

浙江华实生物科技有限公司
年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江华实生物科技有限公司

二〇二五 年 十二 月

建设单位：浙江华实生物科技有限公司

法人代表：[REDACTED]

检测单位：浙江新鸿检测技术有限公司

法人代表：[REDACTED]

建设单位：

浙江华实生物科技有限公司

电话：[REDACTED]

传真：——

邮编：314416

地址：浙江省嘉兴市海宁市

袁花镇双丰村丰收路 200 号

检测单位：

浙江新鸿检测技术有限公司

电话：[REDACTED]

传真：[REDACTED]

邮编：314000

地址：浙江省嘉兴市南湖区

创业路南 11 幢二层、三层

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	项目情况	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	20
表四	环境影响报告表建议、主要结论及环评审批部门审批决定	37
表五	验收监测质量保证及质量控制	44
表六	验收监测内容	52
表七	验收监测结果	54
表八	验收监测结论	68
表九	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	70

附件：

- 1、环评批复
- 2、危废处置协议
- 3、监测报告
- 4、工况确认表、企业确认书
- 5、企业用水说明
- 6、排污登记回执
- 7、竣工、调试公示情况
- 8、企业生产时间确认
- 9、公示截图
- 10、验收意见

表一 项目基本情况

建设项目名称	浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目				
建设单位名称	浙江华实生物科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇双丰村丰收路 200 号				
主要产品名称	食用菌				
设计生产能力	年产食用金针菇 25000t/a				
实际生产能力	年产食用金针菇 25000t/a				
建设项目环评时间	2023 年 12 月 22 日	开工建设时间	2024 年 1 月		
调试时间	2025 年 3 月 1 日~2026 年 2 月 28 日	验收现场监测时间	2025 年 7 月 23 日、7 月 24 日、7 月 25 日、7 月 28 日、7 月 29 日、8 月 6 日、8 月 7 日		
环评报告表审批部门	嘉兴市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江百诺数智环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	██████████ ██████ ██████████ ██████	环保设施施工单位	██████████ ████ ██████████ ██████████		
投资总概算	20000	环保投资总概算	253	比例	1.265%
实际总概	20050	环保投资	260	比例	1.299%

算					
验收 监测 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，1989 年主席令第 22 号公布，2014 年主席令第 9 号修订，2015.1.1 实施； 2、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 实施； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.22 实施； 4、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》，浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10； 5、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅），浙环发[2017]20 号，2017.5.12 实施； 6、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》，生态环境部，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15 实施； 7、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020.12.13 实施； 8、《浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目环境影响报告表》，浙江百诺数智环境科技股份有限公司，2023.12； 9、《海宁市“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案受理书》，嘉兴市生态环境局海宁分局，编号：改 202033048100098，2020.9.3。 10、浙江华实生物科技有限公司环保竣工验收监测委托书。				
验收 监测 评价 标准、 标 号、 级 别、 限值	1、废水 （1）环评要求执行标准 本项目废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、锅炉定排废水、蒸汽冷凝水以及员工生活污水等废水。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。				

污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））；尖山污水处理厂出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

废水排放标准总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 级标准。

表 1-1 废水排放标准单位：mg/L，pH 无量纲

污染物排放标准	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷	动植物油	BOD ₅	石油类
纳管标准	6~9	≤400	≤500	≤35 ^①	≤8 ^①	100	≤300	20
污水处理厂出水标准	6~9	≤10	40	2(4) ^②	0.3	1	≤10	0.5
备注：①氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；②括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。								

表 1-2 总氮排放标准 单位：mg/L

污染物	总氮
纳管标准	70

（2）验收要求执行标准

项目验收期间，废水排放标准与环评执行标准一致。

2、废气

（1）环评要求执行标准

本项目生产过程中产生的废气主要为搅拌、配料废气、生物质锅炉燃烧废气和食堂油烟。

搅拌、配料过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”，具体见表5。

生物质锅炉产生的锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气特别排放限值，具体标准限值见表1-3。

企业备用的燃油锅炉仅在生物质锅炉无法正常运行时才会使用，其产生的废气处理设施与生物质锅炉废气处理设施为同一套，且废气经处

理后由同一根排气筒排放(DA002),备用的燃油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气特别排放限值,具体标准限值见表1-4。

烟气处理脱硝系统的氨逃逸参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》(HJ562-2010)(氨逃逸浓度应控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下)。

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型标准限值,具体见表1-5。

表 1-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控	
		排气筒(m)	二级标准	周界外浓度	浓
颗粒物	120	15	3.5	最高点	

表 1-4 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度(林格曼黑度,级)	备注
排放限值(mg/m^3)	20	50	150	≤ 1	表3燃气特别排放限值
注:生物质锅炉基准含氧量为3.5%。					

表 1-5 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 单位: mg/m^3

饮食业单位规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
油烟最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

本项目污水站厂界废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值,具体见表1-6。

表 1-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	污染物项目	厂界标准限值(二级)	
1	氨	新扩改建	1.5
2	硫化氢		0.06
3	臭气浓度		20

(2) 验收要求执行标准

项目验收期间,生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025)表1中其他区域燃生物质锅炉排放限值,其余各类废气排放标准与环评执行标准一致。

表 1-7 《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025)

污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度(林格曼黑度,级)	备注
排放限值	20	50	150	≤ 1	表1燃生物质锅炉其

(mg/m ³)					他区域排放限值
注：生物质锅炉基准含氧量为9.0%。					
3、噪声					
(1) 环评要求执行标准					
项目营运期间，四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类声环境功能区排放标准。					
表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)					
类别	昼间(dB)			夜间(dB)	
2 类	60			50	
(2) 验收要求执行标准					
项目验收期间，厂界噪声执行标准与环评一致。					
4、固（液）体废物参照标准					
(1) 环评要求执行标准					
项目产生的一般固体废物贮存、处置执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的有关规定（采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求）。					
企业危险废物暂存需执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。					
(2) 验收要求执行标准					
项目验收期间，各类废气排放标准与环评执行标准一致。					
5、总量控制要求					
根据浙江华实生物科技有限公司编制的《浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目环境影响报告表》及其审批意见确定本项目污染物总量控制指标为：废水 2.7772 万 t/a、COD _{Cr} 1.389t/a、NH ₃ -N 0.139t/a、SO ₂ 1.205 t/a、NO _x 3.264 t/a。					

表二 项目情况

1、地理位置及平面布置图

浙江华实生物科技有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路 200 号，坐标为北纬 30°24'7.789"，东经 120°43'24.183"，南侧为丰收路；东侧、西侧、北侧均为人工生态环境，主要环境保护目标无变化。项目地理位置见图 2-1，环境保护目标图见图 2-2，厂区总平面布置图见图 2-3。



图 2-1 地理位置图



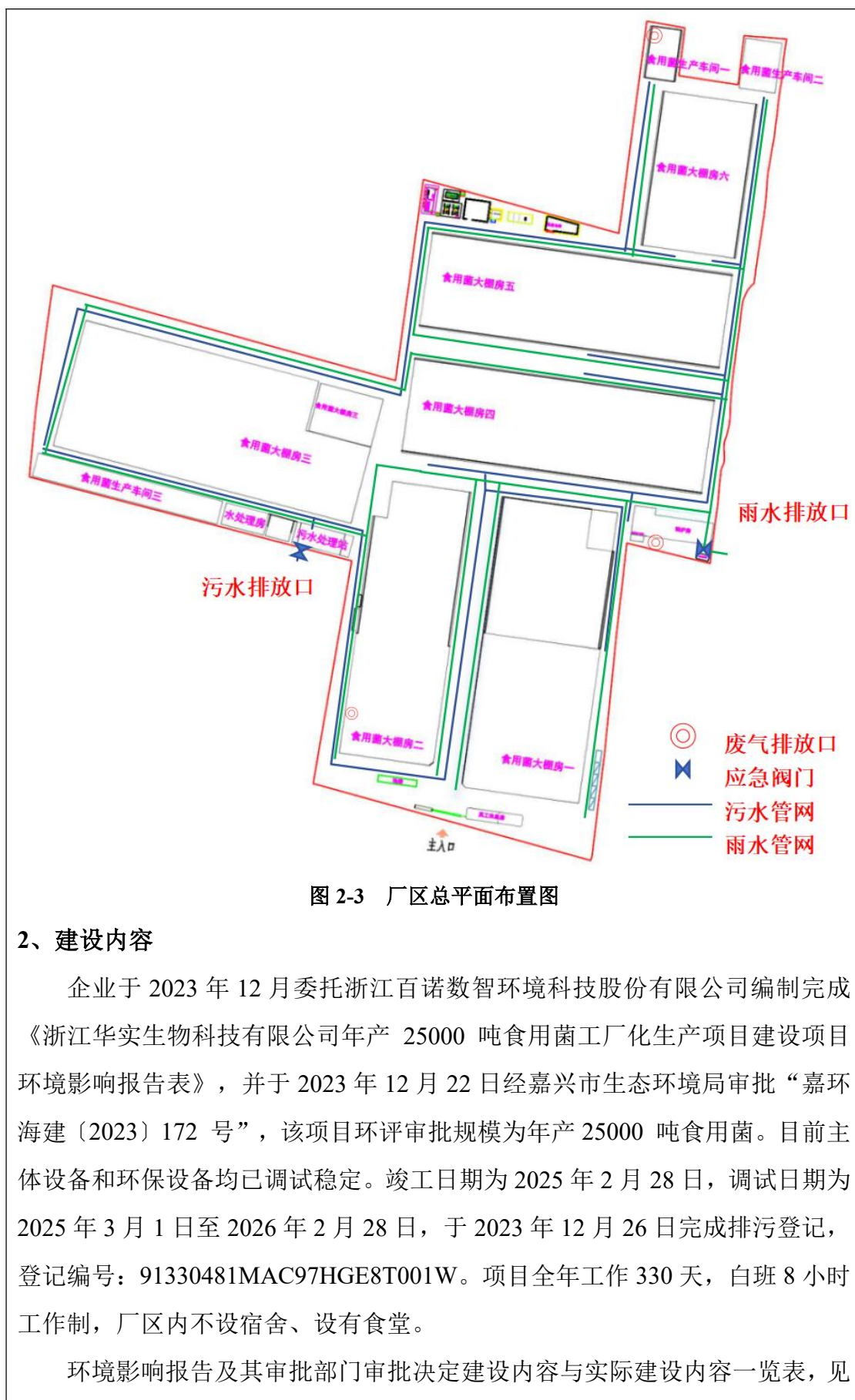


图 2-3 厂区总平面布置图

2、建设内容

企业于 2023 年 12 月委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制完成《浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目环境影响评价报告表》，并于 2023 年 12 月 22 日经嘉兴市生态环境局审批“嘉环海建〔2023〕172 号”，该项目环评审批规模为年产 25000 吨食用菌。目前主体设备和环保设备均已调试稳定。竣工日期为 2025 年 2 月 28 日，调试日期为 2025 年 3 月 1 日至 2026 年 2 月 28 日，于 2023 年 12 月 26 日完成排污登记，登记编号：91330481MAC97HGE8T001W。项目全年工作 330 天，白班 8 小时工作制，厂区内不设宿舍、设有食堂。

环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表，见

表 2-1。

表 2-1 环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

项目名称		环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目	公司位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路北侧、大坟港西侧，企业投资 20000 万元，项目建设后形成年产食用菌（金针菇）25000 t/a 的生产能力。	公司位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路 200 号，企业投资 20050 万元，项目建设后形成年产食用菌（金针菇）25000 t/a 的生产能力。	建设地点及产能与审批基本一致
公用工程	给水工程	项目用水主要是纯水制备用水、设备清洗用水、锅炉用水、食用菌种植用水、食堂冲厕用水和温控系统用水，由市政自来水管网接入。纯水采用 RO 反渗透工艺，制备能力为 30t/h。	项目用水主要是纯水制备用水、设备清洗用水、锅炉用水、食用菌种植用水、食堂冲厕用水和温控系统用水，由市政自来水管网接入。纯水采用 RO 反渗透工艺，制备能力为 30t/h。	与审批一致
	排水工程	项目雨污分流，雨水排入厂区东侧河流。本项目主要为生产废水和生活污水，其中制备纯水产生的浓缩废水水质较清，直接作为地面清洗用水，蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。	厂区雨污分流，雨水排入厂区东侧河流。本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中制备纯水产生的浓缩废水水质较清，直接作为地面清洗用水。蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。	与审批一致
	供电系统	/	由当地供电局电网供电。	/
环保工程	废水处理	加强废水污染防治。本项目主要为生产废水和生活污水，其中制备纯水产生的浓缩废水水质较清，直接作为地面清洗用水，蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。	加强废水污染防治。本项目主要为生产废水和生活污水，其中制备纯水产生的浓缩废水水质较清，直接作为地面清洗用水，蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。	与审批一致
	废气处理	加强废气污染防治。 1、配料、搅拌过程中产生的颗粒物经 1 台布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒排放（DA001）。 2、生物质锅炉烟气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 经省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 35m 排气筒（DA002）高空排放。 3、食堂油烟经净化处理装置处	根据现场踏勘： 1、配料、搅拌过程中产生的颗粒物经 2 台布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒排放（DA001）。 2、生物质锅炉烟气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 经省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 35m 排气筒（DA002）高空排放。 3、食堂油烟经净化处理装置处	配料、搅拌废气处理设施增加 1 台布袋除尘器，其余与审批一致。

