

方山县宏康牧业有限责任公司  
年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂  
水土保持监理总结报告

建设单位：方山县宏康牧业有限责任公司

监理单位：山西杰诚明润水利工程有限公司

二〇二三年十二月

方山县宏康牧业有限责任公司  
年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂  
水土保持监理总结报告

建设单位：方山县宏康牧业有限责任公司

监理单位：山西杰诚明润水利工程有限公司

# 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂 水土保持监理总结报告

## 责任页

（编制单位：山西杰诚明润水利工程有限公司）

|    |      |          |     |
|----|------|----------|-----|
| 批  | 准：   | 王晓帅（董事长） | 王晓帅 |
| 核  | 定：   | 李 杨（工程师） | 李 杨 |
| 审  | 查：   | 赵晓娟（工程师） | 赵晓娟 |
| 校  | 核：   | 关强强（工程师） | 关强强 |
| 项目 | 负责人： | 李晓娟（工程师） | 李晓娟 |
| 编  | 写：   | 李晓娟（工程师） | 李晓娟 |

## 重要水土保持工程验收照片



进场道路区排水沟



主体工程区截水沟



主体工程区绿化



办公场所



拱形骨架护坡



进场道路区绿化

## 目 录

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>1 前言 .....</b>         | <b>1</b>  |
| <b>2 工程概况 .....</b>       | <b>2</b>  |
| 2.1 工程特性 .....            | 2         |
| 2.2 水土保持设施概况 .....        | 3         |
| 2.3 合同情况简介 .....          | 4         |
| 2.4 水土保持工程实施时间及完成情况 ..... | 5         |
| 2.5 工程项目质量评定划分 .....      | 8         |
| <b>3 监理规划 .....</b>       | <b>11</b> |
| 3.1 监理工作范围、内容 .....       | 11        |
| 3.2 监理工作依据 .....          | 11        |
| 3.3 监理工作流程 .....          | 11        |
| 3.4 监理组织机构 .....          | 11        |
| 3.5 监理工作目标 .....          | 12        |
| 3.6 监理机构人员的岗位职责 .....     | 13        |
| 3.7 监理工作制度 .....          | 13        |
| 3.8 监理方法 .....            | 15        |
| <b>4 监理过程 .....</b>       | <b>16</b> |
| 4.1 监理合同履行情况 .....        | 16        |
| 4.2 施工准备阶段的监理工作 .....     | 16        |
| 4.3 质量控制措施 .....          | 20        |
| 4.4 投资控制措施 .....          | 22        |
| 4.5 进度控制措施 .....          | 25        |
| 4.6 合同管理监理 .....          | 28        |
| 4.7 信息管理监理 .....          | 29        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 4.8 组织与协调 .....             | 30        |
| 4.9 工程移交及缺陷责任期监理工作 .....    | 31        |
| 4.10 施工安全生产管理 .....         | 31        |
| 4.11 监理过程综述 .....           | 32        |
| 4.12 环境保护 .....             | 35        |
| <b>5 监理效果 .....</b>         | <b>36</b> |
| 5.1 监理规划执行情况的总结评价 .....     | 36        |
| 5.2 质量控制监理工作成效及综合评价 .....   | 36        |
| 5.3 投资控制监理工作成效及综合评价 .....   | 36        |
| 5.4 进度控制监理工作成效及综合评价 .....   | 39        |
| 5.5 施工安全与工作成效及综合评价 .....    | 40        |
| <b>6 经验与建议 .....</b>        | <b>41</b> |
| 6.1 监理经验 .....              | 41        |
| 6.2 建议 .....                | 42        |
| <b>7 其他问题 .....</b>         | <b>43</b> |
| <b>8 附件 .....</b>           | <b>44</b> |
| 8.1 监理机构的设置与主要工作人员情况表 ..... | 44        |
| 8.2 工程建设监理大事记 .....         | 44        |

**附表:**

附表 1 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持工程完成情况汇总表

附表 2 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持工程质量评定汇总表

附表 3 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持工程投资完成情况汇总表

附表 4 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂单位工程质量评定表

**附件:**

附件 1 项目备案证;

附件 2 吕梁市生态环境局方山分局对方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂环境影响评价报告书的批复（方环行审〔2020〕8 号）;

附件 3 方山县行政审批服务管理局关于《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》的批复（方审批字〔2023〕16 号）;

附件 4 水土保持补偿费缴费证明。

**附图:**

附图 1 地理位置图

附图 2 工程总平面布置图

## 1 前言

按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、“水利部关于印发《水土保持生态建设工程监理管理暂行办法》的通知”（水建管[2003]79号）、《水利部关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》（水保[2003]89号文）等文件的精神要求，接受委托后，我公司对方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂全面实行了监理。

2023年5月，方山县宏康牧业有限责任公司委托我公司承担本项目的水土保持监理工作，双方签订《水土保持工程监理合同》后，我公司成立了项目监理部，配备了监理人员，编写了《水土保持监理实施细则》，在开展水土保持工程监理工作过程中，监理人员坚守岗位，认真负责，控制进度，控制质量，控制投资，遵守合同，掌握信息，多方协调工程施工中出现的问题，发现问题，及时整改，保证了各项治理措施的顺利实施。

整个项目建设施工过程中，监理人员按照《水土保持工程监理工作计划》和《水土保持监理工作规章制度》实施监理管理，切实履行各项监理职责，完成了《监理合同》规定的各项工作任务，编制完成了《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂水土保持监理总结报告》。

## 2 工程概况

方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂位于方山县积翠乡赤红村南450m处。项目组成包括主体工程区、进场道路区、供水管线区，项目总占地为6.76hm<sup>2</sup>，其中永久占地6.67hm<sup>2</sup>，临时占地0.09hm<sup>2</sup>；项目土石方总量为41.02万m<sup>3</sup>，土石方开挖20.51万m<sup>3</sup>，填方20.51万m<sup>3</sup>。工程总投资6915.30万元。于2019年5月开工，2020年10月完工。项目建设单位为方山县宏康牧业有限责任公司。

方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂为新建建设生产类项目，2019年5月23日，方山县行政审批局对本项目进行了备案；2020年7月20日，吕梁市生态环境局方山分局以方环行审〔2020〕8号文对方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂环境影响评价报告书进行批复。

2023年4月，方山县行政审批服务管理局以方审批字〔2023〕16号文对《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》进行批复。

### 2.1 工程特性

(1) 项目名称：方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂。

(2) 建设性质：新建工程。

(3) 建设地点：方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂位于方山县积翠乡赤红村南450m处。

(4) 建设投资：工程总投资6915.30万元。

(5) 项目组成：包括主体工程区、进场道路区、供水管线区。

(6) 工程占地：项目总占地为6.76hm<sup>2</sup>，其中永久占地6.67hm<sup>2</sup>，临时占地0.09hm<sup>2</sup>。

(7) 土石方平衡：项目土石方总量为41.02万m<sup>3</sup>，土石方开挖20.51万m<sup>3</sup>，填方20.51万m<sup>3</sup>。

(8) 防治责任范围：根据工程建设的具体特点，结合工程的总体布局，通过现场实地调查，确定水土流失防治责任范围6.76hm<sup>2</sup>，其中永久占地6.67hm<sup>2</sup>，临时占地0.09hm<sup>2</sup>。

(9) 水土保持工程建设项目分区：主体工程区、进场道路区、供水管线区。

(10) 项目区概况

方山县位于山西省中西部，地处吕梁山西麓腹地，行政区划属吕梁市管辖（位于吕梁市中北部）。东屏关帝山与娄烦、交城二县接壤，西依汉高山与临县毗邻，北与兴县、岚县交界，南与离石区相连，地理坐标介于东经  $111^{\circ}03'13'' \sim 111^{\circ}35'14''$ ，北纬  $37^{\circ}37'26'' \sim 38^{\circ}10'24''$ 。全县总面积为  $1434.1\text{km}^2$ ，全境东西宽约  $46\text{km}$ ，南北长约  $62\text{km}$ 。

方山县属暖温带大陆性干旱、半干旱季风气候，四季变化较明显，春季低温干燥多风，夏季短促暖热，水量集中，秋季凉爽，气候宜人，冬季漫长，干燥寒冷。多年平均气温  $8.7^{\circ}\text{C}$ 。

方山县属于西北黄土高原的黄土丘陵区，项目区土壤以淡褐土为主，植被属于暖温带落叶阔叶林带，林草覆盖率  $41\%$ 。

根据水利部办公厅《关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保【2013】188号），项目区属于国家级水土流失重点治理区——黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190--2007）和《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），且项目区属于黄土丘陵区，土壤容许流失量为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

### （11）防治标准

本项目山西省吕梁市方山县，根据《生产建设项目水土流失防治标准》的有关规定，水土流失防治标准执行西北黄土高原区水土流失防治一级标准。项目区属于国家级水土流失重点治理区，提高防治措施标准。

本方案设计水平年水土流失防治目标值为：水土流失总治理度  $93\%$ ；水土流失控制比  $0.7$ ；渣土防护率  $92\%$ ；林草植被恢复率  $95\%$ ；林草覆盖率  $23\%$ 。

## 2.2 水土保持设施概况

根据已批复的水土保持方案，水土保持设施概况见表 2-1。

### 2.2.1 主体工程防治区

①截水沟  $328\text{m}$ ；②排水暗管  $643\text{m}$ ；③浆砌石护坡  $1363\text{m}^2$ ；④平台截水沟  $708\text{m}$ ，⑤马道排水沟  $160\text{m}$ ；⑥厂区及边坡绿化  $0.01\text{hm}^2$ ；⑦编织袋  $150\text{m}^3$ ；⑧防护网  $500\text{m}^2$ 。

### 2.2.2 进场道路防治区

①排水沟  $194\text{m}$ ；②截水沟  $32\text{m}$ ；③拱形骨架护坡  $0.11\text{hm}^2$ ；④绿化  $0.01\text{hm}^2$ ；⑤编织袋  $100\text{m}^3$  ⑥防护网  $300\text{m}^2$ 。

## 2.2.3 供水管线防治区

①绿化 0.09hm<sup>2</sup>。

表 2-1 方案批复水土保持设施概况表

| 序号 | 防治分区    | 措施类别 |         | 工程量             |      |
|----|---------|------|---------|-----------------|------|
|    |         |      |         | 单位              | 方案设计 |
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | m               | 328  |
|    |         |      | 排水暗管    | m               | 643  |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | m <sup>2</sup>  | 1363 |
|    |         |      | 平台截水沟   | m               | 708  |
|    |         |      | 马道排水沟   | m               | 160  |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | hm <sup>2</sup> | 1.36 |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 150  |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 500  |
| 2  | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟     | m               | 194  |
|    |         |      | 截水沟     | m               | 32   |
|    |         |      | 拱形骨架护坡  | hm <sup>2</sup> | 0.11 |
|    |         | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.18 |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 100  |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 300  |
| 3  | 供水管线防治区 | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.09 |

## 2.3 合同情况简介

工程名称：方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂

建设单位：方山县宏康牧业有限责任公司

水土保持方案编制单位：山西华海鸿鑫勘测设计有限公司

施工单位：山西亿承建设工程有限公司

监理单位：山西杰诚明润水利工程有限公司

### 2.3.1 合同工期

合同工期：2023 年 5 月~2023 年 11 月。

### 2.3.2 承包商组织机构

承包人在施工现场均成立了项目部，由项目经理、技术负责人、技术员、安全员和质检员组成。项目技术负责人具体负责现场施工，并由项目技术负责人牵头，机械设备和生产部门经理组成施工指挥组，指挥组配备有质量、施工技术和物资等管理人员。

