

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目

建设单位（盖章）：绿健园（新乡）生物工程有限公司

编制日期：二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部

关于报批绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线  
技改项目环境影响报告表的申请

新乡市生态环境局新乡县分局：

我单位拟于河南省新乡市新乡县青年路 782 号建设绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目。该项目的建设内容为：新建蛋白粉生产线和膏滋保健品生产线。新增乙醇提取生产工段和水提醇沉生产工段，乙醇提取中间产物和水提醇沉提取中间产物均用于替代口服液产品中的水提中间产物，被替代掉的水提中间产物量用于生产新品膏滋，技改后原年产 300 吨口服液规模不变，项目建成后新增年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋产品。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经委托新乡市世青环境技术有限公司编制环境影响报告表。现呈报贵局，请予审批。

真实性承诺：我单位承诺所提交的全部材料（数据）合法有效，并对其真实性负责。如有虚假，愿意承担相应的法律责任。

项目单位（盖章）

2025 年 1 月 26 日

建设单位联系人：解宏伟  
电话：

编制单位（盖章）

2025 年 1 月 26 日

编制单位联系人：杜献梅  
电话：

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	f0aupq		
建设项目名称	绿健园(新乡)生物工程有限公司新建年产1000吨蛋白粉、305吨青 滋生产线及年产300吨口服液生产线技改项目		
建设项目类别	11—024其他食品制造		
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)	 绿健园(新乡)生物工程有限公司		
统一社会信用代码	91410721683163625M		
法定代表人(签章)	王中立 		
主要负责人(签字)	王中立 		
直接负责的主管人员(签字)	解宏伟 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	 新乡市世青环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91410702MA9NC2HQ6E		
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
杜献梅	20201103541000000010	BH000601	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜献梅	全文	BH000601	





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓名:	杜献梅
证件号码:	
性别:	女
出生年月:	1986年11月
批准日期:	2020年11月15日
管理号:	202011035410000000010






河南省社会保险个人参保证明  
( 2024 年 )

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码			
社会保障号码			姓 名	杜献梅	性别	女
单位名称		险种类型	起始年月		截止年月	
河南蓝天环境工程有限公司		失业保险	202105		202312	
河南蓝天环境工程有限公司		企业职工基本养老保险	202105		202312	
河南蓝天环境工程有限公司		工伤保险	202104		202312	
新乡市世青环境技术有限公司		失业保险	202401		-	
新乡市世青环境技术有限公司		工伤保险	202401		-	
新乡市三和人力资源有限公司1		工伤保险	201707		201806	
新乡市蓝天环境技术有限公司		失业保险	201912		202104	
新乡市环境保护科学设计研究院(临时工)W		失业保险	201510		201706	
新乡市三和人力资源有限公司1		失业保险	201707		201806	
新乡市环境保护科学设计研究院(临时工)W		企业职工基本养老保险	201510		201706	
河南正邦人力资源有限公司新乡分公司		企业职工基本养老保险	201808		201912	
新乡市环境保护科学设计研究院(临时工)W		工伤保险	201511		201706	
河南正邦人力资源有限公司新乡分公司		失业保险	201808		201912	
新乡市蓝天环境技术有限公司		企业职工基本养老保险	201912		202104	
新乡市三和人力资源有限公司1		企业职工基本养老保险	201707		201806	
新乡市世青环境技术有限公司		企业职工基本养老保险	202401		-	
河南正邦人力资源有限公司新乡分公司		工伤保险	201808		201912	

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-10-01	参保缴费	2015-10-01	参保缴费	2015-11-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3869	●	3869	●	3869	-
02	3869	●	3869	●	3869	-
03	3869	●	3869	●	3869	-
04	3869	●	3869	●	3869	-
05	3869	●	3869	●	3869	-
06	3869	●	3869	●	3869	-
07	3919	●	3919	●	3919	-
08	3919	●	3919	●	3919	-
09	3919	●	3919	●	3919	-

	3919	●	3919	●	3919	-
	3919	●	3919	●	3919	-
	3919	●	3919	●	3919	-

说明：


1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2024-12-29





# 营业执照

统一社会信用代码  
91410702MA9NC2HQ6E



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。

(副本) (1-1)

名称 新乡市世青环境技术有限公司

注册资本 伍拾万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2022年12月15日

法定代表人 张东鸽

住所

河南省新乡市红旗区洪门镇金穗大道与新二街交叉口东北角靖业跨境贸易大厦第38层03

经营范围

一般项目：环保咨询服务；环境保护专用设备销售；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；环境保护监测；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；环境应急治理服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品销售（不含危险化学品）；普通机械设备安装服务（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）

登记机关

2022 年 12 月 15 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





			评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。		本项目使用乙醇，经分析最大储存量不超临界量（ $Q=0.2038<1$ ）无需设置风险专项。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。		本项目用水来自市政供水。本项目不涉及。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。		本项目不涉及。
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、本项目与《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相符性分析</b></p> <p>经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于十一、“食品制造业 14”第24条“其他食品制造 149”，名录规定：有发酵工艺的食品添加剂制造，有发酵工艺的饲料添加剂制造应编制环境影响报告书；盐加工，营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造（以上均不含单纯混合、分装的）应编制环境影响报告表。</p> <p>本项目生产工艺为：蛋白粉线：原料→过筛→混合→自动灌装→包装→成品；膏滋线：原料→配制→过滤→灌装→包装→成品；醇提取线：原料→称量→醇提取→双效浓缩→成品（醇提中间产物）；水提醇沉线：原料→称量→水提取→双效浓缩→醇沉→收醇收膏→精馏→成品（水提醇沉中间产物）；口服液/饮料线：原料→称量配</p>		

制→过滤→灌装旋盖/封口→灭菌→灯检贴标→包装→成品。项目产品为保健食品，根据上述要求应编制环境影响报告表。

## 2、项目建设与产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目生产规模、生产设备、生产工艺均不属于“鼓励类”“限制类”或“淘汰类”，属于“允许类”，符合国家产业政策要求。本项目已通过新乡县发展和改革委员会备案，项目代码为：2409-410721-0405-242053。

本项目情况与产业政策相符性见下表。

表2 项目与产业政策相符性分析

类别	条款	内容	本项目情况	相符性
鼓励类	/	查无相关对应条款	本项目为保健食品制造	不属于
限制类	/	查无相关对应条款	本项目为保健食品制造	不属于
淘汰类	落后生产工艺装备	查无相关对应条款	本项目工艺为：蛋白粉线：原料→过滤→混合→自动灌装→包装→成品；膏滋线：原料→配制→过滤→灌装→包装→成品；醇提取线：原料→称量→醇提取→双效浓缩→成品（醇提中间产物）；水提醇沉线：原料→称量→水提取→双效浓缩→醇沉→收醇收膏→精馏成品（水提醇沉中间产物）；口服液/饮料线：原料→称量配制→过滤→灌装旋盖/封口→灭菌→灯检贴标→包装→成品。	不属于
	落后产品	查无相关对应条款	本项目产品为蛋白粉、膏滋产品、口服液/饮料。	

## 3、选址符合性分析

（1）本项目位于新乡市新乡县青年路782号，根据新乡县七里营镇总体规划图（2013-2030），项目所在地为二类工业用地，选址符合七里营镇土地利用规划，产业规划和总体规划。

（2）项目选址距离最近的饮用水源地为项目厂址西北侧七里营引黄水源地，一级保护区范围：人民胜利渠新乡市界至新乡县本源水厂东厂界的30米明渠水域及渠道两侧20米的工程管理陆域范围，本源水厂厂区范围内全部区域。项目厂址距离七里营引黄水源地约

4175m（厂址西北侧），不在其保护区范围内。

#### 4、与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（新环函〔2024〕5号）相符性分析

##### （1）生态保护红线相符性

本项目位于新乡市新乡县青年路782号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据新乡市生态保护红线划定结果，本项目选址范围不涉及生态保护红线，本项目的实施与生态保护红线不冲突。

##### （2）资源利用上线相符性

本项目用水购自市政自来水，能源主要为电，电购自市政统一电网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

##### （3）环境质量底线相符性

本项目废气、废水、噪声排放对周边环境影响较小，不会导致区域环境产生明显变化。项目对周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境影响均可接受。

（4）本项目选址位于新乡市新乡县青年路782号，根据河南省三线一单综合信息应用平台，本项目位于新乡县大气布局敏感区，属于重点管控单元。详见下图：



图1 河南省三线一单综合信息应用平台（截图）



本项目与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（2023年修订）（以下简称《清单》）中的相关内容对比一致性分析见下表。

表3

本项目与《清单》对比分析一览表

新乡市生态环境总体准入要求

维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间 布局 约束	1.自然保护区相关规定（略）。	项目位于新乡市新乡县青年路 782 号，不在自然保护区。	符合
	2.风景名胜区相关规定（略）。	项目位于新乡市新乡县青年路 782 号，不在风景名胜区。	符合
	3.饮用水地表水源各级保护区相关规定（略）。	项目位于新乡市新乡县青年路 782 号，不在饮用水地表水源各级保护区范围。	符合
	4.南水北调饮用水水源保护范围相关规定（略）。	项目选址位于南水北调中线总干渠右岸，与南水北调总干渠二级保护区相距约 29.9km，因此不在其保护区范围内。	符合
	5.河湖湿地、森林公园相关规定（略）。	本项目建设区域不涉及河湖湿地、森林公园。	不涉及
	6.水产种质资源保护区相关规定（略）。	本项目位于新乡市新乡县青年路 782 号，不涉及。	不涉及
	7.共产主义渠、卫河、天然文岩渠等主要河道除涝标准达到 3 年一遇，防洪标准达到 10-20 年一遇，重点河段达到 50-100 年一遇设置堤防。	不涉及	不涉及
	8.南太行旅游度假区规划区范围内；新乡市山水林田湖草一体化生态城规划区范围内；按规定划定的自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内；特定生态保护红线范围内禁止新建露天矿山项目。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代。禁止生产、销售不符合标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料；禁止向非道路移动机械销售渣油、重油和不符合规定的燃油油。	<p>本项目位于新乡市新乡县青年路 782 号，不在南太行旅游度假区规划区范围内；不在新乡市山水林田湖草一体化生态城规划区范围内；不在划定的自然保护区、景观区、居民集中生活区的周边和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内；不在特定生态保护红线范围内。</p> <p>本项目为保健食品制造，不生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。废气污染物主要为乙醇挥发</p>	符合

		气（以非甲烷总烃计）、颗粒物。	
	9.严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业的高排放、高污染项目，促进传统煤化工、水泥行业绿色转型、智能升级。城市建成区内人口密集区、环境脆弱敏感区周边的钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业中的高排放、高污染项目，应当限期搬迁、升级改造或者转型、退出。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建“两高”项目应按照《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，制定配套区域污染物削减方案，环境质量超标区域实行重点污染物排放倍量削减，环境质量达标区域原则上实施等量削减。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能。	本项目为保健食品制造，不属于扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷、耐火材料、砖瓦、矿山开采等行业的高排放、高污染项目。本项目不属于管控要求所列行业范畴。	符合
	10.按照各园区建设发展规划，培育和建设关联企业高度集中的产业基地，积极推行区域、规划环境影响评价，对搬迁升级改造石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。鼓励支持水泥等重点行业进行产能置换，装备大型改造、重组整合。	不涉及。	/
	11.化工园区选址布局应符合有关法律法规、政策规定、相关规划和行业管理或技术规范，满足国土空间规划和生态环境保护、安全生产、应急救援、资源利用、综合防灾减灾、交通运输等相关要求，原则上不再设立新的化工园区。	不涉及。	/
	12.推动我市沿黄重点地区拟建工业项目转入合规工业园区，严格控制高污染、高耗水、高耗能项目。	本项目为扩建，属于保健食品制造，不属于高污染、高耗水、高耗能项目。	符合
污染物排放管控	1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	本项目为保健食品制造，本项目新增污染物为颗粒物、非甲烷总烃（乙醇挥发气），将根据要求从区域总量内进行替代，区域内颗粒物、非甲烷总烃做到进一步削减。	符合
	2.十四五末，卫河、共产主义渠、西柳青河达到Ⅳ类指标，文岩渠、天然渠、天然文岩渠、黄庄河达到Ⅲ类指标；城市集中式饮用水水源地取水水质达标率达到100%；地下水质量考核点位水质级别保持稳定；确保完成国家水质考核目标。全市建成区全面消除黑臭水体，县（市）建成区基本完成黑臭水体整治任务。重点治理市域内卫河、共产主义渠、东孟姜女河等海河流域河流，以及西柳青河、天然渠、文岩渠等黄河流域河流，全面开展清河行动、实施河道清淤、规范入河排污口管理，统筹推进水污染综合整治及水生态保护修复，提升河流自净能力，建立生态调水长效机制，保障河流水质稳定达标。禁止以任何方式直接向水功能区要求为Ⅱ类的水体和地表水型集中式生活饮用水水源保护区内的水体排放污水；污水排入黄河干流、黄河一级支流和涉及Ⅲ类水功能区要求的其它水体时，执行一级标准；污水排入除上述水体以外的其它河流、湖泊、水库、运河、渠道、湿地、坑塘、蓄滞洪区等地表水体时，执行二级标准。	本项目生产废水经厂区污水处理站处理后和清净下水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河，不涉及。	不涉及



	3、严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，应符合《新乡市“十四五”重金属污染防控工作方案》相关要求。	本项目为保健食品制造，不涉及重金属污染物排放。	符合
	4、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。	经对比《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）》中通用行业涉颗粒物、VOCs 企业要求，项目建设内容满足要求，达到绩效引领性企业。	符合
环境风险防控	1、地下水漏斗区、重金属污染区、生态严重退化区等区域；探索开展耕地轮作休耕试点；实行休耕补贴，引导农民自愿将重度污染耕地退出农业生产。	不涉及。	不涉及
	2、具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案、饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库、应急监测能力。定期或不定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。饮用水水源地有专项应急预案，做到“一案一策”，按照环境保护主管部门要求备案并定演练和修订预案。饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。	不涉及。	不涉及
资源开发效率要求	1、“十四五”期间按照政府目标控制能耗增量指标。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。2023 年底，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。	本项目在“十四五”期间将按照政府目标控制能耗增量指标。本项目不涉及锅炉。	符合
	2.开展高耗水工业行业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。	本项目用水为市政供水，新增年用水量 3142.7509m <sup>3</sup> ，不属于高耗水工业行业。	符合

新乡县管控单元生态环境准入清单

行政区划	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目情况	相符性
新乡县七里营镇	新乡县大气布局敏感区（ZH41072120005）	重点管控单元 5	空间布局约束	1、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。 2、严格控制新、改、扩建“两高”项目。	1.本项目为保健食品制造项目，不属于钢铁、有色、水泥、有色、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目。 2.本项目为保健食品制造项目，不属于“两高”项目。	符合
			污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 2、推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水处理配套管网建设	1. 本项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 满足大气污染物特别排放限值。	符合



				和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。 3、加快城市建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效，城镇污水处理厂逐步达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准及属地管理要求。	2.不涉及。 3.本项目生产废水经厂区污水处理站处理后和清净下水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。新乡县综合污水处理厂出水水质 COD、NH <sub>3</sub> -N、TP 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值的要求，SS、TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A的要求。	
			环境风险防控	高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	不涉及	/
			资源利用效率要求	进一步优化能源结构，加快集中供热、供气及配套管网建设。不得新改扩建分散燃煤设施。	项目使用厂区现有燃气锅炉蒸汽，待集中供热管网建成后使用集中热源。	符合

由上表可知，本项目符合《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）中的相关要求。

其他符合性分析	<p><b>6、本项目与其他相关政策文件相符性分析</b></p> <p>(1) 本项目与新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案》《新乡市 2024 年净土保卫战实施方案》《新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环委办〔2024〕49 号）（以下简称《实施方案》）对比分析。</p>		
	<p><b>表4 与新环委办〔2024〕49号文对比表</b></p>		
	与本项目相关条文		对比结果
	蓝天保卫战实施方案		
	<p>(一) 减污降碳协同增效行动</p>	<p>4.实施工业炉窑清洁能源替代。2024 年年底前，完成陶瓷行业 2 座分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。推进 7 家使用高污染燃料的加热炉、冲天炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。</p>	<p>本项目不涉及工业炉窑、锅炉。</p> <p>不涉及</p>
		<p>10.深入推进超低排放改造。高质量推进水泥行业全工序、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 年年底前水泥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 级企业可采取自主减排措施。</p>	<p>本项目为保健食品制造，不涉及。</p> <p>不涉及</p>
	<p>(二) 工业污染治理减排行动</p>	<p>11.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，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>	<p>本项目不涉及工业炉窑、锅炉。</p> <p>不涉及</p>
		<p>13.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（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装置净化处理；企业废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装置区集水井</p>	<p>本项目为保健食品制造，生产过程使用乙醇，产生乙醇挥发气，拟采用水喷淋塔+活性炭吸附装置净化处理；企业不涉及 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井</p> <p>符合</p>

	<p>买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计，相关数据接入DCS系统；按规定开展VOCs泄漏检测与修复，石化、化工行业企业集中的县（市、区）和重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。</p>	<p>（池）；企业将对废气治理设施活性炭装填量、更换周期实施编码登记，可实现从购买、更换到处置的全过程回溯管理；企业污水处理设施不涉及排放高浓度有机废气；乙醇储罐将采用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；不涉及火炬，无需开展VOCs泄漏检测与修复，满足要求。</p>	
	<p>21.推进矿山生态环境综合治理。制定存量矿山综合治理方案，推进在产露天矿山按照绿色矿山标准和要求进行升级改造。依法关停无矿山开采资格（含过期）的砂石开采企业，推动砂石骨料行业开展装备升级及深度治理，严格落实矿石开采、运输和加工过程防尘、除尘措施，实施清洁化、智能化、绿色化改造，提升清洁生产水平。</p>	不涉及	不涉及
	<p>27.开展环境绩效等级提升行动。落实重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。国家、省绩效分级重点行业及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上要达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目不属于重点行业，不涉及锅炉炉窑。项目建成后污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等将按相关要求达到河南省通用行业涉颗粒物、VOCs企业绩效指标要求。</p>	符合
碧水保卫战实施方案			
<p>（六）持续提升污水资源化利用水平</p>	<p>18.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。</p>	<p>本项目为保健食品制造，要求水质较高，生产废水经厂区污水处理站处理后排入新乡县综合污水处理厂深度处</p>	符合



			理。	
净土保卫战实施方案				
(四) 加强固体废物综合治理和新污染物治理	14. 推进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, 贯彻落实《河南省危险废物综合处置高质量发展指导意见》。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。	本项目危险废物废活性炭集中收集后暂存于危废间内, 定期委托具有相应资质单位进行安全处置, 满足要求。	符合	
	16. 推动实施重金属总量减排。贯彻落实河南省 2024 年重金属污染防控实施方案, 加强重点区域、重点行业 and 重点企业重金属污染防治, 严格落实重金属排放“减量替代”要求。	本项目不涉及重金属污染物。	不涉及	
柴油货车污染治理攻坚战实施方案				
(一) 优化调整交通运输结构	1. 提升重点行业清洁运输比例。推进重点行业企业使用铁路、管道或新能源汽车等方式运输, 加快提升火电、煤炭、化工等行业清洁运输比例。	建设单位将采用新能源汽车公路运输。	符合	
(三) 加强非道路移动机械污染防治	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、铁路货场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, 加快淘汰国一及以下排放标准的工程机械。	企业厂区内使用新能源叉车。	符合	
由上表可知, 本项目符合新环委办〔2024〕49 号文相关要求。				
(2) 本项目与《新乡市人民政府关于印发新乡市空气质量持续改善行动计划的通知》(新政文〔2024〕92 号) 的对比分析。				
表5 与新政文〔2024〕92号文对比分析一览表				
与本项目相关条文		本项目情况	对比结果	
二、优化产业结构, 促进产业绿色发展	(一) 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要求。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 级和国内清洁生产先进水平。	根据《关于印发河南省“两高”项目目录(2023 年修订)的通知》, 本项目不属于高排放、高污染项目。本项目为扩建项目, 属于保健食品制造, 不属于国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他涉气行业, 将按照河南省通用行业绩效引领水平要求建设。	符合	
四、优化交通	(二) 加快提升机动车绿色低碳水平。除特殊需求的车辆外, 全市党政机关新购买公务用车基本实现新能源化。加快购置	本项目物料公路运输将全部使用新能源车辆; 厂内运输车辆	符合	

运输结构，完善绿色运输体系	或租赁新能源洒水保洁（清扫）车辆，我市7个空气质量国控站点周边1公里范围内主次干道全部实现洒水保洁（清扫）新能源化。在火电、煤炭、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。2025年年底前，除应急车辆外，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、市政环卫车、网约出租车基本实现新能源化；淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车，加强报废机动车回收拆解监管。配合省级部门对销售环节货车环保达标进行监管，核查车辆的车载诊断系统（OBD）、污染控制装置、环保信息随车清单、在线监控等，抽测部分车型的道路实际排放情况。规范柴油货车路检路查和入户检查，加强重点用车企业门禁系统建设，强化机动车排放检验监管，全面实施机动车排放检验与维护制度，配合全省重型柴油车和非道路移动机械远程在线监控平台建设。	将全部使用使用新能源车辆；厂内非道路移动机械叉车将使用新能源机械。	
	<p>（三）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、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。加快推进铁路货场、物流园区、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以及铁路机车“冒黑烟”现象。</p>	本项目非道路移动机械叉车将使用新能源机械。	符合
<p>由上表可知，本项目符合新政文（2024）92号文相关要求。</p> <p><b>（5）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）》（以下简称《技术指南》）相符性分析</b></p> <p>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年修订稿）中涉颗粒物、VOCs差异化管控要求，结合本项目的情况对比情况相见下表：</p>			

