

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及
保健品生产项目

建设单位（盖章）：河南宛宝制药有限公司

编制日期：二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758590599000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	16688x		
建设项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目		
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）	河南宛宝制药有限公司		
统一社会信用代码	91410105358414195B		
法定代表人（签章）	郑白杨		
主要负责人（签字）	刘杨		
直接负责的主管人员（签字）	郭蒙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南阳佳景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411303MA9GD70D4Y		
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
吴林杰	08354143507410281	BH002936	吴林杰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴林杰	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施等	BH002936	吴林杰
史明星	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单等	BH003208	史明星



营业执照



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

统一社会信用代码

91411303MA9GD70D4Y

名称 南阳佳景环保科技有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 吴林杰

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护监测；水污染防治服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2021年02月23日

营业期限 长期

住所 河南省南阳市卧龙区光武街道人民北路东华新村一号楼三单元1501室

登记机关

2021年02月23日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00014152
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
证书编号: HP00014152

姓名: 吴林杰
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1970. 01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014 年 2月 日
Issued on

补发

表单验证号码40953541f65745715e32149104b48177



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	[REDACTED]		
社会保障号码	[REDACTED]		姓 名	吴林杰	性别	男
联系地址	光武街[REDACTED]			邮政编码	474150	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司			参加工作时间	20[REDACTED]1	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额及利息	累计存储额
基本养老保险	3[REDACTED]	3200.00	0.00	120	3200.00	4[REDACTED]
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2014-02-01	参保缴费	2014-03-13	参保缴费	2014-01-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	4000	●	4000	●	4000	-
02	4000	●	4000	●	4000	-
03	4000	●	4000	●	4000	-
04	4000	●	4000	●	4000	-
05	4000	●	4000	●	4000	-
06	4000	●	4000	●	4000	-
07	4000	●	4000	●	4000	-
08	4000	●	4000	●	4000	-
09	4000	●	4000	●	4000	-
10	4000	●	4000	●	4000	-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。						
数据统计截止至： 2025.10.14 09:14:34				打印时间：2025-10-14		



表单验证号码0eb997cc18ce4dcba693782509bcc30



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	[REDACTED]		
社会保障号码	4 [REDACTED]	姓名	史明星		性别	女
联系地址	9 [REDACTED]			邮政编码	473000	
单位名称	南阳佳景环保科技有限公司			参加工作时间	2016-08-10	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计存储额
基本养老保险	[REDACTED]	3004.80	0.00	95	3004.80	[REDACTED]
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08	3756	●	3756	●	3756	-
09	3756	●	3756	●	3756	-
10	3756	●	3756	●	3756	-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。

数据统计截止至：2025.10.14 09:26:40

打印时间：2025-10-14

编制单位承诺书

本 单 位 南阳佳景环保科技有限公司 (统 一 社 会
信 用 代 码 91411303MA9GD70D4Y) 郑重承诺：本单位符合
《建设项目环 境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九
条第一款规定， 无该条第三款所列情形， 不属于 (属于
/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平
台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年9月23日



编制人员承诺书

本人吴林杰（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 吴林杰

2025年9月23日

编制人员承诺书

本人史明星（身份证件号码 ）郑重承诺：
本人在南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 史明星

2025年9月23日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南阳佳景环保科技有限公司（统一社会信用代码91411303MA9GD70D4Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴林杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08354143507410281，信用编号BH002936），主要编制人员包括吴林杰（信用编号BH002936）、史明星（信用编号BH003208）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2025年9月23日

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析.....	2
1.2 其他符合性分析.....	7
二、 建设项目工程分析.....	22
2.1 本次工程分析.....	22
2.2 工艺流程和产排污环节.....	34
2.3 与本项目有关的原有环境污染问题.....	52
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	53
3.1 区域环境质量现状.....	53
3.2 环境保护目标.....	55
3.3 污染物排放控制标准.....	55
3.4 总量控制指标.....	57
四、 主要环境影响和保护措施.....	59
4.1 施工期环境保护措施.....	59
4.2 营运期环境影响和保护措施.....	62
4.3 环境管理与监测计划.....	102
4.4 项目环保措施汇总及环保投资核算.....	105
五、 环境保护措施监督检查清单.....	108
六、 结论.....	110
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	111

附图：

- 附图一 本项目所在地理位置示意图
- 附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图
- 附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图
- 附图四 厂区平面布局图
- 附图五 各车间平面布局图
- 附图六 项目周边主要环境保护目标分布图
- 附图七 项目周边现场图
- 附图八 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图

附件：

- 附件一 委托书
- 附件二 确认书
- 附件三 项目备案证明
- 附件四 开发区入驻证明
- 附件五 与方城县第二污水处理厂签订的协议标准
- 附件六 建设单位营业执照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目		
项目代码	2405-411322-04-01-184185		
建设单位联系人	郑白杨	联系方式	██████████
建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角		
地理坐标	112 度 58 分 27.880 秒，33 度 13 分 06.399 秒		
国民经济行业类别	C2740 中成药生产；C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27；“48 中成药生产 274*--其他（单纯切片、制干、打包的除外）；49 卫生材料及医药用品制造 277--卫生材料及医药用品制造”
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）	方城县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-411322-04-01-184185
总投资（万元）	56000	环保投资（万元）	81
环保投资占比（%）	0.14	施工工期	8 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：根据现场踏勘，厂区已开始“三通一平”施工。	用地面积（m ² ）	20000.1（30 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会； 审批文件名称及文号：已评审，未批复		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：南阳市生态环境局		

	审查文件名称及文号：南阳市生态环境局关于《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函〔2024〕29号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》相符性分析 1.1.1.1方城县先进制造业开发区相关内容如下： （1）规划期限 本次规划期限为：2022-2035年；近期2022-2025年；远期至2026-2035年。 （2）规划范围及面积 方城县先进制造业开发区本次规划为“一区两园”模式，包含城区工业园和超硬材料专业园两个园区。开发区规划（围合）范围总面积1405.95公顷，规划建设用地总面积875.54公顷。其中城区工业园规划（围合）范围面积876.58公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积511.11公顷，超硬材料专业园规划（围合）范围面积529.37公顷，本次规划区（规划建设用地范围）面积364.43公顷。 城区工业园规划四至边界范围：东至潘河、西至S233方城城区段改建线、南至张骞大道、北至规划汉韵路。 超硬材料专业园规划四至边界范围：东至规划广南路及中南钻石厂厂区东部、西至规划滨河路、南至规划发展路、北至中南钻石厂区边界。 （3）发展定位与主导产业 发展定位：世界超硬材料（钻石）之都、国内重要的轴承与机床制造基地、伏牛山区特色医药制造基地。 主导产业：本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。 （4）空间结构布局 ①城区工业园空间布局：以现状企业产业分布为基础，进行关联企业的集聚。规

划形成装备制造片区、超硬及硬质合金新材料片区、医药制造片区以及配套生活片区等产业功能分区等4个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

②超硬材料专业园空间布局：整体框架思路为“龙头带动+小镇引领+产城融合”，同时注意呼应山川地形，保护现状水脉。规划形成高端超硬材料生产片区、生态绿化片区、产业服务片区、金刚石饰品生产片区（打造钻石小镇）、物流仓储生产片区、原材料及制品生产片区、产业配套生产片区等7个功能片区，并在远景范围内划定产业预留片区。

（5）产业发展规划

①产业发展思路：坚持把制造业高质量发展作为主攻方向，着重提升传统产业、培育新兴产业，加快构建以主导产业为主、多元化复合的现代产业体系。

②规划主导产业：根据河南省政府同意并批复的开发区整合方案，结合产业现状基础、市场发展趋势等因素，开发区本次规划确定构建以装备制造、医药制造、超硬及硬质合金新材料为主导产业的产业体系结构。重点提升具备基础优势的产业，同时展望未来产业，适时把握新机遇。

③主导产业布局、重点发展方向及发展目标：规划期内，装备制造、超硬及硬质合金新材料等产业规模明显壮大，医药制造产业规模明显提升，基本形成布局合理、结构优化、特色鲜明的现代产业体系，推动主导产业快速发展，培育更具发展竞争力的产业集群。其中，装备制造重点发展轴承和机床，超硬及硬质合金新材料重点发展超硬和硬质合金相关产品，医药制造重点发展生物动保和特色医药。到 2025 年，轴承制造产业龙头带动作用显著增强，推动行业向中高端迈进，带动关联企业升规入统；超硬材料企业全面达产，链条逐步完善，核心关键技术取得突破性进展。到 2035 年，轴承为主的装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造产业发展取得突破性进展，建成链条完整、生态完备、特色明显、发展质量效益更好，高端化、智能化、绿色化、服务化、国际化水平更高的全国先进制造业基地。

（6）基础设施

①供水工程：城区工业园现状和近期主要依托现状城市供水厂（东山水厂和新裕水厂）集中供水，远期主要依托规划建设第三水厂供水（位于园区西北部），三座供水厂总供水规模达到 15 万立方米/日，三座水厂水源均为南水北调中线工程分配水量指标。

超硬材料专业园集中供水工程包括中南厂厂区供水厂和广阳镇第三供水厂，两座供水厂总供水规模规划达到 5.0 万立方米/日，其中中南厂厂区供水厂现状水源为地下水，远期利用鸭河口水库地表水为水源，广阳镇第三供水厂水源为鸭河口水库地表水。

②污水工程：城区工业园现状污水通过区内污水管网收集后排至方城县第二污水处理厂处理，尾水由清河排入潘河。根据调查，方城县第二污水处理厂位于开发区城区工业园东南角张骞大道与西外环路交叉口，总用地面积 5.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”污水处理工艺，主要收集处理城区工业园生产生活废水和高铁新城片区生活污水。该污水处理厂现状建成处理规模 0.5 万 m³/d，近期扩规至 2.0 万 m³/d，远期扩规至 5.0 万 m³/d。

超硬材料专业园现状污水通过区内污水管网收集后，进入园区污水处理厂处理，尾水排入高沙河，最终排入白河。超硬材料专业园配套集中式污水处理厂位于园区中部偏西（中兴路与滨河路交叉口西北），用地面积 1.8 公顷，采用“二级生化+深度脱氮除磷”处理工艺，现状建成处理规模 0.3 万 m³/d，远期扩规至 1.8 万 m³/d。主要收集处理超硬材料专业园生产废水和生活污水。

本次工程供水及排水情况：本次项目用水来自开发区城区工业园现状供水管网，水源为南水北调中线工程分配水量指标；本次项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县第二污水处理厂进一步处理排放地表水体。据调查，本次项目所在厂区北侧兴业路污水雨污管网已配套完善，项目营运期外排废水（生活污水）可通过厂区北侧兴业路→S239（江淮大道）→S103 进入方城县第二污水处理厂。

（7）方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

根据《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》，方城县先进制造业开发区环境准入负面清单见下表 1.1-1。

表 1.1-1 方城县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

类别	项目准入条件	本次项目情况	相符性
基本要求	1、入驻项目必须符合国家和地方产业政策要求及相关环境保护规划。 2、新建项目清洁生产应达到国内先进水平以上，满足节能减排政策要求。 3、新建供热锅炉和工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 4、入驻项目必须满足污染物达标排放要求；对各类工业固体废物实现资源化综合利用，大力发展循环经济。 5、开发区内所有工业企业不得设置直接排入周围地表水体的污水排放口。 6、入驻项目选址、平面布置等应符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。 7、开发区实行涉重金属废水“零排放”制度。新、改、产生涉重金属污染物的项目应做到“增产不增污”，禁止新增涉重金属污染物排放总量。 8、禁止产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目和存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目入驻开发区。	1、本次项目为中成药生产、卫生材料及医药用品制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家及地方产业政策及相关环境保护规划。 2、本次项目清洁生产处于国内先进水平，符合节能减排政策要求。 3、本次项目蒸汽发生器使用天然气为能源。 4、本次项目废气经处理后均能达标排放；项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后，通过开发区污水收集管网进入方城县第二污水处理厂处理；一般工业固废实现综合利用。 5、本次项目不设置直接排入地表水体的污水排放口。 6、本次项目选址及平面布置等符合开发区用地、空间产业功能布局和环境防护距离要求。 7、本次项目营运期不涉及涉重金属废水排放，不涉及重金属污染物排放。 8、本次项目不属于产能严重过剩且不符合开发区主导产业定位的“两高一低”项目，不属于存在重大环境风险、严重影响环境质量改善及威胁生态环境安全的非主导产业类项目。	相符
鼓励类项目	1、支持国家产业政策鼓励类项目入驻； 2、鼓励符合主导产业发展方向且生产工艺先进、清洁生产水平高、污染物排放量低的项目入驻开发区； 3、鼓励引进绿色环保产业项目及装备制造、超硬与硬质合金新材料制造、中医药与生物动保产品制造等主导产业上下游链条产业项目； 4、鼓励建设有利于节能减排的技术改造项目及基础设施建设项目； 5、鼓励发展有利于开发区循环化发展、产业循环式组合的项目和工艺技术先进适用的循环经济改造项目； 6、鼓励现有生产工艺技术装备落后、清洁生产水平低、不符合主导产业发展方向的传统行业企业优化调整产业结构、进行产品精加工升级改造和生产工艺技术设备节能减排改造。	本次项目为医药制造业，产品主要为外用贴剂、医用胶带、保健品等，属于开发区鼓励入驻的中医药与生物动保产品制造等上下游链条产业项目。根据附件四入驻证明，开发区管委会已同意项目入驻。	相符
限制类项目	1、限制发展《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的限制类行业项目； 2、限制新建不符合主导产业定位且生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。	1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类。 2、本次项目不属于限制新建项目，不属于生产工艺技术与装备落后、清洁生产达不到国内先进水平的项目。	相符
禁止类项目	1、禁止引进《产业结构调整指导目录（2024 年本）》列出的禁止类行业项目。 2、装备制造行业禁止建设增加涉重金属污染物排放量的项目。 3、超硬及硬质合金新材料行业禁止引进利用矿石原料冶炼有色金属的项目。 4、医药制造行业禁止引进化学药品原料药制造项目。	1、本次项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类项目。 2、本次项目为医药制造业，不属于开发区非主导产业类行业禁止引进的项目。	相符

	5、非主导产业类行业禁止引进有化学反应过程的化工项目、水泥熟料制造项目、纸浆制造项目。		
	(8) 项目建设与《方城县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》审查意见相符性		
	表 1.1-2 方城县先进制造业开发区规划环评审查意见相符性		
类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
(一) 坚持绿色低碳高质量发展	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化方城县先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	本次项目位于方城县先进制造业开发区，选址符合开发区发展规划要求，满足区域“三线一单”相关要求。	相符
(二) 加快推进产业转型	方城县先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、项目应实施清洁生产，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均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	本次项目为医药制造业，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均达到同行业国内先进水平。	相符
(三) 优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和绿化隔离带建设，切实加强对开发区生活区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目距离最近敏感点为东北侧 135m 处的大桑树，营运期通过加强厂内绿化，厂界设置绿化隔离带，减少对生活居住区的影响。	相符
(四) 强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；强化清洁生产审核，加强挥发性有机物的专项整治，推动绿色制造体系建设，尽快解决区域环境空气质量不达标的问题；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目满足污染物排放总量控制指标要求；废气新增污染物排放指标实施倍量替代，废水新增污染物排放指标实施等量替代；本次工程营运期生产废气经配套治理设施处理后满足相关排放标准要求。	相符
(五) 严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	本次项目属于《产业结构调整指导目录（2024）》中允许类项目，不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目，投资强度符合《河南省开发区新建（改建、）项目控制指标及基准值》相关要求。	相符
(六) 加快开发区环境基础设施建设	建设完善集中供水、供气、中水等基础设施。加快推进供水配套污水管网建设，加快推进污水处理厂工程建设及配套污水收集管网、中水回用管网建设，确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；园区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	1、本次工程位于方城县先进制造业开发区，新建厂房进行生产，项目厂区周边雨污管网配套完善，项目施工期拟在厂区内建设完善的雨、污分流制排水系统，可供本次项目依托使用；营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后，经开发区污水收集管网进入方城县第二污水厂处理； 2、本次项目营运期产生的一般固体废物在厂区或外售综合利用，各类危险废物经防渗专用桶/袋收集，厂内危废间暂存，定期交由有资质单位处置，对环境影响较小。	
(七) 建立健全风险防范	统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立健全开发区环境监管管	企业编制环境应急预案，并纳入开发区环境应急预案管理体系。	

	全生态理、区域环境风险防范体系和联防联控机制，提升开 环境监发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安 管体系全；建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤 等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体 系，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测评估结果 适时优化调整开发区发展规划。	
	1.1.1.2项目建设与方城县先进制造业开发区发展规划相符性分析 由上述对照内容可知，本项目贴剂、医用胶带生产属于国民经济行业分类中的C2770 卫生材料及医药用品制造，保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产属于C2740中成药生产，均符合国家产业政策。项目厂址位于方城县先进制造业开发区城区工业园规划的医药制造片区，用地性质为二类工业用地，符合开发区城区工业园空间布局与土地利用总体规划。项目为医药制造业，符合开发区主导产业定位，项目采用的生产工艺和设备先进，污染治理技术可靠，清洁生产水平较高，不属于开发区产业准入负面清单中禁止、限制引进的项目或行业。因此，本次项目入驻方城县先进制造业开发区城区工业园是可行的。同时，开发区管委会已经出具同意该项目入驻开发区的意见（附件四）。	
其 他 符 合 性 分 析	1.2其他符合性分析 1.2.1产业政策相符性分析 本项目行业类别属于 C2740 中成药生产；C2770 卫生材料及医药用品制造。经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，项目建设符合国家当前产业政策，方城县发展和改革委员会已对项目予以备案确认，项目备案代码：2405-411322-04-01-184185。 1.2.2 项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析 根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》及《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》，同时经在线查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”，项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析如下： （1）生态保护红线 项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，对照《南阳市“三线一单”生态环境准入清单（2023 年更新）》和在线查阅“河南省三线一单综合信息应用平台”，	

项目厂址不涉及区域生态红线，符合区域生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域地表水环境、地下水、声环境质量现状均可满足相应的环境功能区划要求；环境空气为不达标区，主要超标污染物为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 。项目营运期废气经治理后排放量很小，对大气环境影响不大，满足区域环境空气质量改善目标要求；营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后经开发区污水管网进入方城县第二污水处理厂处理，不直接排入地表水体，对地表水环境影响很小；经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受。项目采取相应的分区防渗、防泄漏等风险防范措施，对地下水、土壤环境影响很小。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。

（3）资源利用上线

本次项目选址位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质属于建设用地，符合方城县先进制造业开发区总体用地规划；项目运营期主要消耗的各类原料，国内市场供应充足，区域水、电等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。

（4）生态环境准入清单

经查阅河南省“三线一单综合信息应用平台”系统，本项目位于方城县先进制造业开发区环境管控单元（编码 ZH41132220001），属于重点管控单元。根据平台系统研判分析结果，本项目选址无空间冲突，满足区域生态环境分区管控要求，项目与区域三线一单分区管控的位置关系图见附图七。

经比对，项目建设符合方城县先进制造业开发区环境管控单元管控要求。项目与方城县先进制造业开发区环境管控单元管控要求的相符性见下表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与方城县环境管控单元生态环境准入清单比对表

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	行政 区划 乡镇	管控单 元分类	管控要求		本次项目	相符 性
ZH411 322200 1	方城县 先进制 造业开 发区	/	重点管 控单元	空间 布局 约束	1、重点发展装备制造、超硬及硬质合金新材料、医药制造。禁止新建水泥熟料制造、平板玻璃制造、有化学反应的化工、化学合成原料药、制革、制浆造纸、农药（复配项目除外）等重污染项目。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于开发区禁止类项目和“两高”项目；属于开发区重点发展的医药制造产业，符合开发区规划环评及其批复文件要求，能够满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单等要求。	相符
				污染 物排 放管 控	1、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级标准的 A 标准。 2、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。 3、新改扩建建设项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 6、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	1.本项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后进入方城县第二污水处理厂，污水处理厂排水满足一级A排放标准； 2.项目采取有效治理措施，严控大气污染物排放，主要污染物排放能够满足总量减排要求。 3.本项目不消耗煤炭，不属于“两高”行业项目。	相符
				环境 风险 防控	1、建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止出现跨界污染。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	项目严格落实分区防渗措施，设置泄漏收集系统。运营期按照规定制定环境应急预案并开展应急演练。	相符

				资源 利用 效率 要求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、先进制造业开发区应加快污水管网建设，建设再生水回用配套设施。	项目一般工业固废外售资源化综合利用；项目清洁生产水平达到国内先进水平；厂区周边污水管网配套完善。	相符
由上述分析内容及上表1.2-1比对结果可知，本项目建设符合方城县“三线一单”生态环境分区管控要求，选址与河南省最新“三线一单分区管控”成果对照图见附图七。 1.2.3项目选址与所在地饮用水源保护区规划的相符性 项目所在区域周边饮用水源保护区情况如下： 1.2.3.1南水北调中线工程总干渠水源保护区 《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容： 一、保护区涉及行政区范围 南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。 二、水源保护区范围划定 南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 （一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞） 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。 （二）总干渠明渠段 根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水位低于总干渠渠底的渠段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。 2、地下水位高于总干渠渠底的渠段 （1）微-弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；							

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。

(2) 弱-中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

(3) 强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。

三、监督与管理

(一) 切实加强监督管理

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区所在地各级政府要按照有关法律法规加强饮用水水源环境监督管理工作。

(1) 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

(2) 在一级保护区内，禁止新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目。

(3) 在二级保护区内，禁止新建、改建、改建排放污染物的建设项目。

(4) 在本区划公布之前，保护区内已经建成的与法律法规不符的建设项目，各级政府要尽快组织排查并依法处置。各级政府要组织有关部门定期开展饮用水水源保护区专项执法活动，严肃查处环境违法行为，及时取缔饮用水水源保护区内违法建设项目和活动。

经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》方城县城区区段图册，方城县先进制造业开发区城区工业园南侧总干渠（桩号：TS150+00-TS155+00）保护区划分为：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延1000m。本次项目拟

建厂区边界与南水北调中线工程总干渠二级保护区(左岸)边界最近直线距离2.255km, 厂区不在南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区范围内。

1.2.3.2方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区

方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地类型按含水介质类型属裂隙岩溶水, 按埋藏条件属承压水类。方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积 0.008km²。

一级保护区划分: 以地下水取水井为中心, 100m 为半径所圈定的范围为一级保护区。

二级保护区划分: 不设二级保护区

经比对, 本项目厂址距方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区南边界最近直线距离在 10km 以上, 不在方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地保护区范围内, 也不在该水源地地下水径流补给区。

1.2.3.3方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区的相符性

根据河南省人民政府《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23 号), 方城县乡镇级集中式饮用水源地及保护区划分情况如下:

方城县小史店镇河西水厂地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围: 1~3 号取水井外围 50 米的区域, 桂河 4 号取水井上游 1000 米至下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围: 一级保护区外, 桂河上游 2000 米至下游 200 米河堤内及左岸 1000 米、右岸 1300 米的区域。

2019 年 12 月, 方城县人民政府新划定 14 个乡镇级集中式饮用水水源保护区, 距离本次项目较近的乡镇级集中式饮用水水源保护区为券桥镇自来水厂地下水井群(共 3 眼井)保护区, 该集中式饮用水水源保护区划分如下:

一级保护区: 以各水源井为中心, 向外距离 30 米为半径的区域。

经比对, 本次项目拟建厂区边界东南距小史店镇河西水厂地下水井二级保护区边界约29.8km, 南侧距方城县券桥镇乡镇集中式饮用水源井一级保护区边界约4.1km, 不

在方城县乡镇级集中式饮用水水源保护区范围内。

综上比对结果，本项目建设符合《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》和方城县饮用水水源保护区规划。

1.2.4项目建设与相关规划和污染防治政策的相符性分析

1.2.4.1 项目建设与方城县 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析

2025 年 6 月，方城县生态环境保护委员会办公室印发了《方城县 2025 年蓝天保卫战实施方案》《方城县 2025 年碧水保卫战实施方案》《方城县 2025 年净土保卫战实施方案》《方城县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（方环委办〔2025〕3 号）等文件，项目建设与以上文件相符性分析见下表：

表 1.2-2 与方城县 2025 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案（节选）比对一览表

目标	措施	本次项目情况	相符性
方城县 2025 年蓝天保卫战			
（一）结构优化升级专项攻坚	1. 依法依规淘汰落后低效产能。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年本）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。	本项目为医药制造行业，符合国家产业政策，不是产能过剩行业，不属于落后低效产能，项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
（二）工业企业提标治理专项攻坚	5.深入开展低效失效治理设施排查整治。持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025 年 10 月底前，完成低效失效治理设施提升改造，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目蒸汽发生器天然气燃烧废气配套低氮燃烧装置，营运期生产工序产生的非甲烷总烃采用两级活性炭吸附装置处理，颗粒物采用脉冲袋式除尘器处理，可满足污染物稳定达标排放要求，同时经比对《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》中相关内容，本次废气处理设施不属于低效失效治理设施。运营期加强设施运行维护，确保设施效率。	符合
（三）移动源污染排放控制专项攻坚	11.强化非道路移动源综合治理。推进物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源化，规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网，强化高排放非道路移动机械禁用区监管。2025 年年底，基本淘汰国一及以下工程机械，完成工程机械环保编码登记三级联网，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。	营运期按要求完成工程机械环保编码登记三级联网，不使用国一及以下工程机械。	符合
（四）面源	12.深化扬尘污染综合治理。持续开展扬尘污染治理提升行动，	本项目施工期严格落	符合

	污 染 防 控 专项攻坚	以现成建成区及周边房屋建筑、市政、交通、水利、拆除等工程为重点,突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段防控,切实做好土石方开挖、回填等施工作业期间全时段湿法作业,强化各项扬尘防治措施落实	实扬尘污染防治“两个标准”要求,加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理。	
		14.加强餐饮油烟污染治理。持续抓好餐饮服务单位油烟净化设施安装、运维、管理工作,重点整治油烟跑漏、直排问题,对未安装油烟治理设施及油烟治理设施未正常运行、未定期清洗的餐饮企业和经营商户,责令限期整改。	项目食堂油烟废气配套静电式油烟净化器处理。	符合
	方城县 2025 年碧水保卫战			
	(一) 巩固提升南水北调和饮用水水源地安全保障	1.加强南水北调中线工程水质保护。持续开展南水北调干渠沿线生态环保专项行动“回头看”,确保环境隐患及时整改到位问题动态清零。开展南水北调中线河流调查摸底,列出台账,对交叉处河域上、下游水环境开展综合整治,消除“脏乱差”和劣 V 类。	经前文比对,项目不在南水北调中线工程保护区及各级饮用水源保护区范围内,符合南阳市饮用水源地保护地相关规划。	符合
		2.强化饮用水水源地规范化建设。开展饮用水水源保护区标志及隔离设施排查,完善保护区边界地理界标、警示标志和隔离防护设施,建立饮用水水源保护档案。		符合
	(六) 加快推进污水资源化利用	19.持续推动企业绿色转型发展。严格环评准入,落实生态环境分区管控要求,坚决遏制“两高一低”项目盲目发展,从源头减少污水排放。	根据前文“三线一单”比对,项目满足生态环境分区管控要求,不属于“两高一低”项目。	符合
	(七) 不断提升环境监督管理能力水平	23.防范水生态环境风险。严格新(改、扩)建尾矿库环境准入,强化尾矿库环境风险隐患排查治理。加强有毒有害物质环境监管,加强危险废物风险防控。	本项目不涉及尾矿库建设,营运期各类危险废物利用防渗包装桶/袋收集暂存危废间,定期委托有相应处置资质的单位转移处理。	符合
	方城县 2025 年净土保卫战			
	(一) 统筹推进土壤污染防治	1.强化土壤污染源头防控。按照《河南省土壤污染源头防控行动方案》要求,严格保护未污染土壤,推动污染防治关口前移。加强对土壤污染重点监管单位的环境监管,指导土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。	项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。	符合
		4.严格重点建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查,自然资源部门应将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门加强土壤污染状况调查监督管理,确需开展第二阶段土壤污染状况调查工作的地块,对采样分析工作计划、现场采样中的任一环节开展监督检查;配合上级部门开展建设用地土壤污染状况调查报告质量抽查及整改工作。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。持续推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享,配合上级部门形成全省土壤污染源头防控“一张图”。	本项目选址位于城县先进制造业开发区,项目用地性质为工业用地。	符合
	方城县 2025 年柴油货车污染治理攻坚战			
	(三) 强化非道路移动源污染防治	9.开展非道路移动机械环保达标监管。规范开展非道路移动机械信息采集和定位联网,2025 年底前,完成工程机械环保编码登记三级联网,做到应登尽登。	营运期按要求完成对厂区内工程机械环保编码登记三级联网。	符合
		10.强化高排放非道路移动机械禁燃区监管。施工工地、物流园区、工矿企业以及货场等地的非道路移动机械所有人或使用人(单位)应当制定非道路移动机械管理制度,对进场使用的非道路移动机械进行检查核实,确保符合使用要求。	项目营运期按照要求制定非道路移动机械管理制度,对进场使用的非道路移动机械进行检查核实,确保符合	符合

		使用要求	
(五) 强化重点用车单位监管	16.推进门禁系统建设联网。对符合门禁安装条件的 39 个国家重点行业或 12 个省定重点行业企业建立动态机制，符合一家、安装一家，企业门禁及视频监控系统安装建设应满足《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321—2023）要求。	营运期按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》（HJ1321—2023），制定门禁视频监控平台建设和联网工作方案。	符合
	17.加强重点行业移动源监管。督促重点行业企业规范管理运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械，以满足绩效分级指标需求或其他移动源管理相关要求，对不满足绩效分级运输要求的实施动态调整。	营运期按照河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标以及涉 PM、VOCs 行业绩效引领性指标要求，对运输车辆、厂内车辆以及非道路移动机械进行管理。	符合

由上表比对内容可知，本项目建设符合方城县2025年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相关政策及要求。

1.2.4.2项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相符性

表 1.2-3 项目与《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54 号）相关政策及要求的相符性对照分析表

《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54 号）相关政策及要求		本项目情况	相符性
实施生态环境分区管控	衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化生态环境准入清单，加强“三线一单”在地方立法、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环境影响评价制度为主体的生态环境源头预防机制，严格规划环评审查和建设项目环境准入。	项目选址方城县先进制造业开发区城区工业园，符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，满足开发区环境准入条件要求。	符合
推进产业体系优化升级	坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代和区域污染物消减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。...	项目符合国家产业政策、“三线一单”及规划环评要求，不属于“两高”项目及产能过剩行业。	符合
持续深化水污染治理	...全面推进先进制造业开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强唐白河干支流沿线城镇、先进制造业开发区及涉水企业污水处理专项整治，持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。...	本项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后进入方城县第二污水厂进一步处理，满足一级 A 排放标准后排入清河。	符合
加强土壤污染源头防控	...把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。...	项目不属于涉重金属及不符合土壤管控要求的项目。	符合
实施地下水污染风险管控	...以丹江口水库及南水北调中线工程总干渠沿线等区域为重点，强化地下水污染风险管控。推动化学品生产企业、危险废物经营企业、垃圾填埋场等重点行业企业落实防渗措施，实施防渗改造。...	本项目厂区严格实施分区防渗，落实地下水风险防控措施。	符合

由上表1.2-3比对内容可知，本项目建设符合《南阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（宛政办〔2022〕54号）相关政策及要求。

1.2.4.3项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相符性分析

本项目与《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号相关政策及要求的相符性分析见下表1.2-4。

