

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目
(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)

水土保持方案报告表

建设单位：国家管网集团北方管道有限责任公司
中原输油气分公司

编制单位：山东志远安全管理咨询有限公司

2024 年 11 月



91370400MA3EX1HD2Y

(本
圖)

3-1

名称 山东志远安全管理咨询有限公司

注册资本 壹仟万元整

类型

成立日期 2017年11月24日

法定代表人 潘健

住所 山东省济南市高新区舜义路中海奥龙观邸
东区15号楼101室

图 10-1-1

[illegible]

登记机关

2024年04月03日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://sd.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载
点线路工程)水土保持方案报告表责任页

山东志远安全管理咨询有限公司

批准：潘健	(高 工)
核定：韩旭	(工程师)
项目负责人：潘健	(总经理)
编写：强琪	(工程师)

目 录

附件1：水土保持方案报告表补充说明	1
1.1 基本情况	1
1.2 工程布局	2
1.2.1 项目布置	2
1.2.2 施工组织	3
1.2.3 施工工艺	4
1.3 工程占地	5
1.4 土石方平衡	5
1.5 自然概况	9
1.6 主体工程选址评价	10
1.7 水土流失防治指标	11
1.8 水土流失调查	11
1.9 水土保持措施	13
1.9.1防治区划分	14
1.9.2措施总体布局	14
1.9.3分区措施布设	14
1.10 水土保持投资估算	17
1.11 水土保持验收管理	23
附件2 水土保持方案编制委托书	24
附件3 项目核准的批复	25
附件4 占地情况说明	29
附件5 建设工程规划许可证	30
附件6 线路走向图	31
附件7 项目区现场照片	33
附件8 水土保持方案专家意见	39

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)
水土保持方案报告表

项目概况	位 置	本工程位于山东省枣庄市峰城区榴园镇韩楼村南部。			
	建设内容及走向	本工程管道起于冀宁联络线22#阀室，管道出站沿已建冀宁联络线管线并行敷设约120m，向南穿越冀宁线管道，经140m穿越道路后继续和冀宁线管道并行，后向东穿越冀宁线管道，后穿越大寨河沿大寨河大堤继续向东敷设2.1km。折向北沿绿化林带敷设约150m后再折向东，在市政道路北侧继续沿绿化林带敷设120m进入峰城分输站。本项目总占地面积3.00hm ² ，线路总长度3266.26m，设计压力为10.0MPa，管径DN323.90mm。			
	建设性质	新建		总投资（万元）	1000
	土建投资（万元）	55.02		占地面积（hm ² ）	永久：0.0073
					临时：2.9933
	动工时间	2023年9月		完工时间	2024年4月
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		2.02万	2.02万	—	—
	取土（石、砂）场	—			
	弃土（石、砂）场	—			
项目区概况	涉及重点防治区情况	尼山南麓省级水土流失重点治理区		地貌类型	低山丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数[t/（km ² ·a）]	250		容许土壤流失量[t/（km ² ·a）]	200
项目选址（线）水土保持评价		项目选址位于尼山南麓省级水土流失重点治理区，本方案提高防治标准及设计标准			
水土流失总量		58.5t			
防治责任范围（hm ² ）		3.00			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失一级防治标准			
	水土流失治理度（%）	96	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	97	表土保护率（%）	96	
	林草植被恢复率（%）	/	林草覆盖率（%）	/	

水土保持措施		管道工程区	临时道路区	
	工程措施	①表土剥离7020m ³ ； ②表土回填7020m ³ ； ③土地整治2.34hm ²	①表土剥离300m ³ ； ②表土回填300m ³ ； ③土地整治0.1hm ²	
	临时措施	临时防尘网10300m ²	①临时排水沟200m； ②临时防尘网100m ² 。	
水土保持投资估算（万元）	工程措施	19.4	植物措施	0
	临时措施	7.1	水土保持补偿费	3.60072
	独立费用	建设管理费		0.53
		水土保持监理费		4
		设计费		3
		水土保持设施验收费		2
	总投资	39.63		
编制单位	山东志远安全管理咨询有限公司		建设单位	国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司
法人代表及电话	潘*****		法人代表及电话	王*****
地址	山东省枣庄市薛城区高新区复元三路润东创业园6号楼(利河伯)6楼西侧		地址	山东省德州市德城区广川街道办事处湖滨北路47号
邮编	277000		邮编	253011
联系人及电话	强*****		联系人及电话	凌*****
电子信箱	sd.*****		电子信箱	li*****@.cn
传真	\		传真	\

一、附件

附件 1 水土保持方案报告表补充说明

附件 2 水土保持方案编制委托书

附件 3 项目核准的批复

附件 4 占地情况说明

附件 5 建设工程规划许可证

附件 6 线路走向图

附件 7 项目区现场照片

附件 8 水土保持方案专家意见

二、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 水土保持分区图

附图 4 水土保持措施图

附件1: 水土保持方案报告表补充说明

1.1 基本情况

项目的必要性: 1、天然气是重要的工业原料和公认的清洁能源,为加强城镇基础设施建设,保证可持续性发展战略得以顺利实施,区政府十分重视城市天然气气化事业的进一步发展;2、项目建设满足山东省环境保护的迫切需求;3、项目建设可助力峰城区社会经济持续健康发展;4、项目的建设符合峰城区燃气发展“十四五”规划。因此项目的建设是必要的。

项目名称: 枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)

项目法人: 国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司

地理位置: 本工程位于山东省枣庄市峰城区榴园镇韩楼村南部。

建设规模及内容: 本工程管道起于冀宁联络线22#阀室,管道出站沿已建冀宁联络线管线并行敷设约120m,向南穿越冀宁线管道,经140m穿越道路后继续和冀宁线管道并行,后向东穿越冀宁线管道,后穿越大寨河沿大寨河大堤继续向东敷设2.1km。折向北沿绿化林带敷设约150m后再折向东,在市政道路北侧继续沿绿化林带敷设120m进入峰城分输站。本项目总占地面积3.00hm²,线路总长度3266.26m,设计压力为10.0MPa,管径DN323.90mm。

本项目建设内容为管线3266.26m、警示牌、加密桩73个等。

管道沟开挖情况: 管沟深度一般为2.1m,沟底宽度为1.1m,边坡比暂按1:0.5考虑。

管道沟施工作业带: 施工作业带总宽8.5m,其中管道沟开挖3.2m,临时堆土0.8m,施工道路4.5m。

投资情况: 本项目由国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司投资建设,项目总投资1000万元,其中土建投资55.02万元。资金全部由企业自筹解决。

建设工期: 本项目工期为2023年9月—2024年4月,工期为8个月。

土石方平衡：本项目土方挖方总量 20194.77m^3 ，填方总量 20194.77m^3 （管沟开挖土方全部回填，全部用作后期管道沉降（根据《输气管道工程设计规范》

（GB50251-2015）的要求，管沟回填土宜高出地面，用来弥补土层沉降的需要），无借方，无弃方，本项目所有土石方量均为自然方。

工程占地：本项目总占地面积 3.00hm^2 （ 30008m^2 ），其中永久占地 0.0073hm^2 ，临时占地 2.9933hm^2 ，占用旱地、城镇村道路用地。

线路走向：本工程管道起于冀宁联络线22#阀室，管道出站沿已建冀宁联络线管线并行敷设约120m，向南穿越冀宁线管道，经140m穿越道路后继续和冀宁线管道并行，后向东穿越冀宁线管道，后穿越大寨河沿大寨河大堤继续向东敷设至沿河路十字路口，穿越后折向北沿道路敷设约150m后再向东于市政道路北侧继续沿绿化林带敷设130m，之后向北敷设约40m后向西进入峰城分输站。

新建管道长度3266.26m，管径D300mm，材质为L360N无缝钢管，设计压力10.0MPa，属于GB1级城镇燃气超高压管道，管沟回填高出原地面0.3m，与地面圆滑过渡。

