

天绿环农（江苏）生态科技有限公司
武进区城乡有机废弃物综合利用项目
(天绿洛阳中心)
变动环境影响分析



建设单位：天绿环农（江苏）生态科技有限公司

编制日期：2025年6月

目 录

1任务由来	- 1 -
2项目变化情况分析	- 3 -
2.1产品方案变化情况	- 3 -
2.2总投资额变化情况	- 3 -
2.3原辅材料变化情况	- 4 -
2.4生产设备变化情况	- 4 -
2.5主体、贮运和公辅工程变化情况	- 4 -
2.6建设地点、平面布局和环境防护距离范围变化情况	- 6 -
2.7生产工艺变化情况	- 6 -
2.8污染源强及排放变化情况	- 10 -
3污染防治措施变化情况	- 15 -
3.1污染防治措施	- 15 -
3.2污染治理设施可行性分析	- 19 -
4环境影响变化情况	- 20 -
4.1水环境影响分析	- 20 -
4.2大气环境影响分析	- 20 -
4.3声环境影响分析	- 20 -
4.4固废影响分析	- 21 -
5结论	- 22 -

1任务由来

天绿环农（江苏）生态科技有限公司（以下简称：天绿环农）成立于 2014 年 4 月 14 日，现址位于常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号，公司经营范围：畜禽粪便和秸秆综合利用生产有机肥；污泥资源化利用(营养土)；农业科技咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)许可项目：肥料生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)一般项目：生态恢复及生态保护服务；农林牧渔业废弃物综合利用；农林废物资源化无害化利用技术研发；固体废物治理；生物有机肥料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；渔业加工废弃物综合利用；肥料销售；复合微生物肥料研发；土壤污染治理与修复服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；生物基材料制造；生物基材料销售；生物基材料技术研发；园林绿化工程施工(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

天绿环农（江苏）生态科技有限公司原址位于武进区洛阳镇管城村，2014 年申报《5000 吨/年畜禽粪便和秸综合利用环境影响报告表》，于 2014 年 5 月 7 日获得常州市武进区环保局的批文(武环行复[2014]152 号)，并于 2015 年 8 月 12 日获得常州市武进区环保局的验收(武环横林验[2015]12 号)；2017 年 4 月，申报《3.5 万吨/年营养项目环境影响报告表》，于 2017 年 5 月 23 日取得常州市武进区环保局的批文(武环行审复[2017]104 号)，并于 2017 年 9 月 28 日通过常州市武进区环保局的验收(武环(太湖湾环保所)验[2017]22 号)；2020 年，搬迁至现址（洛阳镇岑村路 130 号），申报《农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目环境影响报告表》，该项目于 2020 年 7 月 22 日获得常州市生态环境局的批文(常武环审[2020]248 号)，并于 2020 年 11 月 2 日通过竣工环境保护验收。

2022 年 10 月，天绿环农（江苏）生态科技有限公司在常州市武进区行政审批局进行了“武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）”的备案【武行审技备〔2022〕48 号】；2024 年 4 月，天绿环农（江苏）生态科技有限公司申报了该项目环评手续，2024 年 5 月 11 日取得该项目环境影响报告表的批复【常武环审[2024]121 号】。天绿环农环保申报手续见表 2-1 和附件 4。

表1-1 天绿环农环保申报手续统计表

项目名称	审批部门、文号及时间	竣工环保验收情况	环评文件类型
5000吨/年畜禽粪便和秸秆综合利用	常州市武进区环保局 2014年5月7日 武环行复【2014】152号	常州市武进区环保局 2015年8月12日 武环横林验【2015】12号	环境影响报告表
3.5万吨/年营养土项目	常州市武进区环保局 2017年5月23日 武环行审复【2017】104号	常州市武进区环保局 2017年9月28日 武环(太湖湾环保所)验【2017】22号	环境影响报告表
农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目	常州市生态环境局 2020年7月22日 常武环审【2020】248号	企业自主验收 2020年11月2日	环境影响报告表
武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）	常州市生态环境局 【常武环审[2024]121号】 2024年5月11日	本次竣工环保验收项目	环境影响报告表

经天绿环农自查，“天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）”建设过程中生产设备、贮运工程、污染源强及排放情况等方面与原环评对照，部分发生了变化。对照《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】中重大变动清单，“天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）”实际建设发生变化内容不属于重大变动，特编制了《天绿环农（江苏）生态科技有限公司武进区城乡有机废弃物综合利用项目（天绿洛阳中心）变动环境影响分析》，作为“三同时”竣工环保验收的依据。

2项目变化情况分析

本项目与原环评报告内容比较，在实际建设过程中，作了一些调整和变化，简要情况见下表，具体变化内容见第2.4章节和第3章节。

表2-1 项目调整内容一览表

序号	调整内容	变化情况
1	产品方案	无变化，详见第2.1章节
2	总投资额	无变化，详见第2.2章节
3	主要原辅材料	无变化，详见第2.3章节
4	主要生产设备	2台自动布料输送机未建设，详见第2.4章节
5	主体、贮运、公辅工程	厂区各车间之间原料、成品输送方式变化，详见第2.5章节
6	建设地点、平面布局和环境防护距离范围	2台自动布料输送机未建设，其他无变化，详见第2.6章节
7	生产工艺	无变化，详见第2.7章节
8	污染源强及排放情况	自动化车间内增加1路收集管道收集废气，该股废气发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)废气一并经1套“二级生物喷淋(自带除雾)”处理后通过一根30米高排气筒排放P3(FQ-3#)排放，详见第2.8章节
9	污染防治措施	无变化，详见第3章节
10	环境影响	无变化，详见第4章节

2.1产品方案变化情况

本项目产品方案与原环评对比，无变化，产品方案对照情况见下表：

表2-2 产品方案对照情况表

类别	环评中产品方案	实际产品方案	变动界定
产品名称	城乡有机废弃物综合利用、有机肥、营养土	城乡有机废弃物综合利用、有机肥、营养土	无变化
设计规模	城乡有机废弃物综合利用8万吨/年；生产有机肥3万吨/年、营养土2万吨/年	城乡有机废弃物综合利用8万吨/年；生产有机肥3万吨/年、营养土2万吨/年	无变化

