



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 日产 15 万支食用菌菌棒自动化生产示范
工厂项目

建设单位(盖章): 枣庄兰祺菌业有限公司

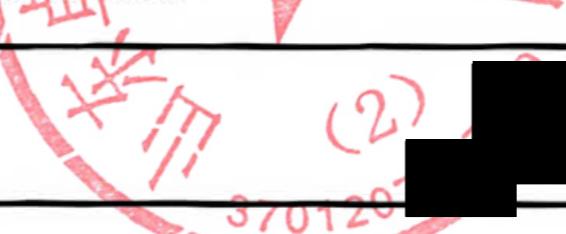
编制日期: _____ 二零二五年十二月



(6)

打印编号: 1764305093000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	80ggd		
建设项目名称	日产15万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">   </div>			
单位名称(盖章)	枣庄生祺菌业有限公司		
统一社会信用代码	91370405MA3RN48795D		
法定代表人(签章)	金龙		
主要负责人(签字)	张伟		
直接负责的主管人员(签字)	张伟		
二、编制单位情况 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>			
单位名称(盖章)	山东卓汇环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370100MA3MMT3W28		
三、编制人员情况 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王云龙	03520250637000000234	BH055404	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王云龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH055404	



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东卓汇环保科技有限公司（统一社会信用代码
91370100MA3MMT3W28）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在
环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的日产15万支食用
菌菌棒自动化生产示范工厂项目环境影响报告书（表）基本情况信
息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书
（表）的编制主持人为王云龙（环境影响评价工程师职业资格证书
管理号03520250637000000234，信用编号BH055404），主要编制人
员包括王云龙（信用编号BH055404）（依次全部列出）等1人，上述
人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设
项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名
单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：山东卓汇环保科技有限公司





国家企业信用信息公示系统网址：<http://sd.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名：项目王云龙

证件号码：[REDACTED]

性 别：男

出生年月：1988年10月

批准日期：2025年06月15日

管理号：03520250637000000234



验真码: JNRS39c9905b2305897p
附: 参保单位全部(或部分)职工参保明细 (2025年09 至 2025年11)

当前参保单位: 山东卓汇环保科技有限公司

序号	姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期(如有中断分段显示)	备注
1	王云龙	3729[REDACTED]3	企业养老	202509-202511	
2	王云龙	3729[REDACTED]3	失业保险	202509-202511	
3	王云龙	3729[REDACTED]3	工伤保险	202509-202511	

打印流水号: 37019K01251128Q0Z58434

系统自助: 2499006

备注: 1、本证明涉及单位及个人信息, 有单位经办人保管, 因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。
2、上述信息为打印时的当前参保登记情况, 供参考。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	日产 15 万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目		
项目代码	2506-370405-89-01-183364		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司 处		
地理坐标	E117°40'22.022"、N34°39'39.561"		
国民经济行业类别	A0142 食用菌种植 D4430 热力生产与供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	38292.9	环保投资(万元)	110.00
环保投资占比 (%)	0.29	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积 (m ²)	77628.45
专项评价设置情况	无		
规划情况	《台儿庄区泥沟镇国土空间发展规划 2021~2035 年》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、用地性质符合性分析</p> <p>拟建项目位于山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处，中心地理位置坐标为 E117°40'22.022"、N34°39'39.561"。</p> <p>根据企业出具的土地证，项目用地土地性质为于工业用地。因此，从用地性质上分析，拟建项目的选址是合理的。</p> <p>根据《枣庄市台儿庄区泥沟镇国土空间规划（2021-2035 年）》，项目选址不在城镇开发边界内，不占用永久基本农田保护区、生态保护红线保护区。</p> <p>项目土地证见附件 4。</p> <p>《枣庄市台儿庄区泥沟镇国土空间规划（2021-2035 年）》-国土空间控制线规划图见附图 5。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>（1）与《产业结构调整指导目录》符合性分析</p> <p>拟建项目为 A0142 食用菌种植项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2506-370405-89-01-183364。</p> <p>拟建项目符合国家产业政策。</p> <p>（2）与“山东省两高政策”的符合性分析</p> <p>山东省两高项目管理名录（2025 年版）见表 1。</p> <p>由表 1 可知，拟建项目不属于两高项目。</p>
---------	---

表1 山东省“两高”项目管理目录（2025年版）

序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类	产能替代系数	备注
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）	1.3	具体产能替代比例按国家要求执行。
		乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX装置	有机化学原料制造（2614）	无	
2	焦化	焦炭、半焦（兰炭）	焦炉	炼焦（2521）	1	①具体产能替代比例，按照鲁政办字〔2023〕157号文件执行。
3	煤制合成气	煤制气	煤气化炉	煤制合成气生产（2522）	1	
4	煤制液体燃料	煤制油	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）	1	
		煤制甲醇			1	
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）			1	
		煤制乙二醇			1	
5	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）	1	40%以上采用工业废盐的离子膜烧碱项目，并下循环制纯碱、天然碱制纯碱项目，不执行产能替代
		纯碱	碳化塔	无机碱制造（2612）	1	
		电石	电石炉	无机盐制造（2613）	1	
		碳化硅	石墨化炉	无机盐制造（2613）	1	半导体用碳化硅，国民经济行业分类为电子专用材料制造（3985），不属于“两高”项目范围。
		黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造（2619）	1	
6	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造（2621）	1	以绿电制氢、副产氢为原料

						的合成氨项目，不作为“两高”项目；合成氨作为中间品生产下游化工品的项目，不执行产能、能耗、碳排放替代。
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造（2622）	1	
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造（3011）	2/1.5/1	1.具体产能替代比例，按工业和信息化部原〔2024〕206号文件执行。2.新建特种水泥项目，产能可低于4000吨/日。
8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造（3012）	无	
9	粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦，不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）	无	
10	平板玻璃	浮法平板玻璃（不包括基板玻璃）、压延玻璃（不包括光伏压延玻璃、微晶玻璃）	玻璃熔炉	平板玻璃制造（3041）	1.25/1	具体产能替代比例，按工业和信息化部原〔2024〕206号文件执行
11	玻璃纤维	玻璃纤维	玻璃纤维熔炉	玻璃纤维及制品制造（3061）	无	超细（单丝直径≤5微米）、高强、高模、耐碱、低介电、低膨胀、有机纤维复合等高性能及特种玻璃纤维开发与生产，玻璃纤维毡、布等制品生产，不作为“两高”项目。
12	陶瓷	建筑陶瓷，不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造（3071）	无	
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造（3072）	无	
13	耐火材料	耐火材料	耐火材料高温窑炉	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（3089）	无	

14	石墨及碳素	碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素（不包括天然石墨及制品）	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	石墨及碳素制品制造 (3091)	无	
15	晶体硅	多晶硅、单晶硅	单晶炉、还原炉、精馏塔	单晶炉、还原炉、精馏塔	无	
16	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉、非高炉炼铁装置（氢还原除外）	炼铁（3110）	1.5/1.25/1	具体产能替代比例，按工业和信息化部有关规定执行。
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢（3120）	1.5/1.25/1	
17	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁（3110）	1	
18	铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼（3140）	1	
19	有色	氧化铝，不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料加工形成的非冶金级氧化铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼（3216）	1	
		电解铝，不包括再生铝	电解槽	铝冶炼（3216）	1	
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜，不包括再生铜	电解槽	铜冶炼（3211）	无	
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌，不包括再生有色资源冶炼	电解槽	铅锌冶炼（3212）	无	
		工业硅	矿热炉	硅冶炼（3218）	无	
20	煤电	电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电（4411）	1.1	国家布局我省的煤电项目，按国家规定不实行产能替代。
		电力和热力（热电联产）	抽凝机组	热电联产（4412）	1.1	
			背压机组		无	

3、与“三线一单”符合性分析

拟建项目与据枣庄市人民政府《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》(枣政字〔2021〕16号),要求加快全市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)落地,实施生态环境分区管控,促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展,2024年枣庄市生态环境保护委员会发布了《枣庄市生态环境保护委员会关于印发枣庄市2023年生态环境分区管控方案分区管控动态更新成果的通知》(枣环委字〔2024〕6号),拟建项目与枣庄市“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析见表2。

表2 拟建项目与枣庄市“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析

类别	文件要求	拟建项目情况	符合性	
其他符合性分析	<p>生态保护红线</p> <p>全市生态保护红线面积381.62平方公里,占全市国土面积的8.36%,主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护(待枣庄市生态保护红线调整方案批复后,本部分内容以最新发布数据为准);自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末,实现全市80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护,湿地保护率达到70%以上。</p>	<p>根据枣庄市台儿庄区泥沟镇国土空间规划(2021-2035年),项目不占用生态保护红线和永久基本农田,因此项目建设符合生态保护红线及生态空间保护要求。</p>	符合	
	<p>环境质量底线</p> <p>全市大气环境质量持续改善,到2025年,PM_{2.5}年均浓度为43μg/立方米;空气优良天数比率65.9%;全市水环境质量明显改善;</p> <p>到2025年地表水达到或好于III类水体比例完成省分解任务(暂定目标100%),全面消除地表水劣V类水体及城市(区<市>)黑臭水体,县级及以上城市饮用水水源地水质达标率(去除地质因素超标外)全部达到100%;</p> <p>土壤环境质量总体保持稳定,受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升,全市受污染耕地安全利用率达到92%左右,污染地块安全利用率达到92%以上。</p>	<p>根据《枣庄环境情况通报》,2024年,台儿庄区环境空气PM_{2.5}、臭氧浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准,PM₁₀、SO₂、NO₂和CO浓度达标。韩庄运河水质达到地表水III类标准。</p> <p>项目利用原枣庄市国泰织造有限公司土地建设,不新增占地。</p> <p>项目建有完善的废气、废水、固体废物处理设施,经分析项目所排放的污染物满足相关排放标准,对周围环境影响较小,因此项目建设不会突破当地环境质量底线。</p>	符合	
	资源	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用	项目不涉及煤耗,用水	符合

	利用上限	<p>效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步降低。</p> <p>到2035年，全市生态环境分管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市PM_{2.5}平均浓度为35微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	来自市政管网，不取用地下水，不占耕地、永久基本农田。	
	构建生态环境分区管控体系	<p>(一) 生态分区管控</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。</p> <p>一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间</p>	项目不在生态保护红线内，项目建设符合台儿庄规划要求。	符合

	<p>用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。</p> <p>(二) 大气环境分区管控</p> <p>全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。</p> <p>1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。</p> <p>2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 25.9%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区(聚集区)主导产业性质 和污染排放特征实施重点减排；新(改、扩)建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。</p> <p>3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的 68.3%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区(聚集区)，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。</p> <p>(三) 水环境分区管控</p> <p>全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p> <p>1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。</p> <p>2、水环境重点管控区面积 1409.8 平方公里，占全市国土面积的 30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积 531.48 平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29 平方公里，水环境农业污染重点管控区面积 332.04 平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药</p>	<p>项目位于台儿庄区泥沟镇属于一般管控区。项目严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。</p>
--	--	---

	<p>制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。</p> <p>水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。</p> <p>优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。</p> <p>3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。</p>		
	<p>（四）土壤污染风险分区管控</p> <p>全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。</p> <p>1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块(含疑似污染地块)应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管理要求，（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量等量置换或减量置换。</p>	<p>项目位于台儿庄区泥沟镇，项目原料、产品、排放的污染物中均不涉及重金属类有毒有害物质，生产过程中严格落实分区防渗措施，对土壤环境影响较小。</p>	

	<p>3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p> <p>(五) 环境管控单元划定</p> <p>全市共划定149个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。</p> <p>1、优先保护单元。共划定57个，面积1602.37平方公里，占全市国土面积的35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。</p> <p>2、重点管控单元。共划定57个，面积1400.73平方公里，占全市国土面积的30.69%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3、一般管控单元。共划定35个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积1560.64平方公里，占全市国土面积的34.20%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。</p>	
--	--	--

根据《枣庄市生态环境保护委员会关于印发枣庄市2023年生态环境分区管控方案分区管控动态更新成果的通知》(枣环委字[2024]6号)，拟建项目位于台儿庄区泥沟镇一般管控单元，环境管控单元编码 ZH37040530003。

枣庄市环境管控单元分类图见附图6。

拟建项目与台儿庄区泥沟镇一般管控单元符合性分析见表3。

表3 项目与台儿庄区泥沟镇一般管控单元符合性分析

项目	管控信息及要求	拟建项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1、一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。</p> <p>2、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。</p> <p>3、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。</p> <p>4、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本</p>	<p>项目属于食用菌种植，采取污染防治措施后，各污染物均可达标排放。</p> <p>项目不在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。</p> <p>项目废水经处理后回用</p>	符合

	农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	于生产不外排；不设置排污口；项目不涉及重污染物排放；不占用永久基本农田	
污染物排放管控	1、深化重点行业污染治理。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。 2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。 3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 4、禁止在核心保护区或者河流两岸堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 5、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。 6、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。	项目废气均得到有效治理，达标排放，项目废水经污水站处理后回用生产，不外排废水，其余项目不涉及	符合
环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。 5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。 6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。	企业严格遵守政府相关减排措施要求，固体废物均得到妥善处理处置；其余项不涉及。	符合
资源开发效率要求	1、鼓励发展集中供热。 2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。 3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	项目生产使用电能和天然气，不使用高污染燃料，用水使用自来水，其余项不涉及。	符合
由表2、表3可知，拟建项目符合“三线一单”相关要求。			

4、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环函[2021]58号）符合性分析

拟建项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》

(鲁环函[2021]58号)符合性分析见表4。

表4 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析

相关要求	拟建项目情况	符合性
一、认真贯彻执行产业政策。 新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目不属于“两高”项目，且符合国家产业政策。	符合
二、强化规划刚性约束。 新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。	项目为食用菌种植项目，选址符合相关规划，用地性质为工业用地。	符合
三、科学把好项目选址关。 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。	项目为食用菌种植项目，选址符合相关规划，用地性质为工业用地。	符合
四、严把项目环评审批关。 新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目符合产业政策、“线一单”、生态环境管控单元要求。项目严格执行区域污染物排放替代；不涉及燃煤锅炉，所用能源为电能和天然气，属于清洁能源。	符合

由表4可知，拟建项目满足《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环函[2021]58号)要求。

6、与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

拟建项目与《山东省大气污染防治条例》分析见表6。

表5 与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

《山东省大气污染防治条例》相关内容	项目情况	符合性
除国家和省另有规定外，在城市建成区、开发区、工业园区内不得新建额定蒸发量二十吨以下的直接燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。	项目锅炉为燃气锅炉和电锅炉，不涉及燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。	符合
县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、技改钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。	项目为食用菌种植业，不属于前述需严格控制的工业项目。	符合
对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目无组织废气经封闭车间阻隔后排放，环氧乙烷密闭存储。	符合
建设单位与施工单位签订的施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任。扬尘污染防治费用列入工程造价。施工单位应当制定扬尘污染防治方案，在施工工地采取封闭、围挡、覆盖、喷淋、	项目施工期严格执行前述规定。	符合

	道路硬化、车辆冲洗与防尘、分段作业、择时施工、绿化等防尘抑尘措施。	
--	-----------------------------------	--

由表 5 可知，拟建项目符合《山东省大气污染防治条例》相关要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析见表 6。

表 6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的符合性分析

相关要求		拟建项目情况	符合性
存储 无组织 控制 要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目涉及 VOCs 物料，储存于密闭的桶内，且在非取用状态下保持密闭	符合
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
转移 输送 无组织 排放 控制 要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	环氧乙烷采用密闭桶存储，通过汽运入	符合
	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺 过程 无组织 排放 控制 要求	7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据项目特点，项目使用的环氧乙烷，经封闭设施缓慢释放后无组织排放。	符合
	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。 台账保存期限不少于 3 年。	企业应按照要求建立 VOCs 台账，且保存期限不少于 5 年。	符合
	7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至	因项目生产时，污染防治设施均连续运行；启停车时，	符合

	VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	环保设施应先于生产设备启动，在停车后再运行一段时间。 非正常状况下，应停止生产，待环保设备检修排除故障后同步使用。	
无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		符合

由表 6 可知，拟建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、主要建设内容										
	1.1 项目性质和建设地点										
	项目性质：新建										
	项目名称：日产 15 万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目										
	建设单位：枣庄兰祺菌业有限公司										
	建设地点：拟建项目位于山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处。厂区东邻枣台路、南、西、北侧为空地。地理位置坐标为 E117°40'22.022"、N34°39'39.561"附近。										
	拟建项目地理位置见附图 1；周边环境概况见附图 2。										
	1.2 主要建设内容										
枣庄兰祺菌业有限公司拟投资 38292.9 万元，其中环保投资 110 万元，购置现有工业用地，在山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处，建设日产 15 万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目。											
外购生产设备，以玉米粉、葡萄糖、酵母膏、磷酸二氢钾、硫酸镁、维生素 B1、母菌为原料，经活化、上料、灭菌、接种、发酵，制取香菇和平菇液体菌种。											
以香菇液体菌种、木屑、麸皮、石灰为原料，经堆肥、配料、混料、灭菌、接种、养菌等工序，生产香菇菌棒；年产香菇菌棒 2500 万支/a，以平菇液体菌种、玉米芯、麸皮、石膏为原料，经堆肥、配料、灭菌、接种、养菌等工序，生产平菇菌棒；年产平菇菌棒 2000 万支/a。											
1.3 劳动定员及工作制度											
拟建项目劳动定员 127 人；其中生产人员 106 人，实行三班制，每班 8h，年工作 300d，7200h/a，管理人员 21 人，单班制。											
2、项目组成											
拟建项目的项目组成见表 7。											
表 7 拟建项目组成汇总表											
<table border="1"><thead><tr><th>类别</th><th>工程内容</th><th>工程概况</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>1#制棒车间</td><td>占地面积 4234m², 69.3m×61.1m×12.2m, 中间部分隆起高度为 22.2m, 主要用于香菇菌种扩繁和菌棒配料、搅拌、消毒、</td><td>新建</td></tr></tbody></table>				类别	工程内容	工程概况	备注	主体工程	1#制棒车间	占地面积 4234m ² , 69.3m×61.1m×12.2m, 中间部分隆起高度为 22.2m, 主要用于香菇菌种扩繁和菌棒配料、搅拌、消毒、	新建
类别	工程内容	工程概况	备注								
主体工程	1#制棒车间	占地面积 4234m ² , 69.3m×61.1m×12.2m, 中间部分隆起高度为 22.2m, 主要用于香菇菌种扩繁和菌棒配料、搅拌、消毒、	新建								

		冷却、制棒、接种	
	2#制棒车间	占地面积 3299m ² , 54.0m×61.1m×12.2m, 中间部分隆起高度为 22.2m, 主要用于平菇菌种扩繁和菌棒配料、搅拌、消毒、制棒、接种。	新建
	1#养菌车间	占地面积 4488m ² , 127.2m×35.3m×9.2m, 用于香菇菌棒养菌。	新建
	2#养菌车间	占地面积 4488m ² , 127.2m×35.3m×9.2m, 用于平菇菌棒养菌。	新建
	3#养菌车间	占地面积 3823m ² , 106.2m×36m×9.2m, 用于平菇菌棒养菌。	新建
	4~11#养菌车间	占地面积 1929m ² , 53.6m×36m×9.2m, 用于香菇菌棒养菌。	新建
辅助工程	办公楼	3F, 占地面积 548m ² , 其中 1F 为研发中心和实验室, 2F、3F 用于职工办公。	新建
	餐厅	1F, 占地面积 161m ² , 用于职工就餐。	新建
	职工浴室	1F, 占地面积 107.1m ² , 用于职工生活。	新建
储运工程	原料库	占地面积 3772m ² , 用于原料暂存, 木屑、玉米芯堆肥。	新建
	固废室	占地面积 40m ² . 用于暂存一般固废, 位于原料库西北角。	新建
	危废暂存间	占地面积 20m ² . 主要用于暂存危险废物, 位于办公楼 1F。	新建
公用工程	供水	由泥沟镇自来水厂供给。	新建
	排水	本项目雨污分流。餐厅废水经隔油池处理后和其他废水一起经厂区 1 座 120m ³ /d 的污水处理站处理, 处理后回用于生产。	新建
	供电	由市政供电网供给, 用电量 672 万 kW·h/a。	新建
	循环冷却水	设 6 座 175m ³ /h 的循环冷却水系统, 用于菌棒生产过程中物料降温。	新建
	锅炉房	占地面积 406m ² , 设 2 台的燃气锅炉 (WN2-1.25-Q 型、1 用 1 备)。	新建
	空压站	1F, 占地面积 240m ² , 内设 3 台空压机和 3 台冷干机。	新建
环保工程	废气	有组织废气: ①实验室废气由通风橱收集, 经二级活性炭吸附处理后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒 (DA001) 排放; ②配料粉尘由集气罩收集, 经布袋除尘器处理后, 通过 1 根高 25m、出口内径 0.5m 的排气筒 (DA002) 排放; ③锅炉烟气经低氮燃烧后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒 (DA003) 排放; ④污水站恶臭负压收集, 经二级活性炭吸附处理后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒 (DA004) 排放; ⑤餐厅油烟经净静电式油烟净化处理器处理后, 经高于屋顶 1.5m 的排气筒 (DA005) 排放; 无组织废气: ①木屑和玉米芯卸料、发酵过程的粉尘经车间洒水降尘、封闭阻隔处理后无组织排放; ②车间消毒 VOCs 废气, 经封闭车间阻隔后无组织排放; ③堆肥过程恶臭喷洒除臭剂后无组织排放; ④配料过程未收集的粉尘封闭车间阻隔后无组织排放; ⑤上料粉尘经封闭车间阻隔后无组织排放; ⑥道路扬尘采用厂区道路硬化处理, 道路定期清扫洒水抑尘; 运输车苫盖帆布等措施后无组织排放。	新建

		⑦污水站恶臭通过对厌氧池、缺氧池和污泥池采取全封闭式，污水站废水及时回用等措施后无组织排放。
	废水	本项目雨污分流。餐厅废水经隔油池隔油处理后和其他废水一起经厂区污水站处理（工艺：格栅+调节池+厌氧+缺氧+好氧+消毒，规模120m ³ /d），处理后全部回用生产，不外排。
	噪声	合理布局，采用基础减振、厂房隔声等措施。
	固废	①废包装、不合格菌棒、废活性炭（纯水制备）、废滤膜、废布袋、隔油池废油脂外售综合利用；除尘器集尘收集后回用生产； ②生活垃圾、污水站污泥收集后，委托环卫部门清运； ③实验室废液、实验室废培养基、废试剂瓶、废活性炭（废气）、废消毒剂瓶、废机油、废机油桶，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

3、主要经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标见表 8。

表 8 拟建项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	项目总投资	万元	38292.9	
2	环保投资	万元	110.0	占总投资 0.29%
3	工作制度			
4	年工作日	d/a	300	
4.1	日工作时	h	8	三班制
4.2	劳动定员	人	127	/
5	年营业额	万元	12619.50	
6	利润	万元	1872.73	

4、主要原、辅材料

(1) 原辅材料及消耗

拟建项目主要原、辅材料及消耗见表 9。

表 9 主要原、辅材料及用量表

序号	原料名称	单位	用量	规格	备注
一、香菇菌种扩繁					
1	玉米粉	t/a	56.3	25kg/袋	外购
2	葡萄糖	t/a	75.1	25kg/袋	外购
3	酵母浸膏	t/a	11.3	25kg/桶	外购
4	磷酸二氢钾	t/a	3.8	25kg/袋	外购
5	硫酸镁	t/a	1.9	25kg/袋	外购
6	10mg 维生素 B1	瓶/a	3754	1000 片/瓶	外购
7	活化香菇菌种	L/a	1072.5	活化后	实验室活化
二、平菇菌种扩繁					
1	玉米粉	t/a	45.0	25kg/袋	外购

2	葡萄糖	t/a	60.1	25kg/袋	外购			
3	磷酸二氢钾	t/a	3.0	25kg/袋	外购			
4	硫酸镁	t/a	1.5	25kg/袋	外购			
5	维生素 B1	瓶/a	3003	1000 片/瓶	外购			
6	活化平菇菌种	L/a	858	活化后	实验室活化			
三、香菇菌棒生产								
1	木屑	t/a	37234.4	/	外购			
2	麸皮	t/a	4268.7	50kg/袋	外购			
3	石膏	t/a	426.9	50kg/袋	外购			
四、平菇菌棒生产								
1	玉米芯	t/a	23658.1	/	外购			
2	麸皮	t/a	8395.7	50kg/袋	外购			
3	石灰	t/a	349.8	50kg/袋	外购			
五、菌种活化								
1	母菌	mL/a	约 1000	20mL/支	外购			
2	PDA 培养基	t/a	1.93	5kg/瓶	外购			
六、辅助物料								
1	双氧水 3%	t/a	2.0	200L/桶	外购			
2	环氧乙烷	kg/a	18.0	5kg/瓶	外购			
3	包装袋 (PE)	万只/a	4504.5	/	外购			
4	过硫酸钾	t/a	0.58	0.5kg/瓶	外购			
主要能源使用情况								
1	水	m ³ /a	158409.8					
2	电	kW·h/a	672.0 万					
3	天然气	万 m ³ /a	103.3					
备注: ①项目香菇和平菇菌种原始母菌由总部实验室获取, 厂区内实验室进行活化。 ②项目实验室主要进行物料水分检测、菌种数量检测和母菌活化, 其中物料水分采用烘干法, 菌种数量监测采用物料稀释后显微镜数数的方法, 母菌活化采用 PDA 培养基培养法, 不使用酸性、碱性和有机溶剂类药剂。								
玉米粉: 玉米粉是将玉米粒磨制成的粉状产品, 富含蛋白质、脂肪、维生素 E、钾、锰、镁、硒等营养成分, 还含有丰富的胡萝卜素、B 族维生素、钙、铁、铜、锌等。其所含的脂肪中 50% 以上是亚油酸, 脂肪、磷元素、维生素 B2 的含量居谷类食物之首。项目使用的玉米粉质量满足《玉米粉》(GB/T1063-2024) 表 1 全玉米粗粉相关要求, 其水分含量≤14.5%。								
葡萄糖: 葡萄糖 (Glucose) 是自然界中最常见的单糖之一, 属于碳水化合物, 也是人体新陈代谢过程中最核心的能量来源, 被称为“生命的燃料”。它广泛存在于水果、蜂蜜、谷物等天然食物中, 同时也是医疗领域和食品工业中常用								

的重要原料。项目使用葡萄糖满足《淀粉糖质量要求 第 1 部分：食用葡萄糖》(GB/T20882.1-2025) 中无水葡萄糖一级品相关要求，其水分含量≤2%。

酵母浸膏：酵母浸膏 (Yeast Extract)，又称酵母提取物或酵母抽提物，是通过特定工艺（如酶解、自溶、加热提取等）从酿酒酵母、面包酵母等食用酵母中分离、提纯得到的天然营养型调味料与营养补充剂。其核心特点是富含氨基酸、核苷酸、B 族维生素及矿物质，兼具调味、增鲜和营养强化双重功能，广泛应用于食品工业、生物发酵及医药领域。

磷酸二氢钾：磷酸二氢钾 (Potassium Dihydrogen Phosphate，化学式 KH_2PO_4) 是一种无机化合物，呈白色结晶性粉末或颗粒状，具有易溶于水、不溶于乙醇、化学性质稳定（常温下不易分解）的特点。其核心价值在于同时提供植物生长必需的磷 (P) 和钾 (K) 两种关键元素，且纯度高、吸收利用率高，因此在农业领域应用最广；同时，也因安全性高、缓冲性能好，被广泛用于食品添加剂、医药、工业等领域。项目使用磷酸二氢钾满足《肥料级磷酸二氢钾》(HG/T 2321-2016) 表 1 中合格品相关要求，其水分含量≤1.5%。

