

代米食品食用菌生产基地建设项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 广东代米食品有限公司

编制单位： 梅州市绿邦环保科技有限公司

2022 年 12 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人： 曾瑜萍

填 表 人： 邓敏君 林咪咪

建设单位（盖章）

广东代米食品有限公司

电话： 0753-6816333

邮编： 514300

地址： 丰顺县汤坑镇后安村大江坝

编制单位（盖章）

梅州市绿邦环保科技有限公司

电话： 0753-2381889

邮编： 514021

地址： 梅州市梅江区梅江四路 100 号

表一

建设项目名称	代米食品食用菌生产基地建设项目				
建设单位名称	广东代米食品有限公司				
建设地点	丰顺县汤坑镇后安村大江坝	邮编	514300		
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	
建设地点	丰顺县汤坑镇后安村大江坝				
主要产品名称	金针菇				
设计生产能力	日产金针菇 50 吨				
实际生产能力	日产金针菇 50 吨				
建设项目环评时间	2020 年 10 月	开工建设时间	2021 年 2 月		
调试时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022.8.29~9.1、2022.09.21~22		
环评报告表审批部门	梅州市生态环境局丰顺分局	环评报告表编制单位	深圳市国志生态环境有限公司		
环保设施设计单位	汕头市禹治水处理设备有限公司	环保设施施工单位	汕头市禹治水处理设备有限公司		
投资总概算	11000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	0.91%
实际总概算	14500 万元	环保投资	100 万元	比例	0.69%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 号起实施）；</li> <li>2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起实施）；</li> <li>3. 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号；</li> <li>4. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</li> <li>5. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告，2018 年第 9 号）；</li> <li>6. 深圳市国志生态环境有限公司，《代米食品食用菌生产基地建设项目环境影响报告表》（2020 年 09 月）；</li> <li>7. 梅州市生态环境局丰顺分局，丰环审〔2020〕27 号，《关于代米食品食用菌生产基地建设项目环境影响报告表审批意见的函》（2020 年 10 月 20 日）；</li> <li>8. 《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91441423MA54W99G7R001Y），2022 年 6 月 9 日；</li> <li>9. 委托书。</li> </ol>				

1、**废水**：生产废水及生活污水经预处理后，通过厂内污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水。

**表 1-1 废水执行标准 单位：mg/L, pH 除外**

执行标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	10

2、**废气**：锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放标准。

**表 1-2 锅炉废气排放标准**

执行标准	污染物名称	排放方式	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放标准	颗粒物	有组织	20
	二氧化硫		50
	氮氧化物		150
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1

备用柴油发电机尾气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

**表 1-3 发电机尾气排放标准**

执行标准	污染物名称	排放方式	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	有组织	500
	二氧化硫		120
	氮氧化物		120
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		1

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

**表 1-4 厨房油烟排放标准**

执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准	2.0

3、**噪声**：厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(GB12348-2008) 2 类标准。

表 1-5 噪声执行标准

时间	昼间	夜间
运营期	60dB (A)	50dB (A)

4、**固废：**一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB 18599-2020）。

注：环评中清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准后出水达标回用；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准后回用于厂区周边绿化，不外排。实际本项目的生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起进入污水处理设施处理后回用，因此，一并执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水，不外排。

表二

**工程建设内容：**

**1、项目概括**

广东代米食品有限公司位于丰顺县汤坑镇后安村大江坝（E116.196161°、N23.802956°）。项目占地面积 26826.63m<sup>2</sup>，总建筑面积 27623m<sup>2</sup>，主要建设有厂房一栋，原料车间二栋，锅炉房、柴油发电机房各一栋，办公楼一栋，员工宿舍楼一栋，引进智能生产设备、环保设施及设备一批。生产金针菇 50 吨/天。项目于 2020 年 8 月委托深圳市国志生态环境有限公司编制了《代米食品食用菌生产基地项目环境影响报告表》，2020 年 10 月 20 日梅州市生态环境局丰顺分局对该项目环境影响报告表出具了审批意见（丰环审〔2020〕27 号），并于 2022 年 6 月 9 日在全国排污许可证信息管理平台进行了排污登记，登记编号：91441423MA54W99G7R001Y。

项目于2021年2月份开工建设，至2022年6月建成产金针菇50吨/天的生产能力并投入试运行，总投资14500万元，环保投资100万元。根据《中华人民共和国环境保护法》及新实施的《建设项目环境保护管理条例》第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”等有关规定，广东代米食品有限公司委托梅州市绿邦环保科技有限公司承担该建设项目的环保验收工作，并委托广东精科环境科技有限公司于2022.8.29~9.1、2022.09.21~22对项目污染物排状况进行监测。按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响评价文件和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析本工程在建设和运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。我单位根据验收监测结果、现场检查/调查结果，并参考相关资料编写了本验收监测报告表。

**2、项目地理位置及卫星图**

广东代米食品有限公司位于丰顺县汤坑镇后安村大江坝（E116.196161、N23.802956°），地理位置见图 2-1。项目东面为鱼塘，南面为农田、西面、北面均为山地。项目平面布置图见图 2-2。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目平面布置图

### 3、项目建设内容及项目组成

广东代米食品有限公司位于丰顺县汤坑镇后安村大江坝，占地面积 26826.63m<sup>2</sup>，总建筑面积 27623m<sup>2</sup>，生产金针菇 50 吨/天，场内设有生产车间、原料车间、锅炉房、柴油发电机房及生活楼等。

表 2-1 产品规模一览表

序号	环评中		实际建成		是否一致
	产品名称	日产量 (吨)	产品名称	日产量 (吨)	
1	金针菇	50	金针菇	50	一致

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评中			实际建成			
	设备名称	规格型号	数量(套/台)	设备名称	规格型号	数量(套/台)	
主要设备	1	搅拌机	TM-C15000	4	搅拌机	TM-C15000	4
	2	装瓶机	T-8	2	装瓶机	/	2
	3	打孔机	AIR-T-8	2	打孔机	/	2
	4	压盖机	/	2	压盖机	/	2
	5	灭菌柜	GXMQ-AA70.5JS	5	灭菌柜	BMQ-67	4
	6	接种机	/	2	接种机	/	2
	7	搔菌机	EMC-16	2	搔菌机	/	2
	8	挖瓶机	/	2	挖瓶机	/	2
	9	输送带	/	1	输送带	/	1
	10	燃气炉	CZI-4000GS	2	燃气锅炉	4t/h 2t/h	1 1
其他设备	11	新风净化系统	万级	2	新风净化系统	万级	2
	12	变压器	1250KVA	2	变压器	1250KVA	2
	13	中央空调	CVHG800	4	中央空调	CVHG800	4
	14	冷库	4度保鲜库	1	冷库	4度保鲜库	1
	15	备用发电机	QSK60G4	2	备用发电机	1000kW	2

本项目实际建设设备均在环评范围内，不涉及重大变动，所有设备均不在国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制及淘汰类设备范围内。

原辅材料消耗

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	环评中		实际建成		是否一致
	原材料名称	年用量（千克/年）	原材料名称	年用量（千克/年）	
1	麸皮	1158481	麸皮	1108310	一致
2	米糠	3787342	米糠	4661600	一致
3	大豆皮	579241	大豆皮	637040	一致
4	玉米芯	4277468	玉米芯	5414265	一致
6	啤酒糟	445570	啤酒糟	187040	一致
7	碳酸钙	111392	碳酸钙	123691	一致
8	贝化石	178228	贝化石	205296	一致
9	甜菜渣	267342	甜菜渣	364990	一致
10	干豆渣	356456	干豆渣	610620	一致
11	/	/	棉籽壳	1017840	一致
12	/	/	豆粕	142885	一致
合计	/	11161520	/	14473577	一致

