

冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：冠县新瑞实业有限公司

编制单位：冠县新瑞实业有限公司

2023年5月

建设单位：冠县新瑞实业有限公司

法人代表：孙保君

项目负责人：赵长乐

建设单位 冠县新瑞实业有限公司

电 话： 0635-2912057

邮 编： 252500

地 址： 山东省聊城市冠县经济开发区冉子路北侧武训大道东侧

前言

冠县新瑞实业有限公司隶属于冠县新瑞集团。新瑞集团创建于 2003 年 5 月，位于山东省聊城市冠县综合工业园区，紧邻 S329 省道，新瑞集团总占地面积 900 余亩、员工 1000 余人，是集研发、生产、销售于一体的现代化农业产业化大型企业。集团下辖冠县瑞祥生物科技开发有限公司、冠县新瑞木业有限公司、冠县新瑞实业有限公司、冠县嘉华油脂有限公司等 4 个分公司。

2020 年 12 月，冠县新瑞实业有限公司委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目建设项目环境影响报告表》，冠县行政审批服务局于 2021 年 7 月 13 日对该项目进行了批复（冠行审环评表[2021]52 号）。根据环评批复，该项目为新建 1 条智能发酵生产有机肥生产线（产能 15000t/a），配套建设环保设施其他公辅工程依托现有工程。目前企业已在北厂区建设完成，主要工艺为压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装。由于市场等原因，造粒和二次筛分设备尚未建设，已在生产车间中预留该设备位置，本次验收除未建设的造粒和二次筛分外，压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装及配套的环保及公辅设施作为一期工程进行验收，造粒和二次筛分建设完成后产排污可能发生变化，需进一步验证环保设施的有效性，届时作为二期工程单独委托验收。

压滤脱水工艺是在环评批复基础上增加内容，其目的为降低污泥含水率，进而缩短发酵罐周转周期，起到节能降耗的作用，该过程可将污泥含水率由 80% 降至 60% 左右。增加压滤机后与原设计相比，污泥来源及设计处理能力、辅料投加年用量、有机肥生产能力均未发生变化，亦不会导致项目劳动定员、生产时长和产排污的变化。

该项目一期工程 2021 年 8 月份开工建设，2023 年 3 月底竣工并开始调试。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本次对冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）进行竣工环境保护验收工作，2023 年 04 月 13 日至 2023 年 04 月 14 日，企业委托齐鲁质量鉴定有限公司对该项目进行了验收监测，根据项目实际建设情况和监测报告，编制了《冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）				
建设单位名称	冠县新瑞实业有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改迁建				
建设地点	山东省聊城市冠县综合工业园区				
主要产品名称	有机肥				
一期工程设计生产能力	有机肥产能 15000t/a				
一期工程实际生产能力	有机肥产能 15000t/a				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2023 年 3 月	验收现场监测时间	2023.04.13-2023.04.14		
环评报告表审批部门	冠县行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东海美依项目咨询有限公司		
环保设施设计单位	丰石（山东）科技工程有限公司	环保设施施工单位	诸城市创联环保装备有限公司		
投资总概算（万元）	1143.64	环保投资总概算（万元）	100	比例	8.7%
实际总概算（万元）	1136.44	环保投资（万元）	100	比例	8.8%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；</p> <p>（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；</p> <p>（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月实施）；</p> <p>（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 6 月 5 日）；</p>				

- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016年5月）；
- (10) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (13) 《山东省环境保护条例》（2018年12月）；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (16) 《山东省大气污染防治条例》（2018年12月）；
- (17) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）；
- (18) 《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；
- (19) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- (20) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (21) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (22) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单；
- (23) 《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）；

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（2017年11月20日）；
- (2) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站验字[2005]188号）；
- (3) 《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发[2009]80号）；
- (4) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (5) 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（生态环境部公告 2018年第9号）。

3、技术文件依据

- (1) 《冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目环境影响报告表》及批复（冠行审环评表[2021]52号）；
- (2) 冠县新瑞实业有限公司北厂区排污许可证（编号：91371525790366567X002Q）。

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>车间废气排放口（DA001）颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1大气污染物排放浓度限值 重点控制区的标准要求和大气污染物排放浓度限值重点控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；废气排放口（DA001）臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值要求。</p> <p>2、废水</p> <p>废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值及冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质的要求。</p> <p>3、噪声</p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>
--------------------------	---

表二、建设项目工程概况

工程建设内容：

1、项目组成

冠县新瑞实业有限公司隶属于冠县新瑞集团。新瑞集团创建于2003年5月，位于山东省聊城市冠县综合工业园区，紧邻S329省道，新瑞集团总占地面积900余亩、员工1000余人，是集研发、生产、销售于一体的现代化农业产业化大型企业。集团下辖冠县瑞祥生物科技开发有限公司、冠县新瑞木业有限公司、冠县新瑞实业有限公司、冠县嘉华油脂有限公司等4个分公司。

2020年12月，冠县新瑞实业有限公司委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目建设项目环境影响报告表》，冠县行政审批服务局于2021年7月13日对该项目进行了批复（冠行审环评表[2021]52号）。工程2021年8月份开工建设，2023年3月底竣工。根据环评批复，该项目为新建1条智能发酵生产有机肥生产线（产能15000t/a），配套建设环保设施其他公辅工程依托现有工程。目前企业已在北厂区建设完成，主要工艺为压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装。由于市场原因造粒和二次筛分工艺尚未建设，已在生产车间中预留该设备位置，本次验收除此未建设的两项外，压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装及配套的环保及公辅设施作为一期一并验收，造粒和二次筛分建设完成后产排污可能发生变化，需要进一步验证环保设施的有效性，因此需要作为二期工程单独委托验收。

本项目劳动定员13人，工作制度实行三班制，每班8小时工作制，年工作300天，7200h/a。

结合企业实际建设情况，冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目的生产线批复及建设情况如下：

本次验收项目具体组成情况见表2-1。

表2-1 本次验收项目基本组成一览表

主要工程	工程组成	环评批复情况	实际建设情况	变化情况
主体工程	有机肥车间	新建1条智能发酵生产有机肥生产线，有机肥产能15000t/a	增加1台超压压滤机	增加压滤脱水工序

公用工程	给水系统	用水水源为自来水和地下水，由园区自来水管网供应	与环评一致	无变化
	排水系统	生产废水、生活污水等排入厂区污水处理站处理达标后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理；前期雨水排入厂区污水处理站处理；后期雨水经厂区雨水管网，排入市政雨水管网	与环评一致	无变化
	供电系统	项目用电由集团公司的冠县新瑞木业有限公司提供	与环评一致	无变化
储运工程	暂存料箱	3座：污泥暂存料箱 1×50m ³ ，成品暂存料箱 1×25m ³ ，辅料暂存料箱 1×25m ³	与环评一致	无变化
	成品库	1座，占地面积 854.4m ² (35.6m×24m)	与环评一致	无变化
	污泥暂存区	1座，位于北厂的东侧偏北的位置。占地面积 505m ² (50.5m×10m)，在污泥压滤机的下方，为全密闭的料仓，底部配套输送皮带	与环评一致	无变化
辅助工程	变配电室	1座，用于厂区各用电设施供电，新增1台变压器	与环评一致	无变化
	办公楼	1座，用于办公	与环评一致	无变化
环保工程	废气	上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、造粒、二次筛分、包装等工序的废气混合（主要污染物氨、硫化氢、臭气浓度等臭气），通入车间废气治理设施1级碱洗+1级生物除臭处理后，通过H30m，D1.0m排气筒排放（P1-1）	上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、包装等工序的废气混合，通入车间废气治理设施1级碱洗+1级生物除臭处理后，通过H30m，D0.9m排气筒排放（DA001）	1) 造粒和二次筛分设备未建设，单独验收； 2) 排气筒直径由1.0m变化为0.9m； 3) 其他无变化

		从现有污泥暂存区开始，输送、上料、混合、发酵、一次筛分、包装等工序全过程密闭	与环评一致	无变化
	废水	废气治理碱喷淋塔废水、生活污水等排入厂区污水处理站处理达标后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理；前期雨水排入厂区污水处理站处理；后期雨水排入市政雨水管网	与环评一致	无变化
	固废	依托现有的一般固废暂存库	与环评一致	无变化
	噪声	项目噪声设备主要为混合机、提升设备等，设置减震、隔声等降噪措施	与环评一致	无变化
	防渗	生产车间防渗依托现有工程，设置等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗措施	与环评一致	无变化
	风险	依托北厂嘉华油脂的1座容积 $2000m^3$ （ $40m \times 10m \times 5m$ ）事故水池	与环评一致	无变化

本次验收除未建设的造粒和二次筛分两项外，压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装及配套的环保及公辅设施作为一期一并验收，造粒和二次筛分建设完成后产排污可能发生变化，需要进一步验证环保设施的有效性，因此需要作为二期工程单独委托验收。

2、地理位置及平面布置

本项目位于聊城市冠县中心城区东北部冠县综合工业园区内，北厂区位于冠县综合工业园区东环路以东、邯济铁路以北、北三路以南。

项目地理位置见附图1，厂区总平面布置见附图2，周边关系影像图见附图3。本项目厂区主要包括污泥上料车间、发酵罐等，污水处理站依托于新瑞集团现有污水处理站，厂区总平面布置内北部和东部为山东嘉华油脂有限公司平面布置。

