

山东益昊生物科技有限公司  
年产 5000 吨微生物制剂项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东益昊生物科技有限公司



编制单位：昌乐县修正企业咨询服务中心

二〇二一年六月



# 山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生物生态制剂项目 竣工环境保护验收监测报告

## 报告编制及审查人员职责表

职 责	签 名
项 目 负 责 人	刘世跃
报 告 编 写 人	步新
审 核 人	刘欣
批 准 人	刘世跃

建设单位：山东益昊生物科技有限公司

电话：15853605899

邮编：262400

地址：山东省潍坊市昌乐县开发区

方山路 1202 号

编制单位：昌乐县修正企业咨询服务中心

电话：0536-6220007

邮编：262400

地址：昌乐县蓝宝商务大厦 B 座 602 室

# 目 录

前 言.....	1
第一章 总论.....	3
1.1 验收目的.....	3
1.2 验收依据.....	3
1.3 验收监测对象.....	5
第二章 建设项目工程概况.....	6
2.1 项目的地理位置及平面布置.....	6
2.2 项目工程概况.....	13
2.3 项目组成.....	13
2.4 主要工艺及污染治理措施.....	16
2.5 项目变更情况.....	20
2.6 主要环境保护目标及与项目相对位置关系.....	22
2.7 项目生产设备及环保设施落实情况.....	23
第三章 验收监测评价标准.....	27
3.1 验收监测评价标准.....	27
3.2 验收监测评价标准限值.....	28
第四章 验收监测内容.....	30
4.1 验收监测期间工况检查.....	30
4.2 废气监测.....	30
4.3 厂界噪声监测.....	38
第五章 环境管理检查.....	43
5.1 环境保护法律、法规、规章制度的执行情况.....	43
5.2 环保机构设置和环保管理制度落实情况.....	43
第六章 环境风险检查.....	44
6.1 环境风险因素.....	44
6.2 应急处置.....	44
第七章 环评批复落实情况.....	46
第八章 结论和建议.....	49
8.1 结论.....	49
8.2 建议.....	51
8.3 验收监测总结论.....	51
附件 1 环评结论与建议.....	53
附件 2 项目环评审批意见.....	58
附件 3 验收监测委托书.....	59
附件 4 项目验收工况负荷表.....	60

附件 5 企业突发环境事件应急预案.....	61
附件 6 突发环境事件应急预案备案表.....	63
附件 7 环境管理制度.....	65
附件 8 固废协议.....	68
附件 9 防渗施工说明.....	69
附件 10 污水协议.....	70
附件 11 总量确认书.....	71
附件 12 固定污染源排污登记回执.....	78
附件 13 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	79

## 前 言

山东益昊生物科技有限公司成立于 2019 年 3 月，原名潍坊诺森生物技术有限公司，于 2020 年 4 月 3 日正式更名为山东益昊生物科技有限公司，公司位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号(项目经纬度：E118.849°,N36.745°)，厂区北侧为首阳山路、路对面为盛泰药业北厂区，东侧为龙角村，南侧为龙角街、路对面为昌乐盛世热电有限责任公司，西侧为方山路、路对面为潍坊森瑞特生物科技有限公司。

山东益昊生物科技有限公司（原潍坊诺森生物技术有限公司）原“年产 5000 吨微生态制剂项目”于 2020 年 3 月委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《潍坊诺森生物技术有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目环境影响评价报告表》，该报告于 2020 年 3 月获得潍坊市生态环境局昌乐分局的批复（乐环审表字[2020]18 号）。

在对设备进行调试过程中发现，压力式喷雾干燥设备原设计方案无法满足生产需求，经过商讨最终确定在原有基础上增加天然气低氮燃烧器进行二次加热，将温度由原来 160℃提升至 180℃，经过测算天然气低氮燃烧器年消耗天然气 85 万 m<sup>3</sup>，新增污染物烟尘、二氧化硫和氮氧化物，项目新增低氮燃烧器和管式离心机。项目的生产工艺发生重大变动，且新增烟尘、二氧化硫和氮氧化物，界定为重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。

2020年12月，山东益昊生物科技有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《山东益昊生物科技有限公司年产5000吨微生态

制剂项目环境影响报告表》，2020年12月29日潍坊市生态环境局昌乐分局以乐环审表字（2020）235号对本项目予以批复。本项目于2020年06月开工建设，2020年12月建成投入调试。

受山东益昊生物科技有限公司的委托，山东美多环保技术有限公司负责对该项目进行竣工环境保护验收监测。在查阅相关文件和技术资料的基础上，我公司工作人员于2021年2月对项目进行了现场勘查工作，并于2021年02月21日、02月22日对项目进行了现场监测及环境管理检查。根据验收监测结果和现场检查情况编制完成了《山东益昊生物科技有限公司年产5000吨微生态制剂项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 第一章 总论

### 1.1 验收目的

本次验收监测与检查的主要目的是通过对建设项目外排污染物达标情况、环保设施运行情况、污染治理效果等的监测以及建设项目环境管理水平检查，综合分析、评价得出结论，以报告的形式为环境保护行政主管部门开展建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

### 1.2 验收依据

#### 1.2.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（20106.4.24修订，2015年1月1日施行）
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27修订，2018.1.1施行）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.15.359修订）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29修订）；
- 7、《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）
- 8、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令682号，2017年）
- 9、《转发<关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知>的通知》（鲁环函[2012]509号）
- 10、《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4号）
- 11、《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 公告[2018]第9号）

12、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）

13、《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018年1月10日）

### 1.5.35 技术文件依据

1、《山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目环境影响报告表》（潍坊市环境科学研究设计院有限公司，2020 年 12 月）

2、《山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目环境影响报告表审批意见》（潍坊市生态环境局昌乐分局，乐环审表字〔2020〕235 号，2020 年 12 月 29 日）

### 1.2.3 验收监测评价标准

1、本项目天然气燃烧污染物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值；有组织粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值的要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》

（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求；无组织粉尘执行《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；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB10655-93）表 2 中排放限值要求，臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》表 2 中厂界标准值；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求及表 2 中厂界监控点浓度限制要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求；

2、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 类标准；



3、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求及山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）进水水质指标要求；

4、一般固体废物执行《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；

5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

### **1.3 验收监测对象**

山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂竣工环境保护验收监测的对象为废水、废气、厂界噪声。

## 第二章 建设项目工程概况

### 2.1 项目的地理位置及平面布置

山东益昊生物科技有限公司位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，为租赁潍坊盛泰药业有限公司南厂区厂房，租赁车间位于盛泰药业南厂区中北部。该“年产 5000 吨微生态制剂项目”占地 5400 平方米，总建筑面积 6200 平方米，其中发酵车间 3000 平方米，后处理车间 2000 平方米，包装车间 600 平方米，发酵动力车间 600 平方米。购置发酵罐、空压机、喷雾干燥机等设备 105 台（套）。项目主要组成见表 2-1，项目地理位置图见图 2-1，厂区平面布置图见图 2-2，项目周围环境敏感目标分布图见图 2-3。

表 2-1 项目主要组成一览表

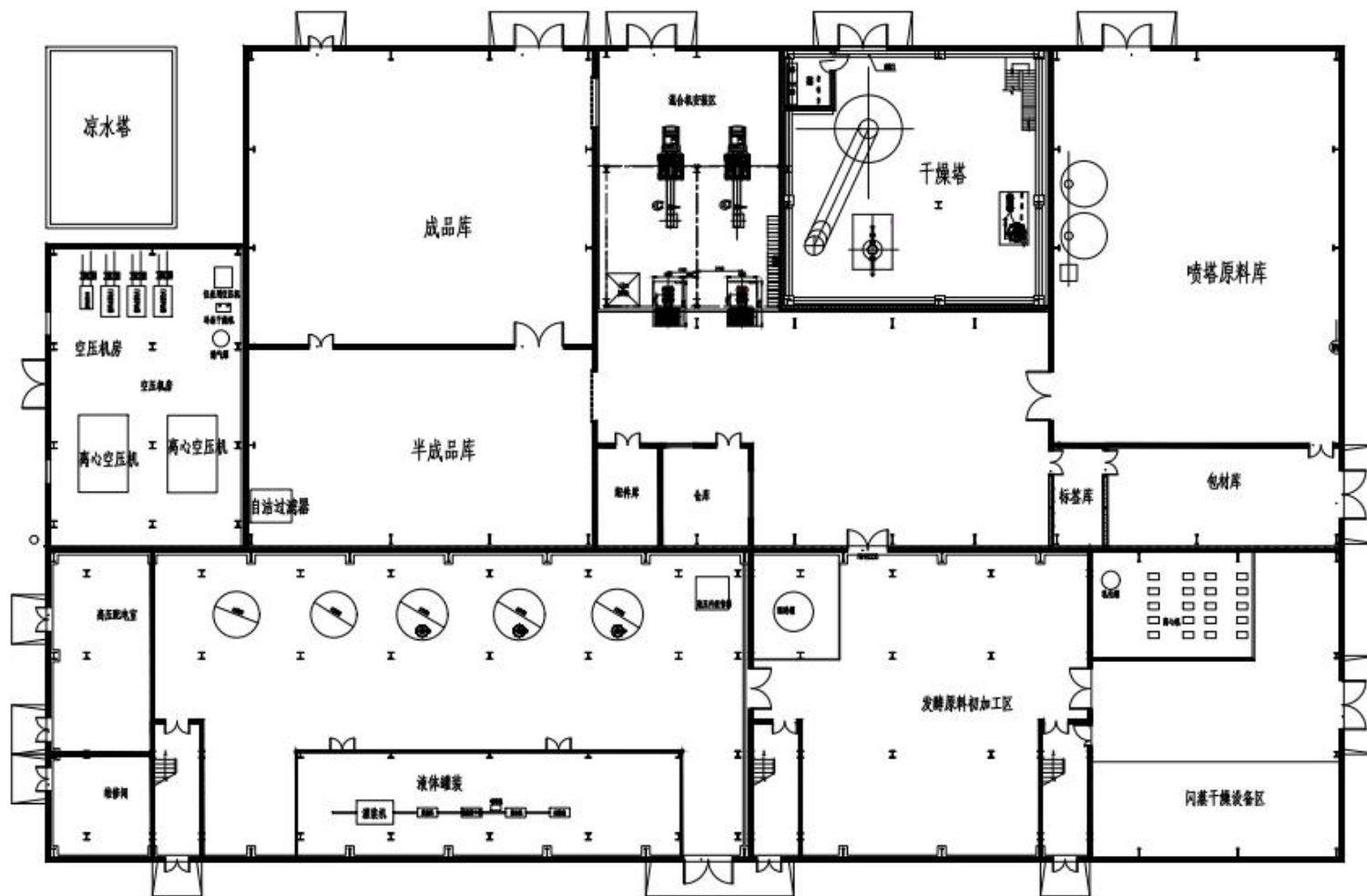
工程类别	工程名称	环评建设情况	实际建设情况
主体工程	生产车间	项目总建筑面积为 6200m <sup>2</sup> ，其中发酵车间 3000m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；后处理车间 2000m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；包装车间 600m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；发酵动力车间 600m <sup>2</sup> ，位于车间 1 层。可年产 5000 吨微生态制剂产品（不含有机肥）。	项目总建筑面积为 6200m <sup>2</sup> ，其中发酵车间 3000m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；后处理车间 2000m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；包装车间 600m <sup>2</sup> ，位于车间 1、2、3 层；发酵动力车间 600m <sup>2</sup> ，位于车间 1 层。可年产 5000 吨微生态制剂产品（不含有机肥）。
辅助工程	办公室及配套用房	车间三层均设置办公室	车间三层均设置办公室
	化验室	依托生产车间，位于车间三层，用于产品质量检验，检测活菌浓度等	依托生产车间，位于车间三层，用于产品质量检验，检测活菌浓度等
储运工程	仓库	发酵原料仓库，半成品、成品仓库，包材库，液体包材库依托生产车间	发酵原料仓库，半成品、成品仓库，包材库，液体包材库依托生产车间
	运输	原辅材料及产品的厂外运输采用汽车	原辅材料及产品的厂外运输采用汽车