硫酸镁：硫酸镁 (Magnesium Sulfate) 是一种重要的无机化合物，化学式为 MgSO_4 ，常温下呈白色结晶性粉末，易溶于水，其水溶液呈弱酸性，不同状态下（如无水、一水合、七水合）用途差异显著，在工业、农业、医药等领域均有广泛应用，项目使用硫酸镁满足《农业用硫酸镁》(GB/T 26568-2011) 中七水硫酸镁相关要求。

维生素 B1：维生素 B1 (Vitamin B1)，又称硫胺素 (Thiamine)，是人体必需的水溶性 B 族维生素之一，无法由人体自身合成，需通过饮食或补充剂获取。它在能量代谢、神经系统功能维护等方面发挥核心作用，缺乏时会引发特定健康问题。其主要有盐酸硫胺、硝酸盐硫胺两种类型，项目使用维生素 B1 满足《饲料添加剂 盐酸硫胺(维生素 B1)》(GB 7295-2018) 表 1 相关要求。

木屑：项目使用木屑为台儿庄及周边区域易获取的木屑，主要为桐木、杨木、松木等碎屑，其成分与木材一致，以纤维素 (40%-50%)、半纤维素 (20%-30%)、木质素 (20%-30%) 为主，项目使用木屑粒径 6~12mm，其他指标满足《木屑及木屑棒》(GB/T41713-2022) 表 2 食用菌用木屑相关要求，水分根据企业要求，控制在≤15%的标准。

麸皮：麸皮是小麦加工面粉后得到的副产品，为小麦最外层的表皮。含有丰富的蛋白质、矿物质、维生素、碳水化合物和膳食纤维。其氨基酸组成较平衡，赖氨酸、色氨酸和苏氨酸含量较高，维生素B族及维生素E含量极高。项目使用麸皮满足《食用小麸皮》(NY/T 3218-2018)表1、表2相关要求，其水分含量≤12%。

石灰：石灰是一种用途广泛的无机化合物，主要成分为氧化钙和氢氧化钙，二者因加工阶段和化学性质不同，被分别称为“生石灰”和“熟石灰”，拟建项目使用石灰为生石灰，项目使用石灰满足《建筑生石灰》(JC/T 479-2013)中钙质石灰CL-90Q标准要求。

石膏：石膏是一种常见的硫酸盐矿物，核心成分为二水合硫酸钙($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，在自然界中以“石膏矿”形式广泛存在，经加工后可形成不同形态的产品，兼具工业、建筑、农业、医疗等多重用途。项目使用石膏满足《天然石膏》(GB/T5483-2024)表5农业用天然石膏要求，附着水分满足表2要求≤3.0%。

玉米芯：玉米芯是玉米棒脱粒后剩下的棒芯，主要由纤维素(32%~36%)、半纤维素(35%~40%)和木质素(17%~20%)组成，还含有约54.5%的糖、2.2%的粗蛋白质、0.4%的粗脂肪、29.7%的粗纤维和1.2%的矿物质。项目使用玉米芯由台儿庄及周边地区获取，根据《食用菌高效栽培》(国淑梅、牛贞福主编)附录A，玉米芯水分含量为8.7%。

PE包装袋：项目使用PE包装袋为低密度PE包装袋，具有质软、透明、耐低温，同时化学稳定性较好的特点，外观多为半透明或透明状，表面有蜡质感，质地柔软且韧性强，易折叠不易破裂。约 $0.910\text{-}0.925\text{g/cm}^3$ ，是PE家族中密度最小的品类，手感偏轻。熔点较低，约 $105\text{-}115^\circ\text{C}$ ，常温下热稳定性好，但超过 60°C 易变形，不适合高温环境使用。拉伸强度较低($10\text{-}15\text{MPa}$)，但断裂伸长率高，抗冲击性较好，日常使用中不易因轻微碰撞破损。常温下不溶于多数有机溶剂，仅会被少数强溶剂(如甲苯)轻微溶胀；吸水率极低(<0.01%)，防潮性良好。化学性质稳定，常温下能耐受稀酸、稀碱及多数盐类的侵蚀，不会发生化学反应。

双氧水：化学式 H_2O_2 纯双氧水为无色透明液体，工业级或医用级产品因纯度不同，可能呈轻微淡黄色；高浓度(如90%以上)双氧水在低温下会结晶。

能与水、乙醇以任意比例混溶，不溶于苯、石油醚等有机溶剂，溶解时会释放少量热量。有轻微刺激性气味，高浓度溶液接触皮肤会产生灼烧感，对黏膜（如眼睛、呼吸道）有刺激性。低浓度（如 3%-5%）双氧水（医用级）性质相对温和，主要用于消毒；高浓度（如 30% 以上，工业级）双氧水氧化性和不稳定性显著增强，项目使用双氧水为 3% 双氧水。

环氧乙烷：化学式 C_2H_4O 是一种有毒、易燃、易爆的环状醚类化合物，常温下为无色气体，具有强烈刺激性气味，低温时可冷凝为无色透明液体；有类似乙醚的刺激性气味，沸点极低（10.7°C），常温下易挥发；熔点为-111.3°C，低温环境下仍能保持较好流动性，闪点极低（-17.8°C），爆炸极限范围宽（3.0%~100% 体积分数），遇明火、高温、电火花或氧化剂（如氯气、高锰酸钾）极易引发燃烧或爆炸，且爆炸威力大。属于剧毒物质，吸入或皮肤接触会危害健康。吸入高浓度气体可引起头痛、呕吐、呼吸困难，甚至昏迷；长期接触可能损伤神经系统和生殖系统，国际癌症研究机构（IARC）将其列为 1 类致癌物。

过硫酸钾：过硫酸钾（Potassium Persulfate，化学式 $K_2S_2O_8$ ）是一种强氧化性消毒剂，通过分解产生自由基（如硫酸根自由基 $\cdot SO_4^-$ ）破坏微生物的细胞结构和核酸，实现消毒效果，同时兼具氧化降解污水中有机物的作用。

5、产品方案

拟建项目主要产品方案见表 10。

表 10 拟建项目产品方案汇总表

序号	名称	规格	产量	备注
1	香菇菌棒	3.05kg/支	2500 万支/a	含水率 55~60%
2	平菇菌棒	3.05kg/支	2000 万支/a	含水率 55~60%

备注：菌棒重量控制在接种过程的定量装料与压实阶段，此过程控制每棒重量为 2.90kg，菌棒重量核算到此环节，此时物料含水率为 55%，制棒后接种工序每棒注入 150ml 液体菌种。

6、主要生产设备

拟建项目主要设备清单见表 11。

表 11 拟建项目主要设备表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	原料灭菌、冷却设备			
1.1	15m ³ 加热消毒罐（核心产品）	AJRXdG15	台套	12

	1.2	15m ³ 真空冷却罐（核心产品）	AZKLQG15B	台套	12
	1.3	15m ³ 真空缓存罐（核心产品）	AZKHCG15	台套	12
	1.4	空气预冷机组	RFYA-200/4	台套	12
	1.5	负压真空泵	25K-20	台套	12
	1.6	过氧化氢灭菌装置	KV2000	台套	6
	1.7	支架平台组成	AXTPT01	台套	12
	1.8	175m ³ 冷却水塔	ANT175	台套	6
	1.9	循环水泵	AXHB175	台套	6
	1.10	补偿器	AXHB175	台套	12
	1.11	阀门组	AXTFZ01	台套	12
	1.12	电气控制柜MCC/PLC	RY20102901-DQ	台套	12
	1.13	电控仪表	RY20102901-YB	台套	12
	1.14	管道系统	RY20102901-GD	台套	12
	1.15	电缆、桥架	RY20102901-DL	台套	12
	1.16	管架及支撑	RY20102901-ZC	台套	12
	1.17	蒸汽发生器	BL-BJQ-4T/h;	套	3
	1.18	环氧乙烷灭菌柜	XT-SQ	台套	3
	1.19	中央控制室	XT-ZKS	间	3
	2	全自动扩繁罐系统			
	2.1	全自动扩繁罐（核心产品）	BL-BJQ-100L	台套	30
	2.2	全自动扩繁罐（核心产品）	BL-BJQ-500L	台套	30
	2.3	全自动扩繁罐（核心产品）	BL-BJQ-5000L	台套	30
	2.4	全自动配料罐	BL-BJQ-300L	台套	3
	2.5	全自动恒温热水箱	BL-BJQ-500L	台套	30
	2.6	操作平台	6.5*40m;	套	3
	2.7	单级压缩直联永磁变频螺杆式压缩机	DMV-185G--32m ³ /min	台套	3
	2.8	冷干机	ZDAW-3533m ³ /min	台套	3
	2.9	储气罐	C-2/10---10m ³	套	3
	2.10	管路和安装	175m	套	3
	2.11	燃气蒸汽锅炉	WN2-1.25-Q	台套	2 (1用1备)
	2.12	中央显示控制系统	BL-B106000	套	3
	2.13	25m ² 空调中央控制室	JB-C-22-00---25m ²	间	3
	2.14	不锈钢管路	306不锈钢 Φ 15- Φ 150	套	3
	2.15	液压单轨提升机	SJD-450	套	3
	2.16	调温水箱	XTBL-FJG-500L	套	3
	3	自动化无菌装袋生产装备			
	3.1	下料管及自动输送装置	WZ20-11-00	套	24
	3.2	双工位全自动专用装袋机（核心产品）	13SJW2ZD-660	套	24
	3.3	底座及无菌密封舱	WZ20-04-00	套	24
	3.4	全自动注菌器管路	WZ20-05-00	套	24

3.5	特种出料管	WZ20-06-00	套	24
4	原料拌料上料相关设备			
4.1	10° 螺旋输送机	GL426	台套	6
4.2	33° 螺旋输送机	GL426	台套	6
4.3	33° 螺旋输送机	GL426	台套	6
4.4	水平螺旋输送机	GL426	台套	6
4.5	各种皮带输送机	PD600	台套	96
4.6	麸皮皮带称重机	PDC800	台	6
4.7	石膏皮带称重机	PDC500	台	6
4.8	原料斗式提升机	TD400	台套	6
4.9	辅料斗式提升机	TD150	台套	12
4.10	各类配电柜、开关柜	001	台	156
4.11	电缆、桥架敷设	001-1-03	米	1740
4.12	气动刀闸阀	Z673X	件	12
4.13	3m ³ 麸皮石膏储料罐及平台	ZB-FG-3m ³	套	12
4.14	永磁除铁器	TCXT25480*850	件	6
4.15	原料搅拌机（核心产品）	JB-12-7m ³ -30kw	台	6
5	菌棒上架输送及配套设备（2用1备）			
5.1	理包输送机-前端输送线	RDQ-500	套	3 (2用1备)
5.2	防转包链板输送机及包转向移位装置	RDQ-500	套	3 (2用1备)
5.3	防转包链板输送机及包移位装置	RDQ-500	套	3 (2用1备)
5.4	全自动网格上架机（核心产品）	SWJW115	套	3 (2用1备)
5.5	链条输送机	LC-13.5	套	3 (2用1备)
5.6	压缩空气管路敷设	JD-C-30-00 φ 30- φ 80	米	1860
5.7	高压蒸汽管路敷设保温	JD-C-GL φ 80- φ 200	米	960
6	其它设备			
6.1	1200KVA变压器	1200KVA	台	1
6.2	3T电动叉车	3T	台	12
6.3	装载机30型	CLG836---30型	台	3
6.4	二级反渗透纯水装置	6.0t/h	台	2
7	养菌车间设备			
7.1	网格培养架	16棒X16层/每架 512 棒	个	13843
7.2	四爪蘑菇托盘	77*12*2	万个	406.44
7.3	变频新风净化设备、恒温设备、风道、控制箱、	/	台套	142
7.4	电控及线路	配套国标电缆	套	142
7.5	二氧化碳变送器	设备配套	台	71
7.6	移动臭氧机	设备配套	台	6
7.7	加湿器	设备配套	台	71
7.8	LED补光灯	设备配套	个	284

	8	环保设备			
8.1	污水处理站	120m ³ /d	座	1	
8.2	隔油池	6m ³	座	1	
8.3	环保风机	10000m ³ /h	台	1	
8.4	环保风机	2500m ³ /h	台	2	
8.5	布袋除尘器	128袋	台	1	
8.6	活性炭吸附箱	0.5m ³	套	4	
9	实验室设备				
9.1	通风橱	/	台	2	
9.2	冰柜	/	台	4	
9.3	电子称量式烘干法水分测定仪	/	台	10	
9.4	显微镜	/	台	3	

备注：项目冷干机采用 R134a 冷媒，制冷剂的臭氧消耗潜能值（ODP 值）为 0，它属于氢氟烃（HFC）类制冷剂，其化学组成中不含氯原子，而氯原子正是破坏大气臭氧层的关键成分，所以该制冷剂不会对臭氧层造成破坏

7、公用工程

7.1 给排水

(1) 水源

拟建项目用水主要为生产用水和职工生活用水。

项目生产用水包括母菌扩繁用水、堆肥用水、配料用水、养菌用水、循环冷却补水、实验室用水、锅炉用水、纯水制备用水，其中实验室用纯水和锅炉用水由项目自来水经纯水制备而来。餐厅用水、职工生活用水。

(2) 给水

①堆肥用水

根据企业工艺设计，木屑和玉米芯入场卸车后，立刻进行堆肥，堆肥过程木屑每次需要加入物料量 7.5% 的水，玉米芯每次加入物料量 15% 的水，每批次物料堆肥需要加入 2 次，根据物料平衡，木屑堆肥过程需要加水量为 5585.2m³/a、玉米芯堆肥过程用水量为 7099.7m³/a，合计堆肥用水量为 12684.9m³/a，用水来源于经污水站处理后的回用水。

②母菌扩繁用水

根据生产工艺设计，香菇母菌扩繁用水量 3750.4m³/a，平菇母菌扩繁过程用水量为 3000.3m³/a，母菌扩繁用水量为 6750.7m³/a。用水来源为自来水。

③配料用水

项目菌棒制作过程需要将物料加水至含水率 55%，根据物料平衡可知，项目

香菇配料用水量为 $29822.4\text{m}^3/\text{a}$, 平菇配料用水量为 $23025.1\text{m}^3/\text{a}$, 配料过程用水总量为 $52847.5\text{m}^3/\text{a}$ 。其中 $16036.8\text{m}^3/\text{a}$ 来源于污水站处理后的回用水, 不足部分 $36810.7\text{m}^3/\text{a}$ 由新鲜水补充。

④养菌用水

项目养菌过程需要加湿用于保持车间湿度, 养菌车间内合计布设 71 套加湿器, 加湿能力为 $1\text{L}/\text{min}$, 每天工作 4 次, 每次 30min , 项目养菌用水量为 $8.52\text{m}^3/\text{d}$, $2556.0\text{m}^3/\text{a}$ 。用水来源为自来水。

⑤循环冷却补水

拟建项目设 6 台 $175\text{m}^3/\text{h}$ 的循环冷却水塔, 用于物料灭菌后的降温使用, 循环水年运行时间为 7200h/a , 循环水量为 $1050.0\text{m}^3/\text{h}$, 循环量为 $7560000.0\text{m}^3/\text{a}$, 根据《循环冷却水节水技术规范》(GB/T31329-2025) 年补充常规水率 $\leq 12\%$, 本次环评取值 $\leq 12\%$, 循环冷却补水量为 $12.6\text{m}^3/\text{h}$, $90720.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥实验室用水

拟建项目实验室用水主要为菌种检验和器皿清洗,

a. 菌种检验用水: 菌种检验为液体菌种扩繁时进行, 每批次检测约 9 次, 检测过程需要进行菌种稀释, 每次用水量约 50ml ; 年扩繁液体菌种约 1688 批/a, 年用水量 $0.76\text{m}^3/\text{a}$, 用水来源为纯净水。

b. 器皿清洗用水: 检验过程每样品清洗用水量约 200ml , 其中自来水 150mL 、纯净水 50mL , 年使用自来水 $2.27\text{m}^3/\text{a}$, 纯净水 $0.74\text{m}^3/\text{a}$; 样品活化过程器皿清洗每样品用水量约为 1.5L , 其中自来水 1.2L 、纯净水 0.3L , 年使用自来水 $2.03\text{m}^3/\text{a}$, 纯净水 $0.51\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述, 总用水量为实验室用水量为 $6.31\text{m}^3/\text{a}$, 其中纯净水 $2.01\text{m}^3/\text{a}$, 自来水 $4.30\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥锅炉用水

项目设置 2 台 WN2-1.25-Q 型燃气锅炉 (1 用 1 备) 锅炉额定蒸汽产生量为 2t/a , 3 台 4t/h 的蒸汽发生器 (电加热) 单台额定蒸汽产生量为 4t/h 。

项目锅炉用水循环使用, 定期排污, 根据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020), 采用除盐水为补给水的锅炉正常排污率不应超过 2% , 本次环评锅炉排污水按照 2% 计。项目燃气锅炉折满负荷年运行 5920h/a , 蒸汽发生器运行时间为

7200h/a，燃气锅炉用水量为 $11840.0\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸汽发生器用水量为 $86400.0\text{m}^3/\text{a}$ ，合计 $98240.0\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉系统排污水补水量为 $1964.8\text{m}^3/\text{a}$ ；

锅炉产生蒸汽冷凝后回用于锅炉系统补水，冷凝过程会产生少量损耗，损耗率按照10%计算，年补充损耗水量为 $9824.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，锅炉系统补水水量为 $11788.8\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水由自来水经反渗透装置制取。

⑦纯水制备用水

拟建项目锅炉用水需用纯水量为 $11788.8\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室用纯水量为 $2.0\text{m}^3/\text{a}$ ；总用水量为 $11790.8\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水由自来水经反渗透装置获取，反渗透装置纯水收率为75%，纯水制备用水量为 $15721.1\text{m}^3/\text{a}$ ，用水来源为自来水。

⑧餐厅用水

拟建项目劳动定员127人，根据《建筑给水排水设计技术规范》(GB50015-2019)职工食堂用水定额按照 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，餐厅用水量为 $2.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $762.0\text{m}^3/\text{a}$ 。用水来源为自来水。

⑨职工生活用水

拟建项目劳动定员127人，其中生产人员(106人)需要在厂区沐浴，根据《建筑给水排水设计技术规范》(GB50015-2019)，沐浴员生活污水按照 $150\text{L}/\text{d}\cdot\text{天}$ 计，不沐浴职工生活用水用水定额按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，职工生活用水量为 $16.95\text{m}^3/\text{d}$ ， $5085.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

拟建项目母菌扩繁用水、堆肥用水、配料用水、养菌用水全部进入产品或挥发，不产生废水，项目废水主要为循环冷却排污水、实验室废水、锅炉排污水、纯水制备浓水、餐厅废水和职工生活污水。经厂区的污水站处理后回用于生产。

①循环冷却排污水

项目循环冷却系统补水量为 $90720.0\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《循环冷却水节水技术规范》(GB/T 31329-2025)，浓缩倍率 ≥ 5 ，本次按5倍计，排污量为补水量的20%，项目年产生循环冷却排污水量为 $18144.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

②实验室废水

项目实验室用水量为 $6.31\text{m}^3/\text{a}$ ，其中菌种检验后的废液($0.76\text{m}^3/\text{a}$)全部进

入危废，器皿清洗过程前 2 次清洗用水也按照危废处理，器皿前 2 次清洗用水约为清洗用水量的 10%（ 0.55m^3 ）；实验室废水产生量为 $5.00\text{m}^3/\text{a}$ 。

③锅炉排污水

根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），采用除盐水为补给水的锅炉正常排污率不应超过 2%，本次环评锅炉排污水按照 2% 计。项目燃气锅炉和蒸汽发生器合计蒸汽产生量为 $98240.0\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉系统排污水水量为 $1964.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

④纯水制备浓水

项目纯水制备用水量为 $15721.1\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水产生量为用水量为 25%，年产纯水制备浓水量为 $3930.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤餐厅废水

项目餐厅用水量为 $762.0\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为用水量的 80%，年产生餐厅废水量为 $609.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥职工生活污水

项目职工生活用水量为 $5085.0\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为用水量的 80%，年产生职工生活污水量为 $4068.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

拟建项目水平衡图见图 1。

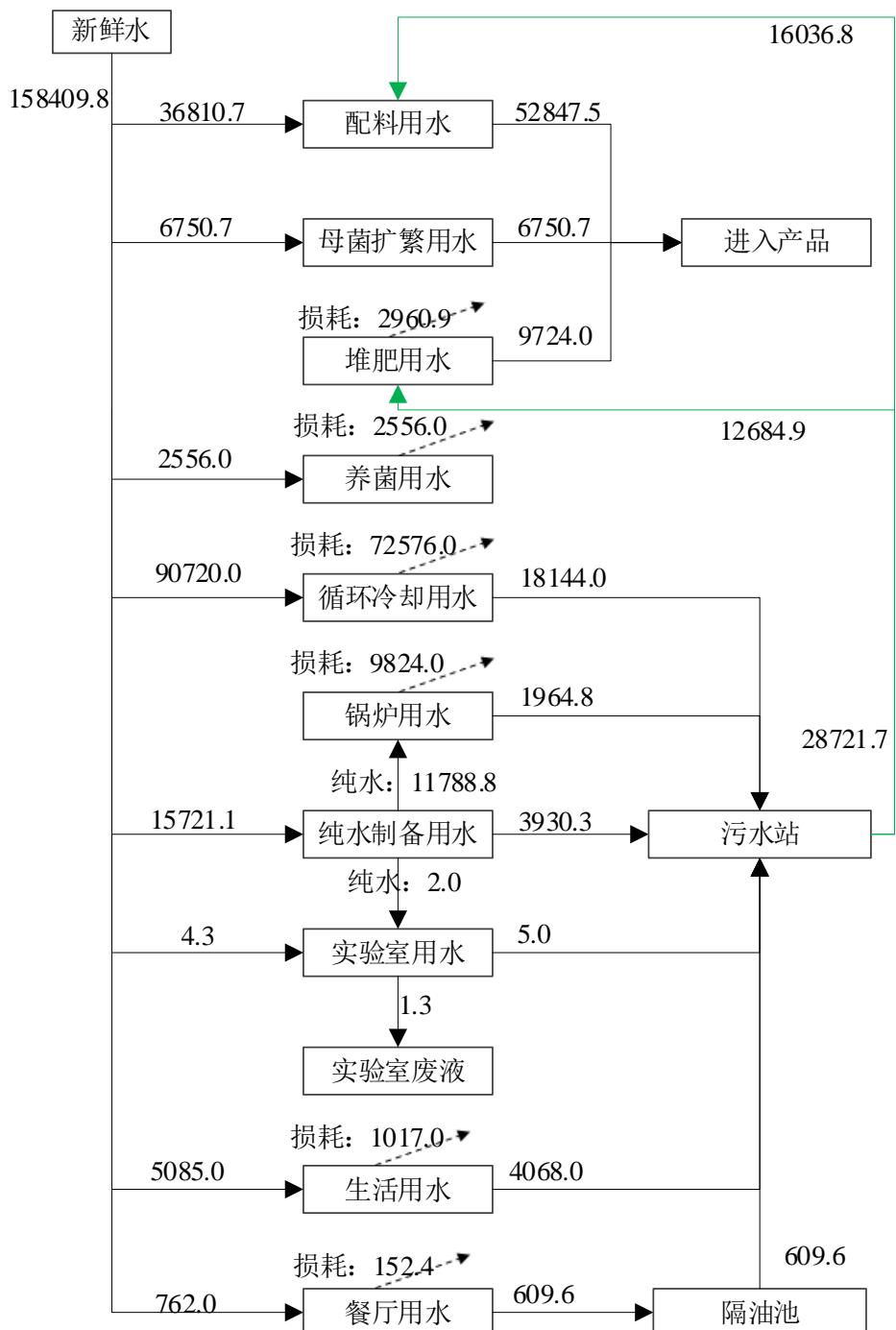


图 1 拟建项目水平衡图 (单位: m³/a)

7.2 供电

市政供电管网提供, 年用电量 672 万 kW·h/a。

7.3 消防

拟建项目办公区配手提式或悬挂式干粉灭火器, 用于扑灭初期火源。生产区设置 1 座消防站。

7.4 供热

厂区设置 2 台 2t/h 天然气锅炉（1 用 1 备）用于液体菌种扩繁过程物料灭菌、保温，设置 3 台 4t/h 的蒸汽发生器（电锅炉），用于菌棒灭菌过程物料灭菌。养菌车间设置有空调系统用于养菌过程采暖、降温。

1、电锅炉

项目设置 3 台 2.8WM（折合 4t/h）的蒸汽发生器（电锅炉）用于物料升灭菌使用，锅炉运行时间按照 7200h/a 计。

2、燃气锅炉

项目年扩繁液体菌种量为 $6750.7\text{m}^3/\text{a}$ （不考虑固组分），水 20 摄氏度液体比焓为 83.74kJ/kg ；水蒸汽 120°C 的比焓为 2706kJ/kg ，空气 20°C 比焓为 290.17kJ/kg ， 120°C 比焓为 390.88kJ/kg ，生产过程中物料初始温度为 20°C 。 100L 扩繁罐面积约 1.5m^2 、 500L 扩繁罐和热水罐面积约 4.5m^2 、 5m^3 的加热消毒罐表面积约为 15m^2 ，根据《工业设备及管道绝热工程设计规范》（GB50264-2013）附录 B 的最大热损失按照 52W/m^2 。项目燃气锅炉热效率按照 92%计算。

项目锅炉生产参数如表 12。

表 12 项目锅炉用热核算参数表

序号	项目	参数
1	需加热物料量, kg/h	937.6
2	物料升温需要热量, MJ/h	2458.6
3	保温过程热损失, MJ/h	143.2
4	需灭菌空气量, m^3/h	15120
5	空气灭菌过程需要热量, MJ/h	1542.2
6	项目用热总量, MJ/h	4144.0
7	天然气热值, MJ/ m^3	31.4
8	锅炉折满负荷天然气使用量, m^3/h	174.5
9	锅炉折满负荷年运行时间	5920h/a
10	天然气年用量, 万 m^3/a	103.3

8、总平面布置

项目位台儿庄泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处，东厂界北部和南部各设置 1 个出入口。其中北侧为主出入口，南侧为次出入口。

厂区整体分南北两个部分，其中南部共设置 3#~11#9 座养菌车间。北部中间设置 2 座制棒车间，制棒车间西侧自北向南依次布设锅炉房、空压站、循环冷却

水系统、原料库。制棒车间东侧布设 1#、2#养菌车间，1#、2#养菌车间中间为员工办公生活区，主要布设办公楼、职工餐厅和职工浴室、车棚等；办公楼 1 层为研发中心和实验室，2、3 层为管理人员办公室。

拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效治理措施后，生产废气和设备噪声对周围环境的影响均较小。项目平面布局合理。

拟建项目平面布置见附图 3。

9、环保投资

拟建项目总投资 37292.9 万元，其中环保投资 110 万元，占总投资的比例为 0.29%。

拟建项目环保投资见表 13。

表 13 拟建项目环保投资表

项目	环保项目名称	投资（万元）
废气处理	通风橱+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	5.0
	风机+集气罩+布袋除尘器+25m 排气筒	4.0
	锅炉+15m 排气筒	1.0
	风机+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	5.0
	风机+静电式油烟净化器+高于屋顶 1.5m 排气筒	1.0
废水处理	隔油池 (6m ³) +污水站 (120m ³ /d)	74.0
噪声防治	采取隔声、消声、隔声罩、基础减振等措施	15.0
固废处理	危废暂存间	5.0
合计		110.0

