

档案号：0694-16/C-2024

## 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目

委托单位：山东省东南管道天然气有限公司

编制单位：北京飞燕石化环保科技发展有限公司

编制日期：二〇二五年十一月

编制单位：北京飞燕石化环保科技发展有限公司

法人：侯兴汉

技术负责人：于 波

项目负责人：郭思雨

编制人员：郭思雨、李新峰

监测单位：中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司

参加人员：李修阳、褚强

编制单位联系方式

北京飞燕石化环保科技发展有限公司

电话:010-81338039

地址:北京市房山区燕山燕房路 22 号

邮编:102500

# 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1 项目总体情况 .....                       | 0  |
| 2 调查范围、因子、目标、重点 .....                | 2  |
| 3 验收执行标准 .....                       | 8  |
| 4 工程概况 .....                         | 10 |
| 5 环境影响评价回顾 .....                     | 26 |
| 6 环境保护措施执行情况 .....                   | 29 |
| 7 环境影响调查 .....                       | 32 |
| 8 环境质量及污染源监测 .....                   | 43 |
| 9 环境管理状况及监测计划 .....                  | 47 |
| 10 调查结论及建议 .....                     | 49 |
| 11 附件附图 .....                        | 51 |
| 附件 1 环评批复 .....                      | 51 |
| 附件 2 可研批复 .....                      | 53 |
| 附件 3 核准批复 .....                      | 57 |
| 附件 4 基础设计批复 .....                    | 61 |
| 附件 5 固废处置协议 .....                    | 69 |
| 附件 6 定向钻废泥浆处置协议 .....                | 70 |
| 附件 7 突发环境事件应急预案备案表 .....             | 73 |
| 附件 8 本项目监测报告 .....                   | 74 |
| 附图 1 本项目竣工调试公示截图 .....               | 83 |
| 附图 2 本项目环境敏感目标图 .....                | 84 |
| 附图 3 本项目地理位置图 .....                  | 85 |
| 附图 4 本项目实际路由与泊里镇生态保护红线区位置关系示意图 ..... | 86 |
| 附表 1 竣工验收登记表 .....                   | 87 |

1 项目总体情况

|                        |  |                       |                    |                      |            |
|------------------------|--|-----------------------|--------------------|----------------------|------------|
| 建设项目名称                 | 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目  |                       |                    |                      |            |
| 建设单位                   | 山东省东南管道天然气有限公司   |                       |                    |                      |            |
| 法人代表                   | 李进广  | 联系人                   |                    | 李文辰                  |            |
| 通讯地址                   | 山东省济南市历城区洪家楼南路 1 号聚隆财富中心 1601  |                       |                    |                      |            |
| 联系电话                   | 0531-87291054  | 传真                    | /                  | 邮编                   | 255100     |
| 建设地点                   | 山东省青岛市西海岸新区董家口   |                       |                    |                      |            |
| 项目性质                   | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>  |                       | 行业类别及代码            | G5720 陆地管道运输         |            |
| 环境影响报告表名称              | 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目  |                       |                    |                      |            |
| 环境影响评价单位               | 中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司   |                       |                    |                      |            |
| 初步设计单位                 | 中石化石油工程设计有限公司  |                       |                    |                      |            |
| 环境影响评价审批部门             | 青岛市生态环境局西海岸新区分局  | 文号                    | 青环西新承诺审[2020]218 号 | 时间                   | 2020.12.22 |
| 基础设计审批部门               | 中国石油化工股份有限公司发展计划部  | 文号                    | 石化股份计项[2022]16 号   | 时间                   | 2022.04.02 |
| 环保设施设计单位               | 中石化石油工程设计有限公司  |                       |                    |                      |            |
| 环保设施施工单位               | 中石化胜利油建工程有限公司  |                       |                    |                      |            |
| 环保设施监测单位               | 中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司   |                       |                    |                      |            |
| 投资总概算<br>(万元)          | 29889.05   | 其中：环<br>境保护投<br>资（万元） | 100                | 环境保护<br>投资占总<br>投资比例 | 0.33%      |
| 实际总投资<br>(万元)          | 28938.48   |                       | 151                |                      | 0.52%      |
| 设计生产能力                 | 126×10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a(2035 年输<br>气量)   | 建设项目开工日期              |                    | 2022.05.09           |            |
| 实际生产能力                 | 126×10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a(2035 年输<br>气量)   | 开始调试日期                |                    | 2024.11.28           |            |
| 项目建设过程简述<br>(项目立项～试运行) | “青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目”建设过程如下：<br>1) 2020 年 9 月 22 日，青岛市发展和改革委员会以“青发改黄岛[2020]3 号”文对本项目进行了核准（见附件 3）；<br>2) 2021 年 12 月 9 日，中国石化股份公司以石化股份计[2021]304 号文批复了本项目的可研报告； |                       |                    |                      |            |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>3) 2022 年 4 月 2 日, 中国石化股份公司发展计划部以“石化股份计项[2022]16 号文”批复了本项目的基础设计(见附件 4);</p> <p>4) 2020 年 12 月 22 日, 青岛市生态环境局西海岸新区分局以“青环西新承诺审[2020]218 号”文对本项目环境影响报告表进行了批复(见附件 1);</p> <p>5) 2022 年 5 月 9 日, 本项目开始建设;</p> <p>6) 2024 年 11 月 25 日, 本项目竣工;</p> <p>7) 2024 年 11 月 28 日, 公示本项目竣工及调试日期(见附图 1)。</p> <p>本工程严格执行了项目建设的基本程序, 同时根据建设项目环境保护管理程序, 在相应阶段开展了环境影响评价。执行了配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定, 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程应编制竣工环境保护验收调查表。据此, 山东省东南管道天然气有限公司委托北京飞燕石化环保科技有限公司承担本工程竣工环境保护验收工作。接受委托后, 我公司人员进行了实地踏勘、资料收集、环境质量监测等工作, 在此基础上, 遵循国家和地方的环境保护法律法规标准, 编制了本项目竣工环境保护验收调查表。目前主体工程正常稳定运行, 各项环境保护设施运行正常, 本工程具备竣工环境保护验收条件。</p> |
|--|---|

## 2 调查范围、因子、目标、重点

|      |   |
|------|---|
| 编制依据 | <p><b>1) 国家环保有关法律法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日)；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)；</p> <p>(8) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》(2010 年 10 月 1 日)；</p> <p>(9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日)；</p> <p>(10) 《中华人民共和国农业法》(2013 年 1 月 1 日)；</p> <p>(11) 《中华人民共和国基本农田保护条例》(2017 年 11 月 6 日修正)；</p> <p>(12) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018 年 3 月 19 日)；</p> <p>(13) 《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)&gt;的通知》(环发[2015]4 号, 2015 年 1 月 8 日)；</p> <p>(14) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号, 2015 年 6 月 5 日)；</p> <p>(15) 《关于发布&lt;非道路移动机械污染防治技术政策&gt;的公告》(公告 2018 年第 34 号)；</p> <p>(16) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评[2021]108 号)；</p> <p>(17) 《“十四五”生态保护监管规划》(环生态[2022]15 号)；</p> <p>(18) 《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(2022 年 8 月 16 日起施行)；</p> <p>(19) 《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)；</p> <p>(20) 《关于印发&lt;生态环境分区管控管理暂行规定&gt;的通知》(环环评</p> |
|------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>(2024) 41 号)。</p> <p>2) 地方环保有关法律法规</p> <p>(1)《山东省地面水环境功能区划方案》(山东省人民政府鲁政字[2000]86号)；</p> <p>(2) 《山东省基本农田保护条例》(2012 年 1 月 13 日修订)；</p> <p>(3) 《山东省水污染防治条例》(2018 年 12 月 1 日起施行)；</p> <p>(4) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018 年 1 月 23 日修订)；</p> <p>(5) 《山东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 30 日修订)；</p> <p>(6) 《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(7) 《山东省石油天然气管道保护条例》(2019 年 3 月 1 日)；</p> <p>(8) 《山东省清洁生产促进条例》(2020 年 11 月 27 日修订)；</p> <p>(9) 《山东省固体废物污染环境防治条例》(2023 年 1 月 1 日)；</p> <p>(10) 《山东省生物多样性保护条例》(2024 年 1 月 1 日)；</p> <p>(11) 《山东省湿地保护条例》(2024 年 12 月 1 日起施行)；</p> <p>(12) 《山东省扬尘污染防治管理办法(2018 修订)》(山东省人民政府第 311 号令)；</p> <p>(13) 《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(省政府令第 327 号)；</p> <p>(14)《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》(鲁环发[2019]112 号, 2019 年 5 月 8 日)；</p> <p>(15) 《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》(省政府第 57 次常务会议通过, 2020 年 2 月 1 日起施行)；</p> <p>(16) 《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》(鲁环发[2022]1 号)；</p> <p>(17) 《山东省人民政府办公厅关于进一步做好油气输送管道安全管理的紧急通知》(鲁政办发明电[2013]98 号)；</p> <p>(18) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141 号)；</p> <p>(19) 《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意</p> |
|--|--|

|  |
|--|
| <p>见》（鲁政字[2020]269号）；</p> <p>（20）《关于印发山东省“三线一单”管理暂行办法的通知》（鲁环发[2021]16号）；</p> <p>（21）《山东省“十四五”生态环境保护规划》（鲁政发[2021]12号）；</p> <p>（22）《山东省石油天然气发展“十四五”规划》（鲁发改能源[2022]17号）；</p> <p>（23）《山东省生态环境厅关于印发&lt;山东省生态保护红线生态环境监督办法（试行）&gt;的通知》（鲁环发[2023]11号）。</p> <p>3）青岛市环保有关法律法规</p> <p>（1）《青岛市大气污染防治条例》（2018年9月7日修订）；</p> <p>（2）《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》（2018年2月7日修订）；</p> <p>（3）《青岛市机动车排气污染防治条例》（2018年9月7日修订）；</p> <p>（4）《青岛市环境噪声管理规定》（2020年3月26日修订）；</p> <p>（5）《关于印发青岛市集中式饮用水水源保护区划的通知》（青政发[2021]13号）；</p> <p>（6）《青岛市人民政府关于印发青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（青政字[2021]16号）；</p> <p>（7）《青岛市生态环境局关于印发青岛市“三线一单”生态环境分区管控方案修改单和青岛市环境管控单元生态环境准入清单（2023年版）的通知》（青环发[2024]20号）；</p> <p>（8）《青岛市国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p> <p>4）有关技术规定</p> <p>（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T 394-2007）；</p> <p>（3）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）；</p> <p>（4）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）；</p> <p>（5）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）；</p> <p>（6）《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）。</p> |
|--|

|       |   |                 |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
|-------|---|-----------------|------|------|------|---|-----------------|-------|--------------------------|-------|-------|---------------|-------|-----|---|-----------------|------|----------------|-------|
|       | <p>(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）</p> <p>(8) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）；</p> <p>(9) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）；</p> <p>5) 调查报告编制相关资料</p> <p>(1) 《青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目环境影响报告表》（报批版）</p> <p>(2) 《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于山东省东南管道天然气有限公司青岛 LNG 出港至泊里段管道工程环境影响评价文件告知承诺审批的意见》（青环西新承诺审[2020]218 号，附件 1）；</p> <p>(3) 《青岛市发展和改革委员会关于山东省东南管道天然气有限公司青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目核准的批复》（青发改黄岛[2020]3 号，附件 3）；</p> <p>(4) 《关于山东管网东干线天然气管道工程基础设计的批复》（中国石油化工股份有限公司发展计划部，石化股份计项[2022]16 号，附件 4）；</p> <p>(9) 《山东省东南管道天然气有限公司青岛 LNG 出港至泊里段管道工程环境监理报告》（北京中环博宏环境资源科技有限公司）。</p>   |                 |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 调查范围  | <p>根据行业类别，本工程按生态影响项目开展验收调查工作。本次环境影响调查范围，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的环境影响调查范围。由于环评批复后，生态环境要素颁布了新导则，本次采用新导则规定的生态环境影响调查范围进行验收。</p> <p>参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），确定本工程竣工环境保护验收调查的范围，具体见表 1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 本项目验收调查范围</b></p> <table><tr><td>环境要素</td><td>环评阶段</td><td>验收阶段</td></tr><tr><td>环境空气</td><td>/</td><td>管道沿线两侧各 200m 范围</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>施工期采取的地表水环境保护措施以及对水环境的影响</td><td>与环评一致</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>施工期对周围地下水的的影响</td><td>与环评一致</td></tr><tr><td>声环境</td><td>/</td><td>管道沿线两侧各 200m 范围</td></tr><tr><td>固体废物</td><td>施工过程固废的产生及处置情况</td><td>与环评一致</td></tr></table> | 环境要素            | 环评阶段 | 验收阶段 | 环境空气 | / | 管道沿线两侧各 200m 范围 | 地表水环境 | 施工期采取的地表水环境保护措施以及对水环境的影响 | 与环评一致 | 地下水环境 | 施工期对周围地下水的的影响 | 与环评一致 | 声环境 | / | 管道沿线两侧各 200m 范围 | 固体废物 | 施工过程固废的产生及处置情况 | 与环评一致 |
| 环境要素  | 环评阶段  | 验收阶段            |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 环境空气  | /   | 管道沿线两侧各 200m 范围 |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 地表水环境 | 施工期采取的地表水环境保护措施以及对水环境的影响  | 与环评一致           |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 地下水环境 | 施工期对周围地下水的的影响   | 与环评一致           |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 声环境   | /   | 管道沿线两侧各 200m 范围 |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |
| 固体废物  | 施工过程固废的产生及处置情况  | 与环评一致           |      |      |      |   |                 |       |                          |       |       |               |       |     |   |                 |      |                |       |

## 2调查范围、因子、目标、重点

|       |  |                 |      |     |                 |      |     |       |                         |
|-------|--|-----------------|------|-----|-----------------|------|-----|-------|-------------------------|
|       | 生态环境   | 管道沿线两侧各 200m 范围 |      |     | 管道沿线两侧各 300m 范围 |      |     |       |                         |
|       | 环境风险   | 管道沿线两侧各 100m 范围 |      |     | 与环评一致           |      |     |       |                         |
| 敏感目标  | 根据现场踏勘情况与建设单位提供资料，本项目管道路由与环评阶段未发生变化，仅在与泊里输气站联通管道进行了部分微调。环评阶段未设置大气影响评价范围，验收阶段确定大气影响评价范围为管道两侧 200m，为了体现环评与验收阶段的变化，本次验收将大气/声环境敏感目标变化情况进行了统计，但不作为本次验收的环境保护目标。2020 年 9 月，泊里镇启动小庄、丰台、营上三个村庄 784 户、1039 处房屋、2586 口人的村庄搬迁改造工作，2023 年 10 月，这三个村的搬迁安置房已具备。本项目不涉及生态红线、自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源保护区等重要环境保护敏感目标。本项目环境保护目标具体变化见表 2 及附图 2。 |                 |      |     |                 |      |     |       |                         |
|       | 表 2 本项目环境保护目标变化表   |                 |      |     |                 |      |     |       |                         |
|       | 类别   | 保护目标            | 环评阶段 |     |                 | 验收阶段 |     |       | 变化情况                    |
|       |  |                 | 距离 m | 方位  | 人口              | 距离 m | 方位  | 人口    |                         |
|       | 大气/<br>声环<br>境敏<br>感目<br>标   | 小庄村             | 1220 | E   | 550             | /    | /   | /     | 泊里镇村庄<br>搬迁改造计<br>划，已搬迁 |
|       |  | 丰台村             | 1700 | E   | 250             | /    | /   | /     |                         |
|       |  | 营上村             | 1770 | E   | 220             | /    | /   | /     |                         |
|       |  | 营东头村            | 1992 | E   | 260             | 1992 | E   | 260   | 无变化                     |
|       |  | 管家庄村            | 1990 | E   | 300             | 1990 | E   | 300   | 无变化                     |
|       |  | 董大庄村            | 1410 | E   | 420             | 1410 | E   | 420   | 无变化                     |
|       |  | 常河店村/<br>董家口村   | 1160 | E   | 850             | 1160 | E   | 850   | 无变化                     |
|       |  | 孙家庄村            | 840  | E   | 350             | 840  | E   | 350   | 无变化                     |
|       |  | 丁家庄村            | 203  | E   | 320             | 203  | E   | 320   | 无变化                     |
|       |  | 周村              | 903  | E   | 420             | 903  | E   | 420   | 无变化                     |
|       |  | 西封家村            | 332  | E   | 550             | 332  | E   | 550   | 无变化                     |
|       |  | 朱家河村            | 918  | E   | 530             | 918  | E   | 530   | 无变化                     |
|       |  | 东小滩村            | 1140 | W   | 350             | 1140 | W   | 350   | 无变化                     |
|       |  | 西小滩村            | 712  | W   | 360             | 712  | W   | 360   | 无变化                     |
|       |  | 新泊村             | /    | /   | /               | 550  | W   | 300   | 新增                      |
|       |  | 潘龙庵村            | 788  | W   | 560             | 636  | W   | 560   | 无变化                     |
| 李家庄村  |  | 476             | W    | 250 | 260             | W    | 250 | 无变化   |                         |
| 董家口小学 |  | /               | /    | /   | 1732            | E    | /   | 新增    |                         |
| 地下    | 项目周围地  | /               | /    | /   | /               | /    | /   | 路由未发生 |                         |

## 2调查范围、因子、目标、重点

|      |  |             |                             |                               |  |             |      |  |  |
|------|--|-------------|-----------------------------|-------------------------------|--|-------------|------|--|--|
|      | 水  | 下水          |                             |                               |  |             |      |  | 变化，地下水无变化                                |
|      | 地表水  | 横河          | 孙家庄西穿越，工业用水                 |                               |  | 孙家庄西穿越，工业用水 |      |  | 位置无变化                                    |
|      |  | 白马河饮用水源区保护区 | 西侧，4420m                    |                               |  | 水源保护区已取消    |      |  | 根据《关于印发青岛市集中式饮用水水源保护区划的通知》（青政发〔2021〕13号） |
|      |  | 生态环境        |                             | /                             |  |             | 基本农田 |  |  |
| 调查因子 | 本工程属于管道工程，未设置站场、阀室，因此仅在施工期对环境有一定的影响，运行期正常工况基本对环境无影响。根据本工程环境影响因素、当地环境状况的特点，结合本工程环境影响报告表内容，确定验收调查因子，详见表 3。 |             |                             |                               |  |             |      |  |  |
|      | 表 3 本项目验收调查因子  |             |                             |                               |  |             |      |  |  |
|      | 时序   | 调查内容        |                             | 调查与评价因子                       |  |             |      |  |  |
|      | 施工期  | 大气环境        |                             | 施工扬尘、运输车辆及施工设备燃料燃烧排放的尾气、焊接烟尘等 |  |             |      |  |  |
|      |  | 声环境         |                             | 昼、夜等效连续 A 声级，LAeq             |  |             |      |  |  |
|      |  | 固体废物        |                             | 施工期弃土、废料、生活垃圾                 |  |             |      |  |  |
| 生态环境 |  | 临时工程的植被恢复效果 |                             |                               |  |             |      |  |  |
| 运营期  | 地表水  |             | pH、COD、氨氮、SS、石油类、高锰酸盐指数     |                               |  |             |      |  |  |
|      | 环境风险   |             | 风险防范措施、应急预案的完善、应急演练、应急物资配备等 |                               |  |             |      |  |  |
|      | 环境管理机构   |             | 环境管理机构的设置和规章制度的制定及落实情况      |                               |  |             |      |  |  |
| 调查重点 | 1) 环评报告及批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性；<br>2) 项目施工作业带的植被恢复情况；<br>3) 环境风险防范措施落实情况及应急预案的完善、应急物资的配备情况。             |             |                             |                               |  |             |      |  |  |

