

**中成药生产线级保健食品生产线建设项
目竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：广西锦莹药业有限公司

编制单位：广西旭坤环境工程有限公司

2025年9月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：广西锦莹药业有限公司 （盖章）

法人代表：于联平

项目联系人： （签字）

电话：15878196960

邮编：530219

地址：广西壮族自治区南宁市江南区吴圩镇启航路9号

编制单位：广西旭坤环境工程有限公司 （盖章）

法人代表：叶琼芬

项目联系人： （签字）

电话：18776091830

邮编：530021

地址：广西南宁市青秀区金浦路22号名都苑1号楼0712号



统一社会信用代码
91450100MA5QH04X89 (1-1)

营业执照

(副本)



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。

名称 广西旭坤环境工程有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2021年05月28日

法定代表人 叶琼芬

住所 南宁市青秀区金浦路22号名都苑1号楼
0712号

经营范围 许可项目：水利工程建设监理；水利工程质量检测；建设工程设计；建设工程施工；非煤矿山矿产资源开采；建设工程监理；建设工程质量检测（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：环保咨询服务；水利相关咨询服务；社会稳定风险评估；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土地整治服务；土地调查评估服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；规划设计管理；工程造价咨询业务；农作物病虫害防治服务；林业有害生物防治服务；农业专业及辅助性活动；农作物栽培服务；农作物收割服务；园林绿化工程施工；金属矿石销售；以自有资金从事投资活动；工程管理服务；招投标代理服务（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）



登记机关

2024 11 28

年 月 日

<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

目 录

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 表一 | 建设项目概况及验收监测依据 | 1 |
| 表二 | 项目建设情况 | 7 |
| 表三 | 主要污染源、污染物处理和排放 | 41 |
| 表四 | 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 | 45 |
| 表五 | 验收监测质量保证及质量控制 | 54 |
| 表六 | 验收监测内容 | 57 |
| 表七 | 验收监测期间生产工况记录及监测结果 | 60 |
| 表八 | 验收监测结论 | 73 |

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目竣工环境保护验收监测布点图

附图 4 项目环保设施图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 南宁市行政审批局关于中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表的批复

附件 4 城镇污水排入排水管道许可证

附件 5 排污许可证

附件 6 危险废物处置合同

附件 7 药渣收运协议

附件 8 项目竣工环境保护验收监测报告

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 建设项目概况及验收监测依据

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|---------------------------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 中成药生产线及保健食品生产线建设项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 广西锦莹药业有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 南宁市江南区吴圩镇启航路9号 | | | | |
| 主要产品名称 | 浸膏、中药制剂、出口功能食品 | | | | |
| 设计生产能力 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年 | | | | |
| 实际生产能力 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2022 年 4 月 | 开工建设时间 | 2022 年 5 月 | | |
| 调试时间 | 2025 年 6 月 | 验收现场监测时间 | 2025 年 8 月 | | |
| 环评报告表审批部门 | 南宁市行政审批局 | 环评报告表编制单位 | 广西绿港环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 污水处理系统：广西壮益建设有限公司、废气治理系统：广西三正建设工程有限公司 | 环保设施施工单位 | 污水处理系统：广西壮益建设有限公司、废气治理系统：广西三正建设工程有限公司 | | |
| 投资总概算（万元） | 18200.72 | 环保投资总概算 | 200 | 比例 | 1.1% |
| 实际总概算（万元） | 18200.72 | 环保投资 | 200 | 比例 | 1.1% |
| 验收监测依据 | <p>1、法律、法规及规章</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；</p> <p>(8) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；</p> <p>(9) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）；</p> | | | | |

- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (11) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (12) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016.9.1）；
- (13) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019.1.1）；
- (14) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020.5.1）；
- (15) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021.9.1）；
- (16) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022.7.1）；
- (17) 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317号）；
- (18) 《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23号）；
- (19) 《自治区生态环境厅关于贯彻落实建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项有关规定的通知》（桂环函〔2019〕20号）；
- (20) 《自治区生态环境厅关于做好建设项目（固体废物）环境保护设施竣工验收事项取消及相关规定的通知》（桂环函〔2020〕1548号）。

2、技术依据

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- (2) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范 制药工艺-中成药生产》（HJ1064-2019）；
- (5) 《环境空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）；
- (6) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (7) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改单；

- (8) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (9) 《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- (10) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB15899-2020）。

3、项目依据

- (1) 广西绿港环保科技有限公司《中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表》（2022年4月）；
- (2) 《南宁市行政审批局关于中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表的批复》（南审经环字〔2022〕19号）；
- (3) 广西恒沁检测科技有限公司《中成药生产线及保健食品生产线建设项目竣工环境保护验收监测检测报告》（HQHJ25060568）；
- (4) 广西锦莹药业有限公司固定污染源排污许可证（编号：914501006193094231001U）；
- (5) 广西锦莹药业有限公司城镇污水排入排水官网许可证。

| | | | | | |
|--|--|-------------|-----------------------------------|----------------|---------------|
| 验收监测 评价标准 | 1、废气排放标准 | | | | |
| | (1) 有组织废气 | | | | |
| | 运营期工艺粉尘、非甲烷总烃、研发质量检测中心废气氯化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）大气污染物排放限值；运营期燃气锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉标准限值；运营期研发质量检测中心硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准，详见表1-1~表1-4。 | | | | |
| | 表 1-1 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019） | | | | |
| | 序号 | 污染物 | 发酵尾气及其他制药工艺废气(mg/m ³) | 污染物排放监控位置 | |
| | 1 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施排气筒 | |
| | 2 | 非甲烷总烃 | 100 | | |
| | 3 | 氯化氢 | 30 | | |
| | 表 1-2 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | | | | |
| | 污染物 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 烟气黑度（林格曼黑度，级） |
| 标准浓度限制（mg/m ³ ） | 20 | 50 | 200 | ≤1 | |
| 监控位置 | 烟道或烟囱 | | | 烟囱排放口 | |
| 表 1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | | | | |
| 序号 | 污染物 | 排气筒高度 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 污染物排放监控位置 |
| 1 | 硫酸雾 | 20 | 45 | 2.6 | 生产设施排气筒 |
| 表 1-4 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | | | | | |
| 规模 | | 小型 | | | |
| 基准灶头数 | | ≥1, <3 | | | |
| 对应灶头总功率（10 ⁸ J/h） | | 1.67, <5.00 | | | |
| 对应排气罩灶面总投影面积（m ² ） | | ≥1.1, <3.3 | | | |
| 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | | 2.0 | | | |
| 净化设施最低去除率（%） | | 60 | | | |

(2) 无组织废气

厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93);厂区内无组织废气污染物非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019),标准值详见表 1-5。

表 1-5 无组织大气污染物排放标准

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|----------------|-------------------------------------|---|
| 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物 排放限值 |
| 非甲烷总烃 (厂界) | 4.0 | |
| 非甲烷总烃 (厂区内) | 10.0 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 |
| 硫化氢 | 0.06 | |
| 氨 | 1.5 | |

2、废水排放标准

根据《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008):企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,其污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准,并报当地生态环境主管部门备案,经协商,本项目外排废水执行吴圩镇污水处理厂进水水质标准,标准值详见表 1-6。

表 1-6 废水排放标准 (mg/L)

| 序号 | 项目 | 吴圩镇污水处理厂进水标准 |
|----|-------------------|--------------|
| 1 | pH 值 (无量纲) | 6~9 |
| 2 | 色度 | / |
| 3 | COD _{Cr} | 230 |
| 4 | BOD ₅ | 130 |
| 5 | 氨氮 | 45 |
| 6 | SS | 150 |

| | | |
|---|------|-----|
| 7 | 总磷 | 30 |
| 8 | 总氮 | 4 |
| 9 | 动植物油 | 100 |

3、噪声排放标准

项目营运期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。详情见表 1-7。

表 1-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

| 场界 | 类别 | 标准限值/dB (A) | |
|------|----|-------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界四周 | 3类 | 65 | 55 |

3、固废处置执行标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中的有关规定。

表二 项目建设情况

(一) 工程建设内容

1、项目概况

(1) 项目名称：中成药生产线及保健食品生产线建设项目

(2) 建设单位：广西锦莹药业有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：南宁市江南区吴圩镇启航路9号。

(5) 中心坐标：E 108° 12'29.839"，N22° 38'11.451"。

(5) 占地面积：项目用地面积 23431m²（约 35.15 亩），规划总建筑面积 34326.07m²。

(6) 总投资及资金筹措方式：项目总投资 18200.72 万元。

(7) 建设内容：包括新建提取车间、制剂车间、综合仓库、研发质量检测中心、办公楼、后勤中心、动力车间、酒精罐区（地埋式）、消防水池（地埋式）、污水站等。主要工程内容：土建、给排水、电气、工艺及相关配套设施建设等。

(8) 生产规模：浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年。

项目于 2022 年 4 月办理环评，广西锦莹药业有限公司委托广西绿港环保有限公司编制了《中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表》；2022 年 4 月 22 日，南宁市行政审批局以“南审经环字〔2022〕19 号”文予以批复。

2025 年 05 月 27 日广西锦莹药业有限公司取得固定污染源排污许可证，证书编号为 914501006193094231001U。

本项目主体工程与环保工程进行了同时设计、同时施工、同时投入使用。目前，本项目废气、废水设施完成调试，具备了竣工环保验收监测条件，2025 年 6 月 23 日~6 月 24 日，7 月 30 日~7 月 31 日广西恒沁检测科技有限公司对中成药生产线及保健食品生产线建设项目进行了竣工验收现场监测。

目前，项目制剂车间（一）、制剂车间（二）已完成厂房建设，制剂车间（一）一楼仅用于生产痔疮胶囊、感冒清热颗粒，剩余楼层与制剂车间（二）均未投入使用，未安装设备，作为预留厂房，属于二期工程，项目已具备竣工环境保护验收监测条件。

2、建设内容及规模

项目建设由主体工程、公用工程以及环保工程组成，项目实际建设与环评及批复建设情况对比见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容对比情况一览表

| 类别 | 工程名称 | 环评阶段工程内容及规模 | 实际建成内容及规模 | 变动情况 |
|------|-----------|--|--|---|
| 主体工程 | 研发、质量监测中心 | 4 层，占地面积 528.74m ² ，建筑面积 2135.55m ² | 4 层，占地面积 528.74m ² ，建筑面积 2135.55m ² | 与环评一致 |
| | 制剂车间（一） | 3 层，占地面积 1822.19m ² ，建筑面积 5734.11m ² ，生产痔疮胶囊、感冒清热颗粒 | 3 层，占地面积 1822.19m ² ，建筑面积 5734.11m ² ，生产痔疮胶囊、感冒清热颗粒 | 因企业生产发展规划，制剂车间（一）一楼用于生产生产痔疮胶囊、感冒清热颗粒，剩余楼层不存放生产设备，不进行生产，属于二期工程，不属于重大变动 |
| | 制剂车间（二） | 3 层，占地面积 1822.19m ² ，建筑面积 5734.11m ² ，空置 | 3 层，占地面积 1822.19m ² ，建筑面积 5734.11m ² ，空置，为二期工程 | 与环评一致 |
| | 提取车间 | 4 层，占地面积 1486.75m ² ，建筑面积 6493.27m ² ，为浸膏生产车间，益健露、清咽膏、灵芝浸膏、生姜浸膏、甘草浸膏、石斛清热颗粒、蒲菊颗粒 | 4 层，占地面积 1486.75m ² ，建筑面积 6493.27m ² ，为浸膏生产车间，益健露、清咽膏、灵芝浸膏、生姜浸膏、甘草浸膏。提取车间一楼西南面部分车间用生产 10t/a 石斛清热颗粒、蒲菊颗粒，并预留二期 50t/a 石斛清热颗粒、30t/a 蒲菊颗粒生产车间。 | 本次为阶段性验收，不属于重大变动 |
| 储运工程 | 埋地酒精罐区 | 甲类地埋，占地面积 78m ² ，储存乙醇，3 个乙醇埋地储罐，单个容积 20m ³ | 占地面积 78m ² ，储存乙醇，3 个乙醇埋地储罐，单个容积 20m ³ | 与环评一致 |
| | 综合仓库 | 占地面积 2987.24m ² ，建筑面积 8961.72m ² ，储存在成品和原辅材料 | 占地面积 2987.24m ² ，建筑面积 8961.72m ² ，储存在成品和原辅材料 | 与环评一致 |

| | | | | | |
|------|------|---|---|---|--|
| 辅助工程 | 动力车间 | 1 层,占地面积 302m ² ,建筑面积 302m ² ,配备 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉、2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉(一用一备),根据生产季节,仅运行一台锅炉 | | 1 层,占地面积 302m ² ,建筑面积 302m ² ,配备 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉 | 减少 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉(一用一备),不属于重大变动 |
| | 办公室 | 5 层,占地面积 461.66m ² ,建筑面积 2253.32m ² | | 5 层,占地面积 461.66m ² ,建筑面积 2253.32m ² | 与环评一致 |
| | 消防水池 | 地下,占地面积 372m ² | | 地下,占地面积 372m ² | 与环评一致 |
| | 循环水池 | 地下,占地面积 144m ² | | 地下,占地面积 144m ² | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水 | 由市政自来水管网供给,制剂车间、提取分别新建纯水制备间 | | 由市政自来水管网供给,制剂车间、提取分别新建纯水制备间 | 与环评一致 |
| | 排水 | 雨水和污水分流制排放,雨水排入市政雨水管网;污水经厂区污水处理站预处理后,近期通过车辆抽运至吴圩镇污水处理厂处理,远期,待启航路污水管网接通后,通过市政污水管网送至吴圩镇污水处理厂进一步处理。 | | 雨水和污水分流制排放,雨水排入市政雨水管网;污水经厂区污水处理站预处理后,通过市政污水管网送至吴圩镇污水处理厂进一步处理。 | 与环评一致 |
| | 供电 | 由市政电网供给,从项目附近的箱式变电站接入 | | 由市政电网供给,从项目附近的箱式变电站接入 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气 | 提取车间 | 中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 22m 高排气筒 (DA001) 排放; | 中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后分别通过 2 根 22m 高排气筒 (DA001、DA005) 排放 | 7 号楼提取车间中药前处理线由 1 套变更为 2 套,各经过一根排气筒 (DA001、DA005) 排放。中药前处理工艺流程、处理规模、原辅材料用量、生产工艺、生产规模均未发生改变,无新增污染物,不会导致污染物排放量增加 |
| | | | 乙醇回收、醇沉产生的乙醇经水喷淋吸附装置处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒 (DA003) 排放; | 乙醇回收、醇沉产生的乙醇经水喷淋塔处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒 (DA003) 排放; | 与环评一致 |

| | | | | | |
|--|----|---------|--|--|--|
| | | 制剂车间（一） | 中药预处理、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放； | 中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA006）排放； | 与环评一致 |
| | | 锅炉废气 | 4t/h 锅炉和 2t/h 锅炉不同时运行，在动力车间内仅运行一台锅炉，天然气锅炉废气共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放； | 在动力车间内配套一台 4t/h 一台锅炉，天然气锅炉废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放； | 减少 2 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉（一用一备），不属于重大变动 |
| | | 实验室废气 | 环评及环评批复中项目建设内容均包含研发质量检测中心，但环评对其废气污染源未进行收集、处置分析，以无组织形式排放； | 实际建设中对研发质量检测中心产生的废气进行收集、处理，实验室废气无组织排放改为有组织排放；实验室废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放 | 环评及环评批复中项目建设内容均包含研发质量检测中心，但环评对其废气污染源未进行收集、处置分析，以无组织形式排放。实际建设中对研发质量检测中心产生的废气进行收集、处理，实验室废气无组织排放改为有组织排放，强化污染防治措施，无新增污染物，未导致污染物排放量增加，不属于重大变动 |
| | | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA006）排放； | 经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA007）排放 | 与环评一致 |
| | 废水 | 生产废水 | 设置一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池-达标出水，处理规模为 60m ³ /d）、设一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ）； | 建设一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池-达标出水，处理规模为 60m ³ /d）、设一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ）； | 与环评一致 |
| | | 生活污水 | 生活污水经化粪池处理、食堂含油污水经隔油池处理后，与生产废水一起进入吴圩镇污水处理厂处理； | 生活污水经化粪池处理、食堂含油污水经隔油池处理后，与生产废水一起进入吴圩镇污水处理厂处理； | 与环评一致 |

| | | | | | |
|--|----|-------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | 固废 | 一般固废仓 | 提取车间东侧，100m ² | 位于污水处理站南侧，100m ² | 因厂区位置规划，一般固体废物储存位置发生改变，不属于重大变动 |
| | | 危废仓 | 提取车间东侧，20m ² | 提取车间东侧，20m ² | 与环评一致 |