表6 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）对比表

通用涉 PM 企业绩效引领性指标			
引领性指标		本项目拟建设情况	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目生产规模、生产设备、生产工艺不属于“限制类”“淘汰类”或“鼓励类”，属于“允许类”，符合国家产业政策要求。本项目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。	符合
物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。	本项目车辆运输的物料采取封闭措施。	符合
	粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。	本项目粉状、粒状物料均密闭包装，装卸过程中无粉尘产生。不涉及块状散装物料。	
	不易产生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。	本项目所有物料均在车间内装卸。	
物料储存	1、一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。	本项目粉状、粒状物料均为袋装物料，袋装物料均储存在封闭车间中。	符合
	2、封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。	不涉及。	
	3、不产生物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。	本项目物料及产品均不露天储存。	
	4、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。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	企业建有符合规范要求的危险废物储存间，门口应张贴有标准规范的危险废物标识和危废信息板，建有台账并挂于危废间内，管理台账和危险废物转移情况信息表将按要求保存 5 年以上。危废间内不存在存放除危险废物和应急工具外的其他物品。不涉及大气污染物排放的，满足要求。	
物料	粉状、粒状等易产尘物料厂内	本项目粉状、粒状物料均密闭包装，	符合



转移和输送	转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	输送过程采用气力输送，装卸过程中无粉尘产生，不涉及块状和粘湿粉状物料，不涉及无法封闭的产生点。	
工艺过程	1、各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。	本项目各种物料投料、过筛、混合的过程均在封闭设备和车间内进行，并配套粉尘收集治理措施。	符合
	2、破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生点应设置集气除尘设施。	本项目蛋白粉过筛工序采取密闭车间+新风系统净化处理。	
成品包装	1、粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘；	本项目蛋白粉采用全自动灌装线包装，无粉尘产生，其他产品均为液态或半固态产品，不涉及产生。蛋白粉车间拟建十万级洁净车间，地面无明显积尘。	符合
	2、各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；	各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。	
	3、生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	生产车间不得有可见粉尘外逸。	
排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目 PM <sub>10</sub> 排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup> 。本项目其他污染物为乙醇（以非甲烷总烃计），排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关限值要求（有组织非甲烷总烃 120mg/m <sup>3</sup> ）及《豫环攻坚办（2017）162》附件 1 其他企业有机废气排放口限值（排放浓度 80mg/m <sup>3</sup> ）。	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；	不涉及。	/
	2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；	不涉及。	/
	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。	不涉及。	/
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	本项目废气排放口为挥发性有机物排放口，不涉及 PM。建设单位将在蛋白粉生产线、青滋生产线和口服液/饮料生产线（投料口、卸料口和自	符合

		上。	动灌装口处)适时安装视频监控设施,并将数据保存6个月以上,满足要求。	
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;	本项目为扩建项目,现有厂区内道路、原辅材料车间等路面均已硬化,符合	符合
		2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施,保持清洁,路面无明显可见积尘;	建设单位厂区内道路将定期清扫、洒水等,日常保持清洁,厂区路面将无	符合
		3.其他未利用地优先绿化,或进行硬化,无成片裸露土地。	本项目为扩建项目,现有厂区内除硬化地面外,其余地面进行了绿化种植,无裸露土地现象,满足要求。	符合
运输 方式		1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;	1.建设单位物料运输将采用新能源标准车辆; 2.厂内运输将使用新能源车辆; 3.本项目乙醇及危废将采用新能源车辆运输; 4.厂内非道路移动机械将使用使用新能源叉车。	符合
		2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆;		
		3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;		
		4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源(电动、氢能)机械。		
运输 监管		日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统,并建立车辆运输手工台账。	本项目日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次),项目建成后将按要求适时安装车辆运输视频监控(数据能保存6个月),并建立车辆运输手工台账。	符合
通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标				
引领性指标		本项目拟建设情况		相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》淘汰类,不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》,该项目生产规模、生产设备、生产工艺不属于“限制类”“淘汰类”或“鼓励类”,属于“允许类”,符合国家产业政策要求。本项目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。		符合
物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储;	1-3.本项目使用95%乙醇,采用卧式储罐储存,醇提/水提醇沉线设备		符合

		2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存； 3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	均为密闭生产设施，满足要求。	
	物料转移和输送	涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目乙醇采用密闭不锈钢管道输送，满足要求。	符合
	工艺过程	1.原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作； 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	1.本项目醇提/水提醇沉线设备均为密闭生产设施，乙醇配制罐、回收塔也均为密闭设备，且在封闭车间内进行，不涉及使用（施胶、喷涂、干燥等），满足要求； 2.本项目乙醇装卸过程、乙醇储罐、回收塔采用水喷淋塔+活性炭吸附装置处理，乙醇转移和输送均采用密闭管道输送，满足要求。	符合
	排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目 NMHC 排放浓度为 9.07mg/m <sup>3</sup> ，不高于 30mg/m <sup>3</sup> 要求。其他污染物为颗粒物，经设备密闭+十万级洁净车间新风系统净化，预计排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关标准限值。	符合
	监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m <sup>3</sup> /h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 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）； 2.按生态环境部门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；	本项目废气污染物为非甲烷总烃，不在烟气排放自动监控设施（CEMS）监测内容范围，不涉及。经查阅《排污许可分类管理名录》，本项目属于登记管理，不属于重点排污单位，不涉及。本项目 NMHC 初始排放速率为 0.0544kg/h 且风量为 6000m <sup>3</sup> /h，本项目不在要求范围内，不涉及。	/
			本项目建成后将按照相应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，同时将按照排污许可要求开展自行监测，满足要求。	符合



厂容 厂貌	3.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。	建设单位将在醇提取生产线和水提醇沉生产线（投料口、卸料口处）适时安装视频监控设施，并将数据保存6个月以上，满足要求。	符合
	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；	本项目为扩建项目，现有厂区内道路、原辅材料车间等路面均已硬化，满足要求。不涉及燃料堆场。	符合
	2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；	建设单位厂区内道路将定期清扫、洒水等，日常保持清洁，厂区路面将无明显可见积尘，满足要求。	符合
	3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目为扩建项目，现有厂区内除硬化地面外，其余地面进行了绿化种植，无裸露土地现象，满足要求。	符合
<p>由上表可知，本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订稿）》中通用行业涉颗粒物、VOCs企业引领性指标，达到绩效引领性企业标准。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>	
	<p>本项目选址位于新乡市新乡县青年路 782 号现有厂区内，不新增用地。建设单位现有工程生产规模为年产片剂 200t/a、软胶囊 200t/a、口服液/饮料 300t/a（水提品类），在建工程生产规模为年产大蜜丸 50t/a、胶凝糖果 50t/a。本项目生产规模为年产蛋白粉 1000t/a、膏滋 305t/a、口服液/饮料 300t/a，其中，口服液为现有工程的改建，本项目建成后口服液总产能不增加。本次改建完成后全厂生产规模为年产片剂 200t/a、软胶囊 200t/a、口服液/饮料 300t/a（水提品类 150t/a、醇提品类 50t/a、水提醇沉品类 100t/a）、大蜜丸 50t/a、胶凝糖果 50t/a、蛋白粉 1000t/a、膏滋 305t/a。</p> <p>项目的基本情况见下表。</p>	
	<p>表7 项目概况一览表</p>	
	序号	项目
	1	项目名称
	2	建设单位
	3	产品方案
	4	项目地址
	5	占地面积
	6	总投资（万元）
	7	生产工艺
	8	定员与工作制度
<p>经现场踏勘，本次扩建项目在厂区现有闲置厂房内进行，设备未进场，不涉及未批先建。</p>		



图 2 项目空厂房现状图

## 2、项目组成情况

该项目主要组成及建设情况见下表。

表8 项目组成一览表

序号	项目	内容	数量、规模或要求		备注	
1	主体工程	综合生产车间一	醇提/水提醇沉线位于 1 楼东北角，建筑面积 230m <sup>2</sup>		利用现有	
		综合生产车间二	蛋白粉生产线位于 2 楼东北角，建筑面积 750m <sup>2</sup>		利用现有	
			膏滋生产线位于 1 楼西北角，建筑面积 500m <sup>2</sup>		利用现有	
		原料库房	单层，建筑面积 1264.32m <sup>2</sup>		利用现有	
		成品库房	单层，建筑面积 472.5m <sup>2</sup>		利用现有	
		包材库房	单层，建筑面积 634.5m <sup>2</sup>		利用现有	
2	辅助工程	新办公楼	3 层，建筑面积 900m <sup>2</sup>		利用现有	
3	环保工程	废气	醇提线配制工序、醇提工序、浓缩工序废气	密闭管道+水喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒		新建
			水提醇沉线醇沉工序、收膏工序废气			
			精馏过程废气			
			乙醇储罐废气			
			提取车间	密闭车间，无组织排放		
			蛋白粉线过筛废气	/	密闭车间+新风系统，无组织排放	新建
			蛋白粉线灌装废气	二次密闭		
		废水	膏滋线设备清洗废水	厂区污水处理站（处理工艺：格		依托现有



			青滋线洗瓶废水	栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB反应器-A/O池-二沉池-脱色池，处理能力：100m³/d)		
			提取设备清洗废水			
			水提醇沉提线浓缩废水			
			精馏过程废水			
			废气治理喷淋废水			
			纯水制备系统反冲洗废水/浓水	经厂区废水排放口排入新乡县综合污水处理厂进一步处理		/
	固废	一般固废暂存间1座（40m²）			依托现有	
		药渣库（60m²）			依托现有	
		危废暂存间1座（4m²）			新建	
	噪声	基础减振、隔声			新建	
4	公用工程	水	市政供水	/		
		电	市政供电	/		
3、主要生产设备						
表9 本项目主要生产设备一览表						
序号	设备名称		型号、规格	数量	使用工序	备注
蛋白粉生产线						
1	超声波振动筛		JC-CSB-800-1S	1	过筛	新建
2	V型混合机		V-50	1	混合	新建
3	方锥混合机		JFH-3m³	1	混合	新建
4	下料斗车		600L	8	运输	新建
5	移动式真空上料机		ZKS-6	1	自动灌装线	新建
6	理瓶机		LP1000	1		新建
7	理瓶机		LP1000	1		新建
8	自动空罐吹扫杀菌机		CS130	1		新建
9	全自动双头螺杆粉剂定量包装机		XT-FCT50-02	1		新建
10	ZKS真空上料机		zks	1		新建
11	罐身清洁机		CS130	1		新建
12	全自动封罐机		FG130G	1		新建
13	热风循环烘箱		CT-C-III	1		新建
青滋生产线						
1	隧道灭菌烘箱		KSH700	1	灭菌	新建
2	直线泵式灌装机		GCB12D	1	灌装/洗瓶/干燥	新建
3	旋盖机		FX8	1	旋盖	新建
4	储液罐		3000L	1	储存	新建
5	储液罐		3000L	1	储存	新建

6	配料罐	3000L	1	配制	新建
7	配料罐	3000L	1	配制	新建
8	配料罐	1000L	1	配制	新建
9	多列背封包装机（8列）	DXDY-900T-640-8	1	包装	新建
10	通风式灭菌柜	FG-5.0	1	灭菌	新建
11	贴标机	SL-127	1	包装	新建
<b>醇提/水提醇沉生产线</b>					
1	3m <sup>3</sup> 多功能提取罐1	3m <sup>3</sup>	1	药材提取	新建，共用
2	6m <sup>3</sup> 多功能提取罐2	6m <sup>3</sup>	1	药材提取	新建，共用
3	提取液储罐1	ZB-5.0m <sup>3</sup>	1	提取后药液暂存	新建，共用
4	提取液储罐2	ZG-8.0m <sup>3</sup>	1	提取后药液暂存	新建，共用
5	双效浓缩器1	SJN-2000B	1	浓缩	新建，共用
6	浓缩液储罐	ZG-3.0m <sup>3</sup>	1	浓缩后药液暂存	新建，共用
7	醇沉罐1	JC-3.0m <sup>3</sup>	2	去除药液杂质	新建，水提醇沉线
8	上清液贮罐1	ZG-3.0m <sup>3</sup>	2	醇沉后药液暂存	新建，水提醇沉线
9	稀乙醇储罐1	ZG-5.0m <sup>3</sup>	2	稀乙醇收集罐	新建，共用
10	浓乙醇储罐1	ZG-5.0m <sup>3</sup>	2	>90%乙醇暂存罐	新建，共用
11	板框过滤器	WBG-1	1	过滤杂质	新建，水提醇沉线
12	球形刮板浓缩器	1000l	1	浓缩	新建，共用
13	乙醇回收塔	TH-600	1	将低浓度乙醇回收利用	新建，共用
14	酒精配制罐	PZG-5.0m <sup>3</sup>	1	配置不同浓度酒精	新建，共用
15	乙醇卧式储罐	15m <sup>3</sup>	1	乙醇储存	新建，共用
<b>30、50ml口服液（饮料）生产线</b>					
1	储液罐	2.5T	1	物料暂存	利用现有
2	储液罐	3T	2	物料暂存	利用现有
3	配液灌	1T	2	物料暂存	利用现有
4	配液灌	2.5T	1	物料暂存	利用现有
5	配液灌	3T	2	物料暂存	利用现有
6	双联过滤器	/	3	过滤	利用现有
7	冷库	/	1	物料暂存	利用现有
8	理瓶台	/	3	包装	利用现有
9	洗瓶机	/	2	洗瓶	利用现有
10	烘干机	/	2	烘干	利用现有
11	灌封机	/	4	灌封	利用现有

12	水浴灭菌隧道	/	1	灭菌	利用现有
13	贴标机	/	2	包装	利用现有
14	半自动灯检机	/	2	灯检	利用现有
15	旋盖机	/	1	包装	利用现有
16	套膜机	/	1	包装	利用现有
17	热收缩炉	/	1	包装	利用现有
18	圆角背封机	/	2	包装	利用现有
19	蒸汽空气灭菌柜	3立方	1	灭菌	利用现有
20	自动称重机	/	1	称量	利用现有
<b>10、20ml口服液生产线</b>					
1	配液灌	1T	1	物料暂存	利用现有
2	配液灌	2.5T	1	物料暂存	利用现有
3	储液罐	2.5T	1	物料暂存	利用现有
4	双联过滤器	/	1	过滤	利用现有
5	冷库	/	1	物料暂存	利用现有
6	理瓶台	/	2	包装	利用现有
7	洗瓶机	/	2	洗瓶	利用现有
8	烘干机	/	2	烘干	利用现有
9	灌封机	/	2	灌封	利用现有
10	水浴灭菌柜	/	2	灭菌	利用现有
11	贴标、入托、喷码、刷废一体机	/	2	包装	利用现有
12	外壁清洗机	/	2	清洗	利用现有
13	直线自动灯检机	/	2	灯检	利用现有
<b>25-50ml口服液（塑料瓶）生产线</b>					
1	配液灌	1T	1	物料暂存	利用现有
2	配液灌	2.5T	1	物料暂存	利用现有
3	储液罐	2.5T	2	物料暂存	利用现有
4	双过滤器	/	1	过滤	利用现有
5	口服液塑料瓶生产线（吹洗、灌封）	25、30、50ml一体机	2	吹洗、灌封	利用现有
6	水浴灭菌柜	3m <sup>3</sup>	1	灭菌	利用现有
<b>共用系统</b>					
1	纯水制备设施	10t/h	1	纯水制备	利用现有
目前现有工程纯水使用量为 2.77t/h，本项目使用量约 0.3763t/h，现有工程剩余纯水制备能力 7.23t/h 能够满足项目使用需求。					
<b>4、产品方案</b>					
本项目产品方案见下表。					



表10 本项目产品方案一览表

现有工程		改建后		备注
名称	生产规模t/a	名称	生产规模t/a	
片剂	200	片剂	200	不变
软胶囊	200	软胶囊	200	不变
大蜜丸	50	大蜜丸	50	不变
凝胶糖果	50	凝胶糖果	50	不变
口服液/饮料（水提品类）	300	口服液/饮料（水提品类）	150	总规模不变
		口服液/饮料（醇提品类）	50	
		口服液/饮料（水提醇沉品类）	100	
/	/	蛋白粉	1000	新增
/	/	膏滋	305	新增

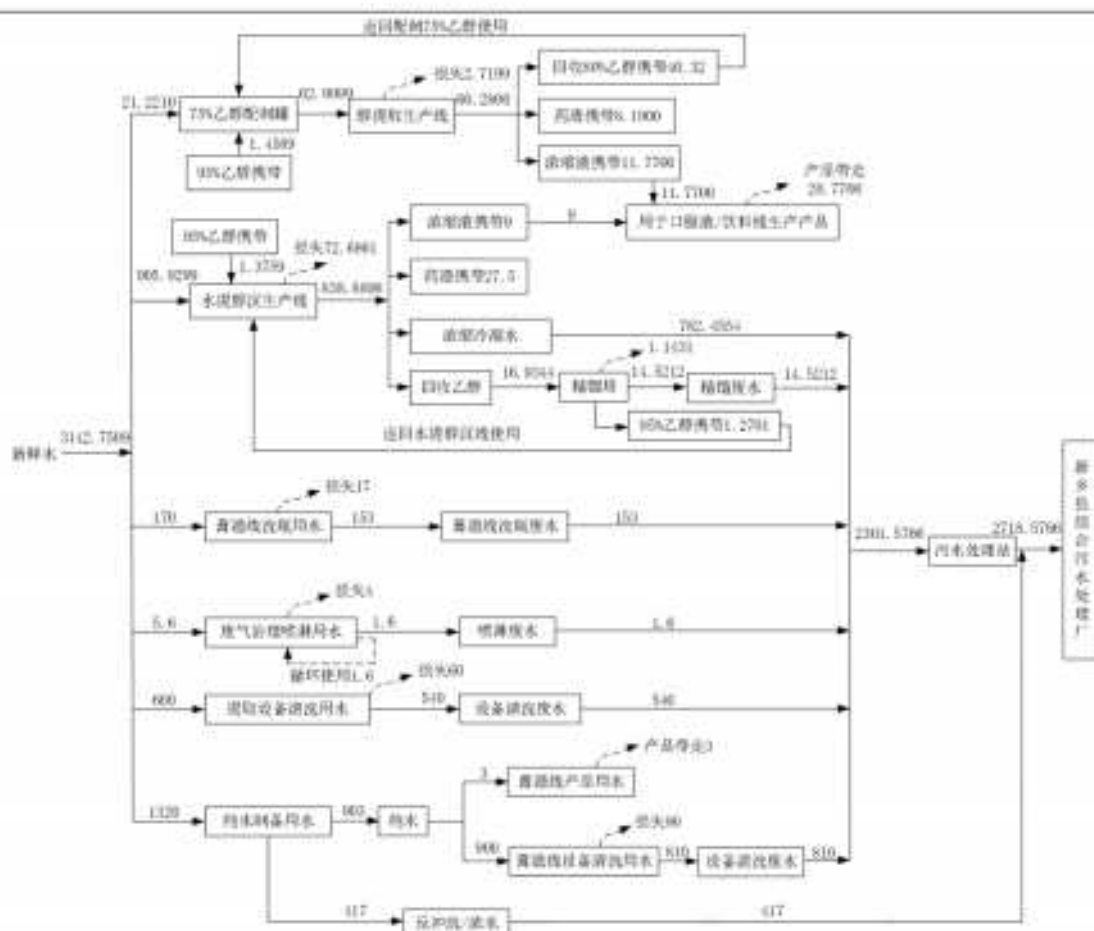
### 5、原辅材料及资源能源消耗量

本项目原辅材料消耗量见下表。

表11 本项目原辅材料及资源能源消耗量

项目	现有工程		改建后		形态	备注
	名称	用量（t/a）	名称	用量（t/a）		
醇提取生产线						
原辅材料	/	/	葛根	10	块状	新增
	/	/	黑桑葚	5	粒状	新增
	/	/	沙棘	5	粒状	新增
	/	/	决明子	5	粒状	新增
	/	/	乙醇95%	29.1789 (取整29)	液体	新增
	/	/	饮用水	29.7095	液体	新增
	/	/	蒸汽	150	气态	来自厂区现有蒸汽锅炉
水提醇沉生产线						
原辅材料	/	/	枸杞子	10	粒状	新增
	/	/	大枣	20	块状	新增
	/	/	黄芪	20	片状	新增
	/	/	乙醇95%	27.5184 (取整28)	液体	新增
	/	/	饮用水	905.7082	液体	新增
	/	/	蒸汽	300	气态	来自厂区现有蒸汽锅炉
口服液/饮料生产线						

	原辅材料	白糖	70	白糖	70	粒状	不变
		葡萄糖	50	葡萄糖	50	粉状	不变
		维生素C	2	维生素C	2	粒状	不变
		提取中间品（水提）	118	提取中间品（水提）	59	膏状	减少59吨，用于膏滋产品
		/	/	提取中间品（醇提产品）	25	膏状	新增
		/	/	提取中间品（水提醇沉产品）	50	膏状	新增
		纯化水	120	纯化水	120	液体	不变
	蛋白粉生产线						
	原辅材料	/	/	大豆分离蛋白	999	粉状	新增
		/	/	乳清蛋白	1	粉状	新增
	膏滋生产线						
	原辅材料	/	/	蜂蜜	3	膏状	新增
		/	/	麦芽糖浆	240	粒状	新增
		/	/	冰糖	3	粒状	新增
		/	/	提取中间品（水提产品）	59	膏状	来源厂区现有，水提中间品总量不新增
		/	/	纯化水	3	液体	新增
	公用工程						
	资源能源	水	61466.4m <sup>3</sup> /a	水	64609.1509m <sup>3</sup> /a	市政供水	新增3142.7509m <sup>3</sup> /a
		电	50万kW·h	电	70万kW·h	市政供电	新增20万kW·h
	6、项目水平衡图						



