

表一

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                 |    |       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----|-------|
| 建设项目名称    | 宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                 |    |       |
| 建设单位名称    | 宕昌县市场监督管理局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                 |    |       |
| 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      | 甘肃省陇南市宕昌县哈达铺镇中药材工业园区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                 |    |       |
| 主要产品名称    | 党参、黄芪、当归、大黄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                 |    |       |
| 设计生产能力    | 党参 330t/a, 黄芪 1300t/a, 红芪 34t/a, 当归 181t/a, 大黄 650t/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                 |    |       |
| 实际生产能力    | 党参 330t/a、黄芪 1300t/a、当归 181t/a、大黄 650t/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                 |    |       |
| 建设项目环评时间  | 2023.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 开工建设时间    | 2024.3          |    |       |
| 调试时间      | 2025.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 验收现场监测时间  | 2025.6          |    |       |
| 环评报告表审批部门 | 陇南市生态环境局宕昌分局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环评报告表编制单位 | 甘肃蓝曦环保科技有限公司    |    |       |
| 环保设施设计单位  | 成都碧城建筑设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环保设施施工单位  | 甘肃省建筑装饰工程有限责任公司 |    |       |
| 投资总概算     | 14949                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 环保投资总概算   | 59.5            | 比例 | 0.40% |
| 实际总概算     | 1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 环保投资      | 42.5            | 比例 | 4.25% |
| 验收监测依据    | <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.10.1) ;</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号, 2017.11.20) ;</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号) ;</p> <p>(4) 《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》(甘肃蓝曦环保科技有限公司, 2023 年 6 月) ;</p> <p>(5) 陇南市生态环境宕昌分局关于《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》的批复, 宕环评表发〔2024〕135 号;</p> <p>(6) 关于印发《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(环境保护部办公厅, 环办环评〔2018〕</p> |           |                 |    |       |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | 6 号)，2018 年 01 月 30 日；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 项目建设过程<br>简述（项目立<br>项-试运行） | <p>1. 2023 年 1 月，宕昌县市场监督管理局委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制完成了《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》；</p> <p>2. 2023 年 6 月 21 日，宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目取得陇南市生态环境局宕昌分局的批复文件（宕环评表发〔2023〕2 号）。</p> <p>3. 2025 年 5 月 22 日，取得排污许可登记（登记编号：11621223MB1919262G001Y）。</p> <p>4. 该项目 2024 年 3 月开工建设，于 2025 年 4 月建设完成，2025 年 5 月开始调试运行。调试运行期间建设单位委托监测单位对项目配套的环保设施进行了现场检测。</p>                                                                                                                          |
| 验收监测评价<br>标准、标号、<br>级别、限值  | <p><b>验收评价标准</b></p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）对建设项目竣工环境保护验收环境质量标准及污染排放标准作出以下规定：</p> <p><b>环境质量标准：</b>在建设项目竣工环境保护验收时涉及环境质量评价的，其验收期间的环境质量标准应按最新颁布的环境质量标准评价。</p> <p><b>污染排放标准：</b>建设项目竣工环境保护验收的依据是经环境影响报告书（表）及审批部门审批决定所规定的环境保护设施和其他相关措施，原则上采用当时的标准、规范和准入要求等。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。特别排放时限的地域范围、时间，按国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定执行。当建设项目涉及环境影响报告书（表）未包括的污染物排放时，可按实际情况选择相应的执行标准。</p> <p>综上所述，本次验收执行以下标准：</p> |

## 一、环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

本次验收阶段项目环境质量功能区划无变化，项目所在区域属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单中的要求，与环评阶段一致，未发生变化，详见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准

| 污染物名称             | 取值时间       | 二级标准浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|------------|--------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60                                   |
|                   | 24 小时平均    | 150                                  |
|                   | 1 小时平均     | 500                                  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 80                                   |
|                   | 24 小时平均    | 200                                  |
|                   | 1 小时平均     | 250                                  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70                                   |
|                   | 24 小时平均    | 150                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35                                   |
|                   | 24 小时平均    | 75                                   |
| TSP               | 年平均        | 200                                  |
|                   | 24 小时平均    | 300                                  |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160                                  |
|                   | 1 小时平均     | 200                                  |
| CO                | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>                   |
|                   | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>                  |

### 2、地表水环境质量标准

本项目位于宕昌县哈达铺镇产业园区内，附近地表水属于岷江支流，岷江源头~南河断面属于岷江宕昌源头水保护区，水质目标II类。原环评报告表中执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。本次验收阶段地表水环境质量标准与环评阶段一致，未发生变化。

### 3、声环境质量标准

原环境影响报告表中项目所在地声环境执行《声环境质量

标准》GB3096-2008 中的 3 类。本次竣工验收仍执行原标准，标准值见表 1-2。

**表 1-2 声环境质量标准 单位：dB(A)**

| 环境要素 | 标准名称及级（类）别                   | 项目（ $L_{Aeq}$ ） | 标准限值 |    |
|------|------------------------------|-----------------|------|----|
|      |                              |                 | 昼间   | 夜间 |
| 声环境  | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准 | 等效声级            | 65   | 55 |

## 二、污染物排放标准

### 1、废气

#### ①环评阶段

本项目环评阶段运营期生产废气主要为颗粒物以及中药异味气体等，工艺废气中有组织颗粒物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），工艺废气中无组织颗粒物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，具体见表 1-3、1-4。

**表 1-3 制药工业大气污染物排放标准（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 序号 | 污染物项目 | 发酵尾气及其他制药工艺废气 | 污染物排放监控位置  |
|----|-------|---------------|------------|
| 1  | 颗粒物   | 30            | 车间或生产设施排气筒 |

**表 1-4 大气污染物综合排放标准（摘录）**

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 最高允许排放速率 |          | 无组织排放浓度限值 |
|-----|------------------------------|----------|----------|-----------|
|     |                              | 排气筒高度（m） | 速率（kg/h） |           |
| 颗粒物 | /                            | /        | /        |           |

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准中二级标准限值，即 $\leq 20$ ，具体见表 1-5。

**表 1-5 恶臭污染物排放标准（摘录）**

| 序号 | 污染物名称 | 单位  | 无组织排放（二级） |
|----|-------|-----|-----------|
| 1  | 臭气浓度  | 无量纲 | 20        |

锅炉烟气排放应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的排放限值，具体见表 1-6。

|                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                        | <b>表1-6 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup></b>     |                   |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 污染物项目                                                | 燃气锅炉限值            | 污染物排放监控位置 |
|                                                                                                                                                                                                        | 颗粒物                                                  | 20                | 烟囱或烟道     |
|                                                                                                                                                                                                        | 二氧化硫                                                 | 50                |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 氮氧化物                                                 | 200               |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 汞及其化合物                                               | -                 |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 烟气黑度（林格曼黑度，级）                                        | ≤1                | 烟囱排放口     |
|                                                                                                                                                                                                        | 食堂油烟废气执行《饮食业食堂油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中标准，具体见表 1-7。 |                   |           |
|                                                                                                                                                                                                        | <b>表 1-7 饮食业油烟排放标准</b>                               |                   |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 规模                                                   | 小型                | 中型        |
|                                                                                                                                                                                                        | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                         | 2.0               |           |
|                                                                                                                                                                                                        | 净化设施最低去除效率（%）                                        | 60                | 75        |
| <b>②验收阶段</b>                                                                                                                                                                                           |                                                      |                   |           |
| 验收阶段运营期生产废气主要为切制环节产生的无组织颗粒物，工艺废气中无组织颗粒物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，具体见表 1-4。                                                                                                                |                                                      |                   |           |
| 臭气浓度、氨、硫化氢等恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准中二级标准限值，具体见表 1-8。                                                                                                                                         |                                                      |                   |           |
| <b>表1-8 恶臭污染物排放标准（摘录）</b>                                                                                                                                                                              |                                                      |                   |           |
| 序号                                                                                                                                                                                                     | 污染物名称                                                | 单位                | 无组织排放（二级） |
| 1                                                                                                                                                                                                      | 臭气浓度                                                 | 无量纲               | 20        |
| 2                                                                                                                                                                                                      | 氨                                                    | mg/m <sup>3</sup> | 1.5       |
| 3                                                                                                                                                                                                      | 硫化氢                                                  | mg/m <sup>3</sup> | 0.06      |
| 原环评生产工艺主要包括净制工艺、切制工艺、炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等 7 个工序。根据现场实际调查，项目未建设炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等工序。因此，本项目实际生产过程中未产生中药异味气体（有组织废气），因此验收阶段不再执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）标准，仅产生切制无组织颗粒物，无组织颗粒物执行排放均执行《大气污染物 |                                                      |                   |           |

综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，详见表 1-3。

原环评干燥间的敞开式烘箱、烘房由燃气锅炉供给，依托园区内天然气管网，冬季供暖采用天然气锅炉进行供暖。根据现场实际调查，厂区使用 1 台热功率为 2.1MW 的电加热真空热水锅炉进行供暖，干燥间设敞开式烘箱，采用电加热。因此，验收阶段锅炉烟气排放不再执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表 2 规定的排放限值。

本项目验收阶段食堂未建设，因此食堂油烟废气不再执行《饮食业食堂油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中标准。

## 2、废水

### ①环评阶段

根据《中药类制药工业水污染物排放标准》

（GB21906-2008），该标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为。根据《中华人民共和国药典》（2020 年版），中药饮片中含汞的饮片主要为朱砂、升汞、轻粉等，含砷的中药饮片主要为砒石、砒霜、雄黄、红矾等，本项目产品不涉及毒性中药饮片，本项目生产的中药饮片不含该名录中含汞及含砷的中药饮片。本项目综合废水不直接外排环境水体，且本项目不生产《中华人民共和国药典》（2020 年版）中含汞、含砷的毒性中药饮片，因此本项目环评阶段综合废水中各污染因子排放标准满足哈达铺镇产业园区污水处理站进水水质要求。具体见表 1-9。

**表 1-9 园区污水处理站进水水质要求 单位：mg/L**

| 指标     | pH       | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 动植物油 |
|--------|----------|-------------------|------------------|-----|----|----|----|------|
| 进水水质浓度 | 6~9(无量纲) | 500               | 350              | 400 | 45 | 70 | 8  | 100  |

### ②验收阶段

项目验收阶段运营期废水主要为生产废水、检测废水以及生活污水。生产废水主要来源于原料药材的清洗、润药、设备清洗

及地面清洗等过程，在原料药材检验过程中将产生少量的检测废水，主要为检验器皿的清洗，检验废水排入厂区污水收集管道；生活污水经化粪池预处理后，同检验废水、生产废水排入厂内一体化污水处理站进行处理，达标后部分用于绿化带灌溉，部分用罐车拉运至哈达铺镇污水处理厂进行处理。

本项目产品与环评阶段一致，不涉及毒性中药饮片，本项目生产的中药饮片不含该名录中含汞及含砷的中药饮片。本项目综合废水不直接外排环境水体，且本项目不生产《中华人民共和国药典》（2020 年版）中含汞、含砷的毒性中药饮片，因此本项目验收阶段综合废水各污染因子排放标准需满足哈达铺镇污水处理厂的进水水质要求，具体详见表 1-10。

**1-10 哈达铺镇污水处理厂进水水质要求 单位：mg/L**

| 指标     | pH       | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮  | 动植物油 | 总磷 | 总氮  |
|--------|----------|-------------------|------------------|------|-----|------|----|-----|
| 进水水质浓度 | 6~9（无量纲） | ≤300              | ≤150             | ≤250 | ≤25 | ≤100 | ≤5 | ≤45 |

根据现场实际调查，本项目实际生产的废水主要为生产废水、检验废水和生活污水。生产废水主要来源于原料药材的清洗、润药、设备清洗及地面清洗等过程；检验废水主要为原料药材检验过程中产生少量的检验废水，为检验器皿的清洗，检验废水经实验室的酸碱中和装置预处理后，排入厂区污水收集管道；生活污水经化粪池预处理后，排入厂内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理，达标后排至哈达铺镇污水处理厂。

建设单位与哈达铺镇污水处理厂签订污水处理协议，使生产过程中产生的综合废水部分使用罐车拉运至哈达铺镇污水处理厂进行处理，部分综合废水各污染因子经监测达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准中表 1“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的相关标准限值要求。

**表 1-11 城市杂用水水质基本控制项目及限值**

| 序号 | 项目                                  | 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工                |
|----|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | pH                                  | 6.0~9.0                          |
| 2  | 色度、铂钴色度单位                           | 30                               |
| 3  | 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) /(mg/L) | 10                               |
| 4  | 氨氮/(mg/L)                           | 8                                |
| 5  | 总氯/(mg/L)                           | 1.0(出厂), 0.2 <sup>b</sup> (管网末端) |

注：“---”表示对此项无要求

a 括号内指标为沿海及本地水源中溶剂性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

### 3、噪声

本项目噪声执行标准与环评阶段一致，项目验收阶段运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 1-12。

**表 1-12 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)**

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

### 4、固体废物

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定及标准。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求。

表二

## 2.1 工程建设内容

### 2.1.1 项目名称及建设单位

**项目名称：**宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目

**建设单位：**宕昌县市场监督管理局

### 2.1.2 项目地理位置

项目位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，厂区中心点坐标：东经：104°14'0.200"，北纬：34°15'16.211"。场地西侧为乡镇道路，南侧、东侧为产业园区规划道路，北侧为园区其他规划厂区，场地建设条件较好，整个地块基本呈矩形布置，地势西高东低，北高南低，场地四周界址清楚。

### 2.1.3 项目平面布置

本项目建设地点位于宕昌县哈达铺中药材工业园区，场地西侧为乡镇道路，南侧、东侧为园区规划道路，北侧为厂区，场地占地面积 17533.31m<sup>2</sup>（26.3 亩），场地建设条件较好，整个地块基本呈“矩”形布置，地势西高东低，北高南低，场地四周界址清楚。

业务用房位于场地西侧，交通便利且人员流动较大，是整个厂区最为密集的功能分区，能更好的对外且与厂区分隔。中药材仓储加工车间位于场地北侧，是场地内的中心建筑，体量最大，也是场地内功能集一体的重要区域，东侧为实验检验用房，锅炉房位于西南角，污水处理设备位于东南角，化粪池位于场地集中绿化区域，场地内各建筑物防火间距均满足《建筑设计防火规范》要求。在整个区域内均预留有绿化、广场、职工活动等用地。

场地根据现状及厂区要求，设置两个出入口，主出入口位于南侧，次出入口位于西侧，货运车辆可从南侧出入口进出；西侧主要为人流及小车出入口，合理布局将有效的分散厂区的人流和车流，避免人员及车辆流线交叉。

### 2.1.4 建设内容

项目建设场地位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，项目建设用地面积 17533.31 平方米（26.3 亩），规划建设三层框架结构中药材仓储加工车间 1 栋，建筑面积 12945 平方米；三层框架结构业务用房 1 栋，建筑面积 891 平方米；二层框架结构实验检验用房 1 栋，建筑面积 1295 平方米；一层框架结构锅炉房 1

座，建筑面积 150 平方米；一层框架结构门房 1 座，建筑面积 22 平方米。总建筑面积 15303 平方米，建筑密度 29.63%，绿地率 14%，机动车停车位 17 辆。本项目环评阶段工程内容与目前实际建设内容对照表见表 2-1。