3、项目主要设备

项目主要公用设备见表 2-2~表 2-4。

表 2-2 项目主要设备清单一览表

| 序号 | 生产线 | 设备名称 | 规格型号 | 环评数量 /台 | 实际数量 /台 | 变动情况 |
|----|----------|--------------|---------------|------------|------------|---------|
| 1 | 水提生产线 | 提取罐 | TQ-6 | 2 | 2 | 无变动 |
| 2 | | 提取罐 | TQ-3 | 2 | 2 | 无变动 |
| 3 | | 提取液储罐 | 6000L | 4 | 3 | 不属于重大变动 |
| 4 | | 出渣车(含轨道、集渣仓) | BQJZC5.OH | 1 | 2 | 不属于重大变动 |
| 5 | | 球型浓缩器 | QN-1000 | 2 | 2 | 无变动 |
| 6 | | 双效浓缩器 | WZE-2000 | 2 | 2 | 无变动 |
| 7 | | 保温夹套调配罐 | 2000L | 1 | 1 | 无变动 |
| 8 | | 酒精沉淀罐 | 3000L | 1 | 1 | 无变动 |
| 9 | | 酒精沉淀罐 | 3000L | 2 | 2 | 无变动 |
| 10 | 醇提生产线 | 提取罐 | TQ-3 | 2 | 2 | 无变动 |
| 11 | | 提取液储罐 | 6000L | 2 | 2 | 无变动 |
| 12 | | 出渣车(含轨道、集渣仓) | BQJZC5.OH | 1 | 1 | 无变动 |
| 13 | | 渗漉罐 | 2000L | 14 | 8 | 不属于重大变动 |
| 14 | | 单效浓缩器 | WZE-2000, 半自动 | 1 | 1 | 无变动 |
| 15 | | 单效浓缩器 | WZE-2000 | 2 | 2 | 无变动 |
| 16 | | 保温夹套调配罐 | 2000L | 1 | 5 | 不属于重大变动 |
| 17 | | 保温夹套配液罐 | 2000L | 4 | 1 | 不属于重大变动 |
| 18 | | 保温夹套酒精储罐 | 4000L | 4 | 4 | 无变动 |
| 19 | 胶囊剂制剂生产线 | 胶囊充填机 | NJP1200 | 1 | 1 | 无变动 |
| 20 | | 泡罩包装机(铝塑) | DPH260 | 1 | 1 | 无变动 |
| 21 | | 胶囊外包联动线 | / | 1 | 0 | 不属于重大变动 |
| 22 | 颗粒剂制剂生产线 | 颗粒包装机 | 560K-4 | 2 | 2 | 无变动 |
| 23 | | 沸腾干燥床(带冷却) | / | 1 | 1 | 无变动 |
| 24 | | 高效湿法制粒机 | DHLG500 | 1 | 0 | 不属于重大变动 |

| | | | | | | |
|----|------------|---------------|---------------|----|-----|---------|
| 25 | | 槽混合机 | 400L | 1 | 1 | 无变动 |
| 26 | | 粉碎机 | / | 0 | 1 | 不属于重大变动 |
| 27 | | 全自动提升混合机 | ZTH-2000 | 0 | 1 | 不属于重大变动 |
| 28 | | 真空上料机 | ZKS-6 | 0 | 1 | 不属于重大变动 |
| 29 | 食品生产线 | 热风循环烘箱 | CT-2 | 1 | 1 | 无变动 |
| 30 | | 周转桶 | LD-100 | 1 | 1 | 无变动 |
| 31 | | 周转桶 | LD-300 | 1 | 1 | 无变动 |
| 32 | | 离心式喷雾干燥机组 | LGP-50 | 1 | 0 | 不属于重大变动 |
| 33 | | 柱式料斗混合机 | EYH-800 | 3 | 0 | 不属于重大变动 |
| 34 | | 全自动提升混合机 | ZTH-1500 | 0 | 1 | 不属于重大变动 |
| 35 | | 颗粒包装机 | 560K-4 | 1 | 1 | 无变动 |
| 36 | 共用 | 川贝前处理线 | / | 1 | 1 | 无变动 |
| | | 药品前处理线 | / | 0 | 1 | 不属于重大变动 |
| 37 | | 低温涡流粉碎机（带粗碎机） | wlf300 | 3 | 1 | 不属于重大变动 |
| 38 | | 中药灭菌柜 | DZG-2.5 | 1 | 1 | 无变动 |
| 39 | | 防爆药液泵 | CQZ-50-40-160 | 12 | 12 | 无变动 |
| 40 | | 热风循环烘箱 | CT-2 | 2 | 2 | 无变动 |
| 41 | | 连续酒精回收塔 | LXJH-800 | 1 | 0 | 不属于重大变动 |
| 42 | | 真空干燥箱 | YZG20 | 4 | 2 | 不属于重大变动 |
| 43 | | 二级反渗透纯水化系统 | RO-1000L | 3 | 1 | 不属于重大变动 |
| 44 | | 真空缓冲罐 | 150L | 10 | 10 | 无变动 |
| 45 | | 低温涡流粉碎机 | wlf600 | 1 | 1 | 无变动 |
| 46 | | 洗衣机 | XTH-15 | 3 | 3 | 无变动 |
| 47 | | 货运电梯 | 2000KG | 4 | 4 | 无变动 |
| 48 | | 管道水泵 | KCP-10-24 | 4 | 6 | 不属于重大变动 |
| 49 | 提取车间自动控制系统 | / | 1 | 1 | 无变动 | |

表 2-3 公共系统主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 环评数量/台 | 实际数量/台 | 变动情况 |
|----|------------|--------------------|--------|--------|---------|
| 1 | 真空水泵 | 2BV6111 | 3 | 3 | 无变动 |
| 2 | 卧式乙醇储罐 | 20m ³ | 3 | 3 | 无变动 |
| 3 | 冷却水箱及管道水泵 | KCP-30-24 | 2 | 2 | 无变动 |
| 4 | 蒸汽管道 | 100mm | 1 | 1 | 无变动 |
| 5 | 无油空气压缩机 | BW9-8 | 3 | 3 | 无变动 |
| 6 | 冷却水循环系统 | / | 1 | 1 | 无变动 |
| 7 | 燃气锅炉 | 4t/h | 1 | 1 | 无变动 |
| 8 | 燃气锅炉 | 2t/h | 2 | 0 | 不属于重大变动 |
| 9 | 药品收膏空调系统 | 400m ² | 1 | 1 | 无变动 |
| 10 | 食品收膏空调系统 | 500m ² | 1 | 1 | 无变动 |
| 11 | 药品固体制剂空调系统 | 1000m ² | 1 | 1 | 无变动 |
| 12 | 食品固体制剂空调系统 | 1000m ² | 2 | 2 | 无变动 |
| 13 | 实验室通风系统 | 500m ² | 1 | 1 | 无变动 |
| 14 | 微生物检查室 | 50m ² | 1 | 0 | 无变动 |
| 15 | 取样室 | 40m ² | 1 | 0 | 无变动 |
| 16 | 药品阴凉库 | 200m ² | 4 | 4 | 无变动 |
| 17 | 冷库 | 200m ² | 2 | 2 | 无变动 |
| 18 | 冷库 | 100m ² | 2 | 2 | 无变动 |
| 19 | 仓库温湿度设备 | / | 6 | 6 | 无变动 |
| 20 | 冷却水塔 | 100m ³ | 4 | 3 | 不属于重大变动 |

表 2-4 实验主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 环评数量/台 | 实际数量/台 | 变动情况 |
|----|-------|---|--------|--------|------|
| 1 | 液相色谱仪 | 安捷伦 1260InfinityII(自动进样, 紫外检测仪, 柱温箱) | 2 | 2 | 无变动 |
| 2 | 隔膜真空泵 | 津腾隔膜真空泵 | 1 | 1 | 无变动 |
| 3 | 气相色谱仪 | 岛津气相色谱仪 NexisGC-2030(自动进样, FID检测器, ECD检测器、配套冷却设备) | 1 | 1 | 无变动 |
| 4 | 顶空进样器 | APL 奥普乐 HS-20D 全自动顶空进样器 | 1 | 1 | 无变动 |

| | | | | | |
|----|------------|---|---|---|-----|
| 5 | 原子吸收 | 岛津原子吸收分光光度计AA-6880(石墨炉法、氰化物法、乙炔火焰法、自动进样、冷却设备) | 1 | 1 | 无变动 |
| 6 | 微波消解仪 | 奥普乐MD6H | 1 | 1 | 无变动 |
| 7 | 赶酸仪 | APL奥普乐GHP400P石墨电热板 | 1 | 1 | 无变动 |
| 8 | 紫外分光光度计 | 岛津UV-2600/2700 | 1 | 1 | 无变动 |
| 9 | 除湿机 | 川井DH504B | 3 | 3 | 无变动 |
| 10 | PCR 扩增仪 | 力康B960 | 1 | 1 | 无变动 |
| 11 | 凝胶成像系统 | 上海富山44万像素凝胶成像系统-750 | 1 | 1 | 无变动 |
| 12 | 天平(十万分之一) | 梅特勒托利多XPE205 | 1 | 1 | 无变动 |
| 13 | 天平(万分之一) | 梅特勒托利多ME204E | 1 | 1 | 无变动 |
| 14 | 天平(千分之一) | 奥豪斯CP513 | 1 | 1 | 无变动 |
| 15 | 生物安全柜 | 苏州安泰BCH-1000IIA | 1 | 1 | 无变动 |
| 16 | 洁净工作台 | 苏州安泰SW-CJ-1BU | 2 | 2 | 无变动 |
| 17 | 生化培养箱 | 上海跃进生化培养箱HPX-150-II | 2 | 2 | 无变动 |
| 18 | 霉菌培养箱 | 上海跃进霉菌培养箱MJ-160 | 1 | 1 | 无变动 |
| 19 | 埃粒子计数器 | 光尘埃粒子计数器Y09-310AC/DC(28.3L) | 1 | 1 | 无变动 |
| 20 | 埃粒子计数器 | 光尘埃粒子计数器09-550(50L) | 1 | 1 | 无变动 |
| 21 | 风量仪 | 沪净净化FLY-1型风量仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 22 | 集菌仪 | 磐研集菌仪RT1904A | 1 | 1 | 无变动 |
| 23 | 浮游菌采样器 | 浙江孚夏改版FKC-2型浮游菌采样器 | 1 | 1 | 无变动 |
| 24 | 真空干燥箱 | 上海一恒DZF-6020 | 1 | 1 | 无变动 |
| 25 | 鼓风干燥箱(50L) | 上海一恒DHG-9055A | 2 | 2 | 无变动 |
| 26 | 稳定性试验箱 | 上海一恒BPS-250CL(容积约250L) | 2 | 2 | 无变动 |
| 27 | 薄层数码成像仪 | GoodSee-20E 薄层色谱摄影仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 28 | 显微镜照相系统 | 德国莱卡Leica DM750(带成像系统) | 1 | 1 | 无变动 |
| 29 | 恒温水浴 | 上海一恒BWS-5 双孔 | 2 | 2 | 无变动 |
| 30 | 恒温水浴 | 上海一恒BWS-10 四孔 | 2 | 2 | 无变动 |
| 31 | pH 计 | 雷磁PHS-3C | 1 | 1 | 无变动 |

| | | | | | |
|----|---------------|---------------------------|---|---|-----|
| 32 | 电导率仪 | 雷磁 DDSJ-308F 型 电导率仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 33 | 旋光仪 | 上海仪电物光 SGW-2 | 1 | 1 | 无变动 |
| 34 | 离心机 (4000rpm) | 上海安亭 TDL-80-2C | 1 | 1 | 无变动 |
| 35 | 二氧化硫检测仪 | 中世沃克 ZSO2-3000A 中药二氧化硫检测仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 36 | 崩解仪 | 恒创立达 ZB-1D 双杯崩解时限仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 37 | 水分快速测定仪 | 1.A&D 艾安得 MX-50 快速水份测定仪 | 1 | 1 | 无变动 |
| 38 | 旋转蒸发器 | 禾普 RE-2010 旋转蒸发器 | 1 | 1 | 无变动 |
| 39 | 磁力搅拌器 | S 10-2 10L 温度数显恒温磁力搅拌器 | 1 | 1 | 无变动 |
| 40 | 超声清洗器 | 舒美 KQ-250DE | 2 | 2 | 无变动 |
| 41 | 超纯水机 | 上海和泰 Master-R | 1 | 1 | 无变动 |
| 42 | 通风厨 (双人) | 沪净净化 SW-TFG-15 型 | 3 | 3 | 无变动 |
| 43 | UPS 电源 | 华为 UPS 5000 P 1-20K | 2 | 2 | 无变动 |
| 44 | 电冰箱 | —— | 4 | 4 | 无变动 |
| 45 | 蒸汽灭菌锅 | 致微 G 154TW | 2 | 2 | 无变动 |
| 46 | 高速离心机 | 湘仪 H2050R | 1 | 1 | 无变动 |
| 47 | 加热回旋振荡器 | 上海一恒 HZQ-50H | 1 | 1 | 无变动 |
| 48 | 电热恒温油浴锅 | 上海一恒 DU-30 | 1 | 1 | 无变动 |
| 49 | 移液器 | 艾本德 Reference 2 | 4 | 4 | 无变动 |
| 50 | 瓶口分液器 | 赛多利斯 Prospenser | 4 | 4 | 无变动 |
| 51 | 蒸发光检测器 | Alltech 3300 ELSD | 1 | 1 | 无变动 |
| 52 | 接种环灭菌器 | 上海沪析 HM-15 | 1 | 1 | 无变动 |
| 53 | COD 测定仪 | 盛奥华 SH-300 型(V10) | 1 | 1 | 无变动 |
| 54 | 箱式电阻炉 | 上海一恒 SX2-4-10NP | 1 | 1 | 无变动 |
| 55 | 隔水式恒温培养箱 | 上海一恒 GHP-9160N | 1 | 1 | 无变动 |
| 56 | 万能粉碎机 (小) | 泰斯特 FW100 | 1 | 1 | 无变动 |
| 57 | 万能粉碎机 (大) | 泰斯特 FW135 | 1 | 1 | 无变动 |
| 58 | 电热套 | 泰斯特 98-II-B250ml | 1 | 1 | 无变动 |
| 59 | 电热套 | 泰斯特 98-II-B500ml | 1 | 1 | 无变动 |
| 60 | 电热套 | 泰斯特 98-II-B1000ml | 1 | 1 | 无变动 |

| | | | | | |
|----|---------|--------------------------------------|---|---|-----|
| 61 | 百分之一天平 | 赛多利斯 Practum2102-1cn (0.00-2100.00g) | 1 | 1 | 无变动 |
| 62 | 自动熔点测定仪 | MP-1 | 1 | 1 | 无变动 |

4、项目产品方案

项目主要公用设备见表 2-5。

表 2-5 项目产品方案一览表

| 产品类型 | 产品名称 | 环评生产车间 | 实际生产车间 | 环评年产量(吨) | 实际年产量(吨) | 变动情况 |
|----------|--------|---------|---------------|----------|----------|------------------|
| 一、浸膏 | 益健露 | 提取车间 | 提取车间 | 50 | 50 | 无变动 |
| | 清咽膏 | | | 20 | 20 | 无变动 |
| | 灵芝浸膏 | | | 25 | 25 | 无变动 |
| | 生姜浸膏 | | | 10 | 10 | 无变动 |
| | 甘草浸膏 | | | 140 | 140 | 无变动 |
| 二、中药制剂 | 痔疮胶囊 | 制剂车间(一) | 制剂车间(一) | 41 | 41 | 无变动 |
| | 感冒清热颗粒 | | | 96 | 96 | 无变动 |
| 三、出口功能食品 | 石斛清热颗粒 | 提取车间 | 提取车间1楼西南面部分车间 | 60 | 10 | 本次为阶段性验收,不属于重大变动 |
| | 蒲菊颗粒 | | | 40 | 10 | 一期工程年生产量,不属于重大变动 |
| 合计 | | | | 482 | 402 | / |

5、主要原辅材料

项目所需原材料主要是中药材,项目中药材不涉及的珍贵药材以及有毒有害药材,绝大部分来源于广西本土药材种植基地。主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料一览表

| 产品 | 序号 | 原辅材料名称 | 环评年消耗量(t/a) | 实际年消耗量(t/a) | 最大储存量(t/a) | 储存位置 | 变动情况 |
|-----|----|--------|-------------|-------------|------------|------|------|
| 益健露 | 1 | 川贝母 | 243.55 | 243.55 | 50 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 2 | 95%乙醇 | 397.975 | 397.975 | 45 | 储罐区 | 无变动 |
| | 3 | 自来水 | 390.125 | 390.125 | / | 管道 | 无变动 |
| 清咽膏 | 4 | 西青果 | 48.12 | 48.12 | 12 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 5 | 95%乙醇 | 5.96 | 5.96 | 45 | 储罐区 | 无变动 |
| | 6 | 纯化水 | 0.8 | 0.8 | / | 管道 | 无变动 |
| | 7 | 自来水 | 480 | 480 | / | 管道 | 无变动 |

| | | | | | | | |
|--------|----|-------|---------|---------|-------|------|------------------|
| 灵芝浸膏 | 8 | 灵芝 | 50.58 | 50.58 | 5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 9 | 95%乙醇 | 16.45 | 16.45 | 45 | 储罐区 | 无变动 |
| | 10 | 纯化水 | 1 | 1 | / | 管道 | 无变动 |
| | 11 | 自来水 | 500 | 500 | / | 管道 | 无变动 |
| 甘草浸膏 | 12 | 甘草 | 460 | 460 | 40 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 13 | 自来水 | 10672 | 10672 | / | 管道 | 无变动 |
| 生姜浸膏 | 14 | 生姜 | 44.06 | 44.06 | 4 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 15 | 95%乙醇 | 19.34 | 19.34 | 45 | 储罐区 | 无变动 |
| | 16 | 纯化水 | 0.4 | 0.4 | / | 管道 | 无变动 |
| | 17 | 自来水 | 400 | 400 | / | 管道 | 无变动 |
| 痔疮胶囊 | 18 | 大 黄 | 64.6 | 64.6 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 19 | 功劳木 | 129 | 129 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 20 | 白 芷 | 64.6 | 64.6 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 21 | 蒺 藜 | 64.6 | 64.6 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 22 | 猪胆粉 | 0.8 | 0.8 | 0.25 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 23 | 冰 片 | 3.2 | 3.2 | 0.5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 24 | 淀 粉 | 11 | 11 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 25 | 空心胶囊 | 7.5 | 7.5 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 26 | 自来水 | 379.807 | 379.807 | / | 管道 | 无变动 |
| 感冒清热颗粒 | 27 | 荆芥穗 | 12 | 12 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 28 | 薄 荷 | 3.6 | 3.6 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 29 | 防 风 | 6 | 6 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 30 | 柴 胡 | 6 | 6 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 31 | 紫苏叶 | 3.6 | 3.6 | 0.5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 32 | 葛 根 | 6 | 6 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 33 | 桔 梗 | 3.6 | 3.6 | 0.5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 34 | 苦杏仁 | 4.8 | 4.8 | 0.5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 35 | 白 芷 | 3.6 | 3.6 | 0.5 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 36 | 苦地丁 | 12 | 12 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 37 | 芦 根 | 9.6 | 9.6 | 1 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 38 | 蔗 糖 | 72 | 72 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| | 39 | 糊 精 | 24 | 24 | 2 | 综合仓库 | 无变动 |
| | | 40 | 自来水 | 650.4 | 650.4 | / | 管道 |
| 石斛清热颗粒 | 41 | 金银花 | 12 | 2 | 0.17 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 42 | 白茅根 | 17.4 | 2.9 | 0.33 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 43 | 芦 根 | 17.4 | 2.9 | 0.33 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 44 | 石 斛 | 4.8 | 0.8 | 0.17 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |

| | | | | | | | |
|------|----|-------|--------|---------|--------|------|------------------|
| | 45 | 陈 皮 | 3.6 | 0.6 | 0.08 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 46 | 罗汉果 | 0.6 | 0.1 | 0.17 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 47 | 胖大海 | 4.8 | 0.8 | 0.08 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 48 | 蔗 糖 | 48 | 8 | 1.67 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 49 | 自来水 | 776.52 | 14.252 | / | 管道 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| 蒲菊颗粒 | 50 | 金银花 | 18 | 4.5 | 0.5 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 51 | 蒲公英 | 30 | 7.5 | 0.75 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 52 | 菊 花 | 14 | 3.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 53 | 荷 叶 | 12 | 3 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 54 | 槐 花 | 14 | 3.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 55 | 梔 子 | 14 | 3.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 56 | 淡竹叶 | 12 | 3 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 57 | 决明子 | 18 | 4.5 | 0.5 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 58 | 薄 荷 | 6 | 1.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 59 | 鱼腥草 | 30 | 7.5 | 0.75 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 60 | 马齿苋 | 18 | 4.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 61 | 罗汉果 | 6 | 1.5 | 0.25 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 62 | 甘 草 | 6 | 1.5 | 10 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | 63 | 蔗 糖 | 11.2 | 2.8 | 2.5 | 综合仓库 | 一期工程年使用量，不属于重大变动 |
| | | 64 | 自来水 | 5445.92 | 49.815 | / | 管道 |
| 包装材料 | 65 | 包装材料 | 150 | 150 | 10 | 综合仓库 | 无变动 |
| 消毒 | 66 | 95%乙醇 | 95.962 | 95.962 | 45 | 储罐区 | 无变动 |

6、公用工程

(1) 给水工程

本项目以市政给水管网为水源，从东面路的市政给水管网上各接驳一根

DN250 的给水管，供本项目生产、生活及消防用水。

项目运营期用水包括生产用水、生活用水、纯水制备用水。其中，生产用水主要包括中药清洗用水、提取用水、锅炉用水、生产设备、容器清洗和地面冲洗用水、冷却循环用水、实验室用水等。项目产生的生产废水主要为中药材清洗、生产设备、容器清洗、地面冲洗和实验等环节产生的生产废水，以及办公生活产生的生活污水，经自建污水处理站处理后排入吴圩污水处理厂进一步处理达标后排放。

(2) 供电工程

本项目采用 10kV 高压供电，10kV 供电电源由附近的 35kV 开闭所或道路边的 10kV 线路引入 10kV 总配电室，经过计量、保护配出 5 回路 10kV 出线，分别接至本工程的 4 台 10/0.4kV 车间变压器。各 10/0.4kV 变电所分别设置在其负荷中心，经 10/0.4kV 降压变压器降压后，由低压配电屏向该变电站所带的负荷进行配电。

7、劳动定员及工作制度

项目工作人员约 50 人，年工作日为 260 天，提取车间为 3 班/天，制剂车间、综合仓库为 2 班/天，行政办公为 1 班/天，每班工作 8 小时。

6、项目环保投资

本项目环保投资共 200 万元，约占总投资的 1.1%，项目各项环保投资见表 2-7。

表 2-7 环保投资估算一览表

| 序号 | 时期 | 类别 | 主要内容 | 投资估算（万元） |
|----|-----|------|--|----------|
| 1 | 施工期 | 废气 | 施工扬尘治理 | 5 |
| | | 噪声 | 施工噪声防治 | 2 |
| | | 废水 | 施工废水及生活污水处理 | 5 |
| | | 固体废物 | 施工期建筑垃圾及生活垃圾处理 | 3 |
| 2 | 运营期 | 废水 | 三级化粪池 | 2 |
| | | | 初期雨水池 | 3 |
| | | | 事故应急池 | 10 |
| | | | 废水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—达标出水） | 80 |

| | | | |
|----|------|-----------------------|-----|
| | | 规范化排污口+在线监测 | 15 |
| | 废气 | 布袋除尘+22m 高排气筒 (DA001) | 10 |
| | | 布袋除尘+20m 高排气筒 (DA002) | 10 |
| | | 布袋除尘+20m 高排气筒 (DA003) | 10 |
| | | 锅炉废气 15m 高排气筒 (DA004) | 5 |
| | | 水喷淋+22m 高排气筒 (DA005) | 15 |
| | 噪声 | 低噪声设备、隔声减震 | 5 |
| | 固体废物 | 垃圾收集箱、危废仓、一般固废仓 | 15 |
| | 其他 | 绿化、防渗 | 5 |
| 合计 | | — | 200 |

7、项目主要环境保护目标

项目位于南宁市江南区吴圩镇启航路9号，选址不涉及自然保护区、风景名胜區、生活饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标。根据项目所在地周围环境状况，以及项目的实际情况和对环境的影响方式，确定本项目环境保护目标详见表 2-8。

表 2-8 项目环境保护目标与保护级别

| 序号 | 保护目标 | 坐标 | 相对方位 | 人口规模 | 饮水情况 | 保护级别 |
|----|--------|----------------------------|---------|------|-------|-------------------------------|
| 1 | 吴圩空港小区 | N22.63947° E 108.21370° | 东面 355m | 1500 | 市政自来水 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| 2 | 良风江 | / | 东面3050m | 小河 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准 |
| 3 | 康宁江 | / | 南面800m | 小河 | / | |

(二) 主要工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要为土方工程、基础工程、主体工程施工、给排水、电气安装、装饰施工。建设过程使用的施工设备包括挖掘机、推土机、搅拌机及运输、装卸设备；以昼间施工为主。项目施工期工艺流程及污染物排放节点详见图 2-1

所示。

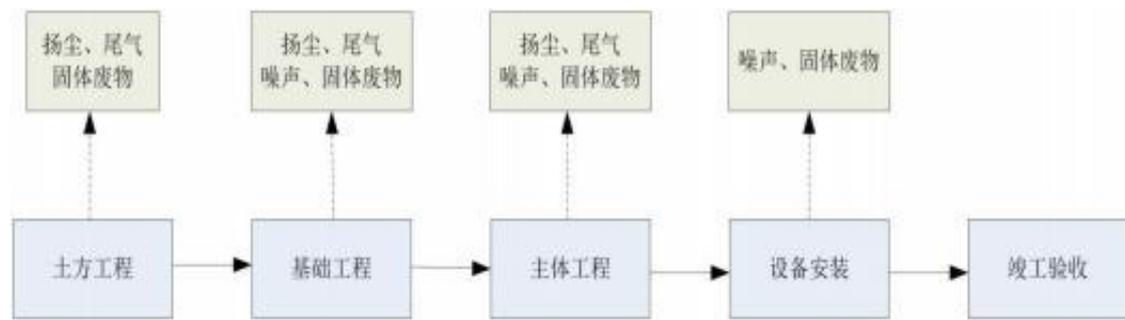


图 2-1 项目施工期工艺流程与产污环节图

2、项目营运期工艺流程及产污环节

(1) 益健露（浸膏）

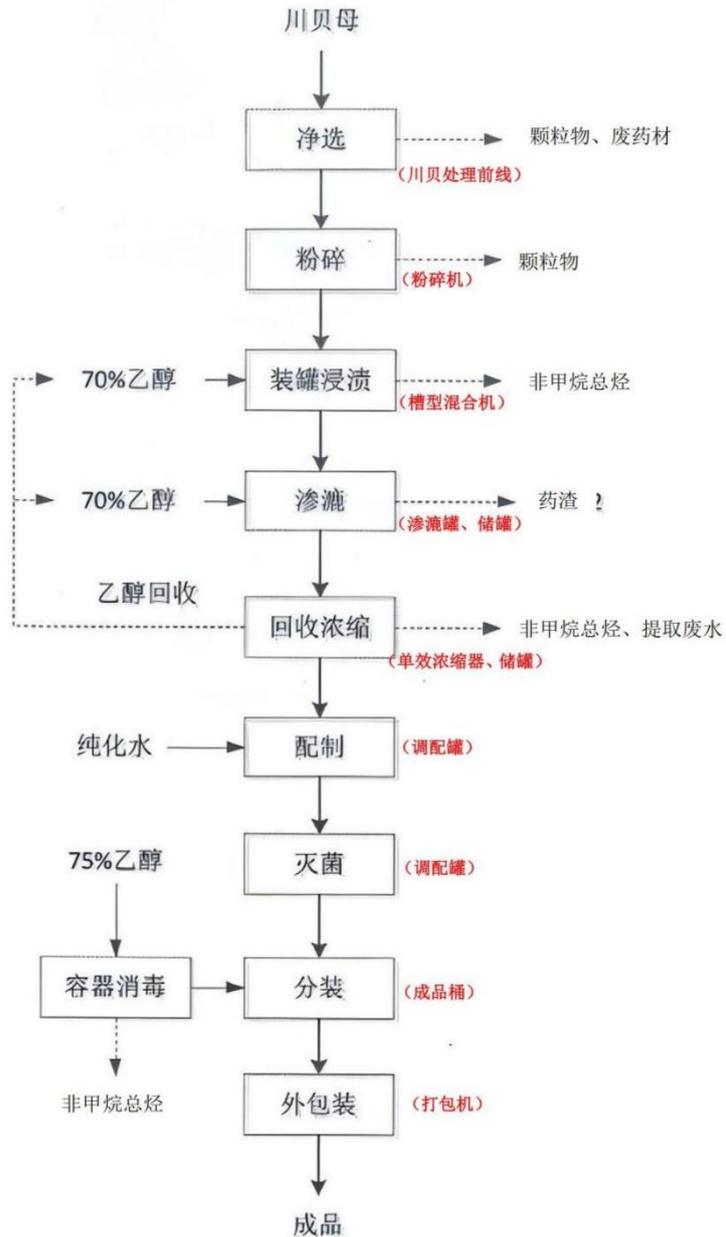


图 2-2 益健露工艺流程与产污环节图

生产工艺简述:

将药材经过净选，粉碎成粗粉，添加适量乙醇（70%）拌匀，装填入渗漉罐中，添加乙醇浸泡 36 小时以上，控制流速渗漉收集初漉液、续漉液，每班补充同样数量额乙醇浸渍。将续漉液减压回收乙醇，收得清膏。将清膏添加适量初漉液、纯化水配制成的浸膏，煮沸加压灭菌，分装，外包装得成品。

(2) 清烟膏（浸膏）

处方：西青果

制法：将药材经过净选，蒸制，加水煎煮两次，分别 2 小时、1.5 小时提取液减压浓缩，添加 80%乙醇（2160L95%乙醇+540L 水配制而成）醇沉精制，取上清液高速分离，减压回收乙醇，收得清膏。将清膏添加适量纯化水配制成浸膏，煮沸灭菌，分装，外包装即得成品。

（3）灵芝浸膏（浸膏）

处方：灵芝

制法：将药材经过净选，蒸制，加水煎煮两次，分别 2 小时、1.5 小时提取液减压浓缩，添加 60%乙醇（8400L95%乙醇+5600L 水配制而成）醇沉精制，取上清液高速分离，减压回收乙醇，收得清膏。将清膏添加适量纯化水配制成浸膏，煮沸灭菌，分装，外包装即得成品。

（4）生姜浸膏（浸膏）

处方：生姜

制法：将药材经过净选，蒸制，加水煎煮两次，分别 2 小时、1.5 小时提取液减压浓缩，添加 90%乙醇（14400L95%乙醇+1600L 水配制而成）醇沉精制，取上清液高速分离，减压回收乙醇，收得清膏。将清膏添加适量纯化水配制成浸膏，煮沸灭菌，分装，外包装即得成品。

（5）甘草浸膏（浸膏）

处方：甘草

制法：将药材经过净选，蒸制，加水煎煮两次，分别 2 小时、1.5 小时，提取液减压浓缩，收得清膏，煮沸灭菌，分装，外包装即得成品。

工艺流程简述:

来自中药材库房的药材经人工拣选、除去杂质后，部分根类中药材进入洗药机洗涤或浸润池净制，再经切制或烘箱内干燥后，得到干净的合格药材；将合格的干净药材投入提取罐内，加纯水或乙醇进行提取，根据业 主提供资料，水提和醇提提取比例约为 4:1 ，提取后的药液经粗滤，离心过 滤后，药液按不同品种浓缩成相应比重的浸膏。药渣经压榨后暂存药渣暂 存区。根据中药材品种不同，一部分中药材品种浸膏用泵送入醇沉罐内， 按比例加入乙醇，在低温下（2~ 10℃）醇沉一定时间后，经过滤分离，滤液进行浓缩，制取浸膏，同时回收乙醇。

水提：加水在提取罐内（单效浓缩器），加热到 98℃以上提取，煮三 次，每次 1 小时，分次过滤，合并滤液，浓缩至相对密度为 1.15~ 1.20（50℃）。此 工序废水直接排入厂区污水处理站处理。

醇提：①乙醇提取装置设备名称：提取罐操作工艺：将药材和乙醇按 工艺要求比例加入罐内，必须罐内密闭情况下工作，打开夹套蒸发进阀给 蒸气开始进行加热提取，在提取过程中，罐内会产生大量蒸汽，这些二次 蒸汽从蒸汽口排出，到冷凝器进行冷凝，再进入冷却器进行冷却，然后进 入气液分离器进行气液分离，使残余不凝气经冷凝器（冷却器）二次冷凝 后，冷凝液经污水管网排污厂区污水处理站处理，液体回流提取罐内，如 此循环直至达到产品提取工 艺规定的时间和次数要求后，停止加热即可， 放出乙醇溶液，过滤备用。

②设备名称：单效浓缩器（或双效浓缩器）操作工艺：醇提液通过真 空负压吸入浓缩器内，打开蒸汽阀门以及夹套冷却水，在真空状态下将乙 醇回收到收集罐中，随着温度和真空度变化，回收的乙醇浓度越来越低， 回收至乙醇浓度低于 5%以后停止回收，药液放出备用。单效浓缩器（或双 效浓缩器）通过蒸 气间接加热形成真空负压，蒸发速度快，浓缩比可达 1： 3；液料在全密封状态 无泡沫浓缩，用本设备浓缩出来的药液，具有无污染， 药味浓的特点。且操作 简单，占地面积小。加热器、蒸发器 采用不锈钢保 温结构，保温层外用不锈钢 薄板制作外壳。

③乙醇回收装置：乙醇回收装置由生产单元和储存单元组成。生产单 元设 备名称：乙醇精馏塔工作原理：精馏塔是进行精馏的一种塔式汽液接 触装置。

利用混合物中各组分具有不同的挥发度，即在同一温度下各组分的蒸气压不同这一性质，使液相中的轻组分（低沸物）转移到气相中，而气相中的重组分（高沸物）转移到液相中，从而实现分离的目的。

(5) 痔疮胶囊

处方：大黄、功劳木，蒺藜、白芷、冰片、猪胆粉等。

制法：取 1/2 白芷粉碎成细粉，剩余白芷与蒺藜、功劳木加水煎煮二次，每次 2 小时，滤过，合并滤液；大黄加水煎煮二次，每次 1 小时，滤过，合并滤液。合并上述两种滤液，加入猪胆粉，浓缩成相对密度为 1.25~1.30（60℃）的稠膏，真空干燥，粉碎成细粉，加入上述白芷粉及适量淀粉，混匀，制成颗粒。冰片研细，与适量辅料混匀后加入上述颗粒中，混合均匀，装入胶囊，最后泡罩内包装、外包装得成品。

