

# 石油输送管道泄漏应急处置思考

张传滨（东营港有限责任公司，山东 东营 257091）

**摘要：**石油输送管道技术组件是围绕石油产品推进开展运输活动过程中极其常用的应用技术设施，在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，则消防应急救援技术工作人员，采取适当措施展开应急救援处置工作过程，能支持获取优质效果。文章将会围绕石油输送管道泄漏应急处置，展开简要的阐释分析。

**关键词：**石油输送管道；泄漏；应急处置；思考

在石油产品运输技术活动推进开展过程中，管道输送技术方式属于主要技术方式，但是在围绕石油产品运用管道输送技术方式情况下，也会遭遇到复杂多样的具体问题。在遭遇输送管道技术组件结构软化问题、外界作用力破坏问题，或者是自然灾害问题条件下，通常极易发生石油资源要素浪费结果或者是环境污染破坏结果，且在情形严重条件下，还可能诱导石油产品在管道输送技术过程中发生泄漏问题。遵照已有的技术性实践工作经验，在石油产品发生泄漏问题后，相关性监督管理职能部门，以及应急救援技术工作人员，均应当在最短时间内赶赴石油产品泄漏问题发生现场，并推进开展借助适当方法的技术处置过程，最大限度控制缩减人身伤亡数量和经济财产损失数量，规避恶性安全事件的发生。在围绕石油产品泄漏相关性安全事故推进开展救援工作过程中，消防部队是占据主导地位的应急救援技术工作人员，其应当在做好本职工作基础上，积极持续吸取经验教训且做好相关性工作总结环节，继而基于救援准备工作层面和救援技术方法层面均持续开展改善提升过程。在运用管道输送技术方式推进开展围绕石油产品的运输活动过程中，相关技术人员要严格做好针对各项技术细节的把控，采取各类措施，控制规避各类安全事故。

## 1 石油输送管道泄漏应急处置的原则

### 1.1 切实践行“早”的思想理念

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，应急救援技术工作人员要严格遵从“早发现、早上报、早行动”基本原则，择取运用最具应用效率的救援技术措施，确保能够在石油产品泄漏相关性安全事故发生后最短时间之内赶赴现场，并且围绕石油产品泄漏相关性安全事故的发展演化趋势展开控制干预。除此之外，还要择取利用 SCADA 技术系统与管道泄漏监测技术系统，及时全面围绕石油产品输送管道技术组件的具体变化表现情况展开观测与确认过程，且针对具体呈

现的技术参数相关信息推进开展规范细致的判断分析过程，继而精准确定泄漏问题的实际发生点位。在石油产品泄漏问题发生点位得到确定后，技术工作人员必须立即面向上级领导汇报相关信息，且要注重对石油产品输送管道泄漏位置，以及具体呈现的实际情况作出详细描述。与此同时，还要结合具体情况，针对因石油产品发生泄漏问题可能引致的安全事故制定提出预防处置工作预案，督导相关应急救援技术工作人员积极履行职责，确保获取到优质化工作实践效果。

### 1.2 切实践行“抢”的思想理念

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，必须抓紧时间最快速度推进开展救援处置过程，且不但要做到抢时间，还要做到抢空间，要在最为短暂时间范围内使用适当类型的警戒技术措施，且要针对石油产品的实际泄漏数量展开控制干预。假若石油产品泄漏相关性安全事故的形势较为严峻，需要大型应急救援机械设备的帮助支持，则应急救援技术工作人员必须尽快联络和调度大型应急救援机械设备到石油产品泄漏相关性安全事故现场，继而执行针对性的应急救援技术活动过程。与此同时，应急救援技术工作人员还必须全面细致考量石油产品泄漏相关性安全事故现场的风向，以及周边环境条件，观察确认自然环境条件呈现的具体变化，择取运用恰当适宜的应急救援处置技术措施。

### 1.3 切实践行“控”的思想理念

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，必须抓紧时间做好针对石油产品泄漏相关性安全事故现场各类人员的疏散工作，借由在适当位置设置警戒线设施，严格规避无关人员进入石油产品泄漏相关性安全事故现场内部。应急救援技术工作人员要全面掌握控制石油产品泄漏相关性安全事故现场内部非防爆设备设施的配置情况，形如消防应急救援车辆或者是医疗救治车辆配置情况等，要求处在石油产品泄漏相关性安

全事故现场内部警戒区域范围内的所有人员，均规范使用安全保护技术设备，且采取切实可行措施，控制和改善泄漏石油产品的持续扩散过程。源于石油产品泄漏相关性安全事故现场内部的基础环境条件极其复杂，客观上要求相关工作人员，必须全面准确把握具体涉及的相关信息，调整提升自身的工作过程参与效率。