2.2总投资额变化情况

本项目总投资额与原环评对比，有变化，投资额对照情况见下表：

表2-3 总投资额对照情况表

序号	环评中投资额	实际投资额	变动界定
1	1228万元	1228万元	无变化

2.3原辅材料变化情况

本项目原辅材料种类和数量与原环评对比，无变化，原辅材料对照情况见下表：

表2-4 原辅材料对照情况表 单位：吨/年

生产线名称	名称	原环评用量 (吨/年)	实际用量 (吨/ 年)	增减量	备注
利用城乡有机废弃物综合利用生产有机肥	秸秆	5000	5000	0	汽车运输
	畜禽粪便	5000	5000	0	汽车运输
	绿化废弃物	5000	5000	0	汽车运输
	水生植物	20000	20000	0	汽车运输
	藻泥	5000	5000	0	汽车运输
	其他有机废弃物	10000	10000	0	汽车运输
利用城乡有机废弃物综合利用生产营养土	秸秆	5000	5000	0	汽车运输
	绿化废弃物	5000	5000	0	汽车运输
	污泥	20000	20000	0	汽车运输，仅用于生产营养土，不用于生产有机肥
生物菌种		0.35	0.35	0	发酵、废气处理用，汽车运输
包装袋	25公斤包	100万条	100万条	0	产品包装用，汽车运输
	40公斤包	62.5万条	62.5万条	0	

由上表可知，本项目实际原辅材料类型和用量与环评一致，未发生变化。

2.4生产设备变化情况

本项目生产设备种类和数量与原环评对比有变化，生产设备对照情况见下表：

表 2-5 生产设备对照情况表 单位：台(套)

生产线名称	名称	环评/批复数量 (台/套)	实际数量	增减量	备注
城乡有机废弃物综合利用生产线	喷雾设备	3	3	0	-
	翻抛机	1	1	0	-
	装载机	7	7	0	-
	履带式布料机	3	3	0	-
	上料机	2	2	0	-
	粉碎机	5	5	0	-
	筛分设备	3	3	0	-
	搅拌机	2	2	0	-
	造粒机	4	4	0	-
	冷却机	2	2	0	-
	包装设备	2	2	0	-
	叉车	2	2	0	-
	地磅+汽车衡引坡	1	1	0	-
	自动布料输送机	2	0	-2	-

	自动码垛设备	1	1	0	-
	废气收集、处理系统	3	3	0	-
	废水处理设备	1	1	0	-
	汇总	44	42	0	-

由上表可知，根据实际生产需求，实际未建设两台自动布料输送机，利用现有装载机进行厂内物料的转运。

因自动布料机生产效率较低、转运时间长，为提高生产效率，实际未建设自动布料输送机，利用现有装载机进行物料转运；厂区内外运输距离约15米，物料在厂内转运过程中覆盖塑料膜，减少运输过程中无组织废气产生、排放；不会导致污染物种类、污染物排放量增加(装载机运输现场照片见附件7)；上述不属于重大变动；现通过编制《建设项目一般变动环境影响分析》，将变化情况纳入本项目一并验收

2.5 主体、贮运和公辅工程变化情况

本项目实际主体工程、贮运工程、公辅工程与原环评对比情况见下表：

表2-6 主体、贮运和公辅工程对照情况表

类别	原环评情况		实际情况	变化界定
	工程内容	工程规模		
主体工程	发酵车间	约 6000 m ²	与环评一致	-
	水生植物晾晒场	约 8000 m ²	与环评一致	-
	自动化生产车间	约 1200 m ²	与环评一致	-
	营养土原料车间	约 1800 m ²	与环评一致	-
	有机肥原料车间	约 2400 m ²	与环评一致	-
贮运工程	物料从原料车间到堆肥区，从堆肥区到自动化车间采用自动布料机输送		车间面积与环评一致； 厂区内原料、成品（从原料车间到堆肥区，堆肥区到自动化车间）运输方式发生变化	厂区内物料运输发生变化，由自动布料机运输变为装载机运输，装载机运输时物料使用塑料膜覆盖，车间外运输距离较短（约 15 米），不会导致污染物种类、污染物排放量增加，不属于重大变动
公辅工程	雨污分流管网及排污口	依托现有雨水排放口； 本项目无污水排放，暂不设置污水接管口	雨水排放口 1 个	与环评一致
		晾晒场设置沉淀池 1 座	晾晒场沉淀池	与环评一致

	给水	由市政自来水管网提供，依托现有供水系统。	生活用水:270t/a 生产用水:575t/a	与环评一致	-
	排水	实行“雨污分流”，员工日常生活污水及废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后用作绿化及农作物灌溉，不外排；雨水由雨水管网收集后排入附近水体	/	与环评一致	-
	供电	由市政供电管网提供，依托现有供电系统。	全年新增用电量约40万度	与环评一致	-

由上表可知，根据生产需求，实际未建设两台自动布料输送机，利用现有装载机进行厂内物料转运，厂区内外运输距离较短（约15米），转运过程中物料通过覆盖塑料膜的方式，不会导致污染物种类、污染物排放量增加(装载机运输现场照片见附件7)；上述不属于重大变动；现通过编制《建设项目一般变动环境影响分析》，将变化情况纳入本项目一并验收。

2.6建设地点、平面布局和环境防护距离范围变化情况

本项目选址、平面布局、环境防护距离范围变化情况如下：

表2-7 建设地点、平面布局和环境防护距离范围对照情况表

地址	环评情况	实际情况	变动界定
选址	常州市武进区洛阳镇岑村路130号。	与环评一致。	无变化
布局	天绿环农（江苏）生态科技有限公司厂区出入口布置在北侧，办公区位于厂区北侧，南侧为4个生产车间；由北向南分别为营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化生产车间（C区）、发酵车间（D区），厂区西侧为水生植物晾晒场（E区，一般固废堆场位于营养土原料车间（A区）南侧中间。	自动布料机未建设，其余和环评一致。	营养土原料车间、有机肥原料车间、自动化生产车间东侧实际未建设自动布料机，其他平面布置未发生变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点，不属于重大变动
防护距离	营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）需设置100米的卫生防护距离，以车间的边界外扩100米形成的包络区作为厂区卫生防护距离。	与环评一致。	无变化

