

水保监方案〔2020〕6号

签发人：林祚顶

关于中俄东线天然气管道工程（永清—上海） 水土保持方案报告书技术评审意见的报告

水利部：

2020年5月，我中心对《中俄东线天然气管道工程（永清—上海）水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意该水土保持方案报告书，现将技术评审意见报部。

(此页无正文)

水利部水土保持监测中心

2020年5月26日

中俄东线天然气管道工程（永清—上海） 水土保持方案报告书技术评审意见

中俄东线天然气管道工程（永清—上海）位于河北省、山东省、江苏省、上海市境内，自北向南依次分为永清-安平段、安平-泰兴段、泰兴-南通段、南通-用直段、用直-白鹤段，全长 1503 公里，其中安平-泰兴段、南通-用直段为新建管道，长度 1237 公里，涉及河北省、山东省、江苏省 3 省，12 市、41 县（市、区）；利用既有管道 266 公里，本次无新增建设内容，其水土流失防治责任已纳入相应项目并已通过验收。

新建安平-泰兴段管道起于河北省衡水市安平县安平联络压气站，向南敷设，沿线途经衡水市深州市、武邑县、景县、故城县，山东省德州市武城县、平原县、禹城市、齐河县，济南市长清区，泰安市肥城市、岱岳区、宁阳县，济宁市泗水县，临沂市平邑县、费县、兰山区、河东区、莒南县、临沭县，江苏省连云港市赣榆区、海州区、东海县、灌云县、灌南县，淮安市涟水县，盐城市阜宁县、建湖县、盐都区、东台市，南通市海安市，泰州市兴化市、泰兴市，止于泰兴市泰兴联络站，长度 1070 公里，设计压力 10 兆帕，管径 1219 毫米，设计输量 189 亿立方米/年。

新建南通-用直段管道起于江苏省南通市南通联络站，向东

南敷设，沿线途经江苏省南通市如东县、通州区、海门市、海门经济开发区，苏州市太仓市、常熟市、昆山市、吴中区，止于吴中区角直联络站，长度 167 公里，设计压力 10 兆帕，管径 1422 毫米，设计输量 9000 万立方米/天。

新建管道全线共设输气站场 19 座，线路截断阀室 63 座（监控阀室 32 座、监视阀室 31 座），各类标志桩及警示牌共 37870 个；盾构隧道穿越大型河流 4 次/16155.6 米；定向钻穿越大中型河流 76 次/70583.0 米、小型河流 45 次/22543.0 米；顶管穿越大中型河流 4 次/5525.0 米、小型河流沟渠 146 次/14256.0 米；开挖穿越中型河流 5 次/1318.2 米、小型河流沟渠 909 次/110868.0 米；跨越穿越大型河流 1 次/840.3 米；直接铺管法穿越大型河流 4 次/4000.0 米、小型河流 4 次/3445.0 米；顶管穿越铁路 24 次/1932.0 米，开挖穿越铁路 9 次/664.0 米；顶管穿越等级以上公路 370 次/22834.0 米、县乡道路 806 次/15076.0 米，开挖穿越乡村道路 1748 次/23929.0 米。站场及阀室需配套修建进站道路共计 3015.5 米。项目建设需新建施工便道 80.5 公里，设施工生产生活区 170 处。项目涉及的拆迁安置及专项设施改建采取货币补偿方式，由地方政府组织实施。

项目总占地 5281.80 公顷，其中永久占地 43.91 公顷，临时占地 5237.89 公顷；土石方挖填总量 6248.86 万立方米，其中挖方 3155.79 万立方米，填方 3093.07 万立方米，产生弃方 62.72

万立方米（其中 18.87 万立方米综合利用，43.85 万立方米弃于 1 处弃渣场）。项目总投资 308.60 亿元；计划于 2020 年 6 月开始施工准备，2025 年 5 月完工，总工期 60 个月。

项目区地貌类型主要为丘陵和平原；气候类型属暖温带半湿润季风气候和亚热带湿润季风气候，年降水量 486.0~1823.7 毫米，年蒸发量 930.0~2198.0 毫米，年均风速 1.8~4.3 米/秒；土壤类型主要有褐土、沼泽土、潮土等；植被类型主要为温带落叶阔叶林和北亚热带落叶常绿阔叶混交林，林草覆盖率约为 10%~20%；土壤侵蚀以轻度、微度水力侵蚀为主；项目沿线涉及的德州市武城县属黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；济南市长清区、泰安市岱岳区、济宁市泗水县、临沂市平邑县、费县、莒南县属沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区；连云港市灌云县、灌南县，淮安市涟水县，盐城市阜宁县、建湖县、盐都区、东台市，泰州市兴化市、泰兴市，南通市海安市、如东县、通州区、海门市、海门经济开发区，苏州市太仓市、常熟市、昆山市、吴中区属江苏省水土流失重点预防区；泰安市肥城市、宁阳县属山东省水土流失重点治理区；连云港市赣榆区、东海县、海州区属江苏省水土流失重点治理区。

