	汞		
	铬(六价)	火焰原子吸收分光光度计	已检定
	铜	火焰原子吸收分光光度计	已检定
	镍		
	铅		
	氯甲烷	气相色谱质谱联用仪	已检定
	四氯化碳	气相色谱质谱联用仪	已检定
	氯仿		
	1,1-二氯乙烷		

	1,2-二氯乙烷				
	1,1-二氯乙烯				
	顺-1,2-二氯乙烯				
	反-1,2-二氯乙烯				
	二氯甲烷				
	1,2-二氯丙烷				
	1,1,1,2-四氯乙烷				
	1,1,2,2-四氯乙烷				
	四氯乙烯				
	1,1,1-三氯乙烷				
	1,1,2-三氯乙烷				
	三氯乙烯				
	1,2,3-三氯丙烷				
	氯乙烯				
	苯				
	氯苯				
	1,2-二氯苯				
	1,4-二氯苯				
	乙苯			气相色谱质谱联用仪	已检定
	苯乙烯				
	甲苯				
	间二甲苯				
	对二甲苯				
	邻二甲苯				
	2-氯酚	气相色谱质谱联用仪	已检定		
	硝基苯				
	苯胺				
	苯并[a]蒽				
	苯并[a]芘				
	苯并[b]荧蒽				
	苯并[k]荧蒽				
	蒽				
	二苯并[a,h]蒽				
	茚并(1,2,3-cd)芘				
	萘				

8.3 人员能力

为保证检测室、检测人员的能力、仪器设备和检测方法符合有关规定和法律法规的要求，实验室检测人员监测分析过程中的质量保证和质量控制熟悉标准方法、测定原理

并根据标准实际操作中对检测结果有影响的关键控制点进行归纳从而对检测细则进行补充、细化、完善。

8.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测结果准确可靠，在监测期间，水质样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）的技术要求进行。根据规范要求，在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量应占每批次分析样品总数的10%~15%

表8.4-1质控样监测结果一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
GSB07-3164-2014	氨氮	mg/L	15.5	15.2	±0.8	合格
GSB07-3161-2014	COD	mg/L	80	77.0	±6.3	合格

表8.4-2空白试验结果一览表

检测项目	空白检测结果 (mg/L)	判定
COD	4 L	合格
BOD5	0.5 L	合格
悬浮物	4 L	合格
氨氮	0.025 L	合格
总磷	0.01 L	合格
总氮	0.05 L	合格
总硬度	1.0 L	合格
溶解性总固体	4 L	合格
氟化物	0.05 L	合格
氯化物	0.007 L	合格
硝酸盐	0.016 L	合格
硫酸盐	0.018 L	合格
亚硝酸盐	0.001 L	合格
氰化物	0.002 L	合格
耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	0.05 L	合格
六价铬	0.004 L	合格
挥发酚	0.0003 L	合格
硫化物	0.003 L	合格
碳酸根	5 L	合格
重碳酸根	5 L	合格

钙	4 L	合格
镁	3 L	合格
钾	0.05 L	合格
钠	0.01 L	合格
汞	0.00004 L	合格
砷	0.0003 L	合格
铁	0.03 L	合格
锰	0.01 L	合格
铜	0.05 L	合格
锌	0.02 L	合格
铅	0.0025 L	合格
镉	0.0005 L	合格
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2 L	合格

表8.4-3平行双样检测结果一览表

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDS-KC-092102	总硬度	173	-2	±10	合格
LDS-KC-092102P		179	2	±10	合格
LDS-KC-092102	溶解性总固体	460	-0.4	±10	合格
LDS-KC-092102P		464	0.4	±10	合格
LDS-KC-092102	氟化物	0.736	-0.3	±10	合格
LDS-KC-092102P		0.740	0.3	±10	合格
LDS-KC-092103	氯化物	65.8	1	±10	合格
LDS-KC-092103P		64.0	-1	±10	合格
LDS-KC-092103	硝酸盐	17.4	3	±10	合格
LDS-KC-092103P		16.5	-3	±10	合格
LDS-KC-092103	硫酸盐	86.0	2	±10	合格
LDS-KC-092103P		82.5	-2	±10	合格
LDS-KC-092203	亚硝酸盐	0.008	0	±10	合格
LDS-KC-092203P		0.008	0	±10	合格
LDS-KC-092202	耗氧量	0.6	0	±10	合格
LDS-KC-092202P		0.6	0	±10	合格
LDS-KC-092203	六价铬	ND	0	±10	合格
LDS-KC-092203P		ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202	钾	1.49	-1	±10	合格
LDS-KC-092202P		1.53	1	±10	合格
LDS-KC-092202	钠	34.1	-1	±10	合格

LDS-KC-092202P		34.5	1	±10	合格
LDS-KC-092202	汞	ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202P		ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202	砷	ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202P		ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202	铁	ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202P		ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202	铜	ND	0	±10	合格
LDS-KC-092202P		ND	0	±10	合格
LDS-KC-092107	悬浮物	26	2	±10	合格
LDS-KC-092107P		25	-2	±10	合格
LDS-KC-092106	COD	72	-1	±10	合格
LDS-KC-092106P		74	1	±10	合格
LDS-KC-092110	BOD ₅	17.4	-4	±10	合格
LDS-KC-092110P		18.9	4	±10	合格

表8.4-4加标回收样品检测结果一览表

样品编号	加标项目	加标回收率 (%)	技术要求 (%)	结果判定
LDS-KC-092102	氰化物	97.8	90%-110%	合格
LDS-KC-092103	硫化物	94.3	90%-110%	合格
LDS-KC-092204	汞	108	90%-110%	合格
LDS-KC-092204	砷	92.6	90%-110%	合格
LDS-KC-092108	总氮	97.9	90%-110%	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

在采样前用标准气体进行了标定，大气采样器在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计进行了校核，在测试时保证其采样流量。

表8.5-1大气检测仪器校准表

仪器名称 自编号	校准仪器 自编号	校准日期	气路	检测 因子	仪器流量 (mL/min)	使用前校准 流量 (mL/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准 流量 (mL/min)	偏差 (%)	判定
金仕达 KB-6120 综 合大气采样 器 LD-150	崂应 7030 智能皂膜 流量计 LD-33	2023.09.21	A	氨	500	505.7	1.1	合格	504.9	1.0	合格
金仕达 KB-6120 综 合大气采样 器 LD-151	崂应 7030 智能皂膜 流量计 LD-33	2023.09.21	A	氨	500	503.2	0.6	合格	503.1	0.6	合格

金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-152	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	A	氨	500	503.9	0.8	合格	502.7	0.5	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-153	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	A	氨	500	506.5	1.3	合格	504.3	0.9	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-220	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.20	A	氨	500	505.3	1.1	合格	507.2	1.4	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-150	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	B	硫化氢	1000	1008.6	0.9	合格	1007.8	0.8	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-151	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	B	硫化氢	1000	1007.7	0.8	合格	1007.4	0.7	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-152	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	B	硫化氢	1000	1008.4	0.8	合格	1006.5	0.6	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-153	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.21	B	硫化氢	1000	1009.3	0.9	合格	1007.8	0.8	合格
金仕达 KB-6120 综合大气采样器 LD-220	崂应 7030 智能皂膜流量计 LD-33	2023.09.20	B	硫化氢	1000	1007.5	0.8	合格	1006.8	0.7	合格

表8.5-2空白试验检测结果一览表

检测项目	空白检测结果	判定
氨	0.01L mg/m ³	合格
硫化氢	0.001L mg/m ³	合格
非甲烷总烃	0.07L mg/m ³	合格

8.6噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表8.6-1噪声仪器校验一览表

监测日期	校准声级 (dB) A	
	测量前	测量后

		标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2023.09.21	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
2023.09.22	昼间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2
	夜间	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2

注：声校准器校准测量仪器的差值在 $\pm 0.5\text{dB}$ 以内

8.7土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤样品的采集、运输、保存和监测按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的技术要求进行。根据规范要求，在采样过程中采集不少于 10%的平行样；分析测定过程中，采取应同时测定质控样、加标回收或平行双样等措施。质控总数量应占每批次分析样品总数的 10%~15%。

表8.7-1土壤质控样检测结果一览表

样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定度	判定
GSS-4a	铜	mg/kg	42	43	± 2	合格
GSS-4a	镉	mg/kg	0.09	0.11	± 0.02	合格
GSS-4a	铅	mg/kg	36	37	± 3	合格
GSS-4a	砷	mg/kg	9.32	9.6	± 0.6	合格
GSS-4a	汞	mg/kg	0.074	0.072	± 0.006	合格
GSS-4a	镍	mg/kg	36	36	± 2	合格

表 8.7-2 土壤平行双样检测结果一览表

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDT-KC-092301	铜	30	2	± 20	合格
LDT-KC-092301P		29	-2	± 20	合格
LDT-KC-092301	铅	32	5	± 30	合格
LDT-KC-092301P		29	-5	± 30	合格
LDT-KC-092301	镉	0.09	0	± 35	合格
LDT-KC-092301P		0.09	0	± 35	合格
LDT-KC-092301	砷	2.49	-2	± 20	合格
LDT-KC-092301P		2.57	2	± 20	合格
LDT-KC-092301	汞	0.109	2	± 35	合格
LDT-KC-092301P		0.105	-2	± 35	合格
LDT-KC-092301	镍	12	0	± 30	合格
LDT-KC-092301P		12	0	± 30	合格
LDT-KC-092301	六价铬	ND	0	± 30	合格

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
LDT-KC-092301P		ND	0	±30	合格

表8.7-3土壤空白试验检测结果一览表

检测项目	空白检测结果 mg/kg	判定
铜	1L	合格
铅	10L	合格
镉	0.05L	合格
砷	0.01L	合格
汞	0.002L	合格
六价铬	0.5L	合格
镍	3L	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目生产设备工况稳定、环保设施运行正常。项目实际工况记录见下表。

表9.1-1项目实际工况一览表

产品名称	设计生产规模 (t/d)	监测期间生产规模 (t/d)	生产负荷 (%)
纸塑包装	3.33	3.33	100
		3.33	100

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

项目厂区废水总排口水质监测结果见下表。

表9.2-2项目生活污水排放口水质监测结果一览表

检测时间	采样点位及检测结果 (mg/L)								
	生活污水排放口								
	09.21				09.22				标准值
检测项目	11:06	13:04	15:13	15:42	08:00	09:37	13:34	15:07	
pH (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.3	7.4	7.5	7.2	7.4	6.5~9.5 (无量纲)
悬浮物	22	26	24	28	20	27	24	29	400
COD	73	86	106	64	93	80	76	101	500
BOD ₅	17.9	22.4	27.9	17.4	23.4	19.9	18.9	25.4	350
氨氮	1.24	1.42	1.02	1.26	1.28	1.50	1.13	1.16	45
总磷	1.05	0.835	1.24	1.07	1.67	1.30	0.991	1.15	8
总氮	13.5	11.8	12.9	12.2	16.4	11.3	15.6	19.9	70

根据上表监测数据分析，验收监测期间，项目生活污水排口废水各污染物日均值最大值分别为 pH 7.4(无量纲)、氨氮 1.27mg/L、COD 88mg/L、总氮 15.8mg/L、总磷 1.28mg/L、悬浮物 25mg/L、BOD₅ 21.9mg/L，生活污水排放口废水污染物排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准。

项目废水排放量为 1200m³/a，产能 1000t/a，基准排水量为 1.2t/t，符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 产品基准排水量要求。

9.2.2 废气

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测结果及达标分析、监测期间气象参数分别见下表。

表9.2-5 (1) 项目厂界无组织废气排放监测结果一览表

采样日期		检测项目	采样点位及检测结果 (单位: mg/m ³ ,臭气浓度无量纲)						
			厂界四周				标准值		
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.21	10:00	氨	0.046	0.137	0.151	0.163	1.0		
	12:00		0.032	0.130	0.148	0.165			
	14:00		0.058	0.177	0.153	0.172			
2023.09.22	08:30		0.030	0.140	0.147	0.131			
	10:30		0.051	0.151	0.162	0.175			
	14:00		0.038	0.148	0.171	0.153			
2023.09.21	10:00		硫化氢	0.001	0.012	0.013		0.013	0.03
	12:00			0.001	0.014	0.012		0.012	
	14:00			0.001	0.015	0.012		0.013	
2023.09.22	08:30	0.001		0.014	0.013	0.013			
	10:30	0.001		0.012	0.015	0.013			
	14:00	0.001		0.012	0.012	0.013			
2023.09.21	10:08	臭气浓度 (无量纲)		<10	13	14	12	20	
	12:08			<10	11	11	12		
	14:08			<10	13	11	11		
2023.09.22	08:38		<10	13	12	12			
	10:38		<10	11	11	12			
	14:08		<10	13	12	11			

表9.2-5 (2) 项目厂界及厂区内无组织废气排放监测结果一览表

采样日期		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)						
			厂界四周				标准值	生产车间门窗外 1m 处	标准值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.21	10:00	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.04	1.19	1.34	1.44	2.0	1.32	10
	12:00		0.99	1.28	1.26	1.29		1.50	
	14:00		0.94	1.09	1.09	1.20		1.46	
2023.09.22	08:30		0.93	0.97	1.17	1.23		1.23	
	10:30		0.93	1.22	1.12	1.12		1.46	
	14:00		0.84	1.26	1.15	1.31		1.48	

