

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥  
料项目竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：黑龙江省富农科技发展有限公司

编制单位：黑龙江省富农科技发展有限公司

二〇二一年三月

建设单位：黑龙江省富农科技开发有限公司

法人代表：李秀玲

监测单位：黑龙江永青环保科技有限公司

法人代表：赵玉峰

项目负责人：韩玉涛

建设单位：黑龙江省富农科技开发有限公司

编制单位：黑龙江省富农科技开发有限公司

电话：15776077899

传真：/

邮编：161400

地址：哈尔滨市松北区华美太古广场 S50-15

监测单位：黑龙江永青环保科技有限公司

电话：0459-8989973

传真：/

邮编：163316

地址：黑龙江省大庆高新区科技路 97 号

## 目 录

表一 建设项目基本信息.....	1
表二 建设项目工程建设内容.....	5
表三 建设项目环境保护设施.....	16
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	19
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	22
表六 验收监测内容.....	29
表七 验收生产工况及监测结果.....	32
表八 建设项目环保检查结果.....	41
表九 验收监测结论.....	43
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	46

表一 建设项目基本信息

建设项目名称	年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目				
建设单位名称	黑龙江省富农科技开发有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	黑龙江省安达市经济开发区综合区 D4-01-03C				
主要产品名称	微生物活性菌复混肥料				
设计生产能力	年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料				
实际生产能力	年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料				
建设项目环评时间	2019.06	开工建设时间	2019.08		
调试时间	2020.12	验收现场监测时间	2021 年 3 月 3-4 日		
环评报告表 审批部门	绥化市生态环境局	环评报告表 编制单位	黑龙江永青环保科技有限公司		
环保设施设计单位	黑龙江省富农科技开发有限公司	环保设施施工单位	黑龙江省富农科技开发有限公司		
投资总投资	2500 万元	环保投资总概算	27 万元	比例	1.08%
实际总投资	2510 万元	环保投资	30 万元	比例	1.20%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）。</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第9号，生态环境部，2018.05.16）。</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.22）。</p> <p>4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办 [2015]113 号，环境保护部办公厅，2015.12.30）。</p> <p>5、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护验收的工作指引(试行)》（黑环函[2018]284 号，黑龙江省环境保护厅，2018.8.22）。</p> <p>6、《年产10万吨微生物活性菌复混合肥料项目环境影响报告表》（北京国环益达环保技术有限公司，2019.06）。</p> <p>7、《关于黑龙江省富农科技开发有限公司年产10万吨微生物活性菌复混合肥料项目环境影响报告表的审批意见》（绥环函[2019]198号，绥化市生态环境局，2019.06.28）。</p> <p>8、国家有关环境监测技术规范、监测分析方法和污染物排放标准。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、地下水质量标准  根据当地地下水利用情况，本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，石油类参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中环境质量标准基本项目标准限值。		
	<b>表 1-1 地下水质量标准</b>		
	项目	标准	标准来源
	pH	6.5~8.5（无量纲）	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017） 中III类标准
	氨氮（mg/L）	≤0.5	
	硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤20	
	亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤1.0	
	挥发性酚类（mg/L）	≤0.002	
	氰化物（mg/L）	≤0.05	
	砷（mg/L）	≤0.01	
	铬（六价）（mg/L）	≤0.05	
	总硬度（mg/L）	≤450	
	铅（mg/L）	≤0.01	
	氟化物（mg/L）	≤1.0	
	镉（mg/L）	≤0.005	
	钠（mg/L）	≤200	
	铁（mg/L）	≤0.3	
	锰（mg/L）	≤0.1	
	铜（mg/L）	≤1.0	
	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	
	耗氧量（mg/L）	≤3.0	
	硫酸盐（mg/L）	≤250	
	氯化物（mg/L）	≤250	
	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	
	菌落总数（CFU/mL）	≤100	
	Cl <sup>-</sup> （mg/L）	≤250	
	石油类（mg/L）	≤0.05	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表 1 中 环境质量标准基本项目 标准限值
	2、大气污染排放标准		

本项目农药制剂车间粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）15m 高排气筒最高允许排放浓度和无组织排放监控浓度限值。

**表 1-2 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	执行标准
		排气筒 (m)	二级标准		
颗粒物	120	15	3.5	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目生物质锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的表 2 中燃煤锅炉标准。

**表 1-3 燃煤锅炉大气污染物排放标准**

污染物	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
SO <sub>2</sub>	300	
NO <sub>x</sub>	300	

本项目的食堂属于小型饮食场所，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的油烟最高允许排放浓度 2.0 mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

**表 1-4 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

4、废水排放标准

本项目生活污水排入园区市政管网由园区污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及进入管网限值。

**表 1-5 生活污水排放水质标准** 单位：mg/L pH 无量纲

序号	污染物名称	接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
1	pH	6~9	6~9
2	化学需氧量	500	500

	(COD)		
3	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	300	300
4	悬浮物 (SS)	400	400
5	氨氮	—	-
6	石油类	20	20

5、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

**表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

6、固体废物

本项目运营期产生的废包装材料属于一般工业固体废物，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的有关规定。项目产生的化验室废液等属于危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单的规定。

7、总量控制

本项目总量指标见表 1-7。

**表 1-7 总量控制指标**

总量控制指标	污染物名称	总量指标
	SO <sub>2</sub>	0.012 (t/a)
	NO <sub>x</sub>	0.036 (t/a)

## 表二 建设项目工程建设内容

### 1、项目概况

黑龙江省富农科技开发有限公司位于黑龙江省安达市经济开发区综合区 D4-01-03C。总用地面积 12983.58m<sup>2</sup>，总建筑面积 5018.5m<sup>2</sup>，总投资 2510 万元人民币，环保投资 35 万元人民币。该项目于 2019 年 8 月开工建设，2020 年 12 月投入试运行，该项目建设规模为年生产微生物活性菌复合肥料 100000 吨。

建设单位委托北京国环益达环保技术有限公司承担该项目的环评工作。评价单位于 2019 年 06 月完成了《年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目环境影响报告表》。2019 年 6 月 28 日，绥化市安达市生态环境局绥环函[2019]198 号文对该项目的环境影响报告表做了批复。

2021年5月，黑龙江省富农科技开发有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及有关的监测规范，现场勘查，收集资料并进行现场采样分析工作。黑龙江省富农科技开发有限公司委托黑龙江永青环保科技有限公司于2021年3月4-5日对该项目工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测工作。根据监测结果和有关资料，黑龙江省富农科技开发有限公司编制了本项目验收监测报告表。

### 2、工程建设位置

本项目地处东经 125°23'15.65"，北纬 46°28'33.69"。项目地址位于黑龙江省安达市经济开发区综合区 D4-01-03C，本项目北侧为鸿典高分子复合膜项目，东侧、南侧均为空地，西侧为黑龙江谱农丰生物科技有限公司。距离项目最近的敏感点为东侧 2.2km 的友谊村。本项目建设地点与环评设计建设位置一致

本项目 1#厂房位于厂区北侧，西侧为 2#厂房，东侧依次为厂棚和办公楼，南侧分别设有出入口。项目地理位置见图 2-1，周边环境关系见图 2-2，总平面布置见图 2-3。