### 7、厂区平面布置简述

本项目选址位于新乡市新乡县青年路 782 号现有厂区内，利用现有车间进行生产。蛋白粉和膏滋产品生产线均位于综合生产车间二，分别坐落在 2 楼北侧和 1 楼北侧，醇提/水提醇沉生产线位于综合生产车间一 1 楼，详细平面布局图（详见附图三），厂区的总体平面布置较为合理，主要体现在以下几个方面。

(1) 厂区内办公区位于厂区南侧, 生产区位于厂区北侧, 有利于物流和人流的管理。

(2) 本项目生产设备均位于生产车间内,生产车间接工序划分区域,生产过程较为流畅。



# 一、工艺流程简述（图示）：

本项目新增年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋产品，并对现有工程的 300t/a 口服液/饮料产品进行改建，总产能不变，仅新增产品种类。本次新增乙醇提取生产工段和水提醇沉生产工段，乙醇提取中间产物和水提醇沉提取中间产物均用于替代口服液/饮料产品中的水提中间产物，被替代掉的水提中间产物量用于生产新品膏滋。其中，改建部分涉及的中间产物使用变动情况见下表：

表12 提取中间产物使用情况表

现有工程				改建后				备注
产品名称	生产规模 t/a	使用中间产物	年使用量 t/a	产品名称	生产规模 t/a	使用中间产物	年使用量 t/a	
口服液/饮料	300	水提中间产物	118	膏滋	305	水提中间产物	59	新增产品
					150	水提中间产物	59	口服液/饮料总规模不变
/	/	/	/	口服液/饮料	50	醇提中间产物	25	
/	/	/	/		100	水提醇沉中间产物	50	

各生产线工艺流程详细说明如下：

## 1、蛋白粉产品



图 4 蛋白粉工艺及产污环节流程图

蛋白粉生产工艺流程详细说明如下：

蛋白粉生产线拟建设 10 万级全密闭洁净区，配套新风系统，生产过程除外

包装工序均在全密闭洁净区内。

(1) 过筛：首先将原料大豆分离蛋白粉、乳清蛋白粉分别过 60 目筛，备用。该过程产生废气、过筛杂质和设备运行噪声；

(2) 混合：将过筛后的大豆分离蛋白粉、乳清蛋白粉通过真空上料机加入混合机中混合 30min，备用。混合机为批次混合物料，混合过程为全密闭过程无废气产生。该过程产生设备运行噪声；

(3) 自动灌装：项目采用塑料瓶为无菌免洗罐，混合后的物料经真空上料机在自动灌装线进行灌装，按 500g/罐分装。该过程产生废气和设备运行噪声；

(4) 包装：将灌装好的半成品根据包装形式进行贴标、装盒、装箱后即成品。该过程产生设备运行噪声。

## 2、膏滋产品

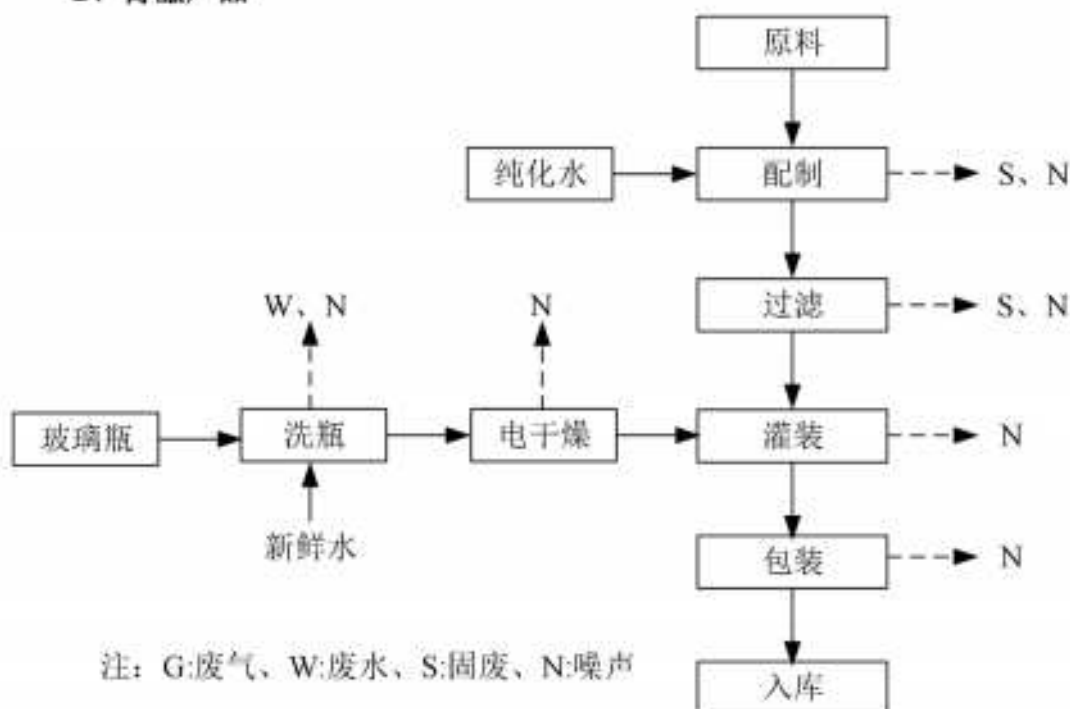


图 5 膏滋工艺及产污环节流程图

膏滋生产工艺流程详细说明如下：

本次膏滋产品利用厂区现有水提中间产物，现有产品口服液/饮料原使用水提中间产物 118t，本次将其中 59t 水提中间产物用于生产膏滋产品。

(1) 配制：将配方量的原料（蜂蜜、麦芽糖浆、冰糖）与适量纯化水稀释后过 200 目筛与水提中间产物加入配液罐，开启搅拌加热，加热方式为电加热，抽真空至相对密度 1.32-1.35（60℃），于 85℃-90℃保温 1 小时。该过程产生过

筛杂质和设备运行噪声；

(2) 过滤：把合格的混合物经过滤器过滤至储液罐内，抽真空脱泡。该过程产生过滤杂质和设备运行噪声；

(3) 洗瓶、电干燥：所用玻璃瓶首先经新鲜水清洗，然后采用电加热方式干燥，洗瓶、干燥过程全部在泵式灌装生产线自动完成。洗瓶过程中产生较为洁净的废水，全部排入厂区污水处理站处理，设备运行产生噪声；

(4) 灌装：将配制好的膏滋通过管道打至灌装设备，开启换热器降温至 50°C-60°C，灌装至干燥后的洁净玻璃瓶中，每瓶装量 50g。该过程产生设备运行噪声；

(5) 包装：将灌装好的半成品根据包装形式进行贴标、装盒、装箱后即成为成品。该过程产生设备运行噪声。

### 3、醇提取中间产物

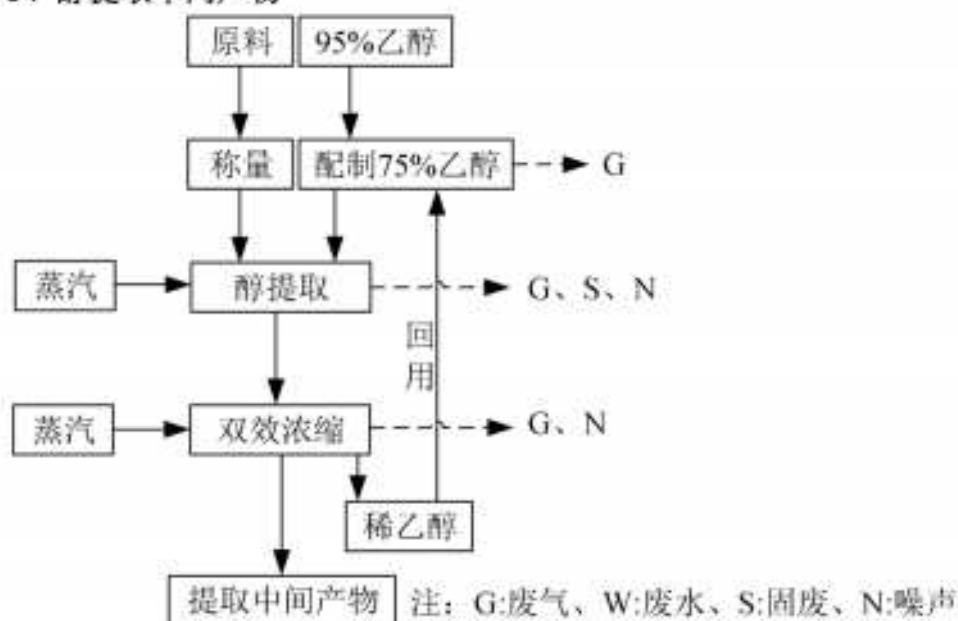


图 6 醇提取中间产物工艺及产污环节流程图

醇提生产工艺流程详细说明如下：

(1) 原料：外购食品检验合格的洁净药食同源原料；

(2) 称量配料：原料由计量系统按照配比称量后转至提取机组；

(3) 醇提取：首先将 95%乙醇在配制罐中配制成 75%乙醇，按照生产要求进行提取，第一次加 4-6 倍量 75%乙醇煎煮 1.5 小时，第二次加 2-4 倍 75%乙醇煎煮 1 小时。密封罐盖，通蒸汽加热，控制蒸汽压力<0.3MPa，蒸汽来源于厂



区现有蒸汽锅炉，采取间接加热方式。当达到沸腾后，开始计时，控制进气量，关小蒸汽阀门，以维持罐内微沸为止。醇提煎煮完成后，检查物料管道及阀门，打开出料液阀门及输料泵，将药液通过过滤器（100 目滤网）过滤后，滤液打入提取液贮罐中。此工序主要产生中药材异味、乙醇废气、药渣以及设备噪声。药渣集中收集到药渣库，定期作为肥料外售；

（4）双效浓缩：将滤液抽至浓缩罐中，按照生产要求进行浓缩。采用双效浓缩方式。浓缩过程中控制蒸汽压力 $\leq 0.1\text{MPa}$ ，一效浓缩的真空度控制在 $-0.04\sim-0.06\text{MPa}$ ，温度控制在 $75\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，回收乙醇溶液至稀乙醇罐中。二效浓缩的真空度控制在 $-0.08\sim-0.09\text{MPa}$ ，温度控制在 $55\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，回收乙醇溶液至稀乙醇罐中，直至浓缩液无乙醇味，药液浓缩至相对密度 $1.15\sim 1.25$ （ $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ），即完成此工序。浓缩后的药液储存于浓缩液储罐中即为提取中间产物成品（醇提产品），直接作为口服液生产所用原料入库备用。采用蒸汽加热，来源于厂区现有蒸汽锅炉，采取间接加热方式。回收的稀乙醇含量在 80%左右，直接回用于配制乙醇工序使用。此工序主要产生中药材异味、乙醇废气以及设备噪声；

#### 4、水提醇沉中间产物

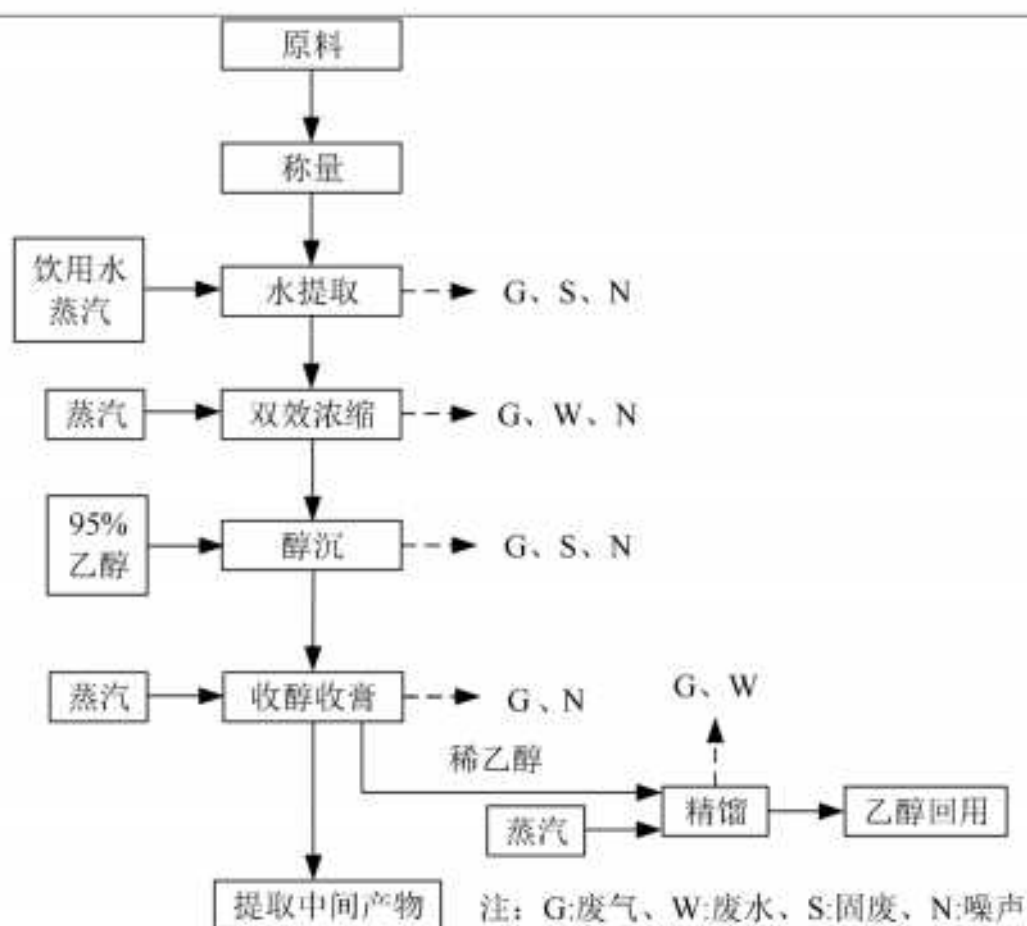


图 7 水提醇沉中间产物工艺及产污环节流程图

水提醇沉生产工艺流程详细说明如下：

（1）原料：外购食品检验合格的洁净药食同源原料；

（2）称量配料：原料由计量系统按照配比称量后转至提取机组；

（3）水提取：按照生产要求进行提取，第一次加 8-10 倍饮用水煎煮 1.5 小时，第二次加 6-8 倍饮用水煎煮 1 小时。密封罐盖，通蒸汽加热，控制蒸汽压力  $<0.3\text{MPa}$ ，蒸汽来源于厂区现有蒸汽锅炉，采取间接加热方式。当达到沸腾后，开始计时，控制进气量，关小蒸汽阀门，以维持罐内微沸为止。水提煎煮完成后，检查物料管道及阀门，打开出料液阀门及输料泵，将药液通过过滤器（100 目滤网）过滤后，滤液打入提取液贮罐中。此工序主要产生中药材异味、药渣以及设备噪声，中药材异味在车间内无组织排放，药渣集中收集到药渣库，定期作为肥料外售；

（4）双效浓缩：将滤液抽至浓缩罐中，按照生产要求进行浓缩。采用双效浓缩方式。浓缩过程中控制蒸汽压力  $\leq 0.1\text{MPa}$ ，一效浓缩的真空度控制在

-0.04~0.06MPa, 温度控制在 75-85℃。二效浓缩的真空度控制在-0.08~0.09MPa, 温度控制在 55-65℃, 药液浓缩至相对密度 1.15-1.25 (60±5℃), 即完成此工序。采用蒸汽加热, 来源于厂区现有蒸汽锅炉, 采取间接加热方式。此工序主要产生中药材异味、浓缩废水以及设备噪声;

(5) 醇沉: 将浓缩好后的药液通过醇沉罐进行沉淀, 醇沉添加 95%乙醇, 含醇量按产品工艺执行 (一般是 50%-60%), 加醇时要开启搅拌, 慢加快搅使醇沉液混合均匀, 然后静置 48 小时以上。上清液经过滤器进入浓缩器内回收乙醇, 沉渣经板框过滤器处理, 过滤液也进入浓缩器内回收乙醇。此工序产生乙醇废气、过滤渣及设备运行噪声。过滤渣集中收集到药渣库, 定期作为肥料外售;

(6) 收醇收膏: 醇沉上清液及过滤液抽到球形刮板浓缩器内进行乙醇回收, 浓缩的真空度控制在-0.08~0.09MPa, 温度控制在 55-65℃, 热源来源于厂区锅炉蒸汽, 采取间接加热方式。乙醇回收到稀乙醇储罐, 浓缩至无醇味。收醇后的浓缩液储存于浓缩液储罐中即为提取中间产物成品 (水提醇沉产品), 直接作为口服液生产所用原料入库备用。此工序产生乙醇废气及设备噪声;

(7) 精馏: 稀乙醇储罐中稀乙醇利用乙醇精馏系统处理, 使乙醇浓度达到 95%左右输送至乙醇储罐中备用。将稀乙醇通过管道泵打到乙醇回收塔中, 按照回收塔设备标准操作规程进行操作, 加热器蒸汽压力从 0.01MPa 逐步增加至 0.1-0.15MPa, 当加热器内温度达到 98℃, 残液乙醇浓度小于 2%时停止加热, 剩余精馏废水排至厂区污水处理站。蒸汽来源于厂区现有蒸汽锅炉, 采取间接加热方式。该过程产生废气、精馏废水。

#### 5、口服液/饮料产品 (醇提产品、水提醇沉产品)



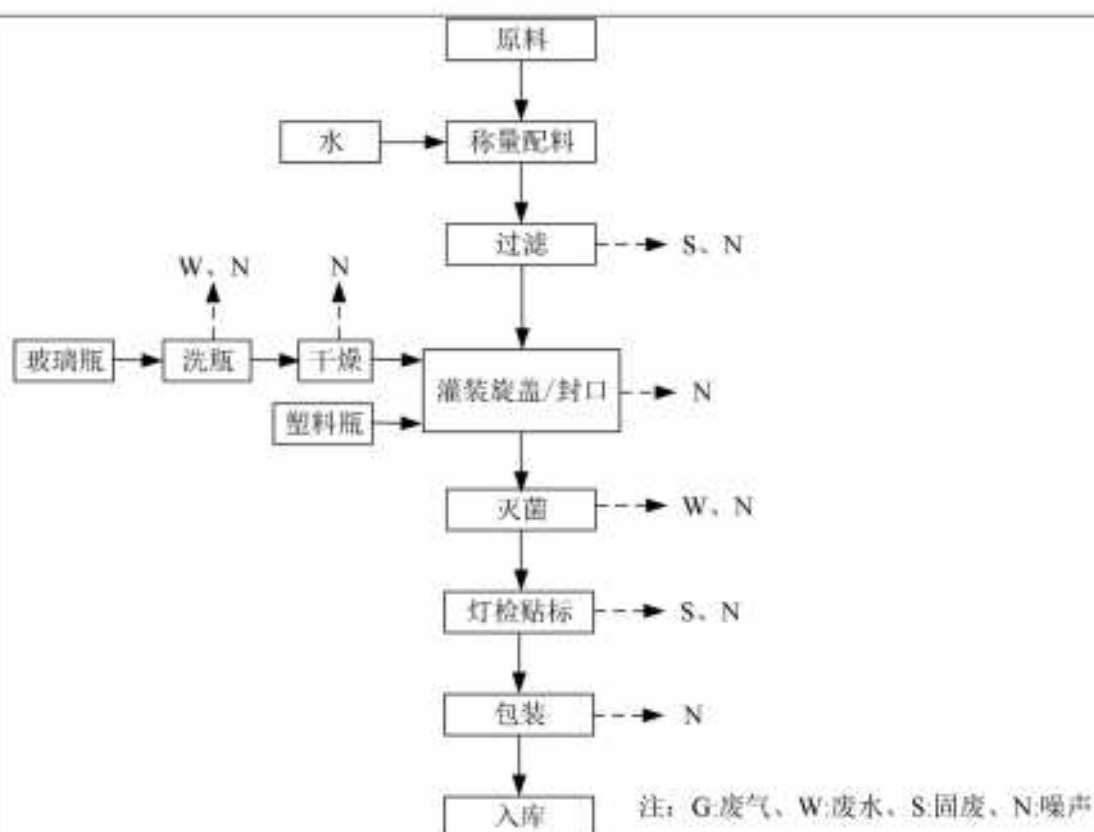


图 8 口服液/饮料生产工艺及产污环节流程图

本次改建口服液/饮料产品仅改变原料种类，将部分水提中间产物改为醇提中间产物和水提醇沉中间产物，原生产工艺、生产规模不变，口服液/饮料产品玻璃瓶洗瓶废水、水浴灭菌废水量、固废种类、固废量和污染防治设施均不变。

口服液/饮料生产工艺流程详细说明如下：

（1）称量配制：外购食品检验合格的原材料和醇提取生产线以及水提醇沉生产线提取中间产物由计量系统按照配比称量后加水混合配料；

（2）过滤：配料完成后的半成品通过管道过滤器进行过滤，过滤后产生残渣，设备运行产生噪声；

（3）洗瓶、干燥：塑料瓶为无菌免洗瓶，玻璃瓶产品所用玻璃瓶需经洗瓶机清洗，烘干机干燥，洗瓶过程中产生较为洁净的废水，全部排入厂区污水处理站处理，设备运行产生噪声；

