

鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程 竣工环境保护验收调查报告（固体废物）



建设单位：中石化河北建投天然气有限公司

调查单位：北京中咨华宇环保技术有限公司

编制时间：二〇二〇年九月

鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程 竣工环境保护验收调查报告（固体废物）

建设单位：中石化河北建投天然气有限公司

调查单位：北京中咨华宇环保技术有限公司

参与人员：

项目组成员		职称	签名
项目负责人	李雪	工程师	
编写人员	郭淑霞	高级工程师	
	李雪	工程师	
	邹云鹏	工程师	

前言.....	1
1 概述.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.2 验收执行的标准.....	5
2 工程建设情况.....	7
2.1 工程建设的全过程.....	7
2.2 工程概况.....	8
2.3 运行期固废污染源及核算.....	42
2.4 工况.....	44
3 环境影响报告书回顾.....	45
3.1 环境影响报告书固废主要结论.....	45
3.2 环境影响报告书批复.....	45
4 环保措施落实情况调查.....	48
4.1 环境影响报告书中固废环保措施落实情况.....	48
4.2 环评审批文件固废环保措施落实情况.....	49
4.3 小结.....	50
5 环境影响调查.....	51
5.1 施工期.....	51
5.2 运行期.....	52
5.3 小结.....	59
6 环境管理.....	60
6.1 环境管理调查.....	60
6.2 小结.....	62
7 结论与建议.....	63
7.1 调查结论.....	63
7.2 建议.....	64

附件

附件 1 项目委托书

附件 2 变更环评报告书批复（环审[2018]13 号）

附件 3 原环评报告书批复(环审[2016]160 号)

附件 4 国家发改委核准文件（发改能源[2017]1308 号）

附件 5 输气管道一期工程可研批准文件（石化股份计[2017]477 号）

附件 6 输气管道一期工程基础设计的批复（石化股份计[2018]59 号）

附件 7 中国石化工程建设项目开工报告表

附件 8 施工期固体废物处理协议

附件 9 运行期站场生活垃圾、一般固废处理协议

附件 10 《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收的意见》（中国石化能评[2020]4 号）

前言

为将内蒙古、山西煤制气外输至我国华北、华中地区，中国石化启动了鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（简称“鄂安沧输气管道工程”）。鄂安沧输气管道工程符合国家产业政策，将使华北地区的能源配置更趋于合理，对于缓解华北地区天然气供需矛盾、优化能源结构、建设环境友好型社会具有重要意义。

2016年9月，中国石油化工股份有限公司天然气分公司委托抚顺环科石油化工技术开发有限公司编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书》；2016年12月6日，取得原中华人民共和国环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书的批复》（环审[2016]160号文，见附件3）。

2017年7月12日，鄂安沧输气管道工程取得国家发改委核准（发改能源[2017]1308号，见附件4），文件中明确“鄂安沧输气管道工程可根据天然气资源和市场落实进度分三阶段分期建设、分期投产。一期建设主干线河北石家庄鹿泉—沧州段以及濮阳支干线、保定支干线；二期建设主干线神木—鹿泉段，三期建设新蒙支干线、准格尔支干线、华星支干线3条支干线。一期工程拟于2019年建成投产，二期和三期根据资源和市场情况适时建设。”

随着工程的推进和设计的深入，中国石油化工股份有限公司天然气分公司与设计单位在结合各专项评价结论以及沿线地市发改委、规划、国土等部门意见的基础上，对鄂安沧输气管道一期工程进行了局部优化和调整。一期工程主干线安平-沧州段管道设计管径由914mm变更为1016mm、管道穿越滹沱河地下水饮用水水源保护区内滹沱河的穿越方式由定向钻改为挖沟法、由于路由发生摆动、新增穿越河南南乐马颊河国家湿地公园，发生了重大变动，因此对一期工程开展了变更环评。2018年2月，中国石油化工股份有限公司天然气分公司委托北京飞燕石化环保科技发展有限公司编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书》。2018年5月14日，取得中华人民共和国生态环境部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书的批复》（环审[2018]13号文，见附件2）。

根据《建设项目环境保护管理条例》中“分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收”的规定，本次对鄂安沧输气管道一期工程进行（固体废物）竣工环保验收工作。

本期工程输气管道包括一条主干线、两条支干线、三条联络线，途经河北省、河南省 2 个省，途经 8 个地市分别为河北省石家庄市、保定市、衡水市、沧州市、辛集市、邢台市、邯郸市，河南省濮阳市。环评阶段管道总长约 736km，实际建设管道总长约 678.3km，管道输送介质为天然气，设计输量为 $70 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。管道全线采用沟埋方式敷设，选用三层 PE 防腐，沿线共设置工艺站场 9 座，包括 5 座分输清管站、2 座分输站、1 座末站、1 座合建站，沿线设置截断阀室 29 座。

本工程于 2018 年 6 月 1 日开工建设，2019 年 6 月完成建设。环评阶段环保投资 89923 万元，实际环保投资 90713 万元，较环评阶段增加 790 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，中石化河北建投天然气有限公司于 2019 年 7 月委托北京中咨华宇环保技术有限公司开展鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程（固体废物）竣工环境保护验收调查工作。

北京中咨华宇环保技术有限公司接受委托后，于 2019 年 7 月至 2019 年 11 月，在建设单位的大力配合下，多次对工程现场及固体废物治理设施运行情况等方面进行了深入调查。验收调查人员走访了当地生态环境主管部门、林业等部门，对工程施工期、试运行期间是否因固体废物发生环境污染事故与环保投诉情况进行了调查。在完成上述工作的基础上，编制完成了《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收调查报告》。工程于 2020 年 6 月 11 日组织召开工程自主验收会议，2020 年 6 月 19 取得中国石油化工集团有限公司能源管理与环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收的意见》（中国石化能评[2020]4 号，见附件 10），通过竣工环境保护验收（固体废物污染防治设施除外）。

新的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》于 2020 年 4 月 9 日颁布，2020 年 9 月 1 日起实施。目前，调查单位北京中咨华宇环保技术有限公司已编制完成了《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收调查报告（固体废物）》。

1 概述

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律、法规和规范性文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 4) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修订）；
- 5) 《中华人民共和国农业法》（2013.1.1）；
- 6) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23）；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- 8) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010.10.1）；
- 9) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）；
- 10) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（环境保护部部令第 16 号文修订，2010.12.22）；
- 11) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（2016.11.24）；
- 12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（2011.10.17）；
- 13) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号，2010.12.21）；
- 14) 《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，2015.6.4）。

1.1.2 地方有关法规、规章和规范性文件

- 1) 《河北省环境保护条例》（2016.9.22）；
- 2) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（2015.6.1）；
- 3) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016.12.1）；
- 4) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012.1.1）；
- 5) 《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫政[2014]12 号）。

1.1.3 技术规范

- 1) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ/T349-2007）；
- 3) 《石油天然气管道跨越工程施工及验收规范》（SY0470-2000）；
- 4) 《输油输气管道线路施工及验收规范》（SY0401-98）；
- 5) 《石油天然气站内工艺管道工程施工及验收规范》（SY/Y4079-95）。

1.1.4 主要技术资料及其他资料

- 1) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）可行性研究报告总报告（0版）》（中石化中原石油工程设计有限公司，2016.1）；
- 2) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书》（抚顺环科石油化工技术开发有限公司，2016.9）；
- 3) 《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书的批复》（原中华人民共和国环境保护部，环审[2016]160号，2016.12，见附件3）；
- 4) 《国家发展改革委关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道项目核准的批复》（国家发展和改革委员会，发改能源[2017]1308号，2017.7，见附件4）；
- 5) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程（鄂安沧输气管道）可行性研究报告总报告（2版）》（中石化中原石油工程设计有限公司，2017.8）；
- 6) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书》（北京飞燕石化环保科技发展有限公司，2017.11）；
- 7) 《关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程基础设计可行性研究报告的批复》（石化股份计[2017]477号，2017.12，见附件5）；
- 8) 《关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程基础设计的批复》（中国石油化工股份有限公司，石化股份计[2018]59号，2018.3，见附件6）；
- 9) 《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书的批复》（中华人民共和国生态环境部，环审[2018]13号，2018.5，见附件2）；
- 10) 《中国石化工程建设项目开工报告表》（中国石油化工股份有限公司工程部，2018.5，见附件7）；
- 11) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程详细设计》（中石化石油工程设计有限

公司，2018.6）；

12) 《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程环境监理报告》（内蒙古新创环境科技有限公司，2019.10）；

13) 建设单位提供的其他工程有关资料。

1.2 验收执行的标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

6

2 工程建设情况

2.1 工程建设的全过程

1) 2016 年 1 月, 编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)可行性研究报告总报告(0 版)》(中石化中原石油工程设计有限公司);

2) 2016 年 9 月, 编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)环境影响报告书》(抚顺环科石油化工技术开发有限公司);

3) 2016 年 12 月, 取得中华人民共和国环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)环境影响报告书的批复》(环审[2016]160 号文);

4) 2017 年 7 月, 取得国家发展和改革委员会《国家发展改革委关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道项目核准的批复》(发改能源[2017]1308 号, 见附件 4);

5) 2017 年 8 月, 编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程一期(鄂安沧输气管道工程一期)可行性研究报告总报告(2 版)》(中石化中原工程设计有限公司);

6) 2018 年 2 月, 编制完成《鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)变更环境影响报告书》(北京飞燕石化环保科技发展有限公司);

7) 2017 年 12 月, 《关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程基础设计可行性研究报告的批复》(石化股份计[2017]477 号, 见附件 5);

8) 2018 年 3 月, 中国石油化工股份有限公司《关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程基础设计的批复》(石化股份计[2018]59 号, 见附件 6);

9) 2018 年 5 月, 取得中华人民共和国生态环境部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)变更环境影响报告书的批复》(环审[2018]13 号, 见附件 2)。

10) 2018 年 5 月, 中国石油化工股份有限公司工程部《中国石化工程建设项目开工报告表》(见附件 7), 项目开工建设时间 2018 年 6 月 1 日;

11) 2018 年 11 月 15 日, 沧州-安平-榆济线段应急投产;

12) 2019 年 6 月工程正式竣工;

13) 2019 年 6 月 28 日, 环境保护设施竣工, 进行环境保护设施竣工日期公示;

14) 2019 年 8 月 10 日至 9 月 10 日, 进行工程的环境保护设施调试信息公示;

15) 2019 年 9 月 19 日, 全线通气投入试运行。

16) 2020 年 6 月 19 日, 取得中国石油化工集团有限公司能源管理与环境保护部《关

于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收的意见》（中国石化能评[2020]4号，见附件10），通过竣工环境保护验收（固体废物污染防治设施除外）。

2.2 工程概况

2.2.1 工程基本情况

工程名称：鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程（鄂安沧输气管道一期工程）

建设单位：中石化河北建投天然气有限公司

建设性质：新建

建设规模：包括一条主干线、两条支干线，三条联络线，环评阶段管道线路设计长度736km，实际建设管道线路总长约678.3km。设计输量为 $70 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，沿线共设置工艺站场9座，包括5座分输清管站、2座分输站、1座末站、1座合建站；沿线设置截断阀室29座，阀室全部按照预留分输、监控阀室考虑。

建设地点：途经河北省、河南省2个省，途经8个地市分别为河北省石家庄市、保定市、衡水市、沧州市、辛集市、邢台市、邯郸市，河南省濮阳市。

工程投资：环保投资约90713万元。

项目地理位置见图2.2-1。

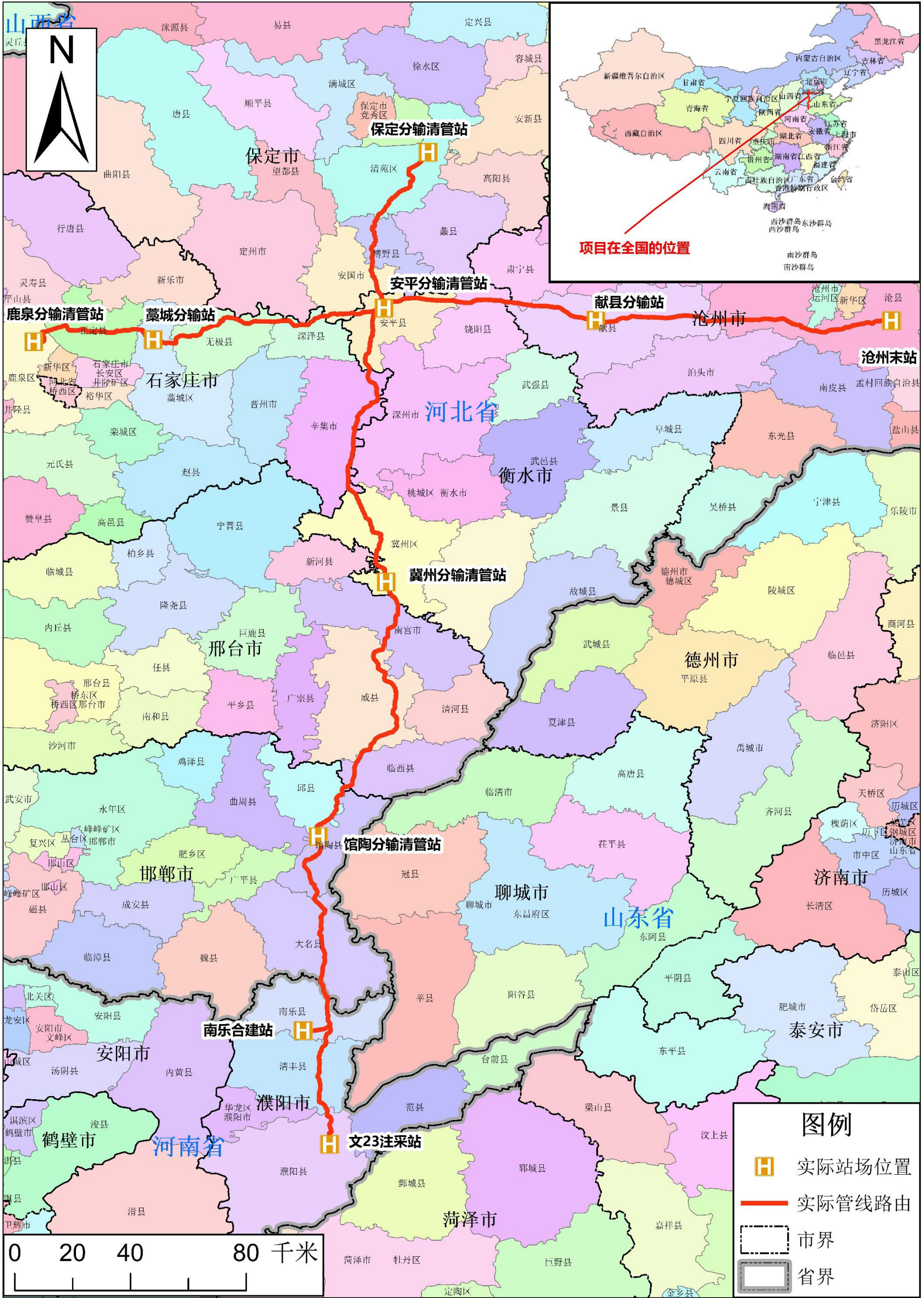


图 2.2- 1 工程地理位置示意图

2.2.2 气源及气源组分

鄂安沧输气管道一期工程气源为中国石化天津液化天然气（LNG）管道输送的液化天然气。具体组分、物理性质见下表。

表 2.2- 1 天然气组分和物性参数

序号	组分	单位	平均值
1	甲烷（CH ₄ ）	mol%	91.0~99.9
2	乙烷（C ₂ H ₆ ）	mol%	0.1~5
3	丙烷	mol%	0~2.5
4	C4	mol%	0~1
5	C5	mol%	0~0.1
6	氮气（N ₂ ）	mol%	0~0.5
7	二氧化碳（CO ₂ ）	ppm	<100
8	硫化氢（H ₂ S）	ppm	<1