## 2.4 水土保持工程实施时间及完成情况

根据方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持工程实际施工情况，防治区水土保持工程实施及完成情况见表 2-2。

### 2.4.1 主体工程防治区

工程措施：2019 年 10 月-2020 年 8 月完成截水沟 328m、排水暗管 643m、浆砌石护坡 1363m<sup>2</sup>，2023 年 5 月-6 月完成平台截水沟 708m，马道排水沟 160m。

植物措施：2020 年 5 月-6 月完成厂区及边坡绿化 1.36hm<sup>2</sup>。

临时措施：2019 年 8 月-2020 年 8 月完成编织袋拦挡 150m<sup>3</sup>，防护网苫盖 500m<sup>2</sup>。

### 2.4.2 进场道路防治区

工程措施：2019 年 10 月-2020 年 4 月完成排水沟 194m、截水沟 32m、拱形骨架护坡 0.11hm<sup>2</sup>。

植物措施：2020 年 5 月-6 月完成进场道路绿化 0.18hm<sup>2</sup>。

临时措施：2019年10月-2020年4月完成编织袋拦挡100m<sup>3</sup>，防护网苫盖300m<sup>2</sup>。

### 2.4.3 供水管线防治区

植物措施：2020 年 6 月完成供水管线植被恢复 0.09hm<sup>2</sup>。

## 2 工程概况

表 2-2 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水保措施实施及完成情况

| 序号 | 单位工程    | 分部工程 |         | 工程量                 | 施工单位         | 监理单位           | 施工时段                  |
|----|---------|------|---------|---------------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | 328m                | 山西亿承建设工程有限公司 | 山西杰诚明润水利工程有限公司 | 2020 年 4 月-5 月        |
|    |         |      | 排水暗管    | 643m                |              |                | 2019 年 10 月-11 月      |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | 1363m <sup>2</sup>  |              |                | 2020 年 5 月-8 月        |
|    |         |      | 平台截水沟   | 708m                |              |                | 2023 年 5 月-6 月        |
|    |         |      | 马道排水沟   | 160m                |              |                | 2023 年 5 月-6 月        |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | 1.36hm <sup>2</sup> |              |                | 2020 年 5 月-6 月        |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | 150m <sup>3</sup>   |              |                | 2019 年 8 月-2020 年 8 月 |
|    |         |      |         |                     |              |                |                       |

## 2 工程概况

|   |         |      |        |                     |  |  |                  |
|---|---------|------|--------|---------------------|--|--|------------------|
|   |         |      | 防护网苫盖  | 500m <sup>2</sup>   |  |  | 2019年8月-2020年8月  |
| 2 | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟    | 194m                |  |  | 2019年10月-11月     |
|   |         |      | 截水沟    | 32m                 |  |  | 2020年3月          |
|   |         |      | 拱形骨架护坡 | 0.11hm <sup>2</sup> |  |  | 2019年11月-2020年4月 |
|   |         |      |        |                     |  |  |                  |
|   |         | 植物措施 | 绿化     | 0.18hm <sup>2</sup> |  |  | 2020年5月-6月       |
|   |         | 临时措施 | 编织袋拦挡  | 100m <sup>3</sup>   |  |  | 2019年10月-2020年4月 |
|   |         |      | 防护网苫盖  | 300m <sup>2</sup>   |  |  | 2019年10月-2020年4月 |
| 3 | 供水管线防治区 | 植物措施 | 绿化     | 0.09hm <sup>2</sup> |  |  | 2020年6月          |

## 2.5 工程项目质量评定划分

### 2.5.1 划分依据

- (1) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)；
- (2) 《水利水电工程施工质量评定规程》(SL176-2007)；
- (3) 《水利工程项目施工监理规范》(SL288-2003)；
- (4) 《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)；
- (5) 《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》；
- (6) 设计文件，包括设计施工图纸、变更通知等。

### 2.5.2 划分原则

- 1、单位工程应按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分；
- 2、分部工程可按照功能相对独立、工程类型相同的原则进行划分；
- 3、单元工程应按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和考核的原则划分。

### 2.5.3 划分结果

依据监理合同、规程规范、设计文件，结合本工程具体情况，方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂划分为单位工程3个、分部工程15个、单元工程35个，详细划分结果见表2-3。

## 2 工程概况

表 2-3 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂划分结果

| 序号 | 单位工程    | 分部工程 |         | 工程量                 | 单元工程划分规范要求                                                                                              | 本工程单元工程划分情况                  | 单元工程个数 |
|----|---------|------|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | 328m                | 按施工面长度划分单元工程，每 50 ~ 100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 4      |
|    |         |      | 排水暗管    | 643m                | 按施工面长度划分单元工程，每 50 ~ 100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 5      |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | 1363m <sup>2</sup>  | 每 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 2      |
|    |         |      | 平台截水沟   | 708m                | 按施工面长度划分单元工程，每 50 ~ 100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 7      |
|    |         |      | 马道排水沟   | 160m                | 按施工面长度划分单元工程，每 50 ~ 100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 2      |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | 1.36hm <sup>2</sup> | 每 0.1 ~ 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 2      |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | 150m <sup>3</sup>   | 按施工方量划分，每 500~1000m <sup>3</sup> 划分为一个单元工程，不足 1000m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程。                          | 每 500m <sup>3</sup> 作为一个单元工程 | 1      |

## 2 工程概况

|    |         |      |        |                     |                                                                                                       |                              |    |
|----|---------|------|--------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
|    |         |      | 防护网苫盖  | 500m <sup>2</sup>   | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 1  |
| 2  | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟    | 194m                | 按施工面长度划分单元工程，每 50~100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 2  |
|    |         |      | 截水沟    | 32m                 | 按施工面长度划分单元工程，每 50~100m 划分为一个单元工程。                                                                     | 每 100m 作为一个单元工程              | 1  |
|    |         |      | 拱形骨架护坡 | 0.11hm <sup>2</sup> | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 1  |
|    |         | 植物措施 | 绿化     | 0.18hm <sup>2</sup> | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 1  |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡  | 100m <sup>3</sup>   | 按施工方量划分，每 500~1000m <sup>3</sup> 划分为一个单元工程，不足 1000m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程。                        | 每 500m <sup>3</sup> 作为一个单元工程 | 1  |
|    |         |      | 防护网苫盖  | 300m <sup>2</sup>   | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 1  |
| 3  | 供水管线防治区 | 植物措施 | 绿化     | 0.09hm <sup>2</sup> | 每 0.1~1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程。 | 每 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程  | 1  |
| 合计 | 3       | 15   |        |                     |                                                                                                       |                              | 35 |

### 3 监理规划

#### 3.1 监理工作范围、内容

监理工作范围：对水土保持工程进行施工监理。

监理工作内容：水土保持工程施工过程中的质量、投资、进度控制及工程合同管理工作。

#### 3.2 监理工作依据

本项目监理工作的主要依据有：

- (1) 《水土保持工程施工监理合同》；
- (2) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- (3) 《水利工程项目施工监理规范》（SL288-2003）；
- (4) 《施工合同》；
- (5) 经批准的本工程的设计文件、技术资料及设计图纸；
- (6) 国家有关部委颁布的相关规范、标准、规程；
- (7) 《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》及其批复。

#### 3.3 监理工作流程

(1) 本单位与建设单位签订《水土保持工程施工监理合同》后，按照合同要求，选派了满足监理工作要求的总监理工程师、监理工程师和监理员组建项目监理机构，进驻现场；

(2) 编制监理规划，明确项目监理机构的工作范围、内容、目标和依据，确定监理工作制度、程序、方法和措施，并报项目法人备案；

(3) 按照工程建设进度计划，编制监理实施细则；

(4) 按照监理规划和监理实施细则开展监理工作，编制并提交监理报告；

(5) 监理业务完成后，按照水土保持工程施工监理合同向项目法人提交监理工作报告、移交档案资料。

#### 3.4 监理组织机构

方山县宏康牧业有限责任公司委托我公司承担本项目水土保持工程监理工作，为了更好地完成水土保持工程监理任务，根据国家有关建设监理规定和监理委托合同，

我公司在施工现场设立了“水土保持工程项目监理部”，并委派多年从事水利水保工程监理工作的工程师承担本项目水土保持工程总监理工程师，监理部实行总监理工程师负责制。

本项目监理部设总监理工程师 1 名、监理工程师 1 名。

为保证实现工程的质量控制、投资控制和进度控制目标，在监理过程中，我们遵循监理合同的规定，履行建设单位赋予的监理义务，并严格按照承建合同的内容行使监理职责，维护施工单位的合法权益。

根据工程监理实际需要，监理部配备了与工程监理相适应的工作设备，详见表 3-1。

**表 3-1 监理工作投入的主要工作设备表**

| 序号 | 名称    | 规格       | 数量   | 备注 |
|----|-------|----------|------|----|
| 1  | 电脑    | Lenovo   | 1    |    |
| 2  | 激光打印机 | HP6L     | 1    |    |
| 3  | 摄像机   | SONY     | 1    |    |
| 4  | 数码照相机 | 尼康 S9100 | 1    |    |
| 5  | 水准仪   |          | 1（套） |    |
| 6  | 卷尺、皮尺 |          | 3    |    |

### 3.5 监理工作目标

根据我国水土保持行业的相关监理文件、法律、法规、建设单位与承包商签订的施工合同文件，我公司项目监理部根据本工程建设特点，以严格的监理、热情的服务为出发点，按照监理委托合同条款，依托健全的组织管理机构、规范化的监理工作程序，现代化的工作手段、良好的企业信誉和一丝不苟的工作作风，对工程项目进行全面监督和管理。确定了本工程的监理工作目标为：以质量控制、进度控制和投资控制（“三控制”）为中心，强化合同管理、信息管理以及安全文明施工，同时积极帮助建设单位协调有关各方关系，确保工程按合同要求顺利实施。

#### （1）质量目标

按施工合同文件和技术规范、验收标准等进行监理。围绕工程建设要求，建立全面的质量控制体系，强化施工单位自检体系的管理，严格做好质量检验和现场质量评定。通过质量目标控制，确保工程的质量合格率达到 100%。

#### （2）进度目标

要求施工单位根据施工合同要求提出工程总进度、年进度和月施工进度计划，进行审查并督促其实施。按月给建设单位通报工程建设进度情况，发现偏差立即指令施工单位进行调整，并督促施工单位适当增加机械和人员，采取有效赶工措施，力求工程在合同规定的工期内完成。

### （3）投资目标

认真审查施工单位提交的现金流动计划，现场核实工程数量，进行工程计量。做好各种现场资料的记录、整理，为建设单位把好投资关，力求工程费用不超过预算造价。

### （4）合同管理

使合同规定的责任事项和法定承诺得以妥善履行。

### （5）信息管理

做到信息准确、及时、通畅的传达，满足建设施工节奏要求，并对工程技术、经济资料及整理、归档。

（6）协调工作主要包括协调参与项目建设相关各方关系，确保水土保持工程建设能安全、有序和按计划实施。

### （7）安全目标

要消灭重大人身责任事故，减少一般人身事故发生，实现安全文明良好的施工作业环境，施工期间实现安全文明施工，无人员伤亡事故发生。

## 3.6 监理机构人员的岗位职责

水土保持工程建设监理实行总监理工程师负责制。依照监理委托合同中约定的服务范围，我公司发出专文聘用黄永库为总监理工程师，代表我公司主持项目监理部的全面工作，负责全面履行监理合同约定的监理单位职责，发布有关指令，签署监理文件，协调有关各方之间的关系。

