

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中药饮片智能化体系升级改造项目

建设单位（盖章）：北京深港药业有限公司

编制日期：2025年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745737025000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9t5nx6		
建设项目名称	中药饮片智能化体系升级改造项目		
建设项目类别	24-048中药饮片加工; 中成药生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	北京深港药业有限公司		
统一社会信用代码	9111011168920431XU		
法定代表人 (签章)	代继峰		
主要负责人 (签字)	沈领		
直接负责的主管人员 (签字)	蒲德金		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	北京中环尚达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91110106MA00CW317C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李阳	03520240513000000157	BH051663	李阳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李阳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH051663	李阳

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中药饮片智能化体系升级改造项目		
项目代码	2024 08082 2723 05489		
建设单位联系人	汪杰	联系方式	15070467365
建设地点	北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧 6 号		
地理坐标	东经：116 度 4 分 25.016 秒，北纬：39 度 38 分 12.260 秒		
国民经济行业类别	2730 中药饮片加工	建设项目行业类别	中药饮片加工 273--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）	北京市房山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京房经信局备[2024]092 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5500
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.文件名称：《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 召集审查机关：北京市人民政府 审批情况：北京市人民政府关于对《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》的批复（2019.11.20） 2.文件名称：《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》 召集审查机关：北京市人民政府 审查文件：《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄		

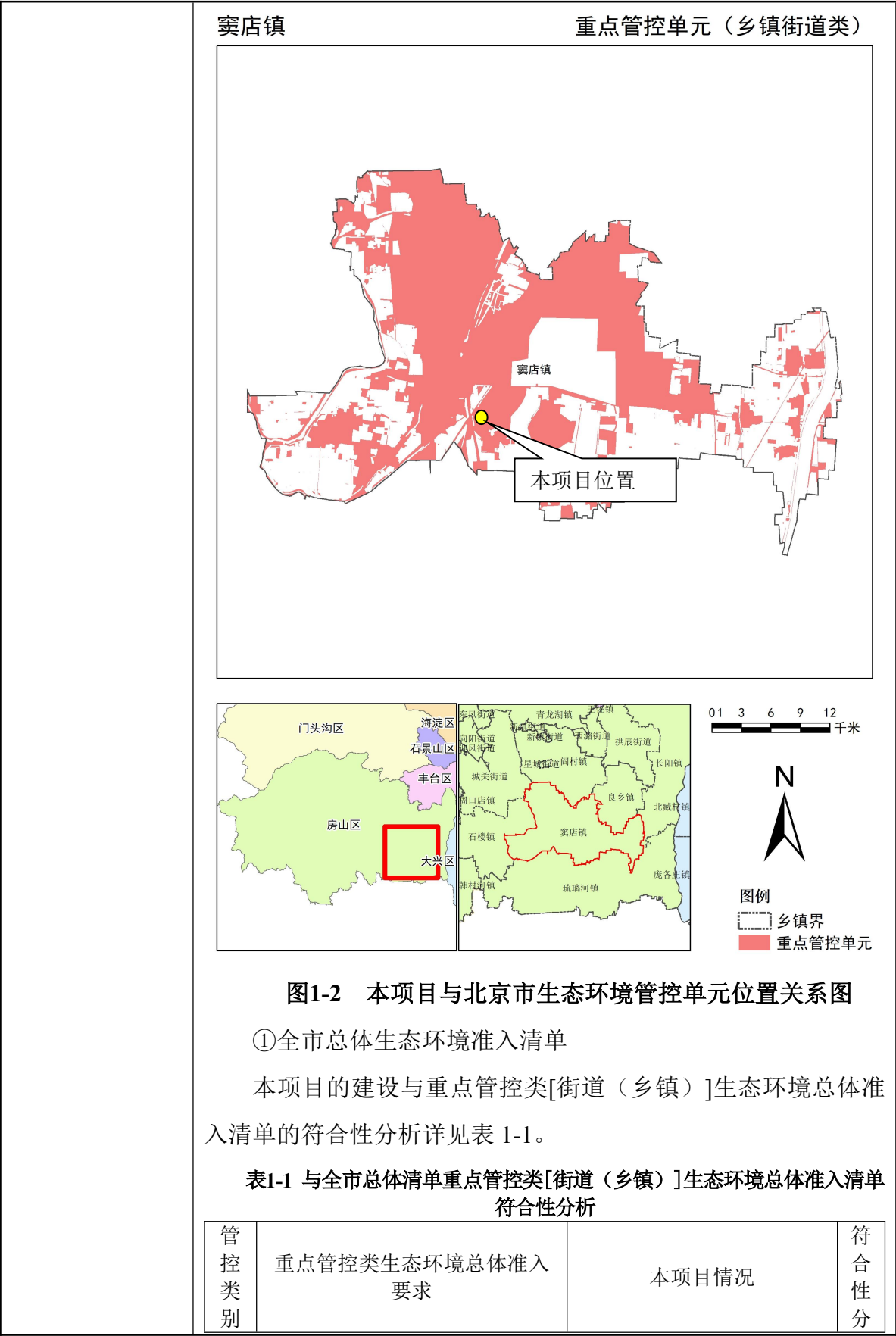
	新城规划修改方案的批复》（2023.3.25）
规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	1.与《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》符合性分析 房山区为北京西南门户，是服务保障首都城市安全运行与生态文明建设的重点地区、京保石发展轴的重要节点、首都南部科技创新转型发展示范区、首都文化中心建设的重要组成部分。围绕北京空间布局，疏解非首都功能，协调房山区与中心城区首都西部和南部地区、京津冀地区的关系。实现减量集约转型发展。以生态理念贯穿发展全过程，不断促进产业转型升级，积极发展高精尖产业，壮大新动能，实现高质量发展。高水平建设北京中关村国家自主创新示范区房山园，持续推动科技成果在房山区落地转化，打造支撑首都实体经济创新发展新高地。构建三大板块产业体系，实现产业内、区域间产业联动以三大板块为框架统筹产业结构建设，构建联动融合发展的产业体系。第一大板块即以现代交通+新材料为主导产业，以智能装备+医药健康和金融科技为培育重点的“2+2+1”战略新兴产业体系；第二大板块为文创、旅游、会展等消费型服务业；第三大板块为现代农业。 发挥北京中关村国家自主创新示范区房山园创新引领作用重点发展新能源智能汽车、轨道交通产业，培育智能装备、新材料、医药健康产业，承接三城一区成果转化项目。发挥中关村政策优势，形成良乡大学城、新材料基地、北京高端制造业基地协同发展格局。加强创新要素聚集，打造特色产业领域创新生态，适当优化调整房山园空间范围，加强特色园区与产业载体建设，加强对科技创新人才的服务保障。优化产业空间格局发挥产业集聚优势，做大做强新城产业组团，实现各乡镇工业园区向三大组团集中。其中良乡组团主要承担科技研发与转化功能；燕房组团主要

	发展新材料产业；窦店组团主要发展现代交通产业、智能装备产业、医药健康产业。 本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧6号，主要生产中药饮片产品，属于《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中积极构建的三大板块产业体系中第一大板块中的“医药健康”产业，因此，本项目符合房山区目标定位和产业发展方向。 2.与《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》符合性分析 《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）>修改成果》于2023年3月25日取得市政府批复。其中文本修改成果将第二章第二节第20条，“生态保护红线面积不低于627.0平方公里”，修改为“生态保护红线面积不低于685.9平方公里”；附表修改成果为房山分区规划（国土空间规划）指标体系中的“生态保护红线面积（平方公里）”，2035年数值由“≥627.0”修改为“≥685.9”；附图05两线三区规划图、附图06国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。 本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧6号，本项目在两线三区规划分区中位置见下图。
--	--

	图 1-1 本项目与<房山分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果位置关系图 根据上图，本项目位于“集中建设区”，符合《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）>修改成果》要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 环境质量底线符合性： 大气环境： 毒性中药饮片产生废气（医药尘、臭气浓度）经一套“水幕+布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒DA004排放；理化实验产生的实验废气和微生物实验产生的消毒废气经“集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置”处理后，通过15m高排气筒DA005排放。本项目产生的大气污染物排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》要求，本项目废气均得到有效处置，不会突破大气环境质量底线。 水环境：毒性饮片生产车间产生的生产废水，进入新建一套废水收集池进行脱毒预处理，质检楼新增生活污水和实验废水依托现有化粪池收集，本项目产生毒性饮片生产车间生产废水、质检楼新增生活污水和实验废水经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水

	污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。 固体废物：本项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固体废物暂存于现有一般工业固体废物暂存间内，定期交由三方公司处理处置；危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处理处置。固体废物均得到有效处置，不会污染土壤和地下水环境。 声环境质量：本项目运营过程中的噪声采取有效污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线。 项目运营后，不会改变区域环境功能区质量现状水平，符合环境质量底线要求。 资源利用上线符合性分析： 本项目国民经济行业类别为“2730中药饮片加工”，利用已有闲置厂房用于毒性中药饮片生产以及质检实验室建设，不新增占地。不属于高能耗行业，电源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，不会超出区域资源利用上线。 生态保护红线符合性分析： 根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号文，2018年7月6日发布），北京市全市生态保护红线包括以下区域：a.水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；b.市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。本项目不在生态保护红线内，周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，本项目的建设不会突破生态保护红线。
--	--

	生态环境准入清单符合性分析： 根据 2020 年 12 月 24 日中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知以及《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33 号），本项目环境管控单元编码为 ZH11011120016，为街道（乡镇）重点管控单元。 结合本项目情况，对照全市总体生态环境准入清单、五大功能区生态环境准入清单和环境管控单元生态环境准入清单的要求，判断本项目的符合性。 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-2。
--	--



				析
	空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》。 3.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 5.严格执行《北京市水污染防治条例》，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区；规划禁养区内已有的畜禽养殖场、养殖小区项目，由所在地区人民政府限期拆除。 6.严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止销售不符合标准的散煤及制品；在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，禁止新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、服装干洗和机动车维修等项目。 7.严格执行《北京历史文化名城保护条例》，严格控制建设规模和建筑高度，保护景观视廊和空间格局；逐步开展环境整治、生态修复，恢复大尺度绿色空间。	1.本项目非外商企业，符合《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》要求。 2.本项目涉及的生产设备及生产工艺不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》内。 3.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4.本项目不涉及高污染燃料的使用。 5.本项目用水符合《北京市水污染防治条例》要求，非畜禽养殖项目。 6.本项目严格执行《北京市大气污染防治条例》。 7.本项目利用原有房屋进行建设，无新增建设规模。	符合

	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《北京市土壤污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。 3.严格执行《绿色施工管理规程》。 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，城镇污水应当集中处理，统筹安排建设污水集中处理设施及配套污水管网，提高城镇污水的收集率和处理率；建设规模化畜禽养殖场、养殖小区，配套建设集中式畜禽粪污综合利用设施或者无害化处理设施。规模化畜禽养殖企业应当采取防渗漏、防流失、防遗撒措施，防止畜禽养殖废水、粪污渗漏、溢流、散落对环境造成污染。 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开	1.本项目采取相应措施后，废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放标准要求。 2.本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》要求。 3.严格执行《绿色施工管理规程》。 4.本项目符合《北京市水污染防治条例》要求。 5.本项目符合《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》要求。 6.本项目无需申请主要污染物排放总量指标。 7.本项目非锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业行业，废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，满足国家、地方污染物排放标准要求。 8.本项目不涉及土壤污染风险的地块。 9.本项目不涉及烟花爆竹的使用。 10.本项目非畜禽养殖企业。 11.本项目严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》要求。 12.本项目严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，利用原有闲置厂房进行建设，不新增建筑物，不排放甲烷、六氟化硫、氧化亚氮、全氟化碳等非二氧化碳温室气体，符合《北京市“十四五”时期应对气	符合
--	--	--	----

	发过程中,属于《污染地块土壤环境管理办法(试行)》规定的疑似污染地块,土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块,用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的,重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。 9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理规定》,五环路以内(含五环路)及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。 10.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》,开展大气面源治理;推动规模化畜禽养殖场全部配备粪污处理设施,畜禽粪污综合利用率达到95%以上。 11.严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。 12.严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》,大力推广超低能耗建筑,推进既有建筑节能改造;积极引导绿色出行,加快优化车辆结构,加强航空和货运领域节能降碳;加强对本市甲烷、六氟化硫、氧化亚氮、全氟化碳等非二氧化碳温室气体的监测统计和科学管理。 13.严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案(试行)》《北京市预拌混凝土行业减量集约高质量发展指导意见(2019—2026年)》,坚持施工扬尘和站点扬尘高效精准治理。	候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》要求。 13.本项目严格执行《北京市建设工程扬尘治理综合监管实施方案(试行)》。	
环境	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大	1.本项目针对风险物质使用储存等风险环节,提出风	符合

	风险 防 控	气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023 年修订）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	险防范措施，废气、废水均能做到达标排放，固体废物能得到安全贮存和处置，且采取了满足标准要求的防渗措施，对环境影响可控。 2.本项目不涉及污染地块的使用。	
	资源 利 用 效 率 要 求	1.严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”时期污水处理及资源化利用发展规划》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控。 2.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3.执行《中华人民共和国节约能源法》《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》《供暖系统运行能源消耗限额》《民用建筑能耗指标》《商场、超市能源消耗限额》《北京市碳达峰碳中和工作领导小组办公室关于印发北京市民用建筑节能降碳工作方案暨“十四五”时期民用建筑绿色发展规划的通知》《北京市发展和改革委员会 北京市住房和城乡建设委员会关于印发建立健全北京市公共建筑能效评估方法和制度	1.本项目不属于高耗水项目，用水由市政管线提供，符合用水管控要求。 2.本项目不新增用地，符合《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求。 3.本项目由市政供电，冬季市政供暖，夏季制冷由中央空调提供，不涉及锅炉使用。	符合

		的工作方案的通知》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	
②五大功能区生态环境准入清单 本项目位于五大功能区中的平原新城，其建设与平原新城生态环境准入清单符合性分析详见表 1-2。 表1-2 平原新城生态环境准入清单			
管控类别	重点管控要求	本项目基本情况	符合性分析
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类项目。 2.本项目不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单内容。	符合
污染物排放管控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。 3.除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。 4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5.建设工业园区,应当配套建设废水集中处理设施。 6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。 7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分	1.本项目不涉及高排放非道路移动机械的使用。 2.本项目不在首都机场附近。 3.本项目不在大兴机场附近。 4.本项目严格执行污染物排放的国家标准和北京市地方标准,严格执行重点污染物排放总量控制的相关要求。 5.本项目非工业园区项目。 6.本项目不涉及。 7.本项目非畜禽养殖项目。	符合

		流、粪便污水资源化利用。		
环境 风险 防控		1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1.对于本项目风险物质报告中已提出相应使用等方面的环境风险防范措施。 2.本项目不涉及污染地块的开发。	符合
资源 利用 效率 要求		1.坚持集约高效发展，控制建设规模。 2.实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1.本项目不涉及土建工程。 2.本项目不在亦庄新城内，制定相关制度规范，实施严格的水资源管理制度。	符合

③环境管控单元生态环境准入清单

项目建设与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境准入清单的符合性分析详见表 1-3。

表 1-3 本项目与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境准入清单要求符合性分析

管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况符合情况	符 合 性 分 析
空 间 布 局 约 束	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符 合
污 染 物 排 放 管 控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目不涉及高污染燃料的使用。	符 合

	环境 风险 防 控	1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 2	符合
	资源 利 用 效 率 要 求	1. 执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.执行《北京市水务局北京市规划和自然资源委员会关于划定北京市地下水禁止开采区、限制开采区、储备区及重要泉域保护范围的通知》中相关要求	1.本项目严格执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目不涉及地下水的使用。	符合
综上，本项目符合《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知以及《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33号）的要求。 2、产业政策符合性分析 ①根据国民经济行业分类（GB/T4754—2017），项目行业代码为“2730中药饮片加工”。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“鼓励类”中的“十三、医药”的第5小项：“中药饮片炮制技术传承与创新”，符合国家产业政策。 ②本项目行业代码为“2730中药饮片加工”，不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）内。 ③本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧6号，对现有的部分老旧车间进行升级改造，通过重新装修、装饰，在现有普通中药饮片生产线的基础上，在单独区域新增一条毒性中药饮片生产线，改造后本项目中药饮片总产能不变。属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》注释“八、改造升级项目”中“通过功能疏解和产能转移等，实现产品质量提升、产				

	品结构优化，在本市行政区域内不新增建设规模、不新增能耗和排放的固定投资项目”，且本项目已取得北京市房山区经济和信息化局备案证明，备案文号为京房经信局备[2024]092号。因此本项目符合《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》要求。 综上，本项目符合国家及北京市相关政策要求。 4、环境影响评价类别 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“二十四、医药制造业 27”中的“2730 中药饮片加工 273*”的“其他（单纯切片、制干、打包的除外）”，属于编制环境影响评价报告表的类别。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 北京深港药业有限公司于 2009 年 4 月 23 日取得《关于北京深港药业有限公司建设项目环境影响报告表的批复》房环保审字[2009]0290 号（见附件 4），北京深港药业有限公司建设项目（以下简称“现有工程”），现有工程总投资为 300 万元，占地面积为 20000m²，建筑面积为 5000m²，年生产中药饮片制品约 200 吨/年。2018 年 5 月 20 日，北京深港药业有限公司对现有工程组织了竣工环境保护验收，并取得了专家意见（见附件 5）并取得固定污染源排污登记回执（见附件 6）。 北京深港药业有限公司 2024 年 10 月 21 取得《中药饮片智能化体系升级升级改造项目备案证明》，备案内容为“对现有的部分老旧车间进行升级改造，通过重新装修、装饰，在现有普通中药饮片生产线的基础上，在单独区域新增一条毒性中药饮片生产线。更新换代生产、检验设备 16 台(套)，压缩能耗和排放，打造成绿色化、现代化、智能化的生产体系。本项目为改造升级项目，不新增建设规模、不新增产能、不新增能耗和排放。”新增生产设备 14 台，质检实验室理化实验和微生物实验各 1 套，共计 16 台（套）。 本项目在厂区中部闲置厂房新增一条毒性中药饮片生产线，新增毒性中药饮片 20t/a，同时减少原有产值较低的普通中药饮片 20t/a，技改后全厂中药饮片产能仍为 200t/a。毒性中药饮片生产车间的建设为改造升级项目，打造成绿色化、现代化、智能化的生产体系。为了控制产品质量，同时建设质检实验室用于成品检测，主要进行理化实验以及微生物实验。 2、项目地理位置及周边关系 本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧 6 号。项目北侧紧邻北京诚创科技园，项目南侧为创新路，西侧为京港澳高速，东侧隔创新路为宝瑞源创新园，东北侧为长安汽车厂。本项目地理位置图见附图 1，本项目周边环境关系图见附图 2。 3、本项目建设内容
------	--

