

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目

建设单位（盖章）： 河南庆祥农业有限公司

编制日期： 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1743645419000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mclbt		
建设项目名称	河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目		
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）	河南庆祥农业有限公司		
统一社会信用代码	91411330685663607U		
法定代表人（签章）	李兆		
主要负责人（签字）	李兆		
直接负责的主管人员（签字）	李兆		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南谊环工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91411300MA47RWN95X		
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
仓川	2014035410352013411801000563	BH025541	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王培洋	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH053170	
仓川	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH025541	



姓名: 仓川
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月: 1969. 12
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2014. 05
 Approval Date _____

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by _____
 签发日期: 2014 11 月 日
 Issued on _____

管理号: 2014035410352013411801000560
 证书编号: HP00015831



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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 Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: HP 00015831
 No. _____



统一社会信用代码
91411300MA47RWN95X

营业执照

(副本) 1-1

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



名称 河南谊环工程咨询有限公司

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 2019年11月29日

法定代表人 张雁冰

营业期限 长期

经营范围 建设项目环境影响评价；环保技术服务；
环境工程设计、咨询，环保新技术推广服
务；环保设备、仪器仪表销售；节能技术
推广服务；项目可行性研究报告；水资源
保护服务；水土保持技术咨询报告。涉及
许可经营项目，应取得相关部门许可后方
可经营（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）

住所 河南省南阳市市辖区独山大道
宛都名邸5号楼1501室

登记机关



2019年11月29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

表单验证码9dad52f407e940639ebe7c08e075f800



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 411399208462

业务年度: 202502

单位: 元

单位名称	河南谊环工程咨询有限公司																								
姓名	仓川	个人编号	41049990244265	证件号码	420111196912275059																				
性别	男	民族	汉族	出生日期	1969-12-27																				
参加工作时间	1995-01-01	参保缴费时间	1992-08-01	建立个人账户时间	1995-01																				
内部编号	-	缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2024-12																				
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数																		
	本金	利息	本金	利息																					
199501-202412	4376.76	8849.85	39470.43	25832.58	78529.62	340	16																		
202501-至今	0.00	0.00	619.04	0.00	619.04	2	0																		
合计	4376.76	8849.85	40089.47	25832.58	79148.66	342	16																		
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																
		247	247	247	374	349	551	551	501																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
501	501	569	606	714	950	1419	1664	1789	1597																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年																
2029	2045	2231.1	2463.95	2463.95	2463.95	2637	2745	2745	3197																
2022年	2023年	2024年																							
3517	3869	3869																							
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: 2025-02-06 00:07:06

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南谊环工程咨询有限公司（统一社会信用代码91411300MA47RWN95X）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河南庆祥农业有限公司豆制品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）的编制主持人为仓川（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410352013411801000563，信用编号BH025541），主要编制人员包括仓川（信用编号BH025541）、王培洋（信用编号BH053170）（依次全部列出）等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):



编制单位承诺书

本单位 河南谊环工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91411300MA47RWN95X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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



编制人员承诺书

本人仓川（身份证号码420111196912275059）郑重承诺：本人在河南谊环工程咨询有限公司单位（统一社会信用代码91411300MA47RWN95X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):



2019年11月29日

编制人员承诺书

本人王信洋（身份证件号码411221199411048052）郑重承诺：
本人在河南润办工程咨询有限公司单位（统一社会信用代码91410300MA47RW95X）全职工作。本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 王信洋

2022年4月2日

责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《河南省环境保护厅关于全面放开环评机构服务市场的通知》（豫环文〔2016〕221号）等法规文件的要求，特对报批河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目环境影响报告表文件作出如下承诺：

我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关数据、部门手续或证明材料等所有相关附带材料的真实性负责，对环评文件结论负责，如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件及其结论失实，我们将承担由此引起的一切责任。

建设单位（盖章）
法定代表人（签名）：
项目负责人（签名）：
联系电话：15903773600.

评价单位（盖章）
法定代表人（签名）：
项目负责人（签名）：
联系电话：13608657850

修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	核实项目建设内容;细化生产工艺介绍;完善用排水环节分析和水平衡图	已核实项目建设内容, 详见 P34; 已细化生产工艺介绍, 详见 P44~P45; 已完善用排水环节分析和水平衡图, 详见 P38~P42
2	细化项目运营期废水产生量核算及分质分类收集处理措施, 完善生产废水处理 after 农田灌溉措施可行性分析内容	已细化项目运营期废水产生量核算及分质分类收集处理措施, 完善生产废水处理 after 农田灌溉措施可行性分析内容, 详见 P61~P63, P65
3	优化天然气煮浆锅低氮燃烧技术; 补充豆渣与压制泔水收集、厂区临时贮存措施及转运周期要求	已优化天然气煮浆锅低氮燃烧技术, 详见 P53, P58; 已补充豆渣与压制泔水收集、厂区临时贮存措施及转运周期要求, 详见 P69
4	细化环境风险识别内容与环境风险防范措施; 完善环境监测计划	已化环境风险识别内容与环境风险防范措施, 详见 P78、P79~P80; 完善环境监测计划, 详见 P58, P69
5	完善环境保护措施监督检查清单和相关附图、附件	已完善环境保护措施监督检查清单和相关附图、附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目		
项目代码	2502-411330-04-01-588561		
建设单位联系人	李兆	联系方式	15903773600
建设地点	河南省南阳市桐柏县吴城镇牧场村		
地理坐标	113 度 31 分 42.329 秒， 32 度 26 分 19.096 秒		
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13，其他农副食品加工业 139—中“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”的“豆制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桐柏县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-411330-04-01-588561
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3264
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	无		

分析	
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于国家允许建设项目，符合国家当前产业政策。项目已在桐柏县发展和改革委员会备案，项目代码为2502-411330-04-01-588561。</p> <p>2、项目与桐柏县国土空间总体规划（2021-2035年）相符性分析</p> <p>（1）城市性质</p> <p>县域中心城市，市域生态经济高质量发展的重要增长极，休闲康养旅游目的地、淮河源头宜居山水城。</p> <p>（2）人口规模：规划至2025年，桐柏县中心城区人口为18.46万人，2035年桐柏县中心城区人口为24万人。</p> <p>（3）中心城区范围：中心城区范围3702公顷，具体范围北至规划解放路，东至国道240-晏庄村村界-北湾村村界，南至英雄路，西至宁西铁路-淮河-外环路。</p> <p>（4）规划期限：2021-2035年。基期年：2020年；近期：2021-2025年；远期：2026-2035年；远景展望到2050年。</p> <p>（5）规划范围：本次规划范围分为县域和中心城区两个层次。</p> <p>县域是指桐柏县全部行政辖区，总面积191383公顷，包括城关镇、城郊乡、埠江镇、安棚镇、平氏镇、新集乡、程湾镇、淮源镇、大河镇、朱庄镇、吴城镇、黄岗镇、月河镇、固县镇、毛集镇、回龙乡共16个乡镇。</p> <p>中心城区北至规划解放路，东至国道240-晏庄村村界-北湾村村界，南至英雄路，西至宁西铁路-淮河-外环路总面积3702公顷。</p> <p>（6）规划目标：完整、准确、全面贯彻“绿水青山就是金</p>

	<p>山银山”的生态文明理念，贯彻落实主体功能战略，优化国土空间格局，推动山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，人与自然和谐发展，建设宜居、韧性、智慧城市，实现“塑造高品质国土空间、建设高质量生态桐柏”的目标。</p> <p>(7) 城市空间结构</p> <p>1) 明确中心城区发展方向</p> <p>本次规划确定主城区发展方向为向南、向北和向东。向南保障茶祖文化产业园和桐柏映山红健康养老养生产业示范园区发展；将北部先进制造业开发区向北拓展，建设成为高质量发展创新引领区；向东建设城市高质量发展综合服务区。西部老城区，按照提质增效的发展思路，重点开展城市更新，以优化城市内部功能为主。</p> <p>2) 优化城区总体空间结构</p> <p>依托城镇建设现状，结合产业发展引导，梳理自然山水结构，护山理水，打造组团式空间结构，形成“七溪入淮、景城一体、四区联动”的中心城区总体空间结构。</p> <p>“七溪”指城区淮河支流，包括银盘河、流香溪、翠柏河、水帘河、龙潭河、复阳河、三里河；</p> <p>“四区”指城区主要功能片区，包括淮河以北宁西铁路以南片区、淮河以南龙潭河以北老城区、宁西铁路以北先进制造业开发区、以茶祖文化产业园、桐柏映山红健康养老养生产业示范园区为核心的生态康养片区。</p> <p>3) 构建城区功能结构</p> <p>以生态景观、公共服务与产业发展引导城市功能布局，优化城区空间结构和城区形态，强化组团功能，形成“一带四轴、双心四组团”的总体功能结构。</p> <p>“一带”指依托淮河形成，淮河生态景观带；</p>
--	--

	<p>“四轴”指城区主要发展轴线，包括沿三源大道、文化路的城市综合发展轴；沿大同路的老城生活轴；由茶祖文化产业园绿心-府前广场-政府-新区生活次中心组成的府前城市轴；沿淮涇路的城市发展轴；</p> <p>“双心”指城区重要功能核心，包括老城综合商贸服务中心、淮北新区行政文化服务中心；</p> <p>“四组团”指城区功能片区，包括老城生活片区、淮北综合服务片区、先进制造业开发区、生态康养片区。</p> <p>根据现场调查，项目选址位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，属于桐柏县国土空间总体规划中的县域的吴城镇范围，项目用地性质为建设用地，主要生产豆腐和豆皮，可以增加吴城镇就业岗位，促进当地经济发展，同时根据桐柏县吴城镇人民政府出具的证明可知，项目符合桐柏县吴城镇村镇规划要求。因此项目选址与桐柏县国土空间总体规划（2015-2035年）相符。</p> <p>3、与相关饮用水水源保护区相符性分析</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）、《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）及《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）和《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕72号），桐柏县集中式饮用水水源保护区如下：</p> <p>（1）桐柏县淮河段庄自来水厂地下水井群（共5眼井）</p> <p>一级保护区范围：淮河1号取水井上游1000米至5号取水井下游100米河堤内及两侧各50米的区域。</p> <p>二级保护区范围：淮河1号取水井一级保护区外950米的区</p>
--	--

	<p>域；淮河一级保护区外下游 700 米河堤内及两侧各 1000 米的区域，南至世纪大道（206 省道）—文化路连线、东至大同路。</p> <p>（2）桐柏县赵庄水库饮用水水源保护区</p> <p>一级保护区：水库大坝至上游 1000 米，正常水位线（159 米）以内的区域及正常水位线以外东至环库公路、西至环库小路—焦桐高速东侧的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及正常水位线以外两侧第一重山脊线内的区域；桃花河入库口至上游 3000 米河道内的区域及河道外侧第一重山脊线内的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外，水库上游全部汇水区域。</p> <p>本项目位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，经比对，项目西南距桐柏县淮河段庄自来水厂地下水井群（共 5 眼井）约 14.7km，距离较远；西北距赵庄水库约 5.6km，且位于赵庄水库下游，距离桐柏县饮用水水源保护区距离较远，因此不在桐柏县饮用水水源保护区汇水区范围内。项目建设符合桐柏县集中式饮用水水源保护区划相关规定。</p> <h4>4、项目建设与桐柏县自然保护区及风景名胜区位置关系</h4> <h5>4.1、河南桐柏太白顶省级自然保护区</h5> <p>河南桐柏太白顶省级自然保护区位于桐柏县南部，在桐柏山的北坡，南与湖北相连，于 1982 年由河南省人民政府以豫政[1982]87 号文件批准建立，保护区东起城关镇一里岗，西至新集乡新集，长约 35km；南至桐柏山脊，北至 312 国道南侧，宽约 11km；总面积 4924 公顷，地理坐标为东经 113°09'-113°26'，北纬 32°20'-32°28'。该保护区确定为河南省北亚热带植被保护区。</p> <p>区内山峰林立，自西向东依次有尖山、泰和寨、小仙垛、太白顶、元宝垛、上虎山、鹰嘴石、田王寨等，其中桐柏山主峰太</p>
--	---

	<p>白顶海拔 1140m，是淮河的发源地。保护区内有原始森林 1000 余亩，植物 2000 多种，属国家珍贵植物有水杉、红豆杉、铁杉，香果杉、香榧、连香树、天竺桂、青檀等；有各种鸟类 100 余种，属国家保护的有长尾雉、金雕、天鹅、鸳鸯、鹦鹉等；其他动物 400 余种，属国家保护的有金钱豹、大鲵、水獭、青羊等。保护区具有良好的过渡带森林生态系统，植物区系南北兼容，成为中原独特的天然生物物种基因库和自然博物馆。</p> <p>本项目西南距河南桐柏太白顶省级自然保护区最近，西南距离河南桐柏太白顶省级自然保护区试验区最近直线距离约 12.2km，不在保护区范围内。</p> <p>4.2、桐柏山—淮源风景名胜区</p> <p>桐柏山淮源风景名胜区位于豫南鄂北交界的桐柏山脉北麓中段，根据《国务院关于发布第七批国家级风景名胜区名单的通知》[国函〔2009〕152 号]，桐柏山—淮源风景名胜区被批准为国家级风景名胜区。</p> <p>根据《桐柏山淮源风景名胜区总体规划》，桐柏山—淮源风景名胜区范围包括两个片区，总面积 80km²。</p> <p>主体片区东至桐柏县城东祖师顶，西至淮源镇淮源村龚庄组，南至豫鄂两省交界，北至宁西铁路—312 国道，面积 7988 公顷。</p> <p>淮祠片区东至淮祠围墙以东 50m，西至淮河干流，南至 312 国道，北至淮祠围墙以北 50m，面积 5 公顷。</p> <p>景区内分淮源、太白顶、桃花洞、水帘洞四大各具特色的景区，各类景观一百余处。景区距桐柏县城 3km，312 国道及宁西铁路紧绕景区而过。</p> <p>本项目西南距离桐柏山—淮源风景名胜区最近，西南距离桐柏山—淮源风景名胜区直线距离约 16.4km，不在保护区范围内。</p>
--	---

	<p>4.3、河南高乐山国家级自然保护区</p> <p>(1) 地理位置与范围</p> <p>高乐山自然保护区是在国有桐柏毛集林场的基础上改建而成，高乐山自然保护区位于桐柏县东北部，地理坐标为东经113°32'33"~113°48'12"，北纬32°25'55"~32°42'40"，东临信阳市平桥区，北接驻马店市确山县，西与驻马店市泌阳县接壤，总面积9060hm²。</p> <p>(2) 功能分区</p> <p>①核心区</p> <p>高乐山自然保护区划分为核心区、缓冲区和实验区。核心区是保护区的核心，面积2880hm²，约占总面积的31.8%，包括高乐山、七亩顶、花棚山、祖师顶等主峰。区内多为天然次生林，具有完整的森林生态系统，被保护的珍稀濒危动植物中95%以上集中在该区域，有保护对象适宜生长、栖息的环境和条件，区内无不良因素的影响和干扰，定期进行资源监测，实行绝对保护，淮河的两条一级支流的源头也在该区。</p> <p>②缓冲区</p> <p>面积1330hm²，占保护区面积的14.7%，位于核心区周围。主要是天然次生林和人工林，主要起缓冲作用。缓冲区的管理措施是采取封育等人工促进更新方式恢复、重建生态系统，使其向具有原生生态系统功能的方向发展。</p> <p>③实验区</p> <p>面积4850hm²，占总面积的53.5%，位于缓冲区的周围，该区主要是由次生生态系统和人工生态系统组成。该区的功能是在保护区的统一管理下，根据资源特点、自然条件，建立人工生态系统和特色自然景观，开展科研、生产和生态旅游活动。</p> <p>(3) 重点保护区域</p>
--	--

重点保护区域包括核心区和缓冲区，主要是保护森林生态系统、珍稀动植物及其栖息地为目的，保持有利于自然生态系统稳定和珍稀动植物种群繁衍的自然状态。

核心区的保护要严格执行国家有关规定，核心区除进行适当的定位观察研究和科研调查外，禁止其他任何活动，缓冲区内可以安排科学研究、实验观察、监测项目、必要的野外巡护与保护设施。因科研教育目的，需进入从事科学研究、教学学习、采集标本的应事先向保护区提出申请和计划，经批准后方可进行。

(4) 保护经营区域范围

保护经营区域范围严格控制在实验区，在该区域范围内，可以进行科学考察、教学实习、采集标本以及设立定位观测点、实验地等，繁殖培育珍稀濒危野生动植物，探索和研究野生动植物资源的合理开发利用途径，开展森林生态系统的结构、演替规律研究，探索提高森林生产力的途径，开展生态旅游，对游人进行保护自然、保护环境的教育。

