

油气管道施工工程的控制与管理研究

邱 峰 (四川川化永鑫建设工程有限责任公司, 四川 成都 610300)

摘要: 油气资源对经济社会发展起着关键意义, 是工业生产的原动力。伴随工业化水平的持续提升, 整个社会对油气资源的需求量持续加大, 为达到逐渐增加的能源需求, 国内油气管道工程也逐渐增多。但油气管道工程施工有着一定的独特性和多元性, 在实际施工过程中影响因素较多, 施工难度系数大。若施工中发生质量问题, 必定造成安全风险, 因此增强施工质量控制与管理十分关键。本文首先说明了油气管道施工工程控制与管理的必要性, 其次阐述了油气管道施工工程管理控制的流程, 最后分析了影响油气管道施工工程的因素以及油气管道施工工程控制与管理对策, 供相关人员参考。

关键词: 油气管道; 施工工程; 控制; 管理

0 引言

现代社会经济快速增长, 人们的生活水平飞速发展的同时, 对新兴事物的向往也愈来愈高, 油建工程的进步也在意料之中。

当前, 油气管道的施工管理控制实际上是一件非常困难的工作, 不单单涉及到很多的社会关系, 并且还有很多繁杂的环节, 对设备和施工人员等有着各种的规定, 要做好它不单是要自身的技术扎实, 并且还要各类企业之间的协助, 特别管道的施工管理在油气管道里面非常重要, 在油建工程项目的施工流程里面也占据非常关键的影响力, 国家在这一层面提供了充足的扶持, 大力倡导油气管道的发展与进步。油气管道在施工的流程中会发生各类问题, 针对于这些问题, 油气管道施工企业应当要完全地了解到这些施工管理控制问题的出现, 并且再切合实际的油气管道施工状况来建立有关处理对策, 增强对油气管道施工的管理和控制, 从而合理地确保油气管道的施工质量, 保证油气在运输流程中的可靠性, 确保人们的油气供给。

1 油气管道施工工程控制与管理的必要性

油气管道工程是由油气管和配件所构成, 并根据生产流程的要求, 配置泵机组, 用来实现油气资源输转任务, 是油气资源运输的关键设施。油气管道运输安全性高, 物流成本低, 运量大。油气管道工程实际施工可分成: 地下铺设、地上铺设、管沟铺设三种。因为油气有着易燃易爆易外泄等特性, 若管道工程施工含有质量问题, 造成油气外泄, 将导致极大安全风险。

但是, 现阶段国内许多工程在施工中欠缺质量监管体系, 对施工质量管理与控制注重度不足, 管理与控制模式单一化, 走流程, 搞形式主义, 无法合理起到质量管理作用, 这严重影响我国油气能源产业的进步。所以, 全面增强油气管道质量控制与管理, 保证工程质量是必然趋势。

2 油气管道施工工程管理控制的流程

油气管道施工工程管理控制通常被分成四个环节, 分别是招投标和签约合作环节、施工准备环节、具体施工环节和最终的验收环节, 要增强对油气管道的施工管

理控制, 就务必要从控制好这四个环节的工作质量, 进而合理地保证油气管道的施工质量。第一, 油气管道施工的首个环节是招投标和签约合作, 在招投标环节, 油气企业要挑选信用优良, 而且有着相关工程资质的施工企业, 进而高效地保证施工人员素质, 保证油气管道的施工质量。

在结束招投标工作后, 油气企业便要 and 施工企业开展签约合作, 在签约合作流程中, 要想防止在施工流程中发生各类施工分歧, 所以建设方与施工方一定要商谈好施工的每项内容, 确保合同的相关内容与两方商谈的内容相符合。

油气管道的施工工程管理第二个环节则是施工准备环节, 在完成了签约合作以后就可以进行施工的准备环节工作, 在准备环节工作当中, 大体的工作又被分成两个层面, 一个是施工组织的构建, 组成总体的施工人员体制, 另一个则是施工计划的确立, 而当中, 施工计划这个项目主要是由项目负责人来进行, 这对项目负责人本身而言是一个十分大的挑战。施工计划设计对油气管道的施工具有关键的指导意义, 项目负责人务必要做融合油气管道的具体情况来搞好有关的施工计划工作, 提升对管道施工工作的引导。

油气管道的施工工程管理控制的第三个环节则是具体的施工环节, 在结束准备工作以后, 便要开展具体施工, 显然, 这是总体流程中最为关键的环节, 也是总体流程的本质所在, 这个环节中, 一定要重视团队协作, 确保工作以及工程质量, 不能够有丝毫的疏漏, 以防出现不可弥补的损失。并且, 在施工环节中, 一方面, 要保证施工人员的专业素质, 要严格规范施工人员执证上岗, 另一方面, 在施工环节中, 建设方要提升对油气管道的工程质量检查, 进而较好的保证油气管道的施工质量。

油气管道的最终环节则是检收环节, 在完成了施工流程以后, 便是最终的核算检收环节, 在检收环节中, 每个合作企业要提升对管道的质量检收, 严谨根据有关的验收标准来开展油气管道的质量检收, 进而提升对油气管道的施工工程管理控制。