3、产品方案

本项目主要产品为有机肥，产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	环评情况	实际情况	一致性	备注
有机肥	一条生产线，设计总产能为 15000 t/a	一条生产线，设计总产能为 15000 t/a	与环评一致	成品暂时诸城市创联环保装备有限公司进行回收

4、主要生产设备

本项目安装的主要设备情况见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评		实际		变化情况
			规格/型号	数量	规格/型号	数量	
1	超压压滤机	套	/	0	120 型	1	增加 1 套
2	高压污泥输送泵	台	20 型	4	20 型、35 项	2	减少 2 台
3	成品暂存料箱	台	25m ³	1	25m ³	2	增加 1 台
4	进发酵罐皮带机	套	600 型	12	/	12	无变化
5	刮板输送机	条	32 型	1	32 型	2	增加 1 条
6	智能高温好氧发酵设备（带自控系统）	套	JDS-FL-120	12	JDS-FL-120	12	无变化
7	原料输送皮带机	套	/	0	600 型	1	增加 1 套

通过与已批复的环评文件中主要设备对比：增加 1 套超压压滤机；高压污泥输送泵减少 2 台；成品暂存料箱增加 1 台；原料输送皮带机增加 1 套；刮板输送机增加 1 条。其中设备数量较环评环保有所变化，但设备总得工作能力不变。

5、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 13 人，工作制度实行三班制，每班 8 小时工作制，年工作 300 天，7200h/a。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	数量		存储位置	储量	备注
			环评批复	实际消耗			
1	废水污泥	t/a	45000	45000	现有污泥料仓	1500	原料，来自厂区污水站污泥压滤间，含水率 80%，
2	木屑	t/a	2030	2030	辅料暂存料箱	20	辅料，1t/袋，外购
3	生物菌种	t/a	10	10	污泥料仓北	0.1	辅料，1kg/袋，外购，好氧菌
4	氮、磷、钾肥	t/a	100	100	污泥料仓北	1	辅料，50kg/袋，外购
5	30%液碱	t/a	0.5	0.5	现有仓库	0.1	辅料，废气治理

2、水源及水平衡

(1) 供水

项目工程给水设计分为生产给水系统、生活给水系统。新鲜水由市政给水管网供应，用水量为 795m³/a。

1)生产给水系统

本项目生产用水主要为废气治理碱喷淋塔补水。喷淋用水循环使用，循环量为 100m³/d。考虑到蒸发损失（约为 0.5%）和排水（约为 1.5%），需每天补水和排水，补水量约 2m³/d（600m³/a），采用新鲜水。

2)生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，职工生活用水按照 50L/人·d 计算，项目新增定员 13 人，生活用水消耗量为 0.65m³/d(合 195m³/a)。

(2) 排水

项目排水依托现有排水系统，遵循雨污分流的原则，各项污水、初期雨水和后期雨水分别收集、处理、排放。项目废水主要包括碱喷淋塔废水、生活污水等。

1)碱喷淋塔废水

碱喷淋塔废水约为循环量的 1.5%，则排水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。

2)生活污水

生活污水产生量按照生活用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 $0.52\text{m}^3/\text{d}$ (合 $156\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目生产废水及生活污水全部经新瑞集团现有的污水处理站处理。依托现有污水处理站 1 座，规模为 0.4 万 m^3/d 。满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求，同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后，通过园区污水管网排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理，排入一干渠，最终汇入马颊河。

本项目水平衡图见图 2-1。

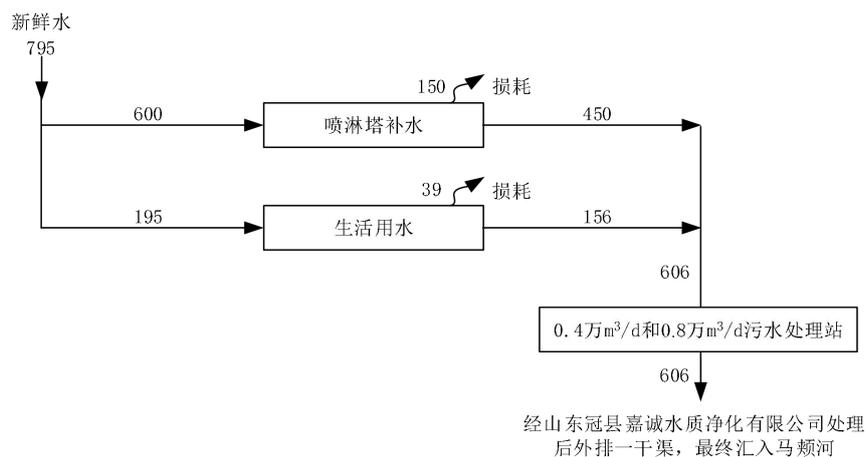


图 2-1 本项目水平衡图（单位： m^3/a ）

3、供电

项目年用电量 261.4 万 kWh/a，由集团公司的冠县新瑞木业有限公司提供。

4、储运工程

（1）原料区污泥存储

本项目的污泥暂存区依托现有工程，1 座，位于北厂的东侧偏北的位置。占地面积 505m^2 ($50.5\text{m}\times 10\text{m}$)，在污泥板框压滤机的下方，为全密闭的料仓，底部配套输送皮带。板框压滤机压滤后的污泥落至下方的污泥暂存区，通过高

压输送泵输送至项目发酵罐。

(2) 生产区污泥存储

原料污泥经高压输送泵，通过密闭管道输送至生产区的污泥暂存料箱 1×50m³，然后再通过密闭皮带输送至发酵罐。

(3) 其他辅料存储

木屑、生物菌种和氮、磷、钾肥料均为袋装，暂存于污泥料仓的北侧。

(4) 产品存储

包装完成的有机肥成品，放置车间的东侧的成品库，占地面积 854.4m² (35.6m×24m)。

主要工艺流程及产污环节：

1、工艺流程

(1) 压滤脱水

来自厂区污水站的污泥通过超压压滤机进行脱水，将含水率由 80%降至 60%左右。

(2) 上料

污泥使用高压污泥输送泵（污泥输送专用设备）通过密闭管道输送至污泥暂存料箱。木屑吨包口对准密闭提升机的进料口后放料，密闭输送至暂存料箱。木屑输送过程产生上料废气（G1-1，主要污染物粉尘），经配套的布袋除尘器处理后，通入装置配套的环保治理设施（1级碱洗+1级生物除臭）处理后，通过 H30m，DN0.9m 的排气筒排放（DA001）。

(3) 混合

污泥与辅料暂存料箱内的物料，通过定量配比添加生物菌种和其他辅料氮、磷、钾，然后经密闭皮带输送机输送至混合机，边上料边混合均匀，混合调整后的物料含水率约为 55~68%。混合工序产生混合废气（G1-2，主要污染物粉尘），与上料共用一套布袋除尘器和废气治理系统，处理后排放。

(4) 发酵

混合均匀的物料通过密闭皮带输送机进入 12 台智能高温好氧发酵设备内。每台发酵罐尺寸为Φ5.5×6.6m，单罐物料最大储量约 140t（填装量约 85%~

90%)，可满足 7~10 天的污泥和其他辅料的接纳量约 130t。在设备底部送风机提供氧气的条件下，好氧微生物迅速增殖，2-3 天进入高温期，物料温度迅速升高至 55~75℃。在此阶段内有机物被分解，水分减少，病原菌和杂草种子被杀灭，实现物料的无害化和稳定化。

污泥为连续的进料，现有污水处理站每天产生的压滤后的污泥约为 50t。配入辅料木屑、生物菌种、氮、磷、钾肥约 7t，均匀的分配至 12 个发酵罐内（单罐物料新增量约 4.33t/d）。一次发酵过程高温期持续 2-5 天，发酵过程高温期结束后，内部匀翻装置对物料进行匀翻，使整个空间物料进一步混匀，提高产品质量。随着发酵过程，有机肥每天均匀的出料。整个罐的周转周期约 5-8 天。

发酵过程在高温的作用下，水分挥发，物料含水率降低至含水率 30%以下。发酵结束后有机肥出料至筛分工序。然后在发酵罐内加入下一批次的污泥、木屑等物料。

发酵过程产生的废气（G1-3），主要污染物为氨、少量的硫化氢等臭气及少量的颗粒物，同时携带有机物分解产生的二氧化碳、水和在发酵产热的作用下挥发出来的水分。发酵罐为密闭进料和出料，产生的发酵废气通过排气口排出，经密闭管道，通入装置配套的环保治理设施（1 级碱洗+1 级生物除臭）处理后，H30m，DN0.9m 的排气筒排放（DA001）。

（5）一次筛分

发酵处理后的污泥，通过密闭刮板输送机输送至提升机，提升至高位刮板输送机，然后进入圆筛一次筛分分级。筛上物质经破碎机粉碎后进入木屑料仓，筛下物进入成品料仓。一次筛分、破碎机及输送提升过程均为密闭，产生的废气（G1-4），主要污染物为氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物，通过密闭管道输送至环保设施，处理方式与发酵工序相同。

（6）包装

造粒后的物料通过密闭皮带输送，经自动打包机包装为 40kg/袋的成品。包装废气（G1-7），主要污染物为氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物，处理方式与发酵工序相同。

