

## 目录

1 验收项目概况.....	6
2 验收依据.....	8
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	8
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	8
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	8
2.4 环境保护部门其他审批文件等.....	8
3 工程建设情况.....	9
3.1 地理位置及平面布置.....	9
3.2 建设内容.....	10
3.2.1 项目组成.....	10
3.2.2 主要原辅材料.....	12
3.2.3 主要生产设备.....	14
3.2.4 劳动定员和工作制度.....	17
3.2.5 物料平衡图.....	18
3.2.6 给排水平衡.....	24
3.3 生产工艺.....	27
3.4 项目变动情况.....	30
4 环境保护设施.....	31
4.1 污染物治理设施.....	31
4.1.1 废水.....	31
4.1.2 废气.....	36
4.1.3 噪声.....	37
4.1.4 固体废物.....	37
4.1.5 污染物总量控制指标.....	37
4.2 防护距离要求.....	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	38
4.3.1 环保投资情况.....	38
4.3.2“三同时”落实情况.....	39
5 建设项目环评报告书的主要结论、建议及审批部门审批决定.....	45
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	45
5.1.1 环境质量现状结论.....	45
5.1.2 产业政策分析结论.....	45
5.1.3 规划选址合理性分析.....	45
5.1.4 环境影响预测与结论.....	46
5.1.5 环评总结论.....	47
5.1.6 建议.....	48
5.2 审批部门审批决定.....	48
6 验收执行标准.....	53
6.1 废水执行标准.....	53
6.2 废气执行标准.....	53
6.3 噪声执行标准.....	54
6.4 固体废物.....	54
7 验收监测内容.....	55

7.1 废水.....	55
7.2 废气.....	55
7.3 厂界噪声监测.....	56
7.4 气象条件.....	57
8 质量保证及质量控制.....	58
8.1 监测分析方法.....	58
8.2 监测仪器.....	59
8.3 人员资质.....	59
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	59
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	59
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	60
9 验收监测结果.....	61
9.1 生产工况.....	61
9.2 污染物监测结果.....	62
9.2.1 废水.....	62
9.2.2 废气.....	63
9.2.3 厂界噪声.....	67
9.2.4 固体废物.....	67
9.3 工程建设对环境的影响.....	68
10 环境风险防范.....	69
10.1 环境风险来源及影响分析.....	69
10.2 风险防范措施.....	69
11 环境管理检查.....	71
11.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况检查.....	71
11.2 建设项目环保设施实际完成情况及运行情况检查.....	71
11.3 环境保护规章制度的建立及其执行情况检查.....	73
11.4 固体废弃物产生情况及处理处置情况检查.....	73
11.5 风险防范及应急预案落实情况的检查.....	73
11.6 厂区绿化建设情况检查.....	73
11.7 大气环境防护距离的检查.....	73
11.8 排污口规范化情况.....	73
12 公众调查.....	74
12.1 调查目的.....	74
12.2 调查方式与对象.....	74
12.3 调查内容.....	74
12.4 调查结果.....	76
12.5 公众调查结论.....	77
13 验收监测结论.....	78
13.1 “三同时”执行情况.....	78
13.2 环保设施调试效果.....	78
13.2.1 废水.....	78
13.2.2 废气.....	78
13.2.3 噪声.....	78
13.2.4 固体废物.....	79

13.2.5 污染物总量控制指标.....	79
13.3 工程建设对环境的影响.....	79
13.4 公众参与调查.....	79
13.5 要求与建议.....	80
14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	81

## 附图

- 附图一：地理位置图
- 附图二：平面布置图
- 附图三：周边环境敏感点分布图
- 附图四：卫生防护距离包络线图
- 附图五：生产车间和处理设施图
- 附图六：现场监测图

## 附件

- 附件一：江西好实沃生物技术有限公司验收监测委托书
- 附件二：环评批复
- 附件三：污水接管证明
- 附件四：江西好实沃生物技术有限公司环保管理制度
- 附件五：公众意见调查表
- 附件六：发改委备案
- 附件七：用地审批
- 附件八：验收监测报告
- 附件九：验收工况证明
- 附件十：固体废物清运委托处理协议

## 1 验收项目概况

江西好实沃生物技术有限公司是北京好实沃生物技术有限公司在江西省袁州区成立的子公司。项目厂区在袁州区医药工业园，新建项目包括办公楼、发酵车间一、发酵车间二、原料库、后处理车间、专家楼、食堂、宿舍楼、污水处理站、厂区给排水、消防、界区变配电室等，建筑占地面积 91.98 亩，总建筑面积 25337.37m<sup>2</sup>。实施该项目需投入总资金 23130 万元，新建的生产线中计划设计达到年产 10000 吨微生态制剂的生产规模。项目劳动定员 120 人，单班八小时制，年工作时间 220 天。

江西好实沃生物技术有限公司于 2017 年 6 月委托宜春市益鑫环保科技有限公司完成了《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书》。宜春市环境保护局于 2017 年 8 月 14 日以宜环评字【2017】54 号文对本项目环评进行了批复。项目于 2017 年 8 月 20 日开工建设，2018 年 10 月建成竣工，2018 年 12 月正式投入生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《江西省建设项目环境保护管理条例》的有关要求，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度要求，江西好实沃生物技术有限公司于 2018 年 12 月 17 日委托江西国益环境检测有限公司（以下简称“我公司”）承担该公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目验收监测工作。接受委托后，我公司即组织技术人员进行了现场踏勘，并收集了工程的有关技术资料，编制了该项目验收监测方案；此后于 2019 年 2 月 26 日-27 日委托江西树林检测有限公司进行了现场验收监测、调查。我公司在此基础上编制完成了《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目竣工环境保护验收监测报告》。

表 1-1 验收项目概况

建设项目名称	江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目				
建设项目性质	新建				
建设单位名称	江西好实沃生物技术有限公司				
建设地点	袁州区医药工业园 地理坐标：东经 114°21'15.9"，北纬 27°51'33.8"				
占地面积	91.98 亩				
法人代表	刘建芳	联系方式	18507051758		
立项时间	2017 年 4 月 2 日	立项审批部门	袁州区发展和改革委员会		
立项审批时间及代码	2017 年 6 月 2 日，2017-360902-14-03-077477				
环评报告编制单位	宜春市益鑫环保科技有限公司	环评报告审批部门	宜春市环境保护局		
环评日期	2017 年 6 月	批复日期与文号	2017 年 8 月 14 日，宜环评字【2017】54 号		
环境监理情况	/				
设计能力	年产 10000 吨微生态制剂				
实际能力	年产 10000 吨微生态制剂				
开工日期	2017 年 8 月 20 日	竣工日期	2018 年 10 月		
调试日期	2018 年 12 月	投入生产日期	2018 年 12 月		
环保设施设计单位	济南凯达环保有限公司	环保设施施工单位	济南凯达环保有限公司		
验收监测单位	江西树林检测有限公司	现场监测日期	2019 年 2 月 26 日-27 日		
投资总概算	23130 万元	环保投资总概算	506 万元	比例	2.19%
实际总投资	23130 万元	实际环保投资	562 万元	比例	2.43%
工作制度	本项目实行单班制，年工作时间 220 天，劳动定员 120 人。				

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版)；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令(2017)第 682 号）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (8) 《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书》（宜春市益鑫环保科技有限公司，2017 年 6 月）
- (9) 《关于江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书的批复》（2017 年 8 月 14 日，宜环评字【2017】54 号）

### 2.4 环境保护部门其他审批文件等

- (10) 《关于确认“江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目”环境影响评价执行标准的函》(2017 年 5 月 31 日,袁区环字【2017】120 号)；
- (11) 项目主要污染物总量控制指标确认书。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

江西好实沃生物技术有限公司位于袁州区医药工业园内，地理坐标为东经：114°21' 15.9"，北纬：27°51' 33.8"。项目东面为宜春市雅信达医疗产品有限公司，西面为未开发地，南面为新园路，北面为康明路。

袁州区位于宜春市西南部，是宜春市委、市政府驻地。具有宜春市政治、经济、文化中心的区位优势，袁州区辖 8 个镇，14 个乡，9 个街道办事处。总面积 2532.36 平方千米，其中城建区面积 32.2 平方千米，耕地面积 36184 公顷。

袁州区医药工业园位于宜春市区（袁州区）北郊，距市中心 5 公里，处在 320 国道与沪昆高速公路交汇处。距杭南长高铁客运站 7 公里，距明月山机场 2 公里，距长沙黄花机场和南昌昌北机场均为 200 公里。园区环境清新优美，交通极为便利，地理位置十分优越。本项目地理位置图见附图一。

根据项目总平面布置，生产区、生活区与公用工程的功能分区分布明确。厂区生活办公区、生产区、公用工程均分别集中布置，公用工程布置在厂界边界，各功能区合理划分与布置，不仅有利于厂区环境质量，同时也有利于生产经营管理及减少人、物流相互干扰及影响。项目平面呈东、西走向，设置了 1 个出入口，位于园区道路一侧，厂内道路呈方格网状布置，办公楼布置在厂区东北面，食堂、专家楼位于厂区东南面，生产区布置在厂区的西面和中部。污水处理站位于厂区西南面；原料库、成品库、实验楼位于厂区西面，远离生活办公区。全年主导风向为西风，次主导风向为东风，平面布置图东西分布，废气经处理后对相应下风向建筑影响较小。各公用工程设施围绕主装置布置。厂区四周拟建围墙与外界隔开。厂区功能分区合理，整个厂区设置有环型消防车道，交通便利。项目工艺流程合理，平面布置紧凑，物料进出顺畅，管线简捷、管理方便，平面布置合理。平面布置图见附图二。

据实地调查厂址周边 2.5km 范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点。项目周边主要环境保护目标及相对位置见表 3-1，项目周边环境分布图见附图三。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	距建设项目边界		规模(户/人)	环境功能
		方位	距离		
环境空气	岭背	北面	600	16/89	二类区
	邹家	北面	740	20/126	
	泉公上	北面	840	36/192	
	陈家	北面	1100	34/175	
	台立上	北面	2200	24/132	
	院山	西北	1100	31/164	
	安山下	西北	1400	43/286	
	腊塘	西北	2100	127/723	
	杨梅塘	西面	430	39/257	
	窑山上	西面	1540	18/104	
	乌石桥	西面	1200	29/162	
	新生	西面	1480	28/165	
	乌石垄	西南	850	35/203	
	徐家冲	西南	1800	9/38	
	易家	西南	1730	23/134	
	竹山下	南面	300	39/248	
	下漠沅	南面	650	42/265	
	下燕窝	南面	1000	32/178	
	罗家湾	南面	1280	18/96	
	大路上	南面	1870	37/213	
罗家塘	东南	900	18/105		
石家屯	东面	1900	64/398		
康诚小学	东面	1200	500		
水环境	袁河	南面	5800m	中河	III类
声环境	无	厂界四周 1m	/	/	GB3096-2008 3类标准

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目组成

项目组成情况见表 3-2

表 3-2 项目组成一览表

	项目组成	环评建设内容	实际建设情况
主体工程	发酵车间一	2800m <sup>2</sup>	与环评一致
	后处理车间	2160m <sup>2</sup>	与环评一致
	成品混合车间	75m <sup>2</sup>	与环评一致
辅助工程	专家楼	1000m <sup>2</sup>	与环评一致
	办公楼	3000m <sup>2</sup>	与环评一致
	食堂	1500m <sup>2</sup>	暂未安装厨房设备
	宿舍楼	1803m <sup>2</sup>	与环评一致
	配电房、蒸汽控制房	200m <sup>2</sup>	与环评一致
	空压机房	300m <sup>2</sup>	与环评一致
	水处理中心	1500m <sup>2</sup>	与环评一致
	其他附属建筑	322.37m <sup>2</sup>	与环评一致
仓储工程	原料库、成品库	5877m <sup>2</sup>	与环评一致
公用工程	供水、供电、供热	供水、供电由园区提供，供热由燃气锅炉提供	供水、供电与环评一致，供热改为电加热蒸汽锅炉
环保工程	废气处理措施	集气罩+布袋除尘/活性炭吸附设施	与环评一致
	废水处理措施	生化污水处理设施	与环评一致
	隔声、降噪措施	隔声、消声、减振、绿化措施	与环评一致
	固废暂存场所	暂存区	与环评一致

## 3.2.2 主要原辅材料

表 3-3 主要原辅材料用量

序号	产品	名称	形态	年用量	单位	储存方式	来源
1	沃顺 100 乳酸菌	酵母膏	固体	170.1	吨	25kg, 袋装	外购
2		玉米浆干粉	固体	283.5	吨	25kg, 袋装	外购
3		白糖	固体	763.56	吨	25kg, 袋装	外购
4		葡萄糖	固体	18.9	吨	25kg, 袋装	外购
5		玉米淀粉	固体	1000	吨	25kg, 袋装	外购
6		轻质碳酸钙	固体	9.07	吨	25kg, 袋装	外购
7		甘油	液体	5.19	吨	250kg, 桶装	外购
8		氯化钠	固体	11.34	吨	25kg, 袋装	外购
9		氯化镁	固体	1.48	吨	25kg, 袋装	外购
10		麦芽糊精	固体	26.7	吨	25kg, 袋装	外购
11		微晶纤维素	固体	226.8	吨	25kg, 袋装	外购
12		乳清粉	固体	37.8	吨	25kg, 袋装	外购
13		消泡剂	液体	3.78	吨	20kg, 桶装	外购
14		氢氧化钠	固体	29.25	吨	25kg, 袋装	外购
15		滑石粉	固体	80	吨	25kg, 袋装	外购
16		硫酸锰	固体	1.1	吨	25kg, 袋装	外购
17		牛肉膏	固体	1.7	千克	瓶装	外购
18		吐温	固体	0.098	千克	瓶装	外购
19		蛋白胨	固体	30.62	千克	瓶装	外购
20		乙酸钠	固体	8.5	千克	瓶装	外购
21		蔗糖	固体	42.5	千克	瓶装	外购
22	Z800-200 复合微生物制剂	乳酸菌 15%	固体	450	吨	袋装、桶装	自产
23		膨化玉米粉 40%	固体	1200	吨	25kg, 袋装	外购
24		芽孢 10%	固体	300	吨	25kg, 袋装	外购
25		酵母 5%	固体	150	吨	25kg, 袋装	外购
26		滑石粉 30%	固体	900	吨	25kg, 袋装	外购
27	Z800-400 复合微生物制剂	乳酸菌 25%	固体	375	吨	袋装、桶装	自产

28		膨化玉米粉 30%	固体	450	吨	25kg, 袋装	外购
29		芽孢 15%	固体	225	吨	25kg, 袋装	外购
30		酵母 10%	固体	150	吨	25kg, 袋装	外购
31		滑石粉 20%	固体	300	吨	25kg, 袋装	外购
32	Q611-200 复合微生物制剂	乳酸菌 12%	固体	300	吨	袋装、桶装	自产
33		膨化玉米粉 40%	固体	1000	吨	25kg, 袋装	外购
34		芽孢 8%	固体	200	吨	25kg, 袋装	外购
35		酵母 5%	固体	125	吨	25kg, 袋装	外购
36		滑石粉 35%	固体	875	吨	25kg, 袋装	外购
37	Q611-400 复合微生物制剂	乳酸菌 22%	固体	220	吨	袋装、桶装	自产
38		膨化玉米粉 33%	固体	330	吨	25kg, 袋装	外购
39		芽孢 15%	固体	150	吨	25kg, 袋装	外购
40		酵母 10%	固体	100	吨	25kg, 袋装	外购
41		滑石粉 20%	固体	200	吨	25kg, 袋装	外购

备注:项目所有产品均需根据配方进行生产,故原辅材料年用量与环评情况一致。

## 3.2.3 主要生产设备

表 3-4 项目主要生产设备一览表

	序号	名称	规格	环评数量	实际数量	单位	备注
生 产 设 备	1	发酵线控制系统	8×3	1	1套 (3个)	套	
	2	25T 线发酵罐	26M <sup>3</sup>	6	8	台	实际为 20T 罐
沃 顺 10 0 乳 酸 菌	3	10T 发酵罐	10M <sup>3</sup>	2	2	台	实际为 5T 罐
	4	25T 线种子发酵罐	250L	6	8	台	实际为 20T 罐
	5	10T 线种子发酵罐	100L	2	2	台	实际为 5T 罐
	6	发酵液贮罐	20M <sup>3</sup> 保温	4	2	台	
	7	二级发酵液贮罐	8M <sup>3</sup> 保温	2	2	台	
	8	培养基配料罐	8M <sup>3</sup>	2	1	台	
	9	碱罐	4M <sup>3</sup>	6	2	台	
	10	补料罐	5M <sup>3</sup>	2	2	台	实际规格为 2.5M <sup>3</sup>
	11	二级培养基配料罐	500L	2	0	台	
	12	二级流加液贮罐	100L	2	0	台	
	13	板式换热器	BR.24×20M <sub>2</sub>	3	1	台	实际为桶式换热器
	14	冷却水制冷系统	AWK-50	1	0	套	
	15	冷却水循环系统	20M <sup>3</sup>	1	3	套	
	16	甘油稀释罐	600L	1	0	台	
	17	菌体灭活罐	2M <sup>3</sup>	1	1	台	
	18	真空干燥机	SUNSDG-04-25	1	1	台	
	19	混合机	SJHS0.2A	2	2	台	
	20	膜分离系统	微滤膜	1	1	套	
	21	膜浓缩系统	超滤膜	1	1	套	
	22	膜处理系统循环罐	20M <sup>3</sup> 保温	2	0	台	
	23	膜系统清水罐	10M <sup>3</sup>	1	0	台	

	序号	名称	规格	环评数量	实际数量	单位	备注
	24	膜系统清洗罐	10M <sup>3</sup>	2	0	台	
	25	流加液预过滤器	GS-NP-0.3 0.2μ	2	0	台	
	26	流加液无菌过滤器	GS-PES-0.3 0.1μ	2	0	台	
	27	无油空气压机	ML-37-PE	2	2	台	
	28	碟式离心机	3000	4	5	台	实际为 142 型管式离心机
	29	空气过滤器	SM-50P/U/ H	6	6	台	
	30	压缩空气贮罐	C-20/8	2	2	台	
	31	蒸汽过滤器		1	1	台	
	32	粗过滤器		6	6	台	
	33	精过滤器		6	6	台	
	34	隔膜泵		10	6	台	
	35	离心水泵		8	8	台	
	36	冻干机		1	1	台	
	37	摇摆式造粒机	YK200 200kg/h	6	4	台	
	38	喷雾制粒干燥塔	15M	1	1	台	
	39	旋流包衣干燥系统	GQ200	3	2	台	
	40	发酵系统仪表	PH、DO、 温度	18	18	台	
	41	车间电控及仪表		1	3	台	
	42	自来水供水系统	开户、水池、 水管	1	1	套	
复合微生物制剂（共用）	43	双轴浆叶混合机	2M <sup>3</sup>	1	1	台	
	44	提升机组	30M	1	1	台	
	45	料仓	20M <sup>3</sup>	2	2	台	
	46	成品自动包装机		1	1	台	
	47	脉冲布袋除尘器		8	8	台	
检	1	精密分析天平	AB104-S/0. 1mg	3	3	台	

	序号	名称	规格	环评数量	实际数量	单位	备注
测 设 备	2	5立升全自动发酵罐		1	0	套	
	3	全不锈钢超滤系统	Slice200	1	1	套	
	4	立式冷藏柜	FYL-YS-100L	1	1	台	
	5	紫外可见分光光度计	DR500	1	1	台	
	6	低速大容量离心机	TDL-5-A	1	1	台	
	7	冷冻干燥机(FD-1)		2	2	台	
	8	数显酸度计		1	1	台	
	9	漩涡混匀器		1	1	台	
	10	制冰机		1	0	台	
	11	冰箱	BCD-223P	1	2	台	
	12	立式全温振荡培养箱	HQZ-F160	1	1	台	
	13	BOD分析系统(BODraK)		1	1	台	
	14	COD反应器和分析系统		1	1	台	
	15	高压灭菌锅	LDZX-50KBS	1	1	台	
	16	超滤小试实验机	GS-MU-08	1	0	套	
	17	超滤中试实验机		1	1	套	
	18	冷却水循环泵	CCA-20	1	1	套	
	19	脱色摇床	WD-9405A	1	0	台	
	20	蛋白凝胶成像仪		1	0	台	
	21	台式冷冻离心机		1	1	台	
	22	实验型真空干燥箱	VD-23	1	1	台	
	23	液质联用仪	Agilent 1200/MSD	1	0	台	
	24	快速水分测定仪	HG63	1	2	台	
	25	微生物快速检		1	1	台	

序号	名称	规格	环评数量	实际数量	单位	备注
	测仪					
26	PCR 仪	icyler 梯度	1	0	台	
27	电转仪	785 型	1	0	台	
28	蛋白电泳仪	Protean II	1	0	套	
29	其他（实验室用）					

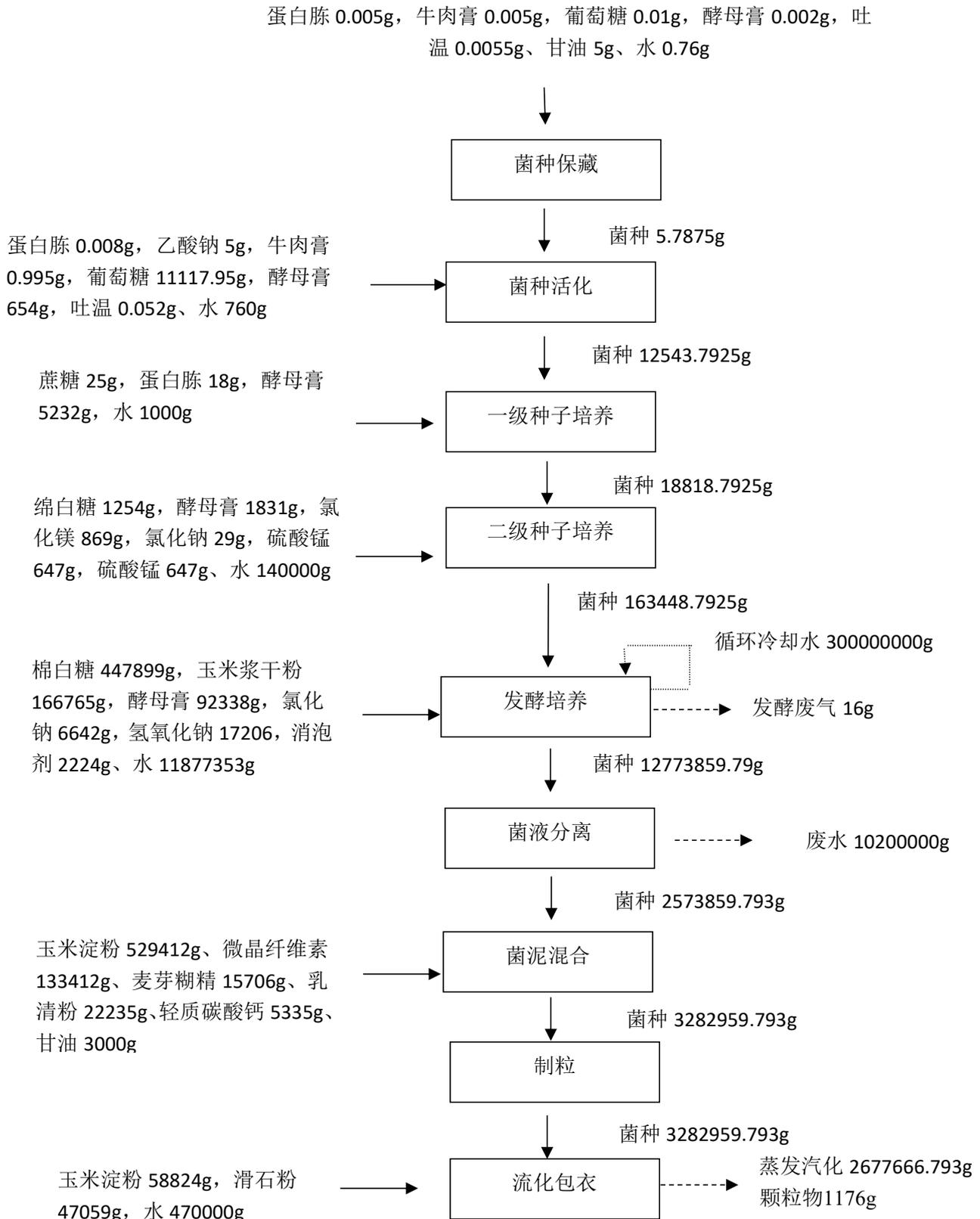
备注：企业主要生产设备为发酵线控制系统、25T 线发酵罐、10T 发酵罐、25T 线种子发酵罐、10T 线种子发酵罐，数量有变化，实际的规模及容量基本不变。满足设计产能生产要求。

