

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产2万吨薯品深加工项目

建设单位（盖章）： 河南轩康农业科技有限公司

编制日期： 2025年01月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1731814939000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	genq6g		
建设项目名称	年产2万吨薯品深加工项目		
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）	河南轩康农业科技有限公司 		
统一社会信用代码	91411025MACXUK6803		
法定代表人（签章）	闫高翔 		
主要负责人（签字）	闫高翔 		
直接负责的主管人员（签字）	闫高翔 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南哲恒环保咨询服务有限公司 		
统一社会信用代码	91411000MA9KRUEH3P		
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
胡亚辉	07354143506410028	BH004162	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙文豪	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH050851	
胡亚辉	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH004162	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 07054143506410028

姓名: 胡亚辉
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 78.11
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 8 月 日
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007199



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 412000822280

业务年度：202411

单位：元

单位名称	河南哲恒环保咨询服务有限公司				
姓名	胡亚辉	个人编号	41109990160978	证件号码	411023197811290077
性别	男	民族	汉族	出生日期	1978-11-29
参加工作时间	2007-07-01	参保缴费时间	2016-07-01	建立个人账户时间	2016-07
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12

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			
201607-202312	0.00	0.00	24109.62	4947.36	29056.98	89	0
202401-至今	0.00	0.00	3200.00	0.00	3200.00	10	0
合计	0.00	0.00	27309.62	4947.36	32256.98	99	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

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
				2190	2412	2663	3000	3300	4000
2022年	2023年								
7831.36	4000								

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：2024-11-28





营业执照

(副本) 1-1



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。

统一社会信用代码
91411000MA9KRUHE3P

名称 河南哲恒环保咨询服务有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年02月21日

法定代表人 王广磊

营业期限 长期

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；环境应急治理服务；专用设备修理；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；生态环境材料销售；办公用品销售；体育用品及器材零售；安全系统监控服务；数字视频监控系统销售；通讯设备销售；机械电气设备销售；机械零件、零部件销售；工程和技术研究和试验发展（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）

住所 河南省许昌市东城区东泰街东泰大厦4楼410室

登记机关



2022年02月21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

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南哲恒环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码 91411000MA9KRUHE3P）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 年产2万吨薯品深加工项目 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）编制主持人为 胡亚辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354143506410028，信用编号 BH004162），主要编制人员包括 胡亚辉（信用编号 BH004162）、孙文豪（信用编号 BH050851）共 2 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)：河南哲恒环保咨询服务有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨薯品深加工项目		
项目代码	2309-411025-04-01-778835		
建设单位联系人	赵要东	联系方式	17703992323
建设地点	河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园		
地理坐标	113 度 31 分 24.461 秒，33 度 58 分 5.285 秒		
国民经济行业类别	淀粉及淀粉制品制造 C1391	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 139* 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；以上均不含单纯分装的
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
项目备案部门	襄城县发展和改革委员会	项目备案文号	2309-411025-04-01-778835
总投资（万元）	17000	环保投资（万元）	2295
环保投资占比（%）	13.50	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分生产线已建，存在未批新建，不予立案	用地面积（m ² ）	62390.73
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

1. 产业政策符合性

经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，视同允许类项目，符合国家产业政策要求。目前，该项目已经在襄城县发展和改革委员会进行投资备案，备案代码为：2309-411025-04-01-778835（见附件 2）。

2. 土地规划符合性

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内根据不动产权证书（见附件 3），该项目厂区选址用地性质属于工业用地。根据联营联建协议（见附件 4），允许该项目在厂区选址上进行生产建设。根据汾陈镇人民政府出具意见（见附件 5）及该地块详细规划（见附件 6），该项目选址符合汾陈镇乡镇总体规划及产业发展布局，同意项目在此建设。因此，该项目厂区选址符合土地规划的相关要求。

3. 投资备案符合性

本项目建设与《河南省企业投资项目备案证明》符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与《河南省企业投资项目备案证明》符合性一览表

名称	备案内容	本项目情况	符合性
项目代码	2309-411025-04-01-778835	2309-411025-04-01-778835	符合
项目名称	年产 2 万吨薯品深加工项目	年产 2 万吨薯品深加工项目	符合
企业名称	河南轩康农业科技有限公司	河南轩康农业科技有限公司	符合
建设地点	河南省许昌市襄城县汾陈镇	河南省许昌市襄城县汾陈镇	符合
建设性质	新建	新建	符合
建设内容	新建淀粉加工厂房、粉条加工厂房，配套建设污水处理站、办公楼及周转区等，引进薯品加工生产线，年产 2 万 t 淀粉、2 万 t 粉条、酸辣粉薯类产品。 工艺技术： 原材料（红薯）—筛选—削皮—粉碎—过滤—沉淀—淀粉—搅拌—熟化—冷却脱离—低温老化—切丝—定型干燥—包装； 主要设备： 打粉机、搅拌机、上料机、锤瓢机、盘杆机等。	新建淀粉加工厂房、粉条加工厂房，配套建设污水处理站、办公楼及周转区等，引进薯品加工生产线，年产 2 万 t 淀粉、2 万 t 粉条、粉丝等薯类产品。 红薯淀粉： 红薯—清理洗涤—破碎锉磨—渣浆分离—浓缩精制—脱水干燥—筛分包装； 粉条（丝）、方便粉丝： 淀粉投料预热—打芡制浆—熟化成型—冷却脱离—恒温/低温老化—一定宽竖切—定型干燥—一定长横切—（入盒）—包装。 主要设备： 6 条自动化生产线。	符合
总投资	17000 万元	17000 万元	符合

由表 1-1 可知，本项目建设与《河南省企业投资项目备案证明》一致。

4. 行业政策符合性

4.1 与《食品生产通用卫生规范》符合性

根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013), 该项目选址及厂区环境与其符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《食品生产通用卫生规范》符合性一览表

指标	文件要求	本项目情况	符合性
选址	①不应选择对食品有显著污染区。	本项目厂区选址周围无污染较大工业企业, 不会对食品生产过程产生显著污染影响	符合
	②不应选择在有害废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散污染源不能有效清除的地址。	本项目厂区选址环境较开阔且周围无高大建筑, 绿化好污染物均能够得到及时扩散废弃物均可得到无害化处理不会对环境产生持续性影响	符合
	③不宜择易发生洪涝灾害地区。	本项目厂区选址的地势较高其周围不易发生洪涝等灾害	符合
	④不宜出现虫害孳生潜在场所。	本项目厂区选址周围无虫害孳生潜在场所, 厂区内卫生条件好, 选址不易孳生虫害	符合
厂区环境	①考虑环境给生产潜在污染风险, 采取适当措施将其降至最低水平。	本项目施工期充分考虑潜在的污染风险, 采取相应措施将潜在的风险降到最低水平	符合
	②厂区合理布局, 功能区划分明且有适当分离措施, 防止交叉污染。	本项目厂区内环境布局合理功能区划分明, 并有适当分隔措施, 以防止交叉污染	符合
	③厂区道路应铺设混凝土、沥青、或其他硬质材料; 空地应采取必要措施, 如铺设水泥、地 砖等方式, 保持环境清洁, 防止正常天气扬尘和积水等现象的发生。	本项目厂区道路铺设混凝土进行地面硬化, 车间内保持清洁且无扬尘和积水等现象	符合
	④厂区绿化与生产车间保持距离植被应定期维护, 防止虫害孳生。	本项目厂区内绿化带与车间保持一定的距离, 绿化植被定期维护, 以防治虫害孳生	符合
	⑤厂区应有适当的排水系统。	本项目厂区雨污分流, 雨水通过雨水管道排入附近沟渠废水处理后部分回用于生产部分农田灌溉, 利用率较高	符合
	⑥宿舍、食堂、娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	生活与生产区保持适当距离且其中间种植绿化加以阻隔	符合

由表 1-2 可知, 本项目选址及厂区环境符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 的相关要求。

4.2 与《淀粉废水治理工程技术规范》符合性

根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014），该项目建设废水治理工程与其符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与《淀粉废水治理工程技术规范》符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
①淀粉废水治理工程遵循“三同时”制度，贯彻全过程控制思想，并实行清洁生产，从生产工艺的源头消减污染物的排放量，提高资源、能源利用率，控制污染物产生并减少排放。	本项目淀粉废水治理工程已严格贯彻“三同时”制度，均能够实现全收集、全处理处理后废水部分回用于生产部分灌溉农田，利用率较高	符合
②淀粉废水排放应符合 GB25461-2010 及环评批复文件和总量控制的要求。	本项目建成后废水排放浓度可满足 GB 25461-2010 中的直接排放标准，且同时满足环评批复及其总量控制要求	符合
③淀粉废水治理工程技术方案以企业生产情况及发展规划为依据，并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。	本项目淀粉废水治理工程以生产情况和发展规划为依据处理效率和经济效益较好，淀粉加工工期结束后，刚好为冬小麦种植季节，其废水还田灌溉农田时机较为合适	符合
④淀粉废水治理工程应采用处理效率高、节约能源、节省投资处理工艺，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。	本项目淀粉废水治理工艺为调节池+气浮池+均质池+EGSB 厌氧反应+A ² /O 活性污泥池+二沉池+曝气生物池其处理效率高，且安全可靠	符合
⑤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；污水站噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，对建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中规定。	本项目污水处理站产臭区域加罩密闭收集，将臭气引入生物除臭装置，固废均实现资源化利用或无害化处理，运营期通过购买低噪声设备和基础减振等措施消声降噪	符合
⑥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。	本项目厂区废水总排口安装废水污染物在线监控系统等	符合
⑦应按照《排污口规范化整治技术要求》（试行）建设废水排放口。	本项目厂区废水总排口建设符合规范化技术文件的要求	符合

由表 1-3 可知，本项目污水处理站符合《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ 2043-2014）的相关要求。

5. “三线一单”符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），“三线一单”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，项目建设应强化三线一单约束作用。

5.1 生态保护红线

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内距离紫云山森林公园、北汝河湿地公园、北汝河饮用水水源保护区均较远。同时，该项目不新增建设用地，且厂区及周边 500m 范围内无自然保护区、生态公益林、水土保持重要区、水源涵养重要区等其他需要特殊保护区域。因此，该项目建设符合生态保护红线的相关要求。

5.2 环境质量底线

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内区域属于环境空气质量不达标区。目前，许昌市及襄城县已制定治理方案，区域环境质量正在逐步得到改善。同时，该项目废气采取高效收集及治理，废水全收集、全处理，固废实现资源化利用或无害化处理，环境风险可控。在严格落实环保措施的基础上，各项污染物均可达标排放，环境影响较小。因此，该项目建设符合环境质量底线的相关要求。

5.3 资源利用上线

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内租赁汾陈镇乡镇集体用地，用地性质属于工业用地，占地面积 62390.73m²；用电由乡镇电网集中供给，用电量 1.20×10⁷ kWh/a，采用生物质成型燃料，不属于煤炭等高污染燃料；用水乡镇管网集中供给，用水量 47823.20 m³/a。运营期间通过在内部管理、设备选择、污染物治理、原辅材料选择等方面，采取合理的节能减排措施，以“节能、降耗、减污”为目标减少资源消耗，水、电、土地等各项资源均未超过承载能力，不会突破区域资源利用上限。因此，该项目建设符合资源利用上线的相关要求。

5.4 生态环境准入清单

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，该项目建设情况与河南省生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4 与河南省生态环境总体准入清单要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	①根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	符合国家及地方的政策	符合
	②推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	“三废”治理成熟且可靠	符合
	③推进新建石化化工项目资源环境优势基地集中引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	不属于石化化工类项目	符合
	④强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目的盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。	不属于两高一低类项目	符合
	⑤涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	不属于产能置换类项目	符合
	⑥加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	选址不属于城市建成区	符合
	⑦将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购以及改变土地用途等手续。	不涉及	符合
	⑧在集中供热管网覆盖地区禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	不涉及	符合
污染排放管控	①重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	污染物实行“倍量替代”	符合
	②强化项目环评及“三同时”管理。新、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，使单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目应达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。	非绩效分级重点企业，建成后满足“通用行业”的相关要求	符合
	③钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，加快开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。	不涉及	符合
	④深入推进低挥发性有机物原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	不生产使用高 VOCs 的产品或原料	符合
	⑤采矿项目矿井涌水尽量回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面的水质要求；选厂的生产废水及其初期雨水、淋溶水、澄清水及渗滤水应收集并回用，不外排。	不涉及	符合

		⑥新建、扩建开发区、工业园同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施的运行管理，确保稳定达标排放；并按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标污泥进行土地利用。	不涉及	符合
		⑦鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	运营期采取基础减振以及厂房隔音等降噪措施	符合
	环境 风险 防控	①依法推行农用地分类管理制度，强化污染耕地安全利用和风险管控；用途变更住宅、公共管理与公共服务用地及土壤污染风险建设用地地块，依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。	不涉及	符合
		②以涉重涉危以及有毒有害等行业企业为重点，加强环境风险日常监管；推进涉水企业环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游的联防联控，以防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。	建成后编制应急预案，并成立应急组织机构，配备专业的人员及装备	符合
		③化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下的应急处置需求的应急救援体系、预案、平台以及专职应急救援队伍，配备符合标准的人员和装备。		
	资源 开发 利用 效率	①“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。	资源消耗均符合其要求	符合
		②新建、扩建“两高”项目的单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	非两高项目	符合
		③实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油重点行业产能达到能效标杆水平比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力增强。	不涉及	符合
		④对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。	均采用成型生物质燃料	符合
		⑤除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	不属于禁采或限采区域	符合
由表 1-4 可知，本项目建设符合河南省生态环境总体准入清单的要求。				

5.5 生态环境分区管控

(1) 河南省生态环境分区管控

根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果(2023)的通知》，该项目选址属于重点管控单元(见附图2)重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(省辖淮河流域)，该项目建设情况与河南省生态环境管控要求符合性分析见表1-5。

表 1-5 与河南省生态环境管控要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
重点区域(京津冀及周边地区)			
空间 布局 约束	①坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中空间布局约束的相关要求。	非两高项目且符合空间布局的要求	符合
	②严控磷铵、电石、黄磷等新增产能，禁止新建用汞(聚)氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	不涉及禁止或限制行业	符合
	③原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热的合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。	不涉及自备燃煤机组等	符合
	④优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产配套建设的除外)。	产品不属于危险化学品的	符合
	⑤新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	不涉及禁止或限制区域	符合
	⑥严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则必须位于省级矿产资源规划划定重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	不涉及	符合
污染 排放 管控	①落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	可满足要求	符合
	②聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	不生产使用高VOCs的产品或原料	符合
	③全面淘汰国三及以下排放标准重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”、“公转水”。	采取国五或新能源运输	符合
	④全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头控制和减少污染。	不生产使用含VOCs的产品或原料	符合
	⑤推行农业绿色生产方式，协同推进种植、养殖节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及其农产品加工设施等可再生能源替代。	不涉及	符合

环境 风险 防控	①对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	不生产使用含 VOCs 的产品或原料	符合
	②矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，矿石及产品堆场应采取“三防”措施。	不涉及	符合
	③加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	不涉及	符合
资源 开发 利用 效率	①严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。	不涉及	符合
	②到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。	不涉及	符合
	③到 2025 年，钢铁、石化化工、有色金属、建材行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	不涉及	符合
重点流域（省辖淮河流域）			
空间 布局 约束	①禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	不属于禁止企业或污染较严重企业	符合
	②严格落实南水北调干渠水源地保护有关规定，避免水体受到污染。	不涉及南水北调保护区	符合
污染 排放 管控	①严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清潁河流域水污染物排放标准，控制排放总量。	生活及生产废水处理后综合利用，不对外排放	符合
	②推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源利用。		
环境 风险 防控	①以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。	不涉及	符合
	②对有通航功能重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	不涉及	符合
资源 开发 利用 效率	①在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。	废水处理部分回用，部分则用于农田灌溉，利用率较高	符合
	②在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。		
	③重点推进南水北调受水区的地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	不涉及	符合
由表 1-5 可知，本项目建设符合河南省生态环境重点管控单元的要求。			

(2) 许昌市生态环境分区管控

根据“河南省三线一单综合信息应用平台”，该项目选址属于襄城县大气重点单元——重点管控单元（单元编码：ZH41102520004，见附图3），该项目建设情况与襄城县大气重点管控单元管控要求符合性分析见表1-6。

表 1-6 与襄城县大气重点管控单元管控要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能会造成耕地土壤污染的项目。	选址不属于优先保护类耕地集中区	符合
污染排放管控	①规范区域养殖企业，做好污染防治工作。	不涉及	符合
	②新建矿山须达到绿色矿山建设要求。	不涉及	符合
	③对盖层剥离、巷道掘进等形成固体废弃物进行综合利用，对含有有用组分，暂不能综合利用的尾矿资源，采取有效保护措施。	不涉及	符合
	④对区域煤矿沉陷区、矿山废弃地实施修复工程，开展植树造林、还林还草，恢复自然植被，促进生态系统修复。	不涉及	符合
环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	建成后编制应急预案，并成立机构	符合
资源开发利用效率	①加强煤矿区地下水资源保护，提高资源利用率。	不涉及	符合
	②推进矿山固废综合利用，提高固废利用率。	不涉及	符合

由表1-6可知，本项目建设符合襄城县大气重点管控单元的管控要求。

6. 《襄城县“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》符合性

根据《襄城县“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（襄政[2023]3号），该项目建设情况与其符合性分析见表1-7。

表 1-7 与“襄政[2023]3号”文件符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
一、深入打好蓝天保卫战		
深化重点工业企业点源污染治理。 巩固钢铁、水泥等行业超低排放改造成效，推动焦化等重点行业超低排放改造，深化重点行业工业炉窑大气污染物综合治理。并严格控制焦化、水泥、建材等行业物料存储、运输及生产工艺过程无组织排放。控制砖瓦、铸造耐火材料、塑料等行业企业数量，严格实施环境绩效分级，引导污染治理设施完善。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。推进燃气锅炉、窑炉低氮改造，有效降低氮氧化物排放总量。	锅炉均采用多管除尘+SCR脱硝+SDS脱硫+袋式除尘，处理效率高	符合

二、深入打好碧水保卫战		
<p>深化重点领域水污染治理。强化产业集聚区集中污染治理实施企业废水处理设施以及工业园区污水集中处理设施提升改造。深化重点污染行业源头管控，注重企业端水质源头管控，加强基本因子总量和浓度“双控”，加强特征因子管控。全面推行排污许可管理，加强全县基于地表水水质达标排污许可管理。建立完善污水重点行业长效监管机制，加强产业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p>	运营期废水收集处理后部分回用，部分则用于农田灌溉，利用率较高	符合
三、深入打好净土保卫战		
<p>强化土壤污染源头防控。严格控制建设用地土壤风险企业环境准入，建立并动态更新土壤污染重点监管单位名录，落实新、改扩建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治等制度，依法在排污许可证载明土壤污染防治要求。以循环经济产业集聚区及炼焦、碳素、有机化学原料制造企业所在地及周边为重点，强化有机污染防控，并持续推进危险化学品、危险废物等重点行业企业污染源排查与整治，建立污染源排查整治清单。</p>	不涉及重点重金属污染运营期采取源头控制及分区防渗等措施，保护周围土壤及地下水环境	符合
<p>由表 1-7 可知，本项目建设符合“襄政[2023]3 号”文件的相关要求。</p>		
7. 《2024 年蓝天保卫战实施方案》符合性		
<p>根据《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办[2024]15 号）以及《襄城县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（襄环攻坚办[2024]18 号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-8。</p>		
表 1-8 与“2024 年蓝天保卫战实施方案”符合性一览表		
文件要求	本项目情况	符合性
<p>加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤、生物质锅炉的除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，并强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。</p>	锅炉均采用多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘，处理效率高	符合
<p>开展低效失效治理设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺。</p>		
<p>实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代。加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧、蓄热式催化燃烧、催化燃烧、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；</p>	不生产使用含 VOCs 的产品或原料	符合
<p>深化施工扬尘污染防治。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善重点扬尘污染源管控清单，建立防尘措施检查制度。</p>	施工期扬尘均妥善治理	符合
<p>由表 1-8 可知，本项目建设符合“蓝天保卫战实施方案”的相关要求。</p>		

8. 《2024年碧水保卫战实施方案》符合性

根据《许昌市2024年碧水保卫战实施方案》（许环委办[2024]16号）以及《襄城县2024年碧水保卫战实施方案》（襄环攻坚办[2024]20号），该项目建设情况与其符合性分析见表1-9。

表1-9 与“2024年碧水保卫战实施方案”符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
持续开展工业废水循环利用工程。 推动企业、园区的废水循环利用，以实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用的新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用。	运营期废水收集处理后部分回用，部分则用于农田灌溉，利用率较高	符合
推动企业绿色转型发展。 培育处节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；焦化、有色金属、化工、电镀、制革、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；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业资源集约节约利用水平。	建成后落实“三线一单”及环境准入管控要求，利用率较高	符合

由表1-9可知，本项目建设符合“碧水保卫战实施方案”的相关要求。

9. 《2024年净土保卫战实施方案》符合性

根据《许昌市2024年净土保卫战实施方案》（许环委办[2024]16号）以及《襄城县2024年净土保卫战实施方案》（襄环攻坚办[2024]20号），该项目建设情况与其符合性分析见表1-10。

表1-10 与“2024年净土保卫战实施方案”符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
加强固体废物综合治理。 开展危险废物自行利用处置专项整治行动，加强危险废物规范化监管，推进全程追溯信息系统建设。探索大宗固体废物利用处置与循环再生为一体新路径，发展循环经济新质生产力。强化塑料全链条治理。	固体废物均资源化利用无害化处理	符合
推动重金属总量减排。 全面梳理涉重金属行业企业清单，核算“十四五”重金属总量减排指标。指导长葛市作为省级重金属防控重点区域，加快谋划实施重金属提标改造项目提高重金属行业企业产业技术装备优化和清洁生产水平。	不涉重金属	符合

由表1-10可知，本项目建设符合“净土保卫战实施方案”的相关要求。

10. 《河南省深入打好秋冬季节重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性

根据《河南省深入打好秋冬季节重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3号），项目建设情况与其符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与“豫环委办[2023]3号”文件符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
遏制“两高”项目盲目发展。 严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃、铝用炭素等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及三同时管理，国家、省绩效分级重点行业及涉及锅炉炉窑的行业，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等均达到 A 级水平。	非两高项目且符合空间布局及三线一单等要求 非绩效分级重点企业，建成后满足“通用行业”的相关要求	符合
实施工业炉窑清洁能源替代。 推动陶瓷、玻璃、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。	不使用煤炭高污染燃料	符合
实施工业污染物排放深度治理。 推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉及炉窑深度治理，提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放。推进氨排放治理，加强电力、钢铁、水泥、焦化等重点行业烟气脱硫、脱硝氨逃逸防控，减少大气氨排放。	锅炉均采用多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘，处理效率高	符合
开展低效治理设施提升改造。 全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理设施，对无法稳定达标排放，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。		
强化扬尘综合管控。 城市平均降尘量不得高于 7 吨/月平方公里，鼓励各地细化降尘量控制要求，逐月实施区县降尘监测排名。严格落实扬尘污染防治“两个标准”要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，强化土方作业、渣土运输扬尘监管，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路。	施工期扬尘均妥善治理	符合
提升污染源监测监控能力。 全面落实排污许可自行监测及信息公开等制度，并持续推进污染源自动监控设施建设，大气环境重点排污单位、排污许可证载明实施自动监测的排污单位，应依法安装自动监控设施，并与管理部门联网。	按要求安装废气及废水排放口在线监控设备等	符合

由表 1-11 可知，本项目建设符合“豫环委办[2023]3号”的相关要求。

11. 《许昌市空气质量持续改善行动计划》符合性

根据《许昌市人民政府关于印发许昌市空气质量持续改善行动方案的通知》（许政[2024]17号），该项目建设情况与其符合性分析见表 1-12。

表 1-12 与“许政[2024]17号”符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
严把“两高”项目准入关口。 严格落实国家和河南省“两高”项目的相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及配套设施关停后，新建项目方可投产。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（改、扩）建项目原则上达到绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	非两高项目建成后满足“通用行业”的相关要求	符合
加快淘汰落后低效产能。 落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，并逐步退出限制类涉气行业工艺和装备，加快淘汰步进式烧结机等落后设备	不属于产能落后项目，不涉及限制或淘汰生产工艺及装备	符合
深化扬尘污染综合治理。 严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，并鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	施工期扬尘均妥善治理	符合
加快实施低 VOCs 含量原辅料替代。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节等进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs 含量产品比重。	不生产使用含 VOCs 的产品或原料	符合
加强 VOCs 全流程综合治理。 按应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，并加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	不生产使用含 VOCs 的产品或原料	符合
开展低效失效污染治理设施排查整治。 针对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效或失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，以淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺。	锅炉废气及其工艺废气均采取高效收集及治理	符合
稳步推进大气氨排放控制。 开展排放控制试点，研究畜禽养殖场氨气等臭气治理措施，鼓励生猪、鸡圈舍封闭管理，对粪污输送、存储及处理设施封闭改造，加强废气收集和处理。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，强化电力、钢铁、焦化、水泥等重点行业氨法脱硫脱硝氨逃逸防控。	锅炉均采取氨逃逸防控	符合

由表 1-12 可知，本项目建设符合“许政[2024]17号”文件的相关要求。

其他符合性 分析	12. 重污染天气通用行业绩效分级符合性			
	本项目运营期涉及 PM、生物质锅炉，根据《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）》，该项目建设情况与重污染天气通用行业绩效分级符合性分析见表 1-13。			
	表 1-13 与重污染天气通用行业绩效分级符合性一览表			
	指标	指标要求	本项目情况	符合性
	（一）涉 PM 企业			
	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。	本项目行业类别属于允许类项目，不属于省和市级限期淘汰类项目。	符合
	物料装卸	①车辆运输物料采取封闭措施。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。	本项目生物质成型燃料密闭运输，在封闭燃料仓装卸，安装硬质门，除尘器收尘（锅炉）卸灰区密闭，外购红薯为袋装，在堆场内装卸。	符合
	物料储存	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，料场路面全部硬化，料场货物进出口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。 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，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间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，应设置对应污染治理设施。	本项目淀粉采用密闭吨包袋存放，红薯储存于露天堆场及红薯池内，生物质成型燃料储存于燃料仓内，除尘器收尘（锅炉）储存于灰库。	符合
物料转移和输送	①粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送。 ②无法封闭产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	本项目粉状物料均采用气力输送，成品淀粉均采用密闭吨包袋输送。	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，并采取收尘/抑尘措施。	本项目筛分均采用封闭式筛分机，投料在封闭式投料仓内密闭投料。	符合
		②破碎筛分在进、出料口和配料、混料过程等产尘点设置集气除尘设施。		
	成品包装	①粉状、粒状产品包装卸料口完全封闭，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。	本项目包装均在封闭式包装间内，并配套滤筒除尘及袋式除尘处理。	符合
		②各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。	本项目各生产车间地面整洁干净，无积料积灰，且无可见粉尘外逸。	符合
		③生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。		
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关排放标准。	本项目污染物排放浓度均可达标。	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；	本项目卸灰区密闭，卸灰不落地，淀粉包装工序除尘灰回用于生产，除尘器收尘（锅炉）吨包袋卸灰，储存于密闭灰库，采用袋装运输。	符合
②除尘灰转运采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装运输，在装车中采取抑尘措施，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。		本项目脱硫渣含在锅炉除尘灰中。	符合	
视频监控	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。	本项目产尘点安装视频监控设施。	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，无成片裸露土地。	本项目道路及燃料仓地面全硬化，道路定期洒水降尘，无明显积尘。厂区空地植树绿化，无裸露土地。	符合	

环境管理水平	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，并按照规定开展自行监测和信息披露，规范设置排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔等。	本项目建成后按照要求管理档案，以确保资料收集齐全，保存完整。	符合
	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）； ②废气污染治理设施运行管理信息（除尘更换量和时间）； ③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； ④主要原辅材料、燃料消耗记录； ⑤电消耗记录。	本项目建成后按照要求记录台账，以确保数据真实可靠，按时记录。	符合
	人员配置	配备专/兼职环保人员，并具备相应环境管理能力	本项目建成后环境管理制度完善，有环保专员及废气治理设施规程。	符合
运输方式	①物料、产品等公路运输车辆全部使用国五及以上排放标准重型载货车（重型燃气车辆应达到国六排放标准）或新能源车辆； ②厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆应达到国六排放标准）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（重型燃气车辆应达到国六排放标准）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机械。		本项目建成后按照要求开展运输，不涉及厂内区物料产品运输车辆，且非道路移动源均为国三及以上。	符合
运输监管	日均进出货150吨（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等）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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立手工台账。		本项目建成后建立门禁监控系统，并按要求记录电子运输台账信息。	符合
(二) 涉锅炉/炉窑企业				
能源类型	其他		本项目采用电和生物质成型燃料。	符合
生产工艺	①属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类； ②符合相关行业产业政策；③符合河南省相关政策要求；④符合市级规划。		本项目行业类别属于允许类项目，符合国家及河南省相关政策要求，与汾陈镇发展及产业布局不冲突。	符合

污染治理技术	燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： ①PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）； ②SO ₂ 采用自动投加脱硫剂石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法处理工艺（设计效率不低于 85%），能够实现与生产负荷、pH 值、SO ₂ 浓度等关键参数联动。其中湿法脱硫设施安装除雾器、pH 计、氧化风机、脱硫废液及其副产物处理系统。石灰/石灰石-石膏脱硫配备有浆液密度计；氨法脱硫配备有蒸发结晶回收系统；钠碱法配备有饱和废水处理或副产物利用装置；双碱法在浆液循环系统外设置副产物氧化和提取设施；半干法/干法脱硫设施后续配备布袋等收集处理装置。 ③NO _x 采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。		本项目锅炉均配备独立治理设施，PM 采取多管除尘+袋式除尘工艺，SO ₂ 采取 SDS 脱硫器（干法脱硫），且在后续配备有袋式除尘器收集，NO _x 采取 SCR 脱硝装置（炉外），以尿素作还原剂且配备制氨系统。	符合
	其他工序： PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。		本项目干燥粉尘将采取旋风除尘+水幕，包装粉尘将采取滤筒除尘+袋式除尘，筛分投料粉尘采取密闭设备，卸灰排渣粉尘采取密闭空间	符合
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 燃煤/生物质：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：9%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目在落实治理措施的前提下，各项污染物均能够实现达标排放。	符合
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³		
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）		本项目按要求安装在线监测设施。	符合
注：主要排放口按照《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）确定。				
由表 1-13 可知，本项目建设符合重污染天气通用行业涉 PM 企业、涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标中的相关要求。				

其他符合性
分析

13. 高污染燃料禁燃区符合性

13.1 高污染燃料禁燃区范围

根据《关于调整襄城县高污染燃料禁燃区范围的通知》（襄环攻坚办[2023]23号）的规定，城区及乡镇的高污染燃料禁燃区划定情况具体如下：

（1）城区高污染燃料禁燃区

按照城市高污染燃料禁燃区与城市建成区同步扩大的原则，根据最新调整的2022年城市建成区范围，对2019年划定襄城县高污染燃料禁燃区进行同步调整，调整后的襄城县城区高污染燃料禁燃区为：东至金襄大道，西至龙兴大道（襄禹路-汜城大道），南至乾明大道（021县道-金襄大道段），北至汜城大道。

（2）乡镇（街道）高污染燃料禁燃区

将辖区内15个乡镇（街道）2018年至2022年完成清洁取暖“双替代”并划定“禁燃区”170个村庄整体划入襄城县高污染燃料禁燃区，除燃煤发电（含供热）、烧结砖瓦窑、玻璃等生产工艺必须使用煤炭及其制品的工业厂区、现有煤炭及其制品生产经营厂区、应急备用企业及场所区域外。

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内土地属于汾陈社区、方庄社区、大路村所有，属于乡镇高污染燃料禁燃区。

13.2 高污染燃料种类

（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；

（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；

（3）非专用锅炉、未配置高效除尘的专用锅炉燃用生物质成型燃料。

本项目燃料为生物质成型燃料（锅炉专用），锅炉为专用生物质锅炉，且每台锅炉均配备由高效的废气治理设施（共3套），不属于高污染燃料。

13.3 禁燃区管理工作要求

禁燃区禁止销售、使用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热、电厂锅炉除外）。已建成的，应在相关部门规定期限内改用天然气、液化石油气、油气、电或其他清洁能源。

本项目运营期不销售或使用高污染燃料，不使用燃用高污染燃料锅炉。因此，该项目建设符合襄城县乡镇高污染燃料禁燃区管理工作的相关要求。

14. 饮用水水源地保护区符合性

14.1 北汝河饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）的规定，许昌市北汝河饮用水水源保护区具体保护范围如下：

一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闻河道内区域及河道外两侧 50 米的区域。

二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道 238 至右岸县道 021 以内区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。

准保护区：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；马湟河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域。

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内距离北汝河饮用水水源保护区 6.29km，不在北汝河饮用水水源保护区范围内。

14.2 乡镇集中式饮用水水源保护区

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），襄城县涉及 5 个水厂地下水井，具体保护范围如下：

（1）襄城县湛北乡水厂地下水井（1眼井）：一级保护区范围为厂区及外围南 40 米区域；二级保护区范围为一级保护区外围 500 米区域。

（2）襄城县丁营乡水厂地下水井（1眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 48 米、西 6 米、南 46 米、北 22 米区域。

（3）襄城县库庄镇水厂地下水井（1眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 28 米、西 38 米、南 26 米、北 28 米区域。

（4）襄城县十里铺乡水厂地下水井（1眼井）：一级保护区范围水厂厂区及外围东 47 米、西 21 米、南至 238 省道、北 22 米区域。

（5）襄城县颍回镇水厂地下水井（1眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 31 米、西 43 米、南至 024 县道、北 40 米区域。

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2022]194号），湛北乡水厂（即城南水厂）地下水井由于水井的供水能力下降，不能满足群众用水需求，目前已处于废止状态。因此，襄城县湛北乡水厂地下水井及其集中式饮用水源保护区目前已取消。

根据《襄城县人民政府办公室关于划定襄城县9个乡镇集中式饮用水水源保护区的通知》（襄政办[2021]10号），具体保护范围如下：

（1）麦岭镇（1个）：麦岭镇镇区西地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的弓形区域。向北延伸至围墙外26.1米，东侧以学校围墙为保护界限，向南延伸至围墙外12.4米，向西延伸至围墙外5.8米

（2）颍阳镇（1个）：颍阳镇营庄村地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的圆形区域。向北延伸至围墙外23.4米，向东延伸至围墙内7.60米，向南延伸至围墙外14.4米，向西延伸至围墙外1.8米。

（3）王洛镇（1个）：王洛镇王洛东街地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的圆形区域。向北延伸至围墙外13.5米，向东延伸至围墙外7.10米，向南延伸至围墙外26.1米，向西延伸至围墙外20.2米。

（4）山头店镇（1个）：山头店镇地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的圆形区域。向北延伸至围墙外28.3米，向东延伸至围墙外21.8米，向南延伸至围墙外23.1米，向西延伸至围墙外18.3米。

（5）湛北乡（1个）：湛北乡姜店社区地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的圆形区域。向北延伸至围墙外26.5米，向东延伸至围墙外13.2米，向南延伸至围墙内9.40米，向西延伸至围墙外22.1米。

（6）范湖乡（1个）：范湖乡范湖西村地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径30米的圆形区域。向北延伸至围墙外12.1米，向东延伸至围墙外23.3米，向南延伸至围墙外26.7米，向西延伸至围墙外4.8米。

(7) 双庙乡 (1 个): 双庙乡付庄地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 以水井为中心, 半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 7.90 米, 向东延伸至围墙外 15.7 米, 向南延伸至围墙外 25.8 米, 向西延伸至围墙外 8.0 米。

(8) 汾陈镇 (1 个): 汾陈镇汾陈村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 以水井为中心, 半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙内 1.50 米, 向东延伸至围墙外 21.1 米, 向南延伸至围墙外 17.8 米, 向西延伸至围墙外 11.0 米。

(9) 紫云镇 (1 个): 紫云镇塔王庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 以水井为中心, 半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 16.2 米, 向东延伸至围墙外 14.3 米, 向南延伸至围墙外 28.7 米, 向西延伸至围墙外 18.6 米。

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内距离项目最近的地下水井为襄城县汾陈镇汾陈村地下水井, 相距约 950m。因此, 该项目选址不在乡镇集中式饮用水源保护区范围内。

