

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐河县进勇农业专业合作社年加工红薯 20 万
斤建设项目

建设单位（盖章）：唐河县进勇农业专业合作社

编制日期：2025 年 12 月

打印编号: 1763002561000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	805715		
建设项目名称	唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯20万斤建设项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	唐河县进勇农业专业合作社		
统一社会信用代码	98411828MA9C6JU52R		
法定代表人（签章）	黄进勇		
主要负责人（签字）	黄进勇		
直接负责的主管人员（签字）	黄进勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳森想环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91411328MAE0R9FE4D		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贾佳	03520240541000000040	BH073538	贾佳
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贾佳	全文	BH073538	贾佳

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳森懋环保工程有限公司（统一社会信用代码91411328MAE0R9FE4D）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唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯20万斤建设项目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）的编制主持人为贾佳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240541000000040，信用编号BH073538），主要编制人员包括贾佳（信用编号BH073538）（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）：

2025年11月13日



编制单位承诺书

本单位南阳森懋环保工程有限公司（统一社会信用代码91411328MAEOR9FE4D）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年 7 月 17 日



编制人员承诺书

本人贾佳（身份证件号码 411303198904215186）郑重承诺：本人在南阳森懋环保工程有限公司（统一社会信用代码 91411328MAE0R9FE4D）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 贾佳
2025年 7 月 17 日



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:	贾佳
证件号码:	411303198904215186
性别:	女
出生年月:	1989年04月
批准日期:	2024年05月26日
管理号:	035202405410000000040



表单验证码d12ef6a86a44b939627af8f05cad9



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号412002101573

业务年度: 202512

单位: 元

单位名称		南阳森德环保工程有限公司																							
姓名	贾佳	个人编号	41132920206873		证件号码	411303198904215186																			
性别	女	民族	汉族		出生日期	1989-04-21																			
参加工作时间	2021-12-01		参保缴费时间	2021-12-01		建立个人账户时间	2021-12																		
内部编号		缴费状态	参保缴费		截止计息年月	2024-12																			
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数																		
	本金	利息	本金	利息																					
202112-202412	0.00	0.00	6866.72	432.70	7299.42	25	0																		
202501-至今	0.00	0.00	3335.28	0.00	3335.28	11	0																		
合计	0.00	0.00	10202.00	432.70	10634.70	36	0																		
欠费信息																									
欠费月数	1	重复欠费月数	0	单位欠费金额	545.44	个人欠费本金	272.72	欠费本金合计	818.16																
个人历年缴费基数																									
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年																
									3197																
2022年	2023年	2024年																							
3517	3579	3579																							
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2023	●	●	●	△	●	●	●	●	●	●	●	▲
2024													2025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。
人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2025-12-09



全程
电子化



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91411328MAE0R9FE4D



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 南阳森懋环保工程有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 杨晓雪

经营范围

许可项目：建设工程施工，建筑劳务分包（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：环保咨询服务，污水处理及其再生利用，市政设施管理，机械设备租赁，环境保护专用设备销售，工程管理服务，土石方工程施工，金属门窗工程施工，对外承包工程，普通机械设备安装服务，园林绿化工程施工，土壤污染治理与修复服务，土壤环境污染防治服务，环境保护监测（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 伍拾万圆整

成立日期 2024年09月23日

住所 河南省南阳市唐河县文峰街道文峰路与花园路交叉口341号

登记机关



2024年09月23日

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

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

编制单位责任声明

南阳森懋环保工程有限公司（统一社会信用代码 91411328MAE0R9FE4D）

郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受唐河县进勇农业专业合作社的委托，主持编制了《唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序。

四、我单位对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：南阳森懋环保工程有限公司

法人代表（签名或签章）：

2025 年 11 月 13 日



唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯20万斤建设项目

环境影响报告表修改清单

序号	专家意见	备注
1	核实项目工程组成及建设内容	已核实，见 P21-24
2	核实项目产品方案	已核实，见 P25
3	核实项目主要生产设施及产能匹配性分析	已核实，见 P26-27
4	补充项目区地下水、土壤环境质量相关数据	已补充，见 P39-43
5	核实项目废气产排情况	已核实，见 P50-56
6	核实项目物料平衡，水平衡，核实本项目废水产排情况及治理措施的可行性	已核实项目物料平衡、水平衡，见 P28-31、59；已核实本项目废水产排情况及治理措施的可行性，见 P56-68
7	完善环保投资、环保“三同时”验收一览表和监督检查清单相关内容	已完善，见 P80-85
8	完善相关附图附件。	已完善相关附图附件

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	21
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、 主要环境影响和保护措施	46
五、 环境保护措施监督检查清单	84
六、 结论	86
附表	87

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目消纳地范围图

附图 5 项目在河南省“三线一单”综合信息应用平台中的位置

附图 6 项目现场照片

附件

附件 1 本项目委托书

附件 2 本项目发改委备案

附件 3 本项目土地证明

附件 4 本项目规划证明

附件 5 本项目营业执照

附件 6 本项目法人身份证

附件 7 项目废水资源化利用协议

附件 8 确认书

附件 9 建设单位责任声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目								
项目代码	2510-411328-04-01-639719								
建设单位联系人	黄进勇	联系方式	189 37776169						
建设地点	南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号								
地理坐标	(112 度 42 分 18.191 秒, 32 度 41 分 29.841 秒)								
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-20、其他农副食品加工						
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）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2510-411328-04-01-639719						
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10						
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 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 ）	4800						
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33 号）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关规定，对本项目专项评价设置进行判定。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与专项评价设置原则比对表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 50%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>本项目营运期废气主要是沉淀池、调节池、废水储存池及薯渣间恶臭，淀粉投料及装袋的粉尘，不排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的有毒</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目营运期废气主要是沉淀池、调节池、废水储存池及薯渣间恶臭，淀粉投料及装袋的粉尘，不排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的有毒
专项评价的类别	设置原则	本项目情况							
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目营运期废气主要是沉淀池、调节池、废水储存池及薯渣间恶臭，淀粉投料及装袋的粉尘，不排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的有毒							

			有害污染物，也不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等大气污染物，无需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经厌氧发酵池处理，处理后暂存于储存池，最后用于周边农田施肥，不外排，无需开展地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
<p>注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组88号，项目区及周边500米范围内不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水专项评价。综上，本项目不开展专项评价。</p>			
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在目录中的鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类范畴；且项目生产工艺及设备不属于《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录</p>		

	<p>（2019 年本）》中的限制类和淘汰类；项目已取得唐河县发展和改革委员会出具的备案证明（项目代码：2510-411328-04-01-639719，见附件），因此项目建设符合国家当前产业政策的要求。</p> <p>2、项目建设与唐河县集中式饮用水源保护区的相符性</p> <p>2.1 唐河县县级饮用水水源保护区规划内容</p> <p>根据河南省人民政府办公厅关于印发《河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2013〕107 号可知，唐河县县级饮用水水源保护区共一处，具体划分情况如下：</p> <p>唐河县二水厂地下水井群(唐河以西、陈庄以东，共 19 眼井)。</p> <p>一级保护区范围：取水井外围 55 米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，取水井外围 605 米外公切线所包含的区域。</p> <p>准保护区范围：二级保护区外，唐河上游 5000 米河道内区域。</p> <p>2.2 唐河县乡镇级饮用水水源保护区规划内容</p> <p>根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知豫政办〔2016〕23 号可知，唐河县乡镇级共一处，乡镇级集中式饮用水水源保护区的具体划分情况如下所示：</p> <p>唐河县湖阳镇白马堰水库</p> <p>一级保护区范围：设计洪水位线(167.87 米)以下的区域,取水口侧设计洪水位线以上 200 米的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，水库上游全部汇水区域。</p> <p>2.3 相符性分析</p> <p>本项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，项目所在的乡镇未设置县级、乡镇级的集中式饮用水源保护区。经比对唐河县饮用水源保护区图，项目区东北距唐河县县级集中式饮用水源二级保护区 12.71km，不在唐河县县级集中式饮用水源保护区范围内。本项目东南距离唐河县湖阳镇白马堰水库约 31.08km，不在唐河县湖阳镇白马堰水库保护区范围内。</p> <p><u>本项目营运期采取雨污分流排水系统，雨水经厂区雨水总排口进入厂</u></p>
--	---

区西侧的自然沟，自然沟向南约 3.8km 汇入绵羊河，绵羊河向东南约 14.1km 最终汇入唐河；项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经厌氧发酵池处理，处理后暂存于储存池，最后用于周边农田施肥，不外排。

3、项目与河南唐河县国家湿地公园相符性分析

唐河国家湿地公园位于河南省唐河县，地处唐河两岸，北起毗河、泌阳河与唐河交汇处，南至三夹河到唐河入口处，地理坐标介于北纬 32°38'46"-32°45'39"，东经 112°48'01"-112°54'08"之间。唐河国家湿地公园规划总面积 675.7 公顷，湿地面积 478.85 公顷、湿地率 70.28%，永久性河流湿地 254.84 公顷，时令性河流湿地 220.01 公顷，划分为生态保育区、恢复重建区、科普宣教区、合理开发利用区和管理服务区五个功能区。湿地公园以汇集了多处水源、无枯水期的自然河流为核心，以永久性河流、洪泛平原湿地、输水河共同组成的复合湿地生态为特色，在河南省具有较强代表性。

唐河国家湿地公园集湿地保护保育、湿地功能和湿地生态文化旅游于一体，划分为生态保育、恢复重建、科普宣教、合理利用和管理服务五大功能区，使每个功能区既特色鲜明，又与已开展的城市绿地系统、山区生态林工程、生态网络建设和植被恢复工程浑然一体，像一条巨龙镶嵌在唐河这片美丽的土地上，成为华北农区生态环境建设与保护的典范。

生态保育区位于唐河城区上游段，面积为 347.00 公顷，占湿地公园总面积的 51.35%，是湿地公园的核心保护区域。建设原则以维持区内原有湿地自然风貌、保护湿地资源、保持生态系统的平衡为目的，使该区成为天然的野生水禽栖息地。

恢复重建区位于唐河下游，面积 173.10 公顷，占总面积的 25.62%。通过湿地的恢复与重建，达到恢复或重建河流湿地生态系统为主要目的。重点恢复区域内的生物多样性、河流水质、河滩植被，提高湿地的面积和质量。

科普宣教区面积 13.50 公顷，占 2%，主要展示湿地的结构、过程和功能，宣传湿地的重要功能和价值，使人们对湿地的结构特点、演替过程

	<p>和脆弱性有一定的了解，激发人们自觉保护湿地的积极性。</p> <p>合理利用区面积 135 公顷，占 19.98%，以生态旅游为主，包括湿地文化活动、休闲活动和宣教活动等，兼顾湿地生态系统的科学开发利用。</p> <p>管理服务区面积 7.10 公顷，占 1.05%，是湿地公园开展管理和 Service 活动的区域。以"天然氧吧、生命栖地、市民乐园"为主题，突出拥抱自然、体验山水、感受农趣、追寻文化等特色。</p> <p>唐河国家湿地公园生物多样性比较丰富。调查显示，湿地公园内共有高等维管束植物 82 科 313 种，野生脊椎动物 63 科 230 种，其中国家一级重点保护鸟类 2 种，国家二级重点保护鸟类 24 种，包括黑鹳、金雕等。</p> <p>河南唐河国家湿地公园的主要湿地类型为河流湿地，项目规划区内唐河基本保留了河流蜿蜒曲折的自然风貌，生态环境复杂多样，生物种类丰富处。同时，唐白河流域是汉江流域面积最大的水系，唐河是唐白河的主要支流之一，承担着南阳盆地防洪、排涝、灌溉用水等作用。因此，利用唐河及其周边区域建设湿地公园，保护与改善湿地生态系统，发展生态旅游，对于保护和开发近郊湿地有着重要的借鉴及研究价值，在汉江流域湿地中具有一定的典型性。</p> <p>河南唐河国家湿地公园规划区位于南阳盆地，唐河水质 II 类和 III 类，水环境状况得到明显改善。唐河湿地具有典型性、多样性、脆弱性等特性，在南阳盆地具有重要的生态服务和环境调节功能，在抵御洪水、调节径流、改善气候、净化水质、保障工农业和城市生活用水、维护生态安全等方面发挥着重要作用。经过多年保护和治理，唐河生态环境正在逐步改善，物种多样性不断增加，在湿地保护、恢复和合理利用方面起到了一定的示范作用，应继续加强保护，制定具体发展措施，充分发挥湿地的生态、经济和社会效益。</p> <p>唐河国家湿地公园的成功建设，将在南阳盆地东部地区形成完善的湿地生态景观，极大地提升了湿地品牌，完善湿地观光旅游资源结构，加快生态旅游业的发展。同时，对于开展湿地生态科普教育，提升公众的湿地保护意识都具有非常重要的现实意义。</p> <p>本项目东距唐河国家湿地公园约 9.579km，不在唐河国家湿地公园保</p>
--	--

护区范围内，故本项目的建设不会对唐河国家湿地公园产生不良的影响。

4、本项目建设与《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》的相符性

表 1-2 项目与《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》的相符性分析一览表

类别		要求	本项目	相符性分析
（一）持续推进产业结构优化调整	2. 坚决遏制两高项目盲目发展。	严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	本项目属于淀粉及淀粉制品制造，不属于“两高”项目	相符
	3. 强化项目环评及“三同时”管理	国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	经对比《河南省重污染重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》，本项目不在重点行业之列，项目营运期按本环评提出的污染防治措施落实到位后，可达通用行业涉 PM 企业引领性指标。	相符
（四）推进工业企业综合治理	16. 开展锅炉综合治理	鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可	本项目拟设置 1 台电加热热水锅；项目营运期无锅炉废气排放。	相符

			证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。		
	(五) 强化面源污染治理	18. 加强扬尘污染防治	严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。	项目施工过程中严格落实“十个百分之百”，遵守“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度	相符

5、项目与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》、《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》、河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办【2025】6 号）的相符性分析

河南省生态环境保护委员会办公室于 2025 年 4 月 8 日发布了关于印发《河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》、《河南省 2025 年净土保卫战实施方案》、河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办【2025】6 号），具体管控要求如下所示。

表 1-3 本项目建设与河南省 2025 年蓝天、碧水、净土、柴油货车污染治理攻坚战实施方案（节选）的相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目	符合性
一、河南省 2025 年蓝天保卫战实施方案			
(一) 结构优化升级专项攻坚	1. 依法依规淘汰落后低效产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出，列入 2025 年去产能计划的生产	本项目属于淀粉及淀粉制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的	相符

		设施 9 月底前停止排污。全省严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线，各省辖市、济源示范区、航空港区在 2025 年 4 月组织开展烧结砖瓦行业专项整治“回头看”，原则上对达不到 B 级及以上绩效水平的烧结砖瓦企业实施停产整治；持续推动生物质小锅炉关停整合。2025 年 4 月底前，各省辖市、济源示范区、航空港区制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025 年 9 月底前，淘汰退出烧结砖瓦生产线 200 条以上，整合淘汰现有的 175 台 2 蒸吨及以下和未采用专用炉具的生物质锅炉。	允许类产业，本项目所采用的污染防治技术不在《国家污染防治技术指 导 目 录（2025 年，限制类和淘汰类）》之列，项目营运期不使用生物质锅炉	
		4. 实施工业炉窑清洁能源替代。加快推进洛阳香江万基铝业、许昌天和焊接、南阳环宇电器、南阳东福陶艺、南阳鸿润建材、南阳晋成陶瓷等企业共 27 台煤气发生炉清洁低碳能源替代，未完成替代改造的不得投入运行。2025 年 10 月底前，完成现有的 44 台使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉以及冲天炉等工业炉窑清洁低碳能源替代或拆除，未完成的纳入秋冬季错峰生产调控。	本项目不涉及燃料类煤气发生炉、高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑	相符
	（二） 工业企业 提标 治理 专项 攻坚	7. 深入开展低效失效治理设施排查整治。对照《低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点》，持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造企业 800 家以上，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	项目粉尘废气采用袋式除尘器处理，不在低效、失效治理措施之内	相符
		9. 加快工业企业深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推动燃煤电厂精准喷氨设施升级改造，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造，对不能稳定达标排放的垃圾焚烧发电、生物质锅炉、砖瓦窑、耐火材料等行业企业实施提标治理。强化全过程排放控制和监督帮扶力度，严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、停运污染治理设施，严禁生物质锅炉掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。开展砂石骨料企业全流程综合治理，推动砂石骨料行业装备升级，实施清洁化、智能化、绿色化改造。完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。2025 年 9 月底前，完成企业污染治理设施升级改造、珍珠岩膨胀炉低氮燃烧改造、砂石骨料综合治理等任务 600 家以上。	项目营运期粉条生产线的粉条线淀粉投料工序粉尘废气和淀粉生产线的淀粉装袋工序粉尘废气采用袋式除尘器处理，处理达标后排放；加强管理等措施减少无组织粉尘的外逸	相符
	（五）	18. 有效应对重污染天气。完善重污染天气预警	企业营运期按	相

	重污 染天 气应 对专 项攻 坚	响应机制，建立应急减排清单与排污许可等数据对接机制，规范重污染天气应急减排清单管理，科学合理、精准高效制定应急减排清单，推动实现涉气企业全覆盖。强化区域联合应对，综合运用卫星遥感、热点网格、用电监控、自动监测、门禁系统等科技手段，建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制，及时清除高值热点，全面提升臭氧污染及重污染天气应对管控成效。	绩效评级的相关要求进建设	符
		19. 强化应急减排措施落实。精准实施重污染天气重点行业企业差异化管控，持续开展水泥、砖瓦窑、砂石骨料等行业错峰生产调控，制定长时间、大范围、重污染天气协商减排措施，引导企业合理制定生产计划，加强生产物资储备，优化重点行业高排放车辆运输调控，有效降低秋冬季区域大气污染物排放强度。加强区域联动和监督帮扶，压实应急减排责任，精准识别环境违法问题线索，夯实减排措施落实。各省辖市、济源示范区、航空港区结合产业结构特点、污染排放情况，对短时间难以停产的行业实施差异化轮流停产减排，可提高限制类或绩效等级低的企业生产调控比例。	企业营运期按绩效评级的相关要求进建设，重污染天气按要求做好各项应急减排措施	相符
	二、河南省 2025 年碧水保卫战实施方案			
	（一） 推 动 构 建 上 下 游 贯 通 一 体 的 生 态 环 境 治 理 体 系	7. 持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。	本项目不属于“两高一低”项目，项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排，红薯清洗废水经沉淀池预处理，预处理后的废水和其他废水进入厌氧发酵池处理，处理后的废水暂存于废水储存池，最后用于周边农田施肥，不外排	相符
	三、河南省 2025 年净土保卫战实施方案			
	（一） 统 筹 推 进 土 壤	4. 严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，自然资源部门应将调查情况作	本项目用地属于建设用地，项目用地符合唐河县张店镇土地利用规划	相符

	污 染 预 防 治 理	为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享，2025 年 11 月底前，形成土壤污染源头防控“一张图”。	要求	
	四、河南省 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案			
	(一) 优 化 调 整 交 通 运 输 结 构	2. 提升重点行业清洁运输比例。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。鼓励工矿企业等用车单位通过与运输企业（个人）签订合作协议等方式实现清洁运输。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。 2025 年 9 月底前，钢铁、水泥、焦化企业完成超低排放清洁运输改造。2025 年底前，火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、石化、化工、水泥等行业大宗货物清洁运输比例达到 80%以上；砂石骨料、耐材、环保绩效 A、B 级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到 80%。	项目营运期车辆运输采用国五及以上排放车辆或新能源运输车辆	相 符
	(三) 强 化 非 道 路 移 动 源 污 染 防 治	12. 开展非道路移动机械环保达标监管。开展对本地非道路移动机械和发动机生产、销售企业的环保一致性监督检查，基本实现系族全覆盖。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，2025 年底前，完成工程机械环保编码登记三级联网，做到应登尽登。各省辖市制定工程机械年度抽查抽测计划，重点核验信息公开、污染控制装置、编码登记、定位联网等，对燃油机械进行排放测试，年度抽查抽测比例不低于 20%。对从事非道路移动机械排放检测、编码登记、定位联网等工作的第三方机构严格管理，对不按标准规范开展工作的，依法依规处理，严厉打击伪造排放检验结果和出具虚假排放检验报告行为。	项目营运期对非道路移动机械信息进行登记并定位联网，委托第三方机构定期对燃油机械进行排放测试	相 符
		14. 推动老旧非道路移动机械淘汰更新。严格落实国家加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策要求，进一步加大耗能高、污染重、安全性能低的老旧农机淘汰更新力度，细化完善报废更新政策，加强报废回收拆解体系建设，强化政策实施监管和风险防控，加大政策宣传解读，加快推进报废更新补贴政策实施。加快推进国二及以下工程机械淘汰及新能源替代，2025 年底前，基本淘汰国一及以下工程机械，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。	项目营运期优先选用新能源化的非道路移动机械	相 符
	(五) 加 大	19. 推进门禁系统建设联网。加快推进企业门禁及视频监控系统建设，按照《重点行业移动源监	企业营运期按绩效评级的相	相 符

