

朱党生 签发

水总环移〔2018〕0201号

(沈凤生已阅)

## 水规总院关于天津液化天然气 ( LNG ) 项目 水土保持方案变更报告书审查意见的报告

水利部:

2012年12月19日,水利部批复《天津液化天然气(LNG)项目水土保持方案报告书》(水保函〔2012〕394号)。2014年7月7日,国家能源局对该项目予以核准(国能油气〔2014〕320号)。本项目在实施过程中,由于规划路由调整等原因,调减了

输气管线 87.63 公里，局部线路进行了优化调整；新建工艺站场数量由 11 座调整为 10 座。线路调整后涉及天津市水土流失重点预防区、重点治理区及山东省省级水土流失重点预防区，表土剥离量减少 41.76%。根据水利部办公厅办水保〔2016〕65 号文的有关规定，中国石油化工股份有限公司天然气分公司组织方案变更报告编制及主体设计单位编制完成了《天津液化天然气（LNG）项目水土保持方案变更报告书》（以下简称《方案变更报告书》），并以股份天然气函〔2018〕6 号文将《方案变更报告书》报送水利部。根据水利部安排，我院于 2018 年 2 月 27 日在北京召开会议，对《方案变更报告书》进行了审查。经审查，基本同意《方案变更报告书》。现将审查意见报上，请核批。

- 附件：1. 天津液化天然气（LNG）项目水土保持方案变更报告书审查意见
2. 天津液化天然气（LNG）项目水土保持方案变更报告书

水规总院

2018 年 3 月 8 日

## 附件 1

# 天津液化天然气（LNG）项目 水土保持方案变更报告书审查意见

天津液化天然气（LNG）项目是国家十二五 LNG 规划的重点项目，该项目的建成投产将极大缓解京津冀及山东地区天然气供需紧张的局面，改善以煤炭为主的能源消费结构，为区域经济发展注入活力。2012 年 12 月 19 日，水利部以水保函〔2012〕394 号文对《天津液化天然气（LNG）项目水土保持方案报告书》进行了批复。2014 年 7 月 7 日，国家能源局以国能油气〔2014〕320 号文对《天津液化天然气（LNG）接收站项目》予以核准。工程于 2014 年 10 月开工，至 2017 年底，码头工程累计完成形象进度 100%，站场工程累计完成形象进度 98%，输气管道工程完成形象进度 90%。本项目在实施过程中，由于规划路由调整等原因，调减了输气管线 87.63 公里，局部线路进行了优化调整；新建工艺站场数量由 11 座调整为 10 座。线路调整后涉及天津市水土流失重点预防区、重点治理区及山东省省级水土流失重点预防区，表土剥离量减少 41.76%。根据水利部办公厅办水保〔2016〕65 号文的有关规定，建设单位委托北京华夏山川生态环境科技有限公司编制完成了《天津液化天然气（LNG）项目水土保持方案变更报告书》（以下简称《方案变更报告书》），并以股份天然

气函〔2018〕6号文将《方案变更报告书》报送水利部。

天津液化天然气（LNG）项目属 I 级新建建设类工程。工程建设内容包括码头工程、接收站工程和输气管线工程。码头工程位于天津港大港港区东港池东突堤北端，接收站工程位于大港港区东突堤北段形成的陆域。输气管线起于接收站，止于邹平末站、唐山末站、天津乙烯末站，线路全长 614.37 公里。

输气管线工程的输气能力与接收站工程的供气能力相匹配，工程设计最大输气量 136 亿立方米每年。输气干线共由 4 段线路组成，分别为：接收站-唐官屯-武清段：管道规格为 D1016 毫米，线路长度 184.08 公里，设计压力 10.0 兆帕；唐官屯-邹平段：管道规格为 D813 毫米，线路长度 266.07 公里，设计压力 10.0 兆帕；武清-唐山段：管道规格为 D711 毫米，线路长度 122.10 公里，设计压力 10.0 兆帕；接收站-南港-乙烯支线：管道规格为 D813 毫米和 D323.9 毫米，其中接收站-南港分输清管站管道规格为 D813 毫米，线路长度 24.89 公里；南港分输站-乙烯末站管道规格为 D323.9 毫米，线路长度 17.23 公里，支线设计压力 6.3 兆帕。线路共设置站场 10 座，阀室 32 座；穿越河流 67552 米/485 次、穿越公路 11000 米/277 次、穿越铁路 870 米/19 次；需拆迁面积 32240 平方米，采用货币安置方式。

本工程土石方开挖总量 585.13 万立方米，回填量 752.67 万立方米，借方 167.54 万立方米，表土剥离 55.52 万立方米。总

占地面积 1060.73 公顷，其中永久占地 71.74 公顷，临时占地 988.99 公顷；工程施工总工期 51 个月，工程总投资为 153.99 亿元，其中土建投资 34.18 亿元。