		理后高空排放（DA003）。	理后通过 15m 排气筒高空排放（DA003）。	
	噪声治理	加强噪声污染防治。主要采取墙体隔声降噪，生产时关闭门窗，对噪声源强大的设备加装减振垫等。	加强噪声污染防治。主要采取墙体隔声降噪，生产时关闭门窗，对噪声源强大的设备加装减振垫等。	与审批一致
	固废处理	废包装材料 废菌渣 灰渣 废布袋 格栅悬浮物 污泥 废反渗透膜 废滤芯 废菌种 生活垃圾 废催化剂 废油桶 废矿物油	物资回收公司进行综合利用 根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种、生活垃圾、废催化剂、废油桶、废矿物油。废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种委托物资回收公司进行综合利用；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门及时清运；废催化剂、废油桶、废矿物油委托兰溪自立环保科技有限公司处置。固废仓库满足相应要求。 环卫部门清运 委托资质单位处置	与审批一致

本项目生产规模及产品方案见表 2-2。

表 2-2 企业产品方案表

序号	产品名称	单位	环评审 批量	2025.3.1-2025.8.31 实际 产量	折算全年 产量	达产率
1	食用金针菇（湿品）	t/a	25000	11250	22500	90%

3、主要原辅材料及燃料

表 2-3 原辅材料情况表 单位 t/a

序号	名称	单位	环评审 批用量	2025.3.1-2025.8.31 实际用量	折算全年 实际用量	折算全年 达产用量	变化量
1	玉米芯	吨	6615	2970	5940	6600	-15
2	麸皮	吨	1830	820	1640	1823	-7
3	米糠	吨	6100	2740	5480	6089	-11
4	啤酒糟	吨	760	340	680	756	-4
5	干豆渣	吨	690	310	620	689	-1
6	大豆皮	吨	1070	480	960	1067	-3
7	棉籽壳	吨	1520	680	1360	1512	-8
8	甜菜渣	吨	610	272	544	605	-5
9	贝化石	吨	440	196	392	436	-4
10	碳酸钙	吨	230	101	202	225	-5
11	生物质颗粒	吨	3200	1425	2850	3166	-34
12	20%氨水	m ³	50	22.5	45	50	0
13	菌种	吨	0.5	0.225	0.45	0.5	0
14	矿物油	吨	0.5	0.225	0.45	0.5	0

15	催化剂	吨	2（一次更换量）	0	2	2	0
16	硫酸镁	吨	0.02	0.009	0.018	0.02	0
17	磷酸二氢钾	吨	0.02	0.009	0.018	0.02	0
18	RO 渗透膜	吨	0.05 （一次更换量）	0	0.05	0.05	0
19	滤芯	吨	0.4	0.2	0.4	0.4	0
20	防冻液	吨	1	1	1	1	0

4、主要生产设备表

本项目主要生产设备见表 2-4:

表 2-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	审批设备数量	本次验收实际设备数量	变化数量	规格型号
1	搔菌机	台	2	3	+1	/
2	搔菌上架机	台	2	3	+1	/
3	采收下架机	台	2	0	-2	/
4	气动挖瓶机	台	4	3	-1	/
5	11层出菇床架	间	87	84	-3	/
6	牵引车	台	4	0	-4	/
7	电叉车	台	8	12	+4	/
8	冷风机组	组	5	5	0	/
9	环境控制系统 （以水为媒介）	套	若干	若干	0	/
10	搅拌锅	台	6	8	+2	/
11	布袋除尘装置	套	1	2	+1	3000m³/h
12	搅拌平台	套	1	1	0	/
13	搅拌输送线	条	1	1	0	/
14	装瓶打孔机	台	3	3	0	/
15	瓶盖输送机	台	1	1	0	/
16	盖盖机	台	3	3	0	/
17	码垛机	台	4	4	0	/
18	托盘自动 输送系统	台	3	3	0	/
19	拆垛机	台	4	4	0	/
20	菌种处理机	台	2	0	-2	/
21	固体接种机	台	3	0	-3	/
22	接种机	台	13	3	-10	/
23	采收上架机	台	1	0	-1	/
24	灭菌锅	台	8	6	-2	/
25	菌种床架	个	400	0	-400	/
26	生产流水线	条	1	1	0	/
27	包装流水线	条	2	2	0	/

28	冷却塔	台	4	3	0	900m³/h
29	纯水制备系统	台	1	1	0	30t/h
30	生物质蒸汽锅炉	台	1	1	0	8t/h
31	燃油锅炉 (备用)	台	1	1	0	4t/h
	轻质柴油储罐 (配套备用燃油锅炉)	个	1	1	0	8m³
32	锅炉废气 处理设施	套	1	1	0	省煤器+多 管旋风+SDS 脱硫+高温 布袋除尘 +SCR脱硝

注：燃油锅炉为备用锅炉，使用轻质柴油作为燃料，配套8m³的柴油储罐，并于生物质锅炉共用一个排气筒，正常工况下不使用，仅在生物质锅炉损坏、维修期间，才会启动使用。配套的柴油储罐正常情况下也是空置。

注：①本项目设备有所增加但不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围。

5、水平衡

根据用水量说明可知(详见附件5),2025年3月~8月的用水量约为145802吨(工况约90%)，用水来源为自来水，折算年用水量为324005吨。根据水平衡图可得废水排放量约为27725吨/年。用水情况简图如下：

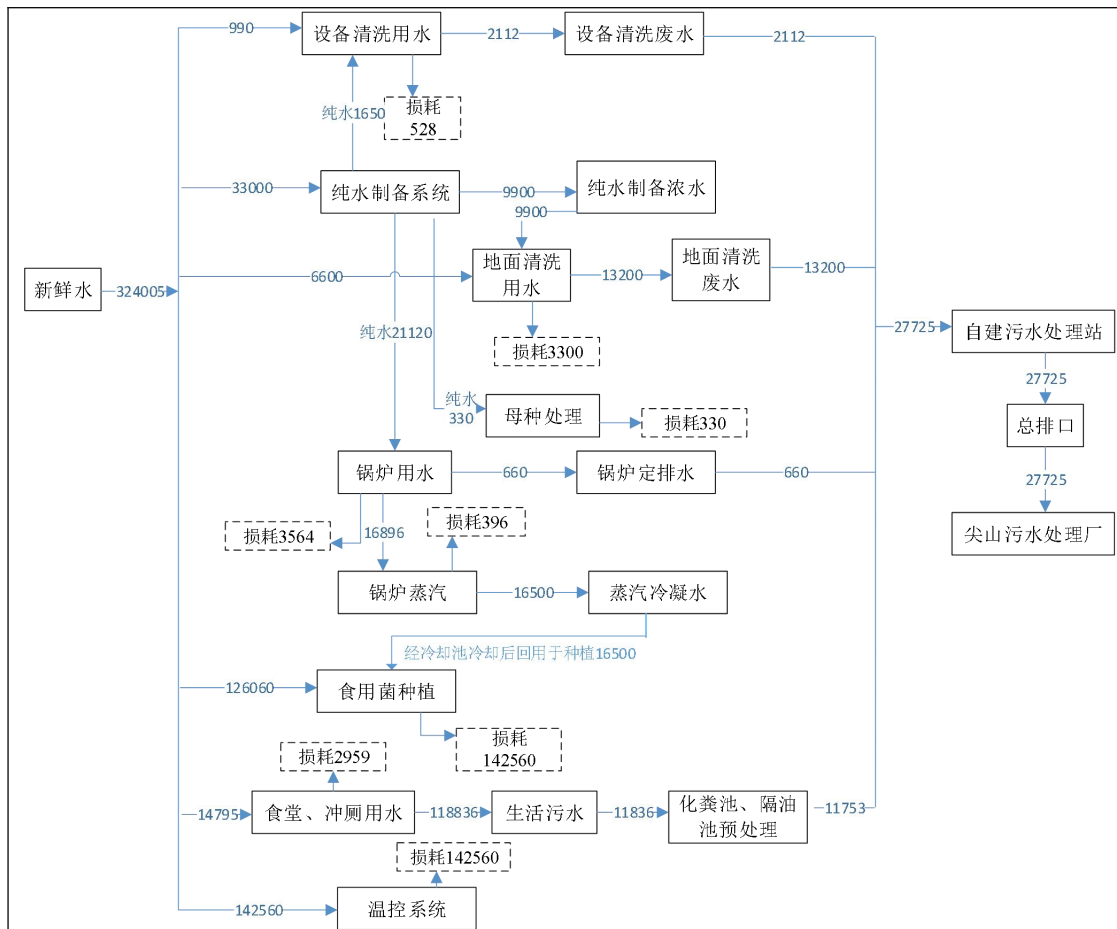


图 2-3 全厂水平衡图（单位：t/a）

6、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目实际生产工艺与环评审批生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：

1、食用金针菇种植工艺

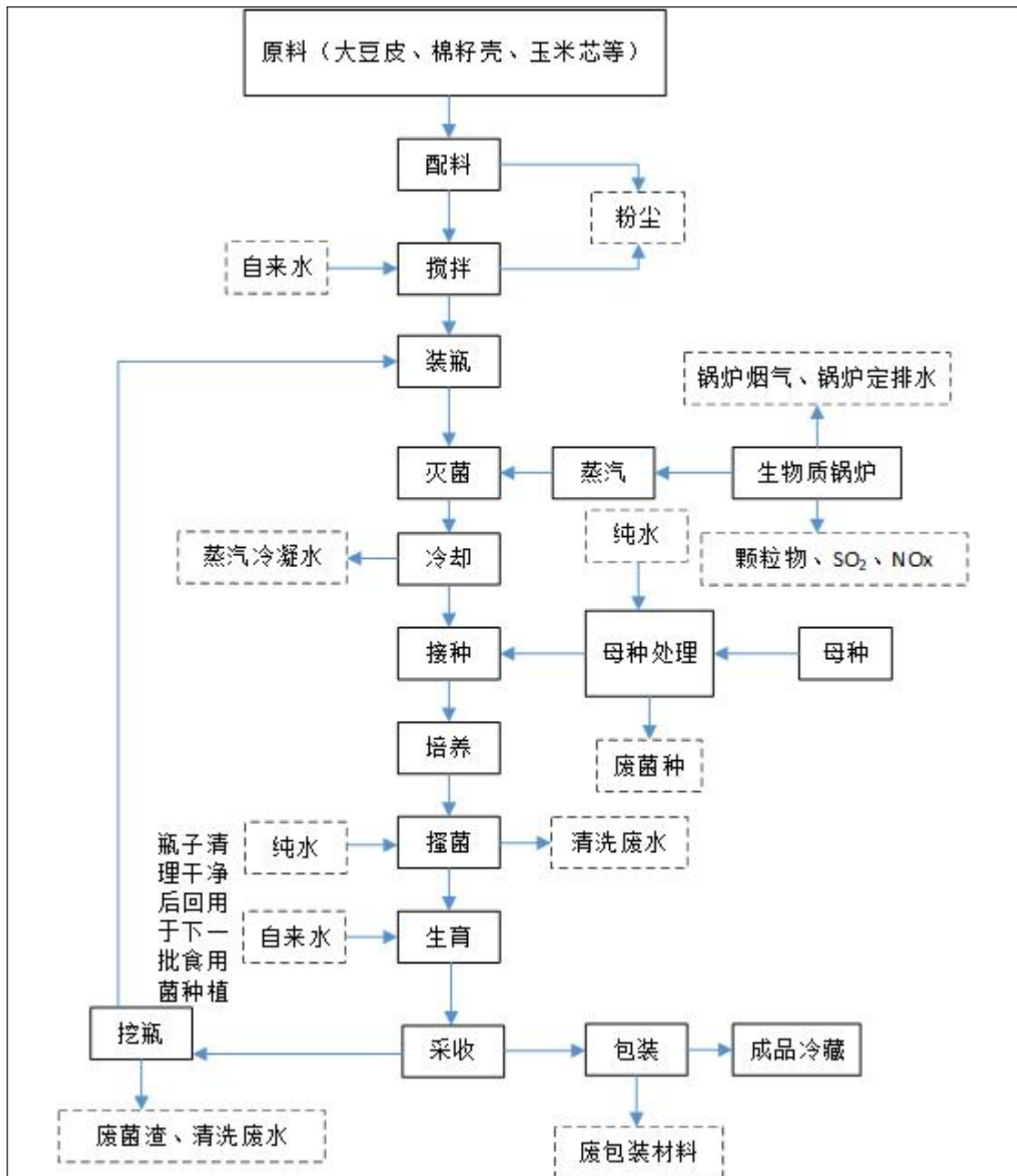


图 2-4 食用金针菇种植工艺流程

工艺流程说明：

- 1、原料验收：对玉米芯、麸皮、啤酒糟等原料进行检测，包括含水量、pH 值、糖度、颗粒度。检测过程不使用化学试剂。
- 2、配料、搅拌：根据配方标准配料，采用自动搅拌机将原料均匀搅拌并加水制备成培养基，培养基含水率 60~65%，配料及搅拌过程会产生少量的粉尘，将通过布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放。
- 3、装瓶：装瓶机通过自动控制相关设备模块，先将培养基灌装到塑料瓶

中，然后从培养基料面自上而下打 5 个孔，便于透气和菌种掉落，塑料瓶以 4*4 的方式放于塑料筐内通过装瓶机流水线。装完培养基的栽培瓶通过流水线输送至指定位置后，传感器获得信息，盖瓶机的瓶盖通过轨道自上而下逐瓶盖到塑料瓶上并压紧。

4、灭菌：装瓶结束后采用高压蒸汽灭菌器对培养基进行高压蒸汽灭菌，保证栽培瓶的灭菌彻底和高效。灭菌蒸汽由厂区蒸汽锅炉提供，锅炉燃烧过程会产生 SO₂、NO_x、烟尘。

