

水保监方案〔2016〕61号

签发人：郭索彦

关于陕京四线输气管道工程水土保持方案 变更报告书技术评审意见的报告

水利部：

2016年8月，我中心对《陕京四线输气管道工程水土保持方案变更报告书》进行了技术评审，基本同意该水土保持方案变更报告书，现将技术评审意见报部。

附件：陕京四线输气管道工程水土保持方案变更报告书技术
评审意见

水利部水土保持监测中心
2016年8月19日

附件：

陕京四线输气管道工程水土保持方案变更 报告书技术评审意见

陕京四线输气管道工程位于陕西省、内蒙古自治区、河北省、北京市、天津市境内，水利部以水保函〔2013〕79号文批复了该项目水土保持方案。在后续设计中，管道路由发生了较大位移，线路长度、施工道路长度、土石方量等发生了变化。变更后，项目建设包括1条干线、2条支干线、1条联络线。干线起于陕西省榆林市靖边首站，由西南向东北经内蒙古自治区鄂尔多斯市、呼和浩特市、乌兰察布市、河北省张家口市、北京市延庆区、昌平区、怀柔区，止于顺义区高丽营末站，长度由原来的1073.10公里变更为1083.00公里（其中，陕西省境内43.00公里，内蒙古自治区境内730.90公里，河北省境内201.00公里，北京市境内108.10公里），设计输气能力250亿立方米/年，管径1219毫米。高丽营~西沙屯支干线起于高丽营末站，经北京市顺义区、昌平区，止于陕京三线西沙屯末站，长度31.00公里；香河~宝坻支干线起于香河分输站，经河北省香河县、天津市宝坻区，止于永唐秦管道宝坻分输站，长度45.80公里。香河~西集联络线起于香河分输站，经河北省香河县、北京市通州区，止于西集分输站，长度31.70公里。全线设站场12座（其中新建7座，合

建 5 座), 竖向布置均采用平坡式, 平面布设生产区、辅助生产区和行政管理区; 设阀室 53 座。全线穿越大中型河流 43 次(其中顶管穿越 1 次、定向钻穿越 8 次、大开挖穿越 34 次), 采用顶管、大开挖等方式穿越小型河流沟渠 367 次, 顶管穿越铁路 30 次、高速公路 29 处、等级公路 62 次、二级以下硬化路面 351 次, 隧道穿越山体 4 次。站场供电需新建 110 千伏供电线路 7 条, 共计 72.25 公里, 设塔基共计 144 基。施工便道长度由原来的 112.50 公里变更为 337.30 公里, 其中, 新建施工便道 110.65 公里、整修施工便道 226.65 公里。

项目总占地由原来的 3742.21 公顷变更为 3431.47 公顷, 其中永久占地 51.54 公顷, 临时占地 3379.93 公顷; 土石方挖填总量由原来的 4304.30 万立方米变更为 3930.52 万立方米, 其中挖方 1972.79 万立方米、填方 1957.73 万立方米, 产生弃方 15.06 万立方米(其中河道定向钻弃渣 7.81 万立方米按地方环保部门要求进行深埋处理, 隧道穿越弃渣 7.25 万立方米弃于 6 处弃渣场)。项目估算总投资 154.00 亿元; 已于 2016 年 7 月开工, 计划 2017 年 10 月完工, 总工期 16 个月。

项目区地貌类型涉及平原、山地、高原和沙地等; 气候类型属中温带半干旱、暖温带半湿润大陆性季风气候, 年降水量 372.3 ~ 571.9 毫米, 年蒸发量 1190.0 ~ 2256.0 毫米, 年均风速 2.3 ~ 4.8 米/秒; 土壤类型主要以风沙土、黄绵土、栗钙土、褐

土和潮土为主；植被类型属典型草原、落叶阔叶林，林草覆盖率约为 20%~66%；土壤侵蚀以风力侵蚀和水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度至强烈；沿线涉及黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区、永定河上游国家级水土流失重点治理区、燕山国家级水土流失重点预防区以及部分省级水土流失重点预防区和重点治理区。

2016 年 8 月 12~14 日，我中心在内业初审的基础上，组织有关单位和专家在内蒙古自治区呼和浩特市对该项目水土保持方案变更报告书进行了现场评审。参加评审工作的有水利部黄河水利委员会、水利部海河水利委员会、黄委黄河上中游管理局、陕西省水土保持局、内蒙古自治区水利厅、河北省水利厅、北京市水务局、天津市水务局以及 6 名水利部水土保持方案评审专家，建设单位中石油北京天然气管道有限公司、主体工程设计单位中国石油工程设计有限公司西南分公司、中国石油工程设计有限公司华北分公司和水土保持方案编制单位黄河水利委员会天水水土保持科学试验站的代表到会。与会代表和专家查看了项目现场，听取了建设单位关于项目进展情况、主体工程设计单位关于工程设计和水土保持方案编制单位关于水土保持方案变更报告书内容的汇报。经评议，建议通过技术评审。

经我中心主任专题会议研究，该水土保持方案变更报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，基

本同意该水土保持方案变更报告书，现提出技术评审意见如下：

一、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的分析与评价。本项目涉及水土流失重点预防区和重点治理区，基本同意水土保持方案变更报告书中提出的提高防治标准、优化施工工艺、减少地表扰动和植被损坏范围的措施。

（二）基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。

（三）基本同意弃渣场设置的水土保持分析与评价结论，弃渣场选址符合水土保持法及水土保持相关技术规范的规定，位置明确，堆置方案可行。

后续设计中要严格按照标准规范，根据渣场地形、堆渣方式、堆渣容量和水文地质条件等，进一步深化弃渣场防护措施设计，确保安全，不造成新的危害。

（四）基本同意对主体工程中具有水土保持功能措施的分析与评价。

二、水土流失防治责任范围

基本同意项目建设区水土流失防治责任范围为 3431.47 公顷。

三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经预测，本项目建设可能造

成新增水土流失量 51.43 万吨。管道作业带区是本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

鉴于项目涉及国家级及省级水土流失重点预防区和重点治理区，同意本项目水土流失防治分段执行建设类项目一级、二级标准。基本同意设计水平年水土流失综合防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 93%，土壤流失控制比 0.7，拦渣率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

五、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为鄂尔多斯高原区、阴山燕山山地阶地区、土默川平原防治区、华北平原防治区共 4 个一级区，在此基础上划分为管道作业带区、穿越工程区、站场阀室区、施工道路区、弃渣场区、供电工程区共 6 个二级区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

（一）管道作业带区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，主体工程设计提出的边坡防护、排水以及迹地恢复方案。

（二）穿越工程区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，主体工程设

计提出的场地临时防护、排水、河岸及沟道防护和扰动区域迹地恢复措施。

（三）站场阀室区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，主体工程设计提出的场地排水及绿化措施。

（四）施工道路区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，以及路基排水、路面防护和迹地恢复方案。

（五）弃渣场区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，主体工程设计提出的渣体拦挡、排水消能和场地恢复措施。

后续设计中应根据弃渣场地质条件和堆渣情况，进一步论证渣体及水土保持措施的安全稳定性。

（六）供电工程区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，以及沙障防护和迹地恢复方案。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目主要采用地面监测、调查监测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为

管道作业带区。

九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意水土保持补偿费 6803.75 万元，其中，陕西省 365.60 万元，内蒙古自治区 4457.17 万元，河北省 1131.06 万元，北京市 738.56 万元，天津市 111.36 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

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。