表1.2-4 项目建设与《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》（节选）比对一览表

要求	措施	本次项目情况	相符性
二、优化产业结构,促进产业绿色发展	(一)严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本次项目属于医药制造业,不属于“两高”项目,不属于禁止新增产能行业项目;本项目属于河南省涉及锅炉炉窑的其他行业,营运期按照河南省通用涉及锅炉/炉窑 A 级绩效指标以及涉 PM、VOCs 行业绩效引领性指标进行建设。	符合
	(二)加快淘汰落后低效产能。落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出。	本项目属于医药制造行业,符合国家产业政策,清洁生产达到国内先进水平,不是产能过剩行业,不属于落后低效产能,项目采用的工艺和装备不属于淘汰类、限制类。	符合
	(三)开展传统产业集群升级改造。各县(市、区)结合辖区内产业集群特点,进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零,坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县(市、区)因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心等“绿岛”项目。	本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园,符合城市建设规划、生态环境功能定位,不属于重污染企业和“散乱污”企业。	符合
三、优化能源结构,加快能源绿色低碳发展	(一)大力发展清洁能源。加快非化石能源发展,以光伏发电、风电为重点,以生物质、抽水蓄能、地热能、氢能等为补充,因地制宜推动可再生能源多元化、协同化发展。到 2025 年,风电装机容量达到 260 万千瓦以上,光伏发电装机容量达到 430 万千瓦以上,可再生能源发电装机容量力争达到 850 万千瓦以上。	本项目能源为天然气、电,属于清洁能源。	符合
	(四)实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	项目蒸汽发生器天然气燃烧废气配套低氮燃烧装置。	
四、优化交通运输结构,完善绿色运输体系	(一)持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路,短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船,探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。加快推进“公转铁”“公转水”,推进西峡公铁联运物流园、南召中铁路港等铁路专用线项目建设,加快南阳铁路二级物流基地、唐河航运工程及沿线港区建设。到 2025 年,力争全市公路货运量占比较 2022 年下降 10 个百分点,火电、钢铁、煤炭等大宗物料清洁运输(含使用新能源汽车运输)比例达到 80%。	项目物料运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆;厂区内物料转移采用新能源叉车或采用封闭式皮带廊道输送。	符合

		(三)强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。调整扩大高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。到 2025 年,基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械,基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象,机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在 95%以上。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。大力推动老旧铁路机车淘汰,鼓励铁路场站及钢铁等行业推广新能源铁路装备。	本项目厂内物料运输全部使用新能源电瓶车。	符合
六、加强多污染物减排,切实降低排放强度		(四)开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉,开展低效失效大气污染治理设施排查整治,建立排查整治清单,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺;整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施,提升设施运行维护水平;健全监测监控体系,提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 10 月底前,未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造,未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。	项目营运期产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理,可满足污染物稳定达标排放要求,同时经比对《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》中相关内容,本次废气处理设施不属于低效失效治理设施。运营期加强设施运行维护,确保设施效率。	符合
		(六)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道,产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护,实现大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控,餐饮油烟净化设施月抽查率不低于 20%。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治,投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测系统。	项目食堂油烟废气配套静电式油烟净化器处理。	符合
由上表比对内容可知,本项目建设符合《南阳市空气质量持续改善行动计划》相关政策及要求。 1.2.4.4项目建设与国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业绩效引领性指标相符性分析 本次项目产品为中药配方贴剂、医用胶带及保健品等,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) C2740中成药生产及C2770卫生材料及医药用品制造。根据《南阳市人民政府关于印发南阳市空气质量持续改善行动实施方案的通知》宛政〔2024〕6号文件要求,国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业,新建、项目原则上达到环境绩效A级水平。经比对,国家39个重污染天气重点行业中的制药行业不包括中药饮片加工、中成药生产等企业,同时也不在河南省12个重污染天气重点行业之列,但项目使用天然气蒸汽发生器,属于锅炉,应满足河南省通用涉锅炉/炉窑企业A级企业指标要求,同时应满足河南省重污染天气通用行业(涉PM、涉VOCs)引领性指标要求,项目与河南省通用行业(涉锅炉/炉窑企业)A级企业绩效分级指标相				

符合性分析见下表1.2-5，项目与河南省通用行业（涉PM、涉VOCs）引领性指标符合性分析见下表1.2-6。

表 1.2-5 项目与河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A 级企业绩效分级指标对比一览表

差异化指标	A级企业	本次项目	是否符合
能源类型	以电、天然气等为能源	以电、天然气等为能源	符合
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市、县级规划	符合
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM ^[1] 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO _x ^[2] 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1.项目新建 1 台 2 吨天然气蒸汽发生器，天然气燃烧废气中 NO _x 采用低氮燃烧技术，满足 A 级企业燃气锅炉要求。 2.其他工序颗粒物采用覆膜袋式除尘器处理。	符合
排放限值	锅炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ （基准含氧量：3.5%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）	营运期天然气燃烧废气中 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度均不高于 10、35、30mg/m ³	符合
	加热炉、热处理炉、干燥炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	不涉及	/
	其他炉窑 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	不涉及	/
	其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	其他工序 PM 排放浓度均 <10mg/m ³	符合
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	项目不属于重点排污企业	/
备注 ^[1] ：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注 ^[2] ：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注 ^[3] ：采用纯生物质锅炉、炉窑，在 SO ₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注 ^[4] ：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注 ^[5] ：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注 ^[6] ：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。			

由上表比对内容可知，本项目建设满足河南省通用行业（涉锅炉/炉窑企业）A 级

企业指标要求。

表 1.2-6 本次项目与河南省通用行业（涉 PM、涉 VOCs）引领性指标比对一览表

引领性指标	基本要求	本次项目	是否符合
通用涉 PM 企业			
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中淘汰类项目，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	符合
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目主要粉状原料为贴剂生产使用的远红外陶瓷粉，采用密闭袋装，其他原料主要为热熔胶、无纺布等，装卸过程无粉尘产生。	符合
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	本项目原料均采用袋装储存于封闭原料库房内，危险废物均按要求暂存于危废暂存间。	符合
物料转移及输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产生点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目远红外陶瓷粉采用人工密闭输送；项目产生点均密闭集气。	符合
工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产生点应设置集气除尘设施。	项目厂房封闭，粉碎、配料、混料工序均配备集气除尘设施。	符合
成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	项目不涉及粉状物料成品包装；营运期各生产车间地面无积灰；车间基本无粉尘外溢。	符合
排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	项目营运期 PM 排放限值均不高于 10mg/m ³ ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	符合
无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	1.项目营运期除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰通过吨包袋卸灰，不直接卸落到地面；2.项目营运期收尘灰回用于生产工序，在厂区内密闭/封闭储存；3.项目不涉及脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物。	符合
视频监	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、	项目营运期按要求在要生	符

	管	卸料口等位置) 安装视频监控设施, 相关数据保存 6 个月以上。	产设备安装视频监控设施, 相关数据保存 6 个月以上	合
	通用涉 VOCs 企业			
	生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录(2024 年版)》淘汰类, 不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年版)》允许类, 不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	符合
	物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储; 2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存; 3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	项目涉 VOCs 原辅材料(热熔胶等)均密封储存、危险废物也采用专用容器密封后置于危废暂存间。	符合
	物料转移和输送	涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	项目涉 VOCs 原辅材料(热熔胶等)转移、输送过程密闭。	符合
	工艺过程	1.原辅材料调配、使用(施胶、喷涂、干燥等)、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作; 2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	项目 VOCs 产生环节均设置有集气罩, 有机废气经收集后采用“两级活性炭吸附”处理后达标排放	符合
	排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m ³ ; 其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目 NMHC 排放浓度低于 30mg/m ³ , 其他污染物排放均能达到相关排放标准	符合
	监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施(CEMS), 并按要求与省厅联网; 重点排污单位风量大于 10000m ³ /h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)并按要求与省厅联网; 其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m ³ /h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器), 并按要求与省厅联网; 在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业, 以现有数据为准); 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔; 各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测; 3.未安装自动在线监控的企业, 应在主要生产设备(投料口、卸料口等位置)安装视频监控设施, 相关数据保存 6 个月以上。	本次评价要求建设单位按照相关要求规范排污口相关标志设置, 并按照排污许可相关要求开展自行监测。	符合
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化; 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施, 保持清洁, 路面无明显可见积尘; 3.其他未利用地优先绿化, 或进行硬化, 无成片裸露土地。	厂区地面全部硬化或绿化; 路面定期清扫、洒水, 无明显积尘。	符合
	其他基本要求			
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件; 2.废气治理设施运行管理规程; 3.一年内废气监测报告; 4.国家版排污许可证, 并按要求开展自行监测和信息披露, 规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目正在进行环境影响评价工作, 项目正常运行后应按要求进行竣工环保验收、自行监测, 完善相关环境管理制度、废气治理设施运行管理规程、排污口设置等	符合
	台账记录	1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等); 2.废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间); 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); 4.主要原辅材料、燃料消耗记录;	项目营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、电力消耗均有效记录, 并整理归档。	符合

		5.电消耗记录。		
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	厂区设置有安全环保办公室，并配备专职环保人员。	符合
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	评价要求项目建成后建设单位相关原辅材料、产品、危险废物等公路运输采用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆。	符合
	运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	环评要求企业按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》及《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》中相关要求建立门禁系统和电子台账。	符合
由上表比对内容可知，本项目建设满足河南省通用行业（涉PM、涉VOCs）引领性指标要求。				

二、建设项目工程分析

2.1 本次工程分析

2.1.1 项目由来及概况

根据市场需求，河南宛宝制药有限公司拟投资 56000 万元，在方城县先进制造业开发区城区工业园深圳路与兴业路交叉口东南角，规划占地面积约 20000.1 平方米（约 30 亩），建设标准化生产车间，主要建设贴剂、医用胶带及保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产线及附属设施。

根据《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，该项目需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017,2019 年修改），本次项目外用贴剂、医用胶带行业类别属于“C2770 卫生材料及医药用品制造”；保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产包含中药水提工艺，行业类别属于“C2740 中成药生产”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别判定依据详见下表。

表 2.1-1 项目环评类别判定依据一览表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
二十四、医药制造业 27				
中药饮片加工 273*； 中成药生产 274*	有提炼工艺的（仅醇 提、水提的除外）	其他（单纯切片、制干、打包的 除外）	/	
卫生材料及医药用品制 造 277；药用辅料及包装 材料制造 278	/	卫生材料及医药用品制造（仅组 装、分装的除外）；含有机合成 反应的药用辅料制造；含有机合 成反应的包装材料制造	/	

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定的“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，因此本项目应编制环境影响报告表。

评价单位通过资料收集、现场勘查、调查等基础工作，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目环境影响报告表》。

2.1.2 项目建设内容与备案文件相符性分析

表 2.1-2 项目建设内容与备案文件相符性比对一览表

序号	类别	备案内容	项目建设内容	相符性
1	项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目	相符
2	企业全称	河南宛宝制药有限公司	河南宛宝制药有限公司	相符
3	证照代码	91410105358414195B	91410105358414195B	相符
4	企业经济类型	私营企业	私营企业	相符
5	建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角	南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角	相符
6	建设性质	新建	新建	相符
7	建设规模及内容	项目占地约 30 亩，建设标准化生产车间，建设贴剂、医用胶带及保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产线。	项目占地约 30 亩（20000.1 平方米），建设标准化生产车间，建设贴剂、医用胶带及保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产线。	相符
		主要生产工艺流程：①贴剂工艺技术：原材料→上料→熔融搅拌→涂布压合→分切→包装→检验→入库待售；②医用胶带生产工艺：外购原料→溶胶/涂布→分切→贴合/复合→模切/成型→包装/打码→检验→入库待售；③膏滋：外购原料→粉碎/配料→熬制→罐装→灭菌→检验→包装→入库代售；④口服液：外购原料→粉碎/配料→罐装→灭菌→检验→外包→入库代售；⑤粉剂：外购原料→配料→混料→过筛→灌装→检验→外包→入库代售；⑥片剂：外购原料→配料→制粒/整粒→压片/筛片→内包→检验→外包→入库代售；⑦硬胶囊：外购原料→配料→混料/过筛→填充/抛光→内包→检验→外包→入库代售；⑧软胶囊：外购原料→配料/溶胶→压丸→定型干燥→选丸/内包→检验→外包→入库代售；⑨提取线：外购原料→配料→提取→浓缩→喷雾干燥→入库待用。	①外用贴剂：原材料→加热熔融→搅拌→涂布压合→分切→包装→检验→入库待售；②医用胶带：外购原料→加热熔融→涂布压合→分切→收卷→模切/成型→包装/打码→检验→入库待售；③提取线：外购原料→配料→提取→浓缩→喷雾干燥→入库待用；④膏滋：外购原料→/配料→熬制→罐装→灭菌→检验→包装→入库待售；⑤口服液：外购原料→配料→搅拌→罐装→灭菌→检验→外包→入库待售；⑥粉剂：外购原料→粉碎过筛→配料→密闭混合→包装→检验→外包→入库待售；⑦片剂：外购原料→粉碎过筛→配料→制粒、过筛→压片/筛片→瓶装→检验→外包→入库待售；⑧硬胶囊：外购原料→粉碎过筛→配料→混合→过筛→填充→抛光→瓶装→检验→外包→入库待售；⑨软胶囊：外购原料→制胶囊皮→配置囊心液→压丸定型→干燥→选丸→瓶装→检验→外包→入库待售	相符
		主要设备：搅拌机、涂布机、贴片机、分切机、封口机、配制罐、膏滋灌装机、口服液灌装线、沸腾制粒机、高速压片	主要设备：搅拌机、涂布机、贴片机、分切机、封口机、配制罐、膏滋灌装机、口服液灌装线、沸腾制粒机、高速压片	相符

		机、胶囊填充机、软胶囊灌装机等	机、胶囊填充机、软胶囊灌装机等	
8	总投资	56000 万元	56000 万元	相符

经比对，项目建设内容与备案文件一致。

2.1.3 项目主要建设内容

本次工程基本情况见下表 2.1-3。

表 2.1-3 本次工程基本情况一览表

序号	类别	内 容
1	项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目
2	建设性质	新建
3	项目厂址	南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角
4	工程总投资	56000 万元
5	占地面积	20000.1 平方米
6	用地性质	工业用地
7	生产规模	年产 500 万片贴剂、560 万卷医用胶带、81 吨膏滋、60 吨口服液、10 吨粉剂、2100 万片片剂、1050 万粒硬胶囊、1050 万粒软胶囊。
8	生产工艺	①外用贴剂：原材料→加热熔融→搅拌→涂布压合→分切→包装→检验→入库待售； ②医用胶带：外购原料→加热熔融→涂布压合→分切→收卷→模切/成型→包装/打码→检验→入库待售； ③提取线：外购原料→配料→提取→浓缩→喷雾干燥→入库待用； ④膏滋：外购原料→配料→熬制→灌装→灭菌→检验→包装→入库待售； ⑤口服液：外购原料→配料→搅拌→灌装→灭菌→检验→外包→入库待售； ⑥粉剂：外购原料→粉碎过筛→配料→密闭混合→包装→检验→外包→入库待售； ⑦片剂：外购原料→粉碎过筛→配料→制粒、过筛→压片/筛片→瓶装→检验→外包→入库待售； ⑧硬胶囊：外购原料→粉碎过筛→配料→混合→过筛→填充→抛光→瓶装→检验→外包→入库待售； ⑨软胶囊：外购原料→制胶囊皮→配置囊心液→压丸定型→干燥→选丸→瓶装→检验→外包→入库待售
9	劳动定员	项目劳动定员 57 人。
10	工作制度	根据项目实际，生产设计年工作 300 天，每日单班 8 小时工作制，设计运营时间 2400h/a。

2.1.4 本次工程建设内容

本次工程基本建设内容见下表 2.1-4。

表 2.1-4 本次工程建设内容一览表

项目	基本情况		备注
项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目		新建
主体工程	外用贴剂生产车间	新建，位于厂区东北部，占地面积 1875m ² ，钢结构，2 层，设置为外用贴剂生产车间，车间内按照工艺流程设置为原料库、生产区（称量间、溶胶配置涂布间、	新建

			分切间、内包间、外包间）、成品库等			
	医用胶带生产车间	新建，位于厂区中部，占地面积 1440m ² ，钢结构，1 层，设置为医用胶带生产车间，车间内按照工艺流程设置为原料库区、生产区（涂布间、分切间、包装间）、成品库等				
	保健品生产车间	新建，位于厂区南部，占地面积 6048m ² ，钢结构，2 层，其中 1 层设置为中药提取车间、片剂生产车间、粉剂生产车间、硬胶囊生产车间、软胶囊生产车间，2 层设置为口服液生产车间、膏滋生产车间。				
	辅助工程	办公综合楼	新建，位于厂区西北部，占地面积 720m ² ，共四层，用于职工日常办公等			新建
		员工食堂	新建，位于厂区东部，占地面积 350m ² ，共 2 层，设置为职工食堂			新建
		蒸汽供应中心	新建，位于厂区西南部，占地面积 25.1m ² ，新建 1 台 2t/h 天然气蒸汽发生器，提供生产所用蒸汽			新建
		污水处理站	占地面积 100m ² ，位于厂区西北侧，处理规模 10m ³ /d			新建
	公用工程	供水工程	水源来自园区市政供水管网。			/
		排水工程	厂区实施雨污分流排水制。 雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河。 项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后，进入方城县第二污水处理厂进一步处理后排放地表水体；纯水制备浓盐水及蒸汽发生器排污水经厂区总排口进入市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理。			新建
		供电工程	开发区供电电网供给			/
		废气治理措施	有组织废气	外用贴剂生产车间（投料粉尘、热熔胶加热产生的有机废气）	搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，收集废气引至一套“脉冲袋除尘器+两级活性炭吸附”装置处理+1 根 15m 高排筒排放（DA001）	新建
				医用胶带生产车间热熔胶加热产生的有机废气	搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，收集废气引至 1 套“两级活性炭吸附装置”处理+1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	新建
				喷雾干燥工序粉尘废气	喷雾干燥机密闭运行，尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003）排放	新建
				固体制剂生产工序（粉碎、混合、制粒工序）废气	粉碎机、筛分机、混合机、制粒机等设备密闭运行，废气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）排放	新建
				蒸汽发生器天然气燃烧废气	配套经低氮燃烧器及烟气循环回风系统，天然气燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	新建
				污水处理站、药渣暂存间恶臭气体	池体密闭、暂存间密闭+抽风管道+1 套生物滤池除臭装置+15m 高排气筒（DA006）排放	新建
				食堂油烟废气	集气罩+1 套静电复合式油烟净化器+1 根高于屋顶 3m 排气筒（DA007）排放。	新建
			无组织废气	外用贴剂、医用胶带生产车间无组织废气	车间密闭、加强集气措施等	新建
				水提工序提取、浓缩工序不凝气（水蒸气）	提取、浓缩设备为密闭设备，不凝气（主要是水蒸气）通过风机抽排至室外，加强车间周边绿化等	新建
				药渣堆存间恶臭气体	设置密闭药渣临时堆存间，减少药渣在堆场内停留时间，降低臭气的产生	新建
				污水处理站无组织恶臭气体	污水站处理池体密闭（尤其是厌氧段），及时转移脱水污泥，污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强通风措施、加强绿化等。	新建

废水治理措施	生产废水	厂区新建 1 座 10m ³ /d 污水处理站，处理工艺：格栅+调节池+初沉池+水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池。生产废水及隔油化粪池预处理后的生活污水等统一收集进入污水站处理后，通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理。	新建
		职工生活污水	新建
		蒸汽发生器排污水及纯水制备浓盐水	新建
	噪声	厂房隔声、设备基础减振、安装隔音、消声装置等	新建
	一般固废	分切工序废边角料	外售废品收购单位
		废包装材料	外售废品收购单位
		中药提取工序废药渣	由环卫部门清运处置
		除尘系统收集粉尘	经收集后回用于生产工序
		纯水制备废反渗透膜	由生产厂家更换回收
		污水站压滤泥饼	委托环卫部门清运
		生活垃圾	垃圾桶收集，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站
		餐厨垃圾	专用包装容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理
		隔油池浮油渣	
	危险废物	废药品	新建有 1 座 10m ² 危废暂存间，各类危险废物经防渗防腐包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位转移处理。
		废活性炭	
		废润滑油	
		废含矿物油包装桶	

2.1.5 本次工程产品方案

表 2.1-5 本次工程产品方案一览表

序号	产品名称		年产量	单位	备注
1	贴剂		500	万片/年	共 50 万盒，每盒 10 片，每片载膏量为 5g，每片规格按 10cm*12cm；具有促进局部血液循环，辅助消炎、消肿和止痛。
2	医用胶带		560	万卷/年	每卷规格为 1.5cm*25m，具有固定人体的特定部位的功效。
3	中药提取物		31.8	吨/年	产自中药提取车间，产品全部自用，包括中药提取液 15t/a 用于口服液生产线，浸膏 10t/a 用于膏滋生产线，膏粉 6.8t/a 用于粉剂、片剂、硬胶囊生产线。
4	保 健 品	膏滋	81	吨/年	180g/瓶或 10ML*30 袋/盒，清咽润喉、有助于改善睡眠
5		口服液	60	吨/年	10-30ML*24 瓶/盒，有助于增强免疫力
6		粉剂	10	吨/年	2g-10g*10 袋/盒，有助于增强免疫力、有助于抗氧化
7		片剂	2100	万片/年	0.3-1g 片*30 片/瓶/盒，有助于消化、有助于润肠通便
8		硬胶囊	1050	万粒/年	0.2-0.5g 粒*30 粒/瓶/盒，有助于消化、有助于润肠通便、辅助保护胃黏膜
9		软胶囊	1050	万粒/年	0.2-0.5g 粒*30 粒/瓶/盒，有助于改善睡眠、缓解体力疲劳、耐缺氧、有助于控制体内脂肪

2.1.6 本次工程主要生产设备及环保设施

本次工程主要生产及环保设施见下表 2.1-6。

表 2.1-6 本次工程主要生产设备及环保设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
外用贴剂生产线				
1	加热搅拌罐	HS-FYF360L	1	新建, 设置贴剂生产车间溶胶配置涂布间
2	涂布机	HS-600 型	1	新建, 设置贴剂生产车间溶胶配置涂布间
3	分切机	KR-XJD600-11	1	新建, 设置贴剂生产车间分切间
4	切片机	TR7200	1	新建, 设置贴剂生产车间分切间
5	封口机	DBF-900	1	新建, 设置贴剂生产车间包装间
医用胶带生产线				
6	加热搅拌罐	HS-FYF360L	1	新建, 设置医用胶带生产车间涂布间
7	涂布机	THE1200E	1	新建, 设置医用胶带生产车间涂布间
8	分切机	HCH3-1300A	1	新建, 设置医用胶带生产车间分切间
9	贴片机	CM-SC-SC-005	1	新建, 设置医用胶带生产车间包装间
10	封口机	DBF-900	1	新建, 设置医用胶带生产车间包装间
中药提取线				
11	提取低温浓缩机组	TN-6	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层提取浓缩间
12	高速离心喷雾干燥机	GLP-100	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层喷雾干燥间
13	储罐	6m ³	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层, 药液暂存
14	浸膏储存罐	1.5m ³	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层, 浸膏存放、浸膏灭菌
15	天然气蒸汽发生器	/	1	新建, 设置保健品生产车间东北侧
膏滋生产线				
16	配制罐	JCG500	1	新建, 设置保健品生产车间 2 层膏滋生产间
17	夹层锅	/	1	新建, 设置保健品生产车间 2 层膏滋生产间
18	膏滋洗烘灌封联动线	ZG-GY50	1	新建, 设置保健品生产车间 2 层膏滋生产间
口服液生产线				
19	配液罐	T-2000L	2	新建, 设置保健品生产车间 2 层口服液生产间
20	储液罐	/	1	新建, 设置保健品生产车间 2 层口服液生产间
21	口服液洗烘灌封联动线	SGGZ-8	1	新建, 设置保健品生产车间 2 层口服液生产间
粉剂生产线				
22	总混机	SWH-500	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层粉剂生产间
23	背封机	ZJ-60K	2	新建, 设置保健品生产车间 1 层粉剂生产间
片剂生产线				
24	沸腾制粒机	FL-200	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层片剂生产间
25	高速压片机	GZPK620-45	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层片剂生产间
26	包衣机	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层片剂生产间

27	铝塑包装机	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层片剂生产间
28	瓶装线	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层片剂生产间
硬胶囊生产线				
29	总混机	DXH-2000	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层硬胶囊生产间
30	多列颗粒填充包装机	NJP-2000	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层硬胶囊生产间
31	瓶装线	PZ-100	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层硬胶囊生产间
软胶囊生产线				
32	配液机	JCG500	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
33	化胶机	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
34	压丸机	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
35	干燥转笼	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
36	检丸机	/	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
37	软胶囊灌装机	ZG-GY50	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
38	瓶装线	PZ-100	1	新建, 设置保健品生产车间 1 层软胶囊生产间
共用设备				
39	组合式空调机组	/	3	新建, 每座生产车间均设置 1 套
40	空调净化系统	/	3	新建, 每座生产车间均设置 1 套
41	全自动 CIP 清洗系统	/	1	新建, 设置在保健品生产车间
42	赋码系统	/	1	新建, 设置在保健品生产车间
43	装盒机	HJ100	3	新建, 每座生产车间均设置 1 套
44	外包装箱机	DPH-90	3	新建, 每座生产车间均设置 1 套
45	纯水制备系统	/	2	新建, 保健品生产车间 1 楼、2 楼分别设置 1 套
46	空压机	/	1	新建, 设置在保健品生产车间

2.1.7 主要原辅材料及资源能源消耗

(1) 本次工程营运期主要原辅材料消耗及资源能源消耗情况见下表

表 2.1-7 本次工程主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	名称	年用量	厂区最大储存量	性状	备注
外用贴剂生产线					
1	EVA 热熔胶	22 吨/年	5 吨	颗粒状	外购, 50kg/袋, 储存于原料库
2	远红外陶瓷粉	3 吨/年	1 吨	粉末状	外购, 25kg/袋, 储存于原料库, 用于促进局部血液循环、辅助消炎、消肿和止痛
3	离型纸	6.6 万 m ² /年	1 万 m ²	固态	外购, 防粘纸, 储存于原料库
4	水刺无纺布	6.6 万 m ² /年	1 万 m ²	固态	外购, 成品, 储存于原料库
5	包装袋	500 万个/年	5 万个	固态	外购, 成品, 直接使用
6	包装盒	50 万个/年	5 万个	固态	外购, 成品, 直接使用, 每盒 10 片
7	包装箱	2500 个/年	100 个	固态	外购, 成品, 直接使用, 每箱 200 盒
医用胶带生产线					

8	无纺布	212.1 万 m ² /年	10 万 m ²	固态	外购，成品，直接使用
9	离型纸	212.1 万 m ² /年	10 万 m ²	固态	外购，成品，直接使用
10	医用热熔胶	84 吨/年	5 吨	固态	外购，成品，直接使用
11	包装袋	56 万个/年	5 万个	固态	外购，成品，直接使用
12	包装盒	5.6 万个/年	5 万个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 10 袋
13	包装箱	560 个/年	100 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
中药提取线					
14	中药材（白芷、防风、玄参、黄芪等）	36 吨/年	4 吨	固态	外购已炮制完成的洁净中药材，不含汞、砷等有害成分，无需再次清洗炮制
膏滋生产线					
15	中药提取物（浸膏）	31 吨/年	1 吨	粉末状	利用项目自产浸膏 10t/a，外购 21t/a
16	麦芽糖醇液	30 吨/年	100	液态	外购，成品，100kg/桶，直接使用
17	瓶子（玻璃材质）	20 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，经清洗后使用，180g/瓶
18	包装袋	15 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，直接使用，10ml/袋
19	包装盒	3.5 万个/年	1000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 100 瓶/袋
20	包装箱	350 个/年	100 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
口服液生产线					
21	中药提取液	15 吨/年	/	液态	本厂区中药提取生产线自产的中药提取液
22	中药提取物（浸膏）	25 吨/年	1 吨	粉末状	外购其他公司生产的浸膏
23	纯水	125 吨/年	/	液态	来自厂区纯水制备系统，浸膏与纯水比例为 1:5
24	瓶子（玻璃材质）	300 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，经清洗后使用
25	包装盒	12.5 万个/年	1000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 24 瓶
26	包装箱	1250 个/年	100 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
粉剂生产线					
27	中药提取物（膏粉）	7 吨/年	1 吨	粉末状	利用项目自产膏粉 2.3t/a，外购 4.7t/a
28	麦芽糊精	3 吨/年	0.5 吨	粉末状	外购，成品，25kg/袋，直接使用
29	卷膜	1 吨/年	0.05 吨	固态	外购，作为粉剂包装袋使用
30	包装盒	20 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 10 袋
31	包装箱	2000 个/年	100 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
片剂生产线					
32	中药提取物（膏粉）	8.5 吨/年	1 吨	粉末状	利用项目自产膏粉 3.5t/a，外购 5.0t/a
33	麦芽糊精	1.5 吨/年	0.5 吨	粉末状	外购，成品，25kg/袋，直接使用
34	薄膜衣	0.5 吨/年	0.05 吨	固态	外购，成品，片剂包衣工序使用
35	瓶子（塑料材质）	70 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，直接使用，30 片/瓶
36	包装盒	7 万个/年	1000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 10 瓶

37	包装箱	700 个/年	100 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
硬胶囊生产线					
38	中药提取物（膏粉）	3.15 吨/年	0.5 吨	粉末状	利用项目自产膏粉 1.0t/a，外购 2.15t/a
39	胶囊皮	1.0 吨/年	0.2 吨	固态	外购，成品，硬胶囊填充工序使用
40	瓶子（塑料材质）	35 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，直接使用，30 粒/瓶
41	包装盒	3.5 万个/年	1000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 10 瓶
42	包装箱	350 个/年	50 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
软胶囊生产线					
43	鱼油	1.5 吨/年	0.2 吨	液体	外购，作为囊芯原料，50kg/桶
44	大豆油	1.0 吨/年	0.1 吨	液体	外购，作为囊芯原料，50kg/桶
45	山梨糖醇	0.65 吨/年	0.025 吨	粉状	外购，作为囊芯原料，25kg/桶
46	明胶	1.26 吨/年	0.1 吨	片状	外购，作为囊皮原料
47	甘油	0.63 吨/年	0.1 吨	液体	外购，作为囊皮原料，50kg/桶
48	纯水	1.26 吨/年	/	液体	来自厂区纯水制备系统，明胶、甘油与纯水比例为 1:0.5:1
49	瓶子（塑料材质）	35 万个/年	5000 个	固态	外购，成品，直接使用，30 粒/瓶
50	包装盒	3.5 万个/年	1000 个	固态	外购，成品，直接使用，每盒 10 瓶
51	包装箱	3500 个/年	500 个	固态	外购，成品，直接使用，每箱 100 盒
其他					
51	润滑油	0.05t/a	0.025	桶装，25kg/桶	设备维修维护使用
52	天然气	8.68 万 m ³ /a	管道天然气	气态	市政供气管网
53	水	5415m ³ /a	/	/	市政供水管网
54	电	50 万 kW·h/a	/	/	市政供电管网

（2）主要原辅材料理化性质见下文：

①EVA 热熔胶：EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分的 100%固体可溶性聚合物，是一种可塑性的环保型粘合剂。EVA 热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变。常温下为白色固体，块状，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒性。软化点：90-100℃；熔化温度：160-180℃；不燃、不爆炸。

②远红外陶瓷粉：远红外陶瓷粉在膏药中主要通过释放远红外线，发挥促进局部血液循环、缓解疼痛、辅助药物渗透吸收的作用，同时可能提升膏药与皮肤的贴合度，增强使用舒适性。

③医用热熔胶：主要成分是橡胶、石油树脂、油、抗氧剂等；是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。常温下为白色固体，块状，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染、无毒性。软化点：90-100℃；熔化温度：160-180℃；不燃、不爆炸。

④麦芽糖醇液：麦芽糖醇液是一种常见的糖替代品，属于氢化淀粉水解物的一种。它是通过将淀粉（通常来自玉米或木薯）经过水解和氢化工艺制成的。

⑤麦芽糊精：是一种新颖低甜度、低热量、高营养的最基本的药用辅料，其作用和用途十分广泛，主要用于食品工业、医药工业等领域，麦芽糊精由于其较好的溶解性和粘结力，赋形效果很好，可用作片剂和冲剂的赋形剂和填充剂。

⑥山梨糖醇：化学名称为山梨醇，一种天然或合成的糖醇（多元醇），是白色、无臭的结晶性粉末或颗粒，具有清凉的甜味。

⑦明胶：明胶是一种由动物的皮、骨、腱和韧带中的胶原蛋白经过部分水解衍生而来的蛋白质。明胶在冷水中不溶，但能吸水膨胀。当加热至约 35-40℃ 以上时，它会溶解形成黏稠的胶液（溶胶状态）。当此胶液冷却至室温时，又会重新形成具有弹性的半固体凝胶（凝胶状态）。软胶囊的生产正是利用了这一特性：将内容物包裹在热明胶液中，然后通过冷却定型。

