

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产 25000 吨食用菌扩建项目

建设单位（盖章）：陕西众兴菌业科技有限公司

编制日期：2019 年 12 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 25000 吨食用菌扩建项目				
建设单位	陕西众兴菌业科技有限公司				
法人代表	刘亮	联系人	井俊先		
通讯地址	陕西省杨凌示范区城南路中段陕西众兴菌业科技有限公司				
联系电话	13991917243	传 真	/	邮政编码	712100
建设地点	陕西省杨凌示范区城南路中段陕西众兴菌业科技有限公司厂区内				
立项审批部门	杨凌示范区发展和改革局	批准文号	2019-611102-01-03-031344		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	A0142 食用菌种植		
占地面积	35680m ²		建筑面积	35680m ²	
总投资(万元)	12000	其中:环保总投资(万元)	99	环保总投资占总投资比例	0.83%
评价经费(万元)	/	预投产日期	2021 年 10 月		

工程内容及规模:

1.1 概述

1、项目由来:

陕西众兴菌业科技有限公司成立于 2012 年 9 月,公司位于陕西杨凌农业高新技术产业示范区,是工厂化生产食用菌、药用菌及生物工程研发推广的农业高科技企业,具有食用菌工厂化生产的核心技术和成熟的市场渠道,企业产品市场前景良好。为了提高产品生产过程控制的稳定性、提高生产效率,降低成本,并观测市场需求,建设单位建设二期项目“年产 25000 吨食用菌扩建项目”,建成后年产 25000 吨金针菇。

2、企业发展历程

陕西众兴菌业科技有限公司成立于 2012 年 9 月,2014 年陕西众兴菌业科技有限公司投资 12912 万元,于杨凌农业高新技术产业示范区城南路中段建设年产 10000 吨食用菌(多糖子实体原料)一期生产线建设项目(以下简称“一期”项目),于 2015 年 7 月 6 日取得杨凌示范区环境保护局的批复文件(杨管环批复[2015]17 号)。

“一期”项目建成后,考虑市场行情变化,企业于 2015 年 10 月追加投资(总投资调整为 21581 万元),产品方案调整为年产 15000 吨海鲜菇(蟹味菇)多糖子实体原料的生产能力;该企业委托有资质监测单位于 2018 年 7 月-8 月期间对其变更部分设施排放情况进行监测,杨凌示范区环境保护局于 2018 年 9 月对“一期”项目(包含“一期变更”内容)进行了补充验收。建设单位于 2018 年 9 月 30 日取得了杨凌示范区环境保护局《关于陕西众兴菌业科技

有限公司年产1万吨食用菌(多糖子实体原料)一期生产线建设项目竣工环境保护验收的批复》(杨管环验(2018)15号)。

2019年5月,陕西众兴菌业科技有限公司针对一期项目进行技改,产品方案调整为金针菇19800t/a、真姬菇1800t/a,合计21600t/a,生产车间、配套设施、设备均不变;2019年6月委托环评单位编制《年产21600吨食用菌(多糖子实体原料)一期生产线建设项目》(杨管环批复[2015]17号)。2019年11月,企业委托西安华测环保技术有限公司对《年产21600吨食用菌(多糖自实体原料)一期生产线建设项目》进行验收,现已通过验收评审会,处于公示阶段。

企业现有产品方案及生产能力为:年产19800t/a金针菇、1800t/a真姬菇,合计21600t/a。

3、项目历史上的环保投诉问题及处理解决情况

经查阅杨凌示范区生态环境局网站的“省委环保督查在杨凌”与“通知公告”栏目中关于企业运营中的环保投诉问题,得出公众对企业的环保投诉主要集中在两个方面:培养基灭菌环节产生的蒸煮恶臭废气;厂界噪声超标问题。

表 1.1-1 项目历史上的环保投诉问题及处理解决情况

投诉时间	投诉事项	处理解决情况	备注
2017年10月15日-2017年11月10日	“陕西众兴菌业科技有限公司排放刺鼻气体”(培养基灭菌蒸煮工艺废气)	接到投诉后,企业对厂区异味源进行了排查,并采取了相应的处理措施,减少恶臭气体的排放: ①2017年10月下旬对厂区西南侧堆放的原料进行了清除,减少了臭气产生源,但依旧有恶臭气体产生,有群众投诉。 ②2017年10月至2018年7月企业限产至设计产能的70%以下,削减生产环节恶臭气体的排放,但零星接到周边公众企业臭气排放的投诉。 ③2018年7月,确定培养基灭菌蒸煮废气为恶臭气体的最大排放源,企业委托济南兰拓环保科技有限公司对蒸煮废气处理进行方案设计和施工,于2018年8月中旬竣工调试;调试期间企业委托第三方监测单位陕西阔成监测服务有限公司于2018年8月26日-8月27日对蒸煮废气进行了监测。根据上表监测结果,灭菌废气有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求。厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值要求。	针对灭菌废气,企业安装“喷淋吸收+UV光解+活性炭吸附”处理+22m排气筒,经验收监测灭菌废气有组织、无组织废气排放可实现达标排放,无群众投诉。
2018年11月3日-12月3日	厂界噪声超标,尤其是西侧厂界噪声超标对沁园春居小区声环境	①企业在2018年7月对厂区恶臭气体治理时委托陕西正为环境检测有限公司于2018年7月8日对项目西侧厂界噪声进行了监测,监测结果超标(昼间超标2.5dB(A),夜间超标4.1dB(A))。主要是由于西侧厂界附近的冷却塔、空压机等高噪声设备运营将会影响厂外声环境的噪声达标,因此在2018年7月委托陕西灵嵬环保科技有限公司对冷却塔、空调机房的螺杆机等设备进行了工程降噪,并于2018年8月竣工完成,降噪工程完成后委托第	针对中央空调机组噪声,设置声屏障,在距离西侧居民较近的车间内部设有隔声棉;经验收监测,结果满足工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

影响较大。	<p>三方监测单位陕西正为环境检测有限公司对厂界四周噪声进行了监测，监测结果满足工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。</p> <p>②a、关于数据篡改问题。经调查核实，杨凌吧网民夸父砾日反映的该企业数据造假行为，系该企业空调管理部门日常设备检查维护噪声测量行为。该测量行为并非企业委托有资质的第三方监测单位所为，测量设备也未经质量监督部门核准，测量数据不具备法律效力和制度的约束性，且该数据仅供其内部管理使用，不属于环境主管部门依法依规要求企业必须开展的监测行为。根据《环境保护法》及关于数据篡改方面的“两高”司法解释，该行为不属于相关解释条款范畴。b、关于对企业的环境监管。针对该企业噪声超标问题，我局在中央第二生态环保督察组“回头看”期间，对相关信访问题进行了查处并对结果进行了公示，具体情况可在我局网站查阅。根据此次网民反映问题，示范区环境监测站对其厂界噪声再次进行了监测，结果显示其厂界噪声白天为58.8分贝，夜间为48.8分贝，符合相关环保要求。</p>	中的2类标准要求，无群众投诉。
-------	--	-----------------

4、环评分类及评价过程：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、生态环境部1号令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》的相关规定，本项目属于“三、食品制造业”、“16 营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造”中“除手工制作和单纯分装外的”项目类别，需编制环境影响报告表。2019年8月21日，陕西众兴菌业科技有限公司委托我单位（渭南华山环保科技发展有限责任公司）对本项目进行环境影响评价。接受委托后，我公司立即组织相关技术人员进行了现场调查，研读了有关政策与技术文件，收集现有资料，综合整理和认真分析，编制完成了《陕西众兴菌业科技有限公司年产25000吨食用菌扩建项目环境影响报告表》，为本项目环保设计、业主环保设施运行管理、当地环境保护行政管理部门进行环境管理提供科学依据。

5、分析判定情况：

（1）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）本项目涉及行业类别为“A0142 食用菌种植”。根据《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目属于鼓励类中的“食（药）用菌菌种培育”、“蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用”类项目。本项目所涉及行业不属于国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单（2019年版）》之列的禁止或许可事项。同时，根据2019年6月17日杨凌示范区发展和改革局出具的关于本项目的企业投资项目备案确认书，项目备案号为：2019-611102-01-03-031344，明确项目已完成备案。因此，本项目建设符合国家及地方现行相关产业政策。

(2) 相关环境管理政策符合性分析

表 1.1-1 项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

文件	具体要求	本项目情况	符合情况
《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》	陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批、第二批)	本项目不属于陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批、第二批)	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外应在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	陕西省目前尚未出台生态保护红线范围,根据生态保护红线划定规范,结合项目区土地性质,本项目不在生态保护红线范围内	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布设、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求	本项目已对照区域环境质量目标,分析预测了项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求	符合
	资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。有关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议,为规划制定和审批决策提供重要依据	本项目所在地资源完全能够满足本项目需求	符合
	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束	本项目不属于环境准入负面清单所列项目	符合
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值;重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板	本项目不属于区域重点污染行业,生产过程中产生的颗粒物、VOCs、异味气体等污染物经过收集处理后	符合

	玻璃等产能	可满足达标排放	
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》	关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。关中地区严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能，执行严于国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法		符合
《陕西省蓝天保卫战2019年工作方案》	严格施工扬尘监管。各市建立施工工地动态管理清单。建筑工地严格执行工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求；5000平方米及以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控并与当地有关主管部门联网，施工场内非道路移动机械符合国三标准。严格渣土车运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭并符合现行在用车排放标准，实行错时运输，划定避让区域	本项目新建四座钢结构生产车间，施工期严格按照“六个百分之百”要求进行施工，并在出口处设有车辆清洗平台、并全部安装在线监测和视频监控并与当地有关主管部门联网，项目厂区内所有道路全部硬化、渣土运输车全密闭。	符合
《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发[2019]1234号）	一、“禁土令”作为重污染天气的应对措施，仅在启动重污染天气预警的情况下执行。启动黄色（Ⅲ级响应）及以上预警期间，除地铁项目和市政抢修、抢险工程外的建筑施工工地停止喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业，加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所扬尘控制力度；启动橙色（Ⅱ级响应）及以上预警期间，建筑施工工地停止室外作业，建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶。	务必响应政府发布黄色（Ⅲ级响应）及以上预警、橙色（Ⅱ级响应）及以上预警，并严格按照相应要求停止相应的施工作业。	符合
	二、各地行政主管部门应按照“六个百分之百”要求，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘防治体系。冬防期和重污染天气预警期间，严格遵照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》和《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》中关于建筑工地施工扬尘监管的相关要求，加大联合执法、联合惩戒力度，对“落而不实”“禁而不止”的建筑项目依法责令停工整改、实施高限处罚，将不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的列入建筑市场主体“黑名单”。	本项目新建四座钢结构生产车间，施工期严格按照“六个百分之百”要求进行施工，并在出口处设有车辆清洗平台、并全部安装在线监测和视频监控并与当地有关主管部门联网，项目厂区内所有道路全部硬化、渣土运输车全密闭。	符合
	三、各地城市建成区渣土车须完成密闭化改装改造，达到运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒要求，未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。大力推进国三及以下排放标准营运柴油渣土车提前淘汰更新（具备条件的地区可推广运用装有定位系统、限速功能的新型智能环保渣土车）。严格管控高排放非道路移动机械。	施工期渣土车遮盖篷布，推荐使用国四及以上的柴油车辆运输。	符合
《渭河流域水污染	进一步优化产业结构。禁止新建扩建造纸、化工、	本项目不属于高耗水高污	符合

防治巩固提高三年行动方案(2015—2017年)》	印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目，继续淘汰严重污染水体的落后产能。	染行业。	
---------------------------	---------------------------------------	------	--

综上所述，项目符合国家、陕西省的有关环境管理政策要求。

4、本项目四邻关系及选址符合性分析

扩建项目位于一期南侧，项目区位于杨凌示范区城南路中段，西侧紧邻水运东路；西北侧距离杨凌朝阳医院70米；北侧隔永安路为西安万隆制药有限公司；东侧为杨凌汇源食品饮料公司；南侧隔城南路为陕西竹园嘉华农产品开发有限公司。

本次扩建项目在现有厂区内建设，不新增用地。根据杨凌示范区管委会人民政府对陕西众兴菌业科技有限公司颁发的土地证（杨管国用（2013）第1号、杨管国用（2013）第2号），本项目所在地土地类型属于工业用地，项目的建设符合用地性质。另外根据现场勘查情况，本项目选址不在当地相关文物遗址保护区范围内。本项目处于大气敏感点（沁园春居、朝阳医院）的下风向，并且在采取降噪措施后对周围声环境敏感点影响小。

项目所在区域地势较平坦、交通方便。在落实环评各项环保措施后，预测其废气、噪声、废水等污染物对周围环境敏感点的影响较小，选址较合理。

5、关注的主要环境问题及环境影响：

本次环评关注的主要环境问题是项目运营期废气（拌料粉尘、灭菌废气、污水站恶臭）、噪声（设备噪声）、废水（生活污水、清洗废水、含盐废水、蒸煮冷凝废水）、固废（生活垃圾、污泥、废包装、废菌渣、危险废物等）达标排放情况及其所采取措施的有效性分析，以及正常工况下本项目对附近敏感点的影响。

6、环境影响评价的主要结论：

本项目符合国家产业政策，用地基本符合杨凌示范区土地利用规划，选址合理。建设单位在认真落实本环评报告中提出的各项环保治理措施，并确保环保设施正常运行，做到污染物达标排放情况下，从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

1.2 项目基本情况

1、项目名称、性质及规模

- (1) 项目名称：年产 25000 吨食用菌扩建项目
- (2) 建设单位：陕西众兴菌业科技有限公司
- (3) 建设地点：陕西省杨凌示范区城南路中段陕西众兴菌业科技有限公司厂区内
- (4) 建设性质：扩建

(5) 项目投资：总投资 12000 万元，全部由企业自筹。

(6) 建设周期：2020 年 4 月—2021 年 10 月。

(7) 建设规模：项目占地面积 35680m²。利用现有项目已建的厂房（厂区东南角）及公辅设施、环保设施，并且新增部分环保设备。外接陕西华电杨凌热电有限公司供热分公司（以下简称“杨凌电厂”）蒸汽，本项目建成后年产 25000 吨金针菇。

2、项目平面布置及合理性分析

本项目平面布置较简单，厂区形状为长方形，厂区北侧为一期项目，南侧为拟建项目；本项目区域自北向南依次为 1#养菌室、7# 育菇房、8#育菇房、9#育菇房、10#装瓶拌料车间。

本项目所涉及废气的处理末端排气筒位于办公生活区的下风向位置，因此对办公生活区域影响较小。本项目厂区物料运输短捷、顺畅，建筑物布置集中，满足安全、卫生、防火、运输等规范的要求。因此，该项目厂区平面布置较为合理。

3、项目建设内容

本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程几个方面，本项目 1#养菌室依托现有车间，10#车间、7~9#育菇房均为新建车间。项目蒸汽外接杨凌电厂，蒸汽锅炉备用供应蒸汽。具体项目组成及依托关系见表 1.2-1。

表 1.2-1 建设项目组成一览表

工程组成		建设内容		备注
主体工程	食用菌生产线	1#车间（养菌房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 12236.4m ² ，为金针菇养菌房。内设菌种培养区、搔菌去皮区。	依托
		7~9#育菇房	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地面积分别为 5115 m ² 、5268.45 m ² 、4981.08 m ² ，主要用于培育金针菇。	新建
		10#车间	2F 钢结构厂房 6m 高，二楼为成品库；1 楼从南向北一次为拌料装瓶车间、灭菌车间、接种车间。占地面积 3685.43m ² 。	新建
辅助工程	物流通道	位于各个车间之间，呈环形布置，用于物料摆渡和运输。		依托
	办公区	北部办公区 1F 砖混结构，占地 240m ² ；南侧办公区 3F 框架结构高 11.7m，占地面积 723.08m ² ，建筑面积 2169.24m ² 。		
	职工宿舍	4F 框架结构高 15.3m，占地面积 787.45 m ² ，建筑面积 3149.8 m ² 。		
	会议中心	3F 框架结构高 11.7m，占地面积 690.37 m ² ，建筑面积 2071.11 m ² 。主要用于学术会议召开，培训、食宿。		
	门房	南北大门处各设置 1 处，均为 1F 砖混结构高 3.6m，占地面积均为 30 m ² 。		
	设备维修间	1F 砖混结构，建筑面积 243.76 m ² ，提供包材、生产物料的配置管理人员办公场所。		
	配电室	1F 砖混结构，建筑面积 644.38 m ² 。		
	锅炉房	1F 钢结构厂房，建筑面积 116.03 m ² 。设置 15t/h 蒸汽锅炉 1 台，作为备用锅炉，年累计运行天数约 10 天，每天多运行 4h，累计运行 8 小时，为培养基灭菌提供备用蒸汽。		
食堂	1F 钢结构，占地 504 m ² 。采用天然气作为能源。设置 4 个灶头。			