在实际生产中，使用环评报批中的原料种植金针菇产量不稳定，为使菌菇更好地生长，新增棉籽壳和豆粕作为原料种类，提高透气性，增加营养成分。根据企业的生产台账统计的数据与环评时有所出入，由于项目的原辅材料仅用于做菌菇培育的培养基，培育完菌菇后均以菌渣外售给第三方公司回收利用。不涉及新增产能、工艺变动，未新增产品种类及废水、废气等污染物，因此不属于重大变动。



针菇大约经过20天的时间，芽体可长满至3-4cm高；

⑩卷纸：将长满芽的育菇瓶上线卷纸，促使金针菇菇体向上生长不开叉；

⑪出菇：金针菇卷完纸后，育菇瓶自动装载至移动式育菇车上，进入菇房继续吸收养料生长，金针菇经过约10天时间，菇体长至13-15cm时即可采收；

⑫采收：机械臂将育菇车上的育菇框抓上线，进行流水线人工撕纸后，进入包装机采摘；包装车间流水线员工将采摘下来的金针菇切去根头、分类装袋、称重、真空扎袋、装箱和封箱，形成200g、300g、2500g等规格的包装产品；金针菇生产线上撕下来的卷纸进行集中擦洗和晾干，可循环使用；

⑬挖瓶：采收完的育菇瓶经输送带自动运送到挖瓶机，进行废料掏挖处理，空瓶由输送带运输到装瓶车间循环使用，掏挖出来的菌渣收集后销售；

⑭产品入库：包装好的产品进入0-4℃的保鲜冷藏库分类集中存放，等待销售。

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放

### 1、废水

项目运营过程中废水为生活污水和生产废水，其中生产废水为清洗废水和锅炉废水。

#### (1) 生产废水

①搅拌用水：项目配料中需加水进行搅拌，搅拌用水全部被原料吸收。

②喷淋用水：项目食用菌生产过程中的喷淋用水，除蒸发后全部被产品吸收。

③制冷系统用水：项目制冷系统用水部分损耗，其他循环利用。

④清洗废水：项目需要清洗加工设备、容器、管道等，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS 以及少量的动植物油成分。经厂区污水处理设施处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水。

⑤锅炉废水：项目制种工序需要使用蒸汽锅炉进行间接加热，锅炉因蒸发损耗需定期补充新鲜自来水。锅炉废水主要来自于锅炉浓水，经厂区污水处理设施处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水。

#### (2) 生活污水

项目员工184人，其中82人在厂内食宿，生活污水经三级化粪池处理后排至厂区污水处理设施处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水。

项目水平衡图见图3-1。

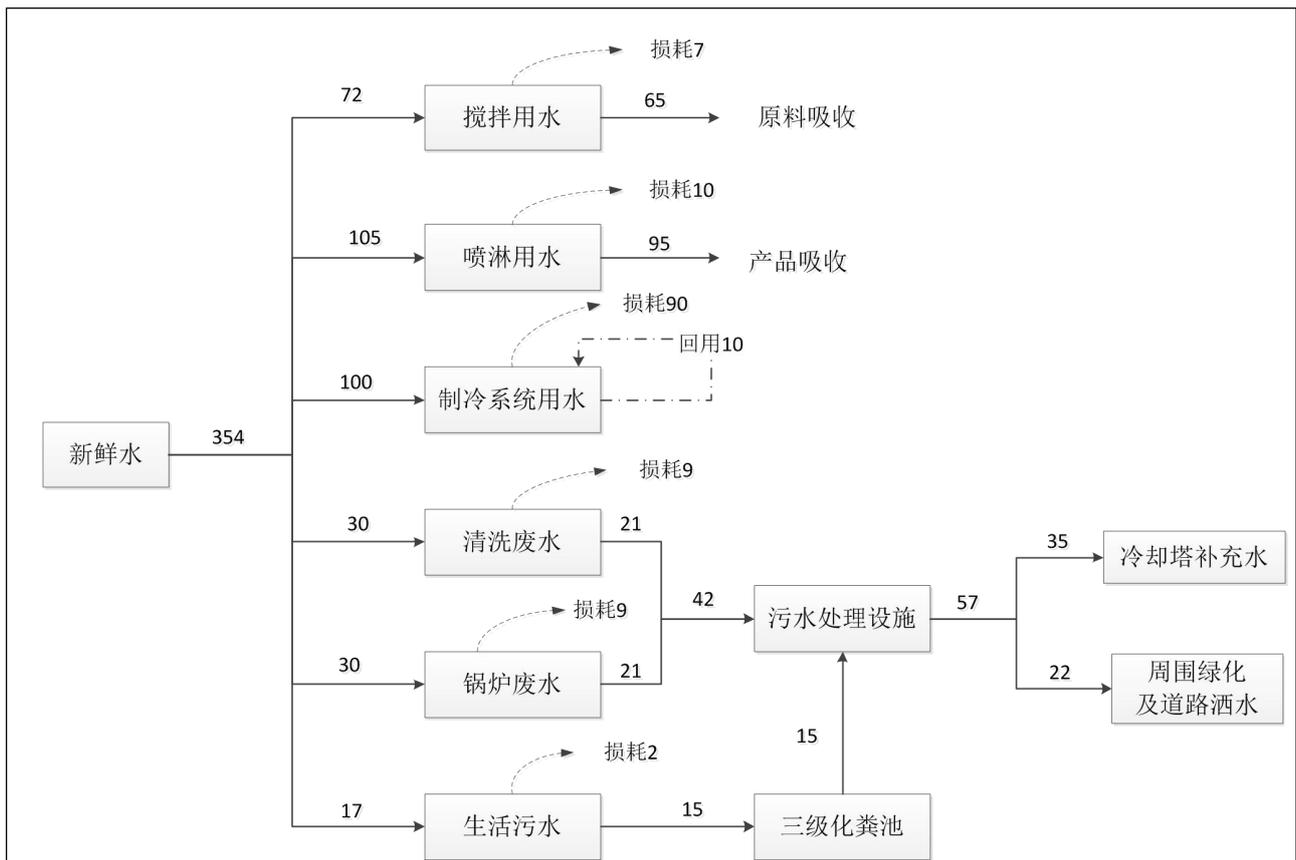


图3-1 项目水平衡图（单位：t/d）

本项目目前废水产生量为 57t/d，废水处理设施前端设有三个废水收集池，合计容积为 80m<sup>3</sup>，可容纳一天的废水产生量。项目设置一套处理能力为 80t/d 污水处理设施对项目废水进行深度处理后出水达标回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水，处理工艺为“调节+沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR+RO 反渗透”。

**废水处理设施处理工艺说明：**

生产废水首先汇集进入调节池加入 PAC、PAM 进行混凝沉淀，通过气浮装置利用浮力使其上升至水面而使固液分离（同时可以降低 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、色度等），随后水面上的浮渣经刮板清理。再通过一体化 AO-MBR 膜生化反应器处理后进入缓冲水池，上清液溢流至调节池，其余通过 RO 反渗透系统处理后进行回用，主要回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水。