一、施工期

1.1 施工期工艺流程及产排污节点

施工期主要包括基础工程、主体工程、装修工程和设备安装。施工期主要污染物有施工扬尘、施工废水、机械噪声、建筑垃圾和生活垃圾等。

项目施工期的工艺流程及产排污节点如图 2。

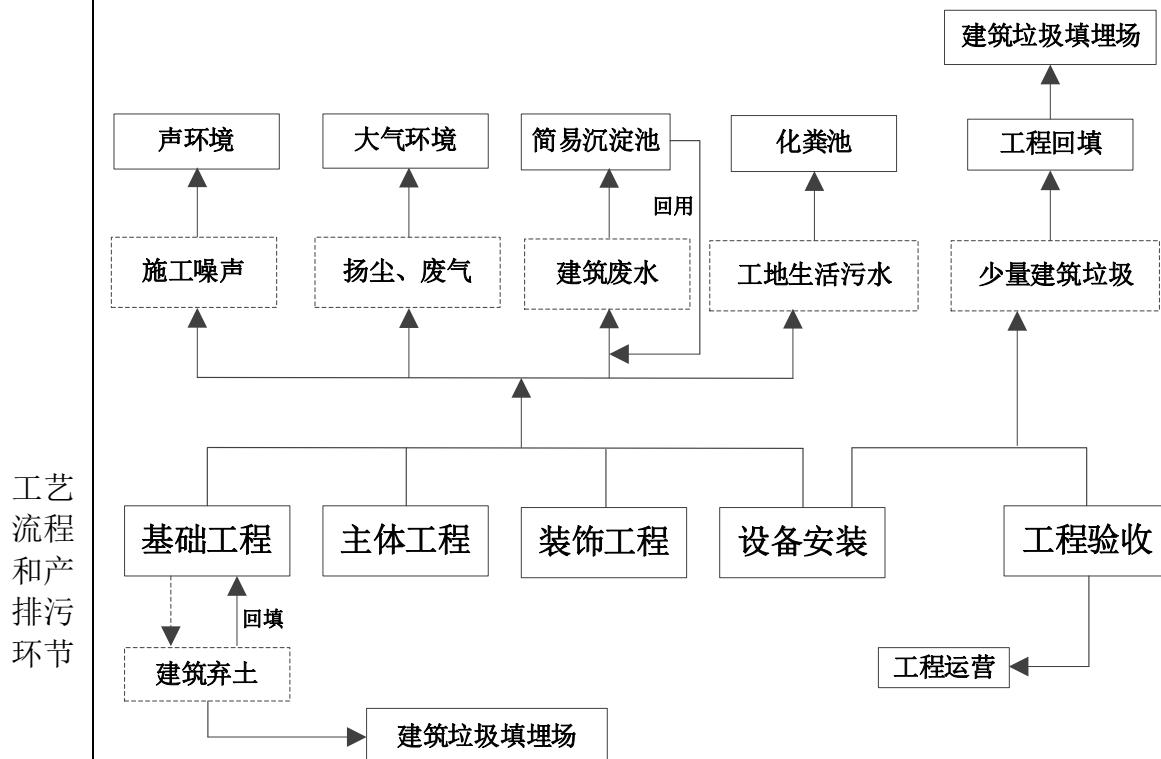


图 2 拟建项目生产工艺和产污环节图

1.2 工艺流程简述

1.2.1 基础工程

拟建项目基础工程主要为场地的填土、夯实及打桩。夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声和排放的尾气、扬尘、施工弃土等。

1.2.2 主体工程

拟建项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑和污水、雨水管网铺设。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

	<p>1.2.3 装饰工程</p> <p>包括墙面粉刷，内部装饰等工程，主要污染物为建筑垃圾、装修废气、工作人员生活污水和机械噪声。</p> <p>1.2.4 设备安装</p> <p>包括生产设备安装等施工，主要污染物是施工机械噪声、尾气等。</p>
	<p>二、运营期</p> <p>2. 1 运行期工艺简述及产污环节分析</p> <p>拟建项目主要生产香菇菌棒和平菇菌棒，主要差别为原料种类和配方不同，生产工艺和产污环节一致，主要流程为外购母菌（一级种）在实验室内活化，然后进行母菌扩繁（二级种）、菌棒制作（栽培）和养菌 4 个环节。</p> <p>1、母菌扩繁</p> <p>母菌扩繁过程分 3 级进行，母菌活化后依次采用 100L、500L 和 5000L 扩繁罐进行。第一级（100L 扩繁罐）产生的扩繁液，全部进入第二级（500L 扩繁罐），第二级全部进入第三级（5000L 扩繁罐），经三级扩繁后得到液体菌种。</p> <p>1) 活化</p> <p>从总部外购母菌（试管装）（一级菌）保存在实验室的专用冰柜内（温度 4℃），使用前，需进行活化，具体过程为在无菌条件下，在 2.5L 的锥形瓶中，加入 1.0L 的 PDA 培养基，然后从原始母菌试管中挑取一小块带菌丝的培养基（约 0.5cm×0.5cm，尽量取菌丝健壮、边缘整齐的部分），转移到培养基的表面。在将锥形瓶放入恒温培养箱内，培养 15~20d。待菌丝长满整个表面，边缘整齐，质地均匀时母菌培养完成，活化过程因杂菌污染，会产生少量被污染培养基，被污染培养基作为危废处理，活化后的母菌和培养基（液）一起进入 100L 母菌扩繁罐。</p> <p>产污环节：实验室废水 W₁₋₁、实验室废气 G₁₋₁、废试剂瓶 S₁₋₁、被污染的废培养基 S₁₋₂。</p> <p>2) 上料</p> <p>香菇按照玉米淀粉 15g/L、葡萄糖 20g/L、酵母浸膏 3g/L、磷酸二氢钾 1g/L、硫酸镁 0.5g/L、维生素 B₁ 片/L 的比例，拆除包装后加入全自动扩繁罐中。</p>

平菇按照玉米粉 15g/L、葡萄糖 20g/L、磷酸二氢钾 1g/L、硫酸镁 0.5g/L、维生素 B₁ 1 片/L 的比例，拆除包装后加入全自动扩繁罐中，开启搅拌 15min 待物料混合均匀。

产污环节：投料废气 G₁₋₂、废包装 S₁₋₃、设备噪声 N。

3) 灭菌

关闭全自动扩繁罐的投料口，开启蒸汽，对全自动扩繁罐进行隔套加热，待罐压达到 0.05MPa 时，缓慢打开排气阀降压至 0MPa，关闭排气阀，再次升压至 0.11MPa；待扩繁罐培养层蒸汽压力达到 0.05MPa 时，缓慢打开排气阀降压至 0MPa，关闭排气阀，再次升压至 0.11MPa，同时打开空气过滤器灭菌，微开排气阀，维持 80min~90min。停止通入蒸汽，开启循环冷却水，待灭菌罐内的温度下降至 20~25℃。

产污环节：设备噪声 N；

4) 接种

在无菌条件下将活化后的菌种，投入扩繁罐内，按照 1:1.5 的液气比通入经 120℃ 高温灭菌后的降温至 20~25℃ 的空气。

5) 养菌

接种后进入“养菌周期”，养菌周期通常 5-7 天，养菌过程控制温度如下：香菇 25-26℃，平菇 23-25℃；在搅拌的同时通入经高温（120℃）灭菌后，冷却至 25℃ 的无菌空气。养菌过程每天取样 2 次，检测菌丝浓度，待菌种生长至对数期末期时养菌结束。最终得到液体菌种悬浊液；备用。

灭菌后所有工序需保持无菌环境。

产污环节：设备噪声 N。

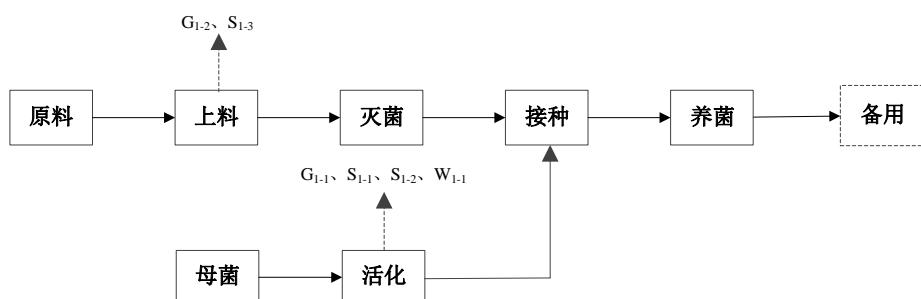


图 3 母菌扩繁生产工艺和产污环节图

2、菌棒制作

1) 堆肥

外购木屑和玉米芯卸车入原料库两端，玉米芯和木屑分别进行堆肥，按照木屑的 7.5%，玉米芯的 15% 比例在物料堆上洒水，洒水后在原料库内堆肥 5 天，5 天后人工进行翻堆，翻堆时再次按照木屑的 7.5%，玉米芯 15% 的比例洒水后，再次堆肥发酵 5 天，经堆肥发酵后，获得发酵木屑（含水率 25%）和发酵玉米芯（含水率 30%）。

堆肥发酵过程一般 10 天左右，主要目的是调整物料碳氮比、使营养物质更容易被蘑菇吸收、也可以初步杀死物料中的虫卵和杂菌。

堆肥发酵料在发酵过程中是“有氧发酵”，每次建堆后在料堆上均匀打孔成“品”字形排列，保证充足氧气，同时利于排出因部分区域供氧不足产生的厌氧气体。每次翻堆将原料充分散开挥发厌氧气体，争取将原料内层的翻到外层，将未腐区的原料放到高温区进行腐熟，因为每次发酵的高温区在表层以下 15-20 厘米左右所以温度计测温应以温度计插入深度 15-20 厘米为标准；待原料表层下 15~20 厘米处温度达 65~70℃，保持 24h 后进行翻堆，保证发酵料维持所需温度的时间。

有氧发酵还应注意酸碱度、氧含量控制，其中控制好堆肥过程中的酸碱度可以有效促进微生物的生长代谢活动，并且还可以增强微生物的固氮效果。通常情况下，堆肥时应将酸碱度调整为 6.5~9.0 之间；在好堆肥过程中，气的含量直接影响着微生物的活动强度，进而影响有机物的发酵速度，若氧气含量低于 8% 时，则会出现厌氧发酵的情况，导致大量的臭气产生，因此在堆肥发酵时的氧气浓度应不低于 10%。

堆肥原理：堆肥过程要经历 3 个阶段：升温阶段、高温阶段和降温阶段。

① 升温阶段

培养料建堆初期，微生物旺盛繁殖，分解有机质，释放出热量，不断提高料堆温度，即升温阶段。在升温阶段，料堆中的微生物以中温好气性的种类为主，主要有芽孢细菌、蜡叶芽枝霉、出芽短梗霉、曲霉属、青霉属、藻状菌等参与发酵。由于中温微生物的作用，料温升高，几天之内即达 50℃ 以上，即进入高温阶段

②高温阶段

堆制材料中的有机复杂物质，如纤维素、半纤维素、木质素等进行强烈分解主要是嗜热真菌（如腐殖霉菌、棘霉属和子囊菌纲的高温毛壳真菌）、嗜热放线菌（如高温放线菌、高温单孢菌）、嗜热细菌（如胶黏杆菌、枯草杆菌）等嗜热微生物的活动，使堆温维持在 60~70°C的高温状态，从而杀灭病菌、虫卵，软化堆料，提高持水能力。

③降温阶段

当高温持续几天之后，料堆内氧气含量下降，营养状况急剧下降，微生物生命活动减弱，产热量减少，温度开始下降，进入降温阶段，此时要及时进行翻堆再进行第二次发热、升温，再翻堆。培养料经微生物的不断作用，其物理和营养性状更适合食用菌菌丝体的生长发育需求。

根据料堆发酵温度分布可分为干燥冷却区、放线菌高温区、最适发酵区和厌氧发酵区 4 个区，见图 8。

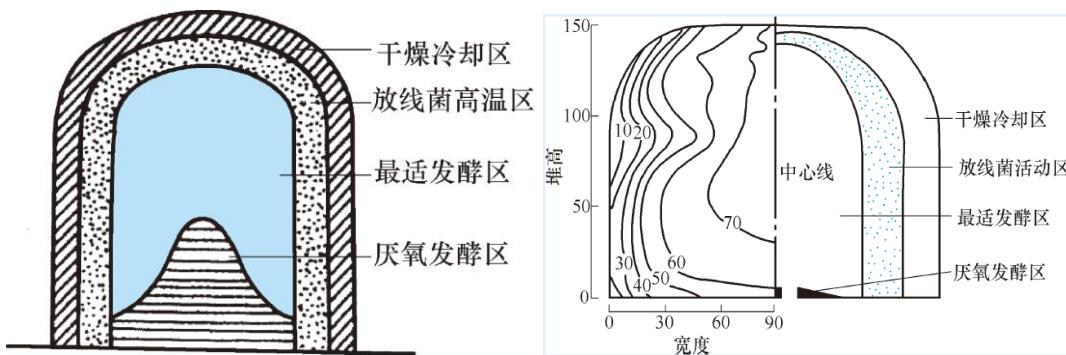


图 4 堆肥发酵示意图

产污环节：卸料、翻堆粉尘 G₂₋₁、堆肥粉尘和恶臭 G₂₋₂。

2) 配料

香菇按照发酵木屑 89%、麸皮 10%、石膏 1% 的比例配料投入搅拌机；

平菇按照发酵玉米芯 75%、麸皮 24%、生石灰 1% 的比例配料入搅拌机；

物料在搅拌机内搅拌混合均匀，加水至含水率 60%，并通过斗提机提升至 2 楼的 15m³ 的加热消毒罐。

产污环节：配料粉尘 G₂₋₃、设备噪声 N。

3) 灭菌

灭菌分为物料灭菌、包装袋灭菌和工作间环境灭菌。

①物料灭菌：开启加热消毒罐的蒸汽阀门，对加热消毒罐进行隔套加热，待罐体内物料温度升至 120℃，并保持 30~40min。开启物料下方的出料口，将物料转移至 15m³ 的真空冷却罐，在真空冷却管隔套通入循环冷却水，将物料降温至 20~25℃。最后落入缓冲罐内。

②包装袋灭菌：主要为包装袋表面区域灭菌，由上料口进入装袋机封闭区域一段，主要是通过喷洒雾状的 3% 的双氧水。

③工作间灭菌：接种设备和外环境之间设置有缓冲区域，缓冲区域环境消毒采用环氧乙烷作为灭菌剂，主要是消灭装袋工作间空气中的细菌，根据企业工艺设计，每台使用 20g/d，缓慢释放情况下，可满足工作环境需求；

产污环节：灭菌废气 G₂₋₄、设备噪声 N。

4) 接种

经灭菌冷却后的菌棒基料，由缓冲罐落入进入无菌装袋机内，在无菌装袋机内，自动压实、自动定量装袋、自动接种，自动出棒；接种后的菌种落入及其上的托盘内，然后自动码垛，码垛后由小车将菌棒运输入养菌车间。

无菌装袋机工作原理：

①通过自动上袋机构将折叠的空菌袋（通常为聚乙烯或聚丙烯袋，规格如 17cm×33cm）放置在袋架上，袋口对准装袋机构的“撑袋爪”。

电气控制系统接收信号后，启动气动/机械撑袋装置，撑袋爪向外扩张，将空菌袋的袋口撑开并固定在填充通道的出口处，确保袋口完全打开，避免装料时漏料。

②定量装料与压实

培养料输送系统启动：料斗下方的螺旋输送机按照设定的装袋重量，将培养料匀速输送至填充通道，料体依靠重力与输送机推力落入空菌袋中。

重量传感器实时监测袋内物料重量，当达到设定值时，输送机停止送料，完成“定量装料”。

压实机构动作：位于填充通道上方的气动压杆（或螺旋压头）向下伸入菌袋内，对培养料进行轴向压实（压实压力可通过气压阀调节），将料体中的空隙排出，使培养料密度均匀（如香菇菌棒压实后密度约 0.6-0.8g/cm³），压实后压杆复位。

③精准接种

接种系统与装袋、压实工序联动：压实完成后，接种导管（通常位于压实机构旁或填充通道侧面）自动插入菌袋内的培养料中（插入深度可设定，一般为3-5cm，确保菌种位于料体中部，利于萌发扩散）。

定量接种装置启动：菌种储存罐下方的旋转接种盘（或螺杆送种器）按照设定的接种量，将液态菌种通过接种导管输送至培养料内部，避免菌种仅附着在料面。接种完成后，接种导管退出，菌袋保持固定状态，进入封口工序。根据需要，拟建项目每个菌棒接种的物料量为150mL。

④封口与成品输出

封口机构启动：根据菌袋类型选择封口方式：

绳扎/卡扣封口：绳扎机构通过机械臂将尼龙绳绕袋口缠绕并打结，或卡扣装置将专用卡扣套在袋口并压紧固定。

封口完成后，撑袋爪松开，成品菌棒（已装料、接种、封口）通过输送带输送至出料口，使用叉车将其转移至培养室，进入菌丝培养阶段。

产污环节：设备噪声 N。

⑤养菌

接种完成的菌棒通过输送带进入 AGV 小车，小车根据系统指令将菌棒运送至养菌车间，养菌车间内分为多个单独的小间，每个小间设置有立体货架，每个小间可存放 5 万根菌棒，小间的货架每层间距预留 10-15cm（保证通风）通过 PLC 设定温度 25-28°C、湿度 60%-65%、CO₂<0.3%、全程遮光。

通过车间的自动控制系统，每 10min 采集一次养菌车间的环境情况，并自动调节温度、湿度和 CO₂ 的含量，待菌丝生产充满整个菌袋后，养菌结束。

养菌过程每天对菌棒进行检查，查找霉变、病变的不合格菌棒。工艺控制不合规率应低于 0.01%。

产污环节：不合格菌棒 S₂₋₃。设备噪声 N。

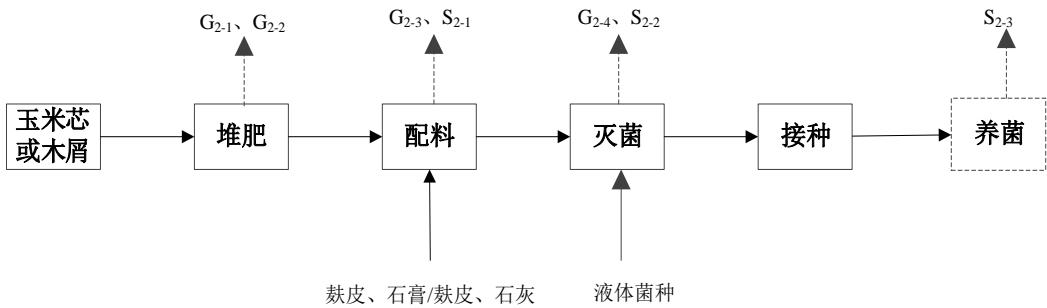


图 5 菌棒生产工艺流程和产污环节图

其他产污环节：

废气：锅炉烟气 G_3 、污水站处理废气 G_4 、餐厅油烟废气 G_5 、道路运输扬尘 G_6 。

废水：纯水制备废水 W_3 、锅炉排污水 W_4 、循环冷却排污水 W_5 、餐厅废水 W_6 、职工生活污水 W_7 。

固废：纯水制备产生的废活性炭（废水） S_4 、废 RO 膜 S_5 、尾气处理产生除尘器集尘 S_6 、废布袋 S_7 、废活性炭 S_8 、机械维修保养产生废机油 S_9 、废机油桶 S_{10} 、污水站污泥 S_{11} 、职工生活产生生活垃圾 S_{12} 。

产污环节汇总表见表 14。

表 14 项目产污环节和治理措施汇总表

类别	编号	产生工序	污染因子	处理措施
废气	G_{1-1}	活化	臭气浓度	由通风橱收集，经二级活性炭吸附处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒（DA001）排放
	G_{1-2}	上料	颗粒物	车间采取全封闭式
	G_{2-1}	堆肥-卸料	颗粒物	①原料库全封闭，仅留出入口，出入口设门帘； ②设置喷淋降尘系统。
	G_{2-2}		恶臭	①原料库全封闭，仅留出入口，出入口设门帘； ②喷洒除臭剂抑制恶臭。
	G_{2-3}	配料	颗粒物	由集气罩收集，经布袋除尘器处理后，通过 1 根高 25m、出口内径 0.5m 的排气筒（DA002）排放
	G_{2-4}	灭菌	VOCs	无组织排放
	G_3	锅炉	颗粒物、NOx、 SO_2	经低氮燃烧后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒（DA003）排放
	G_4	污水处理	氨、硫化氢、臭	污水站全封闭式，经收集后采用二级

			气浓度	活性炭吸附后通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒（DA004）排放
G ₅	餐厅	油烟	净静电式油烟净化处理器处理，通过高于屋顶 1.5m 的排气筒（DA005）排放	
G ₆	道路运输扬尘	颗粒物	厂区地面硬化，定期洒水降尘	
废水	W ₁₋₁ 活化	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、SS、TN、TP、全盐量	餐厅废水经隔油池处理和其他废水一起经厂区污水站处理后，回用生产，不外排	
	W ₃ 纯水制备			
	W ₄ 锅炉排污			
	W ₅ 冷却			
	W ₇ 职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、SS、TN、TP、动植物油		
	W ₆ 职工生活			
固废	S ₁₋₁ 活化	废试剂瓶	暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置	
	S ₁₋₂ 活化	废培养基		
	S ₁₋₃ 上料	废包装	收集后外售	
	S ₂₋₁ 配料	废包装		
	S ₂₋₂ 灭菌	废包装桶	暂存危废暂存间，由厂家回收再利用。	
	S ₂₋₃ 养菌	不合格品		
	S ₄ 纯水制备	废活性炭(废水)	收集后外售	
	S ₅ 纯水制备	废 RO 膜		
	S ₆ 尾气处理	除尘器集尘	回用生产	
	S ₇ 尾气处理	废布袋		
	S ₈ 尾气处理	废活性碳(废气)	暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置	
	S ₉ 设备维修	废机油		
	S ₁₀ 设备维修	废机油桶		
	S ₁₁ 污水站污泥	污泥	环卫清运	
	S ₁₂ 职工生活	生活垃圾		
噪声	N 机械运转	噪声	基础减振、厂房隔声、隔声罩、消声	

备注：根据（GB37822-2019）VOCs 定义：“参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目”。

3、物料平衡

(1) 木屑堆肥

木屑堆肥物料平衡见表 15。

表 15 木屑堆肥过程物料平衡表 (单位: t/a)

投入		产出	
木屑	37234.374	发酵木屑	37991.006

其中	基质	31649.218	其中	基质	28493.255
	水分	5585.156		水分	9497.751
回用尘	11.711		堆肥损耗	4840.510	
其中	基质	9.954	其中	基质	3165.917
	水分	1.757		水分	1674.593
堆肥用水	5585.156		无组织排放尘	2.066	
合计	42		合计	44695.301	

(2) 香菇菌棒生产

香菇菌棒物料平衡简表 16。

表 16 香菇菌棒生产物料平衡表 (单位: t/a)

投入			产出			
发酵木屑		37991.006	合格菌棒		72500.000	
其中	基质	28493.255	其中	基质	32625.000	
	水分	9497.751		水分	39875.000	
麸皮			不合格菌棒		7.250	
其中	基质	3756.414	其中	基质	3.262	
	水分	512.238		水分	3.988	
石膏			产生		15.794	
其中	基质	384.179	其中	无组织排放	1.579	
	水分	42.687		有组织	14.215	
回用尘				除尘器截留	14.072	
其中	基质	10.757		有组织排放	0.143	
	水分	3.315				
水						
合计	29822.448		合计	72523.044		

(3) 玉米芯堆肥

玉米芯堆肥物料平衡简表 17。

表 17 玉米芯堆肥物料平衡表 (单位: t/a)

投入			产出		
玉米芯		23658.066	发酵木屑		26236.595
其中	基质	21599.814	其中	基质	18365.617
	水分	2058.252		水分	7870.978
回用尘			堆肥损耗		4527.250
其中	基质	6.794	其中	基质	3240.991
	水分	0.647		水分	1286.259
堆肥用水			无组织排放		1.313
合计	30765.158		合计	30765.158	

(4) 平菇菌棒生产

平菇菌棒生产物料平衡见表 18。

表 18 平菇菌棒生产物料平衡表 (单位: t/a)

投入			产出	
发酵玉米芯		26236.595	合格品	58000.0
其中	基质	18365.617	其中	基质 26100.000
	水分	7870.979		水分 31900.000
麸皮		8395.710	不合格品	5.800
其中	基质	7388.225	其中	基质 2.610
	水分	1007.485		水分 3.190
石灰		349.821	产尘	12.943
其中	基质	349.821	其中	无组织 1.294
	水分	0.000		有组织 11.649
回用尘		11.533		除尘器截留 11.533
其中	基质	8.606		有组织排放 0.116
	水分	2.927		
水		23025.085		
合计		58018.744	合计	58018.744

拟建项目利用枣庄市国泰织造有限公司土地建设，根据现场勘察，枣庄市国泰织造有限公司原有构筑物已拆除，不存在与项目有关的原有环境污染问题。



三、建设项目工程分析

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>拟建项目所在区域为二类功能区，区域空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准。根据《枣庄环境情况通报》发布的数据，2024年台儿庄区 PM_{2.5} 均值为 40μg/m³，PM₁₀ 均值为 67μg/m³，SO₂ 均值为 8μg/m³，NO₂ 均值为 29μg/m³，O₃ 均值为 180μg/m³，CO 均值为 1.0mg/m³，评价区内 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 CO 可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准，PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准；为不达标区。</p> <p>PM_{2.5} 和 O₃ 超标原因主要有：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 来自化石燃料及机动车尾气等污染源的直接排放；(2) 来源于道路扬尘、建筑施工扬尘、工业粉尘等；(3) 不良天气如沙尘暴等。 <p>综上分析，项目区域属于不达标区，主要为 PM_{2.5}、臭氧超标，超标原因与区域内建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘有关和区域内工业企业较多，臭氧超标的原因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件加快反应进行。</p> <p>区域达标方案：枣庄市人民政府印发了《枣庄市环境空气质量限期达标规划(2025-2035 年)》(枣政字〔2025〕41 号)，重点围绕 7 个方面 29 项重点任务，提出了实现空气质量达标的路径和具体任务举措。</p> <p>(1) 产业结构调整方面，要严格把控项目准入，坚决遏制“两高”项目盲目上马，要求新建、改建、扩建项目必须符合国家、省、市相关文件要求；大力推进落后产能清退，积极开展落后产能排查，制定详细的退出工作方案，并加强对“散乱污”企业的治理；合理调整优化产业布局，提升治理措施治理水平；针对传统产业集群，制定专项整治方案，强化污染物全过程治理；通过开展环保绩效提升行动，深化 VOCs 治理工作，推动产业结构绿色转型升级。</p> <p>(2) 能源结构调整方面，明确要推进实施清洁低碳能源，推进燃煤锅炉关停整合，严格控制煤炭消费总量；划定高污染燃料禁燃区并强化煤质监管，</p>
----------	--

深入推进清洁取暖工作，提升取暖环节的清洁化水平；大力加强清洁低碳能源的开发与利用，积极推广应用低碳技术，从能源生产与使用源头推动能源结构向清洁低碳转型。

（3）运输结构调整方面，提出大宗货物要优先采用清洁运输方式，充分发挥京杭运河“黄金水道”优势，提升水路及铁路集疏港运量，加快运输路网建设；大力推广新能源汽车及机械，推进非道路移动源绿色转型，提升绿色交通水平；加强油品监管，多维度推动运输结构优化升级。

