

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 2025年乌龙镇知母岗村挂面厂建设项目

建设单位(盖章): 霍邱县乌龙镇人民政府

编制日期: 二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2025 年乌龙镇知母岗村挂面厂建设项目		
项目代码	2501-341522-04-01-558067		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	霍邱县乌龙镇知母岗村		
地理坐标	(东经 <u>116</u> 度 <u>2</u> 分 <u>16.725</u> 秒, 北纬 <u>32</u> 度 <u>2</u> 分 <u>8.253</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 21.方便食品制造 143*
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)	霍邱县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	发改审批【2025】6号
总投资(万元)	460	环保投资(万元)	36
环保投资占比(%)	7.83	施工工期	4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)	3986
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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>1.1 产业政策符合性</p> <p>项目国民经济行业类别为 C1431 米、面制品制造, 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》可知, 项目属于“鼓励类”中的“十九、轻工”中的“21、传统主食工业化生产”。2025 年 3 月, 项目取得霍邱县发展和改革委员会关于项目可行性研究报告的批复(项目代码: 2501-341522-04-01-558067, 批复文号: 发改审批【2025】69 号)。</p> <p>因此, 项目的建设符合国家和地方产业政策。</p>		

1.2 与“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》，区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，不在六安市生态保护红线范围内。

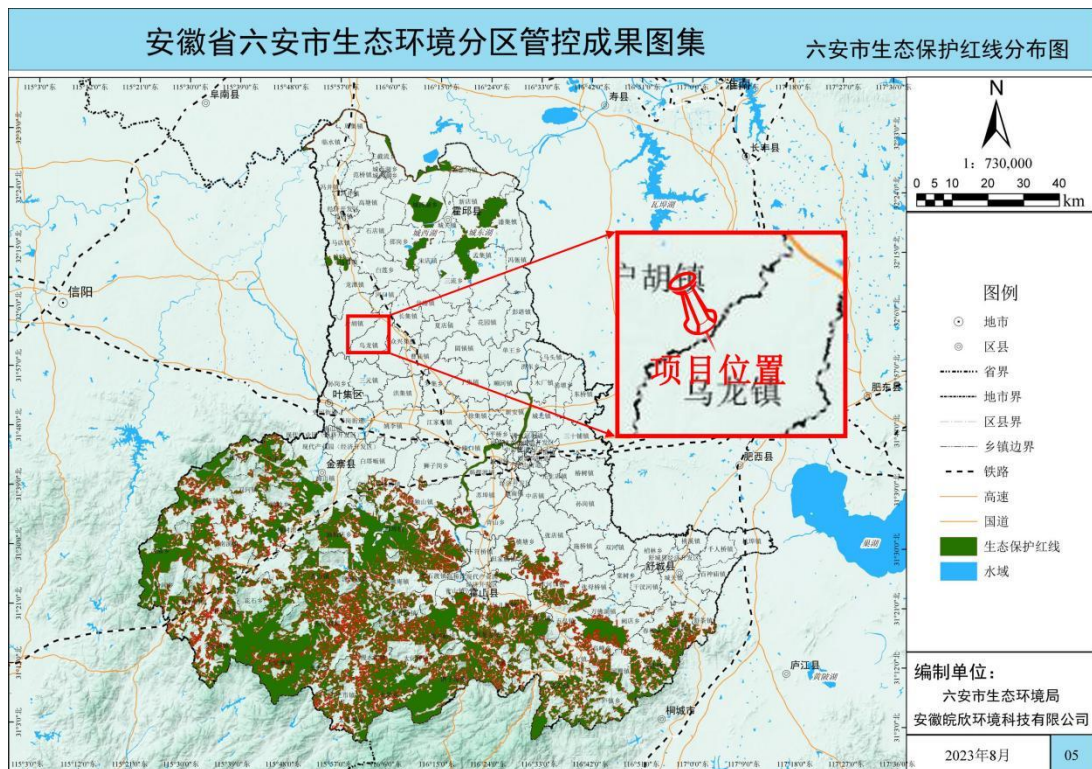


图 1-1 六安市生态保护红线分布图

(2) 环境质量底线

① 大气环境质量底线及分区管控

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》可知，项目位于六安市大气环境管控分区中的一般管控区。

一般管控区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排

一般管控区。

一般管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》对一般管控区实施管控。

项目营运期雨水经雨水管网排入附近沟渠后最终汇入沔河；生产废水及生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。因此项目的建设符合六安市水环境分区管控要求。

根据“2025年一季度六安市环境质量季报”中对沔河水环境现状评价结果，项目区域地表水体沔河地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准要求，满足水环境质量底线。

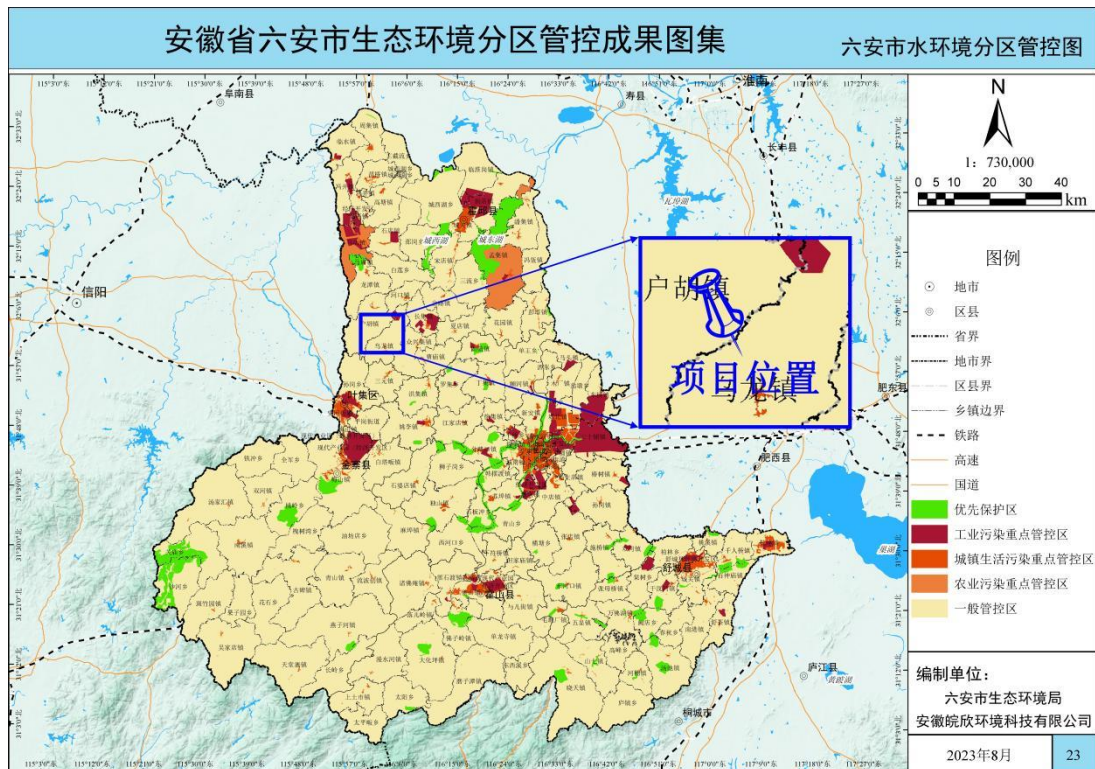


图 1-3 六安市水环境分区管控图

③ 土壤环境质量底线及分区管控

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，对照《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控文本》可知，项目位于六安市土壤环境管控分区中的一般管控区。

一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行

动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。

项目运营期采取源头控制、分区防渗措施降低土壤环境污染风险。因此项目的建设符合六安市土壤环境风险分区管控要求。

项目用地为工业用地，项目属于面制品加工制造业，运营期产生的主要污染物对周边土壤环境影响较小，不会降低土壤环境风险防控底线。

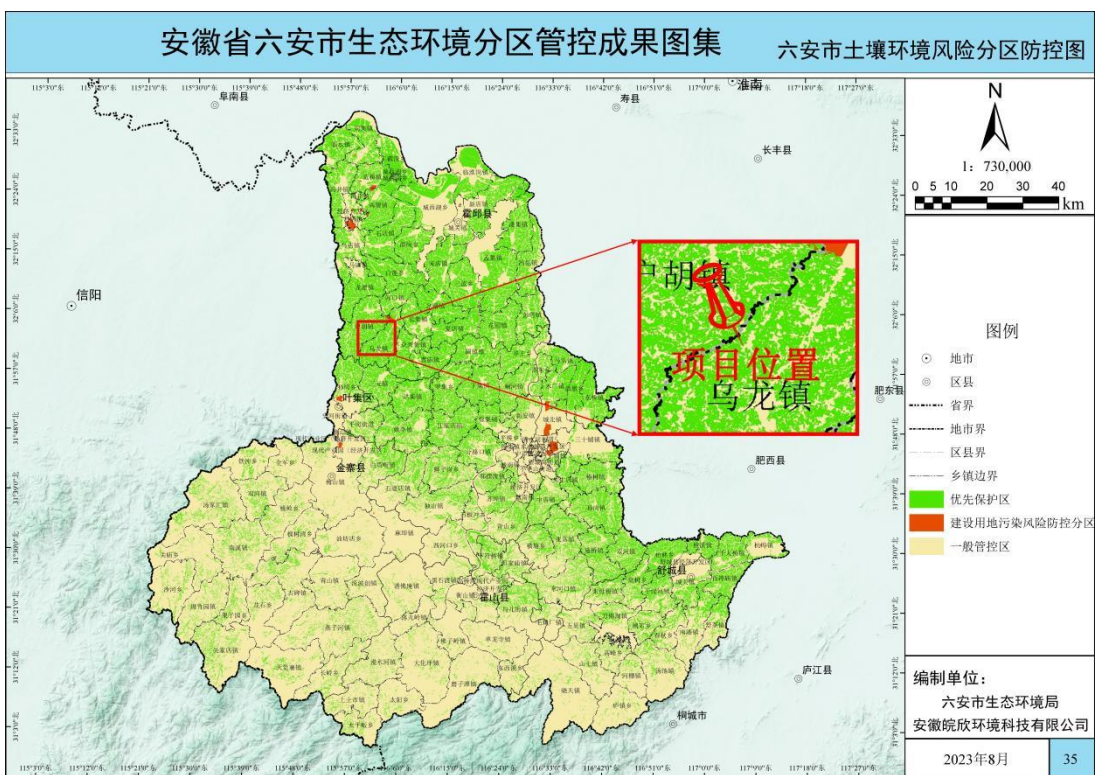


图 1-4 六安市土壤环境风险分区管控图

(3) 资源利用上线

① 煤炭资源利用上线及分区管控

项目运营期使用的能源主要为水、电等，不涉及煤炭。因此项目的建设符合六安市煤炭资源利用上线及分区管控要求。

② 水资源利用上线及分区管控

水资源管控区包括重点管控区和一般管控区。对照《六安市水资源分区管控图》可知，项目属于一般管控区。

水资源分区管控要求：落实《安徽省2025年用水总量和用水效率控制指标的函》《六安市水利发展“十四五”规划》（六政办[2021]30号）《六安市水资源综合规划（2020-2030年）》《关于落实“十四五”规划用水总量和强度双控目标的通知》《关于下达“十四五”规划用水总量和强度双控目标的通知》（六水办资管[2022]135号）等文件要求。