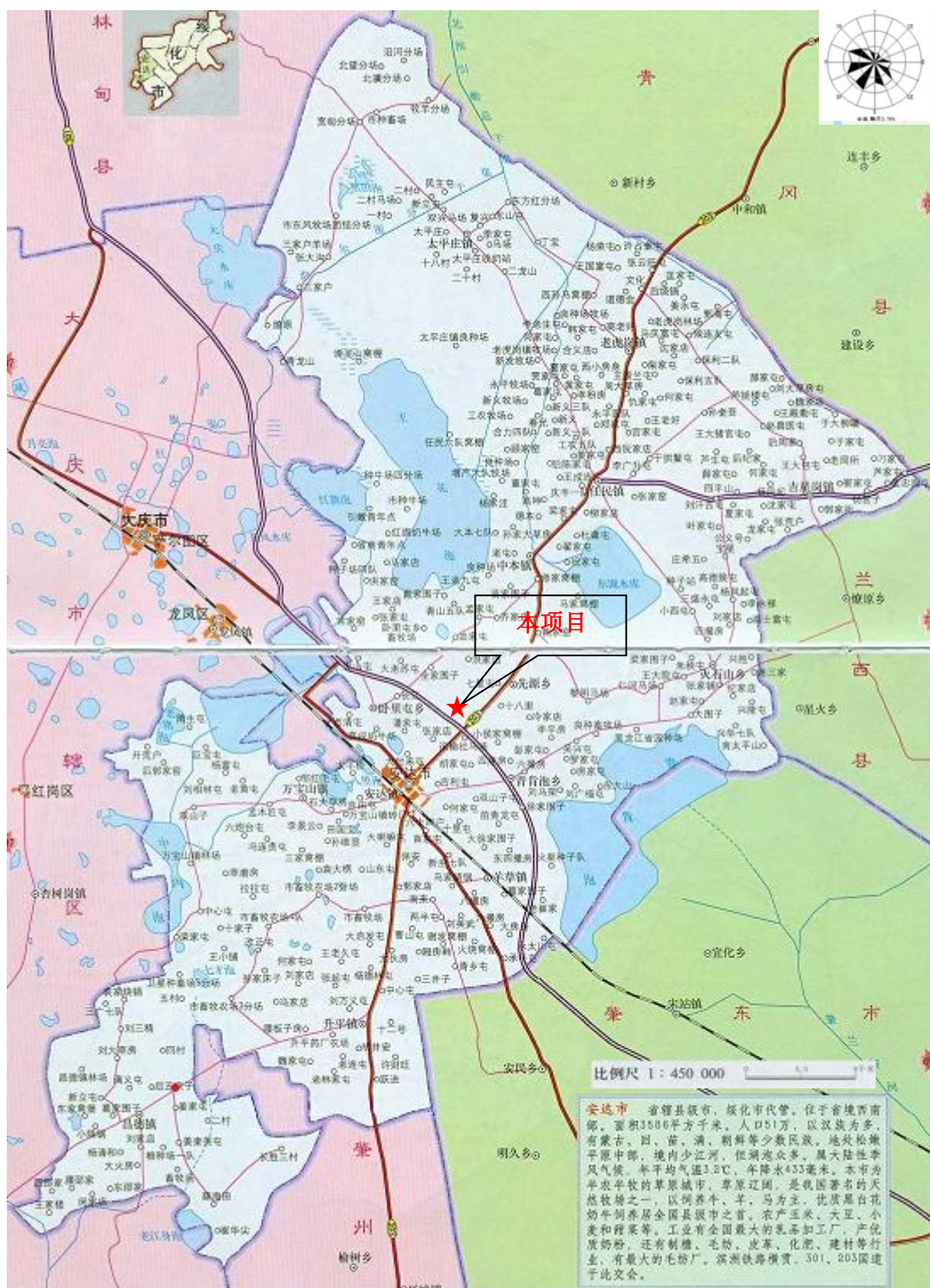


图 2-1 项目地理位置图

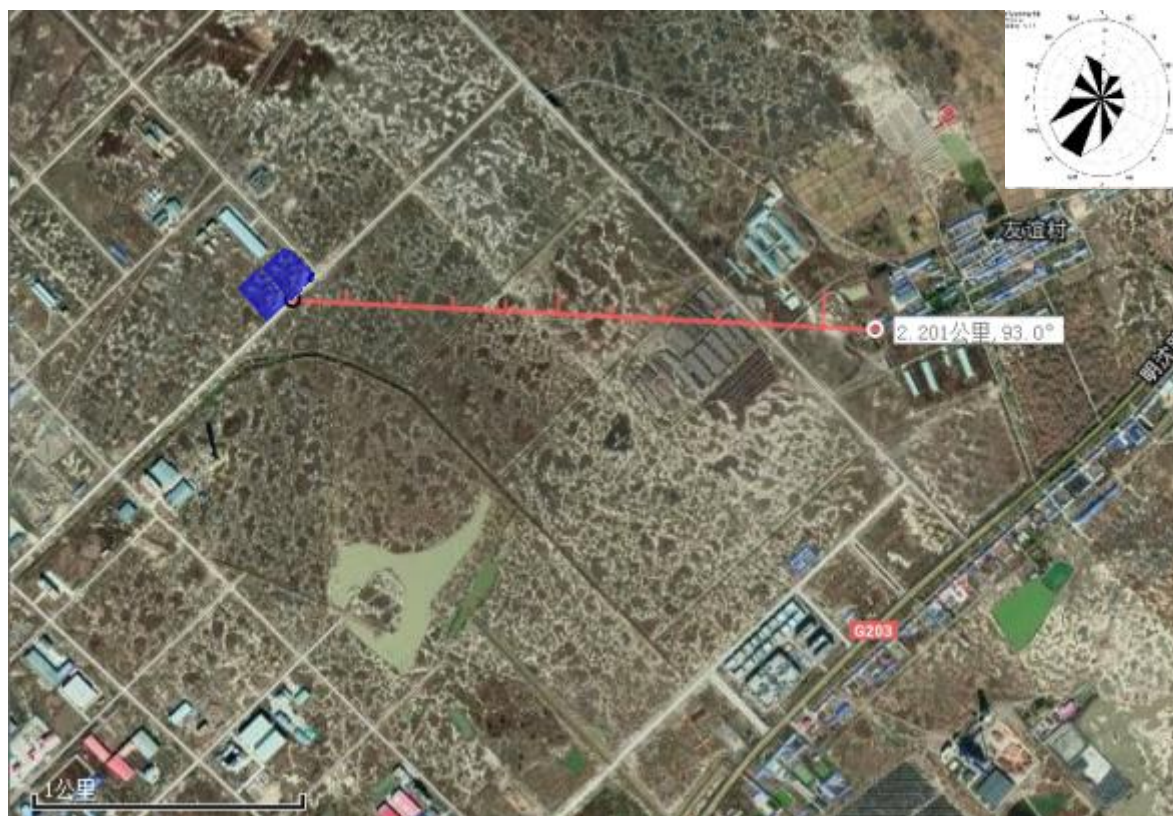


图 2-2 项目周边关系图

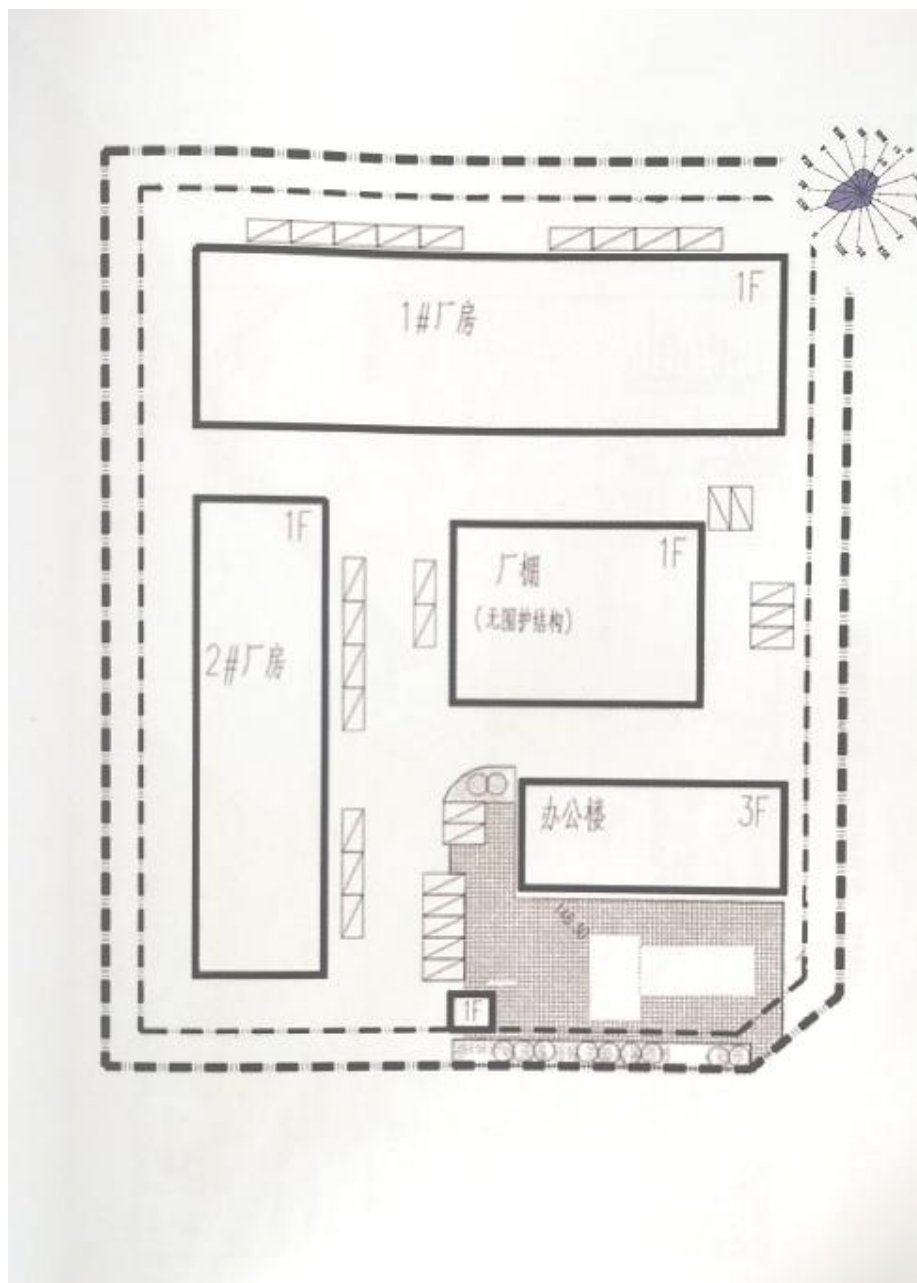


图 2-3 项目平面布置图

### 3、工程建设内容：

本项目总占地面积 12983.58m<sup>2</sup>，总建筑面积 5018.5m<sup>2</sup>，新建挤压车间、掺混车间、综合车间的 1#厂房，内设转鼓造粒车间的 2#厂房，办公楼、化验室、锅炉房、厂棚、危废暂存间等主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程。