（4）面源综合治理方面，明确在涉及 VOCs 排放领域减少溶剂型原辅材料使用，推广低（无）挥发性有机物含量溶剂；严控露天焚烧行为，持续加强烟花爆竹管控，倡导市民践行文明祭祀新风尚；开展餐饮油烟在线监测监管，强化餐饮油烟治理力度；矿山管理方面，明确新建矿山原则上采用清洁运输方式，且原则上不再新设露天采矿权，多管齐下实现面源污染精细化治理。

（5）扬尘污染治理方面，提出要完善扬尘污染管理办法与各类控制标准，健全工地扬尘污染防治管理机制；推行绿色施工，发展装配式建筑，组织开展联合执法，严格控制施工扬尘污染；加强堆场料场扬尘管理，强化道路扬尘治理。

（6）污染过程应对方面，提出要动态修订《枣庄市重污染天气应急预案》，及时更新《枣庄市重污染天气应急减排清单》，夯实污染过程管控基础；开展秋冬季大气污染防治攻坚行动，依据重污染天气应急预案和应急减排清单实施差异化管控；聚焦氮氧化物和 VOCs 排放企业，开展夏秋季臭氧污染专项管控，通过全时段、全流程管控，有效应对各类污染过程。

（7）基础保障能力建设方面，从科研、监测、信息化三方面发力，强调要组织科研单位联合攻关，强化科技对大气污染治理的支撑作用；部署先进大气污染监测系统，结合重点行业企业在线监测等手段，全面提升环境监测的精准度与覆盖面；构建空气质量研判分析系统，优化环境研判分析流程，增强指挥调度效能，为大气污染防治筑牢基础保障体系。

在落实上述措施后，区域环境质量将得到明显改善，环境空气中的 PM_{2.5}、O₃浓度将大大降低。

2、地表水环境

	<p>项目最近的河流为项目北侧 60m 的后田营站一支渠，属于韩庄运河水系。韩庄运河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。</p> <p>根据《枣庄市环境质量报告（2024 年简本）》，地表水例行监测数据韩庄运河台儿庄大桥全年未出现超标情况。</p> <p>3、声环境</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不需要监测保护目标声环境质量现状。</p> <p>评价区域内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>拟建项目位于台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处，用地范围内不含生态环境保护目标，因此，无需进行生态现状调查。</p>																														
	<p>根据现场踏勘，项目周围环境保护目标见表 19 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 19 拟建项目周围主要敏感目标分布情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th><th style="text-align: center;">环境保护 目标名称</th><th style="text-align: center;">相对厂界 方位</th><th style="text-align: center;">相对厂界 距离 (m)</th><th style="text-align: center;">保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>闫庄</td><td>E</td><td>490</td><td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中二级标准</td></tr> <tr> <td>地表水环境</td><td>后田营站 一支渠</td><td>N</td><td>60</td><td>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="4">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源。</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="4">项目无新增用地，故无需明确用地范围内生态环境保护目标。</td></tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护 目标名称	相对厂界 方位	相对厂界 距离 (m)	保护级别	大气环境	闫庄	E	490	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中二级标准	地表水环境	后田营站 一支渠	N	60	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。				地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源。				生态环境	项目无新增用地，故无需明确用地范围内生态环境保护目标。			
环境要素	环境保护 目标名称	相对厂界 方位	相对厂界 距离 (m)	保护级别																											
大气环境	闫庄	E	490	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中二级标准																											
地表水环境	后田营站 一支渠	N	60	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类																											
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																														
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源。																														
生态环境	项目无新增用地，故无需明确用地范围内生态环境保护目标。																														
	<p>1、废气</p> <p>锅炉烟气中有组织颗粒物、SO₂、NO_x 执行山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB2374-2018) 表 2 重点控制区标准限值。</p> <p>废气中有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区限值要求。</p> <p>废气无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建要求；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求。</p> <p>油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2 小型标准。</p> <p>无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无</p>																														

组织排放监控浓度限值标准要求；

无组织厂界 VOCs、臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 标准限值；

无组织非甲烷总烃厂区内的监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定限制要求。

厂区内的无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值。

项目废气污染物执行的排放标准见表 20。

表 20 废气排放标准限值汇总表

污染物	行业及工段	单位	限值	标准来源
颗粒物	有组织排放浓度限值	mg/m ³	10	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 重点控制区排放限值
SO ₂	有组织排放浓度限值	mg/m ³	50	
NO _X	有组织排放浓度限值	mg/m ³	100	
颗粒物	有组织排放浓度限值	mg/m ³	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值
油烟	高于屋顶 1.5m	mg/m ³	1.5	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 表 2
颗粒物	无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
氨	有组织排放	kg/h	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建、表 2
	无组织厂界标准	mg/m ³	1.5	
硫化氢	有组织排放	kg/h	0.33	
	无组织厂界标准	mg/m ³	0.06	
臭气浓度	有组织排放	无量纲	2000	
VOCs	无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	2.0	
臭气浓度	无组织排放监控浓度限值	无量纲	16	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	mg/m ³	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录表 A.1 厂区内、车间外监控点 VOCs 无组织排放限值
	监控点处任意一次浓度值	mg/m ³	20	

2、废水

拟建项目废水主要为循环冷却排污水、实验室废水、锅炉排污水、纯水制备浓水、餐厅废水和职工生活污水。经厂区的污水站处理后回用于生产，不外排。因此拟建项目污水站水质参考执行《农田灌溉水水质标准》(GB5084-2021) 表 1 蔬菜-加工、烹饪、去皮蔬菜标准限值，具体执行标准见表 21。

表 21 废水排放标准

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	全盐量	粪大肠杆菌群
----	----	-------------------	------------------	-----	-----	--------

标准	5.5~8.5	100mg/L	40 mg/L	60 mg/L	2000 mg/L	2000MPN/L
----	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------

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) 标准 (昼间 70 dB (A)、夜间 55dB (A))。

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60dB (A)、夜间 50 dB (A))。

表 22 噪声排放标准限值

时间	噪声限值 (dB(A))	标准来源	时间	噪声限值 (dB(A))	标准来源
施工期	70 (昼间)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	营运期	60 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
	55 (夜间)			50 (夜间)	

4、固体废物

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)相关要求，一般工业固体废物管理过程应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

根据本次环评项目各类污染物排放情况，拟建项目废水经厂区污水处理站处理后，全部回用不外排，不需要申请废水总量质量。

拟建项目有组织颗粒物排放量 0.366t/a、SO₂ 排放量 0.207t/a、NO_x 排放量 0.720t/a。

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》(鲁环发[2019]132 号) 要求，上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。枣庄市为不达标区。因此，项目涉及的颗粒物、SO₂、NO_x 等污染物排放总量需要 2 倍替代源。

综上分析，项目需要申请 2 倍削减替代总量控制指标，颗粒物：0.732t/a、SO₂ 排放量 0.414t/a、NO_x：1.440t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>施工期大气污染主要来自土方开挖、堆存、清理场地等产生的扬尘；土建过程中原材料运输车辆产生的扬尘和尾气等。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工期产生的扬尘，严格按照国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》以及《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第 248 号)精神，通过以下措施减少扬尘对环境的影响：</p> <ul style="list-style-type: none">① 施工现场周边砌实体围墙，围墙高 2.5m。② 建筑垃圾和材料采取规范堆放、遮盖、洒水等防尘措施，建筑垃圾采取及时清运措施。③ 工地内设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后出场。④ 严禁随意抛洒建筑垃圾。⑤ 施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。⑥ 非雨天气，施工现场地面和路面定期洒水，早晚各一次，于大风和干燥天气适当增加，遇到四级或四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。 <p>采取上述防护措施后，可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响，本项目施工产生的扬尘对该项目区域空气环境的影响较小。</p> <p>(2) 运输车辆扬尘防护措施：</p> <p>一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才出场，并保持出入口通道的整洁；项目应在靠近敏</p>
-----------	--

感点的运输线路定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

(3) 机动车尾气排放防护措施

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，施工期车辆需满足“关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知”（鲁环发[2022]1号）、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）、《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（山东省人民政府令第327号）等，禁止未编码喷码的、未安装实时定位监控装置的、超标或者冒黑烟的、不符合排放控制区要求的、纳入淘汰名单的非道路移动机械入场（厂）区作业，施工期使用国三及以上或者新能源非道路移动机械，强化机械排放监管，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

2、废水污染防治措施

(1) 生活污水

本工程施工期间管理好施工队伍生活污水的排放，厂区设沉淀池，生活污水经沉淀池处理后用于施工场地喷洒抑尘。项目新建化粪池，定期收集用作农肥。由于项目施工期短，施工期生活污水产生量少，采取以上措施后，本项目产生的废水对环境影响小。

(2) 工程废水

①石料冲洗废水：其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后，部分澄清后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。

②混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不在蒸发外逸，水泥依靠凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

③机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

(3) 地面冲刷污水

施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，在导排水沟下游建

废水沉砂池，径流水经沉砂池沉淀后排入厂区涵管，这样可以避免水道的堵塞；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，因此施工过程中应设置简易沉淀池沉淀后循环使用，对环境不会带来明显影响。

3、噪声污染防治措施

施工过程中需要使用施工机械和运输车辆，这些设备会产生较强的噪声，对附近居民的正常生活产生影响。施工期噪声的特点是短期间歇性行为，无规律性。为了减轻项目施工期噪声以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，可以采取以下控制措施：

- ①选先进施工设备，加强设备维护，保证施工设备处于良好工作状况；
- ②禁止夜间施工；
- ③施工场地周围建设围墙，尽量设置单独出入口；
- ④对噪声相对较高的设备如电锯，建议在加工场外加盖简易棚。

采取以上措施，项目施工期噪声可控制在合理范围之内，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70 dB (A)、夜间 55 dB (A)限值要求。

4、施工期固体废弃物防护措施

施工期间的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。应采取的固体废弃物污染防治措施如下：

- ①建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，交由环卫部门处理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；
- ②生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃；
- ③建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落。

5、施工期对生态环境的防护措施

项目施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽最大可能减缓施工期对生态环境的不良影响。

	<p>为使本项目建成后与周边景观生态互相融合，应切实搞好生态环境保护和建设。主要有如下要求：</p> <p>①科学规划，精心设计、合理布局。从系统生态工程观点出发，尽可能减少施工挖填方，尽最大努力保护现有自然地形和植物、植被等。</p> <p>②在项目规划、设计、建设及营运中，应坚持预防为主，保护优先的方针，尊重和顺应自然规律，加大生态保护力度，重视生态服务功能与价值的开发和建设。</p> <p>③在项目区域绿化及植物物种引入的过程中，应以本地物种为主，保持本地物种优势。</p> <p>④项目建设应力求与周围生态相融。</p> <p>施工期间的上述污染环境的因素，只要采取适当有力的措施，就可使污染物达标排放，避免或减轻其污染。这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失，而新的建设工程完工后，植被恢复，新的城市生态环境将取代现有的生态环境，并得到一定程度的恢复。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、源强核算</p> <p>拟建项目运营后主要废气产污环节、污染物种类、污染源源强核算及采取的污染防治措施见表 23。</p> <p style="text-align: right;">(表 23 详见 P51)</p> <p>(1) 源强参数选取</p> <p>本次环评核算污染源源强参数见表 24。</p> <p style="text-align: right;">(表 24 详见 P51)</p> <p>(2) 源强核算过程</p> <p>①活化废气</p> <p>实验室在菌种活化过程，由于培养基中含有大量蛋白质，菌种活化时由于杂菌滋生引起的培养基变质过程会产生少量异味，以臭气浓度计，本次环评不在定量分析。</p>

表 23 项目废气产生环节、污染物种类、源强及治理措施汇总表

生产单元	生产环节	产污环节	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量(t/a)	污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号
						污染防治设施名称及工艺	是否可行技术			
实验室	活化	G ₁₋₁	臭气浓度	类比	2000(无量纲)	通风橱收集+二级活性炭吸附(处理效率 70%)	是	有组织	一般排放口	DA001
原料库	堆肥	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	颗粒物	产污系数	22.530	车间封闭(降尘 50%) + 喷淋降尘(降尘 70%)	/	无组织	/	/
1#、2#制棒车间	上料	G ₁₋₂	颗粒物	产污系数	0.074	车间封闭(降尘 50%)	/	无组织	/	/
	配料	G ₂₋₃	颗粒物	产污系数	28.737	集气罩(效率 90%) + 布袋除尘器(效率 99%)	/	无组织	/	/
					25.863	/	是	有组织	一般排放口	DA002
	灭菌	G ₂₋₄	VOCs	物料衡算	0.018	/	/	无组织	/	/
锅炉房	锅炉	G ₃	颗粒物	产污系数	0.107	低氮燃烧	是	有组织	一般排放口	DA003
			SO ₂	产污系数	0.207					
			NOx	产污系数	0.720					
污水站	污水站	G ₄	氨	产污系数	0.00029	/	/	无组织	/	/
			硫化氢	产污系数	0.00026	负压收集+二级活性炭吸附(处理效率 70%)	是	有组织	一般排放口	DA004
					0.00001	/	/	无组织	/	/
					0.0001	负压收集+二级活性炭吸附(处理效率 70%)	是	有组织	一般排放口	DA004
餐厅	餐厅	G ₅	油烟	产污系数	0.034	静电式油烟净化器(效率 90%)	是	有组织	一般排放口	DA005
运输	扬尘	G ₆	颗粒物	经验系数	0.334		/	无组织	/	/

表 24 污染源核算参数汇总

环节	源强参数	污染物	来源	环评采用值
锅炉	107753Nm ³ /万 m ³ -原料	烟气量	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430	107753Nm ³ /万 m ³
	6.97kg/万 m ³ -原料	NO _x		6.97kg/万 m ³
	0.02Skg/万 m ³ -原料	SO ₂		0.02Skg/万 m ³
	103.90mg/m ³ -原料	颗粒物		103.90mg/m ³
堆肥、配料	0.37kg/t 产品	颗粒物	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表-前处理、后处理环节	0.37kg/t 产品
上料	0.3kg/t 原料	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》表 5-1 (P138)	0.3kg/t 原料
污水处理	0.0031g/g-BOD ₅	氨	参考美国 EPA 环保总局城镇污水处理厂研究数据	0.0031g/g-BOD ₅
	0.00012g/g-BOD ₅	硫化氢		0.00012 g/g-BOD ₅
餐厅油烟	3%	油烟	经验系数	3%

②上料粉尘

项目菌种扩繁过程，香菇菌种扩繁玉米粉使用量为 56.3t/a，葡萄糖 75.1t/a，磷酸二氢钾 3.8t/a，硫酸镁 1.9t/a，平菇菌棒扩繁玉米粉使用量为 45.0t/a，葡萄糖 60.1t/a，磷酸二氢钾 3.0t/a，硫酸镁 1.5t/a，合计使用量为 246.6t/a，上料过程粉尘产生量为： $246.6t/a \times 0.3kg/a \div 1000kg/t = 0.074t/a$ ；

其中 1#制棒车间粉尘产生量 0.041t/a，2#制棒车间粉尘产生量 0.033t/a。

③堆肥粉尘

堆肥粉尘包含玉米芯和木屑卸料、翻堆粉尘。

项目堆肥过程使用木屑 37234.3t/a，玉米芯 23658.1t/a，卸料堆肥过程粉尘产生量为： $(37234.3t/a + 23658.1t/a) \times 0.37kg/t \div 1000kg/t = 22.530t/a$

④配料粉尘

配料粉尘包含石灰、石膏、麸皮拆包、上料粉尘、发酵木屑、发酵玉米芯上料粉尘和上料后搅拌混合粉尘。

项目制棒车间香菇菌棒生产过程使用发酵后木屑量为 37991.0t/a，麸皮量为 4268.7t/a，石膏 426.7t/a，项目平菇菌棒生产过程使用发酵后玉米芯量为 26236.6t/a，麸皮量为 8395.7t/a，石灰 349.8t/a，配料粉尘产生量为：

$(37991.0t/a + 4268.7t/a + 426.7t/a + 26236.6t/a + 8395.7t/a + 349.8t/a) \times 0.37kg/t \div 1000kg/t = 28.737t/a$ ；

⑤灭菌 VOCs

项目灭菌过程使用环氧乙烷量为 20g/台 · d，项目共设 3 台环氧乙烷灭菌设施，全部按照 VOCs 计算，VOCs 产生量为：

$20g/\text{台} \cdot \text{d} \times 300\text{d/a} \times 3 \text{ 台} \div 1000000g/t = 0.018t/a$

⑥锅炉烟气

项目锅炉年使用天然气量为 103.3 万 m³/a；

锅炉烟气产生量为 $103.3 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 107753\text{Nm}^3/\text{万 m}^3 = 1113.1 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ ；

烟气中 NOx 产生量为 $103.3 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 6.97 \text{ kg}/\text{万 m}^3 \div 1000\text{kg/t} = 0.720t/a$ ；

SO₂产生量： $103.3 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.02\text{kg}/\text{万 m}^3 \times 100 \div 1000\text{kg/t} = 0.207t/a$ ；

颗粒物产生量： $103.3 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 10000 \times 103.90\text{mg/m}^3 \div 10^9\text{mg/t} = 0.107t/a$ 。

⑦餐厅油烟

拟建项目劳动动员 127 人，食用油使用量约为 30g/人 · d，拟建项目年使用

食用油为 1.143t/a，油烟产生量为：

$$1.143t/a \times 3\% = 0.034t/a。$$

⑧道路运输扬尘

在道路完全干燥情况下，道路扬尘计算经验公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72} Q'_p = Q_p \times L \times Q / M$$

式中： Q_p —交通运输起尘量， kg/km·辆；

Q'_p —运输途中起尘量， kg/a；

V —车辆行驶速度，取 5km/h；

M —车辆重量， t/辆；

P —路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，取 0.1kg/m²；

L —运输距离，单位 km；

Q —运输量， t/a。

拟建项目原料运输主要为玉米粉、葡萄糖、酵母膏、磷酸二氢钾、硫酸镁、木屑、麸皮、石灰、石膏；产品为香菇菌棒和平菇菌棒，均采用卡车运输；上述物料运输道路扬尘计算见表 25。

根据经验公式计算，拟建项目车辆在道路完全干燥的情况下，运输道路起尘量为 0.139kg/h、0.334t/a。采用厂区道路硬化处理，道路定期清扫洒水抑尘；运输车苫盖帆布等措施后可抑制 75%，最终物料道路运输扬尘产生量为 0.035kg/h、0.084t/a。

⑨堆肥恶臭

项目堆肥过程会产生少量恶臭，类比同类项目，拟建项目在措施控制得当后，恶臭污染物产生量极少，本次环评只定性分析，不做定量评价。

⑩污水站恶臭

拟建项目污水处理站 BOD₅ 消除量为 0.922t/a；

NH₃ 产生量： $0.922t/a \times 0.0031g/g = 0.0029t/a$ ；

H₂S 产生量： $0.922t/a \times 0.00012g/g = 0.00011t/a$ 。

2、治理措施及排放情况

1) 有组织废气

拟建项目有组织废气为实验室废气、制棒车间配料粉尘、锅炉烟气和餐厅

油烟废气。

①实验室废气

活化废气主要污染物为臭气浓度，本次环评不在定量分析，由通风橱收集（收集效率 90%），经风机（ $2500\text{m}^3/\text{h}$ ）引入二级活性炭吸附装置（处理效率 70%）处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 排气筒（DA001）排放。

②车间配料粉尘

配料过程粉尘由集气罩收集（收集效率 90%），经风机（ $10000\text{m}^3/\text{h}$ ）引入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后，通过 1 根高 25m、出口内径 0.5m 的排气筒（DA002）排放。

③锅炉烟气

锅炉烟气经低氮燃烧后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒（DA003）排放。

④污水站恶臭

污水站采取全封闭式，经负压收集后，经风机（ $2500\text{m}^3/\text{h}$ ）引入二级活性炭吸附（处理效率 70%）处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒（DA004）排放。

⑤餐厅油烟

项目餐厅设置 2 个基准灶头，规模为小型，为职工提供 3 餐，每餐工作时间 2h，餐厅设置 1 台 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 的风机，由风机将油烟废气引入静电式油烟净化器（处理效率 90%）处理后，通过高于屋顶 1.5m 的排气筒 DA005 排放。

经采取上述措施后，有组织废气产生和排放情况见表 26。

（表 26 详见 P51）

2) 无组织废气

项目无组织废气为木屑和玉米芯卸料、堆肥翻堆粉尘、上料粉尘、配料粉尘，发车间环境灭菌 VOCs 废气，堆肥和污水处理过程的恶臭以及道路扬尘。

①木屑和玉米芯卸料、堆肥过程的粉尘经车间洒水降尘（降尘效率 50%）+封闭阻隔（降尘效率 70%）处理后无组织排放；

②车间消毒 VOCs 废气，经封闭车间阻隔后无组织排放；

③堆肥过程恶臭喷洒除臭剂后无组织排放；

④配料过程未收集的粉尘封闭车间阻隔后（降尘效率 70%）无组织排放；

⑤上料粉尘经封闭车间阻隔后（降尘效率 70%）无组织排放；
 ⑥道路运输扬尘采用厂区道路硬化处理，道路定期清扫洒水抑尘；运输车苫盖帆布等措施后（抑尘 75%）无组织排放。
 ⑦污水站恶臭未收集臭通过采取污水站采用封闭式，对厌氧池、缺氧池和污泥池采取全封闭式，污水站废水及时回用等措施后无组织排放。
 经采取上述措施后，无组织废气产生和排放情况见表 27。

（表 27 详见 P56）

3、排放口基本情况

拟建项目废气排放口基本情况见表 28。

表 28 有组织废气口基本情况

编号	名称	中心坐标	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(°C)	排放标准
DA001	1#排气筒	E117.673545° N34.661560°	15	0.3	25	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA002	2#排气筒	E117.672025° N34.661560°	25	0.5	25	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
DA003	3#排气筒	E117.671871° N34.662044°	15	0.25	120	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)
DA004	4#排气筒	E117.671510° N34.661034°	15.0	0.3	25	《恶臭污染物放标准》(GB14554-93)
DA005	5#排气筒	E117.673396° N34.661599°	6.0	0.3	60	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)

表 25 拟建项目物料道路运输扬尘计算参数及计算结果汇总表

物料	物流走向	运输方式	自重	载重	运输量	运输次数	V	M	P	L	Q _p	Q _p 总
			t/辆	t/辆	t/a	车次/年	km/h	t/辆	kg/m ²	km	kg/km·辆	t/a
玉米粉	进厂区	卡车	10	30	101.3	4	5	40	0.1	0.25	0.126	0.00013
	出厂区	卡车	10	0		4	5	10	0.1	0.25	0.032	0.00003
葡萄糖	进厂区	卡车	10	30	135.2	5	5	40	0.1	0.25	0.126	0.00016
	出厂区	卡车	10	0		5	5	10	0.1	0.25	0.032	0.00004
木屑	进厂区	卡车	10	0	37234.4	2483	5	25	0.1	0.25	0.118	0.073
	出厂区	卡车	10	15		2483	5	10	0.1	0.25	0.032	0.0199
玉米芯	进厂区	卡车	10	0	23658.1	1578	5	25	0.1	0.25	0.118	0.0466
	出厂区	卡车	10	15		1578	5	10	0.1	0.25	0.032	0.01262
石膏	进厂区	卡车	10	30	426.9	15	5	25	0.1	0.25	0.126	0.00047
	出厂区	卡车	10	0		15	5	10	0.1	0.25	0.032	0.00012
石灰	进厂区	卡车	10	30	349.8	12	5	25	0.1	0.25	0.126	0.00038
	出厂区	卡车	10	0		12	5	10	0.1	0.25	0.032	0.00010
菌棒	进厂区	卡车	10	0	137250	4575	5	40	0.1	0.25	0.032	0.0366
	出厂区	卡车	10	30		4575	5	10	0.1	0.25	0.126	0.144
道路运输扬尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.334

表 26 拟建项目有组织废气污染物产生及排放情况汇总表

生产线	生产单元	编号	装置	排气筒	主要污染物	废气量 m ³ /h	产生量			处理效率%	排放量			排放时间 h
							mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	
实验室	活化	G ₁₋₁	通风橱	DA001	臭气浓度	2500	2000 (无量纲)			70%	600 (无量纲)			7200h/a
1#、2#制棒车间	配料	G ₂₋₃	配料	DA002	颗粒物	10000	359.2	3.59	25.863	99%	3.6	0.036	0.259	7200h/a
锅炉房	锅炉	G ₃	锅炉	DA003	颗粒物	1700	9.6	0.018	0.107	/	9.6	0.018	0.107	5920h/a
					SO ₂		18.6	0.035	0.207	/	18.6	0.035	0.207	5920h/a

					NOx		64.7	0.12	0.720	/	64.7	0.12	0.720	5920h/a
污水站	污水站	G ₄	污水处理	DA004	氨	2500	0.14	0.00036	0.0026	70%	0.043	0.00012	0.00078	7200h/a
					硫化氢		0.006	0.000014	0.0001		0.0017	0.000004	0.00003	7200h/a
餐厅	餐厅	G ₅	餐厅灶头	DA005	油烟	2500	7.6	0.019	0.034	90%	0.8	0.0019	0.003	1800h/a
有组织合计					颗粒物	/	/	/	25.970	/	/	/	0.366	/
					SO ₂	/	/	/	0.207	/	/	/	0.207	/
					NOx	/	/	/	0.720	/	/	/	0.720	/
					油烟	/	/	/	0.034	/	/	/	0.003	/
					氨	/	/	/	0.0026	/	/	/	0.00078	/
					硫化氢	/	/	/	0.0001	/	/	/	0.00003	/

备注：燃气锅炉实际运行时间为 7200h/a，核算过程按照折半负荷状态下计算，折半负荷运行时间为 5920h/a。

表 27 拟建项目无组织废气污染物产生及排放情况汇总表

车间	编号	装置	主要 污染物	产生量		处理效率%	排放量		排放 时间 h
				kg/h	t/a		kg/h	t/a	
原料库	G ₂₋₁	原料库	颗粒物	3.13	22.530	水喷淋抑尘 50%+车间沉降 70%	0.47	3.380	7200
1#制棒车间、 2#制棒车间	G ₁₋₂ , G ₂₋₂	上料机、提升机、搅拌机	颗粒物	0.41	2.948	车间沉降 70%	0.12	0.884	7200
	G ₂₋₄	环氧乙烷灭菌器	VOCs	0.0025	0.018	/	0.0025	0.018	7200
污水站	G ₄	污水站	氨	0.000042	0.0003	/	0.000042	0.0003	7200
			硫化氢	0.000001	0.00001	/	0.000001	0.00001	7200
道路运输扬尘	G ₅	厂区道路	颗粒物	0.139	0.334	/	0.035	0.084	2400
无组织合计			颗粒物	/	25.812	/	/	4.348	/
			VOCs	/	0.018	/	/	0.018	/
			氨	/	0.0003	/	/	0.0003	/
			硫化氢	/	0.00001	/	/	0.00001	/

4、废气处理措施可行性分析

活化废气由通风橱收集（收集效率 90%），经风机（2500m³/h）引入二级活性炭吸附装置（处理效率 70%）处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 排气筒（DA001）排放。

配料过程废气由集气罩收集（收集效率 90%），经风机（10000m³/h）引入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后，通过 1 根高 25m、出口内径 0.5m 的排气筒（DA002）排放。

锅炉烟气经低氮燃烧后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒（DA003）排放。

污水站采取全封闭式，经负压收集后，经风机（2500m³/h）引入二级活性炭吸附（处理效率 70%）处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒（DA004）排放。