监理工程师在总监理工程师授权范围内开展监理工作，具体负责所承担的监理工作，并对总监理工程师负责。

监理员在监理工程师或者总监理工程师授权范围内从事监理辅助工作。

## 3.7 监理工作制度

为了使监理工作规范化、程序化、科学化，项目监理部制定了一系列监理工作制度，主要包括：

### （1）技术文件审核、审批制度

根据施工合同约定由双方提交的施工图纸、施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划、开工申请等文件均应通过项目监理部核查、审核或审批后，方可实施。

### （2）原材料、中间产品和工程设备检验制度

进场的原材料、中间产品和工程设备应有出厂合格证明和技术说明书，经施工单位自检合格后，报项目监理部检验。

### （3）现场监理人员的巡视检查制度

监理的主要工作措施是现场巡视、值班，通过巡视发现问题、处理问题，控制施工质量、进度等，对关键施工工序实行旁站制度。

### （4）工程质量检验、评定制度

施工单位每完成一道工序或一个单元工程，都应经过自检，应有详细的自检记录，尤其要重视原始资料的整理、保存，保证技术资料的完整性和准确性。对隐蔽工程和主要结构工程因技术资料不全、不实而无法确认质量等级的，不予组织评定。

工序或单元工程质量在施工单位自检的基础上，由施工单位工程负责人组织有关人员进行评定，并经施工单位专职质量检查员核定后，报现场工程师评定其质量等级。

分部工程完工后，经自检合格，填写分部工程施工质量评定表，经监理工程师复核后，由监理部门复核分部工程质量等级。

单位工程质量应由施工单位项目负责人（或技术负责人）负责自检，由施工单位总负责人或技术总负责人组织评定，在施工单位自评基础上，由监理部门复核，建设单位组织验收。

### （5）施工现场紧急情况报告制度

针对施工现场可能出现的紧急情况编制处理程序、处理措施等文件。

### （6）工作报告制度

及时向建设单位提交监理月报或监理专题报告；在工程验收时，提交监理工作报告；在监理工作结束后，提交监理工作总结报告。

### （7）工程验收制度

在承包人提交验收申请后，项目监理部应对其是否具备验收条件进行审核，并根据有关水利工程验收规程或合同约定，参与、组织或协调建设单位组织工程验收。

### （8）工程变更处理制度

工程变更包括设计变更和施工变更。水土保持工程变更是指因设计条件、施工现

场条件、设计方案等发生变化或建设单位根据监理单位的建议，为实现合同目的对设计文件或施工状态所做的改变与修改。

### （9）文件、资料、档案管理制度

在监理实施中，建设各方来往的文件、函件应建立严格的收发、签发、阅办制度，并分类整理建立监理档案。

## 3.8 监理方法

为做好水土保持工程监理工作，向建设单位提供优质服务，使各项监理工作规范、高效、有序地进行，项目监理部编制了《水土保持工程监理实施细则》，明确了监理方法、措施和程序，具体包括：

（1）现场记录：监理工程师现场巡查后，认真、完整记录每日施工现场的人员、设备和材料、天气、施工环境以及施工中出现的各种情况。

（2）发布文件：采用通知、指示、批复、签认等文件形式进行施工全过程的控制和管理。

（3）旁站监理：按照监理合同约定，在施工现场对工程项目的重要部位和关键工序的施工，实施连续性的全过程检查、监督和管理。

（4）巡视检验：对所监理的工程项目进行定期或不定期的检查、监督和管理。

（5）跟踪检测：在施工单位进行试样检测前，对其检测人员、仪器设备以及拟订的检测程序和方法进行审核；在施工单位对试样进行检测时，实施全过程的监督，确认其程序、方法的有效性以及检测结果的可信性，并对该结果确认。

（6）平行检测：在施工单位对试样自行检测的同时，监理工程师独立抽样进行检测，核验施工单位的检测结果。

（7）测量检查：采用测量仪器和工具进行检查。

（8）试验与检验：所有用于工程的材料，都必须事先经过材料试验，并由监理工程师批准。

（9）感官检查：包括观察、目测、手摸以及听音检查。

（10）质量检查：根据工程实施情况，不定期组织建设单位、设计代表、施工单位、监理工程师进行工程项目质量检查。

（11）协调解决：对参加工程建设各方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行调解。

## 4 监理过程

在工程监理过程中，项目监理部主要通过“三控制”、“两管理”、“一协调”开展监理工作。

### 4.1 监理合同履行情况

方山县宏康牧业有限责任公司在工程建设过程中主体工程建设与水土保持工程建设同时进行，水土保持工程的监理任务主要由我公司承担。

2023年5月，我公司接受方山县宏康牧业有限责任公司水土保持工程监理工作委托后，立即组建项目监理部并进驻施工现场。在总监理工程师的主持下，项目监理部及时安排监理人员与建设单位联系，了解工程进展情况，进一步搜集监理工作必要资料，深入工地进行实地考察，并依据国家有关水土保持工程监理规范，按照水土保持方案要求，组织监理工程师对具有水土保持功能设施的相关资料进行了认真、详细地阅读，就已完的水土保持工程进行了现场查看，认为其基本符合对前期单元工程的质量评定。

在合同履行期间，建设单位能够积极地做好外部环境的协调工作，为维护和支撑监理机构独立自主地开展工作提供了较好的工作环境和外部条件，确保了监理工作有条不紊地顺利开展，水土保持各项工程得以圆满实施，有效地发挥了水土保持作用，减少了水土流失，监理合同得到了较好履行，保证了该项目建设任务的按期完成。

### 4.2 施工准备阶段的监理工作

#### 4.2.1 施工监理工作准备

##### (1) 监理人员进场

项目监理部根据《水土保持工程监理合同》中确定的监理人员、进场日期安排要求，在开工日期以前派出能满足施工准备阶段工作要求的主要监理人员进驻工地，开展施工准备阶段的监理工作。

##### (2) 熟悉合同文件、编制监理规划和细则

监理人员全面熟悉工程合同文件及有关标准和检测方法，对合同文件中存在的差错、遗漏、碰撞、含糊不清等问题尽可能查证清楚，找出问题，作出合理解释，提出合理的处理方法。

根据监理合同约定，依照有关设计文件，由项目总监理工程师主持，编制完成了

本项目的《监理规划》，同时，结合《监理规划》的相关要求和工程项目的具体情况，编写了本项目监理实施细则如下：

- ①《工程质量检测试验监理实施细则》；
- ②《材料质量监理实施细则》；
- ③《浆砌石砌筑施工监理实施细则》；
- ④《绿化工程监理细则》。

### （3）熟悉施工现场

监理工程师要求承包商对按合同提供的设计图纸和定线数据进行认真的审查和现场复查核对，纠正差错、补充漏缺，对所发现的重大错误、漏项或方案性问题，监理工程师进行再次现场核对，并配合设计代表确认，同时按监理程序上报建设单位。监理工程师对可能造成工程延期或费用索赔的施工环境进行实际调查和掌握，调查重点为设计阶段尚未发现并在图纸上尚未标明的地下结构物；工程占地范围以内尚未拆迁的建筑物及其他障碍物；施工前尚不能按时交接的工程占地及有争议的工程占地；施工中可能危及安全或造成损坏的房屋及其他设施；可能危害工程安全的自然灾害及地质危害等，根据调查结果适时提出处理意见报建设单位。

### （4）根据工程建设需要，制定监理工作图表

项目监理部依据施工合同文件和技术规范的要求，在《施工监理规范》所列表格的基础上，补充完善并统一制定出进行质量监理、进度监理、投资监理和合同管理的各种记录、报表、证书、图式的规格和样式，供监理工程师和承包商使用。

## 4.2.2 监督承包商建立质量保证体系

质量体系是质量管理的核心，工程项目质量体系的核心内容包括监理工程师的质量控制与承包商的质量保证。监理工程师按合同要求承包商为实施质量管理建立所需的组织机构、职能、程序、过程和资源构成的有机整体，即建立一个完整的以自检为主的质量保证组织体系，承包商的质量检验手段、质量检验标准都应根据合同工程特点配置，以满足工程质保需要。

## 4.2.3 施工准备阶段的主要监理工作

### （1）发布开工令

根据施工合同具体规定的日期，开工所需的条件已基本具备时，监理工程师通知承包商提出开工申请报告，报监理工程师签署意见后呈总监办理批准手续，并由总监

发出开工令，未经总监批准不得开工。

### (2) 审查承包商的施工机械设备

监理工程师根据承包商的投标书附表或补充的机械设备分期进场计划资料以及批准的施工进度计划，审查承包商的施工机械设备，进场的机械设备其种类、性能、数量是否与承包商投标书的承诺一致，且满足开工及进度计划的要求。如符合要求监理工程师予以认定符合开工的条件，否则，通知承包商限期解决暂不予批准开工。监理工程师对承包商报来的施工机械设备进场表进行系统的检查并记录，包括：

①进场机械设备（包括计划进场的机械设备）的数量、型号、规格、生产能力完好率与投标书附表所填列的是否符合；

②各种施工机械设备的配套与施工技术的适应性；

③各种施工机械设备的进场及周转计划与工程进度计划（尤其是网络计划中的关键线路）的适应性；

④数量不足或不配套的施工机械设备，限期要求承包商补足进场；审验不合格的施工机械设备，限期让承包商撤离工地；承包商要求替代或更换的施工机械设备，需事先得到监理工程师的同意；

⑤已运入现场并经监理工程师检查的施工机械设备，未征得监理工程师同意不得撤离工地。

(3) 监理工程师、设计单位代表、承包商三方现场交桩，给承包商书面提供原始基准点、导线点的坐标和基准标高的数据，同时办理正式的交桩手续。监理工程师对承包商的施工定线进行检查验收，并对承包商的复测报告成果提出意见报总监审批，在具体工作中具体做到以下几个方面：

①对建设单位提供的或图纸上的原始定线资料进行复核，确保其原始定线资料和数据准确无误，对无力消除的差错通过建设单位予以纠正；

②若原始导线点、基准点或基准标高发生损坏或丢失，当损失控制点连续在两个以上时，通过建设单位由设计单位补定；当一个控制点损失时可直接由承包商予以补定，监理工程师复核、认定；所恢复的导线点必须是永久的；

③监理工程师对承包商以加密控制、定线和施工放样为目的的测量工作进行现场监督检查并复核认定；

④监理工程师指示并检查承包商对所有测量控制点进行有效的保护，直到工程竣工验收结束。

### （4）验收承包商测定的地面线

监理工程师要求承包商对全部工程或开工段落的原始地面线进行实际测定，并按以下程序和要求对测定工作进行检查验收：

①测定工作在原始地面线未被扰动以前进行；测定所使用的仪器精度及操作方法符合设计要求与规定。监理工程师的检查与复核测量与承包商的测量同步或平行进行；

②对于建设单位已移交工地场地的占用权，但承包商尚不施工和尚未测定的施工段落，监理工程师要求承包商对工程场地的地面线进行有效的保护，不得随意开挖或倾倒垃圾，由此而增加的工程数量或工程费用也不予认可。