气源气质最低要求符合《天然气》（GB17820-2012）二类气的标准。同时满足鄂安沧输气管道工程对所输送天然气介质的特殊要求，具体如下：

1) 水露点

水露点温度应满足如下要求：12MPa 下，低于-15℃。

2) 烃露点

烃露点温度应满足如下要求：

临界凝析温度为：12MPa 下，低于-15℃。

3) H₂S

H₂S 含量≤6mg/m³。

4) 总硫

总硫低于 60mg/m³。

5) 二氧化碳（CO₂）和氢气（H₂）

CO₂+H₂ 小于 3%，其中 CO₂ 含量小于 1%（V），控制 H₂ 小于 2%（V）。

6) 氧气（O₂）

要求天然气中不能含有氧气。

7) 其它指标

其它未提及指标符合《天然气》（GB17820-2012）二类气的规定。

2.2.3 工程建设组成

本工程实际建设内容主要包括管道、站场阀室、穿跨越工程、占地、道路、环保工程、公用工程等，详细建设情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 工程建设组成环评及实际情况对比一览表

类别	项目名称	环评阶段	实际建设	变化情况
管道	管道长度	736km	678.3km	管道长度经优化后缩短
	主干线（鹿泉-安平段）			
	管道长度	126km	115.3km	管道长度经优化后缩短
	压力	12MPa	12MPa	无变化
	管径	Φ1219mm	Φ1219mm	无变化
	主干线（安平-沧州段）			
	管道长度	167km	148.8km	管道长度经优化后缩短
	压力	10MPa	10MPa	无变化
	管径	Φ1016mm	Φ1016mm	无变化
	主干线（安济联络线）			
	管道长度	4.7km	3.3km	管道长度经优化后缩短
	压力	6.3MPa	6.3MPa	无变化
	管径	Φ711mm	Φ711mm	无变化
	主干线（天津 LNG 联络线）			
	管道长度	0.3km	0.2km	管道长度经优化后缩短
	压力	10MPa	10MPa	无变化
	管径	Φ1016mm	Φ1016mm	无变化
	保定支干线			
	管道长度	70.0km	65.6km	管道长度经优化后缩短
	压力	10MPa	10MPa	无变化
	管径	Φ1016mm	Φ1016mm	无变化
	濮阳支干线			
	管道长度	373km	337.1km	管道长度经优化后缩短
	压力	10.0MPa	10MPa	无变化
	管径	Φ1016mm	Φ1016	无变化
	濮阳支干线（榆济管道联络线）			
	管道长度	8.0km	8.0km	无变化
	压力	10MPa	10MPa	无变化
	管径	Φ711mm	Φ711mm	无变化
	输气规模	70×10 ⁸ m ³ /a	70×10 ⁸ m ³ /a	无变化
站场	工艺站场	共设站场 9 座	共设 9 座站场	
		分输站 3 座（藁城、献县、南乐）	分输站 2 座（藁城、献县）	原环评中南乐站改建为清管阀室
		分输清管站 5 座（鹿泉、冀州、馆陶、保定、安平）（安平分输清管站预留压气站位置）	分输清管站 5 座（鹿泉、冀州、馆陶、保定、安平）（安平分输清管站预留压气站位置）	无变化

2 工程建设情况

类别	项目名称	环评阶段	实际建设	变化情况
		站预留压气站位置)		
		/	合建站 1 座	与榆济合建南乐合建站
		末站 1 座 (沧州)	末站 1 座 (沧州)	无变化
阀室	线路截断阀室	28 座截断阀室	29 座截断阀室	新增 1 座
穿跨越工程	高速公路穿越	3336m/24 次	2658m/23 次	穿越次数、距离均减少
	等级公路	2992m/40 处	6235/43 次	穿越次数、距离均增加
	铁路穿越	546m/12 处	1759/12 处	穿越次数不变, 距离增加
占地	临时占地	2072.1hm ²	1422.89hm ²	优化后临时占地面积减少
	永久占地	34.69hm ²	30.41hm ²	优化后永久占地面积减少
道路	新建施工便道	14.9km	20.9km	施工过程中施工便道均为新建, 施工结束后均进行了复垦
	改扩建施工便道	27.75km	0km	
环保工程	新建生活污水处理设施	9 座化粪池, 每座站场 1 个, V=16m ³ ; 9 座隔油池, 每座站场 1 个, V=1m ³ 。	8 座化粪池, 每座站场 1 个, V=16m ³ ; 8 座污水池, 每座站场 1 个, V=30m ³ 。	南乐分输站改建为南乐阀室, 减少一套污水处理设施。
公用工程	水源井	9 口	接入周边供水管网	不设水井
	燃气锅炉	9 台	全线路站场采用空调及电暖气、太阳能供暖	太阳能、电供暖
	壁挂炉	24 台		
依托工程	/	/	依托榆济线南乐输气站原有排污系统、放空系统、污水处理系统、供热系统、消防等	南乐合建站

2.2.4 线路工程

2.2.4.1 管道线路走向及沿线行政区划

本次验收的鄂安沧输气管道一期工程, 共包括一条主干线、两条支干线, 三条联络线, 环评阶段线路总长为 736km, 实际建设线路总长约 678.3km, 各线输气管道建设情况见表 2.2-3, 各行政区域内长度见表 2.2-4。

2 工程建设情况

表 2.2-3 输气管道环评阶段、实际建设情况对比一览表

	类别	名称	环评阶段				实际建设				备注
			管 线 长 度 (km)	管 径 (mm)	设计压力 (Mpa)	设 计 输 量 (10 ⁸ m ³ /a)	管 线 长 度 (km)	管 径 (mm)	设计压力 (Mpa)	设 计 输 量 (10 ⁸ m ³ /a)	
管 道 工 程	主干线	鹿泉分输清管站—安平分输清管站	126.0	Φ1219	12.0	70.0	115.3	Φ1219	12.0	70.0	减少 10.7km
		安平分输清管站—沧州末站	167.0	Φ1016	10.0	70.0	148.8	Φ1016	10.0	70.0	减少 18.2km
		小计	293.0	/	/	/	264.1	/	/	/	减少 28.9km
	保定支 干线	安平分输清管站—保定分输清管站	70	Φ1016	10	70.0	65.6	Φ1016	10.0	70.0	减少 4.4km
	濮阳支 干线	安平分输清管站—文 23 注采站	373.0	Φ1016	10.0	70.0	337.1	Φ1016	10.0	70.0	减少 35.9km
	联络线	安平分输清管站-中石化安济线安平站联络线	4.7	Φ711	6.3	/	3.3	Φ711	6.3	/	减少 1.4km
		沧州末站-天津 LNG 联络线	0.3	Φ1016	10.0	/	0.2	Φ1016	10	/	减少 0.1km
		南乐分输站（实际为南乐阀室）-榆济线南乐站联络线	8.0	Φ711	10.0	/	8.0	Φ711	10	/	与环评一致
		小计	13	/	/	/	11.5	/	/	/	减少 1.5km
	总计		736.0km				678.3km				减少 57.7km

表 2.2- 4 输气管道环评阶段、实际建设各行政区域内长度对比一览表

序号	环评阶段					实际建设					
	线路段	省	地市	县、区	长度 (km)	线路段	省	地市	县、区	长度 (km)	变动情 况 (km)
1	主干线 (293km)	河北省 (662km)	石家庄市 (107km)	鹿泉区	10	主干线(264.1km)、 安平站联络线 (3.3km)、天津 LNG 管道联络线 (0.2km) (总计 267.6km)	河北省 (611.2km)	石家庄市 (95.2km)	鹿泉区	7.5	+2.5
2				正定县	33				正定县	28.4	+4.6
3				藁城区	10				藁城区	10.4	-0.4
4				无极县	36				无极县	33.7	+2.3
5				深泽县	18				深泽县	15.2	+2.8
6			保定市 (9km)	安国市	9			保定市 (8.6km)	安国市	8.6	+0.4

2 工程建设情况

序号	环评阶段					实际建设						
	线路段	省	地市	县、区	长度 (km)	线路段	省	地市	县、区	长度 (km)	变动情 况 (km)	
7			衡水市 (54km)	安平县	36			衡水市 (51.7km)	安平县	35.5	+0.5	
8				饶阳县	18				饶阳县	16.2	+1.8	
9			沧州市 (123km)	献县	65			沧州市 (112.1km)	献县	58.5	+6.5	
10				肃宁县	4				肃宁县	3.8	+0.2	
11				沧县	54				沧县	49.8	+4.2	
12	保定支干线 (70km)		衡水市 (6km)	安平县	6	保定支干线 (65.6km)		衡水市 (6.4km)	安平县	6.4	-0.4	
13				保定市 (64km)	安国市				11	保定市 (59.2km)	安国市	9.9
14			博野县		21			博野县	17.9		+3.1	
15			清苑县	32	清苑县			31.4	+0.6			
16	濮阳支干线 (299km)		衡水市 (28km)	安平县	28	濮阳支干线 (278.0km)		衡水市 (24.3km)	安平县	24.3	+3.7	
17				辛集市 (54km)	辛集市				54	辛集市 (48.4km)	辛集市	48.4
18			衡水市 (43km)		冀州市			43	衡水市 (41.4km)		冀州市	41.4
19				邢台市 (85km)	南宫市			21		邢台市 (81.9km)	南宫市	19.3
20			威县		49			威县	49.1		-0.1	
21			临西县		15			临西县	13.5		+1.5	
22			邯郸市 (89km)	邱县	17			邯郸市 (82.0km)	邱县	15.8	+1.2	
23				馆陶县	32				馆陶县	30.7	+1.3	
24				大名县	40				大名县	35.5	+4.5	
25	濮阳支干线 (74km)	河南省 (74km)	濮阳市 (74km)	南乐县	30	濮阳支干线 (59.1km)、榆济 联络线 8.0 (km)	河 南 省 (67.1km)	濮阳市 (67.1km)	南乐县	27.4	+2.6	
26				清丰县	29				清丰县	24.1	+4.9	
27				濮阳县	15				濮阳县	15.6	-0.6	
合计					736	合计					678.3	-57.7

注：（1）变动情况中“+”表示管道长度增加，“-”表示管道长度减少，“0”表示管道长度不变。（2）表中管道长度包括：安平分输清管站-中石化安济线安平站联络线（3.3km）、沧州末站-天津 LNG 联络线（0.2km）、鄂安沧-榆济管道联络线（8km）。

2.2.4.2 管道线路截断阀室

环评阶段本工程设置 28 座截断阀室，实际建设阶段环评中的南乐输气站建设为阀室，其他阀室不变，本工程沿线实际建设截断阀室 29 座，阀室位置、占地面积统计见表 2.2-5。

表 2.2-5 阀室位置及占地情况统计表

序号	名称			位置	占地 (hm ²)	功能
1	主干 线	鹿泉分输 清管站~藁 城分输站	曲阳桥阀室	石家庄市正定县东汉村南	0.1340	监控阀室
2			正定阀室	家庄市正定县北贾村北 1km 处	0.1633	监控阀室 预留分输
3			南牛阀室	石家庄市正定县西杨庄村西侧 563m 处	0.1574	监控阀室
4		藁城分输 站~安平分 输清管站	里城道阀室	石家庄市无极县里尚村南侧 1.4km 处	0.1525	监控阀室 预留分输
5			留村阀室	家庄市深泽县西内堡村西侧 1km 处	0.1309	监视阀室 预留分输
6			南娄底阀室	保定市安国市东北马村东北方向 1.4km 处	0.1496	监视阀室 预留分输
7		安平分输 清管站~献 县分输站	大官亭阀室	衡水市饶阳县李岗村南侧 250m 处	0.1711	监视阀室 预留分输
8			万里阀室	沧州市肃宁县魏娄村南侧 900m 处	0.1454	监视阀室
9		献县分输 站~沧州末 站	郭庄阀室	州市献县杨尧经村北侧 140m 处	0.1489	监视阀室
10			高官阀室	沧州市献县杨尧经村北侧 140m 处	0.1515	监视阀室
11			黄递铺阀室	沧州市沧县王龙庄村东侧 500m 处	0.1429	监控阀室 预留分输
12			捷地阀室	沧州市沧县小贾家庄村东侧 600m 处	0.1573	监视阀室
13	保定 支干 线	安平分输 清管站~保 定分输清 管站	博野阀室	保定市博野县杜各庄村西 200m 处	0.1777	监视阀室 预留分输
14			温仁阀室	保定市清苑区温仁镇东侧 1.5km 处	0.1435	监视阀室 预留分输
15	濮阳 支干 线	安平分输 清管站~冀 州分输清 管站	南王庄阀室	衡水市安平县西南 1km 处	0.1819	监视阀室 预留分输
16			前营阀室	石家庄市辛集市骆家营村西侧 500m 处	0.1467	监视阀室 预留分输
17			马庄阀室	石家庄市辛集市东谢村南侧 300m 处	0.2465	监视阀室 预留分输
18			码头李阀室	衡水市冀州区扶柳城村西北侧 650m 处	0.1569	监视阀室 预留分输
19		冀州分输 清管站~馆 陶分输清 管站	大高村阀室	邢台市南宫市阎旺村西南侧 800m 处	0.2406	监视阀室 预留分输
20			章台阀室	邢台市威县宋庄村西侧 400m 处	0.1650	监视阀室 预留分输
21			梨园屯阀室	邢台市威县西小庄村南侧 400m 处	0.1528	监视阀室 预留分输
22			固献阀室	邢台市威县后凌头村东南侧 450m 处	0.1645	监视阀室 预留分输

2 工程建设情况

序号	名称		位置	占地 (hm ²)	功能
23	馆陶分输 清管站~文 23 注采站	梁二庄阀室	邯郸市馆陶县马寨村西侧 1km 处	0.1616	监视阀室 预留分输
24		王桥阀室	邯郸市馆陶县赵庄村东南侧 1km 处	0.1370	监视阀室 预留分输
25		红庙阀室	邯郸市馆陶县赵庄村东南侧 1km 处	0.1794	监视阀室 预留分输
26		龙王庙阀室	邯郸市大名县营庄村东南侧 500m 处	0.1899	监视阀室 预留分输
27		南乐分输阀室	濮阳市南乐县张国屯镇辛行村	1.6120	监控阀室 预留分输
28		马村阀室	河南省濮阳市清丰县坡里村东侧 120m 处	0.1650	监视阀室 预留分输
29		六塔阀室	濮阳市清丰县主堡寨村东南侧 500m 处	0.2008	监控阀室 预留分输



捷地阀室



万里阀室



郭庄阀室



高官阀室

2 工程建设情况



黄递铺阀室



大官厅阀室



南王庄阀室



前营阀室



马庄阀室



南娄底阀室



博野阀室



曲阳桥阀室

2 工程建设情况



正定阀室



南牛阀室



里城道阀室



留村阀室



南宫阀室



码头李阀室



梁二庄阀室



大高村阀室

2 工程建设情况



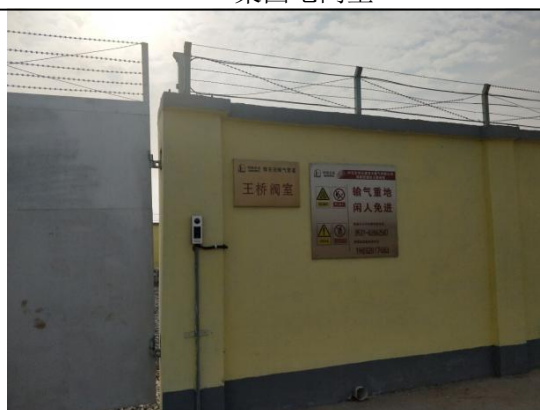
章台阀室



梨园屯阀室



固献阀室



王桥阀室



红庙阀室



龙王庙阀室



六塔阀室



马村阀室



图 2.2-2 工程沿线 29 座阀室现场

2.2.4.3 穿跨越工程

1) 河流穿越

本工程环评阶段穿跨越河流 46 处，实际建设工程共穿越大中型河流于环评阶段一致。实际穿越河流总长度 34011.86m，其中，主干线（鹿泉分输清管站-沧州末站）穿越大中型河流 17 处，穿越长度 14715.9m；保定支干线穿越大中型河流 4 处，穿越长度 1789m；濮阳支干线穿越大中型河流 25 处，穿越长度 17506.96m，详细情况见表 2.2-6。

