

水保方案（渝）字第 20220023 号

兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目

# 水土保持方案报告表

建设单位：国家管网集团西南管道有限责任公司

重庆输油气分公司

编制单位：重庆浩力环境工程股份有限公司

2024 年 06 月

兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目

# 水土保持方案报告表

## 责任页

（重庆浩力环境工程股份有限公司）

|       |                    |   |
|-------|--------------------|---|
| 批准    | 邱建明（总经理）           |    |
| 核定    | 向 伟（高级工程师）         |   |
| 审查    | 黄 钰（工程师）           |  |
| 校核    | 黄 军（工程师）           |  |
| 项目负责人 | 黄 军（工程师）           |  |
| 编制    | 杨九江（文本）<br>杨九江（制图） |  |

# 兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目

## 水土保持方案报告表

建设单位(个人): 国家管网集团西南管道有限责任公司

重庆输油气分公司

法定代表人: 闫啸

通讯地址: 重庆市渝北区东湖南路3号中铁峰汇国际B座

联系人: 曹锐

电话:

报送时间: 2024年06月

# 告知事项

| 序号 | 告知内容   |
|----|--|
| 1  | 根据批复的水土保持方案，组织开展水土保持设计，并作为主体工程设计的重要组成部分；严格落实水土保持三同时制度。             |
| 2  | 若项目建设地点、规模发生重大变化，或水土保持措施需要作出重大变更的，以及新设取、弃土场的应补充或修改水土保持方案并报原审批机关批准。 |
| 3  | 严格控制水土流失防治责任范围；严格落实方案确定的各项水土保持措施，确保水土保持设施建设质量和进度。                  |
| 4  | 项目开工前，应及时缴纳水土保持补偿费。  |
| 5  | 接受水土保持方案审批机关的跟踪检查。   |
| 6  | 水土保持措施完工后、项目投入使用前，应依法开展水土保持自主验收并向水土保持方案审批机关报备验收资料。                 |
| 7  | 本行政许可决定有效期为三年，自签发之日起计算。期满后，若该工程未开工建设，本许可决定自行失效。                    |

注：对告知内容若无异议，在以下“对告知事项的承诺意见”一栏手写“按上述要求执行”并签章。

对告知事项的承诺意见：

建设单位（个人）：国家管网集团西南管道有限责任公司

重庆输油气分公司

日期：2024 年 06 月

# 水土保持方案报告表

|               |   |      |   |      |                      |                                   |      |
|---------------|---|------|---|------|----------------------|-----------------------------------|------|
| 项目概况          | 项目名称  |      | 兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目  |      |                      |                                   |      |
|               | 建设地点  |      | 重庆市[REDACTED]   |      |                      |                                   |      |
|               | 立项部门  |      | 重庆市发展和改革委员会   |      | 立项文号                 | 项目编码：<br>2403-500356-04-01-187272 |      |
|               | 建设内容  |      | 改线管道线路水平长度 2.25km，实长 2.36km。  |      |                      |                                   |      |
|               | 建设性质  |      | 改建  |      | 总投资（万元）              | [REDACTED]                        |      |
|               | 土建投资（万元）  |      | [REDACTED]  |      | 占地面积（hm²）            | 永久：0.01                           |      |
|               |   |      |   |      |                      | 临时：4.90                           |      |
|               | 动工时间  |      | 2024 年 5 月  |      | 完工时间                 | 2024 年 9 月                        |      |
|               | 土石方（万 m³）   |      | 挖方  | 填方   | 借方                   | 余（弃）方                             |      |
|               |   |      | 2.24  | 2.24 | 0.00                 | 0.00                              |      |
|               | 取土（石、砂）场  |      | 无   |      |                      |                                   |      |
|               | 弃土（石、渣）场  |      | 无   |      |                      |                                   |      |
|               | 外借土石方情况   |      | 无   |      |                      |                                   |      |
| 外弃土石方情况       |   | 无    |   |      |                      |                                   |      |
| 项目区概况         | 涉及重点防治区情况   |      | 重庆市水土流失重点预防区  |      | 地貌类型                 | 浅丘                                |      |
|               | 原地貌土壤侵蚀模数<br>[t/km².a]  |      | 491   |      | 容许土壤流失量<br>[t/km².a] | 500                               |      |
| 项目选址（线）水土保持评价 |   |      | 项目选址不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；但项目[REDACTED]涉及重庆市水土流失重点预防区无法避让，应提高水土流失防治标准等级至西南紫色土区一级标准（最高级）。 |      |                      |                                   |      |
| 预测水土流失总量（t）   |   |      | 164t（新增 136t）   |      |                      |                                   |      |
| 防治责任范围（hm²）   |   |      | 4.91  |      |                      |                                   |      |
| 防治标准等级及目标     | 防治标准等级  |      | 西南紫色土区建设类一级标准   |      |                      |                                   |      |
|               | 水土流失治理度（%）  |      | 97  |      | 土壤流失控制比              | 1.0                               |      |
|               | 渣土防护率（%）  |      | 94  |      | 表土保护率（%）             | 92                                |      |
|               | 林草植被恢复率（%）  |      | 97  |      | 林草覆盖率（%）             | 27                                |      |
| 水土保持措施        | 工程措施：表土剥离 0.81 万 m³，表土回覆 0.81 万 m³，土地复耕 2.15hm²，土地整治 0.08hm²。植物措施：撒播草籽 1.13hm²。临时措施：防雨布遮盖 17000m²，临时铺垫 0.09hm²。 |      |   |      |                      |                                   |      |
|               | 措施类型  | 措施名称 | 布设位置  |      | 断面形式/配置形式            | 工程量                               | 备注   |
|               | 工程措施  | 表土剥离 | 管线、施工便道可剥离区   |      | 厚度 0.3m              | 0.81 万 m³                         | 主体已列 |
|               |   | 表土回覆 | 复绿区域  |      | 厚度 20-30cm           | 0.81 万 m³                         | 主体已列 |
|               |   | 土地整治 | 堆管场   |      |                      | 0.08hm²                           | 主体已列 |
|               |   | 复耕   | 管线、施工便道原耕地、   |      | 恢复耕地                 | 2.15hm²                           | 方案新增 |
|               | 植物措施  | 撒播草籽 | 管线原林地、园地，草地<br>施工便道原草地  |      | 结缕草、狗牙根<br>50kg/hm²  | 1.13hm²                           | 方案新增 |
|               | 临时措施  | 临时苫盖 | 管线、施工便道裸露区域<br>及临时堆土  |      | 防雨布                  | 17000m²                           | 方案新增 |
|               |   | 临时铺垫 | 堆管场   |      | 防雨布                  | 900m²                             | 方案新增 |