### 3 验收执行标准

环境  
质量  
标准

经核实，与环评阶段相比，环境质量标准未进行修订，验收执行的环境质量标准与环评阶段一致。

1) 环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，标准限值见表 4。

表 4 环境空气质量标准限值

| 污染物               | 标准限值（mg/Nm <sup>3</sup> ） |        | 执行标准                         |
|-------------------|---------------------------|--------|------------------------------|
|                   | 日平均                       | 1 小时平均 |                              |
| SO <sub>2</sub>   | 0.15                      | 0.50   | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单 |
| NO <sub>2</sub>   | 0.08                      | 0.20   |                              |
| PM <sub>10</sub>  | 0.15                      | ——     |                              |
| PM <sub>2.5</sub> | 0.075                     | ——     |                              |
| CO                | 4                         | 10     |                              |
| O <sub>3</sub>    | 0.16（日最大 8 小时平均）          | 0.2    |                              |

2) 地表水：项目穿越的地表水体横河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值，标准限值见表 5。

表 5 地表水环境质量标准限值（单位 mg/L，pH 除外）

|       |         |     |     |     |        |
|-------|---------|-----|-----|-----|--------|
| 污染物名称 | pH（无量纲） | COD | 氨氮  | 石油类 | 高锰酸盐指数 |
| 标准值   | 6.0~9.0 | 30  | 1.5 | 0.5 | 10     |

3) 声环境：所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 1 类和 4 类区标准。交通干线两侧声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4 类区标准，其中高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）边界外一定距离内的区域为 4a 类声环境功能区，铁路干线两侧一定距离内的区域为 4b 类声环境功能区。相邻区域为 1 类声功能区距离为 50±5m，相邻区域为 2 类声功能区距离为 35±5m，相邻区域为 3 类声功能区距离为 20±5m。标准限值见表 6。

表 6 声环境质量标准

|         |      |    |    |           |
|---------|------|----|----|-----------|
| 项目所在区域  | 执行类别 | 昼间 | 夜间 | 执行标准      |
| 管道中心线两侧 | 1 类  | 55 | 45 | 《声环境质量标准》 |



3验收执行标准

|                                 |   |                      |                                    |    |                                 |
|---------------------------------|---|----------------------|------------------------------------|----|---------------------------------|
|                                 | 200m  |                      |                                    |    | (GB3096-2008)                   |
|                                 | 管道沿线公路两侧  | 4a 类                 | 70                                 | 55 |                                 |
|                                 | 管道沿线铁路两侧  | 4b 类                 | 70                                 | 60 |                                 |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | 1) 废气   |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 本项目运营期无废气产生，施工期产生的废气标准限值见表 7。   |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 表 7 施工期大气污染物排放标准  |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 污染物   | 监控浓度限值               | 监控位置                               |    | 执行标准                            |
|                                 | 颗粒物   | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 周界外浓度最高点                           |    | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) |
|                                 | 2) 废水   |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 本项目施工期施工人员租住当地民房，产生的生活污水依托现有生活污水服务设施，运营期无废水产生。  |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 3) 噪声   |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 本项目施工期产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB12523-2011) 中的噪声限值，运营期无噪声产生。  |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 表 8 噪声排放标准  |                      |                                    |    |                                 |
| 时序                              | 昼间  | 夜间                   | 执行标准                               |    |                                 |
| 施工期                             | 70  | 55                   | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB12523-2011) |    |                                 |
|                                 | 4) 固体废物   |                      |                                    |    |                                 |
|                                 | 本项目固体废物污染环境的防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《山东省固体废物污染环境防治条例》（自 2023 年 1 月 1 日起施行）等的要求。 |                      |                                    |    |                                 |
|                                 |   |                      |                                    |    |                                 |
| 总量控制指标                          | 本项目为 LNG 管道项目，未设置站场及阀室，正常输气状态下管线无废气、废水产生。因此，该项目不涉及新增总量控制指标问题。   |                      |                                    |    |                                 |

## 4 工程概况

|                   |   |
|-------------------|---|
| 项目名称              | 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目   |
| 项目地理位置<br>(见附图 3) | 本管道起自董家口港青岛 LNG 接收站，出站后向东顺延中心路南侧至董家口码头，顶管穿越疏港路后，沿疏港大道西侧向北敷设，依次穿越疏港路、子信路、疏港路、国道 G228 后，向北穿越横河、国道 G204 及鱼塘、青岛 13 号地铁线、董梁高速、青连铁路、青连铁路、疏港铁路后，抵达泊里输气站。主干线全长约 14.6km，联通管线 128m。 |

### 主要工程内容及规模

#### 1) 建设规模

工程建设内容：本项目位于山东省青岛市西海岸新区泊里镇境内，包括 1 条主干线和 1 条联络线，线路总长度 14.728km，其中主干线起自西海岸新区董家口港青岛 LNG 接收站预留接口，终点位于西海岸新区泊里镇境内泊里输气站附近，管道长度为 14.6km，设计压力 10MPa，管径 DN1000，沿线未设置站场及阀室；青岛泊里输气站联通管线，管道长度 128m，管径 DN600，设计压力 10.0MPa。

**表 9 本项目建管道参数一览表**

| 线路段           |      | 长度      | 材质    | 壁厚      | 管径     | 行政区      |
|---------------|------|---------|-------|---------|--------|----------|
| 青岛 LNG 出港至泊里段 | 主干线  | 14.6km  | L485  | 26.2mm  | DN1000 | 青岛市西海岸新区 |
|               | 联通管线 | 0.128km | L415M | 20.62mm | DN600  |          |

#### 2) 天然气气源

本项目的气源主要为山东青岛 LNG，山东青岛 LNG 的组分参数见表 10。

**表 10 山东青岛 LNG 天然气组分表**

| 序号 | 组分              | 含量 mol% |
|----|-----------------|---------|
| 1  | N <sub>2</sub>  | 0.24    |
| 2  | C <sub>1</sub>  | 97.46   |
| 3  | C <sub>2</sub>  | 1.68    |
| 4  | C <sub>3</sub>  | 0.44    |
| 5  | C <sub>4</sub>  | 0.17    |
| 6  | C <sub>5+</sub> | 0.01    |
| 合计 |                 | 100     |

## 3) 穿越工程

本项目实际施工过程中穿越河流见表 11，穿越公路见表 12，穿越铁路见表 13。

表 11 本项目穿越河流一览表

| 序号 | 桩号          | 名称          | 穿越方式 | 穿越长度 (m) | 备注 |
|----|-------------|-------------|------|----------|----|
| 1  | QP055-QP056 | 横河          | 定向钻  | 604.5    |    |
| 2  | QP058-QP059 | 国道 G204 及鱼塘 | 定向钻  | 915      |    |
| 总共 |             |             |      | 1519.5   |    |

表 12 本项目穿越公路一览表

| 序号 | 桩号              | 名称          | 穿越方式 | 穿越长度 (m) | 备注 |
|----|-----------------|-------------|------|----------|----|
| 1  | QP004-QP005     | 门前路         | 顶管   | 122      | 一级 |
| 2  | QP007G1-QP007G2 | 水泥路         | 顶管   | 12       |    |
| 3  | QP011-QP012     | 中心路         | 顶管   | 52       | 一级 |
| 4  | QP013-QP014     | 疏港大道 (一)    | 顶管   | 126      | 一级 |
| 5  | QP031-QP032     | 疏港大道 (二)    | 顶管   | 92       | 一级 |
| 6  | QP046-QP047     | 疏港大道 (三)    | 顶管   | 106      | 一级 |
| 7  | QP052-QP053     | 国道 G228     | 顶管   | 226      | 一级 |
| 8  | QP058-QP059     | 国道 G204 及鱼塘 | 定向钻  | 915      | 二级 |
| 9  | QP062G-QP063G   | 董梁高速        | 顶管   | 108      |    |
| 10 | QP065G-QP066    | 沥青路         | 顶管   | 18       |    |
| 11 | QP067-QP068     | 水泥路         | 顶管   | 28       |    |
| 12 | QP072-QP073G    | 沥青路         | 顶管   | 20       |    |
| 总共 |                 |             |      | 1825     |    |

表 13 本项目穿越铁路一览表

| 序号 | 桩号              | 名称         | 穿越方式    | 穿越长度 (m) | 备注 |
|----|-----------------|------------|---------|----------|----|
| 1  | CQP061G-CQP062G | 青岛地铁 13 号线 | 桥下开挖加盖板 | 70       |    |
| 2  | CQP068-CQP069   | 青连铁路       | 桥下开挖加套管 | 70       |    |
| 3  | CQP069-CQP070   | 疏港铁路       | 桥下开挖加套管 | 54       |    |
| 总共 |                 |            |         | 194      |    |

## 4) 附属工程

本项目附属工程主要为三桩、警示牌、警示带等，具体见表 14。

表 14 本项目附属工程一览表

| 序号 | 附属工程              | 数量      |
|----|-------------------|---------|
| 1  | 三桩 (里程桩、标志桩和加密桩等) | 274 个   |
| 2  | 警示牌               | 32 个    |
| 3  | 警示带               | 11.96km |

## 5) 土石方平衡

本项目挖方 16.4 万  $\text{m}^3$  (包括表土剥离 2.24 万  $\text{m}^3$ )，填方总量 15.11 万  $\text{m}^3$  (包括表土回覆 2.24 万  $\text{m}^3$ )，工程拆迁产生建筑垃圾 0.75 万  $\text{m}^3$ ，交由当地环卫部门处理，定向钻施工产生泥浆 0.03 万  $\text{m}^3$ ，交由协议单位按照固废法依法处理，管沟开挖产生 0.62 万  $\text{m}^3$  土方，按规范要求就近堆置于管沟开口上方，自然沉降。

## 6) 占地面积

本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地 (含标志桩及警示牌)  $306\text{m}^2$ ，临时占地  $27.58\text{hm}^2$ ，其中作业带  $27.22\text{hm}^2$ ，堆管点  $0.36\text{hm}^2$ 。

本项目占地面积共计  $27.6106\text{hm}^2$ 。

## 7) 劳动定员及工作制度

本工程管道的日常巡护由青岛输气管理处泊里巡线队进行巡检。日常巡护涉及 2 名全日制巡线工。全日制巡线工为外委单位人员，外委单位：中原油田分公司天然气产销厂。

全日制巡线工采用徒步方式进行巡检，每天对辖区内管道巡查一遍时间约 3 小时。在每日巡护工作中对高后果区进行重点巡护，对沿线管道电位进行测试，附属设施进行维护保养，并做好高后果区风险识别和巡护记录。

本工程属地巡线工 2 名，采用徒步方式进行巡检，每天对责任段管道巡查 2 遍 (8:00-12:00 之间，13:00-18:00 之间)，每日巡线时间不低于 3~4h (巡线时间原则在 8:00-18:00 之间)。特殊时期安排做加密巡检的，要按照要求频次和范围加密巡检。

全日制巡线工和属地巡线工实行错峰巡护，全日制巡线工每月抽出 1 天时间与属地巡线工结伴巡查。

## 8) 主要施工设备

根据施工单位提供资料，本管道施工过程中主要施工设备见表 15。

**表 15 本项目主要施工设备**

| 序号 | 设备名称               |
|----|--------------------|
| 1  | 拖拉机、柴油发电机组、液压挖掘机   |
| 2  | 电焊机、自动焊机、熊谷电焊机     |
| 3  | 定向钻机、泥浆泵、震动筛、除泥器   |
| 4  | 红外测温仪、焊接检验尺、数显温湿度计 |
| 5  | 喷砂罐、除砂器            |
| 6  | 电话或检漏仪、图层测厚仪       |

## 9) 工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)，目前主体工程运行稳定，配套的环保设施同步运行正常，可开展验收调查工作。本项目设计输气规模为  $126 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，2024 年 12 月 1 日至 2015 年 10 月 30 日累计输气量  $10.61 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，经折算后实际输气量为  $11.58 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，负荷占 9.19%。

本项目部分现场照片见图 1。



横河穿越处



疏港一路段



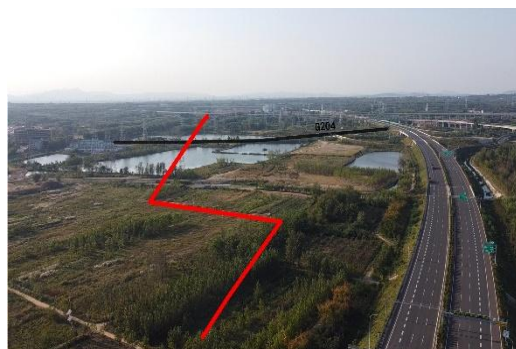
疏港一路穿越段



青岛 LNG 接收站附近管段



滨海大道附近管段



G204 及鱼塘穿越段



田地穿越段



董梁高速和青岛地铁穿越处

图 1 本项目管道工程部分现场照片

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1) 工程建设变化情况

本工程环评阶段工程内容和本次验收阶段工程内容对比见表 16。

表 16 本项目建设内容对比情况一览表

| 类别   | 工程名称 |    | 环评阶段  | 验收阶段  | 变化情况                                       |
|------|------|----|---|---|--|
| 主体工程 | 管道参数 |    | 长度约 15.5km，管线管径 DN1000，设计压力 10MPa                             | 1 条主干线和 1 条联通管线，管道总长度约 14.728km，其中主干线长度 14.6km，管线管径 DN1000， <b>新增 1 条青岛泊里输气站联通管线</b> ，联通管线长度 128m，管径 DN600，设计压力 10MPa | 管道长度减少 0.772km；主干线管径不变，新增联通管线管径变小，管道设计压力不变 |
|      | 穿越工程 | 河流 | 穿越水域 1 处（横河），横河穿越长度 700m，采用定向钻穿越                              | 穿越水域 1 处（横河），横河穿越长度 604.5m，采用定向钻穿越  | 横河穿越长度减少 95.5m，根据实际地形地貌及详细勘察资料，优化穿越长度。     |
|      |      | 鱼塘 | 穿越国道 G204 及鱼塘，穿越长度 900m，采用定向钻穿越                               | 穿越国道 G204 及鱼塘，穿越长度 915m，采用定向钻穿越   | 穿越长度增加 15m，根据实际地形情况，增加穿越长度                 |
|      |      | 铁路 | 采用桥下挖沟加盖板穿越地铁 13 号线 1 处，穿越长度 100m；采用桥下开挖加套管穿越铁路 2 处，穿越长度 200m | 采用桥下挖沟加盖板穿越地铁 13 号线 1 处，穿越长度 70m；采用桥下开挖加套管穿越铁路 2 处，穿越长度 124m  | 铁路穿越长度减少 106m，根据现场实际情况优化穿越长度               |
|      |      | 公路 | 穿越高等级公路 9   | 穿越高等级公路 9 次，  | 公路穿越长度减                                    |



#### 4工程概况

|      |          |   |   |                           |                        |
|------|----------|---|---|---------------------------|------------------------|
|      |          |   | 次, 穿越长度 2224m。  | 穿越长度 1825m。               | 少 399m, 根据现场实际情况优化穿越长度 |
| 附属工程 | 标志桩预制及安装 | 220 个   | 274 个   | 数量增加 54 个                 |                        |
|      | 警示牌制作及安装 | 36 个  | 32 个  | 数量减少 4 个                  |                        |
|      | 警示带埋设    | 15.5km  | 11.98km   | 因穿越长度增加, 警示带埋设长度减少 3.52km |                        |
|      | 配重块      | 100 块   | /   | 根据实际情况, 未用到配重块            |                        |
| 公用工程 | 通信系统     | 采用光纤通信方式  | 采用光纤通信方式  | 与环评一致                     |                        |
|      | 供水系统     | 用水接自西海岸新区市政自来水管网  | 用水接自西海岸新区市政自来水管网  | 与环评一致                     |                        |
|      | 排水系统     | 施工期不设临时化粪池, 施工人员租住附近民房, 生活污水依托附近村庄处理设施, 经化粪池处理后外运农肥; 施工现场生产废水主要是运输车辆清洗、定向钻施工机械冲洗产生的废水和管道试压废水, 沉淀后综合利用不外排。 | 施工期施工人员租住附近民房, 生活污水依托现有生活污水处理设施; 施工现场产生的施工废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘; 试压废水经过沉淀池后用于灌溉和绿化。 | 与环评一致                     |                        |
|      | 供电系统     | 施工期由自备发电机提供, 运营期无用电设施;  | 施工期由自备发电机提供, 运营期无用电设施   | 与环评一致                     |                        |
| 环保工程 | 废水       | 生活污水依托附近村庄处理设施; 运输车辆清洗废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘; 管道试压废水经过沉淀池后用于灌溉和绿化  | 生活污水依托附近村庄处理设施; 运输车辆清洗废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘; 管道试压废水经过沉淀池后用于灌溉和绿化, 未排放至水体。           | 与环评一致                     |                        |
|      | 废气       | 施工期扬尘采用洒水设施、遮盖、围挡等措施处理  | 施工期间的扬尘采用了人工洒水降尘、遮盖、围挡等措施处理   | 与环评一致                     |                        |
|      | 降噪措施     | 加强绿化带, 施工设备安装减振垫等措施。  | 施工时噪声设备安装了减振垫等措施。   | 与环评一致                     |                        |

#### 4工程概况

|    |        |      |  |   |               |
|----|--------|------|--|---|---------------|
|    | 固体废物   |      | 施工期多余土石方回填；施工废料回收重新利用，废泥浆固化填埋至指定位置；废钻屑用来用于加筑堤坝和进行地面平整。 | 管沟开挖产生 0.62 万 m <sup>3</sup> 余方，按规范要求就近堆置于管沟开口上方，自然沉降，施工废料回收重新利用，废泥浆外委协议单位根据固废法合法处置；废钻屑用于加筑堤坝和进行地面平整。 | 与环评一致         |
|    | 生态保护措施 |      | 水土保持、沉淀池和泥浆池恢复、场地生态防护、绿化恢复等。                           | 进行了水土保持、沉淀池和泥浆池恢复、场地生态防护、绿化恢复等  | 与环评一致         |
| 其他 | 占地面积   | 永久占地 | 256m <sup>2</sup>                                      | 306m <sup>2</sup>   | 标志桩增加导致永久占地增加 |
|    |        | 临时占地 | 38.6hm <sup>2</sup>                                    | 27.58hm <sup>2</sup> （其中作业带 27.22hm <sup>2</sup> ，堆管点 0.36hm <sup>2</sup> ）                           | 临时用地减少        |

本项目实际建设内容与环评阶段有部分变动，变动情况如下：

(1)线路长度较环评阶段减少了 0.772km，设计阶段为保证管道工程造价满足项目建设需求，管道设计长度相较于实际长度略长，管道变短对环境的影响减小。

验收阶段路由有一处调整，见图 2，调整原因是由于泊里输气站联通管线原设计的出墙处距国家管网的铁艺围墙仅 1.4m，施工中需要拆除国家管网围墙，但因拆除国网围墙手续繁琐，施工采取对站内入地管线 90° 弯头进行角度叠加，使管线出墙位置北移，本次调整相较于环评阶段对环境影响基本不变。