（4）灌装旋盖/封口：过滤后的料液送至灌装机进行灌装，玻璃瓶产品灌装后采用封口工艺，塑料瓶产品灌装后采用旋盖工艺，设备运行产生噪声；

（5）灭菌：灌装旋盖/封口后的产品通过水浴灭菌柜进行灭菌，水浴灭菌过程中产生较为洁净的废水，全部排入厂区污水处理站处理，设备运行产生噪声；

(6) 灯检贴标：将灭菌后的产品按企业标准进行灯检，检验合格的产品通过自动生产线进行贴标，设备运行产生噪声，检验过程产生固废不合格产品；

(7) 包装：将检验贴标后的合格产品用全自动包装机进行入托装盒，设备运行产生噪声；

(8) 成品：检验合格的成品入库待售。

## 6、乙醇平衡

本项目醇提取生产线年提取药材合计量 25t/a，水提醇沉生产线年提取药材合计量 50t/a，每批次提取药材量相同，均为 600kg/批次，经计算得，醇提取生产线年提取 42 批次，水提醇沉生产线年提取 84 批次。

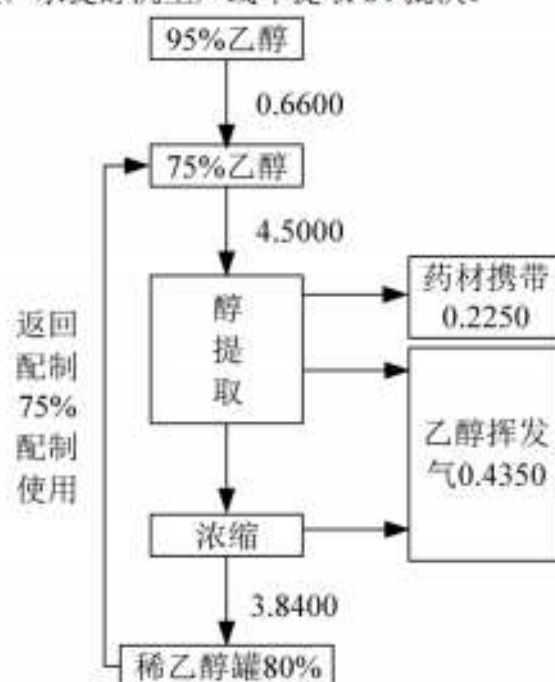


图 9 醇提取线乙醇平衡图 t/批次

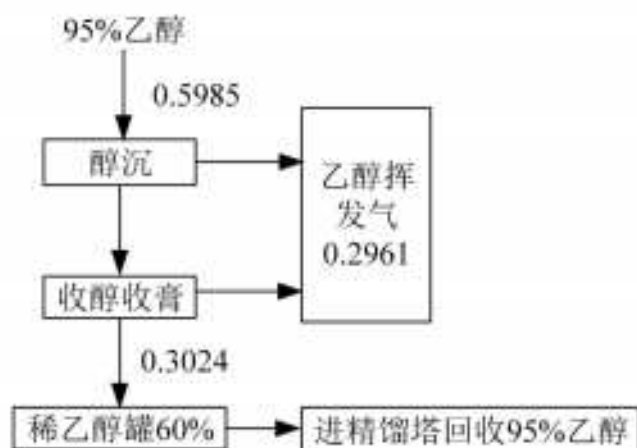


图 10 水提醇沉线乙醇平衡图 t/批次

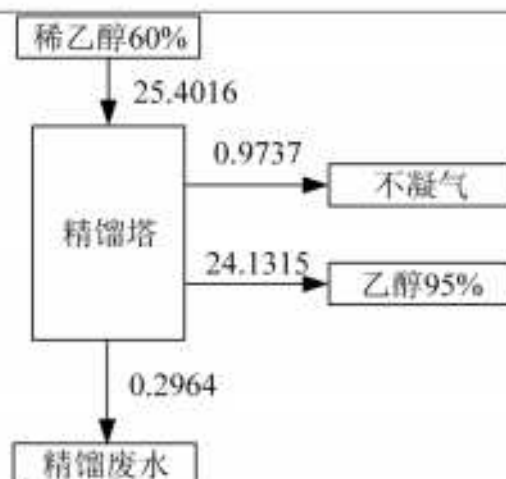


图 11 回收塔乙醇平衡图 t/a

## 二、主要产排污环节

### 1、施工期

本项目在厂区现有闲置厂房进行生产，不存在构筑物的建设，施工期主要工作为设备的安装，设备安装主要是人工组装，不涉及大型机械作业。

施工期主要污染为施工噪声和工人生活污水，全部施工均在现有车间内，经厂房隔声和距离衰减后施工噪声对周边环境影响不大；生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。由于施工时间短暂，随着施工期的结束，施工影响也随之消失。

### 2、营运期

本次口服液/饮料生产线仅调整原料种类和配方，原口服液/饮料生产规模、工艺均不变，因此口服液/饮料生产线不涉及废水、固废和噪声污染物产排量的变化，原污染防治设施也保持不变。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表13 项目营运期产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施
废水	膏滋线设备清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	厂区污水处理站（处理工艺：格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB反应器-A/O池-二沉池-脱色池，处理能力：100m <sup>3</sup> /d）出水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理
	膏滋线洗瓶废水		
	提取设备清洗废水		
	水提醇沉提线浓缩废水		
	精馏过程废水		
	废气治理喷淋废水		



与项目有关的原有环境污染问题	纯水制备系统反冲洗废水/浓水		COD、SS	经厂区污水排放口排入新乡县综合污水处理厂		
	废气	蛋白粉线过筛废气		颗粒物	/	密闭车间+洁净车间新风系统处理后无组织排放
		蛋白粉线灌装废气		颗粒物	二次密闭	
		蛋白粉车间		颗粒物		无组织排放
		提取车间		中药材异味、乙醇废气（以非甲烷总烃计）		
		醇提线配制工序、醇提工序、浓缩工序废气		非甲烷总烃		密闭管道+水喷淋塔+活性炭吸附+15m 高排气筒
		水提醇沉线醇沉工序、收膏工序废气		非甲烷总烃		
		精馏过程废气		非甲烷总烃		
		乙醇储罐废气		非甲烷总烃		
	固废	蛋白粉生产线过筛工序		过滤杂质		依托现有一般固废间暂存，定期外售
		青滋线	配制工序	过滤杂质		
			过滤工序	过滤杂质		
		醇提取线提取工序		药渣		依托现有药渣库暂存，定期外售
		水提醇沉线	提取工序	药渣		
			醇沉工序	过滤渣		
		原材料拆包过程		废包装材料		依托现有一般固废间暂存，定期外售
		污水处理站		泥饼		
		纯水制备系统		废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜		依托现有一般固废间暂存，定期交由厂家回收处置
		废气治理装置		废活性炭		依托现有危废贮存间暂存，定期委托有相应危废处置资质的单位处置
	噪声	生产设备		噪声		减振、隔声、距离衰减等
绿健园（新乡）生物工程有限公司现有项目为“绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 300 吨保健食品项目”“绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 300 吨保健食品扩建项目”“绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 800 吨保健食品扩建项目”，现有项目批复及验收情况见下表。						
表14 现有项目审批及验收情况一览表						
序号	项目名称		产品方案	环评批复	验收情况	备注
1	绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 300 吨保健食品项目		保健食品 300 吨/年	新环监〔2012〕69 号	新环验〔2013〕45 号	正常生产

2	绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 300 吨保健食品扩建项目	保健食品 300 吨/年	新环表告（2020）81 号	2021 年 4 月完成自主验收	正常生产
3	绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 800 吨保健食品扩建项目	保健食品 800 吨/年	新环表（2023）29 号	一期：2024 年 12 月完成自主验收	一期正常生产，保健食品 700 吨/年；二期：保健食品 100 吨/年，待建

绿健园（新乡）生物工程有限公司于 2024 年 7 月 8 日申请了排污许可登记，排污许可证登记编号：914107211683163625M002Z。

**一、现有工程、在建工程污染情况**

根据其环评报告及批复、验收报告、近期的检测报告及现场勘察情况，现有项目污染物排放情况如下：

**1.1 现有工程污染物达标情况分析**

**（1）废水**

现有工程生活污水与生产废水经厂区污水处理站处理后和清净下水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。现有工程污水处理站处理工艺为格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB 反应器-A/O 池-二沉池-脱色池，处理能力：100m<sup>3</sup>/d。根据 2024 年 11 月 14 日河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的检测报告（PY2410083），污水处理站废水出口排放浓度 pH7.4、COD221~238mg/L、BOD<sub>5</sub>109~115mg/L、SS106~117mg/L、NH<sub>3</sub>-N5.99~6.57mg/L、TP1.07~1.34mg/L、TN7.40~8.10mg/L，厂区废水总排口排放浓度 pH7.4~7.5、COD128~135mg/L、BOD<sub>5</sub>60.7~61.8mg/L、SS120~123mg/L、NH<sub>3</sub>-N3.62~3.74mg/L、TP0.78~0.84mg/L、TN4.6~4.8mg/L，均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1C 级标准和新乡县综合污水处理厂收水标准。根据竣工验收报告，现有工程污水处理站实际处理水量为 79.25m<sup>3</sup>/d（折 23775m<sup>3</sup>/a），去除效率分别为 COD88%、BOD<sub>5</sub>86.94%、SS78%、NH<sub>3</sub>-N68.5%、TP51%、TN70.25%。

**（2）废气**

现有工程提取生产线粉碎过筛废气，片剂生产线粉碎过筛、制粒、干燥、

总混、压片废气，软胶囊生产线粉碎过筛、称量配料废气经集气装置收集后合用1套袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒P1排放；锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧后通过1根8m高排气筒P2排放；现有工程污水处理站恶臭气体引入一套碱喷淋吸收塔+生物除臭塔处理后，经15m高排气筒P3排放。

根据2024年11月14日河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的检测报告（PY2410083），生产废气排气筒P1出口颗粒物最大排放浓度 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.100\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级颗粒物有组织排放 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m高排气筒）的标准限值，同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值；锅炉天然气燃烧废气排气筒P2出口颗粒物最大排放浓度 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{SO}_2$ 未检出， $\text{NO}_x$ 最大排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0784\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中燃气锅炉 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 排放浓度分别不高于5、10、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放要求；污水处理站废气排气筒P3出口氨最大排放浓度 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $7.45\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放浓度 $0.083\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.64\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值476（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 $\text{NH}_3$ 排放速率 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 排放速率 $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度2000（无量纲）的限值要求。

根据2024年11月14日河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的检测报告（PY2410083），无组织厂界颗粒物排放浓度值 $0.185\sim 0.280\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（其他涉气企业厂界标准值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求；无组织厂界氨排放浓度值 $0.02\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织厂界硫化氢排放浓度： $0.002\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织厂界臭气浓度均小于10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1（厂界标准值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、20无量纲）的要求。

### （3）噪声

根据2024年11月14日河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的检测



报告（PY2410083），现有工程南厂界噪声测量值 54/43~44dB(A)，53~54/43~45dB(A)，南、北厂界昼夜噪声测量值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)夜间 50dB(A)的限值要求。（现有工程东、西厂界紧邻其他企业，不具备检测条件）。

#### （4）固废

表15 现有工程固废废弃物汇总表

排放源	固废名称	固废性质	产生量（t/a）	处理措施
袋式除尘器	集尘	一般固废	15	一般固废间暂存，定期外售
纯水制备	废石英砂	一般固废	5t/2a	
	废活性炭	一般固废	1t/2a	更换后厂家回收处置
	废滤芯	一般固废	0.06	
	废离子交换树脂	一般固废	0.8t/2a	
	废反渗透膜	一般固废	0.5	
提取生产线	废药渣	一般固废	45.5	药渣库暂存，定期外售
检验工序	不合格产品	一般固废	0.4	一般固废间暂存，定期外售
原辅材料	废包装材料	一般固废	0.4	
污水处理站	泥饼	一般固废	2.5	

现有工程一般固废暂存于厂区 1 间 40m<sup>2</sup>一般固废间内，定期外售或更换后厂家回收处置，提取线废药渣集中收集后暂存于 1 间 60m<sup>2</sup>药渣库内，定期外售。

一般固废暂存间有防风、防晒、防雨淋设施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。

### 2.2 在建工程污染物达标情况分析

#### （1）废水

根据环评报告可知，在建工程大蜜丸生产线和凝胶糖果生产线无生产废水产生。

#### （2）废气

在建工程为大蜜丸生产线和凝胶糖果生产线，根据环评报告可知，大蜜丸生产线粉碎过筛废气、总混废气经集气装置+袋式除尘器+高于车间顶 3m 排气筒 P4 排放（距地面不低于 15m），颗粒物排放浓度 6.9mg/m<sup>3</sup>，排放速率

0.0277kg/h，凝胶糖果生产线称量配料废气经集气装置+袋式除尘器+高于车间顶3m 排气筒 P5 排放（距地面不低于 15m），颗粒物排放浓度 4.7mg/m<sup>3</sup>，速率 0.0047kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级颗粒物有组织排放 120mg/m<sup>3</sup>、3.5kg/h（15m 高排气筒）的标准限值，同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>的标准限值。

### （3）噪声

根据环评报告可知，在建工程噪声源主要来自为粉碎机、混合机、和坨机制丸机、包装机和配制罐等设备运行噪声，经采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后，经预测在建工程完成后全厂四周噪声昼夜预测值为东厂界 56.13/47.49dB(A)、南厂界 53.01/42.27dB(A)、西厂界 56.01/46.46dB(A)、北厂界 56.12/40.84dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的标准限值，达标排放。

### （4）固废

根据环评报告可知，在建工程固体废物主要为不合格产品和废包装材料，产生量分别为 0.1t/a、0.1t/a，经一般固废间暂存后，定期外售。

## 二、现有项目污染物排放量

表16 现有工程污染物产排情况一览表 单位：t/a

项目		现有工程实际排放量	在建工程许可排放量	现有工程许可排放量	全厂许可排放量
废水	COD	1.1650*	0.5648	1.1650	1.7298
	NH <sub>3</sub> -N	0.0807*	0.0058	0.0807	0.0865
	TP	0.0161*	0.0012	0.0161	0.0173
	TN	0.1938*	0.0143	0.2019	0.2162
废气	颗粒物	0.6441	0.1373	0.6676	0.8049
	SO <sub>2</sub>	0.0776	0.2285	0.3498	0.5783
	NO <sub>x</sub>	0.8416	0.6850	1.0719	1.7569

\*注：现有工程废水污染物排放量按环评批复一期工程排放的废水量进行核算。

## 三、现有项目存在的问题及整改措施

根据现场踏勘，现有工程不存在环境问题。

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	根据现有环境监测资料，建设项目所在地环境质量状况如下：					
	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	根据大气功能区划分原则，建设项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2023 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。					
	表17 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	80	70	114	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	CO	第95百分位浓度	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	183	160	114	超标
由上表可知，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；其中 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目所在区域属于未达标区。空气质量超标原因主要为：①冬季供暖锅炉启动，且冬季大气自净能力下降，污染扩散气象条件差；②区域内汽车等交通源增加，污染物排放量增大；③天气干燥，尘土较多。因此超标现象属于区域性污染问题。						
目前，新乡市正在实施《新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。						
<b>2、地表水环境质量现状</b>						
项目所在区域纳污水体为东孟姜女河。根据《新乡市生态环境局关于印发 2024 年地表水环境质量目标的函》，青龙路化肥厂东断面水体功能类别为Ⅳ类标准。根据新乡市环境监测站对东孟姜女河青龙路化肥厂东责任断面的监测 2023 年 5 月周报数据见下表。						



	表18 东孟姜女河青龙路化肥厂东断面监测数据			
	监测因子	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)
	5 月份监测数据	9.8	0.2	0.14
	执行标准	30	1.5	0.3
	达标情况	达标	达标	达标
	<p>由上表可知，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 浓度均达标。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>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）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，且本项目不存在地下水、土壤污染途径，因此不进行地下水、土壤质量现状调查。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于新乡市新乡县青年路 782 号现有厂区内，不新增用地，不属于产业园区，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不进行生态环境现状调查。</p>			

环境保护目标	<b>主要环境保护目标</b> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 500 米内存在大气环境保护目标，50 米范围内不存在声环境保护目标，500 米范围内不存在地下水环境保护目标。本项目位于新乡市新乡县青年路 782 号现有厂区内，不属于产业园区且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此本项目涉及大气环境的环境保护目标。</p>					
	<b>表19 厂界周围保护目标概况表</b>					
	保护类别	环境保护目标名称	保护对象	保护内容	方向	距离(m)
大气环境	八柳树村	居民区	居民	东	420	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
污染物排放控制标准	<b>表20 污染物排放标准一览表</b>					
	污染物	标准名称	污染因子		标准限值	
	废水	新乡县综合污水处理厂收水标准	COD		400mg/L	
			BOD <sub>5</sub>		120mg/L	
			SS		180mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N		59mg/L	
			TN		70mg/L	
			TP		4mg/L	
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1C 级（新乡县住房和城乡建设局要求企业执行的排污标准）	COD		300mg/L	
			BOD <sub>5</sub>		150mg/L	
			SS		250mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N		25mg/L	
			TN		45mg/L	
			TP		5mg/L	
	废气	《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	颗粒物（其他涉气工业企业）	有组织排放口	10mg/m <sup>3</sup>	
				厂界	0.5mg/m <sup>3</sup>	
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	颗粒物	有组织排放口	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>
					最高允许排放速率	3.5kg/h
				无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup> （周界外浓度最高点）	

			非甲烷总烃	有组织排放口	最高允许排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>
					最高允许排放速率	10kg/h
			无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m <sup>3</sup> （周界外浓度最高点）		
		关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知（豫环攻坚办〔2017〕162）附件1、2 其他企业	非甲烷总烃	有机废气排放口	80mg/m <sup>3</sup> （去除效率70%）	
				工业企业边界挥发性有机物排放建议值	2.0mg/m <sup>3</sup>	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1	臭气浓度	厂界标准限值	20 无量纲		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类			昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的“防渗、防雨淋、防扬尘”要求				
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				
	总量控制指标	根据《新乡市生态环境局关于转发<河南省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程的通知>的通知》，建设项目环境影响评价文件中应明确建设项目主要污染物排放总量及替代方案。				
本项目新增废水污染物排放量为 COD0.1087t/a、NH <sub>3</sub> -N0.0054t/a，新增废气主要污染物排放量 VOCs0.8826t/a。						
绿健园（新乡）生物工程有限公司（新乡县）新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目为扩建项目。COD、氨氮替代总量拟从原阳县产业集聚区污水处理厂 2023 年进水量增加形成的减排量 586.874t/a 和 39.65t/a 扣除。						
VOCs 来自河南永丰化工有限公司 VOCs 提标治理产生的 78.01 吨。						



#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在厂区现有闲置厂房进行生产，不存在构筑物的建设，施工期主要工作为设备的安装，设备安装主要是人工组装，不涉及大型机械作业。</p> <p>施工期主要污染为施工噪声和工人生活污水，全部施工均在现有车间内，经厂房隔声和距离衰减后施工噪声对周边环境影响不大；生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。由于施工时间短暂，随着施工期的结束，施工影响也随之消失。</p>
---------------------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p><b>运营期环境影响分析：</b></p> <p>运营期污染因素主要有废水、废气、噪声、固废，具体内容详见以下分析。</p> <p><b>一、废水</b></p> <p>本项目废水主要为生产废水和清净下水，本次不新增职工人数，不新增生活污水量。项目口服液/饮料产品仅改变原料种类，将部分水提中间产物改为醇提中间产物和水提醇沉中间产物，原生产工艺、生产规模不变，口服液/饮料线洗瓶废水、水浴灭菌废水量、污染防治设施不变，本次不再赘述分析。本次利用现有车间进行生产，原环评已评价分析车间地面清洗废水，本次不再重复评价。</p> <p><b>(1) 职工生活污水</b></p> <p>本次扩建项目不新增职工人数，所需职工由厂区现有职工进行调配，不新增生活污水量，生活污水进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>(2) 生产废水</b></p> <p>本项目生产废水主要是膏滋产品生产线玻璃瓶洗瓶废水、膏滋产品生产线设备清洗废水、提取设备清洗废水、水提醇沉生产线浓缩废水、精馏废水、废气治理设施喷淋废水。</p> <p><b>①膏滋产品生产线玻璃瓶洗瓶废水</b></p> <p>项目膏滋产品生产线灌装工序产生洁净玻璃瓶洗瓶废水，采用新鲜水清洗，根据水平衡可知，洗瓶废水产生量为 <math>0.51\text{m}^3/\text{d}</math>（折 <math>153\text{m}^3/\text{a}</math>），该部分废水水质简单。参考上海吉蕊实业有限公司玻璃瓶洗瓶废水，与本项目洗瓶工艺一致，使用新鲜水洗瓶，根据 2023 年 6 月 15 日河南昶宜检测技术研究院有限公司对现有工程污水处理站进口的检测，确定本项目洗瓶废水水质为 <math>\text{COD}696\text{mg/L}</math>、<math>\text{SS}392\text{mg/L}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}2.15\text{mg/L}</math>、<math>\text{TP}0.78\text{mg/L}</math>、<math>\text{TN}4.42\text{mg/L}</math>。该部分废水全部进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。</p> <p><b>②膏滋产品生产线设备清洗废水</b></p> <p>本次新增膏滋生产设备清洗采用纯水每天对配制生产设备进行清</p>
--------------	---

