

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西益元日安中药饮片生产线建设项目

建设单位（盖章）：陕西益元日安药业有限公司

编制日期：二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	59
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	94
附表	95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西益元日安中药饮片生产线建设项目																		
项目代码	2504-611206-04-03-738007																		
建设单位联系人	韩卫卫	联系方式	15829884599																
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园妙香园园区 1 号楼																		
地理坐标	(108 度 53 分 57.960 秒, 34 度 32 分 14.479 秒)																		
国民经济行业类别	C2730 中药饮片加工	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27—48、中药饮片加工 273—其他（单纯切片、制干、打包的除外）																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	14.5																
环保投资占比（%）	4.83	施工工期	2 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	4300																
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则表，本项目不需开展专项评价工作，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置情况判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">专项设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目为中药饮片加工项目，项目运行过程中排放的废气中不含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目生产、生活污水不直排</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	专项设置	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目为中药饮片加工项目，项目运行过程中排放的废气中不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	无	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产、生活污水不直排	无	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	专项设置																
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目为中药饮片加工项目，项目运行过程中排放的废气中不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	无																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产、生活污水不直排	无																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无																

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	无
规划情况	1.《西咸新区泾河新城分区规划修编（2016-2035）》 2.《陕西省西咸新区泾河新城控制性详细规划（2016-2035）》			
规划环境影响评价情况	1.规划环评文件名称：《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》； 2.规划环评审查机关：陕西省西咸新区生态环境局 3.审批文件名称及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区—泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》的审查意见（陕西咸环函〔2021〕41号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	拟建项目与相关规划、规划环评及审查意见的符合性分析见表 1-2。			
	表 1-2 与相关规划及规划环评符合性分析			
	名称	相关要求	本项目情况	符合性
《西咸新区—泾河新城分区规划修编（2016年~2035年）》	泾河新城属于西咸新区规划的五个新城之一，位于西安大都市主城区北缘，南临秦汉新城及经开区、东接泾渭新城、北枕三原县、西靠空港物流区，地处未来大西安北部拓展区的核心。泾河新城规划范围包括泾阳县的泾干、永乐、高庄（部分）三镇和崇文乡，总面积 133.13km ² 。	本项目位于原点大道以南，原点西三路以西，即西咸新区泾河新城美国科技产业园妙香园厂区内，在西咸新区规划泾河新城园区规划内。	符合	
《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016~2035）》环境影响报告书	规划主管部门应严格管理，要求入驻企业采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏	本项目为中药饮片加工项目，运营期产生的生产废水和生活废水依托妙香园现有沉淀池、化粪池预处理排入厂区管网经厂区总排口排入市政污水管网最终排入泾河新城第二污水处理厂；炒制工序产生的废气经集气罩+水塔除尘+布袋除尘处理后由 15m 高的排气筒	符合	

	<p>的环境风险事故降低到最低程度；加强雨污分流排水体制建设，避免雨污水混流后进入外环境，污染区域地下水质。</p>	<p>（DA001）排放，筛风选、制炭、炙制等炮制产生废气经集气罩+布袋除尘处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放；实验室试剂配制及实验废气经通风橱进入二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高的排气筒（DA002）排放；项目运行期产生的生活垃圾、中药废料、炮制废物等交由环卫部门处置，废包装材料可回收的分类收集后外售废品收购站，产生的实验室废物、废机油、抹布等危险废物暂存于危废贮存库，危废贮存库按要求进行防渗处理，降低了环境风险，产生的危废定期交由有资质的单位处置。因此不会造成区域土壤及地下水污染。</p>	
	<p>规划新增项目产生的一般工业固体废物可以回收利用的，企业直接回收利用，或送厂家进行回收再利用，或外卖其他企业回收利用；无法综合利用的一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求，进行贮存。</p>	<p>本项目产生的一般固废可回收的分类收集后外售废品收购站，不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理；像中药材废料、药材炮制废物、除尘器收尘灰等交由当地环卫部门统一清运处理，产生的固废均按要求得到合理处置。</p>	<p>符合</p>

		<p>对于涉及危险废物的企业应建立危险废物暂存库并严格按照重点防渗区进行防渗处理，防止污染地下水，并定期及时交由有资质单位处置，应与有危险废物处置资质单位建立长期合作关系。</p>	<p>本项目拟建危废暂存库，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求进行建设，危废暂存于危废暂存库内，定期及时交由有资质单位处置。</p>	符合
		<p>加强监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求，特别是严格控制含有毒有害污染物的废水排放，应根据下游污水处理厂的污水处理工艺和尾水排放标准，从严考虑接管标准。</p>	<p>本项目实验室产生的检验试剂，按照危险废物处置，交由资质单位处置；洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网，经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。</p>	符合
<p>陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2021〕41号）</p>		<p>加强规划引导，牢固树立生态优先、绿色发展理念，坚持创新城市发展方式，推动城市与产业协调发展。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进</p>	<p>本项目不属于“三高一低”项目。本项目炒制工序产生的废气经集气罩+水塔除尘+布袋除尘处理后由15m高的排气筒（DA001）排放，筛风选、制炭、炙制等炮制产生废气经集气罩+布袋除尘处理后由15m高的排气筒（DA001）排放；实验室试剂配制及实验废气经通风橱进入二级活性炭吸附装置处理后，由</p>	符合

	<p>水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。</p>	<p>15m 高的的排气筒（DA002）排放；洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。</p>	
<p>严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>本项目产生的各项污染物通过采取合理的处置措施后均得到有效处置，污染物均能达标排放，对区域环境质量影响很小。</p>	<p>符合</p>	
<p>结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提升清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平。</p>	<p>本项目为中药饮片项目，产生的废气主要为颗粒物，通过采取布袋除尘及水塔除尘后得到有效治理；本项目试剂配制及检验试验过程中用到多种有机溶剂试剂，但用量很少，且在通风橱内操作，产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放，因此挥发性有机物的产量很小。</p>	<p>符合</p>	
<p>结合区域水环境质量改善目标的要求，加快污水处理厂</p>	<p>本项目所在园区采取雨污分流，项目生</p>	<p>符合</p>	

		<p>及市政配套管网建设，实施雨污分流，强化污水处理厂监督管理，确保达标排放。</p>	<p>生活污水、生产废水分别依托妙香园化粪池、沉淀池预处理后排入厂区污水管网，再由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂，因此运营期产生的各类废水均得到合理有效处置，实现达标排放。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于中药饮片加工项目。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，目录中鼓励类第十三项医药类第5小项为：“中医药传承创新：中药鉴定技术传承与创新，中药饮片炮制技术传承与创新，中药创新药和改良型新药、古代经典名方复方制剂、民族药的开发和生产，中药高效提取、全过程质量控制和信息追溯等新技术、新设备的开发与应用”。本项目属于中药饮片炮制技术传承与创新项目，属于鼓励类项目。根据国家发展改革委、商务部、市场监管总局联合发布的《市场准入负面清单（2025年版）》本项目不属于文件中禁止准入类，属于“许可准入类”，符合其要求。</p> <p>因此，本项目建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p>2、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）及陕西省生态环境管控单元分布图，结合《咸阳市人民政府关于印发咸阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（咸政发〔2021〕16号）及西安市生态环境管控单元分布示意图，本项目属于重点管控单元。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区，用地性质为工业用地，根据《陕西省生态保护红线划定方案》，项目不涉及生态红线。</p> <p>（2）环境质量底线</p>		

根据陕西省生态环境厅办公室于2025年1月21日《环保快报》发布的2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况可知，西咸新区2023年1-12月环境空气中PM₁₀年平均质量浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃第90百分位数日最大8h平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准要求，因此本项目所在区域为不达标区。

本项目采取了有效的污染防治措施，不会改变区域环境质量，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

生产过程中所需的供电依托园区市政，项目水、用电量较小，当地资源环境可承载。

（4）环境准入负面清单

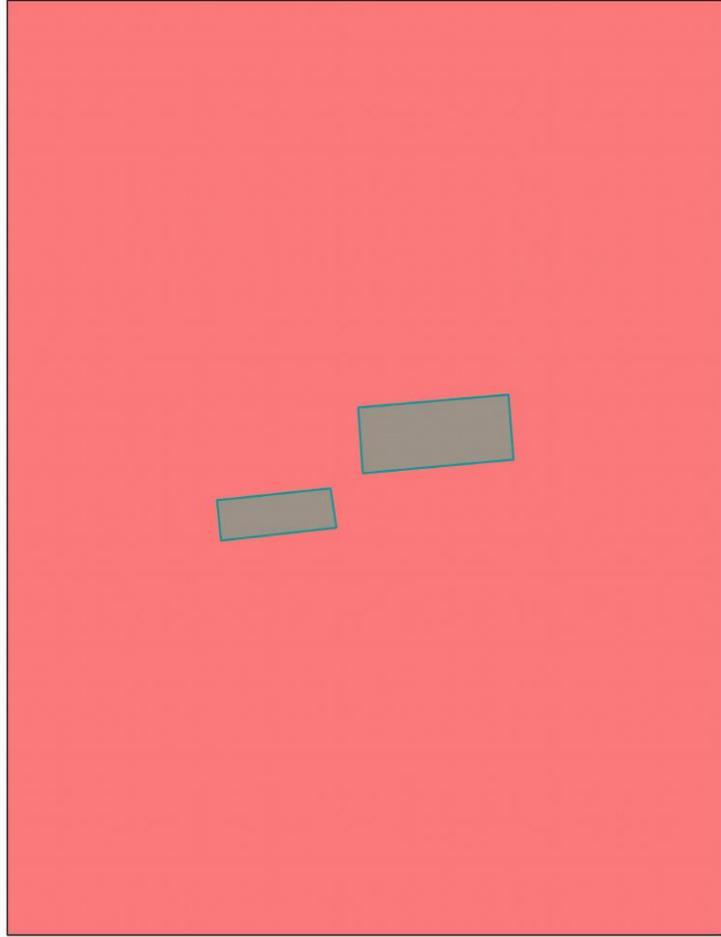
按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，陕西省实施生态环境分区管控，本项目位于重点管控单元。根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，本项目“三线一单”符合性分析见表1-3。

表 1-3 项目《陕西省三线一单分区管控应用技术指南（环境影响评价试行）的通知》（陕环办发〔2022〕76 号）的符合性分析

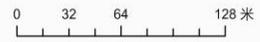
一表								
序号	区县	市(区)	环境管 控单元 名称	单元要 素属性	管控 要求 分类	管控要求	本项目情况	符合 性
1	咸阳市	泾阳县	陕西省咸阳市泾阳县重点管控单元 11（西咸新区）	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业所列项目；本项目污染物排放量较少，且都采取有效的防范、治理措施，可保证污染物达标排放或处置。	符合
				/	污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。 3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排	本项目不属于餐饮服务单位；本项目生产加工车间不设置供暖，办公室采用空调供暖；本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业。 本项目洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排	符合

						<p>放限值。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p> <p>4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。</p>	<p>入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。</p>	
				/	资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料（35蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。</p>	<p>本项目设备使用的能源为电能，不属于高污染燃料，项目实行排污许可登记管理，未建设锅炉，不涉及重点工业污染源。</p>	符合

一图



日期: 2025/5/6



- 图例
- 绿色: 其他保护
 - 红色: 重点管理
 - 棕色: 其他
 - 蓝色: NoorHe-1

对照分析	本项目情况	符合性
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区	不涉及生态环境敏感区
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知，本项目满足重点管控单元管控要求	本项目位于重点管控单元，满足重点管控单元管控要求
未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	不涉及	不涉及
其他对照分析	不涉及	无其他限制要求

表 1-4 本项目与陕西省“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析

相关政策	相关要求指标	项目情况	符合性
陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	<p>确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总管控要求。</p> <p>优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低；</p> <p>重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题；</p> <p>一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。在此基础上，按照关中地区发展先进制造业现代服务业、陕北地区能源化工转型升级、陕南地区做强、做大绿色生态产业战略定位，聚焦关中大气复合型污染、陕北水环境污染和生态系统脆弱、陕南矿区生态环境保护和重点流域水质保护等问题，确定区域总体环境管控要求。</p>	<p>本项目所在位置属于重点管控单元，具体单元要素为大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区。</p> <p>本项目污染物排放量较少，且都采取有效的防范、治理措施，可保证污染物达标排放或处置。</p>	符合

3、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

表 1-5 项目与生态环境保护法律法规政策符合性分析判定一览表

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
1	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	项目位于关中地区，不属于上述高耗水、高污染项目。	符合

2	陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》（陕西咸发〔2021〕4号）	<p>第七章深化三水统筹，稳步提升水生态环境</p> <p>第三节持续深化水污染治理</p> <p>持续深化降污减排。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策。加强涉水企业日常管理，优化新进企业排污管理，推动现有企业污水处理设施升级改造，制定差别化的管控要求。全面推进城市生活污水治理，完善污水处理厂运营管理机制，强化污水处理设施及配套管网建设，建设完善污水处理厂污泥处置设施，提高污泥处理能力，保持水质标准不低于上级考核目标。</p>	<p>本项目洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准浓度限值。</p>	符合
3	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（陕发〔2023〕4号）	<p>3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能...关中地区市辖区及开发区范围内新、改、改建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。</p> <p>12.夏季臭氧应对行动。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。</p>	<p>本项目属于中药饮片加工项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工类项目。《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）》中“二十六制药”中不包括中药饮片加工企业，因此不需要进行绩效分级评定。</p>	符合
4	关于印发《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	<p>（一）推动结构调整</p> <p>3.产业发展结构调整。严格新、改、改建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、改建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。</p>	<p>本项目属于中药饮片加工项目，不属于禁止类项目。《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）》中“二十六制药”中不包括中药饮片加工企业，因此不需要进行绩效分级评定。</p>	符合

	年)的通知》 (陕西咸党发 (2023)4号)	(三)开展专项行动强化 VOCs 末端处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账,开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动,强化挥发性有机物无组织排放整治,确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式,非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目属于中药饮片加工项目,实验室试剂配制及检验试验过程中用到多种有机溶剂试剂,但用量很少,且在通风橱内操作,产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放,因此挥发性有机物的产量很小。	符合	
5	关于印发《泾河新城大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)的通知》(陕泾河发(2023)22号)	产业发展结构调整。严格新、改、改建涉气重点行业绩效评级限制条件。新城范围内新、改、改建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级绩效引领性水平。	本项目属于中药饮片加工项目,不属于禁止类项目。《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)》中“二十六制药”中不包括中药饮片加工企业,因此不需要进行绩效分级评定。	符合	
		强化 VOCs 末端处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账,开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动,强化挥发性有机物无组织排放整治,确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式,非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目属于中药饮片加工项目,实验室试剂配制及检验试验过程中用到多种有机溶剂试剂,但用量很少,且在通风橱内操作,产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放,因此挥发性有机物的产量很小。	符合	
6	《制药工业污染防治技术政策》	总则	制药企业应优化产品结构,采用先进的生产工艺和设备,提升污染防治水平;淘汰高耗能、高耗水、高污染、低效率的落后工艺和设备。	本项目为中药饮片加工,生产工艺及设备不属于落后工艺和设备。	符合
		清洁生产	鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料,减少有毒、有害原辅材料的使用。 生产过程中应密闭式操作,采用密闭设备、密闭原料输送管道;投料宜采用放料、泵料或压料技术,不宜采用真空抽料,以减少有机溶剂的无组织排放。	本项目使用的原料均为传统中药材,实验室试剂配制及检验试验过程中用到多种有机溶剂试剂,但用量很少,且在通风橱内操作,产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放,因此挥发性有机物的产量很小。	符合

		水污染防治	废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含有药物活性成份的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。	本项目洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准浓度限值。	符合
		大气污染防治	粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。	项目产生的粉尘主要来自普通饮片净选、破碎、炒制等炮制工序，上述产尘工序设置集气设施收集后经除尘装置处理后排放。	符合
		固体废物处置和综合利用	中药、提取类药物生产过程中产生的药渣鼓励作有机肥料或燃料利用。	项目无提取工艺，无提取药渣产生。废包装材料可回收的分类收集后外售废品收购站，不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理；普通中药废料、药材炮制废物、除尘器收尘灰交由当地环卫部门统一清运处理；质检实验废物分类收集后经厂区危废贮存库暂存后定期交由有资质单位进行处置。	符合
7	《关于加强涉气项目环境影响评价管理的通知》（市环办发〔2023〕47号）	采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于30%，按设计要求足量添加、定期更换。		本项目属于中药饮片加工项目，主要是中药检测过程中用到多种有机溶剂试剂，在通风橱内进行实验操作，产生的挥发性有机废气经二级活性炭吸附装置处理后由15m高的排气筒排放。	符合
8	《西安市生态环境局西咸新区分局关于加	（一）规范治理技术。除恶臭异味治理外，淘汰单一使用低温等离子、光催化氧化、活性炭吸附棉、水喷淋等低效处理工艺或其组合工艺。原料VOCs浓度高、		本项目属于中药饮片加工项目，主要是中药检测过程中用到多种有机溶剂试剂，在通风橱内进行实验操作，产生的挥发性有机废气经二级	符合

	强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（陕西咸环发〔2023〕1号文）	排放总量较大的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。	活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放，对于活性炭按要求定期更换。	
		（二）保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（L/YT3284）规定的优级活性炭指标要求。	建设单位严格控制采购的活性炭质量，活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及验方法》（L/YT3284）规定的优级活性炭指标要求。其碘值不宜低于 800mg/g	符合
		（三）明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围，明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。	本项目使用蜂窝活性炭，填充厚度不低于 500mm，最小过风截面积为 2.25m ² ，并做好更换台账记录，更换频次满足相关要求。	符合
		（五）严格控制无组织排放。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等属于危险废物的应密封储存于危废储存间。	本项目属于中药饮片加工项目，实验室试剂配制及检验试验过程中用到多种有机溶剂试剂，但用量很少，且在通风橱内操作，产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放，因此挥发性有机物的产量很小。本项目涉及 VOCs 的物料均为瓶装，储存于实验室内，非取用状态时封口、保持封闭。含 VOCs 废料以及废包装物等属于危险废物的密封储存于危废贮存库。	符合
		（六）严格危废管理。产生废活性炭的企业，必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。	本项目有机废气处理过程中产生的废活性炭属于危险废物，评价要求严格按照危险废物相关的标准和政策进行全过程管理，交由有资质的单位妥善处置。	符合
		（九）完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间\更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	建设单位做好运营期活性炭吸附日常运行管理维护台账记录工作，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间/更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	符合
9	《制药建设项	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医	符合相关环保法律法规和政策要求	符合