表9.2-6项目无组织废气监测期间气象参数统计表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导 风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2023.9.21	10:00	22.2	101.5	NE	2.4	8	1
	12:00	23.6	101.4	NE	2.6	8	2
	14:00	24.1	101.4	NE	2.5	7	2
2023.9.22	08:30	17.8	101.8	NE	2.3	1	0
	10:30	25.6	101.6	NE	2.2	1	0
	14:00	27.9	101.6	NE	2.4	2	1

根据监测数据分析，验收监测期间，无组织废气污染物厂界监控点氨最大浓度为 0.177mg/m³、硫化氢最大浓度为 0.015mg/m³、VOCs 最大浓度为 1.29mg/m³、臭气浓度最大值为 14（无量纲）。

厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放小时值最大浓度为 1.50mg/m³。

综上，项目无组织废气 VOCs 厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 排放限值要求，氨、硫化氢厂界监控点浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准要求；厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

9.2.3 噪声

项目厂界噪声监测结果及达标分析见下表。

表9.2-7项目厂界噪声监测结果一览表

监测时间及频次		监测点位及监测结果 Leq[dB (A)]				标准值	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
2023.9.21	昼间	52.7	56.8	54.6	53.2	65	达标
	夜间	46.6	49.7	43.4	45.3	55	达标
2023.9.22	昼间	52.1	56.2	53.9	53.6	65	达标
	夜间	46.3	49.2	44.0	44.6	55	达标

根据监测数据分析，验收监测期间，项目厂界噪声昼间测定值范围为 52.1~56.8dB（A），夜间测定值范围为 43.4~49.7dB（A）。项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.2.4 染物排放总量核算

根据威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目总量确认书，项目 VOCs 总量指标为 0.0027t/a，项目 COD、氨氮环评预测排放总量分别为 0.6t/a、0.054t/a，纳入荣成市第二污水处理厂总量指标统一管理，不单独核准该项目总量指标。

本项目 VOCs 无组织排放，无法通过检测数据来核实总量。项目 VOCs 来源于原料白乳胶中挥发性有机物挥发，实际使用的白乳胶成分与用量与环评一致。

根据验收检测数据，废水中 COD、氨氮污染物排放总量汇总详见下表。

表 9.2-8 公司污染物排放总量汇总一览表

类别	监测点	污染物	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m ³ /a)	实际排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	环评预测量 (t/a)
废水	生活污水排放口	COD	87.5	1200	0.105	/	0.6
		氨氮	1.27		0.0015	/	0.054

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气

环境空气质量监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-1 环境空气质量监测结果一览表 (单位: mg/m³, 臭气浓度无量纲)

监测项目	监测点位与频次	新城一品		标准值	达标情况
		2023.9.21	2023.9.22		
VOCs(以非甲烷总烃计)	02:00	0.80	0.86	1.2	达标
	08:00	0.84	0.82		
	14:00	0.80	0.83		
	20:00	0.88	0.84		
硫化氢	02:00	ND	ND	0.01	达标
	08:00	0.001	0.001		
	14:00	0.001	0.001		
	20:00	0.001	ND		
氨	02:00	0.051	0.038	0.2	达标
	08:00	0.044	0.036		
	14:00	0.057	0.046		
	20:00	0.057	0.039		

表 9.3-2 项目环境空气监测期间气象参数统计表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2023.09.21	02:00	17.1	101.2	NE	2.2	/	/
	08:00	20.8	101.5	NE	2.3	8	1
	14:00	24.0	101.4	NE	2.5	7	2

	20:00	18.2	101.6	NE	2.0	/	/
2023.09.22	02:00	15.6	101.9	NE	2.1	/	/
	08:00	17.4	101.8	NE	2.2	1	0
	14:00	27.9	101.6	NE	2.4	2	1
	20:00	20.4	101.8	NE	2.1	/	/

根据监测数据分析，验收监测期间，项目区周边敏感目标新城一品环境空气VOCs(以非甲烷总烃计)小时值最大值为0.88mg/m³、H₂S小时值最大值为0.001mg/m³、氨小时值最大值为0.057mg/m³。

综上，项目区周边敏感目标新城一品环境空气硫化氢、氨、非甲烷总烃小时值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）。

9.3.2 地下水

项目区周边地下水环境质量监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-3 项目周边地下水质量监测结果一览表

检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)				标准值
	荣成市科创园内生厂区 2#		宁家村 1#		
	09.21	09.22	09.21	09.22	
pH (无量纲)	6.7	6.8	7.1	7.3	6.5~8.5
总硬度	176	182	244	233	450
溶解性总固体	462	489	564	589	1000
氨氮	ND	ND	ND	ND	0.2
氟化物	0.738	0.648	0.982	0.872	1.0
氯化物	77.4	74.7	64.9	66.6	250
硝酸盐	15.0	14.7	17.0	16.6	20
硫酸盐	50.7	49.0	84.2	85.3	250
亚硝酸盐	0.003	0.004	0.008	0.008	1.0
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05
耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	0.5	0.6	0.9	1.1	3.0
铬 (六价)	ND	ND	ND	ND	0.05
挥发酚	ND	ND	ND	ND	0.002
硫化物	ND	ND	ND	ND	0.02
碳酸盐	ND	ND	ND	ND	/
重碳酸盐	101	104	163	142	/
钙	63.8	67.4	73.7	71.8	/
镁	3.98	3.33	14.6	13.0	/
钾	1.50	1.41	6.89	6.59	0.05
钠	34.3	33.1	36.5	32.1	200
汞	ND	ND	ND	ND	0.001
砷	ND	ND	ND	ND	0.05
铁	ND	ND	ND	ND	0.3

锰	ND	ND	ND	ND	0.10
铜	ND	ND	ND	ND	1.0
锌	ND	ND	ND	ND	1.0
铅	ND	ND	ND	ND	0.01
镉	ND	ND	ND	ND	0.01
总大肠菌群 (MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND	100
备注	“ND”表示未检出				

根据监测数据分析,验收监测期间,荣成市科创园内生产区地下水各指标最大值分别为 pH: 6.8(无量纲)、总硬度: 182mg/L、溶解性总固体: 489mg/L、氟化物: 0.738mg/L、氯化物 77.4mg/L、硝酸盐: 15.0mg/L、硫酸盐 50.7mg/L、亚硝酸盐: 0.008mg/L、耗氧量: 0.6mg/L、钠: 34.3mg/L; 氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。下游宁家村地下水各指标最大值分别为 pH: 7.3(无量纲)、总硬度: 244mg/L、溶解性总固体: 589mg/L、氟化物: 0.982mg/L、氯化物 66.6mg/L、硝酸盐: 17.0mg/L、硫酸盐 85.3mg/L、亚硝酸盐: 0.008mg/L、耗氧量: 1.1mg/L、钠: 36.5mg/L; 氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。荣成市科创园内生产区、新城一品地下水环境质量均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

9.3.3 土壤

本次验收在项目污水处理站附近进行了土壤表层样监测,监测结果及达标分析见下表。

表 9.3-4 项目区土壤质量监测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
污水处理站附近 (0-0.2m)	铜	30	18000	铅	30	800
	镉	0.09	65	砷	2.53	60
	铬(六价)	0.5L	5.7	氯甲烷	0.003L	37
	氯仿	0.0015L	0.9	1,1-二氯乙烷	0.0016L	5
	1,1-二氯乙烯	0.0008L	66	顺-1,2-二氯乙烯	0.0009L	
	二氯甲烷	0.0026L	616	1,2-二氯丙烷	0.0019L	5
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0010L	6.8	四氯乙烯	0.0008L	53
	1,1,2-三氯乙烷	0.0014L	2.8	三氯乙烯	0.0009L	2.8
	氯乙烯	0.0015L	0.43	苯	0.0016L	4
	1,2-二氯苯	0.0010L	560	1,4-二氯苯	0.0012L	20

	苯乙烯	0.0016L	1290	甲苯	0.0020L	1200
	邻二甲苯	0.0013L	640	2-氯酚	0.06L	2256
	苯胺	0.1L	260	苯并[a]蒽	0.1L	15
	苯并[b]荧蒽	0.2L	15	苯并[k]荧蒽	0.1L	151
	二苯并[a,h]蒽	0.1L	1.5	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	15
	镍	12	900	氯苯	0.0011L	270
	汞	0.107	38	乙苯	0.0012L	28
	四氯化碳	0.0021L	2.8	间/对二甲苯	0.0036L	570
	1,2-二氯乙烷	0.0013L	5	硝基苯	0.09L	76
	反-1,2-二氯乙烯	0.0009L	54	苯并[a]芘	0.1L	1.5
	1,1,1,2-四氯乙烯	0.0010L	10	蒽	0.1L	1293
	1,1,1-三氯乙烯	0.0011L	840	萘	0.09L	70
	1,2,3-三氯丙烷	0.0010L	0.5	/	/	/
备注	“L”表示未检出，其数值为该项目检出限					

根据上表监测结果，土壤共监测 45 项，其中检出 6 项：砷、汞、铅、镉、铜、镍，其他 39 项均未检出。项目区土壤环境质量符合《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值要求。

9.4 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见下表。

表 9.4-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	结论
项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：			
(一)	(一) 项目污水处理站施工期必须采取有效措施减轻施工扬尘污染。工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施；施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁；进行管线和道路施工还应当对回填的沟槽，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染；工程竣工后应立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被等；禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料建筑垃圾。项目必须采取有效措施降低	污水处理站施工期采取了减轻施工扬尘污染防治措施，采用噪声强度低的施工机械和作业车辆。生活垃圾和建筑垃圾按照环评要求进行无害化处置。污水处理站外围设置了绿化，防止水土流失。	落实

	施工噪声污染。采用噪声强度低的施工机械和作业车辆。施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。项目生活垃圾和建筑垃圾集中送荣成市孔家生活垃圾处理场无害化处置。采取有效措施减轻燃油机械、运输车辆尾气对周围环境的影响。采取工程防护和植物防护等措施,加强生态环境保护,防止水土流失。		
(二)	项目生产废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型排水等,须经配套建设的采用“调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤”工艺的污水处理站处理后全部回用,生活污水须经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准要求后,通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂集中处理。	项目生产废水回用。厂区设置了污水处理站,处理工艺与环评批复一致,生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。验收监测结果显示,生活污水经化粪池处理后水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准要求。	落实
	经荣成市总量部门确认,项目废水中主要污染物COD、NH ₃ -N年排放量必须控制在0.6吨、0.054吨以内,为项目排入荣成市第二污水处理厂的自控指标值。	根据验收监测结果进行核算,废水中主要污染物COD、NH ₃ -N实际年排放量分别为0.105吨、0.0015吨,控制在0.6吨、0.054吨以内。	落实
	项目须做好厂内污水处理站及管网的防渗工作,防止对附近地表水及地下水造成环境影响。	污水处理站及管网均按照重点防渗区进行防渗。	落实
(三)	项目员工就餐依托荣成市科技园食堂,不产生生活废气,生产废气主要为粘胶工序产生的有机废气,采用开窗通风的方式无组织排放,产生量较小,厂界浓度能够达到《挥发性有机物排放标准第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准。	项目员工就餐依托荣成市科技园食堂。粘胶工序废气无组织排放,验收监测结果显示,厂界VOCs浓度能够达到《挥发性有机物排放标准第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准。	落实
	项目须采用加强绿化,浆渣现产现卖等方式,确保厂区污水处理站及储存浆渣产生的恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改建恶臭污染物厂界浓度限值要求。	浆渣现产现卖,验收监测结果显示,厂界氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改建恶臭污染物厂界浓度限值要求。	落实
	经荣成市总量部门确认,项目所在区域环境VOCs实施等量替代,VOCs年排放量必须控制在0.0027吨以内。	VOCs无组织排放,无法通过数据来核算实际排放总量,原料白乳胶VOCs含量及年用量与环评一致。	落实
(四)	项目须优化厂区布局,选用低噪声设备,对高噪声源采取相应的隔声、基础减振等降噪措施,确保营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的厂界外3类区标准。	项目选用低噪声设备,设备室内布置,高噪声设备底部采取了基础减振等降噪措施,验收监测结果显示,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的厂界外3类区标准要求。	落实
(五)	项目产生的固体废物主要为生活垃圾、浆渣等一般工业固体废物、废油桶、废	项目产生的固体废物均按照环评批复要求进行处置。公司已签订危废处置	落实