### （5）审批承包商提交的施工图

在各项工程开工前承包商依据合同规定或在合理的时间内，监理工程师对承包商完成并提交的各种施工图进行审批：

①监理工程师要求承包商在未进行施工测量之前或在施工测量的过程中，对施工设计图中各类结构数据审查并进行现场核对和补充调查，必要时进行补充测量，以纠正错漏，保证施工图及原始资料的准确和完整；

②工程项目如有局部的调整和修改，要求承包商作出具体的修正方案与处理意见，并将有关资料报总监审查或批准；

③所有施工图的图幅与竣工图幅要求相一致。

### （6）检查承包商占用工作场地

在合同规定的各项工程开工前的合理时间内，对于建设单位应将合同全部工程或部分施工段的工程场地移交给承包商使用的，监理工程师及时督促建设单位履行这一职责：

①对建设单位无法一次给出施工现场占有权和出入权时，监理工程师要求承包商作出工程场地占用计划（附图），并把占地计划提供给建设单位，以便建设单位在合理的时间内完成工程场地的准备；

②如建设单位难以按工程进度计划及场地占用计划提供工程场地的段落，监理工程师与承包商协商，对施工段落的顺序作出合理调整；

③工程场地交接在工程现场进行，并履行必要的文字手续，各有关单位的代表在交接文件上签字；

④监理工程师要求承包商对占用的场地埋置永久的界桩或暂时挖出界沟场地进行看管。

### （7）审查承包商组织机构、人员、工程管理体系

监理工程师按照承包商与建设单位签订的合同文件、建设单位的各项管理办法和国家的有关规定，认真检查核对承包商的组织机构、管理人员的到位情况，管理体系的建立和运转情况。若有偏离，监督承包商及时纠正。

### （8）审查承包商工程材料

监理工程师按照承包商与建设单位签订的合同文件、建设单位的各项管理办法和有关规定，对承包商的工程材料的来源、材质、工地抽样试验等进行严格的审查。若有不符，指令承包商处理。

### （9）审批分部工程开工

①原则上在下达开工令后，承包商方可申请分部工程开工；

②承包商申请分部工程开工的程序与表格均应与标段开工申请相似；

③分部工程开工申请由监理工程师组织审查并签署意见，经批准后即可开工，将批准表报总监理工程师一份备案。各分部工程未经批准均不准开工。

## 4.3 质量控制措施

### （1）质量控制检查程序

#### ①开工前准备工作的监理

开工前，承包商须将准备工作情况（即开工申请报告）报总监、待批准后方可施工，否则监理工程师有权令其纠正或根据合同有关条款令其暂停施工。在质量控制方面主要审查内容为：工地试验室的仪器与试验人员配备情况；承包商的质量自检系统及质量保证措施；进场材料的质量、规格、数量情况；施工组织机构及主要人员的配备情况；施工方案、方法、工艺流程；施工设备的配备（数量、规格、性能）等情况。

#### ②原材料的试验程序

承包商提交开工报告后，监理工程师检查材料出厂证明及试验报告并抽样检查或取样送检，填写材料试验报告单。若发现原材料不合格，监理工程师及时向监理部反映并通知承包商，并提出处理意见，报总监理工程师审定。

#### ③中间检查

中间检查的安排：承包商在每道工序施工结束前 24 小时将检验计划报送监理工程师，以便安排每道工序施工质量检查工作计划。

检查程序：每道工序完成后，承包商自检，若自检不合格，自行返工或补救；若

合格，则填写“工序质量报验单”报送监理工程师；监理工程师检验若不合格，指示承包商返工或补救；若合格，则签认“工序质量检验单”并指示承包商进行下一道工序的施工；承包商在每一个单元工程完工后，应进行自检，若自检不合格，则自行返工；若合格，则填写单元工程验报单，报送监理部；监理部监理工程师对单元工程进行检查验收，若不合格，则指示承包商返工或补救；若合格，则签认单元工程验报单，并指示承包商进行其他单元工程施工。

旁站：现场监理人员在各施工点监督施工，对关键部位、工程隐蔽部位、易产生缺陷的工程、不易补救的部位实行旁站监督，如出现质量问题，及时处理。在旁站过程中作好旁站监理记录及监理日记，监理人员将施工中的情况和主要问题及时记录于监理日记中，并存档备查；

工程材料和设备的检验：所有用于工程的材料必须经过试验合格，并经监理工程师批准后方可使用，其质量必须符合技术规范要求，原则上，工地材料试验由承包商进行，但必须有现场监理人员在场，试验记录有监理工程师签字后方能有效，必要时，监理人员自行检查。对于由承包商提供的设备在技术性能上必须满足本工程要求，若不能满足，监理人员有权暂停使用；

现场测量：包括几何尺寸、高程、位移等项目测量。一般性的现场测量工作由承包商进行，监理人员旁站监督，其测量记录必须有监理人员签字方可有效。关键性的测量工作，监理人员自行测量。

#### ④单元工程完工

单元工程完工承包商自验合格后填报“单元工程报验单”，监理部监理工程师现场验收合格颁发单元工程完工证书。单元工程完工证书是说明承包商所进行的单元工程已经完工，并通过了有关质量检验的文件，单元工程完工证书是申请后续单元工程施工的前提，是竣工验收文件的重要组成部分，是办理单元工程计量、签发单元工程计量证书的基础。单元工程完工证书由下列文件（及附件）组成：

单元工程质量检验报表；

与单元工程有关的工序质量检验单、材料试验表；

现场监理日记及月报表；

工作指示单；

工地会议纪要；

开工申请单；

工程变更令；

单元工程完工图纸；

其它。

### ⑤分部工程和单位工程的完工

当组成一分部工程的各单元工程全部完工后，承包商自验合格后填报“分部工程报验单”，监理工程师再次进行检查、复查，如未发现质量问题，颁发分部工程完工证书。同样，当组成一单位工程的各分部工程完工后，承包商自验合格后填报“单位工程报验单”，监理工程师再次进行检查、复查，如未发现质量问题，颁发单位工程完工证书。

### （2）质量缺陷处理

在各项工程施工的过程中或完工以后，现场监理人员如发现工程项目存在着技术规范所不允许的质量缺陷，根据缺陷的性质和严重程度，具体按如下方式处理：当质量缺陷发生在萌芽状态时，及时发出警告信息，要求承包商立刻更换不合格的材料、设备或不称职的施工人员，或要求立刻改变不正确的施工方法及操作工艺；当质量缺陷正在出现时，立刻向承包商发出暂停施工指令，待承包商采取了能足以保证施工质量的有效措施，并对质量缺陷进行了正确的补救处理后，再书面通知恢复施工；当质量缺陷发生在某道工序完工以后，而且质量缺陷的存在将对下道工序工程产生质量影响时，监理工程师拒绝检查验收或工程计量，并要求承包商进行返工处理。

## 4.4 投资控制措施

### 4.4.1 工程量清单的管理

（1）工程量清单数量是设计图纸给定的数量，但不是监理工程师实际确认的准确工程数量。

（2）工程量清单单价说明：监理工程师要求承包商对所报单价的来源及其构成做详细的文字说明。

### （3）工程量清单的变动

监理工程师按合同规定办理工程变更，对《工程量清单》按下列方式进行修改和补充：

- ①变更工程数量，清单细目号及细目名称、单价不变；
- ②工程性质变化引起的单价变更，原清单细目号、细目名称及工程数量不变；
- ③原清单细目号、细目名称、单价、数量全部变更（包括项目整个被取消）；

④新增工程，即清单细目号、细目名称、单价、数量在原工程量清单基础上的相关章节内增列。

### （4）工程量清单的使用

①监理工程师根据工程量清单及施工图纸核对工程的原始尺寸，掌握工程计量的原始资料，完成计量文件的初审，报送监理部。监理工程师按工程量清单标明的单价和实际计量的工程数量办理计量文件的审查，由总监理工程师批准；

②工程数量自然增减的幅度，超出合同规定的幅度，应按合同的有关规定办理，报总监理工程师批准。

## 4.4.2 工程计量

水土保持工程计量是监理机构投资控制的重要工作内容。

### （1）合同计量的范围

①合同工程量清单中的全部项目。

②经监理机构发出变更指令的变更项目。

③经监理机构同意并由施工单位完成的计日工项目。

### （2）计量原则

①计量项目应确属完工或正在施工项目的已完成部。

②计量项目的质量应符合合同规定的技术标准。

③施工单位申报的计量项目、计量方法、采用标准等均应符合合同文件的约定，并且计算结果准确。

④计量项目的申报资料和验收手续应该齐全。

### （3）计量方式

①由监理工程师独立计量。

②由施工单位计量，监理机构审核确认。施工单位应按合同规定的计量办法，按季度对已完成的质量合格的工程进行准确计量，由监理机构进行审核并确定当季完成的工程量。

③监理工程师与施工单位联合计量。在合同中也可以约定由监理工程师、施工单位联合进行测量和计算，以确保工程量的计算计量准确。

### （4）工程计量的程序

①计量时间：

监理工程师要求承包商每月底将本月已完成并经验收合格的项目进行计量申报，将整理好的计量文件报送监理部。

②审查有关文件资料：

监理工程师检查承包商为计量准备的有关资料，发现问题或资料不全，退还承包商，暂不进行计量或计量后暂不予支付。

③填写中间计量单：

中间计量单必须清楚真实的填写记录计量结果，并经双方代表审核签认，对承包商在计量后 14 天内提出的异议，监理工程师进一步检查计量记录，将复议后的结果通知承包商。

(5) 工程计量的主要文件组成

①计量支付文件；

②中间移交证书（不含附件）；

③工程变更文件（不含附件）；

④中间移交证书及附件、工程变更文件及附件。

### 4.4.3 支付

(1) 办理支付过程中应满足下列要求

①工程已完质量合格；

②变更项目有监理工程师的变更指令；

③各项支付款符合合同条款的规定；

④期中支付金额大于合同规定的阶段证书的最低限额；

⑤任何工程款项的支付必须经监理工程师的审批；

⑥支付不解除承包商应尽的任何合同义务。

(2) 支付的内容

①工程量清单的包干项目：其付款数量和金额按照技术规范中的规定进行；

②工程量清单中其他项目的支付：其工程数量按计量证书中确定的数量，单价按工程量清单中相应的单价进行结算；

③计日工：计日工数量按监理工程师在工地指示单中确认的数量，单价按工程量清单中计日工的单价进行结算；

(3) 支付程序

①承包商于每月 25 日前，将监理工程师签认的中间计量汇总表填写一式六份支付申请月报表，并附上有关的原始凭证，交监理工程师审查；

②监理工程师在收到承包商的支付申请后 7 天内进行初步核实并签署审查意见后报总监理工程师。

③总监理工程师在收到监理工程师的审查意见后在规定时间内进行进一步核实后予以审批，之后交建设单位付款；

④建设单位收到总监理工程师的支付证书后在规定时间内予以批准并交财务部办理付款手续。

## 4.5 进度控制措施

### 4.5.1 进度计划编制的依据

- (1) 施工合同中规定的总工期、开工日期及竣工日期，合同工期；
- (2) 投标书中确认的工程进度计划及施工方案；
- (3) 主要材料和设备的采购合同及气候条件；
- (4) 施工人员的技术素质及设备能力。