由图 2 可知，本项目管道路由除泊里输气站联通的管线向北移外，其余均未发生变动，与环评一致。验



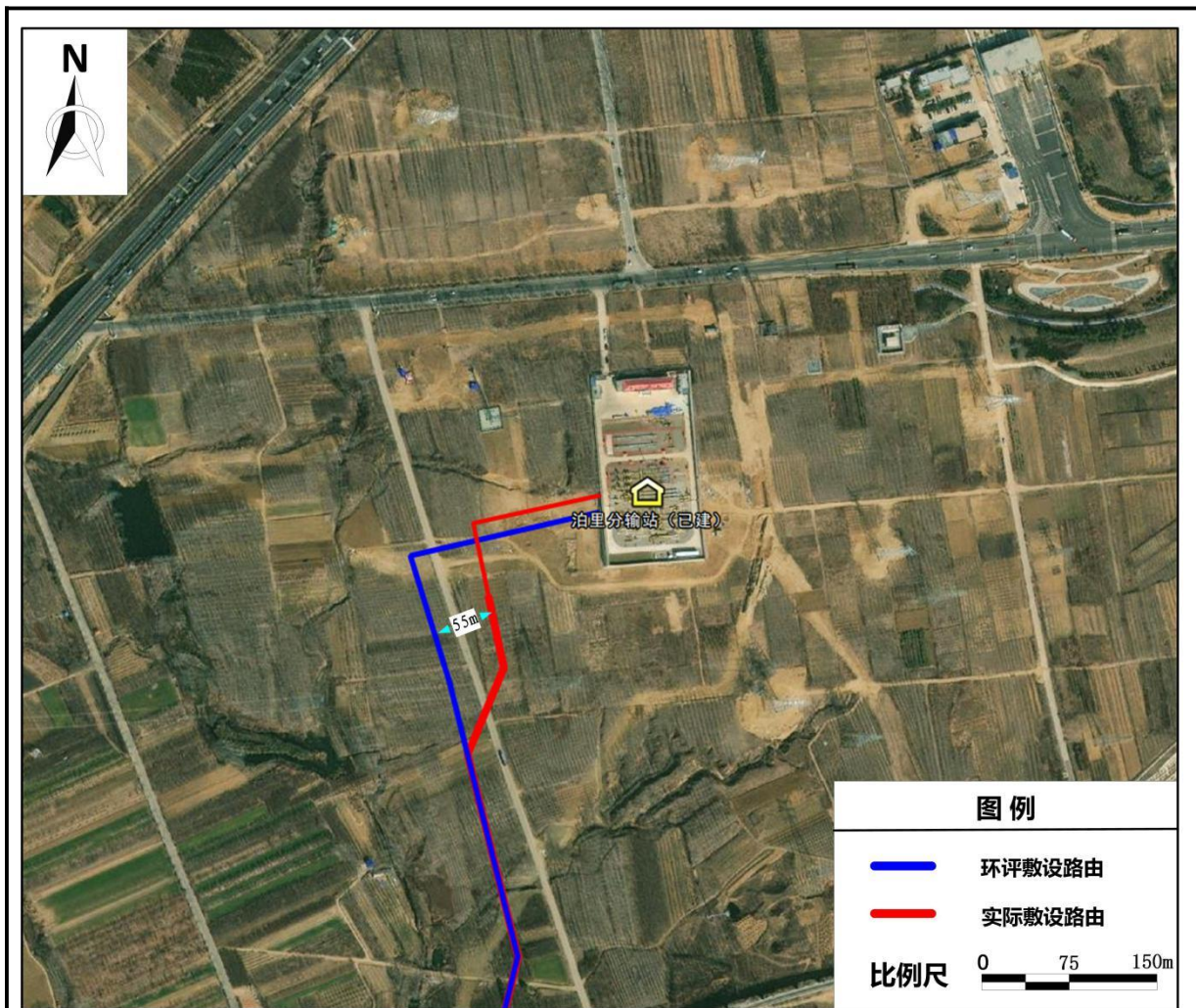


图 2 泊里输气站联通管线变动情况

### (2)穿越工程的长度减少

工程在穿越大中型河流（含鱼塘）均采用定向钻，穿越公路时采用定向钻和顶管方式，穿越铁路时采用开挖方式。本项目穿越河流、铁路、公路的长度均相较于环评阶段减短，减少了因管沟施工对沿线生态造成的不利影响。

### (3)临时占地面积减小

本项目管道长度相较于环评减少 0.772km，且联通管线管径从 DN1000 变为 DN600，作业带宽度减小，因此本项目临时占地面积相较于环评阶段减少 11.02m<sup>2</sup>，对环境的影响减小。

### 2) 重大变动清单对比

原环保部《关于印发<环评管理中部分行业建设项目重大变动清单>的通知》（环办[2015]52 号）提出：根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保

护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。参照环办[2015]52号文，本工程变动情况与“油气管道建设项目重大变动清单（试行）”的对比一览表见表 17。

**表 17 本项目对比重大变动清单情况一览表**

| 序号 | 重大变动清单 |  | 环评阶段   | 验收阶段   | 变化情况       | 是否重大变动 |
|----|--------|--|--|--|------------|--------|
| 1  | 规模     | 线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30% 及以上   | 管道长度约 15.5km   | 管道总长度约 14.728km，其中主干线 14.6km，新增 1 条联通管线 128m，未设置伴行道路           | 减少 0.772km | 否      |
|    |        | 输油或输气管道设计输量或设计管径增大   | 管线管径 DN1000，设计输量 $126 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ | 主干线管径不变 DN1000；新增 1 条联通管线管径变小，为 DN600，设计输量不变                   | 联通管线管径变小   | 否      |
| 2  | 生产工艺   | 输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化   | 输送介质为天然气   | 输送介质为天然气   | 无          | 否      |
| 3  | 地点     | 管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程碑、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化。 | 不穿越环境敏感区   | 管道路由未发生变动，不涉及穿越新的环境敏感区，管道敷设方式未发生变化                             | 无          | 否      |
|    |        | 具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化  | 无站场  | 无站场  | 无          | 否      |
| 4  | 环境保护措施 | 主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低   | 施工期，采用遮盖帆布、洒水抑尘等大气措施；地表水穿越设沉淀池、泥浆池；产生固体废               | 施工期，采用洒水设施、遮盖、围挡等大气措施；运输车辆清洗废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘；管道试压废水经过沉淀池后用于灌溉 | 无          | 否      |

#### 4工程概况

|  |  |  |                                       |  |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | 物妥善处理；施工区进行恢复地貌、恢复植被；制定完善的突发环境事件应急预案。 | 和绿化，未排放至水体；管沟开挖产生 0.62 万 m <sup>3</sup> 余方，按规范要求就近堆置于管沟开口上方，自然沉降，施工废料回收重新利用，废泥浆外委协议单位清运处置；废钻屑用于加筑堤坝和进行地面平整；施工区进行恢复地貌、恢复植被；建设单位制定了环境风险应急预案，完成了备案，备案编号：370211-2025-01003-M，并定期进行了风险应急演练。 |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|

综上，本工程未发生重大变动。

#### 生产工艺流程

施工顺序为：设计交桩，测量放线，地下构筑物清查，施工带清理，修筑施工便道，防腐管拉运，布管，管线组装焊接，开挖管沟，无损探伤（超声波及射线检查），补口，防腐检漏，管沟断面尺寸检查，管道下沟，回填，分段清管、测径、试压，试压口连头，地貌恢复及线路构筑物设置，全线通球清管，干燥、置换试运，投产竣工验收。

##### 1) 管沟开挖

项目管道全线采用埋地敷设，除特殊地段采用定向钻穿越，其余直接开挖管沟。首先机械/人工清理施工现场，并修建必要的施工道路；机械、人工进行管沟开挖，采用吊管机进行机械布管、人工布管作为辅助；按照施工规范，将运到现场的管道进行焊接、补口；然后覆土回填，清理作业现场，恢复原貌、功能；验收合格后，投入运行。

一般地段管顶覆土深度不小于 1.5m，石方地段管顶覆土深度不小于 1.2m；高后果区、环境敏感区等特殊地段，管顶覆土深度不小于 1.5m，考虑山东境内各地市农田、耕作用地居多，机械化程度高，为保证管道安全，同时参考南干线、中俄东线等同类项目，本工程一般土质条件地段管道埋深 1.5m；管顶埋深大于最大冻土深度。管沟的开挖深度符合设计要求。

## 2) 定向钻穿越施工

项目穿越横河、鱼塘均采用定向钻进行穿越，定向钻穿越是目前较为常见的技术方法，是应用垂直钻井中所采用的定向钻技术发展起来的。其施工方法是先用定向钻机钻一导向孔，当钻头在对岸出土后，撤回钻杆，并在出土端连接一个根据穿越管径而定的扩孔器和穿越管段。在扩孔器转动（配以高压泥浆冲切）进行扩孔的同时，钻台上的活动卡盘向上移动，拉动扩孔器和管段前进，使管段敷设在扩大了孔中，详见施工示意图 3～图 7。

定向钻系统主要包括钻机、动力源、泥浆系统、钻具、控向测量仪器及重型吊车、推土机等辅助设备。钻屑产生于导向孔施工过程，定向钻扩孔施工需配置泥浆，泥浆的主要成分是膨润土和少量（一般为 5% 左右）的添加剂，无毒且无有害成分，施工过程中泥浆可重复利用，到施工结束后剩余废泥浆收集于泥浆池，废泥浆交由协议单位按照固废法处理（见附件 6），覆土厚度不小于 1.5m，且恢复原貌；废钻屑用来加筑堤坝和场地平整。

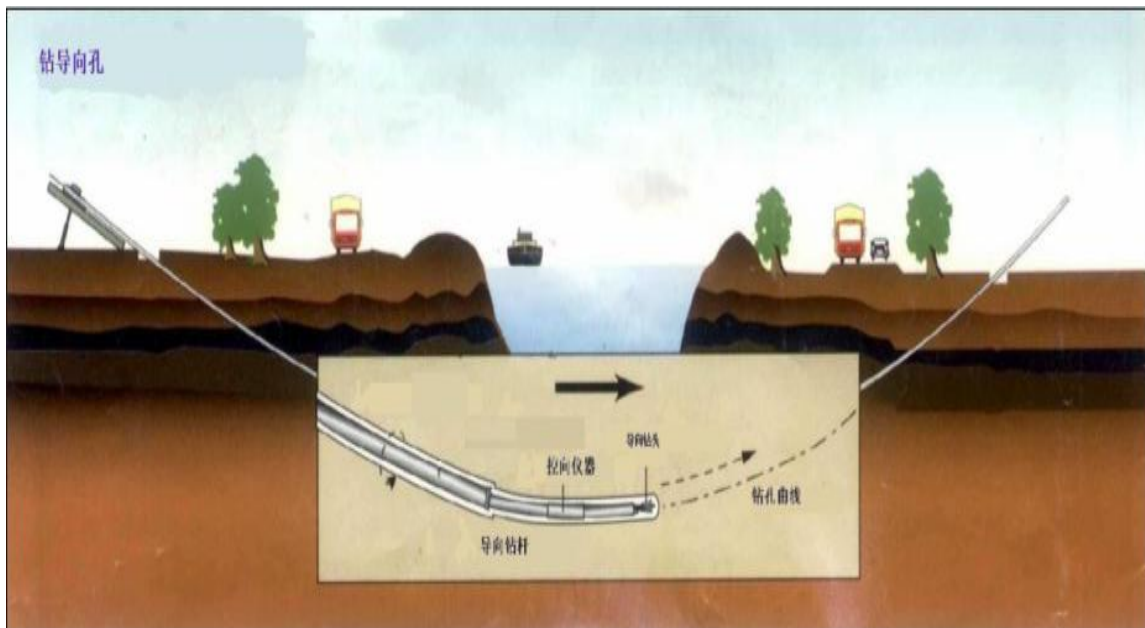


图 3 钻导向孔示意图



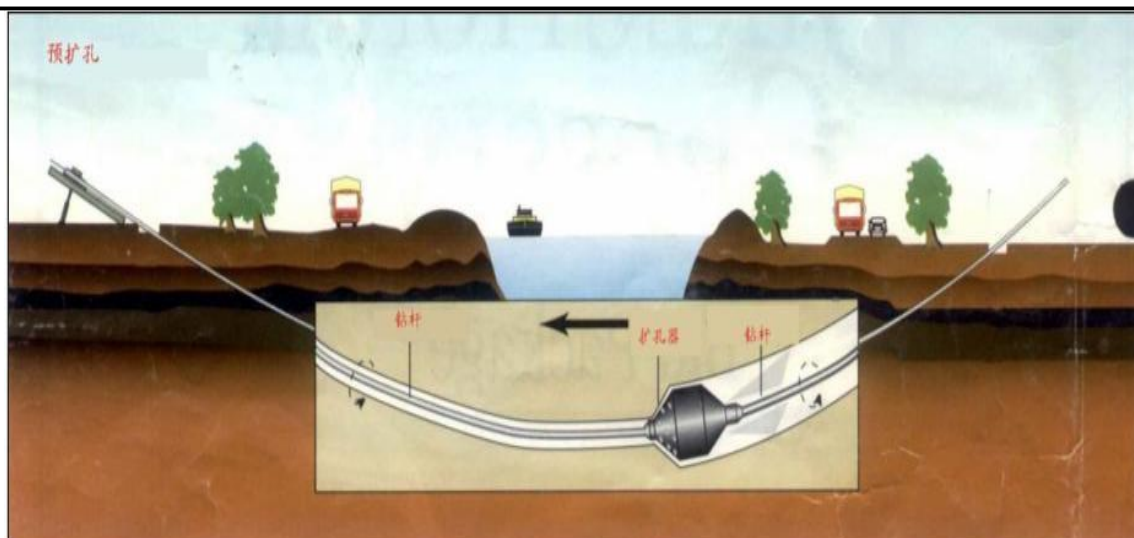


图 4 预扩孔示意图

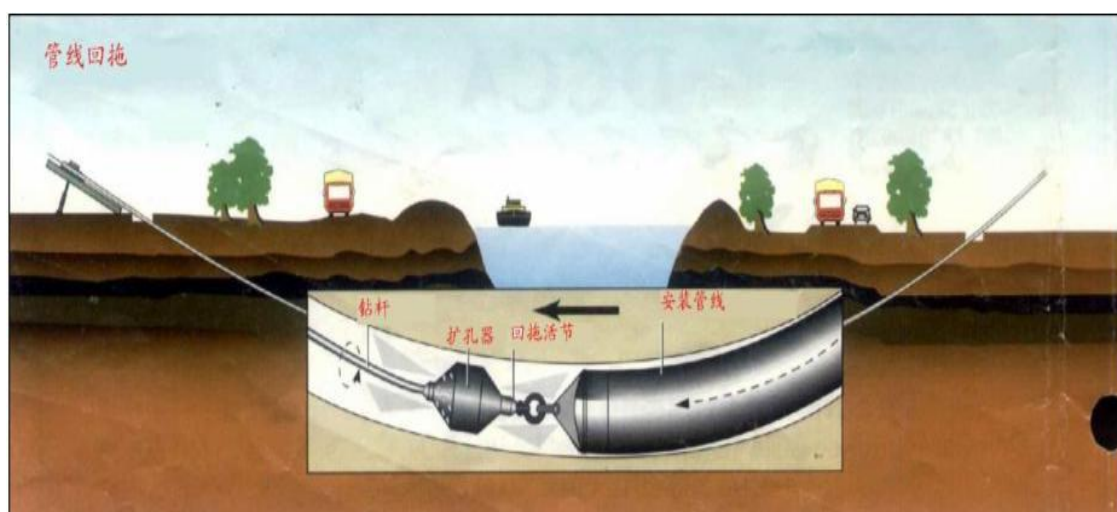


图 5 管线回拖示意图



图 6 入土场地示意图

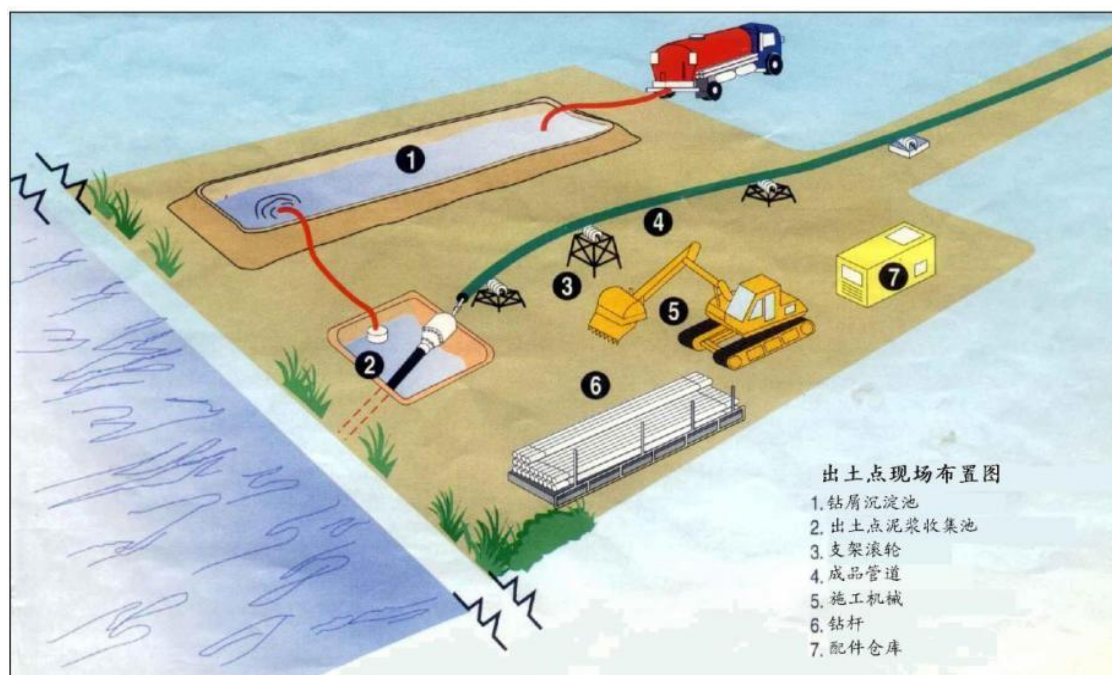


图 7 出土场地示意图

### 3) 管道焊接

本工程管道直径大，壁厚厚，所经区域地形起伏小，采用自动焊接工艺的优势明显。因此，在条件适宜地段采用全自动焊，提高焊接质量和焊接速度，管道焊接主要产生焊接烟尘和焊渣。

### 4) 管道下沟及回填

(1)管道下沟前，复查管沟深度，清除沟内塌方、石块、积水、冰雪等异物，下沟

管道的端部，进行临时封堵，防止淤泥、杂物进入。

(2)管道下沟过程中，使用电火花检漏仪进行管道防腐层检漏，如有漏点进行修补至合格，检测电压等相关要求执行防腐专业设计文件。

(3)管道与沟底充分结合，在不受外力的情况下妥善就位，局部悬空时应用细土填塞密实。

(4)一般地段管道下沟后及时回填，回填前排除沟内积水，易冲刷地段、高水位地段、人口稠密区及雨季施工等立即回填。

(5)耕作土地段的管沟分层回填，将表面耕作土置于最上层。

(6)石方或卵石、砾石段管沟先回填细土至管顶上方 300mm 后回填原土石方；细土的最大粒径不应大于 20mm，原土石方最大粒径不得大于 250mm；陡坡地段管沟回填宜采取袋装土分段回填。