	液压油、废润滑油、废弃含油抹布、功能助剂的废包装等危险废物。项目废油抹布必须全部收集后暂存于项目建设的危险废物暂存间，与生活垃圾由当地环卫部门转运至荣成市固废综合处理与应用产业园进行无害化处置；浆渣外卖用于其他公司制作禽蛋盒托等产品；废油抹布外的其它危险废物，必须经收集后全部暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的危废综合处置单位进行转运处置。一般工业固体废物的贮存必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定和要求、危废储存管理和运输必须严格符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求。	合同，厂区设置了危废库及一般固废仓库。固废库的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定和要求、危废库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，公司制定了《危险废物管理制度》，危废储存管理和运输拟按照《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求执行。	
(六)	落实报告书提出的环境风险防范措施和应急措施，配备应急装备，制定应急预案，并报生态环境保护行政主管部门备案，健全环境应急指挥系统，确保发生环境污染事故，应急预案在第一时间启动，将事故对环境的风险降到最低。	项目落实了报告书提出的环境风险防范措施和应急措施，建设了事故水池，并编制了突发环境事件应急预案，突发环境事件应急预案已进行备案。	落实
(七)	规范排污口建设。排污口须按规范化要求建设，并设置环境保护图形标志。	设置了生活污水排放口及环境保护图形标志。	落实
二	严格执行环境保护“三同时”制度，保证污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，必须按规定程序完成竣工环境保护验收手续，并申领排污许可证，验收合格后方可投入正式生产。	污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目于2023年8月23日申领了排污许可证，证书编号：91371082MABXER242J001P。验收正在进行中。	落实
三	若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。随着环保法律、法规、标准的不断调整，该项目必须执行新的相应环境保护法律、法规和标准要求。	项目已建设完成，未发生重大变动。	落实
四	本《报告书》及批复自下达之日起，有效期为五年。如五年后方开工建设，必须向我局重新报批环境影响评价文件。	不涉及	落实
五	该项目的环境监督管理工作由荣成市生态环境保护综合执法大队负责。	本项目的环境监督管理工作由荣成市生态环境保护综合执法大队负责。	落实

10 公众意见调查

公司对项目厂址周边敏感目标进行了公众意见调查，采取发放调查表方式进行，发放 50 份，收回 50 份。公众意见调查结果统计详见下表。

表 10-1 项目公众意见调查名单一览表

序号	姓名	性别	年龄	居住地	职业	文化程度	联系方式
1.	刘金环	女	44	大疃	工人	初中	13561863962
2.	杨杰波	男	47	大疃	个体	中专	13863051882
3.	王娟	女	27	新城一品	工人	中专	15318256144
4.	肖伟佳	男	30	新城一品	工人	大专	18763123101
5.	刘丽芳	女	39	新城一品	工人	中转	13516318690
6.	董军涛	男	40	新城一品	工人	高中	13573718181
7.	肖模坤	男	68	新城一品	农民	初中	13156301552
8.	赵玉梅	女	60	新城一品	农民	初中	15634411642
9.	张丹丹	女	38	新城一品	工人	大专	13563164340
10.	曲艳杰	女	36	大疃	工人	中专	18615165501
11.	张士萌	女	33	新城一品	工人	中专	13173308568
12.	罗成兰	女	49	二疃	工人	初中	13578444616
13.	闫玲玉	女	28	新城一品	工人	大学	18563133611
14.	肖辉涛	男	33	新城一品	工人	大学	13561801995
15.	李鲜	女	34	新城一品	工人	大学	13508915679
16.	孔凡磊	男	33	新城一品	工人	中专	13869002253
17.	黄晓玲	女	39	二疃	工人	中专	13046444338
18.	陈斌	男	34	新城一品	个体	中专	13792720187
19.	董秋	女	55	新城一品	农民	初中	13068136042
20.	肖婷玉	女	29	宁家	工人	大学	17858470688
21.	王华鹏	男	23	宁家	工人	中专	18363156833
22.	董康	男	32	新城一品	工人	大学	13455844443
23.	李明冬	女	45	宁家	工人	高中	13181149201
24.	王金珠	女	33	宁家	工人	高中	18757524952
25.	王丽红	女	36	宁家	工人	高中	13181886883
26.	张秋美	女	27	新城一品	工人	高中	13606499541

27.	王奎	男	23	宁家	工人	中专	13563111004
28.	王瑶	男	23	新城一品	工人	中专	17862728855
29.	董章杰	男	20	新城一品	工人	大学	13561899161
30.	张家原	男	22	宁家	工人	中专	18954265325
31.	孔裕鑫	女	22	新城一品	工人	中专	17862725631
32.	李益裕	女	24	宁家	职员	大专	13963187006
33.	李福强	男	55	宁家	司机	初中	18763177517
34.	张爱玲	女	55	宁家	个体	高中	18389177177
35.	吕嘉乐	男	23	新城一品	职员	大专	18863112243
36.	娄文涛	男	26	新城一品	职员	初中	18953859773
37.	唐大菊	女	44	新城一品	工人	初中	19882538289
38.	陈梦圆	女	19	新城一品	工人	初中	13646309424
39.	何方琴	女	44	新城一品	工人	初中	15696074892
40.	张兴菊	女	45	新城一品	工人	初中	13752966413
41.	余程军	女	43	大疃	工人	中专	17311034981
42.	张英	女	33	大疃	工人	初中	13098657865
43.	梁爽	女	38	大疃	工人	初中	17311034981
44.	吴义霞	女	45	大疃	工人	中专	15662338283
45.	姜玉虎	男	28	大疃	工人	中专	191126066091
46.	杨德志	男	30	大疃	职员	大学	15953880328
47.	姚军军	男	18	大疃	工人	初中	18214805664
48.	张庆华	男	47	大疃	工人	初中	15675865543
49.	张斌	男	23	新城一品	职员	中专	17620542707
50.	李小鹏	男	32	新城一品	职员	大学	15992749857

表 10-2 项目公众意见调查结果统计一览表

调查内容	调查结果		
	备选项	人数	比例(%)
年龄	30岁以下	17	34%
	30~40岁	17	34%
	40~50岁	11	22%
	50岁以上	5	10%
性别	男	22	44%

		女	28	56%
文化程度		小学及以下	17	34%
		初中	14	28%
		高中	7	14%
		大专及以上	12	24%
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	扬尘对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	是否有扰民现象或纠纷	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
运营期	废气对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	噪声对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	50	100%
		影响较轻	0	0%
		影响较重	0	0%
	环境风险措施是否可行	可行	50	100%
		不可行	0	0%
	您对公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	50	100%
较满意		0	0%	
不满意		0	0%	

调查结果表明，有 100% 的被调查者对该项目的环境保护工作情况表示满意。

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

1、废水

验收监测期间，项目生活污水排口废水各污染物日均值最大值分别为 pH 7.4（无量纲）、氨氮 1.27mg/L、COD 88mg/L、总氮 15.8mg/L、总磷 1.28mg/L、悬浮物 25mg/L、BOD₅ 21.9mg/L，生活污水排放口废水污染物排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

项目基准排水量为 1.2t/t，符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 产品基准排水量要求。

2、废气

验收监测期间，无组织废气污染物厂界监控点氨最大浓度为 0.177mg/m³、硫化氢最大浓度为 0.015mg/m³、VOCs 最大浓度为 1.29mg/m³、臭气浓度最大值为 14（无量纲）。

厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放小时值最大浓度为 1.50mg/m³。

项目无组织废气 VOCs 厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 排放限值要求，氨、硫化氢厂界监控点浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准要求；厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间测定值范围为 52.1~56.8dB（A），夜间测定值范围为 43.4~49.7dB（A）。项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

一般工业固废包括定型、切边、切槽、检验工序产生不合格损纸、污水处理站产生浆渣，损纸回用于生产，浆渣用尼龙袋打包后暂存在一般固废暂存库外卖。危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装、废弃含油抹布。废弃含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门定期清运，其余危险废物在危废间暂存后，委托有资质单位处理。

本项目产生的固体废物均得到合理处置。各类危废分类收集、分区暂存在危险废物暂存间，危废暂存间设置标识牌、危废管理制度、危废台账，内置防渗托盘。

危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5、污染物排放总量

根据威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目总量确认书，项目 VOCs 总量指标为 0.0027t/a，项目 COD、氨氮环评预测排放总量分别为 0.6t/a、0.054t/a，纳入荣成市第二污水处理厂总量指标统一管理，不单独核准该项目总量指标。本项目 VOCs 无组织排放，来源于原料白乳胶中挥发性有机物挥发，实际使用的白乳胶成分与用量与环评一致，VOCs 实际排放量满足总量确认书中 VOCs 核准总量指标要求。根据验收检测数据核算，COD、氨氮实际排放总量分别为 0.105t/a、1.27t/a。

11.2 工程建设对环境的影响

1、环境空气

验收监测期间，项目区周边敏感目标新城一品环境空气 VOCs(以非甲烷总烃计)小时值最大值为 0.88mg/m³、H₂S 小时值最大值为 0.001mg/m³、氨小时值最大值为 0.057mg/m³。项目区周边敏感目标新城一品环境空气硫化氢、氨、非甲烷总烃小时值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）。

2、地下水

验收监测期间，荣成市科创园内生产区地下水各指标最大值分别为 pH：6.8（无量纲）、总硬度：182mg/L、溶解性总固体：489mg/L、氟化物：0.738mg/L、氯化物 77.4mg/L、硝酸盐：15.0mg/L、硫酸盐 50.7mg/L、亚硝酸盐：0.008mg/L、耗氧量：0.6mg/L、钠：34.3mg/L；氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。下游宁家村地下水各指标最大值分别为 pH：7.3（无量纲）、总硬度：244mg/L、溶解性总固体：589mg/L、氟化物：0.982mg/L、氯化物 66.6mg/L、硝酸盐：17.0mg/L、硫酸盐 85.3mg/L、亚硝酸盐：0.008mg/L、耗氧量：1.1mg/L、钠：36.5mg/L；氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。荣成市科创园内生产区、新城一品地下水环境质量均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、土壤

验收监测期间，在污水处理站附近设置 1 个表层土壤监测点，共监测 45 项，其中检出 6 项：砷、汞、铅、镉、铜、镍，其他 39 项均未检出。项目区土壤环境质量符合《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值要求。

11.3 验收结论

本期项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废水、废气、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，废水和固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，可以通过建设项目竣工环境保护验收。

11.4 建议

- 1、加强日常环保管理，加强废气、废水治理设施的维护管理，制定监测计划并定期监测，确保废气、废水、噪声长期稳定达标排放。
- 2、危险废物分类收集暂存，及时委托有资质单位合理处置。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：威海凯成环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	电子产品环保包装材料项目			项目代码	2210-371082-07-02-552730			建设地点	山东省威海市荣成市崂山南路788号13栋			
	行业类别(分类管理名录)	C2221 机制纸及纸板制造十九、造纸和纸制品业 22 中的“37 造纸 222 (含废纸造纸) ---全部 (手工纸、加工纸制造除外)”			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 122.411°, 北纬 37.087°			
	设计生产能力	1000t/a			实际生产能力	1000t/a			环评单位	威海市环境保护科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	威海市生态环境局			审批文号	威环荣审书【2023】4号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2023年6月			竣工日期	2023年8月			排污许可证申领时间	2023年8月			
	环保设施设计单位	山东旭日升机械设备有限公司			环保设施施工单位	山东旭日升机械设备有限公司			本工程排污许可证编号	91371082MABXER242J001P			
	验收单位	威海凯成环保科技有限公司			环保设施监测单位	烟台鲁东分析测试有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算(万元)	2500			环保投资总概算(万元)	10			所占比例(%)	0.4			
	实际总投资	2500			实际环保投资(万元)	10			所占比例(%)	0.4			
	废水治理(万元)	4.5	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	1	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	3.5	
新增废水处理设施能力	20t/h					新增废气处理设施能力	0		年平均工作时间	4800			
运营单位	威海凯成环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91371082MABXER242J	验收时间	2023年11月			
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)	本期工程核定排放总量(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)
	废水						0.12			0.12			+0.12
	化学需氧量		88	500			0.105			0.105			+0.105
	氨氮		1.27	45			0.0015			0.0015			+0.0015
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
工业粉尘													
氮氧化物													

	工业固体废物				0		0			0			0
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	1.29	2.0	0.0027		/	0.0027		0.0027			+0.0027