14.3 “千吨万人”集中式饮用水水源保护区

根据《襄城县人民政府办公室关于划定襄城县“千吨万人”集中式饮用水源保护范围 (区) 的通知》(襄政办[2019]11 号), 襄城县境内共涉及 7 个乡镇、10 个“千吨万人”集中式饮用水源保护区, 具体保护范围如下:

(1) 颍阳镇 (1 个): 颍阳镇苏庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 23.10 米, 西边边界以水厂外围墙外延 15.76 米, 北边边界以水厂围墙为保护区边界, 南边边界以水厂外围墙外延 16.87 米, 组成的多边形区域。

(2) 王洛镇 (1 个): 王洛镇白塔寺郭村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 10.61 米, 西边边界以水厂外围墙外延 18.85 米, 北边边界以水厂外围墙外延 7.72 米, 南边边界以水厂外围墙外延 21.70 米, 组成的多边形区域。

(3) 库庄镇 (1 个): 库庄镇关帝庙村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边、北边分别以水厂的外围墙边界为保护区边界, 南边边界以水厂外围墙外延 14.67 米, 西边边界以水厂围墙外延 27.52 米, 组成的多边形区域。

(4) 十里铺镇 (1 个): 十里铺二十里铺村地下水型水源地 (1 眼井)
一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 22.86 米, 西边边界以外围墙为保护区边界, 北边边界以水厂外围墙外延 15.36 米, 南边边界以外围墙外延 16.73 米, 组成的多边形区域。

(5) 山头店镇 (1 个): 山头店镇孙庄村地下水型水源地 (1 眼井)
一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 27.18 米, 西边边界以水厂外围墙外延 8.3 米, 北边边界以水厂外围墙外延 7.13 米, 南边边界以水厂外围墙外延 28.11 米, 组成的多边形区域。

(6) 茨沟乡 (2 个)

①茨沟乡聂庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 16.25 米, 西侧和南侧以水厂围墙为保护区界限, 北边边界以水厂外围墙外延 26.83 米, 组成的多边形区域。

②茨沟乡茨东村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 取水井外围 30 米的区域。

(7) 姜庄乡 (3 个)

①姜庄乡姜庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 26.56 米, 西侧和北侧以水厂围墙边界为保护区界限, 南边界以水厂外围墙外延 7.31 米, 组成的多边形区域。

②姜庄乡石营村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边边界以水厂外围墙外延 25.8 米, 西侧和南侧以水厂围墙边界为保护区界限, 北边界以水厂外围墙外延 15.05 米, 组成的多边形区域。

③姜庄乡段店村地下水水源地 (1 眼井)

一级保护区范围: 东边以水厂外围墙边界为保护区界限, 西边边界以水厂的外围墙外延 25.40 米, 南边边界以水厂最南部的围墙外延 5.95 米, 北边边界以水厂外围墙外延 8.44 米, 组成的多边形区域。

本项目厂区选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内距离最近的“千吨万人”水源地为库庄镇关帝庙村地下水井, 相距约 9.0km。因此, 该项目选址不在上述“千吨万人”集中式饮用水水源保护区范围内。

二、建设项目工程分析

1. 项目由来

襄城县长期以来就是红薯的重要产地，其气候条件、土壤特性、种植传统为红薯提供了得天独厚的生长优势。适宜的气候条件使其产量高、品质优，肥沃的土壤特性使其根系发达、淀粉含量高，悠久的种植传统则保证了红薯种植规模、使其产量稳定。2019年，襄城红薯作为许昌特产，被列入了第一批《农产品地理标志登记产品（河南）》。

随着居民生活水平的不断提高，人们对食品原材料的品质和安全要求也愈发重视，红薯淀粉作为一种营养丰富、健康安全的食品原材料，受到了越来越多消费者的青睐。同时，由于人们日常饮食结构的改善，生活中对各类红薯淀粉制品的需求量也在增加。基于襄城地区红薯种植的优势和市场需求的变化，河南轩康农业科技有限公司拟投资17000万元在许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园建设年产2万吨薯品深加工项目，旨在生产开发健康、新型的高质量红薯淀粉制品，打造出属于襄城县自己的食品品牌。通过发挥原料优势、引进先进技术、拓展市场渠道等措施，推动当地红薯产业的发展，提高红薯的附加值，提高农民收入、带动乡村振兴，实现经济效益、社会效益的双赢。

本项目占地面积62390.73m²，用地性质属于建设用地，建设2条红薯淀粉生产线、4条淀粉深加工生产线，深加工产品主要包括粉条、粉丝、方便粉丝等红薯淀粉制品。其中，红薯淀粉生产工艺为外购红薯—清理洗涤—破碎锉磨—渣浆分离—浓缩精制—脱水干燥—筛分包装；粉条（丝）、方便粉丝采用同一套生产设备，仅切丝方式不同，方便粉丝增加入盒工序，其工艺流程为自产淀粉—投料预热—打芡制浆—熟化成型—冷却脱离—恒温老化—低温老化—一定宽竖切—定型干燥—一定长横切—（入盒）—包装。受红薯产量季节性影响，红薯淀粉生产线仅运行90天，淀粉制品生产线运行330天。该项目建成后可实现年产红薯淀粉2万吨（全部用于深加工），红薯淀粉制品2万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目需要开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），属于淀粉及淀粉制品制造业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，属于“十、农副食品加工业 13；20、其他农副食品加工 139*；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；以上均不含单纯分装的”，应编制报告表。受建设单位委托，河南哲恒环保咨询服务有限公司承担该项目环境影响报告编制工作（见附件1）。接到委托后，我公司立即组织专业技术人员，前往现场进行实地踏勘，收集、整理相关资料，并查阅法律法规和技术规范，在此基础上编制完成该环评报告。

建设内容

2. 项目组成及建设内容

本项目总投资 17000 万元，主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

序号	类别	名称	建设内容	备注
1	主体工程	红薯淀粉生产车间	共 2 栋，占地面积均为 2034m ² ，合计面积共 4068m ² 车间内共建设 2 条高品质红薯淀粉全自动化生产线 主要设备包括：锉磨机、离心筛、旋流机、淀粉筛等	新建
		淀粉制品生产车间	共 4 栋，占地面积均为 2730m ² ，合计面积共 10920m ² 车间内共建设 4 条各红薯淀粉制品全自动化生产线 主要设备包括：投料站、搅拌机、成型滚筒、蒸带等	新建
2	储运工程	红薯池（堆场）	共 6 个，占地面积均为 480m ² ，合计面积共 2880m ² 均配备高压水枪、清洗滚筒、除草机、去石机等设备	新建
3	辅助工程	锅炉房	共 2 座，占地面积均为 2194m ² ，合计面积共 4338m ² 配套燃料仓、灰库、软水池、循环水池、软水制备等	新建
		办公楼	1 栋，共 3 层，占地面积为 755m ² ，位于厂区东北角	新建
		宿舍楼	1 栋，共 3 层，占地面积为 755m ² ，位于厂区东南角	新建
		食堂	占地面积为 100m ² ，设置 2 个灶头，位于宿舍楼 1 层	新建
4	公用工程	供电工程	由乡镇电网集中供电	/
		给水工程	由乡镇管网集中供水	/
		排水工程	厂区内采取雨污分流，雨水进入附近沟渠；生活污水经新建化粪池处理后，定期用于清掏肥田；生产废水经新建污水处理站处理后，部分回用清洗，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于周边农田灌溉，不外排	/
5	环保工程	废水治理	生活污水 ：新建 1 座化粪池（容积 30m ³ ）清掏肥田	新建
			生产废水 ：新建 1 座污水处理站（规模为 3500m ³ /d） 处理工艺“调节池+气浮池+均质池+EGSB 厌氧反应+A ² /O+二沉池+曝气生物池”，部分回用，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于周边农田灌溉，不外排	新建
		废气治理	锅炉燃烧废气 ：锅炉配备独立的治理设施（共 3 套），经“多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘”处理后 合并由 1 根 45m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）	新建
			淀粉干燥粉尘 ：设备密闭，负压收集，经“旋风除尘+水幕除尘”处理后，分别通过 1 根 20m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002、DA003）	新建
		食堂烹饪油烟 ：经油烟净化器处理后，通过烟道排放（排气筒编号：DA004）	新建	
		污水处理恶臭 ：各产臭区域加罩密闭，臭气负压收集 经生物除臭装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA005）	新建	

		淀粉包装粉尘: 采取封闭式包装间, 设置集气罩收集经“滤筒除尘+袋式除尘”处理后, 车间内无组织排放	新建
		淀粉筛分粉尘: 采取密闭式筛分机, 出料口管道输送	新建
		淀粉投料粉尘: 采取封闭式投料仓, 自动化无尘投料	新建
		燃料供应粉尘: 采取封闭式燃料仓, 出口设置硬质门采用编织覆盖, 密闭皮带输送设备, 炉前落料口密闭	新建
		卸灰排渣粉尘: 采取封闭式卸灰区、密闭干式除渣机采用扎口吨包, 储存于封闭式灰库, 出口设置硬质门	新建
		污水处理沼气: 采取“水封器+脱硫器”进行预处理后妥善储存, 密闭输送, 通过 1 套内燃式火炬燃烧处理	新建
	噪声治理	设备噪声: 采取基础减振、厂房隔音、消声器等措施	新建
	固废治理	一般固废: 设置 1 座一般固废暂存间 (面积为 20m ²)	新建
		危险废物: 设置 1 座危险废物暂存间 (面积为 10m ²)	新建
		生活垃圾: 设置垃圾桶收集, 定期交由环卫部门清运	新建

3. 项目产品方案

本项目主要产品包括: 红薯淀粉、粉条(丝)、方便粉丝, 具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量	备注
1	红薯淀粉	1000kg/袋	2 万吨	自用
2	粉条(丝)	80g~10kg/包	1 万吨	外售
3	方便粉丝	50~120g/包	1 万吨	

4. 产品质量标准

本项目主要产品种类包括: 红薯淀粉、红薯淀粉制品, 具体产品质量标准见表 2-3。

表 2-3 产品质量标准一览表

序号	项目	指标
红薯淀粉: 《食用甘薯淀粉》(GB/T 34321-2017) 优级品		
1	色泽	白色或稍带微青色的粉末。
2	滋味	具有甘薯淀粉固有的滋味, 无异味
3	气味	具有甘薯淀粉固有的气味, 无异味
4	杂质	正常视力下无可见外来物质
5	水分	≤14.0%
6	灰分(干基)	≤0.30%
7	蛋白质(干基)	≤0.10%
8	细度, 150μm(100目)筛通过率质量分数	≥99.5%
9	白度, 457 nm 蓝光反射率	≥82.0%
10	峰值黏度, 6%(干物质计) 700cmg	≥500BU

淀粉制品：《食品安全国家标准 淀粉制品》（GB 2713-2015）

11	原料要求	符合相应的食品标准和有关规定
12	色泽	具有该品种相应的色泽
13	气味	无异味
14	滋味	不酸
15	状态	具有产品应有的形态，不发黏、无发霉无变质，无可见外来异物，口尝无砂质
16	污染物限量	符合 GB2762 的规定
17	致病菌限量	符合 GB29921 粮食制品类的规定
18	微生物限量	符合 GB29921 粮食制品类的规定
19	食品添加剂	符合 GB2760 的规定
20	食品营养强化剂	符合 14880 的规定

5. 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	对应环节
红薯淀粉生产线（共 2 条）					
1	红薯池（堆场）	480m ²	个	6	清理洗涤
2	冲送水枪	DN125	台	12	
3	除草装置	CC55	台	12	
4	红薯输送泵	300TDB-16	台	6	
5	滚筒去石机	QSJ-140	台	4	
6	滚筒清洗机	DQXG-190	台	4	
7	分水机	FSJ-120	台	4	
8	沥水筛	LS50×200	台	4	
9	网带输送机	TDT5100	台	2	
10	斗式提升机	TDTG65/60	台	2	
11	净红薯仓	40m ³	个	2	破碎锉磨
12	喂料绞龙	LSS58	台	2	
13	破碎机	PS60120	台	2	
14	圆盘分料器	V210	台	2	
15	喂料绞龙	LSS32	台	8	
16	去磁器	CX520X350	台	8	
17	锉磨机	CM8465	台	8	

18	集液槽		——	个	2	渣浆分离 + 浓缩精制
19	螺杆泵		VD070-058P02OHT	台	4	
20	提取离心筛	五级	DLS1400	套	4	
21	浆泵	五级	100XM-20-II	套	4	
22	渣泵	五级	ZJB-60	套	4	
23	加压泵		LYCZ125-100-200A	台	2	
24	除砂器		SS150 (10)	台	2	
25	旋流器	十九级	回收/浓缩/分离/精制	套	2	
26	旋流器泵	十九级	回收/浓缩/分离/精制	套	2	
27	吸滤机		XDL34	台	4	
28	皮带机		DS50	台	4	
29	气液分离罐 (含泵)		Φ600	套	2	
30	淀粉乳罐 (含泵)		10m ³	套	2	
31	滤液罐 (含泵)		10m ³	套	2	
32	回流罐 (含泵)		10m ³	套	2	
33	冷却罐 (含泵)		1.5m ³	套	2	
34	回收泵		IHN50-32-125	套	2	
35	地池		Φ1500×1500	个	2	
36	喂料绞龙		LSS36	套	2	
37	高速绞龙		LSS32	套	2	
38	换热器		JRQ-567	套	2	
39	空气过滤器		QG-15	套	2	
40	旋风分离器		QG-15	套	2	
41	汇集绞龙		LSS25	套	2	
42	缓存仓		6m ³	个	2	筛分包装
43	高效淀粉筛		FSFJ2x10x100	台	6	
44	成品仓		V250x130	个	6	
45	汇集绞龙		LSS32	台	2	
46	吨包机		封口式	台	2	
47	螺杆式空压机		EAS-1020	台	2	
48	冷冻式干燥机		ED-20F	台	2	
49	储气罐		1.0m ³	个	2	
50	冷凝水箱 (含泵)		IR65-50-125	套	2	

淀粉制品生产线（共 4 条）					
51	无尘吨包投料站	——	个	4	投料预热
52	料仓	20m ³	个	8	
53	管链输送机	材质 SUS-304	台	8	
54	称重式开水桶	10m ³	个	4	
55	称重式冷水桶	10m ³	个	4	
56	熟糊料仓	20m ³	个	4	打芡制浆
57	打芡搅拌系统	材质 SUS-304	套	4	
58	成型滚筒、蒸带	1800mm 宽	套	4	熟化成型
59	保温蒸箱	17x2.5 双层	台	4	
60	冷水箱	——	个	4	冷却脱离
61	循环水泵	——	个	4	
62	恒温老化系统	材质 SUS-201	套	4	恒温老化
63	全套制冷设备	10P	套	4	
64	低温老化系统	材质 SUS-201	套	4	低温老化
65	全套制冷设备	15P	套	4	
66	竖切刀	2000 型	台	4	定宽竖切
67	直条烘干线	——	条	4	定型干燥
68	横切刀	2000 型	台	4	定长横切
69	自动入盒系统	——	套	4	入盒装碗
70	自动包装系统	——	套	4	成品包装
辅助设备					
71	薯渣池	414m ²	个	2	薯渣暂存
72	循环水系统（含泵）	LW250-315A	套	2	循环供水
73	软水制备系统（含泵）	IHD125-100-400	套	2	软水制备
74	生物质锅炉	20t/h	台	1	生产供热
		8t/h	台	1	
		6t/h	台	1	
75	污水处理站	3500m ³ /d	座	1	污水治理

注：淀粉制品生产线为全自动一体化流水线。

经查阅《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（2020 年）》（豫淘汰落后办 [2020]4 号）及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批），项目选用设备均不在国家明令淘汰设备范围内。

6. 原辅材料用量

本项目原辅材料用量情况见表 2-5，原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 原辅材料用量情况一览表

序号	原料名称	单位	年用量	包装方式	储存位置	备注
1	红薯	吨	12 万	袋装	红薯池（堆场）	周边乡镇季节性收购
2	红薯淀粉	吨	2 万	吨包	淀粉暂存区	全部自产
3	尿素	吨	100	袋装	锅炉房	外购
4	小苏打	吨	20	袋装	锅炉房	外购

注：尿素用于 SCR 脱硝，小苏打用于 SDS 脱硫。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	尿素	即尿素颗粒，又称脲、碳酰胺，化学式： $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，CAS 号：57-13-6；是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体，无臭无味。含氮量约 46.67%。密度为 $1.335\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为 132.7°C 。溶于水、醇。
2	小苏打	即小苏打粉，又称碳酸氢钠，化学式： NaHCO_3 ，CAS 号：144-55-8，是由强碱与弱酸中和后生成的酸式盐，白色细小晶体，是无机化合物，密度为 $2.16\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为 270°C ，溶于水（呈弱碱性），不溶于乙醇。

7. 资源能源消耗

本项目资源能源消耗情况见表 2-7。

表 2-7 资源能源消耗情况一览表

序号	能源名称	单位	年消耗量	备注
1	电	$\text{kW}\cdot\text{h}$	1.2×10^7	由乡镇电网集中供电
2	水	m^3	47823.20	由乡镇管网集中供水
3	生物质燃料	吨	26762.50	外购，暂存于燃料仓
4	液化天然气	吨	10	外购，用于食堂烹饪

注：使用生物质成型燃料（锅炉专用），检测报告见附件 7。

8. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，厂区内提供食宿，工作制度为四班三倒，每天工作 24h，全年工作共 330 天（受红薯产量的季节性影响，红薯淀粉生产线全年仅运行 90 天）。

9. 项目公用工程

9.1 供电工程

本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，生产及生活用电由乡镇电网集中提供，年用电量共 $1.2\times 10^7\text{kWh}/\text{a}$ 。

9.2 供水工程

本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，生产及生活用水由乡镇管网集中提供，受红薯产量的季节性影响，运营期生产用水情况分为两个阶段。用水环节包括：生活用水、锅炉用水、软水制备用水、地面冲洗用水、设备清洗用水、水幕除尘用水、生物除臭用水、红薯淀粉生产用水、淀粉制品生产用水等。具体如下：

(1) 生活用水

本项目劳动定员 200 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）核算，职工生活用水定额取 50L/人·天（含食堂用水），则生活用水量为 10m³/d（3300m³/a）。

(2) 锅炉用水

① 锅炉自身用水

本项目共 3 台生物质锅炉，20t/h 锅炉年运行 90 天，8t/h、6t/h 锅炉年运行 330 天，在红薯淀粉与淀粉制品同时生产时蒸汽产生量为 73440t（816t/d），仅淀粉制品生产时蒸汽产生量为 80640t（336t/d）。锅炉蒸汽冷凝水循环使用，期间会产生少量蒸发损耗，同时还需要定期排水，蒸发损耗量以蒸汽量的 5%计，定期排水量约折合蒸汽量的 5%，则全厂同时生产时蒸发损耗量 40.8m³/d、定期排水量 40.8m³/d，需补充软水 81.6m³/d，仅淀粉制品生产时蒸发损耗量 16.8m³/d、定期排水量 16.8m³/d，需补充软水 33.6m³/d，全年合计需要补充软水量 15408m³/a。

② 脱硝系统用水

本项目生物质锅炉废气采用 SCR 脱硝工艺（炉外脱硝），配套尿素溶液配制系统。根据建设单位提供资料，尿素年用量共 100 吨，全厂同时生产时尿素用量约为 81 吨，仅淀粉制品生产时尿素用量约为 19 吨，尿素溶液的浓度为 40%~60%，取平均值 50%，则全厂同时生产时配制尿素溶液软水用量约 81m³，折合 0.90m³/d，仅淀粉制品生产时配制尿素溶液软水用量约 19m³，折合 0.08m³/d。全年合计共需配制软水量 100.2m³/a。尿素溶液中水份在脱硝过程中随着高温全部蒸发。

(3) 软水制备用水

本项目各锅炉所需软水通过 1 套软水制备系统自行制备，采用离子交换树脂工艺，其软水制备率为 90%。全厂同时生产时需补充软水 81.6m³/d，需要配制软水 0.90m³/d，合计 82.5m³/d，则需要新鲜水用量 91.67m³/d；仅淀粉制品生产时需补充软水 33.6m³/d，需要配制软水 0.08m³/d，合计 33.68m³/d，则需要新鲜水用量 37.42m³/d。全年合计共需制备软水量 15508.2m³/a，所需新鲜水用量 17231.1m³/a。

(4) 地面冲洗用水

本项目红薯淀粉车间建筑面积共 4068m²，淀粉制品车间 2F 建筑面积共 21840m²，通过加强日常管理、提高设备密闭性等措施，生产过程中基本不会有物料洒落车间，但为了保证生产环境清洁，仍需要每周对车间地面进行一次清洁，采用人工冲洗方式，用水系数为 1.0L/m²·次，则全厂同时生产时地面冲洗用水量 25.9m³/次，折合 3.7m³/d，仅淀粉制品生产时地面冲洗用水量为 21.84m³/次，折合 3.12m³/d，全年合计 1081.8m³/a。

(5) 设备清洗用水

本项目为了保证产品质量，需要每日对部分生产设备进行清洗，全厂同时生产时设备清洗用水量 12m³/d，淀粉制品生产时设备清洗用水量 8m³/d，全年合计 3000m³/a。

(6) 水幕除尘用水

本项目为了减少干燥粉尘，淀粉生产期间需在自带旋风除尘器末端增加水幕除尘。根据设计参数，水幕除尘装置气液比为 0.2L/m³，两套干燥设备合计风量 200000m³/h，则水幕除尘循环水量合计 40000L/h（960m³/d），由于水幕除尘循环系统为闭路相连，蒸发损耗量较少，损耗系数取总循环水量的 1%，则水幕除尘需要补充水量 9.60 m³/d。

(7) 生物除臭用水

本项目为了减少恶臭气体，废水治理期间需将产臭区域的臭气引入生物除臭装置。根据装置工作原理，恶臭气体进入生物除臭装置后，需要先通过增湿器进行预湿处理，增湿器容量 100 m³，循环使用，定期补充，不外排。由于增湿器密闭，仅保留进出口，蒸发损耗量较少，日蒸发量约占增湿器容量的 1%，则生物除臭需要补充水量 1 m³/d。

(8) 红薯淀粉生产用水

本项目淀粉生产过程中，清理洗涤、破碎锉磨、渣浆分离、浓缩精制、脱水干燥会产生大量废水。红薯淀粉年产量 2 万吨，需使用红薯 12 万吨（折合日处理 1333t/d）。参照《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 996.2-2018），由表 B.2 可知，红薯淀粉对应马铃薯淀粉（≥100t）的废水产污系数，调整系数为 1.0，由表 B.1 可知，马铃薯淀粉产污系数 7.7m³/t·产品，红薯淀粉生产废水量 154000m³/a，废水量一般为用水量 80%，即 192500m³/a。其中的部分用水来自红薯（含水率 72%），红薯自身带入水量 86400m³/a（960m³/d），则还需要用水量 106100m³/a（1178.9m³/d）。

(9) 淀粉制品生产用水

本项目淀粉制品年产量 2 万吨，打芡制浆前的投料环节需要按比例加入适量的水，淀粉与水比例为 4:1，淀粉年用量 2 万吨，则淀粉制品生产用水量 5000m³/a（15.15m³/d）。

9.3 排水工程

本项目运营期生活用水产污系数以 80%计,则生活污水量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$);在全厂同时生产时锅炉排水量为 $40.8\text{m}^3/\text{d}$,仅淀粉制品生产时锅炉排水量为 $16.8\text{m}^3/\text{d}$,全年合计锅炉排水量为 $7704\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备率为 90%,软水制备浓水产生系数为 10%,在全厂同时生产时浓水产生量为 $9.17\text{m}^3/\text{d}$,仅淀粉制品生产时浓水产生量为 $3.74\text{m}^3/\text{d}$,全年合计软水制备浓水产生量为 $1722.9\text{m}^3/\text{a}$ 。地面及设备清洗废水产污系数以 80%计,全厂同时生产地面冲洗废水量 $2.96\text{m}^3/\text{d}$,仅淀粉制品生产时地面冲洗废水量 $2.5\text{m}^3/\text{d}$,全年合计地面冲洗废水量为 $866.40\text{m}^3/\text{a}$;全厂同时生产时设备清洗废水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$,仅淀粉制品生产时设备清洗废水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$,全年合计设备清洗废水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。脱硝系统用水全部蒸发,水幕除尘及生物除臭用水全部循环使用,定期补充,不外排;红薯淀粉生产废水量为 $154000\text{m}^3/\text{a}$,10%随着杂物、沉渣、薯渣等作为固体废物处理,剩余红薯淀粉生产废水量 $138600\text{m}^3/\text{a}$ ($1540\text{m}^3/\text{d}$),淀粉制品生产用水全部进入产品。

本项目职工生活污水经新建化粪池处理后,定期交由附近村民清掏肥田,不外排。全厂同时生产时,锅炉排水、软水制备浓水为清净下水,直接排入清水池,回用清洗;地面冲洗废水、设备清洗废水、淀粉生产废水经污水处理站处理后,部分回用于清洗,部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于周边农田灌溉(60%回用清洗,40%灌溉农田)。淀粉制品生产时,锅炉排水、软水制备浓水为清净下水,直接排入清水池,回用清洗,多余部分降尘或绿化。地面冲洗、设备清洗废水经污水处理站处理后,全部用于灌溉。

经调查,“八七”龙兴水源灌溉渠始建于 2011 年底,途径十里铺、王洛、汾陈等多个乡镇,全长数十公里,计划从北汝河中引水灌溉,其中汾陈灌溉渠由于高差原因,无法投用,现已长期废止。通过向襄城县水利局申请,拟将处理后废水用于农田灌溉,既可实现灌溉渠重新利用,也能够解决企业排水问题。同时,有机肥水含有营养成分,可降低周边农户灌溉成本,在减少肥料使用量的同时,有助于进一步提高农作物产量。目前,襄城县水利局已回复,同意该项目达标生产废水排入“八七灌渠”(见附件 8)。同时,汾陈镇人民政府已出具灌溉证明(见附件 9),同意处理后废水用于灌溉农田。在每次排水灌溉前,建设单位应与沿线农户做好沟通,使有机肥水能够得到及时消纳,并向相关部门汇报,以确保灌溉渠下游闸门处于关闭状态,避免生产废水进入地表水。

综上所述,本项目在全厂同时生产时新鲜水用量 $340.51\text{m}^3/\text{d}$,软水用量 $82.5\text{m}^3/\text{d}$;仅淀粉制品生产时新鲜水用量 $71.57\text{m}^3/\text{d}$,软水用量 $33.68\text{m}^3/\text{d}$;全厂全年新鲜水用量 $47823.2\text{m}^3/\text{a}$,软水用量 $15508.2\text{m}^3/\text{a}$ 。该项目废水均妥善收集处理,综合利用,不外排。

10. 水量平衡分析

本项目运营期分为两个阶段：全厂同时生产（90天）、仅淀粉制品生产（240天）。全厂同时生产水平衡见图 2-1；仅淀粉制品生产水平衡见图 2-2；全年水平衡见图 2-3。

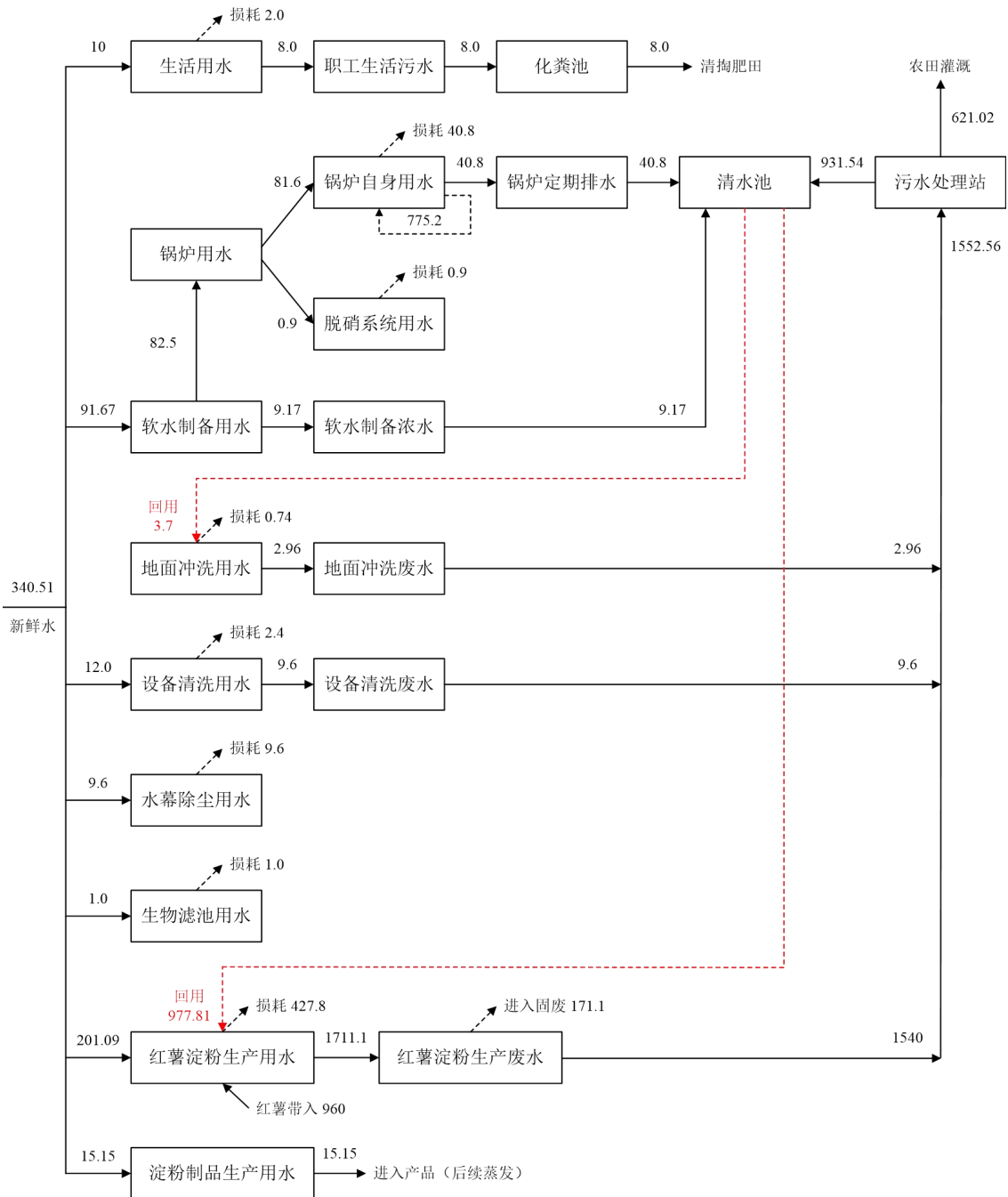


图 2-1 全厂同时生产水平衡图（90天） 单位：m³/d

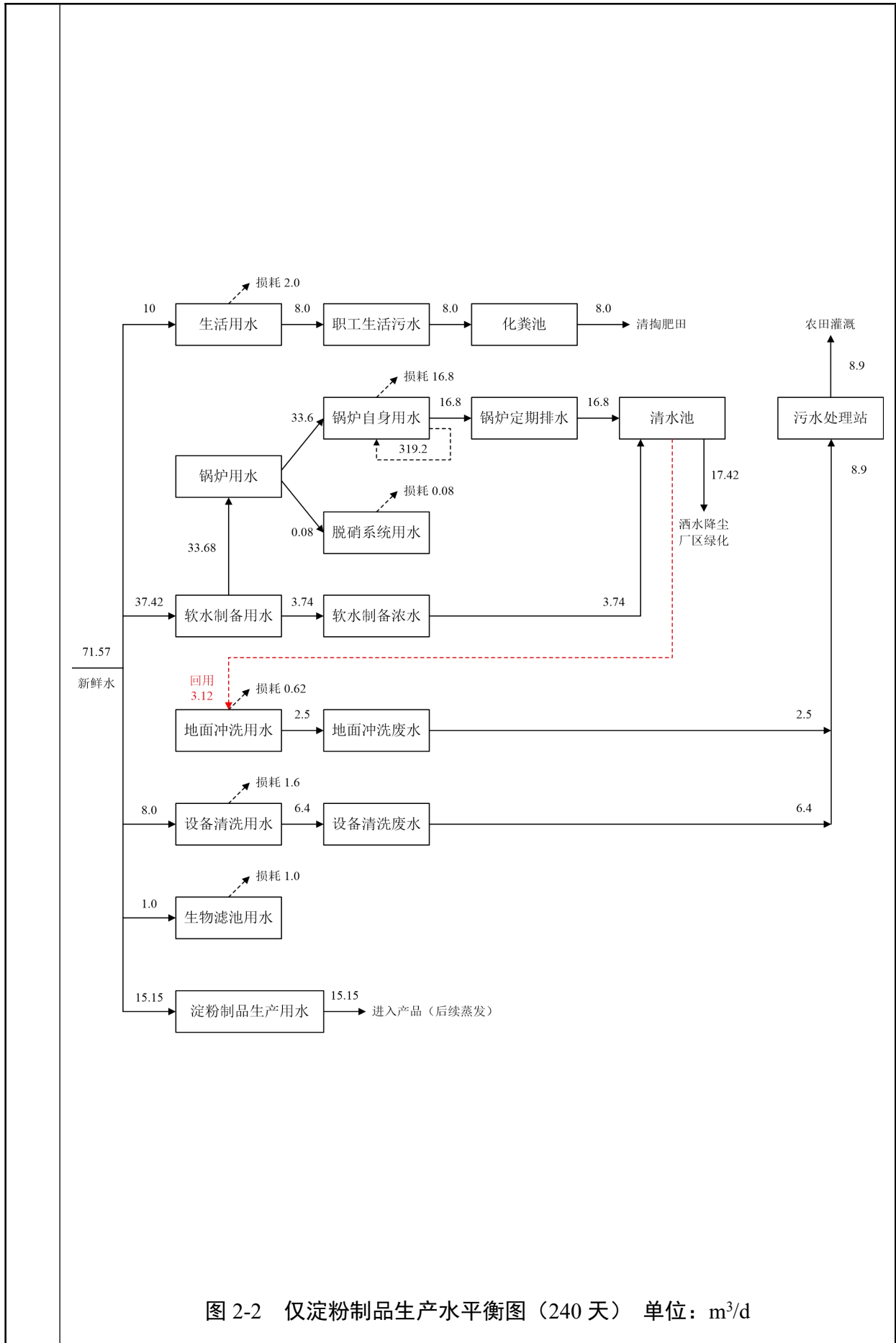


图 2-2 仅淀粉制品生产水平衡图 (240 天) 单位: m³/d

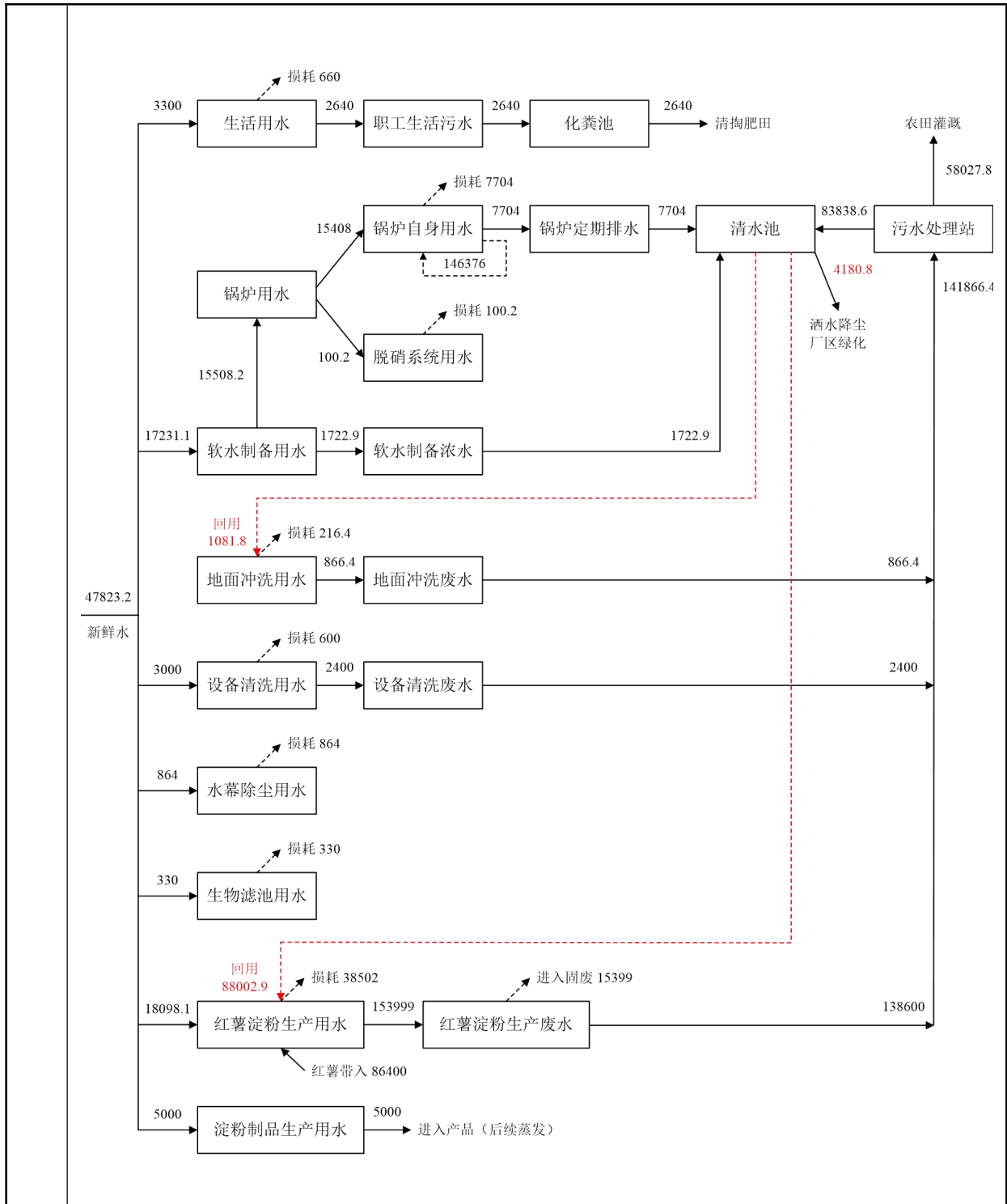


图 2-3 全年水平衡图 (330 天) 单位: m³/a

11. 蒸汽平衡分析

本项目运营期分为两个阶段: 全厂同时生产 (90 天)、仅淀粉制品生产 (240 天)。其中, 在全厂同时生产时, 20t/h、8t/h、6t/h 锅炉需要同时工作, 在仅淀粉制品生产时, 仅 8t/h、6t/h 工作。全厂同时生产蒸汽平衡见图 2-4; 仅淀粉制品生产蒸汽平衡见图 2-5; 全年蒸汽平衡见图 2-6。