#### (1) 建设项目组成

本项目环评预计以及实际建设组成见表 2-1：

表 2-1

建设项目组成表

环评要求		实际建设情况		变更情况
工程内容	项目名称	主要建设内容及规模	主要建设内容及规模	
主体工程	1#厂房	占地面积 1968m <sup>2</sup> ，建筑面积 1968m <sup>2</sup> ，共 1 层，钢架结构，内设掺混车间、菌剂车间、综合车间。	占地面积 1968m <sup>2</sup> ，建筑面积 1968m <sup>2</sup> ，共 1 层，钢架结构，内设掺混车间、合车间。	取消菌剂车间，化肥中添加的固体原料菌，直接购买成品
	2#厂房	占地面积 918m <sup>2</sup> ，建筑面积 918m <sup>2</sup> ，共 1 层，钢架结构，内设复合肥转鼓造粒车间。	本项目 2#厂房占地面积 1184.7m <sup>2</sup> ，建筑面积 1184.7m <sup>2</sup> ，共 1 层，钢架结构，内设复合肥转鼓造粒车间。	与环评一致
辅助工程	办公楼	占地面积 555m <sup>2</sup> ，建筑面积 1665m <sup>2</sup> ，3 层，框架结构，用于日常办公、化验室、职工住宿、餐厅等。	本项目办公楼占地面积 555m <sup>2</sup> ，建筑面积 1665m <sup>2</sup> ，3 层，框架结构，用于日常办公、化验室、职工住宿、餐厅等。	与环评一致
	锅炉房、配电室等	锅炉房位于 2#厂房南侧，配电室位于办公楼内，消防井设于办公楼后。	锅炉房位于 2#厂房南侧，建筑面积 126m <sup>2</sup> ，配电室位于办公楼内，消防井设于办公楼后。	与环评一致
	门卫	占地面积 30m <sup>2</sup> ，建筑面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区最南侧。	门卫占地面积 30m <sup>2</sup> ，建筑面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区最南侧。	与环评一致
	危废暂存间	位于厂棚内，面积 10m <sup>2</sup> 。	位于 2#厂房内，面积 10m <sup>2</sup> 。。	危废暂存间位置发生变更
储运工程	厂棚	占地面积 437.5m <sup>2</sup> ，建筑面积 437.5m <sup>2</sup> ，1 层，钢构，用于原料的存放及少量产品的暂时存放，存放量约为 2000t。	本项目厂棚占地面积 437.5m <sup>2</sup> ，建筑面积 437.5m <sup>2</sup> ，1 层，钢构，用于原料的存放及少量产品的暂时存放，存放量为 2000t。	与环评一致
公用工程	供热	新建一座 1.5t/h 生物质锅炉用于供冬季采暖，生物质燃料用量为 40t/a。	本项目新建一座 4t/h 生物质锅炉用于干燥设备供热。办公区采取电暖器供热。	由于 1.5t/h 生物质锅炉不能满足生产供热的需要，增加原有锅炉吨位；办公区采取电暖器供热。

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

环保工程	给水	自打地下水井，井深约 120m，出水能力约 10t/h。		自打地下水井，井深约 120m，出水能力约 10t/h。	与环评一致
	供电	本项目供电由安东开发区电网 10KV 架空线供给，本项目界区内新建一座变配电室负责向界区内的用电设备供电。		本项目供电由安东开发区电网 10KV 架空线供给，本项目界区内新建一座变配电室负责向界区内的用电设备供电。	与环评一致
	排水	本项目不产生生产废水，生活废水排入园区市政管网。		本项目不产生生产废水，生活废水排入园区市政管网。	与环评一致
	废气	恶臭、非甲烷总烃	厂房内放置轴流风机用于加强空气流通	厂房内放置轴流风机用于加强空气流通	取消菌剂车间后，生产车间不产生恶臭气体
		厂房粉尘	厂房内粉尘经布袋除尘器除尘处理后通过 15m 排气筒排放	本项目肥料车间厂房内粉尘经旋风除尘器除尘+物理沉降处理后通过 15m 排气筒排放	粉尘除尘器由布袋除尘器改为旋风除尘器+物理沉降
		食堂	由效率 60%以上的油烟净化装置净化后引至屋顶排放	本项目食堂安装油烟净化装置净化后引至屋顶排放，处理效率 60%以上	与环评一致
		生物质锅炉	烟气经效率 99.5%的布袋除尘器后通过 25m 高的烟囱排放	本项目新建一座 4t/h 生物质锅炉烟气经干、湿两级除尘器后通过 25m 高的烟囱排放	烟气除尘器由布袋除尘器改为干、湿两级除尘器
	地下水	危废暂存间	地面及墙角进行防渗处理，达到等效黏土防渗层 Mb 防渗层 $\geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$	本项目危废暂存间地面及墙角进行防渗处理，达到等效黏土防渗层 Mb 防渗层 $\geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$	与环评一致
	固体废物	生活垃圾	产生量 22.5t/a，设置生活垃圾收集箱，对全厂生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运	本项目生活垃圾的产生量 22.5t/a，生活垃圾收集至垃圾箱，由环卫部门定期清运	与环评一致
		原辅材料包装袋	复合肥生产废包装袋等产生量 1t/a，由厂家回收利用	本项目复合肥生产废包装袋等产生量为 1t/a 属于一般工业固体废物，统一收集后由厂家回收利用	与环评一致
生物质锅		灰渣产生量 2.417t/a，除尘器收尘量	灰渣产生量 7.251t/a，除尘器收尘量 1.604t/a，全部统一收	灰渣和除尘器收尘量	

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

	炉	1.604t/a, 全部统一收集后外售综合利用	集后外售综合利用	较原环评增加
	化验室废液	暂存于危废暂存间（容积 10m <sup>2</sup> ），委托有处理资质的单位处置	暂存于危废暂存间（容积 10m <sup>2</sup> ），委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理	与环评一致
噪声	粉碎机、研磨机等高噪声设备采用基础减振，另可加隔音装置或对车间设隔声板，也可利用绿化、植树减弱噪声对外环境影响		粉碎机、研磨机等高噪声设备采用基础减振，另可加隔音装置或对车间设隔声板，也可利用绿化、植树减弱噪声对外环境影响	与环评一致
绿化	绿化面积 1962，结化率 1.51%		绿化面积 1962，结化率 1.51%	与环评一致

**(2) 主要生产设备**

项目主要生产设备见表 2-2:

**表 2-2 主要设备一览表**

序号	名称	规格	单位	数量	现场核 查结果
	设备名称	型号及规格	单位	数量	已建设
1	脱水设备	Y260 型, 电机 22kw	套	3	已建设
2	粉碎机	HDP1000,立式 37kw	台	3	已建设
3	搅拌机	Wyj2000, 卧式 500, 22kw	节	4	已建设
4	固体发酵机	2FP3600, 电机 30kw	台	5	已建设
5	研磨机	YM2000,30kw	台	4	已建设
6	造粒机	ZL1800, 30kw	台	3	已建设
7	干燥设备	GZ11600, 37kw	台	3	已建设
8	包衣设备	BM1500, 11kw	台	3	已建设
	筛分设备	GT1800, 11kw	台	3	已建设
	包装设备	SDB-50-D	台	4	已建设
9	小型运输车	叉车	辆	3	已建设
	运输车	大型货车	辆	2	已建设
10	供配电设备	2500kwA	台套	1	已建设

**4、公用工程**

**4.1给、排水工程:**

本项目生产不用水, 本项目厂区生活用由厂区内120m地下水井提供。本项目运营期共有工作人员60人, 工作人员生活用水量为900t/a。

本项目无生产废水排放, 本项目废水为生活污水, 生活污水产生量为720t/a, 生活污水排入市政管网进入园区污水处理厂处理。

**4.2供电:**

本项目供电由安东开发区电网10KV架空线供给, 本项目界内新建一座变配电室负责向界区内的用电设备供电。

**4.3 供热:**

本项目厂区办公室、厂房需冬季采暖及干燥设备供热, 由新建一座 4t/h 生物质锅炉提供。

**5、企业劳动定员与工作制度**

劳动定员: 本项目劳动定员 60 人, 年生产 1200 小时, 连续生产实行三班制; 行政管

理实行一班制，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

### 6、环保投资情况

本项目环评预计投资 2500 万元，环保投资 27 万元，实际总投资 2510 万元，环保投资 30 万元，占项目资产投资比例为 1.20%，投资明细见表 2-3。

**表 2-3 环保投资明细**

序号	项目	内容	投资（万元）
施工期	扬尘	场地降尘、围挡、苫布等	2
	噪声	隔声	1
	废水	沉淀池、旱厕	1
	固废	地块平整、建筑材料等边角料	2
运营期	废气	锅炉干、湿两级除尘器	5
		食堂油烟净化装置	1
		集气罩+15m 排气筒	4
		厂房布袋除尘器	3
	噪声	隔声、降噪、减震	0.5
	废水	防渗化粪池	8
	固废	危废暂存间，危废委托处置	2.5
合计		-	30
占总投资比例		-	1.20%

### 7、原辅材料消耗：

项目原辅材料年用量情况详见表 2-4：

**表 2-4 主要原辅材料用**

序号	名称	单位	用量
1	磷酸一铵	t/a	10 万
2	钾粉	t/a	25000
3	尿素	t/a	15000
4	腐殖酸	t/a	30000
5	硫酸钾	t/a	20000
6	微量元素	t/a	9000
7	包膜剂	t/a	500
8	微生物菌	t/a	500

### 8、主要工艺流程及产污环节

本项目工艺流程具体为：

微生物复合肥

①将含氮、磷、钾、微量元素、工农业有、无机物的原料按照固有比例添加、粉碎后充



分搅拌混合；

②混合后的各类原料送入蒸汽造粒机，在高温蒸汽的作用下高温熔融，利用造粒机的固定转速使各种物料经过物理反应制备成颗粒状；

③将造粒机输出的颗粒状物料通过热风炉在一号烘干筒密闭环境下高温烘干后输送到二号烘干筒，二号烘干筒进行二次烘干确保半成品水分含量合格，然后将经过烘干的物料输送入冷却筒进行自然冷却；