山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目竣工环境保护验收监测报告

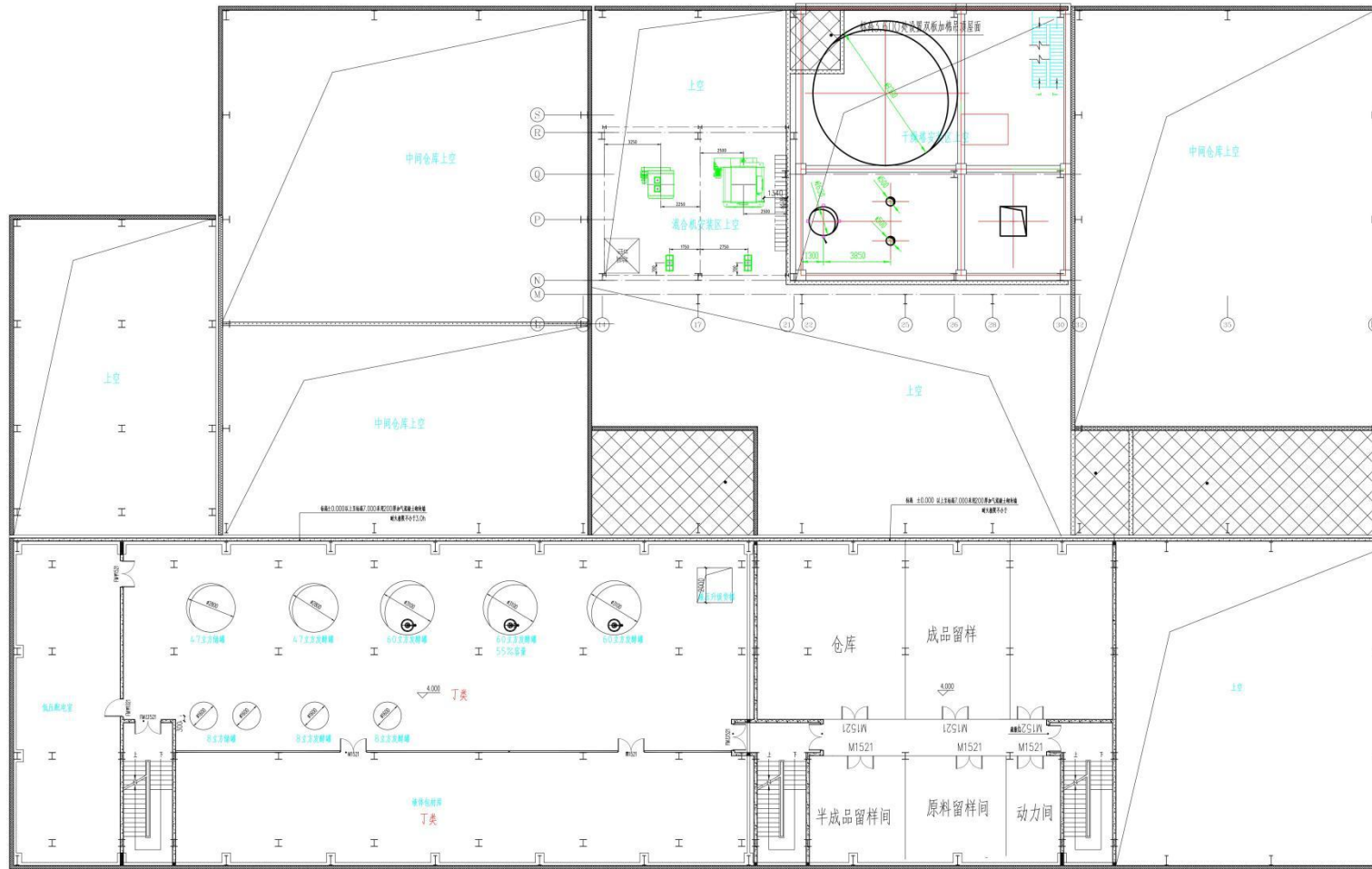
公用工程	供水	由昌乐县自来水公司提供	由昌乐县自来水公司提供
	供电	由昌乐供电公司提供，年用电量 158.7 万 kWh。	由昌乐供电公司提供，年用电量 158.7 万 kWh。
	供热	由昌乐盛世热电有限责任公司供应，年蒸汽用量 27180t。	由昌乐盛世热电有限责任公司供应，年蒸汽用量 27180t。
	供气	由昌乐新奥燃气有限公司供气管网供给，年用量 85 万 Nm <sup>3</sup> 。	由昌乐新奥燃气有限公司供气管网供给，年用量 85 万 Nm <sup>3</sup> 。
环保工程	废气治理	发酵废气经发酵罐顶部的废气收集系统收集，通过喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 15m 高的排气筒 P1 排放。	本项目废气主要是发酵废气，喷雾干燥机综合废气、筛分废气和包装废气及投料粉尘。 发酵废气经发酵罐顶部的废气收集系统收集，通过喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 18m 高的排气筒 P1 排放； 喷雾干燥机综合废气、筛分废气和包装废气经袋式除尘器后，进入超声纳米氧化塔处理后，通过一根 42m 高的排气筒 P2 排放； 投料粉尘经二级旋风喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。
		喷雾干燥机综合废气、筛分废气和包装废气经袋式除尘器后，进入超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。	
		投料粉尘经二级旋风喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。	
	废水治理	本项目废水依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理站（厌氧+好氧工艺）处理后排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理后排入丹河。	本项目废水依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理站（厌氧+好氧工艺）处理后排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理后排入丹河。
噪声治理	选用低噪声设备、设备采取基础减震处理、加强设备维护等。	选用低噪声设备、设备采取基础减震处理、加强设备维护等。	
固废治理	设置一般工业固废堆场及生活垃圾桶，各类固废分类收集，定点存放。	设置一般工业固废堆场及生活垃圾桶，各类固废分类收集，定点存放。	



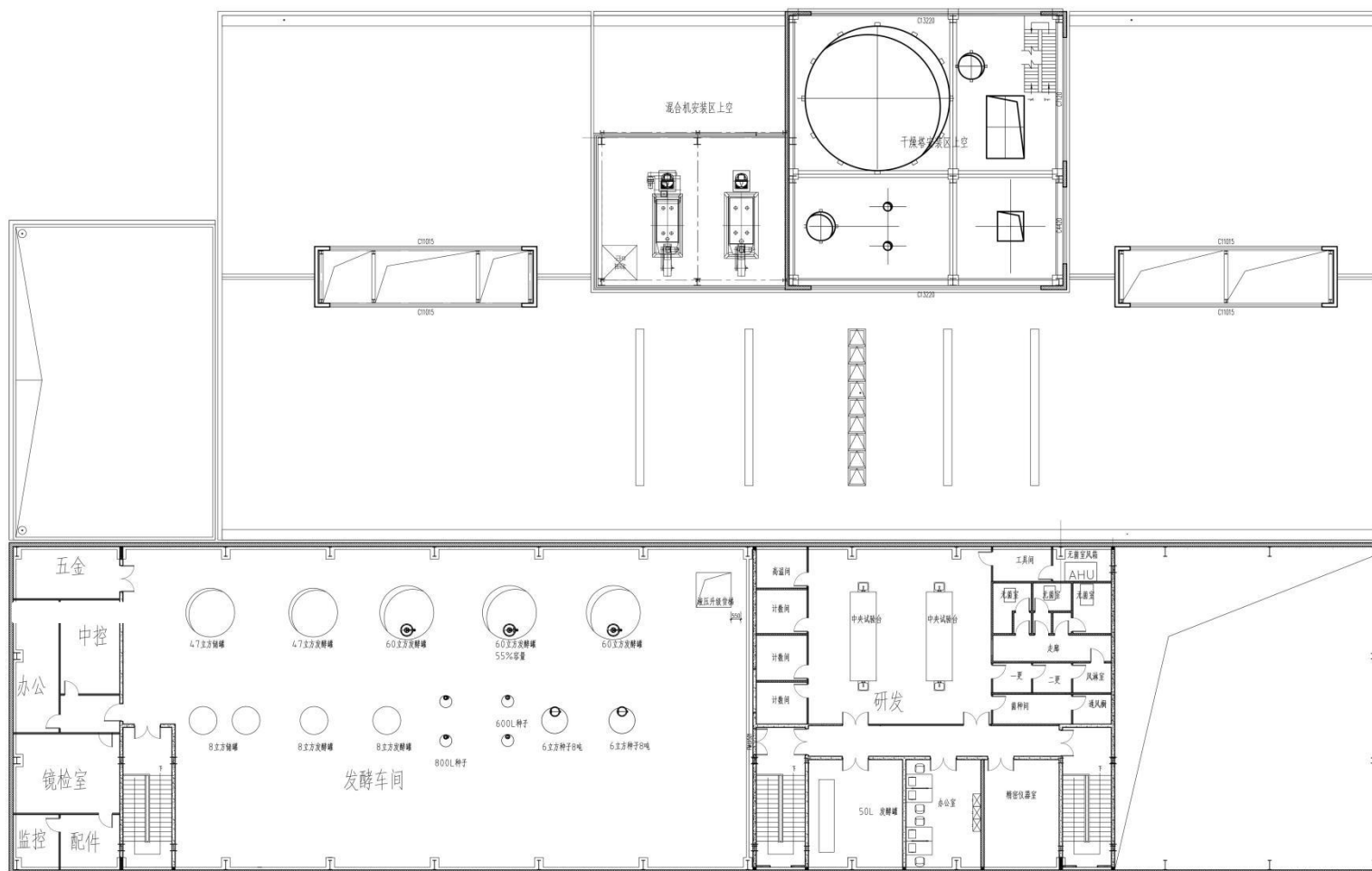
图 2-1 地理位置图（比例尺：1:60000）



一层



二层



三层

图 2-2 厂区平面布置图（比例尺 1: 7000）



图 2-3 敏感目标分布图（比例尺：1:9044）



### 5.35 项目工程概况

项目名称：山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目。

建设性质：新建项目。

项目投资：项目总投资 1980 万元，其中环保投资 106 万元，占总投资比例的 5.35%。

劳动定员及工作制度：该项目新增劳动定员 40 人，实行 1 班工作制，每班 8 小时，年工作时间为 300 天。

### 2.3 项目组成

本项目为年产 5000 吨微生态制剂。项目原辅材料消耗、产品方案和环保投资与环评阶段相比均未发生变化。项目原辅材料消耗量详见表 2-2，产品方案见表 2-3，设备一览表见表 2-4，环保投资一览表见表 2-5。

表 2-2 原辅料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
1	微生物菌种	t/a	0.010	0.010	与环评一致
2	豆粕	t/a	675	675	与环评一致
3	淀粉	t/a	1700.3	1700.3	与环评一致
4	轻质碳酸钙	t/a	900	900	与环评一致
5	酵母粉	t/a	10	10	与环评一致
6	蛋白胨	t/a	10	10	与环评一致
7	葡萄糖	t/a	50	50	与环评一致
8	硫酸锰	t/a	1	1	与环评一致

9	氯化钠	t/a	329	329	与环评一致
10	脱氢乙酸钠	t/a	2	2	与环评一致
11	消泡剂	t/a	100	100	与环评一致
12	包装材料	万套/a	28	28	与环评一致

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	环评年产量 (吨/年)	实际年产量 (吨/年)	备注
1	固体微生物制剂	3000	3000	与环评一致
2	液体微生物制剂	2000	2000	与环评一致

表 2-4 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评中数量 (台套)	实际建设数量 (台套)	备注
<b>工艺设备</b>					
1	种子罐	600L	2	2	与环评一致
2	种子罐	800L	2	2	与环评一致
3	种子罐	6m <sup>3</sup>	2	2	与环评一致
4	种子罐	8m <sup>3</sup>	2	2	与环评一致
5	发酵罐	60m <sup>3</sup>	4	4	与环评一致
6	自动控制系统		1	1	与环评一致
7	配料罐	12m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
8	空气过滤器系统		1	1	与环评一致
9	全自动灌装	2T	1	1	与环评一致
10	无菌灌装间	200 m <sup>2</sup>	1	1	与环评一致
11	储罐	40m <sup>3</sup>	3	3	与环评一致
12	压力喷雾干燥机	YPG780, 1.2t/h	2	2	与环评一致

13	振荡筛	D1500	2	2	与环评一致
14	混合机组	1m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
15	混合机组	6m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
16	自动包装机		2	2	与环评一致
17	全自动灌装机		2	2	与环评一致
18	车间周转泵		9	9	与环评一致
19	闪蒸干燥	300kg/h	2	2	与环评一致
20	真空式冷冻干燥机	3m <sup>2</sup>	1	1	与环评一致
21	50L 二联发酵罐	50L	1	1	与环评一致
22	尾气处理设备		2	2	与环评一致
23	管式离心机	150 型	19	19	与环评一致
24	低氮燃烧器	100 万大卡直燃式线性燃烧器	1	1	与环评一致

#### 配套设备

1	空气压缩机	60m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
2	空气压缩机	90 m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
3	空气储罐	20m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
4	仪表空压机及后冷系统	8m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
5	空压机水气分离器	270m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
6	空压机加热器	270m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
7	空压机进气过滤器		1	1	与环评一致
8	仪表空压机	10 m <sup>3</sup> /min	1	1	与环评一致
9	空气冷干机		1	1	与环评一致
10	空气储罐	2m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致
11	凉水塔系统	800m <sup>3</sup>	2	2	与环评一致
12	循环泵	300m <sup>3</sup> /h	4	4	与环评一致
13	消防水系统	500m <sup>3</sup>	1	1	与环评一致

14	总配电系统（电缆、配电柜、变压器）		1	1	与环评一致
----	-------------------	--	---	---	-------

### 研发设备

1	显微镜		3	3	与环评一致
2	恒温培养箱		3	3	与环评一致
3	恒温摇床		2	2	与环评一致
4	超净工作台		5	5	与环评一致
5	分光光度计		1	1	与环评一致
6	通风厨		1	1	与环评一致
7	离心机		1	1	与环评一致
8	低温冰箱		1	1	与环评一致
9	菌种冰箱		2	2	与环评一致
10	自动控温灭菌锅	XG 1DM×10-0.6B	1	1	与环评一致
11	分析天平		2	2	与环评一致

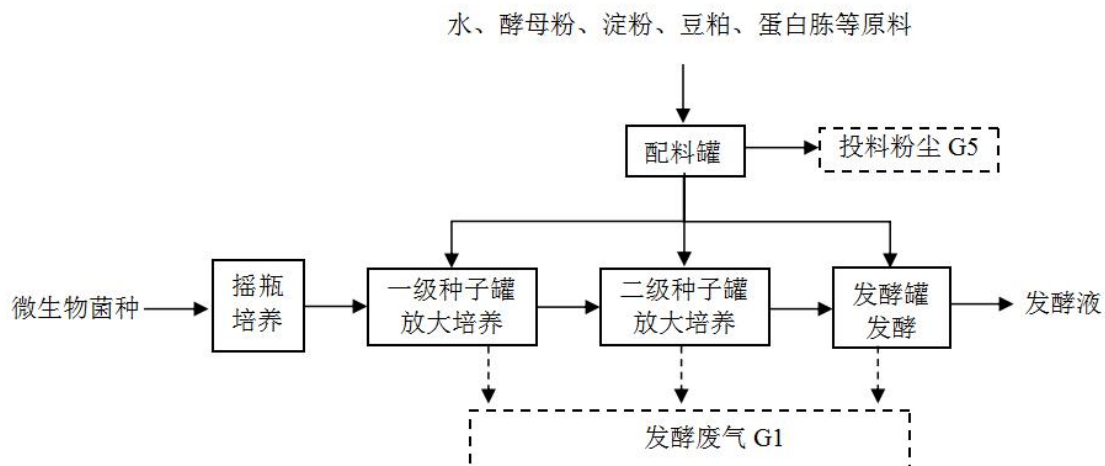
表 2-5 环保投资一览表

序号	项目	环保设施	环保投资（万）元
1	废水治理	依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理	/
2	废气治理	喷淋塔、超声纳米氧化塔 2 套、袋式除尘器、二级旋风喷淋	100
3	噪声治理	采用低噪声设备、隔声、减震等	5
4	固废治理	垃圾暂存地	1
合计			106
占总投资的比例（%）			5.35