2.7生产工艺变化情况

本项目实际生产工艺与原环评一致，未发生变化。详见下图：

(1) 城乡有机废弃物综合利用工艺流程

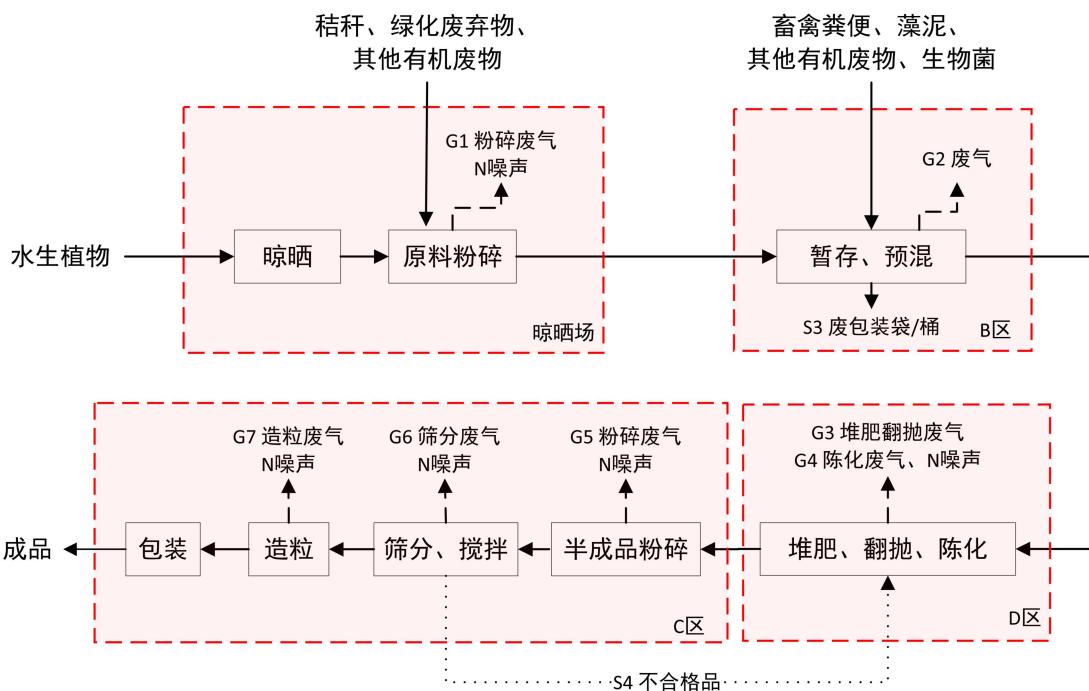


图2-1 城乡有机废弃物综合利用生产有机肥工艺流程图

工艺流程简述:

晾晒: 水生植物通过汽车运输至晾晒场自然晾晒。晾晒场有顶棚。晾晒时间与材料含水率、气候有关，一般晾晒时间约1个星期至1个月，当水生植物含水率降至50~60%，晾晒即可结束。

晾晒初期，水生植物渗出的水份收集后经沉淀池处理后流回武进港（IV类）中，此股水是水生植物打捞过程中夹带的河水，故流入武进港不会地表水环境造成环境污染。

晾晒场仅进行水生植物的晾晒，不进行堆肥、陈化等生产环节。

原料粉碎: 在晾晒场内，利用粉碎机对晾晒后的水生植物、外运入场的绿化废弃物、秸秆、部分其他有机废物进行粉碎，达到后期加工的尺寸要求；粉碎过程中有噪声N、颗粒物废气G1产生。

暂存、预混: 畜禽粪便、藻泥、部分其他有机废物运输回厂内在有机肥原料车间（B区）暂存，其中畜禽粪便随到随用，不做长时间暂存。使用装载机将粉碎后的物料与其他原辅材料、生物菌按一定比例混合均匀，为堆肥做准备；此过程中物料含水率大于50%，

且预混物料尺寸较大，故预混过程中无粉尘产生。暂存、预混工段产生废气G2（硫化氢、氨、臭气）、废包装袋/桶S3。

堆肥、翻抛：将预混好后的物料输送至发酵车间（D区）进行堆肥、翻抛。本项目堆肥工艺采用好氧发酵，好氧发酵是在通气条件好、氧气充足的条件下，利用好氧菌对物料进行吸收、氧化以及分解的过程。好氧微生物通过自身的生命活动，把被吸收的有机物氧化成简单的无机物，同时释放出可供微生物生长活动所需的能量。

发酵车间靠自然通风和翻抛物料时与空气接触提供的氧气进行连续堆肥发酵；堆肥1~2d即可升温，期间每两天翻抛一次，待温度达到55℃时每天翻抛一次，待温度达到70~80℃时每天翻抛两次；二次发酵期间每两天翻抛一次，二次发酵后期温度会逐渐下降，当温度下降到40℃时，水分下降到35%左右时，堆肥腐熟，堆肥结束。堆肥腐熟的物理特征是：不再吸引蚊蝇、无臭味、质地松软、呈深褐色或黑褐色。

翻抛是通过履带式翻抛机进行的，在翻抛机纵横向行走机构的运送下，高速旋转的圆耙将物料连续不断的抛起、散落并产生一定的位移，使物料在车间内有规律、等距离的渐进式后移，堆肥结束后每天从车间另一端将物料运走，将发酵车间腾出空间，补充新的物料进行堆肥，从而形成了一种连续堆肥过程。

翻抛的主要作用在于给物料提供氧气，加速微生物的发酵过程，调节堆温，干燥堆料，堆肥后物料含水率约为35%。

堆肥、翻抛过程会产生水蒸气及废气G3（颗粒物、硫化氢、氨、臭气）、噪声N。

陈化：经过堆肥、翻抛后，肥料已基本稳定，再经过一段时间的陈化，使之形成稳定的有机肥半成品，此过程中产生废气G4（硫化氢、氨、臭气）。

陈化后，半成品输送至自动化车间（C区）进入成套设备中进行后道加工，具体包括：粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装；分别介绍如下：