④将冷却过后降温到 60℃左右的物料进行筛分，尺寸不合格的物料进行二次粉碎重新输送到造粒机进行造粒；尺寸合格的产品输送入包膜机；

⑤进入包膜机的物料添加固体发酵菌、防板结剂以及复混肥料专用保护膜；

⑥对产品进行质量检测，检测合格方可入库。

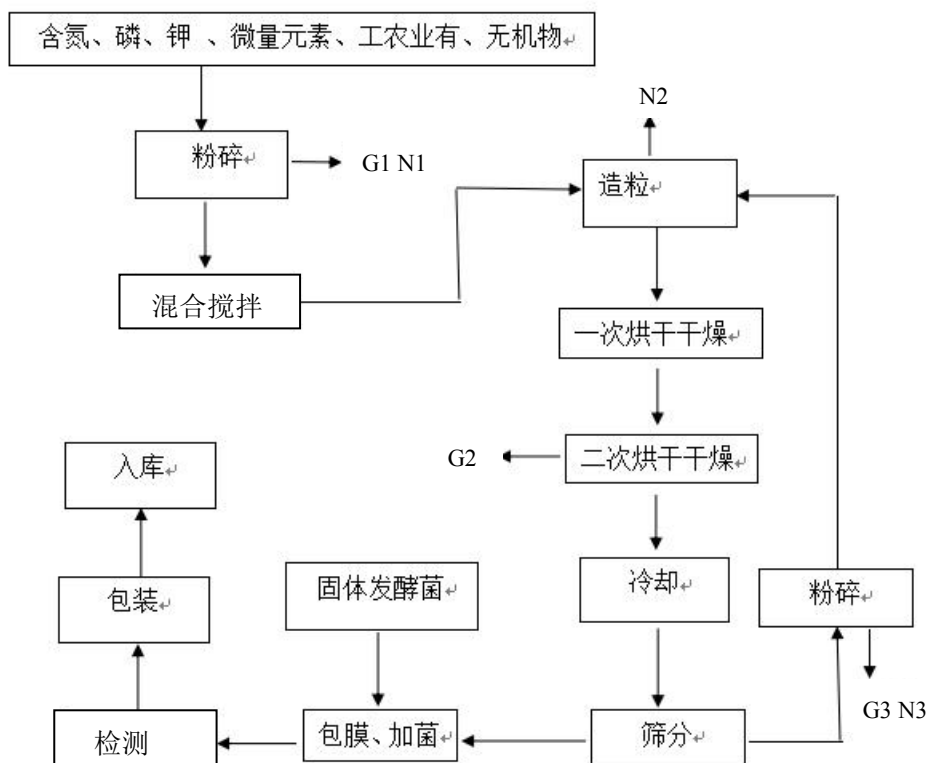


图 2-4 微生物复合肥生产工艺流程图

## 9、项目变动情况

本次验收项目为新建项目，本项目实际建设内容与环评相比存在以下变化：

(1) 环评预计化肥中添加的固体原料菌，由本项目菌剂生产车间生产，实际建设中取消菌剂生产车间，直接购买成品固体发酵菌。

(2) 由于环评预计1.5t/h生物质锅炉不能满足生产供热的需要，实际建设4t/h生物质锅炉用于生产供热。办公区取暖采用电暖器供热。

(3) 危废暂存间环评预计建在厂棚内，实际建设时建在2#厂房内。

(4) 生物质锅炉除尘器由环评预计的布袋除尘器，改为干、湿两级除尘器。

(5) 车间粉尘处理设施由环评预计的布袋除尘器，改为旋风除尘器+物理沉降。

本项目实际运行期间对比环评阶段发生了一些环保措施的变化，根据监测结果可知，本项目环保措施发生变化后，各项污染物都能够达标排放，满足环评总量要求。变化后对比于环评阶段对周围的环境未发生不利影响。

对照“环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）”，本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施与环评相比，均未发生变动，项目无重大变更。

### 表三 建设项目环境保护设施

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、废水

本项目无生产废水排放，本项目废水为生活污水，生活污水产生量为720t/a，生活污水排入市政管网进入园区污水处理厂处理。水污染源及污染物排放情况见表 3-1。

表 3-1 水污染源及污染物排放去向

废水污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
生活污水	氨氮、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、总磷	间歇	市政管网进入园区污水处理厂处理

##### 2、废气

本项目运营期产生废气主要为肥料车间产生的粉尘、生物质锅炉产生的锅炉废气和食堂油烟。

###### (1) 肥料车间废气

本项目肥料车间在粉碎生产工序中产生的粉尘。本项目在肥料车间在粉碎过程中采取全封闭措施，产生的废气经集气罩收集，后经旋风除尘器+物理沉降处理后，由 15m 高排气筒排放。

###### (2) 生物质锅炉废气

本项目生物质锅炉产生的烟气经效干、湿两级除尘器后通过 25m 高的烟囱排放。

###### (3) 饮食业油烟

本项目设食堂，其灶房产生油烟污染。餐饮油烟经油烟净化器处理后经高于房顶排气筒排放。排放油烟达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

废气污染源及污染物排放情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染源及污染物排放去向

废气污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
肥料车间	颗粒物	间歇	废气经旋风除尘器+物理沉降处理后由 15m 高排气筒排放
生物质锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	间歇	废气经干、湿两级除尘器处理后由 25m 高排气筒排放
食堂	饮食业油烟	间歇	油烟净化器处理后达标排放

##### 3、噪声

本项目主要噪声源为锅炉风机、水泵及配套除尘设备的风机，生产车间的设备运行的噪声，噪声源在 75~90dB(A)之间。本项目建设期对设备进行合理布局，选用低噪声设备，并采取了安装减震垫，隔音棉等措施。

噪声污染源强及排放情况见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源强及排放情况

噪声污染源	噪声源	排放规律	声源强度 dB (A)
生产车间	锅炉风机及水泵	间歇	75
	除尘器风机	间歇	75
	粉碎机	间歇	70
	研磨机	间歇	65

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括：除尘器收集的粉尘、锅炉灰渣、实验室废液、原辅材料包装袋、生活垃圾等。

本项目锅炉除尘器收集的粉尘、锅炉灰渣定期送大庆市龙凤区向阳砖厂用于生产建筑材料；厂房除尘器收集粉尘回用于生产；实验室废液在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置；本项目生产过程中产生的原辅材料包装袋由厂家统一回收，生活垃圾集中收集后由环部门定期清运，运送至生活垃圾填埋场进行处理。固体废物产生情况见表固体废物产生情况见表 3-4。

表 3-4 固体废物产生情况

性质	固废来源	产生量	排放规律	处理措施
一般固废	生活垃圾	9t/a	间歇	由环部门定期清运，运送至生活垃圾填埋场进行处理
	原辅材料包装袋	1t/a	间歇	厂家回收
	锅炉灰渣	7.251t/a	间歇	定期外售大庆市龙凤区向阳砖厂综合利用
	锅炉除尘器收集粉尘	4.812t/a	间歇	
	厂房除尘器收集粉尘	24.875t/a	间歇	回用生产
危险废物	实验室废液	0.08t/a	间歇	危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置

#### 5、其他环保措施

地下水污染防治措施

本项目地下水采取以下防治措施：

(1) 污水收集池、管线、初期雨水池等都按国家相关规定做了防渗处理，厂区及车间内均进行硬化处理，设置防渗混凝土地面。

(2) 化粪池、生产车间、厂棚、危废暂存间（重点防渗区）防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），地面硬化，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 一、建设项目环评报告表的主要结论

#### 1、大气环境影响分析

运营期大气污染物主要为锅炉废气、厂房恶臭、食堂油烟。

锅炉废气经布袋除尘器除尘后由 25m 高排气筒排放，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准限值。

厂房粉尘经布袋除尘器除尘处理后，通过 15m 高排气筒排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒最高允许排放速率及最高允许排放浓度的要求。

职工食堂餐饮油烟经效率 60%以上的油烟收集净化装置处理后引至楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型。

综上所述，项目运营期对环境空气影响可被接受，从环境空气的角度分析，本项目的建设是可行的。

#### 2、水环境现状

##### （1）地表水环境影响分析

本项目运营后，职工生活污水排入市政管网，对地表水环境影响较小。

##### （2）地下水环境影响分析

非正常工况下由预测结果可知，在运移 100d 时，局部区域含水层有污染，污染质向下游运移，预测超标距离 68m，没有运移出厂区，厂界外的潜水含水层中的 COD 浓度满足《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）III类水标准和《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 中的规定；在运移 1000d 时，局部区域含水层有污染，预测超标距离 238m，即厂界外 58m 下游方向的潜水含水层中的 COD 浓度满足III类水标准的规定。

#### 3、声环境现状

运营期主要噪声源为生产车间设备噪声，噪声源强在 75~90dB（A）不等。通过选用低噪声设备，安装隔声板、减震装置，生产时关闭车间门窗，加强绿化，各厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，项目营运过程区域声环境质量可以满足功能区标准要求，不会对周围环境造成较大影响。

#### 4、固体废物环境影响评价结论

本项目产生的原料包装废物 1t/a；锅炉灰渣产生量 2.417t/a，除尘器收集粉生 1.604t/a；生活

垃圾为 22.5t/a；厂房除尘器收集粉尘 24.875t/a。生活垃圾设置垃圾箱，集中收集存放，由环卫部门统一清运处理；原药包装废物由厂家回收利用；化验室废液废油墨桶由具有危险废物处理资质的单位进行处置；锅炉灰渣与收尘外售综合利用；厂房粉尘回用于生产。固体废物处置率 100%，不会对环境产生影响。固体废物处置率 100%，不会对环境产生影响。

### 5、综合评价结论

综上所述，黑龙江省富农科技开发有限公司年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目选址合理，符合国家产业政策，在坚持“三同时”制度的同时，只要严格落实本报告提出的环保措施，可以做到各类污染物达标排放，对当地环境影响较小。因此，从环境保护角度分析，该项目的选址和建设可行。