⑧甘油：甘油是一种安全、无毒、具有强吸湿性和高沸点的黏稠液体，是一种非常简单且极其重要的多元醇化合物，由于其独特的性质，被广泛应用于食品、药品、化妆品等众多领域。化学名称：丙三醇，化学式：C₃H₈O₃，外观：无色、透明、黏稠的液体，气味：无臭或微有特征性气味。

2.1.8 本次工程公用辅助工程建设内容

（1）给、排水工程

①给水工程

本次工程营运期新鲜水消耗量约 5415m³/a，主要为生产用水和职工生活用水，由市政集中供水系统提供，能够满足项目用水需求。

②排水工程

厂区采用雨、污分流制排水系统。雨水排放路线为：厂区雨水排口→市政雨水管网→潘河；营运期生产废水及生活污水经厂区污水站处理后，通过厂区总排污口排入开发区市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂处理；蒸汽发生器排污水及纯水制备装置浓水通过厂区总排污口排入市政污水管网。

（2）供电

本次工程用电量 50 万 kW·h/a，由市政供电管网供给，项目所在区域变配电设施建设比较完善，供电能力可靠，满足需求。

（3）供热供冷

项目设置 1 台蒸汽发生器，产生的蒸汽用于中药提取车间。蒸汽发生器燃料为市政天然气，通过市政供气管网接入本厂区燃气系统，可满足生产需求。本次项目供冷使用电空调。

（4）运输

本次项目原料、产品均采用汽车运输。

2.1.9 劳动定员及工作制度

本次项目劳动定员 57 人，根据项目实际，设计年工作 300 天，每日单班 8 小时工作制，设计运营时间 2400h/a。

2.1.10 项目选址可行性分析

本次工程选址方城县先进制造业开发区城区工业园，厂区不涉及各类环境敏感区，处于方城县城市常年主导风向、主导风频的下风向，选址无重大环境制约因素。项目建设符合方城县先进制造业开发区总体规划和区域“三线一单”生态环境分区管控要求，采取相应的环保措施后环境影响可以接受，项目选址可行。

2.1.11 项目平面布局合理性分析

本次项目所在厂区西侧为开发区深圳路、北侧为兴业路、东侧为河南国大健康产业有限公司、南侧为河南速远生物制药有限公司，项目总占地面积约 20000.1m²（约 30 亩），项目厂区拟建 3 座标准化厂房、1 座综合办公楼及 1 座职工食堂，具体布局

如下：

①外用贴剂生产车间：新建，位于厂区东北部，南北长 50 米，东西宽 37.5 米，占地面积 1875m²，钢结构，2 层，设置为外用贴剂生产车间，车间内按照工艺流程设置为原料库、生产区（称量间、溶胶配置涂布间、分切间、内包间、外包间）、成品库等。

②医用胶带生产车间：新建，位于厂区中部，东西长 60 米，南北宽 24 米，占地面积 1440m²，钢结构，1 层，设置为医用胶带生产车间，车间内按照工艺流程设置为原料库区、生产区（涂布间、分切间、包装间）、成品库等

③保健药品生产车间：新建，位于厂区南部，东西长 126 米，南北宽 48 米，占地面积 6048m²，钢结构，2 层，其中 1 层设置为中药提取车间、片剂生产车间、粉剂生产车间、硬胶囊生产车间、软胶囊生产车间，2 层设置为口服液生产车间、膏滋生产车间。

④综合办公楼：新建，位于厂区西北部，占地面积 720m²，共四层，用于职工日常办公及药品检验研发使用等。

⑤职工食堂：新建，位于厂区东部，占地面积 350m²，共 2 层，用于职工食堂等。

⑥污染治理设施区：TA001 废气处理系统位于外用贴剂生产车间东侧、TA002 废气处理系统位于医用胶带生产车间西侧、TA003 除尘系统位于保健药品生产车间西侧、TA004 除尘系统位于保健药品生产车间南侧，各污染治理设施靠近配套的生产设施，利于废气收集处理；污水处理站位于保健药品生产车间西南侧。

总体分析，本次工程各单元功能明确，物料转移输送通畅，总体布局比较合理。本次工程总平面图布局见附图四。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程和产污环节

根据现场踏勘，厂区场地正在进行“三通一平”施工，项目施工建设包括准备阶段、地基基础、主体结构施工、建筑装饰及设备安装等，主要工作内容为场地平整，地基开挖和浇筑，主体结构浇筑、墙体砌筑、水、电等配套设施安装，室内外墙面处理和室内地表处理以及设备安装等，施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图 2.2-1。

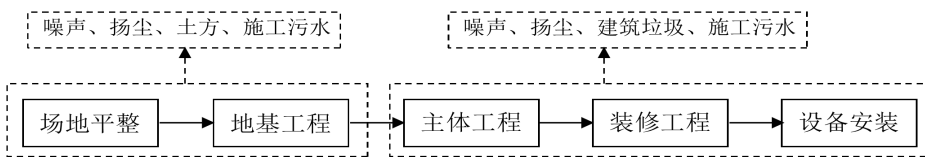


图 2.2-1 项目施工期工艺流程及排污节点图

2.2.2 运营期工艺流程和产污环节

2.2.2.1 贴剂生产工艺

本次项目贴剂生产工艺流程及产污环节如下图所示

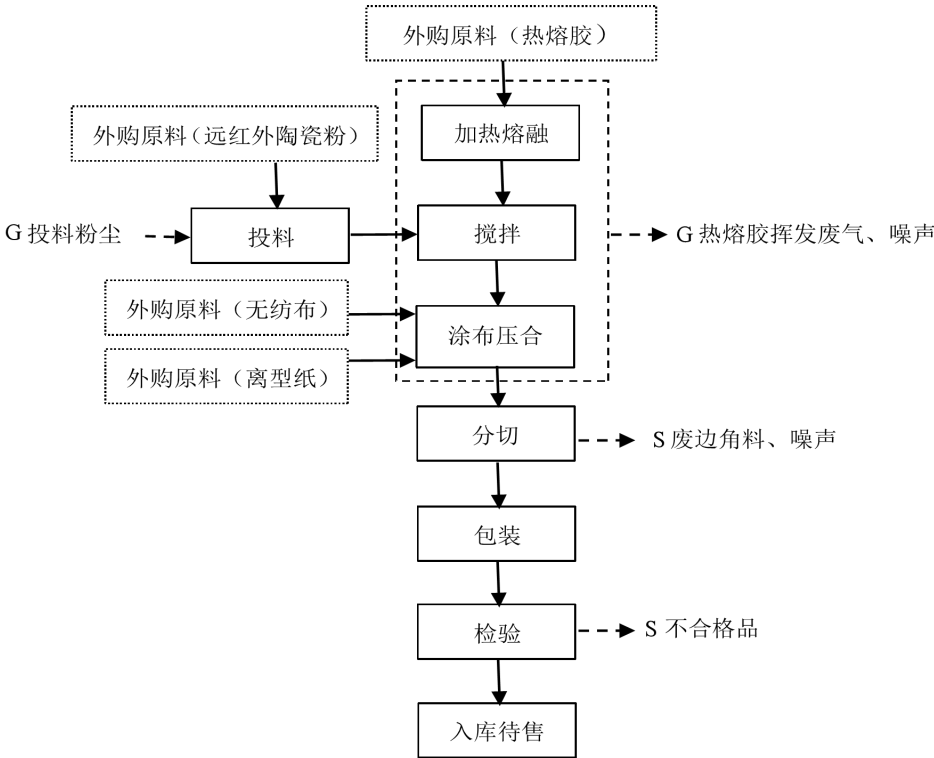


图 2.2-2 项目贴剂生产工艺流程及排污节点图

贴剂生产工艺流程简述：

①加热熔融：项目贴剂生产以外购的热熔胶为主要原材料，生产时首先将块状热熔胶置于加热搅拌罐内（电加热，温度在 110-130℃）内加热熔融至流动状态。

此过程中主要污染物为：G 热熔胶挥发有机废气、N 噪声。

②搅拌：然后将预先称重后的远红外陶瓷粉人工投加至搅拌罐上部设置投料箱内，投料箱与搅拌罐的进料口密闭对接，进入搅拌罐的粉料与熔融后的胶体充分混合搅拌均匀。本项目搅拌罐密闭运行，上部设置投料箱和排气口，同时在搅拌罐上方设置集气罩，废气通过搅拌罐上方集气罩和排气口连接密闭排气管道进行收集。

此过程中主要污染物为：G 投料粉尘、N 噪声。

③涂布压合：与远红外陶瓷粉混合后的呈熔融状态的热熔胶，经加压泵泵入涂布机均匀涂覆在无纺布上，然后另一边的离型纸在药贴合成机的带动下与涂布后的无纺布贴合在一起，然后绕成卷状。（涂胶时控制凝胶体喷涂量和主机运行速度相匹配，使涂布均匀、质地平整，涂布温度在 90~100℃之间。）

此过程中主要污染物为：G 热熔胶挥发有机废气、N 噪声。

④自然冷却、分切：涂布完成经自然冷却后将整卷卷材放在分切机上，按生产要求尺寸进行分切。

此过程中主要污染物为：S 废边角料、N 噪声。

⑤产品包装：先用封袋机进行内包；再用包装盒进行外包，同时附说明书及出厂检验报告。

⑥检验、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，入库待售。

此过程中主要污染物为：S 不合格品。

废气治理设施（TA001）：搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，投料及加热熔融过程中产生的废气经收集后先进入 1 套“脉冲袋除尘器”处理投料粉尘，再进入一套“两级

活性炭吸附”装置处理后，通过1根15m排气筒（DA001）排放。

2.2.2.2 医用胶带生产工艺

本次项目医用胶带生产工艺流程及产污环节如下图所示

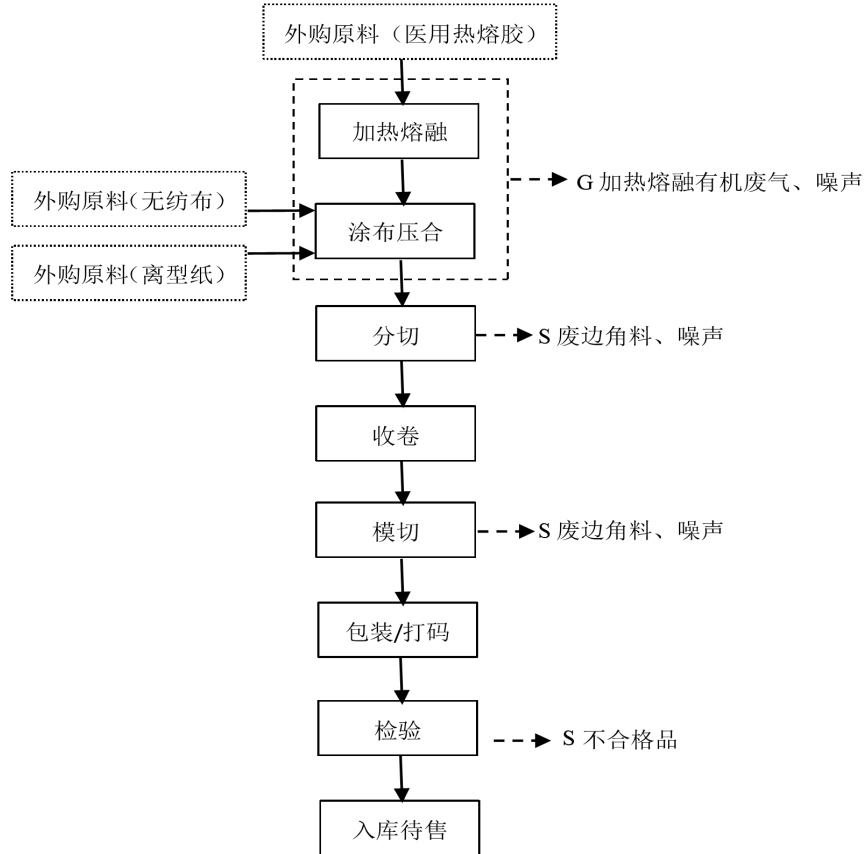


图 2.2-3 项目医用胶带生产工艺流程及排污节点图

医用胶带生产工艺流程简述：

①加热熔胶：生产时首先将块状医用热熔胶置于加热搅拌罐内（电加热，温度在110-130℃）内加热熔融至流动状态，整个搅拌过程为全机械搅拌，无任何化学反应。

②涂布贴合：呈熔融状态的热熔胶，经密闭管道进入涂布机均匀涂覆在无纺布上，然后另一边的离型纸在贴合机的带动下与涂胶后的无纺布贴合在一起（通过不同的涂胶机将医用热熔胶均匀地涂布在无纺布上，如果涂得太薄，胶带的黏性可能不够；如果涂得太厚，可能会出现溢胶，影响使用）。

此过程中主要污染物为：G 加热熔融、涂布工序有机废气、N 噪声。

③分切：分切是将涂胶、复合后的半成品按照尺寸要求分切成相应的各种规格。

此过程中主要污染物为：S 废边角料、N 噪声。

④收卷：将涂分切后的成品胶带进行标准化卷绕和固定，以确保后续加工、运输和使用的便利性。

⑤模切：将分切好的无纺布卷材通过模切机，按照产品规格要求，切成各种规格形状的敷料产品。

⑤产品包装：先用封袋机进行内包；再用包装盒进行外包，同时附说明书及出厂检验报告。

⑥检验、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，入库待售。

此过程中主要污染物为：S 不合格品。

废气治理设施（TA002）：搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，加热熔融、涂布过程中产生的废气经收集后进入一套“两级活性炭吸附”装置处理后，通过1根15m排气筒（DA002）排放。

2.2.2.3 保健品生产工艺流程及产污环节

本项目保健品为膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊共六种产品。由于部分产品生产原料包含中药提取物（主要外购，自产少量），因此，项目保健品生产车间设置单独隔离的中药提取车间（采用水提工艺），产出的中药提取物主要用作膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊等五类保健品的生产原料。项目膏滋及口服液生产线产品灌装前需对外购的空包装瓶、瓶盖采用纯水进行清洗，产生空瓶清洗废水，其他产品包装物包装产品前均不需要清洗。

项目中药提取生产线及各种保健品生产线生产工艺流程及产排污环节分述如下：

（1）中药提取生产线生产工艺流程及产污环节

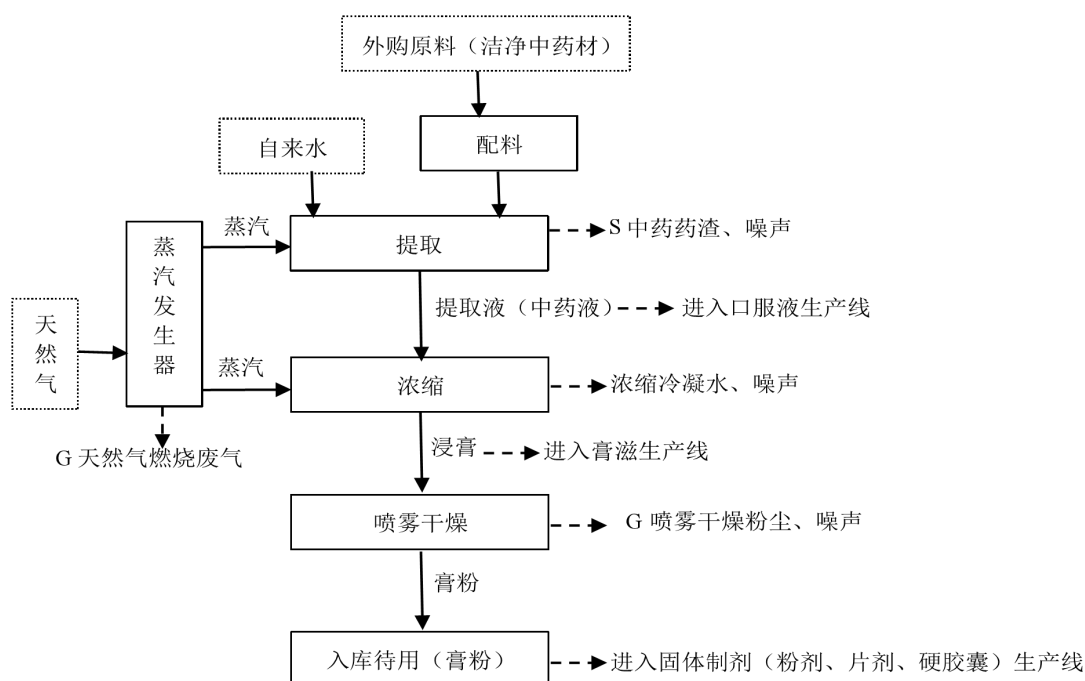


图 2.2-4 项目中药提取生产线工艺流程及排污节点图

中药提取工艺流程简述：

本项目外购已炮制完成的洁净中药材，到厂后不需再单独清洗炮制。

①提取过滤：本项目采用水提工艺来提取中药材中的有效成分。水提取是用纯水对中药材进行浸泡、蒸煮，将药材中有用成分浸出进入水中。项目将称配好的药材和水按比例通过全自动加料系统投料至多能提取罐中，蒸汽发生器产生的蒸汽通过提取罐夹套给其加热，加热至沸腾，维持沸腾一定时间（按国家药品标准的规定，不同中药品种的煮提时间不同），达到规定时间后，停止加热。多能提取罐为压力设备，提取过程全密闭进行，利用蒸汽通过提取罐夹套间接加热，加热沸腾产生的汽液混合物经泡沫捕集器除沫后，经提取罐顶管道进入冷凝器、冷却器冷却，最后通过汽液分离器回流至提取罐内，由于项目使用上游厂家提供的已炮制完成的洁净中药材，且中药材主要为白芷、防风、玄参、黄芪等，因此水提过程中的不凝气主要是水蒸气，含微量中药异味，不含环境管控的有毒有害大气污染物，根据同类中药提取企业实际运行情况，该部分不凝气无需净化处理，通过专用排气管道引至车间外排放。

水提采用两遍提取工艺，将称配好的药材和纯水按比例通过全自动加料系统投料至多能提取罐中，加热至沸腾，维持沸腾一定时间（按国家药品标准的规定，不同中

药品种的煮提时间不同，一般为 1-2 小时），达到规定提取时间后，停止加热，完成一次提取；提取罐内提取出的药液经内置的滤网过滤后，由密闭管道输送至提取液储罐；一次提取滤出的药渣停留在原提取罐中，再加入适量水混合后，进行二次提取，二次提取完成后，提取出的药液内置经滤网过滤后，也收集进入提取液储罐。按照生产工艺设计的提取次数及时间，完成全部提取过程的药渣经板框压滤机压滤后，滤液回收进入提取液储罐，压滤药渣采用加盖塑料桶封闭收集后，日产日清，不在厂内长存，由环卫部门清运处置。

水提后部分中药液直接送入口服液生产线进行口服液生产，剩余中药液进入下步浓缩工序。

此工序的主要污染物为：G 天然气燃烧废气、S 压滤药渣、噪声。

②浓缩：将提取液从储液罐用泵打入到一效浓缩机组浓缩罐，通过真空泵抽取浓缩罐中的空气，使罐内处于微负压状态，随着蒸汽对浓缩罐内药液的间接加热，药液中的水分蒸发形成蒸汽排出，达到浓缩药液的目的。一效蒸发浓缩产生的二次蒸汽抽出进入二效浓缩机组加热系统，对二效药液进行间接加热浓缩（浓缩液相对密度达到 1.1-1.2）；二效蒸发产生的水蒸气被抽进冷凝器冷凝后，冷凝液进入污水处理站处理，不凝气通过专用排气管道引至车间外排放。提取液通过一效、二效浓缩机组进行浓缩后，成为浓缩液（稠浸膏）转入喷雾干燥工序。浓缩罐内配备在线清洗装置，当要更换生产品种时，需要对浓缩罐进行清洗，清洗废水送往污水处理站处理。

浓缩后部分浸膏直接送入膏滋生产线进行膏滋生产，剩余浸膏进入下步喷雾干燥工序。

此工序的主要污染物为：W 浓缩冷凝水、W 设备清洗废水。

③喷雾干燥：经浓缩的中药浓缩液（稠浸膏）由输送泵转入喷雾干燥塔干燥。空气通过过滤和蒸汽间接加热，进入干燥器顶部空气分配器，热空气呈螺旋状均匀地进入干燥室（根据药材特性，不同中药品种的干燥时间及温度不同）。浓缩料液经塔体顶部的高速离心雾化器（转速可达 20000 转/分钟），被喷雾形成极细微的雾状液珠，与热空气形成合并流且充分接触，在极短的时间内干燥后成为细微颗粒（膏粉），在

干燥塔内逐渐沉降，与热空气分离，塔下部的漏斗型腔使颗粒料汇集并从出料口卸出，较细的颗粒料与干燥空气一起由与漏斗形上部相连的抽风机抽取进入除尘收料系统，通过配套的旋风除尘和袋式除尘装置收集，尾气通过 1 根 15 米高排气筒排放。

此工序的主要污染物为：G 喷雾干燥粉尘、N 噪声。

⑤入库待用：项目干燥后膏粉在暂存间暂存，待后续固体制剂生产（粉剂、片剂、硬胶囊生产线）使用。

废气治理设施（TA003）：喷雾干燥机密闭运行，尾气经集气管道引至 1 套“脉冲袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

（2）口服液产品生产工艺流程及产污环节如下图所示

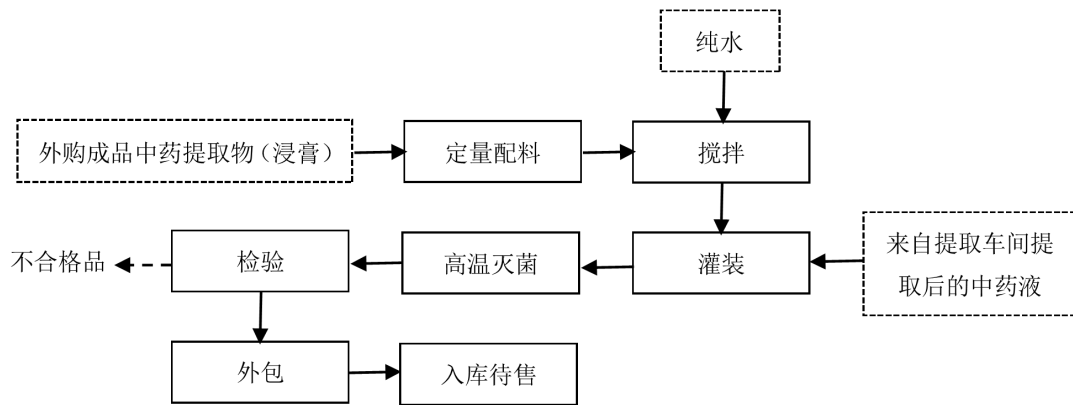


图 2.2-5 项目口服液生产工艺流程及排污节点图

口服液生产工艺流程简述：本项目口服液生产工艺分为两种类别，第一种为本厂提取后的中药液直接进入灌装工序（提取液储罐通过专用管道泵入口服液灌装设备的料桶内），第二种为外购成品的浸膏再加入辅料（纯水）搅拌后，灌装为口服液。

①配料、熬制：将外购的成品中药提取物（浸膏）依据配料表进行称量配料，配料完成后将物料投入调配罐中并依照配料表加入纯化水进行搅拌调配。

②灌装：将调配好的物料以及自产的中药提取液泵入到口服液灌装线中依据装量标准进行灌装。灌装所用玻璃瓶在拆除包装后送入口服液生产线洗烘灌封联动线，进行洗瓶机清洗、热风循环烘箱干燥处理。

③高温灭菌：灌装完毕后对瓶装口服液产品进行高温灭菌处理。

④检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

⑤入库待售：将产品进行包装，收入仓库后待售。

（3）膏滋产品生产工艺流程及产污环节如下图所示

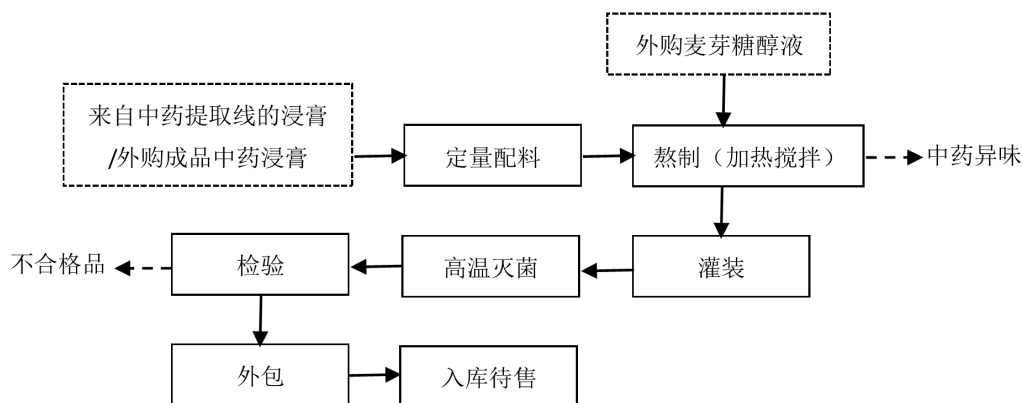


图 2.2-6 项目膏滋生产工艺流程及排污节点图

膏滋生产工艺流程简述：

膏滋剂系指原料中药提取物（浸膏）加麦芽糖醇液制成的半流体制剂。

①配料、熬制（加热搅拌）：将原辅料依据配料表进行称量配料，配料完成后将所有物料（主要是浸膏及麦芽糖醇液）放入配置罐中加热搅拌熬制（物料沸腾后降温到 80℃ 保温，直至糖度达到工艺要求）。

②灌装：灌装所用玻璃瓶在拆除包装后送入洁净区膏剂洗烘灌封联动线，进行洗瓶机清洗、热风循环烘箱干燥处理，将熬制好的膏滋通过灌装机，依据装量标准进行灌装，旋盖机进行旋盖。

③高温灭菌：灌装完毕后对瓶装膏滋产品进行高温灭菌处理。

④检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

(4) 固体制剂（粉剂、片剂、硬胶囊剂）产品生产工艺流程及产污环节如下图所示

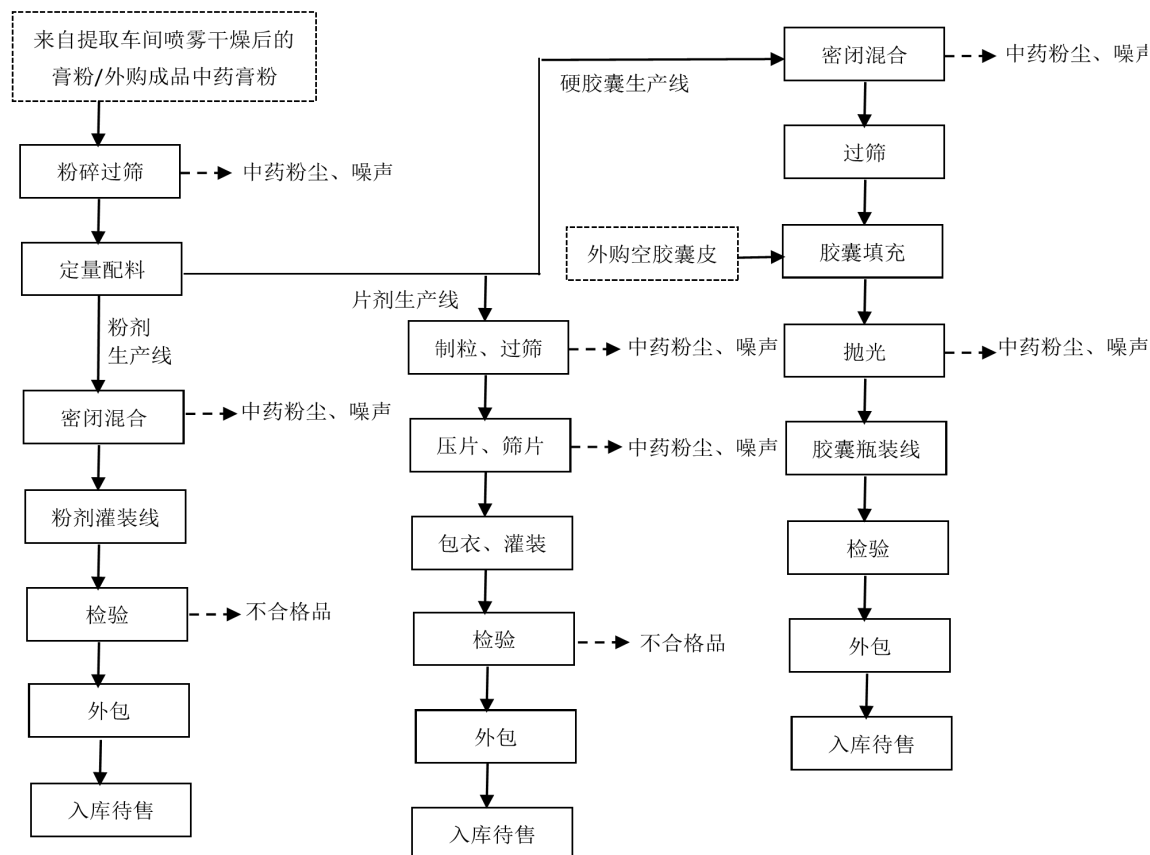


图 2.2-7 项目固体制剂（粉剂、片剂、硬胶囊剂）产品工艺流程及排污节点图

固体制剂（粉剂、片剂、硬胶囊剂）产品生产工艺流程简述：

粉碎过筛：中药提取车间干燥后膏粉以及外购的中药提取物（膏粉）具有一定的黏性，在暂存过程中可能出现结块现象，因此在固体制剂生产之前首先经过粉碎机进行粉碎处理。粉碎机采用负压气流式粉碎方式，膏块在粉碎机中经粉碎、分级器分离、旋风分离器收集产品，尾气经引风机引至固体制剂车间配套的脉冲袋式除尘器处理后排放，收集的粉尘作为原料回用；在旋风分离器收集的产品经震荡筛过筛后获得相应目数的膏粉，然后再分别进入粉剂、片剂、硬胶囊剂生产线。

此工序的主要污染物为：G 粉碎过筛粉尘。

粉剂产品生产工艺流程简述：

①密闭混合：依据配料表将所需物料（经粉碎后的膏粉）进行称重，将称重好的

物料投入混料机中进行混合（50 分钟），混合完成后的物料经过 100 目振动筛过筛。

此工序的主要污染物为：G 混合过筛粉尘。

②灌装：将混合过筛后的粉剂通过自动灌装机依据装量标准进行灌装，灌装完成后通过铝箔封口机进行封口。

③检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

片剂产品生产工艺流程简述：

①定量配料：根据产品工艺配方进行原辅料称量、备料。

②制粒：采用沸腾制粒机完成造粒过程，该工艺基于流态化技术，将固体粉末物料放置在流化床中，通过底部送入的热空气或其他气体，使物料颗粒处于流化状态，犹如“沸腾”的液体。在流化过程中，将粘结剂以雾状形式喷入流化床内，粘结剂与固体粉末颗粒充分接触，使粉末颗粒相互团聚、长大，最终形成所需粒径的颗粒产品。

此工序的主要污染物为：G 沸腾制粒粉尘。

③压片、筛片：干燥后的粒料在物料桶中，经提升机与压片机料仓对接后下料，压片前进行试压，在判断片重、硬度、崩解度、脆碎度和片剂外观满足要求后，开始正式压片操作。压片车间料仓与压片机、压片后片剂出口和接袋均密闭连接，避免压片过程粉尘无组织逸散。

④包衣：桶装片剂经提升后投入薄膜包衣机内，在薄膜包衣机内实现搅拌翻转，在干燥热风、雾化包衣材料的共同作用下，片剂表面被包裹药用隔潮薄膜衣层。包衣后的片剂经自动出料器进入密闭桶存放，等待瓶灌装生产工序取用。