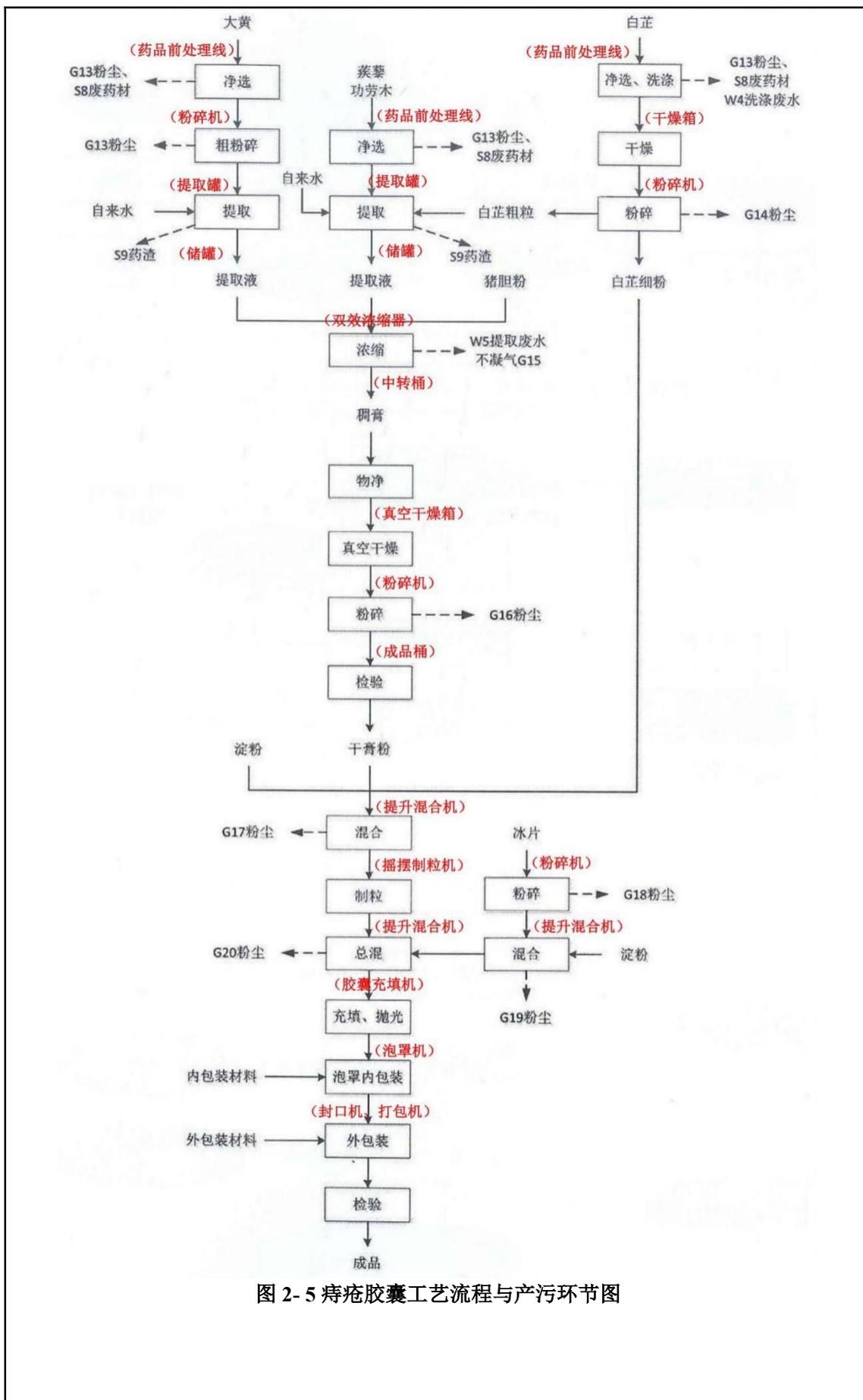


图 2-5 痔疮胶囊工艺流程与产污环节图

(5) 感冒清热颗粒

处方：荆芥穗、薄荷、防风、柴胡、紫苏叶、葛根、桔梗、苦杏仁、白芷、苦地丁、芦根等。

制法：取荆芥穗、薄荷、紫苏叶直接加热提取挥发油，蒸馏后的水溶液另器收集；药渣与其余防风等八味加水煎煮两次，合并煎液，滤过，滤液与上述水溶液合并。合并液浓缩成相对密度为 1.32~1.35 (50℃) 的清膏，取清膏，加蔗糖、糊精及乙醇适量，制成颗粒，干燥，加入上述挥发油，总混；或加入辅料适量，混匀，干燥，加入上述挥发油，混匀，制成颗粒；或将合并液减压浓缩至相对密度为 1.08~1.10 (55℃) 的药液，喷雾干燥，制成干膏粉，取干膏粉，加乳糖适量，混合，加入上述挥发油，混匀，制成颗粒（含乳糖）。

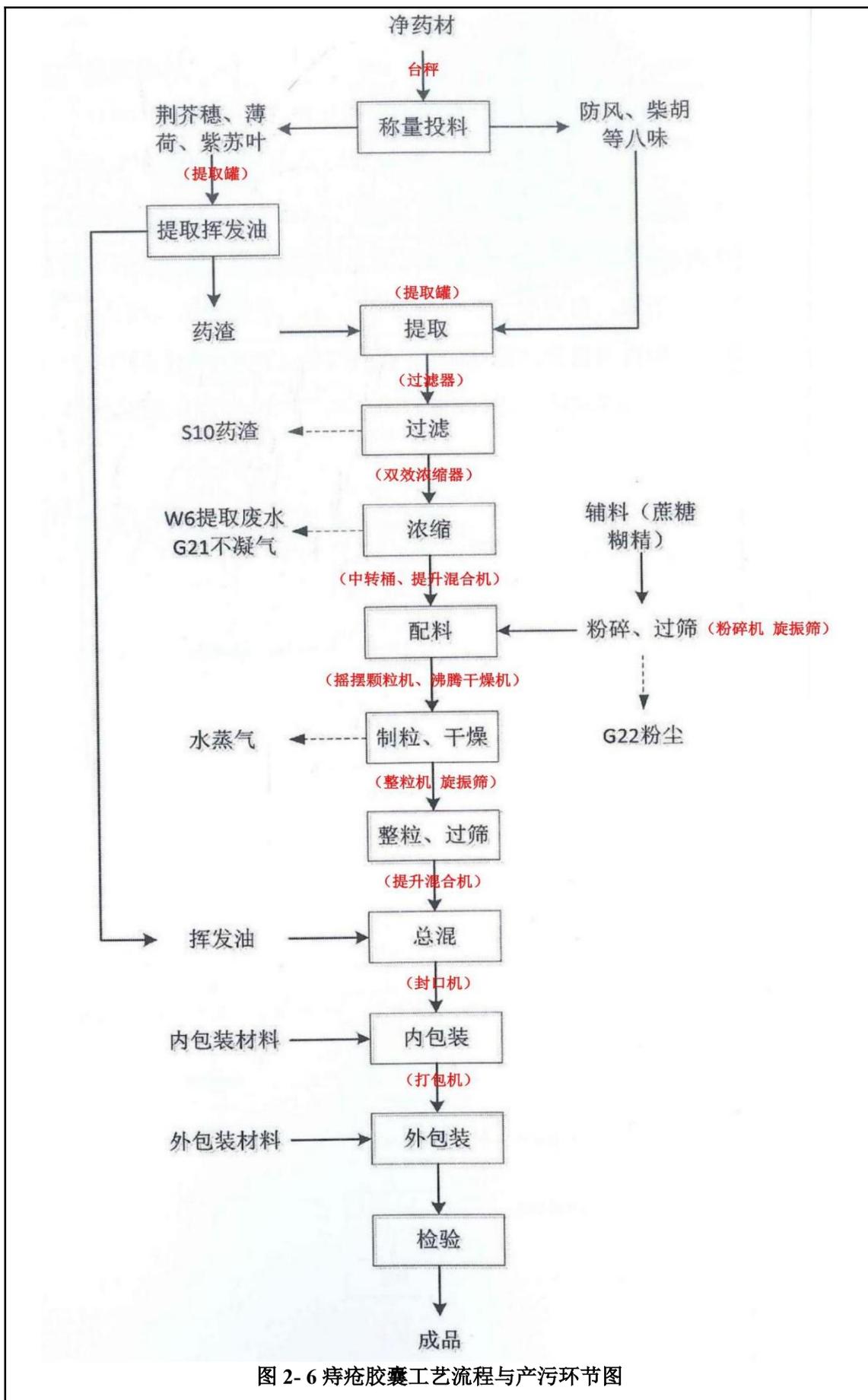


图 2-6 痔疮胶囊工艺流程与产污环节图

(5) 石斛清热颗粒

处方：金银花、白茅根、芦根、石斛、陈皮、罗汉果、胖大海等。

制法：取金银花温浸 0.5 小时，过滤，药渣 80~90℃煎煮两次，每次 0.5 小时，过滤，合并三次煎液。取白茅根、芦根等六味药材加水煎煮两次，时间分别为 2 小时、1.5 小时，过滤，煎液静置后二次过滤。合并上述煎液，减压浓缩至相对密度为 1.25~1.30（65~75℃）的清膏，取清膏添加适量蔗糖混合均匀，真空干燥，粉碎过筛，混合均匀，内包装、外包装，制得成品。

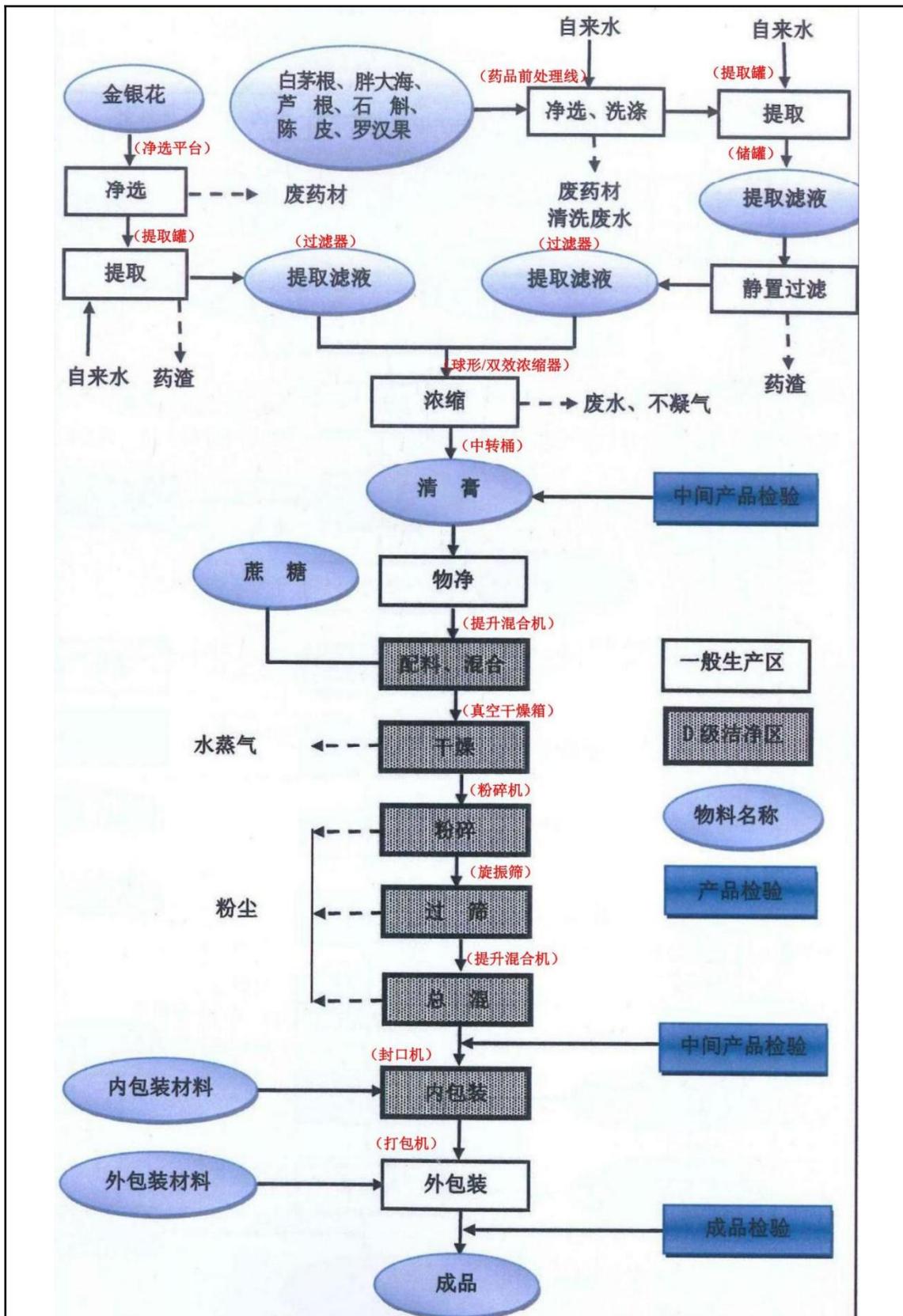


图 2-7 石斛清热颗粒工艺流程与产污环节图

(5) 蒲菊颗粒

处方：金银花、蒲公英、菊花、荷叶、槐花、罗汉果、栀子、淡竹叶、决明子、薄荷、鱼腥草、马齿苋、甘草等。

制法：取金银花温浸 0.5 小时，过滤，药渣 80~90℃煎煮两次，每次 0.5 小时，过滤，合并三次煎液。取蒲公英、菊花等十二味药材加水煎煮两次，每次 1 小时，过滤，煎液静置后二次过滤。合并上述煎液，减压浓缩至相对密度为 1.25~1.30（65~75℃）的清膏，取清膏添加适量蔗糖混合均匀，真空干燥，粉碎过筛，混合均匀，内包装、外包装，制得成品。

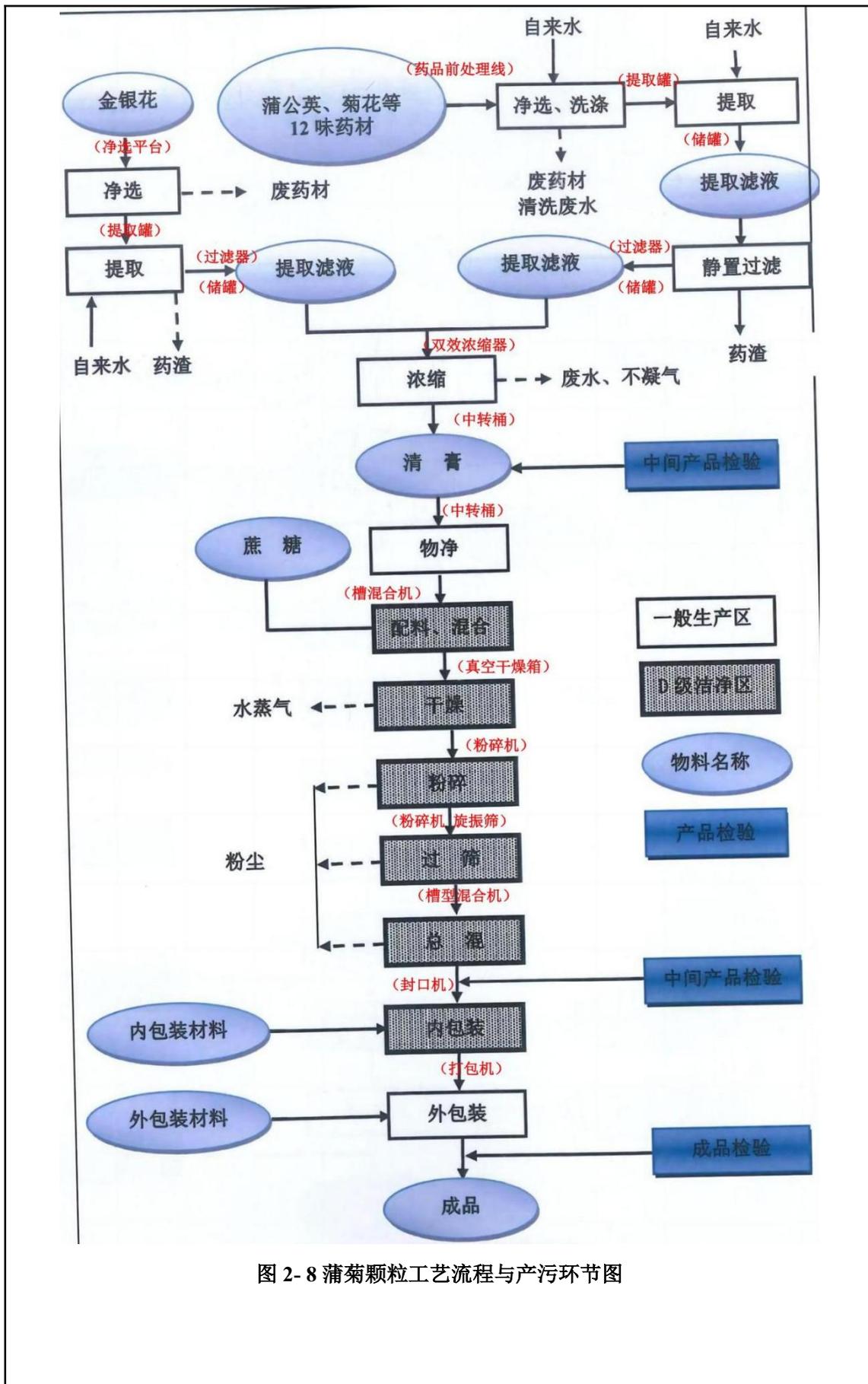


图 2-8 蒲菊颗粒工艺流程与产污环节图

(三) 项目变动情况

根据项目实际建设情况，对照《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单>的通知》（环办环评〔2018〕6号）中《制药建设项目重大变动清单（试行）》的相关规定，项目实际建设情况与环评阶段内容对比情况见表 12。