#### 3.2.4 劳动定员和工作制度

- (1) 劳动定员：劳动定员为 120 人。
- (2) 工作制度：年工作 220 天，每天一班，每班 8 小时。

### 3.2.5 物料平衡图

以建设方提供的配方资料为基础，本项目计划一年产乳酸菌 1700 批次，每批次物料平衡图、平衡表见下，基本与环评设计一致。



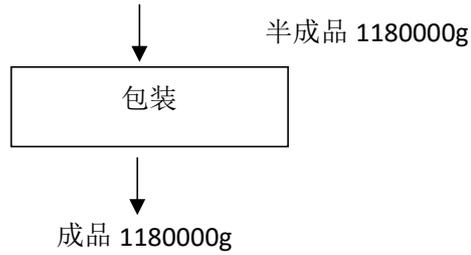


图 3-1 乳酸菌项目物料平衡图 单位 g/批次

表 3-5 乳酸菌产品物料平衡表

物料投入		物料产出	
名称	数量 (g/批次)	名称	数量 (g/批次)
酵母膏	100055.002	成品	1180000
玉米浆干粉	166765	废水	10200000
白糖	449153	发酵废气	16
葡萄糖	11117.96	颗粒物	1176
玉米淀粉	588236	水蒸气	2677666.793
轻质碳酸钙	5335		
甘油	3005		
氯化钠	6671		
氯化镁	869		
麦芽糊精	15706		
微晶纤维素	133412		
乳清粉	22235		
消泡剂	2224		
氢氧化钠	17206		
滑石粉	47059		
硫酸锰	647		
牛肉膏	1		
吐温	0.058		
蛋白胨	18.013		
乙酸钠	5		
蔗糖	25		
水	12489113.76		
合计	14058858.793	合计	14058858.793

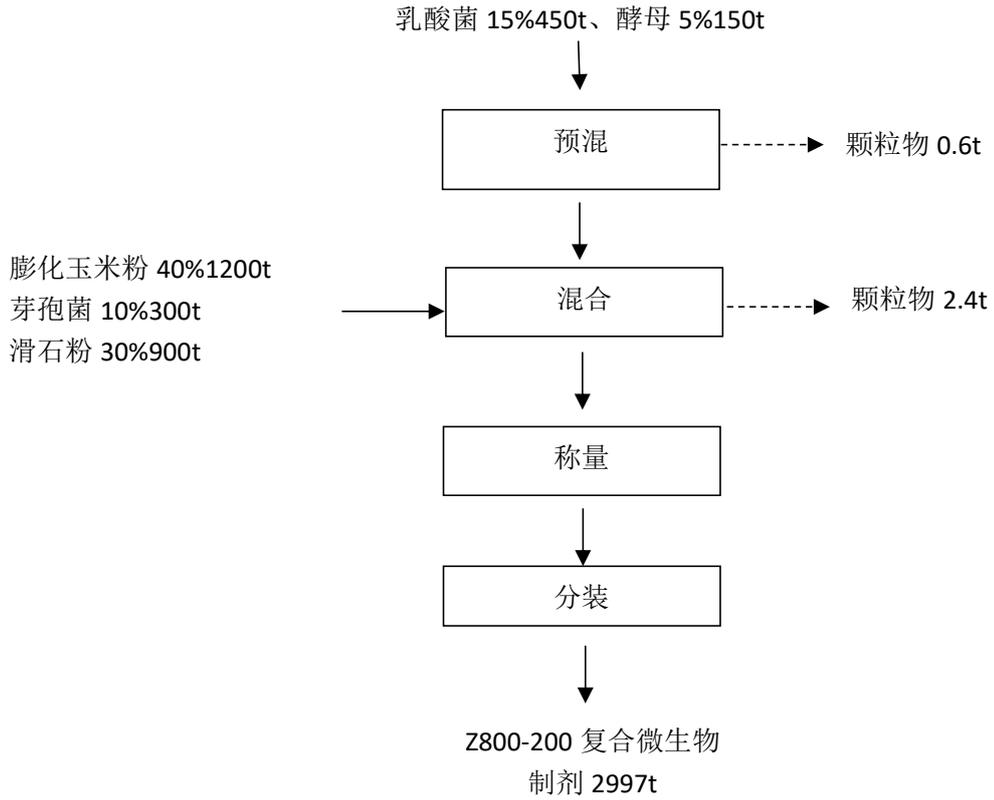


图 3-2 Z800-200 复合微生物制剂项目物料平衡图 单位 t/a

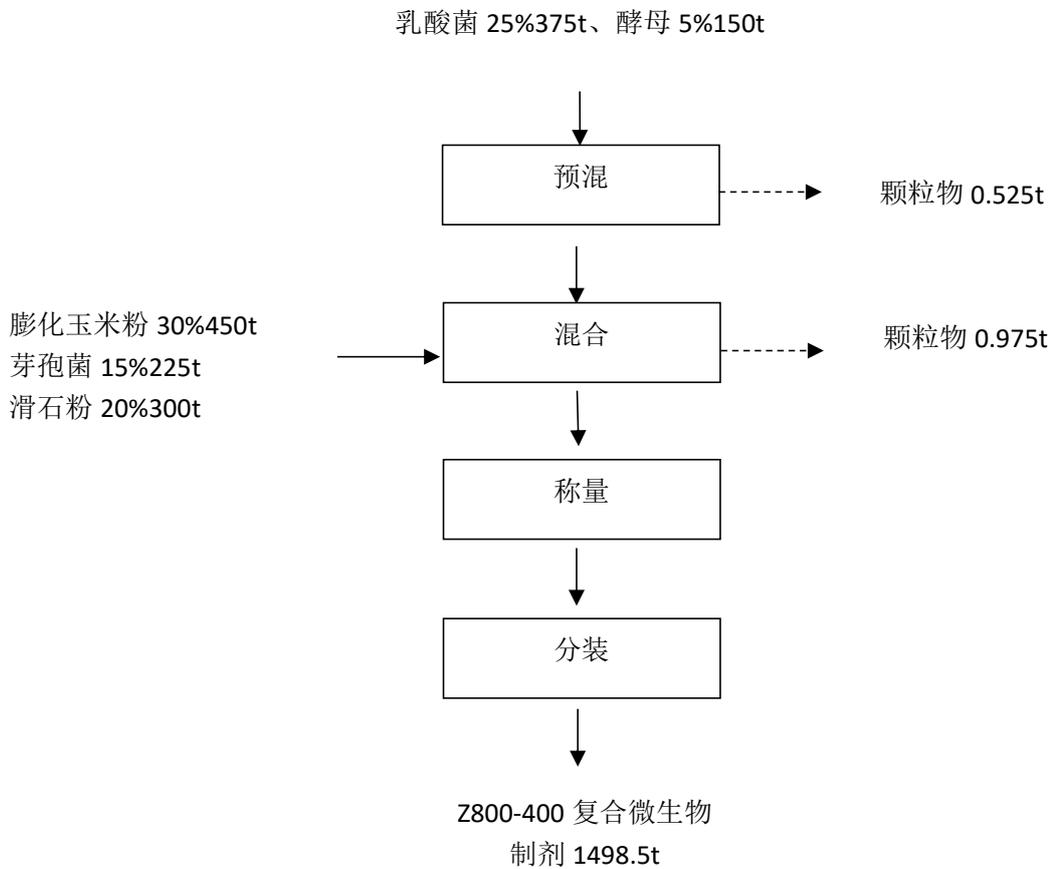


图 3-3 Z800-400 复合微生物制剂项目物料平衡图 单位 t/a

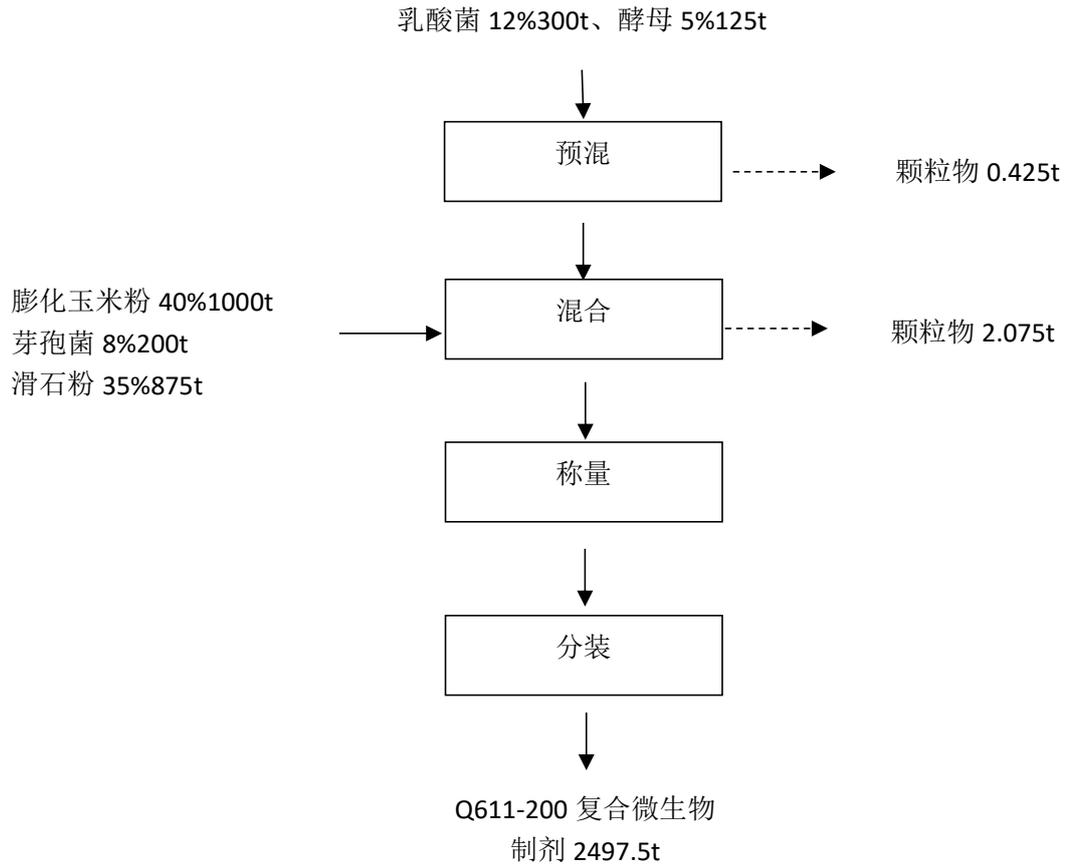


图 3-4 Q611-200 复合微生物制剂项目物料平衡图 单位 t/a

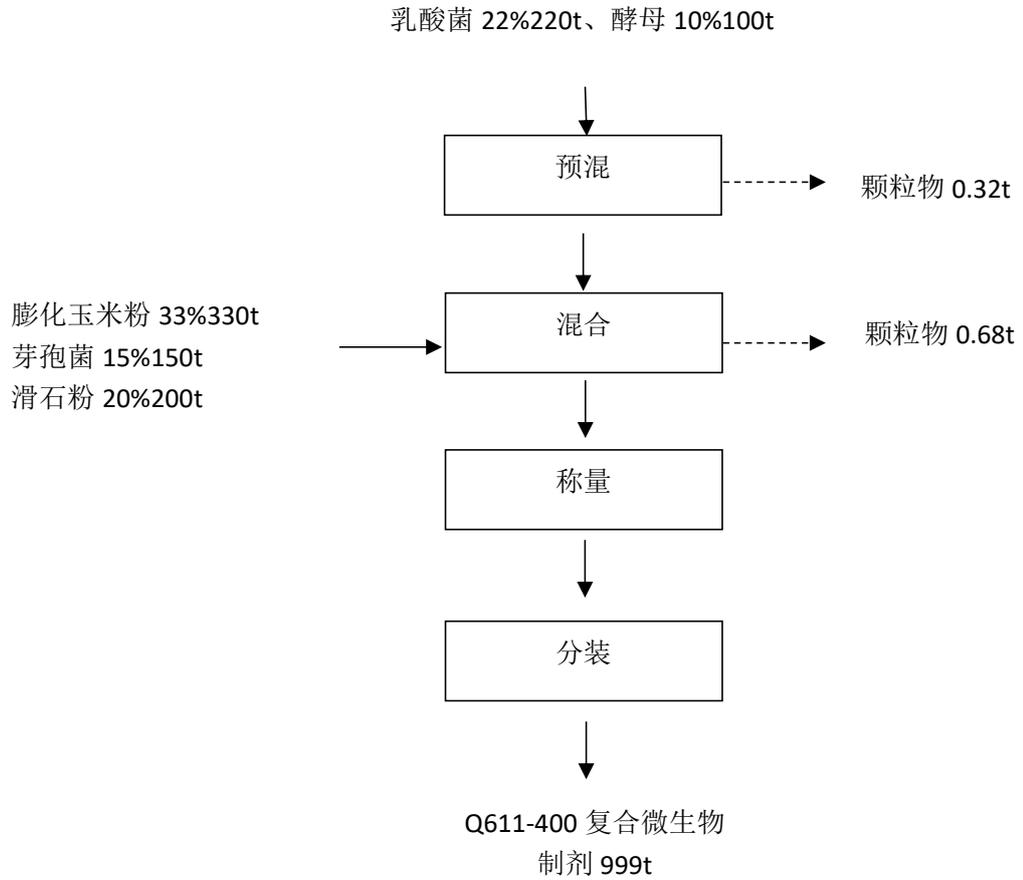


图 3-5 Q611-400 复合微生物制剂项目物料平衡图 单位 t/a

表 3-6 环评中复合微生物制剂物料平衡表

	物料投入		物料产出		
	名称	数量 (t/a)	类别	名称	数量 (t/a)
Z800-200 复合微生物制剂	乳酸菌 15%	450	产品	成品	2997
	膨化玉米粉 40%	1200	废气	颗粒物	3
	芽孢 10%	300	/		
	酵母 5%	150	/		
	滑石粉 30%	900	/		
	合计	3000	合计		3000
Z800-400 复合微生物制剂	乳酸菌 25%	375	产品	成品	1498.5
	膨化玉米粉 30%	450	废气	颗粒物	1.5
	芽孢 15%	225	/		
	酵母 10%	150	/		
	滑石粉 20%	300	/		
	合计	1500	合计		1500
Q611-200 复合微生物制剂	乳酸菌 12%	300	产品	成品	2497.5
	膨化玉米粉 40%	1000	废气	颗粒物	2.5
	芽孢 8%	200	/		
	酵母 5%	125	/		
	滑石粉 35%	875	/		
	合计	2500	合计		2500
Q611-400 复合微生物制剂	乳酸菌 22%	220	产品	成品	999
	膨化玉米粉 33%	330	废气	颗粒物	1
	芽孢 15%	150	/		
	酵母 10%	100	/		
	滑石粉 20%	200	/		
	合计	1000	合计		1000

### 3.2.6 给排水平衡

本次验收给排水平衡，生产用水根据企业实际运行情况，生活用水由于企业尚处于试运行阶段，用工人数不稳定，参考环评报告水量。

#### (1) 工艺用水

根据企业提供数据，本项目在配制培养基阶段需用水，菌种保藏需水量为 1.3kg/a，菌种活化需用水 1300kg/a，一级种子培养年用水量 1700kg/a，二级种子培养过程年用水量 238t/a，发酵培养过程加水 9856t/a，流化包衣过程加水 799t/a。各阶段培养过程共需水约为 10896t/a。

#### (2) 循环冷却水

根据企业提供数据，本项目在发酵培养过程中循环冷却水用量为 260t/a。

#### (3) 生活用水

根据环评报告，目前厂区定员 120 人，每人每天日均生活用水量按 100L 计算，用水量为 12m<sup>3</sup>/d (2640m<sup>3</sup>/a)。

#### (4) 设备清洗水

企业定期对设备进行清洗，根据企业提供数据，本项目设备清洗水量约 600m<sup>3</sup>/a。

#### (5) 地面清洗水

企业定期对地面进行清洗，根据企业提供数据，本项目地面清洗水量约 350m<sup>3</sup>/a。

#### (6) 锅炉用水

根据环评报告，本项目锅炉运行时每天使用新水 4m<sup>3</sup>，年用水量 880m<sup>3</sup>。

#### (7) 稀释用水

因工艺废水中含有大量蛋白类有机物，使废水中总氮含量较高，若未加稀释直接进入厌氧系统，废水中的蛋白及氨基酸会还会进一步转化为氨氮，除去厌氧微生物本身新陈代谢消耗的一部分氨氮外，厌氧出水氨氮仍然很高，最高达 1000mg/L，同时废水经厌氧后 COD 可降至 1500mg/L 左右。正常好氧微生物所需营养比为 COD:N:P=100:5:1，如此高的氨氮直接进入好氧系统会使好氧微生物所需营养比严重失调，废水中的碳源严重缺乏，从而出现废水中硝酸盐大量积累，影响整个好氧系统的正常运行。另外，废水中含盐量较高，会直接

抑制厌氧及好氧微生物的生长，影响整个废水处理系统正常运行。故项目工艺废水在进入污水处理站前要先进行稀释。根据企业提供数据，稀释用水量为 8902m<sup>3</sup>/a。废水经稀释后可使废水中的氨氮及全盐量的浓度降低到微生物正常生长繁殖的容许范围之内，从而保证废水处理系统的正常运行。

根据企业提供数据，项目总用水量为 24554m<sup>3</sup>/a，新鲜用水量为 23494m<sup>3</sup>/a。其中工艺用水量为 10896m<sup>3</sup>/a，生活用水量为 2640m<sup>3</sup>/a，设备、地面清洗水 950m<sup>3</sup>/a，冷却水用量 286m<sup>3</sup>/a、污水处理系统稀释用水量 8902m<sup>3</sup>/a，锅炉用水 880m<sup>3</sup>/a。排水量 20771m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡详见图 3-6 和表 3-7。

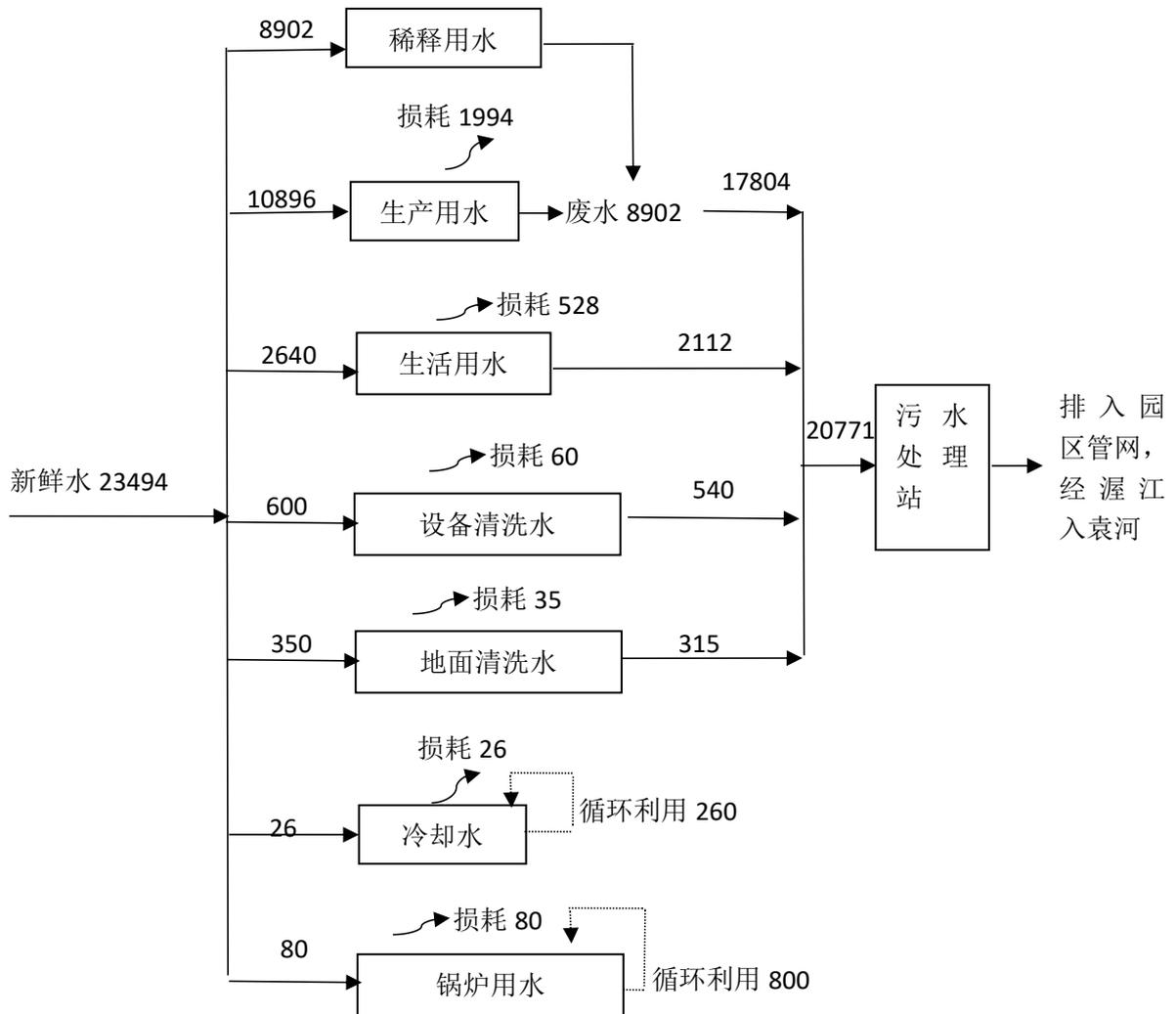


图 3-6 水平衡图 单位 t/a

表 3-7 水量平衡表 单位: t/a

工序	投入			产出			
	新鲜水	循环水	合计	损失量	回用	进入废水	合计
工艺用水	10896	0	10896	1994	0	8902	10896
稀释用水	8902	0	8902	0	0	8902	8902
冷却水	26	260	286	26	260	0	286
生活用水	2640	0	2640	528	0	2112	2640
设备清洗水	600	0	600	60	0	540	600
地面清洗水	350	0	350	35	0	315	350
锅炉用水	80	800	880	80	800	0	880
小计	23494	1060	24554	2723	1060	20771	24554
合计	24554			24554			

备注: 环评设计排水量 37782t/a, 实际工艺废水较环评设计阶段少 17011t/a。

### 3.3 生产工艺

工艺流程简介：

乳酸菌类产品（包括两歧双歧杆菌、粪肠球菌、屎肠球菌、乳酸肠球菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、德式乳杆菌乳酸亚种（原名：乳酸乳杆菌）、植物乳杆菌、乳酸片球菌）

#### 1、菌种保藏

使用全温摇瓶柜，培养温度 37℃，装液量 50mL/250mL，转速 180r/min，摇瓶培养 18-24h，取 0.5mL 菌液转移至，1.5mL 菌种保藏管中，加入灭菌甘油 0.5 毫升（终浓度大约 20~30%），混匀后置于液氮罐中（-196℃左右）保存，每年更新一次。

MRS 培养基（M/V）：蛋白胨 1.0%，牛肉膏 1.0%，葡萄糖 2%，酵母膏 0.5%，吐温 80 0.1%（体积），等，余量由水补齐，pH 至 7.0±0.2，115℃灭菌 20min。