项目用水来自市政供水系统，运营期用水量较少，不会造成区域资源超过红线。



图 1-5 六安市水资源分区管控图

③ 土地资源利用上线及分区管控

根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。对照《六安市土地资源分区管控图》项目属于一般管控区。

土地资源分区管控要求：落实《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）》有关要求。

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，用地性质为工业用地，符合《六安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的有关要求。



图 1-6 六安市土地资源分区管控图

④ 生态环境管控单元划定及分类管控

对照安徽省“三线一单”公众服务平台，项目所在区域环境管控单元编码为 ZH34152230030，项目位于生态环境管控单元一般管控单元。

项目建成后对产生的废气、废水、噪声、固废均采取有效防治措施，对环境的影响较小，满足相关管控单元管控要求。

④ 生态环境准入清单

项目所在区域目前未制定生态环境准入清单，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》中项目属于鼓励类项目，项目已取得霍邱县发展和改革委员会备案，符合国家和当地的产业政策，不属于环境准入负面清单内项目，符合准入要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”相关要求。

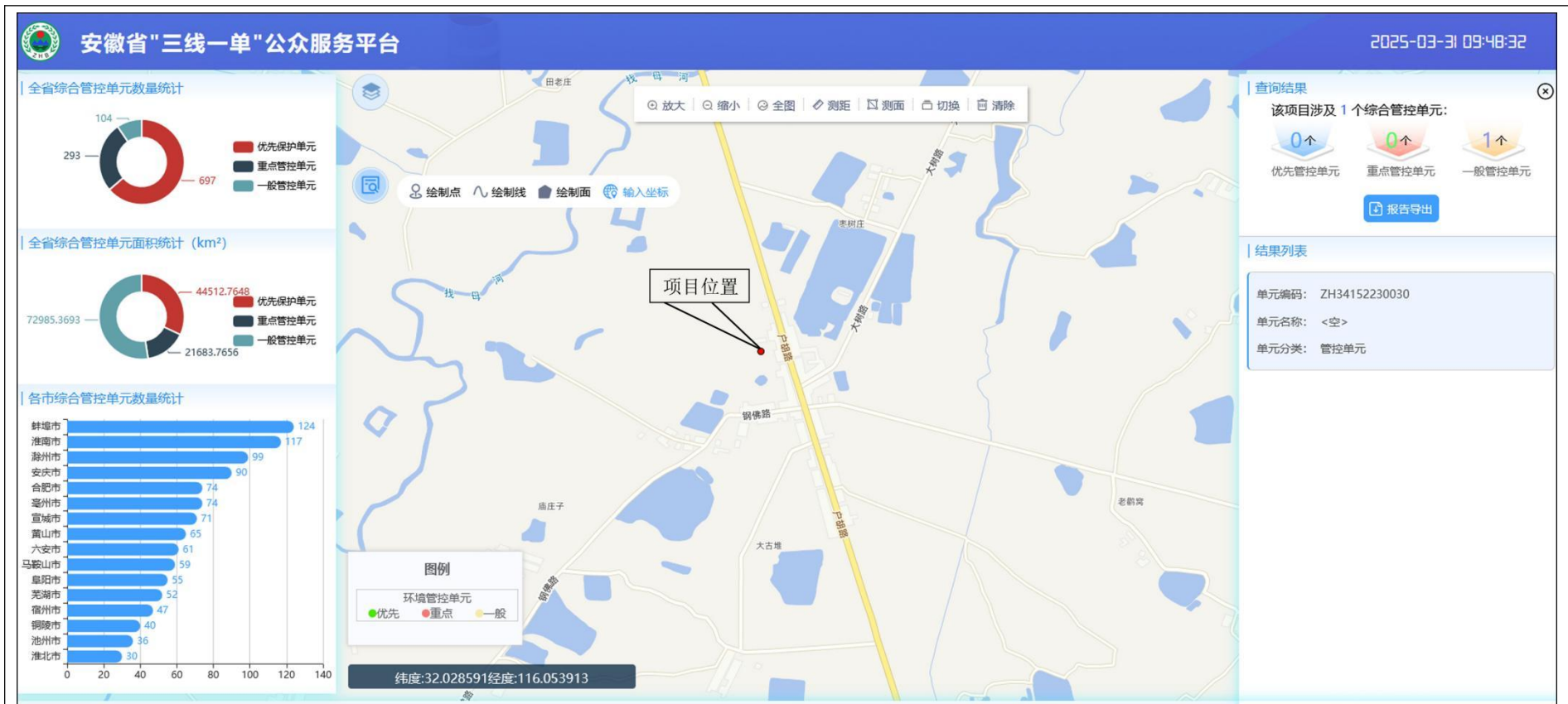


图 1-7 本项目区块与六安市环境管控单元分类位置关系

1.3 规划符合性分析

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，根据《霍邱县乌龙镇 2025 年“十四五”发展规划》提出：加快绿色重化工产业园基础设施建设。加快园区绿化工程建设，实现园区供水、道路、供电、通信、绿化、亮化等基础设施配套到位。同时，以加工、制造企业为主，做大做强工业区，最大限度的争取土地、政策支持，完善聚集区基础设施建设，将聚集区规划用地划分功能区，建设标准化厂房，提高服务水平，通过招商引资，规范入园企业投资量，推动聚集区产业全面升级。

项目属于面制品加工制造业，符合《霍邱县乌龙镇 2025 年“十四五”发展规划》，根据《霍邱县乌龙镇知母岗村村庄规划（2021-2035 年）》（过程稿），项目用地为工业用地。

综上，项目建设符合乌龙镇规划及土地利用规划。

1.4 项目选址合理分析

（1）土地性质符合性分析

项目位于霍邱县乌龙镇知母岗村，占用的土地性质为工业用地，选址合理。

（2）周边环境相容性

项目东侧为知母岗村村民住宅；东南角存在 1 户知母岗村村民住宅，其余为空地；西侧为农田；北侧为空地，西北角存在 1 户知母岗村村民住宅。项目周边存在敏感点知母岗村村民住宅，项目属于面制品制造加工项目，运营期产生的废气污染物主要为面粉颗粒，不含有毒有害污染物，经布袋除尘器处理后排放量很少，对周边居民造成影响很小。废水不含有毒有害污染物，生产废水及生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排，废水对周边居民造成影响很小。噪声能够达标排放，对周边居民造成影响很小；固废均得到有效处置，对周边居民造成影响很小。项目属于新型农村集体经济，同时属于中央财政衔接推进乡村振兴补助资金项目，为带动乡村经济发展发挥极其重要的作用。故项目的建设有助于振兴乡村，带动乡村经济发展，且项目运营产生的污染物均采取合理可行有效的污染防治措施，污染物排放量少，对周边居民影响可接受，不会对居民生活造成明显不利影响。项目厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域，无制约项目发展的因素。

综上，项目与周边环境较相容。

(3) 对外环境的影响

厂区周边无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的环境敏感目标，在落实本次环评提出的相关污染防治措施，并认真履行“三同时”制度后，项目运营期产生的各污染物均可实现达标排放，不会降低评价区域原有功能级别，对区域环境影响较小。

综上所述，从土地性质符合性、周边相容性、对外环境的影响方面考虑，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

霍邱县乌龙镇知母岗村知母小学位于霍邱县乌龙镇知母岗村，校区总占地面积 3986m²，建有 1 栋教学楼。近年来随着农村人口的减少，霍邱县乌龙镇知母岗村知母小学因生源不足宣告倒闭，目前校区处于闲置状态。为盘活闲置土地，同时为振兴乡村产业发展，霍邱县乌龙镇人民政府对原知母小学进行改造，用地性质由建设用地变更为工业用地，拟建“2025 年乌龙镇知母岗村挂面厂建设项目”，项目总占地面积 3986m²，总投资 460 万元，项目主要建设内容为：新建钢结构厂房 2 栋（生产车间及仓库），总建筑面积 1728m²，同时配套建设道路、排水、消防、污水处理等相关附属配套工程。安装挂面机、开条机、除湿机、压面机、和面机、烘箱、滚刀切粒机等设备，项目建成后可形成年产挂面 250t、花边面 250t 的生产能力。

2.2 环评类别判定

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》和《固定污染源排污许可分类管理名录》等有关规定要求，项目属于方便食品制造中面制品制造，应编制环境影响报告表，实行排污许可简化管理。判定依据见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别及排污许可证类别判定一览表

环境影响评价	行业类别	环境影响评价类别		
		报告书	报告表	登记表
	十一、食品制造业 14 21.方便食品制造 143*	/	除单纯分装外	/
排污许可证	行业类别	排污许可证管理分类		
		重点	简化	登记
	九、食品制造业 14 17. 方便食品制造 143	/	米、面制品制造 1431*，速冻食品制造 1432*，方便面制造 1433*，其他方便食品制造 1439*，食品及饲料添加剂制造 1495*，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的	/
判定结果	项目属于方便食品制造业，年产 500 吨面制品，应编制环境影响报告表。项目排污许可证属于米、面制品制造，实行排污许可简化管理			

2.3 工程建设内容

项目总占地面积 3986m²，总投资 460 万元，新建钢结构厂房 2 栋（1 栋生产

车间及1栋仓库)，总建筑面积1728m²，同时配套建设道路、排水、消防、污水处理等相关附属配套工程。安装挂面机、开条机、除湿机、压面机、和面机、烘箱、滚刀切粒机等设备，项目建成后可形成年产挂面250t、花边面250t的生产能力。工程建设内容见下表。

表 2-2 工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	项目建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1栋钢结构厂房，位于厂区西部，占地面积约983.84m ² ，内设1条挂面生产线及1条花边面生产线，其中挂面生产线主要布置和面醒面区、盘条绕条区、拉条区、上杆下杆区及检验包装区，购置挂面机、和面机、给杆机、剪齐机、称量机、包装机等生产设备，可年产250t挂面；花边面生产线主要布置和面熟化区、压面成型区、烘干房、风冷输送区、检验包装区，购置和面机、熟化机、压面机、滚刀切粒机、开条机、电锅炉、烘箱、称量机及包装机等生产设备，可年产250t花边面	新建
储运工程	原料区	位于仓库北部，占地面积约300m ² ，主要用于贮存项目生产用原料	新建
	成品区	位于仓库南部，占地面积300m ² ，用于成品贮存	新建
	辅料库	位于仓库西南角，占地面积约20m ² ，用于项目润滑油等辅料暂存	新建
辅助工程	办公楼	位于厂区北部，3F，占地面积883.4m ² ，用于日常行政办公	依托现有
公用工程	给水工程	给水来自市政供水管网，年用水量1001.25m ³ /a	/
	排水工程	雨污分流，雨水流入附近沟渠，废水不外排	/
	供电工程	引自市政电网	/
环保工程	废水治理	锅炉废水、设备及车间地面清洗废水、生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排	新建
	废气治理	投料工序废气经集气罩收集后经1套布袋除尘器处理，后经15m高排气筒（DA001）排放	新建
	噪声治理	对高噪声设备安装减振设施，通过厂房隔声、降噪等措施确保厂界噪声达标排放	新建
	固废治理	设置一般固废暂存间1间，位于仓库西南角，总占地面积20m ² ，不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料、纯水包装桶等一般固废集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收部门综合利用	新建
		生活垃圾委托环卫部门定期清运处理	新建

