

# 油气储运安全管理的常见问题及对策

伊学超（辽宁安科安全评价有限公司，辽宁 沈阳 110000）

**摘要：**近年来随着我国经济的迅速发展，石油化工业也得到了充分的发展，在新能源领域当中油气储运行业的地位得到提升，但是在储运油气的过程当中，因为其自身的特性使其在运输当中存在着比较高的安全风险。因此，相关人员需要针对其特性以及储运安全管理当中的常见问题进行深层次的分析，并且采用科学的监管方式以及合理的储运计划进而保障油气资源的安全运输，并且强化安全管理以及技术运用，持续提升管理水平以及做好设备维修管理进而保障储运安全管理工作的顺利开展。

**关键词：**油气储运；常见问题；安全管理

## 0 引言

石油以及天然气是一个国家社会发展以及经济发展的重要资源，也是很多生活和生产活动的主要能源。伴随着我国经济的发展以及工业产能的扩展，市场对于石油、天然气的需求也在逐渐扩大，所以油气储运环节的安全性以及稳定性就显得格外重要。通过对于油气储运的安全管理，可以减少油气在储运过程当中的过度消耗，并且可以防止安全事故的发生。因此相关人员需要针对油气运输安全管理当中常见的安全问题，建立起一套崭新的发展体制，保障石油和天然气在运输和储存当中的高效运行。

## 1 油气储运安全管理的常见问题

### 1.1 安全管理体制不完善

油气储运安全管理是整个油气运输过程中的重要环节，它涉及到许多方面，包括设备维护、操作规程、应急预案等。然而，许多油气储运企业并没有建立起完善的安全管理体制，导致安全事故频发。但是一些企业没有设立专门的安全管理部门，或者安全管理人员缺乏必要的专业知识和管理经验，导致安全事故不能及时发现和处理。其次，一些企业虽然建立了安全管理制度，但是在执行过程中往往存在不到位的情况，例如监管不力、处罚不严等，这些问题都可能引发安全事故并且一些企业在安全管理中过分依赖传统的管理方法，缺乏科学、规范的管理制度和流程。其管理机制过于僵化，缺乏灵活性，无法及时应对突发事件或变化。此外，一些企业在安全管理中存在职责不明确、任务重叠、工作流程不畅等问题，导致安全管理制度无法高效运转。

### 1.2 缺乏先进的技术设备

随着科技的发展，油气储运行业也引入了许多先进的技术设备，这些设备在提高效率、减少成本的同

时，也能够有效地保障安全。然而，一些企业由于资金、技术等方面的原因，仍然在使用一些陈旧、落后的设备，这无疑增加了安全风险。具体来说，一些陈旧的设备可能存在一些固有的缺陷，例如设备老化、零件损坏等问题，这些问题如果不能及时发现和处理，就可能引发安全事故。此外，一些设备由于技术落后，不能适应当前油气储运行业的实际需求，这也可能影响到整个系统的安全性能。以及一些企业在储罐、管线等方面的设备装备相对滞后，无法满足日益增长的生产需要和安全要求。这些设备可能存在着技术缺陷或老旧设备，容易出现泄漏、爆炸等安全事故隐患。此外，缺乏先进的监控、检测设备也使得企业难以及时掌握油气储运过程中的变化与风险，增加了事故发生的可能性。

### 1.3 操作人员缺乏专业素养

操作人员是油气储运过程中的重要参与者，他们的专业素养和操作水平直接关系到整个系统的安全性能。然而，一些操作人员缺乏必要的安全意识和专业知识，常常忽视一些安全隐患，甚至在发生事故时无法正确处理。一方面，一些操作人员缺乏必要的安全培训和教育，他们对于安全操作规程、应急预案等知识了解不足，难以在实际工作中应用这些知识。另一方面，一些操作人员可能存在违规操作、疏忽大意等问题，这些行为都可能引发安全事故。一些企业在招聘、培训和管理操作人员方面存在问题，导致操作人员缺乏必要的专业知识和技能。操作人员对于安全规范的理解不深入、意识不到位，不能正确判断储运过程中潜在的安全风险，并有效地应对和处置突发情况。此外，一些操作人员可能存在马虎、敷衍等不负责任的态度，缺乏应急意识和安全意识，容易导致事故发生。