另外，有机肥生产从现有污泥暂存区开始，输送、上料、混合、发酵、一次筛分、包装工序全过程密闭，产生异味环节均进行了密闭收集，转化为有组

织排放。本次不再核算臭气的无组织排放量，仅对采取的无组织排放控制措施进行分析。

有机肥生产线产污环节见表 2-5，设计方案变化情况见表 2-6，有机肥生产线工艺流程及产污环节图见图 2-2。

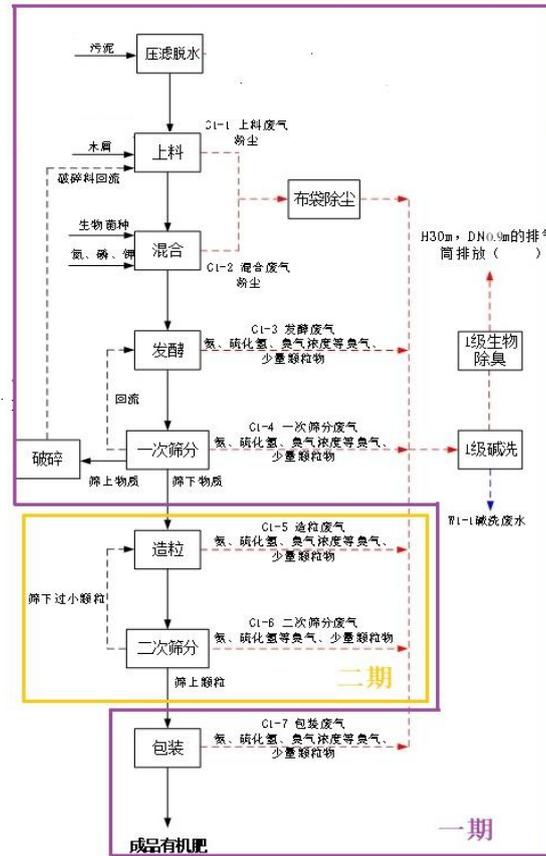


图 2-2 工艺流程图

表 2-5 有机肥生产线产污环节汇总表

类别	编号	名称	污染物/组成	防治措施		排放/处置去向
废气	G1-1	上料废气	粉尘	布袋除尘器	1 级碱洗+1 级生物除臭	H30m, DN0.9m 排气筒排放 (P1-1)
	G1-2	混合废气	粉尘			
	G1-3	发酵废气	氨、硫化氢、臭气浓度及少量的颗粒物等	--		
	G1-4	一次筛分、破碎废气				
	G1-7	包装废气				
废水	W1-1	废气治理碱洗废水	pH、COD、氨氮、硫化物、全盐量	现有污水处理站处理		冠县污水处理厂处理后达标排入一干渠
	--	生活污水	COD、氨氮、BOD、总磷			
固废	--	木屑、氮、磷、钾废包装袋	木屑、尼龙、氮、磷、钾等	外卖废品收购站	妥善处置	
	--	生活垃圾	果皮、纸屑、办公垃圾等	由环卫定期清运		
噪声	N	混合机、提升设备等	Leq	减震、隔声	达标排放	

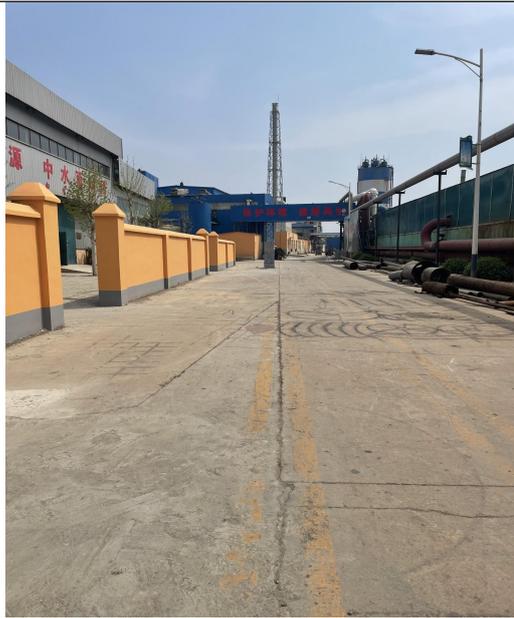
表 2-6 设计方案变化情况一览表

项目	原设计	实际建设 (增加压滤机后)
设计污泥处理量	150t/d	150t/d
投料污泥	150t/d	75t/d
辅料投加量	7t/d	7t/d
进发酵罐的污泥含水率	80%	60%左右
单罐物料新增量	13t/d	6.83t/d
整个罐的周转周期	7-10 天	6-9 天

在实际建设过程中为解决原污泥含水率大处理过程能耗比较大和周转周期较长的问题，在上料工序前增加一台超压压滤机，将含水率为 80%的污泥脱水至含水率在 60%左右。原料污泥自于厂区污水站污泥压滤间产量不会发生较大变化，因此生产能力和产品产能不会因周转时间变化而发生变化也不会导致项目劳动定员、生产时长和产排污的变化。

现实际运行过程中，污水处理厂每日产生污泥量大约为 100t/a，压滤机处理后的污泥大约在 50t/a，生产负荷在 70%左右。

有机肥生产线现场照片：



厂区内硬化道路



上料车间



压滤机



发酵车间



成品料仓



封闭投料口



项目生产过程产污情况见表 2-7。

表 2-7 项目产污情况一览表

类别	名称	污染物	防治措施		排放/处置去向
废气	上料废气	颗粒物	布袋收尘	1 级碱洗 + 一级生物除臭	H30m, D0.9m 排气筒排放 (DA001)
	混合废气	颗粒物			
	发酵废气	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	--		
	一次筛分、破碎废气				
	包装废气				
污水处理站废气	臭气浓度、硫化氢、氨	臭气经收集、酸洗+碱喷淋		H25m, D1.15m 排气筒排放 (DA022)	
废水	废气治理碱喷淋塔废水	流量、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、pH、SS、全盐量、硫化物	现有污水处理站处理		冠县污水处理厂处理后达标排入一干渠
固废	木屑、氮、磷、钾废包装袋		外卖废品收购站		
	职工生活垃圾		由环卫定期清理		
噪声	混合机、提升设备等	Leq	减震措施、墙体隔音、距离衰减等		

项目变动情况

项目主要变动情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要变动情况表

项目	环评批复建设内容	实际建设内容	变更情况	是否属于重大变更	
建设内容	1 条智能发酵生产有机肥生产线（产能 15000t/a），建设完成工艺为上料、混合、发酵、一次筛分和包装，造粒和二次筛分工艺尚未建设	1 条智能发酵生产有机肥生产线（产能 15000t/a）工艺为上料、混合、发酵、一次筛分和包装及配套的环保及公辅设施	分期建设，分期验收	否	
主体工程	超压压滤机	无	投入 1 套超压压滤机，用于降低污泥含水率	新增 1 套超压压滤机	否
	其他设备	高压污泥输送泵 4 台；成品暂存料箱 1 台；刮板输送机 1 条	高压污泥输送泵 2 台；成品暂存料箱 2 台；原料输送皮带机 1 套；刮板输送机 1 条	高压污泥输送泵减少 2 台；成品暂存料箱增加 1 台；原料输送皮带机增加 1 套；刮板输送机增加 1 条	否
环保工程	废气经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m，D1.0m 排气筒排放。	废气经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m，DN0.9m 排气筒排放。	排气筒 DN1.0m 变为 DN0.9m。	否	

本项目与生态环境部关于印发《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）文件中建设项目重大变动清单对照情况如下：

表 2-9 项目变动内容与环办环评函[2020]688 号对照情况

项目	环办环评函[2020]688 号列出的重大变动清单	本项目情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目产品方案未发生变化	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		

	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的		
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目厂址未发生改变	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目不新增产品品种和生产工艺	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环保措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	本项目废水、废气污染防治措施未发生变化	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目依托经现有 0.4 万 m ³ /d 污水处理站处理后，排水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级要求，同时满	否

		足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管 要求后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司	
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目排放口均属于一般排放口，污染物种类不变，由监测数据可知，污染物可达标排放，排放量不增加	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目噪声、地下水防治措施未发生变化	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	木屑、氮、磷、钾均采用包装袋包装，木屑包装袋，外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	未变化	否

本项目与生态环境部关于印发《肥料制造建设项目重大变动清单》（试行）文件中建设项目重大变动清单对照情况如下：

表 2-10 项目变动内容与《肥料制造建设项目重大变动清单》（试行）对照情况

项目	肥料制造建设项目重大变动清单（试行）	本项目情况	是否属于重大变动
规模	1.有机肥和微生物肥料总生产能力增加 30%及以上，或单一品种生产能力增加 50%及以上	本项目生产能力未发生变化	否
建设地点	2.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）导致大气环境防护距离	本项目厂址未发生变化	否

	内新增环境敏感点		
生产工艺	3.新增肥料产品品种，导致新增污染物项目或污染物排放量增加	本项目产品未发生变化	否
	4.主要生产单元工艺发生变化，或原辅材料、燃料发生变化（燃料由煤改为天然气除外），并导致新增污染物项目或污染物排放量增加	本项目生产单元工艺发、原辅材料未发生变化、本项目不涉及燃料；无新增污染物项目、污染物排放量未增加。	否
环境保护措施	6.废水、废气处理工艺或处理规模变化，导致新增污染物项目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）	本项目依托经现有 0.4 万 m ³ /d 污水处理站处理后，排水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求，同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司	否
	7.锅炉烟囱或主要排气筒高度降低 10%及以上	本项目设计的排放口高度未发生变化	否
	8.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	无新增废水排放口	否
	9.固体废物种类或产生量增加且自行处置能力不足，或固体废物处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重	木屑、氮、磷、钾废包装袋外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运	否
环境风险	10.风险防范措施变化导致环境风险增大	风险防范措施变化未发生变化	