餐厅油烟废气经静电式油烟净化器（处理效率 90%）处理后，通过 1 根高出屋顶 1.5m 的排气筒（DA005）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。拟建项目粉尘废气采用布袋除尘器处理，恶臭气体采用二级活性炭吸附、锅炉烟气采用低氮燃、油烟采用静电式油烟净化器，均属于推荐的可行性技术。

综上所述，拟建项目废气处理措施均属于可行性措施。

5、废气达标情况分析

（1）有组织废气

采取相应措施后，拟建项目废气排放达标情况：

①实验室恶臭由通风橱收集（收集效率 90%），经风机（2500m³/h）引入二级活性炭装置（处理效率 70%）处理后，通过 1 根高 15m，出口内径 0.3m 的排气筒（DA001）排放。DA001 排气筒废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值（臭气浓度 2000（无量纲））。

②配料粉尘由集气罩收集（收集效率 90%），经风机（10000m³/h）引入布袋除尘器（处理效率 99%）处理后，通过 1 根高 25m，出口内径 0.5m 的排气筒（DA002）排放。经核算 DA002 排气筒废气中颗粒物浓度为 3.6mg/m³ 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准限值（颗粒物 10mg/m³）。

③锅炉烟气经低氮燃烧后，通过 1 根高 15m，出口内径 0.25m 的排气筒（DA003）排放。DA003 排气筒废气中颗粒物 9.6mg/m³、SO₂18.6mg/m³、NOx64.7mg/m³ 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 重点控制区标准限值（颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NOx100mg/m³）。

④污水站采取全封闭式，经负压收集后，经风机（2500m³/h）引入二级活性炭吸附（处理 70%）处理后，通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 的排气筒（DA004）排放。DA004 排气筒废气中氨 0.00011kg/h、硫化氢 0.00004kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值（排气筒高度 15m，氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h）。

⑤餐厅油烟经静电式油烟净化器处理，通过 1 根高出屋顶 1.5m 的排气筒（DA005）排放。DA004 排气筒废气中油烟浓度 0.8mg/m³ 满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 标准限值（油烟 1.5mg/m³）。

（2）无组织废气

无组织废气为仓库原料卸车、堆肥粉尘、上料粉尘、生产车间未收集的配料粉尘、消毒废气、污水站和堆肥过程恶臭，道路扬尘主要治理措施：

①木屑和玉米芯卸料、堆肥过程的粉尘经车间洒水降尘、封闭阻隔处理后无组织排放；

②车间消毒 VOCs 废气，经封闭车间阻隔后无组织排放；

③堆肥过程恶臭喷洒除臭剂后无组织排放；

④配料过程未收集的粉尘封闭车间阻隔后（降尘效率 70%）无组织排放；

⑤上料粉尘经封闭车间阻隔后（降尘效率 70%）无组织排放；

⑥道路扬尘采用厂区道路硬化处理，道路定期清扫洒水抑尘；运输车苫盖帆布等措施后（抑尘 75%）无组织排放。

⑦污水站恶臭通过采取污水站采用封闭式，对厌氧池、缺氧池和污泥池采取全封闭式，污水站废水及时回用等措施后无组织排放。

经采取上述措施后：无组织颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源周界外浓度最高点限值；无组织 VOCs、臭气浓度厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 限值；无组织氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》表 1 新扩改建标准限值，非甲烷总烃无组织厂区监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 规定限制要求。

综上所述：项目有组织废气和无组织废气均能达标排放。

6、非正常情况下大气污染物产排情况

非正常排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污及设备检修、开停车等情况下的排污。拟建项目废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则立即通知生产车间停止生产。拟建项目非连续生产，因此非正常情况主要为设备开停车、环保设施异常导致废气异常排放。为了确保废气达标排放，在设备开启前 15min 先打开废气治理设施，在设备关停后 15min 再关闭废气治理设施；如环保设施出现异常，检修人员将立即到现场进行维修，并停止设备运行，历时不超过 30min，发生频次每年不超过 3 次。若处理设施 30min 内不能完成检修、恢复正常运行，相应工序将暂停生产。

本次评价按处理措施完全失效，非正常工况下，拟建项目废气排放情况见表 29。

表 29 拟建项目非正常排放情况汇总表

非正常排放源	非正常情形	污染物名称	排放参数		持续时间 /min	发生频次，次/a	排放量 kg/a
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
DA002	布袋除尘器失效	颗粒物	359.2	3.59	30	2	3.59

非正常工况下，项目废气将对周边大气环境产生明显不良影响。为减少非正常情况下污染物排放对周围大气环境造成污染影响。建设单位应强化生产运行管理、定期对各环保设施进行检修。当废气处理系统发生故障时，应停止生产活动，当故障消除后再恢复生产。

7、自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，企业制定自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

污染物监测计划具体如表 30 所示。

表 30 项目废气监测要求汇总表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	颗粒物	1 次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
	DA003	NOx	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)
		林格曼黑度	1 次/年	
		SO ₂	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	DA004	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	
	DA005	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)
	厂区外	1 次/年	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	1 次/年	
		VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分》 (DB37/2801.7-2019)
		臭气浓度	1 次/年	

8、大气环境影响评价结论

项目各污染物排放情况均满足相关要求，采取各项污染防治措施后，对周围大气环境及敏感目标影响较小，从环境空气影响角度是可行的。

二、废水

拟建项目厂区排水实行雨污分流制，拟建项目废水主要为循环冷却排污水、实验室废水、锅炉排污水、纯水制备浓水、餐厅废水和职工生活污水。经厂区的污水站处理后回用于生产，不外排。

1、源强核算

(1) 污染源源强核算

①循环冷却排污水

项目循环冷却系统补水量为 $90720.0\text{m}^3/\text{a}$, 根据《循环冷却水节水技术规范》(GB/T 31329-2025), 浓缩倍率 ≥ 5 , 本次按 5 倍计, 排污水量为补水量的 20%, 项目年产生循环冷却排污水量为 $18144.0\text{m}^3/\text{a}$ 。项目用水来源于自来水, 自来水中全盐量参考《中国城市自来水含盐量分布及各种血液透析制水系统产水可达到的标准》, 长江以北中部城市, 丰水期盐量为 $400\sim 500\text{mg/L}$, 枯水期 $500\sim 800\text{mg/L}$, 环评取值 500mg/L 。项目用水来源为自来水, 自来水水质情况约为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 15\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5 4\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 5\text{mg/L}$ 、氨氮 0.5mg/L , 项目根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 间冷开式循环冷却水水质控制标准: $\text{COD} 150\text{mg/L}$ 、氨氮 10mg/L , 其余指标类比同类项目 $\text{BOD}_5 40\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 40\text{mg/L}$ 、总氮 25mg/L 、总磷 2mg/L 、全盐量 2490mg/L 。

②实验室废水

项目实验室用水量为 $6.3\text{m}^3/\text{a}$, 其中菌种检验后的废液 ($0.76\text{m}^3/\text{a}$) 全部进入危废, 器皿清洗过程前 2 次清洗用水也按照危废处理, 器皿前 2 次清洗用水约为清洗用水量的 10% (0.55m^3) ; 实验室废水产生量为 $5.0\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比, 实验室废水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}} 200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 120\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 200\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、总磷 10mg/L 、总氮 40mg/L 、全盐量 500mg/L 。

③锅炉排污水

根据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020), 采用除盐水为补给水的锅炉正常排污率不应超过 2%, 本次环评锅炉排污水按照 2%计。项目燃气锅炉和蒸汽发生器合计补充水量为 $11788.8\text{m}^3/\text{a}$, 锅炉系统排污水水量为 $1964.8\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比, 锅炉排污水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}} 80\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 20\text{mg/L}$ 、氨氮 5mg/L 、总磷 2mg/L 、总氮 15mg/L ; 项目采用二级反渗透法制取软水, 二级反渗透法出水电导率约 $10\mu\text{s/cm}$, 折算全盐量取值 6mg/L , 锅炉排污水全盐量约 36mg/L 。

④纯水制备浓水

项目纯水制备用水量为 $15721.1\text{m}^3/\text{a}$, 浓水产生量为用水量为 25%, 年产纯水制备浓水量为 $3930.3\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比: 纯水制备浓水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}} 80\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 40\text{mg/L}$ 、氨氮 5mg/L 、总磷 2mg/L 、总氮 15mg/L 、全盐量 1982mg/L 。

⑤餐厅废水

项目餐厅用水量为 $762.0\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生量为用水量的 80%, 年产生餐厅废水量为 $609.6\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比, 餐厅废水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、总氮 40mg/L 、总磷 5mg/L 、全盐量 600mg/L 、动植物油 100mg/L 。

⑥职工生活污水

项目职工生活用水量为 $5085.0\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生量为用水量的 80%, 年产生职工生活污水量为 $4068.0\text{m}^3/\text{a}$, 经类比, 生活污水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、总氮 40mg/L 、总磷 5mg/L 、全盐量 600mg/L 。

⑧项目废水产生和排放情况汇总

项目废水产生和排放情况汇总情况见表 31。

表 31 拟建项目废水产生情况汇总表

废水量 m^3/a	浓度及 产生量	项目废水水质(mg/L)							
		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	全盐量
循环冷却排 污水 18144.0	产生浓度 (mg/L)	150	40	40	10	2	25	/	2490
	产生量(t/a)	2.7216	0.7258	0.7258	0.1814	0.0363	0.4536	/	45.1786
实验室废水 5.0	产生浓度 (mg/L)	200	120	200	25	10	40	/	500
	产生量(t/a)	0.0010	0.0006	0.0010	0.0001	0.0001	0.0002	/	0.0025
锅炉排污水 1964.8	产生浓度 (mg/L)	80	20	20	5	2	15	/	36
	产生量(t/a)	0.1572	0.0393	0.0393	0.0098	0.0039	0.0295	/	0.0707
纯水制备 浓水 3930.3	产生浓度 (mg/L)	80	20	40	5	2	15	/	1982
	产生量(t/a)	0.3144	0.0786	0.1572	0.0197	0.0079	0.0590	/	7.7899
餐厅废水 609.6	产生浓度 (mg/L)	350	300	300	25	5	40	10	600
	产生量(t/a)	0.2134	0.1829	0.1829	0.0152	0.003	0.0244	0.0061	0.3658
生活污水 4068.0	产生浓度 (mg/L)	350	300	300	25	5	40	/	600
	产生量(t/a)	1.4238	1.2204	1.2204	0.1017	0.02034	0.16272	/	2.4408
混合废水 28721.7	产生浓度 (mg/L)	168.2	42.1	54.8	4.2	1.1	8.3	0.2	1944.7
	产生量(t/a)	4.8314	2.2476	2.3266	0.3279	0.0715	0.7294	0.0061	55.8483

备注: 餐厅废水为经隔油池预处理后水质, 隔油池隔油效率 90%

2、及治理措施及达标性分析

拟建项目设置 1 座 $120\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，污水处理工艺为“格栅+调节池+厌氧+缺氧+好氧+消毒”的处理工艺。污水站设计进出水水质情况见表 32。

表 32 污水站设计进出水水质汇总表 (单位: mg/L)

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
进水	300	150	150	15	5	45	25
出水	$\leqslant 50$	$\leqslant 10$	$\leqslant 10$	$\leqslant 5$	$\leqslant 0.3$	$\leqslant 15$	$\leqslant 3$
项目混合废水水质	168.2	42.1	54.8	4.2	1.1	8.3	0.2

由表 32 可知，拟建项目污水站可以处理项目产生的废水，经厂区污水站处理后，拟建项目污水站出水水质情况为 COD_{Cr}50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、氨氮 5mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 15mg/L、动植物油 3mg/L。经处理后项目污水站出水水质满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 表 1 蔬菜用水水质标准 (COD_{Cr}100mg/L、BOD₅40mg/L、SS60mg/L)。

拟建项目污水处理工艺流程图见图 9。

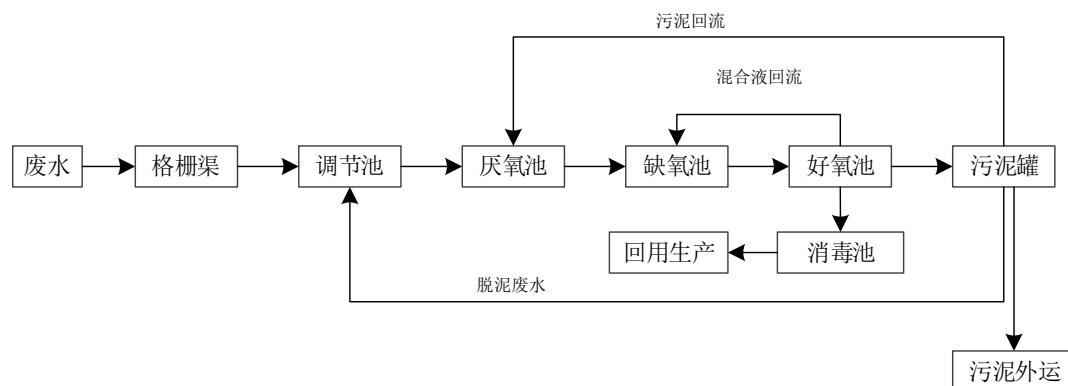


图 6 污水处理工艺流程图

污水处理工艺介绍:

①格栅渠：格栅主要用来拦截污水中的大块漂浮物，以保证后续处理构筑物的正常运行及有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证。

②调节池：由于来自各时的水质、水量均不一样，因此为使污水处理系统连续稳定地运行，同时调节水量和均化水质。

③厌氧池：污水处理中利用厌氧微生物分解有机物的核心单元，主要作用是去除高浓度有机污染物，同时为后续好氧处理减轻负担。

④缺氧池：污水处理脱氮工艺的核心单元，主要通过反硝化作用去除水中硝态氮，同时辅助降解部分有机污染物。

⑤好氧池：好氧池是污水处理中降解有机污染物、实现硝化脱氮的核心单元，通过好氧微生物的代谢作用净化水质，是“厌氧+缺氧+好氧”工艺的关键环节。

⑦消毒池：消毒池采用接触消毒，接触时间为不低于 30 分钟。消毒采用过硫酸钾消毒。主要是杀灭粪大肠杆菌等细菌，经过生化处理的水在进行消毒处理。

⑧污泥罐：沉淀池剩余污泥用提升装置至污泥池罐进行常温消化，消化后剩余污泥，一部分回用至厌氧池，一部分采用脱水机脱水后污泥外运处理，脱泥废水回流至调节池。

3、处理措施可行性分析

①处理规模的可行性

拟建项目厂区污水站采用“格栅+调节池+厌氧+缺氧+好氧 +消毒”工艺，设计规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，根据拟建项目废水产生特点，拟建项目废水产生量为 $95.7\text{m}^3/\text{d}$ ，波动系数按照 1.2 计，项目污水站处理规模应不低于 $114.89\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目污水站处理规模可处理项目废水。

②处理技术的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017）废水污染防治工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A₂/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。拟建项目采用的工艺为“格栅+调节池+厌氧+缺氧+好氧+消毒”工艺均属于其推荐的可行性技术。

③回用生产的可行性分析

拟建项目废水经厂区污水站处理后，用于玉米芯和木屑堆肥过程补水，对水质要求较低，主要污染物指标参考《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 蔬菜用水水质标准。根据污水站设计进出水水质设计标准可知，项目废水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）表 1 蔬菜用水水质标准要求。根据水平衡图（图 1）可知，项目堆肥用水需求量为 $12684.9\text{m}^3/\text{a}$ ，配料过程用水量为 $52847.5\text{m}^3/\text{a}$ ，拟建项目产生的废水量为 $28721.7\text{m}^3/\text{a}$ ；项目废水量可全部用于生产。

项目废水主要为循环冷却排污水、锅炉排污水、纯水制备废水和职工生活污水，废水中，其全盐量主要含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 等离子，均属于蘑菇菌棒生产过程中需要添加的物料，因此项目废水水质经处理后回用生产是可行的。

拟建项目废水消毒药剂添加比例约 20mg/L，其添加比例较低，且大多已在水质消毒过程中消耗，残余的消毒剂含量较低。项目物料中含有大量的细菌、真菌类物质，可在废水与物料接触过程中消耗残余的消毒液，因此对项目物料堆肥和生产过程无影响。

因此，项目废水处理措施可行。

4、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业制定自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

污染物监测计划具体如表 33 所示。

表 33 项目环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、动植物油、全盐量、粪大肠杆菌群	1 次/年	《农田灌溉水水质标准》（GB5084-2021）表 1 蔬菜-加工、烹饪、去皮蔬菜标准

5、结论

综上所述，拟建项目生产废水和生活污水经厂区污水站处理全部回用生产不外排，不会对周边地表水环境造成影响。

三、噪声

1、噪声源强

拟建项目运营期噪声主要来源于风机运转以及分析仪器设备运行噪声，根据类比分析，噪声声级值约 70~90dB (A)，项目通过采用低噪声设备，基础减振、等降噪措施来削减设备噪声。主要噪声源情况见表 34、表 35。

(表 34 详见 P67、表 35 详见 P79)

表 34 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑外距离/m		
				声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)	东	南	西	北		
				(dB(A)/m)																			
1	1#制棒车间	原料拌料机 1	JB-12-7m ³ -30kw	80/1	基础减振 厂房隔声	62.4	245	1.0	55.9	56.0	5.2	13.3	65.3	65.3	65.7	65.4	0:00~24:00	20	39.3	39.3	39.7	39.4	1
2		原料拌料机 2	JB-12-7m ³ -30kw	80/1		62.4	230.4	1.0	55.9	41.4	5.2	27.9	65.3	65.3	65.7	65.3		20	39.3	39.3	39.7	39.3	1
3		原料拌料机 3	JB-12-7m ³ -30kw	80/1		62.7	215.2	1.0	55.6	26.2	5.5	43.1	65.3	65.3	65.6	65.3		20	39.3	39.3	39.6	39.3	1
4		蒸汽发生器 1	BL-BJQ-4T/h	80/1		78.01	202.43	1.0	40.3	13.5	20.8	55.8	65.3	65.4	65.3	65.3		20	39.3	39.4	39.3	39.3	1
5		蒸汽发生器 2	BL-BJQ-4T/h	80/1		77.8	190.4	1.0	40.5	1.4	20.6	67.9	65.3	68.6	65.3	65.3		20	39.3	42.6	39.3	39.3	1
6		蒸汽发生器 3	BL-BJQ-4T/h	80/1		82.9	195.9	1.0	35.4	7.0	25.7	62.3	65.3	65.5	65.3	65.3		20	39.3	39.5	39.3	39.3	1
7		双工位全自动专用装袋机 1	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	250.9	1.0	36.1	61.9	25.0	7.4	60.3	60.3	60.3	60.5		20	34.3	34.3	34.3	34.5	1
8		双工位全自动专用装袋机 2	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	251	1.0	31.0	62.0	30.1	7.3	60.3	60.3	60.3	60.5		20	34.3	34.3	34.3	34.5	1
9		双工位全自动专用装袋机 3	13SJW2ZD-660	75/1		82.1	243.6	1.0	36.2	54.6	24.9	14.7	60.3	60.3	60.3	60.4		20	34.3	34.3	34.3	34.4	1
10		双工位全自动专用装袋机 4	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	243.7	1.0	31.0	54.7	30.1	14.6	60.3	60.3	60.3	60.4		20	34.3	34.3	34.3	34.4	1
11		双工位全自动专用装袋机 5	13SJW2ZD-660	75/1		82.1	236.3	1.0	36.2	47.3	24.9	22.0	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
12		双工位全自动专用装袋机 6	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	236.3	1.0	31.0	47.3	30.1	22.0	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
13		双工位全自动专用装袋机 7	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	229.1	1.0	36.1	40.1	25.0	29.2	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
14		双工位全自动专用装袋机 8	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	229	1.0	31.0	40.0	30.1	29.3	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
15		双工位全自动专用装袋机 9	13SJW2ZD-660	75/1		82.1	221.8	1.0	36.2	32.8	24.9	36.5	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1

16	双工位全自动专用装袋机 10	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	221.7	1.0	31.0	32.7	30.1	36.6	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
17	双工位全自动专用装袋机 11	13SJW2ZD-660	75/1		81.9	214.1	1.0	36.4	25.1	24.7	44.2	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
18	双工位全自动专用装袋机 12	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	214.3	1.0	31.0	25.3	30.1	44.0	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
19	空气预冷机组 1	RFYA-200/4	75/1		79.1	247.6	1.0	39.2	58.6	21.9	10.7	60.3	60.3	60.3	60.4		20	34.3	34.3	34.3	34.4	1
20	空气预冷机组 2	RFYA-200/4	75/1		79	240.2	1.0	39.3	51.2	21.8	18.1	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
21	空气预冷机组 3	RFYA-200/4	75/1		79	232.9	1.0	39.3	43.9	21.8	25.4	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
22	空气预冷机组 4	RFYA-200/4	75/1		79	225.6	1.0	39.3	36.6	21.8	32.7	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
23	空气预冷机组 5	RFYA-200/4	75/1		79	218.3	1.0	39.3	29.3	21.8	40.0	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
24	空气预冷机组 6	RFYA-200/4	75/1		79	211	1.0	39.3	22.0	21.8	47.3	60.3	60.3	60.3	60.3		20	34.3	34.3	34.3	34.3	1
25	真空泵 1	25K-20	82/1		85.1	247.6	1.0	33.2	58.6	27.9	10.7	65.3	65.3	65.3	65.4		20	39.3	39.3	39.3	39.4	1
26	真空泵 2	25K-20	82/1		85	240.2	1.0	33.3	51.2	27.8	18.1	65.3	65.3	65.3	65.3		20	39.3	39.3	39.3	39.3	1
27	真空泵 3	25K-20	82/1		85	232.9	1.0	33.3	43.9	27.8	25.4	65.3	65.3	65.3	65.3		20	39.3	39.3	39.3	39.3	1
28	真空泵 4	25K-20	82/1		85	225.6	1.0	33.3	36.6	27.8	32.7	65.3	65.3	65.3	65.3		20	39.3	39.3	39.3	39.3	1
29	真空泵 5	25K-20	82/1		85	218.3	1.0	33.3	29.3	27.8	40.0	65.3	65.3	65.3	65.3		20	39.3	39.3	39.3	39.3	1
30	真空泵 6	25K-20	82/1		85	211	1.0	33.3	22.0	27.8	47.3	65.3	65.3	65.3	65.3		20	39.3	39.3	39.3	39.3	1
31	理包输送机 1	RDQ-500	72/1		96.7	237.7	1.0	21.6	48.7	39.5	20.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
32	10°螺旋输送机 1	GL426	72/1		65.2	244.3	1.0	53.1	55.3	8.0	14.0	57.3	57.3	57.5	57.4		20	31.3	31.3	31.5	31.4	1
33	10°螺旋输送机 2	GL426	72/1		65.2	229.7	1.0	53.1	40.7	8.0	28.6	57.3	57.3	57.5	57.3		20	31.3	31.3	31.5	31.3	1
34	10°螺旋输送机 3	GL426	72/1		65.2	215.1	1.0	53.1	26.1	8.0	43.2	57.3	57.3	57.5	57.3		20	31.3	31.3	31.5	31.3	1
35	33°螺旋输送机 1	GL426	72/1		68.2	244.3	1.0	50.1	55.3	11.0	14.0	57.3	57.3	57.4	57.4		20	31.3	31.3	31.4	31.4	1
36	33°螺旋输送机 2	GL426	72/1		68.2	229.7	1.0	50.1	40.7	11.0	28.6	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
37	33°螺旋输送机 3	GL426	72/1		68.2	215.1	1.0	50.1	26.1	11.0	43.2	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
38	水平螺旋输送机 1	GL426	72/1		80.4	249.2	1.0	37.9	60.2	23.2	9.1	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
39	水平螺旋输送机 2	GL426	72/1		73.5	229.1	1.0	44.8	40.1	16.3	29.2	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1

40	水平螺旋输送机 3	GL426	72/1	73.5	214.5	1.0	44.8	25.5	16.3	43.8	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
41	辅料斗式提升机 1	TD150	72/1	67.3	244.6	1.0	51.0	55.6	10.1	13.7	57.3	57.3	57.4	57.4		20	31.3	31.3	31.4	31.4	1
42	辅料斗式提升机 2	TD150	72/1	67.3	230	1.0	51.0	41.0	10.1	28.3	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
43	辅料斗式提升机 3	TD150	72/1	67.3	215.4	1.0	51.0	26.4	10.1	42.9	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
44	辅料斗式提升机 4	TD150	72/1	69.3	244.6	1.0	49.0	55.6	12.1	13.7	57.3	57.3	57.4	57.4		20	31.3	31.3	31.4	31.4	1
45	辅料斗式提升机 5	TD150	72/1	69.3	230	1.0	49.0	41.0	12.1	28.3	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
46	辅料斗式提升机 6	TD150	72/1	69.3	215.4	1.0	49.0	26.4	12.1	42.9	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
47	皮带输送机 1	PD600	72/1	79.7	211.2	1.0	32.3	22.3	28.8	47.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
48	皮带输送机 2	PD600	72/1	86	211.3	1.0	32.3	22.3	28.8	47.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
49	皮带输送机 3	PD600	72/1	89.5	211.3	1.0	28.8	22.3	32.3	47.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
50	皮带输送机 4	PD600	72/1	89	214.5	1.0	29.3	25.5	31.8	43.8	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
51	皮带输送机 5	PD600	72/1	86.2	216.7	1.0	32.1	27.7	29.0	41.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
52	皮带输送机 6	PD600	72/1	79.6	216.7	1.0	38.7	27.7	22.4	41.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
53	皮带输送机 7	PD600	72/1	77.3	215.6	1.0	41.0	26.6	20.1	42.7	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
54	皮带输送机 8	PD600	72/1	77.3	213.2	1.0	41.0	24.2	20.1	45.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
55	皮带输送机 9	PD600	72/1	79.7	217.2	1.0	38.6	28.2	22.5	41.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
56	皮带输送机 10	PD600	72/1	86	217.3	1.0	32.3	28.3	28.8	41.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
57	皮带输送机 11	PD600	72/1	89.5	217.3	1.0	28.8	28.3	32.3	41.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
58	皮带输送机 12	PD600	72/1	89	220.5	1.0	29.3	31.5	31.8	37.8	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
59	皮带输送机 13	PD600	72/1	86.2	222.7	1.0	32.1	33.7	29.0	35.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
60	皮带输送机 14	PD600	72/1	79.6	222.7	1.0	38.7	33.7	22.4	35.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
61	皮带输送机 15	PD600	72/1	77.3	221.6	1.0	41.0	32.6	20.1	36.7	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
62	皮带输送机 16	PD600	72/1	77.3	219.2	1.0	41.0	30.2	20.1	39.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1