	重点用车单位监管力度	管与核查技术指南》（HJ1321—2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案，对符合门禁安装条件的企业建立动态机制，符合一家、安装一家。鼓励物流园区等用车大户建设门禁系统，强化运输车辆监管，禁止超标排放、拆除后处理装置等问题车辆通行。2025 年底前，火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、石化、化工、水泥等重点行业全部完成与生态环境部联网。	关要求进行建设。建设门禁及视频监控系统	
<p>6、项目与《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的相符性分析</p> <p>南阳市生态环境保护委员会于 2025 年 5 月 30 日发布了关于印发《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2025〕5 号），具体管控要求如下所示。</p> <p>表 1-4 本项目建设与南阳市 2025 年蓝天、碧水、净土、柴油货车污染治理攻坚战实施方案（节选）的相符性分析一览表</p>				
	类别	文件要求	本项目	符合性
	一、南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案			
	（一）结构优化升级专项攻坚	1. 依法依规淘汰落后低效产能。 严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。2025 年 6 月 10 日前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025 年 9 月底前，列入去产能计划的生产设施停止排污。全市严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出 6000 万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线。2025 年 6 月底前，承诺进行环保绩效升级的烧结砖瓦企业完成升级改造；2025 年 8 月底前，完成烧结砖瓦企业环保绩效 B 级评定，达不到 B 级及以上绩效水平的实施停产整治，承诺申请中央大气污染防治资金的 20 家烧结砖瓦企业、24 条烧结砖瓦生产线完成淘汰退出。对发现违法超标排污问题的烧结砖瓦企业，立即实施停产整治或淘汰退出。持续推动生物质小锅炉关停整合，2025 年 9 月底前，唐河	本项目属于淀粉及淀粉制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类产业，不在河南省淘汰落后产能退出之列	相符

		县天弘化学品有限公司完成1台2蒸吨生物质锅炉淘汰。		
	(二) 工业企业 提标治理 专项攻坚	7. 深入开展低效失效治理设施排查整治。 持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025年10月底前，完成67家企业低效失效治理设施提升改造，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。	项目粉尘废气采用袋式除尘器处理，不在低效、失效治理措施之内	相符
		9. 加快工业企业深度治理。 加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推动南阳天益发电有限责任公司、南阳鸭河口发电有限责任公司精准喷氨设施升级改造。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造。2025年9月底前，卧龙区南阳市豫阳浸塑厂完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化全过程排放控制和监督帮扶力度，严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、停运污染治理设施，严禁生物质锅炉掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。	项目不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉等设施	相符
	(五) 重污染天气 应对专项 攻坚	19. 有效应对重污染天气。 完善重污染天气预警响应机制，落实应急减排清单与排污许可等数据对接机制，规范重污染天气应急减排清单管理，科学合理、精准高效制定应急减排清单，实现涉气企业全覆盖。各县（市、区）结合企业环保绩效评级结果，以企业实际生产使用设备或生产线为减排基数，制定差异化减排措施，指导企业规范制定应急减排“一厂一策”实施方案和“公示牌”，载明不同预警级别的应急减排措施。落实重污染天气应急管控问题线索发现、交办、整改、复核、反馈闭环管理机制，综合运用在线监控、用电监管、门禁系统、现场核查等方式，监督工业源、扬尘源、移动源等全面落实应急减排措施。	企业运营期按绩效评级的相关要求建设	相符
		20. 强化应急减排措施落实。 精准实施重污染天气重点行业企业差异化管控，持续开展水泥、砖瓦窑、砂石骨料等行业错峰生产调控，制定长时间、大范围重污染天气协商减排措施，引导企业合理制定生产计划，加强生产物资储备，优化重点行业高排放车辆运输调控，有效降低秋冬季区域大气污染物排放强度。加强区域联动和监督帮扶，压实应急减排责任，精准识别环境违法问题线索，夯实减排措施落实。环保绩效D级企业纳入秋冬季生产调控范围。鼓励各县（市、区）	企业运营期按绩效评级的相关要求建设。重污染天气按要求做好各项应急减排措施	相符

		结合产业结构特点、污染排放情况等，调整扩大生产调控企业范围。		
	二、南阳市 2025 年碧水保卫战实施方案			
	(六) 加快推进 污水资源 化利用	19. 持续推动企业绿色转型发展。 严格环评准入，落实生态环境分区管控要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，从源头减少污水排放。加快推进工业企业绿色转型发展，培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率。对有色金属、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核	本项目不属于“两高”项目，项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排，红薯清洗废水经沉淀池预处理，预处理后的废水和其他废水进入厌氧发酵池处理，处理后的废水暂存于废水储存池，最后用于周边农田施肥，不外排，因此对周围地表水体影响较小。	
	三、南阳市 2025 年净土保卫战实施方案			
	(一) 统筹推进 土壤污染 预防治理	4. 严格重点建设用地准入管理。 强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，自然资源部门应将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门加强土壤污染状况调查监督管理，确需开展第二阶段土壤污染状况调查工作的地块，对采样分析工作计划、现场采样中的任一环节开展监督检查；配合上级部门开展建设用地土壤污染状况调查报告质量抽查及整改工作。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。持续推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享，配合上级部门形成全省土壤污染源头防控“一张图”。	本项目用地属于建设用地，项目用地符合唐河县张店镇土地利用规划要求	相符
	四、南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案			
	(一) 优化	2. 提升重点行业清洁运输比例。 大宗货物中长距		

调整运输结构	离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。鼓励工矿企业等用车单位通过与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源货车。探索将清洁运输作为钢铁、火电、有色等行业新改扩建项目审核和监管重点。2025 年 9 月底前，钢铁、水泥企业完成超低排放清洁运输改造。2025 年年底前，火电、钢铁、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例达到 80%以上，砂石骨料、耐材、环保绩效 A、B 级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到 80%。	项目运营期车辆运输采用国五及以上排放车辆或新能源运输车辆	相符
（三）加强非道路移动污染防治	11. 开展非道路移动机械环保达标监管。 规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，2025 年年底前，完成工程机械环保编码登记三级联网，做到应登尽登。各县（市、区）制定工程机械年度抽查抽测计划，重点核验信息公开、污染控制装置、编码登记、定位联网等，对燃油机械进行排放检测，年度抽查抽测比例不低于 20%。对从事非道路移动机械排放检测、编码登记、定位联网等工作的第三方机构严格管理，对不按标准规范开展工作的，依法依规处理，严厉打击伪造排放检验结果和出具虚假排放检验报告行为。	项目运营期对非道路移动机械信息进行登记并定位联网，委托第三方机构定期对燃油机械进行排放测试	相符

7、与《淀粉废水治理工程技术规范》(HJ2043-2014)的符合性分析

表 1-5 项目与《淀粉废水治理工程技术规范》的符合性

规范中的要求	项目情况	符合性
淀粉废水治理工程应遵循“三同时”制度，贯彻全过程控制思想，实行清洁生产，从生产工艺的源头消减污染物排放量，提高资源、能源利用率，控制污染物的产生并减少排放。	项目运营期红薯清洗废水经沉淀池预处理，预处理后的废水和其他废水进入废水厌氧发酵池处理，处理后的废水暂存于废水储存池，最后用于周边农田施肥，不外排。厂区污水处理设施遵循“三同时”制度	相符
淀粉废水排放应符合 GB25461、环评批复文件和总量控制的要求。	项目废水用于农田施肥，不外排	相符
淀粉废水治理工程技术方案应以企业生产情况及发展规划为依据，贯彻国家产业政策和行业污染防治技术政策，结合不同地区气候等环境因素，统筹集中与分散、现有的关系，经技术经济论证后确定。	本项目废水治理技术，结合周边环境因素，采用节约能源、节省投资的处理工艺，项目运营期红薯清洗废水经沉淀池预处理，预处理后的废水和其他废水进入废水厌氧发酵池处理，处理后的	相符

	淀粉废水治理工程应优先采用处理效率高、节约能源、节省投资的处理工艺,确保废水治理设施稳定、可靠、安全运行,并易于操作和维护,降低运行费用。	废水暂存于废水储存池,最后用于周边农田施肥,不外排。	
	淀粉废水治理工程应采取防治二次污染的措施,保证恶臭和固体废物的处理处置分别符合 GB14554、GB18599 的规定,并应符合环评批复文件;处理厂(站)界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定,对建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	项目红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖,废水储存池上方覆膜,定期喷洒除臭剂,加强周边绿化,减少恶臭污染物的排放;购置低噪声设备,采用隔声减振措施固废有效处置,不会产生二次污染。使恶臭及噪声均能够达标排放。固体废物的处理处置符合 GB18599 的规定	相符
	淀粉废水治理工程应按照《污染源自动监控管理办法》的规定,安装污染物在线监测系统。	项目废水处理后用于农田施肥,不外排	相符
	应按照《排污口规范化整治技术要求》(试行)建设废水排放口。		

8、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉 PM 企业相符性分析

项目属于农副食品加工业淀粉及淀粉制品生产，经对比生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》，项目属于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中的“涉 PM”行业，项目与“涉 PM”行业绩效分级指标相符性分析见下表。

表 1-6 项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉 PM 企业引领性指标对比一览表

通用涉 PM 企业要求		本项目情况	符合性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目为红薯淀粉及淀粉制品生产，属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的允许类，不在淘汰、落后类	符合

			之列，也不属于省级和市级政府部门列入限期淘汰类项目。	
	物料装卸	1、车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。 2、不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目原料鲜红薯含水率高，不易产生尘，湿淀粉含水率较高，晾干后的淀粉装袋在全密闭料库中，装袋后的淀粉暂存于淀粉料库内	符合
	物料储存	1、一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。	本项目淀粉以袋装形式储存于淀粉料库，淀粉投料在全密闭厂房内操作	符合
		2、危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应的污染治理设施。	本项目为淀粉及淀粉制品生产，不涉及危险废物。	符合
	物料转移和输送	1、粉状、粒状等易产生尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；2、无法封闭的产生尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目湿淀粉为块状，含水率约60%，含水率较高的湿淀粉由人工放至晾晒区的晾晒托盘上进行晾晒	符合
	工艺过程	1、各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。2、破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。	项目不涉及破碎、筛分，淀粉投料搅拌过程，先加水，且投料粉尘经集气罩收集、袋式除尘器处理后排放各生产工序的车间地面干净，无积	符合

			料、积灰现象，	
成品包装	1、粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。		1、项目湿淀粉含水率 60%，湿淀粉放至晾晒区进行晾晒，晾晒后的淀粉在淀粉料库内进行包装、暂存。装袋工序粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理；应及时清扫，确保地面无明显积尘。2、淀粉生产车间和粉条生产车间地面及时清扫干净， 3、车间外无可见烟（粉）尘外逸。	符合
排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m³；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。		粉条线的淀粉投料工序和淀粉线的淀粉装袋工序粉尘废气经集气罩收集袋式除尘器处理后 PM 排放限值不高于 10mg/m³	符合
无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。		1、除尘器卸灰采用密闭卸灰； 2、项目除尘灰主要是淀粉粉尘，收集后作为饲料外售周边养殖场； 3、不涉及	符合
视频监管	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。		在主要生产设备处安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	符合
厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无		1、厂区内道路的路面硬化，2、厂区及时洒水，保持清洁，路面无积尘 3、对厂区未利用	符合

		成片裸露土地。	地进行绿化	
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目运输车辆满足国五及以上排放标准或新能源车辆；厂内非道路移动车辆满足国三排放标准	符合
	运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目运输规模不超过 150 吨每天，应安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	符合
	环境管理水平	（1）环保档案①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；②废气治理设施运行管理规程；③一年内废气监测报告；④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	本项目建成后将完善相关环保档案	符合
		（2）台账记录①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间）；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；④主要原辅材料、燃料消耗记录；⑤电消耗记录	本项目建设后将完善相关台账	符合
		（3）人员配置。配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	企业配备有专职环境管理人员	符合
	<p>综上所述，在采取必要的污染防治措施，项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中通用行业“涉 PM”通用企业引领性指标要求。</p> <p>9、项目建设与“三线一单”符合性分析</p>			

	<p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目选址位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，对照河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（见附图）及《南阳市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新）可知，项目选址不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内；项目不在生态保护红线范围内，本项目选址满足生态保护红线管控要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据 2024 年唐河县环境质量监测数据，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀和 PM_{2.5}可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，区域环境质量状况良好，属于达标区。</p> <p>项目南侧为四支渠，四支渠属于农田灌溉水渠，项目西距自然沟约 620m，自然沟汇入绵羊河，绵羊河最终汇入唐河，根据《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》可知，唐河郭滩断面的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>项目营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；红薯清洗废水经沉淀池预处理，预处理后的废水和其他废水进入废水厌氧发酵池处理，处理后的废水暂存于废水储存池，最后用于周边农田施肥，不外排，不排入地表水体。因此对周围地表水体影响较小。</p> <p>项目所在区域为声环境 2 类功能区，区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》中 2 类区标准要求。项目高噪设备采取减振、消声等降噪措施后，噪声对四周边界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目用地符合乡镇用地规划要求；本项目用水由厂区自备井供给，可以满足项目用水需求；能源主要依托当地电网供电，不属于高水耗、高能耗产业；因此，项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果》（2023 年版）及河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（见附图）、《南阳市“三</p>
--	---

线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新），项目所在的环境管控单元编码为：ZH41132820004，环境管控单元名称为：唐河县水重点单元，管控单元分类为：重点管控单元。本项目与环境管控单元生态环境准入相符性分析见下表。

表 1-7 项目建设与唐河县环境管控单元生态环境准入清单（节选）相符性分析一览表

环境 管控 单元 编码	环境管 控单元 名称	行政 区划 乡镇	管控 单元 分类	管控要求		本项目情况	相符 性分 析
ZH41 13282 0004	唐河县 水重点 单元	张店 镇、 上屯 镇、 龙潭 镇、 苍台 镇、 湖阳 镇	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1、禁止禁养区内建设规模化畜禽养殖场、养殖小区；2、严格控制废水污染物排放量较大的项目。	1、本项目属于淀粉及淀粉制品生产，不属于养殖项目；2、本项目废水经厂区污水处理设施处理后用于周边农田施肥，不外排。	相符
				污染物 排放 管控	1、推进污水处理设施及配套管网建设和雨污分流系统改造，逐步实现污水全收集、全处理。 2、加快城镇建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。 3、推进农村污水处理设施建设，治理农村黑臭水体，整治畜禽养殖污染 4、强化化肥农药使用管理，推进科学种植。	1、本项目位于张店镇，项目营运期采取雨污分流排水体系，污水进入厂区污水处理设施处理，处理达标后用于周边农田施肥，不外排。 2、本项目不涉及 3、项目位于张店镇北马庄村小黄庄，项目厂区废水经厌氧发酵池处理，处理后用于周边农田施肥，不外排。 4、本项目不涉及	相符

综上所述，项目建设与唐河县环境管控单元生态环境准入清单（节选）相符。

二、建设工程项目工程分析

<p>建设 内容</p>	<p>1、项目由来</p> <p><u>近年来，农副食品加工需求越来越大，在此背景下，唐河县进勇农业专业合作社拟投资 100 万元在南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号进行红薯淀粉和红薯粉条生产，项目占地面积 4800m²，项目建成后，将鲜红薯 20 万斤（即 100t）加工成红薯淀粉，年产红薯淀粉 20t。同时企业采用红薯淀粉（约 100t）进行红薯粉条加工，年产红薯粉条 100t。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价工作。受唐河县进勇农业专业合作社委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第 16 号），本项目红薯淀粉和红薯粉条生产属于“十、农副食品加工业 13”中“20.其他农副食品加工 139”的“不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造”应编制环境影响报告表。</p> <p>经查阅对比《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）》（河南省生态环境厅公告【2024】8 号）及南阳市生态环境局关于调整南阳市建设项目环境影响评价文件审批权限的通知，本项目属于县级审批。</p> <p>评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。</p> <p>2、工程组成及内容</p> <p><u>本项目总占地面积 4800m²，总建筑面积约为 2320m²。根据现场勘查，厂区现有闲置厂房 2 座、简易棚一座，本项目在现有闲置厂房、简易棚的基础上进行改造后再利用，同时新建红薯原料库、红薯淀粉沉淀车间 1、淀粉晾晒区、粉条晾晒区、办公室、门卫室等。</u></p> <p><u>（1）本项目主要新建内容</u></p> <p><u>①本次新建构筑物主要包括门卫室、办公室、红薯原料库和红薯淀粉沉淀车间 1、淀粉晾晒区、粉条晾晒区等，其中门卫室面积约为 10m²，办公室面积</u></p>
------------------	---

约为 50m²，红薯原料库面积约为 100m²，红薯淀粉沉淀车间面积约为 400m²，淀粉晾晒区 250m²，粉条晾晒区 250m²。

②配套新建红薯清洗废水沉淀池 10m³，用于红薯清洗废水沉淀预处理，本次配套新建生活污水化粪池，化粪池容积约为 5m³，用于职工生活污水处理。新建废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池，废水调节池容积 120m³，厌氧发酵池容积为 400m³，废水储存池容积为 150m³。

③配套新建固废暂存间面积 10m²，用于一般固废暂存。薯渣间面积 30m²，薯渣间采用全密闭阳光棚，薯渣间地面硬化，薯渣间和固废暂存间参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。

（2）本项目主要利旧改造内容

表 2-1 厂区主要利旧改造构筑物情况一览表

序号	现有构筑物名称	现有构筑物建设情况	本次利旧改造情况
1	闲置厂房 01	砖混结构，占地面积 700m ² ，建筑面积 700m ² ，位于厂区西北侧	利用现有闲置厂房 01 进行改建，改建成红薯淀粉料库、红薯粉条车间、冷库、解冻区、包装车间、红薯粉条成品库，改建构筑物面积约为 700m ² 。
2	闲置厂房 02	钢结构，占地面积 500m ² ，建筑面积 500m ² ，位于厂区西侧	利用现有闲置厂房 02 改建成，改建成红薯淀粉车间 2 和红薯淀粉沉淀车间 2。构筑物面积约为 500m ² 。
3	简易棚	钢结构，地面已硬化，占地面积 60m ² ，建筑面积 60m ²	利用现有简易棚改建，主要将对其西、东、南侧进行封闭，改建成红薯淀粉车间 1，全封闭，改建构筑物面积约为 60m ² 。

（3）本项目主要建设内容

本工程组成及建设内容见下表。

表 2-2 项目工程组成及建设内容一览表

类型	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	红薯淀粉车间 1	全封闭式钢结构厂房，建筑面积约 60m ² ，用于设置鲜红薯清洗、粉碎、浆渣分离、二次分离等红薯淀粉加工	利用现有简易棚改造成全封闭钢结构车间
	红薯淀粉沉淀车间 1	全封闭式钢结构厂房，建筑面积约 400m ² ，沉淀区放置地上结构的不锈钢沉淀池，用于红薯淀粉车间 1 配套的红薯淀粉沉淀	本次新建

		利用现有闲置厂房02 将其设置成红薯淀粉车间2	红薯淀粉车间2	全封闭式钢结构厂房，其中厂房内 120m ² 用于红薯淀粉加工，主要设置鲜红薯清洗、粉碎、浆渣分离、二次分离等红薯淀粉加工	利用现有闲置钢结构厂房，面积约为 500m ²
		和红薯淀粉沉淀车间2	红薯淀粉沉淀车间2	其中厂房内 380m ² 用于红薯淀粉沉淀，沉淀区放置地上结构的不锈钢沉淀池，用于红薯淀粉沉淀	
		利用现有闲置厂房01 将其隔成不同的功能区域，主要用于布置红薯淀粉原料库、红薯粉条车间、冷冻库、解冻区、包装车间、红薯粉条成品库	红薯淀粉粉料库	建筑面积约 100m ² ，用于成品红薯淀粉暂存	利用现有闲置钢结构厂房改建，改建面积约为 700m ²
			红薯粉条车间	建筑面积约 247m ² ，用于设置打糊和面、下粉、煮制、水冷却等红薯粉条加工工序	
			包装车间	建筑面积约 130m ² ，用于包装红薯粉条	
			冷冻库	建筑面积约 50m ² ，用于冷冻红薯粉条	
			解冻区	建筑面积约 50m ² ，用于红薯粉条解冻	
			红薯粉条成品库	建筑面积约 123m ² ，用于存放成品红薯粉条	
		淀粉晾晒区		晾晒区面积约为 250m ² ，晾晒区内地面硬化，用于淀粉晾晒	本次新建
		粉条晾晒区		晾晒区面积约为 250m ² ，晾晒区内地面硬化，用于粉条晾晒	本次新建
	辅助工程	办公室		建筑面积约 50m ² ，用于职工办公	本次新建
		门卫室		建筑面积约 10m ² ，用于设置门卫室	
	储运工程	红薯原料库		位于厂区南侧，建筑面积约为 100m ² ，厂房存放鲜红薯	本次新建
	公用工程	供水		由自备井供给	/
		排水		采用雨污分流排水系统。项目区雨水经厂区雨水总排口依地势排入西侧自然沟，自然沟汇入绵羊河，绵羊河最终汇入唐河；项目生活污水经 5m ³ 的化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排；项目红薯清洗废水经配套沉淀池（10m ³ 沉淀池预处理）预处理，和淀粉、粉条加工废水、设备清洗废水、地面保洁废水由厂内污水管网进入废水调节池（120m ³ ）+废水处理设施（厌氧发酵池，400m ³ ）处理，处理后暂存于储	本次新建化粪池；沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池