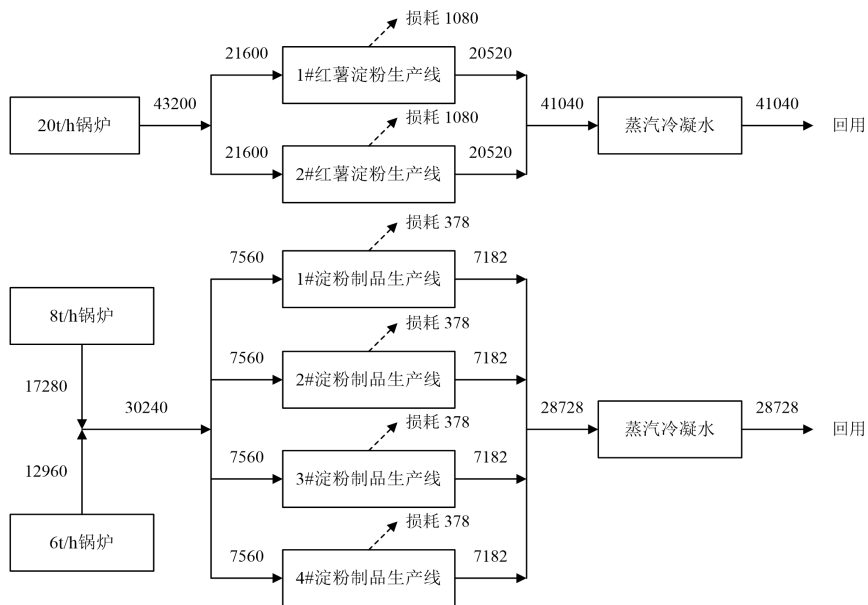


图 2-4 全厂同时生产蒸汽平衡图 (90 天) 单位: t

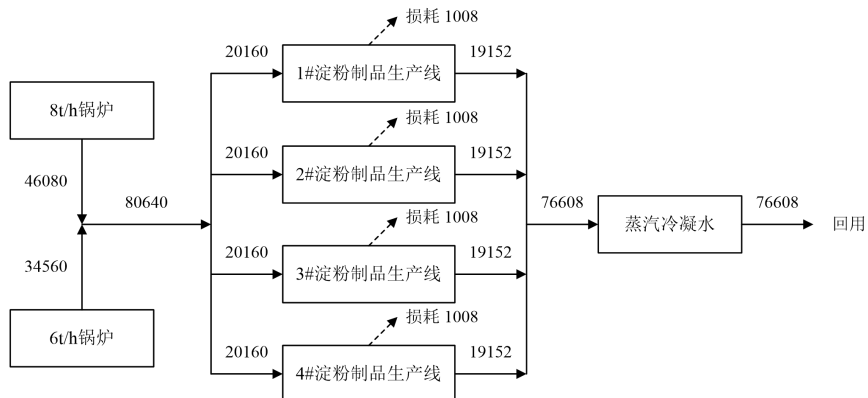


图 2-5 仅淀粉制品生产蒸汽平衡图 (240 天) 单位: t

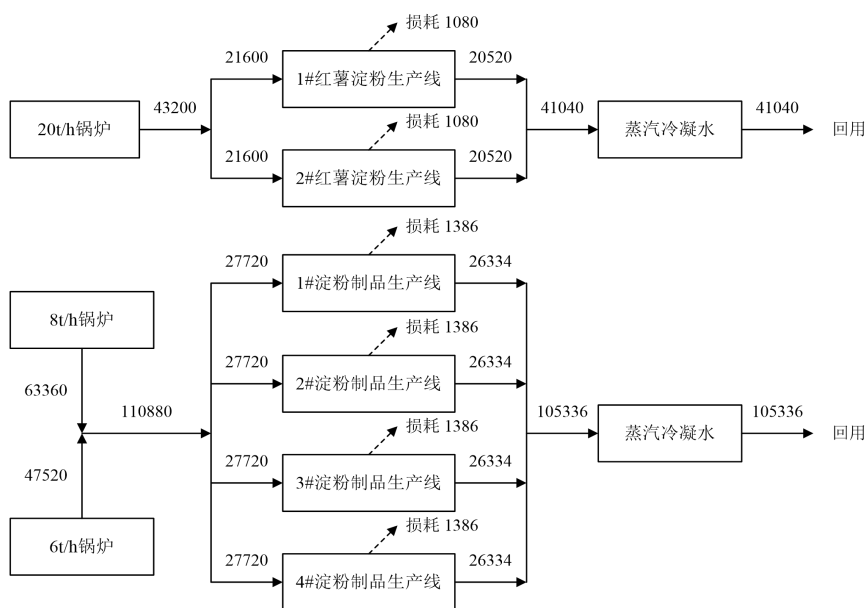


图 2-6 全年蒸汽平衡图 (330 天) 单位: t

12. 物料平衡分析

本项目物料平衡见图 2-7。

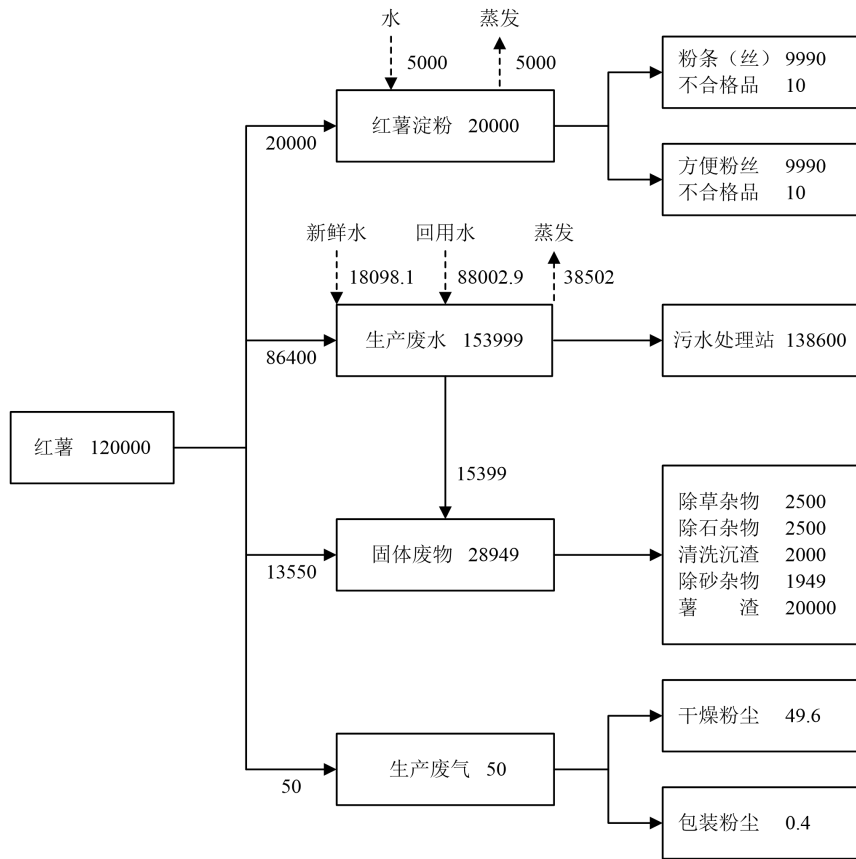


图 2-7 物料平衡图 单位：t

13. 产能匹配分析

本项目红薯淀粉年产量 2 万吨，淀粉制品年产量 2 万吨，共 2 条红薯淀粉生产线、4 条淀粉制品生产线，均属于全自动化生产线，相同产品生产线设备及产能完全相同。受红薯产量季节性影响，红薯淀粉生产线仅运行 90 天，淀粉制品生产线运行 330 天。生产线产能与产品产量匹配分析见表 2-8。

表 2-8 项目产能匹配分析一览表

序号	生产线名称	数量	单线产能	工作时间	全厂产能	产品名称	计划产量	匹配情况
		条/套	t/d	d	t/a		t/a	
1	红薯淀粉生产线	2	120	90	21600	红薯淀粉	20000	匹配
2	淀粉制品生产线	4	18	330	23760	粉条(丝)	10000	匹配
						方便粉丝	10000	

注：红薯淀粉生产线单线设备最大生产能力为 15t/h，受锅炉蒸汽量限制，目前仅可实现 5t/h，则红薯淀粉单线实际日产能最大为 120t/d，后续如需扩大红薯淀粉日产能，需要加装蒸汽锅炉。

14. 燃料用量核算

根据《大气环境工程工程师实用手册》，锅炉燃料耗量与锅炉的蒸发量（热负荷）、热效率、燃料发热量等因素有关。对于产生饱和蒸汽的锅炉，燃料消耗计算公式如下：

$$B = \frac{D(i'' - i')}{Q_L \cdot n}$$

式中：B——锅炉的燃料耗量（kg/h）；

D——锅炉每小时的产汽量（kg/h）；

Q_L ——燃料的低位发热量（kJ/kg）；

n——锅炉的热效率（%）；

i'' ——锅炉在某绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值（kJ/kg）；

i' ——锅炉给水热焓值（kJ/kg）。

本项目共设置3台生物质锅炉，产汽量分别为20t/h、8t/h、6t/h，热效率取95%。根据燃料检测报告（见附件7），生物质燃料低位发热量为16.36MJ/kg（16360kJ/kg），锅炉饱和蒸汽热焓值为2784kJ/kg，锅炉给水热焓值为84.48kJ/kg，则20t/h锅炉燃料消耗量3473.8kg/h，8t/h锅炉燃料消耗量1389.5kg/h，6t/h锅炉燃料消耗量1042.2kg/h。20t/h锅炉运行2160h，8t/h、6t/h锅炉运行7920h，则生物质燃料消耗量合计26762.5t/a。

15. 周边环境情况

本项目位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，用地性质为工业用地，东临阿里山路，其余三侧均邻耕地，西北350m处为汾陈镇京华学校，东北400m处为汾陈镇人民政府，北侧400m处为郭庄村，东侧425m为汾陈镇，东南450m为大路村，西侧750m为方庄村，距离最近地表水为西侧450m文化河。项目周边环境见附图4。

16. 平面布置情况

本项目占地面积62390.73m²，由东向西建设办公楼、宿舍楼、淀粉制品生产车间、红薯淀粉生产车间、红薯池、锅炉房、污水处理站等。其中，办公楼位于厂区东北角，1栋3层，占地面积755m²，主要用于日常办公；宿舍楼位于厂区东南角，1栋3层，占地面积755m²，主要用于员工食宿；淀粉制品生产车间，4栋2层，占地面积10920m²，共设置4条淀粉制品自动化生产线；红薯淀粉生产车间，2栋1层，占地面积4068m²，共设置2条红薯淀粉自动化生产线；锅炉房2座，配套燃料仓、灰库、软水制备间等。

本项目平面布置均按照有利生产、功能集中的原则，将生产区与办公区进行划分，既相互独立又相互联系。生产区设备按照生产工艺流程摆放，并预留物流和人流通道，厂区内总体布局合理，同时满足消防安全、卫生采光等要求。项目平面布置见附图5。

1. 施工期

1.1 工艺流程

本项目施工工期 12 个月，经现场踏勘，施工前现状为空地，主要施工内容包括：沟渠整治、土地平整及其硬化、房屋建设、室内装修、厂区绿化、设备安装及其调试。施工期工艺流程及产污环节见图 2-8。

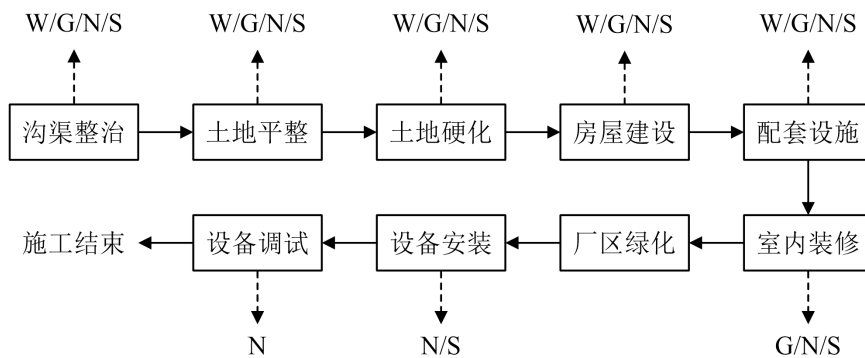


图 2-8 施工期工艺流程及产污环节示意图

1.2 产污环节分析

本项目施工期产污环节分析见表 2-9。

表 2-9 项目主要产污环节分析一览表

类别	名称	产生环节	污染因子
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
	施工废水	车辆清洗	COD、SS
废气	施工扬尘	施工环节	颗粒物
		场地扬尘	颗粒物
	车辆尾气	施工车辆	CO、NO _x 、HC
	装修废气	室内装修	VOCs
噪声	施工噪声	施工机械	噪声
		施工人员	噪声
	车辆噪声	施工车辆	噪声
固废	一般固废	施工环节	建筑垃圾
	危险废物	室内装修	废包装桶
		器械维护	废机油及油桶
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

2. 运营期

2.1 工艺流程

本项目运营期产品包括两类，即红薯淀粉、淀粉制品。其中，红薯淀粉全部自用，淀粉制品又细分为粉条（丝）、方便粉丝。粉条（丝）与方便粉丝生产工艺基本一致，采用同一套生产设备，仅成品切丝方式有所不同，且方便粉丝还增加了入盒装碗工序。各产品工艺流程及产污环节分别见图 2-9、图 2-10，锅炉工艺流程及产污环节见图 2-11。

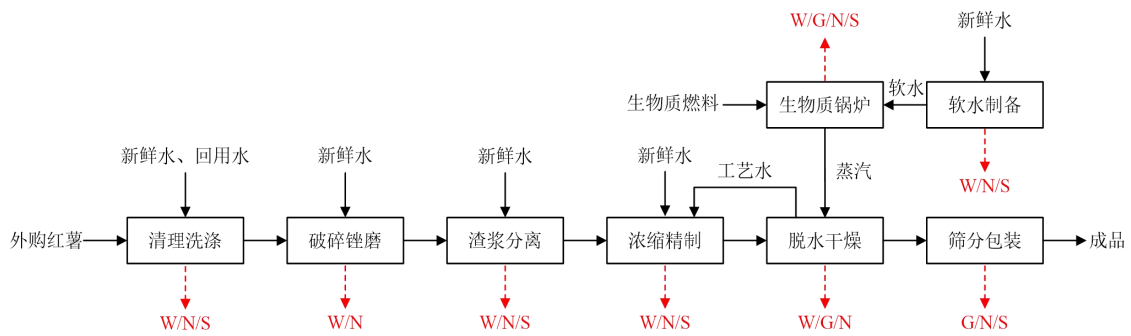


图 2-9 红薯淀粉工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 清理洗涤：从附近乡镇收购红薯，卸至红薯池（堆场），并通过冲送水枪将其送至溜槽内，再利用水力输送至除草装置，去除混杂在红薯中的杂草、根须等杂物；然后通过红薯输送泵将其输送至滚筒去石机，去除混在在红薯中的石块、砂砾等杂物。杂草、根须、石块、砂砾等清理杂物通过自动排杂装置进行排除。清理完成后的红薯，进入滚筒清洗机内进行洗涤，使红薯表面及芽眼内泥土清洗干净，达到生产加工要求。清洗机采用逆流洗涤的原理，清水洗净红薯，脏水洗刚进入红薯，完全洗净后的红薯，沥水筛沥水后进入净红薯仓，等待破碎锉磨。清理洗涤全程均带水操作，不产生粉尘。在清理洗涤过程中会产生清理洗涤废水、设备噪声、除草杂物、除石杂物、清洗沉渣。

(2) 破碎锉磨：清理洗涤完成后，通过喂料绞龙将净红薯均匀输送至破碎机内，利用破碎机将其切成 2cm 左右的多边形块状，其目的是防止大块红薯直接进入锉磨机，一方面保护锯条，提高红薯利用率，另一方面防止电流波动较大，防止设备瞬间跳闸。破碎后的红薯块通过圆盘分料器和喂料绞龙输送至锉磨机内，锉磨机将红薯块锉磨成悬浮液混合浆料，其中包含游离淀粉、结合淀粉、纤维等。锉磨机底部设置有集液槽，由螺杆泵打入提取离心泵。红薯含水率较高，破碎锉磨全程均带水操作，不产生粉尘。在破碎锉磨过程中会产生破碎锉磨废水、设备噪声。

(3) 渣浆分离：破碎锉磨完成后，通过螺杆泵将混合浆料打入离心筛进行筛分，提取离心筛共五级，分别配套渣泵和浆泵，通过逐级筛分提取，将纤维等轻于淀粉的悬浮物从中分离，分离物即为薯渣，送至车间外薯渣池内暂存。将五级筛分后的淀粉送入除砂器内部，将砂砾、金属等重于淀粉的悬浮物从中分离，除砂后即为粗淀粉乳。在渣浆分离过程中会产生渣浆分离废水、设备噪声、除砂杂物、薯渣。

(4) 浓缩精制：渣浆分离完成后，粗淀粉乳进入旋流器进行浓缩精制，旋流器共有十九级，其中，1~4级为回收旋流器，5~6级为浓缩旋流器，7~8级为分离旋流器，9~19级为精制旋流器。通过多级旋流器回收、浓缩、分离、精制，更好的去除淀粉乳中所含纤维、蛋白等物质，浓缩至含水60%的精制淀粉乳，同时回收工艺水中的淀粉。在浓缩精制过程中会产生浓缩精制废水、设备噪声、薯渣。

(5) 脱水干燥：浓缩精制完成后，将含水率60%的精制淀粉乳液进行自动脱水，脱水后的精制淀粉乳液含水量达到40%左右，脱离出的工艺水回到浓缩精制环节回收。通过喂料绞龙将脱水后的淀粉乳液送入干燥系统，通过换热器、旋风分离器分离干燥，分离出的淀粉从底端通过汇集绞龙进入缓存仓内，分离出的产尘湿空气从顶端排出。换热器由生物质锅炉提供热量，自动控制进气温度、进料速度，确保成品水分 $\leq 14\%$ 。在干燥脱水过程中会产生脱水干燥废水、干燥粉尘、设备噪声。

(6) 筛分包装：脱水干燥完成后，通过高效冷却淀粉筛做进一步的筛分和降温，将不符合细度要求的淀粉分离出来，同时，下筛期间通过与空气充分热交换使其降温。筛分合格的淀粉进入成品仓内，并通过汇集绞龙送入吨包装机进行包装。通过联网控制，确保淀粉称量的精准度，将称量误差率控制在3‰以下，且包装环节在密闭空间操作。在筛分包装过程中会产生筛分粉尘、包装粉尘、设备噪声、不合格红薯淀粉。

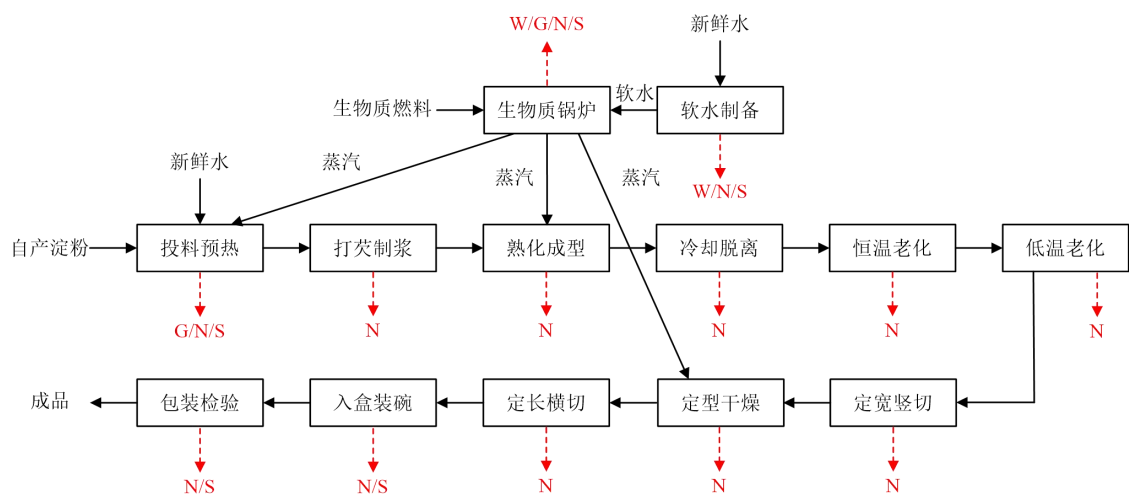


图 2-10 淀粉制品工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 投料预热：将自产红薯淀粉输送至无尘吨包投料站，通过拆包机密闭投料，使淀粉进入料仓内，并往其中分别加入开水、凉水，开水由生物质锅炉提供热量加热。在投料预热过程中会产生投料粉尘、设备噪声、废包装物。

(2) 打芡制浆：投料预热完成后，糊状淀粉进入熟糊料仓内，通过打芡搅拌系统进行制浆，打芡搅拌系统包含自动打糊机、抽糊齿轮泵、高效搅拌机，提高熟芡质量。在打芡制浆过程中会产生设备噪声。

(3) 熟化成型：打芡制浆完成后，熟芡进入储浆桶，通过成型滚筒、蒸带加热，加热完成后再通过保温蒸箱进行保温。蒸带、保温蒸箱均由生物质锅炉提供热量加热。在熟化成型过程中会产生设备噪声。

(4) 冷却脱离：熟化成型完成后，通过水箱对半成品间接冷却，使其脱离蒸箱。在冷却脱离过程中会产生设备噪声。

(5) 恒温老化、低温老化：冷却脱离完成后，半成品将依次进入恒温老化系统和低温老化系统，各老化系统均配备全套制冷设备及老化风机，通过联网控制老化程度。在恒温/低温老化过程中会产生设备噪声。

(6) 定宽竖切：低温老化完成后，通过竖切刀定宽竖切，宽度由产品种类确定。在定宽竖切过程中会产生设备噪声。

(7) 定型干燥：定宽竖切完成后，半成品粉条、粉丝进入直条烘干线定型干燥。直条烘干线由生物质锅炉提供热量加热，将产品中的多余水份蒸发，提高产品保质期。在定型干燥过程中会产生设备噪声。

(8) 定长横切：定型干燥完成后，通过横切刀定长横切，长度由产品种类确定。在定长横切过程中会产生设备噪声。

(9) 入盒装碗：定长横切完成后，粉条（丝）不需要入盒，直接包装检验即可，方便粉丝产品则需要入盒装碗，方可包装检验。每盒方便粉丝重量根据产品规格确定。在入盒装碗过程中会产生设备噪声、废包装物。

(10) 包装检验：定长横切、入盒装碗完成后，通过自动包装机对产品进行包装，并采取人工抽查检验，使其可满足《食品安全国家标准 淀粉制品》（GB 2713-2015）。在包装检验过程中会产生设备噪声、不合格淀粉制品、废包装物。

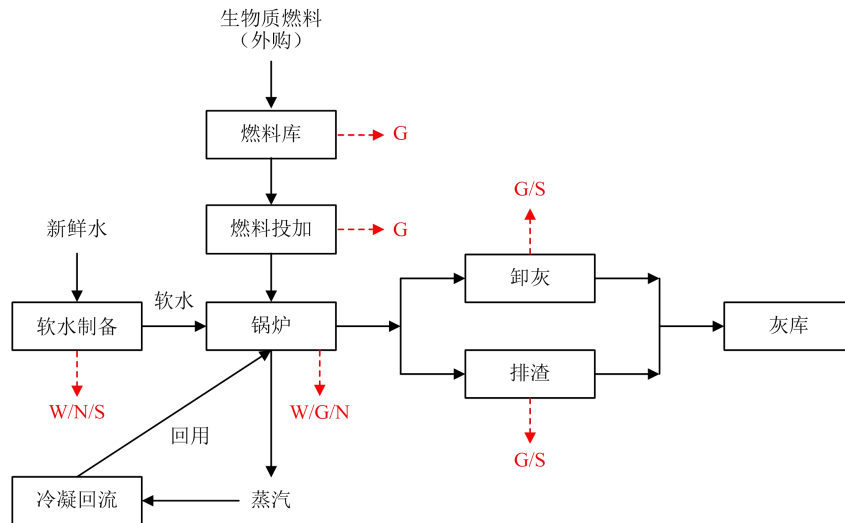


图 2-11 锅炉工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）燃料供应系统

外购散装生物质成型燃料（锅炉专用），密闭运输，在燃料仓内进行装卸、储存，通过铲车将燃料投加至料斗，再由皮带输送机送至炉内分料器，将物料均匀散落炉内。其中，燃料仓四周封闭，出入口设置硬质门，皮带输送机密闭，炉前料仓落料口密闭。在燃料供应过程中会产生少量卸料粉尘、储存粉尘、上料粉尘、输送粉尘、落料粉尘。

（2）软水制备系统

每座锅炉房配备 1 套软水制备系统（IHD125-100-400），采用离子交换树脂工艺，原水需经过初步过滤，去除大颗粒杂质和悬浮物，确保进入树脂床层的水质相对纯净，硬水中的钙、镁离子与树脂上的钠离子发生交换反应，流出树脂床层的水即为“软水”。在软水制备过程中会产生软水制备浓水、设备噪声、废交换树脂。

（3）锅炉燃烧系统

根据炉内燃料燃烧情况，将链条炉排分为两段，其中，炉排前段多为刚进入炉膛未点燃或未充分燃烧的燃料，后段则为燃烧后的炉灰（渣）混合着未完全燃烧的燃料。燃烧所产生的热量加热锅炉，使锅炉内软水产生蒸汽，提供给淀粉及淀粉制品生产线。在锅炉燃烧过程中会产生锅炉定期排水、燃烧废气、设备噪声、烟气飞灰、锅炉炉渣。

（4）冷凝回流系统

红薯淀粉干燥、淀粉制品预热/熟化/干燥工序均通过换热器间接加热，蒸汽冷凝后形成高温蒸汽冷凝水，冷凝水不接触物料，水质较清洁，经回流系统收集后回到锅炉进行重新加热，最大限度地利用冷凝水的热量，从而减少能源消耗，以提高经济效益。在冷凝回流过程中会产生蒸汽冷凝水（回用）。

(5) 卸灰排渣系统

锅炉均配备独立的两级除尘系统，烟尘飞灰通过“多管除尘+袋式除尘”进行处理。卸灰区密闭卸灰，除尘灰不落地，通过扎口式密闭吨包袋收集后，在密闭灰库内暂存。为提高燃烧效率，需要定期排渣，炉排后段自带自动除灰渣系统，采取干式除渣设备。除渣机密闭排渣，防止灰渣飞扬，通过扎口式密闭吨包袋收集后，在密闭灰库内暂存。在卸灰排渣过程中会产生少量卸灰粉尘、排渣粉尘、除尘器收尘（飞灰）、锅炉炉渣。

(6) 废气治理系统

锅炉均配备独立的废气治理系统（共3套），治理流程为“多管除尘+SCR脱硝+省煤器+SDS脱硫+空预器+袋式除尘”，其中SCR属于炉外脱硝，SDS属于干法脱硫。废气处理后，合并由1根45m高排气筒排放（DA001），并安装CEMS在线监测系统。在废气治理过程中会产生废包装物、除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）、废脱硝催化剂。

其他环节：

本项目车间冲洗产生地面冲洗废水，设备清洗产生设备清洗废水；干燥粉尘治理会产生水幕除尘沉渣；包装粉尘治理会产生除尘器收尘（淀粉），在污水处理站运行会产生恶臭气体、沼气、污泥。

2.2 产污环节分析

本项目主要产污环节分析见表2-10。

表2-10 项目主要产污环节分析一览表

类别	名称	产生环节	污染因子	治理措施
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经新建化粪池处理，清掏肥田
	生产废水	锅炉排水	COD、SS	排入清水池内暂存，回用清洗
		软水制备		
		地面冲洗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经污水处理站处理，部分回用清洗，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于周边农田灌溉
		设备清洗		
		清理洗涤	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N TN、TP	
		破碎锉磨		
		渣浆分离		
		浓缩精制		
脱水干燥				
废气	锅炉燃烧废气	锅炉运行	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃	

	淀粉干燥粉尘	脱水干燥	颗粒物	淀粉干燥设备密闭，负压收集，经旋风除尘+水幕除尘处理后，分别由1根20m高排气筒排放（编号：DA002、DA003）
	食堂烹饪油烟	食堂烹饪	油烟	采取集烟罩收集，油烟净化器处理后，通过专用排烟道排放（编号：DA004）
	污水处理恶臭	污水治理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产臭区域加罩密闭，负压收集，通过1套生物除臭装置处理后，最终由1根15m高排气筒排放（编号：DA005）
	淀粉包装粉尘	淀粉包装	颗粒物	封闭包装间，设置集气罩收集经滤筒除尘+袋式除尘器处理
	淀粉筛分粉尘	淀粉筛分	颗粒物	密闭筛分机，出料口管道输送
	淀粉投料粉尘	淀粉投料	颗粒物	封闭投料仓，自动化无尘投料
	燃料供应粉尘	燃料卸料	颗粒物	封闭燃料仓，出口设置硬质门密目网覆盖，采取皮带输送机输送机密闭，炉前落料口密闭
		燃料储存		
		燃料上料		
		燃料输送		
		燃料落料		
	卸灰排渣粉尘	锅炉卸灰	颗粒物	封闭卸灰区，扎口吨包袋收集密闭除渣机，扎口吨包袋收集封闭式灰库，出口设置硬质门
		锅炉排渣		
	污水处理沼气	污水治理	CH ₄	采取水封器、脱硫器预处理后通过1套内燃式火炬燃烧处理
噪声	设备噪声	设备运行	噪声	基础减振、厂房隔声、消声器
固废	一般固废	锅炉运行	锅炉炉渣	暂存于灰库内，作为肥料还田
			除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）	
		清理洗涤	除草杂物	暂存于清洗池，作为肥料还田
			除石杂物	
			清洗沉渣	
		渣浆分离浓缩精制	除砂杂物	暂存于清洗池，作为土壤还田
			薯渣	暂存于薯渣池，作为饲料外售
		淀粉干燥	水幕除尘沉渣	回到浓缩精制工序，重新加工
		筛分包装	不合格红薯淀粉	回到浓缩精制工序，重新加工
			除尘器收尘（包装）	回到成品包装工序，重新包装

		包装检验	不合格淀粉制品	暂存于固废暂存间，定期外售
		包装检验	废包装物	
		软水制备	废交换树脂	
		污水治理	污水处理污泥	污泥浓缩池压滤后，定期外售
	危险废物	设备维护	废机油	暂存于危废暂存间，委托处置
			废机油桶	
		废气治理	废脱硝催化剂	
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	设垃圾桶集中收集，定期清运

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，用地性质为工业用地，建设性质属于新建项目。通过调查，该项目建设前现状为空地且未入驻其他工业项目。因此，不存在与该项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>本项目厂区北侧主要建设1条红薯淀粉生产线、2条淀粉制品生产线且远期建设1条薯蛋白提取生产线，厂区南侧主要建设1条红薯淀粉生产线、2条淀粉制品生产线。经现场勘查，该项目厂区北侧已开工建设，部分生产线及生产设施已建成，主要包括：1条红薯淀粉生产线（未使用）及配套环保设施、办公楼、宿舍楼，目前已停止建设。</p> <p>2024年12月9日，许昌市生态环境局襄城分局执法人员在项目现场检查时发现，该项目在未办理环评手续的情况下，北侧1条15吨/小时淀粉生产线已建成（未使用），配套的环保设施、办公楼、宿舍楼已建成，存在建设项目未批先建但部分生产线未建（2条18吨/天酸辣粉生产线和1条1吨/天薯蛋白提取生产线未建成）环境违法行为。其中，酸辣粉生产线即粉条（丝）、方便粉丝生产线，薯蛋白提取生产线为远期建设，不在此次评价范围内；厂区南侧生产线未开工建设，现状仍为空地，不涉及未批先建。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十五条：“建设单位的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”规定，应对该公司的违法行为予以立案处罚，但该项目在部分生产线建成后，已主动停止了项目建设，且未造成环境危害后果。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条：“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚”《生态环境行政处罚办法》第四十二条：“违法行为轻微并及时改正，没有造成生态环境危害后果，不予行政处罚。初次违法且生态环境危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚”的规定，决定不予立案，许昌市生态环境局于2024年12月24日通过案件不予立案情况的审批（见附件10）。</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							
	1.1 区域环境空气质量现状							
	<p>本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，其所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本次评价选择 2022 年作为评价基准年，采用襄城县 2022 年连续 1 年的大气环境质量监测数据，选择评价因子主要为基本污染物，即 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO。区域环境空气质量现状达标情况见表 3-1。</p>							
	表 3-1 区域环境空气质量现状达标情况一览表							
	名称	评价指标	单位	监测值	标准值	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	11	60	18.33	0	达标
		98 百分位数日平均	μg/m ³	22	150	14.67	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	22	40	55.00	0	达标
		98 百分位数日平均	μg/m ³	44	80	55.00	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	51	35	145.71	0.46	不达标
95 百分位数日平均		μg/m ³	131	75	174.67	0.75	不达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	88	70	125.71	0.26	不达标	
	95 百分位数日平均	μg/m ³	188	150	125.33	0.25	不达标	
O ₃	90 百分位数日平均	μg/m ³	168	160	105.00	0.05	不达标	
CO	95 百分位数日平均	mg/m ³	1.3	4	32.50	0	达标	
<p>由表 3-1 可知，本项目所在区域 2022 年 SO₂、NO₂、CO 浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 则存在超标现象。因此，该项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p> <p>针对不达标情况，《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办[2024]15 号）及《襄城县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（襄环攻坚办[2024]18 号）等文件中提出：积极持续推进产业结构调整，深入推进能源结构调整，并持续加强交通运输结构调整，全面强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性有机物治理，强化区域联防联控，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力解决人民群众身边突出的大气环境问题，强化大气环境的治理能力建设，并持续推进大气环境治理体系能力现代化。在采取大气综合治理措施的情况下，襄城县的区域环境空气质量将会逐步地得到改善。</p>								

1.2 特征因子环境空气质量现状

本项目所排放的特征污染物为氨（NH₃）、硫化氢（H₂S）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的相关规定，当排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行环境质量现状调查。本项目特征因子无环境空气质量标准，因此无需进行环境现状调查。但为了解该项目所在区域主要特征污染因子 NH₃、H₂S 的环境质量现状，故评价引用《襄城县科信再生资源有限公司年加工处理 3 万吨废旧塑料碎片项目环评报告表》中郭庄村的现状监测数据（项目北侧 400m 处），监测时间为 2022 年 12 月 5 日—7 日，特征因子环境空气质量现状达标情况见表 3-2。