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），《肥料制造建设项目重大变动清单（试行）》分析，项目性质、规模、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基

本一致，未发生重大变动。项目建设过程发生的主要变化为：

（1）为节能降耗缩短周转周期，在上料前增加一台超压率机，大大降低污泥的含水率。

（2）废气处理措施与环评及批复一致，排气筒 DN1.0m 变为 DN0.9m。

表三、建设项目污染物治理措施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

该项目废气处理措施及排放去向见下表。

表 3-1 该项目废气产生及污染防治设施情况

环评要求				实际情况				
产污环节	污染物名称	防治措施		排放去向	产污环节	污染物名称	防治措施	排放去向
上料废气	颗粒物	布袋收尘	1 级碱洗 + 一级生物除臭	经 30m 高排气筒排放	上料废气	颗粒物	布袋收尘	经 30m 高排气筒排放 (DA001)
混合废气	颗粒物			经 30m 高排气筒排放	混合废气	颗粒物		
发酵废气	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	--	--	经 30m 高排气筒排放	发酵废气	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	--	--
一次筛分、破碎废气				经 30m 高排气筒排放	一次筛分、破碎废气			
包装废气				经 30m 高排气筒排放	包装废气			

本项目建设工程排放的污染物种类未增加，防治措施未发生变化，1 根排气筒 DA001 属于一般排放口。

现场照片：



DA001	喷淋塔
-------	-----

2、废水

本项目排水主要包含废气治理碱喷淋塔废水和职工生活污水。项目废水排放情况见下表。

表 3-2 验收项目废水排放情况汇总表

编号	废水名称		废水产生量		COD mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	全盐量 mg/L	其他	排放规律
			m3/a	m3/d							
1	工艺废水	废气治理碱喷淋塔废水	450	1.5	≤14000	≤50	≤50	≤150	--	--	连续
4	生活污水		156	0.52	≤300	≤30	--	--	--	--	连续
合计			606	2.02	--	--	--	--	--	--	--

废水依托现有 0.4 万 m³/d 污水处理站进行处理,该污水处理中采用预处理+EGSB 厌氧反应器+沉淀+A/O 硝化反硝化相结合的物化、生化处理工艺,出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求,同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后,汇同循环冷却排污水通过园区污水管网排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理,排入一干渠,最终汇入马颊河。0.4 万 m³/d 污水处理站工艺流程见下图。

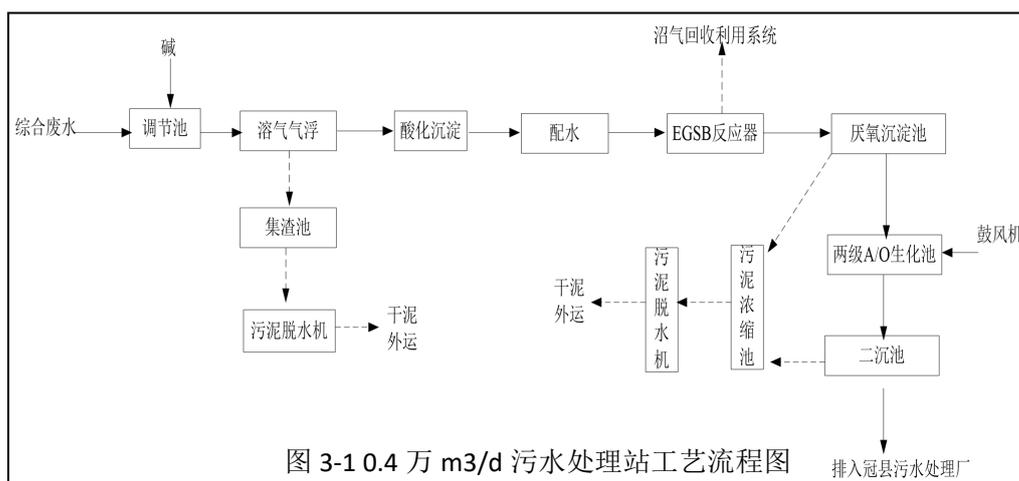
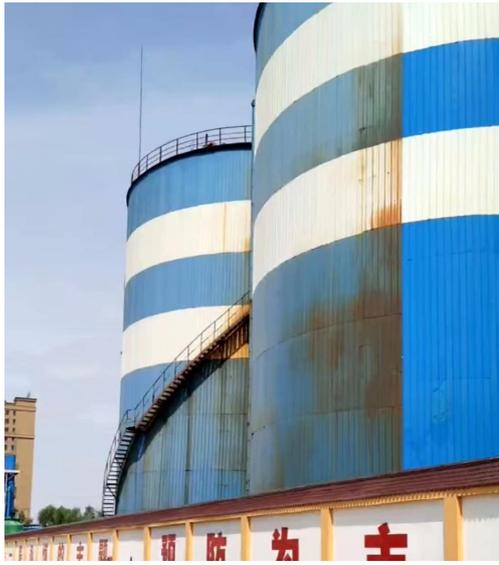


图 3-1 0.4 万 m³/d 污水处理站工艺流程图

依托污水处理站环保设施及总排水口照片：



3、噪声

本项目噪声设备主要为混合机、提升设备等，噪声强度一般为 70~95dB(A)，排放规律为连续排放。

本项目各噪声设备均位于室内，采取减震措施、墙体隔音、距离衰减等防治措施后，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，对周围环境影响较小。



独立封闭车间

4、固体废物

本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。

（1）木屑、氮、磷、钾废包装袋

木屑、氮、磷、钾均采用包装袋包装，木屑包装袋约 2030 个，重量约 0.08kg/个；氮、磷、钾肥包装袋约 2000 个，重量约 0.02kg/个。经核算，废包装袋的产生量约 0.2t/a，外卖废品收购站。

(2) 职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·d 计算，本项目劳动定员 13 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 3.9t/a，由环卫部门定期清运。

固体废物产生及处置情况见表 3-3，项目危废间基本情况表见下表。

表 3-3 项目固体废物产生与处置情况一览表

序号	名称	属性	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	木屑、氮、磷、钾废包装袋	一般固废	0.2	外卖废品收购站
2	职工生活垃圾		3.9	由环卫定期清运
固废合计			4.1	--

由上表可见，项目固体废物全部综合利用和妥善处置。



固废暂存车间

5、其他环保设施

(1) 环境管理与环境监测制度

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有重要意义。为加强公司管理，杜绝污染，完善环境保护措施，特制定冠县新瑞实业有限公司环境管理制度。

1) 环境管理

公司设置环保科负责全厂日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- ①协助领导贯彻执行环保法规和标准；
- ②组织制定全厂的环境保护规划和年度计划，并组织实施；
- ③参与本厂环保工程设施的论证、设计，监督设施的安装调试，落实“三同时”制度的实施，推广环保先进经验和新技术，推进清洁生产技术，改善环境质量；
- ④负责全厂的环境管理、环保知识的宣传教育和新技术推广；
- ⑤定期检查环保设施运转情况，发现问题及时解决；
- ⑥掌握全厂污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- ⑦按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；

⑧制定环境监测的管理制度和操作规程，组织和协调废气处理设施和环境监测工作的正常运行；

⑨负责定期监测各排污环节所排放污染物是否排放标准，发现问题及时汇报，并采取相应措施；

⑩参与工程环保设施竣工验收工作，负责环保设施运行过程中的监测分析工作和污染事故的调查工作；

⑪完成预定的监测计划，建立监测报表、分析数据统计档案和填报环境报告；

⑫注意和了解生产排污和环保设施的运行情况，随时掌握生产排污量是否正常，发现问题及时汇报，及时解决。

档案室及档案照片：



2) 环境风险

本项目可能发生的事故类型为喷淋塔液碱泄漏、废气管道中污染物氨气和硫化氢泄漏和木屑等原料火灾，燃烧产生的 CO 等污染物以废气的形式进入大气，对职工及附近居民的身体健康造成损害。

本项目各物质厂区最大存在总量的较小，主要涉及的风险事故类型为泄漏和火灾、爆炸事故。发生事故时，主要的危险因子为火灾、爆炸伴生的产生的 CO，会对周围的环境空气产生

生一定的影响。

企业在加强日常管理的情况下，可有效地防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生。因此，对周围的环境空气影响较小。

考虑到厂区风险事故的类型，一旦发生火灾、爆炸事故，自动喷淋系统或者消防系统产生事故废水。本项目位于北厂，依托区域内嘉华油脂的事故水池（位于北厂的东南角），事故水池的容积分别是 2000m³（40m×10m×5m），可满足项目事故水 151.32m³ 收集需求。

项目所在区域地下水类型主要包括松散岩类孔隙水，建设项目火灾爆炸事故后产生消防废水，考虑事故水未有效收集，经裸露土壤或破损的防渗层扩散进入地下水，影响地下水水质。

厂区周边无近距离地下水集中饮用水源保护区及分散式饮用水源分布。厂区采取了分区防渗的措施，事故废水进入地下水的可能性较小，因此对周围地下水环境影响较小。

环境风险防范措施：

①风险源环境风险防护措施

原辅材料及成品区严禁吸烟，消除和控制明火源；尽量减少原料及产品存储量。生产区设置泄漏报警和可燃气体报警器，配套设置碱液喷淋设施。

②环境影响途径环境风险防护措施

原料及产品有序存放，保持道路畅通，保证火灾发生时能有足够空间作为消防通道；灭火时要与火源保持尽可能大的距离；对燃烧剧烈的大火，要与火源保持尽可能大的距离或者用遥控水枪或水炮；否则撤离火灾现场，让其自行燃尽。

