

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	48
四、主要环境影响和保护措施.....	52
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论.....	75
附表	76

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布图

附图 4：郑州航空港经济综合实验区国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 5：航空港区污水处理厂收水范围图

附图 6：郑州航空港经济综合实验区声环境功能区划图（2023 年版）

附图 7：河南省三线一单综合信息应用平台研判分析图

附图 8：项目现场照片

附件 1：委托书

附件 2：备案文件

附件 3：租房手续及土地手续

附件 4：营业执照

附件 5：真实承诺

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产固体制剂 14 吨、液体制剂 15 吨项目		
项目代码	2512-410173-04-01-799954		
建设单位联系人	周 XX	联系方式	182XXXX6875
建设地点	郑州航空港经济综合实验区万洋众创城 B 区 B20-2 厂房		
地理坐标	(东经 113 度 54 分 32.624 秒, 北纬 34 度 28 分 6.506 秒)		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂制造 C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 中 “47 化学药品制剂制造 272” “48 中成药生产 274”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	郑州航空港经济综合实验区发展和统计局 (重点项目协调推进办公室)	项目审批（核准/备案）文号	2512-410173-04-01-799954
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m²）	1181.44
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>(1) 规划名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》 审批机关：中华人民共和国国务院 批复文号：国函〔2013〕45 号</p> <p>(2) 规划名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》 审批机关、审批文号：目前正在办理手续，尚未审批</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》中设有环境保护篇章，该规划于 2013 年 3 月 7 日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45 号。</p> <p>(2) 规划环评：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 召集审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅） 审查文件名称：河南省环境保护厅关于《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的审查意见 审查意见文号：豫环函〔2018〕35 号</p>		

1.1与规划符合性分析

1.1.1《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复文件

《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》于2013年3月7日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45号。批复内容如下：

一、原则同意《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》（以下简称《规划》），请认真组织实施。

二、《规划》实施要高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，紧紧围绕国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极的战略定位，进一步解放思想、抢抓机遇，大胆探索、先行先试，着力推进高端制造业和现代服务业集聚，着力推进产业与城市融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，探索以航空港经济促进发展方式转变的新模式，努力把实验区建设成为全国航空港经济发展先行区，为中原经济区乃至中西部地区开放发展提供强有力支撑。

三、河南省人民政府要切实加强对《规划》实施的组织领导，完善工作机制，落实工作责任，扎实推进各项建设任务，要按照《规划》确定的战略定位、发展目标、空间布局和重点任务，坚持统筹规划、生态优先、节约集约、集聚发展，有序推进重大项目建设，积极开展先行先试，探索体制机制创新。《规划》实施中涉及的重要政策和重大建设项目要按规定程序报批。

四、国务院有关部门要结合各自职能，强化工作指导，在政策实施、项目安排、体制创新等方面加大支持力度。发展改革委要加强对《规划》实施情况的跟踪分析和督促检查，协调解决有关重大问题，重要事项及时向国务院报告民航局要加强业务指导，积极支持实验区建设和在民航管理领域开展先行先试建设郑州航空港经济综合实验区，对于优化我国航空货运布局，推动航空港经济发展，带动中原经济区新型城镇化、工业化和农业现代化协调发展，促进中西部地区全方位扩大开放具有重要意义。各有关方面要以《规划》实施为契机，开拓创新，扎实工作，密切配合、推动郑州航空港经济综合实验区科学发展。

本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，项目对产生的污染物进行严格妥善处理，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，符合生态优先的战略目标。综上，本项目与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》批复中要求相符。

1.1.2 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》

郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约368平方千米（不含空港核心区）。规划期为2014-2040年。

1、功能定位

郑州航空港区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。

2、空间结构

郑州航空港区以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建“一核领三区、两廊系三心、两轴连三环”的城市空间结构。

3、产业发展方向

①航空物流业

发展策略：以郑州新郑国际机场为依托，打造国际航空物流中心；以综合保税区、公路港、铁路港等平台为基础，建立辐射中原经济区的物联网体系；以物流龙头企业为带动，创新“电商+物流”“商贸+物流”等物流运营模式，促进商流、物流、信息流、资金流融合发展。

产业门类：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。

②高端制造业

发展策略：高端切入，优先选择高附加值产业门类或者产业链中的核心环节，打造区域临空经济产业发展高地；集群发展，通过示范和带动效应，促进区域产业链互动，引领区域产业结构调整与升级。

产业门类：重点发展以智能终端、新型显示、计算机及网络设备、云计算、物联网、高端软件等为主的电子信息产业，以高端药业、高端医疗设备、新型医疗器械等为主的生物医药产业，以数控机床、半导体、汽车电子产品、电脑研发及制造为主的精密仪器制造业。

③现代服务业

发展策略：增强科技研发，强化创新功能，打造中部地区产业创新中心；推进生产性服务业发展，打造区域产业性服务中心；依托机场优势和政策优势，打造外向型经济发展平台；依托“一带一路”的战略优势，融入全球商贸体系，为郑州市建设现代化国际商都提供支点和战略制高点。

产业门类：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业。

4、产业布局规划

合理布局航空物流业、高端制造业以及现代服务业三大产业工程，形成三大中心、三大板块的产业规划结构。

①三大中心

北部主中心：金融商务综合服务中心。规划在双湖大道以南，南水北调干渠两侧建设，包括航空金融、商务办公、航空发展论坛、商业贸易、航空总部、文化娱乐、体育休闲等工程。

中部专业中心：航空会展交易中心。规划在南水北调干渠以东，迎宾大道两侧建设，包括航空展览、会议论坛、国际会展、全球综合交易中心、世界品牌购物等功能。

南部副中心：生产性服务中心。规划在南水北调干渠与苑陵古城以南建设，包括科技服务、信息服务、金融服务、商务服务、物流运输，商贸流通、总部办公等功能。

②三大板块

北部产业板块：规划四大产业园区，包括服务产业园、时尚品牌服装产业园、智能手机产业园和高端电子产业园。

中部产业板块：在新国道 107 以西主要布局航空物流园、自由贸易园区、综合保税区等航空核心产业，在新国道 107 以东主要布局国家电子信息产业园，国家生物医药产业园，新材料产业园，新能源产业园等航空偏好型产业园。

南部产业板块：在现状台商工业园的基础上打造高端制造产业园，并规划新建航空设备制造产业园区，电子信息基地、生物医药产业基地、8+1 区域共建园等航空偏好型产业园区。

本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城 B 区 B20-2 厂房，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目，项目建设不违背《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）》产业定位，不在郑州航空港经济综合实验区禁止入驻负面清单内。

本项目租赁位于万洋众创城 B 区已建空置厂房，根据郑州万洋智能科技有限公司不动产权证书，项目用地性质为工业用地，根据《郑州航空港经济综合实验区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所处区域土地利用规划为工业用地，符合郑州航空港经济综合实验区用地规划。

1.2 与规划环评符合性分析

1.2.1 《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章

根据《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章要求，加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。

本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，对产生的废水、废气、固废进行全面严格处理，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，建设项目符合环境准入条件。综上，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》及环境影响篇章中的相关要求。

1.2.2 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》于 2018 年 3 月 1 日通过原河南省环保厅审查，审查意见文号：豫环函〔2018〕35 号。

表 1.2-1 本项目与规划环评及审查意见符合性分析

类别	规划与环评审查意见要求	项目情况	符合性
用地布局	<p>进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地；充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区的不利影响，合理布局工业项目，做好规划区域的防护隔离，避免其与周边居住区等环境敏感目标发生冲突，南片区部分工业区位于居住区上风向，应进一步优化调整；加强对区内南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护，确保饮用水安全；加强文物保护，按照相关要求建设项目；充分考虑机场噪声对周边居住区、学校、医院等环境敏感点的影响，加快现有高噪声影响范围内居民搬迁工作，在机场规划实施可能产生的高噪声影响范围内，不得规划建设居住区、学校、医院等环境敏感点。区内建设项目的大气环境防护范围内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目用地性质为工业用地，符合用地布局要求。</p> <p>本项目所处位置不在南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源保护范围内，同时不会与周边居住区等环境敏感目标发生冲突。</p>	符合
产业结构	<p>入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励能够延长区域产业链条的，国家产业政策鼓励的项目以及市政基础设施和有利于节能减排的项目入驻；禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。</p>	<p>本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，不属于限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策，不属于禁止新建项目。</p>	符合
基础设施建设	<p>按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设深度处理回用工程，适时建设新的污水处理厂，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入区企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套管网建设，逐步实现集中供热。</p> <p>按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。</p>	<p>本项目废水收集处理后，排入郑州航空港区第三污水处理厂。</p> <p>本项目严格按照固废管理要求，产生固废均能得到安全处置。</p>	符合

严格控制污染物排放	<p>严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，加强各类施工及道路扬尘治理和机动车污染防治，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/1908-2014）表 1 郑州市区排放限值，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水质（其中 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L），减少对纳污水体的影响。</p> <p>尽快实现区域集中供水，定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。</p>	<p>本项目使用清洁能源，项目废气、废水经处理后能够稳定、达标排放。本项目废气总量实施区域倍量替代。</p>	符合	
事故风险防范和应急处置体系	<p>加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；制定区域综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升区域风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及环境风险较大的工艺，建成后制定突发环境事件应急预案，并建立完善的风险预警体系及相关风险防范措施。</p>	符合	
<p>综上所述，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）环境影响报告书》及审查意见要求。</p>				
<p>与郑州航空港经济综合实验区空间管制及要求符合性分析如下：</p>				
<p>表 1.2-2 与郑州航空港经济综合实验区空间管制及要求符合性分析</p>				
分区	划分结果	管控要求	管控措施	符合性
禁建区	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动	一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退	不属于
	应急调蓄水库一级保护区			
	乡镇集中饮用水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源地时，需按豫政办〔2016〕23 号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度	

	区域内河流水系		开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求	
	文物保护单位	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动	按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响	
	大型基础设施及控制带		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障基础设施正常运行	
特殊限制开发区	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动	二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少	不属于
	应急调蓄水库二级保护区			
	机场 70dB (A) 噪声等值线净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于 70 分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑物，并严格遵循机场限高要求	合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对于已有敏感点，加快防噪措施的落实	
一般限制开发区	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	不属于
	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地			
<p>综上所述，本项目满足郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求。</p> <p>本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单符合性分析如下：</p>				

表 1.2-3 与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单符合性分析

类别	负面清单	本项目情况	是否属于
基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》禁止类	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、禁止类项目	不属于
	不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本项目为中成药生产及化学药品制剂制造，不违背实验区发展规划，不属于产业结构调整指导目录限制类的项目	不属于
	入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本项目满足达标排放要求、总量控制等环保要求	不属于
	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本项目各项指标能够达到国内先进水平	不属于
	投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》要求的项目禁止入驻	项目投资强度符合相关要求	不属于
	豫环文〔2015〕33 号中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目禁止入驻	本项目不属于豫环文〔2015〕33 号中禁止审批类项目	不属于
	禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目符合规划环评空间管控要求	不属于
	入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本项目符合产业政策，污染物达标排放，项目不需设置卫生防护距离	不属于
	入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本项目新增主要污染物排放符合总量控制的相关要求	不属于
	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	不涉及	不属于
	禁止新建纯化学合成制药项目	不涉及	不属于
	禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目	不涉及	不属于
	禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区	不涉及	不属于
	禁止新建各类燃煤锅炉	不涉及	不属于
能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元标煤的项目		不属于

	禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于8m ³ /万元的项目	本项目使用电等清洁能源，使用能源量较少，废水产生量较少，满足能源消耗要求	不属于
	禁止新建单位工业增加值废水产生量大于6m ³ /万元的项目		不属于
污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目不设置卫生防护距离	不属于
	对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目产生的废水量较少，不属于处理难度大，会对污水处理厂造成冲击的项目	不属于
	企业废水需通过污水管网排入集聚区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业	本项目废水收集处理后，排入郑州航空港区第三污水处理厂，项目区域已铺设污水管网	不属于
	涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	不涉及	不属于
生产工艺与技术装备	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	不涉及	不属于
	禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	不属于	不属于
	禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	不属于	不属于
	禁止堆料场未按“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）要求建设	不涉及	不属于
	禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	不涉及	不属于
环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁忌的相关规定	本项目不在水源一级保护区内	不属于
	项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	项目建成后将严格按照环评文件要求落实环境风险防范措施	不属于
	涉及危险化学品、危险废物及可能发生环境事件的污染物排放企业应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改	项目建成后，将制定突发环境事件应急预案并报环境管理部门备案管理	不属于
综上，项目未列入郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单。			

1.3产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，项目使用的设备均不属于淘汰设备类。同时本项目已获得郑州航空港经济综合实验区发展和统计局（重点项目协调推进办公室）备案（项目代码：2512-410173-04-01-799954），项目建设符合国家产业政策。

1.4“三线一单”符合性

1.4.1生态保护红线

根据“河南省三线一单综合信息应用平台”研判分析结果及《郑州市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》可知，距离项目最近的生态保护红线是“南水北调中线总干渠（河南段）”，距离约1.69km，且项目周边10km无森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区，符合生态保护红线的要求。

1.4.2环境质量底线

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《郑州航空港区2024年环境质量报告书》中2024年常规监测数据统计结果，该项目所在区域大气环境空气为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}、O₃。针对项目所在区域大气环境质量超标现象，郑州航空港经济综合实验区目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区2025年蓝天保卫战实施方案》等文件，通过上述政策、措施的有效实施区域环境空气质量正在逐步改善。

本项目运营期产生的废气经处理后均能达标排放，对区域大气环境质量影响较小，不会突破区域环境质量底线。

2、地表水环境

根据《郑州航空港区2024年环境质量报告书》中梅河老庄尚村断面水质年均值，2024年梅河老庄尚村断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质状况良好。

本项目生产废水经一体化污水处理装置（TW001）处理后，与生活废水一同经化粪池处理后进入市政污水管道，最终进航空港区第三污水处理厂处理，对区域地表水环境质量影响较小，不会突破区域环境质量底线。

综上，本项目各项污染物排放、处置均能达到国家环保的要求，对周围环境影响较小，本项目建设符合环境质量底线要求。

1.4.3资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不突破资源利用上线要求。

1.4.4生态环境准入清单

根据“河南省三线一单综合信息应用平台”研判分析结果及《郑州市生态环境分区管控方案（2025年修订版）》可知，本项目所在环境管控单元名称为“中牟县水重点、大气高排放区”，编码为ZH41012220009，属于重点管控单元，本项目与环境管控单元生态环境准入清单的符合性如下：