项目施工进度及水土保持情况：目前项目已完工。

1.2 工程布局

1.2.1 项目布置

（1）平面布置

本工程管道起于冀宁联络线22#阀室，管道出站沿已建冀宁联络线管线并行敷设约120m，向南穿越冀宁线管道，经140m穿越道路后继续和冀宁线管道并行，后向东穿越冀宁线管道，后穿越大寨河沿大寨河大堤继续向东敷设至沿河路十字路口，穿越后折向北沿道路敷设约150m后再向东于市政道路北侧继续沿绿化林带敷设130m，之后向北敷设约40m后向西进入峰城分输站。

管道全长3266.26m，全部采用地埋方式铺设。

（2）竖向布置

根据现场调查及查阅施工资料，本工程场区地势较低，地面起伏不大，属平原地貌单元。管底设计标高50.61-51.70m，地面自然标高52.71-54.73m，确定项目一般线路段管顶的覆土厚度不小于1.50m。管沟回填高出原地面0.3m，与地面圆滑过渡。

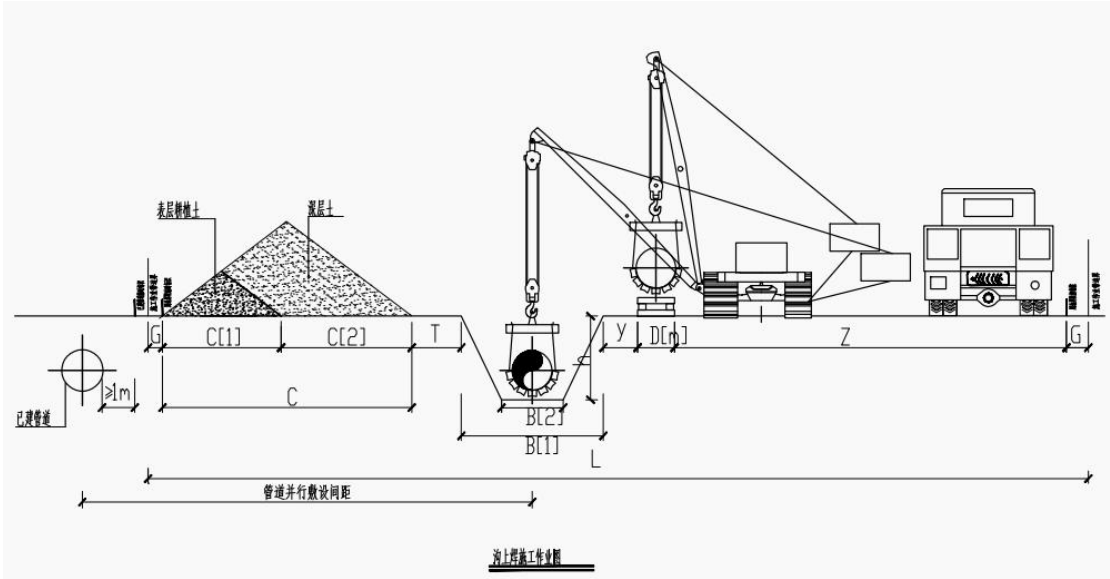


表1.2-1 施工作业带示意图

1.2.2 施工组织

工程项目主要由管道工程、施工道路工程共 2 部分组成。

(1) 施工场地布置

①施工生产生活区

根据施工资料可知，项目建筑材料、施工机械堆放和停放在施工道路区内，施工办公及生活用房可租用当地民房，未新增临时占地而设置建筑材料堆场、机械停放场以及施工生产生活区。

②管沟施工作业带

施工作业带总宽8.5m，其中管道沟开挖3.2m，临时堆土0.8m，施工道路4.5m。根据施工图设计，管沟采用梯形断面开挖，管沟深度一般为2.1m，沟底宽度为1.1m，边坡比暂按1：0.5考虑。本项目施工过程中根据线路走向逐步开挖，开挖产生土方临时堆存于管沟一侧，临时堆土区距离管沟距离为0.5m，采取先表土后一般回填土的原则，宽度约0.8m，高度最高约1.5m，管道施工道路位于管沟一侧，宽度约4.5m；直埋敷设段长度2770.16m，整个工作面宽度约为8.5m，临时占地面积2.4733hm²。

③穿越施工场地

定向穿越大寨河251.95m，入土侧施工场地约为50m（长）×50m（宽）；出土侧施工场地约为30m（长）×30m（宽）；出土侧泥浆池场地约为15m（长）×15m

(宽)，采用环保型泥浆，并循环使用；出土侧穿越管道组焊、回拖场地依托施工作业带，临时占地面积 0.34hm^2 ；

④堆管场

根据施工资料可知，项目建筑材料、施工机械堆放和停放在临时堆管场内，临时堆管场距离管沟距离为 0.5m ，占地面积 0.08hm^2 。

⑤施工便道

施工作业时原则上应充分利用现有道路，本工程可依托省道S318，但无法直达施工场地，因此考虑新建施工便道 220m ，宽 4.5m ，占地 0.1hm^2 。其余施工便道位于管沟一侧，已计入管道工程区。

(2) 附属工程

警示牌、加密桩等涉及永久占地，根据施工图设计，永久占地面积 73m^2 。

(3) 施工用水、用电

项目施工用水、用电利用周边村附近现有给水管网、供电系统。

(4) 施工通讯

施工通讯利用项目区覆盖的通讯网络。本项目建设期间施工临时设施位于开挖一侧，施工临时道路以用现有市政道路为主，施工期用水为城市自来水，本工程施工电源由市政供电公司电网接入。

1.2.3 施工工艺

(1) 管沟开挖与回填

管沟的开挖与回填采用机械与人工相结合的方法，首先剥离表土并将剥离的表土集中堆置在管沟作业带的一侧；然后进行开挖下层生土并将生土临时紧贴表土内侧堆放；待管道安装完毕后回填，先填生土，夯实后铺表土；管沟作业带另一侧放置管道和施工机械。管道采用汽车运输，地面焊接后，用吊车整体吊放在管沟内，局部地段采用地下焊接。所有施工作业都严格控制在作业带以内。管道焊接完毕、管沟覆土回填后，作业带应及时恢复治理。

一般地段管沟回填土应高出地面 0.3m ，可耕地地段回填时，需先回填下层土，后回填表层耕植土；管道的出土端及弯头两侧应分层回填夯实；管沟回填后应立即进行地貌恢复。管道与已建管道有交叉时，交叉点两侧 5m 范围内应采用人工开挖；沟深超过 5m ，沟底宽应根据工程地质情况酌情处理，并对部分松土、软

土等地段采用梯形截面保护,避免施工、吊管下沟时塌方现象。对于地下水位较高地段管沟的开挖,应采取明沟排水措施排出管沟内的积水:在沟底一侧开挖排水沟、集水井,使水流入集水井中,用水泵排走,用人工对沟底进行修整,抽水工作持续到整个地段铺管工程结束。

(2) 道路穿越

管道顶管穿越公路时,所用混凝土套管为钢承口结构,规格为DRCPIII1200×2000。混凝土套管执行标准《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T 11836-2009。套管内采用绝缘聚乙烯管道内支架,每1.5m一个。

管沟回填土必须压实或夯实,使其密实度与原路基一致,防止沉陷危害管道。

(3) 定向钻施工

本工程定向钻穿越管径D323.9,共计1处定向钻穿越,穿越等级为小型,定向钻穿越施工应采用环保型泥浆,并应循环使用。施工设备主要包括钻机、动力源、泥浆系统、钻具、控向测量仪器及重型吊车、推土机等辅助设备。其定向钻施工场地要求较大,一般场地长度应满足定向钻施工管段的组装要求,对运输车辆和道路也有一定的要求。

1.3 工程占地

本项目总占地面积3.00hm²(30006m²),其中永久占地0.01m²,临时占地2.99hm²,占用绿地、果园、城镇村道路用地。本项目主要由管道工程、施工道路共2部分组成。

按项目分区分,管道工程区2.90hm²,施工道路区0.10hm²。

土地利用类型详见表1.3-1所示。

表 1.3-1 本项目占地面积及占地类型统计表

占地类型及面积(hm ²)						
项目组成	占地性质			占地类型		
	永久占地	临时占地	合计	旱地	城镇村道路用地	合计
管道工程区	0.01	2.89		2.34	0.56	2.90
施工道路区		0.10		0.10		0.10
合 计	0.01	2.99	3.00	2.44	0.56	3.00