表 3-2 特征因子环境空气质量现状达标情况一览表

监测点位	污染物	单位	监测结果	标准限值	最大占标率	超标倍数	达标情况
郭庄村 (项目北侧 400m 处)	NH ₃	mg/m ³	0.05~0.09	0.2	45%	0	达标
	H ₂ S	mg/m ³	ND~0.001	0.01	10%	0	达标

由表 3-2 可知，本项目北侧 400m 处郭庄村 NH₃、H₂S 环境空气质量现状能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的空气质量参考限值。

2. 地表水环境质量现状

本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，距离最近的河流为项目西侧 450m 处的文化河。该河流属于颍河支流，其地表水环境功能区划为 IV 类。根据《许昌市 2022 年市考县级地表水环境质量目标》，颍河地表水环境目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。本次评价选择 2023 年作为评价基准年，采取《许昌市环境监测年鉴（2023 年度）》中颍河吴刘闸（出境断面）常规监测数据，选择评价因子主要为基本污染物，即 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP，地表水环境质量现状达标情况见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状达标情况一览表

断面名称	项目	单位	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
吴刘闸 (颍河)	年均值	mg/L	8	17.2	2.0	0.119	0.024
	评价标准	mg/L	6~9	20	4.0	1.0	0.2
	超标率	%	0	0	0	0	0
	达标情况	——	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-3 可知，颍河吴刘闸地表水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，地表水环境质量较好。

3. 声环境质量现状

本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，其所在区域属于2类声环境功能区，噪声应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。该项目最近环境保护目标为西北350m处的汾陈镇京华学校，不在厂界外50m范围内。因此，本次评价不再对声环境现状开展调查。

4. 生态环境现状

本项目位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，用地性质为工业用地，该区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能单一，且生态环境敏感性相对较低，周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园其他涉及生态保护区域，预计不会对周围生态环境产生明显影响。因此，本次评价不再对生态环境现状开展调查。

5. 土壤、地下水环境现状

本项目位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，用地性质为工业用地，建成后地面硬化，通过源头控制、分区防渗，防止大气污染物沉积、废水污染物下渗。运营期固体废物均妥善收集，全部实现资源化利用或无害化处理，不涉及重金属污染，废水全部综合利用，且500m范围内无地下水集中式饮用水源和其他特殊地下水资源。在严格落实风险防范措施的基础上，预计不会对周围土壤、地下水环境产生明显影响。因此，本次评价不再对土壤、地下水环境现状开展调查。

环境保护目标

类别	名称	方位	距离	性质	环境功能
大气环境	汾陈镇京华学校	NW	350m	学校	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	汾陈镇人民政府	NE	400m	机关单位	
	郭庄村	N	400m	居住区	
	汾陈镇	E	425m	居住区	
	大路村	SE	450m	居住区	
地表水环境	文化河	W	450m	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
声环境	厂界外50m范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
地下水环境	厂界外周边500m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				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
生态环境	厂区内及周边500m范围内无生态环境保护目标				——

类别	标准名称	项目	标准值			
			类别	单位	数值	
废水	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱地作物	pH	排放限值	——	5.5~8.5	
		COD	排放限值	mg/L	200	
		BOD ₅	排放限值	mg/L	100	
		SS	排放限值	mg/L	100	
	《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010) 及修改单 新建企业直接排放	pH	排放限值	——	6~9	
		COD	排放限值	mg/L	100	
		BOD ₅	排放限值	mg/L	20	
		SS	排放限值	mg/L	30	
		NH ₃ -N	排放限值	mg/L	15	
		TN	排放限值	mg/L	30	
		TP	排放限值	mg/L	1	
	单位产品基准排水量 (薯类)			m ³ /t	8	
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	颗粒物	有组织 20m	排放浓度	mg/m ³
				排放速率	kg/h	5.9
无组织			排放浓度	mg/m ³	1.0	
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 燃生物质锅炉		颗粒物	有组织排放限值	mg/m ³	10	
		SO ₂	有组织排放限值	mg/m ³	35	
		NO _x	有组织排放限值	mg/m ³	50	
		烟气黑度	有组织排放限值	级	≤1	
		NH ₃	有组织排放限值	mg/m ³	8	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 二级标准		NH ₃	有组织排放限值 15m	kg/h	4.9	
			厂界标准值	mg/m ³	1.5	
		H ₂ S	有组织排放限值 15m	kg/h	0.33	
			厂界标准值	mg/m ³	0.06	
		臭气浓度	有组织排放限值 15m	——	2000	
			厂界标准值	——	20	
《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 小型食堂		油烟	排放限值	mg/m ³	1.5	
	去除效率		%	≥90		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准	噪声	昼间	dB(A)	60	
			夜间	dB(A)	50	
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)					
	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)					
注：同时应满足《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）》涉 PM、涉锅炉企业指标要求（锅炉同河南省地标，其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ ）。						

总量控制指标	<p>本项目职工生活污水经新建化粪池处理后，定期交由附近村民清掏肥田，不外排。各生产废水经新建污水处理站处理后，部分回用，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于农田灌溉，不外排。因此，该项目废水总量控制指标为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。</p> <p>本项目大气污染物排放量为颗粒物: 3.5656t/a、SO₂: 2.2749t/a、NO_x: 5.4595t/a，需进行倍量替代，所需替代量为颗粒物: 7.1312t/a、SO₂: 4.5498t/a、NO_x: 10.919t/a。该项目颗粒物倍量替代源为“襄城县乡镇 2021 年-2023 年新增天然气入户减排项目”，目前颗粒物剩余量 591.9765t/a，满足项目替代需求，替代后颗粒物剩余量 584.8453t/a；SO₂、NO_x 替代源为“襄城县超贤新型建材有限公司年产 1.2 亿块煤矸石烧结砖项目”，目前 SO₂ 剩余量 108.7395t/a、NO_x 剩余量 62.9683t/a，满足项目替代需求，替代后 SO₂ 剩余量 104.1897t/a、NO_x 剩余量 52.0493t/a。</p> <p>综上所述，本项目总量控制指标为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、颗粒物: 3.5656t/a、SO₂: 2.2749t/a、NO_x: 5.4595t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

本项目选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，建设性质为新建，经现场勘查，施工前厂区的现状为空地，施工工期计划 12 个月，其主要施工内容包括：沟渠整治、土地平整及其硬化、房屋建设、室内装修、厂区绿化、设备安装及其调试。具体施工期环境影响及保护措施如下：

1. 污染源分析

本项目施工期间会产生废水、废气、噪声、固废，具体污染源分析情况如下：

(1) 废水：生活污水、施工废水。其中，生活污水主要为施工人员产生的污水；施工废水主要为施工器械等清洗废水。

(2) 废气：施工扬尘、车辆尾气、装修废气。其中，施工扬尘主要为土地平整、土地硬化、房屋建设过程中产生的扬尘及场地风力扬尘；车辆尾气主要为施工器械及运输车辆运行过程中产生的尾气；装修废气主要为室内装修及涂饰过程中产生的废气。

(3) 噪声：施工噪声、车辆噪声。其中，施工噪声主要包括施工器械运行过程中及施工人员作业过程中产生的噪声；车辆噪声主要为运输车辆运行过程中产生的噪声。

(4) 固废：建筑垃圾、危险废物、生活垃圾。其中，建筑垃圾主要为土地平整、土地硬化过程中产生的弃土石方，房屋建设、室内装修过程中产生的废金属、碎木料；危险废物主要为废包装桶、废机油及废油桶；生活垃圾主要为施工人员日常生活垃圾。

2. 环境保护措施

2.1 废水

为减少项目施工期间废水对周围环境的影响，此次评价提出如下保护措施：

(1) 严格控制废水排放。采取雨污分流，雨水排入附近沟渠，废水均综合利用。施工废水经临时沉淀池处理，用于洒水降尘，禁止施工废水未经处理直接进入环境。施工生活污水经化粪池处理，定期清掏肥田。

(2) 设置污水处理设备。针对施工现场产生的不同废水，设置相应的处理设施，如沉淀池、化粪池，施工废水、生活污水均不外排。同时，在场地四周设置截留沟渠，防止雨水污水外渗，并对存放油品的库房进行防渗，防止污染物跑冒滴漏，污染水体。

(3) 贯彻节水施工原则。施工废水经临时沉淀池处理，重新回到施工用水系统，作用于道路清洁、场地降尘、车辆冲洗等；场地四周设置截流沟、排水沟及集水井等，雨水通过截流沟收集后，暂存于集水井内，循环综合利用，提高施工期水资源利用率。

综上所述，本项目施工期废水可实现全收集、全处理，对周围地表水环境影响小。

2.2 废气

为减少项目施工期废气对周围大气环境产生的影响，此次评价提出如下保护措施：

(1) 落实标准化管理要求。施工期严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》(DBJ41/T174-2020)中的相关要求，做到“十个百分之百”和“两个禁止”，即施工现场周边 100%围挡、土方及散碎物料 100%覆盖、出场车辆 100%冲洗干净、场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、拆除及土方工程 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、移动车辆 100%达到环保要求、施工工地立面 100%封闭、扬尘处罚 100%到位，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。同时，施工期严格按照《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》(公告[2020]7号)《襄城县 2024 年蓝天保卫战实施方案》(襄环攻坚办[2024]18号)文件要求，从标识、围挡、场地、物料运输、车辆冲洗、物料堆放、建筑垃圾处置等方面防治施工扬尘，从而可有效降低施工场地扬尘、运输扬尘对周围环境产生的影响。

(2) 加强日常监督及管理。施工现场定时打扫，及时洒水降尘，以确保路面清洁；施工车辆进出时必须进行冲洗，防止带泥上路；废水沉淀池需要定期清掏并形成记录；石子、砂土等散状物料必须堆积方正，其底脚整齐、干净，并将周边及上方拍平压实。

(3) 加强车辆及交通管理。做好施工现场的交通组织管理，物料运输应避开交通高峰期，避免造成道路堵塞，降低车辆怠速尾气排放量；选择距离较近的物料供应商，减少运输距离；做好施工器械保养维护，定期组织检修，减少因老化导致的尾气增加。

综上所述，本项目施工期废气在采取相应治理措施后，对周围大气环境影响较小。

2.3 噪声

为减少项目施工期噪声对周围声环境产生的影响，此次评价提出如下保护措施：

(1) 合理安排作业时间。噪音作业尽量安排在白天完成，尽量避免高频噪声产生，午休及夜间禁止施工，杜绝噪声扰民；如工艺要求必须进行连续施工作业，应先征得当地主管部门的同意，及时发布公告，告知周围居民及单位，以免发生噪声扰民纠纷。

(2) 强化施工器械维护。施工器械必须符合环保标准，操作人员应先进行相应的环保教育且具备一定的使用经验才能上岗；在施工的过程中，保证施工器械正常运行，严禁超负荷运转。同时，加强施工器械维护，缩短保养周期，合理安装减震消声措施。

(3) 加强人为噪声治理。加强施工人员的管理和教育，减少不必要金属敲击声，禁止大声喧哗；组织操作人员定期培训，保证器械平稳运行，施工车辆进出禁止鸣笛。

综上所述，本项目施工期噪声在采取相应的治理措施后，对周围声环境影响较小。

	<p>2.4 固体废物</p> <p>为减少项目施工期固体废物对周围环境产生的影响，此次评价提出如下保护措施：</p> <p>(1)施工现场应设置建筑废弃物临时存放区，竖立标识牌并进行防雨机防渗处理。</p> <p>(2)建筑垃圾优先考虑回收利用或外售处理，不能回收的建筑垃圾定时组织清运。</p> <p>(3)危险废物集中存放至现有危废暂存间内，定期委托有资质单位妥善转移处置。</p> <p>综上所述，本项目施工期固体废物全部实现资源化利用、无害化处理，不乱丢弃。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废水</p> <p>1.1 废水源强分析</p> <p>本项目运营期废水主要包括：生活污水、生产废水。其中，生产废水为锅炉排水、软水制备浓水、地面冲洗废水、设备清洗废水、红薯淀粉生产废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 200 人，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)核算，职工生活用水定额取 50L/人·天(含食堂用水)，则生活用水量为 10m³/d (3300m³/a)。产污系数以 80%计，则生活污水量为 8.0m³/d (2640m³/a)。根据《社会区域类环境影响评价》推荐的生活污水排水水质，该项目职工生活污水污染物产生浓度分别为 COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L。</p> <p>(2) 锅炉排水</p> <p>本项目共 3 台生物质锅炉，20t/h 锅炉年运行 90 天，8t/h、6t/h 锅炉年运行 330 天，在红薯淀粉与淀粉制品同时生产时蒸汽产生量为 73440t (816t/d)，仅淀粉制品生产时蒸汽产生量为 80640t (336t/d)。蒸汽冷凝水循环使用，为提高使用寿命，需定期排水，排水量折合的蒸汽量 5%，全厂同时生产时定期排水量 40.8m³/d，仅淀粉制品生产时定期排水量 16.8m³/d，则全厂全年合计锅炉排水量 7704m³/a。锅炉排水属于清净下水，通过类比同类项目，清净下水的污染物产生浓度分别为 COD: 50mg/L、SS: 30mg/L。</p> <p>(3) 软水制备浓水</p> <p>本项目生物质锅炉所需软水通过 1 套软水制备系统自行制备，软水制备率为 90%。全厂同时生产时需要补充软水 81.6m³/d、配制软水 0.90m³/d，合计 82.5m³/d，则需要新鲜水用量 91.67m³/d；仅淀粉制品生产时需要补充软水 33.6m³/d、配制软水 0.08m³/d，合计 33.68m³/d，则需要新鲜水用量 37.42m³/d。全年合计共需制备软水量 15508.2m³/a，需要新鲜水量 17231.1m³/a，则制备浓水产生量 1722.9m³/a。制备浓水均属于清净下水，通过类比同类项目，清净下水的污染物产生浓度分别为 COD: 50mg/L、SS: 30mg/L。</p>

(4) 地面冲洗废水

本项目红薯淀粉车间建筑面积共 4068m²，淀粉制品车间 2F 建筑面积共 21840m²，通过加强日常管理、提高设备密闭性等措施，生产过程中基本不会有物料洒落车间，但为了保证生产环境清洁，仍需要每周对车间地面进行一次清洁，采用人工冲洗方式，用水系数为 1.0L/m²·次，则全厂同时生产时地面冲洗用水量 25.9m³/次，折合 3.7m³/d，仅淀粉制品生产时地面冲洗用水量为 21.84m³/次，折合 3.12m³/d，全年合计 1081.8m³/a。产污系数以 80%计，全厂同时生产地面冲洗废水量 2.96m³/d，仅淀粉制品生产时地面冲洗废水量 2.5m³/d，则全厂全年合计地面冲洗废水量 866.40m³/a。COD、SS、NH₃-N 的产生浓度类比《商丘市同福食品有限公司年加工速冻面条、方便面 2000 万件生产线项目竣工环境保护验收监测报告》确定，类别项目废水主要包含地面及设备清洗废水，且废水中所含物质主要为洒落淀粉，与该项目水质相似，具有可比性。根据监测结果，污染物产生浓度分别为 COD: 312~357mg/L、SS: 228~256mg/L、NH₃-N: 22.6~26.3mg/L。BOD₅ 则类比《天津统一企业有限公司饮料及方便面生产项目（第三阶段）监测报告》确定，类别项目废水主要包括地面及设备清洗废水，且废水所含物质主要为洒落淀粉，与该项目水质相似，具有可比性。根据监测结果，BOD₅ 的产生浓度为 135~141 mg/L。本次评价选取最不利的情况，则地面冲洗废水污染物产生浓度分别为 COD: 357 mg/L、BOD₅: 141 mg/L、SS: 256 mg/L、NH₃-N: 26.3 mg/L。

(5) 设备清洗废水

本项目为了保证产品质量，需要每日对部分生产设备进行清洗，全厂同时生产时设备清洗用水量 12m³/d，淀粉制品生产时设备清洗用水量 8m³/d，全年合计 3000m³/a。产污系数以 80%计，全厂同时生产设备清洗废水量 9.6m³/d，仅淀粉制品生产时设备清洗废水量 6.4m³/d，则全厂全年合计设备清洗废水量 2400m³/a。COD、SS、NH₃-N 的产生浓度类比《商丘市同福食品有限公司年加工速冻面条、方便面 2000 万件生产线项目竣工环境保护验收监测报告》确定，类别项目废水主要包含地面及设备清洗废水，且废水中所含物质主要为洒落淀粉，与该项目水质相似，具有可比性。根据监测结果，污染物产生浓度分别为 COD: 312~357mg/L、SS: 228~256mg/L、NH₃-N: 22.6~26.3mg/L。BOD₅ 则类比《天津统一企业有限公司饮料及方便面生产项目（第三阶段）监测报告》确定，类别项目废水主要包括地面及设备清洗废水，且废水所含物质主要为洒落淀粉，与该项目水质相似，具有可比性。根据监测结果，BOD₅ 的产生浓度为 135~141 mg/L。本次评价选取最不利的情况，则设备清洗废水污染物产生浓度分别为 COD: 357 mg/L、BOD₅: 141 mg/L、SS: 256 mg/L、NH₃-N: 26.3 mg/L。

(6) 红薯淀粉生产废水

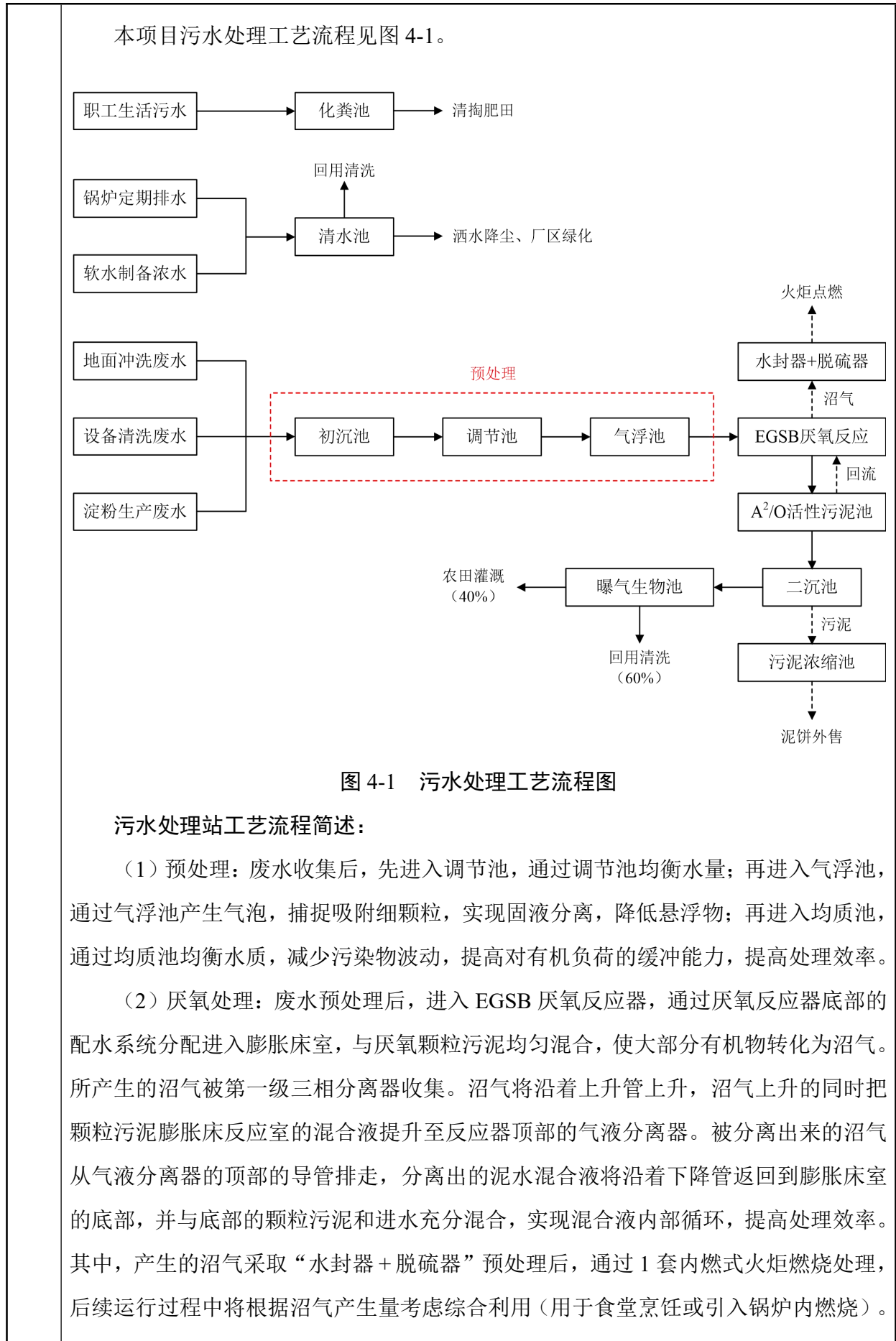
本项目淀粉生产过程中，清理洗涤、破碎锉磨、渣浆分离、浓缩精制、脱水干燥会产生大量废水。红薯淀粉年产量 2 万吨，需使用红薯 12 万吨（折合日处理 1333t/d）。红薯淀粉生产废水中污染物浓度往往因工艺水平、管理水平多种因素不同而存在差异，该项目采用目前国内领先的生产工艺、生产设备，污染物浓度相比传统工艺大大减少。经对照《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 996.2-2018），由表 B.2 可知，红薯淀粉对应马铃薯淀粉（ $\geq 100t$ ）的废水产污系数，调整系数为 1.0；由表 B.1 可知，马铃薯淀粉废水产污系数 $7.7 m^3/t \cdot \text{产品}$ ，COD 产污系数 $9600 g/t \cdot \text{产品}$ ， NH_3-N 产污系数 $350 g/t \cdot \text{产品}$ ，TN 产污系数 $230 g/t \cdot \text{产品}$ ，TP 产污系数 $20.0 g/t \cdot \text{产品}$ ，淀粉生产废水量 $154000 m^3/a$ ，COD 产生量 $192t/a$ ， NH_3-N 产生量 $7t/a$ ，TN 产生量 $4.6t/a$ ，TP 产生量 $0.4t/a$ ，COD 产生浓度 $1247mg/L$ 、 NH_3-N 产生浓度 $45mg/L$ 、TN 产生浓度 $30mg/L$ 、TP 产生浓度 $3.0mg/L$ 。通过类比同类建设项目可知， BOD_5 产生浓度 $746mg/L$ 、SS 产生浓度 $2433mg/L$ 。同时，10%的废水随着杂物、沉渣、薯渣等作为固体废物处理，则红薯淀粉生产废水实际产生量 $138600 m^3/a$ （ $1540 m^3/d$ ）。

综上所述，本项目废水产排情况主要分为两个阶段，全厂同时生产时生活污水量 $8.0 m^3/d$ （ $720 m^3/a$ ），生产废水量 $1552.56 m^3/d$ （ $139730.40 m^3/a$ ）；仅淀粉制品生产时生活污水量 $8.0 m^3/d$ （ $1920 m^3/a$ ），生产废水量 $8.9 m^3/d$ （ $2136 m^3/a$ ）；则全厂全年合计生活污水量 $2640 m^3/a$ ，生产废水量 $141866.4 m^3/a$ 。

1.2 废水治理措施

本项目职工生活污水经新建化粪池处理后，定期交由附近村民清掏肥田，不外排。全厂同时生产时，锅炉排水、软水制备浓水为清净下水，直接排入清水池，回用清洗；地面冲洗废水、设备清洗废水、淀粉生产废水经污水处理站处理后，部分回用于清洗，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于周边农田灌溉（60%回用清洗，40%灌溉农田）。淀粉制品生产时，锅炉排水、软水制备浓水为清净下水，直接排入清水池，回用清洗，多余部分降尘或绿化。地面冲洗、设备清洗废水经污水处理站处理后，全部用于灌溉。

本项目新建化粪池设计容积为 $30 m^3$ ，新建污水处理站设计处理规模为 $3500 m^3/d$ ，处理工艺为“调节池+气浮池+均质池+EGSB 厌氧反应+A²/O+二沉池+曝气生物池”（仅淀粉制品生产时，废水污染物浓度较低，无需厌氧直接进入 A²/O）。结合《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ 2043-2014）中表 4 单元处理效率，在全厂同时生产时，处理效率为 COD 95.9%、 BOD_5 98.6%、SS 99.5%、 NH_3-N 93.5%、TN 80%、TP 80%；仅淀粉制品生产时，处理效率为 COD 90.2%、 BOD_5 94.5%、SS 96.5%、 NH_3-N 93.5%。



(3) 好氧处理：废水厌氧处理后，进入 A²/O 活性污泥池内（厌氧-缺氧-好氧）。首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中 BOD₅ 浓度下降；NH₃-N 因细胞的合成而被去除一部分，使水中 NH₃-N 浓度下降，但 NO₃-N 含量不变。在缺氧池中，反硝化菌利用污水中有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，使 BOD₅、NO₃-N 的浓度大幅下降，但磷含量变化很小。在好氧池中，水中有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使 NH₃-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO₃-N 的浓度增加，磷含量随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。在 A²/O 后续设置二沉池，主要作用为泥水分离，污泥一部分回流到缺氧段，一部分进入污泥浓缩池处理，上清液则进入下一处理工序。

(4) 深度处理：废水好氧处理后，进入曝气生物滤池（BAF）进一步深度处理，由接触氧化和过滤相结合，采用人工曝气、间歇式反冲洗，去除有机污染物及悬浮物。曝气生物滤池处理后即可达标排放。部分进入清水池，回用清洗，部分用于农田灌溉。

(5) 污泥处理：二沉池产生的污泥，部分回流到缺氧段，部分进入污泥浓缩池，通过压滤机将污泥压滤成泥饼，使其含水率降低至 80 % 以下，定期外售于制砖单位。

1.3 废水产排情况分析

本项目运营期废水产排情况主要分为两个阶段。其中，全厂同时生产时废水产排情况见表 4-1，仅淀粉制品生产时废水产排情况见表 4-2，全年排放及达标情况见表 4-3。

表 4-1 全厂同时生产时废水产排情况一览表（90 天）

废水类别	废水量 m ³	污染物	产生 浓度	产生量	污染治理设施	处理 效率	排放 浓度	排放量	
			mg/L	t		%	mg/L	t	
生活污水	720	COD	400	0.2880	化粪池	20.0	320	0.2304	
		BOD ₅	200	0.1440		15.0	170	0.1224	
		SS	200	0.1440		40.0	120	0.0864	
		NH ₃ -N	25	0.0180		/	25	0.0180	
生产 废水	锅炉 排水	3672	COD	50	清水池	/	50	0.1836	
			SS	30		0.1102	/	30	0.1102
	制备 浓水	825.3	COD	50	0.0413	/	50	0.0413	
			SS	30	0.0248	/	30	0.0248	
	地面 冲洗 废水	266.4	COD	357	0.0951	污水处理站	95.9	14.6	0.0039
			BOD ₅	141	0.0376		98.6	2.0	0.0005
			SS	256	0.0682		99.5	1.3	0.0003
			NH ₃ -N	26.3	0.0070		93.5	1.7	0.0005

	设备清洗废水	864	COD	357	0.3084	污水处理站	95.9	14.6	0.0126	
			BOD ₅	141	0.1218		98.6	2.0	0.0017	
			SS	256	0.2212		99.5	1.3	0.0011	
			NH ₃ -N	26.3	0.0227		93.5	1.7	0.0015	
	淀粉生产废水	138600	COD	1247	172.8342		95.9	51.1	7.0862	
			BOD ₅	746	103.3956		98.6	10.4	1.4475	
			SS	2433	337.2138		99.5	12.2	1.6861	
			NH ₃ -N	45	6.2370		93.5	2.9	0.4054	
			TN	30	4.1580		80.0	6.0	0.8316	
			TP	3.0	0.4158		80.0	0.6	0.0832	
	污水处理站 (合计)	139730.4	COD	1239.8	173.2377		60%回用清洗 (83838.6m ³) 40%灌溉农田 (55891.8m ³)	95.9	50.8	7.1027
			BOD ₅	741.1	103.5550			98.6	10.4	1.4497
			SS	2415.4	337.5032			99.5	12.1	1.6875
			NH ₃ -N	44.8	6.2667			93.5	2.9	0.4074
TN			29.8	4.1580	80.0	6.0		0.8316		
TP			3.0	0.4158	80.0	0.6		0.0832		

表 4-2 仅淀粉制品生产时废水产排情况一览表 (240 天)

废水类别	废水量 m ³	污染物	产生浓度	产生量	污染治理设施 (出水去向)	处理效率	排放浓度	排放量	
			mg/L	t		%	mg/L	t	
生活污水	1920	COD	400	0.7680	化粪池	20.0	320	0.6144	
		BOD ₅	200	0.3840		15.0	170	0.3264	
		SS	200	0.3840		40.0	120	0.2304	
		NH ₃ -N	25	0.0480		/	25	0.0480	
生产 废水	锅炉 排水	4032	COD	50	0.2016	清水池	/	50	0.2016
			SS	30	0.1210		/	30	0.1210
	制备 浓水	897.6	COD	50	0.0449		/	50	0.0449
			SS	30	0.0269		/	30	0.0269
	地面 冲洗 废水	600	COD	357	0.2142	污水处理站	90.2	35.0	0.0210
			BOD ₅	141	0.0846		94.5	7.8	0.0047
			SS	256	0.1536		96.5	9.0	0.0054
			NH ₃ -N	26.3	0.0158		93.5	1.7	0.0010
	设备 清洗 废水	1536	COD	357	0.5484		90.2	35.0	0.0538
			BOD ₅	141	0.2166		94.5	7.8	0.0120
			SS	256	0.3932		96.5	9.0	0.0138
			NH ₃ -N	26.3	0.0404		93.5	1.7	0.0026
污水处理站 (合计)	2136	COD	357	0.7626	全部灌溉农田		90.2	35.0	0.0748
		BOD ₅	141	0.3012			94.5	7.8	0.0167
		SS	256	0.5468			96.5	9.0	0.0192
		NH ₃ -N	26.3	0.0562			93.5	1.7	0.0036

表 4-3 全年排放及达标情况一览表

废水类别	废水量	污染物	排放量	排放浓度	标准限值	排放去向	
	m ³ /a		t/a	mg/L	mg/L		
生活污水	2640	COD	0.8448	320	/	清掏肥田	
		BOD ₅	0.4488	170	/		
		SS	0.3168	120	/		
		NH ₃ -N	0.0660	25	/		
锅炉排水	7704	COD	0.3852	50	/	回用清洗 (5246.1)	
		SS	0.2312	30	/		
制备浓水	1722.9	COD	0.0862	50	/	降尘或绿化 (4180.8)	
		SS	0.0517	30	/		
生产废水	地面冲洗废水	866.4	COD	0.0249	35.0	/	进入污水处理站 (141866.4)
			BOD ₅	0.0052	7.8	/	
			SS	0.0057	9.0	/	
			NH ₃ -N	0.0015	1.7	/	
	设备清洗废水	2400	COD	0.0664	35.0	/	
			BOD ₅	0.0137	7.8	/	
			SS	0.0149	9.0	/	
			NH ₃ -N	0.0041	1.7	/	
	淀粉生产废水	138600	COD	7.0862	51.1	/	
			BOD ₅	1.4475	10.4	/	
			SS	1.6861	12.2	/	
			NH ₃ -N	0.4054	2.9	/	
			TN	0.8316	6.0	/	
			TP	0.0832	0.6	/	
污水处理站 (合计)	141866.4	COD	7.1775	50.8	100	回用清洗 (83838.6m ³) 灌溉农田 (58027.8m ³)	
		BOD ₅	1.4664	10.4	20		
		SS	1.7067	12.1	30		
		NH ₃ -N	0.4110	2.9	15		
		TN	0.8316	6.0	30		
		TP	0.0832	0.6	1		

注：排放浓度取两种生产工况中的最大值。

由表 4-3 可知，生活污水量合计 2640m³/a，锅炉排水、制备浓水合计 9426.9m³/a，全部综合利用，不外排。污水处理站废水合计 141866.4m³/a，单位产品排水量 7.09m³/t，污染物排放浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物，且同时满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）的要求，部分回用，部分农田灌溉。

综上所述，本项目运营期废水全收集、全处理、不外排，对地表水环境影响较小。

1.4 废水处理可行性分析

1.4.1 废水处理措施可行性

(1) 生活污水

本项目运营期职工生活污水产生量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ($2640\text{m}^3/\text{a}$)，采取新建化粪池处理，化粪池最大容量为 30m^3 ，设计最大停留时间为 72h，则项目所需化粪池容积为 24m^3 。对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-淀粉工业》(HJ 860.2-2018)，生活污水在不外排时，需要经处理后综合利用，在一般情况下，处理措施采用化粪池。因此，该项目化粪池容量可满足生活污水暂存及处理需求。

(2) 生产废水

本项目运营期锅炉排水、软水制备浓水产生量 $9426.9\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日废水产生量为 $49.97\text{m}^3/\text{d}$ ，出现在全厂同时生产时期。由于锅炉排水、软水制备浓水均属于清净下水，无需处理，直接进入清水池等待回用。在全厂同时生产时，用于红薯清洗、地面冲洗，由于红薯堆场高压水枪全天连续工作，清水池内的水可及时回用；仅淀粉制品生产时，用于地面冲洗、洒水降尘、厂区绿化，清水池最大容积为 200m^3 ，废水当日全部回用。因此，该项目清水池容量可满足清净下水暂存及回用需求。

本项目运营期地面冲洗废水、设备清洗废水、淀粉生产废水产生量 $141866.4\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日废水产生量为 $1552.56\text{m}^3/\text{d}$ ，出现在全厂同时生产时期。为避免设施超负荷运行，该项目污水处理站设计处理水量在测算的基础上留有一定裕量，处理能力为 $3500\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“调节池+气浮池+均质池+EGSB厌氧反应+A²/O+二沉池+曝气生物池”，对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-淀粉工业》(HJ 860.2-2018)，厂区污水处理站的综合废水需要通过预处理、生化处理、除磷处理、深度处理等环节，其中，调节池+气浮池+均质池均属于预处理可行技术，EGSB 厌氧反应器+A²/O 属于生化处理可行技术，A²/O 属于除磷处理可行技术，曝气生物池属于深度处理可行技术。对照《淀粉废水治理工程技术规范》(HJ 2043-2014)，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”治理工艺，并配套污泥处理系统。其中，调节池+气浮池+均质池均属于预处理，EGSB 厌氧反应系统属于厌氧生物处理，A²/O 属于好氧生物处理，曝气生物池属于深度处理，同时按要求设置污泥浓缩压滤池。污染物排放浓度满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物，且同时满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)直接排放标准限值(pH: 6~9、COD: 100mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 30mg/L、NH₃-N: 15mg/L、TN: 30mg/L、TP: 1mg/L)。因此，该项目污水处理站处理能力、处理工艺、处理效果均可满足生产废水处理需求。

1.4.2 废水综合利用可行性

(1) 生活污水

本项目运营期职工生活污水经新建化粪池处理后，定期交由附近村民清掏肥田。经现场勘查，厂区选址南临耕地、西临耕地、北临耕地，生活污水能够就近清掏肥田。因此，该项目职工生活污水处理后用于清掏肥田是可行的。

(2) 生产废水

本项目运营期锅炉排水、软水制备浓水属于清净下水，无需处理，即可回用清洗。由于地面冲洗用水、红薯清洗用水对水质要求较低，而设备清洗用水对水质要求较高，故锅炉排水、软水制备浓水主要回用于地面冲洗、红薯清洗，但不得回用于设备清洗。其中，在全厂同时生产时，红薯清洗用水量较大，所有的清净下水可全部回用于清洗，仅淀粉制品生产时，地面冲洗只能消纳部分清净下水，多余部分洒水降尘、厂区绿化。因此，该项目锅炉排水、软水制备浓水综合利用是可行的。

本项目运营期地面冲洗废水、设备清洗废水、淀粉生产废水通过污水处理站处理，其中，在全厂同时生产时，为了提高水资源的利用率，部分回用清洗，部分农田灌溉。由于地面冲洗用水、红薯清洗用水对水质要求较低，而设备清洗用水对水质要求较高，故经污水处理站处理后废水主要回用于地面冲洗、红薯清洗，但不得回用于设备清洗。仅淀粉制品生产时，无红薯清洗，只有地面冲洗，且清净下水产生量已满足回用需求，故此时污水处理站处理后废水全部农田灌溉。对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-淀粉工业》（HJ860.2-2018），经处理后用于农田利用属于可行技术。因此，该项目地面冲洗废水、设备清洗废水、淀粉生产废水综合利用是可行的。