## 2 油气储运安全管理对策

### 2.1 构建健全安全管理体制

安全管理体制是指对企业内部进行安全管理的一种组织架构和制度安排，它包括安全管理机构、安全管理制度、安全管理人员和安全管理系统等方面的内容。构建健全的安全管理体制对于油气储运安全管理具有重要的积极影响。安全管理体制能够明确安全管理的职责和权限，加强安全管理的组织力量，有利于加强业务管理和资源配置，提高管理效率和管理水平。并且通过建立健全的安全管理体制，能够明确安全管理责任主体和责任范围，加强各级领导干部的安全管理职责意识，形成层层压紧的安全管理责任体系。安全管理体制能够指导尤其储运企业建立起一整套综合性、科学性的安全管理制度，明确各项安全管理措施的内容、要求和执行程序，为企业的安全管理提供制度保障。通过安全管理体制的健全和完善，能够实现对安全风险的精确把控和有效管控，提升油气储运的安全管理绩效，减少事故发生的概率和程度。

例如，2010年9月10日，中国石油管道公司（以下简称中油管道）所辖的陕甘宁管道公司长庆调压站发生火灾事故，造成6人死亡、9人受伤。事故原因是操作人员在处理管道泄漏时采取错误措施，引发了火灾。事故发生后，中油管道进行了全面的整改和改进，构建了健全的安全管理体制，从而有效提升了油气储运的安全管理水平。

首先，中油管道成立了专门的安全管理机构，明确了安全管理职责和权限。公司设立了安全管理部门，确保安全管理的专业化和规范化。同时，公司还配备了一支专业化的安全管理队伍，他们具有丰富的行业安全管理经验，能够有效指导和推动企业的安全管理工作。其次，中油管道加强了安全管理制度建设，制定了一系列科学、规范的安全管理制度。公司制定了事故初报、事故调查、隐患排查等制度，明确安全管理的方法和措施。此外，公司还建立了完善的安全管理流程和程序，确保安全管理的质量和效率。此外，中油管道还加大了安全管理人员的培训力度，提升了安全管理人员的素质。公司定期组织安全培训活动，为安全管理人员提供专业的知识和技能培训，强化操作人员的安全意识和安全技能，提高他们应对突发事件的能力。最后，中油管道建立了完善的安全管理体系，包括事故应急预案、安全检查制度、隐患排查制度等。公司定期组织安全检查和隐患排查，并制定了

相应的整改措施，确保安全问题及时发现和解决，最大限度地避免事故的发生。

通过以上案例分析，可以看出，构建健全的安全管理体制对于油气储运安全管理具有积极影响。只有通过建立健全的安全管理体制，明确安全管理的职责和权限，制定科学的安全管理制度，加强安全管理人员的培训和提升，建立完善的安全管理体系，才能够提升油气储运的安全管理水平。

### 2.2 进行技术革新，更新设施设备

技术革新是指通过新的科学技术知识和方法，对现有技术进行改进或创造全新的技术来进行生产和服务的改革。在油气储运领域，技术革新能够提供更高效、更安全的设备和设施，在设计、制造和使用过程中，充分考虑安全性能，减少安全隐患的存在。并且技术革新可以引入先进的监测、预警、控制和管理系统，提高安全管理的精确性和准确性，能够更好地识别和预测安全风险，及时采取有效的措施进行干预和控制。技术革新也能够提供更快速、更灵活的紧急应对手段和设备，如火灾探测器、灭火系统等，能够快速、准确地发现和处置突发事件，降低事故的风险和损害。技术革新将信息化管理应用到油气储运安全管理中，通过远程监控、数据分析和决策支持等手段，提高信息的采集、处理和利用效率，实现对整个安全管理过程的全程监控和跟踪。并且通过技术革新，也可以加强设施设备的更新进而提高设备的耐久性和安全性能。新设备通常采用更精密的制造工艺和更高品质的材料，能够有效减少设备失效和事故的概率，老旧设备容易发生故障，导致设备停用和生产中断。通过更新设施设备，可以改善设备的可靠性和稳定性，减少设备故障和修复时间，提高生产的连续性和稳定性。

例如，2010年，美国墨西哥湾发生了历史上最严重的石油泄漏事故，导致了数十亿美元的经济损失和严重的生态破坏。这一事故使全球石油行业对油气储运安全管理的重要性有了更深刻的认识，并促使相关企业加大技术革新和更新设施设备的力度，以提升安全管理水平。经过墨西哥湾事故的教训，美国石油公司（以下简称美石油公司）进行了全面的技术革新和设施设备更新。

