

新蓬 301-7HF 井组地面建设工程

# 水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位:中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂

编制单位:四川省自然资源投资集团物探勘查院有限公司

2026年4月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书  
(副本)

单位名称：四川省能源投资集团物探勘察院有限公司  
法定代表人：余长恒  
单位等级：★★★ (3星)  
证书编号：水保方案(川)字第2023607号  
有效期：自2023年10月01日至2026年09月30日

发证机构：中国水土保持学会  
发证时间：2025年8月

设计单位地址：成都市青华路39号

设计单位邮编：610072

项目联系人：李贞

联系电话：18684022312

电子信箱：174642112@qq.com

# 新蓬 301-7HF 井组地面建设工程

## 水土保持方案报告表

### 责任页

四川省自然资源投资集团物探勘查院有限公司

批准：余长恒（高级工程师）



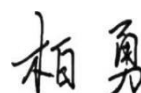
核定：古志文（高级工程师）



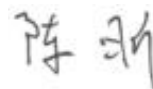
审查：李贞（高级工程师）



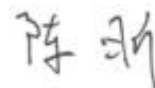
校核：柏勇（工程师）



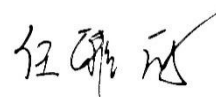
项目负责人：陈昕（高级工程师）



编写：陈昕（高级工程师）（第 1、2、5、7 章）



任雅丽（工程师）（第 3、4、6、8 章）



新蓬 301-7HF 井组地面建设工程水土保持方案报告表

项目概况	位置	德阳市旌阳区孝泉镇五会村		
	建设内容	新建新蓬 301-7 站场 1 座,主要在既有站场范围内进行设备安装;新建新蓬 301-7 站场-新沙 21-33HF 站场集输管道 1 条,管径为 DN80,管线长度约 1.55km,设计压力 4.0MPa,同沟敷设 1 条 16 芯光缆。		
	建设性质	新建	总投资(万元)	752.58
	土建投资(万元)	287.09		占地面积(hm <sup>2</sup> )
				永久: 0
				临时: 1.59
	动工时间	2026 年 7 月		完工时间
	土石方(万 m <sup>3</sup> )	挖方	填方	借方
		1.02	1.02	0.00
取土(石、砂)场	不涉及			
弃土(石、砂)场	不涉及			
项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及		地貌类型
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]	300		容许土壤流失量 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]
		500		
项目选址(线)水土保持评价		工程选址(线)不涉及各级人民政府划定的水土流失重点防治区,不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物带,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,未占用国家确定的水土保持长期定位观测站,不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、地质公园、森林公园、重要湿地及生态红线保护范围等区域。综上所述,工程选址(线)无水土保持相关的制约因素,选址(线)合理。		
预测水土流失总量		工程建设可能造成的土壤流失总量 30.83t,其中背景流失量 2.86t,新增流失量 27.97t;工程建设不涉及自然恢复期,土壤流失均发生在施工期;管道工程可能产生的新增土壤流失量占新增土壤流失总量的 98.43%,为土壤流失的重点防治区域,应重点监测并加强防护。		
防治责任范围		本工程水土流失防治责任范围面积共计 1.59hm <sup>2</sup> 。		
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南紫色土区水土流失防治二级标准		
	水土流失治理度(%)	94	土壤流失控制比	1.2
	渣土防护率(%)	88	表土保护率(%)	87
	林草植被恢复率(%)	/	林草覆盖率(%)	/

水土保持措施	<p>方案将水土流失防治分为 2 个防治分区：管道工程区、堆管场区；各防治区措施布设情况及水土保持措施工程量统计如下（注：带“__”的措施为主体工程设计中具有水土保持功能的措施）。</p> <p>1、管道工程区            工程措施：<u>表土剥离 0.30 万 m<sup>3</sup></u>，<u>表土回覆 0.30 万 m<sup>3</sup></u>，<u>土地平整 1.51hm<sup>2</sup></u>；            临时措施：密目网遮盖 2500m<sup>2</sup>，临时拦挡 450m。</p> <p>2、堆管场区            工程措施：<u>土地平整 0.04hm<sup>2</sup></u>；            临时措施：彩条布铺垫 200m<sup>2</sup>，临时排水沟 100m，临时沉沙池 1 口。</p>			
	工程措施	8.12 (主体已有 8.12)	植物措施	0 (主体已有 0)
水土保持投资概算 (万元)	临时措施	5.42 (主体已有 0)	水土保持补偿费	2.067
	独立费用	建设管理费	6.34	
		水土保持监理费	0	
		科研勘测设计费	6.40	
总投资	30.167 (主体已有 8.120)			
编制单位	四川省自然资源投资集团 物探勘查院有限公司		建设单位	中国石油化工股份有限公司 西南油气分公司 采气一厂
法人代表	余长恒		法人代表	刘伟
地址	成都市青羊区青华路 39 号		地址	四川省德阳市旌阳区 泰山北路 399 号
邮编	610072		邮编	618000
联系人及电话	李贞/18684022312		联系人及电话	张鹏飞/18583377733
电子信箱	174642112@qq.com		电子信箱	2561540191@qq.com