## 2.4 主要工艺及污染治理措施

### 2.4.1 工艺简述

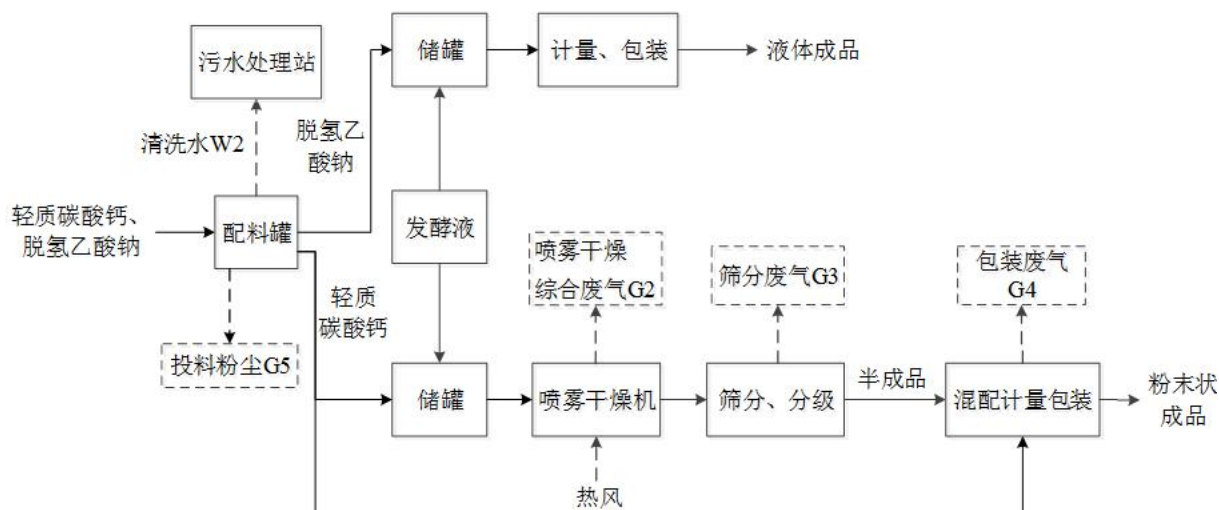
#### 1、发酵工艺流程图



### 发酵工艺流程简述：

原始微生物菌种经过摇瓶培养，转入一级、二级种子罐放大培养，菌种培养过程全部是在严格的无菌环境下进行。种子罐采用蒸汽夹套的方式给料液升温，蒸汽冷凝水进入发酵罐利用。发酵罐为密闭容器，前期加水约 25 吨，蒸汽直接进入发酵罐将 25 吨水加热至 121℃，维持 30 分钟，对物料进行高温灭菌，灭菌结束后降温至 37℃，接入培养后的菌种开始发酵。其中一级、二级种子罐培养时间均为 12h 左右，生产发酵罐内发酵时间 50h 左右，压力 0.04-0.05MPa，温度控制在 30±0.5℃，pH5.0~5.5。培养和发酵过程中，水、酵母粉、淀粉、豆粕、蛋白胨等原料投入配料罐，通过管道泵入一级、二级种子罐和发酵罐中。

## 2、后处理工艺流程图



后处理工艺流程简述：

发酵液由管道运送到提取车间首先进行后处理，根据需要分别进行不同的处理最终制得液体或固体产品。

#### (1) 液体产品工艺

发酵液进入储罐，根据工艺要求分次少量加入脱氢乙酸钠，混匀，计量、灌装入库，最后制得液体剂型产品。发酵液经密闭管道泵入储罐，此过程无恶臭气体的排放。

#### (2) 固体产品工艺

发酵液进入储罐，按要求分次少量加入轻质碳酸钙，搅拌混匀。通过喷雾干燥机，利用蒸汽和天然气做为热源，进行喷雾干燥，此过程产生喷雾干燥机综合废气。经过筛分、分级，再混合、计量、包装，可以得到粉状的固体产品，产生筛分废气和包装废气。

在后处理工艺中，脱氢乙酸钠和轻质碳酸钙分别先投入配料罐，再通过配料罐泵入储罐中使用。脱氢乙酸钠和轻质碳酸钙投入配料罐过程中会产生投料粉尘。

### 2.4.2 项目污染物排放情况及治理措施

#### 1、废气排放情况及治理措施

本项目废气主要是发酵废气，喷雾干燥机综合废气（含天然气燃烧废气）、筛分废气和包装废气及投料粉尘。

发酵废气经发酵罐顶部的废气经旋风气液分离器后，通过一级碱液+一级水喷淋（向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧）处理后，通过一根 18m 高的排气筒 P1 排放；

喷雾干燥机综合废气（含天然气燃烧废气）经旋风+袋式除尘器后、筛分废气经自带除尘器、包装废气经自带除尘器+袋式除尘器、原料投料粉尘经二级旋风+袋式除尘器+一级碱液喷淋（向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧）处理后，通过一根 42m 高的排气筒 P2 排放。

## 2、废水排放情况及治理措施

本项目废水主要为生产废水（主要是生产设备清洗废水、化验室仪器清洗废水和废气处理废水，）和生活污水。生产废水和生活废水通过管道排入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理达标后排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理后排入丹河。

## 3、噪声产生及治理措施

本项目主要噪声是生产设备运行时产生的噪声。通过采用低噪声设备、车间隔声、设备基础减震降噪来削减设备噪声对周围环境的影响。

## 4、固体废物的产生及处置情况

项目产生的布袋除尘器粉尘回用于生产工序。

项目产生的固废主要是包装废弃物、生活垃圾和化验室废培养基。

包装废弃物年产生量约 46.5t/a，收集后外售徐将军废品收购站；  
生活垃圾年产量约为 6t/a，收集后统一由环卫部门定期清运；  
化验室废培养基产生量约为 0.1t/a，收集后统一由环卫部门定期  
清运。

## 2.5 项目变更情况

该项目实际建设与环评及批复变更情况见表 2-6。



表 2-6 项目变更情况一览表

序号	环评及环评批复要求	实际建设情况	备注	变更论证
1	发酵废气经发酵罐顶部的废气收集系统收集，通过喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 15m 高的排气筒 P1 排放；喷雾干燥机综合废气、筛分废气和包装废气经袋式除尘器后，进入超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放；投料粉尘经二级旋风喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。	发酵废气经发酵罐顶部的废气经旋风气液分离器后，通过一级碱液+一级水喷淋（向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧）处理后，通过一根 18m 高的排气筒 P1 排放； 喷雾干燥机综合废气（含天然气燃烧废气）经旋风+袋式除尘器后、筛分废气经自带除尘器、包装废气经自带除尘器+袋式除尘器、原料投料粉尘经二级旋风+袋式除尘器+一级碱液喷淋（向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧）处理后，通过一根 42m 高的排气筒 P2 排放。	实际建设发酵废气排气筒由 15 米增至 18 米，喷雾干燥筛分包装投料废气排气筒由 40 米增至 42 米。	不属于重大变更。

参照《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），验收组成员一致认为该变动不属于重大变动。

## 2.6 主要环境保护目标及与项目相对位置关系

表 2-6 项目主要环境保护目标及环境功能一览表

项目	敏感目标	相对方位	距离(m)	坐标		执行标准
				X/m	Y/m	
环境空气	龙角村	E	312	665702.02	4067969.00	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	前于留村	E	1288	666590.58	4068208.24	
	后于留村	ENE	1561	666849.77	4068657.25	
	于家庄村	ESE	2390	667590.12	4067339.88	
	八里庄村	SE	1892	666884.42	4066882.13	
	前石埠村	SE	1174	665897.82	4067084.90	
	石埠村	SE	905	665625.63	4067301.60	
	同乐花园小区	S	1071	664917.69	4066954.95	
	黄埠小区	SSW	1242	664471.20	4066946.35	
	英才花园	SE	1552	663665.39	4067041.88	
	石家庄村	WNW	881	664252.09	4069050.87	
	孤山庙村	WNW	1715	663705.80	4069595.32	
	翟家庄	WNW	1833	663790.82	4069818.92	
孙富村	N	1284	665131.99	4069733.75		
地表水	丹河	W	2590	/		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准
地下水	项目周围地下水			/		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
声环境	厂界 200m 范围内			/		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
土壤	项目周边范围内			/		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地

## 2.7 项目生产设备及环保设施落实情况

	
<p>发酵罐</p>	<p>发酵废气处理设施</p>



喷雾干燥塔




管式离心机



空压机



仪表空压机

	/
<b>喷雾干燥机废气处理设施</b>	/

### 第三章 验收监测评价标准

对项目主要污染源和污染物及环保设施运转情况分析，确定本次验收主要监测内容为废水、废气、厂界噪声。

#### 3.1 验收监测评价标准

1、本项目天然气燃烧污染物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值；有组织粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值的要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求；无组织粉尘执行《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；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB10654-93）表 2 中排放限值要求，臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》表 2 中厂界标准值；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求及表 2 中厂界监控点浓度限制要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求；

2、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 类标准；

3、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)A 等级标准要求及山东昌乐实康水业有限公司  
(昌乐县城北污水处理厂) 进水水质指标要求;

4、一般固体废物执行《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;

5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的要求。

### 3.2 验收监测评价标准限值

项目验收监测评价标准的限值详见下表3-1。

**表3-1 验收监测标准限值一览表**

序号	标准名称及其类别	污染物名称	标准限值
无组织排放			
1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值;	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》表 2 中厂界标准值	臭气浓度	16无量纲
3	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中厂界监控点浓度限制要求	VOCs	2.0mg/m <sup>3</sup>
厂区内			
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A. 1 中特别排放限值要求	VOCs	6mg/m <sup>3</sup> (1h 平均浓度值) 20mg/m <sup>3</sup> (任意一次浓度值)
有组织排放			
1	《挥发性有机物排放标准 第7部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1中非重点行业II时段的排放限值要求	VOCs	60mg/ m <sup>3</sup> , 3kg/h
2	《恶臭污染物排放标准》(GB106554-93)表 2 恶臭污染物标准限值	臭气浓度	2000无量纲
5	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区排放限值	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>
6		二氧化硫	50mg/m <sup>3</sup>
7		氮氧化物	100mg/m <sup>3</sup>



厂界噪声			
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 中2类标准	昼间噪声	60dB（A）
2		夜间噪声	50dB（A）
废水			
1	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准及山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北 污水处理厂）进水水质指标要求	pH 值	6.5-9
2		化学需氧量	500mg/L
3		五日生化需氧量	350mg/L
4		氨氮	45mg/L
5		悬浮物	400mg/L
6		总氮	70mg/L
7		总磷	8mg/L

## 第四章 验收监测内容

### 4.1 验收监测期间工况检查

监测期间设备运行稳定，在设计生产能力的 75%以上负荷进行现场监测，以保证监测数据的有效性。当负荷小于 75%时，由建设单位相关人员通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。生产负荷情况详见表 4-1。

表4-1 生产负荷统计表

内容	2021.02.21			2021.02.22		
	实际生产量	目标生产量	负荷 (%)	实际生产量	目标生产量	负荷 (%)
固体微生态制剂	8.5 吨/天	10 吨/天	85	8.5 吨/天	10 吨/天	85
液体微生态制剂	5.66 吨/天	6.66 吨/天	85	5.66 吨/天	6.66 吨/天	85

验收监测期间，生产工况稳定，山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目两天的生产负荷为 85%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次验收监测工况为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 4.2 废气监测

#### 4.2.1 废气监测方案

废气监测方案见表 4-2，废气监测布点见图 4-1。

表 4-2 废气监测方案表

监测点位	监测项目	监测频次	执行/参考标准
无组织废气			
上风向一个点，下风向三个点	臭气浓度	监测 2 天， 每天 4 次	《恶臭污染物排放标准》（GB106554-93)表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界排放限值
	VOCs	监测 2 天， 每天 4 次	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限制要求
	颗粒物	监测 2 天， 每天 4 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；
厂区内	VOCs	监测 2 天， 每天 4 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求
有组织废气			
排气筒 P1	VOCs	监测 2 天， 每天 3 次	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求
	臭气浓度	监测 2 天， 每天 3 次	《恶臭污染物排放标准》（GB106554-93)表 2 标准要求
排气筒 P2	颗粒物	监测 2 天， 每天 3 次	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值的要求
	SO <sub>2</sub>		
	NO <sub>x</sub>		

无组织排放废气检测点位图 4-1:

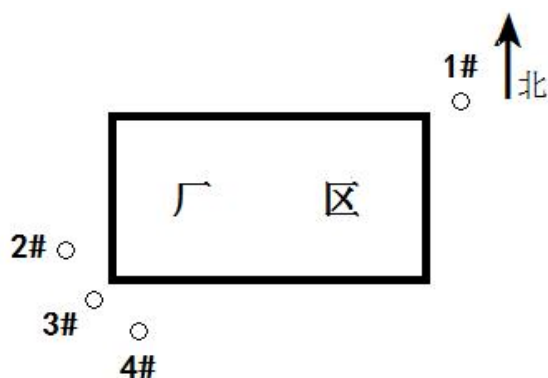


图 4-1 无组织废气监测布点图

#### 4.5.35 废气监测方法和分析仪器

废气的监测分析方法与分析仪器详见下表 4-3。

表4-3 废气污染物监测方法和仪器一览表

序号	项目名称	方法依据	检出限	主要仪器、型号
无组织废气				
1	颗粒物	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	KB-120F 粉尘采样器\AUW120D 电子天平
2	非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	100mL 玻璃注射器、
3	臭气浓度	GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	无动力真空采样瓶
有组织废气				
4	二氧化硫	HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
5	氮氧化物	HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
6	颗粒物	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪、AUW120D 电子天平
7	非甲烷总烃	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪、博睿 2030 真空箱气袋采样器、金仕达 KB-6D 真空采样器、GC1120 气相色谱仪
8	臭气浓度	GB/T 14675-1993	/	SOC-02 臭气污染源采样器、金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪

#### 4.2.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- (1) 验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- (2) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (3) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- (4) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (5) 所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

(6) 根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。

#### 4.2.4 废气监测结果及评价

##### (一) 无组织废气

无组织废气监测气象参数见表 4-4，监测结果见表 4-5 至 4-6。

表 4-4 无组织废气监测气象参数

日期		温度(℃)	气压(Kpa)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气
2021.0 2.21	08:00	0.8	102.6	NE	1.1	2	1	晴
	10:00	2.4	102.6	NE	2.0	2	1	晴
	12:00	4.5	102.6	NE	1.4	1	1	晴
2021.0 2.22	08:15	0.4	102.0	NE	2.0	2	1	晴
	10:15	1.8	102.1	NE	2.0	1	0	晴
	12:15	2.7	102.1	NE	1.9	2	1	晴

表4-5 无组织挥废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次					标准限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值	
2021.02 .21	第一次	臭气浓度	10	11	14	13	14	20
	第二次		10	12	13	14		
	第三次		11	13	14	11		
	第一次	颗粒物	0.214	0.382	0.333	0.393	0.450	1.0
	第二次		0.238	0.391	0.408	0.412		
	第三次		0.254	0.424	0.435	0.450		
	第一次	VOCs	0.88	1.36	1.33	1.29	1.38	2.0
	第二次		0.79	1.38	1.25	1.35		
	第三次		0.76	1.29	1.18	1.25		

2021.02 .22	第一次	臭气 浓度	12	13	11	13	13	20
	第二次		11	10	13	12		
	第三次		10	10	12	11		
	第一次	颗粒 物	0.218	0.368	0.369	0.369	0.448	1.0
	第二次		0.245	0.372	0.397	0.405		
	第三次		0.239	0.413	0.421	0.448		
	第一次	VOCs	0.85	1.36	1.37	1.23	1.37	2.0
	第二次		0.79	1.38	1.32	1.24		
	第三次		0.76	1.29	1.29	1.34		

厂区内废气监测结果见表 4-6。

表4-6 厂区内废气监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测 因子	采样日期		检测点位	
			厂区内浓度最高点 5#	
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	2021.0 2.21	小时值	第一次	1.32
			第二次	1.34
			第三次	1.35
			第四次	1.28
		单次值	1.30	
	2021.0 2.22	小时值	第一次	1.25
			第二次	1.30
			第三次	1.31
			第四次	1.26
		单次值	1.35	
最大浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )			1.35mg/m <sup>3</sup> (小时值), 1.35mg/m <sup>3</sup> (单次值)	
标准限值			6mg/m <sup>3</sup> , 20mg/m <sup>3</sup>	
达标情况			达标	