2.4 产品方案

项目主要产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产能力	规格	包装规格
1	挂面	吨/年	250	1.75mm-3mm	500g/袋
2	花边面	吨/年	250	/	500g/袋

2.5 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	最大贮存量	储存位置	备注
1	面粉	500	t/a	50t	原料区	袋装, 25kg/袋
2	食用盐	13.75	t/a	1.5t	原料区	袋装, 25kg/袋
3	包装袋	5	t/a	0.5t	辅料库	/
4	纯水	61.68	m ³ /a	6t	辅料库	桶装, 25kg/桶
5	水	1001.25	t/a	/	/	引自市政供水管网
6	电	500000	kw.h/a	/	/	引自市政电网

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	型号与规格	单位	数量
1	挂面机	600 型	台	2
2	开条机	120 型	台	1
3	熟化机	HWJ-300	台	1
4	除湿机	Sx-4801E	台	10
5	电扇	380V	台	200
6	压面机	450 型	台	2
7	和面机	550 型	台	2
8	烘箱	8m×15m	台	1
9	滚刀切粒机	ZQM50	台	1
10	给杆机	DL660-II	台	1
11	剪齐机	DL661-II	台	1
12	称量机	CB11595	台	2
13	包装机	bsx-PE	台	2
14	电锅炉	0.36WM	台	1
15	布袋除尘器	5000m ³ /h	台	1

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 30 人，员工均不在厂区食宿。

工作制度：年工作 300 天，实行单班制工作制度，白班，每班工作 8 小时。

2.8 水平衡分析

项目营运期用水主要为生产用水（和面用水、锅炉用水、设备及车间地面清洗用水）和职工生活用水，产生的废水主要为生产废水（设备清洗废水、车间地面清洗废水）和生活污水。

（1）生产用水

① 和面用水

项目在和面过程中面粉与水的比例约为 1：0.4，则项目和面过程用水量为 0.67m³/d（200m³/a），该部分水在生产过程全部蒸发损耗。

② 锅炉用水

项目锅炉用水采用外购纯水，锅炉功率为 0.36MW，等效蒸发量为 0.514t/h，年运行 300 天，每天工作约 2 小时，年生产蒸汽 308.4t/a。冷凝水回收率约 90%，蒸汽经冷凝后进入锅炉重新加热循环利用。则损耗水量为 0.103m³/d（30.84m³/a）；根据《锅炉房设计规范》（GB50041-2008）第 7.2.8 条“采用锅外化学水处理时，蒸汽锅炉排污率应符合下列要求：蒸汽压力小于或等于 2.5MPa 时，锅炉排污率不宜大于 10%”，项目锅炉排水率按 10%计，则锅炉排水量为 0.103m³/d（30.84m³/a），锅炉排出的废水为清净下水，经地理式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。综上，项目锅炉补水量为 0.206m³/d（61.68m³/a）。

③ 设备及车间地面清洗用水

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1431 米、面制品制造业系数手册中挂面的产污系数，项目设备及车间地面清洗废水产生系数按 0.13t/产品计，则设备及车间地面清洗废水量为 0.22t/d（65t/a），产污系数按 80%计，则设备及车间地面清洗用水量为 0.27m³/d（81.25m³/a）。项目设备及车间地面清洗废水经地理式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。

（2）职工生活用水

项目劳动定员 30 人，员工不在厂区食宿，生活用水按 80L/p·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d（720m³/a），生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 1.92m³/d（576m³/a）。生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。

项目水平衡见下图。

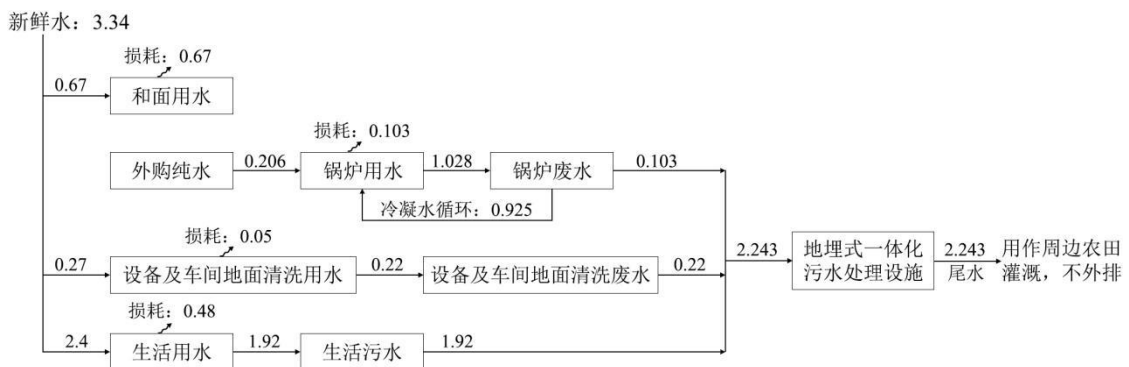


图 2-1 建设项目水平衡图 m³/d

2.9 总平面布置

项目厂区呈矩形，主入口位于厂区南侧，厂区共设 2 栋车间（生产车间及仓库）及 1 栋办公楼。生产车间位于厂区西部，车间内设 1 条挂面生产线和 1 条花边面生产线；仓库位于厂区东部，主要作为仓储用；办公楼位于厂区北部；厂区东北角设置消防水池及泵房；厂区西北角设置公厕。项目优化厂区平面布局，各产污工序均布设在厂区西南部，最大程度的远离厂区东侧、东南角、西北角的敏感点，有效的降低厂区周边居民的影响。

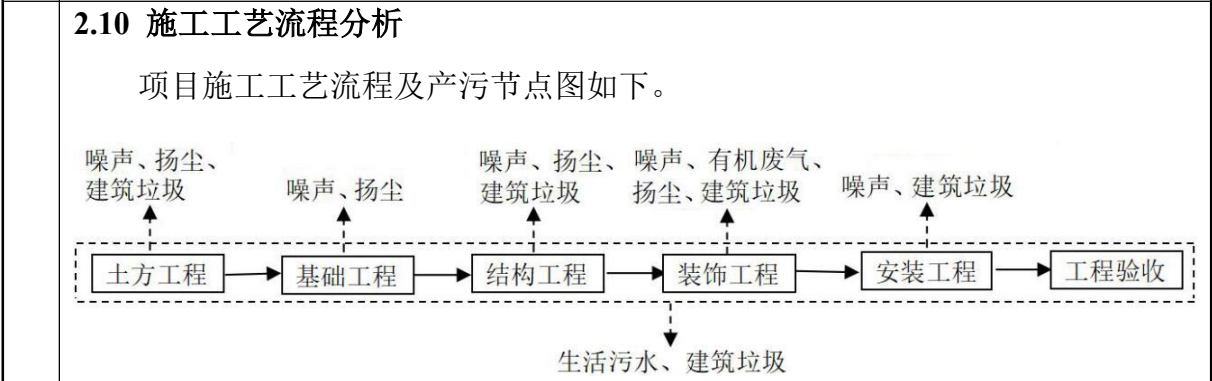


图 2-2 施工工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

(1) 基础工程

项目基础工程主要为场地的填土、夯实。该工段主要污染物为噪声、废气污染。

(2) 主体工程

项目主体工程主要为现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。拟建项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为噪声，冲洗废水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、铝合金等按图进行加工，同时进行屋面制作外墙面砖，主要污染物为噪声、废气及固废。

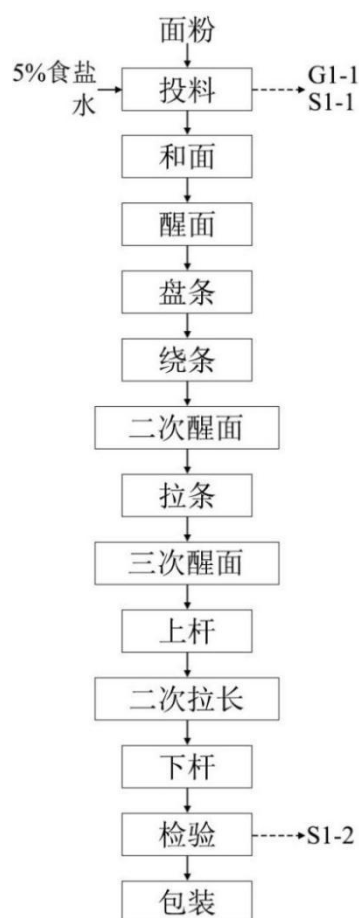
(4) 安装工程

包括道路、化粪池等施工，主要污染物为噪声、固废等。

2.11 营运期工艺流程分析

2.11.1 挂面生产工艺流程

项目挂面生产工艺流程与产污环节图如下。



注：G 代表废气、S 代表固废

图 2-3 项目挂面生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 投料：面粉通过人工搬运至面粉输送机投料口，通过密闭面粉输送机自动输送至密闭和面机。在盐水混合器中放入一定量的水、盐，混合均匀，通过盐水计量装置打入和面机，盐与面粉比例为 1：20。此工序会产生 G1-1 投料废气及 S1-1 废包装材料。

(2) 和面：盐水、面粉在和面机连续和面过程中，面团内聚力逐渐增强，物料因摩擦升温，同时可使面团表面逐渐变得光润，面筋弹性变得强韧，便于后续生产工艺操作。此工序在封闭的和面机内进行，加之为带水作业，故基本不产生废气，本次环评忽略不计。