③环境敏感目标及其他环境风险防护措施

若发生火灾事故，应立即切断物料供应，迅速转移人员，减少人员伤亡，利用一切可能的消防器材全力灭火抢险，并及时拨打火灾报警电话；配备必要的火灾应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练；火灾时尽可能将火源从火场移到空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压设备中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等。企业应定期对车间和设备进行巡查和安全检测，巡查和安全检测内容、时间、人员应有记录

保存。明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，并有记录在案。加强用电设备的管理。加强消防基础设施建设。按要求配置消防设施器材，并经常性检修保养，确保设施完好能用。加强对员工日常防范和事故培训。

(3) 规范化排污口、监测设施

1) 设置了规范的排污口，按照 GB1556.2-1995《环境保护图形标志—排放口（源）》、GB15562.2《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》中有关规定设置了规范的废水排放标识牌、废气排放标志牌等；

2) 本项目共设置 1 根 30m 高的排气筒，设置了规范的采样孔和监测平台。

(4) 排污许可证申领情况

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令 第 48 号）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位已办理排污许可证（编号：91371525790366567X002Q，已包括本项目建设内容）。

(5) “三同时”落实情况

冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目一期工程总投资为 1136.44 万元，环保投资为 100 万元，环保投资占总投资额的 8.8%。在建设单位协助下对本项目实际环保投资进行了核查，环保投资情况如下表所示：

表 3-4 本项目环保投资落实情况

序号	项目		实际投资（万元）
1	废气处理	布袋除尘器、1 级碱洗+1 级生物除臭、排气筒	80
2	噪声治理	减震、隔音、衰减	13
3	固废	一般固废及危险废物的转存	7
合计			100

建设单位委托山东海美依项目咨询有限公司于 2021 年 4 月编制完成了《冠县新瑞实业有限公司高效循环农业农产品精深加工建设项目环境影响报告表》，于 2021 年 7 月 13 日取得冠县行政审批服务局的批复（冠行审环评表[2021]52 号）。建设过程中严格执行国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

(6) 现有工程存在的问题及解决

表 3-5 现有工程存在的问题及解决方案

序号	问题	整改方案	整改情况
1	危险废物暂存仓库建设不规范，未进行引风和废气处理，未设置渗滤液导排。	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《山东省危险废物专项整治实施方案》、《危险废物规范化管理指标体系》等的要求规范危废暂存场所，对危险废物分类妥善收集暂存，暂存场所设置引风及渗滤液导排装置，具备防风、防盗、防雨、防渗等功能。	环评期间已整改完成
2	北厂区的污泥压滤和堆存车间，恶臭气体的收集口设置不合理。	该车间进一步优化总平面布置，在满足存储的条件下，缩减污泥堆存量 and 堆存区面积。针对污泥堆存区、压滤区设置专门的废气收集措施。板框压滤机顶部设置集气罩，废气收集后排至现有工程污水处理站的废气治理设施处理。在污泥板框压滤机的下方，为全密闭的料仓，底部配套输送皮带。	目前正在根据实际情况完善改造方案
3	污泥压滤区的废水收集措施不完善，存在废水漫流等情况。	进一步完善污泥压滤的废水收集管渠和管道，压滤产生的废水收集后回至厂区现有污水处理站处理	环评期间已整改完成

整改后照片：



危险废物暂存仓库引风装置



危险废物暂存仓库渗滤液导排装置



整改后的污泥压滤间

表四、环评结论、建议及环评批复的要求

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

一、结论

1、项目概况

冠县新瑞实业有限公司隶属于冠县新瑞集团。新瑞集团创建于2003年5月，位于山东省聊城市冠县，紧邻S329省道，新瑞集团总占地面积900余亩、员工1000余人，是集研发、生产、销售于一体的现代化农业产业化大型企业。

项目建设内容包含：新建1条智能发酵生产有机肥生产线，配套建设环保设施；其他公辅工程依托现有工程。

2、产业政策符合性

新瑞实业的主产业为农副产品加工，符合产业政策的要求。本项目为有机肥生产项目，主要对现有污水处理站的污泥进行再加工，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类中“一、农林业”之“24、有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，符合国家产业政策要求。

3、用地性质符合性

冠县新瑞实业有限公司位于冠县综合工业园区，武训大道东，现有厂区内。项目厂址区域规划为工业用地，符合用地规划要求。项目主要进行农产品的加工，符合园区的产业定位。

因此，本项目符合冠县综合工业园区的规划。

本项目符合“三线一单”规划要求。符合环大气[2017]121号关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知要求。

4、营运期环境影响

(1) 大气环境

1) 有组织废气

本项目废气主要为有组织排放，上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、造粒、二次筛分、包装等工序的废气混

合（主要污染物氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物），通入车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭处理后，通过 H30m, D1.0m 排气筒排放（P1-1），颗粒物的排放浓度可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值 重点控制区的标准要求（颗粒物 10mg/m³）。氨、硫化 氢排放速率、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准要求（硫化氢 1.3kg/h、氨 20kg/h、臭气浓度 10500 无量纲）。

2) 无组织废气

拟建项目有机肥生产从现有污泥暂存区开始，输送、上料、混合、发酵、一次筛分、造粒、二次筛分、包装工序全过程密闭。

目前，0.4 万 m³/d 的污水处理站和 0.4 万 m³/d 的污水处理站均进行了加盖密封，可有效降低异味气体的产排。

(2) 水环境

本项目排水主要包含废气治理碱喷淋塔废水和职工生活污水。生产废水（除循环冷却排污水）及生活污水全部依托新瑞集团现有的规模为 0.4 万 m³/d 污水处理站处理。

项目废水经现有污水处理站处理后，排放能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理，排入一干渠，最终汇入马颊河。

项目废水不直排地表水体，地表水评价等级为三级 B，项目的建设不会对周围地表水环境造成大的影响。

(3) 固体废物

本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。

1) 木屑、氮、磷、钾废包装袋

木屑、氮、磷、钾均采用包装袋包装，木屑包装袋约 2030 个，重量约 0.08kg/个；氮、磷、钾肥包装袋约 2000 个，重量约 0.02kg/个。经核算，废包装袋的产生量约 0.2t/a，外卖废品收购站。

2) 职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·d 计算，拟建项目劳动定员 13 人，年工作 300 天，生活垃圾产

生量为 3.9t/a，由环卫部门定期清运。

(4) 声环境

拟建项目噪声设备主要为混合机、提升设备等，噪声强度一般为 70~95dB(A)，排放规律为连续排放。本项目各噪声设备均位于室内，采取减震措施、墙体隔音、距离衰减等防治措施后，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，对周围环境影响较小。

(6) 环境风险

本项目各物质厂区最大存在总量的较小，主要涉及的风险事故类型为泄漏和火灾、爆炸事故。发生事故时，主要的危险因子为火灾、爆炸伴生的产生的 CO，会对周围的环境空气产生一定的影响。

企业在加强日常管理的情况下，可有效的防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生。因此，对周围的环境空气影响较小。

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合用地性质要求，符合“三线一单”等相关规划要求，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

审批部门审批决定：

审批意见：

冠行审环评表（2021）52号

经对冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：

一、该项目位于聊城市冠县综合工业园区武训大道东，冠县新瑞实业有限公司现有厂区内。总投资 1143.64 万元，环保投资 100 万元，项目占地面积 1200 平方米。项目须符合国家产业政策和用地、建设等规划要求，根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和技术标准建设。

二、建设单位要严格落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并落实以下要求：

1、该项目废气主要为颗粒物，氨、硫化氢等臭气，以有组织形式排放。上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、造粒、二次筛分、包装等工序的废气混合（主要污染物氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物），经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m，D1.0m 排气筒排放。颗粒物的排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区的标准要求。氨、硫化氢排放速率、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准要求。

2、该项目废水主要为废气治理碱喷淋塔废水和生活污水，生产废水及生活污水全部经新瑞集团现有的污水处理站处理后通过园区污水管网排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理，排入一干渠。出水水质须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级要求，同时须满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求。项目应根据厂区各功能区布设相应的防渗措施，确保污染防治区防渗层的防渗性能，防止渗漏，避免对地下水造成污染。

3、该项目固体废物主要包括木屑、氨、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾，皆为一般固废。木屑、氨、磷、钾废包装袋外卖废品收购站；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存执行《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18599 -2001）及其修改单的要求，危险废物转移须遵守《山东省危险废物转移联单管理办法》。

4、该项目噪声主要为混合机、提升设备等生产设备运转噪声。通过在设备选型时优先选用低噪声设备并通过减震、隔声等措施后厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

5、根据报告表结论，该项目有组织颗粒物排放量为 0.974t/a，颗粒物排放总量指标应进行 2 倍削减替代。故项目须申请总量指标颗粒物 1.948t/a。该项目已经聊城市生态环境局冠县分局总量确认。

三、工程建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。项目竣工后按程序进行建设项目竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、环境影响评价文件自批准之日起，5 年内未开工建设或虽开工建设但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、你公司应在接到本批复后 2 天内，将批准后的环境影响报告表报送冠县生态环境保护综合执法大队，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