# 1 综合说明

## 1.1 项目简况

### 1.1.1 项目基本情况

#### 1.1.1.1 项目建设必要性

近年来，我国天然气工业进入快速发展阶段，市场需求强劲，天然气供求矛盾日益突出，这为我国天然气开发提供了强劲的市场驱动。天然气是一种清洁能源，项目的建设可增大该地区天然气开采量，增加企业经济效益，促进社会经济发展，同时通过改变能源结构，加强区域清洁能源的使用，对改善区域大气环境质量有重要意义。

因此，新蓬 301-7HF 井组地面建设工程（以下简称“本工程”）的实施是有必要的。

#### 1.1.1.2 项目简介

本工程位于德阳市旌阳区孝泉镇，线路从新蓬 301-7 站场接出后，自北向东南方向敷设，穿越村道后，再折向北最终敷设至新沙 21-33HF 站场外，工程属于新建的建设类项目，建设单位为中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂。

本工程新建新蓬 301-7 站场 1 座，主要在既有站场范围内进行设备安装；新建新蓬 301-7 站场-新沙 21-33HF 站场集输管道 1 条，管径为 DN80，管线长度约 1.55km，设计压力 4.0MPa，同沟敷设 1 条 16 芯光缆。为满足施工需求，拟设堆管场 1 处，新增占地面积 0.04hm<sup>2</sup>。

本工程总占地面积 1.59hm<sup>2</sup>，均为临时用地，占地类型为耕地、交通运输用地、水域及水利设施用地。工程开挖土石方总量 1.02 万 m<sup>3</sup>（自然方，下同，其中表土 0.30 万 m<sup>3</sup>），填方总量 1.02 万 m<sup>3</sup>（含表土 0.30 万 m<sup>3</sup>），无借方，无余方。

本工程建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建，工程总投资为 752.58 万元，其中土建投资 287.09 万元，资金来源为建设单位自筹；工程总工期 3 个月，工期为 2026 年 7 月—2026 年 9 月。

### 1.1.2 项目前期工作进展情况

2025 年 7 月，中国石油化工股份有限公司西南油气分公司下发了《关于下达新沙 33-1HF 等井钻采任务的通知》（西南油气开〔2025〕184 号）；

2026 年 1 月，中石化石油工程设计有限公司完成了《新蓬 301-7HF 井组地面建设工程基础设计》；

2026年4月,中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂委托四川省自然资源投资集团物探勘查院有限公司(以下简称“我公司”)编制本工程水土保持方案报告表。接受委托后,我公司技术人员根据主体资料、实地勘察情况等进行了本工程的水土保持方案编制工作,于2026年4月完成了《新蓬301-7HF井组地面建设工程水土保持方案报告表》。

### 1.1.3 自然概况

本工程位于德阳市旌阳区孝泉镇,地貌单元属平原地貌。工程沿线覆盖层为耕植土( $Q^{pd}$ )和第四系残坡积( $Q^{dl+cl}$ )粉质粘土;工程所在区域抗震设防烈度为VII度,地震动反应谱特征周期值为0.35s,地震动峰值加速度为0.10g。

旌阳区属于亚热带季风性湿润气候区,年平均气温 $16.2^{\circ}\text{C}$ , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温值 $5923.8^{\circ}\text{C}$ ,平均年降水量893.2mm,多年平均蒸发量1073.3mm,域内年平均相对湿度80%,多年平均无霜期范围为290d,年平均风速1.6m/s,主导风向NNE;工程区地表土壤类型以紫色土和黄壤土为主;工程建设场地沿线均为耕地,区域内植被为零星杂草,植被覆盖率为1%。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属于水力侵蚀类型区中的西南土石山区,容许土壤流失量 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。本工程土壤侵蚀强度为微度,土壤侵蚀模数背景值约为 $300\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