半成品粉碎：堆肥完成后半成品含有块状体，为了便于后续加工，将堆肥后的半成品通过装载机送入成套设备料斗中进行粉碎，使物料成为均匀的粉末状，故此过程会产生粉碎废气G5（粉尘）、噪声N；

筛分、搅拌：粉碎后的物料通过滚筒筛进行筛分，不合格品（筛上物，S4）集中收集后返回堆肥工序，筛下物再进行搅拌均匀后送往造粒工序，此过程会产生废气G6（粉尘）、噪声N；

造粒：筛分、搅拌后的物料进入造粒机进行造粒，造粒机采用平模挤压造粒技术，最终得到柱状的有机肥成品。造粒机配套冷却装置，利用风冷对有机肥成品进行冷却，冷却至常温后利用输送带传送至包装工序，此过程会产生造粒废气G7（粉尘）、噪声N；

包装：通过电子包装秤对成品进行包装，然后通过自动码垛设备进行码垛、堆放。因产品为6mm颗粒，故包装过程中无粉尘废气产生。

半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装过程中仍有少量臭气（硫化氢、氨、臭气）产生。

(2) 城乡有机废弃物综合利用生产营养土工艺流程

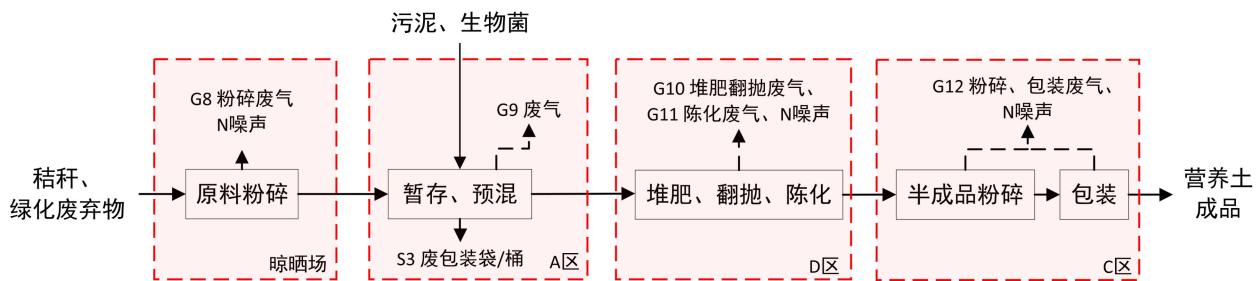


图2-2 城乡有机废弃物综合利用生产营养土生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料粉碎：秸秆、绿化废弃物根据入场的规格，部分需在晾晒场通过粉碎机粉碎成需要的大小；此过程有噪声N、粉碎废气G8（粉尘）产生。

暂存、预混：部分无需粉碎的秸秆、绿化废弃物、污泥运输回厂内在原料车间暂存。使用装载机将粉碎后的物料与污泥、生物菌按一定比例混合均匀，为堆肥做准备；此过程中物料含水率大于50%，且预混物料规格较大，故预混过程中无粉尘产生。暂存、预混工段产生暂存、预混废气G9（硫化氢、氨、臭气）、废包装袋/桶S3。

堆肥、翻抛：将预混好后的物料输送至发酵车间（D区）进行堆肥、翻抛。本项目营养土堆肥及翻抛的工艺、过程、产污环节与有机肥堆肥的工艺、过程、产污环节基本一致，故不在此赘述。

堆肥、翻抛过程会产生水蒸气及堆肥、翻抛废气G10（颗粒物、硫化氢、氨、臭气）、噪声N；

陈化：经过堆肥、翻抛后，半成品已基本稳定，再经过一段时间的陈化，使之形成稳定的营养土半成品，此过程中产生陈化废气G11（硫化氢、氨、臭气）。

陈化后，半成品输送至自动化车间（C区）进入成套设备中进行后道加工，具体包括：粉碎、包装；分别介绍如下：

半成品粉碎：堆肥完成后营养土半成品含有块状体，为了便于后续加工，将堆肥后的营养土半成品通过装载机送入成套设备料斗中进行粉碎，使物料成为约3~5mm均匀的颗粒状，由于营养土含水率较高（约40%）且颗粒粒径较大，故在半成品粉碎过程中无废气产生，此过程中噪声N产生；

包装：通过电子包装秤对成品进行包装，然后通过自动码垛设备进行码垛、堆放。因产品为尺寸较大，故包装过程中基本无粉尘废气产生。

半成品粉碎、包装过程中仍有少量臭气 G12（硫化氢、氨、臭气）产生。

2、主要产污环节

表2-8 产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子	实际主要污染因子
废气	G1	有机肥 原料粉碎	颗粒物	与环评一致
	G2	有机肥 暂存、预混	硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G3	有机肥 堆肥、翻抛	颗粒物、硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G4	有机肥 陈化	硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G5	有机肥 半成品粉碎	颗粒物、硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G6	有机肥 筛分、搅拌	颗粒物、硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G7	有机肥 造粒、包装	颗粒物、硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G8	营养土 原料 粉碎	颗粒物	与环评一致
	G9	营养土 暂存、预混	硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G10	营养土 堆肥、翻抛	颗粒物、硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G11	营养土 陈化	硫化氢、氨、臭气	与环评一致
	G12	营养土 粉碎、包装	硫化氢、氨、臭气	与环评一致
废水	W1	废气处理喷淋废水	COD、悬浮物、总氮、氨氮、总磷	与环评一致
固废	S1	预混	废包装材料/桶	与环评一致
	S2	筛分	不合格品	与环评一致
	S3	半成品粉碎、筛分、搅拌	除尘捕集物	与环评一致
	S4	污水处理	污水处理污泥	与环评一致
	S5	污水处理	废 MBR 膜	与环评一致
噪声	N1	生产设备运行	噪声	与环评一致
	N2	废气处理设备运行	噪声	与环评一致