3 影响油气管道施工工程的因素

3.1 油气管道施工质量管理因素

施工工地的某些项目监管人员阳奉阴违,常有事后签证的问题,以及某些项目监管材料和施工材料不健全、不标准,施工工地的施工人员违规行为问题频频出现。

3.2 油气管道工程材料管理因素

油气管道工程材料的质量也会干扰到管道总体的施工质量。因为油气管道工程的投入大,输送的媒介安全风险高,所以对管道施工的质量规定较高,尤其是对油气管道的工程材料,如果工程材料质量未能符合标准,可能严重的干扰管道施工的进展,油气管道的工作使用期限也会大大缩短。根据持续完善油气管道工程材料的质量管理,确保工程材料质量都达到施工规定,工程材料进入到施工场地后,要有专门的责任人员,对各种工程材料进行质量管控,确保油气管道工程材料的质量合格。

3.3 油气管道外部环境因素

外部环境因素也会干扰油气管道施工的质量,油气管道施工的覆盖面广,施工环境各有不同,所以应当按照各个地区的油气管道施工真实情况,对实际的和或许发生的恶劣环境,建立相关的解决方案,确保油气管道施工质量和项目如期结束。

3.4 油气管道施工人员因素

施工人员是干扰油气管道施工质量较关键的因素,施工人员因素涵盖项目的管理人员、设计人员、操作人员等,项目人员的能力素质对管道工程施工的质量干扰相对较大。影响油气管道施工质量的许多因素皆是施工人员因素造成的,比如焊接的质量不符合标准,管道安全措施不合理等,皆是因为施工人员的人为因素造成的。

4 油气管道施工工程控制与管理对策

4.1 提升油气管道施工质量的控制与管理

油气管道的施工质量控制与管理是全部施工过程中控制与管理的核心层面。在油气管道的施工过程中工程的质量主要需要以下几个层面的控制与管理:

第一,工程前的质量控制与管理,大体包含在工程施工时原材料、工程设施和半成品的质量把控,工程的质量预案、规划等的核查,施工技术人员和图纸会审人员的学习培训等。第二,施工流程的质量控制与管理。通常包含油气管道施工的进程,施工过程中发生质量问题的把控与处理,项目工程质量的评估,核查施工设计的图纸等。第三,事后的质量把控与管理,指油气管道施工工程质量的审查和构建档案等等层面的相关内容。这其中,工程前的质量控制与管理环节是核心环节。

4.2 提升油气管道材料质量控制与管理

一切工程施工中材料皆是干扰施工质量的重要因素,是所有工程的关键,在油气管道工程施工中亦不特殊。在油气管道工程施工中,要运用许多管材,且对管材温度适用的范围有较高标准。若管材本身不满足工程

标准,含有质量问题,干扰工程施工质量,乃至留下安全风险,因此,施工企业应该提升油气管道材料质量控制与管理。

4.3 增强油气管道环境控制与管理

对于环境管理对策的贯彻,施工企业应提升环境控制管理强度,尤其是对火灾事故的监管。石油是易燃品,故在施工现场做好防护是有关企业各种巨大安全事故防护中的关键。在环境控制与管理流程中,确立对应的火灾事故预防措施并认真贯彻,防火管理水平较好的专业人员应切实有效的监管。大体方法如下所述:

一是,在施工工地,对于易燃易爆物,有关企业应按照相对的管理规定做好科学地处理、存放及监管,并明确规定施工工地禁止使用明火,在施工工地布置安全区,提升现场防火强度。二是,随时仔细检查施工工地的全部设施,涉及各类配电线路、用电设施、消防器材等,全面做好防火救火方案的设计,保证施工工地的安全性。三是,建立科学、全面的防火体系,给员工做好严格地防火操作培训,建立科学的消防对策。

4.4 增强油气管道施工人员的管理培训力度

对于施工人员责任心缺乏的问题,油气管道企业应增强对施工人员的管理培训力度。不安全的事物及使用不标准的施工人员常常是意外出现的大体因素,当中,人为因素所造成的安全风险大体有使用不正确、施工违规等。另外,施工人员的观念、施工的监管、意外的处理等是安全检查中的关键因素,而对于安全检查中查出不安全因素的事物,有关人员应尽快开展检测并采取有效的对策,并尽快处理检测出来的安全风险,从而防止多余意外的出现,打造优良的施工环境。

5 结束语

油气管道施工工程的控制与管理是一个比较系统的任务,在总体管道工程建设中具有至关重要的功效,是技术与体系大批聚集、相辅相成并约束的一项工程。唯有从建成投产到运作严格质量管控,反映工程的意义,保证油气稳定送到家家户户。

参考文献:

- [1] 段文暖,于丹阳.油气管道工程建设项目管理创新与应用研究[J].中国市场,2019,000(016):113-114.
- [2] 顾国林,齐万鹏,李继东,等.探讨油气长输管道工程施工风险管理[J].中国石油和化工标准与质量,2019,v.39;No.499(17):89-90.
- [3] 赵宝.探析油气管道工程的造价控制[J].中国石油和化工标准与质量,2020,v.40;No.523(17):80-81.
- [4] 黄引萍,王琦,黄盛华.国际油气管道工程项目物资采购质量控制措施[J].石油天然气学报,2019,41(6):5.
- [5] 闫金平.油气管道工程建设项目管理创新与应用探究[J].石化技术,2020,027(004):19-20.
- [6] 范祥.油气储运管道工程现场安全管理监督工作探讨[J].化工管理,2019,000(036):166-167.