	车棚	1F 钢结构, 占地 480 m ² 。用于停放自行车、非机动车。			
	空调房	1F 砖混结构, 建筑面积 554.61 m ² 。配备 12 台冷却塔, 位于空调房顶部。			
公用工程	供水	项目用水来自厂区现有供水管网。			
	排水	生活办公污水经化粪池处理后与其余生产废水经厂区内排水管线排入自建污水处理站处理达标后, 经杨凌示范区污水处理厂处理达标后排入渭河。			
	供电	本项目供电电源依托现有供电系统。			
	制冷采暖	车间制冷采用中央制冷系统, 办公区采暖制冷均采用中央空调; 生产供热蒸汽接自杨凌电厂蒸汽 (自建锅炉房 15t/h 蒸汽燃气锅炉为备用热源)。			
环保工程	废气	灭菌废气: 蒸煮收集的蒸煮废气采用“冷却塔+水冷冷凝器”预处理后依托一期“喷淋吸收+UV 光解+活性炭吸附”处理, 处理后通过现有 22m 高排气筒排放。	新建预处理设备, 依托一期“喷淋吸收+UV 光解+活性炭吸附”处理设备及 22m 排气筒		
		培养基拌料粉尘: 搅拌顶部共用 1 套移动式袋式除尘器, 并在搅拌罐内设置水喷淋系统。			
		锅炉废气经 18m 排气筒高空排放。			
		污水处理站恶臭经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。			
	废水	餐饮废水经油水分离器处理后与生活办公污水经化粪池处理后再与其余生产废水经厂区内排水管线排入自建污水处理站处理达标后, 经杨凌示范区污水处理厂处理达标后排入渭河。现有污水站处理能力 300m ³ /d, 一体化设备地上放置, 污水处理工艺为“调节池+AO+二沉池”。			
	固废	生活垃圾: 分类收集, 可回收物交由废品回收站回收再利用, 不可利用部分袋装送至厂区垃圾收集点, 由城市环卫部门定期清运。		依托	
		一般固废	污水站污泥: 由附近村民定期清掏还田处置。		
			废菌渣: 收集后暂存于一般固废暂存区, 外售当地有机肥厂, 由当地有机肥厂每日清运。		
		废包装: 主要包括废弃聚丙烯塑料瓶及编织袋, 收集后暂存于一般固废暂存区, 外售物资回收部门。			
		危险废物	废紫外灯: 蒸汽灭菌废气处理产生, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。		
废活性炭: 蒸汽灭菌废气处理产生, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。					
废润滑油: 机械设备维修产生, 专用容器收集, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。					
噪声	采用低噪声设备、车间隔声、吸声、消声、减振等措施				
储运工程	原料区	1F 钢结构厂房, 位于一期装瓶拌料车间旁, 占地面积 1049.04 m ² , 高 12.5m, 用于培养基原料的堆放及拌和。新增 8 台搅拌机。	依托		
	物料库	1F 砖混结构, 建筑面积 250.5 m ² , 用于包装材料暂存及菌菇培养容器的胶片带及过滤棉的清洗、烘干。			
	一般固废暂存区	位于厂区东北角, 占地面积约 20m ² , 用于储存废菌渣、废包装。			
	危险废物暂存区	位于厂区西南方向, 占地面积约 20m ² , 用于储存废活性炭、废机油。			
	成品库	位于位于厂区东北角, 占地面积约 1500m ² , 用于储存成品。			

1.3 项目产品方案

产品方案及主要原辅材料能源消耗见下表：

表 1.3-1 产品方案

序号	产品名称	单位	产量	规格	图片
1	金针菇	吨/年	25000	2.5kg/袋，8袋/箱	

产品标准执行《绿色食品食用菌》（NY/T749—2018）具体见下表。

表 1.3-2 产品质量指标

项目	要求
	食用菌鲜菌
外观形状	菇形正常、饱满有弹性，大小一致
色泽、气味	具有该食用菌的固有色泽和香味，无酸、臭、霉变、焦糊等异味
杂质	无肉眼可见外来异物（包括杂菌）
破损菇	≤5%
虫蛀菇	无
霉烂菇	无
水分	≤90%
灰分	≤8%

1.4 原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅料能源消耗及来源见下表。

表 1.4-1 主要原辅材料消耗及来源

序号	名称	单位	数量	储存位置	规格	备注
一	原辅料					
1	金针菇菌种	株	6250 万	接种间	/	由天水众兴菌业科技股份有限公司提供，汽运
2	米糠	t/a	8177	原料车间	50kg/袋	区域粮食加工厂提供，汽运
3	棉籽壳	t/a	1185			区域粮食加工厂提供，汽运
4	麸皮	t/a	1960			区域粮食加工厂提供，汽运
5	玉米芯	t/a	8095			区域粮食加工厂提供，汽运
6	其他辅料(玉米粉、过磷酸钙、碳酸钙)	t/a	570			区域粮食加工厂提供，汽运
7	菌瓶	万个/a	900	包装车间		总部提供，循环使用
8	保鲜袋	万个/a	9779.2	物料库	/	汽运
9	包装箱	万个/a	122.4			汽运
二	能源消耗					
10	电	万 kW·h/a	2000	/	/	市政供电
11	水	t/a	134713.4	/	/	市政管网
12	外接蒸汽	万 t/a	15	/	/	电厂蒸汽专线
13	天然气	万 m ³ /a	15	/		市政天然气管线

1.5 项目主要生产设备

主要设备见下表。

表 1.5-1 项目主要设备一览表

设备名称	设备型号	设备台数	设备功能或用途	位置	备注
搅拌锅	Φ2000	8 台	搅拌原料	原料区	新增
装瓶机	MRENG	7 台	培养瓶内装原料	装瓶间	
机械手	/	5 台	搬运培养瓶	装瓶间	
刮板输送	/	2 套	传输	装瓶间	
灭菌锅	国鑫 GXMQ-41.7	8 台	培养基灭菌	灭菌室	
接种前机械手	/	3 台	搬运培养瓶	接种室	
接种机	/	2 台	接种	接种室	
培养罐	100L	80	培养	养菌房	
起盖机	/	3	开瓶	养菌房	
搔菌机	/	3	去皮	养菌房	
注水机	/	3	为培养基加水	养菌房	
加湿器	/	30	加湿, 为养菌、育菇房保持 适宜湿度	养菌房、育菇房	
“冷却塔+水 冷冷凝器”风 机	4000m ³ /h	1 台	/	灭菌室内	
净化车间新风 系统	/	1 套	/	净化车间（接种车 间）内	
叉车	/	7	场内运输	育菇房	依托
发电机	/	6 组	发电备用	配电室	
蒸汽锅炉	低氮 15t/h	1 台	灭菌用蒸汽	锅炉房	
空压机	/	55kw2 个 30kw6 个	压缩空气	空调房（空压机区）	
空调泵	/	12 台	为冷却塔补水	空调房顶部	
冷却塔	/	12 台	水冷、为养菌、育菇房保持 适宜温度		
RO 纯水机	/	4 台	为养菌、育菇车间加湿器及 去皮后培养基补水提供纯水	空调房（纯水、软 化水制备区）	
软化水制备机	/	2 台	为空调系统提供软水		
污水处理水泵	/	1 台	/	污水处理站设备间	
污水处理风机	1000m ³ /h	1 台	/	污水处理站设备间	

1.6 公用工程

1、给排水工程

本项目利用厂区现有供水系统，项目用水主要包括员工生活办公用水、纯净水制备用水（主要供给车间加湿、培养基加水）、空调系统软化水制备、锅炉系统软化水制备用水（备用时）、杨凌发电厂蒸汽、车间地面清洗用水、清洗胶片及过滤棉清洗用水（回用水）、真空泵补水、瓶口清洗用水、拌料加水、灭菌废气喷淋补充用水。

I 员工生活办公用水

本次扩建项目新增员工 260 人，根据建设单位提供资料，本项目在厂区住宿、就餐员工约 80 人，年工作天数按 360d 计，根据《陕西省用水定额》（DB61/T 943-2014），该处用水定额取“城镇居民生活用水”“关中”“小城市”用水定额“100L/人·d”、“快餐”“非营业性食堂”中的“关中”用水定额 15L/（人·次）、“办公生活”用水定额为“35L/人·d”；则生活用水量为 3852m³/a（10.7m³/d），餐饮用水量为 1296m³/a（3.6m³/d）。生活废水、餐饮废水按 80%计，则生活废水产生量为 3081.6m³/a（8.56m³/d），餐饮废水量为 1036.8m³/a（2.88m³/d）。

II 纯净水制备用水

本项目车间加湿、培养基加水均需要纯净水，依托现有空调房北部设置的 4 台纯水制备机，类比一期实际用水量，新鲜水用量为 41.7t/d（15012t/a），纯水制备机采用 RO 膜进行纯水制备，废水纯水产生比为 1：1。因此产生纯水 20.85t/d，用于车间加湿的约占 96%（20.016t/d），用于培养基补水的约占 4%（0.834t/d）。废水 20.85t/d，10t/d（3600t/a）用于清洗胶片及过滤棉清洗，10.85t/d（3906t/a）用于地面冲洗。

III 空调系统软化水制备用水

类比一期项目，本项目空调系统软化水制备新增新鲜水用量为非采暖季（240d）230t/d（55200t），采暖季（120d）120t/d（14400t）。本项目采用离子交换树脂进行纯水制备，按照软水装置处理 12t 的新鲜水，需采用约 1t 的盐水对离子交换树脂进行再生，产生的含盐废水为非采暖季 19.17t/d（4600.8t），采暖季 10t/d（1200t）。这部分废水经厂区管网排入厂区污水处理站进行处理。

IV 备用锅炉软化水制备用水

本项目依托现有锅炉，每日运行时间增加 2 小时，每年最大运行时间为 6d，总计 60h/a。软化水最大用量为 47.2t/d（472t/a），本项目采用离子交换树脂进行纯水制备，按照软水装置处理 12t 的新鲜水，需采用约 1t 的盐水对离子交换树脂进行再生，产生 1t 的含盐废水。备用锅炉新鲜水用量为 51.5t/d（515t/a），产生的含盐废水为 4.3t/d（43t/a）；这部分废水经厂区管网排入厂区污水处理站进行处理。

V 电厂蒸汽供给量

根据建设单位提供资料，杨凌电厂可累计每年蒸汽供给量 17000t/a（47.2t/d）。

VI 车间地面清洗用水

本项目用于车间地面冲洗用水量为 19.17t/d，来自于纯净水制备产生的废水，损耗量按 0.1 计，则损耗 1.917t/d，排放量 17.253t/d，废水排至厂区污水处理站进行处理。

VII 胶片及过滤棉清洗用水

类比一期日常运行资料，清洗胶片及过滤棉清洗用水量为 20.27t/d，一部分来自于纯净水制备产生的废水（17.4t/d），一部分来自于蒸汽冷凝水（2.66t/d）。废水产生系数取 0.9，产生量为 18.243t/d（6488.75t/a）；这部分废水经厂区管网排入厂区污水处理站进行处理后排入市政污水管网。

VIII 培养瓶口清洗用水

本项目在产品采收后，对培养基和瓶体喷气分离。分离后的瓶口需要进行清洗，清洗用新鲜水量为 40t/d（14400t/a）。清洗废水产生系数取 0.9，产生量为 36t/d（12960t/a）。这部分废水经厂区管网排入厂区污水处理站进行处理后排入市政污水管网。

IX 拌料搅拌加水

在培养基混料搅拌过程中需要加水，一方面具有抑尘作用，一方面可以使物料保持一定的含水率，类比一期项目，加水量为 64.9t/d（23364t/a）。这部分水全部被物料吸收，不产生废水。

X 灭菌废气冷却塔补充水

灭菌废气采用冷却塔对其进行降温，根据建设单位提供资料，冷却塔循环量为 230t/h（1840t/d），每日运行 8h，补充水量约为循环水量的 1%，补充水量为 1.84t/d（662.4t/a），冷却水不外排。

XI 灭菌真空泵补水

项目灭菌锅在蒸汽灭菌前和灭菌过程中需要对灭菌锅持续抽真空，每日需要对泵体补水，新鲜水补水量为 5t/d（1800t/a）。真空泵产生废水约为每日补水量的 90%，4.5t/d（1620t/a），废水经厂区管网排入厂区污水处理站进行处理后排入市政污水管网。

表 1.6-1 项目用水情况估算一览表 单位：t/d

序号	用水单元	新鲜水	厂外蒸汽	再利用水	损失量/进入产品量	循环水	排放量	备注
1	餐饮废水	3.6	0	0	0.72	0	2.88	餐饮废水经油水分离器处理后排入化粪池，熟化处理后经厂区排水管线排入厂区污水站
	生活废水	10.7	0	0	2.14	0	8.56	
2	纯净水制备	41.7	0	0	20.85	20.85	0	废水循环使用于地面清洗和胶片、过滤棉清洗
3	空调系统软水制备	非采暖季	230	0	0	210.83	0	排入厂区污水处理站进行处理后排市政污水管网
		采暖季	120	0	0	110	0	

4	备用锅炉蒸汽	51.5	0	0	28.725	0	22.775	一部分冷凝水循环使用于如厕冲洗、胶片及过滤棉清洗,排入厂区污水处理站进行处理后排入市政污水管网	
	电厂蒸汽	0	47.2	0	28.725	0	18.475		
5	车间地面清洗	0	0	10.425	1.0425	0	9.3825	排入厂区污水处理站进行处理后排入市政污水管网	
6	胶片及过滤棉清洗	0	0	20.27	2.027	0	18.243		
7	培养瓶口清洗	40	0	0	4	0	36		
8	拌料搅拌	64.9	0	0	64.9	0	0		
9	灭菌真空泵	5	0	0	0.5	0	4.5		
10	灭菌废气冷却塔	1.84	0	0	1.84	1840	0	循环使用,不外排	
合计	接入备用锅炉蒸汽	非采暖季	449.24	0	30.695	327.7295	1860.85	121.5105	/
		采暖季	339.24	0	30.695	226.8995	1860.85	112.3405	/
	接入电厂蒸汽	非采暖季	397.74	47.2	30.695	280.5295	1860.85	117.2105	/
		采暖季	287.74	47.2	30.695	179.6995	1860.85	108.0405	/

本项目水平衡见下图 1.6-1。

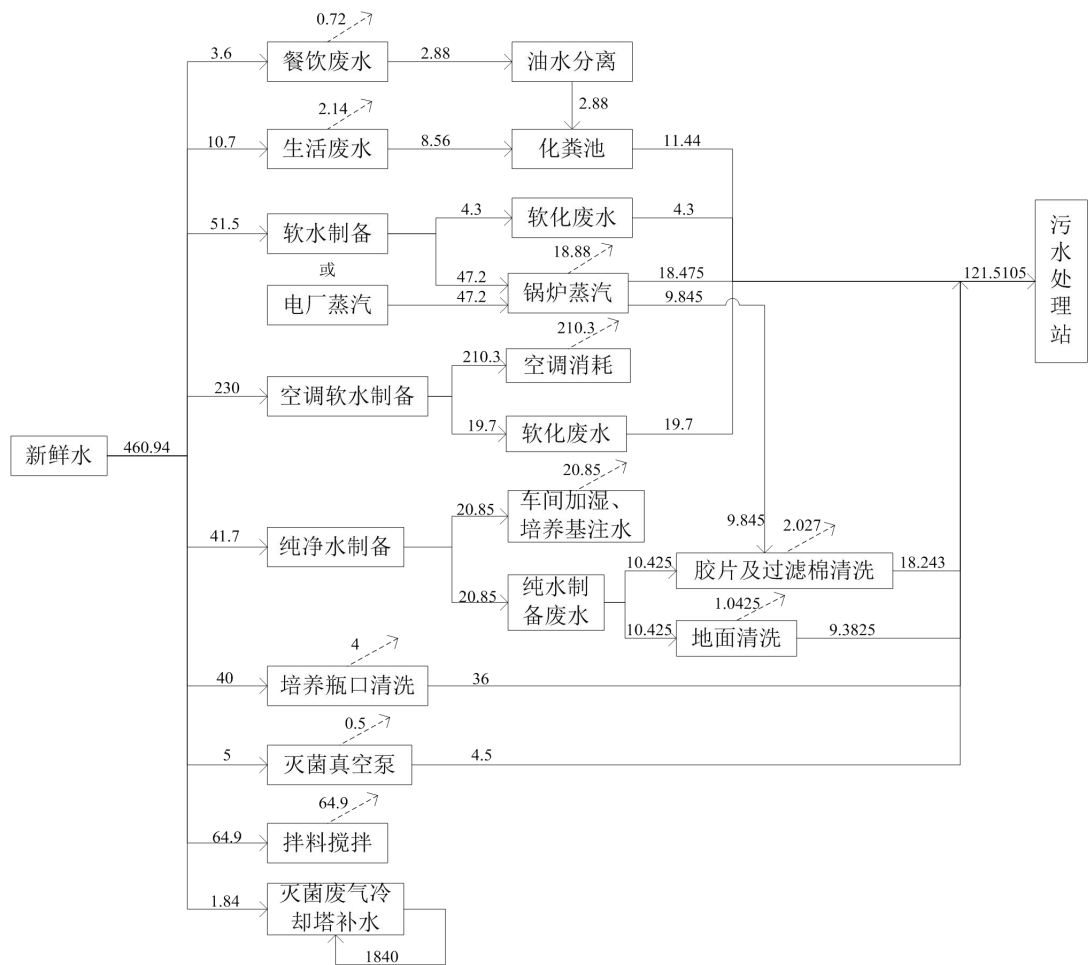


图 1.6-1 项目水平衡示意图 (非采暖期)