5、冷却：塑料瓶在强制冷条件下进行冷却，料温降至 19~21℃后进行接种。

6、母种处理（包括活化、培养以及检验）：母种放于冰箱内保存，使用时由专人按接种要求进行无菌操作（该操作过程在食用菌生产车间内完成），用试管连续扩大培养 3 次，制造成可以栽培使用的固体菌种，固体菌种使用前需要挖出培养基表面老化的菌种，以保证菌种活力，该过程会产生废菌种。

7、接种：接种采用自动接种机进行，为降低杂菌感染率，同时提高工作效率、节约人力，该过程全部采用自动化设备操作；为确保接种环境，该过程将在食用菌生产车间内完成，且该车间内设有空气净化系统和制冷系统，确保车间内的空气达到 100 级，环境温度控制在 15~18℃。

8、培养：对每个阶段的温度、湿度、光照、氧气以及二氧化碳浓度进行控制，使产品达到最符合生长要求的状态，同时通过新风系统以及排风装置来确保食用菌生产环境的清洁度，培养过程要求室温保持在 18~20℃，空气相对湿度 60%~70%，黑暗。

9、搔菌：通过机械自动除去原接入的菌种块和表面干燥的菌丝体，刺激了表面菌丝的新陈代谢，有利于子实体原基的形成与分化，搔菌时需要对瓶口料面和刀头进行清洗，清洗过程会产生设备清洗废水。

10、生育：使用智能自动控制系统来调节光、温、水、气等参数，控制子实体的出芽和生长，子实体的高度、含水量、菌柄的粗状、菌帽的大小等均达到统一。生育室即（食用菌大棚房）的室温要求 14~16℃左右，空气湿度 95%~98%。

11、采收、包装：食用菌的子实体达到采收标准后，人工进行采收，并进入包装流水线进行不同规格的包装，保障过程在食用菌生产车间的洁净车间内

完成，确保产品的质量卫生，包装后的产品在出厂前放入冷库进行冷藏，确保成品的新鲜度。

12、挖瓶：采收后的瓶子需要通过自动挖瓶线将瓶内残留的菌渣挖出，并将瓶子清洗干净后再用于下一批次食用菌的种植，挖瓶过程会产生废菌渣，可作为有机肥料原料用于制造有机肥。

7、项目变动情况

根据对浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目进行现场勘查及资料调研过程中发现，该项目在实际建设过程中，相较于环评现场实际发生如下变化：

- 1、现场增加 2 台搅拌机，增加 1 套布袋除尘装置；
- 2、原环评拟在搅拌机上方设置集气罩收集废气，现场实际为设备直连。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评[2020]688 号），项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护对策措施不构成重大变动，具体分析见下表。

表 2-5 重大变动清单分析

序号	分类	重大变动情况	环评	实际	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化。	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路北侧、大坟港西侧从事食用金针菇种植。	与环评一致。	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产食用金针菇 25000t	与环评一致。	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。	不涉及	不涉及	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	本项目废水排放量为 27772t/a，COD _{cr} ≤1.389 吨/年、氨氮≤0.139 吨/年、SO ₂ ≤1.205 吨/年、NO _x ≤3.264 吨/年。	指标均在环评审批范围之内	否

		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。			
3	地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路北侧、大坟港西侧	与环评一致	否
4	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	配料、搅拌、装瓶、蒸汽、灭菌、冷却、母种处理、接种、培养、搔菌、生育、采收、挖瓶、包装、成品冷藏。	现场实际新增 1 台搔菌上架机、1 台搔菌电叉车、2 台搅拌锅，其余与环评一致。企业原辅料种类及用量未增加，不新增污染物种类及排放量。	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	物料运输均为汽车运输，各类原料均贮存于车间内	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
5	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。	1、配料、搅拌过程中产生的颗粒物经 1 台布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒排放（DA001）。 2、生物质锅炉烟气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 经省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝处理后通过 35m 排气筒（DA002）高空排放。 3、食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放（DA003）。 纯水制备浓水由于水质较清，直接作为地面清洗用水。蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针	配料、搅拌过程中产生的颗粒物经管道直连布袋除尘处理后通过 15m 排气筒排放（DA001），布袋除尘器采用变频风机风量无变化，每 4 台搅拌锅对应 1 套布袋除尘，增加一套布袋除尘设施，其余与环评一致。	否

			菇种植。含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。		
		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。	含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。	与环评一致	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	本项目废气排放口为一般排放口。	与环评一致	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。	采用低噪声设备，设备底座安装减振垫，风机设置隔声罩。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。分区防控，按照等级划分对应做好各个区域的防腐防渗处理。	与环评一致	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。	本项目废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布等危废委托有资质的单位处理，废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种等一般固废委托物资回收公司进行综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。	与环评一致	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。	企业在后期运营过程中建立完善的应急体系，加强风险管控体系以及常态化的企业隐患排查整治监管机制。	与环评一致	否

根据上表可知项目的性质、建设地点、产能、生产工艺与原环评报告及批复一致。本项目设备有所变化（具体详见表 2-4）但不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围。

综上，本项目变动不会对环境产生加剧影响，无重大变动情况，可以纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

(1) 环评要求

本项目废水主要为生产废水和生活污水。纯水制备浓水由于水质较清，直接作为地面清洗用水。蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、公厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。废水来源及处理方式见表 3-1。

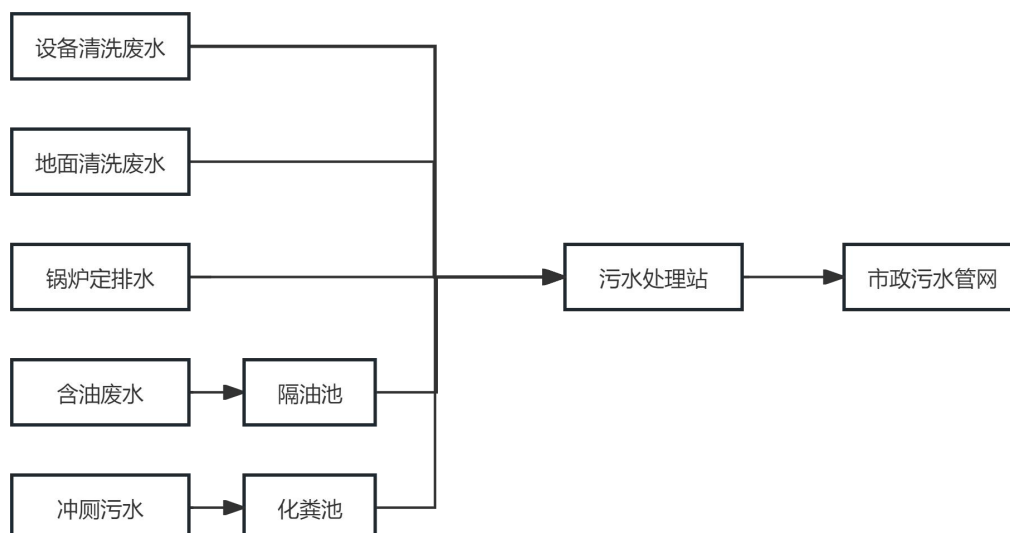
表 3-1 废水来源及处理方式一览表

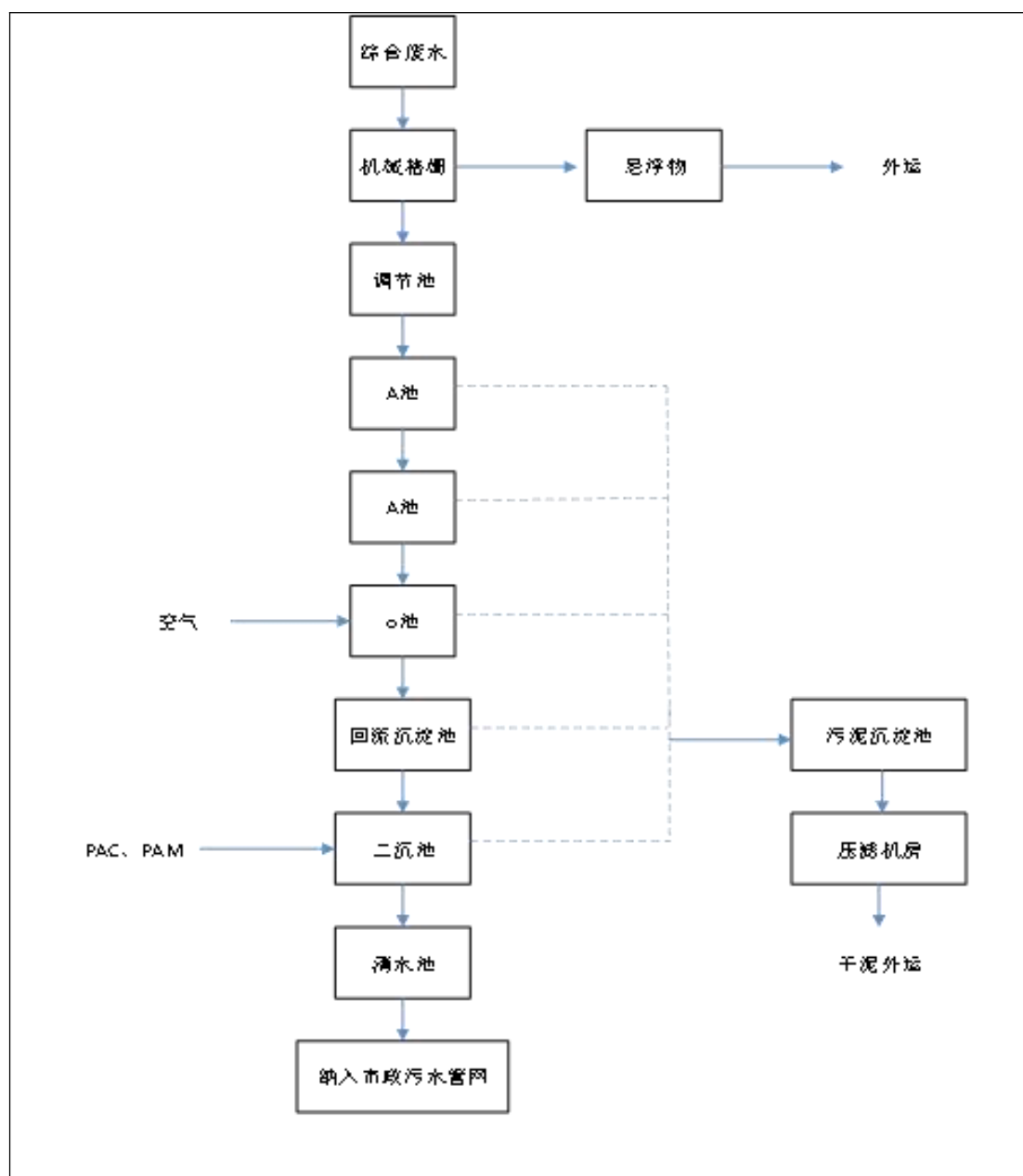
废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放去向
设备清洗废水	生产	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	间断	调节+A ² O+沉淀	纳管排放
地面清洗废水	生产		间断		
锅炉定排废水	生产		间断		
含油废水	生活	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油	间断	隔油池	
公厕污水	生活		间断	化粪池	

(2) 落实情况

项目废水防治措施与环评一致。

浙江华实生物科技有限公司现有废水处理设施处理工艺及排放走向具体如下：







废水处理设施



综合废水排放口

2、废气

(1) 环评要求

本项目废气主要为配料搅拌废气、生物质锅炉燃烧废气、油烟废气等。

搅拌、配料过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”，具体见表3-2。

生物质锅炉产生的锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气特别排放限值，具体标准限值见表3-3。

企业备用的燃油锅炉仅在生物质锅炉无法正常运行时才会使用，其产生的废气处理设施与生物质锅炉废气处理设施为同一套，且废气经处理后由同一根排气筒排放（DA002），备用的燃油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气特别排放限值，具体标准限值见表3-3。

烟气处理脱硝系统的氨逃逸参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）（氨逃逸浓度应控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）。

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型标准限值，具体见表3-4。

表 3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	周界外浓度最高点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表 3-3 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	备注
排放限值 (mg/m^3)	20	50	150	≤ 1	表3燃气特别排放限值

注：生物质锅炉基准含氧量为3.5%。

表 3-4 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 单位： mg/m^3

饮食业单位规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
油烟最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

本项目污水站厂界废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值，具体见表 3-5。

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物项目	厂界标准限值（二级）	
1	氨	新扩改建	1.5
2	硫化氢		0.06
3	臭气浓度		20

（2）落实情况

根据现场踏勘，企业每 4 台搅拌锅设置 1 台布袋除尘装置，共 2 台布袋

除尘装置；生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）表 1 中其他区域燃生物质锅炉排放限值，其余与审批一致。

表 3-6 废气来源及处理方式一览表

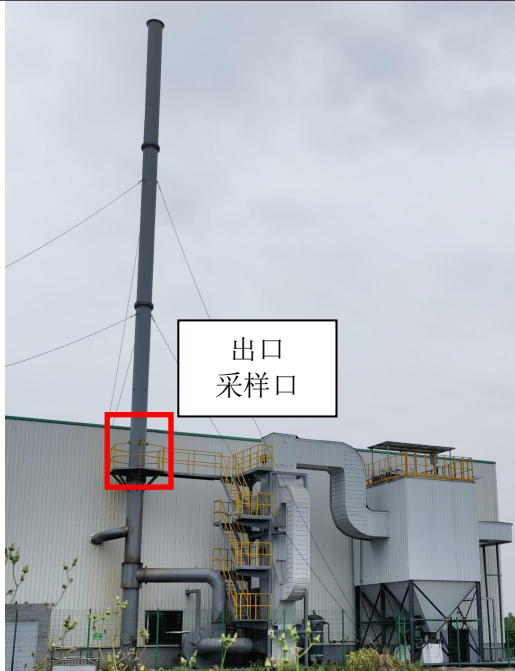
排放口 编号	废气名 称	排气筒 高度	排气筒 内径	排放方 式	污染物 种类	风量 m³/h	治理措施及 排放去向
DA001	配料、 搅拌废 气	15	0.3	有组织	颗粒物	3000	配料、搅拌 废气通布袋 除尘装置处 理后至屋顶 排放
DA002	生物质 锅炉燃 烧废气	35	0.5	有组织	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、逃 逸氨、烟 气黑度	12170	生物质锅炉 燃烧废气通 过省煤器+ 多管旋风 +SDS 脱硫 +高温布袋 除尘+SCR 脱硝处理后 至屋顶排放
DA003	油烟废 气	15	0.5	有组织	油烟	12000	油烟废气通 过静电油烟 净化器处理 后至屋顶排 放