|  |      |                       |         |                          |
|--|------|-----------------------|---------|--------------------------|
| 水土保持投资估算<br>(万元)   | 工程措施 | 20.20 (方案新增 0.28)     | 植物措施    | 0.12 (方案新增 0.12)         |
|  | 临时措施 | 14.58 (方案新增 14.58)    | 水土保持补偿费 | 6.88 (68776.4 元)         |
|  | 独立费用 | 建设管理费                 | 0.30    |                          |
|  |      | 水土保持监理费               | 0.06    |                          |
|  |      | 设计费                   | 6.50    |                          |
| 总投资  |      | 49.95 (方案新增 30.03)    |         |                          |
| 编制单位   |      | 重庆浩力环境工程股份有限公司        | 建设单位    | 国家管网集团西南管道有限责任公司重庆输油气分公司 |
| 法人代表及电话  |      | 邱建明                   | 法人代表及电话 | 闫啸                       |
| 地址   |      | 重庆市渝中区中山三路中安国际大厦 19-3 | 地址      | 重庆市江北区洋河路 2 号 6 层        |
| 邮编   |      | 400015                | 邮编      | 400020                   |
| 联系人及电话   |      | 向畅/18893791280        | 联系人及电话  | 曹锐 1 [REDACTED]          |
| 电子信箱   |      | 1242346063@qq.com     | 电子信箱    |                          |
| <p>专家审核意见:</p> <p>1、项目情况介绍基本清楚。项目位于重庆市 [REDACTED]，建设内容主要包括改线线路工程、穿越工程、线路附属构筑物等，改线路水平长度 2.25km，实长 2.36km，管道设计压力为 10.0 MPa；管道采用 D323.9 钢管。土石方挖填平衡，不产生弃方。</p> <p>2、水土流失防治标准等级执行西南紫色土区一级标准。同意防治标准等级和防治目标。</p> <p>3、水土流失防治责任面积 4.91hm<sup>2</sup>，防治责任范围界定基本准确。</p> <p>4、水土流失防治措施体系基本完善。</p> <p>本项目水土保持方案报告表基本满足法律法规和技术标准的要求，同意上报。</p> <p style="text-align: right;">专家签字: [REDACTED] 2024 年 6 月 11 日</p> |      |                       |         |                          |
| <p>水行政主管部门许可决定:</p> <p style="text-align: right;">经办人: 单位盖章: 年 月 日</p>   |      |                       |         |                          |

说明:

- 封面后应附责任页。
- 报告表应附项目支持性文件；应附项目地理位置图、项目总平面布置图、水土流失防治责任范围及水土保持措施总体布局图等，防治责任范围要落实项目建设区用地红线边界，并提供矢量图(电子文件)。
- 涉及取土(石、砂)场、弃土(石、渣)场的应附水土保持措施设计说明及设计图纸。
- 用此表表达不清的事项，可用附件表述。
- 本表一式四份，经水行政主管部门审查批准后，报送二份至水行政主管部门作为监督检查依据。

兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目

# 水土保持方案报告表

## 设计说明书

建设单位：国家管网集团西南管道有限责任公司

重庆输油气分公司

编制单位：重庆浩力环境工程股份有限公司

2024 年 06 月

## 1.1 项目概况

兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目位于重庆市[REDACTED]、[REDACTED]。工程包含改线线路工程、穿越工程、线路附属构筑物等相关建设内容。改线路水平长度约 2.25km，实长约 2.36km，管道设计压力为 10.0 MPa；管道用管为 D323.9 钢管；管线沿线穿越在建铁路 463.3m/1 次，穿越规划道路 240m/6 次（含穿越跳蹬河），穿越陶园路 78m/1 次、环湖路 72m/1 次、白彭路 92m/1 次、穿越机耕道 24m/2 次、穿越水域或沟渠 16m/3 次，穿越其他地下构筑物 4 次。工程总占地面积 4.91hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.01hm<sup>2</sup>（为管线三桩占地），临时占地 4.90hm<sup>2</sup>。工程土石方开挖总量 2.24 万 m<sup>3</sup>（自然方），回填总量 2.24 万 m<sup>3</sup>（自然方），无借方和余方。根据主体设计报告，本工程不涉及改迁建。本工程总投资 [REDACTED] 万元，其中土建投资 [REDACTED] 万元。本项目已于 2024 年 5 月开工，2024 年 9 月全部完工，总工期 5 个月。工程原管道拆除完成后，拆除下的旧管道由重庆输油气分公司按报废资产程序处理。

工程由输油管线工程、施工临时工程组成。

管线工程：改建输油管道长 2.36km（该数据采用设计资料），占地面积 4.23hm<sup>2</sup>，三桩标志牌占地 0.01hm<sup>2</sup>。施工临时工程：主要为堆管场地与施工便道施工场地等：堆管场地沿线共布设 2 处，占地面积 0.08hm<sup>2</sup>，新建施工便道长约 0.42km，占地 0.19hm<sup>2</sup>，两处临时封堵场地共计占地 0.40hm<sup>2</sup>。

本项目占地面积约 4.91hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.01hm<sup>2</sup>，临时占地 4.90hm<sup>2</sup>。

## 1.2 自然简况

工程区地处低丘斜坡中低部地段，位于川东弧形构造带之华蓥山帚状褶皱束的南延部位。区域构造为一系列呈北北东向展布的狭长不对称紧密背斜与宽缓向斜相间，紧密背斜由三叠系地层组成，宽缓向斜由侏罗系地层组成。抗震设防烈度为 6 度，场地特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组。项目区气候属典型的亚热带季风性湿润气候，年平均气温 18.3℃，年极端最低气温-1.8℃，年极端最高气温 43.0℃。年平均降雨量为 1082.6mm。年平均日照时数为 1051.0 小时，多年平均蒸发量 805.5mm。



工程区植物属亚热带常绿阔叶林，自然植被以常绿针叶林为主，竹林次之。常绿针叶林以马尾松为主、杉柏为辅。项目区所在地在全国水土保持区划中属于西南紫色土区，土壤侵蚀类型区以水力侵蚀为主，属西南土石山区，区域容许土壤流失量为容许土壤流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水力侵蚀强度为微度；