### 4.5.2 进度计划的审批

#### (1) 进度计划的提交

在合同规定的时间内，监理工程师要求承包商书面提交以下文件：

①一份细节和格式符合要求的工程总体进度计划及必要时的各项特殊工程或重点工程的进度计划；

②一份有关全部支付的年度现金估算及流动计划；

③一份有关施工方案和施工方法的总说明（即通过施工组织设计提出）。

#### (2) 进度计划的审查步骤

监理工程师组织有关人员对承包商提交的各项进度计划进行审查，并在合同规定或满足施工需要的合理时间内审查完毕予以批复，审查工作按以下程序进行：

①阅读文件、列出问题、进行调查了解；

②提交问题与承包商进行讨论或澄清；

③对有问题的部分进行分析，向承包商提出修改意见；

④审查承包商修改后的进度计划直到满意并批准。

#### (3) 进度计划的审查内容

- ①施工总工期的安排应符合合同工期;
- ②分部工程工期合理;
- ③每月进度计划是否合理。

### 4.5.3 进度计划的检查

#### (1) 进度计划审批权限与时限

- ①月度计划由监理工程师在收到该计划后 7 天内审批;
- ②总体进度计划由监理工程师在收到该计划后的 7 天内初审, 报送监理部 4 天内审核, 由总监会同建设单位在 3 天内审批;

(2) 每日进度计划检查记录监理工程师制定每日进度检查记录, 按单位工程、分部工程或工点对实际进度进行记录, 定期(日、周、旬、月)汇总报告, 并作对工程进度进行掌握和决策的依据。

#### (3) 每日工程进度报告

监理工程师应对每日施工进度记录, 及时进行统计和标记, 报监理部, 监理部通过分析和整理, 每月向建设单位提交一份月工程进度报告。

#### (4) 进度监理图表

监理工程师编制和建立各种用于记录、统计、标记、反映实际工程进度与计划工程进度差距的进度监理图及进度统计表, 随时对工程进度进行分析和评价, 并作为要求承包商加快工程进度、调整进度计划或采取其他合同措施的依据。

### 4.5.4 进度计划的调整

#### (1) 进度计划偏差

监理工程师发现工程现场的组织安排、施工程序或人力和设备与进度计划上的方案有较大偏差时, 要求承包商对原工程进展计划及现金流动计划予以调整, 调整后的工程进度计划应符合工程现场实际, 并保证在合同工期内完成。调整工期进度计划, 主要是调解关键线路上的施工安排, 对于非关键线路, 如果实际进度与计划进度的差距并不对关键线路上的实际进度产生不利影响时, 监理工程师不要求承包商对整个工程进度计划进行调整。

#### (2) 加快工程进度

承包商在无任何理由取得合理延期的情况下, 监理工程师认为实际工程进度过慢, 不能按照进度计划预定的竣工期完成工程时, 要求承包商采取加快的措施, 以赶上工

工程进度计划中的阶段目标和总目标，承包商提出和采取的加快工程进度的措施需经过监理工程师批准，批准时主要考虑以下事项：

①只要承包商提出的加快工程进度的措施符合施工程序并能确保工程质量，监理工程师予以批准。

②因采取加快工程进度措施而增加施工费用由承包商自负。

③对承包商延误的处理

由于承包商的责任造成工程进度的延误，而且承包商接受监理工程师加快工程进度指令，或虽采取了加快工程进度的措施，但仍然不能赶上预期的工程进度并将使工程在合同工期内难以完成时，监理工程师对承包商的施工能力重新进行审查和评价，必要时向建设单位提出书面报告，建议对工程的一部分实行指令分包或考虑更换承包商。

### 4.5.5 进度控制的方法

（1）各合同段的开工程序

①签定承包合同后，建设单位通过监理单位向承包商签发进场通知。

②承包商在接到通知后，应及时调遣人员和施工设备、材料进场，完成各项施工准备工作。之后，尽快向项目监理部提交《合同项目开工申请表》。

③项目监理部收到《合同项目开工申请表》后，由总监理工程师签署意见经建设单位同意后，由总监理工程师向承包商下达“合同项目开工令”。

④承包商在签收开工令后，按照施工计划安排开工，合同项目的实际开工日期以开工令确定的日期为准。

（2）单位（分部）工程开工程序

①承包商在进行各单位（分部）工程施工之前 48 小时，向监理部提交单位（分部）工程“开工申请单”，开工申请应列明开工的单位（分部）工程名称、位置、申请开工时间和施工准备情况等，并提交相应附件供监理部审查。

②监理部审核承包商的单位（分部）工程开工申请，并检查申请开工的单位（分部）工程设计图纸、征地拆迁、三大材的供应是否落实或解决，施工准备工作是否具备合格，开工条件是否具备。

③如果开工条件具备，总监理工程师在单位（分部）工程“申请单”上签字批准，如果不具备开工条件，根据问题的性质会同有关部门抓紧解决，在不影响整体工程进

度的情况下，总监理工程师通知并要求承包商调整单位（分部）工程开工顺序。

④承包商接到总监理工程师调整分部工程开工顺序的通知后，另行提出单位（分部）工程开工申请，由监理工程师审批。

### 4.6 合同管理监理

#### 4.6.1 工程变更

（1）合同文件是管理和实施工程的依据，监理部以及监理工程师按照《施工监理规范》规定的权限，对工程形式、质量、数量发布变更令以对合同文件作出更改。

（2）发布变更令基于以下原则：坚持标准，保证质量，节约资金，保证工期。

（3）坚持先批准工程变更或施工技术方案，后施工的原则。

（4）进行变更设计，事先周密调查，备有图文资料，设计深度应符合技术规范要求，并填报“工程变更申请表”详细阐述变更设计理由（与原设计作技术经济比较）。未经批准承包商不得按变更设计施工。严禁将工程分割或将工程量进行分割而变更。

（5）任何形式、质量、数量和内容上的变动，必须由总监理工程师颁布工程变更令方能生效。

（6）监理工程师认为有必要根据合同有关规定变更工程时，需经建设单位同意。

（7）建设单位提出变更时，监理工程师根据合同有关规定办理。

（8）承包商请求变更时，监理工程师必须审查，送监理部审核核实报总监理工程师审批，必要时报请建设单位同意后，根据合同有关规定办理。

（9）设计人认为有必要根据合同规定变更工程时，经监理工程师批准，报建设单位同意后根据合同有关规定办理。

#### 4.6.2 变更审批程序

因提出变更设计，经建设单位审批后可直接由总监变更形式下达。

#### 4.6.3 工程延期

（1）监理工程师在确认下述条件满足后，受理工程延期：

①工程由于非承包商的责任，不能按原定工期完工；

②承包商在延期情况发生的一个月内向监理工程师提交工期延期意向；

③承包商承诺继续按合同规定向监理工程师提交有关延期的详细情况资料，并根据监理工程师要求随时提供有关证明；

④监理工程在延期事件终止后的一个月內，收到承包商正式提交延期申请资料。

(2) 延期类型:

- ①额外或附加工作;
- ②异常恶劣的气候条件;
- ③由建设单位造成的延误、障碍、阻止;
- ④不是承包商的过失、违约或由其负责的特殊情况;
- ⑤合同中所规定的任何延误原因。

### 4.7 信息管理监理

信息管理包括信息的收集、传递与处理、存储、发布等方面，根据本工程特点，信息管理采取人工决策和计算机辅助管理相结合的手段。特别是利用计算机准确地收集、处理、传递和存储大量数据，并进行工程进度、质量、费用的动态分析，以达到工程监理的高效、迅速、准确。

#### 4.7.1 监理信息的类型

(1) 合同信息：是监理工程师开展监理工作的主要依据，包括：

- ①合同协议书;
- ②中标通知书;
- ③投标书及附件;
- ④合同通用及专用条件;
- ⑤技术规范;
- ⑥标价的工程量清单;
- ⑦图纸;
- ⑧投标书附表;
- ⑨其他有关文件（包括补遗书等）。

(2) 过程信息：是在监理及施工过程中产生的动态信息。

①监理信息：监理过程中，监理工程师的一切指令、指示、审核、审批意见、监理文件等。

②承包商信息：承包商施工过程中，有关进度、质量、变更、索赔、延期、单价、计量、支付、报表及其它方面的信息。

③质检信息：计量工程师对施工过程的质量检查、验收的有关记录和报告等信息，

主要包括重要部位和隐蔽部位的照片、录像。

④试验信息：对材料、混合料等性能试验信息。

⑤原始记录：包括记录的工作日记，现场检查记录，会议记录，来往函件等。

⑥上级及建设单位信息：在信息记录过程中，上级的有关指示，建设单位的有关意见、决定等相关信息。

⑦环境信息：包括当地有关单位，人民群众对建设项目的意见及建议等信息，天气气候信息。

### 4.7.2 信息管理的方法

在本次监理过程中，信息处理采取了人工决策加以计算机为辅助管理的方法。各种来往函件、月报、会议纪要、每周例会纪要，监理工程师及时分发、存储，为建设单位情况了解、决策起到了很好的作用。

## 4.8 组织与协调

监理机构的组织协调工作，主要是协调建设单位与承包商、承包商与沿线地方政府、与村民及设计单位的关系。具体包括：

- (1) 协助建设单位完成征地、拆迁的剩余工作量；
- (2) 协助建设单位及时送达承包商各种指令；
- (3) 协助承包商办理临时用地、接电、接水、通讯、交通维护等手续；
- (4) 协助承包商解决因施工引起的民事、刑事纠纷；
- (5) 协助承包商做好水文及环境调查，以降低环境污染程度；
- (6) 协助承包商了解施工的乡规、民俗，帮助其尽快入乡随俗，免遭不必要的麻烦；
- (7) 协助承包商与施工地政府、派出所、医疗卫生部门建立正常的联系渠道；
- (8) 协助承包商与设计单位之间建立良好的联系，以及时处理设计变更，减少不必要的工期延误；
- (9) 协助承包商与气象部门建立良好的联系，以确保施工进度计划的合理性和工期控制的客观性；
- (10) 协助建设单位、承包商做好沿线地下民用、军用管线的调查工作，以免盲目施工而损坏，给国民经济造成重大损失；
- (11) 协调总承包商与分包商之间的关系，确保本合同段工程顺利完工。

## 4.9 工程移交及缺陷责任期监理工作

### 4.9.1 工程移交

(1) 合同工程的工程移交：合同范围内的全部工程已基本完成，监理工程师收到承包商书面提出移交申请报告并保证在缺陷责任期内完成全部剩余工作后，对工程进行检查，经检验认为符合合同文件要求时，报总监理工程师批准后，及时向承包商签发全部工程的移交证书。

(2) 分部工程移交：监理工程师按以上原则，经检验报总监理工程师批准后，就下列情况可以向承包商签发分部工程的移交证书：

- ①工程的任何主要部分已建成，能够独立交付使用；
- ②合同中规定的不同交工时间的任何分部工程完好；
- ③已由建设单位占据或使用的任何工程。

### 4.9.2 缺陷责任期监理

#### (1) 缺陷责任期

①监理工程师根据合同规定计算竣工工程的缺陷责任期为一年，起算日期以工程的实际竣工日期为准，与之相对应的工程照管义务期的计算时间是以监理工程师签发的工程移交证书日期为准；