表 1.4-1 项目与河南省生态环境分区管控总体要求符合性

管控要求			本项目情况	符合性	
全省生态空间总体准入要求	重点管控单元	空间布局约束	根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	本项目符合国家产业政策、区域定位及环境特征，符合规划环评要求。	符合
		污染物排放管控	新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。	不涉及。	/
重点区域生态环境	京津冀及周边地区	空间布局约束	坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。	本项目不属于“两高”项目类别。	符合

管控要求		污染物排放管控	全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	本项目运输情况满足重污染天气绩效分级相关要求。	符合
重点流域生态环境管控要求	省辖淮河流域	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	本项目不属于所列污染严重的小型企业；且距离南水北调总干渠较远，不会对南水北调总干渠产生影响。	符合
		污染物排放管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清漯河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。	本项目废水收集处理后，排入郑州航空港区第三污水处理厂。	符合
		资源利用效率	在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。	本项目运营期间节约用水，用水做最大限度的节约与回用。	符合

表 1.4-2 环境管控单元生态环境准入清单符合性

管控要求		本项目情况
空间布局约束	1、严格控制新建、扩建高排放、高污染项目。 2、新、改、扩建“两高”项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）》、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知（豫政办〔2021〕65号）》和《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见（豫环文〔2021〕100号）》要求。	本项目属于中成药生产及化学药品制剂制造，不属于空间布局约束管控要求中的禁止类、两高类项目。
污染物排放管控	1、禁止销售、使用煤、生物质等高污染燃料。 2、推进污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，实现污水全收集、全处理。 3、新建或扩建城镇污水处理厂出水稳定达到执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表1标准。	本项目不使用煤、生物质等高污染燃料。 项目废水排放满足城市污水处理厂进水水质要求，城市污水处理厂出水满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）。

环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	项目建成后将按照相关规定要求，制定风险防范措施，提高职工的风险意识。				
<p>由以上分析可知，项目建设符合中牟县水重点、大气高排放区重点管控单元生态环境准入清单要求。</p>						
<p>综上所述，本项目不涉及生态保护红线，项目的建设不会改变区域环境质量现状，不会突破区域资源利用上线，通过采取相关环保措施可以有效地控制污染，符合环境准入要求。</p>						
<p>1.5与相关政策文件符合性</p>						
<p align="center">表 1.5-1 《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》 (郑港环委办〔2025〕2号) 符合性</p>						
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%;">方案内容</th> <th style="width: 20%;">项目建设情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> </table>				方案内容	项目建设情况	符合性
	方案内容	项目建设情况	符合性			
深入实施减污工程	<p>6.深入开展低效失效治理设施排查整治。通过“更新一批、整治一批、提升一批”，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，需提升治理的低效失效设施纳入年度重点治理任务，积极鼓励申报中央及省级大气污染防治资金。2025 年 10 月底前，完成 45 家低效失效治理整治任务，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。</p>	<p>本项目产生的颗粒物废气在厂房内密闭收集经空气净化系统处理后进入送风系统后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排。</p> <p>中药异味（臭气浓度）、检验室废气采取二级活性炭吸附装置处理，不属于低效治理措施。</p>	符合			
	<p>7.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，在汽车制造、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等行业推广使用低（无）VOCs 含量涂料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。2025 年底前，开展活性炭更换和储油库泄漏检测与修复，完成 5 家涉 VOCs 企业综合治理任务。</p>	<p>本项目不涉及涂料和油墨，生产过程各有机废气产生点位均设置有集气罩，尽可能减少无组织废气的排放；末端治理采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，使其稳定达标排放。</p>	符合			
<p>综上，项目满足《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2号）相关要求。</p>						

表 1.5-2 《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）符合性

文件相关要求	本项目情况	符合性
1. 严管严控“两高”项目。全市禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、铝用碳素、烧结砖瓦、铅锌冶炼等行业产能。严格落实产能置换政策，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）项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目，不涉及锅炉、炉窑，属于绩效分级重点行业，环评要求本项目按照绩效分级 A 级和国内清洁生产先进水平进行建设。	符合
17. 加强 VOCs 全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理厂排放的高浓度有机废气应单独收集处理，配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；存储汽油、柴油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯等挥发性有机液体储罐升级为内浮顶罐，并配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+高效边缘密封”结构。	本项目按照应收尽收、分质收集原则对 VOCs 全流程综合治理，产生的有机废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合

综上，项目满足《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）相关要求。

表 1.5-3 《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）符合性

方案内容	项目建设情况	符合性
<p>加强低 VOCs 含量原辅材料替代</p> <p>组织工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业，加大低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，2025 年 4 月底前完成低（无）VOCs 原辅材料替代，纳入 2025 年大气攻坚重点治理任务。已完成源头替代的企业要严格低（无）VOCs 含量原辅材料使用管理，未完成的企业要确保达标排放。</p>	<p>本项目属于不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p>	符合

开展低效失效污染治理设施排查整治	<p>持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺（恶臭异味治理除外），以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。对于治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的企业，宜采用多种技术的组合工艺。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。</p>	<p>本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，不属于上述低效失效废气治理措施。本项目活性炭吸附装置按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。</p>	符合
做好污染治理设施耗材更新更换	<p>组织涉 VOCs 企业及时更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、电器元件等治理设施耗材，确保治理设施稳定高效运行；及时清运 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，规范处理处置危险废物。做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。</p>	<p>本项目运行后定期更换活性炭，确保治理设施稳定高效运行；废活性炭在危废间暂存后交由有资质单位处置，企业运行后做好台账记录。</p>	符合
加强污染治理设施运行维护	<p>指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”。直燃式废气燃烧炉（TO）、RTO、采用高温炉（窑）处理有机废气的，废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s，正常运行时燃烧温度不低于 760℃；CO 和 RCO 等燃烧温度一般不低于 300℃。采用催化燃烧工艺的企业催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存；对采用吸附-脱附再生工艺的，应定期脱附，并进行回收或销毁处理。采用活性炭吸附工艺的企业，颗粒活性炭碘值不宜低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。采用冷凝工艺的，运行温度不应低于设计温度；油气回收的冷凝温度一般控制在-75℃以</p>	<p>本项目运行后要求治理设施较生产设备“先启后停”，有机废气治理设施采用活性炭吸附装置，采用颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g。</p>	符合

	下。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低（无）挥发性且对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。		
提升 VOCs 废气收集能力	指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，严禁敞开式转运含 VOCs 物料，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	项目产生 VOCs 的生产设备运行时均保持密闭状态，废气通过集气罩收集，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合

综上，项目满足《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25 号）相关要求。

1.5.1 与行业规范相关文件符合性分析

表 1.5-4 《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性

序号	审批原则	项目建设情况	符合性
第一条	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。	本项目涉及有提取工艺的中成药以及化学药品制剂制造，适用本文件。	符合
第二条	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。	经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“允许类”。	符合
第三条	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、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求	项目符合国家和地方相关规划要求。	符合
	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。	本项目不涉及化学原料药和生物生化制品。	符合
	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。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域。	符合

第四条	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	项目采用先进的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	符合
第五条	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	污染物排放总量满足国家和地方相关要求，主要污染物实施倍量替代，区域不新增污染物。	符合
第六条	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。	项目用新鲜水全部来自市政供给，不涉及地下水及地表水取用；项目强化节水措施，减少新鲜水用量，新鲜水均来自市政自来水。	符合
	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分的废水，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。	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。本项目不使用雄黄等含重金属的中药材，不涉及第一类污染物，生产废水经污水处理设施处理后通过总排口排入航空港区第三污水处理厂。	符合
	依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	项目废水处理后排入航空港区第三污水处理厂，污染物浓度满足相应排放标准和污水处理厂进水水质要求。	符合
第七条	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。	本项目优化生产设备选型，密闭输送物料，有机废气密闭收集后经两级活性炭吸附装置处理后稳定达标排放。	符合
	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。		

	动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。	本项目不涉及动物房。	符合
第八条	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。	一般固废分类存储，固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）要求。危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）。	符合
	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。	项目药渣按一般固体废物暂存，定期送至有机肥厂家综合利用；项目使用的中药均为天然植物，不涉及雄黄等重金属药材的使用，污泥属于一般固废。	符合
第九条	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。	本项目分区防渗，且项目所用原辅料不涉及可直接或间接污染土壤、地下水的物料。	符合
第十条	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。	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、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》（GB12348-2008）要求。	符合
第十一条	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。	本项目不涉及重点风险源，且已提出合理的风险管理及防范措施。	符合

第十二条	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。	本项目不涉及生物生化制品。	符合
第十三条	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。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。	本项目为新建项目。	符合
第十四条	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	项目主要污染物按要求采取倍量替代削减，区域不新增污染物。项目无需设置大气环境防护距离、卫生防护距离。	符合
第十五条	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。	项目制定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。	符合
第十六条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	根据规定，企业无需开展信息公开和公众参与。	符合
<p>综上，项目满足《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相关要求。</p> <p>1.5.2与新污染管控相关文件符合性分析</p> <p>经查阅《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）、《河南省重点管控新污染物清单（2024年版）》（豫环文〔2024〕63号）、《河南省新污染物治理工作方案》（豫政办〔2023〕5号）等文件，本项目原辅材料和产品均不涉及其中的新污染物，以上文件对本项目无制约关系。</p>			

1.5.3 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订稿)

符合性

本项目不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中重点行业，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）符合性分析见下表：

表 1.5-5 与通用行业企业绩效分级指标对照一览表

指标	通用涉 PM 企业引领性指标	本项目情况	符合性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	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	符合
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产生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。	1.本项目不涉及散装物料。本项目粉状物料采用密闭袋（桶）装，在封闭原料库存储，装卸过程无粉尘产生； 2.不涉及露天装卸。	符合
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料（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； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物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。	1.一般物料均采用密闭包装存储于密闭车间内；仓库内地面全部硬化，进出大门为硬质材料门，门窗保持常闭状态。物料及产品在存储区域码放整齐； 2.设置有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口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。危废间内不存放除危险废物和应急工具外的其他物品，并设置对应污染治理设施。	符合

物料转移和输送	<p>1.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；</p> <p>2.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。</p>	<p>本项目粉状原料厂区内转移采用密闭袋(桶)转移，各产尘点均采取集气除尘措施。</p>	符合
工艺过程	<p>1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施；</p> <p>2.破碎筛分设备在进、出口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。</p>	<p>本项目粉碎过筛、总混、制粒等均在封闭厂房内进行。生产车间设置为洁净车间，可保证车间内地面干净，无积料、积灰现象，无可见烟粉尘外逸。</p>	符合
成品包装	<p>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；</p> <p>2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.各生产工序的车间地面保持干净，无积料、积灰现象；</p> <p>3.生产车间不得有可见烟(粉)尘外逸。</p>	符合
排放限值	<p>PM 排放限值不高于 10mg/m³；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	<p>本项目所有污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。</p>	符合
无组织管控	<p>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、吨包装袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>本项目颗粒物在厂房内密闭收集经空气净化系统处理后进入送风系统后返回车间循环，极少量粉尘无组织外排。</p>	符合
指标	<p>通用涉 VOCs 企业引领性指标</p>	<p>本项目情况</p>	符合性
生产工艺和装备	<p>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。</p>	<p>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</p>	符合
物料储存	<p>1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储；</p> <p>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；</p> <p>3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 的物料为检验室试剂，试剂均采用密闭瓶包装，在检验室内封闭存储</p>	符合

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。	本项目检验室涉及 VOCs 试剂均采用密闭瓶输送。	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。	本项目涉及 VOCs 试剂使用均在检验室通风橱内进行。	符合
排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	经计算 NMHC 排气筒排放限值不高于 30mg/m ³ ，其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	符合
视频监控	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 ³ /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 ³ /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； 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。	1.本项目不属于重点排污单位，NMHC 初始排放速率小于 2kg/h 且排放口风量小于 20000m ³ /h，因此本项目按照排污许可相关技术规范采用手工监测，并按要求对监测数据进行保存； 2.项目建成后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； 3.项目建成后按要求在主要生产设备（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。	符合
厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目租赁已建生产车间，地面已按照要求硬化；投产后车间道路进行定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。	符合

环境管理水平	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>2.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>3.一年内废气监测报告；</p> <p>4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。</p>	项目实施后按照要求进行环保档案存档。	符合
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>4.主要原辅材料、燃料消耗记录；</p> <p>5.电消耗记录。</p>	项目实施后按照台账记录要求对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料、燃料消耗记录、电消耗记录等进行记录保存。	符合
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	项目实施后配备相应的环境管理能力的专职环保人员。	符合
运输方式	<p>1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	项目实施后公路运输及厂内运输车辆满足重污染天气绩效分级相关要求。	符合	
运输监管	日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目实施后按照要求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	

综上，项目满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）相关要求。

1.5.4与南水北调中线一期工程总干渠保护区划符合性分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧水源保护区划》(豫调办〔2018〕56号),南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系,分为以下几种类型:

(1)地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延50米;二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。

(2)地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延50米;二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。

②弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延100米;二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。

③强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延200米;二级保护区范围自一级保护区边线外延2000米、1500米。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州航空港经济综合实验区万洋众创城B区B20-2厂房,距离南水北调总干渠边界最近距离约1.69km,不在南水北调水源保护区划范围内,不会对南水北调中线总干渠产生影响。

二、建设项目工程分析

2.1项目由来

东方易牧生物科技（郑州）有限公司拟投资 500 万元建设“年产固体制剂 14 吨、液体制剂 15 吨项目”，项目租赁郑州航空港经济综合实验区万洋众创城 B 区 B20-2 厂房整栋建设，建筑面积 3544.52 平方米，工艺技术：①中药提取：水提、过滤、浓缩等；②固体制剂：称量配料、粉碎、制粒、压片、制丸、填充胶囊等；③液体制剂：称量配料、配液、过滤、灌装等；主要设备：多功能提取罐、浓缩器、粉碎机、混合机、制粒机、整粒机、压片机、制丸机、灌装机、包装机等，主要产品为维生素 C 片、阿莫西林胶囊、玉屏风颗粒、玉屏风口服液、连翘败毒丸，项目建成后形成年产固体制剂 14 吨、液体制剂 15 吨的规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）规定，项目属于“二十四、47、化学药品制剂制造 272”中“仅化学药品制剂制造”、“二十四、48、中成药生产 274”中“其他（单纯切片、制干、打包的除外）”类别，需编制环境影响报告表。