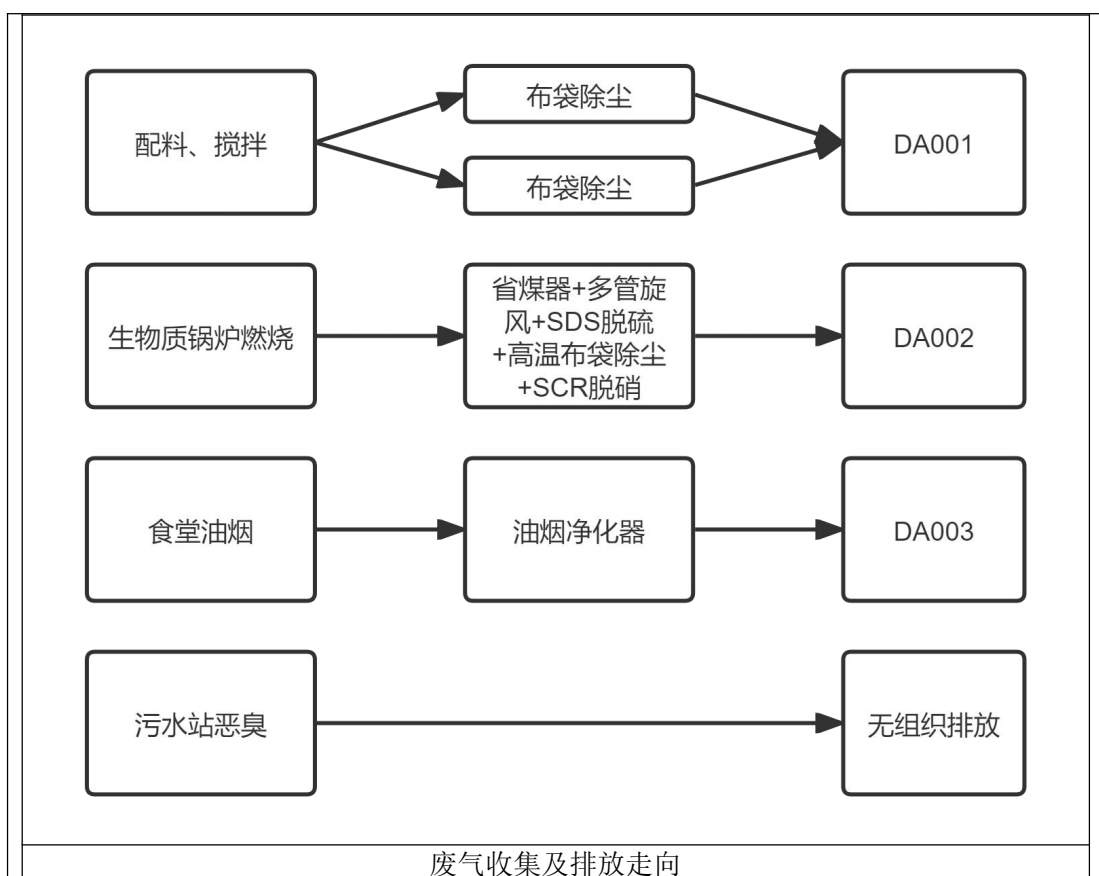


配料、搅拌废气进口及处理设施



配料、搅拌废气排放口

 进气口	 出口 采样口
生物质锅炉燃烧废气进口	生物质锅炉燃烧废气排放口及处理设施
 进口 采样口	 出口 采样口
食堂油烟废气进口及处理设施	食堂油烟废气排放口



3、噪声

(1) 环评要求

墙体隔声降噪；生产期间关闭门窗；高噪音设备增加减震垫；设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(2) 落实情况

根据现场踏勘，企业噪声防治措施与环评一致。

表 3-7 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	声源源强	声源 控制措施	运行 时段
			声功率级 dB(A)		
1	布袋除尘装置风机	2	90	消音器、隔声罩、减振垫	昼间
2	生物质锅炉处理装置风机	1	90		
3	冷却塔	2	93		
4	冷却塔	2	93		

表 3-8 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强	声源控制措施	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)					声功率/dB(A)	建筑

				率 /dB(A)									物外 距离
1	食用 菌大 棚房	搔菌机	2	85	厂 房 隔 声 , 减 震 措 施	东	41.2	昼 间	东	18	东厂界	23.19	1
						南	46.7		南	21	南厂界	25.72	
						西	42.1		西	25	西厂界	17.08	
						北	38.2		北	25	北厂界	13.23	
2		搔菌上 架机	2	82.7		东	39.2		东	18	东厂界	21.18	
						南	43.9		南	21	南厂界	22.91	
						西	40.1		西	25	西厂界	15.09	
						北	36.1		北	25	北厂界	11.13	
3		采收下 架机	2	85		东	44.3		东	18	东厂界	26.25	
						南	40.8		南	21	南厂界	19.81	
						西	45.5		西	25	西厂界	20.54	
						北	42.2		北	25	北厂界	17.20	
4		采收上 架机	1	82		东	38.2		东	18	东厂界	20.19	
						南	35.2		南	21	南厂界	14.15	
						西	39.1		西	25	西厂界	14.08	
						北	43.9		北	25	北厂界	18.94	
5		气动挖 瓶机	4	86		东	42.8		东	18	东厂界	24.77	
						南	55.1		南	21	南厂界	34.12	
						西	43.7		西	25	西厂界	18.72	
						北	37.5		北	25	北厂界	12.54	
6		冷风机 组	3	93		东	46.8		东	18	东厂界	28.76	
						南	47.9		南	21	南厂界	26.89	
						西	47.4		西	25	西厂界	22.42	
						北	51.4		北	25	北厂界	26.42	
7		环境控 制系统	6	92.4		东	45.8		东	18	东厂界	27.75	
						南	47.5		南	21	南厂界	26.49	
						西	46.4		西	25	西厂界	21.38	
						北	50.5		北	25	北厂界	25.53	
8		冷风机 组	2	93		东	55.5		东	18	东厂界	37.50	
						南	51.1		南	21	南厂界	30.06	
						西	57.4		西	25	西厂界	32.44	
						北	48.1		北	25	北厂界	23.14	
9	食用 菌生 产车 间	环境控 制系统	6	92.4		东	55.5		东	18	东厂界	37.50	
						南	50.1		南	21	南厂界	29.12	
						西	57.6		西	25	西厂界	32.59	
						北	47.8		北	25	北厂界	22.79	
10		装瓶打 孔机	3	78		东	34.7		东	18	东厂界	16.65	
						南	44.9		南	21	南厂界	23.94	
						西	35.6		西	25	西厂界	10.59	
						北	29.9		北	25	北厂界	4.87	
11		瓶盖输 送机	1	75		东	31.5		东	18	东厂界	13.48	
						南	43.0		南	21	南厂界	21.96	
						西	32.4		西	25	西厂界	7.39	
						北	26.7		北	25	北厂界	1.70	

12		盖盖机	3	82		东	39.0		东	18	东厂界	20.95	
						南	48.0		南	21	南厂界	27.02	
						西	39.9		西	25	西厂界	14.92	
						北	34.0		北	25	北厂界	9.04	
13		码垛机	4	76		东	29.4		东	18	东厂界	11.35	
						南	33.4		南	21	南厂界	12.39	
						西	30.0		西	25	西厂界	4.98	
						北	31.7		北	25	北厂界	6.65	
14		拆垛机	4	81		东	38.1		东	18	东厂界	20.08	
						南	38.7		南	21	南厂界	17.72	
						西	39.1		西	25	西厂界	14.06	
						北	36.4		北	25	北厂界	11.39	
15		菌种处理机	2	73		东	28.7		东	18	东厂界	10.65	
						南	30.9		南	21	南厂界	9.86	
						西	29.5		西	25	西厂界	4.48	
						北	28.3		北	25	北厂界	3.29	
16		固体接种机	3	74.8		东	31.3		东	18	东厂界	13.34	
						南	31.9		南	21	南厂界	10.88	
						西	32.3		西	25	西厂界	7.26	
						北	30.7		北	25	北厂界	5.72	
17		接种机	13	81.2	厂房隔声	东	37.4	昼间	东	18	东厂界	19.39	1
						南	38.6		南	21	南厂界	17.59	
						西	38.3		西	25	西厂界	13.28	
						北	36.9		北	25	北厂界	11.85	
18		灭菌锅	8	84		东	40.0		东	18	东厂界	21.97	
						南	46.5		南	21	南厂界	25.50	
						西	40.8		西	25	西厂界	15.83	
						北	37.0		北	25	北厂界	11.96	
19	水处理设备房	纯水制备系统	1	90		东	41.7		东	18	东厂界	23.70	
						南	49.6		南	21	南厂界	28.58	
						西	42.2		西	25	西厂界	17.22	
						北	44.2		北	25	北厂界	19.20	
20	锅炉房	生物质蒸汽锅炉	1	85		南	49.6		南	21	南厂界	28.58	
						西	42.2		西	25	西厂界	17.22	
						北	44.2		北	25	北厂界	19.20	
						东	53.6		东	18	东厂界	35.64	
						南	42.0		南	21	南厂界	20.95	
						西	58.2		西	25	西厂界	33.15	
						北	41.0		北	25	北厂界	16.03	
						南	47.1		南	21	南厂界	26.08	
						西	70.0		西	25	西厂界	45.00	
						北	45.9		北	25	北厂界	20.92	



主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图

4、固（液）体废物

（1）环评要求

本项目产生的固废主要为废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布、废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种及生活垃圾等。

废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布等危废委托有资质的单位处理，废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种等一般固废委托物资回收公司进行综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。

表 3-9 环评中固体废物产生及处置要求

序号	固体废物名称	产生工序/节点	属性	危险废物代码	处置方式	利用或处置量
----	--------	---------	----	--------	------	--------

						(t/a)
1	废包装材料	原料包装 产品包装	一般性固体废物	/	物资回收公司 进行综合利用	5
2	废菌渣	食用菌种植	一般性固体废物	/		15892
3	灰渣	锅炉燃烧	一般性固体废物	/		185
4	废布袋	废气治理	一般性固体废物	/		0.5
5	废催化剂	废气处理	危险废物	HW50 772-007-50	委托资质单位 处置	2t/3a
6	废油桶	矿物油包装	危险废物	HW08 900-249-08		0.01
7	废矿物油	机械维修	危险废物	HW08 900-249-08		0.5
8	含油废抹布	机械维修	危险废物	HW49 900-041-49		0.05
9	格栅悬浮物	废水处理	一般性固体废物	/	物资回收公司 进行综合利用	5
10	污泥	废水处理	一般性固体废物	/		188
11	废反渗透膜	纯水制备	一般性固体废物	/		0.05
12	废滤芯	纯水制备	一般性固体废物	/		0.4
13	废菌种	母种处理	一般性固体废物	/		1
14	生活垃圾	人员生活	一般性固体废物	/	环卫部门 清运	49.5

(2) 落实情况

1) 种类及属性

表 3-10 固体废弃物种类及属性汇总表

序号	废物名称	来源	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	废包装材料	原料包装 产品包装	已产生	一般性固体废物	名录	SW80 010-004-S80
2	废菌渣	食用菌种植	已产生	一般性固体废物	名录	SW80 010-099-S80
3	灰渣	锅炉燃烧	已产生	一般性固体废物	名录	SW03 900-099-S03
4	废布袋	废气治理	未产生	一般性固体废物	名录	SW59 900-009-S59
5	废催化剂	废气处理	未产生	危险废物	名录	HW50 772-007-50
6	废油桶	矿物油包装	已产生	危险废物	名录	HW08 900-249-08
7	废矿物油	机械维修	已产生	危险废物	名录	HW08 900-249-08
8	含油废抹布	机械维修	已产生	危险废物	名录	HW49 900-041-49
9	格栅悬浮物	废水处理	已产生	一般性固体废物	名录	SW59 900-099-S59
10	污泥	废水处理	已产生	一般性固体废物	名录	SW07 900-099-S07
11	废反渗透膜	纯水制备	未产生	一般性固体废物	名录	SW59 900-009-S59
12	废滤芯	纯水制备	已产生	一般性固	名录	SW59

				体废物		900-009-S59
13	废菌种	母种处理	已产生	一般性固体废物	名录	SW80 010-099-S80
14	生活垃圾	人员生活	已产生	一般性固体废物	名录	SW64 900-099-S64

