

报批版

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 洛阳远洋生物制药有限公司生产线改扩建项目

建设单位(盖章): 洛阳远洋生物制药有限公司

编制日期: 2025 年 03



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳远洋生物制药有限公司生产线改扩建项目		
项目代码	2309-410381-04-02-792059		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河南省洛阳市偃师区翟镇镇甄庄村		
地理坐标	(112度42分58.694秒, 34度40分08.017秒)		
国民经济行业类别	C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27-48 中药饮片加工 273；中成药生产 274-其他（单纯切片、制干、打包的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	351
环保投资占比（%）	10.03	施工工期	8个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	0（不新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1 产业政策相符性分析 本项目为中成药生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的目录范围内，属于允许建设项目，本项目符合当前国家产业政策。本项目已经洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，项目代码为：2309-410381-04-02-792059，备案证明见附件2。		

	2 偃师市城乡总体规划（2015-2030） 根据《偃师市城乡总体规划（2015-2030）》，规划期限为近期 2010—2015 年，中期 2016—2020 年，远期 2021—2030 年。偃师市城乡总体规划分偃师市域、偃师市中心城区两个地域层次。 偃师市域：偃师市域包括偃师市所有行政辖区，总面积 668.6 平方公里，简称全市或市域。 偃师市中心城区：偃师市中心城区指伊河以北、邙岭山脚以南、汉魏故城遗址以东、规划东外环路以西的集中城市建设用地区域，简称中心城区或城市。本次规划的中心城区含老城、首阳山、岳滩等三个城区组团。城市建设用地规模为 48.4 平方公里。 本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，本项目在现有厂区内建设，不新增占地。对照《偃师市城乡总体规划》（2015-2030）中心城区土地使用规划，本项目不在中心城区土地使用规划范围内。偃师市城乡总体规划（2015-2030）-中心城区土地使用规划图见附图 4。根据洛阳市自然资源和规划局偃师分局出具的证明，洛阳远洋生物制药有限公司占地为工业用地，土地证编号：偃集用（2012）第 201204 号，<u>该地块符合现行偃师区翟镇镇甄庄村村庄规划（2019-2035），证明文件及“偃师区翟镇镇甄庄村村庄规划（2019-2035）示意图”见附件 3。</u>洛阳市偃师区翟镇镇人民政府同意本项目入驻，入驻说明文件见附件 4。 3“三线一单”相符性分析 3.1 生态保护红线 本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，查询“河南省三线一单综合信息应用平台”，本项目所在位置属于重点管控单元，“<u>河南省三线一单综合信息应用平台</u>”研判分析结果图见附图7。本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，本项目不涉及依法划定的生态保护红线。 饮用水源保护区划调查：本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，调查并查《河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153
--	--

	号)，<u>距离本项目最近的城市水源地为偃师市二水厂地下水井群，距离约5.594km。距离本项目最近的乡镇级饮用水源地为翟镇镇供水厂地下水井群(共2眼井)</u>，一级保护区范围：取水井外围100米的区域，不设二级保护区和准保护区。本项目位于翟镇镇水源地西北侧，距离1#井一级保护区边界外最近距离约2.86km，距离2#井一级保护区边界外最近距离约2.85km，不在翟镇镇集中式饮用水水源保护区范围内，符合水源保护区划要求。本项目厂址与水源地位置关系见附图3-2。 文物调查：本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，对照《洛阳市城市总体规划大遗址保护区划图》（2011-2020）、《邙山陵墓群（含洛南东汉帝陵）保护总体规划纲要》（2021-2035），本项目所在位置不涉及文物保护范围、保护区和建设控制地带。大遗址保护区划图见附图5，邙山陵墓群（含洛南东汉帝陵）保护区划总图见附图6。 3.2 环境质量底线 根据洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市环境质量状况公报》，2023 年洛阳市 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。地表水环境质量：2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”，监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；伊河、洛河、伊洛河河流综合污染指数与 2022 年相比，水质无明显变化，伊河水质状况较好。 针对区域大气环境质量现状超标的情况，偃师区正在实施《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（偃环委办〔2024〕5 号）等文件中要求的一系列措施，通过治理，区域环境质量状况正在逐步好转。 本项目新增颗粒物、SO₂、NO_x排放量在偃师区区域内倍量替代，区域内不新增大气污染物的排放量，因此项目建设不会增加区域环境压力。 3.3 资源利用上线 本项目在现有厂区内建设，不新增占地，厂区使用土地为工业用地，符合土地资源利用上限管控要求。本项目用水使用翟镇镇自来水，使用能源为电能、
--	---

	天然气，不涉及燃煤设施，本项目建设符合资源利用上线要求。														
	3.4 环境准入负面清单														
	本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，对照洛阳市县区生态环境准入清单（2023）-洛阳市偃师区生态环境准入清单，本项目所在位置属于重点管控单元。根据“ <u>河南省三线一单综合信息应用平台</u> ”研判分析结果，研判分析报告结论如下：														
	①空间冲突：经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。														
	②项目涉及的各类管控分区有关情况：根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及 6 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 4 个，一般管控单元 2 个、水源地 0 个。														
	③环境管控单元分析经比对，项目涉及 1 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个，详见下表。														
	表1 本项目涉及河南省环境管控单元相符性分析														
	<table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">环境管控单元编码：ZH41030720003，环境管控单元名称：偃师区大气高排放区，管控单元分类为：重点管控单元</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外）。 2、新建涉高 VOCs 排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入工业园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。 5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。</td><td>1、本项目不涉及高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。 2、本项目不涉及包装印刷、工业涂装等。 3、本项目不属于“散乱污”企业。 4、本项目为中成药生产项目，不涉及左列行业。 5、不涉及。 6、本项目位于翟镇镇，属于中成药生产项目，属于左列医药卫生行业。</td><td>相符</td></tr></table>			管控要求		本项目	相符性	环境管控单元编码：ZH41030720003，环境管控单元名称：偃师区大气高排放区，管控单元分类为：重点管控单元				空间布局约束	1、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外）。 2、新建涉高 VOCs 排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入工业园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。 5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。	1、本项目不涉及高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。 2、本项目不涉及包装印刷、工业涂装等。 3、本项目不属于“散乱污”企业。 4、本项目为中成药生产项目，不涉及左列行业。 5、不涉及。 6、本项目位于翟镇镇，属于中成药生产项目，属于左列医药卫生行业。	相符
管控要求		本项目	相符性												
环境管控单元编码：ZH41030720003，环境管控单元名称：偃师区大气高排放区，管控单元分类为：重点管控单元															
空间布局约束	1、禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外）。 2、新建涉高 VOCs 排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入工业园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至开发区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。 5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。	1、本项目不涉及高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。 2、本项目不涉及包装印刷、工业涂装等。 3、本项目不属于“散乱污”企业。 4、本项目为中成药生产项目，不涉及左列行业。 5、不涉及。 6、本项目位于翟镇镇，属于中成药生产项目，属于左列医药卫生行业。	相符												

	6、翟镇镇区域重点发展文旅产业，提升整合针织产业，培育生物医药、卫生健康产业。 7、顾县镇区域重点发展节能环保装备制造、电线电缆等产业，有色金属压延、石化管件、铸造等传统产业。	7、不涉及。	
污 染 物 排 放 管 控	1、禁燃区内禁止销售、使用燃煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、重点行业（工业涂装、包装印刷、制药等）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。强化餐饮油烟的治理和管控。 3、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	1、本项目蒸汽锅炉使用天然气，不涉及燃煤锅炉等热源。 2、本项目不属于左列重点行业。 3、本项目产生颗粒物经袋式除尘器处理，提取过程中产生异味气体经车间空气净化系统过滤，满足废气治理要求。	相符

④水环境管控分区分析

经比对，项目涉及 1 个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区 0 个，工业污染重点管控区 0 个，城镇生活污染重点管控区 0 个，农业污染重点管控区 0 个，水环境一般管控区 1 个，详见下表。

表2 项目涉及河南省水环境管控相符性分析

管控要求		本项目	相符性
环境管控单元编码：YS4103073210297，环境管控单元名称：伊河洛阳市岳滩控制单元，管控单元分类为：一般管控单元			
污 染 物 排 放 管 控	1、加强建成区配套管网建设，强化城镇生活污水处理，加强污水处理厂（扩建、提标改造）。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。 2、农村生活污水能进入管网及处理设施的，处理应达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）排放限值要求；不能进入污水处理设施的，应采取定期抽运等收集处置方式，予以综合利用。 3、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。散养密	1、本项目属于中成药生产项目，不涉及左列类别。 2、本项目厂区生活污水经化粪池收集，定期清掏，用于农户肥田；生产废水经废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。	相符

	集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。	3、不涉及	
⑤大气环境管控分区分析			
经比对，项目涉及 3 个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区 0 个，高排放重点管控区 1 个，布局敏感重点管控区 1 个，弱扩散重点管控区 1 个，受体敏感重点管控区 0 个，大气环境一般管控区 0 个，详见下表。			
表3 项目涉及河南省大气环境管控相符性分析			
管控要求		本项目	相符性
环境管控单元编码：YS4103072310001，管控单元分类为：重点管控单元			
空间布局约束	1、原则上禁止新增电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能。建议到2025年全面禁止；新建、改建、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输。 2、禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。原则上不再办理使用登记和审批35蒸吨时及以下燃煤锅炉，到2025年不再办理。	1、本项目不涉及左列禁止新增产能行业。 2、本项目利用现有 4 吨燃天然气锅炉，不涉及燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。	相符
污染物排放管控	1、强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施，淘汰一批能耗高于全国平均水平的低效产能，提高煤炭清洁利用水平。 2、到2025年，基本实现区内钢铁和水泥行业全面达到超低排放要求。 3、到2025年，全省淘汰国三及以下和46%国四营运中重型柴油货车。	1、本项目不涉及左列重点行业。 2、本项目不涉及钢铁和水泥行业。 3、本项目不涉及国三及以下和国四营运中重型柴油货车。	相符
环境风险防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	<u>加强燃气管道的检修、维护保养；厂区危废按要求暂存、处置，加强应急演练和宣传教育等。</u>本项目严格落实各项环境风险防范措施。	相符
资源开发效率要求	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤电机组供电煤耗水平。	本项目不涉及高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。	相符

	求			
	环境管控单元编码：YS4103072320001，管控单元分类为：重点管控单元			
	空间布局约束	1、严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。 2、原则上禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。到 2025 年全面禁止。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、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能。 3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 4、通过改造提升、集约布局、关停并转等方式加强区内散乱污企业整治力度，淘汰一批布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。 5、大气监测点主导上风向 5km 范围内原则上禁止建设燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目。 6、相较于非重点管控区，进一步提升区内重污染企业大气污染整治力度，并加严要求。各地市结合区内产业现状，制定区内企业整治提升、整改和淘汰计划。	1、本项目不涉及左列严格控制项目，不涉及燃煤设施或工业炉窑。 2、本项目不涉及左列禁止新增产能行业。 3、本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。 4、本项目不属于“散乱污”企业。 5、不涉及。 6、本项目位于翟镇镇，属于中成药生产项目，不属于重污染行业企业。	相符
	污染物排放管控	1、加大科技攻关，推广新兴技术，以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，深入推进挥发性有机物综合治理。全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。开展涉挥发性有机物产业集群升级改造、企业深度治理、物质储罐排查整治，规范开展泄漏检测与修复，加快规划建设集中涂装、活性炭集中处理、有机溶剂回收等中心。	1、本项目不涉及左列行业。 2、本项目不涉及左列行业。 3、本项目利用现有厂房建设，不涉及土建工程施工。 4、不涉及。 5、本项目使用满足国标要求的运输车辆，不涉及左列禁止车辆或机械。	相符

		2、以减少重污染天气为着力点，制定实施方案，持续开展秋冬季大气污染防治攻坚行动。在采暖季，实施钢铁、焦化、铸造、建材、有色、化工行业错峰生产（水泥行业实行“开二停一”）。京津冀“2+26”城市完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区 5000 平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“七个百分之百”控尘措施，落实“一岗双责”，推广第三方污染治理模式，严查扬尘污染行为。 3、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。 4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。 5、区内严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足燃料消耗量标准限值要求的新车型禁止驶入区内道路。划定的禁止使用高排放道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。		
	环境管控单元编码：YS4103072330001，管控单元分类为：重点管控单元			
	空间布局约束	1、原则上不再办理使用登记和审批 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，到 2025 年全面停止办理。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。 2、原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火	1、本项目属于中成药生产项目，不涉及燃煤锅炉，不涉及左列禁止行业。 2、本项目不涉及左列禁止新增产能行业。 3、本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	相符

		材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换，到 2025 年全面禁止。 3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀 2+26 和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退路进店”；到 2025 年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中拆迁的渣土和建筑垃圾。		
	污 染 物 排 放 管 控	1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。 3、京津冀 2+26 城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区 5000 平方米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。 4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。	1、本项目属于中成药生产项目，不涉及左列重点行业。 2、本项目不涉及左列行业，本项目利用现有厂房建设，不涉及土建工程施工。 3、本项目利用现有厂房建设，不涉及土建工程施工。 4、不涉及。	相符
根据上表分析，本项目符合河南省生态环境分区管控要求，符合偃师区环境管控单元生态环境准入清单要求。				

4 《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》（豫发改环资〔2023〕38 号）相符性分析		
对照《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》（豫发改环资〔2023〕38号）文件，具体分析内容见下表。		
表4 《河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）》相符性分析		
河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）	本项目	相符性
第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗 5 万吨标准煤（等价值）及以上的项目； 第二类：19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目，包括钢铁（长流程钢铁）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。 改建、扩建“两高”项目均适用此目录，其中改建项目指在原有产能基础上通过等量或减量置换进行整合升级的项目（含涉及主体工程改造项目），扩建项目指在原有产能基础上新增产能的项目，不涉及主体工程、未增加产能的技术改造项目除外。	本项目属于中成药生产行业，对照左类“两高”行业目录，本项目不属于“两高”项目。	相符
根据上表可知，本项目不属于《河南省“两高”项目管理目录(2023年修订)》（豫发改环资〔2023〕38号）“两高”项目。		
5 《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析		
2016 年 12 月 26 日，环境保护部办公厅印发了《水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则》的通知（环办环评〔2016〕114 号），该通知附件 5：《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，对照该审批原则相关内容，本项目相符性分析见下表。		
表5 《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析		
文件要求内容	本项目情况	相符性
本原则适用于化学药品（包括医药中间体）、生物生化制品、有提取工艺的中成药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目属于中成药生产项目,适用该审批原则。	相符

	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类项目，为允许建设项目，已在洛阳市偃师区发展和改革委员会备案，符合国家产业政策。	相符
	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。 新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。 不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	本项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线等相关要求。 本项目属于中成药生产项目，不属于新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目。本项目在现有厂区内建设，不新增用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域，所在地不属于生态红线区域。	相符
	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。	本项目用水来自翟镇镇供水管网，提取用水循环使用，减少新水用量。 项目生产废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、设备清洗废水、车间清洁废水、提取废水，经厂区废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。 <u>化验室产生化验废液交有资质单位处理处置。</u> 本项目不涉及第一类污染物，不涉及实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水；不涉及毒性大、难降解及高含盐等废水。	相符
	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜（罐）排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物（VOCs）排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。	本项目中药提取采用纯水提取，不涉及有机溶剂，提取车间物料输送采用密闭管道。 本项目产生的废气污染物经处理设施处理后达标排放，满足相应国家和地方排放标准要求。	相符

	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	本项目按要求设置一般固废暂存间和危废暂存间，一般固废暂存间符合防风、防雨、防渗等要求；危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。	相符
	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	本项目厂区平面布置合理，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	相符
	重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	本项目不涉及重大环境风险源。落实各项环境风险防范措施。与当地人民政府和相关部门以及周边企业等相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	相符
	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	<u>本项目属于现有工程的改扩建项目，对现有工程进行梳理，现有工程废气经治理后排放，排污许可及执行报告等环保手续完善。</u>	相符
	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	<u>本项目采用纯水提取，不涉及各种有机溶剂提取；本项目产生污染物为生产过程产生的颗粒物、异味气体以及天然气锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x，各种废气经治理后达标排放，本项目新增废气排放量在区域内倍量替代，区域内不增加污染物排放量。无需设置环境防护距离。</u>	相符

提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	本项目利用现有车间建设，不涉及土建工程。本项目运营期按技术规范要求制定自行监测计划，明确监测点位布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。 按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口等，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场。	相符
--	---	----

根据上表分析，本项目的建设符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》中相关要求。

6《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（偃环委办〔2024〕5 号）相符性分析

2024 年 6 月 15 日，洛阳市偃师区生态环境保护委员会办公室印发了《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》的通知（偃环委办〔2024〕5 号），本项目与该文件相关内容相符性分析见下表。

表6 （偃环委办〔2024〕5 号）相符性分析

（偃环委办〔2024〕5 号）文的相关要求	项目特点	相符性
《偃师区 2024 年蓝天保卫战实施方案》		
（二）工业污染治理减排行动		
11.工业炉窑和锅炉深度治理。强化燃气锅炉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。	本项目不涉及工业炉窑。 本项目蒸汽锅炉使用天然气能源，废气污染物稳定达标排放。	相符
（五）重污染天气联合应对行动		
28.开展环境绩效等级提升行动。按照重点行业绩效分级管理有关规定，实施“有进有出”动态调整，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动铸造、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。2024年5月底前，建立绩效提升培育企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动全区工业企业治理能力整体提升。	本项目根据管理部门管控要求，重污染天气应急管控期间实施相应的应急管控措施。	相符
《偃师区 2024 年碧水保卫战实施方案》		