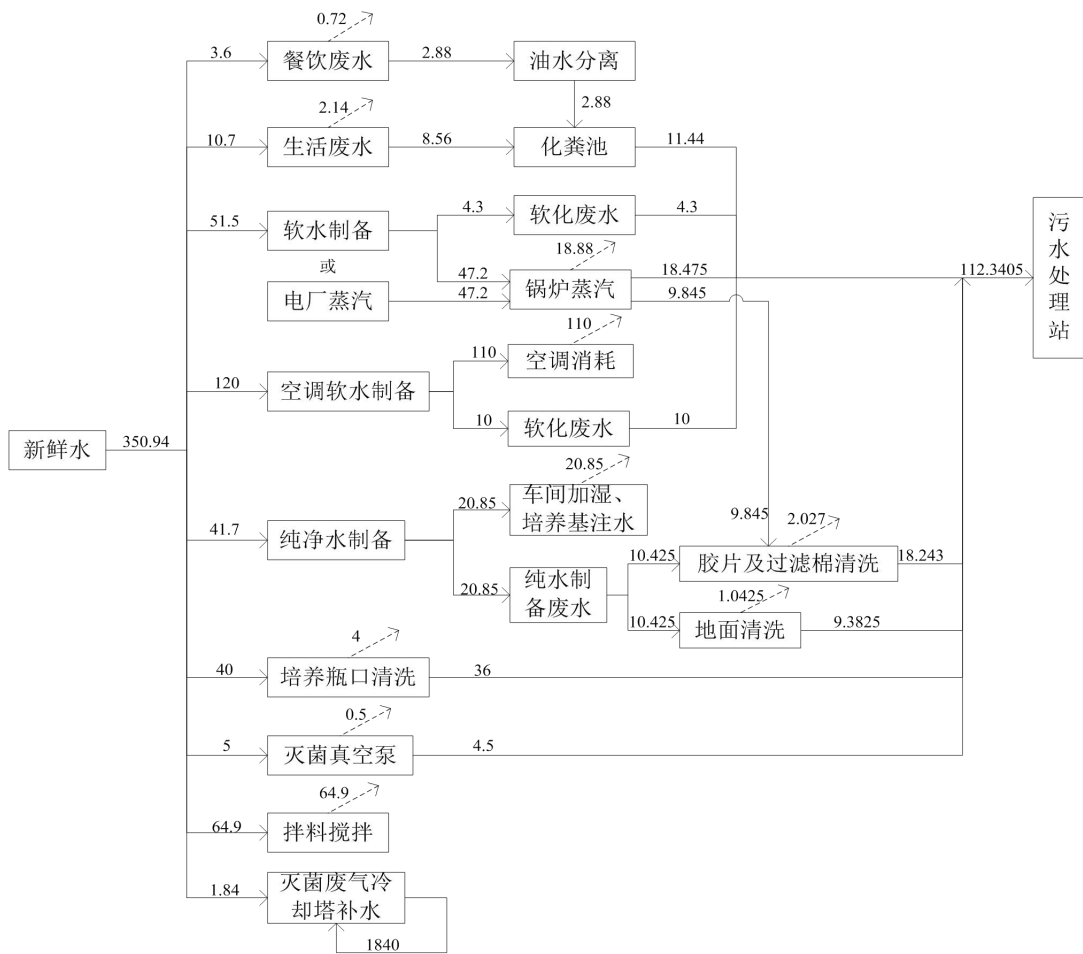


图 1.6-2 项目水平衡示意图（采暖期）

3、供电

本项目供电电源依托厂区现有供电系统。380V/220V 低压配电线路经厂区内变电箱，进入厂区配电房，再分别采用低压电缆引至车间配电箱，车间配电箱按用电负荷性质，分别按照照明插座、设备、等回路分配至各用电设备。

4、供暖、制冷：车间制冷采用中央制冷系统，生活办公区采用中央空调系统；生产供热蒸汽接自杨凌电厂蒸汽（自建锅炉房备用）。蒸汽管线为杨凌电厂负责接入，该专线工程不在本此评价范围内。

1.7 工作制度及劳动定员

年工作日：360 天/年，工作制度为单班制，一班 8h。夜间养菌、育菇车间需维持湿度、温度，其余前处理及包装等涉及人工的生产工序仅在白天进行。本项目项目，新增员工 260 人，厂区提供三餐，不提供住宿。

1.8 投资估算及资金来源

项目总投资 12000 万元，全部由企业通过自筹方式筹集。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、现有厂区生产情况概述

陕西众兴菌业科技有限公司经过“一期”、“一期变更”、“一期技改”后，企业现有产品方案及生产能力为：年产 19800t/a 金针菇、1800t/a 真姬菇，合计 21600t/a。

根据项目环保设施验收监测报告、环评报告及现场实际调查相关资料，对现有厂区的金针菇、真姬菇的生产工艺、水平衡及产排污情况进行了汇总。

1、现有项目工艺流程及产污节点

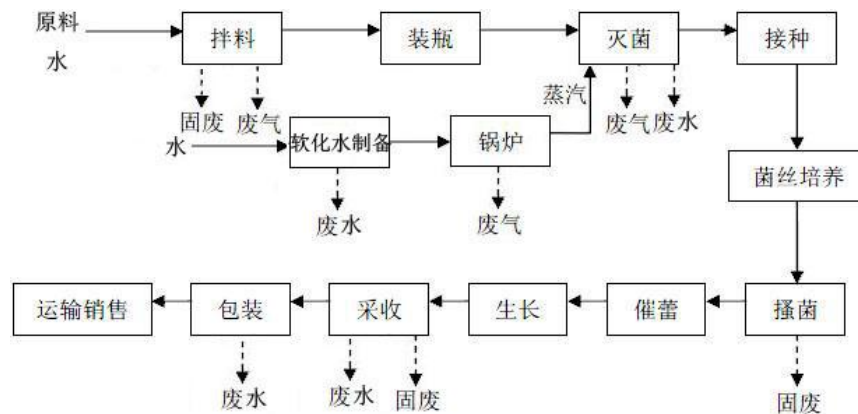


图 1.9-1 运营期生产工艺流程及产污节点示意图

金针菇与真姬菇除生产周期、原料有区别外，其余生产工艺基本一致（真姬菇和金针菇同属于木腐菌，其生产所需的设备厂房结构，主要工艺流程等基本相同）。主要生产工艺及管理要点说明：

(1) 栽培容器：选用 1500ml、口径 86mm 的聚丙烯塑料瓶。

(2) 栽培材料：栽培材料主要为棉子壳、麸皮等，约占总量的 90%，其它辅料石灰、碳酸钙占 10%，栽培料含水量调节 60-65%。栽培材料需要再原料库拌料区进行混合搅拌均匀，拌料过程会产生粉尘和废编织袋。

(3) 装瓶、灭菌与放冷：采用机械拌料和装瓶，拌料要求均匀，每瓶装入原料 420g，表面压实，在瓶中间打一孔，并盖上过滤盖，以保证菌丝正常生长的营养源和空气。

每 16 瓶装成一筐，用灭菌车推到灭菌锅内进行灭菌，常压灭菌参数：温度 100℃、时间 1h；高压灭菌：温度 122℃、时间 1h，排气时间 50 分钟，抽真空 4 次，一次 8 分钟。灭完菌后，将灭菌架推出灭菌锅，在洁净的房间内自然冷却，以防杂菌污染。灭菌过程会产生有机废气和蒸汽冷凝废水。灭菌锅抽真空采用的水环真空泵工作时产生少量的废水。

(4) 接种：在接种室完成。将培育好的菌种，在无菌状态下采用机械自动接种，接种量为 10g/瓶，800ml 菌种瓶大约可接 80-90 瓶。

(5) 菌丝培养：在养菌车间完成。在一定的温度、湿度和培养时间条件下，对接种后的菌瓶在暗室中进行培养。多糖原料（蟹味菇）对光线的要求较高，很敏感，必须在暗室中培养。具体技术参数为：温度在 20-22℃，相对湿度 70%，时间 35-40d，发满菌瓶后仍需继续培养 40-50 天，培养时间总计在 80d 左右。

(6) 搔菌：在养菌车间去皮间完成。待菌丝长满后进行搔菌操作。即去掉瓶盖，用搔菌机将瓶口的老菌块扒掉，目的是为了使其长出均匀、整齐、高质量的菌芽。搔菌后，培养基上面的菌丝可以接触到新鲜空气，很快恢复生长，在整个培养基的表层很快地形成大批的原基。搔菌过程中会产生固废（废菌渣）。

(7) 催蕾：在养菌车间催蕾室完成。搔菌后直接进入催蕾室进行催蕾，技术参数为：温度 14-16℃，相对湿度 90%，时间为 8d 左右。在此过程中，对温度和相对湿度要求较高，设备控制较严格，才能保证形成良好的菌芽。

(8) 生长：在育菇车间完成。当菌杯长出瓶口 1cm 时，将室温调到 6-8℃，并进行光照处理，以提高子实体品质，每天照射 300lx 强光 15min。当子实体从瓶口长出 3-4cm 时要及时套纸（塑料）筒。套纸筒的具体时间可视菌盖大小而定，菌盖充分形成的菌株，套纸筒要稍早些，菌盖小些的菌株，套纸筒可晚一些。目的是让子实体在避光、低温、缺氧的条件下形成白、脆、柄长、盖小的优质子实体。在生长期，二氧化碳的浓度要保持在 3000mg/kg 为宜，相对湿度保持 80-85%左右，同时还要注意适量通风，控制氧气含量，这样的条件可促进菌柄的伸长，防止菌盖变大。

(9) 采收：当菌柄至 13-15cm、菌盖直径 1cm 左右时即可采收。采取前 2-3d，就打开电扇，让水分蒸发掉，使栽培房的相对湿度保持在 70-80%左右，这样可提高产品质量和延长货架期。

具体采收方法为：去掉套筒，一手握住菌柄，一手按住瓶口，轻轻将整个子实体拧下，也可用小刀切整齐，按多糖原料（真姬菇）的采收标准进行分类放筐：顺头排放，不使头尾相接，以免造成污染；低温间内温度设置在 3℃左右。将采收好的菇体放入带有标识的筐里，准备进行包装。

采收完成后，对培养基与培养瓶进行分离，并对瓶口进行清洗，产生固废（废培养基、废培养瓶）和清洗瓶口废水。

(10) 包装：将采收后的菇体按不同的等级要求分开放置，并对菌柄基部和培养基的连接部分剔除，按市场要求进行大小不同的包装（外包装采用纸箱，20kg/箱。内包装聚乙

烯袋，为每箱 8 袋，2.5kg/袋），并用聚乙烯薄抽气密封，包装完成后进行低温冷藏后出售。包装过程抽真空时水环真空泵会定期排水。

(11) 其他辅助环节：生活办公活动产生固废（生活垃圾、废油脂）、废气（食堂油烟）、废水（生活污水）；地面清洗产生废水；胶片及过滤棉清洗废水；灭菌废气喷淋塔废水；软化水制备产生的废水；污水站产生污泥、恶臭（氨、硫化氢）；废气处理产生废紫外灯管、废活性炭、机修废机油（润滑油）等危废。

2、项目工艺流程及产污节点

项目年产 19800t/a 金针菇、1800t/a 真姬菇，合计 21600t/a。

表 1.9-1 现有项目情况一览表

工程组成		建设内容		
主体工程	食用菌生产线	1#车间（养菌房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 12236.4m ² ，功能由真姬菇养菌房调整为金针菇养菌房。内设菌种培养区、搔菌去皮区。	
		2#车间（养菌房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 10197m ² ，保留小部分真姬菇养菌区，其余区域全部调整为金针菇养菌房。内设菌种培养区、搔菌去皮区。	
		3#车间（育菇房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 5268.45m ² ，功能由真姬菇育菇房调整为金针菇育菇房。	
		4#车间（育菇房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 5268.45m ² ，功能由真姬菇育菇房调整为金针菇育菇房。	
		5#车间（育菇房）	1F 钢结构密闭厂房 8m 高，占地 4981.08m ² ，保留小部分真姬菇育菇区，其余区域全部调整为金针菇育菇房。	
		6#车间	装瓶间	1F 钢结构厂房 12.5m 高，占地 1728.93m ² ，设置 7 条装瓶线，用于培养基装瓶。
			灭菌室	1F 钢结构厂房 12.5m 高，占地 1728.93m ² ，设置 8 台灭菌锅，用于培养基灭菌。车间西侧为放冷室，对灭菌后的培养基自然冷却。
			接种室（净化车间）	1F 钢结构厂房 12.5m 高，占地 864.47m ² ，万级净化车间，占地车间设置菌种储存柜，设置 2 台接种机，用于培养基的接种。
	包装车间/成品库	2F 钢结构厂房 6m 高，1 层为成品库；2 层位为包装车间，含培养基瓶物料分离区，培养瓶清洗区。占地面积 1501.56m ² 。		
辅助工程	物流通道	位于各个车间之间，呈环形布置，用于物料摆渡和运输。		
	办公区	北部办公区 1F 砖混结构，占地 240m ² ；南侧办公区 3F 框架结构高 11.7m，占地面积 723.08m ² ，建筑面积 2169.24m ² 。		
	职工宿舍	4F 框架结构高 15.3m，占地面积 787.45m ² ，建筑面积 3149.8m ² 。		
	会议中心	3F 框架结构高 11.7m，占地面积 690.37m ² ，建筑面积 2071.11m ² 。主要用于学术会议召开，培训、食宿。		
	门房	南北大门处各设置 1 处，均为 1F 砖混结构高 3.6m，占地面积均为 30m ² 。		
	原料区	1F 钢结构厂房，1049.04m ² ，高 12.5m，用于培养基原料的堆放及拌和。设置 8 台搅拌锅。		
	设备维修间	1F 砖混结构，建筑面积 243.76m ² ，提供包材 生产物料的配置管理人员办公场所。		
	物料库	1F 砖混结构，建筑面积 250.5m ² ，用于包装材料暂存及菌菇培养容器的胶片带及过滤棉的清洗、烘干。		
	空调房	1F 砖混结构，建筑面积 554.61m ² 。配备 12 台冷却塔，位于空调房顶部。		
	配电室	1F 砖混结构，建筑面积 644.38m ² 。		

	锅炉房	1F 钢结构厂房, 建筑面积 116.03m ² 。设置 15t/h 蒸汽锅炉 1 台, 作为备用锅炉, 年累计运行天数约 10 天, 每天运行 4h, 为培养基灭菌提供备用蒸汽。	
	食堂	1F 钢结构, 占地 504m ² 。采用天然气作为能源。设置 4 个灶头。	
	车棚	1F 钢结构, 占地 480m ² 。用于停放自行车、非机动车。	
公用工程	供水	项目用水来自厂区现有供水管网。	
	排水	生活办公污水经熟化处理后与其余生产废水经厂区内排水管线排入自建污水处理站处理达标后, 经杨凌示范区污水处理厂处理达标后排入渭河。	
	供电	本项目供电电源依托现有供电系统。	
	制冷采暖	车间制冷采用中央制冷系统, 办公区采暖制冷均采用中央空调; 生产供热蒸汽接自杨凌电厂蒸汽 (自建锅炉房 15t/h 蒸汽锅炉备用)。	
环保工程	废气	培养基拌料粉尘: 两个搅拌罐顶部共用 1 套移动式袋式除尘器, 并在搅拌罐内设置水喷淋系统。	
		灭菌废气: 蒸煮收集的蒸煮废气采用“喷淋吸收+UV 光解+活性炭吸附”后通过 22m 高排气筒排放。	
		食堂油烟: 经收集后通过油烟净化器处理后引致楼顶排放	
		污水站恶臭: 经“收集+活性炭吸附”后通过 15m 高排气筒排放。	
	废水	餐饮废水经油水分离器分离后与生活办公污水经熟化处理后与其余生产废水经厂区内排水管线排入自建污水处理站处理达标后, 经杨凌示范区污水处理厂处理达标后排入渭河。自建污水站处理能力 300m ³ /d, 一体化设备地上放置, 污水处理工艺为“调节池+AO+二沉池”。	
	固废	一般固废	生活垃圾: 分类收集, 可回收物交由废品回收站回收再利用, 不可利用部分袋装送至厂区垃圾收集点, 由城市环卫部门定期清运。
			污水站污泥: 由附近村民定期清掏还田处置。
			污水站活性炭: 吸附恶臭物质, 饱和后暂存于一般固废暂存区, 由原厂家回收。
			废菌渣: 收集后暂存于一般固废暂存区, 外售当地有机肥厂, 由当地有机肥厂每日清运。
			废包装: 主要包括废弃聚丙烯塑料瓶及编织袋, 收集后暂存于一般固废暂存区, 外售物资回收部门。
食堂废油脂: 废油脂专业容器收集由有资质单位定期清运。			
废紫外灯: 蒸汽灭菌废气处理产生, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。			
危险废物	废活性炭: 蒸汽灭菌废气处理产生, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。		
	废润滑油: 机械设备维修产生, 专用容器收集, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位定期处置。		
噪声	采用低噪声设备、车间隔声、吸声、消声、减振等措施		

3、现有项目污染排放与治理情况

现有项目验收处于公示阶段, 该处分析采用验收监测数据 (西华监 (验) 字 (2019) 第 0729 号) (见附件)。

1) 废水

厂区采用“雨污分流”, 雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网。生活废水经厂区内自建的化粪池处理后与软化水制备废水、蒸汽冷凝水、地面清洗废水、瓶口清洗水、胶片及过滤棉清洗等废水经调节池混合后排入厂区污水处理站处理达标后排放。现有工程污水产生量合计 151.504m³/d。