**表 2-1 工程建设内容一览表**

| 项目   | 名称        | 环评主要工程内容                                                                                                                                                                                           | 实际建设情况                                                                                                                                                          | 变更情况及原因                                           |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 主体工程 | 中药材仓储加工车间 | 局部地下一层，地上三层框架结构，建筑面积 12945 平方米，主要功能是中药材仓储及加工，地下一层为消防水池及水泵房；一层为存储区、备货发货区、变配电室、发电机房、消防安防控制室等；二层为成品常温库及中药材饮片 GMP 生产车间（包括：中药材化验室、包装间、烘干区、切片间、洗润间、干燥灭菌间、蒸煮间、炒制间、拣选间等及必要的配套用房）；三层为晾晒烘干区、拣选包装区；屋面为水箱间、电梯间 | 仓储生产加工车间三层 12945 平方米，地下一层为消防水池及水泵房；一层为存储区、备货发货区、变配电室、发电机房、消防安防控制室等；加工车间二层为成品常温库及中药材饮片 GMP 生产车间（包括：包装间、烘干区、切片间、洗润间、干燥灭菌间、拣选间等及必要的配套用房）；三层为晾晒烘干区、拣选包装区；屋面为水箱间、电梯间 | 生产工序发生变化，减少二层蒸车间和炒制间                              |
|      | 业务用房      | 地上三层框架结构，建筑面积 891 平方米，为多层公共建筑，主要功能用房为产品研发、办公用房。                                                                                                                                                    | 地上三层框架结构，建筑面积 891 平方米，主要用于产品研发、办公用房                                                                                                                             | 与原环评一致                                            |
|      | 实验检验用房    | 地上二层框架结构，建筑面积 1295 平方米，主要功能用房为产品展销用房及实验检验用房                                                                                                                                                        | 地上二层框架结构，建筑面积 1295 平方米，主要用于产品展销用房及实验检验用房以及危废暂存间（检测废液以及检测固废等危险废物的储存）                                                                                             | 与原环评不一致<br>危废暂存间设置于实验检验用房 2 楼，用于暂存检测废液以及检测固废等危险废物 |
| 配套工程 | 锅炉房       | 地上一层框架结构，建筑面积 150 平方米，2 台天然气锅炉                                                                                                                                                                     | 地上一层框架结构，建筑面积 150 平方米，设置 1 台 2.1MW 的电加热真空热水锅炉                                                                                                                   | 与原环评不一致<br>1 台 2.1MW 的电加热真空热水锅炉代替 2 台天然气锅炉        |
|      | 门房        | 地上一层框架结构，建筑面积为 22 平方米                                                                                                                                                                              | 地上一层框架结构，建筑面积为 22 平方米                                                                                                                                           | 与原环评一致                                            |
|      | 室外配套工程    | 砼柱通透围栏 500 米；车行通道场地硬化 9000 平方米；绿化面积 2630 平方米，道牙 690 米；地磅 150 吨 1 座；嵌草砖停车位面积 450 平方米                                                                                                                | 砼柱通透围栏 500 米；车行通道场地硬化 9000 平方米；绿化面积 2630 平方米，道牙 690 米；地磅 150 吨 1 座；嵌草砖停车位面积 450 平方米                                                                             | 与原环评一致                                            |
| 公用工程 | 供水        | 水源由哈达铺中药材工业园区内 DN150 环状供水管网提供，                                                                                                                                                                     | 水源由哈达铺中药材工业园区内供水管网提供                                                                                                                                            | 与原环评一致                                            |

|      |    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    | 供水压力为0.30MPa，满足本项目所需生活及生产用水                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |
|      | 排水 | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入院内一体化污水处理站进行处理，达标后排至产业园区污水管网。<br>检验实验废水、生产废水直接排入一体化污水处理站，经污水处理站处理达标后，排至哈达铺中药材工业园区污水管网。                                                             | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入院内一体化污水处理站进行处理，达标后部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉。<br>项目运营期产生的检验试验用水，生产废水（清洗废水）直接排入一体化污水处理站，经污水处理站处理达标后，部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉。 | 与原环评不一致<br>1.根据现场实际调查，项目生产工艺发生改变，运营期只涉及净制、切制工序，不涉及炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等工序；<br>2.哈达铺中药材工业园区污水处理站暂未运营，本项目运营期产生的综合废水经检验合格后部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉。 |
|      | 供电 | 电源由哈达铺中药材工业园区内10kv高压专线提供，由变压器引入，通过区内电网引入各项目设施，可保障项目要求                                                                                                                                | 电源由哈达铺中药材工业园区内10kv高压专线提供，由变压器引入，通过区内电网引入各项目设施                                                                                                                        | 与原环评一致                                                                                                                                         |
|      | 供暖 | 本项目办公区冬季采用燃气锅炉采暖。                                                                                                                                                                    | 办公区冬季采用使用1台热功率为2.1MW的电加热真空热水锅炉采暖                                                                                                                                     | 与原环评不一致<br>本项目采用电锅炉进行采暖，减少污染物的产生。                                                                                                              |
| 环保工程 | 废气 | 净选、切制、筛选、破碎等工序产生的粉尘经集气罩收集后引至车间外无组织排放；<br>蒸煮过程中产生的中药异味经蒸煮锅上方的集气罩收集后通过管道同经炒药设备自带布袋除尘器处理后的炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；<br>锅炉燃烧废气经2根8m高排气筒（DA002、DA003）排放；职工食堂安装油烟净化器及排烟道等处理油烟废气； | 项目运营期仅涉及净制、切制等工序，此过程中产生粉尘以无组织的形式进行排放；<br>项目运营期不涉及蒸煮以及炒制工序，因此，不会产生中药异味以及炒药废气；<br>运营期使用电加热真空热水锅炉进行采暖，减少污染物的产生；                                                         | 与原环评不一致<br>1.项目生产工艺发生改变，运营期只涉及净制、切制工序，不涉及炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等工序，因此，不会产生中药异味以及炒药废气；<br>2.本项目采用电锅炉进行采暖，减少污染物的产生。                                      |
|      | 废水 | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入院内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理，达标后排至哈达铺中药材工业园区污水管                                                                                                     | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，同检验试验用水、生产废水（清洗废水）直接排入一体化污水处理站，经污水处理站处                                                                                               | 与原环评不一致<br>1.项目生产工艺发生改变，运营期仅涉及净制、切制                                                                                                            |

|  |      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |                                                                                                |
|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 网。                                                                                                                                                                         | 理达标后，部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉。                                                                                          | 工序，不涉及炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等工序；2.哈达铺中药材工业园区污水处理站暂未运营，本项目运营期产生的综合废水经检验合格后部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉。 |
|  | 噪声   | 优先选用低噪声设备，生产设备均位于密闭生产车间内，采用基础减震措施；                                                                                                                                         | 使用低噪声设备，采用基础减震；生产设备均位于密闭生产车间内。                                                                                              | 与原环评一致                                                                                         |
|  | 固体废物 | 不合格品返回各生产工序再进行加工；<br>废包装材料集中收集后，定期外售至当地废品回收站；<br>布袋除尘器收集粉尘与中药粉末一同外售至当地农户做肥料；<br>；<br>废药材杂质、各功能间地面收尘、沉淀池的沉渣和生活垃圾依托当地环卫部门定期清运处理；<br>危险废物主要为检验固废、检验废液，分类收集于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； | 不合格品返回各生产工序再进行加工；<br>废包装材料集中收集后，定期外售至当地废品回收站；<br>废药材杂质、沉淀池的沉渣和生活垃圾依托当地环卫部门定期清运处理；<br>项目运营期产生检验固废、检验废液分类收集于危废暂存间，定期委托有资质单位处置 | 本项目不产生布袋除尘器收集粉尘，由于工艺进行部分调整，项目运行过程中不产生有组织废气，因此未设置布袋除尘器                                          |

### 2.1.5 主要生产设备

项目主要设备见表 2-2。

**表 2-2 本项目环评阶段生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称   | 规格型号        | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------|----|----|----|
| 1  | 润药机    | RY-2000     | 台  | 3  |    |
| 2  | 气泡清洗机  | DXQ-600     | 台  | 3  |    |
| 3  | 网带式干燥机 | PW2.0-24    | 台  | 3  |    |
| 4  | 输送机    | SSJ-600-400 | 台  | 3  |    |
| 5  | 剃刀式切药机 | DDQ-300     | 台  | 2  |    |
| 6  | 刨片机    | BP-200S     | 台  | 2  |    |
| 7  | 浸泡池    | 2000*4000mm | 台  | 8  |    |
| 8  | 往复式切药机 | QWZ-300     | 台  | 2  |    |
| 9  | 多功能切片机 | DGQ-300     | 台  | 2  |    |

|    |                 |                |   |     |      |
|----|-----------------|----------------|---|-----|------|
| 10 | 多功能切片机          |                | 台 | 2   |      |
| 11 | 刨片机             |                | 台 | 2   |      |
| 12 | 剃刀式切药机          | DDQ-300        | 台 | 1   |      |
| 13 | 双扉湿热灭菌烘箱        | SF-1.2         | 台 | 2   |      |
| 14 | 敞开式烘箱           | CKH-4          | 台 | 1   |      |
| 15 | 热风循环烘箱          | CT-C-2         | 台 | 2   |      |
| 16 | 自动磨刀机           |                | 台 | 2   |      |
| 17 | 炼蜜锅等设备-炼蜜锅      | LM-600         | 台 | 1   |      |
| 18 | 炼蜜锅等设备-蒸汽发生器    | 24kW           | 台 | 1   |      |
| 19 | 炼蜜锅等设备-锻药锅      | DY-400         | 台 | 1   |      |
| 20 | 炼蜜锅等设备-蒸煮锅      | ZZ-700         | 台 | 1   |      |
| 21 | 炼蜜锅等设备-炒药机      | CY-700         | 台 | 1   |      |
| 22 | 炼蜜锅等设备-塔式废气处理装置 | CFY-380        | 台 | 1   |      |
| 23 | 包装机             | DGS-10         | 台 | 2   |      |
| 24 | FH-III型真空上料机    | 3kW            | 台 | 1   |      |
| 25 | FZH方锥形混合机       | 500            | 台 | 1   |      |
| 26 | JYNU30型中药粉碎机    |                | 台 | 1   |      |
| 27 | 车间净化设备          |                | 台 | 1   |      |
| 28 | 车间货梯            | ATLAS- ME      | 台 | 3   |      |
| 29 | 2台2t蒸汽锅炉        | 锅炉、附属设备、室外     | 台 | 2   | 一用一备 |
| 30 | 锅炉成套设备-全自动水处理   | Q=4t/h         | 台 | 2   | 一用一备 |
| 31 | 车间办公用品          | /              | 台 | 若干  |      |
| 32 | 挑选平台            | 1000*2000*800  | 张 | 8   |      |
| 33 | 包装平台            | 1000*2000*800  | 个 | 16  |      |
| 34 | 太阳房晾晒架          | 1500*500*2000  | 个 | 120 |      |
| 35 | 小推车             | 1000*1200*800  | 个 | 6   |      |
| 36 | 灭菌柜             | 2000*1500*1500 | 个 | 2   |      |
| 37 | 混合机             |                | 台 | 2   |      |
| 38 | 切制机             |                | 台 | 6   |      |
| 39 | 化验室设备-高效液相色谱仪   | U3000          | 套 | 2   |      |
| 40 | 化验室设备-蒸发光散射检测器  | UNIEX-7700     | 套 | 2   |      |
| 41 | 化验室设备-色谱柱       |                | 根 | 2   |      |
| 42 | 化验室仪器试剂         |                | 套 | 若干  |      |

**表 2-3 本项目验收阶段生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称                     | 数量  |
|----|--------------------------|-----|
| 1  | 安晶龙色选机                   | 1套  |
| 2  | 直线往复式功能切药机               | 10台 |
| 3  | 转盘链条圆片机                  | 10台 |
| 4  | 往复式搓药机                   | 10台 |
| 5  | OS-5200柱塞泵中药材循环水翻转式数控清洗机 | 2台  |
| 6  | 340当归切药机                 | 10台 |
| 7  | 震动式拣梗机                   | 4台  |
| 8  | 合力35电叉车                  | 2台  |
| 9  | 热物理有害物质处理设备              | 2套  |
| 10 | 磨刀机                      | 1台  |
| 11 | 当归液压机                    | 1台  |
| 12 | 电动地牛                     | 2套  |
| 13 | 地牛（带秤）                   | 2套  |
| 14 | 敞开式烘箱                    | 3台  |
| 15 | 高压清洗机                    | 1台  |

**变化情况：**根据宕昌县农业农村局关于 2022 年及 2024 年道地中药材优势特色产业 clusters 项目实施主体实施内容变更建议（宕农发〔2024〕217 号）文件，2024 年因宣抚尚古（甘肃）中医药科技有限公司在宕昌县撤出，因此将原实施主体宣抚尚古（甘肃）中医药科技有限公司调整为甘肃毫昌生物科技有限公司，建设内容、生产工艺也做相应调整。原生产工艺主要包括净制工艺、切制工艺、炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等 7 个工艺。现生产工艺主要包括检测→清洗→洗润→切片→烘干→包装。因此，减少了炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等工艺过程对应的生产设备。

#### **2.1.6 工程总投资**

**原环评阶段：**本项目总投资为 14959.00 万元，资金来源为申请专项债券资金 11000.00 万元，其余资金为申请中央预算内补助资金、政府自筹资金及多渠道筹措资金。

**验收阶段：**本项目总投资为 1000 万元，其中中央财政专项资金 200 万元，自筹资金 800 万元。根据现场实际调查，验收阶段建设内容与生产工艺做了相应调整。本项目生产工艺减少，相对应的设备投入也减少，因此，项目总投资也发生变化。

#### **2.1.7 劳动定员及工作制度**

**原环评阶段：**本项目建成后，劳动定员为 53 人，其中：管理人员 5 人，技术人员 12 人，普通员工 30 人，后勤人员 6 人。年工作天数 300 天，每天工作 8

小时；厂区提供就餐，不提供住宿。

验收阶段：本项目公司目前 42 人，其中：管理人员 6 人，技术人员 2 人，普通员工 32 人，后勤 2 人。年工作天数 300 天，每天工作 8 小时；厂区不提供就餐，不提供住宿。

### **2.1.8 公用工程**

#### **(1) 给水**

本项目给水产业园区内 DN150 环状供水管网提供，供水压力为 0.30MPa，满足本项目所需生活及生产用水。

#### **(2) 供电**

电源由园区内 10kv 高压专线提供，由变压器引入，通过区内电网引入各项目设施，可保障项目要求。

#### **(3) 供气**

环评阶段：本项目干燥间的敞开式烘箱、烘房、职工食堂由燃气锅炉供给，依托园区内天然气管网，天然气供应有保障。本项目燃气锅炉年用气量约为 48.6 万 m<sup>3</sup>/a。

验收阶段：根据现场实际调查可知，本项目验收阶段与环评阶段给水、供电来源相一致，环评阶段干燥间的敞开式烘箱、烘房、食堂由燃气锅炉供给，验收阶段烘干使用敞开式烘箱设备，园区天然气管网暂未开通，本项目敞开式烘箱设备采用电供给。