环保工程			存池（150m ³ ），最后用于周边农田施肥，不外排。	
		供电	由唐河县张店镇供电系统提供	/
		供暖	办公室采用冷暖空调	/
		制冷	冷冻库采用 R404A 制冷剂制冷	/
		淀粉粉条制热	粉条制热采用电加热蒸煮锅制热	/
		废水治理措施	项目生活污水经 5m ³ 的化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排；项目红薯清洗废水经配套沉淀池（10m ³ 沉淀池预处理）预处理，和淀粉、粉条加工废水、设备清洗废水、地面保洁废水由厂内污水管网进入废水调节池（120m ³ ）+废水处理设施（厌氧发酵池，400m ³ ）处理，处理后暂存于储存池（150m ³ ），最后用于周边农田施肥，不外排。	本次新建化粪池池、沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池
		废气治理措施	①打糊机、和面机上方设集气罩，装袋工序上方设置集气罩，收集后的粉尘经袋式除尘器（除尘效率约 99%）处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）达标排放；集气罩未收集的无组织粉尘：采取自然沉降、车间密闭，加强管理，定期检修环保设施；②红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，在厂区废水储存池上方覆膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施；③红薯渣集中收集，存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，便于发酵。同时能够减少恶臭废气对周边环境的影响	本次新建
		噪声治理措施	车间合理布局；选用低噪声设备，产噪设备加装减振装置，设备定期维护保养	本次新建
	固废治理措施	职工生活垃圾	职工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运至垃圾中转站	薯渣间、固废间本次新建
		除尘器收集的粉尘	收集后的粉尘作为饲料外售周边养殖场	
		污水处理污泥、沼渣	污水处理污泥、沼渣经压滤后暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理	
		薯渣	薯渣作为饲料外售周边养殖场	
		废包装材料	收集后外售废品回收站	
3、产品方案				
本项目建设 2 条红薯淀粉生产线和 1 条红薯粉条生产线，具体产品方案见				

下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	红薯淀粉	10t/a	25kg/袋，红薯淀粉根据周边农户需求进行加工，直接外售周边农户
		10t/a	25kg/袋，用作红薯粉条的原料，暂存于红薯淀粉料库
2	红薯粉条	100t/a	5kg/箱，红薯粉条所需的淀粉其中 10t 由淀粉生产线制得，另外 90t 外购，红薯淀粉加工的红薯粉条全部外售

4、产品质量标准

①红薯淀粉产品质量标准

红薯淀粉产品符合《食用甘薯淀粉》（GB/T34321-2017），具体要求见下表

表 2-4 红薯淀粉感官要求

项目	指标要求
色泽	白色或稍带微青色的粉末
滋味	具有甘薯淀粉固有的滋味，无异味，无砂齿
气味	具有甘薯淀粉固有的气味，无异味
杂质	正常视力下无可见外来物质
备注：本标准适用于以甘薯为原料生产的淀粉，甘薯又名番薯、红薯、白薯、地瓜等，故该标准适用于本项目所生产的淀粉	

表 2-5 红薯淀粉理化指标

项目	指标		
	优级品	一级品	二级品
水分% ≤	14.0	15.0	
灰分(干基)/% ≤	0.3	0.35	0.4
蛋白质(干基)/% ≤	0.1	0.2	0.3
斑点/(个/cm ²) ≤	3	7	9
细度，150 μm(100 目)筛通过率质量分数/ % ≥	99.5	99.0	98.0
白度，457 nm 蓝光反射率/% ≥	82.0	78.0	76.0
峰值黏度，6%(干物质计)，700 cmg/BU ≥	500		
pH 值	6.0-8.0		
备注：本项目所生产的红薯淀粉满足《食用甘薯淀粉》（GB/T34321-2017）中表 2 的二级品的相关标准			

②红薯粉条产品质量标准

根据《食品安全国家标准 淀粉制品》（GB2713-2015）可知，本项目所生

产的红薯粉条在感官要求、微生物限量等方面需满足以下要求，具体见下表

表 2-6 项目红薯粉条产品质量标准一览表

项目		要求				检验方法
感官要求	色泽	具有产品应有的色泽				在自然光线下观察其色泽和状态，闻其气味，用温开水漱口后品其滋味
	滋味、气味	无异味、不酸				
	状态	具有产品应有的形态，不发黏、无发霉、无变质，无正常视力可见外来异物，口尝无砂质				
微生物限量	项目	采样方案及限量				检验方法
		n	c	m	M	
	菌落总数/（CFU/g）	5	2	10 ⁵	10 ⁶	GB4789.2
	大肠菌群/（CFU/g）	5	2	20	10 ²	GB4789.3 平板计数法

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

分类	设备名称	数量 (台/套/个)	备注
红薯淀粉生产线	红薯料仓	2	20m ³ ，用于红薯暂存、缓冲
	红薯清洗机	3	5kw，处理能力 1t/h，1#生产线配备 2 台红薯清洗机，2#生产线配备 1 台红薯清洗机
	螺旋输送机	4	3m 长，其中 1 台用于清洗前的螺旋输送，1 台用于清洗后的螺旋输送
	打粉机	2	3kw，处理能力 1t/h，红薯破碎、制浆
	浆渣分离机	2	红薯原浆的一次分离过滤
	二螺机	2	淀粉浆水二次过滤
	排渣机	2	3m 长，用于浆渣分离后的渣料的输送
	不锈钢式沉淀池	50	尺寸为长*宽*高=3m*0.8m*1m，地上结构
	不锈钢叠加式托盘	若干	用于红薯淀粉晾晒
	缝包机	2	用于红薯淀粉缝包
	电子秤	1	称量范围在 0-50kg，用于淀粉称量
红薯粉条生产线	成糊机	1	用于红薯淀粉配料、打浆
	和面机	1	拌合淀粉团，生产能力 0.5t/h
	下粉机	1	制作条状产品，生产能力 0.5t/h

	电加热热水锅	1	加热粉条，容积约 0.3m ³											
	水冷却线	1	熟化后粉条的冷却											
	制冷机	1	用于冷库制冷											
	解冻区水喷淋系统	1	速冻后粉条解冻											
	打包机	1	用于粉条打包											
	不锈钢晾晒架	若干	用于粉条晾晒											
	缝包机	1	用于红薯粉条缝包											
	电子秤	1	称量范围在 0-50kg，用于粉条称量											
备注：本项目不在厂区设置食品检验设施，需检测时，企业委托有检测资质的单位进行食品安全检测														
<p>项目主要设备、设施生产能力与产能匹配性分析：</p> <p>①本项目打粉机设计生产能力为 1.0t/h，设计 2 条生产线，淀粉生产时间为 40d，每天工作 8h，则红薯年加工能力为 1.0*2*8*40=640t；根据企业提供的数据，本项目年加工鲜红薯 100t，本项目年加工鲜红薯 100t<打粉机设计鲜红薯加工量 640t，故本项目拟采购的打粉机可以满足生产需求。</p> <p>②本项目配套 1 个容积为 0.3m³的电加热热水锅，运行过程中热水锅约盛装 80%的水，热水盛装量约为 0.24m³，下粉机将粉条制作成型后下入热水锅中，煮制 3-5min 后捞出，下粉机生产能力为 0.5t/h，对应的热水锅生产能力为 0.46t/h，水冷线 1h 的冷却量约为 0.46t，粉条生产时间为 40d，每天工作 8h，则粉条年加工能力为 0.46*8*40=147t。本项目年加工红薯粉条 100t<热水锅设计煮制产能 147t，故本项目拟采购的热水锅可以满足生产需求。</p> <p>根据上述分析，本项目主要生产设备生产能力均能满足项目涉及产能需要，设备配置与设计产能相匹配。</p> <p>6、主要原辅材料及能源消耗</p> <p>本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 项目主要原辅材料及能源消耗一览表</p> <table> <tr> <th>类型</th><th>名称</th><th>年用量</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="2">原辅材料</td><td>鲜红薯</td><td>100t/a</td><td>来自附近红薯种植基地，本次按照淀粉含量 20.8%，含水率约为 69%，含泥率 3%，红薯纤维及蛋白、糖分等杂质含量 7.2%。</td></tr> <tr> <td>红薯淀粉</td><td>100t/a</td><td>其中 90t 的红薯淀粉外购，10t 的红薯淀粉由厂区加工制得。25kg/袋，厂区用于红薯粉条加工</td></tr> </table>				类型	名称	年用量	备注	原辅材料	鲜红薯	100t/a	来自附近红薯种植基地，本次按照淀粉含量 20.8%，含水率约为 69%，含泥率 3%，红薯纤维及蛋白、糖分等杂质含量 7.2%。	红薯淀粉	100t/a	其中 90t 的红薯淀粉外购，10t 的红薯淀粉由厂区加工制得。25kg/袋，厂区用于红薯粉条加工
类型	名称	年用量	备注											
原辅材料	鲜红薯	100t/a	来自附近红薯种植基地，本次按照淀粉含量 20.8%，含水率约为 69%，含泥率 3%，红薯纤维及蛋白、糖分等杂质含量 7.2%。											
	红薯淀粉	100t/a	其中 90t 的红薯淀粉外购，10t 的红薯淀粉由厂区加工制得。25kg/袋，厂区用于红薯粉条加工											

	明矾	200kg/a	外购，袋装，15kg/袋
	制冷剂	0.04t/a	外购 R404A 制冷剂，钢瓶包装，10kg/瓶
	包装袋	0.01t/a	用于淀粉、粉条包装
能源消耗	水	614.06m³/a	由自备井供给
	电	3.8 万 kW·h/a	由当地供电系统提供
备注：①每年 9-10 月份为红薯成熟收获季节，项目淀粉年生产时间为每年 10-11 月，共生产 40d。每天工作 8h，年工作 320h。			
②项目淀粉制品年生产时间为每年 10-11 月，共 40d。每天工作 8h，年工作 320h。			
（1）原辅料理化性质			
<p>①明矾：明矾又称：白矾、钾矾、钾铝矾、钾明矾，其化学名称为十二水合硫酸铝钾，是含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐。无色立方晶体，外表常呈八面体，或与立方体、菱形十二面体形成聚形。明矾可用于制备铝盐、发酵粉、油漆、鞣料、澄清剂、媒染剂、造纸、防水剂等。还可用于食品添加剂，其主要功能是膨松剂、稳定剂。</p> <p>②R404A：由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，比例为 R404A=44% R125 + 4% R134A + 52% 143A。在常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。由于 R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。根据《消耗臭氧层物质管理条例》（国务院令第 573 号）的有关规定、以及《中国受控消耗臭氧层物质清单》公告可知，R404A 不在其清单之中，符合环保要求。</p>			
<u>（2）红薯淀粉物料平衡</u>			
<u>①红薯清洗</u>			
<p><u>项目外购的原料红薯含杂约为 3%（包括泥土及红薯的根须等杂物），项目年使用红薯量 100t/a，则红薯含杂物量为 3t/a（不含水），从清洗机出来的红薯原料为 97t/a。</u></p> <p><u>鲜红薯清洗主要是清除红薯外表层的泥土，根据企业提供的资料，红薯清洗时按照清洗原料量与清洗水量=1：2，项目红薯清洗水量约 200m³/a，产污系数取 0.9，则项目清洗废水量为 183m³/a（其中包括清洗废水 180m³/a，清洗过程中带出的杂物、土等 3m³/a）。由于原料薯表面上含有泥土，清洗废水中主</u></p>			

要污染物为泥沙，SS 含量较高，COD 和 BOD 值均较低，红薯清洗废水经沉淀池（10m³，本次新建）预处理，沉淀杂物约为 7.5t/a（其中包括水 4.5t/a+杂物 3t/a，即沉淀杂物 3t/a 带走水 4.5t/a），沉淀预处理后的废水量约为 175.5m³/a。

②粉碎打浆

洗净后的红薯为 97t/a，粉碎打浆工序用水量约为洗净后红薯的 10%，则粉碎打浆工序用水量为 9.7t/a，粉碎打浆工序用水及红薯带入水进入下一步的浆渣分离工序，浆水量约为 106.7t/a。

③浆渣分离

为提高淀粉提取率以及薯渣的分离效果，浆渣分离需补充新鲜水，补充量约为粉碎打浆汁液的 20%，粉碎打浆液为 106.7t/a，则浆渣分离用水量约为 21.3t/a，分离出薯渣量为 18t/a，含水率 60%，剩余浆液约 110t/a，浆液含水率约为 81.09%。

④二次分离

为提高淀粉产品质量，过滤出浆液中的纤维、蛋白等，二次分离工序需加入新鲜水。补充新鲜水量约为 17.3t/a，二次分离出薯渣共 7t/a（含水率 60%），薯渣含水率按压滤后的含水率计算。则得到的淀粉浆为 120.3t/a，淀粉浆的含水率约 85%。

⑤沉淀分离

过滤后的淀粉浆水（含水率 85%）在沉淀池内静置沉淀分离，沉淀时间一般为 4h，上层清液为废水外排，得到下层湿淀粉 42.5t（含水率约为 60%），此过程废水量约为 77.8t/a。

⑥晾晒—成品

湿淀粉经刮取后进入晾晒区进行晾晒，晾晒面积约为 250m²，蒸发水分 22.5t/a，得到成品淀粉 20t/a，成品淀粉含水率约为 15%。

红薯淀粉生产物料平衡表见下图和表。

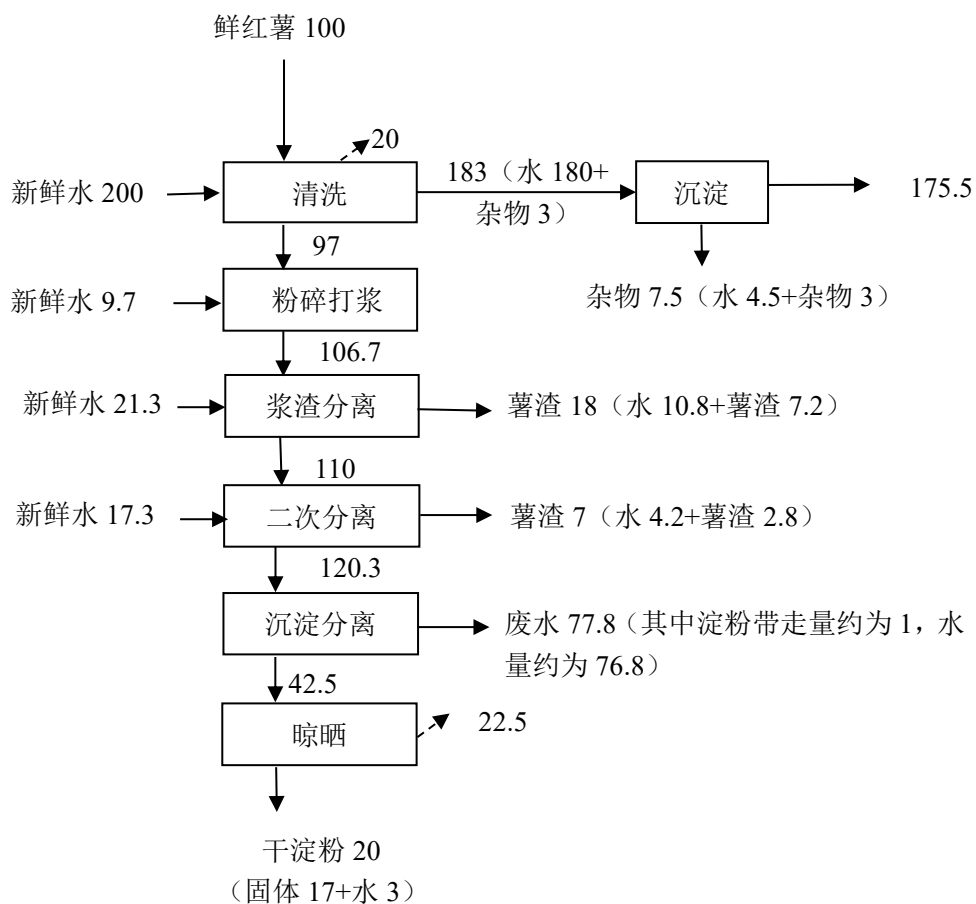


图 2-1 红薯淀粉生产物料平衡图 单位 t/a

表 2-9 红薯淀粉生产物料平衡一览表

序号	名称	总量 (t/a)	投入		名称	总量 (t/a)	产出	
			物	水			物	水
1	鲜红薯（含泥沙）	100	31	69	淀粉	20	17	3
2	清洗用水	200	0	200	沉淀杂物	7.5	3	4.5
3	粉碎打浆用水	9.7	0	9.7	清洗损耗	20	0	20
4	浆渣分离用水	21.3	0	21.3	浆渣分离薯渣	18	7.2	10.8
5	二次分离用水	17.3	0	17.3	二次分离薯渣	7	2.8	4.2
6	/	/	/	/	沉淀后的红薯清洗废水	175.5	0	175.5
7	/	/	/	/	沉淀分离废水	77.8	1	76.8
8	/	/	/	/	晾晒蒸发	22.5	0	22.5
合计	/	348.3	31	317.3	合计	348.3	31	317.3

(3) 红薯粉条物料平衡

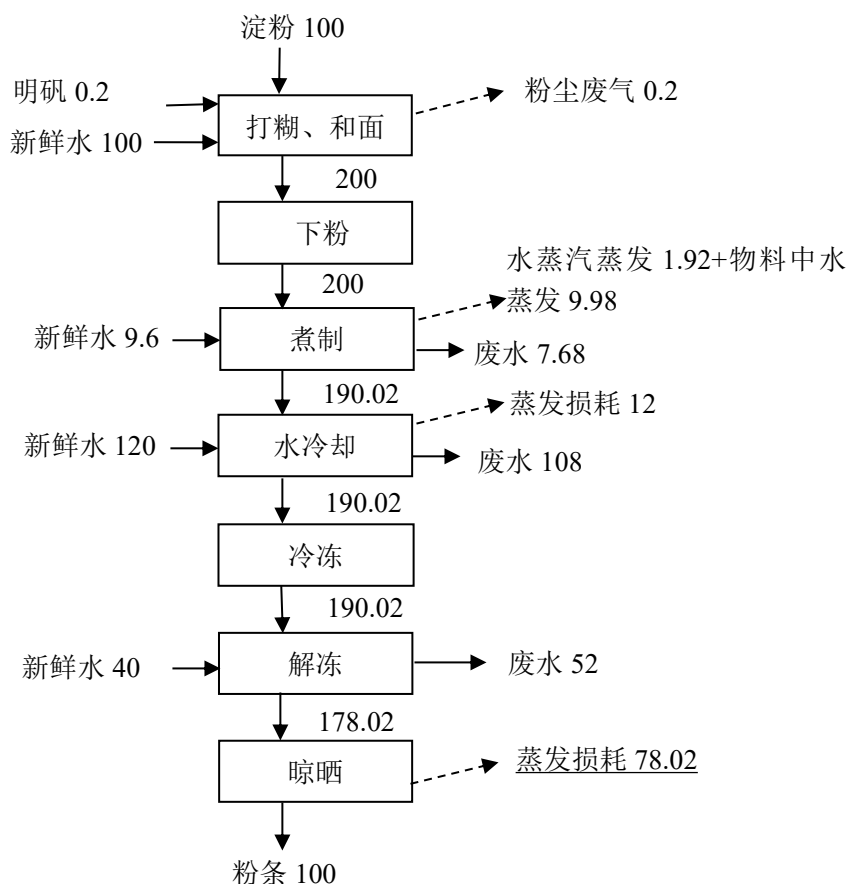


图 2-2 红薯粉条生产物料平衡图 单位 t/a

表 2-10 红薯粉条生产物料平衡一览表

序号	名称	总量 (t/a)	名称	总量 (t/a)
1	淀粉	100	粉条	100
2	新鲜用水	269.6	蒸发损耗	101.92
3	明矾	0.2	煮制废水	7.68
4			水冷却废水	108
5			解冻废水	52
6			粉尘废气	0.2
合计	/	369.8	合计	369.8