#### 2、菌种活化

取甘油管保藏的粪肠球菌，在无菌室中转接至 MRS 平板中 37℃活化 48h，挑取生长旺盛的粪肠球菌单菌落转接至 MRS 试管斜面中 37℃活化 16~18h。

MRS 培养基（M/V）：蛋白胨 1.0%，乙酸钠 0.5%，牛肉膏 1.0%，葡萄糖 2%，酵母膏 0.5%，吐温 80 0.1%（体积），等，余量由水补齐，pH 至 7.0±0.2，115℃灭菌 20min。

#### 3、种子培养（包括一级种子培养和二级种子培养）

种子培养是将菌种经过摇瓶及种子罐扩大培养，并最终获得一定数量和质量纯种的过程。本项目将活化的菌种在无菌条件下移入摇瓶进行摇瓶培养，待种子成熟后，接入种子罐，与纯种培养物混合，同时通入无菌空气，并在一定 pH 和温度条件下进行种子培养。

#### 4、发酵培养

本过程主要是深层通气搅拌液体来培养微生物,补料控制生长环境及生长速度。

培养基配料投料：原料人工投料至配料罐，充分溶解，搅拌均匀。泵送到 D0105 发酵罐。装液量 60%，升温至 118~121℃实罐灭菌 25min，灭菌结束后，温度降低至培养温度后待接种。

发酵培养基（M/V）：棉白糖 2.0%，玉米浆干粉 1.0%，酵母膏 0.60%，氯化钠 0.50%，等，余量由自来水补齐。

发酵控制参数：控温  $38\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，罐压 0.04~0.05MPa，搅拌转速 50~100r/min。正常罐批应在 2h 左右 pH 值降低至 5.5 以下，通过碱罐补加 30%氢氧化钠溶液，调节发酵液 pH 值在 6.0~6.5 之间，此过程需要添加消泡剂。

检测内容：前 4h 每 2h 取样一次，4h 之后每小时取样一次，检测内容包括染色镜检观察视野中菌体分布情况、pH 值、活菌计数、残糖和氨基氮。

发酵周期  $10\pm 4\text{h}$ ，当 pH 下降趋势明显缓慢，温度上升也减缓，镜检视野中菌数较多、且大多数菌聚集成团，发酵液外观浑浊且均匀，颜色较深，有特殊气味时即可放罐。

## 5、菌液分离

本工序是通过离心力进行固液分离。放罐后发酵液转到储液罐，通过蠕动泵输送至管式离心机进行菌液分离，废液输送至 30 号废水箱，输送至水处理中心净化处理。

菌泥从转鼓收集，加入 20~30%（菌泥比）食品级甘油和 100-120%（菌泥比）水，充分搅拌混匀后得到菌悬液。

## 6、菌体混合

在混合机中投入保护剂（玉米淀粉、微晶纤维素、麦芽糊精、乳清粉、轻质碳酸钙）待搅拌均匀后，再添加菌悬液到上述混合料中，搅拌均匀后，用水把物料调整湿度 32%~35% 之间。

## 7、制粒

将上述物料送到制粒机中进行制粒处理。控制粒度范围 20~40 目。

## 8、流化包衣

制粒后的半成品送到包衣塔进行包衣处理，包衣过程同时也是干燥过程。

包衣材料配方：玉米淀粉 8%，滑石粉 8%，加水混合均匀配成包衣溶液。按照 20~30% 的增重进行包衣。

控制参数：进风温度控制在  $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，雾化压力：1~2kg，引风机频率 20~30Hz。

## 9、产品包装

包衣完成后的半成品经号振动筛获得粒度 20~40 目产品，检测活性  $1\times 10^{10}\text{CFU/g}$  以上，按 20kg/袋包装入库。

工艺流程图及产污节点见下：

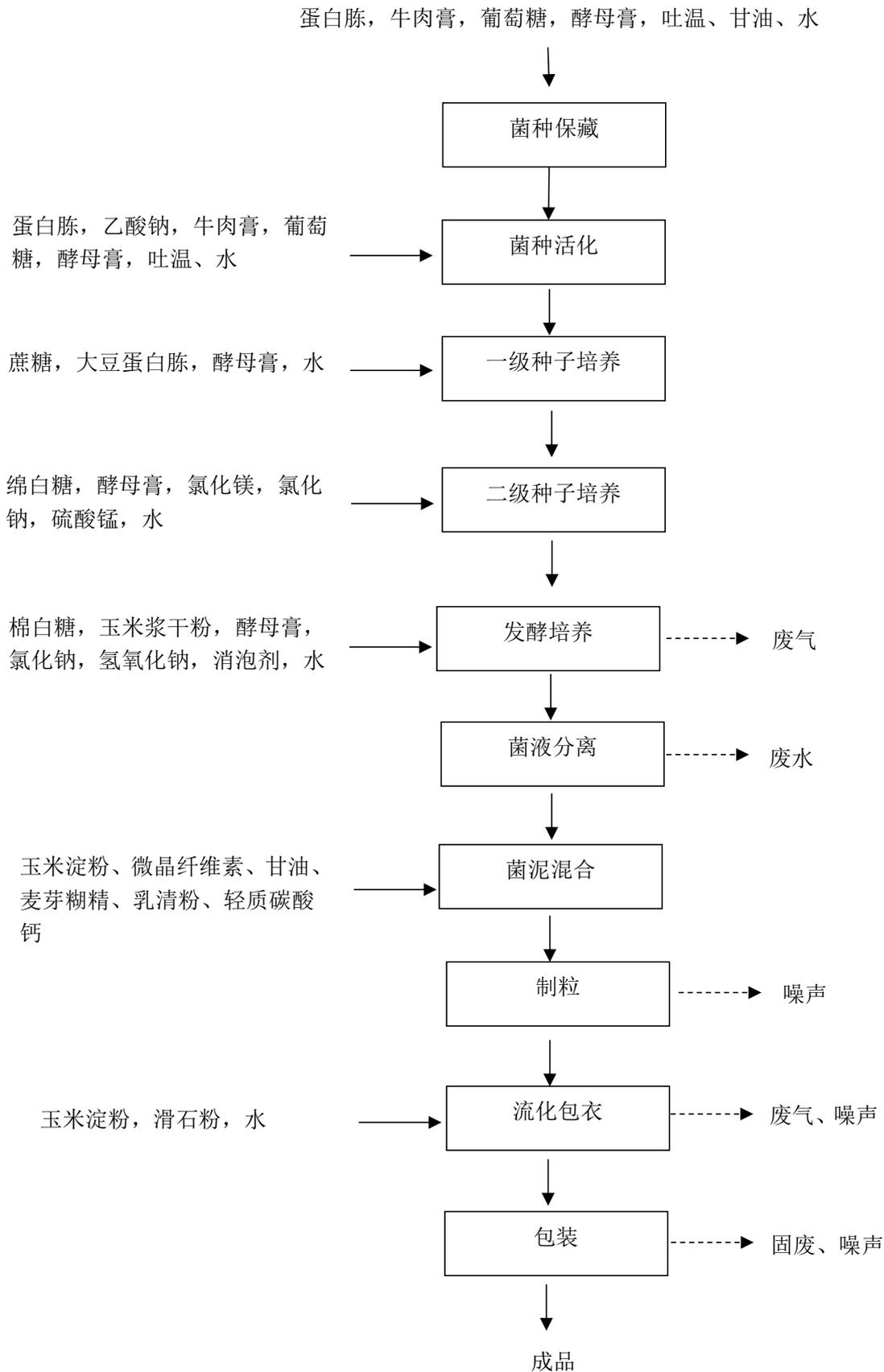


图 3-7 项目生产工艺及产污环节图

复合微生态制剂产品：

复合微生态制剂产品由乳酸菌、芽孢菌、酿酒酵母、载体等组成。按照不同的活菌含量组成不同的产品，生产工艺步骤如下：

按生产配方准确称量所需原料，将乳酸菌、酵母投入前先经 32 号混合机预混合。将膨化玉米粉、芽孢菌、滑石粉等原料进行混合，混合时间不低于 90-120 秒。混合完成物料通过自动称量包装机进行称量、分装，按照产品规格要求进行包装、入库。

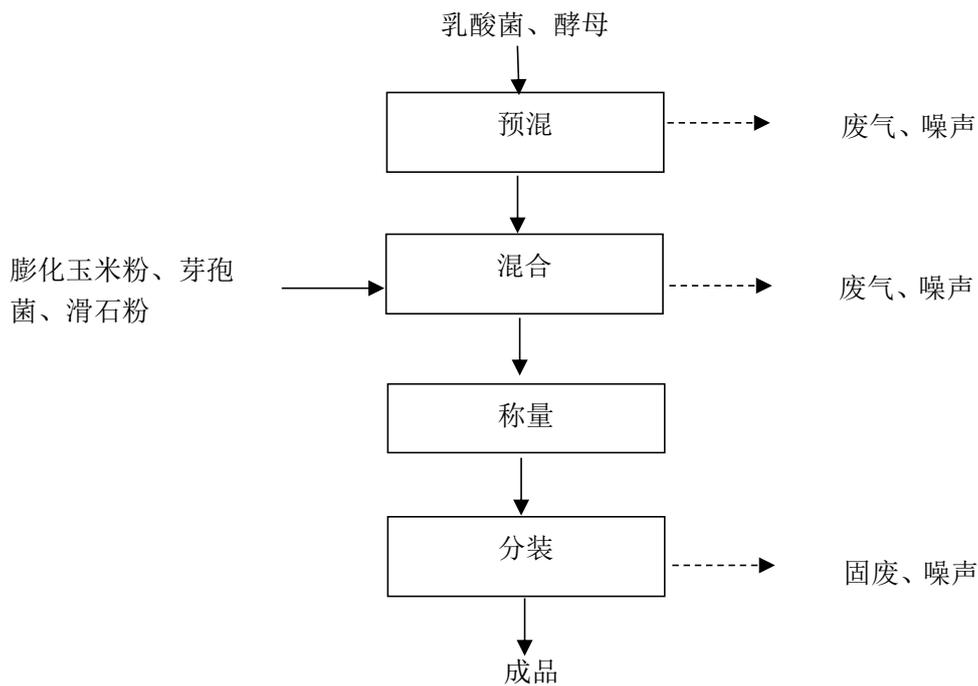


图 3-8 项目生产工艺及产污环节图

### 3.4 项目变动情况

对照环境影响报告书及其批复文件要求，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和污染防治措施等均未发生变动。目前的主要变化是：

- 1、生产所需蒸汽由原燃气锅炉提供改为电锅炉提供，电锅炉使用电为能源，无污染排放，取消原来的锅炉污染。
- 2、流化包衣废气处理增加一级喷淋除尘。
- 3、污水处理设施工艺变更。

本次验收项目与环评阶段无重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废水

本项目主要废水来自工艺废水、员工生活污水、设备清洗水和地面清洗水等。废水中主要污染物为 COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油等。项目生活污水、地面、设备冲洗废水、工艺废水采用污水生化处理装置进行处理。处理后废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，经园区管网进入宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。

废水处理流程图见图 4-1：

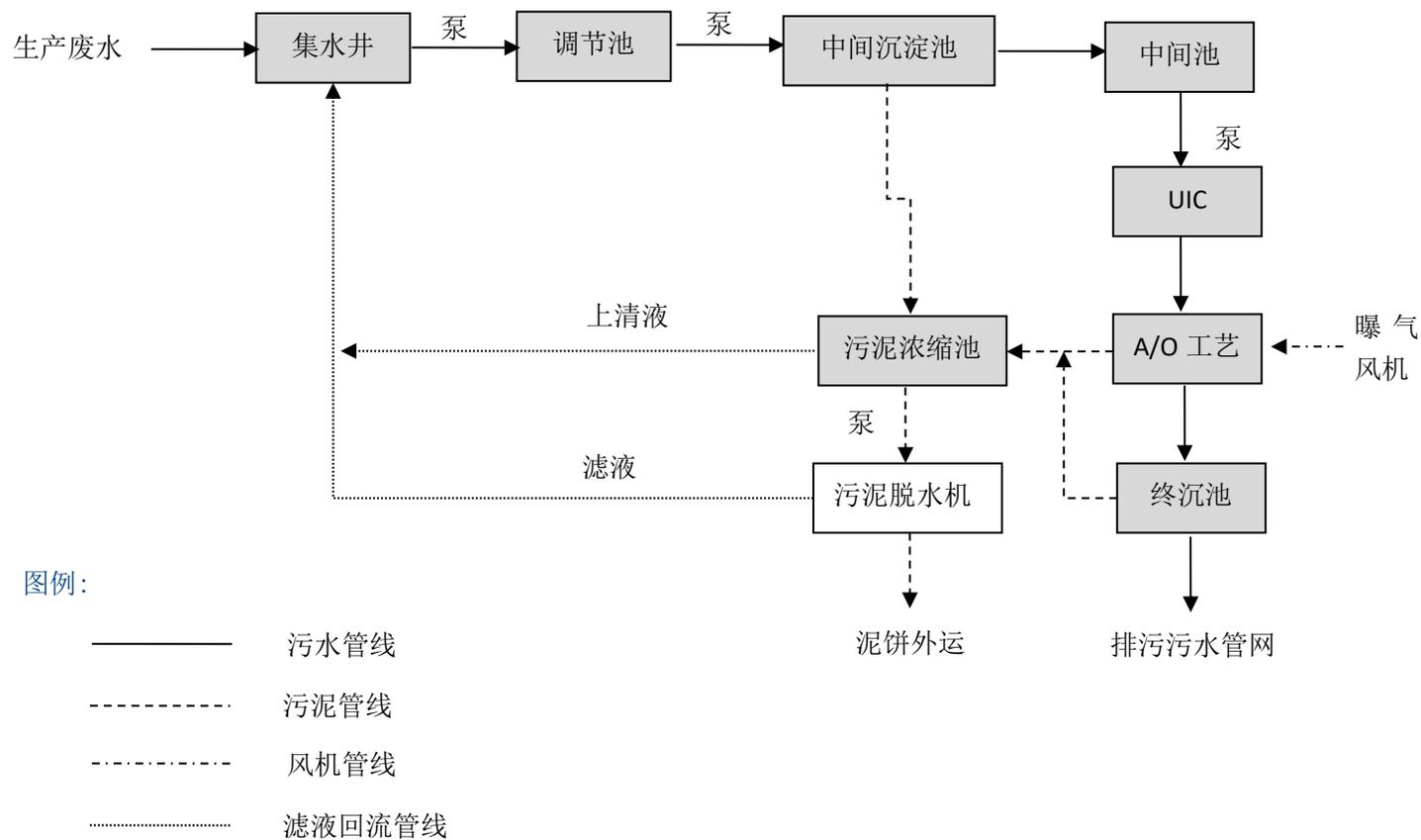


图 4-1 废水处理工艺流程图

## 废水工艺流程简述:

生产过程中产生的废水进入集水池后泵入调节池进行废水的水质、水量调节,后由泵提升至初沉池,去除污水中微小的悬浮物及胶体性杂质,初沉池出水自流进入配水井,在配水井进行温度和 PH 的调节,满足厌氧进水要求后由泵泵至 UIC 进行厌氧处理,在厌氧降解的过程中,首先细胞外酶将大分子有机物分解为小分子,而后小分子的化合物在酸化菌的细胞内转化为挥发性脂肪酸(简写作 VFA)并分泌到细胞处,VFA 被产乙酸菌分解为乙酸、氢气、碳酸以及新的细胞物质,最终被在产甲烷阶段,微生物将以上物质转化为甲烷、二氧化碳和新的细胞物质,从而使其 COD 得到降解,整个过程高效率低能耗,对 COD 的去除率高达 80%;UIC 出水自流进入 A/O 硝化反硝化系统,在这里进行有机物的降解,氨氮的硝化-反硝化,经终沉池沉淀后达标排入城镇污水处理厂。初沉池、A/O 工艺沉淀段、终沉池产生的污泥进入污泥浓缩池进行浓缩,然后经过污泥脱水机脱水后外运。浓缩池上清液、脱水机滤液回到调节池进一步处理。另设有安全事故水池。

### 1、集水井:

收集来水,作为系统提升的泵井。

### 2、调节池:

废水排放无规律性,一般集中在 10~12h 内排放,而污水处理工程需 24h 连续运转,所以必须设置调节池。设置调节池的目的是使废水的水质、水量得到一定程度的缓冲和均衡,为后续处理工艺创造相对稳定的工作环境;调节池内设计潜水搅拌机,进行搅拌,保证水质混合均匀且防止污泥沉淀。

### 3、中间沉淀池:

本次生产工艺废水的悬浮物含量较高,设计竖流式中间沉淀池沉淀水中的悬浮物、胶体物质等,减少后续生化系统的处理负荷。污泥靠重力排除,上清液进入下一单元。

### 4、中间池:

设置中间池既作为废水提升泵井,同时其主要作用是收集 UIC 回流水,通过原水与回流水的混合调整,在 pH 值、碱度、温度等各个方面做出最适宜 UIC 运行的条件。

## 5、UIC 反应器：

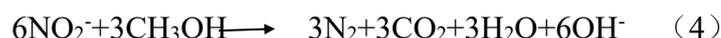
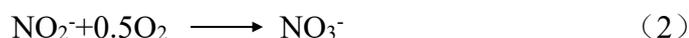
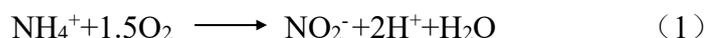
UIC 反应器是在研究目前的荷兰帕克公司 IC 工艺基础上进行优化改良而发展起来的第三代高效厌氧反应器，其基本原理是采用物理法中的气提水工作原理为循环主体，辅以动力回流方法弥补类似工艺中回流量控制的问题。与类似反应器相比有机负荷率高，水力停留时间短，基建投资省，出水水质稳定，耐冲击负荷能力强等优点。

## 6、A/O 硝化反硝化系统：

水解酸化池出水进入 A/O 系统，A/O 硝化反硝化系统由缺氧段与好氧段组成，具有生物脱氮功能。

缺氧池是在缺氧条件下，通过混合液回流，以原废水中的有机物作为反硝化细菌的碳源，使废水中的  $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$  还原成  $\text{N}_2$  达到脱氮的作用，这样在去除有机物的同时氨氮含量得到有效降解。

缺氧池出水自流进入好氧池进行硝化反应，大量的有机物在此得以去除，氨氮的去除主要集中在缺氧-好氧段，氨氮的去除过程如下：



(1) (2) 为生物硝化过程，是在好氧条件下，通过亚硝酸盐菌和硝酸盐菌的作用，将氨氮氧化成亚硝酸盐氮和硝酸盐氮的过程。

(3) (4) 为生物反硝化过程，是在缺氧条件下，通过反硝化菌的作用，将  $\text{NO}_2^- - \text{N}$  和  $\text{NO}_3^- - \text{N}$  还原成  $\text{N}_2$  的过程。在生物反硝化过程中，同时也可使有机物氧化分解，从而降低废水中污染物含量。

本方案好氧处理采用目前应用最为广泛的生物处理工艺-活性污泥法作为本套工艺的主体工艺。

与其他好氧方式相比，活性污泥法工艺的主要特点有：

- a. 活性污泥在池内应呈悬浮状态，能充分与水接触和混合；
- b. 混合液必须含有足够溶解氧，活性污泥池长有好氧原生动植物，氧的需求量较大；

c. 活性污泥连续回流，及时排除剩余污泥，使混合液保持一定的活性污泥浓度；

d. 絮体结构的污泥使得污泥沉淀性能良好；

e. 活性污泥中还存在着硝化细菌与反硝化细菌，在生物脱氮中起着重要作用。

好氧出水进入沉淀池，设置沉淀池首先是通过回流为好氧池提供足够的污泥量，并去除废水中的悬浮杂质，进一步降低废水的浓度。确保废水达标排放。

## 7、终沉池

终沉池主要为 A 段提供回流污泥，在 A/O 系统沉淀池内，由于污泥含有大量硝酸盐，在沉淀池底部易形成反硝化，导致氮气附着在污泥表面而上浮。这部分上浮污泥质轻会随水流排出，影响出水水质。因此设置终沉池可解决污泥上浮问题，通过加入混凝剂去除水中细小污泥颗粒，确保废水达标排放。

## 环评报告中废水处理效率

原污水有机物浓度较高，需进行稀释后方可进入污水处理系统，稀释后日污水处理总量为  $Q=200\text{m}^3/\text{d}$ 。根据设计参数，本工艺各单元预期处理效果见表 4-1。由表可知，项目综合废水经上述污水处理设施处理后能达标排放。

项目废水各处理单元处理效果如下表 4-1：

表 4-1 项目废水各处理单元处理效果预测表 单位：mg/L(pH 除外)

工艺段	项目	COD <sub>CR</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)
调节池+竖流沉淀池	进水	≤18660	≤592
	出水	≤18000	≤592
	去除率	3.0~5.0%	0.00%
中间池+UIC	进水	≤18000	≤592
	出水	≤2500	≤560
	去除率	80~90%	3~8%
A/O 工艺	进水	≤2500	≤560
	出水	≤200	≤20
	去除率	90~95%	95~98%
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准		≤500	--

整个污水处理工艺运行稳定、可靠，能够使污水达标排放，经处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准的要求。

#### 4.1.2 废气

项目废气主要来自制粒、流化包衣过程产生的颗粒物、预混、混合过程中产生的颗粒物、发酵废气和食堂油烟。

##### 4.1.2.1 有组织排放废气处理设施

###### ①制粒、流化包衣废气

本项目在制粒、流化包衣等工序会产生少量颗粒物，采用集尘罩+布袋除尘器处理，由1#15m排气筒排放。

###### ②预混、混合废气

本项目在预混、混合等工序会产生少量颗粒物，采用集尘罩+布袋除尘器处理，由2#15m排气筒排放。

###### ③发酵废气

本项目发酵过程中会挥发一些微量的发酵废气（以VOCs计）和少量颗粒物，采用集气罩+活性炭吸附装置吸附处理，由3#15m排气筒排放。

###### ④食堂油烟

食堂油烟经静电油烟净化器处理后，通过10m烟囱排放。

##### 4.1.2.2 无组织排放废气防治设施

###### ①颗粒物

制粒、流化包衣废气等工序在生产过程中会产生颗粒物，约有5%的颗粒物未被收集，为无组织排放。通过对设备密闭运行，加强管理和运行，减少无组织废气排放。

预混、混合等工序在生产过程中会产生颗粒物，约有5%的颗粒物未被收集，为无组织排放。通过对设备密闭运行，加强管理和运行，减少无组织废气排放。

###### ②无组织排放的发酵废气

发酵过程中会有少量发酵废气未被收集，为无组织排放。

###### ③污水处理站恶臭气体

污水处理站恶臭气体主要来自格栅和污泥处理区，格栅井采取加盖封闭处理，加强厂区绿化，在污泥固体废物暂存库定期喷洒除臭剂等措施，控制无组织

外排氨、硫化氢气体对厂区周围环境空气的影响。

#### 4.1.3 噪声

该项目运营期无油空气压机、摇摆式造粒机、双轴浆叶混合机、成品自动包装机等是高噪声源，防止噪声污染的主要措施之一是选用低噪声的设备。在选择设备时考虑噪声因素，优先选用节能、安全可靠、噪声低的设备。对于各类泵、电机采取机械减振、阻尼以及厂房隔声等措施降低噪声源强。

另外，在厂房周围、道路两旁种植树木，厂区内铺设草坪，通过绿化以及设置声屏障等措施，大大降低噪声源强对周围环境的影响。

#### 4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括废包装材料、布袋除尘器收尘、废活性炭、污水处理站污泥以及生活垃圾。

(1) 生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处置。

(2) 一般固废

废包装材料收集后出售，布袋除尘器收尘卫生填埋，污水处理站污泥卫生填埋。

(3) 危险固废

废活性炭交由有资质单位处理。废活性炭为HW49类危废，暂存设施、场所必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关规定，定期送有资质的单位集中处置。

项目在严格按照固体废物管理法和国家有关规定，加强生产管理，产生的固体废物经妥善处理对周围环境的影响较小。

#### 4.1.5 污染物总量控制指标

根据国家相关要求，确定项目的污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮，因燃气锅炉改为电锅炉，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>无排放。