2.8 污染源强及排放变化情况

2.8.1 废水污染源强及排放情况

(1)天绿环农所在厂区已实行“雨污分流”。

(2)废气二级生物喷淋装置定期更换的喷淋废水及生活污水收集经厂内现有污水预处理设施(24m³/d)处理后用于绿化、农作物灌溉，不外排。

厂区南侧、东侧均为绿化、农田；根据实际水量计算，废水处理设施处理后回用水为1500t/a，厂区内现有绿化、农田面积可满足回用水水量、水质要求，无需外排。

厂区西侧武进港延岸已驳岸，东侧边界高与戴溪河水位约2~3米，且厂内配套沙包等防洪措施，厂区附近水体上下游均设有洪涝站；可预防洪水发生后，河水进入厂内，造成堆放的原料、半成品、成品、废水流入附近水体中，造成附近水体污染的事故。

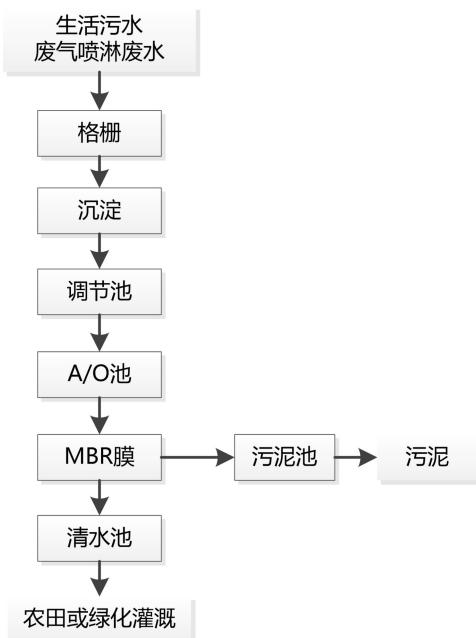


图2-3 污水预处理设施处理工艺流程图

厂区已设置雨水总排放口1(位于厂区北侧)，并已设置环保提示性标志牌。

2.8.2 废气污染源强及排放情况

营养土原料车间(暂存、预混)、有机肥原料车间北侧(暂存、预混)集气罩废气汇入1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P1(FQ-1#)

自动化生产车间(粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装)废气先通过1套“旋风除尘器+惯性除尘器”废气处理装置处理后与有机肥原料车间南侧(暂存、预混)车间内集气罩收集废气一并经1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，共同通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P2(FQ-2#)。

发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)内负压收集的废气与自动化生产车间内负压收集的废气一并经新增1套“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号:P3(FQ-3#)。

少量未收集废气车间无组织排放。

排气筒处已设置环保提示性标志牌，见附件8。

为了满足环评中对自动化车间废气收集效率的要求，自动化生产车间增加1路收集管道将车间内恶臭气体(氨、硫化氢)收集，与发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)废气一并进入新增的1套“二级生物喷淋(自带除雾)处理后通过一根30米高排气筒排放(P3(FQ-3#))。

现自动化车间产生的部分恶臭气体经现有“二级生物喷淋(自带除雾)处理设施处理后通过30米高排气筒排放(P2(FQ-2#)，部分通过30米高排气筒排放(P3(FQ-3#)排放；废气源强、处理工艺均未发生变化，仅废气排放排气筒发生变化。具体见下表：

表 2-9 项目实际废气治理措施汇总表

污染源	污染因子	防治措施			排放源参数				排放方式							
					排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放风量 m ³ /h	废气温度℃								
营养土原料车间、有机肥原料车间(北)暂存预混	氨	集气罩收集	1套二级生物喷淋(自带除雾)装置	P1(FQ-1#)排气筒排放	30	出Φ1.0	23779(取均值)	29.1(取均值)	连续排放(7200h/a)							
	硫化氢															
有机肥原料车间(南)暂存预混；自动化车间半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装	颗粒物	设备自带吸附装置	旋风除尘器+惯性除尘器	1套二级生物喷淋(自带除雾)装置	P2(FQ-2#)排气筒排放	30	出Φ1.0	24811(取均值)	32.8(取均值)	连续排放(2400h/a)						
	氨															
	硫化氢	集气罩收集														
	硫化氢															
自动化车间半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装	氨	负压收集			P3(FQ-3#)排气筒排放	30	出Φ1.5	58590(取均值)	31.0(取均值)	连续排放(6600h/a)						
	硫化氢															
发酵车间堆肥、陈化	氨	负压收集	1套二级生物喷淋(自带除雾)装置	P3(FQ-3#)排气筒排放	30	出Φ1.5	59145(取均值)	31.4(取均值)	连续排放(600h/a)							
	硫化氢															
发酵车间堆肥、翻抛、陈化	颗粒物				P3(FQ-3#)排气筒排放	30	出Φ1.5	59145(取均值)	31.4(取均值)	连续排放(600h/a)						
	氨															
	硫化氢															