2020 年 5 月 11—12 日，我中心采用视频会议的形式对该项目水土保持方案进行了技术评审。参加评审工作的有水利部长江水利委员会、黄河水利委员会、淮河水利委员会、海河水利委员

会、太湖流域管理局、黄委黄河上中游管理局，河北省水利厅、山东省水利厅、江苏省水利厅，国家管网建设项目管理分公司，建设单位中石油管道有限责任公司西气东输分公司、中石油管道有限责任公司北方分公司，主体设计单位中国石油天然气管道工程有限公司，水土保持方案编制单位中国水利水电科学研究院的代表，以及 5 名水土保持方案评审专家组成的专家组。专家和代表观看了现场影像、审阅了报告书等资料，听取了建设单位关于项目进展情况的介绍、主体设计单位关于主体工程设计情况和水土保持方案编制单位关于报告书内容的汇报。经评议，专家组建议通过技术评审。

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，水土流失防治执行一级标准，提高水土保持措施等级，以及穿越方式优先采用隧道、顶管等，站场根据地形条件优先采用台阶式竖向布置，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。项目涉及的其他敏感区尚应符合相关规定。

（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)基本同意本项目弃渣场选址和堆置方案。弃渣场为废弃矿坑,设计填至与周边齐平,弃渣场位置明确并已取得地方政府的同意。

(四)基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围为 5281.80 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,项目建设可能造成新增水土流失量 76.76 万吨。管道作业带区、河流穿越区、公路及铁路穿越区为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治分段执行北方土石山区和南方红壤区一级标准。基本同意设计水平年水土流失综合防治目标为:水土流失治理度 96%,土壤流失控制比 1.00,渣土防护率 98%,表土保护率 95%,林草植被恢复率 98%,林草覆盖率 25%。

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丘陵区和平原区 2 个一级区,在此基础上,进一步划分为管道作业带区、站场阀室区、河流穿越区、公路及铁路穿越区、施工便道工程区、弃渣场区、

施工生产生活区共 7 个二级区。

(二) 基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

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措施，表土与管沟开挖土方分开堆放并采取临时拦挡、苫盖措施，丘陵区增设排水、沉沙措施；丘陵区依地形布设截排水沟和沉沙池，对裸露边坡采取防护措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、恢复田坎、复耕或栽植乔灌草恢复植被措施，平原区恢复农田排水沟，丘陵区采取改造坡地措施。

(二) 站场阀室区

基本同意施工期的表土剥离措施，表土与基础挖方分开堆放并采取拦挡、苫盖、排水、沉沙等防护措施，围墙外采取边坡防护措施，站内及周边、进场道路两侧布设排水沟，场内工艺区采取铺设碎石措施，施工结束后，绿化区域采取土地整治、表土回覆、栽植乔灌草绿化美化措施。

(三) 河流穿越区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，盾构隧道和定向钻穿越点采取泥浆沉淀措施，开挖穿越河流区域采取河岸防护

措施，施工结束后拆除围堰，采取土地整治、复耕或栽植乔灌草绿化措施。

（四）公路及铁路穿越区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，施工结束后采取土地整治、复耕或栽植乔灌草绿化以及恢复道路两侧损毁路基边沟等措施。

（五）施工便道工程区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，道路两侧临时排水、沉沙措施，丘陵区路基边坡采取拦挡措施，施工结束后采取土地整治、复耕或栽植乔灌草绿化措施。

（六）弃渣场区

基本同意施工期采取临时苫盖、排水、沉沙措施，施工结束后采取土地整治、栽植乔灌草绿化措施。

（七）施工生产生活区

基本同意施工期的表土剥离及保护利用措施，施工结束后采取土地整治、栽植乔灌草恢复植被措施。

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观测、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、河流穿越区、公路及铁路穿越区。

九、水土保持投资估算

基本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 5932.05 万元，其中河北省 724.82 万元，山东省 2061.72 万元，江苏省 3145.51 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，生态环境得到保护和恢复。

本技术评审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。