

连云港中兴协同环保技术有限公司

蚯蚓养殖生态农业综合利用项目

验收后变动影响分析

连云港中兴协同环保技术有限公司

二〇二六年九月

连云港中兴协同环保技术有限公司

蚯蚓养殖生态农业综合利用项目

验收后变动影响分析

江苏智盛环境科技有限公司

二〇二六年九月

目 录

1 变动情况	2
1.1 项目由来	2
1.2 编制依据	4
1.3 变动前项目情况	5
1.4 变动内容	6
1.5 多次验收变动内容	13
1.6 小结	14
2 环境影响分析说明	15
2.1 变动后污染物产生及排放情况	15
2.2 污染物排放达标可行性分析	15
2.3 变动后项目污染物排放变化情况	15
2.4 参照标准可行性分析	15
2.5 变动后环境管理	17
2.6 危险物质和环境风险源变化情况	17
2.7 累计变动内容环境影响	17
3 结论	19
3.1 环评名录分析	19
3.2 排污许可管理	19
3.3 总结论	19

1 变动情况

1.1 项目由来

连云港中兴协同环保技术有限公司（以下简称“中兴协同”）成立于 2017 年 12 月，位于连云港市赣榆区班庄镇王接庄村，是一家蚯蚓养殖，工业污水、污泥处理服务的企业。

企业投资 330 万元建设了蚯蚓养殖生态农业综合利用项目，并编制了《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》，于 2018 年 11 月 19 日取得连云港市赣榆区环境保护局批复，批复文号为：赣环表复[2018]149 号。于 2019 年 9 月 21 日完成竣工环境保护（废水、废气、噪声）自主验收，于 2021 年 7 月 3 日完成固体废物竣工环境保护自主验收。

由于外部市场变化，原料中一般工业污泥的含水率由 40~80%调整至 80%，增加一道“蚯蚓粪二次发酵”工艺，导致蚯蚓粪产量减少。企业于 2026 年 6 月编制了《连云港中兴协同环保技术有限公司建设项目验收后变动环境影响分析》，并于 2026 年 6 月 16 日通过专家评审。

具体项目情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目情况一览表

项目名称	审批文号	环评审批部门	验收情况
连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目	赣环表复 [2018]149 号	连云港市赣榆区环境保护局	于 2019 年 9 月 21 日完成竣工环境保护（废水、废气、噪声）自主验收， 于 2021 年 7 月 3 日完成固体废物竣工环境保护自主验收
连云港中兴协同环保技术有限公司建设项目验收后变动环境影响分析	/	/	2026 年 6 月 16 日通过专家评审

项目接收的污泥主要来源于城镇污水厂污泥、食品加工污泥、屠宰污泥、酒饮污泥等。污泥代码及预估接收量详见表 1.1-2。

表 1.1-2 一般污泥代码及接收情况一览表

序号	原辅料名称	种类	类别代码	行业来源	预估接收量 t/a	固体废物名称
1	食品加工污泥	SW07 污泥	140-001-S07	食品制造业	4000	食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥。
2	屠宰污泥		135-001-S07	屠宰及肉类加工	4000	屠宰污泥。牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥。
3	酒饮污泥		150-001-S07	酒、饮料和精制茶制造业	2000	酒饮污泥。酒、饮料和精制茶制造业生产过程中经过污水处理设施之后产生的污泥。
4	城镇污泥	SW90 城镇污水污泥	461-001-S90	自来水生产和供应	40000	给水污泥。给水厂沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥。
			462-001-S90	污水处理及其再生利用	10000	污水污泥。未接纳工业废水的城镇污水处理厂产生的污泥。

为响应《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）及当地环境管理部门要求，将项目污泥为主要原料生产的蚯蚓粪根据污泥来源不同及产品去向、用途，将成品蚯蚓粪分别执行不同标准，并便于固体废物全过程环境监管。城镇污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》（CJ/T 362-2011）和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009）标准要求。食品、屠宰、酒饮污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《花卉苗木栽培营养土》（T/JSSSES 74-2026）标准要求。

按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）的要求，公司委托江苏智盛环境科技有限公司编制了《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目验收后变动环境影响分析》，从环保角度论证项目变动后的可行性。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）文件要求，涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。

公司将变动内容对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》逐一分析，确定企业变动内容不需要纳入环评管理范围，在此基础上编制了《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目验收后变动环境影响分析》，并对结论负责。

1.2 编制依据

1.2.1 与项目有关的法律、法规、规定

(1)《中华人民共和国生态环境法典》，（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）；

(2)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日）；

(3)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及常见问题解答；

(4)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)；

(5)《国家危险废物名录》（2025年版）；

(6)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）；

(7)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号；

(8)《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号文）；

(9)《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

(10)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）。

1.2.2 项目文件及其它资料

(1)《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》及批复（赣环表复(2018)149号）；

(2) 连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目(一期蚯蚓养殖)竣工环境保护(废水、废气、噪声)验收意见;

(3) 连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目(一期蚯蚓养殖)竣工环境保护(固废)验收意见;

(4) 《连云港中兴协同环保技术有限公司建设项目验收后变动环境影响分析》及专家意见;

(5) 连云港中兴协同环保技术有限公司突发环境事件应急预案及备案320707-2025-082-L);

(6) 《连云港中兴协同环保技术有限公司排污许可证》(91320706MA1TEW607M001Q);

(7) 连云港中兴协同环保技术有限公司其他资料。

1.3 变动前项目情况

1.3.1 原已验收项目环评情况

《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》，于 2018 年 11 月 19 日取得连云港市赣榆区环境保护局批复，批复文号为：赣环表复[2018]149 号。于 2019 年 9 月 21 日完成竣工环境保护（废水、废气、噪声）自主验收，于 2021 年 7 月 3 日完成固体废弃物竣工环境保护自主验收。

由于外部市场变化，原料中一般工业污泥的含水率由 40~80%调整至 80%，增加一道“蚯蚓粪二次发酵”工艺，导致蚯蚓粪产量减少。企业于 2026 年 6 月编制了《连云港中兴协同环保技术有限公司建设项目验收后变动环境影响分析》，并于 2026 年 6 月 16 日通过专家评审。

1.3.1.1 主体工程

根据企业现有环保资料，项目产品方案见表 1.3-1。

表 1.3-1 主体工程情况

项目名称	批复建设规模	已验收规模	实际建设内容（已变动）
连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目	216t/a 蚯蚓、 40000t/a 蚯蚓粪	216t/a 蚯蚓、 40000t/a 蚯蚓粪	216t/a 蚯蚓、15500t/a 蚯蚓粪（含水率 40%）

标准执行情况：

由于本项目污泥主要为城镇污水处理厂污泥，企业根据产品去向及用途执行对应的标准。目前产品蚯蚓粪参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》（CJ/T 362-2011）和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009）。

1.3.2 排污许可证情况

企业于2021年6日首次申请排污许可证(91320706MA1TEW607M001Q)，后期通过变更、延续，目前排污许可证有效期限：2026年06月23日至2031年06月22日止。