## (二) 有组织废气

监测结果见表 4-7 及表 4-8。

表 4-7 排气筒 P1 废气检测结果一览表

监测因子	2021.02.21			2021.02.22		
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次

山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目竣工环境保护验收监测报告

		进口	进口	进口	进口	进口	进口
平均标况干烟气(Nm <sup>3</sup> /h)		13734	12968	13028	13142	12723	13699
臭气浓度	排放浓度(无量纲)	3090	5495	4168	2290	3090	2290
	最大值	5495					
VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16.5	17.5	15.9	17.8	16.9	17.5
	排放速率(kg/h)	0.227	0.227	0.207	0.234	0.215	0.240
	最大值	17.8mg/ m <sup>3</sup> , 0.240kg/h					

监测因子		2021.02.21			2021.02.22		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
		出口	出口	出口	出口	出口	出口
平均标况干烟气(Nm <sup>3</sup> /h)		11841	10935	11352	11517	10766	12022
臭气浓度	排放浓度(无量纲)	234	173	234	131	309	234
	最大值	309					
	执行标准	2000(无量纲)					
	达标情况	达标					
VOCs	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.25	2.78	2.46	2.33	2.45	2.87
	排放速率(kg/h)	0.038	0.030	0.028	0.027	0.026	0.035
	最大值	3.25mg/ m <sup>3</sup> , 0.038kg/h					
	执行标准	60mg/ m <sup>3</sup> , 3kg/h					
	达标情况	达标					

表 4-7 排气筒 P2 废气检测结果一览表

监测因子		2021.02.21			2021.02.22		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
		进口	进口	进口	进口	进口	进口
平均标况干烟气(Nm <sup>3</sup> /h)		63524	65311	63028	64232	64117	65257
氧含量 (%)		20.4	20.1	20.3	20.5	20.7	20.4

山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目竣工环境保护验收监测报告

颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.3	22.7	24.8	25.6	24.1	24.8
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	1.353	1.483	1.563	1.644	1.545	1.618
	最大值	25.6mg/m <sup>3</sup> , 1.644kg/h					
SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
	最大值	ND					
NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
	最大值	ND					

监测因子	2021.02.21			2021.02.22			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
	出口	出口	出口	出口	出口	出口	
平均标况干烟气(Nm <sup>3</sup> /h)	83561	84352	82417	83685	83841	84652	
氧含量 (%)	20.7	20.8	20.7	20.5	20.4	20.6	
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.6	2	1.9	2.4	2.9
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	0.109	0.135	0.165	0.159	0.201	0.245
	最大值	2.9mg/m <sup>3</sup> , 0.245kg/h					
	执行标准	10mg/m <sup>3</sup> , 3.5kg/h					
	达标情况	达标					
SO <sub>2</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3



	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
	最大值	ND					
	执行标准	50mg/m <sup>3</sup> , 0.6kg/h					
	达标情况	达标					
NO <sub>x</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
	最大值	ND					
	执行标准	100mg/m <sup>3</sup> , 0.77kg/h					
	达标情况	达标					

监测结果表明：验收监测期间，项目无组织排放废气中臭气浓度最大为 14，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》表 2 中厂界标准值（臭气浓度：16）；颗粒物浓度的最大排放浓度为 0.450mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）；VOC<sub>s</sub>浓度的最大排放浓度为 1.38mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限制要求。

验收监测期间，厂区内废气 VOC<sub>s</sub>1h 平均浓度值最大值为 1.35mg/m<sup>3</sup>，单次值为 1.35mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求（1h 平均浓度值：6mg/m<sup>3</sup>；任意一次浓度值：20mg/m<sup>3</sup>）；

项目排气筒 P1 臭气浓度的最大排放浓度为 309，满足《恶臭污染物排放标准》(GB10654-93)表 2 标准要求（臭气浓度：2000）；VOC<sub>s</sub>浓度的最大排放浓度为 3.25mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为

0.038kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业II时段的排放限值要求。

项目排气筒 P2 颗粒物排放浓度最大值为 2.9mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫及氮氧化物均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值的要求；颗粒物排放速率最大值为 0.245kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放监控浓度限值要求。

### 4.3 厂界噪声监测

#### 4.3.1 厂界噪声监测方案

厂界噪声监测方案见表 4-10，厂界噪声监测布点见图 4-2。

表 4-10 厂界噪声监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声（L <sub>eq</sub> ）	东、南、西、北厂界外 1m 各布设 1 个监测点位	噪声	监测 2 天， 昼间监测 1 次

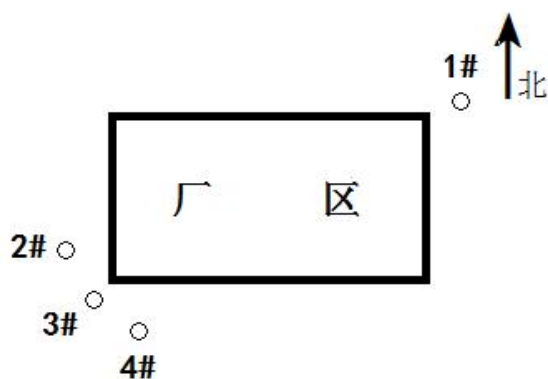


图 4-2 噪声检测布点

#### 4.3.2 厂界噪声监测方法和监测仪器

厂界噪声的监测分析方法与监测仪器详见下表 4-11。

表4-11 厂界噪声监测方法和仪器一览表

序号	监测项目	监测分析方法	监测仪器
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 声校准器

#### 4.3.3 厂界噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差不得大于 0.5 dB(A)，否则测试结果无效。

#### 4.3.4 厂界噪声监测结果及评价

厂界噪声监测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声监测结果

单位：dB(A)

日期	时段	监测点位	Leq	标准限值
2021.02.21	昼间	东厂界 1#	55.5	60
		南厂界 2#	57.3	
		西厂界 3#	56.9	
		北厂界 4#	56.3	
	夜间	东厂界 1#	44.3	50
		南厂界 2#	46.7	
		西厂界 3#	46.1	
		北厂界 4#	45.9	
2021.02.22	昼间	东厂界 1#	55.7	60
		南厂界 2#	57.1	
		西厂界 3#	56.6	
		北厂界 4#	56.1	
	夜间	东厂界 1#	44.5	50
		南厂界 2#	46.8	
		西厂界 3#	45.8	
		北厂界 4#	45.4	

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测值在 55.5-57.3dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 44.3-46.8dB(A) 之间，各监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

#### 4.4 废水监测

#### 4.4.1 废水监测方案

本次验收对总排放口进行监测，具体监测点位、监测项目及监测频次详见表 4-13。

**表 4-13 废水监测点位、监测项目及监测频次一览表**

监测点位	监测项目	监测频次
总排放口	pH 值、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物	3 次/天，连续监测 2 天

#### 4.4.2 废水监测方法和监测仪器

废水监测方法和监测仪器见表 4-14。

**表 4-14 废水监测方法和监测仪器**

样品类别	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
污水	pH	GB/T 6920-1986	PHS-3CPH 计	MD/FX013	/
	化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管	MD/FX023	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	SPX-100B-Z 生化培养箱	MD/FX022	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	722 可见分光光度计	MD/FX012	0.025mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	722 可见分光光度计	MD/FX012	0.01mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989	AUW121B 电子天平	MD/FX004	/
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	MD/FX003	0.05mg/L

#### 4.4.3 质量保证和质量控制

废水监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境水质监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之间。

#### 4.4.4 废水监测结果及分析评价

废水监测结果见表 4-15。

表 4-15 废水监测结果统计表

监测 点位	监测日期	pH	悬浮物	化学 需氧量	五日生化 需氧量	氨氮	总磷	总氮	
污水 排放 口	2021.02.2 1	第一次	7.34	9	70	18.2	1.25	2.52	16.4
		第二次	7.31	11	68	17.8	1.18	2.64	16.8
		第三次	7.28	12	63	18.1	1.16	2.69	17.2
		第四次	7.27	11	62	16.7	1.21	2.77	15.9
	<b>均值/范围</b>		<b>7.27-7.34</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>17.7</b>	<b>1.20</b>	<b>2.66</b>	<b>16.6</b>
	2021.02.2 2	第一次	7.29	10	63	17.6	2.08	2.57	16.5
		第二次	7.22	12	63	16.9	2.11	2.71	17.1
		第三次	7.33	9	61	14.8	2.15	2.39	15.8
		第四次	7.25	12	62	15.5	1.98	2.82	16.3
	<b>均值/范围</b>		<b>7.22-7.33</b>	<b>11</b>	<b>62</b>	<b>16.2</b>	<b>2.08</b>	<b>2.62</b>	<b>16.4</b>
	日均范围/日均最大值		<b>7.22-7.34</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>17.7</b>	<b>2.08</b>	<b>2.66</b>	<b>16.6</b>
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) )表 1 中的 A 级标准及山东昌乐实康水业有限公司(昌乐县城北污水处理厂)进水水质指标		<b>6.5-9</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>350</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	

要求							
----	--	--	--	--	--	--	--

验收监测期间，厂区总排口废水 pH 两日范围是 7.22-7.34，废水中各污染因子两天日均最大值分别为：悬浮物：11mg/L；化学需氧量：66mg/L；五日生化需氧量：17.7mg/L；氨氮：2.08mg/L；总氮：16.6mg/L；总磷：2.66mg/L；均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准限值要求及山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）进水水质指标要求。

#### 4.5 污染物排放总量核算

项目颗粒物排放速率最大值为 0.245kg/h，二氧化硫及氮氧化物未检出，VOC<sub>s</sub> 排放速率最大值为 0.038kg/h，干燥机加热设备每天运行 8h，年运行 300d。项目外排废水 COD<sub>Cr</sub> 最大排放浓度为 66mg/L，NH<sub>3</sub>-N 最大排放浓度为 2.08mg/L，年废水排放量约为 3460m<sup>3</sup>/a，

颗粒物排放总量为： $0.245\text{kg/h} \times 8\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 0.588\text{t/a}$ ；

VOC<sub>s</sub> 排放总量为： $0.038\text{kg/h} \times 8\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 0.0912\text{t/a}$ ；

COD<sub>Cr</sub> 排放总量为： $66\text{mg/L} \times 3460\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.228\text{t/a}$ ；

NH<sub>3</sub>-N 排放总量为： $2.08\text{mg/L} \times 3460\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a}$ 。

综上，本项目满足潍坊市生态环境局昌乐分局下达的污染物总量控制指标要求（化学需氧量：0.47t/a、氨氮：0.02t/a、SO<sub>2</sub>：0.34t/a、NO<sub>x</sub>：0.80t/a、烟粉尘：0.78t/a、VOCS：0.46t/a）。

## 第五章 环境管理检查

### 5.1 环境保护法律、法规、规章制度的执行情况

项目于2020年12月由潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《山东益昊生物科技有限公司年产5000吨微生态制剂项目》，2020年12月29日潍坊市生态环境局昌乐分局以乐环审表字〔2020〕235号对本项目予以批复。

### 5.2 环保机构设置和环保管理制度落实情况

山东益昊生物科技有限公司为保护公司生活和生产环境，防止污染，保障员工身体健康，坚持“预防为主，防治结合，谁污染谁治理”的环保监督方针，加强对厂区废气、废水、噪声、固体废物的监督。公司设立安全环保处环保科，负责贯彻实施国家有关环保法律、法规、方针和政策，环保设施的运行维护及环保培训等工作。同时，公司制定了较为详细的《环境保护管理制度》，明确各级职责。

## 第六章 环境风险检查

### 6.1 环境风险因素

本项目为年产 5000 吨微生态制剂项目，本项目涉及的原辅料主要是蛋白胨、硫酸锰、脱氢乙酸钠、天然气、消泡剂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)中推荐的物质危险性识别中，本项目涉及的突发环境风险物质主要是天然气，天然气由供气管网输送，厂内储存量仅为厂界内燃气管道储存的天然气。生产工艺、产品及所产生的“三废”物质中不存在重大危险源，故本项目生产过程中无重大环境风险。

### 6.2 应急处置

项目建设和事故应急池，重新梳理了事故应急池管线，事故应急池做到了专池专用；企业制定了《突发环境事件应急预案》，于 2021 年 02 月 19 日报送潍坊市生态环境局昌乐分局；2021 年 02 月 19 日，潍坊市生态环境局昌乐分局进行了企业事业单位突发环境应急预案备案表登记，备案编号：370725-2021-060-L。





事故应急池

## 第七章 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 7-1。

环评及批复要求	实际建设	备注
1、严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。	经调查，项目严格遵守同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。	符合
2、严格按照审批工艺和审批范围组织生产。	项目严格按照审批工艺和审批范围组织生产。	符合
3、项目采用电(空调)制冷和取暖，项目采用天然气燃烧加热，不得新上燃煤(燃油)锅炉。	项目采用电(空调)制冷和取暖，采用天然气燃烧加热，未新上燃煤(燃油)锅炉。	符合
4、项目生产废水主要有设备清洗废水、化验室仪器清洗废水和废气处理废水，项目生产废水和生活废水经管道排入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理后通过市政管网排入山东昌乐实康水业有限公司(昌乐县城北污水处理厂)进行深度处理，排放确保满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求及污水处理厂进水水质要求，项目必须采取严格防渗措施，不得造成污水下渗污染地下水。	<p>本项目废水主要为生产废水(主要是生产设备清洗废水、化验室仪器清洗废水和废气处理废水,)和生活污水。生产废水和生活废水通过管道排入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理达标后排入山东昌乐实康水业有限公司(昌乐县城北污水处理厂)深度处理后排入丹河。</p> <p>验收监测期间，厂区总排口废水 pH 两日范围是 7.22-7.34，废水中各污染因子两天日均最大值分别为：悬浮物：11mg/L；化学需氧量：66mg/L；五日生化需氧量：17.7mg/L；氨氮：2.08mg/L；总氮：16.6mg/L；总磷：2.66mg/L；均符合污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准限值要求及山东昌乐实康水业有限公司(昌乐县城北污水处理厂)进水水质指标要求。</p>	符合
5、项目生产过程须在密闭车间内进行。本项目产生的发酵废气(以 VOCs 和臭气浓度计)经“废气收集系统+喷淋吸收塔+超声纳米氧化塔”处理后通过 15 米排气筒 P1 排放，其中 VOCs 排放确保满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/28017-2019 表 1 排放限值要求及表 2 厂界监控点浓度限值要求，臭气浓度排放确保满足《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求及《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值要求。喷雾干燥机产生的综合废气经“袋式除尘器+超声纳米氧化塔”处理后通过 40 米排气筒 P2 排放，其中颗粒物、SON 排放确保满	<p>本项目废气主要是发酵废气，喷雾干燥机综合废气(含天然气燃烧废气)、筛分废气和包装废气及投料粉尘。</p> <p>发酵废气经发酵罐顶部的废气经旋风气液分离器后，通过一级碱液+一级水喷淋(向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧)处理后，通过一根 18m 高的排气筒 P1 排放；</p> <p>喷雾干燥机综合废气(含天然气燃烧废气)经旋风+袋式除尘器后、筛分废气经自带除尘器、包装废气经自带除尘器+袋式除尘器、原料投料粉尘经二级旋风+袋式除尘器+一级碱液喷淋(向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧)处理后，通过一根 42m 高的排气筒 P2 排放。</p> <p>验收监测期间，项目无组织排放废气中臭气浓度最大为 14，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》表 2 中厂界标准值(臭气浓度：16)；颗粒物浓度的最大排</p>	符合