工程建设场地位于德阳市旌阳区孝泉镇,在全国水土保持区划中属西南紫色土区,根据《水利部办公厅关于做好国家级水土流失重点预防区和重点治理区落地上图成果应用的通知》(办水保〔2025〕170号)、《四川省省级水土流失重点防治区和重点治理区复核划分成果》(川水函〔2017〕482号)、《德阳市水务局关于印发〈德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果〉的通知》(德水函〔2018〕143号),工程区不属于国家级、省级、市级水土流失重点防治区;工程不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜保护区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

1、《中华人民共和国水土保持法》(全国人大常委会,1991年6月29日通过,2010年12月25日修订,自2011年3月1日起施行);

2、《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》（四川省人大常委会，1993年12月15日通过，2012年9月21日修订，自2012年12月1日起施行）；

3、《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行）。

### 1.2.2 规范性文件

(1) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）；

(2) 《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（办水保〔2023〕177号）；

(3) 《关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135号）；

(4) 《关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）；

(5) 《关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157号）；

(6) 《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）；

(7) 《关于印发生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）；

(8) 《关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）；

(9) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总〔2024〕323号）；

(10) 《水土保持工程概算定额》（水利部水总〔2024〕323号）；

(11) 《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

(12) 关于印发《增值税税率调整后〈四川省水利水电工程设计概（估）算编制规定〉相应调整办法》的通知（川水函〔2019〕610号）；

(13) 《关于印发〈四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法〉的通知》（川财综〔2014〕6号）；

(14) 《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2017〕347号）；

(15) 《转发〈关于水土保持补偿费划转税务部门征收有关事项的通知〉的通知》（德市财税〔2021〕1号）；

(16) 《关于印发德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(德水函〔2018〕143号)；

(17) 《关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法的通知》(德水函〔2023〕129号)。

(18) 《关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(德水保委办〔2020〕8号)。

### 1.2.3 技术标准

- 1、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)；
- 2、《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)；
- 3、《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014)；
- 4、《水土保持监测技术规范》(SL/T 227-2024)；
- 5、《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)；
- 6、《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)；
- 7、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2000)；
- 8、《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL 73.6-2015)；
- 9、《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)；
- 10、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)；
- 11、《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL 733-2018)；
- 12、《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297-2018)；
- 13、《水土保持监理规范》(SL/T523-2024)；
- 14、《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)；
- 15、《气田集输设计规范》(GB 50349-2015)；
- 16、《油气输送管道穿越工程设计规范》(GB50423-2013)。

### 1.2.4 技术资料

1、《新蓬 301-7HF 井组地面建设工程基础设计》(中石化石油工程设计有限公司, 2026年1月)；

2、《四川省暴雨统计参数图集》(四川省水文水资源局, 2010年12月)；

3、其他与本工程设计有关的基本资料, 如气象、水文、交通等。

### 1.3 设计水平年

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规定，建设类项目的设计水平年为主体工程完工后的当年或者后一年，工程工期为2026年7月—2026年9月，设计水平年为工程完工的当年，即2026年。

### 1.4 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》（GB 50433-2018），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、临时占地以及其他使用与管辖辖区。工程占地范围均位于四川省德阳市旌阳区孝泉镇境内，水土流失防治责任范围1.59hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任由中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂承担。

### 1.5 水土流失防治目标

#### 1.5.1 执行标准等级

工程区在全国水土保持区划中属于西南紫色土区，工程区不属于国家级、省级、市级水土流失重点防治区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，项目周边500m范围内有乡镇、居民点，且不在一级标准区域的应执行二级标准。本工程执行西南紫色土区水土流失防治二级标准。

#### 1.5.2 防治目标

- 1、工程区土壤侵蚀强度以微度为主，将土壤流失控制比防治标准值提高到1.2。
- 2、工程占地无天然林地、草地、园地等植被类型，地表覆盖以季节性农作物为主，不属于林草植被范畴，工程区完工后除硬化外全部复耕，无可恢复为林草植被的面积，本工程林草植被恢复率、林草覆盖率不计列。

表 1.5-1 水土流失防治目标值表

分类	二级标准		修正因素				采用标准	
	施工期	设计水平年	干旱程度	侵蚀强度	地形地貌	区位条件	施工期	试运行期
水土流失治理度(%)	—	94					—	94
土壤流失控制比	—	0.80		0.35			—	1.2
渣土防护率(%)	85	88					85	88
表土保护率(%)	87	87					87	87
林草植被恢复率(%)	—	95					—	—
林草覆盖率(%)	—	21					—	—