目环境影响评价文件审批原则（试行）》 环办环评【2016】114号	药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。		
	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。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	本项目建设符合相关规划、区划要求；本项目为中药饮片加工项目，不属于化学原料药和生物生化制品建设项目；本项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园妙香园园区 1 号楼，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区。	符合
	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。	清洁生产指标满足国内先进水平。	符合
	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。	本项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	符合
	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。	本项目用水由园区市政自来水管网供水。	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份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。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。	项目所在园区按“雨污分流、分类收集、分质处理”建设。本项目产生的配液检验废水，按照危险废物处置，交由资质单位处置；洗润废水和水塔除尘器水箱废水主要含悬浮物，依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；其他生产废水（蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水）同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。项目废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下	符合	

				水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准浓度限值。	
			优化生产设备选型, 密闭输送物料, 采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后, 污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目, 应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求, 采取有效措施减少 VOCs 排放。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。	对生产过程产生的粉尘收集后由除尘装置处理后排放; 质检废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放, 项目蒸煮车间、原料库产生中药异味, 要求加强通风。	符合
			按照“减量化、资源化、无害化”的原则, 对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。含有药物活性成份的污泥, 须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等, 应进行危险废物鉴别, 在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	固体废物分类处置, 厂区按要求建设一般固废暂存间和危废贮存库。危险废物: 质检实验废物分类收集后暂存于危废贮存库, 定期交由有资质单位进行处置; 一般固废: 废包装材料可回收的分类收集后外售废品收购站, 不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理; 普通中药废料、药材炮制废物、除尘器收尘灰等交由当地环卫部门统一清运处理。	符合
			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。	本项目生产车间地面要求硬化, 不会产生污染物垂直入渗和地表漫流的影响, 项目危废贮存库、质检实验室按要求进行防渗, 防渗技术须要求满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中要求。	符合

		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。	选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声等措施确保厂界达标。	符合
		重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	本项目风险物质主要为质控实验室用到的药剂，由于用量很小远低于存储临界量，且由专人负责管理；本项目危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，因此正常情况不会发生环境风险事件。	符合
		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。	本项目为新建项目，无遗留环保问题。	符合
		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。	项目实施后，区域能够满足环境功能区要求，项目无超标点，不设置大气环境防护距离。	符合
		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。	已提出环境管理要求及跟踪监测计划，提出排污口规范化建设，本项目无需安装污染物排放连续自动监控设备。	符合
10	《挥发性有机物（VOCs）污	大力推进涉 VOCs 企业低挥发性原辅材料替代和污染治理设施升级改造，鼓励企业积极进行源头替代，推	本项目属于中药饮片加工项目，主要是中药检测过程中用到多种有机溶剂试剂，且在通风橱	符合

	染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）	广使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料。现有工业涂装、包装印刷、汽车整车制造等重点涉 VOCs 行业企业要加快产品升级转型，制定工作计划，加大低 VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。深入开展重点行业工业企业环保绩效提升工作，逐步提高绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，推动重点行业头部企业、排放大户率先升级。2025 年底前评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由区县政府、开发区管委会依法依规处置。	内进行，经二级活性炭处理后达标排放。《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）》中“二十六制药”中不包括中药饮片加工企业，因此不需要进行绩效分级评定。	
		对于含低浓度 VOCS 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目属于中药饮片加工项目，主要是中药检测过程中用到多种有机溶剂试剂，且在通风橱内进行，经二级活性炭处理后达标排放。	符合

4、用地及选址可行性分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园妙香园园区 1 号楼，项目具体地理位置见附图 1。项目用地性质属于工业用地，本次不新增建筑物，项目北侧紧邻厂区道路，隔路为陕西安和医药有限公司，南侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司车间，西侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司仓库，东侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司办公楼，本次项目仓库紧邻陕西妙香园生物科技有限公司仓库南侧，项目外环境关系图详见附图 2。项目选址周边无自然保护区、水源保护区、风景名胜区、文物保护单位等重要环境敏感保护目标分布，不属于相关法律、法规划定的禁止建设区域。本项目在严格落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，可将环境影响降至最低程度，不会对周围环境产生明显不利影响。

综上，从环境影响角度分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>随着中药行业发展的需要及市场的需求，企业拟投资 300 万元，在陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园妙香园园区 1 号楼新建陕西益元日安中药饮片生产线建设项目，建成后年产中药饮片约为 2000 吨。</p> <p>该项目已取得陕西省西咸新区泾河新城管理委员会备案，项目代码：2504-611206-04-03-738007。根据备案材料，企业拟租陕西妙香园生物科技有限公司厂房面积约 4300 平方米，主要购置润药机、炒药机、刨片切药机、敞开式烘箱及相关辅助设备。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目“二十四、医药制造业 27”中的“48 中药饮片加工 273”，根据该分类，“其他（单纯切片、制干、打包的除外）”应编制报告表。经核定本项目应编制报告表。为此，项目建设单位特委托环评单位对本项目开展环境影响评价。在接受委托之后，环评单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>本项目租赁陕西妙香园生物科技有限公司厂房面积约 4300m²，其中生产加工厂房面积为 2960m²，主要为中药加工车间，原料库库房面积为 1340m²，主要用于存放购置的中药材原料。本次项目不新增用地，利用已建成的厂房，购置中药饮片生产设备，配套建设环保及其辅助设施。</p> <p>项目建设内容及工程规模见表 2-1。</p>							
	<p style="text-align: center;">表 2-1 主要工程建设内容一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>主要建设内容及规模</th><th>依托关系</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>炒制间</td><td>位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m²。用于中药饮片的炒制加工。</td><td>依托已建厂房</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	主要建设内容及规模	依托关系	主体工程	炒制间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m ² 。用于中药饮片的炒制加工。
工程类别	工程名称	主要建设内容及规模	依托关系					
主体工程	炒制间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m ² 。用于中药饮片的炒制加工。	依托已建厂房					

		干燥间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m ² 。用于中药饮片的烘干。	依托已建厂房
		洗润间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m ² 。用于药材的清洗、润制。	依托已建厂房
		煨制间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 25m ² 。用于药材的煨制加工。	依托已建厂房
		粉碎间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 25m ² 。用于药材的粉碎。	依托已建厂房
		发芽间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 20m ² 。用于药材的发芽。	依托已建厂房
		切制间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 70m ² 。用于药材的切制。	依托已建厂房
		中转间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 60m ² 。用于药材的中转。	依托已建厂房
		挑选间 1	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 50m ² 。用于购进药材原料的挑选。	依托已建厂房
		蒸煮间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 40m ² 。用于中药饮片的蒸煮加工。	依托已建厂房
		挑选间 2	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 90m ² 。用于购进药材原料的挑选。	依托已建厂房
		筛、风选间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 65m ² 。用于药材的筛选、风选。	依托已建厂房
		包装间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 115m ² 。用于中药饮片的包装。	依托已建厂房
	辅助工程	质控实验室	位于加工车间厂房内二层西侧，占地面积约为 820m ² 。用于项目加工后的药材质量检验。	依托已建厂房
		器具清洗间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 20m ² 。用于项目生产过程中器具的清洗。	依托已建厂房
		洗衣间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 20m ² 。用于实验人员实验服清洗。	依托已建厂房
		维修间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 20m ² 。用于项目生产过程中器具的维护、修理。	依托已建厂房
		办公区域	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 301m ² 。主要包含办公室、卫生间、盥洗间及更衣室等。	依托已建厂房
		布袋除尘间	位于生产加工厂房外，占地面积为 8.75m ² 。用于去除净制、筛风选及破碎等炮制工序产生的粉尘。	新建
		水塔除尘间	位于生产加工厂房外，占地面积为 6.16m ² 。用于去除炒制工序产生的粉尘。	新建
	储运工程	运输	厂外运输委托物流公司汽车运输，厂内运输方式为叉车、手推车运输。	/
		原料库	租赁陕西妙香园生物科技有限公司原料库，租赁面积为 1340m ² ，用于存放购进的药材。	依托已建厂房
		器具存放间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 20m ² 。用于项目生产过程中器具的存放。	依托已建厂房

		物净间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 27m ² 。用于项目生产过程中净制后药材的存放。	依托已建厂房
		成品库	一层成品库位于厂房一层东侧区域，占地面积约为 680m ² ，二层成品库位于厂房二层东侧区域，占地面积约为 480m ² ，用于项目加工后成品的存放。	依托已建厂房
		阴凉成品库	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 230m ² 。用于加工后需要在阴凉环境存储的成品存放。	依托已建厂房
		辅料暂存间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 8m ² 。用于项目辅料的存储。	依托已建厂房
		原药材暂存间	位于生产加工厂房一层，占地面积约为 40m ² 。用于项目辅料的存储。	依托已建厂房
		成品退货召回库	位于生产加工厂房内二层，占地面积约为 15m ² 。用于退货成品被召回存储。	依托已建厂房
		成品不合格库	位于生产加工厂房内二层，占地面积约为 18m ² 。用于不合格成品的存储。	依托已建厂房
		一般固废暂存间	位于厂房外北侧偏西，占地面积 8.1m ² ，主要用于一般固废的暂存。	新建
		危废贮存库	位于厂房外北侧偏西，占地面积约 6.6m ² ，主要用于危险废物的暂存。	新建
	公用工程	供水工程	给水水源由园区市政管网供。	依托现有
		排水工程	雨污分流，雨水接入市政雨水管网；项目药材洗润废水、水塔除尘器水箱排水排入妙香园厂内现有沉淀池（27m ³ ）预处理后汇入厂区化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。其他生产废水（蒸煮废水、设备及地面清洗废水、实验室器皿清洗）同生活污水、洗衣废水排入妙香园厂内现有化粪池（10m ³ ）预处理后再排入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。	依托现有
		供电工程	用电依托陕西妙香园生物科技有限公司原有供电线路，原有供电由市政电网供电，厂房内设置配电室等。其中蒸汽润药，采用电加热方式。	依托现有
		供热、制冷工程	项目生产车间不进行供暖、制冷，办公区冬季供暖、夏季制冷均采用空调进行供暖。	/
	环保工程	废水治理	项目生产废水中药材洗润废水和水塔除尘器水箱废水，主要污染物为 SS，采用沉淀池（27m ³ ）处理后汇入厂区化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。	依托现有
其他生产废水（蒸煮废水、设备及地面清洗废水、实验室器皿清洗）同生活污水、洗衣废水排入妙香园厂内现有化粪池（10m ³ ）预处理后再排入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。			依托现有	

		项目质控实验室试剂配制产生的废水按危废处置，交由有资质单位合理处置。	/
	废气治理	药物煎煮过程蒸汽生产车间由抽排风机，通过排气管道将产生的气味引至室外排放。	新建
		药材炒制车间产生的粉尘采取集气罩（集气效率80%）+水塔除尘器（处理效率80%）+布袋除尘器（处理效率99%）处理后由15m高的排气筒（DA001）排放。	新建
		药材净选、破碎等炮制工序产生的粉尘采取集气罩（集气效率80%）+布袋除尘器（处理效率99%）处理后由15m高的排气筒（DA001）排放。	新建
		质控实验室：废气通过通风橱管道进入二级活性炭吸附装置（处理效率60%）处理后由15m高的排气筒（DA002）排放。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备，设备基础进行减振，厂房隔声等措施。	/
	固废处置	生活垃圾：垃圾桶分类集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。	/
		废包装材料：可回收的分类收集后暂存于一般固废暂存间（面积8.1m ² ），定期外售废品收购站，不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理。	/
		普通中药废料及药材炮制废物交由当地环卫部门统一清运处理。	/
		除尘器收尘灰交由当地环卫部门统一清运处理。	/
		质控实验废物：全部分类收集后经厂区危废贮存库（面积6.6m ² ）暂存后定期交由有资质单位进行处置。	/
		废机油、含油废抹布：分类收集后经厂区危废贮存库（面积6.6m ² ）暂存后定期交由有资质单位进行处置。	/

2、产品方案

项目建成后，年产中药饮片为2000t。项目原材料及产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	生产产品名称	最终产品产量(kg)	备注
1	艾叶	28830	净制
2	白扁豆	9610	净制
	炒白扁豆	4800	炒制
3	白芍	33600	切制
	炒白芍	14400	炒制
4	白术	48050	切制
	麸炒白术	9610	炒制
5	百部	6730	切制

		蜜百部	1920	炙制
6		百合	6730	净制
		蜜百合	2880	炙制
7		柏子仁	2890	净制
8		板蓝根	19200	切制
9		北柴胡	21140	切制
		醋北柴胡	2870	炙制
10		蝉蜕	2860	净制
11		陈皮	38450	切制
12		赤芍	19220	切制
13		赤小豆	4800	净制
14		川贝母	480	净制
15		川牛膝	11500	切制
16		川芎	48000	切制
17		麦芽	2850	发芽
18		大枣	9610	净制
19		丹参	48050	切制
20		当归	48050	切制
21		党参	48050	切制
22		生地黄	48050	切制
		熟地黄	9610	蒸煮
23		杜仲	14400	切制
		盐杜仲	4800	炙制
24		粉葛	38440	净制
25		茯苓	76880	净制
26		覆盆子	4800	净制
27		甘草	139350	切制
		炙甘草	4800	炙制
28		枸杞子	28830	净制
29		瓜蒌	28820	切制
30		桂枝	28830	净制
31		红花	9600	净制
32		厚朴	8650	切制
		姜厚朴	950	炙制
33		黄芪	91300	切制
		炙黄芪	4800	炙制
34		黄芩	45150	切制
		酒黄芩	1930	炙制
35		金银花	28830	净制
36		桔梗	14400	切制
37		菊花	7680	净制
38		苦参	48050	净制
39		燀苦杏仁	3850	燀制

40	连翘	28830	净制
41	煅龙齿	480	煅制
42	龙骨	8650	粉碎
	煅龙骨	960	煅制
43	龙眼肉	1920	净制
44	地榆炭	430	制炭
45	麦冬	5760	净制
46	玫瑰花	1440	净制
47	牡蛎	14420	粉碎
	煅牡蛎	9610	煅制
48	牛膝	19220	切制
49	女贞子	43250	净制
	酒女贞子	4800	蒸煮
50	胖大海	1900	净制
51	蒲公英	48050	切制
52	全蝎	960	净制
53	肉豆蔻	4320	净制
	麸煨肉豆蔻	480	煨制
54	肉桂	14400	净制
55	三七	2880	净制
56	砂仁	9610	净制
57	山麦冬	22100	净制
58	燀山桃仁	2880	燀制
59	山药	43250	切制
	麸炒山药	4800	炒制
60	山楂	38440	净制
	炒山楂	9610	炒制
61	首乌藤	19220	净制
62	酸枣仁	7680	净制
	炒酸枣仁	1920	炒制
63	太子参	14420	净制
64	天麻	5760	切制
65	菟丝子	14420	净制
	盐菟丝子	4800	炙制
66	瓦楞子	3850	粉碎
	煅瓦楞子	960	煅制
67	吴茱萸	960	净制
68	五味子	4800	净制
69	夏枯草	14420	净制
70	香附	14420	切制
	醋香附	4800	炙制
71	小茴香	1920	净制

72	薤白	2880	净制
73	续断	19220	切制
74	延胡索	14410	切制
	醋延胡索	4800	炙制
75	益母草	14410	切制
76	薏苡仁	38440	净制
	麸炒薏苡仁	9610	炒制
77	茵陈	14410	净制
78	淫羊藿	960	切制
	炙淫羊藿	480	炙制
79	鱼腥草	5760	切制
80	郁金	43240	切制
	醋郁金	4800	炙制
81	远志	1920	切制
82	泽泻	43240	切制
	盐泽泻	4800	炙制
83	煅赭石	1920	煅制
84	浙贝母	9610	切制
85	珍珠母	960	粉碎
86	知母	5770	切制
	盐知母	1920	炙制
87	枳壳	33630	切制
	麸炒枳壳	4800	炒制
88	枳实	25950	切制
	麸炒枳实	2880	炒制
89	猪苓	5760	切制
90	紫草	960	切制
91	紫花地丁	21140	切制
92	紫石英	960	粉碎
93	紫菀	13450	切制
	蜜紫菀	960	炙制
94	藕节炭	170	制炭
合计		2000000	

产品质量标准:

中药炮制是按照中医药理论，根据药材自身性质，以及调剂、制剂和临床应用的需要，所采取的一项独特的制药技术。药材凡经净制、切制或炮炙等处理后，均称为“饮片”，药材必须净制后方可进行切制或炮炙等处理。《中华人民共和国药典》2020年版一部附录 0213《炮制通则》中明确说明：各饮片规格系指临床配方使用的饮片规格。制剂中使用的饮片规格，应符合相应

制剂品种实际工艺的要求，炮制用水，应为饮用水。除另有规定外，应符合下列有关要求：

(1) **净制**即净选加工。可根据具体情况，分别使用挑选、筛选、风选、水选、剪、切、刮、削、剔除、酶法、剥离、挤压、焊、刷、擦、火燎、烫、撞、碾串等方法，以达到净度要求。

(2) **切制**切制时，除鲜切、干切外，均须进行软化处理，其方法有：喷淋、清水洗、浸泡、润、漂、蒸、煮等。亦可使用回转式减压浸润罐，气相置换式润药箱等软化设备。软化处理应药材的大小、粗细、质地等分别处理。分别规定温度、水量、时间等条件，应少泡多润，防止有效成分流失。切后应及时干燥，以保证质量。切制品有片、段、块、丝等。其规格厚度通常为：

片极薄片 0.5mm 以下，薄片 1~2mm，厚片 2~4mm；

段短段 5~10mm，长段 10~15mm；

块 8~12mm 的方块；

丝细丝 2~3mm，宽丝 5~10mm；

其他不宜切制者，一般应捣碎或碾碎使用。

另外，《中华人民共和国药典》2020 年版一部附录 0212《药材和饮片检定通则》中要求：除另有规定外，饮片水分通常不得过 13%；药屑杂质通常不得过 3%。

3、主要设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格型号	产能	数量	安装位置
1	振动筛选机	ZSX-30	200-600kg/h	1 台	筛风选间
2	简易风选机	FX-400	50-200kg/h	1 台	筛风选间
3	洗药机	XY-900	500-1200kg/h	1 台	洗润间
4	洗润池	2000mm×1000mm×800mm	/	1 台	洗润间
5	洗润池	2000mm×1000mm×800mm	/	1 台	洗润间
6	润药机	RY-1000	800L/机	1 台	洗润间
7	蒸煮锅	SZZ-1000	800L/机	1 台	蒸煮间
8	炼蜜锅	LM-600	480L/机	1 台	蒸煮间
9	脱皮机	TP-200	100-150kg/h	1 台	蒸煮间
10	直切式切药机	QYJ-200	100-400kg/h	1 台	切制间