<p>足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求。筛分和包装工序产生的废气经“袋式除尘器+超声纳米氧化塔处理后、投料粉尘经“二级旋风喷淋+超声纳米氧化塔”处理后均通过 40 米排气筒 P2 排放,排放确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求及《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。</p>	<p>放浓度为 0.450mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 厂界无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物: 1.0mg/m<sup>3</sup>); VOC<sub>s</sub> 浓度的最大排放浓度为 1.38mg/m<sup>3</sup>, 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限制要求。</p> <p>验收监测期间,厂区内废气 VOC<sub>s</sub>1h 平均浓度值最大值为 1.35mg/m<sup>3</sup>, 单次值为 1.35mg/m<sup>3</sup>, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求(1h 平均浓度值: 6mg/m<sup>3</sup>; 任意一次浓度值: 20mg/m<sup>3</sup>);</p> <p>项目排气筒 P1 臭气浓度的最大排放浓度为 309, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB106554-93)表 2 标准要求(臭气浓度: 2000); VOC<sub>s</sub>浓度的最大排放浓度为 3.25mg/m<sup>3</sup>, 排放速率最大值为 0.038kg/h, 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求。</p> <p>项目排气筒 P2 颗粒物排放浓度最大值为 2.9mg/m<sup>3</sup>, 二氧化硫及氮氧化物均未检出, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 重点控制区排放浓度限值的要求; 颗粒物排放速率最大值为 0.245kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放监控浓度限值要求。</p>	
<p>6、选用低噪声设备,对生产机械设备采取减振、隔声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008)中的 2 类标准。</p>	<p>本项目主要噪声是生产设备运行时产生的噪声。其防护措施主要通过采用低噪声设备、车间隔声、设备基础减振降噪来削减设备噪声。</p> <p>验收监测期间,项目厂界昼间噪声监测值在 55.5-57.3dB(A)之间,夜间噪声监测值在 44.3-46.8dB(A)之间,各监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准。</p>	<p>符合</p>
<p>7、项目布袋除尘收集的粉全回用于生产项目产生的包装废产物经收集后外售综合利用;化验室废培养基和生活垃圾由环卫部门统一处置,所有固体废物必须全部综合利用,不得造成二次污染,并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。</p>	<p>项目产生的布袋除尘器粉尘回用于生产工序。</p> <p>项目产生的固废主要是包装废弃物、生活垃圾和化验室废培养基。</p> <p>包装废弃物年产生量约 46.5t/a, 收集后外售徐将军废品收购站;</p> <p>生活垃圾年产量约为 6t/a, 收集后统一由环卫部门定期清运;</p> <p>化验室废培养基产生量约为 0.1t/a, 收集后统一由环卫部门定期清运。</p>	

<p>8、项目化学需氧量氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘、VOCs 排放量必须满足潍坊市生态环境局昌乐分局下达的污染物总量控制指标要求(化学需氧量 0.14t、氨氮 0.01t、二氧化硫 0.34t、氮氧化物 0.80t、烟(粉)尘 0.78t、VOCs0.46t/a)。</p>	<p>经计算，项目污染物排放满足潍坊市生态环境局昌乐分局下达的污染物总量控制指标要求(化学需氧量：0.47t/a(排污水处理厂)、氨氮：0.02t/a(排污水处理厂)、SO<sub>2</sub>：0.34t/a、NO<sub>x</sub>：0.80t/a、烟粉尘：0.78t/a、VOC<sub>s</sub>：0.46t/a)。</p>	<p>符合</p>
<p>9、制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范措施，防止发生突发环境事件和污染危害。</p>	<p>企业制定了《突发环境事件应急预案》，于 2021 年 02 月 19 日报送潍坊市生态环境局昌乐分局；2021 年 02 月 19 日，潍坊市生态环境局昌乐分局进行了企业事业单位突发环境应急预案备案表登记，备案编号：370725-2021-060-L。</p>	<p>符合</p>
<p>10、建设单位须按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。</p>	<p>企业已按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。</p>	<p>符合</p>
<p>11、建设单位须依法按程序申领排污许可证，并按证排污。</p>	<p>建设单位已申领排污许可证，并按证排污。</p>	<p>符合</p>

## 第八章 结论和建议

2021 年 02 月 21 日至 2021 年 02 月 22 日,对山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目的废水、废气、厂界噪声进行验收监测。

### 8.1 结论

本项目执行了国家建设项目环境保护法律法规,环保审批手续齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位,验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

#### 8.1.1 验收工况结论

验收监测期间,生产工况稳定,生产负荷均满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此,本次验收监测工况为有效工况,监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

#### 8.1.2 废气监测结论

本项目废气主要是发酵废气,喷雾干燥机综合废气(含天然气燃烧废气)、筛分废气和包装废气及投料粉尘。

发酵废气经发酵罐顶部的废气经旋风气液分离器后,通过一级碱液+一级水喷淋(向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧)处理后,通过一根 18m 高的排气筒 P1 排放;

喷雾干燥机综合废气(含天然气燃烧废气)经旋风+袋式除尘器后、筛分废气经自带除尘器、包装废气经自带除尘器+袋式除尘器、原料投料粉尘经二级旋风+袋式除尘器+一级碱液喷淋(向喷淋塔通入超声纳米氧化发生器产生的臭氧)处理后,通过一根 42m 高的排气筒 P2 排放。

验收监测期间,项目无组织排放废气中臭气浓度最大为 14,满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》表 2 中厂界标准值(臭气浓度: 16);颗粒物浓度的最大排放浓度为 0.450mg/m<sup>3</sup>,满足《大气污染

物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）； $\text{VOC}_s$  浓度的最大排放浓度为  $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限制要求。

验收监测期间，厂区内废气  $\text{VOC}_s$  1h 平均浓度值最大值为  $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，单次值为  $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求（1h 平均浓度值： $6\text{mg}/\text{m}^3$ ；任意一次浓度值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

项目排气筒 P1 臭气浓度的最大排放浓度为 309，满足《恶臭污染物排放标准》（GB10654-93）表 2 标准要求（臭气浓度：2000）； $\text{VOC}_s$  浓度的最大排放浓度为  $3.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为  $0.038\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求。

项目排气筒 P2 颗粒物排放浓度最大值为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫及氮氧化物均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区排放浓度限值的要求；颗粒物排放速率最大值为  $0.245\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放监控浓度限值要求。

### 8.1.3 废水处理情况调查结论

本项目废水主要为生产废水（主要是生产设备清洗废水、化验室仪器清洗废水和废气处理废水，）和生活污水。生产废水和生活废水通过管道排入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理达标后排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理后排入丹河。

验收监测期间，厂区总排口废水 pH 两日范围是 7.22-7.34，废水中各

污染因子两天日均最大值分别为：悬浮物：11mg/L；化学需氧量：66mg/L；五日生化需氧量：17.7mg/L；氨氮：2.08mg/L；总氮：16.6mg/L；总磷：2.66mg/L；均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准限值要求及山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）进水水质指标要求。

#### 8.1.4 厂界噪声监测结论

本项目主要噪声是生产设备运行时产生的噪声。其防护措施主要通过采用低噪声设备、车间隔声、设备基础减振降噪来削减设备噪声。

验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测值在 55.5-57.3dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 44.3-46.8dB(A) 之间，各监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

#### 8.1.5 固体废物处理情况调查结论

项目产生的布袋除尘器粉尘回用于生产工序。

项目产生的固废主要是包装废弃物、生活垃圾和化验室废培养基。

包装废弃物年产生量约 46.5t/a，收集后外售徐将军废品收购站；

生活垃圾年产量约为 6t/a，收集后统一由环卫部门定期清运；

化验室废培养基产生量约为 0.1t/a，收集后统一由环卫部门定期清运。

#### 8.2 建议

- 1、加强生产过程的管理与监督；
- 2、加强环保设施的运行管理及维护，确保污染物长期稳定达标排放；
- 3、按计划进行环保培训及应急演练工作；

#### 8.3 验收监测总结论

根据本次现场监测及调查结果，山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生物制剂项目基本落实了环评提出的污染防治措施及环评批复

中提出的各项环保要求，废水、废气、厂界噪声均能够达标排放，固废去向明确。建议山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目通过环境保护竣工验收。



# 附件 1 环评结论与建议

## 结论与建议

### 结论:

#### 一、项目概况

山东益昊生物科技有限公司成立于 2019 年 3 月，位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，主要从事生物技术研发及咨询服务；饲料添加剂、饲料原料、食品添加剂生产、销售；货物及技术进出口。公司投资 1980 万元建设年产 5000 吨微生态制剂项目。拟建项目租赁潍坊盛泰药业有限公司现有的一间厂房，占地 5400 平方米，总建筑面积 6200 平方米，其中发酵车间 3000 平方米，后处理车间 2000 平方米，包装车间 600 平方米，发酵动力车间 600 平方米，购置发酵罐、空压机、喷雾干燥机等设备 105 台（套），形成年产 5000 吨微生态制剂产品（不含有机肥）的能力。本项目总投资 1980 万元，其中环保投资 106 万元，占总投资的 5.35%。

#### 二、政策的符合性分析

1、本项目属 C1495 食品及饲料添加剂制造，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目属于鼓励类“一、农林类”第 10 项“获得绿色食品生产资料标志的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发”，因此项目的建设符合国家产业政策。

2、本项目租赁潍坊盛泰药业有限公司南厂区，位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号，位于昌乐经济开发区总体规划内，用地性质符合昌乐县土地利用规划的有关要求。

3、本项目不在《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年)》中生态保护红线区内。

#### 三、营运期间环境影响分析结论

##### 1、环境空气影响分析

本项目生产过程均在密闭车间进行，废气包括发酵废气 G1、喷雾干燥机综合废气 G2、筛分废气 G3、包装废气 G4、投料粉尘 G5。

##### (1) 有组织废气达标分析

##### ①发酵废气达标分析

本项目产生的发酵废气主要污染物为 VOCs、臭气浓度，废气经发酵罐顶部收集系统收集后通过喷淋吸收塔处理再进入超声纳米氧化塔处理后，通过一根 15m 高的排气筒 P1 排放。废气经处理后，VOCs 排放浓度为 19.17mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度排放量<618（无

量纲)。VOCs 有组织满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业 II 时段的排放限值要求 (VOCs 排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 排气筒 15m 高时, 排放速率 $\leq 3\text{kg}/\text{h}$ ), 臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放限值要求 (排气筒 15m 高时, 臭气浓度 $\leq 2000$  (无量纲))。

#### ②喷雾干燥机综合废气达标分析

本项目喷雾干燥机下方管道引出的综合废气主要由两部分组成,一部分为干燥物料自身产生的废气(颗粒物),另一部分为天然气燃烧废气( $\text{SO}_2$ 、颗粒物和  $\text{NO}_x$ )。

喷雾干燥机产生的综合废气经袋式除尘器后,进入超声纳米氧化塔处理,处理后的废气通过一根 40m 高排气筒 P2 排放。喷雾干燥机综合废气颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度分别为  $2.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.63\text{mg}/\text{m}^3$  满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2$ : $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ : $100\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### ③筛分废气、包装废气达标分析

筛分废气和包装废气主要为筛分、包装工序溢出的少量粉尘。筛分和包装工序产生的废气经袋式除尘器处理,再进入超声纳米氧化塔处理后,通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。本项目筛分、包装粉尘排放量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ , 排放浓度为  $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求:颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### ④投料废气达标分析

本项目物料向配料罐投加过程中会产生少量的投料粉尘,收集后的粉尘经二级旋风喷淋+超声纳米氧化塔处理,处理后的废气通过一根 40m 高排气筒 P2 排放。本项目投料粉尘排放浓度为  $9.63\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求:颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### (2) 无组织废气达标分析

本项目未收集的废气通过车间密闭、增加厂区绿化等措施,无组织排放。经估算模型预测项目面源排放的废气下风向最大地面浓度,颗粒物最大地面浓度为  $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ , VOCs 最大地面浓度为  $5.06 \times 10^{-5}\mu\text{g}/\text{m}^3$ , VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限制,颗粒物无组

织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值要求。厂区内VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值（监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （3）环境影响分析

根据AERSCREEN模型预测结果表明，本项目废气最大地面浓度占标率为 $P_{\text{颗粒物}}=8.94\%<10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的判定依据，环境空气影响评价等级确定为二级评价。

综上所述，采取相应的环保措施后，本项目废气污染物可以达标排放，对周围环境空气质量的影响较小。

## 2、水环境影响分析

### （1）地表水环境影响

本项目产生的生产废水和生活污水依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理站（厌氧+好氧）处理后，经污水管网排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理，最终排入丹河。

废水经污水处理厂处理后COD排放浓度为 $40\text{mg}/\text{L}$ ，COD最终排河量为 $0.14\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放浓度为 $2\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最终排河量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ；对周围地表水环境影响较小。

### （2）地下水环境影响

项目运营后对地下水产生影响的可能环节是污水管线和垃圾收集箱渗漏。污水管线采用防渗设计处理，对地下水影响很小。生活垃圾集中拉走之前，将收集在临时垃圾桶内，垃圾桶在做好防雨、防渗及密封工作的前提下，对地下水影响很小。由上可知，项目厂址地下水防渗措施比较到位，对周围地下水环境影响较小。

综上所述，本项目对地表水、地下水环境影响较小。

## 3、固体废物对环境的影响分析

本项目固体废物包括废包装物、生活垃圾和化验室废培养基等，均属于一般固废。废包装物收集后外售综合利用；化验室废培养基等和生活垃圾由环卫部门统一处置。

综上，本项目产生的固体废物全部得到综合利用和合理处理，实现了零排放，不会对环境构成二次污染。

## 4、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要来自生产设备运行噪声，噪声源强为 70~85dB(A)。在产生空气性噪声的设备上安装高性能消声器，并在设备基础上设置橡胶间隔垫或减振台座，以减少噪声，并在建筑上作隔声、吸音处理，噪声经围护结构阻抗后，大大减弱了向外传播的强度。经预测厂界噪声排放值昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。

在此基础上，项目运行产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。

#### 5、土壤

拟建工程对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染土壤，因此拟建工程不会对区域土壤环境产生明显影响。

#### 6、环境风险影响分析

针对各类物料的性质和可能发生的事故类型，本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在落实报告中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下，拟建项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的。项目建成后，企业应编制突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案。