## 二、审批部门的审批决定落实情况

具体情况见表 4-1：

表 4-1 环评批复落实情况表

环评批复审批意见	落实情况
1、加强施工期间的环境管理工作，防止施工扬尘和噪声污染，生活污水排入防渗旱厕定期清堆肥，建筑施工废水经沉淀后用于厂区活。产生的生活垃圾要集中收集，统一送至城市垃圾处理厂处理。工程弃土和建筑垃圾及时外运至市政指定地点。施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的限值要求。	本项目施工期加强施工期间的环境管理工作，防止施工扬尘和噪声污染，生活污水排入防渗旱厕定期清堆肥，建筑施工废水经沉淀后用于厂区活。产生的生活垃圾要集中收集，统一送至城市垃圾处理厂处理。工程弃土和建筑垃圾及时外运至市政指定地点。施工场界噪声能够满足标准要求，施工期间无居民信访。
2、本项目设备清洗产生的废水用容器盛装后循环作为下次生产原料使用。生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准及园区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网排入园区污水处理厂。要严格落实报告中提出的各项地下水污染防治措施，合理布设监测井，定期进行地下水监测，防止地下水污染。	本项目运行期无生产废水。生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级排放标准及园区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网排入园区污水处理厂。本项目厂区内设置 120m 监测井 1 口，已将地下水监测列入监测计划，本次验收对地下水井进行监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，石油类参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 标准要求。
3、原料粉碎产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，排放的粉尘要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准限值的要求。本项目生产车间产生的恶臭经轴流风机处理后无组织后排放，排放的气要满足《恶臭污染物	本项目原料粉碎产生的粉尘经旋风除尘器+物理沉降处理后经 15m 高排气筒排放，排放的粉尘要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准限值的要求。本项目菌剂外购不产生恶臭气体；无组织排放的粉尘经轴流风机处理后无组织排放，排放的废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>排放标准》中标准限值的要求。喷码产生的挥发性有机物和无组织排放的粉尘经轴流风机处理后无组织排放,排放的废气要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准限值的要求。本项目新建一台 1.5t/h 的生物质锅炉,排放的烟气经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒排放,排放的废气要满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准限值的要求。项目食堂要设置油烟净化装置并要经过高于屋顶的烟道排放,油烟排放要满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型餐饮标准限值。</p>	<p>中标准限值的要求。本项目新建一台 4t/h 的生物质锅炉,排放的烟气经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒排放,排放的废气要满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中标准限值的要求。项目食堂设置油烟净化装置并要经过高于屋顶的烟道排放,油烟排放可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型餐饮标准限值。</p>
<p>4、要选用低噪声设备,采取有效的封闭、隔声、降噪等措施,确保噪排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008)中标准限值要求。</p>	<p>本项目选用低噪声设备,采取有效的封闭、隔声、降噪等措施,确保噪排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)中标准限值要求。</p>
<p>5、要设置规范化的危险废物暂存间,产生的危险废物要集中收集。存在危险废物存间内,危险废物临时贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,并及时送到有资质的危险废物处置中心统一处理。危险废物的出售转运要严格执行国家《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移单。</p>	<p>本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建设 10m<sup>2</sup>危废暂存间。产生的危险废物委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理,危险废物的出售转运要严格执行国家《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移单</p>
<p>6、本项目产生的废包装袋集中收集后由厂家回收利用;生活垃圾由市政部门统一收集;生产车间脉冲袋式除尘器收尘回用于生产;锅炉灰渣及布袋除尘器收尘集中收集后外售综合利用;化验室废液为危险废物,集中收集后暂存于危险废物暂存间,委托具有危险废物处置资质的单位统一处理。</p>	<p>本项目产生的废包装袋集中收集后由厂家回收利用;生活垃圾由市政部门统一收集;生产除尘器收尘回用于生产;锅炉灰渣及除尘器收尘集中收集后外售大庆市龙凤区向阳砖厂综合利用;化验室废液为危险废物,集中收集后暂存于危险废物暂存间,委托黑龙江京盛华环保科技有限公司统一处理。</p>
<p>7、要制定切实可行的环境风险应急预案。因发生事故或者其他突发性事件,造成严重环境污染危害时,要立即启动环境风险应急预案,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向绥化市安达生态环境局和有关部门报告,接受调查处理</p>	<p>黑龙江省富农科技开发有限公司已针对项目特点编制环境风险应急预案,正在进行备案工作。造成严重环境污染危害时,立即启动环境风险应急预案,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向绥化市安达生态环境局和有关部门报告,接受调查处理。</p>
<p>8、该项目所排放的污染物需符合城区污染物控制要求,确保增产不增污。</p>	<p>本项目所排放的污染物需符合城区污染物控制要求,确保增产不增污。</p>



**表五 验收监测质量保证及质量控制**

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

**1、监测分析方法**

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-1：

**表 5-1 监测项目分析方法**

类别	分析项目	测定方法	方法来源	检出限
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	/
	BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ/T 828-2017	4mg/L
地下水	钾离子 (K <sup>+</sup> )	水质钾、钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05mg/L
	钠离子 (Na <sup>+</sup> )	水质钾、钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01mg/L
	钙离子 (Ca <sup>2+</sup> )	水质钙、镁的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.02mg/L
	镁离子 (Mg <sup>2+</sup> )	水质钙、镁的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.002mg/L
	碳酸根离子 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )、碳酸氢根离子 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保局 (2002)	/
	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	HJ84-2016	0.018mg/L
	氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S <sub>0</sub> <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	HJ84-2016	0.007mg/L

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

硝酸盐	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	HJ84-2016	0.016mg/L
亚硝酸盐	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	HJ84-2016	0.016mg/L
氟化物	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定	HJ84-2016	0.006mg/L
pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006 (5.1)	/
总硬度	水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T5750.5-2006 (4.1)	0.002mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标	GB/T5750.7-2006 (1.1)	0.05mg/L
砷	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
汞	水质 汞 砷 硒 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
镉	生活饮用水标准检验方法金属指标	GB/T5750.6-2006 (9.1)	0.50μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.03mg/L
锰	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.01mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006 (11.1)	2.50μg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006 (8.1)	/
石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006(2.1)	/
菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

无组织排放废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
锅炉废气	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 <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	20dB(A)

2、仪器检定情况

监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。仪器名称及型号、编号见表 5-2：

表 5-2 监测使用仪器

类别	分析项目	使用仪器	试验设备型号及编号	有效日期	检定情况
废水	SS	电子天平	FA2004B 400603195871	2022.4.26	检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	pH	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2022.4.26	检定
	BOD <sub>5</sub>	生化培养箱	LRH-150 170306487	2022.4.26	检定
	动植物油	红外分光测油仪	OIL460 111IIC17020058	2022.4.26	检定
	COD	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
地下水	钾离子 (K <sup>+</sup> )	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	钠离子 (Na <sup>+</sup> )	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	钙离子 (Ca <sup>2+</sup> )	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

镁离子 (Mg <sup>2+</sup> )	原子吸收 分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
碳酸根离子 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	酸式滴定管	25mL 2#	2022.4.26	检定
碳酸氢根离子 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	酸式滴定管	25mL 2#	2022.4.26	检定
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	离子色谱仪	CIC-100 16459	2022.4.26	检定
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	离子色谱仪	CIC-100 16459	2022.4.26	检定
硝酸盐	离子色谱仪	CIC-100 16459	2022.4.26	检定
亚硝酸盐	离子色谱仪	CIC-100 16459	2022.4.26	检定
氟化物	离子色谱仪	CIC-100 16459	2022.4.26	检定
pH	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2022.4.26	检定
总硬度	酸式滴定管	25mL 3#	2022.4.26	检定
氨氮	紫外可见 分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
氰化物	紫外可见 分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
挥发酚	紫外可见 分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
耗氧量	酸式滴定管	25mL 1#	2022.4.26	检定
砷	原子荧光 光度计	PF31 25A1707-01-0060	2022.4.26	检定
汞	原子荧光 光度计	PF31 25A1707-01-0060	2022.4.26	检定
镉	原子吸收 分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
六价铬	紫外可见 分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
铁	原子吸收 分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

	锰	原子吸收 分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	铅	原子吸收 分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2022.4.26	检定
	溶解性总 固体	电子天平	FA2004B 400603195871	2022.4.26	检定
	石油类	紫外可见分光光度 计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2022.4.26	检定
	总大肠 菌群	电热恒温培养箱	DHP-9052 191007401	2022.4.26	检定
	菌落总数	电热恒温培养箱	DHP-9052 191007401	2022.4.26	检定
无组 织废 气	颗粒物	电子天平	FA2004B 400603195871	2022.4.26	检定
有组 织废 气	颗粒物	电子分析天平	ZA305AS ZXSE1035B1907050 1	2022.4.26	检定
锅炉 废气	颗粒物	电子分析天平	ZA305AS ZASE1035B1907050 1	2022.4.26	检定
	SO <sub>2</sub>	自动烟尘（气）快速 测试仪崂应	崂应 3012H-D 自动 烟尘（气）测试仪 A09127775D	2022.4.26	检定
	NO <sub>x</sub>	自动烟尘（气）快速 测试仪崂应	崂应 3012H-D 自动 烟尘（气）测试仪 A09127775D	2022.4.26	检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+ 00303959	2022.4.26	检定

### 3、人员资质

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。（人员资质持证情况见附件 7）

### 4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 4.1 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《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

**表 5-3 水质标样实验和平行样试验**

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	4	1	10.0	100	1	10.0	100
氨氮	4	1	10.0	100	1	10.0	100
总磷	4	1	10.0	100	1	10.0	100
总氮	4	1	10.0	100	1	10.0	100
K <sup>+</sup>	4	1	10.0	100	1	10.0	100
Na <sup>+</sup>	4	1	10.0	100	1	10.0	100
氨氮	4	1	10.0	100	1	10.0	100
硝酸盐	4	1	10.0	100	1	10.0	100
亚硝酸盐	4	1	10.0	100	1	10.0	100
挥发性酚类	4	1	10.0	100	1	10.0	100
氰化物	4	1	10.0	100	1	10.0	100
砷	4	1	10.0	100	1	10.0	100
汞	4	1	10.0	100	1	10.0	100
铬(六价)	4	1	10.0	100	1	10.0	100
铅	4	1	10.0	100	1	10.0	100
镉	4	1	10.0	100	1	10.0	100
铁	4	1	10.0	100	1	10.0	100
锰	4	1	10.0	100	1	10.0	100
氯化物	4	1	10.0	100	1	10.0	100
Ca <sup>2+</sup>	4	1	10.0	100	1	10.0	100
Mg <sup>2+</sup>	4	1	10.0	100	1	10.0	100

**4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

**4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，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。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

**表 5-4 噪声校准质量保证**

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	AWA5680
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	052368
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
3 月 4 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格
3 月 5 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格

**4.4 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制**

采样过程中采集一定比例的平行样；实验室样品分析时进行平行样测定。

**4.5 人员能力**

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗（人员资质持证情况见附件）。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

