

广东省水利水电 技术中心 文件

粤水技术〔2019〕132号

关于报送粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干 线项目水土保持方案报告书（报批稿） 审查意见的函

政务中心：

2月24日，你中心转来广东省天然气管网有限公司报送的《粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干线项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》）及附件收悉。2月28日~3月1日，我中心在梅州市主持开展了《水保方案》技术审查工作，之后印发了初步审查意见（粤水技术〔2019〕83号）。

根据初步审查意见，编制单位中水珠江规划勘测设计有限公司对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于4月12日将《水

保方案》(报批稿)报送我中心复审。经复审,该《水保方案》(报批稿)基本达到《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)有关规定和设计深度要求,现将审查意见(详见附件)报送你中心。

附件:粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干线项目水土保持方案报告书(报批稿)审查意见



抄送:厅水保处,广东省天然气管网有限公司,中水珠江规划勘测设计有限公司。

广东省水利水电技术中心

2019年4月24日印发

附件

粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干线项目 水土保持方案报告书（报批稿）审查意见

粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干线项目跨越潮州市潮安区、揭阳市揭东区、空港经济区、梅州市丰顺县、梅县区等 5 个县（区、市）级行政区域，属新建建设类项目，2018 年 10 月，广东省发展和改革委员会以粤发改能电函〔2018〕5276 号文件对本项目进行了核准批复，项目设计压力 9.2MPa，输气量 12.7 亿 Nm^3/a 。项目新建管道全长 141.7km，管径为 DN914、DN610，管道起于粤东 LNG 配套管线潮州市潮安区浮洋分输站，整体南北走向，途经揭阳市空港经济区、揭东区、梅州市丰顺县、梅县区，止于梅州市梅县区新建梅州末站；共设置 3 座站场（其中新建揭阳分输站、梅州末站，改扩建浮洋清管站），新建 6 座 RTU 阀室、站场及阀室进站道路长 980m、线路标志桩 1552 个、里程桩 142 个，警示牌 200 个。工程总占地面积 302.27hm^2 ，其中永久占地面积 1.84hm^2 ；土石方挖方总量 482.78 万 m^3 ，填方总量 418.40 万 m^3 ，无借方，弃方总量 64.38 万 m^3 （其中 58.73 万 m^3 剥离表土用于后期绿化覆土，5.65 万 m^3 弃土沿线就地摊平在低洼处）。工程估算总投资约 22.58 亿元，其中土建投资约 3.05 亿元；工程计划 2019 年 5 月开工，2020 年 10 月完工，建设总工期 18 个月。

项目沿线以山地、丘陵和河谷平原地貌为主，属亚热带季风气候区，多年平均气温 21.3 ~ 21.8℃，多年平均年降水量 1528.5 ~ 1776.1mm；土壤类型以赤红壤、红壤为主，地带性植被类型为南亚热带常绿阔叶林，林草植被覆盖率约 81%；自然土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。项目沿线经过的梅州市梅县区、丰顺县属粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区，其他区域不属于国家级和省级水土流失重点防治区域。

2月28日~3月1日，广东省水利水电技术中心在梅州市主持召开了《粤东天然气主干管网揭阳—梅州支干线项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案》）技术审查会，参加会议的有：梅州市水务局，建设单位广东省天然气管网有限公司，主体工程设计单位中国石油工程建设有限公司西南分公司和《水保方案》编制单位中水珠江规划勘测设计有限公司等单位的代表和专家。与会专家和代表查看了项目现场，听取了建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍、主体工程设计单位关于设计成果的说明和《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报，并进行了讨论。会后，我中心印发了初步审查意见（粤水技术〔2019〕83号）。

根据初步审查意见，编制单位中水珠江规划勘测设计有限公司对《水保方案》进行了补充、修改和完善，于4月12日将《水

保方案》(报批稿)报送我中心复审。经复审,该《水保方案》(报批稿)基本达到《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)要求。主要审查意见如下:

一、编制总则

(一)同意编制原则和依据。

(二)同意编制阶段为可行性研究阶段,设计水平年为主体工程完工后的第一年,即2021年。

二、项目概况

(一)基本同意项目概况介绍。项目基本情况、项目组成及布置、施工组织、施工方法和工艺、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资、进度安排、拆迁安置与专项设施改(迁)建等介绍比较清晰。