#### **(4) 供暖**

原环评阶段：本项目冬季采暖采用天然气锅炉进行供暖。

验收阶段：办公区冬季采用使用 1 台热功率为 2.1MW 的电加热真空热水锅炉采暖。

**变化情况：**用电锅炉代替原环评阶段的天然气锅炉，减少污染物的产生。

### **2.1.9 环境敏感目标**

根据现场实际调查，本项目建成后未新增敏感保护目标。

表 2-4 项目主要环境保护目标一览表

| 名称   | 坐标/m |      | 保护对象    | 环境功能区                                      | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） |
|------|------|------|---------|--------------------------------------------|--------|-----------|
|      | X    | Y    |         |                                            |        |           |
| 声环境  |      |      |         |                                            |        |           |
| 力藏村  | -18  | 0    | 居民区，80户 | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）中2类标准            | W      | 18        |
| 环境空气 |      |      |         |                                            |        |           |
| 力藏村  | -18  | 0    | 居民区，8户  | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）及其修改<br>清单中二级标准 | W      | 18        |
| 力藏村  | -115 | -109 | 居民区，72户 |                                            | SW     | 240       |
| 聂仁村  | 0    | 170  | 居民区，40户 |                                            | N      | 170       |
| 聂仁村  | 160  | 290  | 居民区，30户 |                                            | NE     | 420       |

2.1.10 环保投资情况

本项目环评阶段总投资 14959 万元，其中环保投资 59.50 万元，环保投资占总投资 0.40%。根据《宕昌县农业农村局关于申请变更 2022 年及 2024 年道地中药材优势特色产业集群项目实施主体实施内容的报告》(宕昌县农业农村局，2024 年 10 月 12 日)、《陇南市农业农村局关于宕昌县 2022 年及 2024 年部分道地中药材优势特色产业集群项目调整变更申请的批复》(陇南市农业农村局，2024 年 10 月 22 日)以及《宕昌县农业农村局关于 2022 年及 2024 年道地中药材优势特色产业集群项目实施主体实施内容变更建议》(宕农发〔2024〕217 号，2024 年 9 月 27 日)，因宣抚尚古(甘肃)中医药科技有限公司在宕昌县撤出，将本项目原实施主体宣抚尚古(甘肃)中医药科技有限公司调整为甘肃毫昌生物科技有限公司，建设内容也做相应调整，调整后项目总投资 1100 万元，其中中央财政专项资金 200 万元，自筹资金 900 万元。本项目验收阶段实际总投资 1000 万元，其中环保投资 42.5 万元，环保投资占总投资 4.25%。本项目环评阶段与验收阶段环保投资变化情况如下表：

表 2-5 环保投资明细表

| 类别  |    | 污染源   | 污染物名称 | 治理措施                         | 环评阶段估算投资（万元） | 验收阶段环保投资（万元） | 变化情况  | 变化原因 |
|-----|----|-------|-------|------------------------------|--------------|--------------|-------|------|
| 施工期 | 废水 | 施工、生活 | SS    | 1m³ 隔油池、3m³ 沉淀池              | 3.00         | 3.00         | 与环评一致 | 未变化  |
|     | 废气 | 扬尘治理  | 颗粒物   | 施工场地围挡，遮盖抑尘网，洒水抑尘，土方运输车辆加盖篷布 | 3.00         | 3.00         | 与环评一致 | 未变化  |

|     |    |                  |                                                                     |                                                                                  |       |       |        |                                                                        |
|-----|----|------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| 运营期 | 固废 | 施工、生活            | 生活垃圾、建筑垃圾                                                           | 建筑、生活垃圾回收、清运                                                                     | 1.00  | 1.00  | 与环评一致  | 未变化                                                                    |
|     | 噪声 | 施工器械             | 噪声                                                                  | 设备维修保养、隔音等                                                                       | 2.50  | 2.50  | 与环评一致  | 未变化                                                                    |
|     | 大气 | 车间净选、切制、筛选、破碎等工序 | 颗粒物                                                                 | 封闭式生产车间，产尘工序位于单独的房间内，定期对车间进行清扫                                                   | 5.00  | 5.00  | 与环评一致  | 未变化                                                                    |
|     |    | 蒸煮、炒药            | 颗粒物、臭气                                                              | 蒸煮过程中产生的中药异味经蒸煮锅上方的集气罩收集后通过管道同经炒药设备自带布袋除尘器处理后的炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | 8.00  | /     | 与环评不一致 | 本项目实际生产过程中不涉及蒸煮、炒药工序，因此，未设置布袋除尘器与塔式废气处理装置，同时，未设置15m高的排气筒。              |
|     |    | 锅炉               | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                                                       | 2根8m高排气筒（DA002、DA003）排放                                                          | 10.00 | /     | 与环评不一致 | 运营期使用1台热功率为2.1MW的电加热真空热水锅炉采暖，减少污染物的产生，因此，未设置2根8m高排气筒                   |
|     |    | 食堂               | 油烟                                                                  | 油烟净化器                                                                            | 1     | /     | 与环评不一致 | 本项目运营期未设置食堂，不提供食宿                                                      |
|     |    | 生产废水             | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等 | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入厂内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理                    | 15.00 | 20.00 | 与环评不一致 | 哈达铺中药材工业园区污水处理站暂未运营，本项目运营期产生的综合废水经检验合格后部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于周边绿化带灌溉。 |
|     | 噪声 | 生活废水             |                                                                     |                                                                                  |       |       |        |                                                                        |
|     |    | 设备               | 噪声                                                                  | 选取低噪声设备，设备均安装在密闭的生产车间内；对固定设备采取基础减振措施                                             | 4.00  | 2.00  | 与环评不一致 | 运营期工艺发生部分变动，设备型号也因此发生变动，设备数量减少。                                        |
|     | 固废 | 生活区              | 生活垃圾                                                                | 设置若干垃圾箱，集中收集后送至生活垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置                                               | 1.00  | 1.00  | 与环评一致  | 未变化                                                                    |

|    |      |        |                                                                                    |       |      |       |                                                        |
|----|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|--------------------------------------------------------|
|    | 生产区  | 一般工业固废 | 废药材杂质、其他杂质、废包装材料、各功能间地面收尘、布袋除尘器收集的药尘、沉淀渣分类集中收集至一般固废暂存场所，分类进行处理；不合格品返回各生产工序进行再加工处理； | 3.00  | 3.00 | 与环评一致 | 运营期一般固废存场所设置于试验检验用房1楼                                  |
|    | 实验用房 | 危险废物   | 检验固废、检验废液分类收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位处置                                                   | 3.00  | 2    | 与环评一致 | 运营期产生检验固废、检验废液暂存于危废暂存间。危废暂存间位于实验用房2楼，使用防渗材料透明防渗液做防渗处理。 |
| 合计 |      |        |                                                                                    | 59.50 | 42.5 | /     | /                                                      |

根据现场实际调查可知，本项目环保投资与环评阶段相比较，减少了17万元。主要原因为：运营期工艺发生部分变动，本项目实际生产过程中不涉及蒸煮、炒药工序，因此，未设置布袋除尘器与塔式废气处理装置；运营期未设置燃气锅炉，因此其对应的锅炉废气排气筒未建。

#### 2.1.11 项目变动情况

根据《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，2018年1月30日）中制药建设项目重大变动清单（试行）对本项目验收阶段的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等变动情况进行对照，详见表2-6。

**表 2-6 制药建设项目重大变动情况对照表**

| 变动清单                                                                                                    | 实际变动情况                                    | 是否属于重大变动 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| <b>规模：</b><br>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。 | 中药饮片加工生产能力降低，实际不涉及红芪药材的加工生产，变动未导致污染物排放量增加 | 否        |
| <b>建设地点：</b><br>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。                                               | 未发生变动                                     | 否        |
| <b>生产工艺：</b><br>3.生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺                                                                     | （1）生产工艺发生变化。<br>根据现场实际调查，本项目生产            | 否        |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>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。</p> <p>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。</p>                             | <p>工序减少，环评阶段生产工序主要包括净制、切制、炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等 7 个工艺，本次验收阶段生产工艺主要包括检测→清洗→洗润→切片→烘干→包装等，工序相对减少；运营期生产工艺发生变化，未导致新增污染物或污染物的排放量增加。</p> <p>（2）主要产品品种减少。</p> <p>环评阶段产品包括党参、当归、大黄、红芪、黄芪，验收阶段产品主要为党参、当归、大黄、黄芪，产品品种减少 1 种（红芪）；</p> <p>（3）原辅材料减少，</p> <p>本项目原材料减少红芪，辅料减少盐、姜、蜂蜜、黄酒，未导致新增排放物；</p> <p>本项目产品品种、生产工艺发生变化、主要原辅材料都相对应减少，不会导致新增排放污染物种类。</p>                                                                                                     |   |
| <p>环境保护措施：</p> <p>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）。</p> <p>6. 排气筒高度降低 10%及以上。</p> <p>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。</p> <p>8.风险防范措施变化导致环境风险增大。</p> <p>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。</p> | <p>本项目工艺做相应调整。废气、废水污染防治措施发生变化，但不导致新增污染物以及废水排放物。</p> <p>（1）废气：①环评阶段蒸煮产生的气味经集气罩收集后通过管道和炒药废气处理装置处理后通过排气筒排放，验收阶段减少蒸煮及炒药工序，因此，未设置蒸煮和炒药产生的废气处理装置以及排气筒，有组织废气减少；</p> <p>②锅炉废气，环评阶段，2 台锅炉废气由 2 根 8m 高的排气筒排放，验收阶段，使用 1 台热功率为 2.1MW 的电加热真空热水锅炉代替环评阶段的 2 台天然气锅炉，电加热锅炉不会产生废气，因此，未设置锅炉废气排气筒。</p> <p>（2）废水：本项目环评阶段检验实验废水、生产废水排入一体化污水处理站进行处理，达标后排至园区污水管网，验收阶段，调整后的生产工艺产生的生产废水为检验实验废水、清洗废水、洗润废水等。根据现场实际调查，哈达铺园区污水处理站暂未运营，因此，本项目产生的检验实验废水、清洗废水、洗润废水经</p> | 否 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 厂区一体化污水处理站进行处理后，部分用罐车运至哈达铺污水处理站进行处理，部分污水经检测达到灌溉的标准后用于绿化带的灌溉。综上，本项目未新增废水排放口<br>（3）本项目风险防范措施未发生变化，不会导致环境风险增大。<br>（4）本项目危险废物主要为试验检验用房产生的检验固废、检验废液，检验固废、检验废液分类收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位处置，危险废物处置方式未发生变化，不会导致不利环境影响加重。 |         |         |                                                    |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|----|--|----|------|------|---|----|--|--|--|-----|----|--------|--------|----|-----|----|---------|---------|----|-----|----|-------|---|-----------|-----|----|--------|--------|----|-----|----|--------|--------|----|---|----|--|--|--|-----|---|--------|---|----------------------------------------------------|
| <p>根据对比《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，2018年1月30日）中制药建设项目重大变动清单（试行）对本项目验收阶段的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施等，项目运营期建设内容、生产工艺做相应调整，减少有组织废气排放，不会导致污染物排放量增加，不属于重大变动。项目实际建设性质、建设地点未发生变动，仅生产规模、生产工艺以及部分环保设施进行了优化调整。综上所述，项目建设内容虽然有所变动，但都不属于重大变动。</p> <p>因此本项目建设内容无重大变动。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |         |         |                                                    |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| <p><b>2.2 原辅材料消耗及水平衡：</b></p> <p><b>2.2.1 原辅材料及能源消耗情况</b></p> <p>项目环评阶段与验收阶段原辅料及能源消耗见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 主要原辅料及能源消耗变化情况一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">数量</th><th rowspan="2">来源</th></tr><tr><th>环评阶段</th><th>验收阶段</th></tr><tr><td>1</td><td>原料</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1-1</td><td>党参</td><td>330t/a</td><td>330t/a</td><td>外购</td></tr><tr><td>1-2</td><td>黄芪</td><td>1300t/a</td><td>1300t/a</td><td>外购</td></tr><tr><td>1-3</td><td>红芪</td><td>34t/a</td><td>/</td><td>验收阶段不涉及红芪</td></tr><tr><td>1-4</td><td>当归</td><td>181t/a</td><td>181t/a</td><td>外购</td></tr><tr><td>1-5</td><td>大黄</td><td>650t/a</td><td>650t/a</td><td>外购</td></tr><tr><td>2</td><td>辅料</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-1</td><td>盐</td><td>1.5t/a</td><td>/</td><td>炒制工序需要添加盐进行拌炒，验收阶段，工艺做部分调整，不涉及炒制工序，因此，验收阶段也不涉及盐的用量</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                             |         | 序号      | 名称                                                 | 数量 |  | 来源 | 环评阶段 | 验收阶段 | 1 | 原料 |  |  |  | 1-1 | 党参 | 330t/a | 330t/a | 外购 | 1-2 | 黄芪 | 1300t/a | 1300t/a | 外购 | 1-3 | 红芪 | 34t/a | / | 验收阶段不涉及红芪 | 1-4 | 当归 | 181t/a | 181t/a | 外购 | 1-5 | 大黄 | 650t/a | 650t/a | 外购 | 2 | 辅料 |  |  |  | 2-1 | 盐 | 1.5t/a | / | 炒制工序需要添加盐进行拌炒，验收阶段，工艺做部分调整，不涉及炒制工序，因此，验收阶段也不涉及盐的用量 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 名称                                                                                                                                                                                                          | 数量      |         |                                                    | 来源 |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             | 环评阶段    | 验收阶段    |                                                    |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 原料                                                                                                                                                                                                          |         |         |                                                    |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 党参                                                                                                                                                                                                          | 330t/a  | 330t/a  | 外购                                                 |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 黄芪                                                                                                                                                                                                          | 1300t/a | 1300t/a | 外购                                                 |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 红芪                                                                                                                                                                                                          | 34t/a   | /       | 验收阶段不涉及红芪                                          |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 当归                                                                                                                                                                                                          | 181t/a  | 181t/a  | 外购                                                 |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 1-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 大黄                                                                                                                                                                                                          | 650t/a  | 650t/a  | 外购                                                 |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 辅料                                                                                                                                                                                                          |         |         |                                                    |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |
| 2-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 盐                                                                                                                                                                                                           | 1.5t/a  | /       | 炒制工序需要添加盐进行拌炒，验收阶段，工艺做部分调整，不涉及炒制工序，因此，验收阶段也不涉及盐的用量 |    |  |    |      |      |   |    |  |  |  |     |    |        |        |    |     |    |         |         |    |     |    |       |   |           |     |    |        |        |    |     |    |        |        |    |   |    |  |  |  |     |   |        |   |                                                    |

|     |           |            |             |                                                                                  |
|-----|-----------|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2-2 | 黄酒        | 2t/a       | /           | 炙制的工序需加入一定量的液辅料进行拌炒，如黄酒、蜂蜜等，至辅料渗入药物组织内部，验收阶段，工艺做部分调整，不涉及炙制工序，因此，验收阶段也不涉及黄酒、蜂蜜的用量 |
| 2-3 | 蜂蜜        | 1t/a       | /           |                                                                                  |
| 2-4 | 姜         | 1t/a       | /           | 炒制工序需要添加姜进行拌炒，验收阶段，工艺做部分调整，不涉及炒制工序，因此，验收阶段也不涉及姜的用量                               |
| 3   | 包装材料      |            |             |                                                                                  |
| 3-1 | 塑料瓶       | 10 万只      | 9.8万只       | 外购                                                                               |
| 3-2 | 小盒        | 6 万个       | 5.9 万个      | 外购                                                                               |
| 3-3 | 中盒        | 4 万个       | 3.9 万个      | 外购                                                                               |
| 3-4 | 纸箱        | 7 万个       | 6.9 万个      | 外购                                                                               |
| 3-5 | 塑料防盗盖     | 10 万个      | 9.8 万个      | 外购                                                                               |
| 3-6 | 标签        | 37 万张      | 36.5万张      | 外购                                                                               |
| 3-7 | 塑料彩袋（大、小） | 37 万只      | 36.5 万只     | 外购                                                                               |
| 3-8 | 说明书       | 37 万张      | 36.5 万张     | 外购                                                                               |
| 4   | 实验检验药品    |            |             |                                                                                  |
| 4-1 | 甘油        | 50g/a      | 50g/a       | 外购                                                                               |
| 4-2 | 乙醇        | 50L/a      | 50L/a       | 外购                                                                               |
| 5   | 燃料及动力     |            |             |                                                                                  |
| 5-1 | 新鲜水       | 7129.5m³/a | 6909.45m³/a | /                                                                                |
| 5-2 | 电力        | 195.8 万千瓦  | 249.4 万千瓦   | /                                                                                |
| 5-3 | 燃气        | 48.6 万立方米  | /           | 本项目运营期间园区天然气暂未开通                                                                 |