1.3.3 验收具体情况

《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》，于2018年11月19日取得连云港市赣榆区环境保护局批复，批复文号为：赣环表复[2018]149号。于2019年9月21日完成竣工环境保护（废水、废气、噪声）自主验收，于2021年7月3日完成固体废物竣工环境保护自主验收。

验收具体内容详见原报告内容。

1.4 变动内容

1.4.1 项目性质

建设项目的开发、使用功能未发生变化，无变动。

1.4.2 项目规模

项目变动前后产品总规模不发生变化，原辅料新增约2000t/a的秸秆，根据污泥来源不同通过配比做成的成品蚯蚓土执行不同标准。

表 1.4-1 本项目产品方案及执行的产品标准

产物名称	主要原料	产量 t/a	产物类别属性	产品执行标准
蚯蚓粪	城镇污泥、畜禽粪便、 秸秆、蚯蚓苗	12400	产品	《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》（CJ/T 362-2011）和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009），企业根据产品去向及用途执行相应的标准
	食品、屠宰、酒饮污泥、 畜禽粪便、秸秆、 蚯蚓苗	3100	可定向用于特定用途按产品管理	参照《花卉苗木栽培营养土》（T/JSSES 74-2026）
蚯蚓	蚯蚓苗	216	/	/

标准控制项目及限值要求详见表 1.4-2~1.4-5。

表 1.4-2 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）相关要求

序号	项目	要求	
1	污泥园林绿化利用时，应控制污泥中的盐分，避免对园林植物造成损害。污泥施用到绿地后，要求对盐分敏感的植物根系周围土壤的 EC 值宜小于 1.0mS/cm，对某些耐盐的园林植物可以适当放宽到小于 2.0mS/cm。		
序号	其他理化指标及限值		
	其他理化指标	限值	
1	PH	酸性土壤(pH<6.5) 6.5~8.5	中性和碱性土壤(pH≥6.5) 5.5~7.8
2	含水率/%	<40	
序号	养分指标及限值		
	养分指标	限值	
1	总养分[总氮(以 N 计)+总磷(以 P ₂ O ₅ 计)+总钾(以 K ₂ O 计)](%)	≥3	
2	有机物含量/%	≥25	
序号	生物学指标及限值		
	生物学指标	限值	
1	粪大肠菌群菌值	>0.01	
2	蠕虫卵死亡率/%	>95	
序号	污染物指标及限值		
	污染物指标	限值	
		酸性土壤(pH<6.5)	中性和碱性土壤(pH≥6.5)
1	总镉(mg/kg 干污泥)	<5	<20
2	总汞(mg/kg 干污泥)	<5	<15
3	总铅(mg/kg 干污泥)	<300	<1000
4	总铬(mg/kg 干污泥)	<600	<1000
5	总砷(mg/kg 干污泥)	<75	<75
6	总镍(mg/kg 干污泥)	<100	<200
7	总锌(mg/kg 干污泥)	<2000	<4000
8	总铜(mg/kg 干污泥)	<800	<1500

9	硼(mg/kg 干污泥)	<150	<150
10	矿物油(mg/kg 干污泥)	<3000	<3000
11	苯并(a)芘(mg/kg 干污泥)	<3	<3
12	可吸附有机卤化物(AOX) (以 Cl 计) (mg/kg 干污泥)	<500	<500

表 1.4-3 《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》(CJ/T 362-2011)相关标准要求

序号	项目	要求
序号	其他理化指标及限值	
	其他理化指标	限值
1	PH	5.5~8.5
2	含水率/%	≤60
3	粒径/mm	≤10
4	杂物 ^a /%	≤5
^a 杂物包括金属、玻璃、陶瓷、塑料、橡胶、瓦片等。		
序号	养分指标及限值	
	养分指标	限值
1	有机质(g/kg 干污泥)	≥180
2	氮磷钾养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)(g/kg 干污泥)	≥25
序号	卫生学指标及限值	
	控制项目	限值
1	蛔虫卵死亡率/%	≥95
2	粪大肠菌群菌值	≥0.01
序号	污染物指标及限值	
	污染物指标	限值
1	总镉(mg/kg 干污泥)	<20
2	总汞(mg/kg 干污泥)	<15
3	总铅(mg/kg 干污泥)	<1000
4	总铬(mg/kg 干污泥)	<1000
5	总砷(mg/kg 干污泥)	<75
6	总镍(mg/kg 干污泥)	<200
7	总锌(mg/kg 干污泥)	<3000
8	总铜(mg/kg 干污泥)	<1500
9	矿物油(mg/kg 干污泥)	<3000
10	苯并(a)芘(mg/kg 干污泥)	<3
11	多环芳烃(PAHs)(mg/kg 干污泥)	<6

表 1.4-4 《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》(CJ/T 309-2009) 指标及要求

序号	项目	要求
序号	物理指标	
	控制项目	限值
1	含水率/%	≤60
2	粒径/mm	≤10
3	杂物	无粒度>5mm 的金属、玻璃、陶瓷、塑料、瓦

		片等有害物质，杂物质量≤3%	
序号	养分指标及限值		
	养分指标	限值	
1	有机质含量(g/kg，干基)	≥200	
2	氮磷钾(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)(g/kg，干基)	≥30	
3	酸碱度 PH	5.5~9	
序号	卫生学指标及限值		
	控制项目	限值	
1	蛔虫卵死亡率/%	≥95	
2	粪大肠菌群菌值	≥0.01	
序号	污染物指标及限值		
	控制项目	限值（mg/kg）	
		A 级污泥	B 级污泥
1	总砷	<30	<75
2	总镉	<3	<15
3	总铬	<500	<1000
4	总铜	<500	<1500
5	总汞	<3	<15
6	总镍	<100	<200
7	总铅	<300	<1000
8	总锌	<1500	<3000
9	苯并(a)芘	<2	<3
10	矿物油	<500	<3000
11	多环芳烃(PAHs)	<5	<6

表 1.4-5 花卉苗木栽培营养土 (T/JSSSES 74-2026) 相关指标要求

序号	项目	要求
花卉苗木栽培营养土的技术指标		
1	有机质 (质量分数) /%	花卉用≥30 苗木用≥25
2	总养分 (总氮+总磷+总钾) (质量分数) /%	花卉用≥1.8 苗木用≥1.5
3	含水量 (质量分数) /%	≤40
4	pH	花卉用 4.5~7.8 苗木用 4.0~9.5
5	发芽指数/%	花卉用≥80 苗木用≥65
6	机械杂质 (粒径>2mm) (质量分数) /%	花卉用≤0.1 苗木用≤0.5
7	电导率 (EC 值) / (mS/cm)	花卉用 0.3~1.5 苗木用 0.3~1.5
8	非毛管孔隙度/%	花卉用≥20 苗木用≥15
9	容重/ (g/cm ³)	0.4~1.35
花卉苗木栽培营养土的卫生指标		
序号	限值	
1	蛔虫卵死亡率/%	≥95