根据重庆市人民政府办公厅关于公布水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知（渝府办发〔2015〕197号），工程位于重庆市[ ]，根据重庆市水土流失重点预防区与重点治理区划分成果，工程涉及的[ ]不属于水土流失重点预防区与重点治理区、涉及的[ ]属重庆市水土流失重点预防区。根据现场调查及资料查阅，本工程不涉及饮用水源保护区，不在水功能一级区的保护和保留区；不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地址公园、森林公园、重要湿地等。

### 1.3 项目组成

兰成渝输油管道涉高铁（高新区段）迁改项目位于重庆市[ ]，[ ]。项目业主为国家管网集团西南管道有限责任公司重庆输油气分公司。工程主要建设内容及规模为：改线路水平长度约 2.25km，实长约 2.36km，及其配套施工便道及堆管场地。

### 1.4 工程占地

根据业主提供的设计资料及现场踏勘，本工程占地面积约  $4.91\text{hm}^2$ ，其中永久占地  $0.01\text{hm}^2$ ，临时占地  $4.90\text{hm}^2$ 。

按占地类型分为：耕地占地  $2.19\text{hm}^2$ ，林地占地  $0.07\text{hm}^2$ ，园地占地  $0.04\text{hm}^2$ ，草地占地  $1.26\text{hm}^2$ 、交通运输用地占地  $0.35\text{hm}^2$ ，水域及水利设施占地  $0.12\text{hm}^2$ 、其他土地占地  $0.88\text{hm}^2$ 。

本工程占地具体情况详见表 1.4-1。

表 1.4-1 工程占地面积及类型统计表 单位 hm<sup>2</sup>

| 工程单元   | 占地面积 | 占地类型 |      |      |         |      |           |      |      |      | 占地性质 |      |
|--------|------|------|------|------|---------|------|-----------|------|------|------|------|------|
|        |      | 耕地   | 林地   | 园地   | 交通运输用地  |      | 水域及水利设施用地 |      | 草地   | 其他土地 | 永久占地 | 临时占地 |
|        |      | 旱地   | 乔木林地 | 果园   | 城镇村道路用地 | 农村道路 | 沟渠        | 水库水面 | 其他草地 | 空闲地  |      |      |
| 输油管线工程 | 4.64 | 2.03 | 0.07 | 0.04 | 0.32    | 0.03 | 0.01      | 0.11 | 0.96 | 1.07 | 0.01 | 4.63 |
| 施工便道   | 0.19 | 0.12 | /    | /    | /       | /    |           | /    | 0.06 | 0.01 | /    | 0.19 |
| 堆管场地   | 0.08 | 0.04 | /    | /    | /       | /    | /         | /    | 0.04 | /    | /    | 0.08 |
| 合计     | 4.91 | 2.19 | 0.07 | 0.04 | 0.32    | 0.03 | 0.01      | 0.11 | 1.06 | 1.08 | 0.01 | 4.90 |

## 1.5 土石方平衡

### 1、表土剥离分析

根据主体设计资料，对项目区表土进行剥离保护，剥离面积 2.72hm<sup>2</sup>，剥离厚度按 0.3m 计算，共计剥离表土 0.81 万 m<sup>3</sup>，临时堆放在施工作业带内堆存，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目区表土资源统计表

| 工程组成   | 表土剥离                   |             |                          | 表土回覆                    |           |                          | 余方   | 备注                   |
|--------|------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|------|----------------------|
|        | 剥离面积 (m <sup>2</sup> ) | 平均剥离厚度 (cm) | 剥离数量 (万 m <sup>3</sup> ) | 覆土面积 (hm <sup>2</sup> ) | 覆土厚度 (cm) | 覆土数量 (万 m <sup>3</sup> ) | 数量   |                      |
| 输油管线工程 | 2.54                   | 20~30       | 0.76                     | 2.54                    | 20~30     | 0.76                     | 0.00 | 临时堆存于施工作业带内，用于后期表土回覆 |
| 施工便道   | 0.18                   | 20~30       | 0.05                     | 0.18                    | 20~30     | 0.05                     | 0.00 |                      |
| 合计     | 2.72                   | 20~30       | 0.81                     | 2.72                    | 20~30     | 0.81                     | 0.00 |                      |

### 2、土石方平衡

工程土石方开挖总量 2.24 万 m<sup>3</sup> (自然方，下同，其中表土剥离 0.81 万 m<sup>3</sup>)，填方总 2.24 万 m<sup>3</sup> (其中表土回铺 0.81 万 m<sup>3</sup>)，土石方平衡，无余方。土石方平衡详见表 1.5-2。

表 1.5-2 土石方平衡表 单位: 万 m<sup>3</sup>

| 项目组成   | 挖方   |      |      |      | 填方   |      |      |      | 调入 | 调出 | 余方 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|
|        | 表土   | 土方   | 石方   | 总量   | 表土   | 土方   | 石方   | 总量   | 总量 | 总量 | 总量 |
| 输油管线工程 | 0.76 | 0.49 | 0.93 | 2.18 | 0.76 | 0.49 | 0.93 | 2.18 | 0  | 0  | 0  |
| 施工便道   | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.06 | 0  | 0  | 0  |
| 总计     | 0.81 | 0.50 | 0.93 | 2.24 | 0.81 | 0.50 | 0.93 | 2.24 | 0  | 0  | 0  |

## 1.6 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定,生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。本工程水土流失防治责任范围为 4.91hm<sup>2</sup>,其中永久占地 0.01hm<sup>2</sup>,临时占地 4.90hm<sup>2</sup>。

## 1.7 水土流失防治目标

### 1.7.1 执行标准等级

本工程为建设类项目,位于重庆市[REDACTED]县。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》、《重庆市人民政府办公厅关于公布水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》,工程涉及重庆市水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》,工程涉及重庆市水土流失重点预防区,不涉及其他生态敏感区,属于城市区域,项目水土流失防治标准等级执行西南紫色土区建设类一级标准。

### 1.7.2、防治目标

根据降水量、土壤侵蚀强度和地形指标对防治标准规定值进行修正,本项目不属于干旱和极干旱地区,水土流失治理度、林草植被恢复率不调整;原地貌属于以轻度侵蚀为主的区域,其土壤流失控制比不小于 1;项目属于城市区