本项目管道沿线地貌类型为平原，属于暖温带半湿润大陆性季风气候和温带大陆性季风气候，多年平均降雨量 554.6~630.6 毫米，年平均风速 2.6~3.4 米每秒。土壤类型有棕壤、潮土、褐土、盐土等，植被属暖温带落叶阔叶林带，林草覆盖率约 26%。项目区水土流失以轻度水力侵蚀为主，根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《天津市水土保持规划（2016-2030 年）》（津水农〔2017〕22 号）、《河北省水土保持规划（2016-2030 年）》（冀政字〔2017〕35 号）、《山东省水土保持规划（2016-2030 年）》（鲁政字〔2016〕270 号），项目涉及天津市水土流失重点预防区、重点治理区，山东省邹平县段属于省级水土流失重点预防区。

2018 年 2 月 27 日，水利部水利水电规划设计总院在北京召开《方案变更报告书》的审查会。参加会议的有水利部海河水利委员会、水利部黄河水利委员会、水利部淮河水利委员会、天津市水务局、河北省水利厅、山东省水利厅，建设单位中国石油化工股份有限公司天然气分公司，主体设计单位中石化中原石油工程设计有限公司，方案变更报告编制单位北京华夏山川生态环境科技有限公司等单位的代表，会议特邀了北京林业大学、河北省

水土保持工作站、中水北方勘测设计研究有限责任公司、黑龙江省水利水电勘测设计研究院、山东省水利科学研究院等单位的专家。与会代表和专家观看了影像资料、听取了项目建设单位对工程进展情况、方案变更报告编制单位对《方案变更报告书》内容的汇报。经审查，基本同意该《方案变更报告书》，主要审查意见如下：

### 一、水土保持评价

（一）基本同意水土保持制约性因素评价结论。项目区部分涉及省级水土流失重点预防区和重点治理区，通过提高水土流失防治标准、优化施工工艺，可减少工程建设对水土流失的影响，工程建设基本不存在重大水土保持制约性因素。

（二）基本同意主体工程调整后方案与原方案比选的水土保持分析与评价。主体设计调整后方案基本符合水土保持要求。

（三）基本同意对工程占地、主体工程施工组织设计的水土保持评价结论。

（四）基本同意主体工程设计中具有水土保持功能措施的分析评价。主体设计的排水沟、植草砖、站场绿化等措施纳入水土保持措施体系及投资。

二、基本同意项目建设区水土流失防治责任范围面积为1060.73公顷。

三、基本同意水土流失预测时段、方法和结论。经预测，本

工程建设扰动地面积为 1005.91 公顷；预测时段内可能产生的水土流失总量为 3.97 万吨，新增水土流失量为 3.94 万吨。预测结果表明，施工作业带是本工程水土流失防治的重点区域。

四、同意本工程天津段及线路经过山东省级水土流失重点预防区的水土流失防治采用建设类项目一级标准；其他区域水土流失防治采用建设类项目二级标准。本工程水土流失防治综合目标值为：扰动土地整治率为 95%，水土流失总治理度为 92%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 95%，林草植被恢复率为 96%，林草覆盖率为 5%。

#### 五、水土流失防治分区和措施总体布局

（一）基本同意水土流失防治按项目组成及水土流失特点划分为码头及接收站工程区、站场阀室区、施工作业带区、穿跨越工程区、施工生产生活区五个分区。

（二）基本同意本阶段水土流失防治措施体系及措施总体布局。

#### 六、分区水土保持措施布设

（一）基本同意确定的植被恢复与建设工程级别和相应设计标准。站场等有景观要求的地点采用 1 级建设标准，管道沿线其他植被恢复区域采用 2~3 级标准。排水工程设计标准按照主体工程设计有关要求执行。

#### （二）码头及接收站工程区

基本同意该区施工过程中采取的临时苫盖、排水、沉沙、泥浆池措施，以及施工结束后土地整治、绿化美化措施。

### （三）站场阀室区

基本同意该区施工前表土剥离及其临时防护措施，站场内部布设排水沟，进站道路设置草袋护坡，施工结束后采取的覆土整治、撒播草籽绿化措施。

### （四）管道作业带区

基本同意该区施工前表土剥离及其临时防护措施，施工结束后采取复耕及覆土整治、林草植被恢复措施。

### （五）管道穿跨越区

基本同意该区施工前表土剥离及其临时防护措施，施工期护岸措施，施工结束后复耕、覆土整治、乔草结合恢复植被措施以及临时排水、泥浆沉淀等防护措施。

### （六）施工生产生活区防治区

基本同意该区施工期布设排水措施，施工结束后采取土地整治、复耕等措施。

七、基本同意水土保持施工组织设计。

八、基本同意水土保持监测时段、内容和方法，以及水土保持工程管理措施内容。

九、基本同意水土保持投资概算编制原则、依据和方法。经核定，本工程水土保持投资为 7011.60 万元。其中工程措施



1960.08 万元，植物措施 1120.79 万元，临时措施 543.83 万元，独立费用 1236.58 万元，基本预备费 291.68 万元，水土保持补偿费 1858.64 万元。至 2017 年 12 月底已完成水土保持投资 4817.85 万元。

十、基本同意水土保持效益分析结论。按本《方案变更报告书》的水土保持措施实施后，可恢复林草植被 56.28 公顷，减少水土流失量 3.55 万吨。

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

2018年3月8日印发

---