本项目北距河南高乐山国家级自然保护区最近，北距河南高乐山国家级自然保护区边界直线距离约 22.5km，不在保护区范围内。

5、项目建设与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2024 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2024 年净土保卫战实施方案》《河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知豫环委办〔2024〕7 号相符性分析

表 3 项目与豫环委办〔2024〕7 号（节选）中相关要求对比分析详见下表

文件	文件要求	本项目	相符
----	------	-----	----

				性
	河南省 2024年 蓝天保 卫战实 施方案	<p>1.依法依规淘汰落后产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024年5月底前，排查建立落后产能淘汰任务台账，明确淘汰退出时限及责任单位。2024年年底以前，钢铁冶炼企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉（50吨以下合金钢电弧炉）原则上有序退出或完成装备大型化改造。各省辖市研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动122条6000万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对2025年之后完成的，不再给予资金奖补</p>	项目不属于需要淘汰的落后产能企业	相符
		<p>8.深入推进超低排放改造。高质量推进钢铁、水泥、焦化行业全工序、全流程超低排放改造，严把工程质量，加强运行管理，推动行业绿色低碳转型升级。2024年5月底前，建立水泥、焦化企业超低排放改造任务清单，明确改造技术路线和时限要求，2024年年底以前，长流程和短流程钢铁企业完成有组织、无组织超低排放评估监测和中钢协公告；水泥、焦化企业基本完成有组织和无组织超低排放改造。对全面完成超低排放改造并公告的企业，可开展A级绩效评级工作，重污染天气预警期间A级企业可</p>	项目不属于钢铁、水泥、焦化等需要进行超低排放改造类别的企业	相符

		<p>采取自主减排措施</p>		
		<p>11. 开展低效失效治理设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等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，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的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</p>	<p>项目营运期无有机废气产生。不涉及水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘等工艺</p>	<p>相符</p>
		<p>13.加强重点用车单位监管。督促重点用车单位履行生态环境保护主体责任，强化门禁系统日常管理，落实清洁运输方式绩效指标、运输车辆（含承运单位车辆）、厂内运输车辆及非道路移动机械电子台账、视频监控系统等管理要求。 2024年9月底前，各省辖市制定移动源重污染天气应急管控方案，建立用车大户清单和货</p>	<p>项目物料运输使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输</p>	<p>相符</p>

	<p>车白名单，实现“一企一策”动态管理。重污染天气预警期间，加强运输车辆、场内车辆和非道路移动机械应急管控，指导重点用车单位合理安排运力，提前做好生产物资储备</p>		
	<p>14.强化非道路移动源综合治理。更新划定高排放非道路移动机械禁用区范围，将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入高排放非道路移动机械禁用区管理。推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源化，加快淘汰高污染的老旧铁路内燃机车和运输船舶</p>	<p>要求项目营运期厂区非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准车辆或者新能源车辆</p>	<p>相符</p>
	<p>18.深化扬尘污染精细化管控。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，细化完善全省重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，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、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全省扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动5000平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。</p>	<p><u>项目施工期租赁厂房进行建设，不涉及土建工程，施工期仅需将设备安装完毕即可</u></p>	<p>相符</p>

		工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到80%以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报		
河南省 2024年 碧水保 卫战实 施方案	23.持续推进区域再生水循环利用。郑州、开封、鹤壁和洛阳四市要结合试点方案，统筹项目内容和建设时序，加强资金政策保障，深化部门协作联动，加快推进项目建设。有条件的省辖市，要结合本地实际，建设一批区域再生水循环利用项目，不断提升再生水利用率。到2024年年底，郑州市、开封市力争完成试点任务；鹤壁市、洛阳市试点工程项目开工率，力争达到100%		项目废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水。生活污水经厂区2m ³ 化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站进行处理达标后用于周边水田灌溉	相符
	24.持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业用水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将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新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组			相符

		织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区		
	河南省 2024年 净土保 卫战实 施方案	16.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制，制定河南省危险废物综合处置高质量发展指导意见。选取“3+10”个危险废物利用、处置企业作为省级危废重点示范工程，引领全省危险废物利用处置行业高质量发展。提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管	项目运营期无危险废物产生	相符
		18.推动实施重金属总量减排。印发实施2024年重金属污染防治实施方案，加强重点区域、重点行业和企业重金属污染防治，严格落实重金属排放“减量替代”要求。深入挖掘减排潜力，加快重金属提标改造项目的实施，削减污染“存量”，对“十四五”重金属总量减排情况进行全面核查核算	项目运营期不涉及重金属排放	相符
	河南省 2024年 柴油货 车污染 治理攻 坚战实 施方案	2.提升重点行业清洁运输比例。推进重点行业企业使用铁路、水路、管道或新能源汽车等方式运输，加快提升火电、钢铁、煤炭、焦化、石化、化工、有色等行业清洁运输比例。2024年底前，力争火电、钢铁、煤炭、焦化行业大宗货物清洁	项目不属于火电、钢铁、煤炭、焦化行业等需要大宗货物运输的企业，项目运营期采用达到国五及以上排放标准的柴油车或者新能源车辆进行运输	相符

	运输比例达到 80%。加快推进建材（含砂石骨料）行业使用清洁方式运输。鼓励工矿企业等单位采取与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部短距离运输车辆全部使用新能源车		
	10.推进非道路移动机械清洁低碳发展。推进工矿企业、物流园区、机场、铁路货场、港口码头新增或更新的内部作业车辆和机械新能源化，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化，加快淘汰国一级以下排放标准的工程机械。推动铁路内燃机车污染治理，消除冒黑烟现象，逐步淘汰排放不达标老旧内燃机车。鼓励老旧船舶提前淘汰，推广清洁能源动力船舶	要求项目营运期厂区非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准车辆或者新能源车辆	相符

综上所述，项目建设与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》《河南省 2024 年碧水保卫战实施方案》《河南省 2024 年净土保卫战实施方案》《河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知豫环委办〔2024〕7 号相符合。

6、项目与河南省人民政府《关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12 号的相符性

表 4 项目与豫政〔2024〕12 号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性
关于印发	严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关	项目不属于两高类别，不涉及新增钢铁	相符

	<p>河南省空气质量持续改善行动计划的通知</p>	<p>要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，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）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制定焦化行业产能退出实施方案。到 2025 年，全省短流程炼钢产量占比达 15%以上，郑州市钢铁企业全部退出。</p>	<p>产能，项目严格按照《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 年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标要求进行建设</p>	
		<p>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、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，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、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024 年年底，钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉、50 吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改</p>	<p>项目不属于需要淘汰的落后低效产能类别企业</p>	<p>相符</p>

		造。		
		<p>持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。到2025年，集装箱公铁、铁水联运量年均增长15%以上，省内水路货运量突破7000万吨，力争全省公路货物周转量占比较2022年下降10个百分点，铁矿石、焦炭等大宗物料清洁运输（含使用新能源汽车运输，下同）比例达到80%。加快推进“公转铁”“公转水”，充分发挥既有线路效能，推动共线共用和城市铁路场站适货化改造。</p> <p>加快实施铁路专用线进企入园“653”工程，推动中铁路港、国际物流枢纽等一批铁路专用线建设，支持周口、漯河、信阳等市港口配套建设铁路专用线，加快郑州、南阳、洛阳、商丘等市铁路物流基地建设。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。加强用地、验收投运、车皮调配、铁路运价等措施保障。</p>	项目不属于需要大宗货物运输的企业，项目营运期采用达到国五及以上排放标准的柴油车或者新能源车辆进行运输	相符
		<p>强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围，提升管控要求，将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理，禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。</p>	要求项目营运期厂区非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准车辆或者新能源车辆	相符

	<p>加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。提高轮渡船、短途旅游船、港作船使用新能源和清洁能源比例。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年，基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象，主要港口船舶靠岸期间原则上全部使用岸电，机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在95%以上</p>		
<p>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，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工，逐步推动5000平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入当地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到2025年，城市建成区主次干道机械化清扫率达到90%以上，城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造</p>	<p><u>项目施工期租赁厂房进行建设，不涉及土建工程，施工期仅需将设备安装完毕即可</u></p>	<p>相符</p>	
<p>由上表可知，本项目的建设与河南省人民政府《关于印发河</p>			

南省空气质量持续改善行动计划的通知》豫政〔2024〕12号相关要求相符。

7、项目与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025年）的通知》宛政办〔2024〕3号相符性分析

表5 项目与宛政办〔2024〕3号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性
关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案(2024—2025年)的通知	坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	项目不属于两高类别。项目严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关要求	相符
	强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线	项目严格落实环评及“三同时”管理。不涉及新增钢铁产能，项目严格按照《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年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效A级指标要求进行建设，项目不涉及大宗物料运输	

		的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上		
		<p>加快淘汰落后低效产能。研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能，依法依规严格关停退出。</p>	项目不属于需要淘汰的落后低效产能类别企业	相符
		<p>提升大宗货物清洁运输水平。加快工矿企业、物流园区铁路专用线建设。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量 150万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。推进西峡公铁联运物流园铁路专用线、南召中铁路港铁路专用线等6条铁路专用线项目建设，加快唐河航运工程和沿线港区建设。力争2025年全市公路货运量占比较2022年下降10个百分点，火电、化工、煤炭等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上。</p>	项目不属于需要大宗货物运输的企业，项目营运期采用达到国五及以上排放标准的柴油车或者新能源车辆进行运输	相符
		<p>加强扬尘污染防治。严格落实房屋建筑、市政基础</p>	项目施工期租赁厂房进行建设，不涉	相符

	<p>设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。</p>	<p><u>及土建工程，施工期仅需将设备安装完毕即可</u></p>	
--	--	------------------------------------	--

由上表可知，本项目的建设与南阳市人民政府办公室《关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024—2025年）的通知》宛政办〔2024〕3号相关要求相符。

8、项目与《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号）及《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办〔2024〕22 号）相符性分析

表 6 项目与宛环委办〔2024〕21 号、宛环委办〔2024〕22 号（节选）相符性分析一览表

类别	方案内容及要求	本项目情况	相符性
南阳市 2024	依法依规淘汰落后产能。制定年度落后产能退出工作方案，2024 年 5 月底前，排查建立落后产能	对照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》，本项目不在行	相符

	<p>年蓝天保卫战实施方案</p>	<p>淘汰任务台账,明确淘汰退出时限及责任单位。2024年年底,钢铁冶炼企业1200立方米以下炼铁高炉、100吨以下炼钢转炉、100吨以下炼钢电弧炉(50吨以下合金钢电弧炉)原则上有序退出或完成装备大型化改造,烧结砖瓦企业集中县(市、区)制定烧结砖瓦行业整合提升方案,推动6000万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式,对2025年之后完成的,不再给予资金奖补。淘汰2蒸吨/小时及以下生物质锅炉。</p>	<p>业淘汰落后产能综合标准体系中</p>	
		<p>开展传统产业集群专项整治。各县(市、区)结合辖区内产业集群特点,2024年6月底前,制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案,排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施,推动对环境空气质量影响较大的化工、铸造、家具制造、工业涂装、包装印刷、矿石采选、钙粉加工、冶金辅料等行业涉气产业集群升级改造,提升企业环保治理水平,严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。</p> <p>西峡县对回车镇冶金辅料产业集群,南召县对白土岗镇、南河店镇钙粉、石材加工产业集群,桐柏县对黄岗镇石材加工产业集群进行综合整治,提升治理水</p>	<p>项目选址位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村,不属于需要搬迁入园的企业</p>	<p>相符</p>

		<p>平。推进园区和产业集群涉 VOCs “绿岛” 项目建设，规划建设一批集中喷涂中心、活性炭再生中心和有机溶剂回收处置中心，实现 VOCs 集中高效处理</p>		
		<p>11.开展低效失效治理设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等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，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的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</p>	<p>项目营运期无有机废气产生，不涉及水喷淋脱硫、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>相符</p>
		<p>大力推广新能源汽车。加快新能源汽车产业发展，制定新能源汽车替代激励政策，鼓励“以旧换新”。除应急车辆外，中心城区每年新增的公交车、出租车、渣土运输车、邮政用车、网约出租车、市政环卫车辆全部使用新能源汽车，更新或新增的巡游出租车和接入平台的网约出租车全</p>	<p>项目年运输量小于 150 万吨，评价要求建设单位使用新能源或国五及以上排放标准的柴油货车运输方式进行物料运输</p>	<p>相符</p>

		<p>部使用新能源汽车。加快推进全市公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫用车、网约车出租车新能源化替代，自2024年起，每年党政机关新增公务用车全部采购新能源汽车，全市更新城市公共领域新能源车辆1500辆以上。加快淘汰国三及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的老旧燃气车辆，加强报废机动车回收拆解监管。加快高速公路服务区充电桩建设，实现高速公路服务区快充站全覆盖</p>		
	<p>南阳市 2024年碧水保卫战实施方案</p>	<p>5.深化工业园区污水治理。开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。2024年6月底前，方城县先进制造业开发区污水处理厂完成在线监控联网运行；2024年年底，化工园区基本建成独立专业化工生产废水集中处理设施，南阳高新技术产业开发区污水管网质量和污水收集效能明显提升。</p>	<p>项目废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水。生活污水经厂区2m³化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站进行处理达标后用于周边水田灌溉</p>	<p>相符</p>
		<p>25.开展工业废水循环利用。推动火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，以及有条件的园区完善再生水管网，将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，形成可复制推广的废水高效循环利用新模式，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。</p>		<p>相符</p>

	南阳市 2024 年净 土保 卫战 实施 方案	16.加强新污染物治理。扎实开展化学物质环境信息统计调查。以丹江口库区及上游地区和重要化工园区为重点,开展优先评估化学物质加密监测和风险评估。积极开展履约行动。严格落实重点管控新污染物禁止、限制、限排等环境风险管控措施,加强新化学物质环境登记管理监督执法。	本项目不涉及新污染物产生	相符
		17.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式,建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	项目营运期无危险废物	相符
	南阳市 2024 年柴 油货 车污 染治 理攻 坚战 实施 方案	2.提升重点行业清洁运输比例。推进重点行业企业使用铁路、水路、管道或新能源汽车等方式运输,大力提升火电、钢铁、煤炭、化工、焦化、有色等行业清洁运输比例,2024年年底,力争火电、钢铁、煤炭、焦化行业大宗货物清洁运输比例达到80%。加快推进建材(含砂石骨料)行业使用清洁方式运输。鼓励工矿企业等用车单位与运输企业(个人)签订合作协议等方式,推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源货车。	本项目营运期车辆运输采用国五及以上排放标准车辆或者新能源运输车辆	相符
	3.大力推广新能源汽车。制定新能源汽车替代激励政策,除特殊需求的车辆外,各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化,新增或更新公交车、巡游出	相符		

	<p>租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫车、网约出租车基本使用新能源车。国有大宗物料运输企业带头全部使用新能源或国六货车运输。在火电、钢铁、焦化、有色、水泥等行业和物流园区积极推广使用新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。2024年年底前完成公交车、巡游出租车、载货汽车、市政环卫车等新能源车替代1500辆。</p>							
<p>综上所述，项目建设与《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2024〕21 号）及南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（宛环委办〔2024〕22 号）相关要求相符。</p> <p>9、项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效指标相符性分析</p> <p>本项目营运期采用天然气燃烧加热煮浆，因此纳入《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 年修订稿）涉锅炉/炉窑管控范围。</p> <p>表 7 项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标相符性一览表</p> <table border="1" data-bbox="478 1848 1388 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="478 1848 925 2004">绩效 A 级指标</th> <th data-bbox="925 1848 1316 2004">本项目情况</th> <th data-bbox="1316 1848 1388 2004">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			绩效 A 级指标	本项目情况	符合性			
绩效 A 级指标	本项目情况	符合性						

	能源类型	以电、天然气等为能源	项目煮浆工序所用能源为天然气	符合
	污染治理技术	<p>1.电窑：PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。</p> <p>2.燃气锅炉/炉窑：（1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NO_x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，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。</p> <p>3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺</p>	<p>本项目炉窑采用天然气作为能源，不涉及锅炉建设。天然气为清洁燃料，<u>天然气燃烧采用低氮燃烧+烟气回风技术</u>，燃烧废气中颗粒物浓度满足行业标准及 A 级企业绩效分级要求</p>	符合
	排放限值	锅炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30mg/m ³ （基准含氧量：3.5%），氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	项目不涉及	符合
		加热炉、热处理炉、干燥炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：电窑：10mg/m ³ （PM），燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	项目不涉及	符合
		其他炉窑 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、	本项目核算废气中污染物则燃烧废气中颗粒物、二氧化	符合

	100mg/m ³ (基准含氧量: 9%)	硫、氮氧化物排放浓度分别为 9.2mg/m ³ 、9.2mg/m ³ 、55.16mg/m ³ , 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ (基准含氧量: 9%)	
	其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	项目不涉及	符合
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 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业, 以现有数据为准)	项目不属于重点排污单位, 正在进行环境影响评价, 要求运营期严格按照现行环保要求进行污染物排放监控并按要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔; 各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	符合