⑤灌装（瓶装）：被包衣后的片剂经密闭桶由人工或无人车运送至瓶灌装工序，经提升机提升后对接数粒灌装机料斗。片剂在灌装线中，实现瓶内的自动计数灌装，灌装后的瓶子经旋盖、电磁感应封合机，完成内包装。

⑥检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验

产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

硬胶囊剂产品生产工艺流程简述：

①密闭混合：依据配料表将所需物料（经粉碎后的膏粉）进行称重，将称重好的物料投入混料机中进行混合（50 分钟），混合完成后的物料经过 80 目振动筛过筛。

②胶囊填充、抛光：总混后的物料需要通过检验后再经密闭转运桶由人工或无人车运送至胶囊填充工序，经提升机提升后对接胶囊充填机粉料斗，通过充填机实现空胶囊的开启、粉末（颗粒）定量灌装进胶囊、胶囊帽囊底囊闭合锁扣、胶囊出料的填充全过程。填充后的胶囊经胶囊表面抛光机去除外表面残留药粉后进密闭桶存放，等待瓶灌装生产工序取用。

③灌装：被填充后的胶囊经密闭转运桶由人工或无人车运送至瓶灌装工序，经提升机提升后对接数粒灌装机料斗。填充后的胶囊在灌装线中，实现瓶内的自动计数灌装，灌装后的瓶子经旋盖、电磁感应封合机，完成内包装。

④检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

废气治理设施（TA005）：粉碎机、混合机、制粒机等设备密闭运行，尾气经集气管道引至 1 套“脉冲袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放。

(5) 软胶囊产品生产工艺流程及产污环节如下图所示

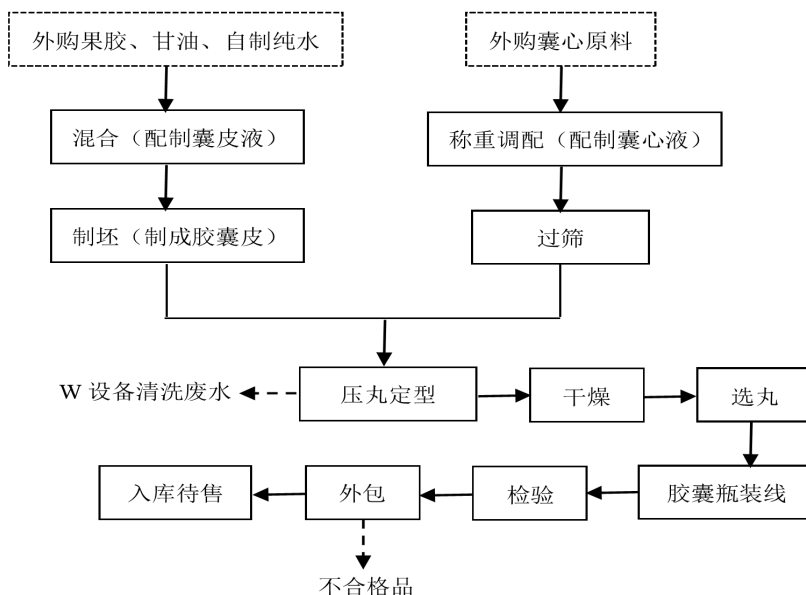


图 2.2-8 项目软胶囊产品生产工艺流程及排污节点图

软胶囊生产工艺流程简述：

①配制囊心液：通过配液机将外购的深海鱼油、山梨糖醇、大豆油等经配料罐混合配置成胶囊内容物按比例在密闭罐中充分混合。

②配制囊皮液：将明胶与甘油及微量纯水经化胶机配制成胶囊液。明胶为片剂明胶，不产生废气。囊皮液需保持在 30-34℃，否则囊皮液会凝固，化胶机采用电加热的方式保持囊皮液温度，防止凝固。

③压丸定型：囊皮液送入压丸机中进行软化成为胶囊壳，同时将囊心液定量注入软化后的胶囊壳内，通过不同形状的胶囊模具压丸定型。

压丸定型生产线定期需进行清洗，清洗完成后鼓风吹干。

此工序的主要污染物为：W 设备清洗废水。

④通风干燥：定型后送入干燥转笼中通风干燥 1~2h。

⑤选丸：干燥完成后的胶囊通过检丸机挑选出残次品，其他满足要求送入包装工序。

⑥灌装：满足出厂要求的软胶囊经密闭桶由人工或无人车运送至瓶灌装工序，经

提升机提升后对接数粒灌装机料斗。软胶囊在灌装线中，实现瓶内的自动计数灌装，灌装后的瓶子经旋盖、电磁感应封合机，完成内包装。

⑦检验、外包、入库待售：由检验质量部随机抽取样品进行检验（采用人工检验产品的重量以及外观是否符合规格），检验合格后加盖出厂检验合格章，将产品进行外部包装，入库待售。

此工序的主要污染物为：S 不合格品。

2.2.3 项目营运期产排污环节分析

本次工程营运期主要产排污环节见下表。

表 2.2-1 本次工程营运期主要产排污环节一览表

污染物		产污环节	影响因素	主要污染物	治理设施编号	污染防治措施	
废气	有组织	外用贴剂生产车间	热熔胶加热熔融废气	非甲烷总烃	TA001	搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，收集废气引至一套“脉冲袋除尘器+两级活性炭吸附”装置处理+1根15m高排筒排放（DA001）	
			陶瓷粉投料粉尘	颗粒物			
		医用胶带生产车间	医用胶加热熔融废气	非甲烷总烃	TA002	搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，收集废气引至1套“两级活性炭吸附装置”处理+1根15m高排气筒排放（DA002）	
		保健品生产车间	中药提取车间	喷雾干燥工序粉尘	颗粒物	TA003	喷雾干燥机密闭运行，尾气经集气管道引至1套“脉冲袋式除尘器”+1根15m高排气筒排放（DA003）
			固体制剂（粉剂、片剂、硬胶囊）车间	粉碎过筛工序粉尘	颗粒物	TA004	粉碎机、筛分机、混合机、制粒机等设备密闭运行，废气经集气管道引至1套“脉冲袋式除尘器”+1根15m高排气筒排放(DA004)
				粉剂-混合过筛工序粉尘	颗粒物		
				片剂-沸腾制粒工序粉尘	颗粒物		
		蒸汽发生器	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	TA005	配套低氮燃烧器及烟气循环回风系统，天然气燃烧烟气通过1根15m高排气筒（DA005）排放	
		污水处理站、药渣暂存间	恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	TA006	池体密闭、暂存间密闭+抽风管道+1套生物滤池除臭装置+15m高排气筒（DA006）排放	
	职工食堂	油烟废气	油烟	TA007	1套静电复合式油烟净化器+高于屋顶3m排气筒（DA007）		
无组织	外用贴剂、医用胶带生产车间	未被集气罩收集废气	非甲烷总烃、颗粒物		车间密闭、加强集气措施等		
	水提/浓缩车间	不凝气（水蒸气）	中药气味		提取、浓缩设备为密闭设备，不凝气（主要是水蒸气）通过风机抽排至室外，加强车间周边绿化等。		

		膏滋、口服液车间	熬制、搅拌工序	中药气味	车间安装排气扇，加强车间通风散气，加强车间周边绿化等
		药渣临时堆存间	药渣堆气味	恶臭气体	设置密闭药渣临时堆存间，减少药渣在堆场内停留时间，降低臭气的产生。
		污水处理站	恶臭气体	恶臭气体	污水站处理池体密闭（尤其是厌氧段），及时转移脱水污泥，污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强通风措施、加强绿化等
	废水	提取浓缩	冷凝水	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、色度	厂区新建 1 座 10m ³ /d 污水处理站，处理工艺：格栅+调节池+初沉池+水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池。生产废水及隔油化粪池预处理后的生活污水等统一收集进入污水站处理后，通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理。
		设备清洗废水	废水		
		空瓶清洗废水	废水		
		车间清洁废水	废水		
		职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
		蒸汽发生器	定期排污水及软化再生水	pH、COD、BOD、SS	
		纯水制备	浓水	COD、BOD、无机盐类	
	噪声	各类机械设备	/	噪声	车间隔声，生产设备基础减震及安装隔声、消声装置等
	一般固体废物	分切工序	废边角料		外售废品收购单位
		包装工序	废包装材料		外售废品收购单位
		中药提取罐	药渣		由环卫部门清运处置
		除尘器	收集粉尘		回用于生产工序
		纯水制备	废反渗透膜		由生产厂家更换回收
		污水站	压滤泥饼		委托环卫部门清运
		职工生活	员工生活垃圾		垃圾桶收集，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站
			餐厨垃圾		专用包装容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理
	隔油池浮油渣				
	危险固体废物	日常生产	废药品		新建 1 座 10m ² 危险废物暂存间，各类危险废物经防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理
		废气处理	废活性炭		
		设备维修	废润滑油		
		原料使用	废含矿物油包装桶		

2.2.4.2 水平衡

厂区的生活与工业用水由市政供水管网供给。主要为保健品生产车间用排水（包括中药提取线用水、设备清洗用水、空瓶清洗用水、地面保洁用水）、蒸汽发生器用水、冷却系统用水、纯水制备系统用水以及职工生活用水等。

（1）保健品生产车间用排水

①中药提取线用排水

项目提取线中药材用量约 36t/a，纯水用量约 504t/a（1.68t/d），提取过程中挥发

蒸汽经提取罐配套的冷凝器冷凝后回流提取罐内，提取罐冷凝器冷凝效率 98%以上，则排放不凝水蒸气约 10.5t/a（0.035t/d），提取完成后压滤药渣 52.5t/a（含水率 60%），其中药材残渣约 21t/a，含水约 31.5t/a（0.105t/d），则提取药液产出总量约 477t/a（1.59t/d），其中药物成分 15t/a，含水 462t/a。按项目设计，15t/a（0.05t/d）中药提取液（含药物成分约 0.6t/a，含水约 14.4t/a）直接进入口服液生产线进行灌装。剩余 462t（1.54t/d）提取液进入后续浓缩工序。

浓缩工序：根据建设单位提供资料，项目运营期进入浓缩工序的中药提取液约 462t（含药物成分 14.4t/a，含水 447.6t/a），浓缩后产出浸膏约 48t/a（含药物成分 8.4t/a，含水 39.6t/a），其中，膏滋生产线用浸膏 10t/a（含药物成分约 1.75t/a，含水约 8.25t/a）；剩余 38t/a 浸膏进入喷雾干燥工序生产膏粉。提取液浓缩过程蒸发出来水分及药物成分总量约 414t/a（含水 408t/a，含药物成分 6.0t/a），浓缩工序配套冷凝器冷凝效率 99%以上，排放不凝水蒸气约 3.0t/a（0.01t/d），则浓缩工序污冷凝水产生量约 411t/a（含水分 405t/a、药物成分 6.0t/a）。

喷雾干燥工序：进入喷雾干燥工序浸膏总量 38t/a（含药物成分 6.65t/a，含水 31.35t/a），产出膏粉 6.8t/a（含药物成分 6.65t/a，含水 0.15），散失水分 31.2t/a。

综上分析，中药提取生产线用纯水总量 504m³/a（1.68m³/d），生产过程中散失水分总量约 10.5+3.0+31.2=44.7m³/a（0.149m³/d），压滤药渣带走水分约 31.5m³/a（0.105m³/d），浓缩工序污冷凝水产生量约 405m³/a（1.35m³/d），进入产品水分总量约 22.8m³/a（0.076m³/d）。

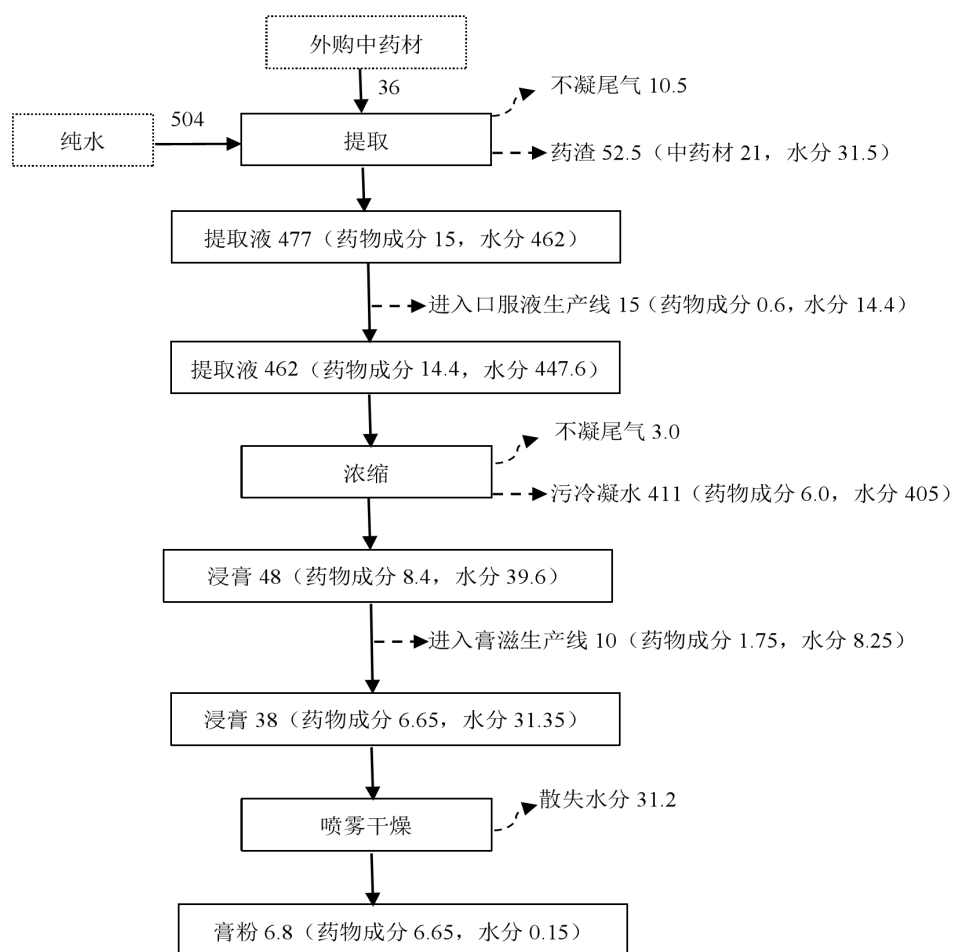


图 2.2-9 本次工程运营期中药提取线物料平衡及水平衡图 (t/a)

②产品用水

根据建设单位提供资料，项目口服液生产线需加入纯水、软胶囊生产线胶囊皮制作也需要用纯水，合计纯水用量为 126.26t/a (约 0.421t/d)，该部分用水全部进入产品。

③设备清洗用排水

根据建设单位提供资料，本项目中药提取生产线每天生产结束需对设备进行清洗，膏滋、口服液和其他产品生产线根据产品规格及生产周期变化，也需要不定期对部分生产设备进行清洗，但清洗废水量很小。项目运营期设备清洗用纯水量约 600t/a (2.0t/d)，清洗过程中散失水量约占用水量的 10%，则设备清洗废水产生量为 540t/a (1.8t/d)，主要是提取生产线设备清洗废水 (占 95%以上)。

④空瓶清洗废水

根据建设单位提供资料，本项目膏滋生产线、口服液生产线灌装前需要对内包装瓶、盖进行清洗，洗瓶全部采用纯水进行清洗，主要洗去瓶内外壁的 SS，项目洗瓶工序纯水用量约 300t/a（1.0t/d），清洗过程中散失水量约占用水量的 10%，则空瓶清洗废水产生量为 270t/a（0.9t/d），收集后进入厂区污水站处理。

⑤车间地面保洁用排水

按照车间规范要求，保健品生产车间部分区域地面每天需要进行清洗保洁；根据建设单位提供资料，项目营运期需清洗保洁车间地面总面积约 5000m²，设计清洗水保洁用量 0.5L/m²·天计算，则车间清洁用水量约 2.5m³/d（750m³/a），散失水量按 20%计，则保健品车间保洁废水产生量约 2.0m³/d（600m³/a），排入厂区污水处理站处理。

（2）蒸汽发生器用排水

项目设置 1 台 2t/h 蒸汽发生器，配套为水提、浓缩线提供热源，根据建设单位提供资料，年需用蒸汽量约 1080m³/a（3.6m³/d），则蒸汽发生器工作时间为 540h/a，蒸汽送入中药提取线，蒸汽发生器正常运行用纯水量约 1080m³/a（3.6m³/d），产生蒸汽使用后全部散失。

为保证蒸汽发生器运行效率，蒸汽发生器水箱腔体需定期除垢及除杂，类比同类设备，蒸汽发生器定期除垢除杂用纯水量约 1.0m³/次，全年需除垢除杂 3 次，则除垢除杂用纯水量约 3.0m³/a（0.01m³/d），散失水量约占用水量的 10%，则项目营运期蒸汽发生器排放废水总量约 2.7m³/a，日均 0.009m³/d，该部分废水主要含有少量 SS、COD、无机盐类等污染物，无需处理，可直接经厂区污水总排口排放。

（3）冷却系统用水

项目中药材提取/浓缩等均配套冷却水系统，冷却循环水站位于提取车间外附近，配套冷却塔及冷却水池等设施；为防止循环冷却水系统管道等设备结垢，采用纯水为冷却介质，无需添加阻垢剂、杀菌剂等药剂。根据建设单位设计资料，项目营运期各类循环冷却水总用量约 10m³/h，类比同类项目及同类冷却水设备使用工艺，冷却水损失率按 1%计算，中药材提取/浓缩工序全年运行时间按 540h/a，则项目营运期冷却水

系统需补充纯水量约 $0.1\text{m}^3/\text{h}$ ($54\text{m}^3/\text{a}$)，平均约 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。由于本项目冷却水介质为纯水，不排放冷却废水。

(4) 纯水制备用排水

本项目中药提取线、生产设备清洗、蒸汽发生器、冷却系统及部分产品生产需用纯水，根据前文分析，项目营运期纯水总用量为 $8.891\text{m}^3/\text{d}$ ($2667.3\text{m}^3/\text{a}$)。项目采用 RO 二级反渗透工艺制备纯水，制水率为 70%，经核算，项目新鲜水用量为 $12.7\text{m}^3/\text{d}$ ($3810\text{m}^3/\text{a}$)，则纯水制备浓水为 $3.809\text{m}^3/\text{d}$ ($1142.7\text{m}^3/\text{a}$)，此部分废水污染物浓度极低，直接通过厂区污水总排口排入开发区污水管网。

(5) 员工生活用水

本次项目劳动定员 57 人，均不在厂区食宿，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，结合当地居民生活用水实际情况和类比分析，不食宿人员用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，排放系数取 0.8，则本项目运营期生活用水量约为 $2.85\text{m}^3/\text{d}$ ($855\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水产生量约 $2.28\text{m}^3/\text{d}$ ($684\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经厂区化粪池 (10m^3) 处理后，排入厂区污水处理站处理。

表 2.2-2 营运期用水量和废水产生量一览表

用水环节	核算指标	用水量 (m^3/d)			散失水量 (m^3/d)	废水量 (m^3/d)	
		新鲜水	纯水	循环水		排放至污水站	总排口直排
中药提取线	14t/t-药材	0	1.68	0	0.33 (其中散失 0.149, 进入产品 0.076, 进入药渣 0.105)	1.35	0
产品用水	0.421t/d	0	0.421	0	0.421	0	0
设备清洗	2.0t/d	0	2.0	0	0.2	1.8	0
空瓶清洗	1.0t/d	0	1.0	0	0.1	0.9	0
车间地面保洁	$0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{天}$	2.5	0	0	0.5	2.0	0
蒸汽发生器	冷凝水	3.6 m^3/d	0	3.6	0	0	0
	排污水	1.0 $\text{m}^3/\text{次}$	0	0.01	0	0.001	0.009
冷却水	10 m^3/h	0	0.18	18	0.18	0	0
纯水制备	1 套	12.7	生产纯水 8.891	0	0	0	3.809
职工用水	57 人	2.85	0	0	0.57	2.28	0
合计	/	18.05	8.891	18	5.902	8.33	3.818

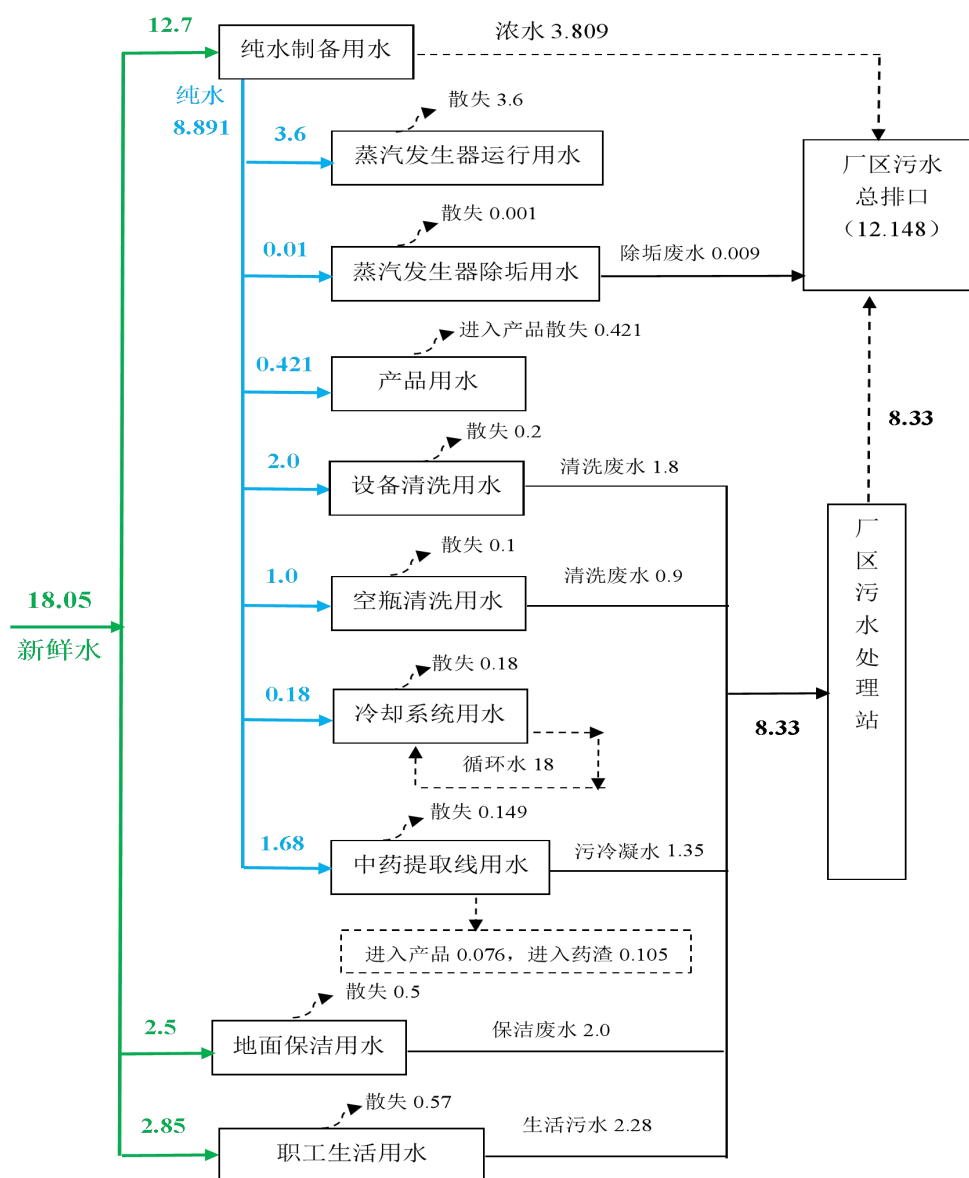


图 2.2-10 营运期水平衡图 （单位：m³/d）

与项目有关的原有环境污染问题

本次项目为新建项目，根据现场踏勘情况，项目厂区场地正在进行“三通一平”施工，施工单位按照规定落实了施工工地污染防治责任制和施工扬尘控制措施。因此，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状(环境空气、地表水、声环境、生态环境、地下水、土壤等):

3.1.1 环境空气质量状况

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据已发布的《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，2024 年方城县环境空气质量级别为轻污染；项目所在区域为环境空气不达标区。2024 年方城县环境空气质量监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

县区名称	污染物	年评价指标	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率	达标情况
方城县	PM _{2.5}	年均浓度	35	44	125.7%	超标
	PM ₁₀	年均浓度	70	72	102.9%	超标
	SO ₂	年均浓度	60	6	10%	达标
	NO ₂	年均浓度	40	20	50%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数对应的日均浓度值	4000	1000	25%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数对应的日均浓度值	160	152	95%	达标

由表 3.1-1 可知，方城县 2024 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO、O₃ 日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办〔2025〕5 号）及《方城县 2025 年蓝天保卫战实施方案》（方环委办〔2025〕3 号）等文件，通过减污降碳协同增效行动、工业污染治理减排行动、移动源污染排放控制行动、面源污染综合防治攻坚行动、重污染天气联合应对行动、科技支撑能力建设提升行动等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目营运期生产废水、生活污水经处理后通过开发区污水收集管网进入方城县第

二污水处理厂处理，污水厂达标废水经清河排入潘河，最终汇入唐河。根据南阳市生态环境局公布的南阳市生态环境质量状况，2024 年南阳市长江流域 11 条主要河流中，白河、唐河、老灌河Ⅰ~Ⅲ类水质类别比例为 100%，水质状况为优；34 个入库河流断面中，方城夏河、西峡水文站、南阳盆窑、东台子、封湾、淅川张营、唐河方城县、内乡怀乡桥、淇河桥、淅川高湾、上河、宋岗、淅川史家湾断面水质类别符合Ⅱ类，水质状况为优。

同时根据 2024 年南阳市生态环境质量监测统计数据，2024 年 12 月唐河夏河断面（方城县出境）COD 浓度为 12.8mg/L、BOD₅浓度为 3.0mg/L、NH₃-N 浓度为 0.847mg/L、总磷浓度为 0.06mg/L、高锰酸盐指数 3.3mg/L，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，全年水质达标率 100%。项目区域为地表水环境达标区。

3.1.3 声环境质量现状

根据调查，项目区周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次项目声环境不开展专项评价，也不需要开展声环境质量现状调查监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，用地性质为现状工业用地，本项目不涉及重金属和其他持久性污染物，厂区采取分区防渗措施，正常工况不存在地下水、土壤环境污染途径，同时项目厂区及厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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）的相关规定，本项目可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

3.2 环境保护目标:

本次项目位于方城县先进制造业开发区城区工业园，根据现场调查，项目区周边500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距离项目区厂界最近的村庄为东北侧 135m 处的大桑树，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）》的规定，本次项目不涉及声环境、地下水及生态环境保护目标。本次评价结合项目实际和环境管理要求，对项目周边主要环境保护目标进行梳理，详见下表：

表 3.2-1

主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界（m）	规模	保护级别
1	大气环境	大桑树	NE	135	64 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	NE	410	320 人	
3		何庄	SE	367	256 人	
4		夏洼	S	308	384 人	
5		七里店村	NW	475	352 人	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放控制标准

本次工程污染物排放控制标准见下表。

表 3.3-1

评价执行污染物排放标准表

类别	执标标准	污染物	标准限值	
废气	《制药工业大气污染物排放标准》 （GB37823-2019）表 1 其他制药工艺废气）	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度：30mg/m³；
		NMHC	有组织	最高允许排放浓度：100mg/m³；
		NH ₃	有组织	最高允许排放浓度 30mg/m³
		H ₂ S	有组织	最高允许排放浓度 5mg/m³
	《河南省重污染天气通用行业应急 减排措施制定技术指南（2024 年修 订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级-A 级企业排放限值	颗粒物	有组织	排放限值：5mg/m³
		SO ₂	有组织	排放限值：10mg/m³
		NOx	有组织	排放限值：30mg/m³
		颗粒物（其他 生产工序）	有组织	排放限值：10mg/m³
	《关于全省开展工业企业挥发性有 机物专项治理工作中排放建议值的 通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）	非甲烷总 烃	有组织	最高允许排放浓度 60mg/m³ （建议去除效率 90%）
			无组织	工业企业边界挥发性有机物排放建议 值：2.0mg/m³

		河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）表 1 燃气锅炉排放限值	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度 5mg/m³	
			SO ₂	有组织	最高允许排放浓度 10mg/m³	
			NOx	有组织	最高允许排放浓度 30mg/m³	
		《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型	油烟	有组织	排放限值 1.5mg/m³，油烟去除效率 ≥90%	
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	颗粒物	无组织	周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³	
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准	氨	无组织	厂界标准 1.5mg/m³	
			硫化氢	无组织	厂界标准 0.06mg/m³	
			臭气浓度	无组织	20（无量纲）	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A	NMHC	无组织	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³	
					监控点处任意一次浓度值：20mg/m³	
		综合执行较严排放标准	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级-A 级企业排放限值	颗粒物（生产工序）	有组织	排放限值：10mg/m³
					无组织	周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³
			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	NMHC	有组织	排放限值：60mg/m³
					无组织	工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m³
			《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）	蒸汽发生器	颗粒物	有组织
	SO ₂				有组织	最高允许排放浓度 10mg/m³
	NOx				有组织	最高允许排放浓度 30mg/m³
	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）表 1 燃气锅炉排放限值		NH ₃	有组织	最高允许排放浓度 30mg/m³	
			H ₂ S	有组织	最高允许排放浓度 5mg/m³	
	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型		油烟	有组织	排放限值 1.5mg/m³，油烟去除效率 ≥90%	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准		氨	无组织	厂界标准 1.5mg/m³	
			硫化氢	无组织	厂界标准 0.06mg/m³	
			臭气浓度	无组织	20（无量纲）	
	废水		执行与方城县第二污水处理厂签订的协议标准（其中 COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷执行方城县第二污水处理厂进水水质要求，总氮、色度执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 标准要	COD	375mg/L	
				BOD ₅	140mg/L	
		氨氮		45mg/L		
		SS		150mg/L		

		求)	总磷	6.0mg/L	
			总氮	30mg/L	
			色度(稀释放 倍数)	50	
		《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)中的 一级 A 标准	COD	50mg/L	
			BOD ₅	10mg/L	
			SS	10mg/L	
			氨氮	5mg/L	
			总氮(以N计)	15mg/L	
			总磷	0.5mg/L	
			色度(稀释放 倍数)	30mg/L	
	噪声	营运期:《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)表 1	等效连续 A 声级	3 类标准	昼间: 65dB(A)
					夜间: 55dB(A)
		施工期:《建筑施工场界环境噪声排 放标准》(GB12523-2011)	等效连续 A 声级	昼间: 70dB(A)	
				夜间: 55dB(A)	
	固废	一般固体废物: 参考执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 一般工业固 废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求; 危险废物: 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			

3.4 总量控制指标

(1) 大气污染物

根据本次项目营运期大气污染物排放量核算结果, 污染物排放量详见下表:

表 3.4-1 项目营运期大气污染物排放量一览表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	合计 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0113	0.0014	0.0127
2	颗粒物	0.0078	0.00001	0.00781
3	SO ₂	0.0035	/	0.0035
4	NO _x	0.026	/	0.026
5	油烟	0.0004	/	0.0004
6	NH ₃	0.00096	0.0002	0.00116
7	H ₂ S	0.00004	0.00001	0.00005

其中纳入大气污染物总量控制因子的污染物主要为: VOCs (非甲烷总烃) 0.0113t/a, 颗粒物 0.0078t/a, SO₂ 0.0035t/a, NO_x 0.026t/a; 2024 年方城县为环境空气质量不达标区, 因此, 该项目替代量为双倍替代, 替代量为: VOCs (非甲烷总烃) 0.0226t/a, 颗粒物

