

# Practice and Exploration of Quantitative Assessment Management for Safety Production Responsibility System in Chemical Enterprises

Yulian Han<sup>1</sup> Fengxiang Zhao<sup>1</sup> Nenggang Jiang<sup>2</sup> Zhiqiang Cui<sup>3</sup>

1. China Chemical Safety Association, Beijing, 100013, China

2. Shandong Wonfull Petrochemical Group Co., Ltd., Zibo, Shandong, 255000, China

3. Changyu Holding Group Co., Ltd., Zibo, Shandong, 255000, China

## Abstract

This paper, in combination with the actual needs of safety production management in chemical enterprises, has thoroughly explored the necessity and specific implementation methods of the quantified assessment management of the safety production responsibility system. By analyzing national laws and regulations as well as advanced practices in chemical management, this paper has constructed a complete framework system for quantified assessment management, covering aspects such as the principles of quantified assessment, list management, implementation procedures, application of results, and information technology construction. The research findings indicate that quantified assessment management can effectively enhance the safety production management level of chemical enterprises, promote the implementation of the safety production responsibility system, and provide a strong guarantee for the inherent safety of the chemical industry.

## Keywords

Safety Production Responsibility System; Quantitative Assessment; Chemical Process Safety; Management Practice

# 化工企业安全生产责任制量化考核管理的实践与探索

韩玉莲<sup>1</sup> 赵凤翔<sup>1</sup> 姜能刚<sup>2</sup> 崔志强<sup>3</sup>

1. 中国化学品安全协会, 中国·北京 100013

2. 山东汇丰石化集团有限公司, 中国·山东 淄博 256410

3. 长裕控股集团股份有限公司, 中国·山东 淄博 255000

## 摘要

本文结合化工企业安全生产管理的实际需求, 深入探讨了安全生产责任制量化考核管理的必要性和具体实施方法。通过分析国家法律法规及化工管理的先进实践, 本文构建了一套完整的量化考核管理框架体系, 涵盖量化考核的原则、清单管理、实施流程、结果应用及信息化建设等方面。研究表明, 量化考核管理能够有效提升化工企业安全生产管理水平, 促进安全生产责任制的落实, 为化工行业的本质安全提供有力保障。

## 关键词

安全生产责任制; 量化考核; 化工过程安全; 管理实践

## 1 引言

化工行业生产过程复杂, 涉及多种危险化学品和高危工艺, 安全生产风险较高。落实安全生产责任制是预防事故、保障生产安全的关键。然而, 传统的安全生产责任制管理多为定性描述, 缺乏具体的量化指标和考核标准, 导致责任落实不到位、考核流于形式。因此, 探索一种科学、有效的安全生产责任制量化考核管理模式, 使责任考核更具操作性和针对性, 对于提升化工企业安全生产水平具有重要的现实意义。

义。本文结合国家法律法规及化工管理先进实践, 从基本原则、量化清单管理、考核实施、结果应用及信息化建设等方面展开探讨, 为化工企业安全生产管理提供参考。

## 2 基本原则

全员安全生产责任制量化考核应坚持以人为本、预防为主的原则, 倡导全员参与、持续改进的理念, 实施强化管理考核、严格落实奖惩的措施。

a) 科学性: 全员安全生产责任制量化考核机制应严格遵守国家相关法律法规和标准, 充分考虑企业安全生产的特点、实际需求、风险因素以及行业发展趋势, 保证量化考核指标设定的合规性和科学性;

【作者简介】韩玉莲 (1983-), 女, 中国山东淄博人, 本科, 高级工程师, 从事化工过程安全管理研究。

b) 全面性: 全员安全生产责任制量化考核应全员覆盖;

c) 客观性: 全员安全生产责任制量化考核应基于客观数据和事实, 确保考核结果客观准确;

d) 可操作性: 全员安全生产责任制量化考核方法应当简明扼要、清晰明确, 易于理解和应用, 适用性强, 为企业实际操作提供指导。企业一线从业人员的安全生产责任制, 要力求通俗易懂;

e) 可持续性: 全员安全生产责任制量化考核适应安全生产管理体系的变化和发展, 保证其持续有效运行。

### 3 全员安全生产责任制量化考核管理<sup>[3]</sup>

a) 企业应成立全员安全生产责任制量化考核工作小组, 由企业主要负责人牵头, 企业高层管理人员、各职能部门、各车间(工段)负责人、基层员工代表、工会代表等参与, 共同编制全员安全生产责任制量化考核条款。