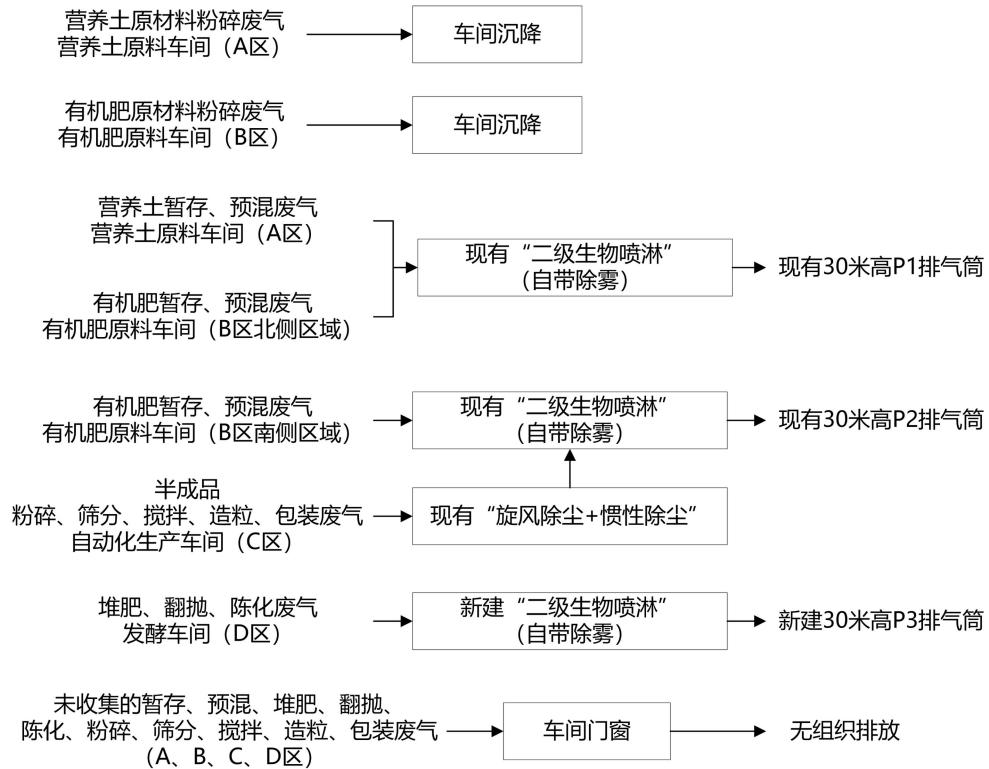


图2-4 环评中全厂废气处理工艺流程图

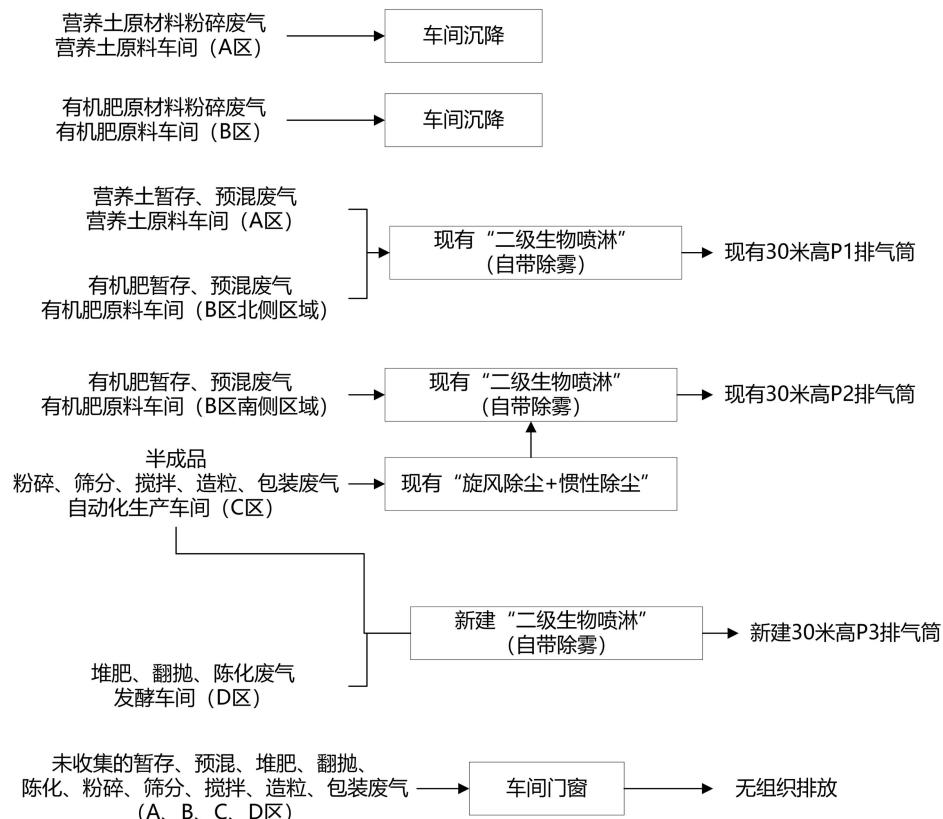


图2-5 变动后实际全厂废气处理工艺流程图

2.8.3 噪声源强及排放情况

项目已合理设备选型、合理设备布局，公辅设施已采取隔声、减振等降噪措施，东、南、北厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼夜间限值要求；西厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准昼夜间限值要求。

2.8.4 固废源强及处置情况

(1)项目一般工业固废：废包装材料/桶、废MBR膜均委外综合利用；污水处理污泥收集后回用于营养土生产中；生产过程中产生的除尘装置捕集物、不合格品直接回到发酵堆肥生产工序。

(2)项目生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

(3)项目新建一般工业固废堆场1处位于营养土原料车间（A区）内，面积25m²，堆场满足防渗漏、防雨淋和防扬散等环境保护要求。堆场处已设置环保提示性标志牌，见附件8

表3-2 固体废物产生及处置情况一览表 单位：吨/年

编号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	环评处理量	本次核算处置量	环评处置方式	实际处置方式	厂内贮存位置
S1	废包装材料/桶	一般工业固废	预混	固	-	-	0.5	0.5	委外综合利用	委外综合利用	一般固废堆场内
S2	污水处理污泥		废水处理	半固	-	-	4.0	4.0	厂内回收利用	厂内回收利用	
S3	废MBR膜		废水处理	固	-	-	0.5/5a	0.5/5a	委外综合利用	委外综合利用	
-	生活垃圾	-	办公、日常生活	半固	-	-	4.5	4.5	环卫清运	环卫清运	生活垃圾桶