域,渣土防护率和林草覆盖率提高 2%,最终确定本工程的水土流失防治目标值,具体情况详见下表。

表 1.7-1 水土流失防治目标值

| 工程         | 规范标准 |       | 按干燥度修正 | 按土壤侵蚀强度修正 | 按地貌类型修正 | 按城市区修正 | 按工程实际修正 | 按两区修正 | 采用标准 |       |
|------------|------|-------|--------|-----------|---------|--------|---------|-------|------|-------|
|            | 施工期  | 设计水平年 |        |           |         |        |         |       | 施工期  | 设计水平年 |
| 水土流失治理度（%） | —    | 97    |        |           |         |        |         |       | —    | 97    |
| 土壤流失控制比    | —    | 0.85  |        | +0.15     |         |        |         |       | —    | 1.0   |
| 渣土防护率（%）   | 90   | 92    |        |           |         | +2     |         |       | 90   | 94    |
| 表土保护率（%）   | 92   | 92    |        |           |         |        |         |       | 92   | 92    |
| 林草植被恢复率（%） | —    | 97    |        |           |         |        |         |       | —    | 97    |
| 林草覆盖率（%）   | —    | 23    |        |           |         | +2     |         | +2    | —    | 27    |

1.8 水土流失预测结果

本项目占地面积为 4.91hm<sup>2</sup>，工程已于 2024 年 5 月开工，2024 年 9 月完工，总工期 5 个月，根据水土流失量预测方法，结合预测单元、预测时段划分结果及相关调查参数取值，经预测，本项目建设期间预计造成的水土流失总量约为 164t，新增水土流失量约为 136t。具体情况详见下表。

表 1.8-1 项目区背景侵蚀模数计算表

| 工程分区   | 土地类型      |         | 面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 坡度<br>(°) | 林草覆盖度<br>(%) | 侵蚀<br>强度 | 平均侵蚀模数<br>(t/km <sup>2</sup> ·a) | 流失量<br>(t/a) |
|--------|-----------|---------|--------------------------|-----------|--------------|----------|----------------------------------|--------------|
| 输油管线工程 | 耕地        | 旱地      | 2.03                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 10.2         |
|        | 林地        | 乔木林地    | 0.07                     | 8~15      | 45-60        | 轻度       | 1200                             | 0.8          |
|        | 园地        | 果园      | 0.04                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 0.2          |
|        | 草地        | 其他草地    | 0.96                     | 0~5       | 45-60        | 轻度       | 500                              | 4.8          |
|        | 交通运输用地    | 城镇村道路用地 | 0.32                     | 0~5       | /            | 微度       | 300                              | 1.0          |
|        |           | 农村道路    | 0.03                     | 0~5       | /            | 微度       | 300                              | 0.1          |
|        | 水域及水利设施用地 | 沟渠      | 0.01                     | 0~5       | /            | 微度       | 300                              | 0.0          |
|        |           | 水库水面    | 0.11                     | 0~5       | /            | 微度       | 300                              | 0.3          |
|        | 其他土地      | 空闲地     | 1.07                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 5.4          |
| 施工便道   | 耕地        | 旱地      | 0.12                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 0.6          |
|        | 草地        | 其他草地    | 0.06                     | 0~5       | 45-60        | 轻度       | 500                              | 0.3          |
|        | 其他土地      | 空闲地     | 0.01                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 0.1          |
| 堆管场地   | 耕地        | 旱地      | 0.04                     | 0~5       | /            | 轻度       | 500                              | 0.2          |
|        | 草地        | 其他草地    | 0.04                     | 0~5       | 45-60        | 轻度       | 500                              | 0.2          |
| 总计     |           |         | 4.91                     | /         | /            | 微度       | 491                              | 24.1         |

表 1.8-2 项目建设土壤流失量预测表

| 时段              | 预测单元      | 面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 预测时段(a) | 背景侵蚀模数<br>((t/km <sup>2</sup> ·a ) | 扰动侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> ·a ) | 背景水土流失量<br>(t) | 水土流失总量 (t) | 新增水土流失量<br>(t) |
|-----------------|-----------|--------------------------|---------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|------------|----------------|
| 调查期<br>(含施工准备期) | 输油管线工程    | 0.85                     | 0.4     | 491                                | 1927                          | 1.7            | 6.6        | 4.9            |
|                 | 堆管场地      | 0.08                     | 0.4     | 491                                | 654                           | 0.2            | 0.2        | 0.0            |
|                 | 施工便道      | 0.12                     | 0.4     | 491                                | 931.01                        | 0.2            | 0.4        | 0.2            |
|                 | 小计        |                          |         |                                    |                               | 2.1            | 7.2        | 5.1            |
| 施工期<br>(含施工准备期) | 输油管线工程    | 4.64                     | 1.0     | 491                                | 3247                          | 22.8           | 150.7      | 127.9          |
|                 | 堆管场地      | 0.08                     | 1.0     | 491                                | 805                           | 0.4            | 0.6        | 0.2            |
|                 | 施工便道      | 0.19                     | 1.0     | 491                                | 1378                          | 0.9            | 2.6        | 1.7            |
|                 | 小计        |                          |         |                                    |                               | 24.1           | 153.9      | 129.8          |
| 自然恢复期           | 输油管线工程第一年 | 0.52                     | 1.00    | 491                                | 637                           | 2.6            | 3.3        | 0.7            |
|                 | 输油管线工程第二年 | 0.52                     | 1.00    | 491                                | 167                           | 2.6            | 0.9        | /              |
|                 | 施工便道第一年   | 0.06                     | 1.00    | 491                                | 330                           | 0.3            | 0.2        | /              |
|                 | 施工便道第二年   | 0.06                     | 1.00    | 491                                | 168                           | 0.3            | 0.1        | /              |
|                 | 小计        |                          |         |                                    |                               | 2.6            | 3.3        | 0.7            |
| 总计              |           |                          |         |                                    |                               | 28.8           | 164.4      | 135.6          |

表 1.8-3 项目土壤流失量汇总表

| 预测单元   | 背景水土流失量<br>(t) | 水土流失总量 (t) | 新增水土流失量 (t) | 新增水土流失占比(%) |
|--------|----------------|------------|-------------|-------------|
| 输油管线工程 | 27.1           | 160.6      | 133.5       | 98.5        |
| 堆管场地   | 0.6            | 0.8        | 0.2         | 0.1         |
| 施工便道   | 1.1            | 3.0        | 1.9         | 1.4         |
| 合计     | 28.8           | 164.4      | 135.6       | 100.0       |