**表 5-5 人员上岗证编号及分析项目**

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	张天鹤	YQHB013	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
2	王宁	YQHB016	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
3	张佳程	YQHB018	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
4	杨凤	YQHB025	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
5	何佳	YQHB026	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
6	寇丽娜	YQHB024	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声

## 表六 验收监测内容

验收监测内容:

### 1、废气

根据本项目主要废气污染源性质,依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求,《建设项目竣工环境保护验收技术指南,污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复的要求,结合实际情况,确定无组织排放废气监测点位、频次如表 6-1,有组织排放废气监测点位、频次如表 6-2,锅炉排放废气监测点位、频次如表 6-3,饮食业油烟监测点位、频次如表 6-4:

**表 6-1 无组织排放废气监测点位、项目、频次明细表**

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
厂界外浓度最高点设 4 个监测点位	颗粒物	4	每天 3 次,连续 2 天

**表 6-2 有组织排放废气监测点位、项目、频次明细表**

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
肥料车间粉尘处理前、处理后各设一个监测点位	颗粒物	2	每天 3 次,连续 2 天

**表 6-3 锅炉废气监测点位、项目、频次明细表**

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
生物质锅炉处理前、处理后各设一个监测点位	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2	每天 3 次,连续 2 天

**表 6-4 饮食业油烟监测点位、项目、频次明细表**

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	
			天数	次数/天
饮食业油烟	油烟净化器处理前、处理后各设一个监测点位	饮食业油烟	连续监测 2 天	5 次

### 2、废水

根据本项目主要废水污染源性质,依据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及



安达市经济开发区园区井水指标要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定废水监测项目、点位、频次如表 6-5：

**表 6-5 废水监测点位、项目、频次明细表**

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水总排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、氨氮	连续监测 2 天， 4 次/天

### 3、噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表 6-6：

**表 6-6 噪声监测点位、项目、频次明细表**

监测位置	监测点数	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北各设 1 个监测点位，共计 4 个监测点位	连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次

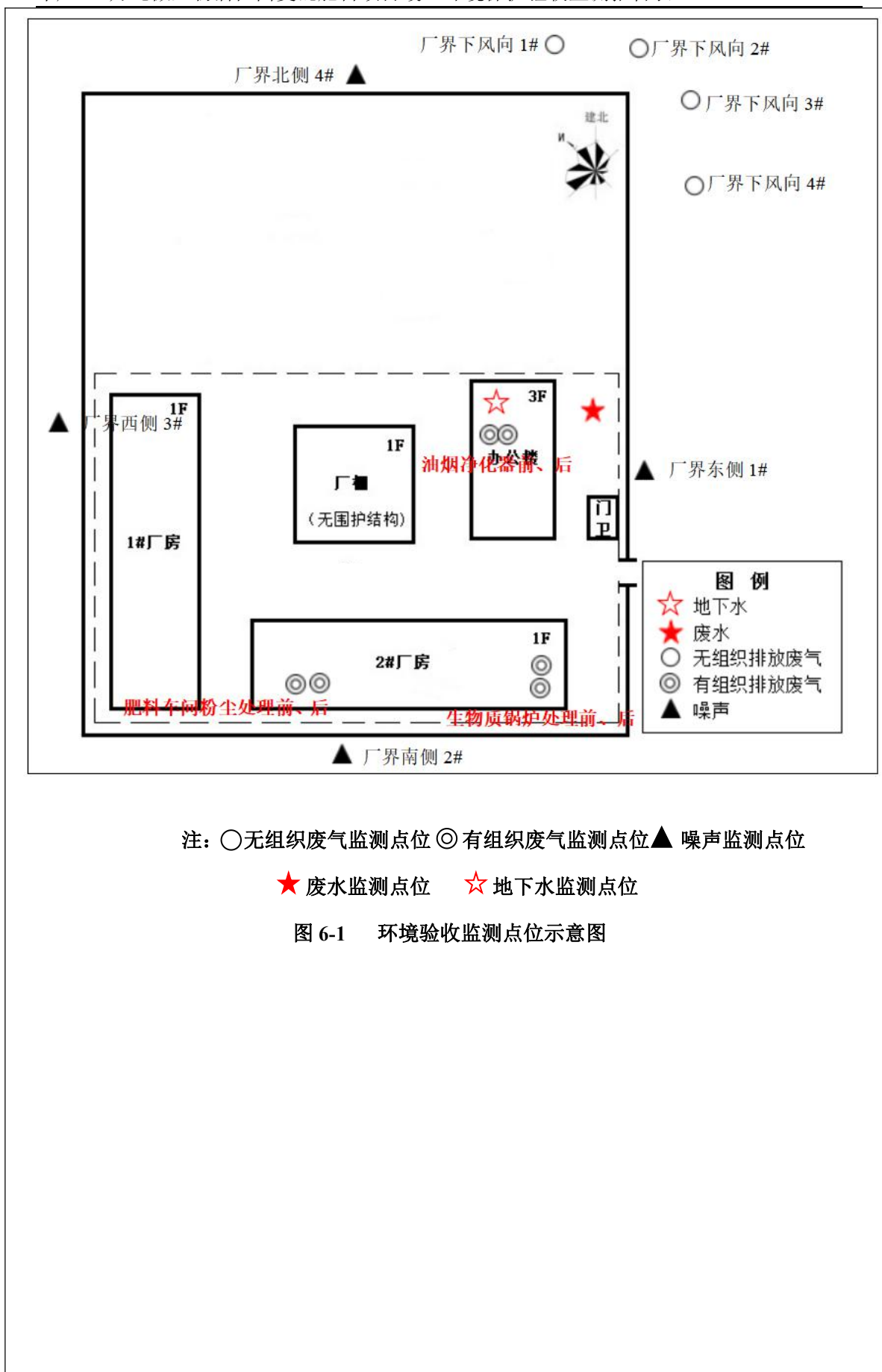
### 4、地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告及其批复要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表 6-7：

**表 6-7 地下水监测点位、项目、频次明细表**

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	
			天数	次数/天
地下水	厂区内两口地下水监测井设 1 个监测点位，共计 1 个监测点位	八大离子（K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类，共 30 项	连续监测 2 天	2 次

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目验收监测具体监测点位设置见图 6-1：



表七 验收生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

经调查本项目验收期间复合肥产量为 1530t/d，主要设备连续、稳定、正常生产，其生产工艺指标均控制在要求范围内，与项目配套的环保设施均正常运行，满足工况要求。

一、验收监测结果：

1、有组织废气

本次监测所获得的有组织废气各污染物监测结果详见表 7-1~表 7-3：

表 7-1 肥料车间有组织排放废气监测结果

		监测时间	08:30	12:44	17:25	
3 月 3 日	肥料车间 处理前	废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6745	7086	6585	
		实测颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	128	122	140	
		排放速率 (kg/h)	0.8634	0.8645	0.9219	
	肥料车间 处理后	废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6988	7152	6854	
		实测颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.6	12.4	13.0	
		排放速率 (kg/h)	0.0950	0.0887	0.0891	
	去除效率 (%)		89.0	89.7	90.3	
			监测时间	09:41	12:30	18:22
	3 月 4 日	肥料车间 处理前	废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6647	7015	6412
实测颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			135	144	120	
排放速率 (kg/h)			0.8973	1.0102	0.7694	
肥料车间 处理后		废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	6813	6996	6651	
		实测颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.2	13.5	12.7	
		排放速率 (kg/h)	0.0967	0.0944	0.0845	
去除效率 (%)		89.2	90.7	89.0		

执行标准：《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 2 级标准，颗粒物排放速率<3.5kg/h；（排气筒高度为 15m。）

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

根据监测结果，处理装置进口颗粒物排放速率在 0.7694~0.0102kg/h 之间，处理装置出口颗粒物排放量在 0.0845~0.0967kg/h，处理效率为 89.7%，肥料车间排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）15m 高排气筒最高允许排放浓度标准要求。

**表 7-2 锅炉废气处理前污染物监测结果**

燃料种类	生物质	烟囱高度	35m			运行负荷	86%
监测项目	监测结果						
	3月3日			3月4日			
	07:01	11:51	16:44	07:09	11:42	17:07	
废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1783	1692	1607	1649	1763	1752	
实测颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	274	301	295	255	264	283	
折算后颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	316	340	343	306	307	336	
颗粒物排放速率 (Kg/h)	0.5634	0.5753	0.5512	0.5046	0.5412	0.5887	
实测 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48	50	45	43	56	51	
折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	55	57	52	52	65	61	
SO <sub>2</sub> 排放速率 (Kg/h)	0.0988	0.0958	0.0843	0.0851	0.1150	0.1062	
实测 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	115	127	112	128	110	117	
折算 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	133	144	130	154	128	139	
NO <sub>x</sub> 排放速率 (Kg/h)	0.2366	0.2433	0.2097	0.2533	0.2259	0.2435	
O <sub>2</sub> 含量 (%)	10.6	10.4	10.7	11.0	10.7	10.9	
烟温 (°C)	110.2	135.2	125.3	128.4	119.6	152.3	

**表 7-2 锅炉废气处理后污染物监测结果**

监测点位	生物质锅炉废气排放口		废气处理设施	干、湿两级除尘器			
燃料种类	生物质	烟囱高度	35m	运行负荷	82%		
监测项目	监测结果						《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉标准 限值
	3月3日			3月4日			
	07:01	11:51	16:40	07:19	12:10	17:07	
废气排放量	1814	1866	1884	1789	1860	1831	/