b) 全员安全生产责任制量化考核应覆盖本企业所有组织和岗位, 企业应按照“管业务必须管安全, 管生产必须管安全”的原则, 根据岗位的性质、特点、具体工作内容, 明确从主要负责人到基层岗位从业人员(含劳务派遣人员、实习生等)的安全生产职责量化考核内容, 做到“一岗一责一考核”。

c) 企业应根据本单位的业务职责分工制定单位及个人岗位安全生产职责, 要充分考虑岗位和业务活动中存在的风险, 与日常工作内容密切结合, 编制全员安全生产责任制量化考核具体内容。

d) 全员安全生产责任制量化考核内容应涵盖企业管理规章制度中的安全生产职责, 安全生产职责内容可参考《附件1 各层级安全生产责任制》, 相关责任制内容应参考以下国家相关法律法规编制(1.《中华人民共和国安全生产法》(2021年修正); 2.《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》(安委办〔2017〕29号)<sup>[1]</sup>; 3.《化工过程安全管理导则》(AQ/T 3034-2022)等)。

e) 企业全员安全生产责任制量化考核内容应经主要负责人审定、批准, 发布实施<sup>[2]</sup>。

f) 企业内部应建立全员安全生产责任制量化考核管理制度, 内容包括全员安全生产责任制量化考核的编制、审定、批准、发布、考核标准等<sup>[2]</sup>。

g) 全员安全生产责任制量化考核应根据责任制内容建立考核清单, 并根据企业实际实施情况及时修订。

### 4 全员安全生产责任制量化考核清单管理

a) 量化考核清单应根据部门及岗位的安全生产责任制条款逐条分解、量化具体的工作任务, 形成部门及岗位的安全生产责任履职内容的量化考核清单<sup>[6]</sup>。

b) 量化考核清单内容和规章制度中的安全生产管理内容协同一致, 充分融合管理制度中的职责分工、具体要求、工作任务、工作成果, 部门量化考核清单可融入部门组织绩

效考评, 需要将责任制内容提取过程量化考核指标, 部门量化考核清单内容可参考《附件3 部门安全生产责任制量化考核清单》; 岗位量化考核清单内容可融入个人安全行动计划和日常工作任务, 岗位量化考核清单内容可参考《附件2 各层级岗位安全生产责任制量化考核清单》。

c) 可采用 RACI 方法量化(责任分配矩阵)安全生产责任制清单, 根据管理制度和日常固定工作梳理出工作任务清单, 然后按照 RACI 方法量化梳理职责分工<sup>[4]</sup>。

## 5 全员安全生产责任制量化考核实施

### 5.1 量化考核流程<sup>[4]</sup>

企业应根据本单位的组织架构合理设置量化考核流程, 融入组织及个人岗位绩效考核, 单位量化考核建议根据提取的量化指标融入组织绩效进行考核, 个人绩效考核需要包含自我评价及上级评价, 企业应设立相关监督追溯机制, 确保考核的公平、公正, 同时应公开各层级安全生产责任的量化考核结果。

安全生产责任制量化考核流程框图见附件5。

### 5.2 量化考核范围

量化考核范围应从最高管理层到基层员工(含劳务派遣人员、实习学生等), 全员参与安全生产责任制量化考核工作。

### 5.3 量化考核周期

责任制量化考核周期建议每月一次, 最低要求每季度一次。

### 5.4 量化考核方法

量化考核指标的选择、权重分配和评价标准的制定要科学合理, 既要与安全生产目标和责任制度相符, 又要具有可操作性和有效性, 从而能够客观准确地评估责任主体的履职情况。

安全生产责任制量化考核方法: 指标核查、现场观察、随机抽查、综合评定、直接判定等。

a) 指标核查: 通过量化指标核算来验证考核指标完成情况;

b) 现场观察: 现场观察包括但不限于员工安全行为情况、生产设备设施运行状况、安全设施的设置、使用和维护情况及工作环境情况等;

c) 随机抽查: 适用于现场询问方式的, 宜按照简单随机抽样方式, 验证安全责任制履职情况;

d) 直接判定: 当发生生产安全事故的, 根据责任制定直接判定。

## 6 全员安全生产责任制量化考核结果应用<sup>[5]</sup>

全员安全生产责任制量化考核的结果应该作为各级安全生产职责履职的重要依据, 要落实到企业的奖惩体系中, 做到奖优罚劣, 成为各层级主动全面落实安全责任的推动力, 激发积极践行安全生产责任的内生动力, 提高全员参