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

附图

附图一 项目地理位置图

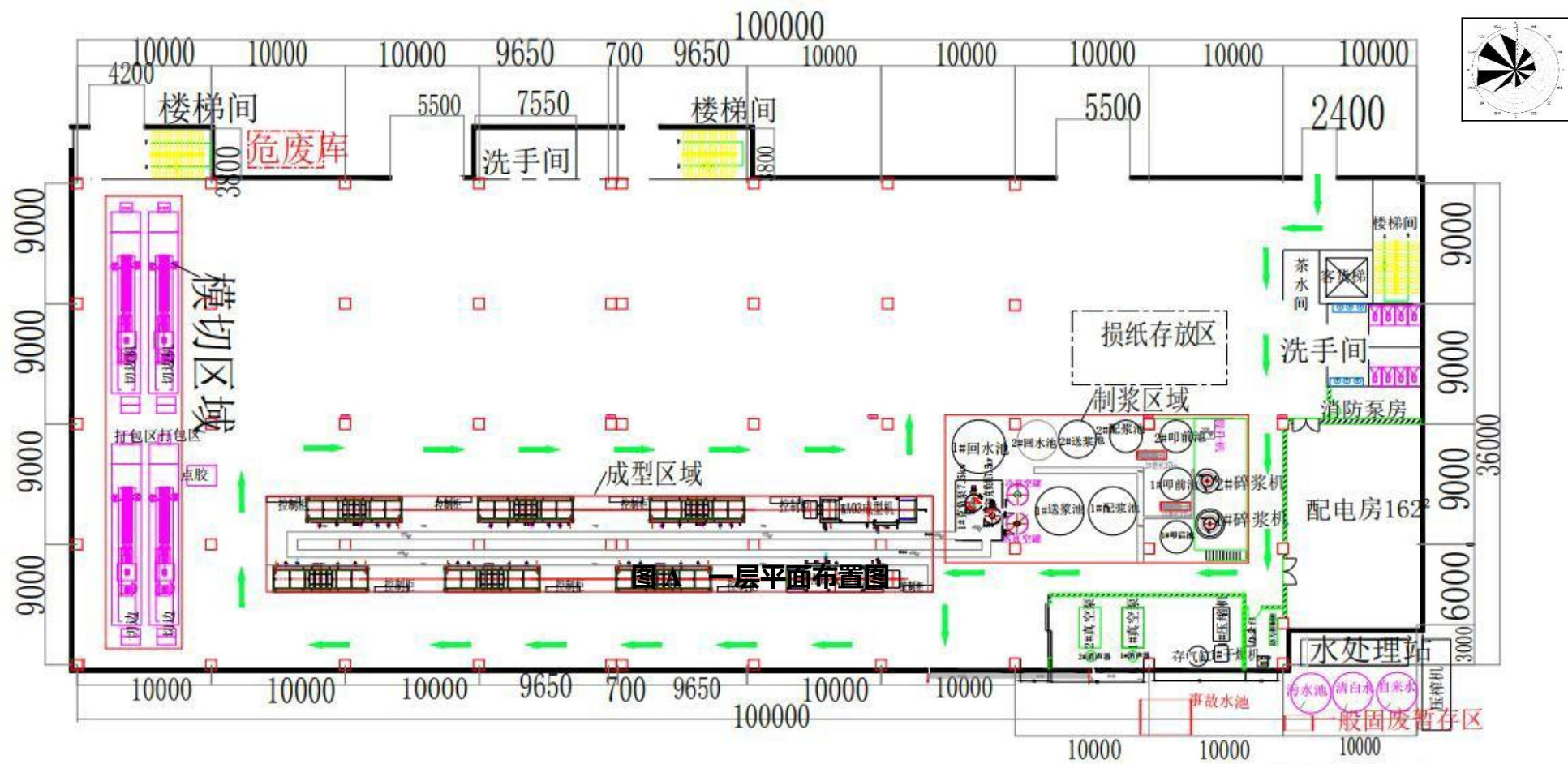




附图三 项目厂区平面布置图



总平面布置图



图B 二层平面布置图

单位: mm

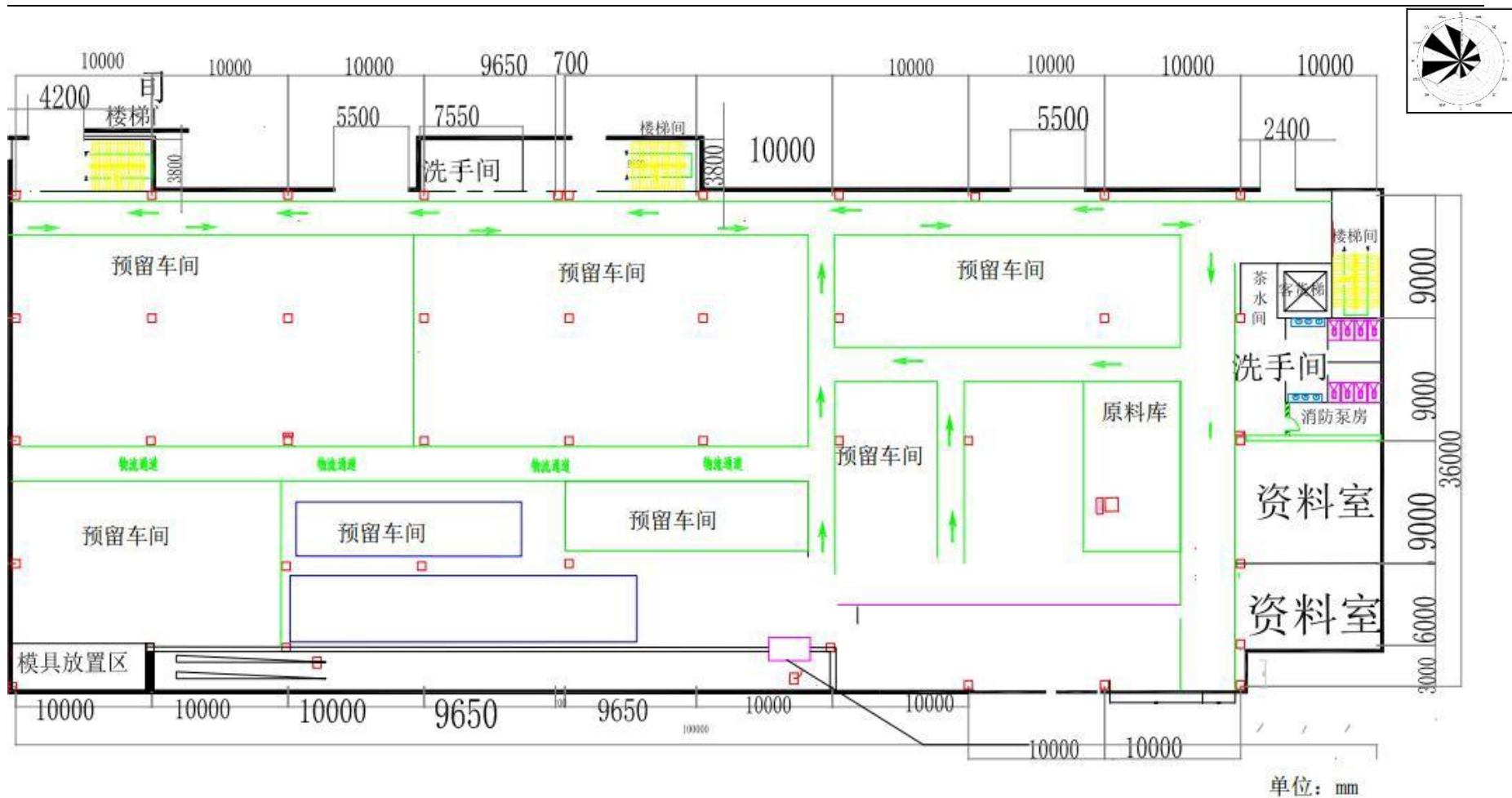
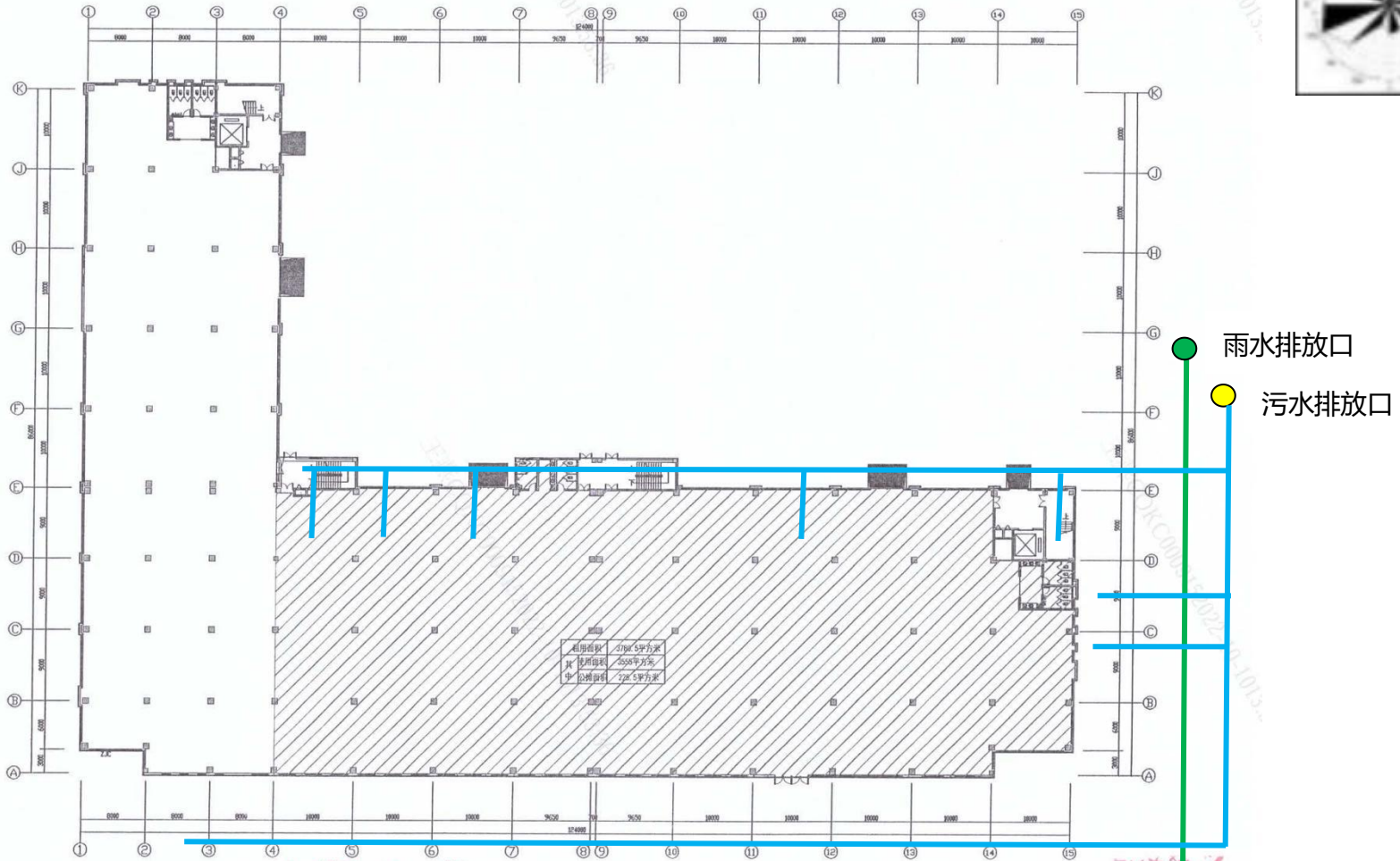
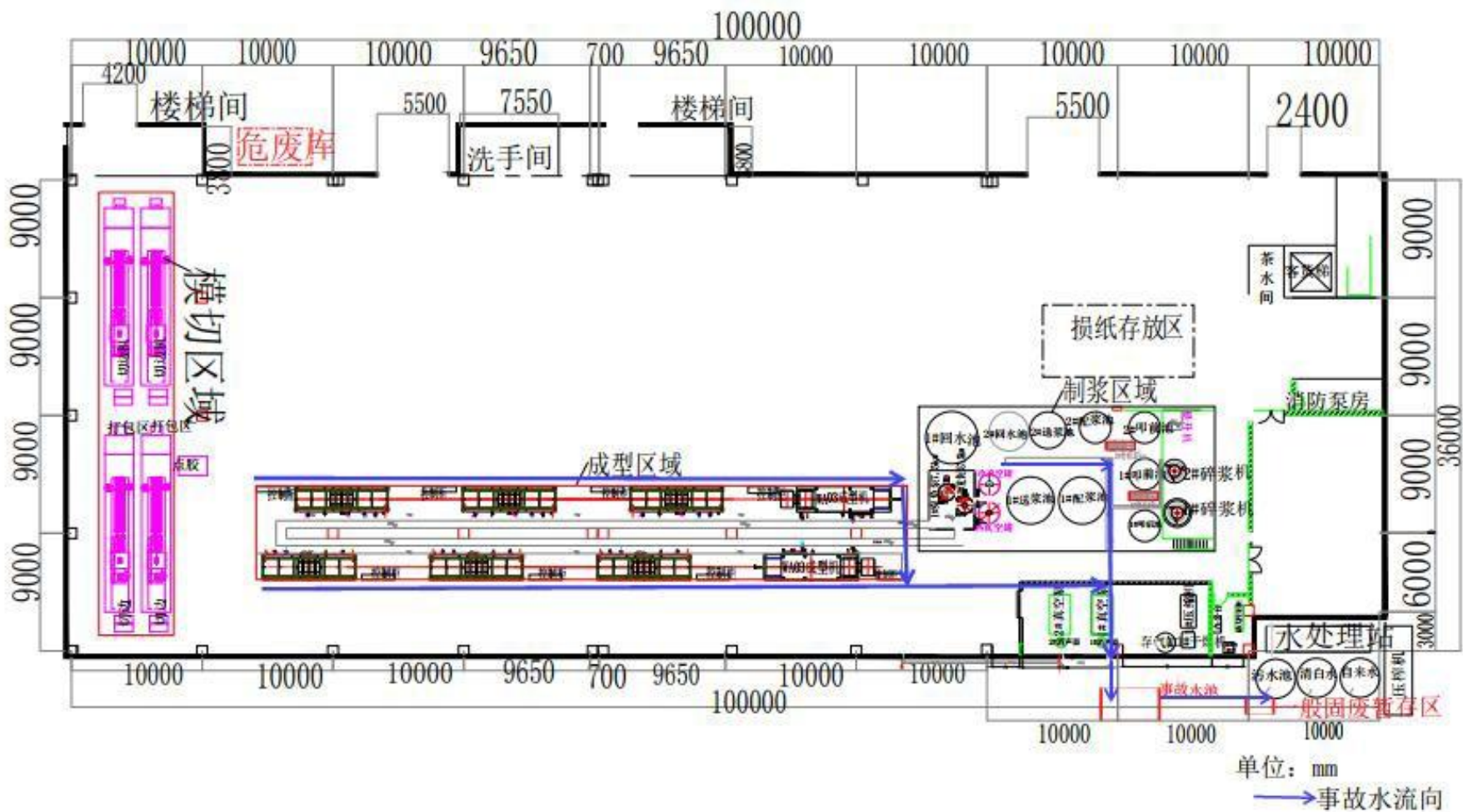