根据现场实际情况调查可知，原辅材料及能源用量、种类与环评阶段发生变化。本项目运营期间，建设内容、生产工艺发生相应调整，产品不涉及加工红芪。生产工序不涉及炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等工序，因此，本项目运营期不涉及辅料盐、姜、黄酒、蜂蜜。由于生产工艺发生相应调整，因此生产过程中燃料及动力也相应减少。

表 2-8 项目产品方案变化情况一览表

| 产品 | 年产量（t） |      | 备注          |
|----|--------|------|-------------|
|    | 环评阶段   | 验收阶段 |             |
| 党参 | 330    | 330  | /           |
| 黄芪 | 1300   | 1300 | /           |
| 红芪 | 34     | /    | 验收阶段不涉及红芪产品 |
| 当归 | 181    | 181  | /           |
| 大黄 | 650    | 650  | /           |
| 总计 | 2495   | 2461 | /           |

根据现场实际情况调查可知，环评阶段产生党参 330t/a，黄芪 1300t/a，红芪

34t/a, 当归 181t/a, 大黄 650t/a, 总计加工中药材 2495t/a。验收阶段产生党参 330t/a, 黄芪 1300t/a, 当归 181t/a, 大黄 650t/a, 总计加工中药材 2461t/a。验收阶段不涉及红芪产品的加工生产, 与环评阶段对比, 中药材产品减少红芪 34t/a。

### 2.2.2 水源及水平衡

项目实际运行过程中用水来源未发生变化。废水排放去向、用水单元等与环评阶段不一致, 发生变化。

给水: 本项目给水产业园区内 DN150 环状供水管网提供, 供水压力为 0.30MPa, 满足本项目所需生活及生产用水。项目用水主要包括生产用水、检验用水、职工生活用水。

根据现场实际调查, 废水排放去向、用水单元等与环评阶段不一致, 发生变化。

#### 1. 废水排放去向:

(1) 环评阶段: 项目运营期废水主要为生产废水、检验废水和生活污水。生活污水经化粪池预处理后, 同检验废水和生产废水一起排入院内一体化污水处理站, 达标后排至产业园区污水管网。

(2) 验收阶段: 项目运营期哈达铺中药材工业园区污水处理站暂未运营, 本项目运营期产生的综合废水经检验合格后部分用罐车拉运至哈达铺污水处理厂处理, 部分用于绿化带灌溉。

#### 2. 用水单元:

(1) 环评阶段: 中药饮片行业的生产用水主要包括原料药材的清洗、润药、蒸煮以及生产设备的清洗; 检验用水量较少, 每天用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ ), 其中包含检验仪器的清洗用水, 废水量约为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )。

(2) 验收阶段: 生产用水主要包括原料药材的清洗、润药以及设备的清洗, 不包含蒸煮生产用水、检验车间用水以及食堂用水。

项目环评阶段水平衡情况见表 2-9 和图 2-1。

表 2-9 项目环评阶段水平衡情况一览表

| 用水项目   | 新鲜水量 $\text{m}^3/\text{d}$ | 损耗量 $\text{m}^3/\text{d}$ | 排放量                   |                       |
|--------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|        |                            |                           | $\text{m}^3/\text{d}$ | $\text{m}^3/\text{a}$ |
| 生产用水   | 19.03                      | 3.81                      | 15.22                 | 4565.85               |
| 检验车间用水 | 0.5                        | 0.1                       | 0.4                   | 120                   |
| 职工生活用水 | 3.18                       | 0.64                      | 2.54                  | 763.2                 |

|      |       |      |       |       |
|------|-------|------|-------|-------|
| 食堂用水 | 1.06  | 0.21 | 0.85  | 254.4 |
| 锅炉用水 | 4.0   | 2.0  | 2.0   | 600   |
| 小计   | 27.77 | 6.76 | 21.01 | 6303  |

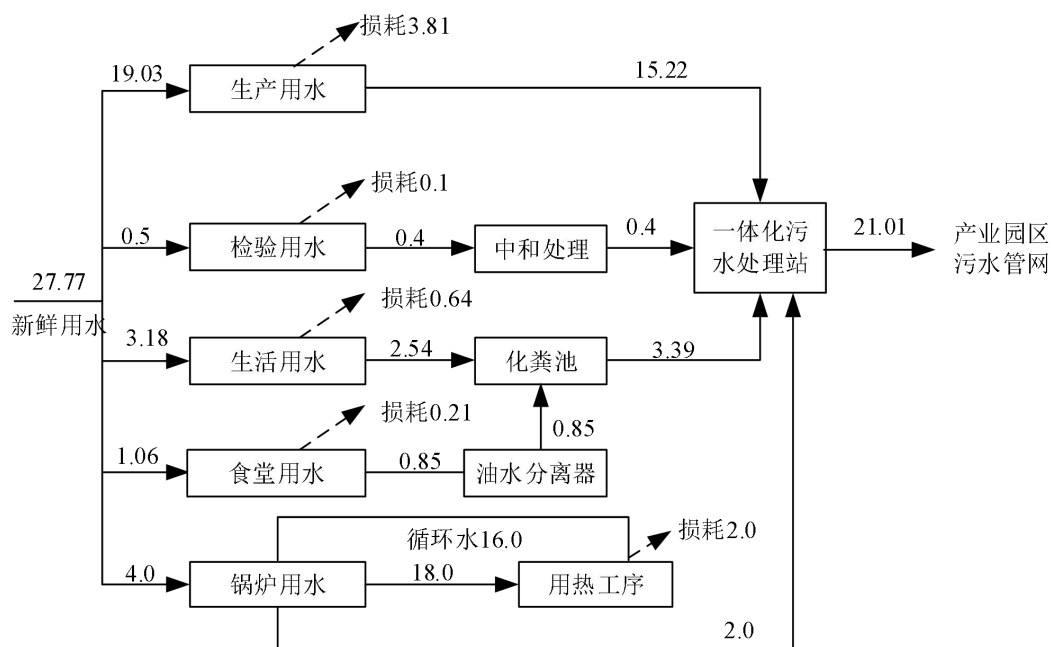


图 2-1 项目环评阶段水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

验收阶段用水情况分析:

#### ①生产用水

验收阶段, 本项目生产排水量为  $12.33\text{m}^3/\text{d}$  ( $4503.63\text{m}^3/\text{a}$ ), 其排水量按用水量的 80% 计, 则生产用水量约为  $15.41\text{m}^3/\text{d}$  ( $5624.65\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ②检验用水

根据建设单位提供资料, 验收阶段检验车间主要检测成品中药饮片的水分、灰分、重金属、二氧化硫、农药残留等等, 质量检验工艺按照《中华人民共和国药典》(2020 年版)、《全国中药饮片炮制规范》等具体要求执行。检验用水量较少, 每天用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ ), 其中包含检验仪器的清洗用水, 废水量约为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③职工生活用水

验收阶段, 生活用水量为  $2.52\text{m}^3/\text{d}$  ( $919.8\text{m}^3/\text{a}$ )。污水排放系数为 80%, 排水量  $2.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $737.3\text{m}^3/\text{a}$ )。

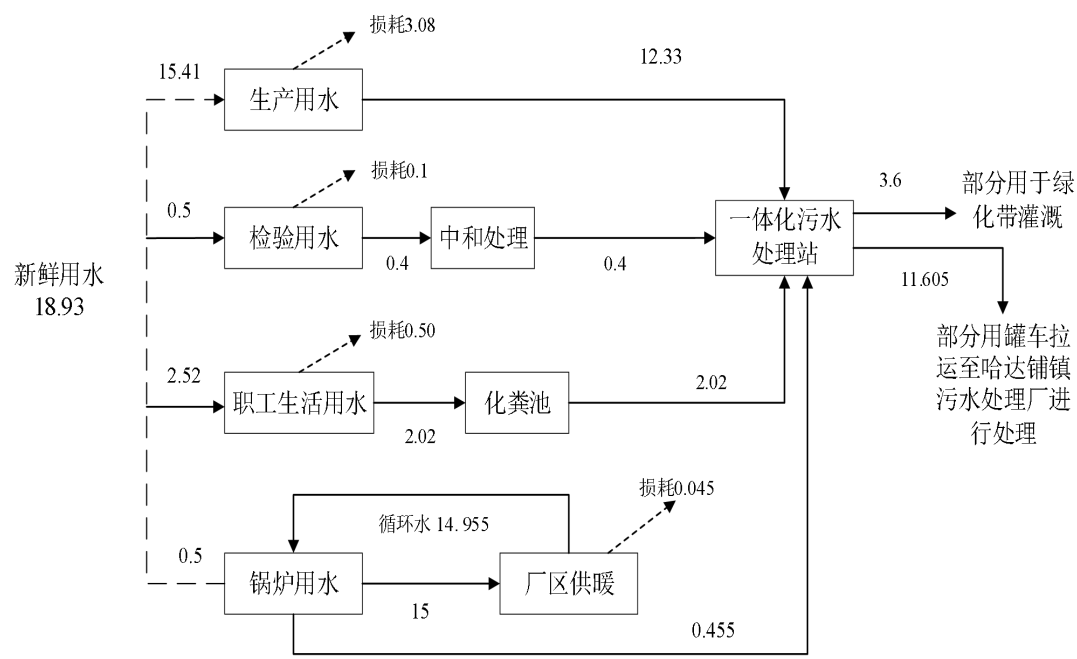
#### ④锅炉用水

办公区冬季采用使用 1 台热功率为 2.1MW 的电加热真空热水锅炉采暖。锅炉最大用水量为 15.455m<sup>3</sup>/d，补水量为 0.5m<sup>3</sup>/d。锅炉损耗水按用水量的 0.3%计算，锅炉水损耗量为 0.045m<sup>3</sup>/d（16.425m<sup>3</sup>/a）。

本项目验收阶段水平衡情况见表 2-10 和图 2-2。

表 2-10 项目验收阶段水平衡情况一览表

| 用水项目   | 新鲜水量 m <sup>3</sup> /d | 损耗量 m <sup>3</sup> /d | 排放量               |                   |
|--------|------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
|        |                        |                       | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a |
| 生产用水   | 15.41                  | 3.08                  | 12.33             | 4503.63           |
| 检验用水   | 0.5                    | 0.1                   | 0.4               | 120               |
| 职工生活用水 | 2.52                   | 0.50                  | 2.02              | 737.3             |
| 锅炉用水   | 0.5                    | 0.045                 | 0.455             | 16.425            |
| 小计     | 18.93                  | 3.725                 | 15.205            | 5377.355          |



## 2.3 主要工艺流程及产污环节

### 2.3.1 本项目加工生产工艺流程

#### (1) 环评阶段工艺流程及产污节点

环评阶段工艺流程及产污节点图详见图 2-3、2-4、2-5、2-6、2-7。

根据建设单位提供资料，中药饮片生产工艺主要包括净制工艺、切制工艺、炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等 7 个工艺。其工艺流程及产污环节见图 2-3~图 2-7。

原生中药材选择：选用符合《中华人民共和国药典》（2020 年版）中标准的优质地道药材。

#### ①净制工艺

建设单位将原生中药材在挑选间除去外包装，将药材放置在挑选台上，通过人工拣除药材中的杂质、异物及变质品，其中部分需要筛选的药材在筛选间内通过筛选机进行筛分，使用不锈钢筛目（筛目一般为 10 目），筛除中药材中细小、少量的石块、泥沙等杂质；同时填写记录和《生产流转证》，转下工序；不需要清洗的药材直接进入下一工序或进入其他工序。干燥后的药材经产品质量检验后，检验合格后进入包装工序。

原料药材清洗：需要清洗的药材（比如根类，根茎类，皮类等）进行清洗，除去药材表面的泥沙，清洗过程采用高压水枪清洗，减少侵袭时间，避免药材有效成分流失，清洗过程采用自来水清洗，不添加任何清洗剂，排入厂区污水收集管道，清洗后的药材经阳光棚自然晾晒或干燥间里的干燥设备干燥后，进行其他工艺，或成品质量检验，经检验合格后的成品进入包装工序。

干燥工序：干燥间内设敞开式烘箱、热风循环烘箱和烘房，其中敞开式烘箱、烘房热源采用燃气锅炉加热。干燥过程中通过控制干燥温度、时间，确保药材的水分、性状最佳。干燥过程控制干燥温度、时间，药材控制水分、性状。通过加热蒸发出去水分使物料达到安全储存水分值范围，干燥温度一般分为：高温干燥温度 80~120℃，中温 50-80℃，低温 50~30℃。具体温度取决于药材品种及产品，水分含量控制在 12%~13%。

检验工序：本项目中药饮片在批量生产前需进行试生产，根据中药饮片的不同品种，采用不同的试剂及检验方法，使其符合相关质量标准的要求，然后再进

行批量生产，在批量生产过程中，对不同批次的成品中药饮片进行抽样检验。

包装工序：本项目对成品中药饮片进行包装时，根据产品规格不同选择不同的包装机进行包装，分为内包和外包，内包使用塑料袋和包装袋，外包使用纸箱，包装完成后进入成品库房待售。

产污分析：挑选、筛选、破碎处理过程中会产生少量的粉尘废气（G1）、废包装材料（S1）、杂质（S2）等；药材清洗过程中产生的清洗废水（W1）；干燥过程中产生的异味（G2）和锅炉废气（G3）；检验过程中产生的不合格品（S3）；成品药材包装工序产生的废包装材料（S4）；设备运行的噪声（N1-N2）。