表 2.2-6 河流穿跨越环评阶段、实际建设情况对比表

序号	河流名称	穿越位置	河床宽度(m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
一、主干线								
1	石津总干渠	鹿泉百尺竿村南	60	定向钻	740	顶管	200.0	穿越方式改变
2	滹沱河	正定邵同村南	530	挖沟法	4000	挖沟法	4561.4	与环评一致
3	南水北调中线干渠	正定于家庄村北	85	定向钻	717	定向钻	629.5	与环评一致
4	木刀沟 1 (磁河)	无极户台营	80	定向钻	1300	定向钻	1235.7	与环评一致
5	木刀沟 2	深泽西内堡南	70	定向钻	1100	定向钻	767.4	与环评一致
6	老磁河 2 (带大堤)	深泽西内堡南	150	定向钻	750	定向钻	658.4	与环评一致
7	古洋河	献县杨同庄东南	75	定向钻	650	定向钻	590.0	与环评一致
8	陌南干渠	献县杏园村东	80	定向钻	630	定向钻	638.2	与环评一致
9	子牙河 (带大堤)	献县下淀东北	50	定向钻	1200	定向钻	1063.9	与环评一致
10	子牙新河	献县东苇庄南	110	定向钻	1150	定向钻	1156.5	与环评一致
11	北排水河	献县抛庄西南	60	定向钻	950	定向钻	611.3	与环评一致
12	黑龙港河西支	献县抛庄东南	30	定向钻	80	定向钻	502.9	与环评一致
13	朱家河	献县卢家屯东南	40	挖沟法	120	挖沟法	226.8	位置向西南偏移 225m
14	黑龙港河	沧县李三桥北	80	定向钻	620	定向钻	640.0	与环评一致

2 工程建设情况

序号	河流名称	穿越位置	河床宽度(m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
15	南水北调东线干渠(南运河)	沧州市小白洋桥东北	30	定向钻	580	定向钻	580.3	与环评一致
16	廖家洼排干	沧州市东庞河东北	45	挖沟法	80	定向钻	462.9	穿越方式改变
17	流津排水渠	沧县义和庄东北	45	挖沟法	70	挖沟法	190.7	位置向北偏移201m
二、保定支干线								
1	小白河西支	衡水市安平县马店镇东柏林村南	13	挖沟法	100	挖沟法	249	与环评一致
2	潞泷河(沙河)	保定市安国市流各庄乡郑各庄村南	80	定向钻	950	定向钻	903	与环评一致
3	王快总干渠	保定市安国市石佛镇路景村西北	20	定向钻	620	定向钻	545	与环评一致
4	孝义河	保定市博野县小店镇南祝村东北	15	挖沟法	80	挖沟法	92	与环评一致
三濮阳支干线								
1	滹沱河	衡水市安平县唐贝村	240	定向钻	930	定向钻	911	与环评一致
2	太平沟(天平沟)	衡水市安平县南王庄镇杏贡村西	15	挖沟法	80	挖沟法	295	与环评一致
3	石津总干渠	辛集市旧城镇南王庄村东	30	定向钻	910	定向钻	858	与环评一致
4	军齐干渠 1、邵村排干 1	辛集市和睦井乡	30	定向钻	675	定向钻	635	与环评一致
5	军齐干渠 2、邵村排干 2	衡水市冀州市门庄乡东堤北村东北	30	定向钻	635	定向钻	524	与环评一致
6	滏阳河	衡水市冀州市王海庄乡西野庄头村东南	70	定向钻	1150	定向钻	1058	与环评一致
7	滏阳新河	衡水市冀州市王海庄乡西野庄头村东南	45	定向钻	740	定向钻	740	与环评一致
8	滏东排河	衡水市冀州市王海庄乡西野庄头村东南	70	定向钻	880	定向钻	878.2	位置向西南偏移247m
9	冀码渠	冀州市码头李镇东羨家庄村东	50	挖沟法	90	定向钻	817	与环评一致
10	西沙河	衡水市冀州市徐家庄乡南褚宜东	40	定向钻	200	定向钻	684	与环评一致
11	冀南渠	衡水市冀州市周村镇西安店村西北	40	定向钻	630	定向钻	568	与环评一致
12	段高渠	邢台市南宫市西高村东北	30	定向钻	653	定向钻	780.7	与环评一致
13	九支渠	邢台市威县寺庄村西南	30	定向钻	568	定向钻	570.88	与环评一致
14	东七支渠	邢台市威县宫家庄北	30	定向钻	712	定向钻	599.39	与环评一致
15	老沙河	邢台市威县横河村东南	80	定向钻	696	定向钻	696.27	与环评一致
16	卫西干渠	临西摇鞍镇乡前镇村	40	定向钻	565	定向钻	570	与环评一致

2 工程建设情况

序号	河流名称	穿越位置	河床宽度(m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
17	魏大馆水渠	邯郸市大名县阎桥村北	60	定向钻	732	定向钻	730	与环评一致
18	漳河	邯郸市大名县阎桥村北	40	定向钻	637	定向钻	623	与环评一致
19	漳南排水渠	邯郸市大名县阎桥村北	30	定向钻	500	定向钻	567	与环评一致
20	小引河排水渠	邯郸市大名县齐楼村西北	47	挖沟法	120	定向钻	527	穿越方式变化
21	卫河	邯郸市大名县窑厂村北	50	定向钻	1170	定向钻	1208	与环评一致
22	马颊河	濮阳市南乐县西五楼村西北	40	定向钻	750	定向钻	745.1	与环评一致
23	永顺河	濮阳市南乐县韩张镇郭庄村北	40	定向钻	680	定向钻	618.42	与环评一致
24	南小堤引黄干渠	濮阳市濮阳县柳屯镇虎山寨村	30	定向钻	720	定向钻	555	与环评一致
25	金堤河	濮阳市户部寨乡董老寨村	110	定向钻	695	定向钻	748	与环评一致

2) 道路穿越

(1) 高速公路

工程共穿越高速公路 23 处，比环评阶段减少 1 处，穿越长度总计 2658m，其中，主干线（鹿泉分输清管站-沧州末站）穿越高速公路 11 处，穿越长度 912m；保定支干线穿越高速公路 2 处，穿越长度 186m；濮阳支干线穿越高速公路 10 处，穿越长度 1560m，详细统计见表 2.2-7。

(2) 等级公路

工程共穿越等级公路 43 处，比环评阶段增加 1 处，穿越长度总计 6235m，其中，主干线（鹿泉分输清管站-沧州末站）穿越等级公路 17 处，穿越长度 1402m；保定支干线穿越等级公路 2 处，穿越长度 92m；濮阳支干线穿越等级公路 24 处，穿越长度 4741m，详细统计见表 2.2-8。

(3) 铁路穿越

工程共穿越铁路 12 处，与环评阶段一致，实际穿越总长度 1759m，其中，主干线（鹿泉分输清管站-沧州末站）穿越铁路 5 处，穿越长度 1102m；保定支干线穿越铁路 1 处，穿越长度 80m；濮阳支干线穿越铁路 6 处，穿越长度 577m，详细统计见表 2.2-9。

2 工程建设情况

表 2.2-7 管道穿越高速公路情况对比表

序号	道路名称	位置	路面宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
一、主干线								
1	京昆高速	河北省石家庄市正定县	80	顶管	102	顶管	92	与环评一致
2	西柏坡高速（京昆高速）	河北省石家庄市鹿泉区	60	顶管	82	顶管	76	与环评一致
3	京港澳高速	河北省石家庄市藁城区	40	顶管	108	顶管	68	位置向东南偏移 1.7km
4	京港澳高速—大广高速联络线	河北省石家庄市藁城区	60	顶管	100	-	-	已无此高速
5	石家庄绕城高速	河北省石家庄市正定县	60	顶管	84	顶管	76	与环评一致
6	石津高速（规划）	河北省石家庄市藁城区	26	顶管	196	开挖加套管	124	穿越方式变化，骗纸向南偏移 347m
7	石家庄绕城高速匝道	河北省石家庄市正定县	50	顶管	330	顶管	72	与环评一致
8	新元高速	河北省石家庄市正定县	80	顶管	90	顶管	90	与环评一致
9	大广高速	河北省衡水市饶阳县	45	顶管	112	顶管	86	与环评一致
10	石黄高速	河北省沧州市献县	40	顶管	110	顶管	68	与环评一致
11	京沪高速	河北省沧州市沧县	70	顶管	120	顶管	80	与环评一致
12	京台高速	河北省沧州市沧县	70	顶管	80	顶管	80	与环评一致
二、保定支干线								
1	保沧高速	河北省保定市清苑区	36	顶管	100	顶管	104	与环评一致
2	曲港高速	河北省保定市博野县	36	顶管	80	顶管	82	与环评一致
三、濮阳支干线								
1	黄石高速、G307 与石津总干渠	河北省石家庄市辛集市	26	定向钻	700	定向钻	808	与环评一致
2	青银高速（G20）	河北省邢台市南宫市	18	顶管	88	顶管	72	与环评一致
3	邢衡高速	河北省衡水市冀州区	36	顶管	90	顶管	96	与环评一致
4	大广高速（G45）	河北省邢台市威县	24	顶管	110	顶管	74	与环评一致
5	邢临高速	河北省邢台市威县	16	顶管	60	顶管	66	与环评一致
6	青兰高速	河北省邯郸市馆陶县	24	顶管	118	顶管	106	与环评一致
7	邯大高速	河北省邯郸市大名县	24	顶管	90	顶管	94	与环评一致
8	南林高速	河南省濮阳市南乐县	24	顶管	90	顶管	78	与环评一致

2 工程建设情况

序号	道路名称	位置	路面宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
9	南林高速	河南省濮阳市南乐县	24	顶管	90	顶管	80	与环评一致
10	范辉高速	河南省濮阳市清丰县	24	顶管	120	顶管	86	与环评一致

表 2.2-8 管道穿越等级公路情况对比表

序号	道路名称	位置	路面宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
一、主干线								
1	S232	河北省石家庄市鹿泉市	20	顶管	46	-	-	不再穿越
2	S301	河北省石家庄市鹿泉市	20	定向钻	--	顶管	446	穿越方式改变
3	S201	河北省石家庄市正定县	16	顶管	48	顶管	34	与环评一致
4	G107	河北省石家庄市正定县	26	顶管	50	顶管	118	与环评一致
5	S204	河北省石家庄市藁城区	12	顶管	48	顶管	36	向南偏移 365m
6	S203	河北省石家庄市无极县	12	顶管	48	顶管	44	与环评一致
7	S234	河北省石家庄市无极县	12	顶管	48	顶管	70	与环评一致
8	S233	河北省石家庄市深泽县	12	顶管	52	顶管	62	与环评一致
9	S231	河北省衡水市安平县	15	顶管	48	顶管	26	与环评一致
10	S282	河北省衡水市饶阳县	15	顶管	48	顶管	36	与环评一致
11	G106	河北省沧州市献县	20	顶管	48	顶管	104	与环评一致
12	G307	河北省沧州市献县	40	顶管	50	顶管	62	与环评一致
13	S272	河北省沧州市沧县	15	顶管	50	顶管	52	与环评一致
14	S022	河北省沧州市沧县	18	顶管	52	-	-	不再穿越
15	G104	河北省沧州市沧县	26	顶管	50	顶管	56	与环评一致
16	S285	河北省沧州市沧县	15	顶管	46	顶管	44	与环评一致
17	S283	河北省沧州市沧县	30	顶管	52	顶管	130	与环评一致
18	S231	河北省衡水市安平县	15	顶管	48	顶管	44	与环评一致
19	S231	河北省衡水市安平县	13	顶管	48	顶管	38	与环评一致
二、保定支干线								
1	S382	河北省保定市博野县	12	顶管	48	顶管	50	与环评一致
2	S231	河北省衡水市安平县	12	顶管	48	顶管	42	与环评一致
三、濮阳支干线								

2 工程建设情况

序号	道路名称	位置	路面宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度(m)	穿越方式	穿越长度(m)	
1	S302	河北省衡水市安平县	12	顶管	48	顶管	36	与环评一致
2	G307、G1811	河北省石家庄市辛集市	14	定向钻	--	定向钻	808	与环评一致
3	S392	河北省石家庄市辛集市	12	顶管	600	顶管	164	与环评一致
4	S393	河北省衡水市冀州区	12	顶管	44	定向钻	817	穿越方式改变
5	G308	河北省邢台市南宫市	30	顶管	40	定向钻	780	穿越方式改变
6	S324	河北省邢台市南宫市	16	顶管	44	顶管	92	与环评一致
7	S325	河北省邢台市威县	12	顶管	42	顶管	54	与环评一致
8	S326	河北省邢台市威县	12	顶管	44	顶管	60	与环评一致
9	S311	河北省邢台市临西县	12	顶管	46	顶管	60	与环评一致
10	G309	河北省邯郸市馆陶县	24	顶管	48	顶管	76	与环评一致
11	S215	河北省邯郸市馆陶县	16	顶管	48	顶管	60	与环评一致
12	G106	河北省衡水市冀州区	24	顶管	52	顶管	78	与环评一致
13	G106	河北省邯郸市馆陶县	20	顶管	52	顶管	80	与环评一致
14	G106	河北省邯郸市大名县	12	顶管	52	顶管	52	与环评一致
15	S313	河北省邯郸市大名县	12	顶管	48	顶管	54	与环评一致
16	G341(原 S301)	河南省濮阳市南乐县	12	定向钻	680	定向钻	618	与环评一致
17	S301(原 S302)	河南省濮阳市清丰县	12	顶管	44	顶管	52	与环评一致
18	S302(原 X017)	河南省濮阳市清丰县	12	--	--	顶管	38	原为县道变省道
19	G106	河南省濮阳市清丰县	16	--	--	顶管	52	新增穿越
20	S214(原 S209)	河南省濮阳市清丰县	12	顶管	42	顶管	70	向西偏移 190m
21	G342(原 S101)	河南省濮阳市濮阳县	16	顶管	46	定向钻	510	穿越方式改变
22	S101(原 X101)	河南省濮阳市濮阳县	12	--	--	顶管	28	等级提高
23	S307	河南省濮阳市濮阳县	12	顶管	47	顶管	52	与环评一致
24	S307	河南省濮阳市濮阳县	16	顶管	47	顶管	50	与环评一致

表 2.2-9 管道穿越铁路情况统计表

序号	铁路名称	位置	路基宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度（m）	穿越方式	穿越长度（m）	
一、主干线								
1	京九铁路	河北省衡水市饶阳县	12	顶箱涵	42	顶管	103	穿越方式改变