图 C 三层平面布置图

附图四 厂区雨水、污水管网图



附图五 厂区事故废水导排管网图



附件

附件 1 项目环评批复

威海市生态环境局荣成分局文件

威环荣审书〔2023〕4号

关于威海凯成环保科技有限公司 电子产品环保包装材料项目环境影响报告 的审批意见

威海凯成环保科技有限公司：

你公司报送的《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》收悉，经审查，对该报告书提出如下审批意见。

一、你公司位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，拟建设电子产品环保包装材料项目，总投资 2500 万元，其中环保投资 10 万元。占地面积为 3780 平方米，建筑面积 11147.8 平方米，主要包括制浆区、成型区、模切区以及仓库、污水处理站、办公区等建筑。项目建成后可年产纸塑包装 1000 吨/年。项目劳动定员 100 人，员工住宿、就餐依托荣成市科技创业园园区内的

宿舍、食堂。实行两班制，每班 8 小时，年运行 300 天。该项目符合国家产业政策和有关规划要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合荣成市下达的总量控制要求。经审查，我局同意该公司按照报告书所列建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营过程中，要严格落实环境影响报告书提出的防治污染的措施，并重点做好以下工作：

(一)项目污水处理站施工期必须采取有效措施减轻施工扬尘污染。工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施；施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁；进行管线和道路施工还应当对回填的沟槽，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染；工程竣工后应立即恢复地貌，进行地面硬化，栽种植被等；禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料建筑垃圾。项目必须采取有效措施降低施工噪声污染。采用噪声强度低的施工机械和作业车辆。施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。项目生活垃圾和建筑垃圾集中送荣成市孔家生活垃圾处理场无害化处置。采取有效措施减轻燃油机械、运输车辆尾气对周围环境的影响。采取工程防护和

植物防护等措施，加强生态环境保护，防止水土流失。

(二)项目生产废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型排水等，须经配套建设的采用“调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤”工艺的污水处理站处理后全部回用，生活污水须经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准要求后，通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂集中处理。

经荣成市总量部门确认，项目废水中主要污染物 COD、NH₃-N 年排放量必须控制在 0.6 吨、0.054 吨以内，为项目排入荣成市第二污水处理厂的自控指标值。

项目须做好厂内污水处理站及管网的防渗工作，防止对附近地表水及地下水造成环境影响。

(三)项目员工就餐依托荣成市科技园食堂，不产生生活废气，生产废气主要为粘胶工序产生的有机废气，采用开窗通风的方式无组织排放，产生量较小，厂界浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)标准。

项目须采用加强绿化，浆渣现产现卖等方式，确保厂区污水处理站及储存浆渣产生的恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界浓度限值要求。

经荣成市总量部门确认，项目所在区域环境 VOCs 实施等量替代，VOCs 年排放量必须控制在 0.0027 吨以内。

(四)项目须优化厂区布局,选用低噪声设备,对高噪声源采取相应的隔声、基础减振等降噪措施,确保营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的厂界外3类区标准。

(五)项目产生的固体废物主要为生活垃圾、浆渣等一般工业固体废物、废油桶、废液压油、废润滑油、废弃含油抹布、功能助剂的废包装等危险废物。项目废油抹布必须全部收集后暂存于项目建设的危险废物暂存间,与生活垃圾由当地环卫部门转运至荣成市固废综合处理与应用产业园进行无害化处置;浆渣外卖用于其他公司制作禽蛋盒托等产品;废油抹布外的其它危险废物,必须经收集后全部暂存于危险废物暂存间,并委托有资质的危废综合处置单位进行转运处置。一般工业固体废物的贮存必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定和要求、危废储存管理和运输必须严格符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求。

(六)落实报告书提出的环境风险防范措施和应急措施,配备应急装备,制定应急预案,并报生态环境保护行政主管部门备案,健全环境应急指挥系统,确保发生环境污染事故,应急预案在第一时间启动,将事故对环境的风险降到最低。

(七)规范排污口建设。排污口须按规范化要求建设,

并设置环境保护图形标志。

三、严格执行环境保护“三同时”制度，保证污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成后，必须按规定程序完成竣工环境保护验收手续，并申领排污许可证，验收合格后方可投入正式生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新向我局报批环境影响评价文件；若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

随着环保法律、法规、标准的不断调整，该项目必须执行新的相应环境保护法律、法规和标准要求。

五、本《报告书》及批复自下达之日起，有效期为五年。如五年后方开工建设，必须向我局重新报批环境影响评价文件。

六、该项目的环境监督管理工作由荣成市生态环境保护综合执法大队负责。

威海市生态环境局荣成分局

2023年6月7日

附件 2 验收监测期间生产工况记录

威海凯成环保科技有限公司
电子产品环保包装材料项目
监测期间生产工况记录

产品名称	设计生产规模 (t/d)	监测期间生产规模 (t/d)	生产负荷 (%)
纸塑包装	3.33	3.33	100
		3.33	100

威海凯成环保科技有限公司（公章）

2023 年 9 月 22 日

附件 3 防渗做法证明

危废仓库防渗做法说明

采购成品危废库，危废库采用不锈钢材料制作，底部涂覆危废间专用防腐防渗涂层，防渗系数 1.0×10^{-10} ，危废库内放置防渗透托盘，危废仓库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

威海凯成环保科技有限公司

2023 年 10 月 20 日



2012003084M

检 验 报 告

TEST REPORT

中心编号 (No.): 202009BW136

样品名称: 危废间防腐防渗涂层

Sample Name

委托单位: 邢台建特新材科技有限公司

Client

检验类别: 委托检验

Test Type



(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心

建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心

China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar



(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心
China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar



2012003084M

(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心

建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心

China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar

检验报告

TEST REPORT

中心编号(No.): 202009BW136

第 1 页 共 2 页

样品名称	危废间防腐防渗涂层	检验类别	委托检验
委托单位	邢台建特新材料科技有限公司	商 标	
生产单位	邢台建特新材料科技有限公司	样品状态	无结块 双组份膏状
生产日期	—	生产批号	—
来样日期	2020年08月29日	样品编号	—
样品数量	2kg	规格型号	—
检验依据	GB 50367-2006《混凝土结构加固设计规范》		
检验项目	1. 抗拉强度 2. 伸长率 3. 抗弯强度 4. 抗压强度 5. 防渗系数 6. 耐腐蚀性能 7. 抗冲击性能 8. 与混凝土正拉粘结强度		
检验结论	所有检验项目复合 GB 50367-2006 标准要求 签发日期: 2020年 09 月 11 日 (检验测试章)		
备注:	(此处空白)		

20
09

批 准: 审 核: 编 制:

检验单位地址: 北京市朝阳区管庄中国建材院内北楼 电话: 010-51164723 邮编: 100024



(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心
China Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar

检 验 报 告

TEST REPORT

中心编号(No.): 202009BW136

第 2 页 共 2 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项结论
1	抗拉强度/MPa	> 30	31	合格
2	伸长率/%	> 1.3	1.4	合格
3	抗弯强度/MPa	> 45, 且不得呈脆性(碎裂状)破坏	48, 不呈脆性破坏	合格
4	抗压强度/MPa	> 65	73	合格
5	防渗系数	1.0×10^{-10} cm/s	1.0×10^{-10} cm/s	合格
6	耐腐蚀性	d=50%	不变色、无腐蚀不破坏	合格
7	抗冲击强度	> 33	34	合格
8	与混凝土的正拉粘结强度/MPa	> 2.5, 且为混凝土内聚破坏	2.9, 均匀混凝土内聚破坏	合格
(以下空白)				
备注: A: B=5: 1				

检验单位地址: 北京市朝阳区管庄中国建材院内北楼 电话: 010-51164723 邮编: 100024



(国家) 建筑材料工业技术监督研究中心
 National Building Material Industry Center for Quality Supervision and Test of Dry-mixed Mortar

产品名称：危废间防渗涂层	产品牌号：JT812-15
生产日期：2023/10/30	执行标准：企标

产品合格证

产品性能检测

项目		指标值	实测值	检测结果
粘度：cps 25° C	A	3000-8000	6500	合格
	B	300-800	500	合格
比重	A	1.2-1.3	1.2	合格
	101B	1.1-1.2	1.1	合格
外观	目测	无杂质	无杂质	合格
以下空白	以下空白	以下空白	以下空白	以下空白

固化物性能检测：

项目	指标值	检测值	检测结	检验标准
抗压强度（最终结果，MPa）	65-80	75	合格	GB/T50081-2002
伸长率%	≥1.3	29	合格	GB/T50081-2002
剪切强度（最终结果，MPa）	17-28	18.5	合格	GB7124-1986
抗弯强度（最终结果，MPa）	≥45	48	合格	GB/T50081-2002
抗化学腐蚀性能（耐酸）	无腐蚀破坏，酸增重≥50%		合格	d=50 硫酸，48h
防渗系数（最终结果）	1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s			GBJ119-88
线性收缩率（最终结果）	-----			HG/T2625-94
备注	45#钢以 0#砂纸打磨，丙酮清洗，以 AB 料粘接测试。			

注：检测结果是实验室内 25 摄氏度时 7 天后，再以 80 摄氏度保温一天，室温冷却一天后，近似检测终期强度。短期快速检测时，常温一天后脱模，将试块以 80 摄氏度保温一天，室温冷却一天后，冷却后模拟检测终期强度，并乘于 1.33 的系数。其中粘接强度通常不作为检测指标，以剪切强度指标代替表示。

质检员：李彦锋

审核：张磊



鲁东检测
LuDong Testing



LDHJ2306-126

检测报告

报告编号 (Report ID): HW20231004

委托单位 威海凯成环保科技有限公司

项目名称 威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目
(环境空气和废气、水质、噪声、土壤检测)

报告日期 2023年10月04日

烟台鲁东分析测试有限公司
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.



检测报告

报告编号: HW20231004

第 1 页 共 13 页

委托单位	威海凯成环保科技有限公司		
受检单位	威海凯成环保科技有限公司		
受检单位地址	山东省威海市荣成市崂山南路 788 号 13 栋		
委托人	赵晓颖	联系方式	15223303631

编制: 张慕娜

审核: 孙韶云

批准: 

签发日期: 2023 年 10 月 04 日

检测报告

报告编号: HW20231004

第 2 页 共 13 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
大气污染物 (无组织废气)	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器 分光光度计	0.01 mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003)第四版 (增补版)	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器 分光光度计	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空瓶——真空泵	10(无量纲)
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	金仕达 KB-6D 型真空空气袋采样器/凯越 KY-2020 型真空空气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器 分光光度计	0.01 mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003)第四版 (增补版)	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器 分光光度计	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	凯越 KY-2020 型真空空气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 溶解氧仪	0.5 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计	0.01 mg/L
	总氮	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	分光光度计	0.05 mg/L

检测报告

报告编号: HW20231004

第 3 页 共 13 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(7.1)乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(8.1)称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	台式氟离子浓度计	0.05 mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪	0.007 mg/L
	硝酸盐				0.016 mg/L
	硫酸盐				0.018 mg/L
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(10.1)重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	分光光度计	0.001 mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1)异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	分光光度计	0.002 mg/L
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1)酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05 mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标(10.1)二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	分光光度计	0.004 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	分光光度计	0.0003mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	分光光度计	0.003 mg/L
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	5 mg/L
	重碳酸根				5 mg/L
	钙	地下水水质分析方法 第 13 部分: 钙量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.13-2021	滴定管	4 mg/L
	镁	地下水水质分析方法 第 14 部分: 镁量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	DZ/T 0064.14-2021	滴定管	3 mg/L
	钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标(22.1)火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	钠				0.01 mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计	0.04 μg/L
	砷				0.3 μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
	锰				0.01 mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
	锌				0.02 mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.1)无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	石墨炉原子吸收分光光度计	2.5 μg/L
	镉				0.5 μg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(2.1)多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	生化培养箱	2MPN/100 mL	

检测报告

报告编号: HW20231004

第 4 页 共 13 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	0.01 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计	0.01 mg/kg
	汞				0.002mg/kg
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计	0.5 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计	1 mg/kg
	镍				3 mg/kg
	铅				10 mg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	气相色谱质谱联用仪	3 µg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪	2.1 µg/kg
	氯仿				1.5 µg/kg
	1,1-二氯乙烷				1.6 µg/kg
	1,2-二氯乙烷				1.3 µg/kg
	1,1-二氯乙烯				0.8 µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯				0.9 µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯				0.9 µg/kg
	二氯甲烷				2.6 µg/kg
	1,2-二氯丙烷				1.9 µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷				1.0 µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷				1.0 µg/kg
	四氯乙烯				0.8 µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷				1.1 µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷				1.4 µg/kg
	三氯乙烯				0.9 µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷				1.0 µg/kg
	氯乙烯				1.5 µg/kg
	苯				1.6 µg/kg
	氯苯				1.1 µg/kg
	1,2-二氯苯				1.0 µg/kg
	1,4-二氯苯				1.2 µg/kg