本项目技改前后总产能保持不变,从现有工程普通中药饮片车间内山药生产筛分工艺产生的废气通过排气筒 DA002 排放,其余工艺产生的废气通过排气筒 DA002 排放,本次技改项目,山药筛分工艺不变,将涉及其余工艺的普通中药饮片部分产能调整为毒性中药饮片产能,技改后普通中药饮片产而且能为 180t/a,毒性中药饮片产能为 20t/a,全厂中药饮片产能为 200t/a。替代产品毒性中药饮片的产污工艺、涉及产污的原料用量与淘汰的普通中药饮片产品基本一致,技改后依托质检楼三层闲置厂房建设质检实验室用于产品的检测。

本项目建设内容见下表。

表 2-1 本项目建设内容组成表

类别	名称	现有工程建设内容	本项目建设内容	备注
主体工程	普通中药饮片生产车间	位于企业东南侧,年产普通中药饮片 200t/a。	削减产值较低的普通中药饮片产能 20t/a。	技改后全厂中药饮片总产能不变,年产能 200t/a
	毒性中药饮片	/	利用厂区中部闲置厂房,新增毒性中药饮片产能为 20t/a。	
	质检实验室	/	质检楼三层新建质检实验室,用于成品质检,主要包括理化实验和微生物实验。	新建
储运工程	原料库	位于企业中部,用于储存中药饮片生产的原辅料。	/	依托
	包材库	位于企业西侧,用于储存包材。	/	依托
	成品库	位于企业西北侧,用于储存成品。	/	依托
	化	/	新建化学品暂存间,位于质检楼三	新建

		学品暂存间		层，建筑面积 18.25m ² 。	
		危废暂存间	/	新建一个危险废物暂存间，位于质检楼二层，建筑面积 18m ² 。	新建
		一般工业固体废物暂存间	企业设置 1 个一般工业固体废物暂存间，用于储存一般工业固体废物。	依托现有一般工业固体废物暂存间。	依托
	辅助工程	宿舍	位于企业南侧，为员工提供住宿。	/	依托现有
		办公楼	位于项目东南侧，用于员工办公。	/	依托现有
		食堂	项目有职工食堂，有 2 个标准灶头。	/	依托现有
	公用工程	供水	生活用水、生产用水由市政自来水管网提供。	生活用水、生产用水由市政自来水管网提供；实验使用外购纯水。	依托
		排水	普通中药饮片车间产生的生产废水、生活废水暂存有现有化粪池（120m ³ ），经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。	毒性饮片生产车间产生的生产废水，进入新建一套废水收集池（20m ³ ）进行脱毒预处理，质检楼新增生活污水和实验废水依托现有化粪池收集，本项目产生毒性饮片生产车间生产废水、质检楼新增生活污水和实验废水经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。	不变
		供暖	市政集中供暖。	/	依托
		供电	由市政供电管网统一提供。	/	依托

环保工程	废气防治措施	普通中药饮片产生炒制、煅制及干燥废气（医药尘、臭气浓度）经“水幕+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；山药筛分产生的筛分废气（医药尘）经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；食堂油烟经“静电式油烟净化器”处理后排放通过 20.5m 高排气筒 DA003 排放。	毒性中药饮片产生废气（医药尘、臭气浓度）经一套“水幕+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；实验室废气经“集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA005 排放。	新建
	废水防治措施	普通中药饮片车间产生生产废水的生活废水和经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。	毒性饮片生产车间产生的生产废水，进入新建一套废水收集池进行脱毒预处理，质检楼新增生活污水和实验废水依托现有化粪池收集，本项目产生毒性饮片生产车间生产废水、质检楼新增生活污水和实验废水经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。	不变
	噪声防治措施	选用低噪设备，采取减振、合理布局，墙体隔声等降噪措施。	采用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等降噪措施。	新建
	固体废物防治措施	设置一个一般工业固体废物暂存间，用于储存一般工业固体废物。	新建一个危废暂存间，建筑面积 18m ² ，位于质检楼二层，危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置。一般工业固体废物依托现有一般工业固体废物暂存间。	新建危废暂存间

5、产品方案

本项目拟淘汰产值较低的部分普通中药饮片共计 20t/a，新增毒性中药饮片产能为 20t/a。技改后全厂普通中药饮片产能为 180t/a，毒性中药饮片产能为 20t/a，全厂中药饮片总产能仍为 200t/a。本项目技改后全厂生产方案及实验室质检方案见表 2-2 和表 2-3。

表 2-2 技改后全厂生产方案一览表

产品名称		现有工程年产量（t/a）	本项目年产量（t/a）	技改后全厂（t/a）
中药饮片	普通中药饮片	200	-20	180
	毒性中药饮片	0	+20	20

合计	/	200	0	200
本项目技改后，质检实验室对普通中药饮片成品及毒性中药饮片成品进行质检，根据产品种类进行理化实验和微生物实验，根据企业预期产品生产计划，本项目质检实验室实验次数见下表。				
表 2-3 实验室质检方案				
实验名称	年实验次数	实验目的		
理化实验	180-240 次	检测性状、水分、含量、薄层		
微生物实验	3-5 次	检测菌落总数		

6、劳动定员及工作制度

现有工程普通中药饮片车间员工 120 人，年生产 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产，本项目毒性中药饮片生产车间员工由内部调配，不新增员工。

实验室新增员工 10 人，质检实验室新增员工 10 人，每年约工作 250 天，每天工作 8 小时，理化实验年实验操作约 600 小时，微生物实验年消毒时间为 50h。

7、生产设备

企业生产及实验设备见表 2-4 和表 2-5。

表 2-4 本项目生产设备一览表

设备类型	设备名称	设备型号	现有工程数量（台）	本项目数量（台）	技改后全厂数量（台）	用途描述
生产设备	净选台	/	2	0	2	挑选
	洗药机	XY-720	2	0	2	洗药
	洗润池	1200*2000*800	2	+2	4	洗润
	润药机	RY-2000	1	0	1	润药
	数控往复式切药机	SQW-300	1	0	1	切药
	数控直切式切药机	SQYJ-200	1	0	1	切药
	转盘式切药机	ZQY-200	1	0	1	切药
	刨片机	BP-200	1	0	1	切药
	蒸煮锅	SZZ-1500	1	0	1	蒸煮
	敞开式烘箱	HX-6	2	0	2	干燥
	筛选机	SX-3 型	2	+1	3	筛选
	振动筛	SX-3	1	0	1	筛选
	变频滚筒式草叶筛	BGCS-800	2	0	2	筛选

		炒药机	CY-900	2	0	2	炒药
		刀式破碎机	DP-500	1	0	1	破碎
		万能粉碎机	30B	1	0	1	粉碎
		中药压扁机	ZYJ-200 型	1	0	1	压扁
		温控式电磁 煅药锅	DY-700	1	0	1	煅药
		包装台	1200*1500	2	+2	4	包装
		电磁熬糖机	ATJF/DR1111	1	0	1	炼蜜
		磨刀机	TDM-550	1	0	1	磨刀
		脱皮机	TP-200	1	0	1	去皮
		KAT 系列中 药饮片包药 机	6320-HAY	1	0	1	包装
		多功能塑料 薄膜封口机	FR-770	2	0	2	封口
		微电脑包装 机	DXDY-320	2	0	2	包装
		电热热风循 环烘干箱	RXH-B-I	1	0	1	干燥
		超微粉碎机	JYNU30	1	0	1	粉碎
		粉剂包装机	DXDF-60E	2	0	2	包装
		发芽发酵箱	/	1	0	1	发酵
		发芽发酵箱	ZFJ-II	0	2	2	发芽 发酵
		净选台	1200*1500	0	2	2	挑选
		刨片机	BP-200B	0	1	1	刨片
		往复式切药 机	QW-200	0	1	1	切片
		蒸煮锅	ZZ-900	1	0	1	蒸煮 炖
		球磨机	FQQ16L*2	1	0	1	水飞
		热风循环烘 箱	CT-C1	0	1	1	干燥
		超导电热炒 药机	C230	1	0	1	炒制
		高速万能吸 尘粉碎机	FS-30B	0	1	1	粉碎
		压块机	/	0	1	1	压块
		磁吸式磨刀 机	MD-360	1	0	1	磨刀
表 2-5 本项目新增实验设备一览表							
实验设备名称		位置		数量（台）		用途	

电子天平	天平室	1	称量
箱式电阻炉	高温室	1	干燥
生物显微镜	气相室	1	鉴别
暗箱三用紫外分析仪	理化室	1	鉴别检视
低速离心机	气相室	1	分离
立式压力蒸汽灭菌器	微生物前准备室	1	灭菌
生化培养箱	微生物室	1	微生物培养
气浴恒温振荡器	微生物限度室	1	样品处理
生化培养箱	微生物室	2	微生物培养
浮游细菌采样器	微生物前准备室	1	浮游菌采样
激光尘埃粒子计数器	微生物前准备室	1	尘埃粒子检测
风速仪	微生物前准备室	1	风速监测
集菌仪	微生物限度室	1	微生物检测
电热鼓风干燥箱	微生物前准备室	1	干热灭菌
电导率仪	微生物前准备室	1	电导率测定
洁净工作台	微生物限度室	1	微生物限度检测
生物安全柜	阳性菌室	1	阳性菌检测
电子天平	理化室	1	称量
数字阿贝折射仪	气相室	1	折光度
液体比重天平	气相室	1	相对密度
无菌均质器	微生物限度室	1	混匀
语音报数菌落计数器	微生物前准备室	1	计数
快速混匀器	微生物限度室	1	混匀
气相色谱仪	气相室	1	含量测定
二氧化硫测定仪	理化室	1	二氧化硫检测
电热恒温水浴锅	理化室	1	加热、回流
紫外可见分光光度计	精密仪器室	1	吸光度检测
电子数显卡尺	理化室	1	测量
电子数显千分尺	理化室	1	测量
真空干燥箱	高温室	1	减压干燥
电热鼓风干燥箱	高温室	2	加热烘干
马弗炉	高温室	2	灰化
电子天平	天平室	1	称量
电热恒温水浴锅	理化室	1	加热、回流
生物显微镜	气相室	1	鉴别
Agilent 高效液相色谱仪	高效液相室	2	含量测定
双频超声波清洗机	理化室	1	超声
轨道式振荡器（摇床）	理化室	1	振摇
电热恒温水浴锅	理化室	1	加热、回流
电热恒温水浴锅	理化室	1	加热、回流
高效液相色谱仪	高效液相室	2	含量测定
热线式风速风量计	微生物前准备室	1	风量检测

8、原辅材料

技改前后全厂主要原辅材料见表 2-6, 质检实验室化学试剂使用情况见表 2-7, 企业使用原辅材料理化性质表见表 2-8。

表 2-6 技改后全厂中药饮片生产使用主要原辅材料一览表						
种类	原辅材料名称		现有工程年用量 (t/a)	本项目 年用量 (t/a)	建成后 全厂合 计 (t/a)	最大储 存量 (t)
普通 中药 饮片	原料	北沙参、玄参、丹参、甘草、当归、川芎、地黄、黄芪、白芍、牛膝、天冬、独活、大黄、车前草、党参、白及、白前、白头翁、白薇、白鲜皮、槟榔、枳壳、枳实、苍术、白芍、苍耳子、山药、桃仁、芥子、川楝子、蔓荆子、槐米、蒲黄、稻芽、谷芽、麦芽、栀子、苦杏仁、薏苡仁、芡实、莪术、五味子、肉苁蓉、黄精、黄芩、女贞子、山茱萸、大黄、地黄、巴戟天、远志、珍珠粉等中药材	205	-20.5	184.5	20
	辅料	麦麸、米醋、黄酒、炼蜜、羊脂油、食盐	2.5	-0.25	2.25	0.5
毒性 中药 饮片	原料	川乌、草乌、白附子、附子、天南星、半夏、斑蝥、附子、马钱子、川乌、草乌、半夏、白附子、甘遂、狼毒、胆南星、半夏曲、雄黄	0	+20.5	20.5	2
	辅料	大米、米醋、黄酒、白矾、生石灰、河沙	0	+0.25	0.25	0.5
表 2-7 本项目质检实验室试剂使用情况						
主要原辅材料名称	包装规格	年用量	物质形态（固体/液体）	最大储存量	贮存位置	使用工序
盐酸（37%）	500ml/瓶	7.5L	液体	11L	化学品暂存间	理化实验
甲苯	500ml/瓶	8L	液体	11.5L	化学品暂存间	
乙醚	500ml/瓶	5.5L	液体	8.5L	化学品暂存间	
硫酸（98%）	500ml/瓶	2.5L	液体	5L	化学品暂存间	
2-丁酮	500ml/瓶	21ml	液体	475ml	化学品暂存间	
乙酸酐	500ml/瓶	116ml	液体	803ml	化学品暂存间	
丙酮	500ml/瓶	4L	液体	9.5L	化学品暂存间	

	溴	500g/瓶	16.0164g	液体	500g	化学品 暂存间	
	过氧化氢	500ml/ 瓶	4L	液体	6L	化学品 暂存间	
	正己烷	500ml/ 瓶	3.5L	液体	8.5L	化学品 暂存间	
	石油醚（60-90）	500ml/ 瓶	5L	液体	10L	化学品 暂存间	
	乙酸乙酯	500ml/ 瓶	5L	液体	8.5L	化学品 暂存间	
	正丁醇	500ml/ 瓶	5L	液体	10L	化学品 暂存间	
	异丙醇	500ml/ 瓶	7.5L	液体	12L	化学品 暂存间	
	乙醇（95%）	500ml/ 瓶	32L	液体	49L	化学品 暂存间	
	无水乙醇	500ml/ 瓶	30L	液体	40L	化学品 暂存间	
	甲醇（分析纯）	500ml/ 瓶	20L	液体	30L	化学品 暂存间	
	甲醇（色谱）	500ml/ 瓶	160L	液体		化学品 暂存间	
	乙腈	500ml/ 瓶	110L	液体	49L	化学品 暂存间	
	乙酸（冰醋酸）	500ml/ 瓶	1L	液体	3L	化学品 暂存间	
	磷钼酸	100g/瓶	43g	液体	500g	化学品 暂存间	
	氨水	500ml/ 瓶	1L	液体	2.5L	化学品 暂存间	
	氢氧化钠	500g/瓶	85g	液体	1000g	化学品 暂存间	
	氢氧化钾	500g/瓶	389g	液体	1000g	化学品 暂存间	
	四氢呋喃	500ml/ 瓶	1330ml	液体	2.5L	化学品 暂存间	
	二硫化碳	500ml/ 瓶	485ml	液体	1000ml	化学品 暂存间	
	环己烷	500ml/ 瓶	1000ml	液体	1000ml	化学品 暂存间	
	苯酚	500g/瓶	15g	液体	500g	化学品 暂存间	
	甘油	500ml/ 瓶	500ml	液体	1000ml	化学品 暂存间	
	乙酸铅	500g/瓶	20g	固体	500g	化学品 暂存间	
	亚硝酸钠	500g/瓶	15g	固体	1000g	化学品 暂存间	

	三氯化铁	500g/瓶	13g	固体	500g	化学品 暂存间	
	大孔吸附树脂 D101	1000g/瓶	22g	固体	1000g	化学品 暂存间	
	十二烷基硫酸钠	500g/瓶	23g	固体	500g	化学品 暂存间	
	甲基红	25g/瓶	1g	固体	50g	化学品 暂存间	
	香兰素	100g/瓶	18g	固体	200g	化学品 暂存间	
	草酸铵	500g/瓶	7g	固体	500g	化学品 暂存间	
	无水硫酸钠	500g/瓶	11g	固体	1000g	化学品 暂存间	
	氯化钠	500g/瓶	20g	固体	500g	化学品 暂存间	
	钨酸钠	500g/瓶	25g	固体	1000g	化学品 暂存间	
	次硝酸铋	500g/瓶	3g	固体	500g	化学品 暂存间	
	磷酸二氢钠	500g/瓶	20g	固体	500g	化学品 暂存间	
	磷酸二氢钾	500g/瓶	60g	固体	500g	化学品 暂存间	
	无水碳酸钠	500g/瓶	45g	固体	2000g	化学品 暂存间	
	茴香醛	100ml/ 瓶	2ml	固体	100ml	化学品 暂存间	
	十二烷基磺酸钠	250g/瓶	10g	固体	650g	化学品 暂存间	
	亚铁氰化钾	500g/瓶	15g	固体	500g	化学品 暂存间	
	三氯化钛溶液	500mL/ 瓶	20mL	液体	1000ml	化学品 暂存间	
	对二甲氨基苯甲 醛	100g/瓶	2g	固体	100g	化学品 暂存间	
	茚三酮	5g/瓶	8g	固体	10g	化学品 暂存间	
	碘化钾	500g/瓶	50g	固体	1500g	化学品 暂存间	
	无水氯化铝	500g/瓶	25g	固体	1000g	化学品 暂存间	
	可溶性淀粉	500g/瓶	2g	固体	500g	化学品 暂存间	
	乙醇（95%）	500ml/ 瓶	0.1L	液态	/	化学品 暂存间	微生物 实验
	无水乙醇	500ml/ 瓶	0.1L	液态	/	化学品 暂存间	

乙型副伤寒沙门氏菌	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
黑曲霉	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
大肠埃希氏菌	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
金黄色葡萄球菌	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
铜绿假单胞菌	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
白色念珠菌	10 ³ cfu/支	1 支	固/液	1 支	化学品暂存间
胰酪大豆胨琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
麦康凯液体培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
RV 沙门增菌液体培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
麦康凯琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
肠道增菌液体培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
R2A 琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
沙氏葡萄糖琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
木糖赖氨酸脱氧胆酸盐琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
沙氏葡萄糖液体培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
PH7.0 氯化钠-蛋白胨缓冲液	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
紫红胆盐葡萄糖琼脂培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
胰酪大豆胨液体培养基	250g	250g	固/液	250g	化学品暂存间
三糖铁琼脂培养基	100g	100g	固/液	100g	化学品暂存间