11	往复式切药机	QW-300	30-250kg/h	1台	切制间
12	刨片机	BP-200B	80-600kg/h	1台	切制间
13	热风循环烘箱	HX-II	120-320kg/h	1台	干燥间
14	敞开式烘箱	HX-4	150-300kg/h	1台	干燥间
15	颚式破碎机	PSJ-125	60-200kg/h	1台	粉碎间
16	温控式煨药锅	DY-600	15-35kg/h	1台	煨制间
17	炒药机	CY-900	35-160kg/h	1台	炒制间
18	水稻种子催芽机	2CYP-120	≥120kg/机	1台	发芽间
19	电热蒸汽发生器	LDR36-0.7	/	1台	蒸煮间
20	电热蒸汽发生器	LDR0.032-0.7	/	1台	洗润间
21	水塔除尘器	CFY-380	5000m ³ /h	1台	水塔除尘间
22	布袋除尘器	4-72-6C	20000m ³ /h	1台	布袋除尘间
23	通风橱	/	/	2台	质控实验室

表 2-4 主要检验仪器一览表

序号	名称	型号	品牌	数量	单位
1	液相色谱仪	LC-2050	日本岛津公司	1	台
2	液相色谱仪	VanquishCore	美国赛默飞世尔科技	1	台
3	气相色谱仪	GC-4200	北京东西分析仪器有限公司	1	台
4	原子吸收分光光度计	AA-7050	北京东西分析仪器有限公司	1	台
5	三目生物显微镜	MSD1125BP	迈时迪科技有限公司	1	台
6	紫外可见分光光度计	T3202	上海佑科仪器仪表有限公司	1	台
7	三用紫外仪	ZF-1	上海力辰仪器有限公司	1	台
8	超声波清洗器	XM-800VDE	小美超声仪器(昆山)有限公司	1	台
9	旋转蒸发仪	xiande-2000A	上海贤德实验仪器有限公司	1	台
10	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101T-15	上海力辰仪器有限公司	1	台
11	调速多功能振荡器	HY-2	上海力辰仪器有限公司	1	台
12	十万分之一电子天平	Secura225D-1CN	德国赛多利斯	1	台
13	千分之一电子天平	TF2003	上海佑科仪器仪表有限公司	1	台

14	百分之一天平	WP10002	上海佑科仪器仪表有限公司	1	台
15	水分快速测定仪	TSF-100A-1	上海佑科仪器仪表有限公司	1	台
16	多功能粉碎机	BJ-2500A	永康市红太阳机电有限公司	2	台
17	pH计	L-201	上海佑科仪器仪表有限公司	1	台
18	箱式电阻炉	SX-4-10DII	天津市泰斯特仪器有限公司	1	台
19	电热恒温鼓风干燥箱	101-3AB	北京科伟永兴仪器有限公司	1	台
20	真空干燥箱	DZF-2AS	北京科伟永兴仪器有限公司	1	台
21	电热恒温鼓风干燥箱	101-1ASB	北京科伟永兴仪器有限公司	1	台
22	数显恒温水浴锅	HH-6	上海力辰仪器有限公司	2	台
23	数显恒温水浴锅	HH-4	上海力辰仪器有限公司	2	台
24	微波消解仪	CA-X16	河北华信创安电子科技有限公司	1	台
25	万用电炉	单联	北京科伟永兴仪器有限公司	3	台
26	体视显微镜	MSD202	迈时迪科技有限公司	1	台

4、主要原、辅料及能源消耗

本项目原料使用情况见下表：

表 2-5 项目原料使用情况一览表

序号	名称	年使用量	存储方式	存储位置
1	艾叶	30000kg	袋装	原药材库
2	白扁豆	15000kg	袋装	原药材库
3	白芍	50000kg	袋装	原药材库
4	白术	60000kg	袋装	原药材库
5	百部	9000kg	袋装	原药材库
6	百合	10000kg	袋装	原药材库
7	柏子仁	3000kg	袋装	原药材库
8	板蓝根	20000kg	袋装	原药材库
9	北柴胡	25000kg	袋装	原药材库
10	蝉蜕	3000kg	袋装	原药材库
11	陈皮	40000kg	袋装	原药材库
12	赤芍	20000kg	袋装	原药材库
13	赤小豆	5000kg	袋装	原药材库
14	川贝母	500kg	袋装	原药材库

15	川牛膝	12000kg	袋装	原药材库
16	川芎	50000kg	袋装	原药材库
17	大麦	3000kg	袋装	原药材库
18	大枣	10000kg	袋装	原药材库
19	丹参	50000kg	袋装	原药材库
20	当归	50000kg	袋装	原药材库
21	党参	50000kg	袋装	原药材库
22	地黄	60000kg	袋装	原药材库
23	杜仲	20000kg	袋装	原药材库
24	粉葛	40000kg	袋装	原药材库
25	茯苓	80000kg	袋装	原药材库
26	覆盆子	5000kg	袋装	原药材库
27	甘草	150000kg	袋装	原药材库
28	枸杞子	30000kg	袋装	原药材库
29	瓜蒌	30000kg	袋装	原药材库
30	桂枝	30000kg	袋装	原药材库
31	红花	10000kg	袋装	原药材库
32	厚朴	10000kg	袋装	原药材库
33	黄芪	100000kg	袋装	原药材库
34	黄芩	50000kg	袋装	原药材库
35	金银花	30000kg	袋装	原药材库
36	桔梗	15000kg	袋装	原药材库
37	菊花	8000kg	袋装	原药材库
38	苦参	50000kg	袋装	原药材库
39	苦杏仁	4000kg	袋装	原药材库
40	连翘	30000kg	袋装	原药材库
41	龙齿	500kg	袋装	原药材库
42	龙骨	10000kg	袋装	原药材库
43	龙眼肉	2000kg	袋装	原药材库
44	地榆	500kg	袋装	原药材库
45	麦冬	6000kg	袋装	原药材库
46	玫瑰花	1500kg	袋装	原药材库
47	牡蛎	25000kg	袋装	原药材库
48	牛膝	20000kg	袋装	原药材库
49	女贞子	50000kg	袋装	原药材库
50	胖大海	2000kg	袋装	原药材库
51	蒲公英	50000kg	袋装	原药材库
52	全蝎	1000kg	袋装	原药材库
53	肉豆蔻	5000kg	袋装	原药材库
54	肉桂	15000kg	袋装	原药材库
55	三七	3000kg	袋装	原药材库
56	砂仁	10000kg	袋装	原药材库
57	山麦冬	23000kg	袋装	原药材库

58	山桃仁	3000kg	袋装	原药材库
59	山药	50000kg	袋装	原药材库
60	山楂	50000kg	袋装	原药材库
61	首乌藤	20000kg	袋装	原药材库
62	酸枣仁	10000kg	袋装	原药材库
63	太子参	15000kg	袋装	原药材库
64	天麻	6000kg	袋装	原药材库
65	菟丝子	20000kg	袋装	原药材库
66	瓦楞子	5000kg	袋装	原药材库
67	吴茱萸	1000kg	袋装	原药材库
68	五味子	5000kg	袋装	原药材库
69	夏枯草	15000kg	袋装	原药材库
70	香附	20000kg	袋装	原药材库
71	小茴香	2000kg	袋装	原药材库
72	薤白	3000kg	袋装	原药材库
73	续断	20000kg	袋装	原药材库
74	延胡索	20000kg	袋装	原药材库
75	益母草	15000kg	袋装	原药材库
76	薏苡仁	50000kg	袋装	原药材库
77	茵陈	15000kg	袋装	原药材库
78	淫羊藿	1500kg	袋装	原药材库
79	鱼腥草	6000kg	袋装	原药材库
80	郁金	50000kg	袋装	原药材库
81	远志	2000kg	袋装	原药材库
82	泽泻	50000kg	袋装	原药材库
83	赭石	2000kg	袋装	原药材库
84	浙贝母	10000kg	袋装	原药材库
85	珍珠母	1000kg	袋装	原药材库
86	知母	8000kg	袋装	原药材库
87	枳壳	40000kg	袋装	原药材库
88	枳实	30000kg	袋装	原药材库
89	猪苓	6000kg	袋装	原药材库
90	紫草	1000kg	袋装	原药材库
91	紫花地丁	22000kg	袋装	原药材库
92	紫石英	1000kg	袋装	原药材库
93	紫菀	15000kg	袋装	原药材库
94	藕节	200kg	袋装	原药材库
合计		2082700kg	/	/

本项目辅料及能源消耗详见表 2-6。

表 2-6 项目主要辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年使用量	包装方式	来源
1	麸皮	3500kg	袋装	外购

2	米醋	3600kg	桶装	外购
3	食盐	340kg	袋装	外购
4	黄酒	1400kg	桶装	外购
5	蜂蜜	3000kg	桶装	外购
6	羊脂油	100kg	桶装	外购
7	生姜	100kg	袋装	外购
8	电	8 万 kW·h/a		厂区市政供电电网
9	水	4882.019m ³ /a		厂区市政供水管网供水

项目使用的辅料理化性质见下表：

表 2-7 使用的辅料理化性质一览表

物质名称	功效、理化性质
麸皮	麸皮是小麦加工的副产品，呈浅黄色至黄褐色粉末或颗粒状，质地疏松多孔，比表面积较大，易吸附水分和气体。要含膳食纤维、蛋白质、淀粉以及少量脂肪、维生素 B 族和矿物质（如铁、锌）。在中药炮制中，利用麸皮吸湿性和高温下产生的蒸汽，使药材表面均匀受热，增强健脾和胃功效；另外还有包裹药材防止水分流失，维持炮制过程湿度稳定。
食盐	白色立方晶体或粉末，无臭，易潮解，吸湿后结块，易溶于水（25℃时溶解度为 36g/100ml），难溶于乙醇，溶液呈中性主成分为氯化钠。在中药炮制中，利用氯化钠的渗透性，引导药效入肾经，增强补肾作用，另外低浓度盐水浸泡或喷洒饮片，延缓霉变（需控制用量，过量可能破坏药性）。
黄酒	是以稻米、黍米、小米、玉米、小麦、水等为主要原料，经加曲和/或部分酶制剂、酵母等糖化发酵剂酿制而成的发酵酒。
蜂蜜	又称甘蜜，是蜜蜂酿制的蜜，糖的过饱和溶液。其在低温时会产生结晶。会生成结晶的是葡萄糖，不产生结晶的部分主要是果糖
米醋	用各种发酵后产生的酸味调味剂，主要成分：醋酸，化学式：CH ₃ COOH，是弱电解质。酿醋主要使用大米或高粱为原料。适当的发酵可使用含碳水化合物（糖、淀粉）的液体转化成酒精和二氧化碳，酒精再受某种细菌的作用与空气中氧结合即生成醋酸和水。所以说，酿醋的过程就是使酒精进一步氧化成醋酸的过程。
羊脂油	主要成分：脂肪酸甘油酯（如油酸、亚油酸、棕榈酸等）、胆固醇、少量脂溶性维生素（A、D、E）。 理化性质：颜色为白色或淡黄色蜡状固体；气味特殊油脂香；熔点为 35~42℃；密度：约 0.9g/cm ³ ；溶解性：溶于乙醚、氯仿，不溶于水。 功效：1、润燥补虚，增强药物滋补作用（如淫羊藿用羊脂油炙增强补肾阳效果）；2、增强黏性，便于制剂成型（如蜜丸辅料）；3、缓和药性，降低刺激性（如某些矿物药炮制）；4、温阳散寒，用于寒凝血瘀证（如当归羊脂油炙增强温经活血）。

本项目生产车间二楼为质控实验室，为公司购进的原辅料包材及产品提供检验，部分检测项目如禁用农药残留量等项目委托第三方检测机构检测。实验室设置有试剂室，试剂室中配备有 5 组试剂专用，1 个毒麻药品柜，1 个

防爆柜，1台冰箱，1台药品阴凉柜，用于存放试剂、试药、对照品、对照药材（对照品、对照药材系指用于鉴别、检查、含量测定的标准物质。对照品、对照药材全部购进中国食品药品检定研究院生产的）。

项目实验室质检试剂、试药及对照品、对照药材使用情况见表 2-8。

表 2-8 项目实验室质检试剂、试药及对照品、对照药材使用情况一览表

序号	名称	规格	年使用量	储存方式	储存位置	备注
1	甲醇	500ml/瓶	100 瓶	瓶装	试剂室	实验室质检试剂
2	乙醇	500ml/瓶	100 瓶	瓶装	试剂室	
3	无水乙醇	500ml/瓶	50 瓶	瓶装	试剂室	
4	乙酸乙酯	500ml/瓶	20 瓶	瓶装	试剂室	
5	石油醚 30-60	500ml/瓶	20 瓶	瓶装	试剂室	
6	石油醚 60-90	500ml/瓶	20 瓶	瓶装	试剂室	
7	乙醚	500ml/瓶	10 瓶	瓶装	试剂室	
8	乙腈	500ml/瓶	50 瓶	瓶装	试剂室	
9	丙酮	500ml/瓶	20 瓶	瓶装	试剂室	
10	丁酮	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
11	硫酸	500ml/瓶	10 瓶	瓶装	试剂室	
12	盐酸	500ml/瓶	10 瓶	瓶装	试剂室	
13	氨水	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
14	磷酸	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
15	冰醋酸	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
16	醋酸	500ml/瓶	10 瓶	瓶装	试剂室	
17	甲酸	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
18	高氯酸	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
19	3%过氧化氢溶液	500ml/瓶	10 瓶	瓶装	试剂室	
20	异丙醇色谱	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
21	正丁醇	500ml/瓶	15 瓶	瓶装	试剂室	
22	甲苯	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
23	正己烷	500ml/瓶	5 瓶	瓶装	试剂室	
1	钙黄绿素	/	5g	瓶装	试剂室	实验室质检试剂
2	氯化钾	/	10g	瓶装	试剂室	

	3	干燥剂	/	30g	瓶装	试剂室	药
	4	硼氢化钠	/	10g	瓶装	试剂室	
	5	抗坏血酸	/	5g	瓶装	试剂室	
	6	磷酸二氢铵	/	10g	瓶装	试剂室	
	7	硅钨酸	/	5g	瓶装	试剂室	
	8	磷酸氢二钠	/	10g	瓶装	试剂室	
	9	盐酸羟胺	/	10g	瓶装	试剂室	
	10	次硝酸铋	/	10g	瓶装	试剂室	
	11	基准氧化锌	/	5g	瓶装	试剂室	
	12	基准邻苯二酸氢钾	/	5g	瓶装	试剂室	
	13	磷酸二氢钾	/	15g	瓶装	试剂室	
	14	无水碳酸钠	/	15g	瓶装	试剂室	
	15	基准重铬酸钾	/	5g	瓶装	试剂室	
	16	次硝酸铋	/	10g	瓶装	试剂室	
	17	基准氧化锌	/	5g	瓶装	试剂室	
	18	基准邻苯二酸氢钾	/	5g	瓶装	试剂室	
	19	磷酸二氢钾	/	10g	瓶装	试剂室	
	20	氯化铵	/	10g	瓶装	试剂室	
	21	酚酞	/	10g	瓶装	试剂室	
	22	硫代硫酸钠	/	10g	瓶装	试剂室	
	23	碘化钾	/	10g	瓶装	试剂室	
	24	氯化铵	/	10g	瓶装	试剂室	
	25	酚酞	/	10g	瓶装	试剂室	
	26	硝酸镁	/	10g	瓶装	试剂室	
	27	碘	/	5g	瓶装	试剂室	
	28	氢氧化钠	/	50g	瓶装	试剂室	
	29	氯化钠	/	20g	瓶装	试剂室	
	30	水合氯醛	/	10g	瓶装	试剂室	
	31	香草醛	/	10g	瓶装	试剂室	
	32	磷钼酸	/	5g	瓶装	试剂室	
	33	氢氧化钾	/	10g	瓶装	试剂室	

34	三氯化铁	/	15g	瓶装	试剂室		
35	氢氧化钾	/	10g	瓶装	试剂室		
36	三氯化铝	/	10g	瓶装	试剂室		
37	碳酸钠	/	10g	瓶装	试剂室		
38	钨酸钠	/	5g	瓶装	试剂室		
39	乙二胺四醋酸二钠	/	5g	瓶装	试剂室		
40	钼酸钠	/	10g	瓶装	试剂室		
41	干酪素	/	5g	瓶装	试剂室		
42	甲基红	/	10g	瓶装	试剂室		
43	可溶性淀粉	/	10g	瓶装	试剂室		
44	铬黑 T	/	10g	瓶装	试剂室		
1	特女贞苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室		实验室质 检对照 品、对照 药材
2	吉马酮对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
3	苦杏仁苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
4	去氢二异丁香酚对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
5	没食子酸对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
6	补骨脂素对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
7	异补骨脂素对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
8	淫羊藿苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
9	厚朴酚对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
10	和厚朴酚对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
11	黄芩苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
12	黄芩素对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
13	汉黄芩素对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
14	黄芩对照药材	/	3支	瓶装	试剂室		
15	红景天苷	/	3支	瓶装	试剂室		
16	宝藿苷 I 对照品	/	3支	瓶装	试剂室		
17	肉豆蔻对照药材	/	3支	瓶装	试剂室		
18	郁金对照药材	/	3支	瓶装	试剂室		
19	女贞子对照药材	/	3支	瓶装	试剂室		
20	麦芽对照药材	/	3支	瓶装	试剂室		

21	桉油精对照品	/	3支	瓶装	试剂室
22	龙脑对照品	/	3支	瓶装	试剂室
23	艾叶对照药材	/	3支	瓶装	试剂室
24	白术对照药材	/	3支	瓶装	试剂室
25	板蓝根对照药材	/	3支	瓶装	试剂室
26	精氨酸对照品	/	3支	瓶装	试剂室
27	(R, S)-告依春对照品	/	3支	瓶装	试剂室
28	北柴胡对照药材	/	3支	瓶装	试剂室
29	柴胡皂苷 a 对照品	/	3支	瓶装	试剂室
30	柴胡皂苷 d 对照品	/	3支	瓶装	试剂室
31	去氢二异丁香酚对照品	/	3支	瓶装	试剂室
32	橙皮苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室
33	2-甲氨基苯甲酸甲酯对照品	/	3支	瓶装	试剂室
34	芍药苷对照品	/	3支	瓶装	试剂室