根据西安华测环保技术有限公司于2019年10月17日-10月18日针对厂区废水进出口进行的监测结果，对原厂区废水的产排情况汇总如下：

表 1.9-2 现有项目废水产生排放结果 浓度单位：mg/L

监测项目	入口监测浓度	最大产生量 t/a	出口监测浓度	最大排放量 t/a	执行标准
pH	7.83~7.88	/	6.69~6.74	/	6-9
悬浮物	326~339	18.490	35~45	2.454	≤400
化学需氧量	171~191	10.417	84~97	5.291	≤500
五日生化需氧量	82.2~86.0	4.691	27.2~34.7	1.893	≤300
氨氮*	14.3~16.4	0.894	7.18~7.71	0.421	≤45
动植物油	7.61~8.74	0.477	0.27~0.35	0.019	≤100

根据上表监测结果，相关水质指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准限值。

2) 废气

项目运行产生的废气污染物主要有：原料车间卸料、拌料产生的粉尘；锅炉运行排放的废气；灭菌废气产生的有机废气和臭气浓度；污水处理站恶臭（氨、硫化氢）；食堂油烟。

(1) 原料卸料、拌料产生的粉尘

本项目原料车间设置雾炮机两座，对卸料粉尘进行去除；拌料产生的粉尘经过移动式袋式除尘器收集处理后在车间无组织排放；拌料过程中需要加水，起到了降尘作用，因此本项目向车间外排放的量极少。产生量为878.85kg，类比同类项目运行监测资料，雾炮及袋式除尘对车间粉尘的综合去除率不小于98%，无组织排放量为17.577kg/a。

(2) 锅炉运行排放的废气

现有项目锅炉备用情况下运行制度为4h/d，10d/a。锅炉吨位为15t/h，采用低氮天然气锅炉，排气筒高度为18m，内径为1.3m。根据西安大成环保科技有限公司于2018年12月21日针对厂区蒸汽锅炉排气筒排放污染物的监测结果及相关监测资料，对原厂区锅炉污染物排放情况汇总如下：

表 1.9-3 原厂区锅炉污染物排放情况

监测项目	产生（排放）浓度 mg/m ³	最大产生（排放）速 率 kg/h	最大产生（排 放）量 t/a	执行标准（浓度限 值） mg/m ³
二氧化硫	3ND（取1.5）	0.0185	0.74	≤20
氮氧化物	25-26	0.32	12.8	≤50
颗粒物*	1.6-2.0	0.0246	0.984	≤20
排放风量	11947-12149m ³ /h			

*备注：原验收监测未对锅炉排气筒的颗粒物浓度进行监测，因此类比相同吨位蒸汽锅炉的实际监测结果《保定市三联纸业有限公司天然气锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据

(<http://www.hbbdsslzy.com/newsshow.php?cid=4&id=83>)，颗粒物浓度取 1.6-2.0mg/m³。

根据上表监测结果，锅炉排放污染物均能达到陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 标准限值要求。

(3) 灭菌车间有机废气及臭气浓度

现有项目灭菌车间运行制度为 11h/d。灭菌废气处理采用“喷淋吸收+UV 光解+活性炭吸附”后通过 22m 高排气筒排放，内径为 0.6m；监测数据见下表：

表 1.9-4 现有项目灭菌废气污染物排放情况一览表

项目		产生浓度 mg/m ³	最大产生 量	排放浓度 mg/m ³	最大排放 量	去除效 率%	执行标准（浓 度限值）mg/m ³
有组织 排放	非甲烷总烃	16.0~38.9	0.45kg/h 1.78t/a	4.33~5.36	0.063kg/h 0.25t/a	86.0	≤120
	臭气浓度 （无量纲）	427~759	/	130~426	/	/	≤2000
	排放风量	11245~11734m ³ /h					
无组织 排放	项目	排放浓度					/
	灭菌车间外 非甲烷总烃	2.42~4.07					≤6.0

根据上表，灭菌废气有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。生产车间外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中限值要求。

④污水处理站恶臭（氨、硫化氢）

污水站恶臭经一套活性炭吸附装置吸附后通过 15m 高排气筒，根据验收监测数据，污水站恶臭气体排放情况如下：

表 1.9-5 污水站恶臭污染物排放情况

排放 方式	监测项 目	进口风 量 m ³ /h	进口浓度 mg/m ³	进口速 率 kg/h	出口风 量 m ³ /h	出口浓度 mg/m ³	出口速率 kg/h	排放标准（速 率限值）kg/h
有组 织	氨	431~435	0.08~0.21	3.4*10 ⁻⁵ ~ 9.1*10 ⁻⁵	443~450	0.02~0.05	8.9*10 ⁻⁶ ~ 2.3*10 ⁻⁵	≤4.9
	硫化氢		1.11~1.67	4.8*10 ⁻⁴ ~ 7.3*10 ⁻⁴		0.45~0.58	2.0*10 ⁻⁴ ~ 2.6*10 ⁻⁴	≤0.33

根据上表监测结果，现有污水站运行产生的氨、硫化氢排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h）。

⑤食堂油烟

现有项目食堂设有 4 个基准灶头，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，就餐人员为 100 人/d，年工作日 360 天，每个灶头日煎炒时间约 5h。食堂油烟来源于食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。现有工程项目食堂耗油量为 3kg/d，油烟产生量

为 84.9g/d，产生浓度为 2.11mg/m³。本项目食堂属于中型规模，油烟净化器最低去除效率不得低于 75%。项目油烟废气经去除率为 75%的油烟净化器处理后，油烟排放浓度为 0.53mg/m³，排放量为 21.23kg/a，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周围环境影响较小。

3) 噪声

项目噪声主要来源于搅拌机、装瓶机、起盖机、搔菌机、包装机、挖瓶机、空压机、风机、冷却塔、净化车间新风系统、泵类等以及车辆噪声，根据建设单位提供的资料，其噪声源强值约为 60~95dB（A）。

根据监测报告，厂界噪声的贡献值汇总如下：

表 1.9-6 现有工程对厂界噪声的贡献值

序号	位置	监测值				标准值	
		昼间		夜间		昼间	夜间
		2019.10.17	2019.10.18	2019.10.17	2019.10.18		
1	北厂界	53.4	54.1	43.1	42.8	≤60	≤50
2	西厂界	53.9	53.6	42.6	43.1	≤60	≤50
3	南厂界	54.1	53.9	42.4	42.9	≤60	≤50
4	东厂界	57.9	58.2	43.1	43.7	≤60	≤50

根据上表监测结果，厂区现有工程对厂界噪声的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，声环境敏感点沁园春居小区满足 2 类标准要求。

4) 固废

根据对厂区现有工程固废产生环节进行调查，得出现有项目目前产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物三类。

生活垃圾

①办公生活垃圾

办公生活垃圾产生量为 62.5kg/d，22.5t/a。厂区设置两个带盖垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫定期清运。

②食堂废油脂

食堂废油脂产生量为 0.224kg/d，80.52kg/a。食堂废油脂专用容器收集，由有资质单位定期清运。

一般工业固废

③废菌渣

废菌渣产生量为 59.4t/d, 21384t/a。废菌渣收集后由陕西裕美农业有限公司每日派专车清运。

④污水站污泥

污水站污泥成分富含有机质和营养元素, 产生量为 19.29t/a, 由附近村民每季度清理一次, 还田施肥。企业与附近村民签订了污水站污泥清掏协议, 具体见附件。

⑤废包装

废包装主要来自于原料编织袋及废弃的培养瓶产生量为 0.77t/a。上述废包装主要成分均为聚丙烯, 属于可再生资源, 在厂区固废暂存区收集后, 定期外售给当地物资回收部门。

危险废物

⑥废紫外灯

灭菌废气处理产生的 UV 紫外灯, 产生量为 1.5kg/2a, 属于 HW29 类危险废物, 危废代码 900-023-29。废紫外灯每两年更换一次, 专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间, 定期交有资质单位处置。

⑦废活性炭

灭菌废气处理废活性炭产生量为 8.619t/a, 属于含有或沾染毒性危险废物的过滤吸附介质危险废物 (HW49 900-041-49)。废活性炭由专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间, 定期交有资质单位定期处置。

⑧废机油

根据企业运行资料, 现有工程废机油量为 4L/d (密度为 0.85kg/L, 折合 3.4kg/d, 1.224t/a), 属于 HW08 类危险废物, 危废代码 900-214-08。废机油由专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间, 定期交有资质单位处置。

采取的措施: 厂区已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 对危险暂存间进行防渗、设置台账、设置围堰、分类分区存放, 并且与具有危险废物处置资质的陕西明瑞资源再生有限公司签订了危险废物处置合同 (见附件)。

4、原有项目存在的主要环境问题

现有项目已通过验收, 经现场调查, 现有环保设备已全部建设完成并正常运行; 现有项目排气筒、排水口未设置环境保护图形标志牌; 企业应及时按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995) (GB15562.2-1995) 设置排放口提示标志。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生态等）：

1、地理位置

杨凌示范区地处陕西关中平原西部，区辖两镇（五泉镇、揉谷镇）三办（杨陵街道办、李台街道办、大寨街道办），55 个行政村，23 个社区，东距西安市 82km，西距宝鸡市 86km。全区总面积 135km²，城区面积 26.6km²，总人口 24 万人，耕地面积 7.81 万亩。东隔漆水河与武功县大庄镇对峙，南以渭河与周至县相望，北以河为界与武功县武功镇相望，西与扶风县接壤。杨凌区地处北纬 34°16'、东经 108°4'，海拔 441 米，三面环水。

本项目位于陕西省杨凌示范区城南路中段，厂址中心地理坐标北纬 34°14'53.70"，东经 108°4'48.43"。

2、地形、地貌

杨凌示范区北靠黄土台塬，南依渭河，地质构造属于鄂尔多斯地台南端，地形以渭河冲积平原为主体，海拔高度在 431~563 米之间，西北高而东南低，以落差形成三个阶地和渭河滩地。①渭河三级阶地：分布在杨凌北部，海拔 559.0~511.0 米，相对高差 48 米，坡降 1%，其面积约占全区总面积的 59%；②渭河二级阶地：分布在杨凌中部，海拔 472.0~452.0 米，其面积约占全区总面积的 18.5%；③渭河一级阶地：分布在杨凌中南部，海拔 445.0~431.0 米，坡降 1.12%，其面积约占全区面积的 13.8%；④渭河滩地：分布在杨凌南部，海拔 439.0~431.0 米，地势平坦，其面积约占全区面积的 2.5%。

本项目所在地属于渭河一级阶地，地势总体较为平坦，海拔 441m。

3、气候气象

由于杨凌区还没有长序列气象观测资料，东距武功县气象站仅 11km，两地地形地貌基本一致，因此利用武功县气象站资料分析本区域气候概况。本区域属暖温带半湿润大陆性季风气候区。夏季炎热，冬季寒冷，雨热同季。近 30 年（1978-2007）平均气温 13.5℃，降水量 580.3mm，日照时数 1795.8h，日照百分率 41%，风速 1.4m/s，常年主导风向为西风（W）。1954 年建站观测以来，极端最高气温 42.0℃（1966 年 6 月 19 日），极端最低气温-19.4℃（1977 年 1 月 30 日），最大风速 21.7m/s（风向 NNW，出现在 1973 年 6 月 4 日），最多年降水量 978.3mm（1958 年），最少 326.7mm（1977 年），降水主要集中在 5—10 月。平均初霜始于 11 月 2 日，晚霜终于 3 月 25 日，无霜期 144 天。常见气象灾害有干旱、连阴雨、暴雨、大风、冰雹、霜冻和干热风等，以干旱和连阴雨危害最重。本区

域近 30 年主导风向为 W，夏季主导风向为 E。风玫瑰图见图 2。

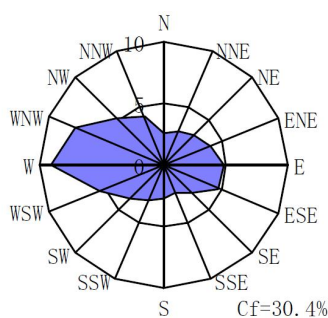


图 2.1-1 近 30 年风向频率玫瑰图

4、水文

本区内主要河流有渭河、漆水河、沔水河，分别为杨凌区南界、东界、北界。

地表水：区内水资源丰富，渭河由西向东北穿越本区，在区内流长 5.587km，在陕西潼关东流入黄河，多年平均流量为 $147\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $5\text{m}^3/\text{s}$ ，总径流量为 $3.788\times 10^9\text{m}^3$ ，可利用水量为 $2\times 10^6\text{m}^3$ 。丰水期在 7-9 月份，枯水期 7 个月。漆水河发源于麟游县，境内流长 8.45km，多年平均流量为 $0.46\text{m}^3/\text{s}$ ，总径流量 $1.4484\times 10^7\text{m}^3/\text{s}$ ，可利用水量 $2\times 10^5\text{m}^3$ 。沔水河发源于凤翔县雍山，为漆水河支流，境内流长 24.67km，多年平均流量为 $1\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期不足 $1\text{m}^3/\text{s}$ 。杨凌地下水丰富，赋存于砂、砂砾石和黄土状结构之中，深埋在 2-65 米之间，无污染。

地下水：全区地下水总补给量 $2.811\times 10^7\text{m}^3$ 。渭河一级阶地深埋 2—3m。水量丰富，易于开采，是示范区地下水富水区，该处地下水属于潜水类型。

调入水：示范区有渭惠渠、高干渠通过，每年可供水量 $1.6296\times 10^7\text{m}^3$ 。

5、地质条件

杨凌示范区内土层简单，岩性单一，地层表面为 Q_3 - Q_4 黄土状亚粘土，地基承载力大于 $1.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，抗震烈度为 7 度。

根据陕西省环境地质监测总站于 2011 年对杨凌示范区地质灾害区划调查结果和排查情况，杨凌示范区地质灾害隐患点区域分布为：在沔河南岸的三级阶地黄土苔原高陡边坡及为何河谷地区，灾害类型为滑坡和崩塌，全区共划出 1 个地质灾害重点防治区和 1 个一般防治区，共有地质灾害隐患点 14 处，其中：重点防治地区内有地质灾害隐患点 12 处，威胁住户 227 户 903 人；一般防治地区内有地质灾害隐患点 2 处。本项目位于杨凌示范区城南路中段，项目拟建场地及附近无地质不良作用，适宜本项目的建设。

6、植被及生态

杨凌示范区人工栽培植物主要有经济作物、人工林、苗木花卉、果树等。杨凌的森林覆盖率近年来得到很大提高，到目前，除村庄的村民固有的树木覆盖外，为了防止水土流失，渭河、漆水河、漳水河沿波和渭河滩广植刺槐、苹果、梨、桃、元宝枫等树种，形成长 5.58 公里的防护林带。农田林网骨架基本形成，并向园林式农田网方向发展。

7、土壤类别

共有七个土类，11 个亚类，15 个土属，34 个土种。其中娄土面积最大，分布最广，为 101294.8 亩，占总面积的 71.7%，主要分布在一、二、三级阶地的源面上，是区内最肥沃的土壤，耕层土壤有机质总量 0.5~1.5%，含氮 0.05~0.13%，碱解氮 23~83ppm，速效磷 2.2~3ppm，百克土代换量 7.70~18.75 毫克当量。黄土类面积 15831.1 亩，占总面积的 10.8%，主要分布在源上梯田、源面壕地、坡沟地。由于黄土类土壤含粉沙成份高，土壤疏松，结构不良，抗冲蚀能力差，土层薄，熟化程度不够，肥力较低，保肥能力差，后劲不足，作物生长后期常脱肥。黄土类土壤耕性好，适宜多种农作物种植，但产量不高，此外，黄土类土壤养分相对贫乏，土壤有机质含量 0.6%左右，含氮 0.07%左右，碱解氮 38ppm 左右，速效磷 5ppm 左右，百克土代换量 18 毫克当量左右。耕积土类面积 15692.0 亩，占总面积 11.15%，主要分布于渭河和漆水河滩地。此外还有潮土类 3756.9 亩，水稻土类 2516.6 亩，红粘土类 1573.2 亩，沼泽土类 1135.4 亩。

8、文物保护

杨凌辖区文物资源丰富，全区共有各类文物点 194 处，各级文物保护单位多达 21 处，其中有国家重点文物保护单位一处（隋文帝泰陵），省级文物保护单位四处（姜塬遗址、尚德村遗址、砍家底遗址、古邠国遗址）。1998 年文物普查文物点 70 处。经第三次全国文物普查共收录文物点 224 处，其中新发现 165 处，其中遗址 3 处，墓葬 17 处，古建筑 1 处，石刻 56 处，近现代代表性建筑及近代史迹 60 处，其他 28 处，比 1998 年文物普查点增长 220%。本项目周围 1km 范围内无文物保护区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境等）

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），结合本项目大气污染物估算模式（AERSCREEN）预测结果，本项目运营期正常工况下各有关污染物最大浓度占标率 $P_{max} < 1\%$ ，因此本次环评的大气环境影响评价等级为三级，只需对区域空气质量达标情况进行判定。