经比对, 项目建设与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订稿) 涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标相符合。

10、本项目与《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》符合性分析

桐柏县位于桐柏山—大别山水源涵养型生态功能区, 根据《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》, 该负面清单共涉及国民经济 5 门类 20 大类 34 中类 43 小类。其中禁止类涉及国民经济 2 门类 3 大类 4 中类 6 小类, 限制类涉及国民经济 5 门类 18 大类 30 中类 37 小类。

本项目为豆制品制造, 属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(按第 1 号修改单修订)中“1392 豆制品制造”。经比对《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》, 项目所属行业不在其负面清单控制范围内, 因此本项目的建设不违背《桐柏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》

的相关管控要求。

11、项目与三线一单要求的相符性分析

根据生态环境部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

11.1 与生态保护红线相符性分析

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家 and 区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

根据《南阳市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年更新），桐柏县生态保护红线主要涉及月河镇、朱庄乡、城郊乡、新集乡、程湾镇、回龙乡、淮源镇、黄岗镇，主要涉及太白顶、高乐山等自然保护区。项目选址位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，西南距离河南桐柏太白顶省级自然保护区试验区最近直线距离约 12.2km，北距河南高乐山国家级自然保护区边界直线距离

约 22.5km，不在高乐山、太白顶自然保护区内，因此项目不在划定的生态保护红线范围内。

11.2 与环境质量底线相符性分析

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据 2024 年桐柏县环境质量现状检测结果，2024 年桐柏县空气质量年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为达标区。

营运期废气经处理后可以达标排放，对区域环境质量影响较小。

项目选址周边地表水体为月河，月河向南汇入淮河，根据《南阳市 2023 年生态环境质量报告书》可知，下游桐柏淮河桥断面监测数据各项监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，区域地表水质量现状良好。同时项目废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水。生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站进行处理达标后用于周边水田灌溉。不会对周边地表水体水质造成大的影响。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，本项目建成后厂区高噪声设备经隔声消声及衰减后厂界能满足《工业

	<p>企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>11.3 与资源利用上线相符性分析</p> <p>资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p> <p>项目用地性质为建设用地，符合桐柏县吴城镇土地利用规划。项目用水由厂区自备井供给，符合当地用水管控要求。因此，项目满足区域资源利用上线管控要求。</p> <p>11.4 与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析</p> <p>本项目位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》（河南省生态环境厅公告，2024 年 2 号）、《河南省三线一单综合信息应用平台》、《南阳市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年更新）中桐柏县环境管控单元生态环境准入清单，项目选址属于桐柏县一般管控单元（管控单元编码：ZH41133030001）。项目建设与桐柏县一般管控单元要求相符性分析见下表。</p>
--	--

表 8 项目与桐柏县环境管控单元生态环境准入清单比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	相符性	
ZH41133030001	桐柏县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入先进制造业开发区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	1、项目用地性质为建设用地，不涉及基本农田。2、不属于涉重污染型企业。3、项目营期无有机废气产生。4、项目不涉及城镇污水处理厂建设	相符
			污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	项目营运期不使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料	相符
			环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	项目废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水。生活污水经厂区 2m ³ 化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站进	相符

					行处理达标后用于周边水田灌溉，不涉及跨界水环境污染风险	
			资源利用效率要求	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	项目营运期用水环节主要为职工生活用水和生产用水，生产用水主要包括泡豆用水、设备清洗用水和车间地面清洗用水，水资源开发利用效率高。	相符

综上所述，本项目符合桐柏县一般管控单元分区管控的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

豆腐和豆皮是特色传统的豆制品，蛋白质含量高，有浓郁的豆香味，同时还有着其他豆制品不具备的独特口感。其以黄豆为主要原料，经制成豆浆、加热、点卤后进行压制而成，采用不同的压力进行压制不同厚度，产品即为豆皮和豆腐产品。随着人们对生活质量水平的提高，豆蛋白质类食品越来越受到人民的青睐，具有良好的市场前景。在此背景之下河南庆祥农业有限公司拟投资 100 万元在南阳市桐柏县吴城镇牧场村建设河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目。该项目建设完成后年加工黄豆 60 吨，生产豆腐 84 吨，豆皮 39 吨。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的有关规定，该项目应进行环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（部令第 16 号），该项目属于十、农副食品加工业 13 中第 20 项：其他农副食品加工 139 中“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”，项目属于豆制品制造企业，因此应编制环境影响报告表。

表 9 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
20 其他农副食品加工 139	含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造	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	/

受河南庆祥农业有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司在现场踏勘和资料收集工作的基础上，通过对区域环境现状和工程可能造成的环境影响进行分析，依照环境影响评价技术导则和污染影响类环境影响报告表编制技术指南的相关要求，编制完成了项目环境影响报告表。

2、项目名称

河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目

3、项目性质

新建

4、建设单位

河南庆祥农业有限公司

5、生产规模及产品方案

年生产豆腐 84 吨，豆皮 39 吨

6、建设内容

本项目总投资 100 万元，选址位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，租赁厂房进行建设，施工期本项目仅需将设备安装完毕即可，项目不涉及土建工程。厂区占地面积 3264m²。厂房建筑面积为 1000m²，包括原料库、泡豆打浆车间、煮浆车间、压制成型车间以及成品库、办公区等。

本项目建设内容一览表详见表 10。

表 10 工程建设内容一览表

工程类别	工程建设内容		备注
主体工程	生产厂房 1 栋, 1 层, 内部分区布局, 其中	泡豆打浆车间占地面积 50m ² , 建筑面积 50m ²	新建
		煮浆车间占地面积 100m ² , 建筑面积 100m ²	新建
		压制成型加工区占地面积 150m ² , 建筑面积 150m ²	新建
辅助工程	办公室占地面积 15m ² , 建筑面 15m ² , 位于生产厂房内部		新建 (位于车间内部)
储运工程	原料储存区占地面积 200m ² , 建筑面 200m ² , 位于生产厂房内部		
	成品库占地面积 200m ² , 建筑面积 200m ² , 位于生产厂房内部		
环保工程	污水治理设施	项目废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水。 <u>生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏, 用作周边农田施肥, 不外排; 泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站 (设计处理工艺: 调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池, 设计处理规模: 5m³/d) 进行处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084—2021) 表 1 农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求达标后用于周边水田灌溉, 不排放地表水体</u>	

公用工程	废气治理措施	①污水处理设施采用地埋式，同时加强污水处理设施周边绿化、定期喷洒除臭剂；②车间定期清扫加强管理，产生的豆渣及黄泔水做到日产日清，不在厂区长期堆存；③煮浆锅天然气采用低氮燃烧+烟气回风技术，燃烧废气统一经1根15m高排气筒排放	新建
	噪声治理措施	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等降噪措施	新建
	固废防治措施	废包装材料集中收集后外售废品回收站；过滤产生的豆渣日产日清，集中收集后由周边养殖户拉走作为畜禽养殖饲料资源化利用；职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门送至吴城镇垃圾中转站进行处理；压制黄泔水日产日清，采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料；污水处理设施产生的污泥收集后交由污泥处置单位转运处理。新建一般固废暂存间1座，建筑面积20m ²	新建
	给水	厂区自备井	新建
	排水	项目采取雨污分流排水制。 1、雨水：雨水经厂区雨水管道收集后排入厂区北侧自然沟，然后经自然沟向西南排入月河，然后向南最终汇入淮河 2、污水：生活污水经厂区2m ³ 化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站（设计处理工艺：调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池，设计处理规模：5m ³ /d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）表1农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求达标后用于周边水田灌溉，不排放地表水体	新建
	供电	由市政供电电网供给	依托

7、主要生产规模

项目主要产品方案见表11。

表11 项目主要产品方案

序号	产品名称	生产规模（吨/年）	含水率（%）	备注
----	------	-----------	--------	----

1	豆腐	84	75	产品质量执行《食品安全国家标准豆制品》 (GB2712-2014)
2	豆皮	39	46.15	
注：加工 1kg 黄豆可生产 2.8kg 豆腐，加工 1kg 黄豆可生产 1.3kg 豆皮				

8、原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料消耗情况见表 12。

表 12 项目主要原辅料用量一览表

类别	名称	年消耗量	包装规格	厂区日常储存量	备注
原料	黄豆	60t	50kg/袋	1t	外购
	熟石膏	0.12t	10kg/袋	0.05t	外购
	压制模具内衬布	50 块	/	50 块	外购，重复使用
	包装袋/包装箱	5 万个	/	/	外购
能源	水	2324.8m ³	/	/	厂区自备井
	电	80000Kwh	/	/	市政电网供给
	罐装天然气	35t	180kg/罐	2 罐	外购

表 13 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	熟石膏	半水合物 CaSO ₄ ·1/2H ₂ O 称熟石膏（或烧石膏）。石膏是一种矿物，为单斜晶体，呈板状或纤维状，也有细粒块状的，呈淡灰、微红、浅黄或浅蓝色。石膏加热至 128℃，失去大部分结晶水，变成熟石膏；163℃以上，结晶水全部失去，可作为豆腐凝结剂
2	天然气	无色气体，熔点（℃）：-182.5；沸点（℃）：-161.5；闪点（℃）：-188；引燃温度（℃）：538；爆炸上限%（V/V）：15；爆炸下限%（V/V）：0.42(-164℃)；溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。

9、主要生产设备、设施

本项目主要设备、设施详见表 14。

表 14 本项目主要生产设备（设施）一览表

序号	设备名称	设备规格/型号/参数	数量	备注
1	浸泡池	边长 1m，高 0.6m	3 座	用于原料浸泡、清洗用；单个浸泡池一次可浸泡大豆 100kg
2	研磨搅拌机	功率 1.2kw，单台单次搅拌 30kg，单次研磨搅拌时间 30min	4 台	用于浸泡后大豆研磨
3	煮浆锅	锅口直径 1m，锅深 0.5m，单口锅一次煮浆约 100kg，单次煮浆时间 30min	5 口	使用天然气作为能源，将研磨后物料煮熟，单批次使用 5 口锅
4	过滤机	/	4 个	位于研磨机内部，滤网装置，研磨过程直接分离豆浆和豆渣，配套研磨机研磨过滤豆渣
5	点卤罐	单个直径 0.8m，高 0.6m	4 个	豆浆煮制后进行点卤
6	压制机	豆皮压制机模具 0.3m*0.4m 方格状，豆腐压制机模具 1m*0.6m 方格状	50 套	进行豆腐和豆皮的压制，豆腐压制 20min，豆皮压制 10min
7	气泵	/	1 套	原料采用气泵抽吸上料

产能核算：项目年消耗黄豆 60 吨，年产豆腐 84 吨，豆皮 39 吨。年工作 200 天，每天消耗黄豆 300kg。项目涉及产能的关键设备主要为浸泡池、研磨搅拌机及煮浆锅。其产能分析如下：

①浸泡池 3 个：每次前一天进行黄豆浸泡，每池子可浸泡黄豆 100kg，合计每天最多可浸泡黄豆 300kg。

②研磨搅拌机：浸泡后黄豆共重 600kg，单台 1 次可研磨 30kg 湿豆，每次 30min，共 4 台研磨搅拌机，则共需 5h 可将所有物料研磨完毕，研磨搅拌过程需要在湿黄豆中加水，按照原料（浸泡后的黄豆）与水比例 1:6 进行磨浆，每天可制黄豆浆料 3750kg。豆渣 450kg。

③煮浆锅：每口煮浆锅每次可煮浆 125kg，5 口锅为 1 个批次，则每批次煮浆 625kg，单批次煮浆时间为 30min，加上注浆、抽浆以及清洗，单批次工作时间为

40min，每天工作 8h，则煮浆工序每天可煮浆 7500kg>3750kg，可满足产能需求。

10、公用工程及水平衡

10.1 给排水工程

给水：项目用水由厂区自备井供应。

排水：本项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入厂区北侧自然沟，然后经自然沟向西南排入月河，然后向南最终汇入淮河。生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水收集后进入厂区废水处理站（设计处理工艺：调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池，设计处理规模：5m³/d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求达标后用于周边水田灌溉，不排放地表水体。

10.2 供电系统

本项目用电由区域市政供电电网供给，可以满足项目用电需求。

10.3 厂区用排水核算

本项目营运期车间地面采用干式清扫然后抹布拖洗，为节约水资源，不采用水冲洗方式进行车间清洁；项目营运期用水主要为大豆浸泡用水、研磨制浆用水、设备清洗用水、车间拖洗用水和职工生活用水。

项目用大豆均为外购，由供货商负责运输至项目厂区，大豆在厂区最长储存周期 7 天（常温储存，储存过程不使用灭鼠、灭虫等药剂），项目所用大豆为精选大豆，清洁度较高，可直接使用，不再对其进行分选、清洗等初加工；产品包装袋、包装箱均为外委加工成品，项目不进行包装印刷。

①职工生活用排水

项目营运期用水环节主要为生活污水。本项目劳动定员 10 人，年工作 200d。员工均不在厂区食宿，依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）并结合本项目实际情况可知，职工用水量按 50L/（人·d）计，经计算。生活用水量为 0.5m³/d（100m³/a），生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.4m³/d（80m³/a）。生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏用作周

边农田施肥。

②泡豆用排水

项目厂区所用黄豆为精选黄豆，进厂暂存于原料暂存区，生产时直接进行泡豆使用，无需进行清洗操作。采用浸泡池对大豆进行浸泡，浸泡池每天浸泡大豆 300kg，每个浸泡池内打入水 200kg，浸泡约 10h，头天晚上浸泡，第二天进行生产使用。浸泡结束后大豆充分吸水，大豆吸水率为 100%，则浸泡后的大豆为 600kg，剩余水进行排放，废水排放量为 300kg/d，即 0.3m³/d。

③制浆用排水

浸泡清洗完毕的大豆由搅拌研磨机进行制浆，制浆过程边搅拌边加水，豆与水比约为 1:6，浸泡后的大豆为 600kg/d，此工序加入水约 3.6m³/d，全部制作为豆浆，不产生废水。研磨豆浆时会产生豆渣，豆渣（含水率 80%）产生量为 450kg/d，豆渣由周边养殖户拉走用作养殖饲料。

④车间清洁用排水

项目属于豆制品制造，对车间卫生条件要求较高，泡豆打浆车间，煮浆及压制成型车间需要定期进行清洁，考虑节约用水及市场现行拖洗设备可满足车间清洁需求，因此拟采用每天定时采用拖布对车间进行拖洗，不使用冲洗工艺。车间清洁区域约 300m²，清洁用水按每平方米 0.01m³/d 计，则清洗用水量为 3m³/d（600m³/a），清洗废水损耗约 20%，则清洗废水产生量为 2.4m³/d。

⑤设备清洗用排水

项目浸泡池、研磨机、煮浆锅、点卤罐、压制设备以及压制模具内衬滤布每天清洗一次，设备清洗废水包括浸泡池、研磨机、煮浆锅、点卤罐、压制设备以及压制模具内衬滤布清洗过程产生的废水。根据建设单位提供的资料可知，清洗浸泡池、点卤罐用水量约 0.06m³/个.d，清洗研磨机用水量约 0.02m³/个.d，清洗煮浆锅用水量约 0.08m³/个.d，清洗压制设备以及压制模具内衬滤布用水量约 0.2m³/d。综上所述，项目设备清洗用水总量为 0.68m³/d。排水系数取 0.95，则设备清洗废水排放量为 0.646m³/d。

⑥石膏配比用水

制作豆腐和豆皮都需要用到石膏进行点卤，石膏卤水配比为石膏：水=1:10，年用石膏 0.12t，则石膏水配比需要用到 1.2m³ 的水，折合每天 0.006m³，全部进入产品，不排放。

⑦生产过程中的水分散失量

项目生产过程中不可避免的有一部分水分会随着生产加工而蒸发散失，主要生产工序为磨浆、煮浆、点卤和压制，磨浆工序水分蒸发散失极少，可忽略，不再进行定量分析。

煮浆工序会有少部分水分随着豆浆慢慢煮开而蒸发散失，经查阅资料并结合建设单位提供的经验数据可知，煮浆工序每 1kg 豆浆约会蒸发约 15g 左右的水分，项目每天煮制豆浆 3750kg，则煮浆工序水分蒸发散失约 56.25kg/d，折合 0.05625m³/d。

点卤工序会有少部分水分随着搅动豆浆点卤而蒸发散失，点卤时需要将豆浆晾到 80℃左右在进行点卤，点卤过程要不断地进行搅拌，经查阅资料并结合建设单位提供的经验数据可知，点卤 1kg 豆浆会蒸发约 5g 左右的水分，项目每天煮制豆浆 3750kg，则煮浆工序水分蒸发散失约 18.75kg/d，折合 0.01875m³/d。