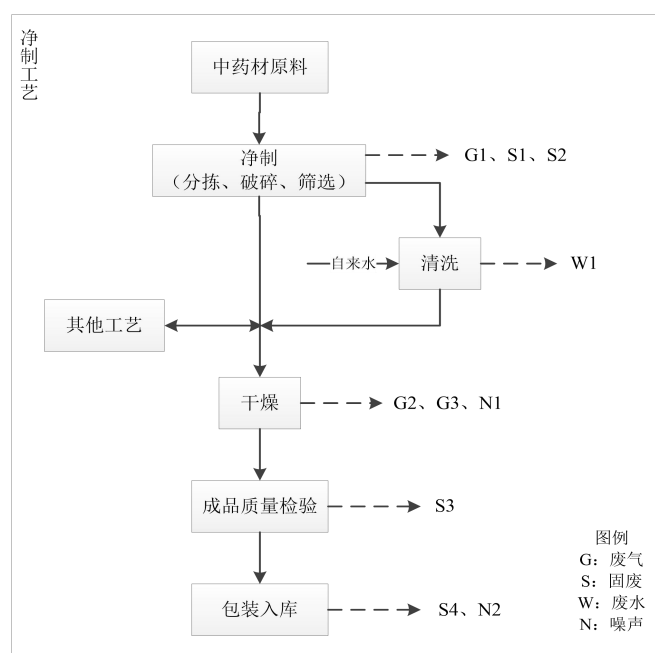


图 2-3 净制生产工艺流程与产污节点图

## ②切制工艺

净制后的中药材在进入切制工艺前，部分药材需进行润药工序，然后再进行切制；其他部分直接进入切制间进行切片、切段、切丝、切块等工序。然后将切制后的中间产品进行质量检验，检验合格后，经干燥设备干燥后，部分药材需进行分级筛选然后进入包装工序。润药工序：将需润药的药材放置于润药机内，每隔半个小时润药一次，约 3-5 次，介质为电加热自动蒸汽发生器产生的蒸汽。根据季节、气温及大小不同，约 24-48h 可润透，经润药后药材应及时进行切制，存放时间不超过 1h。

产污分析：润药过程中将产生少量的废水（W1）；切制过程中产生的粉尘废气（G1）、边角料（S5）；检验过程中产生的不合格品（S3）；干燥过程中

产生的异味（G2）和锅炉废气（G3）；分级筛选过程中产生的粉尘废气（G1）；成品药材包装工序产生的废包装材料（S4）；设备运行的噪声（N3-N6）。

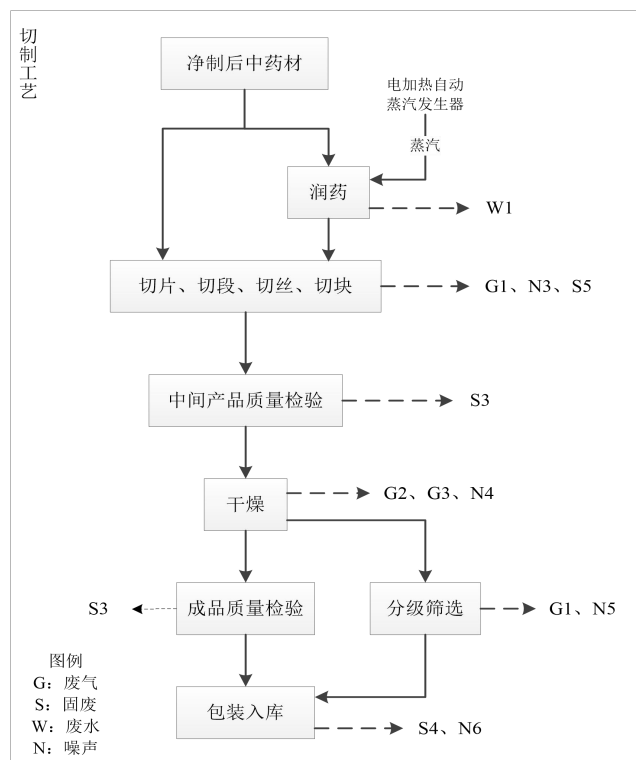


图 2-4 切制生产工艺流程与产污节点图

### ③炒制工艺和炙制工艺

净制后的中药材在进行炒制和炙制前，部分需要进行切制后，再进入炒药间内的炒药机进行自动翻炒；无需切制的中药材直接进入炒药间进行炒制或炙制，然后进行分级筛选后，再进入产品质量检验工序和包装工序。

炒药间内设 1 台滚筒式炒药机（燃气锅炉加热），炒制的过程中根据药材的种类和产品需求等，加入一定量的固体辅料进行拌炒，如食盐、生姜等，用文火将药材炒至表面呈深黄色，溢出其固有气味时，取出放凉。

炙制的过程中根据药材的种类和产品需求等，加入一定量的液辅料进行拌炒，如黄酒、蜂蜜等，至辅料渗入药物组织内部。酒炙：加入一定量的黄酒拌匀闷润，置炒药机中，炒制近干，颜色加深时，即可取出，放凉；

炼制蜂蜜，买来的蜂蜜加少量的水，调匀后在炼蜜锅用文火熬煮，直到蜂蜜沸腾并翻出比较大的泡泡，俗称鱼眼泡，就可以取出放凉备用了。蜜炙：用 12.5% 炼蜜拌匀，闷润 1 小时，置炒药机内，文火炒（15 分钟）至表面棕黄色或棕褐色，略带焦斑，稍有黏性，取出放凉。

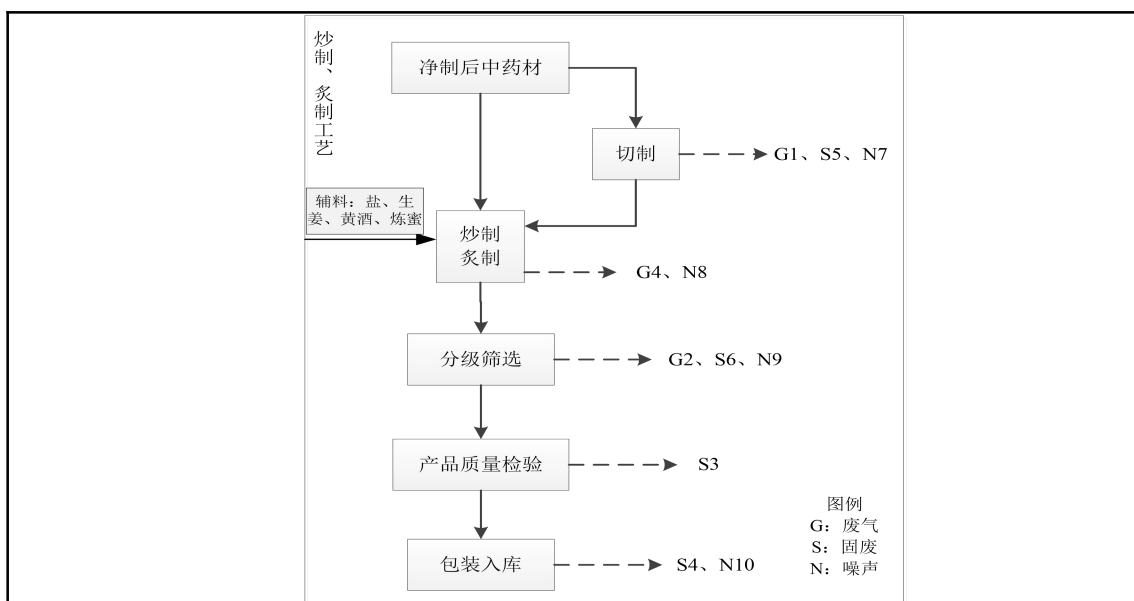


图 2-5 炒制、炙制生产工艺流程与产污节点图

产污分析：部分药材在切制过程中产生的粉尘废气（G1）、边角料（S5）；炒制过程中产生的废气（G4）；分级筛选过程中产生的异味（G2）和药渣（S6）；检验过程中产生的不合格品（S3）；成品药材包装工序产生的废包装材料（S4）；设备运行的噪声（N7-N10）。

#### ④蒸制工艺和煮制工艺

净制后的中药材将需要干燥的药材在干燥间内干燥后，进入蒸煮间进行蒸煮工序；无需干燥的药材直接进入蒸煮间进行蒸煮工序。

干燥间内设 1 台蒸煮锅（燃气锅炉加热），蒸煮过程中添加自来水，煮至液体吸尽，或切开无白心时，取出；然后经干燥后产品质量检验工序，检验合格后进入包装工序。蒸煮过程中根据产品需求加入一定的辅料，其使用量较少，采用人工计量加入。文火温度控制在 110℃-130℃；中火温度控制在 130℃-180℃。

产污分析：干燥工序产生的异味（G2）和锅炉废气（G3）；蒸制或煮制过程中产生的异味（G4）；检验过程中产生的不合格品（S3）；成品药材包装工序产生的废包装材料（S4）；设备运行的噪声（N11-N14）。

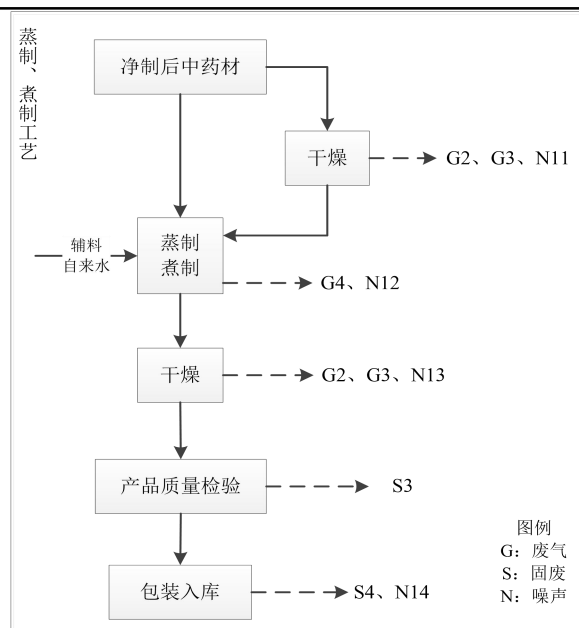


图 2-6 蒸制、煮制生产工艺流程与产污节点图

#### ⑤煨制工艺

净制后的中药材将需要干燥的药材在干燥间内干燥后，进入煨药间进行煨制；无需干燥的药材直接进入煨药间进行煨制。

煨药间内设 1 台温控式煨药锅（燃气锅炉加热），煨药锅温度控制在 500℃ 左右，煨至酥脆（时间约 1 小时），然后经产品检验合格后进入包装工序。

产污分析：干燥工序产生的异味（G2）和锅炉废气（G3）；煨制过程产生的废气（G1）；检验过程中产生的不合格品（S3）；成品药材包装工序产生的废包装材料（S4）；设备运行的噪声（N15-N16）。

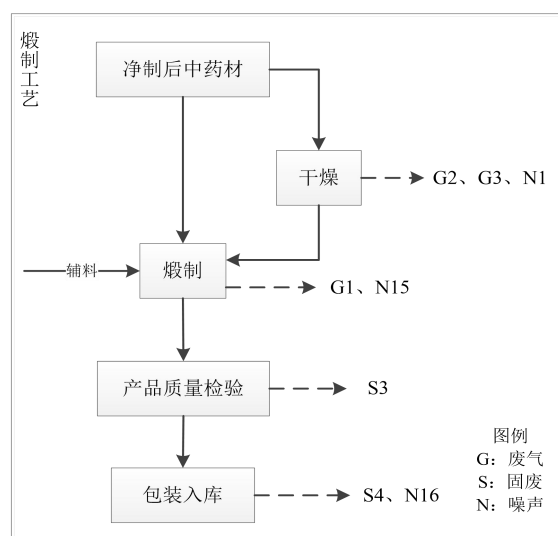


图 2-7 煨制生产工艺流程与产污节点图

#### ⑥检验室工艺流程及产污分析

根据建设单位提供资料，检验用房一层为接待室、会议室、产品销售、中药材产品展示厅、产品体验馆；二层用房按GMP质量检验标准用房及《药品检验检测中心（院、所）建设标准》（建标187-2017）内容确定。

主要检测内容：成品中药饮片的性状鉴别（形状、规格、大小、特征、切面颜色、气味、质地、折断现象等）、检查（水分、灰分、重金属、二氧化硫、农药残留等）、浸出物、含量检测等，质量检验工艺按照《中华人民共和国药典》（2020年版）、《全国中药饮片炮制规范》等具体要求执行。

产污分析：检验室无废气，在产品检验过程中将产生少量的检验废水，主要为检验器皿的清洗；产品质量产生部分废弃检验品；检验仪器运行的噪声（N17）。

#### （2）验收阶段工艺流程及产污节点图

根据现场实际调查以及建设单位提供资料，本项目验收阶段生产工艺流程主要为检测→清洗→洗润→切片→烘干→包装等工序。

##### （1）检测

使用高效液相色谱法对原料药材进行农药检测。符合要求的原料进入清洗工序。

产污分析：药材检测过程中产生检测废液以及检测固废（S1）。

##### （2）清洗

对原料药材（比如根类，根茎类，皮类等）进行清洗，除去药材表面的泥沙，清洗过程采用高压水枪清洗，减少侵袭时间，避免药材有效成分流失，清洗过程采用自来水清洗，不添加任何清洗剂，排入厂区污水收集管道，清洗后的药材经阳光棚自然晾晒或干燥间里的干燥设备干燥后，进行其他工艺。

产污分析：药材清洗过程中产生的清洗废水（W1）、设备运行的噪声（N1）。

##### （3）洗润

将需润药的药材放置于清洗机内，每隔半个小时润药一次，约3-5次，介质为电加热自动蒸汽发生器产生的蒸汽。根据季节、气温及大小不同，约24-48h可润透，经润药后药材应及时进行切制，存放时间不超过1h。

产污分析：润药过程中将产生少量的废水（W2）、设备运行的噪声（N2）。

##### （4）切片

润药后药材直接进入切制间进行切片工序。

产污分析：切制过程中产生的粉尘废气（G1）、边角料（S2），设备运行的噪声（N3）。

#### （5）烘干

干燥间内设敞开式烘箱，采用电加热。干燥过程控制干燥温度、时间，药材控制水分、性状。通过加热蒸发出去水分使物料达到安全储存水分值范围，干燥温度一般分为：高温干燥温度 80~120℃，中温 50-80℃，低温 50~30℃。具体温度取决于药材品种及产品，水分含量控制在 12%~13%。

产污分析：干燥过程产生的异味（G2）、设备运行的噪声（N4）。

#### （6）包装

本项目对成品中药饮片进行包装时，根据产品规格不同选择不同的包装机进行包装，分为内包和外包，内包使用塑料袋和包装袋，外包使用纸箱，包装完成后进入成品库房待售。

产污分析：成品药材包装工序产生的废包装材料(S2)；设备运行的噪声(N5)。

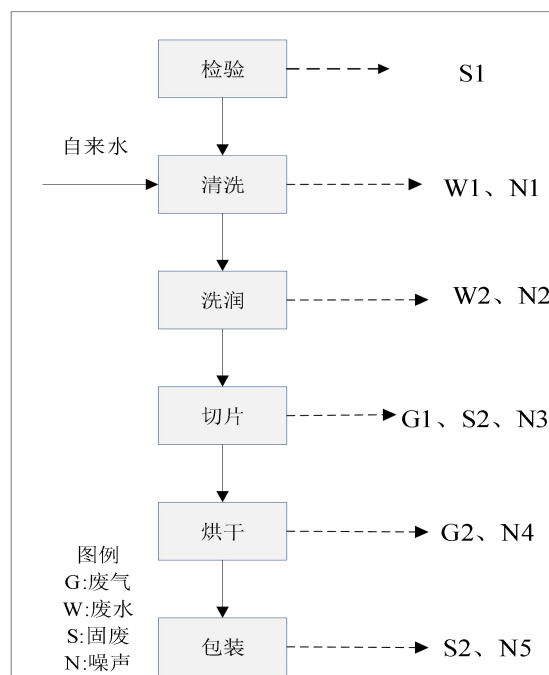


图 2-8 验收阶段运营期生产工艺流程与产污节点图

**变化情况：**根据宕昌县农业农村局关于 2022 年及 2024 年道地中药材优势特色产业集群项目实施主体实施内容变更建议（宕农发〔2024〕217 号）文件，2024 年因宣抚尚古（甘肃）中医药科技有限公司在宕昌县撤出，因此将原实施主体宣