	0.0156t/a, SO₂ 0.007t/a, NO_x 0.052t/a。 (2) 水污染物 根据水污染物排放量核算结果, 营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后进入方城县第二污水处理厂, 再次处理达标后废水最终排入潘河。 ①厂区排放口允许排放总量: 根据本次评价核算数据, 项目营运期废水排放量为 3644.4m³/a, 主要污染物允许排放浓度 COD: 375mg/L、NH₃-N: 45mg/L, 则厂区污水排放口允许排放量为: COD: $3644.4\text{m}^3/\text{a} \times 375\text{mg/L} / 10^6 = 1.37\text{t/a}$ NH₃-N: $3644.4\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} / 10^6 = 0.164\text{t/a}$ ②经方城县第二污水厂处理后排放总量: 方城县第二污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB19818-2002) 一级 A 排放标准 (COD: 50mg/L、NH₃-N: 5mg/L), 按方城县第二污水处理厂排水标准核算, 本次项目水污染物排放总量控制指标为: COD: $3644.4\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} / 10^6 = 0.182\text{t/a}$ NH₃-N: $3644.4\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} / 10^6 = 0.018\text{t/a}$
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本次项目施工期主要是厂区平整、地基开挖、生产车间和办公楼建设及设备安装等；施工期主要污染因素为施工扬尘、噪声、废水、施工人员生活污水及生活垃圾，以及废弃土方、建筑垃圾等。评价建议采取以下环境保护措施： 4.1.1 废气污染防治措施 施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘和运输车辆、施工机械排放的尾气。施工期严格落实《关于印发南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2025〕5 号），落实以下大气污染防治措施： （1）建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。 （2）建设工程应将有关环境污染控制列入承包内容，设置安全、环保、文明施工措施费，并保证专款专用。 （3）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。 （4）严格按照工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、在线监控系统安装、移动车辆环保达标、工地立面封闭、扬尘污染处罚到位“十个百分之百”，所有建筑施工现场四周必须设置连续围挡，围挡设置高度不低于 1.8m（临主干道围挡不低于 2.5m），严格落实防尘抑尘措施。 （5）施工现场必须做到“两个禁止”：禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。 （6）建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整，易产生扬尘的物料应当密闭存放。施工期间对围挡落尘当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。保证项目在施工场地“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。
---	--

(7) 严格落实“三洒一冲”，干旱天气、重污染天气以及需要重点防控时段要增加洒水频次；出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

4.1.2 废水污染防治措施

施工期废水主要为工地生活污水和施工机械冲洗废水。

(1) 生活污水

建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 10 人。施工人员不在项目区食宿，用水量按 50L/人·天计，排污系数 0.8，则生活污水产生 0.4m³/d。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理，对环境造成的影响可以接受。

(2) 施工冲洗废水

施工冲洗废水主要为施工区的地面冲洗和施工机械冲洗产生的废水，根据局部作业区域用水情况，冲洗废水产生量约为 2m³/次，废水主要含泥沙，评价要求施工区配备 2 个 1m³ 临时收水桶，施工废水经收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排，对环境造成的影响可以接受。

4.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要是施工场地的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有装载车辆、吊车、电锯、电钻等，其噪声强度较大，噪声源强在 75~110dB(A) 之间。为减轻噪声对周围环境的影响，评价建议项目在施工过程中采取以下措施：

- ① 尽量选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。
- ② 合理安排施工时间，严格禁止在晚 22:00—早 6:00 之间施工。
- ③ 在厂区周围设置移动式隔声屏障，以减少施工期噪声对周边敏感点的影响。
- ④ 合理布置噪声源的位置，高噪设备尽可能地布置在施工区的中心位置。

施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

4.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃包装及装修材料、施工

人员产生的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：收集后转运指定的建筑垃圾堆放场。

废弃包装及装修材料：分类收集后，外售废品收购部门。

施工人员生活垃圾：垃圾桶收集后转运开发区垃圾中转站。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。

4.1.5 生态系统影响

项目区地势平坦，在施工过程不开挖地表，不会对原有的植被生态系统造成毁坏。

项目建成后，将对厂区内进行绿化，起到美化环境的效果。

经落实以上环保措施，预计项目施工期环境影响不大。项目施工期污染因素和污染防治措施汇总见下表。

表 4.1-1 项目施工期污染因素及污染防治措施汇总表

污染因素	类别	产生情况	污染物	污染防治措施
扬尘	施工扬尘、道路扬尘、其他扬尘	/	颗粒物	建筑物料及建筑垃圾运输、堆存采取覆盖、遮挡，施工区及道路全部硬化，并及时清扫、洒水，采取湿法作业方式等控制扬尘污染措施
废水	施工人员生活污水	0.4m³/d	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后经市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理
	施工机械冲洗废水	少量	SS、石油类	经沉淀处理后用于施工区及道路洒水降尘
噪声	施工机械噪声	噪声源强 75~115dB(A)		高噪声施工机械布置远离居民区，夜间禁止施工等防噪措施
	运料车辆噪声	噪声源强 75~85dB(A)		车辆进入施工区禁止鸣笛，避免夜间运输物料及建筑垃圾
固体废物	施工建筑垃圾			转移专用建筑垃圾处置场堆放
	废弃包装及装修材料			分类收集后，外卖废品收购站资源化再利用
	施工人员生活垃圾			垃圾桶收集后，转运开发区垃圾中转站
生态环境	施工过程不开挖地表，不会对原有的植被生态系统造成毁坏			对厂区内进行绿化

营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期环境影响和保护措施 根据本次项目建设内容、产排污环节、排放污染物种类及排放源强、排放量等，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，采用产污系数法、类比法、物料衡算法等核算方法对项目营运期污染物产排源强进行核算；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）》的规定，对项目营运期环境影响和保护措施进行分析。 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气污染源及大气污染物产排源强 项目营运期废气产生环节主要包括：外用贴剂生产车间热熔胶加热熔融废气及药粉投料粉尘，医用胶带生产车间医用胶加热熔融废气，保健品生产车间喷雾干燥工序粉尘、固体制剂生产工序（粉碎及过筛、混合及过筛、制粒工序）粉尘、天然气燃烧废气、污水处理站、药渣堆存间恶臭气体以及职工食堂油烟废气。 根据设计，项目共设置 7 套废气处理系统，TA001 废气处理系统为 1 套“脉冲袋式除尘器+两级活性炭吸附”装置，主要处理外用贴剂生产车间热熔胶加热熔融工序产生的有机废气及药粉投料粉尘；TA002 废气处理系统为 1 套“两级活性炭吸附”装置，主要处理医用胶带生产车间医用胶加热熔融工序产生的有机废气；TA003 废气处理系统为 1 套“脉冲袋式除尘器”装置，主要处理中药提取车间喷雾干燥工序粉尘；TA004 废气处理系统为 1 套“脉冲袋式除尘器”装置，主要处理保健品生产车间固体制剂（粉碎及过筛、混合及过筛、制粒工序）粉尘；天然气燃烧废气经配套低氮燃烧器及烟气循环回风系统（TA005）处理；污水处理站、药渣暂存间恶臭气体经收集后引入 1 套生物滤池除臭装置（TA006）处理；职工食堂油烟废气经 1 套静电复合式油烟净化器（TA007）处理。 （1）有组织废气 ①外用贴剂生产车间废气（TA001 废气处理系统） 热熔胶加热熔融搅拌、涂布工序有机废气：EVA 热熔胶是通过乙烯和醋酸乙烯在高
--	--

温下共聚而成，不含任何有机溶剂，固含量 100%，分解温度约为 230℃，本项目加热熔融搅拌工序 EVA 热熔胶的加热温度为 110~130℃，未达到 EVA 热熔胶的分解温度，因此，加热过程中 EVA 热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成分为乙烯和醋酸乙烯等有机废气，以非甲烷总烃计。

本项目参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的塑料废气排放系数，在无控制措施时胶粒熔融非甲烷总烃的排放系数按 0.35kg/t 胶粒原料计，项目热熔胶年使用量为 22t/a，则项目加热熔融工序非甲烷总烃产生量约 0.008t/a。

药粉投料粉尘废气：本项目在人工投加陶瓷粉时，会产生一定量落料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粉状物料投料时产尘系数为 0.1kg/t，项目药粉使用量约为 3.0t/a，则投料粉尘产生量约 0.0003t/a。

根据设计，搅拌罐密闭运行，搅拌罐采用排气口连接密闭排气管道+上方集气罩收集废气，药膏通过密闭管道输送至涂布机，涂布机上方设置集气罩集气，废气经收集后引至 1 套“脉冲袋式除尘器+两级活性炭吸附净化”装置（TA001）进行处理，引风机风量 1000m³/h，废气处理系统运行时间为 2400h/a，集气效率按 95%计，“袋除尘”对颗粒物的处理效率按 99%计，“两级活性炭吸附净化”装置对有机废气综合处理效率按 70%计。

经核算，本项目 TA001 废气处理装置有组织非甲烷总烃产生量为 0.0076t/a，产生速率为 0.0032kg/h，产生浓度为 3.2mg/m³，经处理后有组织非甲烷总烃排放量为 0.0023t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.95mg/m³；有组织颗粒物产生量为 0.00029t/a，产生速率为 0.0001kg/h，产生浓度为 0.12mg/m³，经处理后有组织颗粒物排放量为 0.000002t/a，排放速率为 0.000001kg/h，排放浓度为 0.001mg/m³。

②医用胶带生产车间废气（TA002 废气处理系统）

医用胶加热熔融搅拌工序有机废气：参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的塑料废气排放系数，在无控制措施时胶粒非甲烷总烃的排放系数按 0.35kg/t 胶粒原料计，本项目医用胶颗粒用量为 84t/a，则热熔胶加热融化产生的非甲烷

	总烃量约 0.03t/a。 根据设计，搅拌罐密闭运行，搅拌罐采用排气口连接密闭排气管道+上方集气罩收集废气，胶料通过密闭管道输送至涂布机，同时在涂布机上方安装集气罩，废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附净化”装置（TA002）进行处理，引风机风量 1000m³/h，集气效率按 95%计，“两级活性炭吸附净化”装置对有机废气处理效率按 70%计。 经核算，项目 TA002 废气处理装置有组织非甲烷总烃产生量为 0.029t/a，产生速率为 0.012kg/h，产生浓度为 12.1mg/m³，经处理后有组织非甲烷总烃排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 3.63mg/m³。 ③提取车间喷雾干燥工序粉尘废气（TA003 除尘系统） 根据工艺设计，提取浓缩膏（浸膏）在喷雾干燥塔中喷成雾滴分散于热气流中，使浸膏所含水分快速蒸发，随着排气带走，物料快速干燥，在此过程中会产生少量干燥粉尘。类比同类项目，喷雾干燥粉尘产生量以浸膏的 0.5%计，项目浸膏产出量约 48t/a，则喷雾干燥粉尘产生量为 0.24t/a。 根据设计，建设单位拟将干燥机尾气收集后由集气管道引至 1 套“覆膜脉冲袋式除尘器”装置（TA003）进行处理，废气处理系统运行时间为 2400h/a，引风机风量 1000m³/h，集气效率按 100%计，除尘器处理效率按 99%计。 经核算，本项目 TA003 除尘装置有组织颗粒物产生量为 0.24t/a，产生速率为 0.1kg/h，产生浓度为 100mg/m³，经处理后有组织颗粒物排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 1.0mg/m³。 ④保健品车间固体制剂生产工序粉尘废气（TA004 除尘系统） 本项目固体制剂车间（保健品车间 1 楼西北侧）属于 D 级洁净车间，粉碎过筛、混合、干法制粒、整粒总混、压片各工序废气经设备间内密闭通风管道引入 1 套布袋除尘器（TA004）处理，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--274 中成药生产行业》产污系数表——固体制剂生产过程颗粒物的产污系数为 3.0kg/t-药，本项目固体制剂产品总量约 36.25t/a，则固体制剂生产工
--	---

序颗粒物产生量为 0.109t/a。

根据设计，废气处理系统运行时间为 2400h/a，引风机风量 1000m³/h，集气效率按 100%计，除尘器处理效率按 99%计。

经核算，本项目 TA004 除尘装置有组织颗粒物产生量为 0.109t/a，产生速率为 0.045kg/h，产生浓度为 45.42mg/m³，经处理后有组织颗粒物排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0005kg/h，排放浓度为 0.454mg/m³。

⑤蒸汽发生器天然气燃烧废气

项目设置 1 台 2t/h 蒸汽发生器，配套为水提/浓缩线提供热源，根据建设单位提供资料，项目天然气消耗量约为 8.68 万 m³/a，蒸汽发生器工作时间为 540h/a，燃气废气中主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，本项目区天然气管道已铺设，日常生产为华润燃气公司提供天然气，不在厂区进行储存。

废气量核算：本次评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）经验公式估算法进行核算天然气燃烧废气量，具体计算参数如下：

表 4.2-1 锅炉基准烟气量取值表

锅炉		基准烟气量	单位
燃气锅炉	天然气	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	Nm ³ /m ³
注：Q _{net} ：气体燃料低位发热值（MJ/m ³ ）			

根据上述取值表和本次天然气低位热值，项目营运期天然气燃烧废气产生量 =86800×（0.285×36.68+0.343）=937162.24m³，折合 1735.5m³/h。

颗粒物：参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.4 产污系数法源强计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3} \quad (10)$$

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ 953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

类比同类项目及参考资料，每燃烧 1 万 m³ 的天然气排放颗粒物 0.5kg，本次项目年

消耗天然气总量为 8.68 万 m³，则燃烧废气中颗粒物产排量为 0.0043t/a（0.008kg/h），产排浓度 4.61mg/m³。

SO₂：参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.2 物料衡算法源强计算公式：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (7)$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；
 R ——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；
 S_t ——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；
 η_s ——脱硫效率，%；
 K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据天然气一类气质标准和燃气公司气质分析报告，本项目使用的天然气总硫（以硫计）含量约 20mg/m³，则燃烧废气中 SO₂ 产排量为 0.0035t/a（0.0065kg/h），产排浓度 3.75mg/m³。

NO_x：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉计算参数可知，本项目燃气锅炉配套低氮燃烧器及烟气循环回风系统，因此氮氧化物产生系数按 3.03 千克/万立方米—原料计算（低氮燃烧-国际领先），本次项目燃气锅炉年消耗天然气总量为 8.68 万 m³，则燃烧废气中氮氧化物产生量为 0.026t/a（0.048kg/h），产生浓度 27.66mg/m³。

⑥污水处理站、药渣暂存间恶臭气体

污水处理站内的主要臭味来源是污水站进水部分、生化反应部分和污泥处理部分，排放的臭气与污水的水流速度、温度、所含污染物浓度以及处理设施的结构尺寸、密封方式等多种因素有关。排放的恶臭物质具有组成复杂、种类多等特点，污水站的恶臭物质主要来自污水中含硫蛋白质和无机硫化物等通过厌氧细菌分解产生的 NH₃、H₂S 为主。

根据美国 EPA 对类似污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD 产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S（主要是生化工艺处理过程中产生的）。根据本次项目厂区污水处理站的进出水水质及 BODs 的削减量，估算出污水处理站在运行过程中

恶臭污染物（ NH_3 和 H_2S ）产生污染源强。本项目 BOD_5 处理量约 1.5t/a，则本项目 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 0.005t/a（0.0007kg/h）、0.0002t/a（0.00003kg/h）。

项目污水处理站连续不间断 24h 运行，建设单位拟将污水处理站各构筑物密闭并设置吸风管道，采用负压抽风收集污水处理站产生的恶臭气体。项目药渣临时堆存间也会产生少量恶臭气体，建设单位拟将药渣临时堆存间密闭，并设置吸风管道，采用负压抽风收集药渣堆存间产生的恶臭气体（本次项目不再对药渣堆存间恶臭气体进行定量分析，仅对处理措施提出要求），恶臭气体经抽风管道负压收集后引至 1 套生物滤池除臭装置进行处理（配套风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ），处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。

密闭构筑物加上负压抽风管道对污水处理站恶臭气体的收集效率不低于 95%，生物滤池除臭装置对 NH_3 和 H_2S 气体的处理效率不小于 80%，经核算，污水处理站及药渣堆存间有组织 NH_3 产生量为 0.0048t/a，产生速率为 0.00067kg/h，产生浓度 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织 H_2S 产生量为 0.00019t/a，产生速率为 0.000026kg/h，产生浓度 $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ ，经处理后有组织 NH_3 排放量为 0.00096t/a，排放速率为 0.000134kg/h，排放浓度 $0.134\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织 H_2S 排放量为 0.00004t/a，排放速率为 0.000005kg/h，排放浓度 $0.0052\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目污水处理站及药渣堆存间臭气排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 1 标准要求（ $\text{NH}_3 \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（15m 排气筒， $\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ ）。

污水处理站及药渣堆存间未被收集处理的无组织 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 0.0002t/a，0.0001t/a。

⑦职工食堂油烟

本项目有食堂一座，食堂在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。项目设计劳动定员 57 人，仅中午食堂就餐，基准灶头数 1 个，规模属于小型食堂（ $1 \leq \text{灶头数} < 3$ ），灶头平均运行时间 2h/d、600h/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，项目所在地区属于二区，正常三餐餐饮油烟排放系数 232 克/

(人.年)，本项目每日一餐，油烟排放系数按 78 克/(人.年)计，估算食堂油烟产生总量约 4.45kg/a；通过 1 套静电复合式油烟净化装置处理后，尾气经高于食堂屋顶 3 米排气筒 (DA007) 排放。油烟处理装置最低处理效率 90%，处理废气量 2000m³/h。经核算，项目职工食堂油烟产生速率约 0.073kg/h，产生浓度约 3.67mg/m³；处理后油烟排放量 0.0004t/a，排放速率约 0.0007kg/h，排放浓度约 0.37mg/m³。

(2) 无组织废气

①外用贴剂车间无组织废气

根据前文核算，外用贴剂生产车间未收集无组织有机废气量约 0.0004t/a (0.0002kg/h)，无组织粉尘总量约 0.00001t/a (0.000004kg/h)。

②医用胶带车间无组织废气

根据前文核算，医用胶带生产车间未收集无组织有机废气(非甲烷总烃)量约 0.001t/a (0.0004kg/h)。

③中药提取线中药异味

中药提取浓缩工序会有中药气味产生，项目设备均为封闭设备，减少中药气味的挥发，通过加强车间通风、大气自然稀释处理，且车间周边绿化覆盖率较大，提高了气味的吸附效率，减少中药气味的排放量，对周边环境影响较小，本次评价不做定量分析。

④药渣堆气味

项目药渣临时堆放在密闭的药渣临时堆存间，会产生少量恶臭气体，该部分臭气主要在药渣堆存库药渣清理不及时腐烂产生。根据建设单位提供资料，本项目药渣经收集后采用加盖塑料桶封闭暂存于药渣堆存库，每日由环卫部门转运至开发区垃圾中转站处理，日产日清，不在厂内长存。因此不再对药渣堆气味进行定量分析计算。通过及时清运药渣、减少药渣在堆场内停留时间，可以降低臭气的产生，减小对环境的影响。

⑤污水处理站无组织恶臭气体

根据前文核算，项目污水处理站未被收集处理的无组织 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0002t/a (0.00003kg/h)，0.00001t/a (0.000001kg/h)。本评价建议项目运营后，加强

污水处理站及其恶臭气体处理设施的正常运营管理，做好池体的密闭，加强集气设施集气效率，及时清除污泥，对产生恶臭的污水处理单元（厌氧池、污泥池等）定期喷洒环保型除臭剂、加强污水站周边绿化。

本次工程废气产排污环节及大气污染源汇总表见下表 4.2-2，主要大气污染治理设施情况见下表 4.2-3，废气有组织排放口信息见下表 4.2-4；大气污染物排放量核算见下表 4.2-5、表 4.2-6。

表 4.2-2 项目废气产排污环节及大气污染源汇总表

产排污环节及污染源	污染物	产生情况				治理措施	排放情况				排放形式及排放时间(h/a)
		核算方法	产生量	产生源强	产生浓度		核算方法	排放浓度	排放速率	排放量	
外用贴剂生产车间废气	非甲烷总烃	产物系数法	0.0076t/a	0.0032kg/h	3.2mg/m ³	搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，收集废气引至一套“脉冲袋除尘器+两级活性炭吸附”装置处理+1根15m高排气筒排放（DA001）	物料衡算法	0.95mg/m ³	0.001kg/h	0.0023t/a	有组织 2400h
	颗粒物	产物系数法	0.00029t/a	0.0001kg/h	0.12mg/m ³		物料衡算法	0.001mg/m ³	0.00001kg/h	0.000002t/a	
医用胶带生产车间有机废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.029t/a	0.012kg/h	12.1mg/m ³	搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，收集废气引至1套“两级活性炭吸附装置”处理+1根15m高排气筒排放（DA002）	物料衡算法	3.63mg/m ³	0.0036kg/h	0.009t/a	有组织 2400h
喷雾干燥工序粉尘废气	颗粒物	产物系数法	0.24t/a	0.1kg/h	100mg/m ³	设备密闭，尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（DA003）	物料衡算法	1.0mg/m ³	0.001kg/h	0.0024t/a	有组织 2400h
固体制剂生产工序粉尘废气	颗粒物	产物系数法	0.109t/a	0.045kg/h	45.42mg/m ³	生产设备密闭，尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（DA004）	物料衡算法	0.454mg/m ³	0.0005kg/h	0.0011t/a	有组织 2400h

	天然气燃烧废气	颗粒物	产物系数法	0.0043t/a	0.008kg/h	4.61mg/m ³	配套低氮燃烧器及烟气循环回风系统+15m 高排气筒（DA005）	物料衡算法	4.61mg/m ³	0.008kg/h	0.0043t/a	有组织540h
		SO ₂	产物系数法	0.0035t/a	0.0065kg/h	3.75mg/m ³		物料衡算法	3.75mg/m ³	0.0065kg/h	0.0035t/a	有组织540h
		NO _x	产物系数法	0.026t/a	0.048kg/h	27.66mg/m ³		物料衡算法	27.66mg/m ³	0.048kg/h	0.026t/a	有组织540h
	污水处理站及药渣堆存间恶臭气体	NH ₃	产污系数法	0.0048t/a	0.00067kg/h	0.67mg/m ³	池体密闭、堆存间密闭+抽风管道+1套生物滤池除臭装置+15m 高排气筒（DA006）	物料衡算法	0.134mg/m ³	0.000134kg/h	0.00096t/a	有组织7200h
		H ₂ S	产污系数法	0.00019t/a	0.000026kg/h	0.026mg/m ³		物料衡算法	0.0052mg/m ³	0.00005kg/h	0.00004t/a	有组织7200h
	职工食堂	油烟	产污系数法	0.00445t/a	0.073kg/h	3.67mg/m ³	1套静电复合式油烟净化装置+高于食堂楼顶3m 排气筒（DA007）	物料衡算法	0.37mg/m ³	0.0007kg/h	0.0004t/a	有组织600
	中药贴剂车间无组织废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.0004t/a （0.0002kg/h）			加强集气措施、车间阻隔等	物料衡算法	0.0004t/a （0.0002kg/h）			无组织2400h
		颗粒物	物料衡算法	0.00001t/a （0.000004kg/h）				物料衡算法	0.00001t/a （0.000004kg/h）			无组织2400h
	医用胶带生产车间无组织废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.001t/a （0.0004kg/h）			加强集气措施等	物料衡算法	0.001t/a （0.0004kg/h）			无组织2400h
	保健品生产车间	中药气味	/	不定量			加强车间通风散气等	/	不定量			无组织7200h
污水处理站无组织	NH ₃	类比法	0.0002t/a （0.00003kg/h）			及时清除污水处理站的污泥，做好池体的密闭（尤其是厌氧段），污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强绿化等	物料衡算法	0.0002t/a（0.00003kg/h）			无组织7200h	
	H ₂ S	类比法	0.00001t/a （0.000001kg/h）				物料衡算法	0.00001t/a （0.000001kg/h）			无组织7200h	

表 4.2-3 项目大气污染治理设施情况表

治理设施编号	治理设施名称	治理工艺	治理工艺技术	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	工艺可行性
TA001	外用贴剂生产车间废气处理系统	搅拌罐密闭、集气罩/集气管道+1套“脉冲袋式除尘器+两级活性炭吸附”装置+15m	物理法	1000	95	颗粒物 99，有机废气 70	可行

		高排气筒 (DA001)					
TA002	医用胶带生产车间有机废气处理系统	搅拌罐密闭、集气罩/集气管道+1套“两级活性炭吸附装置”+15m高排气筒 (DA002)	物理法	1000	95	有机废气 70	可行
TA003	喷雾干燥工序除尘系统	设备密闭, 尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA003)	物理法	1000	100	颗粒物 99	可行
TA004	固体制剂生产工序除尘系统	生产设备密闭, 尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒 (DA004)	物理法	1000	100	颗粒物 99	可行
TA005	天然气燃烧废气处理系统	低氮燃烧装置+15m高排气筒 (DA005)	物理法	1735.5	100	/	可行
TA006	污水处理站、药渣堆存间恶臭气体处理系统	池体密闭、药渣堆存间密闭+抽风管道+1套生物滤池除臭装置+15m高排气筒 (DA006)	物理法	1000	95	80	可行
TA007	食堂油烟废气净化系统	1套静电复合式油烟净化装置+高于食堂楼顶 3m 排气筒 (DA007)	物理法	1000	90	90	可行
/	外用贴剂车间无组织废气	加强集气措施、车间阻隔等	/	/	/	/	/
/	医用胶带生产车间无组织废气	加强集气措施等	/	/	/	/	/
/	保健品生产车间中药气味	加强车间通风散气等	/	/	/	/	/
/	污水处理站无组织废气	及时清除污水处理站的污泥, 做好池体的密闭 (尤其是厌氧段), 污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强绿化等	/	/	/	/	可行

表 4.2-4 项目废气有组织排放口信息表

排放口名称及编号	排放口基本情况						排放标准		监测要求		
	地理坐标		类型	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	监测因子	监测点位	监测频次
	经度	纬度									
外用贴剂生产车间废气处理系统排气筒 DA001	112°58'30.1090"	33°13'05.4999"	一般排放口	15	0.2	25	60	/	非甲烷总烃	排气筒出口	每半年 1 次
							10	3.5	颗粒物		
医用胶带生产车间有机废气处理系统 DA002	112°58'25.7293"	33°13'04.5993"	一般排放口	15	0.2	25	60	/	非甲烷总烃	排气筒出口	每半年 1 次
喷雾干燥工序除尘系统 DA003	112°58'26.6012"	33°13'03.6639"	一般排放口	15	0.2	30	10	3.5	颗粒物	排气筒出口	每半年 1 次
固体制剂生产工序除尘系统 DA004	112°58'29.5468"	33°13'03.0088"	一般排放口	15	0.2	25	10	3.5	颗粒物	排气筒出口	每半年 1 次

天然气燃烧废气处理系统 DA005	112°58' 26.116 7"	33°13'0 2.5632"	一般 排放 口	15	0.2	30	5	/	颗粒 物	排气 筒出 口	每年 1 次
							10	/	SO ₂		
							30	/	NO _x		
污水处理站、 药渣堆存间恶 臭气体处理系 统 DA006	112°58' 25.612 9"	33°13'0 3.2409"	一般 排放 口	15	0.2	25	30	4.9	NH ₃	排气 筒出 口	每年 1 次
							5	0.33	H ₂ S		
食堂油烟废气 净化系统 DA007	112°58' 30.632 2"	33°13'0 4.9355"	一般 排放 口	15	0.2	25	1.0	/	油烟	排气 筒出 口	每年 1 次

表 4.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

大气污染物有组织排放量核算							
序号	排放口编号及名称			污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口							
1	外用贴剂生产车间废气处理系统排气筒（DA001）			非甲烷总烃	0.95mg/m³	0.001kg/h	0.0023t/a
				颗粒物	0.001mg/m³	0.000001kg/h	0.000002t/a
2	医用胶带生产车间有机废气处理系统（DA002）			非甲烷总烃	3.63mg/m³	0.0036kg/h	0.009t/a
3	喷雾干燥工序除尘系统（DA003）			颗粒物	1.0mg/m³	0.001kg/h	0.0024t/a
4	固体制剂生产工序除尘系统（DA004）			颗粒物	0.454mg/m³	0.0005kg/h	0.0011t/a
5	天然气燃烧废气处理系统（DA005）			颗粒物	4.61mg/m³	0.008kg/h	0.0043t/a
				SO ₂	3.75mg/m³	0.0065kg/h	0.0035t/a
				NO _x	27.66mg/m³	0.048kg/h	0.026t/a
6	污水处理站、药渣堆存间恶臭气体处理系统（DA006）			NH ₃	0.134mg/m³	0.000134kg/h	0.00096t/a
				H ₂ S	0.0052mg/m³	0.000005kg/h	0.00004t/a
7	食堂油烟废气净化系统（DA007）			油烟	0.37mg/m³	0.0007kg/h	0.0004t/a
一般排放口合计				非甲烷总烃	0.0113t/a		
				颗粒物	0.0078t/a		
				SO ₂	0.0035t/a		
				NO _x	0.026t/a		
				NH ₃	0.00096t/a		
				H ₂ S	0.00004t/a		
				油烟	0.0004t/a		
大气污染物无组织排放量核算							
无组织排	产污环节	污染物	主要污染防治	排放标准			年排放

放源及编号				措施	标准名称	浓度限值 (mg/m³)	量 (t/a)
外用贴剂生产车间	未被集气罩收集的废气	颗粒物	车间密闭, 加强集气效率等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A; 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017) 162 号)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准	1.0	0.00001
		非甲烷总烃	车间密闭, 加强集气效率等			监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³, 监控点处任意一次浓度值 20mg/m³, 企业边界: 2.0mg/m³	0.0004
医用胶带生产车间	未被集气罩收集的废气	非甲烷总烃	车间密闭, 加强集气效率等				
药渣堆存间无组织恶臭		恶臭气体	减少药渣在堆场内停留时间			无量纲	/
污水处理站无组织恶臭		NH ₃	清除污水处理站的剩余污泥			1.5	0.0002
		H ₂ S				0.06	0.00001
无组织排放合计		颗粒物	0.00001t/a				
		非甲烷总烃	0.0014t/a				
		NH ₃	0.0002t/a				
		H ₂ S	0.00001t/a				
大气污染物年排放量核算							
序号		污染物			年排放量 (t/a)		
1		非甲烷总烃			0.0127		
2		颗粒物			0.00781		
3		SO ₂			0.0035		
4		NO _x			0.026		
5		NH ₃			0.00116		
6		H ₂ S			0.00005		
7		油烟			0.0004		

4.2.1.2 大气污染防治措施可行性及达标排放分析

(1) 有组织废气治理措施可行性及达标排放分析

①外用贴剂生产车间废气治理措施可行性及达标性分析

治理措施: 外用贴剂生产车间拟将搅拌罐密闭运行, 药膏通过密闭管道输送至涂布机, 搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道, 对热熔胶加热熔融、涂布过程产生的有机废气及陶瓷粉投料产生的投料粉尘进行收集, 废气经收集后引至 1 套

“脉冲袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

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）颗粒物污染治理工艺为袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他，有机废气污染治理工艺包括：吸收、催化氧化、其他；本项目外用贴剂车间投料粉尘采用 1 套脉冲袋式除尘器处理，热熔胶加热熔融、涂布过程中产生的非甲烷总烃采用 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，均属于可行技术中的吸附处理。

脉冲袋式除尘器原理如下：脉冲袋式除尘器是一种干式滤尘装置，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单的特点，除尘效率一般在 99%以上。项目运营期按照规程操作管理并及时更换滤袋，能够保证粉尘达标排放。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭，多孔性活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，具有较强的吸附能力，当此活性炭表面与废气接触时，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，达到去除污染物目的。本项目使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，类比同类项目同类处理设施，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率达到 30%-90%，本项目采用两级活性炭吸附装置，对有机废气的处理效率按 70%计。

废气达标排放分析：根据前述分析内容可知，项目营运期外用贴剂生产车间 DA001 排气筒有组织非甲烷总烃排放浓度 $0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织颗粒物排放浓度 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》GB37823-2019 表 1 中大气污染物排放限值（颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发

性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办〔2017〕162 号排放限值要求（非甲烷总烃 60mg/m³）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》引领性指标要求（颗粒物≤10mg/m³，非甲烷总烃≤30mg/m³）。

②医用胶带生产车间废气治理措施可行性及达标性分析

治理措施：医用胶带生产车间拟将搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩，对医用胶加热熔融、涂布过程产生的有机废气进行收集，废气经收集后引至 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

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），有机废气污染治理工艺包括：吸收、催化氧化、其他；本项目外用贴剂车间投料粉尘采用 1 套脉冲袋式除尘器处理，医用胶带车间产生的非甲烷总烃采用 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，属于可行技术中的吸附处理。