压制工序水分蒸发散失极少，可忽略，不再进行定量分析。

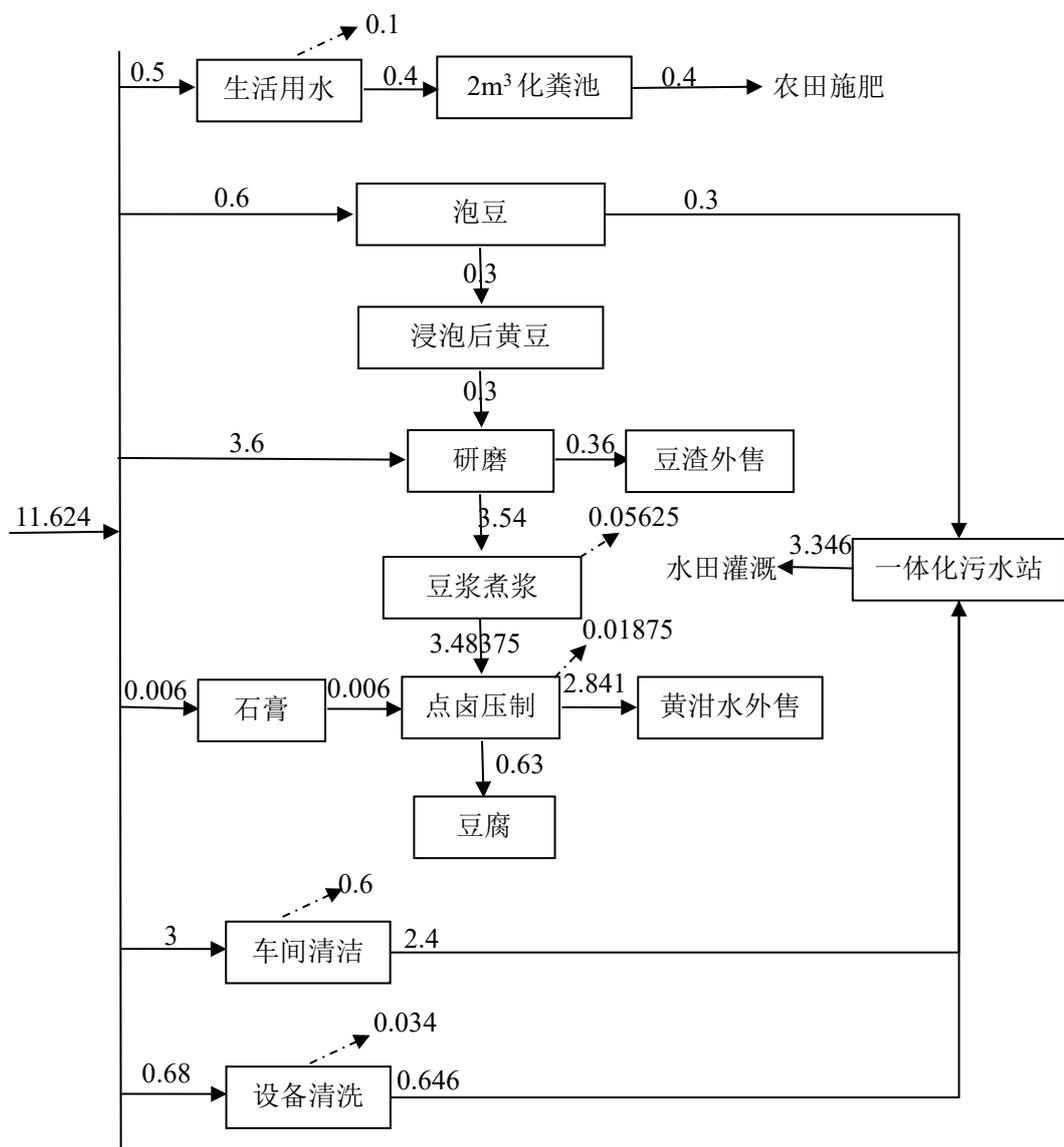


图 1 项目豆腐生产工艺水平衡图 单位 m³/d

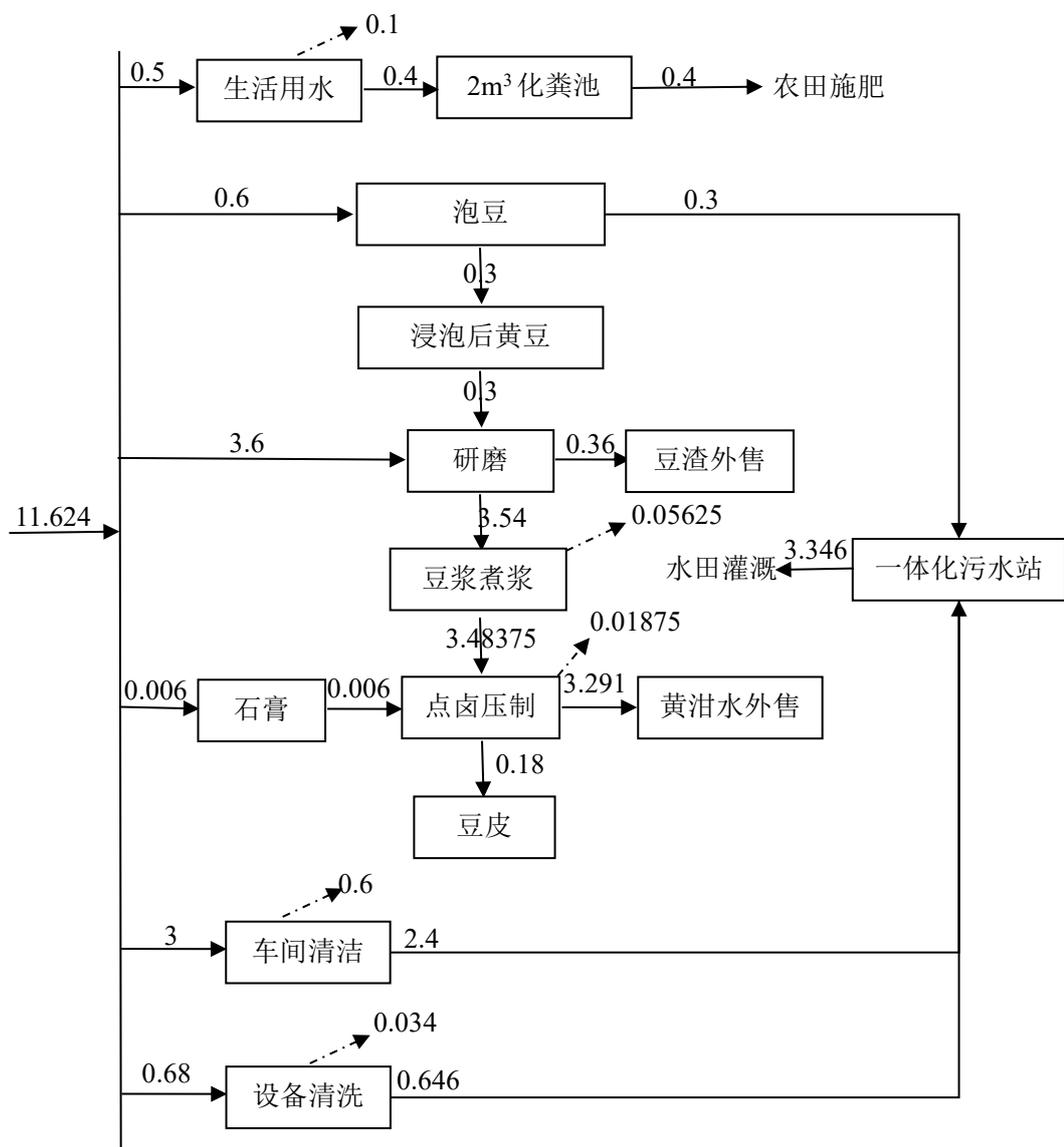


图2 项目豆皮生产工艺水平衡图 单位 m³/d

注：项目实际生产过程中分批次进行生产，生产豆腐时不生产豆皮，生产豆皮时不生产豆腐，因此水平衡分析按产品种类进行分开表述，原料一半制作成豆腐产品，一半制作成豆皮产品。豆腐和豆皮分别生产各 100 天。

11、资金来源及效益

本项目总投资 100 万元，全部由建设单位自筹解决。

12、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，每天 1 班，实行 8 小时白班制度，年工作 200 天，员工

	<p>均不在厂区食宿。</p> <p>13、厂区平面布置</p> <p>①厂区总平面布置原则</p> <p>厂区总平面布置应以节约用地为原则，在满足生产工艺要求的前提下，结合厂址地形、气象和地质条件以及建筑的建筑面积等因素，力求做到工艺流程顺畅、分区明确、布局紧凑，管理方便。</p> <p>②厂区平面布置</p> <p>项目厂区大门位于东侧临路，进入厂区后为综合生产车间 1 栋，车间内分区布置，车间南侧为原料储存区，紧邻原料库北侧设置泡豆和打浆车间，北侧为压制车间，再北侧为煮浆车间，最北侧为成品库，办公区位于厂区东侧中部，一般固废间位于办公区北侧。厂区总平面布置图见附图 2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程简述（图示）</p> <p>1.1、施工期：</p> <p>项目租赁厂房进行建设，项目不涉及土建工程，施工期仅需将设备安装完毕即可，因此不再对施工期进行赘述。</p> <p>1.2、运营期：</p> <p>本项目运营期生产工艺流程图及产污环节见图 3。</p>

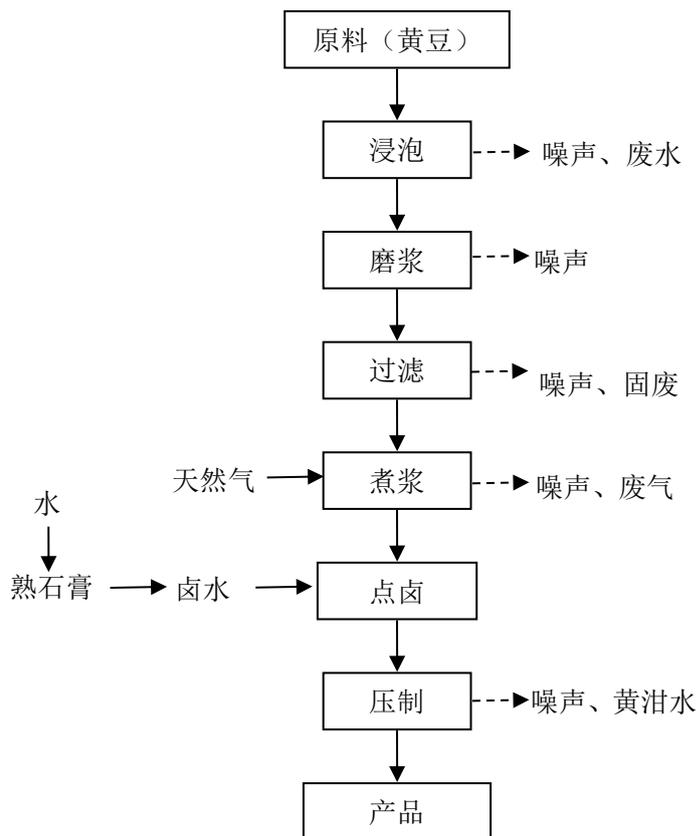


图3 营运期工艺流程及产污环节

生产工艺流程简述如下：

（1）原料

项目用大豆均为外购，由供货商负责运输至项目厂区，大豆在厂区最长储存周期7天（常温储存，储存过程不使用灭鼠、灭虫等药剂），项目所用大豆为精选大豆，清洁度较高，可直接使用，不再对其进行分选、清洗等初加工，原料进入厂区后由人工卸车，将原料码放堆存在原料库内，原料袋装储存。

（2）浸泡

原料黄豆经过负压管道直接抽送到浸泡池进行浸泡，每个浸泡池尺寸为边长1m，高0.6m的方形池，可容纳0.6m³。浸泡时每个池内加入200kg的水（约0.2m³），然后再加入100kg的黄豆，浸泡时间10h，黄豆的吸水率约为100%。浸泡结束后的黄豆为200kg，浸泡池浸泡清洗废水产生量为100kg/个池子，该工序会产生噪声和废水。

（3）磨浆

经过浸泡后的黄豆通过密闭管道抽送至研磨打浆机进行磨浆，磨浆的粗细度，直接影响豆浆的产率。磨浆过程需加入适量新鲜水，按建设单位提供资料，1kg 浸泡后的黄豆需要加 6kg 的水进行研磨。该工序会产生噪声。

(4) 过滤

经研磨打浆机进行磨浆的大豆直接通过机器内部的过滤器进行过滤，过滤出豆渣，研磨机自带有过滤系统，研磨之后直接分离出豆浆和豆渣，不再对豆渣进行二次加水研磨过滤，该工序会产生噪声和豆渣。

(5) 煮浆

经过磨浆过滤后的豆浆通过泵抽送至煮浆工序的煮浆锅内进行煮浆，使用天然气作为煮浆锅的能源，采用 5 个燃烧器对 5 个煮浆锅同时加热煮浆使用，将豆浆煮沸，煮沸后再煮制 10min，一般从煮制到煮沸约 20min，则煮制工序耗时约为 30min。该工序会产生废气。

(6) 点卤

煮熟后的豆浆通过泵抽送至点卤罐，在点卤罐内将温度降至 80℃ 左右，然后将熟石膏和水采用 1:10 的比例进行配置成卤水，将卤水按照每 5kg 需要用 0.01kg 熟石膏的比例进行配置卤水并加注卤水并进行搅拌。

(7) 压制

经过点卤后的豆浆开始凝固成豆花状，在点卤罐内静置 10min 后，通过点卤罐下方的出料管道控制出料进入模具内，模具内首先设置内衬布，通过控制不同的压力和模具内物料的厚度，压制出豆腐和豆皮，豆腐压制约使用 1 千~3 千帕的压力，压制时间约为 15~25min，豆腐的压制厚度一般在 5~10cm 之间。豆皮又称千张，压力 3 千~3.5 千帕，压制时间 10~15min，豆皮压制厚度一般在 0.1~0.2mm 之间。该工序会产生噪声和压制黄泔水，压制黄泔水采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料，不进入项目生产废水内，因为黄泔水中含有多种蛋白质、氨基酸、脂类等物质，可被牲畜消化利用。

(8) 产品

经压制成型后的豆腐/豆皮采用袋装或塑料箱装后出厂外售。

2、产排污分析

本项目主要产污工序及污染物对照表见下表。

表 15 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型
废水	职工生活	生活污水：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	泡豆	泡豆废水：SS
	设备清洗	清洗废水：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	车间地面清洗	清洗废水：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	煮浆工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
噪声	设备运行噪声	噪声源强为 70-90dB (A)
固废	职工生活	生活垃圾
	生产过程	废包装
	磨浆过滤工序	过滤豆渣
	压制工序	压制黄泔水
	污水处理工序	污水处理污泥

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁厂房进行建设，施工期仅需将设备安装完毕即可，项目不涉及土建工程，根据现状调查，目前为闲置空厂房。不存在与本项目相关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价采用桐柏县环境质量现状监控点（桐柏县国土局站点、桐柏县县二高站点）2024年环境空气质量统计数据，监测因子为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，监测结果及统计分析见表16。

表16 2024年桐柏县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指数	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	百分位数8h平均浓度	148	160	92.5	达标

根据上表可知，以2024年为评价基准年，项目调查评价范围内的区域环境空气质量六项基本因子全部达标，因此评价区域2024年环境空气质量现状为达标区。

2、地表水质量现状

项目周边地表水体为月河。根据《南阳市地面水环境功能区划分报告》，月河向南汇入淮河，月河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。本次评价引用《南阳市2023年生态环境质量报告书》中桐柏淮河桥断面监测数据，具体见下表，具体见下表。

表17 地表水现状监测统计结果一览表 单位：mg/L

地表水体	断面名称	项目	测量范围	平均值	超标率	最大超标	标准值	备注

区域环境质量现状

						倍数		
淮河	淮河桥断面	高锰酸盐指数	/	2.7	0	0	6.0	《南阳市 2023 年生态环境质量报告书》中桐柏淮河桥断面监测数据
		COD	/	14.8	0	0	20.0	
		BOD ₅	/	2.5	0	0	4.0	
		氨氮	/	0.19	0	0	1.0	
		总磷	/	0.075	0	0	0.2	