检测报告

报告编号: HW20231004

第 5 页 共 13 页

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
土壤	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪	1.2 µg/kg
	苯乙炔				1.6 µg/kg
	甲苯				2.0 µg/kg
	间二甲苯				3.6 µg/kg
	对二甲苯				3.6 µg/kg
	邻二甲苯				1.3 µg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	0.06 mg/kg
	硝基苯				0.09 mg/kg
	苯胺				0.1 mg/kg
	苯并[a]蒽				0.1 mg/kg
	苯并[a]芘				0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒽				0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒽				0.1 mg/kg
	蒽				0.1 mg/kg
	二苯并[a,h]蒽				0.1 mg/kg
	蒽				0.1 mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘				0.1 mg/kg
	萘				0.09 mg/kg

*****本页以下空白*****

检测报告

报告编号: HW20231004

第 6 页 共 13 页

二、检测结果

(一) 噪声检测结果

采样日期	2023.09.21		检测日期	2023.09.21	
气象条件	(昼间) 天气:多云 (昼间) 天气:多云		风向:东北风 风向:东北风	风速:2.5m/s 风速:2.1m/s	
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
	E 122.4122°	E 122.4118°	E 122.4106°	E 121.4115°	
	N 37.0865°	N 37.0861°	N 37.0864°	N 37.0867°	
昼间	52.7	56.8	54.6	53.2	
夜间	46.6	49.7	43.4	45.3	
备注	测量时间为正常工作时间				

采样日期	2023.09.22		检测日期	2023.09.22	
气象条件	(昼间) 天气:晴 (昼间) 天气:晴		风向:东北风 风向:东北风	风速:2.2m/s 风速:2.1m/s	
检测时间	采样点位及检测结果 L_{eq} [dB (A)]				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
	E 122.4122°	E 122.4118°	E 122.4106°	E 121.4115°	
	N 37.0865°	N 37.0861°	N 37.0864°	N 37.0867°	
昼间	52.1	56.2	53.9	53.6	
夜间	46.3	49.2	44.0	44.6	
备注	测量时间为正常工作时间				

检测报告

报告编号: HW20231004

第 7 页 共 13 页

(二) 环境空气检测结果

采样日期		2023.09.21~2023.09.22		检测日期		2023.09.21~2023.09.23	
采样点位		新城一品					
检测时间		检测项目及检测结果 (mg/m ³)					
		氨			硫化氢		
09.21	02:00	0.051			ND		
	08:00	0.044			0.001		
	14:00	0.057			0.001		
	20:00	0.057			0.001		
09.22	02:00	0.038			ND		
	08:00	0.036			0.001		
	14:00	0.046			0.001		
	20:00	0.039			ND		
备注		“ND”表示未检出					

采样日期		2023.09.21		检测日期		2023.09.21~2023.09.23	
采样点位		新城一品					
检测项目		非甲烷总烃					
采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)
02:00	0.68	08:00	0.84	14:01	0.81	20:00	1.01
02:15	0.80	08:15	0.83	14:15	0.75	20:15	0.72
02:30	0.88	08:30	0.81	14:30	0.79	20:30	0.88
02:45	0.85	08:45	0.88	14:45	0.86	20:45	0.90
平均值	0.80	平均值	0.84	平均值	0.80	平均值	0.88
备注							

采样日期		2023.09.22		检测日期		2023.09.22~2023.09.23	
采样点位		新城一品					
检测项目		非甲烷总烃					
采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	采样时间	检测结果 (mg/m ³)
02:00	0.89	08:00	0.85	14:01	0.89	20:00	0.86
02:15	0.90	08:15	0.86	14:15	0.73	20:15	0.75
02:30	0.85	08:30	0.76	14:30	0.84	20:30	0.78
02:45	0.78	08:45	0.83	14:45	0.87	20:45	0.97
平均值	0.86	平均值	0.82	平均值	0.83	平均值	0.84
备注							

检测报告

报告编号: HW20231004

第 8 页 共 13 页

(三) 无组织废气检测结果

采样日期		2023.09.21~2023.09.22		检测日期	2023.09.21~2023.09.23		
检测时间		检测项目	采样点位及检测结果				
			厂界四周				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2023.09.21	10:00	氨 (mg/m ³)	0.046	0.137	0.151	0.163	
	12:00		0.032	0.130	0.148	0.165	
	14:00		0.058	0.177	0.153	0.172	
2023.09.22	08:30		0.030	0.140	0.147	0.131	
	10:30		0.051	0.151	0.162	0.175	
	14:00		0.038	0.148	0.171	0.153	
2023.09.21	10:00		硫化氢 (mg/m ³)	0.001	0.012	0.013	0.013
	12:00			0.001	0.014	0.012	0.012
	14:00			0.001	0.015	0.012	0.013
2023.09.22	08:30	0.001		0.014	0.013	0.013	
	10:30	0.001		0.012	0.015	0.013	
	14:00	0.001		0.012	0.012	0.013	
2023.09.21	10:08	臭气浓度 (无量纲)		<10	13	14	12
	12:08			<10	11	11	12
	14:08			<10	13	11	11
2023.09.22	08:38		<10	13	12	12	
	10:38		<10	11	11	12	
	14:08		<10	13	12	11	
备注							

检测报告

报告编号: HW20231004

第 9 页 共 13 页

采样日期		检测日期		2023.09.21~2023.09.22				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门 窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.21	10:00	VOCs	0.84	1.04	1.47	1.72	0.91	
	10:15		1.15	1.22	1.31	1.35	1.76	
	10:30		1.11	1.31	1.38	1.33	1.32	
	10:45		1.07	1.18	1.20	1.38	1.30	
	均值		1.04	1.19	1.34	1.44	1.32	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

采样日期		检测日期		2023.09.21~2023.09.22				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门 窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.21	12:00	VOCs	0.88	1.50	1.29	1.14	0.80	
	12:15		1.05	1.07	1.26	1.29	1.54	
	12:30		1.02	1.20	1.26	1.22	1.96	
	12:45		1.01	1.33	1.24	1.50	1.69	
	均值		0.99	1.28	1.26	1.29	1.50	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

采样日期		检测日期		2023.09.21~2023.09.22				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门 窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.21	14:00	VOCs	1.03	1.19	1.17	1.30	1.19	
	14:15		0.92	0.96	0.99	1.30	1.53	
	14:30		0.85	1.09	1.14	1.09	1.41	
	14:45		0.94	1.11	1.07	1.09	1.72	
	均值		0.94	1.09	1.09	1.20	1.46	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

检测报告

报告编号: HW20231004

第 10 页 共 13 页

采样日期		检测日期		2023.09.22~2023.09.23				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.22	08:30	VOCs	0.72	0.83	1.00	1.34	0.93	
	08:45		1.01	1.04	1.03	1.07	0.96	
	09:00		0.98	0.99	1.39	1.23	1.32	
	09:15		1.00	1.01	1.25	1.27	1.70	
	均值		0.93	0.97	1.17	1.23	1.23	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

采样日期		检测日期		2023.09.22~2023.09.23				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.22	10:30	VOCs	1.07	1.24	1.16	1.19	1.00	
	10:45		1.01	1.13	1.05	1.04	1.56	
	11:00		0.83	1.25	1.28	1.24	1.79	
	11:15		0.80	1.28	1.01	1.03	1.51	
	均值		0.93	1.22	1.12	1.12	1.46	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

采样日期		检测日期		2023.09.22~2023.09.23				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周				生产车间门窗外 1m 处	
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
2023.09.22	14:00	VOCs	0.92	0.97	0.95	1.15	1.09	
	14:15		0.87	1.32	1.04	1.60	1.61	
	14:30		0.89	1.63	1.53	1.38	1.57	
	14:45		0.66	1.14	1.08	1.11	1.64	
	均值		0.84	1.26	1.15	1.31	1.48	
备注		VOCs 结果以非甲烷总烃计						

检测报告

报告编号: HW20231004

第 11 页 共 13 页

(四) 地下水检测结果

采样日期	2023.09.21~2023.09.22		检测日期		2023.09.21~2023.09.28	
样品描述	均为无色、无味、无浮油液体					
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)					
	荣成市科创园内生厂区 2#			宁家村 1#		
	09.21	09.22	09.21	09.22		
pH (无量纲)	6.7	6.8	7.1	7.3		
总硬度	176	182	244	233		
溶解性总固体	462	489	564	589		
氨氮	ND	ND	ND	ND		
氟化物	0.738	0.648	0.982	0.872		
氯化物	77.4	74.7	64.9	66.6		
硝酸盐	15.0	14.7	17.0	16.6		
硫酸盐	50.7	49.0	84.2	85.3		
亚硝酸盐	0.003	0.004	0.008	0.008		
氰化物	ND	ND	ND	ND		
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	0.5	0.6	0.9	1.1		
铬 (六价)	ND	ND	ND	ND		
挥发酚	ND	ND	ND	ND		
硫化物	ND	ND	ND	ND		
碳酸根	ND	ND	ND	ND		
重碳酸根	101	104	163	142		
钙	63.8	67.4	73.7	71.8		
镁	3.98	3.33	14.6	13.0		
钾	1.50	1.41	6.89	6.59		
钠	34.3	33.1	36.5	32.1		
汞	ND	ND	ND	ND		
砷	ND	ND	ND	ND		
铁	ND	ND	ND	ND		
锰	ND	ND	ND	ND		
铜	ND	ND	ND	ND		
锌	ND	ND	ND	ND		
铅	ND	ND	ND	ND		
镉	ND	ND	ND	ND		
总大肠菌群 (MPN/100ml)	ND	ND	ND	ND		
水温 (°C)	17.8	17.6	18.4	18.0		
备注	“ND” 表示未检出					

检测报告

报告编号: HW20231004

第 12 页 共 13 页

(五) 污水检测结果

采样日期	2023.09.21~2023.09.22				检测日期	2023.09.21~2023.09.27			
样品描述	均为淡黄色、臭味、无浮油、含杂质液体								
检测时间	采样点位及检测结果								
	生活污水排放口								
	09.21				09.22				
检测项目	11:06	13:04	15:13	15:42	08:00	09:37	13:34	15:07	
pH (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.3	7.4	7.5	7.2	7.4	
悬浮物 (mg/L)	22	26	24	28	20	27	24	29	
COD (mg/L)	73	86	106	64	93	80	76	101	
BOD ₅ (mg/L)	17.9	22.4	27.9	17.4	23.4	19.9	18.9	25.4	
氨氮 (mg/L)	1.24	1.42	1.02	1.26	1.28	1.50	1.13	1.16	
总磷 (mg/L)	1.05	0.835	1.24	1.07	1.67	1.30	0.991	1.15	
总氮 (mg/L)	13.5	11.8	12.9	12.2	16.4	11.3	15.6	19.9	
备注									

(六) 土壤检测结果

采样日期	2023.09.22		检测日期	2023.09.22~2023.09.28		
采样点位	检测项目	检测结果 (mg/kg)	检测项目	检测结果 (mg/kg)	检测项目	检测结果 (mg/kg)
污水处理站附近 (0-0.2m) (N 37.0862° E 122.4118°)	铜	30	镍	12	铅	30
	砷	2.53	汞	0.107	镉	0.09
	铬(六价)	ND	氯甲烷	ND	四氯化碳	ND
	氯仿	ND	1,1-二氯乙烷	ND	1,2-二氯乙烷	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	顺-1,2-二氯乙烯	ND	反-1,2-二氯乙烯	ND
	二氯甲烷	ND	1,2-二氯丙烷	ND	1,1,1,2-四氯乙烷	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	四氯乙烯	ND	1,1,1-三氯乙烷	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	三氯乙烯	ND	1,2,3-三氯丙烷	ND
	氯乙烯	ND	苯	ND	氯苯	ND
	1,2-二氯苯	ND	1,4-二氯苯	ND	乙苯	ND
	苯乙烯	ND	甲苯	ND	间/对二甲苯	ND
	邻二甲苯	ND	2-氯酚	ND	硝基苯	ND
	苯胺	ND	苯并[a]蒽	ND	苯并[a]芘	ND
	苯并[b]蒽	ND	苯并[k] 荧蒽	ND	蒽	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	萘	ND	
备注	"ND"表示未检出					

检测报告

报告编号: HW20231004

第 13 页 共 13 页

三、附表

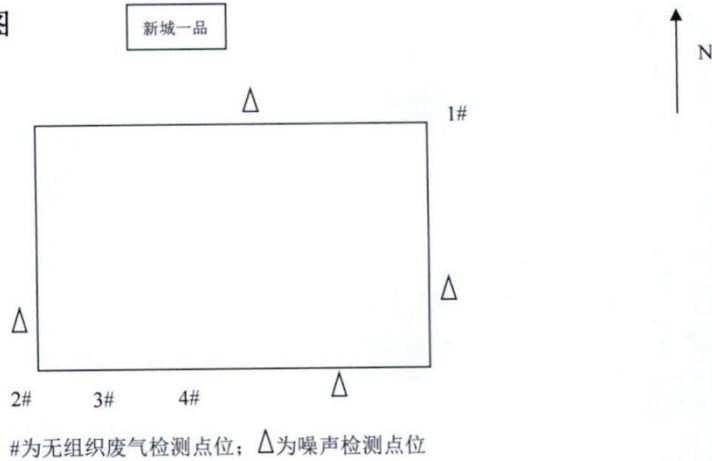
(1) 环境空气气象参数统计表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2023.09.21	02:00	17.1	101.2	NE	2.2	/	/
	08:00	20.8	101.5	NE	2.3	8	1
	14:00	24.0	101.4	NE	2.5	7	2
	20:00	18.2	101.6	NE	2.0	/	/
2023.09.22	02:00	15.6	101.9	NE	2.1	/	/
	08:00	17.4	101.8	NE	2.2	1	0
	14:00	27.9	101.6	NE	2.4	2	1
	20:00	20.4	101.8	NE	2.1	/	/