表 2-9 项目所用质检试剂理化性质表

试剂名称	外观与气味	熔点 (°C)	沸点 (°C)	密度 (g/cm ³)	溶解性	闪点 (°C)	其他特性
甲醇	无色透明液体, 易挥发, 有酒精味	-97.8	64.7	0.791	与水混溶, 溶于多数有机溶剂	11	易挥发, 低粘度
乙醇	无色透明液体, 有酒味	-114	78.3	0.789	与水混溶, 溶于多数有机溶剂	13	与水共沸 (78.1°C, 含 95%乙醇)
无水乙醇	同乙醇, 纯度 ≥99.5%	-114	78.3	0.789	同乙醇	13	吸湿性低
乙酸乙酯	无色液体, 水果香味	-83.6	77.1	0.902	微溶于水, 与醇、醚混溶	-4	易挥发, 低表面张力
石油醚 (30-60)	无色透明液体, 轻微气味	-130	38-60	0.620-0.660	不溶于水, 与烃类混溶	-20	易燃, 低极性溶剂

石油醚 (60-90)	无色透明液体, 轻微气味	-130	60~90	0.640-0.680	不溶于水, 与烃类混溶	-10	挥发性低于 30-60 馏分
乙醚	无色透明液体, 醚味	-116.3	34.6	0.713	极易挥发, 与水混溶	-45	高挥发性, 与空气形成爆炸性混合物
乙腈	无色液体, 苦杏仁味	-45.7	81.6	0.786	与水混溶, 溶于多数有机溶剂	2	高极性, 能与水、醇、醚混溶
丙酮	无色液体, 水果香味	-95.3	56.05	0.784	与水混溶, 溶于多数有机溶剂	-18	低沸点, 易挥发
硫酸	无色油状液体, 无气味	10.5	337(分解)	1.84	与水混溶(剧烈放热)	无(高沸点)	强脱水性, 与有机物接触可能碳化
盐酸	无色液体, 刺激性酸味	-114.8	108(分解)	1.18	与水混溶	无(高沸点)	浓盐酸具强挥发性
氨水	无色液体, 强烈刺激性氨味	-77.7	33.34(分解)	0.88	与水混溶	无(高沸点)	挥发产生 NH ₃ 气体
磷酸	无色黏稠液体, 无气味	42	158(分解)	1.87	与水混溶	无(高沸点)	中等腐蚀性, 无强氧化性
冰醋酸	无色透明液体, 强烈酸味	16.7	118	1.05	与水混溶	39	浓度≥98% 时具强腐蚀性
醋酸(乙酸)	同冰醋酸	16.7	118	1.05	同冰醋酸	39	同冰醋酸
甲酸	无色液体, 刺激性酸味	8.4	100.8	1.22	与水混溶	69	还原性, 强腐蚀性
3%过氧化氢溶液	无色液体, 无味	-0.43	150.2(分解)	1.01	与水混溶	无(分解产氧)	弱氧化性, 分解产生氧气和水
异丙醇	无色透	-89.5	82.6	0.786	与水混	12	低粘度, 易

	明液体，酒精味				溶，溶于多数有机溶剂		挥发
正丁醇	无色液体，酒味	-89.5	117.7	0.810	微溶于水，与醇、醚混溶	29	高沸点，挥发性较低
甲苯	无色液体，苯味	-95	110.6	0.867	不溶于水，与烃类混溶	4	低极性，易挥发
正己烷	无色液体，轻微气味	-95	69	0.660	不溶于水，与烃类混溶	-22	高挥发性，低闪点

5、公用工程

(1) 供电

本项目用电依托陕西妙香园生物科技有限公司原有供电线路，原有供电由市政电网供电，厂房内设置配电室等。

(2) 供热

本项目生产设备均采用电加热，办公室冬季供暖采用空调。

(3) 给排水

本项目给水水源由园区市政管网供，可满足生产生活需求。项目用水主要为员工生活用水、洗衣废水和生产用水（药材洗润、蒸煮，除尘器水箱用水、设备及地面清洗用水，质控实验室用水）。

① 员工生活用水

本项目劳动定员 60 人，不提供食宿。根据陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水定额按 $25\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目生活用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1500\text{m}^3/\text{a}$ ）。产污系数按 80% 计，排放量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1200\text{m}^3/\text{a}$ ），排入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

② 药材洗润、蒸煮用水

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2730 中药饮片加工业）的产污系数（规模 >1000 吨-中药饮片/年），工业

废水量 1.83t/t-产品，主要用于药材的洗润、蒸煮等。本次药材洗润对应的产品产量为 1220.67t/a，则产生废水 2233.826t/a（7.45t/d）。根据《中药饮片质量标准通则（试行）》（国食药监注【2004】58号）中说明“炮制品含水量一般控制在 7%~13%的要求（特殊情况除外）”因此考虑药材洗润过程中要吸收一部分水，含水量按 10%计，排水量约占用水量的 90%，则用水量为 2482.029m³/a（8.27m³/d），洗润工序产生的废水排入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有沉淀池预处理后汇入化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

本次项目涉及蒸煮加工工序的药材产品产量为 9610kg/a，根据建设单位提供数据每 1kg 药材用水量约为 3L，则本项目蒸煮用水量为 0.096m³/d（28.8m³/a），由于药材吸收再加蒸发损失占 30%，则本项目蒸煮废水排放量为 0.067m³/d（20.16m³/a），蒸煮工序产生的废水排入进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

③ 水塔除尘器水箱用水

根据建设单位提供的数据，本项目水塔除尘器配备水箱储水量约为 0.65m³，水箱内水每 10 天更换一次，则本项目水塔除尘器用水量为 19.5m³/a，排水系数按 80%计，则排水量为 15.6m³/a，排入进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有沉淀池预处理后汇入化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

④ 设备及地面清洗用水

根据建设单位提供的资料，设备清洗频率为 5 天/次，用水量为 5m³/次，则项目设备清洗用水量为 300m³/a；地面保洁频率为 5 天/次，用水量按 2L/m²计，因此项目生产车间、原料库地面清洗用水量为 516m³/a，因此项目设备及地面清洗总用水量为 816m³/a，排水系数按 80%计，则排水量为 652.8m³/a，排入进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

⑤ 洗衣用水

参考陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中洗衣业用

水标准，洗衣用水按 50L/kg（干衣服）计，根据建设单位提供资料，每 3 天洗一次实验室工作服，洗衣量为 4kg，则项目洗衣水量为 20m³/a。产污系数取 0.8，则排放量为 16m³/a，排入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

⑥质控实验室用水

项目质控实验室用水主要包括实验室试剂的配制用水和器皿清洗用水等。

质控实验试剂配制用水采用外购的纯净水；器皿清洗用水前面清洗环节采用自来水进行清洗，最后清洗环节采用纯净水进行清洗，纯净水外购。

根据建设单位提供资料，实验室试剂配制纯净水用量为 0.09m³/a，配液检验废水产生量为 0.085m³/a，按照危险废物处置，交由资质单位处置；器皿清洗新鲜水用水量为 15m³/a（50L/d），损耗 10%，排水 13.5m³/a（0.045m³/d），纯净水用水量为 0.6m³/a（0.002m³/d），损耗 10%，排水 0.54m³/a（0.0018m³/d），同其他生产废水一并排入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

本项目的用水、排水情况如下表：

表 2-10 本项目用水、排水情况一览表

序号	用排水环节	用水量 (m ³ /a)	排水系 数	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	污水去向
1	生活污水	1500	0.8	300	1200	进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。
2	洗衣用水	20	0.8	4	16	
3	药材蒸煮用水	28.8	0.7	8.64	20.16	
4	设备及地面清洗用水	816	0.8	163.2	652.8	
5	药材洗润用水	2482.029	0.9	248.203	2233.826	进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有沉淀池

6	水塔除尘器用水		19.5	0.8	3.9	15.6	预处理后汇入化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。
7	质控实验室用水（新鲜水）	器皿清洗	15	0.9	1.5	13.5	进入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。
	质控实验室用水（外购纯净水）	器皿清洗	0.6	0.9	0.06	0.54	
		试剂配制	0.09	/	0.005	0.085（检验废水）	按照危险废物处置，交由资质单位处置。
合计			4882.019	/	729.508	4152.511	/

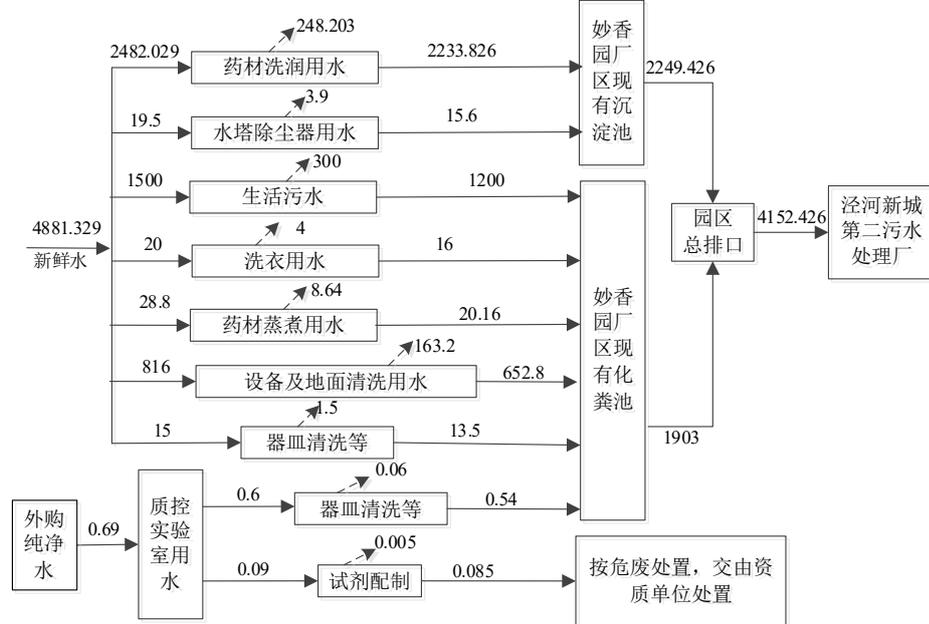


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 m³/a)

6、依托工程

陕西益元日安药业有限公司租赁陕西妙香园生物科技有限公司 1 号厂房用于本项目生产线的建设，该厂房屋用于陕西妙香园生物科技有限公司中药生产；租赁陕西妙香园生物科技有限公司部分原料库，用于存储本项目购进的药材。

陕西妙香园中药研发生产项目为中药饮片生产项目，年产中药饮片 1500t，原环评阶段拟建的化验室未建。根据现场调查及资料查阅，项目主要使用的

原材料为甘草、黄芪、山萸肉、猪苓、山楂、陈皮、贝壳、土龙骨，采取的加工方式有净选、清润、切制、烘干、炒制、打粉，根据不同的中药种类选用不同的加工方式。

本次陕西益元日安中药饮片生产线建设项目依托陕西妙香园生物科技有限公司厂区沉淀池和化粪池处理项目运营期产生的生产废水及生活污水。

根据《陕西妙香园中药研发生产项目(大气、水、噪声)竣工环境保护验收监测报告表》得知，陕西妙香园生产废水产量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水及生活废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，妙香园厂区建有 27m^3 沉淀池和 10m^3 化粪池，生产废水经沉淀池预处理后汇入化粪池排入厂区污水管网，再由厂区总排口排入市政污水管网。本项目生产废水（药材洗润废水、水塔除尘器水箱废水）排放量为 $8.1\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池可以容纳，因此可依托妙香园沉淀池进行预处理；本项目生活污水、洗衣废水及其他生产废水（药材蒸煮废水、设备及地面清洗废水、器皿清洗废水）废排放水量为 $6.34\text{m}^3/\text{d}$ ，其排入妙香园现有化粪池，依托妙香园化粪池进行预处理。因此项目依托工程可行。

7、项目平面布置

根据现场勘查，项目北侧紧邻厂区道路，隔路为陕西安和医药有限公司，南侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司车间，西侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司仓库，东侧紧邻陕西妙香园生物科技有限公司办公楼，本次项目仓库紧邻陕西妙香园生物科技有限公司仓库南侧。厂房内车间功能分区明确，分为生产区、存储区、质控区、生活区及辅助生产区。

生产区：包含炒制间、干燥间、洗润间、煨制间、粉碎间、洗润间、发芽间、切割间、挑选间、蒸煮间及筛风选间等，主要位于厂房车间中间区域，厂房中间设置通道。

存储区：包含阴凉成品库、成品库、包材暂存间及原药材暂存间，其中包含阴凉成品库、成品库、包材暂存间位于厂房东侧区域，原药材暂存间位于厂房西南角，项目布局根据存储需要合理布局，便于物流转运。

质控区：主要包含标本室、气瓶室、气相原吸室、液相室、考察室、试剂室、阴凉留样室、常温留样室及标本室，位于厂房二楼，为质控提供良好的操作质检环境。

	<p>生活区：主要包含办公室、盥洗间及更衣室等，主要设置于厂房西北角，提供良好的生活环境。</p> <p>辅助生产区：主要包含配电室和维修间，位于厂区北侧偏西。</p> <p>本项目厂区平面布局紧凑合理，能够最大限度地节约占地，节省投资，利于生产，方便生活。将人流出入口布置在生产加工厂房西侧偏北，接厂房内办公区域，使得人员出入便捷，可直达办公地点。将物流出入口布置在西侧偏南，接近原料库；物流出口布置在南侧偏东，接近成品库，便于药材的装卸，缩短物流运输距离，节约建设成本。</p> <p>项目平面布置较为合理。生产加工厂房及原料库平面布置见附图 3。</p> <p>8、劳动定员与工作制度</p> <p>(1) 劳动定员</p> <p>本项目劳动定员拟定 60 人。</p> <p>(2) 工作制度</p> <p>项目采用 8 小时一班制工作制度，年工作 300 天。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目利用陕西妙香园生物科技有限公司现有厂房，不新增建筑，项目施工期主要为设备的安装和车间内部改造，对周围环境的影响主要为设备安装噪声，影响较小，随着施工期的结束而消失，故不再对施工期环境影响进行分析。</p> <p>二、运营期</p> <p>1、生产工艺</p> <p>项目不生产毒性中药饮片。由于项目药品种类较多、加工方法也较多，因此对项目所涵盖的工艺流程做以简要说明。具体根据不同的药材加工方法，对应其工艺流程，工艺流程图见图 2-2 至图 2-12。</p> <p>(1) 生产工艺简介</p> <p>1) 挑选/风选/筛选：外购中药材原料在挑选间或者筛、风选间采用人工挑选或风选机、筛选机进行挑选、风选或筛选，将原料中非入药部分的根、枝、叶或其他杂质清理干净。挑选/风选/筛选工序会产生颗粒物、设备噪声、废包装材料和中药废料。</p>

2) 清洗、润制：经过净选后的药材送入洗润池加入自来水进行人工清洗，以去除泥土和杂质，并根据不同品种的工艺要求进行洗、润等处理过程，以适于下道工序的要求。清洗过程会产生洗润废水。

3) 切制：根据不同大小和厚薄规格，使用直切式切药机/往复式切药机进行切片加工，切制成片、段、块、丝等形状（极薄片 0.5mm 以下，薄片 1-2mm，厚片 2-4mm，短段 5-10mm，长段 10-15mm；块 8-12mm 的方块；细丝 2-3mm，粗丝 5-10mm），切片大小根据药材种类调节。药材切制在清洗过程后进行，基本无粉尘产生，主要污染源为设备噪声。

4) 干燥（烘干）：为确保中药饮片在储存的过程中不会产生变质、霉变等情况，故需要对中药饮片进行烘干处理，经洗、润、切制后的中药材进入烘干机（敞口烘箱、热风循环烘箱）进行干燥，烘干温度一般不超过 80℃，干燥时间 3~4 小时。中药饮片在烘干的过程会产生少量的中药异味与噪声。

5) 炮制

根据企业提供资料，项目炮制工序包括炒制、制炭、制炭、炙制、蒸煮、煅制、煨制、燻制、发芽等。

①炒制：炒制分单炒（清炒）和加辅料炒。需炒制者应为干燥品，且大小分档；炒时火力应均匀，不断翻动。应掌握加热温度、炒制时间及程度要求。

单炒（清炒）：取待炮炙品，置炒药机中，用文火加热至规定程度时，取出，放凉。需炒焦者，一般用中火炒至表面焦褐色，断面焦黄色为度，取出，放凉；炒焦时易燃者，可喷淋清水少许，再炒干。

麸炒：先将炒药机加热，至撒入麸皮即刻烟起，随即投入待炮炙品，迅速翻动，炒至表面呈黄色或深黄色时，取出，筛去麸皮，放凉。

除另有规定外，每 100kg 待炮炙品，用麸皮 10~15kg。

砂炒：取洁净河砂置炒药机内，用武火加热至滑利状态时，投入待炮炙品，不断翻动，炒至表面鼓起、酥脆或至规定的程度时，取出，筛去河砂，放凉。除另有规定外，河砂以掩埋待炮炙品为度。

如需醋淬时，筛去辅料后，趁热投入醋液中淬酥。

炒制过程会产生粉尘及噪声。

②制炭：将净选后待炮制品，置热锅内，用武火炒至表面焦黑色、内部焦褐色或至规定程度时，喷淋清水少许，熄灭火星，取出，晾干。

制炭过程会产生粉尘及噪声。

③炙制：根据炙法选择相应辅料（酒炙、醋炙、盐炙、蜜炙、油炙、姜炙），对干燥后的药材进行炙制。

其中酒炙：包括酒炙、酒炖、酒蒸等。炙制时，除另有规定外，一般用黄酒。取待炮炙品，加黄酒拌匀，闷透，置炒药机内，用文火至规定的程度时，取出，放凉。

醋炙：包括醋炙、醋煮、醋蒸等。醋制时，用米醋或其他发酵醋，取待炮制品，加醋拌匀，闷透，置炒药机内，炒至规定的程度时，取出，放凉。

盐炙：取待炮制品，加盐水拌匀，闷透，置炒药机内，以文火加热，炒至规定的程度时，取出，放凉。

盐蒸：取待炮制品，加盐水拌匀，照上述蒸法制备。

蜜炙：先将炼蜜加适量沸水稀释后，加入待炮制品中拌匀，闷透，置锅内，用文火炒至规定程度时，取出，放凉。

油炙：先将羊脂油置锅内加热溶化后去渣，加入待炮制品拌匀，用文火炒制油被吸尽，表面光亮时，摊开，放凉。

姜炙：先将生姜洗净，捣烂，加水适量，压榨取汁，姜渣再加水适量重复压榨一次，合并汁液，即为“姜汁”。取待炮制品，加姜汁拌匀，置炒药机内，用文火炒至姜汁被吸尽，或至规定的程度时，取出，晾干。