(七) 持续提升污水资源化利用水平											
13.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，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。	本项目提取用水循环使用。本项目设备冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。厂区产生废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、设备清洗废水、车间清洁废水、少量提取废水，经厂区废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。	相符									
《偃师区 2024 年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.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动,加快健全医疗废物收集转运体系。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进危险废物监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目产生危险废物主要为化验废液，密封在危废暂存间暂存后，交有资质单位处理处置。	相符									
根据上表分析，本项目符合《偃师区2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（偃环委办[2024]5号）中相关要求。 7《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）相符性分析 对照《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51号）文件相关内容，本项目相符性分析见下表。 表7 （环综合〔2022〕51号）相符性分析 <table><tr><th>（环综合〔2022〕51号）相关要求</th><th>本相目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3">二、主要任务（二）减污降碳协同增效行动</td></tr><tr><td>强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤</td><td>本项目为中成药加工项目，不属于“两高一资”项目；本项目选址符合“三线一单”要求。</td><td>相符</td></tr></table>			（环综合〔2022〕51号）相关要求	本相目	相符性	二、主要任务（二）减污降碳协同增效行动			强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤	本项目为中成药加工项目，不属于“两高一资”项目；本项目选址符合“三线一单”要求。	相符
（环综合〔2022〕51号）相关要求	本相目	相符性									
二、主要任务（二）减污降碳协同增效行动											
强化生态环境分区管控。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，充分衔接国土空间规划和用途管制要求，因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果应用。严格规划环评审查、节能审查、节水评价和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业。严控钢铁、煤	本项目为中成药加工项目，不属于“两高一资”项目；本项目选址符合“三线一单”要求。	相符									

	化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。禁止在黄河干支流岸线一定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。		
	加快工业企业清洁生产和污染治理。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、造纸、印染、原料药制造、农副食品加工等重点行业实施清洁生产改造，开展自愿性清洁生产评价和认证，严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。推动化工企业迁入合规园区，新建化工、有色金属、原料药制造等企业，应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区，工业园区应按规定建成污水集中处理设施，依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。推进沿黄省区工业园区水污染整治。到 2025 年，沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放。加快推进工业污水废水全收集、全处理，严格煤矿等行业高浓盐水管管理，推动实现工业废水稳定达标排放。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地、地下水等偷排、直排行为。	本项目不属于左列行业；本项目设备冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。生活用水化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田，不外排。项目生产废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、设备清洗废水、车间清洁废水、提取废水，经厂区废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。	相符
	强化固体废物协同控制与污染防治。选择一批“无废城市”开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。建设固体废物跨区域回收利用示范基地，推动区域固体废物集中利用处置能力共享。持续推进流域“清废行动”，加快推进沿黄省区干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，支持有条件的地区建设区域性特殊危险废物集中处置中心。加快完善医疗废物收集转运处置体系，推动地级及以上城市医疗废物集中处置设施建设，健全县域医疗废物收集转运处置体系，补齐医疗废物收集处理设施短板。	本项目危险废物在危废暂存间内暂存后委托有资质单位处置。	相符
	根据以上分析，本项目符合《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综〔2022〕51 号）文件相关要求。 8《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》、《洛阳市 2021 年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南》相		

符性分析 本项目属于中成药生产项目，使用热源利用现有天然气锅炉蒸汽，本项目生产过程中涉及生产工艺废气（颗粒物、异味气体）、燃气锅炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x）排放，<u>燃气锅炉废气对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）--涉锅炉/炉窑企业 A 级绩效分级指标</u>，<u>生产工艺废气（颗粒物）对照《洛阳市 2021 年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南》（洛市环〔2021〕47 号）涉颗粒物排放工序差异化管控措施要求</u>，<u>相关分析内容见下表。</u> 表8 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》绩效分级指标对比分析		
差异化指标	涉锅炉/炉窑 A 级绩效分级指标要求	企业对标情况
能源类型	以电、天然气为能源	本项目以电、天然气为能源。
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录(2024 年版)》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》允许类，已经洛阳市偃师区发展和改革委员会备案； 2、符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》中相关要求。 3、符合河南省相关政策要求。 4、洛阳市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合偃师区管控单元生态环境准入清单要求。
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM ^[1] 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工	1、本项目不涉及电窑； 2、本项目涉及蒸汽锅炉，使用天然气燃料，颗粒物排放浓度满足 5mg/m ³ 限值要求，NO _x 采用低氮燃烧技术，废气通过排气筒排放。本项目不涉及氨法脱硝。 3、本项目产生颗粒物废气经袋式除尘器处理，滤袋使用覆膜滤袋。

		艺。	
	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）	本项目蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，排放废气污染物 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）
		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目不涉及
排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：电窑：10mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	本项目涉及干燥设施使用电能，干燥废气经袋式除尘器处理
	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	本项目不涉及
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	本项目粉碎、干燥颗粒物废气经袋式除尘器处理，PM 排放浓度不高于 10mg/m ³
监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目厂区 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉，属于一般排放口，按要求开展自行监测，保存监测记录。
备注 ^[1] ：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注 ^[2] ：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注 ^[3] ：采用纯生物质锅炉、窑炉，在 SO ₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注 ^[4] ：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注 ^[5] ：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注 ^[6] ：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。			
表9 （洛市环〔2021〕47 号）通用行业涉颗粒物企业绩效分级指标相符性			
差异化指标	绩效先进性指标要求		本项目
能源类型	以电、天然气为能源。		本项目以电、管道天然气为能源
生产工艺	不属于《产业结构调整指导目录（2019）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。		1 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》允许类，已经洛阳市偃师区发展和改革委员会备案。
污染治理	除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技		本项目产生颗粒物废气经
			相符

	理技术		术（设计除尘效率不低于 99%）。	袋式除尘器处理，滤袋使用覆膜滤袋，设计处理效率 99%以上。	
	无组织管控要求	物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目使用原料主要为中药材及其他固体原辅料，均为密封袋装，物料车辆运输采用厢式货车，厂区内物料存放均位于封闭车间或仓库内。	相符
		物料储存	一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 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。	项目物料均存于封闭车间或仓库内。 <u>加工后的中药饮片、浸膏等（粉状、粒状、块状物料）均为密封袋装</u> ，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，门窗保持常闭状态。 危险废物暂存于危废间，危废间按规范粘贴危险废物标识和危废信息板，并建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 5 年以上。	相符
		物料转移和输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	粉状等易产尘的物料转移、输送为密闭袋装；本项目车间内产尘工序配套袋式除尘器。	相符
		成品包装	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。	本项目成品为固体制剂，不涉及卸料。车间内地面保持整洁。	相符
		工艺	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	本项目各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在	相符

	过程	尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。 各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	封闭厂房内进行，并采取局部收尘措施。破碎筛分设备设集气除尘设施。生产车间为洁净车间，车间内地面保持整洁。	
	厂容厂貌	厂区道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。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。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成品裸露土地。	厂区内道路均进行了硬化，原辅料均堆放于封闭的车间或仓库内，其他未利用地绿化，无成品裸露土地。	相符
	排放限值	1.PM 排放浓度不超过 10mg/m ³ ；2.其他特定污染物符合所属行业相关排放要求。	本项目车间内产尘工序配套袋式除尘器，颗粒物经治理后排放。	相符
	监测监控要求	1.重点排污单位按照生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行检测；3.主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按照生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.未安装自动在线监控和用电量监管企业，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，相关数据可保存三个月以上。	本项目不属于重点排污单位，4t/h 锅炉排放口为一般排放口，无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS）。本项目根据要求制定监测计划，并按要求开展自行监测。主要涉气工序、生产装置等按照生态环境部门要求安装用电监管设备或视频监控设施。	相符
	环境管理水平	环保档案：1.环评批复文件和竣工验收文件或现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	按要求保存环保档案：1、环评批复文件；2、排污许可证及年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告。	相符
		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4、主要原辅材料；5、燃料消耗记录；6、固废、危废处理记录；7、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械	本项目按要求记录台账，包括 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息；3、监测记录信息；4、主要原辅材料；5、用电记录、天	相符

		电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。	然气燃烧消耗记录；6、固废、危废处理记录；7、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。	
		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训从业经验等）。	本项目运营后设置完善的管理制度，包括设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力等。	相符
	运输方式	①物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； ②厂内车辆全部达到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厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	①物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆； ②厂内运输车辆达到国五及以上排放标准； ③厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	相符
	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、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《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及电子台账；其他企业建立电子台账。	本项目日均进出货低于150吨，按要求建立电子台账。	相符
根据以上分析内容，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年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）--涉锅炉/炉窑企业A级绩效分级指标、《洛阳市2021年重污染天气通用行业差异化应急减排措施制定技术指南》（洛市环〔2021〕47号）涉颗粒物排放工序差异化管控措施要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目由来及概况 洛阳远洋生物制药有限公司是一家从事中成药销售、硬胶囊剂销售、片剂销售等业务的公司，主要产品包括力补金秋胶囊、胃力胶囊、银黄颗粒、滑膜炎片。洛阳远洋生物制药有限公司经过深入的市场调研，拟投资 3500 万元，在现有厂区内建设“洛阳远洋生物制药有限公司生产线改扩建项目”(以下简称“本项目”)，扩大产品(力补金秋胶囊、胃力胶囊、银黄颗粒、滑膜炎片)生产规模。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，“二十四、医药制造业 27-48 中药饮片加工 273；中成药生产 274，有提炼工艺的(仅醇提、水提的除外)报告书；其他(单纯切片、制干、打包的除外)-报告表”，本项目生产产品属于中成药，涉及提炼工艺(水提)，属于编制报告表类别。受建设单位委托，河南泰悦环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作。 2 建设内容 2.1 建设场地 本项目位于偃师区翟镇镇甄庄村，厂区东侧、西侧、北侧为道路，道路外为甄庄村居民点，南侧为空地。本项目地理位置图见附图 1，周围环境概况见附图 3。 2.2 建设内容 本项目在现有厂区内改扩建，不新增占地。对现有生产线进行改造、同时扩建 II 期制剂楼，改扩建内容如下： (1) 对现有生产线进行改造：淘汰 1 套 3m³ 静态提取罐，新增 2 套 6m³ 静态提取罐，改造后，可提高生产效率。 (2) 利用现有空厂房，布置 II 期制剂楼，楼内分层布置仓储、胶囊剂、片剂及颗粒剂生产线，以及其他公用辅助设施、环保设施等。主要工程内容见下表。 本项目改扩建后，产品种类不变，仍为力补金秋胶囊、胃力胶囊、银黄颗粒、滑膜炎片，产能提升至片剂 15 亿片、胶囊剂 10 亿粒、颗粒剂 120 吨。 本项目主要工程内容见下表。
------	---

建设内容	表10 主要工程内容一览表					
	类别	名称		改建前工程内容	改建后工程内容	备注
	主体工程	提取、饮片车间 59.6m×22.5m×12m	提取车间 33.8m×22.5m	一层设提取车间（静态提取罐设施区域不分层， <u>设 6m³ 静态提取罐 2 套、3m³ 提取罐 1 套</u> ），二层设为饮片车间，三层设为仓库	淘汰一套 3m ³ 提取罐，新增两套 6m ³ 静态提取罐。改建后共设 6m ³ 静态提取罐 4 套。一层设提取车间（静态提取罐设施区域不分层），二层设为饮片车间，三层设为仓库	利用现有车间
			饮片车间 59.6m×22.5m（二层）	车间内布置原料分拣、润药区、干燥间、切药间、蒸药间、煮药间、炒制间、凉药间、包装间等	车间内布置原料分拣、润药区、干燥间、切药间、蒸药间、煮药间、炒制间、凉药间、包装间等	不变
		制剂车间 42m×24m×5m		车间内布置原辅料、包材暂存间，原料粉碎、筛分区、制粒区、压片室、胶囊填充室、颗粒剂包装间、铝塑包装间、更衣室等	车间内原辅料、包材暂存间，原料粉碎、筛分区、制粒区、压片室、胶囊填充室、颗粒剂包装间、铝塑包装间、更衣室等	不变
		Ⅱ期制剂楼 42m×24m×22m（四层）		/	共四层，一层仓库；二层：颗粒剂包装间、内包、铝塑包装间、胶囊剂包装间等；三层：制粒干燥间、压片间、包衣间、破碎间、总装间等；四层布置空气净化系统	利用现有厂房建设
	储运工程	成品仓库		一层（提取车间东侧），580m ²	一层（提取车间东侧），580m ²	不变
		仓库（1-8）		厂区内西侧、南侧区域，共 4500m ²	厂区内西侧、南侧区域，共 4500m ²	不变
		库房		厂区内东侧区域，共 580m ²	厂区内东侧区域，共 580m ²	不变
		饮片仓库		化验室二楼，共 720m ² ，饮片车间至饮片仓库通过架空天桥连接	化验室二楼，共 720m ² ，饮片车间至饮片仓库通过架空天桥连接	不变
		冷库		/	Ⅱ期制剂楼一层设 250m ² 冷库，使用 R134a 制冷剂，其他空间做一般仓库	新增
		器材仓库		厂区内北侧，一层 520m ² ，储存各种物质及耗材等	厂区内北侧，一层 520m ² ，储存各种物质及耗材等	不变

	公用工程	供汽系统		生产用蒸汽，锅炉房一座 180m ² ，一台 4t/h 燃气锅炉	生产用蒸汽，锅炉房一座 180m ² ，一台 4t/h 燃气锅炉	不变
		办公楼		2 栋，占地面积约 1100m ²	2 栋，占地面积约 1100m ²	不变
		车间空气净化系统		提取车间洁净区、饮片车间、固体制剂车间：分别设置送风系统、回风系统、排风系统，维持车间内不同区域的洁净度要求	提取车间洁净区、饮片车间、固体制剂车间：分别设置送风系统、回风系统、排风系统，维持车间内不同区域的洁净度要求	不变
				/	II 期制剂楼设置送风系统、回风系统、排风系统，维持车间内不同区域的洁净度要求	新制剂楼增加车间净化系统
		车间制冷系统		各车间分别配套风冷机组	各车间分别配套风冷机组	不变
				/	II 期制剂楼新增风冷机组	II 期制剂楼新增风冷机组
		五金库		180m ²	180m ²	不变
		纯水制备系统		制剂车间设置 4t/h 纯水制备系统。水处理工艺为“二级反渗透”工艺	制剂车间设置 4t/h 纯水制备系统。水处理工艺为“二级反渗透”工艺	不变
		软水制备系统		锅炉房内设 4t/h 软水制备设施，水处理工艺“离子交换”工艺	锅炉房内设 4t/h 软水制备设施，水处理工艺“离子交换”工艺	不变
		循环冷却水系统		冷却水塔 1 套，配套循环水池，循环水量为 250m ³ /h	冷却水塔 1 套，配套循环水池，循环水量为 250m ³ /h	不变
		供电、给排水设施		现有变电站、无塔供水站及配套设施	利用现有变电站、无塔供水站及配套设施	不变
		化验室		720m ²	720m ²	不变
	环保工程	废气	锅炉房废气	低氮燃烧器+15m 排气筒（1 根，DA001）	低氮燃烧器+15m 排气筒（1 根，DA001）	不变
			饮片车间	生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后外排。	生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA001）处理后，通过 19m 排气筒排放（DA002，高于车间	增加排气筒，废气有组织排放

					楼顶 2m)。	
			提取车间	提取车间中药液收膏、干燥、浸膏破碎工序采用洁净车间设计， <u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA002）处理后车间内循环。</u>	提取车间中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计， <u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA002）处理后车间内循环。</u>	不变
			制剂车间	制剂车间采用洁净车间设计，<u>洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。车间整体进气通过中央空调系统（初效、中效、高效过滤）处理后进入洁净室。回风采用内循环形式，经中央空调系统过滤后进入洁净室。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器（TA004）；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器（TA005）处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器（TA003）处理后外排。</u>	制剂车间采用洁净车间设计，<u>洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器（TA004）；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器（TA005）处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器（TA003）处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA003）。</u>	<u>增加排气筒，废气有组织排放。</u> <u>排气筒高度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求。</u>
			II 期制剂楼	/	<u>II 期制剂楼二层、三层采用洁净车间设计，洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内</u>	新增

					<u>循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器（TA007）；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器（TA008）处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：II期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、旋风+袋式除尘器（TA006）后，通过 24m 高排气筒排放（DA004，高于车间楼顶 2m）。</u>		
			化验室	设通风橱，易挥发试剂在橱内操作	设通风橱，易挥发试剂在橱内操作	不变	
			废水	生活污水	化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田	化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田	不变
				生产废水	软水制备废水、纯水制备废水、清洁废水、提取废水等经 45m ³ 废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排	软水制备废水、纯水制备废水、清洁废水、提取废水等经 45m ³ 废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排	利用现有废水收集池
					冷却水循环使用，损耗后补充，不外排	冷却水循环使用，损耗后补充，不外排	不变
			噪声	隔声、减震	车间隔声、距离衰减	车间隔声、距离衰减	/
			固废	一般工业固体废物	各车间分别设有一般固废暂存间：废包装材料，收集后外售综合利用	一般固废暂存间：废包装材料，收集后外售综合利用	利用现有
					车间净化排放系统风机配套滤网，厂家定期更换回收，不在厂区暂存	车间净化排放系统风机配套滤网，厂家定期更换回收，不在厂区暂存	/