②对于有一个以上交工日期的工程，缺陷责任期分别从各自不同的交工日期起算。

#### (2) 缺陷责任期监理的工作内容

①检查承包商剩余工程计划：建设单位、监理工程师定期检查承包商剩余工程计划的实施，并视工程具体情况，建议承包商对剩余工程计划进行调整。

②检查已完工程：建设单位、监理工程师经常检查已完工程，对工程交付时存在的缺陷及签发交接证书之后发生的工程缺陷情况进行记录，并指示承包商进行修复。

③确定缺陷责任及修复费用：建设单位、监理工程师对工程缺陷发生的原因及责任者进行调查，对非承包商原因造成由承包商进行修复的工程质量缺陷，监理工程师对修复工作做出费用估价向建设单位签发为承包商追加费用的证明。

④督促承包商按合同规定完成竣工资料。

## 4.10 施工安全生产管理

为了确保工程质量达到预期目标，监理机构对工程施工加大监理力度，加强质量

监控，特别是要求承包商有自觉的质量意识，完善的质量控制体系、质量保证措施和质量检验办法；认真贯彻落实“安全第一、预防为主”的方针，在项目全范围内开展创优、抓进度、出精品的劳动竞赛，牢固树立“质量胜过生命，质量重于泰山”的意识和安全第一的思想，建立健全质量、安全生产管理机构，企业法定代表人和项目经理是工程建设的安全生产第一负责人，要对安全生产工作负全面的领导责任，分管安全生产的项目副经理或总工程师（技术负责人）负具体的领导责任，在分管工作中涉及安全工作内容人员也承担相应的责任。

### 4.10.1 严肃各项制度

严格执行国家、省、县政府部门有关安全生产的方针、政策、法律、法规和各项规章制度，及时传达贯彻落实党中央、国务院、省委、省政府、水利厅对安全工作的各项决定、指示和工作部署，结合本单位工作实际、制订有关安全生产的具体措施，并认真组织落实。

### 4.10.2 加强事故防范工作

建设项目必须按有关基本建设程序进行并完善本部门的质量保证体系，使程序上环环相扣，责任上层层分解，真正做到“防患于未然”。要求承包商至少每月度召开一次安全专题会议，认真总结施工过程中存在的或发生的安全事故和隐患，研究解决工作中的安全生产重大问题；对事故隐患有前瞻性的思维，善于发现并及时处理或整改，对一时不能消除的事故隐患，必须采取严密的保护措施，防止事态进一步发展。

## 4.11 监理过程综述

### 4.11.1 事前控制

我公司接受监理工作委托后，于2023年5月组建了项目监理部，并安排监理人员进驻现场。根据工程项目特点，本项目监理部共配备了总监理工程师1名、监理工程师1名，采取分工合作的方法开展监理工作。监理人员进场以后，了解了工程进展情况，进一步搜集了监理工作的必要资料，熟悉了设计图纸，在详细掌握工程具体情况的基础上，由总监理工程师主持，项目监理部编制了适应本工程监理工作的《监理规划》和《监理实施细则》，经公司技术负责人审核，报建设单位审批后执行，并发送各施工单位配合执行。

为了搞好本项目监理工作，项目监理部建立健全质量检查体系，制定完善质量监

理制度和措施，制定岗位职责，具体分工责任到人。督促施工单位建立完善质检体系，对施工单位的“三检”体制和“三检”制度进行审查，并提出审查意见。

根据合同文件审查施工单位的施工组织设计以及资源投入、生产技术人员、机械设备、原材料的检验试验、技术措施、施工总进度安排，提出审查意见。

### 4.11.2 事中控制

本工程建设过程中，监理工程师主要通过巡视、旁站、见证取样等措施严格控制工程质量。在本工程施工监理工作中未出现各类问题和不足，未下发过监理整改通知书。

监理过程中，审核施工单位提交的各类施工措施、技术方案。组织召开专题会议，协调有关事宜，确保工程进度和质量满足合同要求。

### 4.11.3 事后控制

主要是对分部工程、单元工程进行质量评定，充分利用投资控制措施，对不合格的单元工程绝不予计量支付，从而保证工程质量。

同时，项目监理部依据《水土保持工程质量评定规程》（中华人民共和国水利行业标准 SL336-2006），并按照水土保持方案要求，调阅查看了主体工程的相关过程资料，将监理的项目划分为 15 个分部工程、35 个单元工程，监理单位评定认为以上所划分的水土保持设施符合设计要求，工程质量全部合格，工程数量能够满足工程运行要求，各工程能够发挥设计作用并可以交付使用。

### 4.11.4 对比分析

我公司按照批复的《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》及相关技术规范要求，开展了水土保持工程监理工作。

目前，各防治分区的水土保持工程已全部完成，根据现场实际情况及需要，部分工程在施工过程中进行了优化和变更，水保措施工程量监理情况分析见下表 4-1。

4 监理过程

表 4-1 建设期监理情况分析表

| 序号 | 防治分区    | 措施类别 |         | 工程量             |      |      |      | 投资    |       |      |
|----|---------|------|---------|-----------------|------|------|------|-------|-------|------|
|    |         |      |         | 单位              | 方案设计 | 实际完成 | 增减情况 | 方案设计  | 实际完成  | 增减情况 |
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | m               | 328  | 328  | 0    | 9.69  | 9.69  | 0    |
|    |         |      | 排水暗管    | m               | 643  | 643  | 0    | 13.20 | 13.20 | 0    |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | m <sup>2</sup>  | 1363 | 1363 | 0    | 27.25 | 27.25 | 0    |
|    |         |      | 平台截水沟   | m               | 708  | 708  | 0    | 11.84 | 11.84 | 0    |
|    |         |      | 马道排水沟   | m               | 160  | 160  | 0    | 2.96  | 2.96  | 0    |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | hm <sup>2</sup> | 1.36 | 1.36 | 0    | 35.26 | 35.26 | 0    |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 150  | 150  | 0    | 0.18  | 0.18  | 0    |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 500  | 500  | 0    | 0.25  | 0.25  | 0    |
| 2  | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟     | m               | 194  | 194  | 0    | 5.73  | 5.73  | 0    |
|    |         |      | 截水沟     | m               | 32   | 32   | 0    | 2.79  | 2.79  | 0    |
|    |         |      | 拱形骨架护坡  | hm <sup>2</sup> | 0.11 | 0.11 | 0    | 22.40 | 22.40 | 0    |
|    |         | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.18 | 0.18 | 0    | 1.36  | 1.36  | 0    |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 100  | 100  | 0    | 0.12  | 0.12  | 0    |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 300  | 300  | 0    | 0.15  | 0.15  | 0    |
| 3  | 供水管线防治  | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.09 | 0.09 | 0    | 0     | 0     | 0    |

## 4.12 环境保护

对承包商施工现场生活、生产垃圾要求设置垃圾堆（场），对垃圾堆（场）四周应设有遮挡措施，减少污染。进场的施工机械，要求承包商加强保养、维护，避免工作噪音过大造成环境污染。对噪音特别大的机械，在施工时要求承包商采取有效地降噪措施。

对施工现场临时排水设施，要求承包商按有效、经济原则，使排水系统通畅，减少雨水对场地的侵蚀。对场地周边高差较大植被已破坏的山坡，要求在坡顶设截水沟、导流沟，避免由于遭受强降雨而对边坡产生的冲刷，减少水土流失。

## 5 监理效果

### 5.1 监理规划执行情况的总结评价

监理规划是指导项目监理机构全面开展监理工作的重要依据。在签定监理合同后，总监理工程师立即组织所有监理人员，收集并熟悉有关工程建设法律、法规、技术标准 and 工程项目的设计文件、合同文件及相关资料等，编写完成了比较全面的、有针对性和预控性的监理规划。为建设单位情况了解、决策起到了很好的作用。实践证明，本项目的监理规划是比较全面的、切合实际的，具有较好的操作性和可行性，对整个项目的顺利实施起到了良好的指导性作用。

### 5.2 质量控制监理工作成效及综合评价

#### 5.2.1 原材料、中间产品自检及抽检结果统计

监理人员为把好质量关，全面掌握有关监理、施工范围和工程技术要求，精通各种苗木习性、特征及栽植方法，以及养护管理措施。在植物措施施工过程中严把三关，即苗木进场关，栽植技术关，后期养护关。根据工程技术规范和合同要求，本工程对原材料和中间产品质量控制分为三个层次，首先要求施工单位对所采用的原材料和中间产品提交试验计划、按规定频率进行自检、试验并提交产品出厂合格证和自检资料，在此基础上监理工程师根据材料用量、进场批次等确定见证和抽检计划，现场检查原材料和中间产品的外观质量并按规定进行见证取样和抽检，检验其各种产品能否满足设计和有关规范要求。全部原材料、中间产品待监理工程师检验合格后方可使用，对不合格产品在监理工程师的监督下清理出现场，杜绝不合格产品在本工程中使用。

#### 5.2.2 工程质量评定情况

本项目水土保持工程划分为 3 个单位工程、15 个分部工程、35 个单元工程，质量评定情况详见表 5-1。

### 5.3 投资控制监理工作成效及综合评价

投资是工程建设的物质基础，搞好投资控制是工程建设顺利实施的关键。施工阶段的投资控制总目标就是控制工程的实际造价不突破合同总投资额。在监理工作中，监理工程师特别注意准确及时地掌握承包人工程建设的进度和完成的工程量，定期向建设单位通报工程进度和投资完成情况，认真审核承包人提交的完成工程量和工程预付款申请，做到工程建设安全，支付资金合理。

方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂完成水土保持投资 325.50 万元，其中工程措施投资 163.59 万元，其中主体设计 118.38 万元，方案新增 45.21 万元。总投资中工程措施费 95.86 万元（主体设计 81.06 万元，方案新增 14.80 万元）、植物措施费 36.62 万元（全部为主体设计）、临时措施费 0.70 万元、独立费 25.30 万元（其中监测费 4 万元，验收费 8 万元）、基本预备费 2.41 万元、水土保持补偿费 27027.2 元。详细完成情况见表 5-2、5-3。

表 5-1 方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂质量评定项目划分

| 序号 | 单位工程    | 分部工程 |         | 单元工程数 | 质量评定 |
|----|---------|------|---------|-------|------|
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | 4     | 合格   |
|    |         |      | 排水暗管    | 7     | 合格   |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | 2     | 合格   |
|    |         |      | 平台截水沟   | 7     | 合格   |
|    |         |      | 马道排水沟   | 2     | 合格   |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | 2     | 合格   |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | 1     | 合格   |
|    |         |      | 防护网苫盖   | 1     | 合格   |
| 2  | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟     | 2     | 合格   |
|    |         |      | 截水沟     | 1     | 合格   |
|    |         |      | 拱形骨架护坡  | 2     | 合格   |
|    |         | 植物措施 | 绿化      | 1     | 合格   |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | 1     | 合格   |
|    |         |      | 防护网苫盖   | 1     | 合格   |
| 3  | 供水管线防治区 | 植物措施 | 绿化      | 1     | 合格   |
| 合计 | 3       | 15   |         | 35    |      |