根据环评，本项目生产废水主要为发酵废水，共计17340t/a，原废水中有机物浓度较高，需进行稀释后方可进入污水处理系统，稀释后废水量为34680t/a。设备清洗水657t/a，地面清洗水333t/a。厂区定员120人，年工作220天，每人每天日均生活用水量按100L计算，用水量为2640t/a，生活污水量按用水量的80%计，产生生活污水2112t/a。

根据《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准的限值要求：COD为100mg/L，氨氮为15mg/L，则总量控制指标为COD 3.78t/a，氨氮 0.57t/a。

## 4.2 防护距离要求

对于无组织排放，采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，本项目成品混合车间、后处理车间、发酵一车间、污水处理站的卫生防护距离分别为50m、50m、50m和100m。卫生防护距离内无居住区、医院、学校等环境敏感建筑，项目厂界距最近的村庄约300m，能符合卫生防护距离要求。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保投资情况

本项目环保投资主要包括：废气处理、废水处理、固体废物处置、噪声防治、绿化及环境监测等，本项目总投资23130万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计506万元，工程环保投资占总投资比例为2.19%。投资一览表见表4-2。

表4-2 环保投资一览表

序号	环保设施名称	预计投资额 (万元)	实际投资额 (万元)	备注
1	废气治理	10	10	布袋除尘器等
	食堂油烟废气	1	1	静电油烟净化器
2	废水治理	400	436	包括化粪池和隔油池、及地下水防治措施等
3	固体废物处置	4	4	固体废物的暂存场所
4	噪声防治	20	20	减震垫、消声器等
5	风险防范措施	20	20	消防池和事故池等
6	监测仪器	10	30	废水及废气采样监测装置和监测仪器
7	绿化	15	15	
8	小计	480	536	
9	其他环保投资	24	24	约取小计的5%
10	环保设施运行费用	2	2	设备维修、折旧等
11	总计	506	562	

#### 4.3.2“三同时”落实情况

本项目建设履行了环境影响评价审批手续，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目基本的环境保护档案资料齐全，制定了环境保护管理制度及应急处理措施，制定了相关环境监测计划。

本项目环保设施环评、批复要求及实际建设情况对比具体见表4-3。

表4-3 项目环保设施环评、批复要求及实际建设情况对比表

类别	污染源	环评要求	批复要求	实际建设情况
废气污染防治	制粒、流化包衣废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 二级标准	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 二级标准	集气罩+布袋除尘器+喷淋除尘+15m 排气筒排放
	预混、混合废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 二级标准	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 二级标准	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒排放
	发酵废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放,达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)新建企业医药制造标准	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放,达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)新建企业医药制造标准	集气罩+活性炭吸附装置+15m排气筒排放
	食堂油烟	通过油烟净化器处理,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准要求,由烟道至屋顶排放	通过油烟净化器处理,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准要求,由烟道至屋顶排放	油烟净化器+10m油烟排气筒排放

废水污染防治	工艺废水、生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水	废水经生化处理装置进行处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准经园区管网排入袁河。	外排废水在接入宜春经开区污水处理厂之前，须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准后，由园区管网经渼江排入袁河。项目外排废水在接入宜春经开区污水处理厂并且宜春经开区污水处理厂稳定运行后，项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准后经宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。	项目外排废水接入宜春经开区污水处理厂，项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准后经宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。
噪声防治	设备等噪声	使用低噪设备，采取消声、隔声、减振等措施，达到《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348—2008）3类要求。	使用低噪设备，采取消声、隔声、减振等措施，合理布局，绿化带降噪等，达到《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348—2008）3类要求。	使用低噪设备，采取消声、隔声、减振，合理平面布置，绿化带降噪及距离衰减等治理措施。
固废防治	生活垃圾	交由环卫部门处理	收集后由当地环卫部门送生活垃圾填埋场卫生填埋	收集后由当地环卫部门送生活垃圾填埋场卫生填埋
	废包装材料	外售	一般工业固废应合法处置	收集后外售

	布袋除尘器收尘、污水处理站污泥	卫生填埋	一般工业固废应合法处置	收集后卫生填埋
	废活性炭	暂存设施、场所必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关规定,定期送有资质的单位集中处置	放置于专门的危废暂存库内并定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置,严格执行危险废物管理制度;危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	放置于专门的危废暂存库内并定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置,严格执行危险废物管理制度;危险废物暂存库设计、建设和运行满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求
排污口规范化		根据国家标准《环境保护图形标志——排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,企业所有排放口,包括水、气、声、固体废物,必须按照“便于计量监测、便于同常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制	按国家有关规定设置规范的污染物排放口,并设立标志牌。各工艺废气排气筒高度必须满足相应标准和《报告书》的要求,按要求设置采样口。	按国家有关规定设置规范的污染物排放口,并设立标志牌。各工艺废气排气筒高度满足相应标准和《报告书》的要求,按要求设置采样口。

	企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合当地环境监理的有关要求。		
项目周围规划控制要求	本项目成品混合车间、后处理车间、发酵一车间、污水处理站的卫生防护距离分别为50m、50m、50m和100m。	根据环境影响报告书的结论，确定本项目后处理、发酵一车间、成品混合车间防护距离均为50m，污水处理站的防护距离为100m。袁州区人民政府应做好该项目防护距离内规划，卫生防护距离内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	本项目以成品混合车间、后处理车间、发酵一车间、污水处理站分别外延50m、50m、50m和100m为卫生防护距离。卫生防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。
项目运行和竣工验收环保要求	/	本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程投入试生产三个月内，公司须按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入正式	（一）建设单位已严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，环保投资专款专用。加强生产管理，设置了专门的环保管理机构，并制定了相关环保管理

		生产。	规章制度，加强设施运行维护管理。 (二)项目竣工后，已申请开展竣工环保验收。
其他环保要求	/	(一)项目变更环保要求。批复仅限按报告书的建设内容，若项目建设性质、规模、地点、内容、采用的生产工艺或防治污染的措施等发生重大变化必须重新报批。 (二)日常环保监管。请袁州区环保局负责该项目建设和运行的监管，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。	建设单位已按《报告书》中的项目建设地点、性质、内容、规模和污染防治对策及措施进行建设。

## 5 建设项目环评报告书的主要结论、建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境质量现状结论

本项目所在区大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区的要求。

#### 5.1.2 产业政策分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于限制类和淘汰类，属第一类鼓励类、第十九轻工、第 34 条的规定：“发酵法工艺生产小品种氨基酸（赖氨酸、谷氨酸除外），新型酶制剂（糖化酶、淀粉酶除外）、多元醇、功能性发酵制品（功能性糖类、真菌多糖、功能性红曲、发酵法抗氧化和复合功能配料、活性肽、微生态制剂）等生产”，本项目符合国家产业政策。

本项目符合国家及江西省产业政策相关要求。同时，宜春市袁州区发展和改革委员会对其进行了备案，备案项目代码为 2017-360902-14-03-007477。

根据《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》和（国家发改委、国土资源部），本项目均不属于其中的禁止及限制项目，故本项目符合国家土地供应政策。

#### 5.1.3 规划选址合理性分析

本项目主要从事微生物制剂的生产，符合袁州区医药工业园的发展规划要求，项目的建设不会影响自然保护区和文化遗产、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园以及饮用水源地、水源涵养区的生态环境和安全。同时，本项目在建设项目配套建设的环境保护设施“三同时”的前提下，项目产生污染物均可以达标排放，对环境影响较小。

从环境现状监测结果来看，项目所在区域环境空气现状均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，尚有一定的剩余环境容量；目前

袁河现状均能满足Ⅲ类水体要求，所监测的污染因子占标准的比例均不大，说明项目纳污水体水环境容量较大；拟建厂址周围声环境的监测结果表明厂区周围昼间和夜间的噪声值均符合所执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区的要求，说明拟建厂区声环境质量较好。

项目用地符合袁州区医药工业园用地规划，项目建设过程中会对周边环境产生一定的影响，但经过采取环评报告书提出的环保措施后，项目选址于此是可行的。

#### 5.1.4 环境影响预测与结论

##### （1）废气

项目废气主要来自制粒、流化包衣过程产生的颗粒物、预混、混合过程中产生的颗粒物、发酵废气。

①制粒、流化包衣废气：本项目乳酸菌在制粒、流化包衣等工序会产生少量颗粒物，产生量 2t/a。采用集尘罩+布袋除尘器处理，风量 3000m<sup>3</sup>/h，集尘率 95%，除尘效率 99%，经处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求，由 1#15m 排气筒排放。颗粒物有组织排放量 0.019t/a。②预混、混合废气：本项目在预混、混合等工序会产生少量颗粒物，产生量 8t/a。采用集尘罩+布袋除尘器处理，风量 3000m<sup>3</sup>/h，集尘率 95%，除尘效率 90%，经处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求，由 2#15m 排气筒排放。颗粒物有组织排放量 0.076t/a。③发酵废气：本项目发酵过程中会挥发一些微量的发酵废气（以 VOCs 计），产生量为 0.027t/a。采用集气罩+活性炭吸附装置吸附处理，风量 5000m<sup>3</sup>/h，设计收集率 90%，处理效率 95%，经处理后可满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）新建企业医药制造标准，由 3#15m 排气筒排放。颗粒物有组织排放量 0.0012t/a。

本项目成品混合车间、后处理车间、发酵一车间、污水处理站的卫生防护距离分别为 50m、50m、50m 和 100m。上述环境防护距离内无居住区、医院、学校等环境敏感建筑，项目厂界距最近的村庄约 300m，能符合卫生防护距离要求。同时，当地政府部门在今后的规划建设中，在该卫生防护距离范围内，也不得新建居住区、医院、学校等环境敏感项目。

综上所述，项目废气对周边大气环境影响较小。

#### (2) 废水

项目废水产生总量为 37782t/a。本项目废水水质较为简单，主要是 COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 等，污染物浓度 COD、氨氮分别为  $\leq 18660\text{mg/L}$ 、 $\leq 592\text{mg/L}$ ，处理后浓度分别为  $\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\leq 15\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准。项目废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后经污水管网进入宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。

#### (3) 噪声

根据预测结果，项目建成后各主要设备噪声在厂界处昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，夜间不生产，项目生产噪声对周边声环境影响较小。最近敏感点距本项目厂界最近距离约为 300m，超过噪声评价范围，项目生产噪声对敏感点声环境影响轻微。

#### (4) 固体废物

本项目固体废物主要包括产品废包装材料、布袋除尘器收尘、废活性炭、污水处理站污泥以及生活垃圾。

本项目废包装材料收集后出售，布袋除尘器收尘卫生填埋，废活性炭交由有资质单位进行处理，污水处理站污泥卫生填埋，生活垃圾交由环卫部门集中收集后处理，对环境影响较小。

为防止项目固体废物污染地下水和土壤，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，建议本项目在厂区生产间旁建设危废暂存库。

本项目产生的固废均得到再利用或处理处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，固废对周边环境影响较小。

### 5.1.5 环评总结论

综上所述，项目所在区域环境质量较好，项目符合国家产业政策。在采用项目现状所采取的环保措施和评价提出的建议，并将环境管理纳入日常管理渠道的情况下，污染物排放能符合相应国家标准，因此，项目的建设和运行对环境的影响均较小，从环境保护角度考虑该项目是可行的。

### 5.1.6 建议

1、做好营运期环境管理工作，使各项污染防治措施落到实处，并确保其正常运行。

2、若企业在以后的生产中扩大生产规模、发生重大变更等均需重新审批。

## 5.2 审批部门审批决定

### 一、项目基本情况及批复意见

(一)项目基本情况。江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目选址于袁州医药工业园，中心地理位置坐标为东经 114°21'15.9"，北纬 27°51'33.8"，占地 91.98 亩。厂区东面为宜春市雅信达医疗产品有限公司，西面为未开发地，南面为新园路，北面为康明路。

本项目为新建工程。项目主要以酵母膏、玉米浆干粉、白糖、葡萄糖、玉米淀粉、轻质碳酸钙、甘油、氯化钠、氯化镁、麦芽糊精、微晶纤维素、乳清粉、消泡剂、氨水、牛肉膏、吐温等为原辅料，经过菌种保藏、菌种活化、一级种子培养、二级种子培养、发酵培养、菌液分离、菌泥混合、制粒、流化包衣、产品包装等工序生产乳酸菌；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Z800-200 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Z800-400 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Q611-200 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Q611-400 复合微生物制剂。

产品方案：沃顿 100 乳酸菌 2000t/a、Z800-200 复合微生物制剂 3000t/a、Z800-400 复合微生物制剂 1500t/a、Q611-200 复合微生物制剂 2500t/a、Q611-400 复合微生物制剂 1000t/a，共计 10000t/a。

项目建设主要内容：新建发酵车间一、发酵车间二、后处理车间、成品混合车间等主体工程；新建办公楼、实验楼、专家楼、食堂、宿舍楼、配电房、蒸汽控制房、空压机房、水处理中心、其他附属建筑等辅助工程；新建原料库、成品

库等仓储工程；新建废气处理设施、污水处理设施、固废暂存设施、噪声治理设施、绿化等环保设施。

项目总投资 23130 万元，其中环保投资 506 万元，占总投资 2.19%。

（二）项目批复意见。你公司应全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，缓解和控制环境不利影响。我局原则同意你公司按报告书中所列工程性质、规模、地点、环境保护对策措施等要求进行该项目建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

项目在工程设计、建设和生产过程中必须认真落实《报告书》、《评估意见》和《初审意见》提出的各项环保要求,并重点做好以下几项工作：

（一）清洁生产要求。应将清洁生产纳入生产管理和环境管理中，持续开展清洁生产审核，选择先进的节能工艺和设备,采用清洁生产技术，提高水资源和物料利用率，节能降耗，减少污染物产生量和排放量。

（二）施工期污染防治要求。必须合理安排施工时间和施工机械的使用，夜间禁止使用打桩机等高噪声设备，同时认真落实扬尘防治措施，减少扬尘对环境的影响。施工废水经临时收集池、隔油沉淀池收集处理，处理后的废水回用于施工工地。

（三）废水污染防治要求。项目产生的废水主要为工艺用水、生活用水、设备清洗水、地面清洗水、循环冷却水、锅炉用水、稀释用水，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区排水管网，认真落实环境影响报告书提出的废水处理方案。冷却水、锅炉用水全部循环利用，不外排。

项目外排废水包括工艺废水、设备清洗水、地面清洗水、稀释用水和生活污水,混合废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，经自建的污水处理站采用生化污水处理设施处理。项目外排废水在接入宜春经开区污水处理厂之前，须达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准后，由园区管网经渼江排入袁河。项目外排废水在接入宜春经开区污水处理厂并且宜春经开区污水处理厂稳定运行之后，项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后经宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。建设单位应对污水排口安装在线监控设备，并与当地环保平台联网。

（四）废气污染防治要求。建设单位应采取国内先进的生产工艺，采用国内

先进的生产设备，加强项目无组织废气的排放。项目废气包括锅炉烟气、制粒/流化包衣废气、预混/混合废气、发酵废气、食堂油烟以及污水处理站恶臭。

乳酸菌在制粒、流化包衣等工序颗粒物采用集尘罩+布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求，由 1#15m 排气筒排放。

预混、混合等工序颗粒物采用集尘罩+布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求，由 2#15m 排气筒排放。

发酵过程中发酵废气主要污染物以 VOCs 计，采用集气罩+活性炭吸附装置吸附处理后满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)新建企业医药制造标准，由 3#15m 排气筒排放。

项目设一台 4t/h 燃气锅炉，采用天然气作为燃料，锅炉烟气量须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中新建燃气锅炉标准，经 4#8m 排气筒排放。

员工食堂油烟采用油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)小型标准要求，由烟道至屋顶排放。

无组织排放废气包括车间未收集的工艺废气、污水处理站恶臭气体。应规范操作程序，严格要求操作人员按规范操作，物料密闭存放、输送；采用严格的标准进行设备、管道及储罐设计、选型，其中设备采用较好的机械密封型。污水处理站恶臭气体主要来自格栅和污泥处理区，格栅井采取加盖封闭处理，加强厂区绿化，在污泥固体废物暂存库定期喷洒除臭剂等措施减少对周边环境的影响。厂界无组织排放废气须满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准要求。

(五) 固体废物污染防治要求，应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实固废分类收集、处置和综合利用措施。项目固体废物包括废包装材料、布袋除尘器收尘、污水处理站污泥均为一般固废；废活性炭(HW49)属危险废物；生活垃圾。

具有危险废物性质的原料及产生的危险废物在贮存过程中应认真落实相关环保要求，定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置，严格执行转移联单制度。项目产生的自身不能综合利用的各类危险废物应定期委托有资质的单位综合利用和处置，产生的一般工业固体废物应合法处置。生活垃圾收集后由当地环

卫部门送生活垃圾填埋场卫生填埋。

危险废物应放置于专门的危废暂存库内并定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置，严格执行危险废物管理制度；危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。一般工业固体废物综合利用或合理处置，一般工业固体废物临时堆场的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)要求。

(六) 环境噪声污染防治要求。

项目噪声源包括无油空气压机、摇摆式造粒机、双轴浆叶混合机、成品自动包装机、锅炉房水泵等设备。通过采用低噪声生产设备，合理平面布置，采取消声减振措施，经厂房、围墙隔音，绿化带降噪及距离衰减等治理措施，控制项目噪声对周边环境的影响，运行期厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

(七) 土壤和地下水污染防治要求。项目用水由市政管网提供，不以地下水为水源。地下水防治按照分区分级防治，在污水输送管网、污水处理站、固废暂存场等重点区域进行防腐、防渗，其他一般区域地面硬化等措施。对不同区域分别采取相应的防渗级别措施。合适设置地下水监控井，并定期对项目所在地及周边地下水进行监测，一旦发现污染情况，采取有效措施进行污染防治，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。

(八) 排污口规范化要求。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。各工艺废气排气筒高度必须满足相应标准和《报告书》的要求，按要求设置采样口。

(九) 项目周围规划控制要求。根据环境影响报告书结论，确定本项目后处理车间、发酵一车间、成品混合车间防护距离均为 50m，污水处理站的防护距离为 100m。袁州区人民政府应做好该项目防护距离范围内规划，卫生防护距离内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

(十) 环境风险防范要求。项目环境风险主要为甘油等泄漏引起火灾、爆炸等风险。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目不属于重大危险源。企业应严格执行安全防患措施，从生产使用、贮运等方面采取防护措施，严格按照有关规范标准的要求对生产车间、危险品库进行监控和管理；为防

止重大生产事故泄漏物料和水处理设施故障造成污染，设置一个容积 400m<sup>3</sup> 事故应急池，收集后的事故废水、应急废水及初期雨水经污水管道进入污水处理站处理。

认真落实《报告书》中的多项风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。

（十一）厂区内绿化要求。为减少无组织排放的废气对周边环境的影响，下风向及距离居民最近的厂界周围须种植吸毒、吸尘能力强的树种，形成绿化隔离带。

（十二）公众参与要求。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（十三）污染物总量控制要求。本项目主要污染物排放总量必须满足我局下达的总量控制指标要求，即：化学需氧量≤3.78 吨/年，氨氮≤0.57 吨/年；二氧化硫≤0.0031 吨/年，氮氧化物≤1.11 吨/年。

### 三、项目试运行和竣工验收的环保要求

本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程投入试生产三个月内，你公司必须按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入正式生产。

### 四、其他环保要求

（一）项目变更环保要求。本批复仅限按报告书的建设内容，若项目建设性质、规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化必须重新报批。

（二）日常环保监管。请袁州区环境保护局负责该项目建设和运行的监管，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

## 6 验收执行标准

依据项目环境影响评价报告书，项目污染物排放执行以下标准：

### 6.1 废水执行标准

项目废水经污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 三级标准后经污水管网到宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。

表6-1 废水排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）

标准	类别	评价标准值					
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三类	6~9	500	300	400	--	100

### 6.2 废气执行标准

制粒、流化包衣废气和预混、混合废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求；发酵废气执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）新建企业医药制造标准；锅炉由燃气锅炉改为电锅炉，故无废气排放；食堂暂未使用，无油烟排放。厂界无组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准要求，其中 VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 标准要求。

表 6-2 废气排放标准

标准	类别	评价标准值				
		颗粒物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	二级		120	15	3.5	1.0
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	医药制造	VOCs	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			40	15	1.5	2.0
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	二级	硫化氢	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		氨	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			0.06			1.5

### 6.3 噪声执行标准

运行期厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

表6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准	类别	时段	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	65	55

### 6.4 固体废物

危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)要求。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水

本项目由1个废水总排口，具体监测点位见下表，具体位置详见图7-1。

表7-1 外排废水监测点位表

监测点位编号	监测点位	监测目的	监测项目	监测频次
★WW1	公司总排口	考核废水是否达标排放	pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、动植物油类、色度、总磷	连续监测 2天，每天采样 2 次

### 7.2 废气

#### (1) 有组织废气

根据采样条件，在制粒、流化包衣工序废气排气筒，预混、混合工序废气排气筒，发酵工序废气排气筒分别设1个采样点。

采样频次：连续采样2天，每天两个时段，每个时段采样3次。

监测项目：颗粒物，VOCs（只测发酵废气）。

#### (2) 无组织废气

根据采样条件，在厂界上风向设1个无组织废气采样点，下风向设3个无组织废气采样点；

采样频次：连续采样2天，每天4次。

监测项目：颗粒物、硫化氢、氨、VOCs。

表7-2 废气监测点位表

监测点位编号	点位名称	监测目的	监测项目	监测频次
◎G1	发酵工序废气排口	考核污染物排放情况	颗粒物、VOCs	连续监测2天，每天两个时段，每个时段采样3次
◎G2	制粒、流化包衣工序废气排口		颗粒物	
◎G3	预混、混合工序废气排口		颗粒物	

○A1	厂界上风向	对照点	颗粒物、硫化氢、氨、VOCs	连续监测2天，每天4次
○A2	厂界下风向	考核污染物排放情况		
○A3	厂界下风向			
○A4	厂界下风向			

### 7.3 厂界噪声监测

为监测项目噪声污染对声环境的影响，本次评价在项目厂界设4个噪声监测点，具体监测点位见表7-3。

表7-3 噪声监测点位表

监测点位编号	点位名称	监测目的	监测项目	监测频次
▲N1	东厂界	噪声对周围环境的影响	Leq (A)	连续监测2天，每天昼夜各一次
▲N2	南厂界			
▲N3	西厂界			
▲N4	北厂界			

本项目废水、废气、噪声监测布点图见图7-1，现场监测照片见附图六。

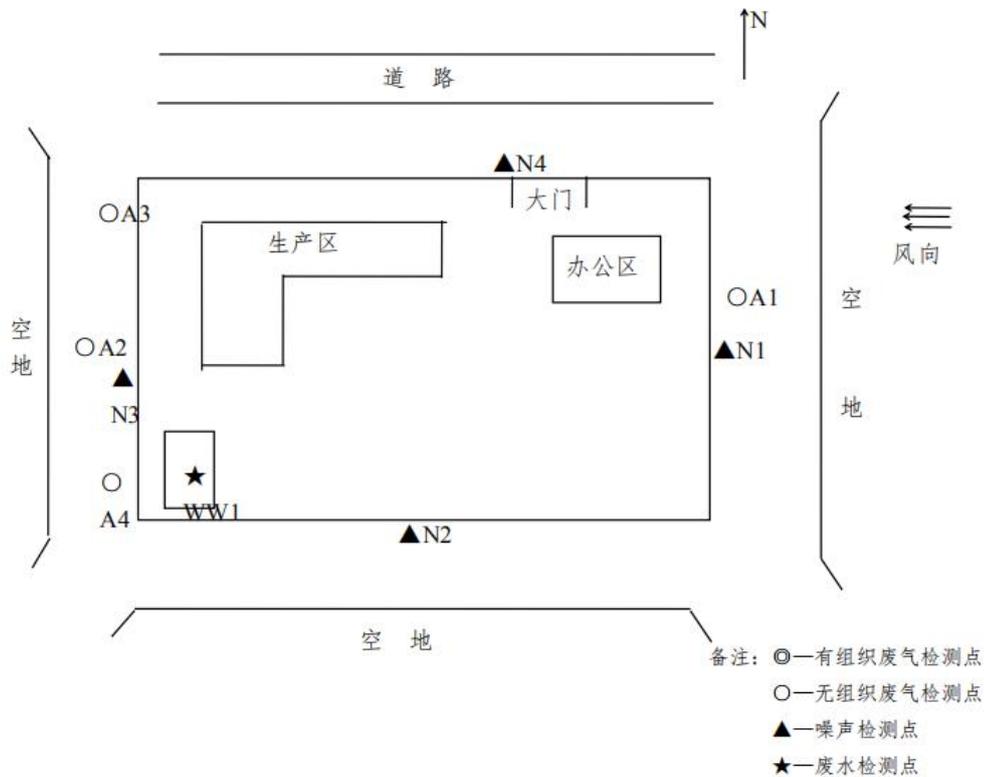


图7-1 竣工环保验收监测布点示意图

## 7.4 气象条件

验收监测期间天气情况见表7-4.