(二)本工程弃方总量64.38万 m^3 ,其中58.73万 m^3 剥离表土用于后期绿化覆土,5.65万 m^3 沿线管道开挖回填余方扰动范围内就地摊平。

三、项目区概况

(一)基本同意项目区概况介绍。自然条件、社会经济概况、水土流失及水土保持现状(含同类工程水土保持经验、水土流失敏感区分析)等介绍比较全面。

(二)本项目敏感区域包括:沿线跨越或穿越河流(枫江、榕江北河、梅江等)、农田沟渠、水塘,跨越的道路、铁路(S20

甬莞高速、广梅汕铁路、G78 汕昆铁路、S224 省道、S228 省道、S19 梅汕高速等) 以及沿线居民点、农田、园地、林地和耕地等。

四、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意主体工程选址、选线水土保持制约性因素、工程方案比选、工程建设方案与布局、工程占地、土石方平衡、施工方法(工艺)、施工组织等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析, 本工程建设不存在绝对制约性因素, 工程建设可行。

(二) 基本同意主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论。主体工程设计考虑了砖砌排水沟、截水沟、生态袋挡墙、站区绿化、喷播植草、泥浆沉淀池等措施, 但没有考虑表土剥离、表土回填、表土利用和防护、施工结束后临时占地区域的恢复原地貌等措施, 需在方案中进行补充、完善设计。

五、防治责任范围及防治分区

(一) 基本同意水土流失防治责任范围的界定和防治分区划分。项目区划分为站场及阀室区(含进站道路)、管线区、施工生产生活区、施工便道区等 4 个一级水土流失防治分区; 管线区进一步划分为直埋施工区、顶管施工区和定向钻施工区等 3 个二级水土流失防治分区。

(二) 根据编制单位测算, 本工程水土流失防治责任范围

面积为 319.29hm²，其中项目建设区面积 302.27hm²；直接影响区面积 17.02hm²。

六、水土流失预测

(一) 基本同意水土流失预测范围、预测时段、预测内容和预测方法。

(二) 基本同意水土流失预测成果及其综合分析结论。本工程扰动地表面积为 302.27hm²，损坏水土保持设施面积为 245.46hm²，需缴纳水土保持补偿费面积为 215.34hm²。据编制单位测算，若不采取有效的防治措施，工程建设可能产生水土流失总量为 51899t，其中新增水土流失总量 48689t。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，直埋施工区是水土流失防治和监测的重点区域。

七、防治目标及防治措施布设

(一) 根据水利部办水保〔2013〕188号、《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)和省水利厅 2015 年 10 月的公告等有关规定，项目沿线经过的梅州市梅县区、丰顺县属粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区，其他区域不属于国家级和省级水土流失重点防治区域，同意水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

(二) 基本同意水土流失防治目标值。试运行期防治目标值为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流

失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

（三）基本同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

1. 站场及阀室区（含进站道路）

该区主体工程设计已采取了砖砌排水沟、园林绿化和喷播植草等措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、截水沟、消力池、临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡、彩条布覆盖等水土流失防治措施。该区施工期必须做好表土剥离和保护措施、临时拦挡和排水等措施，施工结束区域及时恢复植被。

2. 管线区

（1）直埋施工区

该区主体工程设计已采取了截水沟、生态袋挡墙等措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、植草护坡、灌草绿化、袋装土拦挡、彩条布覆盖、沉沙池等水土流失防治措施。该区施工前必须做好表土剥离和保护、临时拦挡和排水等措施，施工结束区域及时恢复植被和经济林。

（2）顶管施工区

该区主体工程设计已采取了泥浆池等措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、灌草绿化、临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡、彩条布覆盖等水土流失防治措施。该区施工结束区

域及时恢复植被。

(3) 定向钻施工区

该区主体工程设计已采取了泥浆池等措施，基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、灌草绿化、临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡、彩条布覆盖等水土流失防治措施。该区施工期必须做好表土剥离和保护措施、临时拦挡和排水等措施，施工结束区域及时恢复植被。