表 5-2 水土保持防治工程完成投资表

| 序号 | 防治分区    | 措施类别 |         | 单位              | 数量   | 实际投资<br>(万元) |
|----|---------|------|---------|-----------------|------|--------------|
| 1  | 主体工程防治区 | 工程措施 | 截水沟     | m               | 328  | 9.69         |
|    |         |      | 排水暗管    | m               | 643  | 13.20        |
|    |         |      | 浆砌石护坡   | m <sup>2</sup>  | 1363 | 27.25        |
|    |         |      | 平台截水沟   | m               | 708  | 11.84        |
|    |         |      | 马道排水沟   | m               | 160  | 2.96         |
|    |         | 植物措施 | 厂区及边坡绿化 | hm <sup>2</sup> | 1.36 | 35.26        |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 150  | 0.18         |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 500  | 0.25         |
| 2  | 进场道路防治区 | 工程措施 | 排水沟     | m               | 194  | 5.73         |
|    |         |      | 截水沟     | m               | 32   | 2.79         |
|    |         |      | 拱形骨架护坡  | hm <sup>2</sup> | 0.11 | 22.40        |
|    |         | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.18 | 1.36         |
|    |         | 临时措施 | 编织袋拦挡   | m <sup>3</sup>  | 100  | 0.12         |
|    |         |      | 防护网苫盖   | m <sup>2</sup>  | 300  | 0.15         |
| 3  | 供水管线防治区 | 植物措施 | 绿化      | hm <sup>2</sup> | 0.09 | 0            |

表 5-3 水土保持实际投资完成统计表

| 编号 | 工程或费用名称   | 主体已有<br>(万元) | 方案新增<br>(万元) | 实际投资<br>(万元) | 增减<br>(万元) |
|----|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 一  | 第一部分 工程措施 | 81.06        | 14.80        | 95.86        | 0          |
| 1  | 主体工程防治区   | 50.14        | 14.80        | 64.94        | 0          |
| 2  | 进场道路防治区   | 30.92        |              | 30.92        | 0          |
| 3  | 供水管线防治区   |              |              |              | 0          |

|    |           |        |         |         |   |
|----|-----------|--------|---------|---------|---|
| 二  | 第二部分 植物措施 | 36.62  |         | 36.62   | 0 |
| 1  | 主体工程防治区   | 35.26  |         | 35.26   | 0 |
| 2  | 进场道路防治区   | 1.36   |         | 1.36    | 0 |
| 3  | 供水管线防治区   | 0.00   |         | 0.00    | 0 |
| 三  | 第三部分 临时措施 | 0.70   |         | 0.70    | 0 |
| 1  | 主体工程防治区   | 0.43   |         | 0.43    | 0 |
| 2  | 进场道路防治区   | 0.27   |         | 0.27    | 0 |
| 3  | 供水管线防治区   |        |         |         | 0 |
| 四  | 第四部分 独立费用 |        | 25.30   | 25.30   | 0 |
| 1  | 建设管理费     |        | 0.30    | 0.30    | 0 |
| 2  | 水土保持监理费   |        | 3.00    | 3.00    | 0 |
| 3  | 勘测设计费     |        | 10.00   | 10.00   | 0 |
| 4  | 水土保持监测费   |        | 4.00    | 4.00    | 0 |
| 5  | 水土保持自主验收费 |        | 8.00    | 8.00    | 0 |
| 五  | 基本预备费（6%） |        | 2.41    | 1.82    | 0 |
| 六  | 水土保持补偿费   |        | 2.70272 | 2.70272 | 0 |
| 合计 |           | 118.38 | 45.21   | 163.59  | 0 |

方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂水土保持方案中设计的水土保持总投资 163.59 万元，实际完成水土保持总投资 163.59 万元。

本项目水土保持方案中所设计的水土保持措施已全部能满足水保要求，实际建设过程中对各防治分区水保工程进行了相应的调整，但水土保持防治工程无重大变更。

工程实现了合同目标，原有水土保持功能未降低。

## 5.4 进度控制监理工作成效及综合评价

施工进度是建筑工程项目管理三大重点控制内容之一，是实现工程建设项目工期目标的基本保证，与工程质量、工程成本有机结合组成反应工程项目实施状况的综合性指标。对施工进度进行控制，是保证工程项目按期完成，节约工程成本的重要措施之一。在施工进度控制中，项目监理部、建设单位通过例会协调，使工程建设中的干扰因素大大减少，确保了工程建设的顺利进行。同时施工单位及时制定赶工措施，增加人员和设备，积极满足施工强度要求，监理部及时审核进度计划，报建设单位批准后实施。通过以上具体措施，使进度控制基本实现了合同的目标。

## 5.5 施工安全与工作成效及综合评价

搞好施工安全的检查、监督，始终是监理工作的一项重要内容。在工程开工前，监理部就认真审查承包人施工组织设计中的安全施工措施，督促承包人建立施工安全质量保障体系 and 安全管理规章制度。在施工过程中，监理工程师深入工地现场，进行监督、检查，发现安全隐患，立即指示承包人予以整改。在雨季施工的，则必须做好防洪预案，尽量避免或减少因洪水对工程安全造成的影响和危害。由于工作落实到位，在本次监理工作中，没有发生人员安全事故。

## 6 经验与建议

### 6.1 监理经验

在方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3 万头肉牛屠宰厂监理中，监理工程师根据监理规划和监理细则规定的工作内容和方法，从施工准备到竣工验收各阶段，对工程施工的进度、质量、投资等方面进行全方位的监理，取得了明显的效果，主要表现在以下几个方面：

#### 6.1.1 完善施工准备工作

监理部从工程施工准备期间就开展施工监理工作，监理工程师通过对施工组织设计和施工进度计划的审查，提出具体监理意见。承包人按照监理单位提出的意见对施工组织设计和施工进度计划内容及时进行了补充和完善，使工程施工更切合建设实际，从而更有效地指导工程施工，避免了承包人因准备不足、仓促上马而可能造成的隐患，为工程建设的顺利进行奠定了基础。

#### 6.1.2 有效控制施工进度

监理工程师从一开始就要求承包人根据工程总工期编制出每月的月计划和周计划。在工程施工中，通过实施现场监理和监理例会等措施进行进度审核，使施工进度计划落实到每个单元工程上，达到了工程工期有计划、有步骤进行，使工程建设如期完成。

#### 6.1.3 确保工程质量目标实现

监理工程师根据工程设计对质量的要求，按照监理规划，分情况制定了具体、详细的监理细则，在整个施工过程中，从对原材料到每个工程的每一道工序质量都进行了全方位的跟踪监督，认真对承包人的检测报告进行审查、及时对承包人的检测结果进行复核，监理工程师采用一切可以采用的手段和利用一切可以利用的办法对工程质量进行全方位的监理，及时消除工程建设中可能造成的质量隐患。经过监理部全体人员的共同努力工作，取得单元工程全部合格，分部工程合格的好成绩。

#### 6.1.4 为建设单位把住投资关

把好工程投资关是业主委托监理单位实施工程监理的重要工作内容之一。监理工程师以施工承包合同金额为控制目标，通过每月进度款审核控制，现场签证等手段，保证业主支付的每一笔资金均经过严格的审核程序，并有充分的付款依据，避免了建

设中超支情况的发生，达到了工程投资预期的目标，成功地控制了工程投资。

### **6.1.5 实现合同目标**

合同是监理工作的主要依据，只有按照合同约定开展工程建设，才能确保监理工作合理、公平与公正，监理工作才能得到合同各方的认可。监理人员通过认真研究合同内容，弄清合同要求，同时积极协助业主、承包人按照合同办事，顺利实现了合同目标。

## **6.2 建议**

为确保工程投资持久地发挥效益，建设单位在生产过程中，要加强对各项水土保持措施的管理和维护，确保水土保持措施长期有效地发挥作用。

## 7 其他问题

建设单位应实时监测绿化区域植物存活情况，对未存活植物做到随时补种。

## 8 附件

### 8.1 监理机构的设置与主要工作人员情况表

本工程项目监理部设总监理工程师 1 名，监理工程师 1 名。

### 8.2 工程建设监理大事记

(1) 2023 年 5 月 10 日，我公司与方山县宏康牧业有限责任公司签订水土保持工程施工监理合同。

(2) 2023 年 5 月 16 日至 22 日，监理人员仔细研究了主体工程的相关文件并查阅了工程资料，按照水保监理的有关技术要求，完成了本项目的水土保持监理规划和水土保持监理实施细则。

(3) 2023 年 11 月 2 日，由建设单位组织，监理和施工单位等相关部门组成验收小组，对水土保持工程进行了分部工程验收，经现场评定：本项目水土保持工程实际完成 15 个分部工程、35 个单元工程，工程质量等级全部达到合格标准。

(4) 2023 年 11 月 6 日，我公司向建设单位提交监理工作报告、移交档案资料后退场。



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码: 2019-141128-01-03-006580

|         |             |           |                                                      |
|---------|-------------|-----------|------------------------------------------------------|
| 项目名称:   | 年屠宰3万头肉牛屠宰厂 | 项目法人:     | 方山县宏康牧业有限责任公司                                        |
| 建设地点:   | 吕梁市方山县      | 统一社会信用代码: | 91141128MA0KCDMC4X                                   |
| 建设性质:   | 新建          | 项目单位经济类型: | 国有及国有控股企业                                            |
| 计划开工时间: | 2019年5月     | 项目总投资:    | 6915.3万元 (其中自有资金6915.3万元, 申请政府投资0万元, 银行贷款0万元, 其他0万元) |

## 项目单位承诺:

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第673号)、《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展改革委令第2号)和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》(山西省人民政府令第258号)有关规定和要求。

## 建设规模及内容:

建设规模:生产各类生鲜肉、冷冻肉、精细分割肉产品以及屠宰副产品共计15209吨。  
建设内容:建筑工程面积9649.74平方米,主体工程包括:屠宰加工冷藏车间7635.69平方米,待宰间等辅助建筑面积1222.75平方米,污水处理工程建筑110.09平方米等,购置各类设备1113套(套、件),主要包括屠宰加工设备925台、冷库设备86台、屠宰加工车间通风设备64台、污水处理设施39台

2019年5月23日

# 吕梁市生态环境局方山分局

方环行审[2020]8号

## 关于方山县宏康牧业有限责任公司 年屠宰3万头肉牛屠宰场建设项目环境影响报告书的 批 复

方山县宏康牧业有限责任公司:

你公司报送的《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰场建设项目环境影响报告书报批的申请》及相关资料已收悉。经研究,批复如下

一、拟建屠宰场场址位于吕梁市方山县积翠乡赤红沟赤红村南侧370m处,项目占地6666.7 m<sup>2</sup>,总建筑面积7527.4 m<sup>2</sup>,主要建设内容包括待宰间、屠宰加工冷藏车间、畜粪暂存间等,配套建设环境保护设施、变配电、给排水、道路、消防、绿化等公用辅助工程;项目投产后年屠宰3万头优质肉牛,总投资2806.22万元,其中环保投资525万元。

该项目符合国家产业政策和《方山县县城总体规划》,在横泉水库饮用水水源地准保护区内,不属于准保护区禁止建设的水污染严重的项目。方山县发展和改革局对该项目予以备案(项目编码2019-14128-01-03-006580)。吕梁市生态

环境局方山分局以方环函[2020]20号出具了总量核定意见。项目实施将对周边生态环境产生一定不利影响,在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后,不利影响能够得到减缓和控制。因此,我分局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