2) 固体废物产生情况

固体废物产生情况见表 3-11。

表 3-11 固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	来源	属性	环评预估产生量 (t/a)	2025.3.1-8.31 产生量(t)	全年预估产生量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	废包装材料	原料包装 产品包装	一般固废	5	2.24	5	0
2	废菌渣	食用菌种植	一般固废	15892	7149	15886.7	-5.3
3	灰渣	锅炉燃烧	一般固废	185	82.1	182.44	-2.56
4	废布袋	废气治理	一般固废	0.5	0	0.5	0
5	废催化剂	废气处理	危险废物	2t/3a	0	2t/3a	0
6	废油桶	矿物油包装	危险废物	0.01	0.0045	0.01	0
7	废矿物油	机械维修	危险废物	0.5	0.225	0.5	0
8	含油废抹布	机械维修	危险废物	0.05	0.0224	0.05	0
9	格栅悬浮物	废水处理	一般固废	5	2.25	5	0
10	污泥	废水处理	一般固废	188	83.8	186.3	-1.7
11	废反渗透膜	纯水制备	一般固废	0.05	0	0.05	0
12	废滤芯	纯水制备	一般固废	0.4	0.2	0.4	0
13	废菌种	母种处理	一般固废	1	0.45	1	0
14	生活垃圾	人员生活	一般固废	49.5	20.75	46.1	-3.4

注：固体废弃物产生量由企业提供。

3) 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置情况见表 3-12。

表 3-12 固体废物利用与处置汇总表

序号	固废种类	来源	属性	处理方式	处置单位
1	废包装材料	原料包装 产品包装	一般固废	物资回收公司 进行综合利用	/
2	废菌渣	食用菌种植	一般固废		/

3	灰渣	锅炉燃烧	一般固废		/
4	废布袋	废气治理	一般固废		/
5	废催化剂	废气处理	危险废物	委托资质单位 处置	兰溪自立环保科技有限公司
6	废油桶	矿物油包装	危险废物		
7	废矿物油	机械维修	危险废物		
8	含油废抹布	机械维修	危险废物		
9	格栅悬浮物	废水处理	一般固废	综合利用	/
10	污泥	废水处理	一般固废		/
11	废反渗透膜	纯水制备	一般固废		/
12	废滤芯	纯水制备	一般固废		/
13	废菌种	母种处理	一般固废		/
14	生活垃圾	人员生活	一般固废	环卫部门清运	/

4) 固废污染防治配套工程

本项目产生的固废主要为废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布、废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种及生活垃圾等。

废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布等危废委托兰溪自立环保科技有限公司处理，废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种等一般固废委托物资回收公司进行综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。根据现场调查，一般固废仓库处于本项目水处理房东侧，污水预处理站西侧设置一间面积为 44m²，项目产生的一般固废暂存区内进行分区存放，其一般固废贮存场所满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。在厂区东北角的食用菌生产车间二内设置一间面积为 20m² 的危险废物暂存间，企业已按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求对危废仓库进行设计、建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治要求；地面、墙面裙脚、接触危险废物的墙体等已涂刷环氧地坪漆；贮存设施或场所、容器和包装物已按 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》要求设置了危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。危废仓库内的危险废物分类存放，并粘贴危废标签，仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理。

	
一般固废仓库外部	一般固废仓库内部
	
危废仓库外部	危废仓库内部

5、环境风险防范设施

企业已按相关要求编制突发环境事件应急预案并于 2025 年 8 月 13 日备案，备案编号 330481-2025-167-L。该应急预案针对 2025 年企业厂区实际内容进行编制，本项目实际内容基本包含在应急预案内。企业厂区内建设 1 个环境应急池，总容积 100m³，雨水排放口位置设置了阀门，能够满足要求。企业已按照应急预案要求配备应急物资。

表 3-13 企业现有应急设施与应急物资

企事业单位基本信息						
单位名称		浙江华实生物科技有限公司				
物资库位置		厂区内			经纬度	--
负责人	姓名	李世文	联系人	姓名	何永生	
	联系方式	18962659825		联系方式	19943157155	
环境应急资源信息						
物资类别	设施与物资		数量	用途	存放位置	报废日期
消防物资	室外消火栓		16 只	火灾抢险	全厂	/
	水带		99 卷	火灾抢险	全厂	/

	消防软管卷盘	99 卷	火灾抢险	全厂	/
	水枪	99 只	火灾抢险	全厂	/
	消防水池	350m ³	火灾抢险	水处理房 下	/
	室内消防栓	99 只	火灾抢险	全厂	/
	推车式干粉灭火器	2 只	火灾抢险	全厂	2030 年
	水基型灭火器	6 只	火灾抢险	全厂	2030 年
	手提式干粉灭火器	198 只	火灾抢险	全厂	2030 年
堵漏 物资	堵漏胶水、堵漏袋	2 套	设备抢修、堵漏	车间	2028 年
	堵漏工具	2 套	设备抢修、堵漏	车间	/
	沙袋	10 个	堵漏	车间	2028 年
	有盖空桶	10 个	应急储存	车间二	2030 年
	应急防爆泵	1 台	泄漏收集	车间二	/
	活性炭	1 吨	泄漏吸附	车间二	/
	片碱	0.5 吨	泄漏中和	锅炉房	2030 年
	消防沙	1 吨	泄漏吸附	全厂	/
	防毒面具(全面罩)	2 个	个人防护	车间	/
	防尘口罩	20 个	个人防护	车间	/
	防酸碱手套	4 双	个人防护	车间	2030 年
	耐酸碱雨鞋	2 双	个人防护	车间	2030 年
	防护眼镜	5 副	个人防护	车间	/
医疗 物资	一般医疗救护品 (止血药品、防中暑药品 等)	若干	应急医疗	应急药箱	2027 年
监测 物资	废水采样瓶	3 个	应急监测	品控	/
	便携式 pH 监测仪	1 个	应急监测	品控	/
	袖章	10 个	应急人员标识	车间	/
	警戒线	50 米	现场警戒	车间	/
其他 物资	应急手电	5 个	夜间应急	车间、员 工休息房	/
	扩音喇叭	3 个	应急疏散 现场指挥	员工休息 房	/
	对讲机	5~10 部	应急联络	大棚房、 车间	/

6、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业生产废水经企业自建污水处理站处理后纳入市政污水管网，废水排放口无需安装在线监测装置，废水排放口已根据要求安装标识标牌。废气排放口无需安装在线监测装置，废气排放口已根据要求安装标识标牌。企业已按照排污许可证技术规范及自行监测要求设置规范化排放口。

	
废气排放口标识标牌	废气排放口标识标牌
	
雨水排放口标识牌	废水排放口标识牌

7、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目主要环保投资总额为 260 万元，占总投资 20050 万元的 1.299%。
项目环保投资的具体情况见表 3-6。

表 3-6 环保投资概算

项目	环保措施	措施效果	审批投资额 (万元)	实际投资额 (万元)
废水	1、废水收集管网、污水站等。	废水收集后依托厂区内废水处理装置处理达标后纳管排放。	55	56
废气	1、布袋除尘设施； 2、省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝处理废气处理设施 3、静电油烟净化器；	全厂有组织废气收集处理后达标排放。	90	92

	4、废气收集和输送管网系统；			
噪声	对大型机械设备、风机、泵站等高噪声源采取消声、隔声等措施。	做到厂界达标。	18	20
固废	分类储存、管理及委托处置。	确保不产生二次污染，实现工业固废零排放。	25	27
环境管理	施工期环境管理（监测）、水土保持、耕作层保护、土地复垦；运营期环境管理、竣工验收监测等	/	65	65
合计		--	253	260

8、其他

（1）排污许可证申请

浙江华实生物科技有限公司已于 2023 年 12 月 26 日对固定污染源排污许可证进行登记，登记编号 91330481MAC97HGE8T001W（详见附件 6）。

（2）应急预案

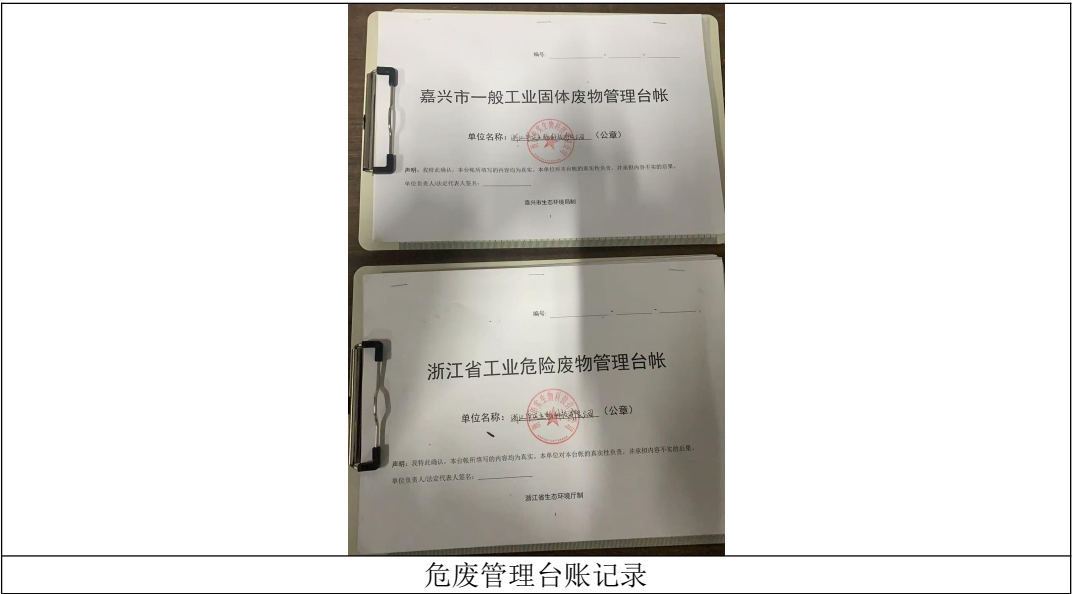
企业已编制突发环境事件应急预案，已备案，备案编号：330481-2025-167-L，备案时间 2025 年 8 月 13 日。

（3）大气防护距离设置情况说明

根据环评分析，项目无需设置大气环境保护距离。

（4）日常管理制度

企业已建立了环保组织机构，配备 2 名人员进行专职环保管理巡查；已建立环保规章制度、环境保护设施调试制度及日常运行维护制度；企业已按照要求做好环境管理台账记录。



危废管理台账记录

表四 环境影响报告表主要结论及环评审批部门审批决定

1、环评主要结论

浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目投产后，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目符合总量控制要求；项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目选址符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控要求。排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

本项目环保设施、环评批复建设情况如下：

表 4-1 环评要求建设情况

项目	环评、编号：嘉环海建〔2023〕172 号要求
项目选址及建设内容	项目属新建项目，位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇丰收路北侧、大坟港西侧新建厂房形成年产 25000 吨食用菌生产能力。
废水	加强废水污染防治。项目废水主要为生产废水和生活污水，其中纯水制备浓水由于水质较清，直接作为地面清洗用水。蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、公厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））；尖山污水处理厂出水水质中 CODcr、氨氮、总氮和总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。
废气	加强废气污染防治。本项目生产过程中产生的废气主要为搅拌、配料废气、生物质锅炉燃烧废气和食堂油烟。搅拌、配料过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”；生物质锅炉产生的锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气特别排放限值；企业备用的燃油锅炉仅在生物质锅炉无法正常

	运行时才会使用，其产生的废气处理设施与生物质锅炉废气处理设施为同一套，且废气经处理后由同一根排气筒排放（DA002），备用的燃油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气特别排放限值；烟气处理脱硝系统的氨逃逸参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）（氨逃逸浓度应控制在 2.5mg/m3 以下）；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型标准限值。	
噪声	加强噪声污染防治。厂区平面合理布局，生产过程中需加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，采取有效的隔声降噪措施，同时加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区排放标准。	
固废	废包装材料	物资回收公司进行综合利用
	废菌渣	
	灰渣	
	废布袋	
	废催化剂	委托资质单位处置
	废油桶	
	废矿物油	
	含油废抹布	
	格栅悬浮物	物资回收公司进行综合利用
	污泥	
	废反渗透膜	
	废滤芯	
	废菌种	
	生活垃圾	环卫部门 清运

2、审批部门审批决定

编号：嘉环海建〔2023〕172 号

嘉兴市生态环境局文件

嘉环海建〔2023〕172号

嘉兴市生态环境局关于浙江华实生物科技有限公司年产25000吨食用菌工厂化生产项目环境影响报告表的审查意见

浙江华实生物科技有限公司：

你公司《关于要求对浙江华实生物科技有限公司年产25000吨食用菌工厂化生产项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制的《浙江华实生物科技有限公司年产25000吨食用菌工厂化生产项目环境影响报告表》（以下简称环评报告表）及落实项目环保措施法人承诺、海宁市农业农村局出具的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表、环评报告表专家评审意见以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告表》结论。

二、该项目拟在海宁市袁花镇丰收路北侧、大坟港西侧实施。

项目主要建设内容为：租用双丰股份经济合作社的农用地，建设食用菌种植大棚以及配套的锅炉用房等，同时购买食用菌种植所需的全自动瓶栽拌料、装瓶、灭菌、接种、控温、光照、通风、抑制等设施设备，实现智慧化农业种植，并对种植的食用菌进行采收和包装（不涉及后续的食用菌加工工序），最终形成年产25000吨食用菌种植规模（本项目种植的食用菌为金针菇）。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。环评报告表中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流工作，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，落实污水零直排要求。项目生产废水和生活污水经收集和处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准限值。建设规范化排污口。

（二）加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取可靠的针对性措施进行处理。项目配料、搅拌粉尘经收集和净化处理后通过15米以上排气筒排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准限值；生物质锅炉废

气经收集后高空排放，排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气特别排放限值。食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

（三）加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备。高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。做好厂区绿化美化工作。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足GB18597-2023等相关要求。项目产生的废催化剂、废油桶等危险废物，委托有资质单位综合利用或无害化处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合GB18599-2020等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。

四、落实污染物排放总量控制措施。按照《环评报告表》结论，本项目建成后，污染物外排环境量控制为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 1.389$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.139 吨/年、 $\text{SO}_2 \leq 1.205$ 吨/年、 $\text{NO}_x \leq 3.264$ 吨/