注：本项目不涉及《人间传染的病原微生物目录》内的第一、二和三类病原微生物。

表 2-8 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
各种中药材	各种草本植物的根茎叶可入药部分
米醋	乙酸浓度 7%，米醋就是以谷子、高粱、糯米、大麦、玉米、红薯、酒糟、红枣、苹果、葡萄、柿子等粮食和果品为原料，经过发酵酿造而成的。
黄酒	乙醇浓度 7%，黄酒是以稻米、黍米、小米、玉米、小麦、水等为主要原料，

		经加曲或部分酶制剂、酵母等糖化发酵剂酿制而成的发酵酒。 [2]黄酒在南方以糯米，北方以黍米、粟及糯米（北方称江米）为原料，属于低度酿造酒。
	盐酸（37%）	盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，氯化氢能溶于许多有机溶剂。浓盐酸稀释有热量放出。盐酸是一种一元强酸溶液。
	甲苯	甲苯，是一种有机化合物，化学式为 C_7H_8 ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
	乙醚	乙醚，又称依打（音译自英语：Ether）、二乙醚或乙氧基乙烷，是一种醚类有机化合物，化学式为 $C_2H_5OC_2H_5$ ，是一种无色、高度挥发性、有甜味（“飘逸气味”）、极易燃的液体，通常在实验室中用作溶剂，并用作某些发动机的启动液。在非易燃药物如氟烷等被开发之前，医学上常被用作全身麻醉剂。火药工业用于制造无烟火药。
	硫酸(98%)	硫酸是一种无机化合物，化学式是 H_2SO_4 ，是硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，沸点 338℃，相对密度 1.84。硫酸是一种无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。硫酸是一种重要的工业原料，被称作“化学工业之母”，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。
	2-丁酮（甲基乙酮）	又名甲基乙基酮，是一种有机化合物，化学式为 $CH_3COCH_2CH_3$ ，分子量为 72.11。为无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低，能与水形成共沸混合物。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。高浓度蒸气有麻醉性。
	乙酸酐（醋酸酐）	乙酸酐（英文名：Acetic anhydride）是一种有机化合物，别名醋酸酐、乙酐、醋酐，还有些文献称之为乙酰化氧，分子式为 $C_4H_6O_3$ ，分子量为 102.99。乙酸酐是无色流动性液体，有窒息性酸味，有催泪和腐蚀作用。熔点 -74.13℃，沸点 138.63℃，闪点 64.44℃，自燃点 400℃，相对密度 1.08。在水中的溶解度（20℃）为 12%，可与苯、丙酮、乙醇、乙醚和乙酸乙酯等互溶。
	丙酮	丙酮（acetone），又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C_3H_6O ，为最简单的饱和酮。常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料，也常常被不法分子做毒品的原料溴代苯丙酮。
	溴	溴（Bromine）是一种化学元素，元素符号 Br，原子序数 35，在化学元素周期表中位于第 4 周期、第 VIIA 族，是卤族元素之一。溴分子在标准温度和压力下是有挥发性的红黑色液体，而在低温下可以凝固成蓝黑色的固体，活性介于氯与碘之间。溴是一种相对活泼的非金属元素，常以分子形式存在，即 Br_2 。纯溴也称溴素。溴蒸气具有腐蚀性，并且有毒。溴及其化合物可被用

		来作为阻燃剂、净水剂、杀虫剂、染料等等。曾是常用消毒药剂的红药水中含有溴和汞。在照相术中，溴和碘与银的化合物担任感光剂的角色。溴在自然界中较为稀有，主要以盐水、海水和一些矿石的形式存在。溴化合物也被用作阻燃剂，帮助减缓物体的燃烧速度，提高火灾安全性。需要注意的是，溴是一种具有刺激性气味的有毒物质，因此在处理时需要采取适当的安全措施。
	过氧化氢	过氧化氢，化学式为 H_2O_2 ，是一种蓝色、有轻微刺激性气味的粘稠液体，在暗处较稳定，受热、光照或遇到某些杂质易分解为氧气和水，能以任意比例与水互溶。由于过氧化氢中的氧化合价为-1，过氧化氢可作为（强）氧化剂、（弱）还原剂、漂白剂等，广泛应用于无机合成（如生产过硼酸钠）、有机合成（如生产过氧乙酸）、医疗消毒、临床化学、染织漂白、食品检测等领域。
	正己烷	正己烷是石油中天然存在的一种碳氢化合物，也是石油醚和石脑油的主要成分之一。化学式为 C_6H_{14} ，属于直链饱和脂肪烃类，常温下为无色透明液体，略带石油气味。易挥发，蒸汽重于空气。与空气形成爆炸混合物，爆炸极限 1.18%~7.4%（体积分数）。正己烷广泛用作食油提取溶剂、橡胶溶剂、人造革整理剂、精密器件清洗剂、衣服去污剂、医药片剂洗涤剂以及配制混合溶剂等。
	石油醚	石油醚，又称石油精，是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。密度约为 0.63 至 0.66g/mL，表现出弱极性，常与强极性有机溶剂混合使用，不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。主要用作溶剂和油脂处理，但易挥发和着火，其沸点范围在 30 至 150℃ 之间，实验室柱层析时，常用石油醚（PE）和乙酸乙酯（EA）做洗脱剂。石油醚不等于汽油，同时，尽管名为“醚”，它实际上并不含有氧，与真正的醚类化合物有所不同。
	乙酸乙酯	乙酸乙酯（ethyl acetate），又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。
	正丁醇	正丁醇，又名 1-丁醇，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ，为无色透明的液体有机化合物，有酒味。
	异丙醇	异丙醇（Isopropanol），也称为 2-丙醇，是一种常见的仲醇，具有与丙醇相同的分子式，但原子排列不同，分子式为 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ 。它是一种无色液体，以其易挥发性和较低沸点（大约 82.6° C）而闻名。其熔点为 -89.5° C。异丙醇在水、乙醇和氯仿等多数溶剂中均能完全混溶，并能溶解多种非极性化合物，显示出其作为一种多功能溶剂的特性 [3]。此外，它是易燃物质，与氧化剂反应时会释放水和醋酮。
	乙醇（95%）	乙醇（Ethyl Alcohol），俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。
	无水乙醇	无水乙醇（Ethanol absolute），是指纯度较高的乙醇水溶液，是乙醇和水的混合物。一般情况下称浓度 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇。
	甲醇	甲醇（Methanol）又称羟基甲烷、木醇（wood alcohol）或木精（wood spirits），是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ 。分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。甲醇有“木醇”与“木精”之名，源自于曾经其主要的生产方式是自木醋液（为木材干馏或裂解的产物之一）萃取。现代甲醇是直接一氧化碳，二氧化碳和氢的一个催化作用的工业过程中制造。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）

	非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。通常用作溶剂、防冻剂、燃料或乙醇变性剂，亦可用于经过酯交换反应生产生物柴油。
乙腈	乙腈（Acetonitrile，化学式： CH_3CN 或 $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ ）是一种重要的有机化合物和多功能化学中间体，其物理特性表现为无色透明液体，具有独特的刺激性气味。作为一种高效极性非质子溶剂，乙腈展现出优异的溶解性能，其介电常数达 37.5（20°C），能够溶解多种有机化合物、无机盐类以及气体物质，并与水、甲醇、乙醇等醇类溶剂形成无限互溶体系。
乙酸（冰醋酸）	乙酸（Acetic acid），化学式为 CH_3COOH ，别名为醋酸，是除甲酸以外最简单的有机一元弱酸（常温下 $\text{pK}_a = 4.75$ ），常温常压下为无色有刺激性气味的液体，常以符号 HOAc 或 HAc 表示，为食醋的主要成分。
磷钼酸	属于一种络合物，有腐蚀性，有酸的通性，与一氧化碳以及氯化钼混合后变蓝，可以以此来检验一氧化碳。
氨水	氨水（浓氨水通常含氨（28%—29%））为气体氨的水溶液，主要成分为 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，即一水合氨，无色透明且具有刺激性臭味。氨水密度小于水，不稳定，易挥发，见光受热易分解。氨水本身是不燃烧、无爆炸危险的液体，从水中分离的氨气具有强烈刺鼻气味，对人体的眼、鼻和皮肤都有一定的刺激性和腐蚀性，且具有燃烧和爆炸危险。
氢氧化钠	氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH ，相对分子量为 39.9970。
氢氧化钾	氢氧化钾又称“苛性钾”，化学式 KOH 。是一种常见的强碱性无机化合物，常为白色片状。很易溶于水、乙醇，溶解时强烈放热，极易吸收空气中的水分及二氧化碳。
四氢呋喃	四氢呋喃（THF），又名氧杂环戊烷、1,4-环氧丁烷，是一个杂环有机化合物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ ，属于醚类，是呋喃的完全氢化产物。常温下为无色易挥发液体，有类似乙醚的气味。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂，被称为“万能溶剂”。室温下与水能部分混溶。具有低毒、低沸点、流动性好的特点。
二硫化碳	二硫化碳，是一种无机化合物，化学式为 CS_2 ，为无色液体，是一种常见的溶剂。实验室用的纯的二硫化碳有类似三氯甲烷的芳香甜味，但是通常不纯的工业品因为混有其他硫化物（如羰基硫等）而变为微黄色，并且有令人不愉快的烂萝卜味。它可溶解硫单质。二硫化碳用于制造人造丝、杀虫剂、促进剂等，也用作溶剂。
环己烷	环己烷（Cyclohexane）是一种有机化合物，化学式为 C_6H_{12} 。它为无色、具有刺激性气味的液体，不溶于水，但可溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。环己烷天然存在于石油中，浓度一般为 0.5% - 1.0%。
苯酚	苯酚（英文：Phenol 或 phenyl hydroxide，俗称：石炭酸，carbolic acid），定义：分子式为 $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ ，主要由异丙苯经氧化、分解制得，是重要的有机化工原料，可用于生产酚醛树脂、双酚 A 等多种化工产品和中间体，也用作溶剂、消毒剂。
甘油	丙三醇，又名甘油，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ，是一种简单的多元醇化合物。它是一种无色无臭有甜味的黏性液体，无毒。甘油主链存在于被称为甘油酯的脂质中。由于它具有抗菌和抗病毒特性，因此广泛用于 FDA 批准的伤口和烧伤治疗。相反，它也用作细菌培养基。它可作为衡量肝脏疾病的有效标志物。它还广泛用作食品工业中的甜味剂和药物配方中的保湿剂。由于其有三个羟基，甘油可与水混溶并具有吸湿性。
乙酸铅	醋酸铅，又名乙酸铅，是一种有机化合物，化学式为 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$ ，为白色固体，易溶于水，溶于甘油，难溶于乙醇。
亚硝酸钠	亚硝酸钠俗称硝精，是一种无机化合物，化学式为 NaNO_2 ，为白色至淡黄色

	粉末或颗粒状物质，外形极似食盐、味精和白砂糖，无臭，有吸潮性，有毒，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚，水溶液呈碱性，pH 值约为 9。亚硝酸钠属强氧化剂又有还原性，在空气中会逐渐氧化，表面则变为硝酸钠，也能被氧化剂所氧化；遇弱酸分解放出棕色二氧化氮气体；与有机物、还原剂接触能引起爆炸或燃烧，并放出有毒的刺激性的氧化氮气体；遇强氧化剂也能被氧化，特别是铵盐，如与硝酸铵、过硫酸铵等在常温下，即能互相作用产生高热，引起可燃物燃烧。
三氯化铁	氯化铁（英文名：ferric chloride），一种无机铁盐，化学式为 FeCl_3 ，分子量为 162.204，外观为黑棕色结晶（亦有薄片状），在潮湿的空气中易潮解，在酸度较小的溶液中易水解，生成氢氧化铁胶体，易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，不溶于甘油（丙三醇），溶于水时会释放大量热量，形成咖啡色或棕黄色的酸性溶液，可从溶液中析出带有结晶水的六水合三氯化铁（ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ）
茚三酮	茚三酮，是一种有机化合物，分子式为 $\text{C}_9\text{H}_6\text{O}_4$ ，分子量为 178.141，白色至淡黄色结晶粉末，可作为显色分析探针，用于氨基酸和蛋白质的定量分析。

9、给排水平衡

（1）给水

本项目用水包括生活用水、生产用水（设备和器具清洗用水、水飞用水、洗润用水、蒸煮用水）、车间地面清洗用水和实验室用水（试剂配制用水、仪器和器皿清洗用水和水浴用水）、水幕+布袋除尘器用水。

①生活用水：本项目中药饮片生产车间由内部调配，不新增员工，实验室新增员工 10 人，根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，员工用水量按 50L/d·人核算，年工作 300 天，生活用水量为 0.5t/d（150t/a）。

②生产用水（设备和器具清洗用水、水飞用水、洗润用水、蒸煮用水）

项目技改前后，削减的普通中药饮片和新增毒性中药饮片生产工艺及产能基本相同，根据企业提供生产经验数据，新增毒性中药饮片生产车间洗润工序生产批次为 20 批次/a，洗润用水为 0.25t/批次，水飞工艺生产批次为 5 批次/a，水飞用水为 0.05t/批次，蒸煮工艺生产批次为 5 批次/a，蒸煮用水为 0.5t/批次，设备和器具清洗为 20 批次，设备和器具清洗用水为 0.25t/批次。

本项目新增毒性中药饮片生产车间用水使用情况如下。

表 2-9 本项目新增毒性中药饮片生产车间生产用水使用情况

序号	名称	年批次	每批次用水量（t/a）	新鲜水用水量（t/a）
1	设备和器具清洗用水	20	0.25	5
3	水飞用水	5	0.05	0.25
4	洗润用水	20	0.25	5

5	蒸煮用水	5	0.5	2.5
合计	/			12.75

③车间地面清洗用水

根据企业提供数据，生产车间需要进行每日清洗的建筑面积约为 500m²，根据企业提供数据，地面清洗用水量为每次 0.1L/m²，故生产车间地面清洗用水量为 0.05t/d，年清洗 300 天，年用水量为 15t/a。

④实验用水（试剂配制用水、仪器和器皿清洗用水和水浴用水）

试剂配制用水、仪器和器皿清洗用水和水浴用水使用纯水，纯水外购。根据企业提供数据，试剂配制用水纯水年用量为 0.1t/a、仪器和器皿清洗用水纯水年用量为 2t/a（仪器和器皿第 1-2 次清洗用水量为 0.5t/a，仪器和器皿第 3 次清洗用水量为 1.5t/a），水浴用水纯水年用量为 0.1t/a。

⑤水幕+布袋除尘器用水

根据企业提供设计资料，本项目水幕+布袋除尘器用水循环使用，定期补充，每年更换一次，水幕+布袋除尘器用水年用量为 1t/a。

综上本项目新鲜水年用量为 177.75t/a，纯水年用量为 2.2t/a。

（2）排水

本项目废水包括生活污水、生产废水、车间地面清洗废水以及实验废水。

①生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 1，生活污水排放系数按用水量的 80%计算，则本项目生活污水产生量为 120t/a。

②生产废水

根据企业提供数据，生产废水产污系数为 80%，故本项目生产废水产生量为 10.2t/a。

③车间地面清洗废水

根据企业提供数据，车间地面清洗废水产污系数为 80%，故生产车间地面清洗废水产生量 12t/a。

④实验废水

本项目试剂配制用水、仪器和器皿第 1-2 次清洗用水进入实验废液作为危废

处理；仪器和器皿清洗废水和水浴废水产污系数为 80%，故实验废水产生量 1.28t/a。

⑤水幕+布袋除尘器废水

根据企业提供设计资料，本项目水幕+布袋除尘器用水循环使用，定期补充，每年更换一次，废水排放量约为 0.5t/a。

本项目给排水情况下表。

表 2-10 项目给排水情况一览表 （单位 t/a）

名称	新鲜水用水量	纯水用水量	产污系数	废水产生量	危废产生量	损耗量	排放去向
设备和器具清洗用水	5	0	0.8	4	0	1	新建废水收集池（20m ³ ）暂存，脱毒预处理委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
水飞用水	0.25	0	0.8	0.2	0	0.05	
洗润用水	5	0	0.8	4	0	1	
蒸煮用水	2.5	0	0.8	2	0	0.5	
车间地面清洗用水	15	0	0.8	12	0	3	
水幕+布袋除尘器用水	1	0	0.5	0.5	0	0.5	
试剂配制用水	0	0.1	0	0	0.1	0	委托有危废资质的公司处理处置
仪器和器皿清洗用水（第 1-2 次）	0	0.5	0	0	0.5	0	
仪器和器皿清洗用水（第 3 次）	0	1.5	0.8	1.2	0	0.3	现有化粪池（120m ³ ）暂存，委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
水浴用水	0	0.1	0.8	0.08	0	0.02	
生活用水	150	0	0.8	120	0	30	
合计	178.75	2.2	6.9	143.98	0.6	36.37	