2.2项目主要建设情况

项目主要建设情况如下：

表 2.2-1 项目主要建设情况一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	建筑面积		3544.32m ²	租赁现有空置厂房
	其中	一层	1181.44	布设原料仓库、液体制剂生产区域
		二层	1181.44	布设成品仓库、办公区域、检验区域
		三层	1181.44	布设固体制剂生产区域
公用工程	给水		2366.389m ³ /a	依托市政供水管网
	供电		50 万 kWh/a	依托市政电网
环保工程	废气	臭气浓度	提取臭气与检验废气通过负压收集，进入二级活性炭（TA001）+1 根 20m 排气筒（DA001）达标排放	
		检验废气		
		固体制剂生产粉尘	生产粉尘通过设备自带小型收尘器收集处理后车间排放，进入洁净车间空气净化系统处理后进入送风系统车间循环	

建设内容

	废水	生产废水经地理式一体化污水处理装置（TW001）处理后，与生活废水一同经化粪池处理后进入市政污水管道，最终进航空港区第三污水处理厂处理		
	噪声处理	满足环境管理要求	设备合理布置，厂房隔声等	
	固体废物处理	项目产生的固体废物均按照相关要求贮存并得到有效处置		

2.3产品方案

表 2.3-1 项目产品方案

产品名称		规格	年生产量		备注
液体制剂	中药口服液	玉屏风口服液	10ml/瓶	150 万瓶/年	15 吨
固体制剂	中药丸剂	连翘败毒丸	10g/袋	30 万袋/年	3 吨
	颗粒剂	玉屏风颗粒	5g/袋	60 万袋/年	3 吨
	片剂	维生素 C 片	0.1g/片	4000 万片/年	4 吨
	胶囊剂	阿莫西林胶囊	0.25g/粒	1600 万粒/年	4 吨

注：项目中药提取产物仅用于玉屏风口服液生产，不用于玉屏风颗粒生产。

表 2.3-2 项目产品生产批次情况

产品	年生产量	包装规格	单批次生产量	年产批次
玉屏风口服液	150 万瓶/年	10 瓶/盒	100kg/批次	150 批
连翘败毒丸	30 万袋/年	5 袋/盒	100kg/批次	30 批
玉屏风颗粒	60 万袋/年	12 袋/盒	100kg/批次	30 批
维生素 C 片	4000 万片/年	10 片×2 板/盒	100kg/批次	40 批
阿莫西林胶囊	1600 万粒/年	10 片×2 板/盒	100kg/批次	40 批

2.4主要生产设施

项目主要生产设施如下：

表 2.4-1 项目主要生产设施一览表

生产工艺	生产设施	设备型号	数量（台/套）	工序
中药提取	多功能提取罐	DTQB-3-01-00	1	提取（水提）
	浓缩器（双效）	SJN-1000	1	浓缩
	浓缩器（单效）	WZ-2000	1	浓缩
	蒸汽发生器	5t/h, 72kW	1	加热
	储罐	/	2	储存提取液

压片	旋转式压片机	ZP350	1	压片
胶囊填充	全自动胶囊填充机	NJP1200	1	胶囊填充
制丸	制丸机	YUJ-10A	1	制丸
	荸荠式糖衣锅	BY-800	1	抛光
	热风循环烘箱	CT-C-I	1	烘干
口服液	配液罐	500L	1	配液
	配液罐（浓）	1000L	1	配液
公用设备	粉碎机	30B	2	粉碎
	震荡筛	ZS515	1	过筛
	自制负压称量柜	/	1	称量
	槽型混合机	CH-300	1	总混
	V型混合机	VH-500	1	总混
	旋转制粒机	GHL-300	1	制粒
	摇摆式整粒机	YK-160	1	整粒
包装	泡罩包装机	BG-80	1	泡罩
	全自动包装一体机	/	1	包装
	颗粒分装机	/	1	分装
	电子数粒灌装机	ZC-4A	1	灌装
	自动灌装机	GP-1000	1	灌装
	立式不干胶贴标机	TPZ20/85	1	贴标
	理瓶机	TLP	1	理瓶
	灌装旋盖机	YGX6/1	1	灌装、旋盖
	铝箔封口机	DG1500B	1	封口
循环冷却	闭式冷却塔	10m ³ /h	1	-
纯水制备	纯化水机组	0.5m ³ /h	1	-
检验	高效液相色谱仪	AcquityArc	1	检验
	紫外可见分光光度计	U-T3C	1	检验
	红外分光光度计	/	1	检验
	自动旋光仪	/	1	检验
	自动水分测定仪	/	1	检验

	数显恒温水浴锅	HH-4	1	检验
	数显熔点测定仪	/	1	检验
	酸度计	PHS-3C	1	检验
	溶出度测定仪	/	1	检验
	电热鼓风干燥箱	/	1	检验
	箱式电阻炉	FX202-0	1	检验
	真空干燥箱	SX2.5-10	1	检验
	电子天平	AUW120Dg	1	检验
	三用紫外分析仪	ZF-1	1	检验
	生物显微镜	XSP-1600X	1	检验
	电热恒温培养箱	FX303-1	1	检验
	手提式压力蒸汽灭菌锅	YX-280B	1	检验
	药品稳定试验箱	/	1	检验

项目固体制剂在粉碎过筛、制粒、干燥、整粒、总混工艺均一致，仅原料种类有所不同，故项目制剂粉碎机、震荡筛、混合机等设备均共用。共用设备在更换产品时进行充分的清洗，不影响各产品的质量要求，故共用设备可行。项目固体制剂生产批次为 140 批次/a，按照制剂生产每天一个批次计算，共用设备可满足产量需要。

2.5主要原辅材料

表 2.5-1 项目原辅材料一览表（单位-吨）

产品	原料名称	年用量	状态	厂区最大存储量	备注
中药口服液	黄芪	4	净药材切片	0.4	玉屏风口服液
	白术	1.3	净药材切片	0.13	
	防风	1.3	净药材切片	0.13	
	蔗糖	0.662	粉末	0.05	
	苯甲酸钠	0.03	粉末	0.01	
中药丸剂	连翘（提取物干粉）	0.5	粉末	0.05	连翘败毒丸
	金银花（提取物干粉）	0.4	粉末	0.04	
	大黄（提取物干粉）	0.4	粉末	0.04	
	蒲公英（提取物干粉）	0.3	粉末	0.03	

		梔子（提取物干粉）	0.3	粉末	0.03	
		赤芍（提取物干粉）	0.25	粉末	0.03	
		桔梗（提取物干粉）	0.25	粉末	0.03	
		甘草（提取物干粉）	0.2	粉末	0.02	
		糊精	0.264	粉末	0.02	
	中药 颗粒剂	黄芪（提取物干粉）	1.2	粉末	0.12	玉屏风颗粒
		白术（提取物干粉）	0.4	粉末	0.04	
		防风（提取物干粉）	0.4	粉末	0.04	
		蔗糖粉	0.6	粉末	0.06	
		糊精	0.254	粉末	0.03	
		硬脂酸镁	0.01	粉末	0.001	
	西药 片剂	维生素 C	0.8	粉末	0.08	维生素 C 片
		山梨糖醇	2.188	粉末	0.22	
		玉米淀粉	0.77	粉末	0.08	
		甜橙香精	0.04	粉末	0.01	
		硬脂酸镁	0.02	粉末	0.01	
	西药 胶囊	阿莫西林	2.2	粉末	0.22	阿莫西林胶囊
		淀粉	0.888	粉末	0.09	
		蔗糖	0.7	粉末	0.07	
		硬脂酸镁	0.03	粉末	0.01	
实验室 试剂	氢氧化钠溶液（32%）	2000mL	500mL/瓶	500mL	质检	
	麝香草酚蓝	50g	10g/瓶	50g	质检	
	甲酚红	50g	10g/瓶	50g	质检	
	β-萘酚	50g	10g/瓶	50g	质检	
	亚硝酸钠	100g	25g/瓶	100g	质检	
	氟化钠	100g	25g/瓶	100g	质检	
	硫代硫酸钠	100g	25g/瓶	100g	质检	
	过硫酸铵	100g	25g/瓶	100g	质检	
	草酸铵	100g	25g/瓶	100g	质检	
	碳酸钙	100g	25g/瓶	100g	质检	

	氯化铵	100g	25g/瓶	100g	质检
	磷酸氢二钠	100g	25g/瓶	100g	质检
	硫酸铵	100g	25g/瓶	100g	质检
	甲醇	10000mL	500mL/瓶	1000mL	质检
包装	胶囊壳	1600 万个	固体	160 万个	胶囊剂包装
	塑料瓶、瓶盖	150 万个	固体	15000 个	口服液包装
	包装袋、盒、纸箱	若干			外包装
	手套等消耗品	若干			职工劳保
能源	水	2366.389m ³	/	/	/
	电	50 万 kWh	/	/	/

表 2.5-2 主要原辅材料理化性质

物料名称	理化性质	危险性
黄芪	干燥根入药，呈圆柱形，表面浅棕黄色或棕褐色。主要成分为黄芪甲苷、黄酮类化合物等。性质较稳定，常温干燥条件下不易变质。	/
白术	干燥根茎入药，呈不规则肥厚团块，表面灰黄色或灰棕色。主要成分为苍术酮、苍术醇等挥发油类成分，挥发油具特殊香气，遇热易挥发。	/
防风	干燥根入药，呈长圆锥形，表面灰棕色。主要成分为升麻素、亥茅酚苷等挥发油、色原酮类，挥发油易受热挥发。	/
苯甲酸钠	分子式 C ₇ H ₅ O ₂ Na，白色结晶性粉末，无臭或微带臭气，味微甜带咸；易溶于水，微溶于乙醇；水溶液呈碱性。食品添加剂中为常用防腐剂，需符合国标限量使用。	急性毒性低，LD50（大鼠经口）约 4000mg/kg。
连翘	干燥果实入药，呈长卵形至卵形，表面黄棕色或绿褐色。主要成分为连翘苷、连翘酯苷等，常温干燥条件稳定。	/
金银花	干燥花蕾或带初开的花入药，呈棒状，表面黄白色或绿白色。主要成分为绿原酸、木犀草苷，绿原酸对热不稳定，高温易分解。	/
大黄	酒炙后的干燥根茎，表面深褐色，有酒香气。主要成分为蒽醌类衍生物（大黄素、大黄酚等），酒炙后脂溶性成分溶出率提高。	/
紫花地丁	干燥全草入药，多皱缩成团，表面灰绿色。主要成分为黄酮类、生物碱类，常温干燥条件下稳定。	/

栀子	炒后干燥成熟果实，表面焦黄色或棕褐色。主要成分为栀子苷、西红花苷等，栀子苷对热较稳定。	/
赤芍	干燥根入药，呈圆柱形，表面棕褐色。主要成分为芍药苷、苯甲酸等，芍药苷易溶于水、甲醇、乙醇；常温稳定。	/
桔梗	干燥根入药，呈圆柱形或略呈纺锤形，表面白色或淡黄白色。主要成分为桔梗皂苷，具发泡性，遇水产生泡沫；桔梗皂苷对热不稳定，高温易分解。	/
甘草	干燥根和根茎入药，呈圆柱形，表面红棕色或灰棕色。主要成分为甘草甜素、甘草次酸，甘草甜素具甜味，易溶于水、乙醇；常温稳定。	/
维生素 C	分子式 $C_6H_8O_6$ ，白色结晶性粉末，无臭，味酸；易溶于水，微溶于乙醇；对热、光、氧不稳定，高温或长期暴露于空气中易氧化失效。能促进生长和增强对疾病的抵抗力。	急性毒性极低， LD50（大鼠经口） >5000mg/kg。
山梨糖醇	分子式 $C_6H_{14}O_6$ ，白色结晶性粉末或颗粒，无臭，味甜；易溶于水，微溶于乙醇；吸湿性强。常被应用于食品中作为甜味剂、疏松剂和保湿剂等。	急性毒性极低， LD50（大鼠经口） >10000mg/kg。
甜橙香精	复配型食品香精，多为淡黄色液体或粉末，具甜橙特征香气；油溶性或水溶性，依配方而定；易受热挥发，香气成分易氧化。	/
阿莫西林	分子式 $C_{16}H_{19}N_3O_5S$ ，半合成青霉素类抗生素，白色或类白色结晶性粉末，味微苦；微溶于水，不溶于乙醇；对酸稳定，遇碱易分解。能抑制细菌细胞壁的合成，具有高效的广谱抗菌作用。	/
蔗糖	蔗糖的分子式： $C_{12}H_{22}O_{11}$ ；蔗糖容易被酸水解，水解后产生等量的 D-葡萄糖和 D-果糖；不具还原性；发酵形成的焦糖可以用作酱油的增色剂；易溶于水。	/
包衣液	主要成分为乙基纤维素，化学式为 $(C_{12}H_{22}O_5)_n$ ，有效物质含量为 99.8 以上；常温下是白色或淡褐色粉末。	/
硬脂酸镁	分子式 $C_{18}H_{35}MgO_2$ ；为白色轻松无砂性的细粉，微有特臭；在水、乙醇或乙醚中不溶；主要用作润滑剂、抗粘剂、助流剂。特别适宜油类、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。	/
糊精	淀粉水解中间产物，为白色、黄色或棕色粉末，常温常压下稳定，主要用于增稠剂。	/
氢氧化钠	分子式 $NaOH$ ，分子量 40.01，熔点 $318.4^{\circ}C$ ，沸点 $1390^{\circ}C$ ；相对密度（水=1）1.897；白色不透明固体；易潮解；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	腐蚀性