年，其它特征污染物总量控制在环评报告表指标内。按《环评报告表》相关意见，在项目投运前落实项目主要污染物排放总量来源和排污权有偿使用；未落实排污指标前，项目不得投入运行。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各类污染源，建立健全各类环保运行台帐，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。完善全厂突发环境事件应急预案，制定切实可行的风险防范措施和污染事故防范制度，并在项目投运前报嘉兴市生态环境局海宁分局备案。突发环境事件应急预案应与政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强敏感物料储存、使用过程的风险防范，落实好相关的应急措施。项目废水、废气、危废贮存库等环保治理设施，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全风险辨识，在符合相关职能部门的要求后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

七、根据《环评法》等的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重

大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

八、以上意见和环评报告中提出的污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。你必须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。

项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局海宁分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

九、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向南湖区人民法院提起行政诉讼。



抄送：海宁市农业农村局，浙江百诺数智环境科技股份有限公司。

嘉兴市生态环境局办公室

2023 年 12 月 22 日印发

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

样品类别	检测项目	分析及依据	检出限	仪器设备及编号	检定/校准有效期
有组织废气	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气浓度图 ZJXH-073-03	2025.11.19
				林格曼烟气浓度图 ZJXH-073-05	2025.10.23
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-22	2026.5.11
				大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-32	2026.3.1
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-22	2026.5.11
				大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-32	2026.3.1
	颗粒物(烟尘、粉尘)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/	电子天平 ZJXH-008-09	2026.8.31
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	滤膜半自动称重系统(恒温恒湿机) ZJXH-007-19	2026.8.31
				电子天平 ZJXH-008-11	2025.10.17
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10	2026.8.28
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³	红外分光测油仪 ZJXH-006-16	2026.5.12
	烟气含氧量	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	/	大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-22	2026.5.11

				大流量烟尘(气)测试仪 ZJXH-070-32	2026.3.1
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	恒温恒湿箱 ZJXH-007-18	2026.8.31
				电子天平 ZJXH-008-11	2025.10.17
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	0.001 mg/m^3	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10	2026.8.28
	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	10 无量纲	/	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m^3	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10	2026.8.28
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计/氧化还原电位 ZJXH-106-15	2026.2.11
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平 ZJXH-008-09	2026.8.31
	化学需氧量	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 ZJXH-172-04	2025.12.11
	五日生化需氧量	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	溶解氧测定仪 ZJXH-026-04	2026.3.31
				生化培养箱 ZJXH-024-09	2026.3.31
	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	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-09	2026.8.28
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10	2026.8.28
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-08	2026.4.29
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 ZJXH-006-16	2026.5.12

	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 ZJXH-006-16	2026.5.12
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	精密噪声频谱分析仪 ZJXH-053-73	2026.3.24

2、监测仪器一览表

表 5-2 现场监测仪器一览表

仪器设备及编号	采样/检测项目	检定/校准有效期
大流量烟尘（气）测试仪 /YQ3000-D ZJXH-070-22	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、油烟、排气参数	2026.5.11
大流量烟尘（气）测试仪 /YQ3000-D ZJXH-070-32	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、油烟、排气参数	2026.3.1
便携式工况多功能测试仪 /MH3041C 型 ZJXH-070-34	排气参数	2025.11.10
林格曼烟气浓度图/QT203M ZJXH-073-03	烟气黑度	2025.11.19
林格曼烟气浓度图/QT203M ZJXH-073-05	烟气黑度	2025.10.23
全自动烟气采样器/MH3001 型 ZJXH-051-147	氨	2026.1.13
恶臭污染源采样器/SOC-X2 ZJXH-077-13	臭气浓度	/
气体流量校准仪/Dcal5000 ZJXH-063-18	流量校准	2026.1.13
全自动流量/压力校准器/MH4030 ZJXH-063-05	流量校准	2026.4.13
风速仪/NK5500 ZJXH-058-08	风速	2026.4.6
风速仪/NK5500 ZJXH-058-09	风速	2026.4.6
风速仪/NK5500 ZJXH-058-10	风速	2026.4.6
多功能温湿度计/Teto610 ZJXH-059-27	气温	2026.3.31

多功能温湿度计/Teto610 ZJXH-059-28	气温	2026.3.31
多功能温湿度计/Teto610 ZJXH-059-29	气温	2026.3.31
空盒气压表/DYM3 ZJXH-060-09	气压	2026.4.2
空盒气压表/DYM3 ZJXH-060-10	气压	2026.4.2
空盒气压表/DYM3 ZJXH-060-11	气压	2026.4.4
恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205 型 ZJXH-072-31	总悬浮颗粒物、硫化氢、 氨	2025.12.11
恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205 型 ZJXH-072-32	总悬浮颗粒物、硫化氢、 氨	2025.12.11
恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205 型 ZJXH-072-33	总悬浮颗粒物、硫化氢、 氨	2025.12.11
恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205 型 ZJXH-072-34	总悬浮颗粒物、硫化氢、 氨	2025.12.11
便携式 pH 计/氧化还原电位/F2 型 ZJXH-106-15	pH 值	2026.2.11
精密噪声频谱分析仪 ZJXH-053-73	噪声	2026.3.24
HS6020 型声校准器/HS6020 型 ZJXH-053-02	噪声校准	2026.5.28

3、人员能力

所有监测人员包括采样人员与检测人员均经过培训考核并持有上岗证。

表 5-3 项目参与人员一览表

人员职责	姓名	职称	上岗证编号
检测报告编写	朱国珍	工程师	HJ-SGZ-022
检测报告校对	蒋利琴	工程师	HJ-SGZ-028
检测报告审核	胡家君	工程师	HJ-SGZ-083
检测报告签发	沈金丽	高级工程师	HJ-SGZ-021

现场检测人员	闫东亚	工程师	HJ-SGZ-047
	唐惠琪	助理工程师	HJ-SGZ-073
	李栋哲	助理工程师	HJ-SGZ-102
	盛佳琦	助理工程师	HJ-SGZ-093
	陆云超	助理工程师	HJ-SGZ-084
	戴礼骁	助理工程师	HJ-SGZ-090
	王心宇	助理工程师	HJ-SGZ-078
	姜扬涛	/	HJ-SGZ-104
	朱玉路	/	HJ-SGZ-112
	晏越海	/	HJ-SGZ-114
实验室检测人员	柯赛赛	高级工程师	HJ-SGZ-024
	汪志伟	助理工程师	HJ-SGZ-077
	杨梦霞	工程师	HJ-SGZ-050
	刘新	助理工程师	HJ-SGZ-097
	滕奎	工程师	HJ-SGZ-030
	曾玲	工程师	HJ-SGZ-056
	毛丽州	助理工程师	HJ-SGZ-095
	高连芬	工程师	HJ-SGZ-027
	严雪琴	工程师	HJ-SGZ-043
	蔡颖	助理工程师	HJ-SGZ-081
	娄诗杭	助理工程师	HJ-SGZ-101
	莫佳程	助理工程师	HJ-SGZ-103
	陈敏明	工程师	HJ-SGZ-020
	朱柳芳	/	HJ-SGZ-110
	吴伟潇	工程师	HJ-SGZ-066
	徐强	助理工程师	HJ-SGZ-067

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样质量控制

采样布点方法及采样点具体位置的选择应符合国家标准及有关技术规范的要求，现场样品采集、预处理、运输、交接和记录等按照相应的技术规范执行。

环境检测现场采样时，应选择部分项目采集现场空白样，与样品一起送实验室分析，并分析比较现场空白样与实验室空白样之间的结果差异；采样

过程中注意环境条件或工况的变化，并及时记录。

（2）实验室内质量控制

实验室内质量控制是分析人员对分析质量进行的自我控制，以保证分析结果的精密度和准确度能在给定的置信水平下。为控制我公司检测人员的精密度和准确度，以达到允许的质量控制要求，制定以下质控方案：

分析方法的选定

相关人员负责检索最近检测方法标准、规程及其他技术规范，提供受控标准文本清单，并按《文件控制程序》保证检测人员所用文件是最新有效版本。对于非标准方法，应按《质量手册》第 5 章 5.14 条款进行选择。

实验室空白值

每批次样品分析时，应进行该批次的空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于检出限。若空白样品分析测试结果超过检出限，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

根据 GB/T6682-2008《分析实验室用水规格和试验方法》中的要求，对去离子水中的 pH 和电导率等指标进行测定，记录在消耗性材料质量检测记录表中，测定值应符合用水相应的等级要求。每月至少一次测定实验室用的去离子水是否符合要求。

精密度控制

定期用平行双样进行精密度控制，相对偏差符合实验室质控指标体系的要求。

平行样检测结果详见表 5-4。

表 5-4 现场平行样检测结果一览表

样品编号	样品类型	项目	质控措施	平行样测得浓度	原样测得浓度	结果单位	控制限	相对偏差%	是否合格
HC2507246-WS-2-1-4P	废水	五日生化需氧量	现场平行样	13.1	12.6	mg/L	≤20	1.9	合格
		化学需氧量	现场平行样	63	61	mg/L	≤10	1.6	合格

		总氮	现场平行样	7.85	7.70	mg/L	≤5	1.0	合格
		总磷	现场平行样	5.07	5.34	mg/L	≤5	2.6	合格
		氨氮	现场平行样	2.20	2.23	mg/L	≤10	0.7	合格
		pH 值	现场平行样	7.44	7.44	无量纲	±0.1 (绝对差)	0(绝对差)	合格
	HC2507246-WS-2-2-4P	五日生化需氧量	现场平行样	7.0	7.4	mg/L	≤20	2.8	合格
		化学需氧量	现场平行样	33	34	mg/L	≤10	1.5	合格
		总氮	现场平行样	3.99	3.79	mg/L	≤5	2.6	合格
		总磷	现场平行样	5.60	5.34	mg/L	≤5	2.4	合格
		氨氮	现场平行样	2.16	2.12	mg/L	≤10	0.9	合格
		pH 值	现场平行样	7.42	7.43	无量纲	±0.1 (绝对差)	0.01 (绝对差)	合格
	HC2507246-WS-1-1-4PN	五日生化需氧量	实验室平行样	115	110	mg/L	≤25	2.2	合格
		化学需氧量	实验室平行样	574	566	mg/L	≤10	0.7	合格
	HC2507246-WS-1-2-4PN	五日生化需氧量	实验室平行样	150	155	mg/L	≤25	1.6	合格
		化学需氧量	实验室平行样	808	796	mg/L	≤10	0.7	合格
	HC2507246-WS-2-2-1PN	化学需氧量	实验室平行样	37	38	mg/L	≤10	1.3	合格
	HC2507246-WS-1-1-1PN	总氮	实验室平行样	13.4	13.2	mg/L	≤5	0.8	合格
		总磷	实验室平行样	8.41	8.32	mg/L	≤5	0.5	合格
		氨氮	实验室平行样	8.41	8.81	mg/L	≤10	2.3	合格
	HC2507246-WS-1-2-1PN	总氮	实验室平行样	20.6	20.5	mg/L	≤5	0.2	合格
		总磷	实验室平行样	8.32	8.41	mg/L	≤5	0.5	合格
		氨氮	实验室平行样	7.45	7.51	mg/L	≤10	0.4	合格

若两个测试结果超出允许偏差时，在样品允许保存期内，再加测一个数据（第三个测试值），取相对偏差符合质控指标的两次测试结果的平均值作为最终测试结果。

当对检测数据有疑问或发生特殊情况下需进行重复性试验和再现性试验。

准确度控制

环境检测可采用测定标准物质（或质控样）作为准确度控制手段，选用的标准物质（或质控样）尽可能和分析样品具有相近的基体。

任何情况下，加标回收和加标量均不得大于待测物含量的 3 倍，加标后的测定值不应超过方法测定上限的 90%。

A.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照水质样品的保存和管理技术规定（HJ 493-2009）的要求进行。在监测期间，对总排口的水样采取有证物质的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的实验室分析均满足质量控制要求。

B.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

（2）尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

（3）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

C. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

表六 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测点位图及内容如下：



图 6-1 监测点位图

1、废气

(1) 有组织

企业设置 4 套废气处理装置，配料、搅拌废气通过 2 套布袋除尘设施处理后通过 15 米高排气筒排放；生物质锅炉燃烧废气通过 1 套省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝设施处理后通过 35 米高排气筒排放；油烟废气通过 1 套静电油烟净化器处理后至屋顶排放，DA001 配料、搅拌废气排放口、DA002 生物质锅炉燃烧废气排放口进口不具备采样条件，因此不监测废气进口，具体监测内容如下：

表 6-1 有组织废气监测内容

排放口编号	废气类型	检测点位	频次	指标	处理方式	排气筒高度
DA001	配料、搅拌废气	出口	2天, 每天3个样品	颗粒物	布袋除尘设施	15
DA002	锅炉燃烧废气	出口	2天, 每天3个样品	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨气、含氧量	省煤器+多管旋风+SDS脱硫+高温布袋除尘+SCR脱硝	35
DA003	油烟废气	进、出口	2天, 每天5个样品	油烟	油烟净化器	15

注：监测点位示意图详见图 6-1。

(2) 无组织

表 6-2 无组织废气监测内容

序号	废气类型	检测点位	频次
1	颗粒物、氨、硫化氢	厂界	2天, 每天3次
2	臭气浓度	厂界	2天, 每天4次

2、废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，含油废水经隔油池、冲厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。

序号	废水类型	检测点位	频次	指标
1	生活污水、生产废水	进口 W1、出口 W2	2天, 每天4次	流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、总氮、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量、石油类