根据上表可知，区域地表水体可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）第（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准中区域环境质量现状中第3条声环境之规定，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现状调查，距离项目厂界最近的敏感点为项目西北侧330m的严湾村，项目厂区周边50米范围内无声环境保护目标，因此可不进行声环境现状质量监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经污水处理站处理后用于周边水田灌溉，不排放地表水体。厂区化粪池采取粘土铺底，池底及四周采用混凝土硬化防渗；一体化污水处理设备设置为地下式，设置防渗池，污水处理设备全面防腐防渗。车间地面全部硬化，正常生产过程不会对区域地下水及土壤环境造成明显影响，不存在地下水、土壤污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保

本项目位于南阳市桐柏县吴城镇牧场村。根据现场调查，项目周边500m

护 目 标	<p>范围内敏感点如下：项目南距牧场村 400m，西北距严湾村东距魏岗村 330m。西南距月河 2500m。</p> <p>通过对厂址周围区域自然、社会环境状况的详细调查了解，根据本项目的排污特征，确定本项目环境保护目标：周边敏感点、地表水体及区域地下水等。项目主要环境保护目标见表 18。</p> <p style="text-align: center;">表 18 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境因素</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>人口 (人)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气</td> <td>牧场村</td> <td>S</td> <td>400</td> <td>200</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境</td> <td>严湾村</td> <td>NW</td> <td>330</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地下水</td> <td>区域地下水</td> <td colspan="3">项目周边 500m 范围内无特殊地下水保护目标</td> <td>《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地表水</td> <td>月河</td> <td>SW</td> <td>2500</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类</td> </tr> </tbody> </table>						序号	环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	人口 (人)	保护级别	1	大气	牧场村	S	400	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	2	环境	严湾村	NW	330	80	3	地下水	区域地下水	项目周边 500m 范围内无特殊地下水保护目标			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	4	地表水	月河	SW	2500	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	序号	环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	人口 (人)	保护级别																																	
1	大气	牧场村	S	400	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																																		
2	环境	严湾村	NW	330	80																																			
3	地下水	区域地下水	项目周边 500m 范围内无特殊地下水保护目标			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准																																		
4	地表水	月河	SW	2500	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类																																		
污 染 物	执行标准				污染因子	标准限值																																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	废 气	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066—2020) 其他炉窑			颗粒物	30mg/m ³																																		
					二氧化硫	200mg/m ³																																		
					氮氧化物	300mg/m ³																																		
		《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 年修订稿) 涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标，基准含氧量：9%			颗粒物	10mg/m ³																																		
					二氧化硫	50mg/m ³																																		
					氮氧化物	100mg/m ³																																		
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值，二级标准			氨	1.5mg/m ³																																			
				硫化氢	0.06mg/m ³																																			
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			2 类	昼间 60dB (A)																																		
夜间 50 dB (A)																																								
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)			昼间 70 dB (A)																																					
			夜间 55 dB (A)																																					
废 水	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中“水田作物”			pH	5.5~8.5																																			
				COD	150mg/L																																			
				BOD ₅	60mg/L																																			

			SS	80mg/L
固 体 废 物	<p>一般固体废物：一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，临时贮存场所参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</p>			
总 量 控 制 指 标	<p>废水：</p> <p>生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；生产废水经处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中“水田作物”水质要求后用于周边水田灌溉，不外排地表水体。营运期不设置废水总量控制指标。</p> <p>废气：</p> <p><u>根据工程分析可知，项目营运期有组织颗粒物排放量为：8.68kg/a。二氧化硫排放量为 8.68kg/a，氮氧化物排放量为：52kg/a。</u></p> <p><u>废气总量控制指标为：颗粒物 8.68kg/a。二氧化硫 8.68kg/a。氮氧化物 52kg/a。</u></p> <p><u>2024 年项目所在区域环境空气质量为达标区，大气总量指标实施等量替代，替代量为颗粒物 8.68kg/a。二氧化硫 8.68kg/a。氮氧化物 52kg/a。</u></p>			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租赁厂房进行建设，施工期本项目仅需将设备安装完毕即可，项目不涉及土建工程，施工期仅需将设备安装完毕即可，因此不再对施工期环境影响进行赘述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<h3>1、废气对环境的影响</h3> <h4>1.1 大气污染物的产生、治理及排放情况</h4> <h5>1.1.1 有组织废气</h5> <p>营运期生产线产生的有组织废气主要为煮浆工序天然气燃烧废气。</p> <p>项目采用 5 个燃烧器配备 5 个灶头为 5 口煮浆锅提供加热热源，待该批次煮浆完成后，将豆浆抽送至点卤工序，然后进行下一批次煮浆。</p> <p>根据建设单位提供的资料同时查阅资料，项目每天煮浆 3750kg，每口锅可煮 125kg，5 口锅一次煮浆 625kg，每天煮浆 6 次。根据建设单位提供的资料可知，项目单个燃烧器一天消耗 35kg 天然气，则天然气消耗量为 175kg/d，年工作 200d，则天然气年消耗量为 35t。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020）（2021 年第 24 号文）中许可排放量核算方法，项目所用天然气为一类天然气，低位热值为 37.62 兆焦（9000 大卡）/标准立方米，经查《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020）表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表中气体燃料参考绩效值可知，对应颗粒物绩效值 0.178（g/m³ 燃料），二氧化硫绩效值 0.178（g/m³ 燃料），氮氧化物绩效值 2.665（g/m³ 燃料）。1 吨液化天然气约折合为 1394 立方米（标态）。</p> <p>则天然气燃烧产生的颗粒物总量为：</p> $35 \times 1394 \times 0.178 \div 1000 = 8.68 \text{kg/a}。$

二氧化硫产生总量为：

$$35 \times 1394 \times 0.178 \div 1000 = 8.68 \text{kg/a.}$$

氮氧化物产生总量为：

$$35 \times 1394 \times 2.665 \div 1000 = 130 \text{kg/a.}$$

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中单位气体燃料燃烧所需的理论空气量计算方法：

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(\text{CO}) + 0.5\varphi(\text{H}_2) + 1.5\varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum \left(n + \frac{m}{4} \right) \varphi(\text{C}_n\text{H}_m) - \varphi(\text{O}_2) \right]$$

$$V_{\text{gy}} = 0.01 \left[\varphi(\text{CO}_2) + \varphi(\text{CO}) + \varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum m\varphi(\text{C}_n\text{H}_m) \right] + 0.79V_0 + \frac{\varphi(\text{N}_2)}{100} + (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_0 —理论空气量，标立方米/立方米；

V_{gy} —基准烟气体量，标立方米/立方米；

$\varphi(\text{CO}_2)$ —二氧化碳体积百分数，百分比；

$\varphi(\text{N}_2)$ —氮体积百分数，百分比；

$\varphi(\text{CO})$ —一氧化碳体积百分数，百分比；

$\varphi(\text{H}_2)$ —氢体积百分数，百分比；

$\varphi(\text{H}_2\text{S})$ —硫化氢体积百分数，百分比；

$\varphi(\text{C}_n\text{H}_m)$ —烃类体积百分数，百分比， n 为碳原子数， m 为氢原子数；

$\varphi(\text{O}_2)$ —氧体积百分数，百分比；

α —过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比

项目所用天然气成分表见下表：

表 19 项目所用天然气成分一览表

项目	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	N ₂	CO ₂	H ₂ S
百分比	94.6355	2.6447	0.3694	0.1233	0.0410	0.0646	1.2293	0.8921	0.0001

经计算 $V_0=9.62\text{Nm}^3/\text{m}^3$ 天然气。 $V_{\text{gy}}=19.32$ （基准含氧量 9%）。

则天然气废气排放总量为 $19.32 \times 35 \times 1394=942622.8\text{Nm}^3/\text{a}$ 。

则燃烧废气中颗粒物产生浓度为 $8.68 \times 10^6 \div 942622.8=9.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

二氧化硫产生浓度为 $8.68 \times 10^6 \div 942622.8=9.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

氮氧化物产生浓度为 $130 \times 10^6 \div 942622.8 = 137.9 \text{mg/m}^3$ 。根据项目实际情况评价要求建设单位采用分隔火焰型燃烧器并增加天然气燃烧烟气回风系统进行处理氮氧化物，分割火焰型燃烧器+燃烧烟气回风降低氧含量组合低氮燃烧技术，氮氧化物产生量可减少 60% 以上。项目氮氧化物理论排放浓度为 $137.9 \text{mg/m}^3 \times (1-60\%) = 55.16 \text{mg/m}^3$ ，排放量约 52kg/a。

1.1.2 无组织废气

厂区无组织废气主要为污水站恶臭气体。

污水处理站运行中恶臭的产生量与原污水水质、曝气时间长短、日照、风速等多种因素有关，难以定量计算。污水处理站的恶臭为无组织排放，其主要成分为 NH_3 、 H_2S 为主。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。项目生产废水 BOD₅ 产生浓度为 1500mg/L，废水经自建废水处理站处理后，BOD₅ 排放浓度为 100mg/L（按标准），BOD₅ 去除量为 936880g。经计算污水处理站 NH₃ 产生量为 2.9kg/a，H₂S 产生量为 0.112kg/a。臭气浓度产生量较小，评价要求建设单位将污水处理站设置在相对空旷有利于气体的扩散且通过种植绿植减少恶臭污染物对周边环境的影响，同时一体化污水处理站加盖密封，定期喷洒除臭剂等进行除臭，对周边环境不会造成不良影响。

1.2 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表

表 20 废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息				
煮浆工序	颗粒物	有组	TA001	低氮燃烧+烟气回风技术+15m 高排气筒	低氮燃烧+	是	无	DA001	煮浆工序	是	一般

	二氧化 硫	织			烟气 回风				排放 口		排 放 口
	氮氧化 物										
污水 处理	氨、硫化 氢、臭气 浓度	无 组 织	/	污水处理设施采用 地埋式，同时加强污 水处理设施周边绿 化、定期喷洒除臭剂	/	是	/	/	/	/	/

1.3 污染物产排情况

本项目有组织废气的产排情况见下表。

表 21 本项目有组织废气产排情况一览表

工 序	装 置	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
			核 算 方 法	废 气 产 生 量 /m ³ /h	产 生 浓 度 /mg/m ³	产 生 速 率 /kg/h	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排 放 浓 度 /mg/m ³	排 放 速 率 /kg/h	排 放 量 /t/a
煮 浆 工 序	煮 浆 锅 加 热	颗 粒 物	产 污 系 数 法	587.45	9.2	0.0054	低氮燃	0	排 污 系 数 法	9.2	0.0054	0.00868
		二 氧 化 硫			9.2	0.0054	烧+烟 气回风 技术 +15m	0		9.2	0.0054	0.00868
		氮 氧 化 物			137.9	0.081	高排气 筒	60		55.16	0.0325	0.052

表 22 本项目无组织废气产排情况一览表

排 放 源	污 染 物	污染物产生		治理措施	去 除 效 率	污染物排放		
		产 生 量 /t/a	产 生 速 率 /kg/h			排 放 速 率 /kg/h	排 放 量 /t/a	排 放 时 间
污 水 处 理	氨	0.0029	0.0018	污水处理设施采 用地埋式，同时加 强污水处理设施	50%	0.00145	0.0009	1600
	硫 化	0.000112	0.00007			0.000056	0.000035	

理站	氢			周边绿化、定期喷洒除臭剂			
	臭气浓度	少量	/			/	少量

表 23 本项目有组织排放口基本信息一览表

编号	名称	排气筒底部经纬度坐标		排气筒高度 / m	排气筒出口内径 / m	烟气流速 (m³/h)	烟气温度 °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		经度	纬度								
1	DA001	113.53428685	32.43669723	15	0.5	587.45	50	1600	正常	颗粒物	0.0054
										二氧化硫	0.0054
										氮氧化物	0.0325

表 24 本项目废气年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
有组织		
1	颗粒物	0.00868
2	二氧化硫	0.00868
3	氮氧化物	0.052
无组织		
4	氨	0.0009
	硫化氢	0.000035

合计	颗粒物	0.00868
	二氧化硫	0.00868
	氮氧化物	<u>0.052</u>
	氨	0.0009
	硫化氢	0.000035

1.4排放标准及达标排放分析

表 25 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			达标情况
			排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值(kg/h)	
1	DA001	颗粒物	9.2	0.0054	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066—2020) 其他炉窑及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿) 涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标, 基准含氧量: 9%	10	/	达标
		二氧化硫	9.2	0.0054		50	/	达标
		氮氧化物	<u>55.16</u>	<u>0.0325</u>		100	/	达标
2	厂界	氨	/	0.00145	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值, 二级标准	1.5	/	达标
		硫化氢	/	0.000056		0.06	/	达标
		臭气浓度	少量	/		20 (无量纲)	/	达标

		度					
--	--	---	--	--	--	--	--

1.5 非正常工况分析

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

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

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 26 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	低氮燃烧+烟气回风器故障	颗粒物	9.2	0.5~1	1~2
		二氧化硫	9.2	0.5~1	1~2
		氮氧化物	137.9	0.5~1	1~2

②非正常工况防范措施

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

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

2) 定期对设备进行检修；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

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

1.6 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）相关要

求制定废气监测计划如下：

表 27 废气自行监测情况表

监测点 位	监测指 标	监 测 频 次	执行标准
DA001	颗粒物	1次 /半 年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066—2020)其他炉窑及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)涉锅炉/炉窑绩效A级指标,基准含氧量:9%
	二氧化 硫		
	氮氧化 物		
厂界	氨、硫化 氢、臭气 浓度	1次 /半 年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值,二级标准

1.7 废气污染防治措施可行性分析

①燃烧废气处理措施可行性

经查《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》(HJ1121-2020)中无氮氧化物治理可行技术,参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178—2021),低氮燃烧设备是低氮燃烧技术的载体。低氮燃烧技术主要包括低氮燃烧器、炉膛整体空气分级燃烧技术、烟气再循环技术等,具有投资成本低、运行维护方便等特点。

烟气回风再循环技术是抑制氮氧化物排放技术的一种。将一部分排气返回到送气系统,降低混合气中的氧浓度,起热量吸收体的作用,不致使燃烧温度变得过高,从而抑制氮氧化物的生成。

分割火焰式低氮燃烧器通过火焰产生装置形成稳定的初火,初火引燃第一喷孔喷出的燃气,并在收缩流道内形成空气过量的一级燃烧后,通过收缩流道高速喷出,并与燃气管路上喷口喷出的燃气混合,形成燃气过量的二级燃烧,抑制氮氧化物的生成,通过分割砖和分割板的共同作用,对喷出的火焰进行分割和折叠,这样设置使火焰的温度分布更加均匀。采用该技术,NO_x产生浓度可控制在60~

200mg/m³。

综上所述，评价认为项目在采取使用低氮燃烧工艺+燃烧烟气回风技术后，氮氧化物可达标排放。

②污水处理恶臭废气

项目无组织废气主要为污水处理站产生的恶臭，参考《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)中无组织排放控制要求及可行技术“厂内综合污水处理站污水处理、污泥堆放和处理中，应对产臭区域投放除臭剂，或者加罩或加盖，或者采用引风机将臭气引至除臭装置处理”，本项目污水处理设施采用一体化地埋设置，各构筑物加盖密封，周边设置绿化隔离带，同时定期喷洒除臭剂以确保项目产生的恶臭废气达标排放，对区域环境质量影响最小。

综上所述，本项目废气处理措施可行。

1.8 大气环境影响分析

综上，项目营运期产生的废气均能够满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境不会造成明显影响，工程废气对周围环境影响不大。

2、废水对环境的影响

项目营运期产生的废水主要为生活污水、泡豆废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水。

(1) 废水产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 28 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产 排 污 环 节	废 水 类 别	污 染 物 种 类	污 染 治 理 设 施							排 放 去 向	排 放 方 式	排 放 规 律
			污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺	废 水 处 理 设 施 配 备 情 况	建 设 规 模 (t/h)	是 否 为 可 行 技 术	污 染 治 理 设 施 其 他 信 息			

									术					
职工生活	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS 等	TW001	2m ³ 化粪池	厌氧发酵	配备污水收集管道及防渗化粪池	/	是	无	不排放	不排放	不排放		
浸泡	泡豆废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS 等	TW002	废水处理站(设计处理工艺:调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池,设计处理规模:5m ³ /d)	厌氧+水解酸化+好氧处理	配备收集管道及防渗池体	/	是	无	不排放	不排放	不排放		
设备清洗	设备清洗废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS 等												
地面清洗	车间地面清洗废水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS 等												

(2) 废水源强核算

1) 废水产生量

①职工生活用排水

项目营运期用水环节主要为生活污水。本项目劳动定员 10 人,年工作 200d。员工均不在厂区食宿,依据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)并结合本项目实际情况可知,职工用水量按 50L/(人·d)计,经计算。生活用水量为 0.5m³/d (100m³/a),生活污水产污系数按 0.8 计,则生活污水产生量为 0.4m³/d (80m³/a)。生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥。