废气达标排放分析：根据前述分析内容可知，医用胶带生产车间 DA002 排气筒有组织非甲烷总烃排放浓度 3.63mg/m³，满足《制药工业大气污染物排放标准》GB37823-2019 表 1 中大气污染物排放限值（非甲烷总烃 100mg/m³）的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办〔2017〕162 号排放限值要求（非甲烷总烃 60mg/m³）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》引领性指标要求（非甲烷总烃≤30mg/m³）。

③保健品车间粉尘废气治理措施可行性及达标性分析

治理措施：本项目中药提取车间喷雾干燥工序、固体制剂车间（粉碎过筛、密闭混合、沸腾制粒等）工序产生的粉尘废气分别采用 1 套高效脉冲袋式除尘器进行处理。

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），喷雾干燥工序颗粒物污染治理工艺为袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他，固体制剂（制粒机、制丸机、干燥加热器等）工序颗粒物污染治理工艺为袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他。本项目喷雾干燥工序、固体制剂工序颗粒物采用“覆膜脉冲袋式除尘

器”处理，属于可行技术中的吸附处理。

粉尘废气达标排放分析：经核算，项目中药提取车间喷雾干燥工序粉尘废气排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；固体制剂车间（粉碎过筛、密闭混合、沸腾制粒等）工序粉尘废气排放浓度 $0.454\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 2 要求（其他制药工艺废气颗粒物排放限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—引领性指标（PM： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

④锅炉废气天然气燃烧废气治理措施可行性及达标性分析

本项目建设 1 座 $2\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽发生器，天然气燃烧废气采用烟气外循环低氮燃烧技术。

低氮燃烧技术指在炉窑内采用各种燃烧技术手段来控制燃烧过程中 NO_x 的生成，低氮燃烧控制燃烧温度以减少“热力”型 NO_x 的生成，或减少燃料氮与燃烧空气中氧的混合，通过形成富燃区域将燃料 NO_x 还原成 N_2 ，以减少“燃料”型 NO_x 产生。实用性强，是控制 NO_x 的首选技术。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021），低氮燃烧技术主要包括低氮燃烧器（扩散式燃烧器和预混式燃烧器）、炉膛整体空气分级燃烧、烟气再循环等技术。

低氮燃烧器技术普遍适用于室燃炉，根据燃烧方式可分为扩散式燃烧器和预混式燃烧器。预混式燃烧器适用于燃气锅炉，根据降氮原理的不同可分为贫燃预混与水冷预混燃烧器。贫燃预混燃烧器是利用高过量空气降低火焰温度，同时采用金属纤维等结构分割火焰，稳燃的同时可使温度分布均匀，减少氮氧化物生成。以天然气为燃料时预混燃烧器的氮氧化物产生浓度可低至 $20\sim 80\text{mg}/\text{m}^3$ 。水冷预混燃烧器采用间接冷却的方式将火焰根部的热量从高温区带走，降低预混火焰高温，减少氮氧化物生成，以天然气为燃料时水冷预混燃烧器的氮氧化物产生浓度可低至 $20\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

烟气再循环技术通过将炉膛出口的低温烟气作为惰性吸热工质引入火焰区，降低火焰区的温度和燃烧区的氧含量，减缓燃烧热释放速率，从而抑制氮氧化物生成。该技术

通常与其他低氮燃烧技术结合使用。

根据前述污染源源强核算结果，项目采用“预混式燃烧器+烟气再循环技术”，可实现污染物排放浓度控制在：颗粒物排放浓度为 $4.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度为 $27.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉排放标准要求（燃气锅炉：颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》—涉锅炉/炉窑 A 级企业（PM： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，SO₂： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，NO_x： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，锅炉处理措施可行。

⑤污水处理站、药渣堆存间恶臭气体治理措施可行性及达标性分析

恶臭气体治理措施可行性：恶臭处理方法从除臭的原理上可概括为物理法、化学法和生物法三类。生物法包括洗涤式活性污泥法、生物土壤法、生物滤池法、生物滴滤塔法、曝气法等，生物法是通过微生物的生物化学作用将恶臭物质作为营养物质进行利用和分解，经过微生物细胞作用转化为无臭物质，同时生物体得到增长和繁殖，多用于处理浓度波动不大，浓度较低或组分复杂的恶臭气体，净化效率较高。生物法具有投资和运营成本低、处理范围广、无二次污染等优点。本项目采用生物法（生物滤池装置）进行除臭，生物滤池法在国内技术成熟，除臭效果好，投资及运行成本低，在选用适当填料的条件下，可以减少堵塞情况发生。

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），废水处理系统废气污染治理工艺为吸收、生物净化、催化氧化、其他。本项目污水处理站、药渣堆存间恶臭气体采用“生物滤池法”处理，属于可行技术中的生物净化工艺。

恶臭气体治理措施工作原理：生物滤池法除臭机理是将恶臭气体收集并加湿后，通过管道输入生物滤池底部，使其扩散于生物滤池内，臭气中多种污染成分溶于水后吸附于生物滤池生物颗粒表面，经过一段时间后在颗粒表面逐渐培养出针对致臭物质的微生物，可不断将恶臭物质分解，完成脱臭。根据资料查阅，目前国内多家污水处理厂均采用生物滤池法处理恶臭气体，运行效果稳定，处理效率在 93.1%~99%，本项目臭气在采

用相近工艺的基础上，保守拟定本项目取 NH_3 、 H_2S 处理效率为 80%是可行的。

恶臭气体达标排放分析：经核算，本项目污水处理站恶臭气体经处理后，有组织 NH_3 排放速率 0.000134kg/h，排放浓度 0.134mg/m³，有组织 H_2S 排放速率为 0.000005kg/h，排放浓度 0.0052mg/m³，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 1 标准要求（ $\text{NH}_3 \leq 30\text{mg/m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 5\text{mg/m}^3$ ），排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求（15m 排气筒， $\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg/h}$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg/h}$ ）。

（2）项目无组织废气治理措施可行性

①外用贴剂、医用胶带生产车间无组织废气

本项目外用贴剂、医用胶带车间无组织废气主要为未被集气系统收集的废气，无组织废气中颗粒物和总挥发性有机物排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162）（工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2.0mg/m³）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³）的要求。

②中药提取线及中药渣堆棚等逸散出的中药气味

本项目中药提取线使用设备均为封闭设备，可以减少中药气味的挥发，再通过加强车间通风、大气自然稀释处理，且车间周边绿化覆盖率较大，提高了气味的吸附效率，减少中药气味的排放量，对周边环境影响较小；项目药渣临时堆放在药渣堆存场会产生少量中药气味，本项目药渣收集后定期外售作农家肥使用，减少药渣在堆场内停留时间，可以降低臭气的产生，减小对环境的影响。

③污水处理站恶臭气体

在采取以上有组织恶臭气体处理措施的基础上，同时也应该在管理以及其他方面采取进一步的措施，以减少恶臭气体对环境的影响。主要如下：

I 对于不易控制的污泥脱水间等可能产生恶臭的环节，评价建议加强车间的通风措施，通过空气稀释减少对环境的影响。污泥系统产生的污泥及时清运，避免在厂区内长期堆存。

II 加强对污水处理系统管理，避免跑冒滴漏的现象。

III 加强厂区绿化工作，在污水处理系统周边以及厂界周边种植对恶臭有净化作用的植被，同时喷洒除臭剂，净化厂区环境空气。

4.2.1.3 大气环境影响分析

综上，项目营运期经采取相应的有组织及无组织排放治理措施后，各类大气污染物均可满足达标排放要求，污染物排放强度较小，对周边大气环境影响不大，可以满足区域环境空气质量改善目标要求。

4.2.1.4 非正常排放情况分析

本次项目大气污染源主要为外用贴剂生产配套的废气处理装置（TA001），医用胶带生产配套的废气处理装置（TA002），中药提取车间喷雾干燥工序除尘系统（TA003）固体制剂车间（粉碎过筛、密闭混合、沸腾制粒等）工序除尘系统（TA004），主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，本次项目污水处理站恶臭气体产生量较小，不再考虑恶臭气体处理设施生物滤池装置出现故障的情况。类比同类项目及同类型废气处理设施，项目开停机（车）过程中治理设施同步运行或延迟停机，污染物排放工况低于正常时段，不会发生污染物超标排放情况。

根据本项目废气处理设施及处理工艺，可能出现的非正常排放工况主要是：TA001、TA002 废气处理系统中如果不及时更换失效活性炭，TA003、TA004 除尘系统可能出现少部分滤袋破损而未能及时发现更换等情况，会造成处理系统对有机废气、颗粒物处理效率下降，类比同类项目，最不利非正常排放工况下，除尘装置对颗粒物去除效率降至为 0，有机废气处理装置对非甲烷总烃去除效率降至为 0，非正常排放持续时间控制在 0.5h 以内。

根据本次项目生产特点和大气污染源及其治理措施、污染物排放特征等，对项目废气非正常排放工况进行分析，具体见下表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	年发生频次	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次排放量(kg)	排气筒编号	达标情况
-----	---------	-----	--------	-------	--------------------------	------------	-----------	-------	------

外用贴剂生产车间废气处理系统排气筒	袋除尘器少部分滤袋破损、活性炭吸附饱和后未能及时更换	非甲烷总烃	≤0.5h	2	3.2	0.0032	0.0016	DA001	达标
		颗粒物	≤0.5h	2	0.12	0.0001	0.00005		达标
医用胶带生产车间有机废气处理系统	活性炭吸附饱和后未能及时更换	非甲烷总烃	≤0.5h	2	12.1	0.012	0.006	DA002	达标
喷雾干燥工序除尘系统	袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换	颗粒物	≤0.5	2	100	0.1	0.05	DA003	超标
固体制剂生产工序除尘系统	袋除尘器少部分滤袋破损而未能及时发现更换	颗粒物	≤0.5	2	45.42	0.045	0.0225	DA004	超标

由上表可知，非正常工况下，项目 DA003~DA004 排气筒污染物的排放浓度均有所超标，DA001~DA002 排气筒污染物虽不超标，但也会对周边大气环境产生一定影响。因此，评价要求项目营运期必须加强污染治理设施运行维护管理，及时检查更换失效活性炭，满足处理设施正常运行条件，杜绝出现非正常排放。同时，一旦发现主要处理设施出现故障或异常运转情况，应立即采取停产检修或其他应急处置措施，确保不出现污染物超标排放现象。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产生情况

(1) 生产废水

根据用排水环节及水平衡分析，项目营运期生产废水主要包括：中药提取线污冷凝水、设备清洗废水、车间保洁废水以及职工生活污水。其他废水主要是空瓶清洗废水、蒸汽发生器排污水及纯水制备装置排放的浓盐水。

①中药提取线废水

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》274 中成药生产行业中，中药饮片煮提工序规模<200 吨中药饮片（不使用有机溶剂），中药饮片煮提工序规模<200 吨中药饮片（不使用有机溶剂），废水量 60.6 吨/吨-中药饮片，废水污染物产生系数分别为 COD：120000g/t-中药饮片，NH₃-N：2400g/t-中药饮片，总磷 1180g/t-中药饮片，总氮 4780g/t-中药饮片，则废水污染物产生浓度分别为 COD：1980mg/L，NH₃-N：

39.6mg/L，总磷 19.5mg/L，总氮 78.9mg/L。中药提取线废水主要包括污冷凝水，提取线生产设备清洗废水及提取车间地面冲洗废水，因此按照中药提取线混合废水浓度（COD：1980mg/L，NH₃-N：39.6mg/L，总磷 19.5mg/L，总氮 78.9mg/L）推算污冷凝水，提取线生产设备清洗废水及提取车间地面冲洗废水的产生浓度。

根据前文水平衡分析，中药材提取线废水产生主要为浓缩污冷凝水，中药材提取线废水产生量约 1.35m³/d（405m³/a），根据上述中药饮片煮提工序废水污染物产生浓度，同时参考《制药工业水污染物排放标准-提取类》（编制说明）及行业统计数据，核定本项目中药提取线废水中污染物产生浓度：pH 6-9，COD 2100mg/L、BOD₅ 600mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 42mg/L、总磷 20mg/L、总氮 60mg/L、色度 500，此部分废水为制药企业主要水污染物，属于高浓度有机废水，进入厂内污水处理站处理。

②设备清洗废水

根据水平衡分析，本项目设备清洗废水产生量为 1.8m³/d（540m³/a），其中提取车间设备清洗废水占 95%以上，根据上述中药饮片煮提工序废水污染物产生浓度，同时类比国内同类企业废水监测数据，设备清洗废水污染物产生浓度为 COD 3200mg/L、BOD₅ 900mg/L、SS 500mg/L、氨氮 72mg/L、总磷 35mg/L、总氮 160 mg/L、色度 800。此部分废水进入厂区污水处理站处理。

③车间保洁废水

根据水平衡分析，项目车间保洁废水产生量约为 2.0m³/d（600m³/a），车间保洁废水中含有少量洒落物料，根据上述中药饮片煮提工序废水污染物产生浓度，同时类比同类型项目，车间地面清洗废水主要污染物浓度为：pH 6-9，COD 800mg/L、BOD₅ 600mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 10mg/L、总磷 8 mg/L、总氮 20mg/L、色度 60，此部分废水进入厂区污水处理站处理。

表 4.2-7 项目生产废水产生情况一览表

废水类别	废水量 (m ³ /d)	主要污染物及产生浓度 (mg/L) PH 除外							
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	色度
中药提取线废水	1.35	6-9	2100	600	300	42	20	60	40

设备清洗废水	1.8	6-9	3200	900	500	72	35	160	600
车间清洗废水	2.0	6-9	800	600	400	10	8	20	60
调节后	5.15	6-9	1980	705	409	40	21	79	338

（2）职工生活污水

项目职工生活污水产生量为 $2.28\text{m}^3/\text{d}$ ($684\text{m}^3/\text{a}$)，根据方城县一般生活污水浓度，其，生活污水主要污染物及其产生浓度为：COD 300mg/L 、BOD 5180mg/L 、氨氮 25mg/L 、SS 220mg/L ，总氮 40mg/L ，总磷 5mg/L ，通过厂区 1 座隔油池 (1.0m^3) 及 1 座化粪池 (单座 $10\text{m}^3/\text{d}$) 处理后，进入厂区污水处理站处理达标后排放。

按照项目设计，项目生产废水 ($5.15\text{m}^3/\text{d}$) 及生活污水 ($2.28\text{m}^3/\text{d}$) 全部收集进入厂区污水处理站处理，处理后废水水质满足与方城县第二污水厂签订的协议标准 (其中 COD、BOD 5 、氨氮、SS、总磷执行方城县第二污水处理厂进水水质要求，总氮、色度执行《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008) 表 2 标准要求)，经市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 排放标准，排入清河，最终汇入潘河。

（3）其他废水

①空瓶清洗废水

根据建设单位提供资料，本项目膏滋生产线、口服液生产线灌装前需要对内包装瓶、盖进行清洗，洗瓶全部采用纯水进行清洗，主要洗去瓶内外壁的 SS，根据水平衡分析，本项目空瓶清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)，该部分废水主要含有少量 SS 等污染物，无需处理，可直接经厂区污水总排口排放。

②蒸汽发生器排污水

根据水平衡分析，蒸汽发生器排污水 (定期除垢除杂) 总量约 $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ，日均 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水主要含有少量 SS、COD、无机盐类等污染物，无需处理，可直接经厂区污水总排口排放。

③纯水制备浓盐水

项目营运期纯水制备浓盐水产生量约 $3.809\text{m}^3/\text{d}$ ($1142.7\text{m}^3/\text{a}$)，根据项目取水水质

及类比同类设施运行情况，一般反渗透纯水制备浓盐水的水质 pH 6-9，COD 30mg/L，BOD₅5mg/L，SS 100mg/L，NH₃-N 0.2 mg/L，类比同类项目，纯水制备装置产生的浓盐水主要成分是无机盐类，污染物浓度较低，无需处理，可直接通过厂区污水排放口排入市政污水管网。

4.2.2.2 废水治理措施可行性及水污染物达标排放分析

（1）生产废水及生活污水治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019），制药工业—中成药生产排污单位综合废水（生产废水、公用单元废水、生活污水、初期雨水）通常采用预处理、生化处理、深度处理三级处理工艺，其中预处理系统一般包括格栅、混凝、沉淀、中和调节、气浮等；生化处理系统一般包括水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法，深度处理一般采用活性炭吸附、曝气生物滤池、高级氧化、芬顿氧化、膜分离等。

根据本项目废水产生情况，进入污水处理站处理的废水主要包括中药提取生产线废水（含污冷凝水、设备清洗废水、地面冲洗废水等），其他生产线少量设备清洗废水及生活污水，废水产生总量为 7.43m³/d，针对项目生产废水特点及环境管理要求，考虑污水站设计规模为 1.3 的富余系数，建设一座处理规模为 10.0m³/d 的污水处理站，采用“格栅+调节池+初沉池+水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池”处理工艺，废水处理工艺流程图如下所示：

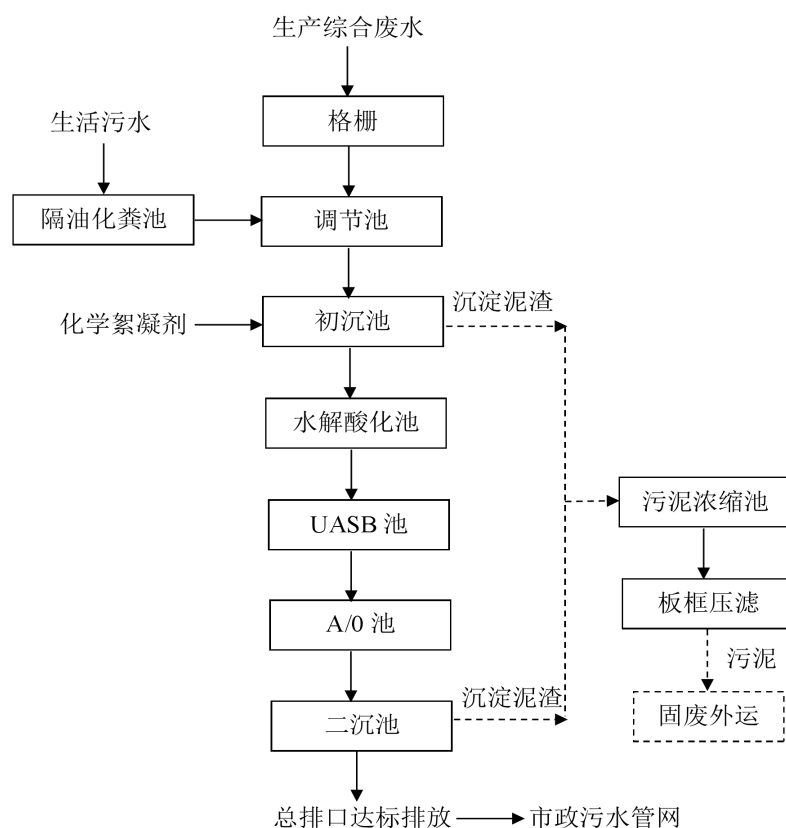


图 4.2-1 项目污水处理站处理工艺流程图

处理工艺流程说明：

生产废水混合后先经格栅处理，废水流经细格栅池，有效去除细小纤维素等不溶性悬浮物，减轻后续生化处理的负荷；再自流入调节池，生活污水经隔油池、化粪池预处理后也进入调节池，调节池内采用空气搅拌，主要是对废水进行与曝气同时搅拌可以避免大量 SS 在调节池内堆积和发酵，调节水质、水量后由泵提升至初次沉淀池，在絮凝剂的作用下，去除废水中的悬浮物及胶体物质等污染物，降低后续处理单元的工作负荷，初沉池进口处投加 pH 调节剂及絮凝剂，絮凝沉淀后自流入水解酸化池，经过水解酸化单元后，废水的可生化性大大提高；然后经泵提升至 UASB 池，在厌氧微生物的作用下废水中的部分有机物得到降解；出水自流入 A/O 池，进一步降解剩余有机物并脱氮除磷；出水进入二次絮凝沉淀池，除去废水中悬浮的污泥，二沉池出水达标排放经市政污水管网，进入方城县第二污水处理厂。

处理工艺原理说明：

	①格栅：格栅作用是格除漂浮物等大颗粒杂质，防止对后续设备尤其是潜水排污泵的正常运行带来不利影响。 ②调节池：调节池起均化水质、水量、防止沉淀、调整 pH 值作用，防止因水质波动大而造成对后续系统的冲击。 ③初沉池：为减轻后续生化处理的压力，采用投药混凝沉淀，混凝剂选用常用的聚合氯化铝（PAC），沉淀池为斜管沉淀池，沉淀污泥由静水压排至污泥贮池。 ④水解酸化池：水解酸化作用是减小有机物分子量，产生不完全氧化的产物，使难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续好氧段处理。本工程工业废水中含有醋酸类物质，通过水解酸化调节水质生化性，有利于下一步生化处理。 ⑤UASB 反应器：本项目选取 UASB（升流式厌氧污泥床反应器）工艺为工程应用最多、运行最稳定的工艺。废水在缺氧条件下，兼性异养细菌进行无氧呼吸，分解有机质，同时将硝酸盐中氮还原成气态氮，完成反硝化反应，去除废水中的氨氮，并且能较大程度上改善废水中难以直接用好氧生化法降解的有机物的可能性，提高后续生物氧化的处理效率。该工艺具有厌氧过滤及厌氧活性污泥法的双重特点，具有以下优点：a.由于颗粒污泥的存在，污泥浓度高；b.有机负荷高，水力停留时间短；c.污泥床不填载体，节省造价及避免因填料发生堵塞和因填料更换造成运行费用增加；d.内设三相分离器，通常不设沉淀池，沉淀区分离出来的污泥重新回到污泥床反应区内，通常可以不设置污泥回流设备。 ⑥A/O 池：A/O 工艺是通过好氧和缺氧两个阶段进行处理，好氧区处于高曝气状态，利用好氧菌降解有机污染物，缺氧区利用好氧区产生的氮气和磷气去除废水中的氮磷。 ⑦二沉池：污水经过生物处理后，必须进入二沉池进行泥水分离，澄清后的达标处理水才能排放，同时还要为生物处理设施提供一定浓度的回流污泥或一定量的处理水。 处理效率及效果分析：本项目采用的污染治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019）中废水处理技术可行技术，参考《高
--	---

浓度中药提取生产废水处理工程实例》（工业用水与废水，2012）等相关文献资料，并类比同类项目同类废水处理工艺，本次项目污水处理站各处理单元处理效率及处理后废水水质情况见下表 4.2-8 所示。

表 4.2-8 生产废水处理系统各处理单元处理效率及处理后水质情况一览表

处理单元	类别	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	色度
格栅+调节池+初沉池	进水量（m ³ /d）	7.43						
	进水浓度（mg/L）	1980	705	409	40	21	79	434
	处理效率（%）	10	/	40	/	/	/	/
	出水浓度（mg/L）	1782.0	705.0	245.4	40.0	21.0	79.0	338.0
水解酸化池+UASB反应器	进水量（m ³ /d）	7.43						
	进水浓度（mg/L）	1782.0	705.0	245.4	40.0	21.0	79.0	338.0
	处理效率（%）	80	70	10	20	70	30	60
	出水浓度（mg/L）	356.40	211.5	220.86	32.0	6.3	55.3	135.2
A/O 池	进水量（m ³ /d）	7.43						
	进水浓度（mg/L）	356.40	211.5	220.86	32.0	6.3	55.3	135.2
	处理效率（%）	80	80	/	50	70	60	70
	出水浓度（mg/L）	71.28	42.3	220.86	16.0	1.89	22.12	40.56
二沉池	进水量（m ³ /d）	7.43						
	进水浓度（mg/L）	71.28	42.3	220.86	16.0	1.89	22.12	40.56
	处理效率（%）	5	/	70	/	5	/	/
	出水浓度（mg/L）	67.72	42.3	66.26	16.0	1.8	22.12	40.56
方城县第二污水厂设计进水控制指标		375	140	150	45	6.0	/	/
《提取类制药工业水污染物排放标准》表 2 标准		/	/	/	/	/	30	50

由上表可知，项目生产废水及生活污水经污水处理站处理后，废水中 COD 浓度为 67.72mg/L、BOD₅ 浓度为 42.3mg/L、SS 浓度为 66.26mg/L、NH₃-N 浓度为 16.0mg/L、总磷浓度为 1.8mg/L、总氮浓度为 22.12mg/L、色度浓度为 40.56mg/L；主要污染物浓度能够满足与方城县第二污水厂签订的协议标准（其中 COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷执行方城县第二污水处理厂进水水质要求，总氮、色度执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 标准要求）。

综上分析，项目生产废水处理系统处理工艺、处理规模、处理效率及运行方式等符合制药工业废水处理设施设计技术规范要求。因此，评价认为项目采取的生产废水处理措施可行。

项目营运期厂区污水总排放口废水排放情况见下表。

表 4.2-9 厂区污水排放口废水排放情况一览表

项目	排放水量 (m ³ /d)	排放污染物及排放浓度 (mg/L)							
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	色度
生产废水及生活污水	7.43	6-9	67.72	42.3	66.26	16.0	1.8	22.12	40.56
直排废水(纯水制备再生废水、蒸汽发生器排污水、空瓶清洗废水)	4.718	6-9	50	/	/	5	/	/	/
方城县第二污水处理厂进水水质要求	/	6-9	375	140	150	45	6.0	/	/
《提取类制药工业水污染物排放标准》表 2 标准	/	/	/	/	/	/	/	20	50
与方城县第二污水厂签订的协议标准	/	/	375	140	150	45	6.0	30	50
满足达标情况	12.148	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目生产废水、生活污水及纯水制备再生废水、蒸汽发生器排污水、空瓶清洗废水主要污染物排放浓度可满足与方城县第二污水厂签订的协议标准（其中 COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷执行方城县第二污水处理厂进水水质要求，总氮、色度执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 标准要求）。

4.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据以上分析内容，本项目营运期生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后满足与方城县第二污水厂签订的协议标准（其中 COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷执行方城县第二污水处理厂进水水质要求，总氮、色度执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 标准要求），进入方城县第二污水厂处理后排放地表水体，对周边地表水环境影响很小。

依托方城县第二污水处理厂可行性分析：根据调查，方城县第二污水处理厂位于方城县张骞大道与西外环路交叉口，目前一期工程（规模 0.5 万 t/d）已经建成投入运行，服务范围主要是方城县先进制造业开发区工业园及附近区域。该污水厂采用“A²/O+深度处理”的处理工艺，处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排放清河，最终汇入潘河。

根据调查，本次项目所在厂区周边污水管网建设配套完善，项目废水可顺利进入第二污水厂处理。本项目建成投产后，本项目外排废水可通过厂区北侧兴业路→S239（江淮大道）→S103 污水管网进入方城县第二污水处理厂处理，方城县第二污水处理厂处理现状处理能力约为 4500m³/d，剩余 500m³/d 处理能力，本项目废水排放量约 12.148m³/d，占第二污水处理厂剩余处理能力的比重较小，且排放废水水质能够达到该污水处理厂进水控制标准要求，不会影响该污水厂正常运行。

综上所述，评价认为项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

4.2.2.4 本次项目废水治理设施及污染物排放信息

本次项目营运期废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-10，废水污染物排放量信息表见表 4.2-11。

表 4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力（m ³ /d）			
生产废水及生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	进入方城县第二污水处理厂	间断排放	TW001	综合污水处理站	格栅+调节池+初沉池+水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池	10.0	DW001	是	企业总排
直排低浓度废水	COD	进入方城县第二污水处理厂	间断排放	/	/	/	/			

表 4.2-11 全厂废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
DW001	112°58'25.7874"	33°13'03.5486"	3644.4	排入方城县第二污水处理厂	间断排放	/	方城县第二污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10

表 4.2-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	与方城县第二污水厂签订	375

		BOD ₅	的协议标准	140
		SS		150
		氨氮		45
		总磷		6.0
		总氮		30
		色度		50

表 4.2-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类		排放标准 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (厂区总排口)	外排废水 12.148m³/d	COD	375	67.72	0.823	0.247
			BOD ₅	140	42.3	0.514	0.154
			SS	150	66.26	0.805	0.241
			氨氮	45	16	0.194	0.058
			总磷	6.0	1.8	0.022	0.007
			总氮	30	22.12	0.269	0.081
			色度	50	40.56	0.493	0.148
备注：排放标准取值为与方城县第二污水厂签订的协议标准。							

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产排源强

本次工程主要噪声源来自生产车间内搅拌罐、涂布机、分切机、提取浓缩机、空压机以及各类风机、水泵运行时产生的噪声，其噪声源强在 70-85dB(A)之间，项目主要噪声源情况见下表。

表 4.2-14 项目建成后主要噪声源及噪声产排源强表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台噪声源强 /dB(A)	数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界最近距离/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	
							X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物距离/m
1	外用贴剂生产车间	加热搅拌罐	HS-FY F36 0L	75	1	减震、厂房隔声	67	81	1	3	55.3	昼间	25	35.9	1
2		涂布机	HS-600	70	1	减震、厂房隔声	70	83	1	3	50.3	昼间			
3		分切机	KR-XJ D60 0-11	70	1	减震、厂房隔声	74	88	1	3	50.3	昼间			
4		切片机	TR7 200	75	1	减震、厂房隔声	75	90	1	3	55.3	昼间			

5		封口机	DB F-9 00	75	1	减震、 厂房隔 声	96	80	1	3	55.3	昼 间			
6	医用 胶 带 生 产 车 间	加热搅 拌罐	HS- FY F36 0L	75	1	减震、 厂房隔 声	67	81	1	3	55.3	昼 间	25	34.6	1
7		涂布机	TH E12 00E	70	1	减震、 厂房隔 声	58	19	1	3	50.3	昼 间			
8		分切机	HC H3- 130 0A	70	1	减震、 厂房隔 声	58	70	1	3	50.3	昼 间			
9		贴片机	CM -SC -SC -00 5	75	1	减震、 厂房隔 声	59	72	1	3	55.3	昼 间			
10		封口机	DB F-9 00	75	1	减震、 厂房隔 声	30	73	1	3	55.3	昼 间			
11	保 健 品 生 产 车 间	提取低 温浓缩 机组	TN- 6	70	1	减震、 厂房隔 声	28	23	1	3	50.3	昼 间	25	44.3	1
12		高速离 心喷雾 干燥机	GL P-1 00	75	1	减震、 厂房隔 声	14	31	1	3	55.3	昼 间			
13		天然气 蒸汽发 生器	/	75	1	减震、 厂房隔 声	2	2	1	3	55.3	昼 间			
14		膏滋洗 烘灌封 联动线	ZG- GY 50	75	1	减震、 厂房隔 声	72	11	10	3	55.3	昼 间			
15		口服液 洗烘灌 封联动 线	SG GZ- 8	75	1	减震、 厂房隔 声	65	19	10	3	55.3	昼 间			
16		总混机	SW H-5 00	75	1	减震、 厂房隔 声	60	15	1	3	55.3	昼 间			
17		背封机	ZJ- 60K	75	2	减震、 厂房隔 声	62	16	1	3	55.3	昼 间			
18		沸腾制 粒机	FL- 200	80	1	减震、 厂房隔 声	50	20	1	3	60.3	昼 间			
19		高速压 片机	GZ PK6 20- 45	80	1	减震、 厂房隔 声	85	20	1	3	60.3	昼 间			
20		包衣机	/	75	1	减震、 厂房隔 声	87	20	1	3	55.3	昼 间			
21		铝塑包 装机	/	75	1	减震、 厂房隔 声	90	20	1	3	55.3	昼 间			

22	总混机	DX H-2 000	75	1	减震、 厂房隔 声	60	20	1	3	55.3	昼 间			
23	多列颗 粒填充 包装机	NJP -20 00	75	1	减震、 厂房隔 声	69	20	1	3	55.3	昼 间			
24	配液机	JCG 500	70	1	减震、 厂房隔 声	61	39	1	3	50.3	昼 间			
25	化胶机	/	70	1	减震、 厂房隔 声	63	39	1	3	50.3	昼 间			
26	压丸机	/	75	1	减震、 厂房隔 声	65	39	1	3	55.3	昼 间			
27	干燥转 笼	/	80	1	减震、 厂房隔 声	66	39	1	3	60.3	昼 间			
28	检丸机	/	70	1	减震、 厂房隔 声	68	39	1	3	50.3	昼 间			
29	软胶囊 灌装机	ZG- GY 50	75	1	减震、 厂房隔 声	69	39	1	3	55.3	昼 间			
30	瓶装线	PZ- 100	75	1	减震、 厂房隔 声	71	39	1	3	55.3	昼 间			
注：坐标原点为厂区边界西南点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。本项目屏障简化为具有一定高度的厚屏障，建筑物插入损失取 25dB（A）。														

