

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵
废弃物资源综合利用生产黄腐酸液
体肥及功能性有机肥项目（一期）
竣工环境保护验收报告

建设单位：山东金沂蒙生态肥业有限公司

编制单位：山东金沂蒙生态肥业有限公司

二零二四年一月

建设单位：山东金沂蒙生态肥业有限公司

统一社会信用代码：913713297409581346

法人代表：马晓丽

联系人：樊仕伟

电话：13407699698

邮编：276000

地址：山东临沭经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角（山东金沂蒙生态肥业有限公司厂内）

报告编制单位：山东金沂蒙生态肥业有限公司

法人代表：马晓丽

联系人：樊仕伟

电话：13407699698

邮编：276000

地址：山东临沭经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角（山东金沂蒙生态肥业有限公司厂内）

前 言

山东金沂蒙生态肥业有限公司成立于 1998 年，拥有固定资产近 3 亿元，位于金沂蒙集团有限公司厂区内，是金沂蒙集团有限公司的子公司。山东金沂蒙生态肥业有限公司现有工程主要有：5 万 t/a 颗粒有机肥项目、20 万 t/a 复混肥装置、80 万 t/a 高塔生态复合肥装置、1800 万条/年彩印编织袋项目、10 万 t/a 硫酸钾复合肥装置、30 万 t/a 高效聚元肥装置。目前除 10 万 t/a 硫酸钾复合肥装置、30 万 t/a 高效聚元肥装置停产以外，其余项目均已完成环评验收工作，全厂具备年产 5 万 t/a 颗粒有机肥、20 万 t/a 复混肥、80 万 t/a 高塔生态复合肥、1800 万条/年彩印编织袋的生产规模。

金沂蒙集团有限公司下属子公司临沂市金沂蒙生物科技有限公司酒精生产装置在生产过程中会产生大量的酒精糟渣及糟液，根据《临沂金沂蒙生物科技有限公司 20 万吨/年乙酸乙酯原料装置能量优化改造项目环境影响报告书》，酒精糟渣及糟液产生量约为 15.5 万 t/a，其中用于“山东金沂蒙生态肥业有限公司 5 万 t/a 颗粒有机肥项目”的用量为 5 万 t/a，剩余 10.5 万吨如果做为废弃物处理不当会导致污染饮用水源、破坏城乡环境，因此合理利用酒精糟渣及糟液废弃物，既可提高资源的利用率，又可有效的改善当地生态环境。

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目属于扩建项目，位于山东临沂经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角（山东金沂蒙生态肥业有限公司厂内）。项目不新增占地面积，建设过程中利用项目占地内现状厂房及现有酒精糟渣储罐和板框压滤设备，并新购生产设备进行建设。本项目为分期建设，一期主要建设内容为 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等，一期项目投入生产后，将实现年产 5 万吨粉状有机肥。一期职工定员 130 人，全年生产时间 300 天，7200 小时。

项目建设过程中严格遵守“三同时”制度，项目环保设施与主体工程同时改扩建设完成并投入试生产。2023 年 10 月改扩建完成生产线及配套环保设施，一期实际总投资 3800 万元，其中环保投资 170 万元。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山东金沂蒙生态

肥业有限公司于 2023 年 12 月 21 日~22 日委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测，并出具了验收检测报告，我公司在学习环评、现场核查并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了各级领导的热情指导和大力支持，在此表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正！

目 录

第一部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表	1
1 建设项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目环评手续	2
1.3 验收监测工作的由来	2
1.4 验收范围及内容	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律	4
2.2 建设项目环境保护行政法规	4
2.3 建设项目环境保护规范性文件	4
2.4 工程技术文件及批复文件	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 工程建设内容	11
3.3 主要原辅材料及动力消耗情况	13
3.4 生产设备	14
3.5 水源及水平衡	17
3.6 生产工艺及产污环节	18
3.7 项目变动情况	25
4 环境保护设施	29
4.1 主要污染源及治理措施	29
4.2 其他环保设施	30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	32
5 环评建议及环评批复要求	38
5.1 环评主要结论	38
5.2 环评批复要求	38
5.3 环评批复落实情况	41

6、验收评价标准	44
6.1 污染物排放标准	44
6.2 总量控制指标	45
7 验收监测内容	46
7.1 废气	46
7.2 噪声	46
8 质量保证及质量控制	48
8.1 废气检测结果的质量控制	48
8.2 噪声检测结果的质量控制	49
8.3 废水检测结果的质量控制	50
8.4 生产工况	51
9 验收监测结果及评价	52
9.1 监测结果	52
9.2 监测结果分析	56
9.3 污染物总量控制核算	58
10 验收监测结论及建议	59
10.1 验收主要结论	59
10.2 建议	61
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	62
附件 1 环境影响报告表评价结论与建议	错误！未定义书签。
附件 2 环评批复	错误！未定义书签。
附件 3 本项目排污许可登记	错误！未定义书签。
第二部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表	63
第三部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）其他需要说明的事项	70

第一部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告表

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

山东金沂蒙生态肥业有限公司成立于 1998 年，拥有固定资产近 3 亿元，位于金沂蒙集团有限公司厂区内，是金沂蒙集团有限公司的子公司。山东金沂蒙生态肥业有限公司现有工程主要有：5 万 t/a 颗粒有机肥项目、20 万 t/a 复混肥装置、80 万 t/a 高塔生态复合肥装置、1800 万条/年彩印编织袋项目、10 万 t/a 硫酸钾复合肥装置（已停产）、30 万 t/a 高效聚元肥装置（已停产）。

鉴于有机肥系列产品具有较大的市场潜力，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，山东金沂蒙生态肥业有限公司决定投资建设黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目。山东金沂蒙生态肥业有限公司于 2020 年 04 月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目》，临沭县行政审批服务局于 2020 年 05 月 12 日以沭审服投资许字【2020】21002 号给予批复。

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目属于扩建项目，位于山东临沭经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角（山东金沂蒙生态肥业有限公司厂内）。项目不新增占地面积，建设过程中利用项目占地内现状厂房及现有酒精糟渣储罐和板框压滤设备，并新购生产设备进行建设。本项目为分期建设，一期主要建设内容为 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等，一期项目投入生产后，将实现年产 5 万吨粉状有机肥。一期职工定员 130 人，全年生产时间 300 天，7200 小时。

本项目于 2022 年 07 月开工建设，于 2023 年 10 月建成投运一期项目，一期项目建设内容主要包括：1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等设施，实际总投资 3800 万元，其中环保投资 170 万元，形成年产 5 万吨粉状有机肥。2024 年 01 月，山东金沂蒙生态肥业有限公司

司编制了《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收报告》，完成了废气、废水、噪声的自主验收。

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）属于改扩建项目。本项目于 2022 年 07 月开工建设，2023 年 10 月建成。山东金沂蒙生态肥业有限公司于 2023 年 12 月 21 日~22 日委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行验收检测。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

建设项目名称	山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）				
建设单位名称	山东金沂蒙生态肥业有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
环评时间	2020 年 10 月	开工时间		2022 年 07 月	
竣工时间	2023 年 10 月	现场监测时间		2023 年 12 月 21 日~ 2023 年 12 月 22 日	
环评报告 审批部门	临沭县行政审批服务局	环评报告 编制部门		临沂市环境保护科学研究 所有限公司	
环保设施 设计单位	山东金沂蒙生态肥业有 限公司	环保设施施工单位		山东金沂蒙生态肥业有 限公司	
投资总概算	5960.6 万元	环保投资 总概算	266 万元	比例	4.46%
实际总概算	3800 万元	环保投资	170 万元	比例	4.47%
职工人数	130	年工作时间	300 天，7200 小时		

1.2 项目环评手续

山东金沂蒙生态肥业有限公司于 2020 年 04 月委托临沂市环境保护科学研究
所有限公司编制了《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产
黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目》，临沭县行政审批服务局于 2020 年 05 月
12 日以沭审服投资许字【2020】21002 号给予批复。

1.3 验收监测工作的由来

本项目于 2022 年 07 月开工建设，于 2023 年 10 月建成投运一期项目，一

期项目建设内容主要包括：1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等设施，实际总投资 3800 万元，其中环保投资 170 万元，形成年产 5 万吨粉状有机肥的生产规模。2024 年 01 月，山东金沂蒙生态肥业有限公司编制了《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收报告》，完成了废气、废水、噪声的自主验收。

受山东金沂蒙生态肥业有限公司委托，山东蓝一检测技术有限公司为山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）的环境保护验收提供检测工作。山东蓝一检测技术有限公司于 2023 年 12 月 21 日~22 日对该项目进行了环境保护验收现场检测及环保检查，并出具了验收检测报告，山东金沂蒙生态肥业有限公司根据山东蓝一检测技术有限公司出具的检测报告以及企业自查结果编制了本验收监测报告。

1.4 验收范围及内容

本项目工程主要建设内容包含 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等设施。

环保设施依托原有已经建设完成工程：废气收集及处理系统、废水收集及处理系统、噪声防治设施、固体废物暂存设施。

①污水——项目废水排放情况，为具体检查内容。

②废气——项目外排废气情况，为具体检测内容。

③噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。

⑤项目环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- （5）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；
- （6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月）。

2.2 建设项目环境保护行政法规

- （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
- （2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部，2021 年 1 月 1 日）；
- （3）《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- （4）《山东省环境保护条例》（2018 年 12 月）；
- （5）《山东省水污染防治条例》（2018 年 12 月）；
- （6）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月）；
- （7）《山东省大气污染防治条例》（2016 年 8 月，2018 年 11 月修订）。

2.3 建设项目环境保护规范性文件

- （1）《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）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（山东省环境保护厅办公室，鲁环办函〔2016〕141 号，2016 年 9 月 30 日）；
- （3）《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函〔2017〕110 号，2017 年 8 月 25 日）；
- （4）《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）；
- （5）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）；

（6）《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第1号，2018年4月28日）；

（7）《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》（环办环评[2018]6号）；

（8）《关于进一步加强全市工业固体废物环境监管的通知》（临沂市环境保护局，临环发[2018]72号，2018年06月11日）。

2.4 工程技术文件及批复文件

（1）《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目》（临沂市环境保护科学研究所有限公司）；

（2）《关于山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目的批复》（沭审服投资许字【2020】21002号）。

2.5 验收监测标准

1、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区排放浓度限值，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中标准限值要求；

厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级新改扩建标准限值要求；

2、废水：废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。

3、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类功能区标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）；

4、固废：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）要求。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边情况

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）位于金沂蒙集团有限公司厂区内。厂址中心地理项目地理坐标为 N：34.917798°、E：118.575142°。主要进行功能性有机肥生产。占地面积为 40615 m²。本项目地理位置图见图 3-1。

本项目恶臭气体卫生防护距离为 100m，项目卫生防护距离设置为过滤车间外 100m、液体肥生产车间外 100m、有机肥生产车间外 100m、微生物菌剂车间外 100m 包络的范围，项目厂界与最近的敏感目标寨河社区为 1170m，满足卫生防护距离的要求，今后在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位，本项目敏感目标图见图 3-2。

3.1.2 厂区平面布置

1) 布置方案

项目位于山东金沂蒙生态肥业有限公司厂内，利用现有工程厂房进行建设，项目占地面积 40615m²，生产区工程场地呈不规则多边形，东西最长约 230m，南北最宽约 220m，工程场地地形平坦。项目主要建筑为微生物菌剂车间、液体肥生产车间、有机肥生产车间等。项目根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区建筑物进行了较为合理的分布，具体分布如下：

（1）生产区：位于项目建设区域大部分区域，由建设建设区自北向南、自西向东依次设置有机肥生产车间 1 座。微生物菌剂车间布置在原硫酸钾成品库。

（2）办公生活区：依托现有工程办公楼及职工宿舍，不在本次建设区域内。

（3）道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统。根据拟建项目运营期的人流、物流情况，依托金沂蒙集团有限公司原有道路及出入口，可以满足拟建项目生产需求。

2) 合理性分析

（1）根据临沭县风频图和气象资料，临沭县常年主导风向为 ESE（东南偏东），项目涉及废气主要为功能性有机肥生产过程产生的粉尘、燃气废气、恶臭等，均位于各生产车间内，项目办公生活区不位于生产区下风向位置，对办公生

活区空气环境质量影响较小；

（2）项目营运过程中产生的噪声源主要是微生物菌剂生产线、功能性有机肥生产线、泵类及风机等设备运转产生的噪声，项目通过选用低噪音设备及采取合理布置噪声源位置等措施后，生产噪声对办公生活区影响较小。

