

# 长输天然气管道建设安全文化构建及其在风险管控中的实践

王 燕

国家管网集团建设项目管理分公司西三中豫鄂工程项目部 湖北 武汉 430040

**【摘 要】**天然气管道是国家能源战略的重要组成部分，对于能源供应稳定和经济发展具有重要意义。然而，长输天然气管道建设伴随着风险和安全挑战。为了保障天然气的安全输送和保护管道运营人员的生命财产安全，构建安全文化成为保障管道建设和运营的关键举措，文章就此展开了探讨。

**【关键词】**长输天然气管道；安全文化构建；风险管控

引言：随着全球能源结构的转变，天然气作为一种清洁、高效的能源，逐渐成为了现代社会发展的重要支撑。长输天然气管道作为天然气供应的生命线，其建设过程中涉及到的安全问题与风险管控日益受到社会各界的关注。安全文化是企业文化的重要组成部分，也是企业实现安全生产和风险管控的重要保障。因此，构建长输天然气管道建设安全文化，并将其应用于风险管控实践中，对于保障天然气管道的安全生产和供应具有重要意义。

## 1 长输天然气管道建设安全文化构建与风险管控关系

长输天然气管道建设安全文化的构建与风险管控之间存在着密切的关系，在长输天然气管道建设中，安全文化的构建应当贯穿于整个工程周期，从设计、施工到验收，每个环节都要注重安全文化的宣传和教育。通过培训、演练等形式，使员工熟悉操作规程，掌握安全技能，增强安全意识。

在风险管控方面，应加强对施工现场的监管，确保施工符合规范要求。对可能存在的风险源进行定期检查和评估，及时发现并消除安全隐患。同时，加强对管道材料的质量控制，避免因材料缺陷而导致安全事故的发生。

## 2 长输天然气管道建设安全文化的构建

### 2.1 安全文化概念及重要性

安全文化是企业文化的重要组成部分，对于企业的安全生产和风险管控具有重要的指导意义。安全文化是指企业在长期安全生产经营活动中形成的，能够被全体员工接受和遵循的，具有企业特色的安全理念、价值观、行为准则、制度规范和安全形象的总和。在长输天然气管道建设中，安全文化的构建和实践对于保障施工质量和人员安全具有重要意义。通过将安全文化融入企业管理和员工行为中，可以有效地提高风险管控的效果。具体来说，安全文化的构建包括以下几个方面：一是加强

安全教育培训，提高员工的安全意识和技能水平；二是强化安全规章制度建设，建立完善的安全管理制度和操作规程；三是推进安全生产标准化建设，规范安全生产行为；四是加强安全宣传和示范引领，营造良好的安全文化氛围。通过这些措施的实施，可以有效地提高员工的安全意识和技能水平，降低或消除安全事故的发生概率和影响程度。

### 2.2 安全文化构建的原则和方法

在长输天然气管道建设过程中，安全文化的构建是一项长期而系统的工程。为了确保安全文化的有效构建和实践，需要遵循以下原则：（1）以人为本原则：安全文化的核心是关注人的生命安全和健康。因此，构建安全文化必须始终以人的安全为出发点和落脚点，重视员工的生命和健康权益。（2）科学性原则：安全文化的构建需要遵循科学规律，从实际出发，实事求是地分析安全生产和风险管控的内在规律和特点，采取科学的方法和手段来推进安全文化的建设。（3）实践性原则：安全文化的构建必须紧密结合企业实际和施工生产现场的具体情况，通过实践来检验安全文化的可行性和效果。（4）系统性原则：安全文化的构建涉及到企业管理和员工行为的方方面面，需要从系统角度出发，综合规划、系统推进，确保各项工作的协调性和整体性。（5）长期性原则：安全文化的构建不是一蹴而就的，需要长期的、持续的努力和实践。要坚持不懈地推进安全文化建设，不断完善和提升安全文化的水平。

为了实现这些原则，长输天然气管道建设过程中可以采用以下方法来构建安全文化：（1）加强安全教育培训：通过开展各种形式的安全教育培训活动，提高员工的安全意识和技能水平，增强员工的安全责任感和主动性。（2）强化安全规章制度建设：建立健全各项安全规章制度，规范安全生产行为，明确各项工作的安全要求和标准。（3）推进安全生产标准化建设：通过实施安全生产标准化，规范各项生产活动和操作流程，提高安全生产的管理水平和工作效率。（4）加强安全宣