(3) 醒面：将和好的面放置 20 分钟，让面团中的面筋充分形成，增强面团的韧性和延展性。

(4) 盘条：把面团划割成直径 3 厘米左右的圆形长条，再捻搓成直径 1-2 厘米圆条，层层盘入盆中。

(5) 绕条：将盘好的面交叉缠绕在竹杆上，绕满为止，杆间距离 35 厘米，绕条用力要均匀有序。

(6) 二次醒面：将绕好的面放入发酵槽发酵，一般 30 分钟（低温时可延长至 50 分钟），以增加韧性。

(7) 拉条：从发酵槽取出面，慢慢拉伸到 80 厘米左右，使其细长均匀。

(8) 三次醒面：将拉至 80 厘米的面再次放入发酵槽，醒面 30 分钟，进一步提升柔韧性和弹性。

(9) 上杆：将面条从发酵槽取出，放置到 2 米高的架子上。

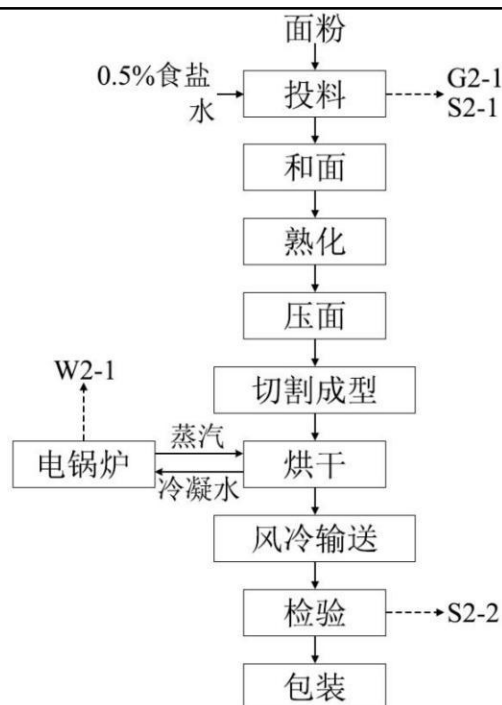
(10) 二次拉长：把面从架子上垂直下拉至 1.80 米长，进行晾晒，让面条中的水分充分蒸发，增强面条的硬度和韧性。

(11) 下杆：将晾干的挂面从架子上取下。

(12) 检验包装：挂面通过人工进行检验，经检验合格后进入包装机进行装袋成成品。此工序会产生 S1-2 不合格产品。

2.11.2 面叶生产工艺流程

面叶生产工艺流程与产污环节图如下。



注：G 代表废气、W 代表废水、S 代表固废

图 2-4 面叶生产工艺流程及产污节点图

(1) 投料：面粉通过人工搬运至面粉输送机投料口，通过密闭面粉输送机自动输送至密闭和面机。在盐水混合器中放入一定量的水、盐，混合均匀，通过盐水计量装置打入和面机，盐与面粉比例为 1：200。此工序会产生 G2-1 投料废气及 S2-1 废包装材料。

(2) 和面：盐水、面粉在和面机连续和面过程中，面团内聚力逐渐增强，物料因摩擦升温，同时可使面团表面逐渐变得光润，面筋弹性变得强韧，便于后续生产工艺操作。此工序在封闭的和面机内进行，加之为带水作业，故不产生废气。

(3) 熟化：指将和好的面送入熟化机放置 10~15 分钟左右，在一定的温度和湿度下，面团吸水充分，面片内部面筋网状组织达到稳定状态，使其具有更好的延展功能，从而更易于加工成型，产品具有柔韧、细腻、口感好的特点。

(4) 压面：熟化的面团传递至压面机进行压制，面团先进入压面机的压辊，通过压辊的挤压，将面片挤压成面带，使面带的面筋网状结构均匀分布，再由复合辊将面带重叠，以较大的压延比挤压把面片压制到工艺所要求的厚度。

(5) 切割成型：经压面后的面片通过切面机切割成菱形、波浪形等各种形状的面叶。

(6) 烘干：将切割好的面叶输送到面叶烘干机中，在适宜的温度和湿度条件

下进行烘干处理，降低面叶的水分含量，便于长期保存和运输。烘干采用电加热。

(7) 风冷输送：烘干后的面叶通过风冷输送设备进行冷却和输送，使其温度降低至常温，然后进行包装等后续处理。

(8) 检验包装：通过人工进行检验，经检验合格后进入包装机进行装袋成成品。此工序会产生 S1-2 不合格产品。

2.12 产污环节分析

根据生产工艺流程分析可知，项目营运期主要产污环节见下表。

表 2-6 建设项目产污环节汇总表

类别	污染物名称	代码	产污环节	主要污染物种类
废气	上料废气	G1-1、G2-1	上料工序	颗粒物
	恶臭气体	/	污水处理	氨、硫化氢
废水	设备及车间地面清洗废水	/	设备及车间地面清洗工序	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	锅炉废水	W2-1	烘干工序	COD、SS
	生活污水	/	员工日常办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	噪声	N	设备运行噪声	连续等效A声级
固废	废包装材料	S1-1、S2-1	上料工序	一般工业固废
	不合格产品	S1-2、S2-2	检验工序	
	生活垃圾	/	员工办公生活	/

与项目有关的原有环境污染问题

项目厂址原为霍邱县乌龙镇知母岗村知母小学，因生源不足宣告倒闭，目前处于闲置状态。为盘活闲置土地，同时为振兴乡村产业发展，霍邱县乌龙镇人民政府对原知母小学进行改造，用地性质由建设用地变更为工业用地。根据现场调查，厂址之前一直为学校，建有 1 栋教学楼，未进行任何工业生产活动，现状处于闲置状态，无与本项目有关的原有污染及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值。

（1）项目所在区域环境空气质量达标判定

根据霍邱县生态环境分局发布的《霍邱县生态环境质量报告书》（2023年）中的监测结果及现状评价。2023年霍邱县环境空气污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}监测结果统计见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	超标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	ug/m ³	—	达标
	日均值	2-12	150		—	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40		—	达标
	日均值	4-75	80		—	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70		—	达标
	日均值	8-300	150		3.53（12天）	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35		—	达标
	日均值	5-261	75		7.0（24天）	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度值	0.8	4	mg/m ³	—	达标
	日均值	0.2-1.6	4	mg/m ³	—	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度值	141	160	ug/m ³	—	达标
	日最大8小时平均	8-184	160	ug/m ³	3.29（12天）	不达标

由上表可知，项目所在区域2023年度PM₁₀日均值范围在8-300微克/立方米之间，监测数据有效天数340天，超标天数为12天，超标率3.53%；PM_{2.5}日均值范围在5-261微克/立方米之间，监测数据有效天数343天，超标天数为24天，超标率7.0%；臭氧日最大8小时平均值范围为8-184微克/立方米，监测数据有效天数365天，超标天数12天，超标率3.29%。SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}年平均值和SO₂、NO₂、CO日均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目区为城市环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物大气环境质量现状

与项目有关的特征污染物为TSP，本次环评引用安徽文竹环境科技有限责任

区域环境质量现状

公司 2023 年 10 月对项目区域环境空气质量现状进行监测数据，监测点位于项目区东南侧约 4.35km 处，引用数据均属于项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，引用数据有效。具体监测情况如下。

表 3-2 特征污染物现状监测结果一览表

监测因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测结果		
		第一天	第二天	第三天
TSP	300	151	149	155

由上表可知，评价区域特征污染物 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

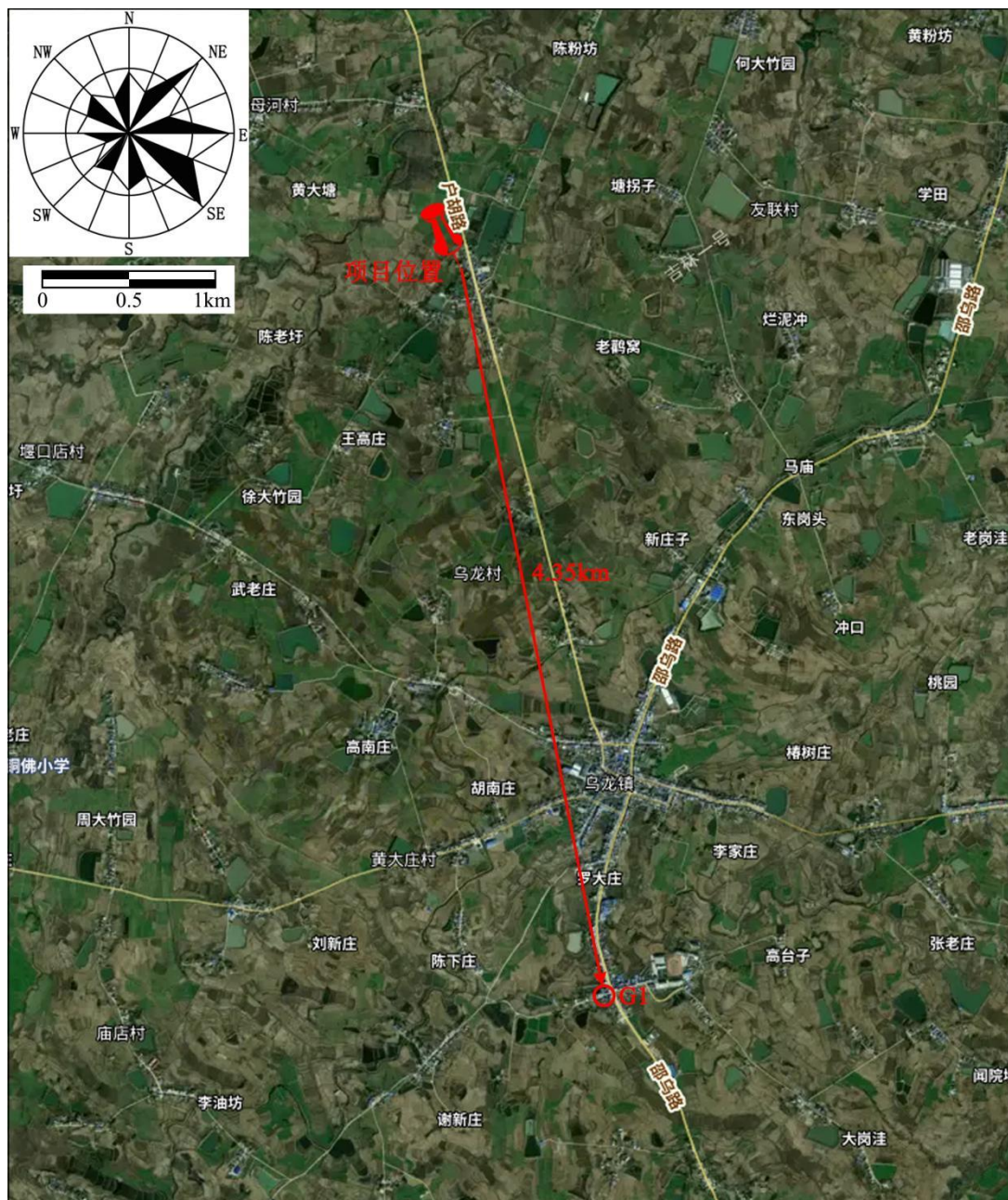


图 3-1 特征因子检测点位图

3.1.2 地表水环境质量现状

与项目有关的地表水体为沔河，沔河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

为了解沔河水环境质量现状，本次评价引用“2025年一季度六安市环境质量季报”评价结果。沔河环境质量结果见下表。

表 3-3 地表水环境质量一览表

河流名称	断面名称	水质目标	水质综合评价	达标情况
			本季度	本季度
沔河	工农兵大桥	Ⅲ	Ⅲ	达标

由上表可知，评价区域地表水体沔河水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内存在声环境保护目标，为了解项目区域及敏感目标声环境质量现状，本次评价委托山东中环检验检测有限公司对项目区域声环境质量现状进行检测，共设置 7 个检测点位，昼间检测，检测时间为 2025 年 4 月 8 日，检测 1 天，检测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2025.04.08
		昼间
1#	厂界南侧	51
2#	厂界北侧	52
3#	厂界西侧	51
4#	厂界东侧	52
5#	厂界西北角	52
6#	厂界东南角	52
7#	厂界隔户胡路东侧	53