(7)回填土平整密实。在管道出土端和弯头两侧，回填土分层夯实。

(8)管沟回填前宜完成阴极保护测试引线焊接，并引出地面。管沟回填土自然沉降密实后（一般地段自然沉降宜为 30 天，地下水位高的地段自然沉降宜为 7 天），应对管道防腐层进行地面检漏，发现漏点应进行开挖修补，相关要求执行防腐专业设计文件。

(9)管沟回填土宜高出地面 0.3m 以上，覆土应与管沟中心线一致，其宽度为管沟上开口宽度，并应做成有规则的外形。管道的最小覆土厚度应符合设计要求。

(10)冬、春灌溉和雨季易使地下水位暂时性抬升，加之砂土、粉土等易于垮塌，给成沟带来困难，因此应合理组织现场施工，缩短管道敷设工期。管沟开挖后应尽快回填，严禁管沟长时间暴露。

(11)管道沿线施工时破坏的挡水墙、田埂、排水沟、便道等地面设施应及时恢复。管道施工完后，应最大限度恢复原地貌，不造成生态环境割裂；做好排水工程，保证最大限度地减少新增水土流失隐患；保证土地所有者的满意；并进行及时补种和补栽，确保草木成活。

(12)管道下沟时，端部可连接一个弯管，弯管后不应有连接的直管段或弯管。

#### 5) 补口、补伤、防腐

本工程管道外防腐层由厂家完成，现场施工时管道采用辐射交联聚乙烯热收缩带补口（三层，带无溶剂双组分环氧底漆）。管道采用三层 PE 加强级防腐层。

补口、补伤、防腐过程中会产生少量的有机废气和固废。

#### 6) 管道试压

管道工程试压以测试管道的强度和严密性，试压介质为洁净水，以高点压力表为准。一般地段试验压力：强度试验压力为 1.25 倍设计压力，稳压 4h。严密性试验压力为 1.1 倍设计压力，稳压 4h。穿越大、中型河流、铁路、一级公路、高速公路的管段，应单独进行试压：强度试验压力为 1.5 倍设计压力，稳压 4h；严密性试验压力为 1.1 倍设计压力，稳压 4h。试压废水可以重复利用，重复利用率可达 50%以上，试压废水经沉淀池沉淀后用于灌溉和绿化，未排放至水体。

#### 7) 干燥

管道试压、清管结束后应进行干燥。干燥采用干燥空气进行吹扫。

#### 8) 氮气置换

管道干燥结束后，如果没有立即投入运行，宜用干燥氮气置换管内气体，并应保持内压 0.12MPa~0.15MPa（绝）的干燥状态下的密闭封存。防止外界湿气重新进入管道，否则应重新进行干燥。

### 工程占地及平面布置

本工程的占地包括永久占地和临时占地，永久占地为标志桩及警示牌的占地，占地面积 306m<sup>2</sup>，临时占地主要为作业带和堆管点的占地，占地面积 27.58hm<sup>2</sup>，其中作业带占地 27.22hm<sup>2</sup>，堆管点占地 0.36hm<sup>2</sup>。

### 工程环境保护投资明细

本工程环评阶段总投资 29889.05 万元，环保投资 100 万元，约占总投资的 0.33%；工程实际总投资 28938.48 万元，其中环保投资 151 万元，占工程总投资的 0.52%，主要用于大气环境保护、地表水环境保护、固废治理、生态环境保护等费用等。环保投资明细见表 18。

**表 18 工程环保投资**

| 项目        | 环保措施及设施      | 环评阶段投资金额<br>(万元) | 实际投资金额(万元) |
|-----------|--------------|------------------|------------|
| 大气环境保护措施  | 物料遮盖帆布、洒水抑尘等 | 24               | 22         |
| 地表水环境保护措施 | 沉淀池、泥浆池      | 18               | 15         |
| 固废保护措施    | 生活垃圾、建筑废弃物清运 | 35               | 30         |
| 生态环境保护措施  | 恢复地貌、恢复植被    | 23               | 33         |
| 其他费用      | 环评及验收费用      | /                | 51         |



#### 4工程概况

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 总计  | 100 | 151 |
| 通过上表可以看出，环评提出的环保措施，企业均已落实，建设单位在实际环保投资金额下，对环评中提到的环保措施落实到位，且取得良好效果。 |     |     |
| <b>与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施</b>                             |     |     |
| 本工程为新建项目，无原有污染情况；经现场调查，本工程无环境遗留问题。                                |     |     |

## 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

《青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目环境影响报告表》的主要环境影响评价内容如下：

### 1) 项目概况

青岛 LNG 出港至泊里段管道工程起自青岛市西海岸新区董家口青岛 LNG 接收站（起点经度 119.764000，起点纬度 35.589000），末点位于西海岸新区泊里镇境内的泊里输气站（终点经度 119.734000，终点纬度 35.701000），管径 DN1000，线路长度约 15.5km，沿线未设工艺站场及阀室。管道沿线全部在青岛市西海岸新区境内。本项目穿越水域 1 处，穿越长度 700m，采用定向钻穿越方式；采用桥下挖沟穿越地铁 13 号线 1 处，穿越长度 100m；采用桥下开挖穿越铁路 2 处，穿越长度 200m；本工程穿越高等级公路 9 次，穿越长度 2224m。

### 2) 施工期环境影响分析结论

#### (1)水污染影响

施工现场无生活区，施工人员租赁周边村庄民房，现场无生活污水产生。施工废水主要为运输车辆清洗废水、定向钻施工产生的废泥浆和管道试压废水。运输车辆清洗废水水质简单，主要污染物为悬浮物，经沉淀池处理后用于场地洒水降尘，严禁废水随意排入附近地表水，现场沉淀池需采取防渗漏措施，防止污染地下水；定向钻施工泥浆循环使用，施工结束后，废泥浆在泥浆池固化，运至指定地点填埋处理；管道试压废水水质简单，主要污染物为悬浮物，经过沉淀池后用于灌溉和绿化等，不外排，施工废水对周围水环境影响较小。

#### (2)大气污染影响

施工期的主要废气污染物是施工扬尘、运输车辆及施工设备燃料燃烧排放的尾气、焊接烟尘、管道防腐废气。施工时对施工现场及原料堆放场采取适时洒水措施，并设置屏障，施工扬尘对周围环境的影响程度会大大减轻。在采取合理的防尘措施后，可以大幅度减小施工扬尘对周围大气环境的影响，场界扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值的要求。

### (3)噪声污染影响

管线工程建设阶段的噪声主要来自施工过程中施工机械和运输车辆产生的噪声。在项目施工过程中各机械设备噪声将不可避免地对沿线的居民等易受影响的区域造成一定的影响。在采取合理场地布局、必要时进行围挡、建设间断隔声墙、车辆减少或杜绝鸣笛、夜间严禁施工等措施后，可将施工噪声对周围环境的影响程度降至最低。

### (4)固体废物影响

施工过程中产生多余的土石方、施工废料、生活垃圾和建筑垃圾。项目多余土石方用于调整工程场地标高以及农田置换田埂土；施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等。施工废料部分可回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运；施工期生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理；废泥浆固化后外运至指定位置填埋处理，覆土厚度不小于 1.5m，且恢复原有地貌；废钻屑用于加筑堤坝和进行地面平整。

### (5)对生态的影响

项目绝大部分为临时性占地。临时性占用的土地施工完成后恢复原貌。管道施工过程中沿线的土壤不可避免地将受到一定程度的影响，土壤的结构和性能会遭到破坏，但这种破坏具有暂时性，施工结束后，经过一定时期能够逐渐恢复；在管道施工结束后，将对临时占地进行平整恢复原貌。在各项生态保护措施落实到位的前提下，本项目对生态环境的影响可接受。

### 3) 运营期环境影响分析结论

本项目主要输送介质为天然气，其主要成分为甲烷，运输过程为简单的物理过程，在正常生产运行过程中，都是通过燃气管道在一个完全密闭的空间内进行，无废水、噪声和固废产生，在管线检修、超压时释放少量有机废气，并且很快飘散到大气中，不会产生聚集，对周围环境影响较小。

### 4) 环境风险

项目运营期涉及的危险物质为甲烷，危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气，运行过程中存在天然气泄漏、火灾、爆炸风险。在认真落实工程拟采取的环境风险防范措施及应急措施要求后，项目环境风险可防控。

在确保以上各项污染防治措施及建设落实的情况下，从环境、经济、社会三方面综合效益的角度看，项目的建设是可行的。

### 5) 结论

青岛 LNG 出港至泊里段管道工程实现山东沿海 LNG 接收站资源与中原储气库群的资源串换和省级主干管网互联互通, 缓解省内天然气的市场供需矛盾, 确保青岛 LNG 资源有效外输, 保障我国华东部地区天然气用户安全供气, 具有重要意义。同时对促进沿线地区经济发展, 大幅降低了能耗和油气损失具有重大意义, 属清洁生产项目。

工程在建设中, 不可避免地会对周围的环境产生一定的不利影响, 同时在运行过程中还存在一定的风险性, 但其影响和风险基本可以接受。只要加强管理, 认真落实可行性研究报告和本报告中提出的各项污染防治措施、事故预防措施以及生态环境保护和恢复措施, 就可以使本工程对环境造成的不利影响降到最低限度, 使工程开发活动与环境保护协调发展。该项目在实施前期进行了各部门的意见征询和协调, 严格按照确定线路走向, 管线路由符合城市发展规划和功能区划, 得到了政府部门的许可; 工程各类污染物基本可以做到达标排放。在落实各项环保措施、生态恢复措施、风险防范措施和事故应急措施后, 本工程从环境保护角度考虑是可行的。

### 各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

本项目环境影响评价文件审批意见如下:

本项目为告知承诺审批的方式进行环评文件审批。审批意见要求:

建设单位对建设项目环评文件、承诺内容及相关支持性材料内容的真实性、合法性负责, 项目建设运行过程中严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度, 依法做好排污许可、竣工验收、运行环境监测、环境信息公开等环境保护工作, 遵守环境保护相关法律法规。

## 6 环境保护措施执行情况

| 阶段  | 项目   | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施  | 环境保护措施的落实情况   | 措施的执行效果及未采取措施的原因                  |
|-----|------|---|---|-----------------------------------|
| 施工期 | 生态影响 | <p>严格控制施工作业带宽度,在保证顺利施工的前提下,严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,尽可能缩小施工作业带宽度。严格控制施工范围,尤其是河流穿越段,尽量控制施工作业面,以免对河流造成大面积破坏,影响生态系统的完整性。</p> <p>施工结束后对地貌进行及时恢复,使之尽量恢复原状;挖掘管沟时表层土与底层土分开堆放,管沟回填时,分层回填,以恢复原来的土层,保护农业生态环境。</p> | <p>(1)施工单位 DN1000 管径作业带平均宽度为 24m, DN600 作业带平均宽度为 12m,并且施工车辆、机械及施工人员尽可能在施工作业带内;</p> <p>(2)定向钻穿越横河及鱼塘,对河堤安全起到保障作用,定向钻穿越占地面积较小,并在施工后及时进行植被恢复,对环境的影响较小;</p> <p>(3)管道施工过程分层开挖、分层堆放、分层回填,对地貌进行了恢复,并对堆放处加设铺盖,有效防止水土流失。</p> | 已落实,通过保护措施后对工程当地生态环境影响较小。         |
|     | 污染影响 | <p><b>1) 环境空气</b></p> <p>施工扬尘、施工设备和运输车辆排放的尾气、焊接烟尘、防腐废气,采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗等措施。</p>   | <p>(1)车辆在运输过程中,均采取了遮盖处理,避免在车辆运输过程中的遗撒及扬尘;</p> <p>(2)施工现场在作业带内设置了材料堆放点,对施工材料进行分类存放、分类管理;</p> <p>(3)在工程施工过程中施工单位视天气情况进行洒水降尘,大风天气现场停止作业,并对现场渣土进行遮盖处理。</p> <p>(4)采用全自动焊接以及设置围挡减少烟尘废气影响范围。</p>                           | 已落实,废气得到有效处理,对当地大气环境影响较小,施工结束即消失。 |
|     |      | <p><b>2) 地表水环境</b></p> <p>运输车辆清洗废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘;定向钻施工产生的废泥浆在泥浆池固化</p>   | <p>(1)运输车辆清洗废水经沉淀池处理后用于场地洒水降尘,不外排;</p> <p>(2)定向钻施工产生的废泥浆交由协议单位按照固废法</p>   | 已落实,废水得到有效处理,对当地地表水影响较小,施工结       |


## 6环境保护措施执行情况

|     |      |   |   |                             |
|-----|------|---|---|-----------------------------|
|     |      | 后由运输车将泥浆运至指定地点填埋；管道试压废水经过沉淀池后用于灌溉和绿化等。  | 处理（见附件6）；<br>(3)管道试压废水经过沉淀池后用于灌溉和绿化，未排放至水体。   | 束后可恢复。                      |
|     |      | <b>3) 声环境</b><br>施工期噪声源主要来自穿越机和挖掘机等施工机械，经合理安排施工时间，合理布局施工现场，选用低噪声设备，进行局部围挡等措施后，施工期噪声对周围环境影响降到最低。               | (1)在施工过程中严格执行当地政府要求，未进行夜间施工；<br>(2)昼间施工根据具体情况合理安排施工时间，选用了低噪声设备，并进行了局部围挡，无噪声扰民投诉事件。  | 已落实，未发生噪声扰民事件。              |
|     |      | <b>4) 固体废物</b><br>生活垃圾由环卫部门定期清运；施工废物依托当地职能部门有偿清运；剩余土石方，用于调整工程场地标高以及农田置换田埂土；废泥浆、废钻屑固化填埋至指定位置；废钻屑用于加筑堤坝和进行地面平整。 | (1)施工期间的生活垃圾由环卫部门定期清运；<br>(2)一般固废委托山东大东管道穿越工程有限公司有偿进行了清运；<br>(3)管沟开挖产生的0.62万m <sup>3</sup> 余方，按规范要求就近堆置于管沟开口上方，自然沉降；<br>(4)废泥浆交由协议单位按照按固废法要求进行处理（见附件6）；<br>(5)废钻屑主要用于加筑堤坝和进行地面平整。 | 已落实，各固体废物得到有效处置，未对环境造成二次污染。 |
|     | 社会影响 | 本工程不涉及环保拆迁工程和敏感文物。  | 本工程不涉及环保拆迁工程和敏感文物。  | 未对当地农户生产生活造成影响。             |
| 运行期 | 生态影响 | /   | 运行期为生态恢复过程，不会新产生生态破坏。安排有专人巡查管道。   | /                           |
|     | 污染影响 | <b>1) 环境空气</b><br>检修、超压有机废气依托站场临时管道排放。  | 目前尚未进行检修。未来管道检修、超压有机废气依托青岛LNG接收站、泊里阀室放空管排放。   | 已落实。                        |
|     |      | <b>2) 环境风险</b><br>严格控制输送天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；定期进行管道壁厚的测量，对严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故的发生。在公路、河流穿越        | (1)项目为新建项目，尚未进行清管；<br>(2)建设单位定期进行壁厚监测；<br>(3)穿越公路、河流均设置了穿跨越标志，且清楚明确；<br>(4)本工程管道的日常巡护由青岛输气管理处泊里巡线队进行巡检，日常巡护涉及2名全日制巡线工和2名属   | 已落实，管道运行稳定，未发生天然气泄漏等事故。     |

## 6环境保护措施执行情况

|  |      |   |  |   |
|--|------|---|--|---|
|  |      | 点的标志不仅清楚、明确，并且其设置应能从不同方向，不同角度均可看清。加大巡线频率，提高巡线的有效性；定期检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。在运行期间，建设单位应加强与当地相关规划管理的沟通，协助规划部门做好管道、场站周边的规划。严格执行《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求。 | 地巡线工；<br>(5)运行过程中严格执行《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求；<br>(6)建设单位制定了环境风险应急预案，完成了备案，备案编号：370211-2022-11023-M，并定期进行风险应急演练。 |   |
|  | 社会影响 | /   | /  | / |

## 7 环境影响调查

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 施工期 | 生态影响 | <p>经调查核实，环评文件提出的生态保护措施在实际工程中得到了较好地落实。经现场调查，管道沿线临时占地已按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求进行了植被恢复，并建有护坡、堡坎等水土保持措施。管道沿线生态环境得到了恢复。因此，施工期采取的生态保护措施有效可行，工程项目建设对所在地生态环境的影响可接受。</p> <p>1) 生态敏感区影响调查</p> <p>根据现场调查核实，本管线不涉及国家公园、自然保护区、生态红线等生态敏感区。验收阶段，管道在穿越 G204 国道及池塘后有部分路由穿越基本农田，穿越路由与环评一致，未新增永久占地，管道敷设方式未发生变化，施工结束后对其恢复原有地貌，具体见图 8。</p>  <p>图 8 本项目穿越基本农田情况</p> <p>2) 工程占地影响调查</p> |
|-----|------|--|



管道工程临时占地面积为 27.58hm<sup>2</sup>，主要为作业带和堆管点用地；永久占地 306m<sup>2</sup>，主要是三桩占地。

经验收调查核实，工程建设占用土地主要为耕地、林地、草地、荒地、未利用地。占地主要用于管道埋设、施工便道和管材堆放等。临时用地已按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求，恢复了原有的土地利用类型，作物生长环境没有受到影响。

根据现场调查，施工结束后对作业带及堆管场等进行了地貌及植被的恢复，工程的建设运行对周边生态环境影响较小。



滨海大道附近植被恢复



疏港一路附近植被恢复



QP056~QP067 区段植被恢复情况（基本农田穿越处）



QXH502-QP069 区段植被恢复情况

**图 9 本项目管道工程植被生态恢复情况**

### 3) 水土流失影响调查

根据现场调查，项目施工期穿越横河采取了加筑堤坝等水土保

|      |   |
|------|---|
|      | <p>持措施，最大限度地减少了水土流失。</p> <div><p>横河入土点恢复情况</p><p>横河出土点恢复情况</p><p>池塘入土点恢复情况</p><p>池塘出土点恢复情况</p><p><b>图 10 本项目管道工程穿越河流处恢复情况</b></p></div> |
| 污染影响 | <p>经调查核实，工程施工期产生的各类污染物均得到了有效处置，未对当地水环境、大气环境、声环境产生影响。调查期间，各环境要素均恢复到施工前水平。施工期间，未发生污染事故，也无扰民纠纷和环境保护投诉发生。</p> <p>1) 大气</p> <p>施工单位通过采取使用符合环保要求的施工机械、运输车辆遮盖处理、施工材料分类存放、施工作业场地设置防风布、视天气情况进行洒水降尘、工程完工后即清除现场建筑垃圾等措施，降低了施工扬尘对周围环境的影响。</p>  |





**图 11 项目施工期大气环保措施**

根据现场调查：本项目施工期基本落实了环评及批复文件中提出的大气环境保护措施，施工期对大气环境影响较小。

### 2) 水环境

施工单位及时回填和清运临时堆方，施工机械未发生油的跑、冒、滴、漏等现象，施工现场无生活区，施工人员租赁周边村庄民房，现场无生活污水产生；施工期运输车辆清洗废水水质简单，经沉淀池处理后用于场地洒水降尘；管道试压废水水质简单，主要污染物为悬浮物，经过沉淀池后用于灌溉和绿化等，施工废水对周围水环境影响较小。

