

陈伟 签发

水总环移〔2016〕551号

(刘伟平已阅)

水规总院关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道 工程水土保持方案报告书审查意见的报告

水利部:

2016年3月15日,我院在北京召开会议,对中国石油化工有限公司天然气分公司报送的《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程水土保持方案报告书》(股份天然气函〔2016〕72号)进行了审查。会后,编制单位北京水保生态工程咨询有限公司根据审查意见初稿对报告书进行了修改、完善。经复核,基本同意修

订后的方案报告书，现将审查意见报上，请核批。

附件：1. 鄂尔多斯-安平-沧州输气工程水土保持方案报告书
审查意见

2. 鄂尔多斯-安平-沧州输气工程水土保持方案报告书

水规总院

2016年7月6日

附件 1

鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程 水土保持方案报告书审查意见

鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程的建设，是将煤炭转化为清洁能源的重大举措，对于缓解华北地区天然气供需矛盾，优化能源结构，建设环境友好型社会，具有重要意义，项目建设符合国家产业政策，体现中国能源供需协调发展战略。

管道工程起于陕西省神木首站，途径内蒙古、陕西、山西、河南、河北等 5 省（自治区）13 个市，38 个县，终于河北省沧州末站。管道建设包括鄂尔多斯-安平-沧州干线 1 条，新蒙、准格尔、华星、濮阳和保定 5 条支干线以及准格尔、汇能 2 条上输支线。干线总长 928 公里，设计压力 12 兆帕，其中神木首站至安平分输清管站 761 公里，管径 1219 毫米，安平分输清管站至沧州末站 167 公里，管径 914 毫米；新蒙支干线长 252 公里，准格尔支干线长 247 公里，设计压力 12 兆帕，管径 914 毫米；华星支干线 362 公里，设计压力 12 兆帕，管径 1016 毫米；濮阳支干线 373 公里，保定支干线 70 公里，设计压力 10 兆帕，管径 1016 毫米；准格尔上输支线长 15 公里，汇能上输支线 46 公里，设计压力 12 兆帕，管径 813 毫米。

工程沿线共新（扩）建输气站场 25 座，阀室 84 座，标志桩和警示牌 38805 处。工程沿线山体隧洞穿越 10 处 13.7 公里，大

型冲沟斜井穿越 20 处 2.1 公里，大型冲沟开挖穿越 33 处 7.56 公里，盾构隧洞穿越河流 1 处 1.50 公里，定向钻穿越河流 29 处 22.12 公里，围堰大开挖穿越河流 34 处 4.32 公里，直接大开挖穿越小型河流及沟渠 144 处 16.65 公里，顶箱涵穿越铁路 38 处 1.87 公里，顶管穿越高速公路 38 处 3.70 公里，顶管穿越其他公路 69 处 3.28 公里，开挖穿越公路 823 处 8.13 公里。工程新建伴行道路 119.32 公里，整修伴行道路 125.80 公里，新建施工便道 137.90 公里，整修施工便道 117.65 公里。

本工程总占地 6319.49 公顷，其中永久占地面积 361.29 公顷，临时占地面积 5958.20 公顷。开挖土石方量 2169.30 万立方米，回填土石方 2011.67 万立方米。工程总投资为 353.16 亿元，其中土建投资 47.18 亿元。工程建设总工期 25 个月。

项目区沿线地貌由西向东依次为中山、低山、丘陵、盆地、平原，气候类型自北向南依次跨越温带半干旱、暖温带半干旱半湿润、暖温带半湿润大陆性季风气候区，沿线多年平均降水量 179.6~550 毫米，多年平均风速 1.2~3.3 米每秒，土壤主要以风沙土、黄绵土、褐土和潮土为主，植被类型以针阔混交林和落叶阔叶林为主，现状林草覆盖率 12.1~35.2%；土壤侵蚀在沿线途径毛乌素沙地区以中度风力侵蚀为主，晋陕黄土丘陵沟壑区以中、强度水力侵蚀为主，山间盆地和太行山山地区以轻中度水力侵蚀为主，华北平原区以微度水力侵蚀为主。根据《全国水土保

持规划(2015-2030年)》(国函〔2015〕160号)及沿线各省(区)人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告,工程沿线涉及国家级水土流失重点防治区13个,省级水土流失重点治理区1个。

2016年3月15日,水利部水利水电规划设计总院在北京召开会议,对中国石油化工股份有限公司天然气分公司以股份天然气函〔2016〕72号文报送水利部的《鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程水土保持方案报告书》(以下简称《报告书》)进行了审查。参加会议的单位有:水利部黄河水利委员会、海河水利委员会,陕西省水土保持局,山西省水利厅、吕梁市水利局、忻州市水土保持监督监测站、忻府区水土保持监督站、静乐县治汾指挥部、阳泉市盂县水土保持监督站,河南省水利厅,河北省水利厅、石家庄市水务局、衡水市水务局、沧州市水务局、保定市水利局,内蒙古水土保持监测站、鄂尔多斯市水土保持监督执法局,建设单位中国石油化工股份有限公司天然气分公司,主体工程设计单位中石化中原石油工程设计有限公司,方案编制单位北京水保生态工程咨询有限公司,会议特邀了北京林业大学、北京市水利规划设计研究院、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、河南省水利水电勘测设计院有限公司、河北省水土保持工作总站、陕西省水土保持勘测规划研究所、内蒙古自治区水利水电勘测设计院的专家。与会代表和专家观看了现场录像,听取了建设单位对项目前期进展情况介绍,方案编制单位对《报告书》的汇报,