2	粪大肠菌值/g	$\geq 10^{-2}$
3	沙门氏菌	不得检出
花卉苗木栽培营养土重金属含量限值		
序号	限值（以干基计）/(mg/kg)	
1	总镉	≤ 0.6
2	总汞	≤ 0.6
3	总砷	≤ 10
4	总铅	≤ 120
5	总铬	≤ 70
6	总铜	≤ 150
7	总锌	≤ 250
8	总镍	≤ 50
9	总银	≤ 10
10	总钒	≤ 100
11	总钴	≤ 50
12	总钼	≤ 20
花卉苗木栽培营养土使用评估类原料时的安全指标		
序号	控制项目	限值
1	总铊(以干基计)/(mg/kg)	≤ 1
2	可溶性硼 ^a /(mg/L)	< 1
3	可溶性氯 ^a /(mg/L)	< 180
4	交换性钠/(mg/kg)	< 120
5	苯并[a]芘/(mg/kg)	≤ 0.55
6	石油烃(C10~C40)/(mg/kg)	≤ 826
a 水饱和浸提		

1.4.3 建设地点

项目位于赣榆区王接庄村西北约 400 米处，租用王接庄村闲置空地，周边均为空地。项目周围 500m 范围内无居民等敏感点。企业位置未发生变化。

1.4.4 生产工艺

变动前后生产工艺流程不发生变化。流程为：“原料→预处理混合发酵→蚯蚓放养→蚯蚓粪采集→二次发酵”。

根据污泥来源不同通过配比做成的成品蚯蚓土执行不同标准。

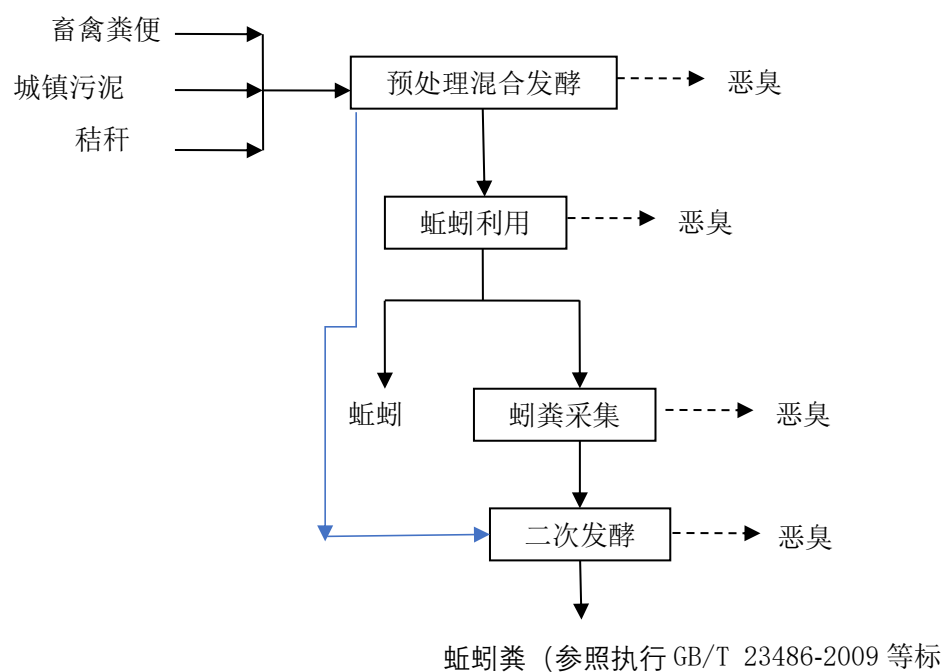


图 1.4-1 项目生产工艺流程（城镇污泥）

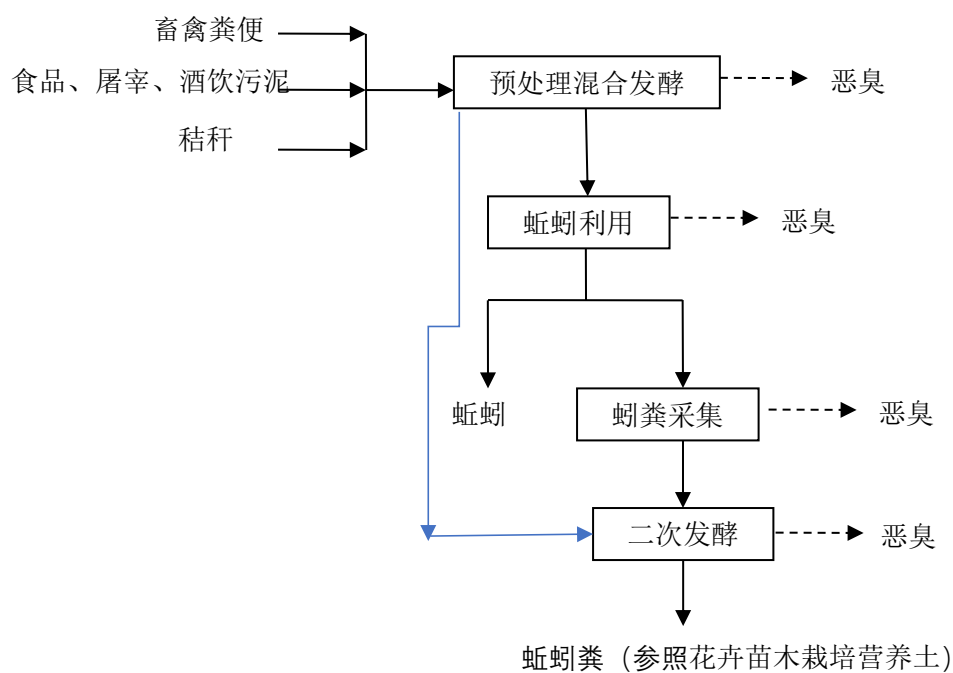


图 1.4-2 项目生产工艺流程（食品、屠宰、酒饮污泥）

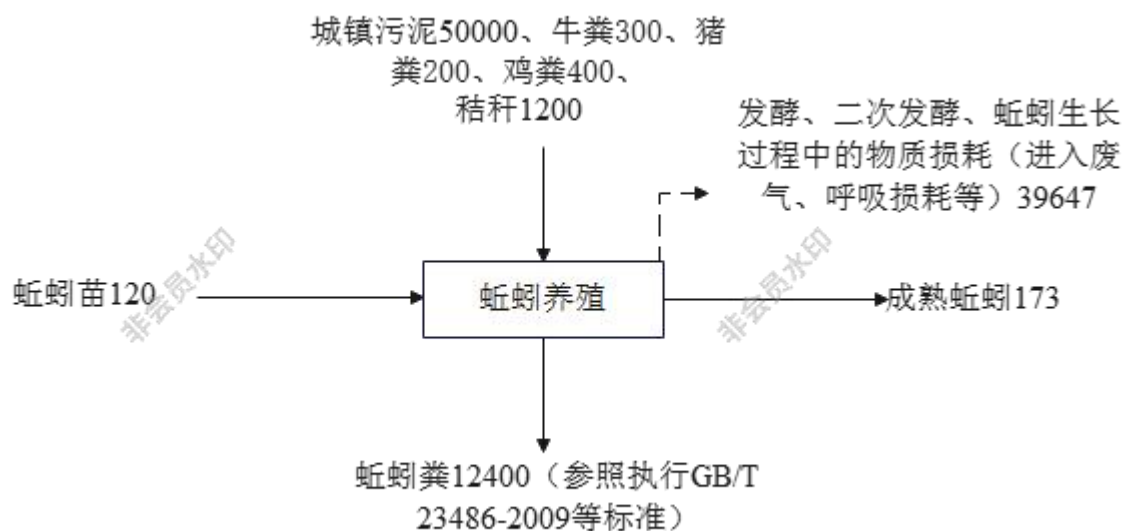


图 1.4-3 物料平衡图（城镇污泥）

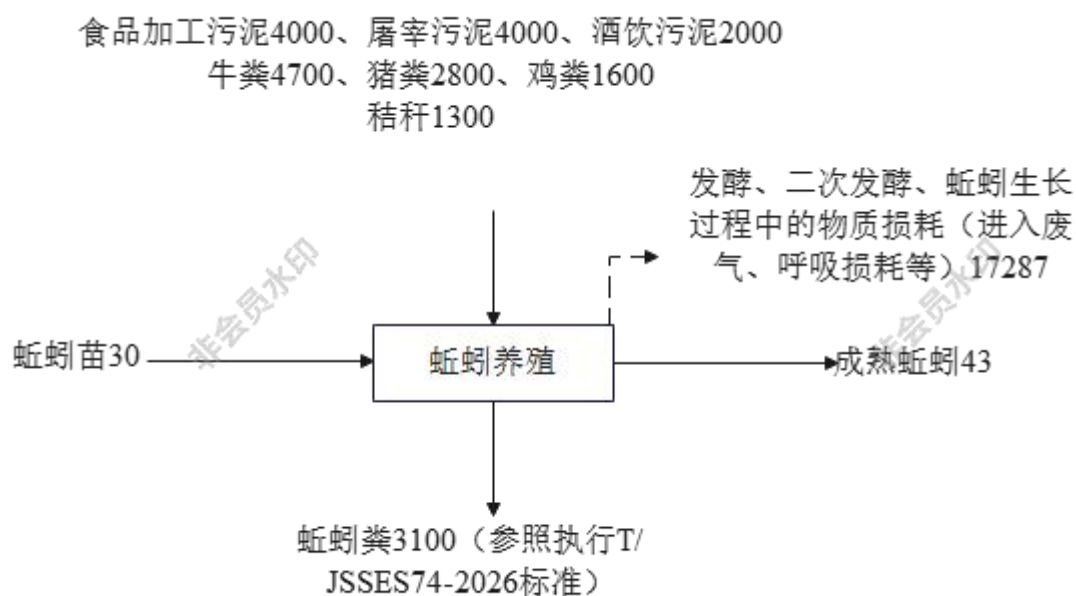


图 1.4-4 物料平衡图（食品、屠宰、酒饮污泥）

1.4.5 环境保护措施

变动前后项目污染物产生源不发生变化，环保治理措施不发生变化。

表 1.4-1 环境保护措施情况一览表

污染物类别	产污环节	污染物名称	验收的治理措施	环境保护措施现状	变动情况
废气	原料堆放、预处理混合发酵、蚯蚓放养、蚯蚓粪二次发酵等	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采用绿化、使用生物除臭剂等多种除臭措施进行处理	采用绿化、使用生物除臭剂等多种除臭措施进行处理	措施无变化
废水	生活污水	COD、SS	经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥	经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥	措施无变化
固废	生产	塑料薄膜	外售综合利用	外售综合利用	措施无变化
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	环卫部门定期清运	措施无变化
噪声	交通噪声	等效声级	车辆保养，禁止随意鸣笛、长时间怠速等	车辆保养，禁止随意鸣笛、长时间怠速等	措施无变化

1.4.6 排放口

项目废气采用绿化、使用生物除臭剂等多种除臭措施进行处理后无组织排放；生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥。项目无废水废气排放口。

1.5 多次验收变动内容

根据企业提供资料，项目涉及多次验收后变动内容详见表 1.5-1。

表 1.5-1 多次验收后变动内容

序号	变动时间	变动内容