炙制过程会产生粉尘及噪声。

④蒸煮：蒸，取待炮制品，大小分档，按各品种炮炙项下的规定，加入清水或液体辅料拌匀、润透，置蒸煮锅内，用蒸汽加热至规定程度，取出，稍晾，拌回蒸液，干燥。若需进一步切制的产品，应再晾至六成干，切片或段，干燥；煮，取净待炮制品大小分档，按各品种炮炙项下的规定，加清水或规定的液体辅料共煮透，至切开内无白心时，取出，干燥。若需进一步切制的产品，应再晾至六成干，切片，干燥。蒸煮过程会产生废水。

⑤煅制：将净制过的中药，置适宜的耐火容器，高温加热至红透或酥脆的操作过程，温度为 200℃-300℃。

煨制分为：明煨和煨淬。明煨，取待炮制品，砸成小块，置煨药机内，煨至酥脆或红透时，取出，放凉；含有结晶水的盐类待炮制品，不要求煨红，但需使结晶蒸发至尽，或全部形成蜂窝状的块状固体。煨淬，将待炮制品煨至红透时，立即投入规定的液体辅料中，淬酥（若不酥，可反复煨淬至酥）。

煨制过程会产生粉尘及噪声。

⑥煨制：取待炮制，将其与麸皮同置炒药机内，用文火炒至规定程度取出，放凉。每 100kg 待炮制品用麸皮 50kg。煨制过程会产生药屑、粉尘及噪声。

⑦燻制：取待炮制品，投入沸水中，翻动片刻，捞出。有的种子类药材，燻至种皮由皱缩至舒展、易搓去时，捞出，放入冷水中，除去种皮，晒干。

燻制过程会产生废水和噪声。

⑧发芽：取待炮制品，加适量水浸泡后，取出，置发芽箱中设定调节适宜的温、湿度使其发芽至规定程度，晒干或低温干燥。一般芽长不超过 1cm。

6) 粉碎：取待炮制品，置于颚式破碎机进行粉碎。该工序主要污染为粉尘及噪声。

7) 筛分：部分中药材炮制过后需进行筛分。筛分过程会产生粉尘及噪声。

8) 包装：选用合格的一次性绿色环保包装材料，进行单位定量密封包装，将分装好的半成品，按要求装入中袋或纸盒中，放入说明书，中袋用自动封口机进行封口，纸盒盖好纸盒后按要求装入纸箱，打包，入库。成品取样检验。该工序主要污染为包装过程产生的废包装袋。

9) 入库：包装完成后送入成品仓库。

(2) 工艺流程

1) 涉及净制生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-2 净制生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及净制生产工艺流程的药物及产量见下表：

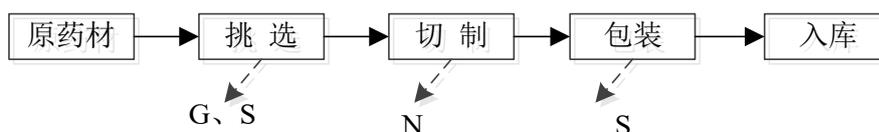
表 2-11 涉及净制生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	艾叶	28830
2	白扁豆	9610
3	百合	6730
4	柏子仁	2890
5	蝉蜕	2860
6	赤小豆	4800
7	川贝母	480
8	大枣	9610
9	粉葛	38440
10	茯苓	76880
11	覆盆子	4800
12	枸杞子	28830
13	桂枝	28830
14	红花	9600
15	金银花	28830
16	菊花	7680
17	苦参	48050
18	连翘	28830
19	龙眼肉	1920
20	麦冬	5760
21	玫瑰花	1440
22	女贞子	43250
23	胖大海	1900
24	全蝎	960
25	肉豆蔻	4320
26	肉桂	14400
27	三七	2880
28	砂仁	9610
29	山麦冬	22100
30	山楂	38440
31	首乌藤	19220
32	酸枣仁	7680
33	太子参	14420
34	菟丝子	14420
35	吴茱萸	960
36	五味子	4800

37	夏枯草	14420
38	小茴香	1920
39	薤白	2880
40	薏苡仁	38440
41	茵陈	14410
合计		647130

2) 涉及切制生产工艺流程

项目涉及切制生产工艺流程，工艺流程一：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

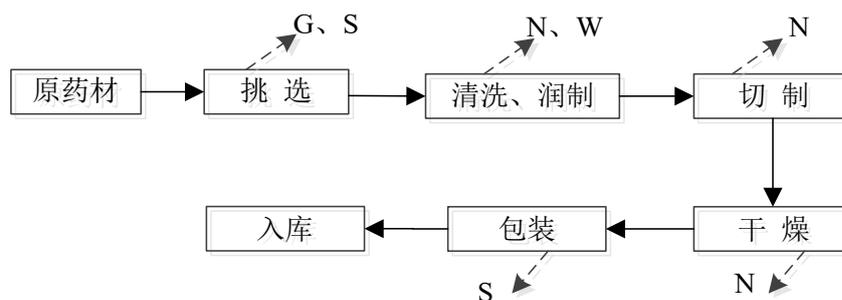
图 2-3 切制生产工艺流程及产污环节示意图（1）

项目涉及切制生产工艺流程一的药物及产量情况见下表：

表 2-12 涉及切制生产工艺流程一的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	瓜蒌	28820
2	淫羊藿	960
3	紫草	960
合计		30740

项目涉及切制生产工艺流程，工艺流程二：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-3 切制生产工艺流程及产污环节示意图（2）

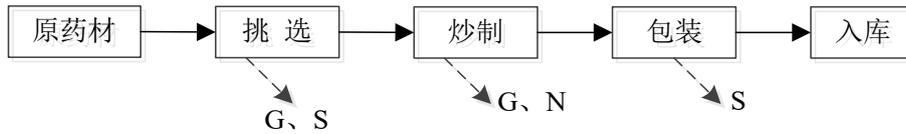
项目涉及切制生产工艺流程二的药物及产量情况见下表：

表 2-13 涉及切制生产工艺流程二的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	白芍	33600
2	白术	48050

3	百部	6730
4	板蓝根	19200
5	北柴胡	21140
6	陈皮	38450
7	赤芍	19220
8	川牛膝	11500
9	川芎	48000
10	丹参	48050
11	当归	48050
12	党参	48050
13	生地黄	48050
14	杜仲	14400
15	甘草	139350
16	厚朴	8650
17	黄芪	91300
18	黄芩	45150
19	桔梗	14400
20	牛膝	19220
21	蒲公英	48050
22	山药	43250
23	天麻	5760
24	香附	14420
25	续断	19220
26	延胡索	14410
27	益母草	14410
28	鱼腥草	5760
29	郁金	43240
30	远志	1920
31	泽泻	43240
32	浙贝母	9610
33	知母	5770
34	枳壳	33630
35	枳实	25950
36	猪苓	5760
37	紫花地丁	21140
38	紫菀	13450
合计		1139550
3) 涉及炒制生产工艺流程		

项目涉及炒制生产工艺流程，工艺流程一：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

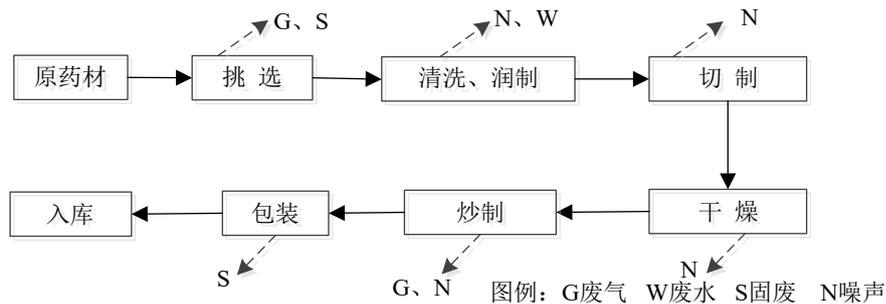
图 2-4 炒制生产工艺流程及产污环节示意图（1）

项目涉及炒制生产工艺流程一的药物及产量情况见下表：

表 2-14 涉及炒制生产工艺流程一的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	炒白扁豆	4800
2	炒山楂	9610
3	炒酸枣仁	1920
合计		16330

项目涉及炒制生产工艺流程，工艺流程二：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

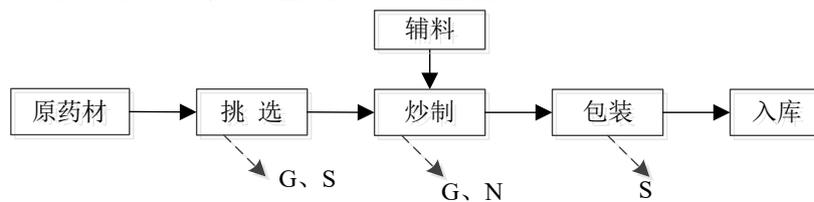
图 2-4 炒制生产工艺流程及产污环节示意图（2）

项目涉及炒制生产工艺流程二的药物及产量情况见下表：

表 2-15 涉及炒制生产工艺流程二的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	炒白芍	14400
合计		14400

项目涉及炒制生产工艺流程，工艺流程三：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-4 炒制生产工艺流程及产污环节示意图（3）

项目涉及炒制生产工艺流程三的药物及产量情况见下表：

表 2-16 涉及炒制生产工艺流程三的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	麸炒薏苡仁	9610
合计		9610

项目涉及炒制生产工艺流程，工艺流程四：

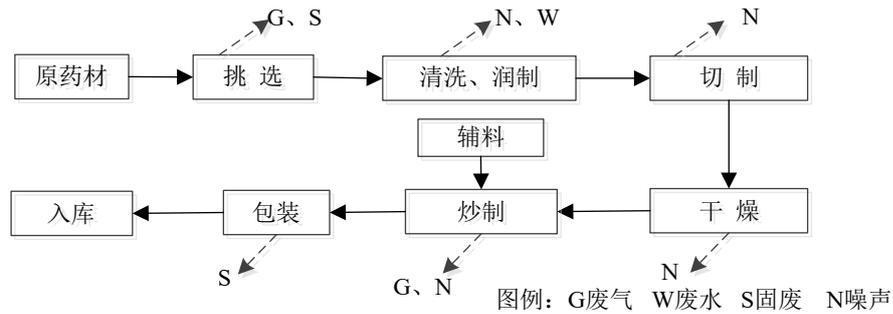


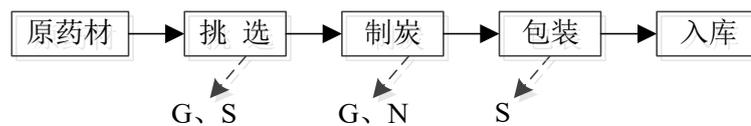
图 2-4 炒制生产工艺流程及产污环节示意图 (4)

项目涉及炒制生产工艺流程四的药物及产量情况见下表：

表 2-17 涉及净制生产工艺流程四的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	麸炒白术	9610
2	麸炒山药	4800
3	麸炒枳壳	4800
4	麸炒枳实	2880
合计		22090

4) 涉及制炭生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-5 制炭生产工艺流程及产污环节示意图

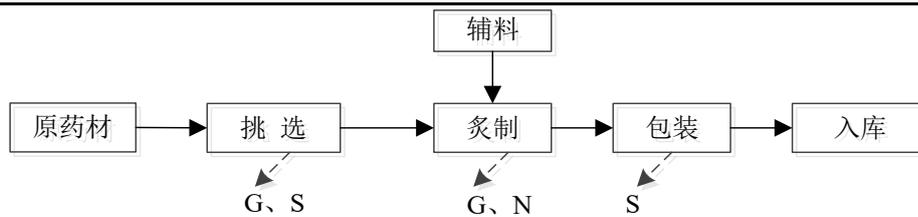
项目涉及制炭生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-18 涉及制炭生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	地榆炭	430
2	藕节炭	170
合计		600

5) 涉及炙制生产工艺流程

项目涉及炙制生产工艺流程，工艺流程一：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

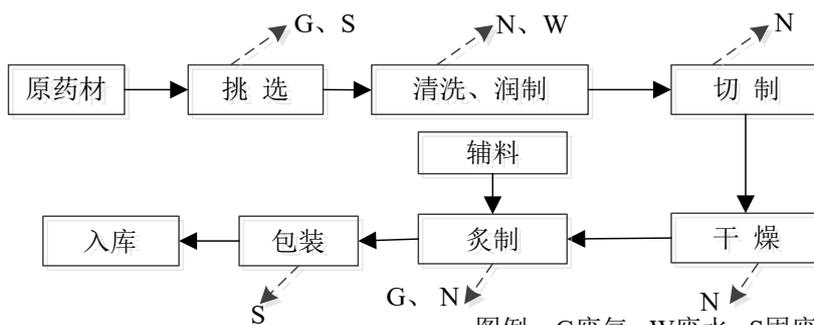
图 2-6 炙制生产工艺流程及产污环节示意图 (1)

项目涉及炙制生产工艺流程一的药物及产量情况见下表：

表 2-19 涉及炙制生产工艺流程一的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	蜜百合	2880
2	盐菟丝子	4800
合计		7680

项涉及炙制生产工艺流程，工艺流程二：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-6 炙制生产工艺流程及产污环节示意图 (2)

项目涉及炙制生产工艺流程二的药物及产量情况见下表：

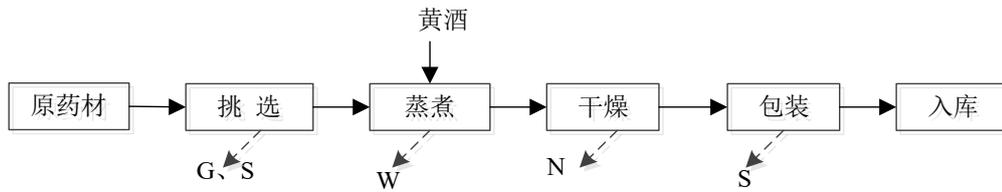
表 2-20 涉及炙制生产工艺流程二的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	蜜百部	1920
2	醋北柴胡	2870
3	盐杜仲	4800
4	炙甘草	4800
5	姜厚朴	950
6	炙黄芪	4800
7	酒黄芩	1930
8	醋香附	4800
9	醋延胡索	4800
10	炙淫羊藿	480
11	醋郁金	4800

12	盐泽泻	4800
13	盐知母	1920
14	蜜紫菀	960
合计		44630

6) 涉及蒸煮生产工艺流程

项目涉及蒸煮生产工艺流程，工艺流程一：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

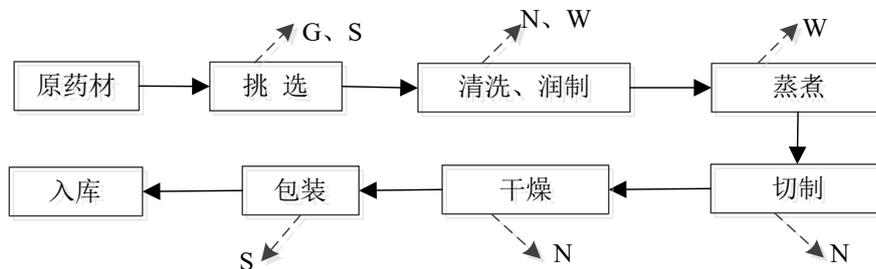
图 2-7 蒸煮生产工艺流程及产污环节示意图 (1)

项目涉及蒸煮生产工艺流程一的药物及产量情况见下表：

表 2-21 涉及蒸煮生产工艺流程一的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	酒女贞子	4800
合计		4800

项目涉及蒸煮生产工艺流程，工艺流程二：



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

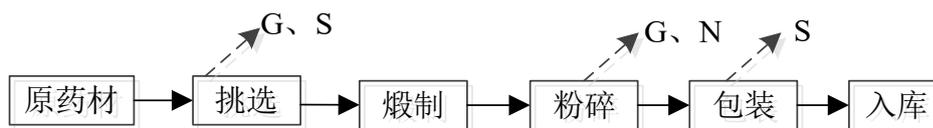
图 2-7 蒸煮生产工艺流程及产污环节示意图 (2)

项目涉及蒸煮生产工艺流程二的药物及产量情况见下表：

表 2-22 涉及蒸煮生产工艺流程二的药物及产量汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	熟地黄	9610
合计		9610

7) 煅制生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

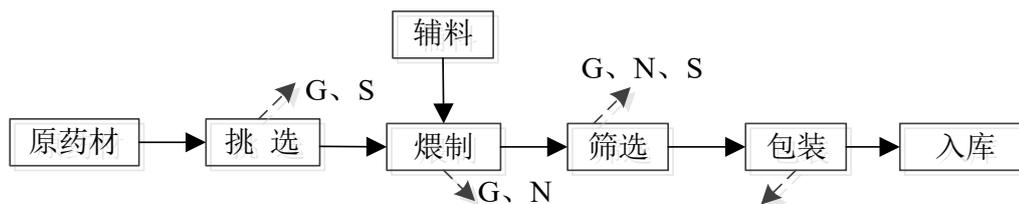
图 2-8 煨制生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及煨制生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-23 涉及煨制生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	产品产量(kg)
1	煨龙齿	480
2	煨龙骨	960
3	煨牡蛎	9610
4	煨瓦楞子	960
5	煨赭石	1920
合计		13930

8) 煨制生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

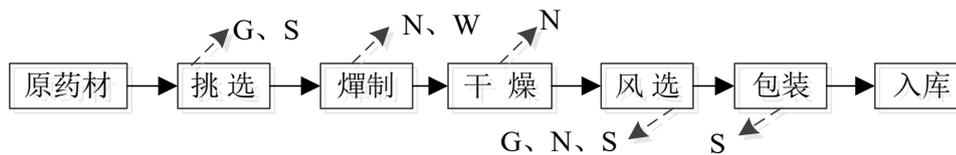
图 2-9 煨制生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及煨制生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-24 涉及煨制生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	最终产品产量(kg)
1	麸煨肉豆蔻	480
合计		480

9) 焯制生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

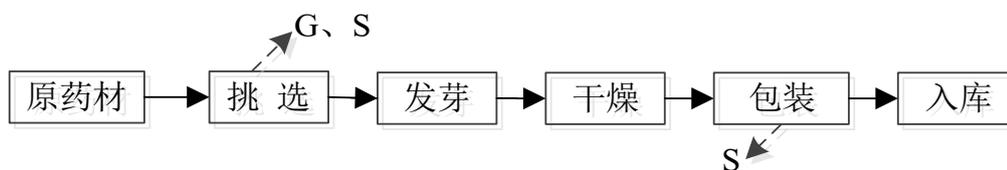
图 2-10 焯制生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及焯制生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-25 涉及煨制生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	最终产品产量(kg)
1	煨苦杏仁	3850
2	煨山桃仁	2880
合计		6730

