

Discussion on the Existing Problems and Solutions for the “Coal to Gas” Pipeline Construction

Dalu Li, Chuanqi Che, Limin Gao, Fei Liu

No. 4 Branch Company of China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd., Langfang Hebei
Email: ldl_818@163.com

Received: Dec. 14th, 2017; accepted: Feb. 13th, 2018; published: Apr. 15th, 2018

Abstract

At present stage, “coal to gas” as a major environmental protection project was promoted in all parts of the country, what brought with it was the peak of pipeline construction. Combined with previous examples of pipeline construction, the problems in “coal to gas” pipeline construction were systematically analyzed. In allusion to the problems, solutions are proposed for the purpose of providing a theoretical support for future smooth and safe constructions.

Keywords

Coal to Gas, Pipeline Construction, Management

浅谈“煤改气”管道建设存在的问题及解决方法

李大路, 车传琪, 高利民, 刘 飞

中国石油管道局工程有限公司第四分公司, 河北 廊坊

作者简介: 李大路(1980-), 男, 助理工程师, 现主要从事管道施工及盾构施工技术工作。

Email: ldl_818@163.com

收稿日期: 2017年12月14日; 录用日期: 2018年2月13日; 发布日期: 2018年4月15日

摘 要

现阶段“煤改气”作为一项重大的环保工程在全国各地全力推广, 随之带来的是管道建设的高峰。结合以往施工实例, 系统分析了“煤改气”管道工程建设中存在的问题, 并针对相应问题提出了解决方法, 旨在为后续工程顺利、安全地实施提供理论支持。

关键词

煤改气, 管道施工, 管理

Copyright © 2018 by authors, Yangtze University and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“煤改气”作为一项重大的环保工程在各级政府全力推广, 随之管道工程建设进入高峰期, 由于施工期短、任务重、施工队伍资质参差不齐等原因, 造成管道施工建设中存在大量问题, 为后期管道安全运营埋下了巨大隐患[1] [2] [3]。

2. “煤改气”管道工程建设存在的问题

2.1. 工程项目管理薄弱

1) 燃气企业(建设单位)在很多地方刚刚成立, 管理水平低下, 没有形成一套行之有效的管理办法和质量、安全监督保障制度。

2) 由于工程建设中材料多、工具多, 施工管理相对较为复杂。

3) 施工人员流动性大, 高素质人才缺乏, 特别是工程技术人员, 员工能力、水平参差不齐。

4) 第三方监管较差, “煤改气”管道工程中, 监理工程师相对缺乏, 致使大部分工程都处于真空或半真空的无人监管状态。

2.2. 工程质量问题突出

1) 材料质量不达标。由于“煤改气”管道工程施工任务急、工期短,所需材料总量大、种类繁多,建设单位为降低工程成本,易采购质量不达标的材料。

2) 管道间距不符合要求。燃气管道设计规范中明确规定管道与相邻构筑物、管道的水平距离及垂直净距,设计人员在设计时会严格按规范执行[4]。但现实情况是,地下管网复杂、管线密集、障碍多,使用多年的市政管道路线图与实际不符,造成燃气管线在施工中会出现与其他管线同槽、对撞等现象,难以满足标准规范中的要求。

3) 沟槽质量不合格。“煤改气”管线多集中在人口密集、地下障碍多的地区,施工单位为图省事,避开障碍物及管线,导致沟槽深度不够。施工单位为节省施工成本,在回填作业时,用砖头、碎石等建筑垃圾填充。

4) 焊接质量问题。由于“煤改气”管线多为人工焊接,施工高峰期,焊接人员数量大,水平参差不齐焊接质量得不到保证。

5) 管道防腐质量不高。管道防腐前要进行除锈、干燥处理[5],但由于现场监督不到位,部分施工单位为了赶进度、追效益,省掉了该环节。

2.3. 施工过程环境保护问题突出

1) 施工过程中产生的生活垃圾到处乱扔。

2) 施工机械产生的废旧固废弃物、废液(液压油、机油)没有集中回收,随意丢弃。

3) 焊接作业时产生的固体废弃物(焊丝、焊条头、砂轮片、白玻璃、钢丝刷等)没有进行分类回收处理。

4) 定向钻施工完毕后泥浆没有按照当地环保部门的要求进行处理。

5) 施工地为农田时,没有进行表层土剥离。

6) 施工产生的废水随意排放。

7) 施工过程产生的噪声严重影响周围居民的正常生活。

3. 解决方法

3.1. 加强管道建设市场准入管理

1) 各级政府应引入一些资质雄厚的燃气企业,提高企业的管理水平。

2) 加强施工队伍的准入管理,严格审查施工单位的资质,禁止挂靠施工队伍进入。

3) 引入高标准的施工监理队伍,对管道施工进行全方位监管。

4) 引入施工材料市场准入机制,将材料质量不过关的企业控制在市场之外,加强材料采购验收环节的管理。

3.2. 加强施工过程监管管理

1) 组织工程技术人员,制定质量跟踪检查机制,每道工序必须通过检查验收后,才允许进行下一步施工。

2) 运用现代科技手段记录施工过程中的每一个环节并及时上传。

3) 严把质量控制点,对隐蔽工程和重点施工环节,必须全程监督,纪录影像资料。

3.3. 加强管道环保建设

1) 设置固体垃圾回收桶、生活污水排放池,集中回收生产垃圾。

- 2) 采取保护表层土壤措施, 对农业熟化土壤要分层开挖, 分别堆放, 分层回填。
- 3) 针对管沟开挖施工过程中产生的扬尘, 采用洒水车定期对作业面和土堆洒水, 防止粉尘污染。
- 4) 管道试压废水经沉淀过滤后, 在当地环保部门的指定地点进行排放。
- 5) 施工单位应尽量选用低噪声的施工机械和工艺, 严禁在晚上 22 时至次日 6 时进行高噪声施工。
- 6) 定期对员工进行教育及培训, 提升管理人员和施工人员的安全环保意识。

4. 结语

“煤改气”工程对改善城区空气质量、方便市民生活有着重大的促进作用, 如对施工管理不够严谨, 易存在工程质量问题及环境污染, 在后期运营过程中, 一旦管道发生泄露将引起十分严重的后果。因此, 各级政府及建设单位必须加强管理, 提高施工质量, 减少污染环境, 确保后期管道的安全健康运行。

参考文献

- [1] 王庆利. 关于规范城镇“煤改气-村村通”天然气管道工程建设的建议[J]. 科技创新导报, 2017(13): 40-41.
- [2] 王瑜靓. 城市燃气管道安全管理存在的问题与对策探索[J]. 产业与科技论坛, 2015, 14(8): 245-246.
- [3] 尹勇. 城市燃气管网设计施工中几个问题的探讨[J]. 城市燃气, 2002, 22(7): 6-7.
- [4] 陈金良. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 科技致富向导, 2011(1): 196-196.
- [5] 宋国渝, 张树屏. 神东矿区公路建设中水土流失防治对策[J]. 煤炭工程, 2007(5): 61-62.

[编辑] 邓磊

Hans 汉斯

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2471-7185, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: jogt@hanspub.org