根据检测结果可知，项目周边敏感点声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。



图 3-2 声环境质量检测点位图

3.2 环境保护目标

(1) 项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要环境空气保护目标为周边居民点；

(2) 项目厂界50米范围内存在声环境保护目标，保护目标为周边居民点；

(3) 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；

(4) 项目无生态环境保护目标。

项目环境保护目标如下表所示。

环境
保护
目标

表 3-5 环境空气保护目标一览表

环境要素	环境保护名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	知母岗村居民住宅1	-8	10	居民	1户, 约4人	GB3095-2012 二级标准	NW	13
	知母岗村居民住宅2	1	0	居民	60户, 约300人		E	1
	知母岗村居民住宅3	0	-125	居民	50户, 约250人		S	125
	知母岗村居民住宅4	90.8	-220	居民	20户, 约100人		SW	238
	知母岗村村委会	111	0	工作人员	约10人		E	111
	枣树庄	271.4	310	居民	10户, 约50人		NE	412
声环境	知母岗村居民住宅1	-8	10	居民	1户, 约4人	GB3096-2008 中的2类标准	NW	13
	知母岗村居民住宅2	1	0	居民	14户, 约70人		E	1

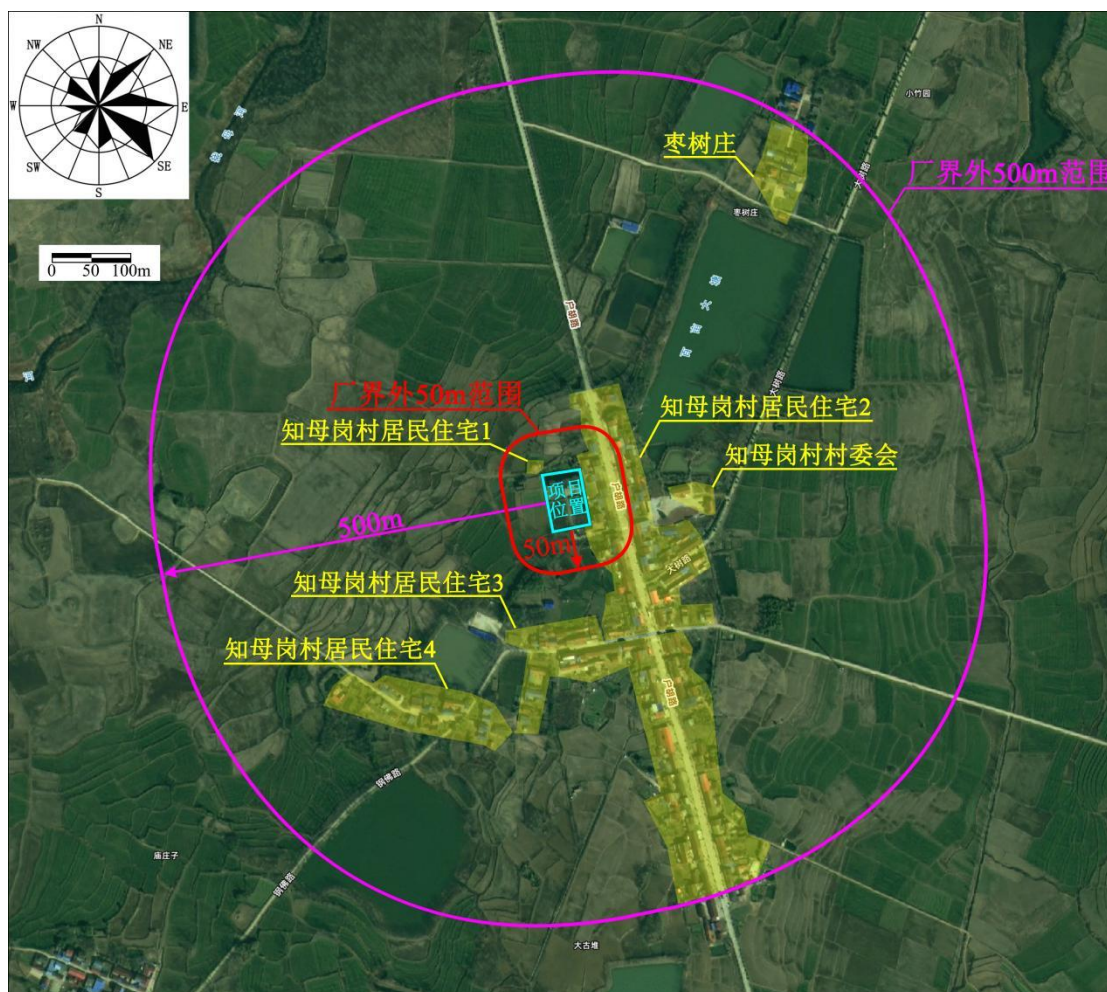


图 3-2 建设项目环境保护目标示意图

3.3 污染物排放标准

3.3.1 大气污染物排放标准

施工期厂界无组织颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)表1中标准。

表 3-6 施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	ug/m ³	1000	超标次数≤1次/日
		500	超标次数≤6次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。
根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

项目营运期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及其无组织排放限值要求;恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级限值要求。具体标准限值见下表。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织	
	监控点	限值 (mg/m ³)
氨	厂界	1.5
硫化氢		0.06
臭气浓度		20 (无量纲)

3.3.2 废水

项目运营期生产废水(锅炉废水、设备及车间地面清洗废水)及生活污水经埋地式一体化污水处理设施(处理工艺为“调节沉淀+水解酸化+生物接触氧化+沉淀”)处理后尾水用于周边农田灌溉,不外排;尾水执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)中水田作物项目限值。

表 3-9 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)

序号	项目类别	作物种类
		水田作物
1	pH 值	5.5~8.5
2	水温/°C	≤35
3	悬浮物/(mg/L)	≤80
4	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	≤60
5	化学需氧量(COD _{Cr})/(mg/L)	≤150
6	全盐量/(mg/L)	1000 (非盐碱土地区)

3.3.3 噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准值见下表。

表 3-10 噪声排放标准 单位：dB（A）

适用时段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

3.3.3 固废

项目运营期一般固废暂存及处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）等相关标准及规范要求，参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

总量控制指标

项目主要污染物总量控制因子为烟（粉）尘，废气污染物排放量为颗粒物：0.005t/a；项目申请总量指标烟（粉）尘：0.005t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期大气污染防治措施

施工期废气主要为施工场地、运输车辆产生的扬尘。根据《安徽省建筑施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2023年修订）》等相关规定要求，环评要求施工单位采取以下措施防治扬尘污染：

表 4-1 施工期大气污染防治措施一览表

控制措施	具体实施内容
制度保障	建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实扬尘防治措施，施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公示牌必须注明扬尘治理措施和责任人员及监督电话。
围挡封闭	施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。在项目规划红线范围内保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。
道路防尘	施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及裸露土方应进行绿化或覆盖。
物料覆盖	不能连续施工（间断施工超过7天）的土方作业面裸土（含堆土）场地应采用防尘网覆盖，后期使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开。施工现场易起尘的颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施。
场地洒水	施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘。重污染天气黄色(III级)以上等级预警时，应增加洒水次数。
车辆防尘	施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫。运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。
喷淋降尘	城区范围所有新建、改建、扩建的房屋建筑一律按照要求，在工地围墙围挡顶部、施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区设置喷淋降尘措施。各县区可参照要求，在政府投资项目推广安装喷淋降尘设施，力争全市所有建筑工程施工现场喷淋设施安装全覆盖。
监控监测设施配备	施工现场出入口应安装视频监控系统。施工现场提倡设置工地环境自动监测仪（PM _{2.5} 、PM ₁₀ ），根据监测数据采取增加洒水次数、暂停施工等措施。
其他防尘要求	土石方作业应根据施工单位编制抑尘方案采取洒水、喷淋等相应防尘措施；出现四级以上大风或重污染天气黄色(III级)以上等级预警时，应停止土石方作业，并采取覆盖、洒水防尘措施。装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。

在采取上述措施后，可以使降尘效果达到 70%，在土方开挖回填施工阶段，施工工区厂界外 30m 处可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）颗粒物浓度限值（0.3mg/m³）的要求，在其他工程阶段施工扬尘施工工区厂界处就可

施工期环境保护措施

达到 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，扬尘对环境的影响已经很小。满足安徽省《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中标准限值要求。

综上，项目施工期在落实以上措施后，施工期大气污染对周边环境的影响较小。同时，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着施工的开始而结束。

4.2 施工期水污染防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工废水以及生活污水，建设单位对施工废水采取以下防治措施：

- （1）加强施工管理，节约用水，减少项目施工污水的排放量。
- （2）生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用作周边农业施肥，不外排。
- （3）施工场地内建设临时沉淀池，施工废水经沉淀后循环利用。

综上，项目施工期在落实上述污染防治措施后，施工废水对环境的影响较小。

4.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各类机械设备及运输车辆运行产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声大等特征。

为减轻施工期噪声对周边环境的影响，建设单位采取以下措施：

（1）在施工前，施工单位必须通知当地生态环境部门，严格按生态环境部门要求施工。还应在周围敏感点张贴告示，与周围居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。

（2）建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械。

（3）合理安排施工时间。除工程必需外（如连续浇筑阶段），严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 施工。如有特殊需要必须连续作业的，应报生态环境主管部门批准，并进行公告。