根据现场调查：本项目施工期落实了环评及批复文件中提出的水环境保护措施，施工期对水环境影响较小。

### 3) 声环境

施工过程中严格执行当地政府要求，无夜间施工作业现象，昼

|                 |      |   |
|-----------------|------|---|
|                 |      | <p>间施工根据具体情况合理安排施工时间，落实了环评及批复文件中提出的环保措施，施工期间未发生噪声扰民投诉事件。</p> <p>4) 固体废物</p> <p>施工废料大部分由施工单位进行回收利用，剩余废料由建设单位统一收集清运到当地职能部门指定地点，委托当地进行处理；施工队伍的吃住依托当地旅馆和民居，生活垃圾依托当地环卫部门处理，施工营地仅留守保卫人员，基本无生活垃圾产生。施工产生的固体废物均得到了妥善处置，没有对环境造成影响较小。</p> <p>通过走访当地生态环境局，施工期及调试期均未接收过本项目的环保投诉。</p>                 |
|                 | 社会影响 | 本工程运行至今未发生风险事故，无投诉事件。   |
| 运行期             | 生态影响 | 本项目为输气管道工程，埋于地下至少 1.5m，运营期对生态环境几乎无影响。   |
|                 | 污染影响 | 本项目主要输送介质为天然气，其主要成分为甲烷，在正常生产运行过程中，无废气、废水、噪声和固废产生；在管线检修、超压时释放少量有机废气，并且很快飘散到大气中，不会产生聚集，对周围环境影响较小。   |
|                 | 社会影响 | 本工程运行至今未发生风险事故，无投诉事件。   |
| 环境风险事故防范及应急措施调查 |      | <p><b>环境风险因素分析及环评批复要求</b></p> <p>项目运营期涉及的危险物质为甲烷，危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气，运行过程中存在天然气泄漏、火灾、爆炸风险，事故时，释放出的天然气或遇明火后燃烧产生次生污染物会对环境产生影响。</p> <p>环评报告中对环境风险的要求：项目运行过程中存在天然气泄漏、火灾、爆炸风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免风险事故的发生。</p> <p><b>风险防范措施调查</b></p> <p>根据环评报告中对风险防范措施的要求进行调查。</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>1) 施工阶段采取的风险事故防范措施调查</p> <p>施工时严格保证各类建设材料的质量, 未使用不合格产品; 施工过程中设工程监理, 确保了涂层、管道接口焊接等工程施工质量; 制定了严格的规章制度, 建立了施工质量保证体系, 加强检验手段; 进行了水压试验, 排除焊缝和母材缺陷; 选择的施工单位均有丰富经验, 并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督, 减少了施工误操作。</p> <p>定向钻施工风险防范措施: 本项目横河穿越采用定向钻, 设计中确定了合理的穿越地层和合理的泥浆压力; 定向穿越施工完成后, 将废泥浆经过固化后进行了外运处理, 未造成环境污染。</p> <p>2) 运行阶段拟采取的风险事故防范措施调查</p> <p>运行阶段的事故防范措施: 后期定期清管, 排除管内的积水和污物, 以减轻管道内腐蚀; 定期进行管道壁厚的测量, 对严重减薄的管段, 及时维修更换, 避免爆管事故的发生。在公路、河流穿越点设置了清楚、明确的标志; 加大了巡线频率; 定期检查了管道施工带, 查看地表情况, 并关注在此地带的人员活动情况, 若发现对管道安全有影响的行为, 及时制止、采取相应措施并向上级报告。在运行期间, 建设单位严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的要求进行了管理。</p> <p>(1) 应急预案</p> <p>针对本项目, 山东省东南管道天然气有限公司编制了《山东管网东干线、南干线天然气管道工程突发环境事件应急预案》, 于 2022 年 11 月 12 日在青岛市生态环境局西海岸新区分局进行了备案 (见附件 7), 本应急预案在 2022 年 11 月 7 日批准发布, 该预案是本单位实施应急救援的规范性文件, 用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。</p> <p>根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法 (试行)》(环发[2015]4 号) 第十二条“企业结合环境应急预案实施情况, 至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估”, 山东省东</p> |
|--|--|

南管道天然气有限公司已编制完成《山东省东南管道天然气有限公司东干线突发环境事件预案》并通过评审会，目前已于 2025 年 11 月 3 日在环保主管部门完成应急预案备案。

## (2)应急演练

### ①演练目的

开展应急演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效地付诸行动，验证应急预案中可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急反应能力。

### ②演练的组织

山东省东南管道天然气有限公司应急指挥中心负责应急演练至少每年一次，且除定期进行全面的演习和训练外，还要针对通讯、消防、医疗、泄漏控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演练。

开展应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

#### I.演练的准备

a.成立一个演习策划小组是公司内开展应急演习的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

b.编制演练方案。由演习策划小组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间尺度和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

c.制定演练现场规则。演练现场规则是指确保演习安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符

|  |  |
|--|--|
|  | <p>合性等事项的规定或要求。</p> <p>d.培训评价人员。策划小组应确定评价人员数量和应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演习目标。</p> <p>II.演练的实施</p> <p>按照“先方案后综合、先桌面后现场、先功能后实战、循序渐进、时空有序”等原则，合理安排应急预案演练规模、形式、时间、地点、经费。</p> <p>应急指挥中心应做好演练的策划，演练结束后做好总结，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。</p> <p>III.演练的总结</p> <p>演练结束后，进行总结和讲评，以检验演练是否达到演习目标、应急准备水平及是否需要改进。策划小组在演练结束期限内，根据在演习过程中收集和整理资料，编写演练报告。</p> <p>总结内容应包括：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.参加演练的单位、部门、人员和演练的地点；</li><li>b.起止时间；</li><li>c.演练项目和内容；</li><li>d.演练过程中的环境条件；</li><li>e.演练动用设备、物资；</li><li>f.演练效果；</li><li>g.持续改进的建议；</li><li>h.演练过程记录的文字、音像资料等。</li></ul> <p>应急演练照片及应急演练记录见图 12。</p> |
|--|--|

2025. 10. 16

**图 12 本项目应急演练相关照片**

本管道位于青岛市西海岸新区境内，由山东省东南管道天然气有限公司青岛、**临沂**输气管理处负责日常运营及应急处置工作。根据长输管道工程性质，应急物资主要存放在管道沿线输气站场，即泊里输气站。

| 序号 | 设备名称        | 指标                              | 数量<br>(个) | 用途   | 存放地点  |
|----|-------------|---------------------------------|-----------|------|-------|
| 1  | 正压式空气呼吸器-气瓶 | Q/JBTHB0015-2012-L<br>C6.8-30A1 | 2         | 抢险保护 | 泊里输气站 |
| 2  | 正压式空气呼吸器-背板 | PA95PLUSA                       | 2         | 抢险保护 |       |



## 7环境影响调查

|    |            |                                |     |        |
|----|------------|--------------------------------|-----|--------|
| 3  | 手提式二氧化碳灭火器 | MT/7-3                         | 8   | 灭火     |
| 4  | 手提式干粉灭火器   | MFZ/ABC4、5、8                   | 44  | 灭火     |
| 5  | 推车式干粉灭火器   | MFTZ/ABC50                     | 8   | 灭火     |
| 6  | 固定式可燃气体报警仪 | IR2100/IR2100-II/ESD100        | 20  | 检测可燃气体 |
| 7  | 救生衣        | 长 55CM、宽 40CM，<br>适合胸围 3 尺 2   | 4   | 防汛     |
| 8  | 橡皮船        | JC-02-四人                       | 1   | 防汛     |
| 9  | 高压打气筒      |                                | 2   | 防汛     |
| 10 | 下水裤        | 连体式尼丝纺+PVC                     | 2   | 防汛     |
| 11 | 雨衣套装       | 分体式 荧光反光雨衣                     | 7   | 防汛     |
| 12 | 雨鞋         | 高筒 防滑防刺油橡胶                     | 7   | 防汛     |
| 13 | 军用帐篷       | 5×27m 军用                       | 1   | 防汛     |
| 14 | 担架         | 188×48×21cm-可折叠<br>铝合金         | 1   | 防汛     |
| 15 | 防雨布        |                                | 1   | 防汛     |
| 16 | 塑料编织袋      | 700×450mm                      | 980 | 防汛     |
| 17 | 麻袋         | 900×600mm                      | 250 | 防汛     |
| 18 | 彩条布        | 10×12 彩条布                      | 0   | 防汛     |
| 19 | 铁丝         | 8#、Q235+Zn                     | 7   | 防汛     |
| 20 | 铁丝         | 12#、Q235+Zn                    | 5   | 防汛     |
| 21 | 白铁桶        | 30L 直口                         | 3   | 防汛     |
| 22 | 方锹         | 300×230mm，1:1.5 配<br>备铁锹把      | 2   | 防汛     |
| 23 | 尖锹         | 300×230mm 铬钒钢，<br>1:1.5 配备铁锹把  | 6   | 防汛     |
| 24 | 洋镐         | 500mm\带把，1:1.5 配<br>备铁锹把       | 2   | 防汛     |
| 25 | 防爆方位灯      | DC3-LED-3W-镍氢<br>-5AH/ExdIICT4 | 4   | 防汛     |
| 26 | 水带         | 带衬里 PVC 水带<br>8-100-20         | 4   | 防汛     |
| 27 | 小型汽油机水泵    | 汽油机 4 寸自吸式<br>100CBZT2-3.5     | 1   | 防汛     |



## 8 环境质量及污染源监测

| 项目                   | 监测时间<br>监测频次                          | 监测点位              | 监测项目                       |   |         |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------|---|---------|
| 地表水                  | 2025 年 6 月 10 日~11 日,连续监测 2 天, 一天 2 次 | 横河                | pH、COD、氨氮、SS、石油类、高锰酸盐指数    |   |         |
|                      | 1) 质量保证及质量控制                          |                   |                            |   |         |
|                      | (1)监测分析方法                             |                   |                            |   |         |
|                      | 本项目地表水监测分析方法见表 20。                    |                   |                            |   |         |
|                      | 表 20 地表水监测分析方法                        |                   |                            |   |         |
|                      | 监测项目                                  | 标准名称              | 标准代号                       | 仪器设备及编号   | 检出限     |
|                      | pH 值                                  | 水质 pH 值的测定<br>电极法 | HJ 1147-2020               | 便携式 pH 计<br>CTC-YQ-047-43<br>CTC-YQ-047-47<br>CTC-YQ-047-50<br>CTC-YQ-047-52<br>CTC-YQ-047-54 | 范围 0-14 |
|                      | 悬浮物                                   | 水质 悬浮物的测定<br>重量法  | GB/T<br>11901-1989         | 电子天平<br>CTC-YQ-039-01   | 5mg/L   |
|                      | 高锰酸盐指数                                | 水质 高锰酸盐指数的测定      | GB/T<br>11892-1989         | 酸式滴定管棕色<br>CTC-JL-048-02  | 0.5mg/L |
|                      | 化学需氧量                                 | 水质 高锰酸盐指数的测定      | GB/T<br>11892-1989(附录 A)   | 酸式滴定管棕色<br>CTC-JL-048-02  | 0.5mg/L |
| 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 |                                       | HJ 828-2017       | 数字瓶口滴定器<br>CTC-YQ-407-01   | 4mg/L   |         |
| 氨氮                   | 高氯废水 化学需氧量的测定<br>碘化钾碱性高锰酸钾法           | HJ/T 132-2003     | 数字瓶口滴定器<br>CTC-YQ-407-02   | 0.20mg/L  |         |
|                      | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法                 | HJ 535-2009       | 紫外可见分光光度计<br>CTC-YQ-108-01 | 0.025mg/L   |         |
| 石油类                  | 水质 石油类的测定<br>紫外分光光度法（试行）              | HJ 970-2018       | 紫外可见分光光度计<br>CTC-YQ-108-01 | 0.01mg/L  |         |
| (2)监测仪器              |                                       |                   |                            |   |         |

表 21 仪器设备检定/校准情况一览表

| 序号 | 仪器名称                         | 仪器型号    | 出厂编号                      | 生产厂家            | 检定单位       | 检定证书编号                               | 仪器检定有效期    |
|----|------------------------------|---------|---------------------------|-----------------|------------|--------------------------------------|------------|
| 1  | 紫外可见分光光度计<br>(CTC-YQ-108-01) | UV-1800 | A114849<br>31327          | 岛津企业管理中国有限公司    | 青岛市计量技术研究院 | HX925016<br>512-001                  | 2026-06-08 |
| 2  | 酸式滴定管棕色<br>(CTC-JL-048-02)   | 25ml    | /                         | 天津市天科玻璃仪器制造有限公司 | 青岛市计量技术研究院 | LG-922040<br>616-002                 | 2025-12-08 |
| 3  | 数字瓶口滴定器<br>(CTC-YQ-407-01)   | 50ml    | 20D5783<br>1              | BRAND           | 青岛市计量技术研究院 | LG9240382<br>42-003                  | 2025-12-06 |
| 4  | 数字瓶口滴定器<br>(CTC-YQ-407-02)   | 50ml    | 20C4059<br>6              | BRAND           | 青岛市计量技术研究院 | LG9240382<br>42-002                  | 2025-12-06 |
| 5  | 电子天平<br>(CTC-YQ-039-01)      | BSA124S | 2489226<br>8              | 赛多利斯科学仪器有限公司    | 青岛市计量技术研究院 | LG9250164<br>26-001                  | 2026-06-08 |
| 6  | 便携式 pH 计<br>(CTC-YQ-047-54)  | PHB-5   | 602700N<br>0022040<br>021 | 上海仪电科学仪器股份有限公司  | 山东省计量科学研究院 | H05-20250<br>660                     | 2026-01-26 |
| 7  | 便携式 pH 计<br>(CTC-YQ-047-43)  | PHB-5   | 602700N<br>0021050<br>021 | 上海仪电科学仪器股份有限公司  | 山东省计量科学研究院 | H05-20250<br>649<br>H05-20250<br>668 | 2026-06-02 |
| 8  | 便携式 pH 计<br>(CTC-YQ-047-47)  | PHB-5   | 602700N<br>0022040<br>032 | 上海仪电科学仪器股份有限公司  | 山东省计量科学研究院 | H05-20250<br>653<br>H05-20250<br>672 | 2026-06-02 |
| 9  | 便携式 pH 计<br>(CTC-YQ-047-52)  | PHB-5   | 602700N<br>0022040<br>010 | 上海仪电科学仪器股份有限公司  | 山东省计量科学研究院 | H05-20250<br>658<br>H05-20250<br>677 | 2026-06-02 |
| 10 | 便携式 pH 计<br>(CTC-YQ-047-50)  | PHB-5   | 602700N<br>0022040<br>038 | 上海仪电科学仪器股份有限公司  | 山东省计量科学研究院 | H05-20250<br>656<br>H05-20250<br>675 | 2026-06-02 |

(3)监测人员能力

所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

2）监测分析过程中质量保证和质量控制

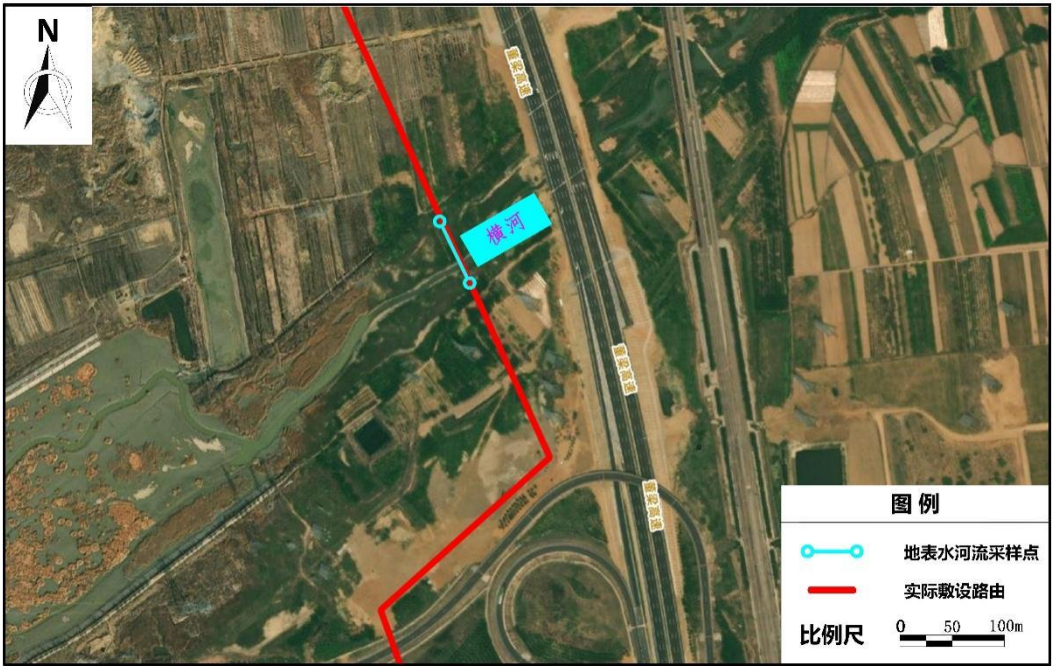
本次水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2—2022）的要求进行。选择的检测方法检出限满足标准和规范的要求，采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标样等质控措施，并对质控数据分析。

3）监测结果

管线穿越点处地表水环境质量现状监测结果见表 22。

表 22 地表水现状监测结果

| 采样时间            | 监测结果 |    |        |      |       |       |
|-----------------|------|----|--------|------|-------|-------|
|                 | pH 值 | SS | 高锰酸盐指数 | COD  | 氨氮    | 石油类   |
| 2025 年 6 月 10 日 | 8.2  | 8  | 4.8    | 22.2 | 0.719 | 0.01L |
|                 | 8.2  | 9  | 5.1    | 23.0 | 0.752 | 0.01L |
| 2025 年 6 月 11 日 | 8.3  | 8  | 5.3    | 23.5 | 1.10  | 0.01L |
|                 | 8.2  | 9  | 5.2    | 22.3 | 1.12  | 0.01L |
| 最大值             | 8.3  | 9  | 5.3    | 23.5 | 1.12  | 0.01L |
| 标准值             | 6~9  | /  | 10     | 40   | 1.5   | 0.5   |
| 达标情况            | 达标   | /  | 达标     | 达标   | 达标    | 达标    |



**图 14 地表水穿越断面监测点位置图**

由监测结果可以看出，验收期间横河水质中的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值的要求。

## 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设置（分施工期和运行期）

管道公司所属各单位成立了环境保护领导小组(HSE 领导小组),由行政正职任组长,主管环保工作的副职任副组长,成员由领导班子其他成员、技术骨干和站队负责人组成。环境保护领导小组负责研究解决本单位环境保护工作中存在的问题,计划部署环境保护工作。

管道公司编制了 HSE 管理手册、程序文件、HSE 作业文件,同时管理处基层站场也分别制定了环保管理制度,形成了包括环境保护“三同时”管理、环境监测、污染防治、清洁生产、节能管理、环境危害识别与风险控制、环境隐患治理、HSE 检查、事故管理等全方位的环境管理体系。

#### 1) 施工期

本工程在建设期间,由山东省东南管道天然气有限公司负责对该段管道建设过程进行全面的组织和协调管理。

本工程在施工期遵守国家、山东省以及中石化集团的相关环保法规和制度,了解本项目在各个阶段所产生的环境影响,制定出具有针对性的环境管理制度,按照要求设置了安全环保专(兼)职管理人员,并建立了管理网络。