麝香草酚蓝	分子式 $C_{27}H_{30}O_5S$, 相对分子量 466.59, 熔点: 221-224°C, 溶解度 0.11g/L; 纯品为深绿色至深棕色固体粉末; 易燃, 它的粉末可能与空气形成爆炸性混合物; 与强氧化剂不相容; 主要用于酸碱指示剂。	/
甲酚红	分子式 $C_{21}H_{18}O_5S$, 分子量 382.43, 熔点 249-251°C; 溶于水; 用于微生物培养基等的日常 pH 监测。	/
β -萘酚	分子式 $C_{10}H_8O$, 分子量: 144.17, 熔点 123~124°C; 白色有光泽的碎薄片或白色粉末; 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、氯仿、甘油及碱溶液。	/
亚硝酸钠	分子式 $NaNO_2$, 分子量 68.995, 熔点 270°C, 沸点: 320°C; 白色或微带淡黄色斜方晶系结晶或粉末; 易溶于水, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	中等毒, LD50: (大鼠经口) 180mg/kg。
氟化钠	分子式 NaF , 分子量: 41.99, 相对密度 2.78, 熔点 993°C, 沸点 1695°C; 水中溶解度 4.3g/100ml (25°C); 无色立方或四方结晶; 对湿敏感, 不溶于乙醇;	强刺激性, 中等毒, LD50: (大鼠经口) 180mg/kg。
硫代硫酸钠	分子式 $Na_2S_2O_3$, 分子量: 158.09, 密度 1.667g/cm ³ , 熔点 48°C; 无色透明的单斜晶体。	低毒
草酸铵	分子式 $C_2H_{10}N_2O_5$, 分子量 142.1112; 无色粉末; 无气味, 溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于氨水; 水溶液显酸性。	/
过硫酸铵	分子式 $(NH_4)_2S_2O_8$, 分子量 228.201, 熔点 120°C; 白色结晶性粉末。	受高热或撞击即爆炸。急性毒性 LD50: 689mg/kg (大鼠经口)
碳酸钙	分子式 $CaCO_3$, 分子量: 100.09, 熔点: 1339°C; 白色微细结晶粉末, 无臭无味, 能吸收臭气; 可溶于乙酸、盐酸等稀酸, 难溶于稀硫酸, 几乎不溶于水和乙醇。	/
氯化铵	分子式 NH_4Cl , 分子量 53.49, 熔点 340°C; 无色晶体或白色结晶性粉末, 无臭, 味咸、凉; 有引湿性; 本品在水中易溶, 在乙醇中微溶。	/
磷酸氢二钠	分子式 Na_2HPO_4 , 分子量 141.96, 熔点 243-245°C; 白色粉末, 可溶于水、不溶于醇; 具有吸湿性。	/
硫酸铵	分子式 $(NH_4)_2SO_4$, 分子量: 132.14, 熔点 230-280°C; 纯品为无色透明斜方晶系结晶; 水溶液呈酸性; 不溶于醇、丙酮和氨水; 有吸湿性。	/
甲醇	分子式 CH_3OH , 相对分子量 32.04, 密度 0.7918g/cm ³ , 沸点 64.7°C, 熔点 -97°C, 闪点 11°C; 无色透明液体, 有刺激性气味; 与水互溶, 可混溶于醇类、乙醚等有机溶剂。	/

2.6物料平衡

列出物料平衡如下：

表 2.6-1 玉屏风口服液物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	去向
黄芪	4	玉屏风口服液	15	产品
白术	1.3	不合格药材	0.66	固废
防风	1.3	药渣（干重）	3.63	固废
蔗糖	0.662	滤渣（干重）	0.022	固废
苯甲酸钠	0.03	不合格品	0.007	固废
纯水（提取，进入产品）	7.575	投料粉尘	0.003	/
纯水（配液，进入产品）	4.455	/	/	/
合计	19.32	合计	19.32	/

表 2.6-2 玉屏风颗粒物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	去向
黄芪（提取物干粉）	1.2	玉屏风颗粒	3	产品
白术（提取物干粉）	0.4	粉尘	0.012	固废
防风（提取物干粉）	0.4	不合格品	0.002	固废
蔗糖粉	0.6	/	/	/
糊精	0.254	/	/	/
硬脂酸镁	0.01	/	/	/
纯水（进入产品）	0.15	/	/	/
合计	3.014	合计	3.014	/

表 2.6-3 连翘败毒丸物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	去向
连翘（提取物干粉）	0.5	连翘败毒丸	3	产品
金银花（提取物干粉）	0.4	粉尘	0.012	固废

大黄（提取物干粉）	0.4	不合格品	0.002	固废
蒲公英（提取物干粉）	0.3	/	/	/
栀子（提取物干粉）	0.3	/	/	/
赤芍（提取物干粉）	0.25	/	/	/
桔梗（提取物干粉）	0.25	/	/	/
甘草（提取物干粉）	0.2	/	/	/
糊精	0.264	/	/	/
纯水（进入产品）	0.15	/	/	/
合计	3.014	合计	3.014	/

表 2.6-4 维生素 C 片物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	去向
维生素 C	0.8	维生素 C 片	4	产品
山梨糖醇	2.188	粉尘	0.016	固废
玉米淀粉	0.77	不合格品	0.002	固废
甜橙香精	0.04	/	/	/
硬脂酸镁	0.02	/	/	/
纯水（进入产品）	0.2	/	/	/
合计	4.018	合计	4.018	/

表 2.6-5 阿莫西林胶囊物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	去向
阿莫西林	2.2	阿莫西林胶囊	4	产品
淀粉	0.888	粉尘	0.016	固废
蔗糖	0.7	不合格品	0.002	固废
硬脂酸镁	0.03	/	/	/
纯水（进入产品）	0.2	/	/	/
合计	4.018	合计	4.018	/

2.7项目平面布置

本项目租赁现有空置厂房，详细平面布置见附图 2。项目内部功能区布置合理，各功能区布置考虑到工作流程的顺畅性和效率。不同设备之间的距离、通道的宽度以及原材料和成品的流动路径都应经过良好的规划，以确保员工能够高效地完成任务，减少不必要的行走和等待时间。

2.8周边环境概述

本项目位于郑州航空港经济综合实验区万洋众创城 B 区东北角，郑州万洋众创城位于郑州市航空港区金陵大道与荆州路交会处，园区按照“产业集聚、产城融合、资源共享、产融互动”模式理念进行设计，重点引进装备制造、医疗器械、电子信息、仓储物流及相关配套产业，根据现场勘查，万洋众创城 B 区内企业周边存在聚药云仓、九龙生物、宇鑫物流、河南百灵金方药业有限公司等企业，不存在对本项目有明显影响的污染性企业。

园区四周均为工业企业、加油站、道路等。距离本项目最近敏感目标为东侧 700m 处的张马村住户。项目地理位置见附图 1，环境保护目标分布见附图 3。

2.9公用工程

供电：本项目用电依托市政电网，可满足项目用电需求。

给水：依托市政供水管网，可满足项目用水需求。

排水：生产废水经一体化污水处理装置处理后，与生活废水一同经园区化粪池处理后进入市政污水管道，最终进航空港区第三污水处理厂处理。

2.10水平衡

2.10.1需用纯水工序

1、提取工序用排水

本项目进入提取工艺的中药量为 6.6t/a，根据工程分析提取工序共需加水 92.4t/a（其中新水 37.135t/a、浓缩工序冷凝循环水 55.265t/a）。项目采用全密闭高效提取罐并配置冷凝器，因此提取过程中水损耗较少，约为 2%即 1.848t/a，提取后药渣含水率约为 60%即 5.445t/a，剩余部分 85.107t/a 作为提取液进入浓缩工序。

2、浓缩工序用排水

项目采用全密闭真空浓缩器并配置冷凝器，因此浓缩过程中水损耗较少，约为 2% 即 1.702t/a，浓缩后药膏含水率约为 60% 即 4.455t/a，剩余部分冷凝水因间歇生产不能完全回用，排放量约为 30% 即 23.685t/a，通过管道排入污水处理装置，剩余 55.265t/a 作为循环水回用至提取工序。

3、产品用水

本项目制剂生产过程中需要加入纯水，根据物料平衡核算，液体制剂配制过程中需要加入配液纯水 7.575t/a。

根据企业实际生产经验，连翘败毒丸与玉屏风颗粒生产过程中需纯水比例约为 15%，维生素 C 片与阿莫西林胶囊生产过程中需纯水比例约为 10%，所有固体制剂产品的含水率均控制在 5% 以下，由此核算产品生产过程中需加入纯水量为 9.198t/a，其中进入产品 8.275t/a，干燥过程蒸发损耗 0.923t/a。

4、设备及容器清洗用排水

为了保证产品质量，项目各生产设备每天生产完毕后均需要进行清洗，一天清洗一次。企业生产前制定生产计划，当天生产产品种类不会中途更换，故更换产品清洗可计入到每天清洗中核算。

根据企业实际生产经验，项目单日清洗水用量约为 0.771t/d（231.3t/a），清洗废水产生量约为 90% 即 0.694t/d（208.17t/a），进入厂区污水处理设施处理。

5、实验室用排水

（1）实验用水

项目实验用水为纯水，根据企业实验数量核算及实际生产经验，实验用水量约为 0.002t/d（0.6t/a），全部进入危废。

（2）实验器皿清洗水

根据企业实验数量核算及实际生产经验，本项目检验室实验器皿在使用前需要使用纯水进行 3 次润洗，润洗需用纯水约为 0.003t/d（0.9t/a），检验室实验器皿使用完毕后，采用自来水进行 3 次清洗，清洗自来水用量约 0.003t/d（0.9t/a），第 1 次清洗水计入危废为 0.001t/d（0.3t/a），第 2、3 次清洗水及润洗水合计 0.005t/d（1.5t/a）进入厂区污水处理设施处理。

6、蒸汽发生器用排水

本项目使用 1 台蒸汽发生器为需热设备提供热源，采用电加热纯水产生蒸汽，根据热平衡及企业实际生产经验，纯水用量约为 300t/a，蒸汽冷凝水全部回流循环使用，因蒸汽仅在密闭系统中循环提供热能，因此损耗量较低，约为 1%即 3t/a，循环定期排污水约为 3%即 9t/a，该部分废水为清净下水，暂存后回用于车间地面清洗。系统补水量为 12t/a。

2.10.2 纯水制备用排水

根据用水环节核算，纯水用量为共计 291.133t/a，纯水采用两级反渗透设备制备，得水率为 70%，则需新水 415.904t/a，浓水产生量为 124.771t/a，该部分废水为清净下水，暂存后回用于车间地面清洗。

2.10.3 循环冷却系统用排水

项目建设一座闭式循环冷却塔，循环水量为 10m³/h，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）蒸发损失按 2%计，蒸发水量为 1.6t/d（480t/a）。循环冷却水系统定期清理强制排水，按照 5 倍浓缩系数排水，则排水量为 0.2t/d（60t/a），该部分废水为清净下水，暂存后回用于车间地面清洗。系统补充水量为 1.8t/d（540t/a）。

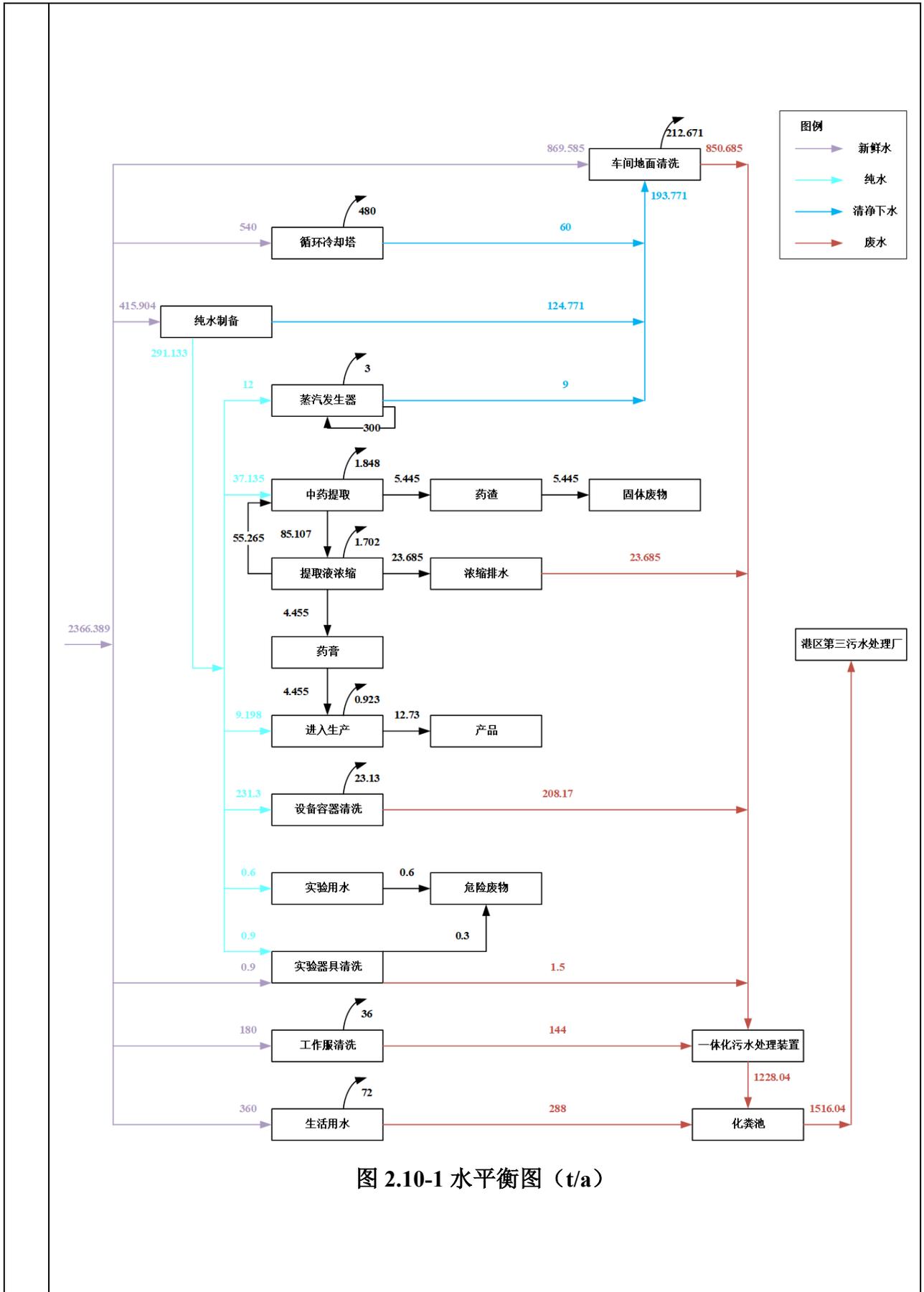
2.10.4 车间地面清洗用排水

项目生产车间、检验室、办公区等地面需要进行清洗，项目合计使用区域建筑面积为 3544.52m²。根据《给水排水设计手册》及实际生产经验，车间地面清洗用水定额为 1.0~1.5L/m²·次，本次评价取 1.0L/m²·次。按照每天清洗 1 次、年工作 300 天计算，则用水量为 3.545t/d（1063.356t/a，其中新水 869.585t/a、清净下水 193.77t/a），地面清洗废水产生量约为 80%即 2.836t/d（850.685t/a），进入厂区污水处理设施处理。

2.10.5 员工工作服清洗用排水

企业设置员工工作服清洗设施，根据企业实际生产经验，其清洗用水量按照 60L/kg 干衣计算，工作服净重为 0.5kg/套，工作人员共 20 人，按照每人每天清洗 1 次、年工作 300 天计算，则清洗用水量为 0.6t/d（180t/a），工作服清洗废水产生量约为 80%即 0.48t/d（144t/a），进入厂区污水处理设施处理。