2021 年 7 月 03 日

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：				
1、监测分析方法				
表 5-1 监测分析方法及仪器				
类别	检验项目	检测方法	检出限	主要检测仪器
有组织 废气	硫化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)空气和废气监测分析方法 第五篇 第四章十(三)亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.01mg/m ³	双路烟气采样器 ZR-3710 型 紫外可见分光光度计 UV-6100PC
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25 mg/m ³	
	臭气	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	气体真空采样箱 聚酯无臭袋
	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0 mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型 电子天平 EX125DZH 恒温恒湿称重系统 RG-AWS9
无组织 废气	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168μg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 电子天平 EX125DZH 恒温恒湿称重系统 RG-AWS9
	硫化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)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 (B)	0.001 mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 紫外可见分光光度计 UV-6100PC
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m ³	
	臭气	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	气体真空采样箱 聚酯无臭袋
污水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/	便携式酸度计 PHB-4
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L	具塞滴定管
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250

	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6100PC
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L	
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	
	动植物 油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06 mg/L	红外分光测油仪 OIL460
	色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法	2 倍	具塞比色管
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	/	电子天平 FA2004
	全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	2mg/L	
噪声	厂界环境 噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6021A

2、人员资质及质控信息

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 5-2 ZR-3260D 型自动烟尘烟气测试仪校核质控表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪		校准仪器 设备编号	QL-01-048	
被校准仪器 名称	仪器 编号	校准仪器流量 显示 L/min	烟尘采样仪 流量 L/min	质控指标稳 定度%	标准依据	判定
ZR-3260D 型 低浓度自动烟 尘烟气综合测 试仪	QL-01- 087	39.5	40	≤5	HJ/T 373-2007《固 定污染源监测质量 保证与质量控制技 术规范（试行）》	合格

表 5-3 ZR-3710 型双路烟气采样器校核质控表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪		校准仪器 设备编号	QL-01-048	
被校准仪 器名称	仪器 编号	校准仪器流 量显示 L/min	烟尘采样仪 流量 L/min	质控指标 稳定度%	标准依据	判定
ZR-3710 型 双路烟 气采样器	QL-01-077	0.5	0.5001	≤5	HJ/T 373-2007 《固定污染源监 测质量保证与质 量控制技术规 范（试行）》	合格
	QL-01-078	0.5	0.5002	≤5		合格

表 5-4 ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器校核质控表

校准仪器名称		综合压力流量校准仪		校准仪器 设备编号	QL-01-048	
校准仪器名称 及编号		被校准仪器流 量显示 L/min	校准仪器流量 读数 L/min	质控指标稳 定度%	标准依据	判定
被校准仪 器名称	仪器 编号					
ZR-3922 型 环境空气 颗粒物综 合采样器	QL-01-083	100.0	100.1	≤2	HJ 194-2017 《环境空气 质量手工监 测技术规范》、 HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒 物的测定 总 量法》	合格
		0.5	0.4999	≤5		
		1.0	0.9998	≤5		
	QL-01-084	100.0	100.2	≤2		
		0.5	0.4998	≤5		
		1.0	0.9999	≤5		
	QL-01-085	100.0	99.99	≤2		
		0.5	0.4999	≤5		
		1.0	0.9998	≤5		
	QL-01-086	100.0	99.98	≤2		
		0.5	0.4999	≤5		
		1.0	0.9997	≤5		

表 5-5 检测设备一览表

设备名称	型号	计量单位	计量日期	有效期	备注
环境空气颗粒物 综合采样器	ZR-3922 型	山东中准检测 技术有限公司	2022.12.19	1 年	校准
低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	山东中准检测 技术有限公司	2022.12.19	1 年	检定
双路烟气采样器	ZR-3710 型	山东中准检测 技术有限公司	2022.12.19	1 年	检定
多功能声级计	AW6228+	济南市计量检 定测试院	2022.12.16	1 年	检定
声校准器	AWA6021A	济南市计量检 定测试院	2022.12.16	1 年	校准
紫外可见分光光 度计	UV-6100PC	山东中准检测 技术有限公司	2022.12.19	1 年	检定

电子天平	EX125DZH	山东中准检测技术有限公司	2022.12.19	1年	检定
恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	山东中准检测技术有限公司	2022.12.19	1年	校准
便携式酸度计	PHB-4	山东中准检测技术有限公司	2023.02.27	1年	检定
电子天平	FA2004	山东中准检测技术有限公司	2022.12.19	1年	检定
红外分光测油仪	OIL460	山东中准检测技术有限公司	2022.12.19	1年	检定
具塞滴定管	/	潍坊市计量测试所	2021.01.12	3年	检定
生化培养箱	LRH-250	山东中准检测技术有限公司	2022.12.19	1年	校准
具塞比色管	/	中溯计量检测有限公司	2022.06.02	2年	校准

表 5-6 污水-标准物质检测结果

日期	检测项目	计量单位	质控样品信息				是否合格
			批号	测定值	标准值	不确定度	
4.13	化学需氧量	mg/L	B22050079	109	106	±5	合格
	总磷	mg/L	B22040053	0.439	0.435	±0.020	合格
	总氮	mg/L	B22020101	4.48	4.42	±0.19	合格
4.14	化学需氧量	mg/L	B22050079	109	106	±5	合格
	总磷	mg/L	B22040053	0.442	0.435	±0.020	合格
	总氮	mg/L	B22020101	4.35	4.42	±0.19	合格

表六、验收监测内容及标准

验收执行标准：

1、废气

表 6-1 有组织排放标准限值

排气筒	项目	排放浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率		执行标准
			排气筒高度 (m)	二级排放 (kg/h)	
DA001	颗粒物	10	30	23	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	臭气浓度	/	30	10500 (无量纲)	
	氨	/	30	20	
	硫化氢	/	30	1.3	

表 6-2 无组织排放标准限值

项目	排放浓度限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
臭气浓度	20 (无量纲)	
氨	1.5	
硫化氢	0.06	

2、废水

本项目排水主要包含废气治理碱喷淋塔废水和职工生活污水。生产废水及生活污水全部依托新瑞集团现有的规模为 0.4 万 m³/d 污水处理站处理。

项目废水经现有污水处理站处理后，排放能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理，排入一干渠，最终汇入马颊河。

表 6-3 废水排放标准限值

序号	污染物名称	标准限值 mg/L		
		GB/T31962-2015 B 等级标准	冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求	排放限值
1	pH	6.5~9.5	6~9	6~9
2	COD	500	500	500

3	BOD ₅	350	/	350
4	SS	400	400	400
5	氨氮	45	35	35
6	总氮	70	50	50
7	总磷	8	5	5
8	动植物油	100	/	100
9	色度	/	30	30

3、噪声

表 6-4 噪声排放标准限值（单位：dB(A)）

噪声	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

验收监测内容：

1、废气

废气监测点位、项目及频次见表 6-5。

表 6-5 废气监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	发酵罐进口	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，连续检测 2 天
	废气排放口（DA001）	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	
无组织 废气	厂界外上风向设 1 个参照点；厂界外下风向设 3 个监控点	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度；气象因子（气温、气压、风向、风速、总云、低云）	4 次/天，连续检测 2 天

2、废水

废水监测点位、项目及频次见表 6-6。

表 6-6 废水监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
污水总排放口（DW001）	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油、全盐量、流量	4 次/天，监测 2 天

3、厂界噪声

噪声监测点位、监测因子见表 6-7。

表 6-7 噪声监测点位及频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界外 1m	厂界环境噪声、气象条件	昼、夜各检测 1 次，连续检测 2 天
2	东厂界外 1m		
3	南厂界外 1m		
4	西厂界外 1m		
5	北厂界外 1m		

表七、验收监测结果

验收调查期间生产工况：

齐鲁质量鉴定有限公司于 2023 年 04 月 13 日至 2023 年 04 月 14 日依据“冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）竣工环境保护验收监测方案”，对该项目的有组织废气、无组织废气、污水、噪声进行了现场采样检测，并编写检测报告。根据建设单位提供的工况证明（见附件），在验收监测期间生产负荷为 70%，主要设备正常运行，因此本次验收监测为有效工况，监测结果能作为本次竣工环境保护验收依据。

表 7-1 验收监测期间生产负荷核查情况

时间	产品	设计生产能力 (t/a)	实际产量 (t/a)	生产负荷 (%)
2023.4.13	有机肥	15000	15000	70
2023.4.14	有机肥	15000	15000	70

验收监测期间生产负荷均大于设计负荷的 70%，环保设施正常运行，能够满足建设项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

验收监测结果：

1、废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气排放监测结果分别见下表。

表 7-3 DA001 有组织废气检测结果

检测类别		有组织废气			检测地点		DA001 废气排放口出口
采样日期		2023.04.13			2023.04.14		
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
检测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
样品编号		G230413D-07-01	G230413D-07-02	G230413D-07-03	G230414D-07-01	G230414D-07-02	G230414D-07-03
标干流量(Nm ³ /h)		10675	9934	12407	10894	13303	11021
流速 (m/s)		5.7	5.3	6.6	5.8	7.1	5.9
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.6	4.1	4.7	3.3	4.6	3.8
	排放速率 (kg/h)	3.84×10 ⁻²	4.07×10 ⁻²	5.83×10 ⁻²	3.60×10 ⁻²	6.12×10 ⁻²	4.19×10 ⁻²
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.79	0.69	0.82	0.72	0.78	0.84