表7-4 监测期间天气情况

监测时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	天气情况	风速 (m/s)	主导风向
2019年2月 26日	7~12	101.1~101.4	阴	1.1~1.4	东风
2019年2月 27日	7~10	101.1~101.4	阴	1.1~1.4	东风

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法汇总见表8-1.

表8-1 监测分析方法汇总表

监测类别	监测项目	监测分析方法	检出限
废水	pH	pH 便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 (HJ/T 399-2007)	4mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	4mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	4mg/L
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-89	/
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	/
地下水	pH	水质 pH的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
	菌落总数	水质 菌落总数的测定 菌落计数法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(2002年)第五篇 二 (四)	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	/
有组织外排 废气	颗粒物	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) 及其标准修改单	20mg/m <sup>3</sup>
	挥发性有机物 (VOCs)	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	0.001~ 0.01mg/m <sup>3</sup>
无组织外排 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995) 及修改单 (公告 2018 年 第 31 号)	0.001mg/m <sup>3</sup>
	挥发性有机物 (VOCs)	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管 采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ644-2013)	0.0003~ 0.001mg/m <sup>3</sup>

	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	环境空气 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) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.001mg/m <sup>3</sup>
厂界噪声	等效连续A声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	/

## 8.2 监测仪器

项目废水、废气、厂界噪声监测所用仪器主要包括：YQ-3000D自动烟尘烟气测试仪、MH1200空气/智能TSP综合采样器、pHB-4便携式pH计、AUW120D十万分之一电子天平、PE Lambda-35双光束紫外可见分光光度计、JPSJ-605溶解氧仪、CY-2000红外分光测油仪、Ultra-DSQII气质联用仪、AWA5688多功能声级计等。监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内。

## 8.3 人员资质

本项目验收监测工作由江西树林检测有限公司承担，补测监测由江西中环检测有限公司承担，两家公司均通过了省级计量认证。现场由专职采样工程师带队进行采样监测，样品分析由该公司实验室专职人员进行检测，所有人员均持证上岗。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

### (1) 样品的保存及运输

对于样品保存时间短且具备现场测定条件的项目，均已在现场测定。其他不具备现场测定条件的项目已按《水质 样品的保存和管理技术规定》(GB493-2009)中的要求添加保存剂保存并及时运送至实验室。所有样品均在保质期内完成分析测试工作。

### (2) 实验室分析

保证实验室条件，实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。分析现场采集的平行样和增设的密码样。

### (3) 数据审核

采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。

### **8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

- (1) 废气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《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。
- (2) 尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰。
- (3) 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内。

### **8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。使用AWA6221A型声校准器测量前后进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

江西好实沃生物技术有限公司年产10000吨微生态制剂生产基地项目于2017年8月20日开工建设，2018年10月建成竣工，2018年12月正式投入生产。本项目年产沃顿100乳酸菌2000吨、Z800-200复合微生物制剂3000吨、Z800-400复合微生物制剂1500吨、Q611-200复合微生物制剂2500吨、Q611-400复合微生物制剂1000吨，共计10000吨，劳动定员为120人，工作制度为年工作220天，每天一班，每班8小时。

根据《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（原国家环境保护总局 环发[2000]38号）的要求，项目验收监测时必须工况稳定、生产负荷达 75%以上、环境保护设施运行正常，以保证数据的真实、可靠性。

江西树林检测有限公司于2019年2月26日-2月27日对本项目进行了废气、废水采样及噪声的监测。项目已投入运行，监测期间项目的环境保护设施均正常稳定运行，因该项目生产工序为间歇式生产，验收期间的生产模式与满负荷生产时相同，可认为是正常工况生产，满足验收监测条件。生产工况详见表 9-1。

表9-1 生产工况一览表

生产日期	产品名称	设计产能 (吨/d)	实际产量 (吨/d)	负荷 (%)
2019年2月26日	复合微生物制剂	45.45	36.7	80.7
2019年2月26日	复合微生物制剂	45.45	38.1	83.8

## 9.2 污染物监测结果

### 9.2.1 废水

表9-2 废水监测结果表

监测 点位	项目	采样日期	监测结果		单位	标准限值	达标情况
			第一次	第二次			
废水 总排 口 (★ WW1 )	pH	2月26日	6.70	6.80	无量纲	6~9	达标
		2月27日	6.80	6.70			达标
	悬浮物	2月26日	12	14	mg/L	70	达标
		2月27日	13	10			达标
	化学需氧量	2月26日	43.2	40.8	mg/L	100	达标
		2月27日	46.5	44.8			达标
	生化需氧量	2月26日	10.0	8.9	mg/L	20	达标
		2月27日	9.2	10.6			达标
	氨氮	2月26日	0.556	0.636	mg/L	15	达标
		2月27日	0.520	0.581			达标
	动植物油	2月26日	0.77	0.64	mg/L	10	达标
		2月27日	0.79	0.69			达标
	色度	5月10日	16	16	(稀释 倍数)	50	达标
		5月11日	16	16			达标
	总磷	5月10日	0.30	0.31	mg/L	0.5	达标
		5月11日	0.32	0.33			达标
废水 处理 前进 口	pH	5月10日	6.40	6.47	无量纲	--	/
		5月11日	6.44	6.47			/
	悬浮物	5月10日	21	19	mg/L	--	/
		5月11日	22	23			/
	化学需氧量	5月10日	$1.38 \times 10^3$	$1.41 \times 10^3$	mg/L	--	/
		5月11日	$1.38 \times 10^3$	$1.35 \times 10^3$			/

生化需氧量	5月10日	227	224	mg/L	--	/
	5月11日	226	232			/
氨氮	5月10日	64.6	65.3	mg/L	--	/
	5月11日	63.6	64.1			/
动植物油	5月10日	1.47	1.13	mg/L	--	/
	5月11日	1.45	1.09			/
色度	5月10日	100	100	(稀释 倍数)	--	/
	5月11日	80	80			/
总磷	5月10日	14.6	14.6	mg/L	--	/
	5月11日	14.9	14.9			/

从表9-2的废水监测结果可知，废水总排口的pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、动植物油等浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4一级标准。

## 9.2.2 地下水

表9-3 地下水监测结果表

监测点位	项目	采样日期	监测结果	单位	标准限值	达标情况
竹山下	pH	5月10日	6.73	无量纲	6.5~8.5	达标
	菌落总数	5月10日	66	CFU/ml	100	达标
	化学需氧量	5月10日	13	mg/L	--	/
	氨氮	5月10日	0.064	mg/L	0.50	达标
岭背	pH	5月10日	7.55	无量纲	6.5~8.5	达标
	菌落总数	5月10日	46	CFU/ml	100	达标
	化学需氧量	5月10日	22	mg/L	--	/
	氨氮	5月10日	0.066	mg/L	0.50	达标

从表9-3的地下水监测结果可知，周边地下水的pH、菌落总数、化学需氧量、氨氮等浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表1三类标准。

## 9.2.3 废气

表9-4 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准限值		达标情况
						最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
2月 26日	发酵工序 废气排口 ◎G1	颗粒 物	第1次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第2次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第3次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第4次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第5次	24.0	2.64×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第6次	26.0	2.86×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
		挥发性有 机物 (VO Cs)	第1次	3.00	3.30×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第2次	3.98	4.37×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第3次	3.03	3.33×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第4次	2.98	3.28×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第5次	3.23	3.55×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第6次	3.27	3.40×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
2月 26日	制粒、流 化包衣工 序废气排 口◎G2	颗粒 物	第1次	<20	3.51×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第2次	<20	3.21×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第3次	<20	3.51×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第4次	<20	3.52×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第5次	<20	3.51×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第6次	<20	3.51×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
2月 26日	预混、混 合工序废 气排口 ◎G3	颗粒 物	第1次	<20	2.02×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第2次	<20	1.86×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第3次	<20	1.78×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第4次	<20	1.68×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第5次	<20	1.94×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第6次	<20	1.59×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标

续表 9-4 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准限值		达标情况
						最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
2月 27日	发酵工序 废气排口 ◎G1	颗粒物	第1次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第2次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第3次	20.5	2.26×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第4次	<20	1.10×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第5次	23.2	2.55×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
			第6次	26.6	2.93×10 <sup>-3</sup>	120	3.98	达标
		挥发性有机物 (VO Cs)	第1次	4.15	4.56×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第2次	3.93	4.32×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第3次	4.04	4.44×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第4次	3.93	4.32×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第5次	4.84	5.32×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
			第6次	4.52	4.97×10 <sup>-4</sup>	40	1.88	达标
2月 27日	制粒、流 化包衣工 序废气排 口◎G2	颗粒物	第1次	<20	4.30×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第2次	<20	4.30×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第3次	<20	4.30×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第4次	<20	4.30×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第5次	<20	4.29×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
			第6次	<20	4.30×10 <sup>-2</sup>	120	3.5	达标
2月 27日	预混、混 合工序废 气排口 ◎G3	颗粒物	第1次	<20	1.86×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第2次	<20	1.68×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第3次	<20	1.94×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第4次	<20	1.78×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第5次	<20	1.86×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标
			第6次	<20	2.02×10 <sup>-2</sup>	120	3.98	达标

备注：1、G1、G3的排气筒高度均为16m，G1处理设施：活性炭吸附，G3处理设施：布袋除尘，G2的排气筒高度均 15m，处理设施：布袋除尘、喷淋；

2、上述表格中“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值，其中挥发性有机物（VOCs）“标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12 /524-2014）表2中新建企业医药制造；

- 3、依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排气筒高度介于 15 米和 20 米之间，用内插法计算其排放速率标准限值；
- 4、“<”表示检测结果低于方法检出限，其后面数值为方法检出限，其排放速率按检出限的 50%计算。

表9-5 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次		
○A1厂界上风向参照点	颗粒物	2月26日	0.155	0.190	0.139	0.121	1.0	达标
		2月27日	0.120	0.135	0.113	0.138		达标
○A2厂界下风向监控点		2月26日	0.309	0.570	0.433	0.328		达标
		2月27日	0.325	0.405	0.536	0.363		达标
○A3厂界下风向监控点		2月26日	0.326	0.432	0.537	0.363		达标
		2月27日	0.342	0.448	0.554	0.380		达标
○A4厂界下风向监控点		2月26日	0.395	0.536	0.503	0.414		达标
		2月27日	0.411	0.551	0.485	0.398		达标
○A1厂界上风向参照点	硫化氢	2月26日	0.003	0.004	0.004	0.003	0.06	达标
		2月27日	0.003	0.003	0.004	0.002		达标
○A2厂界下风向监控点		2月26日	0.005	0.007	0.010	0.008		达标
		2月27日	0.004	0.006	0.008	0.007		达标
○A3厂界下风向监控点		2月26日	0.005	0.008	0.011	0.008		达标
		2月27日	0.006	0.009	0.012	0.008		达标
○A4厂界下风向监控点		2月26日	0.004	0.007	0.009	0.006		达标
		2月27日	0.005	0.008	0.010	0.007		达标
○A1厂界上风向参照点	氨	2月26日	0.02	0.03	0.04	0.01	1.5	达标
		2月27日	0.01	0.03	0.04	0.02		达标
○A2厂界下风向监控点		2月26日	0.05	0.07	0.08	0.06		达标
		2月27日	0.06	0.08	0.09	0.05		达标
○A3厂界下风向监控点		2月26日	0.05	0.06	0.09	0.07		达标
		2月27日	0.06	0.07	0.10	0.08		达标
○A4厂界下风向监控点		2月26日	0.08	0.10	0.07	0.05		达标
		2月27日	0.07	0.10	0.06	0.05		达标
○A1厂界上风向参照点	挥发性有机物 (VO <sub>Cs</sub> )	2月26日	0.356	0.377	0.307	0.384	2.0	达标
		2月27日	0.315	0.325	0.358	0.374		达标
○A2厂界下风向监控点		2月26日	0.422	0.329	0.449	0.516		达标
		2月27日	0.459	0.524	0.504	0.479		达标
○A3厂界下风向监控点		2月26日	0.621	0.445	0.410	0.452		达标
		2月27日	0.562	0.426	0.559	0.441		达标
○A4厂界下风向监控点		2月26日	0.456	0.576	0.463	0.470		达标
		2月27日	0.556	0.530	0.430	0.513		达标

废气监测结果见表9-4、9-5。从表中结果可知，各排气筒有组织排放废气颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值，发酵工序有组织废气中挥发性有机物（VOCs）满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表2中新建企业医药制造。无组织废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建标准，挥发性有机物（VOCs）满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表5中标准限值。

#### 9.2.4 厂界噪声

噪声监测结果详见表9-5。

表9-6 厂界环境噪声监测结果 单位：dB

日期	点位	时间	等效连续A声级 Leq (A)	执行标准	达标情况
2月26 日	▲N1厂界东侧外1m	昼间	56.5	65	达标
		夜间	44.5	55	达标
	▲N2厂界南侧外1m	昼间	55.9	65	达标
		夜间	45.2	55	达标
	▲N3厂界西侧外1m	昼间	57.8	65	达标
		夜间	46.7	55	达标
	▲N4厂界北侧外1m	昼间	58.5	65	达标
		夜间	46.9	55	达标
2月27 日	▲N1厂界东侧外1m	昼间	55.4	65	达标
		夜间	46.3	55	达标
	▲N2厂界南侧外1m	昼间	55.0	65	达标
		夜间	45.8	55	达标
	▲N3厂界西侧外1m	昼间	55.1	65	达标
		夜间	44.6	55	达标
	▲N4厂界北侧外1m	昼间	57.1	65	达标
		夜间	45.3	55	达标

备注：1、上述表格中“标准限值”参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；2、监测时段：2019年02月26日昼间为13:00~14:12，夜间为22:04~23:14；2019年02月27日昼间为08:30~09:42，夜间为23:03~00:09。

#### 9.2.4 固体废物

本项目废包装材料收集后出售，布袋除尘器收尘卫生填埋，废活性炭交由有资质单位进行处理，污水处理站污泥卫生填埋，生活垃圾交由环卫部门集中收集后处理。

产生的固体废物均可得到合理处置，对环境影响较小。

### 9.3 工程建设对环境的影响

项目建设期间，各项环保设施稳定运行，污染物达标排放，对环境影响较小。

## 10 环境风险防范

### 10.1 环境风险来源及影响分析

本项目使用的主要危险物质为甘油。本项目涉及到的可燃、易燃物质甘油，所需的原辅材料没有列入《建设项目环境风险评价技术导则》中的附录A表1及《重大危险源辨识》（GB18218-2009）表4“有毒物质”中，不属于《危险化学品名录》、《重大危险源辨识》（GB18218-2009）列出的危险物质。

建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的爆炸、火灾等后果十分严重的，造成人身伤亡或财产损失属风险事故。本项目生产过程中风险因素归纳为：

建设区域存在的主要自然风险因素：地震、雷电、汛期、台风、湿度、夏季高温等；生产过程中主要风险因素：

①本项目原辅材料遇明火发生火灾、爆炸，项目原料通过袋装或桶装运输，运输过程中风险事故发生概率较小。存储堆放时占地较大，一旦发生原料仓着火，火势会迅速蔓延，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重可能危及周围的企业和附近的居民。同时燃烧产生大量的有害气体CO、烟尘，引发一系列的次生环境问题。

②废气处理设施失效后，颗粒物大气污染物随风扩散，也会将周围的环境空气质量造成一定的影响。

③发酵失败发生倒罐事故。

### 10.2 风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的方案措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对一下方面予以重视：

#### （1）运输和储存要求

①原料运输采用封闭的交通工具，过程不得遗洒，不得裸露运输；

②存储场所为封闭或半封闭型设施，有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散、

防火设施。

(2) 树立环境风险意识，本项目客观上存在一定的不安全因素，对周围环境存在潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一、预防为主”的方针同时，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

(3) 实行全面环境安全管理制度，项目在废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此针对项目开展了全面、全员，全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全动作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

(4) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施为预防安全事故的发生，建设单位制定了比较完善的环境安全管理规章制度，从制度上对环境风险予以防范。

#### (5) 设备管理

建立完善的设备管理制度，维修保养制度和完好标准。具体的生产设备有专人负责，定期维护保养。强化设备的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

#### (6) 严格生产管理

发酵生产对工艺条件要求严格，厂房了制定严格的工作管理制度。强调发酵设备消毒，物料消毒，发酵时间控制管理。

(7) 加强资料的日常记录与管理 加强对废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

#### (8) 设置事故池

根据计算，本项目设置的应急事故池最小容量为 $347.6\text{m}^3$ ，目前已建设一容积为 $400\text{m}^3$ 应急池，可满足事故废水收集的要求。要求做好防渗防漏措施，事故池设置在污水处理站旁。

## 11 环境管理检查

### 11.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况检查

项目于 2017 年 6 月由宜春市益鑫环保科技有限公司编制完成《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书》，2017 年 8 月由宜春市环境保护局作出了宜春市环境保护局关于《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书的批复》宜环评字【2017】54 号。目前项目已建成，生产能力能达到 10000 吨微生态制剂。生产基地于 2018 年 10 月建成，2018 年 12 月投入试生产。2019 年 4 月提交江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目验收申请。

### 11.2 建设项目环保设施实际完成情况及运行情况检查

该项目已基本落实了环评及其批复要求的相应环保治理设施，具体情况如下：

- (1) 项目废水经生化处理后通过污水管网排入宜春经开区污水处理厂进一步处理。
- (2) 项目工艺废气都有相应的治理措施。对发酵工序产生的颗粒物和 VOCs 采用集气罩+活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒排放，对预混、混合工序产生的颗粒物采用集气罩+布袋除尘器处理后经 15 米排气筒排放，对制粒、流化包衣工序产生的颗粒物采用集气罩+布袋除尘器处理后经 15 米排气筒排放。
- (3) 对生产中产生的工业固体废物，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处置，废包装材料收集后出售，布袋除尘器收尘卫生填埋，污水处理站污泥卫生填埋，废活性炭交由有资质单位处理。废活性炭为 HW49 类危废，暂存设施、场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关规定，定期送有资质的单位集中处置。

环保设施落实及运行情况见表 11-1

表11-1 环保设施落实及运行情况表

验收对象	污染物名称	环评要求	实际情况	执行标准	
废气	发酵工序	颗粒物、VOCs	集气罩+活性炭吸附	集气罩+活性炭吸附	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)新建企业医药制造标准
	制粒、流化包衣工序	颗粒物	集尘罩+布袋除尘器	集尘罩+布袋除尘器+水喷淋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准
	预混、混合工序	颗粒物	集尘罩+布袋除尘器	集尘罩+布袋除尘器	
	锅炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	排风机、管道收集、高空排放	改为电加热锅炉，无污染排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉大气污染物排放限值标准
	食堂	油烟	油烟净化器	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型规模排放标准
废水	工艺废水、生活污水、设备清洗水、地面冲洗水等	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经生化处理后排入污水管网到污水处理厂进一步处理	经生化处理后排入污水管网到污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准
噪声	厂界	噪声	选用低噪声设备,并采取隔声、降噪、绿化等措施。	选用低噪声设备,并采取隔声、降噪、绿化等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	工作人员	生活垃圾	交环卫部门处理	交环卫部门处理	《一般工业废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	污水处理	污泥	合法处置	卫生填埋	
	生产车间	废包装袋	合法处置	外售处理	
		布袋收尘	合法处置	卫生填埋	
	废活性炭	合法处置	定期送有资质单位集中处置		
应急事故池 400m <sup>3</sup>					

### 11.3 环境保护规章制度的建立及其执行情况检查

本项目已建立了相应的环境保护规章制度，责任落实到人，能确保环保设施运行正常。

### 11.4 固体废弃物产生情况及处理处置情况检查

厂区内建有防风、防雨、防渗的固体废物临时贮存场所，收集固体废物（生产的废品、除尘器收集的粉尘、废活性炭等）并及时合法处置。包装材料外卖综合利用，公司生活垃圾交由当地环卫部门处理，废活性炭定期送有资质单位集中处置。

### 11.5 风险防范及应急预案落实情况的检查

根据现场调查，污水池和事故池进行防渗防泄漏处理，并对管路进行日常检修，同时对易损部件做好备用工作；污水池和事故池应与厂区供排水系统保持一定距离，防止污水泄漏后随排水系统进入水体。

### 11.6 厂区绿化建设情况检查

本项目绿化投资15万元，约占环保投资的3%，占项目总投资的0.27%。

### 11.7 大气环境防护距离的检查

本项目最终的卫生防护距离为混合车间50m、后处理车间50m、发酵一车间50m、污水处理站100m范围。根据现场勘查，在报告确定的防护距离范围内，无居民点。详见附件。

### 11.8 排污口规范化情况

验收勘察期间，江西好实沃生物技术有限公司废气排放口及固体废物堆放处设立了排放标示牌。

## 12 公众调查

### 12.1 调查目的

在建设项目环保设施竣工验收的过程中进行公众参与调查,是验收监测单位与公众之间的一种双向交流的手段。它可以使项目建成后所在的环境影响区内群众能及时了解环境问题的信息,充分了解项目,有机会通过正常渠道发表自己的意见,直接参与发展的综合决策,提出有益的看法和改进措施。

在项目环保设施验收过程中开展公众参与调查,可以收集相关区域公众对项目建设的认识、态度和要求,从而在验收过程中能够全面综合考虑公众的意见,吸收有益的建议,使项目对环境的影响最小,制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求,提高项目的环境效益和社会效益,达到可持续发展的目的。

### 12.2 调查方式与对象

本次建设项目环保设施竣工验收的公众参与调查方式采用随机抽样的形式,调查公众对建设项目的意见和建议,调查时由调查人员将印好的 20 份调查表随机发到被调查人手中,当场填写,调查人员收回,统计分析以填写完成的调查表为依据。公众参与调查表详见调查表。在调查过程中,为了使公众对项目情况有所了解,并作出公正合理的决定,调查人员对调查对象提出的疑问及项目的不解之处,尽可能的给予详尽的解答。

### 12.3 调查内容

本次公众意见调查的主要内容有:项目在营运期间对企业周边30位被调查人有益与有害、长期与短期影响;受本工程影响的公众对于建设项目的态度、要求及对本项目的意见和建议。具体见下表:

## 江西好实沃生物技术有限公司环保设施竣工验收公众参与调查表

姓名		年龄		性别		身份证号码	
民族		文化程度		职业		联系电话	
住址							
所发表意见属于哪一种情况(请在选择项打√)		①个人②单位③社会团体					
<p>江西好实沃生物技术有限公司（下称好实沃公司）位于宜春市袁州区医药工业园，占地 91.98 亩，投产于 2017 年 8 月，总投资 23130 万元，其中环保投资 506 万元，是生产微生态制剂的高新技术企业。好实沃公司建成拟年产 10000 吨微生态制剂项目。该公司工序操作规程和生产制度严格，专业化程度高，工艺技术较成熟。该项目的建设在较少程度上会破坏原有的土壤、植被结构，施工期会有扬尘、废水、噪声的污染；在运营期该项目废气污染源主要为生产过程中的发酵气体；废水主要为生产工艺废水；固体废物主要为除尘器收尘、废包装材料、污水处理污泥、废活性炭和生活垃圾等；噪声主要来源于车间生产噪声。</p> <p>该公司对废气采取的环保措施主要有：废气排放经过活性炭或除尘布袋收集，排放量很少且范围有限，经规定高度放空管排放后，对周边环境空气影响很小。生产废水通过污水处理站生化处理后达标排入医药园污水管网。通过采取合理布置厂区平面，选用低噪声设备及采取隔音等降噪措施降低噪声。危废（废活性炭）交由有资质单位处理，废包装材料出售，收尘和污泥经卫生填埋，生活垃圾环卫部门收集。</p>							
对本项目的了解程度	了解	一般了解	不了解				
是否赞成该项目生产	赞成	不赞成	无所谓				
本项目对当地经济的影响	有利于	不利于	不知道				
该项目产生的主要污染	废水	废气	噪声	其他			
该项目生产运行产生的污染物对你影响程度	较大	一般	较小				
你认为当地环境质量现状如何	好	较好	一般	不好			
其它意见和建议							