63	皮带输送机 17	PD600	72/1	79.7	223.2	1.0	38.6	34.2	22.5	35.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
64	皮带输送机 18	PD600	72/1	86	223.3	1.0	32.3	34.3	28.8	35.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
65	皮带输送机 19	PD600	72/1	89.5	223.3	1.0	28.8	34.3	32.3	35.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
66	皮带输送机 20	PD600	72/1	89	226.5	1.0	29.3	37.5	31.8	31.8	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
67	皮带输送机 21	PD600	72/1	86.2	228.7	1.0	32.1	39.7	29.0	29.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
68	皮带输送机 22	PD600	72/1	79.6	228.7	1.0	38.7	39.7	22.4	29.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
69	皮带输送机 23	PD600	72/1	77.3	227.6	1.0	41.0	38.6	20.1	30.7	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
70	皮带输送机 24	PD600	72/1	77.3	225.2	1.0	41.0	36.2	20.1	33.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
71	皮带输送机 25	PD600	72/1	79.7	229.2	1.0	38.6	40.2	22.5	29.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
72	皮带输送机 26	PD600	72/1	86	229.3	1.0	32.3	40.3	28.8	29.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
73	皮带输送机 27	PD600	72/1	89.5	229.3	1.0	28.8	40.3	32.3	29.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
74	皮带输送机 28	PD600	72/1	89	232.5	1.0	29.3	43.5	31.8	25.8	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
75	皮带输送机 29	PD600	72/1	86.2	234.7	1.0	32.1	45.7	29.0	23.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
76	皮带输送机 30	PD600	72/1	79.6	234.7	1.0	38.7	45.7	22.4	23.6	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
77	皮带输送机 31	PD600	72/1	77.3	231.2	1.0	41.0	44.6	20.1	24.7	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
78	皮带输送机 32	PD600	72/1	77.3	233.6	1.0	41.0	42.2	20.1	27.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
79	皮带输送机 33	PD600	72/1	79.7	235.2	1.0	38.6	46.2	22.5	23.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
80	皮带输送机 34	PD600	72/1	86	235.3	1.0	32.3	46.3	28.8	23.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
81	皮带输送机 35	PD600	72/1	89.5	235.3	1.0	28.8	46.3	32.3	23.0	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
82	皮带输送机 36	PD600	72/1	89	238.5	1.0	29.3	49.5	31.8	19.8	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
83	皮带输送机 37	PD600	72/1	86.2	240.7	1.0	32.1	51.7	29.0	17.6	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
84	皮带输送机 38	PD600	72/1	79.6	240.7	1.0	38.7	51.7	22.4	17.6	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
85	皮带输送机 39	PD600	72/1	77.3	239.6	1.0	41.0	50.6	20.1	18.7	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
86	皮带输送机 40	PD600	72/1	77.3	237.2	1.0	41.0	48.2	20.1	21.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
87	皮带输送机 41	PD600	72/1	79.7	241.2	1.0	38.6	52.2	22.5	17.1	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
88	皮带输送机 42	PD600	72/1	86	241.3	1.0	32.3	52.3	28.8	17.0	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1

89	皮带输送机 43	PD600	72/1		89.5	241.3	1.0	28.8	52.3	32.3	17.0	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
90	皮带输送机 44	PD600	72/1		89	244.5	1.0	29.3	55.5	31.8	13.8	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
91	皮带输送机 45	PD600	72/1		86.2	246.7	1.0	32.1	57.7	29.0	11.6	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
92	皮带输送机 46	PD600	72/1		79.6	246.7	1.0	38.7	57.7	22.4	11.6	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
93	皮带输送机 47	PD600	72/1		77.3	245.6	1.0	41.0	56.6	20.1	12.7	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
94	皮带输送机 48	PD600	72/1		77.3	243.2	1.0	41.0	54.2	20.1	15.1	57.3	57.3	57.3	57.4		20	31.3	31.3	31.3	31.4	1
95	全自动扩繁罐 1	BL-BJQ-5000L	76/1		61.4	204.9	2.0	56.9	15.9	4.2	53.4	61.3	61.4	61.9	61.3		20	35.3	35.4	35.9	35.3	1
96	全自动扩繁罐 2	BL-BJQ-5000L	76/1		65	204.9	2.0	53.3	15.9	7.8	53.4	61.3	61.4	61.5	61.3		20	35.3	35.4	35.5	35.3	1
97	全自动扩繁罐 3	BL-BJQ-5000L	76/1		68.6	204.9	2.0	49.7	15.9	11.4	53.4	61.3	61.4	61.4	61.3		20	35.3	35.4	35.4	35.3	1
98	全自动扩繁罐 4	BL-BJQ-5000L	76/1		72.2	204.9	2.0	46.1	15.9	15.0	53.4	61.3	61.4	61.4	61.3		20	35.3	35.4	35.4	35.3	1
99	全自动扩繁罐 5	BL-BJQ-5000L	76/1		75.8	204.9	2.0	42.5	15.9	18.6	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
100	全自动扩繁罐 6	BL-BJQ-5000L	76/1		80	204.9	2.0	38.3	15.9	22.8	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
101	全自动扩繁罐 7	BL-BJQ-5000L	76/1		83.6	204.9	2.0	34.7	15.9	26.4	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
102	全自动扩繁罐 8	BL-BJQ-5000L	76/1		87.2	204.9	2.0	31.1	15.9	30.0	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
103	全自动扩繁罐 9	BL-BJQ-5000L	76/1		90.8	204.9	2.0	27.5	15.9	33.6	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
104	全自动扩繁罐 10	BL-BJQ-5000L	76/1		94.4	204.9	2.0	23.9	15.9	37.2	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
105	全自动扩繁罐 11	BL-BJQ-5000L	76/1		98	204.9	2.0	20.3	15.9	40.8	53.4	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
106	全自动扩繁罐 12	BL-BJQ-5000L	76/1		101.3	204.9	2.0	17.0	15.9	44.1	53.4	61.4	61.4	61.3	61.3		20	35.4	35.4	35.3	35.3	1
107	全自动扩繁罐 13	BL-BJQ-5000L	76/1		104.9	205	2.0	13.4	16.0	47.7	53.3	61.4	61.4	61.3	61.3		20	35.4	35.4	35.3	35.3	1
108	全自动扩繁罐 14	BL-BJQ-5000L	76/1		108.5	204.9	2.0	9.8	15.9	51.3	53.4	61.4	61.4	61.3	61.3		20	35.4	35.4	35.3	35.3	1
109	全自动扩繁罐 15	BL-BJQ-5000L	76/1		112.1	205	2.0	6.2	16.0	54.9	53.3	61.6	61.4	61.3	61.3		20	35.6	35.4	35.3	35.3	1
110	全自动扩繁罐 1	BL-BJQ-100L	72/1		59.6	201.6	2.0	58.7	12.6	2.4	56.7	57.3	57.4	58.8	57.3		20	31.3	31.4	32.8	31.3	1
111	全自动扩繁罐 2	BL-BJQ-100L	72/1		63.2	201.6	2.0	55.1	12.6	6.0	56.7	57.3	57.4	57.6	57.3		20	31.3	31.4	31.6	31.3	1
112	全自动扩繁罐 3	BL-BJQ-100L	72/1		66.8	201.6	2.0	51.5	12.6	9.6	56.7	57.3	57.4	57.4	57.3		20	31.3	31.4	31.4	31.3	1
113	全自动扩繁罐 4	BL-BJQ-100L	72/1		70.4	201.6	2.0	47.9	12.6	13.2	56.7	57.3	57.4	57.4	57.3		20	31.3	31.4	31.4	31.3	1
114	全自动扩繁罐 5	BL-BJQ-100L	72/1		74	201.6	2.0	44.3	12.6	16.8	56.7	57.3	57.4	57.4	57.3		20	31.3	31.4	31.4	31.3	1

115	全自动扩繁罐 6	BL-BJQ-100L	72/1		81.8	201.6	2.0	36.5	12.6	24.6	56.7	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
116	全自动扩繁罐 7	BL-BJQ-100L	72/1		85.4	201.6	2.0	32.9	12.6	28.2	56.7	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
117	全自动扩繁罐 8	BL-BJQ-100L	72/1		89	201.6	2.0	29.3	12.6	31.8	56.7	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
118	全自动扩繁罐 9	BL-BJQ-100L	72/1		92.6	201.7	2.0	25.7	12.7	35.4	56.6	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
119	全自动扩繁罐 10	BL-BJQ-100L	72/1		96.2	201.6	2.0	22.1	12.6	39.0	56.7	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
120	全自动扩繁罐 11	BL-BJQ-100L	72/1		99.8	201.6	2.0	18.5	12.6	42.6	56.7	57.3	57.4	57.3	57.3		20	31.3	31.4	31.3	31.3	1
121	全自动扩繁罐 12	BL-BJQ-100L	72/1		103.1	201.6	2.0	15.2	12.6	45.9	56.7	57.4	57.4	57.3	57.3		20	31.4	31.4	31.3	31.3	1
122	全自动扩繁罐 13	BL-BJQ-100L	72/1		106.7	201.6	2.0	11.6	12.6	49.5	56.7	57.4	57.4	57.3	57.3		20	31.4	31.4	31.3	31.3	1
123	全自动扩繁罐 14	BL-BJQ-100L	72/1		110.3	201.6	2.0	8.0	12.6	53.1	56.7	57.5	57.4	57.3	57.3		20	31.5	31.4	31.3	31.3	1
124	全自动扩繁罐 15	BL-BJQ-100L	72/1		113.8	201.6	2.0	4.5	12.6	56.6	56.7	57.8	57.4	57.3	57.3		20	31.8	31.4	31.3	31.3	1
125	全自动扩繁罐 16	BL-BJQ-100L	72/1		59.6	191.6	2.0	58.7	2.6	2.4	66.7	57.3	58.6	58.8	57.3		20	31.3	32.6	32.8	31.3	1
126	全自动扩繁罐 17	BL-BJQ-100L	72/1		63.2	191.6	2.0	55.1	2.6	6.0	66.7	57.3	58.6	57.6	57.3		20	31.3	32.6	31.6	31.3	1
127	全自动扩繁罐 18	BL-BJQ-100L	72/1		66.8	191.6	2.0	51.5	2.6	9.6	66.7	57.3	58.6	57.4	57.3		20	31.3	32.6	31.4	31.3	1
128	全自动扩繁罐 19	BL-BJQ-100L	72/1		70.4	191.6	2.0	47.9	2.6	13.2	66.7	57.3	58.6	57.4	57.3		20	31.3	32.6	31.4	31.3	1
129	全自动扩繁罐 20	BL-BJQ-100L	72/1		74	191.6	2.0	44.3	2.6	16.8	66.7	57.3	58.6	57.4	57.3		20	31.3	32.6	31.4	31.3	1
130	全自动扩繁罐 21	BL-BJQ-100L	72/1		81.8	191.6	2.0	36.5	2.6	24.6	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
131	全自动扩繁罐 22	BL-BJQ-100L	72/1		85.4	191.6	2.0	32.9	2.6	28.2	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
132	全自动扩繁罐 23	BL-BJQ-100L	72/1		89	191.6	2.0	29.3	2.6	31.8	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
133	全自动扩繁罐 24	BL-BJQ-100L	72/1		92.6	191.6	2.0	25.7	2.6	35.4	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
134	全自动扩繁罐 25	BL-BJQ-100L	72/1		96.2	191.6	2.0	22.1	2.6	39.0	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
135	全自动扩繁罐 26	BL-BJQ-100L	72/1		99.8	191.6	2.0	18.5	2.6	42.6	66.7	57.3	58.6	57.3	57.3		20	31.3	32.6	31.3	31.3	1
136	全自动扩繁罐 27	BL-BJQ-100L	72/1		103.1	191.6	2.0	15.2	2.6	45.9	66.7	57.4	58.6	57.3	57.3		20	31.4	32.6	31.3	31.3	1
137	全自动扩繁罐 28	BL-BJQ-100L	72/1		106.7	191.6	2.0	11.6	2.6	49.5	66.7	57.4	58.6	57.3	57.3		20	31.4	32.6	31.3	31.3	1
138	全自动扩繁罐 29	BL-BJQ-100L	72/1		110.3	191.6	2.0	8.0	2.6	53.1	66.7	57.5	58.6	57.3	57.3		20	31.5	32.6	31.3	31.3	1
139	全自动扩繁罐 30	BL-BJQ-100L	72/1		113.8	191.6	2.0	4.5	2.6	56.6	66.7	57.8	58.6	57.3	57.3		20	31.8	32.6	31.3	31.3	1
140	全自动扩繁罐 1	BL-BJQ-500L	74/1		61.4	201.6	2.0	56.9	12.6	4.2	56.7	59.3	59.4	59.9	59.3		20	33.3	33.4	33.9	33.3	1

141	全自动扩繁罐 2	BL-BJQ-500L	74/1		65	201.6	2.0	53.3	12.6	7.8	56.7	59.3	59.4	59.5	59.3		20	33.3	33.4	33.5	33.3	1
142	全自动扩繁罐 3	BL-BJQ-500L	74/1		68.6	201.6	2.0	49.7	12.6	11.4	56.7	59.3	59.4	59.4	59.3		20	33.3	33.4	33.4	33.3	1
143	全自动扩繁罐 4	BL-BJQ-500L	74/1		72.2	201.6	2.0	46.1	12.6	15.0	56.7	59.3	59.4	59.4	59.3		20	33.3	33.4	33.4	33.3	1
144	全自动扩繁罐 5	BL-BJQ-500L	74/1		75.8	201.6	2.0	42.5	12.6	18.6	56.7	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
145	全自动扩繁罐 6	BL-BJQ-500L	74/1		83.6	201.6	2.0	34.7	12.6	26.4	56.7	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
146	全自动扩繁罐 7	BL-BJQ-500L	74/1		87.2	201.6	2.0	31.1	12.6	30.0	56.7	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
147	全自动扩繁罐 8	BL-BJQ-500L	74/1		90.8	201.6	2.0	27.5	12.6	33.6	56.7	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
148	全自动扩繁罐 9	BL-BJQ-500L	74/1		94.4	201.7	2.0	23.9	12.7	37.2	56.6	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
149	全自动扩繁罐 10	BL-BJQ-500L	74/1		98	201.6	2.0	20.3	12.6	40.8	56.7	59.3	59.4	59.3	59.3		20	33.3	33.4	33.3	33.3	1
150	全自动扩繁罐 11	BL-BJQ-500L	74/1		101.6	201.6	2.0	16.7	12.6	44.4	56.7	59.4	59.4	59.3	59.3		20	33.4	33.4	33.3	33.3	1
151	全自动扩繁罐 12	BL-BJQ-500L	74/1		104.9	201.6	2.0	13.4	12.6	47.7	56.7	59.4	59.4	59.3	59.3		20	33.4	33.4	33.3	33.3	1
152	全自动扩繁罐 13	BL-BJQ-500L	74/1		108.5	201.6	2.0	9.8	12.6	51.3	56.7	59.4	59.4	59.3	59.3		20	33.4	33.4	33.3	33.3	1
153	全自动扩繁罐 14	BL-BJQ-500L	74/1		112.1	201.6	2.0	6.2	12.6	54.9	56.7	59.6	59.4	59.3	59.3		20	33.6	33.4	33.3	33.3	1
154	全自动扩繁罐 15	BL-BJQ-500L	74/1		115.6	201.6	2.0	2.7	12.6	58.4	56.7	60.5	59.4	59.3	59.3		20	34.5	33.4	33.3	33.3	1
155	全自动扩繁罐 16	BL-BJQ-500L	74/1		61.4	191.6	2.0	56.9	2.6	4.2	66.7	59.3	60.6	59.9	59.3		20	33.3	34.6	33.9	33.3	1
156	全自动扩繁罐 17	BL-BJQ-500L	74/1		65	191.6	2.0	53.3	2.6	7.8	66.7	59.3	60.6	59.5	59.3		20	33.3	34.6	33.5	33.3	1
157	全自动扩繁罐 18	BL-BJQ-500L	74/1		68.6	191.6	2.0	49.7	2.6	11.4	66.7	59.3	60.6	59.4	59.3		20	33.3	34.6	33.4	33.3	1
158	全自动扩繁罐 19	BL-BJQ-500L	74/1		72.2	191.6	2.0	46.1	2.6	15.0	66.7	59.3	60.6	59.4	59.3		20	33.3	34.6	33.4	33.3	1
159	全自动扩繁罐 20	BL-BJQ-500L	74/1		75.8	191.6	2.0	42.5	2.6	18.6	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
160	全自动扩繁罐 21	BL-BJQ-500L	74/1		83.6	191.6	2.0	34.7	2.6	26.4	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
161	全自动扩繁罐 22	BL-BJQ-500L	74/1		87.2	191.6	2.0	31.1	2.6	30.0	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
162	全自动扩繁罐 23	BL-BJQ-500L	74/1		90.8	191.6	2.0	27.5	2.6	33.6	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
163	全自动扩繁罐 24	BL-BJQ-500L	74/1		94.4	191.6	2.0	23.9	2.6	37.2	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
164	全自动扩繁罐 25	BL-BJQ-500L	74/1		98	191.6	2.0	20.3	2.6	40.8	66.7	59.3	60.6	59.3	59.3		20	33.3	34.6	33.3	33.3	1
165	全自动扩繁罐 26	BL-BJQ-500L	74/1		101.6	191.6	2.0	16.7	2.6	44.4	66.7	59.4	60.6	59.3	59.3		20	33.4	34.6	33.3	33.3	1
166	全自动扩繁罐 27	BL-BJQ-500L	74/1		104.9	191.6	2.0	13.4	2.6	47.7	66.7	59.4	60.6	59.3	59.3		20	33.4	34.6	33.3	33.3	1

167		全自动扩繁罐 28	BL-BJQ-500L	74/1		108.5	191.6	2.0	9.8	2.6	51.3	66.7	59.4	60.6	59.3	59.3		20	33.4	34.6	33.3	33.3	1
168		全自动扩繁罐 29	BL-BJQ-500L	74/1		112.1	191.6	2.0	6.2	2.6	54.9	66.7	59.6	60.6	59.3	59.3		20	33.6	34.6	33.3	33.3	1
169		全自动扩繁罐 30	BL-BJQ-500L	74/1		115.6	191.6	2.0	2.7	2.6	58.4	66.7	60.5	60.6	59.3	59.3		20	34.5	34.6	33.3	33.3	1
170		全自动配料罐 1	BL-BJQ-300L	74/1		58.8	204.4	2.0	59.5	15.4	1.6	53.9	59.3	59.4	62.2	59.3		20	33.3	33.4	36.2	33.3	1
171		全自动配料罐 2	BL-BJQ-300L	74/1		58.8	202.9	2.0	59.5	13.9	1.6	55.4	59.3	59.4	62.2	59.3		20	33.3	33.4	36.2	33.3	1
172		全自动配料罐 3	BL-BJQ-300L	74/1		58.8	188.9	2.0	59.5	0.1	1.6	69.4	59.3	87.5	62.2	59.3		20	33.3	61.5	36.2	33.3	1
173	2#制棒车间	原料拌料机 4	JB-12-7m ³ -30kw	80/1	基础减振厂房隔声厂房隔声	62.7	172.1	1.0	55.6	37.1	5.5	16.9	66.3	66.3	66.5	66.3	0:00~24:00	20	40.3	40.3	40.5	40.3	1
174		原料拌料机 5	JB-12-7m ³ -30kw	80/1		62.5	158.5	1.0	55.8	23.5	5.3	30.5	66.3	66.3	66.5	66.3		20	40.3	40.3	40.5	40.3	1
175		原料拌料机 6	JB-12-7m ³ -30kw	80/1		62.7	142.9	1.0	55.6	7.9	5.5	46.1	66.3	66.4	66.5	66.3		20	40.3	40.4	40.5	40.3	1
176		双工位全自动专用装袋机 13	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	178.8	1.0	36.1	43.8	25.0	10.2	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
177		双工位全自动专用装袋机 14	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	178.7	1.0	31.0	43.7	30.1	10.3	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
178		双工位全自动专用装袋机 15	13SJW2ZD-660	75/1		82.1	171.5	1.0	36.2	36.5	24.9	17.5	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
179		双工位全自动专用装袋机 16	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	171.4	1.0	31.0	36.4	30.1	17.6	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
180		双工位全自动专用装袋机 17	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	164.2	1.0	36.1	29.2	25.0	24.8	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
181		双工位全自动专用装袋机 18	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	164.1	1.0	31.0	29.1	30.1	24.9	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
182		双工位全自动专用装袋机 19	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	156.9	1.0	36.1	21.9	25.0	32.1	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
183		双工位全自动专用装袋机 20	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	156.8	1.0	31.0	21.8	30.1	32.2	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
184		双工位全自动专用装袋机 21	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	149.6	1.0	36.1	14.6	25.0	39.4	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
185		双工位全自动专用装袋机 22	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	149.5	1.0	31.0	14.5	30.1	39.5	61.3	61.3	61.3	61.3		20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
186		双工位全自动专用装袋机 23	13SJW2ZD-660	75/1		82.2	142.3	1.0	36.1	7.3	25.0	46.7	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1
187		双工位全自动专	13SJW2ZD-660	75/1		87.3	142.2	1.0	31.0	7.2	30.1	46.8	61.3	61.4	61.3	61.3		20	35.3	35.4	35.3	35.3	1

	用装袋机 24																			
188	空气预冷机组 7	13SJW2ZD-660	75/1	79.1	175.4	1.0	39.2	40.4	21.9	13.6	61.3	61.3	61.3	61.3	20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
189	空气预冷机组 8	13SJW2ZD-660	75/1	79.0	168.0	1.0	39.3	33.0	21.8	21.0	61.3	61.3	61.3	61.3	20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
190	空气预冷机组 9	13SJW2ZD-660	75/1	79.0	160.7	1.0	39.3	25.7	21.8	28.3	61.3	61.3	61.3	61.3	20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
191	空气预冷机组 10	13SJW2ZD-660	75/1	79.0	153.4	1.0	39.3	18.4	21.8	35.6	61.3	61.3	61.3	61.3	20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
192	空气预冷机组 11	13SJW2ZD-660	75/1	79.0	146.1	1.0	39.3	11.1	21.8	42.9	61.3	61.3	61.3	61.3	20	35.3	35.3	35.3	35.3	1
193	空气预冷机组 12	13SJW2ZD-660	75/1	79.0	138.8	1.0	39.3	3.8	21.8	50.2	61.3	61.8	61.3	61.3	20	35.3	35.8	35.3	35.3	1
194	真空泵 7	25K-20	80/1	85.0	175.4	1.0	33.3	40.4	27.8	13.6	66.3	68.3	68.3	68.3	20	40.3	40.3	40.3	40.3	1
195	真空泵 8	25K-20	80/1	85.0	168.0	1.0	33.3	33.0	27.8	21.0	68.3	68.3	68.3	68.3	20	40.3	40.3	40.3	40.3	1
196	真空泵 9	25K-20	80/1	85.0	160.7	1.0	33.3	25.7	27.8	28.3	68.3	68.3	68.3	68.3	20	40.3	40.3	40.3	40.3	1
197	真空泵 10	25K-20	80/1	85.0	153.4	1.0	33.3	18.4	27.8	35.6	68.3	68.3	68.3	68.3	20	40.3	40.3	40.3	40.3	1
198	真空泵 11	25K-20	80/1	85.0	146.1	1.0	33.3	11.1	27.8	42.9	68.3	68.3	68.3	68.3	20	40.3	40.3	40.3	40.3	1
199	真空泵 12	25K-20	80/1	85.0	138.8	1.0	33.3	3.8	27.8	50.2	68.3	68.8	68.3	68.3	20	40.3	40.8	40.3	40.3	1
200	理包输送机 2	RDQ-500	72/1	96.7	165.5	1.0	21.6	30.5	39.5	23.5	58.3	58.3	58.3	58.3	20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
201	10°螺旋输送机 4	GL426	72/1	65.2	172.1	1.0	53.1	37.1	8.0	16.9	58.3	58.3	58.4	58.3	20	32.3	32.3	32.4	32.3	1
202	10°螺旋输送机 5	GL426	72/1	65.2	157.4	1.0	53.1	22.4	8.0	31.6	58.3	58.3	58.4	58.3	20	32.3	32.3	32.4	32.3	1
203	10°螺旋输送机 6	GL426	72/1	65.2	142.9	1.0	53.1	7.9	8.0	46.1	58.3	58.4	58.4	58.3	20	32.3	32.4	32.4	32.3	1
204	33°螺旋输送机 4	GL426	72/1	68.2	172.1	1.0	50.1	37.1	11.0	16.9	58.3	58.3	58.3	58.3	20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
205	33°螺旋输送机 5	GL426	72/1	68.2	157.4	1.0	50.1	22.4	11.0	31.6	58.3	58.3	58.3	58.3	20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
206	33°螺旋输送机 6	GL426	72/1	68.2	142.9	1.0	50.1	7.9	11.0	46.1	58.3	58.4	58.3	58.3	20	32.3	32.4	32.3	32.3	1
207	水平螺旋输送机 4	GL426	72/1	73.5	171.5	1.0	44.8	36.5	16.3	17.5	58.3	58.3	58.3	58.3	20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
208	水平螺旋输送机 5	GL426	72/1	73.5	156.9	1.0	44.8	21.9	16.3	32.1	58.3	58.3	58.3	58.3	20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
209	水平螺旋输送机 6	GL426	72/1	73.5	142.3	1.0	44.8	7.3	16.3	46.7	58.3	58.4	58.3	58.3	20	32.3	32.4	32.3	32.3	1

210	辅料斗式提升机 7	TD150	72/1	67.3	172.5	1.0	49.0	41.0	12.1	28.3	57.3	57.3	57.4	57.3		20	31.3	31.3	31.4	31.3	1
211		TD150	72/1	67.3	157.9	1.0	38.6	22.2	22.5	47.1	57.3	57.3	57.3	57.3		20	31.3	31.3	31.3	31.3	1
212		TD150	72/1	67.3	143.3	1.0	51.0	37.5	10.1	16.5	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
213		TD150	72/1	69.3	157.9	1.0	51.0	22.9	10.1	31.1	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
214		TD150	72/1	69.3	143.3	1.0	51.0	8.3	10.1	45.7	58.3	58.4	58.3	58.3		20	32.3	32.4	32.3	32.3	1
215		TD150	72/1	73.5	142.3	1.0	49.0	22.9	12.1	31.1	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
216		PD600	72/1	79.7	139.0	1.0	38.6	4.0	22.5	50.0	58.3	58.7	58.3	58.3		20	32.3	32.7	32.3	32.3	1
217		PD600	72/1	86.0	139.1	1.0	32.3	4.1	28.8	49.9	58.3	58.7	58.3	58.3		20	32.3	32.7	32.3	32.3	1
218		PD600	72/1	89.5	139.1	1.0	28.8	4.1	32.3	49.9	58.3	58.7	58.3	58.3		20	32.3	32.7	32.3	32.3	1
219		PD600	72/1	89.0	142.3	1.0	29.3	7.3	31.8	46.7	58.3	58.4	58.3	58.3		20	32.3	32.4	32.3	32.3	1
220		PD600	72/1	86.2	144.4	1.0	32.1	9.4	29.0	44.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
221		PD600	72/1	79.6	144.4	1.0	38.7	9.4	22.4	44.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
222		PD600	72/1	77.3	143.3	1.0	41.0	8.3	20.1	45.7	58.3	58.4	58.3	58.3		20	32.3	32.4	32.3	32.3	1
223		PD600	72/1	77.3	141.0	1.0	41.0	6.0	20.1	48.0	58.3	58.5	58.3	58.3		20	32.3	32.5	32.3	32.3	1
224		PD600	72/1	79.7	145.0	1.0	38.6	10.0	22.5	44.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
225		PD600	72/1	86.0	145.1	1.0	32.3	10.1	28.8	43.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
226		PD600	72/1	89.5	145.1	1.0	28.8	10.1	32.3	43.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
227		PD600	72/1	89.0	148.3	1.0	29.3	13.3	31.8	40.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
228		PD600	72/1	86.2	150.4	1.0	32.1	15.4	29.0	38.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
229		PD600	72/1	79.6	150.4	1.0	38.7	15.4	22.4	38.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
230		PD600	72/1	77.3	149.3	1.0	41.0	14.3	20.1	39.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
231		PD600	72/1	77.3	147.0	1.0	41.0	12.0	20.1	42.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
232		PD600	72/1	79.7	151.0	1.0	38.6	16.0	22.5	38.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
233		PD600	72/1	86.0	151.1	1.0	32.3	16.1	28.8	37.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1