			软水制备系统废离子交换树脂、废反渗透膜厂家更换回收，不在厂区暂存	软水制备系统废离子交换树脂、废反渗透膜厂家更换回收，不在厂区暂存	/
			除尘灰交环卫部门处理处置	除尘灰交环卫部门处理处置	/
			中药渣日产日清，不在厂区暂存，交附近农户发酵后做有机肥使用	中药渣日产日清，不在厂区暂存，交附近农户发酵后做有机肥使用	/
		危险废物	危废暂存间 3m ² ：化验废液，密闭暂存后委托有资质单位处理处置	危废暂存间 3m ² ：化验废液，密闭暂存后委托有资质单位处理处置	利用现有
		生活垃圾	分类收集后交环卫部门处置	分类收集后交环卫部门处置	利用现有

2.3 主要设备、设施

本项目改扩建前后主要生产设备设施见下表。

表11 主要生产设备一览表

生产车间	主要生产单元	主要工艺	设备/设施名称	现有工程主要生产设备		本项目改建后主要生产设备		备注
				型号（规格）	（台/套）	型号（规格）	（台/套）	
饮片车间（提取车间二层）	预处理（前处理）	挑拣、筛分、切制、干燥、粉碎	机械化挑选机组	XJC-6, 150-300kg/h	1	XJC-6150-300kg/h	1	现有
			润药机	GT7C5-3, 3 车/次	1	GT7C5-3, 3 车/次	1	现有
			往复式切药机	WQY240-II, 120-500kg/h	1	WQY240-II, 120-500kg/h	1	现有
			转盘式切片机	XQY-200B, 300-800kg/h	1	XQY-200B, 300-800kg/h	1	现有
			干燥机组	GM-7-17, 36.9kW	1	GM-7-17, 36.9kW	1	现有
			粗粉机	CSJ-200, 80-700kg/h	1	CSJ-200, 80-700kg/h	1	现有
			粗粉机袋式除尘器	风量 1000m ³ /h	1	风量 1000m ³ /h	1	现有 (TA001)
			真空干燥箱	FZG-15, 8 层, 4 盘/层	1	FZG-15, 8 层, 4 盘/层	1	现有

		炮制单元		热风循环烘箱	CT-C-I，2车，16盘/车	1	CT-C-I，2车，16盘/车	1	现有
			干法炮炙	炒药机	CY-640，30-50kg/h	1	CY-640，30-50kg/h	1	现有
			湿法炮炙	可倾式蒸煮锅	ZGBJ-900，900L	1	ZGBJ-900，900L	1	现有
	提取车间	提炼单元	水提	静态提取罐	6m ³ ，5500L/次	2	6m ³ ，5500L/次	2	现有
				静态提取罐	3m ³ ，2500L/次	1	/	0	淘汰
				静态提取罐	/	/	6m ³ ，5500L/次	2	新增
				药液储罐	6m ³	4	6m ³	4	现有
				药液储罐	3m ³	5	3m ³	5	现有
				药液储罐	4.5m ³	2	4.5m ³	2	现有
			浓缩	双效蒸发器	2000kg/h	2	2000kg/h	2	现有
				球形浓缩罐	QN-500，100kg/h	1	QN-500，100kg/h	1	现有
			干燥	微波真空干燥机	KMZ-25，25kg/h	1	KMZ-25，25kg/h	1	现有
				微波真空干燥机	KWZG-35，35kg/h	1	KWZG-35，35kg/h	1	现有
			粉碎	高速粉碎机	SF-230，50-80kg/h	1	SF-230，50-80kg/h	1	现有
				超微粉碎机	70-400kg/h	1	70-400kg/h	1	现有
				粉碎袋式除尘器	风量 1000m ³ /h	1	风量 1000m ³ /h	1	现有 (TA002)
			包装	自动包装机	DXDF60（30-60g/袋）	1	DXDF60（30-60g/袋）	1	现有
	制剂车间	固体制剂	制粒	高效粉碎机	30B，100-200kg/h	1	30B，100-200kg/h	1	现有
				热风循环烘箱	4车，16盘/车	2	4车，16盘/车	2	现有
				高速混合制粒机	GHL-250，80-100kg/h	1	/	/	淘汰
				配套袋式除尘设施	风量 2000m ³ /h	1	风量 2000m ³ /h	1	现有 (TA003)

				二维混合机	EYH-4000L	1	EYH-4000L	1	现有
				槽型混合机	CH-200/CH400, 465L	2	CH-200/CH400, 465L	2	现有
			胶囊充填	全自动硬胶囊充填机	NJP-1200C, 1200 粒/min	1	NJP-1200C, 1200 粒/min	1	现有
				药品抛光机	YPJ-III, 300 粒/min	1	YPJ-III, 300 粒/min	1	现有
				抛光机袋式除尘器	风量 800m ³ /h	1	风量 800m ³ /h	1	现有 (TA004)
			铝塑外包	全自动高速泡罩包装机	DPH-260CS	2	DPH-260CS	2	现有
			包装	颗粒包装机	SK-6 列, 180-300 袋/min	1	SK-6 列, 180-300 袋/min	1	现有
			压片	旋转式压片机	ZP35D, 6-15 万片/h	1	ZP35D, 6-15 万片/h	1	现有
				旋转式筛片机	ZWS137, 6-15 万片/h	1	ZWS137, 6-15 万片/h	1	现有
				药用除尘器	360m ³ /h	1	360m ³ /h	1	现有 (TA005)
				旋转式压片机	ZP45A, 24.3 万片/h	1	ZP45A, 24.3 万片/h	1	现有
			包衣	负压高效包衣机	BG-150D, 120kg/次	1	BG-150D, 120kg/次	1	现有
			包装	多功能全自动高速枕式包装机	DZP-400D, 30-150 包/min	1	DZP-400D, 30-150 包/min	1	现有
				全自动装盒机	DZH120, 30-120 盒/min	1	DZH120, 30-120 盒/min	1	现有
	II 期 制剂楼 (三层)	制剂单元	制粒	粉碎机	/	/	100kg/h	1	新建
				旋风+袋式除尘器	/	/	2000m ³ /h	1	新建 (TA006)
				槽形混合机	/	/	125kg/h	1	新建
				摇摆颗粒机	/	/	150kg/h	1	新建
				热风循环烘箱	/	/	200kg/h	1	新建

II 期 制剂楼 （二 层）			高效包衣机	/	/	300kg/h	1	新建
			二维混合机	/	/	2000kg/h	1	新建
			高速压片机	/	/	40 万片/h	1	新建
			药用除尘器	/	/	最大流量 305kPa	1	新建 (TA008)
			沸腾流化床	/	/	100kg/h	1	新建
		胶囊充填	全自动硬胶囊充填机	/	/	20 万粒/h	1	新建
			立式抛光机	/	/	30 万粒/h	1	新建
			抛光机袋式除尘器	/	/	风量 1500m³/h	1	新建 (TA007)
		颗粒剂包 装	颗粒背封包装机	/	/	4 万袋/h	1	新建
		铝塑外包	铝塑泡罩包装机	/	/	5.8 万板/h	1	新建
	外包	全自动装盒机	/	/	1.3 万盒/h	1	新建	
	公用单元	冷却系统	循环冷却塔	250t/h	1	250t/h	1	现有
		锅炉房	天然气锅炉	4t/h 蒸汽锅炉	1	4t/h 蒸汽锅炉	1	现有
			软水制备系统	4m³/h	1	4m³/h	1	现有
		固体制剂 车间	纯水制备系统	4m³/h	1	4m³/h	1	现有

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》和工业和信息化部公告 2014 年工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第一批-第四批），本项目生产产品及生产设备不在淘汰落后生产工艺装备和产品目录。

2.4 产品方案及生产规模

建设内容	洛阳远洋生物制药有限公司产品全部为固体制剂，现有产品生产规模为年产3 亿颗胶囊、6 亿片剂、50 吨颗粒剂，本项目改扩建前后产品生产规模为年产片剂 15 亿片、胶囊剂 10 亿粒，颗粒物剂 120 吨，具体产品方案见下表。 表12 本项目产品方案及生产规模一览表 <table> <tr> <th colspan="2">产品</th><th rowspan="2">规格</th><th colspan="3">生产规模/年</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>剂型</th><th>名称</th><th>改扩建前</th><th>本次改扩建新增</th><th>本项目改扩建后（全厂）</th></tr> <tr> <td rowspan="2">胶囊剂</td><td>力补金秋</td><td>0.5g/粒</td><td>2.5 亿粒</td><td><u>5.5 亿粒</u></td><td>8 亿粒</td><td rowspan="4">固体制剂</td></tr> <tr> <td>胃力胶囊</td><td>0.3g/粒</td><td>0.5 亿粒</td><td><u>1.5 亿粒</u></td><td>2 亿粒</td></tr> <tr> <td>颗粒剂</td><td>银黄颗粒</td><td>4g/包</td><td>50t</td><td><u>70t</u></td><td>120t</td></tr> <tr> <td>片剂</td><td>滑膜炎片</td><td>0.6g/片</td><td>6 亿片</td><td><u>9 亿片</u></td><td>15 亿片</td></tr> </table> 2.5 主要原辅材料及能源 本项目不涉及《医疗用毒性药品管理办法》规定的毒性中药品种，不涉及铅丹、朱砂、水银、红粉、轻粉等含重金属的原料，本项目使用的主要原辅材料用量及能源用量见下表。 表13 原辅材料及能源用量一览表 <table> <tr> <th colspan="2">名称</th><th>单位</th><th>改建前</th><th>本次改扩建新增</th><th>本项目改建后（全厂）</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="5">原材料（中药材）</td><td>力补金秋药材</td><td>t/a</td><td><u>125</u></td><td>280</td><td><u>405</u></td><td rowspan="4">外购净药材，分拣后直接进行炮制、破碎、提前生产</td></tr> <tr> <td>胃力胶囊药材</td><td>t/a</td><td><u>7.5</u></td><td>52.5</td><td><u>60</u></td></tr> <tr> <td>银黄颗粒药材</td><td>t/a</td><td><u>87.5</u></td><td>27.5</td><td><u>115</u></td></tr> <tr> <td>滑膜炎片药材</td><td>t/a</td><td><u>117</u></td><td>733</td><td><u>850</u></td></tr> <tr> <td>中药提取浸膏</td><td>t/a</td><td>460</td><td>440</td><td>900</td><td>外购浸膏，直接配置</td></tr> <tr> <td rowspan="5">辅助材料</td><td>食盐</td><td>t/a</td><td>0.33</td><td>0.67</td><td>1</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>玉米淀粉</td><td>t/a</td><td>21</td><td>36</td><td>57</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>蔗糖</td><td>t/a</td><td>23.1</td><td>38.9</td><td>62</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>胃溶性薄膜包衣预混剂</td><td>t/a</td><td>9.3</td><td>13.9</td><td>23.2</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>硬脂酸镁</td><td>t/a</td><td>0.5</td><td>0.7</td><td>1.2</td><td>外购</td></tr> <tr> <td rowspan="5">包装材料</td><td>空心胶囊</td><td>粒/a</td><td>3 亿粒</td><td>7 亿粒</td><td>10 亿粒</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>铝质盖膜</td><td>t/a</td><td>6.3</td><td>10.7</td><td>17</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>PVC 底膜</td><td>t/a</td><td>34.2</td><td>57.8</td><td>92</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>塑料包装材料</td><td>t/a</td><td>20.4</td><td>34.6</td><td>55</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>纸质包装材料</td><td>t/a</td><td>50</td><td>70</td><td>120</td><td>外购</td></tr> </table>						产品		规格	生产规模/年			备注	剂型	名称	改扩建前	本次改扩建新增	本项目改扩建后（全厂）	胶囊剂	力补金秋	0.5g/粒	2.5 亿粒	<u>5.5 亿粒</u>	8 亿粒	固体制剂	胃力胶囊	0.3g/粒	0.5 亿粒	<u>1.5 亿粒</u>	2 亿粒	颗粒剂	银黄颗粒	4g/包	50t	<u>70t</u>	120t	片剂	滑膜炎片	0.6g/片	6 亿片	<u>9 亿片</u>	15 亿片	名称		单位	改建前	本次改扩建新增	本项目改建后（全厂）	备注	原材料（中药材）	力补金秋药材	t/a	<u>125</u>	280	<u>405</u>	外购净药材，分拣后直接进行炮制、破碎、提前生产	胃力胶囊药材	t/a	<u>7.5</u>	52.5	<u>60</u>	银黄颗粒药材	t/a	<u>87.5</u>	27.5	<u>115</u>	滑膜炎片药材	t/a	<u>117</u>	733	<u>850</u>	中药提取浸膏	t/a	460	440	900	外购浸膏，直接配置	辅助材料	食盐	t/a	0.33	0.67	1	外购	玉米淀粉	t/a	21	36	57	外购	蔗糖	t/a	23.1	38.9	62	外购	胃溶性薄膜包衣预混剂	t/a	9.3	13.9	23.2	外购	硬脂酸镁	t/a	0.5	0.7	1.2	外购	包装材料	空心胶囊	粒/a	3 亿粒	7 亿粒	10 亿粒	外购	铝质盖膜	t/a	6.3	10.7	17	外购	PVC 底膜	t/a	34.2	57.8	92	外购	塑料包装材料	t/a	20.4	34.6	55	外购	纸质包装材料	t/a	50	70	120	外购
产品		规格	生产规模/年			备注																																																																																																																																					
剂型	名称		改扩建前	本次改扩建新增	本项目改扩建后（全厂）																																																																																																																																						
胶囊剂	力补金秋	0.5g/粒	2.5 亿粒	<u>5.5 亿粒</u>	8 亿粒	固体制剂																																																																																																																																					
	胃力胶囊	0.3g/粒	0.5 亿粒	<u>1.5 亿粒</u>	2 亿粒																																																																																																																																						
颗粒剂	银黄颗粒	4g/包	50t	<u>70t</u>	120t																																																																																																																																						
片剂	滑膜炎片	0.6g/片	6 亿片	<u>9 亿片</u>	15 亿片																																																																																																																																						
名称		单位	改建前	本次改扩建新增	本项目改建后（全厂）	备注																																																																																																																																					
原材料（中药材）	力补金秋药材	t/a	<u>125</u>	280	<u>405</u>	外购净药材，分拣后直接进行炮制、破碎、提前生产																																																																																																																																					
	胃力胶囊药材	t/a	<u>7.5</u>	52.5	<u>60</u>																																																																																																																																						
	银黄颗粒药材	t/a	<u>87.5</u>	27.5	<u>115</u>																																																																																																																																						
	滑膜炎片药材	t/a	<u>117</u>	733	<u>850</u>																																																																																																																																						
	中药提取浸膏	t/a	460	440	900	外购浸膏，直接配置																																																																																																																																					
辅助材料	食盐	t/a	0.33	0.67	1	外购																																																																																																																																					
	玉米淀粉	t/a	21	36	57	外购																																																																																																																																					
	蔗糖	t/a	23.1	38.9	62	外购																																																																																																																																					
	胃溶性薄膜包衣预混剂	t/a	9.3	13.9	23.2	外购																																																																																																																																					
	硬脂酸镁	t/a	0.5	0.7	1.2	外购																																																																																																																																					
包装材料	空心胶囊	粒/a	3 亿粒	7 亿粒	10 亿粒	外购																																																																																																																																					
	铝质盖膜	t/a	6.3	10.7	17	外购																																																																																																																																					
	PVC 底膜	t/a	34.2	57.8	92	外购																																																																																																																																					
	塑料包装材料	t/a	20.4	34.6	55	外购																																																																																																																																					
	纸质包装材料	t/a	50	70	120	外购																																																																																																																																					

化验室药剂	冰醋酸	t/a	0.05	0.1	0.15	瓶装
	氨水	t/a	0.05	0.1	0.15	瓶装
	氢氧化钠	t/a	0.05	0.1	0.15	固体
能源	新鲜水	m ³ /a	5608.3	6608.275	<u>12216.575</u>	区域供水管网
	电	万度/a	50	200	250	区域供电系统
	天然气	万 m ³ /a	45	77.88	<u>122.88</u>	区域燃气供气管网

注：力补金秋使用中药材主要为人参、海龙、鹿茸、羊睾丸、肉苁蓉、菟丝子、枸杞子、山茱萸、杜仲等，加工工艺为炮制（鹿茸、菟丝子、山茱萸、杜仲）-粉碎-制粒-胶囊充填；胃力胶囊使用中药材主要为姜半夏、龙胆、木香等，提取（浸膏）-制粒-胶囊充填；滑膜炎片使用中药材主要为夏枯草、女贞子、枸骨叶、黄芪等，提取（浸膏）-制粒-压片；银黄颗粒使用中药材主要为金银花、黄芩，提取（浸膏）-制粒。