由上表可知，验收项目固废种类、去向与环评一致未发生变化。

3污染防治措施变化情况

3.1污染防治措施

本项目污染防治措施未发生变化，与环评对照情况见下表：

表3-1 重大变动情况对照一栏表

变动因素	环办环评函[2020]688号中重大变动清单	环评及批复内容	实际建设内容	变动界定																
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	主要从事城乡有机废弃物综合利用的生产，用地性质为工业用地，部分为农业用地。	与环评一致。	无变化																
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。	<table border="1"><thead><tr><th>规模</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>生产能力</td><td>1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。</td></tr><tr><td>处置能力</td><td>-</td></tr><tr><td>储存能力</td><td>-</td></tr></tbody></table>	规模	内容	生产能力	1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。	处置能力	-	储存能力	-	<table border="1"><thead><tr><th>规模</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>生产能力</td><td>1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。。</td></tr><tr><td>处置能力</td><td>-</td></tr><tr><td>储存能力</td><td>-</td></tr></tbody></table>	规模	内容	生产能力	1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。。	处置能力	-	储存能力	-	无变化
规模	内容																			
生产能力	1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。																			
处置能力	-																			
储存能力	-																			
规模	内容																			
生产能力	1.城乡有机废弃物综合利用 8 万吨/年。 2.有机肥 3 万吨/年。 3.营养土 2 万吨/年。。																			
处置能力	-																			
储存能力	-																			

变动因素	环办环评函[2020]688号中重大变动清单	环评及批复内容		实际建设内容	变动界定	
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。	地址	内容		营养土原料车间、有机肥原料车间、自动化生产车间东侧实际未建设自动布料机，其他平面布置未发生变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点，不属于重大变动	
		选址	江苏省常州市武进区洛阳镇岑村路130号			
		布局	天绿环农（江苏）生态科技有限公司厂区出入口布置在北侧，办公区位于厂区北侧，南侧为4个生产车间；由北向南分别为营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化生产车间（C区）、发酵车间（D区），厂区西侧为水生植物晾晒场（E区），一般固废堆场位于营养土原料车间（A区）南侧中间。			
		防护距离	营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）需设置100米的卫生防护距离，以车间的边界外扩100米形成的包络区作为厂区卫生防护距离。			
		地址	内容			
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，导致一下情形之一：(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。 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。	生产工艺	内容		厂区内外配套设施发生变化，实际未建设自动布料机，改用装载机覆塑料膜运输物料，装载机车间外运输距离较短（约15米），不新增污染物种类、污染物排放量，无组织排放量新增加不超过10%，不属于重大变动	
		产品品种	1.城乡有机废弃物综合利用8万吨/年。 2.有机肥3万吨/年。 3.营养土2万吨/年。			
		生产工艺	详见图2-3~图2-4。			
		主要生产装置	见表2-5。			
		主要原辅材料	见表2-6。			
		主要燃料	以电为主。			
		储运方式	原材料和成品直接存放，均采用道路运输方式。			
		地址	内容			
		选址	与环评一致。			
		布局	自动布料机未建设，其余和环评一致。			
		防护距离	与环评一致。			
		生产工艺	内容			
		产品品种	与环评一致。			
		生产工艺	与环评一致			
		主要生产装置（含主要生产装置、设备及配套设施）	项目生产设备数量发生变化，实际未建设2台自动布料输送机，物料厂内运输改用装载机，运输时物料使用塑料膜覆盖，装载机车间外运输距离较短（约15米），不涉及新增污染物排放种类和污染物排放量			
		主要原辅材料	与环评一致			

			主要燃料	与环评一致。														
			储运方式	与环评一致。														
变动因素	环办环评函[2020]688号中重大变动清单	环评及批复内容	实际建设内容		变动界定													
环境保护措施	<p>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。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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位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。</p> <p>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</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环境保护措施</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">废气</td> <td style="padding: 5px;">①营养土原料车间(暂存、预混)、有机肥原料车间北侧(暂存、预混)通过车间内集气罩收集经现有“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P1(FQ-1#)。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">②自动化生产车间(粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装)内废气先通过“旋风除尘器+惯性除尘器”1套废气处理装置处理后与有机肥原料车间南侧(暂存、预混)车间内设置集气罩，通过车间内集气罩收集后的废气，一并经1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，共同通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P2(FQ-2#)。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">③发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)通过车间内集气罩收集经新增“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P3(FQ-3#)。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">④少量未收集废气车间无组织排放。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>	环境保护措施	内容	废气	①营养土原料车间(暂存、预混)、有机肥原料车间北侧(暂存、预混)通过车间内集气罩收集经现有“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P1(FQ-1#)。	②自动化生产车间(粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装)内废气先通过“旋风除尘器+惯性除尘器”1套废气处理装置处理后与有机肥原料车间南侧(暂存、预混)车间内设置集气罩，通过车间内集气罩收集后的废气，一并经1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，共同通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P2(FQ-2#)。	③发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)通过车间内集气罩收集经新增“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P3(FQ-3#)。	④少量未收集废气车间无组织排放。						环境保护措施	内容	废气	<p>③自动化生产车间增加1路收集管道将车间内恶臭气体(氨、硫化氢)收集，与发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)废气一并进入新增的1套“二级生物喷淋(自带除雾)处理后通过一根30米高排气筒排放(P3(FQ-3#))；</p> <p>自动化车间产生的部分恶臭气体经现有“二级生物喷淋(自带除雾)处理设施处理后通过30米高排气筒排放(P2(FQ-2#)，部分通过30米高排气筒排放(P3(FQ-3#)排放；废气源强、处理工艺均未发生变化，仅废气排放排气筒发生变化。</p>
环境保护措施	内容																	
废气	①营养土原料车间(暂存、预混)、有机肥原料车间北侧(暂存、预混)通过车间内集气罩收集经现有“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P1(FQ-1#)。																	
	②自动化生产车间(粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装)内废气先通过“旋风除尘器+惯性除尘器”1套废气处理装置处理后与有机肥原料车间南侧(暂存、预混)车间内设置集气罩，通过车间内集气罩收集后的废气，一并经1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，共同通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P2(FQ-2#)。																	
	③发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)通过车间内集气罩收集经新增“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P3(FQ-3#)。																	
	④少量未收集废气车间无组织排放。																	