2 工程建设情况

序号	铁路名称	位置	路基宽度 (m)	环评阶段		实际建设		备注
				穿越方式	穿越长度 (m)	穿越方式	穿越长度 (m)	
2	京石客运专线 (北京-武汉高铁)	河北省石家庄市正定县	12	定向钻	--	定向钻	707	与环评一致
3	京广铁路	河北省石家庄市正定县	40	顶箱涵	42	顶管	118	穿越方式改变
4	京沪高铁	河北省沧州市沧县	30	开挖+箱涵	58	顶管	102	穿越方式改变
5	京沪铁路	河北省沧州市沧县	40	顶箱涵	54	顶管	72	穿越方式改变
二、保定支干线								
1	朔黄铁路	河北省保定市博野县	30	开挖+箱涵	80	顶管	80	穿越方式改变
三、濮阳支干线								
1	电气铁路 (石德铁路)	河北省石家庄市辛集市	18	定向钻	--	顶管	169	穿越方式改变
2	石济高铁	河北省石家庄市辛集市	16	开挖+箱涵	54	顶管	81	穿越方式改变
3	邯济铁路	河北省邯郸市馆陶县	18	顶箱涵	58	顶管	87	穿越方式改变
4	邯黄铁路	河北省衡水市冀州区	20	顶箱涵	52	顶管	84	穿越方式改变
5	山西-日照铁路	河南省濮阳市濮阳县	30	顶箱涵	58	顶管	75	穿越方式改变
6	濮台铁路	河南省濮阳市濮阳县	20	顶箱涵	48	顶管	81	穿越方式改变, 向西偏移 115m

2.2.5 工艺站场

2.2.5.1 工艺站场

环评阶段新建工艺站场 9 座，全线实际新建工艺站场 8 座，合建站 1 座，包括新建分输清管站 5 座（其中安平分输清管站预留压气站位置）、新建分输站 1 座、末站 1 座、合建站 1 座（南乐合建站），项目站场位置及占地面积统计见表 2.2-10。

表 2.2-10 站场位置及占地面积统计

序号	名称		位置	地区等级	占地面积 (hm ²)	备注
1	主干线	鹿泉分输清管站	鹿泉区李村镇百尺杆村西	二级为主	3.0484	与环评一致
2		藁城分输站	藁城区张家庄镇西蒲城南	二级为主	2.0557	站场位置向西偏移 80m
3		安平分输清管站（预留增压）	安平县大何庄乡崔岭村东南	二级为主	7.8712	站场位置向东南偏移 177m
4		献县分输站	献县乐寿镇下淀村东北	二级为主	1.7350	站场位置向西偏移 50m
5		沧州末站	沧县旧州镇东庞河村东	二级为主	2.1411	站场位置向西北方向偏移 140m
6	保定支干线	保定分输清管站	保定市清苑区何桥乡	二级为主	2.1446	站场位置向西南方向偏移 233m
7	濮阳支干线	冀州分输清管站	衡水市冀州市北漳淮乡	二级为主	1.8578	站场位置向西偏移 50m
8		馆陶分输清管站	邯郸市馆陶县柴堡镇	二级为主	2.2744	站场位置向西偏移 150m
9		南乐分输站	濮阳市南乐县杨村镇北侧 037 乡道旁	二级为主	/	与榆济线原有南乐站合建



2 工程概况



鹿泉分输清管站



藁城分输站



2 工程概况



安平分输清管站



献县分输站



2 工程概况



沧州末站



冀州分输清管站



2 工程概况



馆陶分输清管站



保定分输清管站





图 2.2-3 工程 9 座输气站场航拍、现场照片

2.2.5.2 站场功能及建设内容

1) 站场功能

各站场主要功能配置见表 2.2-11。

表 2.2-11 各站主要功能配置统计表

序号	站场	干线清管	支干线清管	旋风分离	过滤分离	计量	调压	调流	放空	本地分输	管网联通
1	鹿泉分输清管站	√		√	√	√	√		√	√	√
2	藁城分输站				√	√	√		√	√	√
3	安平分输清管站	√	√	√	√	√	√		√		√
4	献县分输站				√	√	√		√	√	
5	沧州末站	√		√	√	√		√	√		√
6	冀州分输清管站		√	√	√	√	√		√	√	
7	馆陶分输清管站		√	√	√	√	√		√		√
8	南乐合建站				√	√		√	√		√
9	保定分输清管站		√	√	√	√	√		√	√	

表 2.2-12 各站场建设内容一览表

类型	序号	实际建设			备注
		名称	性质	主要内容	
工艺站场	主干线	1 鹿泉分输清管站	新建	设旋风分离器、过滤分离器、收发球装置，计量调压装置、站外设放空立管；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。主要功能为：清管、过滤分离、计量、调压、站场紧急截断和放空。	与环评一致
		2 藁城分输站	新建	设过滤分离器、计量调压装置、站外设放空立管；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。主要功能为：过滤分离、计量调压、站场紧急截断和放空。	与环评一致
		3 安平分输清管	新建	设旋风分离器、过滤分离器、计量调压装置及收发球装置、站外设放空立管；站内预留接口可在不停输情况下增加分输	与环评一

类型		序号	实际建设			备注
			名称	性质	主要内容	
			站		设备。主要功能为过滤、计量、调压分输、站场紧急截断和放空。	致
		4	献县分输站	新建	设过滤分离器、计量调压装置、站外设放空立管；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。主要功能为过滤分离计量调压、站场紧急截断和放空。	与环评一致
		5	沧州末站	新建	设旋风分离器、过滤分离器、收发球装置，站外设放空立管。主要功能为：过滤、分离、计量、调压、站场紧急截断和放空。站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。	与环评一致
	保定支干线	6	保定分输清管站	新建	设旋风分离器、过滤分离器、收发球装置，站外设放空立管。主要功能为：清管、过滤、计量、调压、站场紧急截断和放空；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。	与环评一致
		濮阳支干线	7	冀州分输清管站	新建	设旋风分离器、过滤分离器、收发球装置，站外设放空立管。主要功能为：清管、过滤、计量、调压、站场紧急截断和放空；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。
	8		馆陶分输清管站	新建	设旋风分离器、过滤分离器、收发球装置、站外设放空立管。主要功能为：清管、过滤分离、计量调压、站场紧急截断和放空；站内预留接口可在不停输情况下增加分输设备。	与环评一致
	9		南乐合建站	合建	新建过滤分离器、计量装置，位于榆济线原有南乐站内预留空地。站场放空设施等均依托原榆济线南乐站设备进行。	合建站

2.2.5.3 站场平面布置

1) 鹿泉分输清管站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场东侧（东西向布置），位于工艺装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房北侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场西南侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 104.0m。

2) 藁城分输站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场东侧（东西向布置），位于工艺

装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房南侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场西侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 54.50m。

3) 安平分输清管站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中四级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场东北侧（南北向布置），位于工艺装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 55.8m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 25.0m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房西南侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场西侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 66.50m。

4) 献县分输站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场西侧（东西向布置），位于工艺装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》（GB 50183-2004）的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房北侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场南侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 42.74m。

5) 沧州末站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场南侧（南北向布置），位于工艺

装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房东侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场南侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 42.74m。

6) 保定分输清管站

保定分输清管站平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合楼置于站场东侧（东西向布置），位于工艺装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合楼北侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场西侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场围墙 49.0m。

7) 冀州分输清管站

冀州分输清管站平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合楼置于站场西侧（东西向布置），位于工艺装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合楼南侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场东侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场围墙 90.5m。

8) 馆陶分输清管站

站场平面布置执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 中五级站场的防火安全距离。

根据风玫瑰及站外道路位置，将综合用房置于站场东侧（东西向布置），位于工艺

装置区的最小风频的下风向，靠近站区的主入口处，综合用房前设置混凝土场地，作为厂前区供生产、办公车辆停靠；工艺装置区周边均设环形检修道路，环形检修道路边缘距工艺装置区 5.0m；综合用房门廊与工艺装置区保持 28.7m 的安全距离，大于《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183-2004 的 22.5m 的要求；发电机房、配电室、工具库房、水处理间布置在综合用房北侧，形成辅助生产区；放空区独立设置在站场西南侧，位于站场全年最小风频的上风向，放空立管中心距站场 41m。

9) 南乐合建站

本工程与榆济线原有南乐站合建南乐合建站，本工程在原有站内装置区西侧预留空地（59m×7m）内安装过滤、计量装置。原有站内主要分为工艺装置区和原清管区，其中工艺装置区 59m×35m，清管区 59m×30m。

2.2.5.4 站场公用工程

1) 给水

环评阶段各新建站场均考虑新建水源井满足站内用水要求。实际建成后，各站场周边村屯集中供水管网或市政供水管网已建成，本工程各站场用水均来自周边供水管网。

鹿泉分输清管站用水来自站场西南方许营村集中供水管网，水源为水源井供水，目前采用的是限量集中定点供水，每天为站场供水大约 2h；沧州末站用水来自郭村（无市政供水）供水管线；保定分输清管站用水来自附近的百家村集中供水管网接入，水源为 3 口水源井，定时供水。

藁城分输站、安平分输清管站、献县分输站、冀州分输站、馆陶分输清管站，5 座站场用水来自附近村庄市政供水管网。

2) 污水处理和排放

各新建站场均具有独立的生活污水处理系统。污水经化粪池收集处理完成后，排放至生活污水集水池中储存，由污水处理单位运送至污水处理厂处理，与环评阶段一致。

3) 供暖

环评阶段鹿泉分输清管站建设常压燃气热水锅炉 1 台；其他 8 座站场采用燃气壁挂炉供暖，每站 3 台。实际建成后，各站场均采用电采暖。

本工程新建 8 座站场，分别为鹿泉、安平、保定、冀州、馆陶分输清管站，藁城、献县分输站，沧州末站。各新建站场综合用房、辅助用房以及门卫均采用电供暖，根据区域面积不同分为电暖器供暖及空调供暖，各站场供暖负荷约为 20.2kW。

本工程的南乐合建站无新增建构筑物，不新增工作人员，不新增供暖设施。

4) 消防

消防措施以自备消防设施为主，依托地方消防力量为辅。新建站场中安平分输清管站（预留压气站位置）为四级站，一期预留压气站位置，设置移动式灭火器，并预留四级站消防设施用地。其余新建站场均属于五级站场，设置灭火器，阀室设置灭火器。

2.2.5.5 站场固体废物环保工程

该段管道共设站场 9 座，其中新建 8 座站场，1 座站场与原榆济管道南乐站进行合建。包括 5 座分输清管站（鹿泉、安平、保定、冀州、馆陶）、两座分输站（献县、藁城）、1 座沧州末站、1 座南乐合建站。各站场固体废物环保设施见表 2.2-13。

2 工程概况

表 2.2-13 本工程站场固体废物环保设施一览表

序号	站场名称	站址	具体工程内容	备注
1	鹿泉分输清管站	石家庄市鹿泉区李村镇百尺杆村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由河北同旭清洁服务公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
2	藁城分输站	石家庄市藁城区张家庄镇	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由河北同旭清洁服务公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
3	安平分输清管站	衡水市安平县大何庄乡崔岭村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由衡水和信物业服务有限公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
4	献县分输站	沧州市献县乐寿镇下淀村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由衡水和信物业服务有限公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
5	沧州末站	沧州市沧县旧州镇东庞河村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由沧州坤杉物业管理有限公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
6	保定分输清管站	保定市清苑县石桥乡百家村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由河北同旭清洁服务公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
7	冀州分输清管站	衡水市冀州市北漳淮乡景家庄村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由衡水市华昊环卫有限公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
8	馆陶分输清管站	邯郸市馆陶县柴堡镇前刘堡村	1、新建DN400H=15000放空立管、Φ1600×3974排污罐； 2、生活垃圾由馆陶县三龙物业服务有限公司定期清运。一般固废由河北天济环保科技有限公司处置。	与环评一致
9	南乐合建站	河南省濮阳市南乐县杨村镇北、袁庄道班南侧	1、原有站场清管废渣、分离器检修粉尘排入工艺区排污灌，正常、稳定运行；2、原有站场生活垃圾及一般固废集中收集后，委托有资质单位统一清运、处置，正常、稳定运行。	环保设施运行正常、稳定，可依托

2.2.6 自动控制

本工程的自动化系统采用 SCADA（监控和数据采集）系统。SCADA 系统对输气管道各站（包括首站、中间压气站和分输站）及远控截断阀室、阴极保护站实施远距离的数据采集、监视控制、安全保护和统一调度管理。各站数据通过通信系统同时传至调控中心。调度控制中心可向各站控系统发出调度指令，由站控系统完成控制功能。调度控制中心通过通信系统实现资源共享、信息的实时采集和集中处理。

2.2.7 组织机构及定员

2.2.7.1 组织机构

中石化河北建投天然气有限公司负责整个鄂安沧输气管道一期工程的运营管理，对管线的生产管理进行统一指挥、统一调度、全程监控。管道公司下设衡水、邯郸、保定 3 个输气管理处和 1 个维抢修中心（衡水维抢修中心）对各站场、阀室进行全面管理。

中石化河北建投天然气有限公司行使整个输气管道和沿线场站以及附属配套设施的资产管理权，负责管道运行管理，对管道工程的生产管理进行统一指挥、统一调度和全程监控。根据管道公司的生产运行模式和日常管理工作内容，设置综合管理部、企业管理部、财务资产部、生产运行部、质量安全环保部和工程物资部 6 个职能部门。管道公司和管理处设在沿线各中等城市，根据国家对住房制度的改革，一期工程的职工在市内统一购房或者租房，不再进行征地新建住宅生活区。管道公司办公、生产及附属用房，各管理处根据站场定员数量确定建筑功能及建筑规模。

2.2.7.2 定员

本工程环评阶段劳动定员 149 人，实际站场定员 132 人。各站场内不设置宿舍，下班后员工在就近县城或乡镇驻地外购宿舍住宿，正常运行情况下每座站场定员详见表 2.2-14。

表 2.2-14 站场定员表

序号	名称	环评		实际		备注
		人员 (人)	正常运行情况 下值班人数 (人)	人员 (人)	正常运行情况 下值班人数 (人)	
1	鹿泉分输清管站	17	6	17	6	与环评一致
2	藁城分输站	17	6	17	6	与环评一致
3	安平分输清管站	18	6	18	6	与环评一致
4	献县分输站	12	6	12	6	与环评一致
5	沧州末站	17	6	17	6	与环评一致
6	保定分输清管站	17	6	17	6	与环评一致
7	冀州分输清管站	17	6	17	12	值班人数增加
8	馆陶分输清管站	17	6	17	9	值班人数增加
9	南乐合建站	17	6	/	/	不新增人员
合计		149	54	132	57	/

2.2.8 土地占用

本工程占地分为永久占地和临时占地。永久占地包括站场、阀室等占地。临时占地主要为管道作业带、河流及沟渠穿越、公路及铁路穿越等占地。项目实际建设永久占地 30.41hm²，临时占地 1422.89hm²。

本工程所在区域乡村闲置房屋较多、乡村路网较发达，本工程施工营地和施工场地都是租用当地民房或企业闲置场地。

2.2.9 工程环保投资

环评阶段环保投资 89923 万元，实际环保投资 90713 万，较环评阶段增加 790 万元，详见表 2.2-15。

表 2.2-15 工程环保投资情况

项目	污染源	治理项目	设备或措施	投资（万元）		备注
				环评	实际	
生态恢复与水土保持	植被恢复	恢复林地	树苗	15319	17192	增加 1843
		恢复草地	草种	8155	8155	与环评一致
	水土保持	水土流失	作业带、护坡、挡土墙、排水沟以及临时措施	33647	32530	减少 1117
工程费用	定向钻施工	废弃泥浆、弃土	就地固化填埋，地貌进行恢复	453	612	增加 159
	施工期污染	施工污水、施工垃圾	移动厕所、施工废弃物回收装置	150	150	与环评一致