1.4 土石方平衡

(1) 项目现占地类型和原植被情况

项目原占地类型为旱地、城镇村道路用地，项目开工前对占地类型为旱地的部分区域进行表土剥离。

(2) 表土剥离情况

根据项目设计资料，表土剥离厚度为0.30m。各防治分区剥离的表土临时堆放在管道一侧，用于后期复耕回填，项目表土剥离面积为2.44hm²，表土剥离量为7320m³。表土剥离量统计表见表1.4-1。

表 1.4-1 表土剥离量统计表

序号	表土剥离位置	剥离面积 (hm ²)	剥离深度 (m)	剥离量 (m ³)	临时堆放位置
①	管道工程区	2.34	0.3	7020	管道施工作业带
②	施工道路区	0.10	0.3	300	
合计		2.44		7320	

(3) 一般土石方调运情况

输气管道区主要建设内容为输气管沟开挖及回填，根据线路施工技术要求，本段管道采用直埋方式和定向钻敷设，新建管道施工作业带临时占地宽度按8.5m考虑。

①直埋敷设段长度2770.16m，管径为323.9mm，材质为L360N无缝钢管，壁厚12.5mm，本工程拟定管沟截面尺寸为：管沟深度一般为2.1m，沟底宽度为1.1m，边坡比暂按1:0.5考虑，本区开挖方为12507.27m³，填方12507.27m³。管沟开挖示意图见附图1.4-1、附图1.4-2。

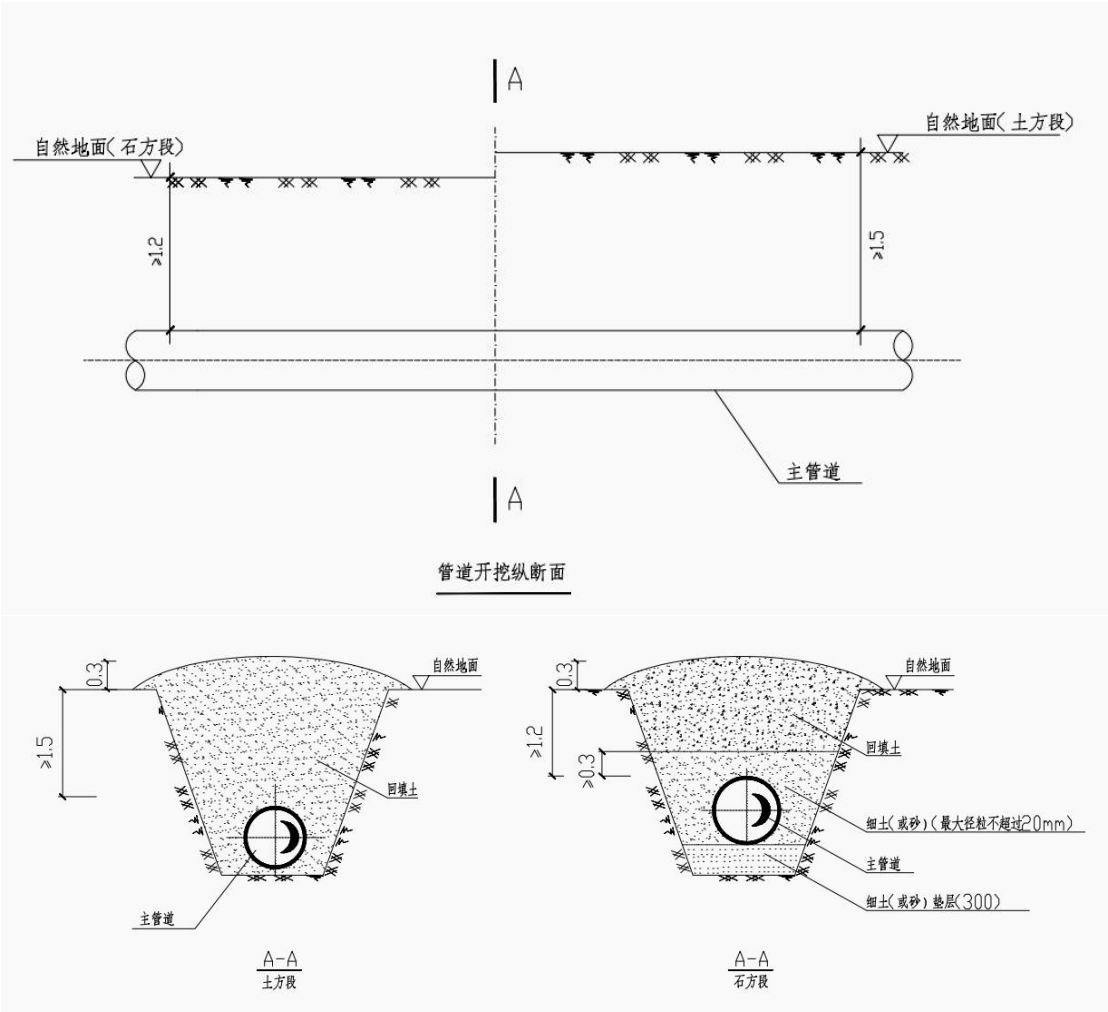


图 1.4-1 开挖施工作业带横断面布置图



图 1.4-2 管沟开挖及布管实景

②开挖加盖板穿越公路长度59m,横截面为梯形,盖板宽度约6m,管沟深度约4m,管沟底部宽度约2m,经计算需开挖土方量 944m^3 ,回填土石方量 944m^3 。

③定向钻施工段长度251.95m,入土侧施工场地约为50m(长)×50m(宽);出土侧施工场地约为30m(长)×30m(宽);出土侧泥浆池场地约为15m(长)×15m(宽)×1.5m(高),保证泥浆不渗入水体,严格禁止泥浆水直接排入附近沟渠;施工产生的泥浆水经沉淀处理后排入附近沟渠。出土侧穿越管道组焊、回拖场地依托施工作业带。

经计算需开挖土方量 337.5m^3 ,回填土石方量 337.5m^3 。

④临时排水沟断面采用上底宽0.6m、下底宽0.4m、高0.3m的排水沟,采用砂浆抹面防止冲刷,经估算,共设置临时排水沟200m,需土方开挖工程量为 30m^3 。

综上所述,本区开挖方为 12874.77m^3 ,填方 12874.77m^3 ,土方全部回填至管沟上部,全部用作后期管道沉降(根据《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)的要求,管沟回填土宜高出地面,用来弥补土层沉降的需要)。

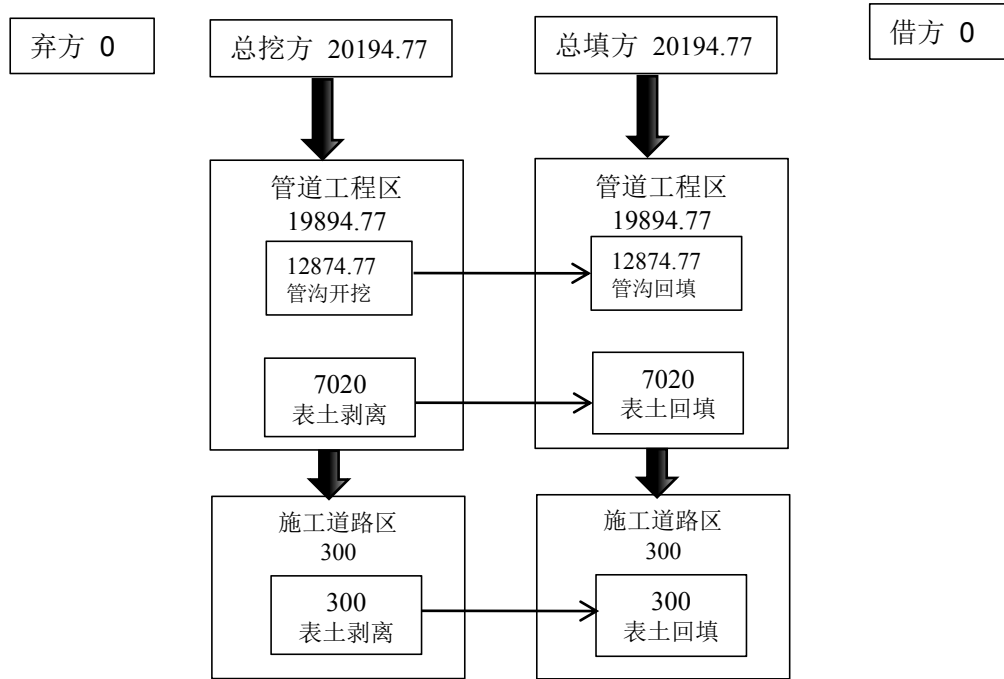
总体来看,项目施工工艺简单,土方开挖、回填量少,全部土方可以内部消化,不存在永久弃方。