## 1.9 水土保持措施布设成果

### 一、主体已列水土保持措施

主体设计具有水土保持功能且纳入水土保持方案措施体系的水土保持措施主要

为表土剥离、表土回覆、土地整治。

1、表土剥离

根据主体设计，对项目区表土进行剥离保护，剥离厚度 0.3m，经统计，管线工程可剥离表土面积为 2.54hm<sup>2</sup>，共计剥离表土 0.76 万 m<sup>3</sup>。施工便道可剥离表土面积为 0.18hm<sup>2</sup>，共计剥离表土 0.05 万 m<sup>3</sup>。项目共计表土剥离 0.81 万 m<sup>3</sup>。

2、表土回覆

在管道沟槽施工结束后，对项目前期剥离表土进行表土回覆，经统计，项目共计表土回覆 0.81 万 m<sup>3</sup>，回铺厚度约 20-30cm。

3、土地整治

施工结束后，对临时堆管场地进行翻松等土地改造；土地平整面积共计 0.08hm<sup>2</sup>。  
主体设计具有水土保持功能且纳入水土保持方案措施体系的水土保持措施主要工程量及投资详见下表。

表 1.9-1 防治措施布设及投资统计表

| 分区     | 措施类型 | 措施名称 | 单位              | 数量      | 投资（万元） |
|--------|------|------|-----------------|---------|--------|
| 输油管线工程 | 工程措施 | 表土剥离 | m <sup>3</sup>  | 7634.82 | 7.07   |
|        |      | 表土回覆 | m <sup>3</sup>  | 7634.82 | 12.12  |
| 施工便道   | 工程措施 | 表土剥离 | m <sup>3</sup>  | 528.00  | 0.49   |
|        |      | 表土回覆 | m <sup>3</sup>  | 528.00  | 0.84   |
| 堆管场地   | 工程措施 | 土地整治 | hm <sup>2</sup> | 0.08    | 1.40   |
| 合计     |      |      |                 |         | 21.92  |

二、方案新增水土保持措施

主体设计未考虑降雨期间的临时苫盖、施工结束后的复耕、植物措施等措施，本方案进行补充设计。

1、输油管线工程

施工结束后，方案新增对输油管线工程临时占用耕地范围进行土地复耕，复耕面积为 2.03hm<sup>2</sup>。

在历经雨季时，工程对管线施工时裸露区域以及临时堆土区域进行临时遮盖措施，施工结束后，将编织布进行回收利用，管线工程区共布设防雨布遮盖面积约15000m<sup>2</sup>。

对项目占用林地、园地及草地剥离表土区域进行撒播草籽，根据项目区气候及土壤特点，本方案撒播种草拟采用细叶结缕草与狗牙根草籽混播，混播比例为1:1，撒播密度50kg/hm<sup>2</sup>。经统计，工程区撒播种草面积1.07hm<sup>2</sup>，共需草籽53.5kg。

## 2、堆管场地

方案新增在堆管前在地表铺垫防雨布，保护地表表土，同时管道分段施工，防雨布可以重复利用，共布置临时铺垫900m<sup>2</sup>。

## 3、施工便道

施工结束后，方案新增对临时占用耕地范围进行土地复耕，面积为0.12hm<sup>2</sup>。

在施工便道使用完毕后需对施工便道进行迹地恢复，工程新增对施工便道临时占用草地回覆表土区域进行撒播草籽恢复植被，撒播草籽面积0.06hm<sup>2</sup>。

在历经雨季时，工程对施工便道施工时裸露区域进行临时遮盖措施，共设计防雨布遮盖面积约2000m<sup>2</sup>。

项目区水土保持措施工程量汇总见表1.9-2。

表 1.9-2 项目区水土保持措施工程量汇总表

| 防治分区   | 措施类型 | 措施名称  | 单位              | 数量      |       |
|--------|------|-------|-----------------|---------|-------|
|        |      |       |                 | 主体已列    | 方案新增  |
| 输油管线工程 | 工程措施 | 表土剥离  | m <sup>3</sup>  | 7634.82 | /     |
|        |      | 表土回覆  | m <sup>3</sup>  | 7634.82 | /     |
|        |      | 土地复耕  | hm <sup>2</sup> | /       | 2.03  |
|        | 植物措施 | 撒播草籽  | hm <sup>2</sup> | /       | 1.07  |
|        | 临时措施 | 防雨布遮盖 | m <sup>2</sup>  | /       | 15000 |
| 堆管场地   | 工程措施 | 土地整治  | hm <sup>2</sup> | 0.08    | /     |
|        | 临时措施 | 临时铺垫  | m <sup>2</sup>  | /       | 900   |
| 施工便道   | 工程措施 | 表土剥离  | m <sup>3</sup>  | 528     | /     |
|        |      | 表土回覆  | m <sup>3</sup>  | 528     | /     |
|        |      | 土地复耕  | hm <sup>2</sup> | /       | 0.12  |
|        | 植物措施 | 撒播草籽  | hm <sup>2</sup> | /       | 0.06  |
|        | 临时措施 | 防雨布遮盖 | m <sup>2</sup>  | /       | 2000  |



## 1.10 水土保持投资估算

### 1.10.1 投资估算

本工程水土保持总投资49.95万元，其中主体已列投资19.92万元，方案新增投资为30.03万元。新增投资中，工程措施0.28万元，植物措施0.12万元，临时措施14.58万元，独立费用6.86万元，基本预备费1.31万元，水土保持补偿费6.88万元（68776.4元），详见下表。