本项目水平衡图见图 2-1。

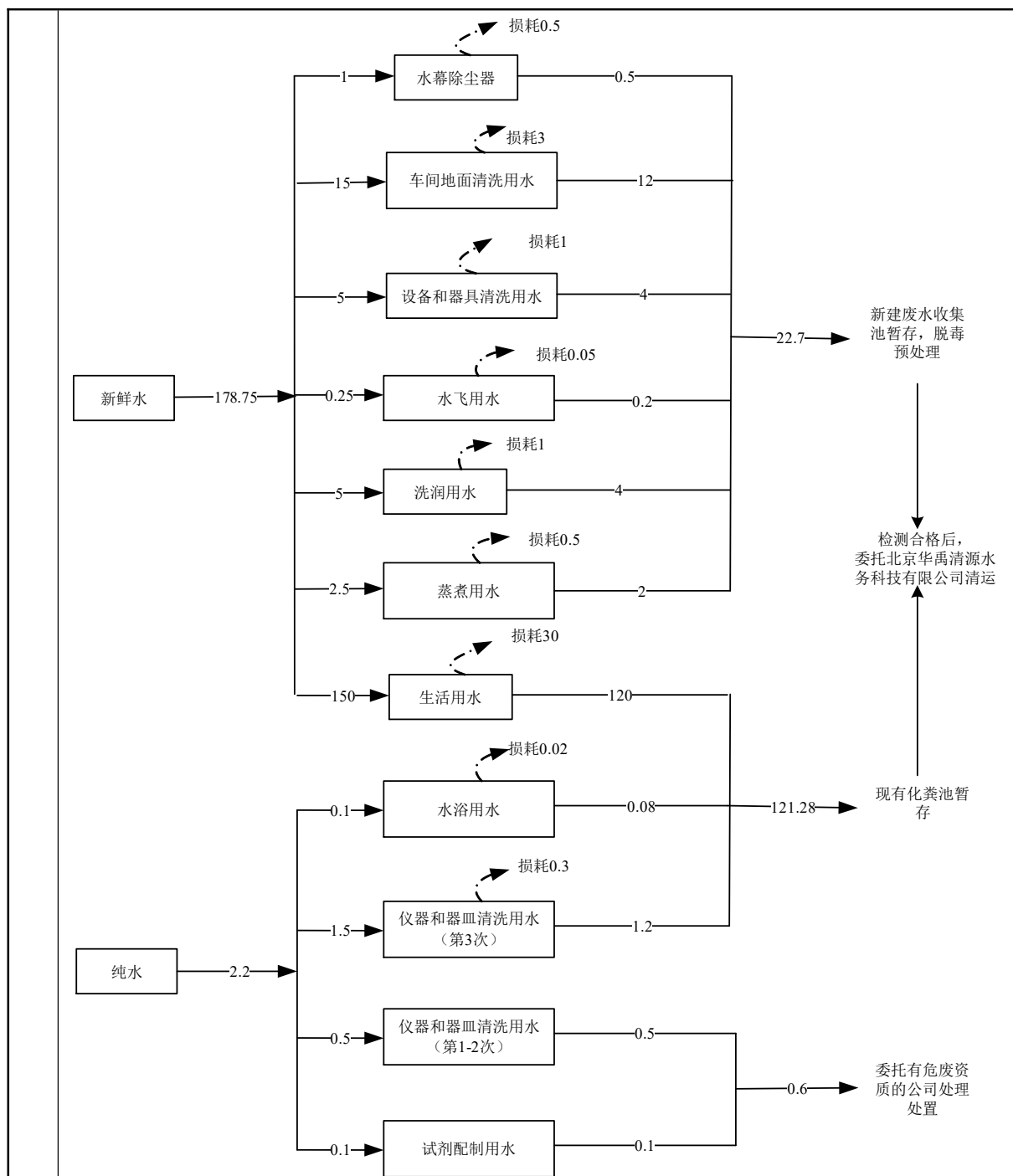


图 2-1 本项目水平衡图 t/a

根据企业提供数据，现有工程给排水情况见下表。

表 2-11 现有工程给排水情况一览表 （单位 t/a）

名称	新鲜水用水量	损耗量	废水产生量	排放去向
生活用水	1500	300	1200	现有化粪池（120m³）暂存，委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
生产用水	50	10	40	

设备和器具清洗用水				
水飞用水	2.5	0.5	2	
洗润用水	50	10	40	
蒸煮用水	25	5	20	
车间地面清洗用水	50	10	40	
水幕+布袋除尘用水	10	5	5	
合计	1787.5	340.5	1427	/

现有工程水平衡图见下图。

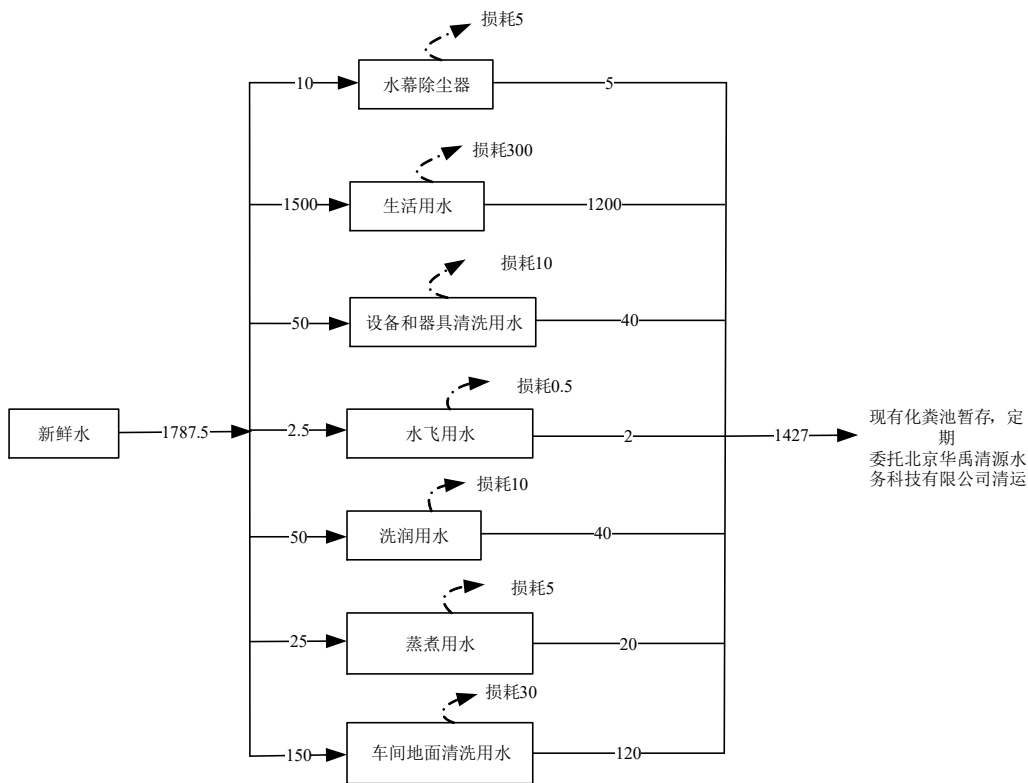


图 2-2 现有工程水平衡图 t/a

本项目在厂区中部闲置厂房新增一条毒性中药饮片生产线，新增毒性中药饮片 20t/a，同时减少原有产值较低的普通中药饮片 20t/a。本项目新增毒性中药饮片年用水量与削减普通中药饮片年给排水量相同，本项目技改后全厂水平衡图见下图。

表 2-12 技改后全厂给排水情况一览表 （单位 t/a）

序号	污染源	名称	新鲜水用水量	纯水用水	产污系数	废水产生量	危废产生	损耗量	排放去向
----	-----	----	--------	------	------	-------	------	-----	------

					量			量		
1	职工生活	生活用水		1650	0	0.8	1320	0	330	暂存于现有化粪池，委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
2	普通中药饮片车间	设备和器具清洗用水		45	0	0.8	36	0	9	
		水飞用水		2.25	0	0.8	1.8	0	0.45	
		洗润用水		45	0	0.8	36	0	9	
		蒸煮用水		22.5	0	0.8	18	0	4.5	
		车间地面清洗用水		50	0	0.8	40	0	10	
		水幕+布袋除尘器用水		9	0	0.5	4.5	0	4.5	
3	毒性中药饮片生产车间	设备和器具清洗用水		5	0	0.8	4	0	1	新建废水收集池（20m³）暂存，脱毒预处理委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
		水飞用水		0.25	0	0.8	0.2	0	0.05	
		洗润用水		5	0	0.8	4	0	1	
		蒸煮用水		2.5	0	0.8	2	0	0.5	
		车间地面清洗用水		15	0	0.8	12	0	3	
		水幕+布袋除尘器用水		1	0	0.5	0.5	0	0.5	
4	质检室实验室	实验用水	试剂配制用水	0	0.1	0	0	0.1	0	委托有危废资质的公司处理处置
			仪器和器皿清洗用水（第 1-2 次）	0	0.5	0	0	0.5	0	
			仪器和器皿清洗用水（第 3 次）	0	1.5	0.8	1.2	0	0.3	暂存于现有化粪池，委托北京华禹清源水务科技有限公司清运
			水浴用水	0	0.1	0.8	0.08	0	0.02	
合计		/		1852.5	2.2	/	1480.28	0.6	373.82	/

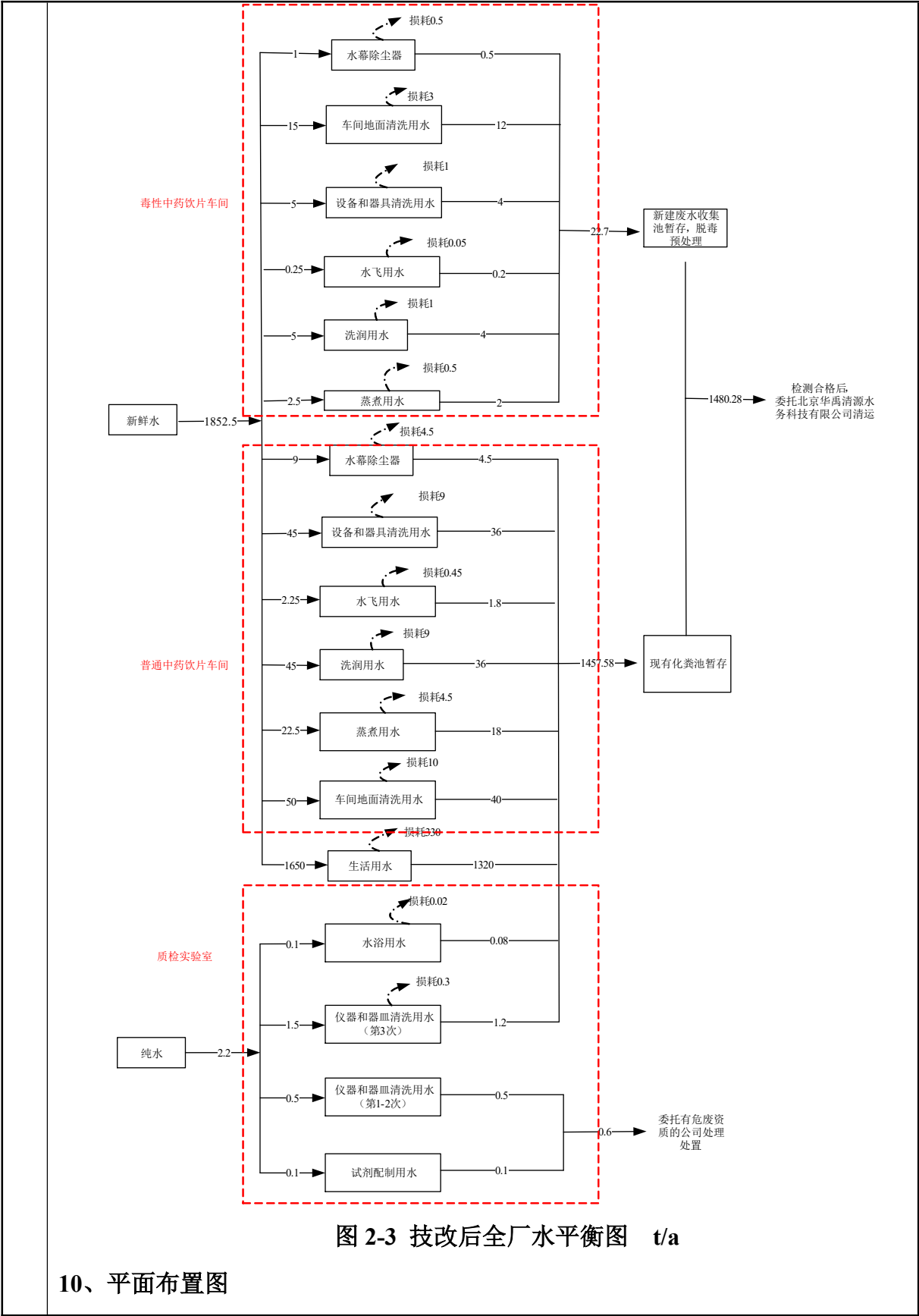
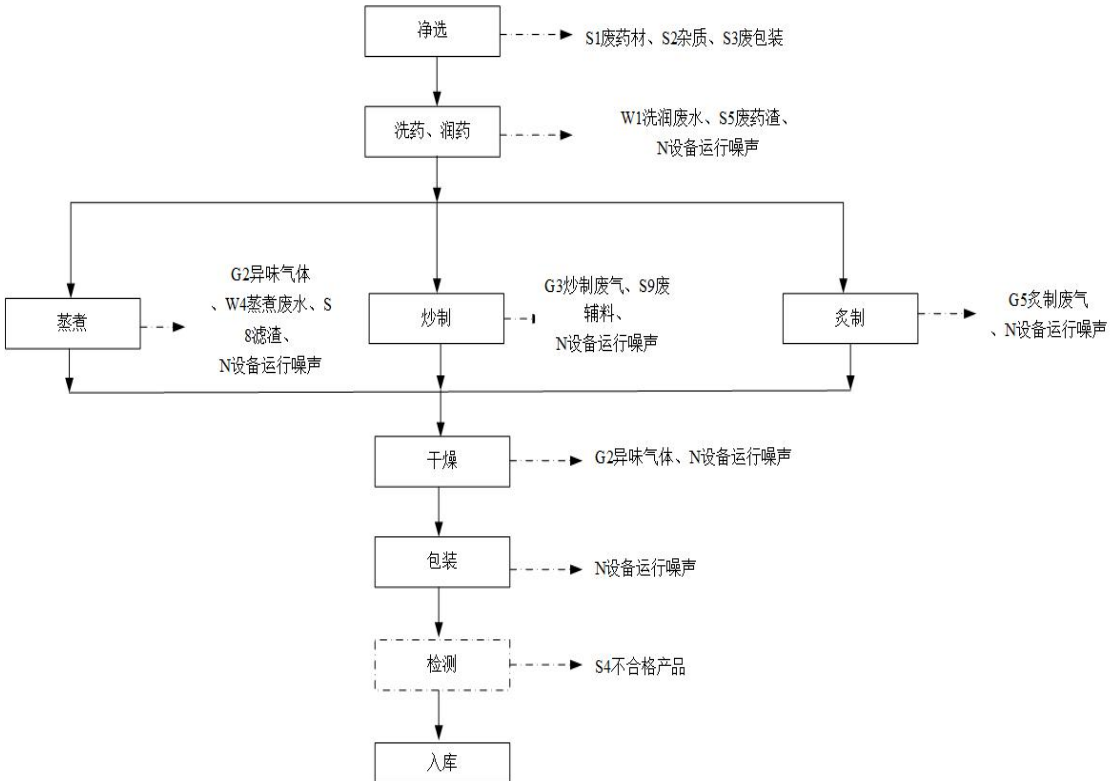


图 2-3 技改后全厂水平衡图 t/a

10、平面布置图

	本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧 6 号，分为办公区、生产区和研发区，办公楼位于项目东南侧，用于员工办公；普通饮片生产区域位于项目西南侧，库房位于企业中部，质检楼位于东北侧。平面布置紧凑、合理、避免人流、物流、能流交叉干扰，管理方便，本项目平面布置图见附图 4 及附图 5。
工艺流程和产排污环节	本项目毒性中药饮片生产工艺为蒸煮、炒制、炙制、切制、发酵、水飞、净制等，项目毒性饮片生产工艺流程简述及工艺流程图见图 2-2，质检楼实验室工艺流程见图 2-3。 1、毒性中药饮片工艺流程 （1）蒸煮、炒制、炙制工艺。本项目毒性中药饮片蒸煮、炒制、炙制工艺流程如图 2-2.1。  图 2-4.1 蒸煮工艺流程及产污节点图 ①净选：中药材将外包装拆除后，在净选台药材按照不同的规格要求进行人工挑选，进行药用植物的非药用部位去除的操作，此过程无医药尘产生。此过程会产生 S1 废药材、S2 杂质、S3 废包装。 ②洗药、润药：使用洗润池将中成药材表面附着的泥沙和灰尘清洗干净。此过程会产生 W1 洗润废水、S5 废药渣、N 设备运行噪声。