2 工程概况

项目	污染源	治理项目	设备或措施	投资（万元）		备注
				环评	实际	
	固废	生活垃圾暂存设施	垃圾箱	69	69	与环评一致
	站场废水处理	生活污水	化粪池	315	280	减少 35
	站场与阀室绿化	站场及阀室绿化	种草、植树	400	400	与环评一致
	站场噪声	噪声防治	选用低噪声设备等	189	179	减少 11
	环境风险防范	管道防腐及阴极保护	防腐涂料、阴极保护站	19963	19529	减少 434
		自控监测系统	可燃气体报警器、火焰探测器、气液联动系统	2289	2360	增加 71
		截断阀室		2395	2481	增加 86
		抢修、灭火及人员抢救	维抢修队（中心）、维抢修设备	3517	3517	与环评一致
其他费用	环境管理、环境监理、环境监测	环境管理	对施工队伍进行安全教育，环保培训、规章建立及实施	312	380	增加 68
		环境监理	施工期环境监理	400	400	与环评一致
		环境监测与生态监控	施工期环境监测，运行期环境监测与生态监控	1150	1150	与 环评一致
		环境应急监测	运行期环境应急监测设施	500	630	增加 130
		环评及验收	环境影响评价费用及报批、验收	700	700	与环评一致
合计				89923	90713	增加 790

2.3 运行期固废污染源及核算

2.3.1 污染源及污染物

工程运行期，管道密闭输送无污染物产生，固废主要来自各工艺站场。

本工程根据实际建设情况，运行期间站场固体废物除环评中站场生活垃圾、清管产生的废渣、分离器检修产生的粉尘、少量含油废抹布外，现场调查过程中发现站场、阀室过滤分离器检修将产生废滤芯，属于一般工业固废。

2.3.2 固体废物排放清单

本工程运行期间南乐合建站运由榆济管线运行单位负责环保管理，南乐合建站目前固废暂存设施稳定运行，已签订处置协议；其他 8 座新建站场产生的固体废物由本项目运行单位负责后期处置。

固废主要为站场工作人员产生的生活垃圾、清管作业产生的废渣、分离器检修产生的粉尘、擦拭设备产生少量含油抹布、过滤分离器检修产生废滤芯。各站场自 2019 年 8 月至 2020 年 8 月固体废物产生及拉运情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 各站场自 2019 年 8 月至 2020 年 8 月固体废物实际产生及拉运情况 单位:t

站场		鹿泉站	藁城站	保定站	献县站	沧州站	安平站	冀州站	馆陶站	南乐站	大高村阀室	总计
生活垃 圾	产生量	0.7	0.5	0.365	3.3	6.95	10.12	3	1.3	/	/	26.235
	拉运量	0.7	0.5	0.365	3.3	6.95	10.12	3	1.3	/	/	26.235
清管作 业废渣	产生量	无	无	无	无	无	无	无	无	无	/	无
	拉运量	无	无	无	无	无	无	无	无	无	/	无
分离器 检修粉 尘	产生量	无	无	无	无	6.2*	无	无	无	无	/	无
	拉运量	无	无	无	无	6.2*	无	无	无	无	/	无
含油废 抹布 (kg)	产生量	无	无	无	无	无	无	无	无	无	/	无
	拉运量	无	无	无	无	无	无	无	无	无	/	无
废滤芯	产生量	无	无	无	无	210* 根	42 根	无	无	无	无	252 根
	拉运量	无	无	无	无	210* 根	42 根	无	无	无	无	252 根

沧州站自 2018 年 11 月 15 日投产至今，分离器粉尘产生量为 6.2t，主要是由于上游天津管道清管导致大量粉尘涌入沧州站。工程正常运行后，沧州站分离器粉尘产生量约为 1.2t/a。2018 年 11 月 15 日投产至今，上游天津管道清管导致大量粉尘涌入沧州站，导致沧州站过滤分离器差压升高，更换滤芯，自投产至今产生 210 根废滤芯。粉尘及废

滤芯均已由委托单位拉运至青县垃圾处理场填埋。

(1) 生活垃圾

生活垃圾按照 $1.0\text{kg}/(\text{cap}\cdot\text{d})$ 计算, 运行期间劳动定员 132 人, 按全年 365 天运行, 本工程站场生活垃圾产生总量为 48.18t/a , 委托有资质单位清运, 统一处置。

(2) 清管收球作业废渣

管道运行期间产生的清管固废极少, 主要成份为氧化铁粉末和粉尘, 属于一般工业固废。管道每年进行 1 次~2 次清管, 全线清管装置为手动操作, 密闭清管通球, 清管固废产生量极少, 有收球装置的工艺站场每次清管作业时产生 15kg 废渣。工程一期具有收球装置的站场有 6 座 (鹿泉分输清管站、安平分输清管站、冀州分输清管站、冀州分输清管站、馆陶分输清管站、保定分输清管站), 清管作业时产生废渣 0.09t/a , 委托有资质单位清运, 统一处置。

(3) 分离器检修粉尘

分离器检修是通过自身压力排尘的, 主要污染物成份为粉尘属于一般工业固废, 为避免粉尘的飘散, 需将清除的废物导入排污罐中进行湿式除尘。根据项目投产至今粉尘产生数据, 沧州站每年粉尘产生量约为 1.2t/a , 其他 8 座站场分离器检修一般 1 次/a, 粉尘产生量每站约为 5kg 。工程一期站场有 9 座, 废渣产生量约为 1.240t/a , 委托有资质单位清运处置。

(4) 擦拭设备产生少量含油抹布

工程站场检修时, 设施的擦拭会产生含油抹布, 每座站场年产生量约 1kg , 共 9 座站场, 年产生含油抹布 9kg 。根据《国家危险废物名录》(2016 版), 废弃的含油抹布属于危险废物, 代码为 900-041-49, 豁免条件为混入生活垃圾中, 豁免内容为: 可全过程不按危险废物管理。本工程站场产生的少量废弃含油抹布混入生活垃圾, 委托有资质单位清运, 统一处置。

(5) 过滤分离器产生废滤芯

工程 9 座站场、大高村 1 座阀室, 设有过滤分离器, 总计 10 台过滤分离器, 运行期间检修将产生废滤芯, 每台设备半年更换一次滤芯, 每次更换废滤芯产生量为 42 根/台, 工程全年滤芯产生量约为 840 根, 属于一般工业固体废物, 委托有资质单位统一清运处置。

环评阶段、实际运行期间工程污染物排放清单对比见表 2.3-3。

表 2.3-2 工程环评、实际固废对比一览表

环评		实际		变化
来源	污染物	来源	污染物	不变
站场工作人员	生活垃圾	站场工作人员	生活垃圾	
清管作业	清管作业废渣	清管作业	清管作业废渣	
分离器检修	分离器检修粉尘	分离器检修	分离器检修粉尘	
设备检修	含油抹布	设备检修	含油抹布	
分离器检修	/	分离器检修	废滤芯	新增

表 2.3-3 环评、实际固废污染物排放清单对比表

污染物	环评					实际					变化
	河北		河南		合计	河北		河南		合计	
生活垃圾 (t/a)	8 座站场, 定员 132 人	48.18	1 座站场, 定员 17 人	6.21	54.39	8 座站场, 定员 132 人	48.18		0	48.18	-6.21
清管作业废渣 (t/a)	8 座站场	0.09	1 座站场	0	0.09	8 座站场	0.09	1 座	0	0.09	不变
分离器检修粉尘 (t/a)		0.04		0.005	0.045		1.235		0.005	1.240	增加 1.195
含油抹布 (kg)		8		1	9		8		1	9	不变
废滤芯	/	/	/	/	/	8 座站场, 1 座阀室	756 根	1 座站场	84 根	840 根	新增

表 2.3-4 由中石化河北建投天然气有限公司负责处置固废统计一览表

污染物	实际
生活垃圾 (t/a)	8 座站场, 定员 132 人 48.18
清管作业废渣 (t/a)	8 座站场 0.09
分离器检修粉尘 (t/a)	
含油抹布 (kg)	
废滤芯	8 座站场, 1 座阀室 756 根

2.4 工况

鄂安沧输气管道一期工程设计输量为 $70 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 鉴于目前上游煤制气厂建设进展缓慢, 无法满足管道建设的需要, 鄂安沧输气管道一期工程气源由鄂尔多斯地区和山西省的煤制天然气为主供变更为天津 LNG 管道输送的 LNG 为气源, 供气市场涉及河北、河南。

目前主体工程运行稳定, 配套的环保设施同步运行。根据业主提供资料, 本工程验收阶段实际输气量为 $67.5 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 负荷占 96.43%。

3 环境影响报告书回顾

北京飞燕石化环保科技有限公司编制完成了《鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更》；2018年5月14日，中华人民共和国生态环境部以环审[2018]13号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

3.1 环境影响报告书固废主要结论

3.1.1 影响分析

施工期的固体废物来源：施工人员产生的生活垃圾、定向钻施工产生的废弃泥浆、工程施工产生的弃土、弃渣和施工废料等。运行期采用密闭输气工艺，运行期固体废物主要为各站场职工产生的生活垃圾、分离器检修（除尘）、清管收球作业时产生的粉尘和废渣以及擦拭设备产生的少量含油抹布。

本工程施工期和运行期的固废均得到了有效的处理/处置，对环境的影响较小。

3.1.2 评价结论

鄂安沧输气管道一期工程符合产业政策及相关规划，生产过程符合清洁生产原则，变更工程采取的环境保护措施和环境风险防范措施及应急措施基本可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。

因此，在全面落实报告书提出的各项生态保护、污染防治、环境风险防范和应急措施后，鄂安沧输气管道工程变更从环境保护角度是可行的。

3.2 环境影响报告书批复

3.2.1 原环评报告书批复

2016年12月6日，鄂安沧输气管道工程原环评报告书取得原中华人民共和国环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书的批复》（环审[2016]160号文，见附件3），原环评批复中与一期工程相关的固体废物的处理（置）主要内容如下。

1) 落实固体废物污染控制措施。定向钻泥浆尽量回用, 泥浆池设置在河流两堤之外并做好防渗, 施工结束后固化掩埋并恢复植被。弃土、弃渣送渣场妥善处置。运行期清管废渣、分离器检修粉尘收集后清运至当地环保部门指定地点处理。

2) 该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。开展施工期环境监理工作, 在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任, 项目投产前向社会公开工程环境监理报告。

3.2.2 变更环评报告书批复

中华人民共和国生态环境部《关于鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)变更环境影响报告书的批复》(环审[2018]13号, 2018.5.14), 固废相关详细内容如下。

一、2016年12月, 原环境保护部以《关于鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程(鄂安沧输气管道工程)环境影响报告书的批复》(环审(2016)160号)批复了该工程的环境影响报告书。工程包括1条主干线、5条支干线和2条上输支线, 线路全长2293km, 涉及内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省。气源为内蒙古鄂尔多斯地区煤制天然气以及中石化西北地区常规天然气。

该工程分三期建设, 一期建设河北石家庄鹿泉至沧州段主干线、保定支干线及濮阳支干线; 二期建设神木至鹿泉段主干线, 三期建设新蒙支干线、准格尔支干线、华星支干线3条支干线。本次变更主要涉及一期工程, 气源变更为优先利用天津LNG资源向华北地区供气, 主要变更内容包括: 安平至沧州段主干线设计压力由12兆帕变更为10兆帕, 设计管径由914毫米变更为1016毫米; 新增沧州末站至天津LNG、安平分输站至中石化安平—济南输气管道安平站、本工程至中石化榆林—濮阳—济南输气管道等3段联络线共13km; 新增3座阀室, 调整7座站场位置, 取消清丰分输清管站和濮阳分输清管站; 路由偏移超过200米的管道40段242.66km; 大中型河流穿越位置变更18处。一期工程变更后线路全长736km, 设置9座工艺站场和28座截断阀室。二期、三期工程不变更。

该工程变更内容总体符合河北省、河南省城市总体规划。工程建设对滹沱河地下水源地保护区、河南南乐马颊河国家湿地公园等生态敏感区产生不利影响, 在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后, 工程建设对环境的不利影响能

够得到缓解和控制。因此，我部原则同意该工程环境影响报告书中的环境影响评价结论和固体废物的处理（置）措施。

二、工程建设主要固废环境影响

施工期废弃泥浆、工程弃土(渣)、施工废料、生活垃圾等一般固体废物等，将对区域环境和周边敏感点产生不利影响。

三、减缓环境影响的主要措施

(一)优化各渣场选址，禁止在环境敏感区内设置渣场。采用定向钻方式穿越河南南乐马颊河国家湿地公园，不得在湿地公园范围内设置定向钻出入土点、泥浆池和堆渣场等。施工结束后，应及时回收定向钻废弃泥浆，填埋泥浆池，及时对临时占地、渣场等进行覆土和植被恢复。

(二)落实固体废物控制措施。弃土、弃渣送渣场妥善处置。

四、我部委托环境保护部华北督察局、西北督察局和内蒙古自治区、山西省、河北省、河南省、陕西省环境保护厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送环境保护部华北督察局、西北督察局，内蒙古自治区、山西省、河北省、河南省、陕西省环境保护厅，鄂尔多斯市、吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市、石家庄市、保定市、辛集市、衡水市、沧州市、邢台市、邯郸市、濮阳市、榆林市环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

五、其他要求仍按照环审〔2016〕160 号文件执行。

4 环保措施落实情况调查

4.1 环境影响报告中固废环保措施落实情况

根据施工总结报告、环境监理报告及现场调查得知，本工程在设计、施工期及试运行过程中基本落实了环境影响报告中提出的各项固体废物环境保护措施要求，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境影响报告中提出的固体废物环保措施落实情况表

类别	环保措施和要求	落实情况	是否落实
施工期	施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、废弃泥浆、工程弃土、弃渣和施工废料等。 (1) 生活垃圾 施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性，且持续时间短。施工人员吃住一般依托当地的旅馆和饭店或民居，其生活垃圾处理均依托当地的处理设施，不能依托的，由施工单位收集起来统一送环卫部门处理。 (2) 废弃泥浆 定向钻泥浆池底部和四周铺有PVC材料，防止污水下渗。施工结束后，产生的废弃泥浆经pH调节为中性后暂存于防渗的泥浆池内，与当地环保部门签订协议后，把废弃泥浆转交给当地环保部门处理，施工单位对泥浆池进行地貌和植被恢复。 (3) 工程弃土 施工过程中产生的弃土主要为管道在陆地开挖敷设时或穿越公路、铁路敷设时多余的泥土和碎石。在不同地段采取不同的措施，将该部分土石方全部利用。 ①在耕作区开挖时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）土分开堆放，管沟回填按生、熟土顺序填放，保护耕作层。回填后管沟上方留有自然沉降余量（高出地面0.3~0.5m），多余土方就近平整。 ②在穿越公路、铁路时，顶管产生的多余泥土和碎石用于地方乡道建设填料、或道路护坡。 ③围堰大开挖在枯水期施工，围堰工程量小且标准较低。开挖时在河流的上下游修筑围堰，土料取于河流两侧作业带管沟，施工完毕后对围堰进行拆除，将围堰用土还原至河流两侧作业带管沟内。 ④输气站场设在地形平坦处，基本实现挖填平衡，无弃土弃渣场。 ⑤管道穿越石方段时产生的废弃石方按照当地有关部门的要求堆放在附近采石场废弃坑中。 (4) 弃渣 根据本工程的水土保持报告的结论，项目土石方在各个功能区内进行调配，做到土石方挖填平衡。 ①平原耕地段：开挖土分层堆放，分层回填，管沟上方覆土一般高于地面20~30cm，少量弃土均匀回填到农田。	(1) 生活垃圾 施工期施工人员吃住一般依托当地的旅馆和饭店或民居，其生活垃圾处理均依托当地的处理设施。 (2) 废弃泥浆 施工期定向钻泥浆重复利用，定向钻泥浆池底部和四周铺有PVC材料，防止污水下渗。施工结束后，产生的废弃泥浆经pH调节为中性后暂存于防渗的泥浆池内，固化后委托有资质单位清运，签订协议见附件8。施工单位对泥浆池进行地貌和植被恢复。 (3) 工程弃土、弃渣 工程施工过程中所有挖方均回填，未产生弃土、弃渣。 (4) 施工废料 施工废料主要包括焊接作业中产生废焊条、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部分进行了回收利用，剩余废料签订协议，由有资质单位统一清运，协议见附件 8。	已落实