企业各种产品为配方固体制剂，各种原料用量不在单独列出。

硬质酸镁理化性质：分子式 C₃₆H₇₀MgO₄，分子量 591.24，白色无砂性的细粉，与皮肤接触有滑腻感，不溶于水、乙醇和乙醚，溶于热水、热乙醇，主要用作润滑剂、抗粘剂、助流剂。硬质酸镁广泛应用的药用辅料，适宜浸膏类药物的制粒，制成的颗粒具有很好的流动性和可压性。在直接压片中用作助流剂。还可作为助滤剂、澄清剂和滴泡剂，以及液体制剂的助悬剂、增稠剂。

2.6 职工定员及劳动制度

现有职工 35 人，锅炉房、提取车间、饮片车间年工作 240 天，每天 1 班；固体制剂车间年工作 300 天，每天 1 班。本次改扩建后劳动定员从现有工程中调剂，不新增员工。对现有生产设备、设施进行自动化改造，同时增加 II 期制剂楼，提取车间延长工作时间，年工作日为 240 天，锅炉房、提取车间、饮片制备每天 2 班，每班 8 小时；固体制剂车间、II 期制剂楼每天 1 班，每班 8 小时。通过升级改造及新增部分生产设备设施，本项目改扩建后满足设计产能需求。

本项目改扩建完成后各生产工序工作年时基数见下表。

表14 各生产工序年时基数

工序	年工作天数/d	每班工作时间/h	班制	年时基数/h
锅炉房	240	8	两班	3840
提取车间、饮片车间	240	8	两班	3840
固体制剂车间、II 期制剂楼	300	8	一班	2400

2.7 公用辅助工程

(1) 给水

	本项目厂区用水水源为翟镇自来水管网，利用厂区现有供水设施。厂区生活用水、循环冷却水使用自来水。蒸汽锅炉用水和车间用水分别由软水制备系统和纯水制备系统提供。 (2) 排水 本项目排水采用雨污分流制，雨水顺地势外排。生活污水化粪池收集，定期清掏，用于农户肥田，不外排。锅炉房排水（软水制备系统、锅炉排污水）、纯水制备系统排水及车间生产废水、清洗废水经废水收集池收集，用于厂区绿化，不外排。冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。 (3) 供电 由翟镇镇变电站供电，厂区内设变电站、配电房，供给厂区用电设备设施。 (4) 供汽 提取车间使用蒸汽利用现有 4t 燃气锅炉供应，蒸汽输送管道利用现有设施。 (5) 制冷 II 期制剂楼一层拟设冷库，制冷系统采用 R134a 作为制冷剂，属于 HFC 类物质，不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂，满足《蒙特利尔议定书》及我国有关规定的要求。 (6) 空气净化系统 根据建设单位提供的资料，本项目 II 期制剂楼新增空气净化系统（分为送风系统、回风系统、排风系统），空气净化系统使用三效净化装置的净化系统（初效、中效、高效），各车间使用独立的净化系统，避免平台之间的相互影响。空气净化系统由空气处理、空气输送和分配设施等组成，空气过滤利用初效、中效、高效过滤器将空气中的微粒和微生物滤除，得到洁净空气；各净化系统将集中处理后的洁净空气送入各洁净室，以不同的换气次数和气流形式来实现各洁净室内不同洁净度要求。 2.8 厂区平面布置 本项目厂区内办公区、生产区通过绿化带隔离，生活区位于厂区内北部，生产区位于厂区中部和南部。生产区由南向北依次布置为锅炉房、循环冷却水系统，提取、饮片车间、固体制剂车间、II 期制剂楼，生产区西侧布置仓库和化验室，东侧布置五金库、变电房及库房。厂区北侧设出入口，整个厂区功能分区较明确，
--	--

	布局合理，布局满足生产与办公的要求。各种生产设施布置在厂区中部，远离居民点。厂区平面布置图见附图 2-1，各车间平面布置见附图 2-2~附图 2-4。 2.9 本项目与现有工程依托关系 本项目生产车间、公用辅助设施依托现有工程。 表15 本项目与现有工程依托关系一览表 <table><tr><th colspan="2">依托内容</th><th>现有工程</th><th>本项目</th><th colspan="2">备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>Ⅱ期制剂楼</td><td>已建</td><td>布置设备设施</td><td colspan="2">利用现有空车间布置Ⅱ期制剂楼生产设备设施</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公区</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">依托现有</td></tr><tr><td rowspan="5">公用工程</td><td>供电系统</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">区域供电管网供给</td></tr><tr><td>供水系统</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">自来水，由区域供水管网供给</td></tr><tr><td>4t 蒸汽锅炉及软水制备系统</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">依托现有</td></tr><tr><td>循环冷却水系统</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">依托现有</td></tr><tr><td>纯水制备系统</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">利用制剂车间现有纯水制备设施，铺设管网至Ⅱ期制剂楼</td></tr><tr><td>环保工程</td><td>危废暂存间</td><td>已建</td><td>/</td><td colspan="2">依托现有</td></tr></table> 本项目改扩建完成后，提取车间依托现有锅炉房及软水制备系统，提取车间提取罐提取能力增加，同时增加提取车间的工作时间，可满足本项目生产需要。 本项目不再设置纯水制备系统，利用固体制剂车间现有 4t/h 纯水制备系统，现有纯水制备能力为 9600m³/a（4m³/h×8h/d×300d/a），<u>本项目新增纯水用量为 4445.5m³/a，改扩建后全厂纯水用量 7075.5m³/a，现有纯水制备能力满足生产需要。</u> 本项目产生危险废物主要为化验室<u>化验废液</u>，危险废物产生种类不变，产生量增加，依托现有危废暂存间储存，增加周转次数，满足危废储存要求。 办公楼、供水供电设施依托现有。 3 总投资 本项目总投资 3500 万元，全部为企业自筹。					依托内容		现有工程	本项目	备注		主体工程	Ⅱ期制剂楼	已建	布置设备设施	利用现有空车间布置Ⅱ期制剂楼生产设备设施		辅助工程	办公区	已建	/	依托现有		公用工程	供电系统	已建	/	区域供电管网供给		供水系统	已建	/	自来水，由区域供水管网供给		4t 蒸汽锅炉及软水制备系统	已建	/	依托现有		循环冷却水系统	已建	/	依托现有		纯水制备系统	已建	/	利用制剂车间现有纯水制备设施，铺设管网至Ⅱ期制剂楼		环保工程	危废暂存间	已建	/	依托现有	
依托内容		现有工程	本项目	备注																																																			
主体工程	Ⅱ期制剂楼	已建	布置设备设施	利用现有空车间布置Ⅱ期制剂楼生产设备设施																																																			
辅助工程	办公区	已建	/	依托现有																																																			
公用工程	供电系统	已建	/	区域供电管网供给																																																			
	供水系统	已建	/	自来水，由区域供水管网供给																																																			
	4t 蒸汽锅炉及软水制备系统	已建	/	依托现有																																																			
	循环冷却水系统	已建	/	依托现有																																																			
	纯水制备系统	已建	/	利用制剂车间现有纯水制备设施，铺设管网至Ⅱ期制剂楼																																																			
环保工程	危废暂存间	已建	/	依托现有																																																			
工艺流程和	1 工艺流程简述及图示 1.1 施工期 本项目利用现有车间安装生产设备设施等。施工期主要建设内容为生产设备设施安装、管线等建设，施工期主要影响是生产设备安装过程中产生的垃圾、施																																																						

产 排 污 环 节	工人员生活垃圾和生活污水、设备安装噪声等。 施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员为附近村民，不在厂区内住宿，施工期生活污水主要为洗手洗脸废水，利用厂区现有化粪池收集。 施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。 施工期固体废物主要为外购设备包装材料，施工人员生活垃圾。废包装材料量较少，集中收集后外卖给废品回收站；施工人员均为附近村民，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量较少，交当地环卫部门处理处置。本项目施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。 本项目施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。 1.2 运营期 本项目中成药生产工艺主要分为药材前处理、提取及固体制剂生产，主要产品种类分为胶囊剂、片剂和颗粒剂共 3 种剂型。各生产环节工艺流程如下： 1.2.1 药材前处理 药材前处理在饮片车间内进行。本项目不外售中药饮片，药材经前处理加工后的中药饮片，用于后续提取、固体制剂加工。 （1）挑拣 外购净药材，解包后通过挑选机组，将损害和不符合品质的药材挑出，在挑拣过程中，会产生药材杂物及废包装袋。<u>本项目使用药材为净药材，无需清洗。</u> （2）润药/软化 为了便于切制，降低切制过程产尘及降低细碎损耗，对原药进行浸润软化处理。需要润药的原药材在润药间操作台湿润。掌握用水量，要求药透水尽，软硬适度，劈开无干心，切制无碎片。<u>润药过程中无废水产生。</u> （3）切制 经润药软化处理后的药材通过机械将药材切制成片、丝、段、丁、块，使之便于炮炙、干燥、定量包装和提取。 （4）炮制 本项目仅对菟丝子、山茱萸、鹿茸、杜仲四味中药材进行炮制，<u>炮制药材量</u>
-----------------------	---

约为 30t/a。炮制在蒸煮间、炒制间完成，炮制过程中产生少量废气，通过车间内空气净化系统处理。

①菟丝子炮制工艺为炒制，经挑拣后的菟丝子，转运至炒药间，置于炒药机（电加热）内加热，搅拌翻转。

②山茱萸炮制工艺为蒸煮（湿法炮制），经挑拣后的山茱萸，转运至蒸药间，置于蒸煮锅（电加热）内隔水加热，利用水蒸汽对山茱萸进行炮制。炮制过程不加辅料。山茱萸炮制过程产生少量废水。

③鹿茸炮制工艺为鹿茸片文火烘烤（电加热），反复 3~5 次，呈深黄色并有酥香味，茸质松脆，冷凉后粉碎。

④杜仲炮制工艺为盐水炒制，经挑拣后转运至炒药间，置于炒药机（电加热）内加热搅拌。炒制过程中盐水少量多次添加，炒制过程中蒸发损耗，无废水产生。

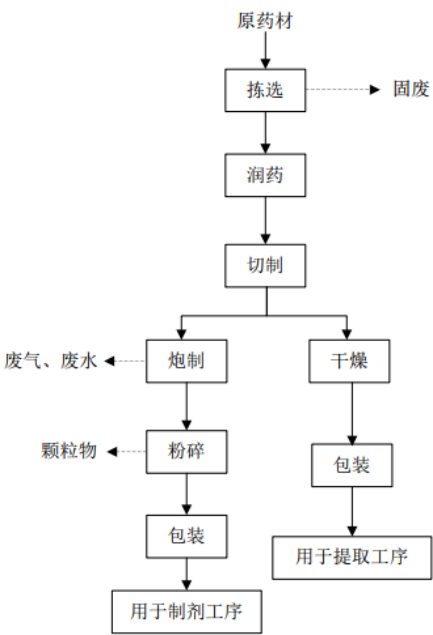


图 1 药材预处理生产工艺流程及产污环节图

（5）干燥

为确保饮片在储存过程中不变质，需对切制后饮片进行干燥处理，使用烘箱（电加热）进行干燥，一般干燥至含水率为 7-10%。药材干燥采用低温干燥，干燥温度 50-60℃，干燥 3-4 小时。低温干燥过程中基本不会有中药异味散发。

（6）生粉粉碎

生产时，需要破碎的中药饮片送至粉碎间进行粉碎，物料人工投入粉碎机内，

经粉碎、过筛处理后，盛入转运桶内待用。不需要破碎的中药饮片直接送至饮片仓库待用。

饮片加工过程产生污染物主要为粉碎工序产生的颗粒物、炮制过程产生的废气、破碎设备运行噪声、山茱萸炮制过程产生的少量废水。

饮片车间环保设施及空气净化设施：切药间配套岗位集气罩，药材粉碎颗粒物经袋式除尘器处理后，通过排气筒排放。炮制过程中产生少量废气，通过车间内空气净化系统处理。

饮片车间废气处理流程见下图。

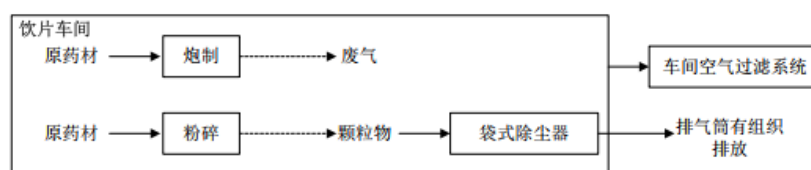


图 2 饮片车间废气处理流程示意图

1.2.2 提取工艺

本项目中药材提取工艺采用纯水提取，不涉及乙醇或其他溶剂提取。

本项目涉及提取浸膏的产品有三种，分别为胃力胶囊、滑膜炎片、银黄颗粒。

本项目生产产品使用浸膏部分自产，部分外购直接供生产使用。

(1) 提取

本项目中药材采用两次纯水提取方式进行。中药饮片称量配料后，人工投入提取罐中，加入适量纯水，开蒸汽夹套升温煎煮，加热至煮沸状态后，加热温度调至 80-90℃（提取罐配套间接循环冷却水系统），煎煮提取 1.5-3h。提取罐为密闭设备，煎煮过程产生的水蒸气经冷凝回流至提取罐内。

一次提取结束后，药液通过提取罐过滤器，真空抽送至药液储罐中暂存。然后再加入纯水，进行第二次煎煮，煎煮 2h 后过滤，药液存至同一个药液储罐。药渣停留在提取罐中，冷却至室温后开罐排渣。

本项目纯水提取使用静态提取罐，提取罐自带密闭冷凝器，加热过程中挥发的药液经冷凝回流至罐内。通过提取罐压力阀控制罐内压力以及回流系统的密闭循环，溢出的中药异味较少。

人工投料药材为饮片车间预处理后中药饮片（片、丝、段、丁、块物料），25kg 小包人工缓慢投料，无颗粒物产生。提取过程中产生污染物主要为排渣过程

中的药渣，药渣冷渣出渣，日产日清，不在厂区暂存，出渣过程中药异味较少。

(2) 浓缩、收膏

将储罐中药液通过输送泵转入到双效蒸发器中，经蒸发浓缩至相对密度 ≥ 1.20 ($60\pm 2^{\circ}\text{C}$)的流浸膏，通过管道全部转入球形浓缩器内，浓缩至相对密度为 $1.3\sim 1.4$ ($60\pm 2^{\circ}\text{C}$) 时，等待收膏。打开浓缩罐出膏控制阀让浸膏通过管道流入密闭的出膏桶中。在洁净区收膏，装桶。

浓缩、收膏主要为蒸发分离浸膏中水分，根据企业现有提取生产流程，该工序水分中含有药液，为确保药液有效收集，蒸发浓缩、收膏过程产生的冷凝水回用于同种浸膏的提取，不外排。

(3) 干燥

将浓缩膏放入微波真空干燥机内，加热并抽真空，干燥浓缩膏。利用真空泵进行抽气抽湿，使干燥器处于真空状态，真空度不低于 -0.05MPa ，温度 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。干燥过程中产生冷凝水排入厂区废水收集池，与纯水制备尾水、软水制备废水、清洁废水等混合后，用于厂区绿化，不外排。

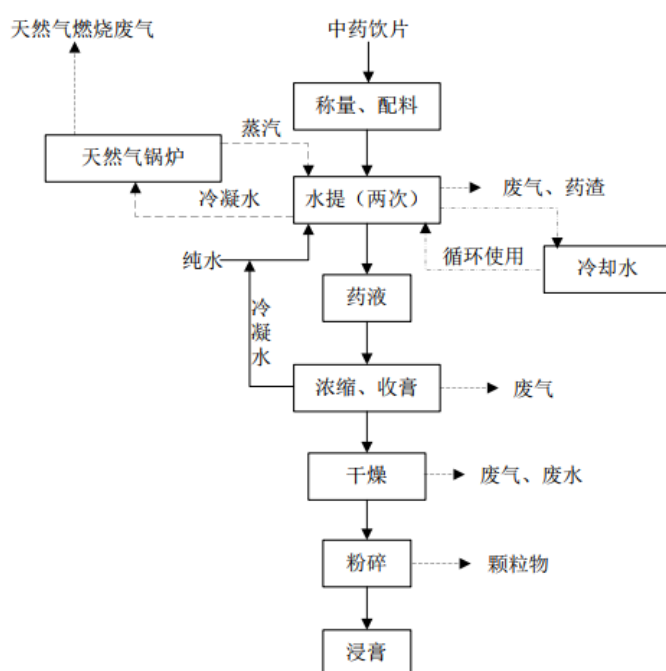


图 3 浸膏提取生产工艺流程及产污环节图

(4) 粉碎

对干燥后的浓缩膏进行粉碎、过筛，送入固体制剂车间备用。浸膏粉碎机配套连接袋式除尘器，收集浸膏粉碎过程中产生的颗粒物，主要为浸膏粉末，回用

于生产。

提取车间环保设施及空气净化设施：中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计，浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后车间内循环。

提取车间废气处理流程见下图。

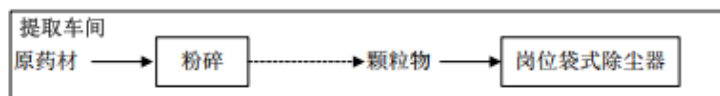


图 4 提取车间废气处理流程示意图

1.2.3 固体制剂工艺流程

本项目生产固体制剂包括颗粒剂、片剂和胶囊剂。

（1）颗粒剂生产工艺

配料：按配方称取浸膏、生药粉、硬质酸镁等辅料、蔗糖，部分需要粉碎的物料进行粉碎。物料人工投入二维混合机内，密闭混合 30min，混合均匀后将物料装入周转桶中，转入制粒工序。