表 2-9 项目实际建设与环评阶段对比变动情况一览表

| 项目 | 变动清单 | 环评阶段 | 实际建设情况 | 变动情况说明 | 是否属于重大变动 |
|------|---|---|---|--|----------|
| 规模 | 1、中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年。 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 20 吨/年。 | 因企业生产发展规划，出口功能食品产量减少，导致药品前处理线处理规模、原辅材料用量、生产规模均减少，相对应污染物排放量减少，未导致污染物排放量增加。本项目属于一期工程，预留制剂车间（一）2 层至 3 层厂房及制剂车间（二） | 不属于 |
| 建设地点 | 2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点 | 项目位于南宁市经济开发区吴圩空港经济区启航路西侧、机场第二高速公路东面 | 项目位于南宁市经济开发区吴圩空港经济区启航路西侧、机场第二高速公路东面 | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| 生产工艺 | 3、生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加 | 前文“项目营运期工艺流程及产污环节” | 项目 7 号楼提取车间药品前处理线由 1 套变更为 2 套，其余生产工艺流程与环评一致 | 药品前处理工艺流程、原辅材料未发生改变，未导致污染物种类；因出口功能食品产量减少，导致药品前处理线处理规模、原辅材料用量、生产规模均减少，相对应污染物排放量减少，未导致污染物排放量增加 | 不属于 |

| | | | | | |
|--------|--|---|---|--|-----|
| | 4、新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。 | 益健露、清烟膏、灵芝浸膏、生姜浸膏、甘草浸膏痔疮胶囊、感冒清热颗粒、石斛清热颗粒、蒲公英颗粒工艺 | 益健露、清烟膏、灵芝浸膏、生姜浸膏、甘草浸膏痔疮胶囊、感冒清热颗粒、石斛清热颗粒、蒲公英颗粒工艺 | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| 环境保护措施 | 5、废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外） 6、排气筒高度降低 10%及以上 | 设置一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池-达标出水，处理规模为 60m ³ /d）、设一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ） | 建设一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池-达标出水，处理规模为 60m ³ /d）、设一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ） | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| | | 提取车间：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 22m 高排气筒（DA001）排放 | 提取车间：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后分别通过 2 根 22m 高排气筒（DA001、DA005）排放 | 7 号楼提取车间中药前处理线由 1 套变更为 2 套，各经过一根排气筒（DA001、DA005）排放。因出口功能食品产量减少，导致药品前处理线处理规模、原辅材料用量、生产规模均减少，相对应污染物排放量减少，未导致污染物排放量增加，无新增污染物，排气筒高度无变化 | 不属于 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----|
| | 提取车间：乙醇回收、醇沉产生的乙醇经水喷淋吸附装置处理后由楼顶1根22m高排气筒（DA005）排放 | 提取车间：乙醇回收、醇沉产生的乙醇经水喷淋塔处理后由楼顶1根22m高排气筒（DA003）排放 | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| | 制剂车间（一）：中药预处理、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶1根20m高排气筒（DA002）排放 | 制剂车间（一）：中药预处理、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶1根20m高排气筒（DA006）排放 | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| | 动力车间：4t/h 锅炉和 2t/h 锅炉不同时运行，在动力车间内仅运行一台锅炉，天然气锅炉废气共用1根15m高排气筒（DA004）排放 | 动力车间：在动力车间内配套一台4t/h一台锅炉，天然气锅炉废气通过1根15m高排气筒（DA004）排放 | 减少2台2t/h天然气蒸汽锅炉（一用一备） | 不属于 |
| | 实验室：环评及环评批复中项目建设内容均包含研发质量检测中心，但环评对其废气污染源未进行收集、处置分析，以无组织形式排放 | 实验室：实际建设中对研发质量检测中心产生的废气进行收集、处理，实验室废气无组织排放改为有组织排放；实验室废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放 | 环评及环评批复中项目建设内容均包含研发质量检测中心，但环评对其废气污染源未进行收集、处置分析，以无组织形式排放。实际建设中对研发质量检测中心产生的废气进行收集、处理，实验室废气无组织排放改为有组织排放，强化污染防治措施，无新增污染物，未导致污染物排放量增加 | 不属于 |

| | | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|-----------|-----|
| | | 食堂：经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA006）排放； | 食堂：经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA007）排放 | 与环评一致，无变化 | 不属于 |
| 7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 | 经自建污水处理站处理后排入吴圩镇污水处理厂处理，属于间接排放； | 经自建污水处理站处理后排入吴圩镇污水处理厂处理，属于间接排放； | 与环评一致，无变化 | 不属于 | |
| 8、风险防范措施变化导致环境风险增大。 | 设置一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ）；设置危险废物暂存间；编制环境影响突发事件应急预案。 | 设置一个废水事故应急池（容积为 200m ³ ）；设置危险废物暂存间；正在编制环境影响突发事件应急预案。 | 与环评一致，无变化 | 不属于 | |
| 9、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。 | 危险废物委外处置。 | 危险废物委拖广西安达能环保科技有限公司处置。 | 与环评一致，无变化 | 不属于 | |

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。2022年，中成药生产线及保健食品生产线建设项目开展环评并获得批复。由表2-9可知，对照《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单>的通知》（环办环评〔2018〕6号）中《制药建设项目重大变动清单（试行）》的相关规定，项目实际建设内容变动均不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

(一) 施工期主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

项目施工场地平整、开挖产生的扬尘及建筑物施工产生的扬尘、施工机械废气、装修废气、运输车辆尾气等对周围环境的影响，施工过程中采取了洒水抑尘，合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间；选用尾气排放符合国家标准的车和设备等措施，施工期废气对周围环境影响不大。为使施工期对周围大环境的影响降到最低程度，针对工程施工特点，主要采取如下减缓措施：

①施工期间，施工单位根据《建设项目施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、项目概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②平整场地、开挖基础作业时，经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度。

③施工场地产生的多余土方用于填方，填方后要随时压实、洒水防止扬尘。

④平整场地、开挖基础、拆除作业时，土方随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘；施工使用商品混凝土，不在现场搅拌。

⑤运输车辆采用专用车辆或者配置防洒落装置，严禁超重、超高装载，进入施工场地时应低速或限速行驶，减少扬尘产生量，施工场地内运输通道及时清扫，以减少汽车行驶扬尘；对运输过程中散落在路面上的泥石及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥对产生扬尘的施工作业点设洒水装置，安排施工人员定期对施工场地洒水降尘，洒水次数根据天气状况确定。

⑦建筑垃圾应及时清运并在管理部分指定的地点处置，不能及时清运的，应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施；施工过程中，应严禁将废的建筑材料焚烧。

⑧完工后及时清理和平整场地，按规划要求对地面绿化，不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。

⑨施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油施工机械排放的废气对环境空气的影响。

2、废水

项目施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水在施

工场地内设置隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。施工生活污水经场区化粪池处理后排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理。

3、噪声

施工期间，噪声污染源主要是施工机械产生的噪声以及运输车辆的交通噪声。中午（12：00-14：30）和夜间（22：00-6：00）不进行产生噪声污染的施工作业，选用新型的、低噪声的设备，运输车辆进入现场减速，并减少鸣笛，对高噪声施工设备搭建隔音棚等降噪措施。

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和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾可回收部分外售废品回收单位处理，其它弃渣无法回收利用的，按照有关规定堆放于当地政府所规定的地方；生活垃圾由环卫部门清运处置。

（二）营运期主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

营运期主要在中药材在预处理、粉碎过程产生一定的粉尘废气；醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气；蒸煮过程产生的中药异味；锅炉烟气；乙醇储罐挥发废气和污水处理站臭气；食堂油烟废气；研发质量检测中心产生的废气。

提取车间：中药材在预处理、粉碎过程产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后分别通过2根（DA001、DA005）22m高排气筒排放，醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气经水喷淋塔处理后由楼顶1根22m高排气筒（DA003）排放；制剂车间（一）：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶1根20m高排气筒（DA006）排放；研发质量检测中心：研发质量检测中心产生的废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放；食堂：食堂废气经油烟净化器处理后通过楼顶15m高排气筒（DA007）排放；污水处理站恶臭经喷洒除臭剂后无组织排放，对环境影响不大。

2、废水

根据项目排水工程规划，厂区内部采用雨污分流的排水体制，雨水汇集后排入园区雨水管网。项目生产废水主要包括生活污水和生产废水两部分。生产废水主要为中药材清洗废水、车间生产设备、容器清洗废水和地面冲洗废水，以及科研楼实验等产生的废水；生活污水主要为办公生活污水和食堂含油废水。总废水排放量约

56.991m³/d (14417.709m³/a)，均进入自建污水处理站进行预处理满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准后通过市政污水管网排入吴圩镇污水处理厂进行处理。

项目污水处理站设计日处理规模为 60m³/d，能够满足本项目处理污水的要求。同时本项目厂区设有 200m³ 的事故废水收集池，可避免事故废水外排。污水处理站采用“格栅池+水质调节池+絮凝沉淀池+气浮系统+水量调节池+SBR 池+达标出水”工艺，各监测因子浓度达到吴圩镇污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理，最终排入那楞河中。

3、噪声

项目产生的噪声主要为生产车间的各类生产机械设备，其噪声源强约为 60~90dB(A)。本项目通过采用低噪声设备，设置减震垫，隔音，在设备、管道设计中，注意防震、防冲击等措施处理。项目场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为药材拣选废料杂质、药渣、废滤网、废滤膜、废包装材料、污泥、废弃药品、废水喷淋及生活垃圾等。

(1) 拣选废料、杂质

项目在中药前处理车间需要对中药材进行拣选，主要是中药材里的杂质、废药材拣选剔除，与生活垃圾一起交由当地环保部门收集、清运，集中处置。

(2) 中药渣

项目生产过程中产生的药渣主要来源于中药材水提、乙醇回流提取环节，其次是醇沉等环节，外售有机肥厂处置。

(3) 废产品药物

在生产灌装过程中因包装材料破损等原因会产生少量废产品药物，此外，在药品检验过程中也会产生少量废产品药物。根据《国家危险废物名录》(2021 版)中“HW03 废药物、药品非特定行业 900-002-03 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、为合格药物和药品”，该废药物属于危险废物，交由广西安达能环保科技有限公司处置。

(4) 废包装材料

包装材料主要为塑料瓶、塑料桶、编丝袋、纸盒、纱布、标签等，能综合利用

的塑料、纸品、玻璃等回收外售综合利用，不能利用的与生活垃圾一起由环卫部门清运处理处置。

（5）工艺实验室废试剂、实验室废液及实验室制剂空瓶

项目实验室在进行药品生产研发实验过程中会产生废弃化学药剂、药品，根据《国家危险废物名录》（2025 版）属于“HW49 其他废物非特定行业 900-041-49”，该废药物属于危险废物，研发药品的主要成份具体不确定性，收集、暂存，定期交由广西安达能环保科技有限公司统一处置。

（6）废过滤材料

制剂车间空气净化系统采用过滤器对车间排气、进气进行净化处理。根据业主提供的资料，本项目初效采用 WY-CP-200 涤纶无纺布、中效过滤器材料采用 WZ-CP.Z 涤纶无纺布，可以清洗后重复使用，高效过滤器的滤纸一般为一年更换一次，空调净化系统过滤材料过滤吸附的成分主要为少量中药粉尘，属一般固体废物，与生活垃圾一起交由当地环保部门收集、清运，集中处置。

（7）污水处理站污泥

本项目属于中成药项目，类比同类型项目《广西百会西药、中成药 GMP 异地升级 改造项目》验收报告污水处理站污泥监测数据，本项目和广西百会项目产品工艺相似，污水处理工艺相似，因此两个项目具有可比性，广西百会项目的污泥经鉴定为一般固废，因此本项目污水站产生的污泥为一般固废，集中收集后交由当地环卫部门收集、清运，集中处理处置。

（8）收集粉尘

本项目布袋除尘收集的粉尘回用于生产，集中收集后综合利用。

（9）纯水制备产生的废滤芯

本项目纯水制备系统滤芯平均 3 个月更换一次，为一般固废，由厂家回收再生处理。

（10）生活垃圾

项目厂内不设宿舍区，其生活垃圾主要来源于职工厨房、休息室和办公室区。项目定员 50 人，职工生活垃圾收集于密闭垃圾箱，由环卫部门及时清运、集中处理处置。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(一) 建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目基本情况

(1) 项目名称：中成药生产线及保健食品生产线建设项目

(2) 建设单位：广西锦莹药业有限公司

(3) 建设地点：南宁市江南区吴圩镇启航路9号，中心地理坐标：E108°12'29.839"、N22°38'11.451"；

(4) 总投资：18200.72万元；

(5) 工程性质：新建

(6)建设内容：项目用地面积23431m²(约35.15亩)，规划总建筑面积34326.07m²，建设内容包括新建提取车间、制剂车间、综合仓库、研发质量检测中心、办公楼、后勤中心、动力车间、酒精罐区（地埋式）、消防水池（地埋式）、污水站等。主要工程内容：土建、给排水、电气、工艺及相关配套设施建设等。

(7) 生产规模：浸膏245吨/年，中药制剂137吨/年，出口功能食品100吨/年。

2、环境质量现状结论

项目环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目特征因子为TSP、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度，经补充监测TSP24小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；TVOC8小时值、氨、硫化氢小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准限值；项目南面800m处为康宁江，康宁江为良凤江的支流，根据《南宁市水环境功能区划》，执行V类标准；项目场区四周声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3、施工期环境影响结论

(1) 施工废气

项目施工场地平整、开挖产生的扬尘及建筑物施工产生的扬尘、施工机械废气、装修废气、运输车辆尾气等对周围环境的影响，施工过程中采取了洒水抑尘，合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间；选用尾气排放符合国家标准的车辆和设备等措施，施工期废气对周围环境影响不大。

（2）施工废水

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水，施工期间少量施工废水，经隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘。施工期间不设置施工营地，施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，用于周边林地、旱地施肥，施工期废水对周围环境影响较小。

（3）施工噪声

项目施工时，施工机械、运输车辆产生的噪声会对周围村庄的生活工作造成影响，施工噪声主要对周围 200m 范围内造成影响。项目施工期间采取选用低噪声的施工机械，并加强施工机械的维修、管理，在施工场地周边设置围挡隔声降噪等措施，保障施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，施工噪声对周围环境影响不大。

（4）施工固废

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、弃土和施工人员生活垃圾。项目对施工期固体废弃物实行分类收集，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一运至垃圾处理场卫生填埋；建筑垃圾分类处理，能回收的尽量回收，不能回收的弃土、弃渣运至市容指定地点填埋，施工期间产生的各类固体废物均得到合理处置。

综上所述，施工期间项目拟采取各种相应措施，减轻项目施工期间产生的污染物对周围环境及周边群众工作、生活的影响，项目施工期结束后，施工期产生的各类环境影响基本消除，项目施工期产生的污染物对周围环境的影响是可接受的。

4、营运期环境影响结论

（1）废气

营运期主要在中药材在预处理、粉碎过程产生一定的粉尘废气；醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气；蒸煮过程产生的中药异味；锅炉烟气；乙醇储罐挥发废气和污水处理站臭气；食堂油烟废气；研发质量检测中心产生的废气。

提取车间：中药材在预处理、粉碎过程产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后分别通过 1 根（DA001）22m 高排气筒排放，醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气经水喷淋塔处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒（DA003）排放；制剂车间（一）：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放；研发质量检测中心：研发质量检测中心产生的废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；食堂：食堂废气经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高

排气筒（DA007）排放；污水处理站恶臭经喷洒除臭剂后无组织排放，对环境影响不大。

（2）废水

根据项目排水工程规划，厂区内部采用雨污分流的排水体制，雨水汇集后排入园区雨水管网。项目生产废水主要包括生活污水和生产废水两部分。生产废水主要为中药材清洗废水、车间生产设备、容器清洗废水和地面冲洗废水，以及科研楼实验等产生的废水；生活污水主要为办公生活污水和食堂含油废水。总废水排放量约 56.991m³/d（14417.709m³/a），均进入自建污水处理站进行预处理满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准后通过市政污水管网排入吴圩镇污水处理厂进行处理。

项目污水处理站设计日处理规模为 60m³/d，能够满足本项目处理污水的要求。同时本项目厂区设有 200m³ 的事故废水收集池，可避免事故废水外排。污水处理站采用“格栅池+水质调节池+絮凝沉淀池+气浮系统+水量调节池+SBR 池+达标出水”工艺，各监测因子浓度达到吴圩镇污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理，最终排入那楞河中。

（3）噪声

项目产生的噪声主要为生产车间的各类生产机械设备，其噪声源强约为 60~90dB(A)。本项目通过采用低噪声设备，设置减震垫，隔音，在设备、管道设计中，注意防震、防冲击等措施处理。项目场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

危险废物暂存于危险废物暂存间内，由广西安达能环保科技有限公司负责清运和处置；生活垃圾及一般固体废物集中收集后清运至一般固废暂存点，最终由环卫部上门清运和处置，影响不大。

5、产业政策及选址合理性结论

（1）产业政策合理性

中成药生产线及保健食品生产线建设项目建成后，将可以构建广西区域性骨科医疗机构制剂配制中心、广西中西药医院制剂研发平台，促进广西中西医结合诊疗特色。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“十三 医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产，..... 新型药物制剂技术开发与应用；4、....中成药

二次开发和生产；5、民族药物开发和生产”等条款规定，本工程属于鼓励类项目，因此，建设项目符合国家产业政策要求。

本项目属于《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》九、生物医药中的鼓励类——1、壮、瑶等民族医药。因此本项目符合广西产业政策要求。

（2）选址合理性分析

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标，项目的建设对周围环境的影响在可接受范围内，根据《南宁市吴圩镇总体规划（2015-2035）》项目用地性质为二类工业用地，符合《南宁市吴圩镇总体规划（2015-2035）》，且与《药品企业 GMP 实施与认证指南》中对药品企业的选址要求原则相符，故项目选址合理。

6、总量控制指标结论

按照污染物“达标排放、总量控制”的原则，实行总量控制的污染物指标有大气污染物 SO_2 、 NO_x 、VOCs 及水污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目建成营运后，项目大气污染物总量控制指标： SO_2 为 0.071t/a， NO_x 为 0.174t/a，VOCs 为 5.465t/a，项目水污染物总量控制指标：COD 为 0.508t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.033t/a，污水经过自建污水处理站处理达吴圩镇污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理，因此本项目接管的 COD 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 量纳入污水处理厂总量指标内，无需申请总量控制指标。

7、综合结论

综上所述，本项目选址合理，符合国家产业政策，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说，是可行的。