(4) 工程建设土石方平衡

本项目土石方挖方总量 2.02万m^3 (含剥离表土 0.73万m^3),填方总量 2.02万m^3 (含回覆表土 0.73万m^3)(管沟开挖土方全部回填,全部用作后期管道沉降(根据《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)的要求,管沟回填土宜高出地面,用来弥补土层沉降的需要),无借方,无弃方,本项目所有土石方量均为自然方。本项目土石方平衡表见表1.4-3。

表 1.4-3 土石方平衡表

序号	防治分区		挖方	填方	调入		调出		外借		弃方	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	管道工程区	管沟开挖、回填	12874.77	12874.77								
		表土剥离、表土回填	7020	7020								
		小计	19894.77	19894.77								
②	施工道路区	表土剥离、表土回填	300	300								
		小计	300	300								
总计	一般土方		12874.77	12874.77								
	表土		7320	7320								
	合计		20194.77	20194.77								



注：本项目所有土石方量均为自然方。

图 1.4-3 本项目土石方平衡流向框图 单位：m³

1.5 自然概况

本项目位于山东省枣庄市峯城区，属暖温带季风型大陆性气候，四季分明，季风明显，雨热同季。虽为内陆，近沿海受海洋气候的影响，东风为多，大陆性海洋性气候。皆不典型。根据枣庄市国家气象站历年资料，年最大降水量1045mm（1960年），年最小降水量356.3mm（1973年），平均年降雨量823mm，降水多集中在6~9月份，占全年70%以上；年平均蒸发量为1902.0mm，大于降水量；气温最高39.6℃，最低-19.2℃，平均气温13.9℃；春季和夏季多东（E）风，冬季多东北东（ENE）风，近三年主导风向为东（E）风，常年主导风向为东北东（ENE）风，年平均风速2.9m/s；结冻期一般为当年十一月份，止冻期一般在次年三月份，冻土深度小于0.30m。该区地处暖温带落叶阔叶林区，主要植被为农田植被和山林植被。农田植被以农作物为主，生长季节一般覆盖度较大，叶面系数也高，主要以小麦、玉米、地瓜、花生为主。山林植被有乔木、灌木和经济林，乔木松、柏为主，灌木以金银花、荆条酸枣为主，经济林以石榴、苹果、桃、栗子为主。

项目区处于山东省枣庄市峯城区，根据《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》（办水保[2013]188号）和《山东省水利厅关

于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(鲁水保字[2016]1号),确定项目地处尼山南麓省级水土流失重点治理区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018),确定本项目水土保持方案的防治目标执行建设类项目北方土石山区一级水土流失防治标准。

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀,侵蚀强度以轻度侵蚀为主,结合项目特点,本项目土壤侵蚀模数为 $250\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$,容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

1.6 主体工程选址评价

依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定和要求,对主体工程进行了分析与评价,评价结论如下:

(1) 本项目位于峄城区,无法避让尼山南麓省级水土流失重点治理区。

(2) 本项目涉及穿越大寨河,采取定向穿越的方式,穿越场地避开河道周边植物保护带。

(3) 项目选址避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区与国家确定的水土保持长期定位观测站。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),在采取北方土石山区一级防治标准的基础上,工程应优化施工工艺,减少地表扰动和植被破坏范围,有效控制可能造成水土流失。

①提高防治标准:本项目区占地类型为旱地、城镇村道路用地,避开了占用水土保持功能强的林地、园地和草地,达到了最大程度降低工程建设引发的新增水土流失量,基本满足水土保持的要求。

②优化施工工艺:主体工程开工前规划了临时堆土点位于管道一侧,表土剥离后位于临时堆土点的下方,管道回填土位于上方,集中剥离并保护利用了表土资源;主体工程优化施工进度,临时用地集中在管道两侧,减少了临时占地面积;主体工程充分利用了挖方土方进行回填,无弃方。

③减少地表扰动和植被破坏范围:施工生产生活和临时堆土点均布设在施工作业范围内,减少了临时占地面积。项目施工用水、用电利用周边村附近现有给水管网、供电系统。

④控制可能造成水土流失:本方案结合工程施工进度,补充完善临时排水沟、临时集水井、临时堆土拦挡等,最大限度减少了工程可能造成水土流失。

1.7 水土流失防治指标

本项目位于山东省枣庄市峰城区榴园镇,项目区属于尼山南麓省级水土流失重点治理区,根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434—2018)的要求,确定本项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级防治标准。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中3.1.3的规定,生产建设项目水土流失防治应达到的基本目标,一是项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制,原有水土流失得到治理;二是水土保持设施应安全有效;三是水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)中4.0.6~4.0.10的规定,水土流失防治标准在北方土石山区一级标准的基础上对相应指标进行调整。

项目区土壤流失控制比为1.0。

本项目为天然气管道项目,基本为临时用地,本方案根据《山东省建设用地控制标准》(2019年版)的要求,对本项目林草覆盖率指标进行调整。管道上部区域后期经土地整治后全部交付复耕,不计入林草覆盖率。

本方案水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准,修正后本工程设计水平年采用的水土流失综合防治目标值为:水土流失总治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%、表土保护率95%、林草植被恢复率0%、林草覆盖率0%。工程防治目标计算见下表:

表1.7-1 设计水平年水土流失防治目标计算表

防治目标	防治标准			修正指标		指标值	
	等级	施工期	水平年	侵蚀强	工业项目	施工期	水平年
水土流失治理度(%)	北方土石山区一级	-	95	+1	-	*	96
土壤流失控制比		-	0.90	+0.1	-	*	1.0
渣土防护率(%)		95	97	-	-	*	97
表土保护率(%)		95	95	+1	-	*	96
林草植被恢复率(%)		-	97	-	-	*	/
林草覆盖率(%)		-	25	-	-	*	/

注:“*”表示指标值应根据批准的水土保持方案措施实施进度,通过动态监测获得,并作为竣工验收的依据之一。

1.8 水土流失调查

1、水土流失现状

(1) 项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度以微度为主，现状土壤侵蚀模数约为 $250\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

(2) 建设期扰动地表面积 3.00hm^2 ；复耕面积为 2.43hm^2 。

2、调查单元

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的要求，本项目施工期，水土流失调查面积为 3.00hm^2 。

自然恢复期水土流失调查面积为 2.43hm^2 (复耕区域)。

3、调查时段

施工调查期：本工程施工期为2023年9月—2024年4月，取0.67年。

自然恢复期：项目区属于半湿润区，自然恢复期取3年。

表1.8-1 工程调查单元及调查时段划分

调查单元		调查面积 (hm^2)		调查时段 (a)	
		施工期	自然恢复期	施工期	自然恢复期
	管道工程区	2.34	2.33	0.67	3
	施工道路区	0.10	0.10	0.67	3
合计		2.44	2.43	1.34	6

4、土壤侵蚀模数

项目区基本为旱地或城镇道路。根据现场调查，并收集该地区同类工程试验观测数据，本项目扰动后土壤侵蚀模数取值如下：施工期管道工程区和施工道路区土壤侵蚀模数为 $1200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ；自然恢复期侵蚀模数第一年 $800\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第二年 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，第三年 $300\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

表1.8-2 本项目施工期及自然恢复期土壤侵蚀模数表单位： $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$

调查及预测单元		施工扰动土壤侵蚀模数 [$\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$]	自然恢复期土壤侵蚀模数 [$\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$]		
			第1年	第2年	第3年
项目建设区	管道工程区	1200	800	500	300
	施工道路区	1200	800	500	300