## 二、主要生态环境保护措施

(一)严格落实大气污染防治措施。施工期工地做到工地周边围挡、物料堆放覆盖土方开挖湿法作业、路面硬化,出入车辆冲洗、渣土运输车辆密闭运输“六个百分百”。场区全部硬化,待宰间和屠宰间采取全封闭,采用干清粪工艺,增加通风次数,恶臭气体集中收集采用生物过滤装置处理后,经15m高排气筒排放;污水处理站池体顶部加盖板,同时设置风机收集恶臭气体,采用生物除臭喷淋塔处理后,经15m高排气筒排放;畜粪暂存间采取强制通风、定期冲洗、消毒、除臭等措施。

(二)加强地下水环境保护。要按照分区防控的要求,按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取防治措施,设立观测点进行长期监测,跟踪监测项目建设对地下水水质的影响,建立监测结果档案,如发现异常或者发生事故时应加密监测频次,并分析污染原因,及时采取应对措施;设置事故水池 $300\text{m}^3$ ,在污水处理装置发生故障时,可将

废水排入事故池中进行暂存处置,以免发生事故废水直接排放的现象。

(三)严格落实地表水污染防治措施。生产废水和生活污水集中收集,配套建设一座污水处理站,设计处理能力  $150 \text{ m}^3/\text{d}$ , 处理工艺采用“隔油+气浮+一体化地埋设备( $\text{A}^2\text{O}+\text{MBR}$ )+多介质过滤+消毒+超滤+反渗透”;冲厕所用水、肉牛屠宰前淋浴、制冷系统冷却补水、废气除臭塔喷淋用水、运输车辆冲洗用水、厂区及进场道路洒水、绿化用水全部采用超滤系统出水,超滤系统未利用部分水采用反渗透系统处理,在总排口安装在线监测系统,反渗透清水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质量标准后排入北川河,反渗透浓水全部用于待宰间地面冲洗,不足部分采用超滤系统出水。对厂区污水处理站池体及相关管道区域、危废暂存间、无害化处理区和畜粪暂存间等重点区域进行防渗处理。在场区南侧建设一座  $120 \text{ m}^3$  的初期雨水收集池,做到雨污分流。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。规范建设粪便暂存池,牛粪采用干清粪工艺,牛粪、胃肠内容物,暂存至粪便暂存池,日产日清,外售作有机肥;不可食用的内脏及检验后的碎肉渣部分外售用于加工饲料;污泥经压滤后交由当地环卫部门集中收集处置;病死牛及经检疫不合格的内脏安全填埋于填埋井中;厂区建设一座  $20 \text{ m}^3$  的危废暂存间,废弃卫生检疫用品、废机油等危废暂存于危废暂存间,交由有资质单

位处置。生活垃圾由当地环卫部门集中收集处置。

(五)落实噪声污染防治措施。合理安排施工进度和作业时间,对主要噪声应采取相应限时作业,并尽量不在夜间施工。运营期选取低噪声设备,对机械动力性噪声采取隔声、基础减振等措施。

三、严格落实各项应急管理及环境风险防范措施,有效防范环境风险。制定环境污染事故应急预案,定期展开演练,保证在事故状态下,可有序控制事故扩大,一旦出现问题及时妥善处理。

四、你公司应建立内部生态环境管理机构和制度,明确人员和生态环境管理职责,项目实施必须执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

五、项目运行过程中的环境保护日常监督管理由方山县环境监察大队负责。

六、本环评批复是国家主管部门对拟建或者已建项目独立进行环境方面的评价,不代表项目用地、规划等的合法性;申请人从事经营活动仍需依法办理其他审批手续。

(此页无正文)

吕梁市生态环境局方山分局

2020年7月20日

抄送：方山县环境监察大队

吕梁市生态环境局方山分局办公室

2020年7月20日

# 方山县行政审批服务管理局文件

方审批字〔2023〕16号

## 方山县行政审批服务管理局 关于方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰 3万头肉牛屠宰厂水土保持方案的批复

方山县宏康牧业有限责任公司：

你单位《关于〈方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书〉报批的请示》（方宏康字〔2022〕第17号）及附件《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》等资料收悉。我局组织专家对你单位委托山西华海鸿鑫勘测设计有限公司编制完成的《方山县宏康牧业有限责任公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂水土保持方案报告书》（以下简称《方案报告书》）进行了技术评审。编制单位根据技术评审意见对该水土保持方案报告进行了补充与修改。现批复如下：

## 一、项目基本情况

2018年9月11日，方山县行政审批服务管理局对方山县宏康牧业有限公司年屠宰3万头肉牛屠宰厂予以备案（项目代码2019-141128-01-03-006580）。项目位于积翠镇赤红村北1.4km。主要建设内容包括屠宰加工冷藏车间、待宰间等辅助建筑、污水处理工程等。项目组成主要包括主体工程区、进场道路、供水管线，征占地总面积6.76hm<sup>2</sup>，工程已于2019年5月开工建设，2020年10月完工。

## 二、水土保持方案总体意见

（一）基本同意本项目水土流失防治责任范围为6.76hm<sup>2</sup>，同意水土流失防治执行西北黄土高原区一级标准。

（二）同意设计水平年水土流失防治目标为：水土流失治理度93%，土壤流失控制比0.7，渣土防护率达到92%，林草植被恢复率95%，林草覆盖率达到24%。

（三）基本同意水土流失防治分区及防治措施安排。建设单位要做好后续水土保持工程设计，并落实各项水土保持措施。

（四）依据《山西省发展和改革委员会、山西省财政厅、山西省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》（晋发改收费发〔2018〕464号），建设单位须依法依规足额缴纳水土保持补偿费27027.2元。

（五）投资估算编制基本符合《水土保持工程投资概（估）算编制规定》、《水土保持工程概算定额》等有关规定。

(六) 《方案报告书》确定的水土保持监测点位基本合理，监测内容、监测范围、时段、方法基本符合《水土保持监测技术规程》等有关规定。

### 三、建设单位应重点做好以下工作

(一) 依据批复的水土保持方案，做好水土保持工程设计，并落实各项水土保持措施。

(二) 建设单位应主动配合水行政主管部门对项目的水土保持进行监督检查。本项目的地点、规模发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应当及时补充或者修改水土保持方案，并报原审批部门批准。

(三) 依法依规足额缴纳水土保持补偿费。

### 四、水土保持设施验收

本项目应通过水土保持设施自主验收；严格执行水土保持设施验收标准和条件，并向水行政主管部门报备水土保持设施验收资料。

方山县行政审批服务管理局

2023年4月3日



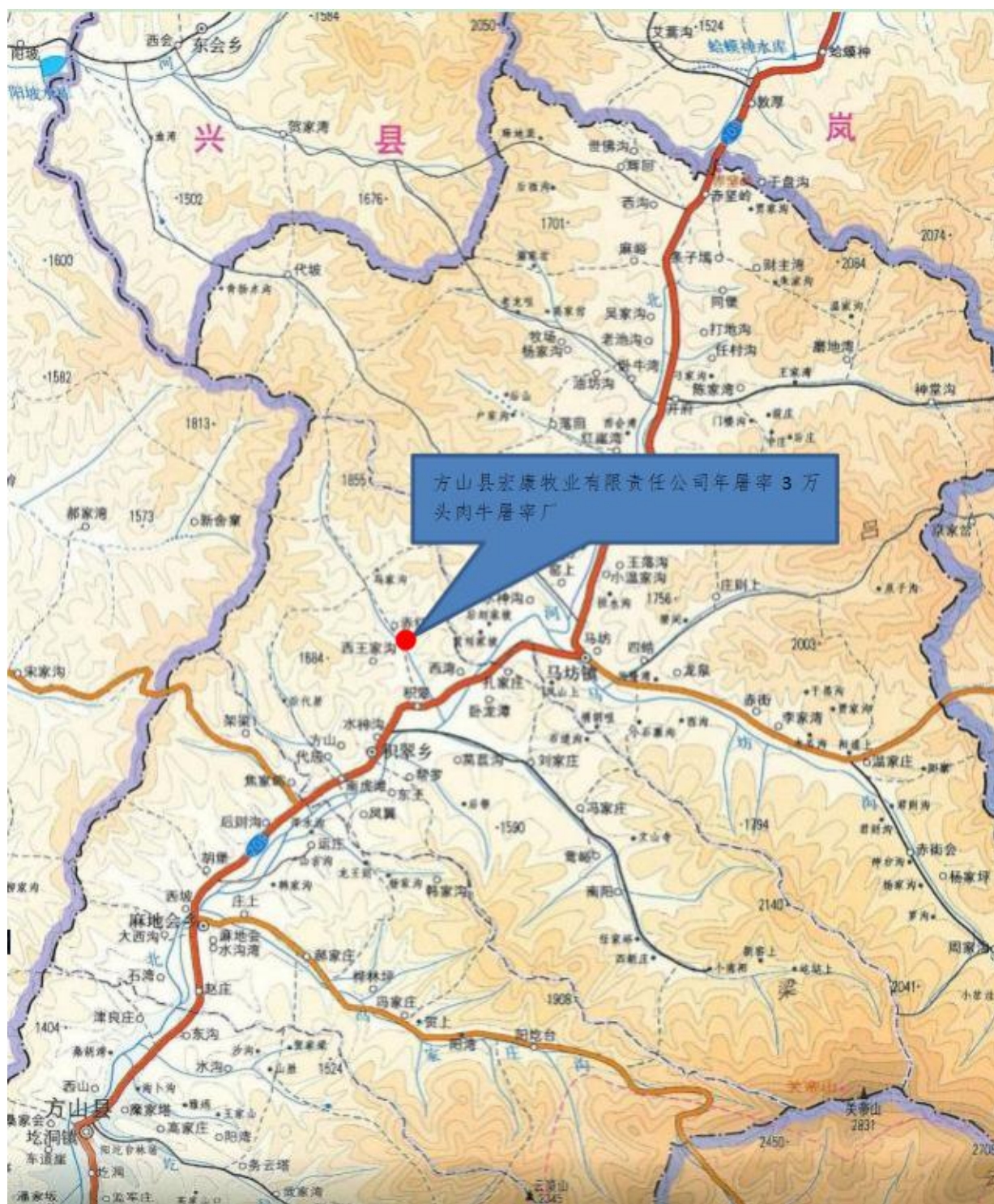
陕西省国家税务局电子缴款凭证

国家税务总局陕西省税务局电子缴款凭证

电子缴款专用章

打印日期: 2023-10-20

|                    |                    |                                                                                          |                    |            |    |
|--------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|----|
| 纳税人识别号             | 91141128MA0KCDMC4X | 税务征收机关                                                                                   | 国家税务总局方山县税务局沁源税务分局 |            |    |
| 纳税人名称              | 方山县宏康牧业有限公司        | 银行账号                                                                                     | 04641001040017181  |            |    |
| 系统税票号              | 税(费)种              | 税(品)目                                                                                    | 实缴金额               | 缴款日期       | 备注 |
| 314116231000054574 | 水土保持补偿费收入          | 水土保持补偿费收入-建设期收                                                                           | 27027.2            | 2023-10-20 |    |
| 金额合计:              |                    | ¥27027.20                                                                                |                    |            |    |
| 税务机关               |                    | 说明:本缴款凭证仅作为纳税人记账核算凭证使用,电子缴款的,需与银行对账单电子付款记录核对一致方有效。纳税人如需汇总开具正式完税证明,请凭税务登记证和身份证明到主管税务机关开具。 |                    |            |    |



附图1 地理位置图