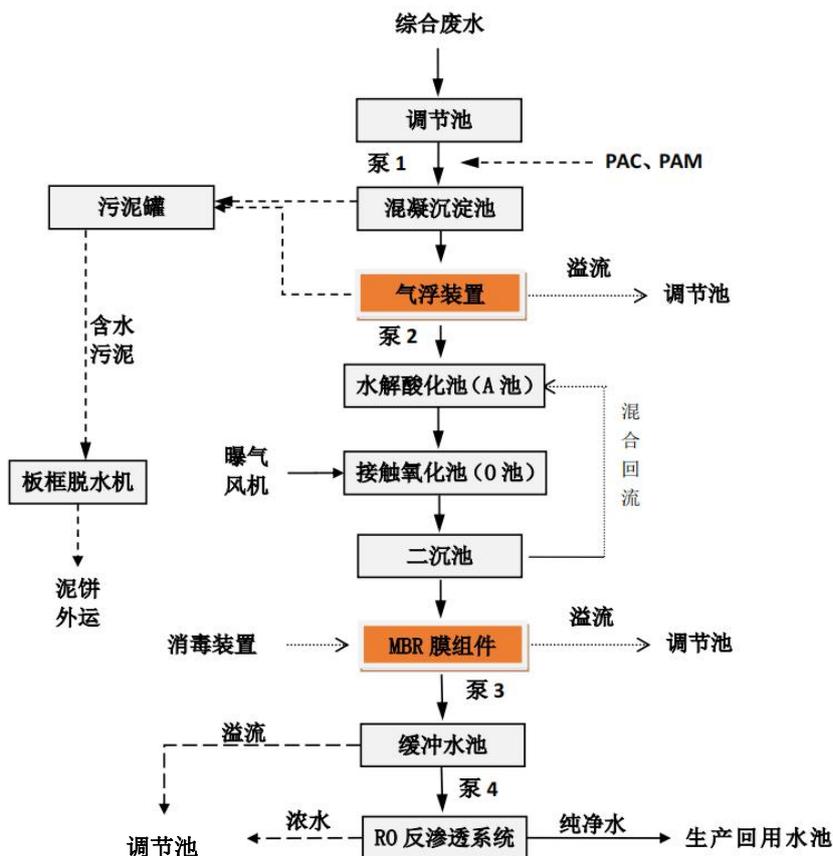


图3-2 工艺流程图

## 2、废气

### (1) 锅炉废气

项目设1台4t/h和1台2t/h的蒸汽锅炉用于生产供热，采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，废气经收集后通过15米高排气筒排放。

### (2) 备用发电机燃油废气

项目设2台1000kw柴油发电机作为备用电源，仅供消防和停电时使用，梅州近些年供电稳定，未出现停电状态，因此发电机只需定期进行保养时运转。燃油废气经收集后引至15米高排气筒排放。

### (3) 厨房油烟

项目设有厨房，烹煮采用液化石油气作为燃料，油烟经净化器处理后引至屋顶排放。

## 3、噪声

本项目的噪声源强主要是搅拌机、中央空调及锅炉等机械设备运作时产生的噪声。车间生产噪声经墙体隔声及距离衰减后，对厂界和环境敏感点影响较小。

#### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为菌渣、污水处理设施污泥和生活垃圾。

##### (1) 菌渣

项目生产过程中产生的菌渣收集后外售给第三方公司回收利用。

##### (2) 污水处理设施污泥

项目自建污水处理设施处理废水，因此会产生一定量的污泥，本项目污水处理设施污泥不含危险成分，属于一般固废，经收集后交由第三方公司回收利用。

##### (3) 生活垃圾

项目员工生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

试运行期间，固体废物的具体产生量及处置方式等详见下表：

表 3-1 固体废物产生一览表

排放源	污染物名称	存放点	试运行期间日 生量（吨）	处理方式
员工办公、生活	生活垃圾	办公楼、生活区等生 活垃圾统一堆放点	0.8	交由环卫部门清运处理
生产	菌渣	菌渣堆场	53	交由惠州市金穗源生物科技 有限公司回收利用
废水处理	污泥	污泥仓	0.03	交由梅州市华伟环保材料有 限公司回收利用

建议根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 火力发电及锅炉》（HJ820—2017），做好本项目的污染源监测计划，详见下表。

表 3-2 项目污染源监测内容一览表

序号	污染类别	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水	废水回用口	pH、化学需氧量、五日生化需氧 量、氨氮、总磷、悬浮物、阴离 子表面活性剂、动植物油	1 次/年
2	废气	锅炉废气排放口 1#	氮氧化物	1 次/月
			二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年
		锅炉废气排放口 2#	氮氧化物	1 次/月
			二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年
柴油发电机废气排放口 1#	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、	1 次/年		