③蒸煮：蒸煮锅内加入新鲜水，然后将中药材置于蒸煮锅内进行蒸煮，此过程产生 G2 异味气体、W4 蒸煮废水、S8 滤渣、N 设备运行噪声。

炒制：使用超导电热炒药机进行炒制，炒制过程中加入河沙等辅料，此过程产生 G3 炒制废气、S9 废辅料、N 设备运行噪声。

炙制：中药材加入辅料如黄酒、米醋等，使用蒸煮锅进行炙制，此过程产生 G1 炙制废气、N 设备运行噪声。

⑤干燥：蒸煮、炒制和炙制后的毒性中药饮片使用热风循环烘箱等设备进行干燥，此过程产生 G2 异味气体、N 设备运行噪声。

⑥包装：干燥后的毒性中药饮片进入包装间进行包装，包装采用激光打印。此过程 N 设备运行噪声。

⑦检测：包装后产品进入质检楼检验，经检测合格产品进入成品库，此过程产生 S4 不合格产品。

⑧入库：检测合格的产品进入成品库。

(2) 切制工艺。本项目毒性中药饮片切制工艺流程如图 2-2.2。

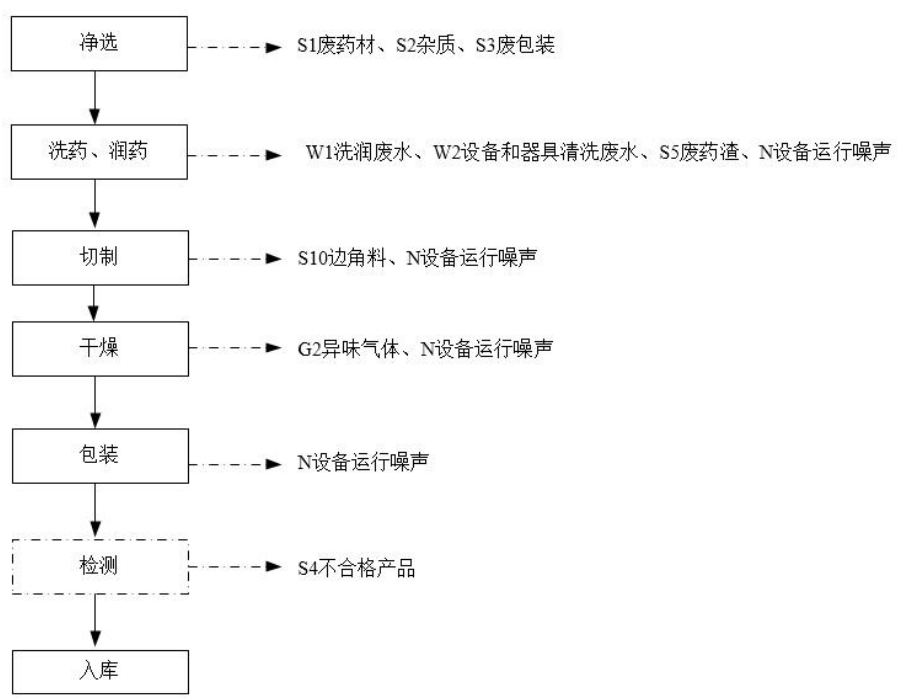


图 2-4.2 切制工艺流程及产污节点图

①净选：中药材将外包装拆除后，在净选台药材按照不同的规格要求进行人

工挑选，进行药用植物的非药用部位去除的操作，此过程无医药尘产生。此过程会产生 S1 废药材、S2 杂质、S3 废包装。

②洗药、润药：使用洗润池将中成药材表面附着的泥沙和灰尘清洗干净。此过程会产生 W1 洗润废水、S5 废药渣、N 设备运行噪声。

③切制：使用往复式切药机对中药材进行切制，此过程产生 S10 边角料、N 设备运行噪声。

⑤干燥：切制后的毒性中药饮片使用热风循环烘箱等设备进行干燥，此过程产生 G2 异味气体、N 设备运行噪声。

⑥包装：干燥后的毒性中药饮片进入包装间进行包装，包装采用激光打印。此过程 N 设备运行噪声。

⑦检测：包装后产品进入质检楼检验，经检测合格产品进入成品库，此过程产生 S4 不合格产品。

⑧入库：检测合格的产品进入成品库。

（3）发酵工艺。本项目毒性中药饮片发酵工艺流程如图 2-2.3。

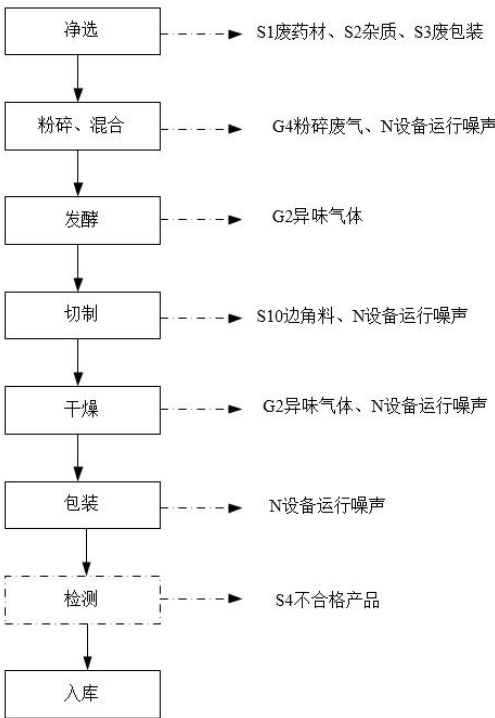


图 2-4.3 发酵工艺流程及产污节点图

①净选：中药材将外包装拆除后，在净选台药材按照不同的规格要求进行人

工挑选，进行药用植物的非药用部位去除的操作，此过程无医药尘产生。此过程会产生 S1 废药材、S2 杂质、S3 废包装。

②粉碎混合：将净选后的中药材使用高速万能吸尘粉碎机或者球磨机进行粉碎，粉碎后的中药材按照比例进行混合。此过程产生 G4 粉碎废气、N 设备运行噪声。

③发酵：混合后中药材放置于发芽发酵箱内发酵，此过程产生 G2 异味气体。

④切制：使用往复式切药机对中药材进行切制，此过程产生 S10 边角料、N 设备运行噪声。

⑤干燥：切制后的毒性中药饮片使用热风循环烘箱等设备进行干燥，此过程产生 G2 异味气体、N 设备运行噪声。

⑥包装：干燥后的毒性中药饮片进入包装间进行包装，包装采用激光打印。此过程 N 设备运行噪声。

⑦检测：包装后产品进入质检楼检验，经检测合格产品进入成品库，此过程产生 S4 不合格产品。

⑧入库：检测合格的产品进入成品库。

（4）水飞工艺。本项目毒性中药饮片水飞工艺流程如图 2-2.4。

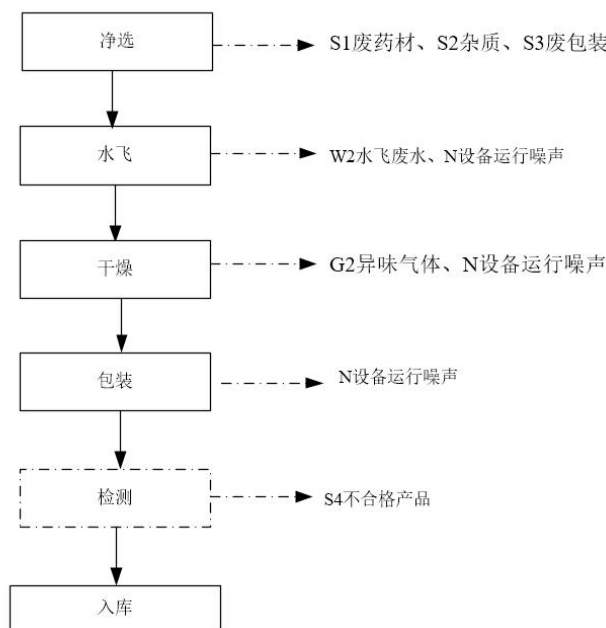


图 2-4.4 水飞工艺流程及产污节点图

- ①净选：中药材将外包装拆除后，在净选台药材按照不同的规格要求进行人工挑选，进行药用植物的非药用部位去除的操作，此过程无医药尘产生。此过程会产生 S1 废药材、S2 杂质、S3 废包装。
- ②水飞：中药材在破碎的过程中添加新鲜水，水飞是利用不同细度的药材粉末在水中的悬浮性不同而取得极细粉，并除去水溶性杂质的方法。此过程产生 W4 水飞废水、N 设备运行噪声。
- ③干燥：切制后的毒性中药饮片使用热风循环烘箱等设备进行干燥，此过程产生 G2 异味气体、N 设备运行噪声。
- ④包装：干燥后的毒性中药饮片进入包装间进行包装，包装采用激光打印。此过程 N 设备运行噪声。
- ⑤检测：包装后产品进入质检楼检验，经检测合格产品进入成品库，此过程产生 S4 不合格产品。
- ⑥入库：检测合格的产品进入成品库。

(4) 净制工艺。本项目毒性中药饮片净制工艺流程如图 2-2.5。

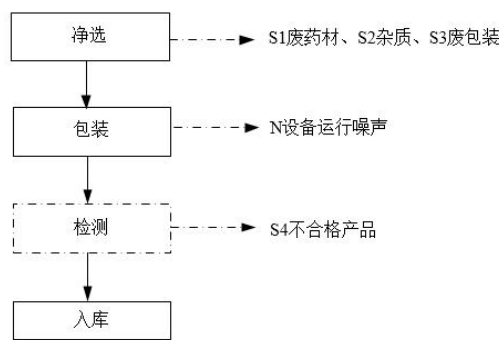


图 2-4.5 净制工艺流程及产污节点图

- ①净选：中药材将外包装拆除后，在净选台药材按照不同的规格要求进行人工挑选，进行药用植物的非药用部位去除的操作，此过程无医药尘产生。此过程会产生 S1 废药材、S2 杂质、S3 废包装。
- ②包装：中药饮片进行包装，包装采用激光打印。此过程产生 N 设备运行噪声。
- ③检测：包装后产品进入质检楼检验，经检测合格产品进入成品库，此过程

产生 S4 不合格产品。

④入库：检测合格的产品进入成品库。

2、检测实验流程

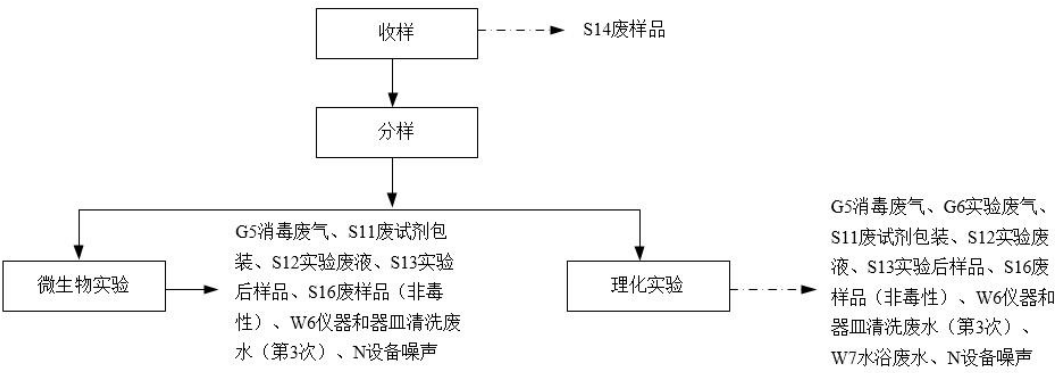


图 2-4.6 质检实验室工艺流程及产污节点图

①收样、分样：从生产车间接收样品，根据检测项目对样品进行分类。此过程产生未参与实验的 S14 废样品。

②微生物实验：采集样品进行微生物实验，主要进行菌落培养、检测菌落总数，此环节产生 G5 消毒废气、S11 废试剂包装、S12 实验废液、S13 实验后样品、W6 仪器和器皿清洗废水（第 3 次）、N 设备噪声。

③理化实验：检测性状、水分、含量、薄层，此过程产生 G5 消毒废气、G6 实验废气、S11 废试剂包装、S12 实验废液、S13 实验后样品、W6 仪器和器皿清洗废水（第 3 次）、W7 水浴废水、N 设备噪声。

生产结束后需要对设备和器皿和车间地面进行清洗，清洗过程产生 W1 设备和器具清洗废水、W5 车间地面清洗废水；废气治理过程产生 W8 水幕废水、S6 废布袋、S7 除尘灰和 S15 废活性炭。

表 2-13 本项目污染物产生情况及治理措施一览表

项目	污染环节	主要污染物	措施
废气	炙制	G1 炙制废气(臭气浓度)	集气罩+水幕+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA004
	蒸煮	G2 异味废气(臭气浓度)	
	干燥	G2 异味气体(臭气浓度)	
	发酵	G2 异味气体(臭气浓度)	

		炒制	G3 炒制废气(医药尘、臭气浓度)	
		粉碎、混合	G4 粉碎废气(医药尘、臭气浓度)	
		微生物实验	G5 消毒废气	
		理化实验	G6 实验废气(HCl、甲苯、乙醚、硫酸雾、2-丁酮、丙酮、正己烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、甲醇、乙酸、氨、四氢呋喃、二硫化碳、环己烷、酚类、乙腈、非甲烷总烃)	
	废水	设备和器具清洗	W1 设备和器具清洗废水	集气罩/通风橱+活性炭吸附+15m 高排气筒 DA005
		水飞	W2 水飞废水	
		洗润	W3 洗润废水	
		蒸煮	W4 蒸煮废水	
		车间地面清洗	W5 车间地面清洗废水	
		仪器和器皿清洗(第3次)	W6 仪器和器皿清洗废水(第3次)	
		水浴	W7 水浴废水	
		水幕+布袋除尘器	W8 水幕废水	
		员工生活	生活污水	
	固废	毒性饮片生产车间	危险废物	暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。
			S1 废药材	
			S4 不合格产品	
			S5 废药渣	
			S6 废布袋	
			S7 除尘灰	
			S8 滤渣	
			S10 边角料	
		一般工业	S2 杂质	依托于现有一般工业固体废物暂存间内，委托三方公司处理处置
			S3 废包装	
			S9 废辅料	

			固体废物		
	理化实验、微生物实验	危险废物	S11 废试剂包装	危险废物：微生物实验产生的 S12 实验废液、S13 实验后样品经灭活后和其他危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。	
			S12 实验废液		
			S13 实验后样品		
			S14 废样品		
			S15 废活性炭		
	一般工业固体废物	S16 废样品（非毒性）	依托于现有一般工业固体废物暂存间内，委托三方公司处理处置		
与项目有关的原有环境问题	本项目为技改项目，现有工程情况如下。				
	1、环保手续履行情况				
	2009 年 4 月 21 日，取得原北京市房山区环境保护局《关于北京深港药业有限公司建设项目环境影响报告表的批复》房环保审字〔2009〕0290 号；2018 年 5 月 20 日，进行建设项目竣工环境保护验收；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目属于“中药饮片加工 273”中的“其他”。				
	环境影响报告表的批复、验收意见以及排污许可登记表见附件。				
	2、原有项目概况				
	（1）现有工程主要建设内容				
	现有工程位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧 6 号院，年生产中药饮片 200 吨。占地面积 20000m ² ，建筑面积 5000m ² ，主要生产设备为炒药机、粉碎机、振动筛、切药机等。				
	（4）现有工程主生产工艺流程				
	现有工程普通中药饮片主要生产工艺为筛选、炒制、煅制、切制等。				
	3、现有工程污染物排放情况				
2025 年 4 月 10 日和 4 月 27 日，企业委托北京正京新宇节能环保有限责任公司对现有工程废气及噪声排放情况进行监测，检测数据如下。					

表 2-14 现有工程有组织排放达标情况								
监测时间	排放口名称	排气筒高度(m)	污染物名称	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	浓度限值(mg/m³)	排放速率限值(kg/h)	是否达标
2025.04.10	DA001	15	颗粒物	1.6	3.76×10 ⁻³	10	0.18	是
2025.04.10	DA002	15	颗粒物	2.2	4.50×10 ⁻³	10	0.18	是
2025.04.27	DA001	15	臭气浓度	/	9	/	1000	是
2025.04.27	DA003	20	油烟	0.415	/	1.0	/	是
			颗粒物	1.3	/	5.0	/	是
			非甲烷总烃	1.59	/	10	/	是

表 2-15 现有工程厂界无组织排放达标情况										
序号	检测项目	单位	检测结果	上风向	下风向				排放限值	是否达标
				1#	2#	3#	4#			
1	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标	
2	颗粒物	mg/m³	0.009	0.144	0.153	0.152	0.152	0.30 ^{a, b}	达标	
备注		a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。 b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。								

表 2-16 现有工程厂界噪声达标情况			
检测点位	等效声级 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标情况
东	47.7	65	达标
南	52.0	65	达标
西	50.6	65	达标
北	46.8	65	达标

注：本项目夜间不生产

3、现有工程污染物实际排放量

(1) 废气

根据企业提供数据，现有工程中药饮片炒制、干燥、煅制等废气（医药尘、臭气浓度）经“水幕+布袋除尘器”处理后通过排气筒 DA001 排放，年运行 1500h；山药筛分废气（医药尘）通过排气筒 DA002 排放，年运行 500h，本项目集气罩收集效率为 90%；食堂每日运行 2 小时，年运行 300 天。

本项目现有工程废气排放量见下表。

表 2-17 现有工程大气污染物排放量

污 染 物	排 气 筒	废气排放浓 度（mg/m ³ ）	风量 （m ³ /h）	废气排放 速率（kg/h）	年运 行时 间	有组 织排 放量 （kg/a）	无组 织排 放量 （kg/a）	合计
医 药 尘	DA001	1.6	2347	0.0038	1500	5.7	63.3	69.03
医 药 尘	DA002	2.2	2047	0.0045	500	2.25	25	27.25
油 烟	DA003	0.415	4489	0.0019	600	1.118	0.000	1.118
颗 粒 物		1.3	4427	0.0058	600	3.453	0.000	3.453
非 甲 烷 总 烃		1.59	4489	0.0071	600	4.283	0.000	4.283

(2) 固体废物

①一般工业固体废物

现有工程一般工业固体废物包括废药材、不合格产品、废药渣、废布袋、除尘灰、滤渣、边角料、杂质、废包装、废辅料，现有工程一般工业固体废物委托三方公司进行收运处置。

表 2-18 现有工程固体废物产生情况

序号	废物名称	产生量（t/a）	污染防治措施
----	------	----------	--------

1	废药材	0.5	委托三方公司进行收运处置。
2	不合格产品	0.5	
3	废药渣	0.5	
4	废布袋	5	
5	除尘灰	0.1	
6	滤渣	0.5	
7	边角料	0.5	
8	杂质	1	
9	废包装	2	
10	废辅料	1	
合计	/	11.6	/
②生活垃圾 现有工程生活垃圾年产生量约 10t/a，分类收集，由当地环卫部门定期清运。 3、工程变动情况及原有环境问题 查阅建设单位现有工程相关资料并经现场勘查，现有工程环保手续完善，废气、废水、噪声均按环评文件要求落实了处理措施并可做到达标排放，排污口及监测点位设置规范，且固体废物均得到合理处置，不存在现有环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其修改单的二级标准限值。

根据北京市生态环境局 2024 年 5 月 28 日发布的《2023 年北京市生态环境状况公报》，2023 年，北京市空气中细医药尘（PM_{2.5}）年平均浓度值为 32 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 26 微克/立方米，可吸入医药尘（PM₁₀）年平均浓度值为 61 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 175 微克/立方米。

房山区空气中细医药尘（PM_{2.5}）年平均浓度值为 34μg/m³，二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3μg/m³，二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 25μg/m³，可吸入医药尘（PM₁₀）年平均浓度值为 61μg/m³。

2023 年北京市及房山区环境空气主要污染物浓度详见表 3-1。

表 3-1 2023 年北京市及房山区环境空气主要污染物浓度一览表

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
北京市	SO ₂	年平均质量浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度	175	160	109.4	不达标
房山区	SO ₂	年平均质量浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	不达标

由表 3-1 可知，2023 年房山区环境空气常规指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。

全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 0.9 毫克/立方米，满足国家二级标准（4 毫克/立方米）限值要求；臭氧（O₃）日最大 8 小

区域环境质量现状

时滑动平均第 90 百分位浓度值为 175 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）限值要求。

综上：判定本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

二、地表水质现状

本项目所在厂区附近地表水体为西北侧2.6km的大石河下段（漫水河-祖村），根据北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类，大石河为“人体非直接接触的娱乐用水区”，属Ⅳ类功能水体。

表 3-2 大石河下段（漫水河-祖村）现状水质状况一览表

序号	时间	大石河现状水质
1	2024 年 1 月	Ⅱ类
2	2024 年 2 月	Ⅲ类
3	2024 年 3 月	Ⅱ类
4	2024 年 4 月	Ⅲ类
5	2024 年 5 月	Ⅲ类
6	2024 年 6 月	Ⅲ类
7	2024 年 7 月	Ⅳ类
8	2024 年 8 月	Ⅲ类
9	2024 年 9 月	Ⅱ类
10	2024 年 10 月	Ⅱ类
11	2024 年 11 月	Ⅱ类
12	2024 年 12 月	Ⅱ类