## 1.6 项目水土保持评价结论

### 1.6.1 主体工程选线评价

本工程选址（线）不涉及各级人民政府划定的水土流失重点防治区，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物带，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，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站，不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地及生态红线保护范围等区域。综上所述，工程选址（线）无水土保持相关的制约因素，选址（线）合理。

### 1.6.2 建设方案与布局评价

#### 1.6.2.1 建设方案评价

本工程土石方量均在各项目区内消化，通过区内土石方调配，无弃方。工程区不属于不涉及各级人民政府划定的水土流失重点防治区，满足水土保持要求。工程施工占地均为临时用地，工程设计严格控制临时用地数量，同时临时占地在施工结束后采取迹地恢复措施，尽量恢复所占土地之前的使用功能。因此，临时占地基本不会改变项目区土地的使用性质。综上所述，本工程总体布局及建设方案满足水土保持要求，主体工程布局及建设方案合理可行、无制约性因素。

#### 1.6.2.2 工程占地评价

工程占地组成和占地类型不存在缺项漏项，占地面积基本符合实际情况；施工活动及管道开挖扰动边界严格控制，符合节约用地和减少扰动的要求；工程占地面积类型基本符合实际情况，数量合理，均为项目建设所必需，且满足施工要求。从水土保持角度出发，工程占地面积尽量控制，合理规划。综合工程占地类型、面积等因素考虑，工程占地合理可行；临时占地均能够满足本工程的施工需要。本工程占地符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规定，满足水土保持要求，建设单位应依法依规办理相关占地手续。

#### 1.6.2.3 土石方平衡评价

从土石方项目上，工程土石方包括挖方、填方、调出、调入、借方、余方。土石方平衡中挖方和填方组成合理全面，符合工程施工特点；工程土石方平衡分析到位合理，不存在漏项。整体而言，项目在开工前充分考虑了工程区周边地貌，从设计到施工整个

过程充分考虑了整个场地的土石方平衡和调运，优化了施工组织，减少了对场地的频繁扰动，合理调配了土石方，减少了防治水土流失工程量，符合水土保持要求。

本工程管道施工后期回填土石方均利用前期开挖土石方，有效地减少了弃渣产生，符合弃渣减量化要求；本工程在开工前充分考虑了工程区周边地貌，从设计到施工整个过程充分考虑了整个场地的土石方平衡和调运，优化了施工组织，工程建设过程中土石方挖填平衡，无弃渣产生，无需进行弃渣资源化论证。

#### 1.6.2.4 施工方法与工艺评价

主体工程采用的施工工艺和技术成熟，当前在国内普遍使用，在确保施工进度按时完成的同时，减少施工占地和影响范围，符合水土保持要求。

#### 1.6.2.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

主体工程设计中的水土保持措施，在保证工程建设顺利实施的同时，能有效地控制项目区的水土流失。主体工程设计中具有水土保持功能的措施有表土剥离及回覆、土地平整等，这些措施具有较好的水土保持功能，纳入水土保持措施体系。主体工程设计的水保措施具有很好的水土保持效果，但未考虑施工期间临时防护措施，本方案后续将设计补充。

### 1.7 水土流失预测结果

本工程建设过程将扰动地表面积  $1.59\text{hm}^2$ ，未损毁林草植被，无余方；本工程建设可能造成的土壤流失总量  $30.83\text{t}$ ，其中背景流失量  $2.86\text{t}$ ，新增流失量  $27.97\text{t}$ ；工程建设不涉及自然恢复期，土壤流失均发生在施工期；管道工程可能产生的新增土壤流失量占新增土壤流失总量的  $98.43\%$ ，为土壤流失的重点防治区域，应重点监测并加强防护。

### 1.8 水土保持措施布设成果

本方案将水土流失防治分为 2 个防治分区：管道工程区、堆管场区；各防治区措施布设情况及水土保持措施工程量统计如下（注：带“\_\_”的措施为主体工程设计中具有水土保持功能的措施）。

#### 1.8.1 管道工程区

主体设计施工前对管道工程开挖管沟及施工作业区域占用的耕地采取表土剥离措施，表土剥离后堆存在开挖管沟一侧，后期全部用于迹地恢复覆土。主体设计施工结束后对管道施工所占用的耕地区域采取土地平整措施。

方案新增对临时堆放的土石方及表土采用密目网遮盖。方案新增对临时堆土采取编织袋装土临时拦挡，挡墙规格为上顶宽 30cm，底宽 60cm，高 40cm。

工程措施：表土剥离 0.30 万 m<sup>3</sup>，表土回覆 0.30 万 m<sup>3</sup>，土地平整 1.51hm<sup>2</sup>；