②泡豆用排水

项目厂区所用黄豆为精选黄豆,进厂暂存于原料暂存区,生产时直接进行泡

豆使用，无需进行清洗操作。采用浸泡池对大豆进行浸泡，浸泡池每天浸泡大豆300kg，每个浸泡池内打入水200kg，浸泡约10h，头天晚上浸泡，第二天进行生产使用。浸泡结束后大豆充分吸水，大豆吸水率为100%，则浸泡后的大豆为600kg，剩余水进行排放，废水排放量为300kg/d，即0.3m³/d。

③制浆用排水

浸泡清洗完毕的大豆由搅拌研磨机进行制浆，制浆过程边搅拌边加水，豆与水比约为1:6，浸泡后的大豆为600kg/d，此工序加入水约3.6m³/d，全部制作为豆浆，不产生废水。研磨豆浆时会产生豆渣，豆渣（含水率80%）产生量为450kg/d，豆渣由周边养殖户拉走用作养殖饲料。

④车间清洁用排水

项目属于豆制品制造，对车间卫生条件要求较高，泡豆打浆车间，煮浆及压制成型车间需要定期进行清洁，考虑节约用水及市场现行拖洗设备可满足车间清洁需求，因此拟采用每天定时采用拖布对车间进行拖洗，不使用冲洗工艺。车间清洁区域约300m²，清洁用水按每平方米0.01m³/d计，则清洗用水量为3m³/d（600m³/a），清洗废水损耗约20%，则清洗废水产生量为2.4m³/d。

⑤设备清洗用排水

项目浸泡池、研磨机、煮浆锅、点卤罐、压制设备以及压制模具内衬滤布每天清洗一次，设备清洗废水包括浸泡池、研磨机、煮浆锅、点卤罐、压制设备以及压制模具内衬滤布清洗过程产生的废水。根据建设单位提供的资料可知，清洗浸泡池、点卤罐用水量约0.06m³/个.d，清洗研磨机用水量约0.02m³/个.d，清洗煮浆锅用水量约0.08m³/个.d，清洗压制设备以及压制模具内衬滤布用水量约0.2m³/d。综上所述，项目设备清洗用水总量为0.68m³/d。排水系数取0.95，则设备清洗废水排放量为0.646m³/d。

⑥石膏配比用水

制作豆腐和豆皮都需要用到石膏进行点卤，石膏卤水配比为石膏：水=1:10，年用石膏0.12t，则石膏水配比需要用到1.2m³的水，折合每天0.006m³，全部进入产品，不排放。

⑦生产过程中的水分散失量

项目生产过程中不可避免的有一部分水分会随着生产加工而蒸发散失，主要生产工序为磨浆、煮浆、点卤和压制，磨浆工序水分蒸发散失极少，可忽略，不再进行定量分析。

煮浆工序会有少部分水分随着豆浆慢慢煮开而蒸发散失，经查阅资料并结合建设单位提供的经验数据可知，在豆浆煮沸的过程中，煮沸 1kg 豆浆约会蒸发约 15g 左右的水分，项目每天煮制豆浆 3750kg，则煮浆工序水分蒸发散失约 56.25kg/d，折合 0.05625m³/d。

点卤工序会有少部分水分随着搅动豆浆点卤而蒸发散失，点卤时需要将豆浆晾到 80℃左右在进行点卤，点卤过程要不断地进行搅拌，经查阅资料并结合建设单位提供的经验数据可知，点卤 1kg 豆浆会蒸发约 5g 左右的水分，项目每天煮制豆浆 3750kg，则煮浆工序水分蒸发散失约 18.75kg/d，折合 0.01875m³/d。

压制工序水分蒸发散失极少，可忽略，不再进行定量分析。

2) 废水污染物产生源强

本项目营运期产生的废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等，污染物产生浓度类比《长沙县多多食品厂年产 400 吨豆制品项目竣工环境保护验收监测报告表》（环评审批文号为：长县环审[2016]72 号，主要生产工艺为：清洗浸泡、制浆、煮浆、凝固成型、压榨、脱布、烘烤、卤制、拌料、包装等。主要废水为车间清洗废水、浸泡废水及设备清洗废水，废水经采取“调节池+厌氧+缺氧+接触氧化+沉淀”处理工艺处理达标后排入自建鱼塘利用）的废水监测数据，其废水源强为 COD 约 3500mg/L，BOD₅ 约 1500mg/L，氨氮约 100mg/L，SS 约 100mg/L，动植物油 55.6mg/L，确定本项目废水产生源强，由于本项目生产过程中无烘烤、卤制等工序，因此无动植物油产生。经类比分析，项目废水中 COD 约 3500mg/L，BOD₅ 约 1500mg/L，氨氮约 100mg/L，SS 约 100mg/L。

类比可行性：

表 29 废水源强类比可行性

项目	长沙县多多食品厂年产 400 吨豆制品项	本项目	一致性
----	----------------------	-----	-----

	且		
主要原料	黄豆	黄豆	一致
生产工艺	清洗浸泡、制浆、煮浆、凝固成型、压榨、脱布、烘烤、卤制、拌料、包装等	浸泡、制浆、煮浆、点卤、压制、成品	本项目无卤制拌料工序
产品	豆制品	豆腐、豆皮	均为豆制品
废水产生种类	车间清洗废水、浸泡废水及设备清洗废水	车间清洗废水、浸泡废水及设备清洗废水	一致
废水收集方式	车间收集沟槽收集	车间收集沟槽收集	一致
污水处理工艺	调节池+厌氧+缺氧+接触氧化+沉淀	调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池	基本一致
污水去向	处理达标后排入自建鱼塘利用	处理达标后用于周边水田灌溉	均为综合利用

根据上表，评价认为类比可行。

(3) 废水污染治理工艺

根据水平衡分析，项目废水产生量为 3.346m³/d，本项目采用一套处理能力为 5m³/d 的废水处理系统对生产废水进行处理，处理工艺采用“调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池”

①生产废水治理设施及排放情况

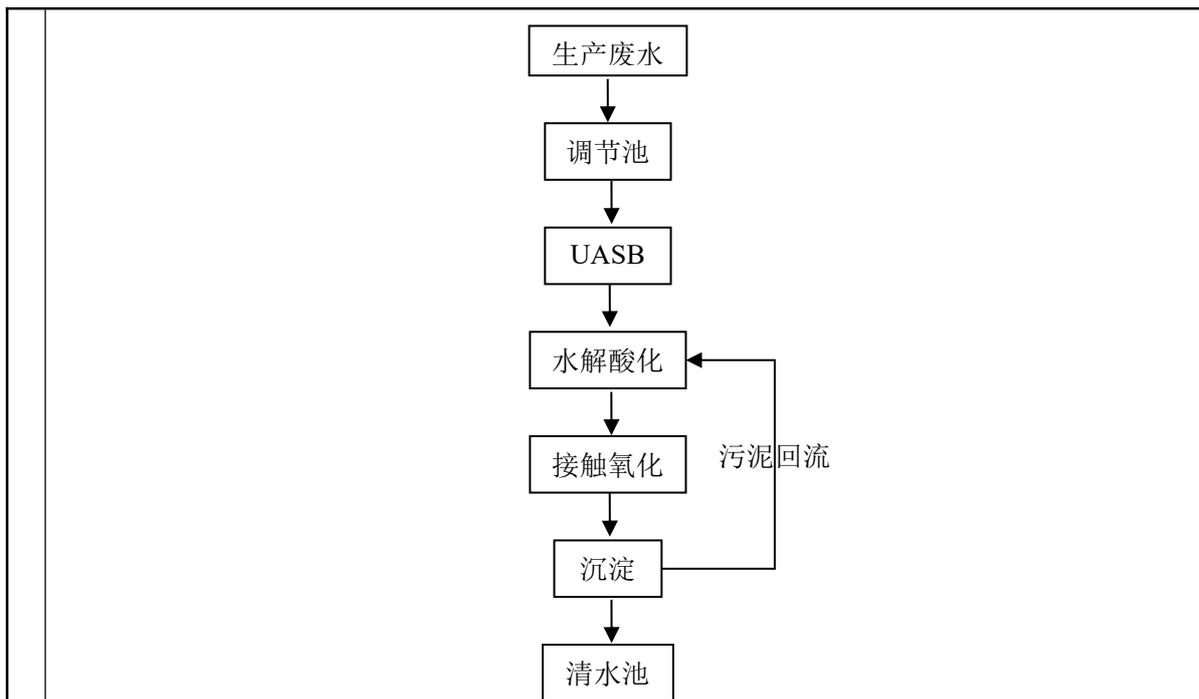


图 4 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

污水自流经过格栅分离出大颗粒物质，进入调节池，调节池的主要作用是调节水量，均衡水质，保证污水处理站正常运行，调节池出水通过提升进水解酸化池进行酸化水解，去除部分污染物质，且将大分子污染物降解为小分子污染物，难降解的有机物降解为易降解的有机物。废水进入接触氧化池进行好氧分解，由于填料上附着着大量活性很强的生物膜，在氧气充足的条件下，生物膜内的微生物由于新陈代谢作用消耗废水中的有机物，进而实现有机物的降解。接触氧化池中老化的生物膜由于在空气的冲刷脱落，随出水进入沉淀池沉淀，达标后排放，污泥在泥斗中经过浓缩后，定期回流到调节池。处理达标的生产废水满足农田灌溉水质标准后用于周边水田灌溉。项目营运期废水产生、处理及排放情况见下表。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中“1392 豆制品制造行业系数手册”，参照手册中“续表 3”，“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”对化学需氧量去除率 97.78%（取 97%）、氨氮去除率 92.68%（取 90%）；结合相关文献资料，生化需氧量去除率取 95%。

表 30 本项目废水处理及排放情况一览表

废水排放量 (m ³ /d)	污染物	产生浓度 mg/L	治理设施			处理后浓度 mg/L	标准限值	排放口
			处理能力	处理工艺	处理效率 %			
3.346	COD	3500	5m ³ /d	调节池 +UASB+水解 酸化+接触氧 化+沉淀池	97	105	150	用于水田灌溉，不设置排放口
	BOD ₅	1500			95	45	60	
	NH ₃ -N	100			90	10	/	
	SS	100			90	10	80	

根据上表，项目生产废水经处理后可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中“水田作物”标准限值要求。

②生活污水处理设施及排放情况

生活污水经处理后在化粪池内暂存，由附近村民定期清掏用作农肥，不外排。

(3) 废水治理措施可行性分析

生活污水经处理后在化粪池内暂存，由附近村民定期清掏用作农肥，化粪池设施结构简单，占地面积小，施工周期短，经济适用，操作方便，且无噪音，应用较为广泛较适合该项目生活污水处理。评价认为生活污水经化粪池处理，措施可行。

由于无豆制品行业专用排污许可技术规范，本项目可参照《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)中提出废水治理可行技术。具体工艺如下：

表 31 废水处理可行技术一览表

污染物种类	可行技术
pH 值、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD ₅)、化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、总氮、总磷	预处理：除油、沉淀、过滤 二级处理+化学除磷：厌氧 (UASB、EGSB、IC 等)+好氧+化学除磷

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中“1392 豆制品制造行业系数手册”及相关文献资料，本项目污水处理系统对废水中 COD、NH₃-N 的去除效率分别能达到 97%、90%，处理后水质满足《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021)中限值要求。因此评价认为废水处理措施可行。

废水灌溉消纳可行性分析：

工程拟在厂区西北侧建设钢筋混凝土结构清水池 1 座，容积 50m³，满足至少 14 天储存处理后废水需求。

水田灌溉输送方式：水田需水时将抽水泵放置在储水池内，接通电源水泵运行将清水池内储存的水抽出至附近的水田内作为稻田补充水进行灌溉。灌溉过程中要求采用符合标准耐磨、耐高压冲击的农业灌溉水带进行输水灌溉，灌溉水带接口处采用密封完好的接头进行衔接，与水泵密闭衔接避免灌溉水在输送过程中得跑冒滴漏。

根据现场调查，项目年产生废水约 669.2m³/a，根据河南省地方标准《农业与农村生活用水定额》(DB41/T958-2020)，南阳地区灌溉分区属于“IV1”，按照水田种植水稻，在中等干旱年一个生育周期内亩用水量为 420m³，考虑当地水田一般为 2 茬作物，则最多 840m³，仅需 1 亩地水稻田即可将项目所产生的废水全部消纳。而项目厂区周边有大量水田，因此评价认为项目生产废水处理用于周边水田灌溉措施可行。

综上所述，营运期废水经处理后对周围环境影响较小。

3、噪声对环境的影响

本项目噪声主要为生产设备机械运行产生的机械噪声，经类比分析，声源强度在 70~85dB(A) 之间。评价项目工程拟采取的降噪措施：

- ①尽量选用低噪声设备；
- ②对产生机械噪声的设备，安装减振装置；
- ③生产车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置，并且在有必要时对产生噪声较高的设备设置专门消声、隔声设备；
- ④合理布局厂区平面布置；
- ⑤加强生产车间外绿化，利用树木的屏蔽作用降噪。项目降噪措施及其效果见表 32。

表 32 工业企业噪声源强（室内噪声）调查清单一览表

建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离(m)
生产车间	气泵	/	85	选用低噪声设备、减震、隔声	15	54	2	东	16	61	昼间 8h	20	1
								南	5	71			
								西	4	73			
								北	45	52			
	研磨搅拌机	/	85		16	57	1.5	东	15	61			
								南	8	67			
								西	5	71			
								北	42	53			
	过滤机	/	70		16	57	1.5	东	15	46			
								南	8	52			
								西	5	56			
								北	42	38			
	压制机	/	80		18	68	1.5	东	13	58			
								南	19	54			
								西	7	63			
								北	21	54			

备注：空间相对位置以项目厂区西南角为坐标原点（0，0，0）。相同设备选取距室内边界距离最近的 1 台为准，过滤机安装在研磨搅拌机上。

表 33 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	污水泵	/	18	100	-1.0	85	减震、隔声	昼间

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）预测过程中考虑几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽等引起的衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 B 室内声源等效室外声源升功率级计算方

法中噪声预测公式如下：

①室外的倍频带声压级计算公式

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

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声源对预测点位产生的贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③衰减量计算

(a) 点声源的几何发散衰减 (Adiv)

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

式中：

$L_{A(r)}$ ——距声源为 r 处的声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源为 r_0 处的声级，dB(A)。

项目仅白天生产，夜间不生产。经采取以上措施及距离衰减后，各噪声源对厂界噪声贡献值见表 34。

表 34 各噪声源对厂界噪声的贡献值预测一览表

评价点	贡献值 dB (A)	噪声标准/dB (A)	达标情况
东厂界	45	60	达标
南厂界	21	60	达标
西厂界	55	60	达标
北厂界	39	60	达标

由表 34 可知，运营期对本工程噪声源采取降噪措施后，厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。预计项目对周边环境影响不大，说明项目噪声对周边声环境的影响是可以接受的。为减少项目生产期间机械噪声对周边的影响，评价要求建设单位在对生产机械进行减振、消声处理的同时，在车间内部设置隔声墙，对厂区进行合理布局，并加强厂区绿化，使噪声能够实现达标排放。

噪声监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目噪声监测计划见下表：

表 35 项目噪声监测计划一览表

序号	监测类别	监测点位	检测频率	执行标准
1	噪声	厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类标准

综上所述，评价认为采取上述有效措施后，项目营运期噪声不会对周边环境及敏感点产生大的影响。

4、固体废物影响分析

根据项目生产工艺特点，营运期固废主要有：生活垃圾、过滤豆渣、压制黄泔水、废包装材料以及污水处理站污泥。

（1）员工生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，每年工作日以 200d 计算，则厂区员工生活垃圾的产生量为 1.0t/a。生活垃圾经厂区垃圾桶分类收集后交

由当地环卫部门处理。

(2) 一般固废

①过滤豆渣

根据项目水平衡计算，项目过滤产生的豆渣约 90t/a，收集由周边养殖户拉走作为畜禽饲料资源化利用，过滤豆渣日产日清，不在厂区暂存。

②废包装材料

项目产生的废包装材料主要为黄豆包装袋和熟石膏包装袋，产生量约 0.18t/a，收集后外售。

③压制黄泔水

根据水平衡核算可知，项目压制工序黄泔水产生量为 613.2t/a，厂区采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料，因为黄泔水中含有多种蛋白质、氨基酸、脂类等物质，可被牲畜消化利用，黄泔水日产日清，不在厂区暂存，因此评价认为处理措施可行。

④沉淀池污泥

参考 2011 年 3 月国家建设部和发改委发布的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》中，对污泥产量进行了阐述：城镇污水处理厂污泥是污水处理的产物，主要来源于初次沉淀池、二次沉淀池等工艺环节。每万 m³ 污水经处理后污泥产生量(按含水率 80%计)一般约为 5-10t，具体产量取决于排水体制、进水水质、污水及污泥处理工艺等因素，本项目按出来万 m³ 废水污泥产生量按 10 吨核算，本项目污水处理站年处理废水 699.2m³，污泥年产生量约 0.7t（含水率 80%）。污泥收集后交由污泥处置单位转运处理。