		柴油发电机废气排放口 2#	林格曼黑度	
		厂界	颗粒物、臭气浓度	1 次/年
3	噪声	厂界四至	厂界噪声	1 次/季

项目检测布点图：

附图：监测点位示意图，△为噪声监测点位，○为无组织废气监测点位。

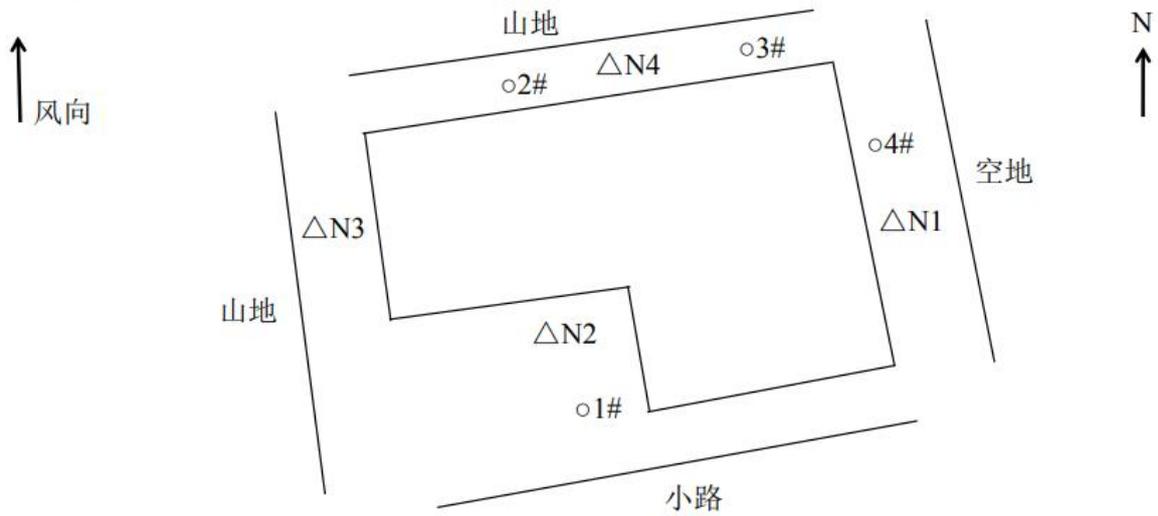


图3-3 项目检测布点图

企业现状情况如下：



办公楼

生产车间



员工生活区



原料堆场



菌渣堆场



灭菌机



接种机



蒸汽锅炉



4t/h 锅炉铭牌



2t/h 锅炉铭牌



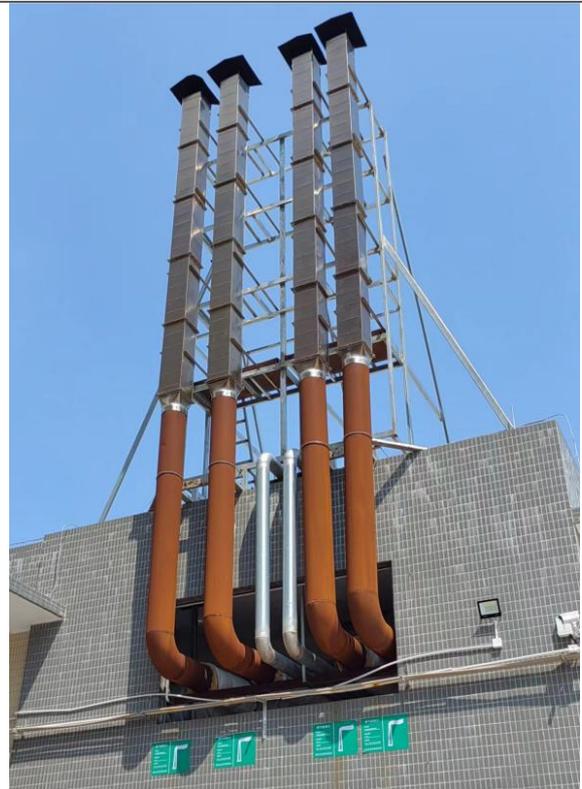
柴油发电机



冷却水塔



锅炉废气排放口



柴油发电机废气排放口

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**

**建设项目环境影响报告表的主要结论**

**一、项目基本情况**

广东代米食品有限公司在丰顺县汤坑镇后安村大江坝拟投资 11000 万元建设“代米食品食用菌生产基地”，项目主要建设日产 50 吨食用菌生产基地，建筑面积为 27623 平方米，建设内容：厂房一栋，原料车间二栋，配套附属车间一栋，办公楼一栋，员工宿舍楼一栋，引进智能生产设备、环保设施及设备一批。项目于 2020 年 9 月 1 日已在丰顺县发展和改革局进行备案，项目代码为：2020-441423-01-03-076890。

**二、营运期环境影响分析结论**

**1、水环境影响评价结论**

本项目搅拌用水全部被原料吸收，喷淋用水蒸发后全部被产品吸收，制冷系统用水循环使用，清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准后出水达标回用；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准后回用于厂区周边绿化，不外排。

**2、大气环境影响评价结论**

本项目生产过程中产生的废气主要为备用发电机燃油废气、天然气锅炉废气、原料装卸、搅拌粉尘、食堂油烟以及污水处理设施臭气。

本项目备用发电机燃油废气排放浓度均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，经收集后引至 15m 高的排气筒高空排放，不会对周围环境产生不良影响。

本项目天然气锅炉废气经收集后引至 15m 高的排气筒高空排放，排放浓度达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放浓度限值，对周围大气环境影响较小。

本项目原料装卸、搅拌过程会产生少量粉尘，其产生量不大，浓度较低，项目加强通风，并增加周围绿化面积等，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，因此，对周围环境影响较小。

本项目油烟废气经过抽油烟机（处理效率不低于 60%）处理后排放，排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准要求（2mg/m<sup>3</sup>）。本项目拟

对污水处理设施进行加盖处理、及时清理污泥，并增加周围绿化面积等，减少恶臭气体的扩散，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB1455493）表1二级新扩改建厂界标准值的要求，对周围环境影响较小。

本项目营运期废气经采取以上相应措施处理后，对周围大气环境的影响较小。

### 3、声环境影响评价结论

本项目对产噪设备采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施后，项目边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对本项目及外边界的声环境无明显影响。

### 4、固体废弃物影响评价结论

本项目主要固废为菌渣、污水处理设施污泥和生活垃圾。项目菌渣年产生量约为9000吨，外售给第三方公司回收利用；项目污水处理设施污泥、生活垃圾交由环卫部门清运处理。

采取以上措施后，本项目产生的主要固体废物对周围环境基本没有影响。

### 5、风险事故分析

结合本项目性质综合分析，本项目对周围环境的影响较小，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，本项目的风险事故隐患可降至最低，总体环境风险是可控的。

## 三、总量控制指标

根据《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间国家对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、总挥发性有机化合物（总VOCs）及烟粉尘6种主要污染物实行排放总量控制计划。结合本项目特点，确定项目的总量控制指标如下：

#### （1）水污染物总量控制指标

本项目清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准后出水达标回用；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后回用于厂区绿化，不外排，建议不单独分配总量指标。

#### （2）大气污染物总量控制指标

项目需要的总量：颗粒物：0.054t/a，SO<sub>2</sub>：0.16t/a，NO<sub>x</sub>：0.73t/a。

备用发电机仅消防和停电时使用；厨房油烟不在总量控制指标内；则不建议增加国家

总量控制指标。

总量控制具体指标以环保局批复文件为准。

#### 四、结论

代米食品食用菌生产基地位于丰顺县汤坑镇后安村大江坝。经分析，本项目符合生态环境功能区规划的要求；项目污染物固废、生活污水妥善处理，废气、噪声经治理后可达标排放；主要污染物排放符合总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求，只要企业在开发建设和日常运营管理中，重视环境保护，并切实落实好本评价提出的有关环境保护的对策和措施，确保环保投资专款专用，本项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。从环境保护角度分析，则本项目的建设是可行的。

#### 各级环境保护行政主管部门的批复意见

2020年10月20日梅州市生态环境局丰顺分局以丰环审〔2020〕27号对该项目进行了批复，具体内容如下：

项目位于丰顺县汤坑镇后安村大江坝（地理坐标：E 116.196161°，N 23.802956°），总投资 11000 万元，其中环保投资 100 万元。占地面积 26826.63m<sup>2</sup>，建筑面积 27623m<sup>2</sup>，建设日产 50 吨食用菌生产基地，建设内容：厂房一栋，原料车间二栋，配套附属车间一栋，办公楼一栋，员工宿舍楼一栋，引进智能生产设备、环保设施及设备一批。经现场勘察和研究，提出如下意见：

一、项目在施工期、运营期应严格落实环境影响报告表中的污染防治措施、生态保护措施并达到预期效果，严格执行环境影响报告表指出的各项污染物排放标准和排放量。详见本项目环境影响报告表。

二、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

三、本项目环境影响报告表所执行的规定或标准，如有修订，须按新的执行。

四、项目须完善相关部门的法定手续后方可开工建设。项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后，你单位应按《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，做好环境保护验收工作。

续表四

环评及批复要求与实际建设落实情况见下表：				
内容	环评报告表及批复内容	本次验收建设情况	备注	
生产规模	日产金针菇50吨	日产金针菇50吨	一致	
建设地点	丰顺县汤坑镇后安村大江坝	丰顺县汤坑镇后安村大江坝	一致	
建设性质	新建	新建	一致	
生产工艺	搅拌、灭菌、接种、菌丝培养、搔菌、芽出、出菇、采收、包装	搅拌、灭菌、接种、菌丝培养、搔菌、芽出、出菇、采收、包装	一致	
环保工程	废水	搅拌用水全部被原料吸收，喷淋用水蒸发后全部被产品吸收，制冷系统用水循环使用，清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区周边绿化，不外排	搅拌用水全部被原料吸收，喷淋用水蒸发后全部被产品吸收，制冷系统用水循环使用，清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后回用；生活污水经三级化粪池处理后排至厂区污水处理设施处理后回用	深化生活污水处理工艺，经处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水，不外排
	废气	备用发电机燃油废气经收集后引至15m高的排气筒高空排放；天然气锅炉废气经收集后引至15m高的排气筒高空排放；原料装卸、搅拌过程产生少量粉尘通过车间通风，周围绿化吸收；污水处理设施加盖处理、及时清理污泥，周围绿化吸收	备用发电机燃油废气经收集后引至15m高的排气筒高空排放；天然气锅炉废气经收集后引至15m高的排气筒高空排放；原料装卸、搅拌过程产生少量粉尘通过车间通风，周围绿化吸收；污水处理设施加盖处理、及时清理污泥，周围绿化吸收	一致
	噪声	采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施	采取合理布置噪声源，厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施	一致
	固废	菌渣外售给第三方公司回收利用；污水处理设施污泥、生活垃圾交由环卫部门清运处理	菌渣、污水处理设施污泥外售给第三方公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门清运处理	一致
<p>根据项目的实际情况，对比环评报告及其批复的要求，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施方面均基本符合环评报告及其批复的要求，不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动情况。</p>				