表 1.10.1-1 水土保持投资估算表

| 序号   | 工程或费用名称  | 建安工程费        | 设备费         | 植物措施费       | 观测运行费       | 独立费用        | 合计           | 其中           |              |
|------|----------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|      |          |              |             |             |             |             |              | 主体已列         | 方案新增         |
| 第一部分 | 工程措施费    | <b>20.20</b> |             |             |             |             | <b>20.20</b> | <b>19.92</b> | <b>0.28</b>  |
| 一    | 输油管线工程   | 17.70        |             |             |             |             | 17.70        | 17.45        | 0.26         |
| 二    | 堆管场地     | 1.27         |             |             |             |             | 1.27         | 1.27         | 0.00         |
| 三    | 施工便道     | 1.22         |             |             |             |             | 1.22         | 1.21         | 0.02         |
| 第二部分 | 植物措施费    |              |             | <b>0.12</b> |             |             | <b>0.12</b>  |              | <b>0.12</b>  |
| 一    | 输油管线工程   |              |             | 0.11        |             |             | 0.11         |              | 0.11         |
| 二    | 堆管场地     |              |             | 0.00        |             |             | 0.00         |              | 0.00         |
| 三    | 施工便道     |              |             | 0.01        |             |             | 0.01         |              | 0.01         |
| 第三部分 | 监测措施费    |              |             |             |             |             | 0.00         |              |              |
| 第四部分 | 临时措施     | <b>14.58</b> |             |             |             |             | <b>14.58</b> |              | <b>14.58</b> |
| 一    | 输油管线工程   | 12.02        |             |             |             |             | 12.02        |              | 12.02        |
| 二    | 堆管场地     | 0.95         |             |             |             |             | 0.95         |              | 0.95         |
| 三    | 施工便道     | 1.60         |             |             |             |             | 1.60         |              | 1.60         |
| 四    | 其他临时措施费  | 0.01         |             |             |             |             | 0.01         |              | 0.01         |
| 第五部分 | 独立费用     |              |             |             |             | <b>6.86</b> | <b>6.86</b>  |              | <b>6.86</b>  |
| 一    | 技术咨询费    |              |             |             |             | 6.50        | 6.50         |              | 6.50         |
| 二    | 工程管理费    |              |             |             |             | 0.36        | 0.36         |              | 0.36         |
| I    | 第一至五部分合计 | <b>34.77</b> | <b>0.00</b> | <b>0.12</b> | <b>0.00</b> | <b>6.86</b> | <b>41.76</b> | <b>19.92</b> | <b>21.84</b> |
| II   | 基本预备费    |              |             |             |             |             | <b>1.31</b>  |              | <b>1.31</b>  |
| III  | 水土保持补偿费  |              |             |             |             |             | <b>6.88</b>  |              | <b>6.88</b>  |
|      | 总投资      |              |             |             |             |             | <b>49.95</b> | <b>19.92</b> | <b>30.03</b> |

表 1.10.1-2 主体已列水土保持措施投资估算表

| 序号       | 工程或费用名称 | 单位             | 数量      | 单价（元） | 合计（万元）       |
|----------|---------|----------------|---------|-------|--------------|
| 第一部分工程措施 |         |                |         |       | <b>19.92</b> |
| 一        | 输油管线工程  |                |         |       | <b>17.45</b> |
| 1        | 表土剥离    | m <sup>3</sup> | 7634.82 | 8.42  | 6.43         |
| 2        | 表土回覆    | m <sup>3</sup> | 7634.82 | 14.43 | 11.02        |
| 二        | 施工便道    |                |         |       | <b>1.21</b>  |
| 1        | 表土剥离    | m <sup>3</sup> | 528     | 8.42  | 0.44         |
| 2        | 表土回覆    | m <sup>3</sup> | 528     | 14.43 | 0.76         |
| 三        | 堆管场地    |                |         |       | <b>1.27</b>  |
| 1        | 土地整治    | m <sup>2</sup> | 800     | 15.87 | 1.27         |

表 1.10.1-3 新增工程措施投资估算表

| 序号        | 工程或费用名称 | 单位              | 数量   | 单价（元）   | 合计（万元）      |
|-----------|---------|-----------------|------|---------|-------------|
| 第一部分 工程措施 |         |                 |      |         | <b>0.27</b> |
| 一         | 输油管线工程  |                 |      |         | <b>0.26</b> |
| 1         | 土地复耕    | hm <sup>2</sup> | 2.03 | 1272.48 | 0.26        |
| 二         | 施工便道    |                 |      |         | <b>0.02</b> |
| 1         | 土地复耕    | hm <sup>2</sup> | 0.12 | 1272.48 | 0.02        |

表 1.10.1-4 新增植物措施投资估算表

| 序号       | 工程或费用名称 | 单位              | 数量   | 单价（元）   | 合计（万元）      |
|----------|---------|-----------------|------|---------|-------------|
| 第二部分植物措施 |         |                 |      |         | <b>0.12</b> |
| 一        | 输油管线工程  |                 |      |         | <b>0.11</b> |
| 1        | 撒播草籽    | hm <sup>2</sup> | 1.07 | 1019.90 | 0.11        |
| 二        | 施工便道    |                 |      |         | <b>0.01</b> |
| 1        | 撒播草籽    | hm <sup>2</sup> | 0.06 | 1019.90 | 0.01        |

表 1.10.1-5 新增临时措施投资估算表

| 序号        | 工程或费用名称 | 单位             | 数量    | 单价（元） | 合计（万元）       |
|-----------|---------|----------------|-------|-------|--------------|
| 第三部分 临时措施 |         |                |       |       | <b>14.58</b> |
| 一         | 输油管线工程  |                |       |       | <b>12.02</b> |
| 1         | 防雨布遮盖   | m <sup>2</sup> | 15000 | 8.01  | 12.02        |
| 二         | 堆管场地    |                |       |       | <b>0.95</b>  |
| 1         | 临时铺垫    | m <sup>2</sup> | 900   | 10.57 | 0.95         |
| 三         | 施工便道    |                |       |       | <b>1.60</b>  |
| 1         | 防雨布遮盖   | m <sup>2</sup> | 2000  | 8.01  | 1.60         |
| 四         | 其他临时工程费 | %              | 2     | 0.39  | <b>0.01</b>  |

表 1.10.1-6 独立费用估算表

| 序号        | 工程或费用名称       | 单位 | 数量 | 单价(万元) | 合计(万元)      |
|-----------|---------------|----|----|--------|-------------|
| 第四部分 独立费用 |               |    |    |        | <b>6.86</b> |
| 一         | 技术咨询费         |    |    |        | <b>6.50</b> |
| 1         | 水土保持方案编制费     | 元  | 1  | 3.5    | 3.50        |
| 2         | 科研勘测设计费       | 项  | 1  |        | 0.00        |
| 3         | 水土保持设施验收报告编制费 | 项  | 1  | 3      | 3.00        |
| 二         | 工程管理费         | 元  |    |        | <b>0.36</b> |
| 1         | 建设管理费         | %  | 2  | 14.96  | 0.30        |
| 2         | 工程建设监理费       | 项  | 1  | 0.06   | 0.06        |
| 3         | 招标代理服务费       | 项  | 1  |        | 0.00        |