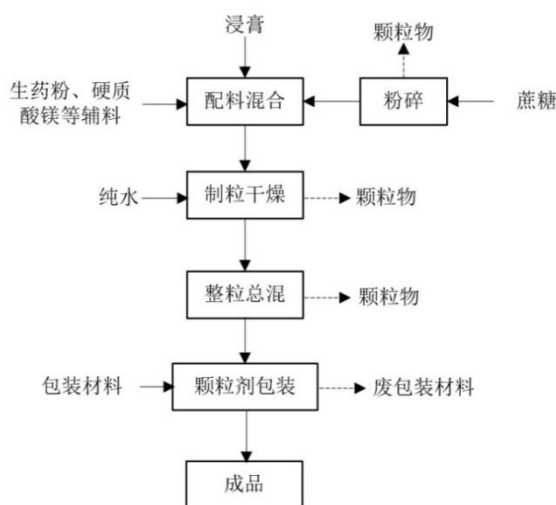


图 5 颗粒剂生产工艺流程及产污环节图

制粒干燥：采用湿法制粒工艺，配料后物料加入到槽型混合机中，缓慢加入纯水，湿润完毕后，继续保持搅拌 10min，停机卸出软材（含水率约 25%）用制粒机进行制粒，制粒好的湿颗粒转入干燥工序，使用热风循环烘箱/沸腾流化床（电加热）干燥 3-3.5h，干燥温度 40-60℃。干燥后物料进入整粒工序。

整粒总混：将干燥后物料加入整粒机中整粒，整粒后过筛，使颗粒粒度均一。整粒后进入总混工序，密闭混合 30min 至色泽均匀、无色差，将混合后的物料装

袋，贴上填写完整的物料卡，转入下一工序。

包装：整粒混合后颗粒使用颗粒包装机进行分装。经装盒、装箱后入库。

颗粒剂生产过程中污染物主要为粉碎、制粒干燥、整粒总混过程中产生的颗粒物，以及包装过程中的产生的废包装材料。

颗粒剂制剂过程中，粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器/旋风+袋式除尘器，通过排气筒排放。

片剂和胶囊剂属于颗粒剂的后续加工工艺，对应颗粒制备工艺不再赘述。

(2) 胶囊剂生产工艺

胶囊灌装、铝塑包装：经整粒总混后物料使用胶囊充填机进行充填，经抛光机抛光后进行铝塑包装，制板、装盒、包装、装箱，经封箱后送入成品仓库。胶囊材料、铝塑等包装材料外购。

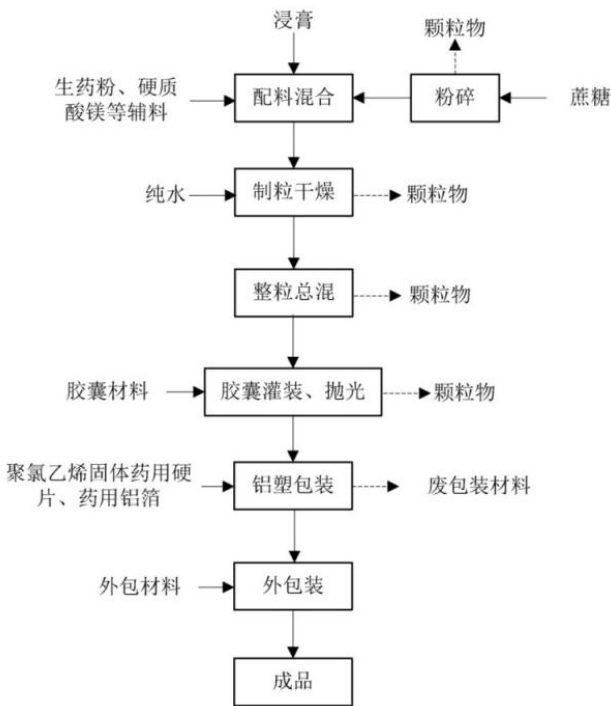


图 6 胶囊剂生产工艺流程及产污环节图

铝塑包装（全自动高速泡罩包装机）工作流程：参数设置-泡罩形成（聚氯乙烯 PVC 固体药用硬片加热、泡罩吹气成型）-产品上料-泡罩、药用铝箔热封-压痕-机械牵引-成品裁切排出。PVC 材料加热、热封温度 100-120℃，不使用胶黏剂，不涉及印刷。PVC（聚氯乙烯）固体药用硬片的热分解温度约在 200-300℃左右。因该工艺加热温度较低，不再考虑有机废气产生。

胶囊剂生产过程中产生污染物主要为胶囊灌装、抛光过程产生的颗粒物，以及包装过程中的产生的废包装材料。

(3) 片剂生产工艺

压片：经整粒总混后物料进入压片工序，利用压片机对颗粒进行压片。

包衣、包装：压好的片剂送包衣间包衣。按配方称取适量包衣预混剂加入搅拌机，边搅拌边慢加入纯水，使之完全溶解，然后经包衣机制得包衣片剂。经自然晾片后的包衣片转入铝塑包装工序，制板、装盒、包装、装箱，经封箱后送入成品仓库。

在片剂生产过程中其产排污环节主要为混合配料、制粒、整粒、压片包衣过程中产生的颗粒物以及包装过程中的废包装材料。

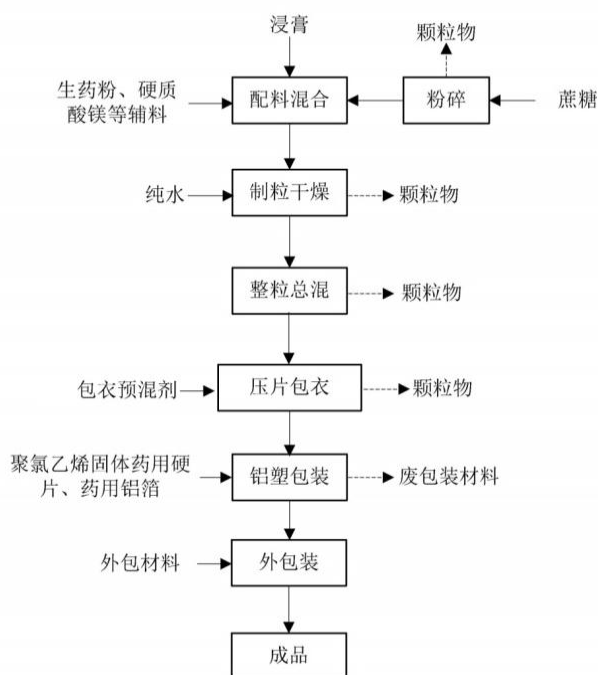


图 7 片剂生产工艺流程及产污环节图

制剂车间及Ⅱ期制剂楼环保设施及空气净化设施：制剂车间采用洁净车间设计，洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排排风系统，同时车间设统一空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器处理后车间内循环。2、排风系统：固体制剂粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器/旋

风+袋式除尘器处理后，通过排气筒排放。

制剂车间和Ⅱ期制剂楼废气处理流程见下图。

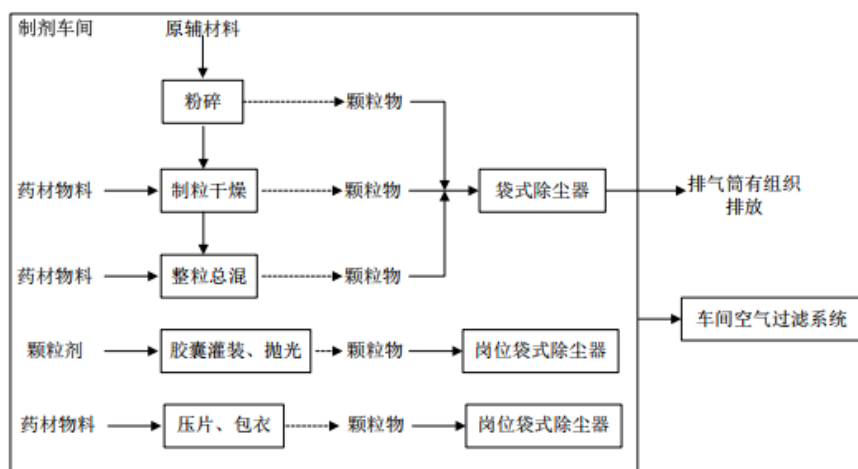


图 8 制剂车间废气处理流程示意图

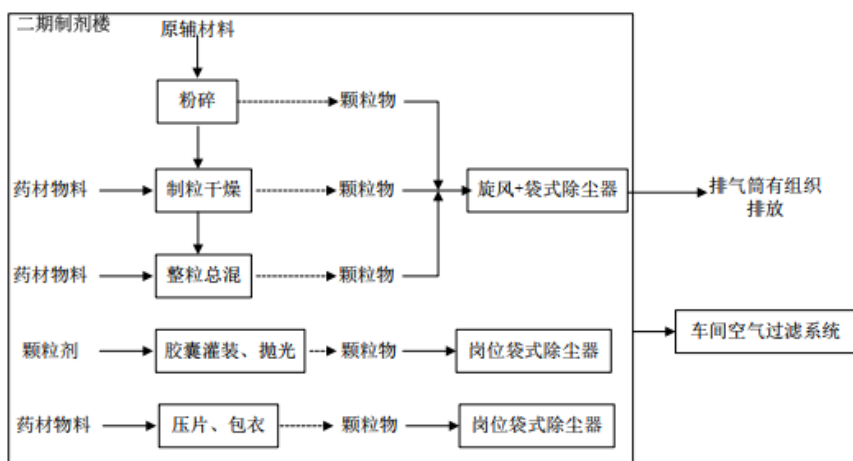


图 9 Ⅱ期制剂楼废气处理流程示意图

洁净车间空气过滤系统：空气净化系统分为送风系统、回风系统、排风系统，室外新风通过中央空调系统（初效、中效、高效过滤）处理后进入洁净室。回风采用内循环形式，经中央空调系统过滤后进入洁净室。排风系统将车间内污浊空气使用活性炭纤维吸附过滤后排出，从而保持车间的清洁和安全。

洁净车间空气过滤系统流程示意图见下图。

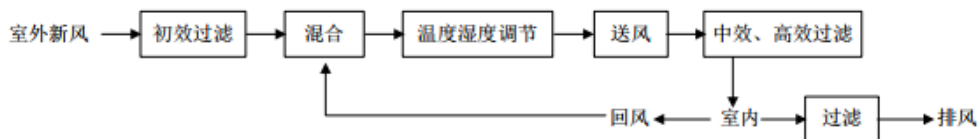


图 10 洁净车间空气过滤流程示意图

2 产污环节						
运营期产污工序及污染物见下表。						
表16 本项目产污环节一览表						
污染类别	污染源	产污环节	污染因子	治理措施		
废气	天然气锅炉	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+15m 排气筒		
	饮片车间	粉碎工序	颗粒物	配套袋式除尘器+19m 排气筒		
	提取车间	粉碎	颗粒物、 <u>异味气体</u>	提取车间中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计， <u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后车间内循环</u>		
	固体制剂车间	<u>粉碎、制粒干燥、整粒总混</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+袋式除尘器</u>	<u>15m 高排气筒排放</u>	
		<u>胶囊抛光</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+袋式除尘器</u>	<u>处理后车间内循环</u>	
		<u>压片、包衣</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+袋式除尘器</u>		
	II 期制剂楼	<u>粉碎、制粒干燥、整粒总混</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+旋风+袋式除尘器</u>	<u>24m 高排气筒排放</u>	
		<u>胶囊抛光</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+袋式除尘器</u>	<u>处理后车间内循环</u>	
		<u>压片、包衣</u>	<u>颗粒物</u>	<u>配套集气管、集气罩+袋式除尘器</u>		
	废水	生活污水	职工生活	COD、氨氮	化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田	
		生产废水	软水制备系统	COD、氨氮、SS	废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排	
			锅炉排污水	COD、氨氮、SS		
纯水制备系统			COD、氨氮、SS			
<u>炮制、提取废水</u>			COD、氨氮、SS			
设备清洗			COD、氨氮、SS			
车间地面清洁			COD、氨氮、SS			
		循环冷却水	SS	冷却水循环使用，损耗后补充，不外排		
噪声	设备噪声	设备运行	噪声	建筑物隔声		
固体	药材分拣	药材分拣	药材杂质	交环卫部门处理处置		

废物	环保设施	袋式除尘器	除尘灰	
	中药材提取	纯水提取	药渣	日产日清，交附近农户用于农田有机肥
	生产过程	原料、产品包装	废包装材料	分类收集，外售综合利用
	纯水制备系统	纯水制备	反渗透膜	厂家更换回收，不在厂区内暂存
	软水制备系统	软水制备	离子交换树脂	
	车间空气净化系统	车间空气净化	废滤网	厂家更换回收，不在厂区内暂存
	化验室	化验废液	pH、COD、氨氮等	危废暂存间暂存，交有资质单位处理处置
3 水平衡分析 本项目运营后，新鲜用水量为 $12216.575\text{m}^3/\text{a}$，主要为生活用水、生产用水，生活用水量为 $420\text{m}^3/\text{a}$，生产用新鲜水量为 $11796.575\text{m}^3/\text{a}$（包括软水制备装置用水 $874.7\text{m}^3/\text{a}$，纯水制备系统用水 $8844.375\text{m}^3/\text{a}$，循环冷却水补水 $1800\text{m}^3/\text{a}$，地面清洁、设备清洗等用水量 $277.5\text{m}^3/\text{a}$）。生活污水产生量为 $336\text{m}^3/\text{a}$，生活污水经化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田。生产废水产生量为 $3332.375\text{m}^3/\text{a}$（$11.11\text{m}^3/\text{d}$），经废水收集池收集，用于厂区绿化，不外排。				
3.1 生活用水 本项目改扩建后职工定员 35 人，均不在厂区住宿，本项目年工作 300d。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）公共建筑生活用水定额：办公生活用水定额为 $30\text{--}50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，本项目生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，本项目生活用水量为 $420\text{m}^3/\text{a}$（$1.4\text{m}^3/\text{d}$），则生活污水产生量为 $336\text{m}^3/\text{a}$（$1.12\text{m}^3/\text{d}$，产污系数按 80% 计）。生活污水经化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田。 厂区职工工服外委清洁，不在厂区内清洗，因此本项目不涉及工服清洗废水。				
3.2 生产用水 （1）循环冷却水系统用水 循环冷却水系统设循环水池和冷却塔，冷却水循环水量为 $250\text{m}^3/\text{h}$，则循环水量为 $250\text{m}^3/\text{h}\times 12\text{h}\times 240\text{d}/\text{a}=720000\text{m}^3/\text{a}$（年工作 240d，冷却水系统间歇运行，日运行时间约为 12h）。冷却水循环使用，使用过程中损耗后定期补水，损耗水量按循环水量 0.25% 计，补充新鲜水量 $7.5\text{m}^3/\text{d}$（$1800\text{m}^3/\text{a}$）。				

(2) 软水制备系统及锅炉废水

提取车间年运行时间为 3840h/a，4t 蒸汽锅炉为提取车间配套，锅炉用水量为 $15360\text{m}^3/\text{a}$ ($64\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉排污水量约占锅炉加热水量的 5‰，则锅炉排污水量为 $76.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.32\text{m}^3/\text{d}$)。锅炉房为提取车间供热，提取罐间接加热，冷凝水重新回到锅炉内用于制造蒸汽，蒸汽损耗量按 4.5%计，则冷凝水占用水量的 95%，则循环用水量为 $14592\text{m}^3/\text{a}$ ($60.8\text{m}^3/\text{d}$)，补充水量为 $768\text{m}^3/\text{a}$ ($3.2\text{m}^3/\text{d}$)。根据软水制备系统工艺参数，软水制备系统产水率为 90%，离子交换树脂反冲洗（约产水量 8 吨，反冲洗一次）每次再生用水约 200L，则软水制备系统新鲜自来水用量约为 $874.7\text{m}^3/\text{a}$ ($3.64\text{m}^3/\text{d}$)，废水产生量为 $183.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.76\text{m}^3/\text{d}$)，锅炉房废水利用厂区废水收集池收集。

(3) 原料润药用水

本项目使用纯水润药，中药材润药量为 1430t/a，润药含水率约为 10%，则用水量约为 $159\text{m}^3/\text{a}$ ，润药切制后烘干，水分蒸发，无废水产生。

(4) 湿法炮制废水

根据建设单位提供资料，隔水蒸煮炮制用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{t}$ 药材（山茱萸），本项目山茱萸用量约为 10t/a，使用纯水，则炮制用水量为 $3\text{m}^3/\text{a}$ ，隔水蒸煮炮制废水产生量为用水量的 50%，炮制废水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，利用厂区废水收集池收集。

根据建设单位提供资料，盐水炒制用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{t}$ 药材（杜仲），本项目杜仲用量约为 10t/a，使用纯水，则杜仲盐水烧制用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，炒制过程中盐水少量多次添加，炒制过程中蒸发损耗，无废水产生。