进行了认真讨论。会后，方案编制单位根据讨论意见对报告内容进行了修订和完善。经审查，基本同意修订后的《报告书》，主要审查意见如下：

一、主体工程水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素评价结论。项目区沿线部分涉及国家级水土流失重点治理区，通过提高水土流失防治标准，优化施工工艺和方法，可减缓水土流失影响，不存在工程建设重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意主体工程线路比选的分析评价结论。主体推荐的干线南线方案，新蒙支干线东线方案、准格尔支干线中线方案、华星支干线北线方案、濮阳支干线东线方案和保定支干线东线方案从水土保持角度分析有优势，符合水土保持要求。

（三）基本同意施工组织设计的水土保持评价。主体工程施工场地及施工道路布置、施工工艺及方法基本符合水土保持要求。下阶段应从水土保持角度对沙漠、沙地、山地丘陵区管道施工工艺提出优化建议和意见。

（四）基本同意对主体工程中具有水土保持功能措施的评价。管道作业带低立式柴草沙障、站场阀室区护坡及排水措施等均具有水土保持功能。

二、基本同意本阶段界定的水土流失防治责任范围共8092.24公顷，其中项目建设区面积6319.49公顷，直接影响区

面积 1772.75 公顷。

三、基本同意水土流失预测时段、方法和结论。经预测，本工程建设扰动地表面积为 6319.49 公顷，损坏水土保持设施面积 6319.49 公顷；预测时段内可能产生的水土流失总量 107.85 万吨，新增水土流失量为 64.37 万吨；预测结果表明，管道作业带区、穿越工程区是本工程水土流失防治的重点区域。

四、鉴于本工程线路长且涉及国家级和省级水土流失重点防治区，同意水土流失防治标准分段执行。其中涉及国家级水土流失重点防治区的工程段执行建设类项目一级标准，其余段执行二级标准。加权平均后综合防治目标值为：扰动土地整治率为 96%，水土流失总治理度为 92%，土壤流失控制比为 0.8，拦渣率为 96%，林草植被恢复率为 98%，林草覆盖率为 23%。

五、水土流失防治分区和措施总体布局

（一）基本同意按土壤侵蚀类型区划分一级防治分区，在一级分区的基础上，根据工程组成和施工工艺划分为管道作业带，山体隧洞穿越区，冲沟穿越区，河流沟渠穿越区，公路铁路穿越区，施工道路区，站场阀室区，弃渣场等 8 个二级分区。

（二）基本同意水土流失防治体系和措施总体布局。

六、各分区防治措施布设

（一）基本同意管道开挖前对管道作业带区的表土进行剥离并临时防护，丘陵、中低山区爬坡段设截水墙，坡面设排水沟；

施工结束后管道作业带区的恢复措施。管道铺设完成后进行覆土、平整土地、种植物防护或恢复耕地。

(二) 基本同意山体隧道穿越区施工前表土剥离并临时防护, 施工场地设截排水沟, 施工结束后覆土整治, 复耕或植被恢复。

(三) 基本同意冲沟穿越区采取的沟头防护工程, 穿越区上游设谷坊, 下游设地下防冲墙, 施工结束后植被恢复等措施。

(四) 基本同意河流及沟渠穿越区大开挖、水域地段采取的浆砌石护岸措施、穿越区施工场地施工前表土剥离并采取临时防护措施, 施工结束后采取土地整治、复耕和植被恢复措施。

(五) 基本同意铁路、公路开挖穿越管段恢复排水及顺接工程, 补植行道树, 施工结束后施工场地采取土地整治、植被恢复措施。

(六) 基本同意站场阅室防治区场内设排水沟、施工结束后覆土整治, 绿化美化等措施。

(七) 基本同意伴行公路采取路堑边坡防护、坡面排水及道路边坡和两侧绿化措施; 施工便道施工前表土剥离并采取临时防护措施, 施工结束后采取土地整治、复耕和恢复植被措施。

(八) 基本同意本阶段确定的弃渣场及采取的表土剥离、拦挡、排水及堆渣完成后覆土整治、植被恢复等措施。下阶段应进一步复核弃渣场设置及渣场整体稳定分析; 增加典型渣场数量,

分类细化弃渣场水土保持措施设计。

七、基本同意水土保持工程施工组织及实施进度安排。

八、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。水土流失监测时段为施工准备期、施工期和自然恢复期，监测内容主要包括水土流失防治责任范围和扰动面积的监测、项目区水土流失因子监测、水土流失状况监测和水土流失防治效果监测等，监测方法主要采用遥感监测、调查监测和定位观测。

九、基本同意水土保持投资估算编制原则、依据及方法。经复核，本工程水土保持总投资为 25536.44 万元，其中工程措施投资 9477.42 万元，植物措施投资 2710.94 万元，临时措施投资 1098.55 万元，独立费用 2508.65 万元，基本预备费 947.73 万元，水土保持补偿费 8793.15 万元(其中陕西省 1650.79 万元，山西省 924.54 万元，河北省 1664.94 万元，河南省 91.12 万元，内蒙古自治区 4461.76 万元)。

十、基本同意效益分析方法和结果。按本《报告书》的水土保持措施实施后，可整治扰动地表面积 6319.49 公顷，治理水土流失 5893.24 公顷，恢复植被 2125.17 公顷，可减少水土流失量 56.88 万吨，项目区的水土流失可得到控制，生态环境基本得到恢复与改善。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴，因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

水规总院办公室

2016年7月7日印发