列出水平衡图如下：



2.11 施工期生产工艺流程

本项目为新建项目，租赁现有空置厂房进行建设，施工期较短，不涉及土建工程，施工期工艺仅为厂房清理与设备安装，产生一定的噪声，影响范围较小。

2.12 生产工艺流程图

1、中药提取生产工艺

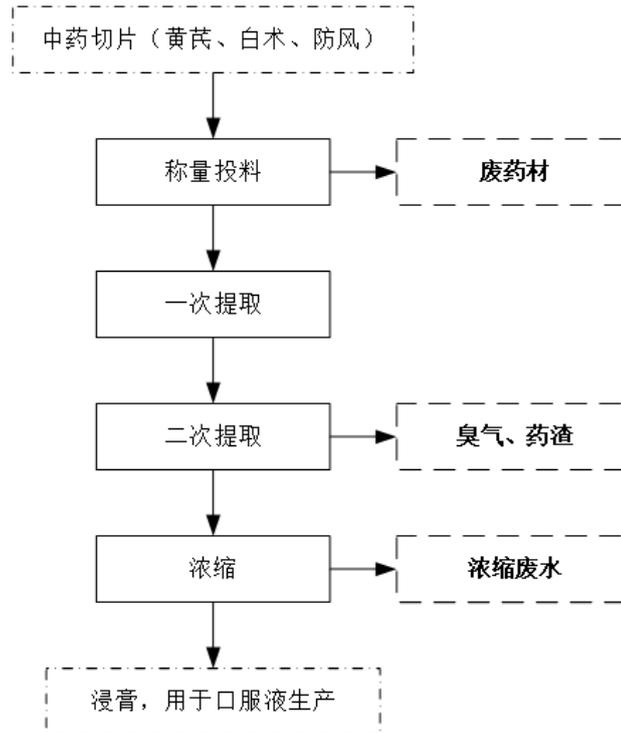


图 2.12-1 中药提取生产工艺流程图

生产工艺流程简介:

中药水提: 多功能提取罐为夹套式结构，设置自动控温装置，设定好程序，在夹套内通入蒸汽来控制提取温度。提取罐设置水汽冷凝循环利用装置，罐内产生的水蒸气从排气口经罐顶部冷凝器进行冷凝后，冷凝液经管道回流回用。

一次提取: 人工筛选称量合格中药切片由加料口投入提取罐中，向罐内加入纯水，药材与水的质量比为 1: 8，以电加热蒸汽发生器产生的蒸汽为热源，保持沸腾 2 小时后停止加热，一次提取液经 80 目过滤网过滤后进行暂存。此过程产生废药材。

二次提取: 向罐内加入纯水，药材与水的比例约为 1: 6，进行二次提取，保持沸腾 1 小时后停止加热，一次提取液经 80 目过滤网过滤后进行暂存。待提取药液流尽后，药渣由底部出渣口排出，暂存后由有机肥厂家清运走。此过程产生臭气与药渣。

药液浓缩：浓缩在封闭容器内真空状态下进行，蒸发温度 60-80℃，压力控制在-0.02Mpa 至 0.08MPa，通过电加热对中药提取液进行加热蒸发浓缩。使其料液浓缩到一定的比重，待浓缩浸膏温度降至 50~60℃时，经取样确定合格即为所需浸膏，通过密闭管道输送到洁净区收膏间装入洁净容器密封，准确称重后转移到冷藏室储存，用于后续玉屏风口服液生产。

蒸出的水蒸气少量直接以蒸汽的形式外溢，大部分通过设备自带冷凝器冷凝回用，因间歇生产不能完全回用，此部分冷凝水作为浓缩废水排放。

2、玉屏风口服液生产工艺

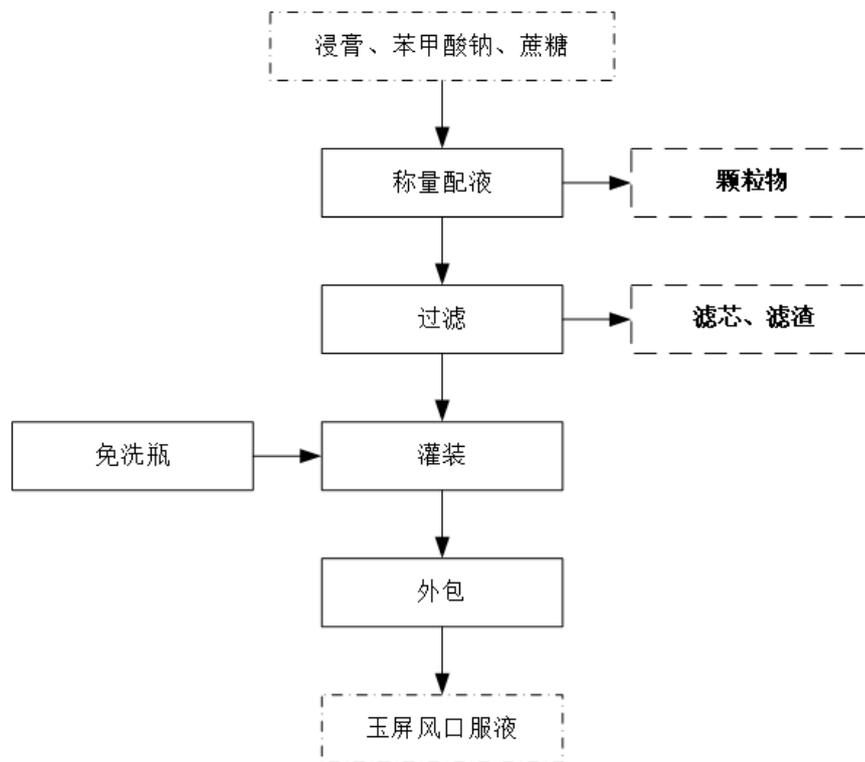


图 2.12-2 玉屏风口服液生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

称量配液：原辅料按药方规定批量准确称量，与纯水一同进入配液罐搅拌均匀。称量工序在负压称量罩内进行。此过程产生称量废气。

过滤灌装：通过钛棒过滤器过滤药液中药渣等杂质，检验药液合格后进行灌装，灌装规格为 10ml/瓶。项目口服液瓶、瓶盖均采用无菌免洗类型，无需进行清洗。此过程产生废滤芯、滤渣。

外包：铝箔片瓶盖加热封口后制成成品，经过射线灭菌外包后入库待售。

3、连翘败毒丸生产工艺

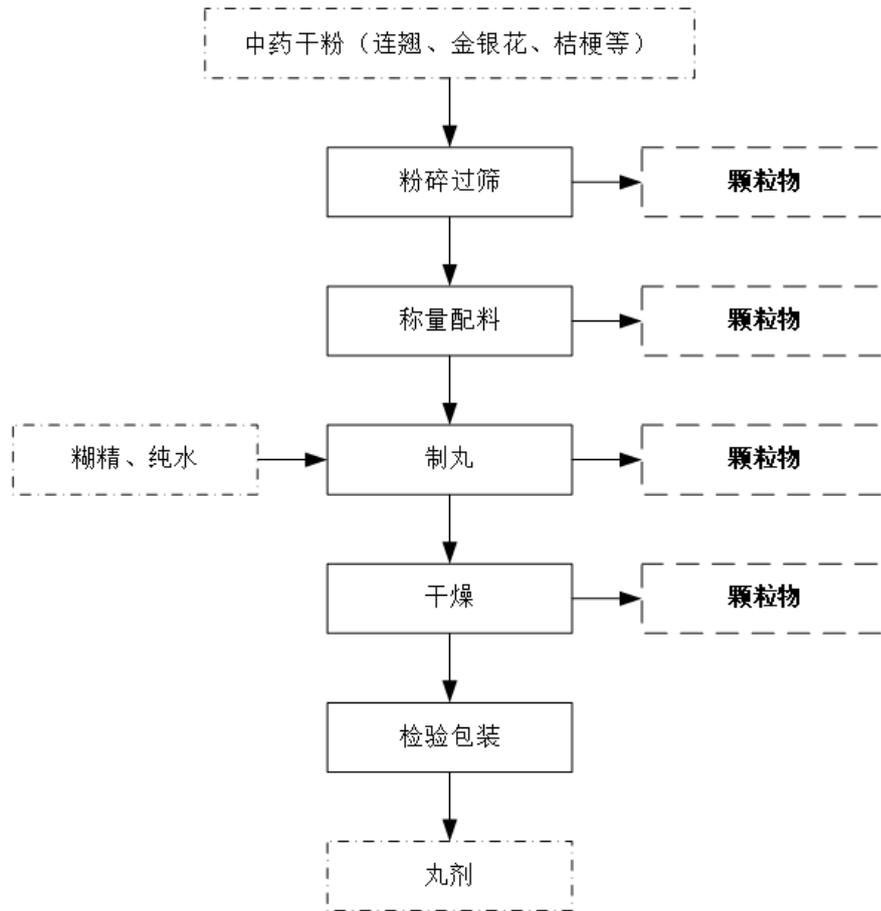


图 2.12-3 连翘败毒丸生产工艺流程图

生产工艺流程简介:

粉碎过筛: 通过气力输送原料干粉投入粉碎机粉碎为细粉, 由自带密闭容器密闭收集后输送至振动筛筛分, 筛分过程密闭, 中药细粉按比例称量后静置备用。此过程产生颗粒物。

制丸: 按比例添加原辅材料后加入纯水在密闭混合机内混合, 之后在制丸机中压制成药丸, 进入糖衣锅内持续滚动使丸粒表面光洁、色泽一致。此过程产生颗粒物。

干燥: 使用电热风干燥设备对中药丸进行干燥, 温度 80°C, 干燥时间 24h, 使丸剂水分控制在 5% 以下。此过程产生颗粒物。

检验包装: 检验合格成品经过射线灭菌外包后入库待售。

4、玉屏风颗粒生产工艺

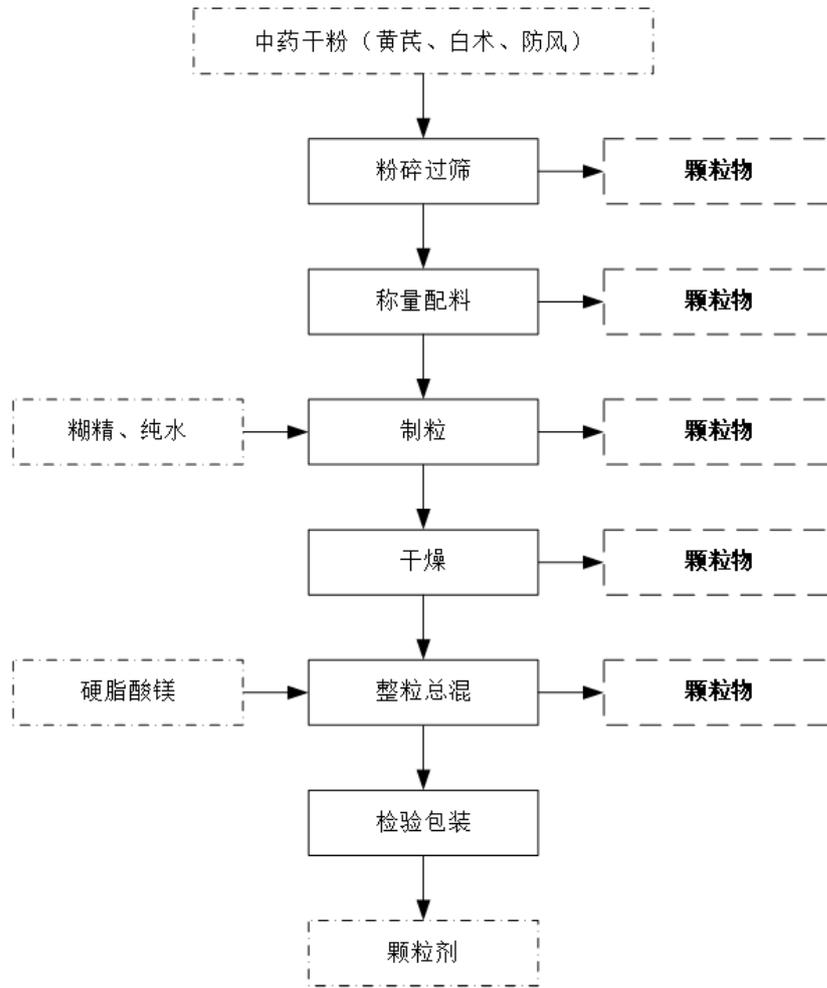


图 2.12-4 玉屏风颗粒生产工艺流程图

生产工艺流程简介:

粉碎过筛: 通过气力输送原料干粉投入粉碎机粉碎为细粉, 由自带密闭容器密闭收集后输送至振动筛筛分, 筛分过程密闭, 中药细粉按比例称量后静置备用。此过程产生颗粒物。