表 36 项目营运期固体废物的产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量	处置方式
1	生活垃圾	1.0t/a	分类收集后交由环卫部门处理
2	过滤豆渣	90t/a	日产日清，收集后由周边养殖户拉走作为畜禽饲料资源化利用
3	废包装材料	0.18t/a	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售

4	压制黄泔水	613.2t/a	日产日清，采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料
5	沉淀池污泥	0.7t/a	收集后交由污泥处置单位转运处理

本项目新建一般固废暂存间（20m²）1座，评价要求暂存间设置防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。项目固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，一般固废暂存间地面硬化全封闭，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求，以确保废物的安全暂存。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

综上所述，评价认为本项目运营期产生的固体废物均可得到妥善安置，对周围环境影响较小。

5、土壤及地下水

5.1 地下水、土壤潜在污染源及污染途径

本项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为生产废水收集、输送及一体化污水设施发生渗漏现象污染地下水生产废水收集、输送及一体化污水设施发生渗漏现象污染地下水。

5.2 污染防治措施

为减小项目运营期对土壤和地下水的影响，确保本区域土壤和地下水不受本项目污染。评价要求建设单位采取以下措施：

坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动防治措施，即从源头控制措施，主要包括减少跑冒滴漏，污水收集、输送管路及污水处理站采取相应措施，防止和减少污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。被动防渗措施，即末端控制措施，主要包括污

染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

(1) 源头控制措施：企业应严格按照国家相关规范要求，对管道及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑冒滴漏，将废水泄漏的环境风险降至最低程度。

(2) 分区防控措施：根据本项目建设特点，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对本项目进行整体的污染分区划分，污染区按照不同分区要求，采取不同等级防渗措施，并确保可靠性和有效性。项目防渗分区划分及防渗等级具体见下表。

表 37 分区防渗表

序号	土壤、地下水分区防渗的部位	防渗级别	具体措施	要求及规范
1	污水处理站及污水收集管道	重点防渗区	地面基础防渗，防渗保护层厚度基础为 40mm，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	等效黏土防渗层厚度 ≥ 6 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598
2	一般固废暂存间、生产车间	一般防渗区	水泥地面防渗	防渗要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计、施工，要求防渗系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889
3	化粪池	一般防渗区	混凝土防渗	

综上所述，项目营运期对周边地下水及土壤环境影响较小。

6、环境风险分析

6.1 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表，本项目生产过程中所涉及的危险化学品主要为天然气，储存及使用过程中存在一定的风险。

天然气主要成分为甲烷，属于易燃气体，一旦泄露遇明火、高热会引起燃烧爆炸，同时还有低毒性，一旦泄露将危及人身安全；因此工程存在的危险是火灾、爆炸及中毒等。

表 38 危险物质的理化性质及危险特性表

名称	理化性质
罐装天然气	主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒，不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，

表 39 主要物料储存情况一览表

序号	原料	成分		储存情况
1	天然气	甲烷	94.6355%	厂区最大暂存量 0.34t

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，危险物质数量与临界量比值 Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—每种物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q。本项目主要风险物质最大存在量与临界量比值见下表。

表 40 项目 Q 值计算一览表

风险物质	临界量	实际最大储存量	危险物质数量与临界量比值（Q）
甲烷	10	0.34	0.034
合计			0.034

根据计算结果， $Q=0.034 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为 I。

6.3 评价工作等级划分及环境风险识别

6.3.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分见下表。

表 41 评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.3.2 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中表 B.1 “突发环境事件风险物质及临界量”所列危险物质，项目所涉及的风险物质的危险性主要为“泄漏、火灾”，主要风险物质为天然气，主要成分为甲烷。

表 42 天然气理化性质一览表

标识			
中文名	天然气	英文名	/
CAS 号	/	危险性类别	第 2.1 类 易燃气体
危险货物	21007	UN 编号	1971

编号			
主要组成与性状			
健康危害			
侵入途径	吸入		
健康危害	天然气对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中天然气达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
危险特性与灭火方法			
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。		
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
防护措施			
工程控制	生产过程密闭，全面通风。		
呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。		
眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。		
身体防护	穿防静电工作服。		
手防护	戴一般作业防护手套。		
其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。		
皮肤接触	若有冻伤，就医治疗。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
理化性质			
外观与性状	无色气体。		
熔点（℃）	-182.5	沸点（℃）	-161.5
闪点（℃）	-188	引燃温度（℃）	538
爆炸上限 %（V/V）	15	爆炸下限%（V/V）	5.3
相对密度	0.55	相对密度（水=1）	0.42(-164℃)

(空气=1)				
溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚。			
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。			
稳定性和反应活性				
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合	
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。	禁忌物	强氧化剂、氟、氯。	
操作处置注意事项				
密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。				
废弃处置方法				
处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。				
泄漏应急处理				
应切断泄漏源，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源，保持设备、管线内的正压，若未着火时应消除附近火源；若已经着火时不要熄灭泄漏处的明火。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
储存注意事项				
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。				
<p>②生产单元危险性识别</p> <p>本项目危险物质的储存可构成潜在的危险源，其潜在风险为泄漏及火灾。国内外生产经验表明，设备故障、操作失误等均可发生物料泄漏、燃烧，危及周围环境。</p> <p>本项目生产单元可能出现的风险类型包括：天然气泄漏、火灾、爆炸事故风险，具体见下表。</p>				
表 43 可能出现的环境风险类型及危害				
序号	位置	风险因素	风险类型	危害

1	煮浆车间	天然气泄漏、泄漏遇明火导致火灾或爆炸事故	泄漏、火灾、爆炸	污染环境、危害人体健康
---	------	----------------------	----------	-------------

6.4 环境风险分析

6.4.1 大气环境风险分析

① 泄漏事故影响分析

本项目天然气在储存过程中，储存装置阀门破损发生泄漏事故，可能对环境空气造成污染。

② 火灾事故影响分析

本项目天然气一旦泄漏遇明火、高热可能发生火灾、爆炸的风险，会对人员生命安全造成损失，对生产建筑和设备产生破坏。

③ 火灾伴生/次生大气环境影响分析

本项目天然气一旦泄漏遇明火、高热发生火灾、爆炸过程中引发的伴生/次生污染主要为燃烧时产生的烟气及化学品燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水及携带的化学品泄漏产生的挥发性烃类物质。火灾产生的烟气中主要有毒有害的污染物为（H₂S、CO、SO₂等）易受气象等条件的影响，发生不同程度的扩散，尤其对下风向的环境空气及人群健康产生不同程度的影响。扑灭火灾产生的消防水及携带的化学品若不能及时有效的收集和处置将会进入周围地表水水体和地下水管网，对周围水环境造成不同程度的污染，另一方面事故泄漏状态下厂区雨水如得不到妥善管理，就会随着雨水系统进入周围地表水体，也会对环境构成威胁，将对环境造成二次污染。

6.4.2 水环境事故影响分析

①项目化粪池、污水处理站一旦发生池体破损，会导致废水泄漏进入地下，若处置不当可能会对地下水和土壤造成污染。

②事故状态下，消防废水若收集处理不当，也会导致消防废水泄漏，对周围地下水或地表水造成污染。

③废水、黄泔水输送厂区外若管道和收集桶破裂会导致废水黄泔水泄露，造

成水环境污染。

6.5 风险防范措施

(1) 生产过程中的风险防范措施

①制定易燃物品的使用操作规程，并对作业人员进行岗前培训，易燃物品按制定的操作规程使用。所有操作人员均经过培训和严格训练并取得合格证后，才允许上岗操作；

②操作人员应熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求、熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和要求；

③应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等。操作和维修设备时，应采用不发火的工具；

④天然气罐储存区应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。易燃物品，储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源。库温不宜超过 30℃；

⑤生产期间定期巡检，及时排除泄漏和设备隐患，检修部门定期对容器等设备进行检修和检测，保证设备完好；

⑥生产区设置应急明灯，工作平台设安全防护措施，安全通道畅通无阻；生产场所有足够的采光和照明，夏季做好防暑降温措施；

⑦根据工艺布置和操作特点，采用温度、压力、流量检测仪表进行现场集中控制和监测。

⑧车间、生产区、污水站等设置分区防渗措施。

(2) 电气、防雷、防静电安全防范措施

①生产装置区内划定爆炸和火灾危险环境区域范围，并配备相应的仪表、电气设备，火灾、爆炸区域内的电气、照明、开关、配电符合防爆等级要求；

②供电系统设置断电保护装置，当过电压、超负荷及线路短路时能自动保护，电气设备的金属外壳须进行接地保护，不得用湿手检查或开停车电气设备；

③禁止使用易产生火花的机械设备和工具，设备和管道要有良好的接地措施以消除静电；

④厂区各装置四周均设置消防通道，确保与周围装置的防火间距满足有关规范的要求；

⑤提高自动化水平，保证生产装置在优化和安全状态下进行操作，在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统。

（3）火灾爆炸风险防范措施

①天然气储罐与其他建筑物、构筑物的水平净距、构筑物或相邻管道的水平净距及垂直净距符合相关标准要求。

②同时从管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故发生。

③天然气泄漏的处置：坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处置原则，灵活运用关阀断气、堵塞漏点、稀释驱散、善后测试的处置措施。

②关阀断气，堵塞漏点。关闭有关阀门，切断气源。

③在堵漏过程中，阀门垫圈应选用钢质垫或尼龙垫圈，不宜选用石棉垫圈，因石棉垫圈遇水易损坏；使用的电气设备，必须选用钢质防爆型工具；侦检、堵漏等，必须使用不发火工具、器材；抢险救援过程中，所有车辆均须装配火星熄灭器，所有人员不得使用有线、无线通讯联络工具。

④采取通风措施，为了防止爆炸性混合物的形成，调压柜爆炸危险区域内的房间应加强采取通风措施，以防止发生中毒和爆炸事故。

⑤设置可燃气体检测报警装置。可燃气体检测器和报警器的选用和安装，应符合国家行业标准（石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范）的有关规定。

⑥提高工作人员的专业素质，应加大安全培训和考核的力度，严格岗前培训、定期培训制度，并进行考核。熟悉调压柜操作规程，了解天然气的火灾危险性，掌握防火、灭火的基础知识，提高处理突发事件的能力。

⑦做好外围区域人员的疏散工作，具体措施包括：

a 最早发现者要立即报警，切断事故源，查清泄漏目标和部位；尽快向上级部门和相关单位报告并请求援助。

b 调查事故发生的原因，组织专业人员尽快抢修设备和人员医疗救助，控制事故，防止事故扩大；划定紧急隔离带，紧急隔离带是以紧急隔离距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内。

c 根据事故的大小及发展方向，对污染物扩散情况进行实时的监测和评价，根据监测结果确定疏散距离，下风向疏散距离是指必须采取保护措施的范围，即该范围内的居民处于有害接触的危险之中，可以有序地组织现场人员向上风向的安全地带疏散、密闭住所窗户等有效措施，并保持通讯畅通以便于指挥。根据事故源的控制情况和环境空气质量状况，做好事故后的事故源处置工作和疏散人员的返回安置，恢复正常的生产和生活秩序。

(4) 污水处理站事故风险防范措施

项目事故泄漏废水经地表径流直接进入自然沟，向下游经月河入淮河，短时间内会使自然沟内 COD、BOD、氨氮等升高，对地表水体造成一定的影响。评价要求一旦发生事故，应立即停产检修，做好事故废水导流抽排工作围堵工作，同时在项目污水站设置 1 座 5m³ 的事故废水池用以收集事故状态下污水站和车间生产废水，同时厂区南侧设置雨水排放口应急切断装置，事故状态下关闭雨水排放口，严禁废水直接进入地表水体。

一般情况下污水处理设施地表破损、下部防渗工程失效造成有机废水通过包气带沿地下水流向缓慢运移，接触地下水后，地下水中 COD、氨氮可能超标，随时间和运移距离的增加，污染物在含水层中的浓度呈逐渐下降趋势。建设单位应做好污水处理设施及周边区域防渗设施建设及周边地下水质量监测，确保源头防控、加强过程监管，减轻因污水处理站事故对区域地表水及地下水质量的影响。

(5) 废水、黄泔水输送厂区外灌溉、养殖利用过程中出现泄漏事故风险防范措施

废水厂区外灌溉采用水泵+农业灌溉水带进行抽水灌溉，评价要求采用符合国家要求的水泵与耐磨、耐高压冲击的农业灌溉水带，保证灌溉水带无破损，灌溉

水带接头处采用密闭紧实的紧固件进行衔接，避免废水输送过程中跑冒滴漏现象。

黄泔水采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料，为避免黄泔水在运送过程中产生泄漏导致水环境污染，要求每天对装载黄泔水的塑料桶进行检查，避免收集桶破损导致运输过程中泄漏，同时要求运送人员安全驾驶运送车辆，遵守交通规则，采取既定路线进行运送，避免运送过程中因发生事故导致黄泔水泄漏导致水环境污染。

6.6 突发事故应急预案

建议企业制定环境应急预案，主要内容为公司成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥的应急救援队伍，指挥部下设总指挥部、通讯组、治安组、抢险抢修组、医疗救护组、后勤保障组、环保组，同时将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报告有关地方人民政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及其有关部门能够及时掌握有关情况。一旦发生事故，有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。突发事故应急预案见下表。

表 44 突发事故应急预案

项目	内容及要求
应急计划区	生产区、污水处理站、罐装天然气储存区、清水池
应急组织	总指挥部——负责现场全面指挥 专业组——负责事故控制、救援、善后处理
应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
应急设施设备与材料	后勤保障组负责供应消防器材、抢险抢修工具及伤亡人员的有关必需品
发现异常	现场发现明火燃烧，监控画面发现现场火警，立刻报告当班班长
报警	班长向公司通讯组报警：通讯组向总指挥部和各专业组汇报，通过广播指导人员疏散和自救。
应急程序启动	事故级别确认后，由总指挥部根据事故级别启动相应级别的应急预案，指挥救援队伍实施救援行动，向上级汇报和向友邻单位通报。根据事故级别确定是否需要将火灾现场有关情况报告所在地消防部门。
人员疏散	治安组组织现场与抢险无关的人员撤离。控制防火区域

现场警戒	治安组根据火灾发展情况划定警戒范围、禁止所有无关人员进入事故现场。
灭火处理	如果火势较大，抢险抢修组则将所有电气设备断电。消防人员到来之前，抢险抢修组组织用干粉灭火器和强大的直流水冲击灭火。控制初期火势，防止火灾蔓延。灭火的同时转移尚未燃烧的塑料制品。
接应救援	运输组确保消防通道的畅通，接应消防、气防、环境监测等车辆及外部应急增援。抢险抢修组引导消防人员进入事故现场，对着火区域进行灭火，并对周围设备和产品进行隔离冷却。
医疗保障	若发生人员烧伤或中毒事故，医疗组佩戴好空气呼吸器转移受伤人员至安全地点，并施行人工急救，直至专业医护人员到来。
环境监测	环保组协助专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
现场恢复	火灾扑灭后，检查事故现场，消灭余火，消除隐患。抢险抢修组确认设备损害情况，联系相关单位修复。恢复正常生产。
事后调查	总指挥部调查了解事故发生的原因、过程、损失等情况，提出处理方案，提出整改措施。对伤者的救治、医疗。伤亡者的赔偿，安置家属，并做好思想工作。向保险公司申请理赔。同时对事故的后果进行评估。
注意事项	1、组织人员疏散时，应检查关闭现场火源，切断临时用电电源；2、报警时，必须讲明事故地点、火势情况、燃烧物和人员伤亡情况；3、人员灭火时注意站在上风向，防止灭火时发生烟气窒息中毒现象；4、尽快扑灭初期火灾。如果灭火时必须进入烟区，扑救人员应佩戴防毒面具。

6.7 事故风险评价结论

建设单位在采取严格的风险管理防范措施，制定突发环境事件应急预案的前提下，其风险水平总体上是可以接受的。项目发生风险事故后立即启动应急预案，可确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危害。

7、环境管理及排污口规范化设置

(1) 环境保护管理

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

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

b 负责全厂环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保

设施的改进提出积极的建议；

c 负责环境监测工作，掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

项目运行期的环境保护管理：

a 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

b 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

c 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

(2) 排污口规范化

根据排污许可文件要求，所有排放污染物的单位必须按国家和我市有关规定对排放口进行规范化整治，并达到排放口规范化整治技术要求，因此本项目提出以下排放口规范化措施：

a.根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明显标志。

b.根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，分别在废气排放口、噪声排放源设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

c.污染监控应严格按照国家有关标准和技术规范进行。

8、总量控制指标

废水：

生活污水经厂区 2m³化粪池处理后定期清掏，用作周边农田施肥，不外排；生产废水经处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中“水田作物”水质要求后用于周边水田灌溉，不排放地表水体。营运期不设置废水总量控制指标。