（3）生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要及物料快捷输送的目的。

（4）项目各功能区布置分区明确，能够满足非生产及无关人员进入生产区的要求。

（5）项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。

通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

本项目平面布置图详见图 3-3。



图 3-1 项目地理位置图

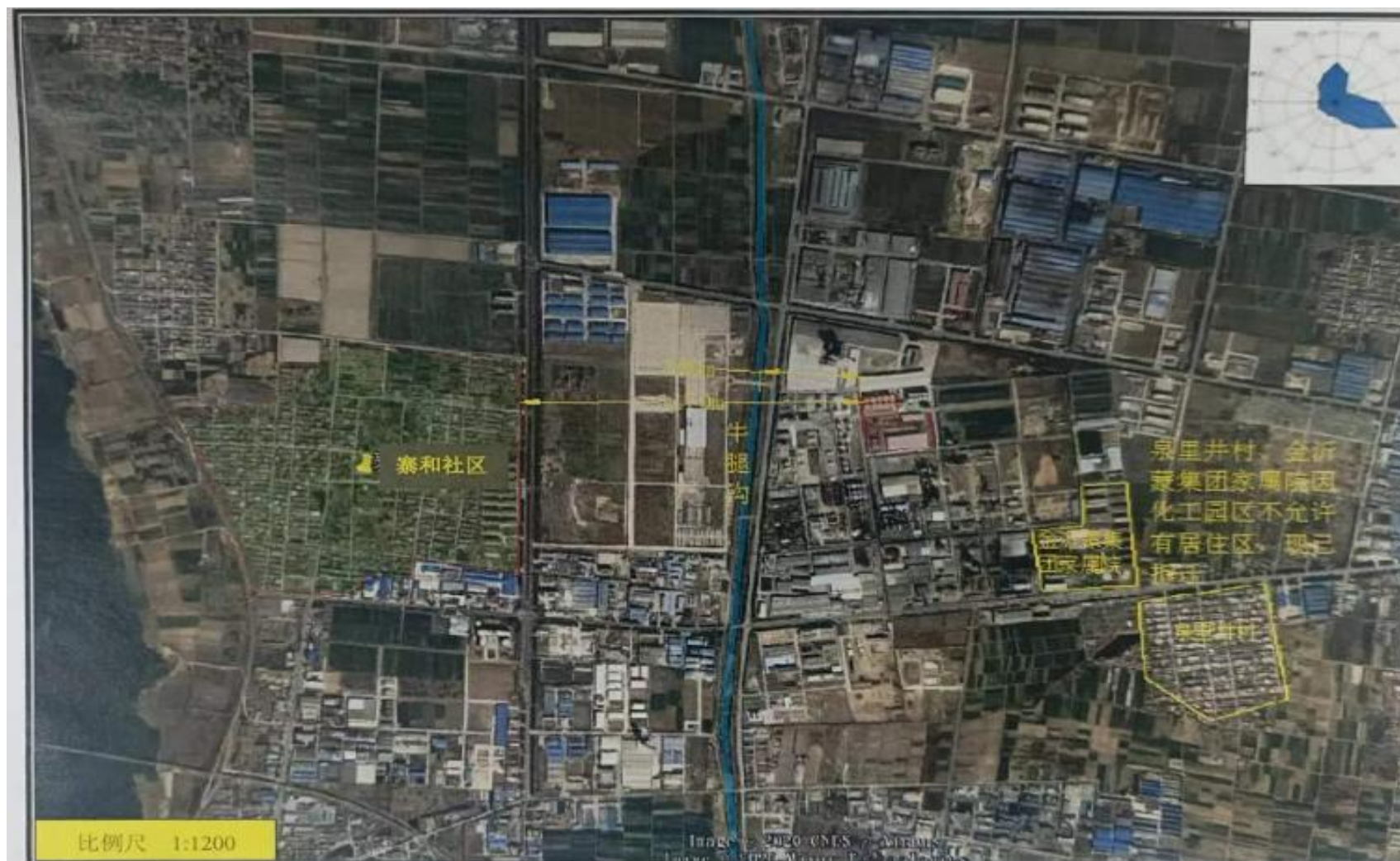


图 3-2 项目周边环境敏感目标图

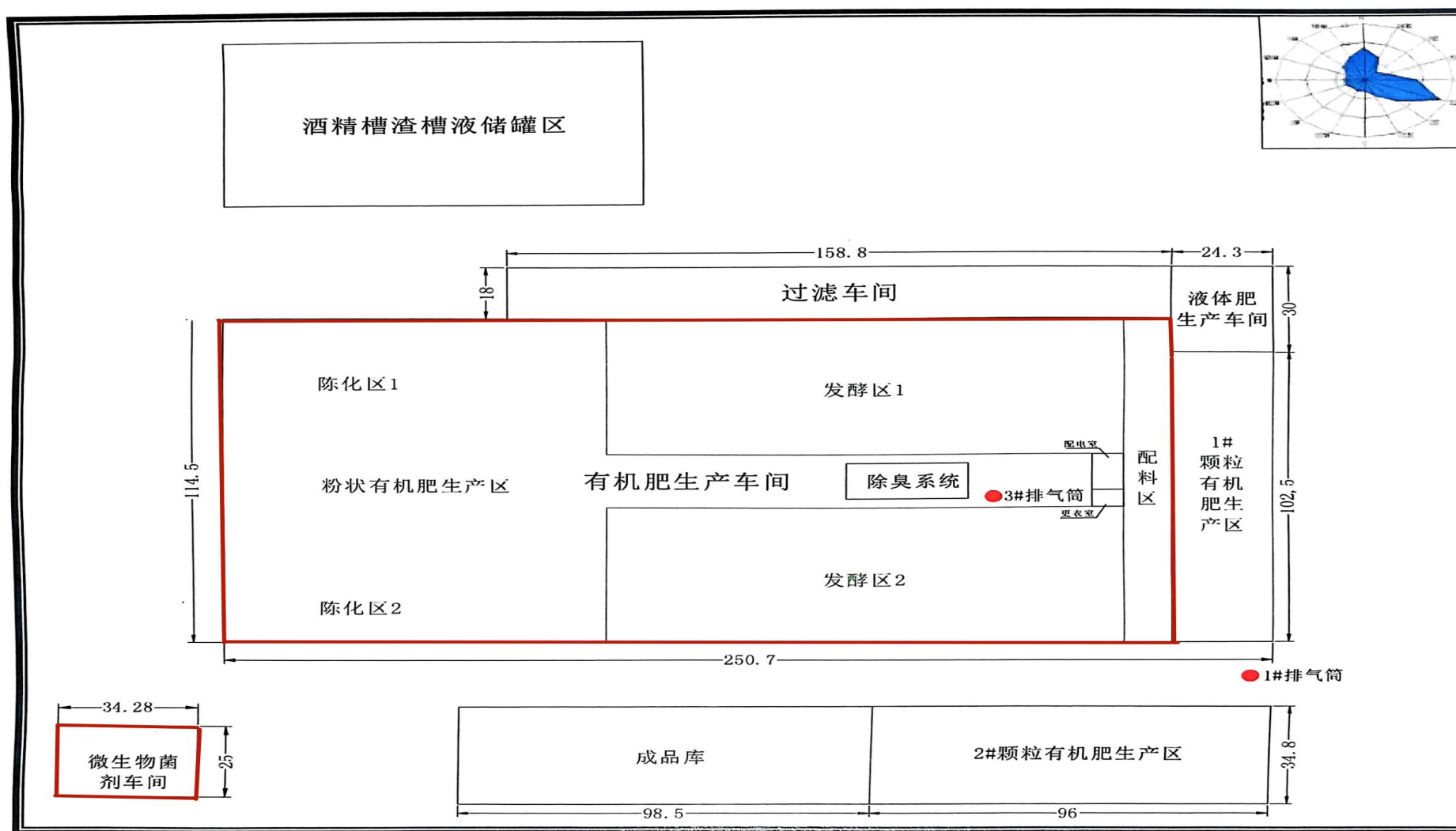


图 3-3 厂区平面布置图

3.2 工程建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

表 3-1 产品方案及设计生产规模一览表

序号	产品名称	单位	环评批复生产能力	生产能力	备注
1	有机肥	t/a	15 万	5	本项目有机肥分期建设，分期验收。
2	微生物菌剂	t/a	200	200	--
3	黄腐酸液体肥	t/a	10	0	未建设

3.2.2 项目组成

表 3-2 项目主要建筑物一览表

编号	工程名称	长×宽×高（m）	结构	数量	建筑面积（m ² ）	备注
1	微生物菌剂车间	34.28×25×9，1F	钢架	1	857	--
2	过滤车间	158.8×18×12，1F	钢架	1	2858.4	--
3	有机肥生产车间	200×110×12，1F	钢架	1	28413.55	--

表 3-3 项目组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	储罐罐区	储罐罐区为露天设置，设 10 个 10000m ³ 储罐，主要用于酒精糟渣、糟液的储存。	一期建设一条年产 5 万吨功能性有机肥生产线与微生物菌剂的生产线。
	过滤车间	1 座，1 层，建筑面积 2858.4m ² ，钢架结构，内设 12 台压滤机，主要用于发酵后的酒精糟渣及糟液的过滤分离。	
	液体肥生产车间	1 座，1 层，建筑面积 729m ² ，钢架结构，内设 1 套混合抽提反应器、1 套蒸发精馏浓缩系统等设备，具备年产 10 万吨黄腐酸液体肥的生产规模。	
	有机肥生产车间	1 座，1 层，建筑面积 28413.55m ² ，钢架结构，内设 4 座发酵池、2 座陈化池、1 条粉状有机肥生产线、1 条颗粒料有机肥生产线等设备，具备年产 5 万吨粉状有机肥、5 万吨颗粒有机肥生产规模。	
	2#颗粒有机肥生产车间	1 座，1 层，建筑面积 3340.8m ² ，钢架结构，内设 1 条颗粒料有机肥生产线等设备，具备年产 5 万吨颗粒有机肥生产规模。	
	微生物菌剂车间	1 座，位于原硫酸钾成品库房，主要用于发酵用菌剂的种子制备。	
辅助工程	原料暂存区	拟建项目不设原料库，在有机肥生产车间东侧配料区作为原料区，主要用于原料暂存。	与环评一致
	成品库	1 座，1 层，建筑面积 3427.8m ² ，钢架结构，主要用于产品的储存。	与环评一致

配套工程	办公楼	依托现有工程办公楼，不新增。	与环评一致
	职工宿舍	依托现有工程职工宿舍，不新增。	与环评一致
公用工程	供水	由金沂蒙集团供水管网提供，用水包括生产用水和职工生活用水，一次水用水量为 32420m ³ /a。	与环评一致
	排水	拟建项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网外排；生活污水由厂区化粪池处理后经污水管网收集后排入金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理；微生物菌剂离心过滤清液、蒸发精馏冷凝水、造粒洗涤塔废水、造粒尾气洗涤塔排污水、有机肥综合尾气洗涤塔废水回用于有机肥堆肥发酵用水。	与环评一致
	供电	项目用电依托金沂蒙集团有限公司自备电厂，电厂有 18MW 发电机 1 台，15MW 发电机 1 台，6MW 发电机 3 台，1760KW 柴油发电机 2 台，通过 10KV 线路由自备电厂引至本项目装置区变配电室为项目生产供电，供电能够满足拟建项目用电需求。年用电量约 1800 万 kW·h。	与环评一致
	供热	拟建项目设 2 台 360 万大卡热风炉、4 台 240 万大卡热风炉为项目有机肥烘干工序供热，沼气使用量为 1642.7 万 m ³ /a。蒸馏浓缩工序预热及蒸馏浓缩过程用热使用金沂蒙集团提供的蒸汽，蒸汽用量为 2000t/a。	与环评一致
环保工程	废气	有机肥破碎、造粒、一次烘干、二次烘干、一次冷却、粗筛分、三次烘干、细筛分、二次冷却、包装工序生产废气； 拟建项目共设 2 条颗粒有机肥生产线，均位于有机肥生产车间，单独配套环保措施且措施相同。 造粒粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台洗涤塔（除尘效率 95%）+1 台造粒尾洗塔（除尘效率 75%）处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 个除尘室（除尘效率 60%）+1 套旋风除尘（除尘效率 80%）处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；一次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；粗筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；细筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；二次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 拟建项目设 1 条粉状有机肥生产线，粉状有机肥包装废气经集气罩收集（收集效率 90%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至 1 套尾气水吸收系统（除尘效率 75%）处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（1#）排放。	有机肥生产线废气经有效收集汇集至高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15m 排气筒达标排放。烘干工序未建设。
		喷雾干燥旋风分离未收集粉尘：喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后进入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放。	喷雾干燥一期工程未建设

		有机肥生产车间堆肥发酵恶臭：经排气设施收集（收集效率90%）后由生物除臭装置（除臭效率80%）除臭后由1根15m高的排气筒（3#）排放。	已环评一致
		无组织废气：包括粉状有机肥包装未收集粉尘，微生物菌剂原料投料粉尘，包膜剂制备用微生物菌剂投料粉尘，微生物菌剂菌种培养、发酵过程、黄腐酸液体肥生产过程、功能性有机肥堆肥发酵未收集的恶臭及刺激性气体，通过加入除臭剂减轻臭味和加强车间的密闭，同时车间内加强清扫，无组织排放。	已环评一致
	废水	微生物菌剂离心过滤清液、蒸发精馏冷凝水、造粒洗涤塔废水、造粒尾气洗涤塔排污水、有机肥综合尾气洗涤塔废水：含有有机肥原辅料成分，回用于有机肥堆肥发酵用水及造粒用水。	已环评一致
		生活污水经化粪池处理后经污水管网排入金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理。	已环评一致
	噪声	采取减振、隔声及消声措施。	已环评一致
	固废	生活垃圾：由环卫部门收集处置。	已环评一致
		除尘器收集的粉尘：回收利用。	