表五

**验收监测质量保证及质量控制：****一、质量保证和质量控制措施**

- 1、验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行；
- 2、检测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行；
- 3、检测人员持证上岗，所有计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用；
- 4、噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB；
- 5、检测数据执行三级审核制度；
- 6、检测因子检测分析方法采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

**二、监测分析方法**

废水、废气及噪声监测具体分析方法及方法来源详见表 5-1。

**表 5-1 监测分析方法**

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限	
废水	pH	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 便携式 pH 计 法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 pH 计 PHB-4 型	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光计 UV5200pc	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光 度计 UV5200PC	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	万分之一天平 ATX224	4mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝 分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光 度计 UV5200PC	0.05 mg/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 代替 HJ637-2012) )	红外分光测油仪 GH-800	0.06 mg/L	
废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定 电位电解法 HJ 57-2017	崂应 3012H-D 型便携式大流量 低浓度烟尘自动 测试仪	3mg/m <sup>3</sup>

	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	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	十万分之一天平 AUW120D	1.0mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	万分之一天平 ATX224	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10(无量纲)
	林格曼黑度	空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年测 烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	林格曼测烟望远镜 TC-LP	/
	油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) GB18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	红外分光测油仪 GH-800	0.01mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

### 三、监测质控及仪器校准结果

检测的质控结果见表 5-2、表 5-3、表 5-4。

表 5-2 噪声仪器校准

校准日期	采样器名称	校准设备	校准声级 (dB)	使用前 (dB)	误差 (dB)	使用后 (dB)	误差 (dB)
2022.08.29	多功能声级计 AWA5688	声级校准器 AWA6221A	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2
2022.08.30			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2

备注：本次噪声监测期间仪器使用前后校准误差均小于±0.5 dB，满足质控要求。

表 5-3 有组织废气采样器流量校准

监测日期	采样器名称及编号	标定流量 (L/min)	标定示值 (L/min)	相对误差 (%)
2022.08.29	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-034	100	100.4	0.4
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-086	100	98.9	-1.1
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-087	100	100.6	0.6
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-088	100	100.3	0.3
	崂应 3012H-D 型便携式大	20	19.8	-1.0

	流量低浓度烟尘自动 测试仪 JK-CJ-Y-YC-093	30	29.7	-1.0
		40	40.6	1.5
		50	50.2	0.4
		80	79.5	-0.6
2022.08.30	2050 型空气/智能 TSP 综合 采样器 JK-CJ-Y-TS-034	100	98.8	-1.2
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-086	100	99.7	-0.3
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-087	100	99.5	-0.5
	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 JK-CJ-Y-TS-088	100	100.5	0.5
	崂应 3012H-D 型便携式 大 流量低浓度烟尘自动 测试仪 JK-CJ-Y-YC-093	20	20.2	1.0
		30	30.4	1.3
		40	40.5	1.2
		50	50.6	1.2
		80	80.6	0.8
	2022.08.31	崂应 3012H-D 型便携式 大 流量低浓度烟尘自动 测试仪 JK-CJ-Y-YC-093	20	20.3
30			30.6	2.0
40			40.2	0.5
50			50.6	1.2
80			79.8	-0.2
崂应 3012H-D 型便携式 大流 量低浓度烟尘自动 测试仪 JK-CJ-Y-YC-135		20	20.3	1.5
		30	30.5	1.7
		40	40.5	1.2
		50	49.6	-0.8
		80	80.6	0.8
2022.09.01	崂应 3012H-D 型便携式 大 流量低浓度烟尘自动 测试仪 2022.09.01JK-CJ-Y-YC-093	20	20.4	2.0
		30	30.5	1.7
		40	40.6	1.5
		50	50.6	1.2
		80	79.3	-0.9
	崂应 3012H-D 型便携式 大 流量低浓度烟尘自动 测试仪 JK-CJ-Y-YC-135	20	19.8	-1.0
		30	29.6	-1.3
		40	39.4	-1.5
		50	50.8	1.6
		80	80.6	0.8

2022.09.21	MH3300 型烟气烟尘颗粒物 浓度测试仪 JK-CJ-Y-YC-143	10	10.2	2.0
		20	20.3	1.5
		30	29.8	-0.7
		50	49.4	-1.2
		80	80.6	0.8
2022.09.22	MH3300 型烟气烟尘颗粒物 浓度测试仪 JK-CJ-Y-YC-143	10	9.9	-1.0
		20	20.2	1.0
		30	30.5	1.7
		50	50.8	1.6
		80	80.9	1.1
备注：本次流量校准结果相对误差均小于 5%，满足质控要求。				

表 5-4 实验室质量控制统计表

监测日期	分析项目	样品总数	现场空白		实验室空白			现场平行样					实验室平行样					标样	
			个数	合格率 %	个数	相对偏差 %	合格率 %	个数	样品比例 %	相对偏差范围 %	合格数	合格率 %	个数	样品比例 %	相对偏差 %	合格数	合格率 %	个数	合格率 %
2022.08.29 —08.30	pH	12	/	/	/	/	/	2	16.7	0.2-0.3	2	100	/	/	/	/	/	/	/
	COD	14	2	100	4	0.2-0.4	100	2	14.3	0.0-3.7	2	100	2	14.3	1.1-2.1	2	100	2	100
	BOD <sub>5</sub>	10	/	/	4	0.0-5.0	100	/	/	/	/	/	2	20.0	1.0-1.4	2	100	2	100
	氨氮	14	2	100	4	0.0	100	2	14.3	0.5-1.6	2	100	2	14.3	0.4-0.8	2	100	2	100
	总磷	10	2	100	4	0.0	100	2	20.0	0.0	2	100	2	20.0	0.0	2	100	2	100
	LAS	6	2	100	4	0.0	100	/	/	/	/	/	2	33.3	0.0	2	100	2	100
	SS	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	10.0	0.9	1	100	/	/
	动植物油	6	/	/	/	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
备注：实验室空白、现场平行、实验室平行的相对偏差不得大于±10%，满足质控要求。																			

#### 四、人员能力

验收监测人员均经过外部或者公司内部培训合格后持证上岗作业。详见表 5-5。

表 5-5 监测人员能力表

序号	姓名	性别	上岗证编号	臭气浓度上岗证
1	陈宣发	男	精科 JK-033 号	PD2021102300000039
2	陈蕾	女	精科 JK-029 号	PD2021102300000040
3	赖艳丹	女	精科 JK-045 号	XB2021102300000038
4	张彩红	女	精科 JK-023 号	XB2021102300000035
5	陈泽泮	男	精科 JK-054 号	/
6	陈梦华	女	精科 JK-052 号	/
7	周晓红	女	精科 JK-035 号	/
8	徐湘	女	精科 JK-031 号	XB2021102300000039
9	陈伟榆	男	精科 JK-040 号	XB2021102300000037
10	范敬文	男	精科 JK-044 号	PD2021102300000038
11	房添秀	女	精科 JK-013 号	XB2021102300000036
12	钟柳君	女	精科 JK-057 号	/
13	林嘉豪	男	精科 JK-012 号	/
14	林金锴	男	精科 JK-030 号	/
15	张运泽	男	精科 JK-042 号	/