洗，每次清洗的纯水用量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洗设备年用纯水量为  $900\text{m}^3$ ，排放系数以 0.9 计，则排放量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $810\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目膏滋产品生产线设备清洗废水污染物浓度类比山东健康源生物工程有限公司已运行项目，该已运行项目与本项目主要生产工艺相同，产品种类类似，各产品所用原辅料成分基本相同，具有可类比性，类比其设备清洗废水例行监测数据最大值，废水中主要污染因子指标为  $\text{COD}2192\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_51286\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}712\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}18.7\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}1.95\text{mg/L}$ 、 $\text{TN}22.7\text{mg/L}$ ，该部分废水全部进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

### ③提取设备清洗废水

本项目醇提生产线和水提醇沉生产线使用的提取设备需要采用新鲜水每天进行清洗以保证产品质量，提取设备清洗用水量约  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，则废水产生量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  (折  $540\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目醇提取生产线和水提醇沉生产线设备清洗废水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-2740 中成药生产行业系数手册》中原料为中药饮片、提取（使用有机溶剂）工艺、规模 < 200 吨-中药饮片-产污系数 ( $\text{COD}289000\text{g/t}$ -中药饮片、 $\text{NH}_3\text{-N}2220\text{g/t}$ -中药饮片、 $\text{TP}486\text{g/t}$ -中药饮片、 $\text{TN}3370\text{g/t}$ -中药饮片)，经计算，中药饮片废水中主要污染因子指标为  $\text{COD}40139\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}308\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}68\text{mg/L}$ 、 $\text{TN}468\text{mg/L}$ 。该工序废水为设备清洗废水，设备内壁沾染了中药饮片废水，本次评价废水浓度按中药饮片废水水质的 10% 计，即提取设备清洗废水水质为  $\text{COD}4014\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}31\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}7\text{mg/L}$ 、 $\text{TN}47\text{mg/L}$ ，该部分废水全部进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

### ④水提醇沉生产线浓缩废水

项目水提醇沉生产线双效浓缩产生冷凝废水，根据水平衡图可知，该废水产生量  $782.4554\text{m}^3/\text{a}$  (折  $2.6082\text{m}^3/\text{d}$ )。该水质类比现有工程水提取生产线浓缩废水水质，根据河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的检测报告 (PYS2412048)，水提取生产线浓缩废水水质浓



度为 COD205mg/L、BOD<sub>5</sub>48.5mg/L、SS75mg/L，现有工程水提取生产线提取物为药食原料，溶剂为饮用水，与本项目水提醇沉生产线提取、浓缩工序提取物和溶剂相同，可类比。该部分废水全部进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

#### ⑤精馏过程废水

项目精馏塔回收乙醇过程产生精馏废水，该废水水质参考《新乡精泉生物技术有限公司年产 6300 吨功能性食品生产线改造项目环境影响报告书》中乙醇浓缩冷凝水水质 COD45000mg/L、BOD<sub>5</sub>38000mg/L、SS100mg/L，乙醇含量为 2%，乙醇含量与本项目相同，可类比。

根据水平衡可知，精馏废水产生量 14.5212m<sup>3</sup>/a（折 0.0484m<sup>3</sup>/d），该部分废水全部进入厂区污水处理站处理后经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

#### ⑥废气治理喷淋废水

项目废气治理设施采用水喷淋塔+活性炭吸附装置，喷淋塔喷淋水每年更换一次，日常循环使用，喷淋更换废水产生量 1.6m<sup>3</sup>/a（折 0.0053m<sup>3</sup>/d），主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L，集中排入厂区污水处理站处理，经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

### （3）清净水

本项目纯水制备系统产生树脂反冲洗废水/浓水。现有工程采用活性炭+石英砂+离子交换树脂+二级反渗透工艺制备纯水，制水能力 10t/h，纯水制备效率 70%。制备设备需要定期进行反清洗使其恢复交换能力，根据设备厂家提供的资料，平均每月反清洗 1 次，每次用水量约 3m<sup>3</sup>（折 30m<sup>3</sup>/a），根据水平衡图，生产需纯水量 903m<sup>3</sup>/a，则浓水产生量 387m<sup>3</sup>/a，故反冲洗废水/浓水产生量为 417m<sup>3</sup>/a（折 1.39m<sup>3</sup>/d）。

本废水水质参考 2024 年 8 月 20 日河南平原山水检测有限公司新乡分公司出具的“河南省联谊制药有限公司废水源强监测”检测报告（PY2408065）纯化水制备废水水质，检测水质为 COD55mg/L、SS77mg/L，河南省联谊制药有限公司纯水制备工艺为“石英砂过滤+活

性炭过滤+树脂过滤+二级反渗透工艺”，与本项目纯水制备处理工艺相似，即可类比。该部分废水与厂区污水处理站处理后的废水经厂区总排口一起排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。

## 2、废水处理情况分析

厂区现有1座污水处理站，设计处理能力100m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用“格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB反应器-A/O池-二沉池-脱色池”工艺。污水处理站处理工艺如下图：

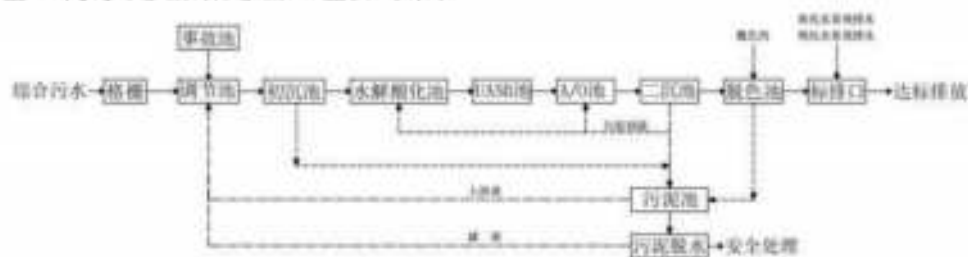


图 10 污水处理站工艺流程图

厂区污水处理站工艺流程简介：

**格栅：**生活污水、生产废水混合后经格栅自流入调节池，废水流经细隔栅池，有效去除细小纤维素等不溶性悬浮物，减轻后续生化处理的负荷；

**调节池：**调节池内采用空气搅拌，主要是因为在调节池内对废水进行预曝气及搅拌可以尽可能地避免大量 SS 在调节池内堆积和发酵，调节水质、水量后由泵提升至初次沉淀池；

**初沉池：**废水在絮凝剂的作用下，去除废水中的悬浮物及胶体物质等污染物，降低后续处理单元的工作负荷，保证清理沉淀物时不影响系统运行，沉淀池进口处投加 pH 调节剂及絮凝剂，絮凝沉淀后自流入水解酸化池；

**水解酸化池：**废水在厌氧条件下，通过微生物将有机废水中的大分子有机物分解成小分子有机物，提升废水的可生化性，然后泵提升至 UASB 反应器；

**UASB 反应器：**废水进入 UASB 反应器被尽可能均匀的引入反应器的底部，污水向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床，在废水和污泥颗粒接触的过程发生厌氧反应，引起内部的循环，有利于颗粒污泥的

形成和维持，随后进入 A/O 池：

A/O 池：在厌氧段厌氧微生物的作用下废水中的部分有机物得到降解，出水自流入好氧段，废水中的有机物在好氧微生物的作用下降解为二氧化碳和水；

二沉池：A/O 池出水进入二沉池，除去废水中悬浮的污泥，沉淀池出水经脱色池后和清净水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。

二次沉淀池生化污泥部分回流至水解酸化池、A/O 池，部分生化污泥与初沉池物化污泥一起排入污泥浓缩池。污泥处理系统采用板框压滤机脱水，泥饼脱水到含水率为 75% 以下后作为建材外售。

根据本项目生产废水、生活污水水质水量分析，本项目综合废水水质见下表。

表21 本项目废水排放量汇总表

废水类别	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)
膏滋线洗瓶废水	0.51	153
膏滋设备清洗废水	2.7	810
提取设备清洗废水	1.8	540
水提醇沉提线浓缩废水	2.6082	782.4554
精馏过程废水	0.0484	14.5212
废气治理喷淋废水	0.0053	1.6000
清净水	1.39	417
本项目废水总排放量	9.0619	2718.5766

注：本项目清净水不进入厂区污水处理站处理，本项目生产废水进入厂区污水处理站处理的废水量为 2301.5766m<sup>3</sup>/a（折 7.6719m<sup>3</sup>/d）（2718.5766-417=2301.5766）。本项目清净水与厂区污水处理站处理后的废水经厂区总排口一起排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。

表22 本项目各工序生产废水混合后水质一览表

废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物浓度 (mg/L)					
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
膏滋线洗瓶废水	153	696	/	392	2.15	0.78	4.42
膏滋设备清洗废水	810	2192	1286	712	18.7	1.95	22.7



提取设备清洗废水	540	4014	/	/	31	7	47
水提醇沉提线浓缩废水	782.4554	205	48.5	75	/	/	/
精馏过程废水	14.5212	45000	38000	100	/	/	/
废气治理喷淋废水	1.6000	400	/	200	20	/	/
各工序生产废水混合水质	2301.5766	2113.36	708.82	302.90	14.01	2.38	19.31
本项目厂区污水处理站处理效果见下表。							
表23 项目建成后全厂废水污染物达标情况一览表							
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物浓度 (mg/L)					
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
本项目各工序生产废水混合水质	2301.5766	2113.36	708.82	302.90	14.01	2.38	19.31
现有工程产生废水水质	23775	1903	893	601	23.1	2.85	30.5
本项目与现有废水混合后水质	26076.5766	1921.57	876.74	574.69	22.30	2.81	29.51
现有工程实测污水处理站去除效率% <sup>①</sup>	/	88	86.94	78	68.5	51	70.25
经污水处理站处理后水质	26076.5766	230.59	114.50	126.43	7.02	1.38	8.78
本项目清净下水	417	55	/	77	/	/	/
现有工程清净下水 <sup>②</sup>	16599	55	/	77	/	/	/
与清净下水混合后经厂区总排口排放水质	43092.5766	161.25	69.29	106.91	4.25	0.83	5.31
新乡县综合污水处理厂收水标准	/	400	120	180	59	4	70
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1C级	/	300	150	250	25	5	45
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>注①：去除效率依据竣工验收文件。</p> <p>②：现有工程清净下水来源竣工验收文件，本项目与现有工程共用纯水制备设备，水质相同。在建工程无废水产生。</p> <p>根据上表可知，废水经厂区污水处理站处理后及厂区总排口排放水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1C级标准和新乡县综合污水处理厂收水标准。</p> <p>本项目生产废水经污水处理站处理后与清净下水经厂区总排口一</p>							

起通过污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河，属于间接排放。

## 2、污水处理站依托可行性分析

现有工程建有 1 座污水处理站，设计处理能力  $100\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB 反应器-A/O 池-二沉池-脱色池”工艺。根据调查，目前污水处理站实际处理规模为  $79.25\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余  $20.75\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需进入污水处理站的废水量为  $7.3469\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区现有污水处理站剩余处理能力能够容纳处理本次生产废水产生量，不会对污水处理站运行负荷造成冲击，评价认为本次生产废水依托厂区污水处理站处理措施可行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造》（HJ1030.3—2019）附录 A 表 2 食品及饲料添加剂制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，废水处理工艺可行性技术分析情况详见下表：

表24 废水治理可行技术对照表

废水类别	排放类型	可行技术	本项目情况	是否可行
综合污水	间接排放	1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮； 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）； 活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A <sup>2</sup> O 法）。	污水处理站采用“格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB 反应器-A/O 池-二沉池-脱色池”工艺，属于预处理+生化处理工艺组合，属于推荐的可行技术。	可行

由上表可知，本次依托厂区现有污水处理站废水处理工艺技术可行。

## 3、污水处理厂依托可行性分析

新乡县综合污水处理厂位于新乡县产业集聚区北区（胜利路以东、青龙路以北，文化路以西，东孟姜女河南），设计处理规模为  $15\text{万 m}^3/\text{d}$ ，污水处理工艺采用“格栅+水解酸化+AAOAO+沉淀+V 型过滤+臭氧接触+活性炭过滤”。新乡县综合污水处理厂收水范围为新乡县城区、新乡经济技术开发区产业集聚区（纸制品印刷包装产业园和装备制造产业园）、

朗公庙镇镇区、智能制造产业园区等区域。本项目属于新乡县综合污水处理厂的收水范围。

本项目生产废水与现有工程废水经厂区污水处理站处理后与本项目清净水一同排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，处理后排入东孟姜女河。新乡县综合污水处理厂设计处理规模为 15 万 m<sup>3</sup>/d。经查阅新乡县综合污水处理厂在线监测信息，该污水处理厂 2024 年 1~7 月进水量为 44312.4m<sup>3</sup>/d~118311.7m<sup>3</sup>/d（评价按照最不利情况考虑，按照 118311.7m<sup>3</sup>/d 进行评价），新乡县综合污水处理厂尚有 3.16 万 m<sup>3</sup>/d 的余量。本项目新增外排废水 9.0619m<sup>3</sup>/d（含清净水），仅占其剩余处理能力的 0.03%，满足项目处理的需要，不会对污水处理厂造成冲击，经工程分析，项目改建后厂区废水总排口排放浓度可满足污水处理厂收水水质要求，评价认为本项目生产废水经污水处理站处理后与本项目清净水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂处理是可行的。

新乡县综合污水处理厂出水水质 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值的要求，SS、TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 的要求，即 COD40mg/L、SS10mg/L、NH<sub>3</sub>-N2mg/L、TP0.4mg/L、TN15mg/L，最终排入东孟姜女河。

3、污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	综合废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、TN	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	TW001	厂区污水处理站	格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB反应器-A/O池-二沉池-脱色池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口排放



2	清下水	COD、SS	排放	/	/	/			
---	-----	--------	----	---	---	---	--	--	--

②废水间接排放口基本情况

表26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.817431°	35.148343°	约0.2719	城镇污水处理厂	间断排放	0:00~24:00	新乡县综合污水处理厂	COD	40
									NH <sub>3</sub> -N	2
									TP	0.4
									TN	15

③废水污染物排放执行标准表

表27 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	新乡县综合污水处理厂收水标准/ 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1C级	300
2		SS		180
3		NH <sub>3</sub> -N		25
4		TP		4
5		TN		45

④废水污染物排放信息表

表28 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)*	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	161.25	1.4613	0.4384
2		NH <sub>3</sub> -N	4.25	0.0385	0.0116
3		TP	0.83	0.0075	0.0023
4		TN	5.31	0.0481	0.0144

\*注：厂区总排口废水浓度。

由上表可知，本项目废水污染物出厂排放总量：COD0.4384t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0116t/a、TP0.0023t/a、TN0.0144t/a，经新乡县综合污水处理厂处理后废水排水浓度为 COD40mg/L、NH<sub>3</sub>-N2mg/L、TP0.4mg/L、

TN15mg/L，污染物排放总量：COD0.1087t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0054t/a、TP0.0011t/a、TN0.0408t/a。

#### 4、全厂废水污染物排放“三笔账”情况

表29 全厂废水污染物排放“三笔账”一览表 单位：t/a

污染物	现有工程实际排放量	在建工程排放量	本工程排放量	以新带老削减量	全厂排放总量	排放增减量
COD	1.1650	0.5648	0.1087	0	1.8385	+0.1087
NH <sub>3</sub> -N	0.0807	0.0058	0.0054	0	0.0919	+0.0054
TP	0.0161	0.0012	0.0011	0	0.0184	+0.0011
TN	0.1938	0.0143	0.0144	0	0.2225	+0.0144

#### 5、监测要求

本项目生产废水经污水处理站处理后与本项目清净下水一同经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，最终排入东孟姜女河，属于间接排放。本项目属于保健食品制造项目，属于食品制造业，参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）的规定，评价提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体监测计划见下表。

表30 污染源自行监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	废水总排口	1次/半年	《新乡县综合污水处理厂收水标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1C级

## 二、废气

本扩建项目废气主要来源于蛋白粉生产线过筛废气和灌装废气（颗粒物）、提取生产线废气以及乙醇储罐废气（以非甲烷总烃计）。提取生产线废气包括醇提取线配制工序废气、醇提工序废气、浓缩工序废气、水提醇沉线醇沉工序废气、收膏工序废气和精馏废气，废气污染物主要为中药材异味、乙醇挥发气（以非甲烷总烃计）。

### 1、有组织废气

#### （1）提取生产废气

##### ①醇提取线废气

项目醇提取生产线年提取药材量 25t，配制罐、提取罐和浓缩罐顶部设有呼吸阀，生产过程中产生的配制工序废气、醇提工序废气和浓缩

工序废气，废气经呼吸阀接入密闭管道，送水喷淋+活性炭吸附装置措施处理。根据生产设备参数，项目建设1座3m<sup>3</sup>提取罐，最大装填药材量200kg/批次，1座6m<sup>3</sup>提取罐，最大装填药材量400kg/批次，项目2座提取罐按同时同批次生产，即每批次提取罐总装填药材量600kg/批次，经计算，醇提取线年提取42批次。根据工艺参数，醇提取过程第1次加4-6倍量75%乙醇，第2次加2-4倍75%乙醇(本次按最大量计算)，两次合计添加75%乙醇量为6t/批次，根据企业设计资料及醇提取生产线乙醇平衡图可知，醇提取生产线生产过程乙醇挥发气产生量0.4350t/批次，则醇提取生产线生产过程乙醇挥发气年产生量18.2700t/a。醇提取生产线年运行时间1800h/a。

### ②水提醇沉线废气

项目水提醇沉生产线年提取药材量50t，醇沉罐顶部设有呼吸阀，生产过程中产生的醇沉工序废气和收膏工序废气，废气经呼吸阀接入密闭管道，送水喷淋+活性炭吸附装置措施处理。

根据生产设备参数，项目建设1座3m<sup>3</sup>提取罐，最大装填药材量200kg/批次，1座6m<sup>3</sup>提取罐，最大装填药材量400kg/批次，项目2座提取罐按同时同批次生产，即每批次提取罐总装填药材量600kg/批次，经计算，水提醇沉线年提取84批/次。根据工艺参数，醇沉过程含醇量为产品的50%-60%(本次按最大计)，进醇沉罐的浓缩液约1t/批次，经计算得，添加95%乙醇量为0.6300t/批次，根据企业设计资料及水提醇沉生产线乙醇平衡图可知，水提醇沉生产线生产过程乙醇挥发气产生量0.2961t/批次，则水提醇沉生产线生产过程乙醇挥发气年产生量24.8724t/a。水提醇沉生产线生产年运行时间1800h/a。

### ③精馏废气

水提醇沉生产线与醇提取生产线共用2座提取罐，根据生产设备参数，3m<sup>3</sup>提取罐最大装填药材量200kg/批次，6m<sup>3</sup>提取罐最大装填药材量400kg/批次，项目2座提取罐按同时同批次生产，即每批次提取罐总装填药材量600kg/批次，水提醇沉线年提取药材量50t，则水提醇沉线年提取84批/次。

根据水提醇沉生产线工艺参数，醇沉工序每批次添加95%乙醇量为



0.6300t，根据生产设备参数，稀乙醇回收率在 80%左右，则水提醇沉生产线稀乙醇回收量为 0.5040t/批次，水提醇沉生产线合计年回收稀乙醇量为 42.3360t/a，含醇量在 60%左右。

项目乙醇精馏回收塔回收工序乙醇在冷凝器中会产生精馏不凝气（含乙醇挥发气和水蒸气），根据企业设计资料及精馏回收塔乙醇平衡图可知，精馏不凝气含乙醇量为 0.9737t/a。精馏塔年运行时间 300h/a。

## （2）乙醇储罐废气

本项目新建 1 座 15m<sup>3</sup>乙醇卧式储罐，布置为地下，储罐罐体上方拟采用石英砂覆盖，拟在上方建设遮阳棚。稀乙醇储存罐由于乙醇浓度较低，大呼吸量较小，不再计算，但其废气仍经收集后进入废气处理装置处理。

本项目乙醇储罐规格参数见下表：

表31 本项目储罐规格参数表

序号	物料	直径（m）	容积（m <sup>3</sup> ）	储罐高度或长度（m）	类型	数量（个）
1	乙醇	2.5	15	3	卧式储罐	1

小呼吸损失：

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大影响，一般认为静置损耗 Ls=0。

大呼吸损失：

当储罐进液时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从储罐输出液体时，罐内液体体积减小，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转液体致使储罐排出液体蒸汽和吸入空气所导致的损失叫大呼吸损失。

固定顶储罐大呼吸损耗可按如下公式计算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L<sub>w</sub>——储罐的工作损失（kg/m<sup>3</sup>投入量）；

K<sub>N</sub>——K<sub>N</sub> 周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确

定：

$K \leq 36$  时， $K_N$  取 1；

$36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ；

$K > 220$ ， $K_N = 0.26$ ；

其他同上。

本项目 95%乙醇年周转量为 57t ( $29.1789 + 27.5184 = 56.6973$ ，取整 57)，厂内最大储存量为 10.7t。精馏回收塔年回收 95%乙醇量 25.4016t，乙醇年周转量含回收量。则本项目储罐年周转次数  $K = 6 < 36$ ，取  $K_N = 1$ 。

表32 项目固定顶罐大呼吸计算参数表

参数	乙醇
$M$ ——储罐内蒸气的分子量	46.07
$P$ ——在大量液体状态下，蒸气压力 (Pa)	10100
$K_C$ ——产品因子	1
$K_N$ ——周转因子	1
投入量 ( $m^3/a$ )	90.12
$L_w$ ——固定顶罐的大呼吸工作损失 ( $Kg/m^3$ )	0.1948
固定顶罐的大呼吸排放量 ( $Kg/a$ )	13.7081