3.3 主要原辅材料及动力消耗情况

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	酒精糟渣	t/a	105000	35000	--
2	杏鲍菇渣、蘑菇渣	t/a	4500	1500	--
3	生物质电厂秸秆灰	t/a	1500	500	--
4	粉煤灰等矿物质	t/a	7500	2500	--
5	草炭（腐殖酸）	t/a	15000	5000	--
6	脱硫硫酸铵（N20%）	t/a	15000	5000	--
7	钙镁磷肥(P ₂ O ₅ : 14-16%)	t/a	7500	2500	--
8	凹凸棒土	t/a	7500	2500	--
9	腐熟菌剂（50 亿个/g）	t/a	105	35	--
10	功能菌剂（300 亿个/g）	t/a	200	67	--
11	有机原料预处理剂	t/a	2000	667	--
12	豆粕	t/a	2000	667	--
13	大豆油	t/a	20	7	--

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
14	液碱	t/a	50	17	--
15	水	m ³ /a	32420	10807	--
16	电	kW·h/a	1800 万	600 万	--
17	沼气	m ³ /a	1642.7 万	548 万	--
18	蒸汽	t/a	2000	667	--
19	劳动定员	人	130	130	--

3.4 生产设备

表 3-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	实际数量	备注
一、发酵及过滤设备（利旧，原山东金沂蒙生态肥业有限公司厂区设备）					
1	槽液槽渣储罐	台	10	0	一期工程未建设
2	压滤机	台	12	12	与环评一致
二、功能性有机肥发酵设备（新购）					
1	沼渣污泥打散机	台	1	1	与环评一致
2	沼渣定量给料机	台	1	1	与环评一致
3	沼渣上料皮带机	台	1	1	与环评一致
4	污泥定量给料机	台	1	1	与环评一致
5	辅料定量给料机	台	1	1	与环评一致
6	菌剂定量给料机	套	1	1	与环评一致
7	配合料皮带机	台	1	1	与环评一致
8	双轴桨叶混合机	台	1	1	与环评一致
9	混合料提升皮带机	台	1	1	与环评一致
10	混合料转运皮带机	台	1	1	与环评一致
11	转运皮带机平台	台	1	1	与环评一致

12	纵向穿梭皮带机	台	2	1	与环评一致
13	穿梭皮带机平台	台	2	1	与环评一致
14	带式穿梭布料机	台	2	2	与环评一致
15	链板式翻堆机	台	4	4	与环评一致
16	发酵曝气控制系统	套	4	4	与环评一致
17	高压旋涡气泵	台	80	80	与环评一致
三、粉状功能性有机肥生产设备（新购）					
1	储料给料器	台	2	0	一期工程未建设
2	皮带输送机	台	1	1	与环评一致
3	立式粉碎机	台	1	1	与环评一致
4	皮带输送机	台	1	1	与环评一致
5	皮带输送机	台	2	1	分期建设
6	皮带输送机	台	1	1	与环评一致
7	料斗	台	5	1	分期建设
8	皮带机计量秤	台	4	0	一期工程未建设
9	双轴桨叶连续混合机	台	1	0	一期工程未建设
10	料斗	台	1	1	与环评一致
11	包装机	台	1	2	增加 1 台备用包装机。
四、粒状功能性有机肥生产设备（新购）					
1	吨包吊装架及电动葫芦	台	6	0	一期工程未建设
2	皮带计量称	台	7	0	一期工程未建设
3	转鼓造粒机	台	2	1	分期建设
4	圆盘造粒机	台	4	0	一期工程未建设
5	一级干燥机	台	2	1	分期建设

6	二级干燥机	台	2	1	分期建设
7	三级干燥机	台	2	0	一期工程未建设
8	一级冷却机	台	2	1	分期建设
9	冷却包膜机	台	2	1	分期建设
10	粗筛	台	2	2	与环评一致
11	细筛	台	1	1	与环评一致
12	双称体包装机	套	2	2	与环评一致
13	提升机	台	6	4	分期建设
14	大块破碎机	台	2	1	分期建设
15	立式破碎机	台	4	1	分期建设
16	造粒洗涤泵	台	4	0	一期工程未建设
17	烘冷尾洗泵	台	2	2	与环评一致
18	回收泵	台	2	2	与环评一致
19	一烘沼气热风炉	台	2	1	分期建设
20	二烘沼气热风炉	台	2	1	分期建设
21	三烘沼气热风炉	台	2	0	一期工程未建设
22	自动码垛系统	套	2	0	一期工程未建设
23	装载机	台	2	2	与环评一致
五、黄腐酸液体肥生产设备（新购）					
1	原液泵	台	2	0	一期工程未建设
2	加药泵	台	2	0	一期工程未建设
3	混合抽提反应器	套	1	0	一期工程未建设
4	板框压滤机	套	1	0	一期工程未建设
5	缓冲槽	套	1	0	一期工程未建设

6	沼液泵	台	2	0	一期工程未建设
7	螺旋板换热器	套	1	0	一期工程未建设
8	蒸发精馏浓缩系统	套	1	0	一期工程未建设
六、种子制备设备（新购）					
1	种子罐	台	1	1	与环评一致
2	发酵罐	台	1	1	与环评一致
3	碱罐	台	1	1	与环评一致
4	消泡罐	台	1	1	与环评一致
5	菌剂中间储罐	台	2	1	分期建设
6	恒温水箱	台	1	0	一期工程未建设
7	空气压缩机	台	1	1	与环评一致
8	储气罐	台	1	1	与环评一致

3.5 水源及水平衡

本项目供水使用自来水，由金沂蒙集团有限公司供水管网供给。用水主要为有机肥发酵配料用水、微生物菌剂液态培养基配料用水、种子罐及发酵罐冲洗用水、职工生活用水。用水量为 13095 m³/a。

表 3-6 项目用水情况一览表

用水环节	用水规模	用水定额	用水量（m ³ /a）	来源
有机肥发酵配料用水	预处理剂用量 667t/a	预处理剂：水=1:17	1139	回用水
微生物菌剂培养基配料用水	豆粕使用量 0.2 万 t/a	豆粕：水=1:5	3285	一次水
			50	回用水
发酵罐及种子罐冲洗用水	发酵周期 6d/批次，300d/a	冲洗用水量 3m ³ /批次	150	一次水
有机肥综合尾气洗涤塔补水	洗涤塔：循环量 20m ³ /h.台；生产时间 7200h/a	蒸发损耗量 2%，定期排水量 3%	7200	回用水
			3600	一次水
职工生活用水	50 住宿，80 人不住宿，300d/a	不住宿：40L/人·d；住宿：100L/人·d	2460	一次水
合计			9495	一次水

本项目水平衡图见图 3-4。

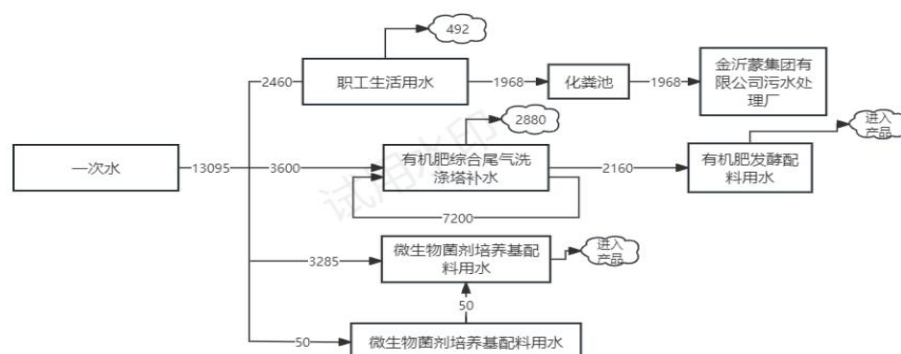


图 3-4 本项目水平衡图 (m³/a)

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 工艺流程及产污环节简述

一、微生物菌剂生产

1、配料

微生物菌剂生产前需制备培养基，为微生物繁殖提供营养源。本项目设 1 个 0.2m³ 种子罐、1 个 2m³ 发酵罐，培养基直接在种子罐和发酵罐中进行配料，项目外购种子培养基原料与水按比例分别加入种子罐和发酵罐内，经搅拌配置成适合拟建项目微生物菌类生产所需的培养基，经直接通入蒸汽高温消毒、冷却、液碱调节 pH 后作为培养基备用。

产污环节：该工序产生的污染为设备运行产生的噪声（N₁₋₁）和投料过程产生的粉尘（G₁₋₁）。

2、菌种培养

本项目外购菌种在实验室内首先进行摇瓶培养，摇瓶培养温度保持在 30℃ 左右，培养时间为 2 天。

实验室摇瓶培养后的菌液首先接种至种子罐（200L）内进行种子培养。种子罐提前加入培养基，经直接通入蒸汽高温消毒、冷却、液碱调节 pH 后再进行接种，种子培养过程持续通入无菌空气，培养温度为 18~28℃，培养时间为 1d。微生物菌种在繁殖过程中呼吸产生 CO₂ 气体，此过程会使产生大量气泡，气泡的产

生会减少空气进入，影响菌种的有氧呼吸作用，因此在种子培养过程中需加入大豆油作为消泡剂，同时大豆油又可作为菌种的营养源参与繁殖过程。种子罐培养温度为 18~28℃，培养时间为 1d。

种子罐进行菌种培养结束后用自来水对种子罐进行冲洗，冲洗水中含有种子培养过程中未完全利用的营养成分，可作为培养基配料用水，不外排。

产污环节：该工序产生的污染为设备运行产生的噪声（ N_{1-2} ）、菌种培养过程产生的异味气体（ G_{1-2} ）。

3、发酵

经种子罐繁殖后的微生物菌液经管道输送至 1 台 2000L 发酵罐内进行发酵扩培。发酵前需按微生物菌类繁殖需要的营养，按比例在发酵罐中加入培养基，培养基灭菌、冷却、调节 pH 后加入种子罐培养微生物菌液后进行有氧发酵，发酵温度为 18~28℃，培养时间为 5d，发酵过程需定期补充消毒培养基和消泡剂。发酵结束后的发酵液由管道转移至菌剂中间储罐内暂存。

发酵罐生产结束后自来水进行冲洗，冲洗水中含有种子培养及发酵过程中未完全利用的营养成分，可作为培养基配料用水，不外排。

产污环节：该工序产生的污染为设备过程产生的噪声（ N_{1-3} ）、发酵过程产生的异味气体（ G_{1-3} ）。

4、絮凝浓缩

菌剂中间储罐内暂存的发酵液由泵转至絮凝罐，加入絮凝剂使发酵液中的菌丝聚集形成絮凝物，然后再用泵打入离心过滤机进行浓缩提存。过滤后的清液送至有机肥生产车间作为配料及造粒用水使用，含菌丝絮凝物的浓缩液进行下一步加工处理。

产污环节：该工序产生的污染为设备过程产生的噪声（ N_{1-4} ）、离心过滤清液（ W_{1-1} ）。

5、干燥（一期工程未建设）

浓缩液喷入喷雾干燥机内，通过热风与雾状浓缩液直接接触去除水分，得到粉状产品。喷雾干燥机使用热空气通过蒸汽间接加热空气提供。喷雾干燥后的粉状产品进入多级旋风分离器进行产品收集，未收集的粉尘进入袋式除尘器处理。

粉状微生物菌剂主要作为功能性颗粒有机肥包膜工序的原料使用。

产污环节：该工序产生的污染为设备过程产生的噪声（ N_{1-5} ）、喷雾干燥过

程产生的粉尘（G₁₋₄）。

本项目微生物菌剂生产工艺及产污环节见图 3-5。

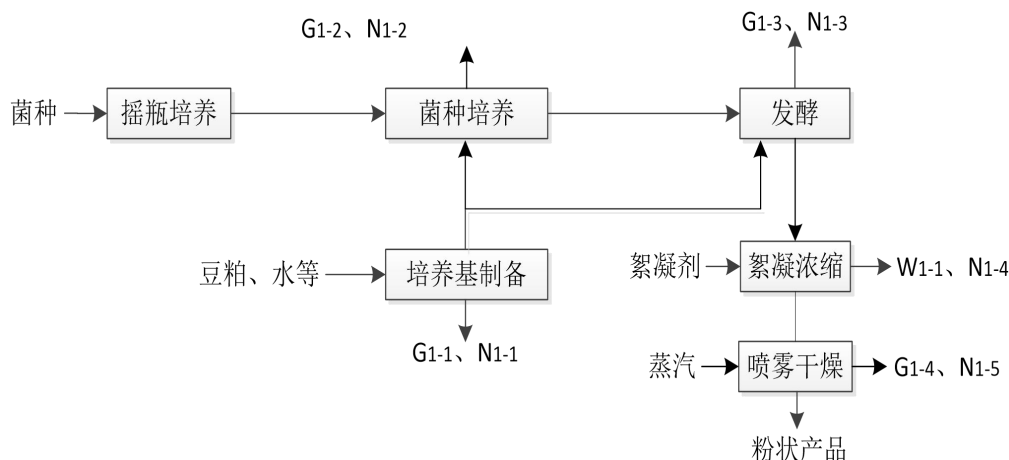


图 3-5 微生物菌剂生产工艺及产污环节图

二、功能性有机肥生产

1、堆肥发酵

本项目有机肥生产车间设 4 座发酵池，生产所用原料为混合抽提工序板框过滤产生的固体物料糟渣（沼渣）、杏鲍菇渣、蘑菇渣、生物质电厂秸秆灰、粉煤灰、草酸、脱硫硫酸铵、钙镁磷肥、凹凸棒土及腐熟菌剂，将原材料按一定比例投入到发酵池，利用发酵翻堆机不断进行翻抛，翻抛完成后进行堆放熟化，项目采用的发酵工艺为高温有氧发酵，好氧堆肥温度一般在 50~60℃，发酵过程通过细菌分解有机物产生热量即可维持所需温度，无需外部加热。堆肥发酵过程需定期使用翻堆机进行翻抛，确保微生物进行有氧发酵。