(5) 提取废水

本项目提取过程使用纯水提取，需要提取中药材量为 1025t/a（胃力胶囊、滑膜炎片、银黄颗粒三种产品涉及提取工艺），单个提取罐蒸煮中药材量为 0.65t/批次，中药材提取批次 1577 批次/a，不同产品浸膏按批次生产，不同浸膏不同时生产。本项目提取用水循环使用（煎煮提取过程产生的冷凝水直接回流至提取罐，浓缩、收膏过程产生冷凝水收集后回用于提取过程），损耗部分用纯水补充，仅在更换药品种类时将水全部更换。提取工艺过程循环水量约占用水量的 60%，约 30%随药渣带出，提取-浓缩、收膏-干燥过程水分蒸发损失约占 5%，干燥过程产生冷凝水约占 5%。干燥过程产生冷凝水不再回用，直接作为废水排至厂区废水

收集池。

根据建设单位提供资料，单批次提取用水量为 10m^3 ，提取工艺使用纯水量为 $15770\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $9462\text{m}^3/\text{a}$ ，随药渣带走 30% ($4731\text{m}^3/\text{a}$)，蒸发损耗水量 $778.5\text{m}^3/\text{a}$ ，干燥冷凝水排水量 $778.5\text{m}^3/\text{a}$ 。三种产品浸膏轮流提取，更换提取原料时，浓缩、收膏过程产生冷凝水不再回用，产生废水量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

补充新鲜纯水 6360m^3 ($26.5\text{m}^3/\text{d}$)，提取工序废水产生量为 $850.5\text{m}^3/\text{a}$ ($3.54\text{m}^3/\text{d}$)，利用厂区废水收集池收集，与纯水制备尾水、软水制备废水、清洁废水等混合后，用于厂区绿化，不外排。

(6) 设备清洁废水

①提取车间：本项目生产过程中更换提取药材时需清洗中药提取罐、药液储罐、蒸发器、浓缩器等设备。根据建设单位提供资料，提取设备单次清洗用水量约为 20m^3 (先用新鲜水清洗，再用纯水冲洗，新鲜水用水量 15m^3 ，纯水用量 5m^3)，三种产品浸膏轮换提取，则清洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ (新鲜水用水量 $90\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水用量 $30\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水排放量按用水量的 90% 计，提取车间清洗设备废水排放量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

②饮片车间、制剂车间、II 期制剂车间：各车间生产设备需每天清洁，工作台面及生产设备使用抹布擦拭清洁，采用纯水清洁，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则设备清洁用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量约为用水量的 90%，各车间清洁废水产生量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{m}^3/\text{d}$)，利用厂区废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。

(7) 制粒用水

本项目使用纯水制粒，根据产品产量核算制粒物料量为 $1480\text{t}/\text{a}$ ，制粒含水量为 15%，则制粒用水量约为 $222\text{m}^3/\text{a}$ ，制粒后烘干，水分蒸发，无废水产生。

(8) 纯水制备系统废水

生产过程中使用纯水的环节主要为中药材润药、炮制、提取、制粒、设备清洁等，根据生产用水统计，纯水用量为 $7075.5\text{m}^3/\text{a}$ (润药用水量 $159\text{m}^3/\text{a}$ ，炮制用水量 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ ，提取用新鲜纯水 $6360\text{m}^3/\text{a}$ ，制粒用水量约为 $222\text{m}^3/\text{a}$ ，清洁纯水用量 $330\text{m}^3/\text{a}$)，根据纯水制备系统工艺参数，纯水制备设施纯水产率 80%，则新鲜水用量为 $8844.375\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备系统废水产生量为 $1768.875\text{m}^3/\text{a}$ ($5.9\text{m}^3/\text{d}$)。

(9) 车间地面清洁废水

本项目生产车间操作区地面两天清洁一次，地面清洁使用自来水，清洁面积约 2500m²，采用湿拖布擦洗的方式对地面进行清洁，擦洗用水量按 0.5L/m² 计，则地面清洁用水量为 187.5m³/a（0.625m³/d）。清洁废水产生量按用水量的 80% 计，则清洗废水产生量为 150m³/a（0.5m³/d），利用厂区废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排。

因锅炉房、提取车间、饮片车间工作时间为 240d/a，固体制剂车间、II 期制剂楼工作时间为 300d/a，纯水制备系统和提取工序年生产天数不相同，因此全厂区水平衡按年用水量进行计算，本项目建设后全厂水平衡图见下图。

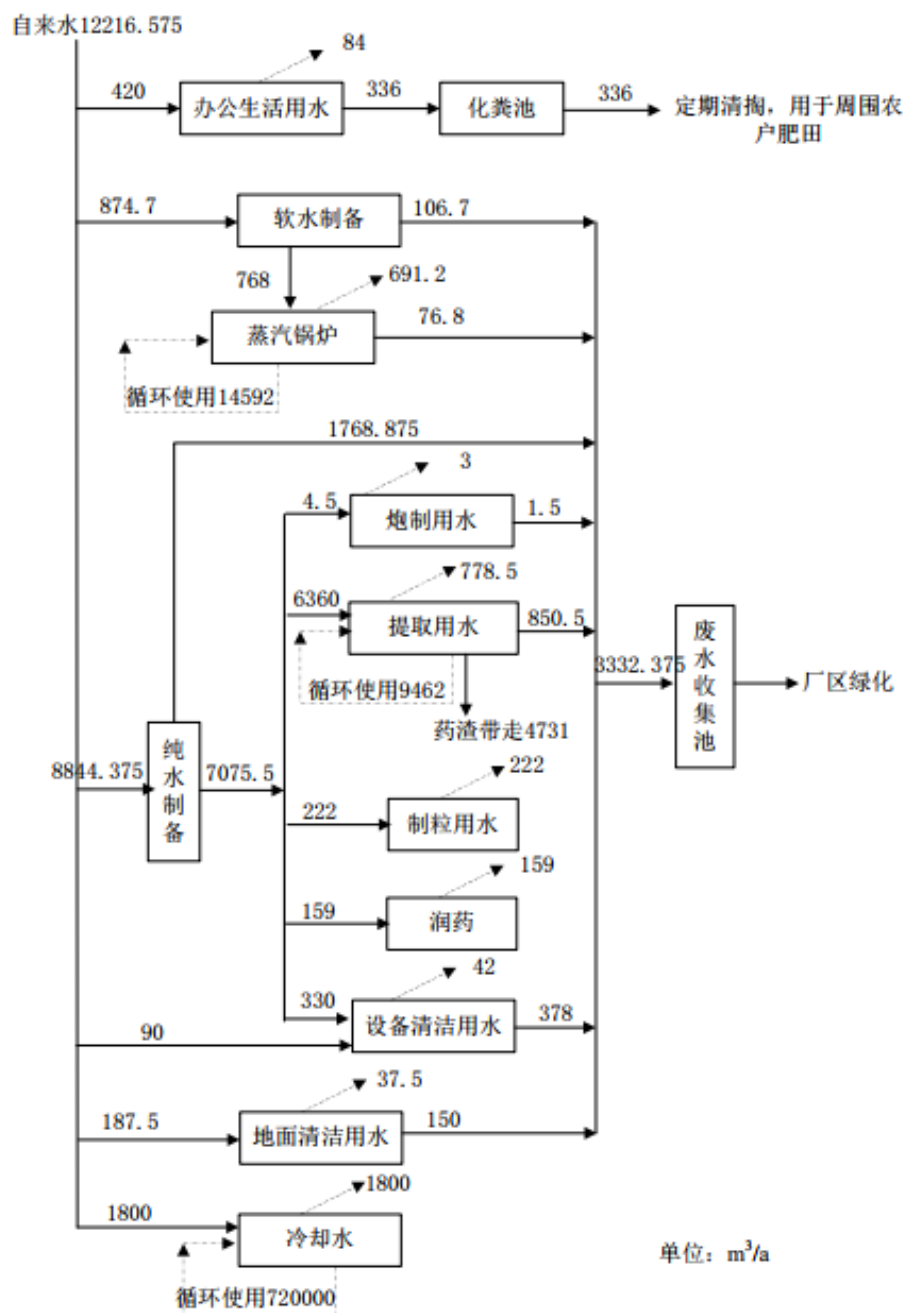


图 10 本项目水平衡图

本项目改扩建完成后，全厂用排水情况见下表。

工艺流程和产排污环节	表17 用水及废水情况一览表						
	类别	用水单元	用水系数	使用单位	用水量	废水量	排放去向
	生活用水	职工生活	40L/人·d	35 人；300d/a	1.4m ³ /d；420m ³ /a	1.14m ³ /d；336m ³ /a	化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田
	生产用水	循环冷却水	250m ³ /h	12h/d；240d/a	新鲜水量 7.5m ³ /d（1800m ³ /a），循环水量 720000m ³ /a（3000m ³ /d）	/	循环使用，损耗后补充，不外排
		软水制备系统-蒸汽锅炉	4m ³ /h	16h/d；240d/a	新鲜用水量 874.7m ³ /a（3.64m ³ /d），循环用水量 14592m ³ /a（60.8m ³ /d）	<u>183.5m³/a</u> <u>（0.76m³/d）</u>	废水收集池收集，用于厂区绿化，不外排
		自来水	设备清洗①提取车间	15m ³ /次	三种产品浸膏轮换提取，2次/a	<u>90m³/a</u>	
				5m ³ /次	纯水 30m ³ /a	<u>108m³/a</u> <u>（0.45m³/d）</u>	
			设备清洗②饮片车间、制剂车间、II 期制剂车间	1m ³ /d	300d/a	纯水 300m ³ /a（1m ³ /d）	
			润药	10%含水率	1430t/a-物料	纯水 159m ³ /a	
		炮制用水	隔水蒸煮	0.3m ³ /t 药材	10t/a	纯水 3m ³ /a	1.5m ³ /a
			盐水炒制	0.15m ³ /t 药材	10t/a	纯水 1.5m ³ /a	/
			提取工序	0.65t/批次；10m ³ /批次药材	1025t 药材，1577 批/a；240d/a	纯水用量 6360m ³ （26.5m ³ /d），循环用水量 9462m ³ /a（39.425m ³ /d）	<u>850.5m³/a</u> <u>（3.54m³/d）</u>
			制剂车间制粒	15%含水率	1480t/a-物料	纯水 222m ³ /a	/
			纯水制备系统	纯水产率 80%	纯水用量为 7075.5m ³ /a，300d/a	8844.375m ³ /a（29.5m ³ /d）	<u>1768.875m³/a</u> <u>（5.90m³/d）</u>
		车间地面清洁	0.5L/m ²	2500m ² ；2d/次，150d/a	187.5m ³ /a（0.625m ³ /d）	150m ³ /a（0.5m ³ /d）	

工艺流程和产排污环节

本项目工业废水（锅炉排污水+软水处理废水）、纯水制备尾水、清洁废水、提取废水水质参考同类项目源强数据，本项目废水污染物产排情况见下表。

表18 本项目生产废水产排情况一览表 单位：除 pH 外，mg/L

废水种类	废水量 m³/a	pH	COD	氨氮	SS
软水制备废水+锅炉排污水	183.5	6-9	70	/	10
纯水制备尾水	1768.875	6-9	50	/	10
炮制废水	1.5	6-9	100	10	20
提取废水	850.5	6-9	800	50	300
设备清洁废水	378	6-9	200	10	200
地面清洁废水	150	6-9	1	1	200
废水混合浓度	3332.375 (11.11m³/d)	/	257	14.4	114
《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）	/	6-9	/	20	/

本项目生产废水利用厂区废水收集池收集，废水水质满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准要求，用于厂区绿化洒水，不外排。

与项目有关的原有环境污染问题

1 现有项目环保手续履行情况

洛阳远洋生物制药有限公司原名为洛阳远洋制药有限公司，现有环保手续履行情况见下表。

表19 现有环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批文号
1	“洛阳远洋制药有限公司年产 3 亿粒胶囊（6 亿片剂、50 吨颗粒剂）力补金秋生产线”环境影响登记表（2004 年 7 月 15 日），洛阳市生态环境局偃师分局（原偃师市环境保护局）于 2004 年 7 月 29 日出具了审批意见	/
2	“洛阳远洋制药有限公司年产 3 亿粒胶囊（6 亿片剂、50 吨颗粒剂）力补金秋生产线”于 2004 年 10 月验收	/
3	洛阳远洋生物制药有限公司于 2020 年 7 月 3 日首次申请排污许可证，2023 年申请延续排污许可证（有效期：2023-07-05 至 2028-07-04）	证书编号： 91410381788082362P 001U

2 现有工程概况

现有工程基本情况见下表。

表20 现有工程概况一览表

序号	项目	现有工程基本情况
1	生产规模	年产 3 亿粒胶囊、6 亿片剂、50 吨颗粒剂
2	职工人数	35 人

	3	工作制度	提取工序年工作 240d，每天 1 班，每班 8h；固体制剂车间年工作 300d，每天 1 班，每班 8h	
	4	生产工艺	力补金秋：中药材净洗-切片-干燥炒制（蒸汽）-粉碎混合-填充-包装入库； 银黄颗粒：中药材-水煮、提取浓缩（蒸汽）-制粒、干燥（蒸汽）-分装-包装入库； 胃力胶囊：中药材-水煮、提取浓缩（蒸汽）-制粒、干燥（蒸汽）-填充-包装入库； 滑膜炎片：中药材-水煮、提取浓缩（蒸汽）-制粒、干燥（蒸汽）-压片包衣-包装入库	
	5	原辅材料	中药材、玉米淀粉、蔗糖、硬质酸镁、空心胶囊、包装材料等	
	6	主体工程	提取车间、饮片车间、制剂车间、燃气锅炉房等	
	7	环保工程	废气	天然气蒸汽锅炉：低氮燃烧器+15m 排气筒排放 生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后外排。 提取车间中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计，<u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后车间内循环。</u> 制剂车间采用洁净车间设计，<u>洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。车间整体进气通过中央空调系统（初效、中效、高效过滤）处理后进入洁净室。回风采用内循环形式，经中央空调系统过滤后进入洁净室。</u>1、内循环系统：<u>对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器处理后车间内循环。</u>2、排风系统：<u>固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器处理后外排。</u>
			废水	1、生活污水经化粪池收集，定期清掏肥田； 2、生产车间设备清洁废水、车间清洁废水、纯水软水制备尾水，废水收集池收集，用于厂区绿化，不外排； 3、间接冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。
			固废	1、药材杂质、除尘灰交环卫部门处理处置； 2、药渣日产日清，不在厂区暂存，交附近农户发酵后做有机肥使用； 3、废包装材料收集后外售综合利用； 4、废反渗透膜、离子交换树脂，设备厂家定期更换后回收，不在厂区暂存； 5、车间空气净化系统废滤网厂家更换回收，不在厂区暂存；

			6、化验室化验废液密闭收集，危废暂存间暂存，交有资质单位处理处置； 7、生活垃圾交环卫部门处理处置。					
3 现有工程污染物排放情况								
3.1 废气								
现有工程产排污达标排放情况如下（各项产污数据依据企业自行监测报告，利用企业 2024 年 04 月 12 日自行监测报告数据）：现有工程 4t 天然气锅炉，废气经 15m 排气筒排放。现有工程污染物排放情况如下：								
表21 废气污染物排放数据一览表								
污染源	检测时间	监测方式	污染因子	监测数据			标准限值	达标情况
				废气量 m³/h	排放浓度 *mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
燃气锅炉排气筒	2024.4.12	手工	颗粒物	1435	2.5	0.0029	5	达标
			SO ₂		/	0.0025	10	达标
			NO _x		28	0.032	30	达标
注：SO ₂ 未检出，排放速率以排放浓度检出限的一半计算；现有工程年工作 240d/a，白班 8h/d。*为折算后排放浓度。								
由上表可知：现有工程 4t 蒸汽锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉：燃气锅炉在基准氧含量 3.5%的条件下，颗粒物：5mg/m³，SO ₂ 10mg/m³，NO _x 30mg/m³ 标准限值要求。								
根据建设单位生产记录，现场监测时锅炉生产负荷约为 50%，根据监测数据计算，生产负荷为 100%时，污染物排放量为颗粒物 0.0111t/a、SO ₂ 0.0096t/a、NO _x 0.1229t/a。								
3.2 废水								
工业废水：软水制备废水、纯水制备废水、清洁废水、提取废水等，经厂区废水收集池收集，用于厂区洒水绿化，不外排。间接冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。								
生活废水：生活污水经化粪池收集，定期清理，用于周围农户肥田。								
现有工程生产废水、生活污水不外排，未核算废水污染物排放总量。								
3.3 噪声								
现有工程各种生产设备、设施和公用辅助设施等噪声设备均置于车间内或分布在厂区中部，远离厂区边界地带。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声								

排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.4 污染物排放情况汇总

现有工程污染物排放情况见下表。

表22 现有工程主要污染物排放量统计表

污染物名称			产生量 t/a	排放量 t/a	许可排放量 t/a
废气	颗粒物		/	0.0111	0.0232
	SO ₂		/	0.0096	0.0345
	NO _x		/	0.1229	0.1283
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	5.25	0	/
	一般工业固废	药材杂质	1.8	0	/
		除尘灰	0.75	0	/
		药渣（含水 30%）	312.6	0	/
		废包装材料	10	0	/
		反渗透膜	0.35	0	/
		离子交换树脂	0.15	0	/
		空气净化废滤网	0.55	0	/
	危险废物	化验废液	0.2	0	/