(2) 无组织废气气象参数统计表

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2023.09.21	10:00	22.2	101.5	NE	2.4	8	1
	12:00	23.6	101.4	NE	2.6	8	2
	14:00	24.1	101.4	NE	2.5	7	2
2023.09.22	08:30	17.8	101.8	NE	2.3	1	0
	10:30	25.6	101.6	NE	2.2	1	0
	14:00	27.9	101.6	NE	2.4	2	1

(3) 检测点位示意图



*****本报告结束*****

报告说明

Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检测专用章”、骑缝章无效。
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仪对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号

邮编(ZIP): 265400

电话(TEL): 0535-8138036

传真(FAX): 0535-8138036

附件 5 危险废物处置单位经营许可证及危废处置合同

危险废物经营许可证

(副本)

说 明

编 号：威海危证03号
法 人 名 称：荣成市平通环保科技有限公司
法 定 代 表 人：邹丽
住 所：山东省荣成市崖头街道办事处台上邹家村138号
经营设施地址：荣成市滕家镇马草芥村西北 260m
核准经营方式：收集（仅限威海市）、贮存、转运***
核准经营危险废物类别及规模：HW02 医药废物（271-002-02）、HW03 农药废物、药品（900-002-03）、HW04 农药废物（900-003-04）、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-409-06）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（251-001-08、291-001-08、900-199-08 至 900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-217-08 至 900-221-08、900-249-08）、HW09 油/水、炷/水混合物或乳液（900-005-09、900-006-09、900-007-09）、HW11 精（蒸）馏 残渣（900-013-11）、HW12 染料、涂料废物（264-011-12、264-013-12、900-250-12、900-252-12、900-299-12）、HW13 有机树脂类废物（900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13）、HW16 感光材料废物（900-019-16）、HW17 表面处理废物（336-052-17、336-058-17、336-062-17、336-064-17）、HW23 含锌废物（336-103-23）、HW29 含汞废物（900-023-29、900-024-29）、HW31 含铅废物（900-052-31）、HW34 废酸（900-307-34、900-308-34、900-349-34）、HW35 废碱（900-350-35、900-399-35）、HW36 石棉废物（367-001-36、373-002-36、900-030-36 至 900-032-36）、HW45 含有机卤化物废物（261-084-45、261-085-45）、HW49 其他废物（900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49）、HW50 废催化剂（261-173-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50）。共计 17220 吨/年***

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，应当按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：威海市生态环境局
发证日期：2022年12月28日
有效期限：自2022年12月28日至2023年12月27日
初次发证日期：2020年11月26日

危险废物收集、储存、转运合同 书

(合同编号:RC2023080)

甲 方: 威海凯成环保科技有限公司

乙 方: 荣成市平涵环保科技有限公司

签 约 地 点: 荣成市

签 约 时 间: 2023.04.07



危险废物收集、储存、转运合同

甲方：威海凯成环保科技有限公司
法定代表人：陈新成
地址：荣成市崂山南路 788 号 13 栋
联系电话：15213010220

乙方：荣成市平涵环保科技有限公司
法定代表人：邹丽
地址：荣成市城西街道东兰家村
联系电话：15194312999

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。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》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中的法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。省内各地市也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

乙方经威海市环保局批准，拥有了危险废物特许经营许可证。主要从事危废收集、贮存、运输等环境服务。

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，经甲、乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、运输等事宜达成一致，签订本合同，望甲乙双方共同遵守。

一、合作分工

危险废物、固体废物收集、贮存、运输工作是一项关联性极强的系统工程，需要废物产生单位，收集、运输及最终处置单位密切配合，协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

(一)甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

(二)乙方：作为危险废物的收集、贮存、单位，负责危险废物运输、贮存。

二、责任义务

(一)甲方责任

1、甲方负责分类本单位产生的危险废物，收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、为保证运输安全，运输工作人员按照相容性原则指挥甲方装车。甲方装车人员不按照乙方押运人员指定车辆、不按照划定的箱内区域或未经许可叠层

(混放)装车的,乙方有权拒绝接收该危险废物。放空或延误费用,由甲方承担。

3、甲方负责无泄露包装(要求符合国家环保部标准(GB18597-2001))并做好标识,如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

4、甲方按要求填写危废信息明细表,甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时,需在危废转移前通知乙方,双方协商解决。若出现危废信息明细以外的组成成份,如甲方未及时书面通知乙方,乙方有权运回甲方单位,由此而引发的一切后果(包括但不限于乙方的运输、贮存损失)以及乙方的间接经济损失,均由甲方承担。

5、甲方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

6、乙方在接到甲方运输通知后,凭甲方办理的危险废物转移联单进行危险废物的及时转移。

7、甲方收到乙方开具的增值税专用发票十日内以支票或银行转账形式付清乙方所有费用。合同有效期内,甲方逾期付款的,乙方有权拒绝安排清运,直至前一笔款项付清为止。

(二)乙方责任

1、乙方必须严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物转移到有处置资质的单位进行无害化处置,并达到国家相关标准。

2、乙方负责安排危险废物专业车辆,运输危险废物。

3、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行固体废物的转移。

4、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

三、联单管理

(一)危险废物转移申请手续办理完毕后,甲方确认联单中产生单位栏目信息,并加盖公章,经交付危险废物运输单位核实验收签字后,交付运输单位随危险废物转移运行。

(二)危险废物转移联单必需如实、准确的填写。

四、危废名称、数量及价格。

废物类别	废物名称	废物代码	形态	价格/吨 (元)	吨数	包装规格
HW08	废润滑油	900-214-08	液态	3000		桶装
HW08	废液压油	900-218-08	液态	3000		桶装
HW08	废油桶	900-249-08	固态	3000		/

备注	1、以上报价包含收集、转运、储存费用、增值税。
----	-------------------------

海安公司
2023年4月

2023.4.1

- | |
|---|
| <p>2、危废单次不足一吨客户一年转运一次。如果需要多次转运双方协商。</p> <p>3、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担(包装物泄露除外)。</p> <p>4、独立运输的包装物必须内胆干净,不允许泄露。</p> |
|---|

1、甲方需在本合同生效并收到乙方开具的增值税专用发票十日内向乙方预支付费用(预付款):人民币叁仟元整(¥3000元,含1%增值税专票),将本合同约定的预付款以银行转账形式支付给乙方。

2、在本合同期限内,预付款可抵扣危险废物清运费用,实际清运费不足3000元的,按3000元结算;实际清运费超过3000元的,按实际金额结算。

3、危险废物实际清运重量按照实际过磅据实计算,由双方书面确认。

4、如所运输危险废物与提供样品不符时,按照随车取样化验结果双方重新确定废物实际价格,协商不成时货物退回。

五、本合同有效期:2023年04月07日至2024年04月06日。合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

六、合同争议的解决

因本合同发生的争议,由双方友好协商解决;若双方未达成一致,可以向原告方所在地人民法院提起诉讼。

七、本合同自双方盖章之日起生效,一式四份,具有同等法律效力。甲、乙双方及驻地环保部门各执一份。

<p>甲方(章):威海凯成环保科技有限公司 地址:荣成市崂山南路788号13栋 委托代理人:王杰 电话:15213010220 开户银行:中国建设银行股份有限公司荣成支行 账号:37050170660800001986 税号:91371082MABXER242J</p>	<p>乙方(章):荣成市平涵环保科技有限公司 地址:荣成市城西街道东兰家村 委托代理人:李海龙 电话:15194312999 开户银行:农业银行新庄分理处 账号:15592201040002170 税号:91371082MA3RBUHW9H</p>
---	--



《危险废物收集、储存、转运合同书》

补充协议

甲方（委托人）：威海凯成环保科技有限公司

乙方（受托人）：荣成市平涵环保科技有限公司

鉴于：

甲乙双方于 2023 年 4 月 7 日共同签订了《危险废物委托收集、储存、转运合同书》（乙方合同编号：RC2023080，以下简称“原合同”），现经双方充分协商，就原合同相关条款补充约定如下，以资共同遵守。

一、双方一致同意增加原合同第四条中甲方委托乙方收集的危险废物类别，增加的危险废物类别如下：

废物类别	废物名称	废物代码	形态	价格/吨	吨数	包装方式
HW49	功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装	900-041-49	固态	3000		袋装

二、本协议涉及的废物名称、数量、单价要求等信息不得向第三方透露。

三、本协议是原合同不可分割的组成部分，本协议没有约定的，悉依原合同执行。本协议与原合同不一致之处，以本协议为准。

四、本协议一式二份，甲乙双方各执一份，经双方盖章后生效，具有同等法律效力。

甲方：威海凯成环保科技有限公司

乙方：荣成市平涵环保科技有限公司


（合同章）

（合同章）

日期：2023年06月16日

日期：2023年06月16日

附件 6 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	威海凯成环保科技有限公司	机构代码	91371082MABXER242J
法定代表人	陈新成	联系电话	13902588157
联系人	赵晓颖	联系电话	15223303631
传真	-	电子邮箱	zhaoxiaoying@paisheng.com
地址	(东经: 122° 24' 39.6" ; 北纬: 37° 5' 13.2") 山东省威海市荣成市崂山南路 788 号 13 栋		
预案名称	威海凯成环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]		
<p>本单位于 2023 年 8 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位 (公章)			
预案签署人	陈新成		报送时间
			2023 年 11 月 15 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）， 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月15日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>2023年9月15日</p> </div> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p>		
<p>备案编号</p>	<p>371082-2023-1033-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>威海凯成环保科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 7 总量确认书

编号: WHRCZL(2023)报告书 004 号

威海市建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称: 电子产品环保包装材料项目

建设单位(盖章): 威海凯成环保科技有限公司



申报时间: 2023 年 5 月 8 日

威海市生态环境局制



项目名称	电子产品环保包装材料项目				
建设单位	威海凯成环保科技有限公司				
联系人	冯春燕	联系电话	15923248463		
建设地点	荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1 至 3 层				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C222 造纸		
总投资 (万元)	2500	环保投资 (万元)	10	环保 投资比例	0.4%
计划投产日期	2023 年 6 月	年工作时间	300 天		
主要产品	纸塑包装	产量 (/年)	1000t		
环评单位	威海市环境保护科学 研究所有限公司	环评审批单位	威海市生态环境局 荣成分局		

一、主要建设内容

拟建项目位于山东省威海市荣成市崂山南路 788 号荣成市科技创业园 13 号楼 1-3 层，总投资 2500 万元，其中环保投资 10 万元。占地面积为 3780m²，建筑面积 11147.8m²，主要包括制浆区、成型区、模切区以及仓库、污水处理站、办公区等建筑。项目建成后可年产纸塑包装 1000t/a。劳动定员 100 人，员工住宿、就餐依托荣成市科技创业园园区内的宿舍、食堂。实行两班制，每班 8 小时，年运行 300 天。

二、水及能源消耗情况

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	7650.7	电 (万度/年)	800
燃煤 (吨/年)	—	燃煤硫分 (%)	—
燃油 (吨/年)	—	燃气 (Nm ³ /年)	—



三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	COD	500mg/L	0.60t	荣成市第二污水处理厂
	氨氮	45mg/L	0.054t	
废气	VOCs	—	0.0027t	达标排放
	—	—	—	
固废（危废）	—	—	—	—

备注：

四、总量指标调剂及“可替代总量指标”情况

拟建项目生产废水经厂内污水处理站处理后全部回用于生产，不外排；外排废水为生活污水，排放量为 1200t/a，经化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求，经污水管网纳入荣成市第二污水处理厂集中处理达标后排放。

荣成市第二污水处理厂日处理能力为 4 万 m³/d，出水水质能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前该厂尚有一定的处理余量，完全有能力接纳本项目产生的污水，并使拟建项目废水得到充分处理。

环评预测拟建项目 COD、NH₃-N 排放至污水处理厂的总量分别为 0.6t/a、0.054t/a，废水经荣成市第二污水处理厂处理后排放至外环境中的 COD、NH₃-N 总量分别为 0.06t/a 和 0.0075t/a，纳入荣成市第二污水处理厂总量指标统一管理。

拟建项目粘胶工序使用白乳胶，产生少量 VOCs 废气，无组织排放，排放量为 0.0027t/a，厂界浓度能够达到《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）标准（2.0mg/m³）。拟建项目 VOCs 排放量约 0.0027t/a，需要进行等量替代。所需指标从浦林成山（山东）轮胎有限公司调剂，浦林成山（山东）轮胎有限公司烟气收集治理项目预计削减