传和示范引领:通过开展安全宣传活动,普及安全知识,提高员工的安全意识和素质。同时,要发挥先进典型的示范引领作用,激发员工参与安全文化建设的积极性和创造性。(5)营造良好的安全文化氛围:通过多种形式的安全文化活动,营造关注安全、重视安全的良好氛围。例如,开展安全知识竞赛、安全文艺演出、安全警示教育等活动,增强员工对安全文化的认同感和归属感。

总之,在长输天然气管道建设过程中,通过遵循科学性、实践性、系统性、长期性等原则,采用多种方法来构建和实践安全文化,可以有效地提高员工的安全意识和技能水平,降低或消除安全事故的发生概率和影响程度。同时,也有助于提升企业的形象和竞争力,为企业的可持续发展提供有力保障。

### 3 天然气管道建设安全文化在风险管控中的实践

#### 3.1 风险识别和评估中的实践

风险识别和评估是天然气管道建设安全文化中至关重要的一环。在管道建设过程中,必须全面了解和识别各种潜在风险,以便有效进行风险管控和事故预防。

首先,风险识别是通过全面的风险排查,确定可能发生的危险及其潜在影响的过程。这包括对环境、地质、气候、施工阶段等多个方面进行综合评估。通过风险识别,可以了解风险的来源和特点,明确风险的范围和影响,为后续风险控制提供基础。

其次,风险评估是对已识别的风险进行定量或定性评估,以确定其可能性和严重程度。风险评估通常基于历史数据、安全指标和专家经验,采用各种分析工具和方法,如故障树分析、风险矩阵分析等。通过对风险进行评估,可以确定优先处理的风险,制定相应的应对策略,并为后续的风险控制和应急预案提供依据。

在天然气管道建设中,风险识别和评估的重要性不可忽视。通过全面识别和评估项目可能面临的风险,可以提前采取相应的风险控制措施,避免事故的发生。同时,风险识别和评估还可以帮助决策者更好地理解项目的风险情况,合理分配资源,确保工程的顺利进行并达

到预期的安全目标。通过综合评估潜在风险的来源和特点,以及评估其可能性和严重程度,可以制定相应的风险控制和应急预案,确保管道建设安全可靠。

#### 3.2 风险控制和防范中的实践

首先,风险控制必须从源头着手,在管道建设前期,需要进行全面的风险评估和识别工作,以确定可能存在的各类风险,并制定相应的控制措施。具体来说,可采取工程设计优化、材料选用合理、工艺流程规范等措施,以降低意外事故的发生概率,制定相应的应急预案,做好可能出现的事故应对准备。加强对管道周边环境的监测,如土壤条件、地质结构等因素的变化,及时发现问题并进行调整。加强工人的培训与技能提升,工人需要具备丰富的经验和专业知识,理解并遵守相关的安全操作规程。通过定期的培训课程,提高工人的安全意识和风险识别能力,使其能够在作业过程中及时发现异常情况,并采取相应的措施解决。此外,还要加强与相关监管部门的合作与交流。通过与政府监管机构的密切合作,了解和遵守相关法律法规,并定期接受检查和审核。同时,要与专业机构建立合作关系,共同开展风险控制和防范的研究工作,借鉴和引进国内外先进的技术经验。

### 4 结束语

总而言之,长输天然气管道建设安全文化的构建及其在风险管控中的实践是一项具有重要意义的工作。只有不断加强安全文化的建设,提高从业人员的安全意识和素养,才能有效预防和应对潜在的安全风险,确保长输天然气管道的运行安全和社会稳定。

#### 【参考文献】

- [1]龙炎.长输油天然气管道施工技术及管理措施研究[J].营销界(理论与实践),2020,000(009):P.1-1.
- [2]李佳易.探讨长输天然气管道建设工程管理及安全控制[J].[2023-11-19].
- [3]杨瑞峰.天然气长输管道运行安全风险及控制措施[J].消费导刊,2019.