堆肥发酵过程堆肥过程是微生物把大分子有机废弃物分解成无机物和小分子有机物的过程。一般情况下利用堆肥温度变化作为堆肥过程的评价指标。一个完整的堆肥过程由四个堆肥阶段组成，即低温阶段、中温阶段、高温阶段和降温阶段。每个阶段都拥有不同的细菌、放线菌、真菌和原生动物，这些微生物就利用废弃物中的有机物质作为食物和能量来源直至形成稳定的腐殖质物质为止。通过微生物进行生物化学分解，形成可供农作物利用的有机肥料，常温下一般发酵 10d 左右。微生物分解有机物过程会产生 CO₂ 和水，这些水部分用于微生物生长，一部分与物料结合，增加了物料的含水量。

本项目使用的混合抽提工序板框过滤产生的固体物料糟渣（沼渣）为主要原料，以杏鲍菇渣、蘑菇渣、粉煤灰等辅料水分均在 50-55%，且堆肥发酵过程中

微生物分解有机物会产生水，堆肥发酵结束后有机肥含水量可达到 35%以上，故发酵工序产生的粉尘不予考虑。

产污环节：该工序产生的污染为设备过程产生的噪声（ N_{3-1} ）和发酵及生产过程中产生的恶臭（ G_{3-1} ）。

2、破碎

发酵后的有机肥料经密闭传送带输送至立式破碎机，将肥料破碎击打成粉粒状，粉碎机在生产过程中为密闭操作，粉碎过程产生的粉尘经粉碎机配套的集气管道收集后送至除尘系统进行处理。粉碎后的有机肥料一部分直接作为粉状功能性有机肥进行包装后入库袋式，一部分物料通过密闭传送带输送至造粒工序进行继续加工。

产污环节：该工序产生的污染为破碎机产生的噪声（ N_{3-2} ）和破碎、包装过程产生的粉尘（ G_{3-2} ）。

3、造粒

粉碎完成后的有机肥料经密闭的皮带输送机送至混合搅拌机及造粒机内，对其进行造粒，使其形成具有一定直径的圆粒状，有机肥颗粒粒径控制在 2-4mm。在造粒过程中采用圆盘+蒸汽转鼓造粒法，使有机肥料的含水率控制在 30%左右。

本项目造粒过程产生的粉尘由文丘里洗涤塔进行处理。洗涤塔包括收缩管、喉管和扩大管，工作原理为含粉尘的气体进入收缩管，流速沿管逐渐增大；水由喉管出喷入，被高速气流撞击、雾化。废气中的粉尘颗粒与水滴接触而被润湿，进入扩大管后，流速逐渐减小，粉尘颗粒相互粘合，使颗粒增大而易除去。增大后的颗粒进入分离器，水与粉尘颗粒沿分离器的内壁流出器外。

产污环节：该工序产生的污染为造粒机产生的噪声（ N_{3-3} ）和造粒过程产生的粉尘（ G_{3-3} ）。

4、一次烘干（一期未建设）

造粒机生产的圆粒经密闭的皮带输送机送至一次烘干机后，有机肥颗粒在一次烘干后水分约在 30%左右。具体操作为烘干机在旋转的同时通入热风炉燃沼气热风，热风与物料直接接触，采用直接加热的方式使圆粒充分干燥，在旋转的同时，干燥的圆粒互相碰撞翻滚，产生一定的抛光作用。

产污环节：该工序产生的污染为设备运转产生的噪声（ N_{3-4} ）、一次烘干过程产生的粉尘及热风炉燃沼气废气（ G_{3-4} ）。

5、二次烘干（一期未建设）

颗粒肥料从一次烘干机进入二次烘干机后，随着筒体的转动而翻动，从机尾吸入的热风进入机内，与物料逆流接触进行热交换使之冷却。有机肥颗粒在二次烘干后水分约在 20%左右。

产污环节：该工序产生的污染为二次烘干粉尘（G₃₋₅）和烘干机噪声（N₃₋₅）。

6、冷却

颗粒肥料从二次烘干机进入冷却机后，随着筒体的转动而翻动，从机头吸入的冷却空气进入机内，与物料逆流接触进行热交换使之冷却。

产污环节：该工序产生的污染为冷却粉尘（G₃₋₆）和冷却机噪声（N₃₋₆）。

7、粗筛分

二次冷却后的颗粒肥料由密闭的皮带输送机首先进入粗筛机内筛分出大块的粗料，合格粒径的肥料颗粒送至下一工序继续生产，筛分出的粗料送至粉碎工序粉碎后造粒。

产污环节：该工序产生的污染为筛分粉尘（G₃₋₇）和筛分机产生的噪声（N₃₋₇）。

8、三次烘干（一期未建设）

筛分处理后的肥料颗粒经密闭的皮带输送机送至三次烘干机后，随着筒体的转动而翻动，从机尾吸入的热风进入机内，与物料逆流接触进行热交换使之冷却。有机肥颗粒在三次烘干后水分约在 2%左右。

产污环节：该工序产生的污染为设备运转产生的噪声（N₃₋₈）、二次烘干产生的粉尘及热风炉燃沼气废气（G₃₋₈）。

9、细筛分

三次冷却后的颗粒肥料由密闭的皮带输送机进入细筛机内筛分出未形成颗粒料的粉料。合格粒径的肥料颗粒送至下一工序继续生产，筛分出的粉料直接送造粒工序。

产污环节：该工序产生的污染为筛分粉尘（G₃₋₉）和筛分机产生的噪声（N₃₋₉）。

10、冷却、包膜

细筛分后的肥料颗粒经皮带输送机送至冷却包膜机，经冷却包膜机冷却段冷却后转入包膜段，包膜原理为在有机肥颗粒表面形成一层保护膜与外界空气隔离，从而有效防止结块，同时也可提高颗粒表面光亮度。拟建项目使用的包膜剂为无机物组分包膜剂，主要成分为微生物菌剂、淀粉、黏土和硅酸盐矿物等，为

粘稠状物料，常温就可以直接使用。通过有机肥颗粒包膜，可增加有机肥料的硬度，具体防结块功能，延长肥效，减少肥料流失的作用。有机肥颗粒包膜后粒径为 2-4mm 左右，水分约在 2% 左右。

产污环节：该工序产生的污染为二次冷却粉尘（G₃₋₁₀）、微生物菌剂投料粉尘（G₃₋₁₁）、包膜机产生的噪声（N₃₋₁₀）。

11、包装

包膜完成后将成品颗粒通过自动计量包装机进行计量包装，码垛入库待售。包膜结束后的有机肥颗粒表面硬度较大，不考虑包装过程中粉尘产生。

产污环节：该工序产生的污染为包装机产生的噪声（N₃₋₁₁）。

本项目功能性有机肥生产工艺及产污环节见图 3-6。

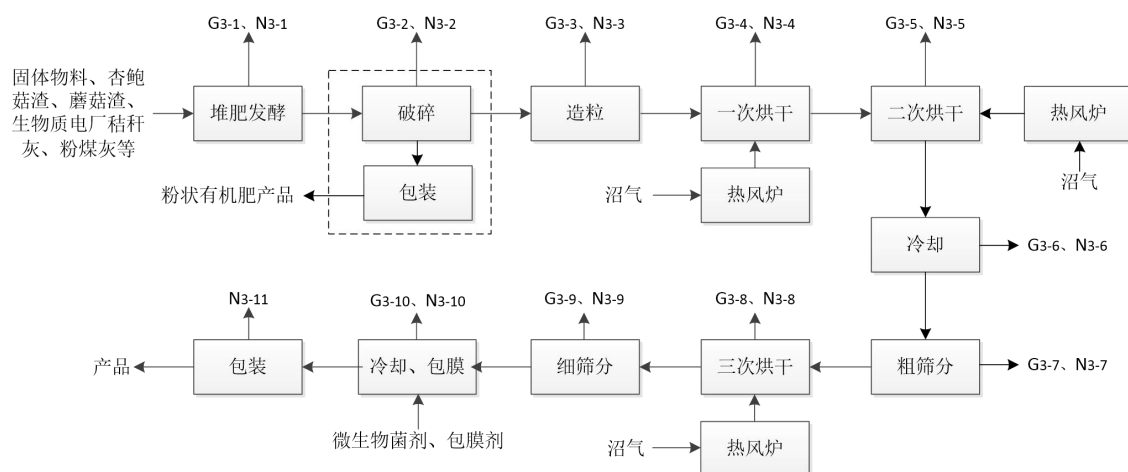


图 3-6 项目功能性有机肥生产工艺及产污环节图





环保设备



微生物菌剂生产线

3.7 项目变动情况

表 3-6 项目变动情况一览表

变动内容	原环评要求	实际建设情况	备注
主体工程	1 座，1 层，建筑面积 28413.55m ² ，钢架结构，内设 4 座发酵池、2 座陈化池、1 条粉状有机肥生产线、1 条颗粒料有机肥生产线等设备，具备年产 5 万吨粉状有机肥、5 万吨颗粒有机肥生产规模。	一期建设年产 5 万吨功能性有机肥生产线与微生物菌剂的生产线。	--
环保工程	有机肥破碎、造粒、一次烘干、二次烘干、一次冷却、粗筛分、三次烘干、细筛分、二次冷却、包装工序生产废气； 拟建项目共设 2 条颗粒有机肥生产线，均位于有机肥生产车间，单独配套环保措施且措施相同。 造粒粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台洗涤塔（除尘效率 95%）+1 台造粒尾洗塔（除尘效率 75%）处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 个除尘室（除尘效率 60%）+1 套旋风除尘（除尘效率 80%）处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；一次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；粗筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；细筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；二次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 拟建项目设 1 条粉状有机肥生产线，粉状有机肥包装废气经集气罩收集（收集效率 90%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至 1 套尾气水吸收系统（除尘效率 75%）处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（1#）排放。	有机肥生产线废气经有效收集汇集至高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒达标排放。	一期工程未建设烘干工序
	喷雾干燥旋风分离未收集粉尘：喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后进入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放。	喷雾干燥工程一期未建设	--

《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）规定了污染影响类建设项目的重大变动清单，与项目实际建设对照情况见表 3-7。

表 3-7 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目分期建设，一期生产、处置或储存能力均低于环评设计能力。	否
	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。	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
	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。	本项目位于位于环境质量不达标区（细颗粒物、可吸入颗粒物、臭氧不达标区），污染物排放量不增加。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目总平面布置未发生变化。环境保护距离范围未发生变化，未新增敏感点的，不属于重大变动。	否
生产工艺	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。	本项目未新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料未发生变化。	否
	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、贮存方式未变化。	否

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
环境保护措施	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。	废气、废水污染防治措施未发生变化。	否
环境保护措施	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。	本项目无废水直接排放口。	否
	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。	本项目不涉及废气主要排放口。	否
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
	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。	固体废物利用处置方式未发生变化。	否
	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	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的9个情形，与项目实际建设对照情况见表3-8。

表3-8 项目与“国环规环评[2017]4号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评[2017]4号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目严格按照环境影响报告书表及其审批部门审批决定要求进行建设环保设施，而且环保设施与主体工程同时投产使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定的标准要求。	否

的；		
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告表经审批后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施等未发生变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目已办理排污许可登记。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要的。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	该建设项目未违反国家和地方环境保护法规，建设单位未因该项目受到处罚。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。	否

4 环境保护设施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废气

本项目废气主要为功能性有机肥生产过程产生的粉尘、恶臭等废气。

本项目有机肥生产过程产生的发酵池、破碎、包装废气均设置密闭式负压收集，收集后经有效收集汇至高效布袋除尘器+2套洗涤塔+4套一级生物除臭槽+2套二级生物除臭槽+2套尾气除臭箱+15 m 排气筒达标排放。