根据北京市生态环境局网站公布的 2024 年河流水质状况，近一年内大石河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准要求。

三、声环境质量现状

根据北京市生态环境局 2024 年 5 月发布的《2023 年北京市生态环境状况公报》，城市功能区声环境质量基本稳定，全市建成区区域环境噪声年平均值为 53.5 分贝。各区建成区区域环境噪声年平均范围在 50.2-55.2 分贝之间，中心城区建成区区域环境噪声年平均值为 52.6 分贝，其它区建成区区域环境噪声年平均值为 52.9 分贝。

本项目位于北京市房山区窦店镇窦店村东房窑路南侧 6 号，根据《房山区环保局关于房山区声环境功能区划实施细则>调整的公告》(2015-01-08)，本项目属

	于“独立于乡村集镇、村庄的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区”，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值。 本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要进行现状监测。 四、地下水、土壤环境 本项目利用现有厂房进行建设，现有厂房地面已硬化，本项目不设露天堆场及装置，废水收集管道和污水收集设施均采取了防渗措施，因此，不涉及地面漫流、垂直入渗的污染风险。本项目正常运行的情况下不存在对地下水和土壤的污染途径。因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。 五、生态环境 本项目在现有厂房内建设，不新增用地，因此无需进行生态现状调查。 六、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。										
环境保护目标	根据调查本项目周边 500m 范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要为居住区和农村地区中人群较集中的区域；50m 范围内无声环境保护目标；厂界外周边 500 米范围内不存在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，无地下水环境保护目标，无生态环境保护目标。 表 3-3 环境保护目标 <table><tr><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>项目方位</th><th>距离</th><th>级别</th></tr><tr><td>丁各庄村</td><td>居民区</td><td>东南</td><td>205m</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td></tr></table>	保护对象	保护内容	项目方位	距离	级别	丁各庄村	居民区	东南	205m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
保护对象	保护内容	项目方位	距离	级别							
丁各庄村	居民区	东南	205m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准							
污染物排放控制标准	1、废气 毒性中药饮片产生废气（医药尘、臭气浓度）经一套“水幕+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；理化实验产生的实验废气和微生物实验产生的消毒废气经“集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA005 排放。 根据北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根排气筒确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值”本项目代表性排气筒情况见下表。										

表 3-4 本项目建成后代表性排气筒基本情况

排气筒名称	污染物名称	排气筒高度
DA001	医药尘、臭气浓度	15m
DA002	医药尘	15m
DA004	医药尘、臭气浓度	15m
DA005	HCl、甲苯、乙醚、硫酸雾、2-丁酮、丙酮、正己烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、甲醇、乙酸、氨、四氢呋喃、二硫化碳、环己烷、酚类、乙腈、非甲烷总烃	15m
代表性排气筒	医药尘（颗粒物）	15m
	臭气浓度	15m

本项目大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求，本项目排气筒高度为 15m，周围 200m 半径范围内的建筑物高度至少为 15m，未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，最高允许排放速率应根据相应排放速率限值的 50% 执行。根据北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根排气筒确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值”本项目代表性排气筒情况见下表。

表 3-5 本项目大气污染物排放限值

排气筒名称	排气筒高度 (m)	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	15m 高排放速率限值 (kg/h)	严格 50% 排放速率限值 (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
DA004	15	医药尘	10	0.36	0.18	0.3 ^{ab}	大气污染物综合排放标准 (DB11/501-2017)
		臭气浓度	/	2000 (无量纲)	1000 (无量纲)	20	
DA005	15	HCl	10	0.036	0.018	/	
		甲苯	10	0.72	0.36	/	
		乙醚 (C 类物质)	80	/	/	/	
		硫酸	5.0	1.1	0.55	/	

			雾					
			2-丁酮(C类物质)	80	/	/	/	
			丙酮(C类物质)	80	/	/	/	
			正己烷(C类物质)	80	/	/	/	
			乙酸乙酯(C类物质)	80	/	/	/	
			正丁醇(C类物质)	80	/	/	/	
			异丙醇(C类物质)	80	/	/	/	
			甲醇	50	1.8	0.9	0.50	
			乙腈(B类物质)	50	/	/	0.6	
			乙酸(A类物质)	20	/	/	/	
			四氢呋喃(C类物质)	80	/	/	/	
			二硫化碳	/	0.14	0.07	/	
			环己烷(C类物质)	80	/	/	/	
			氨	10	0.72	0.36	/	

		酚类	20	0.036	0.018	/	
		非甲烷总烃	50	3.6	1.8	1.0	
代表性排气筒	15	医药尘	10	0.36	0.18	0.3 ^{ab}	
		臭气浓度	/	2000（无量纲）	1000（无量纲）	20	

注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。
b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

2、废水

毒性饮片生产车间产生的生产废水，进入新建一套废水收集池进行脱毒预处理，质检楼新增生活污水和实验废水依托现有化粪池收集，本项目产生毒性饮片生产车间生产废水、质检楼新增生活污水和实验废水经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，详见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

（1）固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及北京市的有关规定。一般工业固体废物暂存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危

	险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》、北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）中的有关规定。 （3）生活垃圾处理执行《北京市生活垃圾治理白皮书》及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年9月25日修正）中有关规定。
--	--

总量控制指标	1、污染物排放总量控制原则 根据《北京市生态环境局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发〔2015〕19号）及《北京市生态环境局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 （1）废气 ①烟粉尘 本项目技改前后总产能保持不变，从现有工程普通中药饮片车间内山药生产筛分工艺产生的废气通过排气筒 DA002 排放，其余工艺产生的废气通过排气筒 DA002 排放，本次技改项目，山药筛分工艺不变，将涉及其余工艺的普通中药饮片部分产能调整为毒性中药饮片产能，技改后普通中药饮片产而且能为 180t/a，毒性中药饮片产能为 20t/a，替代产品毒性中药饮片的产污工艺、涉及产污的原料用量与淘汰的普通中药饮片产品基本一致，根据表 4-10，本项目毒性饮片生产车间医药尘排放量为 5.8642kg/a，普通中药饮片车间“以新带老”医药尘削减量为 6.91062kg/a，技改后全厂医药尘变化量为-1.0464kg/a，故无需申请烟粉尘总量控制指标。 ②挥发性有机物（工业及汽车维修行业） 由于质检实验过程不属于工业及汽车维修行业，故本次评价无需申请挥发性有机物总量控制指标。 （2）废水 毒性饮片生产车间产生的生产废水，进入新建一套废水收集池进行脱毒预处理，质检楼新增生活污水和实验废水依托现有化粪池收集，本项目产生毒性饮片生产车间生产废水、质检楼新增生活污水和实验废水经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。
--------	--

	故本次评价无需申请废水总量控制指标。
--	--------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有闲置车间进行装修，施工期无土石方工程，仅为室内的装修（如墙面粉刷、设备安装等），主要污染因子有：噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。 1、施工噪声 施工期噪声主要来源于内部装修过程中使用电锯、电刨等装修工具，其设备噪声达 80-90dB（A）。以及装修过程中的人工敲击噪声，可达到 70-80dB（A）。施工噪声会对周围办公造成一定影响。在装修过程中，项目采取了以下措施： （1）合理安排施工时间。 （2）尽量不同时使用高噪声设备。 （3）加强管理，尽量减少人为产生的噪声。采取以上措施后，由于该项目施工作业属建筑物内部作业，经过建筑物墙壁的隔离和距离衰减后，项目施工噪声对周围噪声环境影响较小。 2、生活废水 施工期间的废水主要施工人员的生活污水。施工人员使用厂区内卫生间，卫生间的污水全部进入经污水管网排入厂区现有化粪池，不会对地表水造成影响。 3、固体废物 施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，采取以上措施后，不会对周围环境产生太大的影响。因此本项目施工期是短暂的，随着施工结束，施工对周边环境的影响随之结束。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

一、大气环境影响分析

毒性中药饮片车间产生废气（医药尘、臭气浓度）经一套“水幕+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；理化实验产生的实验废气和微生物实验产生的消毒废气经“集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA005 排放。

（1）毒性中药饮片生产废气：

本项目毒性中药饮片生产废气（医药尘、臭气浓度）排放情况类比现有工程排气筒 DA001，类比可行性分别见下表。

表 4-1 废气类比可行性分析表

类比项目	现有工程	本项目	是否可类比
污染物	医药尘、臭气浓度	医药尘、臭气浓度	可类比
生产工艺	炒制、粉碎、煅制、发酵	炒制、粉碎、发酵等	生产工艺相似，可类比
产品类型	普通中药饮片	毒性中药饮片	可类比
生产规模	0.5t/h	0.5t/h	产能相同，可类比
治理措施	水幕+布袋除尘器	水幕+布袋除尘器	可类比
排放方式	有组织排放	有组织排放	可类比

由表 4-1 可知，本项目臭气浓度与现有工程具有可类比性。本项目毒性中药饮片车间 DA004 排气筒臭气浓度的排放速率类比现有工程排气筒（DA001）的检测报告，臭气浓度排放速率为 9（无量纲）。

根据企业提供环保设计资料，毒性饮片车间废气收集效率为 90%，治理措施为“水幕+布袋除尘器”，风机风量为 20000m³/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“273 中药饮片加工行业系数手册”中<200 吨中药饮片/年，颗粒物产生系数为 2.69 千克/吨-中药饮片，袋式除尘对颗粒物的去除效率为 99%。

毒性中药饮片颗粒物的产生量约为 53.8kg/a,其中医药尘有组织产生量为 48.42kg/a,无组织产生量为 5.38kg/a。毒性中药饮片车间生产环节年运行 120h。本项目毒性中药饮片车间排气筒 DA004 排放情况见下表。

表 4-2 本项目毒性饮片车间废气排放情况表

排放口	污染因子	有组织产生量	年排放时间	产生速率（kg/	废气治理	有组织排放量	排放速率（kg/	风机风量	排放浓度（mg/	浓度限值（mg/	排放速率限值	达标情况
-----	------	--------	-------	----------	------	--------	----------	------	----------	----------	--------	------

编号	子	(kg/a)	(h/a)	h)	理效率	(kg/a)	h)	量(m ³ /h)	m ³)	m ³)	(kg/h)	况
DA004	医药尘	48.42	120	0.4035	99%	0.4842	0.004035	20000	0.20175	10	0.18	达标
	臭气浓度	/	/	/	/	/	9	/	/	/	1000	达标

根据上表，本项目毒性中药饮片车间排气筒 DA004 废气的排放浓度、排放速率均能够满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 限值要求。

（2）实验废气

本项目理化实验过程中，实验废气产生于高效液相室和理化实验室，其中高效液相室产生废气由集气罩收集，废气收集效率为 60%，理化实验室废气由通风橱收集，收集效率为 100%。根据企业提供数据，本项目涉及挥发性有机试剂及无机试剂使用情况如下。

表 4-3 本项目主要化学试剂使用情况表

序号	试剂名称	包装规格	年用量	密度（g/cm ³ ）	年用量（kg）	实验位置
1	盐酸（37%）	500ml/瓶	7.5L	1.179	8.843	理化实验室
2	甲苯	500ml/瓶	8L	0.872	6.976	理化实验室
3	乙醚	500ml/瓶	5.5L	0.714	3.927	理化实验室
4	硫酸（98%）	500ml/瓶	2.5L	1.8305	4.576	理化实验室
5	2-丁酮	500ml/瓶	21ml	0.806	0.017	理化实验室
6	乙酸酐	500ml/瓶	116ml	1.087	0.126	理化实验室
7	丙酮	500ml/瓶	4L	0.7899	3.160	理化实验室
8	正己烷	500ml/瓶	3.5L	0.659	2.307	理化实验室
9	石油醚（60-90）	500ml/瓶	5L	0.66	3.3	理化实验室
10	乙酸乙酯	500ml/瓶	5L	0.902	4.510	理化实验室
11	正丁醇	500ml/	5L	0.8148	4.074	理化实验室

			瓶				
12	异丙醇	500ml/ 瓶	7.5L	0.7855	5.891	理化实验室	
13	乙醇（95%）	500ml/ 瓶	32L	0.812	25.984	理化实验室	
14	无水乙醇	500ml/ 瓶	30L	0.79	23.700	理化实验室	
15	甲醇（分析 纯）	500ml/ 瓶	20L	0.791	15.820	理化实验室	
16	乙酸	500ml/ 瓶	1L	1.05	1.050	理化实验室	
17	氨水（20%）	500ml/ 瓶	1L	0.91	0.910	理化实验室	
18	四氢呋喃	500ml/ 瓶	1330ml	0.89	1.184	理化实验室	
19	二硫化碳	500ml/ 瓶	485ml	1.266	0.614	理化实验室	
20	环己烷	500ml/ 瓶	1000ml	0.78	0.780	理化实验室	
21	苯酚	500g/ 瓶	15g	1.071	0.015	理化实验室	
22	甲醇（色谱）	500ml/ 瓶	160L	0.791	126.560	高效液相室	
23	乙腈	500ml/ 瓶	110L	0.786	86.460	高效液相室	
24	乙醇（95%）	500ml/ 瓶	0.1L	0.812	0.081	微生物检测准 备室	
25	无水乙醇	500ml/ 瓶	0.1L	0.79	0.079	微生物检测准 备室	

理化实验室和高效液相室有机试剂的挥发比例参考根据美国环境保护局编写的《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究》等相关资料，在实验状态下，有机试剂的挥发比例一般为试剂使用量的 1%~4%，出于保守考虑，以 4%计。

根据企业提供经验数据，盐酸（37%）、硫酸（98%）、氨水由于操作时间较短，器皿敞露面积较小，按照最不利原则，废气产生量以年用量的 10%计，理化实验室年实验时间为 600h。

微生物检测准备室使用乙醇（95%）和无水乙醇用于环境消毒跟器皿消毒，全部挥发，废气产生系数以 100%计，消毒时间为 50h。

综上，本项目生产过程中废气中污染因子产生及排放情况见下表。

表 4-4 本项目废气产生量汇总

实验位置	试剂名称	污染因子	年用量(kg)	产生系数	年产生量(kg/a)	有组织产生量(kg/a)	无组织产生量(kg/a)	实验位置
理化实验室	盐酸(37%)	HCl	8.843	10%	0.8843	0.8843	0	理化实验室
	甲苯	甲苯	6.976	4%	0.27904	0.27904	0	理化实验室
	乙醚	乙醚	3.927	4%	0.15708	0.15708	0	理化实验室
	硫酸(98%)	硫酸雾	4.576	10%	0.4576	0.4576	0	理化实验室
	2-丁酮	2-丁酮	0.017	4%	0.00068	0.00068	0	理化实验室
	乙酸酐	非甲烷总烃	0.126	4%	0.00504	0.00504	0	理化实验室
	丙酮	丙酮	3.160	4%	0.1264	0.1264	0	理化实验室
	正己烷	正己烷	2.307	4%	0.09228	0.09228	0	理化实验室
	石油醚(60-90)	非甲烷总烃	3.3	4%	0.132	0.132	0	理化实验室
	乙酸乙酯	乙酸乙酯	4.510	4%	0.1804	0.1804	0	理化实验室
	正丁醇	正丁醇	4.074	4%	0.16296	0.16296	0	理化实验室
	异丙醇	异丙醇	5.891	4%	0.23564	0.23564	0	理化实验室
	乙醇(95%)	非甲烷总烃	25.984	4%	1.03936	1.03936	0	理化实验室
	无水乙醇	非甲烷总烃	23.700	4%	0.948	0.948	0	理化实验室
	甲醇(分析纯)	甲醇	15.820	4%	0.6328	0.6328	0	理化实验室
	乙酸	乙酸	1.050	4%	0.042	0.042	0	理化实验室
	氨水	氨	0.910	10%	0.091	0.091	0	理化实验室
	四氢呋喃	四氢呋喃	1.184	4%	0.04736	0.04736	0	理化实验室
	二硫化碳	二硫化碳	0.614	4%	0.02456	0.02456	0	理化实验室
	环己烷	环己烷	0.780	4%	0.0312	0.0312	0	理化实验室
	苯酚	酚类	0.015	4%	0.0006	0.0006	0	理化实验室
高效	甲醇(色	甲醇	126.560	4%	5.062	3.037	2.025	高效液

液相室	谱)	(色谱)						相室
	乙腈	乙腈	86.460	4%	3.458	2.075	1.383	高效液相室
微生物检测准备室	乙醇(95%)	非甲烷总烃	0.081	100%	0.081	0.081	0	微生物检测准备室
	无水乙醇	非甲烷总烃	0.079	100%	0.079	0.079	0	微生物检测准备室

表 4-5 本项目实验废气有组织排放及达标情况

排放口编号	污染因子	有组织产生量(kg/a)	年排放时间(h/a)	产生速率(kg/h)	废气治理效率	有组织排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	风机风量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	浓度限值(mg/m³)	排放速率限值(kg/h)	达标情况
理化实验	HCl	0.8843	600	0.00147	0%	0.8843	0.00147	10000	0.147	10	0.018	达标
	甲苯	0.27904		0.00047	50%	0.13952	0.00023		0.0232	10	0.36	达标
	乙醚(C类物质)	0.15708		0.00026	50%	0.07854	0.00013		0.013	80	/	达标
	硫酸雾	0.4576		0.00076	0%	0.4576	0.00076		0.076	5	0.55	达标
	2-丁酮(C类物质)	0.00068		0.00001	50%	0.00034	0.0000057		0.000057	80	/	达标
	丙酮(C类物质)	0.1264		0.00021	50%	0.0632	0.000105		0.01	80	/	达标
	正	0.09228		0.00015	50%	0.04614	0.0000769		0.00769	80	/	达

			己烷(C类物质)										标	
			乙酸乙酯(C类物质)	0.1804		0.00030	50%	0.0902	0.00015		0.015	80	/	达标
			正丁醇(C类物质)	0.16296		0.00027	50%	0.08148	0.00014		0.0136	80	/	达标
			异丙醇(C类物质)	0.23564		0.00039	50%	0.11782	0.0002		0.02	80	/	达标
			甲醇	3.6698		0.00612	50%	1.8349	0.0031		0.31	50	0.9	达标
			乙酸(A类物质)	0.042		0.00007	50%	0.021	0.000035		0.0035	20	/	达标
			氨	0.091		0.00015	0%	0.091	0.00015		0.015	10	0.36	达标
			四氢呋喃(C	0.04736		0.00008	50%	0.02368	0.000039		0.0039	80	/	达标