1	2026 年 6 月	(1) 生产工艺的变动 原料中一般工业污泥的含水率由 40~80%调整至 80%，并增加一道“蚯蚓粪二次发酵”工艺，导致蚯蚓粪产量减少。 (2) 生产设备的变化 铲车数量调整至 2 台，增加 1 台挖机、1 台大旋耕机、1 台小旋耕机、1 辆洒水车、1 辆平板车、2 辆卡车，叉车数量减少至 0；不会增加生产规模，不新增污染物排放种类和排放量。 (3) 厂区平面布局的调整 原综合养殖棚调整为预处理混合发酵区，原蚯蚓粪有机肥仓储区调整为蚯蚓粪二次发酵区，原料堆放、预处理区调整为原料堆放区和成品堆放区。

1.6 小结

综上所述，连云港中兴协同环保技术有限公司此次验收后主要变动内容为非重大变化，此次验收后主要变动内容如下：

原成品蚯蚓粪参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》(CJ/T 362-2011)和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009）。现根据污泥来源、产品去向及用途做成的成品蚯蚓粪执行不同标准。城镇污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 23486-2009)、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》(CJ/T 362-2011)和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009）。食品、屠宰、酒饮污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《花卉苗木栽培营养土》（T/JSSSES 74-2026）。

将上述变动对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，确定不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》范围内，企业涉及的验收后变动内容无需纳入环评管理范围。

2 环境影响分析说明

2.1 变动后污染物产生及排放情况

变动后，项目原料使用量，污泥接收量及产品产量等不发生变化，原料区堆存、预处理混合发酵、蚯蚓养殖、蚯蚓粪二次发酵时恶臭气体产生源及产生量不发生变化。恶臭废气采用绿化、使用生物除臭剂等多种除臭措施进行处理。企业渗滤液收集后全部用于蚯蚓养殖床调温调湿用水，不外排。企业变动内容无新增员工，不增加生活污水产生量，员工生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥，不外排。

固体废物产生种类及产生量不发生变化，塑料薄膜外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运；固废零排放，对周围环境影响较小。

2.2 污染物排放达标可行性分析

2.2.1 废气

变动后，废气污染物产生情况、排放不发生变化，故本次变动废气不会导致大气环境不利影响增加。

2.2.3 固废

变动后，企业固体废物产生量、处置方式均不发生变化。塑料薄膜外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运；固废零排放，对周围环境影响较小。

2.2.2 废水

变动后，废水产生源及产生情况不发生变化。企业渗滤液收集后全部用于蚯蚓养殖床调温调湿用水，不外排。企业变动内容无新增员工，不增加生活污水产生量，员工生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥，不外排。