有机肥堆肥发酵未收集的恶臭，粉状废气以及培养基制备过程产生的投料粉尘、菌种培养、发酵、混合抽提及板框过滤过程产生的恶臭加强车间通风后无组织排放。



生物除臭装置



布袋除尘器

4.1.2 废水

用水主要包括有机肥发酵配料用水、有机肥造粒用水、破碎及造粒尾气洗涤塔补水、微生物菌剂液态培养基配料用水、种子罐及发酵罐冲洗用水、职工生活用水，一次水总用量为 9495 m³/a。本项目生活用水量为 2460 m³/a，生活污水排放量为 1968 m³/a，职工生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入金沂蒙集团污水处理厂处理。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是生产设备机泵以及废气治理设施等设备运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

4.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废弃物包括除尘器收集粉尘及职工生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 本项目固体废物产生及处置情况一览表

类型	名称	形态	主要危险成分	产生量（t/a）	危废类别代码	处理措施
一般固废	有机肥除尘器收集粉尘	固体	有机肥颗粒	510.328	/	收集后回用于生产
	职工生活垃圾	固体	塑料、废纸、餐余垃圾	39	/	由环卫部门定期清运
合计		/	/	549.328	/	

本项目固体废物产生总量为 549.328 t/a。均为一般固废，并得到妥善处置。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险因素识别

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 所涉及的风险物质主要为液碱、沼气。

根据本项目环评“环境风险分析”章节，本项目主要的危险因素来自沼气泄漏遇明火等引发的火灾爆炸，主要风险类型为火灾、中毒和水环境污染事故；危害类型为中毒、灼伤和物理伤害；无重大危险源；环境敏感特征一般；最大可信事故确定为沼气泄漏遇明火，引起火灾、中毒和水环境污染事故，造成设备损坏和人员伤亡；次生风险事故为消防水对周围地表水以及地下水环境产生不利影响。

通过采取严格的防范措施和制定完善的应急预案，可有效降低本项目环境风险水平。

4.2.2 风险防范措施检查

（1）建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构。

（2）落实定期巡检和维护责任制度。

（3）经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

（4）建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行建设单位必须严格采取风险防范措施，并制定事故应急预案，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内消除事故风险。

4.2.3 排污口规范化检查

4.2.3.1 废气排污口规范化检查

本项目有 1 根废气排气筒，设有永久采样孔及排气筒标识。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目投资总概算为 5960.6 万元，其中环境保护投资总概算 266 万元，占投资总概算的 4.46%；一期工程实际总投资 3800 万元，其中环境保护投资 170 万元，占实际总投资 4.47%。实际环保投资与概算投资见下表 4-2 所示：

表 4-2 环保投资一览表

污染类别	产污环节	采取措施	投资额(万元)
废气污染	有组织废气	密闭式负压收集, 收集后经高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒排放	135
	无组织废气	加强车间通风	10
水污染	生活污水	化粪池	5
噪声污染	生产设备	隔声措施	15
固体废物	有机肥除尘器收集粉尘	收集后回用于生产	/
	职工生活垃圾	由环卫部门定期清运	5
合计			170

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目环保设施环评阶段与实际建成情况的对比见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	验收标准	落实情况
废气	有机肥破碎、造粒、一次烘干、二次烘干、一次冷却、粗筛分、三次烘干、细筛分、二次冷却、包装工序生产废气	SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘	拟建项目共设 2 条颗粒有机肥生产线，均位于有机肥生产车间，单独配套环保措施且措施相同。 造粒粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台洗涤塔（除尘效率 95%）+1 台造粒尾洗塔（除尘效率 75%）处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 个除尘室（除尘效率 60%）+1 套旋风除尘（除尘效率 80%）处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；一次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；粗筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；细筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；二次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 拟建项目设 1 条粉状有机肥生产线，粉状有机肥包装废气经集气罩收集（收集效率 90%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理； 上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至 1 套尾气水吸收系统（除尘效率 75%）处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（1#）	2 台洗涤塔、2 台造粒尾洗塔、4 台旋风除尘器、9 台袋式除尘器、2 台除尘室、1 套尾气水吸收系统、1 根 15m 排气筒	烟（粉）尘、二氧化硫和 NO _x 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 重点控制区标准，粉尘排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求	烘干工序未建设，仅建设 1 条粉状有机肥生产线。环保设备高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。

			排放。			
	喷雾干燥 旋风分离 未收集粉 尘	粉尘	喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后进入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放。	1 套袋式 除尘器、1 根 15m 排 气筒	粉尘排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准，粉尘排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求	未建设
	有机肥堆 肥发酵恶 臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	排风系统收集（收集效率 90%）+生物除臭装置（净化效率 80%）除臭后由 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	1 套车间 排风系 统、1 套 生物除臭 装置、1 根 15m 高 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S 排放速率须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求	环保设备高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。
	无组织废 气	粉尘、恶臭	加强车间密闭、加强绿化和车间清扫	--	无组织粉尘的厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，恶臭厂界浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表	已落实

					1 二级“新扩改建”标准	
	总量控制	SO ₂ 、NO _x	拟建项目外排 SO ₂ 和 NO _x 量应分别控制在 4.6t/a 和 25.816t/a。			未建设
废水	职工生活污水	COD、氨氮、SS 等	生活污水由厂区化粪池处理后经市政管网排入金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理达标后外排。	1 个化粪池	外排污水处理厂废水中污染物 COD、SS、氨氮和全盐量排放浓度均须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，同时应满足金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。污水处理厂污水水质满足《山东省流域水污染物综合排放标准 第二部分：沂沭河流域》（DB37/3416-2018）标准。	已落实
	总量控制	总量控制	拟建项目外排污水处理厂 COD 和氨氮量应分别控制在 0.51t/a 和 0.07t/a 以内，最终排入地表水环境中的 COD 和氨氮的量应分别控制在 0.1t/a 和 0.01t/a 以内。			已落实
地下水	管沟、循环水池池体及危废暂存间	——	对易产生渗漏装置的设施，进行防渗处理，对堆放场还要采取防风吹雨淋措施，防止污染地下水	——	——	已落实

噪声	各生产设备	噪声	合理布局，采取隔声、减振、消声等措施	--	厂界昼夜间噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区标准要求	已落实
固废	一般固废	除尘器收集粉尘、职工生活垃圾	项目应按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则落实各类固废收集、收集、综合利用及处理处置措施，做到固废零排放。	有一般固废暂存区	《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	已落实
风险	拟建项目必须加强管理，杜绝各类事故发生，应制定详细的事故应急计划，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设备（例如灭火器、沙箱等）并对员工进行消防培训，将事故风险环境影响降到最低。					已落实
卫生防护距离	今后在项目微生物菌剂车间外 100m、过滤车间外 100m、液体肥生产车间外 100m、有机肥生产车间外 100m 卫生防护距离范围内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。					已落实
环境监测及管理	1、项目建设必须严格执行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，工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。 2、规范废气排气筒，便于环保部门日常监督管理（可以委托有资质的单位进行监测）。 1#排气筒：颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度 2#排气筒：颗粒物 3#排气筒：NH₃、H₂S 例行监测频次：每半年至少监测一次，一次监测 2 天，每天监测 3 次 验收监测频次：监测 2 天，每天 3 次 3、无组织废气：颗粒物、恶臭（可以委托有资质的单位进行监测） 监测点位：单位周界外 10m 范围内浓度最高点，监控点最多设 4 个，参照点设 1 个 例行监测频次：每半年至少监测一次，连续监测 2 天，每天监测 4 次 验收监测频次：连续监测 2 天，每天 4 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个 4、厂界噪声（可以委托有资质的单位进行监测）					已落实

	监测点位：厂界外 1m 例行监测频次：每半年至少监测一次，连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次 验收监测频次：连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次 5、根据《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2643-2014）规范废水排污口，便于环保部门日常监督管理； 进水口及排污口：COD、SS、氨氮及废水量 例行监测频次：每半年至少监测一次，一次监测 2 天，每天 4 次 验收监测频次：验收期间，监测 2 天，每天 4 次	
其它	规范废气、废水排放口，便于环保部门日常监督管理。	已落实

由表 4-2、表 4-3 可见，本项目落实了环评及批复中提出的环境保护措施以及环保投资。

5 环评建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论

环境影响报告表评价结论见附件 1。

5.2 环评批复要求

临沭县行政审批服务局

沭审服投资许字【2020】21002 号

关于山东金沂蒙生态肥业有限公司 发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性 有机肥项目报告表的批复

山东金沂蒙生态肥业有限公司：

你公司提报的《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥及功能性有机肥项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、该项目属改扩建项目。厂址位于山东临沭经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角公司现有厂内。项目不新增土地，建设过程中利用项目占地内现状厂房及现有酒精糟渣储罐和板框压滤设备，并新购生产设备进行建设，项目主要建设内容为建设 1 条微生物菌生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线、2 条 5 万吨颗粒有机肥生产线、1 条黄腐酸液体肥生产线以及辅助设施和公用工程等。项目建成后，可年产功能性有机肥 15 万吨、黄腐酸液体肥 10 万吨，项目总投资 5960.6 万元，其中环保投资 266 万元。

项目已取得《山东省建设项目备案证明》（代码 2020-371329-26-03-001731），项目符合国家产业政策，在落实报告书提出的各项环保措施、风险防范措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作：

（一）加强管理，落实报告表提出的各项大气污染防治措施。造粒粉尘经密闭收集后汇入 1 台洗涤塔+1 台造粒尾洗塔处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入 1 个除尘室+1 套旋风除尘处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入 1 套布袋

- 1 -

除尘设施处理；一次冷却粉尘经密闭收集后汇入1台旋风除尘器+1套袋式除尘器处理；粗筛分粉尘经密闭收集后汇入1套袋式除尘器处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入1套袋式除尘器处理；细筛分粉尘经密闭收集后汇入1套袋式除尘器处理；二次冷却粉尘经密闭收集后汇入1台旋风除尘器+1套袋式除尘器处理；有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集后汇入1套袋式除尘器处理；粉状有机肥包装废气经集气罩收集后汇入1套袋式除尘器处理，上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至1套尾气水吸收系统处理后由1根15m排气筒（1#）排放；喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集后进入1套袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒（2#）排放；有机肥堆肥发酵产生的恶臭气体经车间排气系统收集后进入生物除臭装置除臭后由1根15m高的排气筒（3#）排放；以上外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；臭气浓度排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

落实报告表提出的无组织废气污染防治措施，控制厂界粉尘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。

（二）落实水污染防治措施，采取清污分流、雨污分流、分质处理措施，微生物菌剂离心过滤清液、蒸发精馏冷凝水、造粒洗涤塔废水、造粒尾气洗涤塔废排污水、有机肥综合尾气洗涤塔废水全部用于有机肥堆肥发酵用水及造粒用水，不外排。生活污水经厂区化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求，经金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理后达到《山东省流域水污染物综合排放标准 第二部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表2标准外排。

按照有关设计规范和技术规定，对水池、废水收集系统、管道、固体废物暂存场所等设施采取严格的防渗措施，防治污染地下水和土

壤。

（三）选择低噪声设备，合理布局，并针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声和消声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（四）按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废按照报告表提出的处置措施进行处理。同时按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求进行贮存、运输、处置。

（五）落实报告表中提出的环境风险防范措施。通过加强管理，制定详细的事故应急计划，配备必要的应急设备，落实各项安全规章制度和消防措施，避免各类事故的发生。

（六）报告表确定的生产车间卫生防护距离为100m，目前该范围内无环境敏感目标。你单位应配合当地政府做好防护距离内的规划控制，在该距离内禁止规划新的居住区、医院等敏感点。

（七）按照鲁环评函〔2013〕138号文要求做好工程厂址的绿化工作，合理设计绿化面积，确保绿化效果。

（八）在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运营。



5.3 环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

环评批复	落实情况	备注
一、该项目属改扩建项目。厂址位于山东临沂经济开发区金牛路与滨海西街交汇处东南角公司现有厂内。项目不新增土地，建设过程中利用项目占地内现状厂房及现有酒精糟渣储罐和板框压滤设备，并新购生产设备进行建设，项目主要建设内容为建设 1 条微生物菌生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线、2 条 5 万吨颗粒有机肥生产线、1 条黄腐酸液体肥生产线以及辅助设施和公用工程等。项目建成后，可年产功能性有机肥 15 万吨，黄腐酸液体肥 10 万吨，项目总投资 5960.6 万元，其中环保投资 266 万元。	一期主要建设内容为建设 1 条微生物菌生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线可年产功能性有机肥 5 万吨，项目总投资 3800 万元，其中环保投资 170 万元。	--
项目已取得《山东省建设项目备案证明》(代码 2020-371329-26-03-001731)，项目符合国家产业政策，在落实报告书提出的各项环保措施、风险防范措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。	已取得《山东省建设项目备案证明》(代码 2020-371329-26-03-001731)，项目符合国家产业政策，在落实报告书提出的各项环保措施、风险防范措施后，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。	与批复要求一致
二、项目运行管理中应重点做好以下工作： （一）加强管理，落实报告表提出的各项大气污染防治措施。造粒粉尘经密闭收集后汇入 1 台洗涤塔+1 台造粒尾洗塔处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入 1 个除尘室+1 套旋风除尘处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入 1 套布袋除尘设施处理；一次冷却粉尘经密闭收集后汇入 1 台旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理；粗筛分粉尘经密闭收集后汇入 1 套袋式除尘器处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集后汇入 1 套袋式除尘器处理；细筛分粉尘经密闭收集后汇入 1 套袋式除尘器处理；二次冷却粉尘经密闭收集后汇入 1 台旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理；有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集后汇入 1 套袋式除尘器处理；粉状有机肥包装废气经集气罩收集后汇入 1 套袋式除尘器处理，上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至 1 套尾气水吸收系统处理后由 1 根 15m 排气筒(1#)排放；喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集后进入 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒(2#)排放； 有机肥堆肥发酵产生的恶臭气体经车间排气系统收集后进入生物除臭装置除臭后由 1 根 15m 高的排气筒(3#)排放；以上外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区	有机肥堆肥发酵产生的恶臭气体经车间排气系统收集后进入生物除臭装置除臭后由 1 根 15m 高的排气筒排放； 已经落实报告表提出的无组织废气污染防治措施，控制厂界粉尘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准要求。	本项目为分期建设，一期建设高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。项目外排废水主要为职工的生活废水，依托金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理后达标排放。