3、噪声

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对噪声的监测内容如下：

表 6-3 噪声监测内容

噪声类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界东、厂界南、厂界西及厂界北	噪声	监测 2 天, 每天昼间 1 次

4、固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量及处理方式。

表七 验收监测结果

1、生产工况

验收监测于 2025.7.23-7.25、2025.7.28-7.29、2025.8.6-8.7、实施，根据业主提供的资料及现场调查，监测期间各生产设备均正常运行，产品的生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间本项目产品生产负荷情况表

序号	日期	产品	年产量(设计)	日产量(实际)	生产负荷
1	2025.7.23	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	62 吨	81.85%
2	2025.7.24	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	68 吨	89.77%
3	2025.7.25	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	70 吨	92.41%
4	2025.7.28	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	63 吨	83.17%
5	2025.7.29	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	62 吨	81.85%
6	2025.8.6	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	68 吨	89.77%
7	2025.8.7	食用金针菇（湿品）	25000 t/a	72 吨	95.05%
注：年工作 330 天					

根据企业提供的监测期间本项目的工况可知，监测工况大于 75%，满足竣工验收的检测工况要求。

2、监测结果

(1) 废水

浙江新鸿检测技术有限公司在 2025.7.28-29 期间对本项目废水进行了环境保护验收监测（报告编号：HC2507246），废水监测结果如下：

表 7-2 废水检测结果

采样日期	2025.07.28			
采样点名称	污水站进口 W1			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2507246-WS-1-1-1	HC2507246-WS-1-1-2	HC2507246-WS-1-1-3	HC2507246-WS-1-1-4
样品性状	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	6.9(水温 46.7℃)	6.8(水温 47.2℃)	6.8(水温 46.1℃)	6.8(水温 46.5℃)
悬浮物(mg/L)	24	22	28	23
化学需氧量(mg/L)	542	445	419	570
五日生化需氧量(mg/L)	105	90.1	85.1	112
氨氮(mg/L)	8.61	8.84	8.44	8.23

总磷(mg/L)	8.36	8.85	9.08	9.24
总氮(mg/L)	13.3	13.5	13.4	12.6
石油类(mg/L)	0.28	0.32	0.30	0.31
动植物油类(mg/L)	4.04	2.14	3.54	3.29

表 7-3 废水检测结果

采样日期	2025.07.29			
采样点名称	污水站进口 W1			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2507246-WS -1-2-1	HC2507246-WS -1-2-2	HC2507246-WS -1-2-3	HC2507246-WS -1-2-4
样品性状	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊	淡黄色,浑浊
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	6.8(水温 44.2℃)	6.8(水温 44.5℃)	6.8(水温 44.6℃)	6.8(水温 44.6℃)
悬浮物(mg/L)	27	32	36	25
化学需氧量(mg/L)	738	794	810	802
五日生化需氧量 (mg/L)	140	150	165	152
氨氮(mg/L)	7.48	7.55	6.12	7.36
总磷(mg/L)	8.36	8.14	11.2	8.06
总氮(mg/L)	20.6	20.3	21.7	20.2
石油类(mg/L)	1.08	1.20	0.85	0.95
动植物油类(mg/L)	5.66	5.32	4.44	4.57

表 7-4 废水检测结果

采样日期	2025.07.28			
采样点名称	污水站出口 W2			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2507246-WS -2-1-1	HC2507246-WS -2-1-2	HC2507246-WS -2-1-3	HC2507246-WS -2-1-4
样品性状	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	7.4(水温 24.2℃)	7.4(水温 24.3℃)	7.4(水温 24.3℃)	7.4(水温 24.5℃)
悬浮物(mg/L)	17	13	19	16
化学需氧量(mg/L)	51	53	68	61
五日生化需氧量 (mg/L)	11.1	11.6	14.6	12.6
氨氮(mg/L)	1.70	1.57	2.17	2.23
总磷(mg/L)	5.60	5.23	5.42	5.34
总氮(mg/L)	3.47	2.76	3.81	7.70

石油类(mg/L)	0.13	<0.06	0.07	0.13
动植物油类(mg/L)	<0.06	0.16	0.08	<0.06

表 7-5 废水检测结果

采样日期	2025.07.29			
采样点名称	污水站出口 W2			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	HC2507246-WS-2-2-1	HC2507246-WS-2-2-2	HC2507246-WS-2-2-3	HC2507246-WS-2-2-4
样品性状	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑	淡黄色,微浑
检测项目	检测结果			
pH 值(无量纲)	7.4(水温 24.1℃)	7.4(水温 24.3℃)	7.4(水温 24.3℃)	7.4(水温 24.4℃)
悬浮物(mg/L)	16	14	19	17
化学需氧量(mg/L)	38	35	32	34
五日生化需氧量(mg/L)	8.0	7.8	6.8	7.4
氨氮(mg/L)	2.17	2.52	2.29	2.12
总磷(mg/L)	5.60	5.88	5.20	5.34
总氮(mg/L)	6.74	3.56	3.96	3.79
石油类(mg/L)	0.11	0.19	0.11	0.17
动植物油类(mg/L)	0.25	0.22	0.27	0.13

综上，根据监测结果，监测期间企业废水总排放口所测的 pH、COD_{Cr}、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量、石油类均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 级标准。

（2）废气

浙江新鸿检测技术有限公司在 2025.7.23-25 期间对本项目有组织废气、无组织废气进行了环境保护验收监测（报告编号：HC2507247），废气监测结果如下：

表 7-6 废气检测结果

采样点位	DA001 布袋除尘废气出口 G1			
采样日期	2025.07.23			
检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	HC2507247-Y Q-1-1-1-1	HC2507247-Y Q-1-1-2-1	HC2507247-Y Q-1-1-3-1	/
标干流量（m³/h）	17225	18824	13607	/

颗粒物 (烟尘、 粉尘)	样品浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20
	排放速率(kg/h)	0.051	0.024	0.047	0.041
备注：颗粒物排放浓度根据环境保护部《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单中“采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m ³ 时，测定结果表述为‘<20mg/m ³ ’”。					
表 7-7 废气检测结果					
采样点位		DA001 布袋除尘废气出口 G1			
采样日期		2025.07.24			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号		HC2507247-Y Q-1-2-1-1	HC2507247-Y Q-1-2-2-1	HC2507247-Y Q-1-2-3-1	/
标干流量（m ³ /h）		15332	16644	15685	/
颗粒物 (烟尘、 粉尘)	样品浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20
	排放速率(kg/h)	0.017	0.017	0.021	0.018
备注：颗粒物排放浓度根据环境保护部《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单中“采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m ³ 时，测定结果表述为‘<20mg/m ³ ’”。					
表 7-8 废气检测结果					
采样点位		DA002 锅炉燃烧废气出口 G3			
采样日期		2025.07.24			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-1	HC2507247-YQ-3-1 -2-1	HC2507247-YQ-3-1 -3-1	/
标干流量（m ³ /h）		18286	19509	18875	/
含氧量（%）		13.3	12.3	12.3	/
低浓 度颗 粒物	样品浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	折算浓度 (mg/m ³)	<2.3	<2.0	<2.0	<2.3
	排放速率 (kg/h)	0.009	0.010	0.009	0.009
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-2	HC2507247-YQ-3-1 -2-2	HC2507247-YQ-3-1 -3-2	/
标干流量（m ³ /h）		18286	18286	19509	/
含氧量（%）		13.3	12.9	12.3	/
二氧 化硫	样品浓度 (mg/m ³)	12	20	24	19
	折算浓度 (mg/m ³)	27	43	48	39

	排放速率 (kg/h)	0.219	0.366	0.468	0.351
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-3	HC2507247-YQ-3-1 -2-3	HC2507247-YQ-3-1 -3-3	/
标干流量 (m³/h)		18286	18286	19509	/
含氧量 (%)		13.3	12.9	12.3	/
氮氧化 化物	样品浓度 (mg/m³)	39	42	38	40
	折算浓度 (mg/m³)	89	91	76	85
	排放速率 (kg/h)	0.713	0.768	0.741	0.741
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-4	HC2507247-YQ-3-1 -2-4	HC2507247-YQ-3-1 -3-4	/
标干流量 (m³/h)		18286	18286	19509	/
含氧量 (%)		13.3	12.9	12.3	/
氨	样品浓度 (mg/m³)	0.906	0.820	0.990	0.905
	折算浓度 (mg/m³)	2.06	1.77	1.99	1.94
	排放速率 (kg/h)	0.017	0.015	0.019	0.017
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-5	HC2507247-YQ-3-1 -2-5	HC2507247-YQ-3-1 -3-5	/
烟气 含氧 量	样品浓度 (%)	13.3	12.9	12.3	/
样品编号		HC2507247-YQ-3-1 -1-6	HC2507247-YQ-3-1 -2-6	HC2507247-YQ-3-1 -3-6	/
烟气 黑度	检测结果 (林格曼黑 度, 级)	<1	<1	<1	/

表 7-9 废气检测结果

采样点位		锅炉燃烧废气出口 G3			
采样日期		2025.07.25			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号		HC2507247-Y Q-3-2-1-1	HC2507247-Y Q-3-2-2-1	HC2507247-Y Q-3-2-3-1	/
标干流量 (m³/h)		18228	16212	17823	/
含氧量 (%)		11.9	12.1	11.3	/
低浓度颗	样品浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

颗粒物	折算浓度(mg/m ³)	<1.9	<2.0	<1.8	<2.0
	排放速率(kg/h)	0.009	0.008	0.009	0.009
样品编号		HC2507247-Y Q-3-2-1-2	HC2507247-Y Q-3-2-2-2	HC2507247-Y Q-3-2-3-2	/
标干流量 (m ³ /h)		18228	16212	17823	/
含氧量 (%)		11.9	12.1	11.3	/
二氧化硫	样品浓度(mg/m ³)	15	14	26	18
	折算浓度(mg/m ³)	29	28	47	35
	排放速率(kg/h)	0.273	0.227	0.463	0.321
样品编号		HC2507247-Y Q-3-2-1-3	HC2507247-Y Q-3-2-2-3	HC2507247-Y Q-3-2-3-3	/
标干流量 (m ³ /h)		18228	16212	17823	/
含氧量 (%)		11.9	12.1	11.3	/
氮氧化物	样品浓度(mg/m ³)	26	31	35	31
	折算浓度(mg/m ³)	50	61	63	58
	排放速率(kg/h)	0.474	0.503	0.624	0.534
样品编号		HC2507247-Y Q-3-2-1-4	HC2507247-Y Q-3-2-2-4	HC2507247-Y Q-3-2-3-4	/
标干流量 (m ³ /h)		18228	16212	16212	/
含氧量 (%)		11.9	12.1	12.1	/
氨	样品浓度(mg/m ³)	0.920	0.632	0.680	0.744
	折算浓度(mg/m ³)	1.77	1.24	1.34	1.45
	排放速率(kg/h)	0.017	0.010	0.011	0.013
样品编号		HC2507247-Y Q-3-2-1-5	HC2507247-Y Q-3-2-2-5	HC2507247-Y Q-3-2-3-5	/
烟气含氧量	样品浓度(%)	11.9	12.1	11.3	/

表 7-10 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	排气筒	装置	样品性状	检测项目		单位	检测结果					
		高度 (m)						第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
DA003 油烟废气进口	2025/7/23	—	灶台	—	排气参数	烟气温度	℃	29-31					—
						含湿量	%	3.0-3.3					—
						烟气流速	m/s	7.77-10.4					—
						标干流量	Nm ³ /h	6995	7375	6761	7536	6111	6955.6
				滤筒样	食堂油烟	排放浓度	mg/m ³	7.7	7.2	8.0	7.7	9.4	8.0
DA003 油烟废气出口	2025/7/23	15	灶台	—	排气参数	烟气温度	℃	28-30					—
						含湿量	%	2.9-3.1					—
						烟气流速	m/s	11.6-15.5					—
						标干流量	Nm ³ /h	6735	6827	7775	6177	5829	6668.6
				滤筒样	食堂油烟	排放浓度	mg/m ³	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
DA003 油烟废气进口	2025/7/24	—	灶台	—	排气参数	烟气温度	℃	28-29					—
						含湿量	%	3.0-3.3					—
						烟气流速	m/s	10.8-11.7					—
						标干流量	Nm ³ /h	8974	8654	9181	8804	8462	8815
				滤筒样	食堂油烟	排放浓度	mg/m ³	5.9	6.6	6.6	7.0	7.3	6.7
DA003 油烟废气出口	2025/7/24	15	灶台	—	排气参数	烟气温度	℃	29-30					—
						含湿量	%	2.8-3.0					—
						烟气流速	m/s	15.6-16.3					—
						标干流量	Nm ³ /h	7838	8121	8020	8044	8156	8035.8
				滤筒样	食堂油烟	排放浓度	mg/m ³	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5

《饮食业油烟排放标准（试行）》 GB18483-2001	油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。
---------------------------------	----------------------------------

综上，根据监测结果，监测期间企业搅拌、配料废气排放口所测的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”；锅炉燃烧废气排放口所测的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）表 1 中其他区域燃生物质锅炉排放限值，逃逸氨符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）（氨逃逸浓度应控制在 2.5mg/m³ 以下）；食堂油烟排放浓度符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的大型规模标准值要求。