注：1.请你用“√”表示你对每个问题的态度，如“同意√”等。

2.对于其它意见和建议以及一些具体要求，请书面表达，可附纸说明。

调查人：\_\_\_\_\_ 调查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 12.4 调查结果

调查结果详见表 12-1，参与调查人员名单统计详见表 12-2

表 12-1 公众意见调查结果表

调查内容	态度	调查结果	
		人数（人）	比例（%）
对本项目的了解程度	了解	6	30
	一般了解	14	70
	不了解	0	0
是否赞成该项目的生产	赞成	20	100
	不赞成	0	0
	无所谓	0	0
本项目对当地经济的影响	有利于	20	100
	不利于	0	0
	不知道	0	0
该项目产生的主要污染物	废水	20	100
	废气	0	0
	噪声	0	0
	其他	0	0
该项目生产运行产生的污染物对您的影响	较大	0	0
	一般	1	5
	较小	19	95
你认为当地环境质量状况如何	好	8	40
	较好	12	60
	一般	0	0
	不好	0	0
其它意见和建议	无		

表 12-2 公众参与被调查人员名单

编号	姓名	年龄	文化程度	性别	单位或住址	联系电话
01	郑容	33	高中	女	湖田镇一寺村	15607955550
02	刘长根	56	小学	男	湖田镇一寺村	13767592352
03	魏科	44	初中	男	三阳镇石家屯	13979589062
04	郑卓辉	42	初中	男	湖田镇一寺村	13576544881
05	刘现江	25	大专	男	荷塘月色小区	15079584576
06	汪明生	44	大专	男	湖田镇一寺村	13970529150
07	杨得恩	32	中专	男	荷塘月色小区	13755838808

08	陈和平	55	初中	男	湖田镇一寺村	13979543633
09	袁建文	38	大专	男	湖田镇店前村	13970565643
10	刘晚根	45	初中	男	三阳镇石家屯	18040648883
11	邓卫	36	初中	男	三阳镇石家屯	13707059853
12	郑波	32	初中	男	湖田镇一寺村	15909437085
13	袁慧	29	大专	女	湖田镇店前村	13607058924
14	吴建有	36	大专	男	湖田镇一寺村	13979587734
15	李考文	66	小学	男	湖田镇一寺村	13767592079
16	张新友	59	小学	男	湖田镇一寺村	13767539787
17	甘美华	51	小学	女	湖田镇一寺村	13657953384
18	杨冬生	43	高中	男	湖田镇一寺村	15070541257
19	余文林	35	大专	男	袁州区医药园	13970588152
20	刘海	40	大专	男	三阳镇石家屯	15070575522

## 12.5 公众调查结论

江西好实沃生物技术有限公司年产10000吨微生态制剂生产基地项目公众调查对象为厂区附近常住人口20位村民。调查显示被调查人30%的人了解该项目，70%的人一般了解该项目，100%的人赞成该项目的生产，100%的人认为项目有利于当地经济，100%的人认为项目主要污染物为废水，95%的人认为项目生产运行产生的污染物对其影响较小。40%的人认为当地环境质量状况好，60%的人认为当地环境质量状况较好。

## 13 验收监测结论

### 13.1 “三同时”执行情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，江西好实沃生物技术有限公司办理了年产10000吨微生态制剂生产基地项目的环保审批手续，于 2017年6月委托宜春市益鑫环保科技有限公司完成了《江西好实沃生物技术有限公司年产10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书》。宜春市环境保护局于 2017 年8月14日以宜环评字【2017】54 号文对本项目环评进行了批复。

项目在设计、施工、生产阶段基本上做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投入使用。

### 13.2 环保设施调试效果

#### 13.2.1 废水

本项目废水主要有工艺废水、员工生活污水、设备清洗水和地面清洗水等。

项目废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准后经管网排入宜春经开区污水处理厂。

从表9-2的废水监测结果可知，废水总排口的pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、动植物油等浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4三级标准。

#### 13.2.2 废气

项目产生的废气主要是微生物发酵、预混、混合、流化包衣、制粒过程中的挥发性有机物（VOCs）和颗粒物，及污水处理站的无组织废气硫化氢、氨等。

发酵工序采用集气罩+活性炭吸附装置吸附处理后经16m高排气筒排放；预混、混合工序采用集尘罩+布袋除尘器处理后经16m高排气筒排放；制粒、流化包衣工序采用集尘罩+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。由监测结果可知，有组织废气和无组织废气均达到批复中标准要求。

#### 13.2.3 噪声

本项目运营期间噪声主要为无油空气压机、摇摆式造粒机、双轴浆叶混合机、成品自动包装机等高噪声源。通过选用低噪声设备，对噪声源合理布局，利用厂

房绿化隔声等措施减少生产噪声对周围环境的影响。

验收监测期间，本项目厂界四周噪声均达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）3类要求。

#### 13.2.4 固体废物

本项目固体废物主要包括废包装材料、布袋除尘器收尘、废活性炭、污水处理站污泥以及生活垃圾。

（1）生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处置。

（2）一般固废

废包装材料收集后出售，布袋除尘器收尘卫生填埋，污水处理站污泥卫生填埋。

（3）危险固废

废活性炭交由有资质单位处理。废活性炭为HW49类危废，暂存设施、场所必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关规定，定期送有资质的单位集中处置。

项目在严格按照固体废物管理法和国家有关规定，加强生产管理，产生的固体废物经妥善处理对周围环境的影响较小。

#### 13.2.5 污染物总量控制指标

据国家相关要求，确定项目的污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮。

根据计算，验收时工况以80%计，废水量为企业提供数据的80%，为16616.8t/a，则项目总量考核指标为COD 0.76t/a，氨氮 0.0095t/a；总量控制指标为COD 3.78t/a，氨氮 0.57t/a。

### 13.3 工程建设对环境的影响

项目建设期间，各项环保设施稳定运行，污染物达标排放，对环境影响较小。

### 13.4 公众参与调查

江西好实沃生物技术有限公司年产10000吨微生态制剂生产基地项目公众调查对象为厂区附近常住人口20位村民。调查显示被调查人30%的人了解该项目，70%的人一般了解该项目，100%的人赞成该项目的生产，100%的人认为项目有利于当地经济，100%的人认为项目主要污染物为废水，95%的人认为项目生产运行产生的污染物对其影响较小。40%的人认为当地环境质量状况好，60%的人

认为当地环境质量状况较好。

### **13.5 要求与建议**

- (1) 加强环保设施的运行维护，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- (2) 进一步细化各类固体废物的管理与堆放。
- (3) 按国家和我省排污口规范化整治要求设置各类排污口和标识。
- (4) 按规范要求做好外排废水的处理工作。

## 14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江西国益环境检测有限公司

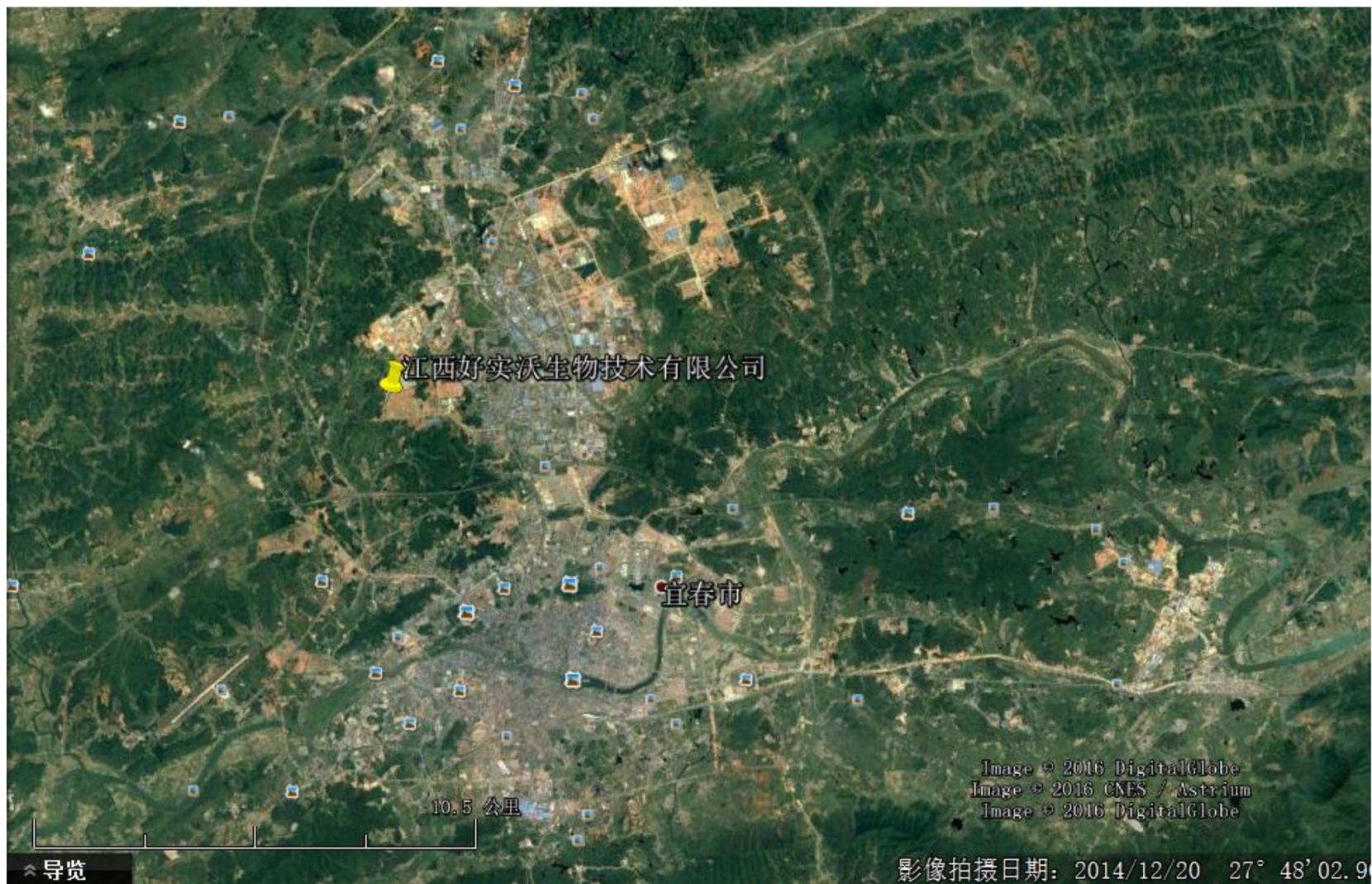
填表人（签字）：张鹭

项目经办人（签字）：张鹭

建设项目	项目名称	江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目				项目代码		建设地点	江西省宜春市袁州区医药工业园				
	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		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	年产 10000 吨微生态制剂				实际生产能力	10000t/a 微生态制剂	环评单位	宜春市益鑫环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	宜春市环保局				审批文号	宜环评字【2017】54 号	环评文件类型	环评报告书				
	开工日期	2017 年 8 月 20 日				竣工日期	2018 年 10 月	排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位	济南凯达环保有限公司				环保设施施工单位	济南凯达环保	本工程排污许可证编号					
	验收单位	江西国益环境检测有限公司				环保设施监测单位	江西树林检测有限公司	验收监测时工况	达到 75%				
	投资总概算（万元）	23130				环保投资总概算（万元）	506	所占比例（%）	2.19				
	实际总投资（万元）	23130				实际环保投资（万元）	562	所占比例（%）	2.43				
	废水治理（万元）	436	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	4	绿化及生态（万元）	15	其他（万元）		
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	1760h				
运营单位	江西好实沃生物技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2019 年 4 月				
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	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)
	废水												
	化学需氧量						0.29t/a				3.78t/a		
	氨氮						0.0038t/a				0.57t/a		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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

附图一：项目地理位置图









附图五：生产车间和处理设施图



发酵车间一



发酵车间二



包装工序



发酵废气排放口



流化包衣废气排放口



制粒废气排放口



污水处理池



污水处理塔

附图六：现场监测图

 <p>A photograph showing a stainless steel railing overlooking a concrete wastewater treatment tank. The water in the tank is dark. A red label '废水' (Wastewater) is overlaid on the image.</p>	 <p>A photograph of a person's hand adjusting a grey air quality monitoring device mounted on a tripod. The device has a digital display and several buttons. A red label '上风向A1' (Upwind A1) is overlaid on the image.</p>
<p>废水监测点</p>	<p>无组织废气监测点一</p>
 <p>A photograph of a grey air quality monitoring device on a tripod, positioned near a black metal fence. A red label '风向A2' (Wind direction A2) is overlaid on the image.</p>	 <p>A photograph of a grey air quality monitoring device on a tripod, positioned near a black metal fence. A red label '下风向A3' (Downwind A3) is overlaid on the image.</p>
<p>无组织废气监测点二</p>	<p>无组织废气监测点三</p>
 <p>A photograph of a grey air quality monitoring device on a tripod, positioned near a black metal fence. A red label '下风向A4' (Downwind A4) is overlaid on the image.</p>	 <p>A photograph of a black noise monitoring device mounted on a tripod. A red label '东侧' (East side) is overlaid on the image.</p>
<p>无组织废气监测点四</p>	<p>噪声监测点一</p>

现场监测图

	
<p>噪声监测点二</p>	<p>噪声监测点三</p>
	
<p>噪声监测点四</p>	<p>有组织废气监测点一</p>
	
<p>有组织废气监测点二</p>	<p>有组织废气监测点三</p>

附件一：委托书

## 委 托 书

江西国益环境检测有限公司：

根据国家及江西省对建设项目环境管理的有关法律、政策规定及相关管理部门要求，现正式委托贵公司承担“江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生物生态制剂生产基地项目”竣工环保验收监测报告编制工作。请贵公司接受委托后按相关要求开展工作。

特此委托



附件二：环评批复

# 宜春市环境保护局

宜环评字〔2017〕54号

## 关于江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨 微生态制剂生产基地项目环境影响报告书的批复

江西好实沃生物技术有限公司：

你公司报送的《江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、宜春市环保局环境工程评估中心评估意见（宜环评估〔2017〕100号）（以下简称《评估意见》）、袁州区环境保护局（袁区环字〔2017〕173号）的初审意见（以下简称《初审意见》）收悉，经研究，批复如下：

### 一、项目批复意见

（一）项目基本情况。江西好实沃生物技术有限公司年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目选址于袁州医药工业园，中心地理位置坐标为东经 114° 21′ 15.9"、北纬 27° 51′ 33.8"，占地面积 91.98 亩。厂区东面为宜春市雅信达医疗产品有限公司，西面为未开发地，南面为新园路，北面为康明路。

本项目为新建工程。项目主要以酵母膏、玉米浆干粉、白糖、葡萄糖、玉米淀粉、轻质碳酸钙、甘油、氯化钠、氯化镁、麦芽糊精、微晶纤维素、乳清粉、消泡剂、氨水、牛肉膏、吐

温等为原辅料，经过菌种保藏、菌种活化、一级种子培养、二级种子培养、发酵培养、菌液分离、菌泥混合、制粒、流化包衣、产品包装等工序生产乳酸菌；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Z800-200 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Z800-400 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Q611-200 复合微生物制剂；以乳酸菌、膨化玉米粉、芽孢、酵母、滑石粉等为原辅料，经过预混、混合、称量、分装、成品等工序生产 Q611-400 复合微生物制剂。

产品方案：沃顺 100 乳酸菌 2000t/a、Z800-200 复合微生物制剂 3000t/a、Z800-400 复合微生物制剂 1500t/a、Q611-200 复合微生物制剂 2500t/a、Q611-400 复合微生物制剂 1000t/a，共计 10000t/a。

项目建设主要内容：新建发酵车间一、发酵车间二、后处理车间、成品混合车间等主体工程；新建办公楼、实验楼、专家楼、食堂、宿舍楼、配电房、蒸汽控制房、空压机房、水处理中心、其他附属建筑等辅助工程；新建原料库、成品库等仓储工程；新建废气处理设施、污水处理设施、固废暂存设施、噪声治理设施、绿化等环保设施。

项目总投资 23130 万元，其中环保投资 506 万元，占总投资 2.19%。

（二）项目批复意见。你公司应全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，缓解和控制环境不利影响。我局原则同意你公司按报告书中所列工程性质、规模、地点、环境保护对策措施等要求进行该项目建设。

## 二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

项目在工程设计、建设和生产过程中必须认真落实《报告书》、《评估意见》和《初审意见》提出的各项环保要求，并重点做好以下几项工作：

（一）清洁生产要求。应将清洁生产纳入生产管理和环境管理中，持续开展清洁生产审核，选择先进的节能工艺和设备，采用清洁生产技术，提高水资源和物料利用率，节能降耗，减少污染物产生量和排放量。

（二）施工期污染防治要求。必须合理安排施工时间和施工机械的使用，夜间禁止使用打桩机等高噪声设备，同时认真落实扬尘防治措施，减少扬尘对环境的影响。施工废水经临时收集池、隔油沉淀池收集处理，处理后的废水回用于施工工地。

（三）废水污染防治要求。项目产生的废水主要为工艺用水、生活用水、设备清洗水、地面清洗水、循环冷却水、锅炉用水、稀释用水，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区排水管网，认真落实环境影响报告书提出的废水处理方案。

冷却水、锅炉用水全部循环利用，不外排。

项目外排废水包括工艺废水、设备清洗水、地面清洗水、稀释用水和生活污水，混合废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，经自建的污水处理站采用生化污水处理设施处理。项目外排废水在接入宜春经开区污水处理厂之前，须达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准后，由园区管网经渥江排入袁河。项目外排废水在接入宜春经开区污水处理厂并且宜春经开区污水处理厂稳定运行之后，项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后经宜春经开区污水处理厂进一步处理后外排。建设单位应对污水排口安装在线监控设备，并与当地环保平台联网。

（四）废气污染防治要求。建设单位应采取国内先进的生

产工艺，采用国内先进的生产设备，加强项目无组织废气的排放。项目废气包括锅炉烟气、制粒/流化包衣废气、预混/混合废气、发酵废气、食堂油烟以及污水处理站恶臭。

乳酸菌在制粒、流化包衣等工序颗粒物采用集尘罩+布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求，由 1#15m 排气筒排放。

预混、混合等工序颗粒物采用集尘罩+布袋除尘器处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求，由 2#15m 排气筒排放。

发酵过程中发酵废气主要污染物以 VOCs 计，采用集气罩+活性炭吸附装置吸附处理后满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)新建企业医药制造标准，由 3#15m 排气筒排放。

项目设一台 4t/h 燃气锅炉，采用天然气作为燃料，锅炉烟气量须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中新建燃气锅炉标准，经 4#8m 排气筒排放。

员工食堂油烟采用油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准要求，由烟道至屋顶排放。

无组织排放废气包括车间未收集的工艺废气、污水处理站恶臭气体。应规范操作程序，严格要求操作人员按规范操作，物料密闭存放、输送；采用严格的标准进行设备、管道及储罐设计、选型，其中设备采用较好的机械密封型。污水处理站恶臭气体主要来自格栅和污泥处理区，格栅井采取加盖封闭处理，加强厂区绿化，在污泥固体废物暂存库定期喷洒除臭剂等措施减少对周边环境的影响。厂界无组织排放废气须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准要求。

(五) 固体废物污染防治要求。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实固废分类收集、处置和综合利用措施。项目固体废物包括废包装材料、布袋除尘器收尘、污水处理站污泥均为一般固废；废活性炭（HW49）属危险废物；生活垃圾。

具有危险废物性质的原料及产生的危险废物在贮存过程中应认真落实相关环保要求，定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置，严格执行转移联单制度。项目产生的自身不能综合利用的各类危险废物应定期委托有资质的单位综合利用和处置，产生的一般工业固体废物应合法处置。生活垃圾收集后由当地环卫部门送生活垃圾填埋场卫生填埋。

危险废物应放置于专门的危废暂存库内并定期委托有相应资质的单位进行综合利用或处置，严格执行危险废物管理制度；危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。一般工业固体废物综合利用或合理处置，一般工业固体废物临时堆场的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

(六) 环境噪声污染防治要求。

项目噪声源包括无油空气压机、摇摆式造粒机、双轴浆叶混合机、成品自动包装机、锅炉房水泵等设备。通过采用低噪声生产设备，合理平面布置，采取消声减振措施，经厂房、围墙隔音，绿化带降噪及距离衰减等治理措施，控制项目噪声对周边环境的影响，运行期厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

(七) 土壤和地下水污染防治要求。项目用水由市政管网提供，不以地下水为水源。地下水防治按照分区分级防治，在污水输送管网、污水处理站、固废暂存场等重点区域进行防腐、

防渗，其他一般区域地面硬化等措施。对不同区域分别采取相应的防渗级别措施。合理设置地下水监控井，并定期对项目所在地及周边地下水进行监测，一旦发现污染情况，采取有效措施进行污染防治，防止物料及污水渗漏造成地下水污染

(八) 排污口规范化要求。按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。各工艺废气排气筒高度必须满足相应标准和《报告书》的要求，按要求设置采样口。

(九) 项目周围规划控制要求。根据环境影响报告书结论，确定本项目后处理车间、发酵一车间、成品混合车间防护距离均为 50m，污水处理站的防护距离为 100m。袁州区人民政府应做好该项目防护距离范围内规划，卫生防护距离内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

(十) 环境风险防范要求。项目环境风险主要为甘油等泄漏引起火灾、爆炸等风险。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目不属于重大危险源。企业应严格执行安全防患措施，从生产使用、贮运等方面积极采取防护措施，严格按照有关规范标准的要求对生产车间、危险品库进行监控和管理；为防止重大生产事故泄漏物料和水处理设施故障造成污染，设置一个容积 400m<sup>3</sup>事故应急池，收集后的事故废水、应急废水及初期雨水经污水管道进入污水处理站处理。

认真落实《报告书》中的多项风险防范和应急措施，制定环境风险应急预案配备应急设施和装备，定期开展应急培训和演练。

(十一) 厂区内绿化要求。为减少无组织排放的废气对周边环境的影响，下风向及距离居民最近的厂界周围须种植吸毒、吸尘能力强的树种，形成绿化隔离带。

(十二) 公众参与要求。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足

公众合理的环境诉求。

(十三) 污染物总量控制要求。本项目主要污染物排放总量必须满足我局下达的总量控制指标要求, 即: 化学需氧量 $\leq$  3.78 吨/年, 氨氮 $\leq$  0.57 吨/年; 二氧化硫 $\leq$  0.0031 吨/年, 氮氧化物 $\leq$  1.11 吨/年

### 三、项目试运行和竣工验收的环保要求

本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程投入试生产三个月内, 你公司必须按规定程序开展竣工环境保护验收, 经验收合格后方可投入正式生产。

### 四、其他环保要求

(一) 项目变更环保要求。本批复仅限按报告书的建设内容, 若项目建设性质、规模、地点、内容、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化必须重新报批。

(二) 日常环保监管。请袁州区环境保护局负责该项目建设 and 运行的监管, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送: 袁州区环保局, 局相关科室, 局直属相关单位, 宜春市益鑫环保科技有限公司。

宜春市环境保护局秘书科

2017年8月14日印发

附件三：污水接管证明

关于江西好实沃生物技术有限公司的污水入网证明

江西好实沃生物技术有限公司属我园区企业，建设地址位于园区科伦大道康明路。于 2018 年 10 月建设完成，并于 2018 年 12 月开始试产。该公司的污水排放通过园区建设的提升泵站纳入到园区的污水管网，最终排放进市经开区污水处理厂。