#### 四、污染物排放总量

本项目产生的废水依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理后，排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）；经山东昌乐实康水业有限公司处理后 COD 最终排河量为 0.14t/a，氨氮最终排河量为 0.01t/a。

本项目发酵废气经发酵罐顶部的废气收集系统收集后，通过喷淋塔吸收，后经过超声纳米氧化塔后，通过排气筒 P1 排放，排气筒 P1 中 VOCs 排放量约 0.46t/a。

本项目喷雾干燥机综合废气、投料粉尘、筛分废气和包装废气分别经处理后，通过排气筒 P2 排放。排气筒 P2 中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放量分别为 0.78t/a、0.34t/a 和 0.80t/a。

本项目总量已由 CLZL（2020）159 号予以确认。

#### 五、综合结论

综合环境影响评价结论，本项目的建设符合国家地方相关政策、规划要求，具有良好的环境效益和经济效益。项目的建设存在一定环境风险因素，在落实环境影响评价报告中提出的措施和建议后，项目产生的污染物可以达标排放，存在的环境风险也是可

防可控的。因此，从环境保护的角度，本项目的建设是可行的。

## 六、措施

本项目运营期间必须采取的污染防治措施见下表。

表 21 本项目污染防治措施一览表

污染源	防治措施
废气	发酵废气经发酵罐顶部的废气收集系统收集，通过喷淋和超声纳米氧化塔处理后，通过一根 15m 高的排气筒 P1 排放；喷雾干燥机综合废气、筛分废气和包装废气经袋式除尘器后，进入超声纳米氧化塔处理后，通过一根 40m 高的排气筒 P2 排放。投料粉尘经二级旋风喷淋+超声纳米氧化塔处理，通过一根 40m 高排气筒 P2 排放。
废水	项目产生的废水依托潍坊盛泰药业有限公司污水处理站（厌氧+好氧工艺）处理后排入山东昌乐实康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）深度处理后排入丹河
噪声	采取设备基础减震、隔声和合理布置等降噪措施确保达标排放。
固废	设置一般工业固废堆场及生活垃圾桶，各类固废分类收集，定点存放。
风险	完善相应的风险管理、应急响应、风险控制预案。

## 建议：

- 1、严格执行“三同时”等环保法规，严格落实各项环保治理措施，并加强管理，确保外排废水、废气达标排放，严禁环保设施故障情况下运营。
- 2、厂区应加强边界绿化，减轻噪声对周围环境的影响。
- 3、在运营过程中严格遵守有关技术规范，加强设备检修，防止风险事故的发生。
- 4、进一步加强对职工环境保护和运营安全的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护人人有责，并落实到每个员工身上。
- 5、对固废储存区采取储存措施，储存设置储存槽，要求密闭、防渗，并做好围护，设置顶盖防雨，下雨时应进行遮挡。
- 6、随时接受当地环保部门的监督。

## 附件 2 项目环评审批意见

乐环审表字〔2020〕235号

审批意见：  
经建设项目集中审批小组研究和签批，对《山东益昊生物科技有限公司年产5000吨微生态制剂项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、该项目建设地点位于山东省潍坊市昌乐县开发区方山路1202号，项目法人代表张明俊。项目总投资1980万元，其中环保投资106万元，项目用地面积5400平方米，总建筑面积6200平方米，其中发酵车间3000平方米，后处理车间2000平方米，包装车间600平方米，发酵动力车间600平方米。项目购置种子罐、发酵罐、配料罐、压力喷雾干燥机、管式离心机、低氮燃烧器等设备105台（套）。项目原辅材料为微生物菌种、豆粕、淀粉、酵母粉、蛋白胨等。项目发酵工艺流程为：微生物菌种-摇瓶培养-（水、酵母粉、淀粉、豆粕、蛋白胨等-配料罐）-一级种子罐放大培养-二级种子罐放大培养-发酵罐发酵-发酵液；项目后处理工艺流程为：发酵液（轻质碳酸钙、脱氢乙酸钠-配料罐）-（储罐-计量、包装-液体成品）储罐-喷雾干燥机-筛分、分级-混配计量包装-粉末状成品。项目建成后，可形成年产5000吨微生态制剂产品的生产能力（不含有机肥）。《潍坊诺森生物科技有限公司年产5000吨微生态制剂项目环境影响报告表》已于2020年3月18日由潍坊市生态环境局昌乐分局以乐环审表字〔2020〕18号文件审批，但因项目采用的生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。在落实相应的污染防治措施、环境风险防范措施和生态保护措施后，能够满足环境保护要求，同意项目重新报批环境影响评价报告表，办理环评审批手续。

二、该项目须重点落实报告表中提出的对策措施和以下要求：

- 1、严格遵守污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则。
- 2、严格按照审批工艺和审批范围组织生产。
- 3、项目采用电（空调）制冷和取暖，项目采用天然气燃烧加热，不得新上燃煤（燃油）锅炉。
- 4、项目生产废水主要有设备清洗废水、化验室仪器清洗废水和废气处理废水，项目生产废水和生活废水经管道排入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站处理后通过市政管网排入山东昌乐康水业有限公司（昌乐县城北污水处理厂）进行深度处理，排放确保满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准要求及污水处理厂进水水质要求。项目必须采取严格防渗措施，不得造成污水下渗污染地下水。
- 6、项目生产过程须在密闭车间内进行。本项目产生的发酵废气（以VOCs和臭气浓度计）经“废气收集系统+喷淋吸收塔+超声纳米氧化塔”处理后通过15米排气筒P1排放，其中VOCs排放确保满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1排放限值要求及表2厂界监控点浓度限值要求，臭气浓度排放确保满足《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求及《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求。喷雾干燥机产生的综合废气经“袋式除尘器+超声纳米氧化塔”处理后通过40米排气筒P2排放，其中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放限值要求。筛分和包装工序产生的废气经“袋式除尘器+超声纳米氧化塔”处理后、投料粉尘经“二级旋风喷淋+超声纳米氧化塔”处理后均通过40米排气筒P2排放，排放确保满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放限值要求及《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。
- 7、选用低噪声设备，对生产机械设备采取减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。
- 8、项目布袋除尘器收集的粉尘回用于生产。项目产生的包装废弃物经收集后外售综合利用；化验室废培养基和生活垃圾由环卫部门统一处置。所有固体废物必须全部综合利用，不得造成二次污染，并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。
- 9、项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs排放量必须满足潍坊市生态环境局昌乐分局下达的污染物总量控制指标要求（化学需氧量0.14t、氨氮0.01t、二氧化硫0.34t、氮氧化物0.80t、烟（粉）尘0.78t、VOCs0.46t/a）。
- 10、制定突发环境事件应急预案，落实各项环境风险防范措施，防止发生突发环境事件和污染危害。
- 11、建设单位须按照相关规定在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统，并与生态环境部门联网。
- 12、建设单位须依法按程序申领排污许可证，并按证排污。
- 13、该项目的环评影响评价文件批准后，其性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续；该项目的环评影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环评影响评价文件须报我局重新审核。
- 14、根据新的有关政策与标准要求，及时采取相应的污染防治措施，提升污染防治能力，确保污染物达标排放。
- 15、建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。
- 13、你单位在接到本批复意见后10个工作日内，将批准后的环境影响评价报告送昌乐县环境监察大队和当地环保局所纳入监管，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督监察。

经办人： 巨颖淋



### 附件 3 验收监测委托书

山东益昊生物科技有限公司  
年产 5000 吨微生态制剂项目  
验收监测委托书

山东美多环保技术有限公司：

我公司“年产 5000 吨微生态制剂项目”已经投入运行，目前项目运行正常。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需编制“环境保护验收报告”。

我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关要求，开展环评验收工作。

山东益昊生物科技有限公司

二〇二一年一月



附件 4 项目验收工况负荷表

验收监测期间工况情况记录表

验收项目名称	山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目					
现场监测时间	2021.02.21			2021.02.22		
产品名称	实际负荷	设计负荷	负荷率 (%)	实际负荷	设计负荷	负荷率 (%)
固体微生态制剂	8.5 吨/天	10 吨/天	85	8.5 吨/天	10 吨/天	85
液体微生态制剂	5.66 吨/天	6.66 吨/天	85	5.66 吨/天	6.66 吨/天	85

建设单位签字:





## 附件 5 企业突发环境事件应急预案

### 突发环境事件应急预案

预案编号: YHYJ-2021001

预案版本: YHYJ-2021001

编制单位: 山东益昊生物科技有限公司

颁布日期: 2021年2月19日

批准页

文件名称：突发环境事件应急预案

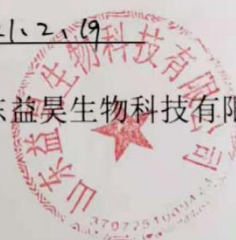
编制（签字）：孙洪跃

审核（签字）：赵志强

批准（签字）：赵志强

批准时间：2021.2.19

公 章：山东益昊生物科技有限公司



附件 6 突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东益昊生物科技有限公司	机构代码	91370725MA3P98PM58
法定代表人	赵志强	联系电话	13969727129
联系人	钱磊	联系电话	13515409231
传真	/	电子信箱	WFSHTYY@163.com
地址	昌乐县经济开发区方山路 1202 号 北纬 N36° 28' 42" 东经 E118° 52' 19"		
预案名称	《山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2021 年 2 月 19 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，先报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中提供的相关文件及信息均经本单位确认，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>山东益昊生物科技有限公司 (公章)</p> </div>			
预案签署人	赵志强	报送时间	2021.2.19

突发环境事件应急预案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案已于2022年2月19日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门(公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
备案编号	370725-2021-060-L
报送单位	山东益昊生物科技有限公司
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,河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

## 附件 7 环境管理制度

# 环境保护管理制度

### 第一章 总则

一条：为了贯彻《国家环境保护法》加强我公司环境保护工作的管理，保护生态平衡，美，改善职工劳动条件，特制定本制度。

二条：环境保护工作必须贯彻“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、手、保护环境、造福子孙”的工作。

三条：搞好环境保护，要坚持预防为主，以管处治，防治结合的原则，把环境污染和生态决在经济建设的过程中，使经济建设和环境保护同步规划、同步发展。做到经济利益、社，环境保护三统一。

四条：全公司职工都有责任搞好环境保护工作，必须遵守本制度，对污染环境的行为进行检举和揭发。各单位的负责人对本单位的环境保护工作负责。

### 第二章 环境保护机构与管理职责

五条：全公司环境保护工作是在公司主管经理领导下工作，安全环保部负责日常环保工作管理。

六条：安全环保部在管理环保工作中主要内容是：

贯彻执行国家环境保护法令、法规、全面落实公司环境保护规划，保证环境保护与生产调发展。

组织审定公司环境保护规划及年度计划和措施。

审定公司有关环保方面的规章制度。

定期组织研究公司的环境状况，并检查、总结、评比各生产单位落实环保工作情况。

定期向上级部门和职工代表汇报和提出环境情况及防治污染所采取的措施和实施情况。

七条：确定公司各类环保项目的实施。

八条：安全环保部的主要职责：

督促检查公司下属各单位严格执行国家环保方面的方针、政策、法规及工时各项环境保制度的执行情况。

按上级要求和公司的实际情况各单位提出的环保措施，编制公司环保长远计划、年度计

督促实施。

拟定各项环保规定，制定公司污染排放指标。

负责组织污染源的调查和企业环境质量评价，编写环境质量报告书。

在有关部门的配合下做好环境监测和各类环保资料的统计上报建档工作。

参加新建、扩建、改建的大型工程项目的环境评价及评审工作，贯彻执行“三同时”的并做好验收工作。

组织调查环境污染事故，负责追究污染事故的责任者，并提出处理意见。

大力推行和先进的环保管理技术和监测手段，用好环保资金。

负责组织按照污染排放因子综合考核指标进行严格考核管理。

、做好环境保护的培训和环境保护技术情报的交流，推广先进的环境管理经验和污染防治

、广泛开展环保宣传、教育，普及环境科学知识，推动清洁生产活动的顺利进行。

九条：环保管理员的职责

掌握公司环境状况，及时掌握和了解新的污染源，提出治理污染的措施，制定公司的治

督促污染源的管理和治理工作，监督环保设施的正常运转。

配合部门解决污染问题的纠纷。

借用广播、黑板报等宣传媒介广泛进行环保政策的宣传。

### 第三章 防治污染的管理规定

十条：在生产过程中排放的有害废水、废气、噪声等污染源。

十一条：生产部每年要有计划、有步骤地做好防治工作，每年十一月份安全环保部上报下污染防治计划的实施措施。

十二条：预防污染源的产生和积极治理污染源，要从加强管理，改革工艺，综合利用入手，制生产中的污染排放。

十三条：对固体废物要加强管理，消除对环境的污染。

十四条：生产部门不得使用不合格的环保设备。

十五条：对噪声严重的有关设备要安装消音器或采用人工设备的隔离措施。

#### 第四章 奖励与惩罚

第十六条：凡在环保工作中做出显著成绩和贡献的集体和个人符合下列条件之一者，给与一定的精神与物质奖励。

- 1、积极治理“三废”综合利用资源作出突出成绩者。
- 2、在避免重大污染事故中有突出贡献者。
- 3、积极植树、在绿化、净化、美化环境中显著成绩者。
- 4、能积极采取有效措施，在治理污染源和减轻污染物排放浓度贡献较大者。

第十七条：凡在环保工作中做出符合下列条件之一者，给与一定的惩罚。

- 1、在环保监测人员执行任务时，采用刁难、推诿等不正当手段者。
- 2、对于设置监测点，取样设施任意移动及损坏者。
- 3、不认真执行“三同时”原则及购买不合格环保规定的技术、设备者。

#### 第五章 附则

第十八条：本制度自发布之日起执行，解释权属安全环保部。

山东益昊生物科技有限公司

2021年1月



附件 8 固废协议

协 议 书

甲方：山东益昊生物科技有限公司

乙方：陈将军废品收购站

根据《中华人民共和国合同法》规定，本公司生产期间产生的固体废物（包装废弃物），现签订本协议，全部外售给乙方。价格随市场价格浮动。不得出售他人。

合同有效期自 2021 年 1 月起至 2025 年 1 月止。

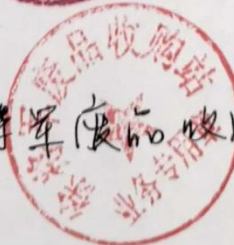
运输方式：由乙方安排车辆到甲方厂区清运。

合同一式两份，双方各执一份。盖章签字生效。

甲方：山东益昊生物科技有限公司



乙方：陈将军废品收购站



2021 年 1 月



## 附件 9 防渗施工说明

### 山东益昊生物科技有限公司 防渗施工说明

我公司污水处理站、厂区、固废暂存场所和事故应急池均做了防渗处理。污水处理站用 16 厘米混凝土防渗处理；厂区硬化用 5 厘米水泥砂浆防渗处理；固废暂存场使用 24 厘米砖和 3 厘米水泥砂浆防渗处理；事故应急池用 16 厘米混凝土防渗处理。在施工过程中派专人管理浆料配比计量，确保施工质量和防渗性能。