4.2.3.2 噪声预测及达标情况

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

①室内声源预测模式

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

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②室外声源预测模式

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距生源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③等效声源贡献值

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室内声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于噪声传播过程中，不仅随传播距离自然衰减，而且建筑物、树木和地面植物等对噪声也有一定的阻挡和吸收作用。为简化计算，并且从最不利的方面进行预测，本次噪声影响的预测，除对较高大的建筑物的隔声作用进行考虑外，对树木和地面植物的隔声、吸声作用均不予考虑。

项目周边 50 米范围内无声环境敏感点，项目投产运行后，噪声预测值见下表。

表 4.2-15 本次项目完成后营运期对各厂界噪声预测结果表

噪声源叠加排放源强 dB(A)	预测点位	噪声背景值 (dB(A))		噪声标准 (dB(A))		噪声贡献值 (dB(A))		较现状增量 (dB(A))		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
外用贴剂生产车间	东厂界	/	/	65	55	10.8	/	/	/	达标	达标
	南厂界	/	/	65	55	1.0	/	/	/	达标	达标
	西厂界	/	/	65	55	0	/	/	/	达标	达标
	北厂界	/	/	65	55	6.4	/	/	/	达标	达标
医用胶带	东厂界	/	/	65	55	0	/	/	/	达标	达标

生产车间	南厂界	/	/	65	55	0	/	/	/	达标	达标
	西厂界	/	/	65	55	18.9	/	/	/	达标	达标
	北厂界	/	/	65	55	1.1	/	/	/	达标	达标
保健品生产车间	东厂界	/	/	65	55	26.8	/	/	/	达标	达标
	南厂界	/	/	65	55	26.8	/	/	/	达标	达标
	西厂界	/	/	65	55	28.7	/	/	/	达标	达标
	北厂界	/	/	65	55	5.2	/	/	/	达标	达标

由上述预测结果可知，本次工程运行期噪声排放对所在厂区四周厂界噪声预测值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

因此，评价认为项目声环境影响可以接受。

为进一步降低项目噪声排放对周围环境的影响，环评建议项目采取以下措施：

（1）合理布局，在生产车间内尽量将大的噪声源放置在远离厂界的一侧；同时厂房靠近厂界侧的门窗应选用隔音门、隔音窗等，门窗要保持紧闭状态。

（2）对噪声较大的生产设备，必须采取减震、隔声和消声等降噪措施；

（3）合理安排高噪声设备工作时间，减少夜间作业；

（4）车间内的墙壁上布置吸声材料，在空间布置吸声体；

（5）加强管理，减少不必要的噪声产生，加强对设备维修，保证设备正常工作；

（6）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

4.2.3.3 噪声监测要求

本次工程营运期噪声监测要求见下表。

表 4.2-16 本次工程营运期噪声监测要求一览表

监测点位	监测点位数量	监测指标	监测频次	执行标准 dB（A）
东厂界	1 个	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
南厂界	1 个			
西厂界	1 个			
北厂界	1 个			
备注：各厂界监测点位设置为厂界外 1m 处，高度 1.2m 以上。				

4.2.4 固体废物

营运期的固体废物主要有一般工业固废、生活垃圾及少量危险废物。

（1）一般工业固废

	①分切工序的废边角料：主要来自中药贴剂、外用胶带分切过程中产生的边角余料，根据建设单位提供资料，无纺布边角余料产生量约为原料用量的 1%，则废边角料产生量为 1.3t/a，经收集后外售废品收购单位。 ②包装工序的废包装材料：根据企业提供资料，废弃包装材料（包括废包装盒、包装箱等）产生量约为 1.5t/a，收集后外售废品收购单位。 ③中药药渣：在中药提取过程中会产生药渣，主要成分是植物纤维，经压滤机压滤后，药渣产生量约为 52.5t/a（其中绝干渣约 21t/a，含水 31.5t/a），根据国家中医药管理局《关于政协第十三届全国委员会第五次会议第 02038 号（医疗卫生类 180 号）提案答复的函》（国中医药提字〔2022〕33 号）中“一、加强引导，推动中医药产业绿色发展”，当前中药药渣的处理主要有以下几种途径：一是进行堆放厌氧无害化处理或生物发酵后，用于中药材种植、种花和种菜的肥料以及动物饲料；二是部分药渣使用药渣烘干机干燥后，经颗粒机压制成生物质燃料，代替煤炭燃料使用等；三是部分无害药渣由当地环卫部门根据垃圾分类进行处理。本项目中药提取采用水提工艺，不含有害成分，因此，药渣采用加盖塑料桶封闭收集后，日产日清，不在厂内长存，由环卫部门清运处置。 ④除尘器收集粉尘：根据各工序物料平衡及废气处理设置情况，项目喷雾干燥工序、固体制剂生产工序除尘器收集粉尘量约 0.345t/a，经收集后回用于生产工序。 ⑤纯水制备废反渗透膜：项目纯水制备装置需定期更换反渗透膜，更换周期约 1 月/次，每年更换的废反渗透膜产生量约 1.0t/a，主要成分为树脂，属于一般固废，由生产厂家回收再生后再利用。 ⑥污水站压滤泥饼：结合废水处理工艺，本次项目污水站为物化处理污泥，污泥计算公式如下： $V_1 = \frac{100C\eta Q}{1000(100 - P_1)\rho}$ 其中：V₁——沉淀污泥量，m³/d； Q——污水流量，m³/d； η——去除率，%；
--	---

C——进水悬浮物浓度，mg/L；

P₁——污泥含水率，40%；

ρ——沉淀污泥密度，以 1000kg/m³ 计。

由上述计算可知，厂区生产废水处理系统压滤泥饼产生量约为 0.203t/a（含水率 40%），主要成分为药渣等，不含重金属及其他有毒物质，经板框压滤机压滤脱水后，委托环卫部门清运。

（2）职工生活垃圾

①生活垃圾：本项目劳动定员 57 人，每人每天产生生活垃圾量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 28.5kg/d（8.55t/a），由环卫部门定期清运至开发区垃圾处理场处理。

②餐厨垃圾：项目食堂按一天经营一餐计算，每天就餐人数为 57 人，按 0.1kg/餐·人，则项目餐厨垃圾产生量为 5.7kg/d（1.71t/a），食堂采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

③隔油池浮渣：本项目隔油池浮渣产生量约 1.5t/a，由专用容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理。

表 4.2-17 一般固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	固体废物名称	固废属性	产生量					处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量(t/a)	
分切工序	废边角料	第I一般工业固废	类比法	1.3	固体	无纺布	/	无	1.3	外售废品收购单位
包装工序	废包装材料	第I一般工业固废	类比法	1.5	固体	塑料、瓦楞纸	/	无	1.5	外售废品收购单位
中药提取线	药渣	第I一般工业固废	类比法	52.5	固体	中药材	/	无	52.5	由环卫部门清运处置
除尘器	收集粉尘	第I一般工业固废	类比法	0.345	固体	中药材	/	无	0.345	经收集后回用于生产工序
纯水制备	废反渗透膜	第I一般工业固废	类比法	1.0	固体	废树脂	/	无	1.0	由生产厂家回收再生后再利用

污水站	压滤泥饼	第I一般工业固废	类比法	0.203	固体	药渣等	/	无	0.203	委托环卫部门清运
职工生活	生活垃圾	/	类比法	8.55	固体	生活垃圾	/	无	8.55	定期委托环卫部门清运
	餐厨垃圾	/	类比法	1.71	固体	生活垃圾	/	无	1.71	采用专用密闭餐厨垃圾收集容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理
	隔油池浮油渣	/	类比法	1.5	固体	生活垃圾	/	无	1.5	

项目营运期产生一般工业固废分类收集后，可资源化再利用的外售处理，生活垃圾由环卫部门转移开发区垃圾中转站。本项目拟在保健品车间西南侧设置一座 10m² 中药渣堆存间及一座 10m² 一般固体废物暂存库，采取防风、防雨水冲刷、防晒、防渗处理，以确保废物的安全暂存。一般固废在库内分类堆存，根据日常转运废物形态、成分，配备防渗袋和防渗桶收集，各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，以规范各类固废在库内的堆存。

一般固废管理要求：①禁止危险废物和生活垃圾混入；②建立检查维护制度，定期检查导洪渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；③应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

经落实以上一般固废暂存、处置措施，项目营运期一般固废不会对环境造成二次污染问题，处置措施可行。

(2) 危险废物

①废药品：项目生产过程中废药品主要为不合格产品、一些过期的药品等，废药品产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废药品属于 HW03 废药物、药品，行业来源为非特定行业，危废代码为 900-002-03，销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药，经防渗覆膜塑料包装袋/桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应处置资质单位处理。

②废活性炭：项目外用贴剂生产、医用胶带生产产生的有机废气净化系统分别采用

一套“两级活性炭吸附装置”处理，所用活性炭均需定期更换，以保证废气处理效果，更换会产生一定量废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废活性炭属于危险废物（类别 HW49 其他废物，代码 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。本项目使用蜂窝状活性炭的，填充量与每小时处理废气量体积之比按 1:5000，废气处理装置风量合计 2000m³/h，则充填活性炭体积 0.4m³，气相吸附选用高表观密度柱状炭（0.6-0.8g/cm³），取 0.8g/cm³，则充填活性炭量 0.32t，二级活性炭合计填充量为 0.64t，计划每年更换两次，则废活性炭产生量约为 1.28t/a，经防渗覆膜塑料包装袋收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应处置资质单位处理。

③废润滑油：根据建设单位提供资料，项目机械设备运行维修时会产生废润滑油，依据各设备运转时间的不同，因损耗及变质，一般每年更换一次。废润滑油产生量按照使用量的 50%计算，本项目润滑油使用量为 0.05t/a，则废润滑油产生量为 0.025t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08”类危险废物（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），经防渗加盖包装桶收集后暂存危废间，定期有相应处置资质单位处理。

④废含矿物油包装桶：项目营运期润滑油使用过程中产生的废包装桶沾染矿物油，根据建设单位提供资料，项目营运期此类包装桶产生量约为 0.01t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废含矿物油包装桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-249-08”类危险废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废含矿物油包装桶采用专用防渗防腐包装袋收集后暂存于危废暂存间内，委托有相应处置资质的单位转移处理。

表 4.2-18 本次项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	核算方法	产生量 (t/a)	类别	代码	产生周期	主要有害成分	处置方式
1	废药品	类比法	0.1	HW03	900-002-03	不定期	药品	防渗包装桶/袋收集暂存危废间，定期交有资质单位处置。
2	废活性炭	类比法	1.28	HW49	900-039-49	不定期	有机物	
3	废润滑油	类比法	0.025	HW08	900-217-08	不定期	废矿物油	
4	废含矿物油类	类比法	0.01	HW08	900-249-08	不定期	废矿物油	

	原料包装桶							
本次评价要求新建危废暂存间 1 座（保健品车间西南侧），占地面积 10m²，储存能力达到 20m³ 以上，本次工程危险废物最大可能产生量约 0.255t/a，分别采用防渗袋、专用桶收集后，最大体积不超过 1m³，最长贮存期限不超过 30 天，危废间设计有效储存容积 20m³，能够满足危险废物贮存需求。 危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废间地面及墙体裙角等实施严格的防渗措施，综合防渗层渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s，设置泄漏收集沟槽，并连接至危废间事故暂存池；同时，危废间管理按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的相关规定，设置危险废物暂存场所和危险废物警示，建立危险废物管理台账资料。 评价要求本次项目营运期按照危险废物环境管理要求，严格落实以下危险废物收集、贮存等管理措施： 危险废物定期由专业人员进行收集，收集过程中严防跑、冒、滴、漏；危废存储容器应张贴标签、张贴警示标识；做好危险废物情况的记录；厂内转运应防止散落、泄漏，必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 综上所述，本次项目危险废物在危废间暂存后，委托有相应处理资质单位进行转移处理，在落实危废收集、储存、转移全过程管理措施的基础上，不会对周边环境造成不良影响。 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析 4.2.5.1 污染途径 本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后进入市政管网，同时项目营运期不涉及重金属、二噁英等土壤标准中的污染物，也不存在大气沉降影响。正常情况下，不会形成地表漫流，不存在地下水、土壤污染途径。								

非正常情况下，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①污水处理站池体防渗措施不到位，废液下渗将污染地下水；

②厂区内外排水管道、厂区污水处理设施、收集池等如防渗措施不到位，将有废水下渗污染地下水；

③药渣暂存间临时贮存场所如防渗措施不到位，将有可能污染地下水。

4.2.5.2 地下水、土壤污染防治措施

为避免对地下水造成影响，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)针对场地污染防治对策的原则，建设单位拟从“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的四个方面做好地下水污染防治措施。

源头控制措施：项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料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，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。

分区防渗措施有：

(1) 污染防治区划分

根据厂区内各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

①重点防渗区：主要包括提取车间、药渣暂存间、污水处理池以及污水收集管线、危废间等。

②一般防渗区：主要包括车间、仓库、一般固废暂存场所等。

③非污染防治区：生活办公区。

(2) 分区防渗措施

针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：

重点污染防治区

①地面防渗：

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防渗，采用 1m 厚压实粘土，内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1.0\text{mm}$ ），长丝无纺土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、防渗钢筋混凝土浇筑池体，C10 混凝土垫层原土/夯实。

②废水收集管线防治措施

废水收集管线加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。废水收集管线区域采用灰土垫层，铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜防渗。等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行。

一般防渗区：可采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

简单防渗区：一般地面硬化。

4.2.5.3 跟踪监测计划

表 4.2-19 项目营运期地下水、土壤跟踪监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水水质监控井 (夏洼村地下水水井)	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总磷、总 氮、色度等	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） III类标准
项目区 (表层样 1 处，污水处理 站周边空地)	45 项全因子	5 年 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 第二类用地筛选值

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 项目环境风险评价依据

根据项目生产运行特点，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中危险物质，本项目涉及危险物质主要是管道天然气及污水处理站产生沼气。

根据项目相关危险物质最大存在量，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算项目危险物质数量与临界量的比值。具体见下表 4.2-20。

表 4.2-20 项目危险物质数量与临界量比值核算表

危险物质类别	最大存在量 (t)	含危险物质名称	CAS 号	含危险物质临界量 (t)	Q 值
管道天然气	在线量 0.01	甲烷	74-82-8	10	0.001
污水处理站产生沼气 (含甲烷)	0.092	甲烷	74-82-8	10	0.0092
项目 Q 值					0.0102
备注：污水处理站 (包括 UASB 厌氧反应器等) 沼气产生量计算公式：Qa=Q×(So-Se)×η，Q 为废水流量 m³/d；So 为进水 COD，kg/m³；Se 为出水 COD，kg/m³；η 为沼气产率系数，0.45-0.50m³/kgCOD (按 0.5 计算)，经计算，沼气产生量约 7.1m³/d，沼气密度按 0.717 kg/m³ 计，则沼气产生量为 5.1kg/d，沼气中甲烷含量按 60%计，则甲烷产生量 3.06kg/d。					
根据设计，污水处理单元产生的沼气随恶臭气体通过抽风管道收集后，引至 1 套生物滤池除臭装置进行处理，处理后的尾气经 1 根 15m 高排气筒排放，因此正常工况下，污水处理站产生沼气不会累计储存；考虑非正常工况 (如污水站恶臭气体配套的风机、臭气处理装置故障情况)，沼气未能及时排放，按 30 天计算，污水处理站沼气中甲烷累积量约 92kg，因此污水处理站产生沼气中甲烷最大存在量按 0.092t。					

由上表可知，本项目危险物质综合 Q 值为：0.0102<1；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类) (试行) 的相关规定，本项目可不开展环境风险评价。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的规定，本项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

表 4.2-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目
建设地点	南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角
地理坐标	经度 112 度 58 分 27.880 秒，纬度 33 度 13 分 06.399 秒
主要危险物质及分布	管道天然气及污水处理站产生沼气
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径： ①中药提取及提取液储存均在罐内进行，如果管道或者阀门密封不严可能导致液态物料在储存输送过程发生物料滴漏、泄漏等事故，流入地表或下渗进入土壤、地下水，对水环境、土壤造成污染。 ②天然气管道泄漏事故：项目天然气管道一旦发生泄漏事故，一旦发生火灾事故，挥发的有害气体或产生的次生大气污染物对环境空气造成二次污染，产生消防废水泄漏进入地表水，对地表水、地下水环境产生污染影响。 ③污水处理站周围沼气累积事故：项目污水处理站沼气未及时排出、扩散，一旦发生火灾事故，挥发的有害气体或产生的次生大气污染物对环境空气造成二次污染，产生消防废水泄漏进入地表水，对地表水、地下水环境产生污染影响。 ④危险废物泄漏流失：危险废物收集过程或暂存期间发生泄漏或流失，泄漏污染

		物流失地表或通过地表下渗进入土壤、地下水，对地下水、土壤造成污染等。
		危害后果： ①环境空气 项目所用的天然气及污水处理站产生的沼气均具有可燃性质，一旦发生火灾事故，在不完全燃烧状态下会产生一氧化碳等有毒气体，并挥发其他有害气体，对周边大气环境造成污染影响。项目运行期采取严格的防火措施，发生火灾的概率较低；一旦发生火灾，可在短时间内实现灭火，火灾引发的二次污染物排放量不大，排放时间较短，对周围大气环境的影响程度可以接受。 ②水环境 项目提取车间、危废间及污水处理站采取严格的防渗、防泄漏措施，泄漏物料正常情况下不会进入周边地表水或下渗进入地下水。 ③土壤环境 项目危险物料泄漏后能够及时收集，不会进入土壤环境。 ④对周边敏感点的影响 项目区发生泄漏或火灾事故的危害影响范围主要在项目区内，对周边环境敏感点的影响不大。
	风险防范措施要求	①选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目各类构筑物、生产设施应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火规定进行设计和建设。项目区设置消防给水管网和消火栓；各建、构筑物之间的防火间距应满足规范要求。 ②天然气（甲烷）泄漏风险防范措施 一旦发生天然气泄漏事故，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，隔离距离设定为50米，严格限制出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服，从上风处进入现场，尽可能切断泄漏源；构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水；合理通风，加速扩散。 由于天然气属易燃性物质，因此在发生泄漏时，需在现场释放大量水蒸气，破坏燃烧条件，防止其发生火灾。 ③污水处理站风险防范措施 源头控制：污水处理站各类设备完整性管理、定期检修维修、密封测试；点火源控制：防爆电气、严格动火管理、防静电、禁烟火等。 ④危险物料储存风险防范措施 密封包装，贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。原料库落实“三防”措施，各物料储存区周边设置防泄漏围堰及泄漏收集沟渠，配备充足的泄漏液体收集储存容器。同时，加强生产设备运行管理，严防发生物料泄漏事故。 ⑤危险废物贮存风险防范措施 危废间建设应满足《危险废物污染贮存控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单中相关要求。危险废物临时贮存应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并落实危险废物运输管理要求。 ⑥加强危险废物收集贮存及转移处置管理。危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行设计、建设及管理。 ⑦建立地下水污染监控预警体系。加强地下水污染监控监测，在厂区及周围布设地下水监控井，防止地下水污染扩散事件的发生。 ⑧建立健全安全环境管理制度，制定环境应急预案并定期开展应急演练。
		填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目环境风险势较低，发生环境风险事故对周边环境的影响不大；营运期采取的环境风险防范措施比较有效，能够有效防范环境风险事故的发生，环境风险水平可以接受。
	4.3 环境管理与监测计划	
	4.3.1 环境管理	

	环境管理是协调发展经济与保护环境之间关系的重要手段，也是实现经济战略发展的重要环节之一，对环境保护工作起主导作用。企业环境管理是“全过程污染控制”的重要措施，它不仅是我国有关法规的规定，也是清洁生产的要求。项目环境管理主要内容如下： （1）企业应按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位；落实施工期各项污染防治措施； （2）建立企业内部环境保护管理机构，配备专职人员 1-2 人，实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接负责；制定环境保护管理制度，制度上墙； （3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识； （4）完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作； （5）建立健全环保档案管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。 （6）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。 （7）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。 （8）项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）和《排污许可证申请与核发技术规范 中成药生产》（HJ 1064—2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。
--	---

4.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 提取类制药工业》（HJ 881—2017）、《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》（HJ 1256—2022）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的规定，在项目营运期开展污染源和环境质量监测工作。根据本次工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则，项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下：

- （1）定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准；
- （2）分析所排污染物的变化规律，为制定污染控制措施提供依据；
- （3）负责污染事故的监测及报告；
- （4）环境监测对象主要有两个方面，即污染源监测和环境质量监测；

项目营运期环境监测计划见下表。

表 4.3-1 本次工程建成后营运期环境监测方案

监测类别		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源	废气（有组织）	外用贴剂生产车间废气系统排气筒（DA001）	颗粒物、非甲烷总烃	每半年 1 次	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 1 要求（颗粒物 30mg/m ³ 、非甲烷总烃 100mg/m ³ ）；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级-A 级企业排放限值（PM ₁₀ ：10mg/m ³ ）；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（非甲烷总烃 60mg/m ³ ）
		医用胶带生产车间废气系统排气筒（DA002）	非甲烷总烃	每半年 1 次	
		喷雾干燥工序除尘系统排气筒（DA003）	颗粒物	每半年 1 次	
		固体制剂生产工序除尘系统排气筒（DA004）	颗粒物	每半年 1 次	
		天然气燃烧废气排气筒（DA005）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年 1 次	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）表 1 燃气锅炉排放限值；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑 A 级企业排放限值（锅炉：颗粒物≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤30mg/m ³ ）
		污水处理站恶臭气体处理系统（DA006）	NH ₃ 、H ₂ S	每年 1 次，每次 3 天	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 1 标准要求（NH ₃ ≤30mg/m ³ ，H ₂ S ≤5mg/m ³ ）
		职工食堂油烟净化器排气筒（DA007）	油烟	每半年 1 次	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型餐饮服务单位

环境 质量	废气 (无组织)	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准;豫环攻坚办(2017)162 号;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准
	废水	厂区总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	与方城县第二污水厂签订的协议标准 (COD375mg/L、BOD ₅ 140mg/L、氨氮 45mg/L、SS150mg/L、总磷 6.0mg/L、总氮 30mg/L、色度(稀释倍数) 50)
			总氮	每月 1 次	
			悬浮物、色度、动植物油、五日生化需氧量等	每季度 1 次	
	噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	地下水环境	地下水水质监控井(夏洼村地下水水井)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度等	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准
	土壤环境	项目区(表层样 1 处,污水处理站周边空地)	45 项全因子	5 年 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值

4.3.3 排污口规范化建设

(1) 根据《大气污染物综合排放标准》及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》要求,在废气治理设施前、后分别预留监测孔,设置明显标志。按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的规定,设置规范的污水排放口。

(2) 根据《环境保护图形标志—排放口(源)》标准要求,分别在废气排放口、污水排放口、噪声排放源、固废暂存间等设置环境保护图形标志,便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

(3) 根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)中对排污单位污染物排放口二维码的设置基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等内容,在本项目厂废气排气筒、厂区废水总排污口附近醒目处设置二维码。推荐优先采用 QR 码制作排污单位污染物排放口二维码,QR 码符号应符合 GB/T 18284 要求。

4.3.4 污染排放总量指标

本次项目营运期主要污染物排放总量控制指标见下表 4.3-2。

表 4.3-2 本次项目主要污染物排放总量指标一览表（有组织）

类别		污染物名称	排放总量指标（t/a）
大气污染物		非甲烷总烃	0.0113
		颗粒物	0.0078
		SO ₂	0.0035
		NO _x	0.026
		NH ₃	0.00096
		H ₂ S	0.00004
水污染物	进入方城县第二污水处理厂处理后	COD	0.182
		氨氮	0.018

4.4 环保投资核算

本次工程总投资 56000 万元，环保投资 81 万元，占比 0.14%。

表 4.4-1 本次工程主要环境保护措施及环保投资一览表

污 染 源		污 染 防 治 措 施	投资费用（万元）
废 气	外用贴剂生产车间废气	搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，收集废气引至一套“脉冲袋除尘器+两级活性炭吸附”装置处理+1 根 15m 高排筒排放（DA001）	10.0
	医用胶带生产车间有机废气	搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，收集废气引至 1 套“两级活性炭吸附装置”处理+1 根 15m 高排气筒排放（DA002）	10.0
	喷雾干燥工序粉尘废气	喷雾干燥机密闭运行，废气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA003）排放	10.0
	固体制剂生产工序（粉碎过筛、混合过筛、制粒工序）粉尘废气	粉碎、筛分、混合、制粒设备密闭运行，废气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）排放	10.0
	天然气燃烧废气	配套低氮燃烧器及烟气循环回风系统，天然气燃烧烟气通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	5.0
	污水处理站、药渣暂存间恶臭气体	池体密闭、暂存间密闭+抽风管道+1 套生物滤池除臭装置+15m 高排气筒（DA006）排放	5.0
	职工食堂油烟废气	1 套静电复合式油烟净化器+高于屋顶 3m 排气筒（DA007）	2.0
	外用贴剂、医用胶带生产车间无组织废气	车间密闭、加强集气措施等	/
	保健品生产车间中药气味	车间安装排气扇，加强车间通风散气等，加强车间周边绿化等	0.5
	药渣堆存间无组织恶臭气体	设置密闭药渣临时堆存间，减少药渣在堆场内停留时间，降低臭气的产生	0.5
	污水处理站无组织恶臭气体	污水站处理池体密闭（尤其是厌氧段），及时转移脱水污泥，污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强通风措施、加强绿化等。	2.0
废 水	生产废水及生活污水	厂区新建 1 座 10m ³ /d 污水处理站，处理工艺：格栅+调节池+初沉池+水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池。生产废水及隔油化粪池预处理后的生活污水等统一收集进入污水站处理后，通过市政污水	20.0

			管网进入方城县第二污水处理厂处理。		
		蒸汽发生器排污水及纯水制备浓盐水	经厂区总排口进入市政污水管网		/
	噪 声	生产车间设备噪声	对车间进行合理布局，并采取一定隔音消声措施		2.0
	固 废	分切工序废边角料	外售废品收购单位	新建 1 座一般固废暂存间（10m ² ）	1.0
		废包装材料	外售废品收购单位		
		中药提取工序废药渣	由环卫部门清运处置		
		除尘系统收集粉尘	经收集后回用于生产工序		
		纯水制备废反渗透膜	由生产厂家更换回收		
		污水站压滤泥饼	委托环卫部门清运		
		生活垃圾	垃圾桶收集，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站		
		餐厨垃圾	专用包装容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理		
		隔油池浮油渣			
	危 险 废 物	废药品	新建 1 座 10m ² 危险废物暂存间；各类危险废物经防渗防腐包装桶/袋收集暂存危废间，定期委托有相应处置资质的单位处理。		1.0
		废活性炭			
		废润滑油			
		废含矿物油包装桶			
		其他	车间硬化、运行维护费用等		2.0
	项目环保投资总计				81

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	DA001/ 外用贴剂生产车间 废气系统排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	搅拌罐密闭运行，药膏通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐及涂布机上方集气罩+搅拌罐排气口连接密闭管道集气，收集废气引至一套“脉冲袋除尘器+两级活性炭吸附”装置处理+1根15m高排气筒排放(DA001)	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表1要求(颗粒物 30mg/m ³ 、非甲烷总烃 100mg/m ³)；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》涉锅炉/炉窑企业绩效分级-A级企业排放限值(PM ₁₀ : 10mg/m ³)；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)(非甲烷总烃 60mg/m ³)
	DA002/ 医用胶带生产车间 废气系统排气筒	非甲烷总烃	搅拌罐密闭运行，胶料通过密闭管道输送至涂布机，搅拌罐排气口连接密闭管道+涂布机上方集气罩集气，收集废气引至一套“两级活性炭吸附装置”处理+1根15m高排气筒排放(DA002)	
	DA003/ 喷雾干燥工序除尘 排气筒	颗粒物	喷雾干燥机密闭运行，尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒(DA003)排放	
	DA004/ 固体制剂生产工序 (粉碎、混合、制粒工序)除尘系统 排气筒	颗粒物	粉碎、筛分、混合、制粒设备密闭运行，尾气经集气管道+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒(DA004)排放	
	DA005/ 天然气燃烧废气排 气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	配套经低氮燃烧器及烟气循环回风系统，天然气燃烧烟气通过1根15m高排气筒(DA005)排放	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)表1燃气锅炉排放限值；《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》涉锅炉/炉窑A级企业排放限值(锅炉：颗粒物≤5mg/m ³ 、SO ₂ ≤10mg/m ³ 、NO _x ≤30mg/m ³)
	DA006/ 污水处理站、药渣 堆存间恶臭气体处 理系统	NH ₃ 、H ₂ S	池体密闭、堆存间密闭+抽风管道+1套生物滤池除臭装置+15m高排气筒(DA006)排放	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表1标准要求
	DA007/ 职工食堂油烟	油烟废气	集气罩+静电复合式油烟净化器+高于屋顶3m排气筒(DA007)	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型餐饮服务单位，油烟最高允许排放浓度1.5mg/m ³ 、净化设施最低去除率90%
	外用贴剂、医用胶 带生产车间无组 织废气	非甲烷总烃、颗粒物	车间密闭、加强集气措施等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；豫环攻坚办(2017)162号；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
	保健品生产车间 中药气味	中药气味	车间安装排气扇，加强车间通风散气等，加强车间周边绿化等	
	药渣堆存间无组 织恶臭气体	恶臭气体	设置密闭药渣临时堆存间，减少药渣在堆场内停留时间，降低臭气的产生	
	污水处理站无组 织恶臭气体	恶臭气体	污水站处理池体密闭(尤其是厌氧段)，及时转移脱水污泥，污水处理区域定期喷洒环保型除臭剂、加强通风措施、加强绿化等。	
地表水	生产废水及生活 污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总	厂区新建1座10m ³ /d污水处理站，处理工艺：格栅+调节池+初沉池+	与方城县第二污水厂签订的协议

环境		磷、总氮、色度等	水解酸化池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池。生产废水及隔油化粪池预处理后的生活污水等统一收集进入污水站处理后，通过市政污水管网进入方城县第二污水处理厂处理。		标准（COD375mg/L、BOD ₅ 140mg/L、氨氮 45mg/L、SS150mg/L、总磷 6.0mg/L、总氮 30mg/L、色度（稀释倍数）50）
	蒸汽发生器排污水及纯水制备浓盐水	Na ⁺ 、Cl ⁻	经厂区总排口进入市政污水管网		
声环境	各类设备噪声	连续等效 A 声级	厂房隔声、设备基础减振、安装隔音、消声装置等。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
一般固废	分切工序	废边角料	外售废品收购单位	新建 1 座 10m ² 一般固废暂存间（贮存能力约 20m ³ ）	参考执行《一般固体废物贮存和填埋 污 染 控 制 标 准 》（GB18599-2020）；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散等环境保护要求。
	包装工序	废包装材料	外售废品收购单位		
	中药提取罐	药渣	由环卫部门清运处置		
	除尘器	收集粉尘	回用于生产工序		
	纯水制备	废反渗透膜	由生产厂家更换回收		
	污水站	压滤泥饼	委托环卫部门清运		
	职工生产生活	员工生活垃圾	垃圾桶收集，委托环卫部门清运开发区垃圾中转站		
餐厨垃圾		专用包装容器收集后交餐厨垃圾处置单位处理			
隔油池浮油渣					
危险废物	日常生产	废药品	新建 1 座 10m ² 危险废物暂存间（贮存能力约 20m ³ ）；各类危险废物经防渗防腐包装桶/袋收集后暂存于危废间，定期交有资质单位处置。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废气处理	废活性炭			
	设备维修	废润滑油			
	原料使用	废含矿物油包装桶			
土壤及地下水污染防治措施	原料储存区、危废间采取重点防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB16889 执行；危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；生产车间其他区域、一般固废暂存间等采取一般防渗措施：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB16889 执行。				
环境风险防范措施	建立水环境三级防控体系，厂区实施分区防渗措施，建设防泄漏及泄漏收集设施，厂区配备泄漏收集设备及应急处置装备，建立环境应急预案等。				
其他环境管理要求	①按照《建设项目环境保护设计规定》，施工期规范建设各类污染治理设施，落实环境风险防范措施，确保各项环保投资到位； ②建立健全企业环境管理制度，落实环境监测计划； ③按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4 号）的规定，完成自主验收。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 中成药生产》（HJ 1064—2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）的规定，完成排污申报和排污许可证的申请工作。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部部令第 24 号）的规定，定期公开企业环境信息。 ④根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》，按照涉 PM、VOCs 企业引领性指标的要求建设。				