5、调查结果

(1) 施工期：可能产生的流失总量为 19.62t ，新增土壤流失量 15.53t ，见表1.8-3。

(2)自然恢复期:可能产生的流失总量为38.88t,新增土壤流失量为34.94t。
本项目自然恢复期土壤流失预测结果详见表1.8-4。

(3) 综上, 本项目建设期和自然恢复期可能造成的土壤流失总量为58.5t, 新增土壤流失量50.47t。

表1.8-3 施工期扰动地表土壤流失量调查表

防治分区	扰动地 表面积	侵蚀模数 背景值	施工扰动土 壤侵蚀模数	调查时 段	背景流失 量	新增土 壤流失 量 (t)	土壤流 失总量 (t)
	(hm ²)	(t/km ² ·a)	(t/km ² ·a)	(a)	(t)		
管道工程区	2.34	250	1200	0.67	3.92	14.89	18.81
施工道路区	0.1	250	1200	0.67	0.17	0.64	0.80
合计	2.44	--	--	--	4.09	15.53	19.62

表1.8-4 自然恢复期土壤侵蚀量预测表

防治分区	可蚀面 积 (hm ²)	侵蚀模数背景 值 (t/km ² · a)	土壤侵蚀模数 (t/km ² · a)			土壤流失量 (t)		
			第一年	第二年	第三年	背景 流失 量	新增土 壤流失 量	扰动后 土壤流 失量
管道工程区	2.33	250	800	500	300	3.77	33.51	37.28
施工道路区	0.1	250	800	500	300	0.17	1.43	1.6
合计	2.43					3.94	34.94	38.88

表1.8-5 土壤侵蚀量汇总表

项目	土壤流失面积 (hm ²)	新增土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)
施工期扰动地表	2.44	15.53	19.62
自然恢复期扰动地表	2.43	34.94	38.88
合计		50.47	58.5

6、预测结论

- (1) 建设期扰动地表面积3.00hm²; 损坏植被面积为2.44hm², 植被类型为青苗。
 - (2) 项目施工期无取土、无弃土。
 - (3) 结合水土流失预测, 工程土壤流失量为58.5t, 新增土壤流失量50.47t。
- 水土流失重点时段在施工期, 重点部位在管道施工区。

1.9 水土保持措施

1.9.1防治区划分

根据功能差异性原则，本方案将项目区划分为2个防治区，分别是管道工程区、施工道路区。防治分区面积统计如表1.9-1所示。

表 1.9-1 本项目水土流失防治分区一览表

防治分区	项目建设区 (hm ²)		
项目组成	占地性质		合计
	永久占地	临时占地	
管道工程区	0.0073	2.89	2.90
施工道路区	\	0.1	0.1
合 计	0.0073	2.9933	3.00

1.9.2措施总体布局

本方案是以主体工程施工资料等为主要设计依据，主体工程中部分措施既为主体工程安全、功能及美化所需，又具有水土保持功能，本方案予以积极地采纳，并且针对各防治分区的具体情况，新增设计水土保持措施，本着工程措施、植物措施和临时措施相结合的原则，形成综合防治措施体系。本项目根据功能划分为管道工程区、施工道路区。本方案将根据主体设计的水土保持措施进行补充完善。项目水土保持防治措施布置图详见附图。

本方案确定的水土流失防治综合措施体系主要有以下内容：

(1) 管道工程区

工程措施为表土剥离、表土回填、土地整治工程；

临时措施为临时覆盖。

(2) 施工道路区

工程措施为表土剥离、表土回填、土地整治工程；

临时措施为临时覆盖、临时排水沟。

1.9.3分区措施布设

一、管道工程区水土保持措施布设

(一) 工程措施

(1) 表土剥离

为充分利用表土资源,主体工程设计在施工前对该区占地范围内表土进行剥离,剥离厚度为30cm,剥离的表土就近存放于管道一侧,用于后期复垦。

本区表土剥离量为7020m³。

(2) 表土回填

表土是指土地表层的熟化土壤,是为植物生长提供肥力的主要土层。为保证植物良好生长,绿化前对本区待绿化区域进行表土回填。

本区需回填表土7020m³。

(3) 土地整治工程

施工后期,对施工作业带进行复耕,在复耕之前,需先清除建筑垃圾,整治施工场地周边零星空闲地,然后覆土,整治面积约2.43hm²。

(二) 临时措施

(1) 临时覆盖

因表土剥离和管沟开挖,本区沿线会出现临时堆土点,表土剥离和一般一般回填土采取分开覆盖的方式,因项目施工工艺简单,工期紧凑,因此堆土时间较短,但土体表面土层松散,逢降雨天气或遇干燥大风天气,极易被地表径流侵蚀,因此本方案设计对裸露区域同时进行防尘网覆盖,防尘网可以根据施工时序循环使用,经计算,防尘网覆盖面积共计10300m²。

二、施工道路区水土保持措施布设

(一) 工程措施

(1) 表土剥离

本项目输气管道沿线占地类型为旱地,项目对占地范围内具备剥离条件的表土进行剥离,并对表土进行集中堆放,用于后期复耕。本区表土剥离量为300m³。

(2) 表土回填

表土是指土地表层的熟化土壤,是为植物生长提供肥力的主要土层。为保证复耕时植物良好生长,在复耕前对该区域进行表土回填,回填表土300m³。

(3) 土地整治工程

施工后期,需先清除建筑垃圾,整治建筑物周边零星空闲地,然后覆土,最后交付复耕,经计算,土地整治面积约0.10hm²。

(二) 临时措施

(1) 临时排水沟

经实地踏勘，项目已完工，为保证临时道路内的排水，减少雨水汇集对路面造成的冲刷和长时间滞留造成的水土流失，在临时道路一侧开挖临时排水沟，由于该排水沟为临时运输通道的排水沟，其防御标准和过水能力可以适当降低。

方案设计的临时排水沟断面采用上底宽0.6m、下底宽0.4m、高0.3m的排水沟，采用砂浆抹面防止冲刷，经估算，共设置临时排水沟200m，需土方开挖工程量为30m³。

(2) 临时覆盖

因表土剥离和管沟开挖，本区沿线会出现临时堆土点，表土剥离和一般一般回填土采取分开覆盖的方式，因项目施工工艺简单，工期紧凑，因此堆土时间较短，但土体表面土层松散，逢降雨天气或遇干燥大风天气，极易被地表径流侵蚀，因此本方案设计对裸露区域同时进行防尘网覆盖，防尘网可以根据施工时序循环使用，经计算，防尘网覆盖面积共计100m²。

表 1.9-2 主体工程中具有水土保持功能的措施工程量概算一览表

工程或费用名称	单位	数量
合计		
一、管道工程区		
1.工程措施		
①表土剥离	m ³	7020
②表土回填	m ³	7020
③土地整治	hm ²	2.34
2.临时措施		
①临时覆盖	m ²	10300
二、施工道路区		
①表土剥离	m ³	300
②表土回填	m ³	300
③土地整治	hm ²	0.10
2.临时措施		
①临时排水沟	m	200
②临时覆盖	m ²	100

1.10 水土保持投资估算

一、编制依据

本方案水土保持工程投资估算编制依据主要有以下几项：

- (1) 《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总[2003]67号）；
- (2) 《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改增值税计价依据调整办法>的通知》（办水总[2016]132号）；
- (3) 《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；
- (4) 《关于调整建设工程定额人工单价及各专业定额价目表的通知》（山东省住房和城乡建设厅，鲁标定字〔2020〕24号）；
- (5) 《水利部办公厅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）；
- (6) 《关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》（山东省物价局、山东省财政厅、山东省水利厅鲁价费发[2017]58号文）；
- (7) 本项目采用的定额和指标、基础单价、费用标准与主体工程投资估算一致，不足部分采用水土保持定额补充。

二、编制说明及估算成果

1、费用构成

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB/T50433-2018），生产建设项目水土保持投资估算分为工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用、水土保持补偿费等。