#### 1.4 切实践行“准”的思想理念

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，要采取措施针对具体涉及的风险级别，推进开展正确而又恰当的把握过程与识别过程，且借由对石油产品泄漏相关性安全事故现场周边环境条件，以及自然环境条件推进开展全面细致的研究分析，制定运用恰当适宜的预防工作措施，避免具体发生的石油产品泄漏相关性安全事故持续扩散蔓延。应急救援技术工作人员在到达石油产品泄漏相关性安全事故现场后，应当尽快完成现场情况研判工作环节，查找确认石油产品输送管道技术组件的泄漏问题发生位置、分布范围与引致原因，同时制定和运用适当技术方案展开解决处置。

### 2 石油输送管道泄漏应急处置的准备工作

#### 2.1 调查摸底

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，相关性应急救援技术工作人员，应当在与所在地区政府相关职能部门密切配合条件下，推进开展细致深入的调查工作环节，围绕石油产品输送管道技术组件具体呈现的基本状态展开全面细致的研究分析过程，记录各项基本信息，与此同时，还要围绕管道技术组件的整体化建设配置状态、使用过程，以及安全保障技术方法运用情况展开调查分析，全面细致收集记录保存相关责任单位的联系方式数据信息，为制定形成指向石油产品泄漏相关性安全事故的科学化处置工作方案，以及获取到最佳处置效果创造支持条件。

#### 2.2 预案编制

在推进开展全面细致深入的调查分析工作过程中，要将石油产品泄漏相关性安全事故现场已经配备的应急救援技术装备作为基本依据，参考结合应急救援技术工作人员正在运用的技术处置措施，编制形成围绕石油产品泄漏相关性安全事故的处置工作预案，明确清晰制定围绕石油产品泄漏相关性安全事故的各类处置技术措施。在制定形成围绕石油产品泄漏相关性安全事故的处置工作预案后，要组织相关工作人员围绕预案中包含的各项内容推进开展全面细致的学习

分析，支持确保预案在具体使用过程中获取最佳效果。

#### 2.3 技术支撑

对于在职消防应急救援技术工作人员而言，其应当在持续性参与各项日常工作环节过程中，积极总结归纳相关经验教训。与此同时，其还可以借由其他类型方式方法，针对参与消防应急救援技术活动过程中需要运用的技能项目展开练习强化过程。

举例论之，消防应急救援技术工作人员假若能够借由参与理论知识教育课程方式，或者是参与实践技能操作演练方式完成学习过程，则势必能够更加优质地学习掌握相关性解决处置措施，同时还能发挥彰显围绕部分石油产品输送管道技术组件维修工作单位，以及其他相关企业组织的督导促进作用。在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，还可以邀请消防应急救援技术领域的专家学者，前往石油产品泄漏相关性安全事故现场开展指导工作过程。

#### 2.4 装备配备

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后，相关性应急救援技术工作人员，应当尽快针对石油产品输送管道技术组件的阀门实施关闭操作，同时利用适当种类的检测技术针对泄漏问题的实际发生位置展开检测确认过程，同时做好相关性处置，运用适当措施降低泄漏问题的影响程度。

消防应急救援技术工作人员要注重做好与石油产品输送管道技术组件专业工作人员的相互配合，在发生火灾事故或者是爆炸事故后，尽快采取行之有效的灭火救援技术措施。

消防应急救援技术工作人员要预先做好针对部分种类气体检测技术装置的配置工作，针对具体推进开展的灭火救援工作过程做好准备。

对于石油产品输送管道技术组件安装配置数量较多的地点，要建构专业化的技术工作人员队伍，配置数量充分的捆绑式堵漏带，或者是其他种类的专业化堵漏技术工具。

#### 2.5 信息共享

在确保不发生数据信息内容泄漏问题，以及在各个具体方面的充分安全性前提下，石油产品输送管道技术组件管理工作单位和使用单位，均应与政府相关职能部门建构形成顺畅有效的沟通机制，确保实现围绕相关性数据信息资源的共享利用。

在石油产品输送管道技术组件的具体使用过程中发生某种异常情况条件下，则相关单位应当做好信息沟

通, 确保异常情况能够在最短时间内得到妥善处置。

## 2.6 防消联勤

要借由推进开展防消联勤工作过程, 支持确保消防应急救援工作队伍围绕石油产品输送管道技术组件推进开展相较过往更加严格细致的检查分析, 同时逐步调整完善相关性安全管理工作制度。

