

油气管道应急抢修标准化管理实践与探索

张冬明

国家管网西部管道公司独山子输油气分公司 新疆 克拉玛依 833699

摘要: 随着社会经济不断发展,我国各行业对于油气资源的供给需求逐渐加大,同时增加了油气管道的建设数量,这就在一定程度上提高了油气管道维抢修队伍的工作难度,再加上管道的管径、介质和压力等因素的不同,导致传统的应急抢修管理方法已经不再适用,革新石油管线维护抢修和紧急抢建地区的监管方式迫在眉睫。

关键词: 油气管道; 应急抢修; 标准化; 管理

引言: 当今时代的石油天然气管道沿线的经济不断发展,周边的经济环境产生了很大的变化,以至于出现了对管道的打孔盗油盗气的恶劣行径甚至对其进行主观破坏的情况。这种状况的产生对天然气管道的运转稳定性产生了非常大的影响,对有关管道维修抢修队伍的需求也日益增大,管道维修抢修队伍的重要性日益提升。从责任单一管线向全责任范围内所有管线的转变,需要机械设备、管理人员和抢修机具的灵活性更高,要能及时对问题进行反应并迅速到场进行抢修工作。抢修队伍如何能够更好更有效地完成相应的抢修工作,使各类管道都可以恢复正常运行,尽可能将损失降到最低,这些都严格考验着抢修队伍的能力和素质。重新规划出更科学严谨的管理办法,对区域管道的抢修工作进行高效管理运作在现如今是尤为重要的。

1 油气管道维抢修的重要性

近年来,随着人们对石油和天然气资源需求量的不断增加,我国的油气管道建设规模越来越大。不过,随着油气管道使用年限的不断增长,加之其受腐蚀和外力干扰等因素的影响,很多管道都逐渐显现出一系列问题,管道损坏和泄漏等问题时常发生,引起了社会各界的广泛关注。管道运输是石油、天然气资源的主要运输方式,我国对石油、天然气资源的需求量逐渐增加,确保油气管道的安全运行,有着十分重要的意义。油气管道一直以来是我国能源行业的重点建设项目,经过几十年来的不断建设,我国已经初步建立了较为全面、系统的油气管道系统。我国国土面积辽阔,且油气管道多为长输管道,这些长输管道沿途地形复杂,难免会导致设备发生磕碰,导致设备损伤,甚至会影响设备的正常使用^[1]。为了确保油气管道维抢修设备的正常使用功能,对油气管道维抢修技术进行分析,可以有效避免维抢修过程中的安全事故,确保维抢修设备的安全性,并可以提高维抢修设备的进场效率,为维抢修技术水平的提高

奠定良好的基础。

2 油气管道应急抢修标准化管理工作问题分析

2.1 应急事故处理不及时

在油气管道应急抢修标准化管理工作之中,需要工作人员及时处理随时可能会出现的安全管理问题以及相应的安全事故。一旦在油气管道安装以及后续应用等诸多环节之中出现故障问题,则有可能出现连锁反应。实际上,一部分工作人员并没有在第一时间快速处理较为复杂的油气管道应急事故以及其他安全管理问题,一部分工作人员由于缺乏常态化工作意识以及管理思维,无法在油气管道应急抢修标准化管理工作之中及时发现较为隐蔽的危险因素以及相关安全隐患,也无法采取正当措施及时处理突发安全事故,导致油气管道应急抢修标准化管理工作问题进一步扩大,严重威胁工作人员以及管理人员的生命安全。

2.2 缺乏应急管理理念

一部分工作人员无法正确意识到油气管道应急抢修标准化管理工作的主要价值与重要地位,在正式参与油气管道应急抢修标准化管理工作的过程中,无法及时理解油气管道应急抢修标准化管理工作的新型标准以及工作原则,缺乏应急管理理念,导致一部分工作人员无法快速处理比较复杂的管理问题。此外,也有一部分工作人员直接视油气管道应急抢修标准化管理工作问题,无法采取行之有效的措施快速解决安全管理问题^[2]。极个别工作人员在片面、错误管理理念的影响之下,逐渐丧失工作积极性与主动性,行动散漫,所开展的油气管道应急抢修标准化管理工作流于形式、浮于表面。

2.3 抢修设备管理问题突出

在开展油气管道应急抢修标准化管理工作的过程中,需要工作人员运用不同的抢修设备,针对油气管道的损坏情况以及故障情况进行全方位分析约检查。一部分抢修设备以及应急事故处理设备由于长时间未曾使