3.1 环境空气质量达标区判定

1、空气质量达标区判定

为了解该项目所在区域环境现状，参考《杨凌示范区 2018 年环境质量状况公报》结果（<http://www.yangling.gov.cn/zwgk/hjbh/hbdt/78545.htm>），对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3.1-1 2018 年杨凌示范区环境空气质量现状监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	160%	不达标
	95%顺位 24 小时平均浓度	/	75	/	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	117	70	167.1%	不达标
	95%顺位 24 小时平均浓度	/	15	/	/
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
	98%顺位 24 小时平均浓度	/	150	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0%	达标
	98%顺位 24 小时平均浓度	/	200	/	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1700	4000	42.5%	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	160	160	100%	达标

由上述参考结果可知，评价区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求外，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度值均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

2、其他污染物质量现状

该处引用陕西万林有限公司《航天生物复合热防护材料、水性涂料及高端软木制品研发产业化项目》环境影响报告表现状监测数据 2#沁园春居点位数据，该项目位于本项目东南方向约 700m 处。

监测因子为 NMHC，环境空气质量现状监测时间为 2019 年 5 月 8 日~2019 年 5 月 14 日，连续监测 7 天，监测小时平均值，4 次/天。监测结果见下表：

表 3.1-2 其他污染物监测点位

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
G1 沁园春居	NMHC	2019.5.8~2019.5.14	/	/

表 3.1-3 环境空气质量监测结果

监测点 位	监测点坐标 (m)		项目	监测时间	平均 时间	浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率%	达标 情况
	X	Y								
G1 沁 园春居	-175.85	45.42	NMHC	5.8~5.14	1h	0.51~1.58	2000	/	/	达标

由表 3.1-3 可见，NMHC 1h 浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》(2.0mg/m³)。

3.2 声环境

1、监测点的布设

为了查明项目附近环境噪声现状，按照环境影响评价技术导则的规定，在项目四周及周围噪声敏感点共布设了5个噪声监测点。

噪声监测点布置见表 3.2-1 和附图 4。

表 3.2-1 噪声监测点位

点位编号	点位名称	与拟建场址相对方位	备注
1#	北厂界	北厂界外 1m	厂界噪声
2#	西厂界	西厂界外 1m	
3#	南厂界	南厂界外 1m	
4#	东厂界	东厂界外 1m	
5#	沁园春居小区	厂界西侧 25m	代表性敏感点噪声

2、监测方法

按 GB/T14623-93《城市区域环境噪声测量方法》中有关规定进行。测量仪器为多功能噪声分析仪，连续监测二天，昼、夜间各监测一次。

3、监测结果

表 3.2-2 声环境质量监测结果 单位：dB (A)

序号	位置	监测值				标准值	
		2019年9月3日		2019年9月4日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	北厂界	53	47	52	48	≤60	≤50
2	西厂界	55	48	54	47	≤60	≤50
3	南厂界	53	46	52	45	≤60	≤50
4	东厂界	57	48	56	49	≤60	≤50
5	沁园春居小区	51	46	50	45	≤60	≤50

根据上表，项目厂界及西侧的沁园春居小区昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查情况，项目周围无珍稀野生动植物分布及风景名胜区等重点环境保护目标。本项目不在相应文物保护单位及建设控制地带内。项目周围1km主要环境保护目标见表3.3-1。

表 3.3-1 主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	坐标		方位	距离/m	环境功能区	保护内容
		X/m	Y/m				
大气环境	锦绣花城	-174	473	NW	150	二类区	3420 户，11970 人
	沁园春居	-52	419	W	25		3050 户，10675 人
	淡家堡公租房	-54	711	NW	205		1872 户，6552 人
	恒大城	151	1109	NW	380		4680 户，16380 人
	锦逸国际城	-50	1064	NW	640		2560 户，8960 人
	雅典名城	423	965	NE	550		3580 户，12530 人
	水明园	-250	-471	SW	460		40 户，200 人
	天元·棠樾湖居	-499	-60	SW	490		2560 户，8960 人
	高新妇女儿童医院（杨凌朝阳医院）	-64	483	NW	70	一类区	200 张床位
	郃城小学	112	1109	N	680		600 人
杨陵区第二初中	313	1085	N	645	1100 人		
纽卡斯尔国际培训学校	-319	-397	SW	630	800 人		
美伦天成幼儿园	-254	392	W	230	600 人		
声环境	高新妇女儿童医院（杨凌朝阳医院）	-64	483	NW	70	2 类区	200 张床位
	锦绣花城	-174	473	NW	150		3420 户，11970 人
	沁园春居	-52	419	W	25		3050 户，10675 人

备注：本此评价以厂区西南角顶点为（0，0）原点，正北为 Y 轴方向，正东为 X 轴方向。

评价适用标准

根据杨凌示范区环境保护局杨管环标函〔2019〕12号，并结合项目自身特点：

<p>环境 质量 标准</p>	<p>(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级浓度限值；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》要求。</p> <p>(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</p> <p>(3) 地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。</p> <p>(4) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级。</p> <p>(2) 废气：施工期执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关标准；运营期灭菌废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级及无组织排放标准浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级标准要求。厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 限值。备用锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 标准限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求。</p> <p>(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定。运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p> <p>(4) 一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修改单)中的有关规定及要求。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准。</p>

总量控制指标	<p>根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，本项目涉及总量控制指标为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。</p> <p>本项目总量控制指标为 COD 2.49t/a、氨氮 0.33t/a。</p>
--------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述：（工艺流程及污染物产生种类、位置图）

一、施工期

项目建设期对项目的主要影响表现为：施工扬尘、施工废水、施工噪声及施工过程中产生的固废，具体施工流程和各阶段主要污染物见下图。

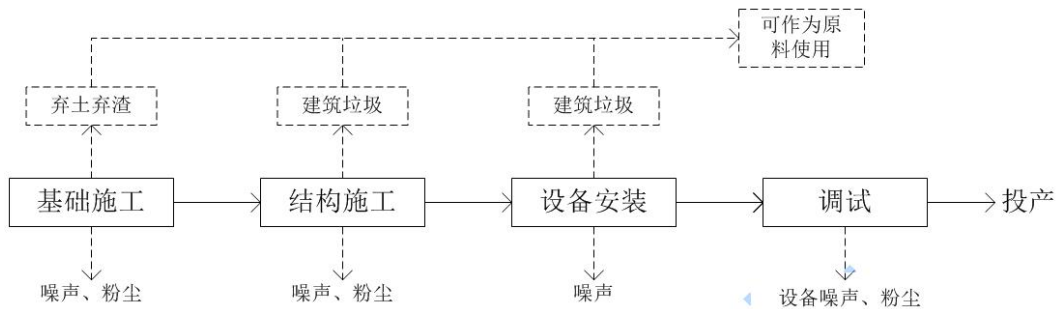


图 5.1-1 施工工艺及产污环节图

二、运营期

运营期生产主要工艺流程及排污节点如下：

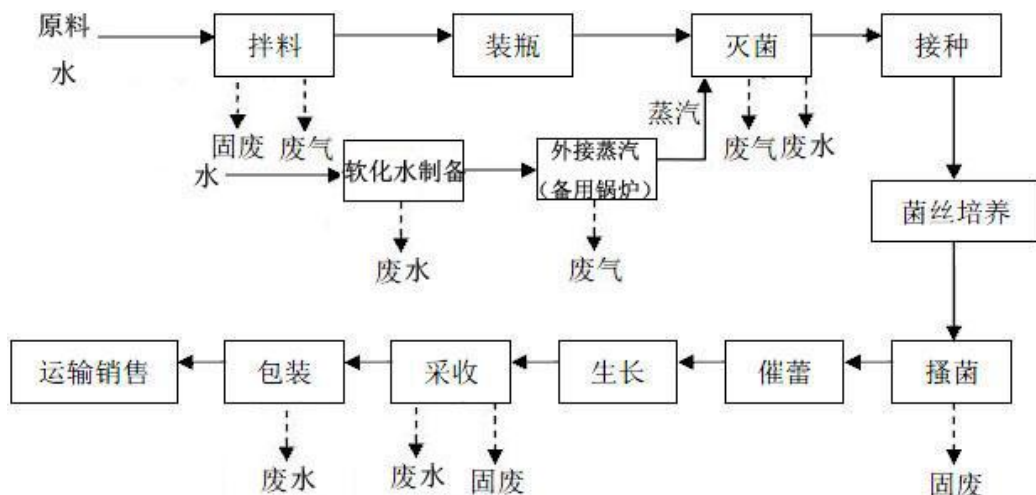


图 5.1-2 运营期工艺流程及产污环节图

金针菇生产工艺说明：

- (1) 栽培容器：选用 1500ml、口径 62-86mm 的聚丙烯塑料瓶。
 - (2) 栽培材料：栽培材料以棉子壳、麸皮、玉米芯和米糠等为主，约占总量的 90%，其它辅料玉米粉、过磷酸钙、碳酸钙占 10%，栽培料含水量调节 60-65%。栽培材料需要再原料库拌料区进行混合搅拌制成，拌料过程会产生粉尘和废编织袋。
 - (3) 装瓶、灭菌与放冷：采用机械拌料和装瓶，拌料要求均匀，每瓶装入原料 420g，表面压实，在瓶中间打一孔，并盖上过滤盖，以保证菌丝正常生长的营养源和空气。
- 每 16 瓶装成一筐，用灭菌车推到灭菌锅内进行灭菌，常压灭菌参数：温度 100℃、时

间 1h；高压灭菌：温度 122℃、时间 1h，排气 50 分钟，抽真空 4 次，一次 8 分钟，共计 32 分钟。灭完菌后，将灭菌架推出灭菌锅，在洁净的房间内进行放冷（冷却），以防杂菌污染。灭菌过程会产生有机废气和蒸汽冷凝废水。灭菌锅抽真空采用的水环真空泵工作时产生少量的废水。

（4）接种：将培育好的菌种，在无菌状态下采用机械自动接种，接种量为 33-37g/瓶，1500ml 菌种瓶大约可接 45-48 瓶。

（5）菌丝培养：在一定的温度、湿度和培养时间条件下，对接种后的菌瓶在暗室中进行培养。金针菇对光线的要求较高，很敏感，必须在暗室中培养。具体技术参数为：**温度在 13-18℃，相对湿度 75-80%，时间 18d，营养积累需 4-5d，培养时间总计在 23d 左右。**

（6）搔菌：待菌丝长满后进行搔菌操作。即去掉瓶盖，用搔菌机将瓶口的老菌块扒掉，目的是为了使其长出均匀、整齐、高质量的菌芽。搔菌后，培养基上面的菌丝可以接触到新鲜空气，很快恢复生长，在整个培养基的表层很快地形成大批的原基。搔菌过程中会产生固废（废菌渣）。

（7）催蕾：搔菌后直接进入催蕾室进行催蕾，技术参数为：白天温度 13-14℃，晚上温度 10-12℃，相对湿度 90%，时间为 8d 左右。在此过程中，对温度和相对湿度要求较高，设备控制较严格，才能保证形成良好的菌芽。

（8）抑制：完成催蕾后，送到抑菌室进行抑制培养，技术参数：温度 4-5℃，相对湿度 80-85%，时间 5-7d，同时进行适当的通风，每 4h 通风 15min。5-7d 后即可长出明显的菌盖和菌柄。并注意光线不能强，以提高子实体的质量。

（9）生长：当菌杯长出瓶口 1cm 时，将室温调到 6-8℃，并进行光照处理，以提高子实体品质，每天照射 300lx 强光 15min。当子实体从瓶口长出 3-4cm 时要及时套纸（塑料）筒。套纸筒的具体时间可视菌盖大小而定，菌盖充分形成的菌株，套纸筒要稍早些，菌盖小些的菌株，套纸筒可晚一些。目的是让子实体在避光、低温、缺氧的条件下形成白、脆、柄长、盖小的优质子实体。在生长期，二氧化碳的浓度要保持在 3000mg/kg 为宜，相对湿度保持 80-85%左右，同时还要注意适量通风，控制氧气含量，这样的条件可促进菌柄的伸长，防止菌盖变大。

（10）采收：当菌柄至 13-15cm、菌盖直径 1cm 左右时即可采收。采取前 2-3d，就打开电扇，让水分蒸发掉，使栽培房的相对湿度保持在 70-80%左右，这样可提高产品质量和延长货架期。

具体采收方法为：去掉套筒，一手握住菌柄，一手按住瓶口，轻轻将整个子实体拧下，也可用小刀切整齐，按金针菇的采收标准进行分类放筐：顺头排放，不使头尾相接，以免造成污染；低温间内温度设置在3℃左右。将采收好的菇体放入带有标识的筐里，准备进行包装。

采收完成后，对培养基与培养瓶进行分离，并对瓶口进行清洗，产生固废（废培养基、废培养瓶）和清洗瓶口废水。

(11) 包装、保鲜：将采收后的菇体按不同的等级要求分开放置，并对菌柄基部和培养基的连接部分剔除，按市场要求进行大小不同的包装（外包装采用纸箱，20kg/箱。内包装聚乙烯袋，为每箱8袋，2.5kg/袋），并用聚乙烯薄抽气密封，包装完成后进行低温冷藏。包装过程抽真空时水环真空泵会定期排水。

(12) 其他辅助环节：生活办公活动产生固废（生活垃圾、废油脂）、废气（食堂油烟）、废水（生活污水）；地面清洗产生废水；胶片及过滤棉清洗废水；灭菌废气喷淋塔废水；软化水制备产生的废水；污水站产生污泥、恶臭（氨、硫化氢）；废气处理产生废紫外灯管、废活性炭、机修废机油（润滑油）等危废。

5.2 主要产污工序

1、施工期

新建项目位于一期南侧，需新建四座生产车间（7~10#育菇房），本项目新建厂房为全密闭钢结构，现场施工主要为基础施工、结构施工、设备安装、设备调试。

(1) 施工废气：

工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为扬尘、施工物料的运输和堆放、开挖和回填及施工机械废气，车间装修废气及施工期间运输车辆产生的扬尘。

1) 主体施工扬尘

施工扬尘主要来自土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘，建筑材料现场搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，人员、车辆通行造成的道路扬尘等。

①施工扬尘

施工扬尘主要为以下几个方面：

a 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；

b 建筑材料如水泥、白灰、砂等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

c 建筑垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘；

②道路扬尘

运输物料和土石方的运输车辆在行驶过程中将产生道路扬尘，造成二次扬尘污染。

2) 车辆及施工机械尾气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力，运输车辆和施工机械运行过程中排放的燃油废气，其主要污染物有 CO、NO₂、THC 以及少量烟尘等。

(2) 施工废水：

施工期水污染物主要来自沉淀池基坑排水、备料生产废水、施工机械冲洗废水；施工人员生活产生的生活污水。施工期水污染源及污染物主要为：施工机械冲洗废水（SS、石油类）、施工人员生活废水（COD、BOD₅、SS、NH₃-N）。

(3) 施工噪声：

项目建设过程各施工阶段主要噪声源均不一样，其噪声值也不一样，类比调查，施工噪声对外声环境影响时段主要集中在土石方和结构施工阶段，各施工阶段主要设备及噪声级见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要施工机械噪声源强及不同施工阶段作业噪声控制标准

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	噪声限值 dB(A)		声源 性质
				昼间	夜间	
土石方 阶段	翻斗机	83~89	3	70	55	间歇性
	推土机	90	5			
	装载机	86	5			
	挖掘机	85	5			
基础施工	吊车	73	15			
	平地机	86	15			
	风镐	98	1			
	空压机	92	3			
结构施工 阶段	吊车	73	15			
	电锯	103	1			
装修阶段	吊车	73	15			
	升降机	78	1			
	切割机	88	1			

施工期运输车辆噪声类型及声级见表 5.2-2。

表5.2-2 施工期运输车辆源强表

车辆类型	运输内容	声级/dB (A)
大型载重机	土方外运	90
混凝土罐车、载重机	钢筋、商品混凝土	80~85
轻型载重卡车	各种装修材料	75

(4) 施工固废：

1) 土石方

本项目建设三座钢结构厂房，挖方极少，填方后产生的弃方可用于厂区平整。

2) 生活垃圾

施工人员平均每人排放生活垃圾约 0.5kg/d，施工期最大施工人数按 25 人计算，生活垃圾产生量约 12.5kg/d，集中收集后定期由当地环卫部门处理。

2、运营期

1) 废水

厂区采用“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网。本项目废水产生量为 41138.38t/a。餐饮废水依托一期油水分离器处理后与其它生活污水经厂区内现有化粪池处理后再与生产废水经现有调节池混合后排入现有污水处理站处理达标后排放。

本项目与一期项目工艺相同、处理方式相同，废水进出水水质均引用一期验收监测数据，则本项目废水产排情况见下表。

表 5.2-3 本项目废水产排情况一览表 单位：mg/L

监测项目	入口监测浓度	最大产生量 t/a	出口监测浓度	最大排放量 t/a	执行标准
pH	7.83~7.88	/	6.69~6.74	/	6~9
悬浮物	339	13.95	45	1.85	≤400
化学需氧量	191	7.86	97	3.99	≤500
五日生化需氧量	86	3.54	34.7	1.43	≤300
氨氮	16.4	0.67	7.71	0.32	≤45
动植物油	8.74	0.36	0.35	0.01	≤100

根据上表，项目建成后污水站排放的相关水质指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准限值。

2) 废气

本项目建成后，厂区产生的废气污染物不变，主要有：原料车间卸料、拌料产生的粉尘；锅炉运行排放的废气；灭菌废气产生的有机废气和臭气浓度；污水处理站恶臭（氨、硫化氢）；食堂油烟。