（4）采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距离敏感点较远处。

（5）在施工的结构阶段和装修阶段，可根据不同高度设置移动式隔声屏障，隔声屏障采用吸声材料，如纤维材料、泡沫材料等。

（6）施工车辆出入现场时低速、禁鸣。

	<p>(7) 管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>建设单位通过采取以上噪声污染防治措施后，施工期噪声对周边环境的影响较小，待施工期结束后，施工影响也随之消失。</p> <p>4.4 施工期固废污染防治措施</p> <p>项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。</p> <p>施工期建筑垃圾的主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾运至垃圾填埋场无害化处置，施工人员生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运处理。施工期开挖的土方均用于场地回填、道路铺设和景观绿化，开挖量与回填量可以平衡。</p> <p>综上所述，本项目在采取上述污染防治措施后，施工期固废均可以实现妥善处置，对周边环境影响较小。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>4.5 营运期大气环境影响分析</p> <p>4.5.1 污染源强分析</p> <p>项目营运期废气主要为投料工序产生的颗粒物；污水处理过程产生的恶臭气体。</p> <p>(1) 投料废气</p> <p>项目面粉为粉状物料，在投料过程会产生投料废气，污染物主要为颗粒物。参照《逸散性工业粉尘技术手册》中粉状物料卸料颗粒物产生系数，投料粉尘产污系数按 0.2kg/t 原料计算，项目面粉用量约为 500t/a，则投料废气颗粒物产生量为 0.1t/a，建设单位在投料口上方设置集气罩对投料废气进行收集，废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，设计风量 5000m³/h，年运行时间约 600h，废气收集效率 90%，布袋除尘器处理效率按 95% 计，则项目投料废气颗粒物有组织排放量为 0.005t/a，无组织产生量为 0.01t/a。</p> <p>废气风量核算：</p> <p>项目投料废气采取集气罩收集，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩排风量计算公式：$Q=A_0V_0$。</p>

式中：Q—集气罩排风量，m³/s；

A₀—罩口面积，m²；

V₀—罩口上的平均吸气速度，m/s。

此外， $V_0/V_x=C(10X^2+A_0)/A_0$

式中：V_x—污染源的控制速度，当污染物的产生状况为以轻微的速度扩散到尚属平静的空气中时，控制速度为0.5~1.0m/s，本项目取0.6m/s；

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；

X—控制距离，m，本项目取0.3m。

综上， $Q=C(10X^2+A_0)V_x$

项目投料废气集气罩设置及风量情况见下表。

表 4-1 项目集气罩设置及风量情况一览表

污染源	集气罩参数				V _x (m/s)	C	X	排风量 m ³ /h
	长度/m	宽度/m	数量	A ₀ /m ²				
投料废气	1	1	2	4	0.6	0.75	0.3	4698

考虑到风力损失等，项目投料废气设计风量取5000m³/h。

(2) 恶臭气体

项目污水处理站运营过程中有机物的分解、发酵过程将产生异味，异味为多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化氢物质。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究可知，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据工程分析，项目污水处理设施 BOD₅ 去除量为 0.2294t/a，则污水处理设施 NH₃ 产生量为 0.00071t/a、H₂S 产生量 0.00003t/a。

项目污水处理设施恶臭气体产生量较少，建设单位采取设置地理式一体化污水处理设施，对污水处理设施实行封闭处理；定期喷洒除臭剂；厂区种植芳香类绿植等措施后，项目污水处理设施产生的恶臭气体较少，对大气环境影响较小，本次环评忽略不计。

4.5.2 废气源强及排放信息汇总表

项目运营期废气污染源强及排放信息汇总情况见下表。

表 4-2 项目废气源强及排放信息汇总表

产生工段	污染物	排放方式	有组织产生情况			治理措施	年运行时间 h	处理能力 m ³ /h	治理效率	是否为可行技术	排放情况			排污口编号
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³						排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
投料	颗粒物	有组织	0.09	0.15	30	布袋除尘器	600	5000	95%	是	0.005	0.08	1.7	DA001

项目无组织废气产生和排放情况见下表。

表 4-3 项目无组织废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况		工作时间 h
		速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a	
投料	颗粒物	0.004	0.01	废气收集后经除尘设施处理	0.004	0.01	2400

4.5.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-4 点源参数表

编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率	
			经度	纬度							(kg/h)	
DA001	投料废气排放口	一般排放口	116.037973	32.035625	15	0.35	14.4	25	600	连续	颗粒物	0.08

4.5.4 非正常工况

废气非正常工况排放是指生产车间废气治理措施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率。项目可能发生废气事故排放的环节主要考虑为废气处理设施失效。项目非正常工况排放考虑最不利情况，即废气处理措施完全失效的情况，废气处理净化效率为 0%。项目非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4-5 非正常工况下废气污染物排放情况

污染源	污染物	废气处理设施净化效率为0%		标准值		单次持续时间/h	年发生频次/次
		排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³		
DA001	颗粒物	0.15	30	120	3.5	0.5	1

建设单位应加强废气处理设施的管理，一旦发生非正常工况，应立即通知相关部门启动紧急停车程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，维修结束后，先进行试车，待废气处理设施运行稳定后方可继续生产。

4.5.4 污染防治措施可行性及达标分析

(1) 有组织污染防治措施可行性及达标分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器及其他。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》

（HJ1030.3-2019）附录 B 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业废气污染防治可行技术参考表，颗粒物污染防治可行技术为袋式除尘、旋风+袋式除尘。项目投料工序产生的颗粒物集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理。

布袋除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排气口排出，沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中，袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米，袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99%以上，而且其效率高，它比电除尘器结构简单、投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘，与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用，对于微细的干燥颗粒物，采用袋式除尘器捕集是适宜的，项目运营期产生的粉尘符合干燥、微细的特点，且根据项目投资经济情况，布袋除尘器性价比较高。因此，项目采用布袋除尘器处理颗粒物技术

经济可行，属于颗粒物污染防治可行技术。

综上，项目运营期间投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求。

(2) 无组织污染防治措施可行性及达标排放分析

针对无组织废气污染，项目拟采取以下措施减轻无组织废气对周围环境的影响：

① 安排专人定期对厂区道路进行清扫。

② 原料装卸过程均在车间内进行；保持车间封闭。

③ 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。

④ 投料工序废气采取集气罩收集后处理，加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证各项设备和收集装置可正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放量。

⑤ 建设单位生产过程中产生的食物残渣要日产日清；对车间地面定期清理；设置埋地式一体化污水处理设施，对污水处理设施实行封闭处理；定期喷洒除臭剂；厂区周边种植芳香类绿植。

项目无组织排放的颗粒物、恶臭气体量较少通过以上措施，可有效降低厂区内无组织废气的影响，在有效落实以上防治措施后，项目颗粒物无组织排放厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控点浓度限值；恶臭气体无组织排放厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级及表 2 中限值要求。

综上，项目运营期产生的各废气污染物均能够做到达标排放。

4.5.5 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《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 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019) 及相关技术规范，项目运营期自行监测方案见下表。

表 4-6 废气监测计划一览表

类别	排放口/源	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有组织废气	生产废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	
		氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		硫化氢	1 次/半年	

4.6 营运期水环境影响分析

4.6.1 污染源强分析

项目营运期产生的废水主要为生产废水（锅炉废水、设备及车间地面清洗废水）及生活污水。

(1) 生产废水

① 锅炉废水

项目锅炉用水采用外购纯水，锅炉功率为 0.36MW，等效蒸发量为 0.514t/h，年运行 300 天，每天工作约 2 小时，年生产蒸汽 308.4t/a。根据《锅炉房设计规范》（GB50041-2008）第 7.2.8 条“采用锅外化学水处理时，蒸汽锅炉排污率应符合下列要求：蒸汽压力小于或等于 2.5MPa 时，锅炉排污率不宜大于 10%”，项目锅炉排水率按 10%计，则锅炉排水量为 0.103t/d（30.84t/a），废水中主要污染物浓度为 COD100mg/L、SS100mg/L、全盐量 1000mg/L。锅炉排出的废水为清净水，经地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。

② 设备及车间地面清洗废水

项目设备及车间地面清洗废水产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1431 米、面制品制造行业系数手册》-米粉的产污系数。具体产污系数见下表。

表 4-7 米、面制品制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
挂面	小麦粉	原辅料预处理+调粉+压延+切条+干燥+截断+称量+包装	所有规模	工业废水量	t/t-产品	0.13
				化学需氧量	g/t-产品	341.87
				氨氮	g/t-产品	0.13
				总氮	g/t-产品	2.68
				总磷	g/t-产品	0.68

项目挂面、花边面产量为 500t/a，则产生的工艺废水量为 0.22t/d（65t/a），COD 产生浓度为 2629.8mg/L、氨氮产生浓度为 1.0mg/L、总氮产生浓度为

20.6mg/L、总磷产生浓度为 5.2mg/L。对于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未明确的 BOD₅、SS 指标，类比同行业运行经验数据，BOD₅ 浓度取 1500mg/L，SS 浓度取 1000mg/L。废水经地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。

(2) 生活用水

项目劳动定员 30 人，员工不在厂区食宿，生活用水按 80L/p·d 计，则生活用水量为 2.4m³/d（720m³/a），生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 1.92m³/d（576m³/a）。生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。

综上，项目综合废水产生量合计为 2.243t/d（671.84t/a），废水中各污染物产生与处理情况见下表。

表4-8 生活污水产生及排放情况一览表 pH无量纲

污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	去除率 (%)	排放浓度 (mg/L)	标准 (mg/L)
锅炉废水 (30.84t/a)	pH	6-9	/	地埋式一体化处理设施处理	/	6-8.5	/
	COD	100	0.0031		90	10.0	/
	SS	100	0.0031		90	10.0	/
	全盐量	1000	0.0308		0	1000.0	/
设备及车间地面清洗废水 (65t/a)	pH	6-9	/		/	6-8.5	/
	COD	2629.8	0.1709		90	263.0	/
	BOD ₅	1500	0.0975		95	75.0	/
	SS	1000	0.065		90	100.0	/
	NH ₃ -N	1	0.0001		30	0.7	/
	TN	20.6	0.0013		20	16.5	/
生活污水 (576t/a)	TP	5.2	0.0003		20	4.2	/
	pH	6-9	/		/	6-8.5	/
	COD	350	0.2016		90	35	/
	BOD ₅	250	0.144		95	12.5	/
	SS	200	0.1152		90	20	/
生产废水 (671.84t/a)	NH ₃ -N	35	0.0202		30	24.5	/
	pH	6-9	/		/	6-8.5	5.5-8.5
	COD	559.1	0.3756		90	55.9	150
	BOD ₅	359.5	0.2415		95	18.0	60
	SS	272.8	0.1833		90	27.3	80
	NH ₃ -N	30.2	0.0203	30	21.1	/	
	TN	1.9	0.0013	20	1.5	/	
	TP	0.4	0.0003	20	0.4	/	
全盐量	45.8	0.0308	0	45.8	1000		

4.6.2 污染防治措施可行性分析

项目营运期锅炉废水、设备及车间地面清洗废水及生活污水经厂区地埋式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉，不外排。项目地埋式一体化污

水处理设施处理工艺为“调节沉淀+水解酸化+生物接触氧化+沉淀”，处理规模为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （企业生产废水产生量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站设计能力可为企业保留充分的余量），工艺流程图如下。



图 4-1 地埋式污水处理设施工艺流程图

工艺流程简介：

①调节沉淀：

废水首先经过收集后进入废水调节池，由于废水水量水质波动较大，如直接进入处理系统，对后续各处理设施正常发挥功能不利，甚至可能遭到破坏，个别参数也难以控制，处理效果不稳定，故在废水进入处理系统之前设置调节池，用以进行水量的额调节和水质的均化，以保证废水的正常排放。废水均质均量后进入沉淀池，基于重力作用，利用废水中悬浮颗粒与水的密度差，使悬浮颗粒在重力作用下下沉，实现固液分离。