 仅自动化车间废气排放排气筒发生变化，不新增污染物排放种类和污染物排放量，不属于重大变动 |

力减弱或降低的。	<p>废水</p> <p>①生活污水通过现有污水预处理设施预处理后用于绿化、农作物灌溉、不外排。 ②废气喷淋废水通过现有污水预处理设施预处理后用于绿化、农作物灌溉、不外排。</p> <p>噪声</p> <p>合理设备选型和合理设备布局，高噪声设备采取有效的隔声、减振措施。</p> <p>固废</p> <p>一般工业固废、不合格品、除尘捕集物、污水处理污泥厂内回收利用，污水处理污泥回用于营养土生产中，废包装材料/桶，废 MBR 膜外售综合利用；生活垃圾委托环卫清运。</p> <p>事故 废水 暂存 能力</p> <p>项目依托厂区现有雨水管网。</p>	
----------	--	--

表3-2 污染防治措施变化情况表

污染类型	环评中污染防治措施	实际污染防治措施	变动界定
废水	①生活污水通过现有污水预处理设施预处理后用于绿化、农作物灌溉、不外排。 ②废气喷淋废水通过现有污水预处理设施预处理后用于绿化、农作物灌溉、不外排	与环评一致	无变化
废气	①营养土原料车间(暂存、预混)、有机肥原料车间北侧(暂存、预混)通过车间内集气罩收集经现有“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P1(FQ-1#)。 ②自动化生产车间(粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装)内废气先通过“旋风除尘器+惯性除尘器”1套废气处理装置处理后与有机肥原料车间南侧(暂存、预混)车间内设置集气罩，通过车间内集气罩收集后的废气，一并经1套现有“二级生物喷淋(自带除雾)”废气处理装置处理后，共同通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P2(FQ-2#)。 ③发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)通过车间内集气罩收集经新增“二级生物喷淋(自带除雾)”1套废气处理装置处理后，通过一根30米高排气筒排放，排气筒编号：P3(FQ-3#)。 ④少量未收集废气车间无组织排放	自动化生产车间增加1路收集管道将车间内恶臭气体(氨、硫化氢)收集，与发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)废气一并进入新增的1套“二级生物喷淋(自带除雾)处理后通过一根30米高排气筒排放(P3(FQ-3#))； 自动化车间产生的部分恶臭气体经现有“二级生物喷淋(自带除雾)处理设施处理后通过30米高排气筒排放(P2(FQ-2#)，部分通过30米高排气筒排放(P3(FQ-3#)排放；废气源强、处理工艺均未发生变化，仅废气排放排气筒发生变化。 厂区内预建设2台自动布料输送机未建设，改用现有装载机，运输时物料采用塑料膜覆盖，不涉及新增无组织污染物排放种类和污染物排放量	仅自动化车间废气排放排气筒发生变化，不新增污染物排放种类和污染物排放量，不属于重大变动； 厂区内物料运输方式发生变化，不新增污染物排放种类和污染物排放量，不属于重大变动；
噪声	合理设备选型和合理设备布局，高噪声设备采取有效的隔声、减振措施。	与环评一致	无变化
固废	①一般工业固废：废包装材料/桶、废MBR膜委托有资质的单位处置，污水处理污泥厂内回用于营养土生产。 ②生活垃圾委托环卫清运。	与环评一致	无变化

4环境影响变化情况

4.1水环境影响分析

验收项目所在厂区已实行“雨污分流”，员工日常生活污水与废气二级生物喷淋装置定期更换的喷淋废水一并经厂内现有污水预处理设施处理后用于绿化、农作物灌溉，不外排。

厂区南侧、东侧均为绿化、农田；根据实际水量计算，废水处理设施处理后回用水为1500t/a，厂区现有绿化、农田面积可满足回用水量、水质要求，无需外排。

厂区西侧武进港延岸已驳岸，东侧边界高与戴溪河水位约2~3米，且厂内配套沙包等防洪措施，厂区附近水体上下游均设有洪涝站；可预防洪水发生后，河水进入厂内，造成堆放的原料、半成品、成品、废水流入附近水体中，造成附近水体污染的事故。

4.2大气环境影响分析

验收项目：为了满足环评中对自动化车间废气的收集效率要求，自动化生产车间增加1路收集管道将车间内恶臭气体（氨、硫化氢）负压收集，与发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)废气一并进入新增的1套“二级生物喷淋(自带除雾)”处理后通过一根30米高排气筒排放(P3(FQ-3#)；根据验收监测结果，FQ-3#排气筒的排放浓度、排放速率均满足环评要求，且风量符合环评中风量设计要求，未造成污染物种类、污染物排放量增加，对照环办环评函[2020]688号重大变动清单中的内容，不属于重大变动。

各废气污染防治措施，实际核算的排放量小于环评批复量，且根据验收检测结果，有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准排放限值；颗粒物浓度和速率符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准。

本项目卫生防护距离范围以营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）边界外扩100m形成的包络区作为本项目卫生防护距离，卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点。

因厂区内未建设2台自动布料输送机，改用现有装载机进行厂内物料运输；运输时物料采用塑料膜覆盖；厂内运输方式变化后，不增加无组织排放；根据验收监测结果，无组织废气可达标排放。

4.3声环境影响分析

本项目主要生产设备在采取噪声污染防治措施的前提下，厂界处噪声可维持现状，且根据验收检测结果，项目东、南、北厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准昼夜间限值要求；西厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准昼夜间限值要求，项目生产噪声对周围声环境影响较小。

4.4固废影响分析

本项目固废种类与环评一致，固废处置量，固废堆场面积位置与环评一致。

固体废物在采取密闭收集、贮存和处置的前提下，对周围环境无直接影响。

5结论

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目在实际实施过程中，建设规模、总投资、公辅工程、车间平面布局、原辅材料、产品方案、建设地点、生产工艺、环境影响、污染防治措施、环境防护距离范围与原环评一致，生产设备、厂内贮运工程、污染源强及排放情况、与原环评对照，发生了变化。但变化情况不涉及污染物因子和污染物排放的变化，不属于重大变动。

综上，本项目建设性质、建设地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求。根据【『宁学府环境』（2025）检字第0297号】验收检测结果，各类污染物均达标排放，污染物排放总量符合环评及批复要求。从环保角度分析，验收项目调整后具有环境可行性。