1.4 废水灌溉可行性分析

1.4.1 灌溉农田可行性

(1) 从时间角度分析

全厂同时生产期间（9月至11月）：襄城县红薯收获季节一般集中在9~11月份，红薯淀粉生产时间9月开始、11月结束，持续90天。根据气象数据，襄城县近10年（2015—2024年）9月份月均降共5天，月均降雨量为72mm，10月份月均降雨3天，月均降雨量为45mm，11月份月均降雨3天，月均降雨量为32mm，月均降雨天数少，降雨量较小且不集中。周边耕地以种植红薯为主，9月份开始收获，在冬小麦播种前，农田存在一段空闲期，此时还田对作物影响较小，灌溉回用效果好。在冬小麦播种后，十月份月上旬为出苗期，十一月份下旬为分蘖期，其中，播种后至出苗前需要少量灌溉（蒙头水），促进种子出苗；分蘖期需要足量灌溉（越冬水），确保小麦安全性越冬。

仅淀粉制品生产期间（12月至次年8月）：废水量较小，处理后污水处理站暂存，根据降水情况及农户需要，定期还田灌溉，灌溉前及时沟通，确保废水能够及时消纳。因此，从时间的角度分析，该项目废水处理后可用于灌溉农田是可行的。

（2）从水质角度分析

本项目在红薯淀粉生产期间，会产生大量淀粉加工废水。通过查阅相关文献发现，在淀粉工艺废水中含有利于作物生长的养分，属于有机肥水，灌溉农田利于作物生长。同时，本项目采用绿色健康生产工艺，原料只有鲜红薯和水，不使用任何化学添加剂。而在仅淀粉制品生产期间，会产生地面冲洗及设备清洗废水，水质条件优于工艺废水。废水经污水处理站处理后，污染物满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）要求，且同时满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）及修改单新建直排标准。因此，从水质的角度分析，该项目废水处理后可用于灌溉农田是可行的。

（3）从水量角度分析

根据农田灌溉相关资料，在以水力负荷为约束时，单位面积施用量计算公式如下：

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

式中： V_s ——最大单次施用量，单位： $m^3 / (667m^2)$ ；

α ——公顷和亩的换算系数，取值：1/15；

ρ ——H深度内的土壤平均容重，单位： t/m^3 ，

H——土壤计划湿润层深度，单位： m ；

β_{max} ——田间最大含水率（占干土质量的百分数），单位：%；

β_0 ——施用前土层内平均含水率（占干土质量的百分数），单位：%。

本项目选址位于襄城县，土壤平均容重 ρ 为 $1.34t/m^3$ ，土壤计划湿润层深度取 $0.3m$ 。根据相关资料数据，田间最大含水率 β_{max} 取 35% ，施用前土层内平均含水率 β_0 取 10% 。经计算，土地最大单次施用量 V_s 为 $67m^3 / (667m^2)$ ，即每亩地最大单次灌溉量 $67m^3$ 。本项目产生废水属于有机肥水，有机质含量高，不宜长时间储存，需要一次施用完成，在全厂同时生产时，用于农田灌溉废水排放量为 $55891.80m^3$ ，需要农田约 834.21 亩，在仅淀粉制品生产时，用于农田灌溉废水排放量为 $2136.00m^3$ ，需要农田约 31.88 亩。根据襄城县汾陈镇人民政府出具证明（见附件9），灌溉范围为汾陈镇灌溉渠沿线的 2000 亩农田（见附图6），通过提前观察天气、合理安排时间，能够满足灌溉的需要。因此，从水量的角度分析，该项目废水处理后可用于灌溉农田是可行的。

1.4.2 灌溉渠依托可行性

(1) 对灌溉渠自身影响

“八七”龙兴水源灌溉渠始建于2011年底，途径十里铺、王洛、汾陈等多个乡镇，全长数十公里，计划从北汝河中引水灌溉，其中汾陈灌溉渠由于高差原因，长期废止。根据现场勘查，灌溉渠位于厂区南侧625m，现有沟渠与其连接，且渠底、岸坡已硬化，无需重新修建管道，只需简单清理。废水经厂区排口进入南侧沟渠，再汇入灌溉渠内，先自西向东流，再由南至北流，途经大路村、槐树湾村、王梦寺村、后何庄村等村庄。由于该灌溉渠暂未投用，常年处于干涸状态，废水汇入后不会对灌溉渠造成较大冲击。目前，襄城县水利局已回复，同意废水排入“八七灌渠”，但需要充分考虑水利工程安全运行，优化设计方案，利用并保护好水利工程，开工前施工方案需向水利局报备。因此，在合理利用、优化方案的前提下，不会对灌溉渠造成严重影响，依托是可行的。

(2) 对上游地表水影响

“八七”龙兴水源灌溉渠上游起点为北汝河，距离灌溉渠废水汇入口约数十公里，且上游渠段存在多处高程较高点。经测量，本项目废水灌溉渠汇入口高程约91.5m。经调查，灌溉渠废水汇入口上游200m处与文化河交汇，交汇处采取跨越式倒虹吸管，上游高程约93.5m。受高差等因素的影响，废水在向上游漫流时，最多流至倒虹吸管，不会汇入北汝河内，但如果下游渠道堵塞，一直向倒虹吸管漫流，可能会进入文化河。通过安排专人巡视、定期清理渠道等措施，防止下游的渠道堵塞，以避免进入文化河。因此，在加强管理、渠道通畅的前提下，不会对上游地表水造成影响，依托是可行的。

(3) 对下游地表水影响

“八七”龙兴水源灌溉渠（汾陈镇段）下游终点为大磨张村，与颍河支流相连接，连接处设置水闸阻拦，水闸开闭由水利部门控制。由于灌溉主要集中在9月至11月，属于非汛期，在灌溉期间，如果发生大规模降雨，会提前收到预报，此时不需要灌溉，项目废水全部在厂区暂存。同时，建设单位需根据沿线农户的需求，分批次放水灌溉，使有机肥水能够得到及时消纳，一般情况下，废水在流至后王梦寺村处即可全部消纳。在每次灌溉前，需提前向水利部门汇报，确保下游水闸关闭方可灌溉，防止进入颍河。因此，在按需放水、闸门关闭的前提下，不会对下游地表水造成影响，依托是可行的。

综上所述，从时间、水质、水量等角度分析，本项目废水用于灌溉农田是可行的；通过严格落实评价中所提出的各项管理要求，不会对灌溉渠自身、上游及下游地表水造成较大负面影响，本项目废水依托“八七”龙兴水源灌溉渠进行农田灌溉是可行的。根据襄城县水利局回复及襄城县汾陈镇人民政府证明，同意项目利用灌溉渠灌溉农田。

1.4.3 灌溉期间管理要求

为避免废水对农田、灌溉渠、地表水产生影响，运营期应严格落实以下管理要求：

(1) 严格控制水质。按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装废水污染物在线监测系统。当废水超标时，立即停产检修，排查原因，并在 24h 内报告环保部门，说明在线停运原因和设备情况。若问题由污水处理站引起，即灌溉废水实际存在超标，须将已排入沟渠废水用泵抽回，待污水处理站调试正常后，重新处理达标，方可灌溉。若问题是由在线监测系统引起，应及时联系运维单位检修，对已排废水进行手动监测。评价要求：不得让污染物超标的生产废水作用于农田灌溉。

(2) 加强排放监控。本项目厂区废水外排灌溉时间不固定，连续或间隔排放并存，且非每日排放。在排放时，需加强在线数据监控，在不排放时，在线数据需保持为零。在每次排放前，根据实际灌溉需求，向有关部门提前汇报排放时间、排放量等数据。评价要求：不得在无灌溉需求时将生产废水排入灌溉渠内。

(3) 开展渠道巡视。安排专人负责渠道巡视工作，定期清理渠道及两岸堆积杂物，避免渠道发生阻塞，导致废水漫出灌溉渠进入地表水。同时，灌溉期间重点区域需要设置值班人员，确保上游与文化河交汇处废水不漫出、下游与颍河交汇处水闸未开启。当某一渠段发现破损或阻塞情况，必须立即停止灌溉，待其修复或疏通后，方可灌溉。建设单位需要制定日常巡视制度，按时记录巡视情况，保存巡视期间照片、视频资料。评价要求：不得让废水漫出灌溉渠或通过闸门进入地表水。

(4) 优化灌溉方案。在镇政府、农业局的协助下，向周围农户宣传肥水灌溉好处，与有灌溉需求的农户签订意向协议，并根据农户数量、农田位置、灌溉面积具体情况，制定合理灌溉方案，适时适量灌溉。在灌溉前，应提前观察天气，并与农户积极沟通，确定具体灌溉时间，做到即排即用；在灌溉后，记录灌溉水量、灌溉农田编号等信息，避免出现重复灌溉或过量灌溉情况。灌溉方案应符合实际情况，并定期进行调整优化。评价要求：不得让废水在无灌溉需求的情况下进入灌溉渠。

(5) 跟踪灌溉效果。对比废水灌溉农作物与普通水灌溉农作物的品质、产量差异，若效果优于普通水，应加以宣传推广；若效果劣于普通水，应及时调整优化灌溉方案。同时，定期测量灌溉区域的土壤 pH 值、养分含量（速效氮、磷、钾）、有机质含量，观察土壤有无结块现象，并根据存在问题，采取补救措施。若出现土壤 pH 值降低或土壤容量下降，应立即停止肥水灌溉，采用石灰或碱性肥料改善，确保不会影响土壤。评价要求：不得因废水灌溉对农田作物生长产生负面影响。

1.4.4 非正常情况应对措施

为避免废水在非正常情况下，对农田、灌溉渠、地表水产生影响，本次评价考虑两种极端天气情况影响（即连续降雨、突降暴雨），并提出应对措施，具体情况如下：

（1）连续降雨

在降雨期间，不适宜开展农田灌溉，废水需要在灌溉渠及污水处理站内短期暂存。本次评价考虑最不利的情况，即在9—11月份出现连续降雨天气，暂无农田灌溉需求。本项目污水处理站（含处理工序）最大储水能力25000m³，下游灌溉渠长度约6.5km，上游至倒虹吸管长度约200m，平均截面积约5.5m²灌溉渠理论最大储水能力36850m³，合计61850m³，则污水处理站及灌溉渠能够一次性容纳本项目运营期的所有生产废水。由于水中有机质含量高，不宜长时间储存，为了避免灌溉渠废水变黑发臭而引发舆情，在发生连续降雨天气时，建设单位应停止废水灌溉，将所有废水均暂存至污水处理站，在全厂同时生产时可暂存约16天的废水，仅淀粉制品生产时可暂存产生的全部废水，当废水即将超出储水能力时，需立即停产，复工时间视后续天气变化及灌溉需求而定。同时，为了防止废水长时间停留产生恶臭，需将暂存池及产臭区域废气引至除臭装置。根据气象统计数据，襄城县9—11月份天气干燥少雨，上述非正常情况发生概率较低，在采取以上应对措施的前提下，不会对农田、灌溉渠、地表水产生较严重的负面影响。

（2）突降暴雨

在暴雨期间，单位面积降雨量增大，在极端情况下，可能出现漫出灌溉渠的情况。目前，随着气象预测水平的进步，天气预报准确率提高，在暴雨天气前可提前作准备。本次评价考虑最不利的情况，即在灌溉过程中突降暴雨，灌溉渠内仍有未使用的废水，此时应立即关闭厂区出水口，停止灌溉工作，并安排专人观察灌溉渠水位和下游水闸，提前与水利部门沟通，确定下游水闸有无开闸泄洪需求。由于渠内的废水已处理达标，与雨水混合后仍可用于灌溉，但如果漫出灌溉渠，汇入地表水，可能会带来负面影响。为了避免渠内废水与雨水混合后漫出灌溉渠，或在下游开闸泄洪时进入地表水（颍河），在发生突降暴雨天气时，建设单位应停止废水灌溉，并将渠内已排废水抽回厂区暂存，当废水即将超出储水能力时，需立即停产，复工时间视后续天气变化及灌溉需求而定。同时，为了防止废水长时间存放产生恶臭，需将暂存池及产臭区域废气引至生物除臭。根据气象统计数据，襄城县9—11月份天气干燥少雨，上述非正常情况发生概率较低在采取以上应对措施的前提下，不会对农田、灌溉渠、地表水产生较严重的负面影响。

综上所述，通过严格落实废水治理措施、灌溉期间管理措施、极端天气应对措施，本项目运营期废水对周围地表水环境影响可接受。

2. 废气

2.1 废气源强分析

本项目运营期废气主要包括：生物质锅炉燃烧废气；淀粉干燥、筛分、包装粉尘；燃料供应粉尘；卸灰排渣粉尘；食堂烹饪油烟；污水处理站沼气及恶臭。

(1) 锅炉燃烧废气

本项目共设置 3 台生物质锅炉，产汽量分别为 20t/h、8t/h、6t/h，20t/h 锅炉燃料消耗量 3473.8kg/h，8t/h 锅炉燃料消耗量 1389.5kg/h，6t/h 锅炉燃料消耗量 1042.2kg/h。全厂同时生产时锅炉全部运行（2160h），仅淀粉制品生产时 8t/h、6t/h 运行（5760h），全厂同时生产时需生物质燃料 12755.90t，仅淀粉制品生产时需生物质燃料 14006.60t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污手册中生物质工业锅炉产排污系数可知，烟气量产生系数为 6240Nm³/t·原料，颗粒物产生系数为 37.6kg/t·原料，SO₂ 产生系数为 175kg/t·原料（所用燃料含硫量为 0.05%，即 S=0.05），NO_x 产生系数为 1.02kg/t·原料。由于该项目锅炉废气治理均采用 SCR 脱硝工艺（炉外脱硝），并选择尿素作为还原剂，尿素溶液即用即配，配制系统密闭，NH₃ 几乎不会无组织排放，但会在喷洒脱硝期间逃逸在燃烧烟气中。根据锅炉设计单位提供资料，NH₃ 逃逸量可控制在 4mg/m³ 以下，本次评价考虑最不利的情况，取设计参数最大值核算，即锅炉 NH₃ 逃逸量为 4mg/m³。

经计算，本项目全厂同时生产时烟气量为 79596816m³（36850.38m³/h），颗粒物产生量为 479.62t，SO₂ 产生量为 10.8425t，NO_x 产生量为 13.0110t，氨逃逸量为 0.3184t。而仅淀粉制品生产时烟气量为 87401184m³（15173.81m³/h），颗粒物产生量为 526.65t，SO₂ 产生量为 11.9056t，NO_x 产生量为 14.2867t，氨逃逸量为 0.3496t。全年合计烟气量 166998000m³/a，颗粒物产生量为 1006.27t/a，SO₂ 产生量为 22.7481t/a，NO_x 产生量为 27.2977t/a，氨逃逸量为 0.6680t/a。每台生物质锅炉采取独立废气治理系统（共 3 套），废气经“多管除尘+SCR 脱硝+ SDS 脱硫+袋式除尘”处理后，合并由 1 根排气筒排放。2 座锅炉房装机总容量为 34t/h，根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021），燃生物质锅炉房装机总容量≥20t/h 时，排气筒高度应为 45m，故该排气筒设置为 45m。根据锅炉设计单位提供参数，“多管除尘器+袋式除尘器”颗粒物综合处理效率 99.9%，“SDS 脱硫”SO₂ 综合处理效率为 90%，“SCR 脱硝”NO_x 综合综合处理效率为 80%。

综上所述，本项目燃烧废气采取多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘处理后，由 1 根 45m 高排气筒排放（编号：DA001）。具体产排情况如下：

①在全厂同时生产时：颗粒物产生量 479.62t、产生速率 222.0463kg/h、产生浓度 6025.60mg/m³，SO₂产生量为 10.8425t、产生速率 5.0197kg/h、产生浓度 136.20mg/m³，NO_x产生量为 13.0110t、产生速率 6.0236kg/h、产生浓度 163.5mg/m³，NH₃产生量为 0.3184t、产生速率 0.1474kg/h、产生浓度 4.0mg/m³；处理后的颗粒物排放量为 0.4796t、排放速率 0.2220kg/h、排放浓度 6.0mg/m³，SO₂排放量为 1.0843t、排放速率 0.5020kg/h、排放浓度 13.6mg/m³，NO_x排放量为 2.6022t、排放速率 1.2047kg/h、排放浓度 32.7mg/m³，NH₃排放量为 0.3184t、排放速率 0.1474kg/h、排放浓度 4.0mg/m³。

②仅淀粉制品生产时：颗粒物产生量 526.65t、产生速率 91.4323kg/h、产生浓度 6025.60mg/m³，SO₂产生量为 11.9056t、产生速率 2.0669kg/h、产生浓度 136.20mg/m³，NO_x产生量为 14.2867t、产生速率 2.4803kg/h、产生浓度 163.5mg/m³，NH₃产生量为 0.3496t、产生速率 0.0607kg/h、产生浓度 4.0mg/m³；处理后的颗粒物排放量为 0.5267t、排放速率 0.0914kg/h、排放浓度 6.0mg/m³，SO₂排放量为 1.1906t、排放速率 0.2067kg/h、排放浓度 13.6mg/m³，NO_x排放量为 2.8573t、排放速率 0.4961kg/h、排放浓度 32.7mg/m³，NH₃排放量为 0.3496t、排放速率 0.0607kg/h、排放浓度 4.0mg/m³。

③全厂全年合计：颗粒物产生量 1006.27t/a、SO₂产生量 22.7481t/a、NO_x产生量 27.2977t/a、NH₃产生量 0.6680t/a，产生浓度与①②相同，颗粒物排放量 1.0063t/a、SO₂排放量 2.2749t/a、NO_x排放量 5.4595t/a、NH₃排放量 0.6680t/a，排放浓度与①②相同。

本项目排气筒 DA001 废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 DA001 废气产排情况一览表

废气名称	污染物名称	废气量	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		m ³ /h	t	kg/h	mg/m ³		%	t	kg/h	mg/m ³
全厂同时生产时										
燃烧废气	颗粒物	36850.38	479.62	222.0463	6025.6	多管除尘+ SCR 脱硝+ SDS 脱硫+ 袋式除尘	99.9	0.4796	0.2220	6.0
	SO ₂		10.8425	5.0197	136.2		90	1.0843	0.5020	13.6
	NO _x		13.011	6.0236	163.5		80	2.6022	1.2047	32.7
	NH ₃		0.3184	0.1474	4.0		0	0.3184	0.1474	4.0
仅淀粉制品生产时										
燃烧废气	颗粒物	15173.81	526.65	91.4323	6025.6	多管除尘+ SCR 脱硝+ SDS 脱硫+ 袋式除尘	99.9	0.5267	0.0914	6.0
	SO ₂		11.9056	2.0669	136.2		90	1.1906	0.2067	13.6
	NO _x		14.2867	2.4803	163.5		80	2.8573	0.4961	32.7
	NH ₃		0.3496	0.0607	4.0		0	0.3496	0.0607	4.0
全厂全年合计										
燃烧废气	颗粒物	/	1006.27	/	6025.6	多管除尘+ SCR 脱硝+ SDS 脱硫+ 袋式除尘	99.9	1.0063	/	6.0
	SO ₂		22.7481	/	136.2		90	2.2749	/	13.6
	NO _x		27.2977	/	163.5		80	5.4595	/	32.7
	NH ₃		0.6680	/	4.0		0	0.6680	/	4.0

(2) 淀粉干燥粉尘

本项目在干燥过程中，需将脱水后的淀粉乳液送入干燥系统，由生物质锅炉供热，通过换热器进行干燥，为了提高成品淀粉回收率，采取设备自带旋风除尘器进行分离，减少尾气粉尘排放量。分离出的淀粉通过汇集绞龙进入缓存仓，分离出的含尘湿空气从设备顶端向外排出。根据《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业淀粉工业》（HJ996.2-2018），新建淀粉项目有组织排放源强核算宜采用类比法，同时由于国内暂未出台淀粉工业粉尘的产排污系数核算方法，故本次评价采取类比法核算干燥粉尘。类比《新泰市光彩食品厂年产3000吨红薯淀粉技改项目竣工环境保护验收监测报告》，类比项目产品同为红薯淀粉，且生产工艺、治理措施与本项目相同，类比具有可行性。根据验收报告显示，干燥粉尘排放口进口速率为2.6~3.2 kg/h，评价考虑最不利的因素，取最大值进行核算（即3.2kg/h）。由于干燥设备的密闭性较好，收集效率以100%计，结合类比项目生产负荷（93%）及该项目淀粉年产量（2万吨）换算，本项目干燥粉尘颗粒物产生速率为22.94kg/h。受季节性的影响，淀粉生产线全年仅运行90天（2160h），则干燥粉尘产生量49.6t。由于2条生产线的规模一致，则单线干燥粉尘产生量24.8t。

本项目为提高淀粉回收率，干燥设备完全密闭，负压收集，收集效率以100%计，根据建设单位提供资料，2条生产线干燥设备风量均为100000m³/h，自带旋风除尘器，通过调查同类企业经验，由于尾气含有少量水分，采用袋式除尘器经常出现糊袋现象，为了减少颗粒物排放量，在旋风除尘末端增加1套水幕除尘，综合处理效率以95%计。最终分别通过1根20m高排气筒排放（编号：DA002、DA003）。具体产排情况如下：

①DA002：颗粒物产生量为24.8t，产生速率11.4815kg/h，产生浓度114.8mg/m³；经处理后的颗粒物排放量为1.24t，排放速率0.5741kg/h，排放浓度5.7 mg/m³。

②DA003：颗粒物产生量为24.8t，产生速率11.4815kg/h，产生浓度114.8mg/m³；经处理后的颗粒物排放量为1.24t，排放速率0.5741kg/h，排放浓度5.7 mg/m³。

本项目排气筒DA002、DA003废气产排情况见表4-5。

表4-5 DA002、DA003废气产排情况一览表

废气名称	污染物名称	废气量	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		m ³ /h	t	kg/h	mg/m ³		%	t	kg/h	mg/m ³
干燥粉尘 DA002	颗粒物	100000	24.8	11.4815	114.8	旋风除尘+ 水幕除尘	95	1.24	0.5741	5.7
干燥粉尘 DA003	颗粒物	100000	24.8	11.4815	114.8	旋风除尘+ 水幕除尘	95	1.24	0.5741	5.7

(3) 淀粉筛分粉尘

本项目为减少成品损失率，筛分工序采用密闭式淀粉筛，出料口均设置管道连接，筛分期间几乎不产生粉尘外逸，落料粉尘均在包装工序核算，筛分粉尘可以忽略不计，故本次评价不再对筛分粉尘做定量分析。评价建议，加强淀粉筛密闭性，车间全封闭。

(4) 淀粉包装粉尘

本项目为减少成品损失率，包装工序采用封闭式包装机，通过自动计量系统控制，吨包开口与成品出料口连接后，再将淀粉筛成品出料口打开，包装完成自动缝线打包，期间产生少量包装粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），装料粉尘产生系数 0.00015~0.02kg/t 原料，评价考虑最不利的因素，取最大值进行核算（即0.02kg/t）。本项目红薯淀粉年产量合计2万吨，则包装粉尘颗粒物产生量为 0.4t。由于 2 条生产线规模一致，则单线包装粉尘颗粒物产生量 0.2t。

本项目淀粉生产线均采取封闭式包装间，二次密闭，负压收集，经自带滤筒除尘+袋式除尘器处理后，收集效率以 95%计，处理效率以 99%计，设计风量均为 5000m³/h，车间内无组织排放（车间沉降抑尘效率约 50%），除尘器收尘回收后可直接作为成品。评价建议：定期清扫包装间及除尘器四周，以减少积尘。

①1#红薯淀粉车间：包装粉尘颗粒物产生量 0.2t，已收集粉尘颗粒物产生量 0.19t、产生速率 0.088kg/h、产生浓度 17.6mg/m³，未收集粉尘颗粒物产生量 0.01t、产生速率 0.0046kg/h；已收集颗粒物排放量 0.0019t、排放速率 0.0009kg/h、排放浓度 0.18mg/m³，未收集颗粒物排放量 0.005t、排放速率 0.0023kg/h。

②2#红薯淀粉车间：包装粉尘颗粒物产生量 0.2t，已收集粉尘颗粒物产生量 0.19t、产生速率 0.088kg/h、产生浓度 17.6mg/m³，未收集粉尘颗粒物产生量 0.01t、产生速率 0.0046kg/h；已收集颗粒物排放量 0.0019t、排放速率 0.0009kg/h、排放浓度 0.18mg/m³，未收集颗粒物排放量 0.005t、排放速率 0.0023kg/h。

本项目淀粉包装粉尘产排情况见表 4-6。

表 4-6 淀粉包装粉尘产排情况一览表（无组织）

废气名称	污染物名称	废气量	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		m ³ /h	t	kg/h	mg/m ³		%			
1#淀粉车间 包装粉尘	已收集	5000	0.19	0.088	17.6	滤筒+袋式除尘	99	0.0019	0.0009	0.18
	未收集	/	0.01	0.0046	/	车间自然沉降	50	0.005	0.0023	/
2#淀粉车间 包装粉尘	已收集	5000	0.19	0.088	17.6	滤筒+袋式除尘	99	0.0019	0.0009	0.18
	未收集	/	0.01	0.0046	/	车间自然沉降	50	0.005	0.0023	/

(5) 淀粉投料粉尘

本项目为保证生产车间洁净，投料工序采取无尘吨包投料站，将吨包送至投料站，关闭投料站仓门，通过拆包机自动拆包，利用重力作用完成投料，投料期间全程密闭，且设置风机抽气，大部分粉尘通过重力作用和负压抽风沉降处理，仅少量开门时逸散。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），淀粉投料粉尘产生系数0.01kg/t·原料，本项目运营期红薯淀粉年用量共2万吨，则投料粉尘产生量合计0.2t/a，通过采取优质吨包袋、严格控制投料流程等手段，开门时逸散的投料粉尘产生量极小，抑尘效率可达到90%，则投料粉尘排放量共0.02t/a，每个淀粉制品车间排放量0.005t/a。评价建议：延长投料操作间隔时间，待大部分投料粉尘沉降后，方可打开投料站仓门。

(6) 燃料供应粉尘

本项目所用燃料为散装成型生物质燃料，颗粒较大，不易产生尘，但在运输、装卸、上料过程中可能会由于车辆颠簸、铲车碾压等原因发生碎裂，从而产生小颗粒的细渣。因此，在燃料供应过程中会产生卸料、储存、上料、输送、落料粉尘。具体情况如下：

①燃料卸料粉尘

本项目生物质成型燃料采用自卸卡车自动卸料，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），卸料产污系数0.01kg/t（粒料）。本项目生物质燃料年用量合计28805.10吨，则卸料粉尘产生量为0.2881t/a。

②燃料储存粉尘

本项目燃料储存粉尘产生量与环境风速、最大储量、堆放面积等诸多因素均有关。燃料储存粉尘起尘量采用西安冶金建筑学院提出的经验公式进行估算，具体公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times AP$$

式中： Q ——堆场起尘量，mg/s；

U ——风速，m/s，取2.0m/s；

AP ——堆场面积，m²。

本项目燃料仓面积约625m²，则储存粉尘产生量6.31mg/s，即0.55kg/d(0.1815t/a)。

③燃料上料粉尘

本项目生物质成型燃料由铲车将其投加至料斗，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），上料产污系数0.01kg/t（粒料）。本项目生物质燃料年用量合计28805.10吨，则上料粉尘产生量为0.2881t/a。

④燃料输送粉尘、燃料落料粉尘

本项目生物质成型燃料通过密闭皮带输送机进行输送，锅炉炉前料仓落料口密闭。同时，燃料输送及落料环节均在封闭式燃料仓内完成，粉尘产生量极小，可忽略不计，故本次评价不再对输送及落料粉尘做定量分析。评价建议，加强输送落料环节密闭性。

综上所述，本项目燃料供应系统粉尘产生量（装卸、储存、上料）合计 0.7577t/a。

为了最大限度地减少生物质燃料在卸料、储存、上料期间产生的粉尘，评价建议：购买品质较好的成型燃料，燃料仓四周封闭，出入口设置硬质门，并采用密目网覆盖。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”可知，采取围挡与编织覆盖措施的扬尘控制效率分别为 60% 和 86%，综合抑尘效率取 94%，采取以上措施后可减少燃料供应系统粉尘排放量，即 0.0455t/a。

本项目燃料供应粉尘产排情况见表 4-7。

表 4-7 燃料供应粉尘情况一览表（无组织）

废气名称	污染物名称	产生量	处理措施	处理效率	排放量
		t		%	t
卸料粉尘	颗粒物	0.2881	封闭式燃料仓库 出入口设硬质门 密目网编织覆盖	94	0.0455
储存粉尘	颗粒物	0.1815			
上料粉尘	颗粒物	0.2881			

（7）卸灰排渣粉尘

本项目卸灰区密闭，除尘灰不落地，通过扎口密闭吨包袋收集后，在灰库内暂存。炉排后段自带自动除灰渣系统，干式除渣设备，除渣机自动密闭排渣，防止灰渣飞扬，通过扎口式密闭吨包袋收集后，在灰库内暂存。同时，灰库封闭，出入口设置硬质门。通过采取优质吨包袋、全密闭操作等手段，卸灰及排渣粉尘产生量极小，可忽略不计，故本次评价不再对卸灰及排渣粉尘做定量分析。评价建议，加强卸灰区及灰库密闭性。

（8）食堂烹饪油烟

本项目劳动定员 200 人，工作制度为四班三倒，每天工作 24h，全年工作 330 天，食堂餐厅共设置 50 个餐位，可供一班职工用餐。根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），计划设置 2 个基准灶头，应属于小型食堂，主要污染物为油烟。根据《中国居民膳食指南（2007 年）》，我国居民的人均食用油使用量以 30g/人·d 计；在食堂烹饪过程中一般油烟挥发量占食用油用量的 2~4%，评价取平均值核算，即 3%，则食堂食用油使用量约 0.4950t/a，油烟产生量 0.0149t/a。

本项目食堂提供每日三餐，单次烹饪时长约 2h，每天工作约 6h，年工作 330 天，食堂每个灶头上方均安装集烟罩收集，收集效率以 90%计，设计风机风量为 1000m³/h，通过 1 套油烟净化装置处理，处理效率以 90%计，并由专用烟道外排（编号：DA004）。经计算，食堂油烟有组织产生量 0.0134t/a、产生速率 0.0068kg/h、产生浓度 6.8mg/m³，无组织产生量 0.0015t/a、产生速率 0.0008kg/h；处理后有组织排放量 0.0013t/a、排放速率 0.0007kg/h、排放浓度 0.7mg/m³，无组织排放量 0.0015t/a、排放速率 0.0008kg/h。

本项目排气筒 DA004 废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 DA004 废气产排情况一览表

废气名称	废气类型	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
			t	kg/h	mg/m ³		%	t	kg/h	mg/m ³
食堂油烟	有组织	油烟	0.0134	0.0068	6.8	油烟净化器	90	0.0013	0.0007	0.7
	无组织	油烟	0.0015	0.0008	/		/	0.0015	0.0008	/

(9) 污水处理站沼气

本项目污水处理站在厌氧处理过程中，废水与厌氧颗粒污泥均匀混合，使大部分有机物转化为沼气，沼气被第一级三相分离器收集，从气液分离器的顶部的导管排走，沼气主要成分为甲烷（CH₄），可作清洁燃料使用。目前企业短期内无沼气利用计划，产生沼气通过 1 套内燃式火炬进行燃烧。沼气中少量含水份和硫化氢（H₂S）等杂质，燃烧前需要预处理（水封器+脱硫器）。沼气预处理后属于清洁燃料，且全部燃烧处理，故本次评价不再对污水处理站沼气做定量分析。评价建议，加强沼气输送管道密闭性。

(10) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站运行期间，伴随微生物的新陈代谢反应，会产生少量恶臭气味。其中，细菌将污水中的部分硫酸盐还原为亚硫酸盐和硫化物等，进而产生硫化氢气体，污水中的有机污染物经过厌氧接触消化、好氧接触消化处理后，进而产生少量的氨气。

参考美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究分析结果取值，每处理 1g BOD₅ 可产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S。根据废水产排情况，在全厂同时生产时，年处理 BOD₅ 102.1053t，NH₃ 产生量 0.3165t，H₂S 产生量 0.0123t。在仅淀粉制品生产时，年处理 BOD₅ 0.2845t，NH₃ 产生量 0.0009t，H₂S 产生量 0.00003t。

本项目污水处理站各产臭区域全部加罩密闭，臭气负压收集，收集效率以 95%计，设计风机风量为 5000m³/h，通过生物除臭装置处理，处理效率为 90%，由 1 根 15m 高排气筒排放（编号：DA005）。同时，当农户无灌溉需求时，废水需要在厂区内暂存，为防止长时间存放产生恶臭，评价建议：末端暂存池一并引入生物除臭装置进行处理。

经计算，在全厂同时生产时，NH₃有组织产生量 0.3007t、产生速率 0.1392kg/h、产生浓度 27.84mg/m³，无组织产生量为 0.0158t、产生速率 0.0073kg/h，有组织排放量 0.0301t、排放速率 0.0139kg/h、排放浓度 2.78mg/m³，无组织排放量 0.0158t、排放速率 0.0073kg/h；H₂S 有组织产生量 0.0117t、产生速率 0.0054kg/h、产生浓度 1.08mg/m³，无组织产生量 0.0006t、产生速率 0.0003kg/h，有组织排放量 0.0012t、排放速率 0.0005kg/h、排放浓度 0.11mg/m³，无组织排放量 0.0006t、排放速率 0.0003kg/h。而在仅淀粉制品生产时，NH₃有组织产生量 0.000855t、产生速率 0.0001484kg/h、产生浓度 0.030mg/m³，无组织产生量 0.0000450t、产生速率 0.0000078kg/h，有组织排放量 0.0000855t、排放速率 0.0000148kg/h、排放浓度 0.003mg/m³，无组织排放量 0.000045t、排放速率 0.0000078kg/h；H₂S 有组织产生量 0.0000285t、产生速率 0.0000049kg/h、产生浓度 0.001mg/m³，无组织产生量 0.0000015t、产生速率 0.0000003kg/h，有组织排放量 0.0000029t、排放速率 0.0000005kg/h、排放浓度 0.0001mg/m³，无组织排放量 0.0000015t、排放速率 0.0000003kg/h。

综上所述，本项目全厂全年合计 NH₃ 有组织产生量共 0.30156t/a、无组织产生量 0.01585t/a，有组织排放量 0.03019t/a、无组织排放量 0.01585t/a；H₂S 有组织产生量 0.01173t/a、无组织产生量 0.0006t/a，有组织排放量 0.0012t/a、无组织排放量 0.0006t/a。全年合计产生速率及排放速率取最大值，即“全厂同时生产时的产生速率及排放速率”。

本项目排气筒 DA005 废气产排情况见表 4-9。

表 4-9 DA005 废气产排情况一览表

废气名称	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施	处理效率	排放量	排放速率	产生浓度
		t	kg/h	mg/m ³		%	t	kg/h	mg/m ³
全厂同时生产时									
有组织	NH ₃	0.3007	0.1392	27.84	生物除臭	90	0.0301	0.0139	2.78
	H ₂ S	0.0117	0.0054	1.08		90	0.0012	0.0005	0.11
无组织	NH ₃	0.0158	0.0073	/	—	/	0.0158	0.0073	/
	H ₂ S	0.0006	0.0003	/		/	0.0006	0.0003	/
仅淀粉制品生产时									
有组织	NH ₃	0.0008550	0.0001484	0.030	生物除臭	90	0.0000855	0.0000148	0.0030
	H ₂ S	0.0000285	0.0000049	0.001		90	0.0000029	0.0000005	0.0001
无组织	NH ₃	0.0000450	0.0000078	/	—	/	0.0000450	0.0000078	/
	H ₂ S	0.0000015	0.0000003	/		/	0.0000015	0.0000003	/
全厂全年合计									
有组织	NH ₃	0.30156	0.1392	27.84	生物除臭	90	0.03019	0.0139	2.78
	H ₂ S	0.01173	0.0054	1.08		90	0.00120	0.0005	0.11
无组织	NH ₃	0.01585	0.0073	/	—	/	0.01585	0.0073	/
	H ₂ S	0.00060	0.0003	/		/	0.00060	0.0003	/