表六

验收监测内容：

1、废水

本次验收监测的废水委托广东精科环境科技有限公司对项目处理前、后进行了监测，具体监测内容如下：

表6-1 废水监测情况表

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次
废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	废水处理前	2次/天×2天
	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、动植物油	废水处理后	3次/天×2天

2、废气

(1) 有组织废气

有组织废气具体监测点位、内容及频次见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测情况表

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次
锅炉废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	锅炉废气排放口 1#	3次/天×2天
		锅炉废气排放口 2#	
柴油发电机废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	柴油发电机废气排放口 1#	3次/天×2天
		柴油发电机废气排放口 2#	
油烟	油烟废气处理前	食堂排气筒进口/出口	1次/天×2天
	油烟废气处理后		

(2) 无组织废气

无组织废气具体监测点位、内容及频次见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测情况表

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次
废气	颗粒物、臭气浓度	无组织废气上风向 1#参照点	3次/天×2天
		无组织废气下风向 2#监测点	

		无组织废气下风向 3#监测点	
		无组织废气下风向 4#监测点	

### 3、厂界噪声监测

厂界噪声具体监测项目及频次见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测点位及频次

项目类型	监测项目	采样位置	采样时间和频次
噪声	厂界噪声	东面厂界外 1m	昼夜各 1 次/天×2 天
		南面厂界外 1m	
		西面厂界外 1m	
		北面厂界外 1m	

### 4、固（液）体废物监测

不涉及。

### 5、环境质量监测

不涉及。

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

项目设计生产能力为金针菇 50 吨/天，年工作日 300 天，每天 8 小时工作制。广东精科环境科技有限公司于 2022.8.29~9.1、2022.09.21~22 对该项目进行验收监测，监测期间，验收监测期间生产负荷范围为 37.72%~97.08%，监测期间，废水、废气等各项环保设施运行正常，监测期间的实际产量情况见下表。

**表7-1 生产负荷统计表**

产品名称	设计日产量（吨）	生产负荷统计期	实际日产量（吨）	生产负荷（%）
金针菇	50	2022.08.29	48.54	97.08
		2022.08.30	38.78	77.56
		2022.08.31	18.86	37.72
		2022.09.1	24.01	48.02
		2022.09.21	46.94	93.88
		2022.09.22	36.54	73.08

项目在验收监测期间，车间设施和环保设施正常运行，由于菌种培养有一定的生长周期，菇体生长到一定的高度后才进行采收，因此会造成生产负荷相差较大，但总体产能不超过环评要求，符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

验收监测结果:

1、废水

表7-2 废水处理前监测结果

采样点位	检测项目	检测结果		评价标准限值	单位
		第一次	第二次		
废水处理前 2022.08.29	pH	6.75	6.77	/	无量纲
	化学需氧量	498	476	/	mg/L
	五日生化需氧量	148	141	/	mg/L
	氨氮	1.25	1.16	/	mg/L
	悬浮物	58	48	/	mg/L
废水处理前 2022.08.30	pH	6.80	6.77	/	无量纲
	化学需氧量	484	513	/	mg/L
	五日生化需氧量	142	155	/	mg/L
	氨氮	1.32	1.21	/	mg/L
	悬浮物	56	46	/	mg/L
备注	/				

表7-3 废水处理后的监测结果

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准限值	单位
		第一次	第二次	第三次		
废水处理后的 2022.08.29	pH	7.08	7.09	7.12	6~9	无量纲
	化学需氧量	24	27	25	90	mg/L
	五日生化需氧量	5.8	6.8	6.2	20	mg/L
	氨氮	0.511	0.517	0.538	10	mg/L
	总磷	0.03	0.02	0.03	—	mg/L
	悬浮物	13	9	9	60	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	5.0	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	10	mg/L
废水处理后的 2022.08.30	pH	7.16	7.09	7.10	6~9	无量纲
	化学需氧量	26	23	27	90	mg/L
	五日生化需氧量	6.5	5.9	7.1	20	mg/L

	氨氮	0.523	0.534	0.508	10	mg/L
	总磷	0.03	0.01	0.01	—	mg/L
	悬浮物	11	9	7	60	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	5.0	mg/L
	动植物油	ND	ND	ND	10	mg/L
备注	1.“—”表示无此监测项目的标准限值； 2.“ND”表示检测结果低于检出限； 3.评价标准参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中的第二时段一级标准限值。					

经监测结果表明，经处理后的废水可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中的第二时段一级标准限值。

## 2、废气

### (1) 锅炉废气

表7-4 锅炉废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口1# 2022.08.29 第一次	二氧化硫		6	9	0.015		50
	氮氧化物		17	26	0.043		150
	颗粒物		3.8	5.8	9.71×10 <sup>-3</sup>		20
	林格曼黑度		<1	/	/		≤1级
	烟气参数	含湿 量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧 量%	基准氧含量%
	5.1	85.1	5.1	2555	9.6	3.5	
检测点位	检测项目		检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口1# 2022.08.29 第二次	二氧化硫		8	15	0.026		50
	氮氧化物		26	47	0.085		150
	颗粒物		5.0	9.1	0.016		20
	林格曼黑度		<1	/	/		≤1级
	烟气参数	含湿	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧	基准氧含量%

		量℃				量%	
		5.0	85.2	6.5	3272	11.4	3.5
检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)			
锅炉废气排 放口1# 2022.08.29 第三次	二氧化硫	6	11	0.016		50	
	氮氧化物	19	34	0.049		150	
	颗粒物	3.6	6.4	9.34×10 <sup>-3</sup>		20	
	林格曼黑度	<1	/	/		≤1级	
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%
	4.8	83.4	5.1	2594	11.1	3.5	
备注	1.排气高度为15米； 2.燃料：天然气； 3.评价标准参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019代替DB44/765-2010）表2中的燃气锅炉的标准限值。						

检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口1# 2022.08.30 第一次	二氧化硫	7	13	0.021		50
	氮氧化物	18	32	0.054		150
	颗粒物	6.1	11.0	0.018		20
	林格曼黑度	<1	/	/		≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%
	4.7	83.0	5.8	2973	11.3	3.5

检测点位	检测项目	检测结果			评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
锅炉废气排 放口1#	二氧化硫	5	8	0.013	50
	氮氧化物	14	22	0.036	150

2022.08.30 第二次	颗粒物		7.1	11.3		0.018	20	
	林格曼黑度		<1	/		/	≤1级	
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%	
4.6		83.5	5.0	2547	10.0	3.5		
<b>检测结果</b>								
检测点位	检测项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		二氧化硫		3	6	6.00×10 <sup>-3</sup>	50	
锅炉废气排 放口1# 2022.08.30 第三次	氮氧化物		8	15	0.016	150		
	颗粒物		9.4	18.1	0.019	20		
	林格曼黑度		<1	/	/	≤1级		
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%	
		4.8	83.9	3.9	1999	11.9	3.5	
备注	1.排气高度为 15 米； 2.燃料：天然气； 3.评价标准参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019 代替 DB44/765-2010）表 2 中的燃气锅炉的标准限值。							