10) 发芽生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

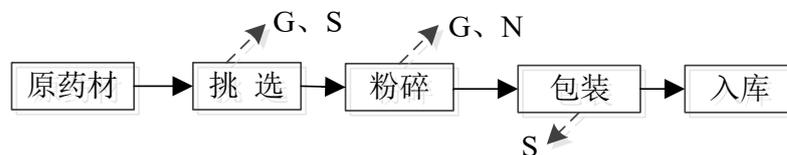
图 2-11 发芽生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及发芽生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-26 涉及发芽生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	最终产品产量(kg)
1	麦芽	2850
合计		2850

11) 粉碎生产工艺流程



图例：G废气 W废水 S固废 N噪声

图 2-12 粉碎生产工艺流程及产污环节示意图

项目涉及粉碎生产工艺流程的药物及产量情况见下表：

表 2-27 涉及粉碎生产工艺流程的药物及产量情况汇总表

序号	生产产品名称	最终产品产量(kg)
1	龙骨	8650
2	牡蛎	14420
3	瓦楞子	3850
4	珍珠母	960
5	紫石英	960
合计		28840

12) 实验质检分析工艺

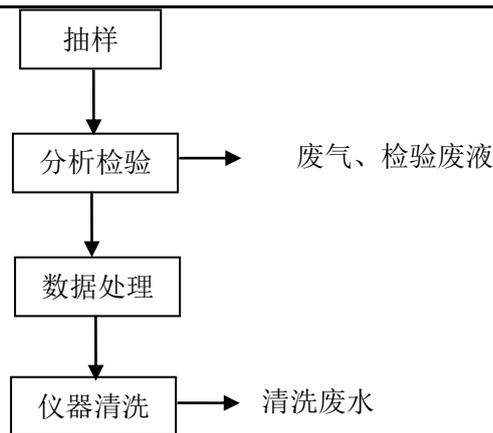


图 2-13 项目实验室质检操作流程

实验抽样检测工艺流程简述：

(1) 样品：对产品进行抽样，样品人工送到检测分析实验室。

(2) 理化检验：质控实验室实验员按照作业指导书对样品进行检验。试验过程的各种溶液均采用滴管进行转移，项目使用的化学试剂量均很小，培养基采用高压高温蒸汽灭菌。此过程会产生检验固废、废液和极少量废气（有机废气）。

(3) 数据处理：通过仪器分析对样品的检测结果进行数据分析，根据分析数据，出具检测结果。

(4) 仪器清洗：检测完成后对仪器进行清洗，此过程会产生清洗废水。

2、主要污染工序

根据对项目工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，项目生产过程中产污环节汇总如下：

表 2-28 项目产污环节汇总一览表

类别	生产工序	污染物名称	主要污染因子
废气	药材净选、炒制、制炭、炙制、煨制、破碎、筛分	粉尘	颗粒物
	蒸煮、炮制、烘干及中药材贮存异味	中药异味	臭气浓度
	实验室质检	有机废气	VOCs
废水	药材洗润、浸泡、蒸煮工序	药材洗润、浸泡、蒸煮废水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等
	质检工序	质检中心废水	
	设备和地面清洗	设备和地面清洗废水	
固废	净选	普通中药废料	/
	拆包	废包装材料	/
	环保设施	除尘器收尘灰	/
	质检	质检实验废物	/
噪声	各生产设备	设备噪声	Leq

3、物料平衡

表 2-29 项目物料平衡表

投入			产出	
名称	重量 (t/a)	合计	名称	重量 (t/a)
原料 (艾叶、白扁豆、白芍、白术、赤小豆、覆盆子、苦杏仁、等 94 种药材原料)	2082.7	4605.569	中药饮片 (未吸水)	1992.641
			普通中药材废料	67.365
			药材炮制废物 (含麸皮、生姜姜末)	25.061
			除尘灰	0.945
辅料 (麸皮、米醋、食盐、黄酒、蜂蜜、羊脂油、生姜)	12.04		排放粉尘	0.282
			挥发性有机物 (米醋、黄酒、蜂蜜)	0.459
			沉淀池污泥	1.147
			实验室废药渣	6.840
药材蒸煮用水	28.8		蒸煮废水	20.16
药材洗润用水	2482.029		水蒸气	1.281
			药材吸收	7.359
			损失水量	248.203
洗润废水	2233.826	合计	4605.569	
合计	4605.569			

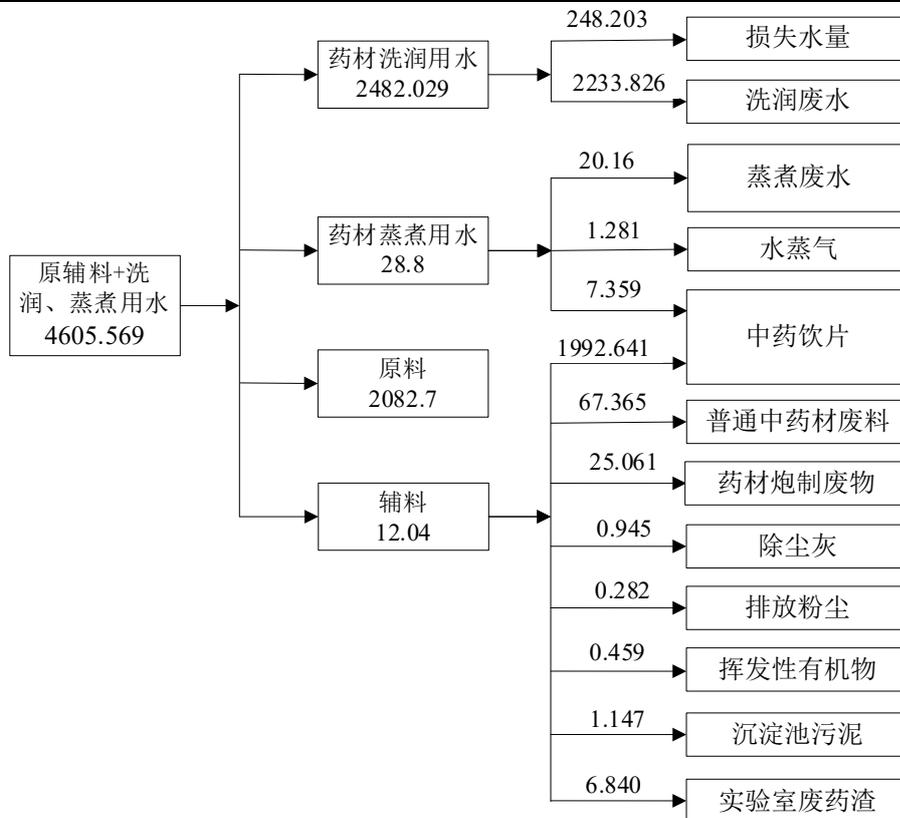


图 2-14 物料平衡图 单位 t/a

项目租赁陕西妙香园生物科技有限公司 1 号厂房用于本项目生产线的建设，该厂房屋用于陕西妙香园生物科技有限公司中药生产；租赁陕西妙香园生物科技有限公司部分原料库，用于存储本项目购进的药材。

根据资料收集查阅及现场调查，陕西妙香园生物科技有限公司主要进行中药饮片的生产，该公司年产中药饮片 1500t，主要使用的原材料为甘草、黄芪、山萸肉、猪苓、山楂、陈皮、贝壳、土龙骨，采取的加工方式有净选、清润、切制、烘干、炒制、打粉，根据不同的中药种类选用不同的加工方式。

陕西妙香园生物科技有限公司已按要求履行环保相关手续，见附件 6、7。具体情况如表 2-30 所示。

表 2-30 陕西妙香园生物科技有限公司环保手续履行情况

项目名称	环评批复		环保验收手续	
	批复文号	批复时间	验收文号	验收时间
《陕西妙香园中药研发生产项目》	陕泾河规划环批复（2016）1号	2016 年 1 月 18 日	自主验收（大气、水、噪声）	2019 年 10 月
			环保部门验收（固体废物）	2019 年 10 月

与项目有关的原有环境污染问题

经现场调查了解到，陕西妙香园生物科技有限公司于 2024 年 12 月对该厂房屋内设施、设备进行了拆除、清理，厂房处于闲置状态。2024 年 12 月 25 日，陕西益元日安药业有限公司向陕西妙香园生物科技有限公司租赁了该厂房，租赁面积为 4300m²，租赁时厂房处于闲置状态，因此本项目不存在遗留环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量状况

(1) 常规污染物环境质量现状评价

根据陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《环保快报》中“附表 4 2024 年 1~12 月关中地区 63 个县（区）空气质量状况统计表”中西安市西咸新区的数据，判定本项目区域环境空气质量达标情况，见表 3-1。

表 3-1 2024 年西咸新区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	74	70	1.06	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	43	35	1.23	超标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	5	60	0.08	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	31	40	0.78	达标
CO	第 95 百分位浓度	mg/m ³	1.1	4	0.28	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	μg/m ³	168	160	1.05	超标

区域
环境
质量
现状

由上表数据可以看出，项目区域 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度值及 CO 第 95 百分位浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值及 O₃ 第 90 百分位浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。因此，本项目所在区域为不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

本项目大气污染特征因子非甲烷总烃、TSP 引用陕西中蓝企方环境科技有限公司出具的《光伏硅晶片切割用辅材环境质量现状监测》中的监测数据（监测报告编号：秦研（气）2310074号，附件5），监测时间为2023年10月21日~2023年10月23日，监测时间在近3年内，监测点位位于本项目西南侧950m，监测点位及监测时间均符合要求，故引用监测数据有效。监测结果见下表：

表 3-2 特征污染物环境质量现状表

检测点位	项目	监测时间	平均时间	浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
1#双赵村	非甲烷总	2023.10.21	1h	0.89~0.97	2	48.5	0	达标

	烃	2023.10.22	1h	0.90~0.95	2	47.5	0	达标
		2023.10.23	1h	0.86~0.92	2	46	0	达标
	TSP	2023.10.21	24h	0.089	0.3	29.67	0	达标
		2023.10.22	24h	0.094	0.3	31.33	0	达标
		2023.10.23	24h	0.096	0.3	32	0	达标
	<p>根据监测结果可知，本项目区域环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求（$2.0\text{mg}/\text{m}^3$）；TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（含 2018 年修改单）中标准要求（$0.3\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>2、声环境质量状况</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。</p>							
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、其他环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 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；项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>							
污染物排放控制标准	<p>（1）大气：颗粒物、甲苯有组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 中浓度限值，无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染厂界标准值中新扩改建项目的二级标准；挥发性有机物、甲醇及丙酮有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中浓度限值，无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 中浓度限值；挥发性有机物无组织排放浓度厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值。</p>							

表 3-3 项目废气排放标准一览表

阶段	污染物	排放方式		执行标准	标准限值	
运营期	颗粒物（含尘废气）	有组织	排放浓度		《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）	20mg/m ³
		无组织	监控点	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0mg/m ³
	臭气浓度	无组织	企业边界大气污染物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	20（无量纲）
	挥发性有机物	有组织	排放浓度		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）	80mg/m ³
			企业边界			3.0mg/m ³
		无组织	厂区内监控点处		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	6（厂区内监控点处 1h 平均浓度值）
						20（厂区内监控点处任意一次浓度值）
	甲苯	有组织	排放浓度		《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）	40mg/m ³
		无组织	周界外浓度最高点		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	2.4mg/m ³
	甲醇	有组织	排放浓度		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）	60mg/m ³
		无组织	企业边界			1.0mg/m ³
	丙酮	有组织	排放浓度		《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）	60mg/m ³
		无组织	企业边界			1.0mg/m ³

（2）废水：项目生活污水、生产废水依托妙香园化粪池、沉淀池预处理，处理后排入厂区污水管网，经厂区总排口进入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

根据《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）：“本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为。企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总汞、总砷在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与

城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准”本项目原料及生产过程不涉及有毒污染物总汞、总砷，因此废水排放浓度执行污水处理厂要求的进水水质标准，《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，相关标准限值详见下表：

表 3-4 水污染物排放标准一览表

污染物	污水处理厂要求进水水质标准 (mg/L)	执行标准
COD	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
BOD ₅	300	
石油类	30	
pH	6~9	
SS	400	
动植物油	100	
HH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
总磷	8	
总氮	70	

(3) 噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-5 噪声排放标准限值一览表

监测位置	标准名称	级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
运营期厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55

(4) 固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），实验室危险废物执行《实验室危险废物污染控制技术规范》（DB61/T 1716-2023）。

其他要素，按国家有关规定要求进行。

总量
控制
指标

本评价计算出的污染物年排放总量作为环保管理部门制定建设单位总量控制指标时的参考。项目涉及的总量控制指标见下表：

表 3-6 项目总量控制指标表

项目涉及总量控制的污染物	排放量 (t/a)
COD	1.76
氨氮	0.128
VOC _s	0.598

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>本项目在原厂房内进行设备安装，不新建构筑物。</p> <p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>本项目在原厂区内施工，施工人员生活废水依托厂区办公楼原有设施。施工期仅进行厂房内设备安装，无生产废水产生。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>施工期噪声源主要是设备安装噪声和运输车辆噪声。施工单位在工程建设期应采取以下噪声控制措施：</p> <p>（1）加强施工组织管理，缩短施工工期。在满足施工作业前提下，合理布置高噪声安装机械位置，减轻施工噪声对周围声环境影响，控制安装作业噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；</p> <p>（2）加大宣传和教育，使工人做到文明施工，严格操作规程，合理控制设备安装过程中人为噪声及安装作业噪声，减轻施工噪声对周围环境的噪声影响；</p> <p>（3）途经居民区等敏感点的设备运输车辆应减速慢行，并减少鸣笛等，以减少交通噪声对沿线环境敏感点的影响。</p> <p>4、施工期固废环境保护措施</p> <p>施工期固体废物主要为设备安装产生的废包装材料及施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期设备安装产生的废包装材料外售综合利用，不得随意丢弃；施工人员生活垃圾定点收集后，交环卫部门处置。</p> <p>5、施工期生态环境保护措施</p> <p>本项目在原有厂区内施工，不涉及生态环境保护目标。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气环境影响及治理措施</p> <p>（1）废气源强核算及达标情况分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为药材净选、破碎、炮制过程所产生的粉尘，蒸煮、炮制、烘干及中药材贮存过程中产生的中药异味及实验室质检过程中产生的有机废气。</p>

① 粉尘

本项目净制中挑选采用人工挑选，产尘量极少，不进行定量核算；干燥采用封闭式的电烘箱，产尘量极少，不进行定量核算；蒸煮、发芽等工序不产生粉尘。因此，本项目涉及产粉尘工序主要为风选、筛选、炒制、制炭、炙制、煨制、破碎等炮制工艺环节。

其中涉及炒制工艺环节的中药饮片量为 62.43t/a，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2730 中药饮片加工业系数手册），颗粒物产生系数为 2.69kg/t-中药饮片（规模：<200 吨-中药饮片/年），则中药饮片生产中粉尘产生量为 167.94kg/a，0.07kg/h。项目拟在炒制车间安装集气罩，集气效率按 80%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》273 中药饮片加工行业系数手册中湿法除尘和袋式除尘去除效率，水塔除尘器的去除效率按 80%计，袋式除尘器除尘效率按 99%计算，项目炒制车间产生废气先经水塔除尘再经布袋除尘，最终由 15m 高的排气筒排放（DA001）。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则颗粒物有组织排放量为 0.27kg/a，排放速率为 0.0001kg/h，除尘器风机风量为 20000m³/h，排放浓度为 0.006mg/m³，颗粒物无组织排放量为 33.59kg/a。

其中风选、筛选、制炭、炙制、煨制、破碎等炮制工艺环节，涉及中药饮片量为 750.02t/a，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2730 中药饮片加工业系数手册），颗粒物产生系数为 1.59kg/t-中药饮片（规模：200~1000 吨-中药饮片/年），则中药饮片生产中粉尘产生量为 1192.53kg/a，0.5kg/h。本项目拟在粉碎车间、筛风选车间等安装集气罩，集气罩收集效率全部按 80%计，则收集的粉尘量为 954.03kg/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2730 中药饮片加工行业系数手册中湿法除尘的去除效率，布袋除尘器的去除效率按 99%计，年工作 300 天，每天工作 8 小时，则颗粒物有组织排放量为 9.54kg/a，排放速率为 0.004kg/h，除尘器风机风量为 20000m³/h，排放浓度为 0.2mg/m³；颗粒物无组织排放量为 238.50kg/a。

综合上述，药材在风选、筛选、炒制、制炭、炙制、煨制、破碎等炮制工序产尘合计排放量为 281.90kg/a，粉尘排放量较少，颗粒物有组织排放浓度满足《制

药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 大气污染物基本项目最高允许排放限值要求。在落实好各项污染防治措施后，车间排放粉尘大大减少，通过采取以上措施，厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准浓度限值。

② 蒸煮、炮制、烘干及中药材贮存异味

项目蒸煮、烘干等炮制工序及中药材贮存等过程中会产生少量带药味的异味，本项目没有提取过程及发酵工艺，采用的中药材均为植物药材，不含砷、汞等重金属元素，不含有毒药材，不产生有毒有害气体。各种中药药材所产生的异味成分比较复杂，难以定性，一般以单一污染因子表示，本项目以臭气浓度表征。

参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以嗅觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-1 恶臭 6 级等级法恶臭强度级

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨别企业性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感觉很正常
3	很容易闻到味道，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃

根据上表判定，项目中药异味等级为 2~3 级。项目蒸煮、烘干、炮制及中药材贮存过程中的异味通过加强车间通排风，产生的药渣做到日产日清，运输过程中必须对药渣进行密闭封装运输，严禁开放式运输，造成路途遗撒、异味扩散；加强厂区绿化，减弱项目中药异味对周边环境的影响。

在落实好各项污染防治措施后，车间无组织排放恶臭气体将大大减少，通过以上措施厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，对周边环境敏感目标影响较小。

③ 实验室质检废气

实验室在试剂配制过程及实验过程中涉及部分挥发性有机溶剂，会有少量废气产生，由于实验过程中，试剂用量较少，产生的有机废气量也较少。本项目产

生的挥发性有机物量具体见下表。

表 4-2 挥发性有机物污染源核算结果一览表

序号	名称	年使用数量	规格	年使用量
1	甲醇	100 瓶	500ml/瓶	39.59kg
2	乙醇	100 瓶	500ml/瓶	39.45kg
3	无水乙醇	50 瓶	500ml/瓶	19.725kg
4	乙酸乙酯	20 瓶	500ml/瓶	9.02kg
5	石油醚 30-60	20 瓶	500ml/瓶	6.4kg
6	石油醚 60-90	20 瓶	500ml/瓶	6.7kg
7	乙醚	10 瓶	500ml/瓶	3.565kg
8	乙腈	50 瓶	500ml/瓶	19.65kg
9	丙酮	20 瓶	500ml/瓶	35.98kg
10	丁酮	5 瓶	500ml/瓶	2.0125kg
11	异丙醇色谱	5 瓶	500ml/瓶	0.1965kg
12	正丁醇	15 瓶	500ml/瓶	0.60735kg
13	甲苯	5 瓶	500ml/瓶	0.21675kg
14	正己烷	5 瓶	500ml/瓶	0.16475kg