2.2 废气治理措施

(1) 无组织废气治理措施

本项目无组织废气主要包括：淀粉筛分、包装、投料、燃料供应、卸灰排渣粉尘及污水处理站沼气。其中，筛分粉尘采取密闭式筛分机；包装粉尘采取封闭式包装间，通过自带的滤筒除尘器+袋式除尘器处理；投料粉尘采取封闭式投料仓；燃料供应粉尘采取封闭式燃料仓，出入口设置硬质门，密目网编织覆盖，皮带输送机及卸料口密闭；卸灰排渣粉尘采取卸灰区及除渣机密闭，扎口吨包袋收集，在封闭式灰库内密闭储存；沼气经“水封器+脱硫器”预处理后，妥善储存，密闭输送，通过 1 套内燃式火炬燃烧。

(2) 有组织废气治理措施

本项目有组织废气主要包括：燃烧废气、干燥粉尘、食堂油烟、污水处理站恶臭。其中，燃烧废气采取“多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘”（共 3 套）处理后，合并由 1 根 45m 高排气筒排放；干燥粉尘采取自带两级旋风除尘+袋式除尘器处理后，分别由 1 根 20m 高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化装置处理后，由专用烟道排放；污水处理站产臭区域加罩密闭，通过生物除臭装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。

(3) 废气治理可行性分析

根据《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、涉锅炉/炉窑企业要求（见前文对标分析），该项目有组织及无组织废气治理措施均满足重污染天气通用行业涉 PM 企业、涉锅炉/炉窑企业绩效指标相关要求。

本项目行业类别为淀粉及淀粉制品制造，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），筛分/包装/投料粉尘无组织排放时，需要采取加强密闭等措施，本项目采取密闭式筛分机、封闭式包装间、封闭式投料站，属于可行性技术；燃烧废气需要除尘、脱硫、脱硝，本项目采取“多管除尘+袋式除尘”、“SCR 脱硝”、“SDS 脱硫”，属于可行性技术；干燥粉尘采取“旋风除尘+水幕除尘”处理，属于可行技术；污水处理站产臭区域加罩密闭，经生物除臭装置处理，属于可行技术。根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）排放速率要求（小型食堂），油烟去除效率 $\geq 90\%$ ，本项目所用油烟净化器设计处理效率为 90%，属于可行性技术。

综上所述，本项目运营期所采取的废气收集措施、治理措施全部属于可行性技术，且同时可满足绩效分级通用行业中涉 PM 企业基本要求及涉锅炉企业差异化管控要求。

2.3 正常工况污染物排放核算

本项目正常工况有组织废气污染物排放量核算情况见表 4-10，无组织废气污染物排放量核算情况见表 4-11，大气污染物年排放量核算情况见表 4-12。

表 4-10 有组织废气污染物排放量核算情况一览表

序号	排放口编号	污染物名称	核定排放浓度	核定排放速率	核定年排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	6.0	0.2220	1.0063
		SO ₂	13.6	0.5020	2.2749
		NO _x	32.7	1.2047	5.4595
		NH ₃	4.0	0.1474	0.6680
一般排放口					
2	DA002	颗粒物	5.7	0.5741	1.2400
3	DA002	颗粒物	5.7	0.5741	1.2400
4	DA004	油烟	0.7	0.0007	0.0013
5	DA005	NH ₃	2.78	0.0139	0.03019
		H ₂ S	0.11	0.0005	0.00120
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			3.4863
		SO ₂			2.2749
		NO _x			5.4595
		NH ₃			0.69819
		H ₂ S			0.00120
		油烟			0.0013

注：DA001、DA005 核定排放速率均为最大值，即“全厂同时生产时的排放速率”。

表 4-11 无组织废气污染物排放量核算情况一览表

序号	产污环节	污染物名称	主要污染防治措施	国家或地方排放标准	限值	年排放量
					mg/m ³	t/a
1	淀粉包装粉尘	颗粒物	车间沉降	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	1.0	0.0138
3	淀粉投料粉尘	颗粒物	密闭设备		1.0	0.0200
3	燃料供应粉尘	颗粒物	封闭料仓 编织覆盖		1.0	0.0455
4	食堂烹饪油烟	油烟	——	——	/	0.0015
5	污水处理站恶臭	NH ₃	加盖密闭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 二级标准	1.5	0.01585
		H ₂ S			0.06	0.00060
无组织排放合计						
无组织排放合计		颗粒物			0.0793	
		NH ₃			0.01585	
		H ₂ S			0.00060	
		油烟			0.0015	

表 4-12 大气污染物年排放量核算情况一览表

序号	污染物名称	年排放量
		t/a
1	颗粒物	3.5656
2	SO ₂	2.2749
3	NO _x	5.4595
4	NH ₃	0.7140
5	H ₂ S	0.0018
6	油烟	0.0028

2.4 非正常工况污染物排放核算

本项目非正常工况是指生产运行过程中操作不当或设备故障，导致废气治理措施失效或达不到应有效率而造成的异常排放。本次评价基于最不利影响的原则进行核算，即脱硫、脱硝、除臭、油烟净化设施失效（处理效率 0%）及布袋破损（处理效率 50%）。从出现故障到发现故障最长持续时间约 2h，通过定期检修后，故障发生频次约 1 次/a。非正常工况污染物排放核算情况见表 4-13。

表 4-13 非正常工况污染物排放核算情况一览表

序号	污染源	污染物名称	排放浓度	排放速率	单次持续时间	发生频次
			mg/m ³	kg/h		
1	DA001	颗粒物	3012.8	111.0232	2h/次	1 次/a
		SO ₂	136.2	5.0197	2h/次	1 次/a
		NO _x	163.5	6.0236	2h/次	1 次/a
2	DA002	颗粒物	57.4	5.7408	2h/次	1 次/a
3	DA003	颗粒物	57.4	5.7408	2h/次	1 次/a
4	DA004	油烟	6.8	0.0068	2h/次	1 次/a
5	DA005	NH ₃	27.84	0.1392	2h/次	1 次/a
		H ₂ S	1.08	0.0054	2h/次	1 次/a
6	包装粉尘	颗粒物	8.8	0.0440	2h/次	1 次/a

注：DA001、DA005 非正常工况排放速率均为最大值，即“全厂同时生产时的排放速率”。

由表 4-13 可知，本项目非正常工况发生时，颗粒物、SO₂、NO_x、油烟等污染物排放浓度均存在超标现象。为了避免出现此类非正常工况，建设单位需要加强有组织废气治理设施日常管理，定期对设备及排气管道进行检修，以确保治理设施正常运行。一旦废气治理设施停止运行或发生故障，应立即停产检修，待恢复正常方可继续生产。同时，建立健全企业环境保护管理制度，对员工进行培训，定期委托第三方进行检测。通过采取以上措施，能够有效降低非正常工况的发生频率，杜绝污染物超标排放现象。

2.5 排放口基本情况及监测要求

本项目行业类别为淀粉及淀粉制品制造，年产红薯淀粉 2 万吨、淀粉制品 2 万吨。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“八、农副食品加工业；16、其他农副食品加工 139；年加工能力 15 万吨玉米或 1.5 万吨薯类及以上淀粉生产或年产 1 万吨及以上的淀粉制品生产（重点管理）”，故项目排污许可属于重点管理。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986 - 2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），具体废气排放口基本情况及其监测要求见表 4-14。

表 4-14 排放口基本情况及监测要求一览表

排放口 编号	排放口参数			地理坐标	排放口类型	污染物名称	监测 频次	排放 时间
	高度	直径	温度					
	m	m	°C					h
DA001	45	0.8	80	113°31'21.33" 33°58'5.19"	主要排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动	7920
						NH ₃ 、烟气黑度	季度	
DA002	20	0.5	50	113°31'24.48" 33°58'5.41"	一般排放口	颗粒物	半年	2160
DA003	20	0.5	50	113°31'24.48" 33°58'4.79"	一般排放口	颗粒物	半年	2160
DA004	8	0.3	50	113°31'29.37" 33°58'3.72"	一般排放口	油烟	年	2190
DA005	15	0.3	常温	113°31'19.96" 33°58'6.92"	一般排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	7920

2.6 废气排放达标分析

本项目锅炉燃烧废气（DA001）经处理后能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）燃生物质锅炉限值，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）》涉锅炉/炉窑企业绩效指标；淀粉干燥粉尘（DA002、DA003）经处理后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，且同时可满足《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）》涉 PM 企业绩效指标。食堂油烟（DA004）经处理后，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型食堂限值；污水处理站恶臭（DA005）经处理后，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。

综上所述，在严格落实各项废气治理措施的前提下，各项污染物均实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声主要来自去石机、清洗机、输送机、提升机、破碎机、离心筛等生产设备及环保设备风机、水泵等辅助设备，源强参考《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 996.2-2018）及同类项目，并采取减震隔声措施。

3.2 噪声影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐模式进行预测，具体预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级模型

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

（2）室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减主要包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）以及其他多方面效应（ A_{misc} ）所引起的衰减。根据声源声功率等级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处 A 声级，dB(A)；

D_C ——指向性校正；

A_{div} ——几何发散衰减量，dB(A)；

A_{bar} ——遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} ——空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{gr} ——地面效应衰减，dB(A)；

A_{misc} ——其它多方面原因衰减，dB(A)。

(3) 点声源几何发散衰减模型 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的噪声预测值计算如下:

$$L_r = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中: L_r ——距离声源 r 米处噪声预测值, dB(A);

L_0 ——距离声源 r_0 米处噪声预测值, dB(A);

r ——预测点距声源距离, m;

r_0 ——参照点距声源距离, m。

(4) 面声源几何发散衰减模型 (A_{div})

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A, 设备声源传播到受声点的距离为 r , 厂房高度为 a , 厂房长度为 b , 且 $b > a$, 当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算:

当 $r \leq a/\pi$, 噪声传播途中声级值与距离无关, 基本无明显衰减, $A_{div} \approx 0$;

当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB(A)左右, 类似线声源衰减, $A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$;

当 $r \geq b/\pi$, 距离加倍衰减 6dB(A)左右, 类似线声源衰减特性, $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$ 。

(5) 工业企业噪声计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算如下:

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

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

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内运行时间, s;

t_j —— j 声源在 T 时段内运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB;

L_{Aj} —— j 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

当预测点受多声源叠加影响时, 采用噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L ——总声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个声源的声压级, dB(A)。

本项目室内主要噪声源及源强见表 4-15。

表 4-15 室内主要噪声源及源强情况一览表

序号	建筑名称	声源名称	声源源强		降噪措施	空间位置			室内边界距离				室内边界声级				运行时段	建筑插入损失	建筑物外噪声				
			声压级	数量		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级				距离
			dB(A)	台/套															m			m	
1	1#红薯淀粉车间	红薯输送泵	84.77	3	低声设备+减振隔声	-63	21	1.2	83	7.5	7	7.5	46.38	67.26	67.86	67.26	24	30	16.38	37.26	37.86	37.26	1
2	1#红薯淀粉车间	滚筒去石机	83.01	2		-61	21	1.2	81	7.5	9	7.5	44.84	65.50	63.92	65.50	24	30	14.84	35.50	33.92	35.50	1
3	1#红薯淀粉车间	滚筒清洗机	83.01	2		-59	21	1.2	79	7.5	11	7.5	45.05	65.50	62.18	65.50	24	30	15.05	35.50	32.18	35.50	1
4	1#红薯淀粉车间	分水机	83.01	2		-57	21	1.2	77	7.5	13	7.5	45.28	65.50	60.73	65.50	24	30	15.28	35.50	30.73	35.50	1
5	1#红薯淀粉车间	网带输送机	80	1		-55	21	1.2	75	7.5	15	7.5	42.49	62.49	56.47	62.49	24	30	12.49	32.49	26.47	32.49	1
6	1#红薯淀粉车间	斗式提升机	80	1		-52	21	1.2	72	7.5	18	7.5	42.85	62.49	54.89	62.49	24	30	12.85	32.49	24.89	32.49	1
7	1#红薯淀粉车间	喂料绞龙	80	1		-50	21	1.2	70	7.5	20	7.5	43.09	62.49	53.97	62.49	24	30	13.09	32.49	23.97	32.49	1
8	1#红薯淀粉车间	破碎机	80	1		-48	21	1.2	68	7.5	22	7.5	43.34	62.49	53.15	62.49	24	30	13.34	32.49	23.15	32.49	1
9	1#红薯淀粉车间	圆盘分料器	80	1		-46	21	1.2	66	7.5	24	7.5	43.61	62.49	52.39	62.49	24	30	13.61	32.49	22.39	32.49	1
10	1#红薯淀粉车间	喂料绞龙	86.02	4		-42	21	1.2	62	7.5	28	7.5	50.17	68.51	57.07	68.51	24	30	20.17	38.51	27.07	38.51	1
11	1#红薯淀粉车间	去磁器	86.02	4		-38	21	1.2	58	7.5	32	7.5	50.75	68.51	55.91	68.51	24	30	20.75	38.51	25.91	38.51	1
12	1#红薯淀粉车间	锉磨机	86.02	4		-35	21	1.2	55	7.5	35	7.5	51.21	68.51	55.13	68.51	24	30	21.21	38.51	25.13	38.51	1
13	1#红薯淀粉车间	螺杆泵	83.01	2		-32	21	1.2	52	7.5	38	7.5	48.68	65.50	51.41	65.50	24	30	18.68	35.50	21.41	35.50	1
14	1#红薯淀粉车间	浆泵	83.01	2		-30	21	1.2	50	7.5	40	7.5	49.03	65.50	50.96	65.50	24	30	19.03	35.50	20.96	35.50	1
15	1#红薯淀粉车间	渣泵	83.01	2		-25	21	1.2	45	7.5	45	7.5	49.94	65.50	49.94	65.50	24	30	19.94	35.50	19.94	35.50	1
16	1#红薯淀粉车间	加压泵	80	1		-23	21	1.2	43	7.5	47	7.5	47.33	62.49	46.55	62.49	24	30	17.33	32.49	16.55	32.49	1

运营期环境影响和保护措施

17	1#红薯淀粉车间	除砂器	80	1	低声 设备 + 减振 隔声	-20	21	1.2	40	7.5	50	7.5	47.95	62.49	46.02	62.49	24	30	17.95	32.49	16.02	32.49	1
18	1#红薯淀粉车间	旋流器	80	1		-18	21	1.2	38	7.5	52	7.5	48.41	62.49	45.67	62.49	24	30	18.41	32.49	15.67	32.49	1
19	1#红薯淀粉车间	旋流器泵	80	1		-18	21	1.2	38	7.5	52	7.5	48.41	62.49	45.67	62.49	24	30	18.41	32.49	15.67	32.49	1
20	1#红薯淀粉车间	吸滤机	83.01	2		-14	21	1.2	34	7.5	56	7.5	52.38	65.50	48.04	65.50	24	30	22.38	35.50	18.04	35.50	1
21	1#红薯淀粉车间	皮带机	83.01	2		-12	21	1.2	32	7.5	58	7.5	52.91	65.50	47.74	65.50	24	30	22.91	35.50	17.74	35.50	1
22	1#红薯淀粉车间	气液分离泵	80	1		-10	21	1.2	30	7.5	60	7.5	50.45	62.49	44.43	62.49	24	30	20.45	32.49	14.43	32.49	1
23	1#红薯淀粉车间	淀粉乳泵	80	1		-8	21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
24	1#红薯淀粉车间	滤液泵	80	1		-8	21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
25	1#红薯淀粉车间	回流泵	80	1		-8	21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
26	1#红薯淀粉车间	冷却泵	80	1		-6	21	1.2	26	7.5	64	7.5	51.70	62.49	43.87	62.49	24	30	21.70	32.49	13.87	32.49	1
27	1#红薯淀粉车间	回收泵	80	1		-4	21	1.2	24	7.5	66	7.5	52.39	62.49	43.60	62.49	24	30	22.39	32.49	13.60	32.49	1
28	1#红薯淀粉车间	喂料绞龙	80	1		-2	21	1.2	22	7.5	68	7.5	53.15	62.49	43.34	62.49	24	30	23.15	32.49	13.34	32.49	1
29	1#红薯淀粉车间	高速绞龙	80	1		-8	21	2.5	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
30	1#红薯淀粉车间	换热器	80	1		-6	21	2.5	26	7.5	64	7.5	51.70	62.49	43.87	62.49	24	30	21.70	32.49	13.87	32.49	1
31	1#红薯淀粉车间	空气过滤器	80	1		-4	21	2.5	24	7.5	66	7.5	52.39	62.49	43.60	62.49	24	30	22.39	32.49	13.60	32.49	1
32	1#红薯淀粉车间	旋风分离器	80	1		-2	21	2.5	22	7.5	68	7.5	53.15	62.49	43.34	62.49	24	30	23.15	32.49	13.34	32.49	1
33	1#红薯淀粉车间	汇集绞龙	83.01	2		0	21	2.5	20	7.5	70	7.5	56.98	65.50	46.10	65.50	24	30	26.98	35.50	16.10	35.50	1
34	1#红薯淀粉车间	高效淀粉筛	84.77	3		3	21	2.5	17	7.5	73	7.5	60.16	67.26	47.50	67.26	24	30	30.16	37.26	17.50	37.26	1
35	1#红薯淀粉车间	吨包机	80	1	6	21	1.2	14	7.5	76	7.5	57.07	62.49	42.38	62.49	24	30	27.07	32.49	12.38	32.49	1	
36	1#红薯淀粉车间	风机	80	1	6	21	1.2	14	7.5	76	7.5	57.07	62.49	42.38	62.49	24	30	27.07	32.49	12.38	32.49	1	
37	1#红薯淀粉车间	螺杆空压机	80	1	9	21	1.2	11	7.5	79	7.5	59.17	62.49	42.04	62.49	24	30	29.17	32.49	12.04	32.49	1	
38	1#红薯淀粉车间	冷冻干燥机	80	1	12	21	1.2	8	7.5	82	7.5	61.93	62.49	41.72	62.49	24	30	31.93	32.49	11.72	32.49	1	

39	2#红薯淀粉车间	红薯输送泵	84.77	3	低 声 设 备 + 减 振 隔 声	-63	-21	1.2	83	7.5	7	7.5	46.38	67.26	67.86	67.26	24	30	16.38	37.26	37.86	37.26	1
40	2#红薯淀粉车间	滚筒去石机	83.01	2		-61	-21	1.2	81	7.5	9	7.5	44.84	65.50	63.92	65.50	24	30	14.84	35.50	33.92	35.50	1
41	2#红薯淀粉车间	滚筒清洗机	83.01	2		-59	-21	1.2	79	7.5	11	7.5	45.05	65.50	62.18	65.50	24	30	15.05	35.50	32.18	35.50	1
42	2#红薯淀粉车间	分水机	83.01	2		-57	-21	1.2	77	7.5	13	7.5	45.28	65.50	60.73	65.50	24	30	15.28	35.50	30.73	35.50	1
43	2#红薯淀粉车间	网带输送机	80	1		-55	-21	1.2	75	7.5	15	7.5	42.49	62.49	56.47	62.49	24	30	12.49	32.49	26.47	32.49	1
44	2#红薯淀粉车间	斗式提升机	80	1		-52	-21	1.2	72	7.5	18	7.5	42.85	62.49	54.89	62.49	24	30	12.85	32.49	24.89	32.49	1
45	2#红薯淀粉车间	喂料绞龙	80	1		-50	-21	1.2	70	7.5	20	7.5	43.09	62.49	53.97	62.49	24	30	13.09	32.49	23.97	32.49	1
46	2#红薯淀粉车间	破碎机	80	1		-48	-21	1.2	68	7.5	22	7.5	43.34	62.49	53.15	62.49	24	30	13.34	32.49	23.15	32.49	1
47	2#红薯淀粉车间	圆盘分料器	80	1		-46	-21	1.2	66	7.5	24	7.5	43.61	62.49	52.39	62.49	24	30	13.61	32.49	22.39	32.49	1
48	2#红薯淀粉车间	喂料绞龙	86.02	4		-42	-21	1.2	62	7.5	28	7.5	50.17	68.51	57.07	68.51	24	30	20.17	38.51	27.07	38.51	1
49	2#红薯淀粉车间	去磁器	86.02	4		-38	-21	1.2	58	7.5	32	7.5	50.75	68.51	55.91	68.51	24	30	20.75	38.51	25.91	38.51	1
50	2#红薯淀粉车间	锉磨机	86.02	4		-35	-21	1.2	55	7.5	35	7.5	51.21	68.51	55.13	68.51	24	30	21.21	38.51	25.13	38.51	1
51	2#红薯淀粉车间	螺杆泵	83.01	2		-32	-21	1.2	52	7.5	38	7.5	48.68	65.50	51.41	65.50	24	30	18.68	35.50	21.41	35.50	1
52	2#红薯淀粉车间	浆泵	83.01	2		-30	-21	1.2	50	7.5	40	7.5	49.03	65.50	50.96	65.50	24	30	19.03	35.50	20.96	35.50	1
53	2#红薯淀粉车间	渣泵	83.01	2		-25	-21	1.2	45	7.5	45	7.5	49.94	65.50	49.94	65.50	24	30	19.94	35.50	19.94	35.50	1
54	2#红薯淀粉车间	加压泵	80	1		-23	-21	1.2	43	7.5	47	7.5	47.33	62.49	46.55	62.49	24	30	17.33	32.49	16.55	32.49	1
55	2#红薯淀粉车间	除砂器	80	1		-20	-21	1.2	40	7.5	50	7.5	47.95	62.49	46.02	62.49	24	30	17.95	32.49	16.02	32.49	1
56	2#红薯淀粉车间	旋流器	80	1		-18	-21	1.2	38	7.5	52	7.5	48.41	62.49	45.67	62.49	24	30	18.41	32.49	15.67	32.49	1
57	2#红薯淀粉车间	旋流器泵	80	1		-18	-21	1.2	38	7.5	52	7.5	48.41	62.49	45.67	62.49	24	30	18.41	32.49	15.67	32.49	1
58	2#红薯淀粉车间	吸滤机	83.01	2		-14	-21	1.2	34	7.5	56	7.5	52.38	65.50	48.04	65.50	24	30	22.38	35.50	18.04	35.50	1
59	2#红薯淀粉车间	皮带机	83.01	2		-12	-21	1.2	32	7.5	58	7.5	52.91	65.50	47.74	65.50	24	30	22.91	35.50	17.74	35.50	1
60	2#红薯淀粉车间	气液分离泵	80	1	-10	-21	1.2	30	7.5	60	7.5	50.45	62.49	44.43	62.49	24	30	20.45	32.49	14.43	32.49	1	
61	2#红薯淀粉车间	淀粉乳泵	80	1	-8	-21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1	

62	2#红薯淀粉车间	滤液泵	80	1	低声设备 + 减振隔声	-8	-21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
63	2#红薯淀粉车间	回流泵	80	1		-8	-21	1.2	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
64	2#红薯淀粉车间	冷却泵	80	1		-6	-21	1.2	26	7.5	64	7.5	51.70	62.49	43.87	62.49	24	30	21.70	32.49	13.87	32.49	1
65	2#红薯淀粉车间	回收泵	80	1		-4	-21	1.2	24	7.5	66	7.5	52.39	62.49	43.60	62.49	24	30	22.39	32.49	13.60	32.49	1
66	2#红薯淀粉车间	喂料绞龙	80	1		-2	-21	1.2	22	7.5	68	7.5	53.15	62.49	43.34	62.49	24	30	23.15	32.49	13.34	32.49	1
67	2#红薯淀粉车间	高速绞龙	80	1		-8	-21	2.5	28	7.5	62	7.5	51.05	62.49	44.15	62.49	24	30	21.05	32.49	14.15	32.49	1
68	2#红薯淀粉车间	换热器	80	1		-6	-21	2.5	26	7.5	64	7.5	51.70	62.49	43.87	62.49	24	30	21.70	32.49	13.87	32.49	1
69	2#红薯淀粉车间	空气过滤器	80	1		-4	-21	2.5	24	7.5	66	7.5	52.39	62.49	43.60	62.49	24	30	22.39	32.49	13.60	32.49	1
70	2#红薯淀粉车间	旋风分离器	80	1		-2	-21	2.5	22	7.5	68	7.5	53.15	62.49	43.34	62.49	24	30	23.15	32.49	13.34	32.49	1
71	2#红薯淀粉车间	汇集绞龙	83.01	2		0	-21	2.5	20	7.5	70	7.5	56.98	65.50	46.10	65.50	24	30	26.98	35.50	16.10	35.50	1
72	2#红薯淀粉车间	高效淀粉筛	84.77	3		3	-21	2.5	17	7.5	73	7.5	60.16	67.26	47.50	67.26	24	30	30.16	37.26	17.50	37.26	1
73	2#红薯淀粉车间	吨包机	80	1		6	-21	1.2	14	7.5	76	7.5	57.07	62.49	42.38	62.49	24	30	27.07	32.49	12.38	32.49	1
74	2#红薯淀粉车间	风机	80	1		6	-21	1.2	14	7.5	76	7.5	57.07	62.49	42.38	62.49	24	30	27.07	32.49	12.38	32.49	1
75	2#红薯淀粉车间	螺杆空压机	80	1		9	-21	1.2	11	7.5	79	7.5	59.17	62.49	42.04	62.49	24	30	29.17	32.49	12.04	32.49	1
76	2#红薯淀粉车间	冷冻干燥机	80	1		12	-21	1.2	8	7.5	82	7.5	61.93	62.49	41.72	62.49	24	30	31.93	32.49	11.72	32.49	1
77	1#淀粉制品车间	管链输送机	83.01	2		52	71.5	1.2	84.5	8.5	10	8.5	44.47	64.42	63.01	64.42	24	30	14.47	34.42	33.01	34.42	1
78	1#淀粉制品车间	打芡搅拌系统	80	1		60	71.5	1.2	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
79	1#淀粉制品车间	成型滚筒蒸带	80	1		70	71.5	1.2	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
80	1#淀粉制品车间	循环水泵	80	1		80	71.5	1.2	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
81	1#淀粉制品车间	恒温老化系统	80	1		90	71.5	1.2	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
82	1#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		100	71.5	1.2	36.5	8.5	58	8.5	48.75	61.41	44.73	61.41	24	30	18.75	31.41	14.73	31.41	1
83	1#淀粉制品车间	低温老化系统	80	1		110	71.5	1.2	26.5	8.5	68	8.5	51.53	61.41	43.34	61.41	24	30	21.53	31.41	13.34	31.41	1
84	1#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		120	71.5	1.2	16.5	8.5	78	8.5	55.65	61.41	42.15	61.41	24	30	25.65	31.41	12.15	31.41	1

85	1#淀粉制品车间	竖切刀	80	1	低 声 设 备 + 减 振 隔 声	52	71.5	8.7	84.5	8.5	10	8.5	41.46	61.41	60.00	61.41	24	30	11.46	31.41	30.00	31.41	1
86	1#淀粉制品车间	直条烘干线	80	1		60	71.5	8.7	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
87	1#淀粉制品车间	横切刀	80	1		70	71.5	8.7	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
88	1#淀粉制品车间	自动入盒系统	80	1		80	71.5	8.7	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
89	1#淀粉制品车间	自动包装系统	80	1		90	71.5	8.7	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
90	2#淀粉制品车间	管链输送机	83.01	2		52	32.5	1.2	84.5	8.5	10	8.5	44.47	64.42	63.01	64.42	24	30	14.47	34.42	33.01	34.42	1
91	2#淀粉制品车间	打芡搅拌系统	80	1		60	32.5	1.2	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
92	2#淀粉制品车间	成型滚筒蒸带	80	1		70	32.5	1.2	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
93	2#淀粉制品车间	循环水泵	80	1		80	32.5	1.2	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
94	2#淀粉制品车间	恒温老化系统	80	1		90	32.5	1.2	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
95	2#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		100	32.5	1.2	36.5	8.5	58	8.5	48.75	61.41	44.73	61.41	24	30	18.75	31.41	14.73	31.41	1
96	2#淀粉制品车间	低温老化系统	80	1		110	32.5	1.2	26.5	8.5	68	8.5	51.53	61.41	43.34	61.41	24	30	21.53	31.41	13.34	31.41	1
97	2#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		120	32.5	1.2	16.5	8.5	78	8.5	55.65	61.41	42.15	61.41	24	30	25.65	31.41	12.15	31.41	1
98	2#淀粉制品车间	竖切刀	80	1		52	32.5	8.7	84.5	8.5	10	8.5	41.46	61.41	60.00	61.41	24	30	11.46	31.41	30.00	31.41	1
99	2#淀粉制品车间	直条烘干线	80	1		60	32.5	8.7	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
100	2#淀粉制品车间	横切刀	80	1		70	32.5	8.7	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
101	2#淀粉制品车间	自动入盒系统	80	1		80	32.5	8.7	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
102	2#淀粉制品车间	自动包装系统	80	1	90	32.5	8.7	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1	
103	3#淀粉制品车间	管链输送机	83.01	2	52	-32.5	1.2	84.5	8.5	10	8.5	44.47	64.42	63.01	64.42	24	30	14.47	34.42	33.01	34.42	1	
104	3#淀粉制品车间	打芡搅拌系统	80	1	60	-32.5	1.2	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1	
105	3#淀粉制品车间	成型滚筒蒸带	80	1	70	-32.5	1.2	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1	
106	3#淀粉制品车间	循环水泵	80	1	80	-32.5	1.2	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1	
107	3#淀粉制品车间	恒温老化系统	80	1	90	-32.5	1.2	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1	

108	3#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1	低声设备 + 减振隔声	100	-32.5	1.2	36.5	8.5	58	8.5	48.75	61.41	44.73	61.41	24	30	18.75	31.41	14.73	31.41	1
109	3#淀粉制品车间	低温老化系统	80	1		110	-32.5	1.2	26.5	8.5	68	8.5	51.53	61.41	43.34	61.41	24	30	21.53	31.41	13.34	31.41	1
110	3#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		120	-32.5	1.2	16.5	8.5	78	8.5	55.65	61.41	42.15	61.41	24	30	25.65	31.41	12.15	31.41	1
111	3#淀粉制品车间	竖切刀	80	1		52	-32.5	8.7	84.5	8.5	10	8.5	41.46	61.41	60.00	61.41	24	30	11.46	31.41	30.00	31.41	1
112	3#淀粉制品车间	直条烘干线	80	1		60	-32.5	8.7	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
113	3#淀粉制品车间	横切刀	80	1		70	-32.5	8.7	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
114	3#淀粉制品车间	自动入盒系统	80	1		80	-32.5	8.7	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
115	3#淀粉制品车间	自动包装系统	80	1		90	-32.5	8.7	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
116	4#淀粉制品车间	管链输送机	83.01	2		52	-71.5	1.2	84.5	8.5	10	8.5	44.47	64.42	63.01	64.42	24	30	14.47	34.42	33.01	34.42	1
117	4#淀粉制品车间	打芡搅拌系统	80	1		60	-71.5	1.2	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
118	4#淀粉制品车间	成型滚筒蒸带	80	1		70	-71.5	1.2	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
119	4#淀粉制品车间	循环水泵	80	1		80	-71.5	1.2	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
120	4#淀粉制品车间	恒温老化系统	80	1		90	-71.5	1.2	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
121	4#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		100	-71.5	1.2	36.5	8.5	58	8.5	48.75	61.41	44.73	61.41	24	30	18.75	31.41	14.73	31.41	1
122	4#淀粉制品车间	低温老化系统	80	1		110	-71.5	1.2	26.5	8.5	68	8.5	51.53	61.41	43.34	61.41	24	30	21.53	31.41	13.34	31.41	1
123	4#淀粉制品车间	全套制冷设备	80	1		120	-71.5	1.2	16.5	8.5	78	8.5	55.65	61.41	42.15	61.41	24	30	25.65	31.41	12.15	31.41	1
124	4#淀粉制品车间	竖切刀	80	1		52	-71.5	8.7	84.5	8.5	10	8.5	41.46	61.41	60.00	61.41	24	30	11.46	31.41	30.00	31.41	1
125	4#淀粉制品车间	直条烘干线	80	1		60	-71.5	8.7	76.5	8.5	18	8.5	42.32	61.41	54.89	61.41	24	30	12.32	31.41	24.89	31.41	1
126	4#淀粉制品车间	横切刀	80	1		70	-71.5	8.7	66.5	8.5	28	8.5	43.54	61.41	51.05	61.41	24	30	13.54	31.41	21.05	31.41	1
127	4#淀粉制品车间	自动入盒系统	80	1		80	-71.5	8.7	56.5	8.5	38	8.5	44.95	61.41	48.40	61.41	24	30	14.95	31.41	18.40	31.41	1
128	4#淀粉制品车间	自动包装系统	80	1		90	-71.5	8.7	46.5	8.5	48	8.5	46.65	61.41	46.37	61.41	24	30	16.65	31.41	16.37	31.41	1
129	北侧锅炉房	生物质锅炉	88.01	2		-108	50	1.2	5.5	4.5	5.5	4.5	73.20	74.94	73.20	74.94	24	30	43.20	43.94	43.20	43.94	1
130	南侧锅炉房	生物质锅炉	85	1		-108	-40	1.2	5.5	4.5	5.5	4.5	70.19	71.93	70.19	71.93	24	30	40.19	41.93	40.19	41.93	1

注：以中心点坐标（113°31'24.461"， 33°58'5.285"）为原点，同一建筑多台相同设备取等效声级。

本项目室外主要噪声源及源强见表 4-16。

表 4-16 室外主要噪声源及源强情况一览表

序号	生产工段	声源名称	空间位置			声源源强		控制措施	运行时段
			X	Y	Z	源强	距离		
			m	m	m	dB(A)	m		h
1	废气治理	风机 1	12	6	15	80	1	基础减振+消声器	24
2	废气治理	风机 2	12	-30	15	80	1	基础减振+消声器	24
3	废气治理	风机 3	120	-72	4.0	80	1	基础减振+消声器	6
4	生产用水	泵房	-78	54	1.2	75	1	基础减振+消声器	24
5	生产用水	泵房	-78	-30	1.2	75	1	基础减振+消声器	24
6	污水处理	污水处理站	-138	0	1.2	75	1	基础减振+消声器	24

3.3 噪声预测结果

结合项目平面布置图，按照导则推荐模式进行预测，厂界噪声预测结果见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z		dB(A)	dB(A)	
东侧	165	0	1.2	昼间	41.52	60	达标
				夜间	41.52	50	达标
南侧	0	-94.5	1.2	昼间	45.36	60	达标
				夜间	45.36	50	达标
西侧	-165	0	1.2	昼间	44.75	60	达标
				夜间	44.75	50	达标
北侧	0	94.5	1.2	昼间	45.36	60	达标
				夜间	45.36	50	达标

注：预测结果考虑最不利的情况，即全厂同时生产时厂界噪声。

由表 4-17 可知，本项目运营期厂界噪声贡献值预测结果 41.52dB(A)~45.36dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。因此，该项目运营期噪声对周围环境影响较小。

4. 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目运营期固废主要包括：一般固废、危险废物、生活垃圾。一般固废主要为炉渣、除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）、除草杂物、除石杂物、清洗沉渣、除砂杂物、薯渣、水幕除尘器沉渣、不合格红薯淀粉、除尘器收尘、不合格淀粉制品、废包装物、废交换树脂、污水处理站污泥；危险废物则主要为废机油、废机油桶、废脱硝催化剂。

4.1.1 一般固废

(1) 锅炉炉渣：本项目在锅炉运行过程中，成型生物质燃料燃烧后会产生炉渣，主要成分为灰分（矿物质），同时还含有少量磷、钾等微量元素，可作为有机肥还田。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的固体废物源强核算方法，灰渣平衡计算公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目生物质燃料消耗量共 26762.5t/a，灰分含量 5.7%，低位发热量 16360 kJ/kg。锅炉属于链条炉排炉，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B，锅炉机械不完全燃烧热损失取 5%，则灰渣产生量合计 2171.8t/a。飞灰份额取 44.24%，则锅炉炉渣年产生量约 1211t/a。

(2) 除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）：本项目在锅炉运行过程中，生物质燃料燃烧后会产生烟气飞灰；在锅炉燃烧废气治理过程中，SDS 干式脱硫会产生脱硫残渣。其中，烟气飞灰主要成分为燃料灰分（矿物质），同时还含有少量磷、钾等微量元素，脱硫残渣主要成分为 Na_2SO_3 、 Na_2SO_4 、 Na_2CO_3 混合物，属于无机盐，可作肥料还田。根据灰渣年产生量、飞灰份额、除尘效率核算，除尘器收尘中飞灰产生量约 959.8388t/a，根据质量分数折算，除尘器收尘中脱硫残渣年产生量约 45.4249t/a，合计 1005.2637t/a。

(3) 除草杂物：本项目在清理洗涤过程中，红薯除草环节会产生部分除草杂物，主要成分为泥土、杂草、红薯根须等。其中，泥土成分与当地土壤相同，可直接还田；杂草、红薯根须腐烂后为土壤提供养分，可作为有机肥还田。根据建设单位提供资料，在收购时农户已对红薯进行简单预处理，则除草杂物（含水）年产生量约为 2500.0t/a。