VOCs 144.46t/a, 剩余可替代量 VOCs 120.05t/a, 可以满足本项目所需 VOCs 的调剂要求。

五、排污许可证总量指标 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	VOCs

六、上年度本企业污染物总量排放情况 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	VOCs

七、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.6	0.054				0.0027

八、市生态环境局分局总量管理部门确认总量指标 (吨/年)

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
0.6 (管理)	0.054 (管理)				0.0027

市生态环境局分局总量管理部门意见:

经审查, 拟建项目废水排放量为 1200t/a, 经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准要求后, 经市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂集中处理。环评预测拟建项目 COD、NH₃-N 排放至污水处理厂的总量分别为 0.6t/a、0.054t/a, 因此拟建项目 COD、氨氮排放总量管理指标分别为 0.6t/a、0.054t/a。废水经荣成市第二污水处理厂处理后排放至外环境中的 COD、NH₃-N 总量分别为 0.06t/a 和 0.0075t/a, 市第二污水处理厂 COD、NH₃-N 总量控制指标分别为 584t/a、65t/a, 可以满足该项目所需的总量需求, 因此该项目所需总量 COD 0.06t/a 和 NH₃-N 0.0075t/a 纳入荣成市第二污水处理厂总量指



标统一管理，不单独核准该项目总量指标。

拟建项目外排废气能够达标排放，环评预测拟建项目 VOCs 排放量约 0.0027t/a，需要进行等量替代。所需指标从浦林成山（山东）轮胎有限公司调剂，浦林成山（山东）轮胎有限公司烟气收集治理项目预计削减 VOCs144.46t/a，剩余可替代量 VOCs120.05t/a，可以满足本项目所需 VOCs 的调剂要求。我市将为该项目下达 0.0027t/a 的 VOCs 总量指标，满足本项目所需 VOCs 总量要求。

特此确认。



排污许可证

证书编号：91371082MABXER242J001P

单位名称:威海凯成环保科技有限公司
注册地址:山东省威海市荣成市崂山南路788号13栋
法定代表人:陈新成
生产经营场所地址:山东省威海市荣成市崂山南路788号13栋
行业类别:机制纸及纸板制造
统一社会信用代码: 91371082MABXER242J
有效期限: 自2023年08月23日至2028年08月22日止



发证机关: (盖章)威海市生态环境局
发证日期: 2023年08月23日

威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目

竣工环境保护验收工作组意见

2023年11月11日，威海凯成环保科技有限公司组织成立了“威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-威海凯成环保科技有限公司、验收检测单位-烟台鲁东分析测试有限公司的代表和3名专业技术专家组成（验收工作组名单附后）。

验收工作组听取了建设单位有关项目环境保护执行情况和检测单位有关竣工环境保护验收监测情况的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和主管部门批复意见等对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目位于崂山南路788号荣成市科技创业园13号楼南侧1至3层已建厂房内，项目占地面积为3780m²，建筑面积11147.8m²，建筑内容包括制浆区、成型区、模切区、仓库、污水处理站、办公区等。产品为纸塑包装，设计生产能力1000t/a。

验收范围包括电子产品环保包装材料项目全部建设内容。

（二）建设过程及环保审批情况

本公司委托威海市环境保护科学研究所有限公司对本项目进行环境影响评价，并于2023年6月编制完成《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目环境影响报告书》，威海市生态环境局荣成分局于2023年6月7日以威环荣审书【2023】4号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

本项目于2023年6月开工建设，2023年8月建设完成，2023年8月23日取得排污许可证（证书编号：91371082MABXER242J001P），2022年9月开始调试。

2023年9月，威海凯成环保科技有限公司开展对本项目自主验收工作，根据检测结果和调查情况，于2023年11月编制完成了本报告。

（三）投资情况

本项目工程实际总投资为 2500 万元，实际环保投资为 10 万元，占项目总投资的 4%。

（四）验收范围

本次验收范围为电子产品环保包装材料项目，验收内容主要为核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测，具体验收内容包括制浆区、成型区、模切区、仓库、污水处理站和办公区。

二、工程变动情况

项目的性质、规模、建设地点、生产工艺、废气和废水处理设施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水包括生产废水和生活污水。

生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入荣成市第二污水处理厂处理，出水达标后经沽河排海。生产废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、塑模成型、定型废水，塑模成型、定型排水大部分回用于碎浆、磨浆、配浆工序，当水质不满足用水要求后，排放部分废水与设备清洗废水、地面清洗废水一起进入污水处理站进行处理，达到回用水标准后，全部回用于生产（碎浆、磨浆、配浆工序），不外排。

本项目建设污水处理站，设计处理能力 20m³/h，污水站处理工艺为：调节池+絮凝沉淀+絮凝气浮+砂滤。

（二）废气

项目产生的废气包括粘胶工序废气和污水处理站废气，通过无组织形式排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于空压机、压缩机、真空泵、成型机、压滤机等设备运行噪声。本项目选用了低噪声设备、设备室内设置、高噪声设备设置了基础减振、隔音等降噪措施。

（四）固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废包括定型、切边、切槽、检验工序产生不合格损纸、污水处理站产生浆渣，损纸回用于生产，浆渣用尼龙袋打包后暂存在一般固废暂存库外卖。危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）

的废包装、废弃含油抹布。废弃含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门定期清运，其余危险废物在危废间暂存后，委托有资质单位处理。

（五）其它环保设施

（1）环境风险设施

本项目车间制浆区域设置导流地槽，厂区建设 1 座 60m³ 的事故水池，并在厂区污水及雨水总排口设置了切断措施。企业对污水处理站、事故水池、危废间进行了防渗处理。威海凯成环保科技有限公司编制了突发环境事件应急预案，并在荣成市生态环境保护综合执法大队进行了备案，备案编号为 371082-2023-J033-L。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废气无组织排放，生产废水回用于生产，不外排。生活污水排放口设置了标识牌。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，本期项目生产设备工况稳定、环保设施运行正常。根据验收检测结果表明：

1、废水

验收监测期间，项目生活污水排口废水各污染物日均值最大值分别为 pH 7.4（无量纲）、氨氮 1.27mg/L、COD 88mg/L、总氮 15.8mg/L、总磷 1.28mg/L、悬浮物 25mg/L、BOD₅ 21.9mg/L，生活污水排放口废水污染物排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

项目基准排水量为 1.2t/t，符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 产品基准排水量要求。

2、废气

验收监测期间，无组织废气污染物厂界监控点氨最大浓度为 0.177mg/m³、硫化氢最大浓度为 0.015mg/m³、VOCs 最大浓度为 1.29mg/m³、臭气浓度最大值为 14（无量纲）。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放小时值最大浓度为 1.50mg/m³。

项目无组织废气 VOCs 厂界监控点浓度符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 排放限值要求，氨、硫化氢厂界监控点浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准要求；厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间测定值范围为 52.1~56.8dB (A)，夜间测定值范围为 43.4~49.7dB (A)。项目各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、固体废物

项目实际生产过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

一般工业固废包括定型、切边、切槽、检验工序产生不合格损纸、污水处理站产生浆渣，损纸回用于生产，浆渣用尼龙袋打包后暂存在一般固废暂存库外卖。危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶、功能助剂（施胶剂、色粉、增白剂、白乳胶）的废包装、废弃含油抹布。废弃含油抹布与生活垃圾一起由环卫部门定期清运，其余危险废物在危废间暂存后，委托有资质单位处理。

本项目产生的固体废物均得到合理处置。各类危废分类收集、分区暂存在危险废物暂存间，危废暂存间设置标识牌、危废管理制度、危废台账，内置防渗托盘。

危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

5、污染物排放总量

根据威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目总量确认书，项目 VOCs 总量指标为 0.0027t/a，项目 COD、氨氮环评预测排放总量分别为 0.6t/a、0.054t/a，纳入荣成市第二污水处理厂总量指标统一管理，不单独核准该项目总量指标。本项目 VOCs 无组织排放，来源于原料白乳胶中挥发性有机物挥发，实际使用的白乳胶成分与用量与环评一致，VOCs 实际排放量满足总量确认书中 VOCs 核准总量指标要求。根据验收检测数据核算，COD、氨氮实际排放总量分别为 0.105t/a、1.27t/a。

五、工程对环境的影响

1、环境空气

验收监测期间，项目区周边敏感目标新城一品环境空气 VOCs(以非甲烷总烃计)小时值最大值为 0.88mg/m³、H₂S 小时值最大值为 0.001mg/m³、氨小时值最大值为 0.057mg/m³。项目区周边敏感目标新城一品环境空气硫化氢、氨、非甲烷总烃小时值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)。

2、地下水

验收监测期间，荣成市科创园内生产区地下水各指标最大值分别为 pH: 6.8（无量纲）、总硬度: 182mg/L、溶解性总固体: 489mg/L、氟化物: 0.738mg/L、氯化物 77.4mg/L、硝酸盐: 15.0mg/L、硫酸盐 50.7mg/L、亚硝酸盐: 0.008mg/L、耗氧量: 0.6mg/L、钠: 34.3mg/L；氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。下游宁家村地下水各指标最大值分别为 pH: 7.3（无量纲）、总硬度: 244mg/L、溶解性总固体: 589mg/L、氟化物: 0.982mg/L、氯化物 66.6mg/L、硝酸盐: 17.0mg/L、硫酸盐 85.3mg/L、亚硝酸盐: 0.008mg/L、耗氧量: 1.1mg/L、钠: 36.5mg/L；氨氮、氰化物、六价铬、挥发酚、硫化物、汞、砷、铁、锰、铜、锌、铅、镉、总大肠菌群均未检出。荣成市科创园内生产区、新城一品地下水环境质量均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3、土壤

验收监测期间，在污水处理站附近设置 1 个表层土壤监测点，共监测 45 项，检出 6 项：砷、汞、铅、镉、铜、镍，其他 39 项均未检出。项目区土壤环境质量符合《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值要求。

六、验收结论

本期项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废水、废气、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，废水和固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，可以通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强日常环保管理，加强废气、废水治理设施的维护管理，制定监测计划并定期监测，确保废气、废水、噪声长期稳定达标排放。

2、危险废物分类收集暂存，及时委托有资质单位合理处置。

八、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组成员名单表。

验收工作组

2023 年 11 月 11 日

“其他需要说明的事项” 相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，威海凯成环保科技有限公司建设项目竣工环境保护验收需要说明的具体内容和要求如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

威海凯成环保科技有限公司“电子产品环保包装材料项目”初步设计时同时进行了环保设施的设计。项目采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施，厂区建设废水处理设施—污水处理站、危废暂存设施—危废间、风险防范措施—事故水池、污水及雨水总排口切断措施、（污水处理站、事故水池、危废间）防渗措施等。本次验收项目实际总投资 2500 万元，其中实际环保投资 10 万元，落实了环保投资。

1.2 施工简况

项目建设过程中实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。做到环保设施与主体工程同时施工。

1.3 验收过程简况

威海凯成环保科技有限公司项目电子产品环保包装材料项目于 2023 年 6 月开工建设，2023 年 8 月建设完成，2023 年 9 月开始调试，验收工作于 2023 年 9 月启动，威海凯成环保科技有限公司进行自主验收。

威海凯成环保科技有限公司于 2023 年 11 月编制完成《威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目项目竣工环境保护验收监测报告》，2023 年 11 月 20 日，威海凯成环保科技有限公司组织成立了“威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目”竣工环境保护验收工作组，根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和主管部门批复意见等对本项目提出验收意见，验收意见结论为：项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

威海凯成环保科技有限公司建设项目在设计、施工和验收期间是没有收到过公众反馈意见或投诉，调查结果表明，有 100%的被调查者对该项目的环境保护工作情况表示满意。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

威海凯成环保科技有限公司设置了环保管理人员 1 名，制定了环保规章制度。

(2) 环境风险防范措施

本项目厂区建设 1 座 60m³ 的事故水池，设置事故废水导排系统，实施三级防控体系，并在厂区污水总排口及雨水排口设置了切断阀，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水。

威海凯成环保科技有限公司编制了突发环境事件应急预案，并在荣成市生态环境保护综合执法大队进行了备案，备案编号为 371082-2023-J033-L。

(3) 环境监测计划

威海凯成环保科技有限公司按照环境影响报告书中要求制定了环境监测计划。

2.2 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和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

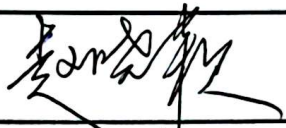
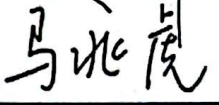
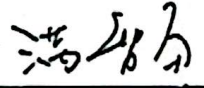

威海凯成环保科技有限公司建设项目实际建设内容与环评及批复中一致，在建设过程中落实了各项环保设施，不涉及整改工作。

威海凯成环保科技有限公司

2023 年 11 月 11 日

威海凯成环保科技有限公司电子产品环保包装材料项目

竣工环境保护验收签到表

姓 名	工作单位	职务/职称	签 字
赵晓颖	威海凯成环保科技有限公司	项目负责人	
马兆虎	烟台市海洋环境监测中心	研究员	
满智勇	山东省烟台生态环境监测中心	高工	
房朝晖	烟台市清洁能源检测中心有限公司	高工	
曹虹	烟台鲁东分析测试有限公司	工程师	