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

(Nm <sup>3</sup> /h)							
实测颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.7	3.6	3.5	3.6	3.2	/
折算后颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.7	3.8	3.7	3.8	4	3.6	50
颗粒物排放速率 (Kg/h)	0.0128	0.0134	0.013	0.0135	0.0147	0.0113	/
颗粒物去除效率 (%)	98.7	98.7	98.8	98.7	98.6	99	/
实测 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	10	8	9	10	/
折算 SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	9	10	9	10	11	300
SO <sub>2</sub> 排放速率 (Kg/h)	0.0172	0.0174	0.0193	0.0155	0.0184	0.0200	/
SO <sub>2</sub> 去除效率 (%)	82.6	81.9	77.1	81.8	84.0	81.2	/
实测 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26	24	27	27	25	28	/
折算 NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27	25	28	29	28	31	300
NO <sub>x</sub> 排放速率 (Kg/h)	0.0496	0.0463	0.0522	0.0522	0.0512	0.0559	/
NO <sub>x</sub> 去除效率 (%)	79.0	81.0	75.1	79.4	77.3	77.0	/
O <sub>2</sub> 含量 (%)	9.6	9.4	9.3	9.9	10.1	10.0	/
烟温 (°C)	92.5	87.6	91.6	88.4	85.6	90.2	/

根据监测结果，锅炉处理装置进口 NO<sub>x</sub> 在 0.2097~0.2533kg/h 之间，处理装置出口 NO<sub>x</sub> 排放量在 0.0463~0.0559kg/h，处理效率为 78.0%；锅炉处理装置进口 SO<sub>2</sub> 在 0.0843~0.1150kg/h 之间，处理装置出口 SO<sub>2</sub> 排放量在 0.0155~0.0200kg/h，处理效率为 81.4%；锅炉处理装置进口颗粒物在 0.5046~0.5887kg/h 之间，处理装置出口颗粒物排放量在 0.0113~0.0147kg/h，处理效率为 98.8%，锅炉排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准要求。

## 2、无组织废气

本次监测所获得的无组织废气监测结果详见表 7-4:

厂界无组织排放废气

表 7-4		厂界无组织排放废气监测数据表				项目：颗粒物		
采样日期	采样位置	采样时间	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (KPa)
3 月 3 日	厂界下风向 1#	08:46	0.185	阴	西南	2.5	-0.9	99.8
		10:27	0.193	多云	西南	3.7	2.2	100.2
		13:52	0.176	多云	西南	2.1	3.7	100.3
		16:03	0.184	多云	西南	3.4	2.1	100.1
	厂界下风向 2#	08:46	0.190	阴	西南	2.5	-0.9	99.8
		10:27	0.195	多云	西南	3.7	2.2	100.2
		13:52	0.177	多云	西南	2.1	3.7	100.3
		16:03	0.174	多云	西南	3.4	2.1	100.1
	厂界下风向 3#	08:46	0.196	阴	西南	2.5	-0.9	99.8
		10:27	0.173	多云	西南	3.7	2.2	100.2
		13:52	0.182	多云	西南	2.1	3.7	100.3
		16:03	0.180	多云	西南	3.4	2.1	100.1
	厂界下风向 4#	08:46	0.193	阴	西南	2.5	-0.9	99.8
		10:27	0.178	多云	西南	3.7	2.2	100.2
		13:52	0.182	多云	西南	2.1	3.7	100.3
		16:03	0.186	多云	西南	3.4	2.1	100.1
3 月 4 日	厂界上风向 1#	07:50	0.182	多云	西南	2.7	1.0	100.2
		09:44	0.190	多云	西南	3.5	2.9	100.6
		13:21	0.187	多云	西南	2.4	5.3	100.5
		15:37	0.202	晴	西南	2.2	3.4	100.3
	厂界下风向 2#	07:50	0.185	多云	西南	2.7	1.0	100.2
		09:44	0.192	多云	西南	3.5	2.9	100.6
		13:21	0.196	多云	西南	2.4	5.3	100.5
		15:37	0.203	晴	西南	2.2	3.4	100.3
	厂界下风向 3#	07:50	0.179	多云	西南	2.7	1.0	100.2
		09:44	0.188	多云	西南	3.5	2.9	100.6
		13:21	0.194	多云	西南	2.4	5.3	100.5
		15:37	0.181	晴	西南	2.2	3.4	100.3

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

厂界下风向 4#	07:50	0.176	多云	西南	2.7	1.0	100.2
	09:44	0.190	多云	西南	3.5	2.9	100.6
	13:21	0.185	多云	西南	2.4	5.3	100.5
	15:37	0.184	晴	西南	2.2	3.4	100.3

验收监测结果表明：厂界无组织颗粒物排放浓度在 0.173~0.203mg/m<sup>3</sup> 之间，监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

2、饮食业油烟

表 7-5 饮食业油烟监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001	
			10:40	10:52	11:04	11:15	11:25		平均值
3月3日	监测时间		10:40	10:52	11:04	11:15	11:25	平均值	-
	油烟净化器处理前	废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2486	2503	2421	2468	2494	2474	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.2	18.1	17.8	17.3	17.5	17.6	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.01	6.3	6.00	5.98	6.14	6.10	/
	油烟净化器处理后	废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2176	2226	2193	2183	2208	2197	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.52	3.55	3.32	3.37	3.21	3.39	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.03	1.07	0.98	0.99	0.96	1.00	2.0
	去除效率 (%)		82.3	83.3	83.7	83.5	84.4	83.6	60
	3月4日	监测时间		10:43	10:56	11:07	11:17	11:30	平均值
油烟净化器处理前		废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2485	2490	2436	2513	2447	2474	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.0	17.5	17.8	18.5	18.3	18.02	/
		折算油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.28	6.13	6.05	6.52	6.26	6.25	/
油烟净化器处理后		废气排放量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2172	2193	2216	2207	2193	2196	/
		实测油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.65	3.47	3.57	3.32	3.4	3.48	/
		折算油烟排放	1.06	1.02	1.07	0.99	1.00	1.03	2.0

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )							
	去除效率 (%)	83.1	83.3	82.3	84.8	84.0	83.5	60
	平均值 (%)	83.5						/

备注：基准灶头数为 2.7

验收监测期间，本项目饮食油烟监测最大浓度为 1.07mg/m<sup>3</sup>，去除效率 83.5%，满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 标准要求。

4、噪声

本次监测所获得厂界噪声监测结果见表 7-6:

**表 7-6 噪声监测结果 单位: dB (A)**

监测时间	监测点位	昼间		夜间	
3 月 3 日	1# (厂界东侧)	11:41	60.6	22:06	50.5
	2# (厂界南侧)	11:52	61.2	22:20	49.3
	3# (厂界西侧)	12:02	59.2	22:31	48.9
	4# (厂界北侧)	12:15	62.4	22:45	51.0
3 月 4 日	1# (厂界东侧)	11:06	59.5	22:18	50.8
	2# (厂界南侧)	11:18	60.8	22:31	50.2
	3# (厂界西侧)	11:30	59.7	22:43	49.2
	4# (厂界北侧)	11:41	62.0	22:57	48.5

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB (A)

验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果在 59.2~62.4dB (A) 之间，夜间监测结果在 48.5~51.0dB (A) 之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

5、废水

本项目废水监测结果见表 7-7。

**表 7-7 废水监测数据表**

监测日期	监测项目	监测结果					安达市经济开发区园区井水指标	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
3 月	监测时间	09:04	10:43	14:17	16:35	平均值	-	-



年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

3 日	COD <sub>Cr</sub>	226	237	240	221	231	500	500
	BOD <sub>5</sub>	58.5	60.1	60.3	54.4	58	300	300
	SS	78	84	80	73	79	400	400
	氨氮	22.7	24.2	23.5	22.1	23.1	/	/
	石油类	1.82	1.76	1.68	1.79	1.76	20	20
	动植物油	1.49	1.56	1.67	1.52	1.56	/	100
	pH	7.74	7.83	7.69	7.77	/	6~9	6~9
3 月 4 日	监测时间	8:18	10:06	13:47	15:59	平均值	-	-
	COD <sub>Cr</sub>	242	227	235	238	236	500	500
	BOD <sub>5</sub>	62.2	57.4	28.7	61.2	52	300	300
	SS	79	73	75	80	77	400	400
	氨氮	23.8	24.4	22.7	23.6	23.6	/	/
	石油类	1.78	1.69	1.74	1.80	1.75	20	20
	动植物油	1.55	1.47	1.61	1.50	1.53	/	100
pH	7.76	7.80	7.68	7.73	/	6~9	6~9	

验收监测期间：生活污水总排口的最大日均值浓度，pH 值 7.68~7.83、SS 为 79mg/L、COD 为 236mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 58mg/L、氨氮为 23.6mg/L、石油类为 1.76mg/L，动植物油最大日均值浓度为 1.56mg/L，以上监测结果均满足《安达市经济开发区园区井水指标》，监测结果同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

综上所述，本项目产生的废水、无组织排放废气、有组织排放废气和厂界噪声、饮食业油烟等验收期间监测结果均满足相应的标准限值要求。

## 二、工程建设对环境的影响

从本次验收监测结果可知，年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目废水、废气、噪声均达标排放，不会对项目周边环境产生不可接受的影响。

### 1、地下水

本次验收根据项目特征，在厂区内地下水监测井设置监测点位。监测结果见表 7-8。

**表 7-8 地下水质量现状监测结果**

监测项目	厂内地下水监测井
------	----------

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

井口坐标	E 125.015413N 46.569062				
井深 (m)	25				
采样时间	3 月 3 日 10:02	3 月 4 日 13:31	3 月 3 日 09:11	3 月 4 日 14:50	-
K <sup>+</sup> (mg/L)	1.03	1.15	0.98	0.95	/
Na <sup>+</sup> (mg/L)	29.8	27.2	23.6	25.7	≤200
Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	65.7	61.3	58.5	57.4	/
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	1.43	1.54	1.22	1.39	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	0	0	0	0	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	190	196	187	192	/
Cl <sup>-</sup> (mg/L)	31.3	29.2	30.6	29.2	≤250
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	26.9	25.4	22.8	25.3	≤250
pH (无量纲)	7.52	7.55	7.50	7.48	6.5~8.5
总硬度 (mg/L)	165	171	160	168	≤450
氨氮 (mg/L)	0.099	0.104	0.090	0.108	≤0.50
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.005
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
耗氧量 (mg/L)	1.09	1.12	1.05	1.03	≤3.0
氟化物 (mg/L)	0.298	0.313	0.287	0.292	≤1.0
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
硝酸盐 (mg/L)	0.078	0.084	0.073	0.080	≤20.0
亚硝酸盐 (mg/L)	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.00
溶解性总固体 (mg/L)	274	283	280	293	≤1000