	排放速率 (kg/h)	8.43×10 ⁻³	6.85×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	7.84×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	9.26×10 ⁻³
氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.24	1.26	1.34	1.49	1.68	1.47
	排放速率 (kg/h)	1.32×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²
臭气 (无量纲)		85	63	85	72	97	85
排气筒高度 (m)		H=30					
内径 (m)		d=0.9					
备注		/					

由上表可以看出，监测期间，DA001 颗粒物的最大排放浓度为 4.7mg/m³ 符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求。

DA001 臭气浓度的最大排放值为 97，硫化氢的最大排放速率为 0.0104kg/h、氨的最大排放速率为 0.0223kg/h 均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值的要求。

(2) 无组织废气

无组织监测期间气象条件及监测结果见下表。

表 7-4 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	检测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量
2023.04.13	第 1 次	15.6	101.2	2.3	北	5	3
	第 2 次	18.2	101.2	2.3	北	5	4
	第 3 次	21.2	101.1	2.3	北	4	3
	第 4 次	22.3	101.1	2.3	北	5	4
2023.04.14	第 1 次	18.1	101.2	2.4	北	5	4
	第 2 次	20.4	101.1	2.4	北	5	3
	第 3 次	21.1	101.1	2.3	北	5	3
	第 4 次	22.5	101.1	2.4	北	4	3

表 7-5 无组织废气监测期间气象参数

检测项目	采样时间	检测结果				最大值
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
颗粒物 (μg/m ³)	2023-04-13	1	270	301	335	361
		2	298	331	306	324

		3	278	345	319	340	345
		4	285	356	366	314	366
硫化氢 (mg/m ³)	2023-04-13	1	0.007	0.011	0.01	0.009	0.011
		2	0.004	0.009	0.009	0.012	0.012
		3	0.006	0.012	0.009	0.01	0.012
		4	0.006	0.012	0.011	0.011	0.012
氨 (氨气) (mg/m ³)	2023-04-13	1	0.06	0.09	0.09	0.14	0.14
		2	0.05	0.1	0.08	0.13	0.13
		3	0.06	0.11	0.11	0.14	0.14
		4	0.05	0.12	0.11	0.12	0.12
臭气浓度 (无量纲)	2023-04-13	1	<10	12	11	14	14
		2	<10	13	12	12	13
		3	<10	14	14	12	14
		4	<10	11	13	10	13
检测项目	采样时间	检测结果				最大值	
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向		
颗粒物 (μg/m ³)	2023-04-14	1	287	321	310	368	368
		2	271	305	338	331	338
		3	280	347	326	343	347
		4	296	352	359	315	359
硫化氢 (mg/m ³)	2023-04-14	1	0.006	0.009	0.011	0.009	0.011
		2	0.007	0.011	0.009	0.009	0.011
		3	0.006	0.011	0.012	0.009	0.012
		4	0.004	0.009	0.008	0.009	0.009
氨 (氨气) (mg/m ³)	2023-04-14	1	0.06	0.11	0.1	0.14	0.14
		2	0.06	0.1	0.08	0.13	0.13
		3	0.05	0.09	0.11	0.13	0.13
		4	0.07	0.09	0.08	0.14	0.14
臭气浓度 (无量纲)	2023-04-14	1	11	12	12	13	13
		2	12	11	13	11	13
		3	14	14	14	11	14
		4	13	12	10	12	13

备注：ND 表示未检出

由上表可见，监测期间厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值要求。

2、废水

全厂污水总排口废水监测结果见表 7-6。

表 7-6 污水检测结果

检测类别	污水				检测地点				污水总排放口 (DW001)	标准 限值
采样日期	2023.04.13				2023.04.14					
频次 检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
pH 值 (无量纲)	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8	6-9	
化学需氧量 (mg/L)	112	116	106	123	114	118	109	118	500	
五日生化需 氧量(mg/L)	28.2	25.6	27.3	24.9	22.8	26.7	24.6	28.9	350	
氨氮(mg/L)	1.72	7.84	1.86	1.76	1.78	1.80	1.91	1.82	35	
总磷(mg/L)	1.20	1.32	1.17	1.24	1.12	1.21	1.52	1.14	5	
总氮(mg/L)	6.84	8.01	7.69	6.55	6.80	7.56	10.7	6.68	50	
动植物油类 (mg/L)	0.22	0.29	0.25	0.33	0.24	0.33	0.36	0.31	100	
色度(倍)	3	3	4	3	3	4	3	3	30	
悬浮物 (mg/L)	25	27	23	24	24	23	21	26	400	
全盐量 (mg/L)	974	981	1.03×10 ³	995	1.02×10 ³	971	992	978	1600	
流量(m ³ /d)	590				592				/	

表 7-7 污水总排放口水质监测平均值

检测项目	平均值		最大值	标准限值
	2023.04.13	2023.04.14		
pH 值(无量纲)	7.8-7.9	7.8-7.9	7.8-7.9	6-9
化学需氧量(mg/L)	114	115	115	500
五日生化需氧量(mg/L)	26.5	25.8	26.5	350
氨氮(mg/L)	3.30	1.83	3.30	35
总磷(mg/L)	1.23	1.25	1.25	5
总氮(mg/L)	7.27	7.94	7.94	50
动植物油类(mg/L)	0.27	0.31	0.31	100
色度(倍)	3.3	3.3	3.3	30
悬浮物(mg/L)	25	24	25	400
全盐量(mg/L)	983	980	983	1600
流量(m ³ /d)	590	592	592	/

本项目废水依托新瑞集团现有的规模为 0.4 万 m³/d 污水处理站处理，由上表可以看出，验收监测期间全厂污水总排口废水各监测因子，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

3、噪声

厂界噪声监测结果见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测项目	检测日期		检测结果				
			东厂界 1#	东厂界 2#	南厂界 3#	西厂界 4#	北厂界 5#
厂界环境 噪声	2023.04.13	昼间	53.2	53.5	55.2	55.8	54.5
		夜间	44.3	43.9	46.5	47.0	45.1
	2023.04.14	昼间	53.1	53.6	55.4	55.7	54.2
		夜间	44.3	43.6	46.4	46.8	44.8

监测结果表明，监测期间东、南、西、北四个厂界的两日昼间噪声值 53.1~55.8dB(A)，两日夜间噪声值为 43.6~47.0dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4、固废

本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。

（1）木屑、氮、磷、钾废包装袋

木屑、氮、磷、钾均采用包装袋包装，木屑包装袋约 2030 个，重量约 0.08kg/个；氮、磷、钾肥包装袋约 2000 个，重量约 0.02kg/个。经核算，废包装袋的产生量约 0.2t/a，外卖废品收购站。

（2）职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·d 计算，本项目劳动定员 13 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 3.9t/a，由环卫部门定期清运。

项目一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

污染物排放总量核算：

根据本项目环评批复（冠行审环评表[2021]52号）和环评报告表，工程的污染物有组织排放量为颗粒物：0.974t/a。本次验收项目污染物排放计算过程如下（采用监测数据进行计算）。

表 7-9 污染物排放计算过程一览表

产生源	污染物名称	验收监测平均 排放速率 (kg/h)	产污工序 运行时间 (h/a)	排放量 (t/a)	运行工况 (%)	满负荷工况下 排放量 (t/a)
DA001	颗粒物	0.046	7200	0.332	70	0.474
	氨	0.016	7200	0.116	70	0.166
	硫化氢	0.009	7200	0.064	70	0.091

根据验收监测期间监测数据（折满负荷）核算污染物排放总量，具体见下表：

表 7-10 项目主要污染物排放总量核算结果表

污染物名称	实际排放量 t/a	总量控制指标 t/a	满足情况
颗粒物	0.474	0.974	满足

由上表可以看出，本项目各污染物排放量均不超过环评预测量及总量控制指标要求。

表八、环评批复落实情况

环评批复落实情况：

实际建设项目环评批复的落实情况见下表。

表 8-1 环评批复落实情况

	环评批复要求	实际建设情况	备注
废气	<p>该项目废气主要为颗粒物，氨、硫化氢等臭气，以有组织形式排放。上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、造粒、二次筛分、包装等工序的废气混合（主要污染物氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物），经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m，D1.0m 排气筒排放。颗粒物的排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区的标准要求。氨、硫化氢排放速率、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准要求。</p>	<p>上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、包装等工序的废气混合（主要污染物氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物），经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m，DN0.9m 排气筒排放（DA001）。颗粒物的排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区的标准要求。氨、硫化氢排放速率、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准要求。</p>	<p>一期工程投产工艺为压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和破碎和包装，造粒和二次筛分工艺未建设，实际建设排气筒为 H30m，DN0.9m。新增脱水工艺目的为节能降耗，缩短发酵罐周转周期。</p>
废水	<p>该项目废水为废气治理碱喷淋塔废水、生活污水等，经现有 0.4 万 m³/d 和 0.8 万 m³/d 污水处理站处理后，排水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求，同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司。</p>	<p>该项目废水为废气治理碱喷淋塔废水、生活污水等，经现有 0.8 万 m³/d 污水处理站处理后，排水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级要求，同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司。</p>	<p>已落实</p>