环评批复	落实情况	备注
标准，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；臭气浓度排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。 落实报告表提出的无组织废气污染防治措施，控制厂界粉尘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求。 (二)落实水污染防治措施，采取清污分流、雨污分流、分质处理措施，微生物菌剂离心过滤清液、蒸发精馏冷凝水、造粒洗涤塔废水、造粒尾气洗涤塔废排污水、有机肥综合尾气洗涤塔废水全部用于有机肥堆肥发酵用水及造粒用水，不外排。生活污水经厂区化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求，经金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理后达到《山东省流域水污染物综合排放标准 第二部分：沂沭河流域》(DB37/3416.2-2018)表2标准外排。 按照有关设计规范和技術规定，对水池、废水收集系统、管道、固体废物暂存场所等设施采取严格的防渗措施，防治污染地下水和土壤。	水污染防治措施，采取清污分流、雨污分流、分质处理措施，微生物菌剂离心过滤清液、有机肥综合尾气洗涤塔废水全部用于有机肥堆肥发酵用水，不外排。生活污水经厂区化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求，经金沂蒙集团有限公司污水处理厂处理后达到《山东省流域水污染物综合排放标准 第二部分：沂沭河流域》(DB37/3416.2-2018)表2标准外排。 已经按照有关设计规范和技術规定，对水池、废水收集系统、管道、固体废物暂存场所等设施采取严格的防渗措施，防治污染地下水和土壤。	
(三)选择低噪声设备，合理布局，并针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声和消声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类功能区标准要求。	与批复要求一致
(四)按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废按照报告表提出的处置措施进行处理。同时按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单要求进行贮存、运输、处置。	一般固体废物和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。	与批复要求一致
(五)落实报告表中提出的环境风险防范措施。通过加强管理，制定详细的事故应急计划，配备必要的应急设备，落实各项安全规章制度和消防措施，避免各类事故的发生。	已经严格按照报告表中提出的环境风险防范措施。通过加强管理，制定详细的事故应急计划，配备必要的应急设备，落实各项安全规章制度和消防措施，避免各类事故的发生。	与批复要求一致
(六)报告表确定的生产车间卫生防护距离为100m，目前该范围内无环境敏感目标。你单位应配合当地政府做好防护距离内的规划控制，在该距离内禁止规划新的居住区、医院等敏感点。	生产车间卫生防护距离为100m，目前该范围内无环境敏感目标。	与批复要求一致

环评批复	落实情况	备注
(七)按照鲁环评函(2013)138 号文要求做好工程厂址的绿化工作，合理设计绿化面积，确保绿化效果。	已按照鲁环评函(2013)138 号文要求做好工程厂址的绿化工作，合理设计了绿化面积。	与批复要求一致
(八)在运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	依托金沂蒙集团信息公示平台，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	与批复要求一致
三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运营。	该项目建设落实了环保投资和各项环保治理措施，认真执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，已按规定程序申领排污许可证，排污许可证编号： 913713297409581346001V。 并在规定时间内按程序进行竣工环境保护验收。	与批复要求一致

6、验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

（1）有组织排放废气

本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口硫化氢、氨、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值要求(氨 ≤ 4.9 kg/h，硫化氢 ≤ 0.33 kg/h，臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲))；颗粒物参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值（排放浓度：颗粒物 ≤ 10 mg/m³）。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	排气筒高度 (m)
硫化氢	--	0.33	废气排放口	15
氨	--	4.9	废气排放口	15
臭气浓度	2000（无量纲）	--	废气排放口	15
颗粒物	10	--	废气排放口	15

（2）厂界无组织排放废气

颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 ≤ 1.0 mg/m³）；氨、硫化氢、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准限值要求(氨 ≤ 1.5 mg/m³、硫化氢 ≤ 0.06 mg/m³、臭气浓度 ≤ 16 （无量纲））。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 无组织废气执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
硫化氢	周界外浓度最高点	0.06
氨	周界外浓度最高点	1.5
臭气浓度	周界外浓度最高点	16（无量纲）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

6.1.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声执行标准限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB12348-2008 (2 类)	65	55

6.1.3 废水

本项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。

表6-3 废水污染物排放标准（pH无量纲，单位：mg/L）

污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS
执行标准					
金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求	--	≤450	--	≤35	≤300
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	45	400

6.1.4 固体废弃物

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

6.2 总量控制指标

本项目外排污染物中属于总量控制指标的为 SO₂、NO_x、COD 和氨氮。其中 SO₂、NO_x 排放量分别为 4.6t/a、25.816t/a，外排污水处理厂 COD 和氨氮量分别为 0.51t/a 和 0.07t/a，经污水处理厂处理外排地表水 COD 及氨氮量分别为 0.1t/a 和 0.01t/a。

根据《临沂县人民政府关于印发“十二五”期间主要污染物排放总量指标分配计划的通知》沭政发[2012]28 号，分配给金沂蒙集团有限公司总量指标分别为 COD：279 t/a、氨氮：24 t/a、SO₂：1110 t/a、NO_x：725 t/a。本项目建成后仍满足总量控制要求，因此，企业无需再向临沂县人民政府申请总量控制指标根据《临沂市建设项目主要污染物排放总量指标确认书》(LYZL(2020)051 号)的要求，本项目 COD、氨氮、VOCs 排放总量须分别控制在 0.27t/a、0.03t/a、1.33t/a 以内。

7 验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 有组织废气

有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位名称	检测项目	采样频次
有组织废气	有机堆肥发酵废气出口	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，检测 2 天。

7.1.2 无组织废气

无组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 无组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位编号	点位名称	检测项目	采样频次
厂界无组织废气	1#	厂界上风向 1#参照点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	颗粒物 3 次/天，检测 2 天，其他 4 次/天，检测 2 天。
	2#	厂界下风向 2#监控点		
	3#	厂界下风向 3#监控点		
	4#	厂界下风向 4#监控点		

7.2 噪声

噪声检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-3 及图 7-1。

表 7-3 噪声检测点位信息、检测项目及检测频次

点位编号	点位名称	检测项目	检测频次
1#	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 L_{eq}	昼夜各测 1 次，检测 2 天。
2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		
4#	北厂界外 1m		

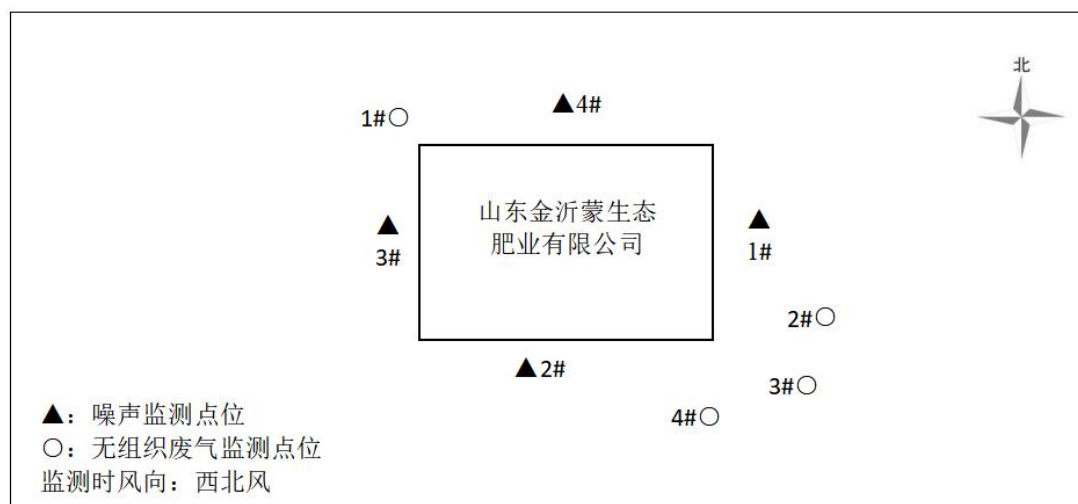


图 7-1 厂界噪声、无组织废气检测布点示意图

7.3 废水

废水检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-4。

表 7-4 废水检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

点位名称	检测项目	采样频次
废水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	4 次/天， 检测 2 天。

8 质量保证及质量控制

8.1 废气检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表8-1。

表 8-1 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）（HJ/T 373-2007）
2	大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）

8.1.1 检测分析方法

优先采用了行标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。废气检测分析方法、依据、检出限及仪器信息见表 8-2。

表 8-2 废气检测分析方法一览表

项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
颗粒物 (有组织)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	1.0 mg/m ³	CPA225D 十万分之一电子天平 LYJC087
颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	168 μg/m ³	
氨 (有组织)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.25 mg/m ³	722S 可见分光光度计 LYJC047
氨 (无组织)		0.01 mg/m ³	
硫化氢 (有组织)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一（二） 亚甲基蓝分光光度法（国家环保总局 2007 年第四版增补版）	0.001 mg/m ³	722S 可见分光光度计 LYJC047
硫化氢 (无组织)		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)	/	/

8.1.2 质控措施

采样器流量均经过校准。颗粒物低浓度固定污染源采样时，采用全程空白法，空白样品称量结果见表 8-3，无组织颗粒物采用“标准滤膜”法确认称量条件符合要求，标准滤膜称量结果见表 8-4。

表 8-3 颗粒物全程空白结果一览表

空白样品 编号	空白样品 初重 (g)	空白样品 终重 (g)	平均体积 (m ³)	空白增重/平均 体积 (mg/m ³)	允许范围 (mg/m ³)	结论
21070090	12.82511	12.82539	1.2788	0.2	≤1.0	符合
2016773	11.41562	11.41588	1.2960	0.2	≤1.0	符合
备注	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)中 10.3.4 全程空白增重除以对应测量系统的平均体积不应超过排放限值的 10%。					

表 8-4 标准滤膜称量结果

标准滤膜编号	滤膜原始质量 (g)	滤膜称量结 果 (g)	偏差 (g)	允许范围 (mg)	结论
LYJC-LM79	0.36221	0.36244	0.00023	±0.5	符合

8.2 噪声检测结果的质量控制

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

表 8-5 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）

8.2.1 检测分析方法

优先采用了国标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测分析方法及仪器见表8-6。

表 8-6 噪声监测、分析及仪器

项目名称	标准名称及代号	检出限	仪器编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	/	AWA6228 ⁺ 多功能声级计 LYJC451

8.2.2 质控措施

噪声测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，检测期间噪声检测仪校准情况见表8-7。

表 8-7 检测期间噪声检测仪校准情况

校准时间	噪声仪 型号及编号	校准结果[dB(A)]		校准示值偏差 [dB(A)]		允许差 值 [dB(A)]	是否 达标
		测量 前	测量后	测量前	测量后		
2023-12-21	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是

校准时间	噪声仪 型号及编号	校准结果[dB(A)]		校准示值偏差 [dB(A)]		允许差 值 [dB(A)]	是否 达标
		测量 前	测量后	测量前	测量后		
2023-12-22	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是
备注	标准声压级：94.0 dB。						

8.3 废水检测结果的质量控制

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

表 8-8 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	污水监测技术规范（HJ 91.1-2019）

8.3.1 检测分析方法

废水检测方法、依据、检出限及设备见表 8-9。

表 8-9 废水检测方法及设备一览表

检测项目	检测方法及依据	检出限	检测仪器及编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	/	PHBJ-260 便携式 pH 计 LYJC111
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 (HJ 828-2017)	4 mg/L	酸式滴定管 1594
五日生化需氧量 (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	SX716 溶解氧 测定仪 LYJC064、 BJPX-150 生 化培养箱 LYJC102
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)	4 mg/L	ME204E/02 万分之一电子 天平 LYJC086
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	722S 可见分 光光度计 LYJC047