4 环境措施落实情况调查

类别	环保措施和要求	落实情况	是否落实
	②大开挖河道、沟渠产生的基本为淤泥质弃土，主要用于管沟回填，少量淤泥质弃土用于农田改造。 ③道路顶管穿越产生的弃渣主要为道路路基填土，河道穿越、跨越产生的弃石，皆可以作为地方基础建设的场地回填用、道路建设或生态工程的挡坝用。 (5) 施工废料 施工废料主要包括焊接作业中产生废焊条、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部分进行回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运。		
运行期	(1) 生活垃圾收集后送当地环卫部门清运处理 (2) 清管作业以及分离器检修产生的少量固体粉末，在征得当地环保部门同意的情况下合理选择合适的地方定期填埋处置，并要加强管理，不得随意扔撒或者堆放。 (3) 项目站场产生的少量废弃含油抹布与生活垃圾一起定期清运处理。	运行期站场产生的生活垃圾集中收集于站场垃圾桶；清管作业以及分离器检修产生的少量固体粉末，集中于各站场排污灌内；少量含油废抹布与生活垃圾一同集中收集。各站场生活垃圾、一般固废均已签订清运，处置协议，见附件9。	已落实

4.2 环评审批文件固废环保措施落实情况

本工程在设计、施工和运行阶段对原国家环境保护部的批复要求逐一进行了落实，原环评批复环保要求落实情况见表 4.2-1，变更环评批复环保要求落实情况具体见表 4.2-2。

表 4.2-1 原环评批复固体废物要求落实情况

序号	原环评批复要求	落实情况	是否落实
1	落实固体废物污染控制措施。定向钻泥浆尽量回用，泥浆池设置在河流两堤之外并做好防渗。弃土、弃渣送渣场妥善处置。运行期清管废渣、分离器检修粉尘收集后清运至当地环保部门指定地点处理。	施工过程中定向钻泥浆尽量回用，泥浆池均设置在河流两堤之外并做好了防渗，施工结束后将固化后的废弃泥浆委托有资质单位外运处置，部分协议见附件8。工程施工过程中，无弃渣或弃土产生。运行期清管废渣、分离器检修粉尘集中收集在排污灌内，与有资质单位签订了拉运处置协议。	已落实
2	该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。开展施工期环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，项目投产前向社会公开工程环境监理报告。	项目建设过程总严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工期委托内蒙古新创环境科技有限公司开展了环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确了环保条款和责任，项目投产前向社会公开了工程环境监理报告。	已落实

表 4.2-2 变更环评批复固体废物措施要求落实情况

序号	变更环评批复要求	落实情况	是否落实
1	严格落实生态保护措施。严格控制工程占地和施工作业带宽度。优化各渣场选址，禁止在环境敏感区内设置渣场。管道施工应采取表土剥离、分层开挖、分层回填方案。采用定向钻方式穿越河南南乐马颊河湿地公园，不得在湿地公园范围内设置定向钻出入土点、泥浆池和堆渣场等。施工结束后，应及时回收定向钻废弃泥浆，填埋泥浆池，及时对临时占地。渣场等进行覆土和植被恢复。	实际建设中，经过环境敏感点、经济作物区等特殊地段时，作业带宽度控制在 20m。本工程施工未产生弃土弃渣，不需要设置渣场。管道施工采取了表土剥离、分层开挖、分层回填方案。采用了定向钻方式穿越河南南乐马颊河湿地公园，且未在湿地公园范围内设置定向钻出入土点、泥浆池和堆渣场等。施工结束后，废弃泥浆固化后，委托有资质单位处置，对临时占地进行表土覆盖和植被恢复。已获得地方政府地貌恢复验收合格证。现场调查复垦区域农作物长势较好。	已落实

4.3 小结

由上述内容分析可知，本工程在设计、施工及试运行期间落实了环境影响报告书及其批复所提出的各项固体废物环保措施。

5 环境影响调查

5.1 施工期

5.1.1 固体废物的来源

施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的生活垃圾、施工弃土弃渣、废弃泥浆以及施工废料等。

5.1.2 固体废物处理措施及影响调查

1) 生活垃圾

项目施工期租用当地民房，施工人员均租住当地民宅或旅馆，生活垃圾依托当地环卫部门处置，对环境影响较小。

2) 弃土弃渣

本工程施工期为减少弃渣堆放量，不同地段的弃土弃渣采用不同的回填和处理方式：

(1) 平原耕地段：开挖土分层堆放，分层回填，管沟上方覆土一般高于地面 30cm~50cm，少量弃土可均匀回填到农田。

(2) 大开挖河道、沟渠产生的基本为淤泥质弃土，主要用于管沟回填，少量淤泥质弃土也可用于农田改造。

(3) 道路顶管穿越产生的弃渣主要为泥土和碎石，用于地方乡道建设填料或道路护坡。

项目实际施工过程中挖填平衡，未产生弃土弃渣。

3) 废弃泥浆

施工期定向钻泥浆重复利用，产生的废弃定向钻流入预先挖成的防渗废弃泥浆坑，施工结束后废弃泥浆固化处理，委托有资质单位统一处置，泥浆处理协议及处理单位资质见附件 8。

4) 施工废料

施工废料主要包括焊接作业中产生废焊条、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，剩余废料委托有资质单位清运处置，处理协议见附件 8。

综上，本项目施工期产生的固体废物均得到了较好的处置，对项目施工周围区域环境影响较小。



图 5.1-1 施工期垃圾集中收集及清运

5.2 运行期

5.2.1 固废来源

运行期，管线密闭传输天然气，不产生废物；运行期各站场所产生的固体废物主要包括生活垃圾、清管废渣、分离器粉尘少量含油抹布以及过滤分离器的废滤芯。

5.2.2 处理措施及影响调查

1) 生活垃圾

运行期各站场生活垃圾委托当地垃圾清运单位清运；各站场均已签订生活垃圾清运协议。生活垃圾签订协议处置单位见表5.2-1。

表 5.2-1 站场生活垃圾处置协议单位统计

序号	管理处	站场名称	生活垃圾处置单位	备注
1	保定管理处	鹿泉分输清管站	石家庄海燕环保科技有限公司	附件9.1.1

5 环境影响调查

2		保定分输清管站	河北同旭清洁服务有限公司	附件9.1.2
3		藁城分输站	河北垚灏建设工程有限公司	附件9.1.3
4		安平分输清管站	衡水和信物业服务有限公司	附件9.2.1
5	衡水管理处	沧州末站	沧州坤杉物业管理有限公司	附件9.2.2
6		献县分输站	衡水和信物业服务有限公司	附件9.2.3
7	邯郸管理处	冀州分输清管站	河北金飞环保工程有限公司	附件9.3.1
8		馆陶分输清管站	河北人和环境科技有限公司馆陶县分公司	附件9.3.2

表 5.2-2 站场生活垃圾处置去向及现场

序号	管理处	站场名称	生活垃圾去向	
1	保定管理处	鹿泉分输清管站	鹿泉区上庄垃圾站	
2		保定分输清管站	保定市清苑区何桥乡耿桥转运站	
3		藁城分输站	藁城区张家庄垃圾转运站	

5 环境影响调查

4	衡水管理处	安平分输清管站	衡水垃圾中转站	
5		沧州末站	旧州镇垃圾中转回收站	
6		献县分输站	衡水垃圾中转站	
7	邯郸管理处	冀州分输清管站	冀州市生活垃圾填埋场 (隶属城管)	

8		馆陶分输清管站	馆陶县生活垃圾处理厂（隶属城管局）	
---	--	---------	-------------------	--

2) 一般固废排放情况

运行期一般固废产生、处理、去向见表5.2-2、表5.2-3和表5.2-4。

表 5.2-2 工程运行期固体废物排放情况

序号	污染源名称	主要成分	排放量	类别	处理及去向
1	分离器检修	粉尘	0.045t/a	一般固废	暂存于排污罐中，由委托单位定期清运处置
2	清管收球作业废渣	粉尘、氧化铁粉末	0.09t/a	一般固废	暂存于排污罐中，由委托单位定期清运处置
3	废滤芯	/	840 根	一般固废	临时堆存，委托单位定期清运处置

表 5.2-3 站场一般固废处置协议单位统计

序号	管理处	站场名称	生活垃圾处置单位	协议
1	保定管理处	鹿泉分输清管站	沧州坤杉物业管理有限公司	附件9.1.4
2		藁城分输站		
3		保定分输清管站		
4	衡水管理处	安平分输清管站	沧州坤杉物业管理有限公司	附件9.2.4
5		献县分输站		
6		沧州末站		
7	邯郸管理处	冀州分输清管站	河北天济环保科技有限公司	附件9.3.3
8		馆陶分输清管站		

表 5.2-4 站场一般固废处置去向及现场

序号	管理处	站场名称	处置去向	
1	保定管理处	鹿泉站、藁城站、保定站	青县垃圾处理场	
2	衡水管理处	安平站、献县站、沧州站		
3	邯郸管理处	冀州站、馆陶站、大高村阀室	填埋场地在建	运行至今邯郸管理处各站未产生一般工业固废

本工程新建8座站场，鹿泉分输清管站、藁城分输站、安平分输清管站、献县分输站、沧州末站、保定分输清管站、冀州分输清管站、馆陶分输清管站各设置排污罐1座，

共8座，每座容积为7.4m³。

3) 含油抹布

项目站场检修时，设施的擦拭会产生含油抹布，每座站场年产生量约 1kg，共 8 座新建站场，年产生含油抹布 8kg。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废弃的含油抹布属于危险废物，代码为 900-041-49，豁免条件为混入生活垃圾中，豁免内容为：可全过程不按危险废物管理。站场产生的少量废弃含油抹布与生活垃圾一起定期清运处理，对环境影响较小。

	
排污灌	生活垃圾收集桶
鹿泉分输清管站	
	
排污灌	生活垃圾收集桶
藁城分输站	

5 环境影响调查

	
排污灌	生活垃圾收集桶
安平分输清管站	
	
排污灌	生活垃圾收集桶
献县分输站	
	
排污灌	生活垃圾收集桶
沧州末站	

5 环境影响调查

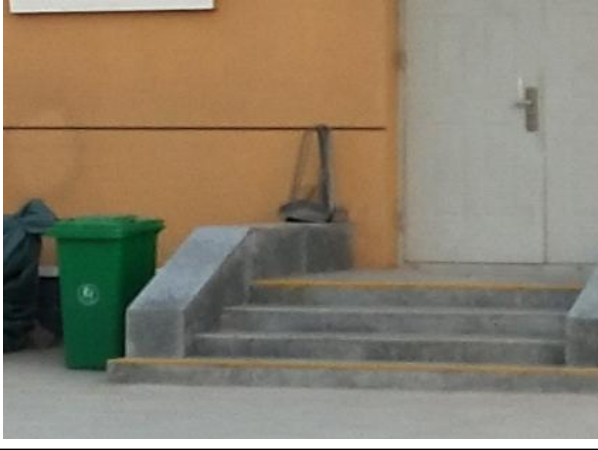
	
排污灌	生活垃圾收集桶
保定分输清管站	
	
排污灌	生活垃圾收集桶
冀州分输清管站	
	
排污灌	生活垃圾收集桶
馆陶分输清管站	



图 5.2-1 运行期固体废物集中收集设施

5.3 小结

根据现场调查、查阅施工期监理资料、HSSE监理文件，本工程施工和运行过程中固体废物的污染防治措施均已落实，土方挖填基本平衡，在施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷；运行期间产生的固废的产生量很少，各站场的生活垃圾等由委托单位定期上门清运集中处理，站场及阀室产生的一般固废已委托有资质的企业进行处理。项目未对周围环境造成不利影响。

综上所述，本工程在保证各项处置措施实施的情况下，固废的排放去向是可行、可靠、合理的，其对环境的影响在可接受范围之内。

6 环境管理

6.1 环境管理调查

6.1.1 施工期环境管理调查

本工程施工期间的环境保护工作由鄂安沧输气管道一期工程项目部安全环保部负责，统一规划、组织、协调和监督，对工程实施全过程管理。

各承包商公司最高管理者在工程开工期间签署 HSSE 承诺书，制定 HSSE 培训计划、HSSE 作业指导书和项目环境管理计划，明确规定了承包商公司管理组织机构和成员职责、环境保护计划、施工期间的环境管理机构 and 制度较为完备。

为保证“三同时”的实施和验收把好关，建设单位委托了内蒙古新创环境科技有限公司（以下简称：施工环境监理单位）承担本项目施工期环境监理工作。

根据建设单位委托，监理单位依据环境影响评价文件及环境保护行政主管部门批复、环境监理合同，对项目施工期实施全面的环境监理，使工程在设计、施工、运营等方面达到环境保护要求，有效控制工程环境污染及生态破坏，并保证施工合同中有关环境保护的合同条款得到落实。

本工程施工监理工作主要包括：

1）作为工程的第三方监理，项目部加强了与参建各方的联系与沟通，明确了环境监理的工作范围，同工程监理以平行的工作关系共同对工程实施过程中的环境方面的问题进行监督、协调和管理。

2）加强环境保护的宣传教育，督促施工单位进行环境建设，不断提高本工程建设者环境保护的意识，形成领导重视、公众参与的良好氛围。

监理人员进场后，对施工单位进行了环境保护知识培训和技术交底。监理部要求施工单位严格按照《中华人民共和国环境保护法》组织施工，以“建设绿色环保工程，营造和谐发展环境”的理念为管理原则，管理好工程建设的环境保护体系，确保环境保护工作达到管理目标。杜绝发生重、特大环境污染与破坏生事件和事故。杜绝污染时间的发生；通过对作业现场粉尘、固体废物、施工废水、施工噪声的防止，确保达到环保要求。

培训主要内容为：环境保护基础知识；环境保护相关法律法规；环境保护管理体系；节能减排；环境污染案例；日常生活中的环保问题；输气管道工程设计的环境保护问题

及其采取的措施等。

通过培训，达到了提高企业环境管理的水平，认证落实环境保护“三同时”和施工期环境管理计划的目的；提高了职工环境保护意识，明确环境保护责任与义务，促进落实环境保护措施的主动性和自觉性。

3) 切实做好施工区监督、检查、巡视工作，根据不同阶段的施工项目对重点环节实行现场旁站。对施工项目区的环境与水体保持工作进行现场检查，按照监理规划，逐项检查，认真做好监理记录，了解和掌握施工单位在环境与水体保持工作上存在的问题和困难，以及对周围环境的治理情况，督促施工单位严格落实各项环保措施，及时整改施工过程中出现的环保问题。

项目管控中利用分析会、现场会、巡检、专检等形式进行预控和现场监控。根据施工进度和施工特点，找出每个阶段的质量控制的重点。如：工程初期重点抓组对焊接和检测，磨合期过后重点抓防腐补口，焊接过半时重点抓下沟回填和光缆敷设，以及后期重点抓水工保护和地貌恢复、站场、阀室施工等。

	
现场检查	现场检查
	
安环部汇报	安环部汇报



图 6.1-1 施工期环境管理

6.1.2 运行期环境管理调查

本管道的运行归中石化河北建投天然气有限公司，对全线的运营管理进行统一调度和全面负责，直接对各站进行生产调度和技术管理。目前中石化河北建投天然气管道有限公司根据《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》（SY/T6276—2014），已经建立了科学的环境管理体系，分公司在环境管理机构设置上，成立 HSSE 管理委员会，建立多级 HSSE 管理网络。HSSE 管理委员会由公司经理、主管 HSSE 副经理、HSSE 专职人员和各主要部门负责人组成，各管理处设 HSSE 办公室，设 1 名环保专职人员；在各站场设环保兼职人员。