<p>固废</p>	<p>该项目固体废物主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾，皆为一般固废。木屑、氮、磷、钾废包装袋外卖废品收购站；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，危险废物转移须遵守《山东省危险废物转移联单管理办法》。</p>	<p>本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。</p> <p>（1）木屑、氮、磷、钾废包装袋，木屑包装袋约 2030 个，重量约 0.08kg/个；氮、磷、钾肥包装袋约 2000 个，重量约 0.02kg/个。经核算，废包装袋的产生量约 0.2t/a，外卖废品收购站。</p> <p>（2）职工生活垃圾 1kg/人·d 计算，本项目劳动定员 13 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 3.9t/a，由环卫部门定期清运。</p>	<p>已落实</p>
<p>噪声</p>	<p>该项目噪声主要为混合机、提升设备等生产设备运转噪声。通过在设备选型时优先选用低噪声设备并通过减震、隔声等措施后厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>本项目各噪声设备均位于室内，采取减震措施、墙体隔音、距离衰减等防治措施后，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，对周围环境影响较小。</p>	<p>已落实</p>
<p>根据报告表结论，该项目有组织颗粒物排放量为 0.974t/a，颗粒物排放总量指标应进行 2 倍削减替代。故项目须申请总量指标颗粒物 1.948t/a。该项目已经聊城市生态环境局冠县分局总量确认。</p>	<p>本项目一期外排废气中颗粒物总量指标为 0.474t/a，符合环评批复的要求</p>	<p>已落实</p>	

表九、验收监测结论及建议

验收监测结论：

1、工程基本情况：

2020年12月，为利用现有工程的资源优势，延伸公司产业链，将污水处理站的污泥延伸加工。冠县新瑞实业有限公司投资1143.64万元，在现有厂区（包含北厂和南厂）的北厂内建设“冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目”。该项目利用污水处理站污泥，添加少量的木屑，氮磷钾肥料，通过发酵、造粒、包装等工艺生产有机肥。根据环评批复，该项目新建1条智能发酵生产有机肥生产线，配套建设环保设施；其他公辅工程依托现有工程，建设地点位于冠县新瑞实业有限公司北厂区。目前企业已在北厂区建成1条智能发酵生产有机肥生产线。

本次验收内容为冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）竣工环境保护验收，包括工艺压滤脱水、上料、混合、发酵、一次筛分和包装及配套的环保及公辅设施。

本次验收项目于2021年8月开工建设，于2023年3月竣工并开始调试。

验收项目废气的产生与排放：上料废气和混合废气经同一配套的布袋除尘器处理后，与发酵废气、一次筛分、破碎废气和包装废气一起通入装置配套的环保治理设施（1级碱洗+1级生物除臭）处理后，通过H30m，DN0.9m的排气筒排放（DA001）。

本项目排水主要包含废气治理碱喷淋塔废水和职工生活污水，经现有0.4万m³/d污水处理站处理后，排水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级要求，同时满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司。

本项目噪声设备主要为混合机、提升设备等，噪声强度一般为70~95dB(A)，排放规律为连续排放。各噪声设备均位于室内，采取减震措施、墙体隔音、距离衰减等防治措施后，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，对周围环境影响较小。

本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。木屑、氮、磷、钾废包装袋外卖废品收购站；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目主要变更情况详见表3.6-1、表3.6-2，本次验收项目未发生变化，无《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）及《关于印发〈

污染影响类建设项目变动重大清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）中所列重大变动。

2、环境保护设施调试结果：

齐鲁质量鉴定有限公司于2023年04月13日至2023年04月14日依据“冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目（一期）检测方案”，对该项目的有组织废气、无组织废气、污水、噪声进行了现场采样检测，并编写检测报告。根据建设单位提供的工况证明（见附件），在验收监测期间生产负荷为70%，主要设备正常运行，因此本次验收监测为有效工况，监测结果能作为本次竣工环境保护验收依据。验收监测结果表明：

（1）废气

DA001 颗粒物的最大排放浓度为 $4.7\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求；臭气浓度的最大排放值为 97，硫化氢的最大排放速率为 $0.0104\text{kg}/\text{h}$ 、氨的最大排放速率为 $0.0223\text{kg}/\text{h}$ 均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级排放限值的要求。

监测期间厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值要求。

（2）废水

本项目废水依托新瑞集团现有的规模为 $0.4\text{万 m}^3/\text{d}$ 污水处理站处理，验收监测期间全厂污水总排口废水各监测因子，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

（3）厂界噪声

监测结果表明，监测期间东、南、西、北四个厂界的两日昼间噪声值 $53.1\sim 55.8\text{dB}(\text{A})$ ，两日夜间噪声值为 $43.6\sim 47.0\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目固废主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾。

1) 木屑、氮、磷、钾废包装袋

木屑、氮、磷、钾均采用包装袋包装，木屑包装袋约 2030 个，重量约 0.08kg/个；氮、磷、钾肥包装袋约 2000 个，重量约 0.02kg/个。经核算，废包装袋的产生量约 0.2t/a，外卖废品收购站。

2) 职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·d 计算，本项目劳动定员 13 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 3.9t/a，由环卫部门定期清运。

(5) 总量控制

经核算，本项目排放的颗粒物和排放量均不超过环评预测量。依托的污水处理站符合相关排放要求。

(6) 其他

冠县新瑞实业有限公司认真落实环境保护工作，完善环保制度，制订了相应的环保制度。按照要求落实了风险防范措施，设置了规范的排污口、采样孔和监测平台，已申领排污许可证。

3、结论：

冠县新瑞实业有限公司高效循环农业农产品精深加工建设项目（一期）基本落实了环评及批复中的各项环保要求，污染物达标排放，满足项目竣工环境保护验收条件。

4、建议：

（1）加强环境管理力度，加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

（3）按排污单位自行监测技术指南要求，定期开展废气、废水、噪声的例行监测。

附件

附件 1 环评批复

0

审批意见：

冠行审环评表（2021）52号

经对冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：

一、该项目位于聊城市冠县综合工业园区武训大道东，冠县新瑞实业有限公司现有厂区内。总投资 1143.64 万元，环保投资 100 万元，项目占地面积 1200 平方米。项目须符合国家产业政策和用地、建设等规划要求，根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和技术标准建设。

二、建设单位要严格落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并落实以下要求：

1、该项目废气主要为颗粒物、氨、硫化氢等臭气，以有组织形式排放。上料、混合工序的污染物为颗粒物，先经配套的布袋除尘器处理，然后和发酵、一次筛分和破碎、造粒、二次筛分、包装等工序的废气混合（主要污染物氨、硫化氢等臭气及少量的颗粒物），经车间废气治理设施 1 级碱洗+1 级生物除臭后通过 H30m, D1.0m 排气筒排放。颗粒物的排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区的标准要求。氨、硫化氢排放速率、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准要求。

2、该项目废水主要为废气治理碱喷淋塔废水和生活污水，生产废水及生活污水全部经新瑞集团现有的污水处理站处理后通过园区污水管网排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理，排入一干渠。出水水质须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级要求，同时须满足山东冠县嘉诚水质净化有限公司接管要求。项目应根据厂区各功能区布设相应的防渗措施，确保污染防治区防渗层的防渗性能，防止渗漏，避免对地下水造成污染。

3、该项目固体废物主要包括木屑、氮、磷、钾废包装袋和职工生活垃圾，皆为一般固废。木屑、氮、磷、钾废包装袋外卖废品收购站；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物贮存执行《危险废物

贮存污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求,危险废物转移须遵守《山东省危险废物转移联单管理办法》。

4、该项目噪声主要为混合机、提升设备等生产设备运转噪声。通过在设备选型时优先选用低噪声设备并通过减震、隔声等措施后厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

5、根据报告表结论,该项目有组织颗粒物排放量为0.974t/a,颗粒物排放总量指标应进行2倍削减替代。故项目须申请总量指标颗粒物1.948t/a。该项目已经聊城市生态环境局冠县分局总量确认。

三、工程建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。项目竣工后按程序进行建设项目竣工环保验收。验收合格后,方可正式投入生产。

四、环境影响评价文件自批准之日起,5年内未开工建设或虽开工建设但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、你公司应在接到本批复后2天内,将批准后的环境影响报告表报送冠县生态环境保护综合执法大队,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



2021年7月13日

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）：冠县新瑞实业有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	冠县新瑞实业有限公司废弃物综合利用生产有机肥项目一期				项目代码	2020-371525-26-03-146468		建设地点	山东省聊城市冠县综合工业园区 武训大道东			
	行业类别	45 肥料制造 262				建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 技改						
	设计生产能力	有机肥产能 15000t/a				实际生产能力	有机肥产能 15000t/a		环评单位	山东海美依项目咨询有限公司			
	环评文件审批机关	冠县行政审批服务局				审批文号	冠行审环评表[2021]52 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 7 月				竣工日期	2023 年 3 月		排污许可证申领时间	2023 年 4 月 11 日			
	环保设施设计单位	丰石（山东）科技工程有限公司				环保设施施工单位	诸城市创联环保装备有限公司		本工程排污许可证编号	91371525790366567X002Q			
	验收单位	冠县新瑞实业有限公司				环保设施监测单位	齐鲁质量鉴定有限公司		验收监测时工况	70%			
	投资总概算（万元）	1143.64				环保投资总概算（万元）	100		所占比例（%）	8.7%			
	实际总投资（万元）	1136.44				实际环保投资（万元）	100		所占比例（%）	8.8%			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	13	固体废物治理（万元）	7	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
	新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时间	7200h			
运营单位	冠县新瑞实业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371525790366567X		验收时间		2023 年 4 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	0.974	-	-	0.474	1.948	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与本项目有 关的其他特 征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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。