8.3.2 质控措施

检测过程采用平行样的方式进行质控，精密度控制见表 8-10。

表 8-10 废水精密度控制一览表

检测项目	样品编号	精密度控制（现场平行）				
		平行样测定值		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	是否合格
COD _{Cr} (mg/L)	WW1-1-4	28.2	25.6	27	4.8	≤10
	WW1-2-4	26.8	24.2	26	5.0	≤10
氨氮 (mg/L)	WW1-1-4	0.3766	0.4109	0.394	4.4	≤10
	WW1-2-4	0.3891	0.3484	0.369	5.5	≤10

8.4 生产工况

2023年12月21日~22日验收检测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）正常生产，环保设施正常运转，年生产时间300天。检测期间同步记录生产设施及环保设施工况，以生产产品计生产工况见表8-11。

表 8-11 验收检测期间工况一览表

检测时间	产品名称	设计生产负荷 (t/d)	实际生产负荷 (t/d)	负荷率 (%)
2023-12-21~ 2023-12-22	有机肥	166.6	166.6	100
	有机肥	166.6	166.6	100
备注	检测期间，环保设施由企业进行管理，检测期间环保设施正常运行，生产负荷由企业提供。			

9 验收监测结果及评价

9.1 监测结果

9.1.1 有组织废气监测结果

表 9-1 有机肥堆肥废气颗粒物检测结果一览表

检测点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (Nm³/h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒 参数
出口	2023-12-21	1	3.2	64234	0.206	7	Φ=1.3 m H=15 m
		2	1.4	63731	8.92×10 ⁻²	9	
		3	1.7	64081	0.109	9	
	平均值		2.1	64015	0.134	8	
出口	2023-12-22	1	1.8	63176	0.114	6	Φ=1.3 m H=15 m
		2	1.2	66999	8.04×10 ⁻²	6	
		3	1.4	67509	9.45×10 ⁻²	7	
	平均值		1.5	65895	9.88×10 ⁻²	6	
备注	1.参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值（排放浓度：颗粒物≤10 mg/m³）； 2.环保设施：高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。						

表 9-2 有机肥堆肥废气氨、硫化氢检测结果一览表

检测 点位	采样时 间		排放浓度 (mg/m ³)		烟气流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)		工况	
			氨	硫化氢		氨	硫化氢	烟温 (°C)	排气筒 参数
进口	2023-12-21	1	1.73	0.893	64234	0.111	5.74×10 ⁻²	7	Φ=1.3 m H=15 m
		2	1.62	0.848	63731	0.103	5.40×10 ⁻²	9	
		3	1.55	0.817	64081	9.93×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²	9	
	平均值		1.63	0.853	64015	0.104	5.46×10 ⁻²	8	

检测 点位	采样时 间		排放浓度 (mg/m³)		烟气流量 (Nm³/h)	排放速率 (kg/h)		工况	
			氨	硫化氢		氨	硫化氢	烟温 (°C)	排气筒 参数
出口	2023- 12-22	1	1.68	0.829	63176	0.106	5.24×10 ⁻²	6	Φ=1.3 m H=15 m
		2	1.73	0.732	66999	0.116	4.90×10 ⁻²	6	
		3	1.59	0.779	67509	0.107	5.26×10 ⁻²	7	
	平均值		1.67	0.780	65895	0.110	5.14×10 ⁻²	6	
备注	1.参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993)表 2 中标准限值要求(氨≤4.9 kg/h, 硫化氢≤0.33 kg/h); 2.环保设施: 高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。								

表 9-3 有机肥堆肥废气臭气浓度检测结果一览表

检测 点位	采样时间		臭气浓度 (无量纲)	烟气流量 (Nm³/h)	工况	
					烟温 (°C)	排气筒参数
进口	2023-12-21	1	229	64234	7	Φ=1.3 m H=15 m
		2	269	63731	9	
		3	309	64081	9	
出口	2023-12-22	1	269	63176	6	Φ=1.3 m H=15 m
		2	309	66999	6	
		3	354	67509	7	
备注	1.参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 中标准限值要求(臭气浓度≤2000 (无量纲)); 2.环保设施： 高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒。					

9.1.2 厂界废气监测结果

表 9-4 无组织废气采样期间气象条件一览表

检测指标	分析日期及频次		检测点位与结果			
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点
颗粒物 (mg/m^3)	2023-12-21	1	0.227	0.290	0.284	0.312
		2	0.222	0.304	0.301	0.307
		3	0.238	0.314	0.295	0.323
	2023-12-22	1	0.264	0.315	0.341	0.329
		2	0.246	0.329	0.314	0.328
		3	0.257	0.341	0.327	0.346
氨 (mg/m^3)	2023-12-21	1	0.02	0.06	0.06	0.05
		2	0.03	0.05	0.05	0.06
		3	0.02	0.06	0.06	0.05
		4	0.04	0.06	0.06	0.07
	2023-12-22	1	0.03	0.06	0.06	0.06
		2	0.04	0.05	0.08	0.06
		3	0.03	0.07	0.06	0.04
		4	0.05	0.08	0.06	0.06
硫化氢 (mg/m^3)	2023-12-21	1	0.006	0.007	0.007	0.008
		2	0.005	0.007	0.007	0.007
		3	0.006	0.008	0.008	0.006
		4	0.005	0.006	0.008	0.007
	2023-12-22	1	0.005	0.007	0.008	0.007
		2	0.006	0.008	0.009	0.007
		3	0.006	0.008	0.008	0.008
		4	0.003	0.008	0.007	0.007

检测指标	分析日期及频次		检测点位与结果			
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点
臭气浓度（无量纲）	2023-12-21	1	10	13	14	13
		2	10	13	15	13
		3	11	14	13	15
		4	11	15	14	14
臭气浓度（无量纲）	2023-12-22	1	11	13	13	13
		2	10	13	13	13
		3	10	14	15	13
		4	10	13	13	14
备注	颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ）；氨、硫化氢、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准限值要求（氨 $\leq 1.5 \text{ mg/m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06 \text{ mg/m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 16 （无量纲））。					

9.1.3 噪声监测结果

表 9-5 厂界噪声检测结果一览表

测点编号	测点名称	检测结果(dB(A))			
		2023-12-21		2023-12-22	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m 处	51.5	48.3	51.4	47.9
2#	南厂界外 1m 处	52.4	48.7	52.6	48.9
3#	西厂界外 1m 处	52.4	48.7	52.9	49.0
4#	北厂界外 1m 处	52.1	49.0	51.8	48.8
备注	1.参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类功能区限值（昼间：65 dB(A)，夜间：55 dB(A)）； 2.检测期间，2023-12-21 天气晴，昼间风速：2.2 m/s，夜间风速：2.0 m/s；2023-12-22 天气晴，昼间风速：1.9 m/s，夜间风速：1.7 m/s； 3.检测期间，企业夜间正常生产。				

9.1.4 废水监测结果

表 9-6 废水总排放口水质检测结果一览表（一）

检测点 位	采样日期	2023-12-21				参考 限值
	检测项目	WW1-1-1	WW1-1-2	WW1-1-3	WW1-1-4	
废水总 排放口	pH 值(无量纲)	7.5	7.4	7.5	7.5	6.5~9.5
	COD _{Cr} (mg/L)	21	25	23	27	500
	BOD ₅ (mg/L)	6.9	7.7	7.4	7.1	350
	氨氮 (mg/L)	0.355	0.323	0.389	0.394	45
	SS (mg/L)	6	8	8	9	400
备注	参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。					

表 9-7 废水总排放口水质检测结果一览表（二）

检测点 位	采样日期	2023-12-22				参考 限值
	检测项目	WW1-2-1	WW1-2-2	WW1-2-3	WW1-2-4	
废水总 排放口	pH 值(无量纲)	7.5	7.5	7.5	7.4	6.5~9.5
	COD _{Cr} (mg/L)	24	28	22	26	500
	BOD ₅ (mg/L)	7.2	7.4	7.7	7.6	350
	氨氮 (mg/L)	0.305	0.339	0.373	0.369	45
	SS (mg/L)	7	7	8	5	400
备注	参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求。					

9.2 监测结果分析

9.2.1 有组织废气监测结果分析

验收监测期间，本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口颗粒物、硫化氢、

氨、臭气浓度最大排放浓度分别为 3.2 mg/m³、1.73 mg/m³、0.893 mg/m³、354（无量纲），颗粒物、硫化氢、氨最大排放速率分为：0.206 kg/h、0.0574 kg/h、0.116 kg/h，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值要求（氨≤4.9 kg/h，硫化氢≤0.33 kg/h，臭气浓度≤2000（无量纲））；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值（排放浓度：颗粒物≤10 mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物≤3.5 kg/h，H=15 m）。

9.2.1 无组织废气监测结果分析

表 9-8 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
颗粒物	0.346	1.0
氨	0.08	1.5
硫化氢	0.009	0.06
臭气浓度	15	16（无量纲）
备注	颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≤1.0 mg/m ³ ）；氨、硫化氢、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准限值要求（氨≤1.5 mg/m ³ 、硫化氢≤0.06 mg/m ³ 、臭气浓度≤16（无量纲））。	

9.2.2 噪声监测结果分析

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-52.9 dB(A)之间，夜间噪声值在 47.9-49.0 dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

9.2.3 废水监测结果分析

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂区污水排放口化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅ 最大排放浓度分别为 28 mg/L、0.394 mg/L、9 mg/L、7.7 mg/L，

pH 为 7.4~7.5 无量纲，外排废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求（pH：6.5~9.5 无量纲、化学需氧量：500 mg/L、氨氮：45 mg/L、悬浮物：400 mg/L、BOD₅：350 mg/L）。

9.3 污染物总量控制核算

废气排放总量依据本次验收监测工况条件下的连续两日排放速率均值最大值及年运行时间，核算废气中污染物排放总量。

污染物排放量核算结果见表 9-9。

表 9-9 本项目废气中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	连续两日排放速率均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
颗粒物	有机肥堆肥发酵恶臭气体废气	0.206	7200	1.483
氨	有机肥堆肥发酵恶臭气体废气	0.116	7200	0.835
硫化氢	有机肥堆肥发酵恶臭气体废气	0.0574	7200	0.413
小计：颗粒物：1.483t/a，氨：0.835t/a，硫化氢：0.413t/a。				

本项目废气最大排放量为 48606.480 万 Nm³/a，排放总量分别为颗粒物：1.483t/a，氨：0.835t/a，硫化氢：0.413t/a。

依据山东金沂蒙生态肥业有限公司废水最终排放限值及本项目年废水排放量，核算废水中污染物排放总量。

污染物排放量核算结果见表 9-10。

表 9-10 本项目废水中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	废水最终排放浓度 (mg/L)	年排水量 (m ³)	核算总量 t/a
化学需氧量	厂区污水排放口	28	1968	0.055
悬浮物	厂区污水排放口	9	1968	0.018
BOD ₅	厂区污水排放口	7.7	1968	0.015
氨氮	厂区污水排放口	0.394	1968	0.001
小计：化学需氧量：0.055 t/a，氨氮：0.001 t/a，BOD ₅ ：0.015 t/a，悬浮物：0.018 t/a				

本项目废水排放量为 1968 m³/a，化学需氧量、氨氮、BOD₅、悬浮物排放总量分别为 0.055 t/a、0.001 t/a、0.015 t/a、0.018 t/a。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 废气

10.1.1.1 有组织废气

本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口均设置密闭式负压收集，收集后经高效布袋除尘器+2套洗涤塔+4套一级生物除臭槽+2套二级生物除臭槽+2套尾气除臭箱+15m排气筒排放。

验收监测期间，本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口硫化氢、氨、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中标准限值要求（氨 ≤ 4.9 kg/h，硫化氢 ≤ 0.33 kg/h，臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））；颗粒物参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区排放浓度限值（排放浓度：颗粒物 ≤ 10 mg/m³）。

10.1.1.2 无组织废气

有机肥堆肥发酵未收集的恶臭，粉状废气以及培养基制备过程产生的投料粉尘、菌种培养、发酵、混合抽提及板框过滤过程产生的恶臭加强车间通风后无组织排放。见表10-1。

表 10-1 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
颗粒物	0.346	1.0
氨	0.08	1.5
硫化氢	0.009	0.06
臭气浓度	15	16（无量纲）
备注	颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 ≤ 1.0 mg/m ³ ）；氨、硫化氢、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级新改扩建标准限值要求（氨 ≤ 1.5 mg/m ³ 、硫化氢 ≤ 0.06 mg/m ³ 、臭气浓度 ≤ 16 （无量纲））。	

10.1.2 废水

本项目生活用水量为 2460 m³/a，生活污水排放量为 1968 m³/a，职工生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入金沂蒙集团污水处理厂处理。

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂区污水排放口化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅最大排放浓度分别为 28 mg/L、0.394 mg/L、9 mg/L、7.7 mg/L，pH 为 7.4~7.5 无量纲，外排废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求（pH：6.5~9.5 无量纲、化学需氧量：500 mg/L、氨氮：45 mg/L、悬浮物：400 mg/L、BOD₅：350 mg/L）。

10.1.3 噪声

本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类功能区标准要求。

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-52.9 dB(A)之间，夜间噪声值在 47.9-49.0 dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

10.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固体废物：有机肥除尘器收集粉尘。本项目固体废物产生及处置情况见表 10-2。