7、公用工程

供水：由厂区自备井供给；

供电：由唐河县张店镇供电系统提供；

排水：采用雨污分流排水系统。项目区雨水经厂区雨水总排口依地势排入西侧自然沟，自然沟汇入绵羊河，绵羊河最终汇入唐河；项目经生活污水（5m³

	<p>的化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排；项目红薯清洗废水经配套沉淀池（10m³ 沉淀池预处理）预处理，和淀粉及粉条加工废水、设备清洗废水、地面保洁废水由厂内污水管网进入厂区废水调节池（120m³）+厌氧发酵池（400m³）处理，处理后暂存于储存池（150m³），最后用于周边农田施肥，不外排。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目厂区内劳动总定员 15 人，淀粉生产线人员 6 人，粉条生产线人员 9 人，采用单班 8 小时工作制，年工作时间为 40d，主要为 10 月、11 月。厂区人员为附近村民，均不在厂区内食宿。</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>本项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，厂区总占地 4800m²，总建筑面积约为 2320m²。厂区整体呈东西长布局，厂区西侧设置大门，大门北侧设置门卫室、办公室和红薯粉条车间，厂区内设置东西向的主干道路，厂区东北侧设置 1#红薯淀粉生产线，厂区南侧自西向东依次设置粉条晾晒区、淀粉晾晒区、2#红薯淀粉生产线。为便于收集红薯淀粉生产线废水，企业拟将废水处理设置于红薯淀粉生产线北侧，废水处理设施西侧设置固废间和薯渣间。红薯粉条生产车间、红薯淀粉车间 1、红薯淀粉车间 2 等厂房内布局紧凑，功能分区明确，各工序互相衔接，方便生产，从环保角度分析，项目的平面布置是合理的。项目厂区平面布置见附图。</p>				
工艺流程和产排污环节	<p>（一）施工期工程分析</p> <p>（1）本项目施工期主要建设内容</p> <p>本项目施工期主要建设内容如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-11 本项目施工期主要建设内容一览表</p>				
	分类	构筑物名称		本次建设情况	施工期主要建设内容
		利旧改造构筑物名称	本次新建构筑物名称		
		/	构筑物	门卫室	主要包括基础工程和主体工程
		/		办公室	
		/		红薯原料库	
			门卫室建筑面积约 10m²，用于设置门卫室		
			办公室建筑面积约 50m²，用于职工办公		
			建筑面积约 100m²，用于暂存鲜红薯		

	本次新建内容	/		红薯淀粉沉淀车间1	建筑面积约 400m ² ,用于红薯淀粉沉淀	
		/	/	粉条晾晒区	晾晒区总面积约为 250m ² ,用于红薯粉条晾晒	主要包括基础工程
		/	/	淀粉晾晒区	晾晒区总面积约为 250m ² ,用于红薯淀粉晾晒	主要包括基础工程
		/	污水处理设施	废水前处理设施	新建红薯清洗废水沉淀池 10m ³ ,用于红薯清洗废水沉淀预处理	主要包括基础工程和主体工程(池体建设)
		/			新建生活污水化粪池,化粪池容积约为 5m ³ ,用于职工生活污水处理	
		/		废水后处理设施	新建调节池、厌氧发酵池、废水储存池等废水后处理设施	
		/	固废	固废暂存间	固废暂存间面积 10m ² ,用于一般固废暂存。	主要包括基础工程、主体工程、装修工程(防渗层铺设)等
		/		薯渣间	薯渣间面积 30m ² ,薯渣间采用全封闭阳光棚,薯渣间地面硬化	主要包括基础工程和主体工程
	本次利旧改造内容	闲置厂房01	/		利用现有闲置厂房 01 进行改建,改建成红薯淀粉料库、红薯粉条车间、冷库、解冻区、包装车间、红薯粉条成品库,改建构筑物面积约为 700m ² 。	基础工程、主体工程已建好,主要进行装修工程建设,包括各区域隔断、供电线路铺设、给排水管道铺设、墙面重新粉刷腻子等装修工程
		闲置厂房02	/		利用现有闲置厂房 02 改建成,改建成红薯淀粉车间 2 和红薯淀粉沉淀车间 2。构筑物面积约为 500m ² 。	
		简易棚	/		利用现有简易棚改建,改建成红薯淀粉车间 1,全封闭,改建构筑物面积约为 60m ² 。	基础工程已建好,主要进行主体工程和装修工程建设,将简易棚西、东、南侧,设置为全封闭房屋

(2) 项目新建工程和利旧改造工程

由于各工程建设内容不一致，本项目不再一一叙述，项目新建工程和利旧改造工程施工期工艺流程及产污情况见下图：

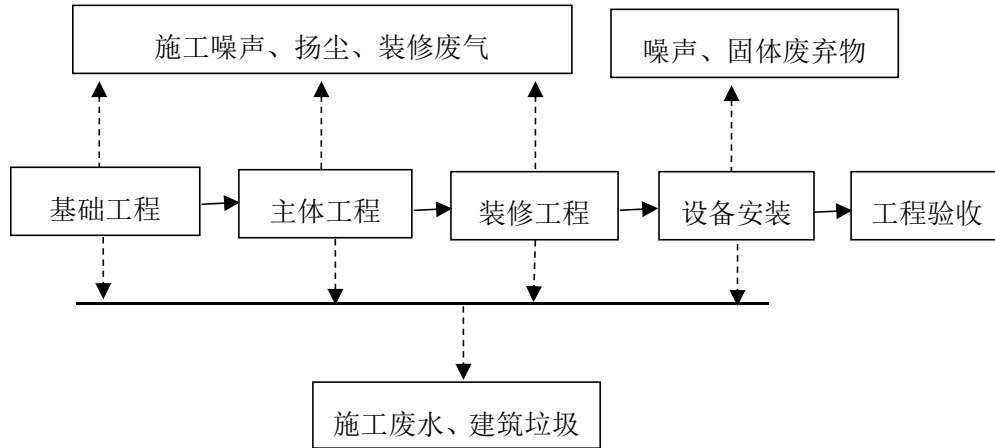


图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述

①基础工程：主要包括土方工程和地基建设等。土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、基坑回填土等；地基建设包括地基钻探、管网开挖布设、土地平整、景观绿化等。

②主体工程：主要包括结构厂房的搭建，材料运输等。

③装修工程：用建筑材料、装修及装饰材料，对建筑物室内外进行装潢和修饰。

④设备安装：包括生产设备和环保治污设备的安装调试。通过汽车将设备运输至项目所在地后，安装工人将设备安装在固定位置上，再由调试工人将安装好的设备进行调试，直至生产设备可以投入正常运行。

⑤工程验收：指在工程竣工之后，根据相关行业标准，对工程建设质量和成果进行评定的过程。

(二) 营运期工艺流程和产污环节

项目拟建 3 条生产线，其中 1#、2#生产线用于生产红薯淀粉，3#生产线用于生产红薯粉条。

(1) 红薯淀粉

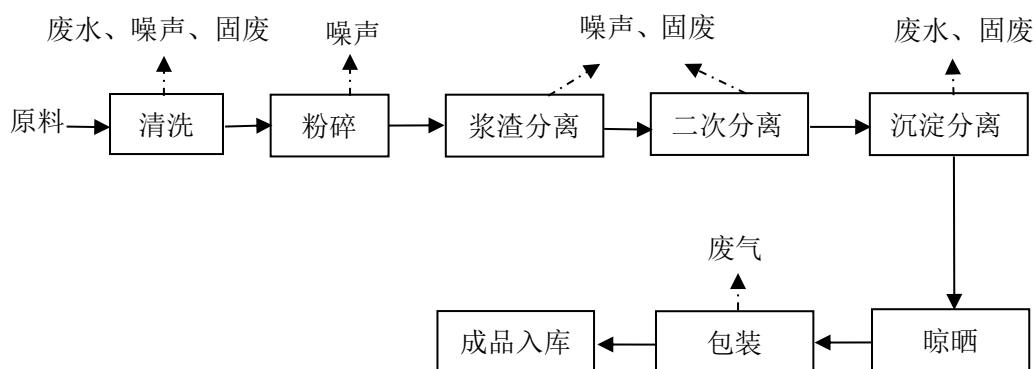


图 2-4 项目红薯淀粉生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

由于鲜红薯不易储存，易腐烂，因此鲜红薯收获后需要全部制成红薯淀粉，后期使用淀粉制作红薯粉条。红薯收获时间在每年的 9 月-10 月，本项目红薯淀粉在每年的 10 月-11 月，每年生产红薯淀粉约 40d。

①原料—清洗：鲜红薯采收后，在田间及时清除泥土、根、须，避免混入铁块、石头等杂物，新采收的红薯由运输车辆运至厂区，散堆放在红薯原料库中，由铲车运至红薯料仓，通过螺旋输送机送到红薯清洗机内进行清洗。

红薯清洗机工作原理：通过电机驱动清洗滚筒旋转，使红薯在滚筒内不断翻滚，同时利用高压水枪对红薯进行喷淋冲洗，从而去除物料表面的泥土和杂质。红薯从进料口进入滚笼，滚笼内有水，随着滚笼的旋转，物料被水冲洗并随螺旋不断前进，清洗掉大部分的泥土和沙土。在滚笼的出口端的红薯由螺旋输送机送至下道工序。

②粉碎：清洗干净的红薯首先进入打粉机配套的料仓，以保证破碎量的稳定。料仓里的红薯由变频调速电机控制的喂料螺旋连续、均匀地送入粉碎打浆机，它通过高速旋转的刀片将红薯进行切割和粉碎。在粉碎的过程中，红薯的细胞壁被破坏，淀粉颗粒被释放出来，形成了红薯浆。粉碎过程中添加水，将红薯加工成淀粉原浆，淀粉原浆含水率 60%。

③浆渣分离：浆渣分离机是将红薯原浆和渣进行分离的设备，它通过在离心力作用下，将红薯浆和渣进行分离。在分离的过程中，红薯浆被离心分离到离心机的外部，而渣则被离心分离到离心机的内部。

④二次分离：收集的淀粉浆水进入二螺机筛网（约200目）二次过滤分离，

从淀粉乳浆中分离出不溶性蛋白质和其他杂质，从而达到淀粉乳浆精制的目的。淀粉浆水进入沉淀分离池。

⑤沉淀分离：过滤后的浆水由配套的管道接入沉淀池，在沉淀池内静置沉淀分离，沉淀时间一般约为 4h。沉淀原理：淀粉不溶于冷水，且淀粉比重大于水。在沉淀池中淀粉由于比重大逐渐沉淀在底部，待分层清晰后，放出上层清液即淀粉废水进入污水调节池，随后进入污水处理设施处理。

⑥晾晒：分离上层清液后，沉淀在底部的湿淀粉（含水率约为 60%）经刮刀取出，湿淀粉不需再次清洗、洗涤，湿淀粉送入淀粉晾晒区自然干燥，此过程无废水产生。

⑦包装—成品入库：晾晒干的淀粉在淀粉料库由人工进行装袋，由于人工装袋，装袋过程中会有粉尘废气产生。装袋后的淀粉暂存于淀粉料库。

（2）红薯粉条

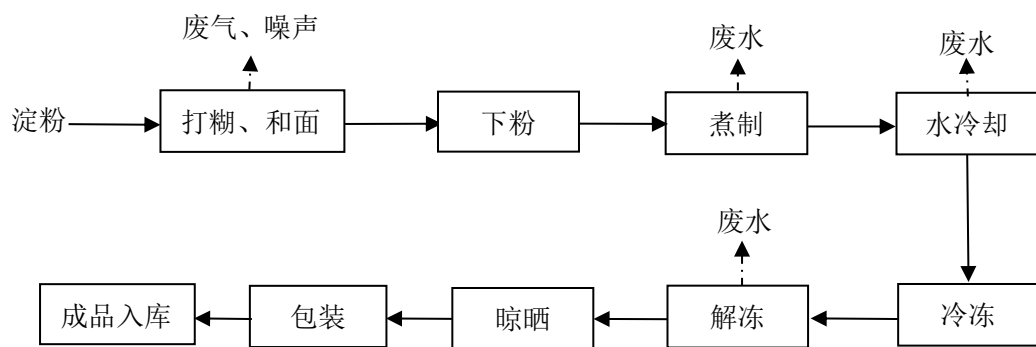


图 2-5 项目生产工艺流程及产物节点图

工艺流程说明：

（1）淀粉—打糊、和面：取淀粉原料的 5%左右制芡，打芡过程中加入一定量的热水，使用自动搅拌朝一个方向快速搅拌，至粉糊变稠、透明、均匀，即为粉芡液；调好的粉芡液通过输送泵进入和面机中，在和面机中加入红薯淀粉，同时每 100 克淀粉原料中添加约 2 克的明矾，按淀粉：明矾=1:0.002 比例加入明矾，以提高粉条的韧性、粘性，防止断裂，通过和面机将淀粉混合均匀。混合搅拌至无疙瘩、不粘手、能拉丝的软粉团。

（2）下粉：将和好的淀粉团经过螺旋输送至下粉机挤压，从底部带孔模具挤出，模具的孔径根据客户对粉条的不同宽度需求进行选择。

（3）煮制：淀粉糊经模具直接落入其下部的大锅内，项目使用电加热的

	<p>热水锅，由电将热水锅中的水加热至 90 摄氏度，成型的粉丝直接掉入热水中，煮制 3-5min。</p> <p>（4）水冷却：煮熟的粉条捞出后放入冷却水槽进行冷却，冷却水槽内设有皮带输送装置，冷却约 2-3min，并按 40 公分长度进行切断。</p> <p>（5）冷冻：降温后的粉条需先进行冷冻处理，放入冷库的货架上，以增加其韧性，冷冻在冷库内完成，温度为零下 20 摄氏度，冷冻 24h。</p> <p>（6）解冻：冷冻后的粉条人工取出进入解冻区，解冻区设有水喷淋系统，进行喷淋化冰，会产生解冻废水。</p> <p>（7）晾晒：解冻后的粉条放入粉条晾晒区内，采用露天晾晒，粉条晾晒区面积约为 250m²，采用不锈钢晾晒架进行晾晒。晾干后即为成品。成品粉条的含水率为 15%。晾晒区地面硬化。</p> <p>（8）包装—成品入库：晾干后粉条由人工采用打包机进行包装，包装后的粉条暂存于红薯粉条成品库待售。</p> <p>项目运营期主要产污情况详见下表：</p> <table><tr><th colspan="3">表 2-12 本项目运营期主要产污情况汇总表</th></tr><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="6">废水</td><td>红薯清洗废水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N</td></tr><tr><td>职工生活污水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN</td></tr><tr><td>地面清洁废水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN</td></tr><tr><td>设备清洗废水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN</td></tr><tr><td>淀粉加工废水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP</td></tr><tr><td>粉条加工废水</td><td>COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>淀粉投料粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>成品淀粉装袋粉尘废气</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池、薯渣暂存间恶臭</td><td>NH₃、H₂S、臭气浓度</td></tr><tr><td>噪声</td><td>清洗机、粉碎打浆机、输送机、打糊机、和面机等机械设备</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>职工生活过程中</td><td>职工生活垃圾</td></tr><tr><td>废气处理设施</td><td>除尘器收集的粉尘</td></tr><tr><td>污水处理过程中</td><td>污水处理污泥、沼渣</td></tr><tr><td>浆渣分离、二次分离过程中</td><td>薯渣</td></tr><tr><td>生产及包装过程中</td><td>废包装材料</td></tr></table>	表 2-12 本项目运营期主要产污情况汇总表			类别	产污环节	主要污染物	废水	红薯清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN	地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN	淀粉加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	粉条加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	废气	淀粉投料粉尘	颗粒物	成品淀粉装袋粉尘废气	颗粒物	红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池、薯渣暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	噪声	清洗机、粉碎打浆机、输送机、打糊机、和面机等机械设备	噪声	固体废物	职工生活过程中	职工生活垃圾	废气处理设施	除尘器收集的粉尘	污水处理过程中	污水处理污泥、沼渣	浆渣分离、二次分离过程中	薯渣	生产及包装过程中	废包装材料
表 2-12 本项目运营期主要产污情况汇总表																																									
类别	产污环节	主要污染物																																							
废水	红薯清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N																																							
	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN																																							
	地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN																																							
	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN																																							
	淀粉加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP																																							
	粉条加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP																																							
废气	淀粉投料粉尘	颗粒物																																							
	成品淀粉装袋粉尘废气	颗粒物																																							
	红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池、薯渣暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度																																							
噪声	清洗机、粉碎打浆机、输送机、打糊机、和面机等机械设备	噪声																																							
固体废物	职工生活过程中	职工生活垃圾																																							
	废气处理设施	除尘器收集的粉尘																																							
	污水处理过程中	污水处理污泥、沼渣																																							
	浆渣分离、二次分离过程中	薯渣																																							
	生产及包装过程中	废包装材料																																							
与项目有关的原有环境问题	<p>根据现场调查，现厂区处于闲置状态。因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>																																								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状																																										
	项目所在地属环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。河南省生态环境厅对唐河县 2024 年环境空气质量监测统计数据可知和《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》可知，2024 年南阳市唐河县环境空气质量监测结果及统计分析见下表。																																										
	表 3-1 唐河县 2024 年环境空气质量统计数据一览表																																										
	<table><tr><th>污染物</th><th>评价指标</th><th>监测值</th><th>标准</th><th>占标率</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>5μg/m³</td><td>60μg/m³</td><td>8.3%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>19μg/m³</td><td>40μg/m³</td><td>47.5%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>63μg/m³</td><td>70μg/m³</td><td>90%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>35μg/m³</td><td>35μg/m³</td><td>100%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第 95 百分位数日平均浓度</td><td>1mg/m³</td><td>4mg/m³</td><td>25%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第 90 百分位数 8h 平均质量浓度</td><td>152μg/m³</td><td>160μg/m³</td><td>95%</td><td>达标</td></tr></table>	污染物	评价指标	监测值	标准	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标	NO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	47.5%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	63μg/m ³	70μg/m ³	90%	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	35μg/m ³	100%	达标	CO	第 95 百分位数日平均浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25%	达标	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	152μg/m ³	160μg/m ³	95%	达标
	污染物	评价指标	监测值	标准	占标率	达标情况																																					
	SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	47.5%	达标																																					
	PM ₁₀	年平均质量浓度	63μg/m ³	70μg/m ³	90%	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35μg/m ³	35μg/m ³	100%	达标																																					
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25%	达标																																					
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	152μg/m ³	160μg/m ³	95%	达标																																						
根据 2024 年唐河县环境质量监测数据，SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，区域环境质量状况良好，属于达标区。																																											
2、地表水环境质量现状																																											
项目西距自然沟约 620m，自然沟汇入绵羊河，绵羊河最终汇入唐河，根据南阳市地表水功能区划，绵羊河、唐河评价河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。根据《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》可知，绵羊河、唐河郭滩断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在区域地表水水质良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。																																											
3、声环境质量现状																																											
项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，根据《污染影响类环境影响报告表编制指南》可知，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不需要进行声环境的监测。																																											
4、地下水																																											
项目区及周边 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊																																											

<p>地下水资源保护区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展地下水评价。考虑项目主要建设有红薯清洗沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池、化粪池等，一旦出现废水泄漏事故，可能对项目区及周边地下水造成污染风险，因此，评价对项目区地下水质量现状背景值进行调查。</p> <p>本次评价引用《中国石油化工股份有限公司河南油田分公司采油一厂南阳区域 2025-2027 年产能建设工程环境影响报告书》中的中国石油化工股份有限公司河南油田分公司技术监测中心于 2024 年 10 月 28 日对“张店 2 号计量站”的现状监测数据，具体监测结果见下表。</p>			
表 3-2 地下水质量现状调查监测数据统计表			
检测因子	单位	类别	采样点位
			张店 2 号计量站 (项目西南侧约 3680m 处)
K ⁺	mg/L	浓度值	0.3
Na ⁺	mg/L	浓度值	118
Ca ²⁺	mg/L	浓度值	162
Mg ²⁺	mg/L	浓度值	22.6
CO ₃ ²⁻	mg/L	浓度值	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	浓度值	406
Cl ⁻	mg/L	浓度值	313
SO ₄ ²⁻	mg/L	浓度值	50.7
pH 值	无量纲	标准值	6.5-8.5
		浓度值	7.4
		标准指数	0.2
		超标倍数	0
氨氮	mg/L	标准值	≤0.50
		浓度值	0.541
		标准指数	1.08
		超标倍数	0.08
硝酸盐氮	mg/L	标准值	≤20.0
		浓度值	3.78
		标准指数	0.189
		超标倍数	0
亚硝酸盐氮	mg/L	标准值	≤1.00
		浓度值	0.522
		标准指数	0.522
		超标倍数	0
		标准值	≤0.002
		浓度值	ND