水土保持独立费用又包括建设单位管理费、科研勘测设计费、水土保持设施验收费等。

2、基础单价

(1) 人工预算单价

人工单价采用主体工程单价，按16.00元/工时计算。

(2) 材料预算单价

①水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格采用当地现行价格执行；

②主要设备价格以出厂为原价，另加运杂费和采购保管费。

(3) 价格水平年

价格水平年采用2023年第三季度市场物价水平。

3、费用标准

其他直接费以基本直接费为计算基价，工程措施取5%，植物措施取4%。

现场经费以基本直接费为计算基价并根据工程类别取不同的费率，其中土石方工程为4%，混凝土工程为6%，基础处理工程为6%，机械固沙工程为3%，其他工程为5%，植物措施取4.0%。

间接费以直接费为计算基价，其中土石方工程为5.5%，混凝土工程为4.3%，基础处理工程为6.5%，机械固沙工程为3.3%，其他工程为4.4%，植物措施取3.3%。

企业利润以直接费与间接费为计算基价，工程措施取7%的费率，植物措施取5%的费率。

按照财税[2018]32号的规定，税金按直接工程费、间接费和企业利润三项之和9%计算。

4、施工临时工程

施工临时工程费包括临时防护工程费和其他临时工程费，前者由设计方案的工程量乘以单价而得，后者按第一部分工程措施和第二部分植物措施的 1.5%计取。

5、独立费用标准

(1) 建设管理费：建设管理费按照本方案防治措施投资中的第一、第二、第三部分之和作为计算基价乘以相应的费率2%计算而得，与主体工程的建设管理费合并使用；

(2) 科研勘测设计费：共计4.00万元；

(3) 水土保持监理费：共计3.00万元；

(4) 水土保持设施验收费：本项目水土保持设施验收费约为2.00万元。

6、水土保持补偿费

水土保持补偿费执行《省物价局 省财政厅 省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》鲁价费发 [2017]58号)的规定，对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米1.2元（不足1平方米的按1平

方米计)。本项目占地面积为30006m²,结合补偿费标准计算,本项目水土保持补偿费为36007.2元。

8、水土保持投资

工程水土保持措施估算总投资39.63万元,其中工程措施费19.4万元、临时措施费7.1万元、独立费用9.53万元、水土保持补偿费3.6万元。

项目水土保持方案建设期投资估算表详见表1.10-1~表1.10-7。

表 1.10-1 工程总估算表

单位:万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	投资合计
			栽(种)植费	苗木草种子费			
1	第一部分 工程措施	19.4					19.4
2	一、管道工程区	18.61					18.61
3	二、施工道路区	0.79					0.79
4	第二部分 施工临时工程	7.10					7.10
5	一、管道工程区	6.88					6.88
6	二、施工道路区	0.22					0.22
7	第三部分 独立费用					9.53	9.53
8	建设管理费					0.53	0.53
9	水土保持工程监理费					4	4
10	科研勘测设计费					3	3
11	水土保持设施验收费					2	2
12	一至三部分合计	36.03				9.53	36.03
13	静态总投资	36.03				9.53	36.03
14	工程总投资	36.03				9.53	36.03
15	水土保持补偿费						3.6
16	总计	36.03				9.53	39.63

表1.10-2 分部工程估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
	第一部分 工程措施				19.4
1	一、管道工程区				18.61
1.1	1、表土剥离				3.84
1.1.1	(1) 表土剥离	100m ³	70.20	548.78	3.84
1.2	2、土地整治工程				0.25
1.2.1	(1) 土地整治	hm ²	2.33	1065.34	0.25
1.3	3、表土回填				14.52
1.3.1	(1) 表土回填	100m ³	70.20	2074.53	14.52
2	二、施工道路区				0.79
2.1	1、表土剥离				0.16
2.1.1	(1) 表土剥离	100m ³	3	548.78	0.16
2.2	2、土地整治工程				0.01
2.2.1	(1) 土地整治	hm ²	0.10	1065.34	0.01
2.3	3、表土回填				0.62
2.3.1	(1) 表土回填	100m ³	3	2074.53	0.62
	第二部分 施工临时工程				7.10
1	一、管道工程区				6.88
1.1	1、临时覆盖				6.88
1.1.1	(1) 防尘网覆盖	100m ²	103	667.49	6.88
2	二、施工道路区				0.22
2.1	1、临时排水沟				0.15
2.1.1	(1) 土方开挖	100m ³	3	487.98	0.15
2.2	2、临时覆盖				0.07
2.2.1	(1) 防尘网覆盖	100m ²	1	667.49	0.07
	第三部分 独立费用				9.53
1	建设管理费	项			0.53
2	水土保持工程监理费	项			4
3	科研勘测设计费	项			3
4	水土保持设施验收费	项			2

表1.10-3 独立费用投资估算表

单位：元

编号	工程或费用名称	计算依据	合价
1	建设管理费	[一至三部分之和]×2%	5300
2	水土保持工程监理费	根据实际情况记取	40000
3	科研勘测设计费	根据实际情况记取	30000
4	水土保持设施验收费	根据实际情况记取	20000
	合计		95300

表1.10-4 主体单价汇总表

单位：元

编号	工程名称	单位	单价
1	推土机推土 74kw 推土机推土 推土距离(m) 50	m ³	5.49
2	铺防尘网 数量	100m ²	667.49
3	挖掘机挖土 土类级别 I~II	m ³	4.88
4	水泥砂浆抹面 水泥砂浆平均厚度 2cm	100m ²	3252.57
5	挖掘机挖土自卸汽车运土0.5m ³ 挖 掘机挖装自卸汽车运输 运距(km) 0.5	m ³	20.75
6	人工夯实土方 夯实土方	m ³	79.26
7	砌砖 基础	m ³	674.13
8	全面整地 机械施工 I~II 类土	hm ²	1065.34
9	直播种草 撒播 撒播 不覆土	hm ²	364.07

表1.10-5 主要材料单价汇总表

单位：元

序号	名称及规格	单位	合计
1	草籽	kg	80
2	柴油	kg	4.55
3	电	kwh	1.2
4	防尘网	m ²	1.8
5	农家土杂肥	m ³	50
6	汽油	kg	8.56
7	人工(工程措施)	工时	16
8	人工(植物措施)	工时	16
9	砂	m ³	159
10	水	m ³	3.3
11	水泥	kg	0.51
12	砖	千块	540

表1.10-6 施工机械台班费汇总表

单位：元

序号	名称及规格	台时费	其中				
			修理及替换设备费	动力燃料费	人工费	安装拆卸费	折旧费
1	推土机 74	125.23	20.92	48.23	38.4	0.86	16.82
2	拖拉机 37	49.75	3.35	22.75	20.8	0.16	2.69
3	胶轮车	0.82	0.59				0.23
4	单斗挖掘机 0.5 油动	131.58	18.77	48.69	43.2	1.48	19.44
5	混凝土搅拌机 0.4	40	4.9	10.32	20.8	1.07	2.91
6	推土机 59	98.61	11.94	38.22	38.4	0.49	9.56
7	自卸汽车 3.5	97.33	3.62	65.91	20.8		7

表1.10-7 水土保持补偿费

单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合价(万元)
1	枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)	m ²	30006	1.2	3.6
	合计	万元			3.60072

1.11 水土保持验收管理

根据《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）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保[2019]127号）、《水利部办公厅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）、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保(2020)160号）和《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）的要求，在主体工程竣工验收时，应同时验收水土保持设施。

建设单位在项目建设竣工后，应进行水土保持措施自主验收，形成验收鉴定书，验收组成员中至少有一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库的专家，将验收鉴定书报备至枣庄市峄城区水行政主管部门。生产建设单位对水土保持设施验收鉴定书的真实性负责。项目验收通过后，建设单位运行管理部门应加强对排水工程、绿化工程的养护，制定养护制度，由专人负责落实。

附件2 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

山东志远安全管理咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等有关法律、法规的规定，现委托贵单位编制《枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)水土保持方案》，工作范围以主体工程申请报告为依据，深度达到可行性研究深度。请据此尽快组织人员开展工作。

国家管网集团北方管道有限责任公司

中原输油气分公司(盖章)

2024年8月1日

附件3 项目核准的批复

枣庄市行政审批服务局文件

枣行审投〔2023〕20号

枣庄市行政审批服务局 关于枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀 宁线22号阀室新增下载点线路工程) 核准的批复

国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司:

你公司提交的《关于枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)立项的申请》及《项目申请报告》等材料收悉。经研究,批复如下:

一、同意你公司实施枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)。该项目位于枣庄市峄城区。该项目在山东省投资项目在线审批监管平台的项目代码为:2303-370400-89-01-649140。

二、建设规模及内容:工程管道线路总长约3.2km,设

- 1 -



扫描全能王 创建

计压力 10MPa。(具体管线路由以《用地预审与选址意见书》的选址为准)

三、项目投资及资金来源:项目总投资 1000 万元,由你公司自筹解决。

四、项目计划建设期限拟从 2023 年 6 月至 2023 年 12 月。

五、要严格落实法律、法规、规章等相关规定及技术标准规范的要求,切实做好安全防护措施,保障好公共安全、生态安全、公共利益。管道沿线安全间距等条件未达到技术标准规范要求前不得开工建设。

六、在下阶段工作中应严格按照有关批复要求和专业规范,认真实施,强化工作措施,切实做到社会稳定;应严格按照招标事项核准意见进行招标。

七、批复项目的相关文件为市委政法委《关于枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(城市燃气)社会稳定风险评估的备案证明》(枣政法稳评备字〔2021〕1号),市自然资源和规划局《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 3704042023000005 号),峯城区住建局《枣庄丰源产业园天然气综合利用项目立项核准意见的复函》等。

八、由枣庄市发展和改革委员会、枣庄市能源局、峯城区发展和改革委员会负责该项目事中事后监管工作。

九、本批复文件自印发之日起有效期 2 年。在批复文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的,本批复文件自动失效。

- 2 -



扫描全能王 创建

十、请据此办理有关手续,尽快组织实施,并通过山东省投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工等信息。开工相关必要手续未完成之前,不得开工建设。

十一、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条之规定,行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可,行政机关应不予受理或者不予行政许可情形的,则本批复自动作废。

附件:国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)招标事项核准意见



抄报:市政府

抄送:市发展和改革委员会、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房和城乡建设局、市能源局、峯城区发改局、峯城区审批服务局

枣庄市行政审批服务局办公室

2023年3月29日印发



附件:

国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司
 枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22
 号阀室新增下载点线路工程)招标事项核准意见

单项名称	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘 察	✓			✓	✓		
设 计	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
监 理	✓			✓	✓		
设 备	✓			✓	✓		
重要材料	✓			✓	✓		
其 他	✓			✓	✓		
审核部门核准意见说明: 核准。 请严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《山东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等法律法规和相关部门规章, 规范招标投标行为。							


 枣庄市行政审批服务局
 2023年行政审批专用章
 (5)



附件4 占地情况说明

占地情况说明

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程),位于山东省枣庄市峰城区榴园镇韩楼村南部。

项目总占地面积 3.00hm^2 , 线路总长度 3266.26m , 设计压力为 10.0MPa , 管径 $\text{DN}323.90\text{mm}$ 。

本工程管道起于冀宁联络线22#阀室,管道出站沿已建冀宁联络线管线并行敷设约 120m , 向南穿越冀宁线管道, 经 140m 穿越道路后继续和冀宁线管道并行, 后向东穿越冀宁线管道, 后穿越大寨河沿大寨河大堤继续向东敷设 2.1km 。折向北沿绿化林带敷设约 150m 后再折向东, 在市政道路北侧继续沿绿化林带敷设 120m 进入峰城分输站。

本项目已于2023年9月开工建设,目前已完工并完成土地恢复工作。

峰城区榴园镇人民政府

2024年11月18日



附件5 建设工程规划许可证

建设单位(个人)	国家管网集团北方管道有限责任公司中原输油气分公司
建设项目名称	枣庄丰源产业园天然气综合利用项目(冀宁线22号阀室新增下载点线路工程)
建设位置	峰城区榴园镇
建设规模	3266.26m

附图及附件名称
1、线路走向:本工程管道起于冀宁联络线22#阀室,管道出站沿已建冀宁联络线管径并行敷设约120m,向南穿越冀宁线管道,经140m穿越道路后继续和冀宁线管道并行,后向东穿越冀宁线管道,后穿越大寨河沿大寨河大道继续向东敷设2.1km。折向北沿绿化林带敷设约150m后折向东,在市政道路北侧继续沿绿化林带敷设120m进入峰城分输站。线路总长度3266.26m,设计压力为10.0MPa,管径DN323.90mm。
2、电子监管号:3704042023G0003332

遵守事项
一、本证是经自然资源主管部门依法审核,建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法行为。
三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
四、自然资源主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

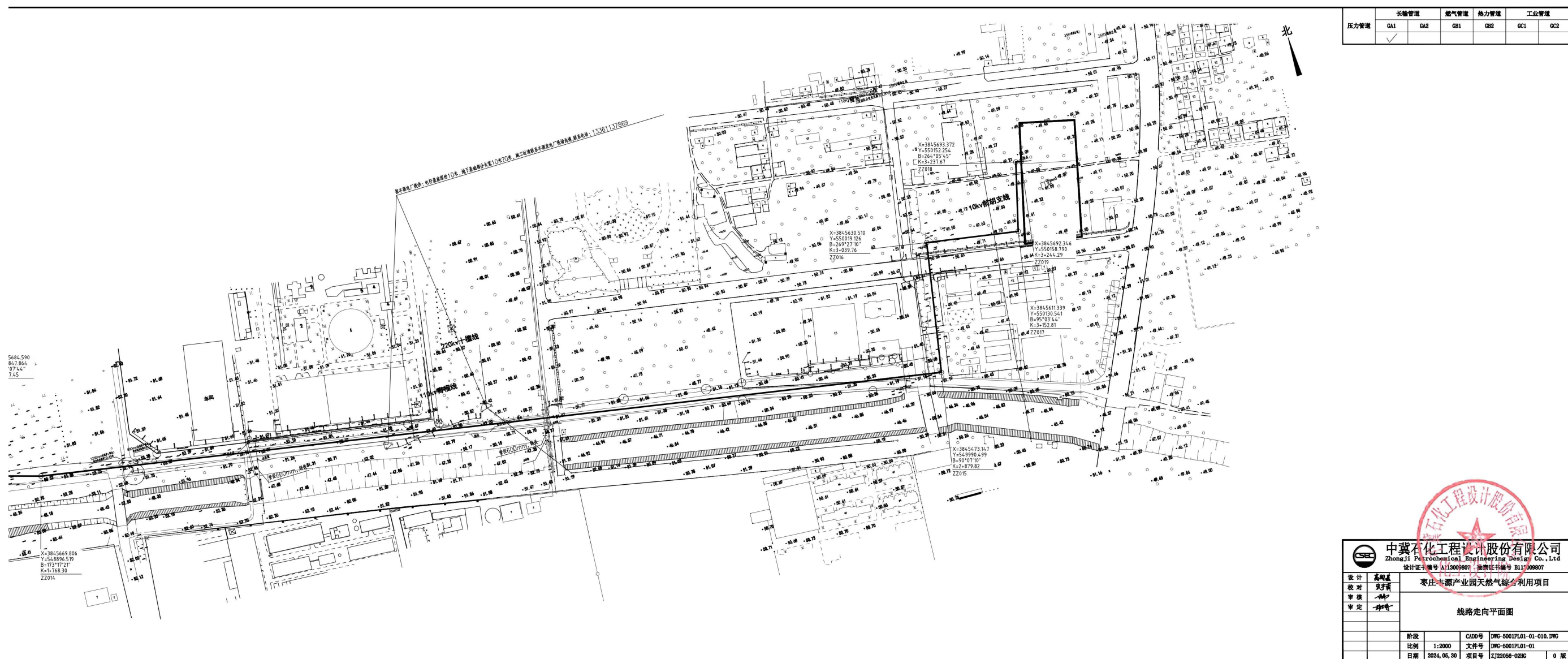
建字第 370404202300028 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定,经审核,本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求,颁发此证。