②水解酸化：

水解酸化即将不溶性有机物水解为可溶性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子有机物质的过程。水解酸化主要利用的是发酵细菌，这类细菌的种类繁多，代谢能力强，繁殖速度快，对外界环境适应能力强等特点。

③生物接触氧化

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。它具有比表面积大、污泥浓度高、污泥龄长、氧利用率高、节省动力消耗、污泥产量少、运行费用低、设备易操作、易维修等工艺优点。

④沉淀

废水经二沉池分离污泥和清水，清水用作农田灌溉。

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及饲

料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)附录 A 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业废水污染防治可行技术参考表,项目废水处理工艺为可行技术。根据工程分析,项目生产废水经地理式一体化污水处理设施处理后尾水浓度满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)标准限值。

根据现场调查,项目区周边存在大量农田,项目运营期生产废水及生活污水产生量均较小,废水经处理后尾水灌溉农田可全部被消纳。因此项目运营期生产废水及生活污水处置措施可行。

4.7 运营期声环境影响分析

4.7.1 污染源强分析

项目运营期噪声主要为设备运行产生的噪声,拟通过设计选用低噪声设备,并采取隔音及减振措施,同时通过优化平面布置、设置绿化带等措施可使厂界噪声达标。各生产设备主要噪声源强见下表,表中坐标以厂界西南角为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向, Z 为高程。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单(室外声源) 单位: dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	风机	5KW	8.7	50.9	1.2	80/1	1	减震、隔声罩	2

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

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)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	和面机 1	550 型	75/1	减振、厂房隔声、厂界隔声	3.5	45.2	1.2	12.2	42.2	10.6	3.6	53.3	42.5	54.5	63.9	2	15	15	15	15	38.3	27.5	39.5	48.9	1
2	生产车间	和面机 2	550 型	75/1		8.9	46.1	1.2	6.8	41.8	16.1	3.8	58.3	42.6	50.9	63.4		15	15	15	15	43.3	27.6	35.9	48.4	1
3	生产车间	压面机 1	450 型	80/1		1.9	38.1	1.2	15.2	35.7	7.7	10.3	56.4	48.9	62.3	59.7	8	15	15	15	15	41.4	33.9	47.3	44.7	1
4	生产车间	压面机 2	450 型	80/1		9.6	39.5	1.2	7.4	35.3	15.6	10.4	62.6	49.0	56.1	59.7		15	15	15	15	47.6	34.0	41.1	44.7	1
5	生产车间	滚刀切粒机	ZQM50	75/1		10.3	36.9	1.2	7.2	32.6	15.8	13.1	57.9	44.7	51.0	52.7		15	15	15	15	42.9	29.7	36.0	37.7	1
6	生产车间	给杆机	DL660-II	75/1		4.4	18	1.2	16.8	15.6	6.4	30.5	50.5	51.1	58.9	45.3		15	15	15	15	35.5	36.1	43.9	30.3	1
7	生产车间	剪齐机	DL661-II	75/1		5.1	15.7	1.2	16.5	13.2	6.7	32.9	50.7	52.6	58.5	44.7		15	15	15	15	35.7	37.6	43.5	29.7	1
8	生产车间	开条机	120 型	75/1		5.8	13	1.2	16.4	10.4	6.9	35.7	50.7	54.7	58.2	43.9		15	15	15	15	35.7	39.7	43.2	28.9	1
9	生产车间	电锅炉	0.36WM	80/1		15.1	30.8	1.2	3.7	25.5	19.3	20.0	68.6	51.9	54.3	54.0		2	15	15	15	15	53.6	36.9	39.3	39.0

4.7.2 厂界达标情况分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对运营期厂界噪声进行预测，预测方法如下。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，

dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB;

S ——透声面积， m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB;

r ——预测点距声源的距离，m;

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L ——总声压级，dB(A);

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A);

n ——噪声源数。

根据上述计算方法，项目营运期厂界噪声预测结果见下表。

表 4-9 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准限值 (昼间)	是否 达标	现状 值	预测 值	标准限值 (昼间)	是否 达标
东厂界	33.3	60	达标	52	52.1	60	达标
南厂界	39.3	60	达标	51	51.3	60	达标
西厂界	41.1	60	达标	51	51.4	60	达标
北厂界	39.5	60	达标	52	52.2	60	达标
厂界东南角敏感点	15.2	55	达标	52	52.0	55	达标
户胡路东侧敏感点	15.0	55	达标	53	53.0	55	达标
厂界西北角敏感点	34.0	55	达标	52	52.1	55	达标
厂界北侧敏感点	30.4	55	达标	52	52.0	55	达标
厂界南侧敏感点	20.3	55	达标	51	51.0	55	达标
厂界东侧敏感点 2	30.1	55	达标	52	52.0	55	达标
厂界东侧敏感点 1	23.1	55	达标	52	52.0	55	达标

预测结果表明，项目营运期各厂界噪声贡献值及预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，周边敏感点昼间噪声贡献值及预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，项目运营期噪声对周边环境影响较小。

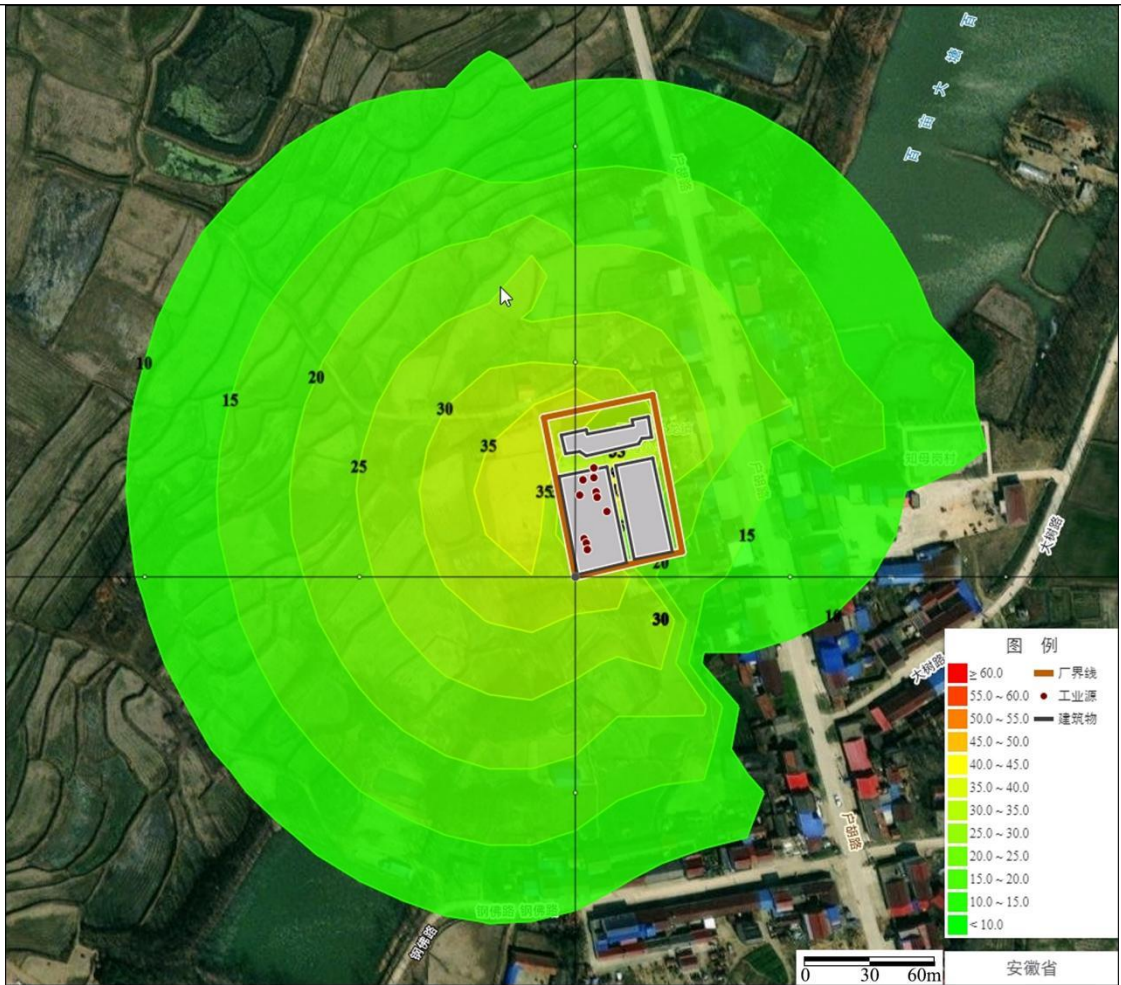


图 4-1 项目噪声贡献值等声级线图（昼间）

4.7.3 噪声环境影响分析

为降低项目运营期噪声对厂区周边敏感点的影响，建设单位拟采取以下防治措施。

- (1) 优先选用高噪声设备，并对高噪声设备安装减震垫；
- (2) 合理布局，将生产设备布置于车间内部，定期维护确保设备正常运转。
- (3) 厂界四周加设围墙并合理种植绿化。

综上所述，建设单位通过对高噪声设备安装减震垫、合理布局、厂房隔声等措施后，运营期噪声影响较小。

4.7.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）可知，本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-10 营运期噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	四周厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.8 营运期固废环境影响分析

4.8.1 固废污染源强分析

项目运营期固体废物主要为一般工业固废及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

① 不合格产品

类比同类行业可知，项目不合格产品产生量约占成品的 1%，即 0.5t/a。集中收集后外售物资回收部门综合利用。

② 布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘为 0.085t/a。布袋除尘器定期清理，收集的粉尘外售物资回收部门综合利用。

③ 废包装材料

项目生产用面粉及食用盐采用袋装，包装规格均为 25kg/袋，面粉及食用盐用量为 513.75t/a，包装袋重 0.05kg/个，则项目废包装袋产生量约为 1.03t/a，废包装袋产生后收集暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收部门综合利用。

④ 纯水包装桶

项目生产用纯水采用桶装，包装规格为 25kg/桶，纯水用量为 61.68t/a，包装桶重 2kg/个，则项目纯水包装桶产生量约为 4.93t/a，纯水包装桶产生后收集暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收部门综合利用。

⑤ 污水处理设施污泥

项目埋地式一体化污水处理设施污泥产生量按照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中污泥产生量计算公式，公式如下。

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E_{产生量}—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实际值计，无有效出水口实际值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水量计；项目 Q=671.84t/a。

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1

计，量纲一；项目取 1。

经计算项目干污泥产生量约为 0.114t/a，折算成含水率 70%的污泥为 0.38t/a。污泥产生后桶装收集暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·p 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d（4.5t/a），生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