	挥发酚	mg/L	标准指数	/
			超标倍数	0
	氰化物	mg/L	标准值	≤0.05
			浓度值	ND
			标准指数	/
			超标倍数	0
	砷	mg/L	标准值	≤0.01
			浓度值	0.0016
			标准指数	0.16
			超标倍数	0
	汞	mg/L	标准值	≤0.001
			浓度值	ND
			标准指数	/
			超标倍数	0
	六价铬	mg/L	标准值	≤0.05
			浓度值	ND
			标准指数	/
			超标倍数	0
	总硬度	mg/L	标准值	≤450
			浓度值	451
			标准指数	1.0
			超标倍数	0.002
	铅	mg/L	标准值	≤0.01
			浓度值	ND
			标准指数	/
			超标倍数	0
	氟化物	mg/L	标准值	≤1.0
			浓度值	0.590
			标准指数	0.590
			超标倍数	0
	镉	mg/L	标准值	≤0.005
			浓度值	ND
			标准指数	/
			超标倍数	0
	铁	mg/L	标准值	≤0.3
			浓度值	0.021
			标准指数	0.07
			超标倍数	0
	锰	mg/L	标准值	≤0.10
			浓度值	0.724
			标准指数	7.24
			超标倍数	0
	溶解性总固体	mg/L	标准值	≤1000

			浓度值	1160
			标准指数	1.16
			超标倍数	0
	硫酸盐	mg/L	标准值	≤250
			浓度值	37
			标准指数	0.148
			超标倍数	0
	氯化物	mg/L	标准值	≤250
			浓度值	172
			标准指数	0.688
			超标倍数	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	标准值	≤3.0
			浓度值	20 (L)
			标准指数	/
			超标倍数	0
	细菌总数	CFU/mL	标准值	≤100
			浓度值	45-80
			标准指数	0.45-0.8
			超标倍数	0
	石油类	mg/L	标准值	0.05
			浓度值	0.04
			标准指数	0.8
			超标倍数	0
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	标准值	3.0
			浓度值	1.1
			标准指数	0.367
			超标倍数	0

由上表可知，除石油类无环境质量标准，监测其浓度，留作本底值，除氨氮、总硬度、锰因子外，其他因子的监测数据能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准的要求。氨氮、总硬度、锰因子超标，超标原因可能是由于农业施肥量过多，区域生活污水未得到有效处理入渗地下水等，通过科学、合理施肥，生活污水配套生活污水处理设施，对生活污水进行妥善处理，区域地下水能够得到有效改善。

5、土壤环境

本次土壤环境现状数据引用《中国石油化工股份有限公司河南油田分公司采油一厂南阳区域 2025-2027 年产能建设工程环境影响报告书》中的河南华测检测技术有限公司于 2024 年 10 月对“张店柱状样（小杨庄）和张店站外表层 2”的现状监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-3 张店柱状样（小杨庄）土壤监测结果一览表

监测项目 \ 监测点位	张店柱状样（小杨庄）土壤（项目南侧 2770m）			执行标准
	0.3m	0.8m	1.6m	
pH 值	7.33	6.85	6.56	
铜	22	19	22	18000
铅	22.5	23.7	25.0	800
镉	0.14	0.08	0.09	65
镍	25	33	37	900
砷	7.41	12.1	16.1	60
汞	0.0406	0.0158	0.0138	38
六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76
苯	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200
乙苯	未检出	未检出	未检出	28
间, 对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	570
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290
氯苯	未检出	未检出	未检出	270
苯胺	未检出	未检出	未检出	260
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256

苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	15
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	15
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	151
蒽	未检出	未检出	未检出	1293
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	15
萘	未检出	未检出	未检出	70
石油类	36	28	27	/
石油烃	32	17	19	/
全盐量	0.7	0.7	0.8	/

表 3-4 张店站外表层 2 土壤环境现状监测统计结果 单位: mg/kg, pH 除外

监测内容		项目	pH 值	汞	砷	铜	铅	六价铬	镉	镍	锌	铬	石油烃 C ₆ -C ₉
		标准	5.5≤pH≤6.5	≤1.8	≤40	≤50	≤90	/	≤0.30	≤70	≤200	≤150	/
站外表层 2 (张店油井 16) (项目西南侧 2760m)	0-0.2m	监测值	6.38	0.0146	7.94	17	22	未检出	0.1	26	47	76	未检出

由监测结果可知, 项目区张店站外表层 2 土壤能够满足《土壤环境质量标准-农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 中筛选值要求, 张店柱状样(小杨庄) 土壤满足《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	环境要素	执行标准	污染物	标准限值		
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	颗粒物	15m 高排气筒有组织： 120mg/m³，排放速率：3.5kg/h		
				无组织：1.0mg/m³		
		《河南省重污染天气通用行业应 急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉 PM 引领性指标	颗粒物	10mg/m³		
				《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级-新扩 改建项目	氨	1.5mg/m³
					硫化氢	0.06mg/m³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）	2 类	昼间	60dB（A）	
				夜间	50dB（A）	
				2026 年 1 月 1 日前施行《建筑施 工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	/	昼间：70dB（A）；夜间：55dB（A）
		2026 年 1 月 1 日后施行《建筑施 工噪声排放标准》 （GB12523-2025）				昼间：70dB（A）；夜间：55dB（A）
固废		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
总 量 控 制 指 标	1、 <u>废水：</u> 项目生活污水经 5m³ 的化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。红薯清洗废水经配套沉淀池（10m³ 沉淀池预处理）预处理，淀粉、粉条加工废水、设备清洗废水、地面保洁废水由厂内污水管网进入废水调节池（120m³），随后废水进入厂区废水处理设施（厌氧发酵池，400m³）处理，处理后暂存于废水储存池（150m³），最后用于周边农田施肥，不外排。因此不设置水污染总量控制指标。					
	2、 <u>废气</u> 本项目粉条线的淀粉投料工序和淀粉线的淀粉装袋工序粉尘废气经集气罩收集，收集后的粉尘经袋式除尘器处理，处理达标后由 1 根 15m 排气筒排放。经工程分析，颗粒物有组织排放量 0.0018t/a，无组织排放量 0.0101t/a。因 2024 年南阳市唐河县大气环境质量判定为达标区，故颗粒物的总量控制指标为 0.0119t/a。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目施工期对环境的影响主要为：施工扬尘、施工噪声、施工废水和施工一般固废。影响分析如下：</p> <p>1、废气</p> <p>施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。所以在施工期间，建设单位应按照参照《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》相关文件的规定，采取如下扬尘防治措施，以防治施工扬尘，减小对周围环境的影响。</p> <p>（1）建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。建设单位应当将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘防治的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。</p> <p>（2）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。</p> <p>（3）深入开展扬尘治理专项行动，实行施工工地清单化动态管理，严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求，强化开复工验收，加大扬尘污染防治执法监管力度。</p> <p>① 设置围挡</p> <p>建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于 1.8 米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。</p> <p>② 物料覆盖</p> <p>土石方、建筑垃圾、建筑材料、水泥、石灰、砂土等存放于厂区内西北侧闲置厂房内，确保堆放物料不起尘。</p> <p>③ 地面硬化</p> <p>企业利用现有闲置厂区，厂区地面已进行硬化，减少车辆运输扬尘的产生。</p> <p>④ 密闭运输</p>
---	--

施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆。施工总承包单位应对施工现场运输沙石、灰土、渣土、工程土、泥浆等散体物料的车辆封闭严密情况进行监督检查，防止遗洒飞扬。

⑤ 车辆冲洗

建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水，降低运输扬尘对周围环境空气的影响。

（4）及时绿化及覆盖

项目施工时对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行防尘网覆盖，至项目施工期结束时，实现绿化或覆盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围环境空气产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行遮盖处理或喷洒抑尘剂。

（5）避免大风天气作业

在遇有4级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

（6）设置专职环境保护管理人员

各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。施工期间做到文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，应对沙石临时堆存、土石方、建筑垃圾等处采取清扫、洒水措施，有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；扬尘造成的TSP污染距离可缩小到50m范围。经采取上述措施后，施工扬尘能得到有效控制，对周围环境空气影响不大，施工期结束后，影响亦随之消失。

2、废水

施工期废水主要是施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水包括浇注混凝土后的冲洗水、施工区的地面冲洗废水，环评要求施工单位在施工现场设置临时集水池、沉淀池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后回用或用于施工场地洒水等。

项目施工期人员高峰期为 10 人，用水量按 50L/人·d 计，排放系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量约为 0.4m³/d，主要污染物及产生浓度为 COD350mg/L、BOD₅150mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。在施工期修建化粪池，化粪池采取防渗措施，废水经化粪池处理后用作周边农田施肥，资源化利用。

3、噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见下表。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离 (m)
1	挖掘机	76	10
2	推土机	78	10
3	装载机	82	10
4	混凝土振捣棒	72	10

根据类比监测资料，距主要施工机械不同距离的噪声值见下表。

表 4-2 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	10m	20m	40m	50m	60m	100m	150m	200m	300m
推土机	78	58	49	46	44	39	35	32	29
装载机	82	62	52	50	48	43	39	36	33
挖掘机	76	56	46	44	42	37	33	30	27
振捣棒	72	52	42	40	38	33	29	26	23

从上表可看出，施工机械噪声较高，建筑施工场界昼间噪声（≤70dB）超标情况出现在 20m 范围内，能够达到昼间《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准限值（2 类：昼间：60dB(A)；夜间 50dB(A)）的情况出现在距声源 40m 范围外。为进一步减轻施工对周围环境的影响，特提出以下要求：

①从声源上控制：应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。

②合理安排施工时间：严格按照噪声排放标准的规定，合理安排施工时间，禁止夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 进行施工。

③采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，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。

通过以上措施可将项目对环境的影响降到最低。且施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

4、一般固废

施工期一般固废主要为废弃土石方、建筑垃圾和工人生活垃圾等。废弃土石方和施工建筑垃圾外运至城建部门指定地点堆存，施工人员生活垃圾量约为 5kg/d，分类收集后清运至垃圾中转站处理。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低。

1、废气

1.1、废气源强分析

项目运营期废气主要淀粉投料工序的粉尘、淀粉装袋粉尘、污水处理设施恶臭废气和薯渣间恶臭。

(1) 淀粉投料工序产生的粉尘

粉条生产车间在打糊、和面过程中需添加淀粉，打糊、和面机在工作状态下为封闭设备，故搅拌过程中注水不产生粉尘，仅考虑拆袋和投料过程粉尘产生情况，本次拟在打糊、和面机投料口上方设置集气罩收集粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》推荐的拆投料粉尘产生系数为 0.2%，项目所需淀粉约 100t，粉条生产线年运行 320h，则投料粉尘产生量为 0.2t/a，集气罩收集效率为 90%，有组织粉尘产生量为 0.18t/a。

约 10%以无组织形式排放，无组织粉尘的产生量为 0.02t/a。经自然沉降、淀粉车间密闭等措施，去除率达 50%，则无组织粉尘废气排放量为 0.01t/a。

(2) 淀粉装袋工序粉尘废气

晾干后的淀粉在全密闭淀粉料库内由工人进行装袋，在落料装袋过程中会有粉尘产生。淀粉包装废气源强核算参照《排放源统计与调查产排污核算方法和系数手册》中 131 谷物磨制行业，小麦粉颗粒物产生系数为 0.085kg/t（原料），本项目需装袋的干淀粉量为 20t/a，则淀粉装袋粉尘产生量为 0.0017t/a。在装袋工序设置集气罩，集气罩收集效率为 90%，有组织粉尘产生量为 0.0015t/a。

约 10%以无组织形式排放，无组织粉尘的产生量为 0.0002t/a。经自然沉降、淀粉料库密闭等措施，去除率达 50%，则无组织粉尘废气排放量为 0.0001t/a。

综上所述，粉条生产线的淀粉投料和淀粉生产线的淀粉装袋工序有组织粉尘总产生量为 0.1815t/a，产生速率为 0.567kg/h，配套除尘器风机风量为 2000m³/h，投料工序粉尘有组织产生浓度为 283mg/m³，袋式除尘器处理效率按照 99%计，则有组织排放浓度为 2.83mg/m³，排放速率为 0.00567kg/h，排放量为 0.0018t/a。颗粒物的排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放标准（15m 排气筒允许排放速率 3.5kg/h，浓度限值 120mg/m³）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）的涉 PM 行业引领性指标排放限值（10mg/m³）。

(3) 厂区废水处理设施恶臭废气

本项目恶臭废气为厂区红薯清洗废水沉淀池、废水调节池、废水储存池恶臭（以氨、硫化氢、臭气浓度计）。环评要求在红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，废水储存池上方覆膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施，在采取措施后，对周边环境影响较小。

（4）红薯渣堆放恶臭

红薯淀粉生产加工过程会产生红薯渣，在红薯残渣在堆放时会有轻微的恶臭产生，主要成分为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。为了减少恶臭的产生，项目红薯残渣存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，定期清运至周边养殖场；红薯残渣运走后，及时对薯渣间进行清扫等。通过采取以上措施，红薯残渣产生的恶臭将大大降低，对周围大气环境影响较小。

（5）沼气

本项目厌氧发酵处理单元会产生少量的沼气，厌氧发酵池中每去除 1kgCOD ，可产生沼气 $0.3\sim 0.4\text{m}^3$ （本项目取 0.3m^3 ）。本项目 COD 产生量为 1.60t/a ，黑膜厌氧发酵池对 COD 的去除率为 60% ， COD 的消减量 0.96t/a ，沼气产生量约为 $288\text{m}^3/\text{a}$ （废水分两批次发酵，总发酵时间约 60d ，日均产生量 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。沼气由 $50\%\sim 80\%$ 甲烷（ CH_4 ）、 $20\%\sim 40\%$ 二氧化碳（ CO_2 ）、小于 5% 氮气（ N_2 ）、小于 1% 的氢气（ H_2 ）、小于 0.4% 的氧气（ O_2 ）与 $0.1\%\sim 3\%$ 硫化氢（ H_2S ）等气体组成。由于本项目沼气产生量较少，且沼气产生量受季节温度变化，产生量波动较大，企业拟在厌氧发酵池顶部设置放空阀直接放空排放。由于沼气含有少量硫化氢，所以略带臭味。沼气产生量较小，对环境造成影响较小。

◆废气产生量汇总

本项目废气产排情况及治理措施汇总详见下表：

表 4-3 本项目营运期废气产排情况及治理措施一览表

产排污环节及污染源		污染物	产生情况			治理措施	排放情况			
			产生量 t/a	产生源强 kg/h	产生浓度 mg/ m^3		处理效率	排放浓度 mg/ m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组	粉条线的淀粉投料工	颗粒物	0.18 15	0.56 7	283	投料工序设置密闭车间内，打糊机、和	99 %	2.83	0.00 567	0.00 18

织	序、淀粉线的淀粉装袋工序粉尘 (2000m³/h)					面机上方设置集气罩；淀粉装袋工序上方设置集气罩，粉尘经收集后引入1套袋式除尘器 (TA001) +15m 高排气筒 (DA001)				
无组织	淀粉投料工序	颗粒物	0.02	0.062	/	自然沉降、车间密闭，加强管理，定期检修环保设施	50%	/	0.031	0.01
	淀粉装袋工序	颗粒物	0.0002	/	/	装袋工序在全封闭淀粉料库中，粉尘自然沉降，同时加强管理	50%	/	/	0.0001
	厂区红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/	/	/	在红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，在厂区废水储存池上方覆 HDPE 膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施	/	/	/	/
	薯渣间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/	/	/	红薯渣集中收集，存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，便于发酵。同时能够减少恶臭废气对周边环境的影响	/	/	/	/

1.2、大气污染物排放口基本情况

表 4-4 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	其他信息
			经度	纬度				
DA001	粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	颗粒物	112°42'16.157"	32°41'31.394"	15	0.20	20	/

1.3、废气污染物排放执行标准

①有组织废气

表 4-5 废气污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
			名称	浓度限值	速率限值 (kg/h)			

DA001	粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）	10mg/m ³	/	/mg/m ³	/mg/m ³	/
-------	-----------------------	-----	--	---------------------	---	--------------------	--------------------	---

②无组织废气

表 4-6 大气污染物无组织排放执行标准表

生产设施 编号/无 组织排放 编号	产污环节 （1）	污染物 种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他 信息
				名称	浓度限值 （mg/Nm ³ ）	
厂界	淀粉投料 工序	颗粒物	车间密闭，加强管理，定期检 修环保设施	《大气污染物综合排 放浓度》 （GB16297-1996）厂界 限值	1.0	/
	淀粉装袋 工序		装袋工序在全封闭料库中，粉 尘自然沉降，同时加强管理			
	红薯清洗 沉淀池、废 水调节池、 废水储存 池恶臭	NH ₃	红薯清洗沉淀池、废水调节池 上方加盖，在厂区废水储存池 上方覆 HDPE 膜，定期喷洒 除臭剂，水池周边加强绿化等 措施	1.5		
		H ₂ S		0.06		
		臭气浓 度		20		
	红薯渣暂 存间恶臭	NH ₃	红薯渣集中收集，存放于薯渣 间，薯渣间采用全密闭阳光棚 设计，便于发酵。同时能够减 少恶臭废气对周边环境的影 响	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 1 标准限值	1.5	
		H ₂ S			0.06	
		臭气浓 度			20	

1.4、废气污染防治措施可行性分析

粉尘治理措施：本项目粉条线的淀粉投料工序设置在密闭淀粉生产车间内进行，在下糊机、和面机投料口上方设置集气罩。淀粉线的淀粉装袋工序设置在密闭料库内，装袋工序上方设置集气罩，收集的废气引至 1 套袋式除尘器，处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

袋式除尘器工作原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入下一工序的废气处理设施，从而达到除尘的目的。随着过滤的

不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的颗粒物抖落，达到清灰的目的。除尘效率一般在 99%以上。

经对照排污许可申请与核发技术规范农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ860.2-2018）内容，项目颗粒物废气可以采取袋式除尘器进行处理。

粉尘达标排放分析：根据污染物产排情况分析，经处理后粉尘排放浓度为 2.83mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物≤120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h）”的标准限值要求，同时满足河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版（颗粒物≤10mg/m³））。

1.5、废气污染物排放量汇总

本项目大气污染物排放量核算表见下表。

表 4-7 工程大气污染物有组织排放量核算表

产污环节	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	DA001	颗粒物	2.83	0.00567	0.0018
有组织排放合计	颗粒物				0.0018

表 4-8 工程大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污染防治 措施	国家或地方标准		年排放 量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	淀粉生 产车间	生产车 间未收 集废气	颗粒物	自然沉降、车间 密闭，加强管 理，定期检修环 保设施	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中无组织排放 限值	1.0	0.01
2	淀粉料 库	淀粉装 袋工序	颗粒物	装袋工序在全 封闭料库中，粉 尘自然沉降，同 时加强管理			0.0001
无组织排放合计			颗粒物				0.0101

表 4-9 工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0119

1.6、非正常工况分析

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本次评价按不利的情况考虑，即废气处理装置处理效果完全失效，处理效率下降 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-10 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
DA001	处理设施故障，处理效率降为 0	颗粒物	283	0.567	0.5-1	1-2

②非正常工况防范措施

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

1) 制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

2) 定期对设备进行检修；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

3) 设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

1.7、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）相关要求制定废气监测计划如下：

表 4-11 废气自行监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南

排气筒			(2024 年修订版)
厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放浓度》(GB16297-1996) 厂界限值
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级-新扩改建项目

1.8、大气环境影响分析结论

本项目厂址 500m 范围内最近敏感目标为项目西南侧 298m 的小黄庄，位于项目的西南侧。根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业 淀粉工业》(HJ860.2-2018)，本项目采用防治措施属于可行技术。本项目生产过程中产生的废气经可行技术措施治理后排放，排放浓度（速率）能够满足排放标准要求。因此，本项目运营期的废气排放对环境影响较小。

2、废水

2.1 废水源强分析

本项目营运期用水主要为生活用水、红薯清洗用水、淀粉加工用水、粉条加工用水、设备清洗用水、地面清洁用水，废水主要是生活污水、红薯清洗废水、淀粉加工废水、粉条加工废水、设备清洗废水、地面清洁废水。

(1) 生活用水

本项目厂区内劳动总定员 15 人，采用单班 8 小时工作制，年工作 40d，主要为 10 月、11 月。厂区人员均不在厂区内食宿，依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)并结合本项目实际情况可知，本项目工作人员用水量按 50L/(人·d)计。则本项目生活用水量为 30m³/a (0.75m³/d)，生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 24m³/a (0.6m³/d)，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，经化粪池处理后污染物浓度分别为 COD 300mg/L、BOD₅200mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L、总氮 40 mg/L。