根据建设单位提供的资料，项目试剂配制及实验过程平均用时为 2h/d，上表使用的挥发性有机溶剂量，按最不利因素考虑，全部挥发计，则产生的挥发性有机物量约为 0.305kg/h，甲醇为 0.066kg/h，丙酮为 0.06kg/h，甲苯为 0.0004kg/h。根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）中要求“对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。本项目按全部挥发计挥发性有机物的排放速率小于 2kg/h，可不采取处理措施。但为了保护检验人员，进一步削减挥发性有机物的排放量，本次环评要求，项目所有产生废气的实验操作均在通风橱内进行，经通风橱直接与风管连接经二级活性炭吸附装置吸附后，经过 15m 高排气筒（DA003）排放。

根据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》一表 1 废气收集集气效率参考值，具体见表 4-3。

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40

根据陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案的通知》(陕环发〔2023〕59号)中附件1文件《陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法》中“表1VOCs废气收集集气效率参考值”可知，本项目实验操作均在通风橱内进行，三面围挡，根据“废气收集集气效率参考值”，收集效率取40%。本项目废气排口处控制风速要求达到0.5m/s，项目设置两级活性炭，吸附效率以60%计。则挥发性有组织排放量为29.33kg/a，排放速率为0.049kg/h，风机风量为5000m³/h，排放浓度为9.775mg/m³；挥发性有机物无组织排放量为109.968kg/a。

③炮制废气

根据建设单位提供资料，项目醋制过程中使用米醋量为3600kg/a，损失量为20%，则损失量为720kg/a，根据《中国药典》2020年版要求食用醋标准，米醋中醋酸浓度为4%~6%，取5%计，则醋炙过程中挥发的醋酸以挥发性有机物计，量为36kg/a，水蒸气量为684kg/a，无组织逸散；项目酒制过程中使用黄酒量为1400kg/a，损失量为30%，则损失量为420kg/a，根据《中国药典》2020年版要求黄酒标准，黄酒中酒精浓度为10%~15%，取15%计，则酒炙过程中挥发的酒精以挥发性有机物计，量为63kg/a，水蒸气量为357kg/a，无组织逸散；项目蜜制过程中使用蜂蜜量为3000kg/a，损失量为20%，则损失量为600kg/a，根据《中国药典》2020年版要求蜂蜜标准，使用蜂蜜含水率为30%~50%，取40%计，则蜜炙过程中挥发的蜂蜜以挥发性有机物计，量为360kg/a，水蒸气量为240kg/a，无组织逸散。

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总详见表4-4。

表 4-4 废气污染源核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	收集治理措施			排放情况			排放时间 h	
		产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 g/m ³		治理措施名称	收集率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放量 kg/a	速率 kg/h		浓度 mg/m ³
炒制	颗粒物	134.35	0.056	2.8	有组织	集气罩+水塔除尘器+布袋除尘	80	80%+99%	是	0.27	0.0001	0.006	2400
		33.59	0.014	/	无组织	/	/	/	/	33.59	0.014	/	
筛风选、破碎等炮制	颗粒物	954.03	0.398	19.88	有组织	集气罩+布袋除尘器	80	99	是	9.54	0.004	0.2	2400
		238.50	0.1	/	无组织	/	/	/	/	238.50	0.1	/	
炙制炮制过程	挥发性有机物	459	/	/	无组织	/	/	/	459	/	/	2400	
实验室	挥发性有机物	73.312	0.122	24.437	有组织	通风橱+二级活性炭吸附装置	40	60	是	29.33	0.049	9.775	600
		109.968	0.183	/	无组织				/	109.968	0.183	/	
	甲醇	15.836	0.026	5.279	有组织				是	6.334	0.011	2.11	
		23.754	0.040	/	无组织				/	23.754	0.040	/	
	丙酮	14.392	0.024	4.797	有组织				是	5.76	0.01	1.92	
		21.588	0.036	/	无组织				/	21.588	0.036	/	
	甲苯	0.0868	0.0001	0.029	有组织				是	0.035	0.00006	0.012	
		0.1302	0.0002	/	无组织				/	0.1302	0.0002	/	

由上表看出，颗粒物、甲苯（苯系物）有组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表2中浓度限值；挥发性有机物、甲醇及丙酮有组织排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1中浓度限值。

（2）排放口基本情况

表 4-5 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标	排气筒		
			高度	内径	温度
DA001 排气筒	一般排放口	108.899294901, 34.537482962	15m	0.32m	20°C
DA002 排气筒	一般排放口	108.899354629, 34.537510107	15m	0.2m	20°C

（3）废气治理措施可行性分析

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》（HJ1064-2019）附录 B，中药炮制粉尘的可行治理技术包括“袋式除尘；静电除尘；袋式除尘与湿式除尘的组合工艺”，本项目粉尘采用“袋式除尘”工艺和“水塔除尘+袋式除尘组合工艺”，属于该规范中认定的可行的颗粒物治理工艺；挥发性有机物的可行治理技术包括“吸收、活性炭吸附、其他”，本项目挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置，属于该规范中认定的可行的治理工艺。

综上所述，本项目运营期产生的废气在采取环评提出的措施处理后可达标排放，满足相应标准要求。因此本项目选用的废气处理措施基本可行，对周围环境影响较小。

（4）非正常情况污染排放

非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理系统失效，造成废气污染物未经净化直接排放。非正常工况下排放情况如下表：

表 4-6 项目废气非正常工况排放情况一览表

序号	污染物名称	非正常排放原因	排放形式	排放速率	频次及持续时间
1	炒制废气	集气风机故障、除尘装置失效，导致粉尘直接排放	无组织	0.07kg/h	1次/a，1h/次
2	粉碎、筛风选等废气	集气风机故障、除尘装置失效，导致粉尘直接排放	无组织	0.497kg/h	1次/a，1h/次
3	实验室废气	集气风机故障、活性炭吸附	无组织	0.305kg/h	1次/a，1h/次

装置失效,导致粉尘直接排放

(5) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》(HJ1064-2019)等相关规范要求,建议项目生产运行阶段的污染源监测计划按照下表执行:

表 4-7 项目大气环境监测计划一览表

废气类型	监测因子	监测频率	监测点位	控制标准	浓度限值
有组织	颗粒物	1次/半年	DA001	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)	20mg/m ³
	挥发性有机物	1次/半年	DA002	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	80mg/m ³
无组织排放源	臭气浓度	1次/半年	厂界上风向设参照点1个,下风向设监控点3个	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20(无量纲)
	颗粒物	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0mg/m ³
	挥发性有机物	1次/半年	厂区内设置1个监控点	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	3.0mg/m ³ (厂界及周边污染控制要求)
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6(厂区内监控点处1h平均浓度值) 20(厂区内监控点处任意一次浓度值)

2、废水环境影响及治理措施

(1) 污染源分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水,其中生产废水包含药材洗润、浸泡、蒸煮废水,设备及地面清洗废水和质检中心废水。

① 生活污水

本项目劳动定员60人,不提供食宿,生活污水排放量为4m³/d(1200m³/a),排入妙香园厂内现有化粪池预处理后再排入厂区管网,由厂区总排口排入市政污水管网,最终排入泾河新城第二污水处理厂。

② 药材洗润、蒸煮废水

根据水平衡，药材洗润废水排放量为 $2233.826\text{m}^3/\text{a}$ ($7.45\text{m}^3/\text{d}$)，药材洗润废水主要污染物为 SS，排入妙香园厂内现有沉淀池预处理后汇入化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂；药材蒸煮废水排放量为 $20.16\text{m}^3/\text{a}$ ($0.067\text{m}^3/\text{d}$)，蒸煮废水主要为 COD、BOD₅、SS 等，排入妙香园厂内现有化粪池预处理后再排入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

③水塔除尘器水箱排水

根据水平衡，水塔除尘器水箱废水排水量为 $15.6\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，排入妙香园厂内现有沉淀池预处理后汇入化粪池，再排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

④设备及地面清洗废水

设备清洗不涉及清洗剂添加，其水质接近药材加工废水水质。厂区地面用拖把清洁地面，地面清洗废水主要污染物为 SS、COD、BOD₅ 等。根据水平衡分析，项目设备及地面清洗废水产生量为 $652.8\text{m}^3/\text{a}$ ，排入妙香园厂内现有化粪池预处理后再排入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

⑤洗衣废水

参考陕西省地方标准《行业用水定额》(DB61/T943-2020)中洗衣业用水标准，洗衣用水按 $50\text{L}/\text{kg}$ (干衣服) 计，产污系数取 0.8，则排放量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ ，排入陕西妙香园生物科技有限公司厂内现有化粪池预处理后排入厂区管网由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

⑥质控实验室废水

项目质控实验室废水主要包括实验室配液检验废水和器皿清洗废水。配液检验废水产生量为 $0.085\text{m}^3/\text{a}$ ，按照危险废物处置，交由资质单位处置；器皿清洗新鲜水用水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ ($50\text{L}/\text{d}$)，损耗 10%，排水 $13.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.045\text{m}^3/\text{d}$)，纯净水用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.002\text{m}^3/\text{d}$)，损耗 10%，排水 $0.54\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0018\text{m}^3/\text{d}$)，同其他生产废水一并排入妙香园厂内现有化粪池预处理后再排入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终排入泾河新城第二污水处理厂。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2730 中药饮片加工行业系数手册中污染物产污系数及建设单位提供的同类行业污染物数据，确定本项目除洗润和水塔除尘器水箱生产废水外，其余生产废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等浓度为 650mg/L、350mg/L、550mg/L、43mg/L、21mg/L、62mg/L。

表 4-8 废水治理设施一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放去向
		污染防治设施名称	是否可行技术	
生活污水、洗衣废水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TN、TP	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	进入泾河新城第二污水处理厂
生产污水（蒸煮、设备地面清洗及器皿清洗废水）	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TN、TP	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	进入泾河新城第二污水处理厂
生产污水（洗润、水塔除尘器水箱废水）	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TN、TP	沉淀池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	进入泾河新城第二污水处理厂

表4-9 本项目废水的产生及排放情况一览表

名称		污染物名称					
废水量	单位	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水（含洗衣废水） 1216m ³ /a	产生浓度（mg/L）	400	220	200	35	8	50
	产生量(t/a)	0.486	0.268	0.243	0.043	0.010	0.061
生产废水（蒸煮、设备、器皿清洗） 687m ³ /a	产生浓度（mg/L）	650	350	550	43	21	62
	产生量(t/a)	0.447	0.240	0.378	0.030	0.014	0.043
小计 1903m ³ /a	产生浓度（mg/L）	490.252	266.931	326.353	37.888	12.693	54.332
	产生量(t/a)	0.933	0.508	0.621	0.072	0.024	0.10
化粪池处理效率%		15	10	60	0	0	0
小计 1903m ³ /a	处理后浓度（mg/L）	416.714	240.238	130.541	37.888	12.693	54.332
	处理后的量（t/a）	0.793	0.457	0.248	0.072	0.002	0.103
生产废水（洗润、水塔除尘器水箱废水） 2249.426m ³ /a	产生浓度（mg/L）	430	260	850	25	5	35
	产生量(t/a)	0.967	0.585	1.912	0.056	0.011	0.079
沉淀池处理效率%		0	0	60	0	0	0
生产废水（洗润、水塔除尘	处理后浓度（mg/L）	430	260	340	25	5	35

器水箱废水) 2249.426m ³ /a	处理后的量 (t/a)	0.967	0.585	0.765	0.056	0.011	0.079
最终混合废水 4152.426m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	423.911	0.004	244.008	30.906	3.290	43.860
	排放量(t/a)	1.760	1.042	1.013	0.128	0.014	0.182
GB8978-1996 中三级标准限值 (mg/L)		500	300	400	/		
GB/T31962-2015 中的 B 级标准 (mg/L)		/	/	/	45	8	70
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

（2）建设项目污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-10。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺			
1	生活污水、生产废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP	进入泾河新城第二污水处理厂	间接排放，流量不稳定，但有周期性规律	沉淀池、化粪池	过滤沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放车间或车间处理设施排放口

（3）废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》（HJ1064-2019）等相关规范要求，确定本项目废水监测计划，具体见表 4-11。

表 4-11 项目废水监测建议方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	纳入厂区例行监测

（4）废水治理措施可行性分析

1) 废水达标性分析

根据项目工程分析的计算结果，本项目生活污水、生产废水主要污染物为

COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、TN。生活污水与生产废水依托妙香园厂区化粪池、沉淀池预处理后进入厂区管网，由厂区总排口排入市政污水管网，最终进入泾河新城第二污水处理厂。

2) 沉淀池、化粪池可行性分析

厂区现有沉淀池容积 27m³，根据现场调查及企业提供资料可知，厂区目前进入沉淀池的排水量为 3.0m³/d，故厂区沉淀池有一定余量，本项目建设运营后，拟排废水污染因子与厂区现有项目类似，现有项目生产废水主要为药材洗润废水，污染因子为 SS，本项目生产废水主要为药材洗润废水及水塔除尘器水箱排水，主要污染因子也为 SS，排放量为 8.1m³/d，现有沉淀池可满足要求。故依托厂区现有沉淀池可行。

厂区现有化粪池容积 10m³，根据现场调查及企业提供资料可知，厂区目前进入化粪池的排水量为 1.6m³/d，故厂区化粪池有一定余量，本项目建设运营后，6.34m³/d 废水拟排生活污水、洗衣废水及部分生产废水（药材蒸煮废水、设备及地面清洗废水、器皿清洗废水）污染因子与厂区现有项目生活污水污染因子类似，主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和总氮，现有化粪池可满足要求。故依托厂区现有化粪池可行。

3) 污水处理厂依托可行性分析

泾河新城第二污水处理厂（一期）位于泾河新城西安工业资产经营有限公司南侧，地理位置坐标为：E108°58'5.776"，N34°28'25.639"。泾河新城第二污水处理厂（一期）服务范围为泾河以北，规划东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南围合的范围目前大部分为泾河新城永乐镇和崇文镇所在区域，总服务面积 34km²。该区域规划污水主干管有：正阳大道污水主干管（高泾大道—污水处理厂）、高泾南路污水主干管（县东路—正阳大道）、县东路污水主干管（高泾大道-高泾南路）、原先西路污水主干管（高泾大道-高泾南路）、原点西一路污水主干管（高泾大道-高泾中路-原点西路），其中正阳大道部分为现状管道。

泾河新城第二污水处理厂（一期）处理规模为 4 万 m³/d，进水水质各项指标要求：COD 为 450mg/L、BOD₅ 为 200mg/L、SS 为 250mg/L、氨氮为 40mg/L、总磷为 4mg/L 和总氮为 50mg/L；处理工艺采用“粗格栅及提升泵房+细格栅+沉砂

池+MBBR 复合工艺+二沉池+超效沉淀池+次氯酸钠消毒”工艺；污泥处理采用“叠螺式污泥浓缩脱水一体机+低温干化”，脱水污泥含水率为 60%。除臭采用构筑物加盖密封收集后由“喷淋塔+低温等离子除臭装置”处理，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准和《西咸新区城镇污水处理厂再生水提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020 年）》（陕西咸办字〔2018〕81 号）（总氮 $\leq 12\text{mg/L}$ ）中要求。

本项目所在地属于该污水处理厂的收水范围，本项目废水主要为生活污水及生产废水排放量为 $13.84\text{m}^3/\text{d}$ ，水量较小，污水中不含重金属元素及有毒有害物质，经厂区化粪池处理后能够达到污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成不利冲击影响。本项目污水进入泾河新城第二污水处理厂处理方案可行。

综上，本项目在保证各项污水处理措施正常运行的前提下，能够达标排放，且对项目所在地水环境影响较小。

3、噪声环境影响及治理措施

（1）噪声源与源强

本项目噪声源主要为振动筛选机、简易风选机、洗药机、润药机、脱皮机、直切式切药机、往复式切药机、刨片机、热风循环烘箱、敞开式烘箱、颚式破碎机、炒药机、风机等生产工艺设备运行时产生的机械噪声，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《噪声与振动控制工程手册》（马大猷编，机械工业出版社，2002 年）及《噪声控制工程》（高红武编，武汉理工大学出版社，2003 年）等，同时结合设备选型，确定生产设备运行时的噪声值约为 75~90dB（A），通过采取措施后，可将噪声减少 20dB（A）。噪声源噪声强度见下表。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）单位 dB（A）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	振动筛选机	85	选用低噪声、室内隔声、基础减振等	12.8	12.4	1.2	35.8	8.4	39.7	22.5	68.9	69.1	68.9	68.9	8	20	48.9	49.1	48.9	48.9	1
2	简易风选机	78		14.6	12.8	1.2	34.0	8.6	41.6	22.3	61.9	62.1	61.9	61.9	8	20	41.9	42.1	41.9	41.9	1
3	洗药机	75		-0.2	27.3	1.2	2.1	3.2	9.5	7.0	71.8	71.7	71.6	71.6	8	20	51.8	51.7	51.6	51.6	1
4	润药机	70		1.4	27.5	1.2	3.7	3.2	11.2	7.0	66.7	66.7	66.6	66.6	8	20	46.7	46.7	46.6	46.6	1
5	脱皮机	82		-13.5	8.6	1.2	62.4	8.0	13.2	23.0	65.9	66.1	66.0	65.9	8	20	45.9	46.1	46.0	45.9	1
6	直切式切药机	88		4.2	18.7	1.2	43.4	15.8	31.8	15.1	71.9	72.0	71.9	72.0	8	20	51.9	52.0	51.9	52.0	1
7	往复式切药机	85		2.5	18.4	1.2	45.1	15.7	30.1	15.2	68.9	69.0	68.9	69.0	8	20	48.9	49.0	48.9	49.0	1
8	刨片机	90		0.8	18.4	1.2	46.8	15.9	28.4	15.0	73.9	74.0	73.9	74.0	8	20	53.9	54.0	53.9	54.0	1
9	热风循环烘箱	70		8.6	28.4	1.2	37.2	24.1	35.7	3.3	54.1	54.2	54.1	55.2	8	20	34.1	34.2	34.1	35.2	1
10	敞开	78		10.1	28.5	1.2	35.7	24.0	37.2	3.4	62.1	62.2	62.1	63.2	8	20	42.1	42.2	42.1	43.2	1