抚尚古（甘肃）中医药科技有限公司调整为甘肃亳昌生物科技有限公司，生产工艺做了相应调整。

（1）环评阶段生产工艺

主要包括净制工艺、切制工艺、炒制工艺、炙制工艺、蒸制工艺、煮制工艺、煅制工艺等 7 个工艺。

（2）验收阶段生产工艺

主要包括检测→清洗→洗润→切片→烘干→包装。

通过对现生产工艺的分析，工序相对减少，废气中粉尘产生量减少，对环境更为有利。针对工艺变动后的污染物产生情况，经评估，现有污染防治措施能够有效处理现工艺产生的污染物，确保污染物达标排放。

表三

### 3 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废气

##### (1) 环评阶段

本项目环评阶段净选、切制、筛选、破碎等工序产生的粉尘经集气罩收集后引至车间外无组织排放；

蒸煮过程中产生的中药异味经蒸煮锅上方的集气罩收集后通过管道同经炒药设备自带布袋除尘器处理后的炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；

锅炉燃烧废气经 2 根 8m 高排气筒（DA002、DA003）排放；

职工食堂安装油烟净化器及排烟道等处理油烟废气；

##### (2) 验收阶段

项目运营期产生的废气主要为切制粉尘。本项目验收阶段切制工序产生的粉尘经集气罩收集后引至车间外无组织排放。

根据实际调查：本项目运营期不涉及炒制、炙制工序，因此未设置布袋除尘器以及 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；原环评中使用燃气锅炉为炒制工序炒药机以及蒸制工序蒸煮锅加热，实际运营过程中，本项目不涉及炒制工序、蒸制工序，因此未设置 2 台燃气锅炉以及 2 根 8m 高的排气筒。运营期不提供食宿。

本项目切制间内设 10 台切片、切丝、切段等切制设备，约 2 个月切制 1 次，单次单台切制量约为 50kg-100kg，切制设备均位于切制间内。厂区无组织粉尘通过采取不定期洒水降尘措施，以及加强设备的维护和管理。

根据 2025 年 4 月 7 日至 4 月 8 日本项目的验收监测数据得：本项目厂界无组织颗粒物排放浓度范围在 0.230~0.280mg/m<sup>3</sup> 之间，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中无组织排放最高允许排放浓度 1.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。（见检测报告）。

#### 3.2 废水

##### (1) 环评阶段

本项目环评阶段产生的废水主要为生活污水、检验实验废水、生产废水等。生活污水经化粪池（50m<sup>3</sup>）预处理后，排入院内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理，达标后排至哈达铺中药材工业园区污水管网。

## (2) 验收阶段

项目运营期废水主要为生产废水以及生活污水。其中生产废水主要为清洗以及洗润用水。

根据现场实际调查，本项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后，部分循环使用或绿化带灌溉，绿化面积 1200m<sup>2</sup>，绿化用水按照 3L/m<sup>2</sup>，则绿化用水为 3.6m<sup>3</sup>/d，部分用罐车运至哈达铺污水处理厂。经检测，项目生产废水污水处理站出口 pH 为 8.2-8.6、悬浮物排放浓度范围为 89-98mg/L、BOD<sub>5</sub> 排放浓度范围为 8.2-9.8mg/L、COD<sub>Cr</sub> 排放浓度范围为 32-42mg/L、氨氮排放浓度范围为 5.72-6.32mg/L、总氮排放浓度范围为 15.5-17.9mg/L、总磷排放浓度范围为 0.36-0.50 mg/L，动植物油未检出，满足哈达铺镇污水处理厂进水水质要求以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准中表 1 “城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的相关标准限值标准要求。污水处理站总氯排放浓度范围为 1.71-1.86mg/L，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准中表 1 “城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的相关标准限值标准要求。

生活污水经厂区 50m<sup>3</sup> 的化粪池预处理后排至厂区一体化污水处理设施。厂区一体化污水处理设施采用 AAO 处理工艺，具体为污水进入调节池，调节污水的水质水量，使污水的酸碱度、温度、有机物浓度等指标稳定，为后续处理提供稳定的进水条件；污水进入厌氧池，经 1-2 小时厌氧分解，去除部分 BOD，含氮化合物转化为氮气释放，聚磷菌释放磷；然后流入缺氧池，反硝化细菌进行脱氮反应；接着进入好氧池，进行有机物分解、硝化和吸磷反应；最后进入沉淀池，泥水分离，上清液达标排放，部分污泥回流至厌氧池，剩余污泥排出，在消毒池投加次氯酸钠进行废水消毒处理，消毒后达标排放。污水处理工艺见图 3-1。

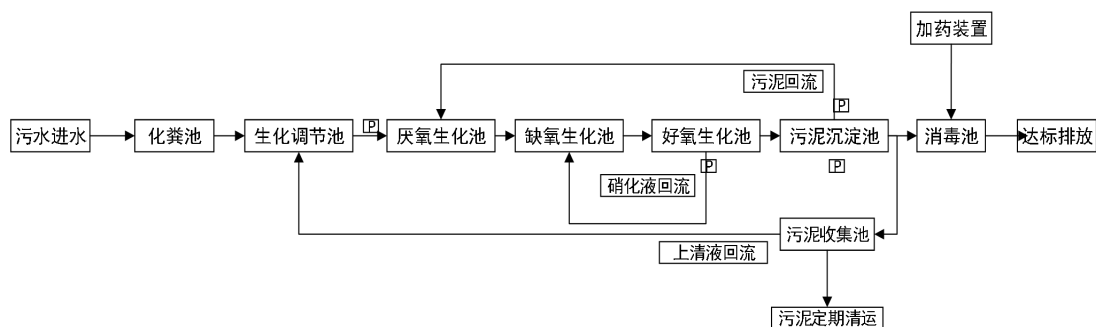


图 3-1 污水处理工艺

### 3.3 噪声

#### (1) 环评阶段

本项目环评阶段噪声源主要为润药机、清洗机、输送机、切药机、切片机、敞开式烘箱、炼蜜锅等设备-炼蜜锅、炼蜜锅等设备-锻药锅、炼蜜锅等设备-蒸煮锅、炼蜜锅等设备-炒药机、2 台 2t 蒸汽锅炉等，均为固定源噪声。

#### (2) 验收阶段

本项目运营期噪声源主要为清洗机、润药机、切片机、敞开式烘箱、包装机等设备噪声，均为固定源噪声。根据现场调查，设备根据工艺调整，减少了炼蜜锅等设备-炼蜜锅、炼蜜锅等设备-锻药锅、炼蜜锅等设备-蒸煮锅、炼蜜锅等设备-炒药机、2 台 2t 蒸汽锅炉等设备，项目运营期生产设备均已选用了低噪设备，安装基础减震垫，另外，项目运营过程中，夜间不进行生产。

根据本项目竣工验收监测数据得：项目厂界噪声昼间在 52.5~55.6dB（A）之间，夜间噪声在 42.5~45.9dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，因此，项目运营期噪声对周围环境的影响较小。

### 3.4 固体废物

#### (1) 环评阶段

本项目环评阶段产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

本项目产生的一般固废主要原料废包装材料、净选过程产生的杂质、检验过程产生的不合格品、包装工序产生的废包装材料、各功能间地面收尘、布袋除尘器收集的药尘、污水处理沉渣。项目净选过程中产生的废药材杂质由建设单位收集后定期返回供应商，其他杂质由建设单位集中收集后同各功能间地面收尘、沉淀池清理的沉淀渣一起由环卫部门处理；布袋除尘器收集粉尘外售至当地农户做肥料；废包装材料主要为塑料和废纸箱等，集中收集至一般固废暂存场所，定期外售至当地废品回收站。

本项目产生的危险废物主要为检验用房在检验过程中产生的检验固废（主要包括废试剂瓶、废样品等）、检验废液。产生的检验固废和检验废液收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

本项目产生的生活垃圾主要为塑料袋、纸屑、饮料瓶、废食品袋及其他，无

特殊有毒有害物质，属于一般固体废物，由厂内垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运。

## （2）验收阶段

本项目验收阶段运营期产生的固体废物主要为一般固体废物、生活垃圾。

本项目验收阶段产生的一般固体废物主要为废药材杂质、废包装材料、生产废水沉淀渣、不合格产品等。

### ①废药材杂质

废药材杂质主要为清洗过程中产生的杂质包括废药材杂质和其他杂质，杂质产生量约为 48.54t/a，主要成分为少量泥土、药材残茎类，集中收集后，交由环卫部门统一清运。

### ②原料废包装材料和包装工序产生的废包装材料

本项目产生的废包装材料主要是原辅材料的废包装材料、成品包装工序产生的废包装材料，集中收集后定期外售至当地废品回收站。

### ③生产废水沉淀渣

沉淀渣主要来源于原料中药材清洗过程中产生含泥沙的药材杂质以及部分药材洗润过程中产生含泥沙的药材杂质。原料药材的清洗和洗润过程均属于物理过程，不会破坏药材的理化性质，因此沉淀池产生的沉渣不属于危险废物，定期由建设单位进行清理，然后交由环卫部门统一清运。

本项目验收阶段产生的生活垃圾主要成分为塑料袋、纸屑、饮料瓶、废食品袋及其他，无特殊有毒有害物质，属于一般固体废物，由厂内垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一清运。

表四

#### 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

##### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

根据《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》，项目环评主要结论如下：

###### 4.1.1 项目概况

项目位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，场地西侧为乡镇道路，南侧、东侧为产业园区规划道路，北侧为园区其他规划厂区，为中药饮片加工，主要对黄芪、大黄、党参、当归等不涉及毒性中药的加工。中心地理坐标为东经  $104^{\circ}14'0.200''$ ，北纬  $34^{\circ}15'16.211''$ ，用地规划为工业用地，17533.31 平方米（26.3 亩），项目由主体工程、配套工程、公用工程、环保工程组成。

###### 4.1.2 产业政策符合性结论

根据《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、淘汰类，为允许类”。此外，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号），项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，项目建设符合国家产业政策。

###### 4.1.3 项目选址可行性分析结论

根据《宕昌县省级现代农业产业园（中药材）工业园区控制性详细规划》，本项目位于宕昌县哈达铺中药材工业园区精深加工片区，用地规划性质为工业用地。根据建设用地规划许可证（地字第 621223202300004 号）土地用途为工矿仓储用地，非耕地和基本农田，选址符合相关要求。

###### 4.1.4 区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状：根据《宕昌县 2022 年生态环境质量年报》可知，项目所在地  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $CO$ 、 $O_3$  的年平均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，故本项目所在区域属于达标区。

（2）地表水环境质量现状：本项目附近地表水属于岷江支流，岷江源头~南河断面属于岷江宕昌源头水保护区，水质目标Ⅱ类。

（3）声环境质量现状：本项目区域属于声环境 3 类功能区，声环境质量执

行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。根据现场勘查，项目声环境影响主要来自机械设备运行噪声和运输车辆运行噪声，通过有效控制噪声，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

（4）生态环境现状：本项目位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，项目区用地现状为工业用地，项目所在区域内天然植被稀疏，无国家和地方保护的珍稀动植物，无自然保护区和风景名胜区等，周围生态环境相对简单。

#### **4.1.5 运营期环境影响分析**

##### **（1）大气环境**

本项目运营期废气主要为工艺粉尘（净选、干燥、切制等过程产生的粉尘）、干燥工序带药味的中药异味气体。

由于生产车间为封闭式车间，产生的颗粒物粉尘等将通过车间阻隔自然沉降，无组织逸散到周边环境中的量非常小。

##### **（2）地表水**

项目运营期废水主要为生产废水、检验废水以及生活污水。生活污水经化粪池（50m<sup>3</sup>）预处理后，排入厂内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理。处理后的废水部分用于周边绿化带的绿化，部分用罐车拉运至哈达铺镇污水处理厂。

##### **（3）噪声**

本项目的噪声源主要为切药机、拣梗机、液压机等设备，通过采取基础减振，建筑隔声等措施及距离衰减后对外环境的影响较小。经预测运营期厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目夜间不生产。声环境保护目标力藏村声环境满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，因此项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。

##### **（4）固体废物**

本项目运营期产生的固废为生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目运营期一般工业固体废物主要包括杂质、废包装材料、边角料、药渣、不合格品等。

本项目厂内实验用房设置 1 个一般固废暂存场所，结构为彩钢结构。一般固废暂

存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求建设，本项目净选过程中产生的废药材杂质由建设单位收集后定期返回供应商，其他杂质由建设单位集中收集后同各功能间地面收尘、沉淀池清理的沉淀渣一起由环卫部门处理；布袋除尘器收集粉尘外售至当地农户做肥料；废包装材料主要为塑料和废纸箱等，集中收集至一般固废暂存场所，定期外售至当地废品回收站；项目厂区设有生活垃圾收集桶，定期交由当地环卫部门统一清运。

项目运营期危险废物主要包括：检验用房在检验过程中产生的检验固废（主要包括废试剂瓶、废样品等）、检验废液，分类集中收集至危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。在检验用房2楼设置1间5m<sup>2</sup>的危险废物暂存间，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规的相关要求，因此项目运营期危险废物对周围环境影响较小。

#### **4.1.6 总结论**

宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目符合国家及地方产业政策，厂址附近无自然保护区、风景名胜区、集中式生活饮用水源地等环境敏感区，厂址所在地交通便利，有利于项目原料、产品的运输。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则，落实报告中各项污染防治措施，确保项目运营期达到本报告表的排污水平，可有效降低污染物排放量，从保护环境的角度分析，该项目的建设是可行的。

#### **4.2 审批部门审批意见**

关于《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》  
的批复

宕昌县市场监督管理局：

你单位上报的《宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目环境影响报告表》已收悉(以下称《报告表》)。由甘肃蓝曦环保科技有限公司负责编制的《报告表》编制规范、工程和环境状况基本清楚，污染防治措施可行、环境影响评价结论可信。建设单位在认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到有效减缓和控制。现对《报告表》批复如下：

一、同意专家组函审意见,《报告表》可以作为项目环境保护工程设计、建设和验收的依据。《报告表》也是生态环境部门日常监管的依据。

二、本项目建设地点位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区,总投资 14959 万元,环保投资 59.5 万元。本项目主要对黄芪、柴胡、大黄、党参、当归等不涉及毒性的中药材进行加工切制饮片。

三、建设单位要履行生态环境保护主体责任,落实废气、废水、噪声和固体废物污染防治措施;净选、切制、筛选等工序产生的粉尘经集气罩收集后引至车间外无组织排放。蒸煮产生的气味经集气罩收集后通过管道和炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过排气筒排放。检验实验废水、生产废水排入一体化污水处理站进行处理,达标后排至园区污水管网。