表 1.10.1-7 水土保持补偿费估算表

| 计征面积（hm <sup>2</sup> ） | 补偿标准（元/m <sup>2</sup> ） | 水土保持补偿费（元） |
|------------------------|-------------------------|------------|
| 49126                  | 1.40                    | 68776.4    |

|                 |       |    |        |        |          |
|-----------------|-------|----|--------|--------|----------|
| 定额编号 03005      |       |    | 项目     | 防雨布遮盖  | 单位 100m² |
| 工作内容：场内运输、铺设、搭接 |       |    |        |        |          |
| 编号              | 名称及规格 | 单位 | 数量     | 单价（元）  | 合计（元）    |
| 一               | 直接工程费 |    |        |        | 551.04   |
| （一）             | 直接费   |    |        |        | 514.99   |
| 1               | 人工费   |    |        |        | 30.90    |
|                 | 人工费   | 工时 | 10.00  | 3.09   | 30.90    |
| 2               | 材料费   |    |        |        | 484.09   |
|                 | 防雨布   | m² | 113.00 | 4.20   | 474.60   |
|                 | 其他材料费 | %  | 1.00   | 474.60 | 9.49     |
| （二）             | 其他直接费 | %  | 2.00   | 514.99 | 10.30    |
| （三）             | 现场经费  | %  | 5.00   | 514.99 | 25.75    |
| 二               | 间接费   | %  | 5.80   | 551.04 | 31.96    |
| 三               | 企业利润  | %  | 7.00   | 583.00 | 40.81    |
| 四               | 材料价差  |    |        |        | 111.60   |
|                 | 人工费   | 工时 | 10.00  | 11.16  | 111.60   |
| 五               | 税金    | %  | 9.00   | 735.41 | 66.19    |
| 合计              |       |    |        |        | 801.60   |

| 定额编号 01195  |               |    | 项目    | 表土剥离   | 单位 100m³ |
|-------------|---------------|----|-------|--------|----------|
| 工作内容: 挖松、堆放 |               |    |       |        |          |
| 编号          | 项目名称          | 单位 | 数量    | 单价(元)  | 合计(元)    |
| 一           | 直接工程费         |    |       |        | 284.78   |
| (一)         | 直接费           |    |       |        | 266.15   |
| 1           | 人工费           |    |       |        | 25.65    |
|             | 人工            | 工时 | 8.30  | 3.09   | 25.65    |
| 2           | 材料费           |    |       |        | 12.67    |
|             | 零星材料费         | %  | 5.00  | 253.47 | 12.67    |
|             | 机械使用费         |    |       |        | 227.83   |
|             | 油动挖掘机<br>0.5m | 台时 | 1.66  | 101.54 | 168.56   |
|             | 推土机 59kw      | 台时 | 0.83  | 71.41  | 59.27    |
| (二)         | 其他直接费         | %  | 2.00  | 266.15 | 5.32     |
| (三)         | 现场经费          | %  | 5.00  | 266.15 | 13.31    |
| 二           | 间接费           | %  | 4.80  | 284.78 | 13.67    |
| 三           | 企业利润          | %  | 7.00  | 298.45 | 20.89    |
| 四           | 价差            |    |       |        | 453.51   |
|             | 人工            | 工时 | 8.30  | 11.16  | 92.63    |
|             | 机械工           | 工时 | 6.47  | 12.66  | 81.91    |
|             | 柴油            | kg | 82.05 | 3.40   | 278.97   |
| 五           | 税金            | %  | 9.00  | 772.85 | 69.56    |
| 合计          |               |    |       |        | 842.40   |

|              |       |    |       |         |          |
|--------------|-------|----|-------|---------|----------|
| 定额编号 01319   |       |    | 项目    | 表土回覆    | 单位 100m³ |
| 施工方法：清理杂物、覆土 |       |    |       |         |          |
| 序号           | 项目名称  | 单位 | 数量    | 单价（元）   | 小计（元）    |
| 一            | 直接工程费 |    |       |         | 313.82   |
| (一)          | 基本直接费 |    |       |         | 296.05   |
| 1            | 人工费：  |    |       |         | 269.14   |
|              | 人工    | 工时 | 87.10 | 3.09    | 269.14   |
| 2            | 材料费：  |    |       |         | 26.91    |
|              | 零星材料费 | %  | 5.00  | 269.14  | 26.91    |
| (二)          | 其它直接费 | %  | 2.00  | 296.05  | 5.92     |
| (三)          | 现场经费  | %  | 4.00  | 296.05  | 11.84    |
| 二            | 间接费   | %  | 4.80  | 313.82  | 15.06    |
| 三            | 企业利润  | %  | 7.00  | 328.88  | 23.02    |
| 四            | 价差    |    |       |         | 972.04   |
|              | 人工费   | 工时 | 87.10 | 11.16   | 972.04   |
| 五            | 税金    | %  | 9.00  | 1323.94 | 119.15   |
| 合计           |       |    |       |         | 1443.09  |

|                      |       |    |       |        |         |
|----------------------|-------|----|-------|--------|---------|
| 定额编号 08056           |       |    | 项目    | 撒播草籽   | 单位 hm²  |
| 施工方法：种子处理、人工撒播草籽、不覆土 |       |    |       |        |         |
| 序号                   | 项目名称  | 单位 | 数量    | 单价（元）  | 小计（元）   |
| 一                    | 直接工程费 |    |       |        | 678.67  |
| (一)                  | 基本直接费 |    |       |        | 646.35  |
| 1                    | 人工费：  |    |       |        | 46.35   |
|                      | 人工    | 工时 | 15.00 | 3.09   | 46.35   |
| 2                    | 材料费：  |    |       |        | 600.00  |
|                      | 草籽    | kg | 10.00 | 60.00  | 600.00  |
|                      | 其它材料费 | %  | 3.00  | 600.00 | 30.00   |
| 3                    | 机械费：  |    |       |        |         |
| (二)                  | 其它直接费 | %  | 1.00  | 646.35 | 6.46    |
| (三)                  | 现场经费  | %  | 4.00  | 646.35 | 25.85   |
| 二                    | 间接费   | %  | 5.80  | 678.67 | 39.36   |
| 三                    | 企业利润  | %  | 7.00  | 718.03 | 50.26   |
| 四                    | 价差    |    |       |        | 167.40  |
|                      | 人工    | 工时 | 15.00 | 11.16  | 167.40  |
| 五                    | 税金    | %  | 9.00  | 935.69 | 84.21   |
| 合计                   |       |    |       |        | 1019.90 |