4.8.2 固废处置措施

本项目营运期固废处置措施见下表。

表 4-11 建设项目营运期固体废物产生情况一览表

序号	名称	属性	废物代码	物理性状	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	不合格产品	一般固废	SW13 900-099-S13	固态	0.5	外售物资回收部门综合利用
2	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	SW13 900-099-S13	固态	0.085	
3	废包装材料	一般固废	SW17-900-003-S17	固态	1.03	
4	纯水包装桶	一般固废	SW17-900-003-S17	固态	4.93	
5	污水处理设施污泥	一般固废	SW07-140-001-S07	固态	0.38	
6	生活垃圾	/	/	固态	4.5	环卫部门定期清处置

4.8.3 环境管理要求

(1) 一般工业固废

项目设置一般固废暂存间 1 间，位于仓库西南角，总占地面积 20m²，一般固废暂存间建设满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废在一般固废暂存库内分区堆放，为保证一般固废暂存库的容积，建设单位应及时清运处置。

项目一般工业固废临时贮存要求：进行分类，对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒，暂存库应做水泥地面和围挡，设置棚仓，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理。

(2) 生活垃圾

生活垃圾收集后交当地环卫部门统一清运处理。

综上，在采取上述预防措施后，项目所产生的固体废弃物均得到了合理有效的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

4.9 营运期地下水、土壤环境影响分析

4.9.1 地下水

为防止项目污染地下水，在项目设计和施工过程中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GB H610-2016）中表 5 污染控制难易程度分级参照表，根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，可将建设场地划分为简单防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

项目生产车间、仓库、辅料库及一般固废暂存间等建筑物划分为一般污染防治区，一般防护区域采用水泥硬化地面；办公楼及厂区道路采用地面硬化。

表 4-12 项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗设计要求	备注
生产车间、辅料库、一般固废暂存间	地面	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。	新建
地埋式一体化污水处理设施	池面及底部			新建
办公楼	地面	简单	一般地面硬化	依托现有
厂区道路				新建

采用以上措施后，项目防渗满足分区防渗的要求，项目运营对地下水的环境影响较小。

4.6.2 土壤

（1）土壤污染分析

根据工程分析，项目生产过程产生的废水可能通过垂直入渗方式对土壤环境造成影响。因此，项目污染物可能通过垂直入渗方式进入土壤，对土壤环境产生一定影响。

（2）土壤污染防治措施

为避免垂直入渗影响，对生产车间、一般固废暂存间、地埋式一体化污水处理设施等区域进行一般防渗，对项目综合楼、厂区道路等区域进行一般地面硬化。

采取以上措施后，项目对土壤环境影响较小。

4.10 环境风险分析

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目原辅材料、工程分析和工艺特点可知，项目危险物质和风险源情况分析如下：

表 4-13 项目危险物质和风险源分析一览表

项目	有毒有害物质	易燃易爆物质	风险源	可能影响途经
原辅材料	不涉及	不涉及	不涉及	/
生产废水	不涉及	不涉及	废水处理设施	泄漏对土壤和地下水影响
固体废物	不涉及	不涉及	不涉及	/
其他	/	/	火灾/爆炸事故	燃烧烟气对环境空气影响 消防废水对周边水体影响

根据上表分析，项目各原辅材料及产生废物中均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，因此本项目环境风险 $Q < 1$ 。

(2) 可能影响途径

项目运营过程突发环境事件可能影响的途径为：

① 面粉引发火灾/爆炸导致的伴生/次生污染

当项目生产车间内面粉粉尘浓度过高遇到明火就能燃烧或爆炸，或原辅材料使用和管理不善，遇火源时可能产生火灾。火灾/爆炸事故散发的烟气对周围大气环境直接造成影响；消防废水通过雨水对附近内河水水质造成影响。

② 废气处理设施失效直排

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

③ 高浓度生产废水泄漏

当废水收集管道破损或废水处理设施故障时，可能导致高浓度有机废水溢流或事故排放，若通过地面漫流进入厂外雨水沟渠，可能对区域地表水体造成污染。

(3) 环境风险防范措施

① 面粉引发火灾/爆炸环境风险防范措施

A 生产场所不得设置在危房或违章建筑内；生产场所应当有两个以上直通室外的安全出口，疏散门向外开启，通道确保畅通。

B 安装相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置。收尘器设置在建筑物外，并有防雨措施，离明火产生处不少于6米，回收的粉尘应当储存在独立干燥的堆放场所。

C 每天对生产场所进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫。及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

D 生产场所严禁各类明火；需要在生产场所进行动火作业时，必须停止生产作业，并采取相应的防护措施。

E 根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品。粉尘燃烧时必须使用消防沙灭火，严禁使用普通灭火器灭火。

F 生产场所电气线路应当采用镀锌钢管套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关应当采用防爆防静电措施。生产场所电气线路、设备等应当由专业电工安装，严禁乱拉私接临时电线、增加设备。

G 企业从业人员经安全培训合格后，方可上岗；企业负责人、从业人员要定期参加安全教育培训，掌握面粉粉尘的危害性及防爆措施。

综上，项目面粉粉尘引起火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件环境风险较小。

③ 废气非正常排放环境风险防范措施

项目废气处理措施必须委托具有资质单位设计、施工。运营时，在开班、交接班前，认真检查废气的收集、处理措施，确保达到设计的效率，从而避免废气非正常排放对大气环境的影响。废气处理设施易损件与紧固件要根据说明书要求定期更换。

综上，项目在确保废气收集、有效处理、达标排放，废气非正常排放环境风险较小。

③ 高浓度废水泄漏环境风险防范措施

项目为食品生产加工企业，产生废水为高浓度有机废水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 等，与生活污水污染物类似。当发生废水收集管道破损或废水处理设施故障时，企业应立即停止生产排污，并在厂区雨水沟渠设置沙袋堵截，将废水停留在废水处理设施内暂存，待废水处理设施、管道检修完毕后恢复正常生产，将废水经正常处理流程处理。

综上，项目高浓度废水泄漏环境风险较小。

④ 其他环境风险防范措施

A 厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定。生产车间、物料储存车间等建、构筑物的设计应有与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。厂区主要出入口、厂区道路的布置应满足

生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距，厂区应有应急救援设施及救援通道。按照《建筑物防雷设计规范》的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

B 车间应加强废气收集处理设备保养检修，确保工作时能正常运行，使工作场所空气中有毒有害污染物浓度符合有关规定。厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用具。

4.11 环境管理要求

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

项目总投资 460 万元，环保投资 36 万元，占总投资的 7.83%，具体环保投资见下表。

表 4-14 项目环保“三同时”验收及投资估算一览表 单位：万元

序号	项目	污染治理对象	治理措施	投资估算
1	废气	投料工序废气	投料工序废气经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理，后经 15m 高排气筒（DA001）排放	10
2	废水	锅炉废水、设备及车间地面清洗废水及生活污水	雨污分流管网，锅炉废水、设备及车间地面清洗废水及生活污水经地理式一体化污水处理设施（调节沉淀+水解酸化+生物接触氧化+沉淀）处理后用于周边农田灌溉，不外排	10
3	噪声	设备噪声	加强绿化、基础减振、隔声、距离衰减	3
4	固废	一般固废	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收部门综合利用	2
		生活垃圾	垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处理	1
5	地下水、土壤	/	分区防渗，生产车间、仓库、辅料库及一般固废暂存间采取一般防渗，办公楼及厂区道路采取水泥硬化	10
合计				36

（2）排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目为“九、食品制造业 14 方便食品制造 143”，属于简化管理。建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前登录全国排污许可证管理信息平台，依法按照排污许可证申请与核发技术规范的要求申领排污许可证，并按排污许可证要求排污。

（3）环保台账制度

企业需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录和台账包括设施运行和维护记录、废水、废气污染物监测台账、所有原辅材料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）报告制度

企业应定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境主管部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业生产工艺发生重大改变等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境主管部门申报，并请有审批权限的生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境主管部门报告。

（5）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

（6）自行监测制度

根据项目排污特点和实际情况，项目正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况定期监测。监测内容包括：废气处理设施的运行情况、废气有组织及无组织排放的达标情况和噪声排放的达标情况。以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

(7) 污染源排放口规范化

应根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

① 废气排放口

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

② 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

③ 固废

对于各类固体废物应设置专用贮存场所，各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

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	投料废气排放口 DA001	颗粒物	投料工序废气经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理, 后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	厂界	颗粒物	安排专人定期对厂区道路进行清扫; 原料装卸过程均在车间内进行; 保持车间封闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度限值要求
		恶臭气体	建设单位生产过程中产生的食物残渣要日产日清; 对车间地面定期清理; 设置地理式一体化污水处理设施, 对污水处理设施实行封闭处理; 定期喷洒除臭剂; 厂区周边种植芳香类绿植	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级限值要求
地表水环境	锅炉废水、设备及车间地面清洗废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经厂区地理式一体化污水处理设施处理后尾水用于周边农田灌溉, 不外排	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 中水田作物项目限值
声环境	生产设备	噪声	减震、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一般固废暂存间 1 间, 位于仓库西南角, 总占地面积 20m ² , 不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料、纯水包装桶等一般固废集中收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售物资回收部门综合利用; 生活垃圾委托环卫部门定期清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗, 生产车间、仓库、辅料库及一般固废暂存间采取一般防渗, 办公楼及厂区道路采取水泥硬化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>① 面粉火灾/爆炸防范措施: 生产场所应符合建筑安全规范, 配备独立通风除尘系统、防爆电气设备, 严禁明火, 每日清理粉尘, 使用防爆工具, 员工须经安全培训, 并配备专用消防器材, 确保面粉粉尘爆炸风险可控。</p> <p>② 废气非正常排放防范措施: 废气处理设施须由专业单位设计施工, 定期检查维护, 确保高效运行, 避免非正常排放, 减少对大气环境的影响。</p> <p>③ 高浓度废水泄漏防范措施: 发生泄漏时立即停产, 用沙袋封堵雨水沟, 暂存废水于处理设施内, 待修复后恢复正常处理, 防止废水外泄污染环境。</p> <p>④ 其他环境风险防范措施: 厂区布局应符合防火防爆规范, 配备消防及防雷设施, 加强废气设备维护, 提供个人防护装备, 确保安全生产。</p>			
其他环境管理要求	建立环境管理制度、“三同时”制度、排污许可制度、污染治理设施运行台账等。			

六、结论

霍邱县乌龙镇人民政府2025年乌龙镇知母岗村挂面厂建设符合国家产业政策，符合地方总体规划要求。通过落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，项目的建设对周围环境影响较小，从环境保护角度来说，该项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	不合格产品	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	0.085t/a	/	0.085t/a	+0.085t/a
	废包装材料	/	/	/	1.03t/a	/	1.03t/a	+1.03t/a
	纯水包装桶	/	/	/	4.93t/a	/	4.93t/a	+4.93t/a
	污水处理设施污泥	/	/	/	0.38t/a	/	0.38t/a	+0.38t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①