		类物质)											
		二硫化碳	0.02456		0.00004	50%	0.01228	0.00002		0.002	/	0.07	达标
		环己烷(C类物质)	0.0312		0.00005	50%	0.0156	0.000026		0.0026	80	/	达标
		酚类	0.0006		0.000001	50%	0.0003	0.000005		0.00005	20	0.018	达标
		乙腈(B类物质	2.075		0.00346	50%	1.0375	0.0017		0.17	50	/	达标
		非甲烷总烃	9.2494		0.015	50%	4.6247	0.0093		0.93	50	1.8	达标
	微生物实验	非甲烷总烃	0.16	50	0.0032	50%	0.08						

根据上表，本项目质检实验室排气筒 DA005 废气的排放浓度、排放速率均能够满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 限值要求。

（3）技改后现有工程废气排放情况

①废气削减量

本项目技改前后总产能保持不变，现有工程普通中药饮片车间涉及炒制、干燥、煅制等工艺普通中药饮片产能为 200t/a，从其产能中调配 20t/a 改为生产毒性中药饮片，现有工程排气筒 DA001 医药尘有组织排放量为 5.7kg/a，无组织排放

量为 63.3kg/a，经计算现有工程普通中药饮片车间产污系数为 3.17kg/t，技改后普通中药饮片车间医药尘削减量为 6.9106kg/a

②废气达标情况

本项目技改前后总产能保持不变，现有工程普通中药饮片车间涉及炒制、干燥、煅制等工艺普通中药饮片产能为 200t/a，从其产能中调配 20t/a 改为生产毒性中药饮片，其废气（医药尘、臭气浓度）经“水幕+布袋除尘器”处理后通过排气筒 DA001 排放，技改后，通过调整生产班次，现有工程炒制、干燥、煅制等工艺年生产时间不变，仍为 1500h/a。山药生产工序筛分环节由排气筒 DA002 排放，技改后无变化。

现有工程排气筒 DA001 医药尘有组织排放量为 5.7kg/a，无组织排放量为 63.3kg/a。技改后现有工程普通中药饮片车间涉及炒制、干燥、煅制等工艺的普通中药饮片产能为 180t/a，故其医药尘产生量为 570.6kg/a，废气收集效率为 90%，废气去除效率为 99%，故技改后排气筒 DA001 医药尘有组织排放量 5.135kg/a，排放速率为 0.0034kg/h，排放浓度为 1.37mg/m³。山药生产工序筛分环节由排气筒 DA002 排放，技改后无变化。

技改后现有工程排气筒 DA001、排气筒 DA002 废气的排放浓度、排放速率均能够满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 限值要求。

表 4-6 代表性排气筒达标情况

排气筒名称	污染物	排气筒 DA001 排放速率 (kg/h)	排气筒 DA002 排放速率 (kg/h)	排气筒 DA004 排放速率 (kg/h)	代表性排气筒排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)	达标情况
代表性排气筒	医药尘	0.0034	0.0045	0.004035	0.012	0.18	达标
	臭气浓度	9	/	9	9	1000（无量纲）	达标

综上，本项目代表性排气筒废气排放速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 限值要求。

技改后本项目废气无组织排放情况见下表。

表 4-7 技改后全厂无组织排放量情况

污染源	污染物	无组织年排放量	工作时间(h)	排放速率
-----	-----	---------	---------	------

		(kg/a)		(kg/h)
普通中药饮片车间	医药尘	57.06	1500	0.03804
		27.25	500	0.0545
毒性中药饮片车间	医药尘	5.38	120	0.0448
质检实验室	非甲烷总烃	3.408	600	0.00568
	甲醇	2.025		0.003375
	乙腈	1.383		0.002305

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式AERSCREEN 模式，以进行无组织排放达标分析。根据工程分析，本项目面源参数见下表。

表4-8 本项目无组织废气排放情况一览表

名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
					医药尘	非甲烷总烃	甲醇	乙腈
质检实验室	10	16	41	正常	/	0.00568	0.003375	0.002305
普通中药饮片生产车间	5	53	37	正常	0.09254	/	/	/
毒性中药饮片生产车间	5	25	64	正常	0.0448	/	/	/

本项目估算模型计算结果见下表。

表4-9 估算模型计算结果统计表

污染源	污染物	厂界最大落地浓度 mg/m ³	达标情况
普通中药饮片生产车间	医药尘	0.15912	达标
毒性中药饮片生产车间	医药尘	0.098695	达标
质检实验室	非甲烷总烃	0.0046469	达标
	甲醇	0.00266383	达标
	乙腈	0.00189428	达标

表 4-10 本项目大气污染物排放量汇总表

污染因子	有组织排放量 (kg/a)	无组织排放量 (kg/a)	削减量	合计 (kg/a)
HCl	0.8843	0	0	0.8843
甲苯	0.13952	0	0	0.13952
乙醚	0.07854	0	0	0.07854
硫酸雾	0.4576	0	0	0.4576
2-丁酮	0.00034	0	0	0.00034
丙酮	0.0632	0	0	0.0632
正己烷	0.04614	0	0	0.04614

乙酸乙酯	0.0902	0	0	0.0902
正丁醇	0.08148	0	0	0.08148
异丙醇	0.11782	0	0	0.11782
甲醇	1.8349	2.025	0	3.8569
乙酸	0.021	0	0	0.021
氨	0.091	0	0	0.091
四氢呋喃	0.02368	0	0	0.02368
二硫化碳	0.01228	0	0	0.01228
环己烷	0.0156	0	0	0.0156
酚类	0.0003	0	0	0.0003
乙腈	1.0375	1.383	0	2.4205
非甲烷总 烃	4.7045	3.408	0	8.1125
医药尘	0.4842	5.38	-6.9106	-1.0464

3、大气污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》，本项目废气治理措施可行性分析见下表。

表 4-11 废气治理可行性分析

项目	污染源	污 染 工 序	主要污染物	措施	可行性技术	符合性分析
废 气	毒性中 药饮片 生产车 间	生 产	医药尘	“集气罩+水 幕+布袋除尘 器”+15m 高 排气筒 DA004	袋式除尘、静 电除尘、湿式 除尘、其他；	符合
			臭气浓度		吸收、催化氧 化、其他	
	质检实 验室		HCl、甲苯、乙醚、 硫酸雾、2-丁酮、丙 酮、正己烷、乙酸乙 酯、正丁醇、异丙醇、 甲醇、乙酸、氨、四 氢呋喃、二硫化碳、 环己烷、酚类、乙腈、 非甲烷总烃	“集气罩/通 风橱+活性炭 吸附装置” +15m 高排气 筒 DA005	吸附	

4、本项目废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-12 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒		温度 ℃
			经度	纬度	高度	内径	
DA004	一般排放口	医药尘、臭气浓度	116.079536	39.638081	15m	0.4m	常温
DA005	一般排放口	HCl、甲苯、乙醚、硫酸雾、2-丁酮、丙酮、正己烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、甲醇、乙酸、氨、四氢呋喃、二硫化碳、环己烷、酚类、乙腈、非甲烷总烃	116.080445	39.638733	15m	0.4m	

4、环境影响分析

毒性中药饮片产生废气（医药尘、臭气浓度）经一套“水幕+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放；理化实验产生的实验废气和微生物实验产生的消毒废气经“集气罩/通风橱收集+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒 DA005 排放。本项目排放废气满足大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”要求，综上本项目建成后对大气环境影响较小。

5、废气监测计划

根据参考根据《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》，本项目运营期废气自行监测计划详见下表。

表 4-13 本项目废气监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测次数
废气	DA004	医药尘、臭气浓度	1 次/半年
	DA005	HCl、甲苯、乙醚、硫酸雾、2-丁酮、丙酮、正己烷、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇、甲醇、乙酸、氨、四氢呋喃、二硫化碳、环己烷、酚类、乙腈、非甲烷总烃	1 次/半年
	厂界	医药尘、臭气浓度、乙腈、非甲烷总烃、甲醇	1 次/半年

6、非正常排放情况分析

非正常排放是指生产过程中的开停车（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。本项目非正常工况按最不利情况考虑，主要为废气治理设施完全失效的情况，即废气的净化效率为零，则其污染物排放量和排放速率与产生情况相同。

本项目非正常工况污染物排放情况见表 4-14。

表 4-14 非正常工况污染物排放情况一览表

排放口编号	污染因子	产生速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 / 次	非正常年排放量 (kg/a)	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	达标情况
DA004	医药尘	0.4035	≤1 h	≤1 次	0.4035	20000	20.2	10	0.18	超标
DA005	HC1	0.00147	≤1 h	≤1 次	0.00147	10000	0.147	10	0.018	达标
	甲苯	0.00047			0.00047		0.047	10	0.36	达标
	乙醚	0.00026			0.00026		0.026	80	/	达标
	硫酸雾	0.00076			0.00076		0.076	5	0.55	达标
	2-丁酮	0.000001			0.000001		0.0001	80	/	达标
	丙酮	0.00021			0.00021		0.021	80	/	达标
	正己烷	0.00015			0.00015		0.015	80	/	达标
	乙酸乙酯	0.00030			0.00030		0.03	80	/	达标
	正丁醇	0.00027			0.00027		0.027	80	/	达标
	异丙	0.00039			0.00039		0.039	80	/	达标

		醇									
		甲醇	0.00612			0.00612		0.612	50	0.9	达标
		乙酸	0.00007			0.00007		0.007	20	/	达标
		氨	0.00015			0.00015		0.015	10	0.36	达标
		四氢呋喃	0.00008			0.00008		0.008	80	/	达标
		二硫化碳	0.00004			0.00004		0.004	/	0.07	达标
		环己烷	0.00005			0.00005		0.005	80	/	达标
		酚类	0.00000 1			0.00000 1		0.0001	20	0.018	达标
		乙腈	0.00346			0.00346		0.346	50	/	达标
		非甲烷总烃	0.0186			0.0186		1.86	50	1.8	达标

由上表可知，非正常工况下，本项目排放的大气污染物除 DA004 排放的医药尘超标外，其余均达标排放，企业可加强日常设备管理，避免非正常工况出现，一旦发现马上停止相关生产操作，避免污染物未经处理直接排放。除此之外，本项目另采取以下防治措施：

- ①安排专人负责废气治理设施的日常维护和管理，定期巡检，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；
- ②根据原辅料使用量及操作时间定期更换活性炭或除尘布袋；
- ③委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期检测；
- ④设备检修及工艺设备运转异常时暂停生产，检修完毕后恢复使用，可有效避免废气非正常排放情况的发生。

⑤若发生废气治理设施故障，立刻停止生产，待检修完成后恢复生产。

综上所述，本次环评要求企业运营期应加强废气处理设施的日常管理及检查维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应立即停止运行作业，迅速组织人员进行维修，使非正常工况对周围环境的影响减少到最低程度。

二、水环境影响分析

技改后，普通中药饮片车间生产废水、质检实验室废水和生活污水产生量为1480.28m³/a，依托现有化粪池贮存，现有化粪池容积为120m³，经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运，年清运15次，故普通中药饮片车间生产废水、质检实验室废水和生活污水可依托现有化粪池贮存；

毒性饮片生产车间生产废水年产生量为22.7m³，经新建一套废水收集池进行脱毒预处理，废水收集池容积为20m³，年清运2次，经检测后符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”后委托北京华禹清源水务科技有限公司清运。

综上，本项目废水可有效处置，对水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声污染源及源强

项目运营期主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声。产噪设备主要为生产设备及环保风机，噪声级为70~85dB(A)。

2、降噪措施

本项目主要噪声源及降噪措施情况见下表。

表 4-15 噪声来源及治理措施情况一览表

序号	声源名称	数量(台)	产噪声级[dB(A)]	运行时段	降噪措施	降噪量dB(A)	治理后声压级dB(A)
1	筛选机	1	70	9:00-17:00	基础减振、建筑物墙体隔声	25	45
2	包装台	2	75	9:00-17:00		25	53
3	发芽发	2	75	9:00-17:00		25	53

		酵箱					
4	刨片机	1	75	9:00-17:00		25	50
5	往复式切药机	1	80	9:00-17:00		25	55
6	热风循环烘箱	1	80	9:00-17:00		25	55
7	高速万能吸尘粉碎机	1	85	9:00-17:00		25	60
8	压块机	1	85	9:00-17:00		25	60
9	环保风机 1#	1	85	9:00-17:00		20	65
10	环保风机 2#	1	85	9:00-17:00	基础减振、消声	20	65

3、噪声预测模式

为说明本项目对周围声环境的影响程度，本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐模式预测项目投产后厂界噪声贡献值。

（1）预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

（2）预测模式

根据声源的性质及预测点与声源之间的距离情况，产生设备均属于固定点声源，因此上述噪声可视为点声源。为预测方便，将生产车间内部设备作为点声源处理。

（1）声源合成公式为：

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

（2）点声源衰减公式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中 L_1 、 L_2 —分别为声源 r_1 、 r_2 距离处的声级值（dB(A)）； r_1 、 r_2 —为距点声源的距离（m）， r_1 为 1m。

（3）噪声级的叠加公式

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中 L 为总声压级, $L_1\dots L_n$ 为第一个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

(4) 预测结果及分析

本项目对车间生产设备及环保风机进行噪声预测。预测结果见下表。

表 4-16 厂界处噪声贡献值 单位: dB(A)

序号	位置	源强合计	东厂界距离(m)	南厂界距离(m)	西厂界距离(m)	北厂界距离(m)	东厂界贡献值dB(A)	南厂界贡献值dB(A)	西厂界贡献值dB(A)	北厂界贡献值dB(A)
1	筛选机	45	97	93	49	88	5	6	11	6
2	包装台	53	97	93	49	88	13	14	19	14
3	发芽发酵箱	53	97	93	49	88	13	14	19	14
4	刨片机	50	97	93	49	88	10	11	16	11
5	往复切药机	55	97	93	49	88	15	16	21	16
6	热风循环烘箱	55	97	93	49	88	15	16	21	16
7	高速万能吸尘粉碎机	60	97	93	49	88	20	21	26	21
8	压块机	60	97	93	49	88	20	21	26	21
9	环保风机 1#	65	32	149	132	37	35	22	23	34
10	环保风机 2#	65	101	68	101	124	25	28	25	23
合计		/	/	/	/	/	37	34	38	37

项目运营期对各噪声源采取降噪措施并经距离衰减后, 本项目各边界噪声排放贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼

间：65dB(A)）要求，本项目的实施不会对厂界周围声环境产生明显影响。

表 4-17 厂界预测值达标情况

监测点位	贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	37	47.7	48.1	65	达标
南厂界	34	52.0	52.1		
西厂界	38	50.6	50.8		
北厂界	37	46.8	47.2		

项目夜间不生产，运营期对各噪声源采取降噪措施并经距离衰减后，厂界预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间：60dB(A)）要求，本项目的实施不会对声环境产生明显影响。

4、噪声自行监测方案

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》中要求，本项目应设立环境监测计划。建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构单位代其开展自行监测。具体监测内容如下。

表 4-18 噪声自行监测方案

类别	监测点	监测项目	频次	备注
噪声	边界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监（检）测单位

综上，本项目的噪声贡献值对厂界声环境的影响较小，不会对厂界及周边环境敏感目标声环境质量产生明显不利影响。

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物来源

本项目固体废物包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目毒性中药饮片生产车间有员工普通中药饮片生产车间调配不新增，质检实验室新增员工 10 人，每年约工作 250 天，垃圾产生系数为 0.5kg/人·d，预计生活垃圾产生量为 1.25t/a，交由环卫部门统一处理。

（2）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括毒性中药饮片生产车间产生的杂质、废包装和废辅料和废样品（非毒性），根据企业提供数据，杂质产生量为 0.1t/a，废包装

年产生量 0.2t/a，废辅料产生量约为 0.1t/a，废样品（非毒性）产生量约为 0.01t/a，一般工业固体废物委托三方公司处理处置。

（4）危险废物

本项目的危险废物包括毒性中药饮片生产车间产生的废药材、不合格产品、废药渣、废布袋、除尘灰、滤渣、边角料。质检实验室产生的废试剂包装、实验废液、实验后样品、废样品、废活性炭。

废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬，刘品华，2003 年）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.25kg/kg，本项目通风橱活性炭有机废气去除量为 4.6245kg/a，经计算，项目需要吸附剂 9.2kg，本项目活性炭箱充装系数为 10kg，每年更换一次。故本项目废活性炭产生量为 0.0192t/a。本项目产生的危险废物用专用容器分类收集，在危废间暂存，医疗废物委托高温灭活后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理处置，危险废物委托暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理处置。

根据企业经验数据，本项目危废废物产生情况见下表。

表 4-19 本项目危险废物产生情况一览表

序号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	最大存在量(t)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废药材	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.05	0.05	生产	固态	天	T	微生物实验产生的实验废液、实验后样品经灭活后和其他危险废物暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的
2	不合格产品	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.05	0.05		固态	天	T	
3	废药渣	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.05	0.05		固态	天	T	
4	废布	HW49 其他废	900-047-49	0.5	0.5		固	天	T	

	袋	物					态			单位处 置。
5	除尘灰	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	0.01		固 态	天	T	
6	滤渣	HW03 废药物、 药品	900-002-03	0.05	0.05		固 态	天	T	
7	边角料	HW03 废药物、 药品	900-002-03	0.05	0.05		固 态	天	T	
8	废试剂包装	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	0.01	实验	固 态	天	T/C/I/R	
9	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.6	0.6		液 态	天	T/C/I/R	
10	实验后样品	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	0.01		固 态	天	T/C/I/R	
11	废样品	HW03 废药物、 药品	900-002-03	0.01	0.01		固 态	天	T/C/I/R	
12	废活性炭	HW49 其他废物	900-047-49	0.0192	0.0192		固 态	半年	T/In	
合计		/	/	1.4092		/	/	/		/

2、环境管理要求

（1）生活垃圾管理要求

本项目产生的生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市人民代表大会常务委员会公告，[十五届]第39号，2020年9月25日施行）的相关规定，进行收集、管理、运输及处置。