情况属实！特此证明

情况属实  
谢航  
2019.3.27

2.27

江西省袁州医药工业园管理委员会

2019年3月26日



## 附件四：环保管理制度

### 江西好实沃环保管理制度

#### 总 则

1. 为加强污水处理的设备管理、工艺管理和水质管理，保证污水处理安全正常运行，达到净化水质、处理和处置污泥、保护环境的目的，制定本规程。
2. 污水处理的运行、维护及其安全除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

#### 1一般要求

##### 1.1运行管理要求

1. 运行管理人员必须熟悉本厂处理工艺和设施、设备的运行要求与技术指标，严格遵守设备说明书要求。
2. 操作人员必须了解本厂处理工艺，熟悉本岗位设施、设备的运行要求和技术指标。
3. 各岗位应有工艺系统网络图、安全操作规程等，并应示于明显部位。
4. 运行管理人员和操作人员应按要求巡视检查构筑物、设备、电器和仪表的运行情况。
5. 各岗位的操作人员应按时做好运行记录。数据应准确无误。
6. 操作人员发现运行不正常时，应及时处理或上报主管部门。
7. 各种机械设备应保持清洁，无漏水、漏气等。
8. 水处理构筑物堰口、池壁应保持清洁、完好。
9. 根据不同机电设备要求，应定时检查，添加或更换润滑油或润滑脂。
10. 设备启动需观察设备运行是否正常后方可离开，并定时巡检。
11. 冬季做好防冻工作，备用设备及不常开设备必须将设备内水放出，非连续运行设备需定时开启，防止设备内结冰，无法启动。

##### 1.2班前工作及班后检查

1. 认真进行交接班，并做好交接班记录；
2. 在交接班室对运行各单元情况进行核对，特别查清运行不正常单元；
3. 首先对存在问题的单元进行一次检查，排除故障，恢复正常运行；

4. 结合班中巡检要求，对废水站进行一次系统检查，检查运转设备润滑状况。特别注意水泵、风机润滑油位，严禁少油、无油运转，避免设备事故。
5. 下班前应进行巡检，发现问题及时解决或做好记录；
6. 对水、气、电、药等各种管线阀门进行检查，并应处于良好的备用工况状态；
7. 做好交接班记录。

### 1.3 安全操作要求

1. 各岗位操作人员和维修人员必须经过技术培训和生产实践。
2. 启动设备应在做好启动准备工作后进行。
3. 电源电压大于或小于额定电压5%时，不宜启动电机。
4. 操作人员在启闭电器开关时，应按电工操作规程进行。
5. 各种设备维修时必须断电，并应在开关处悬挂维修标牌后，方可操作。
6. 雨天或冰雪天气，操作人员在构筑物上巡视或操作时，应注意防滑。
7. 清理机电设备及周围环境卫生时，严禁擦拭设备运转部位，冲洗水不得溅到电缆头和电机带电部位及润滑部位。
8. 严禁非岗位人员启闭本岗位的机电设备。
9. 所有的泵在运行时，定时去检查泵体和电机的温度、声音。出现异常时，及时采取措施。
10. 风机开启关闭前都要打开排气阀门，等风机正常运转时或启停时，慢慢关闭排气阀。潜水搅拌运行正常时，在 A 池水面会有漩涡出现，检查搅拌机运转异常要及时提上水面检查。
11. 调节池、水解酸化池会有甲烷及硫化氢气体产生，进入前需提前通风排气，闻到异常气味需及时撤出，班内配备硫化氢，甲烷报警器。

### 1.4 维护保养要求

1. 运行管理人员和维修人员应熟悉机电设备的维修规定。
2. 应对构筑物的结构及各种闸阀、护栏、爬梯、管道等定期进行检查、维修及防腐处理，并及时更换被损坏的照明设备。
3. 应经常检查和紧固各种设备连接件，定期更换联轴器的易损件。
4. 各种管道闸阀应定期做启闭试验。
5. 应定期检查、清扫电器控制柜，并测试其各种技术性能。

6. 在每次停泵后，应检查填料或油封的密封情况，进行必要的处理。并根据需要填加或更换填料、润滑油、润滑脂。
7. 各种机械设备除应做好日常维护保养外，还应按设计要求或制造厂的要求进行大、中、小修。
8. 检修各类机械设备时，应根据设备的要求，必须保证其同轴度、静平衡等技术要求。
9. 不得将维修设备更换出的润滑油、润滑脂、实验室废水及其它杂物丢入污水处理设施内。
10. 维修机械设备时，不得随意搭接临时动力线。
11. 风机正常运行期间应该定期更换齿轮油和黄油，定期清理风机罩内的滤网。
12. 冬季严寒天气下对暴露在外的泵体应该间断开启，以防止泵体被冻裂。

## 2 各系统操作规程

### 2.1 集水池操作规程

集水池作用收集车间来水，池内设置两台自吸泵（一用一备）配浮球自动控制。

操作规程：

1. 及时捞取集水池内漂杂物，避免杂物堵塞泵或管道
2. 定期的清理池底的沉积物，避免因沉积物累积造成堵塞，
3. 提升泵一用一备，严禁开启两台，以免隔油池受到冲击导致浮油进入后端。

### 2.2 调节池操作规程

调节池的作用是使废水的水质、水量得到一定程度的缓冲和均衡，保证后续处理工艺的稳定。

操作规程：

1. 定期捞取调节池漂杂物，避免堵塞泵及管路，调节池内不得有浮渣积累的情况。
2. 定时察看调节池水位，注意积累实践经验，及时将调节池抽至较低水位，为车间集中排水预留足够空间。
3. 调节池内提升泵为一用一备。正常运行时，应保持流量稳定在设计标准 10 m<sup>3</sup>/h 以下。流量过大，一是对后续生化处理工序造成冲击。

### 2.3 A/O 反硝化-硝化系统操作规程

A/O 生物脱氮工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺的综合。生物池通过曝气装置、推进器及回流管道的布置分成缺氧段、好氧段、沉淀段。在该工艺流程内，COD 和以各种形式存在的氮将一一被去除。A/O 生物脱氮除磷系统的活性污泥中，菌群主要由氨化菌、硝化菌、反硝化菌组成。

在缺氧池中，控制溶解氧浓度在 0-0.5mg/L，反硝化菌利用废水中的有机物作碳源，通过反硝化反应将污水回流带入的  $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$  还原为  $\text{N}_2$  释放至大气中。

在好氧池(曝气池)中有充足氧的情况下，有机物被微生物生化降解，COD 继续下降；有机氮被氨化继而硝化，转化成硝酸盐或亚硝酸盐，使  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度显著下降，而  $\text{NO}_2^-\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3^-\text{-N}$  的浓度增加。

沉淀段(一沉池)主要作用是将曝气池出水中污泥沉降后回流至缺氧池中，防止生化处理系统污泥流失。同时，根据曝气池内污泥浓度，定时将剩余污泥排至污泥池，维持系统污泥浓度稳定。

操作规程：

1. A 段：保持潜水搅拌装置连续运转。DO 控制在 0-0.5mg/l。定期检查潜水搅拌的运行情况，正常情况下，潜水搅拌将水推向对面的墙上，在对面的墙上会有水花出现，而且在池体中间会看到漩涡。
2. O 段：在有氧的情况下，废水中的有机物通过活性污泥中的微生物吸附、氧化、还原过程，把复杂的大分子有机物氧化分解为简单的无机物，从而达到净化废水的目的。
  - a. 根据 O 池溶解氧调整曝气量，通过调整放气阀，调整进气量。
  - b. 曝气池应通过调整污泥负荷 ( $<0.1\text{kgBOD}/\text{kgMLSS}\cdot\text{d}$ )、污泥泥龄 (20-30d) 或污泥浓度 (3-5g/l) 等方式进行工艺控制。
  - c. 曝气池出口处的溶解氧宜为 2-4mg/l。
  - d. 应经常观察活性污泥生物相、上清液透明度、污泥颜色、状态、气味等，并定时测试和计算反映污泥特性的有关项目，每天用 1000 毫升的量筒做沉降比实验，取样位置在在 O 池末端出水口附近，分别做好 5 分钟、10 分钟、30 分钟沉降记录。观察上清液清澈度，底部污泥性状等。通过沉降比可以初步对污泥性能、泥龄等做初步判定。

- e. 因水温、水质或曝气池运行方式的变化而在沉淀池引起的污泥膨胀、污泥上浮等不正常现象，应分析原因，并针对具体情况，调整系统运行工况，采取适当措施恢复正常。
- f. 当曝气池水温低时，应采取适当延长曝气时间、提高污泥浓度、增加泥龄或其它方法，保证污水的处理效果。
- g. 根据污泥情况向生化池内加营养剂，一般按 BOD5: N: P=100: 5: 1 比例投加营养源。N 源为尿素，P 源为磷酸钠或磷酸氢二钠
- h. 混合液回流比约 200% 左右，根据实际进水量确定回流量。
- i. 曝气池产生泡沫和浮渣时，应根据泡沫颜色分析原因，采取相应措施恢复正常。视情况撒淋消泡剂。

### 3. 沉淀段

要求沉淀段的布水流态均匀、及时排泥、排渣，确保沉淀池容积和污水停留时间。

- a. 定时巡视沉淀池的沉淀效果如出水浊度、泥面高度、沉淀的悬浮物状态、水面浮泥或浮渣情况等，检查各管道附件、排泥装置是否正常，各堰出流是否均匀，堰口是否严重堵塞，清理出水堰及出水槽内截留杂物及漂浮物。
- b. 根据污泥产量及贮泥时间及时排出污泥，一般存泥时间为 2-4 小时。利用阀门控制回流污泥量，剩余污泥打入污泥浓缩池，控制好回流污泥与净排污泥的比例。沉淀池污泥排放量可根据污泥沉降比、混合液污泥浓度及二次沉淀池泥面高度确定。
- c. 观察沉淀池出水水质，不允许沉淀池有大量污泥漂浮现象。沉淀池上清液的厚度一般为 0.5-0.7 米左右。

#### 附一：沉淀段的异常问题及解决对策

##### (1) 出水带有细小悬浮颗粒

说明沉淀池局部沉淀效果不好，原因有：水量负荷冲击或长期超负荷；因短流而减少了停留时间，以致絮体在沉降前即流出出水堰；曝气池活性污泥过度曝气，使污泥自身氧化而解体。

解决方法有：调整进水、出水配水设施不均匀，减轻冲击负荷的影响，有利于克服短流；调整曝气池的运行参数，以改善污泥絮凝性能，如营养缺乏时补充，泥龄过长污泥老化应使之缩短，过度曝气时应调整曝气量；均匀分配浓缩池上清液的负荷影响，及进入初沉池的剩余污泥的负荷影响。

出水堰脏且出水不均

(2) 因污泥黏附、藻类长在堰上，或浮渣等物体卡在堰口上，导致出水堰很脏，甚至某些堰口堵塞出水不匀。

解决办法为：经常清除出水堰口卡住的污物；适当加氯消毒阻止污泥、藻类在堰口的生长积累。

污泥上浮

(3) 导致污泥上浮的原因有：污泥停留时间过长，有机质腐败；沉淀池中污泥反硝化，还原成  $N_2$  而使污泥上浮。

解决办法有：保证正常的贮存和排泥时间；检查排泥设备故障；清除沉淀池内壁，部件或某些死角的污泥；降低好氧处理系统污泥的硝化程度；如高速污泥回流量，调整污泥泥龄；防止其他构筑物腐化污泥进入。

## 附二：活性污泥的异常问题及解决方法

### (1) 污泥不增长或减少的现象

污泥量长期不增加或增加后又很快减少了，主要原因：污泥所需养料不足或严重不平衡；污泥絮凝性差随出水流失；过度曝气污泥自身氧化。

解决办法有：提高沉淀效果，防止污泥流失，如污泥直接在曝气池中静止沉淀，或投加少量絮凝剂；投入足够的营养量，或提高进水量，或外加营养（补充 C、N 或 P），或高浓度易代谢废水；合理控制曝气量，应根据污泥量，曝气池溶解氧浓度来调整。

### (2) 溶解氧过高或过低

曝气池 DO 过高，可能是因为污泥中毒，或培训初期污泥浓度和污泥负荷过低；曝气池 DO 过低，可能是因为排泥量少曝气池污泥浓度过高，或污泥负荷过高需氧量大。遇到以上情况，应根据实际予以调整，如调整进水水质、排泥量、曝气量等。

### (3) 污泥解体

水质混浊、絮体解散，处理效果降低既是污泥解体现象，运行中出现这种情况的原因有：污泥中毒，微生物代谢功能受到损害或消失，污泥失去净化活性和絮凝活性。多数情况下为污水事故性排放所造成，应在生产中予以克服，或局部进行预处理；正常运行时，处理水量或污水浓度长期偏低，而曝气量仍为正常值，出现过度曝气，引起污泥多度自身氧化，菌胶团絮凝性能下降，污泥解体，进一步污泥可能会部分或完全失去活性。此时，应调整曝气量，或只运行部分曝气池。

## 2.8 污泥浓缩池

污泥浓缩池是浓缩沉淀池内剩余污泥，浓缩的情况将影响脱水机的处理效果。

操作规程：

1. 观察量个溢流管溢流上清液含泥量，定期排除上清液。
2. 根据实际情况开启污泥脱水泵及压滤机，进行污泥脱水。
3. 浓缩池的出泥含水率应控制在95-97%。

## 2.9 污泥脱水间

本工艺采用叠螺压滤机。

操作规程：

1. 开机前检查污泥混合槽、PAM 药箱内是否有杂物，过滤本体是否将污泥排空，各处管道是否有漏水情况等。
2. 开机前首先配制 PAM 溶液，开启进水电磁阀喷淋过滤本体上的动定碟片2分钟。开启主电机，并检查主电机的旋转方向是否正确，同时继续喷淋2分钟。依次启动絮凝剂加药泵、污泥进料泵及絮凝搅拌电机。调整进泥量和搅拌电机转速速度、进药量大小，使处理量和含水率到最优。
3. 开机后检查螺旋轴旋转是否正常，混合槽泥位是否稳定，各转动部件运行是否正常，有无异响。混合槽泥水混合是否充分，药剂加药是否合适，出泥是否正常。
4. 处理完后停机首先关闭加药泵、加药系统，停止加药。关闭污泥进料泵，停止进污泥。放空絮凝混合槽，停止絮凝搅拌电机。待污泥全部排尽（不得少于30分钟），手动喷淋过滤本体5分钟，将设备冲洗干净。关闭系统电源。

5. 日常运行严格按照要求完成整道工序。根据污泥絮凝程度不同合理调节 PAM 进药量。严禁污泥量过载，防止脱水机本体内因污泥量过多造成污泥淤积。严禁大渣块、木块、金属块等硬质固体流入污泥泵及脱水机中。人工清洗时，不得将水撒到电机、电控箱等电器元件上。定期给减速机更换或添加齿轮润滑油。严格按照说明书要求进行维护，常备易损件。定期（1个月）检查设备各处螺母是否有松动。三个月进行一次检修。

## 附件五：公众调查

江西好实沃生物技术有限公司环保设施竣工验收公众参与调查表

姓名	郑莹	年龄	33	性别	女	身份证号码	
民族	汉	文化程度	高中	职业	工人	联系电话	1560785550
住址	一青						
所发表意见属于哪一种情况(请在选择项打√)							
①个人②单位③社会团体 √							
<p>江西好实沃生物技术有限公司(下称好实沃公司)位于宜春市袁州区医药工业园,占地 91.98 亩,投产于 2017 年 8 月,总投资 23130 万元,其中环保投资 506 万元,是生产微生态制剂的高新技术企业。好实沃公司建成拟年产 10000 吨微生态制剂项目。该公司工序操作规程和生产制度严格,专业化程度高,工艺技术较成熟。该项目的建设在较少程度上会破坏原有的土壤、植被结构,施工期会有扬尘、废水、噪声的污染;在运营期该项目废气污染源主要为生产过程中的发酵气体;废水主要为生产工艺废水;固体废物主要为除尘器收尘、废包装材料、污水处理污泥、废活性炭和生活垃圾等;噪声主要来源于车间生产噪声。</p> <p>该公司对废气采取的环保措施主要有:废气排放经过活性炭或除尘布袋收集,排放量很少且范围有限,经规定高度放空管排放后,对周边环境空气影响很小,生产废水通过污水处理站生化处理后达标排入医药园污水管网。通过采取合理布置厂区平面,选用低噪声设备及采取隔音等降噪措施降低噪声。危废(废活性炭)交由有资质单位处理,废包装材料出售,收尘和污泥经卫生填埋,生活垃圾环卫部门收集。</p>							
对本项目的了解程度	了解	一般了解	不了解				
		√					
是否赞成该项目生产	赞成	不赞成	无所谓				
	√						
本项目对当地经济的影响	有利于	不利于	不知道				
	√						
该项目产生的主要污染	废水	废气	噪声	其他			
	√						
该项目生产运行产生的污染物对你影响程度	较大	一般	较小				
			√				
你认为当地环境质量现状如何	好	较好	一般	不好			
		√					
其它意见和建议							

注: 1. 请你用“√”表示你对每个问题的态度,如“同意√”等。

2. 对于其它意见和建议以及一些具体要求,请书面表达,可附纸说明。

调查人: 郑莹 调查日期: 2019 年 3 月 29 日

江西好实沃生物技术有限公司环保设施竣工验收公众参与调查表

姓名	刘长根	年龄	56	性别	男	身份证号码	
民族	汉	文化程度	小学	职业		联系电话	13767592352
住址	- 章村						
所发表意见属于哪一种情况(请在选择项打√)				①个人②单位③社会团体			
<p>江西好实沃生物技术有限公司(下称好实沃公司)位于宜春市袁州区医药工业园,占地 91.98 亩,投产于 2017 年 8 月,总投资 23130 万元,其中环保投资 506 万元,是生产微生态制剂的高新技术企业,好实沃公司建成拟年产 10000 吨微生态制剂项目。该公司工序操作规程和生产制度严格,专业化程度高,工艺技术较成熟。该项目的建设在较少程度上会破坏原有的土壤、植被结构,施工期会有扬尘、废水、噪声的污染;在运营期该项目废气污染源主要为生产过程中的发酵气体;废水主要为生产工艺废水;固体废物主要为除尘器收尘、废包装材料、污水处理污泥、废活性炭和生活垃圾等;噪声主要来源于车间生产噪声。</p> <p>该公司对废气采取的环保措施主要有:废气排放经过活性炭或除尘布袋收集,排放量很少且范围有限,经规定高度放空管排放后,对周边环境空气影响很小。生产废水通过污水处理站生化处理后达标排入医药园污水管网。通过采取合理布置厂区平面,选用低噪声设备及采取隔音等降噪措施降低噪声。危废(废活性炭)交由有资质单位处理,废包装材料出售,收尘和污泥经卫生填埋,生活垃圾环卫部门收集。</p>							
对本项目的了解程度	了解	<del>一般了解</del>	不了解				
是否赞成该项目生产	赞成	不赞成	无所谓				
本项目对当地经济的影响	有利于	不利于	不知道				
该项目产生的主要污染	废水	废气	噪声	其他			
该项目生产运行产生的污染物对你影响程度	较大	一般	<del>较小</del>				
你认为当地环境质量现状如何	好	<del>较好</del>	一般	不好			
其它意见和建议							

注: 1. 请你用“√”表示你对每个问题的态度,如“同意√”等。

2. 对于其它意见和建议以及一些具体要求,请书面表达,可附纸说明。

调查人: 刘长根 调查日期: 2019 年 3 月 27 日

## 附件六：发改委备案

备案项目代码： 2017-360902-14-03-007477			
<b>袁州区企业投资项目备案证</b>			
申请企业名称：江西好实沃生物技术有限公司		经济类型：有限责任公司	
项目名称：年产 10000 吨微生态制剂生产基地项目		建设地点：	江西省宜春市袁州区医药工业园
建设类别：工业建筑		建设性质：	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容：年产饲用微生态制剂 10000 吨。规划总建筑面积 42800 m <sup>2</sup> ，其中发酵车间一 8100m <sup>2</sup> 、发酵车间二 8100 m <sup>2</sup> 、动力车间 1600 m <sup>2</sup> 、后处理车间（成品车间）8100 m <sup>2</sup> 、原料3000 m <sup>2</sup> 、成品仓库 3000 m <sup>2</sup> 、锅炉房 400 m <sup>2</sup> 、配电房200 m <sup>2</sup> 、水处理中心 2400 m <sup>2</sup> 、办公大楼 3600 m <sup>2</sup> 、专家楼 1600 m <sup>2</sup> 、食堂宿舍楼 2700 m <sup>2</sup> 。购置乳酸菌发酵及制剂生产设备和检测设备 188台（套）；配套厂区给排水、变配电、消防、道路、绿化等辅助设施。本公司声明该项目符合产业政策，并对备案项目信息的真实性、合法性、准确性、完整性负责。			
项目总投资：	23130万元	项目资本金：	万元
其中：土建投资：	万元	设备及技术投资：	万元。
项目进口设备用汇：		万美元。	
计划开工时间：2017年6月		计划竣工时间：2018年12月	
			备案日期：2017 年6月2日
备注：实行备案管理的项目，项目单位在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。			
提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工且未申请延期的，备案证自动失效。			

附件七：用地审批

# 宜春市自然资源局袁州分局文件

宜市自然资袁预字（2019）6 号

## 关于江西好实沃生物技术有限公司一期 用地预审意见

江西省袁州医药工业园管理委员会：

《关于袁州医药工业园江西好实沃等公司建设项目土地预审的报告》文件及相关材料已收悉，经我局工作人员审核提交资料，根据相关法律法规，现提出如下意见：

一、江西好实沃生物技术有限公司一期项目拟选址在金园街道一寺村和金园街道店前村，拟用地面积为 100 亩，拟占地类为城镇用地、林地。

二、该项目符合新一轮袁州区土地利用总体规划（2006-2020 年）。

三、该项目用地单位已委托江西省地质环境监测总站进行了《地质灾害危险性评估报告》。

四、经查询，该项目不在袁州区采矿范围内。

综上，原则同意通过该项目用地预审。



宜春市自然资源局袁州分局办公室

2019年3月11日印发

附件八：验收监测报告



# 检测 报 告

报告编号：SLY1812C015

项目名称： 江西好实沃生物技术有限公司竣工验收监测

委托单位： 江西国益环境检测有限公司

项目地址： 江西省宜春市袁州区医药工业区

编 制： 张艳丽

审 核： 张娃

签 发： 张艳生

签发日期： 2019.04.11

江西树林检测有限公司

Jiangxi Forest Testing Center

## 报告说明

1.本报告无  章和骑缝章无效，公章和检验检测专用章具有同等效力同效。

2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改、增删、伪造、缺页、插入无效。

3.本报告仅对本次检测结果负责。由本公司现场采样或检测的，仅对采样或检测期间负责；由委托单位自行采样送检的样品，本公司仅对来样负责。

4.委托单位如未提出特别说明及要求者，本公司的所有检测过程，遵循现行的、有效的检测技术规范。

5.对本检测报告有异议，请在收到报告之日起，在合同约定期限内提出申诉，逾期不予受理。

6.委托检测结果只代表检测时污染物排放和环境质量状况情况，所附排放标准和环境质量标准由客户提供。

7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样，对无法保存、复现的样品不受理申诉。

8.除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

9.未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告；不得用于任何广告宣传。

本公司通讯资料：

单 位：江西树林检测有限公司

地 址：江西省南昌市青山湖区昌东工业区 C-16 地块 5#厂房 3-4 楼

电 话：0791-88861627

传 真：0791-88855827

邮 编：330072

报告编号: SLY1812C015

第 1 页 共 12 页

## 一、项目概况

表 1 项目概况

委托方 信息	项目名称	江西好实沃生物技术有限公司竣工验收监测			
	委托单位	江西国益环境检测有限公司			
	项目地址	江西省宜春市袁州区医药工业区			
	联系人	袁文芳	联系电话	118079510018	
样品采集说明					
点位 编号	点位名称	类别	检测项目	频次	样品状态
WW1	公司总排口	废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、动植物油类	检测 2 天, 每天采样 2 次。	无色、无异味、澄清
G1	发酵工序废气排口	有组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 6 次。	滤筒
			挥发性有机物 (VOCs)		气袋
G2	制粒、流化包衣工序废气排口	有组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 6 次。	滤筒
G3	预混、混合工序排口	有组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 6 次。	滤筒
A1	无组织废气上风向参照点	无组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 4 次。	滤膜
			硫化氢、氨		吸收液
			挥发性有机物 (VOCs)		采样管
A2	无组织废气下风向监控点	无组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 4 次。	滤膜
			硫化氢、氨		吸收液
			挥发性有机物 (VOCs)		采样管
A3	无组织废气下风向监控点	无组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 4 次。	滤膜
			硫化氢、氨		吸收液
			挥发性有机物 (VOCs)		采样管
A4	无组织废气下风向监控点	无组织废气	颗粒物	检测 2 天, 每天采样 4 次。	滤膜
			硫化氢、氨		吸收液
			挥发性有机物 (VOCs)		采样管
N1	厂界东侧外 1 米	噪声	厂界环境噪声	检测 2 天, 昼间、夜间各 1 次。	/
N2	厂界南侧外 1 米	噪声	厂界环境噪声	检测 2 天, 昼间、夜间各 1 次。	/