投入量  $V = m \div \rho = 57t \div 0.81t/m^3 = 70.37m^3$ 。

由上计算可知，本项目乙醇储罐大呼吸损耗量为 0.0137t/a。

本项目乙醇储罐呼吸废气源强核算汇总如下：

表33 项目储罐呼吸废气产生情况表 单位：t/a

储罐类型	污染物	小呼吸损耗	大呼吸损耗	合计
乙醇储罐	非甲烷总烃	0	0.0137	0.0137

## (2) 废气治理设施

醇提取线配制工序、醇提工序、浓缩工序和水提醇沉线醇沉工序、收膏工序以及精馏废气、乙醇储罐废气：本次要求建设 1 套水喷淋+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (P1)，收集方式为密闭管道，收集效率按 100%计，综合净化效率为 98%，风机风量为  $6000m^3/h$ 。

## (3) 废气排放情况

表34 废气污染物产排情况一览表

污染 工序	污染 因子	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
醇提取 线废气	非甲 烷总 烃	18.270 0	18.270 0	1.0150	169.17	6000	0.8826	0.0544	9.07
水提醇 沉线废 气	非甲 烷总 烃	24.872 4	24.872 4	1.3818	230.30				
精馏 废气	非甲 烷总 烃	0.9737	0.9737	0.3246	54.10				
乙醇储 罐废气	非甲 烷总 烃	0.0137	0.0137	0.0002	0.03				

由上表可知，本项目醇提取线工艺废气、水提醇沉线工艺废气、精馏回收塔废气和乙醇储罐产生的乙醇挥发气（以非甲烷总烃计）排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级有组织非甲烷总烃排放 120mg/m<sup>3</sup>、10kg/h（15m 高排气筒）的标准限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件1 其他企业有机废气排放口（排放浓度 80mg/m<sup>3</sup>、去除效率 70%）的要求。

## 2、无组织废气

### （1）蛋白粉生产线无组织废气

本项目蛋白粉生产线过筛工序产生的颗粒物和灌装工序产生的颗粒物（二次密闭）经密闭车间收集后，通过洁净车间新风系统处理，以无组织形式排放。

外购大豆分离蛋白粉、乳清蛋白粉经振动筛得到 60 目以内的合格物料，超声波振动筛为圆形筛，上部有不锈钢封闭盖，在盖子边缘设有直径约 15cm 的圆形上料口，振动筛侧面设有边长约 20cm×15cm 长方形出料口，振动筛上料口和出料口直接连接密闭管道，与上工序和下工序密闭连接，有少量粉尘溢出，排放量较小，不再计算。蛋白粉线采用自动灌装生产线，采取气力输送上料，仅在灌装过程产生少量粉尘，企业拟采用密闭灌装机进行灌装，仅少量粉尘从设备密封处溢出，排放量较小，不再计算。以上粉尘经密闭厂房阻隔+洁净车间新风系统过滤后，



以无组织形式排放。排放量较小，可忽略，预计对周边环境影响不大。

### **(2) 提取生产线无组织废气**

项目醇提取生产线与水提醇沉生产线共用大部分生产设备，且两条生产线设备位于同一生产车间内。项目醇提取生产线醇提工序、浓缩工序和水提醇沉生产线水提工序、浓缩工序、醇沉工序、收醇收膏工序会产生中药材异味和乙醇挥发气，项目物料从进提取罐至出产品均在密闭储罐或管道内，生产过程中产生的中药材挥发异味和乙醇挥发气体，经反应罐出气口连接密闭管道，送废气处理设施处理。仍有少量乙醇废气及异味经动静密封点渗出，产生量较少，不再定量计算。

根据上述分析可知，本项目蛋白粉生产线过筛工序灌装工序产生的颗粒物经密闭车间收集后，通过洁净车间新风系统处理，以无组织形式排放，提取生产线会产生中药材异味和乙醇无组织废气，经采取封闭车间等措施，预计颗粒物、乙醇挥发气（以非甲烷总烃计）无组织厂界排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级无组织排放监控浓度限值（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时能满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（其他涉气企业厂界标准值  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，也能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件2其他企业工业企业边界挥发性有机物排放建议值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，中药材异味预计满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求（臭气浓度 20 无量纲）。

### **3、非正常排放分析**

项目产生的非正常排放主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时引起的污染物超标排放，评价以最不利原则按照废气污染物治理措施处理效率为0时的情况进行分析，废水治理设施非正常情况为污水处理站运行异常，处理措施为涉产生废水的生产线停产，厂区停止废水外排及时检修，即废水污染治理设施非正常情况时污染物排放为0。本项目废气非正常工况为：水喷淋+活性炭吸附装置故障时；项目非正常排放废气源强为  $2.7216\text{kg}/\text{h}$ 。事故排放时间最长为 0.25h。非正常排放具体参数见下表。

表35 非正常排放参数表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量/(kg/a)	采取措施
P1 排气筒出口	污染物排放控制措施达不到应有效率，处理效率为0	非甲烷总烃	2.7216	0.25	1	0.6804	废气治理设施及时检修或更换设施

**4、大气污染防治措施分析**

本项目为保健食品制造项目，参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造》（HJ1030.3—2019），《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）要求，本项目采用的废气治理技术对照情况如下表所示：

表36 废气治理可行技术对照表				
产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目情况	相符性分析
醇提取线醇提工序、精馏工序和乙醇储罐	非甲烷总烃（乙醇）	喷淋；吸附；	水喷淋+活性炭吸附装置	相符

本项目醇提取生产线、水提醇沉生产线、精馏工序和乙醇储罐产生的乙醇挥发气（以非甲烷总烃计）合用1套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，通过1根15m高排气筒有组织排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造》（HJ1030.3—2019）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）要求中相关污染防治可行技术，故本项目废气治理措施可行。

**5、大气环境影响分析**

项目所在区域属于空气环境质量未达标区，项目产生的大气污染物通过削减区域现有污染源排放量进行替代。项目厂区周边最近的大气环境敏感点为420米外的八柳树村。在项目大气污染物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级有组织非甲烷总烃排放

120mg/m<sup>3</sup>、10kg/h（15m 高排气筒）的标准限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办(2017)162)附件1 其他企业有机废气排放口(排放浓度 80mg/m<sup>3</sup>、去除效率 70%)的标准要求下，通过区域削减和污染物扩散，不会对周边环境造成明显影响。综上所述，评价认为项目建成运行过程中对周围大气环境影响可以接受。

## 6、废气污染物排放核算量

### 6.1 大气污染物有组织排放核算

表37 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放 速率(kg/h)	核算年排 放量(t/a)
1	醇提取生产线、水提醇沉生 产线、精馏工序和乙醇储罐 废气治理设施排气筒	VOCs	9.07	0.0544	0.8826

### 6.2 大气污染物无组织排放量核算

表38 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		核算年 排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限制/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1			颗粒物	十万级洁 净车间	《新乡市生态环境局关于 进一步规范工业企业颗粒 物排放限值的通知》	0.5mg/m <sup>3</sup>	/
	生产车间	生产过程			《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2	周界 外浓 度最 高点 1.0mg/m <sup>3</sup> 4.0mg/m <sup>3</sup>	
2			非甲烷总 烃	/	《关于全省开展工业企业 挥发性有机物专项治理工 作中排放建议值的通知》 （豫环攻坚办(2017)162） 附件2	工业企业边界 2.0mg/m <sup>3</sup>	/

### 6.3 大气污染物年排放量核算

表39 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.8826

## 7、污染物排放口基本情况



表40 项目污染物排放口基本情况

点源名称	地理坐标		排气筒内径	排气筒高度	排放速率	废气出口温度	排放工况	污染物	排放口类型
	经度	纬度							
单位	°	°	m	m	m/s	℃	/	/	/
PI废气排气口	113.817836	35.149642	0.4	15	13.27	常温	正常	VOCs	一般排放口

### 8、全厂废气污染物排放“三笔账”情况

表41 全厂废气污染物排放“三笔账”一览表 单位：t/a

污染物	现有工程实际排放量	在建工程排放量	本工程排放量	以新带老削减量	全厂排放总量	排放增减量
颗粒物	0.6441	0.1373	0	0	0.7814	0
SO <sub>2</sub>	0.0776	0.2285	0	0	0.3061	0
NO <sub>x</sub>	0.8416	0.6850	0	0	1.5266	0
VOCs	0	0	0.8826	0	0.8826	+0.8826

### 9、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）的规定，评价提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体监测计划见下表。

表42 污染源自行监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
有组织废气			
非甲烷总烃	浓度、速率、废气量	废气治理设施排气筒出口	1次/半年
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件1其他企业有机废气排放口（排放浓度80mg/m <sup>3</sup> 、去除效率70%）			
无组织废气			
非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	排放浓度	四周厂界	1次/半年
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求（臭气浓度20无量纲）			

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目营运期新增噪声主要来源于超声波振动筛、V型混合机、方锥混合机、风机等设备噪声，噪声源强一般为60-80dB(A)，本项目主要噪声源的等效声级及治理情况见下表。

表43 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	点源	101	48	0.5	70	基础减振， 隔声	昼间

表44 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物外噪声 声压级 /dB(A)
						X	Y	Z			
1	综合二2楼	超声波振动筛	点源	80	基础减振， 隔声	46	35	10	76.15	昼间	30.12
2	综合二2楼	V型混合机	点源	80		59	40	10	76.15		30.12
3	综合二2楼	方锥混合机	点源	80		62	40	10	76.15		30.12
4	综合二2楼	下料斗车	点源	70		70	37	10	66.15		20.12
5	综合二2楼	移动式真空上料机	点源	70		68	32	10	66.15		20.12
6	综合二2楼	理瓶机1	点源	65		55	33	10	66.15		15.13
7	综合二2楼	理瓶机2	点源	65		56	33	10	66.15		15.13
8	综合二2楼	自动空罐吹扫杀菌机	点源	60		59	32	10	56.15		10.13
9	综合二2楼	全自动双头螺杆粉剂定量包装机	点源	60		73	29	10	56.15		10.13
10	综合二2楼	ZKS真空上料机	点源	60		70	32	10	56.15		10.13
11	综合二2楼	罐身清洗机	点源	65		62	32	10	61.15		15.13
12	综合二2楼	全自动封罐机	点源	65		70	29	10	61.15		15.13
13	综合二2楼	热风循环烘箱	点源	70		76	32	10	61.15		20.12
14	综合二1楼	隧道灭菌烘箱	点源	70		20	32	0.5	66.16		20.12
15	综合二	直线泵式	点源	75		24	29	0.5	71.16		25.12





$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p2ij}} \right)$$

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

$L_{p2ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③点声源衰减公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

④已知点声源的倍频带声功率级，公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，公式如下：

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

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

$L_{p2(T)}$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

④建设项目声源对预测点的贡献值计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——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<sub>i</sub>——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在T时间内j声源工作时间，s。

⑤噪声贡献值公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中，L<sub>eqg</sub>——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>——i声源在T时段内的运行时间，s；

L<sub>Ai</sub>——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

⑥噪声预测值计算公式：

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

式中：L<sub>eq</sub>——预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景噪声值，dB。

### 3.3 预测结果

本次预测主要是针对各声源对厂界噪声进行预测，结果如下表。

表45 噪声预测计算结果一览表

方位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
环境噪声背景值dB(A)	54*	54	54*	54
环境噪声贡献值dB(A)	32.54	23.31	26.80	33.26
环境噪声预测值dB(A)	54.03	54.00	54.01	54.04
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间	60			

\*注：项目厂址东西厂界侧紧邻其他企业，不具备环境噪声监测条件，昼间现

状值按最不利监测数据进行预测。

由上表可以看出，项目建设完成后全厂运营期间四周厂界昼间环境噪声贡献值及预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类标准要求（昼间 60dB(A)），对周围声环境影响不大。

### 3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）的规定，评价提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，具体监测计划见下表。

表46 污染源自行监测计划表

监控类别	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	等效连续A声级	四周厂界外1m处	1次/季（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

### 四、固废

本项目运营期一般固废主要为蛋白粉线产生的过滤杂质，膏滋线产生的过滤杂质，提取线产生的药渣、过滤渣，以及原材料拆包过程产生的废包装材料、污水处理站污泥和纯水制备系统产生的废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜，危险废物为废气处理装置产生的废活性炭。

本次改建内容口服液/饮料产品仅改变原料种类，将部分水提中间产物改为醇提中间产物和水提醇沉中间产物，原生产工艺、生产规模不变，口服液/饮料生产线固废种类、固废量不变，本次不再赘述分析。

#### 1、一般固废

##### （1）蛋白粉线过滤杂质

本项目蛋白粉生产线过筛工序产生过滤杂质，根据企业调查及设计资料约占原料量的 0.0006‰，产生量约 0.0060t/a，收集后依托厂区现有一般固废暂存间暂存，定期外售。

##### （2）膏滋线过滤杂质

本项目膏滋生产线配制工序和过筛工序产生过滤杂质，约占原料量的 0.02‰，产生量 0.0049t/a，收集后依托厂区现有一般固废暂存间暂存，定期外售。



(3) 提取线产生的药渣、过滤渣

本项目醇提取生产线醇提取工序、水提醇沉线提取工序产生药渣，产生量 120.14t/a（综合含水率约 48%），水提醇沉线醇沉工序产生过滤渣，约占原料量的 0.01%，产生量约 0.0063t/a（含水率约 20%），集中收集后依托厂区现有药渣库暂存，定期外售。

(4) 废包装材料

本项目营运期原材料拆包过程产生废包装材料，产生量约 0.25t/a，收集后依托厂区现有一般固废暂存间暂存，定期外售。

(5) 废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜

本次依托厂区现有纯水设备，现有工程纯水总用量为 22.16m<sup>3</sup>/d，本项目纯水总用量 3.01m<sup>3</sup>/d，本次用量较少，不会增加现有纯水制备设施过滤介质的更换频次，因此纯水制备过程产生的废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜量不变，处理方式也不变。

(6) 泥饼

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，污水处理站会产生污泥。根据废水工程分析章节，本项目综合废水水质 SS 产生浓度 302.90mg/L，经厂区污水处理站处理后 SS 排放浓度 66.64mg/L，SS 去除量 236.26mg/L，项目经厂区污水处理站处理水量为 2301.5766m<sup>3</sup>/a，经计算得干重污泥产生量 0.54t/a。污泥采用板框压滤机对污泥进行脱水，脱水后的污泥含水率低于 75%，泥饼的产生量约 2.16t/a。收集后依托厂区现有一般固废暂存间暂存，定期外售。

**2、危险废物**

本项目废气处理采用水喷淋塔+活性炭吸附装置处理，该装置会产生废活性炭。根据废气工程分析，乙醇挥发气去除量为 43.2472t/a（18.2700+24.8724+0.9737+0.0137-0.8826=43.2472），水喷淋塔去除量 41.0848t/a，活性炭吸附去除量 2.1624t/a，活性炭吸附装置设计活性炭填充量为 1.8020t，活性炭装置每季度更换一次，则本项目废活性炭产生量为 9.3704t/a。

经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49

其他废物中 900-039-49“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，评价要求厂区新建 1 间危废暂存间暂存，定期交由有危废处理资质单位安全处置。

表47 固体废物详情一览表

排放源	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处理措施
蛋白粉生产线	过滤杂质	一般固废	0.0060	一般固废间暂存，定期外售
膏滋生产线	过滤杂质	一般固废	0.0049	
提取生产线	药渣	一般固废	120.14（含水率48%）	药渣库暂存，定期外售
	过滤渣	一般固废	0.0063（含水率20%）	
原辅材料	废包装材料	一般固废	0.25	一般固废间暂存，定期外售
污水处理站	泥饼	一般固废	2.16（含水率75%）	
纯水制备系统	废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜	一般固废	0	依托现有一般固废间暂存，定期交由厂家回收处置
废气治理装置	废活性炭	危险废物	9.3704	危废贮存间暂存，定期委托有相应危废处置资质的单位处置

表48 一般固废汇总表

排放源	固废名称	废物种类	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
蛋白粉生产线	过滤杂质	SW13食品残渣	900-099-S13	0.0060	一般固废间暂存，定期外售
膏滋生产线	过滤杂质	SW13食品残渣	900-099-S13	0.0049	
提取生产线	药渣	SW13食品残渣	900-099-S13	120.14（含水率48%）	药渣库暂存，定期外售
	过滤渣	SW13食品残渣	900-099-S13	0.0063（含水率20%）	
原辅材料	废包装材料	SW59其他工业固体废物	900-099-S59	0.25	一般固废间暂存，定期外售
污水处理站	泥饼	SW90城镇污水污泥	462-001-S90	2.16（含水率75%）	

纯水制备系统	废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜	SW59其他工业固体废物	900-008-S59	0	一般固废间暂存，定期交由厂家回收处置
--------	-----------------------------	--------------	-------------	---	--------------------

表49 危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置措施
1	废活性炭	HW49其它废物	900-039-49	9.3704	废气治理：水喷淋塔+活性炭吸附装置	固态	有机物	有机物	半年	T/In	密闭容器收集、依托现有危废暂存间暂存，定期委托有相应资质的危废处理单位进行安全处置

表50 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期	
1	危废暂存间	废活性炭	HW49其它废物	900-039-49	厂区内	4m <sup>2</sup>	袋装	1年	

### 3、固废暂存措施

根据现场踏勘，厂区建有1间一般固废暂存间（40m<sup>2</sup>）、1间药渣库（60m<sup>2</sup>）。现有工程一般固废暂存间已使用12.5m<sup>2</sup>，药渣库已使用10m<sup>2</sup>，本项目一般固废药渣拟使用面积20m<sup>2</sup>，其他一般固废拟使用面积10m<sup>2</sup>，现有工程固废暂存设施剩余面积能够满足本次使用需求，因此依托现有固废暂存措施可行。为避免固废在储存过程中产生二次污染问题，评价建议建设单位按照固废类别及要求分区类暂存。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此一般固废的存放过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的“三防要求”。

本次评价要求新建1间危废暂存间（4m<sup>2</sup>），危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。危险废物在危废暂存



间采用专用密闭容器储存，危废暂存间采取防风、防晒、防雨淋、防扬尘、防流失、防渗漏措施。

#### 4、环境管理要求

本次要求建设单位按照评价指南和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，对危险废物内部转运应采取以下措施：

①危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废暂存间，应有专人负责，专用桶收集、转运，避免可能引起的散落。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

③应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账，并按要求进行危险废物申报。

企业现有的一般固废间和危废暂存间需按照以下要求严格管理：

①一般固废间的地面应进行硬化，应有防渗漏、防风、防晒、防雨淋设施。

②危险废物容器内应留一定空间。

③各种盛装废物的容器必须完好无损，各个危险废物容器外侧须标明危险废物的名称，存入时间、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

④危险废物产生者须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤危险废物暂存间应设立危险废物标志。形状：等边三角形，边长40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色；警告标志外檐2.5cm，材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀，如出现掉色、破损等情况应及时更换。

⑥各危险废物定期送至有资质的危废处理单位安全处置；在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治

法》和《危险废物转移管理办法》有关规定执行。

### 五、地下水、土壤

本项目可能对地下水、土壤有影响的污染物主要为进入污水处理站的生活污水、生产废水，厂区污水处理站将按管道化、密闭化、重点区域防腐防渗要求建设，从源头上防范土壤污染，不存在污染下渗的途径。运营过程中将安排人员对污水处理站进行定期巡检并及时维护，待管道达到其使用年限前及时更换，保证综合废水不与土壤接触、下渗影响地下水。

综上分析，本项目综合废水不与土壤接触、下渗影响地下水。因此本项目不存在地下水、土壤污染途径，不再进行地下水及土壤环境影响分析。

### 六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### 1、评价依据

根据项目工程分析，项目精馏废水中COD浓度为45000mg/L，大于10000mg/L，在进入调节池经混合后COD浓度为2113.36mg/L，不再为风险物质。项目运营期间的风险物质主要为原料乙醇、危险废物废活性炭，其年用量和最大库存量见下表。

表51 项目涉风险物质年用量和最大库存量表

序号	物质名称	项目年用/产生量 (t/a)	盛装方式	厂区最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	95%乙醇	57	地下储罐	10.7	500	0.0214
2	废活性炭	9.3704	袋装	9.3704	50*	0.1874

注：\*参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（2015 修订版）》

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 可以得出，本项目物质总量与临界量比值： $Q=0.2038<1$ ，环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价

工作等级划分规则如下表所示：

表52 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV'	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

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、风险防范措施等当给出定性的说明。见附录 A。

由上表可知，本项目风险评价工作等级为简单分析，因此本项目不需要设置风险专项分析。

表53 乙醇主要理化性质及毒理性质表

标识	中文名：乙醇		危规号：32061	UN 编号：1170
	英文名：Ethyl alcohol; Ethanol		化学类别：醇	CAS 号：64-17-5
	包装分类：II	包装标志：7	危险类别：第 3.2 类中闪点易燃液体	
	分子式： C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	结构式： CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	相对分子量：46.07	
理化特性	外观与形状：无色液体，有酒香。			
	主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。			
	沸点： 78.3℃	熔点： -114.1℃	引燃温度：363℃	闪点：12℃
	最大爆炸压力（MPa）： 0.735		爆炸下限（%）：3.3	爆炸上限（%）：19.0
	最小点火能（mJ）：无资料		饱和蒸汽压（19℃）： 5.33kPa	临界温度：243.1℃
	相对目密度（水=1）：0.79		相对密度（空气=1）： 1.59	临界压力：6.38mPa
	稳定性：稳定		聚合危险：不聚合	
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。		
	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。可产生易燃、刺激性蒸气。		
	毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	
毒性		LD50：7060mg/kg(大鼠经口)；>7430mg/kg（兔经皮） LC50：20000 ppm10 小时(大鼠吸入)		
接触限值		TWA：1880mg/m3；STEL：未制定标准		
健康危害		人长期口服中毒剂量的乙醇，可见到肝、心肌脂肪浸润，慢性软脑膜炎和慢性胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，最后由于延髓血管运动中枢和呼吸中枢受到抑制而死亡。呼吸中枢麻痹是致死的主要原因。急性中毒：表现为兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷。血中乙醇浓度过高可致死。慢性影响：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、震颤、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		