废气：

根据工程分析可知，项目营运期有组织颗粒物排放量为：8.68kg/a。二氧化硫

排放量为 8.68kg/a，氮氧化物排放量为：52kg/a。

废气总量控制指标为：颗粒物 8.68kg/a。二氧化硫 8.68kg/a。氮氧化物 52kg/a。

2024 年项目所在区域环境空气质量为达标区，大气总量指标实施等量替代，替代量为颗粒物 8.68kg/a。二氧化硫 8.68kg/a。氮氧化物 52kg/a。

9、环保投资

环保投资主要包括治理污染，保护环境所需的设备、装置等工程施工费用，本项目总投资 100 万元，环保投资初步估算为 20 万元，约占工程总投资的 20%，工程环保投资详见表 45。

表 45 本项目环保投资一览表

序号	项目内容	环保措施	数量	投资金额（万元）
1	噪声	基础减震、建筑隔声	1 套	1.0
2	生活垃圾	垃圾箱	若干	1.0
3	废包装材料	20m ² 一般固废暂存间收集后定期外售	1 个	1.0
	过滤豆渣	日产日清，收集后由周边养殖户拉走作为畜禽饲料资源化利用	/	0.5
4	压制黄泔水	日产日清，采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料	/	0.5
5	污水处理站污泥	收集后交由污泥处置单位转运处理	1 个	1.0
6	生活污水	2m ³ 化粪池	1 个	1.0
7	泡豆废水、设备清洗废水和车间地面清	收集后进入厂区废水处理站（设计处理工艺：调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池，设计处理规模：5m ³ /d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求	1 个	10

	洗废水	达标后用于周边水田灌溉，不排放地表水体		
8	天然气燃烧废气	煮浆锅天然气采用低氮燃烧技术+烟气回风技术，燃烧废气统一经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	1 套	0.5
	无组织恶臭废气	①污水处理设施采用地埋式，同时加强污水处理设施周边绿化、定期喷洒除臭剂；②车间定期清扫加强管理，产生的豆渣及黄泔水做到日产日清，不在厂区长期堆存	1 套	0.5
8	环境风险	灭火器，禁烟禁火标识，泄漏应急报警装置，定期对设备进行检修和检测，分区防渗措施，事故废水收集池，雨水排放口应急切断装置，保证设备完好，生产区设置应急明灯，工作平台设安全防护措施，安全通道畅通无阻；供电系统设置断电保护装置，编制环境风险应急预案等	/	3.0
合计				20.0

10、环保竣工验收内容

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 46 项目环保设施“三同时”验收清单一览表

项目	污染源	环保措施	验收标准
废气	天然气燃烧废气	煮浆锅天然气采用低氮燃烧技术+烟气回风技术，燃烧废气统一经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）其他炉窑及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标，基准含氧量：9%
	无组织恶臭废气	①污水处理设施采用地埋式，同时加强污水处理设施周边绿化、定期喷洒除臭剂；②车间定期清扫加强管理，产生的豆渣及黄泔水做到日产日清，不在厂区长期堆存	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，二级标准
废水	生活污水	2m ³ 化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥	不外排
	泡豆废水、设备	收集后进入厂区废水处理站（设计处理工	《农田灌溉水质标准》

	清洗废水和车间地面清洗废水	艺：调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池，设计处理规模：5m ³ /d) 进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求达标后用于周边水田灌溉，不排放地表水体	（GB5084-2021）中“水田作物”
噪声	设备噪声	隔声、减振装置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类及 4 类标准
固废	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中“三防”措施
	过滤豆渣	日产日清，收集后由周边养殖户拉走作为畜禽饲料资源化利用	
	废包装材料	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售	
	压制黄泔水	日产日清，采用可移动式不锈钢收集池进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料	
	沉淀池污泥	收集后交由污泥处置单位转运处理	
环境风险	灭火器，禁烟禁火标识，泄漏应急报警装置，定期对设备进行检修和检测，分区防渗措施，事故废水收集池，雨水排放口应急切断装置，保证设备完好，生产区设置应急明灯，工作平台设安全防护措施，安全通道畅通无阻；供电系统设置断电保护装置，编制环境风险应急预案等		/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气	天然气燃烧废气排放口 DA001	颗粒物	采用低氮燃烧技术+烟气回风技术，燃烧废气统一经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）其他炉窑及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）涉锅炉/炉窑绩效 A 级指标，基准含氧量：9%
		二氧化硫		
	厂界无组织恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度	①污水处理设施采用地埋式，同时加强污水处理设施周边绿化、定期喷洒除臭剂；②车间定期清扫加强管理，产生的豆渣及黄泔水做到日产日清，不在厂区长期堆存	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经厂区 2m ³ 化粪池处理后定期清掏用作周边农田施肥，不外排	不外排
	泡豆废水、设备清洗废水和车间地面清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	收集后进入厂区废水处理站（设计处理工艺：调节池+UASB+水解酸化+接触氧化+沉淀池，设计处理规模：5m ³ /d）进行处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084—2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目中“水田作物”限值要求达标后用于周边水田灌溉，不排放地表水体	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中“水田作物”
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

固体废物	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中“三防”措施
	过滤豆渣日产日清，收集后由周边养殖户拉走作为 畜禽饲料资源化利用	
	废包装材料收集后暂存于一般固废暂存间，定期外 售	
	压制黄泔水日产日清，采用可移动式不锈钢收集池 进行收集暂存，然后使用塑料桶进行装载后由周边 养殖户拉走用于畜禽养殖用饲料	
	沉淀池污泥收集后交由污泥处置单位转运处理	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，物料输送管网等采取相应的防渗措施，降低泄漏造成的土壤污染风险；道路、地面等裸露表土尽可能全部硬化，并做好防渗工作	
生态保护措施	不涉及	
环境风险防范措施	灭火器，禁烟禁火标识，泄漏应急报警装置，定期对设备进行检修和检测，分区防渗措施，事故废水收集池，雨水排放口应急切断装置，保证设备完好，生产区设置应急明灯，工作平台设安全防护措施，安全通道畅通无阻；供电系统设置断电保护装置，编制环境风险应急预案等	
其他环境管理要求	无	

六、结论

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

附表

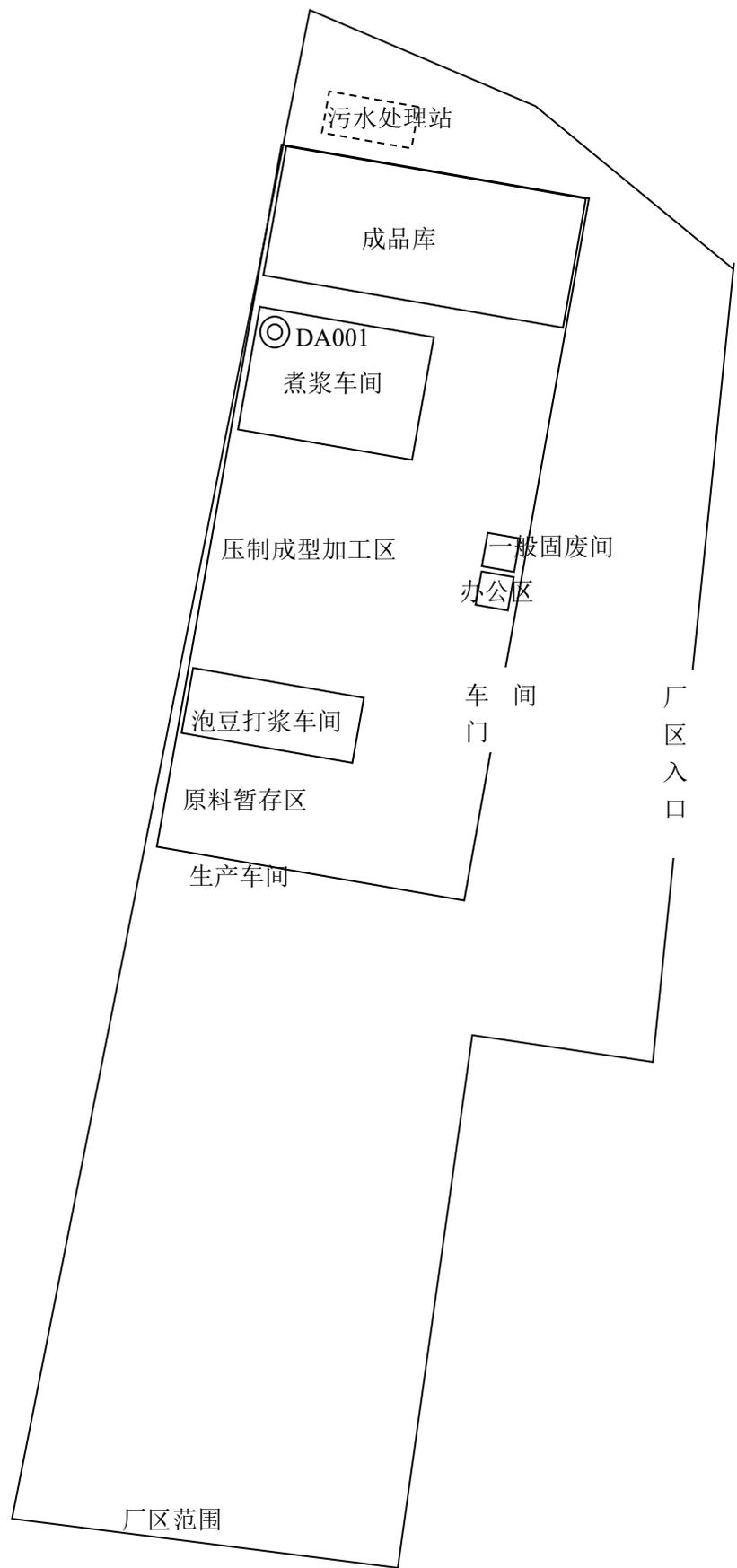
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.00868t/a		0.00868t/a	+0.00868t/a
	二氧化硫				0.00868t/a		0.00868t/a	+0.00868t/a
	氮氧化物				0.052t/a		0.052t/a	+0.052t/a
	氨				0.0009t/a		0.0009t/a	+0.0009t/a
	硫化氢				0.000035t/a		0.000035t/a	+0.000035t/a
废水	COD				0		0	0
	NH ₃ -N				0		0	0
固体废物	生活垃圾				1.0t/a		1.0t/a	+1.0t/a
	过滤豆渣				70t/a		70t/a	+70t/a
	废包装材料				0.18t/a		0.18t/a	+0.18t/a
	压制黄泔水				613.2t/a		613.2t/a	+613.2t/a
	沉淀池污泥				0.7t/a		0.7t/a	+0.7t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



图1 厂区地理位置图



比例尺 1: 50

附图 2 厂区平面布置图



附图3 厂区周边环境卫星图



附图4 项目与河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析图

委 托 书

河南谊环工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我公司需要开展“河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目”环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作。工作中具体事宜，由双方协商解决。

委托单位：



2025年 3 月20 日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2502-411330-04-01-588561

项 目 名 称：河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目

企业(法人)全称：河南庆祥农业有限公司

证 照 代 码：91411330685663607U

企业经济类型：自然人

建 设 地 点：南阳市桐柏县吴城镇牧场村

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：建设厂房及附属设施，年加工黄豆60吨。产品为豆腐、豆皮。工艺：原料、浸泡、磨浆、煮浆、过滤、点卤、压制。主要设备：浸泡池、磨浆机、煮浆机、点卤机、圆锅等。

项 目 总 投 资：100万元

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。

备案信息更新日期：2025年04月03日

备案日期：2025年02月26日



选址意见

河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目（项目代码：2502-411330-04-01-588561）拟选址于桐柏县吴城镇牧场村。该地块面积为 0.3264 公顷，符合桐柏县吴城镇土地利用总体规划，同意选址。

（此意见不代表土地审批手续，仅限办理环评使用）

桐柏县自然资源局吴城所

2025年3月3日



入 驻 证 明

河南庆祥农业有限公司豆制品加工项目（项目代码:2502-41133
0-04-01-588561）拟选址于桐柏县吴城镇牧场村。该项目符合吴城镇
发展总体规划，同意入驻。



租赁合同

甲方（出租方）徐宏义

乙方（承租方）河南庆祥农业有限公司

出租厂房/场地坐落于南阳市桐柏县吴城镇租赁场地面积 3264 平方米。含生产车间 1 座，生产车间面积 1000 平方米。

甲、乙双方就上述友好协商，达成下列条款，以资共同遵守履行。

一、租赁期限：暂定 5 年，从 2025 年 2 月 2 日起至 2030 年 2 月 1 日止，每年租金为人民币 80000.00 元整。

二、付款方式：乙方每年应向甲方缴纳租金人民币 80000.00 元整，每次租金必须提前 30 天内交清。

三、乙方必须依约交付租金，如有拖欠押金，甲方每天按租金拖欠部分的 2% 加收滞纳金，并有权追回乙方所欠的租金和提前解除合同收回房屋。

四、租赁期间，双方均不得借故解除合同，当事人一方如有正当理由要求解除合同时，必须提前一个月通知对方，经对方同意，解除合同归还房屋，并赔偿违约金一个月。如遇不可抗拒原因（如天灾、政府政策变化等）不在此例。

五、乙方不得利用该房屋之便进行非法活动，否则乙方要自行承担由此产生的一切法律责任，甲方概不负责并有权提前终止租赁合同。

六、租赁期间内，乙方如中途让给他人转住（用），需经甲方同意。不得私自转租。

七、租赁期间，乙方应负责交付：水、电费、电话费、卫生费、

管理服务费。

八、租赁期间，乙方应爱惜室内一切设备，如因故意或过失造成租用房屋及其配套设施损坏，应负责恢复房屋及其配套设施原装，无法恢复的应酌情赔偿。

九、租赁期满，乙方应按时将房屋归还甲方，如乙方需续租，须提前半个月与甲方协商，在同等条件下，乙方有优先承租权。租赁期满后，乙方退出时，若有家居杂物等布置不搬者，甲方将视其为废弃物，任由甲方处理，乙方不得有异议。

十、本合同若有未尽事宜，由甲、乙双方协商解决，另拟定补充协议。

本合同自签订之日起生效，本合同一式两份，甲、乙双方各持一份，两者都具有同等法律效力。

甲方（签名/盖章） 徐庆义

乙方（签名/盖章） 李淑

签约日期：2025年2月2日

豆渣与黄泔水外售协议

甲方（卖方）：河南庆祥农业有限公司

统一社会信用代码：91411330685663607U

地址：河南省南阳市桐柏县吴城镇陈庄村陈庄组 50 号

联系人：李 兆

乙方（买方）：王富军

地址：桐柏县吴城镇陈庄村

联系人：15670246888

第一条 产品信息

1.1 产品名称：豆渣、黄泔水

1.2 质量标准：

豆渣：无霉变、无杂质；

黄泔水：无异味，符合环保排放要求。

1.3 数量：每天约 3.696 吨（以实际称重为准）

第二条 价格与支付

2.1 单价：豆渣 1.2 元/吨，黄泔水 0.5 元/吨。

2.2 结算方式：乙方收货后 3 个工作日内通过银行转账支付全款至甲方账户。

2.3 违约金：逾期付款按日 0.5% 支付滞纳金。

第三条 交货与验收

- 3.1 交货地点：乙方指定养殖场。
- 3.2 运输责任：甲方负责运输并承担运费，确保产品密封防漏。
- 3.3 验收时限：乙方需在收货后 24 小时内完成验收，逾期视为合格。

第四条 质量保证与责任

- 4.1 甲方承诺产品无毒无害，若因质量问题导致乙方养殖损失，需赔偿全部损失。
- 4.2 乙方对质量有异议的，应在 48 小时内提供检测报告，甲方需在 5 个工作日内处理。

第五条 违约责任

- 5.1 甲方违约：逾期交货按日 0.3% 支付违约金，超 3 日乙方可解除合同，乙方确认收货前出现环境问题由甲方承担全部责任
- 5.2 乙方违约：拒收或延迟提货的，按合同总额 10% 支付违约金。乙方验收合格收货后保证全部用作牲畜养殖饲料资源化利用，出现豆渣、黄泔水抛洒流失、泄等环境问题由乙方负全责。

第六条 其他条款

6.1 合同期限：自 2025 年 3 月 2 日至 2026 年 3 月 1 日。

6.2 争议解决：协商不成，向甲方所在地法院起诉。

法定代表人签字：李冰 日期：2025.4.5

乙方（签字/盖章）：王富鑫 日期：2025.4.5