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、分类收集生活垃

	圾，并由环卫部门及时清运； ②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物，存放到指定地点； ③不能使用破损袋盛装生活垃圾，对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放； ④产生生活废弃物的单位不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。 ⑤厨余垃圾收集后日产日清，委托专业工作清运处置。 （2）一般固废环境管理要求 本项目产生的一般工业固体废物由公司统一进行分类处置，依托现有一般工业固体废物暂存间储存，定期委托三方单位处理处置。建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）及北京市相关规定，完善一般固废暂存场，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。 （3）危险废物环境管理要求 本项目危险废物暂存间建筑面积18m²，最大贮存量为5t/a，满足本项目贮存需求。 A.危险废物贮存场所（设施） 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物暂存管理应采取如下控制及管理措施： ①容器、和包装物材质、内衬应与盛装危险废物相容，不相容的危险废物应分开存放，并设有隔离间隔断； ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度要求； ③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，无破损泄露； ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄露； ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；
--	---

	⑥容器和包装物外表面应保持清洁，贮存容器保证完好无损并具有明显标志。 ⑦贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/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^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑧设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。 经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 B. 危险废物收集、储存 本项目危废暂存间密闭设置并设明显分区，保证各种危险废物分区存放，设置明显危险废物标志牌，危险废物严格使用专用容器收集，防止容器泄露，委托有资质单位定期清运处理，收集过程中不将不相容的废物混合或合并存放；做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、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，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。综上所述，本项目危险废物收集、贮存、过程不会造成对环境的二次污染。 C. 危险废物运输 本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存区内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。 本项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》
--	--

（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）中的有关规定，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下： ①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。 ②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。 ③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。 ④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。 ⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。 通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。 （4）委托利用或者处置的环境影响分析 本项目产生危险废物委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染。 3、固体废物环境影响评价结论 项目对运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危
--

险废物转移管理办法》和《北京市生活垃圾管理条例》（北京市人民代表大会常务委员会公告，第39号，2020年9月25日施行）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自2020年9月1日起施行）等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，因此本项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响。

五、土壤、地下水

本项目采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的方式进行地下水的防渗方式。本项目对地下水及土壤环境可能造成影响的污染源主要是各管线、化粪池、废水收集池、危废暂存间、化学品暂存间等跑冒滴漏。企业会采取严格的防渗层、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，各废水处理构筑物防渗层渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般情况下不会渗漏和进入地下水及土壤，对地下水及土壤不会造成污染。以上分析表明，因防渗层对污废水的阻隔效果，正常状况下，建设单位切实落实好各类固体废物的贮存工作，做好污水处理各类设施及地面防腐，不会对周边地下水及土壤环境和居民生活产生影响。

六、环境风险

1、环境风险源调查及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及其他毒理学方面的资料，确定环境风险物质及其临界量。具体详见下表。

表 4-20 环境风险物质情况调查

名称	CAS 号	最大储存量 (t)	密度 (g/cm ³)	纯物质的量 (t)	临界量 (t)	Q 比值
盐酸 (37%)	7647-01-0	11L	1.179	0.012969	7.5	0.0017292
甲苯	108-88-3	11.5L	0.872	0.010028	10	0.0010028
乙醚	60-29-7	8.5L	0.714	0.006069	10	0.0006069
硫酸 (98%)	7664-93-9	5L	1.8305	0.0091525	10	0.00091525
丙酮	67-19-7	9.5L	0.7899	0.00750405	10	0.000750405
溴	7726-95-6	500g	3.119	0.0005	2.5	0.0002
正己烷	110-54-3	8.5L	0.659	0.0056015	10	0.00056015
石油醚 (60-90)	8032-2-4	10L	0.66	0.0066	10	0.00066

乙酸乙酯	114-78-6	8.5L	0.902	0.007667	10	0.0007667
异丙醇	67-63-0	12L	0.7855	0.009426	10	0.0009426
乙醇 (95%)	64-17-5	49L	0.812	0.039788	500	0.000079576
无水乙醇	64-17-5	40L	0.79	0.0316	500	0.0000632
甲醇	67-56-1	30L	0.791	0.02373	10	0.002373
乙腈	75-05-8	49L	0.786	0.038514	10	0.0038514
乙酸	64-19-7	3L	1.050	0.00315	10	0.000315
氨水	133-21-6	2.5L	0.91	0.002275	10	0.0002275
二硫化碳	75-15-0	1000ml	1.266	0.001266	10	0.0001266
环己烷	110-82-7	1000ml	0.78	0.00078	10	0.000078
苯酚	108-95-2	500g	1.071	0.0005	5	0.0001
实验废液	/	0.6t	/	0.6	10	0.06
合计	/	/	/	/	/	0.075348281

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.015348281$ ， Q 值 <1 时，项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

2、环境风险识别

根据物质及生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为泄漏。危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见下表。

表 4-21 本项目环境风险类型及转移途径识别

风险单元	主要危险物质	环境影响途径	环境风险类型	可能受影响的敏感目标
化学品暂存间	无水乙醇、甲醇、乙腈、氨水、二硫化碳、环己烷等化学试剂	大气环境、地表水、地下水及土壤	泄漏、火灾造成	地表水、地下水、
危废暂存间	实验废液	大气环境、地表水、地下水及土壤	大气和地表水	土壤及周边居民

①当危废暂存间发生火灾时，燃烧将产生次生污染物，包括 SO_2 、 CO 、烟尘、 NO_x 等，污染大气环境，对周边居民人体健康造成伤害，危险废物的燃烧量较少，因此即使发生火灾，对周边环境的影响较小。当防渗层发生破损，危险废物运转、贮存过程发生泄漏，将会污染地下水及土壤环境。主要风险为化验试剂引起的泄漏、火灾风险。火灾事故在做好环境风险防范措施的情况下本项目环境风险影响不大。

②产品检验时会使用到一些化学试剂，如甲醇、乙腈、乙醇等，其储存量小，不构成重大危险源。如果管理不当，贮存容器破裂，发生泄漏事故，具有毒

性或腐蚀性或刺激性化学品泄漏会造成环境污染，产生一定的环境风险。

3、环境防范措施

1) 泄漏应急处理

结合本公司可能发生的环境风险，泄漏事故主要考虑实验室的有机溶剂，危废暂存间内的危险废物。

①若有机溶剂、实验废液等在储存过程或装卸过程中发生泄漏，目击者第一时间将破损处朝上放稳，防止继续泄漏，通过电话通知车间责任人，责任人立即组织本车间人员利用沙土或其他惰性材料等对泄漏物进行吸附处理，吸附后的惰性材料集中收集作为危废处置。同时，根据泄露情况严重性，决定是否向应急办公室汇报。

若在室外转运或装卸货过程中发生泄漏且现场人员已无法控制泄露情况，立即上报应急指挥中心，应急指挥中心调度后勤保障组负责应急救援物资的运输与供给，现场处置组负责及时封堵厂区门口防止泄漏物溢流出厂区、利用沙土或其他惰性物资对泄露物进行吸附，吸附后的惰性物资集中收集后作为危险废物处置；若因厂区门口封堵不及时导致泄漏物溢流出厂区，导致泄漏物通过厂区外的市政雨水收集井和污水井进入市政雨水管网和污水管网，信息联络组及时上报房山区生态环境局和下游污水处理厂相关泄露信息等情况，同时，现场处置组立即对已出厂的泄漏物进行围堵和吸附处理，防止泄漏物进一步流入市政雨水管网或污水管网，待生态环境局应急救援人员抵达场后，立即移交指挥权，听从其指挥和领导，协助生态环境局完成后续应急救援工作。

2) 火灾、爆炸事故引起的次生环境事故的应急处理

发生小范围火灾时，使用干粉灭火器灭火，对灭火后的干粉进行收集后作危废处理，不会产生消防废水；发生大范围火灾事故后，使用消防栓进行灭火，产生消防废水，及时封堵厂区门口，并搭建临时事故废水收集池储存消防废水，防止消防废水流出厂区。

3) 风险防控措施

为防止事故的发生，本项目应严格危险化学品的管理；按有关规范设计设置

	有效的消防系统及防渗措施，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。 ①物料泄露事故防范措施 厂房内整体按照要求进行地面硬化处理，危化品暂存间进行防腐防渗处理；危废暂存间做防腐防渗处置，同时设置围堰、废液收集槽等；企业安排专人负责管理，对危废暂存间、化学品暂存间等进行检查，防止因管理不善而导致物料泄漏。当发现包装桶发生破裂导致泄露时，及时转移泄露物至完好的包装桶。 ②火灾事故防范措施 每天对化学品暂存间、危废暂存间等设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾，对生产员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项。车间内原材料区和危险废物存放间门口配套设置灭火器，并定期对消防器材进行维护管理。定期组织员工进行消防安全教育，学会正确使用灭火器，并定期组织相关的消防演练。 ③其余物料事故防范及应急措施 为减少及避免发生环境事故，对废气治理设施、危废暂存间、仓库及车间内存放区采取以下事故防范及应急措施： a、定期检查废气治理设备完好情况，防止因管理不善，造成大气污染；定期监测，确保排放大气污染物达标。危废暂存间做好防风、防雨、防渗等措施；加强管理。 b、一旦出现事故，立即由平时的生产管理体制转为事故处理管理体制，进行处理事故的指挥决策。对于大气环保措施失灵时，应停止生产，杜绝污染源。 c、严格禁止吸烟等明火火源出现，将生产火源隔离；车间定期开窗换风。在生产区及贮存区设置移动灭火器等消防设施；生产工人需经培训、考核上岗，学习工艺生产技术、安全生产要点、安全操作规程和工艺操作规程等。 d、清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡时间，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。 e、厂区总平面布置须符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应
--	--

急疏散及避难所。

（4）事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；

②做好日常设备的维修保养；

③健全以安全为主体的消防保障体系，配备合格的消防器材，确保消防器材安全可靠；

④定期检查消防安全通道，保证安全畅通及人员疏散；

⑤对工作人员进行故障应急处理培训，确保故障处理程序合法。

（5）环境风险分析结论

综上分析，本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险降到较低水平。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。

6、三本账

表 4-22 技改前后项目污染物排放“三本帐”对比一览表 单位：t/a

项目	污染物名称	现有工程排放量	“以新带老”排放量	本项目排放量	全厂总量	排放增减量
废气	医药尘	0.09628	-0.0069106	0.0058642	0.0952336	-0.0010464
	油烟	0.001118	0	0	0.001118	+0
	颗粒物	0.003453	0	0	0.003453	+0
	非甲烷总烃(食堂)	0.004283	0	0	0.004283	+0
	HCl	0	0	0.0008843	0.0008843	+0.0008843
	甲苯	0	0	0.00013952	0.00013952	+0.00013952
	乙醚	0	0	0.00007854	0.00007854	+0.00007854
	硫酸雾	0	0	0.0004576	0.0004576	+0.0004576
	2-丁酮	0	0	0.00000034	0.00000034	+0.00000034
	丙酮	0	0	0.0000632	0.0000632	+0.0000632

		正己烷	0	0	0.00004614	0.00004614	+0.00004614
		乙酸乙酯	0	0	0.0000902	0.0000902	+0.0000902
		正丁醇	0	0	0.00008148	0.00008148	+0.00008148
		异丙醇	0	0	0.00011782	0.00011782	+0.00011782
		甲醇	0	0	0.0038569	0.0038569	+0.0038569
		乙酸	0	0	0.000021	0.000021	+0.000021
		氨	0	0	0.000091	0.000091	+0.000091
		四氢呋喃	0	0	0.00002368	0.00002368	+0.00002368
		二硫化碳	0	0	0.00001228	0.00001228	+0.00001228
		环己烷	0	0	0.0000156	0.0000156	+0.0000156
		酚类	0	0	0.0000003	0.0000003	+0.0000003
		乙腈	0	0	0.0024205	0.0024205	+0.0024205
		非甲烷总 烃（质检 实验室）	0	0	0.0081125	0.0081125	+0.0081125
	一般工业 固体废物	废药材 （非毒 性）	0.5	-0.05	0	0.45	-0.05
		不合格产 品（非毒 性）	0.5	-0.05	0	0.45	-0.05
		废药渣 （非毒 性）	0.5	-0.05	0	0.45	-0.05
		废布袋 （非毒 性）	5	-0.5	0	4.5	-0.5
		除尘灰 （非毒 性）	0.1	-0.01	0	0.09	-0.01
		滤渣（非 毒性）	0.5	-0.05	0	0.45	-0.05
		边角料 （非毒 性）	0.5	-0.05	0	0.45	-0.05
		杂质	1	-0.1	0.1	1	0
		废包装	2	-0.2	0.2	2	0
		废辅料	1	-0.1	0.1	1	0
		废样品 （非毒 性）	0	0	0.01	0.01	+0.01
	危险废物	废药材	0	0	0.05	0.05	+0.05
		不合格产 品	0	0	0.05	0.05	+0.05
		废药渣	0	0	0.05	0.05	+0.05
		废布袋	0	0	0.5	0.5	+0.5

	除尘灰	0	0	0.01	0.01	+0.01
	滤渣	0	0	0.05	0.05	+0.05
	边角料	0	0	0.05	0.05	+0.05
	废试剂包装	0	0	0.01	0.01	+0.01
	实验废液	0	0	0.6	0.6	+0.6
	实验后样品	0	0	0.01	0.01	+0.01
	废样品	0	0	0.01	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0.0192	0.0192	+0.0192

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA004	医药尘、非甲烷总烃、臭气浓度	“集气罩+布袋除尘+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 DA004	《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中相应限值要求
	DA005	医药尘、臭气浓度	“集气罩/通风橱+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 DA005	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	噪声	设备运行噪声	选用低噪设备，采取减振、合理布局，墙体隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一处理。 一般工业固体废物：依托现有一般工业固体废物暂存间，交由三方单位回收、处置。 危险废物：新建危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	化学品暂存间、实验区域、危险废物暂存间主要防治措施为地面进行重点防渗，铺设环氧地坪漆。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	严格管理，按章操作；加强员工培训；定期维护废气处理设施；安装泄露报警装置；严禁吸烟和明火；配备消防设施；规范储存液体物质等措施。
其他环境管理要求	1、与排污许可衔接要求 根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目行业类别属于“二十二、医药制造业 27-中成药生产 274-其他*”应填报排污登记表，需要进行排污登记表变更手续。 2、排污口规范化管理 本项目新增2个废气排放口（DA004、DA005）、设置1个危废暂存间，本项目排污口规范化设置应符合《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的规定。具体要求如下： （1）排污口标志牌设置要求 固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。 监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。 一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。 标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

	标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。 固定污染源监测点位标志牌要求： 标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。 （2）监测点位管理排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。 监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。								
	表 5-1 监测点位图形标志 <table><tr><td> 废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  提示性废气监测点位标志牌 </td><td> 废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  警告性废气监测点位标志牌 </td></tr></table>	废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  提示性废气监测点位标志牌	废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  警告性废气监测点位标志牌						
废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  提示性废气监测点位标志牌	废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  警告性废气监测点位标志牌								
	表 5-2 各排污口环境保护图形标志 <table><tr><td>名称</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>危险废物</td></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td>/</td></tr></table>	名称	废气排放口	噪声排放源	危险废物	提示图形符号			/
名称	废气排放口	噪声排放源	危险废物						
提示图形符号			/						

	警告图形符号			
	功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场
3、环境管理 环境管理要求项目运行期间，企业应设立环境管理机构，专人负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。环境管理的主要内容和职能如下： （1）监督、检查环保“三同时”的执行情况。 （2）加强对固废的收集、回收和利用；严格项目启动、暂停、终止期间的环保管理。 （3）加强对废气及废水的收集及处置，对噪声源要采取减振、隔音等措施，保证场界噪声达标。 （4）环保管理人员必须通过专门培训。企业要把教职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核教职工基本素质的一项内容，新职工进校要通过环保培训考试合格后才能上岗。 （5）制定完善的环境保护规章制度和审核制度。 （6）建立完善的环保档案管理制度，主要有：国家、省、市及学院下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；环保设施检修、维护计划、实施类档案管理；环保实施运行台账类档案管理；开展环保宣传、环保活动类建档管理。 （7）积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。 4、竣工环保验收 根据生态环境部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告，2018年第9号）中附件				

	《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目竣工后，建设单位应对其环境保护设施进行验收，自行或委托技术机构编制验收报告，公开、登记相关信息并建立档案。
--	--

六、结论

中药饮片智能化体系升级改造项目符合国家及北京市有关的产业政策，厂址选择可行，平面布局合理；在落实本报告表提出的污染防治措施后，废气、废水、噪声达标排放，固体废物合理处置，不会对当地环境质量产生明显不利影响。从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削 （新建项目不
废气	医药尘	0.09628		0	0.0058642	-0.00691
	油烟	0.001118		0	0	0
	颗粒物	0.003453		0	0	0
	非甲烷总烃 (食堂)	0.004283		0	0	0
	HCl	0		0	0.0008843	0
	甲苯	0		0	0.00013952	0
	乙醚	0		0	0.00007854	0
	硫酸雾	0		0	0.0004576	0
	2-丁酮	0		0	0.00000034	0
	丙酮	0		0	0.0000632	0
	正己烷	0		0	0.00004614	0
	乙酸乙酯	0		0	0.0000902	0
	正丁醇	0		0	0.00008148	0
	异丙醇	0		0	0.00011782	0
	甲醇	0		0	0.0038569	0
	乙酸	0		0	0.000021	0
	氨	0		0	0.000091	0
	四氢呋喃	0		0	0.00002368	0
	二硫化碳	0		0	0.00001228	0
	环己烷	0		0	0.0000156	0

	酚类	0		0	0.0000003	0
	乙腈	0		0	0.0024205	0
	非甲烷总烃 (质检实验室)	0		0	0.0081125	0
一般工业固体废物	废药材(非毒性)	0.5		0	0	-0.05
	不合格产品 (非毒性)	0.5		0	0	-0.05
	废药渣(非毒性)	0.5		0	0	-0.05
	废布袋(非毒性)	5		0	0	-0.5
	除尘灰(非毒性)	0.1		0	0	-0.01
	滤渣(非毒性)	0.5		0	0	-0.05
	边角料(非毒性)	0.5		0	0	-0.05
	杂质	1		0	0	-0.1
	废包装	2		0	0	-0.2
	废辅料	1		0	0	-0.1
	废样品(非毒性)	0		0	0	0
危险废物 一般工业固体废物	废药材	0		0	0	0
	不合格产品	0		0	0	0
	废药渣	0		0	0	0
	废布袋	0		0	0	0
	除尘灰	0		0	0	0
	滤渣	0		0	0	0
	边角料	0		0	0	0
	废试剂包装	0		0	0	0
	实验废液	0		0	0	0
	实验后样品	0		0	0	0
	废样品	0		0	0	0

	废活性炭	0		0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	10		0	1.25	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①