报告编号: SLY1812C015

第 2 页 共 12 页

续表 1

点位编号	点位名称	类别	检测项目	频次	样品状态
N3	厂界西侧外 1 米	噪声	厂界环境噪声	检测 2 天, 昼间、 夜间各 1 次。	/
N4	厂界北侧外 1 米	噪声	厂界环境噪声	检测 2 天, 昼间、 夜间各 1 次。	/
采样日期		2019 年 02 月 26 日~02 月 27 日			
采样环境条件		02 月 26 日天气: 阴; 气温: 7℃~12℃; 风向: 东风; 风速: 1.1m/s~1.4m/s; 大气压: 101.1kPa~101.4kPa; 02 月 27 日天气: 阴; 气温: 7℃~10℃; 风向: 东风; 风速: 1.1m/s~1.4m/s; 大气压: 101.1kPa~101.4kPa。			
检测日期		2019 年 02 月 26 日~03 月 05 日			
备注: 项目名称、参照标准和检测方案由委托单位江西国益环境检测有限公司提供。					

## 二、检测分析方法及方法检出限

## 1、水和废水检测分析方法及方法检出限

表 2 水和废水检测分析方法及方法检出限

序号	项目名称	检测方法	仪器名称/型号	方法检出限
1	pH 值	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	便携式 pH 计 pHB-4	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)	电子天平 (十万分之一) AUW120D	4 mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消 解分光光度法(HJ/T 399-2007)	双光束紫外 可见分光光度计 PE Lambda-35	3.0 mg/L
4	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的 测定 稀释与接种法(HJ 505-2009)	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5 mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 (HJ 535-2009)	双光束紫外 可见分光光度计 PE Lambda-35	0.025 mg/L
6	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)	红外分光测油仪 CY-2000	0.06 mg/L

备注: “/”表示方法中未给出相应的检出限。

报告编号: SLY1812C015

第 3 页 共 12 页

## 2、环境空气和废气检测分析方法及方法检出限

表 3 环境空气和废气检测分析方法及方法检出限

序号	项目名称	检测方法	仪器名称/型号	方法检出限
1	颗粒物	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) 及其标准修改单	电子天平 (十万分之一) AUW120D	20 mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995) 及修改单 (公告 2018 年 第 31 号)	电子天平 (十万分之一) AUW120D	0.001 mg/m <sup>3</sup>
2	挥发性有机物 (VOCs)	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	气质联用仪 Ultra-DSQ II	0.001~0.01 mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管 采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ644-2013)	气质联用仪 Ultra-DSQ II	0.0003~0.001 mg/m <sup>3</sup>
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	双光束紫外可见 分光光度计 PE Lambda-35	0.01 mg/m <sup>3</sup>
4	硫化氢	环境空气 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) 国家环境保护总局 (2003 年)	双光束紫外 可见分光光度计 PE Lambda-35	0.001 mg/m <sup>3</sup>

备注: “/”表示方法中未给出相应的检出限。

## 3、噪声检测分析方法及方法检出限

表 4 噪声检测分析方法及方法检出限

序号	项目名称	检测方法	仪器名称/型号	方法检出限
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA5688	/

备注: “/”表示方法中未给出相应的检出限。

报告编号: SLY1812C015

第 4 页 共 12 页

## 三、检测结果

## 1、废水检测结果

表 5 废水检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测日期	检测结果		标准限值
				第 1 次	第 2 次	
WW1 公司总排口	pH 值	无量纲	02 月 26 日	6.70	6.80	6-9
			02 月 27 日	6.80	6.70	
	化学需氧量	mg/L	02 月 26 日	43.2	40.8	100
			02 月 27 日	46.5	44.8	
	生化需氧量	mg/L	02 月 26 日	10.0	8.9	20
			02 月 27 日	9.2	10.6	
	氨氮	mg/L	02 月 26 日	0.556	0.636	15
			02 月 27 日	0.520	0.581	
	悬浮物	mg/L	02 月 26 日	12	14	70
			02 月 27 日	13	10	
	动植物油类	mg/L	02 月 26 日	0.77	0.64	10
			02 月 27 日	0.79	0.69	

备注: 1.上述表格中“标准限值”参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准;  
2.“/”表示标准中未给出相应的标准限值。

报告编号: SLY1812C015

第 5 页 共 12 页

## 2、有组织废气检测结果

表 6 有组织废气检测结果

检测日期: 2019 年 02 月 26 日

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G1 发酵工序废 气排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		110	110	110	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	1.10×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	3.98
	挥发性有 机物 (VOCs)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.00	3.98	3.03	40
		排放速率 kg/h	3.30×10 <sup>-4</sup>	4.37×10 <sup>-4</sup>	3.33×10 <sup>-4</sup>	1.88
G2 制粒、流化包 衣工序废气 排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		3511	3210	3509	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.21×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.5
G3 预混、混合工 序排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		2024	1862	1776	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	2.02×10 <sup>-2</sup>	1.86×10 <sup>-2</sup>	1.78×10 <sup>-2</sup>	3.98

备注: 1.G1、G3 的排气筒高度均为 16m, G1 处理设施: 活性炭吸附, G3 处理设施: 布袋除尘, G2 排气筒高度 15m, 处理设施: 布袋除尘、喷淋;

2. 上述表格中“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 其中挥发性有机物 (VOCs) “标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中新建企业医药制造;

3. 依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排气筒高度介于 15 米和 20 米之间, 用内插法计算其排放速率标准限值;

4.“\*”表示此项目为采样现场仪器直接读数;

5.“/”表示方法中未给出相应的标准限值;

6.“<”表示检测结果低于方法检出限, 其前面数值为方法检出限, 其排放速率按检出限的 50% 计算。

报告编号: SLY1812C015

第 6 页 共 12 页

续表 6

检测日期: 2019 年 02 月 26 日

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 4 次	第 5 次	第 6 次	
G1 发酵工序废 气排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		110	110	110	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	24.0	26.0	120
		排放速率 kg/h	1.10×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>	2.86×10 <sup>-3</sup>	3.98
	挥发性有 机物 (VOCs)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.98	3.23	3.27	40
		排放速率 kg/h	3.28×10 <sup>-4</sup>	3.55×10 <sup>-4</sup>	3.40×10 <sup>-4</sup>	1.88
G2 制粒、流化包 衣工序废气 排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		3515	3510	3514	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	3.52×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>-2</sup>	3.5
G3 预混、混合工 序排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		1684	1945	1588	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	1.68×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	1.59×10 <sup>-2</sup>	3.98

备注: 1.G1、G3 的排气筒高度均为 16m, G1 处理设施: 活性炭吸附, G3 处理设施: 布袋除尘, G2 的排气筒高度均 15m, 处理设施: 布袋除尘、喷淋;

3. 上述表格中“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 其中挥发性有机物 (VOCs) “标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中新建企业医药制造;

3. 依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排气筒高度介于 15 米和 20 米之间, 用内插法计算其排放速率标准限值;

4.“\*”表示此项目为采样现场仪器直接读数;

5.“/”表示方法中未给出相应的标准限值;

6.“<”表示检测结果低于方法检出限, 其前面数值为方法检出限, 其排放速率按检出限的 50% 计算。

报告编号: SLY1812C015

第 7 页 共 12 页

续表 6

检测日期: 2019 年 02 月 27 日

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
G1 发酵工序废 气排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		110	110	110	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	20.5	120
		排放速率 kg/h	1.10×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	3.98
	挥发性有 机物 (VOCs)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.15	3.93	4.04	40
		排放速率 kg/h	4.56×10 <sup>-4</sup>	4.32×10 <sup>-4</sup>	4.44×10 <sup>-4</sup>	1.88
G2 制粒、流化包 衣工序废气 排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		4305	4301	4297	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	4.30×10 <sup>-2</sup>	4.30×10 <sup>-2</sup>	4.30×10 <sup>-2</sup>	3.5
G3 预混、混合工 序排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		1862	1685	1945	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	1.86×10 <sup>-2</sup>	1.68×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	3.98

备注: 1.G1、G3 的排气筒高度均为 16m, G1 处理设施: 活性炭吸附, G3 处理设施: 布袋除尘, G2 的排气筒高度均 15m, 处理设施: 布袋除尘、喷淋;

4. 上述表格中“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 其中挥发性有机物 (VOCs) “标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中新建企业医药制造;

3. 依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排气筒高度介于 15 米和 20 米之间, 用内插法计算其排放速率标准限值;

4.“\*”表示此项目为采样现场仪器直接读数;

5.“/”表示方法中未给出相应的标准限值;

6.“<”表示检测结果低于方法检出限, 其前面数值为方法检出限, 其排放速率按检出限的 50% 计算。

报告编号: SLY1812C015

第 8 页 共 12 页

续表 6

检测日期: 2019 年 02 月 27 日

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值
			第 4 次	第 5 次	第 6 次	
G1 发酵工序废 气排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		110	110	110	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	23.2	26.6	120
		排放速率 kg/h	1.10×10 <sup>-3</sup>	2.55×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-3</sup>	3.98
	挥发性有 机物 (VOCs)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.93	4.84	4.52	40
		排放速率 kg/h	4.32×10 <sup>-4</sup>	5.32×10 <sup>-4</sup>	4.97×10 <sup>-4</sup>	1.88
G2 制粒、流化包 衣工序废气 排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		4295	4294	4299	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	4.30×10 <sup>-2</sup>	4.29×10 <sup>-2</sup>	4.30×10 <sup>-2</sup>	3.5
G3 预混、混合工 序排口	标干流量 N·m <sup>3</sup> /h *		1776	1863	2025	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	120
		排放速率 kg/h	1.78×10 <sup>-2</sup>	1.86×10 <sup>-2</sup>	2.02×10 <sup>-2</sup>	3.98

备注: 1.G1、G3 的排气筒高度均为 16m, G1 处理设施: 活性炭吸附, G3 处理设施: 布袋除尘, G2 的排气筒高度均 15m, 处理设施: 布袋除尘、喷淋;

2. 上述表格中“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 其中挥发性有机物 (VOCs) “标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中新建企业医药制造;

3. 依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排气筒高度介于 15 米和 20 米之间, 用内插法计算其排放速率标准限值;

4. “\*”表示此项目为采样现场仪器直接读数;

5. “/”表示方法中未给出相应的标准限值;

6. “<”表示检测结果低于方法检出限, 其前面数值为方法检出限, 其排放速率按检出限的 50% 计算。

## 3、无组织废气检测结果

表 7 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测日期	检测结果				标准 限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
A1 无组织废气 上风向参照点	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.155	0.190	0.139	0.121	1.0
			02 月 27 日	0.120	0.135	0.113	0.138	
A2 无组织废气 下风向监控点	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.309	0.570	0.433	0.328	
			02 月 27 日	0.325	0.405	0.536	0.363	
A3 无组织废气 下风向监控点	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.326	0.432	0.537	0.363	
			02 月 27 日	0.342	0.448	0.554	0.380	
A4 无组织废气 下风向监控点	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.395	0.536	0.503	0.414	
			02 月 27 日	0.411	0.551	0.485	0.398	
A1 无组织废气 上风向参照点	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.003	0.004	0.004	0.003	0.06
			02 月 27 日	0.003	0.003	0.004	0.002	
A2 无组织废气 下风向监控点	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.005	0.007	0.010	0.008	
			02 月 27 日	0.004	0.006	0.008	0.007	
A3 无组织废气 下风向监控点	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.005	0.008	0.011	0.008	
			02 月 27 日	0.006	0.009	0.012	0.008	
A4 无组织废气 下风向监控点	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.004	0.007	0.009	0.006	
			02 月 27 日	0.005	0.008	0.010	0.007	

备注: 上述表格中颗粒物的“标准限值”参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值, 硫化氢的“标准限值”参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级新改扩建标准。

报告编号: SLY1812C015

第 10 页 共 12 页

续表 7

检测点位	检测项目	单位	检测日期	检测结果				标准 限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
A1 无组织废气 上风向参照点	氨	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.02	0.03	0.04	0.01	1.5
			02 月 27 日	0.01	0.03	0.04	0.02	
A2 无组织废气 下风向监控点	氨	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.05	0.07	0.08	0.06	
			02 月 27 日	0.06	0.08	0.09	0.05	
A3 无组织废气 下风向监控点	氨	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.05	0.06	0.09	0.07	
			02 月 27 日	0.06	0.07	0.10	0.08	
A4 无组织废气 下风向监控点	氨	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.08	0.10	0.07	0.05	
			02 月 27 日	0.07	0.10	0.06	0.05	
A1 无组织废气 上风向参照点	挥发性有机 物 (VOCs)	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.356	0.377	0.307	0.384	2.0
			02 月 27 日	0.315	0.325	0.358	0.374	
A2 无组织废气 下风向监控点	挥发性有机 物 (VOCs)	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.422	0.329	0.449	0.516	
			02 月 27 日	0.459	0.524	0.504	0.479	
A3 无组织废气 下风向监控点	挥发性有机 物 (VOCs)	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.621	0.445	0.410	0.452	
			02 月 27 日	0.562	0.426	0.559	0.441	
A4 无组织废气 下风向监控点	挥发性有机 物 (VOCs)	mg/m <sup>3</sup>	02 月 26 日	0.456	0.576	0.463	0.470	
			02 月 27 日	0.556	0.530	0.430	0.513	

备注: 上述表格中硫化氢的“标准限值”参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级新扩改建标准,挥发性有机物(VOCs)“标准限值”参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)表 5 中标准限值。

报告编号: SLY1812C015

第 11 页 共 12 页

## 4、厂界环境噪声检测结果

表 8 厂界环境噪声检测结果

单位: Leq[dB(A)]

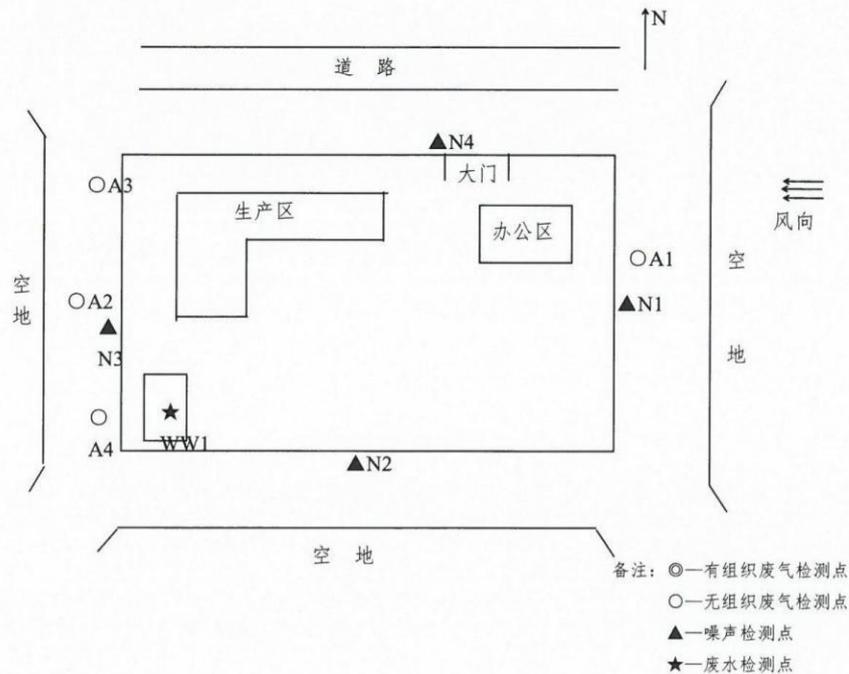
检测点位	检测结果				标准限值	
	02月26日		02月27日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 厂界东侧外 1 米	56.5	44.5	55.4	46.3	65	55
N2 厂界南侧外 1 米	55.9	45.2	55.0	45.8		
N3 厂界西侧外 1 米	57.8	46.7	55.1	44.6		
N4 厂界北侧外 1 米	58.5	46.9	57.1	45.3		

备注: 1.上述表格中“标准限值”参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准;

2.检测时段: 2019 年 02 月 26 日昼间为 13:00~14:12, 夜间为 22:04~23:14;

2019 年 02 月 27 日昼间为 08:30~09:42, 夜间为 23:03~00:09。

## 四、检测点位示意图



五、现场照片



废水检测点



无组织废气检测点



无组织废气检测点



无组织废气检测点



无组织废气检测点



噪声检测点



噪声检测点



噪声检测点



噪声检测点

\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*



**中环检测**  
Z&HUAN DETECTION

# 检测 报 告

*Test Report*

HJ1900930511

项 目 名 称 江西好实沃生物技术有限公司

竣工验收监测补充监测

委 托 单 位 江西国益环境检测有限公司

报 告 日 期 2019 年 5 月 20 日

江西中环检测有限公司



**江西中环检测有限公司** Jiangxi Zhonghuan Inspection Co., Ltd.

地址：江西省宜春市袁州医药工业园区

Tel:0795-3679088

Fax:0795-3679098

## 声 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向我公司提出。

六、本报告正文共肆页，报告壹式叁份（委托单位贰份，检测机构存档壹份）。

江西中环检测有限公司

地址：江西省宜春市袁州区医药工业园

邮编：336000

电话：0795-3679088

传真：0795-367909



## 中环检测

Z&HUAN DETECTION

报告编号: HJ1900930511

注: 未经本公司书面允许, 对本检测报告复印、局部复印等均属无效, 本单位不承担任何法律责任。

委托方及地址 江西国益环境检测有限公司; 江西省宜春市宜阳大道 36 号 2 楼

委托日期 2019 年 5 月 9 日

样品类别 废水、地下水

被测单位 江西好实沃生物技术有限公司

采样日期 2019 年 5 月 10 日-5 月 11 日

采样地点 江西省宜春市袁州区工业园

检测日期 2019 年 5 月 10 日-5 月 16 日

检测方法依据

地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002

地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004

水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986

水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89

水质 色度的测定 GB 11903-89

水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ 828-2017

水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89

水质 石油类和动植物油类的测定 HJ 637-2018

水质 五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

水质 菌落总数的测定 菌落计数法《水和废水检测分析方法》(第四版增补版) (2002

年) 第五篇第二章第四节

仪器设备

PHS-3C PH 计(酸度) ZH-026-1

AUY-120 电子天平 ZH-020-1

UVmini-1280 紫外可见分光光度计 ZH-046-1

OIL460 红外分光测油仪 ZH-015-1

JH-12 COD 恒温加热器 ZH-086-1

SPX-250B-Z 生化培养箱 ZH-031-1

S. SW-CJ-1F 超净工作台 ZH-023-1

评价标准

污水综合排放标准 GB 8978-1996

关于《污水综合排放标准 GB8978-1996》中磷酸盐及其监测方法的通知(环函[1998]28 号)

地下水质量标准 GB 14848-2017



**中环检测**  
Z&HUAN DETECTION

报告编号: HJ1900930511

注: 未经本公司书面允许, 对本检测报告复印、局部复印等均属无效, 本单位不承担任何法律责任。

**检测结果:**

1. 废水检测结果

单位: mg/L (标注除外)

项目 采样位置	采样时间	样品性状	样品编号	pH 值 (无量纲)	悬浮物	色度 (倍)	化学 需氧量	氨氮	总磷	动植物 油类	五日生化 需氧量
废水处理前进口	5月10日 10:23	墨绿微 浊液体	190093-1-1-1 ~ 190093-1-4-1	6.40	21	100	1.38× 10 <sup>3</sup>	64.6	14.6	1.47	227
			190093-1-1-2 ~ 190093-1-4-2								
	5月10日 13:15	墨绿微 浊液体	190093-1-1-3 ~ 190093-1-4-3	6.47	19	100	1.41× 10 <sup>3</sup>	65.3	14.6	1.13	224
			190093-1-1-4 ~ 190093-1-4-4								
	5月11日 9:45	墨绿微 浊液体	190093-1-1-1 ~ 190093-1-4-1	6.44	22	80	1.38× 10 <sup>3</sup>	63.6	14.9	1.45	226
			190093-1-1-2 ~ 190093-1-4-2								
	5月11日 13:20	墨绿微 浊液体	190093-1-1-3 ~ 190093-1-4-3	6.47	23	80	1.35× 10 <sup>3</sup>	64.1	14.9	1.09	232
			190093-1-1-4 ~ 190093-1-4-4								

单位: mg/L (标注除外)

项目 采样位置	采样时间	样品性状	样品编号	pH 值 (无量纲)	色度 (倍)	总磷
污水总排口	5月10日 10:35	浅黄澄清液体	190093-2-1-1	8.43	16	0.30
	5月10日 13:21	浅黄澄清液体	190093-2-1-2	8.40	16	0.31
	5月11日 9:50	浅黄澄清液体	190093-2-1-3	8.46	16	0.32
	5月11日 13:26	浅黄澄清液体	190093-2-1-4	8.41	16	0.33
标准限值				6-9	50	0.5



## 中环检测

Z&HUAN DETECTION

报告编号: IJ1900930511

注: 未经本公司书面允许, 对本检测报告复印、局部复印等均属无效, 本单位不承担任何法律责任。

### 2. 地下水检测结果

单位: mg/L (标注除外)

项目 采样位置	采样时间	样品编号	菌落总数 (CFU/ml)	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮
竹山下	5月10日 12:35	190093-3-1-1 ~	66	6.73	13	0.064
		190093-3-2-1				
岭背	5月10日 11:22	190093-4-1-1 ~	46	7.55	22	0.066
		190093-4-2-1				
标准限值			100	6.5-8.5	/	0.50
备注	“<”表示检测结果低于方法检出限, 其后数值为方法检出限。					

### 结论

本次江西好实沃生物技术有限公司竣工验收监测补充监测结果如下:

1. 污水总排口处 pH 值、色度、总磷检测结果均符合《污水综合排放标准 GB 8978-1996》表 4 一级标准。
2. 竹山下、岭背点位地下水菌落总数、pH 值、氨氮检测结果符合《地下水质量标准 GB 14848-2017》III 类标准。(标准中不包含化学需氧量, 故不评价)

以下空白

编制人: 朱思达

批准人: [Signature]

(批准人职务: 授权签字人)

审核人: [Signature]

批准日期: 2020.5.20

检测单位: (盖章)

第 3 页 共 4 页

**江西中环检测有限公司** Jiangxi Zhonghuan Inspection Co., Ltd.

地址: 江西省宜春市袁州医药工业园区

Tel: 0795-3679088

Fax: 0795-3679098



# 中环检测

Z&HUAN DETECTION

报告编号: HJ1900930511

注: 未经本公司书面允许, 对本检测报告复印、局部复印等均属无效, 本单位不承担任何法律责任。

## 采样照片



污水处理前进口



污水总排口



竹山下



岭背

第 4 页 共 4 页

**江西中环检测有限公司** Jiangxi Zhonghuan Inspection Co., Ltd.

地址: 江西省宜春市袁州医药工业园区

Tel: 0795-3679088

Fax: 0795-3679098

附件九：验收工况证明

### 工况证明

日期	产品	生产量	负荷
2019.2.26	复合微生物制剂	36.7	80.7%
2019.2.27	复合微生物制剂	38.1	83.8%



附件十：固体废物清运委托处理协议