本管道运行期的 HSSE 管理纳入其中，由中石化河北建投天然气管道有限公司统一监督和管理。

6.2 小结

本项目在施工期执行了环评文件的环境管理，验收调查过程中对管道沿线的站场和阀室的固体废物处理的环保措施情况进行了调查。建议建设单位在项目正式投入运行后，严格按照环评及环评批复要求的环保措施。

7 结论与建议

7.1 调查结论

7.1.1 工程概况

鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程途经河北省石家庄市、保定市、衡水市、沧州市、辛集市、邢台市、邯郸市，河南省濮阳市，总长 678.3km，包括一条主干线、两条支干线、三条联络线。设计输量为 70 亿立方米/年，沿线共设置工艺站场 9 座，截断阀室 29 座。工程穿越河流 46 处，39 处定向钻穿越，石津总干渠 1 处顶管穿越，6 处大开挖穿越。工程穿越高速公路、等级公路、铁路总计 78 处，70 处顶管穿越，7 处定向钻穿越，1 处开挖穿越。

环评阶段环保投资 89923 万元，实际环保投资 90713 万，较环评阶段增加 790 万元。

7.1.2 环境保护制度执行情况

2016 年 12 月 6 日，取得原中华人民共和国环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书的批复》（环审[2016]160 号）。

2018 年 5 月 14 日，取得中华人民共和国生态环境部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书的批复》（环审[2018]13 号文）。

2020 年 6 月 11 日组织召开工程自主验收会议，2020 年 6 月 19 取得中国石油化工集团有限公司能源管理与环境保护部《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收的意见》（中国石化能评[2020]4 号），通过竣工环境保护验收（固体废物污染防治设施除外）。

7.1.3 固体废物验收调查

7.1.3.1 固体废物环境影响调查评价

1) 施工期

项目施工过程中产生的生活垃圾和一般固废均在施工地点集中收集，委托有资质单位定期清运，统一处置，对环境影响较小。

2) 运行期

（1）生活垃圾

试运行过程中产生的生活垃圾收集后与有资质的处理单位签订协议，委托单位定期上门清运。

（2）分离清管废渣及过滤分离器检修产生废滤芯

清管、分离检修产生的一般固废含有少量的氧化铁粉末和粉尘，且不含有毒有害成分，排入排污罐中存贮；过滤分离器产生的废滤芯，属于一般固废。一般固废委托有资质的单位上门清运进行处理，不会对环境造成不利影响。

（3）含油抹布

根据《国家危险废物名录》（2016 版），废弃的含油抹布属于危险废物，代码为 900-041-49，豁免条件为混入生活垃圾中，豁免内容为：可全过程不按危险废物管理。站场产生的少量废弃含油抹布与生活垃圾一起定期由委托单位清运处理。

综上所述，本工程在保证各项处置措施实施的情况下，固废的排放去向是可行、可靠、合理的，其对环境的影响可接受。

7.1.3.2 运行期环境管理

本工程采用三级管理体制，管道公司、管理处、工艺站场，各级管理机构均按照 HSSE 管理体系设有环境管理机构。

中石化河北建投天然气有限公司已有完善的 HSSE 管理体系，本工程运行后结合项目特点建立 HSSE 管理体系，本工程建设期和运行期项目组参考环评报告提出建议做好 HSSE 管理。

7.1.3.3 综合结论

本项目落实了环评及批复文件有关固体废物环境保护措施的各项要求，未对环境产生明显不利影响，各站场固体废物处理、处置方式有效、可靠，符合建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过验收。

7.2 建议

运行期间做好固体废物处理设施维护管理，做好委托单位处置情况监督，将工程固废对环境影响降到最低。

附件 1 项目委托书

委托书

北京中咨华宇环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，现委托贵公司承担鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收调查工作。请贵公司接此委托书后按照相关的法律法规及标准规范的规定，尽快组织开展工作，相关事宜以双方签订的合同执行。

中石化河北建投天然气有限公司

2019年7月15日



附件 2 变更环评报告书批复（环审[2018]13 号）

中华人民共和国生态环境部

环审〔2018〕13 号

关于鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程 （鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书 的 批 复

中国石油化工股份有限公司天然气分公司：

你公司《关于审批〈鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）变更环境影响报告书〉的请示》（股份天然气函〔2018〕4 号）收悉。经研究，批复如下：

一、2016 年 12 月，原环境保护部以《关于鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程（鄂安沧输气管道工程）环境影响报告书的批复》（环审〔2016〕160 号）批复了该工程的环境影响报告书。工程包括 1 条主干线、5 条支干线和 2 条上输支线，线路全长 2293

公里，涉及内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省。气源为内蒙古鄂尔多斯地区煤制天然气以及中石化西北地区常规天然气。

该工程分三期建设，一期建设河北石家庄鹿泉至沧州段主干线、保定支干线及濮阳支干线；二期建设神木至鹿泉段主干线，三期建设新蒙支干线、准格尔支干线、华星支干线 3 条支干线。本次变更主要涉及一期工程，气源变更为优先利用天津 LNG 资源向华北地区供气，主要变更内容包括：安平至沧州段主干线设计压力由 12 兆帕变更为 10 兆帕，设计管径由 914 毫米变更为 1016 毫米；新增沧州末站至天津 LNG、安平分输站至中石化安平—济南输气管道安平站、本工程至中石化榆林—濮阳—济南输气管道等 3 段联络线共 13 公里；新增 3 座阀室，调整 7 座站场位置，取消清丰分输清管站和濮阳分输清管站；路由偏移超过 200 米的管道 40 段 242.66 公里；大中型河流穿越位置变更 18 处。一期工程变更后线路全长 736 公里，设置 9 座工艺站场和 28 座截断阀室。二期、三期工程不变更。

该工程变更内容总体符合河北省、河南省城市总体规划。工程建设对漳沱河地下水源地保护区、河南南乐马颊河国家湿地公园等生态敏感区产生不利影响，在全面落实环境影响报告书和本

批复提出的各项生态环境保护措施后，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我部原则同意该工程环境影响报告书中的环境影响评价结论和生态环境保护措施。

二、工程建设主要环境影响

（一）生态环境影响。一期工程临时占地约 2072 公顷，其中耕地约 1942 公顷，林地约 2 公顷，草地约 1.5 公顷。工程占用土地类型以农田为主，主要植被类型为人工植被。变更工程以定向钻方式穿越河南南乐马颊河国家湿地公园，工程占地、阀室和站场建设、施工作业带清理、管沟开挖、管道敷设、施工道路修筑、河流穿越等，将对生态环境产生不利影响。

（二）环境风险。环境风险主要是天然气泄漏及其引发火灾事故产生的环境空气污染等对居民点及其他敏感点的不利影响。根据环境影响报告书，原管道路由优化调整后，管线两侧 200 米范围内的居民点由 170 个减少为 118 个，100 米范围内的居民点由 88 个减少为 1 个，环境风险有所降低。

（三）水环境影响。工程穿越中原油田彭楼地表水饮用水水源保护区、南水北调东线工程及中线工程干渠等水环境保护目标，采取定向钻穿越对地表水环境影响小；工程穿越滹沱河地下水源地保护区内滹沱河的施工方式由定向钻调整为挖沟法，施工

扰动对作业区地下水水质有短期的不利影响，汛期施工对河流水质产生不利影响。施工期生活污水、施工废水等下渗污染地下水。

（四）其他环境影响。施工期废弃泥浆、工程弃土（渣）、施工废料、生活垃圾等一般固体废物、施工废气、施工噪声等，将对区域环境和周边敏感点产生不利影响。

三、减缓环境影响的主要措施

（一）进一步优化管道路由方案和施工方案。应进一步优化管道穿越自然保护区、国家湿地公园、地下水源地保护区、居民集中区等环境敏感区的路由和施工方式，穿越居民集中区的管道应采取绕避、拆迁等措施，减缓环境影响。

（二）严格落实生态保护措施。严格控制工程占地和施工作业带宽度。优化各渣场选址，禁止在环境敏感区内设置渣场。管道施工应采取表土剥离、分层开挖、分层回填方案。采用定向钻方式穿越河南南乐马颊河国家湿地公园，不得在湿地公园范围内设置定向钻出土点、泥浆池和堆渣场等。施工结束后，应及时回收定向钻废弃泥浆，填埋泥浆池，及时对临时占地、渣场等进行覆土和植被恢复。

（三）加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。进一步

优化工程设计和施工，全线采用环氧粉末聚乙烯复合结构防腐层，采取强制电流阴极保护措施，采用数据采集和监视系统（SCADA）。针对穿越生态敏感区和距离居民集中区较近的管道，合理布设紧急截断阀，采取增加壁厚、选用加强级三层聚烯烃（PE）材料防腐等措施强化管道本质安全设计，管道环焊缝进行射线及超声波检测，增设警示牌、警示桩等。建立应急管理机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，加强与当地人民政府的应急联动，定期开展演练。全线强化运营期维护管理，提高巡线频率。

（四）严格落实水环境保护措施。加强滹沱河地下水源地保护区穿越工程的施工管理，严格控制施工范围，选择滹沱河断流情况下施工，应采取围堰或设置导流渠等方式减缓河道行洪、上游水库泄洪影响。管道布设和焊接时应采取措施，严禁污染地下水。禁止在滹沱河地下水源地保护区、河南南乐马颊河国家湿地公园内设置施工营地、对施工机械设备进行清洗和修理、堆放施工用料等，施工人员生活污水和生活垃圾、机械设备漏油等应全部收集处理，不得随意排放。施工结束后，应及时恢复地貌及河岸护砌。

（五）落实环境空气、固体废物和噪声污染控制措施。施工

现场设置围栏，对作业面和土堆采取洒水抑尘措施。弃土、弃渣送渣场妥善处置。对高噪声源采取隔声、减振等综合降噪措施，确保各站场厂界噪声达标。

四、我部委托环境保护部华北督察局、西北督察局和内蒙古自治区、山西省、河北省、河南省、陕西省环境保护厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送环境保护部华北督察局、西北督察局，内蒙古自治区、山西省、河北省、河南省、陕西省环境保护厅，鄂尔多斯市、吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市、石家庄市、保定市、辛集市、衡水市、沧州市、邢台市、邯郸市、濮阳市、榆林市环境保护局，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

五、其他要求仍按照环审〔2016〕160 号文件执行。



抄 送：发展改革委，能源局，内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省环境保护厅，鄂尔多斯市、榆林市、吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市、石家庄市、保定市、辛集市、衡水市、沧州市、邢台市、邯郸市、濮阳市环境保护局，北京飞燕石化环保科技发展有限公司，环境保护部华北、西北督察局、环境工程评估中心。

生态环境部办公厅

2018年5月15日印发



附件 3 原环评报告书批复(环审[2016]160 号)

中华人民共和国环境保护部

环审[2016]160 号

关于鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程 (鄂安沧输气管道工程)环境影响报告书的批复

中国石油化工股份有限公司天然气分公司：

你公司《关于审批〈鄂尔多斯—安平—沧州输气管道工程环境影响报告书〉的请示》(股份天然气函[2016]127 号)收悉。经研究,批复如下：

一、该项目包括 1 条干线、5 条支干线和 2 条上输支线,线路全长 2293 公里,经过内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省。其中干线起自陕西省神木首站,止于河北省沧州末站,全长 928 公里,管径 1219 毫米,设计压力 12 兆帕,设计输气量 300 亿立方米/年。5 条支干线分别为新蒙支干线、准格尔支干线、华星支

干线、濮阳支干线和保定支干线。2条上输支线分别为准格尔上输支线和汇能上输支线。工程设置25座工艺站场(含4座压气站),84座阀室。气源为内蒙古鄂尔多斯地区煤制天然气以及中石化西北地区常规天然气,为沿线目标市场供气。

该项目属于国家油气管网及存储设施工程包的重大工程。在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我部同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、路由和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)进一步优化项目设计和施工方案。项目尽量并行现有管道,合理优化管道穿越云中山自然保护区、各饮用水水源保护区、居民集中区等环境敏感区局部路由和施工方式。优化各渣场选址,禁止在环境敏感区内设置渣场。项目开工前应征得相关保护区、公园管理机构的同意,项目建设应符合相应环境敏感区管理要求。采用先进的生产工艺、设备和管理体系,降低项目的环境影响和环境风险。你公司应配合当地人民政府做好规划控制,禁止在管道两侧和站场防护距离内新建居民点、学校、医院等敏感建筑物。

(二)加强沿线生态保护和恢复工作。严格控制施工人员及车辆活动范围,严格限制管道穿越陕西神木臭柏自然保护区、内蒙古

成吉思汗国家森林公园、内蒙古乌审旗哈头才当水源保护区、山西云中山自然保护区等路段施工作业带宽度。加强施工期管理,合理安排施工时间,山西云中山自然保护区林地段施工应避开褐马鸡繁殖季节,保护区内避免夜间施工。对施工人员及巡线人员开展野生动植物保护教育,冬季河岸施工开挖泥土注意保护冬眠的两栖动物,对臭柏采取移栽保护措施。施工过程采取分层开挖、表土剥离、分层回填方案。做好沿线生态恢复工作,施工结束后及时对临时占地进行覆土和植被恢复。做好土壤环境保护工作和环境质量监测。

(三)严格落实水环境保护措施。在管道穿越水源保护区路段严格施工管理。项目开挖穿越河流应选择枯水季节施工,严格控制施工范围,禁止在河堤范围内清洗车辆、设备,禁止将污水、固体废物等排入水体。穿越河流施工完毕后,及时恢复地貌及河岸护砌。试压废水沉淀后在指定地点排放,禁止排放至具有饮用水功能的水体。运营期生活污水经处理后依托当地污水处理系统处理,压气站循环冷却水排水用于站场绿化或与生活污水一并外运处理。

禁止在地下水水源地汇水区和灰岩裸露区设立施工场地、施工营地、临时厕所、机械临时修理场点、定向钻泥浆池等。隧道施工前应做好地下水预探,制定详细、可靠的隧道施工防、治水方案和应急措施。施工影响附近居民用水时,启动应急预案,保证居民

饮用水得到及时有效的供给。运营期加强山西兴县压气站润滑油等化学品管理,做好站场防渗,防止化学品渗漏污染泉域。

(四)加强环境风险防范,落实环境风险应急措施。强化管道安全设计,项目穿越环境敏感区路段采取选用直缝埋弧焊钢管、增加管道壁厚、加强管道防腐、强化地基处理、合理设置截断阀室等措施。对人口密集区、活动断裂带附近管道采用双百探伤。全线采用数据采集与监视控制系统(SCADA),强化运营期维护管理,提高巡线频率。建立应急管理组织机构和管理体系,制定完善的环境风险应急预案,配备环境风险应急设备和物资,加强与当地人民政府的应急联动和演练。

(五)落实固体废物、环境空气和噪声污染控制措施。施工现场设置围栏,对作业面和土堆采取洒水抑尘措施,尽量选择低噪声施工设备。定向钻泥浆尽量回用,泥浆池设置在河流两堤之外并做好防渗,施工结束后固化掩埋并恢复植被。弃土、弃渣送渣场妥善处置。运行期清管废渣、分离器检修粉尘收集后清运至当地环保部门指定地点处理,废润滑油由有资质单位安全处置。加强站场运行管理,减少烃类废气排放,放空管设自动点火系统。对高噪声源采取隔声、减振等综合降噪措施,确保各站场厂界噪声达标。

(六)在工程施工和运行过程中,主动发布项目的环境保护信息,接受社会监督。建立畅通的公众参与平台,加强宣传与沟通工作,及时解决公众提出的合理环境诉求。

(七)该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。开展施工期环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,项目投产前向社会公开工程环境监理报告。