制粒: 按比例添加原辅材料后加入纯水在密闭混合机内混合, 之后在制粒机中切割成均匀的湿颗粒。此过程产生颗粒物。

干燥: 使用电热风干燥设备对湿颗粒进行干燥, 温度 80℃, 干燥时间 8h, 使颗粒剂水分控制在 5%以下。此过程产生颗粒物。

整粒总混: 将经干燥的颗粒送至整粒机上进行整粒, 整粒后的颗粒送至总混间与硬脂酸镁均匀混合。此过程产生颗粒物。

检验包装: 检验合格成品经过射线灭菌外包后入库待售。

5、维生素 C 片生产工艺

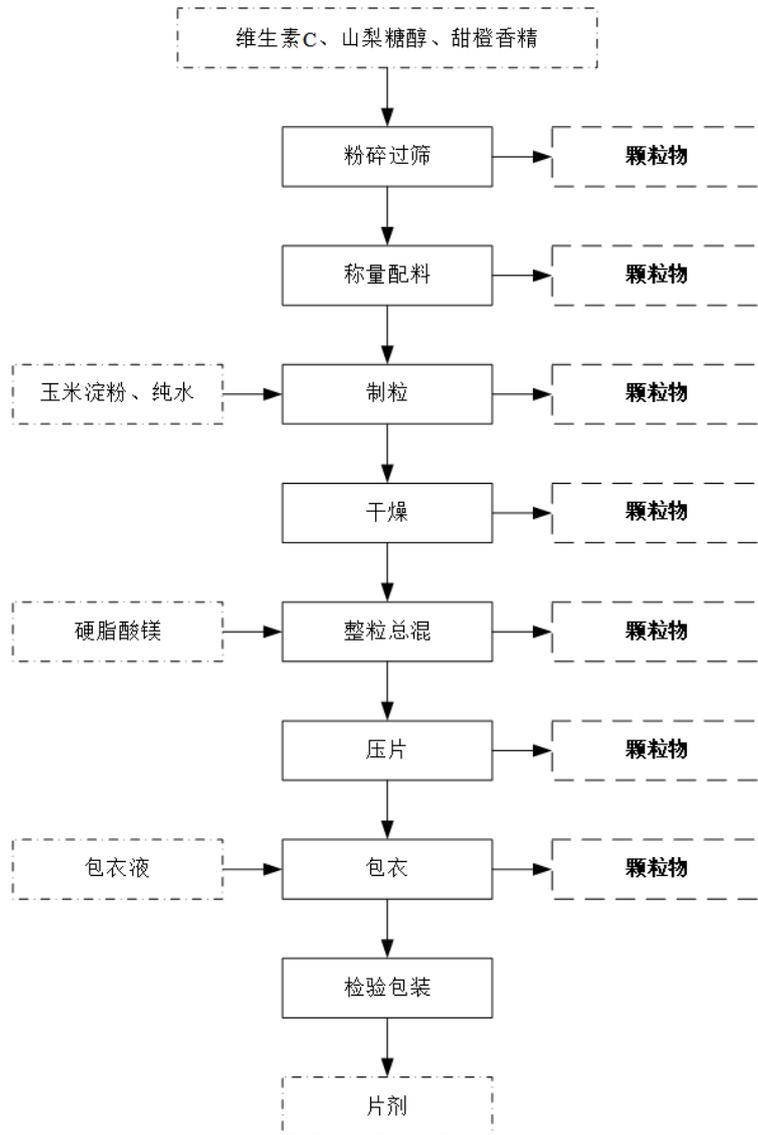


图 2.12-5 维生素 C 片生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

片剂生产工艺同颗粒剂生产工艺在粉碎过筛、称量配料、制粒干燥、整粒总混阶段生产工艺完全一致，所有设备均共用，不再重复叙述。

压片：将总混后的药物颗粒放进压片机的模具中，利用压片机的压力将药物颗粒压制成片剂。此过程产生颗粒物。

包衣：将包衣液涂覆在片剂的外表面使其成为紧密粘附的多功能保护层，此过程产生颗粒物。

检验包装：检验合格成品经过外包后入库待售。

6、阿莫西林胶囊生产工艺

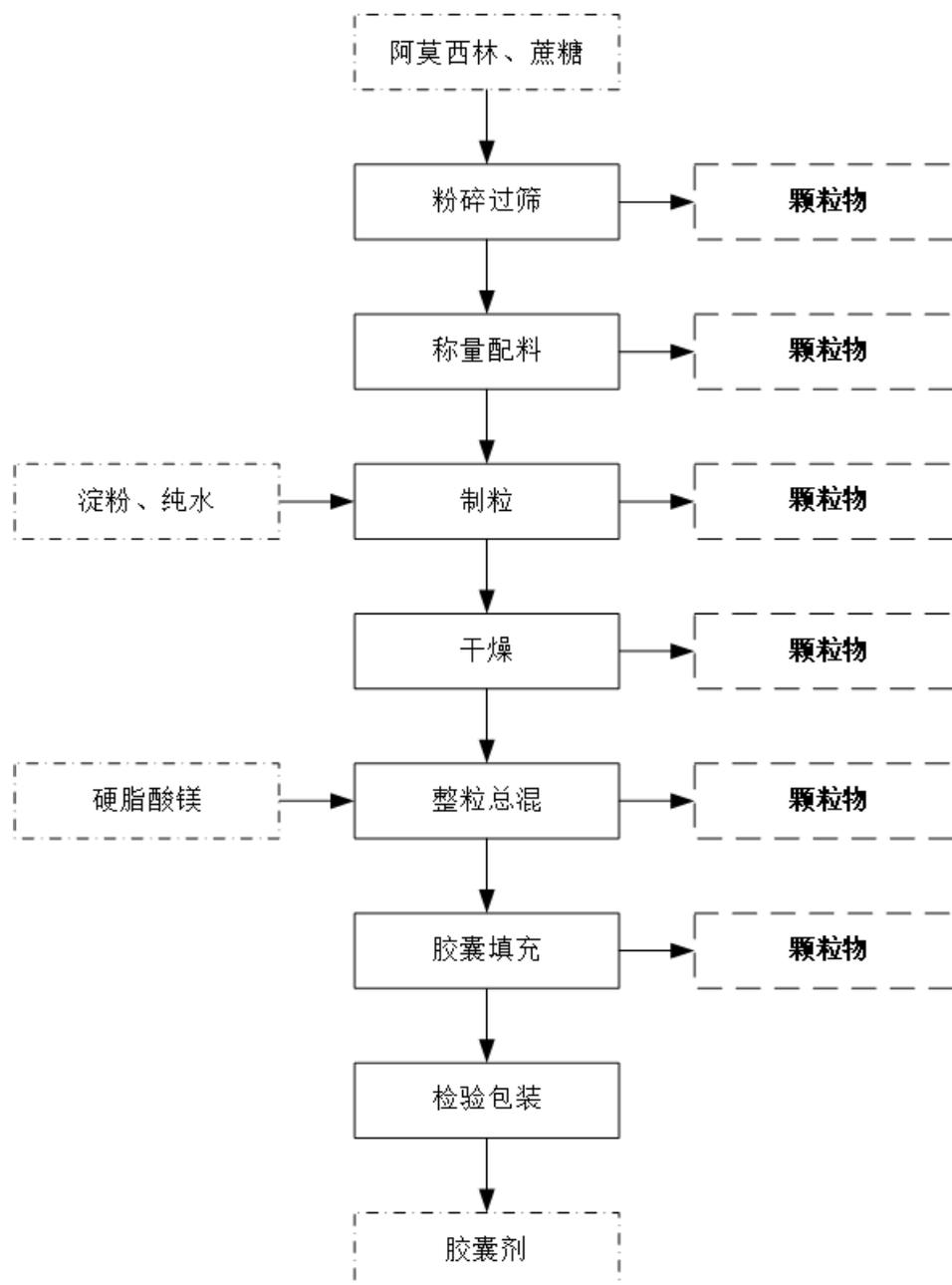


图 2.12-6 阿莫西林胶囊生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

胶囊剂生产工艺同颗粒剂生产工艺在粉碎过筛、称量配料、制粒干燥、整粒总混阶段生产工艺完全一致，所有设备均共用，不再重复叙述。

胶囊填充：将总混后的药物颗粒转运至胶囊填充机进行胶囊填充。此过程产生颗粒物。

检验包装：检验合格成品经过外包后入库待售。

7、实验室检验工艺

项目配备检验室，进行原料、中间产品及最终产品的质量检测。项目所涉及实验包括理化实验、微生物实验、稳定性实验等，检验室工艺流程如下：

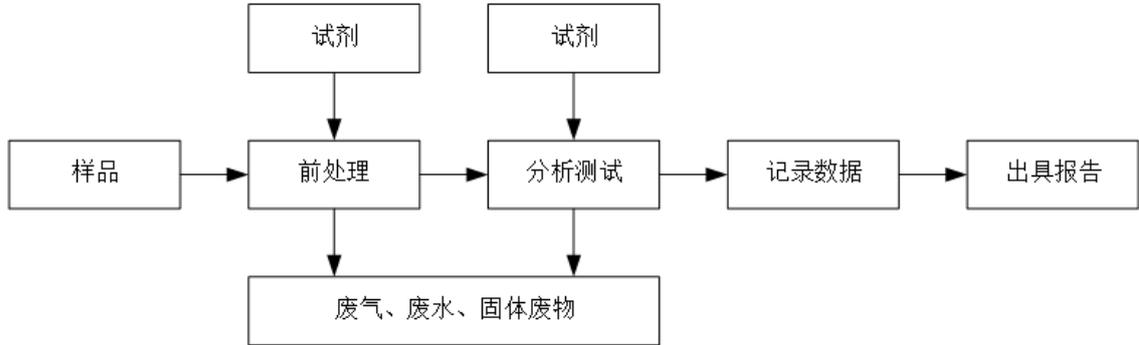


图 2.12-7 实验室检验工艺流程

2.13主要污染工序

表 2.13-1 项目产污环节一览表

类别		产污环节	污染因子
废气	有机废气	检验室	甲醇
	臭气	中药提取	臭气浓度
	加工粉尘	称量、配料、粉碎、过筛、制丸、制粒、干燥、整粒、总混、压片、胶囊填充	颗粒物
废水	浓缩废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、动植物油、色度（倍）
	设备清洗废水		
	实验器具二、三次清洗废水		
	地面清洗废水		
	工作服清洗废水		
	纯水制备系统、蒸汽发生器、循环冷却系统定期排水		pH、COD、SS
噪声		生产设备产生的设备噪声	
固体废物	人员生活	生活垃圾	
	生产过程	废包装材料、不合格品、药渣滤渣、废滤芯、废反渗透膜、废药品	
	检验检测	灭活培养基、废样品、废液、废试剂、实验器皿第一道清洗水	
	环保设施	废过滤介质、废活性炭、污水处理设施污泥	

项目租赁郑州航空港经济综合实验区万洋众创城 B 区 B20-2 厂房整栋建设，现状为空置，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本次评价引用《郑州航空港区 2024 年环境质量报告书》中港区北区指挥部监测点位的 2024 年常规监测数据统计来说明区域环境空气质量现状。

表 3.1-1 港区北区指挥部 2024 年空气质量现状监测统计一览表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100.0	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	0.23	超标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	/	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	183	160	114.4	0.14	超标

郑州航空港经济综合实验区 2024 年超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{2.5}、O₃。因此，判定项目区域环境空气为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区目前正在实施《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》（郑港环委办〔2025〕2 号）等文件，通过加快调整能源消费结构、深化工业大气防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。

3.2地表水环境质量现状

本项目生活污水及生产废水经处理后，通过市政污水管网进入航空港区第三污水处理厂处理，处理达标后出水排入梅河。梅河属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。评价引用《郑州航空港区 2024 年环境质量报告书》中梅河老庄尚村断面 2024 年的水质监测数据，具体情况见表：

区域
环境
质量
现状

表 3.2-1 梅河老庄尚村断面处水质监测数据一览表（单位：mg/L）

监测项目	COD	NH ₃ -N	TP
监测时间			
年均值	18	0.36	0.124
标准指数	0.9	0.36	0.62
III 类标准限值	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，梅河老庄尚村断面 2024 年 COD、NH₃-N、TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，地表水环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

本项目周围环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。经现场调查项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标，不再进行声环境质量监测。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本项目无地下水、土壤污染源及污染途径，因此本项目地下水、土壤环境不开展环境监测。

3.5 生态环境

项目占地范围内及周边无自然保护区、饮用水源地、风景名胜区等生态环境保护目标，无需进行生态调查。

3.6 电磁辐射

本项目不涉及。

环
境
保
护
目
标

3.7 环境保护目标

本周围 500m 范围内无大气环境保护目标，50m 范围内无声环境保护目标，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。

3.8 污染物排放控制标准

表 3.8-1 项目污染物排放控制标准

污染物		执行标准			限值		
废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准			周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	
	氨	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准			厂界	1.5mg/m ³	
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准			厂界	0.06mg/m ³	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 二级标准			20m 高排气筒	2000 无量纲	
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准			厂界	20 无量纲	
	甲醇	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准			20m 高排气筒	190mg/m ³ 4.3kg/h	
			周界外浓度最高点	12mg/m ³			
废水 mg/L	pH	《污水综合排 放标准》(GB8 978-1996) 表 4 三级标准	6~9	航空港区第 三污水处理 厂收水水质 标准	6~9	本项目执 行标准	6~9
	COD		500		350		350
	BOD ₅		300		120		120
	SS		400		250		250
	氨氮		/		35		35
噪声 dB (A)	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类			昼间 65 夜间 55		
固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)					
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)					

注：甲醇排放需同时满足《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 号）中关于挥发性有机物的排放建议值（80mg/m³，去除效率 70%）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）中引领级企业 NMHC 排放限值（30mg/m³）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总量控制指标

3.9总量控制指标

(1) 废气:

项目产生的废气污染物纳入总量控制指标的污染物为挥发性有机物，有机废气经收集后进入 1 套“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。

经计算，本项目建设完成后有组织有机废气排放量为 0.108kg/a。

(2) 废水

生产废水经一体化污水处理装置（TW001）处理后，与生活废水一同经化粪池处理后进入市政污水管道，最终进航空港区第三污水处理厂处理。

本工程废水总排放量为 1516.04m³/a，经污水处理厂处理后污染因子排放量为 COD: 0.061t/a、氨氮: 0.005t/a。

综上，本项目建设完成后新增污染物排放总量为：COD: 0.061t/a、氨氮: 0.005t/a、VOCs: 0.108kg/a。

3.10总量替代方案

根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》：“氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标具体来源说明”，本项目挥发性有机污染物与化学需氧量单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨，因此免于提交总量指标具体来源说明。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期主要为设备的安装和调试，施工期较短，不涉及土建工程，设备安装及运输会产生一定的噪声，为进一步减小本项目施工噪声对周边的影响，评价建议合理安排施工时间，尽量减少在午间（12：00~14：00）和晚上施工，同时合理布置高噪声设备的位置，尽量将相对固定的高噪声设备布置在项目施工区域远离敏感点的方位。综上采取上述措施后，施工期噪声影响范围较小，并且随着施工期结束影响也随之结束，对周边环境影响有限。</p>										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1大气环境影响分析</p> <p>4.1.1废气产生与排放情况</p> <p>1、检验室废气</p> <p>质检实验室用到的可挥发性试剂主要为甲醇，主要产生的废气为甲醇，目前无相应的污染源源强核算技术指南，源强按照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求利用类比法进行分析，类比《杭州民生药业（杭州市第一人民医院）制剂室改建项目竣工环境保护验收监测表》同时参考该项目环境影响报告表（批复文号：杭环临平改备（2023）76号）以及建设单位员工提供的实际生产数据，有机试剂的挥发量约为其年使用量的10%。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 挥发性试剂使用情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">试剂名称</th> <th style="width: 20%;">年用量（L/a）</th> <th style="width: 20%;">密度（kg/L）</th> <th style="width: 20%;">折算量（kg/a）</th> <th style="width: 20%;">挥发量（kg/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.80</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>由于试剂配制工作时间较短且实验废气产生时间间断不连续，根据建设单位提供的资料日均检测工作约2h，因此按2h/d（600h/a）进行计算。废气主要通过通风橱上方的吸风罩和排气口进行收集。无需人工操作时，如溶剂静置过程，将通风橱门关闭，通风橱处于密闭状态。部分检测工序无法在通风橱内进行指标检验的，则将溶液配制完成后送至检测设备检测分析，在主要检验设备通风口设置集气罩对其产生的废气进行收集。</p>	试剂名称	年用量（L/a）	密度（kg/L）	折算量（kg/a）	挥发量（kg/a）	甲醇	10	0.80	8	0.8
试剂名称	年用量（L/a）	密度（kg/L）	折算量（kg/a）	挥发量（kg/a）							
甲醇	10	0.80	8	0.8							