山东益昊生物科技有限公司

2021 年 1 月



## 附件 10 污水协议

### 污水站共用协议书

本着节能高效、互惠互利原则，为充分发挥潍坊盛泰药业有限公司污水处理站作用，避免不必要重复建设，潍坊盛泰药业有限公司(以下简称“甲方”或“盛泰药业”)、山东益昊生物科技有限公司(以下简称“乙方”或“山东益昊”)，经自愿、平等、友好协商一致，签订本协议，以资共同遵守执行。

1、潍坊盛泰药业有限公司污水处理站(TW001)由盛泰药业投资建设，后续改造建设费用不需要山东益昊进行投资。

2、潍坊盛泰药业有限公司污水处理站全权负责废水处理事宜。山东益昊产生的废水经收集后，直接用泵经密闭管道打入潍坊盛泰药业有限公司污水处理站。废水与潍坊盛泰药业废水混合后经潍坊盛泰药业有限公司污水处理站(TW001)处理达标后通过同一排放口(DW001)排入昌乐县实康水业污水处理厂。

3、潍坊盛泰药业有限公司污水处理站由盛泰药业负责管理、运营。

4、甲、乙双方要对各自所排进入污水处理站(TW001)中废水负责，避免因各种原因造成水质发生变化，对污水处理站及外排水浓度造成影响。

5、本协议一式二份，甲、乙各执一份，具同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。有效期：2020年6月1日至2021年12月31日。

6、本协议未尽事宜，由双方讨论补充或修改。

甲方(盖章)：  
潍坊盛泰药业有限公司

乙方(盖章)：  
山东益昊生物科技有限公司

法定代表人(委托代理人)：铁斌 法定代表人(委托代理人)：总机

2020年6月1日

## 附件 11 总量确认书

### 附件 8

编号：CLZL（2020）159 号

## 潍坊市建设项目污染物排放总量确认书

项 目 名 称：年产 5000 吨微生态制剂项目

建设单位（盖章）：山东益昊生物科技有限公司



申报时间：2020 年 11 月 25 日

潍坊市生态环境局制

项目名称	年产 5000 吨微生态制剂项目				
建设单位	山东益昊生物科技有限公司				
法人代表	张明俊	联系人	王德庆		
联系电话	15853605899	传 真	—		
建设地点	山东省潍坊市昌乐县经济开发区方山路 1202 号				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C1495 食品及饲料 添加剂制造	
总投资(万元)	1980	环保投资 (万元)	106	环保投资 比例 (%)	5.35
计划投产日期	2020 年 12 月	年工作时间 (天)	300		
主要产品	微生态制剂		产量 (吨/年)	5000	
环评单位			环评评估单位		
<b>一、主要建设内容</b> 拟建项目租赁潍坊盛泰药业有限公司现有的一间厂房，占地 5400 平方米，总建筑面积 6200 平方米，其中发酵车间 3000 平方米，后处理车间 2000 平方米，包装车间 600 平方米，发酵动力车间 600 平方米，购置发酵罐、空压机、喷雾干燥机等设备 105 台（套），形成年产 5000 吨微生态制剂产品（不含有机肥）的能力。					
<b>二、水及能源消耗情况</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	600	电 (万千瓦时/年)	158.7		
燃煤 (吨/年)	—	燃煤硫分 (%)	—		
燃油 (吨/年)	—	天然气 (万方/年)	85		

### 三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废 水	COD	排污水处理厂 135mg/L	排污水处理厂 300mg/L	排污水处理厂 0.47t/a	经厂内污水 站处理后经 市政管网进 入山东昌乐 实康水业污 水处理厂深 度处理后排 入丹河
		排外环境 40mg/L	排外环境 40mg/L	排外环境 0.14t/a	
废 水	氨氮	排污水处理厂 5mg/L	排污水处理厂 35mg/L	排污水处理厂 0.02t/a	经厂内污水 站处理后经 市政管网进 入山东昌乐 实康水业污 水处理厂深 度处理后排 入丹河
		排外环境 2mg/L	排外环境 2mg/L	排外环境 0.01t/a	
废 气	二氧化硫	P2:1.93mg/m <sup>3</sup>	50	0.34	大气
	氮氧化物	P2:4.54mg/m <sup>3</sup>	100	0.80	
	烟(粉)尘	P1:7.5mg/m <sup>3</sup> P2:3.41mg/m <sup>3</sup>	10	0.78	
	VOCs	P1:17.81mg/m <sup>3</sup> P2:0.14mg/m <sup>3</sup>	60	0.46	
废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	3460		废气排放量 (万 m <sup>3</sup> /a)	20040	

备注:

### 四、总量指标替代来源及“以新带老”情况

根据《山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目环境影响报告表》，拟建项目位于昌乐县经济开发区潍坊盛泰药业有限公司南厂区内，建成后，年产 5000 吨微生态制剂产品。

外排废水新增主要水污染物为 COD 0.14t/a、氨氮 0.01t/a。“可替代总量指标”来源于 2016 年总量减排核查核算认定的昌乐蓝宝石水务发展有限公司工业水量结转减排量，从中调剂 COD 0.14t/a、氨氮 0.01t/a 给该项目，以满足拟建项目替代需求。

外排废气新增主要大气污染物为二氧化硫 0.34t/a、氮氧化物 0.8t/a、烟(粉)尘 0.78t/a、VOCs 0.46t/a，需两倍消减替代量二氧化硫 0.68t/a、氮氧化物 1.6t/a、烟(粉)尘 1.56t/a、VOCs 0.92t/a。“可替代总量指标”来源于 2017-2018 年关停取缔 10t/h 及以下燃煤锅炉工程项目削减量和潍坊振兴日升化工有限公司 2018 年 VOCs 治理工程项目核查核算认定的削减量，从中调剂二氧化硫 0.68t/a、氮氧化物 1.6t/a、烟(粉)尘 1.56t/a、VOCs 0.92t/a 给该项目，以满足拟建项目倍量替代需求。

**五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）**

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
排污水处理厂 0.47 排外环境 0.14	排污水处理厂 0.02 排外环境 0.01	0.34	0.80	0.78	0.46

**六、分局初审总量指标（吨/年）**

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
排污水处理厂 0.47 排外环境 0.14	排污水处理厂 0.02 排外环境 0.01	0.34	0.80	0.78	0.46

**分局审核意见：**

1、根据《山东益昊生物科技有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目环境影响报告表》，初步确定该项目建成投运后主要污染物为 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs。

2、外排废水新增主要水污染物为 COD 0.14t/a、氨氮 0.01t/a。“可替代总量指标”来源于 2016 年总量减排核算认定的昌乐蓝宝石水务发展有限公司工业水量结转减排量，从中调剂 COD 0.14t/a、氨氮 0.01t/a 给该项目，以满足拟建项目替代需求。

3、外排废气新增主要大气污染物为二氧化硫 0.34t/a、氮氧化物 0.8t/a、烟（粉）尘 0.78t/a、VOCs 0.46t/a，需两倍消减替代量二氧化硫 0.68t/a、氮氧化物 1.6t/a、烟（粉）尘 1.56t/a、VOCs 0.92t/a。“可替代总量指标”来源于 2017-2018 年关停取缔 10t/h 及以下燃煤锅炉工程项目削减量和潍坊振兴日升化工有限公司 2018 年 VOCs 治理工程项目核算认定的削减量，从中调剂二氧化硫 0.68t/a、氮氧化物 1.6t/a、烟（粉）尘 1.56t/a、VOCs 0.92t/a 给该项目，以满足拟建项目倍量替代需求。

4、若该项目环境影响报告表相关内容修改涉及到污染物排放量发生变化的，须重新办理污染物总量确认手续。

5、请严格按照此次确认的指标和减排措施对该建设项目进行环保验收，确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。

6、《潍坊诺森生物技术有限公司年产 5000 吨微生态制剂项目总量确认书》CLZL (2020) 04 号作废。



七、主要污染物倍量削减替代来源						
主要污染物	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
项目所需倍量削减替代量(吨)	0.14	0.01	0.68	1.6	1.56	0.92
替代源(单位名称)	昌乐蓝宝石水务发展有限公司	昌乐蓝宝石水务发展有限公司	10t/h及以下燃煤锅炉	10t/h及以下燃煤锅炉	10t/h及以下燃煤锅炉	潍坊振兴日升化工有限公司
替代源减排工程措施	2016年总量减排核查核算认定的工业水量结转减排量	2016年总量减排核查核算认定的工业水量结转减排量	关停取缔10t/h及以下燃煤锅炉工程	关停取缔10t/h及以下燃煤锅炉工程	关停取缔10t/h及以下燃煤锅炉工程	VOCs治理工程
替代源减排工程削减量(吨)	1059.09 (15.864)	84.48 (31.102)	162 (150.36)	243 (217.124)	24.3 (16.243)	57.04 (17.419)
本项目实施后替代源可替代削减量(吨)	15.724	31.092	149.68	215.524	14.683	16.499
完成时间(年-月)	2016-12	2016-12	2018-12	2018-12	2018-12	2018-2
<p><b>替代削减量计算过程:</b></p> <p>拟建项目 COD 替代削减量=COD 排放量*1=0.14*1=0.14</p> <p>拟建项目氨氮替代削减量=氨氮排放量*1=0.01*1=0.01</p> <p>拟建项目二氧化硫替代削减量=烟粉尘排放量*2=0.34*2=0.68</p> <p>拟建项目氮氧化物替代削减量=烟粉尘排放量*2=0.8*2=1.6</p> <p>拟建项目烟粉尘替代削减量=烟粉尘排放量*2=0.78*2=1.56</p> <p>拟建项目 VOCs 替代削减量=VOCs 排放量*2=0.46*2=0.92</p>						

## 有关说明

1、为落实国家和省市关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，分局特制定本《总量指标确认书》，主要适用于县级环保部门审批的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，将确认书连同有关证明材料报分局总量管理部门。分局总量管理部门收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、氮氧化物等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目



完成情况等。

- 4、确认书编号由分局总量管理部门统一填写。
- 5、确认书一式四份，建设单位、分局各两份。
- 6、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

# 排污许可证

证书编号：91370725MA3P98PM58001U

单位名称：山东益昊生物科技有限公司

注册地址：山东省潍坊市昌乐县开发区方山路1202号14幢

法定代表人：赵志强

生产经营场所地址：山东省潍坊市昌乐县开发区方山路1202号14幢

行业类别：食品及饲料添加剂制造

统一社会信用代码：91370725MA3P98PM58

有效期限：自2021年03月11日至2026年03月10日止



发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2021年03月11日

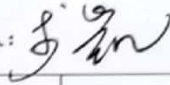
中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局印制

附件 13

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位：昌乐县修正企业咨询服务中心

填表人：

建设内容	项目名称	年产 5000 吨微生态制剂项目			项目代码	C10669		建设地点	山东省潍坊市昌乐县开发区方山路 1202 号				
	联系人	王德庆			邮政编码	262400		联系电话	15853605899				
	行业类别 (分类管理名录)	C1495 食品及饲料添加剂制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 5000 吨微生态制剂			实际生产能力	年产 5000 吨微生态制剂		环评单位	潍坊市环境科学研究设计院有限公司				
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局昌乐分局			审批文号	乐环审表字 (2020) 235 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2020.06			竣工日期	2020.12		排污许可证申领时间	2021.03.11				
	环保设施设计单位				环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91370725MA3P98PM58001U				
	验收单位	山东益昊生物科技有限公司			环保设施监测单位	山东美多环保技术有限公司		验收监测时工况	85%				
	投资总概算 (万元)	1980			环保投资总概算 (万元)	106		所占比例 (%)	5.35				
	实际总投资	1980			实际环保投资 (万元)	106		所占比例 (%)	5.35				
	废水治理 (万元)	/	废气治理 (万元)	100	噪声治理 (万元)	5.0	固废治理 (万元)	1.0	绿化及生态 (万元)	/	其它 (万元)	0	
	新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力			年平均工作时	2400h				
	运营单位	山东益昊生物科技有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)								
污染物排放总量控制 (工业建设项目填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	有组织废气												
	VOCs (以非甲烷总烃计)	-	3.25	60									
	颗粒物		2.9	10									
	二氧化硫		未检出	50									
	氮氧化物		未检出	100									
	无组织	-											
	VOCs (以非甲烷总烃计)		1.38	2.0									
	颗粒物		0.450	1.0									
	工业固体废物			0.00466		0	0	0					0

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)；3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。



山东美多环保技术有限公司  
Shandong MeiDuo Environmental Technology Co., Ltd

SDMDQ170

正本



181512052024

# 检测报告

## Testing Report

编号: MD21B331

项目名称

Name of Project: 验收检测

委托单位

Entrusted unit: 山东益昊生物科技有限公司

检测性质

Test category: 委托检测

报告日期

Date of Issue: 2021年02月28日

山东美多环保技术有限公司

Shandong MeiDuo Environmental Technology Co., Ltd



## 检测报告

## 一、基本信息

受检单位名称	山东益昊生物科技有限公司			
受检单位地址	潍坊市昌乐			
项目名称	验收检测			
采样日期	2021.02.21~2021.02.22	分析日期	2021.02.21~2021.02.27	
样品类别	固定污染源废气	无组织废气	废水	噪声
检测项目	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	PH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮	工业企业厂界环境噪声
检测点位	废气排气筒 P1、P2	厂界上风向1个对照点、下风向3个监测点	生活污水总排口	厂界外1m
检测频次	3次/天 检测2天	3次/天 检测2天	4次/天 检测2天	昼夜各1次 检测2天
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。	
质控依据	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007； 《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000； 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019； 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009； 《水质采样技术导则》HJ 494-2009；			
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效期内。			
结论	本次结果不予评价			
编制人: 张瑞理      审核人: 孙陈超      授权签字人: 高永美 签发日期: 2021.2.28				

## 检测报告

### 二、检测技术规范、依据及检测仪器

(表 2.1 有组织、无组织检测)

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
有组织	臭气浓度	GB/T 14675-1993	SOC-02 臭气污染源采样器	MD/CY010	/
			金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY056	
				MD/CY057	
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY057	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY057	3mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY057	1.0mg/m <sup>3</sup>
			AUW120D 电子天平	MD/FX004	
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY056	0.07mg/m <sup>3</sup>
			博睿 2030 真空箱气袋采样器	MD/CY057	
				MD/CY029	
金仕达 KB-6D 真空采样器			MD/CY117		
无组织	颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单	金仕达 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MD/CY056	0.001mg/m <sup>3</sup>
			KB-120F 粉尘采样器	MD/CY049	
				MD/CY050	
			AUW120D 电子天平	MD/CY051	
				MD/FX004	
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	100mL 玻璃注射器	/	0.07mg/m <sup>3</sup>
			GC1120 气相色谱仪	MD/FX008	
臭气浓度	GB/T 14675-1993	无动力真空采样瓶	/	10(无量纲)	
备注	无				