首先，美石油公司加强了对海底油气开采的监测和控制能力。他们引入了先进的海底监测和控制系统，通过智能传感器和远程操控设备，实现对海底设施的

实时监测和高效控制,能够及时发现异常情况并采取相应措施。其次,美石油公司在设施设备方面进行了全面的更新和改进。他们采用了更先进的钻井和生产设备,提高了设备的安全性能和可靠性。此外,公司还加强了设备的维修和保养工作,定期进行设备的检修和改造,降低设备故障和损害的风险。此外,美石油公司加大了技术研发和创新的投入。他们成立了专门的技术研发团队,并与科研院校和专业机构合作,开展技术攻关和创新研究。通过技术研发和创新,他们成功开发出了一系列先进的环境监测和污染控制技术,提高了油气储运的环境保护能力。最后,通过以上案例分析,可以看出,技术革新和更新设施设备对于油气储运安全管理具有重要意义。通过引入先进的监测、预警、控制和管理技术,更新设施设备,油气储运企业能够提升设备的安全性能和稳定性,提高安全管理的精准性和效果,降低事故的风险和损害。因此,在油气储运中,应积极进行技术革新和更新设施设备,不断提升安全管理水平,实现可持续发展和安全生产。

### 2.3 加强对于操作人员的专业培训

加强对于操作人员的专业培训是油气储运安全管理中的重要环节。操作人员是直接参与油气储运作业的执行者,其专业素质和技能水平直接影响到作业的安全性和效率。因此,加强对操作人员的专业培训对油气储运安全管理具有以下积极的影响:通过专业培训,操作人员能够了解和掌握油气储运作业的相关规章制度、操作规程和安全知识,熟悉设备设施的使用和维护,掌握事故应急处置的技能,提高工作的专业性和技术水平。并且专业培训可以使操作人员深入了解油气储运过程中存在的安全风险和隐患,了解安全管理的重要性和责任,培养他们的安全意识和责任心,使他们能够主动遵守安全规程,严格执行操作规程,发现和消除安全隐患。以及专业培训可以使操作人员正确使用设备设施,遵循安全操作规程,提高作业的安全性和效率。另外,培训还可以提高操作人员对事故应急处置的能力,能够在突发情况下迅速做出正确的反应,减少事故的发生和扩大。专业培训可以培养操作人员良好的安全行为习惯,增强他们的安全意识和责任感,形成良好的安全文化。通过培训,可以传递企业对安全的重视和关注,鼓励员工积极参与安全管理,共同建设安全的工作环境和文化。

例如,中国石化乌鲁木齐石油公司高度重视对操

作人员的安全培训,通过实施科学的培训计划和丰富多样的培训形式,取得了显著的效果。

首先,该公司建立了完整的培训体系。根据操作人员的不同职责和工作内容,制定了针对性的培训计划,包括新员工入职培训、岗前培训和定期复训等。培训内容包括安全操作规程、设备维护保养、应急处置等方面,通过理论讲解和实际操作相结合的方式进行培训,使操作人员全面掌握相关知识和技能。其次,该公司注重培训的实效性和针对性。针对不同岗位的员工,培训内容分为基础知识培训和专业技能培训两个方面,根据操作人员的实际需求和岗位要求,培训内容进行调整,使培训更加实用和切合实际。再次,该公司推行了全员培训的管理模式。无论是领导层还是基层员工,都需要参与培训,大家共同学习、共同进步,形成全员培训的氛围。培训期间,公司鼓励员工提问、参与讨论,充分发挥员工的积极性和主动性。最后,通过以上实践案例可见,加强对操作人员的专业培训对于油气储运安全管理具有积极影响。通过全面系统的培训,能够提高操作人员的专业水平和技能,增强他们的安全意识和责任心,促进作业的安全性和效率,同时也有助于建设企业的安全文化。因此,在油气储运中,应注重对操作人员的专业培训,提高安全管理水平,确保安全生产和环境保护的实现。

### 3 结束语

综上所述,油气储运质量安全管理与人们的日常生活息息相关,因此相关人员需要根据这个过程当中常见的问题完善安全管理制度并合理的实现资源的高效配置,提升操作人员专业技术水平的同时建立完善的安全管理体系,进而保障油气储运行业可以更好的发展,最大程度地减少油气处于过程当中的安全隐患。

#### 参考文献:

- [1] 秦黎. 油气储运安全管理的常见问题及对策[J]. 化工设计通讯, 2022, 48(7): 10-12.
- [2] 王彦涛. 油气储运安全管理的常见问题及对策探究[J]. 当代化工研究, 2022(1): 13-15.
- [3] 赵铁新. 油气储运安全管理的常见问题及对策探究[J]. 江西化工, 2021, 37(1): 10-12.
- [4] 王逸菲. 油气储运安全管理的常见问题及对策探究[J]. 石油石化物资采购, 2022(11): 149-151.
- [5] 肖彭, 张璐璐, 杨朔, 等. 油气储运安全管理的常见问题及对策探究[J]. 建筑工程技术与设计, 2021(21): 472.