

# Application of QHSE Management System in LNG Enterprise Safety Production

Jianxi Du Lin Wang

Guanghui Energy Comprehensive Logistics Development Co., Ltd., Qidong, Jiangsu, 226200, China

## Abstract

In the development of society, with the growth of population and urbanization, the social needs for energy are growing, so they put forward new requirements for LNG enterprises. In order to meet the development needs of modern society, relevant enterprises need to increase production efforts and promote the improvement of production efficiency of enterprises. Therefore, it is easy to cause safety problems and cause great losses to enterprises. Moreover, LNG enterprises to increase the production efforts, due to their own nature of the impact, it also has a great impact on the surrounding environment. Therefore, in order to promote the production efficiency of LNG enterprises while ensuring their quality, it is necessary to implement the QHSE management system, and plan the quality, health, safety and environmental management of relevant enterprises, so as to meet the development needs of modern society under the premise of ensuring the production quality of relevant enterprises. This paper starts with QHSE management system and discusses its important role in LNG enterprise safety production.

## Keywords

QHSE management system; LNG enterprise; safe production; importance; application

## QHSE 管理体系在 LNG 企业安全生产中的运用

杜建喜 王林

广汇能源综合物流发展有限责任公司, 中国·江苏 启东 226200

## 摘要

在社会的发展过程中, 随着人口的增长和城市化发展的需要, 社会对于能源的需要不断增长, 就对LNG企业提出了新的要求。相关企业为了能够满足现代社会的发展需要, 就需要加大生产力度, 促进企业生产效率的提升, 这样一来, 就很容易引发安全问题, 对企业造成很大的损失。而且LNG企业加大生产力度, 由于其本身性质的影响, 还会对周围的环境造成很大的影响。所以要想在促进LNG企业生产效率的同时保证其质量, 就要实行QHSE管理体系, 对相关企业的质量、健康、安全以及环境管理等方面进行规划, 进而在保证相关企业生产质量的前提下满足现代社会的发展需要。论文就从QHSE管理体系入手, 浅谈其在LNG企业安全生产中的重要作用。

## 关键词

QHSE管理体系; LNG企业; 安全生产; 重要性; 运用

## 1 引言

现代社会的发展离不开能源的支持, 传统的化石能源虽然在现代受到了电力的强烈冲击, 在能源占比上有所下降, 但是中国庞大的人口基数和社会工业的发展依旧对其有着强烈的需求。LNG企业即液化天然气企业作为能源的生产者, 在现代社会对能源强烈需求的背景下, 不得不加快生产流程, 提高生产效率, 但是这样一来就会造成质量方面的问题, 从而造成安全风险。这时候就需要企业进行QHSE管理体系, 即质量、健康、安全、环境管理模式相结合的管理体系, 这样就能在液化天然气企业生产过程中保证其生产流程的效率和质量, 从而推动现代液化天然气企业的生产发

展。但是在现阶段的QHSE管理体系运用过程中, 由于相关企业生产流程的复杂性和生产工艺的规模性, 相关管理很难落到实处, 相应的还会出现各种安全事故, 这就需要相关管理人员能够详细地对QHSE管理体系进行了解, 然后更好地进行落实。

## 2 QHSE 管理体系和 LNG 企业的安全生产

### 2.1 QHSE 管理体系概述

鉴于现阶段的社会发展需要能源的支撑, 就带动了各种能源企业的出现, 但是相关能源在开采、运输、处理以及生产和配送环节会存在一定的安全隐患, 对企业和员工造成一定程度的伤害, 为了避免安全事故的发生, 相关企业就会对生产流程进行管理。QHSE管理体系是为实现企业QHSE标准化管理, 把质量、健康、安全、环境管理模式系统化地

【作者简介】杜建喜(1983-), 男, 中国新疆吐鲁番人, 本科, 工程师, 从事液化天然气行业安全运行研究。

进行整合,打造一套四位一体覆盖全企业的科学、系统、完善的、标准化的信息化系统,这种体系本着以我为主,兼收并蓄的原则,借鉴先进的HSE管理理念和方法,结合生产实际,对现行的HSE管理体系进行补充和完善。从而对企业的生产流程进行管理,尽量避免安全事故的发生。

## 2.2 QHSE 管理体系的特点和内容

该体系的主要功能就是通过不断提高员工HSE意识,纠正不安全行为,从而有效控制过程风险,预防事故发生。其内容主要包括质量管理、职业健康、安全管理、环境保护、检查与整改、设备管理、体系管理、消防管理、人员管理以及系统管理等<sup>[1]</sup>。该体系涉及到相关企业生产流程的方方面面,甚至对管理者也有涉及,程序十分规范,对于现代企业的管理十分有利。

## 2.3 LNG 企业安全生产概述

所谓的LNG企业,就是指液化天然气的生产、运输以及储存企业,LNG是即液化天然气(liquefied natural gas)的缩写。天然气是产生于油气田的一种无色无臭的可燃气体。其主要组分是甲烷是重要的工业原料和燃料<sup>[2]</sup>。在进行生产的过程中由于液化天然气本身的性质,就会产生安全事故因此需要对生产流程进行管理,这样才能保证生产的安全性和质量。

## 3 QHSE 管理体系在 LNG 企业安全生产中的重要性

### 3.1 保证液化天然气企业的生产效率和质量

随着现代社会的发展和工业化的进步,社会对于化石能源的需求依旧居高不下,这就需要相关天然气企业扩大生产规模,保证社会的需要。在这一时期,就有可能会出现安全事故,影响生产。QHSE管理体系的相关职能包括对质量的管理,其主要内容是质量分析、质量控制、质量改进、对比分析、质量大事记以及质量考核等,相关人员在企业生产的过程中对生产流程进行的诸多控制,能够在很大程度上保证生产的安全性。其职能还包括对系统的管理,主要内容有组织结构、应用管理以及系统参数配置等,对这些程序进行管理,就能够将整个生产流程系统化,从而提升生产的效率。