本项目的 HSE 管理包括施工期和营运期的 HSE 管理,主要包括 HSE 组织机构的建立、规章制度的制定和操作规程的编写、应急措施的建立、人员的培训、责任的确定及事故预防等。

各施工承包方按管道公司的要求,在工程项目经理部的指导下,相应地建立完善的 HSE 管理机构,明确管理人员、职责等。在施工作业前编制了环境管理方案,与施工组织方案和施工计划一并呈报项目经理部、HSE 部门及其他相关环保部门,并于批准后开工建设。

#### 2) 运行期:

(1)运营单位山东省东南管道天然气有限公司设有质量安全环保部门。

(2)运营单位定期进行环保安全检查和召开有关会议。

(3)对领导和职工特别是兼职环保人员进行环保安全方面的培训。

(4)制定了完备的岗位责任制,明确规定了各类人员的职责,有关环保职责及安全、



事故预防措施纳入了岗位责任制中。

(5)制定各种可能发生事故的应急计划，定期进行演练；配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证在发生事故能及时到位。

(6)主管环保的人员参加生产调度和管理工作会议，针对生产运行中存在的环境污染问题，向主管领导和生产部门提出建议和技术处理措施。

### 环境监测能力建设情况

根据山东省东南管道天然气有限公司环境保护管理实施细则及环境监测实施细则，本项目为管道工程，无站场，主要针对运营期事故进行监测，公司委托有资质的第三方环境监测机构开展环境监测，对环境污染情况提供定量的说明。

### 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目仅为管道工程，无站场，因此，环境影响报告表中未明确具体的监测计划。

本工程委托北京中环博宏环境资源科技有限公司开展了施工期环境监理工作，在施工现场开展了形式多样的环保宣贯活动。扩大环境监理宣传范围和深度，提高施工单位人员对环境保护的认识。环境监理贯穿在施工和调试过程中，对环境影响评价报告表中提出的环保措施进行监督落实。施工期环境监理部分现场照片见下图 15。



专项活动启动会



劳动竞赛启动会

图 15 施工期环境监理照片

### 环境管理状况分析与建议

通过资料收集和现场调查，建设单位对环保管理工作较为重视，建立完善的QHSE管理系统，设立了专门的环境管理机构和管理人员，制定了环境保护管理制度，环境管理职责明确。



## 10 调查结论及建议

### 调查结论及建议

#### 1) 工程调查情况

##### (1)工程基本情况

本管道全线位于山东省青岛西海岸新区内，工程内容为建设一条主干线和一条联接管线，其中主干线起自青岛市西海岸新区董家口青岛 LNG 接收站，终点西海岸新区泊里镇境内的泊里输气站，线路长度约 14.6km，设计压力 10.0MPa，管径 DN1000；与泊里输气站联通管道长度 128m，设计压力 10.0MPa，管径 DN600。

2020 年 9 月 22 日，青岛市发展和改革委员会以“青发改黄岛[2020]3 号”文对本项目进行了核准；2020 年 12 月 22 日，青岛市生态环境局西海岸新区分局以“青环西新承诺审[2020]218 号”文对本项目环境影响报告表进行了批复；2022 年 5 月 9 日，本项目开始建设；2024 年 11 月 28 日开始调试。

本工程实际总投资 28938.48 万元，其中环保投资 151 万元，占工程总投资的 0.52%，主要用于大气环境保护、地表水环境保护、固废治理、生态环境保护等费用。

##### (2)工程及敏感目标变化情况

工程实际建设情况与环评阶段中工程内容基本一致。本项目管道两侧 200m 范围内无居民点。

##### (3)环境保护制度和环保措施落实情况

工程建设过程基本落实了环境影响评价和“三同时”管理制度，在工程建设过程中对环境保护采取了一系列措施，环境影响报告表及批复文件中对本工程提出的环境保护措施，在工程建设和调试期间均得到了很好落实。

#### 2) 施工期环境影响调查

##### (1)生态影响

本项目为管道项目，无站场、阀室，施工期的生态影响主要为管道作业时临时性占地对土壤、植被的破坏。根据现场调查：施工结束后对作业带及堆管场等进行了地貌及植被的恢复，工程的建设运行对周边生态环境影响较小。

##### (2)污染影响

施工单位通过采取使用符合环保要求的施工机械、运输车辆遮盖处理、施工材料分

类存放、施工现场设置防风布、视天气情况进行洒水降尘、工程完工后即清除现场建筑垃圾等措施，降低了施工扬尘对周围环境的影响。

施工单位及时回填和清运临时堆方，施工机械未发生油的跑、冒、滴、漏等现象。

施工过程中严格执行当地政府要求，无夜间施工作业现象，昼间施工根据具体情况合理安排施工时间，无噪声扰民投诉事件。

施工期间生活垃圾和生产固体废物均得到了妥善处置，没有对环境造成影响。

### (3)社会影响

工程建设未影响当地居民的出行安全，也未发生与本工程环境保护及环境问题相关的投诉和纠纷。

## 3) 调试期环境影响调查

### (1)生态影响

本项目仅为输气管道工程，埋于地下至少 1.5m，运营期对生态环境几乎无影响。

### (2)污染影响

本项目主要输送介质为天然气，其主要成分为甲烷，运输过程为简单的物理过程，在正常生产运行过程中，都是通过燃气管道在一个完全密闭的空间内进行，无废气、废水、噪声和固废产生，在管线检修、超压时释放少量有机废气很快飘散到大气中，不会产生聚集，对周围环境影响较小。根据现场调查，工程调试期落实了环评及批复文件要求的环保措施，未对周边环境造成污染影响。

本工程已按照环评及批复文件的要求落实了环境风险防范措施，建设单位编制了突发环境事件应急预案并在项目所在地青岛市生态环境局西海岸新区分局进行了备案。

经调查，本项目通过一系列事故防范措施和应急措施后能够最大限度控制环境风险事故带来的影响。

## 4) 结论

青岛 LNG 出港至泊里段管道工程在建设过程中执行了各项环境保护规章制度，施工和调试过程中落实了生态保护措施与污染防治措施、环境风险防范措施，较好地落实了环境影响报告表及其批复提出的环境保护措施，环境风险应急预案在地方生态环境部门进行了备案，该工程总体具备了工程竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。

## 11 附件附图

### 附件 1 环评批复

# 青岛市生态环境局西海岸新区分局文件

青环西新承诺审[2020]218 号

## 青岛市生态环境局西海岸新区分局关于 山东省东南管道天然气有限公司青岛 LNG 出港 至泊里段管道工程环境影响评价文件告知承诺 审批的意见

山东省东南管道天然气有限公司：

你单位报送的《青岛 LNG 出港至泊里段管道工程环境影响报告表》及相关申请材料收悉，经审查，依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定、《山东省生态环境厅〈关于印发山东省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案的通知〉》和《青岛市生态环境局关于印发〈青岛市深化环境影响评价审批制度改革实施方案（试行）〉的通知》相关要求，该

- 1 -

申请事项属于本行政机关职权范围，且材料齐全、符合法定形式，现予以审批通过，并按照程序进行公示。

你单位对建设项目环评文件、承诺内容及相关支持性材料内容的真实性、合法性负责，项目建设运行过程中严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，依法做好排污许可、竣工验收、运行、环境监测、环境信息公开等环境保护工作，遵守环境保护相关法律法规。

青岛市生态环境局西海岸新区分局

2020年12月22日



抄送：青岛市生态环境综合行政执法支队黄岛大队

青岛市生态环境局西海岸新区分局 2020年12月22日印发

## 附件 2 可研批复

内 部

# 中国石油化工股份有限公司

石化股份计〔2021〕304 号

## 关于下达山东管网东干线天然气管道工程 可行性研究报告股东意见的通知

天然气有限责任公司：

你公司《关于上报山东管网东干线天然气管道工程（龙口-平度段）项目可行性研究报告的请示》（天然气有限〔2021〕36号）和《关于上报山东管网东干线天然气管道工程项目可行性研究报告的请示》（天然气有限〔2021〕60号）收悉。经研究，通知如下：

一、同意你公司向山东省东南管道天然气有限公司出具股东意见，实施山东管网东干线天然气管道工程。

二、工程主要建设内容

— 1 —

1. 线路工程。包括一条主干线、一条支干线和一条联络线，全长 524.5 公里，设计输气规模 139 亿方/年（远期增压后可达到 302 亿方/年）。其中：主干线起点为烟台市中国石化龙口港 LNG 接收站，终点为临沂市河东区南干线汤头站，长 467 公里，管径 $\Phi 1219$ ，设计压力 10 兆帕；支干线（青岛 LNG-诸城）起点为山东青岛 LNG 接收站，终点为主干线诸城分输清管站，长 52.5 公里，管径 $\Phi 1016$ ，设计压力 10 兆帕；平度站与国家管网公司济青二线联通线起点为主干线平度站，终点为济青二线平度枢纽站，长 5 公里，管径 $\Phi 813$ ，设计压力 8 兆帕。

2. 站场工程。沿线设置站场 9 座，包括龙口枢纽站 1 座，莱州、高密、胶州、五莲分输站 4 座，招远、平度、诸城、沂水分输清管站 4 座。其中：平度、诸城 2 座站场预留增压功能。站场内配套建设供配电、自控、通信、防腐、给排水及维抢修等设施 and 智能化管道系统。全线设阀室 19 座。

3. 用地。项目总用地面积 1458.06 公顷，其中永久征地 29.32 公顷，临时用地 1428.74 公顷。

4. 机构配置。项目新设龙口输气管理处 1 座，高密维抢修中心 1 座。

### 三、投资效益及资金安排

项目总投资 903608.61 万元（不含增值税 80750.92 万元），其中建设投资 865318.10 万元，建设期利息 36845.51 万元，铺底流动资金 1445 万元，按照税后财务基准收益率 8%测



算，平均管输费 0.1 元/方。按照总投资中资本金比例 30%和你公司持股比例 50%计算，你公司需向山东省东南管道天然气有限公司增加资本金 13.55 亿元，所需资金在股份公司年度投资计划中统筹安排。

四、请你公司与股东方加强沟通，按照有关规定，抓紧环评、安评、职业卫生评价等工作的落实，确保工程达到国家和股份公司有关规范标准。

五、请你公司按照《中华人民共和国公司法》和公司章程的有关规定，会同相关股东方开展下步工作。同时，请你公司与国家管网公司协商并共同做好同沟敷设段管线的施工衔接工作。

附件：山东管网东干线天然气管道项目评价期主要经济技术指标



## 附件

**山东管网东干线天然气管道项目评价期  
主要经济技术指标(万元)表**

| 序号 | 项目     | 合计      | 第 1 年   | 第 2 年   | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  | 第 6 年  |
|----|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 1  | 营业收入   | 4569328 |         |         | 73373  | 88048  | 127486 | 131155 |
| 2  | 总成本费用  | 2365551 |         |         | 98471  | 98167  | 98715  | 97125  |
| 3  | 利润总额   | 2173093 |         |         | -25097 | -10119 | 28771  | 34030  |
| 4  | 税后利润   | 1629820 |         |         | -25097 | -10119 | 28771  | 27134  |
| 5  | 税后净现金流 | 1879238 | -567641 | -378428 | 37056  | 51097  | 81972  | 84919  |
| 序号 | 项目     | 第 7 年   | 第 8 年   | 第 9 年   | 第 10 年 | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 |
| 1  | 营业收入   | 144912  | 152250  | 160504  | 160504 | 160504 | 160504 | 160504 |
| 2  | 总成本费用  | 95705   | 93841   | 92090   | 89773  | 87333  | 84892  | 82451  |
| 3  | 利润总额   | 49207   | 58409   | 68414   | 70731  | 72608  | 74178  | 76619  |
| 4  | 税后利润   | 36905   | 43806   | 51311   | 53048  | 54456  | 55634  | 57464  |
| 5  | 税后净现金流 | 95719   | 101461  | 107962  | 108057 | 103032 | 95212  | 95298  |
| 序号 | 项目     | 第 14 年  | 第 15 年  | 第 16 年  | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 |
| 1  | 营业收入   | 160504  | 160504  | 160504  | 160504 | 160504 | 160504 | 160504 |
| 2  | 总成本费用  | 80010   | 77569   | 75128   | 72687  | 70246  | 70131  | 70016  |
| 3  | 利润总额   | 79060   | 81501   | 83942   | 86383  | 88824  | 88939  | 89054  |
| 4  | 税后利润   | 59295   | 61126   | 62956   | 64787  | 66618  | 66704  | 66791  |
| 5  | 税后净现金流 | 95384   | 95471   | 95557   | 95643  | 95729  | 95815  | 95902  |
| 序号 | 项目     | 第 21 年  | 第 22 年  | 第 23 年  | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 |
| 1  | 营业收入   | 160504  | 160504  | 160504  | 160504 | 160504 | 160504 | 160504 |
| 2  | 总成本费用  | 69901   | 69785   | 69670   | 69555  | 69440  | 69324  | 69209  |
| 3  | 利润总额   | 89169   | 89285   | 89400   | 89515  | 89630  | 89746  | 89861  |
| 4  | 税后利润   | 66877   | 66964   | 67050   | 67136  | 67223  | 67309  | 67396  |
| 5  | 税后净现金流 | 95988   | 96074   | 96160   | 96247  | 96333  | 96419  | 96505  |
| 序号 | 项目     | 第 28 年  | 第 29 年  | 第 30 年  | 第 31 年 | 第 32 年 |        |        |
| 1  | 营业收入   | 160504  | 160504  | 160504  | 160504 | 160504 |        |        |
| 2  | 总成本费用  | 69094   | 68979   | 68863   | 68748  | 68633  |        |        |
| 3  | 利润总额   | 89976   | 90091   | 90207   | 90322  | 90437  |        |        |
| 4  | 税后利润   | 67482   | 67569   | 67655   | 67741  | 67828  |        |        |
| 5  | 税后净现金流 | 96591   | 96678   | 96764   | 96850  | 133411 |        |        |

中国石油化工股份有限公司综合管理部

2021 年 12 月 10 日印发



### 附件 3 核准批复

# 青岛市发展和改革委员会文件

青发改黄岛〔2020〕3号

## 青岛市发展和改革委员会 关于山东省东南管道天然气有限公司青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目核准的批复

山东省东南管道天然气有限公司：

你单位报来的《关于青岛 LNG 出港至泊里段管道工程核准的请示》及其附件等有关材料收悉。经研究，现将该项目核准事项批复如下：

一、为了贯彻落实国务院《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，切实执行山东省天然气发展规划，构建完善的山东省输气管网，实现山东沿海 LNG 接收站资源的合理分配和利用，该作为《山东省储气设施规划建设方案（2018-2020 年）》（鲁发改能源〔2018〕983 号）规划项目，依据《行政许可法》、《企业投资

- 1 -

项目核准和备案管理条例》，同意建设青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目。

项目单位为：山东省东南管道天然气有限公司。

二、项目建设地点为：自黄岛区青岛 LNG 接收站，出站后向东至董家口码头，再向北沿疏港大道，穿越子信路、省道 S293 后，向北穿越横河、国道 G204 及鱼塘、青岛 13 号地铁线、青连铁路后，抵达泊里输气站。

三、项目建设规模及内容：该项目起自黄岛区董家口港口青岛 LNG 接收站，末点位于黄岛区泊里镇境内的泊里输气站，管径 DN1000，管道全长约 15.5km，设计压力 10.0MPa，设计输气量 2025 年输气量为  $84 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，2030 年输气量为  $96 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，2035 年输气量为  $126 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ；沿线无设置站场及阀室，高后果区视频监控 14 处；本管道与青宁管道同期建设，全程与青宁输气管道同沟或并行敷设，局部与董潍鲁管道并行敷设。工程界面起点为青岛 LNG 接收站围墙外 10m，终点为泊里输气站围墙外 10m；青岛 LNG 接收站改扩建及泊里输气站改扩建相关的工程不在本研究范围内。

四、项目总投资：项目总投资为 29889.05 万元人民币，资金来源 30%自有资金，其余 70%贷款。

五、建设项目环保和资源利用要求：项目建设要切实落实并完善各项环保措施及手续，做好保护机构设置和应急处置，严格执行污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的环保“三同时”制度。

六、招标内容：严格按照中华人民共和国招标投标法，对勘察、设计、EPC、施工、监理、采购等进行招标。

七、按照相关法律、行政法规的规定，核准项目应附前置条件的相关文件是：青岛西海岸新区自然资源局《复函选址意见》（青自然资规西函业字〔2020〕141号）、泊里镇人民政府《关于山东管网东干线天然气管道工程青岛LNG出港至泊里段路由选址意见的函复》、董家口管委《关于山东管网东干线LNG联通工程路由的支持意见》、青宁天然气管道分公司《关于青岛LNG出港至泊里站天然气管线同沟敷设的回函》、百诚（北京）工程咨询有限公司关于该项目的社会稳定风险分析报告和评估报告。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》和《外商投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出书面变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、请你单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评、水土保持等相关报建手续。

十、建设工期：2021年2月至2022年6月。

十一、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请你单位在2年期限届满的30个工作日前，向我单位申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，

依照其规定。

请你单位在项目开工、建设期年底、竣工后 30 日内，登录青岛投资项目在线审批监管平台（<http://qdsp.qingdao.gov.cn/investment/index.aspx>），在“我的项目”中如实填报项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。于每月 5 日前，登录国家重大建设项目库（<http://kpp.ndrc.gov.cn>），更新项目进展情况。



项目编码：2020-370211-57-02-000001

政府信息公开选项：依申请公开

抄送：董家口管委

区自然资源局，区住建局，市生态环境局西海岸分局，区应急管理局，  
区交通运输局，区城管局、区统计局，市公安局黄岛分局，泊里镇。

青岛西海岸新区发展和改革局办公室

2020年9月22日印

## 附件 4 基础设计批复

内 部

# 中国石油化工股份有限公司发展计划部文件

石化股份计项〔2022〕16号

## 关于山东管网东干线天然气管道工程 基础设计的批复

天然气有限责任公司:

你公司《关于上报山东管网东干线天然气管道工程基础设计的请示》(天然气有限〔2022〕6号)和设计文件收悉。经审查,原则同意所报基础设计,现批复如下:

### 一、线路、站场及定员

1. 原则同意山东管网东干线天然气管道工程设计方案。
2. 原则同意站场、管道路由及穿跨越设计方案。本项目新建站场10座,分别为:龙口枢纽站,招远、平度、诸城、沂水分输清管站,莱州、高密、胶州、五莲、莒县分输站;全线设阴

— 1 —



极保护站 6 座、线路监控截断阀室 18 座。管道穿跨越 1905 处，总长度核定为 69.60 千米。

3. 输气管道总长度由 524.5 千米调整为 516 千米，其中：龙口-临沂段  $\phi 1219 \times 18.4 \sim 33.0$  L555M 长度由 467 千米调整为 460.5 千米，青岛 LNG-东干线联络线  $\phi 1016 \times 17.5 \sim 30.4$  L485M 长度由 52.5 千米调整为 50.5 千米，平度分输清管站-济青二线平度枢纽站段  $\phi 813 \times 14.6$  L450M 长度 5 千米。线路管道全线采用直缝埋弧焊钢管。