(二) 建设项目环境影响报告表提出的环保措施落实情况

项目对环境影响报告表提出的各项环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环境影响报告表中要求的环境保护措施执行情况表

| 时段 | 污染影响 | 环境影响报告表中要求的环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 |
|-----|------|--|---|
| 施工期 | 废气 | 场地洒水防止扬尘、加强施工管理，使用商品混凝土，不得在现场搅拌，运输车辆应采用专用车辆或者配置防洒落装置，加强使用管理和保养维修，使机械、车辆状态良好。 | 已落实。施工边界设置围挡并安装喷水装置，建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网，场内裸露地面覆以防尘网或者防尘布，抑制扬尘产生；场区出口处设置洗车平台，车辆驶离工地前清洗轮胎及车身，避免带泥上路；施工现场定期洒水降尘，进出物料、渣土密闭运输，并加强使用管理和保养维修。装修过程选用环保型产品，新型工艺，以减小有害物质的挥发排放。 |
| | 废水 | 施工废水隔油沉淀池处理，回用于施工场地洒水；初期雨水经池沉淀处理后回用于施工过程；生活污水化粪池处理后，用于周边林地、旱地施肥。 | 已落实。施工过程产生的施工废水、初期雨水经沉淀、隔油处理后用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。施工生活污水经化粪池处理后，用于周边林地、旱地施肥。 |
| | 噪声 | 项目施工期间采取选用低噪声的施工机械，并加强施工机械的维修、管理，在施工场地周边设置围挡隔声降噪等措施 | 已落实。在中午、夜间不开展产生噪声污染的施工作业，选用新型的、低噪声的设备，运输车辆进入现场减速，并减少鸣笛，对高噪声施工设备搭建隔音棚，并在施工场地周边设置围挡隔声降噪等降噪措施。 |
| | 固废 | 建筑垃圾清运至市政部门指定的弃渣场堆放，生活垃圾由环卫部门清运和处置。 | 已落实。项目无法回收利用的建筑垃圾由施工单位清运至市政部门指定的弃渣场堆放；生活垃圾由环卫部门清运处置。项目现场未发现遗留建筑垃圾。 |
| 运营期 | 废气 | 取车间：中药材在预处理、粉碎过程产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后分别通过 1 根（DA001）22m 高排气筒排放，醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气经水喷淋塔处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒（DA003）排放；制剂车间（一）：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放；研发质量检测中心：研发质量检测中心产生的废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；食堂：食堂废气经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA007）排放；污水处理站恶臭经喷洒除臭剂后无组织排放，对环境影响不大。 | 已落实。提取车间：中药材在预处理、粉碎过程产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后分别通过 2 根（DA001、DA005）22m 高排气筒排放，醇提、浓缩、乙醇回收过程产生乙醇有机废气经水喷淋塔处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒（DA003）排放；制剂车间（一）：中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA006）排放；研发质量检测中心：研发质量检测中心产生的废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放；食堂：食堂废气经油烟净化器处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA007）排放；污水处理站恶臭经喷洒除臭剂后无组织排放，对环境影响不大。 |

| | | |
|----|--|---|
| 废水 | 根据项目排水工程规划,厂区内采用雨污分流的排水体制,雨水汇集后排入园区雨水管网。项目生产废水主要包括生活污水和生产废水两部分,均进入自建污水处理站进行预处理满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准后通过市政污水管网排入吴圩镇污水处理厂进行处理。 | 已落实。项目厂区内采用雨污分流的排水体制,雨水汇集后排入园区雨水管网。项目生产废水主要包括生活污水和生产废水两部分,均进入自建污水处理站进行预处理满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准后通过市政污水管网排入吴圩镇污水处理厂进行处理。 |
| 噪声 | 采用低噪声设备,设置减震垫,隔音,在设备、管道设计中,注意防震、防冲击等措施处理 | 已落实。项目采用低噪声设备,设置减震垫,隔音,在设备、管道设计中,注意防震、防冲击等措施处理。 |
| 固废 | 危险废物暂存与危险废物暂存间内,由有资质的单位负责清运和处置;生活垃圾及一般固废集中收集后清运至一般固废暂存点,最终由环卫部门清运和处置。 | 已落实。项目危险废物委托广西安达能环保科技有限公司负责清运和处置;生活垃圾及一般固废集中收集后由环卫部门清运。 |

(三) 审批部门审批决定

南宁市行政审批局以《关于中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表的批复》(南审经环字(2022)19号)同意项目建设,批复内容如下:

一、项目在建设过程中必须认真落实以下环保措施:

1、项目排水采用雨污分流制,厂区雨水流入雨水管网;污水经厂区污水处理站预处理后,近期通过车辆抽运至吴圩镇污水处理厂处理,远期待启航路污水管网接通后,通过市政污水管网输送至吴圩镇污水处理厂进一步处理。生产废水设置一座污水处理站(格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR池—沉淀池—达标出水,处理规模为60立方米/天)、设一个废水事故应急池(容积为200立方米)。生活污水经化粪池处理、食堂含油污水经隔油池处理后,与处理后的生产废水一起排入吴圩镇污水处理厂二次处理。

2、提取车间中药预处理粉尘经车间通排风系统抽风后通过楼顶1根22米高排气筒(DA001)排放;乙醇回收、醇沉产生的乙醇经两级水喷淋吸附装置处理后,经楼顶1根22米高排气筒(DA003)排放;制剂车间中药预处理、破碎粉尘经通排风系统抽风后,通过楼顶1根20米高排气筒(DA002)排放。

3、锅炉废气4吨/小时锅炉和2吨/小时锅炉不同时运行,在动力车间内仅运行一台锅炉,天然气锅炉废气共用1根20米高排气筒(DA004)排放。

4、项目尽量选购低噪声的设备，合理布局，高噪声设备应采用安装减震基座、消声器或隔音窗等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

5、项目固体废物主要为药材拣选废料杂质、药渣、废滤网、废滤膜、废包装材料、污泥、废弃药品、废水喷淋及生活垃圾等。废包装材料、废过滤材料、拣选废料与生活垃圾一起处理；纯水制备产生的废滤芯交由供应商回收处理；中药渣外售有机肥厂；污水处理站污泥运至垃圾填埋场处理；废药物、废化学试剂、实验室废液、实验室制剂空瓶暂存于危险暂存间，并交由有资质单位处置。

二、项目主要污染物排放执行标准：

1、运营期工艺粉尘、VOCs 执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉标准限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准；无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；污水处理站及厂界 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物场界标准二级新扩改建标准限值。

2、项目运营期综合废水经污水处理站处理后进入吴圩镇污水处理厂处理，污水处理站出水中 pH、色度、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、动植物油执行吴圩镇污水处理厂接管标准。

3、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

三、建设项目要求：

1、项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

2、项目须按申报的工程内容进行建设，如建设项目的性质、规模、地点、采用的

生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告文件。本项目自环境影响报告表批准之日起，超过五年才开工建设的，项目的环境影响报告表须重新审核批准。

3、本审查批复是该项目环保审批的法律文件，批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

（四）环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况

项目对环境影响报告表批复提出的各项环境保护措施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评报告表批复提出的各项环保措施落实情况一览表

| 环境影响报告表批复提出的环保措施 | 环保措施落实情况 |
|---|--|
| （一）项目排水采用雨污分流制，厂区雨水流入雨水管网；污水经厂区污水处理站预处理后，近期通过车辆抽运至吴圩镇污水处理厂处理，远期待启航路污水管网接通后，通过市政污水管网输送至吴圩镇污水处理厂进一步处理。生产废水设置一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池—达标出水，处理规模为 60 立方米/天）、设一个废水事故应急池（容积为 200 立方米）。生活污水经化粪池处理、食堂含油污水经隔油池处理后，与处理后的生产废水一起排入吴圩镇污水处理厂二次处理。 | 已落实。项目排水采用雨污分流制，厂区雨水流入雨水管网；污水经厂区污水处理站预处理后，通过市政污水管网输送至吴圩镇污水处理厂进一步处理。设置一座污水处理站（格栅池—水质调节池—絮凝沉淀池—气浮系统—水量调节池—SBR 池—沉淀池—达标出水，处理规模为 60 立方米/天）、设一个废水事故应急池（容积为 200 立方米）。生活污水经化粪池处理、食堂含油污水经隔油池处理后，与处理后的生产废水一起排入吴圩镇污水处理厂二次处理。 |
| （二）提取车间中药预处理粉尘经车间通排风系统抽风后通过楼顶 1 根 22 米高排气筒（DA001）排放；乙醇回收、醇沉产生的乙醇经两级水喷淋吸附装置处理后，经楼顶 1 根 22 米高排气筒（DA003）排放；制剂车间中药预处理、破碎粉尘经通排风系统抽风后，通过楼顶 1 根 20 米高排气筒（DA002）排放。 | 已落实。中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后分别通过 2 根 22m 高排气筒（DA001、DA005）排放；乙醇回收、醇沉产生的乙醇经水喷淋塔处理后由楼顶 1 根 22m 高排气筒（DA003）排放；制剂车间（一）：中药预处理、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过楼顶 1 根 20m 高排气筒（DA006）排放。 |
| （三）锅炉废气 4 吨/小时锅炉和 2 吨/小时锅炉不同时运行，在动力车间内仅运行一台锅炉，天然气锅炉废气共用 1 根 20 米高排气筒（DA004）排放。 | 已落实。在动力车间内配套一台 4t/h 一台锅炉，天然气锅炉废气通过 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放。 |
| （四）项目尽量选购低噪声的设备，合理布局，高噪声设备应采用安装减震基座、消声器或隔音窗等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。 | 已落实。项目选购低噪声的设备，合理布局，高噪声设备采用安装减震基座、消声器或隔音窗等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。 |
| （五）项目固体废物主要为药材拣选废料杂质、药渣、废滤网、废滤膜、废包装材料、污泥、废弃药品、废水喷淋及生活垃圾等。废包装材料、废过滤材料、拣选废料与生活垃圾一起处理；纯水制备产生的废滤芯交由供应商回收处理；中药渣外售有机肥厂；污水处理站污泥运至垃圾填埋场处理；废药物、废化学试剂、实验室废液、实验室制剂空瓶暂存于危险暂存间，并交由有资质单位处置。 | 已落实。项目固体废物主要为药材拣选废料杂质、药渣、废滤网、废滤膜、废包装材料、污泥、废弃药品、废水喷淋及生活垃圾等。废包装材料、废过滤材料、拣选废料与生活垃圾一起处理；纯水制备产生的废滤芯交由供应商回收处理；中药渣外售有机肥厂；污水处理站污泥运至垃圾填埋场处理；废药物、废化学试剂、实验室废液、实验室制剂空瓶暂存于危险暂存间， |

并交由广西安达能环保科技有限公司处
置。

（五）排污许可执行情况

中成药生产线及保健食品生产线建设项目位于南宁市经济开发区吴圩空港经济区启航路西侧、机场第二高速公路东面。广西锦莹药业有限公司于 2025 年 5 月 27 日进行排污许可证重新申请，证书编号：914501006193094231001U，有效期：自 2025 年 5 月 27 日至 2030 年 5 月 27 日止。

（六）小结

综上所述，建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。环境影响报告表及批复提出的环保措施基本落实。项目施工期和试运营期未对区域生态环境造成明显影响，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

表五 验收监测质量保证及质量控制

(一) 验收监测质量保证及质量控制

1、监测项目分析方法及使用仪器

本次验收监测项目均由广西恒沁检测科技有限公司进行监测，监测项目、监测方法、使用仪器及分析方法最低检出限见表 5- 1~表 5- 2。

表 5- 1 监测项目分析方法一览表

| 检测要素 | 检测项目 | 方法名称及标准号 | 检出限或最低检出浓度 | |
|-------|--|--|------------------------|--------------------|
| 有组织废气 | 硫酸雾 | 污染源废气 硫酸雾 铬酸钡分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年） | 5mg/m ³ | |
| | 氯化氢 | 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（HJ 548-2016） | 2mg/m ³ | |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ 693-2014） | 一氧化氮 | 3mg/m ³ |
| | | | 二氧化氮 | 3mg/m ³ |
| | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ 57-2017） | 3mg/m ³ | |
| | 烟气黑度 | 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法（HJ/T 398-2007） | / | |
| | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017） | 1.0mg/m ³ | |
| | | 锅炉烟尘测试方法（GB 5468-91） | / | |
| | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017） | 0.07mg/m ³ | |
| | 油烟 | 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法（HJ 1077-2019） | 0.1mg/m ³ | |
| 烟气参数 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017） | / | | |
| | 锅炉烟尘测试方法（GB 5468-91） | / | | |
| | 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法（GB/T 16157-1996）及其修改单 | / | | |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ 1263-2022） | 168μg/m ³ | |
| | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017） | 0.07mg/m ³ | |
| | 硫化氢 | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年） | 0.001mg/m ³ | |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009） | 0.01mg/m ³ | |
| | 臭气 | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法（HJ 1262-2022） | 10（无量纲） | |

| | | | |
|----|---------|---|-----------|
| 废水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020) | / |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 (HJ/T 399-2007) | 3.0mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009) | 0.5mg/L |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89) | 4mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009) | 0.025mg/L |
| | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89) | 0.01mg/L |
| | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 (HJ 636-2012) | 0.05mg/L |
| | 动植物油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018) | 0.06mg/L |
| | 色度 | 水质 色度的测定 稀释倍数法 (HJ 1182-2021) | 2 倍 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) | / |

表 5-2 监测项目分析仪器一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 设备编号 |
|----|----------------|--------------|-------------|
| 1 | 智能大气压计 | LTP-202 | YQ-A147 |
| 2 | 便携式风向风速仪 | PH-1 | YQ-A136、036 |
| 3 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | MH1205 型 | YQ-A204~207 |
| 4 | 真空箱气袋采样器 | HP-CYB-05 | YQ-A196、197 |
| 5 | 便携式 pH 计 | PHB-5 | YQ-A232 |
| 6 | 多功能声级计 | AWA5688 | YQ-A133 |
| 7 | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | ZR-3260D 型 | YQ-A175 |
| 8 | 环境空气综合采样器 | 崂应 2050 型 | YQ-A078 |
| 9 | 磁吸式林格曼烟气浓度图 | HP- SC8000C | YQ-A237 |
| 10 | 紫外可见分光光度计 | UV-5500 | YQ-B026 |
| 11 | 紫外/可见分光光度计 | UV-9600 | YQ-B002 |
| 12 | 电热鼓风干燥箱 | CS101-1E (B) | YQ-C008 |
| 13 | 岛津分析天平 | AUW120D | YQ-B005 |
| 14 | 电子天平 | SQP | YQ-B033 |
| 15 | 恒温恒湿称重系统 | PT-PM2.5D | YQ-C158 |

| | | | |
|----|------------------|------------|---------|
| 16 | 气相色谱仪 | A91 PLUS | YQ-B012 |
| 17 | 便携式溶解氧测定仪 | JPBJ-610L | YQ-B019 |
| 18 | 生化培养箱 | JQ-SHP450 | YQ-C143 |
| 19 | 梅特勒电子天平 | ME204 | YQ-B004 |
| 20 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9140A | YQ-C026 |
| 21 | 红外分光测油仪 | OIL480 | YQ-B018 |
| 22 | 智能大气压计 | LTP-202 | YQ-A145 |
| 23 | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | ZR-3260D 型 | YQ-A184 |
| 24 | 大流量烟尘（气）测试仪（20代） | YQ3000-D 型 | YQ-A203 |

2、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及修改单、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求进行了。

（1）合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。

（2）监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

（3）确保主体工程工况稳定、环保设施运行正常的情况下进行监测。

（4）验收过程所使用的仪器设备均经过检定/校准。

（5）采样到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有限保存期限内分析完毕。

（6）废水采样采集平行样和全程序空白样，平行样、全程序空白样达标。分析过程中采用平行双样、标准物质进行质控。

（7）监测人员均持证上岗。

（8）测量数据严格实行三级审核制度，经过校核、审核，最后审定。

表六 验收监测内容

(一) 监测内容

1、废气监测

项目废气监测点位及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测布点一览表

| 排放方式 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|--|-------------------------|--------------------|
| 有组织废气 | 提取车间有组织废气(排气筒 DA001) 提取车间有组织废气(排气筒 DA005) 制剂车间有组织废气(排气筒 DA006) | 颗粒物、烟气参数 | 连续检测 2 天, 每天采样 3 次 |
| | 实验室有组织废气(排气筒 DA002) | 硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、烟气参数 | 连续检测 2 天, 每天采样 3 次 |
| | 提取车间有组织废气(排气筒 DA003) | 非甲烷总烃、烟气参数 | 连续检测 2 天, 每天采样 3 次 |
| | 锅炉废气(排气筒 DA004) | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、烟气参数 | 连续检测 2 天, 每天采样 3 次 |
| | 食堂烟囱(DA007) | 油烟 | 连续检测 2 天, 每天采样 5 次 |
| 无组织废气 | G1 厂界上风向 G2 厂界下风向 G3 厂界下风向 G4 厂界下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气 | 连续检测 2 天, 每天采样 4 次 |
| | 7 号楼楼底(厂区内) | 非甲烷总烃 | 连续检测 2 天, 每天采样 4 次 |

表 6-2 废气执行标准

| 排放方式 | 污染物 | 浓度限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|------|-------|---------------------------|---|
| 有组织 | 颗粒物 | 30 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 大气污染物排放限值 |
| | 非甲烷总烃 | 100 | |
| | 氯化氢 | 30 | |
| | 硫酸雾 | 45 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 |
| | 颗粒物 | 20 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的燃气锅炉标准限值 |
| | 氮氧化物 | 200 | |
| | 二氧化硫 | 50 | |
| | 烟气黑度 | ≤1 | |
| | 油烟 | 2.0 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型标准 |

| | | | |
|-----|------------|----------|--|
| 无组织 | 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值 |
| | 非甲烷总烃(厂界) | 4.0 | |
| | 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 |
| | 硫化氢 | 0.06 | |
| | 臭气浓度 | 20 (无量纲) | |
| | 非甲烷总烃(厂区内) | 10.0 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