(2) 红薯清洗用水

本项目清洗红薯耗水约 2m³/t 原料，本项目年收购红薯共 100 吨，本项目年清洗时间为 40 天，考虑蒸发损耗，产污系数取 0.9，则项目清洗用水量 5m³/d (200m³/a)，清洗废水量为 183m³/a (其中包括清洗废水 180m³/a，清洗过程中带出的杂物、土等 3m³/a)。由于原料薯表面上含有泥土，清洗废水中主要污染物为泥沙，SS 含量较高，COD 和 BOD 值均较低，红薯清洗废水经沉淀池 (10m³，本次新建) 预处理，根据物料平衡，沉淀杂物约为 7.5t/a (其中包括水 4.5t/a+杂物 3t/a)，沉淀预处理后的废水量

约为 175.5m³/a，类比同类淀粉行业验收监测数据，沉淀池沉淀预处理后排放的废水中各污染物浓度为：COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS500mg/L、NH₃-N6mg/L。

（3）清洗后的红薯淀粉加工用水

根据红薯淀粉物料平衡，红薯带入水量 69t/a。清洗后的红薯粉碎打浆用水 9.7t/a，浆渣分离用水 21.3t/a。二次分离用水 17.3t/a。项目清洗后的红薯淀粉加工废水产生量为 117.3t/a。其中薯渣带走 15m³/a（10.8+4.2t/a），淀粉自然蒸发 22.5t/a，淀粉带走 3t/a，淀粉实际生产废水量约为 76.8t/a（主要为沉淀分离废水，折合约 1.92m³/d），类比同类淀粉行业验收监测数据，项目营运期淀粉加工废水各污染物浓度为 COD：12800mg/L、BOD₅：3200mg/L、SS：700mg/L、总氮：400mg/L、氨氮：200mg/L、总磷：5mg/L。

（4）粉条加工用水

粉条加工用水主要为打糊用水、和面用水、煮粉用水、冷却用水、解冻用水。

◆打糊、和面用水：项目在粉条加工过程中需先进行打糊和和面，根据企业提供的资料，打糊和面用水量和淀粉用量约为 1:1，项目粉条生产线淀粉用量为 100t，则淀粉打糊和面用水量为 100m³/a（2.5m³/d），无废水外排。

◆煮制用水：项目热水锅容积为 0.3m³，根据企业提供的资料，煮粉用水量约为 9.6m³/a（0.24m³/d），排污系数按 80%计算，则煮制废水量约为 7.68m³/a（0.192m³/d）约 20%的煮粉用水被消耗，总消耗水量约为 0.048m³/d。消耗水量中包括蒸发和粉条吸收的水量。

◆冷却用水：经蒸煮成型后粉条放入冷水槽内冷却，冷水槽长×宽×高为 4m×1m×1m，冷却水量为 3m³，损耗量约为 10%，每天排放一次，则冷却废水量约为 108m³/a（2.7m³/d），补充新鲜水用量 120m³/a（3.0m³/d）。

◆解冻用水：粉条冷冻后需要用喷淋水化冻去冰，根据设计资料，每天新鲜水用量约为 40m³/a（1.0m³/d），在解冻过程中粉条内部也会产生一部分废水，根据企业提供的资料，解冻废水产生量为约为 52m³/a（1.3m³/d）。

综上粉条加工废水主要是煮粉废水、冷却废水和解冻废水，产生量合计 167.68m³/a（4.192m³/d），类比同类粉条行业验收监测数据，项目粉条加工废水各污染物浓度为 COD：3200mg/L、BOD₅：1000mg/L、SS：800mg/L、总氮：30mg/L、氨氮：15mg/L。

（5）设备清洗用水

项目营运期淀粉、粉条生产设备每天冲洗一次，用水量约为 $32\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数按 0.9 计，则排水量为 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.72\text{m}^3/\text{d}$)。类比同类淀粉行业验收监测数据，各污染物产生浓度为 COD: 1000mg/L 、 BOD_5 : 450mg/L 、SS: 600mg/L 、总氮: 20mg/L 、氨氮: 10mg/L 。

(6) 地面清洁用水

项目生产车间每日生产结束需冲洗一次，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，地面冲洗水用量为 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 。项目红薯淀粉生产车间面积为 180m^2 ，项目红薯粉条生产车间面积为 247m^2 ，则地面清洁用水量约为 $34.16\text{m}^3/\text{a}$ ($0.854\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数取 0.8，车间清洁废水量为 $27.32\text{m}^3/\text{a}$ ($0.683\text{m}^3/\text{d}$)。类比同类淀粉行业验收监测数据，各污染物产生浓度为 COD: 800mg/L 、 BOD_5 : 300mg/L 、SS: 800mg/L 、总氮: 10mg/L 、氨氮: 8mg/L 。

厂区水平衡图见下图

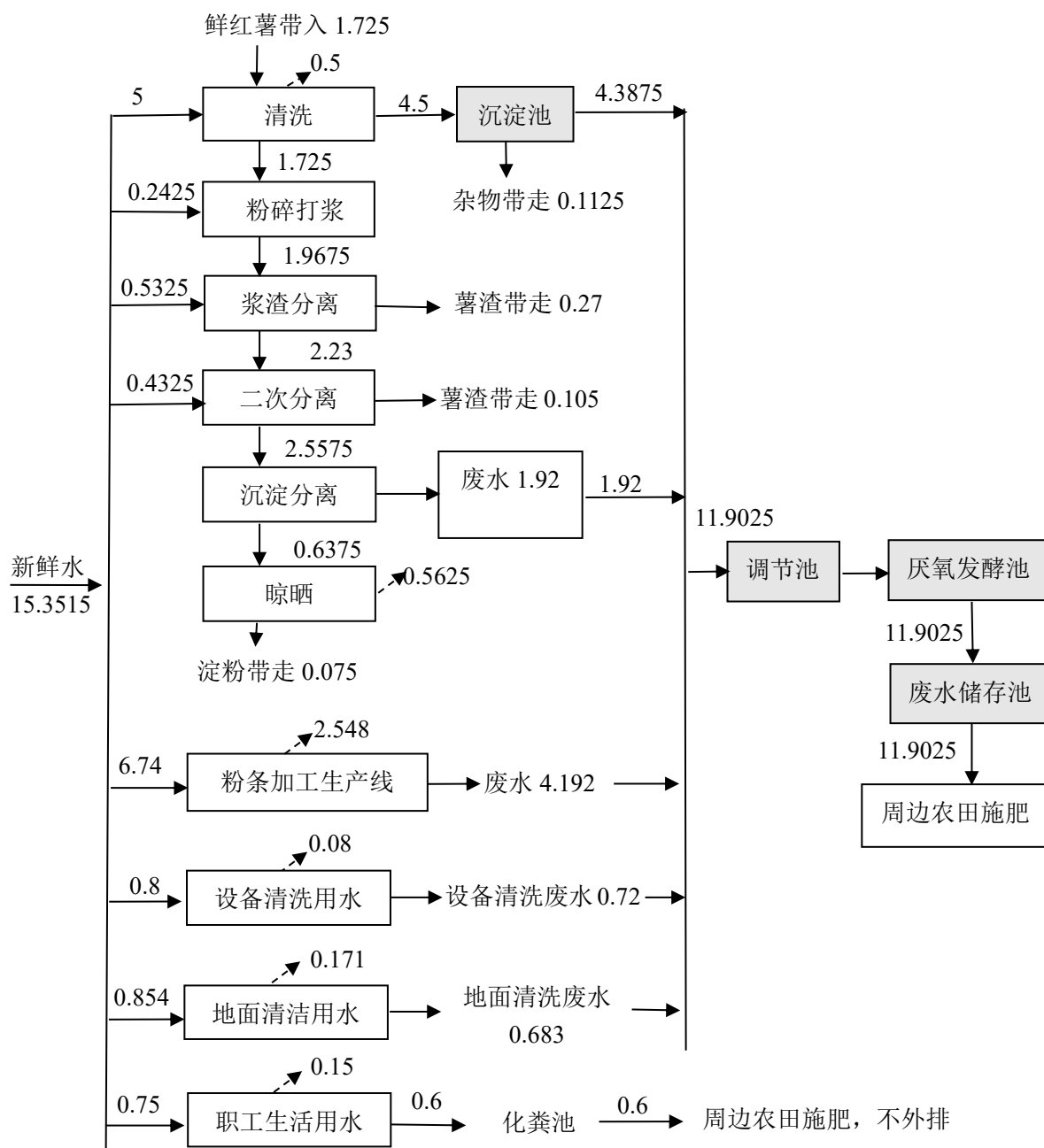


图 4-1 本项目生产水平衡图 单位 m^3/d

项目废水水质参照《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ 2043-2014）水质及类比同类淀粉生产企业废水水质情况，本项目废水水质情况见下表。

表 4-12 厂区生产废水产生情况一览表

分类	污染物种类及浓度（mg/L）					
	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
红薯清洗废水 （出沉淀池折合 4.3875m ³ /d）	200	100	500	6	/	/
淀粉生产废水（1.92m ³ /d）	12800	3200	700	200	400	5
粉条生产废水（4.192m ³ /d）	3200	1000	800	15	30	/
设备清洗废水（0.72m ³ /d）	1000	450	600	10	20	/
车间清洁废水（0.683m ³ /d）	800	300	800	8	10	/
生产废水总量（11.9025m ³ /d）	3367.6	948.5	661.2	40.754	76.74	0.805
污染物产生量 t/d	0.04	0.01129	0.0079	0.00049	0.00091	0.00001

2.2 废水治理措施

（1）本项目废水处理措施

由于区域气候适宜、土壤肥沃、红薯产量高、红薯种植便于管理等特点，因此，项目周边农户多选择种植红薯，项目周边红薯种植面积较大。因考虑到鲜红薯不易储存，红薯积压滞销等问题，故本项目设置红薯淀粉加工及红薯粉条加工生产线，解决项目周边农户红薯滞销难题。每年 9-10 月份，项目周边红薯成熟收获，本项目淀粉生产线拟在每年 10-11 月进行加工，共加工约 40d，由此确定项目废水仅在 10-11 月产生。

根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ 2043-2014）可知，项目淀粉废水治理总体上宜采用“预处理+厌氧生物处理+好氧生物处理+深度处理”的污染治理工艺，淀粉工业企业可依据淀粉生产的原料种类、产品种类、废水性质选择合适的废水处理工艺路线和单元技术。结合本项目实际情况，本项目生产规模小，年产红薯淀粉 20 吨，年产红薯粉条 100 吨，仅在每年 10-11 月进行加工生产，废水产生具有周期性，废水仅在每年的 10-11 月产生，若采用《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ 2043-2014）中的厌氧+好氧生物处理，需要对活性污泥进行培养，保持活性污泥的活性，这样才能对废水进行有效处理，企业每年仅生产 2 个月，废水仅产生 2 个月，废水间隔约 10 个月，无法一直保持活性污泥的活性且生产期间在 10-11 月。故企业不采用“预处理+厌氧生物处理+好氧生物处理+深度处理”的治理工艺处理项目废水。

2018 年 6 月，生态环境部发布了《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工

工业——淀粉工业》，其中提出了土地利用作为薯类淀粉废水治理的方式之一。该政策文件同时要求，薯类淀粉生产废水土地利用时应进行前处理，消除异味，按国家和地方有关法律法规、标准及技术规范文件要求实施。

经搜集相关资料，淀粉废水还田利用的省份包括内蒙古自治区、宁夏、甘肃省和安徽省等。

①内蒙古自治区在乌兰察布市商都县进行了马铃薯淀粉加工废水治理的实践，采用了资源化还田的方式。这种模式被称为“商都模式”，并通过了生态环境部的认可。

②宁夏在固原市开展了淀粉分离汁水回收蛋白和全程水质分析研究，以及不同农作物、不同浓度、不同施用量混合汁水还田利用和土壤中氮磷钾与有机质迁移试验。这些研究为淀粉废水的还田利用提供了科学依据。

③甘肃省定西市临洮县积极探索马铃薯淀粉加工肥水资源化利用的新路径。利用“黑膜沼气池发酵”资源化还田消纳模式，马铃薯淀粉加工产生废水中的“肥”和“水”得到全部有效利用，成功解决了淀粉加工业严重的水污染问题，促进了环境保护与经济社会发展双赢。同时生态环境部对甘肃省定西市列为国家马铃薯淀粉加工汁水还田试点市的建议”进行回复，具体见下图



图 4-2 生态环境部关于淀粉加工汁水还田试点的建议

④安徽省生态环境科学研究院和中国环境科学研究院起草制定了《甘薯淀粉加工

废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138-2022），用以指导废水还田的实施、监测、评估、预警及应急等工作，是广大甘薯淀粉加工业主及相关管理部门现实工作的迫切需要。

同时参考《农业资源与环境学报》中关于“马铃薯淀粉加工废水还田利用对土壤养分及重金属的影响”的报道，编制人赵博超，王雪婷，窦广玉，朱克松，苑喜男，刘刚，潘涔轩等可知，研究选取宁夏固原市 6 家马铃薯淀粉生产企业，分别采集施用与未施用马铃薯淀粉加工废水的农田土壤样品，通过配对样本 t 检验和综合指数评价分析土壤养分及土壤重金属含量的变化。结果表明：农田土壤各项重金属指标配对样本 t 检验结果 $P>0.05$ ，表明施用与未施用马铃薯淀粉加工废水的各企业农田土壤中各项重金属含量无显著差异；各企业土壤环境综合指数配对样本 t 检验结果 $P>0.05$ ，表明施用马铃薯淀粉加工废水的农田土壤整体环境质量与未施用的相比无显著差异，与土壤各项重金属配对样本 t 检验分析结论相互印证。土壤养分配对样本 t 检验结果 $P<0.05$ ，施用马铃薯淀粉加工废水的农田土壤各项养分含量显著提高，参考北京市土壤养分分等定级标准的综合指数评价法分析，农田土壤养分由未施用马铃薯淀粉加工废水时的中级（土壤养分综合指数 $I=53$ ）水平提升到施用后的高级（ $I=83$ ）水平。研究表明，马铃薯淀粉加工废水还田利用在增加土壤肥力的同时不会造成农田土壤重金属含量的显著变化。

各企业施用马铃薯淀粉加工废水的农田相比未施用马铃薯淀粉加工废水的农田，土壤中镉、汞、砷、铅、铜、锌、镍、铬含量没有显著变化，且均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）的风险筛选值，土壤环境质量良好。施用马铃薯淀粉加工废水的农田土壤环境综合质量指数与未施用的农田土壤没有显著差异，且均属于清洁等级。

企业结合项目周边情况，本项目参考甘肃省淀粉废水的资源化利用模式，拟将本项目废水引至厌氧发酵废水处理设施中进行处理，处理后的废水用于农田施肥。

项目淀粉和粉条生产过程中不添加任何化学品，结合《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）中 6 还田利用-6.1 工艺选择，本项目采用“预处理+厌氧发酵+废水暂存+农田施肥”的工艺流程，项目加工废水还田利用流程见下图：

(2) 本项目污水处理设施的可行性分析

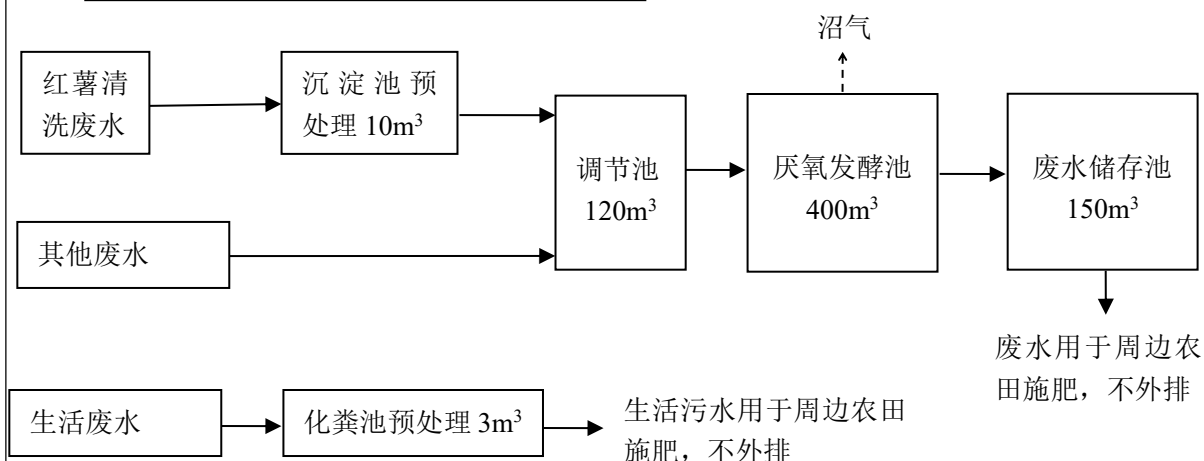


图 4-3 项目废水处理工艺流程图

工艺流程简介:

本项目红薯清洗废水经沉淀池预处理，其他废水包括淀粉/粉条生产废水、设备清洗废水、车间清洁废水。

A. 调节池

为减缓一次排放大量水对废水处理设施的治理设施的冲击，沉淀预处理后的红薯清洗废水和其他废水进入调节池，调节池起到废水暂存和缓冲的功能，根据《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）中 6.2.7 收集调节池的有效容积宜按平均小时流量的 12 h 以上水量设计，本项目生产废水量为 $11.9025\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目设置有效容积为 120m^3 ，故调节池容积满足容积要求。调节池底部硬化且铺设 HDPE 防渗膜。

B. 厌氧发酵池

在废水的厌氧生物处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，被最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨。在此过程中，不同的微生物的代谢过程相互影响、制约，形成复杂的生态系统。有机物在废水中以悬浮物或胶体的污水在调节形式存在，它们的厌氧降解过程可分为四个阶段：

①水解阶段，微生物利用酶将大分子切割成小分子；

②发酵（或酸化）阶段，小分子有机物被发酵菌利用，在细胞内转化为简单的化合物，这一阶段的主要产物有挥发酸、醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨和硫化氢等；

③产乙酸阶段，此阶段中上一阶段的产物被进一步转化为乙酸等物质；

④产甲烷阶段，在此阶段产甲烷菌把乙酸、氢气、CO₂等转化为甲烷。上述四个阶段的进行，大分子有机物被转化为无机物，水质变好，同时微生物得到了生长。

参照《沼肥施用技术规范》（NY/T2065-2011）中沼气池发酵工艺条件要求，常温条件下沼气发酵时间在1个月以上。本项目生产废水量为11.9025m³/d，企业在生产约31d时，废水量约为369m³，废水在厌氧发酵池内进行厌氧发酵，厌氧发酵所需容积约369m³，小于厌氧发酵池设计容量400m³，故企业设置的厌氧发酵池容积能够满足要求。

企业年生产40d，前31d废水量为369m³，剩余9d的废水量约为107.2m³小于废水调节池的总容积120m³，能够暂存项目剩余9d的废水量。待前31d的废水发酵完成后，前31d的沼液废水进入废水储存池，同时根据田间施肥时期，由企业用污罐车运至周边农田进行施肥。调节池内剩余9天生产的废水进入厌氧发酵池内进行厌氧发酵，分两批次厌氧发酵即可处理完厂区废水，企业生产周期短，废水产生量周期短，故本项目配置的调节池、厌氧发酵池能够妥善处理项目废水。

C.废水储存池

本项目废水经厌氧发酵池处理，处理后的废水分批次暂存于废水储存池，随后由专用污罐车运至周边农田，用于周边农田施肥，不外排。

（3）还田利用水质达标要求分析

项目废水参照执行《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（安徽省地方标准[DB34/T 4138-2022]）和《卢龙县甘薯加工粉浆水还田利用技术指南》中相关要求。废水水质控制指标限值分别见下表。

表 4-13 控制指标及限值

序号	项目	限值
1	pH	5.5-8.5
2	六价铬/（mg/L）≤	0.1
3	镉/（mg/L）≤	0.01
4	铅/（mg/L）≤	0.2
5	总汞/（mg/L）≤	0.001
6	总砷/（mg/L）≤	0.05
7	钠吸收率（SAR） ^b ≤	9.0
8	氯化物/（mg/L）≤	350
9	锌	2
10	铜	1
11	硒	0.02
12	硫化物	1
13	氟化物	2

14	石油类	1（蔬菜）、10（旱作）
15	阴离子表面活性剂	5

$$SAR = \frac{Na^+}{\sqrt{\frac{Ca^{2+} + Mg^{2+}}{2}}}$$

式中 Na^+ 、 Ca^{2+} 和 Mg^{2+} 浓度均以 mmol/L 表示，主要用以表示加工废水中钠离子和土壤交换反应的相对活度。

②根据规范，废水对 COD、BOD₅、NH₃-N 等污染因子没有排放限值要求

根据河北中薯农业科技集团股份有限公司 2022 年甘薯淀粉加工粉浆水还田利用评估，粉浆水水质的基本控制项目中 pH、六价铬、镉、铅、总汞、总砷、氯化物、钠吸收率 SAR 和选择性控制项目中阴离子表面活性剂、铜、锌、硫化物、氟化物、石油类均符合《卢龙县甘薯淀粉加工粉浆水还田利用技术指南》要求。