2.2.4 噪声

变动后，生产工艺上主要噪声源未发生变化，噪声源采用选用低噪音设备、减震等措施后等措施降噪。厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

2.3 变动后项目污染物排放变化情况

本次变动不新增废气、废水污染物种类及排放量，变动前后项目废水、废气污染物排放情况不发生变化。

2.4 参照标准可行性分析

根据《花卉苗木栽培营养土》(T/JSS74-2026)附录 B 表 B.1 规定，食品加工、屠宰、酒饮污泥为花卉苗木栽培营养土的生产原料来源之一；为论证本项目污泥蚯蚓土产物的环境安全性，企业对以食品加工、屠宰、酒饮污泥为主要原料生产的蚯蚓土进行了委托检测(报告编号 A2260049833106C)。

从环评角度，本项目重点关注与环境风险管控直接相关的指标，包括 pH、重金属及无机有毒元素、有机特征污染物等。含水量、容重、孔隙度、有机质、总养分等农学指标属于营养品质或物理性状指标，其高低主要影响栽培效果而不构成环境风险，故而仅供参考不做论述。

根据苏州市华测检测技术有限公司出具的检测报告：pH 值处于中性区间，可降低酸碱介导下重金属等污染物的活化与迁移释放风险；汞、砷、镉、铅、铬、铜、锌、镍、银、钒、钴、钼等重金属均符合标准限值；原料评估类安全指标铊、硼等特征污染物均为未检出（ND），石油烃（C10-C40）、苯并（a）芘等有机污染物均符合标准限值。

综上，环境风险相关的检测指标能够满足《花卉苗木栽培营养土》（T/JSS74-2026）标准要求，产物环境风险总体可控，可支撑本项目污泥资源化利用的环保合规性。检测结果详见表 2.4-1。

表 2.4-1 营养土检测结果

检测项目	结果	单位
pH 值	7.33	无量纲
全氮	0.608	%
全磷	0.224	%
容重	1.26	g/cm ³
汞	0.107	mg/kg
石油烃(C10-C40)	282	mg/kg
砷	4.68	mg/kg
苯并(a)芘	ND	mg/kg
钒	60.2	mg/kg
钴	ND	mg/kg

钼	ND	mg/kg
钾	2.16	%
铈	ND	mg/kg
银	ND	mg/kg
镉	0.18	mg/kg
铜	20	mg/kg
铅	27	mg/kg
镍	17	mg/kg
铬	48	mg/kg
锌	168	mg/kg
水分	10.7	%
有机质	73.1	g/kg
硼	ND	mg/kg

2.5 变动后环境管理

变动后，以城镇污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质》（CJ/T 362-2011）和《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》（CJ/T 309-2009）。食品、屠宰、酒饮污泥为主要原料生产的蚯蚓粪参照执行《花卉苗木栽培营养土》（T/JSSSES 74-2026）。

严格执行两个场景的污泥专用标准，原料进厂、成品出厂、型式检验均以两套专项标准为依据；规划分两类产品、两套标准分区管控、分开台账、生产及销售可分开溯源，建立固废全过程监管体系。

2.6 危险物质和环境风险源变化情况

项目变动对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，不涉及突发环境事件风险物质。不涉及危险化学品的储存，不新增危险源，原辅料新增秸秆约 2000t/a，原辅料储存量不发生变化，不增加环境风险。项目风险识别、源项分析以及风险预测等内容不发生变化，详见原环评报告。

公司于 2025 年修订了《连云港中兴协同环保技术有限公司突发环境事件应急预案》，备案编号：320707-2025-082-L。

原环境风险防范措施对于项目变动后固废变化仍有效。

2.7 累计变动内容环境影响

项目生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用于周边作物农肥；

恶臭废气采用绿化、使用生物除臭剂等多种除臭措施进行处理。废气、废水污染物种类、排放量不发生变化，固废均得到妥善处置，噪声经治理后可以满足相关标准，项目风险物质及风险源不发生变化，现有风险防范措施可行;项目对周边的环境影响可接受，从环境影响角度分析，变动内容是可行，不会造成周围环境影响的叠加及扩大

3 结论

3.1 环评名录分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》及常见问题解答，项目变动内容，不纳入环评管理，不需要办理环评手续。

3.2 排污许可管理

结合《排污许可管理条例》重新申请排污许可证的情形：

- ①新建、改建、扩建排放污染物的项目；
- ②生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；
- ③污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

本次验收后变动不属于重新申请排污许可证情形。

3.3 总结论

变动后项目废水、废气排放的污染物种类、产生及排放量均不发生变化，固体废物可得到妥善处置，项目选用低噪声设备、安装减振装置等措施，可降低噪声影响；变动后项目风险物质及风险源不发生变化；项目对周边的环境影响可接受，从环境影响角度分析，本次变动内容是可行。结合本验收后变动内容，不属于重新申请排污许可证情形。

连云港市赣榆区环境保护局

赣环表复〔2018〕149号

关于对连云港中兴协同环保技术有限公司 蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表的批复

连云港中兴协同环保技术有限公司：

你公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、项目代码：2018-320721-03-03-541006，项目为蚯蚓养殖生态农业综合利用，选址于赣榆区班庄镇王接庄村，占地面积33330平方米，总投资330万元，其中环保投资12万元。

根据《报告表》评价结论，项目符合产业政策及国家环境保护的有关要求，项目建设具备环境可行性。同意你公司按《报告表》确定的方案建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放。并须着重落实以下各项工作要求：

1、加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用作

本项目花卉植物农肥，不外排。应加强运输过程中污泥渗滤液的收集，采取防撒落滴漏方式运输车，送至本项目场区回用处理，防止渗滤液外流；在原料堆场进行硬化和防渗，四周设置有截污沟；在蚯蚓养殖区各沟槽之间应设置排水沟，在蚯蚓床下铺设防渗漏膜，废水收集后全部回用于养殖床调温调湿用水，不外排，避免对地下水造成影响。厂区不得另设废水外排口。

2、落实《报告表》提出的恶臭治理措施。运营期应采用生物除臭剂（植物提取液）喷施的方式，蚯蚓床上下铺设一层稻草，并应加强管理消除厂内积滞污水的地带、及时清扫散落的粪便及一般污泥，加强绿化等措施减少恶臭对周围环境的影响；加强运输过程中恶臭对沿线的影响，严格落实环评中提出的防治措施，避免扰民。项目废气 NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准。

3、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

4、落实固废的规范堆放和妥善处置。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。完善固废暂存场所，一般废物暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）要求。

5、项目设置以厂区为执行边界 100m 范围的卫生防护距离。

该范围内目前无环境敏感目标，今后该范围内亦不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

三、项目建设和运行期间的现场环境监督管理工作由区环境监察局负责。

四、项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。工程建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格，方可投入生产。

五、不得擅自改变项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施，上述情况发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过5年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