4 现有工程现存环境问题及整改要求

现场调查期间存在环保问题及拟采取的整改措施见下表：

表23 现有工程存在的问题及整改措施

序号	环保问题	整改方案	计划完成时限
1	生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后外排，未设置外排排气筒	增加排气筒，废气有组织排放。粉碎过程颗粒物经袋式除尘器处理后，通过 19m 排气筒排放（高于车间楼顶 2m）。	2025.10.31
2	固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器处理后外排，未设置外排排气筒。	增加排气筒，废气有组织排放。固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。	2025.10.31

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 环境空气质量现状

1.1 达标区判定

本项目位于洛阳市偃师区，根据洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市环境质量状况公报》，2023 年，洛阳市空气质量共监测 365 天，优良天数 246 天（占 67.4%），与 2022 年相比优良天数增加 16 天。臭氧、二氧化氮污染程度较去年稍有上升，细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳、二氧化硫的污染程度较去年有所下降。区域空气质量现状评价表见下表。

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	46	35	131.4	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	74	70	105.7	不达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	27	40	67.5	达标

由上表可知，2023 年度洛阳市 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度、O₃ 日最大 8h 平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此判定 2023 年洛阳市属于不达标区。

1.2 区域污染物达标消减计划

针对区域大气环境质量现状超标的情况，偃师区正在实施《偃师区 2024 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（偃环委办〔2024〕5 号）等文件中要求的一系列措施，通过治理，区域环境质量状况正在逐步好转。本项目新增废气污染物在区域内倍量替代，区域内不新增废气排放量。

2 声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，对厂区周围居民点噪声进行监测。甄庄村居民点 2#临近北厂界（东北角），该处临近建设单位办公区及器材车间、库房，生产车间距离该位置居民点约 30m，且有建筑阻隔。甄庄村居民点 4#临近南厂

界，监测时现有工程正常生产。

噪声监测时间、监测点位及监测结果见下表。噪声监测点位见附图 3-3。

表25 噪声监测结果 单位：dB（A）

检测地点	检测日期	昼间	夜间	标准限值	达标情况
甄庄村居民点 1#	2024.8.14	54.0	44.1	昼间 60，夜 间 50	达标
甄庄村居民点 2#		54.5	44.3		达标
甄庄村居民点 3#		54.9	43.9		达标
甄庄村居民点 4#		51.0	41.7		达标

根据上表噪声监测结果，甄庄村居民点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3 地表水环境质量

本项目的最近地表水体为伊河，本项目位于伊河北侧 1.2km。根据《2023 年洛阳市环境质量状况公报》，2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”，监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；伊河、洛河、伊洛河河流综合污染指数与 2022 年相比，水质无明显变化，伊河水质状况较好。

本项目生活污水经化粪池收集，用于周围农户肥田，不外排，生产废水经废水收集池收集，用于厂区洒水绿化，不外排。冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。

4 地下水、土壤环境

本项目为中成药生产项目，提取采用纯水提取。本项目产生固体废物主要为药材杂质、除尘灰、药渣、废包装材料、废反渗透膜、离子交换树脂、空气净化滤网、化验室化验废液等，药材杂质、除尘灰交环卫部门处理处置；药渣日产日清，不在厂区暂存，交附近农户发酵后做有机肥使用；废包装材料收集后外售综合利用；废反渗透膜、离子交换树脂，设备厂家定期更换后回收，不在厂区暂存；车间空气净化系统废滤网厂家更换回收，不在厂区暂存。化验废液密闭收集，危废暂存间暂存，交有资质单位处理处置。危废暂存间采取相应的防渗措施。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，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）要求，不再开展地下水、土壤环境环境质量现状调查。

环 境 保 护 目 标	本项目厂界外 500 米范围内涉及居民区，厂界外 50 米范围内涉及声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目在现有厂区内建设，不新增占地，占地范围内无生态环境保护目标。本项目厂区周围主要环境保护目标见下表。							
	表26 环境保护目标一览表							
	保护目标			坐标		环境功能区	相对方位	距厂址最近距离
				经度（°）	纬度（°）			
	大 气 环 境	甄庄村	居民点 1#	112.7152	34.6691	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	W	6m
			居民点 2#	112.7157	34.6697		N	相邻
			居民点 3#	112.7172	34.6691		E	10m
			居民点 4#	112.7167	34.6682		S	相邻
		魏梁庄		112.717	34.6701		NE	100m
		柿园寨		112.7090	34.6676		W	580m
		王七村		112.7105	34.6653		SW	540m
	声 环 境	甄庄村	居民点 1#	112.7152	34.6691	《声环境质量标准》 （GB3096—2008）2 类	W	6m
			居民点 2#	112.7157	34.6697		N	相邻
			居民点 3#	112.7172	34.6691		E	10m
			居民点 4#	112.7167	34.6682		S	相邻
甄庄村		112.7171	34.6687	ES	15m			
魏梁庄		112.7173	34.6701	NE	100m			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	类别	标准及等级		污染物	标准限值			
	废气	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2		颗粒物	车间或生产设施排气筒 20mg/m ³			
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1		臭气浓度	恶臭污染物厂界二级标准限值，20（无量纲）			
		《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1		颗粒物	5mg/m ³			
				SO ₂	10mg/m ³			
				NO _x	30mg/m ³			
				烟气黑度	≤1（林格曼黑度，级）			
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		东、西、南、北厂界	昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）			
	固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）						

总量控制指标	1 废气 本次改扩建完成后，全厂颗粒物、SO₂、NO_x污染物排放量为0.2172t/a（有组织0.1835t/a、无组织0.0337t/a）、SO₂ 0.0492 t/a、NO_x 0.3723t/a。现有工程总量指标为颗粒物0.0232t/a、SO₂0.0345t/a、NO_x 0.1283t/a。新增颗粒物、SO₂、NO_x污染物排放量为0.194t/a、SO₂ 0.0147t/a、NO_x0.2440t/a。本项目新增废气污染物排放量在偃师区区域内倍量替代，替代来源为偃师市军鑫矿业有限公司减排量。新增主要污染物排放总量及替代指标的函见附件。 2废水 本项目生活污水经化粪池收集，用于周围农户肥田，不外排，生产废水经废水收集池收集，用于厂区洒水绿化，不外排。冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期约 8 个月，利用现有车间安装生产设备进行建设。施工期主要建设内容为生产设备安装，不涉及土建工程。施工期主要影响是生产设备安装过程中产生的垃圾、施工人员生活垃圾和生活污水、设备安装噪声等。 施工期废水主要为施工人员生活污水，利用厂区现有生活设施。 施工期噪声主要来源于设备安装、调试工程，由于本项目设备均在车间内，因此设备安装、调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。 施工期固体废物主要为外购设备包装材料。废包装材料量较少，集中收集后外卖给废品回收站。 本项目施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。
营期环境影响和保护措施	1 废气 1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息 本项目实施后，废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

营期环境影响和保护措施	表27 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表														
	产污设施名称	污染物种类	排放形式	污染物产生			污染治理措施		污染物排放			核算排放时间(h)	标准限值		
				核算方法	风量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	名称、处理能力、收集效率、去除率	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放量(kg/h)		排放量(t/a)	mg/m³	达标分析
	天然气锅炉	颗粒物	有组织	类比法	3450	2.4	0.0319	低氮燃烧器-国际领先，废气通过 15m 排气筒排放	是	2.4	0.0083	0.0319	3840	5	达标
		SO₂		产污系数法		3.7	0.0492			3.7	0.0128	0.0492		10	达标
		NOx		28.1		0.3723	28.1			0.0970	0.3723	30		达标	
	饮片车间	颗粒物	有组织	产污系数法	2500	177	1.6988	集气罩收集效率以 90%计，袋式除尘器（去除效率以 95%计）+19m 排气筒	是	8.8	0.0221	0.0849	3840	20	达标
			无组织	类比法	/	/	0.1888	空气净化过滤系统（过滤效率以 90%计）		/	0.0049	0.0189		/	/
	固体制剂车间	颗粒物	有组织	产污系数法	2000	1003.1	0.495	集气罩收集效率以 90%计，袋式除尘器（去除效率以 95%计）+15m 排气筒	是	5.2	0.0103	0.0248	2400	20	达标
			无组织	类比法	/	/	0.055	空气净化过滤系统（过滤效率以 90%计）		/	0.0023	0.0055		/	/
Ⅱ期制剂楼	颗粒物	有组织	产污系数法	2000	174.4	0.837	集气罩收集效率以 90%计，袋式除尘器（去除效率以 95%计）+22m 排气筒	是	8.7	0.0174	0.0419	2400	20	达标	
		无组织	类比法	/	/	0.093	空气净化过滤系统（过滤效率以 90%计）		/	0.0039	0.0093		/	/	
燃气锅炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气经 15m 排气筒排放。颗粒物、SO₂、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉标准限值，排气筒高度满足“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m”要求。															
饮片车间、固体制剂车间、Ⅱ期制剂楼废气经袋式除尘器处理后，有组织排放，颗粒物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 限值要求。															

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.2 废气污染源强核算 (1) 天然气锅炉废气 本项目利用现有1台4t/h天然气蒸汽锅炉,根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),污染源核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、试验法等方法。现有工程燃气锅炉自行监测时生产工况未达到满负荷,产/排污系数小于《第二次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)产污数据,按最不利原则考虑,燃气锅炉污染物排放根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)核算。 根据锅炉设计参数,4T 蒸汽锅炉用气量 320Nm³/h,年工作 3840h/a,则天然气用量为 122.88 万 m³/a。锅炉采用国际领先的低氮燃烧技术,锅炉燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018),SO₂、NO_x 采用产污系数法,颗粒物采用类比法。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉,废气量产污系数为 107753m³/万 m³天然气,SO₂ 产污系数为 0.02Skg/万 m³天然气(S 为天然气中的 S 含量,根据《天然气》(GB17820-2018)划分,一类天然气总硫≤20mg/m³,本项目按最不利取 20mg/m³,则 SO₂ 产污系数为 0.4kg/万 m³天然气),NO_x 产污系数为 3.03kg/万 m³天然气(低氮燃烧-国际领先)。则废气排放量约为 3450m³/h(现有锅炉变频风机风量运行范围为 1000-4500m³/h),SO₂ 排放量为 0.0492t/a,NO_x 排放量为 0.3723t/a。<u>颗粒物排放浓度类比洛阳世纪阳光包装印刷有限公司 4t 天然气锅炉监测数据,锅炉规模、燃料类型、污染防治措施等相同,满足类比法条件,因此颗粒物浓度类比该项目,颗粒物监测浓度为 1.5-2.4mg/m³,本项目取最大值 2.4mg/m³,则项目颗粒物排放速率为 0.0083kg/h,排放量为 0.0319t/a。</u> (2) 各车间产生颗粒物 本项目产生颗粒物废气工序主要为饮片车间药材粉碎工序,提取车间浸膏干燥、破碎工序,固体制剂车间磨粉工序、总混、制粒干燥工序、胶囊填充、抛光、压片、包衣工序。 ①饮片车间生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩,粉碎过程颗粒物经袋式除尘
--	--

	器（TA001）处理后，通过 19m 排气筒排放（DA001，高于车间楼顶 2m）。 ②提取车间中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计，<u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA002）处理后车间内循环。</u> ③制剂车间和Ⅱ期制剂楼二层、三层采用洁净车间设计，<u>洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排排风系统，同时车间设统一空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。Ⅱ期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、旋风+袋式除尘器后，通过 24m 高排气筒排放（高于车间楼顶 2m）。</u> <u>中药饮片加工过程粉碎、炮制等工序产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 2730 中药饮片加工行业系数手册，中药饮片（>1000 吨中药饮片/年）加工过程中颗粒物产污系数为 1.32kg/t-中药饮片，本项目中药材原药材加工饮片量为 1430t/a，颗粒物产生量 1.8876t/a。固体制剂生产过程混料制粒烘干等工序产生颗粒物，参考（生态环境部公告 2021 年第 24 号）2740 中成药生产行业系数手册，固体制剂（>1000 吨中成药/年）颗粒物产污系数为 1.0kg/t-中成药。本项目固体制剂年产量为 1480t/a（固体制剂车间年产量为 550t/a，Ⅱ期制剂楼年产量为 930t/a），固体制剂车间颗粒物产生量为 0.55t/a，Ⅱ期制剂楼颗粒物产生量为 0.93t/a，颗粒物经设备自带收集系统（收集效率按 90%）收集后，经袋式除尘器（运行过程中去除效率按 95%计）处理后，通过排气筒排放。</u> <u>车间整体排气通过中央空调排放系统活性炭纤维过滤后排出室外。</u> <u>（3）生产过程中药材异味</u> <u>本项目中药材原料进厂后进入密闭原料仓库存放，中药材加工过程中产生的异味成分比较复杂，难以定性以单一污染因子表示，故本项目以臭气表示。</u>
--	--

中成药整个生产过程中,生产车间及车间内各个加工工序小隔间均密闭设置,车间内洁净区各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排排风系统,同时车间设空气过滤系统,空气过滤器采用活性炭纤维吸附过滤,除臭效率 $\geq 99\%$,因此逸散进入周围大气环境的中药异味较少,厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级标准限值:20(无量纲)。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》(HJ1064—2019)相关要求,本项目生产车间各产尘工序采用袋式除尘器处理,车间异味(臭气浓度)使用活性炭纤维吸附过滤,废气治理技术属于技术规范推荐措施,治理措施可行。本项目不涉及乙醇或其他有机溶剂提取,不涉及有机废气治理。

1.3 大气排放口

大气排放口信息见下表。

表28 大气排放口基本信息表

排放口	污染物	排放口 地理坐标	排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气筒 温度 $^{\circ}\text{C}$	烟气流 速 m/s	排放口 类型
蒸汽锅炉 排气筒 DA001	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	112 $^{\circ}$ 42'35.28", 34 $^{\circ}$ 40'13.26"	15	0.44	80	8.1	一般排 放口

1.4 环境影响分析

本项目所在区域环境空气属于二类。根据2023年洛阳市生态环境状况公报,项目所在区域环境空气质量一般。本项目蒸汽锅炉使用天然气燃料,采用低氮燃烧技术,颗粒物、 SO_2 、 NO_x 经治理后达标排放,各车间产生颗粒物经袋式除尘器处理后达标排放。本项目新增污染物排放量在偃师区区域内倍量替代,区域不新增污染物排放量。本项目废气排放对区域环境影响较小,在可接受范围内。

2 废水

本项目不新增职工,无新增生活污水,现有工程生活污水经化粪池粪处理后,定期清掏肥田;生产废水经厂区废水收集池收集,用于厂区洒水绿化,不外排。

根据生产废水水质分析,本项目生产废水水质满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准要求,利用厂区废水收集池收集,用于厂区绿化洒水,不外排。废水处理措施可行。

3 噪声

3.1 噪声源强及污染防治措施

本项目涉及部分切片、粉碎生产设备，为中药材原药切片、粉碎设备，均为小型或微型生产设备，加工处理能力较小，噪声源强约 50-60dB(A)，噪声较小，不属于高噪声设备。本项目新增高噪声主要有固体制剂车间全自动胶囊充填机、II 期制剂楼空气净化系统、混合机、压片机、全自动胶囊充填机、铝塑罩泡包装机等设备运行噪声，锅炉房运行时间延长，本次噪声源统计将锅炉房设备运转噪声统计在内，新增高噪声设备声源源强在 75-85dB(A)之间。本项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强见下表。

表29 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物	声源名称	数量 台/套	声源源 强 /dB(A)	声源控 制措施	空间相对位 置 (X/Y/Z) /m	距室内边 界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 (dB(A))	建筑物 外噪声 /dB(A)
固体制剂车间	全自动高速泡罩包装机	1	78	建筑物隔声	130/100/1.5	N8 E8 S28 W10	N60 E60 S59 W60	昼间	20	N40 E40 S39 W40
II 期制剂楼	全自动高速泡罩包装机	2	78	建筑物隔声	80/100/12.5	N7 E16 S14 W2	N63 E63 S62 W63	昼间	20	N43 E43 S42 W43
	混合机	1	75	建筑物隔声	80/100/12.5	N14 E2 S21 W16	N56 E60 S56 W56	昼间	20	N36 E40 S36 W36
	压片机	1	80	建筑物隔声	80/100/12.5	N21 E12 S14 W2	N61 E61 S61 W65	昼间	20	N41 E41 S41 W45
	全自动胶囊充填机	1	80	建筑物隔声	80/128/7.5	N2 E2 S35 W22	N65 E65 S61 W61	昼间	20	N45 E45 S41 W41
	空气净化系统	1	85	建筑物隔声	80/100/17.5	N5 E5 S18 W10	N67 E67 S66 W67	昼间	20	N47 E47 S46 W47
锅炉	蒸汽锅炉	1	75	建筑物	80/30/1.5	N3	N63	昼间、	20	N43

房				隔声		E3 S5 W3	E63 S63 W63	夜间		E43 S43 W43
	风机	1	85	建筑物 隔声	80/40/1.5	N1 E3 S15 W3	N75 E70 S69 W70	昼间、 夜间	20	N55 E50 S49 W50

3.2 噪声预测结果及影响分析

本次噪声预测仅考虑声波随距离衰减 A_{div} ，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定预测模式。