(4) 除石杂物：本项目在清理洗涤过程中，红薯除石环节会产生部分除石杂物，主要成分为砂砾、薯皮、红薯根须等。其中，砂砾成分与当地土壤相同，可直接还田；薯皮、红薯根须腐烂后为土壤提供养分，可作为有机肥还田。根据建设单位提供资料，在收购时农户已对红薯进行简单预处理，则除石杂物（含水）年产生量约为 2000.0t/a。

(5) 清洗沉渣：本项目在清理洗涤过程中，红薯洗涤环节会产生部分清洗沉渣，主要成分为泥沙、薯皮、红薯根须等。其中，泥沙成分与当地土壤相同，可直接还田；薯皮、红薯根须腐烂后为土壤提供养分，可作为有机肥还田。由于在除草除石过程中，部分清洗杂物已通过自动排杂装置排除，则清洗沉渣（含水）年产生量约为 400.0t/a。

(6) 除砂杂物：本项目在渣浆分离过程中，将五级筛分后的淀粉送入除砂器内，将砂砾等重于淀粉的悬浮杂物从中分离出去，砂砾成分与当地土壤相同，可直接还田。在前期清理洗涤环节中已将杂物基本去除，则除砂杂物（含水）年产生量约为 49.0t/a。

(7) 薯渣：本项目在渣浆分离、浓缩过程中，将纤维等轻于淀粉悬浮物的分离，分离物即为薯渣，主要成分为纤维、淀粉、蛋白质等，含丰富养分，可作为饲料外售。由于薯渣的含水率较高，且容易发酵，不宜在厂区内长期储存，必须要做到日产日清。根据建设单位提供资料，分离薯渣（含水）年产生量约为 24000t/a。

(8) 水幕除尘沉渣：本项目在干燥粉尘治理过程中，由于淀粉具有较强吸水性，会产生少量水幕除尘沉渣。其中，前段旋风除尘已将 80%粉尘（淀粉）分离回用生产。根据废气源强核算，水幕除尘沉渣年产生量约为 7.44t/a。

(9) 不合格红薯淀粉：本项目在成品筛分过程中，会产生少量不合格红薯淀粉，由于粒径较大而无法过筛，需回到前段浓缩精制工序，重新加工，以使其粒径合规。根据建设单位所提供资料，淀粉通过率 $\geq 99.9\%$ ，则不合格红薯淀粉年产生量 20t/a。

(10) 除尘器收尘（包装）：本项目在包装粉尘治理过程中，会产生除尘器收尘。包装除尘器收尘主要成分为成品淀粉，未受到污染，通过管道回到包装工序重新包装。根据废气源强核算，除尘器收尘年产生量合计为 0.3762t/a。

(11) 不合格淀粉制品：本项目在包装检验过程中，会产生少量不合格淀粉制品。根据建设单位所提供资料，通过采取先进设备、严格控制生产工艺，合格率 $\geq 99.9\%$ ，则不合格淀粉制品年产生量 20t/a。

(12) 废包装物：本项目在生物质锅炉废气治理过程中，SCR 脱硝采用袋装尿素，SDS 脱硫采用袋装小苏打，原料拆封会产生少量废包装袋。其中，尿素年用量 100t/a，小苏打年用量 20t/a，规格均为 25kg/袋，则废包装袋年产生量共 4800 个，折合 0.48t/a。在红薯淀粉制品包装过程中，会产生少量破损废包装袋、包装盒，年产生量约 0.5t/a。因此，该项目废包装物年产生量合计 0.98t/a。

(13) 废交换树脂：本项目在软水制备过程中，为提高制备率，需定期更换树脂。根据建设单位提供资料，更换周期为 1 年，更换量 0.5t，则废交换树脂年产生量约 0.5t/a。

(14) 污水处理污泥：本项目在废水治理过程中，新建污水处理站内会产生污泥。通过压滤机将污泥压滤成泥饼，使其含水率降低至 80%以下，并定期外售于制砖单位。根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）6.7.4 污水处理站污泥产生系数按照 0.3~0.7kg·干泥/kg·BOD₅ 进行核算，本次评价取平均值，即 0.5kg·干泥/kg·BOD₅。根据废水源强核算，BOD₅ 处理量 102.3898t/a，则污水处理污泥年产生量约 51.1949t/a。

4.1.2 危险废物

(1) 废机油、废机油桶

本项目在设备维护过程中，会产生废机油及废机油桶，设备维护周期为每年 1 次，则废机油及油桶产生量分别为 0.5t/a、0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年）》，废机油及油桶属于危险废物，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

(2) 废脱硝催化剂

本项目在生物质锅炉燃烧废气 NO_x 治理过程中，SCR 脱硝会产生废脱硝催化剂，催化剂基材为 TiO₂，活性化学成分为 V₂O₅。根据建设单位提供资料，SCR 反应器中脱硝催化剂更换周期为两年，单次更换量 1t/次，则废脱硝催化剂年产生量折合 0.5t/a。经对照《国家危险废物名录（2025 年）》，废脱硝催化剂属于危险废物，危废类别为“HW50 废催化剂，环境治理业，772-007-50，烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”。

4.1.3 生活垃圾

本项目劳动定员 200 人，年工作 330 天，职工生活垃圾产生定额按 0.5 kg/人·d 计，则职工生活垃圾产生量约 100kg/d（33.0t/a）。

4.2 固废处置情况

本项目锅炉炉渣、除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）暂存于灰库内，作为肥料还田；除草杂物、除石杂物、除砂杂物、清洗沉渣均暂存于清洗池内，作为肥料或土壤还田；薯渣暂存于薯渣池内，作为饲料外售；水幕除尘沉渣、不合格红薯淀粉回用浓缩工序；除尘器收尘（包装）回用包装工序；不合格淀粉制品、废包装物、废交换树脂暂存于固废暂存间，定期外售资源回收部门；污水处理站污泥压滤成泥饼后，定期外售砖厂。废机油、废机油桶、废脱硝催化剂暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位转运处置。生活垃圾设垃圾桶收集，定期清运。

本项目固体废物产生情况见表 4-18，处置情况见表 4-19。

表 4-18 固体废物产生情况一览表

固废名称	产生环节	形态	固废代码	产生量	有毒有害物质名称	产生周期	危险特性
				t/a			
锅炉炉渣	锅炉运行	固态	SW17	1211	—	每天	—
除尘器收尘 (飞灰、脱硫渣)	废气治理	固态	SW17	1005.2637	—	每天	—
除草杂物	清理洗涤	固态	SW17	2500	—	每天	—
除石杂物	清理洗涤	固态	SW17	2000	—	每天	—
清洗沉渣	清理洗涤	固态	SW17	400	—	每天	—
除砂杂物	渣浆分离	固态	SW17	49	—	每天	—
薯渣	渣浆分离	固态	SW17	24000	—	每天	—
水幕除尘沉渣	废气治理	固态	SW17	7.44	—	每天	—
不合格红薯淀粉	筛分包装	固态	SW17	20	—	每天	—
除尘器收尘 (包装)	废气治理	固态	SW17	0.3762	—	每天	—
不合格淀粉制品	包装检验	固态	SW13	20	—	每天	—
废包装物	原料包装	固态	SW17	0.98	—	每天	—
废交换树脂	软水制备	固态	SW17	0.5	—	每年	—
污水处理污泥	污水处理	泥态	SW07	51.1949	—	每天	—
废机油	设备维护	液态	HW08 900-249-08	0.5	废矿物油	年	T/I
废机油桶	设备维护	固态	HW08 900-249-08	0.1	废矿物油	年	T/I
废脱硝催化剂	废气治理	固态	HW50 772-007-50	0.5	TiO ₂ 、V ₂ O ₅	2 年	T
生活垃圾	职工生活	固态	—	33	—	每天	—

表 4-19 固体废物处置情况一览表

固废名称	产生量	储存方式	利用/处置方式	处置量	最终去向
	t/a			t/a	
锅炉炉渣	1211	灰库	日产日清，作肥料还田	1211	还田利用
除尘器收尘 (飞灰、脱硫渣)	1005.2637	灰库	日产日清，作肥料还田	1005.2637	还田利用
除草杂物	2500	清洗池	日产日清，作肥料还田	2500	还田利用
除石杂物	2000	清洗池	日产日清，作肥料还田	2000	还田利用
清洗沉渣	400	清洗池	日产日清，作肥料还田	400	还田利用
除砂杂物	49	清洗池	日产日清，作土壤还田	49	还田利用
薯渣	24000	薯渣池	日产日清，作饲料外售	24000	外售利用
水幕除尘沉渣	7.44	不暂存	回到浓缩精制重新加工	7.44	回用生产
不合格红薯淀粉	20	不暂存	回到浓缩精制重新加工	20	回用生产

除尘器收尘 (包装)	0.3762	不暂存	回到成品包装重新包装	0.3762	回用生产
不合格淀粉制品	20	固废间	日产日清, 作肥料还田	20	外售利用
废包装物	0.98	固废间	定期外售资源回收部门	0.98	外售利用
废交换树脂	0.5	固废间	定期外售资源回收部门	0.5	外售利用
污水处理污泥	51.1949	污泥池	定期外售制砖单位利用	51.1949	外售利用
废机油	0.5	危废间	定期交有资质单位处置	0.5	委托处置
废机油桶	0.1	危废间	定期交有资质单位处置	0.1	委托处置
废脱硝催化剂	0.5	危废间	定期交有资质单位处置	0.5	委托处置
生活垃圾	33	垃圾桶	定期交由环卫部门清运	33	环卫部门

4.3 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定, 本项目一般固废具体管理要求如下:

(1) 一般固废贮存场所环境管理要求: 本项目一般固废暂存间占地面积为 20m², 应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)的要求, 设置环境保护图形标志; 同时做到“防扬散、防流失、防渗漏”, 定期进行检查和维护。

(2) 一般固废日常管理要求: 了解并熟悉项目所产生一般固体废物的基本特性, 明确负责人及相关设施场所, 并为固废储存设施进行编码; 固体废物分类储存、处置, 确定接受委托的利用处置单位, 并选择有资质、有能力的处置单位。

(3) 一般固废台账管理要求: 建立一般工业固体废物管理台账, 实施分级管理, 并记录固体废物基础信息、流向信息; 在填写时应确保一般工业固体废物的来源信息、流向信息完整及准确性, 具体参照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》。

4.4 危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定, 本项目危险废物具体管理要求如下:

4.4.1 收集贮存要求

(1) 评价要求设置专门的危废暂存间, 占地 10m²。危废暂存间建设应符合国家危险废物贮存场所的相关要求, 按规定设置警示标识牌, 并合理安装消防等应急设施。同时, 危废暂存间地面应进行防渗处理, 并确保地面无裂缝, 防止泄漏产生二次污染。

(2) 危险废物使用标签注明类别, 并根据其成分, 采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存, 按规定在贮存容器上贴上对应标签, 并妥善保存。

(3) 应设置专门负责危险废物处置的管理人员, 作为厂内环境管理的组成部分, 主要负责危险废物的收集、贮存及处置工作。健全相关的危废管理制度, 并严格落实。

4.4.2 转移运输要求

(1) 危险废物在暂存场所的暂存时间不得超过一年，评价要求项目建成后及时与有危废处置资质的单位签订转移处置协议，定期将危险废物转运处理。

(2) 危废的转移应遵从《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)及其他有关规定的要求，严禁随意倾倒或与其他一般固废混合排放至环境中。

(3) 建设单位需要与危废处置单位共同研究协商危险废物运输安全的有关事宜，确保危废运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

综上所述，本项目固体废物实现资源化利用或无害化处理，对周围环境影响较小。

5. 土壤、地下水

5.1 源头控制

本项目运营期大气污染物主要包括：颗粒物、SO₂、NO_x、NH₃、H₂S、臭气浓度，为了从源头避免大气污染物沉降对周围土壤及地下水环境产生污染，锅炉燃烧废气均采用多管除尘+SCR脱硝+SDS脱硫+袋式除尘处理后，合并由1根45m高排气筒排放；干燥粉尘采取自带的两级旋风除尘+水幕除尘处理后，分别由1根20m高排气筒排放；污水处理站恶臭产臭区域加罩密闭，通过生物除臭处理后，由1根15m高排气筒排放。包装粉尘采取封闭式包装间，滤筒除尘+袋式除尘处理；筛分粉尘采取密闭式筛分机；投料粉尘采取封闭式投料仓；污水处理站沼气通过预处理后，由内燃式火炬直接燃烧；通过采取上述措施，可有效从源头处防止废气污染物沉降对土壤、地下水环境的影响。

本项目运营期废水主要包括：生活污水、生产废水。其中，生产废水为锅炉排水、软水制备浓水、地面冲洗废水、设备清洗废水、红薯淀粉生产废水（含清理洗涤废水、清理洗涤废水、破碎锉磨废水、渣浆分离废水、浓缩精制废水、脱水及干燥废水等）。为了从源头避免废水下渗对土壤、地下水环境产生污染，生活污水通过化粪池处理后，定期清掏肥田；生产废水经新建污水处理站处理后，部分回用清洗，部分依托“八七”龙兴水源灌溉渠用于农田灌溉，不外排。同时，对化粪池、清洗池、薯渣池进行防渗，定期安排清掏，杂物、沉渣、薯渣需日产日清，定期检修管道，发现泄漏，立即修复。通过采取上述措施，可有效从源头处防止废水污染物下渗对土壤、地下水环境的影响。

5.2 分区防渗

为了减轻大气污染物对厂区内土壤、地下水环境的影响，生产车间地面全部硬化，车间周边未硬化区域，已采取植树种草等绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物等，安排专人定期定时对厂区车间周围绿化带进行养护，同时，定期在厂区内洒水降尘等。通过采取上述措施，可有效防止废气污染物沉降对周围的土壤、地下水环境产生影响。

针对可能对地下水、土壤造成影响的环节，按照“考虑重点，辐射全面”防渗原则，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，将厂区按照污染控制难易程度、污染物特性进行防渗，划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。具体划分结果及防渗要求见表 4-20。

表 4-20 分区防渗划分结果及防渗要求一览表

序号	分类	功能分区	防渗要求
1	重点防渗区	清洗池、薯渣池	等效黏土防渗层：Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
		污水处理站	
		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	一般防渗区	厂内道路	等效黏土防渗层：Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
		生产车间	
		固废暂存间	
3	简单防渗区	办公楼、宿舍楼 (除绿化用地外)	一般地面硬化

综上，本项目在确保防渗措施得以落实的前提下，可有效控制污染物沉降及下渗，对周围土壤及地下水环境影响较小。

6. 生态环境

本项目位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，用地性质为工业用地。该区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能单一，且生态环境敏感性相对较低，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园其他涉及生态保护区域，预计不会对周围生态环境产生明显影响。因此，该项目运营期对周边生态环境影响较小。

7. 环境风险分析

7.1 风险源识别

经对照《危险化学品目录（2015 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）等文件，本项目涉及的环境风险物质为废机油。由于淀粉属于可燃性物质，其特性与面粉类似，当空气中分布过多时，遇明火将发生剧烈燃烧，使周围气体迅速膨胀，进而引发爆炸。同时，还应考虑在非正常情况下，灌溉废水对农田、灌溉渠、地表水产生的负面影响。

7.2 重大风险源判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，应该按照公式（1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目危险物质贮存及分布情况见 4-21。

表 4-21 危险物质贮存及分布情况一览表

序号	风险物质名称	分布情况	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	废机油	危废暂存间	0.5	2500	0.0002

由表 4-21 可知，本项目环境风险物质最大贮存量与临界量比值（ Q ） $0.0002 < 1$ ，环境风险潜势为 I，不属于重大风险源，开展简单分析即可。

7.3 风险影响途径

本项目涉及风险物质（废机油）具有易燃性，其风险源主要分布在危废暂存间内，主要环境风险影响途径包括：防渗不到位导致污染物下渗、接触明火发生火灾等事故、异常天气引起的灌溉废水进入地表水环境。

7.4 风险防范及应急处置措施

7.4.1 风险防范措施

（1）厂区严格落实控制火源，按照消防安全规定，在车间及危废间设置灭火器，并定期对消防器材进行保养和检查。同时，应在厂区内显眼位置处张贴相关警示标识。

（2）定期对生产区、原料储存区、危废暂存间等重点安全区域进行维护和巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。

（3）企业严格落实日常管理，定期进行安全检查，及时消除厂区内的风险隐患，并成立应急小组，组织演习培训，一旦发生事故，可及时做出反应，以避免事态扩大。

（4）企业严格控制灌溉水质，定期开展渠道巡视，清理渠道及两岸堆积的杂物，优化灌溉方案，排水前事先报备，发生异常时采取应对措施，以避免废水进入地表水。

7.4.2 应急处置措施

(1) 一旦发生泄漏事故，生产人员应立即用挡板、消防沙对泄露物质进行截留。同时，全厂停产检修，检修期间应注意周围环境情况，严禁出现火源，避免引发爆炸。

(2) 一旦发生火灾事故，生产人员应立即切断厂区电源，并用干粉灭火器扑灭。若火势已无法控制，应立即疏散周围人员，拨打 119 火警电话，以避免造成人员伤亡。

(3) 若起火位置在淀粉生产车间，应立即开窗通风，减少空气中可燃粉尘浓度。同时，应尽快转移四周易燃物质，防止因火灾引发的爆炸事故，减少人员及财产损失。

(4) 当发生连续降雨或暴雨天气，应停止废水灌溉，将废水暂存至污水处理站，当废水即将超出储水能力时，需要立即停产，必要时还需将已排废水用水泵抽回厂区。

综上所述，在严格落实风险防范及应急处置措施的前提下，其环境风险影响可控。

8. 环境管理要求和监测计划

8.1 环境管理要求

(1) 确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

(2) 依据《排污许可管理条例》，建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的相关规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位应在竣工后，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设调试情况，开展环境保护竣工自主验收工作，编制验收监测（调查）报告。

(4) 对污染治理设施的管理，必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定污染治理操作规程，推行环境管理制度上墙，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(5) 环境管理应贯穿于建设项目全过程，深入到生产过程各个环节，建设单位应编制并实施环境管理手册和程序文件，完善环境管理台账。项目建设及投产运行后，应建立各主要污染物种类、数量、浓度、排放方式、排放去向、达标情况的台帐记录，并根据生态环境主管部门要求及时上报，具体按 HJ/T8.3-94 及排污许可管理要求执行。

(6) 加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻企业各车间班组及每个职工的日常生活中，推广治理方面的先进技术。

8.2 环境监测计划

本项目行业类别为淀粉及淀粉制品制造，年产红薯淀粉 2 万吨、淀粉制品 2 万吨。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“八、农副食品加工业；16、其他农副食品加工 139；年加工能力 15 万吨玉米或 1.5 万吨薯类及以上淀粉生产或年产 1 万吨及以上的淀粉制品生产（重点管理）”，故项目排污许可属于重点管理。

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—淀粉工业》（HJ860.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986 - 2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）开展日常监测工作，具体监测要求如下：

采用自动监测的，全天连续监测。按照要求开展自动监测数据的校验比对，按照《污染源自动监控设施运行管理办法》的相关要求，自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送，每天不少于 4 次，间隔不超过 6h。

采用手工监测的，监测频次不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环评及批复等明确规定的监测频次，排放状况波动大的，应增加监测频次；历史稳定达标状况较差的，应增加监测频次。

本项目环境监测计划见表 4-22。

表 4-22 环境监测计划一览表

类别	监测点位		监测因子	监测频次	备注
废水	厂区总排口 (进入灌溉渠)		流量、pH 值、COD、NH ₃ -N	自动	自动监测
			BOD ₅ 、SS	月	委托监测
			TP	自动	自动监测
			TN	日/自动*	委托/自动监测*
废气	有组织	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动	自动监测
			NH ₃ 、烟气黑度	季度	委托监测
		DA002	颗粒物	半年	委托监测
		DA003	颗粒物	半年	委托监测
		DA004	油烟	年	委托检测
	DA005	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	委托监测	
	无组织	厂界	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	委托监测
		污水处理站 周边下风向	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	委托监测
噪声	厂界		噪声	季度	委托监测

注：总氮最低监测频次按日执行，待自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。

9. 环保投资及竣工验收

本项目总投资 17000 万元，其中，环保投资估算约 2295 万元，占总投资的 13.50%，其环保投资及竣工验收情况见表 4-23。

表 4-23 环保投资及竣工验收情况一览表 单位：万元

类别	污染源	验收内容	投资	验收标准
废水	生活污水	化粪池（30m ³ ）	10	——
	生产废水	污水处理站（3500m ³ /d）	2000	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物 《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）及修改单
		废水污染物在线监测系统	30	
废气	锅炉燃烧 废气	锅炉共配备 3 套治理设施，通过多管除尘+SCR 脱硝+SDS 脱硫+袋式除尘处理，由 1 根 45m 高排气筒排放（编号：DA001）	100	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021） 《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）》
		废气污染物在线监测系统	30	
	淀粉干燥 粉尘	设备密闭，负压收集，通过旋风除尘+水幕除尘处理后分别由 20m 高排气筒排放（编号：DA002、DA003）	50	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》
	食堂烹饪 油烟	集烟罩收集，经油烟净化器处理后，由专用排烟道排放（编号：DA004）	10	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型食堂
	污水处理 恶臭	产臭区域加罩，负压收集，通过生物除臭装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放（编号：DA005）	30	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准
	淀粉包装 粉尘	封闭式包装间，负压收集后经滤筒除尘+袋式除尘处理	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	筛分粉尘	密闭筛分机，采取管道输送	3.0	
	投料粉尘	封闭投料仓，自动无尘投料	3.0	
	燃料供应 粉尘	封闭燃料仓，出口设硬质门输送机密闭，炉前落料密闭	3.0	
	卸灰排渣 粉尘	封闭卸灰区，扎口吨包收集密闭除渣机，封闭灰库储存	3.0	
污水处理 沼气	采取水封器、脱硫器预处理再通过 1 套内燃式火炬燃烧	3.0	——	

	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔音等措施	5.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准
	固废	一般固废	一般固废暂存间 (20m ²)	2.0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(G18599-2020) 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		危险废物	危险废物暂存间 (10m ²)	2.0	
		生活垃圾	垃圾桶	1.0	
合计				2295	——

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物 SO ₂ NO _x NH ₃	多管除尘 SCR 脱硝 SDS 脱硫 袋式除尘 (共 3 套)	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 燃生物质锅炉 《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)》 涉锅炉/炉窑企业
		DA002	颗粒物	旋风除尘 水幕除尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》 涉 PM 企业
		DA003	颗粒物	旋风除尘 水幕除尘	
		DA004	油烟	油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 小型食堂
		DA005	NH ₃ 、H ₂ S 臭气浓度	生物除尘装置	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 二级标准
		淀粉包装粉尘	颗粒物	滤筒除尘 袋式除尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
		淀粉筛分粉尘	颗粒物	设备密闭	
		淀粉投料粉尘	颗粒物	设备密闭	
		燃料供应粉尘	颗粒物	料仓封闭 编织覆盖 设备密闭	
		卸灰排渣粉尘	颗粒物	密闭卸灰 吨包收集 灰库封闭	
	污水处理沼气	CH ₄	火炬燃烧	——	
地表水环境		生活污水	COD、SS BOD ₅ NH ₃ -N	化粪池 (30m ³)	——
		生产废水	COD、SS BOD ₅ NH ₃ -N TN、TP	污水处理站 (3500m ³ /d)	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱地作物 《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010) 及修改单 新建企业直接排放
声环境		厂界	噪声	基础减振 厂房隔声	《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	<p>锅炉炉渣、除尘器收尘（飞灰、脱硫残渣）暂存于灰库内，作为肥料还田；除草杂物、除石杂物、除砂杂物、清洗沉渣暂存于清洗池内，作为肥料或土壤还田；薯渣暂存于薯渣池内，作为饲料外售；水幕除尘沉渣、不合格红薯淀粉回用浓缩工序，重新加工；除尘器收尘（包装）回用包装工序；不合格淀粉制品、废包装物、废交换树脂暂存于固废暂存间，定期外售；污泥压滤成泥饼后定期外售。废机油及油桶、废脱硝催化剂暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位转运处置。生活垃圾垃圾桶收集，定期清运。</p>			
土壤污染及地下水污染防治措施	<p>源头控制、分区防渗</p>			
生态保护措施	<p>无</p>			
环境风险防范措施	<p>（1）厂区严格落实控制火源，按照消防安全规定，在车间及危废暂存间设置灭火器，并定期对消防器材进行保养和检查。同时，应在厂区内显眼位置处张贴相关警示标识。 （2）定期对生产车间、原料及燃料库、危废暂存间等重点安全区域进行维护和巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。 （3）企业严格落实日常管理，定期进行环境安全检查，及时消除厂区内的风险隐患，并成立应急管理小组，定期组织演习培训，发生事故及时做出反应，避免事态扩大。 （4）企业严格控制灌溉水质，定期开展渠道巡视工作，清理渠道及两岸堆积的杂物，优化灌溉方案，排水前提前报备，发生异常时采取应对措施，以避免废水进入地表水。</p>			
其他环境管理要求	<p>（1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，需要申报排污许可。 （2）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，建设项目竣工后，企业应当如实查验、监测环境保护设施的建设和调试情况，并编制竣工验收监测报告。</p>			

六、结论

河南轩康农业科技有限公司年产 2 万吨薯品深加工项目，符合国家相关产业政策要求，选址符合土地利用规划，运营期所采取的污染防治措施有效可行，废水综合利用、不外排，废气、噪声均可实现达标排放，且固体废物均可得到合理有效的资源化利用或无害化处理。因此，在严格落实环保“三同时”制度的基础上、在保证各污染防治措施有效实施的前提下，从环境保护的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

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	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	/	/	/	3.5656	/	3.5656	+3.5656
	SO ₂	/	/	/	2.2749	/	2.2749	+2.2749
	NO _x	/	/	/	5.4595	/	5.4595	+5.4595
	NH ₃	/	/	/	0.7140	/	0.7140	+0.7140
	H ₂ S	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	油烟	/	/	/	0.0028	/	0.0028	+0.0028
废水	COD	/	/	/	0	/	0	+0
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	+0
	SS	/	/	/	0	/	0	+0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	+0
一般固废	锅炉炉渣	/	/	/	1211	/	1211	+1211
	除尘器收尘 (飞灰、脱硫残渣)	/	/	/	1005.2637	/	1005.2637	+1005.2637

	除草杂物	/	/	/	2500	/	2500	+2500
	除石杂物	/	/	/	2000	/	2000	+2000
	清洗沉渣	/	/	/	400	/	400	+400
	除砂杂物	/	/	/	49	/	49	+49
	薯渣	/	/	/	24000	/	24000	+24000
	水幕除尘沉渣	/	/	/	7.44	/	7.44	+7.44
	不合格红薯淀粉	/	/	/	20	/	20	+20
	除尘器收尘（包装）	/	/	/	0.3762	/	0.3762	+0.3762
	不合格淀粉制品	/	/	/	20	/	20	+20
	废包装物	/	/	/	0.98	/	0.98	+0.98
	废交换树脂	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	污水处理污泥	/	/	/	51.1949	/	51.1949	+51.1949
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废脱硝催化剂	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	33	/	33	+33

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附件 1：委托书

委 托 书

河南哲恒环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等相关环保法律、法规要求，我单位拟在 许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园 兴建 年产 2 万吨薯品深加工项目，需开展环境影响评价，特委托贵单位编制环境影响评价报告表。

特此委托！

委托单位： 河南轩康农业科技有限公司 (盖章)

法人代表/委托人（签字）：



附件 2：投资备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2309-411025-04-01-778835

项目名称：年产2万吨薯品深加工项目

企业(法人)全称：河南轩康农业科技有限公司

证照代码：91411025MACXUK6803

企业经济类型：其他

建设地点：许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园

建设性质：新建

建设规模及内容：新建淀粉加工厂房、粉条加工厂房，配套建设污水处理站、办公楼及周转区等，引进薯品加工生产线，年产2万吨淀粉、2万吨粉条、酸辣粉等薯类产品；**工艺技术：**原材料（红薯）→筛选→削皮→粉碎→过滤→沉淀→淀粉→搅拌→熟化→冷却脱离→低温老化→竖切丝→定型干燥→包装；**主要设备：**打粉机、搅拌机、上料机、锤瓢机、盘杆机、包装机等。

项目总投资：17000万元

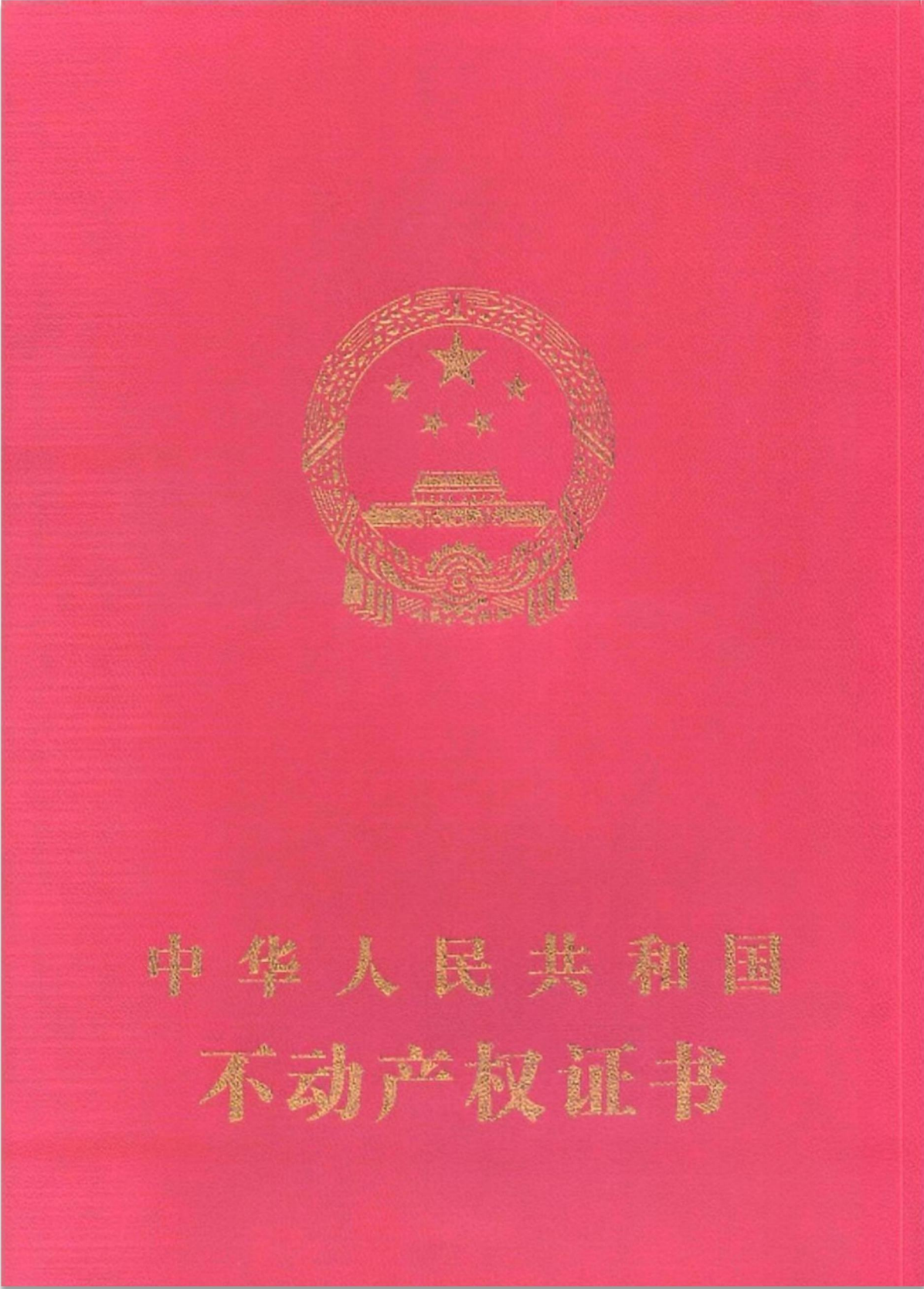
企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

依法办理法律法规要求的土地、环评等相关项目建设手续后方可开工建设。



附件 3：不动产权证书





根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 41024468699

豫 (2024) 襄城县 不动产权第 0012858 号

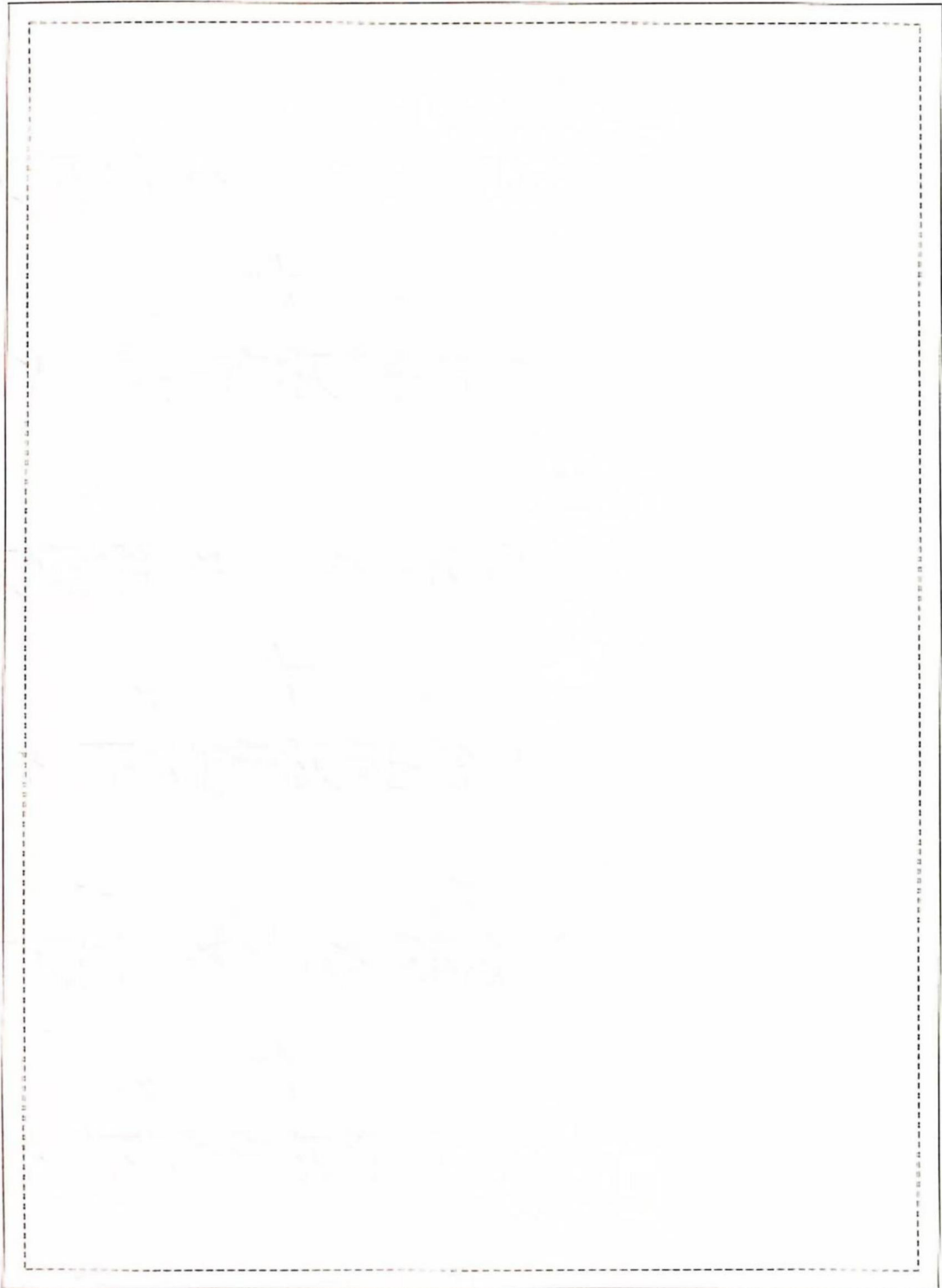
权利人	河南省许昌市襄城县汾陈乡大路村民委员会 河南省许昌市襄城县汾陈乡方庄社区居民委员会 河南省许昌市襄城县汾陈乡汾陈社区居民委员会
共有情况	共有
坐落	河南省许昌市襄城县汾陈乡襄城县阿里山路与颍冢路交叉口向南200米路西
不动产单元号	411025 002021 JB00026 W00000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	联营
用途	工业用地
面积	62390.73m ²
使用期限	2023年09月01日 起 2043年09月01日 止
权利其他状况	