实验室采用变频风机实现风量控制，达到节能减排目的。通风系统设有变频离心式风机箱，并且每个通风橱和抽风罩都设有末端风机和阀门，可有效避免相互串风，每一个通风设备均设有独立控制开关与屋顶风机联动，确保排风效果。本项目实验区沿屋顶设置收集管道，对通风橱及集气罩废气进行收集，废气经收集后进入1套“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后经1根20m高排气筒（DA001）排放。废气收集率按90%计，有机废气去除率按85%计。根据企业环保设备厂商提供数据，设计风机风量为2000m³/h。

2、中药提取异味

本项目中药提取过程中产生的水蒸气从排气口经罐顶部冷凝器进行冷凝后，冷凝液经管道回流至多功能提取罐内回用。二次提取结束后，打开提取罐下部的出渣口排除药渣落入密闭塑料桶内，暂时存放于提取车间内划定的药渣暂存区并及时清理。整个提取过程密闭，蒸汽经冷凝器冷凝回流，不外排，因此，提取过程基本无异味，主要异味产生点位为出渣口打开时产生的中药异味。

由于本项目中药提取仅涉及一种产品且项目产能较小，不涉及有毒有害气体产生，参照同类项目监测数据并结合企业实际生产情况，本项目提取车间废气处理设施进口臭气浓度取10000（无量纲）。中药提取异味通过提取车间整体密闭微负压收集后进入1套“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后经1根20m高排气筒（DA001）排放，可有效降低中药异味对周围环境的影响。

3、生产粉尘

项目生产过程中粉碎过筛、称量配料、制粒干燥、整粒总混、压片包衣、胶囊填充等阶段均会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2740中成药生产行业系数手册，固体制剂生产规模小于200吨中成药/年时，产尘系数为4kg/t中成药。本项目生产线生产丸剂产品3t/a、胶囊剂产品4t/a、片剂产品4t/a、颗粒剂产品3t/a、口服液生产使用粉料0.662t/a，则颗粒物产生量约为0.059t/a。

以上产尘工序均在密闭洁净厂房内密闭设备内进行，通过设备自带小型收尘器收集处理后车间排放，进入洁净车间空气净化系统处理后进入送风系统车间循环，处理效率可达99.9%，粉尘无组织外排量为0.059kg/a，可忽略不计，对周边环境造成的影响极为有限。

4、污水处理设施废气

本项目设置1座处理能力为5m³/d的污水处理设施，污水处理过程中会散发恶臭类气体，可按照每处理1g的BOD₅产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S进行估算。

本项目运营后污水处理设施处理BOD₅的量约为0.35/a，则NH₃的产生量为1.085kg/a，H₂S的产生量为0.042kg/a，经类比同类污水处理站，污水处理站臭气产生浓度为450。

项目采用一套地埋式封闭一体化污水处理设施，要求企业加强污水处理站周边环境绿化管理，周边定期喷洒除臭剂。项目污水处理站产生的臭气量较小，对周边环境的影响较小。

4.1.2废气治理设施可行性

对照《排污许可申请与核发技术规范制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可申请与核发技术规范制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019），颗粒物的可行污染治理工艺为“袋式除尘、旋风除尘、其他”，质检有机废气与臭气浓度的可行污染治理工艺为“吸附、吸收、其他”，本项目采用的污染防治措施“空气净化系统”与“二级活性炭吸附”属于其中废气治理可行技术，根据预测污染物可达标排放。

4.1.3废气排放情况

废气排放情况如下：

表 4.1-2 排放口基本情况一览表

生产线	对应工序	排放口编号	坐标	风量(m ³)	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	排放时间(h/a)
生产车间	实验分析 中药提取	DA001	经度：113.909241 纬度：34.468301	2000	20	0.3	常温	2400

表 4.1-3 有组织废气产生及排放情况

编号	污染物	产生情况			排气量 m ³ /h	治理措施	去除效率 %	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 g/h	产生量 kg/a				浓度 mg/m ³	速率 g/h	排放量 kg/a
DA001	甲醇	0.900	1.800	0.720	2000	二级活性炭 吸附装置	85	0.135	0.270	0.108
	臭气浓度	/	/	10000			85	/	/	1500

注：由于上表为理论计算数值，实际由于污染物产生量小，可能存在未检出的情况。

有组织废气年排放量如下：

4.1-4 有组织废气年排放量

污染物	排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)
甲醇	0.108	400

无组织废气年排放量如下：

表 4.1-5 无组织废气年排放量

污染源	污染物	排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放时间 (h/a)
实验分析	甲醇	0.080	0.200	400
生产单元	颗粒物	0.059	0.024	2400
污水处理设施	氨	1.085	0.124	8760
污水处理设施	硫化氢	0.042	0.005	8760
污水处理设施	臭气浓度	450 (无量纲)	/	8760

4.1.4非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本工程生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：废气处理装置发生故障导致废气净化效率降低甚至处理装置失效。本次评价将废气处理效率降低至 0%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。

表 4.1-6 项目废气非正常排放源强情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (g/h)	单次持续时间 (分)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	废气治理设施故障	甲醇	0.90	1.80	10	1	立即停产检修

由上表可知，非正常排放期间，排放的废气污染物浓度明显的增加。环评建议建设单位要定期对车间废气治理措施进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气治理措施运行正常后方可恢复生产。

4.1.5废气监测要求

根据《排污单位自行监测指南-中药、生物药品制品、化学制剂制造业》（HJ1256-2022）中相关要求，确定本项目废气监测要求，见下表：

表 4.1-7 废气监测要求

生产线	对应工序	监测点位	排放方式	监测因子	监测频次
生产车间	实验检验	DA001	有组织	甲醇、臭气浓度	1次/半年
厂界			无组织	甲醇、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1次/半年

4.1.6 大气环境影响分析结论

综上所述，项目甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（190mg/m³、8.6kg/h），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号）中关于挥发性有机物的排放建议值（80mg/m³，去除效率70%）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）中引领级企业NMHC排放限值（30mg/m³）。

4.2 地表水环境影响分析

4.2.1 生活污水

本项目总劳动定员20人，年工作300天，不提供食宿。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），用水定额按60L/人·d，废水产生系数取0.8，则本项目生活用水量为360m³/a，生活污水产生量为288m³/a，主要污染物浓度为pH6~9、COD300mg/L、SS200mg/L、BOD₅100mg/L、NH₃-N25mg/L。生活废水依托园区化粪池处理后排入航空港区第三污水处理厂。

4.2.2 生产废水

本项目生产过程产生废水有浓缩废水、设备清洗废水、员工工作服清洗废水、车间地面清洗废水、实验室器皿清洗废水。根据前文中水平衡计算，本项目生产废水总产生量为1228.04m³/a，本项目拟新建1座埋地式5m³/d污水处理装置（格栅+调节+水解酸化+接触氧化）对生产废水进行处理，处理后的生产废水与生活废水一同经化粪池处理后进入市政污水管道，最终进航空港区第三污水处理厂处理。经与万洋众创城园区管理人员协调，污水处理站设置本项目所在楼栋东南角外侧。

依据《污染源源强核算技术指南-制药工业》（HJ992-2018），新建项目中成药制造和单纯药品分装复配工艺废水污染源核算应采用类比法进行核算。项目废水水质参考《河南黑马有限公司年产兽药 4000 吨生产线项目竣工环境保护验收监测表》《哈尔滨市龙生北药生物工程股份有限公司中成药、中药提取及化学制剂车间建设项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据，其产品、工艺、废水类别、废水水质与本项目相似，类比可行。同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《中成药生产行业系数手册》《化学药品制剂制造行业系数手册》，确定本项目产生的废水及水质情况如下：。

表 4.2-1 项目废水污染物产生与排放情况一览表（mg/L）

类别	水量 t/a	污染因子									
		pH	COD	BOD5	SS	NH ₃ -N	TP	TN	LAS	动植物油	色度（倍）
生产废水浓度	1228.04	6~9	940	335	372	33	14	56	10	76	60
污水处理站处理效率（%）*	/	/	80	85	80	80	70	80	10	50	60
污水处理站出口浓度	1228.04	6~9	188	50	74	7	4	11	9	38	24
员工生活污水浓度	288	6~9	300	100	200	25	/	/	/	/	/
出厂排放量 t/a		/	0.32	0.09	0.15	0.02	0.00	0.01	0.01	0.05	/
总排口浓度	1516.04	6~9	209.28	59.50	97.94	10.42	3.24	8.91	7.29	30.78	19.44
《污水综合排放标准》表 4 三级标准		6~9	500	300	400	/	/	/	20	100	/
航空港区第三污水处理厂收水水质标准		6~9	350	120	250	35	/	/	/	/	/
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

注*：处理效率取值参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范（HJ2047-2015）》以及《生物接触氧化法污水处理工程技术规范（HJ2009-2011）》污水处理站处理效率。

由上表可知，项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及航空港区第三污水处理厂收水水质标准要求，

项目废水总排放量为 1516.04t/a，产品年产量为 29t，折算为单位产品排水量为 52.27m³/t，满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB20906-2008）和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB20908-2008）单位产品基准排水量 300m³/t 的标准要求。

4.2.1 污染治理技术可行性分析

1、处理能力可行性

项目生产废水一体化污水处理设施处理能力为 5m³/d，根据水平衡项目生产废水产生量为 4.09t/d，考虑 20%处理负荷，污水处理站能力为 4.9m³/d，项目建设处理能力为 5m³/d 一体化污水处理设施可满足项目污水处理量的需要。

2、处理技术可行性

对照《排污许可申请与核发技术规范-制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可申请与核发技术规范-制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019）中“废水处理可行性技术参数表”，预处理可行技术为：“格栅、灭活、混凝、沉淀、中和调节、气浮”，深度处理可行技术为：“水解酸化、好氧生物、活性炭吸附、曝气生物滤池、高级氧化、芬顿氧化、膜分离。”本项目拟新建 1 座埋地式 5m³/d 污水处理装置（格栅+调节+水解酸化+接触氧化）对生产废水进行处理，废水水质经处理后可满足间接排放标准，为可行技术。

3、依托废水处理设施可行性

本项目所处的万洋众创城存在已建化粪池，本项目依托其化粪池（处理能力 200m³/d，余量 157m³/d）处理污水，化粪池处理能力余量可满足本项目需求，因此依托原有化粪池可行。

航空港区第三污水处理厂位于雁鸣路东、人民东路南，服务范围为航空港南部地区的生活污水和工业废水，包括南水北调和四港联动大道以东，223 省道以西，机场南边界、南水北调，迎宾大道以南，炎黄大道以北区域，总服务面积约为 187km²。设计日处理规模为 10 万 m³/d，总占地面积 9.32 公顷。污水处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维束滤池+臭氧催化氧化+二氧化氯消毒”的处理工艺。

项目位于航空港区第三污水处理厂收水范围内，本项目产生的废水占航空港区第三污水处理厂处理规模的比例极小，不会对污水厂处理系统造成冲击，项目外排废水水质能满足航空港区第三污水处理厂进水水质要求，故本项目废水通过市政污水管网排入航空港区第三污水处理厂进行集中处理可行，对区域地表水环境影响较小。综上所述，本项目废水处理措施可行。

表 4.2-2 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	日排放量/（t/d）	排放浓度/mg/L	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	1.92E-05	40	0.061
		氨氮	1.44E-06	3	0.005
全厂排放口合计		COD			0.061
		氨氮			0.005

4.2.2 废水监测计划

根据《排污单位自行监测指南-中药、生物药品制品、化学制剂制造业》（HJ1256-2022）中相关要求，确定本项目废水监测要求：

表 4.2-3 废水自行监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
一体化污水处理设施排放口	流量、pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS、动植物油、色度（倍）	1 次/季度

4.3 噪声环境影响分析

本项目噪声主要为废气处理装置风机及各设备产生的设备噪声。室外声源经过减振隔声等控制措施后噪声源强如下：

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	TA001 风机	315	158	0.2	80	减振隔声	昼间

注：表中坐标以项目所在园区西南角为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

室内声源如下：

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）-单位 dB（A）

序号	建筑物	声源名称	源强	数量	声源控制措施	空间位置/m			距离边界距离/m	边界声级	插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z				声压级	距离
1	生产车间	破碎机	80	2	减振隔声	23	12	14.5	12	61.43	25	36.43	1
2	生产车间	上料机	75	1	减振隔声	25	13	14.6	12	53.42	25	28.42	1
3	生产车间	挤出机	80	1	减振隔声	10	15	14.6	9	60.92	25	35.92	1
4	生产车间	切料机	75	1	减振隔声	37	20	14.5	5	61.02	25	36.02	1
5	生产车间	空压机	70	1	减振隔声	8	22	14.4	3	60.46	25	35.46	1
6	生产车间	循环冷却塔	80	1	减振隔声	11	14	0.6	11	59.17	25	34.17	1

注：表中坐标以生产车间西南角为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

本项目噪声预测选择《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B 预测模型：

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.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。

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

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，S；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

表 4.3-3 厂界噪声贡献值达标分析表-单位 dB (A)

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
东侧	昼间	58.42	65	达标
南侧	昼间	17.79	65	达标
西侧	昼间	23.60	65	达标
北侧	昼间	41.19	65	达标

注：预测方位为项目所在园区的四周厂界。

由上表可知，该项目正常生产时噪声经厂房隔音、基础减振和距离衰减后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，影响有限，在可接受范围内。

综上，项目投入运营后采用低噪声设备，合理科学地进行总图布局，控制设备噪声，增加噪声的阻隔和衰减，可保证厂界达标，对周围声环境影响较小，不会改变目前声环境质量现状。

根据《排污单位自行监测指南-中药、生物药品制品、化学制剂制造业》（HJ1256-2022）中相关要求确定本项目噪声监测要求，见下表：

表 4.3-4 项目噪声监测要求

监测项目	监测频次	监测点位	执行标准
等效连续 A 声级	1 次/季度	生产车间外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4.4 固体废物环境影响分析

4.4.1 一般固废

1、生活垃圾

项目定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，由环卫部门收集处置。

2、废包装材料

根据企业提供的资料，废包装材料为纸箱、包装袋等，年产生量约为 0.15t，具有一定回收利用价值，在车间分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