用,已出现老化问题以及其他类型的设备损坏问题,也有一部分抢修设备自身便存在这个故障问题,但工作人员并没有进行专业化检验与维护。一旦在油气管道应用与后续维护等诸多环节之中出现突发事故,此类抢修设备无法充分发挥其积极作用,甚至有一部分抢修设备无法正常使用,有可能会存在更加严重的安全隐患^[3]。工作人员以及管理人员日常管理环节之中,缺乏对相关抢修设备的日常检修与维护,可能会严重影响油气管道应急抢修标准化管理工作整体效率。

3 完善应急抢修体系建设的思考

要想取得比较理想的应急抢修体系建设成果,需要充分利用所有资源,加强对先进科学技术的应用,并采取有效管理手段,让资源集中效应得到充分发挥,从而促进工作效率和工作质量的不断提升。

3.1 纵观全局,整体规划

天然气管道应急抢修体系建设需要从国家安全层面考虑,以能源领域和管道领域为出发点,加强各行业之间的联合,谋求更加长远的发展。要具备大局观念,从整体展开规划,促进企业间的有效融合,始终坚持互利共赢、集约发展原则,在天然气管道应急抢修体系建设过程中,加强对管道建设和管道运行管理工作的重视,实现同步建设、共同发展的目的。

3.2 完善制度,优化体系

需要不断改进和完善天然气管道应急抢修体系建设制度,为应急抢修体系建设过程提供规范化标准,不断增强企业的应急抢修体系核心能力。将天然气管道应急抢修体系融入到社会综合应急体系中,调动社会力量,应用社会资源,发挥出自身专业优势,谋求创新发展。对管道运行管理模式进行优化,积极借鉴电力、通讯等行业的应急抢修工作经验,不断完善天然气管道应急抢修体系建设机制。

3.3 人才储备,技术创新

大力培养天然气管道应急抢修体系建设专业人才,结合经典应急处理案例开展岗位培训活动,加强与国内外优秀企业间的技术交流,并定期举办应急模拟演练活动,进一步提高天然气管道抢修人员的技术水平,增强他们应对突发事件的能力。此外,还应积极进行技术创新,密切关注国际管道抢修技术的发展情况,积极吸取国际先进经验,注重锻炼在特殊环境中的应急事件处理能力。

4 油气管道应急抢修标准化管理工作方法分析

4.1 建立健全油气管道应急抢修标准化管理工作体制机制

在正式开展油气管道应急抢修标准化管理工作之前,高层管理部门必须要针对现有的体制机制以及主要的工作制度进行层次化分析与研究,适当调整主要制度运行模式,针对油气管道应急抢修标准化管理工作实际情况以及未来的发展方向进行统筹性分析研究。同时,高层管理部门也可以选取特定时间,集中召开工作会议或者是研究会议,分析油气管道应急抢修标准化管理工作当前所面临的具体问题以及实际的解决策略,随后立足于顶层设计这一视角,逐步建立健全新型的油气管道应急抢修标准化管理工作体制机制以及相应的工作体系,进一步优化学习管理工作具体流程,简化相应工作步骤,避免为工作人员增添工作压力以及工作负担^[4]。在保障油气管道应急抢修标准化管理工作效率的同时,引导全体工作人员正确对待油气管道应急抢修标准化管理工作,指引每一位工作人员正确认识到自身的工作职责与工作价值,避免工作人员出现违规操作行为或者是不正当操作行为,保障油气管道应急抢修标准化管理工作的合理推行。

4.2 加大宣传力度,培养安全管理意识

高层管理部门需要在油气管道应急抢修标准化管理工作之中加大宣传力度以及推广力度,合理推行新型的工作模式与方法,及时转变工作人员头脑深处的错误观念以及片面化管理意识,逐步培养全体工作人员以及管理员的安全意识、工作意识、责任意识、问题意识以及自我管理意识,避免在油气管道应急抢修标准化管理工作之中,反复多次出现复杂工作问题,避免耽误油气管道应急抢修标准化管理工作的合理进行^[5]。高层管理人员可以在管理部门内部张贴各是干了宣传海报,也可以利用空闲时间或者是碎片化时间,开展主题教育以及多元化宣传活动,引导每一位工作人员正确意识到油气管道应急抢修标准化管理工作的重要性与必要性,以便工作人员可以保持高度集中的注意力,解决复杂的管理问题、工作问题,避免细微工作问题进一步扩大,最终积重难返。

4.3 加大抢修设备的管理与维护力度

工作人员必须要定期进入油气管道应急抢修,现场检查油气管道的损坏情况以及其他设备的具体应用情况,工作人员以及管理人员一旦发现尤其管道抢修设备存在故障问题、老化问题、锈蚀问题或者是磨损问题,则需要第一时间进行详细记录,随后上报给上级管理部门,要求上级管理部门及时下派采购资金,用于更换抢修设备,避免抢修设备再度出现质量问题^[1]。在购买抢修设备的过程中,工作人员需要严格检查抢修设备的实际