## 3 石油输送管道泄漏应急处置中的注意事项

### 3.1 两个以上可燃气体检测仪同时检测

为充分支持保障消防应急救援技术人员的人身安全状态, 要注重同时使用两台以上相同类型的检测设备推进完成检测技术活动过程, 支持确保实际获取的检测技术结果, 能够具备程度充分的准确性与有效性。

### 3.2 及时进行稀释防爆

要恰当使用喷雾水枪装备等消防应急救援装备, 继而将泡沫覆盖在已经泄漏石油产品的表面, 促进油气浓度水平逐渐降低, 支持实际扩散值在安全值范围内呈现出波动变化趋势。与此同时, 还要经由专业技术工作人员的现场指导, 做好电源技术组件的关闭操作, 以及现场挖掘施工技术操作。

### 3.3 社会联动力量协同配合处置

在发生石油产品泄漏相关性安全事故后, 要同时调动利用所在地区的公安职能部门、消防应急救援职能部门、气象职能部门、卫生健康职能部门、环境保护职能部门、安全检查职能部门, 以及石油产品输送企业组织等, 引导支持多元职能部门同时参与围绕石油产品泄漏相关性安全事故的救援处置工作与善后工作, 确保获取较好效果。

### 3.4 通过审验方可实施破土处漏

在联合利用多方面社会参与力量后, 各职能部门都必须严格践行自身职责, 在彼此相互配合前提下, 切实做好围绕石油产品泄漏相关性安全事故的最优化救援处置工作过程。

### 3.5 灭火剂保护下方可焊接堵漏

在围绕石油产品输送管道技术组件的泄漏问题发生位置推进开展焊接处理前, 所有的工作参与单位都必须采取措施开展技术性论证工作环节, 且明确制定提出焊接处理过程中需要满足的技术性安全控制工作流程, 制定运用恰当合理的焊接处理技术方案。

## 4 结束语

综合梳理现有研究成果可以知晓, 在发生石油产品泄漏相关性安全事故后, 相关性应急救援技术工作

人员, 采取适当措施展开应急救援处置工作过程, 能支持获取优质效果, 确保我国石油产品生产、运输、销售相关企业组织, 在各项经营业务环节推进开展过程中, 能够顺利获取到最佳收益。

## 参考文献:

- [1] 韩楚君, 吴楠楠, 刘朝旭. 石油天然气管道系统中的低含液气液两相流研究综述 [J]. 辽宁化工, 2023, 52(02): 286-288.
- [2] 李春漫. 石油管道输送用高效减阻剂超高分子量聚1-辛烯的合成及其结构性能 [J]. 石油化工, 2023, 52(02): 209-215.
- [3] 张江. 成品油输送管道中颗粒沉积对腐蚀的影响研究 [J]. 当代化工, 2022, 51(06): 1316-1319.
- [4] 石美云. 变频调速技术在成品油管道增输节能中的应用研究 [J]. 中国设备工程, 2022(07): 11-13.
- [5] 邝江. 长输管道成品油顺序输送质量保证对策研究 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(22): 40-41.
- [6] 吴育卫, 冯中远, 王业玲, 等. 成品油输送管道内腐蚀影响因素及防护措施研究 [J]. 当代化工, 2021, 50(09): 2037-2040.
- [7] 林永刚, 邓忠华, 薛廷军, 等. 阿独乌鄯系统密闭输送运行风险分析及PID参数整定 [J]. 油气储运, 2021, 40(10): 1194-1200.
- [8] 许晓锋, 秦长毅, 吕华, 等. 石油天然气工业管道输送系统国际标准化工作进展及展望 [J]. 中国标准化, 2021(16): 44-50.
- [9] 黄芬芬. 原油管道储运过程中的危险有害因素分析与对策 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(14): 21-22.
- [10] 何凡敏. 延长石油集团管道四公司刘坪站原油输送泵结垢成因分析及对策实施 [J]. 广东化工, 2021, 48(02): 144-145.
- [11] 肖敏, 张晓民, 孙颖. 基于应力波反演的石油输送管道内部焊缝检测自动控制系统 [J]. 粘接, 2020, 44(12): 113-117.
- [12] 李友行, 郑松贤, 奉虎, 等. 海底原油输送管道温度变化影响因素分析 [J]. 管道技术与设备, 2020(06): 7-9.
- [13] 朱志博. 石油输送管道泄漏应急处置分析 [J]. 石化技术, 2021, 28(03): 167-168.
- [14] 赵力伟. 一起石油输送管线泄漏的原因分析及整改措施 [J]. 工程技术, 2022(11): 189-189.