### 3.2 促进企业的发展

在相关的液化天然气企业进行生产的过程中,一旦其产生安全事故,就会对企业造成严重的影响。首先是会破坏生产系统,造成生产停滞,影响企业的经济效益;然后是对相关员工造成的影响,严重的安全事故可能会对生产人员造成身体上的伤害,影响其正常生产,这也会造成生产停滞;最后就是对环境造成的破坏,液化天然气虽然是一种较为清洁的能源,但是其一旦出现事故,发生泄露,就会对当地的环境造成很大危害。QHSE管理体系中的环境保护职能和

安全管理职能,就能够通过安全设施管理、项目安全管理、危化品管理以及应急预案演练等方式,尽量保证生产的安全性,这样一来就能避免企业产生经济损失,进而促进企业的发展。

## 4 QHSE 管理体系在 LNG 企业安全生产中的运用

QHSE管理体系对企业的生产流程有重要的作用,不仅可以保证相关企业的生产效率和质量,还能在很大程度上保护周围的环境,并促进企业的发展。但是该管理体系涉及到诸多方面,实行起来具有一定的难度,就需要相关管理人员对其进行详细的了解,这样才能更好地保证企业进行安全生产。

### 4.1 要坚持 QHSE 管理体系的相关原则

在进行该体系进行企业管理的过程中,相关人员要遵循一定的原则才能很好的发挥作用。

首先,要发挥领导的相关作用,在进行管理的过程中,相关企业的领导者要确立组织统一的宗旨及方向,起到模范带头作用,这样才能为企业的员工做好榜样,更好的推进管理体系;然后是全员参与原则,管理体系需要对整个生产流程进行管理,自然需要企业所有人员共同参与,这样才能促进管理的推进。

其次,要有系统的管理方法,相关人员要结合企业实际,将相互关联的过程作为系统加以识别、理解和管理,有助于组织提高实现目标的有效性和效率;之后是持续改进,企业的生产规模和发展方向是在不断变化的,这就表示管理需要不断地进行改进才能保证其效果<sup>[3]</sup>。

最后,基于事实的决策方法,当事故发生以后,要根据事故的实际情况进行救治的决策,并在数据和信息分析的基础上进行方案的选择。

### 4.2 要根据 PDCA 模型进行管理

所谓的PDCA模型就是指计划、实施、检查以及改进等四个环节,企业的生产流程和该模型较为相似,QHSE管理模式也要按照其流程进行管理才能发挥作用。

首先是在计划环节,要在确定了方针和目标的基础上进行质量、人员以及系统的管理。其次在实施阶段,要依靠领导的带动作用,然后通过设备和体系的管理避免安全事故的发生;在检查阶段,要对整个生产流程进行检查,避免隐患。最后就是改进阶段,要深化现场管理和应急演练,保证管理体系的规范。

### 4.3 以安全文化为导向,推进 QHSE 管理体系的发展

文化是改变风气并且促进企业行为转变的重要因素,通过文化的树立和影响,就能够有效地更改企业工作人员的行为规范和思想意识。通过QHSE管理体系的推进,就能

能够在液化天然气企业中形成相关质量、健康、安全、环境管理等因素的结合文化。这些管理意识的结合，能够在很大程度上影响相关员工和管理者的思想意识，从而促进企业安全生产意识的形成。首先就是提出理念，将QHSE管理体系中的安全和质量管理理念提出，让企业在潜移默化中推进；之后是加大安全文化的宣传力度，这样一来就能将安全管理的意识深入人心；最后就是学习方法和加强人本，让相关人员都能按照相关安全管理的方法进行工作，安全管理自然就会在企业盛行。

## 5 结语

QHSE管理体系对LNG企业的安全生产具有重要作用，

不仅能够保证质量和效率，还维护了相关环境。但是鉴于其管理体系的复杂性，相关人员想要进行推进，还需要在遵循其管理原则的基础上根据PDCA模型进行管理，这样才能保证管理体系的功能。

## 参考文献

- [1] 李通.HSE管理体系在化工企业安全生产中的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(13):54-55.
- [2] 周茂盛.LNG企业安全生产标准化与QHSE管理体系融合建设[J].石油和化工设备,2020,23(3):79-83.
- [3] 陈旭.企业安全管理体系的功能实现——生产安全问题确认和求解的视角[J].化工管理,2019(35):84-85.

(上接第79页)

加工产品的出口，更好地助推经济社会的可持续发展。

## 4 结语

总而言之，在社会经济的发展过程中，对国土资源进行科学合理的应用是十分关键的一个环节，将其进行更有效的规划，对于中国的可持续发展意义重大。在此基础上，要结合实际情况，来探讨国土资源与经济社会可持续发展之间存在的关系，研究强化国土资源应用效果的有效方式，最终助推经济社会的稳定运行。

## 参考文献

- [1] 许高芳.国土资源与经济社会可持续发展的关系研究[J].中外企

业家,2016(17):34.

- [2] 陈铁雄.全面开展节约集约示范省创建努力保障经济社会可持续发展[J].政策瞭望,2017(1):31-33.
- [3] 李春响.大力推进节约集约用地促进经济社会可持续发展[J].民营科技,2017(8):134.
- [4] 田凤山.加强土地利用规划管理促进经济社会可持续发展[J].国土资源,2021(2):8-11.
- [5] 张志伟.强化土地资源管护是促进经济社会可持续发展的必要保证[J].黑龙江科技信息,2015(1):46.