六、结论

6.1 评价总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合方城县城总体规划 and 当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

6.2 建议

- 1、根据规划布局，搞好地面硬化、“雨污分流”设施。
- 2、加强环境风险管理，生产场所附近禁止明火，避免发生火灾爆炸风险。
- 3、各项治污设施要做到操作规范，定期检修，维修管理及时，定期对治污设施进行维护保养，确保正常工作。
- 4、优先选用低噪设备，落实各项降噪措施；运营期加强设备维护，降低设备运行噪声，确保厂界噪声稳定达标。
- 5、加强企业环保管理，增强工人环保意识。建立完善的安全操作制度，重视员工的职业劳动健康环境。
- 6、项目应严格执行环保“三同时”制度，项目营运期内，应加强人员和环保设计的管理，保证环保设计正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

附表

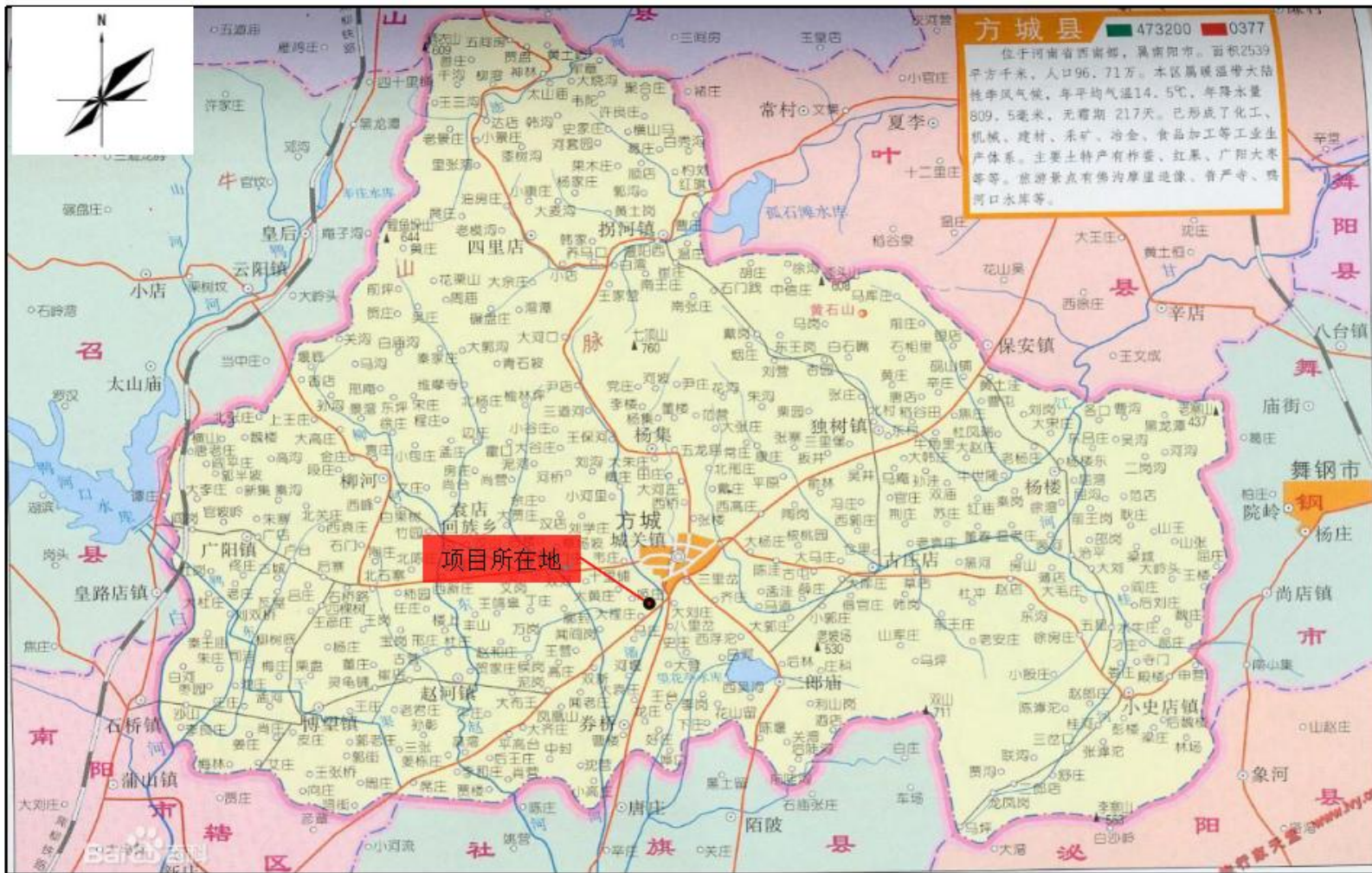
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃（有组织）	/	/	/	0.0113t/a	/	0.0113t/a	+0.0113t/a
	颗粒物（有组织）	/	/	/	0.0078t/a	/	0.0078t/a	+0.0078t/a
	SO ₂ （有组织）	/	/	/	0.0035t/a	/	0.0035t/a	+0.0035t/a
	NO _x （有组织）	/	/	/	0.026t/a	/	0.026t/a	+0.026t/a
	NH ₃ （有组织）	/	/	/	0.00096t/a	/	0.00096t/a	+0.00096t/a
	H ₂ S（有组织）	/	/	/	0.00004t/a	/	0.00004t/a	+0.00004t/a
废水	COD	/	/	/	0.182t/a	/	0.182t/a	+0.182t/a
	氨氮	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
一般 工业 固体 废物	分切工序废边角料	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	+1.3t/a
	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	中药提取工序废药渣	/	/	/	52.5t/a	/	52.5t/a	+52.5t/a
	除尘系统收集粉尘	/	/	/	0.345t/a	/	0.345t/a	+0.345t/a
	纯水制备废反渗透膜	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	污水站压滤泥饼	/	/	/	0.203t/a	/	0.203t/a	+0.203t/a
	生活垃圾	/	/	/	8.55t/a	/	8.55t/a	+8.55t/a

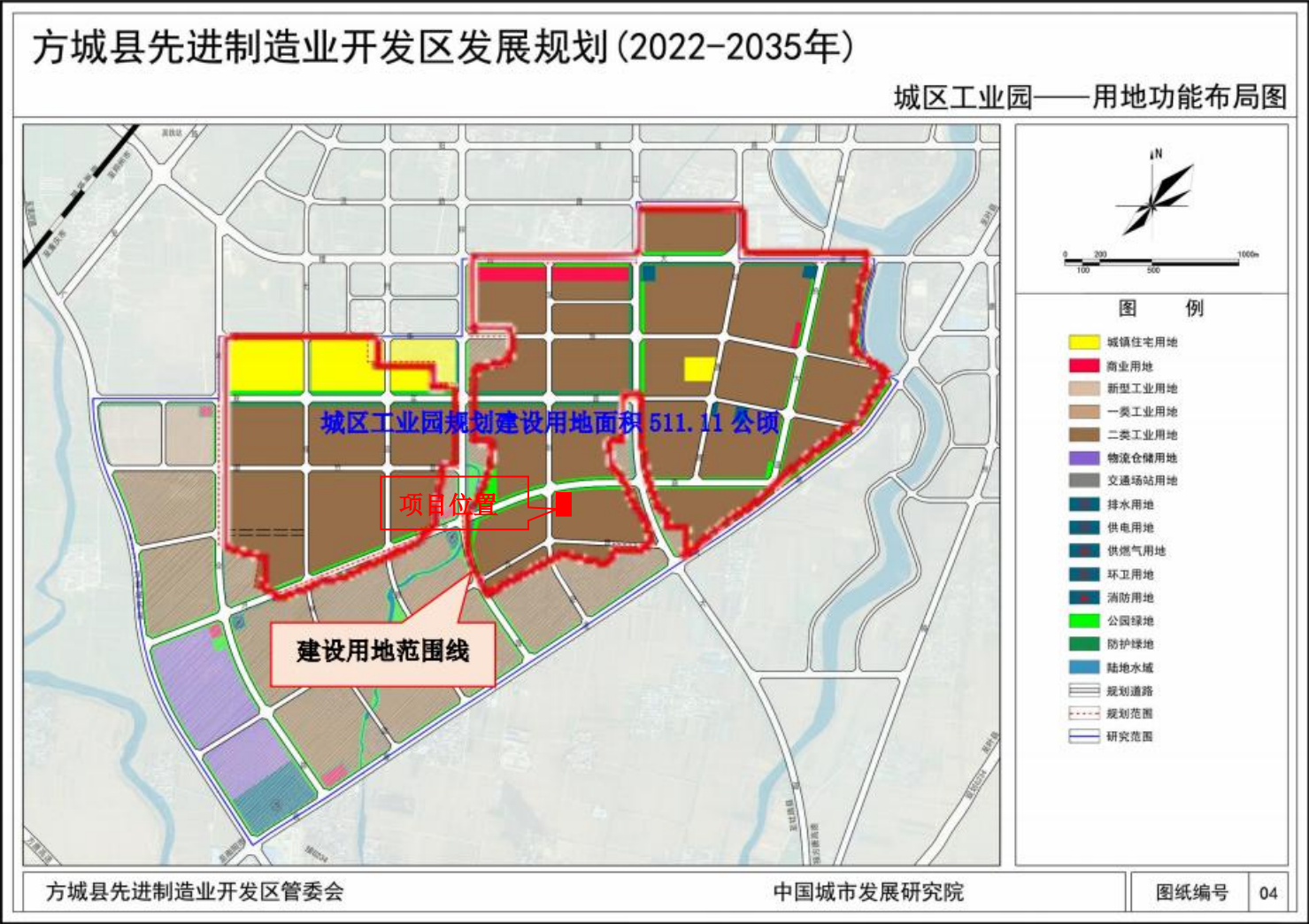
	餐厨垃圾	/	/	/	1.71t/a	/	1.71t/a	+1.71t/a
	隔油池浮油渣	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险 废物	废药品	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	1.28t/a	/	1.28t/a	+1.28t/a
	废润滑油	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	废含矿物油包装桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

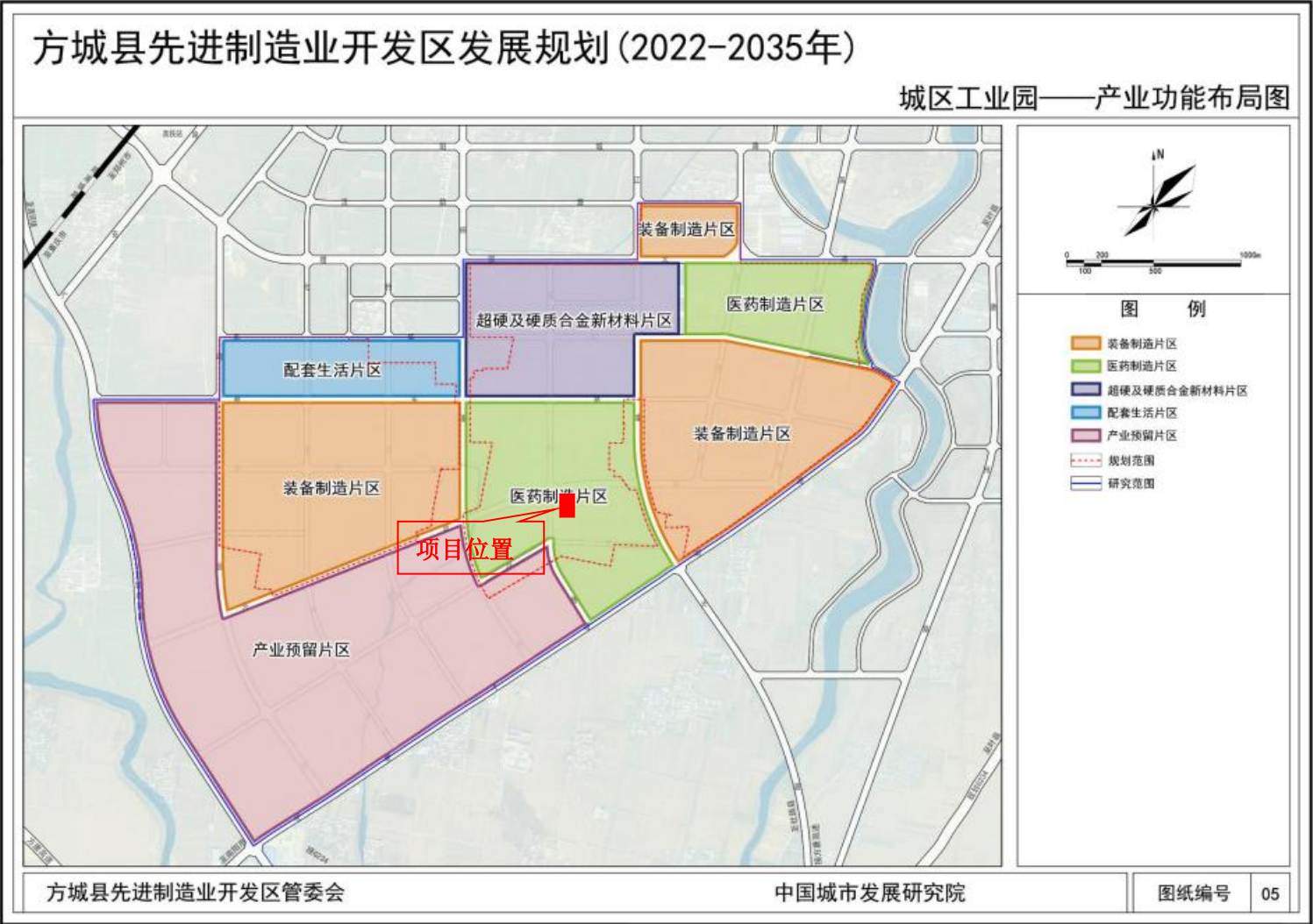
附图一 项目地理位置图



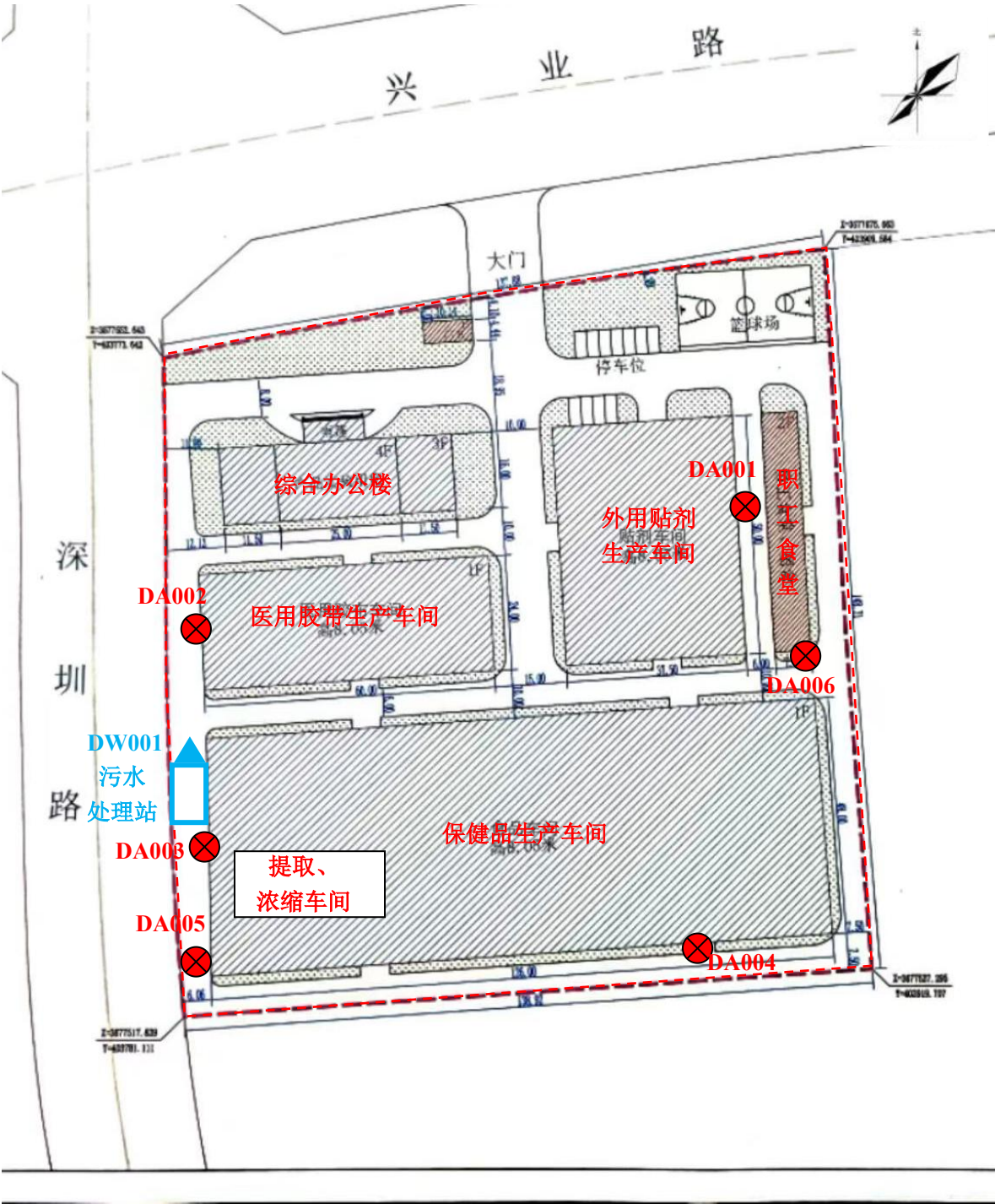
附图二 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园用地规划对照图



附图三 项目厂址与方城县先进制造业开发区城区工业园产业布局规划对照图



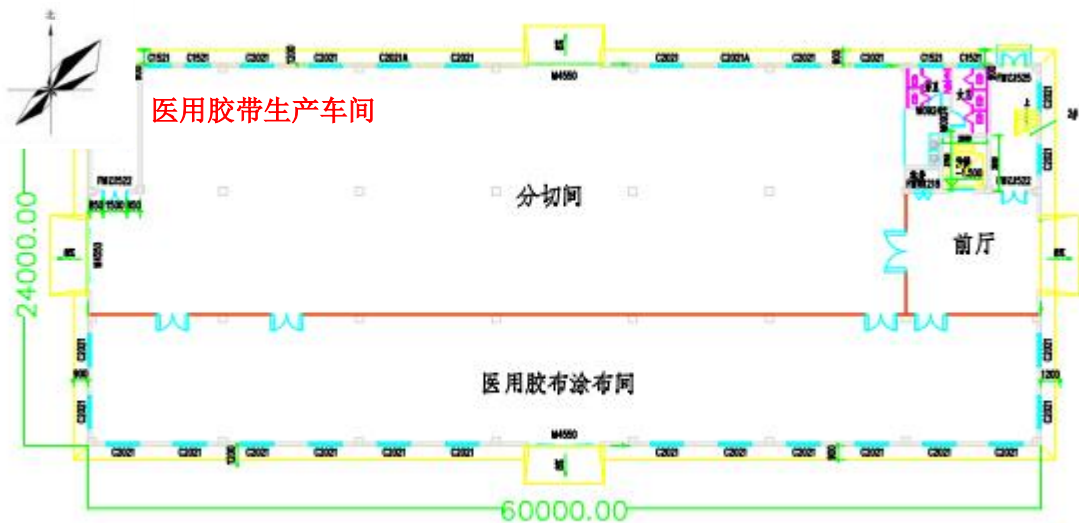
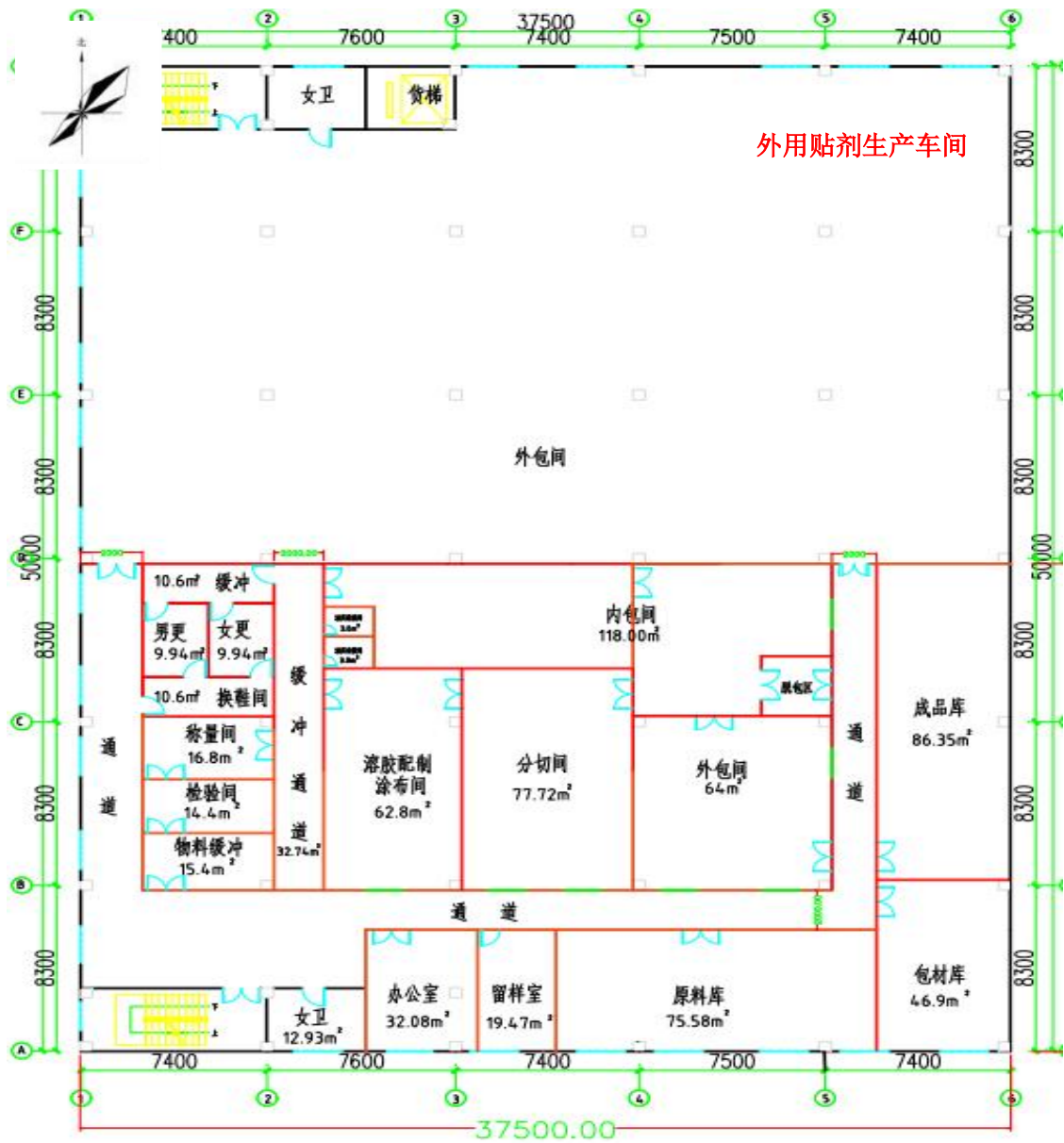
附图四 厂区总平面布局图

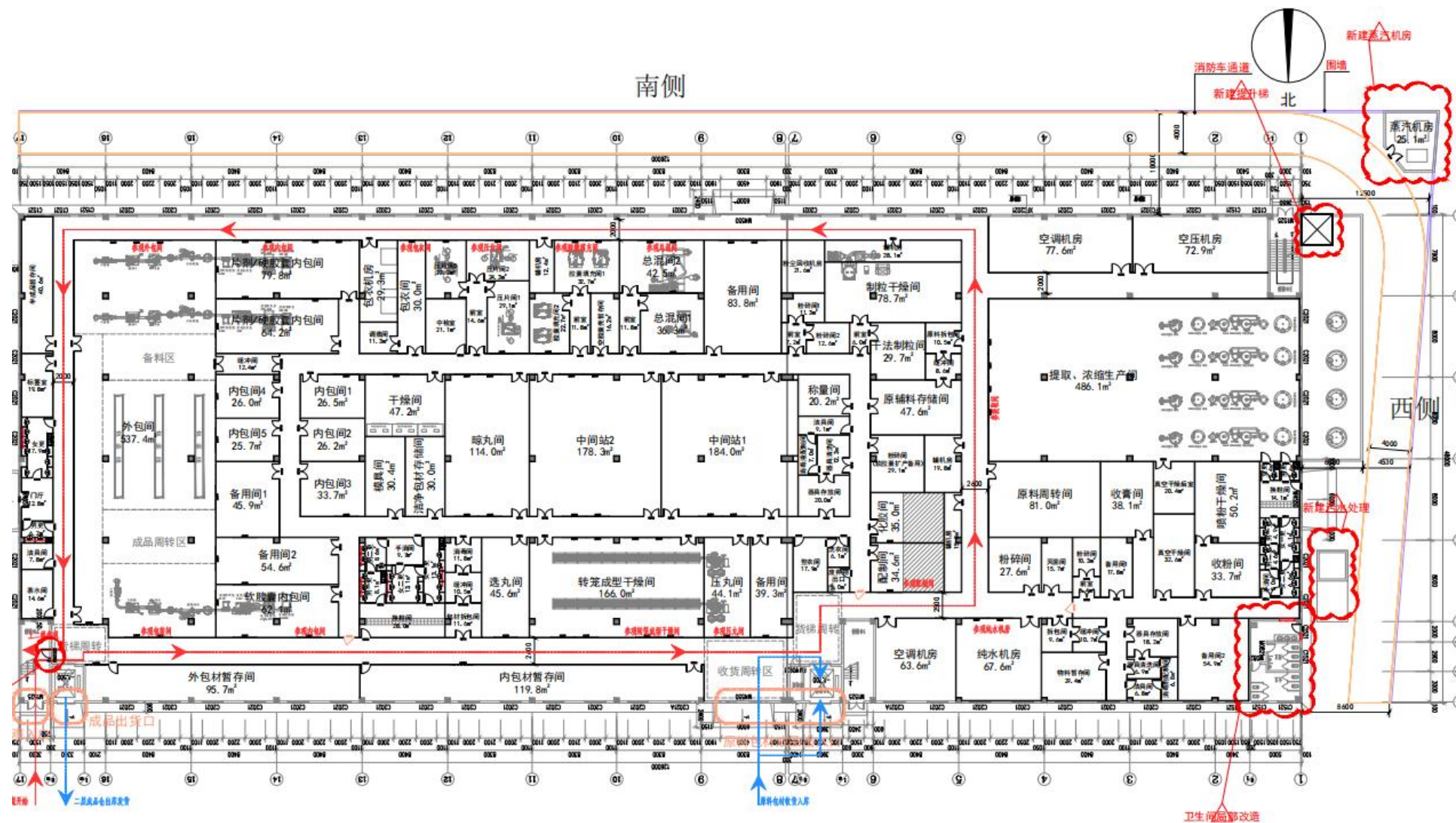


图例

- 本次项目范围
- 废气处理系统及排气筒
- 厂区废水总排口

附图五 各车间平面布局图







附图六 项目周边主要环境保护目标分布图



表 3.2-1 主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距厂界 (m)	规模	保护级别
1	大气环境	大桑树	NE	135	64 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2		张百和庄	NE	410	320 人	
3		何庄	SE	367	256 人	
4		夏洼	S	308	384 人	
5		七里店村	NW	475	352 人	

附图七 项目周边现场图

	
项目区北侧（兴业路）	项目区东侧（国大健康公司）
	
本项目厂址	项目区周边企业调查
	
项目区西侧（深圳路）	项目区南侧企业（速远生物）

附图八 项目选址在三线一单分区管控图中的位置关系图



附件一：项目委托书

委 托 书

南阳佳景环保科技有限公司：

按照国家环境保护法律、法规，我公司委托贵单位对 河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目 进行环境影响评价工作，请予抓紧时间完成。

特此委托

委托单位



2025 年 7 月 9 日

附件二：项目确认书

确 认 书

我公司委托 南阳佳景环保科技有限公司 编写的 河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目 环境影响评价报告经确认，报告所述内容与拟建项目情况一致。我对报告资料的准确性和真实性负责，并负全部法律责任。

建设单位



2025年8月20日

附件三：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2405-411322-04-01-184185

项 目 名 称：河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目

企业(法人)全称：河南宛宝制药有限公司

证 照 代 码：91410105358414195B

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：南阳市方城县先进制造业开发区深圳路与兴业路交叉口东南角

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：项目占地约30亩，建设标准化生产车间，建设贴剂、医用胶带及保健品（膏滋、口服液、粉剂、片剂、硬胶囊和软胶囊）生产线。贴剂工艺技术：原材料→上料→熔融搅拌→涂布压合→分切→包装→检验→入库待售；医用胶带生产工艺：外购原料→溶胶/涂布→分切→贴合/复合→模切/成型→包装/打码→检验→入库待售；膏滋：外购原料→粉碎/配料→熬制→罐装→灭菌→检验→包装→入库代售；口服液：外购原料→粉碎/配料→罐装→灭菌→检验→外包→入库代售；粉剂：外购原料→配料→混料→过筛→灌装→检验→外包→入库代售；

项 目 总 投 资：56000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案信息更新日期：2025年07月07日 备案日期：2024年05月15日

附件四：开发区入驻证明

证 明

兹证明：河南宛宝制药有限公司贴剂、医用胶带及保健品生产项目选址于深圳路与兴业路交叉口东南角，河南清同新材料有限公司年产 500 万套金刚石配套原辅材料项目选址于思源路东侧（弘裕公司 11 号标准化厂房）同意入驻方城县先进制造业开发区。

特此证明

方城县先进制造业开发区管理委员会

2025 年 8 月 26 日



附件五：与方城县第二污水处理厂签订的协议标准

方城县碧水源兴裕环保科技有限公司

方城县第二污水处理厂同意接收

河南宛宝制药有限公司废水的证明

河南宛宝制药有限公司：

方城县第二污水处理厂原则上同意接收你公司项目废水，但出水水质必须符合方城县第二污水处理厂进水指标和《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表2中排放浓度限值，即 pH 值 6-9、CODCr $\leq$ 375 mg/L、BOD₅ $\leq$ 140 mg/L、NH₃-N $\leq$ 45 mg/L、SS $\leq$ 150 mg/L、总磷 $\leq$ 6.0mg/L、总氮 $\leq$ 30mg/L、色度（稀释倍数） $\leq$ 50。

方城县碧水源兴裕环保科技有限公司

2025 年 8 月 22 日



附件六：营业执照



统一社会信用代码
91410105358414195B

营业执照
(副本) (1-1)

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称
河南宛宝制药有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
郑白杨

经营范围
健康信息咨询, 中草药制品、保健食品、卫生消毒用品 (危险化学品除外)、化妆品、第一、二类医疗器械的生产加工及销售; 销售: 第一类、第二类医疗器械、化妆品、消毒用品、日用百货、卫生用品、仪器仪表、保健食品、食用农产品、酒、保健食品、预包装食品; 医药新产品的技术开发、技术咨询、技术服务; 中草药制品、卫生消毒用品 (危险化学品除外) 的技术研究、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广; 文化艺术交流活动策划; 企业营销策划。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本
伍佰万圆整

成立日期
2015年09月24日

住所
河南省南阳市方城县产业集聚区深圳路01号



登记机关
2022 年 08 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件七：法人身份证