234	皮带输送机 67	PD600	72/1	89.5	151.1	1.0	28.8	16.1	32.3	37.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
235	皮带输送机 68	PD600	72/1	89.0	154.3	1.0	29.3	19.3	31.8	34.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
236	皮带输送机 69	PD600	72/1	86.2	156.4	1.0	32.1	21.4	29.0	32.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
237	皮带输送机 70	PD600	72/1	79.6	156.4	1.0	38.7	21.4	22.4	32.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
238	皮带输送机 71	PD600	72/1	77.3	155.3	1.0	41.0	20.3	20.1	33.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
239	皮带输送机 72	PD600	72/1	77.3	153.0	1.0	41.0	18.0	20.1	36.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
240	皮带输送机 73	PD600	72/1	79.7	157.0	1.0	38.6	22.0	22.5	32.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
241	皮带输送机 74	PD600	72/1	86.0	157.1	1.0	32.3	22.1	28.8	31.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
242	皮带输送机 75	PD600	72/1	89.5	157.1	1.0	28.8	22.1	32.3	31.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
243	皮带输送机 76	PD600	72/1	89.0	160.3	1.0	29.3	25.3	31.8	28.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
244	皮带输送机 77	PD600	72/1	86.2	162.4	1.0	32.1	27.4	29.0	26.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
245	皮带输送机 78	PD600	72/1	79.6	162.4	1.0	38.7	27.4	22.4	26.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
246	皮带输送机 79	PD600	72/1	77.3	161.3	1.0	41.0	26.3	20.1	27.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
247	皮带输送机 80	PD600	72/1	77.3	159.0	1.0	41.0	24.0	20.1	30.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
248	皮带输送机 81	PD600	72/1	79.7	163.0	1.0	38.6	28.0	22.5	26.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
249	皮带输送机 82	PD600	72/1	86.0	163.1	1.0	32.3	28.1	28.8	25.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
250	皮带输送机 83	PD600	72/1	89.5	163.1	1.0	28.8	28.1	32.3	25.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
251	皮带输送机 84	PD600	72/1	89.0	166.3	1.0	29.3	31.3	31.8	22.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
252	皮带输送机 85	PD600	72/1	86.2	168.4	1.0	32.1	33.4	29.0	20.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
253	皮带输送机 86	PD600	72/1	79.6	168.4	1.0	38.7	33.4	22.4	20.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
254	皮带输送机 87	PD600	72/1	77.3	167.3	1.0	41.0	32.3	20.1	21.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
255	皮带输送机 88	PD600	72/1	77.3	165.0	1.0	41.0	30.0	20.1	24.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
256	皮带输送机 89	PD600	72/1	79.7	169.0	1.0	38.6	34.0	22.5	20.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
257	皮带输送机 90	PD600	72/1	86.0	169.1	1.0	32.3	34.1	28.8	19.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
258	皮带输送机 91	PD600	72/1	89.5	169.1	1.0	28.8	34.1	32.3	19.9	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
259	皮带输送机 92	PD600	72/1	89.0	172.3	1.0	29.3	37.3	31.8	16.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1

260		皮带输送机 93	PD600	72/1		86.2	174.4	1.0	32.1	39.4	29.0	14.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
261		皮带输送机 94	PD600	72/1		79.6	174.4	1.0	38.7	39.4	22.4	14.6	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
262		皮带输送机 95	PD600	72/1		77.3	173.3	1.0	41.0	38.3	20.1	15.7	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
263		皮带输送机 96	PD600	72/1		77.3	171.0	1.0	41.0	36.0	20.1	18.0	58.3	58.3	58.3	58.3		20	32.3	32.3	32.3	32.3	1
264		全自动扩繁罐 16	BL-BJQ-5000L	76/1		112.1	188.3	1.0	6.2	53.3	54.9	2.6	62.5	62.3	62.3	69.5		20	36.5	36.3	36.3	43.5	1
265		全自动扩繁罐 17	BL-BJQ-5000L	76/1		108.5	188.3	1.0	9.8	53.3	51.3	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
266		全自动扩繁罐 18	BL-BJQ-5000L	76/1		104.9	188.3	1.0	13.4	53.3	47.7	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
267		全自动扩繁罐 19	BL-BJQ-5000L	76/1		101.3	188.3	1.0	17.0	53.3	44.1	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
268		全自动扩繁罐 20	BL-BJQ-5000L	76/1		98.0	188.3	1.0	20.3	53.3	40.8	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
269		全自动扩繁罐 21	BL-BJQ-5000L	76/1		94.4	188.3	1.0	23.9	53.3	37.2	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
270		全自动扩繁罐 22	BL-BJQ-5000L	76/1		90.8	188.3	1.0	27.5	53.3	33.6	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
271		全自动扩繁罐 23	BL-BJQ-5000L	76/1		87.2	188.3	1.0	31.1	53.3	30.0	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
272		全自动扩繁罐 24	BL-BJQ-5000L	76/1		83.6	188.3	1.0	34.7	53.3	26.4	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
273		全自动扩繁罐 25	BL-BJQ-5000L	76/1		80.0	188.3	2.0	38.3	53.3	22.8	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
274		全自动扩繁罐 26	BL-BJQ-5000L	76/1		75.8	188.3	2.0	42.5	53.3	18.6	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
275		全自动扩繁罐 27	BL-BJQ-5000L	76/1		72.1	188.3	2.0	46.2	53.3	14.9	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
276		全自动扩繁罐 28	BL-BJQ-5000L	76/1		68.6	188.3	2.0	49.7	53.3	11.4	2.6	62.3	62.3	62.3	69.5		20	36.3	36.3	36.3	43.5	1
277		全自动扩繁罐 29	BL-BJQ-5000L	76/1		65.0	188.3	2.0	53.3	53.3	7.8	2.6	62.3	62.3	62.4	69.5		20	36.3	36.3	36.4	43.5	1
278		全自动扩繁罐 30	BL-BJQ-5000L	76/1		61.4	188.3	2.0	56.9	53.3	4.2	2.6	62.3	62.3	62.7	69.5		20	36.3	36.3	36.7	43.5	1
279	原料库	污水站水泵 1	/	80/1		9.8	220.6	0.2	36.7	92.9	7.9	2.4	66.0	66.0	66.2	67.3	0:00~24:00	20	40.0	40.0	40.2	41.3	1
280		污水站水泵 2	/	80/1		14.9	219.3	0.2	5.4	12.3	31.6	91.6	67.1	66.2	66.0	66.0		20	41.1	40.2	40.0	40.0	1
281		污水站水泵 3	/	80/1		15.2	219.3	0.2	13.0	3.7	5.1	12.3	66.2	68.0	66.3	66.1		20	40.2	42.0	40.3	40.1	1
282		污水站水泵 4	/	80/1		15.6	217.7	0.2	4.7	10.7	30.9	90.0	66.4	66.1	66.0	66.0		20	40.4	40.1	40.0	40.0	1
283		环保风机 4	2500m³/h	85/1		14.6	215.7	0.2	5.7	10.7	28.9	90.0	55.4	55.1	55.0	55.0		20	33.4	33.1	33.0	33.0	1
284	工具	循环水泵 1	AXHB175	80/1		27.3	215.4	0.2	6.1	4.2	2.1	1.0	82.3	82.3	82.4	82.5		20	56.3	56.3	56.4	56.5	1
285		循环水泵 2	AXHB175	80/1		30.6	215.4	0.2	6.1	0.9	2.1	4.3	82.3	82.5	82.4	82.3		20	56.3	56.5	56.4	56.3	1

286	间	循环水泵 3	AXHB175	80/1		30.6	213.6	0.2	4.3	0.9	3.9	4.3	82.3	82.5	82.3	82.3		20	56.3	56.5	56.3	56.3	1
287		循环水泵 4	AXHB175	80/1		27.3	213.6	0.2	4.3	4.2	3.9	1.0	82.3	82.3	82.3	82.5		20	56.3	56.3	56.3	56.5	1
288		循环水泵 5	AXHB175	80/1		27.3	211.7	0.2	2.4	4.2	5.8	1.0	82.4	82.3	82.3	82.5		20	56.4	56.3	56.3	56.5	1
289		循环水泵 6	AXHB175	80/1		30.6	211.7	0.2	2.4	0.9	5.8	4.3	82.4	82.5	82.3	82.3		20	56.4	56.5	56.3	56.3	1
290	空压站	冷干机 1	ZDAW-3533m³/min	90/1		24.5	233.0	1.0	20.2	2.0	3.8	8.0	73.7	73.8	73.7	73.7		20	47.7	47.8	47.7	47.7	1
291		冷干机 2	ZDAW-3533m³/min	90/1		32.3	233.0	1.0	12.4	2.0	11.6	8.0	73.7	73.8	73.7	73.7		20	47.7	47.8	47.7	47.7	1
292		冷干机 3	ZDAW-3533m³/min	90/1		40.1	233.0	1.0	4.6	2.0	19.4	8.0	73.7	73.8	73.7	73.7		20	47.7	47.8	47.7	47.7	1
293		单级压缩直联永磁变频螺杆式压缩机 1	DMV-185G--32m³/min	90/1		40.0	238.0	1.0	4.7	7.0	19.3	3.0	73.7	73.7	73.7	73.8		20	47.7	47.7	47.7	47.8	1
294		单级压缩直联永磁变频螺杆式压缩机 2	DMV-185G--32m³/min	90/1		32.6	238.0	1.0	12.1	7.0	11.9	3.0	73.7	73.7	73.7	73.8		20	47.7	47.7	47.7	47.8	1
295		单级压缩直联永磁变频螺杆式压缩机 3	DMV-185G--32m³/min	90/1		24.7	238.0	1.0	20.0	7.0	4.0	3.0	73.7	73.7	73.7	73.8		20	47.7	47.7	47.7	47.8	1
296	锅炉房	锅炉	WN2-1.25-Q	85/1		33.1	257.7	1.0	11.5	6.8	17.5	7.2	79.9	79.9	79.9	79.9		20	53.9	53.9	53.9	53.9	1
297		锅炉风机	/	90/1		36.6	253.8	1.0	8.1	2.8	20.9	11.2	71.9	72.0	71.9	71.9		20	45.9	46.0	45.9	45.9	1

备注：①以厂界西南角北纬 34.659814°、东经 117.671351°为原点设置坐标系；单位 m；②风机、空压机、冷干机设置消声器和隔声罩可降低 13 dB(A)预测过程已减去。

表 34 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

编号	声源名称	空间相对位置			声源源强					声源控制措施	运行时段				
		X	Y	Z	声压级/距离 (dB (A) /m)										
1	环保风机 1	54.9	191.9	1.0	88/1					风机设置消声器和隔声罩可降低 13 dB(A)	0: 00~24: 00				
2	环保风机 2	36.4	249.2	1.0	90/1										
3	环保风机 3	179.9	193.8	1.0	85/1										
4	循环水塔 1	21.3	222.2	4.0	80/1										
		25.2	222.2	4.0											

		25.2	218.3	4.0		
		21.3	218.3	4.0		
5	循环水塔 2	21.2	217.7	4.0	80/1	
		25.1	217.7	4.0		
		25.1	213.8	4.0		
		21.2	213.8	4.0		
		35.2	222.9	4.0		
6	循环水塔 3	39.1	222.9	4.0	80/1	
		39.1	219.0	4.0		
		35.2	219.0	4.0		
		39.6	222.9	4.0		
7	循环水塔 4	43.5	222.9	4.0	80/1	
		43.5	219.0	4.0		
		39.6	219.0	4.0		
		35.2	214.4	4.0		
8	循环水塔 5	39.1	214.4	4.0	80/1	
		39.1	210.5	4.0		
		35.2	210.5	4.0		
		39.7	214.3	4.0		
9	循环水塔 6	43.6	214.3	4.0	80/1	
		43.6	210.4	4.0		
		39.7	210.4	4.0		

备注：①以厂界西南角北纬 34.659814°、东经 117.671351°为原点设置坐标系；单位 m；②风机设消声器和隔声罩可降低 13 dB(A)预测过程已减去。

	<p>(2) 项目采取的噪声控制措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 合理布置生产设备，远离厂界； 2) 对设备设置基础减振措施，减少噪声影响；选用变频风机等措施； 3) 定期对设备进行维护保养，减轻设备运行时因松动等产生的噪声； 4) 对风机设置隔声罩和消声器。 <p>(3) 噪声达标情况分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 室外源衰减 <p>预测点的 A 声级，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [LA(r)]；计算公式：</p> $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$ <p>式中： $L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_{pi}(r)$—预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB； ΔL_i—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法 <p>声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：</p>  <p>室内声源等效室外声源图例</p> <p>室内声源等效室外声源声功率级计算公式：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>式中： L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时</p>
--	---

间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

4) 预测结果

拟建项目点源到各厂界噪声贡献值见表 35。

表 35 噪声预测结果汇总表

类别	位置	类型	贡献值/dB (A)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	厂界外 1m	贡献值	44.0	34.4	46.5	46.0
		贡献值	44.0	34.4	46.5	46.0
标准值(GB12348-2008)2类			昼间：60dB(A)、夜间 50dB(A)			

由表 35 可知，昼、夜各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 ≤ 60 dB(A)、夜间 50 dB(A)）。

综上所述，项目对周围声环境影响较小。

(4) 噪声自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ12301-2023）要求。

拟建项目噪声自行监测要求见表 36。

表 36 项目噪声自行监测计划汇总表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

四、固体废物

1 基本情况

拟建项目产生固体废物主要为废包装、不合格品、废活性炭（纯水制备）、废 RO 膜、除尘器集尘、废布袋、废油脂，废试剂瓶、废培养基、废机油、废消毒剂瓶、废机油桶、废活性炭（废气），污水处理污泥和生活垃圾等。

（1）一般固废

①废包装

拟建项目的玉米粉（101.3t/a）、葡萄糖（135.2t/a）、硫酸镁（3.4t/a）均采用 25kg/袋的包装规格包装，产生废包装袋 9596 个，每个包装袋重量 0.2kg，年产生废包装袋 1.92t/a；酵母浸膏 11.3t/a，采用桶装、25kg/桶，年产生废包装桶 452 个，每个包装桶 1.0kg，年产生废包装桶 0.45t/a；麸皮（12664.4t/a）采用袋装、50kg/袋，年产生包装袋 506576 个，每个包装袋重量约 0.4kg，年产生包装袋 101.32t/a；项目使用石膏（426.9t/a）、石灰（349.8t/a）均采用 50kg/袋的包装规格包装，产生废包装袋 15534 个，每个包装袋重 0.3kg，4.66t/a，合计产生废包装袋 82.66t/a；项目使用维生素 B1 采用瓶装，年使用 6757 瓶，产生废包装瓶 6757 个/a，每个废包装瓶重 0.1kg，年产生废包装瓶 0.68t/a。

综上所述：项目年产生废包装 187.03t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-003-S17）；收集后外售综合利用。

②不合格品

拟建项目养菌过程会产生少量不合格品，产生量约 0.01%，年产生不合格品量为 13.73t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-003-S17）；收集后外售综合利用。

③废活性炭（纯水制备）

根据建设单位提供资料，拟建项目纯水制备活性炭吸附过程使用活性炭进行吸附过滤，活性炭约半年更换一次，每次更换产生废活性炭量为 0.2t，年产生废活性炭 0.4t/a；属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-008-S59），收集后外售综合利用。

④废反渗透膜

根据建设单位提供资料，拟建项目纯水制备过程二级反渗透装置中填充反渗透膜进行过滤，反渗透膜约 1 年进行更换一次，每次更换产生废反渗透膜 0.2t，属于一般固废，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-009-S59），收集后外售综合利用。

⑤除尘器集尘 S₅

拟建项目有组织粉尘产生量 25.863t/a，布袋除尘器效率 99%，除尘器集尘产生量为 25.60t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-099-S17）；收集后回用于生产。

⑥废布袋 S₆

拟建项目设置 1 台 128 袋布袋除尘器，每年更换 1 次布袋，每个废布袋重 1kg，项目年产生废布袋 0.13t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-009-S59）；收集后外售综合利用。

⑦废油脂

拟建项目隔油池隔油效率为 90%，餐厅废水中油脂含量为 0.061t/a，隔油池产生废油脂量为 0.055t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-002-S61）；定期外售回收单位处理。

⑧污泥

根据计算，本项目污水处理站污泥产生量约为 3.20t/a（含水率 60%），属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码为（900-099-S07）；委托环卫清运。

（2）危险废物

①实验室废液

拟建项目实验室废液年产生量约 1.31t/a，根据《国家危险废物名录》（2025

版), 实验室废液属于 HW49 类危险废物废; 危废代码 900-047-49, 收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置

②废培养基

拟建项目实验室母菌培养过程因杂菌污染会产生废培养基, 年使用培养基量约 1.93t/a, 培育过程中污染的培养基按照 10%计算, 年产生废培养基量为 0.19t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废培养基属于 HW49 类危险废物废; 危废代码 900-047-49, 收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。

③废试剂瓶

拟建项目实验室母菌培养过程使用 PDA 培养基量为 1.93t/a, 5kg/桶, 年产生废试剂瓶量为 386 个, 每个试剂瓶重量为 0.2kg,, 废试剂瓶年产生量 0.077t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废试剂瓶属于 HW49 类危险废物废; 危废代码 900-041-49, 收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。

④废活性炭 (废气)

拟建项目实验室和污水站废气均设置有活性炭吸附装置, 活性炭装置装填量为 0.025t, 每季度更换 1 次活性炭, 经计算年产生废活性炭量为 0.20t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废活性炭属于 HW49 类危险废物废; 危废代码 900-039-49, 收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。

⑤废消毒剂瓶

拟建项目消毒剂为过硫酸钾, 年使用量为 0.58t/a, 0.5kg/瓶, 年产生废试剂瓶 1160 个, 每个瓶重 0.1kg, 年产生废消毒剂瓶 1.16t/a; 根据《国家危险废物名录》(2025 版), 废活性炭属于 HW49 类危险废物废; 危废代码 900-041-49, 收集后暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。

⑥废机油

拟建项目在机修过程中会更换机油, 产生废机油, 项目废机油产生量为 0.20t/a, 根据《国家危废名录》(2021 版) 属于危险废物 (危废类别: HW08、危废代码: 900-219-08), 暂存危废暂存间, 委托有资质单位处理处置。

⑦废机油桶

拟建项目机油使用桶装，规格为 5kg/桶，重量约 0.5kg/个，年产生废机油桶 0.02t/a，根据《国家危废名录》（2021 版）属于危险废物（危废类别：HW08、危废代码：900-249-08），暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

（3）生活垃圾（S₁₂）

生活垃圾按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

依照我国生活垃圾排放系数，不住宿职工 K=0.5kg/（p·d），住宿职工 K=1.0kg/（p d），拟建项目劳动定员 127 人，均不住宿，每年工作 300 天，生活垃圾产生量为 19.05t/a，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废代码（900-099-S64）；分类收集后委托环卫部门定期清运。

固废产生及处置情况见表 37；

危险废物产生及处置情况见表 38；

危险废物贮存场所基本情况见表 39。

（表 37、表 38 详见 P87，表 39 详见 P88）

2 环境管理要求

拟建项目设置垃圾箱暂存生活垃圾，委托环卫部门统一清运处理，企业要做好生活垃圾分类，垃圾桶密闭无渗漏，摆放位置合理，不得妨碍交通。

一般固废管理要求：一般固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）相关要求般工业固体废物管理过程应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账，设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙、保持地面整洁，由专人负责一般固废的收集和管理工作。

危险废物环境管理要求：危险废物暂存于危废暂存间，并要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理，建立有关危险废物管理台账，落实五联单制度。

表 37 项目一般固废产生量及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	形态	固废代码		产生量 t/a	处置措施
				类别	代码		
1	废包装	上料、配料	固态	一般固废	900-003-S17	187.03	定期外售
2	不合格品	养菌	固态	一般固废	900-003-S17	13.73	定期外售
3	废活性炭（纯水制备）	纯水制备	固态	一般固废	900-008-S59	0.40	定期外售
4	废 RO 膜	纯水制备	固态	一般固废	900-009-S59	0.20	定期外售
5	布袋集尘	尾气处理	固态	一般固废	900-099-S17	25.60	回用生产
6	废布袋	尾气处理	固态	一般固废	900-009-S59	0.13	定期外售
7	废油脂	废水处理	固态	一般固废	900-002-S61	0.055	定期外售
8	污泥	废水处理	固态	一般固废	900-099-S07	3.20	环卫部门清运
9	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	900-099-S64	19.05	环卫部门清运

表 38 项目危险废物产生量及处置情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	1.31	实验室	液态	实验室废液	细菌等	1d	T/C/I/R	贮存危废 暂存间委托 有资质单位 处理处置。
2	废培养基	HW49	900-047-49	0.19	实验室	固态	废培养基	废培养基	1d	T/C/I/R	
3	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.077	实验室	固态	废试剂瓶	废试剂瓶	1d	T/C/I/R	
4	废活性炭（废气）	HW49	900-039-49	0.20	尾气处理	固态头	废活性炭	废活性炭	90d	T/C/I/R	
5	废消毒剂瓶	HW49	900-041-49	1.16	污水处理	固态	废消毒剂瓶	废消毒剂瓶	1d	T/C/I/R	
6	废机油	HW08	900-219-08	0.20	设备保养	固态	废机油	废机油	1a	T, I	
7	废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备保养	固态	废机油桶	废机油桶	1a	T, I	

表 39 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	面积	贮存方式	最大贮存量 t	贮存周期
危废暂存间	实验室废液	HW49	900-047-49	厂区办公楼 1F	20m ²	密闭桶装、下设防渗托盘	1.31	1a
	废培养基	HW49	900-047-49			封闭袋装	0.19	
	废试剂瓶	HW49	900-041-49			封闭袋装	0.077	
	废活性炭（废气）	HW49	900-039-49			封闭袋装	0.20	
	废消毒剂瓶	HW49	900-041-49			封闭袋装	1.16	
	废机油	HW08	900-219-08			密闭桶装、下设防渗托盘	0.20	
	废机油桶	HW08	900-249-08			封闭袋装	0.02	

运营期环境影响和保护措施	<p>厂区内储存设施还应当满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①使用符合标准的容器盛装危险废物 ②必须设置危险废物的暂存及贮存设施； ③贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 																						
	<p style="text-align: center;">表 40 固废管理要求</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th colspan="2">执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固废</td><td>固废产生点</td><td>调查统计固废的产生量、去向等</td><td>暂存处理、处置过程随时记录；每月统计一次</td><td colspan="2" rowspan="5">一般固废按一般工业固体废物有关规定进行管理与处置；危险废物按危险废物贮存污染控制标准进行管理。</td></tr> </tbody> </table>						项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准		固废	固废产生点	调查统计固废的产生量、去向等	暂存处理、处置过程随时记录；每月统计一次	一般固废按一般工业固体废物有关规定进行管理与处置；危险废物按危险废物贮存污染控制标准进行管理。							
项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准																			
固废	固废产生点	调查统计固废的产生量、去向等	暂存处理、处置过程随时记录；每月统计一次	一般固废按一般工业固体废物有关规定进行管理与处置；危险废物按危险废物贮存污染控制标准进行管理。																			
<h3>3 结论</h3> <p>综上所述，拟建项目产生的固体废物均得到妥善处置。</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)相关要求，一般工业固体废物管理过程应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求。危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求，对周围环境影响较小。</p>																							
<h2>五、地下水、土壤</h2> <h3>1 污染源、污染物类型、污染途径分析</h3> <ul style="list-style-type: none"> 1) 污染源：污水站、危废暂存间。 2) 污染类型：污染物下渗、地面漫流 3) 污染途径：污水站、危废暂存间渗漏，导致废水和危废渗漏。 4) 污染防控措施 <ul style="list-style-type: none"> ①采取分区防渗措施：按照《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)表 7 中地下水污染防治分区要求进行防渗。 ②加强日常巡检，及时发现隐患。 																							
<p style="text-align: center;">表 41 项目分区防渗措施汇总表</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>防渗区</th><th>防渗级别</th><th>防渗要求</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>危废暂存间、污水站</td><td>重点防渗区</td><td>不应低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>车间地面、一般固废室</td><td>一般防渗区</td><td>不应低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						序号	防渗区	防渗级别	防渗要求			1	危废暂存间、污水站	重点防渗区	不应低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能			2	车间地面、一般固废室	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能		
序号	防渗区	防渗级别	防渗要求																				
1	危废暂存间、污水站	重点防渗区	不应低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能																				
2	车间地面、一般固废室	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能																				

	3	办公区、厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化处理
企业在营运过程中需加强危废暂存间、辅料库等重点防渗区地面和墙面裙角的防渗，定期排查拟建项目重点防渗区的防渗情况。				
采取对应防渗措施后，拟建项目对地下水、土壤环境影响较小。				
六、生态				
拟建项目购买原枣庄市国泰织造有限公司土地建设，购买现有工业用地，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标。				
因此，不分析拟建项目对生态环境的影响。				
七、环境风险				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)一般原则，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。				
1、风险物质				
(1) 风险物质调查				
拟建项目使用物料主要为玉米芯、木屑、石膏、石灰、硫酸镁、硫酸二氢钾、酵母浸膏、环氧乙烷、双氧水、葡萄糖、维生素B1、麸皮、天然气、实验室废液、废机油、天然气等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A，拟建项目涉及风险物质主要为环氧乙烷、天然气、“三废”中的废机油、实验室废液。				
管道内天然气量计算方法：项目从厂区外接入厂区天然气为1.5Mpa的天然气，管道的内径为50mm，从厂区门口到锅炉房的距离约200m，锅炉房设有小型1+1天然气调压柜，气柜内管道长约1m，管道内和调压柜天然气质量计算过程为：				
$(0.025\text{m})^2 \times 3.14 \times (200+1)\text{ m} \times 1.5\text{Mpa} \div 0.1\text{Mpa} \times 0.7174\text{kg/m}^3 = 4.26\text{kg}$				
折合约=0.00426t				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1，对项目危险物质数量与临界量的比值进行计算，计算结果见表42。				

表 42 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	环氧乙烷	75-21-8	0.010	7.5	0.00133
2	天然气	74-82-8	0.00426	10	0.000426
3	废机油	/	0.20	2500	0.00008
4	实验室废液	/	1.31	10	0.131
ΣQ					0.132836

备注：实验室废液参考 COD $\geq 10000\text{mg/L}$ 的废液、天然气按照甲烷计。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

主要风险事故类型为危废暂存间泄漏、火灾以及环保设施故障。遇明火发生火灾产生消防废水，废水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生废气污染物对周围大气环境产生影响；危废暂存间泄漏对地下水和土壤造成影响；环保设施故障产生废气污染物对周围大气环境产生影响。

(3) 相应的环境风险防范措施

为防止环境风险事故的发生，可采取以下风险防范措施：

①在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。企业按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 和《工业企业总平面布置设计规范》(GB51087-2012) 等规范要求进行设计。

②加强对风险物质的管理，厂区液态物料存放区设置围堰或加装托盘，分区存放。按照相关规定及规范设置一般工业固体废物暂存库及危险废物暂存库，按要求采取严格的防渗措施，对产生的固体废物及时清运。

③配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。生产车间、仓库设立消防水收集管道收集消防废水。

④生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

⑤企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职

工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备。

⑥为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组。制定完善的突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

主要风险事故类型为危废暂存间泄漏、火灾以及环保设施故障。遇明火发生火灾产生消防废水，废水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生废气污染物对周围大气环境产生影响；危废暂存间泄漏对地下水和土壤造成影响；环保设施故障产生废气污染物对周围大气环境产生影响。

八、其他环境管理要求

1、排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，拟建项目属于“五十一、通用工序 109、锅炉”；应进行登记管理。