连云港市赣榆区环境保护局

2018年11月19日



附件二：验收文件

连云港中兴协同环保技术有限公司 蚯蚓养殖生态农业综合利用项目（一期蚯蚓养殖） 竣工环境保护（废水、废气、噪声）验收意见

2019年9月21日，连云港中兴协同环保技术有限公司根据“蚯蚓养殖生态农业综合利用项目（一期蚯蚓养殖）”竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行竣工环境保护（废水、废气、噪声）验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

连云港中兴协同环保技术有限公司于连云港市赣榆区王接庄村西北约400米处投资建设蚯蚓养殖生态农业综合利用项目。项目规划总占地约33330平方米，总体设计包括蚯蚓养殖单元和生态农业植物种植基地单元。因项目生态农业植物种植单元暂未建设完成，本次验收范围为已建成的一期蚯蚓养殖项目，年产蚯蚓216t、蚯蚓粪40000t项目，不包括未建设完成的花卉种植区及二期规划建设内容。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目于2018年10月委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成《蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》，并于2018年11月19日取得连云港市赣榆区生态环境局《关于对连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表的批复》后一期蚯蚓养殖项目建成投产。2019年9月2日、9月3日委托江苏安环职业健康技术服务有限公司对本项目的废气、噪声等污染因子实施现场监测，并编制完成验收监测报告表。

（三）投资情况

根据验收监测报告表内容，本次验收范围一期蚯蚓养殖项目实际总投资180万元，主要用于项目厂区建设和购买设备，其中环保投资12万元人民币，占实际总投资的6.67%左右。

（四）验收范围

本次验收的范围为环评文件涉及的一期蚯蚓养殖工程内容，主要为年产蚯蚓216t、蚯蚓粪40000t及其配套的各类公辅设施、环保设施等。

二、工程变动情况

第1页共3页

冯志云 孙小华 孙小华 孙小华

因花卉种植项目未建设完成，且部分设备使用社会工具，实际现有使用设备较原环评减少。原环评生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，用作花卉植物项目农肥，因花卉植物项目未建设完成，现用于周边作物农肥，不外排。

根据项目批复要求及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）等文件要求，确定企业的上述变动均不属于重大变动范围。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

验收项目废水主要为养殖过程中产生的少量渗滤液及员工生活污水。本次验收项目一期蚯蚓养殖区设置有排水沟，蚯蚓床覆盖有防渗漏薄膜，废水收集后全部回用于养殖床调温调湿用水，需进一步完善渗滤液及初期雨水收集设施；生活污水经旱厕处理后，委托周边农民定期清掏，因花卉植物项目未建设完成，现用于周边作物农肥，不外排。

（二）废气

验收项目废气主要来自原料区堆存产生的恶臭，生产过程中预处理混合发酵时产生的恶臭。通过生物除臭剂（植物提取液）喷施、原料区一侧种植马尾松，养殖区四周设立绿化种植树木、运输过程防漏防渗遮盖等措施，来减少恶臭对周围环境的影响。

（三）噪声

验收项目的噪声主要为交通噪声。通过车辆的保养，禁止随意鸣笛、长时间怠速，厂区周边设置绿化树木等措施降噪。

（四）其他环境保护设施

本项目环评文件未涉及辐射源项。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

（1）废水

本项目环评及批复未对废水处理设施处理效率提出要求，并本次废水经旱厕处理后用于作物农肥，未对其进行检测，无法计算其废水处理设施处理效率。

（2）废气

本项目无有组织废气产生，无有组织废气治理设施，因此不对废气处理效率进行评价。

（二）污染物排放情况

验收监测期间（2019年9月2日~3日），根据本次验收检测报告可知，无组织氨、

验收监测期间（2019年9月2日~3日），根据本次验收检测报告可知，无组织氨、

硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准,符合环评及批复中要求。

(三) 污染物排放总量

根据验收监测报告,本项目无废水及有组织废气排放,污染物排放总量为零。

五、工程建设对环境的影响

该项目的环评文件未要求环保验收监测期间对项目所在区域的环境质量进行监测。从污染源的监测结果来看,工程建设对环境的影响较小。

六、验收结论

连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目(一期蚯蚓养殖)在建成调试过程中基本落实了环评报告表及其批复的要求,监测结果满足环评报告表及批复要求,噪声排放符合环评及国家规定排放标准,同意连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目(一期蚯蚓养殖)(利用一般污泥、畜禽粪便以及秸秆综合利用)在完善验收材料后废水、废气、噪声环保设施通过验收。

七、后续要求

- 1、严格按照雨污分流制度,进一步完善雨污分流设施。
- 2、加强生产现场管理,规范原料及发酵成品的贮存。
- 3、加强对无组织废气产生的治理,定期使用生物除臭剂,确保污染物稳定达标排放。
- 4、严格环境管理制度,完善环保管理制度。
- 5、项目原料污泥在使用时,需确定污泥一般固废的性质。
- 6、本项目后续运行期间,应按照项目环评及批复和国家、地方相关环保法律法规的要求,进一步加强各项环保污染防治设施的长期正常运行和环保管理措施的贯彻实施,确保项目运行过程中各项污染物能长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

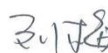
详见签到表。



连云港中兴协同环保技术有限公司



2019年9月21日



连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目

竣工环境保护（废水、废气、噪声）自主验收签到表

2019 年 9 月 21 日

类别	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式	身份证号	签名
组长	冯东云	连云港中兴协同环保技术有限公司	高工	15051179570	320721197810154412	冯东云
专家组	孙学松	连云港市环境科学研究所	高工	1395495532	320705197211335577	孙学松
	王学校	江苏海洋大学	教授	13851289193	320902196902240518	王学校
	金中峰	连云港市环境监测站(里下河)	高工	15815610589	320723195710110258	金中峰
其他	刘伟	江苏兴利环保技术有限公司		1516130871	3207051988061552	刘伟
	刘梅	江苏兴利环保技术有限公司	高工	15050921249	320721199110249248	刘梅

连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目固体废弃物竣工环境保护自主验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，2021年7月3日，连云港中兴协同环保科技有限公司组织召开“连云港中兴协同环保科技有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目”固体废弃物竣工环境保护自主验收会，会议由连云港中兴协同环保科技有限公司（建设单位）、江苏安环职业健康技术服务有限公司（验收检测及验收报告编制单位）等代表和三名专家组成验收组，连云港中兴协同环保科技有限公司总经理冯东方任验收组组长。

验收组现场查阅并核实了本项目建设营运期固体废弃物环保工作落实情况，经认真研究讨论形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地址及主要建设内容

连云港中兴协同环保科技有限公司在连云港市赣榆区王接庄村西400米处投资建设蚯蚓养殖生态农业综合利用项目。项目占地面积33330平方米，总体设计包括蚯蚓养殖单元和生态农业种植基地单元。项目目前仅建设了蚯蚓养殖单元（一期堆肥化及蚯蚓综合利用），即利用一般固废有机污泥堆肥化及蚯蚓养殖，年产蚯蚓216t，蚯蚓粪40000t堆肥工程，花卉种植区及生态农业种植基地内容暂未建设。