检测点位	检测项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		二氧化硫		3	6	5.62×10 <sup>-3</sup>	50	
锅炉废气排 放口2# 2022.08.31 第一次	氮氧化物		7	14	0.013	150		
	颗粒物		3.9	7.9	7.31×10 <sup>-3</sup>	20		
	林格曼黑度		<1	/	/	≤1级		
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%	
		4.6	64.6	5.4	1875	12.4	3.5	
<b>检测结果</b>								
检测点位	检测项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )

锅炉废气排 放口2# 2022.08.31 第二次	二氧化硫		7	17	0.012	50
	氮氧化物		19	47	0.033	150
	颗粒物		4.9	12.1	$8.55 \times 10^{-3}$	20
	林格曼黑度		<1	/	/	≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%
4.4		65.3	5.1	1745	13.9	3.5
检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口2# 2022.08.31 第三次	二氧化硫		10	36	0.020	50
	氮氧化物		31	111	0.061	150
	颗粒物		3.6	12.9	$7.11 \times 10^{-3}$	20
	林格曼黑度		<1	/	/	≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%
4.3		65.4	5.7	1974	16.1	3.5
备注	1.排气高度为 15 米; 2.燃料: 天然气; 3.评价标准参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019 代替 DB44/765-2010) 表 2 中的燃气锅炉的标准限值。					

检测点位	检测项目	检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口2# 2022.09.01 第一次	二氧化硫		9	27	0.016	50
	氮氧化物		38	115	0.066	150
	颗粒物		3.9	11.8	$6.79 \times 10^{-3}$	20
	林格曼黑度		<1	/	/	≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%
4.5		65.1	5.1	1742	15.2	3.5

检测点位	检测项目		检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口2# 2022.09.01 第二次	二氧化硫		11	30	0.024		50
	氮氧化物		51	137	0.110		150
	颗粒物		3.4	9.2	7.34×10 <sup>-3</sup>		20
	林格曼黑度		<1	/	/		≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%
4.4		64.4	6.3	2158	14.5	3.5	
检测点位	检测项目		检测结果				评价标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
锅炉废气排 放口2# 2022.09.01 第三次	二氧化硫		10	26	0.016		50
	氮氧化物		47	123	0.076		150
	颗粒物		4.2	11.0	6.79×10 <sup>-3</sup>		20
	林格曼黑度		<1	/	/		≤1级
	烟气参数	含湿量℃	烟温℃	烟气流速 m/s	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	实测含氧量%	基准氧含量%
4.5		64.3	4.7	1616	14.3	3.5	
备注	1.排气高度为 15 米； 2.燃料：天然气； 3.评价标准参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019 代替 DB44/765-2010）表 2 中的燃气锅炉的标准限值。						

项目锅炉年运行时间为 2400h，根据本次验收监测结果可计算得出污染物排放量，符合环评报告中大气污染物总量控制指标。

表 7-5 总量控制污染物排放情况

项目	环评报告表总量指标 (t/a)	本次验收项目排放量 (t/a)
颗粒物	0.054	0.05
二氧化硫	0.16	0.08
氮氧化物	0.73	0.26

## (2) 柴油发电机废气

表7-6 柴油发电机监测结果

检测点位	监测时间	检测项目	检测结果						评价标准限值	
			第一次		第二次		第三次		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
柴油发电机废气排放口1#	2022.09.21	二氧化硫	ND	/	ND	/	ND	/	500	2.1
		氮氧化物	79	0.147	70	0.127	65	0.119	120	0.64
		颗粒物	5.5	0.010	5.1	9.26×10 <sup>-3</sup>	5.4	9.93×10 <sup>-3</sup>	120	0.42
	2022.08.29	林格曼黑度	<1级		<1级		<1级		≤1级	
	标杆流量m <sup>3</sup> /h		1856		1816		1838		/	
柴油发电机废气排放口2#	2022.09.21	二氧化硫	ND	/	ND	/	ND	/	500	2.1
		氮氧化物	78	0.143	71	0.128	66	0.123	120	0.64
		颗粒物	5.1	9.34×10 <sup>-3</sup>	4.9	8.84×10 <sup>-3</sup>	4.7	8.79×10 <sup>-3</sup>	120	0.42
	2022.08.29	林格曼黑度	<1级		<1级		<1级		≤1级	
	标杆流量m <sup>3</sup> /h		1832		1805		1870		/	
备注	1.排气筒高度均为15米； 2.“ND”表示检测结果低于检出限； 3.评价标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中的第二时段二级标准限值。									

检测点位	监测时间	检测项目	检测结果						评价标准限值	
			第一次		第二次		第三次		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
柴油发电机废气排放口1#	2022.09.22	二氧化硫	4	7.45×10 <sup>-3</sup>	4	7.37×10 <sup>-3</sup>	ND	/	500	2.1
		氮氧化物	76	0.142	70	0.129	81	0.148	120	0.64
		颗粒物	5.5	0.010	5.3	9.76×10 <sup>-3</sup>	5.4	9.89×10 <sup>-3</sup>	120	0.42
	2022.08.30	林格曼黑度	<1级		<1级		<1级		≤1级	
	标杆流量m <sup>3</sup> /h		1863		1842		1831		/	
检测点位	监测时间	检测项目	检测结果						评价标准限值	
			第一次		第二次		第三次		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
			实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
柴油发电机废气排放口2#	2022.09.22	二氧化硫	ND	/	6	0.011	4	7.31×10 <sup>-3</sup>	500	2.1
		氮氧化物	68	0.126	74	0.139	70	0.128	120	0.64
		颗粒物	5.0	9.25×10 <sup>-3</sup>	4.8	9.02×10 <sup>-3</sup>	4.9	8.96×10 <sup>-3</sup>	120	0.42
	2022.08.30	林格曼黑度	<1级		<1级		<1级		≤1级	
	标杆流量m <sup>3</sup> /h		1850		1879		1828		/	
备注	1.排气筒高度均为15米； 2.“ND”表示检测结果低于检出限； 3.评价标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中的第二时段二级标准限值。									
经监测结果表明，项目柴油发电机废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》										

(DB44/27-2001) 表 2 中的第二时段二级标准限值。

### (3) 厨房油烟

表7-7 厨房油烟监测结果

检测点位	检测项目	检测结果		标杆流量m <sup>3</sup> /h	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
		实测浓度mg/m <sup>3</sup>	折算浓度mg/m <sup>3</sup>		
油烟废气处理前 2022.8.31	油烟	0.61	0.27	4579	/
油烟废气处理后 2022.8.31	油烟	0.38	0.16	4404	2.0
备注	1.油烟废气处理后灶头总数为 5.2 个; 2.评价标准参照国家标准《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准限值。				
检测点位	检测项目	检测结果		标杆流量m <sup>3</sup> /h	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
		实测浓度mg/m <sup>3</sup>	折算浓度mg/m <sup>3</sup>		
油烟废气处理前 2022.09.01	油烟	0.88	0.32	3840	/
油烟废气处理后 2022.09.01	油烟	0.36	0.16	4680	2.0
备注	1.油烟废气处理后灶头总数为 5.2 个; 2.评价标准参照国家标准《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准限值。				

### (4) 无组织排放废气

表7-8 无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		第一次	第二次	第三次		
无组织废气上风向1#参照点 2022.08.29	颗粒物	0.217	0.251	0.201	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
无组织废气下风向2#监测点 2022.08.29	颗粒物	0.426	0.386	0.405	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	13	11	12	20	无量纲
无组织废气下风向3#监测点 2022.08.29	颗粒物	0.490	0.470	0.450	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	14	12	13	20	无量纲
无组织废气下风向4#监测点 2022.08.29	颗粒物	0.447	0.486	0.466	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	12	12	11	20	无量纲