临时措施：密目网遮盖 2500m<sup>2</sup>，临时拦挡 450m。

### 1.8.2 堆管场区

主体设计施工结束后对堆管场占用的耕地进行土地平整。

方案新增施工期间对堆管场内材料堆放区域进行彩条布临时铺垫措施。在堆管场周边设置临时排水沟，出口布置临时沉沙池；临时排水沟采用夯实土质排水沟，梯形土质排水沟深 0.30m，底宽 0.30m，坡比 1:0.5；临时沉沙池尺寸为底长×底宽×深=1.5m×1.0m×1.0m，内壁坡比为 1:0.5。

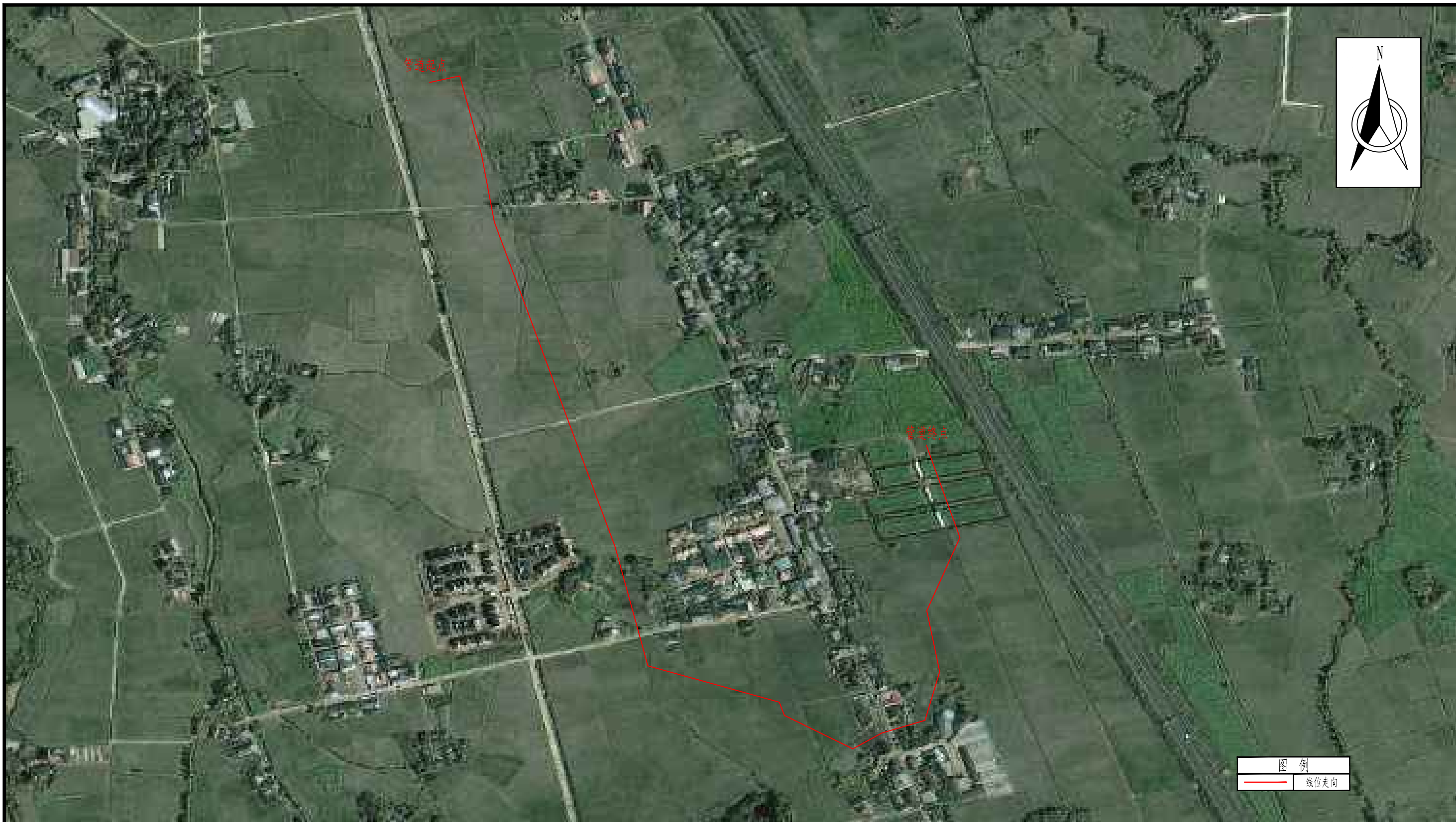
工程措施：土地平整 0.04hm<sup>2</sup>；

临时措施：彩条布铺垫 200m<sup>2</sup>，临时排水沟 100m，临时沉沙池 1 口。

## 1.9 水土保持投资及效益分析

本工程水土保持工程总投资为 30.167 万元，其中主体工程中具有水土保持功能措施投资 8.120 万元，方案新增投资 22.047 万元。水土保持新增投资中施工临时工程费用 5.42 万元，独立费用 12.74 万元，预备费 1.82 万元，水土保持补偿费 2.067 万元（1.59hm<sup>2</sup>×1.3 元/m<sup>2</sup>）。

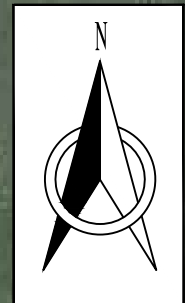
本方案实施后治理水土流失达标面积 1.57hm<sup>2</sup>，减少水土流失 27.97t，到设计水平年可使本工程水土流失治理度达到 98.7%，土壤流失控制比达到 1.7，渣土防护率达到 99.0%，表土保护率达到 96.8%，不涉及林草植被恢复率、林草覆盖率；通过采取水土保持措施进行治理，能够满足水土保持方案提出的目标要求，水土保持效益良好。



建设内容及规模：新建新蓬 301-7 站场 1 座，主要在既有站场范围内进行设备安装；新建新蓬 301-7 站场-新沙 21-33HF 站场集输管道 1 条，管径为 DN80，管线长度约 1.55km，设计压力 4.0MPa，同沟敷设 1 条 16 芯光缆。

四川省自然资源投资集团物探勘察院有限公司

核定	古志文	<i>古志文</i>	可行性研究	阶段
审查	李贞	<i>李贞</i>	水土保持	部分
校核	柏勇	<i>柏勇</i>	新蓬301-7HF井组地面建设工程	
设计	陈昕	<i>陈昕</i>		
制图	陈昕	<i>陈昕</i>	总平面示意图	
比例	见图			
设计证号	A251024292	日期	2026.4	
资质证号	(川)字第20230025号	图号	附图4	