质量, 必须要将抢修设备送往专业检验部门进行质量检验与分析。管理人员一旦发现抢修设备存在故障情况, 则需要进行详细记录之后统一更换新一批抢修设备。其次, 从另一个角度分析, 工作人员以及管理人员需要定期开展抢修设备维护工作以及检修工作, 尤其是针对一部分较为特殊的抢修设备内部零部件进行深度研究与技术化分析

4.4 军事化管理抢修队伍

对抢修队伍内的职员实行军事化的管理训练模式, 提升其紧迫感和执行力, 培育抢险人员的优良作风。对抢修人员实行班组轮流的制度, 全天候轮流值班, 对其进行高度的警戒, 对非值班人员也要求必须全天候手机开机, 要依据现实情况对其进行分组分队, 轮换值班岗位, 每天至少保证一个抢修分队全程坚守岗位, 并且随时可以联系到岗外人员, 做到随时的增援工作^[2]。在值班时间要严格坚守各自值班岗位, 休息时间要在宿舍待命, 准备换休工作。在有关的抢修命令发布后, 及时对其紧急级别进行判断并采取相应的应急预案, 及时赶往需要抢修的地点。

4.5 加强日常监督与管理

为进一步凸显油气管道应急抢修标准化管理工作重要地位与价值, 工作人员可以开展全过程监督与管理工作, 加强日常监督与管理。工作人员以及管理人员可以应用数字化监控技术, 全方位监控油气管道的使用情况^[3]。一旦发现油气管道内部存在损坏问题, 或者是油气管道表面存在裂痕, 数字化监控设备可以及时向工作人员反映故障情况以及相应设备的损坏情况, 管理人员也可以在第一时间了解油气管道以及相关设备的使用问题, 及时调派工作人员进入管理现场内部开展系列检查工作以及后续维护工作, 避免影响管道抢修时间由此引发安全事故。

4.6 精细管理抢修设备

抢修设备是否完善是抢修队伍在进行考核时需要被测试的重要部分, 区域抢修中心对各种类型的管道都配备了有关的抢修机具, 有些机具的实际使用存在特殊性, 所以要对所有的机具进行精密管理。必须做到有关抢修机具和相关备品、备件的专门化放置储存, 具化到

库、人, 对其进行定位管理模式; 抢修机具应做到分类储存并对其进行台账统计, 必须做到台账和卡、物品的一致性。无论要在直属的执行范围内或范围外进行抢修工作或非抢修工作时, 只要需要使用抢修机具, 就必须得到主管领导的准予, 要对其进行妥当的备品处理^[4]。要定期对抢修设备进行维修保养, 并对其的使用和保养进行登记。要严格按照相关文件规定对抢修机具进行试用和维护工作, 保证设备的稳定的良好的状态。

4.7 抢修技术的系统化

针对辖区内负责抢修的各种管线的特殊性, 已形成了区域管道抢修体系和规章制度, 包含各条管线的详细路线图, 重要线路的交通信息和参数示意图, 以及管线实际的运行状况、重大事件突发时的事故预案等^[5]。如出现重大事故发生, 抢修管理人员必须了解熟知现场位置状况、交通状态、材料储存状态等, 并准确的根据发生现场了解状况, 如:管道的介质、水温、气压、管材、土质状况等, 提出具体的应变对策和方案, 该方法与常规的纸质资料相较, 该管理系统更为简单、可靠、易用。

结语

由于天然气管线运输量的迅速扩大, 管线安全成为其中的第一要求。企业经营中要强化对风险的管理, 提高控制的能力, 形成健全的事故处置体系, 针对安全风险加以合理处理, 使管线的运行能够变得安全, 从而确保石油管线的运营获得安全保证。

参考文献

- [1]曹磊.油气管道维抢修队能力提升的研究[J].化工管理, 2020(31):1-2.
- [2]张仕民, 谭桂斌, 朱霄霄, 等.油气管道维抢修技术进展[J].石油机械, 2018, 39(10): 174-178.
- [3]徐明伟, 张玲玲.油气管道应急抢修标准化管理实践与探索[J].建筑工程技术与设计, 2018.
- [4]张仕民, 谭桂斌, 朱霄霄, 等.油气管道维抢修技术进展[J].石油机械, 2018, 39(10): 174-178.
- [5]石蕾, 郝建斌, 郭正虹.美国油气管道维抢修应急响应程序[J].油气储运, 2019, 29(12): 881—884.