附 一 记

缮证本数：1

附注：

附 图 页



附件 4：联营联建协议

襄城县汾陈镇集体经济发展联营联建 协议书

甲方：襄城县汾陈镇大路村民委员会

法定代表人：李红超

组织机构代码：54411025ME21542663

襄城县汾陈镇方庄社区居民委员会

法定代表人：付松奇

组织机构代码：55411025MEA4302105

襄城县汾陈镇汾陈社区居民委员会

法定代表人：盛青潮

组织机构代码：55411025MEA4301579

乙方：河南轩康农业科技有限公司

法定代表人：闫高翔

组织机构代码：91411025MACXUK6803

丙方：汾陈镇人民政府

法定代表人：黄蕾

组织机构代码：11411025MBOT20876D

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》和中共中央关于全面深化改革，推进城乡融合共同富裕的指示精神，甲、乙、丙三方经过多次友好协商，在平等、互利、自愿的基础上，本着发挥各自优势，促进乡村

集体经济发展，落实汾陈镇全域土地综合整治项目的原则上，甲方、丙方按照汾陈镇集体建设用地总体规划方案，将省厅批复备案的汾陈镇全域整治试点方案中确定集体所有的建设用地用于发展企业，为更好的为建设项目达成共识，明确各方义务，保证各方合法权益，现就该项目用地建设涉及的有关条款签订本合同并保证共同信守。

一、联营联建方式

1、甲方负责提供本村位于阿里山路与颖冢路交叉口向南 200 米路西的土地，方庄社区 3632.12 m²，汾陈社区 44836.28 m²，大路村 13922.33 m²。总计 62390.73 m²。

2、甲、乙双方共同出资金在上述土地上进行建设。

3、由乙方独家负责进行管理及经营，管理及经营期限为 20 年，期限内乙方拥有该项目完整的经营管理自主权，管理及经营期限到期后，乙方继续与甲方联合经营的，乙方具有优先权，乙方不再与甲方合作的，地上建筑物及附属设施无偿归乙方所有。

4、管理及经营期限内，甲、乙双方按出资比例共同分配企业经营利润。具体分配比例由汾陈镇人民政府负责监督落实。

5、双方签订合同限期内，如遇国家征地拆迁或政府批准的改造等不可抗拒因素，针对该建设项目的所有拆迁补偿，依照国家相关评估部门的评估结果。土地补偿部分归甲方，

建筑物及相关设施补偿归乙方。

6、本合同起至日期为 2023 年 09 月 1 日至 2043 年 09 月 1 日止。

二、联建项目的建设

1、自本合同签订之日起，由乙方办理该项目建设的各项手续，甲方应积极配合。

2、该建设项目的建设设计方案及其他附属设施建设费用由甲、乙双方共同承担。

3、甲方应确保四邻、地界无争议，交付的土地面积与甲、乙双方约定面积、位置完全一致。

4、乙方建设过程中要确保施工质量，对该设施进行施工监理及验收，丙方负责监督。

三、甲方的责任及义务

1、确保该项目建设使用的土地权属无争议、四邻无纠纷。

2、确保甲方全力支持，负责处理与本村群众产生的问题，不得因法人或主体的变化使合同发生任何变更。

3、维护和保障乙方的经营及管理期限内的自主权不受损害。

四、乙方的责任及义务

1、乙方经营期间发生的债权、债务均由乙方承担，与甲方无关。

2、乙方确保施工质量，在管理及经营期间，负责对建筑设施进行维护。

3、本合同规定的乙方管理经营期满后，乙方继续与甲方联合经营的，乙方具有优先权，乙方不再与甲方合作的，地上建筑物及附属设施无偿归乙方所有。

五、丙方的责任及义务

1、丙方要确保该项目建设使用的土地为集体建设用地，并且符合汾陈镇国土空间规划，其使用的土地性质权源合法、权属无争议、四邻无纠纷。

2、协助企业进行产业经济发展，协调、指导、监督、处理该项目建设、生产经营过程的其他问题。

六、违约责任

1、如任何一方未履行本合同规定的条款及义务视为违反合同，违约方应当负法律责任，并向另一方赔偿违约造成的一切直接和间接损失。

2、企业经营过程中乙方优先录用甲方村民，安置甲方剩余劳动力就业。如果甲方不能按合同规定履行义务时乙方有权选择解除合同。

3、建设期间内，因为甲方原因而使乙方建设不能正常进行或管理及经营期限内因为甲方原因导致乙方不能正常经营的，甲方应赔偿乙方因此所造成的相关全部损失和费用。

4、本合同执行期间如遇不可抗力（如战争、地震等自

然灾害)使甲、乙双方有困难执行本合同,甲、乙双方不承担违约责任。

七、附则

1、如发生争议,本着友好协商的态度积极解决问题,协商解决不成的可诉讼至人民法院。

2、其他未尽事宜甲、乙双方应按照相关政策、法律规定执行。

3、本合同一式六份,经法定代表人签字盖章后立即生效,三方各持两份,具有同等法律效力。



甲方:(法定代表人签字加盖公章)

乙方:(法定代表人签字加盖公章)

丙方:(法定代表人签字加盖公章)

黄蕾

年 月 日

附件 5：乡镇入驻意见

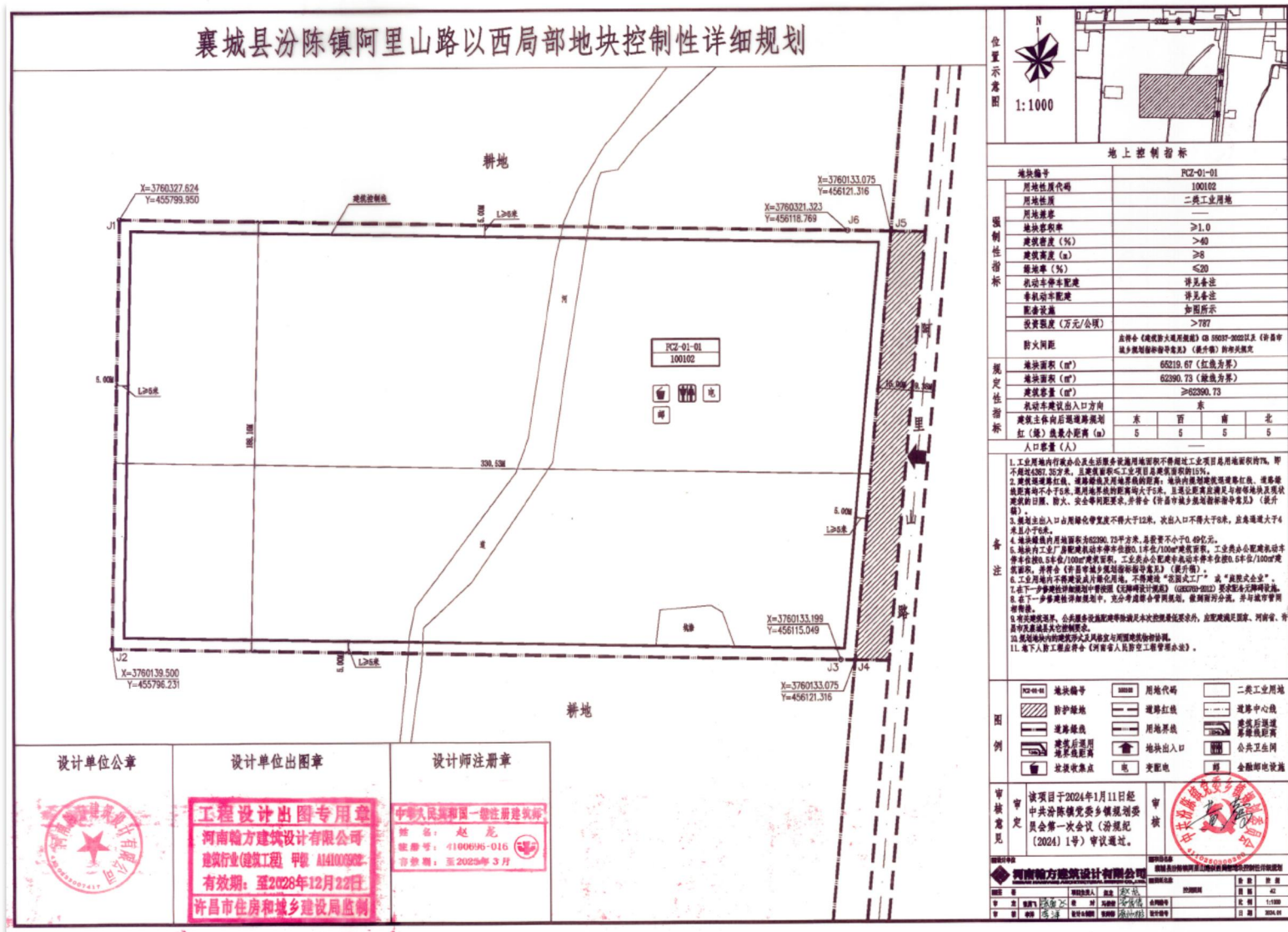
关于河南轩康农业科技有限公司
年产 2 万吨薯品深加工项目的入驻建设意见

河南轩康农业科技有限公司拟建设年产 2 万吨薯品深加工项目
位于许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园，占地面积 62390.73m²，
东临 阿里山路、南临 耕地、西临 耕地、北临 耕地。

该项目厂区选址符合 汾陈镇 的乡镇总体规划和产业发展布局，
同意项目在此选址建设。


襄城县汾陈镇人民政府
2022年12月11日

附件 6：地块详细规划



附件 7：燃料检测报告

唐河县英范生物质科技有限公司

项目		化验结果
全水份(Mr%)		8.3
分析水(Mad%)		1
灰份(Ad%)		5.7
干基灰份 (AD%)		6.1
挥发份(Vda%)		
硫(S%)		0.05
发热量	高位(MJ/kg)	17.71
	低位(MJ/kg)	16.36
送样时间：2024.03.18		
分析： 审核：		



【本报告仅供参考，不可作为法律仲裁依据！只对来样负责，来样化验准确率

99.99%，留样保存 3 天！】

化验室电话：13525699596 李

化验室地址：河南省南阳市唐河县银化路西段

附件 8：灌溉申请及回复

申请书

襄城县水利局：

我单位（河南轩康农业科技有限公司）年产 2 万吨薯品深加工项目，厂区选址位于襄城县汾陈镇农产品加工产业园内，占地面积 62390.73m²，主要从事红薯淀粉生产及红薯淀粉制品加工工作。

我单位在红薯淀粉生产过程中会产生废水，通过污水处理站处理后，可满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）直接排放标准。由于废水中含有利于作物生长的养分，属于有机肥水，可用于农田灌溉。

为提高水资源利用率，我单位特申请依托“八七”龙兴水源灌溉渠将生产废水用于农田灌溉。灌溉范围为汾陈镇灌溉渠沿线 2000 亩农田，涉及渠段长约 6.50km，流向先由西向东，再由南向北，终点至大磨张村。同时，我单位将与沿线的农户做好沟通，使有机肥水能够得到及时消纳，并提前向相关部门汇报，以确保灌溉期间灌溉渠下游闸门处于关闭状态，避免生产废水进入河流，对周围地表水环境造成不利影响。

特此申请，望批准！

河南轩康农业科技有限公司
2024 年 12 月 19 日



回 复

河南轩康农业科技有限公司：

你单位申请已收悉，原则上同意《河南轩康农业科技有限公司》年产2万吨薯品深加工项目生产废水处理达标后排至“八七灌渠”内，望你单位充分考虑水利工程安全运行，优化设计方案，利用并保护好水利工程，项目开工前施工方案需向水利局报备。



附件 9：农田灌溉证明

关于河南轩康农业科技有限公司 年产 2 万吨薯品深加工项目的农田灌溉证明

河南轩康农业科技有限公司年产 2 万吨薯品深加工项目，选址位于河南省许昌市襄城县汾陈镇农产品加工产业园内，占地面积 62390.73m²，主要从事红薯淀粉生产及红薯淀粉制品加工工作。

根据建设单位提供资料，该项目在红薯淀粉生产过程中会产生废水，其废水中含利于作物生长的养分，属于有机肥水，经污水处理站处理后，可满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）直接排放标准。为了提高水资源的利用率，建设单位计划依托“八七”龙兴水源灌溉渠，将生产废水用于农田灌溉，灌溉范围为汾陈镇灌溉渠沿线 2000 亩农田。

通过采取环保措施、加强宣传力度，该项目废水灌溉农田是可行的，原则上同意河南轩康农业科技有限公司将淀粉生产废水用于农田灌溉，灌溉前应与周围农户做好沟通，确保有机肥水能够得到最大程度的利用。

襄城县汾陈镇人民政府

2024 年 3 月 11 日

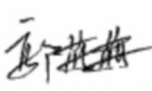




附件 10：不予立案审批表

许昌市生态环境局

行政处罚案件不予立案审批表

案件名称	河南轩康农业科技有限公司建设项目涉嫌未批先建案			
当事人	单位名称	河南轩康农业科技 有限公司	法定代表人 (负责人)	闫高翔
	统一社会信用代码	91411025MACXUK6803		
	地址	襄城县汾陈阿里山 路与颍冢路交叉口 西南 200 米路西	电话	18839579679
	个人姓名	/	工作单位	/
	证件类型	/	证件号码	/
	住址	/	电话	/
	邮政编码	461700		
案件来源	<input checked="" type="checkbox"/> 检查 <input type="checkbox"/> 投诉 <input type="checkbox"/> 举报 <input type="checkbox"/> 移送 <input type="checkbox"/> 曝光 <input type="checkbox"/> 交办 <input type="checkbox"/> 其他			
案件简要 情况	<p>2024 年 12 月 9 日，我局执法人员在该公司现场检查时发现，该公司新建年产 2 万吨薯品深加工项目在未办理环评手续的情况下，15 吨/小时淀粉生产线 1 条已建成（未使用）、配套的废气废水处理系统、办公楼、宿舍楼已建成，存在建设项目未批先建但部分生产线已建成（2 条 18 吨/天酸辣粉生产线和 1 条 1 吨/天薯蛋白提取生产线未建成）的环境违法行为。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条：“建设单位的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定，应对该公司的违法行为予以立案处罚，但该公司在部分生产线建成后，已主动停止了项目建设，且未造成生态环境危害后果。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条：“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”和《生态环境行政处罚办法》第四十二条“违法行为轻微并及时改正，没有造成生态环境危害后果的，不予行政处罚。初次违法且生态环境危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”的规定。</p> <p>建议对河南轩康农业科技有限公司年产 2 万吨薯品深加工项目未批先建行为不予立案。</p>			

不予立案 依 据	《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条、《生态环境行政处罚办法》第四十二条
承办人 意 见	<p>建议对河南轩康农业科技有限公司年产2万吨薯品深加工项目未批先建行为不予立案。</p> <p>承办人签名:  陈慧慧</p> <p style="text-align: right;">2024年12月17日</p>
承办机构 审查意见	<p><input checked="" type="checkbox"/>同意 <input type="checkbox"/>不同意</p> <p>负责人签名:  陈慧慧</p> <p style="text-align: right;">2024年12月17日</p>
行政机关 负责人 审批意见	<p><input checked="" type="checkbox"/>同意 <input type="checkbox"/>不同意</p> <p>负责人签名:  李伟</p> <p style="text-align: right;">2024年12月24日</p>

附件 11：真实性承诺书

承 诺 书

河南哲恒环保咨询服务有限公司：

我公司委托贵公司编制《河南轩康农业科技有限公司年产 2 万吨薯品深加工项目环境影响报告表》已经我公司确认，该环评报告所述内容与我公司拟建项目情况一致；我对提供资料准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒或假报，由此导致的一切后果我公司承担全部法律责任。



附件 12：环境信用承诺书

企业环境信用承诺书

为了践行绿色化发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。特此承诺，敬请社会各界予以监督。

承诺单位（盖章）：河南锦康农业科技有限公司

法人代表（签字）：
2024年 11月 1日



附件 13: 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本) (1-1)	
统一社会信用代码 91411025MACXUK6803	 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 河南轩康农业科技有限公司	注册资本 伍仟万圆整
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期 2023年09月18日
法定代表人 闫高翔	住 所 河南省许昌市襄城县汾陈镇阿里山路与颖冢路交叉口西南200米路西6号
经营范围 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术推广; 与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务; 农作物病虫害防治服务; 农作物收割服务; 农业机械服务; 农作物秸秆处理及综合利用服务; 农业生产托管服务; 智能农业管理; 灌溉服务; 会议及展览服务; 农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务; 食用农产品初加工; 肥料销售; 食用农产品批发; 粮食收购; 农业专业及辅助性活动; 农副产品销售(除销售需要许可的商品); 农作物栽培服务(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)许可项目: 农作物种子经营; 食品销售; 农药零售; 农药批发; 食品生产(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)	登记机关  2023年09月18日
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn	
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	
国家市场监督管理总局监制	

附件 14：法人身份证

姓名 闫高翔
性别 男 民族 汉
出生 1994 年 7 月 9 日
住址 河南省襄城县汾陈乡老庄村
公民身份号码 410426199407091518



仅供办理环评手续使用



中华人民共和国
居民身份证



签发机关 襄城县公安局
有效期限 2015.08.07-2025.08.07

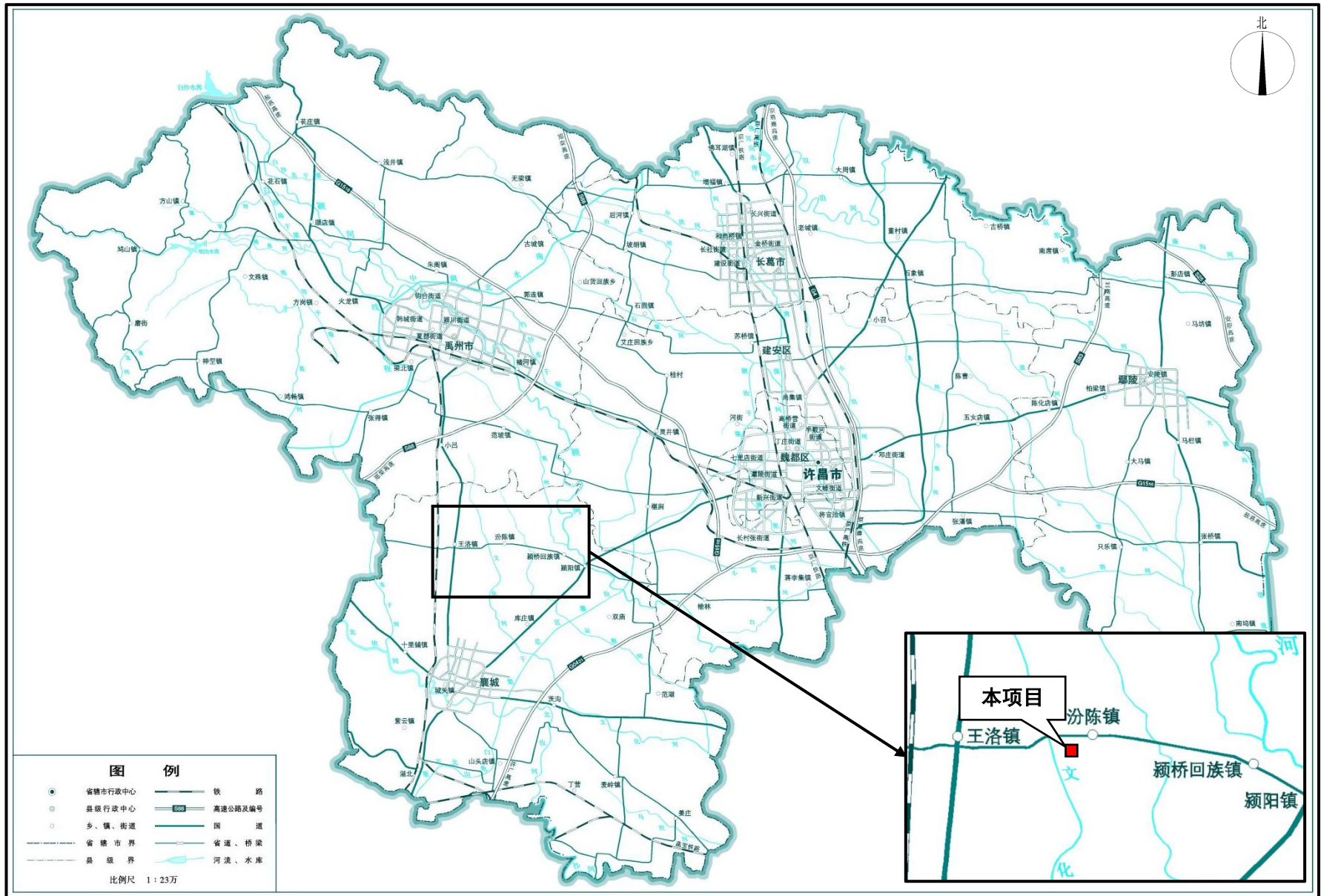


图1 项目地理位置图

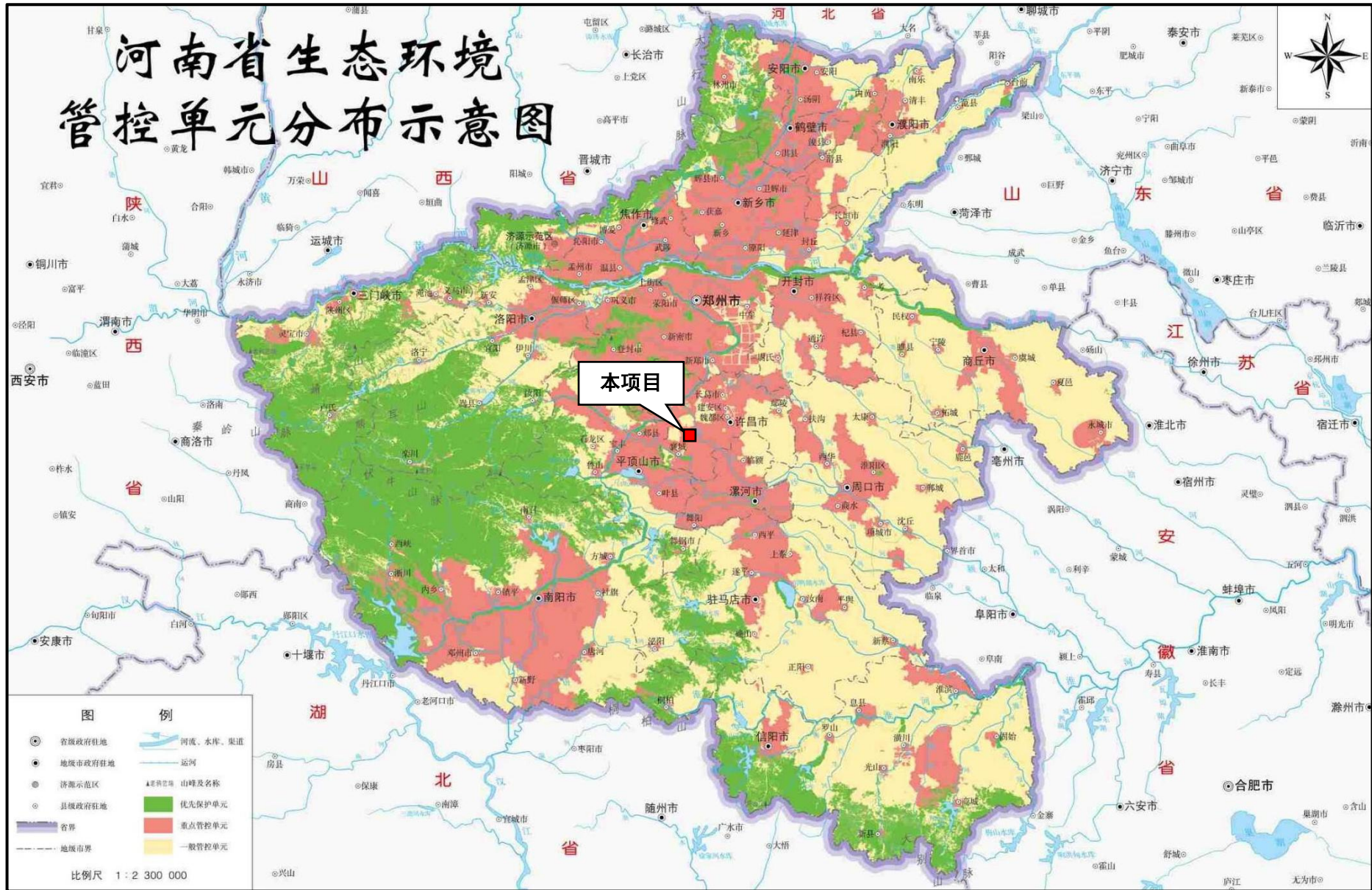


图2 项目在河南省生态管控单元中的位置图



图3 项目在许昌市生态管控单元中的位置图

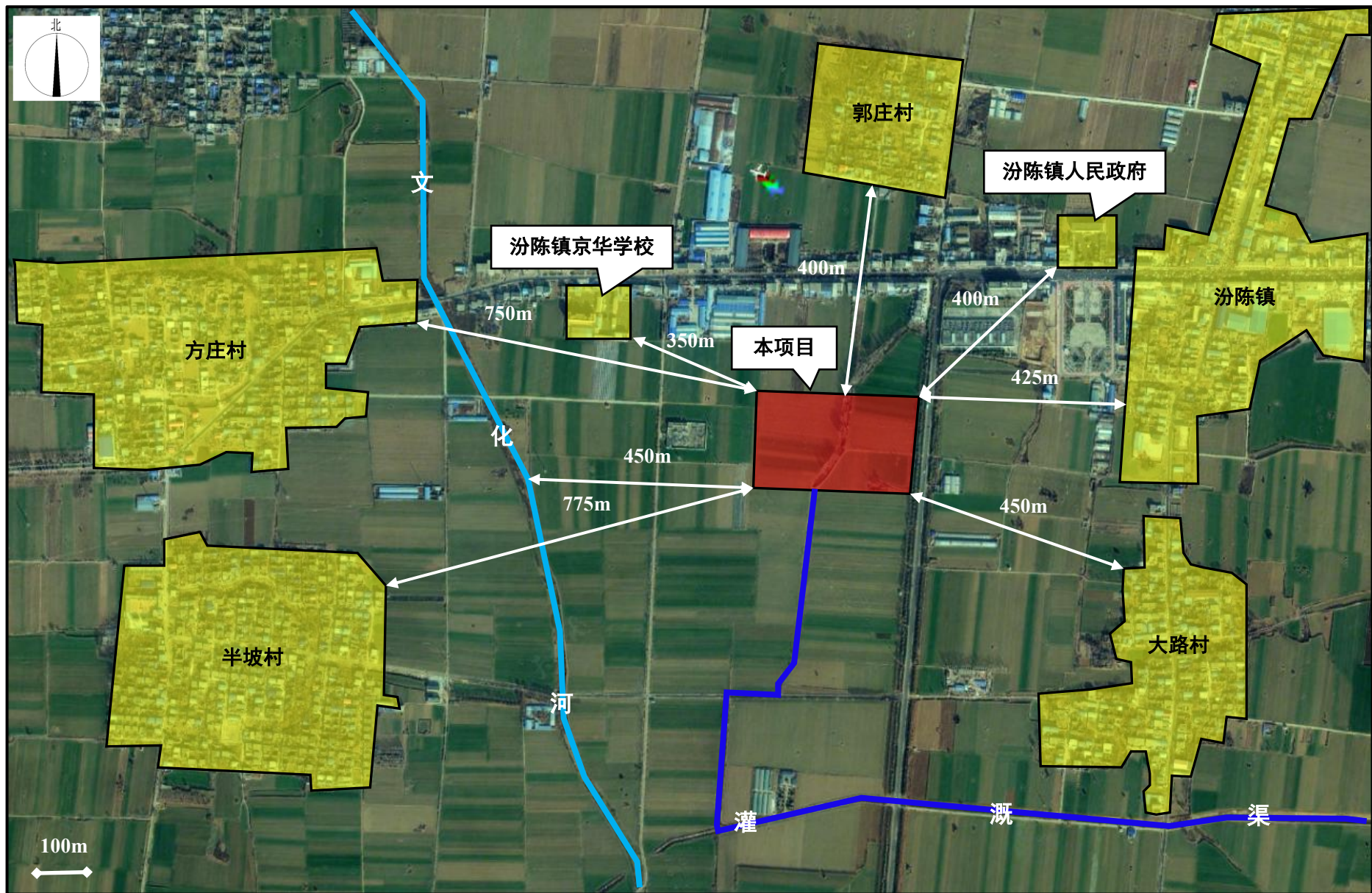


图4 项目周边环境图

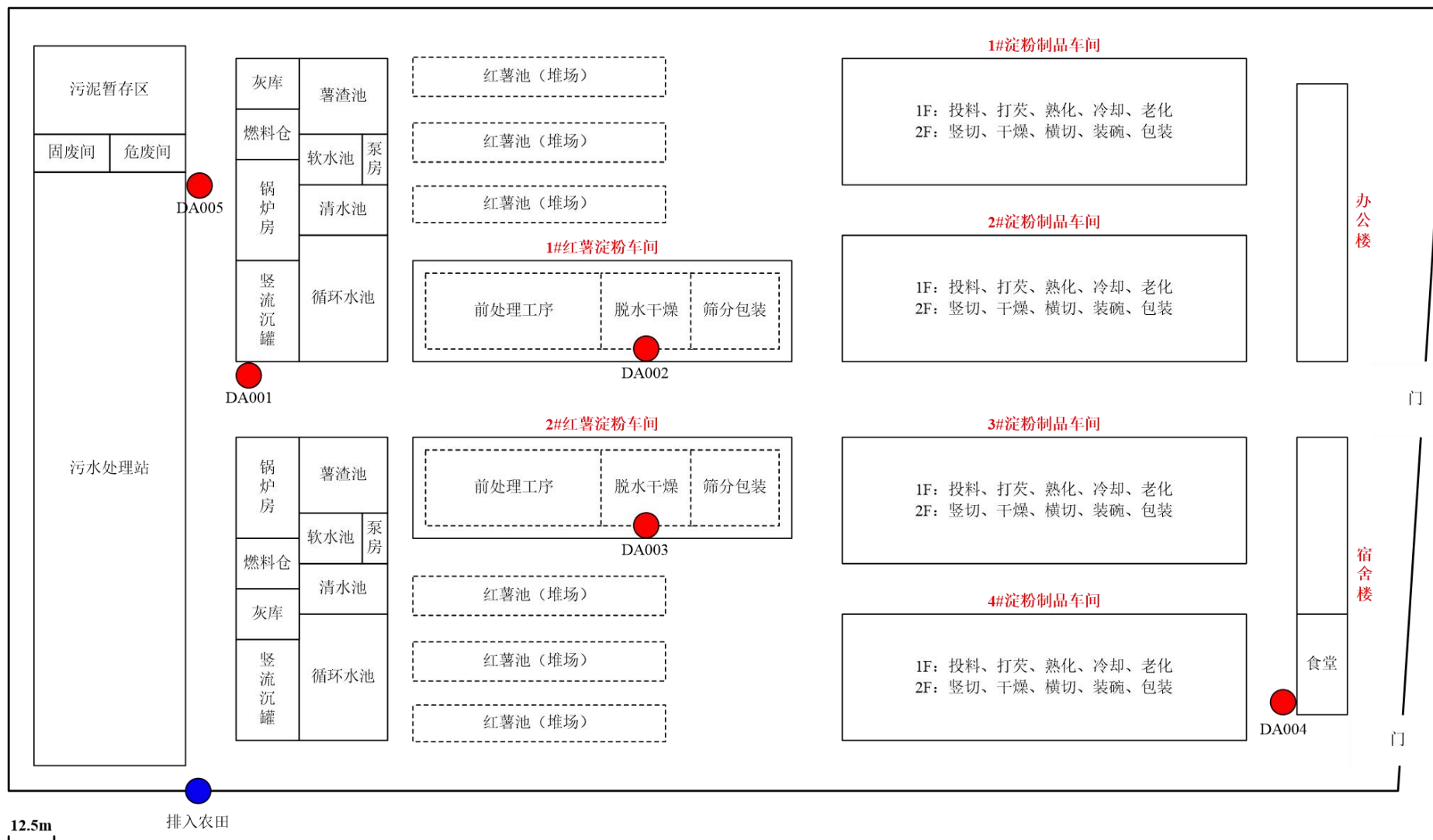
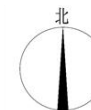


图5 项目平面布置图

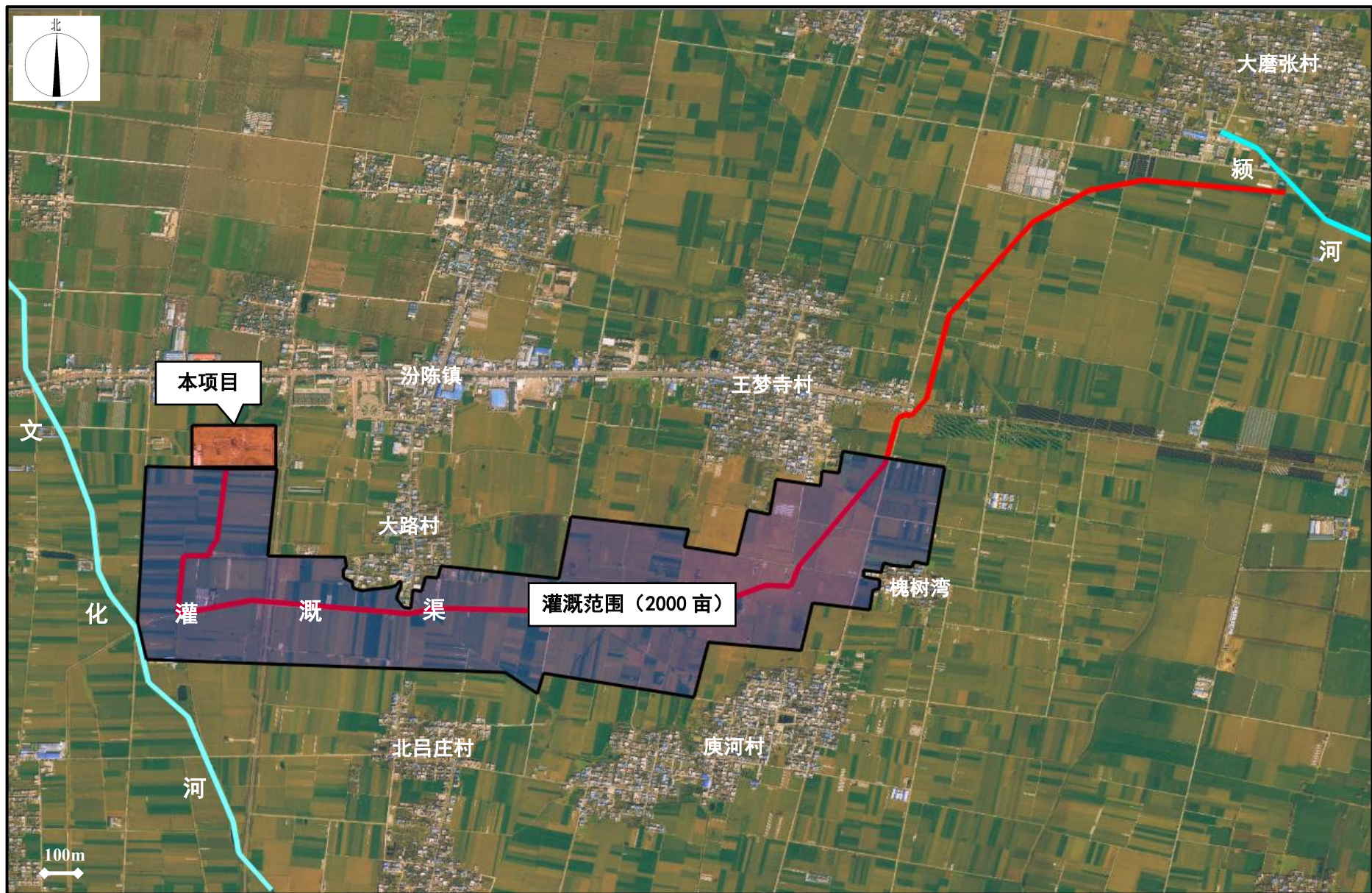


图6 项目灌溉范围图



厂区南侧现状



厂区南侧现状



办公楼、宿舍楼（已建）



锅炉房、燃料仓（已建）



1#红薯淀粉生产车间（生产线已建）



2#、3#淀粉制品生产车间（生产线未建）



灌溉渠现状



灌溉渠与文化河交汇处

图 7 项目现场照片