（1）原料卸料、拌料产生的粉尘

本项目原料卸料及拌料均在原料车间进行，粉尘产生系数取 0.05‰，本项目原料合计 19987t/a，因此产生量为 1.0t/a。在原料车间内设雾炮机两座，用于去除卸料粉尘；拌料粉尘经移动式拌料产生的粉尘经过移动式袋式除尘器收集处理后在车间无组织排放；拌料过程中需要加水，起到了降尘作用。类比同类项目运行监测资料，雾炮及袋式除尘对车间粉尘的综

合去除率不小于 98%，因此无组织排放量为 0.02t/a。

(2) 锅炉烟气

本项目热源主要为外接蒸汽，现有锅炉作为备用热源，锅炉运行制度每天增加 4 小时，每年运行 10 天，蒸汽锅炉为 15t/h，该锅炉为低氮天然气锅炉，排气筒高度为 18m，内径为 1.3m，锅炉满负荷运行时单位时间产生的污染物与技改前一致。根据西安大成环保科技有限公司于 2019 年 3 月 14 日-3 月 15 日针对厂区蒸汽锅炉排气筒排放污染物的监测结果及相关监测资料，本项目锅炉污染物排放情况汇总如下：

表 5.2-4 本项目锅炉污染物排放情况

监测项目	产生（排放）浓度 mg/m ³	最大产生（排放）速 率 kg/h	最大产生（排 放）量 kg/a	执行标准（浓度限 值） mg/m ³
二氧化硫	3ND（取 1.5）	0.0185	1.48	≤20
氮氧化物	25-26	0.32	25.6	≤50
颗粒物	1.6-2.0	0.0246	1.968	≤20
排放风量	11947-12149m ³ /h			

根据上表，本项目锅炉排放污染物均能达到陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 标准限值要求。

(3) 灭菌车间有机废气及臭气浓度

① 灭菌有机废气

二期项目灭菌废气采用“冷却塔+水冷冷凝器”预处理（处理效率为 10%），处理后依托一期已有“喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附”工艺设备进行处理后通过 22m 排气筒排放（根据监测数据，一期废气处理设备处理效率为 80.6%）。根据上海勤鑫机电安装工程有限公司对本厂灭菌废气出具的废气处理设计方案，并参照其他类似项目灭菌废气的排放特征及前文无组织源强计算结果，灭菌废气有组织收集效率取 95%。

根据设计资料（4000m³/h）及验收监测数据（11245~11734m³/h），本项目废气风量取 15000m³/h。类比一期项目验收监测数据，二期项目灭菌废气污染物产生排放情况如下：

表 5.2-5 本项目灭菌废气污染物排放情况

项目		产生浓度 mg/m ³	最大产生 速率 kg/h	最大产 生量 t/a	处理措施	处理效 率	排放浓度 mg/m ³	最大排放 速率 kg/h	最大排 放量 t/a	执行标准（浓 度限值）
有组织 排放	非甲烷总烃	20.49	0.31	1.22	“冷却塔+水冷冷凝器”+“喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附”+22m 排气筒	0.806	2.66	0.04	0.16	≤120mg/m ³
	臭气浓度（无量纲）	228~405.56	/	/			29.64~52.723	/	/	≤2000
	排放风量	15000m ³ /h								
无组织 排放	项目	最大排放量								/
	非甲烷总烃	0.033kg/h, 0.132t/a								≤4.0mg/m ³

累计一期项目后灭菌废气排放情况见下表：

表 5.2-6 全厂灭菌废气污染物有组织排放情况一览表

项目	污染因子	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	最大产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	最大排放量 t/a
一期	非甲烷总烃	28.4	0.634	2.512	3.4	0.084	0.334
	臭气浓度 (无量纲)	1692	/	/	126	/	/
二期	非甲烷总烃	20.49	0.31	1.22	2.66	0.04	0.16
	臭气浓度 (无量纲)	228~405.56	/	/	29.64~52.723	/	/
合计	非甲烷总烃	48.89	0.944	3.732	6.06	0.124	0.494
	臭气浓度 (无量纲)	2097.56	/	/	178.723	/	/

根据上表，全厂处理后灭菌废气有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值 (0.6kg/h)，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值要求 (2000 无量纲)。

②灭菌有机废气及臭气浓度去除原理：

a 工艺流程图



图 5.2-3 蒸煮废气工艺流程

b 核心处理环节-UV 光解净化器原理

利用高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，臭氧在该光量子的作用下可产生大量的新生态氢、活性氧和羟基氧等活性基团，一部分恶臭物质也能与活性基团反应，最终转化为 CO₂ 和 H₂O 等无害物质，从而达到彻底去除恶臭气体的目的。因其激发光源产生的光量子的平均能量在 1eV~7eV，适当控制反应条件可以实现一般情况下难以实现或使速度很慢的化学反应变得十分快速，大大提高了反应器的作用效率。对有机废气处理效率一般为 40%。

光氧设备工作原理图如图 5.2-4。

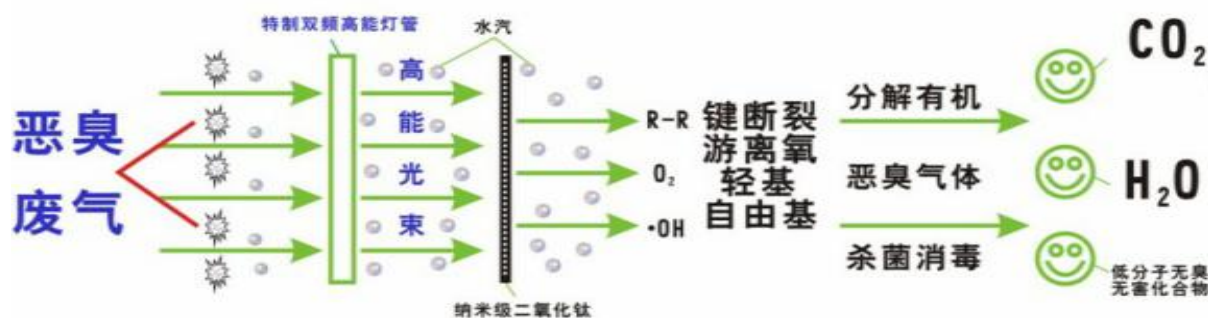


图 5.2-4 光氧设备工作原理图

根据验收监测数据，本项目灭菌废气污染处理设施处理效率可达 80.6%，处理后灭菌废

气有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。生产车间外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中限值要求，因此本项目采取的“喷淋除尘+UV光解+活性炭吸附”工艺是可行的。

（4）污水处理站恶臭（氨、硫化氢）

①污水站恶臭物质产生量

恶臭污染源源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃、0.00012g的H₂S。根据本项目污水处理系统的对BOD₅的去除效果（具体见下文“废水污染源”，BOD₅削减4.80t/a），计算得NH₃产生量为0.041kg/h（0.015t/a），H₂S产生量为0.00161kg/h（0.0006t/a）。

②污水站恶臭物质处理措施及排放量

本项目污水处理依托厂区现有污水处理站，污水处理站排气口废气经风机收集活性炭吸附后通过15m高排气筒排放。根据验收监测报告，硫化氢去除效率为61.9%，氨去除效率为75%，NH₃排放量为0.00013kg/h（0.0038t/a），H₂S排放量为0.000076kg/h（0.0002t/a）。风量为1000m³/h，排放浓度为0.113mg/m³，0.076mg/m³；一期NH₃排放量为0.00113kg/h（0.0098t/a），H₂S排放量为0.00004kg/h（0.0001t/a）；合计NH₃排放量为0.00126kg/h（0.00136t/a），H₂S排放量为0.000116kg/h（0.0003t/a），排放浓度为1.13mg/m³，0.116mg/m³。经处理后氨、硫化氢排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求（NH₃：4.9kg/h，H₂S：0.33kg/h）。

（5）食堂油烟

根据建设单位提供资料，本项目在食堂就餐员工约80人，食堂依托现有4个基准灶头，每个灶头排风量以2000m³/h计，年工作日300天，每个灶头日煎炒时间约5h。类比现有项目，本项目食堂耗油量为2.4kg/d，油烟产生量为67.92g/d，产生浓度为1.688mg/m³。本项目食堂属于中型规模，油烟净化器最低去除效率不得低于75%。项目油烟废气经去除率为75%的油烟净化器处理后，油烟排放浓度为0.422mg/m³，排放量为16.55g/a。

现有项目油烟排放浓度为0.53mg/m³，排放量为21.23g/a，累计后全厂油烟排放浓度为0.952mg/m³，排放量为37.78g/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，对周围环境影响较小。

3）噪声

项目运营期噪声主要来自于各种生产设备噪声。通过对类似工程噪声源源强类比调查结果分析，本项目主要噪声源声级见表 5.2-7。

表 5.2-7 主要设备噪声源强及控制方案一览表 单位：dB (A)

名称	设备数量 (台/套)	单台源强 dB (A)	治理后设备声 源值 dB (A)	位置	防治措施
搅拌锅	8	60~75	45~60	装瓶灭菌室	选用低噪声设备，合理布局、基础减震、厂房隔声
装瓶机	7	70~78	55~63		
起盖机	3	70~75	55~60	养菌室	
风机	1	85~90	65~70	净化车间新风系统	选用低噪声设备，柔性连接、隔声等

噪声治理措施及污染物排放情况：

a、合理布置生产设备，将新增风机设备集中布置于厂区东北侧，减少对西侧敏感点的影响。

b、为风机及排气筒进行柔性（软管）联接，以减小其振动影响。

c、定期维护设备，以确保设备正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

通过采取上述噪声治理措施后，厂界噪声排放依然能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4) 固废

项目运营期，厂区产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废（新增污水站恶臭吸附产生废活性炭）、危险废物三类。

①生活垃圾

a、办公生活垃圾

项目新增员工 260 人，生活垃圾按每人每天排放 0.5 kg 计算，则办公生活垃圾产生量为 130kg/d，46.8t/a。厂区设置两个带盖垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫定期清运。

b、食堂废油脂

食堂废油脂产生量为 0.8kg/d，288kg/a。食堂废油脂专用容器收集，由有资质单位定期清运。

②一般工业固废

c、废菌渣

类比一期项目，本项目运营期废菌渣产生量为 45t/d，16200t/a。废菌渣收集后由陕西裕美农业有限公司每日派专车清运。

d、污水站污泥

污水站污泥成分富含有机质和营养元素，类比一期项目，本项目产生量为 25t/a，由附近村民每季度清理一次，还田施肥。

e、废包装

废包装主要来自于原料编织袋及废弃的培养瓶产生量为 1t/a。上述废包装主要成分均为聚丙烯，属于可再生资源，在厂区一般固废暂存区收集后，定期外售给当地物资回收部门。

③危险废物

f、废紫外灯

灭菌废气处理产生的 UV 紫外灯，产生量为 1.5kg/2a (0.00075t/a)，属于 HW29 类危险废物，危废代码 900-023-29。废紫外灯每两年更换一次，专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

g、废活性炭

根据建设单位提供资料，本项目污水站恶臭气体收集处理装置活性炭填充量为 0.023t，每年更换 4 次，则产生的废活性炭量为 0.09t/a；类比一期项目（21600t 产品~9.438t 活性炭），二期灭菌废气处理废活性炭产生量为 10.93t/a，属于 HW49 类危险废物，危废代码 900-041-49。废活性炭由专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

h、废机油

类比一期项目，本项目废机油产生量为 6L/d（密度为 0.85kg/L，折合 5.1kg/d，1.836t/a），属于 HW08 类危险废物，危废代码 900-214-08。废机油由专用容器妥善收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

本项目固体废物统计情况见表 5.2-8。

表 5.2-8 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	来源	固废性质	危废代码	储存	处置方法
1	生活垃圾	46.8	办公、生活设施	/	/	垃圾收集桶	交由环卫部门统一清运处理
2	食堂废油脂	0.288		/	/	专用容器	交由资质单位定期清运
3	废菌渣	16200	生产车间	一般固废	/	/	由陕西裕美农业有限公司每日派专车清运
4	废包装	1		一般固废	/	一般固废暂存区	定期外售给当地物资回收部门
5	污水站污泥	25	污水处理站	一般固废	/	/	由附近村民每季度清理一次，还田施肥
7	废紫外灯	0.00075	灭菌废气处理设备	危险废物	900-023-29	危废暂存间	交由资质单位处置
8	废活性炭	11.02	灭菌废气处理设备	危险废物	900-041-49		

			活性炭吸附装置				
9	废机油	1.936	生产车间	危险废物	900-214-08		

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	原料卸料、拌料	粉尘	无组织	/, 1.0t/a	/, 0.02t/a
	锅炉烟气	二氧化硫	有组织	1.5mg/m ³ , 1.48kg/a	1.5mg/m ³ , 1.48kg/a
		氮氧化物		26mg/m ³ , 25.6kg/a	26mg/m ³ , 25.6kg/a
		颗粒物		2.0mg/m ³ , 1.968kg/a	2.0mg/m ³ , 1.968kg/a
	灭菌有机废气	非甲烷总烃	有组织	20.49mg/m ³ , 1.22t/a	2.66mg/m ³ , 0.16t/a
		臭气浓度		405.56, /	52.723, /
		非甲烷总烃	无组织	/, 0.132t/a	/, 0.132t/a
	污水站恶臭	氨	有组织	5.16mg/m ³ , 0.015t/a	0.113mg/m ³ , 0.0038t/a
硫化氢		0.2mg/m ³ , 0.0006t/a		0.076mg/m ³ , 0.0002t/a	
食堂油烟	油烟	有组织	1.688mg/m ³ , 67.92g/a	0.422mg/m ³ , 16.55g/a	
水污染物	办公生活	废水量		41138.38m ³ /a	41138.38m ³ /a
		COD		191mg/L, 7.86t/a	97mg/L, 3.99t/a
		BOD ₅		86mg/L, 3.54t/a	34.7mg/L, 1.43t/a
		SS		339mg/L, 13.95t/a	45mg/L, 1.85t/a
		NH ₃ -N		16.4mg/L, 0.67t/a	7.71mg/L, 0.32t/a
		动植物油		8.74mg/L, 0.36t/a	0.35mg/L, 0.01t/a
固体废物	办公生活	生活垃圾		46.8t/a	0
		废油脂		0.288t/a	0
	生产环节一般工业固废	废菌渣		16200t/a	0
		污水站污泥		1t/a	0
		废包装		25t/a	0
	危险废物	废紫外灯		0.00075t/a	0
		废活性炭		11.02t/a	0
	废机油		1.936t/a	0	
噪声	生产车间	项目运营期噪声主要来自于各种生产设备噪声，噪声强度约为60~90dB(A)，选用低噪声设备，合理布局、基础减震、厂房隔声、柔性连接、定期维修保养，厂界噪声可达到排放标准要求。			
<p>主要生态环境：</p> <p>项目所在区域内人类活动频繁，无珍稀动植物，运营期产生的废气、废水、噪声、固废通过落实治理措施得到合理处置，对生态环境不会产生较大影响。</p>					

环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目为扩建项目，建成时间约 18 个月，以厂房建设和设备安装为主。涉及时间较长，施工期对环境的影响主要来自场地的清理粉尘；厂房建设粉尘、施工机械、车辆尾气；施工设备噪声；施工废水及施工人员生活污水；施工产生的固体废物等对周围环境影响。具体影响如下：

1、施工废气影响分析

(1) 施工扬尘影响分析

1) 粗放施工造成的建筑扬尘

施工场地建筑堆料及运输抛洒等建筑尘在施工高峰期会不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。施工过程如果环境管理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、洒水灭尘，出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建筑扬尘。施工扬尘粒径较大、沉降快，一般影响范围较小。根据类比，施工扬尘环境空气影响主要在下风向距离 200m 范围内，超标影响在下风向距离 100m 处。杨凌近 30 年主导风向为 W，本项目最近敏感点位于项目西侧 25m。则施工扬尘影响较小。

针对项目施工扬尘可能造成的影响，根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）的通知》（陕政发〔2018〕29 号）、《陕西省人民政府办公厅关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战 2018 年工作要点的通知》（陕政办发〔2018〕22 号）、《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发[2019]1234 号）中的相关规定。为了最大限度地减小施工扬尘对环境的影响，本次评价提出以下防尘措施和要求：

1)加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工；

2)对管道施工作业带及场站施工场地进行施工围挡，施工道路上运输施工材料的车辆加篷布遮盖，对灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆棚进行遮盖；

3)加强扬尘控制，收集利用沉淀处理的施工废水，对施工场地和物料堆棚周边进行洒水抑尘作业，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业以及其他可能产生扬尘污染的施工，同时采取覆盖、洒水等措施；

4)对离开施工现场的运输和施工机械及时清理冲洗，以免将现场泥土带出影响市政道路清洁；

5)严格执行“禁土令”。启动黄色（Ⅲ级响应）及以上预警期间，本项目建筑施工工地停

止喷涂粉刷、切割、土石方等施工作业，加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所扬尘控制力度；启动橙色（Ⅱ级响应）及以上预警期间，建筑施工工地停止室外作业，建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶；

6)提升工地扬尘管控水平，严格执行《建筑施工扬尘治理措施 16 条》，严格落实扬尘“6 个 100%”（围挡、冲洗、洒水、覆盖、硬化、绿化），并在出口处设有车辆清洗平台、并全部安装在线监测和视频监控并与当地有关主管部门联网。严格控制市区外各类道路施工场地扬尘，注意施工道路洒水保湿。做到工程车辆封闭工作和限速、限时间管理，坚决打击和制止沿路抛洒和乱堆乱倒等行为。