4. 管道防腐采用外防腐层和强制电流为主、牺牲阳极为辅的阴极保护设计方案。

5. 线路管道穿越规划建设规划的董梁高速由顶管改为预埋套管，共 2 次。

6. 物资中转站数量由 7 座核减为 5 座。

7. 线路管道管沟开挖土方工程量由 340.8 万立方米核减为 336.1 万立方米、石方工程量由 321.9 万立方米核减为 318.8 万立方米。

8. 水工保护砌石由 17.78 万立方米调整为 10.28 万立方米、混凝土由 1.26 万立方米调整为 0.90 万立方米、素土草袋和生态袋分别由 5.61 万立方米调整为 6.15 万立方米。

9. 本项目设计生产定员核定为 79 人，其中：龙口输气管理处 14 人，高密维抢修中心 16 人，莱州、五莲、莒县分输站无定员、其余 7 座站场共计 49 人；巡线人员 53 人。原则上，

— 2 —

本项目所需人员由你公司内部调剂解决。如确需新增公司总定员，你公司应按股份公司有关规定，报股份公司人事部审批。

## 二、自控、仪表

1. 原则同意自控、仪表设计方案。管道全线采用 SCADA 系统监控，通过济南调度控制中心对全线进行数据采集与控制。

2. 各站场自控系统的接地电阻值由不大于  $4\Omega$  改为不大于  $1\Omega$ 。

## 三、电气、通信

1. 原则同意本项目供电及变配电设计方案。高密维抢修中心新建箱式变电站 1 座，主电源为一回 10kV 外电、备用电源引自高密分输站；各站场主电源均为一回 10kV 外电，备用电源为 1 台柴油发电机；线路阀室电源统一为一回 10kV 外电。

2. 同意增设阀室电池紧急充电用移动式柴油发电机，其中：龙口输气管理处、高密维抢修中心各 2 台，功率 30 千瓦/台。

3. 本项目采用光纤通信为主、公网为辅的通信方式。全线采用 32 芯光缆，管道同沟敷设光缆总长度核定为 516 千米。

## 四、总图运输、土建

1. 原则同意各站场总图运输、土建设计方案。本项目永久征地面积核定为 422 亩，其中：线路三桩征地 16 亩、阀室征地 27 亩、站场征地 353 亩、高密维抢修中心征地 26 亩；临时用地面积由 21033 亩核减为 20232 亩。

2. 沂水分输清管站填方量由 8.17 万立方米调整为 7.65 万

立方米。

3. 诸城分输清管站站外道路填土利用站场平衡余土，取消外购土方 3.21 万立方米。

4. 诸城、平度分输清管站预留压缩机区的排水沟由钢纤维盖板排水沟调整为砖砌排水明沟。

5. 胶州分输站进站道路预设排水涵洞的管径由 800 毫米调整为 500 毫米。

6. 本项目工程用车核定为 28 辆，其中：龙口输气管理处配置指挥车 1 辆、巡线车和小型客货车各 2 辆，临沂输气管理处、青岛输气管理处分别配置巡线车 2 辆，高密抢维修中心（高密分输站）配置指挥车 1 辆、小型客货车 2 辆、巡线车 2 辆，其他中间站场除莱州、五莲、莒县分输站外的 7 座站场分别配置巡线车、小型客货车各 1 辆。

7. 本项目建筑面积由 12233 平方米核减为 11751 平方米，其中：10 座站场综合用房总面积 3136 平方米，莱州、五莲、莒县分输站现阶段无办公生活用房需求、高密分输站办公生活用房依托高密维抢修中心、其余 6 座站场办公生活用房总面积 2106 平方米，高密维抢修中心总建筑面积由 5195 平方米核减为 4974 平方米，龙口输气管理处办公生活用房由 1394 平方米核减为 1298 平方米、临沂管理处增加生活用房由 402 平方米核减为 237 平方米。

8. 诸城、沂水分输清管站部分室外基础的中砂换填总量由 8335 立方米核减为 7185 立方米。

— 4 —



9. 各站场工艺管廊钢材总量由 1047 吨核减为 569 吨。

#### 五、给排水、环保、消防、劳动安全与卫生

1. 建设单位应按照相关法律、法规要求，尽快落实并取得地方政府相关部门各项评价、核准批复及备案文件，确保项目建设合法、合规。所设环保、消防、劳动安全与卫生设施应按“三同时”要求与主体工程同步建成投用。

2. 高密维抢修中心消防系统的消防泵由 2 用 1 备调整为 1 用 1 备，单台消防泵流量由 20 升/秒改为 40 升/秒。

3. 同意站场工艺装置区的中间巡检路侧及放空区按规范增设灭火器设置点。

4. 站场电缆沟排水用移动式潜水泵由普通型改为防爆型。

5. 站场污水提升泵增设 1 台备用泵，污水提升泵出口增设压力表。

6. 建设单位和设计单位应在详细设计阶段根据“三同时”行政审批意见、HAZOP 审查意见、SIL 分析结论及相关标准规范要求，进一步复核项目设计方案，确保投用后运行安全。

六、本项目总概算核定为 854555.19 万元，不含可抵扣增值税 76740.43 万元（详见总概算表）。



总 概 算 表

| 项目名称：山东管网东干线天然气管道工程 |            |           |          |           |          |           |             |           |          |           |          |           | 单位：人民币：万元 |           |  |
|---------------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 序号                  | 工程或费用名称    | 原 上 报 数   |          |           |          |           | 审 查 后 核 定 数 |           |          |           |          | 其他        | 合计        | 差额        |  |
|                     |            | 设备购置费     | 主要材料费    | 安装费       | 建筑工程费    | 其他        | 合计          | 设备购置费     | 主要材料费    | 安装费       | 建筑工程费    |           |           |           |  |
|                     | 总概算        | 364483.77 | 23522.29 | 243324.90 | 78705.07 | 248453.09 | 958490.02   | 370363.39 | 24338.43 | 231447.56 | 67560.67 | 237585.57 | 931295.62 | -27194.40 |  |
|                     | 总概算（不含增值税） | 322552.01 | 20816.19 | 229233.85 | 72207.31 | 241465.04 | 880275.40   | 327755.21 | 21538.44 | 212337.21 | 61982.27 | 230942.07 | 854555.19 | -25720.10 |  |
| I                   | 建设投资       | 322552.01 | 20816.19 | 225233.85 | 72207.31 | 204172.08 | 842982.34   | 327755.21 | 21538.44 | 212337.21 | 61982.27 | 194668.52 | 818281.64 | -24700.69 |  |
| （一）                 | 固定资产投资     | 322552.01 | 20816.19 | 223233.85 | 72207.31 | 163467.46 | 802276.82   | 327755.21 | 21538.44 | 212337.21 | 61982.27 | 155240.72 | 778853.85 | -23422.97 |  |
| 1                   | 线路工程       | 274932.91 | 7346.37  | 108878.90 | 52500.20 | 443658.38 | 638809.36   | 280494.43 | 7746.13  | 103531.98 | 44434.70 | 436207.24 | 7451.15   |           |  |
| 2                   | 大中型穿跨越     | 3886.96   | 337.93   | 101627.07 |          | 105851.96 | 3886.96     | 337.44    | 95773.36 |           |          | 99997.75  | -5854.21  |           |  |
| 3                   | 阀室工程       | 5222.83   | 1684.39  | 1004.87   | 1537.80  | 9449.88   | 5543.79     | 1998.58   | 1380.80  | 1387.20   |          | 10310.37  | 860.49    |           |  |
| 4                   | 站场工程       | 27482.10  | 8718.62  | 6549.71   | 13979.84 | 56730.28  | 27468.92    | 8726.91   | 6497.98  | 11981.01  |          | 54674.81  | -2055.47  |           |  |
| 5                   | 配套工程       | 11027.20  | 2728.88  | 5173.30   | 4189.47  | 28118.86  | 10361.11    | 2729.38   | 5153.10  | 4179.36   |          | 22422.96  | -695.90   |           |  |
| （二）                 | 固定资产投资其他费  |           |          |           |          | 163467.46 | 163467.46   |           |          |           |          | 155240.72 | -8226.74  |           |  |
| 1                   | 前期工作费      |           |          |           |          | 1681.23   | 1681.23     |           |          |           |          | 1481.23   | -200.00   |           |  |
| 2                   | 土地使用及补偿费   |           |          |           |          | 90430.84  | 90430.84    |           |          |           |          | 88193.32  | -2237.52  |           |  |
| 3                   | 专项评价及验收费   |           |          |           |          | 4846.45   | 4846.45     |           |          |           |          | 4833.15   | -13.30    |           |  |
| 4                   | 建设管理费      |           |          |           |          | 19150.59  | 19150.59    |           |          |           |          | 19433.88  | 283.29    |           |  |
| 5                   | 勘察设计费      |           |          |           |          | 30574.87  | 30574.87    |           |          |           |          | 25395.93  | -5178.94  |           |  |
| 6                   | 工程保险费      |           |          |           |          | 807.60    | 807.60      |           |          |           |          | 800.80    | -6.80     |           |  |
| 7                   | 其他相关费用     |           |          |           |          | 15975.88  | 15975.88    |           |          |           |          | 15102.41  | -873.47   |           |  |
| 二                   | 其他资产投资     |           |          |           |          | 563.50    | 563.50      |           |          |           |          | 462.00    | -101.50   |           |  |
| （一）                 | 生产人员准备费    |           |          |           |          | 563.50    | 563.50      |           |          |           |          | 462.00    | -101.50   |           |  |
| 三                   | 预备费        |           |          |           |          | 40142.02  | 40142.02    |           |          |           |          | 38965.79  | -1176.22  |           |  |
| （一）                 | 基本预备费      |           |          |           |          | 40142.02  | 40142.02    |           |          |           |          | 38965.79  | -1176.22  |           |  |
| II                  | 增值税        | 41931.76  | 2706.10  | 20091.05  | 6498.66  | 6987.15   | 78214.72    | 42608.18  | 2800.00  | 19110.35  | 5578.40  | 6643.50   | 76740.43  |           |  |
| III                 | 建设期贷款利息    |           |          |           |          | 35876.85  | 35876.85    |           |          |           |          | 34857.44  | -1019.41  |           |  |
| IV                  | 铺底流动资金     |           |          |           |          | 1416.11   | 1416.11     |           |          |           |          | 1416.11   |           |           |  |

2022-04-07

发展计划部 唐海燕 2022-04-07

---

抄送：股份公司安全监管部、能源管理与环境保护部、工程部、物资  
装备部、油田勘探开发事业部，中石化石油工程设计有限公  
司，山东省市有关部门。

---

石化股份公司发展计划部办公室

2022 年 4 月 2 日印发

---



## 附件 5 固废处置协议

### 固体废弃物处置协议

甲方：胜利油建山东管网东干线七区段项目部

乙方：山东大东管道穿越工程有限公司

为强化领导引领和项目属地安全环保责任制，推行安全标准化现场和绿色工地建设，积极落实《固体废弃物处置施工方案》，实现“零事故、零伤害、零污染”的工作目标。特签订本处置协议。

#### 一、目标与指标

加强现场文明施工管理，净化环境，确保固体废物合理处置，防护和减少固体废物对环境的污染：

固体废物综合回收利用，专人管理，回收处置率达到90%以上，固体废物处置符合相关法规要求

#### 二、固体废弃物处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和各级政府建设主管部门的法律法规的规定，对施工现场的固体废物应进行有效的管理，按照“分类回收，集中存放，统一处置”的原则进行。

现场固体废物由机组长（安全员）统一协调管理，分类收集固体废物，做到工完料尽场地清（固体废物包括管道坡口加工时的铁屑、现场材料的边角料、废料等）。

项目经理



签字日期：2022年6月27日

责任单位：



签字日期：2022年6月27日



## 附件 6 定向钻废泥浆处置协议

### 泥浆处理协议书

甲方：山东胜利中通工程有限公司

乙方：东营鼎诚环保科技有限公司

签订地点：山东省东营市

依据《30FB202107 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程定向钻穿越二标段》  
工程施工进度，在该项目完成后所产生的固废泥浆由东营鼎诚环保科技有限公司（简称乙方）进行外运无害化处理。

经双方充分协商，现达成如下协议：

一、工程名称：30FB202107 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程定向钻穿越二标段

二、工程地点：山东省青岛市泊里镇

三、工作内容：定向钻固废泥浆无害化处理。

四、主要工作量：暂定 700 m<sup>3</sup>，以现场实际工程量为准。

五、处理方式：包工包料，暂定合同额 13.3 万元（大写：壹拾叁万零叁仟元整）

六、结算依据：190 元/m<sup>3</sup>（运距 30Km 以内）×现场实际工程量。单边运距超过 30Km 的按照每超 10Km 增加单方处理费 10 元，依次递增。

七、使用标准规范

7.1 定向钻施工图纸及说明书；

7.2 《油气输送管道工程施工及验收规范》GB50369-2014

7.3 《石油天然气建设工程施工质量验收规范》SY/T4208-2016

八、乙方保证按甲方和相关标准要求对泥浆进行及时处理，保证对现场清理干净，且不得对环境造成二次污染；

九、乙方必须及时对泥浆进行清理，包括入土点、出土点现场的所有泥浆，且不得以甲方的任何理由影响后续施工单位的施工；

十、泥浆处理等事项完成后，由此引发的矛盾、环保问题，给甲方造成的损失以及处理泥浆的费用由乙方自行承担。

十一、在泥浆处理过程中，发生的任何安全事故均有乙方负责。

十二、本协议一式两份，双方各持一份，具有同等法律效益。

本协议自双方签署盖章之日起生效



签约代表：



签约代表：

签订日期： 2021 年 10 月 16 日



| 统一社会信用代码           |  | 营业执照     |                                | 扫描二维码登录<br>“国家企业信用<br>信息公示系统”<br>了解更多登记、<br>备案、许可、监<br>管信息 |  |
|--------------------|--|----------|--------------------------------|--|--|
| 91370502MA3R40068F |  | (副本) 1-1 |                                |  |  |
| 名称                 | 东营鼎承环保科技有限公司   | 注册资本     | 壹仟贰佰万元整                        |  |  |
| 类型                 | 有限责任公司(自然人投资或控股)   | 成立日期     | 2019年12月02日                    |  |  |
| 法定代表人              | 王旭   | 营业期限     | 2019年12月02日至 年 月 日             |  |  |
| 经营范围               | 环保技术服务及技术咨询;环境保护监测;土壤改良、修复;污水处理技术服务;泥浆处理技术服务;水污染治理;大气污染治理;固体废物处理;石油技术服务及技术开发;阴极保护工程;建筑工程劳务分包;土石方工程;园林绿化工程;给排水工程;管道工程(不含压力管道);市政工程;保温工程;化工产品(不含危险品及易制毒化学品)、电器、监控设备、装饰材料、建筑材料、五金交电、防水材料、保温材料、橡胶制品、管件、计量器具、焊接材料、环保设备、环卫设备、办公用品、陶瓷制品、劳保用品、玻璃制品、电线电缆、机电产品、电子产品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |          |                                |  |  |
|                    |  | 住所       | 山东省东营市东营区庐山路1006号黄河三角洲大数据港22-5 |  |  |
|                    |  | 登记机关     | 2020年04月15日                    |  |  |

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

## 附件 7 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 单位名称  | 山东省东南管道天然气有限公司  | 机构代码 | 91370100MA3RND1R57  |
| 法定代表人   | 李进广   | 联系电话 | 0531-87291054   |
| 联系人   | 钱永梅   | 联系电话 | 18653155416   |
| 传 真   | /   | 电子邮箱 | sghse.trqi@sinopec.com  |
| 地址  | 山东省济南市历下区天辰路 77 号<br>中心经度：东经 117° 8' 49.11" 中心纬度：北纬 36° 41' 16.20"  |      |   |
| 预案名称  | 山东省东南管道天然气有限公司东干线突发环境事件应急预案（2025 版）   |      |   |
| 风险级别  | 较大环境风险等级（Q2-P1-E2）  |      |   |
| <p>本单位于 2025 年 10 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p> |   |      |   |
| 预案签署人   |    | 报送时间 | 2025 年 11 月 3 日   |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录  | 1. 突发环境事件应急预案备案表；<br>2. 环境应急预案及编制说明：<br>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；<br>3. 环境风险评估报告；<br>4. 环境应急资源调查报告；<br>5. 环境应急预案评审意见。 |      |   |
| 备案意见  | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 11 月 3 日收讫，文件齐全，予以备案。<br><p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）<br/>2025 年 11 月 3 日</p>   |      |   |
| 备案编号  | 370211-2025-01003-M   |      |   |
| 报送单位  | 山东省东南管道天然气有限公司  |      |   |
| 受理部门负责人   |    | 经办人  |  |



## 附件 8 本项目监测报告

| 统一社会信用代码               |   | 营业执照                                      |                                 | 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”<br>了解更多登记、备案、许可、监管信息 |  |
|------------------------|---|---|---------------------------------|--|--|
| 91370211671765688D     |   | (副本) 5-1                                  |                                 | 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”<br>了解更多登记、备案、许可、监管信息 |  |
| 名称                     | 中国检测控股集团青岛京诚有限公司  | 注册资本                                      | 贰仟万元整                           |  |  |
| 类型                     | 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)   | 成立日期                                      | 2008年 02 月 22 日                 |  |  |
| 法定代表人                  | 陈曦  | 营业期限                                      | 2008年 02 月 22 日至2058 年 2 月 21 日 |  |  |
| 经营范围                   | 许可项目：检验检测服务；医疗服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）<br>一般项目：专业保洁、清洗、消毒服务；环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务；海洋环境服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；认证咨询；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |   |                                 |  |  |
| http://www.gsxt.gov.cn |   | 登记机关                                      |                                 | 2022 02 28                                 |  |
|                        |   | 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告 |                                 | 年 月 日                                      |  |

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 211520342353

名称: 中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路190号(266426)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



211520342353

发证日期: 2021年11月23日

有效期至: 2027年11月22日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



CTC-JSIL-028C



QDH240089050092901b

报告编号: QDH240089050092901b

# 检测报告

项目名称 山东管网东干线天然气管道工程竣工环境保护验收现状监测项目

委托单位 北京飞燕石化环保科技有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 08 月 15 日

中国国检测试控股集团青岛京城有限公司

(加盖检验检测专用章)





CTC-JSJL-028C  
报告编号：QDH240089050092901b

|           |       |  |  |      |  |
|-----------|-------|--|--|------|--|
| 委托单位      |       | 北京飞燕石化环保科技有限公司   |  | 联系人  | 李新峰  |
| 委托单位地址    |       | 山东省青岛市市南区金门路街道银川西路67-69号动漫产业园C座301、C座310B  |  | 联系电话 | 13391851326                                      |
| 采样地址      |       | 山东省潍坊市、青岛市、日照市   |  | 采样日期 | 2025-06-10~13、17、18、20、21、30、2025-07-01~04、08~10 |
| 检测日期      |       | 2025-06-10~07-24   |  | 编制日期 | 2025-07-24                                       |
| 样品名称      |       | 无组织废气、地表水、地下水、污水、噪声  |  |      |  |
| 样品编号      |       | 241516A101~241516D203、241516E101~241516H202、241516I101~241516L203、241516M101~241516M202、241516N101~241516N204、241516O101~241516R203、241516S101~241516S202、241516T101~241516T204、241516U101~241516U202、241516V101~241516V204、241516W101~241516W202、241516X101~241516AA203、241516AB101~241516AC202、241516AD101~241516AD204、241516AE101~241516AH203、241516AI101~241516AJ202、241516AK101~241516AK204、241516AL101~241516AL202、241516AM101~241516AP203、241516AQ101~241516AQ202、241516AR101~241516AR204、241516AS101~241516AV203 |  |      |  |
| 样品状态描述及类别 | 无组织废气 | 容器材质：气袋<br>样品状态：完好   |  |      |  |
|           | 地表水   | 容器材质：玻璃瓶、塑料瓶<br>样品状态：见表1   |  |      |  |
|           | 地下水   | 容器材质：玻璃瓶、塑料瓶、无菌袋<br>样品状态：见表1   |  |      |  |
|           | 污水    | 容器材质：玻璃瓶、塑料瓶、无菌袋<br>样品状态：见表1   |  |      |  |
| 检测结论      |       | 仅提供检测数据，不作结论。  |  |      |  |
| 备注        |       | /  |  |      |  |