3、不合格品

项目中药生产过程中会产生不合格品，年产生量约为 0.012t，具有一定回收利用价值，对中药饮片材进行挑选过程中会产生废药材，年产生量约为 0.66t，具有一定回收利用价值，在车间分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

4、药渣

项目中药经提取过滤后会产生湿药渣与滤渣，根据前文物料平衡计算药渣与滤渣量为 9.13t/a（含水率约为 60%），由密闭塑料桶收集后暂时存放于提取车间内划定的药渣暂存区，定期由种植户清运作为有机肥进行综合利用。

5、废滤芯、废反渗透膜

本项目纯水机与过滤设备定期更换废反渗透膜与废滤芯，年产生量约为 1.5t，由设备维护厂家定期回收更换。

6、灭活培养基

实验中会产生灭活后培养基，产生量约为 0.02t/a，经灭菌后暂存于一般固废暂存间，由环卫部门统一清运。

7、污水处理设施污泥

项目生产废水量为 1228.04t/a。污泥产生量按 0.8~1.2t/万吨水计，按最大值计算约产生污泥 0.737t/a（含水率 80%）。本项目所用原辅材料中不含重金属以及有毒有害等污染物，因此污水处理站污泥不属于危险废物，污水处理站污泥经密闭塑料桶收集后暂时存放于污泥暂存区，定期由种植户清运作为有机肥进行综合利用。

4.4.2 危险废物

1、废药品

根据前文计算，项目产生西药不合格品为 0.004t/a，项目设备自带小型收尘器集尘约为 0.059t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，西药不合格品属于危险废物 HW02，危废代码 272-005-02：“化学药品制剂生产过程中产生的废弃的产品及原料药。”收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

2、废样品、废液、废试剂

项目实验室实验时会产生废样品、废液、废试剂，根据项目试剂使用量及检验室纯水使用量，项目废样品、废液、过期废试剂产生量约为 0.7t/a。

3、实验器皿第一道清洗水

根据水平衡，质检实验器皿第一道清洗水产生量为 0.3t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，废样品、废液、废试剂、质检实验室器皿第 1 次清洗废水属于危险废物 HW49，危废代码 900-047-49：“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的

烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。”收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

4、废过滤介质

项目所有生产车间均设置为洁净车间，新风系统过滤介质为无纺布以及纸质滤芯，过滤介质每年更换一次，更换量为 0.15t，则项目废过滤介质产生量为 0.15t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，废过滤介质属于危险废物 HW49，危废代码 900-041-49：“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质。”收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

5、废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附装置处理生产过程中产生有机废气，根据企业环保设备厂商提供数据，项目颗粒状活性炭填装量为 0.2t，满足填充量与每小时处理废气量体积之比 1：7000 的要求（颗粒状活性炭密度取 0.5t/m³），根据《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》（DB4101/T131-2024）中 5.1 一次性吸附工艺中活性炭更换周期一般不超过累计运行 500h（根据文中公式计算活性炭更换周期大于 500h），因此要求企业 2 个月更换一次，一年更换活性炭量为 1.2t，可满足吸附要求。

本项目二级活性炭吸附装置吸附的有机废气量较小，废活性炭产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，废活性炭属于危险废物 HW49，危废代码 900-039-49：“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭。”收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

建设项目固体废物处置结果汇总如下：

表 4.4-1 建设项目固体废物处置结果汇总表（单位 t/a）

序号	属性	名称	处理或处置方式	预测产生量
1	一般固废	生活垃圾	环卫清运	3
2	一般固废	废包装材料	收集后外售	0.15
3	一般固废	不合格品	收集后外售	0.672
4	一般固废	药渣	收集后外售	9.13
5	一般固废	废滤芯、废反渗透膜	收集后外售	1.5
6	一般固废	灭活培养基	收集后外售	0.02

7	一般固废	污水处理设施污泥	收集后外售	0.737
8	危险废物	废药品	委托有资质单位处置	0.063
9	危险废物	废样品、废液、废试剂	委托有资质单位处置	0.7
10	危险废物	实验器皿第一道清洗水	委托有资质单位处置	0.3
11	危险废物	废过滤介质	委托有资质单位处置	0.15
12	危险废物	废活性炭	委托有资质单位处置	1.2

本项目危险废物产生情况见下表：

表 4.4-2 建设项目危险废物汇总情况一览表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废药品	HW02	272-005-02	0.063	生产过程	固态	废药品	废药品	T	委托有资质单位处置
2	废样品、废液、废试剂	HW49	900-047-49	0.7	实验过程	固态 液态	各类化学药品	各类化学药品	T/C/I/R	
3	实验器皿第一道清洗水	HW49	900-047-49	0.3	实验过程	液态	各类化学药品	各类化学药品	T/C/I/R	
4	废过滤介质	HW49	900-041-49	0.15	废气治理	固态	过滤介质	各类化学药品	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2	废气治理	固态	废活性炭	有机废气	T	

4.4.3 固体废物污染控制措施

1、一般固体废物污染控制措施

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，本项目设置一般固废暂存间约 10m²，一般固体废物由建设单位每天或者每周进行清运或者外售，不会在厂中长时间大量堆积，因此本项目建成后一般固废暂存间能够满足全厂一般固废贮存需求。

本次环评要求企业落实以下几点要求：

- 1) 对固体废物暂存区进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；
- 2) 加强固体废物管理，固体废物暂存应在物理上、空间上严格区分，分区暂存。

建立健全工业固体废物污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2、危险废物污染控制措施

本项目设置危险废物暂存间，占地面积 10m²，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间应满足如下要求：

（1）危险废物暂存间一般规定

1) 危险废物暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐环境污染防治措施。

2) 危险废物暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，明确划分“废活性炭贮存区”“废机油贮存区”，两区物理隔离，避免接触混合。

3) 危险废物暂存间内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等采用抗渗混凝土浇筑，表面无裂缝，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

4) 危险废物暂存间实行“双人双锁”管理机制，钥匙分别由项目环保管理员与生产主管专人保管，严格限制无关人员进入，保障贮存环节安全。

（2）容器和包装物污染控制要求

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

2) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

3) 废活性炭采用带内衬薄膜的双层编织袋作为包装物，单袋容量不低于 50kg。装袋前需将废活性炭用塑料薄膜缠绕成捆，再装入双层编织袋并采用尼龙绳双线扎紧袋口，确保密封严实；包装完成后需清理袋外表面，避免活性炭颗粒残留。

（3）危险废物暂存间运行环境管理要求

1) 危险废物存入危险废物暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，类别不明或标识不符的危险废物严禁入库。

2) 暂存间实行每周定期检查制度,及时清理危险废物暂存间地面,重点排查容器和包装物破损泄漏情况,发现问题第一时间更换包装,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 危险废物暂存间运行期间按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存;建立危险废物暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等;建立危险废物暂存间全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4) 定期清运贮存危险废物,实时贮存量不超过 2 吨,危险废物暂存时间不超过一季度,由有资质单位每季度上门清运 1 次。

(4) 危险废物暂存间环境应急要求

按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案,定期开展培训和环境应急演练,并做好培训、演练记录;配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资,并设置应急照明系统;相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后,立即启动相应防控措施,将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

(5) 危险废物转运要求

严格规范危险废物管理,建立危险废物收集及储运有关档案,认真填写《危险废物项目区内转运记录表》,作好危险废物情况的记录,记录上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等,并即时存档以备查阅。

通过以上处理措施,项目固体废物均进行了合理处置,对周围环境影响较小。

4.5地下水与土壤环境影响分析

本项目周边无地下水敏感目标,无地下水污染途径,故不再对地下水环境影响进行分析。

本项目各产污工序均设置可行环保设施治理,可以满足达标排放的要求,最终通过大气沉降进入土壤中的废气较少,对土壤环境影响较小,不会对土壤质量产生明显恶化影响,在采取保护措施后影响可以接受。

在生产过程中存在泄漏风险,故设计科学合理的地下水环境污染措施,对保护地下水环境尤为重要。本次评价提出防渗要求如下:

表 4.5-1 地下水污染防渗分区要求

防渗分区	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

4.6环境风险分析

4.6.1风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C，列出本项目涉及风险物质如下：

表 4.6-1 项目涉及的危险物质最大存在量及临界量

危险物质	最大存在量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
硫酸铵	0.0001	10	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B	1E-05
甲醇	0.0008	10		8E-05
合计				9E-05

表 4.6-2 评价工作等级划分

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

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

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

综上，本项目 Q<1，故其风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

4.6.1环境风险分析

(1) 因不可抗拒因素或操作失误，引起实验药品破碎、泄漏，从而进入周围环境，对实验室周边设施、环境造成腐蚀污染，甚至造成人员受伤。

(2) 有毒试剂在使用、储存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生影响，特别是在运输途中因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装破损，会造成较严重的环境污染，但一般情况下此类物质采用特制容器密闭包装，包装破损的可能性很小。

(3) 有毒试剂接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、戴口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降低到最低程度。

(4) 发生火灾会给企业带来重大损失，危及职工生命和企业财产安全。必须加强管理，做好消防安全工作。

4.6.2环境风险防范措施

1、实验室管理与风险防范措施

a、实验室要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

b、实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制定实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

c、实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善、实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制定相应各项标准，以作为建设和检查的依据。

d、实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制定操作程序和动作标准，实现标准化操作。

e、规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。

2、药品库管理与风险防范措施

①化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

②化学试剂购买后直接交予专业管理员接收入库，管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时予以销毁。

③化学试剂须严格按其性质如剧毒、麻醉、易燃、易挥发、强腐蚀品等贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。

④化学试剂贮藏于药品间，由专人保管。

⑤试剂间应通风、阴凉、避光，室温应保持 5~30℃，相对湿度以 45~75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备。

⑥盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

⑦化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同一储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放，有机试剂与无机试剂分开存放。

⑧易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂，需密闭保存或蜡封保存。

⑨易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，剧毒品用后归还药品库，某些高活性试剂应低温干燥贮放。

3、火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；

(2) 加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；

(3) 严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；

(4) 加强对员工教育，使员工了解安全及防火、防爆知识；

(5) 多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备。

(6) 定期对设备进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘的方式清理。

(7) 不得设置和使用存在引发爆炸危险的设备和装置。

4、消防及火灾报警

根据项目的生产特点，消防和报警系统风险防范措施具体如下：

①建议设置与 119 联动的自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置，争取最短的时间通知地区救援队伍。

②消防设施、器材有专人管理。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。配置一定数量的黄沙，用于泄漏后堵住外溢的液体。

③消防通道始终保持畅通无阻。消防栓定期检修，防止堵塞，保持其处于正常的可使用的状态，保证消防报警仪器的灵敏、可靠。

④建立火灾报警系统和义务消防队，编制火灾应急预案，定期演练。

⑤加强消防灭火知识的教育，使每位职工都会正确使用消防器材。

⑥加强对职工的安全技术教育，尤其是紧急情况时安全注意事项。

综上，建设项目不构成重大危险源，建设单位在项目运营后应通过制定安全生产规范，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作操作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。同时，建设单位在建设过程中应落实项目提出的风险对策措施，并根据今后实际生产情况，制定更为详实的防范措施，当发生风险事故时立即启动事故防范措施，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害，建设项目的风险处于可接受水平。

4.7环保投资

表 4.7-1 项目主要环保投资一览表（单位：万元）

类别	污染源	治理措施	投资
废气	臭气浓度 检测废气	集气罩/通风橱负压收集+“二级活性炭吸附”（TA001） +20m 排气筒（DA001）	5
	颗粒物	通过设备自带小型收尘器收集处理后车间排放，进入洁净车间空气净化系统处理后进入送风系统车间循环	11
废水	生活污水	依托园区化粪池	/
	生产废水	一体化污水处理设备	10
噪声	设备噪声	低噪声设备、厂房隔声、合理布局	1
固体废物		项目产生的固体废物均按照相关要求贮存并得到有效处置 设置一般固废暂存间 10m ² ，危险废物暂存间 10m ²	1
环境管理		制定环境管理制度，安排环保专职人员日常监督环保设施的运行、维修和管理情况，确保企业污染治理设施正常运行，保证污染物的达标排放	1
风险防范		制定风险防范措施与安全生产规范，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，严格遵守安全规章制度和操作规程	1
总计		—	30

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室	甲醇	集气罩/通风橱负压收集+“二级活性炭吸附” (TA001)+20m排气筒(DA001)	①《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准 ②《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号)中挥发性有机物排放建议值 ③《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订稿)中引领级企业NMHC排放限值
	中药提取	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级标准
	粉碎过筛、称量配料、制粒干燥、整粒总混、压片包衣、胶囊填充等	颗粒物	通过设备自带小型收尘器收集处理后车间排放,进入洁净车间空气净化系统处理后进入送风系统车间循环	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	一体化污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	依托园区化粪池	①《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准 ②航空港区第三污水处理厂收水水质标准
	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮、LAS、动植物油、色度(倍)	一体化污水处理设施处理后排入园区化粪池	
声环境	建设项目通过选用低噪音设备、加装减振垫、厂房隔声等措施后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。			
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的固体废物均按照相关要求贮存并得到有效处置,设置一般固废暂存间10m ² ,危险废物暂存间10m ² 。			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区进行分区防渗:生产车间进行一般防渗,危险废物暂存间进行重点防渗,定期检查,一旦发现防渗层破损,及时修复。			

生态保护措施	<p>企业按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则本项目产生的三废污染物皆可得到妥善治理，对周围生态环境影响较小。</p>
环境风险防范措施	<p>制定风险防范措施与安全生产规范，加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，严格遵守安全规章制度和操作规程。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目建成后正式排污之前，及时办理排污许可手续； 2、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件的规定，建设单位应在项目主体工程及环保工程建成后及时完成竣工环保验收手续； 3、设专人负责环境保护工作，负责环保措施日常检查及维修，并做好记录，发现问题及时上报，避免在环保措施失效时生产。

六、结论

东方易牧生物科技（郑州）有限公司年产固体制剂 14 吨、液体制剂 15 吨项目符合国家产业政策，建设地址选择合理。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知项目对环境的影响较小。要求建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作。从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (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	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	甲醇	/	/	/	0.108kg/a	/	0.108kg/a	+0.108kg/a
废水	COD	/	/	/	0.061	/	0.061	+0.061
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	不合格品	/	/	/	0.672	/	0.672	+0.672
	药渣	/	/	/	9.13	/	9.13	+9.13
	废滤芯、废 反渗透膜	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	灭活培养基	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	污水处理设 施污泥	/	/	/	0.737	/	0.737	+0.737

危险废物	废药品	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	废样品、废液、废试剂	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	实验器皿第一道清洗水	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废过滤介质	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废活性炭	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①