表 10-2 固体废物产生及处置情况一览表

类型	名称	形态	主要危险成分	产生量（t/a）	危废类别代码	处理措施
一般固废	有机肥除尘器收集粉尘	固体	有机肥颗粒	510.328	/	收集后回用于生产
	职工生活垃圾	固体	塑料、废纸、餐余垃圾	39	/	由环卫部门定期清运
合计		/	/	33.794	/	/

本项目固体废物产生总量为 549.328 t/a，均为一般固废，并得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

10.1.5 污染物总量核算

本项目废气最大排放量为 48606.480 Nm³/a，颗粒物排放总量分别为 0.386 t/a；本项目废水排放量为 1968 m³/a，化学需氧量、氨氮排放总量分别为 0.055 t/a、0.001 t/a。

项目外排污染物中属于总量控制指标的为 SO₂、NO_x、COD 和氨氮。其中 SO₂、NO_x 排放量分别为 4.6t/a、25.816t/a，外排污水处理厂 COD 和氨氮量分别为 0.51t/a 和 0.07t/a，经污水处理厂处理外排地表水 COD 及氨氮量分别为 0.1t/a 和 0.01t/a。

根据上述数据显示未外排废水总磷满足经污水处理厂处理外排地表水 COD 及氨氮量分别为 0.1t/a 和 0.01t/a 的限值要求。一期建设项目不涉及 SO₂、NO_x 污染物的产生。

10.1.6 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，符合验收条件。

10.2 建议

1.完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充完善污染物产生量、排放量。

2.进一步规范报告图、表、文字

[illegible]

62

第二部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表

2024 年 01 月 27 日，山东金沂蒙生态肥业有限公司在临沭县组织召开山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）竣工环境保护验收会。工程建设单位—山东金沂蒙生态肥业有限公司、工程施工单位—山东金沂蒙生态肥业有限公司、验收监测单位—山东蓝一检测技术有限公司和两位专家组成验收工作组。验收工作组听取了建设单位项目环保执行情况和验收监测单位对项目竣工环境保护验收的汇报，现场检查了工程环保设施的建设情况，审阅核实了有关资料。经认真讨论，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）建设地点位于金沂蒙集团有限公司厂区内，主要建设内容包括 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等设施。职工定员 130 人，年运行时间 300 天，7200h。项目于 2022 年 09 月开工建设，2023 年 07 月建成投入调试生产。

（2）建设过程及环保审批情况

山东金沂蒙生态肥业有限公司成立于 1998 年，拥有固定资产近 3 亿元，位于金沂蒙集团有限公司厂区内，是金沂蒙集团有限公司的子公司。鉴于有机肥系列产品具有较大的市场潜力，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，山东金沂蒙生态肥业有限公司决定投资建设黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目。山东金沂蒙生态肥业有限公司于 2020 年 04 月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了《山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目》，临沭县行政审批服务局于 2020 年 05 月 12 日以沭审服投资许字【2020】21002 号给予批复。项目在建设和投入调试生产的过程中，无信访事件。

（3）投资情况

本项目投资总概算为 5960.6 万元，其中环境保护投资总概算 266 万元，占投资总概算的 4.46%；一期工程实际总投资 3800 万元，其中环境保护投资 170 万元，占实际总投资 4.47%。

（4）验收范围

本次验收范围包含 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程与相应废气处理设备、废水处理设施等环保工程等。

二、工程变动情况

经验收监测报告调查分析，结合现场实际检查，本项目实际建设情况与环评报告表变化情况见表 1。

表 1 项目变动情况一览表

变动内容	原环评要求	实际建设情况	备注
主体工程	1 座，1 层，建筑面积 28413.55m ² ，钢架结构，内设 4 座发酵池、2 座陈化池、1 条粉状有机肥生产线、1 条颗粒料有机肥生产线等设备，具备年产 5 万吨粉状有机肥、5 万吨颗粒有机肥生产规模。	一期仅建设年产 5 万吨功能性有机肥与微生物菌剂的生产。	项目分期建设
环保工程	有机肥破碎、造粒、一次烘干、二次烘干、一次冷却、粗筛分、三次烘干、细筛分、二次冷却、包装工序生产废气； 拟建项目共设 2 条颗粒有机肥生产线，均位于有机肥生产车间，单独配套环保措施且措施相同。 造粒粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台洗涤塔（除尘效率 95%）+1 台造粒尾洗塔（除尘效率 75%）处理；一次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 个除尘室（除尘效率 60%）+1 套旋风除尘（除尘效率 80%）处理；二次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；一次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；粗筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；三次烘干粉尘及热风炉燃沼气废气经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套布袋除尘设施（除尘效率 99%）处理；细筛分粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；二次冷却粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 台旋风除尘器（除尘效率 80%）+1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；有机肥生产线粉碎粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；拟建项目设 1 条粉状有机肥生产线，粉状有机肥包装废气经集气罩收集（收集效率 90%）后汇入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理；上述废气分别经各自配套处理措施预处理后，一并汇至 1 套尾气水吸收系统（除尘效率 75%）处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（1#）排放。	仅有一条有机肥生产线废气经有效收集汇集至 1 套尾气处理设备处理后经 15m 排气筒达标排放。	一期工程未建设干燥工序
	喷雾干燥旋风分离未收集粉尘：喷雾干燥旋风分离未收集粉尘经密闭收集（收集效率 100%）后进入 1 套袋式除尘器（除尘效率 99%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#）排放。	喷雾干燥工程一期未建设	--

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），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未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

本项目生活用水量为 2460 m³/a，生活污水排放量为 1968 m³/a，职工生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入金沂蒙集团污水处理厂处理。

（2）废气

本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口均设置密闭式负压收集，收集后经高效布袋除尘器+2套洗涤塔+4套一级生物除臭槽+2套二级生物除臭槽+2套尾气除臭箱+15m 排气筒排放。

有机肥堆肥发酵未收集的恶臭，粉状废气以及培养基制备过程产生的投料粉尘、菌种培养、发酵、混合抽提及板框过滤过程产生的恶臭加强车间通风后无组织排放。

（3）噪声

本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类功能区标准要求。

（4）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固体废物：有机肥除尘器收集粉尘。本项目固体废物产生及处置情况见表 2。

表 2 本项目固体废物产生及处置情况一览表

类型	名称	形态	主要危险成分	产生量（t/a）	危废类别代码	处理措施
一般固废	有机肥除尘器收集粉尘	固体	有机肥颗粒	510.328	/	收集后回用于生产
	职工生活垃圾	固体	塑料、废纸、餐余垃圾	39	/	由环卫部门定期清运
合计		/	/	33.794	/	/

本项目固体废物产生总量为 549.328 t/a，均为一般固废，并得到妥善处置。

（5）其他环境保护设施

①厂区防渗情况

本项目防渗区域主要为试验区域及危险废物暂存处。企业对试验区域及危险废物暂存库内部进行了防渗处理。

②应急设施及物资

本项目储备了灭火器、消火栓等应急消防物资。

③本项目设置 50 米的卫生防护距离，本项目 50 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标。距离项目最近的敏感目标为项目厂区东北侧 710m 的李家湖村。

四、环境保护设施调试效果

（1）废水

本项目生活用水量为 2460 m³/a，生活污水排放量为 1968 m³/a，职工生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入金沂蒙集团污水处理厂处理。

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂区污水排放口化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD₅ 最大排放浓度分别为 28 mg/L、0.394 mg/L、9 mg/L、7.7 mg/L，pH 为 7.4~7.5 无量纲，外排废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及金沂蒙集团有限公司污水处理厂进水水质要求（pH：6.5~9.5 无量纲、化学需氧量：500 mg/L、氨氮：45 mg/L、悬浮物：400 mg/L、BOD₅：350 mg/L）。

（2）废气

本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口均设置密闭式负压收集，收集后经高效布袋除尘器+2 套洗涤塔+4 套一级生物除臭槽+2 套二级生物除臭槽+2 套尾气除臭箱+15 m 排气筒排放。

验收监测期间，本项目有机肥堆肥发酵恶臭气体废气排放口硫化氢、氨、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值要求（氨≤4.9 kg/h，硫化氢≤0.33 kg/h，臭气浓度≤2000（无量纲））；颗粒物参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值（排放浓度：颗粒物≤10 mg/m³）。

有机肥堆肥发酵未收集的恶臭，粉状废气以及培养基制备过程产生的投料粉尘、菌种培养、发酵、混合抽提及板框过滤过程产生的恶臭加强车间通风后无组织排放。见表 3。

表 3 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
颗粒物	0.346	1.0
氨	0.08	1.5
硫化氢	0.009	0.06
臭气浓度	15	16（无量纲）
备注	颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≤1.0 mg/m ³ ）；氨、硫化氢、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准限值要求（氨≤1.5 mg/m ³ 、硫化氢≤0.06 mg/m ³ 、臭气浓度≤16（无量纲））。	

（3）厂界噪声

本项目噪声主要是机泵运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类功能区标准要求。

验收监测期间，山东金沂蒙生态肥业有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-52.9 dB(A)之间，夜间噪声值在 47.9-49.0 dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

（4）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固体废物：有机肥除尘器收集粉尘。本项目固体废物产生及处置情况见表 4。

表 4 固体废物产生及处置情况一览表

类型	名称	形态	主要危险成分	产生量（t/a）	危废类别代码	处理措施
一般固废	有机肥除尘器收集粉尘	固体	有机肥颗粒	510.328	/	收集后回用于生产
	职工生活垃圾	固体	塑料、废纸、餐余垃圾	39	/	由环卫部门定期清运
合计		/	/	33.794	/	/

本项目固体废物产生总量为 549.328 t/a，均为一般固废，并得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。对周围环境产生影响较小。

（5）污染物排放总量

本项目废气最大排放量为 48606.480 Nm³/a，颗粒物排放总量分别为 0.386 t/a；本项目废水排放量为 1968 m³/a，化学需氧量、氨氮排放总量分别为 0.055 t/a、0.001 t/a。

项目外排污染物中属于总量控制指标的为 SO₂、NO_x、COD 和氨氮。其中 SO₂、NO_x 排放量分别为 4.6t/a、25.816t/a，外排污水处理厂 COD 和氨氮量分别为 0.51t/a 和 0.07t/a，经污水处理厂处理外排地表水 COD 及氨氮量分别为 0.1t/a 和 0.01t/a。

根据上述数据显示外排废水满足经污水处理厂处理外排地表水 COD 及氨氮量分别为 0.1t/a 和 0.01t/a 的限值要求。一期建设项目不涉及 SO₂、NO_x 污染物的产生。

五、验收结论与建议

结合项目验收报告的结论和现场检查情况，该项目基本落实了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。本项目基本满足环境保护设施竣工验收，同意通过验收。

验收意见及建议：

（1）完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充完善污染物产生量、排放量；

（2）进一步规范报告图、表、文字。

验收工作组

2024-01-27

第三部分 山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）属于改扩建项目，且项目属于“C2625 有机肥料及微生物肥料制造、C2629 其他肥料制造”。本项目环境保护设施的设计、施工均符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）建设地点位于金沂蒙集团有限公司厂区内，主要建设内容包括 1 条微生物菌剂生产线、1 条 5 万吨粉状有机肥生产线以及辅助设施和公用工程等设施。职工定员 130 人，年运行时间 300 天，7200h。项目于 2022 年 07 月开工建设，2023 年 10 月建成投入调试生产。

1.3 验收过程简况

山东金沂蒙生态肥业有限公司发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）验收工作于 2023 年 12 月启动，山东金沂蒙生态肥业有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收检测。山东蓝一检测技术有限公司具备山东省质量技术监督局颁发的检验检测资质和能力，委托合同中对关键内容均进行了责任约定。依据《建设项目环境保护管理条例》（修订版）和环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，山东蓝一检测技术有限公司于 2023 年 12 月 21 日至 22 日对该项目有组织废气、厂界无组织废气、废水、厂界噪声进行了现场检测；并根据现场检测及调查结果编制完成了验收监测报告。

2024 年 01 月 27 日，建设单位山东金沂蒙生态肥业有限公司组织了“发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）”竣工环境保护验收工作会议，成立了项目竣工环境保护验收工作组，形成了验收意见，验收

意见详见验收报告第二部分。

验收意见的结论：工程总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在项目的设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

山东金沂蒙生态肥业有限公司落实了“发酵废弃物资源综合利用生产黄腐酸液体肥及功能性有机肥项目（一期）”环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下。

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

本项目为改扩建项目，公司成立了以总经理为首，生产厂长具体负责的环保组织机构。公司各项环保规章制度均已制定。包括环保处理装置的调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目设置 100 米的卫生防护距离，本项目 100 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标。项目厂界与最近的敏感目标寨河社区为 1170 米，满足卫生防护距离的要求。

3 整改工作情况

根据 2024 年 01 月 27 日的验收意见，各项整改工作落实情况如下。

表 1 本项目整改工作落实情况

验收意见及建议	落实情况	备注
完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充完善污染物产生量、排放量。	已补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。	整改落实完成
进一步规范报告图、表、文字	已进一步规范报告图、表、文字等。	整改落实完成