年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目竣工环境保护验收监测报告表

总大肠菌群 (MPN/100mL)	< 2	< 2	< 2	< 2	≤3.0
细菌总数 (CFU/mL)	10	12	10	11	≤100
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05

石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 环境质量标准基本项目标准限值 I 类标准；其他项目执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值 III 类标准

由表 7-8 可知，本次验收调查期间，厂内地下水井各项监测数据监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中环境质量标准，满足标准要求。

## 表八 建设项目环保检查结果

### 1、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目自立项以来，建设单位按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环保设计和环境影响评价；建设期间按设计要求进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用。本项目环保审批手续齐全。

### 2、环保机构设置

本项目成立了环保组织机构，赵严为企业环保负责人并设专职环保员 1 名，负责企业日常的环保工作。

### 3、环境管理制度建设及环保档案管理情况

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章管理制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事故的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

### 4、企业日常监测制度

企业无环保监测能力，根据需要委托有资质的部门进行日常监测。

### 5、固废管理情况

本项目按照环评及批复要求锅炉除尘器收集的粉尘、锅炉灰渣定期送大庆市龙凤区向阳砖厂用于生产建筑材料；厂房除尘器收集粉尘回用于生产；实验室废液在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置；本项目生产过程中产生的原辅材料包装袋由厂家统一回收，生活垃圾集中收集后由环部门定期清运，运送至生活垃圾填埋场进行处理。综上，本项目产生的各种固体废物经处理后可做到资源化、减量化和无害化处理。

### 6、排污口的规范化设置

企业排污口基本达到规范化管理的要求。

### 7、污染物排放总量核算

环评报告中提到，SO<sub>2</sub>排放总量为 0.012t/a，NO<sub>x</sub> 0.036t/a。

本项目全年运行 150d，锅炉每天运行 4h，环保设备全年运行 600h，总量控制指标符合总量控制要求。具体数值见表 8-1：

SO<sub>2</sub>排放量 (t/a) = 实际浓度平均值 (mg/m<sup>3</sup>) × 年工作时间 × 标杆排气量平均值 × 10<sup>-9</sup>

$$\text{NOx 排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/m}^3\text{)} \times \text{年工作时间} \times \text{标杆排气量平均值} \times 10^{-9}$$

表 8-1 污染物排放总量统计表

监测点位	项目	浓度平均 (mg/m <sup>3</sup> )	标杆排气量 平均值 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
锅炉	SO <sub>2</sub>	9	1840	0.010	0.012
	NO <sub>x</sub>	28		0.031	0.036

本项目新增污染物排放总量为 SO<sub>2</sub> 为 0.010t/a、NO<sub>x</sub> 为 0.031t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（SO<sub>2</sub>0.012t/a、NO<sub>x</sub>0.036t/a）。

#### 8、风险管理防范措施

经验收期核查，该企业制定有《黑龙江省富农科技发展有限公司突发事故应急预案》并正开展备案工作，相应的应急措施齐全。该公司严格落实环境应急预案中相应的风险防范措施，对应急情况时职责进行了明确分工。明确环保岗位目标及责任，严格按照相应的操作程序进行操作，同时加强安全生产日常管理和监督，即可减少废水、废气事故性排放对环境的影响。

## 表九 验收监测结论

验收监测结论:

本次验收项目, 根据法律、法规及标准等基本落实了环境影响评价要求的有关措施, 做到了环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测期间, 生产工况符合验收监测的要求, 验收调查工作严格按照有关规范进行, 验收调查结果反映正常排污状况。

### 1、废气验收监测结论

本项目运营期产生废气主要为肥料车间产生的粉尘、生物质锅炉产生的锅炉废气和食堂油烟。

#### (1) 肥料车间废气

验收期间, 肥料处理车间 15m 高排气筒处理装置进口颗粒物排放速率在 0.7694~0.0102kg/h 之间, 处理装置出口颗粒物排放量在 0.0845~0.0967kg/h, 处理效率为 89.7%, 肥料车间排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 15m 高排气筒最高允许排放浓度标准要求。

#### (2) 采锅炉废气

锅炉处理装置进口 NO<sub>x</sub> 在 0.2097~0.2533kg/h 之间, 处理装置出口 NO<sub>x</sub> 排放量在 0.0463~0.0559kg/h, 处理效率为 78.0%; 锅炉处理装置进口 SO<sub>2</sub> 在 0.0843~0.1150kg/h 之间, 处理装置出口 SO<sub>2</sub> 排放量在 0.0155~0.0200kg/h, 处理效率为 81.4%; 锅炉处理装置进口颗粒物在 0.5046~0.5887kg/h 之间, 处理装置出口颗粒物排放量在 0.0113~0.0147kg/h, 处理效率为 98.8%, 锅炉排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉标准要求。

#### (3) 饮食业油烟

验收期间, 本项目饮食油烟监测最大浓度为 1.07mg/m<sup>3</sup>, 去除效率 83.5%, 满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 标准要求。

#### (4) 无组织排放废气

厂界无组织颗粒物排放浓度在 0.173~0.203mg/m<sup>3</sup> 之间, 监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

### 2、废水监测验收结论

验收监测期间: 生活污水总排口的最大日均值浓度, pH 值 7.68~7.83、SS 为 79mg/L、COD 为 236mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 58mg/L、氨氮为 23.6mg/L、石油类为 1.76mg/L, 动植物油最大日均值浓度为 1.56mg/L, 以上监测结果均满足《安达市经济开发区园区井水指标》, 监测结果同时满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

### 3、噪声验收监测结论

本项目选用低噪声设备，同时采用减震基础等措施，经墙体吸声、隔声后，厂界噪声够满足达标要求。厂界噪声昼间监测结果在 59.2~62.4dB（A）之间，夜间监测结果在 48.5~51.0dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

### 4、固体废物

本项目锅炉除尘器收集的粉尘、锅炉灰渣定期送大庆市龙凤区向阳砖厂用于生产建筑材料；厂房除尘器收集粉尘回用于生产；实验室废液在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置；本项目生产过程中产生的原辅材料包装袋由厂家统一回收，生活垃圾集中收集后由环部门定期清运，运送至生活垃圾填埋场进行处理。固体废物全部做到无害化处置。

### 5、地下水监测结论

本次验收根据项目特征，验收调查期间，对厂内地下水井进行监测，本次验收地下水中各项指标检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中环境质量标准要求。

### 7、总量控制结论

本项目新增污染物排放总量为 SO<sub>2</sub> 为 0.010t/a、NO<sub>x</sub> 为 0.031t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（SO<sub>2</sub>0.012t/a、NO<sub>x</sub>0.036t/a）。

### 8、环境管理检查结论

该项目各项环保审批手续齐全，环保档案完整，有专人进行管理；企业设立专门的环保机构，专人负责企业的日常环保工作。

企业制定了环保制度，各项工作按照所制定的规章制度执行，管理较为规范。

### 9、综合结论

从本次的验收监测结果看：该项目验收监测期间工况运行良好，生产负荷率满足验收要求；工程建设和实际建设情况基本相符；环保制度健全，机制运行良好，健全了事故应急预案；废水、噪声、有组织排放废气、无组织排放废气排放值均可满足相关标准要求，固体废物得到了妥善处置。由此可知，在该项目管理规范、处理设施稳定运行的情况下，本项目的各项指标均可以达标排放。

本项目各项环保措施满足环评报告表及批复的要求，因此，从本次验收监测情况看，建议年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目通过竣工环境保护验收。

### 10、建议

- 1) 严格落实环境影响报告表及批复要求
- 2) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放；
- 3) 落实事故污染防范措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

填表单位（盖章）：

建设项目	项 目 名 称	年产 10 万吨微生物活性菌复混肥料项目					建 设 地 点	黑龙江省安达市经济开发区综合区 D4-01-03C					
	行 业 类 别	C262 肥料制造					建 设 性 质	新建					
	设计生产能力	微生物活性菌复合肥料 100000 吨	建设项目开工日期	2020 年 6 月 5 日		实 际 生 产 能 力	微生物活性菌复合肥料 100000 吨	投入试运行日期	2020 年 8 月 10 日				
	投资总概算（万元）	2500					环保投资总概算（万元）	27		所占比例（%）	1.08%		
	环 评 审 批 部 门	绥化市安达市生态环境局					批 准 文 号	绥环函[2019]198 号		批 准 时 间	2019 年 6 月 28 日		
	初步设计审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保验收审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保设施设计单位	黑龙江省富农科技开发有限公司		环保设施施工单位		黑龙江省富农科技开发有限公司	环保设施监测单位	黑龙江永青环保科技有限公司					
	实际总投资（万元）	2510					实际环保投资（万元）	30		所占比例（%）	1.20%		
	废水治理（万元）	9	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	1.5	固废治理（万元）	4.5	绿化及生态（万元）		其它（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	1200			
建 设 单 位	黑龙江省富农科技开发有限公司		邮 政 编 码	161400		联 系 电 话	15776077899		环 评 单 位	黑龙江永青环保科技有限公司			
污 染 物 排 放 达 与 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												
	COD												
	氨氮												
	废气												
	颗粒物		3.8		0.0065		0.0065	0.012		0.0065	0.012		
	VOC												
	SO <sub>2</sub>												
	NO <sub>x</sub>				0.018		0.018	0.036		0.018	0.036		
固体废物				0.00009		0.000095							

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/年；