	急救保护措施	皮肤接触：脱去被污染的衣服，用肥皂水和清水冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
	接触控制/个体防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统保护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时建议佩戴空气呼吸器。 眼镜保护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟，进食，饮水。工作毕淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧产物：CO、CO <sub>2</sub>	燃烧热（kJ/mol）：1365.5	
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。		
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。		
	泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
储运信息	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。 废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。			

### 2、可能影响环境的途径

结合危险物质危险特性，项目危险物质主要为储罐中 95%乙醇和危废间的废活性炭，主要风险为乙醇在储存运输过程中泄漏即泄漏后遇明火等激发能源发生意外燃烧，项目使用、储存、运输过程中的废活性炭操作不当从而引发火灾事故，从而引发火灾/爆炸事故，导致引起伴生/次生大气污染物排放，可能引起短时超过大气环境质量超标的状况，造成区域大气环境污染。生产过程产生的精馏废水中 COD 初始浓度较高，

若管道法兰、阀门等连接处发生泄漏事故时，会造成周边土壤环境污染。在采取禁止明火、设置消防设施、重点做防渗漏处理等防治措施后，项目生产不存在风险物质进入地下水、土壤和地表水环境的情况。

### 3、环境风险防范措施

#### (1) 火灾事故应急措施

①泄漏后采取防火措施，禁止一切明火靠近；

②各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作防火处理；

③在储罐存放区配置水喷雾灭火系统及干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾，储罐区设置围堰。

④安装在线泄漏监测装置，可燃气体自动监测和报警装置等。

#### (2) 泄漏应急处理措施

泄漏应急处理：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；切断火源；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服；尽可能切断泄漏源；合理通风，加速扩散；喷雾状水稀释、溶解；设置事故废水池；漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

精馏回收塔管道法兰、阀门连接处重点做防渗漏处理，定期巡检精馏回收塔管道法兰、阀门等。

#### (3) 风险管理

##### ①健全安全管理制度

建设单位应制定相应的安全管理制度。建议各车间设专职的安全员，对车间实行定期安全教育检查，对职工的职业安全进行教育，增强职工的劳动安全意识，确保工厂安全生产、文明生产。

##### ②人员专业培训

定期对员工进行安全技术教育和实际操作培训。使员工牢固树立安全生产的信念，操作人员不仅应熟悉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，而且应熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和应急处理措施。

##### ③事故应急预案

建设项目在储存过程和运输过程将产生潜在的危害，如果安全措施

水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效的安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。而有毒有害物质泄漏至周围环境，则可能危害环境需要实施社会救援，因此建设单位需要制定相应的应急预案。

#### 4、环境风险分析结论

本项目的环境风险事故类型为火灾事故。通过风险识别，提出了危险风险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，明确各方职责。在认真落实本评价所提出的风险防范措施后，本项目存在的环境风险对周围影响是可以接受的。

表54 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目
建设地点	新乡市新乡县青年路 782 号现有厂区内
地理坐标	（113 度 49 分 1.980 秒，35 度 8 分 56.776 秒）
主要危险物质及分布	①95%乙醇：储罐区 ②废活性炭：危废暂存间
环境影响途径及危害后果	乙醇在储存运输过程中泄漏即泄漏后遇明火等激发能源发生意外燃烧，项目使用、储存、运输过程中的废活性炭操作不当从而引发火灾事故，从而引发火灾/爆炸事故。精馏废水中 COD 初始浓度较高，若管道法兰、阀门等连接处发生泄漏事故时。
风险防范措施要求	（1）在储罐存放区配置水喷雾灭火系统及干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾，储罐区设置围堰，安装在线泄漏监测装置，可燃气体自动监测和报警装置等。 （2）定期对员工进行安全技术教育和实际操作培训。使员工牢固树立安全生产的信念，操作人员不仅应熟悉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，而且应熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和应急处理措施； （3）精馏回收塔管道法兰、阀门连接处重点做防渗漏处理，定期巡检精馏回收塔管道法兰、阀门等措施。 （4）明确火灾爆炸事故处置要点，做好环境风险的突发性事故制定应急预案并进行演练。
填表说明	本项目在使用、储存、运输过程中的操作不当从而引发火灾事故和泄漏事故，火灾伴生/次生污染物污染风险。在采取相应的风险防范措施后，本项目环境风险很小，环境风险可防控。



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	醇提线配制工序、醇提工序、浓缩工序废气	非甲烷总烃	密闭管道+水喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级有组织非甲烷总烃排放120mg/m <sup>3</sup> 、10kg/h（15m 高排气筒）的标准限值，《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件1 其他企业有机废气排放口限值（排放浓度80mg/m <sup>3</sup> ）
	水提醇沉线醇沉工序、收膏工序废气	非甲烷总烃			
	精馏过程废气	非甲烷总烃			
	乙醇储罐废气	非甲烷总烃			
	蛋白粉生产线过筛废气	颗粒物	/	密闭车间+新风系统，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放监控浓度限值（颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> ），《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（其他涉气企业厂界标准值 0.5mg/m <sup>3</sup> ），《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）附件 2 其他企业工业企业边界挥发性有机物排放建议值（2.0mg/m <sup>3</sup> ），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求（臭气浓度 20 无量纲）
	蛋白粉生产线灌装废气	颗粒物	二次密闭		
	厂界	中药材异味（臭气浓度）乙醇废气（以非甲烷总烃计）、颗粒物	密闭车间		
地表水环境	膏滋线设备清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	依托厂区污水处理站（处理工艺：格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB 反应器-A/O 池-二沉池-脱色池，处理能力：100m <sup>3</sup> /d）	经污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理	新乡县综合污水处理厂收水标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1C级
	膏滋线洗瓶废水				
	提取设备清洗废水				
	水提醇沉提线浓缩废水				
	精馏过程废水				
	废气治理喷淋废水				
	纯水制备系统反冲洗/浓水	COD、SS	/		

声环境	设备运行噪声	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类昼间		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	蛋白粉生产线	过滤杂质	一般固废暂存间1座（40m <sup>2</sup> ，利用现有）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求		
	膏滋生产线	过滤杂质				
	醇提取线	药渣	药渣库1座（60m <sup>2</sup> 利用现有）			
	水提醇沉线	药渣、过滤渣				
	原辅材料拆包过程	废包装材料	一般固废暂存间1座（40m <sup>2</sup> ，利用现有）			
	污水处理站	泥饼				
	纯水制备系统	废活性炭、废石英砂、废滤芯、废离子交换树脂、废反渗透膜				
	废气治理装置	废活性炭	危废暂存间（4m <sup>2</sup> 新建）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
土壤及地下水污染防治措施	定期对废水管道进行维护，待管道达到其使用年限前及时更换，保证废水不与土壤接触、下渗影响土壤及地下水。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	<p>（1）在储罐存放区配置水喷雾灭火系统及干粉灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾，储罐区设置围堰，安装在线泄漏监测装置，可燃气体自动监测和报警装置等。</p> <p>（2）定期对员工进行安全技术教育和实际操作培训。使员工牢固树立安全生产的信念，操作人员不仅应熟悉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，而且应熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和应急处理措施；</p> <p>（3）精馏回收塔管道法兰、阀门连接处重点做防渗漏处理，定期巡检精馏回收塔管道法兰、阀门等措施。</p> <p>（4）明确火灾爆炸事故处置要点，做好环境风险的突发性事故制定应急预案并进行演练。</p>					
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的规定，本项目在生产运行阶段的污染源监测计划见下表					
	表55 污染源自行监测计划表					
	类别	监测指标	监测点位	监测频次	在线监测	执行排放标准
	废气	有组织废气				

	非甲烷总烃	浓度、速率、废气量	废气治理设施排气筒出口(P1)	1次/半年	无	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162)附件1其他企业有机废气排放口(排放浓度80mg/m <sup>3</sup> 、去除效率70%)
	无组织废气					
	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	排放浓度	四周厂界	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162)附件2、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求(臭气浓度20无量纲)
废水	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN		废水总排口	1次/半年		新乡县综合污水处理厂收水标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1C级
噪声	等效连续A声级		四周厂界外1m处	1次/季(昼间)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间
本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 68 万元，占总投资 6.8%。环保投资概算如下：						
表56 本项目环保投资概算一览表						
污染因素	治理项目		环保措施		投资(万元)	
废气	非甲烷总烃		密闭管道+水喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒		20	
	颗粒物		密闭车间+新风系统，无组织排放		15	
废水	膏滋线设备清洗废水		依托厂区污水处理站(处理工艺：格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB 反应器-A/O 池-二沉池-脱色池，处理能力：100m <sup>3</sup> /d)		/	
	膏滋线洗瓶废水					
	提取设备清洗废水					
	水提醇沉提线浓缩废水					
	精馏过程废水					
	废气治理喷淋废水					
固废	蛋白粉生产线	过滤杂质	一般固废暂存间 1 座(40m <sup>2</sup> ，利用现有)		/	
	膏滋生产线	过滤杂质				
	醇提取线	药渣	药渣库 1 座(60m <sup>2</sup> 利用现有)		/	
	水提醇沉线	药渣、过				



			滤渣		
		原辅材料拆包	废包装材料	一般固废暂存间 1 座 (40m <sup>2</sup> , 利用现有)	/
		污水处理站	泥饼		
		废气治理装置	废活性炭	危废暂存间 (4m <sup>2</sup> 新建)	5
	噪声	超声波振动筛、V 型混合机、方锥混合机、风机等		基础减振、隔声	8
	风险	个人防护装备、应急器材、消防器材, 在线泄漏监测装置, 可燃气体自动监测和报警装置、设置围堰等			20
	合计				68

## 六、结论

绿健园（新乡）生物工程有限公司新建蛋白粉、膏滋生产线及口服液生产线技改项目符合国家相关产业政策要求。营运过程中产生的污染物经治理后均能够达标排放，固废处置措施可行。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	0.6441	0.6676	0.1373	0	0	0.7814	0
	SO <sub>2</sub>	0.0776	0.3498	0.2285	0	0	0.3061	0
	NO <sub>x</sub>	0.8416	1.0719	0.6850	0	0	1.5266	0
	VOCs	0	0	0	0.8826	0	0.8826	+0.8826
废水	COD	1.1650	1.1650	0.5648	0.1087	0	1.8385	+0.1087
	NH <sub>3</sub> -N	0.0807	0.0807	0.0058	0.0054	0	0.0919	+0.0054
	TP	0.0161	0.0161	0.0012	0.0011	0	0.0184	+0.0011
	TN	0.1938	0.2019	0.0143	0.0144	0	0.2225	+0.0144
一般工业 固体废物	集尘	15	/	0.53	0	0	15.53	0
	废石英砂	5t/2a	/	0	0	0	5t/2a	0
	废活性炭(纯水制 备)	1t/2a	/	0	0	0	1t/2a	0
	废滤芯	0.06	/	0	0	0	0.06	0
	废离子交换树脂	0.8t/2a	/	0	0	0	0.8t/2a	0



	废反渗透膜	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	药渣（含过滤渣）	45.5	/	0	120.1463	0	165.6463	+120.1463
	不合格产品	0.4	/	0.1	0	0	0.5	0
	废包装材料	0.4	/	0.1	0.25	0	0.75	+0.25
	泥饼	3	/	0	2.16	0	5.16	+2.16
	过滤杂质	0	/	0	0.0109	0	0.0109	+0.0109
危险废物	废活性炭 (废气治理)	0	/	0	9.3704	0	9.3704	+9.3704

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





Figure 1 is a detailed land use planning map of the project area. It features a grid-like street pattern and various colored zones representing different land uses. A red callout box labeled '项目厂址' (Project Site) points to a specific location on the map. The legend in the bottom left corner provides a key for the colors used, including categories like 'Industrial Land' (工业用地), 'Residential Land' (居住用地), 'Commercial Land' (商业用地), 'Public Service Land' (公共服务用地), 'Green Space' (绿地), and 'Water' (水域). A north arrow and a scale bar are located in the top right corner.

河南华天中图建筑规划设计有限公司

附图二 项目用地规划图







附图四 项目周边环境敏感点示意图



厂区外观现状照片



拟建车间现状照片



厂址南侧紧邻青年路



工程师现场踏勘照片



# 委托书

新乡市世青环境技术有限公司：

我单位拟在河南省新乡市新乡县青年路 782 号建设“绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目”，根据国家环保法规等要求，现委托贵单位对该项目进行环境影响评价工作，望抓紧进行。

绿健园（新乡）生物工程有限公司

2024 年 10 月 18 日



## 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2409-410721-04-05-242053

项目名称: 绿健园(新乡)生物工程有限公司新建年产1000吨蛋白粉、305吨膏滋生产线及年产300吨口服液生产企业(法人)全称: 绿健园(新乡)生物工程有限公司

证照代码: 91410721683163625M

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 新乡市新乡县青年路782号

建设性质: 其他

建设规模及内容: 总建筑面积2000平方米, 不新增用地。在现有空闲车间内新建蛋白粉生产线和膏滋保健品生产线。将现有口服液原料中部分水提中间品由醇提、水提醇沉中间品替代, 新增醇提/水提醇沉中间品工段生产设备, 技改后原年产300吨口服液规模不变。

项目建成后年产1000吨蛋白粉、305吨膏滋产品, 原料主要为大豆分离蛋白、乳清蛋白、药食原料、蜂蜜、麦芽糖浆、冰糖等。

蛋白粉生产工艺: 原料→过筛→混合→自动灌装→包装→成品;

膏滋产品生产工艺: 原料→配制→过滤→灌装→包装→成品;

口服液生产工艺: 原料→醇提/水提醇沉(称量、提取、双效浓缩、醇沉、收醇收膏、精馏)→配制→过滤→灌装旋盖/封口→灭菌→包装→

成品。醇提、水提醇沉原料为药食原料, 醇提提取剂为外购95%乙醇, 提取剂经回收塔精馏后回用, 整个提取及蒸馏回用过程乙醇损失

项目总投资: 1000万元

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:

项目单位应按照产业政策要求如实备案、建设, 及时填报项目建设进度: 如涉及产业政策禁止、项目建设与备案信息不符及与有关规定相违背等情形, 项目单位应立即停止建设, 否则按照《企业投资项目事中事后监管办法》进行处罚, 并将企业列入失信名单。







## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91410721683163625M002Z

排污单位名称：绿健园（新乡）生物工程有限公司

生产经营场所地址：河南省新乡市新乡县经济开发区青年路782号

统一社会信用代码：91410721683163625M

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2024年07月08日

有效期：2024年07月08日至2029年07月07日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

审批意见:

新环监(2012)69号

关于《绿健园(新乡)生物工程有限公司年产300吨保健食品项目环境影响报告表》的批复

根据环评结论,经研究,批复如下:

一、同意新乡县环保局的审查意见,原则批准《绿健园(新乡)生物工程有限公司年产300吨保健食品项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》),同意绿健园(新乡)生物工程有限公司在新乡县经济开发区青年路782号,建设年产300吨保健食品项目。

二、你公司要认真落实《报告表》中提出的污染防治措施,落实各项环境保护投资。

(一)设备清洗水和生活污水排入化粪池,定期清运;反渗透排水回用于锅炉除尘水补充,全厂废水不得外排。

(二)2t/h链条锅炉燃煤烟气采用文丘里麻石水膜除尘器+钠钙双碱法脱硫工艺进行治理,处理后的烟气由不低于30米高烟囱排放,确保锅炉烟气的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段的标准要求。生产线粉碎、干燥、压片工序产生的粉尘采用袋式除尘器进行治理;配料工序产生的粉尘由集气罩收集后与以上处理后的废气一起进入袋式除尘机组进行治理,处理后的尾气由不低于15米高排气筒排放,确保粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级的标准要求。

(三)对高噪声设备要采取密闭、隔音等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区的标准要求。

(四)严格落实《报告表》提出的固体废物处置措施,除尘系统收集的粉尘回用,锅炉灰渣收集后出售,固废厂内临时存放场所须按《报告表》的要求进行建设,防止二次污染。

(五)根据新乡县环保局关于该项目主要污染物总量核查的预审意见新环便字(2012)1号文,确定该项目主要污染物总量指标为:二氧化硫0.192吨/年,氮氧化物0.93吨/年。

三、本项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,项目建成后须向我局申请试生产;试生产三个月内经我局验收合格后,方可正式投入生产。该项目由新乡县环保局负责日常监督管理,应明确监管责任人,加强检查和监管。市环境监察支队对项目执行“三同时”情况按规定进行

监督检查。

四、本批复下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

经办人：赵永寿





负责验收的环境行政主管部门验收意见:

新环验(2013)45号

绿健园(新乡)生物工程有限公司  
年产300吨保健食品项目竣工环保验收意见

根据《绿健园(新乡)生物工程有限公司年产300吨保健食品项目环保验收申请》,新乡市环境保护监测站对该项目进行了环保验收监测,经验收组现场勘查和分析监测结果认为:该项目落实了环评批复提出的环境污染防治措施,环保设施运转正常,各项污染物排放均达到了国家标准的相关要求,原则同意该项目通过环保验收。

希望你公司要认真落实验收组的验收意见,进一步加强环保制度和措施的落实,对污染防治设施进行维护检修,确保各项污染物有组织、稳定达标排放。

经办人:



2013年10月8日



新环表告[2020]081号

**新乡县环境保护局  
关于绿健园（新乡）生物工程有限公司年产300吨保健  
食品扩建项目环境影响报告表告知承诺制  
审批申请的批复**

绿健园（新乡）生物工程有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91410721683163625M）关于《绿健园（新乡）生物工程有限公司年产300吨保健食品扩建项目环境影响报告表》的告知承诺制审批的申请收悉。该项目审批事项在我县政府网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《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》以及生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13号）等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你公司应全面落实《环境影响报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放，并满足总量控制要求。

该批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。在项目投产前，取得污染物排放总量指标，并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。

新乡县环境保护局  
2020年10月26日

## 绿健园（新乡）生物工程有限公司年产300吨保健食品扩建项目 竣工环境保护验收意见

2021年4月1日，绿健园（新乡）生物工程有限公司根据年产300吨保健食品扩建项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况：

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

绿健园（新乡）生物工程有限公司位于新乡市新乡县青年路782号，项目南邻青年路，隔路为农田，西邻华洋封头，北侧为农田，东邻喜耕田农业专业合作社。厂区东侧550m处为八柳树村。

厂区总占地面积40m<sup>2</sup>，主要为生产车间，年产保健食品300t/a。

项目用水由自备水井提供，供电由七里营镇供电线路供给。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2020年10月，我单位委托山东蒲公英环保技术有限公司编制完成了《绿健园（新乡）生物工程有限公司年产300吨保健食品扩建项目环境影响评价报告表》（报批版），并提交至新乡县环境保护局审查；2020年10月26日，新乡县环境保护局以新环表告[2020]081号文对该项目进行了批复。

2021年1月我单位对项目开工建设，2021年3月整体工程竣工，建设过程中以我单位为主体，无其他参建单位。2021年4月我单位对生产设施和配套的环保设施进行了整体调试，目前已建设设施运行稳定，项目已取得排污许可证。

2021年4月1日，验收工作正式启动，并编制了验收监测方案。验收期间，我单位进行了调试生产，并委托河南康纯检测技术有限公司进行验收监测。2021年4月8日-9日，我单位委托河南康纯检测技术有限公司对该项目废气、噪声进行了监测。监测期间，各项主体设施及环保设施均正常运行，生产负荷80%以上。



扫描全能王 创建



根据监测报告, 2021 年 4 月, 我单位编制完成了《绿健园(新乡)生物工程有限公司年产 300 吨保健食品扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

### (三) 投资情况

本工程总投资 300 万, 其中环保投资共计 15 万元, 占总投资额的 5%。

### (四) 验收范围

本次竣工验收的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致, 当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映建设项目的实际环境影响时, 根据工程建设的实际变更和实际环境影响情况, 对调查范围进行适当调整。确定本次验收范围和内容详见表 1。

表 1 验收范围和内容

调查类别	调查范围	调查项目
环境噪声	厂区周边 200m 范围内	工程范围内主要噪声源的防治措施、效果以及厂界达标排放情况
环境空气	以建设项目区为中心, 以主导风向为主轴, 以 2.5km 为半径的圆形范围	工程范围内废气的防治措施、效果以及达标排放情况
地表水	项目废水处置措施及零排放可行性分析	生活废水处理工艺、规模、产生量、排放量及达标排放情况; 雨水的走向及排放情况
固体废物	厂区内	项目产生的一般固废以及生活垃圾的处置方式及最终去向

## 二、工程变更情况

本项目建设过程无变动情况。

## 三、环境保护设施落实情况

### (一) 废水

本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水, 生活污水依托厂区内原有化粪池, 处理后定期清运, 项目生产废水主要为设备清洗废水以及地面清洗废水, 设备以及地面每批次清洗一次, 产生量较小, 收集至厂内原有沉淀池, 用于厂区泼洒地面抑尘使用。

### (二) 废气

粉碎粉尘、制粒粉尘、干燥粉尘以及压片粉尘经集气罩收集后由车间内除尘



扫描全能王 创建

系统处理后通过1根15m排气筒排放。

### （三）噪声

项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，建设单位采取基础减震、厂房隔声减少噪声对周围环境的影响。