三、我部委托内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省环境保护厅,分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

四、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书分送内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省环境保护厅,鄂尔多斯市、榆林市、吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市、石家庄市、保定市、衡水市、沧州市、濮阳市环境保护局和辛集市环境保护局,并按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督检查。



抄送：发展改革委，国家能源局，内蒙古自治区、陕西省、山西省、河北省、河南省环境保护厅，鄂尔多斯市、榆林市、吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市、石家庄市、保定市、衡水市、沧州市、濮阳市环境保护局，辛集市环境保护局，抚顺环科石油化工技术开发有限公司，环境保护部华北、西北环境保护督查中心，环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部办公厅

2016年12月7日印发



国家发展和改革委员会文件

发改能源〔2017〕1308 号

国家发展改革委关于鄂尔多斯-安平-沧州 输气管道项目核准的批复

中国石油化工集团公司：

报来《关于核准鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程项目的请示》（中国石化计〔2017〕206 号）收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为增加华北地区天然气供应，完善我国天然气输送主干管网，发挥文 23 储气库调峰作用，提高天然气供应安全性和灵活性，同意建设鄂尔多斯-安平-沧州输气管道工程。项目单位为中国石油化工股份有限公司。

二、该项目包括 1 条主干线和 5 条支干线（濮阳支干线、保

中国石油化工股份有限公司文件

石化股份计〔2017〕477 号

关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州 输气管道一期工程可行性研究报告的批复

天然气分公司：

你公司《关于上报鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程可行性研究报告的请示》（股份天然气〔2017〕275 号）收悉。经研究，批复如下：

一、为进一步拓展河北市场，发挥文 23 储气库功能，同意你公司实施鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程。

二、主要建设内容

1. 线路工程。

主干线鹿泉-沧州段管道，始于河北省石家庄市鹿泉区的鹿泉

中国石油化工股份有限公司文件

石化股份计〔2018〕59 号

关于天然气分公司鄂尔多斯-安平-沧州 输气管道一期工程基础设计的批复

天然气分公司：

你公司《关于上报鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程基础设计的请示》（股份天然气〔2018〕49 号）和基础设计文件收悉。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. 本项目管道设计任务输量 70 亿标准立方米/年，线路管道设计压力 12 兆帕、10 兆帕、6.3 兆帕三种规格。

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 9 座，分别为：鹿泉分输清管站、安平分输清管站、保定分

附件 8 施工期固体废物处理协议

附件 8.1 施工期部分定向钻泥浆处置协议

附件 8.1.1 定深路泥浆处理协议

4. 负责协调和处理运输中与渣土部门、交运警的关系。 5. 乙方应全面负责泥浆的排放，保证工程的顺利进行，如一次发现排放不及时，由于乙方原因造成泥外溢造成污染和影响生产，一次扣除排污费 2000 元，在工程结算时扣除。 6. 协助甲方办理交地和地貌恢复手续。 八、本合同自签定后生效，至全部工程作业内容竣工，工程价款结清后即失效。本合同一式四份，双方各执两份。	
甲方：	乙方：
法定代表：	法定代表：
委托人： 	委托人： 
地址：	地址：
电话：	电话：
签订时间：2019年5月10日	

附件 8.1.2 木刀沟泥浆处理协议

- 3、对道路运输过程中泥浆的滴漏及行车安全、违章负责。
 - 4、负责协调和处理运输中与渣土部门、交巡警的关系。
 - 5、乙方应全面负责泥浆的排放，保证工程的顺利进行，如一次发现排放不及时，由于乙方原因造成泥外溢造成污染和影响生产，一次扣除排污费 2000 元，在工程结算时扣除。
 - 6.协助甲方办理交地和地貌恢复手续。
- 八、本合同自签定后生效，至全部工程作业内容竣工，工程价款结清后即失效。本合同一式四份，双方各执两份。

甲方：

法定代表：

委托人：

地址：

电话：



刘志良

乙方：

法定代表：

委托人：

地址：

电话：



李文继

签订时间：2018年4月28日

附件 8.1.3 正深暗渠泥浆处理协议

- 3、对道路运输过程中泥浆的滴漏及行车安全、违章负责。
 - 4、负责协调和处理运输中与渣土部门、交巡警的关系。
 - 5、乙方应全面负责泥浆的排放，保证工程的顺利进行，如一次发现排放不及时，由于乙方原因造成泥外溢造成污染和影响生产，一次扣除排污费 2000 元，在工程结算时扣除。
 - 6.协助甲方办理交地和地貌恢复手续。
- 八、本合同自签定后生效，至全部工程作业内容竣工，工程价款结清后即失效。本合同一式四份，双方各执两份。

甲方：

法定代表：

委托人：

地址：

电话：



周

乙方：

法定代表：

委托人：

地址：

电话：



李文
印继

签订时间：2018 10月 27日

附件 8.2 生活垃圾及施工现场部分固废清运协议

生活垃圾清运合同书

甲方:中石化中原建设工程工程有限公司

乙方: 清丰县政府

为了项目部驻地内生活垃圾管理及符合环保要求,给员工营造一个洁净、舒适的生活环境,根据《中华人民共和国合同法》及有关规定,甲、乙双方在平等互利、友好协商的基础上,就清理、运输甲方位于莫奈宾馆内的生活垃圾事宜,达成如下协议:

一、清运地点、频次和时间

1、清运地点:

甲方委托乙方清运生活垃圾的地址为:清丰县清丰亭东莫奈酒店三楼(不含建筑垃圾);2、清运频次:乙方必须做到生活垃圾每天全部清运完毕;3、清运时间:晚上 10:00 前完成。

二、承包期限

1、乙方自 2018 年 4 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日,接受甲方委托清运生活垃圾的工作。

三、费用及付款方式

1、乙方收取甲方垃圾池内的生活垃圾清运费按照标准收取。

2、结算方式:每月 15 号前结算上月垃圾清运费用。

四、甲方的权利和义务

1、协议期间,在乙方无违约的前提下,甲方确保本协议下的生活垃圾由乙方清运。

7、乙方在垃圾清运工作时应做到安全、有序，自觉遵守甲方各项安全管理规章制度，确保安全行车，严禁夹带甲方财务出厂，乙方人员在垃圾清运工作时，发生伤亡等安全事故，应由乙方承担全部责任，甲方不承担任何责任。

六、违约责任

1、乙方如没有履行日常垃圾清运工作，或日常垃圾清运工作不能按甲方要求保质保量完成的，甲方有权单方终止协议，如业主投诉一次或甲方检查发现一次，按乙方费用的10%扣罚。如乙方提出终止协议，需提前一个月通知甲方，经甲方同意后，方可终止协议。

2、乙方每天清运生活垃圾没有达到甲方要求的，甲方有权扣除当天的生活垃圾清运费用(特殊情况除外，但乙方必须事先通知甲方)。

七、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份，双方签字之日起生效。



18年4月10日



2018年4月10日

施工现场垃圾清运协议

甲方:中石化中原建设工程有限公司

乙方: 河南市政工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定,甲、乙双方本着平等、自愿的原则,经过友好协商,就乙方负责项目施工现场清运事宜达成一致,特订立本合同,以资信守。

第一条 清洁服务范围

负责项目施工现场的清运工作。具体范围包括且不限于:

- 1、地面泥沙、纸片、泡沫、木材、废料、施工垃圾等的清理、归堆、装袋,并运到现场指定的临时垃圾堆放点。
- 2、施工现场遗留的建筑材料的清理、搬运、整齐码放。

第二条 承包方式

乙方提供工人,根据甲方的工作标准和要求,采用包工(水电由甲方提供)的方式承接本合同约定范围的施工现场清理工作。甲方提供部分清理工具,不足部分乙方自带。

第三条 服务期限

(一)本合同服务期限为。

(二)乙方根据甲方要求,不定时的提供适量的工人,满足不同阶段施工现场清理工作的需要。

(三)每次清理工作的工期以甲方要求为准,自甲方通知开工进场之日起算。(二)如遇下列情况,经甲方书面批准,工期相应顺延:

- 1、因甲方原因影响清理进度,如未按时交出场地;

3、本保密条款具有独立性,不受本合同的终止或解除的影响。

第十二条 法律适用

对本合同的订立、履行、解释、效力和争议的解决均适用中华人民共和国法律、法规。

第十三条 争议的解决

凡因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议,合同各方应通过友好协商解决;如果协商不能解决,应向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

第十四条 其他

- 1、本合同如有未尽事宜,由甲、乙双方另行签订补充协议,补充协议与本合同具有同等的法律效力。
- 2、本合同附件是本合同有效组成部分,与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同壹式肆份,甲、乙双方各执贰份,具有同等法律效力。
- 4、本合同自甲、乙双方盖章之日起生效,至双方各自履行完合同义务后自动失效。

(以下无正文)

甲方:(签字)



地址:

乙方:(签字)(公章)



地址:

时间:2018年4月20日

附件 9 运行期部分站场生活垃圾、一般固废处理协议

8.2 本合同自双方盖章之日起生效。

甲方（盖章）：中石化河北建投天然气有限公司保定管理处

甲方代表：

电 话：

乙方（盖章）：

乙方代表：

电 话：

开户银行：

账 户：

一般工业固体废物处置协议

委托方：中石化河北建投天然气有限公司（以下简称“甲方”）

受托方：沧州坤杉物业管理有限公司（以下简称“乙方”）

中石化河北建投天然气有限公司为确保辖区输气场站（保定站、藁城站和鹿泉站）在生产、设备检修过程中产生的一般工业固体废物进行无害化处置，依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关规定，现委托沧州坤杉物业管理有限公司进行一般工业固体废物处置工作，双方经过平等协商，在真实、充分的表达各自意愿的基础上，达成如下共识，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本协议涉及的名词和术语解释如下：

一般工业固体废物：是指从工业生产、交通运输、邮电通信等行业的生产生活中产生的没有危险性的固体废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场

废弃物回收协议

委托方:中石化河北建投天然气有限公司(以下称“甲方”)

受托方:衡水和信物业服务有限公司(以下称“乙方”)

为确保甲方安平分输清管站产生的废弃物和污水得到及时、合规处理,有效保护环境,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,甲乙双方本着平等、自愿、诚实守信的原则,签订本合同。

第一条 合同标的

1.1 服务内容:

乙方负责回收甲方安平分输清管站所产生的生活垃圾和生活废水,并为场站配备六个垃圾桶。

1.2 服务方式

乙方每周至少1次前往甲方安平分输清管站清运站内产生的生活垃圾,每月至少1车为甲方拉运生活废水,具体清运频次及时间以甲方通知为准。

1.3 服务期限:

自合同签订之日起至2020年12月27日有效

第二条 处理费用及支付方式

2.1 生活垃圾清运费及废水拉运处理费按照每月收费共



废弃物回收协议

委托方:中石化河北建投天然气有限公司(以下称“甲方”)

受托方:沧州坤杉物业管理有限公司(以下称“乙方”)

为确保甲方沧州输气站产生的废弃物和污水得到及时、合规处理,有效保护环境,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,甲乙双方本着平等、自愿、诚实守信的原则,签订本合同。

第一条 合同标的

1.1 服务内容:

乙方负责回收甲方沧州输气站所产生的生活垃圾和生活废水,并为场站配备六个垃圾桶。

1.2 服务方式

乙方每周至少1次前往甲方沧州分输站清运站内产生的生活垃圾,每月至少1车为甲方拉运生活废水,具体清运频次及时间以甲方通知为准。

1.3 服务期限:

自合同签订之日起至2021年3月31日有效

第二条 处理费用及支付方式

2.1 生活垃圾清运费及废水拉运处理费按照每月收费共

废弃物回收协议

委托方:中石化河北建投天然气有限公司(以下称“甲方”)

受托方:衡水和信物业服务有限公司(以下称“乙方”)

为确保甲方献县分输站产生的废弃物和污水得到及时、合规处理,有效保护环境,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,甲乙双方本着平等、自愿、诚实守信的原则,签订本合同。

第一条 合同标的

1.1 服务内容:

乙方负责回收甲方献县分输站所产生的生活垃圾和生活废水,并为场站配备六个垃圾桶。

1.2 服务方式

乙方每周至少1次前往甲方献县分输站清运站内产生的生活垃圾,每月至少1车为甲方拉运生活废水,具体清运频次及时间以甲方通知为准。

1.3 服务期限:

自合同签订之日起至2020年11月26日有效

第二条 处理费用及支付方式

2.1 生活垃圾清运费及废水拉运处理费按照每月收费共

一般工业固体废物处置协议

委托方：中石化河北建投天然气有限公司（以下称“甲方”）

受托方：沧州坤杉物业管理有限公司（以下称“乙方”）

中石化河北建投天然气有限公司为各输气场站能将生产、设备调试过程中产生的一般工业固体废物进行无害化处置，依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关规定，现委托沧州坤杉物业管理有限公司进行一般工业固体废物处置工作，双方经过平等协商，在真实、充分的表达各自意愿的基础上，达成如下共识，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本协议涉及的名词和术语解释如下：

一般工业固体废物：是指从工业生产、交通运输、邮电通信等行业的生产生活中产生的没有危险性的固体废物。

处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

2. 因本协议产生的纠纷，双方进行平等友好协商解决。协商不成通过执法机关或司法机关解决。
3. 本协议一式六份，甲、乙方各三份。
4. 本协议自双方签订之日起执行。

甲方（盖章）：



甲方负责人或代表（签字）：

[Handwritten signature]

2019年12月20日

乙方（盖章）：



乙方负责人或代表（签字）：



2019年12月18日

4. 垃圾装运后，乙方将现场地面打扫干净。乙方在清运过程中的因垃圾抛洒、遗落造成的环境事件或其他意外事件，由乙方负责进行处置。

5. 如遇特殊情况，双方协商解决。

四、其他条款

1. 乙方在协议期间将公司相关资质文件复印件交由甲方备案。

2. 因本协议产生的纠纷，双方进行平等友好协商解决。协商不成通过执法机关或司法机关解决。

3. 本协议一式两份，甲、乙方各一份。

4. 本协议自双方签订之日起执行。



甲方（盖章）



乙方（盖章）

甲方负责人（签字）

乙方负责人（签字）

2020年2月15日

一般工业固体废物处置协议

委托方：中石化河北建投天然气有限公司（以下简称甲方）

受托方：河北天济环保科技有限公司（以下简称乙方）

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规的相关规定，现委托河北天济环保科技有限公司进行一般工业固体废物处置工作，双方经过平等协商，在真实、充分的表达各自意愿的基础上，达成如下共识，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本协议涉及的名词和术语解释如下：

1.1 一般工业固体废物：是指从工业生产、交通运输、邮电通信等行业的生产生活中产生的没有危险性的固体废物。

1.2 一般工业固体废物处置：是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动，或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第二条 甲方委托乙方对一般工业固体废物进行处置。

甲方所产生的一般固体废物主要为以下两种：

2.1 清管收球作业废渣

管道运营期间产生的固体废物极少，主要是由天然气中的杂

附件 10 《关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收的意见》（中国石化能评[2020]4 号）

内部

中国石化集团有限公司能源管理与环境保护部文件

中国石化能评〔2020〕4 号

关于鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程 竣工环境保护验收的意见

天然气分公司：

根据国家和集团公司有关要求，能源管理与环境保护部于 2020 年 6 月 10 日-11 日，组织验收工作组（名单见附件 1），对你单位鄂尔多斯-安平-沧州输气管道一期工程竣工环境保护验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查。验收工作组认为，项目符合建设项目竣工环境保护验收的条件。目前，你单位已根据验收工作组意见，组织修改完成验收调查报告。

本项目基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，不存在环保重大变动，污染物达标排放，环境风险防控和