点声源几何发散模式：

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

$L(r)$ ——受声点距离声源 r 米处的声级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——离声源距离 r_0 米处的声级，dB(A)；

r ——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

面源预测模式：设距离为 r ，厂房高度为 a ，宽度为 b ， $b>a$ 。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中 8.3.2.3，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 $r \leq a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；

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

当 $r \geq b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ）。

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算公式为：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right)$$

$Leq_{总}$ ：n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

Leq_i ：第 i 个声源在受声点的 A 声级。

采用上述方法预测结果见下表。

表30 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界	昼间				夜间				是否达标
	贡献值	现状值	预测值	标准值	贡献值	现状值	预测值	标准值	
东厂界	47.5	/	/	60	47.1	/	/	50	达标

南厂界	48.1	/	/	60	47.7	/	/	50	达标
西厂界	46.2	/	/	60	45.8	/	/	50	达标
北厂界	44.6	/	/	60	44.3	/	/	50	达标
甄庄村居民点 1#	45.7	54.0	54.60	60	45.1	44.1	47.64	50	达标
甄庄村居民点 2#	43.1	54.5	54.80	60	42.5	44.3	46.50	50	达标
甄庄村居民点 3#	45.8	54.9	55.40	60	45.2	43.9	47.61	50	达标
甄庄村居民点 4#	46.7	51.0	52.37	60	46.3	41.7	47.59	50	达标

由上表可知，本项目对厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。居民点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，本项目运营期噪声对周围环境影响较小。

4 固体废物

本项目固废产生及处理处置方式见下表。

表31 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	利用处置方式和去向
药材分拣	药材杂质	一般工业 固废	<u>7.15</u>	交环卫部门处理处置
袋式除尘器	除尘灰		<u>3</u>	
提取工序	药渣		<u>922.5（干基）</u>	<u>农户发酵后，农田施用做有机肥</u>
原料解包、产品包装	废包装材料		35	外售综合利用
纯水制备	废反渗透膜		0.65	厂家更换并回收，不在厂区暂存
软水制备	废离子交换树脂		0.3	
车间空气净化系统	废滤网		0.8	
化验室	<u>化验废液</u>	<u>危险废物</u>	<u>0.5</u>	危废暂存间密封暂存，交有资质单位处理

4.1 一般工业固体废物

（1）药材杂质：原药中杂质按原药材量的 0.5%计，产生量约为 7.15t/a，收集后交环卫部门处理处置。

（2）除尘灰：袋式除尘器收集到的除尘灰产生量约为 3t/a，收集后交环卫部门处理处置。

（3）药渣：本项目中药渣（干重）产生量约为提取原料使用量的 90%，中药渣（干重）产生量为 922.5t/a。根据《制药工业污染防治技术政策》（环境保护

部公告 2012 年第 18 号) 中, 有关“中药、提取类药物生产过程中产生的药渣鼓励作为有机肥料或燃料利用”的要求, 本项目中药材使用纯水提取, 不涉及其他有机溶剂, 因此本项目产生要做可作为有机肥料使用。

本项目不设药渣堆场, 在提取车间一层设出渣间, 冷渣出渣后渣罐加盖密封, 日产日清, 交附近农户发酵后做有机肥使用。

(4) 废包装材料: 本项目产生废包装材料主要为原药材包装材料、原材料包装材料等, 主要包括编织袋、纸箱、塑料材料等, 废包装材料产生量约为 35t/a。车间内一般固废暂存间暂存, 外售综合利用。

(5) 废反渗透膜: 纯水制备定期更换废反渗透膜产生量约 0.65t/a, 由厂家更换回收, 不在厂区暂存。

(6) 废离子交换树脂: 软水制备产生的离子交换树脂产生量约 0.3t/a, 由厂家更换回收, 不在厂区暂存。

对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号), 本项目产生的一般固体废物分类代码见下表。

表32 一般固体废物分类与代码

废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称
SW17可再生类废物	非特定行业	900-003-S17	废塑料, 工业生产活动中产生的塑料废弃边角料
		900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物
		900-099-S17	废反渗透膜、废离子交换树脂, 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物
SW59其他工业固体废物		900-099-S59	药材杂质、除尘灰、药渣, 其他工业生产过程中产生的固体废物

本项目利用现有一般固废暂存间, 一般固废暂存间符合防风、防雨、防渗等要求, 暂存生产过程中产生的废包装材料、药材杂质、除尘灰等, 废包装材料外售综合利用, 药材杂质、除尘灰交环卫部门处理处置。

4.2 危险废物

化验废液: 化验室化验废液产生量约为 0.5t/a, 属于危险废物, 暂存于危废暂存间, 交有资质单位处理处置。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 化验室化验废液危废编号 HW49: 900-047-49, 本项目危险废物汇总见下表。

表33 项目危险废物汇总表									
危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产污周期	危险特性	防治措施
化验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.5	化验室	液体	酸碱等	间断	毒性	密封暂存，交资质单位处置。
本项目厂区危废暂存间面积 3m²，位于在化验室东侧，采取全封闭储存，防止扬散和流失。本项目产生危险废物依托现有危废间暂存。 现有工程产生危险废物主要为化验废液，产生量为 0.2t/a。本项目建设后，全厂化验废液产生量为 0.5t/a，本项目建成后厂区危险废物产生量较少，现有 3m² 储存空间即可满足全厂危险废物储存需要。因此依托现有工程危废暂存间可行。									
表34 项目危险废物贮存场所（设施）情况表									
贮存场所	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	贮存能力	贮存周期	
危废暂存间	化验废液	HW49 其他废物	900-047-49	化验室东侧	3m ²	密闭桶装	0.5t	半年	
4.3 环境管理要求 现有厂区内设置有危险暂存间，产生的危险废物密封储存，暂存于危废暂存间内，签订危废协议，定期外委转运处置。各种危险废物半年转运一次，建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查。危险废物使用不易破损、变形、老化、能有效防止渗透、扩散的容器储存，装有危险废物的容器必须贴标签。产生的不同危险废物应在危废暂存间分类密封储存。危险废物储存容器起运时包装要完整，装载应稳妥，每次转运应记录台账。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。 综上所述，本项目产生的固体废物处置措施体现了综合利用、安全处置的宗旨，处置方式合理可行。									
5 环境风险分析 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品名录》（2022 年版），本项目涉及环境风险物质主要为天然气、化验废液、化验室试剂（冰醋酸、氨水、氢氧化钠）。根据调查，本项目生产过程使用天然气为管道天然气，天然气不在厂区内储存，管道天然气在线量约为 0.5t。化验废液暂									

存量 0.5t，化验废液、氢氧化钠临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2。

本项目风险物质存储情况见下表。

表35 本项目风险物质存储情况

序号	物质名称	临界量 t	单元实际存储量 t	q/Q
1	天然气（甲烷）	10	天然气管道在线量 0.5	0.05
2	化验废液	50	0.5	0.01
3	冰醋酸	10	0.15	0.015
4	氨水（≥20%）	10	0.15	0.015
5	氢氧化钠	50	0.15	0.003
合计				0.093

根据以上分析，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。项目环境风险潜势为 I。仅对风险措施进行简单分析。

5.2 环境风险防范措施及应急措施

为降低本项目发生风险事故的概率和减少事故危害，环评要求项目采取以下主要风险防范措施如下：

- （1）严格执行国家及有关法律、规范，贯彻执行“安全第一、预防为主”的规定。
- （2）总平面布置严格执行有关防火、防爆、防中毒的有关规定。
- （3）加强天然气管道维护保养，所有管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防天然气管道泄漏事故。
- （4）厂区、生产车间放置灭火器等消防器材。
- （5）提高操作管理水平，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发事故。
- （6）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置标志，及时清运暂存的危险废物，交与有资质的单位处理。
- （7）化验室试剂储存在专用药剂柜内，药剂储存间房地面硬化，并作防渗处理，各类药品分区存放。
- （8）配备应急设备和资源，加强应急演练和宣传教育，加强项目风险管理。

综上所述，本项目在采取有效的风险防范措施，加强环境管理的情况下，发生风险事故的可能性较低，风险处于可接受水平。

6 地下水、土壤

本项目危废暂存间内存放危险废物主要为化验废液，均存放在危废暂存间专用容器内，并采取相应的防渗措施，车间地面硬化。废水收集池硬化防渗。本项目不会对区域的地下水和土壤造成影响。

7 排污许可管理及自行监测计划

本项目属于中成药生产项目，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目属于二十二、医药制造业 27-56 中成药生产 274-有提炼工艺的，属于简化管理类别。

本项目环境监测任务外委环境监测公司完成，企业不设环境监测机构。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ1064—2019）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256—2022）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中相关内容，结合本项目排污特点，项目监测计划见下表。

表36 污染源监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	饮片车间生粉粉碎袋式除尘器排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/半年	《制药工业大气污染物排放标准》 （GB37823-2019）表 2
	固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序袋式除尘器排气筒（DA003）	颗粒物	1 次/半年	
	II 期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序旋风+袋式除尘器排气筒（DA004）	颗粒物	1 次/半年	
	蒸汽锅炉排气筒 DA001	NO _x	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉
		SO ₂	1 次/年	
		颗粒物		
		林格曼黑度		
	厂界	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准限值

	噪声	四周厂界	昼、夜等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
8 环保投资估算					
本项目总投资为 3500 万元，环保投资为 351 万元，占总投资的 10.03%。环保投资估算见下表。					
表37 环保投资估算一览表					
	项目		环保设施		投资（万元）
废气	燃气锅炉		低氮燃烧器+15m 排气筒（DA001）		利用现有
	提取车间		提取车间中药液收膏、干燥工序采用洁净车间设计， <u>浸膏粉碎配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA002）处理后车间内循环。</u>		利用现有
	饮片车间		生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA001）处理后， <u>通过 19m 排气筒排放（DA002，高于车间楼顶 2m）。</u>		利用现有环保设施，增加排气筒 0.5
	固体制剂车间		制剂车间采用洁净车间设计， <u>洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器（TA004）；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器（TA005）处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器（TA003）处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA003）。</u>		利用现有环保设施，增加排气筒 0.5
	II 期制剂楼		<u>II 期制剂楼二层、三层采用洁净车间设计，洁净车间各工序抽排风系统采用处理后内循环和处理后外排两套排气系统。同时车间设统一新风及空气过滤系统，确保车间内空气洁净度。</u> <u>1、内循环系统：对于颗粒物或气味逸散较小的生产工序，对各生产设备配套除尘器处理后在车间内循环，减少车间制冷系统的能量损耗。具体工序为：胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器（TA007）；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器（TA008）处理后车间内循环。</u> <u>2、排风系统：II 期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、旋风+袋式除尘器（TA006）后，通过 24m 高排气筒排放（DA004，</u>		350

		高于车间楼顶 2m)。	
废水	生活污水	生活污水经化粪池收集，定期清掏，用于周围农户肥田	利用现有
	生产废水	软水制备废水、纯水制备废水、清洁废水、提取废水经 45m ³ 废水收集池收集，用于厂区绿化洒水，不外排	利用现有
固废	一般固体废物	车间内设一般固废暂存间	利用现有
	危废废物	1 个 5m ³ 危废暂存间	利用现有
合计			351

9 污染物排放“三本账”核算

本项目属于现有工程改扩建项目，本项目改建完成后，全厂污染物排放量重新核算，现有工程污染物排放量核算为“以新带老”排放量。本项目建成后污染物“三本账”核算情况见下表。

表38 本项目建成后“三本账”核算一览表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	本项目排放量（固体废物产生量）②	“以新带老”削减量（固体废物产生量）③	本项目建成后南厂区排放量（固体废物产生量）④	变化量⑤
废气	颗粒物	0.0111	<u>0.2172</u>	0.0111	<u>0.2172</u>	+0.2061
	SO ₂	0.0096	0.0492	0.0096	0.0492	+0.0396
	NO _x	0.1229	0.3723	0.1229	0.3723	+0.2494
一般固物	生活垃圾	5.25	0	5.25	5.25	0
一般工业固体废物	药材杂质	1.8	7.15	1.8	7.15	+5.35
	除尘灰	0.75	3	0.75	3	+2.25
	药渣（干重）	312.6	922.5	312.6	922.5	+609.9
	废包装材料	10	35	10	35	+25
	反渗透膜	0.35	0.65	0.35	0.65	+0.3
	离子交换树脂	0.15	0.3	0.15	0.3	+0.15
	空气净化废滤网	0.55	0.8	0.55	0.8	+0.25
危废	<u>化验废液</u>	<u>0.2</u>	<u>0.5</u>	<u>0.2</u>	<u>0.5</u>	<u>+0.3</u>

注：④=①+②-③；⑤=④-①。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	蒸汽锅炉排气筒 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器（1套）+15m 排气筒（一根）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉（基准氧含量 3.5%：颗粒物 5mg/m ³ 、SO ₂ 10mg/m ³ 、NO _x 30mg/m ³ ）
	饮片车间生粉粉碎袋式除尘器排气筒（DA002）	颗粒物	生粉药材粉碎过程配套岗位集气罩，粉碎过程颗粒物经袋式除尘器（TA001）处理后，通过 19m 排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2
	固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序袋式除尘器排气筒（DA003）	颗粒物	固体制剂车间粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放	
	II 期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序旋风+袋式除尘器排气筒（DA004）	颗粒物	II 期制剂楼粉碎、制粒干燥、整粒总混工序配套集气罩、旋风+袋式除尘器后，通过 24m 高排气筒排放	
	车间无组织	颗粒物	胶囊填充、胶囊抛光配套集气管、集气罩+袋式除尘器；压片、包衣配套集气管、袋式除尘器，各工序废气经处理后引至内循环补风，减少车间制冷系统的能量损耗	/
	车间无组织	异味气体（臭气浓度）	车间密闭	《恶臭污染物排放标

				准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界 二级标准限值，20（无 量纲）
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	化粪池	定期清掏，用于农户 肥田，不外排
	生产废水	COD、氨氮、 SS	废水收集池收集	用于厂区洒水绿化， 不外排
		COD、氨氮、 SS	冷却水循环水池	冷却水循环使用，损 耗后补充，不外排
声环境	厂界	噪声	/	《工业企业厂界环境 噪 声 排 放 标 准 》 （GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）生活垃圾使用垃圾箱分类收集，交环卫部门处理处置； （2）一般工业固体废物在一般固废暂存间暂存，废包装材料外售综合利用，药材杂质、除尘灰交环卫部门处理处置，药渣冷渣出渣后渣罐加盖密封，日产日清，交附近农户发酵后做有机肥使用。 （3）危险废物危废暂存间暂存，委托有资质单位处理处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	危废暂存间采取完善的防渗和管理措施，在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，保证各项污染防治措施稳定运行。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	（1）严格执行国家及有关法律、规范，贯彻执行“安全第一、预防为主”的规定； （2）总平面布置严格执行有关防火、防爆、防中毒的有关规定； （3）加强天然气管道维护保养，所有管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防天然气管道泄漏事故。 （4）厂区、生产车间放置灭火器等消防器材。 （5）提高操作管理水平，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。 （6）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置标志，及时清运暂存的危险废物，交与有资质的单位处理。 （7）化验室试剂储存在专用药剂柜内，药剂储存间房地面硬化，并作防渗处理，各类药品分区存放。 （8）配备应急设备和资源，加强应急演练和宣传教育，加强项目风险管理。			

其他环境 管理要求	(1) 加强环保治理设施管理，确保污染物稳定达标排放； (2) 项目应按照监测计划对各污染物排放情况进行监测； (3) 完善并妥保存环保档案：①环评批复文件；②排污许可证；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤废气治理设施运行管理规程；⑥一年内废气监测报告； (4) 台账记录：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等；）②废气污染治理设施运行管理信息；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录；⑤燃料消耗记录等； (5) 人员配置：配备专（兼）职环保人员，并具备相应的环境管理能力。
--------------	---

六、结论

洛阳远洋生物制药有限公司生产线改扩建项目的建设符合国家相关产业政策，本项目选址不存在环境制约因素，选址合理。本项目建成后，生产过程中产生的废气和噪声经治理后达标排放；生活污水化粪池收集，定期清掏用于周围农户肥田，不外排；生产废水经厂区废水收集池收集，用于厂区绿化，不外排；冷却水循环使用，损耗后补充，不外排。产生固体废物合理处理处置。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0111	0.0232	/	<u>0.2172</u>	0.0111	<u>0.2172</u>	+0.2061
	SO ₂	0.0096	0.0345	/	0.0492	0.0096	0.0492	+0.0396
	NO _x	0.1229	0.1283	/	0.3723	0.1229	0.3723	+0.2494
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般固体废物	生活垃圾	5.25	/	/	5.25	5.25	5.25	0
一般工业固体 废物	药材杂质	1.8	/	/	7.15	1.8	7.15	+5.35
	除尘灰	0.75	/	/	3	0.75	3	+2.25
	药渣	312.6	/	/	922.5	312.6	922.5	+609.9
	废包装材料	10	/	/	35	10	35	+25
	反渗透膜	0.35	/	/	0.65	0.35	0.65	+0.3
	离子交换树脂	0.15	/	/	0.3	0.15	0.3	+0.15
	空气净化废 滤网	0.55	/	/	0.8	0.55	0.8	+0.25
危险废物	化验废液	0.2	/	/	<u>0.5</u>	0.2	<u>0.5</u>	<u>+0.3</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①