本项目为淀粉、粉条生产项目，生产周期短，规模小，生产工艺、原料品质及加工用水水质均进行控制，避免引入重金属等有毒有害物质。从源头就避免了产生有毒有害废水，本项目的废水水质单一，污染较小，能达到还田利用水质要求。

综上所述，项目废水能满足《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（安徽省地方标准[DB34/T 4138-2022]）表 1、表 2 要求和《卢龙县甘薯加工粉浆水还田利用技术指南》中表 1、表 2 要求。

（4）废水施用量核算

加工废水施用量采用年施用量与单次施用量双重限制。年施用量分别以氮负荷和 BOD₅ 负荷为约束进行计算，取二者中的较小值。单次施用量以水力负荷为约束进行计算。当年施用量大于 1.5 倍单次施用量时，应分次施用，单次施用之间宜保持适当间隔。

①以氮负荷为约束的施用量核算

以氮负荷为约束的单位面积施用量计算公式如下：

$$V_N = \frac{ya}{100c_N(1-f)}$$

式中：

V_N ——以氮负荷为约束的加工废水允许施用量，单位为 $m^3/(667 m^2)$ ；

f ——土壤中氮损失系数；

y ——单位面积作物预期产量，单位为 $kg/(667m^2)$ ；

α ——作物形成 100 kg 产品从土壤中吸收氮的量，单位为 $kg/(100kg)$ ；

C_N ——加工废水中总氮含量，单位为 kg/m^3 。

① y 的确定

根据南阳市唐河县近三年小麦平均产量为 $480\text{kg}/(667\text{m}^2)$ ，玉米平均产量为 $600\text{kg}/(667\text{m}^2)$ 。

② α 的确定

项目淀粉粉条加工一般 10 月开始，11 月底前结束，生产期间废水产生量比较大，废水主要用于小麦田地的灌溉施肥。根据《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）表 A.1 作物形成 100kg 产品从土壤中吸收氮的量参考值，小麦从土壤中吸收氮的量 $\alpha=3\text{kg}/(100\text{kg})$ 。

③ f 的确定

项目采用管道浇灌的方式还田，氮损失系数 f 取值范围为 0.5-0.8，本次取 $f=0.5$ 。

④ C_N 的确定

根据废水污染源强核实，废水中总氮 $C_N=0.077\text{kg}/\text{m}^3$ 。

⑤ 废水还田需要的农田亩数核算

根据以上参数计算， $V_N=374\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ，废水量为 $476.1\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要农田数量为 1.27 亩。

(2) 以 BOD_5 负荷为约束的施用量核算

淀粉加工废水还田利用时，以 BOD_5 负荷为约束的单位面积施用量计算公式如下：

$$V_B = \frac{b \times d}{C_{\text{BOD}}}$$

式中：

V_B ——以 BOD_5 负荷为约束的加工废水允许施用量，单位为 $\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ；

b——土壤 BOD_5 负荷量，单位为 $\text{kg}/(667\text{m}^2 \cdot \text{天})$ ；

d—— BOD_5 降解周期，单位为天；

C_{BOD} ——加工废水中 BOD_5 含量，单位为 kg/m^3 。

① b 的确定

根据《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）表 B.1 土壤 BOD_5 负荷量参考值及环境风险情况表，本次 $b=3.74\text{kg}/(667\text{m}^2 \cdot \text{天})$ 。

② d 的确定

项目各生产线加工一般 10 月开始，11 月底前结束，至施用从 11 月初至下一年 5

月初，降解周期按 180 天计。

③ C_{BOD} 的确定

根据废水污染源强核实，项目废水中 $C_{BOD}=0.9485\text{kg/m}^3$ ；

④ 废水还田需要要的农田亩数

根据以上参数计算， $V_B=709.8\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ，废水产生量为 $476.1\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要农田数量为 0.67 亩。

(3) 以水力负荷为约束的最大单次施用量核算

以水力负荷为约束的单位面积施用量计算公式

$$V_s = 100\alpha\rho H (\beta_{\max} - \beta_0)$$

式中：

V_s ——最大单次施用量，单位为 $\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ；

α ——公顷和亩的换算系数，取值为 1/15；

ρ ——H 深度内的土壤平均容重，单位为 t/m^3 ，

H——土壤计划湿润层深度，单位为 m；

β_{\max} ——田间最大含水率（占干土质量的百分数），单位为%；

β_0 ——施用前土层内平均含水率（占干土质量的百分数），单位为%。

根据唐河县土壤情况，土壤平均容重 ρ 为 1.17t/m^3 ，根据《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）C.2 相应参数的确定，H 取 0.25m ， β_{\max} 取 26%， β_0 取 12%。

根据计算，最大单次施用量 V_s 为 $27.3\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ 。项目废水产生量为 $476.1\text{m}^3/\text{a}$ ，单次施用需要农田 17.5 亩；

综上，年施用量 $374\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ，最大单次施用量 $27.3\text{m}^3/(667\text{m}^2)$ ，企业拟分两批次施肥灌溉。项目位于唐河县，冬小麦播种时间一般在 10 月、11 月，冬小麦播种时需要灌溉，约十二月初停止灌溉，冬季不灌溉，冬季非灌溉期约 3-3.5 个月，初春后（2 月底至 3 月初）再进行灌溉。项目各生产线一般 10 月开始，11 月底结束，项目总共生产约 40d，约前 31d 的废水能够用于冬小麦灌溉，剩余 9d 废水用于春季灌溉。企业已签订约 20 亩农田消纳协议，用于项目淀粉废水的灌溉施肥。

项目产生的废水均能做到妥善处置，做到了资源化利用，不会对区域地表水体产生不利影响，废水处理措施可行。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）及《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138-2022）要求，项目废水监测要求如下：

表 4-14 项目废水监测计划一览表

序号	类别	项目	限值要求	监测频次
1	加工废水	pH	《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）表 1	2 次/年
2		格（六价）		
3		总镉		
4		总铅		
5		总汞		
6		总砷		
7		钠吸收率（SAR）		
8		氯化物	《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）表 2	1 次/年
9		锌		
10		铜		
11		硒		
12		硫化物		
13		氟化物		
14		石油类		
15		阴离子表面活性剂		

3、噪声

(1) 噪声源强分析

该项目主要噪声源为本项目营运期噪声主要为红薯清洗机、打粉机、浆渣分离机、打糊机、和面机、风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声源强在噪声源强在 60~85dB(A)之间。营运期各高噪设备的噪声值见下表。

表 4-15 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	固定噪声源名称	距声源距离 / m	声压级 [dB (A)]	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 (m)	室内边界声功压级 [dB (A)]	运行时段	建筑物插入损失 [dB (A)]	建筑物外	
						X	Y	Z					声压级 [dB (A)]	建筑物外距离 (m)
1	淀粉车间 1	红薯清洗机	1	70	选低噪	83	-5.8	0.6	东	27	41	昼间 20	21	1
									南	29	40.8		20.8	
									西	78	32.2		12.2	

	2	打粉机				声设备、隔声、减振	89	-8.3	1.0	北	16	45.9	20		25.9	1
										东	21	63.6		43.6		
	南		29	60.8	40.8											
	西		84	51.5	31.5											
	北		16	65.9	45.9											
	3	浆渣分离机	1	85	91		-9	1.2	东	19	59.4	20	39.4	1		
									南	29	55.8		35.8			
									西	86	46.3		26.3			
									北	16	60.9		40.9			
	4	红薯清洗机	1	70	53		-11	0.6	东	51	35.8	20	15.8	1		
									南	11	49.2		29.2			
									西	53	35.5		15.5			
									北	34	39.4		19.4			
	5	打粉机	1	90	55		-11.7	1.0	东	49	56.2	20	36.2	1		
									南	12	68.4		48.4			
									西	55	55.2		35.2			
									北	34	59.4		39.4			
	6	浆渣分离机	1	85	56		-11.7	1.2	东	48	51.4	20	31.4	1		
									南	12	63.4		43.4			
									西	56	50		30			
									北	33	54.6		34.6			
	7	打糊机	1	70	26		33	1.2	东	96	30.4	20	10.4	1		
									南	40	38.0		18			
									西	9	51		31			
									北	5	56		36			
	8	和面机	1	80	27		33	1.2	东	95	40.4	20	20.4	1		
									南	40	48.0		28			
									西	11	59.2		39.2			
									北	5	66		46			
备注：以厂址西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																

备注：以厂址西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表4-16 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			声压级 [dB (A)]	声源控制措施	降噪后的源强 [dB (A)]	运行时段
			X	Y	Z				
1	水泵	3	89	31	-0.5	80	优选低噪声设备，减振、距离衰减	60	昼间
2	风机 1	1	27	36	0.6	75		55	昼间

备注：以厂址西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

（2）噪声达标排放分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“8.4 预测方法”计算模式。

(1) 室外声源

计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑点声源几何发散衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下：

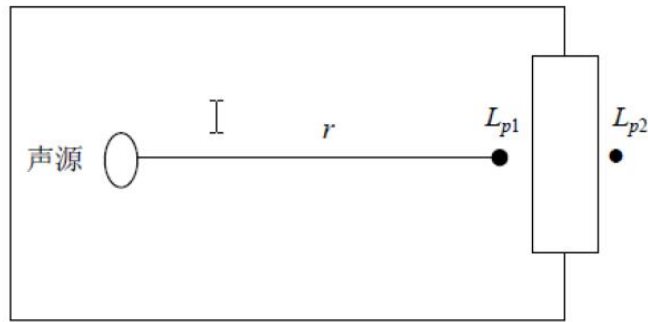
$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

(2) 室内声源

对室内噪声源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，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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；当入在一面墙的中心时，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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{p1,i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,j}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式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： $L_{p2,i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LAj——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(3) 预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中：Leq——预测等效声级，dB(A)；

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

④噪声预测结果及影响分析

本项目噪声源分布在厂区生产车间，根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算，本项目噪声预测结果见下表：

表 4-17 车间外噪声源强叠加值 单位：dB (A)

车间名称	车间外噪声声压级叠加值/dB (A)			
	东	南	西	北
淀粉车间 1	45.02	42.03	32.69	47.13
淀粉车间 2	37.47	49.63	36.38	40.67
粉条车间	20.81	28.41	39.81	46.41

表 4-18 厂界噪声贡献值一览表

厂界	声源名称	降 噪 后 的 噪 声 源 dB（A）	距厂界的相 对距离（m）	贡献值 dB（A）		昼 间 标 准 值 dB（A）	达 标 情况
东厂界	淀粉车间 1	45.02	15	21.5	40.08	60	达标
	淀粉车间 2	37.47	18	12.4			
	粉条车间	20.81	58	0			
	水泵	60	10	40			
	风机 1	55	97	15.3			
南厂界	淀粉车间 1	42.03	27	13.4	42.61		
	淀粉车间 2	49.63	6	34.1			
	粉条车间	28.41	31	0			
	水泵	60	8	41.9			
	风机 1	55	44	22.1			
西厂界	淀粉车间 1	32.69	71	0	38.06		
	淀粉车间 2	36.38	50	2.4			
	粉条车间	39.81	2	33.8			
	水泵	60	94	20.54			
	风机 1	55	9	35.9			
北厂界	淀粉车间 1	47.13	15	23.6	55.16		达标
	淀粉车间 2	40.67	28	11.7			
	粉条车间	46.41	2	40.4			
	水泵	60	38	28.4			
	风机 1	55	1	55			

本项目高噪源在采取各项降噪措施后，项目四周厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求(昼间 60dB(A))。因此，评价认为项目营运期噪声对周围声环境影响可以接受。

(3) 噪声治理措施

为进一步降低人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响，建议建设单位做好噪声防治措施，具体措施如下：

- ①选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备。
- ②合理布局设备位置，使高强度的噪声设备远离项目边界及环境敏感点。
- ③加强管理，机械设备定期维护及保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强人员环保意识教育，防止人为噪声。

(4) 噪声监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）和《排污单

位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)，项目噪声监测计划主要是保证项目所排放的噪声能够达标排放。本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-19 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方法	监测频率	污染物执行标准
噪声	四周厂界噪声	等效 A 声级	手工监测	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

(5) 声环境影响评价结论

本项目在采取相应降噪措施后，项目运营期四周厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，噪声排放不会对周围环境造成明显不利影响，声环境影响可以接受。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固体废物和职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目职工定员 15 人，生活垃圾产生量按每人每天产生生活垃圾量按 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d (0.3t/a)，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运至垃圾中转站。

(2) 除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目粉尘废气经集气罩收集、袋式除尘器处理后有组织排放，经核算袋除尘收集粉尘总量为 0.1797t/a。收集后的粉尘作为饲料外售项目周边养殖场。

(3) 污水处理污泥、沼渣

红薯清洗废水由于含泥土杂质颗粒较多，需先进入配套的沉淀池沉淀，根据物料平衡可知，项目沉淀污泥产生量约为 7.5t/a (含水率 60%)，在厌氧发酵过程中会有沼渣产生，产生量约为 0.26t/a，则项目运营期污水处理污泥、沼渣产生量为 7.76t/a。压滤后的沉淀杂物暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理。

(4) 废包装袋

项目生产及成品包装过程中会产生废包装袋，产生量约 0.01t/a，经收集后外售废品回收站。

(5) 薯渣

红薯在浆渣分离、二次分离过程中去除淀粉浆水中的薯渣纤维等杂质，根据物料平衡可知，项目薯渣产生量约为 25t/a（含水率约为 60%），项目设置薯渣间，薯渣间面积约为 50m²，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，薯渣间参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。薯渣作为饲料外售养殖场。

项目固体废物产排情况详见下表。

表 4-20 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	代码	利用处置方式和去向
1	职工生活	生活垃圾	0.30	900-099-S64	交由环卫部门清运至垃圾中转站
2	投料工序	除尘器粉尘	0.1797	/	收集后的粉尘作为饲料外售周边养殖场
3	污水处理过程中	污水处理污泥、沼渣	7.76	900-099-S07	压滤后的沉淀杂物暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理
4	分离过程中	薯渣	25	900-099-S13	薯渣作为饲料外售周边养殖场
5	生产及包装	废包装材料	0.01	900-099-S59	收集后外售废品回收站

评价要求在厂区内设置一座 10m² 固废暂存间，薯渣间 30m²。

本项目固废暂存间、薯渣间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。一般工业固体废物临时暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。项目通过规范设置一般固体废物暂存间，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

综上所述，本项目营运期固体废物均可得到妥善处置，预计对周围的环境不会产生明显的影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 污染途径

生活污水与生产废水经管道输送到废水调节池，然后废水由管道送至厂区污水处理设施处理，处理后的废水用于农田施肥，不外排。正常情况下，不会形成地表漫流，

对土壤、地下水环境的潜在影响主要是渗透。

非正常情况下污染物从污染源进入土壤、地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①红薯清洗沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池、化粪池等池体防渗措施不到位，废水下渗将污染土壤、地下水；

②厂区内排水管道等如破裂，将有废水下渗污染土壤、地下水；

5.2地下水、土壤污染防治措施

项目可能造成地下水污染的途径主要有：污水通过污水管、构筑物等渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染土壤、地下水。为减轻对土壤、地下水环境的影响，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）针对场地污染防治对策的原则，建设单位拟从“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的四个方面做好地下水污染防治措施。

5.2.1 源头控制措施

项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

5.2.2 分区防渗措

（1）污染防治区划分

根据厂区内各功能单元是否可能对土壤、地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域。

①重点防渗区

项目重点防渗区主要包括红薯清洗沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池、化粪池以及污水收集管线等。

②一般防渗区

项目一般防渗区包括红薯淀粉车间 1、红薯淀粉车间 2、红薯淀粉沉淀车间 1、红

薯淀粉沉淀车间 2、粉条车间、解冻区、固废间、薯渣间、粉条晾晒区、淀粉晾晒区、原料库、红薯淀粉料库、包装车间、粉条成品库等。

③简单防渗区：门卫室、办公室。

(2) 分区防渗措施

针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：

①重点防渗区

地面防渗：采用 1m 厚压实粘土，内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1.0\text{mm}$ ），长丝无纺土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、防渗钢筋混凝土浇筑池体，C10 混凝土垫层原土/夯实。

废水收集管线防治措施：废水收集管线加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的污水管道采用塑料管。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。废水收集管线区域采用灰土垫层，铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜防渗。等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行执行。

②一般防渗区

可采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

③简单防渗区：一般地面硬化

5.2.3 污染监控

在采取以上分区防渗工程措施的同时，还应参照安徽省《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138—2022）要求，对消纳地的土壤、地下水环境进行跟踪监测，具体包括：

①在消纳地还田区内布置 1 个下水跟踪监测井，每年监测一次。同时建立消纳农田的地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

②制定土壤跟踪监测计划，每年监测一次，同时建立消纳农田土壤环境监控体系，包括建立土壤污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

③防渗工程必须定期进行检漏检测。

参照安徽省《甘薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（DB34/T 4138-2022）的监测要求，项目消纳农田土壤、地下水监测计划见下表

表 4-21 土壤、地下水环境质量跟踪监测计划一览表

监测位置	类别	监测项目	限值要求	监测频次
消纳农田内	土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)表 1	1 次/年
废水储存池下游消纳农田内	地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氟化物、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、铁、锰、汞、砷、镉、六价铬、铅、铜、总大肠菌群（CFU/100ml）、菌落总数	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类	1 次/年

5.2.4 应急响应

①制定风险事故应急预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施；

②地下水或土壤受到污染时，应及时采取措施防治污染扩散，并对受污染的地下水和土壤进行治理。

综上，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免污染土壤、地下水，同时土壤、地下水污染防治措施和对策坚持了“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防治措施可行，对土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及环境风险物质。

7、环境管理及排污口规范化设置

（1）环境保护管理

为切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控，本项目将设置专门环保管理人员。环境管理主要负责如下工作：

a 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定全厂环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

b 负责全厂环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施

的改进提出积极的建议；

c.负责环境监测工作，掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

(2) 排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）要求，所有排放污染物的单位必须按国家和我市有关规定对排放口进行规范化整治，并达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求，因此本项目提出以下排放口规范化措施：

a.建设单位必须按国家和南阳市有关规定对排放口进行规范化整治，达到国家环保总局颁发的排放口规范化整治技术要求；排放口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认；

b.建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定，将固废暂存场完善，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

c.标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。在地面设置标志牌上缘距离地 2 米。排污单位须在排污口设置排放口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，应达到国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的要求。

d.建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设备运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

e.排放口规范化必须与本工程同时进行。

表 4-22 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置

8、环保投资估算

工程环保项目投资概算见下表。

表 4-23 环保投资一览表

类型		污染源	主要污染物	采取措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	施工过程中	扬尘	严格落实施工工地“十个百分之百”，开复工验收、“四员”管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”信息化监管平台；施工现场周边必须按标准设置围挡，安装喷淋设施和外架喷淋，且喷淋能够保证正常使用，施工过程中应做到文明施工，易产生扬尘的施工材料存放于闲置厂房内，对场地进行洒水	0.25
	废水	施工过程中	施工废水	施工废水包括浇注混凝土后的养护废水、施工区的地面冲洗废水，施工现场设置临时集水池、沉淀池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后回用或用于施工场地洒水等	0.16
			施工人员生活污水	施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	
	噪声	施工机械	噪声	采取减振、降噪、距离衰减等措施	0.02

营运期	固废	施工过程中		废弃土石方、建筑垃圾	废弃土石方和施工建筑垃圾外运至城建部门指定地点堆存	0.06
		施工人员		施工人员生活垃圾	分类收集后由环卫部门运至垃圾中转站处理	0.02
	废气	有组织	粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	颗粒物	在打糊机、和面机上方设置集气罩，在淀粉装袋工序上方设置集气罩，粉尘经收集后引入1套袋式除尘器（TA001）+15m高排气筒（DA001）	1.0
		红薯粉条车间集气罩未收集的粉尘		颗粒物	自然沉降，生产车间密闭，加强管理，定期检修环保设施	0.1
		淀粉料库集气罩未收集的粉尘		颗粒物	装袋工序在全封闭料库中，粉尘自然沉降，同时加强管理	0.2
		红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池恶臭		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，在厂区废水储存池上方覆HDPE膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施	0.3
		红薯渣暂存间恶臭		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯渣集中收集，存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，便于发酵。同时能够减少恶臭废气对周边环境的影响	0.7
	废水	职工生活污水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池（容积5m ³ ，本次新建）处理后用于周边农田施肥，不外排	0.1
		红薯清洗废水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	红薯清洗废水经沉淀池（容积10m ³ ，本次新建）预处理	6.68
		淀粉加工废水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	/	
		粉条加工废水			/	
		设备清洗废水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	/	
		地面保洁废水			/	
	固废	职工		生活垃圾	职工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运至垃圾中转站	0.02