|                        |       |    |       |         |          |
|------------------------|-------|----|-------|---------|----------|
| 定额编号 01294             |       | 项目 |       | 土地整治    | 单位 100m² |
| 工作内容：人工平土、刨毛、洒水、蛙夯夯实等。 |       |    |       |         |          |
| 编号                     | 名称及规格 | 单位 | 数量    | 单价（元）   | 合计（元）    |
| 一                      | 直接工程费 |    |       |         | 502.60   |
| （一）                    | 直接费   |    |       |         | 474.15   |
| 1                      | 人工费   |    |       |         | 247.20   |
|                        | 人工    | 工时 | 80.00 | 3.09    | 247.20   |
| 2                      | 材料费   |    |       |         | 39.15    |
|                        | 零星材料费 | %  | 9.00  | 435.00  | 39.15    |
| 3                      | 机械费   |    |       |         | 187.80   |
|                        | 蛙式打夯机 | 台时 | 20.00 | 9.39    | 187.80   |
| （二）                    | 其他直接费 | %  | 2.00  | 474.15  | 9.48     |
| （三）                    | 现场经费  | %  | 4.00  | 474.15  | 18.97    |
| 二                      | 间接费   | %  | 4.80  | 502.60  | 24.12    |
| 三                      | 企业利润  | %  | 7.00  | 526.72  | 36.87    |
| 四                      | 价差    |    |       |         | 892.80   |
|                        | 人工    | 工时 | 80.00 | 11.16   | 892.80   |
| 五                      | 税金    | %  | 9.00  | 1456.39 | 131.08   |
| 合计                     |       |    |       |         | 1587.47  |



|                      |            |    |       |         |         |
|----------------------|------------|----|-------|---------|---------|
| 定额编号 08045           |            | 项目 |       | 土地复耕    | 单位 hm²  |
| 工作内容：人工施肥，拖拉机牵引铧犁耕翻地 |            |    |       |         |         |
| 编号                   | 名称及规格      | 单位 | 数量    | 单价（元）   | 合计（元）   |
| 一                    | 直接工程费      |    |       |         | 851.98  |
| （一）                  | 直接费        |    |       |         | 803.75  |
| 1                    | 人工费        |    |       |         | 58.71   |
|                      | 人工         | 工时 | 19.00 | 3.09    | 58.71   |
| 2                    | 材料费        |    |       |         | 452.00  |
|                      | 肥料         | m³ | 1.00  | 400.00  | 400.00  |
|                      | 其他材料费      | %  | 13.00 | 400.00  | 52.00   |
| 3                    | 机械费        |    |       |         | 293.04  |
|                      | 轮式拖拉机 37kw | 台时 | 8.00  | 36.63   | 293.04  |
| （二）                  | 其他直接费      | %  | 2.00  | 803.75  | 16.08   |
| （三）                  | 现场经费       | %  | 4.00  | 803.75  | 32.15   |
| 二                    | 间接费        | %  | 4.80  | 851.98  | 40.89   |
| 三                    | 企业利润       | %  | 7.00  | 892.87  | 62.50   |
| 四                    | 价差         |    |       |         | 212.04  |
|                      | 人工         | 工时 | 19.00 | 11.16   | 212.04  |
| 五                    | 税金         | %  | 9.00  | 1167.41 | 105.07  |
| 合计                   |            |    |       |         | 1272.48 |

|                  |       |                |        |        |                      |
|------------------|-------|----------------|--------|--------|----------------------|
| 定额编号 03005       |       | 项目             |        | 临时铺垫   | 单位 100m <sup>2</sup> |
| 工作内容：场内运输、铺设、搭接。 |       |                |        |        |                      |
| 编号               | 名称及规格 | 单位             | 数量     | 单价（元）  | 合计（元）                |
| 一                | 直接工程费 |                |        |        | 758.45               |
| （一）              | 直接费   |                |        |        | 708.83               |
| 1                | 人工费   |                |        |        | 30.90                |
|                  | 人工    | 工时             | 10.00  | 3.09   | 30.90                |
| 2                | 材料费   |                |        |        | 677.93               |
|                  | 塑料薄膜  | m <sup>2</sup> | 113.00 | 5.94   | 671.22               |
|                  | 其他材料费 | %              | 1.00   | 671.22 | 6.71                 |
| （二）              | 其他直接费 | %              | 2.00   | 708.83 | 14.18                |
| （三）              | 现场经费  | %              | 5.00   | 708.83 | 35.44                |
| 二                | 间接费   | %              | 5.80   | 758.45 | 43.99                |
| 三                | 企业利润  | %              | 7.00   | 802.44 | 56.17                |
| 四                | 价差    |                |        |        | 111.60               |
|                  | 人工    | 工时             | 10.00  | 11.16  | 111.60               |
| 五                | 税金    | %              | 9.00   | 970.21 | 87.32                |
| 合计               |       |                |        |        | 1057.53              |

### 1.10.2 效益分析

#### (1) 计算结果与评价

根据水土保持基础效益指标计算公式，确定本方案对防治责任范围及其防治目标。通过本水土保持方案的实施，工程水土流失治理面积 4.91hm<sup>2</sup>，建设类植被面积 1.13hm<sup>2</sup>。各项防治指标均能达到防治目标要求，具体情况见表 1.10-2。

表 1.10.2-1-基础效益计算结果与评价表

| 防治目标       | 设计水平年 |        |    |
|------------|-------|--------|----|
|            | 目标值   | 实现值    | 评价 |
| 水土流失治理度（%） | 97%   | 98.16% | 达到 |
| 土壤流失控制比（%） | 1.0   | 1.02   | 达到 |
| 渣土防护率（%）   | 94%   | 99.55% | 达到 |
| 表土保护率（%）   | 92%   | 97.59% | 达到 |
| 林草植被恢复率（%） | 97%   | 98.26% | 达到 |
| 林草覆盖率（%）   | 27%   | 41.54% | 达到 |