本项目在施工过程中合理规划、科学管理，严格按环评提出的污染防治措施和当地环保局的有关规定执行，可以避免或减缓施工扬尘对周围空气环境及管线两侧敏感点的影响，满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）。随着施工活动的结束，施工期的污染也将随之消失。

2) 道路扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。本项目场地内部道路已采取路面硬化等措施，施工期厂区内应设喷雾器；经各项措施处理后道路扬尘对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目不设施工营地，施工人员就近租住当地的民房。施工期废水主要为生活废水及施工过程产生的施工废水，生活污水依托厂区现有污水处理站处理，施工废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要是机械噪声和材料装卸噪声。根据调查，本项目主要使用平路机、装载机、挖掘机、推土机等。

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——距声源 r 处的施工噪声预测值；

L_{p0} ——距声源 r_0 处的参考声级。

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表。

表 7.1-1 主要施工机械噪声级

单位: dB(A)

施工阶段	设备名称	评价标准 dB (A)		最大超标范围(m)			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
土石方阶段	翻斗机	70	55	15	150		
	推土机			29	281		
	装载机			18	178		
	挖掘机			16	160		
基础施工阶段	吊车					12	120
	风镐					15	142
	平地机					18	178
	空压机					22	213
结构施工阶段	吊车					12	120
	电锯					26	252
装修阶段	吊车					12	120
	升降机					2	15
	切割机			5	45		

由上表可得,施工机械噪声由于噪声级较高,在空旷地带声传播距离较远,昼间至 29m 外、夜间至 281m 噪声值才能达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)中土石方阶段的限值,即昼间 70dB(A)。本项目声环境敏感点沁园春居位于项目北侧 25m,环评提出以下措施以减小施工噪声对周围环境影响:

①从声源上控制:要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备,同时在施工过程中采用合理的施工方式,减少高噪声机械设备的同时运行,施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间:合理安排好施工时间,严禁夜间(22:00~6:00)施工;在休息日,夜间 22:00~8:00、昼间 13:00~2:00 禁止施工。

③平整场地、打桩等高噪声施工阶段由于施工时间较短且比较集中,禁止在居民休息期间进行,以减轻对居民的噪声影响;

④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点,严格控制施工车辆运输路线,减轻对周围敏感点的影响,车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理,合理布置施工场地,及施工方式,在施工总平面布置时,高噪声设备应设置在远离敏感点一侧,通过距离衰减尽量减小噪声对敏感点的影响,施工企业也应自律,文明施工,避免因施工噪声产生纠纷。

⑥采取有效的隔音、减振措施,降低噪声级。对位置相对固定的施工机械,如切割机等,应将其放置在专门的工棚内,同时选用低噪声设备,并采取一定的隔声、降噪措施。

⑦对施工场地噪声除了采取上述提到的减噪措施外，还应与周围单位居民建立友好关系，在施工作业前及时通知相关单位和居民，并说明施工进度和降噪措施。另外还需要加强管理，使施工期噪声对环境的影响降到最低。控制施工期间厂界噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。

综上所述，在加强管理和采取相应措施的前提下，施工噪声能够得到有效控制，对周围环境的影响在可接受范围内

4、固体废物

项目施工期产生的固废主要是生活垃圾。本项目建设 15364.53m² 钢结构厂房，挖方量为 23100m³，填方 23100m³，无弃方产生。生活垃圾集中收集后定期由当地环卫部门处理。

7.2 营运期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

(1) 评价等级判定

本项目为水污染影响建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目新增污废水排入市政污水管网，属于间接排放，因此确定地表水评价等级为三级 B。

(2) 污废水处理可行性分析

①油水分离器依托的可行性

本项目建成后，厂区餐饮废水产生量为 2.88m³/d。本项目餐厅依托现有两座 0.2m³ 的油水分离器。本项目食堂餐具累计清洗时间为 5h/d，油水分离器废水停留时间为 10min，因此计算得出每个油水分离器所需容积为 0.16m³，因此本项目现有两座油水分离器可以满足餐饮废水处理要求。

②化粪池依托的可行性

本项目北侧宿舍楼、南侧办公楼、北门卫生间、厂中心卫生间各配置有 30m³ 的化粪池，总容积为 120m³。本项目建成后生活办公污水产生量为 20.8m³/d。化粪池污水停留时间为 24h；厂区现有化粪池处理能力为 100m³/d，剩余能力为 67.432m³/d，因此本项目厂区设置的化粪池可以满足整个厂区生活办公污水的预处理要求。

③依托厂区一体化污水处理设施的可行性

a 污水站工艺流程

厂区污水站采取“化粪池+调节池+AO+二沉池”的工艺对厂区混合废水进行处理。生活

办公污水先经过化粪池初级沉淀，再与其他生产废水混合后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，沉淀池上清液流入清水池后排放。

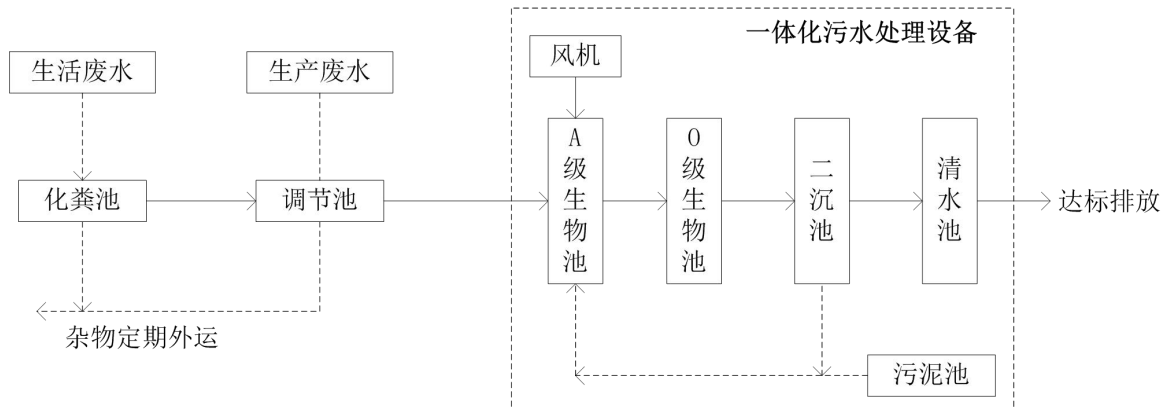


图 7.2-1 污水处理工艺图

二沉池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

b 达标可行分析

根据前文工程分析及水平衡分析可知，本项目建成后厂区污水最大产生量为 124m³/d。厂区一体化污水处理站处理能力为 300m³/d，剩余能力为 148.496m³/d，因此厂区污水站可以满足技改后厂区废水的处理需求。扩建项目完成后废水污染物排放情况见表 7.2-1，类比一期项目验收监测数据，本项目废水产排情况见下表：

表 7.2-1 扩建废水产生排放结果

监测项目	入口监测浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	出口监测浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	执行标准	是否达标
pH	7.83~7.88 (无量纲)	/	6.69~6.74 (无量纲)	/	6-9	达标
悬浮物	326~339	15.09	35~45	2.00	≤400	达标
化学需氧量	171~191	8.50	84~97	4.32	≤500	达标
五日生化需氧量	82.2~86.0	3.83	27.2~34.7	1.54	≤300	达标
氨氮	14.3~16.4	0.73	7.18~7.71	0.34	≤45	达标
动植物油	7.61~8.74	0.39	0.27~0.35	0.02	≤100	达标

污水排放水质均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准限值。

④污水排入杨凌示范区污水处理厂排放可依托性

项目区位于杨凌示范区污水处理厂收水范围内。杨凌示范区污水处理厂一期采用曝气生

物滤池处理工艺，日处理 2.5 万 m³ 污水，已于 2004 年 11 月建成投入运营，出水水质经省环境监测中心监测，达到一级排放标准。二期污水处理工程建设规模为日处理污水 3.5 万 m³，现已投入运营，工程采用“均质水解池+初沉池+A²/O+二沉池+消毒”工艺。目前，示范区污水处理厂处理能力达到 6 万 m³/d，本项目污水排放量约为 127m³/d，厂区周围市政污水管网已接通，项目污水经处理达标后排入杨凌示范区污水处理厂集中处理可行。

(3) 小结

根据以上分析可知，本项目建成后，厂区新增的污废水依托厂区一体化污水处理设备（TW001）处理，处理方式合理可行，可以满足达标排放要求，预计不会对周边地表水环境产生明显影响。

废水排放口基本情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108.086388	34.248430	5.153354	进入城市下水道	连续排放、流量稳定	/	杨凌示范区污水处理厂	pH SS COD BOD ₅ 氨氮 动植物油	6-9 10 50 10 5 1

废水污染物排放信息见表 7.2-3。

表 7.2-3 扩建后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日平均排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6.69~6.74	124	/
		SS	45		2.00
		COD	97		4.32
		BOD ₅	34.7		1.54
		NH ₃ -N	7.71		0.34
		动植物油	0.35		0.02
合计		SS			2.00
		COD			4.32
		BOD ₅			1.54
		NH ₃ -N			0.34
		动植物油			0.02

项目地表水环境影响评价自查情况见附件。

2、环境空气影响分析

本项目不新增排气筒，有组织污染因子预测以全厂有组织排放速率预测，无组织污染因

子预测以全厂无组织排放速率预测。

(1) 有组织排放废气影响分析

本项目有组织废气为锅炉烟气、灭菌车间有机废气、污水处理站恶臭（氨、硫化氢）。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价预测模式应选择估算模式（AERSCREEN）预测。预测参数见表 7.2-4。

表 7.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	20.64 万
最高环境温度/℃		42
最低环境温度/℃		-19.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/

环境空气影响评价工作等级判别见表 7.2-5。

表 7.2-5 环境空气影响评价工作等级判别表

评价工作等级	分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

全厂有组织废气排放参数见下表：

表 7.2-6 项目正常工况下有组织废气排放预测参数

编号	污染源名称	污染物	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气量(m ³ /h)	年排放小时数/h	烟气温度(℃)	排放速率(kg/h)
			X/m	Y/m							
1	锅炉烟气(DA001)	SO ₂	264.8	340.9	441	18	1.3	12149	80	120	0.0185
		NO _x									0.32
		颗粒物									0.0246
2	灭菌车间有机废气(DA002)	NMHC	257.1	143.6	441	22	0.6	15000	3960	40	0.124
3	污水站恶臭(DA003)	氨	251.7	417.9	441	15	0.2	450	8640	20	0.00243
		硫化氢									0.000116

注：颗粒物以 PM₁₀ 计，小时平均值质量标准为 0.45mg/m³。VOCs 以非甲烷总烃表征，小时平均值质量标准为 2.0mg/m³。

表 7.2-7 有组织大气污染物最大地面浓度、占标率计算结果

污染物名称	污染物	排放速率(kg/h)	最大落地浓度对应离源距离(m)	最大落地浓度(μg/m ³)	最大占标率(%)
锅炉烟气	SO ₂	0.0185	150	1.43	0.03
	NO _x	0.32	150	2.48	0.99
	颗粒物(以 PM ₁₀ 表征)	0.0246	150	1.90	0.04
灭菌车间有机废气	NMHC	0.124	48	11.286	0.56

污水站恶臭	氨	0.00243	13	0.453	0.23
	硫化氢	0.000116	15	0.022	0.22

表 7.2-8 敏感点沁园春居处有组织大气污染物地面浓度、占标率计算结果

污染物名称	污染物	排放速率(kg/h)	距离 (m)	落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
灭菌车间有机废气	NMHC	0.124	275	4.008	0.02
污水站恶臭	氨	0.00243	275	0.079	0.04
	硫化氢	0.000116	275	0.004	0.04

由上表结果显示，有组织大气污染物 NMHC、氨、硫化氢在敏感点沁园春居处落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求 ($\text{NMHC} \leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 要求 (氨 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

灭菌废气治理措施可行性分析：

本项目灭菌废气采用“冷却塔+水冷冷凝器”预处理（处理效率为 10%），处理后依托一期已有“喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附”工艺设备进行处理后通过 22m 排气筒排放（根据验收监测数据，一期废气处理设备处理效率为 80.6%），处理后有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值 ($0.6\text{kg}/\text{h}$)，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求 (2000 无量纲)；生产车间外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中限值要求，因此本项目采取的“喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附”工艺是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，单台出力 10 吨/小时 (7 兆瓦) 及以上或合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；本项目蒸汽锅炉为 15t/h，锅炉排气筒为主要排放口，其余排气筒为一般排放口。

表 7.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	SO ₂	1500	0.0185	0.00111
		NO _x	26000	0.32	0.0192
		颗粒物	2000	0.0246	1.476
一般排放口					
2	DA002	非甲烷总烃	3400	0.124	0.494
3	DA003	氨	1130	0.00243	0.00136
		硫化氢	40	0.000116	0.0003

根据项目废气影响预测结果分析，项目有组织排放的大气污染物下风向的最大落地浓度均较小。项目废气排放对评价区域的污染物浓度增量贡献值较小，故项目废气对大气环境和环境敏感目标影响均较小。

(2) 无组织排放废气影响分析

根据前文工程分析，本项目相关工作区域无组织排放的大气污染包括：原料拌料粉尘、灭菌无组织废气。

全厂无组织废气排放参数见下表：

表 7.2-10 项目无组织废气排放参数

污染源名称		排放区参数	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	生产工况
原料拌料粉尘	颗粒物	24m×43.7m, 高 12.5m	39.248	0.0137	正常工况
灭菌无组织废气	VOCs	33m×52.4m, 高 12.5m	264	0.066	

注：VOCs 评价以非甲烷总烃表征（小时平均值质量标准为 2.0mg/m³）。颗粒物以 TSP 计，小时平均值质量标准为 0.9mg/m³。

表 7.2-11 项目废气无组织正常排放估算模式预测最大地面浓度及占标率

污染源名称	污染物	最大落地浓度对应离源距离 (m)	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大占标率(%)
原料拌料粉尘	颗粒物	25	6.245	0.69
灭菌无组织废气	NMHC	29	19.2	0.96

表 7.2-12 敏感点沁园春居处无组织大气污染物地面浓度、占标率计算结果

污染物	排放速率(kg/h)	距离 (m)	落地浓度(μg/m ³)	占标率 (%)
颗粒物	0.124	265	5.246	0.12
NMHC	0.00243	260	0.079	0.26

根据上表显示，无组织大气污染物颗粒物、NMHC 在敏感点沁园春居处落地浓度满足《环境空气质量标准》中二级浓度限值（TSP≤900μg/m³）；（GB3095-2012）《大气污染物综合排放标准详解》要求（NMHC≤2mg/m³）。

表 7.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
无组织排放总计							
1	/	原料拌料粉尘	颗粒物	雾炮、移动式袋式除尘器、罐内水喷淋	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2 二级	1000	0.039
2	/	灭菌无组织废气	VOCs	/		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	4000
						6000	

根据有组织及无组织废气排放的预测结果，本项目运行期正常工况下大气污染物排放最大浓度占标率为 0.99%，判定大气影响评价等级为三级。项目废气正常排放对评价区域的污染物浓度增量贡献值很小（贡献值占标率远小于 100%），故项目废气对大气环境和环境敏感目标影响均较小。

(3) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），当存在污染物无组织排放情况时，应采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气防护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气防护距离。

经计算，本项目无组织废气厂界不存在超标点，不需设置大气防护距离。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来自于各种生产设备噪声，设备噪声值为 60~90dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 室外点源

采用的衰减公式为：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_(R)—距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距离噪声源的距离，m。

(2) 合成声压级

在噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。计算式如下：

$$L_{P_r} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{P_i}}{10}} \right)$$

式中：L_{P_r}—某预测点迭加后的总声压级，dB(A)；

L_{P_i}—i 声源对某预测点的贡献声压级，dB(A)。

选择建设项目各厂界进行噪声影响预测，预测结果见下表。

表 7.2-14 噪声预测结果一览表

预测点位	背景值		贡献值		预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	53	/	50.4	/	55	/	60	/
南厂界	55	/	38.6	/	55	/	60	/
西厂界	53	/	35.8	/	53	/	60	/
北厂界	57	/	31.4	/	57	/	60	/
沁园春居	51	/	34.5	/	51	/	60	/

根据预测结果，本项目全厂运营期昼间项目区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（≤60dB（A））要求。本项目新增设备夜间不运行，

经预测噪声敏感点沁园春居噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

降噪措施有效性分析：根据现场调查，本项目风机均位于厂区东侧，距离西侧沁园春居约270m；项目中央空调机组距离沁园春居约70m，该处设置有声屏障；项目2#厂房西侧墙体内部设置有隔音棉，经环境现状监测数据显示，现有项目噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（≤60dB（A））要求；经表7.2-14预测结果显示，本项目新增噪声设备叠加现有项目噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（≤60dB（A））要求。



图 7.2-2 项目降噪措施照片

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物处置情况

本次扩建项目建成后厂区产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废（新增污水站恶臭吸附产生废活性炭）、危险废物三类，厂区各项固体废物处置措施见下表。