3. 施工生产生活区

基本同意新增表土剥离、表土回填、全面整地、植草护坡、灌草绿化、临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡、彩条布覆盖等水土流失防治措施。该区施工期必须做好临时拦挡和排水等措施，施工结束区域及时恢复植被或原地类。

4. 施工便道区

基本同意新增表土剥离、表土回填、截水沟、全面整地、植草护坡、乔灌草绿化、临时排水沟、沉沙池、袋装土拦挡、彩条布覆盖等水土流失防治措施。该区施工期必须做好表土剥离和保护措施、临时拦挡和排水等措施，施工结束区域及时恢复原地类。

(四) 基本同意水土保持工程施工组织设计。下阶段应进一步优化施工方案，减少扰动地表面积及土石方量。遵循先工程措施再植物措施、先拦后弃的原则，合理安排施工进度，工程措施应安排在枯水期，尽量避免雨季施工，以减少水土流失

量；植物措施应以春季为主，植物品种结合当地的立地条件优先选择乡土植物，做好植物措施的抚育工作。

（五）施工过程中应加强组织与管理，各类施工活动要严格控制在使用范围内，禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及其他水土保持设施。

（六）由于本项目线路较长，下阶段应根据项目区立地条件，进一步优选推荐植物措施的乔、灌、草品种，选择适合当地条件的乡土植物品种。

八、水土保持监测

（一）基本同意水土保持监测范围、监测时段、监测内容、监测方法和监测频次。重点做好雨季（4~10月）施工的监测工作，监测时段应从施工准备期开始，至设计水平年结束。

（二）基本同意初定的监测点位布设，下阶段应根据施工组织设计，进一步优化监测点布设和监测方法。

九、投资估算及效益分析

（一）同意投资估算的编制原则、依据和方法。

（二）按粤水建管〔2017〕37号文调整了部分项目的工程单价及工程费用。

（三）经审核，本工程水土保持方案投资总估算为3706.04万元（主体已列539.20万元，本方案新增投资3166.84元），本方案新增：工程措施费1068.96万元，植物措施费472.07万元，

监测措施费 40.96 万元，临时工程 905.10 万元，独立费用 293.97 万元，基本预备费 278.11 万元，水土保持补偿费 107.67 万元。详见投资估算审核对比表。

（四）基本同意本工程水土保持效益分析方法和内容。实施本方案各项防治措施后，设计水平年六项指标可达到或超过防治目标值。

十、实施保证措施

基本同意编制单位拟定的本《水保方案》实施保证措施。

粤东天然气主干管网揭阳-梅州支干线项目水土保持方案 投资估算审核对比表

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 原报投资 (万元) | 审定投资 (万元) | 增减额(±) (万元) | 备注 |
|-----|-----------------|--------------|--------------|----------------|----|
| I | 已列入主体工程 水保投资 | 539.20 | 539.20 | 0 | |
| II | 新增水保工程投资 | 3023.6 | 3166.84 | 143.24 | |
| 一 | 第一部分 工程措施 | 890 | 1068.96 | 178.96 | |
| 二 | 第二部分 植物措施 | 509.62 | 472.07 | -37.55 | |
| 三 | 第三部分 监测措施 | 40.96 | 40.96 | 0.00 | |
| 四 | 第四部分 临时工程 | 896.55 | 905.1 | 8.55 | |
| 五 | 第五部分 独立费用 | 313.89 | 293.97 | -19.92 | |
| (一) | 建设管理费 | 70.11 | 74.61 | 4.50 | |
| (二) | 招标业务费 | 11.23 | 11.75 | 0.52 | |
| (三) | 经济技术咨询费 | 73.41 | 39.11 | -34.30 | |
| (四) | 工程建设监理费 | 47.58 | 50.33 | 2.75 | |
| (五) | 造价咨询服务费 | 27.16 | 28.78 | 1.62 | |
| (六) | 科研勘测设计费 | 84.4 | 89.39 | 4.99 | |
| 六 | 基本预备费 | 261.1 | 278.11 | 17.01 | |
| 七 | 水土保持补偿费 | 107.48 | 107.67 | 0.19 | |
| III | 工程总投资 | 3562.80 | 3706.04 | 143.24 | |

注：本审核只对新增水保投资予以核定，主体已列入的水保投资照列。