2、废水监测

项目废水经自建污水处理站处理达到吴圩镇污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理。项目位于污水处理站出水口设置 1 个监控点，废水监测布点情况见表 6-3。

表 6-3 废水监测布点一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----------|--|-------------------|
| 污水处理站出水口 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、色度 | 连续检测 2 天，每天采样 4 次 |

表 6-4 废水执行标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

| 污染因子 | 吴圩镇污水处理厂进水水质标准 |
|--------------------|----------------|
| pH (无量纲) | 6-9 |
| COD _{cr} | 230 |
| BOD ₅ | 130 |
| SS | 150 |
| NH ₃ -N | 45 |
| 总磷 | 4 |
| 总氮 | 30 |
| 动植物油 | 100 |

3、噪声监测

项目噪声监控点分别布置于项目场界四周，噪声监测布点情况见表 6-5。

表 6-5 噪声监测布点一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|-----------|--------------------------|
| N1 厂界东面 1m 处 (N 22.630789° , E 108.213911°) | 等效连续 A 声级 | 连续检测 2 天, 每天昼间、夜间各检测 1 次 |
| N2 厂界南面 1m 处 (N 22.630677° , E 108.212658°) | | |
| N3 厂界西面 1m 处 (N 22.637711° , E 108.213300°) | | |
| N4 厂界北面 1m 处 (N 22.631834° , E 108.214387°) | | |

表 6-6 噪声排放标准 (Leq[dB(A)])

| 标准 | 昼间 | 夜间 | 执行标准 |
|-----|----|----|------------------------------------|
| 3 类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) |

表七 验收监测期间生产工况记录及监测结果

(一) 验收监测期间生产工况记录

项目设计规模浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年。项目验收监测间已正常营运，各环保设施运行正常，符合竣工环境保护验收要求。2025 年 06 月 23 日至 06 月 24 日，2025 年 07 月 30 日至 07 月 31 日验收监测间，项目单批次生产期间工况情况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况

| 工况 监测日期 | 浸膏 | 中药制剂 | 出口功能食品 |
|------------------|-------------------|-------------------|--------|
| | 6 月 23 日~6 月 24 日 | 7 月 30 日~7 月 31 日 | |
| 设计单批次最高生产量 (t/批) | 3.2 | 1.21 | 1.5 |
| 实际单批次生产量 (t/批) | 1.6 | 0.02 | 0.5 |
| 生产车间 | 提取车间 | 制剂车间 (一) | 提取车间 |
| 负荷 (%) | 50 | 1.6 | 33.3 |

(二) 验收监测结果

1、监测气象情况

2025 年 06 月 23 日至 06 月 24 日，2025 年 07 月 30 日至 07 月 31 日，广西恒沁检测科技有限公司技术人员进行现场监测采样，验收监测期间气象参数见表 7-2。

表 7-2 验收监测期间气象参数

| 监测日期 | 气象参数 | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-----|------------|--------|------|
| | 气温 (°C) | 气压 (kpa) | 风向 | 最大风速 (m/s) | 湿度 (%) | 天气状况 |
| 2025.6.23 | 29.3~33.3 | 100.1~100.5 | 西南风 | 2.4 | 45~58 | 晴 |
| 2025.6.24 | 27.8~32.0 | 100.1~100.4 | 西南风 | 2.5 | 52~62 | 晴 |
| 2025.7.30 | 33.7 | 99.8 | / | / | 54 | 晴 |
| 2025.7.31 | 33.8 | 99.7 | / | / | 55 | 晴 |

2、废气监测结果

项目废气排放监测结果见表 7-3~表 7-12。

表 7-3 提取车间有组织废气（排气筒 DA001）

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | |
|---|----------------------|------|---------|--------------|-------------|--------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.06.23 | 第一次 | 颗粒物 | 27.8 | 3.22 | 5.7 | 2179 |
| | 第二次 | | 28.0 | 3.12 | 5.8 | 2222 |
| | 第三次 | | 27.6 | 3.19 | 5.7 | 2181 |
| | 平均值 | | 27.8 | 3.18 | 5.7 | 2194 |
| 2025.06.24 | 第一次 | 颗粒物 | 27.9 | 3.11 | 5.7 | 2185 |
| | 第二次 | | 27.7 | 3.19 | 5.7 | 2185 |
| | 第三次 | | 28.1 | 3.15 | 5.8 | 2225 |
| | 平均值 | | 27.9 | 3.15 | 5.7 | 2198 |
| (2) 检测结果 | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
| | | | | 实测浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m³) |
| 2025.06.23 | 提取车间有组织废气（排气筒 DA001） | 第一次 | 颗粒物 | 5.4 | 0.012 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 3.7 | 0.0082 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 4.9 | 0.011 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 4.7 | 0.010 | 30 |
| 2025.06.24 | 提取车间有组织废气（排气筒 DA001） | 第一次 | 颗粒物 | 4.1 | 0.0090 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 3.2 | 0.0070 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 6.0 | 0.013 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 4.4 | 0.0097 | 30 |
| 注：参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值。 | | | | | | |

表 7-4 实验室有组织废气（排气筒 DA002）

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | |
|-------------|---------------------|---------------|---------|--------------|-------------|--------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.06.23 | 第一次 | 硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃 | 25.5 | 7.25 | 3.0 | 2152 |
| | 第二次 | | 25.6 | 7.11 | 3.8 | 2722 |
| | 第三次 | | 25.7 | 7.19 | 3.9 | 2798 |
| | 平均值 | | 25.6 | 7.18 | 3.6 | 2557 |
| (2) 检测结果 | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
| | | | | 实测浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m³) |
| 2025.06.23 | 实验室有组织废气（排气筒 DA002） | 第一次 | 非甲烷总烃 | 26.8 | 0.058 | / |
| | | | 硫酸雾 | 7 | 0.015 | / |
| | | | 氯化氢 | 3.2 | 0.0069 | / |
| | | 第二次 | 非甲烷总烃 | 25.3 | 0.069 | / |
| | | | 硫酸雾 | 7 | 0.019 | / |
| | | | 氯化氢 | 2.7 | 0.0073 | / |
| | | 第三次 | 非甲烷总烃 | 25.1 | 0.070 | / |
| | | | 硫酸雾 | 8 | 0.022 | / |
| | | | 氯化氢 | 3.2 | 0.0090 | / |
| | | 平均值 | 非甲烷总烃 | 25.7 | 0.066 | 100 |
| | | | 硫酸雾 | 7 | 0.019 | 45 |
| | | | 氯化氢 | 3.0 | 0.0077 | 30 |
| (3) 污染源排放参数 | | | | | | |
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.06.24 | 第一次 | 硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃 | 25.7 | 7.22 | 4.2 | 3011 |
| | 第二次 | | 25.3 | 7.29 | 4.0 | 2876 |
| | 第三次 | | 25.8 | 7.20 | 3.9 | 2802 |
| | 平均值 | | 25.6 | 7.24 | 4.0 | 2896 |

| (4) 检测结果 | | | | | | |
|------------|----------------------|------|-------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
| | | | | 实测浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m ³) |
| 2025.06.24 | 实验室有组织废气 (排气筒 DA002) | 第一次 | 非甲烷总烃 | 28.2 | 0.085 | / |
| | | | 硫酸雾 | 9 | 0.027 | / |
| | | | 氯化氢 | 4.3 | 0.013 | / |
| | | 第二次 | 非甲烷总烃 | 26.2 | 0.075 | / |
| | | | 硫酸雾 | 9 | 0.026 | / |
| | | | 氯化氢 | 3.8 | 0.011 | / |
| | | 第三次 | 非甲烷总烃 | 30.2 | 0.085 | / |
| | | | 硫酸雾 | 8 | 0.022 | / |
| | | | 氯化氢 | 4.8 | 0.013 | / |
| | | 平均值 | 非甲烷总烃 | 28.2 | 0.082 | 100 |
| | | | 硫酸雾 | 9 | 0.025 | 45 |
| | | | 氯化氢 | 4.3 | 0.012 | 30 |

注：参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值。

表 7-5 提取车间有组织废气（排气筒 DA003）

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | |
|-------------|------|-------|---------|---------|----------|--------------------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m ³ /h) |
| 2025.06.23 | 第一次 | 非甲烷总烃 | 25.0 | 7.30 | 10.8 | 12573 |
| | 第二次 | | 25.1 | 7.32 | 10.6 | 12318 |
| | 第三次 | | 25.3 | 7.29 | 10.6 | 12314 |
| | 平均值 | | 25.1 | 7.30 | 10.7 | 12402 |
| 2025.06.24 | 第一次 | 非甲烷总烃 | 25.3 | 7.50 | 10.9 | 12647 |
| | 第二次 | | 25.1 | 7.42 | 10.1 | 11748 |
| | 第三次 | | 25.4 | 7.48 | 10.9 | 12645 |
| | 平均值 | | 25.3 | 7.47 | 10.6 | 12347 |

(2) 检测结果

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
|------------|-----------------------|------|-------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| | | | | 实测浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m ³) |
| 2025.06.23 | 提取车间有组织废气 (排气筒 DA003) | 第一次 | 非甲烷总烃 | 2.95 | 0.037 | / |
| | | 第二次 | 非甲烷总烃 | 2.83 | 0.035 | / |
| | | 第三次 | 非甲烷总烃 | 2.85 | 0.035 | / |
| | | 平均值 | 非甲烷总烃 | 2.88 | 0.036 | 100 |
| 2025.06.24 | 提取车间有组织废气 (排气筒 DA003) | 第一次 | 非甲烷总烃 | 2.36 | 0.030 | / |
| | | 第二次 | 非甲烷总烃 | 2.30 | 0.027 | / |
| | | 第三次 | 非甲烷总烃 | 2.53 | 0.032 | / |
| | | 平均值 | 非甲烷总烃 | 2.40 | 0.030 | 100 |

注：参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值。

表 7-6 锅炉废气 (排气筒 DA004)

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | | | |
|-------------|------------------|---------------|------|---------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 燃料 | 氧含量 (%) | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m ³ /h) |
| 2025.06.23 | 第一次 | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | 天然气 | 8.5 | 108.9 | 5.65 | 6.1 | 3508 |
| | 第二次 | | | 8.5 | 107.5 | 5.86 | 6.1 | 3514 |
| | 第三次 | | | 8.6 | 107.9 | 5.92 | 5.9 | 3399 |
| | 平均值 | | | 8.5 | 108.1 | 5.81 | 6.0 | 3474 |
| (2) 检测结果 | | | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | | 排放限值 | |
| | | | | 实测浓度 (mg/m ³) | 折算浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | |
| 2025.06.23 | 锅炉废气 (排气筒 DA004) | 第一次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
| | | | 氮氧化物 | 40 | 56 | 0.14 | / | |
| | | | 颗粒物 | 7.2 | 10.1 | 0.025 | / | |
| | | 第二次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
| | | | 氮氧化物 | 44 | 62 | 0.15 | / | |
| | | | 颗粒物 | 6.5 | 9.1 | 0.023 | / | |

| | | 第三次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
|--|------------------|---------------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | | | 氮氧化物 | 44 | 62 | 0.15 | / | |
| | | | 颗粒物 | 8.1 | 11.4 | 0.028 | / | |
| | | 平均值 | 二氧化硫 | ND | / | / | 50 | |
| | | | 氮氧化物 | 43 | 60 | 0.15 | 200 | |
| | | | 颗粒物 | 7.3 | 10.2 | 0.025 | 20 | |
| (3) 污染源排放参数 | | | | | | | | |
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 燃料 | 氧含量 (%) | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.06.24 | 第一次 | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | 天然气 | 8.4 | 106.5 | 6.02 | 5.7 | 3293 |
| | 第二次 | | | 8.5 | 107.2 | 5.98 | 5.4 | 3121 |
| | 第三次 | | | 8.4 | 107.8 | 6.00 | 5.8 | 3346 |
| | 平均值 | | | 8.4 | 107.2 | 6.0 | 5.6 | 3253 |
| (4) 检测结果 | | | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | | 排放限值 | |
| | | | | 实测浓度 (mg/m³) | 折算浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | |
| 2025.06.24 | 锅炉废气 (排气筒 DA004) | 第一次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
| | | | 氮氧化物 | 40 | 56 | 0.13 | / | |
| | | | 颗粒物 | 5.9 | 8.2 | 0.019 | / | |
| | | 第二次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
| | | | 氮氧化物 | 43 | 60 | 0.13 | / | |
| | | | 颗粒物 | 7.8 | 10.9 | 0.024 | / | |
| | | 第三次 | 二氧化硫 | ND | / | / | / | |
| | | | 氮氧化物 | 44 | 61 | 0.15 | / | |
| | | | 颗粒物 | 6.6 | 9.2 | 0.022 | / | |
| | | 平均值 | 二氧化硫 | ND | / | / | 50 | |
| | | | 氮氧化物 | 42 | 59 | 0.14 | 200 | |
| | | | 颗粒物 | 6.8 | 9.4 | 0.022 | 20 | |
| 注：(1) 参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃气锅炉浓度限值； (2) 氮氧化物为一氧化氮和二氧化氮的总和，以一氧化氮的检出限作为氮氧化物的检出限； (3) “ND”表示检测结果低于方法检出限。 | | | | | | | | |

表 7-7 烟气黑度检测结果

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 检测结果 (单位: 级) |
|------------|------------------|------|------|--------------|
| 2025.06.23 | 锅炉废气 (排气筒 DA004) | 烟气黑度 | 第一次 | <1 |
| | | | 第二次 | <1 |
| | | | 第三次 | <1 |
| 2025.06.24 | 锅炉废气 (排气筒 DA004) | 烟气黑度 | 第一次 | <1 |
| | | | 第二次 | <1 |
| | | | 第三次 | <1 |
| 标准限值 | | | | ≤1 |

注: 参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中燃气锅炉浓度限值。

表 7-8 提取车间有组织废气 (排气筒 DA005)

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | |
|-------------|------|------|---------|---------|----------|-------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.07.30 | 第一次 | 颗粒物 | 35.8 | 3.38 | 6.0 | 2226 |
| | 第二次 | | 35.5 | 3.40 | 6.7 | 2484 |
| | 第三次 | | 35.4 | 3.41 | 6.6 | 2448 |
| | 平均值 | | 35.6 | 3.40 | 6.4 | 2386 |
| 2025.07.31 | 第一次 | 颗粒物 | 35.9 | 3.37 | 6.6 | 2441 |
| | 第二次 | | 36.3 | 3.40 | 6.1 | 2253 |
| | 第三次 | | 35.9 | 3.43 | 6.3 | 2333 |
| | 平均值 | | 36.0 | 3.40 | 6.3 | 2342 |

| (2) 检测结果 | | | | | | |
|------------|-----------------------|------|------|--------------|-------------|--------------|
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
| | | | | 实测浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m³) |
| 2025.07.30 | 提取车间有组织废气 (排气筒 DA005) | 第一次 | 颗粒物 | 3.4 | 0.0076 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 2.5 | 0.0062 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 3.6 | 0.0088 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 3.2 | 0.0075 | 30 |

| | | | | | | |
|------------|---------------------------------|-----|-----|-----|--------|----|
| 2025.07.31 | 提取车间 有组织废 气（排气筒 DA005） | 第一次 | 颗粒物 | 2.7 | 0.0066 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 3.0 | 0.0068 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 3.3 | 0.0077 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 3.0 | 0.0070 | 30 |

注：参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值。

表 7-9 制剂车间有组织废气（排气筒 DA006）

| (1) 污染源排放参数 | | | | | | |
|-------------|---------------------------------|------|------------|------------------------------|----------------|------------------------------|
| 采样日期 | 检测频次 | 检测项目 | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m ³ /h) |
| 2025.07.30 | 第一次 | 颗粒物 | 32.3 | 3.43 | 10.9 | 8684 |
| | 第二次 | | 31.8 | 3.49 | 11.4 | 9092 |
| | 第三次 | | 31.3 | 3.46 | 11.0 | 8796 |
| | 平均值 | | 31.8 | 3.46 | 11.1 | 8857 |
| 2025.7.31 | 第一次 | 颗粒物 | 31.6 | 3.44 | 11.8 | 9403 |
| | 第二次 | | 31.8 | 3.43 | 11.5 | 9155 |
| | 第三次 | | 32.3 | 3.48 | 11.2 | 8899 |
| | 平均值 | | 31.9 | 3.45 | 11.5 | 9152 |
| (2) 检测结果 | | | | | | |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 |
| | | | | 实测浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标准浓度 (mg/m ³) |
| 2025.07.30 | 制剂车间 有组织废 气（排气筒 DA006） | 第一次 | 颗粒物 | 4.6 | 0.040 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 3.8 | 0.035 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 3.2 | 0.028 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 3.9 | 0.034 | 30 |
| 2025.07.31 | 制剂车间 有组织废 气（排气筒 DA006） | 第一次 | 颗粒物 | 3.5 | 0.033 | / |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 4.8 | 0.044 | / |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 4.3 | 0.038 | / |
| | | 平均值 | 颗粒物 | 4.2 | 0.038 | 30 |