		废气处理设施	除尘器收集的粉尘	收集后的粉尘作为饲料外售周边养殖场	0.1
		污水处理过程中	污泥、沼渣	污泥、沼渣经压滤后暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理	0.03
		浆渣分离、二次分离过程中	薯渣	薯渣暂存于薯渣间，随后薯渣作为饲料外售周边养殖场	0.05
		生产及包装过程中	废包装材料	收集后外售废品回收站	0.01
	噪声	机械设备	机械噪声	车间合理布局；产噪设备加装减振装置，设备定期维护保养	0.2
	合计				10

10、环保“三同时”验收一览表

表 4-24 环保“三同时”验收一览表

类型	污染源		污染物项目	环保措施	执行标准
废气	有组织	粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	颗粒物	在打糊机、和面机上方设置集气罩，在装袋工序上方设置集气罩，粉尘经收集后引入 1 套袋式除尘器（TA001）+15m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）
		红薯粉条车间集气罩未收集的粉尘	颗粒物	自然沉降，生产车间密闭，加强管理，定期检修环保设施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值
		淀粉料库集气罩未收集的粉尘	颗粒物	装袋工序在全封闭料库中，粉尘自然沉降，同时加强管理	
		红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，在厂区废水储存池上方覆 HDPE 膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值
		红薯渣暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯渣集中收集，存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，便于发酵。同时能够减少恶臭废气对周边环境的影响	

废 水	职工生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	生活污水经化粪池（容积 5m ³ ，本次新建）处理后用于周边农田施肥，不外排		/
	红薯清洗废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	红薯清洗废水经沉淀池（容积 10m ³ ，本次新建）预处理	废水由污水管网送至废水调节池容积 120m ³ ，本次新建），随后废水由污水管网送至厂区废水处理设施（厌氧发酵池容积 400m ³ ，本次新建）处理，处理后暂存于储存池（150m ³ ，本次新建），最后用于周边农田施肥	
	淀粉加工废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、TN、 TP	/		
	粉条加工废水	COD、	/		
	设备清洗废水	BOD ₅ 、	/		
	地面保洁废水	NH ₃ -N、 SS、TN	/		
	固 废	职工	生活垃圾	职工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运至垃圾中转站	
废气处理设施		除尘器收集的粉尘	收集后的粉尘作为饲料外售周边养殖场		
污水处理过程中		污泥、沼渣	压滤后的污泥、沼渣暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理		
生产及包装过程中		废包装材料	收集后外售废品回收站		
浆渣分离、二次分离过程中		薯渣	薯渣暂存于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，定期清运至周边养殖场作为饲料使用		
噪 声	机械设备	机械噪声	车间合理布局；产噪设备加装减振装置，设备定期维护保养		满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

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	粉条线的淀粉投料、淀粉线的淀粉装袋工序废气	颗粒物	在打糊机、和面机上方设置集气罩，在装袋工序上方设置集气罩，粉尘经收集后引入1套袋式除尘器（TA001）+15m高排气筒（DA001）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）
	红薯粉条车间集气罩未收集的粉尘	颗粒物	自然沉降，生产车间密闭，加强管理，定期检修环保设施		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值
	淀粉料库集气罩未收集的粉尘	颗粒物	装袋工序在全封闭料库中，粉尘自然沉降，同时加强管理		
	红薯清洗沉淀池、废水调节池、废水储存池恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯清洗沉淀池、废水调节池上方加盖，在厂区废水储存池上方覆HDPE膜，定期喷洒除臭剂，水池周边加强绿化等措施		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值
	红薯渣暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	红薯渣集中收集，存放于薯渣间，薯渣间采用全密闭阳光棚设计，便于发酵。同时能够减少恶臭废气对周边环境的影响		
地表水环境	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池（容积5m ³ ，本次新建）处理后用于周边农田施肥，不外排		/
	红薯清洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	红薯清洗废水经沉淀池（容积10m ³ ，本次新建）预处理	废水由污水管网送至废水调节池容积120m ³ ，本次新建），随后废水由污水管网送至厂区废水处理设施（厌氧发酵池容积400m ³ ，本次新建）处理，处理后暂存于储	
	淀粉加工废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	/		
	粉条加工废水	COD、	/		
	设备清洗废水	BOD ₅ 、	/		

	地面保洁废水	NH ₃ -N、SS、TN	/	存池（150m ³ ，本次新建），最后用于周边农田施肥	
声环境	机械设备等	机械噪声	车间合理布局；产噪设备加装减振装置，设备定期维护保养		满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无	无	无		无
固体废物	职工	生活垃圾	职工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运至垃圾中转站		固废暂存间面积 10m ² ，薯渣间面积 30m ² ，参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。
	废气处理设施	除尘器收集的粉尘	收集后的粉尘作为饲料外售周边养殖场		
	污水处理过程中	污泥、沼渣	压滤后的污泥、沼渣暂存于固废暂存间，随后交由环卫部门运至唐河首创环保能源有限公司进行焚烧处理		
	浆渣分离、二次分离过程中	薯渣	薯渣暂存于薯渣间，随后薯渣作为饲料外售周边养殖场		
	生产及包装过程中	废包装材料	收集后外售废品回收站		
土壤及地下水污染防治措施	企业采取分区防渗，项目重点防渗区主要包括红薯清洗沉淀池、废水调节池、厌氧发酵池、废水储存池、化粪池以及污水收集管线等。 项目一般防渗区包括包括红薯淀粉车间 1、淀粉车间 2、红薯淀粉沉淀车间 1、红薯淀粉沉淀车间 2、粉条车间、解冻区、固废间、薯渣间、淀粉晾晒区、粉条晾晒区、原料库、淀粉料库、包装车间、粉条成品库等。项目简单防渗区包括门卫室、办公室。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	①按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，确保各项环保投资到位； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划； ③按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ860.2-2018））的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，完成自主验收。				

六、结论

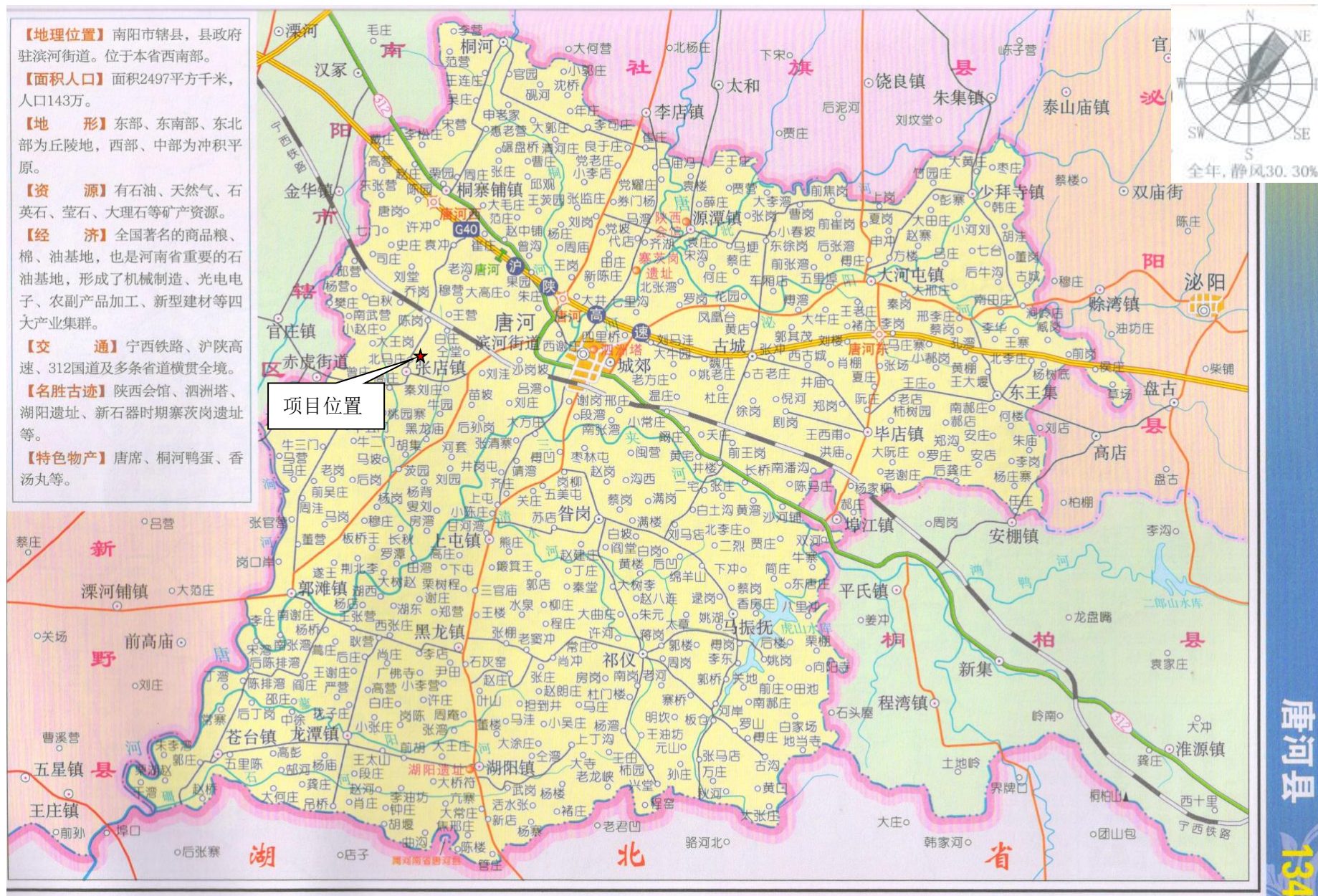
综上所述，本项目建设符合国家产业政策和环保政策要求，项目选址符合土地利用要求和城镇发展规划。项目选址及平面布局合理，各项污染防治措施得当；在认真贯彻执行国家相关环保法律、法规，严格落实环评要求的各项污染防治措施，加强企业环境管理的情况下，污染物可以达标排放，对环境影响较小。从环境保护角度考虑，评价认为本项目的建设是可行的。

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)				0.0119		0.0119	+0.0119
	SO ₂ (t/a)				0		0	+0
	NO _x (t/a)				0		0	+0
废水	COD (t/a)				0		0	+0
	氨氮 (t/a)				0		0	+0
一般工 业固体 废物	职工生活垃圾 (t/a)				0.3		0.3	+0.3
	除尘器收集的粉尘 (t/a)				0.1797		0.1797	+0.1797
	红薯清洗沉淀杂物 (t/a)				7.76		7.76	+7.76
	薯渣 (t/a)				25		25	+25
	废包装材料 (t/a)				0.01		0.01	+0.01

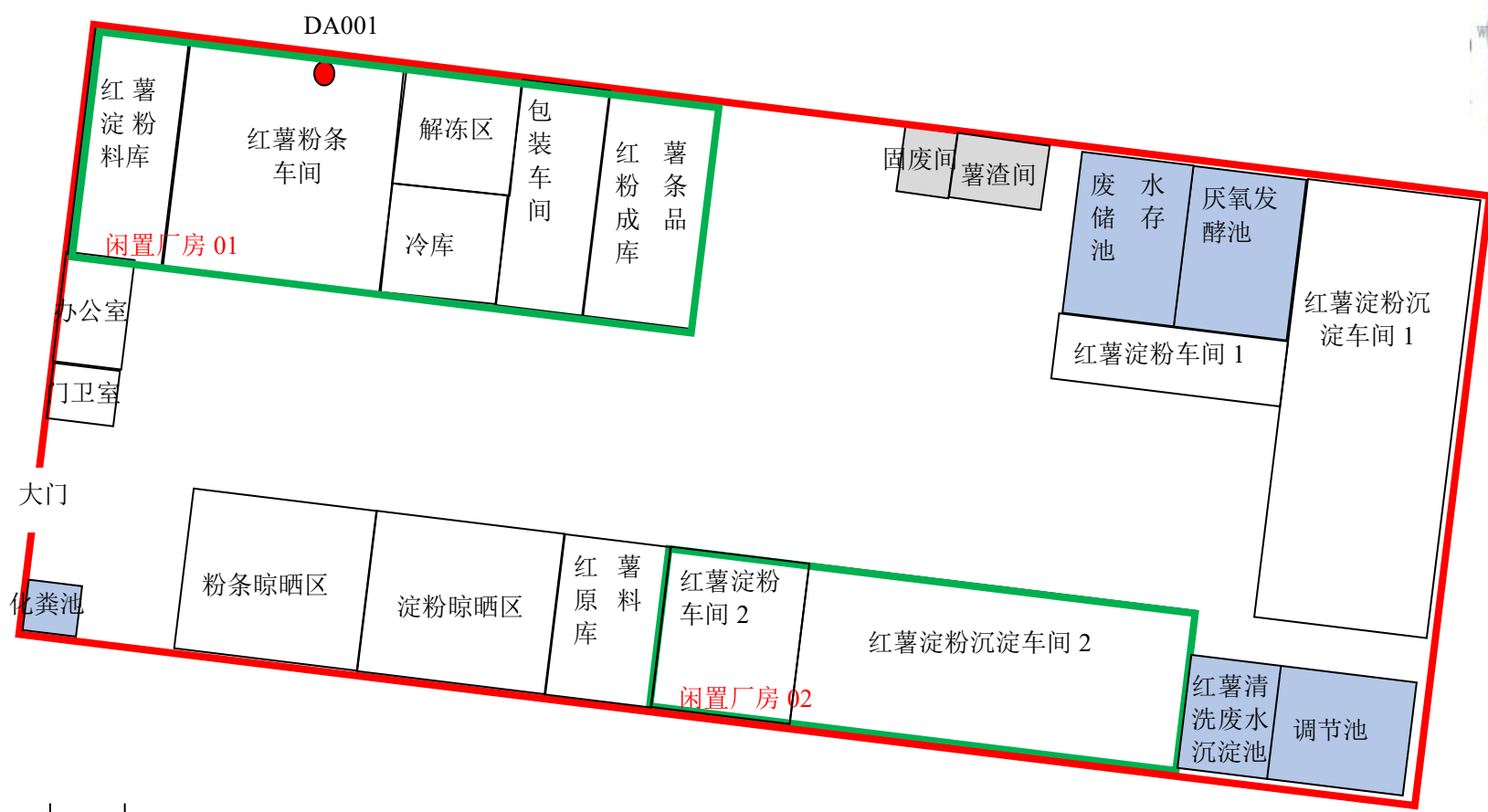
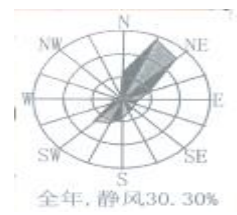
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境示意图



备注： []
比例尺 1:550

附图 3 项目平面布置示意图



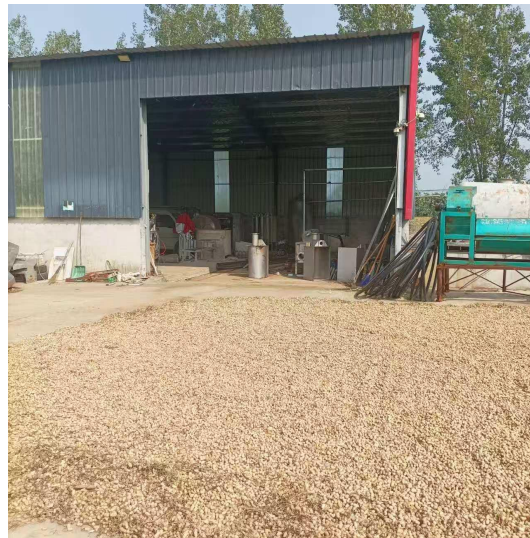
附图 4 项目消纳地范围图



附图 5 项目在河南省“三线一单”综合信息应用平台中的位置



项目南侧环境照片



现有的闲置厂房01现状



红薯淀粉沉淀车间 1 现状



看现场照片

附图 6 项目现场照片

委 托 书

南阳森懋环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位对唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目进行环境影响评价工作。望接受委托后，尽快组织有关技术人员展开工作！

特此委托！

委托单位：唐河县进勇农业专业合作社



2025 年 10 月 28 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2510-411328-04-01-639719

项目名称：唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20万斤建设项目

企业(法人)全称：唐河县进勇农业专业合作社

证照代码：93411328MA9GFJU53W

企业经济类型：其他

建设地点：南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88号

建设性质：新建

建设规模及内容：项目占地面积：4800平方米，建筑面积：2320平方米，主要建设有：原料库、红薯淀粉车间，红薯粉条车间，门卫室，办公室等。购置设备：清洗机、打粉机、下粉机等。淀粉生产工艺流程：原料-清洗-破碎-浆渣分离--二次分离-沉淀分离-晾晒-包装-成品入库；红薯粉条生产工艺：原料-打糊--和面--下粉-煮制-水冷却-冷冻-解冻-晾晒-包装-成品入库。主要设备包括：红薯清洗机，打粉机，和面机，下粉机等。

项目总投资：100万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年）》鼓励类 第一条第 8款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



备案信息更新日期：2025年12月25日 备案日期：2025年10月27日

土地证明

唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，项目占地 4800 平方米，项目用地属于建设用地，项目用地符合唐河县张店镇土地利用总体规划。

特此证明



规划证明

唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目位于南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组 88 号，项目占地 4800 平方米，项目用地属于建设用地，项目建设符合唐河县张店镇总体规划。



2025 年 10 月 29 日



统一社会信用代码
93411328MA9GFJU53W

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 唐河县进勇农业专业合作社
类型 农民专业合作社
法定代表人 黄进勇

出资额 贰佰万圆整

成立日期 2021年03月10日

住所 河南省南阳市唐河县张店镇北马庄村小黄庄北组88号

经营范围 一般项目：豆及薯类销售；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；薯类种植（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

2025年03月17日



废水资源化利用协议

甲方：唐河县进勇农业专业合作社

乙方：唐河县张店镇北马庄村村民委员会

为了实现厂区废水的资源化利用，落实政府提出的循环经济模式，大力发展农业提高亩效益和群众收益，本着平等、自愿、互利互惠的原则，乙方受土地承包农户的委托，经与甲方友好协商一致达成如下，废水资源化利用协议：

一、协议内容

乙方对甲方厂区经营过程中产生的废水（厂区污水处理设施处理后的废水）进行农田灌溉，每年为甲方无偿提供废水灌溉农田共 20 亩。

二、合同期限

自 2025 年 12 月 15 日至 2027 年 12 月 15 日止。

甲方为乙方的农田提供处理后的废水进行资源化灌溉，乙方按照双方约定的土地面积，在适时情况下，由甲方提供处理后的废水供乙方灌溉于农田，协议期满后，根据甲乙双方的需要另行商议。

三、双方责任与义务

1、甲方提供场内灌溉输送管道等配套设备。乙方根据需要负责场外的废水输送。

2、乙方须服从甲方安排，保证生产单元的正常排水畅通，

以农田灌溉优先，不准偷排污水，确保利用场外农田对厂区废水的合理消化，并全权负责因农田灌溉引起的纠纷。

3、乙方须服从甲方的监督和指导。

4、甲、乙双方共同负责对农田灌溉的定期观察、监测收集整理相关资料，其监测费用由甲方负责。按照要求及时对相关的原始数据进行分析，做到提前预警，确保不对农作物造成损害。

四、违约的责任

1、自协议签订之日起，甲、乙双方都必须认真履行各自的职责，若任何一方不履行职责，视为违约。

2、任何一方擅自变更或解除办议，给对方造成损失的，由违约方赔偿经济损失。

五、本合同自甲、乙双方签订之日起生效。

六、本合同一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各一份。

七、本协议未尽事宜，甲、乙双方协商一致可签订补充协议约定，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方：
授权代表人（签字）

签订日期：2025年12月20日

乙方：
授权代表人（签字）

签订日期：2025年12月20日

确 认 书

《唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目》

已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，我公司对所提供的资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致一切后果，我公司负全部法律责任。

建设单位：唐河县进勇农业专业合作社

2025 年 11 月 13 日



建设单位责任声明

唐河县进勇农业专业合作社（统一社会信用代码 93411328MA9GFJU53W）

郑重声明：

一、我单位对唐河县进勇农业专业合作社年初加工红薯 20 万斤建设项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。我单位在此承诺，所提供材料真实有效，并对所提供的资料准确性和真实性负责，如存在隐瞒和弄虚作假等情况，并由此导致的一切后果，我单位愿意负法律责任。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉，认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》等有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：唐河县进勇农业专业合作社

法人代表（签名或签章）：黄进勇

2025 年 11 月 13 日