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 2.2 废水、噪声检测)

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
生活废水	pH	GB/T 6920-1986	PHS-3CPH 计	MD/FX013	/
	化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管	MD/FX023	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	SPX-100B-Z 生化培养箱	MD/FX022	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	722 可见分光光度计	MD/FX012	0.025mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	722 可见分光光度计	MD/FX012	0.01mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989	AUW121B 电子天平	MD/FX004	/
	总氮	HJ 636-2012 水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	MD/FX003	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	MD/CY059	/
			AWA6022A 声校准器	MD/CY060	
备注	无				

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

### 三、烟气参数、检测结果

(表 3.1 有组织检测)

采样日期		2021.02.21		分析日期		2021.02.22	
检测点位			排气筒 P1 进口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	MD21B331Q01101-01	第一次	26.5	13734	16.5	0.227	
	MD21B331Q01102-01	第二次	26.2	12968	17.5	0.227	
	MD21B331Q01103-01	第三次	26.3	13028	15.9	0.207	
臭气浓度 (无量纲)	MD21B331Q01101-02	第一次	26.5	13734	3090	/	
	MD21B331Q01102-02	第二次	26.2	12968	5495	/	
	MD21B331Q01103-02	第三次	26.3	13028	4168	/	
运行负荷:85% 排气筒高度:18m 排气筒内径:0.5m							
检测点位			排气筒 P1 出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	MD21B331Q02101-01	第一次	23.7	11841	3.25	0.038	
	MD21B331Q02102-01	第二次	23.8	10935	2.78	0.030	
	MD21B331Q02103-01	第三次	23.9	11352	2.46	0.028	
臭气浓度 (无量纲)	MD21B331Q02101-02	第一次	23.7	11841	234	/	
	MD21B331Q02102-02	第二次	23.8	10935	173	/	
	MD21B331Q02103-02	第三次	23.9	11352	234	/	
运行负荷:85% 排气筒高度:18m 排气筒内径:0.5m							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*



## 检测报告

(表 3.2 有组织检测)

采样日期	2021.02.22		分析日期	2021.02.23		
检测点位		排气筒 P1 进口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	MD21B331Q01201-01	第一次	26.3	13142	17.8	0.234
	MD21B331Q01202-01	第二次	26.4	12723	16.9	0.215
	MD21B331Q01203-01	第三次	26.5	13699	17.5	0.240
臭气浓度 (无量纲)	MD21B331Q01201-02	第一次	26.3	13142	2290	/
	MD21B331Q01202-02	第二次	26.4	12723	3090	/
	MD21B331Q01203-02	第三次	26.5	13699	2290	/
运行负荷:85% 排气筒高度:18m 排气筒内径:0.5m						
检测点位		排气筒 P1 出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	MD21B331Q02201-01	第一次	23.6	11517	2.33	0.027
	MD21B331Q02202-01	第二次	23.6	10766	2.45	0.026
	MD21B331Q02203-01	第三次	23.8	12022	2.87	0.035
臭气浓度 (无量纲)	MD21B331Q02201-02	第一次	23.6	11517	131	/
	MD21B331Q02202-02	第二次	23.6	10766	309	/
	MD21B331Q02203-02	第三次	23.8	12022	234	/
运行负荷:85% 排气筒高度:18m 排气筒内径:0.5m						
备注	无					

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 3.3 有组织检测)

采样日期		2021.02.21		分析日期		2021.02.22		
检测点位		排气筒 P2 进口						
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	氧量 (%)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)
						实测	折算	
二氧化硫	MD21B331Q03101-01	第一次	63.5	20.4	63524	<3	/	/
	MD21B331Q03102-01	第二次	63.3	20.1	65311	<3	/	/
	MD21B331Q03103-01	第三次	63.2	20.3	63028	<3	/	/
氮氧化物	MD21B331Q03101-02	第一次	63.5	20.4	63524	<3	/	/
	MD21B331Q03102-02	第二次	63.3	20.1	65311	<3	/	/
	MD21B331Q03103-02	第三次	63.2	20.3	63028	<3	/	/
颗粒物	MD21B331Q03101-03	第一次	63.5	20.4	63524	21.3	/	1.353
	MD21B331Q03102-03	第二次	63.3	20.1	65311	22.7	/	1.483
	MD21B331Q03103-03	第三次	63.2	20.3	63028	24.8	/	1.563
运行负荷:85% 排气筒高度:42m 排气筒内径:1.3m								
检测点位		排气筒 P2 出口						
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	氧量 (%)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)
						实测	折算	
二氧化硫	MD21B331Q04101-01	第一次	72.8	20.7	83561	截图(Alt + A)		/
	MD21B331Q04102-01	第二次	72.9	20.8	84352	<3	/	/
	MD21B331Q04103-01	第三次	73.0	20.7	82417	<3	/	/
氮氧化物	MD21B331Q04101-02	第一次	72.8	20.7	83561	<3	/	/
	MD21B331Q04102-02	第二次	72.9	20.8	84352	<3	/	/
	MD21B331Q04103-02	第三次	73.0	20.7	82417	<3	/	/
颗粒物	MD21B331Q04101-03	第一次	72.8	20.7	83561	1.3	/	0.109
	MD21B331Q04102-03	第二次	72.9	20.8	84352	1.6	/	0.135
	MD21B331Q04103-03	第三次	73.0	20.7	82417	2.0	/	0.165
运行负荷:85% 排气筒高度:42m 排气筒内径:1.8m								

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 3.4 有组织检测)

采样日期		2021.02.22		分析日期		2021.02.23		
检测点位		排气筒 P2 进口						
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	氧量 (%)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)
						实测	折算	
二氧化硫	MD21B331Q03201-01	第一次	64.3	20.5	64232	<3	/	/
	MD21B331Q03202-01	第二次	63.9	20.7	64117	<3	/	/
	MD21B331Q03203-01	第三次	62.2	20.4	65257	<3	/	/
氮氧化物	MD21B331Q03201-02	第一次	64.3	20.5	64232	<3	/	/
	MD21B331Q03202-02	第二次	63.9	20.7	64117	<3	/	/
	MD21B331Q03203-02	第三次	62.2	20.4	65257	<3	/	/
颗粒物	MD21B331Q03201-03	第一次	64.3	20.5	64232	25.6	/	1.644
	MD21B331Q03202-03	第二次	63.9	20.7	64117	24.1	/	1.545
	MD21B331Q03203-03	第三次	62.2	20.4	65257	24.8	/	1.618
运行负荷:85% 排气筒高度:42m 排气筒内径:1.3m								
检测点位		排气筒 P2 出口						
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	氧量 (%)	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率 (kg/h)
						实测	折算	
二氧化硫	MD21B331Q04201-01	第一次	73.5	20.5	83685	<3	/	/
	MD21B331Q04202-01	第二次	73.1	20.4	83841	<3	/	/
	MD21B331Q04203-01	第三次	73.5	20.6	84652	<3	/	/
氮氧化物	MD21B331Q04201-02	第一次	73.5	20.5	83685	<3	/	/
	MD21B331Q04202-02	第二次	73.1	20.4	83841	<3	/	/
	MD21B331Q04203-02	第三次	73.5	20.6	84652	<3	/	/
颗粒物	MD21B331Q04201-03	第一次	73.5	20.5	83685	1.9	/	0.159
	MD21B331Q04202-03	第二次	73.1	20.4	83841	2.4	/	0.201
	MD21B331Q04203-03	第三次	73.5	20.6	84652	2.9	/	0.245
运行负荷:85% 排气筒高度:42m 排气筒内径:1.8m								

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

### 四、气象参数、检测结果及点位示意图

(表 4.1 无组织检测)

采样日期	2021.02.21		分析日期	2021.02.22			
检测期间气象参数							
时间	温度(℃)	气压(Kpa)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气
08:00	0.8	102.6	NE	1.1	2	1	晴
10:00	2.4	102.6	NE	2.0	2	1	晴
12:00	4.5	102.6	NE	1.4	1	1	晴
检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	MD21B331Q05-08101-01	第一次	0.214	0.382	0.333	0.393	0.450
	MD21B331Q05-08102-01	第二次	0.238	0.391	0.408	0.412	
	MD21B331Q05-08103-01	第三次	0.254	0.424	0.435	0.450	
非甲烷总 烃 (mg/m <sup>3</sup> )	MD21B331Q05-08101-02	第一次	0.88	1.36	1.33	1.29	1.38
	MD21B331Q05-08102-02	第二次	0.79	1.38	1.25	1.35	
	MD21B331Q05-08103-02	第三次	0.76	1.29	1.18	1.25	
臭气浓度 (无量纲)	MD21B331Q05-08101-03	第一次	10	11	14	13	14
	MD21B331Q05-08102-03	第二次	10	12	13	14	
	MD21B331Q05-08103-03	第三次	11	13	14	11	
检测项目	样品编号	点位	小时值				单次值
非甲烷总 烃(mg/m <sup>3</sup> )	MD21B331Q09101-05	厂内	1.32	1.34	1.35	1.28	1.30
检测点位 示意图							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 4.3 噪声检测)

噪声气象参数						
检测日期	检测时间		风速 (m/s)		天气状况	
2021.02.21	昼间		1.3		多云	
	夜间		1.2		多云	
检测日期	2021.02.21					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	环境	10:01	55.5	22:10	44.3
厂界南 2#	生产	环境	10:12	57.3	22:20	46.7
厂界西 3#	生产	环境	10:20	56.9	22:31	46.1
厂界北 4#	生产	环境	10:31	56.3	22:42	45.9
检测点位示意图						
备注	无					

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 4.4 噪声检测)

噪声气象参数						
检测日期	检测时间	风速 (m/s)	天气状况			
2021.02.22	昼间	2.0	晴			
	夜间	1.9	晴			
检测日期	2021.02.22					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	环境	10:01	55.7	22:01	44.5
厂界南 2#	生产	环境	10:12	57.1	22:11	46.8
厂界西 3#	生产	环境	10:22	56.6	22:21	45.8
厂界北 4#	生产	环境	10:31	56.1	22:30	45.4
检测点位示意图						
备注	无					

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 检测报告

### 五、水文参数及检测结果

(表 5.1 综合污水检测)

接样日期	2021.02.21	分析日期	2021.02.21-2021.02.27	
样品状态				
时间	颜色	气味	浮油	
09:00	米色	无味	无浮油	
11:00	米色	无味	无浮油	
14:10	米色	无味	无浮油	
16:00	米色	无味	无浮油	
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水排放口	pH (无量纲)	MD21B331S01101-01	第一次	7.34
		MD21B331S01102-01	第二次	7.31
		MD21B331S01103-01	第三次	7.28
		MD21B331S01104-01	第四次	7.27
	化学需氧量(mg/L)	MD21B331S01101-02	第一次	70
		MD21B331S01102-02	第二次	68
		MD21B331S01103-02	第三次	63
		MD21B331S01104-02	第四次	62
	五日生化需氧量(mg/L)	MD21B331S01101-03	第一次	18.2
		MD21B331S01102-03	第二次	17.8
		MD21B331S01103-03	第三次	18.1
		MD21B331S01104-03	第四次	16.7
	氨氮(mg/L)	MD21B331S01101-04	第一次	1.25
		MD21B331S01102-04	第二次	1.18
		MD21B331S01103-04	第三次	1.16
		MD21B331S01104-04	第四次	1.21
	总磷(mg/L)	MD21B331S01101-05	第一次	2.52
		MD21B331S01102-05	第二次	2.64
		MD21B331S01103-05	第三次	2.69
		MD21B331S01104-05	第四次	2.77
	总氮(mg/L)	MD21B331S01101-06	第一次	16.4
		MD21B331S01102-06	第二次	16.8
		MD21B331S01103-06	第三次	17.2
		MD21B331S01104-06	第四次	15.9
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 5.2 综合污水检测)

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水排放口	悬浮物(mg/L)	MD21B331S01101-07	第一次	9
		MD21B331S01102-07	第二次	11
		MD21B331S01103-07	第三次	12
		MD21B331S01104-07	第四次	11
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*



## 检测报告

(表 5.3 综合污水检测)

接样日期	2021.02.22	分析日期	2021.02.22~2021.02.27	
样品状态				
时间	颜色	气味	浮油	
09:00	米色	无味	无浮油	
11:00	米色	无味	无浮油	
14:10	米色	无味	无浮油	
16:00	米色	无味	无浮油	
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水排放口	pH (无量纲)	MD21B331S01201-01	第一次	7.29
		MD21B331S01202-01	第二次	7.22
		MD21B331S01203-01	第三次	7.33
		MD21B331S01204-01	第四次	7.25
	化学需氧量(mg/L)	MD21B331S01201-02	第一次	63
		MD21B331S01202-02	第二次	63
		MD21B331S01203-02	第三次	61
		MD21B331S01204-02	第四次	62
	五日生化需氧量(mg/L)	MD21B331S01201-03	第一次	17.6
		MD21B331S01202-03	第二次	16.9
		MD21B331S01203-03	第三次	14.8
		MD21B331S01204-03	第四次	15.5
	氨氮(mg/L)	MD21B331S01201-04	第一次	2.08
		MD21B331S01202-04	第二次	2.11
		MD21B331S01203-04	第三次	2.15
		MD21B331S01204-04	第四次	1.98
	总磷(mg/L)	MD21B331S01201-05	第一次	2.57
		MD21B331S01202-05	第二次	2.71
		MD21B331S01203-05	第三次	2.39
		MD21B331S01204-05	第四次	2.82
	总氮(mg/L)	MD21B331S01201-06	第一次	16.5
		MD21B331S01202-06	第二次	17.1
		MD21B331S01203-06	第三次	15.8
		MD21B331S01204-06	第四次	16.3
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

## 检测报告

(表 5.4 综合污水检测)

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水排放口	悬浮物(mg/L)	MD21B331S01201-07	第一次	10
		MD21B331S01202-07	第二次	12
		MD21B331S01203-07	第三次	9
		MD21B331S01204-07	第四次	12
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。			

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 181512052024

名称: 山东美多环保科技有限公司

地址: 山东省淄博高新区规划路7号(255000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 予以批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。颁发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。



许可使用标志



发证日期:

2018年08月20日

有效期至:

2024年08月19日

发证机关:

山东省市场监督管理局

181512052024  
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

## 声 明

- 1、检测报告无CMA章、检验检测专用章、骑缝章无效；
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 3、未经同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；
- 4、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告；
- 5、检测报告涂改、增删无效；
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品的来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；
- 7、检测结果仅适用于本次所检测项目；
- 8、如对检测报告有异议者，请于报告发放之日起或在指定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。

公司名称：山东美多环保技术有限公司

检测地址：山东省淄博市高新区规划路7号

电 话：0533-7979888

邮 编：255000