拟建项目应依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）的要求，在排污之前按照规定申请并取得排污许可登记管理证书，并按照排污许可证的规定排放污染物。

2、环境保护档案管理

公司环保科负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与拟建项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等；台账保存期限不得少于五年。

3、排污口规范化

(1) 排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(2) 监测口及采样平台

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《固定源废气检测技术规范》(HJ/T397-2007)预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)中相关规定，监测孔及监测平台设置要求如下：

- 1) 监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。
- 2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。
- 3) 对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。
- 4) 新建污染源监测断面的设置应满足上述的要求。现有污染源监测断面的设置无法满足 3) 的要求时，应选择监测断面前直管段长度大于监测断面后直管段长度的断面，并采取相应措施，确保监测断面废气分布相对均匀。
- 5) 对于气态污染物，监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按 3) 和 4) 的要求设置。
- 6) 在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。
- 7) 烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径 $>4\text{m}$ 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。
- 8) 距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设

置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

9) 监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

10) 监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。

11) 监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

12) 监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

13) 监测平台地板应采用厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$ ），监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

14) 监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。

(3) 环境保护图形标志

在固体废物贮存处置场、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 执行。

环境保护图形符号见表 43。

表 43 环境保护图形符号汇总表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			车间噪声源	表示噪声向外环境排放

	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
	4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	臭气浓度	通风橱收集, 经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 排气筒 (DA001) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	颗粒物	由集气罩收集, 经风机引入布袋除尘器处理后, 通过 1 根高 25m、出口内径 0.5m 的排气筒 (DA002) 排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
	DA003	颗粒物、NOx、SO ₂	低氮燃烧器处理后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒 (DA003) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)
	DA004	氨、硫化氢、臭气浓度	密闭负压收集, 经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根高 15m、出口内径 0.3m 排气筒(DA004)排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA005	油烟	静电式油烟净化器+高于屋顶 1.5m 的排气筒 (DA005) 排放	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)
	厂界	VOCs、臭气浓度	车间全封闭式, 原料库设置喷淋尘、厂区道路硬化定期洒水降尘、运输车辆苫盖帆布	《挥发性有机物排放标准第 7 部分: 有其他行业》(DB37/2801.7-2019)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内	氨、硫化氢	污水站采取全封闭式	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
废水	生产废水+生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、全盐量	污水处理站 120m ³ /d (处理工艺: 格栅+调节池+厌氧+缺氧+好氧+消毒)	《农田灌溉水水质标准》(GB5084-2021)
声环境	设备运行噪声	噪声	车间隔声、基础减振、隔声罩、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体	废包装、不合格品、废活性炭(纯水制备)、废滤膜、废布袋、废油脂外售综合利			

废物	<p>用；</p> <p>除尘器集尘收集后回用生产；</p> <p>生活垃圾、污水站污泥收集后，委托环卫部门清运。</p> <p>实验室废液、实验室废培养基、废试剂瓶、废活性炭（废气）、废消毒剂瓶、废机油、废机油桶，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>拟建项目场地防渗分区分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。各区采取不同防渗基础要求，污水站、危废暂存间、事故水池等为重点防渗区。企业营运过程中加强污水站、危废暂存间等重点防渗区地面防渗，定期排查项目重点防渗区的防渗情况。</p>
生态保护措施	<p>拟建项目购买现有工业工地，不新增用地，本次环评进行生态环境影响及保护措施分析。</p>
环境风险防范措施	<p>在生产车间、危废暂存间、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；加强用电设备及线路的检修和管理，如有危险可以及时发现；对消防措施定期检查，并定期组织演练。</p>
其他环境管理要求	<p>①按照相关要求申请排污许可证；</p> <p>②建立环境保护档案管理和计划；</p> <p>③按照要求做好排污口规范化管理；</p> <p>④落实监测计划、做好环保信息公开。</p>

六、结论

综上所述，拟建项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目建设具备环境可行性。

附件、附图：

附件 1：委托书

附件 2：立项证明

附件 3：营业执照

附件 4：土地证

附件 5：审查意见

附件 6：承诺函

附图 1：拟建项目地理位置图

附图 2：拟建项目周边环境概况图

附图 3：拟建项目平面布置图

附图 4：拟建项目设备平面布置图

附图 5：泥沟镇国土空间规划（2021-2035 年）-国土空间控制线规划图

附图 6：枣庄市环境管控单元图

附 表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	4.714	/	4.714	+4.714
	其中有组织颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.366	/	0.366	+0.366
	SO ₂ (t/a)	/	/	/	0.207	/	0.207	+0.207
	NOx (t/a)	/	/	/	0.720	/	0.720	+0.720
	氨 (t/a)	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	其中有组织氨 (t/a)	/	/	/	0.00078	/	0.00078	+0.00078
	硫化氢 (t/a)	/	/	/	0.00004	/	0.00004	+0.00004
	其中有组织硫化氢 (t/a)	/	/	/	0.00003	/	0.00003	+0.00003
	油烟 (t/a)	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固体废物	废包装 (t/a)	/	/	/	187.03	/	187.03	+187.03
	不合格品 (t/a)	/	/	/	13.73	/	13.73	+13.73
	废活性炭 (纯水制备) (t/a)	/	/	/	0.40	/	0.40	+0.40
	废 RO 膜 (t/a)	/	/	/	0.20	/	0.20	+0.20
	布袋集尘 (t/a)	/	/	/	25.60	/	25.60	+25.60
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废油脂 (t/a)	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
	污泥 (t/a)	/	/	/	3.20	/	3.20	+3.20
	实验室废液 (t/a)	/	/	/	1.31	/	1.31	+1.31
危险废物	废培养基 (t/a)	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19
	废试剂瓶 (t/a)	/	/	/	0.077	/	0.077	+0.077
	废活性炭 (废气) (t/a)	/	/	/	0.20	/	0.20	+0.20
	废消毒剂瓶 (t/a)	/	/	/	1.16	/	1.16	+1.16
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.20	/	0.20	+0.20
	废机油桶 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	19.05	/	19.05	+19.05

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件1 委托书

委托书

山东卓汇环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》等相关法律法规的规定，我单位经研究决定正式委托贵单位承担“日产15万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目”的环境影响评价工作。

根据该项目环境影响评价的要求，我公司将提供项目相关文件，技术资料和协助现场踏勘、程序性工作。

有关该项目环境影响评价的其他事宜由双方共同协商解决。

特此委托！



附件 2 备案证明

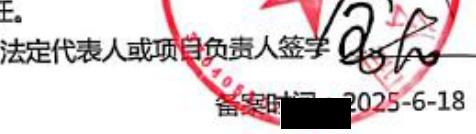
山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	枣庄兰祺菌业有限公司		
	法定代表人	金龙	法人证照号码	91370405MAEN48795D
	项目代码	2506-370405-89-01-183364		
	项目名称	日产15万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目		
	建设地点	台儿庄区		
建设地点详细地址	山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村			
项目 基本 情况	建设规模和内容	项目具体地址为山东省枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限责任公司处，占地面积77628.45平方米，总建筑面积40145.47平方米，包括制棒车间、养菌车间、菌种研发中心、职工浴室、餐厅、锅炉房、空压站、工具间，消防泵房、公厕，配套建设原材料堆场、道路及停车场、绿化工程、室外管线。拟购置年产4500万支食用菌菌棒生产设备，包括原料灭菌、冷却、缓存欧联系统装备，食用菌液体菌种培育扩繁系统，全自动装袋系统，输送设备，养菌室设备，运输机械，实验室设备以及生产用配件等。项目建成后，实现日产15万支食用菌菌棒，年产4500万支食用菌菌棒。项目运行期年综合能耗折合1214.61吨标准煤，其中年耗电量672万千瓦时，天然气30.71万立方米，水19.8万立方米。我单位承诺：项目产品及生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，为允许类。项目实施严格执行环保、安全、节能等规定，确保达到有关标准要求。将在依法依规办理规划、土地、环评、安评、施工许可、文物保护等必要手续后，再行开工建设本项目。备案内容真实性由我单位自行负责，如有不实，愿意承担一切法律责任。		
	总投资	38292.9万元	建设起止年限	2025年至2027年
项目负责人	金龙	联系电话	139****9577	

承诺：

枣庄兰祺菌业有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如有弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字 

备案时间 2025-6-18

附件3 营业执照



统一社会信用代码
91370405MAEN48795D

营业执照

电子营业执照文件仅供信
息参考，具体信息请登录
公示系统查验或用电子营
业执照软件扫码查验。



名 称 枣庄兰祺菌业有限公司
类 型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法 定 代 表 人 金龙
经 营 范 围 许可项目：食用菌菌种生产；食用菌菌种经营；食用菌菌种进出
口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食用菌菌种经营；食用菌菌种进
出 口；食用菌产品批发；食用菌产品零售；食用菌产品初加工；食用菌产品技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流；食用菌产品销售。（除依法不
得经营的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

说 明：
1、本营业执照于2025年08月28日11时09分25秒由金龙(法定代表人)留存(打印)
2、数字签名：A1DBFAEAg06IKJ0C415cW3mLkJ/Y4WRL7QJaPvZBElg/qTEs8C1C1RDVqxyaiQ/OubBNh07W+IH6Mr/trkj9EXAtT7dyf

2025 年 08 月 28 日

登记机关 枣庄市台儿庄区市场监督管理局

鲁(2025)枣庄市不动产权第5002703号

附记

权利人	枣庄兰祺菌业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	台儿庄区泥沟镇东黄庄村
不动产权证书号	370405 101031 GB00004 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地(0601)
面积	77628.45m ²
使用期限	工业用地:2001-01-05起2030-12-15止
权利其他状况	宗地面积: 77628.45m ²

转让

附件4 项目土地证

附件 5 项目初审意见

建设 项 目 初 审 意 见 表

项 目 名 称	日产 15 万支食用菌菌棒 自动化生产示范工厂项 目		建设地点	台儿庄区泥沟镇东黄庄村 原枣庄市国泰织造有限公 司处
联系人	张伟		联系电话	[REDACTED]
项目基 本情况	项目位于枣庄市台儿庄区泥沟镇东黄庄村原枣庄市国泰织造有限公司处；投资 38292.9 万元，其中环保投资 200 万元，占比 0.52%；利用现有工业用地，新建厂房建设，外购生产设备；经食用菌液体菌种扩繁、原料灭菌、冷却、接种、养菌等工序生产食用菌菌棒，年产食用菌菌棒 4500 万支/a。			
项目是否位于工业 园区或工业集聚区	是	工业园区是否通过规 划环评审查		否
用 地 性 质	工业用地	项目是否符合 镇街总体规划		是
所在镇 街(开发 区)意见	 (公章) 年 月 日		所在分局 意见	(公章) 年 月 日

附件 6 承诺函

资料真实性承诺函

山东卓汇环保科技有限公司：

委托贵单位编制完成后的“日产 15 万支食用菌菌棒自动化生产示范工厂项目”环境影响报告表，我单位已对报告内容进行认真核对，确认相关基础资料（所涉及的项目名称、建设内容及规模、建设地点、平面布置、原辅材料种类及用量、设备清单、生产工艺、产品方案等）和支持性附件均为我单位提供，可上报主管部门审查。

由于我单位提供资料真实性引起的法律责任，由我单位承担。

特此承诺！



(单位) 盖章：枣庄兰祺菌业有限公司

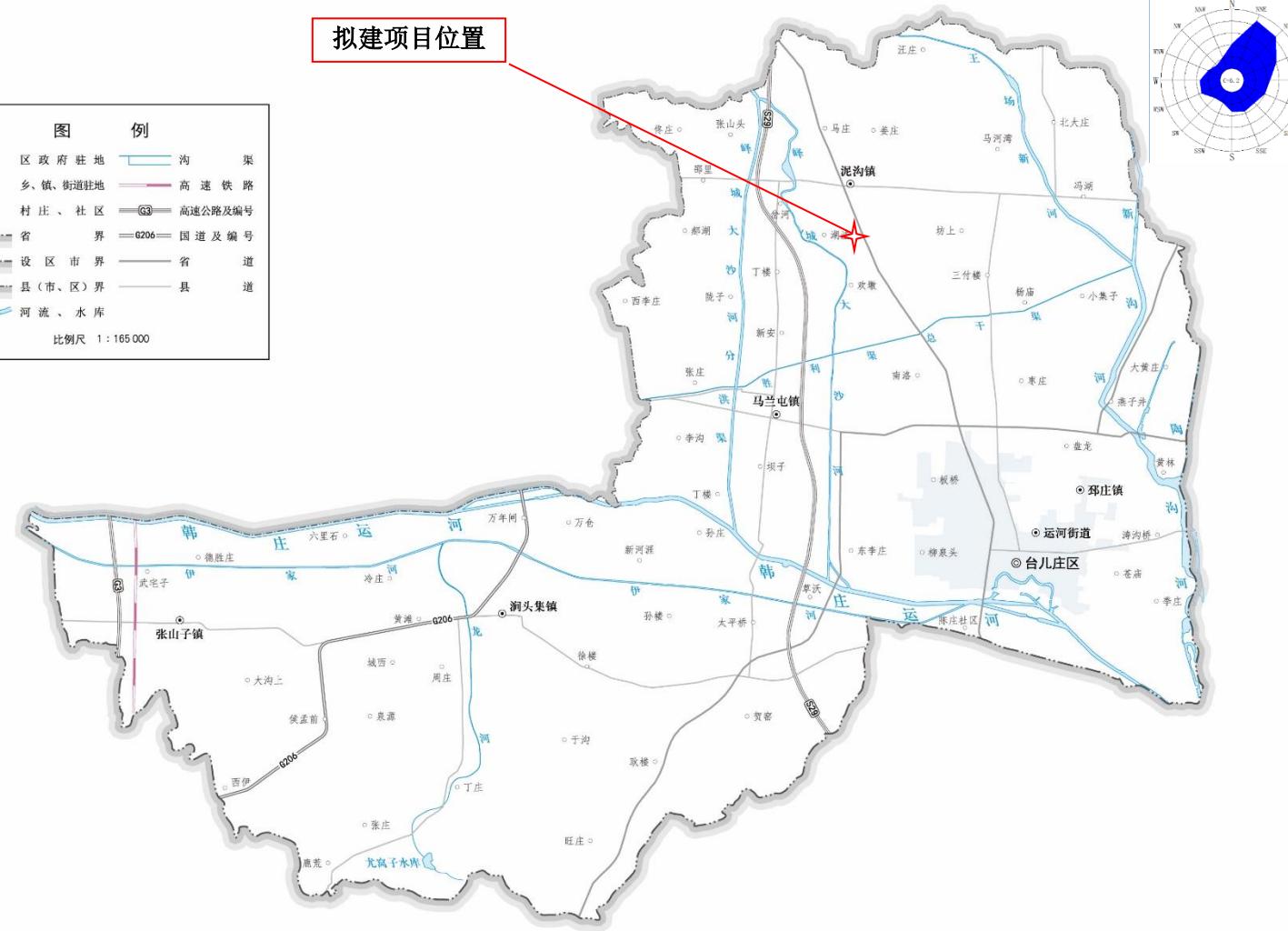
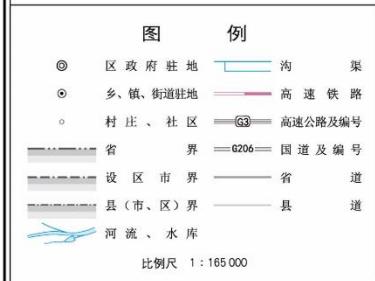
2025 年 11 月 26 日

台儿庄区地图

山东省标准地图

县(市、区)·基本要素版

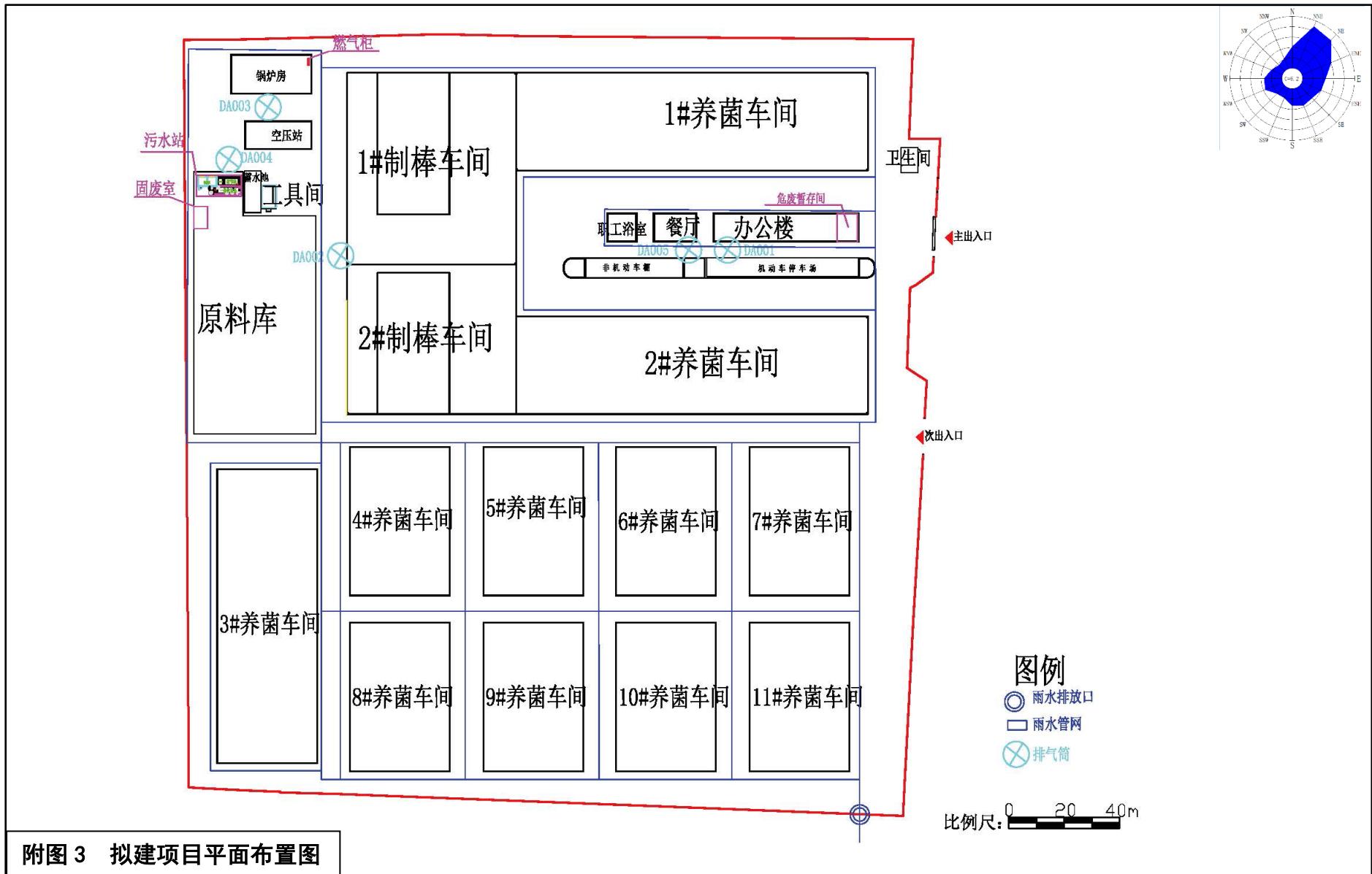
拟建项目位置

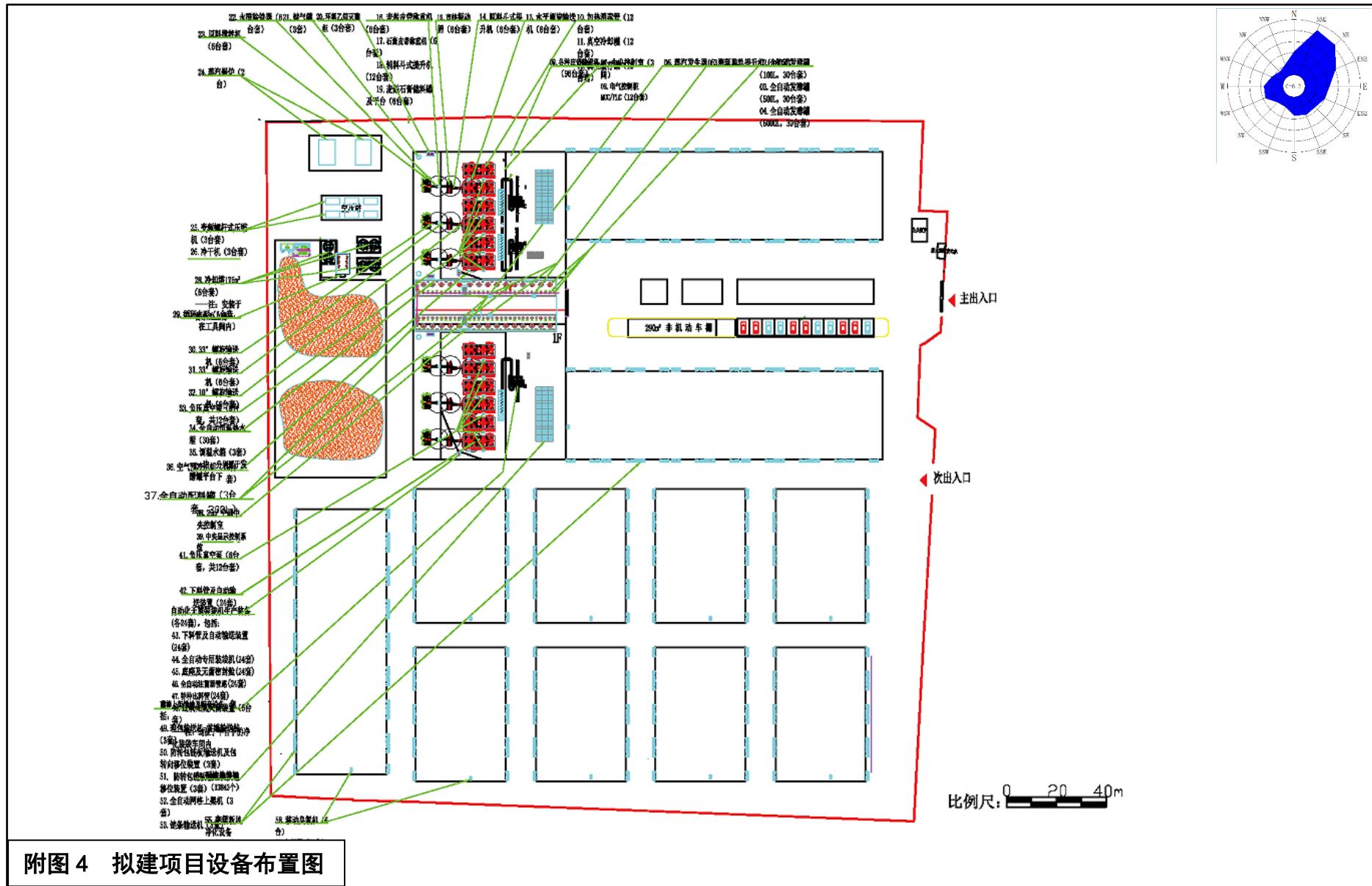


附图1 拟建项目地理位置图

山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

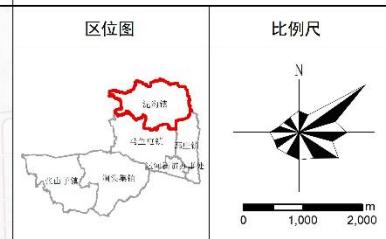
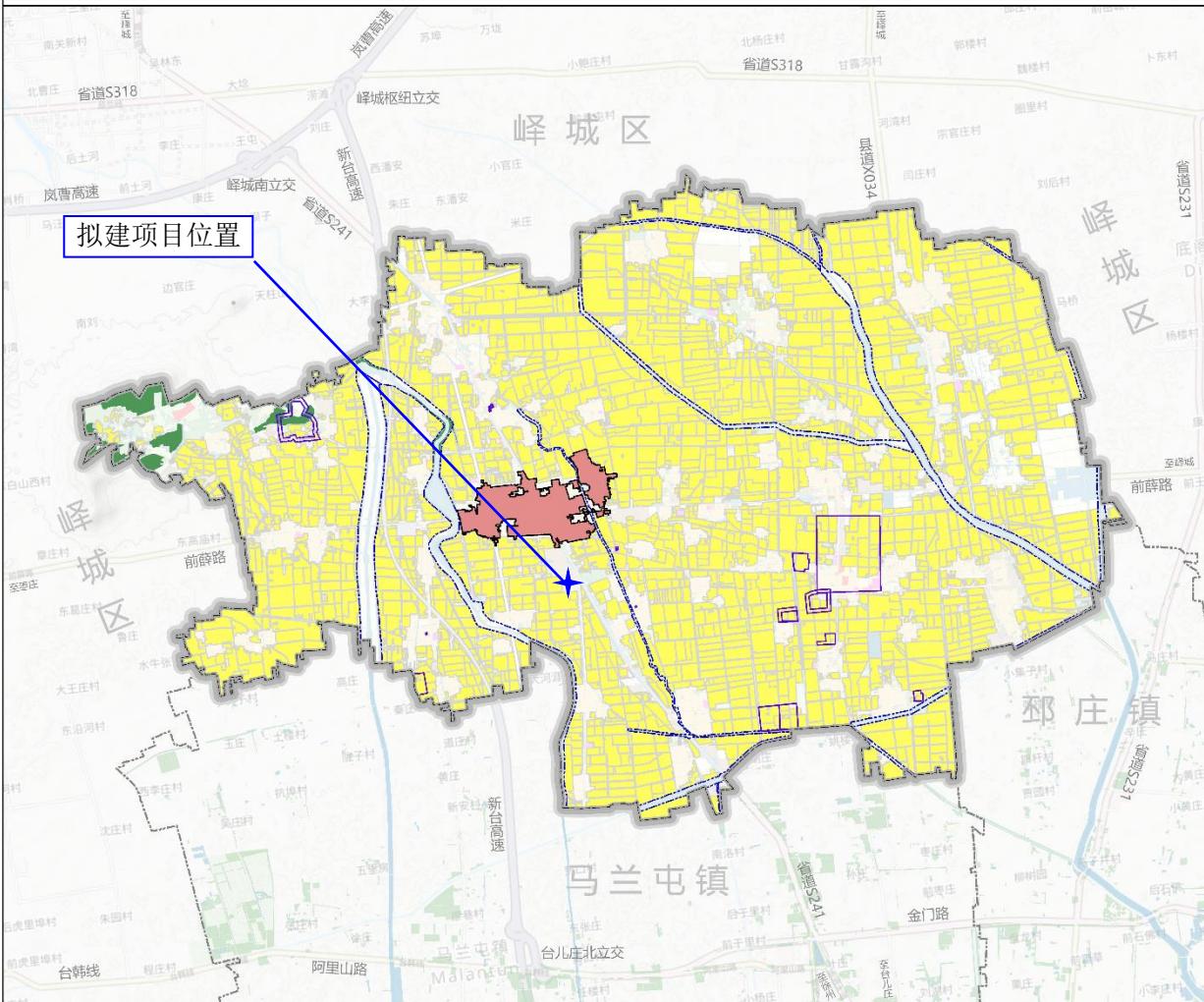






台儿庄区泥沟镇国土空间规划(2021-2035年)

国土空间控制线规划图



图例

- 镇界
- 村界
- 城镇开发边界
- 永久基本农田
- 生态保护红线
- 历史文化保护线
- 洪涝风险控制线

图件编号 06

附图5 台儿庄区泥沟镇国土空间规划（2021~2035年）-国土控制线规划图

台儿庄区自然资源局 制图
北京新兴科遥信息技术有限公司

枣庄市环境管控单元分类图