四、建设单位要严格执行环保“三同时”制度,项目环保设施竣工后,建设单位要按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和程序,开展自主验收工作并将验收资料报我局进行备案。

五、建设单位要按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定在全国排污许可信息管理平台按照中药饮片加工行业类别完成排污许可登记工作。

六、项目运营期间,应加强环境管理,建立环境保护规章制度,指定专门负责人分管环保工作,定期组织职工学习环保法律法规。

七、宕昌县生态环境保护综合行政执法队要加强该项目环境保护执法监管工作,建设单位要主动配合各级生态环境保护部门的执法检查。

陇南市生态环境局宕昌分局

2023 年 6 月 21 日

4.3 环境影响报告表及批复提出各项环保措施落实情况

4.3.1 环境影响报告表提出各项环保措施落实情况

表 4-1 项目环境影响报告表提出各项环保措施落实情况表

| 类别  |    | 污染源       | 污染物名称 | 环评报告要求的环境保护措施   | 本项目的实际环境保护措施    | 措施的执行效果及未采取措施的原因 |
|-----|----|-----------|-------|-----------------|-----------------|------------------|
| 施工期 | 废水 | 施工废水、生活废水 | SS    | 1m³ 隔油池、3m³ 沉淀池 | 1m³ 隔油池、3m³ 沉淀池 | 满足要求             |
|     | 废气 | 扬尘        | 颗粒物   | 施工场地围挡,遮盖       | 施工场地围挡,         | 满足要求             |

|     |    |                  |                                                                     |                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                                   |
|-----|----|------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |    | 理                |                                                                     | 抑尘网                                                                                | 遮盖抑尘网                                                                                              |                                                                                                                   |
|     |    |                  |                                                                     | 洒水抑尘，土方运输车辆加盖篷布                                                                    | 土方运输车辆加盖篷布并洒水抑尘                                                                                    | 满足要求                                                                                                              |
|     | 固废 | 施工、生活            | 生活垃圾、建筑垃圾                                                           | 建筑、生活垃圾回收、清运                                                                       | 建筑、生活垃圾回收、清运                                                                                       | 满足要求                                                                                                              |
|     | 噪声 | 施工器械             | 噪声                                                                  | 设备维修保养、隔声等                                                                         | 设备维修保养、隔声等                                                                                         | 满足要求                                                                                                              |
| 运营期 | 大气 | 车间净选、切制、筛选、破碎等工序 | 颗粒物                                                                 | 封闭式生产车间，产尘工序位于单独的房间内，定期对车间进行清扫                                                     | 本项目车间清洗、切制等工序设置在封闭式生产车间，定期对车间进行清扫                                                                  | 满足要求                                                                                                              |
|     |    | 蒸煮、炒药            | 颗粒物、臭气                                                              | 蒸煮过程中产生的中药异味经蒸煮锅上方的集气罩收集后通过管道同经炒药设备自带布袋除尘器处理后的炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放 | 本项目运营期不涉及蒸煮、炒药工序，因此，未设置集气罩以及布袋除尘器以及 15m 高排气筒                                                       | <b>未采取环评报告要求的措施。</b><br>本项目运营期不涉及蒸煮、炒药工序                                                                          |
|     |    | 锅炉               | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                                                       | 2 根 8m 高排气筒（DA002、DA003）排放                                                         | 本项目运营期不涉及蒸煮、炒制工序，因为未设置 2 台燃气锅炉以及 2 根 8m 高排气筒                                                       | <b>未采取环评报告要求的措施。</b><br>本项目运营期不涉及蒸煮、炒制工序，因为未设置 2 台燃气锅炉。本项目运营期设置 1 台 2.1MW 的真空电加热锅炉，用于厂区冬季供暖。                      |
|     | 废水 | 生活废水             | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等 | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入厂内一体化污水处理站，同检验实验废水、生产废水进行处理，达标后排至园区污水管网          | 生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，排入厂内一体化污水处理站；本项目运营过程中产生的检验实验废水、生产废水进入厂区一体化污水处理设备进行处理达标后部分用于绿化带灌溉，部 | 采取环评报告要求的措施，但处理后废水去向发生变化。<br>本项目运营期哈达铺园区污水处理厂暂未运行，本项目产生生活污水经化粪池（50m <sup>3</sup> ）预处理后，同检验实验废水、生产废水进入厂区一体化污水处理设备进 |
|     |    | 生产废水             |                                                                     |                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                                   |

|  |    |      |        |                                                                                    |                                                                                      |                                        |
|--|----|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  |    |      |        |                                                                                    | 分用罐车拉运至哈达铺城镇污水处理厂进行处理                                                                | 行处理达标后部分用于绿化带灌溉，部分用罐车拉运至哈达铺城镇污水处理厂进行处理 |
|  | 噪声 | 设备   | 噪声     | 选取低噪声设备，设备均安装在密闭的生产车间内；对固定设备采取基础减振措施                                               | 使用低噪声设备，采取基础减振，均安装在密闭的生产车间内；                                                         | 满足要求                                   |
|  | 固废 | 生活区  | 生活垃圾   | 设置若干垃圾箱，集中收集后送至生活垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置                                                 | 设置若干垃圾箱，集中收集后送至生活垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置                                                   | 满足要求                                   |
|  |    | 生产区  | 一般工业固废 | 废药材杂质、其他杂质、废包装材料、各功能间地面收尘、布袋除尘器收集的药尘、沉淀渣分类集中收集至一般固废暂存场所，分类进行处理；不合格品返回各生产工序进行再加工处理； | 本项目运营期产生的废药材杂质、废包装材料、沉淀渣分类集中收集至一般固废暂存场所，分类进行处理；不合格品返回各生产工序进行再加工处理；运营过程中不产生布袋除尘器收集的粉尘 | 满足要求                                   |
|  |    | 实验用房 | 危险废物   | 检验固废、检验废液分类收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位处置                                                   | 本项目运营期产生的检验固废、检验废液分类收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位处置                                            | 满足要求                                   |

#### 4.3.2 项目环评批复提出各项环保措施落实情况

项目环评批复提出各项环保措施落实情况详见表 4-2。

表 4-2 项目环评批复提出各项环保措施落实情况表

| 序号 | 环评报告批复要求                                                        | 执行情况                                                        | 措施的执行效果及未采取措施的原因 |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | 本项目建设地点位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，总投资 14959 万元，环保投资 59.5 万元。本项目主要对黄芪、柴胡、大 | 本项目建设地点位于宕昌县哈达铺镇中药材工业园区，总投资 1000 万元，环保投资 48.5 万元。本项目主要对黄芪、大 | 满足要求             |

|   |                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 黄、党参、当归等不涉及毒性的中药材进行加工切制饮片。                                                                                                                                  | 黄、党参、当归等不涉及毒性的中药材进行加工切制饮片。                                                                                         |                                                                                                                   |
| 2 | 建设单位要履行生态环境保护主体责任，落实废气、废水、噪声和固体废物污染防治措施；净选、切制、筛选等工序产生的粉尘经集气罩收集后引至车间外无组织排放。蒸煮产生的气味经集气罩收集后通过管道和炒药废气经塔式废气处理装置处理后通过排气筒排放。检验实验废水、生产废水排入一体化污水处理站进行处理，达标后排至园区污水管网。 | 本项目运营期产生的无组织粉尘引至车间外排放，不涉及蒸煮以及炒药废气，生产废水经厂区一体化污水处理站进行处理，厂区生活污水经化粪池处理后排至厂区一体化污水处理站进行处理，处理后部分经罐车运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉 | 本项目运营期间哈达铺园区污水处理厂暂未运行，项目产生的生产废水主要为清洗废水，经厂区一体化污水处理站进行处理，生活污水经化粪池处理后排至厂区一体化污水处理站进行处理，处理后部分经罐车运至哈达铺污水处理厂处理，部分用于绿化带灌溉 |
| 3 | 建设单位要严格执行环保“三同时”制度，项目环保设施竣工后，建设单位要按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和程序，开展自主验收工作并将验收资料报我局进行备案。                                                                         | 项目严格落实执行环保“三同时”制度，项目建成后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。                                                | 满足要求                                                                                                              |
| 4 | 建设单位要按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定在全国排污许可信息平台上按照中药饮片加工行业类别完成排污许可登记工作。                                                                                              | 已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可管理办法(试行)》、《排污许可管理条例》等要求办理相关手续，以及排污许可工作。                                                  | 满足要求                                                                                                              |
| 5 | 项目运营期间，应加强环境管理，建立环境保护规章制度，指定专人负责分管环保工作，定期组织职工学习环保法律法规。                                                                                                      | 项目运营期间，加强环境管理，建立环境保护规章制度，指定专人负责分管环保工作，定期组织职工学习环保法律法规                                                               | 满足要求                                                                                                              |
| 6 | 宕昌县生态环境保护综合行政执法队要加强该项目环境保护执法监管工作，建设单位要主动配合各级生态环境保护部门的执法检查                                                                                                   | 建设单位要主动配合各级生态环境保护部门的执法检查                                                                                           | 满足要求                                                                                                              |

根据表 4-1、表 4-2 对照情况，本项目已按《报告表》及批发文件落实各项环保措施对照情况，项目建设过程中建设性质、地点等均未发生变化，仅生产规模、生产工艺以及部分环保设施进行了优化调整，减少有组织废气排放，不会导致污染物排放量增加，环保设施均落实到位，满足竣工环保验收要求。

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制**

为确保监测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次检测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，监测所用的采样和分析仪器经计量鉴定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有监测原始数据经三级审核后使用。质控见表 5-1、5-2、5-3、5-4。

**表 5-1 检测仪器检定结果一览表**

| 仪器名称          | 仪器型号            | 检定/校准单位          | 有效期至    | 评价 |
|---------------|-----------------|------------------|---------|----|
| 电子天平          | FA135S 型        | 甘肃宏强新鑫计量检测有限公司   | 2025.05 | 合格 |
| 紫外可见分光光度计     | UV-1800PC-DS2 型 | 东莞市帝恩检测有限公司      | 2025.05 | 合格 |
| 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | QL-2005         | 创检（青岛）计量检测技术有限公司 | 2026.02 | 合格 |

**表 5-2 无组织废气检测质控一览表**

| 项目名称 | 计量单位              | 质控（标准）样编号      | 检测结果    | 置信范围           | 评价 |
|------|-------------------|----------------|---------|----------------|----|
| 氨    | mg/m <sup>3</sup> | XXMJ-BY-034    | 5.65    | 5.71±0.286     | 合格 |
| 颗粒物  | mg/m <sup>3</sup> | XXMJ-LM-ZK-056 | 0.41822 | 0.41812±0.0005 | 合格 |
| 硫化氢  | mg/m <sup>3</sup> | XM25-BY-041    | 5.20    | 5.47±0.31      | 合格 |

**表 5-3 噪声检测质控一览表**

| 仪器名称   | 仪器型号                   | 检定单位     | 有效期至    | 检定结果 |
|--------|------------------------|----------|---------|------|
| 声校准器   | AWA6021A 型             | 甘肃省计量研究院 | 2025.09 | 合格   |
| 多功能声级计 | AWA6228 <sup>+</sup> 型 | 甘肃省计量研究院 | 2025.09 | 合格   |

**表 5-4 噪声校准分析结果**

| 仪器型号                 | 测量值（dB） |      | 允许差（dB） | 校准结果评价 |
|----------------------|---------|------|---------|--------|
|                      | 检测前     | 检测后  |         |        |
| AWA6228 <sup>+</sup> | 93.7    | 93.8 | ±0.5    | 合格     |

表六

## 6 验收监测内容

### 6.1 废气监测内容

#### 6.1.1 无组织废气监测

- (1) 监测点位：厂区四周各设置一个监测点位。具体位置见图 6-1。
- (2) 监测项目：颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。
- (3) 监测时间：连续监测两天，每天三次。
- (4) 监测分析方法：详见表 6-1 检测分析方法及检出限一览表。

表 6-1 检测分析方法及检出限一览表

| 项目名称  | 检测方法                    | 方法来源              | 检出限                          |
|-------|-------------------------|-------------------|------------------------------|
| 颗粒物   | 环境空气 中悬浮颗粒物的测定 重量法      | HJ1263-2022       | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
| 氨     | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法  | HJ533-2009        | 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$  |
| 硫化氢   | 环境空气和废气监测分析方法 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 | 0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 臭气浓度* | 环境空气和废气 臭氧的测定 三点比较式臭袋法  | HJ1262-2022       | 10 无量纲                       |
| 样品采集  | 大气污染物无组织排放监测技术导则        | HJ/T55-2000       | /                            |

(5) 执行标准：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控限值，氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准中二级标准限值。

### 6.2 噪声监测内容

- (1) 监测点位：在厂界四周外 1 米处各布设 1 个监测点位。具体监测点位见图 6-1。
- (2) 监测项目：等效连续 A 声级。
- (3) 监测时间：连续监测两天，每天昼夜各监测一次。
- (4) 执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 6.3 废水监测内容

(1) 监测点位：厂区污水处理站进、出水口

(2) 监测项目：pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、动植物油、氨氮、色度、总磷、总氮、总氯

(3) 监测时间：2025 年 6 月 17 日-2025 年 6 月 18 日

(4) 执行标准：拉运至哈达铺镇污水处理厂处理时，pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、动植物油、氨氮、总氮、总磷执行哈达铺镇污水处理厂进水水质要求。

用于绿化带灌溉时，pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、动植物油、氨氮、总氮、总磷、色度、总氯执行《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等相关限值要求。

厂区监测点位示意图如下：



图 6-1 无组织废气、噪声监测点位图

表七

**验收监测期间生产工况记录:**

根据《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》要求,项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模的 75%以上时进行。验收监测期间,记录生产负荷。在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试,生产负荷小于 75%时,须通知现场监测人员停止操作,保证监测数据的有效性和准确性。

本项目在验收监测期间,在生产负荷达到 75%以上的条件下,进行现场采样和测试,监测 2d,每天监测 3 次。

**验收监测结果:**

## 1、监测结果的分析

## 1.1 无组织废气监测结果

项目厂界四周颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度等无组织废气监测结果具体详见表 7-1。