备注	1、检测条件：晴天，风速：1.2m/s，风向：南风； 2、颗粒物评价标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的无组织排放监控浓度标准限值。 3、臭气浓度评价标准参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的恶臭污染物厂界标准值。					
检测点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		第一次	第二次	第三次		
无组织废气上风向 1#参照点 2022.08.30	颗粒物	0.201	0.257	0.244	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	<10	<10	<10	20	无量纲
无组织废气下风向 2#监测点 2022.08.30	颗粒物	0.405	0.422	0.383	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	12	11	13	20	无量纲
无组织废气下风向 3#监测点 2022.08.30	颗粒物	0.469	0.447	0.465	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	13	12	14	20	无量纲
无组织废气下风向4#监测点 2022.08.30	颗粒物	0.485	0.465	0.483	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	13	12	12	20	无量纲
备注	1、检测条件：晴天，风速：1.3m/s，风向：南风； 2、颗粒物评价标准参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的无组织排放监控浓度标准限值。 3、臭气浓度评价标准参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的恶臭污染物厂界标准值。					

经监测结果表明，厂界颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的无组织排放监控浓度标准限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的恶臭污染物厂界标准值。

### 3、厂界噪声

本项目厂界四至监测结果见表 7-9。

表7-9 厂界噪声监测结果

监测项目及结果 Leq 单位：dB (A)					
监测点位置	主要声源	2022.08.29		评价标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1m	生产噪声	57.7	46.1	60	50
N2 南面厂界外 1m	道路交通噪声	57.0	46.9	60	50

N3 西面厂界外 1m	生产噪声	57.5	45.7	60	50
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	56.5	46.4	60	50
备注	1.检测条件：晴天，风速：1.2m/s，风向：南风； 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值。				
<b>监测项目及结果 Leq 单位：dB (A)</b>					
监测点位置	主要声源	2022.08.30		评价标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1m	生产噪声	56.8	46.7	60	50
N2 南面厂界外 1m	道路交通噪声	58.0	47.9	60	50
N3 西面厂界外 1m	生产噪声	57.2	46.3	60	50
N4 北面厂界外 1m	生产噪声	55.3	47.2	60	50
备注	1.检测条件：晴天，风速：1.3m/s，风向：南风； 2.评价标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值。				

经监测结果表明，项目厂界四至噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表八

**验收监测结论:**

通过现场调查、监测及查阅有关文件资料，广东代米食品有限公司代米食品食用菌生产基地建设项目基本执行了《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价法》等相关法律、法规和“三同时”制度，手续完备，各项管理规章制度基本完善，符合国家有关规定和环保管理要求。

广东精科环境科技有限公司于 2022.8.29~31、2022.09.21~22 对项目实施建设项目竣工环境保护阶段性验收监测，验收期间项目正常运行，工况稳定符合建设项目竣工环境保护验收的要求。本次验收监测结论如下：

**1、废水监测结论**

项目搅拌用水全部被原料吸收，喷淋用水蒸发后全部被产品吸收，制冷系统用水循环使用，清洗废水和锅炉废水经过污水处理设施处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水；生活污水经三级化粪池处理后排至厂区污水处理设施处理后回用。经监测结果表明，经处理后的废水均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4中的第二时段一级标准限值。

**2、废气监测结论**

项目备用发电机燃油废气经收集后引至 15m 高的排气筒高空排放；天然气锅炉废气经收集后引至 15m 高的排气筒高空排放；原料装卸、搅拌过程产生少量粉尘通过车间通风，周围绿化吸收后，对周围环境影响较小。根据监测报告的数据显示，项目有组织及厂界废气均能符合相关标准要求。

**3、噪声监测结论**

经监测结果表明，项目厂界四至昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区厂界噪声排放限值要求。

**4、固体废物处置结论**

项目固废主要为菌渣、废水处理站污泥和生活垃圾，菌渣、废水处理站污泥收集后回交由第三方公司处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

**5、项目总量控制结论**

项目验收期间：项目生产负荷为 37.72%~97.08%。项目生产废水及生活污水经处理后回用于冷却塔补充水、周围绿化及道路洒水，不涉及废水污染物总量指标；废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，经计算排放总量符合环评报告表污染物总量建议指标

要求。

## 6、总结论

广东代米食品有限公司代米食品食用菌生产基地建设项目实施过程中按照环境影响报告表及审批部门审批决定要求建成了环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产及使用。各污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定和污染物排放总量控制指标要求。项目在工程性质、规模、地点、生产工艺、环保设施或环保措施等方面均未涉及重大变动。建设过程中未造成重大环境污染，项目从立项至调试过程中均无环境投诉、违法或处罚记录等。项目已申领了排污登记表（登记编号：91441423MA54W99G7R001Y）。本次验收报告的基础资料数据详实，内容完善，验收结论合理。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，广东代米食品有限公司代米食品食用菌生产基地建设项目已具备项目竣工环境保护验收条件，符合验收标准规范要求，该项目可通过本次的环境保护竣工验收。

## 7、建议与要求

（1）做好对生产废水及生活污水的收集处理工作，确保生产及生活产生的废水经处理后回用，对周围环境影响降到最低；

（2）建议增设一座事故应急池，为减少事故状态下废水对周边环境的影响；

（3）做好对菌渣及废水处理站污泥暂存工作，做好台账管理，减少对周围环境的影响；

（4）企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全各项规章制度，做好日常监测工作。

**建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表**

填表单位(盖章): 广东代米食品有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项 目	项目名称	代米食品食用菌生产基地建设项目				项目代码	--				建设地点	丰顺县汤坑镇后安村大江坝		
	行业类别	A0146 食用菌种植				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经纬度	E116.196161°、N23.802956°		
	设计生产能力	日产金针菇 50 吨				实际生产能力	日产金针菇 50 吨				环评单位	深圳市国志生态环境有限公司		
	环评文件审批机关	梅州市生态环境局丰顺分局				批准文号	丰环审(2020)27号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2021年2月				竣工日期	2022年6月				排污许可证申领时间	2022年6月9日		
	环保设施设计单位	汕头市禹治水处理设备有限公司				环保设施施工单位	汕头市禹治水处理设备有限公司				本工程排污许可证编号	91441423MA54W99G7R001Y		
	验收单位	广东代米食品有限公司				环保设施监测单位	广东精科环境科技有限公司				验收监测时工况	37.72%~97.08%		
	实际总投资(万元)	14500				实际环保投资(万元)	100				所占比例(%)	0.69		
	实际总概算(万元)	11000				环保投资总概算(万元)	100				所占比例(%)	0.91		
	废水治理	75	废气治理	10	噪声治理	5	固体废物治理	5			绿化及生态(万元)	5	其它(万元)	/
新增废水处理设施能力	80t/d				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	2400h			
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	/				验收时间	2022年12月			
污 染 物 排 放 达 标 与 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)	本期工程自身消减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	50	0.08	/	0.08	0.16	/	0.08	0.16	/	+0.08	
	烟 尘	/	/	20	0.05	/	0.05	0.054	/	0.05	0.054	/	+0.05	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	150	0.26	/	0.26	0.73	/	0.26	0.73	/	+0.26	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	其他	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	的 其 它 污 染 物 与 项 目 有 关 特 征	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少;

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1);

3、计量单位: 废水排放量——吨/年; 废气排放量——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;