	式烘箱																				
11	颚式破碎机	90	-4.7	22.6	1.2	51.6	20.8	23.4	10.2	73.9	73.9	73.9	74.0	8	20	53.9	53.9	53.9	54.0	1	
12	炒药机	73	15.4	29.3	1.2	3.8	3.2	3.3	6.8	70.0	70.0	70.0	70.0	8	20	50.0	50.0	50.0	50.0	1	
13	水塔除尘风机	78	15.1	34.3	1	3.4	1.8	3.7	1.7	75.0	75.2	75.0	75.2	8	20	55.0	55.2	55.0	55.2	1	
14	布袋除尘风机	82	-6.1	32	1	3.5	2.1	4.0	1.8	78.7	78.8	78.7	78.9	8	20	58.7	58.8	58.7	58.9	1	

以各车间左下角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：

1) 室内声源传播衰减公式为：

$$Lp(r) = L_{p0} - TL + 10\lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中：Lp(r)—室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB(A)；

TL—房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α—为房间的平均吸声系数；

r—设备点距预测点的距离，m；

r0—测 Lp0 时距设备中心距离，m。

2) 合成声压级公式为：

$$L_p = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{ni}} \right]$$

式中：Lp—n 个噪声源在预测点的叠加声压级，dB（A）；

Lni—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB（A）。

预测结果如下：

表 4-13 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	125.5	27.2	1.2	昼间	37	65	达标
南侧	6.9	-39.8	1.2	昼间	51	65	达标
西侧	-128.4	4.7	1.2	昼间	36	65	达标
北侧	3.1	41.2	1.2	昼间	63	65	达标

根据上述预测结果，厂界东、南、西、北昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本次评价要求采取以下措施：选用低噪声设备，加强设备维修保养和维护，确保其处于正常运转，利用厂房隔声、基础减振等措施降噪。

综上所述，噪声在采取以上治理措施后，能够得到有效控制，对区域声环

境影响较小。

(3) 噪声监测计划

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》(HJ1064-2019)，本项目运营期应对厂界噪声声环境开展自行监测，各监测点位、监测频次等要求见表 4-14。

表 4-14 噪声监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	Leq (A)	厂界(东、南、西、北各 1 个)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固废环境影响分析

本项目运营期产生的主要固体废物包括一般固废和危险废物。一般固体废物：废包装材料、普通中药废料、药材炮制废物、除尘器收尘灰；危险废物为质检实验废物、废活性炭、废机油、含油废抹布。

(1) 一般固废

①废包装材料

根据建设单位提供资料，原辅材料及包材等拆包产生废包装材料约 0.2t/a，分类收集后在一般固废暂存间（建筑面积约 8.1m²）暂存，其中可回收的分类收集后外售废品收购站，不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理。

②普通中药材废料

普通饮片废料主要来自原料药材的净选和质检等产生的杂质和不合格品。根据物料平衡得知，本项目普通中药材废料产生量约为 67.365t/a，交由当地环卫部门统一清运处理。

③药材炮制废物

药材炮制废物包括废麦麸等，根据物料平衡得知，其产生量约为 25.061t/a，交由当地环卫部门统一清运处理。

④除尘器收尘灰

根据废气源强核算得知，除尘器收尘灰产生量为 0.945t/a，交由当地环卫部门统一清运处理。

⑤沉淀池污泥

根据废水源强核算得知，沉淀池沉淀污泥量为 1.147t/a，交由当地环卫部门统一清运处理。

一般固废处置去向合理性分析：

普通中药废料、药材炮制废物由于不具有危险性，属于一般固废。目前主流的处理方法包括直接丢弃或回收利用，直接丢弃即是将其混入生活垃圾处置，回收利用一般是交由中药种植企业回收作为肥料使用。本项目产生的普通中药废料、药材炮制废物混入生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，符合环保要求。

(2) 危险废物

① 质检实验废物

A. 实验室废渣：质控实验室废渣主要来自检测后产生的废中药渣，各类检测试验用到的中药样品，在检测前可能需要对其采用有机试剂等进行前处理，根据物料平衡得知，废中药渣总产生量约为 6.84t/a，这些中药渣多沾染了有毒有害的无机或有机试剂，根据《实验室危险废物污染控制技术标准》（DB61/T 1716-2023），属于危险废物，其废物代码为 900-047-49，全部作为危废处置。

B. 实验产生的废药剂：主要为实验过程产生的检验废药、废液等，产生量为 0.279t/a，根据《实验室危险废物污染控制技术标准》（DB61/T 1716-2023），属于危险废物，其废物代码为 900-047-49，全部作为危废处置。

C. 实验室过期失效药剂：实验室配备的药剂未使用完过期失效，根据建设单位提供的数据，预计产生量为 0.164t/a，根据《实验室危险废物污染控制技术标准》（DB61/T 1716-2023），属于危险废物，其废物代码为 900-002-03，全部作为危废处置。

D. 实验室沾染毒害试剂废包装物：沾染各类毒害试剂的包装物体，根据建设单位提供的数据，预计产生量为 0.02t/a，根据《实验室危险废物污染控制技术标准》（DB61/T 1716-2023），属于危险废物，其废物代码为 900-041-49，全部作为危废处置。

综上，本项目实验室废物总产生量为 7.303t/a，分类收集后暂存于厂区危废贮存库内（建筑面积约 6.6m²），定期交由有资质单位进行处置。

②废机油

设备运行过程中，采用机油进行润滑，设备维护过程中产生废机油，企业所用设备每年进行整体检修一次，检修过程中更换设备机油，产生废机油量为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废机油危废代码为900-217-08，采用专用容器收集后分类暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

③废活性炭

本项目采用两级活性炭吸附装置处理挥发性有机物，会产生一定量的废活性炭。活性炭按照《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》(市环发〔2022〕65号)要求定期更换，更换周期不应超过累计运行500小时或3个月(从严执行)。本项目活性炭吸附装置吸附有机量为43.982kg/a，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有机废气0.25kg保守估算，则项目废活性炭产生量为0.22t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废活性炭危废代码为900-039-49，采用专用容器收集后，分类暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

④含油废抹布

企业所用设备每年进行检修维护，设备维护检修过程中，因更换机油等操作，产生含油废抹布，产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，含油废抹布代码为900-041-49，采用专用容器收集后，分类暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

一般固体废物具体产生、处理与处置情况如下表所示：

表 4-15 本项目一般固体废物产生与处置情况一览表

产生环节	名称	属性	产生量 (t/a)	处置措施
原辅材料及包材等拆包	废包装材料	一般固废	0.2	可回收的分类收集后外售废品收购站，不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理。
原料药材的净选等	普通中药废料		67.365	
药材炮制过程	药材炮制废物		25.061	
废气处理	除尘器收尘灰		0.945	

沉淀池	沉淀池污泥		1.147	
-----	-------	--	-------	--

危险废物汇总如下：

表 4-16 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性
质检实验废物	HW49 其他废物	900-047-49	7.119	质控实验室	液态、固态	有毒有害的无机或有机试剂	不定期	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性
	HW49 其他废物	900-041-49	0.02		固态	有毒有害的无机或有机试剂	不定期	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性
	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.164		液态、固态	有毒有害的无机或有机试剂	不定期	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.02	设备维护、检修	液态	有毒有害有机物	不定期	毒性、易燃性
废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维护、检修	固态	有毒有害有机物	不定期	毒性
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.22	有机废气治理	固态	烃类	定期	毒性

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员60人，生活垃圾产生系数按1.0kg/d·人，则生活垃圾产生量约18.0t/a，分类收集后由环卫部门统一清运。

(4) 环境管理要求

环评要求：对固体废物的处置应满足“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，最大限度降低对周边环境造成影响。

(1) 生活垃圾：生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物：本项目一般固体废物的处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，满足防渗漏、

防雨淋、防扬尘的保护要求。

(3) 危险废物：危险废物贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求进行建设，具体如下：

贮存设施污染控制要求：

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝：

②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。

③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。

④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。

容器和包装物的污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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、防腐和强度等要求。

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，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏，

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。

贮存设施运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施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，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、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。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物标识管理：

危废贮存库必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的规定，规范立标设置环保标识牌。

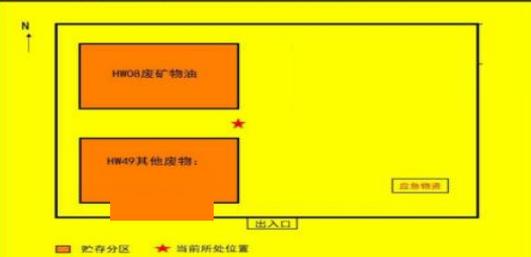
<p style="text-align: center;">危险废物标识牌样式</p> 	<p>危险废物贮存、利用、处置设施的样式： 危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式</p>																												
<p style="text-align: center;">危险废物贮存分区标志</p> 	<p>危险废物贮存分区标志的设置要求： 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。企业应当在危废贮存库内的每一个贮存分区处，设置危险废物贮存分区标志</p>																												
<p style="text-align: center;">危险废物</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">废物名称：</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">危险特性</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废物类别：</td> </tr> <tr> <td>废物代码：</td> <td>废物形态：</td> </tr> <tr> <td colspan="2">主要成分：</td> </tr> <tr> <td colspan="2">有害成分：</td> </tr> <tr> <td colspan="3">注意事项：</td> </tr> <tr> <td colspan="3">数字识别码：</td> </tr> <tr> <td colspan="3">产生/收集单位：</td> </tr> <tr> <td colspan="3">联系人和联系方式：</td> </tr> <tr> <td>产生日期：</td> <td>废物重量：</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">备注：</td> </tr> </table>	废物名称：		危险特性	废物类别：		废物代码：	废物形态：	主要成分：		有害成分：		注意事项：			数字识别码：			产生/收集单位：			联系人和联系方式：			产生日期：	废物重量：		备注：		<p>危险废物标签的设置要求： 危险废物标签的设置位置，应当明显可见并且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： （1）箱类包装：位于包装端面或侧面 （2）袋类包装：位于包装明显处 （3）桶类包装：位于桶身或桶盖 （4）其他包装：位于明显处</p>
废物名称：		危险特性																											
废物类别：																													
废物代码：	废物形态：																												
主要成分：																													
有害成分：																													
注意事项：																													
数字识别码：																													
产生/收集单位：																													
联系人和联系方式：																													
产生日期：	废物重量：																												
备注：																													

图 4-1 危险废物标识要求

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理措施处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，对环境产生影响较小，处理处置措施可行。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源分析

本项目生产厂房设置有质控实验室，因此实验室试剂及实验过程产生的试验废物可能对周边土壤、地下水造成影响；同时现场设置有危废贮存库，危废在贮存过程中由于管理不当或防渗措施不当可能造成危废泄漏，对周边土壤和地下水造成影响。

（2）污染途径

项目质控实验室位于生产厂房二楼,不会产生污染物垂直入渗和地表漫流的影响,且项目试剂使用量较小、危险废物产生量较小,即便发生泄漏也在实验室内,不会漫流到所在楼一层与土壤及地下水环境接触,同时本项目危险废物库地面按要求进行防渗处理,因此在加强日常巡视、检查管理及维护等工作下,项目无土壤和地下水污染途径,不会对周围土壤及地下水环境造成影响。

(3) 污染防治措施

为了防止泄漏对地下水和土壤造成污染,对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范,针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施,在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要调整。

表 4-17 项目危废贮存库防渗要求一览表

序号	区域	位置	防渗要求
1	危废贮存库	生产加工厂房外北侧偏西	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 或参照 GB18598 执行

建设项目运营期重点防渗区按照本评价的要求做好防渗措施,危废贮存库内部设置托盘,将放置危废的容器放置托盘内,有效杜绝危废渗漏。公司制定有相应的管理制度,不但应对车间内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,而且应及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理,有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

综上,建设项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物以及危废等下渗现象,避免污染地下水和土壤。因此,采取以上措施后,正常状态下,厂区的地表与地下的水力联系基本被切断,污染物不会规模性渗入地下水和土壤,本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、风险环境分析

(1) 危险物质及风险源分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关

注的危险物质及临界量表进行危险物质临界量判定。

表 4-18 风险物质统计表

序号	名称	规格	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	甲醇	500ml/瓶	0.011877	10	0.00119
2	乙醇	500ml/瓶	0.011835	500	0.00002
3	无水乙醇	500ml/瓶	0.00789	500	0.00002
4	乙酸乙酯	500ml/瓶	0.002255	10	0.00023
5	石油醚 30-60	500ml/瓶	0.0032	10	0.00032
6	石油醚 60-90	500ml/瓶	0.00335	10	0.00034
7	乙醚	500ml/瓶	0.0017825	10	0.00018
8	乙腈	500ml/瓶	0.00786	10	0.00079
9	丙酮	500ml/瓶	0.00392	30	0.00013
10	丁酮	500ml/瓶	0.000805	10	0.00008
11	硫酸	500ml/瓶	0.0046	10	0.00046
12	盐酸	500ml/瓶	0.00295	7.5	0.00039
13	氨水	500ml/瓶	0.00089	10	0.00009
14	磷酸	500ml/瓶	0.00169	10	0.00017
15	甲酸	500ml/瓶	0.00122	10	0.00012
16	异丙醇色 谱	500ml/瓶	0.000786	10	0.00008
17	甲苯	500ml/瓶	0.000867	10	0.00009
18	正己烷	500ml/瓶	0.000659	10	0.00007
合计					0.00477

由上表可知,本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.00477 < 1$,则根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,本项目环境风险潜势为 I,可开展简单分析。

(2) 环境风险影响途径

本项目涉及的主要风险事故类型为风险物质泄漏以及火灾等引发的次生污染物通过扩散影响大气环境。

(3) 环境风险防范措施

①企业应根据相关危险化学品法律法规、标准编制危险化学品和危险废弃物安全管理制度，制定安全操作标准；对员工进行标准化操作培训，要求掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

②企业应当安排固定人员定时、定点对危险化学品储存场所及危废贮存库、质检中心等处进行检查。发现物料泄漏应及时进行妥善安全处置，以防污染扩大。

③制定危险化学品安全管理规定，加强危险化学品的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施；按照标准、规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材，落实责任人。

④针对危险化学品的环境风险特征，备齐相应应急物资。

⑤各类化学试剂应当储存于阴凉通风仓储间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

⑥建立企业环境风险应急机制，加强巡检力度，杜绝明火，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。项目编制突发环境事件应急预案，定期组织员工学习相关应急处理措施并定期演练。

综上，本项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。

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	有组织	DA001/布袋除尘器排气筒	颗粒物	药材炒制车间产生的粉尘采取集气罩（集气效率 80%）+水塔除尘器（处理效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放。	《制药工业大气污染物排放标准》 （GB37823—2019）
			挥发性有机物	药材净选、破碎等炮制工序产生的粉尘采取集气罩（集气效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放。	《制药工业大气污染物排放标准》 （GB37823—2019）
		挥发性有机物	废气通过通风橱管道进入二级活性炭吸附装置（处理效率 60%）处理后由 15m 高的排气筒（DA002）排放。	《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017）	
	无组织	中药饮片净选、破碎等炮制废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		质控实验室	挥发性有机物	/	《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017） 厂区内、厂界及周边
		蒸煮、炮制、烘干及中药材贮存	中药异味	加强车间通排风，药渣入库存放，加强厂区绿化。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

地表水环境	废水总排口 (DW001)/药材洗润、浸泡、蒸煮废水, 设备及地面清洗废水, 质控实验室器皿清洗废水等	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮等	洗润废水和水塔除尘器水箱废水依托妙香园沉淀池预处理后排入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网, 最终排入泾河新城第二污水处理厂; 其他生产废水(蒸煮废水、设备地面清洗废水及实验室器皿清洗废水)同生活污水、洗衣废水一并排入厂区化粪池预处理后进入厂区污水管网经厂区总排口排入市政污水管网, 最终排入泾河新城第二污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准
声环境	设备噪声	Leq(A)	基础减振、厂房隔声等降噪措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废包装材料	可回收的分类收集后外售废品收购站, 不可回收的交由当地环卫部门统一清运处理。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		普通中药废料	交由当地环卫部门统一清运处理。	
		药材炮制废物		
		除尘器收尘灰		
	危险废物	质检实验废物	全部分类收集后经厂区危废贮存库(建筑面积 6.6m ²)暂存后定期交由有资质的单位处理处置。	《实验室危险废物污染控制技术规范》(DB61/T 1716-2023)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
废机油				
含油废抹布				

土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库进行了重点防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①对危险化学品的储存量、储存周期要根据进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托有资质单位处置；</p> <p>②按照规范严格危险化学品及危险物质贮存，加强管理，将环境风险发生概率降低至最低程度；</p> <p>③加强职工的安全教育，提高安全防范意识；</p> <p>④配备一定数量的消防器材及灭火器材，编制突发环境事件应急预案，定期进行培训演练。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 运行管理要求</p> <p>污染防治措施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产设备运行波动的情况下仍能正常运转，实现达标排放。加强废气处理设备的巡检，消除隐患，保证正常运行。</p> <p>(2) 排污口规范化管理</p> <p>按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。本项目设废气排气口 2 个、一般固废临时暂存间 1 个，危废贮存库 1 个，排污口规范化管理应做到以下几点。</p> <p>①废气排放口规范化管理</p> <p>排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志能长久保留。</p> <p>②固废暂存场所规范化管理</p>

本项目设一般固废临时暂存区 1 个，危废贮存库 1 个。一般工业固体废物暂存需满足“防渗漏、防雨淋和防扬尘”的要求；危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定，门口设提示环境保护图形标志，能长久保留。

(3) 竣工后及时办理排污许可手续，履行验收相关手续。

(4) 制定自行监测方案，并按时开展自行监测，并及时对监测结果进行信息公开。

六、结论

从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	0.282t/a	/	0.282t/a	/
	挥发性有机物	/	/	/	0.598t/a	/	0.598t/a	/
废水	COD	/	/	/	1.760t/a	/	1.760t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	1.042t/a	/	1.042t/a	/
	SS	/	/	/	1.013t/a	/	1.013t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.128t/a	/	0.128t/a	/
	总磷	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	/
	总氮	/	/	/	0.182t/a	/	0.182t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	18.0t/a	/	18.0t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	普通中药废料	/	/	/	67.365t/a	/	67.365t/a	/
	药材炮制废物	/	/	/	25.061t/a	/	25.061t/a	/
	除尘器收尘灰	/	/	/	0.945t/a	/	0.945t/a	/
	沉淀池污泥	/	/	/	1.147/a	/	1.147/a	/
危险废物	质检实验废物	/	/	/	7.303t/a	/	7.303t/a	/
	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废含油抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①