### （四）固体废物

生产过程固废主要为废包装材料以及除尘器收集的粉尘，集中收集至一般固废存放场，废包装材料交环卫部门处理，除尘器收集的粉尘外售与养殖场，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固体废物全部综合利用和合理处置，不会对周围环境产生影响。

### （五）辐射

本项目不涉及辐射污染源。

### （六）其他环境保护设施

#### 1.环境风险防范设施

本工程不涉及环境风险防范设施。

#### 2.在线监测装置

本工程不涉及在线监测装置，废水排放口的环境保护图形标志应设置在排污口旁醒目处。废水水面在地下面1米以上的，应配件取样台阶和梯架，设置规范的便于测流量、流速的测流段，一般要求排污口设置成矩形、圆管型或梯形。

#### 3.其他设施

本项目无的“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

#### 1.废水治理设施

本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水，生活污水依托厂区内原有



扫描全能王 创建

化粪池,处理后定期清运,项目生产废水主要为设备擦洗废水以及地面清洗废水,设备以及地面每批次清洗一次,产生量较小,收集至厂内原有沉淀池,用于厂区泼洒地面抑尘使用。

## 2.废气治理设施

原项目排气筒整改完成,综合生产车间整改后除尘系统排气筒出口颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)》以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 限值要求。

本项目扩建车间除尘系统排气筒出口颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)》以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 限值要求。

厂界颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)》以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》无组织颗粒物排放浓度不高于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

## 3.厂界噪声治理设施

根据上述监测结果可知,本项目四周厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类噪声排放限值,达到环评及批复设计的降噪效果。

## 4.固体废物治理设施

生产过程固废主要为废包装材料以及除尘器收集的粉尘,集中收集至一般固废存放场,废包装材料交环卫部门处理,除尘器收集的粉尘外售与养殖场,生活垃圾由环卫部门统一收集处理,固体废物全部综合利用和合理处置。

## 5.辐射防护设施

本工程无辐射源。

## (二)污染物排放情况



扫描全能王 创建



#### 1.废水

本项目废水主要为员工办公生活产生的生活污水，生活污水依托厂区内原有化粪池，处理后定期清运，项目生产废水主要为设备擦拭废水以及地面拖洗废水，设备以及地面每批次清洗一次，产生量较小，收集至厂内原有沉淀池，用于厂区泼洒地面抑尘使用。

#### 2.废气

原项目排气筒整改完成，综合生产车间整改后除尘系统排气筒出口颗粒物排放浓度 3.3-3.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.04-0.042kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.5kg/h 限值要求。

本项目扩建车间除尘系统排气筒出口颗粒物排放浓度 3.0-3.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.023-0.024kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物有组织排放排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.5kg/h 限值要求。

厂界颗粒物排放浓度 0.178-0.353mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）以及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》无组织颗粒物排放浓度不高于 0.5mg/m<sup>3</sup> 的要求。

#### 3.噪声

项目东、南、西、北各厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，达到环评及批复设计的降噪效果。

#### 4.固废

生产过程固废主要为废包装材料以及除尘器收集的粉尘，集中收集至一般固废存放场，废包装材料交环卫部门处理，除尘器收集的粉尘外售与养殖场，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物全部综合利用和合理处置，不会对周围



#### 八、验收人员信息

绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 300 吨保健食品扩建项目竣工环境保护验收

收组名单

验收组成员	姓名	单位	职称	电话
建设单位	刘天兵	绿健园（新乡）生物工程有限公司	经理	13513738188
环评单位	王志飞	山东蒲公英环保技术有限公司	工程师	13409246733
监测单位	刘林琦	河南康纯检测技术有限公司	经理	15837375076
评审专家	韩金州	新乡环科院	高工	18638318762
评审专家	周建	新乡生态环境监测中心	高工	18638318580

绿健园（新乡）生物工程有限公司

2021 年 4 月 15 日



扫描全能王 创建

审批意见:

新环表[2023]29 号

关于《绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 800 吨保健食品扩建项目环境影响报告表》的批复

绿健园（新乡）生物工程有限公司:

你公司上报的由河南蓝天环境工程有限公司环评工程师贾志鹏（资格证书编号：2017035410352016411801000553）主持编制的《绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 800 吨保健食品扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。该项目环评审批事项已在新乡县政府网站公示期满，根据《报告表》结论，经研究，批复如下：

一、我局批准《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、生产工艺和环境保护对策措施建设。项目总投资 8000 万元，在新乡市新乡县青年路 782 号建设绿健园（新乡）生物工程有限公司年产 800 吨保健食品扩建项目。

二、你公司应主动向社会公众公开经批准的《报告表》及项目建设情况，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保投资概算，确保各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）依据《报告表》和本批复文件，对建设项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固废等污染物采取相应的防治措施。

（二）项目运行时外排污染物应满足以下要求：

1、废气：提取生产线粉碎过筛、干燥工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由 1 根高于车间顶 3m 排气筒（P1）排放（距地面不低于 15m）；片剂生产线粉碎过筛、称量配料工序颗



颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P2）排放（距地面不低于15m）；片剂生产线制粒、干燥工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P3）排放（距地面不低于15m）；片剂生产线总混工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P4）排放（距地面不低于15m）；片剂生产线压片工序颗粒物经密闭管道收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P5）排放（距地面不低于15m）；片剂生产线包衣工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P6）排放（距地面不低于15m）；软胶囊生产线粉碎过筛、称量配料工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P7）排放（距地面不低于15m）；大蜜丸生产线粉碎过筛、总混工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P8）排放（距地面不低于15m）；凝胶糖果生产线称量配料工序颗粒物经集气装置收集后进入袋式除尘器处理由1根高于车间顶3m排气筒（P9）排放（距地面不低于15m）；颗粒物的排放能够满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中有组织颗粒物排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值；

燃气锅炉采用低氮燃烧技术，废气经1根8m高排气筒（P10）排放；颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/1089-2021）中燃气锅炉 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 排放浓度分别不高于5、10、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放要求；

污水处理站各构筑物均加盖密闭，并连接负压管道收集各池产生的恶臭气体引入一套水喷淋吸收塔+碱喷淋吸收塔+活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒（P11）排放；污水处理站废气的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 $\text{NH}_3$ 排放速率 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 排放速率 $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度2000（无量纲）的限值要求。

严格按照环评及绩效文件要求全过程控制废气无组织排放。厂界颗粒物浓度满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》厂界无组织  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求，厂区内  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度无组织排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1(厂界标准值  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、20(无量纲))的要求。

2、废水：生活废水(包含现有工程生活污水)、生产废水经厂区污水处理站(处理工艺：格栅-调节池-初沉池-水解酸化池-UASB反应器-A/O池-二沉池-脱色池)处理后与本项目清净下水一同通过污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。纳管水质满足新乡县综合污水处理厂收水标准。

3、噪声：设备运行噪声采取基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、固废：按照环评提出的措施妥善处置生产过程中产生的各种固废，一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)控制。

四、污染物排放总量：本项目建成后，全厂污染物排放总量控制指标为：COD  $1.7298\text{t}/\text{a}$ 、氨氮  $0.0865\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $0.8049\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫  $0.5783\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物  $1.7569\text{t}/\text{a}$ 。

五、按照国家、省、市、县有关规定设置规范的污染物排放口，安装用电量监控系统、视频监控设施等并按要求与环保部门监控平台联网。

六、项目建成后，按照生态环境部《固定污染源排污许可分类管理名录》管理类别规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请变更排污许可证或者填报排污登记表，并按规定程序和要求进行环境保护竣工验收。



七、本批复下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

八、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

经办人：

郭鹏鹏

新乡市生态环境局新乡县分局



2023年11月9日





验收项目

C

序号	项目名称	建设单位名称	项目地点	创建时间	验收时间	验收状态	操作
1	新建项目 (新乡市) 新乡市城市供水工程 (一期)	新乡市城市供水工程有限公司	新乡市城市供水工程 (一期)	2024-12-16 17:28:58	2024-12-16 18:11:33	已提交	去审核 > 下载
2	新建项目 (新乡市) 新乡市城市供水工程 (二期)	新乡市城市供水工程有限公司	新乡市城市供水工程 (二期)	2024-12-16 17:28:58	2024-12-16 18:11:33	已提交	去审核 > 下载



# 照执业高

(副本)(1-1)

统一社会信用代码  
91410721683163625M



日版《新編史記》

名称 绿健园(新乡)人防工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

立中人張代明

图 10-1-10

壹仟壹佰捌拾捌万圆整

成立日期 2008年12月11日

住所 河南新乡经济开发区青年路782号

[illegible][illegible]

登记机关

2023 年 05 月 18



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

附件 6 营业执照



PYSS-R-IL-BG-2024  
241612050021  
有效期2030年1月18日

附件7 废水源强检测报告

# 河南平原山水检测有限公司新乡分公司 检测报告

报告编号: PYS2412048

项目名称 绿健园（新乡）生物工程有限公司

废水源强监测项目废水监测

委托单位 绿健园（新乡）生物工程有限公司

监测类别 委托检测

报告日期 2024.12.25

(加盖检验检测专用章)





## 检测报告说明

- 1、本报告无本公司检测专用 CMA 章、检验检测章和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准（签发）签字无效。
- 3、本报告出具的数据涂改或是缺页无效，复印件需加盖检测专用章或公章，否则无效。
- 4、检测方只对来样或自采样品负责。
- 5、对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 6、未经本公司允许，本报告不得用于广告宣传或其他商业活动，违者必究。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地址：河南省新乡市新乡经济技术开发区经纬路中段中关村 e 谷（新乡）  
创想基地 B 座 5 层 5 号

网址：www.HNPYSSJC.com

电话：0373-5939888/15136780861

邮箱：PYSSjcxx@163.com

邮编：453000



河南平原山水检测有限公司新乡分公司

报告编号: PYS2412048

## 检 测 报 告

项目名称: 绿健园(新乡)生物工程有限公司废水源强监测项目废水监测

委托单位: 绿健园(新乡)生物工程有限公司

报告编号: PYS2412048

检测内容: 废水

检测人员: 何善明、张路瑶、马骊

报告编写: 张朝

报告审核: 冯世达

报告签发: 冯世达

签发日期: 2024年12月18日

(加盖检验检测专用章)



## 一、任务来源

受绿健园（新乡）生物工程有限公司委托，我公司承接了“绿健园（新乡）生物工程有限公司废水源强监测项目废水监测”项目送来的样品检测工作，依据委托方提出的检测项目进行检测，检测结果仅对来样负责。

## 二、样品信息

样品信息表

到样日期	检测样品	委托单位样品监测点位	监测项目	监测周期
2024.12.20	废水	水提线浓缩废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物	1次值

## 三、检测方法和使用仪器

检测方法和使用仪器

类别	检测项目	检测标准（方法）	仪器名称及 仪器编号	检出限
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 葵花/50ml/A 级	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧分析仪 SD90732	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一电子 天平 JJ224BC	4mg/L

## 四、样品情况

样品情况表

样品类别	委托单位样品监测点位	监测项目	受检单位样品编号
			PYS2412048
废水	水提线浓缩废水	化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物	SA0101

## 五、质量保证

1、样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

2、监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员持证上岗。

3、监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效。



六、检测结果

废水检测结果表

委托单位样品监测 点位	受检单位样品编号	检测项目	单位	收样日期/检测结果
	PYS2412048			2024.12.20
水提线浓缩废水	SA0101	化学需氧量	mg/L	205
		五日生化需氧量	mg/L	48.5
		悬浮物	mg/L	75

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 新乡市生态环境局

## 关于原阳县产业集聚区污水处理厂 减排核算的情况说明

原阳县产业集聚区污水处理厂于 2020 年 12 月份验收，2021 年形成主要水污染物总量减排，国家系统中认定化学需氧量 640.14 吨、氨氮 90.41 吨。

按照 2023 年主要污染物减排核算办法，由于该污水处理厂 2023 年进水量增加，形成了新的总量减排。根据重点源在线系统显示，2023 年处理水量 734.9981 万吨，COD 进出口浓度 169.42mg/L、12.76mg/L；氨氮进出口浓度为 13.51mg/L、0.16mg/L。2022 年处理水量 440.31 万吨，COD 进出口浓度 144.35mg/L、16.13mg/L；氨氮进出口浓度为 13.45mg/L、0.17mg/L。

新增减排量  $COD=734.9981 \times (169.42-12.76)/100-440.31 \times (144.35-16.13)/100=586.874$  吨；

氨氮  $=734.9981 \times (13.51-0.16)/100-440.31 \times (13.45-0.17)/100=39.65$  吨。

附件：1. 2022 年污水处理厂在线监测数据

2. 2023 年污水处理厂在线监测数据

2024 年 3 月 26 日



## 附件 1

水污染源在线监测系统年统计表

排污单位：原阳县金豫河投资集团有限公司原阳县产业集聚区污水处理厂 数据类型：年数据 监控点：进水口 期限：2022-01-01 00:00:00 至 2022-12-31 23:59:59													
时间	流量			化学需氧量(毫克/升)			氨氮(毫克/升)			总氮(毫克/升)			总磷(毫克/升)
	累计流量(立方米)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)		
1月	212888.81	201.157	42824.13	18.521	3943.29	49.859	10614.2	7.698	1638.62				
2月	125801.79	136.766	17205.49	12.467	1568.57	40.139	5049.48	2.195	276.04				
3月	215803.77	233.348	50357.49	22.978	4958.7	54.253	11708.15	2.706	584.2				
4月	252182.139	167.784	42312.308	25.548	6442.736	38.54	9719.272	3.809	960.681				
5月	97787.235	92.966	9090.989	6.182	604.584	22.782	2227.804	1.545	151.16				
6月	249424.886	109.293	27260.438	11.536	2877.509	30.701	7657.815	3.292	821.218				
7月	504755.2	81.753	41265.534	6.08	3069.02	18.242	9207.833	1.242	627.088				
8月	446628.279	85.008	38413.06	10.143	4530.478	18.165	8113.168	1.699	746.794				
9月	534925.86	151.373	80973.419	12.425	6646.503	23.44	12539.026	2.684	1436.035				
10月	675607.17	137.403	92830.497	14.763	9974.178	30.733	20763.655	3.283	2218.149				
11月	570236.07	173.479	98924.288	13.201	7527.838	28.44	16217.594	3.104	1770.189				
12月	517059.31	182.07	94141.376	13.691	7079.292	35.709	18464.047	3.469	1793.961				
年均值		144.352		13.449		30.042		2.96					
最大值	675607.17	233.348	98924.288	25.548	9974.178	54.253	20763.655	7.698	2218.149				
最小值	97787.235	81.753	9090.989	6.08	604.584	18.165	2227.804	1.242	151.16				
总量	4403100.519		635599.619		59222.698		132282.044		13024.135				



## 监控数据年报表

污染源名称：原阳县金豫河投资集团有限公司原阳县产业集聚区污水处理厂	排放口名称：出水口
开始时间：2022-01-01 00:00	结束时间：2022-12-31 23:59

监测时间	流量		COD		氨氮		总氮		总磷	
	平均值 升/秒	排放量 吨	平均值 毫克/升	排放量 千克	平均值 毫克/升	排放量 千克	平均值 毫克/升	排放量 千克	平均值 毫克/升	排放量 千克
2022-01	64.92	167370.964	7.59	1264.48	0.19	32.05	6.43	1052.68	0.2	33.11
2022-02	40.08	96839.612	14	1343.78	0.19	14.36	7.12	694.42	0.18	16.97
2022-03	68.05	182272.564	13.24	2398.37	0.12	21.02	4.55	830.89	0.13	23.88
2022-04	76.73	198875.683	20.06	3365.59	0.49	70.3	6.59	1292.89	0.13	26.4
2022-05	44.45	118619.386	21.01	2112.59	0.42	15.04	4.43	351.24	0.15	21.76
2022-06	85.32	221153.966	21.28	4722.09	0.13	26.71	4.86	1084.67	0.19	42.91
2022-07	166.26	445303.598	15.65	8952.47	0.07	30.32	3.93	1750.65	0.21	96.11
2022-08	153.04	409292.777	12.69	5158.43	0.1	42.2	4.81	1999.99	0.2	80.55
2022-09	175.59	455127.701	23.05	10510.51	0.11	47.7	4.78	2182.05	0.13	61.3
2022-10	223.15	597695.64	17.33	10569.08	0.09	51.75	7.95	4681.96	0.24	141.81
2022-11	188.92	489677.153	14.52	7121.32	0.07	36.66	6.04	2967.58	0.22	107.12
2022-12	172.15	460422.904	13.15	6081.04	0.09	41.13	6.56	3026.4	0.19	88.26
最大值	223.15	597695.64	23.05	10569.08	0.49	70.3	7.95	4681.96	0.24	141.81
最小值	40.08	96839.612	7.59	1264.48	0.07	14.36	3.93	351.24	0.13	16.97
平均值	121.56	320221	16.13	5133.31	0.17	35.77	5.67	1826.29	0.18	61.68
合计	--	3842651.948	--	61599.75	--	429.24	--	21915.42	--	740.18



## 附件 2

水污染源在线监测系统年统计表

排污单位：原阳县金豫河投资集团有限公司原阳县产业集聚区污水处理厂 数据类型：年数据 监控点：进水口 时间：2023-01-01 00:00:00 至 2023-12-31 23:59:59													
时间	流量		pH		化学需氧量(毫克/升)		氨氮(毫克/升)		总氮(毫克/升)		总磷(毫克/升)		
	累计流量(立方米)	监测值		浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)	浓度	排放量(千克)		
		最小值	平均值									最大值	
1月	465275.527	6.95	7.356	217.291	101100.431	16.209	7542.088	39.464	18362.001	4.625	2184.617		
2月	544024.81	-2.983	7.413	258.132	131367.907	15.306	8372.275	41.268	24653.5	6.952	3788.122		
3月	608582.63	-2.983	7.431	211.572	128045.825	17.755	10900.248	41.331	25141.465	7.593	4819.207		
4月	629035.543	-2.983	7.491	290.785	182041.741	15.236	9538.443	34.207	21452.841	6.508	4093.368		
5月	670080.32	6.401	7.425	168.696	113513.561	11.526	7730.567	31.224	20942.143	6.666	4471.016		
6月	618624.22	6.83	7.415	156.111	96583.619	9.08	1617.66	24.851	15375.478	8.001	5445.308		
7月	638427.9	6.627	7.176	116.506	74428.507	7.596	4849.601	21.493	13722.032	4.083	2607.076		
8月	634726.035	5.989	6.987	111.051	69377.081	8.29	5179.438	26.326	16446.884	2.639	1648.743		
9月	588441.349	-2.983	7.051	129.809	70895.867	14.443	8475.956	23.491	13705.002	3.284	1927.236		
10月	542555.64	-2.977	7.154	134.267	72848.743	15.59	8458.911	24.526	13307.293	3.254	1765.599		
11月	620558.214	6.785	7.137	129.06	38330.411	15.844	9837.504	24.238	15048.593	2.466	1531.12		
12月	802709.58	-2.977	7.145	138.21	111733.541	16.064	12846.105	27.488	22907.135	2.956	2273.427		
年均值			7.205	189.422		13.509		29.974		4.959			
最大值	802769.58	6.95	7.491	290.785	182041.741	17.755	12846.105	45.268	25141.465	8.801	5445.308		
最小值	465275.527	-2.983	6.987	111.051	69377.081	7.596	4849.601	21.493	13307.285	2.466	1531.12		
总量	7349981.387				1249253.636		99298.775		220315.324		38454.819		

水污染源在线监测系统年统计表

[illegible]

# 河南永丰化工有限公司

## 挥发性有机物减排情况说明

### 一、企业基本情况

河南永丰化工有限公司位于河南省新乡市获嘉县，属于 C2710 化学药品原料药制造业，企业采用化学合成法生产盐酸羟胺，年产盐酸羟胺 3000 吨。（详见佐证材料 03）

根据《271 化学药品原料药制造行业系数手册》，年产盐酸羟胺 3000 吨生产线 VOCs 产污系数参照续表 1 取 78.8 千克/吨-产品。

企业将原有喷淋吸附工艺，升级为喷淋吸附+活性炭吸附+催化燃烧工艺，并于 2021 年 5 月完成项目验收。（详见佐证材料 02）

### 二、企业治理前情况

根据企业竣工验收报告，治理前企业生产工艺均为密闭反应，因此治理前后废气收集率均取 80%。（详见佐证材料 04）

废气治理工艺为喷淋吸附，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》表 2-3，VOCs 去除率按照喷淋吸收-甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质取 30%。（详见佐证材料 05）

以  $3000 \times 78.8 \times [80\% \times (1-30\%) + (1-80\%)] / 1000$  计算，治理前排放量为 179.66 吨。

### 三、企业治理后情况

根据企业竣工验收报告，治理后企业对生产线进行了密闭改造，产生废气均通过密闭管道进行收集，因此治理前后废气收集率均取 95%。（详见佐证材料 04）

废气治理工艺为活性炭吸附-脱附+催化燃烧，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》表 2-3，VOCs 去除率取 60%。（详见佐证材料 05）

以  $3000 \times 78.8 \times [95\% \times (1-60\%) + (1-95\%)] / 1000$  计算，治理后排放量为 101.65 吨。

完成治理后，减排量为  $179.66 - 101.65 = 78.01$  吨。



## 确认书

我公司委托新乡市世青环境技术有限公司编写的《绿健园（新乡）生物工程有限公司新建年产 1000 吨蛋白粉、305 吨膏滋生产线及年产 300 吨口服液生产线技改项目环境影响报告表》已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司拟建项目情况一致，我对提供给新乡市世青环境技术有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

绿健园（新乡）生物工程有限公司

2025 年 1 月