表 7.2-15 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	来源	固废性质	危废代码	储存	处置方法
1	生活垃圾	46.8	办公、生活设施	/	/	垃圾收集桶	交由环卫部门统一清运处理
2	食堂废油脂	0.288		/	/	专用容器	交由资质单位定期清运
3	废菌渣	23400	生产车间	一般固废	/	/	由陕西裕美农业有限公司每日派专车清运
4	废包装	1		一般固废	/	一般固废暂存区	定期外售给当地物资回收部门
5	污水站污泥	25	污水处理站	一般固废	/	/	由附近村民每季度清理一次，还田施肥
6	废紫外灯	0.00075	灭菌废气处理设备活性炭吸附装置	危险废物	900-023-29	危废暂存间	交由资质单位处置
7	废活性炭	11.02		危险废物	900-041-49		
8	废机油	1.936		生产车间	危险废物		

本项目营运期固体废物严格按照以上措施落实，项目所产生的固体废物都能得到合理妥

善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

(2) 固体废物处置合理性分析

本项目运营期产生的为少量的废包装袋和危险废物，可以依托本项目所在厂区现有的一般固废暂存间（115m²）和危险废物暂存间（10m²）。目前厂区的一般固废暂存间、危险废物暂存间均尚有 50%以上的空闲区域，可以满足本项目新增固废的处置要求。根据现场调查，一般固废暂存间及危废暂存间均取防风、防雨设施，均采取地面硬化措施。一般固废暂存间达到防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险暂存间进行防渗、设置台账、设置围堰、分类分区存放。

本次环评针对本项目危废暂存间提出以下管理要求：

危险废物分类收集，存储于危废暂存间，定期交由有危废回收资质的单位回收处置。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危废贮存需满足以下要求：

①做好危险废物从产生环节到危废暂存间运输过程中防护工作，避免散落、泄漏；

②项目危险废物按其分类不同，分别收集、贮存、标识，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装，应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；

③装载液体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器材质与衬里要与危废相容，容器必须设置放气孔；

④危险废物的贮存须做好废物情况的台账记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称，并定期对贮存情况进行检查；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》要求，填写危险废物转移联单，加盖公章并存档。

⑥危险废物暂存间涂敷环氧树脂漆，达到防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

⑦危废暂存间废机油存放区设置 0.5m 高围堰。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了有效的处置。对环境的影响较小。

5、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1，本项目属于

IV类项目，可不进行土壤环境影响评价。

本项目已危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置防渗措施。故在正常状况下，在采取源头及分区防渗措施的基础上，正常状况下可预防危废暂存间因泄露渗入土壤影响土壤环境。

如危废暂存间等发生防渗层破损，建设单位必须及时采取修复措施，不可任由危废下渗土壤，污染土壤环境。因此，企业应定期检查危废暂存间。危废暂存间的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行，并做好台账管理。

7.3 环境管理与监测计划

（1）环保管理计划

- 1) 依托并不断完善全厂环境管理制度，并责任分配到个人；
- 2) 确保环保设施正常运行，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度；
- 3) 实行常规环境监测及数据反馈制度，建立监测数据库，掌握各项环保设施的运行情况；
- 4) 做好污染事故的调查、应急处理及上报工作；
- 5) 加强厂区员工环保宣传教育、提高环保技术；
- 6) 定期更换污水站恶臭气体收集处理装置活性炭、灭菌废气处理装置活性炭，每季度更换一次。

（2）环境监控计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位日常环境监测工作委托相关有资质单位定期监测，测试环保设备、设施的运行及污染物排放情况。本项目不新增排气筒、排水口，项目运营期环境监控计划与一期一致。监测计划见下表：

表 7.3-1 运营期监测计划表

类别	监测项目		监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标	
污染源监测	废气	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	4	每年一次	GB16297-1996 中表 2 二级标准限值、GB14554-93 表 1 限值	
		非甲烷总烃	同上，厂区内灭菌车间外设置监控点	5	每年一次	GB16297-1996 中表 2 二级标准限值、GB37822-2019 表 A.1 限值	
		臭气浓度	有组织	灭菌车间有机废气排气筒	1	每年一次	GB16297-1996 中二级标准
			无组织	灭菌车间有机			GB14554-93 表 2 限值

			废气排气筒				
		氨	有组织	污水处理站废气排气筒	1	每年一次	GB14554-93 表 2 限值
		硫化氢					
		SO ₂	有组织	锅炉排气筒	1	每年一次	DB61/1226-2018 表 3
		NO _x					
烟尘 (PM ₁₀)							
废水	水量*、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油		污水站出水口	1	每年一次	GB8978-1996 三级标准、GB/T31962-2015 的 A 级	
噪声	等效连续 A 声级		厂界外 1m, 布设 4 个监测点	4	每季度一次, 连续监测 2 天, 每天按昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	

[注]: 本项目备用锅炉每年运行一次, 一次 10 天。

7.4 污染物排放清单及污染物排放管理要求

根据本项目建成后全厂排放污染物种类、污染防治措施等, 评价列出了本项目污染物排放及相应的环境管理要求清单。

表 7.4-1 本项目污染物排放及相应管理要求清单

污染要素	产物环节	污染物		治理措施	排放浓度	排放量	
废气	原料卸料、拌料	粉尘	无组织	喷雾及移动式袋式除尘处理后无组织排放	/	0.02t/a	
	锅炉烟气 (DA001)	二氧化硫	有组织	低氮燃烧器	1.5mg/m ³	0.37kg/a	
		氮氧化物			26mg/m ³	6.4kg/a	
		颗粒物			2.0mg/m ³	0.492kg/a	
	灭菌有机废气 (DA002)	非甲烷总烃	有组织	“冷却塔+水冷冷凝器”预处理+一期“UV 光解+活性炭吸附”+22m 排气筒	2.15mg/m ³	0.422t/a	
		臭气浓度			79.55 (无量纲)	/	
		非甲烷总烃	无组织	/	/	0.132t/a	
污水站恶臭 (DA003)	氨	有组织	车间密闭、洒水降尘	1.13mg/m ³	0.0038t/a		
	硫化氢			0.076mg/m ³	0.0002t/a		
食堂油烟	油烟	/	经油烟净化器处理, 处理效率不低于 75%	1.375mg/m ³	16.55kg/a		
废水	办公生活+生产废水	pH		两座 0.2m ³ 的油水分离器 (依托); 总容积为 120m ³ 的化粪池 (依托); 处理能力 300m ³ /d 的 AO 污水站一座 (依托)	6.69~6.74	/	
		悬浮物			45mg/L	1.85 t/a	
		化学需氧量			97mg/L	3.99 t/a	
		五日生化需氧量			34.7mg/L	1.43 t/a	
		氨氮			7.71mg/L	0.32 t/a	
		动植物油			0.35mg/L	0.01 t/a	
固体废物	办公生活	生活垃圾		分类收集后交由环卫部门统一处置			
		废油脂		有资质单位回收处置			
	生产车间	一般固废	废菌渣	由陕西裕美农业有限公司每日派专车清运			
			废包装	定期外售给当地物资回收部门			
			污水站污泥	由附近村民每季度清理一次, 还田施肥			

		危险 固废	废紫外灯、废活 性炭、废机油	交由资质单位处置
噪声	生产设备	设备噪声		选用低噪声设备，合理车间内布局，设备安装减振垫， 厂房隔音等

7.5 “三本账”

表 7.5-1 项目建成后企业污染物排放的“三本账”

类别	污染物名称	现有工程总 排放量 (t/a)	拟建项目排放 量 (t/a)	“以新带老” 削减量(t/a)	工程完成后总 排放量 (t/a)	扩建前后增减 量 (t/a)
废水	废水排放量	51533.54	41138.38	0	92671.92	+41138.38
	COD	4.999	3.99	0	8.989	+3.99
	BOD ₅	1.788	1.43	0	3.218	+1.43
	SS	2.319	1.85	0	4.169	+1.85
	氨氮	0.397	0.32	0	0.717	+0.32
	动植物油	0.018	0.01	0	0.028	+0.01
废气	粉尘 (TSP)	0.019	0.02	0	0.039	+0.02
	VOCs	0.466	0.422	0	0.888	+0.422
	SO ₂	0.00074	0.00037	0	0.00111	+0.00037
	NO _x	0.0128	0.0064	0	0.0192	+0.0064
	烟尘 (PM ₁₀)	0.000984	0.000492	0	0.001476	+0.000492
	NH ₃	0.0098	0.0037	0	0.0135	+0.0037
	H ₂ S	0.0001	0.0002	0	0.0003	+0.0002
	油烟	0.0263	0.01655	0	0.04285	+0.01655
固体废物	办公生活垃圾	61.92	46.8	0	108.72	+46.8
	食堂废油脂	0.277	0.288	0	0.565	+0.288
	废菌渣	16200	16200	0	32400	+16200
	污水站污泥	25.48	1	0	26.48	+1
	废包装	0.84	25	0	25.84	+25
	废紫外灯	0.00075	0.00075	0	0.0015	+0.00075
	废活性炭(危废)	9.858	11.02	0	20.458	+11.02
	废机油	1.836	1.936	0	3.772	+1.936

7.6 环保投资估算

厂区项目总投资 12000 万元，本项目环保投资 99 万元，占总投资的 0.83%。项目具体环保投资见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目环境保护投资一览表

类别	污染源	防治措施	数量	投资(万 元)	预期治理效果
废气	灭菌车间 废气	“冷却塔+水冷冷凝器”预处理	1 套	95	GB16297-1996 中表 2 二级标准、GB14554-93 表 2 限值
噪声	噪声治理	对新增设备采用隔声、基础减振、柔性连接等措施	/	1.0	GB12348-2008 中 3 类标准
固废	生活垃圾	依托原有专用垃圾桶分类集中收集，环卫部门统一清运	2 个	/	合理处置
	一般固废 暂存间	依托厂区现有 115m ² 的固废暂存区	1 座	/	GB18599-2001 中的有关规定
	危废暂存 间	依托现有危废暂存间	1 座	/	GB18597-2001 中的有关规定

环境管理	委托有资质单位监测	/	3.0	/
合计	/	/	99	/

7.7 竣工验收清单

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中的有关要求，及时向项目环保主管部门提出环保设施竣工验收申请，进行验收。

本项目废气、废水依托现有项目的环保设备已通过验收；则本项目环保设施验收建议清单见表 7.7-1。

表 7.7-1 大气、水、噪声验收建议清单

序号	污染源		污染物	处理设施	数量	处理效果
1	灭菌车间废气	NMHC	粉尘	“冷却塔+水冷冷凝器”预处理	1 套	GB16297-1996 中表 2 二级标准、GB14554-93 表 2 限值
2	设备噪声		噪声	低噪声设备、基础减振	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	原料卸料、拌料产生的粉尘	颗粒物	依托一期喷雾及移动式袋式除尘处理后无组织排放	GB16297-1996 中表 2 二级标准限值
	灭菌车间有机废气及臭气浓度	非甲烷总烃、臭气浓度	“冷却塔+水冷冷凝器”预处理（新增）+一期“UV光解+活性炭吸附”+22m排气筒	GB16297-1996 中表 2 二级标准限值、GB37822-2019 表 A.1 限值、GB14554-93 表 1 表 2 限值
	锅炉烟气	SO ₂ , NO _x , 颗粒物	依托一期低氮燃烧器	DB61/1226-2018 表 3
	污水站恶臭	氨、硫化氢	依托一期活性炭吸附装置+15m 高排气筒	GB14554-93 表 2 限值
	油烟废气	油烟	经油烟净化器处理，处理效率不低于 75%	GB18483-2001 表 2 限值
水 污染物	生产、生活	混合废水	依托一期处理能力为 300m ³ /d 的 AO 污水站处理后达标排入市政管网	GB8978-1996 三级标准、GB/T31962-2015 的 A 级
固体 废物	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶（箱），生活垃圾分类收集后由环卫清运。食堂废油脂依托食堂现有专用收集桶，由有资质单位定期清运。		合理处置
	一般工业固废	废包装、废菌渣暂存于厂区内一般固废暂存间，外售物资回收部门或企业		
	危险废物	废紫外灯、废活性炭、废机油专用容器收集，于危险固废暂存区统一收集，分区分类存放，委托有资质单位定期处理		
噪 声	生产设备	选用低噪声设备，采取柔性连接处理，设备定期检修、维护		达标排放
<p>生态保护措施及预期效果： 生态保护措施及预期效果：项目的建成投入运行，将会产生一定数量的“三废”及噪声，为使其对环境的影响降到最低，废水、废气及噪声都有一定治理措施或方案，可做到达标排放。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

陕西众兴菌业科技有限公司成立于 2012 年 9 月，公司位于陕西杨凌农业高新技术产业示范区。为了提高产品生产过程控制的稳定性、提高生产效率，降低成本，并观测市场需求，建设单位建设二期项目“年产 25000 吨食用菌扩建项目”，建成后年产 25000 吨金针菇。本项目总投资 12000 万元，环保投资约 99 万元，占总投资额的 0.83%。

2、产业政策及规划符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）本项目涉及行业类别为“A0142 食用菌种植”。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目属于鼓励类中的“食（药）用菌菌种培育”、“蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用”类项目。本项目所涉及行业不属于国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单（2019 年版）》之列的禁止或许可事项。同时，根据根据 2019 年 6 月 17 日杨凌示范区发展和改革局出具的关于本项目的企业投资项目备案确认书，项目备案号为：2019-611102-01-03-031344，明确项目已完成备案。因此，本项目建设符合国家及地方现行相关产业政策。

3、环境质量现状

（1）环境空气：根据《杨凌示范区 2018 年环境质量状况公报》，评价区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度、O₃90%顺位 8 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求外，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度值均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值，本项目所在区域属于不达标区。

（2）声环境：项目厂界及项目西侧的沁园春居小区声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、运营期环境影响结论

（1）大气环境影响分析：

本项目有组织废气为锅炉烟气、灭菌车间有机废气、污水处理站恶臭（氨、硫化氢）。锅炉依托一期低氮燃烧器，处理后锅炉排放污染物均能达到陕西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 标准限值要求。灭菌废气采用“冷却塔+水冷冷凝器”预处理，处理后依托一期已有“喷淋除尘+UV 光解+活性炭吸附”工艺设备进行处理后通

过 22m 排气筒排放，处理后灭菌废气有组织排放的非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；生产车间外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中限值要求。污水处理站恶臭依托一期活性炭吸附+15m 排气筒，处理后氨、硫化氢排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

无组织废气：原料卸料、拌料产生的粉尘，在原料车间内设雾炮机两座，用于去除卸料粉尘；拌料粉尘经移动式拌料产生的粉尘经过移动式袋式除尘器收集处理后在车间无组织排放。

（2）水环境影响分析：本项目建成后，新增的生活污水和生产废水依托厂区现有污水站进行处理，处理设备具有可依托性，处理工艺及排放方式合理可行，可以满足达标排放要求，预计不会对周边地表水环境产生明显影响。

（3）噪声环境影响：项目营运期噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，根据噪声预测结果，本项目运营期昼间项目区厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（ $\leq 60\text{dB(A)}$ ）要求；声环境敏感点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（4）固体废物环境影响分析：本项目运营期产生的固废主要有生活办公垃圾、食堂废油脂、废包装、废菌渣、污水站污泥、污水站废活性炭、废紫外灯、废活性炭、废机油。通过对各固体废物采取相应的环保处理措施后，本项目对周边环境不会产生明显影响。

5、项目总量控制

本次项目的总量控制指标为 COD: 4.95t/a, 氨氮: 0.39t/a, 上述污染物总量控制指标全部纳入杨凌示范区污水处理厂总量控制指标内，无需单独申请。本项目 SO₂ 排放总量为 0.00037t/a, NO_x 排放总量为 0.0064t/a。

6、环保措施及环保投资

本项目总投资 12000 万元，环保投资 99 万元，占总投资额的 0.83%。

7、总结论

综上所述，陕西众兴菌业科技有限公司年产 25000 吨食用菌扩建项目符合国家产业政策，项目符合土地规划要求，选址基本合理。建设单位在认真落实本环评报告中提出的各

项环保治理措施，并确保环保设施正常运行，做到污染物达标排放情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

二、要求：

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入，严格执行污染治理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。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；

(2) 加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作；

(3) 该项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

三、建议：

(1) 工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受当地环保主管部门对公司环保工作的监督指导；

(2) 生产中必须注意文明生产，保证周围保护目标的环境权益。

(3) 严格按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）开展环境管理台账记录，记录项目基本信息、生产设备运行管理信息、污染防治措施管理信息（主要有活性炭更换时间、更换量等）、监测记录信息、其他环境管理信息，保存电子台账及纸质台账至少三年；

(4) 定期检查环保设备运行情况，安排检修；

(5) 做好危废管理台账的记录及保存。

预审意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

审批意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表应附一下附件、附图：

附件 1、项目委托书

附件 2、立项文件

附件 3、《年产 10000 吨食用菌（多糖子实体原料）一期生产线建设项目》环评批复

附件 4、《年产 10000 吨食用菌（多糖子实体原料）一期生产线建设项目》验收批复

附件 5、热力供需合同

附件 6、危废合同

附件 7、污泥清掏协议

附件 8、执行标准

附件 9、监测报告

附件 10、验收监测报告

附图 1、项目所在地

附图 2、外环境关系图

附图 3、总平面布置图

附图 4、项目现状监测布点图

二、如果本报告表不能说明工程产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设工程的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专工程评价
2. 水环境影响专工程评价
3. 生态影响专工程评价
4. 声影响专工程评价
5. 土壤影响专工程评价
6. 固体废物影响专工程评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。