姓 名： 张绍红      姓 名： 董银银      姓 名： 李建革

编制人：       审核人：       签发人： 

签发日期： 2025 年 08 月 15 日

CTC-JSJL-028C

报告编号: QDH240089050092901b

表 1: 样品状态描述

| 样品名称 | 样品编号        | 检测点位                  | 样品状态   |
|------|-------------|-----------------------|--------|
| 地表水  | 241516F101  | 6#白马河青岛市西海岸新区大场镇马戈庄村北 | 黄色略浑液体 |
|      | 241516F102  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516F201  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516F202  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516G101  | 7#吉利河青岛市西海岸新区大村镇王庄村南  | 黄色略浑液体 |
|      | 241516G102  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516G201  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516G202  |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516H101  | 8#横河青岛市西海岸新区东小滩村东     | 黄色浑浊液体 |
|      | 241516H102  |                       | 黄色浑浊液体 |
|      | 241516H201  |                       | 黄色浑浊液体 |
|      | 241516H202  |                       | 黄色浑浊液体 |
|      | 241516U101  | 潍坊市高密市东北乡文化发展区高平庄村南   | 无色透明液体 |
|      | 241516U102  |                       | 无色透明液体 |
|      | 241516U201  |                       | 无色透明液体 |
|      | 241516U202  |                       | 无色透明液体 |
|      | 241516AB101 | 潍坊市诸城市桃园生态经济展区马家庄子村北  | 无色略浑液体 |
|      | 241516AB102 |                       | 无色略浑液体 |
|      | 241516AB201 |                       | 无色略浑液体 |
|      | 241516AB202 |                       | 无色略浑液体 |
|      | 241516AI101 | 日照市五莲县高泽镇汪崖村西         | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AI102 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AI201 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AI202 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AJ101 | 潍坊市诸城市皇华镇王戈庄村         | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AJ102 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AJ201 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AJ202 |                       | 黄色略浑液体 |
|      | 241516AQ101 | 日照市莒县招贤镇水由村北          | 无色透明液体 |
|      | 241516AQ102 |                       | 无色透明液体 |
|      | 241516AQ201 |                       | 无色透明液体 |
|      | 241516AQ202 |                       | 无色透明液体 |



CTC-JSIL-028C  
报告编号: QDH240089050092901b

(二)、地表水检测结果

| 采样日期       | 检测点位                      | 采样时间  | 检测项目        |             |                |               |            |             |
|------------|---------------------------|-------|-------------|-------------|----------------|---------------|------------|-------------|
|            |                           |       | pH 值<br>无量纲 | 悬浮物<br>mg/L | 高锰酸盐指数<br>mg/L | 化学需氧量<br>mg/L | 氨氮<br>mg/L | 石油类<br>mg/L |
| 2025-06-10 | 6#白马河青岛市西海岸新区<br>大场镇马戈庄村北 | 10:53 | 8.0         | 8           | 5.6            | 18            | 0.033      | 0.01L       |
|            |                           | 15:05 | 8.6         | 9           | 5.4            | 19            | 0.039      | 0.01L       |
|            | 7#吉利河青岛市西海岸新区<br>大村镇王庄村南  | 10:17 | 7.8         | 7           | 3.4            | 12            | 0.039      | 0.01L       |
|            |                           | 14:48 | 8.1         | 8           | 3.5            | 13            | 0.042      | 0.01L       |
| 2025-06-11 | 8#横河青岛市西海岸新区东<br>小滩村东     | 11:37 | 8.2         | 8           | 4.8            | 22.2          | 0.719      | 0.01L       |
|            |                           | 15:37 | 8.2         | 9           | 5.1            | 23.0          | 0.752      | 0.01L       |
|            | 6#白马河青岛市西海岸新区<br>大场镇马戈庄村北 | 10:03 | 7.9         | 8           | 5.7            | 18            | 0.032      | 0.01L       |
|            |                           | 12:44 | 8.4         | 8           | 5.3            | 17            | 0.034      | 0.01L       |
|            | 7#吉利河青岛市西海岸新区<br>大村镇王庄村南  | 09:45 | 7.8         | 7           | 3.5            | 11            | 0.043      | 0.01L       |
|            |                           | 12:23 | 7.9         | 9           | 3.3            | 12            | 0.039      | 0.01L       |
| 2025-06-17 | 8#横河青岛市西海岸新区东<br>小滩村东     | 10:37 | 8.3         | 8           | 5.3            | 23.5          | 1.10       | 0.01L       |
|            |                           | 13:19 | 8.2         | 9           | 5.2            | 22.3          | 1.12       | 0.01L       |
| 2025-06-18 | 潍坊市高密市东北乡文化发<br>展区高平庄村南   | 09:48 | 8.5         | 8           | 4.7            | 18            | 0.038      | 0.01L       |
|            |                           | 18:09 | 8.8         | 9           | 4.8            | 19            | 0.034      | 0.01L       |
| 2025-06-30 | 潍坊市诸城市桃园生态经济<br>发展区马家庄子村北 | 08:34 | 8.4         | 8           | 4.4            | 18            | 0.032      | 0.01L       |
|            |                           | 14:49 | 8.7         | 9           | 4.4            | 16            | 0.037      | 0.01L       |
|            |                           | 11:07 | 7.9         | 8           | 4.4            | 14            | 1.32       | 0.01L       |
|            |                           | 19:18 | 7.9         | 8           | 4.5            | 14            | 1.40       | 0.01L       |
| 2025-07-01 |                           | 12:07 | 7.9         | 9           | 4.6            | 13            | 0.261      | 0.01L       |
|            |                           | 18:02 | 8.0         | 7           | 4.3            | 14            | 0.284      | 0.01L       |

CTC-JSIL-028C

报告编号: QDH240089050092901b

## 二、 检测方法、依据及使用仪器

| 样品类别  | 检测项目           | 标准名称                                  | 标准代号                      | 仪器设备及编号   | 检出限                   |
|-------|----------------|---------------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|
| 无组织废气 | 非甲烷总烃<br>(以碳计) | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法        | HJ 604-2017               | 气相色谱仪<br>CTC-YQ-001-01  | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
| 地表水   | pH 值           | 水质 pH 值的测定 电极法                        | HJ 1147-2020              | 便携式 pH 计<br>CTC-YQ-047-43<br>CTC-YQ-047-47<br>CTC-YQ-047-50<br>CTC-YQ-047-52<br>CTC-YQ-047-54 | 范围 0-14               |
|       | 悬浮物            | 水质 悬浮物的测定 重量法                         | GB/T 11901-1989           | 电子天平<br>CTC-YQ-039-01   | 5mg/L                 |
|       | 高锰酸盐指数         | 水质 高锰酸盐指数的测定                          | GB/T 11892-1989           | 酸式滴定管棕色<br>CTC-JL-048-02  | 0.5mg/L               |
|       |                | 水质 高锰酸盐指数的测定                          | GB/T 11892-1989<br>(附录 A) | 酸式滴定管棕色<br>CTC-JL-048-02  | 0.5mg/L               |
|       | 化学需氧量          | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法                     | HJ 828-2017               | 数字瓶口滴定器<br>CTC-YQ-407-01  | 4mg/L                 |
|       |                | 高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法              | HJ/T 132-2003             | 数字瓶口滴定器<br>CTC-YQ-407-02  | 0.20mg/L              |
|       | 氨氮             | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                    | HJ 535-2009               | 紫外可见分光光度计<br>CTC-YQ-108-01  | 0.025mg/L             |
| 地下水   | 石油类            | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)                | HJ 970-2018               | 紫外可见分光光度计<br>CTC-YQ-108-01  | 0.01mg/L              |
|       | 溶解性固体总量        | 地下水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法       | DZ/T 0064.9-2021          | 电子天平<br>CTC-YQ-039-01   | 5mg/L                 |
|       | 重碳酸根           | 地下水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定 滴定法 | DZ/T 0064.49-2021         | 酸式滴定管<br>CTC-JL-027-02  | 1.25mg/L              |
|       | 碳酸根            | 地下水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定 滴定法 | DZ/T 0064.49-2021         | 酸式滴定管<br>CTC-JL-027-02  | 1.25mg/L              |
|       | pH 值           | 水质 pH 值的测定 电极法                        | HJ 1147-2020              | 便携式 pH 计<br>CTC-YQ-047-43<br>CTC-YQ-047-47<br>CTC-YQ-047-51<br>CTC-YQ-047-54                  | 范围 0-14               |

CTC-JSIL-028C

报告编号: QDH240089050092901b

## (二)、地表水检测期间参数附表

| 采样日期       | 检测点位                  | 采样时间  | 水温(℃) | 河宽(m) | 河深(m) | 流量(m³/s)  | 流速(m/s)   |
|------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 2025-06-10 | 6#白马河青岛市西海岸新区大场镇马戈庄村北 | 10:53 | 27.6  | 16.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 15:05 | 30.8  | 16.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
|            | 7#吉利河青岛市西海岸新区大村镇王庄村南  | 10:17 | 26.4  | 13.0  | 1.0   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 14:48 | 28.6  | 13.0  | 1.0   | ——        | <0.05(静流) |
|            | 8#横河青岛市西海岸新区东小滩村东     | 11:37 | 28.6  | 32.0  | 0.6   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 15:37 | 28.2  | 32.0  | 0.6   | ——        | <0.05(静流) |
| 2025-06-11 | 6#白马河青岛市西海岸新区大场镇马戈庄村北 | 10:03 | 27.0  | 16.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 12:44 | 30.4  | 16.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
|            | 7#吉利河青岛市西海岸新区大村镇王庄村南  | 09:45 | 26.0  | 13.0  | 1.0   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 12:23 | 28.0  | 13.0  | 1.0   | ——        | <0.05(静流) |
|            | 8#横河青岛市西海岸新区东小滩村东     | 10:37 | 27.4  | 32.0  | 0.6   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 13:19 | 27.8  | 32.0  | 0.6   | ——        | <0.05(静流) |
| 2025-06-17 | 潍坊市高密市东北乡文化发展区高平庄村南   | 09:48 | 27.4  | 20.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
| 18:09      |                       | 29.6  | 20.0  | 1.1   | ——    | <0.05(静流) |           |
| 2025-06-18 |                       | 08:34 | 27.0  | 20.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 14:49 | 29.2  | 20.0  | 1.1   | ——        | <0.05(静流) |
| 2025-06-30 | 潍坊市诸城市桃园生态经济发展区马家庄子村北 | 11:07 | 25.6  | 3.0   | 0.4   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 19:18 | 30.6  | 3.0   | 0.4   | ——        | <0.05(静流) |
| 2025-07-01 |                       | 12:07 | 30.8  | 3.0   | 0.4   | ——        | <0.05(静流) |
|            |                       | 18:02 | 29.6  | 3.0   | 0.4   | ——        | <0.05(静流) |
| 2025-07-01 | 日照市五莲县高泽镇汪崖村西         | 14:26 | 30.0  | ——    | ——    | ——        | ——        |
| 16:57      |                       | 29.4  | ——    | ——    | ——    | ——        |           |
| 2025-07-02 |                       | 09:53 | 30.2  | ——    | ——    | ——        | ——        |
|            |                       | 10:54 | 30.8  | ——    | ——    | ——        | ——        |
| 2025-07-03 | 潍坊市诸城市皇华镇王戈庄村         | 18:08 | 35.2  | ——    | ——    | ——        | ——        |
|            |                       | 19:10 | 33.8  | ——    | ——    | ——        | ——        |
| 2025-07-04 |                       | 10:02 | 34.8  | ——    | ——    | ——        | ——        |
|            |                       | 11:02 | 35.4  | ——    | ——    | ——        | ——        |
| 2025-07-08 | 日照市莒县招贤镇水由村北          | 10:43 | 23.8  | 23.0  | 0.8   | 2.70      | 0.30      |
|            |                       | 12:46 | 23.8  | 23.0  | 0.8   | 2.70      | 0.30      |
| 2025-07-09 |                       | 16:26 | 29.0  | 23.0  | 0.4   | 0.90      | 0.20      |
|            |                       | 17:29 | 29.0  | 23.0  | 0.4   | 0.90      | 0.20      |
| 本页以下空白     |                       |       |       |       |       |           |           |

CTC-JSJL-028C

## 检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: [qingdao@beijingtest.com](mailto:qingdao@beijingtest.com)

附图 1 本项目竣工调试公示截图



## 环境影响评价信息公示平台

Environmental Impact Assessment Information Publicity Platform

个人中心

首页

项目公示

其他公示

报告资料

供需对接

危废管理评估

关于我们

### 青岛LNG出港至泊里段管道工程项目竣工调试公示

[字号: 小中大]      发布日期: 2024年12月01日      浏览次数: 31次

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4号)等要求,现向社会公众公示青岛LNG出港至泊里段管道工程项目主体工程及配套工程环保设施竣工及调试起止时间,公示信息如下:

1.项目名称: 青岛LNG出港至泊里段管道工程项目

2.建设内容: 本项目位于山东省青岛西海岸新区内,建设一条主干线及一条联通管线,其中主干线起点为青岛LNG接收站,终点为泊里输气站,线路长度约14.6km,设计压力10.0MPa,管径DN1000;与泊里输气站联通管线长度128m,设计压力10.0MPa,管径DN600。

3.公示时间: 本项目竣工日期为2024年11月25日,项目环保设施调试日期为2024年11月28日至2025年11月28日。

调试期间,我公司将严格做好环保设施调试运行管理,确保调试期间各污染物达标排放,同时委托资质单位开展项目环保验收监测及报告编制工作。

山东省东南管道天然气有限公司  
2024年11月28日

项目公示情况

信息公开  
状态: 无  
日期: 无

公参公示  
状态: 无  
日期: 无

全本公示  
状态: 无  
日期: 无

竣工公示  
状态: 无  
日期: 无

调试公示  
状态: 已发布  
日期: 2024年12月1日

验收公示  
状态: 无  
日期: 无

南京泓泰环境检测有限公司

餐厨垃圾减量化设备推广

生态环境部 | 中国环境影响评价网 | 环境影响评价信用平台 | 全国排污许可证管理信息平台 | 全国建设项目竣工环保验收信息系统 | 免责声明  
总访问量 54079111  
Copyright 2018-2025版权所有 @南京天地环境污染防治研究院 苏ICP备15042329号-3



附图 2 本项目环境敏感目标图





附图 3 本项目地理位置图





# 青岛西海岸新区泊里镇和琅琊镇国土空间规划（2021-2035年）

附表 1 竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

|  |                 |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|--|-----------------|---------------------|---------------|---------------|------------|---------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------|-----------|----------------------|--------|--|----|
| 填表单位（盖章）：  |                 |                     |               |               |            | 填表人（签字）：      |              |                    |                  |                    |              | 项目经办人（签字）：    |           |                      |        |  |    |
| 建<br>设<br>项<br>目   | 项目名称            | 青岛 LNG 出港至泊里段管道工程项目 |               |               |            |               |              | 建设地点               |                  | 青岛西海岸新区泊里镇         |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 行业类别            | C57 管道运输业           |               |               |            |               |              | 建设性质               |                  | 新建                 |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 设计生产能力          | 126 亿方/年            |               | 建设项目开工日期      |            | 2022. 5. 9    |              | 实际生产能力             |                  | 22. 99 亿方/年        |              | 投入试运行日期       |           | 2024. 11. 28         |        |  |    |
|  | 投资总概算（万元）       | 29889. 05           |               |               |            |               |              | 环保投资总概算（万元）        |                  | 100                |              | 所占比例（%）       |           | 0. 33                |        |  |    |
|  | 环评审批部门          | 青岛市生态环境局西海岸新区分局     |               |               |            |               |              | 批准文号               |                  | 青环西新承诺审[2020]218 号 |              | 批准时间          |           | 2020. 12. 22         |        |  |    |
|  | 初步设计审批部门        | 中国石油化工股份有限公司发展计划部   |               |               |            |               |              | 批准文号               |                  | 石化股份计项[2022]16 号   |              | 批准时间          |           | 2022. 4. 2           |        |  |    |
|  | 环保验收审批部门        |                     |               |               |            |               |              | 批准文号               |                  |                    |              | 批准时间          |           |                      |        |  |    |
|  | 环保设施设计单位        | 中石化石油工程设计有限公司       |               | 环保设施施工单位      |            | 中石化胜利油建工程有限公司 |              | 环保设施监测单位           |                  | 中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司 |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 实际总投资（万元）       | 28938. 48           |               |               |            |               |              | 实际环保投资（万元）         |                  | 151                |              | 所占比例（%）       |           | 0. 52                |        |  |    |
|  | 废水治理（万元）        | 15                  | 废气治理（万元）      |               | 22         | 噪声治理（万元）      |              | /                  | 固废治理（万元）         |                    | 30           | 绿化及生态（万元）     |           | 33                   | 其它（万元） |  | 51 |
|  | 新增废水处理设施能力（t/d） | /                   |               |               |            |               |              | 新增废气处理设施能力（Nm³ /h） |                  | /                  |              | 年平均工作时（h/a）   |           | 8400                 |        |  |    |
| 建设单位   |                 | 山东省东南管道天然气有限公司      |               | 邮政编码          |            | /             |              | 联系电话               |                  | 17864238308        |              | 环评单位          |           | 中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司 |        |  |    |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>达<br>标<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br>（<br>工<br>业<br>建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>填） | 污染物             | 原有排放量（1）            | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5）  | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7）      | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9）        | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |                      |        |  |    |
|  | 废水              |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 化学需氧量           |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 氨氮              |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 石油类             |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 废气              |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 二氧化硫            |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 氮氧化物            |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 烟尘              |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 挥发性有机物          |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 工业粉尘            |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 工业固体废物          |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
| 生<br>态<br>类<br>项<br>目<br>详<br>填  | 生态保护目标          | 名称                  | 位置            | 生态保护要求        |            | 项目生态影响        |              | 生态保护工程和设施          |                  | 生态保护措施             |              |               | 生态保护效果    |                      |        |  |    |
|  | 生态敏感区           |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 保护生物            |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 土地资源            | 农田                  | 永久占地面积        |               |            | 恢复补偿面积        |              |                    |                  | 恢复补偿形式             |              |               |           |                      |        |  |    |
|  |                 | 林草地                 | 永久占地面积        | /             |            | 恢复补偿面积        |              |                    |                  | 恢复补偿形式             |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 生态治理工程          | 工程治理面积              |               | /             |            | 生物治理面积        |              |                    |                  | 水土流失治理率            |              |               |           |                      |        |  |    |
|  | 其他生态保护目标        |                     |               |               |            |               |              |                    |                  |                    |              |               |           |                      |        |  |    |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；  
大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年