防治分区	水土流失防治责任面积(hm <sup>2</sup> )			防治对象
	永久占地	临时占地	小计	
管道工程区		1.55	1.55	管道施工作业带(10m宽)
堆管场区		0.04	0.04	机械停放及材料堆放
合计		1.59	1.59	

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	
				主体已有	方案新增
管道工程区	工程措施	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.3	
		表土回覆	万m <sup>3</sup>	0.3	
		土地平整	hm <sup>2</sup>	1.51	
	临时措施	苫盖防护	m <sup>2</sup>		2500
		临时拦挡工程	m		450

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	
				主体已有	方案新增
堆管场区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	0.04	
	临时措施	铺垫防护	m <sup>2</sup>		200
		临时排水沟	m		100
		临时沉沙池	口		1

防治分区	措施类型	措施名称	实施位置	单位	工程量	备注
管道工程区	工程措施	表土剥离	施工作业带除堆土区外占用的耕地区域	万m <sup>3</sup>	0.30	主体已有
		表土回覆	施工作业带除堆土区外占用的耕地区域	万m <sup>3</sup>	0.30	主体已有
		土地平整	施工作业带占用的耕地区域	hm <sup>2</sup>	1.51	主体已有
	临时措施	苫盖防护	开挖临时堆土区域	m <sup>2</sup>	2500	方案新增
		临时拦挡工程	临时堆土周边	m	450	方案新增
堆管场区	工程措施	土地平整	堆管场占用的耕地区域	hm <sup>2</sup>	0.04	主体已有
	临时措施	铺垫防护	堆管场内临时堆料区域	m <sup>2</sup>	200	方案新增
		临时排水沟	堆管场周边	m	100	方案新增
		临时沉沙池	临时排水沟出口处	口	1	方案新增

	管道工程区
	堆管场区

四川省自然资源投资集团物探勘察院有限公司

核定	古志文		可行性研究	阶段
审查	李贞		水土保持	部分
校核	柏勇		新蓬301-7HF井组地面建设工程	
设计	陈昕		防治责任范围	
制图	陈昕		防治分区及防治措施布设图	
比例	见图			
设计证号	A251024292	日期	2026.4	
资质证号	(川)字第20230025号	图号	附图5	