项目劳动定员6人，工作制度为8小时工作制，年工作300天。

（二）环保审批情况及建设过程

《连云港中兴协同环保科技有限公司蚯蚓养殖生态农业综合利用项目环境影响报告表》于2018年10月由江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成，2018年11月19日获得赣榆区环境保护局批复（赣环表复[2018]149号）。项目于2018年12月开工建设，2019年3月试运行。2021年6月23日取得了排污许可证（证书编号：91320706MA1TEW607M001Q）。

连云港中心协同环保技术有限公司委托江苏安环职业健康技术服务有限公司对本项目产生的固体废弃物污染源产生和处置现状和环保设施的情况进行现场勘查,2019年9月2日-3日江苏安环职业健康技术服务有限公司对该项目固废进行了竣工环保验收调查。

（三）工程变动情况

一期堆肥化及蚯蚓综合利用项目固废废弃物环保设施建设内容与环评及批复内容基本一致,不存在重大变动。

（四）验收范围

因项目生态农业植物种植单元暂未建设完成,本次验收范围为已建成的一期堆肥化及蚯蚓综合利用项目(年产蚯蚓216t,蚯蚓粪40000t堆肥工程部分)配套的固体废弃物污染治理设施。

二、固废环境保护设施建设情况

本项目原料区设置于塑料薄膜大棚内,地面混凝土硬化,并设有渗滤液导流沟和收集池。

底部铺设的塑料薄膜全部收集外售处理;职工生活垃圾交当地环卫部门统一处理。本项目建设了一座16m²一般固废暂存场所。

本项目制定了利用城镇污水处理厂污泥入场控制标准,制定了蚯蚓粪堆肥使用控制要求。

三、固体废弃物环境保护设施调试效果及工程对环境的影响

运行期本项目对堆肥化产品进行了检测,达到了《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》(CJ/T309-2009)的要求。

验收监测期间,项目职工生活垃圾交当地环卫部门统一处理;塑料薄膜收集后外售给连云港方正废旧物资回收有限公司。

四、总量

固体废弃物全部处理或处置,不排放。

五、验收结论

本项目在实施过程中落实了环评报告表及批复要求,配套建设了相应的固体废弃物环境保护设施,污染物排放符合国家相关排放标准要求,验

收组同意该项目固废废弃物环境保护设施通过环境保护竣工验收。

六、后续要求

(一) 项目运营过程中加强原料、发酵等场所的防渗、防抛撒等工作，进一步做好雨污分流管理。

(二) 健全和完善本项目环境保护竣工验收档案材料，完善项目固废综合利用台账材料，并按规定进行信息公开。

(三) 根据《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》(CJ/T309-2009)、《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 23486-2009)以及《有机肥料》(NY/T525-2021)等标准对应的原料控制要求，及时做好后期产品花卉土及蚓粪重金属监测和利用的适宜性评估。

七、验收人员信息

详见验收会人员名单。

马东方 王青安 王德胜 金树

2021年7月3日

附件三：上一次验收后变动专家意见

连云港中兴协同环保技术有限公司
建设项目验收后变动环境影响分析技术咨询意见

2026年6月16日，连云港中兴协同环保技术有限公司邀请2名专家（名单附后）对《连云港中兴协同环保技术有限公司建设项目验收后变动环境影响分析》（以下简称“变动影响分析”）进行技术函审。专家组在查阅了项目验收后变动影响分析等相关资料，经讨论后形成如下咨询意见：

一、总体情况

连云港中兴协同环保技术有限公司成立于2017年12月，位于连云港市赣榆区王接庄村，是一家蚯蚓养殖、工业污水、污泥处理服务的企业。企业现有部分建设内容与验收时发生了变化，变更内容如下：①原料中一般工业污泥的含水率由40~80%调整至80%，并增加一道“蚯蚓粪二次发酵”工艺，导致蚯蚓粪产量减少。②铲车数量调整至2台，增加1台挖机、1台大旋耕机、1台小旋耕机、1辆洒水车、1辆平板车、2辆卡车，叉车数量减少至0；不会增加生产规模，不新增污染物排放种类和排放量。③原综合养殖棚调整为预处理混合发酵区，原蚯蚓粪有机肥仓储区调整为蚯蚓粪二次发酵区，原料堆放、预处理区调整为原料堆放区和成品堆放区。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，该变动无需纳入环评管理，可直接纳入排污许可证管理。“变动影响分析”针对企业变动情况描述较为清楚，分析结论总体可信，经修改完善后可作为企业申请变更排污许可证和后续环境管理的依据。

二、主要补充完善内容

1、1、核实项目建设内容分期情况，完善建设内容与验收内容的一致性。进一步核实变动内容，细化变动因由和新增二次发酵工艺原理。增加原项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素发生变动且不属于新、改、扩建项目范畴界定为验收后变动分析内容，核实判断是否纳入环评管理内容。完善变动后污染物产排情况分析、环境影响分析。

2、核实变动后的环境风险源，明确本次变动后项目的环境风险是否可防控。

3、列表给出新增设备并完善噪声影响分析。完善项目的固废产、排情况。

4、按照苏环办[2021]122号的要求，完善变动分析内容和结论，做好本次变动与排污许可的衔接工作。完善附图、附件。

附专家信息：

姓名	单位	职称/职务	电话	签名
王童远	连云港市环保咨询中心（退休）	高工	13961379121	王童远
胡俊杰	中蓝连海设计研究院有限公司	高工	13605131608	胡俊杰

2026年6月16日

排污许可证

证书编号：91320706MA1TEW607M001Q

单位名称：连云港中兴协同环保科技有限公司

注册地址：连云港市海州区洪门综合楼

法定代表人：陈冬哥

生产经营场所地址：连云港市赣榆区班庄镇王接庄村

行业类别：环境卫生管理

统一社会信用代码：91320706MA1TEW607M

有效期限：自2026年06月23日至2031年06月22日止



发证机关：（盖章）连云港市生态环境局

发证日期：2026年06月23日

中华人民共和国生态环境部监制

连云港市生态环境局印制

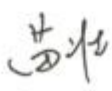
附件四：应急预案备案文件

2025/11/20

江苏省生态环境智慧监管平台(应急风险预警)

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	连云港中兴协同环保技术有限公司	机构代码	91320706MA1TEW607M
法定代表人	陈冬哥	联系电话	13141516532
联系人	冯东方	联系电话	15051179570
传真	-	电子邮箱	
地址	连云港市赣榆区王接庄村西北约400米 (118°51'44.88", 34°58'15.87")		
预案名称	连云港中兴协同环保技术有限公司突发环境事件应急预案材料汇编		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
本单位于2025年11月14日期签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。 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。 连云港中兴协同环保技术有限公司(公章)			
预案签署人	冯东方	报送时间	2025年11月14日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.环境应急预案备案申请表; 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,经专家复核签字的修改说明。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年11月19日收讫,文件齐全,予以备案  2025年11月20日		
备案编号	320707-2025-082-L		
报送单位	连云港中兴协同环保技术有限公司		
受理部门负责人		经办人	