根据浙江华实生物科技有限公司竣工环境保护验收委托检测（报告编号：HC2507248），本项目实施后无组织及厂区内废气监测结果详见表 7-11。

表 7-11 无组织检测结果

采样日期	采样点位	检测频次	样品编号	检测项目	检测结果
2025.07.28	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-1-1-1	总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<167
		2	HC2507248-WQ-1-1-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-1-1-3-1		<167
2025.07.28	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-1-1-3	硫化氢(mg/m^3)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-1-1-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-1-1-3-3		<0.001
2025.07.28	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-1-1-4	臭气浓度(无量纲)	<10
		2	HC2507248-WQ-1-1-2-4		<10
		3	HC2507248-WQ-1-1-3-4		<10
		4	HC2507248-WQ-1-1-4-4		<10
2025.07.28	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-1-1-2	氨(mg/m^3)	0.041
		2	HC2507248-WQ-1-1-2-2		0.065
		3	HC2507248-WQ-1-1-3-2		0.074
2025.07.28	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-1-1-1	总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<167
		2	HC2507248-WQ-2-1-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-2-1-3-1		<167
2025.07.28	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-1-1-3	硫化氢(mg/m^3)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-2-1-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-2-1-3-3		<0.001
2025.07.28	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-1-1-4	臭气浓度(无量纲)	<10
		2	HC2507248-WQ-2-1-2-4		15
		3	HC2507248-WQ-2-1-3-4		15
		4	HC2507248-WQ-2-1-4-4		<10
2025.07.28	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-1-1-2	氨(mg/m^3)	0.257
		2	HC2507248-WQ-2-1-2-2		0.146
		3	HC2507248-WQ-2-1-3-2		0.110
2025.07.28	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-1-1-1	总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<167
		2	HC2507248-WQ-3-1-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-3-1-3-1		<167
2025.07.28	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-1-1-3	硫化氢(mg/m^3)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-3-1-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-3-1-3-3		<0.001
2025.07.28	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-1-1-4	臭气浓度(无量纲)	14
		2	HC2507248-WQ-3-1-2-4		14

		3	HC2507248-WQ-3-1-3-4		12
		4	HC2507248-WQ-3-1-4-4		<10
2025.07.28	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-1-1-2	氨(mg/m ³)	0.197
		2	HC2507248-WQ-3-1-2-2		0.157
		3	HC2507248-WQ-3-1-3-2		0.115
2025.07.28	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-1-1-1	总悬浮颗粒物(μg/m ³)	<167
		2	HC2507248-WQ-4-1-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-4-1-3-1		<167
2025.07.28	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-1-1-3	硫化氢(mg/m ³)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-4-1-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-4-1-3-3		<0.001
2025.07.28	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-1-1-4	臭气浓度(无量纲)	<10
		2	HC2507248-WQ-4-1-2-4		13
		3	HC2507248-WQ-4-1-3-4		11
		4	HC2507248-WQ-4-1-4-4		14
2025.07.28	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-1-1-2	氨(mg/m ³)	0.125
		2	HC2507248-WQ-4-1-2-2		0.237
		3	HC2507248-WQ-4-1-3-2		0.095
2025.07.29	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-2-1-1	总悬浮颗粒物(μg/m ³)	<167
		2	HC2507248-WQ-1-2-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-1-2-3-1		<167
2025.07.29	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-2-1-3	硫化氢(mg/m ³)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-1-2-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-1-2-3-3		<0.001
2025.07.29	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-2-1-4	臭气浓度(无量纲)	<10
		2	HC2507248-WQ-1-2-2-4		<10
		3	HC2507248-WQ-1-2-3-4		<10
		4	HC2507248-WQ-1-2-4-4		<10
2025.07.29	厂界上风向	1	HC2507248-WQ-1-2-1-2	氨(mg/m ³)	0.052
		2	HC2507248-WQ-1-2-2-2		0.066
		3	HC2507248-WQ-1-2-3-2		0.078
2025.07.29	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-2-1-1	总悬浮颗粒物(μg/m ³)	<167
		2	HC2507248-WQ-2-2-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-2-2-3-1		<167
2025.07.29	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-2-1-3	硫化氢(mg/m ³)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-2-2-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-2-2-3-3		<0.001
2025.07.29	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-2-1-4	臭气浓度(无量纲)	14
		2	HC2507248-WQ-2-2-2-4		13

		3	HC2507248-WQ-2-2-3-4		<10
		4	HC2507248-WQ-2-2-4-4		<10
2025.07.29	厂界下风向 1	1	HC2507248-WQ-2-2-1-2	氨(mg/m ³)	0.263
		2	HC2507248-WQ-2-2-2-2		0.180
		3	HC2507248-WQ-2-2-3-2		0.144
2025.07.29	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-2-1-1	总悬浮颗粒物(μg/m ³)	<167
		2	HC2507248-WQ-3-2-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-3-2-3-1		<167
2025.07.29	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-2-1-3	硫化氢(mg/m ³)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-3-2-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-3-2-3-3		<0.001
2025.07.29	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-2-1-4	臭气浓度(无量纲)	13
		2	HC2507248-WQ-3-2-2-4		14
		3	HC2507248-WQ-3-2-3-4		<10
		4	HC2507248-WQ-3-2-4-4		<10
2025.07.29	厂界下风向 2	1	HC2507248-WQ-3-2-1-2	氨(mg/m ³)	0.188
		2	HC2507248-WQ-3-2-2-2		0.162
		3	HC2507248-WQ-3-2-3-2		0.129
2025.07.29	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-2-1-1	总悬浮颗粒物(μg/m ³)	<167
		2	HC2507248-WQ-4-2-2-1		<167
		3	HC2507248-WQ-4-2-3-1		<167
2025.07.29	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-2-1-3	硫化氢(mg/m ³)	<0.001
		2	HC2507248-WQ-4-2-2-3		<0.001
		3	HC2507248-WQ-4-2-3-3		<0.001
2025.07.29	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-2-1-4	臭气浓度(无量纲)	13
		2	HC2507248-WQ-4-2-2-4		13
		3	HC2507248-WQ-4-2-3-4		12
		4	HC2507248-WQ-4-2-4-4		13
2025.07.29	厂界下风向 3	1	HC2507248-WQ-4-2-1-2	氨(mg/m ³)	0.113
		2	HC2507248-WQ-4-2-2-2		0.168
		3	HC2507248-WQ-4-2-3-2		0.106

表 7-12 无组织废气采样期间气象条件

采样日期	采样点位	气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2025.07.28	厂界上风向	N	1.9-2.4	29.7-31.7	99.8-99.9	晴
	厂界下风向 1	N	1.9-2.4	29.7-31.7	99.8-99.9	晴
	厂界下风向 2	N	1.9-2.4	29.7-31.7	99.8-99.9	晴
	厂界下风向 3	N	1.9-2.4	29.7-31.7	99.8-99.9	晴
2025.07.29	厂界上风向	N	3.3-3.6	30.2-31.2	99.7-99.8	晴

	厂界下风向 1	N	3.3-3.6	30.2-31.2	99.7-99.8	晴
	厂界下风向 2	N	3.3-3.6	30.2-31.2	99.7-99.8	晴
	厂界下风向 3	N	3.3-3.6	30.2-31.2	99.7-99.8	晴

综上，根据监测结果，监测期间企业无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值，总悬浮颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值。

（3）噪声

浙江新鸿检测技术有限公司在 2025.8.6-7 期间对本项目厂界四周噪声进行了环境保护验收监测（报告编号：HC2507243），监测结果如下：

表 7-13 噪声检测结果

检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	检测项目	检测结果
2025.08.06	1	厂界东	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	56
	2	厂界南	机械、交通噪声	昼间 Leq【dB(A)】	54
	3	厂界西	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	54
	4	厂界北	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	50
2025.08.07	1	厂界东	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	54
	2	厂界南	机械、交通噪声	昼间 Leq【dB(A)】	57
	3	厂界西	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	54
	4	厂界北	机械噪声	昼间 Leq【dB(A)】	52

根据表 7-13，监测期间，该企业厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类声环境功能区标准限值要求，企业夜间不生产。

3、污染物总量排放核算

（1）废水

根据企业提供的用水量说明及图 2-3 水平衡，折算该企业用水量为 324005t/a，废水排放量为 27725t/a。

表 7-14 废水污染物排放总量核算表

项目	纳管浓度	实际纳管排放量	审批纳管排放量	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)	总量控制建议值 (t/a)	符合情况
废水量	/	27725	27772	/		27772	符合
COD	500	13.8625	1.389	50	1.386	1.389	符合
			1.111	40	1.109	/	
氨氮	35	0.97	0.139	5	0.139	0.139	符合
			0.056	2	0.056	/	

注：排环境量=废水排环境量×排环境浓度；

（2）废气

浙江新鸿检测技术有限公司在 2025.7.23-25、2025.7.28-29 期间对本项目有组织废气、无组织废气进行了环境保护验收监测（报告编号：HC2507247、HC2507248），DA001 配料、搅拌废气排放口、DA002 生物质锅炉燃烧废气排放口进口不具备采样条件，因此不监测废气进口，仅监测废气出口，废气处理效率不做分析。DA003 计算结果如下：

表 7-15 废气去除效率

废气类型		进口平均浓度 (mg/m ³)	进口平均风量 (m ³ /h)	出口平均浓度 (mg/m ³)	出口平均风量 (m ³ /h)	去除率%
DA003	油烟废气 (第一周期)	8	6955.6	0.4	6668.6	95.2%
	油烟废气 (第二周期)	6.7	8815	0.5	8816	92.54%

按《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），去除率计算需考虑排风量差异：

去除率 = $[(c_{\text{前}} \times Q_{\text{前}} - c_{\text{后}} \times Q_{\text{后}}) / (c_{\text{前}} \times Q_{\text{前}})] \times 100\%$

其中 c 为浓度 (mg/m³)，Q 为排风量 (m³/h)。

根据企业提供资料，生产时间约为 2640h/a，其中配料、搅拌工序生产时间为 660h/a，生物质锅炉年供热时间为 1980h/a，本项目产品生产负荷约 90%，企业生产时间确认，详见附件 8 具体计算如下：

表 7-16 废气污染物排放核算表

控制项目	点位	有组织				无组织		折达产年排放总量 (t/a)	环评建议值 (t/a)	符合情况
		进口平均速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)			
颗粒物	DA001	/	0.030	0.020	0.022	0.128	0.128	0.15	0.164	符合
	DA002		0.009	0.018	0.020	/	/	0.020	0.482	符合
二氧化硫	DA002		0.336	0.666	0.74	/	/	0.74	1.205	符合
氮氧化物	DA002		0.638	1.264	1.405	/	/	1.405	3.264	符合

注：

DA001 计算：

1 有组织年排放量=出口平均排放速率×年排放时间 660h×10⁻³t/a

2 有组织折达产排放量=有组织年排放量/90%；

3 DA001 仅监测废气出口，因此无组织排放量均引用环评数据；

4 折达产年排放总量为全厂有组织折达产排放量和无组织折达产排放量的总和。

DA002 计算：

1 有组织年排放量=出口平均排放速率×年排放时间 $1980\text{h} \times 10^{-3}\text{t/a}$

2 环评中生物质锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物无组织排放量未做定量分析，故不计算总量。

表八 验收监测结论

1、废水监测结果

根据现场踏勘，本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中纯水制备浓水由于水质较清，直接作为地面清洗用水。蒸汽冷凝水经冷却后回用于金针菇种植。含油废水经隔油池、公厕污水经化粪池预处理后与地面清洗废水、设备清洗废水、锅炉定排废水一起经厂区现有的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，送至尖山污水处理厂，经处理后达标后外排。污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））；尖山污水处理厂出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

根据监测结果，监测期间企业废水总排放口所测的氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放标准；总氮的排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 级标准；pH、COD_{Cr}、悬浮物、动植物油、五日生化需氧量、石油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2、废气监测结果

根据现场踏勘，企业设置 4 套废气处理装置，配料、搅拌废气通过 2 套布袋除尘设施处理后通过 15 米高排气筒排放；生物质锅炉燃烧废气通过 1 套省煤器+多管旋风+SDS 脱硫+高温布袋除尘+SCR 脱硝设施处理后通过 35 米高排气筒排放；油烟废气通过 1 套静电油烟净化器处理后至屋顶排放。

根据监测结果，监测期间企业搅拌、配料过程中产生的颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”；生物质锅炉燃烧产生的废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）表 1 中其他区域燃生物质锅炉排放限值。食堂油烟排放口所测的油烟排放浓度符

合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中大型规模的相应要求。

3、噪声监测结果

根据监测结果，监测期间，企业厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类声环境功能区标准限值要求，企业夜间不生产。

4、固（液）废物监测结果

根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布、废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种及生活垃圾等。

废催化剂、废油桶、废矿物油、含油废抹布等危废委托有资质的单位处理，废包装材料、废菌渣、灰渣、废布袋、格栅悬浮物、污泥、废反渗透膜、废滤芯、废菌种等一般固废委托物资回收公司进行综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。固废仓库满足相应要求。

5、总量控制结论

根据环评报告表以及环评审批意见书，本项目实施后全厂总量控制指标为：废水 2.7772 万 t/a、COD_{Cr}1.389t/a、NH₃-N 0.139t/a；按照“嘉环海建[2023]172 号”文相关要求核算，本项目为：COD_{Cr}1.389t/a、NH₃-N 0.139t/a。

根据企业提供用水量计算，企业实际废水排放量为 2.7725 万 t/a，化学需氧量年排放量为 1.386t/a，氨氮年排放量为 0.139t/a，符合总量控制要求。

根据企业提供资料，配料、搅拌工序生产时间为 660h/a，生物质锅炉年供热时间为 1980h/a，本项目产品生产负荷约 90%，则本项目颗粒物排放量为 0.17t/a；二氧化硫排放量为 0.74t/a，氮氧化物排放量为 1.405t/a。

6、总结论

浙江华实生物科技有限公司年产 25000 吨食用菌工厂化生产项目在实施过程及运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了建设项目环境影响报告表及嘉兴市生态环境局海宁分局审批意见中要求的环保设施和有关措施，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

	与项目有关 的其他特征 污染物	VOCs												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/