**表 7-1 无组织废气监测结果统计一览表 单位: dB(A)**

| 检测点位 | 检测频次 | 采样日期、检测项目、检测结果              |                             |                           |                |
|------|------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
|      |      | 04 月 07 日                   |                             |                           |                |
|      |      | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氨<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度*<br>(无量纲) |
| 厂界东侧 | 第一次  | 0.272                       | ND                          | 0.165                     | ND             |
|      | 第二次  | 0.265                       | ND                          | 0.144                     | ND             |
|      | 第三次  | 0.269                       | ND                          | 0.155                     | ND             |
| 厂界南侧 | 第一次  | 0.255                       | ND                          | 0.216                     | ND             |
|      | 第二次  | 0.257                       | ND                          | 0.203                     | ND             |
|      | 第三次  | 0.245                       | ND                          | 0.200                     | ND             |
| 厂界西侧 | 第一次  | 0.242                       | 0.002                       | 0.137                     | ND             |
|      | 第二次  | 0.249                       | 0.002                       | 0.133                     | ND             |
|      | 第三次  | 0.260                       | 0.002                       | 0.135                     | ND             |
| 厂界北侧 | 第一次  | 0.262                       | 0.002                       | 0.163                     | ND             |
|      | 第二次  | 0.280                       | 0.002                       | 0.153                     | ND             |

|      |      |           |       |       |    |
|------|------|-----------|-------|-------|----|
|      | 第三次  | 0.279     | 0.002 | 0.147 | ND |
| 检测点位 | 检测频次 | 04 月 08 日 |       |       |    |
| 厂界东侧 | 第一次  | 0.262     | 0.001 | 0.162 | ND |
|      | 第二次  | 0.249     | 0.002 | 0.147 | ND |
|      | 第三次  | 0.257     | 0.001 | 0.154 | ND |
| 厂界南侧 | 第一次  | 0.240     | 0.001 | 0.140 | ND |
|      | 第二次  | 0.242     | 0.001 | 0.149 | ND |
|      | 第三次  | 0.234     | 0.001 | 0.137 | ND |
| 厂界西侧 | 第一次  | 0.239     | 0.002 | 0.165 | ND |
|      | 第二次  | 0.230     | 0.002 | 0.169 | ND |
|      | 第三次  | 0.235     | 0.002 | 0.153 | ND |
| 厂界北侧 | 第一次  | 0.254     | 0.003 | 0.166 | ND |
|      | 第二次  | 0.264     | 0.002 | 0.171 | ND |
|      | 第三次  | 0.257     | 0.002 | 0.189 | ND |
| 标准限值 |      | 1.0       | 0.06  | 1.5   | 20 |
| 结果评价 |      | 达标        | 达标    | 达标    | 达标 |

根据上表宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目无组织废气监测结果显示：厂界无组织颗粒物排放浓度为  $0.230\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.280\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢排放浓度为  $0.001\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨排放浓度为  $0.133\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.216\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度未检出；厂界四周无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB/14554-1993）表 2 中 2 级标准限值要求。

## 1.2 噪声监测结果

项目厂界四周噪声监测结果具体详见表 7-2。

**表 7-2 噪声监测结果统计一览表 单位：dB(A)**

| 检测点位 | 检测日期      | 检测时段 | 检测结果<br>Leq[dB(A)] | 检测结果<br>[dB(A)] | 结果评价 |
|------|-----------|------|--------------------|-----------------|------|
| 厂界东侧 | 04 月 07 日 | 昼间   | 52.5               | 65              | 达标   |
|      |           | 夜间   | 43.1               | 55              | 达标   |
|      | 04 月 08 日 | 昼间   | 53.8               | 65              | 达标   |
|      |           | 夜间   | 42.5               | 55              | 达标   |
| 厂界南侧 | 04 月 07 日 | 昼间   | 54.5               | 65              | 达标   |

|           |           |           |      |      |    |
|-----------|-----------|-----------|------|------|----|
|           |           | 夜间        | 44.6 | 55   | 达标 |
|           | 04 月 08 日 | 昼间        | 54.4 | 65   | 达标 |
|           |           | 夜间        | 44.2 | 55   | 达标 |
| 厂界西侧      | 04 月 07 日 | 昼间        | 54.2 | 65   | 达标 |
|           |           | 夜间        | 44.4 | 55   | 达标 |
|           | 04 月 08 日 | 昼间        | 53.8 | 65   | 达标 |
|           |           | 夜间        | 43.4 | 55   | 达标 |
|           | 厂界北侧      | 04 月 07 日 | 昼间   | 55.6 | 65 |
| 夜间        |           |           | 45.9 | 55   | 达标 |
| 04 月 08 日 |           | 昼间        | 55.6 | 65   | 达标 |
|           |           | 夜间        | 46.2 | 55   | 达标 |

注：昼间是指 06:00-22:00 之间的时段，夜间是指 22:00-次日 06:00 之间的时段。

根据现场连续两天噪声监测结果可知，宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目厂界昼间噪声值范围为 52.5~55.6dB(A)，夜间噪声值范围为 42.5~45.9dB(A)，昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）标准限值要求。

### 1.3 废水检测结果

项目污水处理站进出口 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总氯，共 10 项检测项目进行了监测，废水监测结果具体详见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果统计一览表

| 检测项目 | 计量单位 | 检测频次 | 检测结果       |         |            |         |
|------|------|------|------------|---------|------------|---------|
|      |      |      | 2025.06.17 |         | 2025.06.18 |         |
|      |      |      | 污水处理站进口    | 污水处理站出口 | 污水处理站进口    | 污水处理站出口 |
| pH   | 无量纲  | 第一次  | 8.3        | 8.3     | 8.5        | 8.5     |
|      |      | 第二次  | 8.6        | 8.5     | 8.7        | 8.3     |
|      |      | 第三次  | 8.5        | 8.6     | 8.6        | 8.2     |
|      |      | 第四次  | 8.4        | 8.1     | 8.3        | 8.6     |
| 色度   | 倍    | 第一次  | 40         | 25      | 40         | 25      |
|      |      | 第二次  | 40         | 25      | 40         | 25      |
|      |      | 第三次  | 40         | 25      | 40         | 25      |
|      |      | 第四次  | 40         | 25      | 40         | 25      |
| 悬浮物  | mg/L | 第一次  | 526        | 96      | 536        | 98      |
|      |      | 第二次  | 531        | 91      | 528        | 92      |
|      |      | 第三次  | 541        | 89      | 533        | 93      |
|      |      | 第四次  | 546        | 96      | 551        | 95      |
| 五日生化 | mg/L | 第一次  | 107        | 8.8     | 103        | 9.1     |

|       |               |     |       |       |       |       |
|-------|---------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 需氧量   |               | 第二次 | 114   | 8.2   | 106   | 8.7   |
|       |               | 第三次 | 111   | 9.5   | 114   | 8.2   |
|       |               | 第四次 | 102   | 9.8   | 102   | 9.8   |
|       |               |     |       |       |       |       |
| 化学需氧量 | mg/L          | 第一次 | 621   | 35    | 596   | 36    |
|       |               | 第二次 | 634   | 32    | 639   | 35    |
|       |               | 第三次 | 627   | 38    | 622   | 33    |
|       |               | 第四次 | 604   | 42    | 618   | 40    |
| 动植物油  | mg/L          | 第一次 | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
|       |               | 第二次 | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
|       |               | 第三次 | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
|       |               | 第四次 | 0.06L | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| 氨氮    | mg/L          | 第一次 | 35.6  | 5.86  | 36.2  | 6.32  |
|       |               | 第二次 | 29.8  | 5.72  | 35.8  | 6.16  |
|       |               | 第三次 | 29.4  | 5.79  | 35.8  | 6.28  |
|       |               | 第四次 | 28.8  | 5.78  | 35.9  | 6.23  |
| 总氮    | mg/L          | 第一次 | 60.1  | 15.5  | 57.3  | 17.3  |
|       |               | 第二次 | 59.5  | 17.6  | 58.0  | 17.5  |
|       |               | 第三次 | 60.7  | 17.9  | 58.4  | 17.3  |
|       |               | 第四次 | 59.0  | 17.3  | 56.7  | 17.9  |
| 总磷    | mg/L          | 第一次 | 6.07  | 0.37  | 6.16  | 0.50  |
|       |               | 第二次 | 6.18  | 0.36  | 6.06  | 0.49  |
|       |               | 第三次 | 6.02  | 0.37  | 6.23  | 0.50  |
|       |               | 第四次 | 6.13  | 0.36  | 6.17  | 0.49  |
| 总氯    | mg/L          | 第一次 | 49.6  | 1.86  | 50.2  | 1.79  |
|       |               | 第二次 | 49.3  | 1.85  | 50.1  | 1.76  |
|       |               | 第三次 | 49.4  | 1.81  | 49.9  | 1.78  |
|       |               | 第四次 | 49.9  | 1.83  | 49.3  | 1.71  |
| 备注    | “检出限+L”表示未检出。 |     |       |       |       |       |

根据上表宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目污水处理站进出口废水监测结果显示：污水处理站出口 pH 为 8.2-8.6、悬浮物排放浓度范围为 89-98mg/L、BOD<sub>5</sub> 排放浓度范围为 8.2-9.8mg/L、COD<sub>Cr</sub> 排放浓度范围为 32-42mg/L、氨氮排放浓度范围为 5.72-6.32mg/L、总氮排放浓度范围为 15.5-17.9mg/L、总磷排放浓度范围为 0.36-0.50mg/L，动植物油未检出，满足哈达铺镇污水处理厂进水水质要求以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准中表 1 “城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的相关标准限值要求。污水

处理站总氯排放浓度范围为 1.71-1.86mg/L，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准中表 1 “城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的相关标准限值要求。

表八

## 验收监测结论

### 1、项目概况

根据调查，宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目运营期对党参 330t/a、当归 181t/a、大黄 650t/a、黄芪 1300t/a 等中药材进行加工，其生产厂址与环评一致，运营期不涉及红芪加工生产，党参、当归、大黄、黄芪等中药材生产规模较环评阶段有所减少。本项目生产工序减少，环评阶段生产工序主要包括生产工艺主要包括净制、切制、炒制、炙制、蒸制、煮制、煅制等 7 个工艺，运营期生产工艺主要包括检测→清洗→洗润→切片→烘干→包装，工序相对减少。项目实际总投资 1000 万元，其中实际环保投资 42.5 万元，占总投资的 4.25%。

### 2、工程变动情况调查

本次竣工环境保护验收调查情况：根据项目实际建设情况，并对照《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，2018 年 1 月 30 日）中制药建设项目重大变动清单（试行），本项目无重大变动。

### 3、环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

### 4、环保设施调试运行效果

#### 4.1 废气

本次验收建设单位运营期废气主要为切制、干燥、以及污水处理站等产生的无组织废气。由表 7-1 无组织废气监测结果可知，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB/14554-1993）表 2 中 2 级标准限值要求。

#### 4.2 废水

本项目验收阶段运营废水主要为检测、清洗、洗润，成分相对简单。检测废液、检测固废暂存于危废暂存间，由有资质的单位进行处置，清洗以及洗润产生的废水经收集进入厂区污水处理站进行处理达标后，部分用罐车拉运至哈达铺污

水处理厂，部分循环使用或绿化带灌溉。

### **4.3 噪声**

本项目选用低噪声设备，对产噪较大的设备安装消声器、采取基础减振等措施。根据表 7-2 噪声监测结果，宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目厂界连续两天昼、夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

### **4.4 固体废物**

本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

项目运营期一般工业固体废物主要包括杂质、废包装材料、边角料、药渣、不合格品等，收集至一般固体废物暂存间进行暂存，定期外售至当地废品回收站；项目厂区设有生活垃圾收集桶，定期交由当地环卫部门统一清运；运营期危险废物主要包括：检验用房在检验过程中产生的检验固废（主要包括废试剂瓶、废样品等）、检验废液，分类集中收集至危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。

## **5、环境管理情况**

验收监测期间，公司环保设施运行正常。厂区有专人负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作、环保设备的维护保养及年检方案，建有完善的环保档案制度，符合环境保护档案管理要求。本项目建设单位和施工单位不具备环境监测能力，需委托有资质的环境监测单位进行环境监测。

## **6、验收调查结论**

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；项目运营产生的各项污染物的治理措施已按照环评要求进行落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显的影响；公司建立了各项健全的安全防护措施及管理制度。宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目在总体上符合建设项目竣工环境保护验收的基本条件，建议通过竣工环境保护验收。

## **7、建议：**

- （1）加强环保设施运行的管理，确保项目区各项污染物长期稳定达标排放。
- （2）增强员工环保意识，认真学习环保知识，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

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      | 宕昌县哈达铺中药材产地加工趁鲜切制建设项目                             |               |               |            | 项目代码                  | 2208-621223-04-01-839018                                                                          |                    | 建设地点             | 甘肃省陇南市宕昌县哈达铺镇中药材工业园区          |              |               |           |
|                        | 行业类别      | 二十四、医药制造业，48 中药饮片加工                               |               |               |            | 建设性质                  | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                    | 项目厂区中心经度/纬度      | 104°14'0.200″E，34°15'16.211″N |              |               |           |
|                        | 设计生产能力    | 党参 330t/a，黄芪 1300t/a，红芪 34t/a，当归 181t/a，大黄 650t/a |               |               |            | 实际生产能力                | 党参 330t/a，黄芪 1300t/a，当归 181t/a，大黄 650t/a                                                          |                    | 环评单位             | 甘肃蓝曦环保科技有限公司                  |              |               |           |
|                        | 环评文件审批机关  | 陇南市生态环境局宕昌分局                                      |               |               |            | 审批文号                  | 宕环评表发〔2023〕2 号                                                                                    |                    | 环评文件类型           | 环境影响报告表                       |              |               |           |
|                        | 开工日期      | 2024 年 3 月                                        |               |               |            | 竣工日期                  | 2025 年 4                                                                                          |                    | 排污许可证申领时间        | 2025 年 5 月 22 日               |              |               |           |
|                        | 环保设施设计单位  | 成都碧城建筑设计有限公司                                      |               |               |            | 环保设施施工单位              | 甘肃省建筑装饰工程有限责任公司                                                                                   |                    | 本工程排污许可证编号       | 11621223MB1919262G001Y        |              |               |           |
|                        | 验收单位      | 宕昌县市场监督管理局                                        |               |               |            | 环保设施监测单位              | 甘肃旭明行建技术检测有限公司                                                                                    |                    | 验收监测时工况          | 满足                            |              |               |           |
|                        | 投资总概算（万元） | 14949                                             |               |               |            | 环保投资总概算（万元）           | 59.5                                                                                              |                    | 所占比例（%）          | 0.40                          |              |               |           |
|                        | 实际总投资     | 1000                                              |               |               |            | 实际环保投资（万元）            | 42.5                                                                                              |                    | 所占比例（%）          | 4.25                          |              |               |           |
|                        | 废水治理（万元）  | 23                                                | 废气治理（万元）      | 8             | 噪声治理（万元）   | 4.5                   | 固体废物治理（万元）                                                                                        | 7                  | 绿化及生态（万元）        | /                             | 其他（万元）       | 6             |           |
| 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             | 300d             |                               |              |               |           |
| 运营单位                   |           | 甘肃毫昌生物科技有限公司                                      |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |                                                                                                   | 91621223MADRJ3808G |                  |                               | 验收时间         | 2025 年 6 月    |           |
| 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        |                                                   |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 化学需氧量     |                                                   |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 氨氮        |                                                   |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 石油类       |                                                   |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 废气        | 1.561t/a                                          | /             | /             |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 二氧化硫      | 0.097t/a                                          |               |               |            | /                     | /                                                                                                 |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 烟尘        | 0.814t/a                                          |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 工业粉尘      | /                                                 |               |               |            | /                     | /                                                                                                 |                    |                  |                               |              |               |           |
|                        | 氮氧化物      | 0.65t/a                                           |               |               |            | /                     | /                                                                                                 |                    |                  |                               |              |               |           |
| 工业固体废物                 | 67.031t/a | 48.54t/a                                          |               | 48.54t/a      |            |                       | 48.54t/a                                                                                          |                    | 48.54t/a         |                               |              | 18.491t/a     |           |
| 与项目有关的其他特征污染物          |           |                                                   |               |               |            |                       |                                                                                                   |                    |                  |                               |              |               |           |

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——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。