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

<https://hblp.jsemc.com.cn/30014/shencai-emergency-gov/www/index.html?ticket=4ca026ce-3709-4ed9-a767-c1520e1a91dd#/>

附件五：营养土检测分析报告

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2260049833106C

第 1 页 共 5 页

委托单位 连云港中兴协同环保技术有限公司

委托单位地址 连云港市海州区洪门综合楼

样品类型 农业土壤

报告用途 自检

苏州市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No.222092E7BE

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次：2.3

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com

报告说明

报告编号 A2260049833106C

第 2 页 共 5 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数及排气筒高度均由客户提供，本公司不对其准确性负责。
6. 检测频次与标准不一致时，检测结果作参考使用，不能应用于环境管理用途。
7. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责，检测结果及对结果的判定结论仅代表检测时污染物状况，标准限值由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
8. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
9. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
10. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限六年。
11. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
12. 未加盖 CMA 章的报告仅用作科研、内部质量控制等，不具有对社会的证明作用。
13. 检测结果中带有“L”、“ND”或者“<”，表示检测结果低于方法检出限。
14. 本报告附表中所列仪器设备，凡设备编号带有“R（上标格式）”号标识的均为租借设备，未标识的为自有设备。

苏州市华测检测技术有限公司

联系地址：江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

邮政编码：215134

审核：_____

邵丽华

签发：_____

刘媛

签发人姓名：_____

刘媛

签发日期：_____

2026/09/14

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次：2.3

检测结果

报告编号 A2260049833106C

第 3 页 共 5 页

表 1:

样品信息:					
样品类型		农业土壤		样品来源	送样
接样日期		2026-09-08		检测日期	2026-09-08~2026-09-11
检测结果:					
样品名称	样品状态	检测项目	样品编号	结果	单位
样品 2 (营 养土)	无异味、褐色、 干燥	pH 值	SUS90840001	7.33	无量纲
		全氮	SUS90840001	0.608	%
		全磷	SUS90840001	0.224	%
		容重	SUS90840003	1.26	g/cm³
		汞	SUS90840001	0.107	mg/kg
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	SUS90840002	282	mg/kg
		砷	SUS90840001	4.68	mg/kg
		苯并(a)芘	SUS90840002	ND	mg/kg
		钒	SUS90840001	60.2	mg/kg
		钴	SUS90840001	ND	mg/kg
		钼	SUS90840001	ND	mg/kg
		钾	SUS90840001	2.16	%
		铈	SUS90840001	ND	mg/kg
		银	SUS90840001	ND	mg/kg
		镉	SUS90840001	0.18	mg/kg
		铜	SUS90840001	20	mg/kg
		铅	SUS90840001	27	mg/kg
		镍	SUS90840001	17	mg/kg
		铬	SUS90840001	48	mg/kg
		锌	SUS90840001	168	mg/kg
		水分	SUS90840001	10.7	%
		有机质	SUS90840001	73.1	g/kg
		镉	SUS90840001	ND	mg/kg

检测结果

报告编号 A2260049833106C

第 4 页 共 5 页

表 2:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	检出限	仪器设备 名称、型号及编号
农业土壤	全磷	土壤全磷测定法 NY/T 88-1988	0.003%	紫外可见分光光度计 P4 TTE20243484
	钾	土壤全钾测定法 NY/T 87-1988	0.0004%	火焰光度计 FP6410, AC220V 频率 50Hz ± 1Hz TTE20171714
	苯并(a)芘	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	0.1mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) QP2020 TTE20181810
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 (GC) 7890B TTE20130401
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镉、铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法 HJ 491-2019	10mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) TAS-990F TTE20235111
	锌		1mg/kg	
	镉		3mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) TAS-990F TTE20235110
	铬		4mg/kg	
	铜		1mg/kg	
	镭	土壤和沉积物 19 种金属元素 总量的测定电感耦合等离子 体质谱法 HJ 1315-2023	0.03mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 1000G TTE20235626
	砷	土壤检测 第 11 部分: 土壤 总砷的测定 NY/T 1121.11-2006	0.04mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20213767
	全氮	土壤检测 第 24 部分: 土壤 全氮的测定自动定氮仪法 NY/T 1121.24-2012	/	全自动凯氏定氮仪 K9860 TTE20235114
	pH 值	土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	/	pH 计 PB-10 TTE20191567

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次: 2.3

检测结果

报告编号 A2260049833106C

第 5 页 共 5 页

续上表

检测方法、检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限	仪器设备名称、型号及编号
农业土壤	容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	/	电子天平 YP5002 EDD36JL23086
	有机质	土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006	/	数字瓶口滴定器 Titrette 50ml, 标准, 4760161 TTF20233924
	水分	土壤水分测定法 NY/T 52-1987	/	电子天平 ME204E TTE20224317
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20235225
	铜	城镇污泥标准检验方法(8.48 硼及其化合物 微波高压消解后电感耦合等离子体发射光谱法) CJ/T 221-2023	1.00mg/kg	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) Avio 550 TTE20235631
	钴	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ.SHC-010	0.47mg/kg	
	钒		0.5mg/kg	
	银		0.47mg/kg	
	铈		2.7mg/kg	
	钼		0.53mg/kg	

报告结束

连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业

综合利用项目验收后变动影响分析技术咨询意见

连云港中兴协同环保技术有限公司通过函审形式进行了“蚯蚓养殖生态农业综合利用项目验收后变动影响分析”（以下简称“变动分析”）技术咨询，技术咨询意见如下：

一、“变动分析”依据充分，编制规范，内容完整，结论可信，基本符合《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）要求。主要变动内容根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》及常见问题解答，不纳入环评管理，无需办理环评手续。

二、建议就如下内容进行修改完善：

1、细化变化原因，核实变动内容，关注以食品加工、屠宰、餐饮污泥为主要原料生产的蚯蚓土参照执行《花卉苗木栽培营养土》(T/JSSES74-2026)的可行性。

2、核实变动前后三废产生、处理及排放状况。

3、项目涉及多次验收后变动，分析累计变动内容的环境影响。按照苏环办[2021]122 号的要求，做好本次变动与排污许可的衔接工作。

专家签名：



2026 年 9 月 17 日

连云港中兴协同环保技术有限公司蚯蚓养殖生态农业 综合利用项目验收后变动影响分析技术咨询意见修改清单

- 1、细化了变化原因详见1.1章节，核实变动内容详见1.4章节，关注以食品加工、屠宰、酒饮污泥为主要原料生产的蚯蚓土参照执行《花卉苗木栽培营养土》(T/JSSES74-2026)的可行性详见2.4章节。
- 2、核实变动前后三废产生、处理及排放状况详见2.1~2.3章节。
- 3、项目涉及多次验收后变动，分析累计变动内容的环境影响详见2.7章节。按照苏环办[2021]122号的要求，做好本次变动与排污许可的衔接工作详见3.2章节。