注：参照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值。

表 7-10 食堂烟囱 (DA007)

| (1) 排放参数 | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|-----------|---------|---------|----------|--------------|
| 采样日期 | 采样点位 | 采样频次 | 排气筒高度 (m) | 烟温 (°C) | 含湿量 (%) | 流速 (m/s) | 标干流量 (m³/h) |
| 2025.07.30 | 食堂烟囱 (DA007) | 第一次 | 20 | 36.8 | 4.68 | 13.0 | 9287 |
| | | 第二次 | | 37.3 | 4.72 | 11.9 | 8477 |
| | | 第三次 | | 37.5 | 3.70 | 12.4 | 8922 |
| | | 第四次 | | 37.1 | 3.66 | 12.1 | 8725 |
| | | 第五次 | | 36.6 | 3.64 | 12.1 | 8741 |
| | | 平均值 | | 37.1 | 4.08 | 12.3 | 8830 |
| 2025.07.31 | 食堂烟囱 (DA007) | 第一次 | 20 | 37.1 | 4.12 | 12.3 | 8819 |
| | | 第二次 | | 37.9 | 4.56 | 12.2 | 8677 |
| | | 第三次 | | 38.4 | 4.73 | 11.1 | 7876 |
| | | 第四次 | | 37.7 | 4.09 | 12.2 | 8726 |
| | | 第五次 | | 37.2 | 3.83 | 12.7 | 9123 |
| | | 平均值 | | 37.7 | 4.27 | 12.1 | 8644 |
| (2) 检测结果 | | | | | | | |
| 采样日期 | 检测项目 | 基准排放浓度 (mg/m³) | | | | | 标准限值 (mg/m³) |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | |
| 2025.07.30 | 油烟 | 0.03 | 0.02 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 2.0 |
| | 平均值 | 0.04 | | | | | |
| 2025.07.31 | 油烟 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.08 | 2.0 |
| | 平均值 | 0.06 | | | | | |
| 注：参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中标准限值。 | | | | | | | |

表 7-11 无组织废气检测结果 (厂界)

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测结果 (单位: mg/m³, 其中臭气无量纲) | | | | |
|------------|----------|------|---------------------------|-------|-----|------|-----|
| | | | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 硫化氢 | 氨 | 臭气 |
| 2025.06.23 | G1 厂界上风向 | 第一次 | 0.171 | 0.29 | ND | 0.05 | <10 |
| | | 第二次 | 0.191 | 0.41 | ND | 0.04 | <10 |
| | | 第三次 | 0.187 | 0.50 | ND | 0.04 | <10 |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|-------|------|------|------|-----|
| | G2 厂界下风向 | 第四次 | 0.178 | 0.28 | ND | 0.05 | <10 |
| | | 第一次 | 0.275 | 0.85 | ND | 0.06 | <10 |
| | | 第二次 | 0.263 | 0.87 | ND | 0.05 | <10 |
| | | 第三次 | 0.259 | 0.94 | ND | 0.06 | <10 |
| | | 第四次 | 0.251 | 0.84 | ND | 0.07 | <10 |
| | G3 厂界下风向 | 第一次 | 0.249 | 0.81 | ND | 0.06 | <10 |
| | | 第二次 | 0.265 | 0.86 | ND | 0.07 | <10 |
| | | 第三次 | 0.238 | 0.83 | ND | 0.07 | <10 |
| | | 第四次 | 0.270 | 0.79 | ND | 0.08 | <10 |
| | G4 厂界下风向 | 第一次 | 0.281 | 1.86 | ND | 0.08 | <10 |
| | | 第二次 | 0.276 | 1.62 | ND | 0.09 | <10 |
| | | 第三次 | 0.268 | 1.45 | ND | 0.08 | <10 |
| 第四次 | | 0.255 | 1.57 | ND | 0.09 | <10 | |
| 2025.06.24 | G1 厂界上风向 | 第一次 | 0.251 | 0.09 | ND | 0.04 | <10 |
| | | 第二次 | 0.246 | 0.07 | ND | 0.04 | <10 |
| | | 第三次 | 0.260 | 0.07 | ND | 0.05 | <10 |
| | | 第四次 | 0.270 | 0.07 | ND | 0.05 | <10 |
| | G2 厂界下风向 | 第一次 | 0.282 | 0.48 | ND | 0.06 | <10 |
| | | 第二次 | 0.297 | 0.50 | ND | 0.05 | <10 |
| | | 第三次 | 0.277 | 0.52 | ND | 0.07 | <10 |
| | | 第四次 | 0.290 | 0.49 | ND | 0.08 | <10 |
| 2025.06.24 | G3 厂界下风向 | 第一次 | 0.258 | 0.55 | ND | 0.07 | <10 |
| | | 第二次 | 0.241 | 0.56 | ND | 0.07 | <10 |
| | | 第三次 | 0.238 | 0.52 | ND | 0.08 | <10 |
| | | 第四次 | 0.264 | 0.60 | ND | 0.08 | <10 |
| | G4 厂界下风向 | 第一次 | 0.277 | 1.22 | ND | 0.09 | <10 |
| | | 第二次 | 0.252 | 1.22 | ND | 0.09 | <10 |
| | | 第三次 | 0.266 | 1.19 | ND | 0.08 | <10 |
| | | 第四次 | 0.245 | 1.79 | ND | 0.09 | <10 |
| 注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

表 7-12 无组织废气检测结果（厂区内）

| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 检测结果（单位：mg/m ³ ） |
|------------|--------|------|-----------------------------|
| | | | 非甲烷总烃 |
| 2025.06.23 | 7 号楼楼底 | 第一次 | 1.01 |
| | | 第二次 | 0.85 |
| | | 第三次 | 0.81 |
| | | 第四次 | 0.74 |
| 2025.06.24 | 7 号楼楼底 | 第一次 | 0.29 |
| | | 第二次 | 0.23 |
| | | 第三次 | 0.29 |
| | | 第四次 | 0.22 |

由废气检测结果可知，验收监测期间，有组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）大气污染物排放限值，硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，锅炉废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气浓度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉标准限值，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准；

厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中无组织特别排放限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

4、噪声监测结果

场界噪声监测结果见表 7-13。

表 7-13 噪声监测结果 单位：dB（A）

| 检测日期 | 检测点位 | 测量值 L _{eq} [dB(A)] | | 主要声源 | | 标准限值 [dB(A)] | |
|------------|---------|--------------------------------|------|------|------|-----------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2025.06.23 | N1 厂界东面 | 52.5 | 42.6 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| | N2 厂界南面 | 52.7 | 42.4 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| | N3 厂界西面 | 52.5 | 40.2 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |

| | | | | | | | |
|------------|---------|------|------|------|------|----|----|
| | N4 厂界北面 | 53.7 | 40.1 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| 2025.06.24 | N1 厂界东面 | 51.9 | 41.9 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| | N2 厂界南面 | 53.0 | 40.6 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| | N3 厂界西面 | 52.1 | 40.8 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |
| | N4 厂界北面 | 51.4 | 40.7 | 生产噪声 | 自然噪声 | 65 | 55 |

注：参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

由表 7-13 可知，项目厂界东、南、西、北面场界噪声监测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6、废水监测结果

项目污水处理站废水监测结果见表 7-14。

表 7-14 废水监测结果

单位：mg/L

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | 单位 |
|------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值 | |
| 2025.06.23 | 废水排放口 | pH 值 | 6.8 | 6.5 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 17.5 | 16.2 | 14.7 | 17.3 | 16.4 | mg/L |
| | | 氨氮 | 0.512 | 0.534 | 0.522 | 0.527 | 0.524 | mg/L |
| | | 总磷 | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | mg/L |
| | | 总氮 | 3.56 | 3.23 | 3.34 | 3.73 | 3.46 | mg/L |
| | | 五日生化需氧量 | 6.1 | 7.3 | 7.8 | 6.6 | 7.0 | mg/L |
| | | 色度 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 倍 |
| | | 动植物油类 | ND | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| | | 悬浮物 | 11 | 10 | 9 | 8 | 10 | mg/L |
| 2025.06.24 | 废水排放口 | pH 值 | 6.8 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 无量纲 |
| | | 化学需氧量 | 18.4 | 17.3 | 15.7 | 14.4 | 16.4 | mg/L |
| | | 氨氮 | 0.541 | 0.522 | 0.520 | 0.529 | 0.528 | mg/L |
| | | 总磷 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | 0.07 | 0.06 | mg/L |
| | | 总氮 | 3.66 | 3.50 | 3.78 | 3.44 | 3.60 | mg/L |
| | | 五日生化需氧量 | 7.5 | 8.0 | 6.4 | 6.8 | 7.2 | mg/L |
| | | 色度 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 倍 |

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|-------|----|----|----|----|----|------|
| | | 动植物油类 | ND | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| | | 悬浮物 | 9 | 8 | 9 | 10 | 9 | mg/L |
| 注：“ND”表示检测结果低于方法检出限 | | | | | | | | |

由表 7-14 可知，项目污水处理站废水排放口监测因子的浓度满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准。

7、污染物总量控制

根据《关于中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表的批复》（南审经环字〔2022〕19号）及项目排污许可证（编号：914501006193094231001U，简化管理）内容，本项目无已批总量控制指标。根据项目环境影响报告表内容污染物总量核算，项目大气污染物总量控制指标核算为：SO₂为 0.071t/a，NO_x为 0.174t/a，VOCs 为 5.465t/a，项目水污染物总量控制指标核算为：COD 为 0.508t/a，NH₃-N 为 0.033t/a，污水经过自建污水处理站处理达吴圩镇污水处理厂进水水质标准后，排入市政污水管网，进入吴圩镇污水处理厂处理，因此本项目接管的 COD 及 NH₃-N 量纳入污水处理厂总量指标内。

表八 验收监测结论

(一) 验收监测结论

1、项目基本建设情况

(1) 项目概况

中成药生产线及保健食品生产线项目位于南宁市江南区吴圩镇启航路9号。主要建设内容：项目总占地面积 23431m²，总建筑面积 34326.07m²，包括提取车间、制剂车间、综合仓库、研发质量检测中心、办公楼、后勤中心、动力车间、酒精罐区（地埋式）、消防水池（地埋式）、污水站等。项目建设水提和醇提生产线各 1 条、颗粒剂制剂生产线 1 条、胶囊剂制剂生产线 1 条、食品生产线 1 条，年产浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年，主要产品为益健露、清咽膏、灵芝浸膏、生姜浸膏、甘草浸膏、痔疮胶囊、感冒清热颗粒、石斛清热颗粒、蒲菊颗粒。浸膏生产包括净选、粉碎、浸渍、渗漉、蒸煮、醇沉、浓缩、配制、灭菌、分装等工序；颗粒剂生产包括粉碎、筛分、制粒、干燥等工序；胶囊剂生产主要包括净选、粉碎、蒸煮提取、浓缩、干燥、混合、制粒、充填、抛光等工序。项目总投资 18200.72 万元，其中环保投资为 200 万元。

(2) 项目建设过程及环保审批情况

2022 年 4 月，广西锦莹药业有限公司委托广西绿港环保科技有限公司完成《中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表》的编制，并获得《南宁市行政审批局关于中成药生产线及保健食品生产线建设项目环境影响报告表的批复》（南审经环字〔2022〕19 号）同意项目建设。项目实际开工时间为 2022 年 5 月，于 2025 年 6 月完成建设并投入试运营。2025 年 5 月获得固定污染源排污许可证（编号：914501006193094231001U），2025 年 7 月获得城镇污水排入排水管网许可证，项目基本上按环评批复落实环保制度措施，项目从立项至试运营过程中无环境投诉、违法记录。

2、项目变动情况

因企业生产发展规划，项目实际建设生产规模为浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 20 吨/年，出口功能食品产能减少，相对应污染物排放量减少，未导致污染物排放量增加，无新增污染物；项目 7 号楼提取车间药品前处理线由 1 套变更为 2 套，中药预处理粉尘经布袋除尘器处理后分别通过 2 根 22m 高排气筒

(DA001、DA005) 排放, 因出口功能食品产量减少, 导致药品前处理线处理规模、原辅材料用量、生产规模均减少, 相对应污染物排放量减少, 未导致污染物排放量增加, 无新增污染物, 其余生产工艺流程与环评一致; 环评及环评批复中项目建设内容均包含研发质量检测中心, 但环评对其废气污染源未进行收集、处置分析, 以无组织形式排放。实际建设中对研发质量检测中心产生的废气进行收集、处理, 实验室废气无组织排放改为有组织排放, 实验室废气经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA002) 排放。强化污染防治措施, 无新增污染物, 未导致污染物排放量增加。

对照《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单>的通知》(环办环评〔2018〕6 号) 中《制药建设项目重大变动清单(试行)》的相关规定, 并根据前文表 2-9 内容分析, 项目实际建设内容变动, 未导致污染物种类及污染物排放量增加, 项目环境影响防护距离无变化, 没有新增敏感点, 故均属于重大变动。

3、污染物排放及环保设施监测

(1) 施工期

项目施工期环境影响主要为施工扬尘、施工废水、施工噪声及施工弃土、弃渣。施工过程通过设置围挡、防尘网、定期洒水等有效降低扬尘扩散; 施工废水经隔油沉淀处理后用作降尘、车辆冲洗; 选用新型的、低噪声施工设备, 文明施工; 无法回收利用固体废物清运至政府部门指定地点。项目施工对环境的影响是暂时的、局部的, 随着施工结束, 影响也结束, 现场调查未发现施工遗留环境问题。

(2) 运营期

1) 废气

根据验收监测数据, 验收监测期间, 有组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 大气污染物排放限值, 硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值, 锅炉废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气浓度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的燃气锅炉标准限值, 油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型标准;

厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)表 A.1 中无组织特别排放限值;厂界非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值,厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

2) 废水

根据验收监测数据,验收监测期间,项目污水处理站废水排放口监测因子的浓度满足吴圩镇污水处理厂进水水质标准。

2) 噪声

根据验收监测数据,验收监测期间,项目东面、南面、西面、北面场界的噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

4) 固体废物

项目危险废物暂存于危险废物暂存间内,委托广西安达能环保科技有限公司负责清运和处置。项目危险废物收集、暂存符合环评报告表要求的《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,危险废物暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)做好危险废物标识;一般工业固废贮存、处置符合环评报告表要求的《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

3、环境管理检查结论

(1) 建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度,制定有相关环保规章制度。

(2) 项目基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求,各环保设施运行正常、稳定,效果良好,废气、废水污染物稳定、达标排放。

(3) 项目试运行期间未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

(二) 综合结论

综上所述,中成药生产线及保健食品生产线建设项目在设计、施工、试生产期采取了有效的污染防治措施,项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度,环保设施运行效果达到设计要求。项目基本按环评和批复要求落实了废水、废气、噪声、危废防治的环保措施,采取措施基本有效,未对周围环境产生

明显影响，项目已正常营运，验收监测间工况稳定，各环保设施运行正常，各污染物达标排放，环境保护工作达到建设项目竣工环境保护验收要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

（三）建议

（1）加强各项环保设施的管理和维护，保证其正常运转，确保污染物稳定达标排放；

（2）加强对危险废物、污泥的管理，签订污泥处置协议，定期委托专业单位进行污水处理站污泥清掏，危险废物交由有相应资质单位处置，并设立台账；

（3）加强对污水处理站的日常管理，防治污染事故的发生；

（4）在场内设立车辆禁鸣、限速警示牌，降低噪声的产生，减少对操作人员的影响；

（5）按规范要求完成环境事件应急预案编制，并定期开展应急演练工作。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--|---------------|---------------|------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------|--|
| 建设项目 | 项目名称 | 中成药生产线级保健食品生产线建设项目 | | | | 项目代码 | 2020-450112-27-03-034442 | | | 建设地点 | 南宁市江南区吴圩镇启航路9号 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C2740 中成药生产 | | | | 建设性质 | ☑新建□改扩建□技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | N22°38'11.451" E 108°12'29.839" | | | |
| | 设计生产能力 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 100 吨/年 | | | | 实际生产能力 | 浸膏 245 吨/年，中药制剂 137 吨/年，出口功能食品 20 吨/年 | | | 环评单位 | 广西绿港环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 南宁市行政审批局 | | | | 审批文号 | 南审经环字（2022）19 号 | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2022 年 5 月 | | | | 竣工日期 | 2025 年 6 月 | | | 排污许可证申领时间 | 2025 年 05 月 27 日 | | | |
| | 环保设施设计单位 | 污水处理系统：广西壮益建设有限公司、废气治理系统：广西三正建设工程有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | 污水处理系统：广西壮益建设有限公司、废气治理系统：广西三正建设工程有限公司 | | | 本工程排污许可证编号 | 91440204774033359Q001W | | | |
| | 验收单位 | 广西锦莹药业有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 广西恒沁检测科技有限公司 | | | 验收监测时工况 | 50%、1.6%、33.3% | | | |
| | 投资总概算（万元） | 18200.72 | | | | 环保投资总概算（万元） | 200 | | | 所占比例（%） | 1.1% | | | |
| | 实际总投资 | 18200.72 | | | | 实际环保投资（万元） | 200 | | | 所占比例（%） | 1.1% | | | |
| | 废水治理（万元） | 110 | 废气治理（万元） | 50 | 噪声治理（万元） | 5 | 固体废物治理（万元） | 15 | | 绿化及生态（万元） | 5 | 其他（万元） | / | |
| | 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | | 年平均工作时 | 2400 小时 | | | |
| | 运营单位 | 广西锦莹药业有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 914501006193094231 | | | 验收时间 | 2025 年 9 月 10 号 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） | |
| | 废水 | - | - | - | - | - | 2.19 | - | - | 2.19 | - | - | 2.19 | |
| | 化学需氧量 | - | 16.4 | 230 | - | - | 0.508 | - | - | 0.508 | - | - | 0.508 | |
| | 氨氮 | - | 0.524 | 45 | - | - | 0.033 | - | - | 0.033 | - | - | 0.033 | |
| | 石油类 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 废气 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 二氧化硫 | - | 1.5 | 50 | - | - | 0.071 | - | - | 0.071 | - | - | 0.071 | |
| | 烟尘 | - | 7.3 | 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 工业粉尘 | - | 4.7 | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 氮氧化物 | - | 43 | 200 | - | - | 0.174 | - | - | 0.174 | - | - | 0.174 | |
| 非甲烷总烃 | - | 2.88 | 100 | - | - | 5.465 | - | - | 5.465 | - | - | 5.465 | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年