发证机关 日期





附件7 项目区现场照片



起点（22号阀室）



穿越公路



定向穿越大寨河



终点（分输站）

附图1 项目地理位置图

峰 城 区 地 图

山东省标准地图

县(市、区)·政区版



审图号：鲁S0(2021)026号

头条@古今寰宇地史考
山东省自然资源厅监制 山东省地图院编

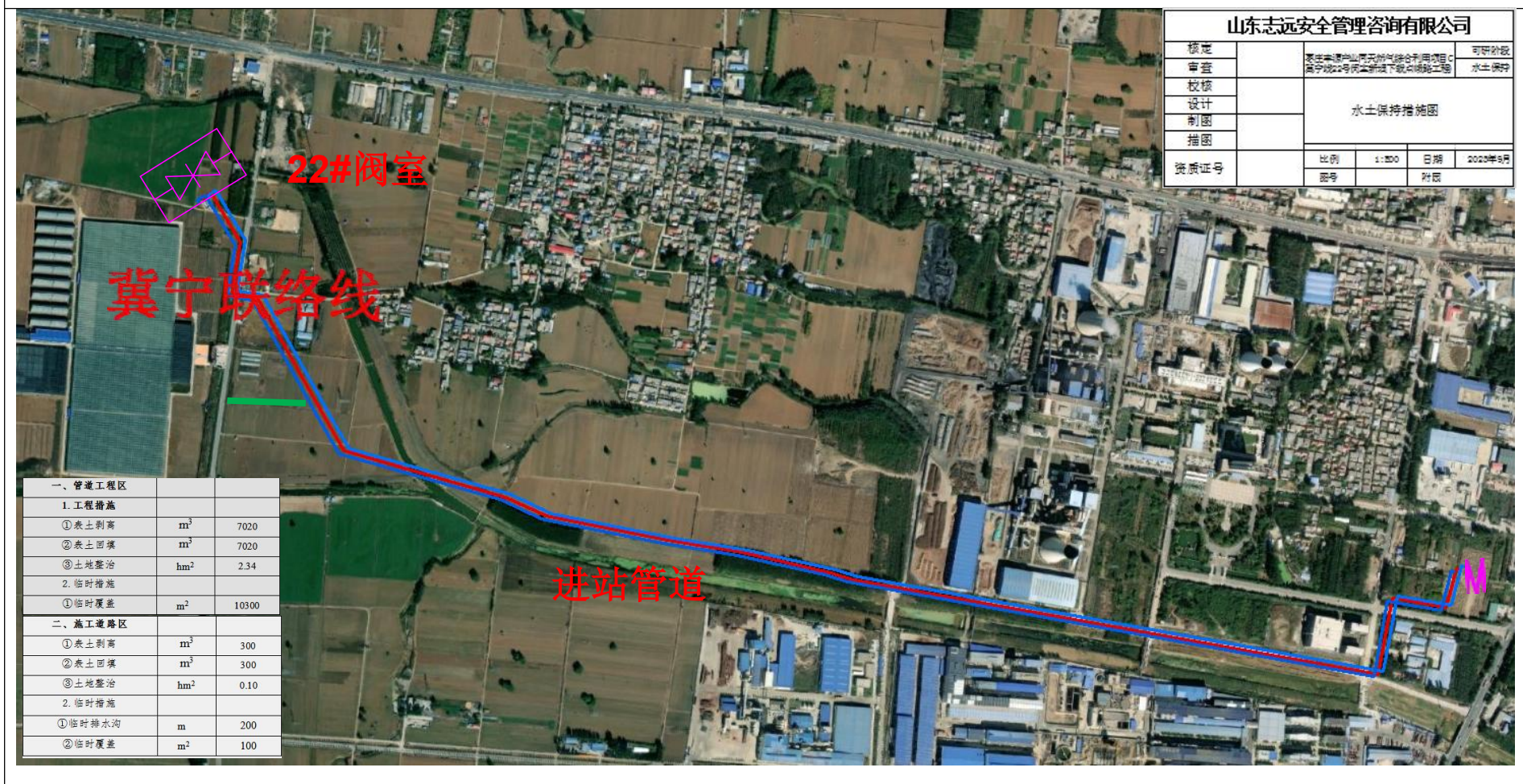
附图2 线路走向平面图



附图3 水土保持分区图



附图4 水土保持措施图



附件8 水土保持方案专家意见

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目 (冀宁线 22 号阀室新增下载点线路工程) 水土保持方案报告表评审修改意见

- 1、复核项目建设内容、线路走向及穿越工程等情况介绍，并据此复核建设区永久占地和临时占地范围；
- 2、根据线路走向及建设内容，明确平面布置及竖向布置；
- 3、明确施工生产生活场地、管道施工作业带(包括管道沟开挖、临时堆土、施工道路等)布设；
- 3、完善项目土地利用现状，据此核实可剥离表土范围和数量；根据竖向布置核实土石方挖填数量；
- 4、细化论证水土流失防治目标；
- 5、完善水土流失调查模数合理性，复核水土流失调查结果；
- 6、复核水土保持措施体系和工程量，完善土地整治、临时排水沟、临时覆盖等典型措施布设；
- 7、复核水土保持投资采用的费率、独立费用、主体单价汇总、主要材料单价汇总，根据上述调整情况完善投资估算；
- 8、补充完善总平面布置图、防治分区图及措施布设图；补充占地说明等附件；

专 家: 
2024 年 11 月 24 日

枣庄丰源产业园天然气综合利用项目
(冀宁线 22 号阀室新增下载点线路工程)
水土保持方案报告表评审修改说明

1、复核项目建设内容、线路走向及穿越工程等情况介绍，并据此复核建设区永久占地和临时占地范围；

说明：已复核项目建设内容、线路走向及穿越工程等情况介绍，明确建设区永久占地和临时占地位于位于管道沟开挖两侧，总占地面积 3.00hm^2 ，其中永久占地面积为 0.0073hm^2 (0.01hm^2)，临时占地 2.9933hm^2 (2.99hm^2)。

2、根据线路走向及建设内容，明确平面布置及竖向布置；

说明：根据线路走向及建设内容，已明确工程平面布置，已根据纵断面设计补充竖向布置，增加施工作业带示意图。详见 P2-P3；

3、明确施工生产生活场地、管道施工作业带（包括管道沟开挖、临时堆土、施工道路等）布设；

说明：已明确施工生产生活场地租用当地民房，管道施工作业带（包括管道沟开挖、临时堆土、施工道路等）位于管道沟开挖两侧，详见 P3-4；

4、完善项目土地利用现状，据此核实可剥离表土范围和数量；根据竖向布置核实土石方挖填数量；

说明：已完善项目土地利用现状，根据项目征占地情况，占

地类型为旱地、城镇村道路用地,本方案根据要求进行应剥尽剥,并存放于施工作业带;已根据主体设计以及本方案校核情况可剥离表土范围和数量,根据竖向布置核实土石方挖填数量。详见P5-8;

5、细化论证水土流失防治目标;

说明:已细化水土流失防治目标,根据项目实际情况,明确修正后本工程设计水平年采用的水土流失综合防治目标值为:水土流失总治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%、表土保护率95%。本项目为天然气管道项目,基本为临时用地,占地类型以旱地为主,后期经土地整治后交付复耕,无可绿化面积,本方案不再论证林草植被恢复率和林草覆盖率,详见P11;

6、完善水土流失调查模数合理性,复核水土流失调查结果;

说明:已根据项目建设实际,施工实际情况完善水土流失调查及预测范围、时段、侵蚀模数;已复核水土流失调查结果。详见P12-13;

7、复核水土保持措施体系和工程量,完善土地整治、临时排水沟、临时覆盖等典型措施布设;

说明:已复核水土保持措施体系和工程量;已细化各项水土保持工程及临时措施典型措施布设;详见P14-16;

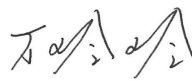
8、复核水土保持投资采用的费率、独立费用、主体单价汇总、主要材料单价汇总,根据上述调整情况完善投资估算;

说明:已复核水土保持投资采用的费率、独立费用、主体单

价汇总、主要材料单价汇总；详见 P17-22。

9、补充完善总平面布置图、防治分区图及措施布设图；补充占地说明等附件；

说明：已完善总平面布置图、防治分区图及措施布设图；补充完善占地支撑材料等附件，详见附件与附图。

专家签字： 
2024 年 12 月 1 日