与安全生产工作的积极性和主动性，形成“安全事项有人负责、量化标准有章可循、安全考核有据可查”的管理机制。

7 全员安全生产责任制量化考核信息化建设

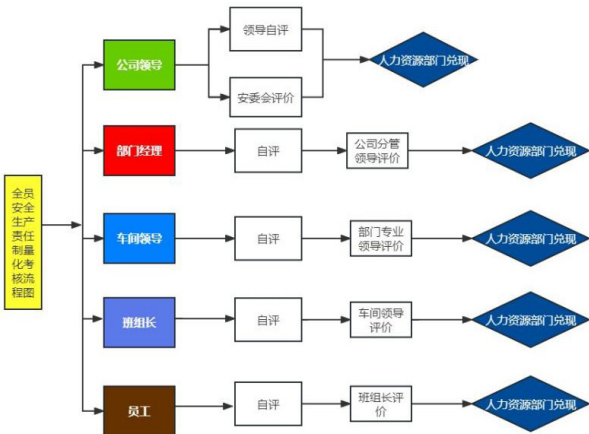
企业宜将全员安全生产责任制量化考核纳入信息化建设，融入现有的安全生产信息系统中，直观、有效地完成各层级的考核，方便考核数据的统计分析，持续改进企业全员安全生产责任制量化考核管理。通过信息化手段，可以实现考核过程的透明化、考核结果的可视化，提高考核效率和管理水平。

化工企业安全生产责任制量化考核管理是提升企业安全生产管理水平有效手段。通过科学制定量化考核指标、完善考核流程、强化结果应用和信息化建设，能够有效推动安全生产责任制的落实，减少安全生产事故的发生。然而，量化考核管理的实施并非一蹴而就，需要企业不断探索和改进，以适应不断变化的安全生产需求。未来，随着技术的进步和管理理念的更新，量化考核管理将在化工企业安全生产管理中发挥更为重要的作用，助力化工行业实现本质安全。

参考文献

[1] 安委办〔2017〕29号《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》  
[2] 《生产经营单位主要负责人安全管理职责履职评估规范》DB50/T1217-2022（重庆市地方标准）  
[3] 梁清. 集团型企业全员安全生产责任制构建[J]. 中铁宝桥集团有限公司, 2023.  
[4] 尹辉, 王敏. 落实安全生产责任制的痛与思[J]. 2021.  
[5] 司恭. 企业全员安全生产责任制问题与对策[J]. 河南省应急管理科学技术研究院, 2024.  
[6] 翟文. 关于企业全员安全生产责任制建立与落实的思考[J]. 国家能源集团战略规划部, 2023.

附件 1. 安全生产责任制量化考核流程框图



附件 2. “两制融合”良好实践

岗位安全生产责任制是岗位职责重要的一部分，建议将安全生产责任制和岗位职责进行融合。

C.1 企业“两制融合”实践工作方法参考：

第一步：《HSE 管理体系手册》参照法律法规要求编制；

第二步：《部门职能汇编》与《HSE 管理体系手册》融合；

第三步：《安全生产责任制》部门安全职责和《部门职能汇编》部门职责融合；

第三步：《安全生产责任制》岗位安全职责和《个人岗位说明书》岗位职责融合。

C.2 “两制融合”最终目标：

建议协同一致的目标管理体系；

建立协同一致的责任体系；

建立协同一致的管理制度体系；

建立协同一致的安全绩效考核体系。

附件 3. 安全生产责任制量化考核方法良好实践

D.1：安全生产责任制量化清单考核表分数与个人安全绩效结合，例如某公司绩效模式是——高层正职。高层副职。中层正职为组织绩效；中层副职。技术组长。技术员。科员。班长为 KPI 绩效，基层操作工为行为绩效考核（月度形成考核事实记录反馈表），将安全生产责任制量化清单考核表项目纳入个人绩效考核项目。

D.2：某公司采用设立安全奖专项奖金的方式落实安全生产责任制考核，将安全生产责任制量化考核标准纳入作为安全奖考核标准，将安全生产责任制量化清单考核表分数与个人安全奖结合。

D.3：采用绝对扣分制，例如某公司日常通报系统中考核金额折算考核分数，初始分数为 100 分，考核项金额每 100 元扣 1 分，考核到单位的必须分解到个人，考核表中无需列明“权重”和“考核要求及评分”。

D.4：安全生产责任制考核可以通过过程考核和结果考核两种方式结合实现，某公司采用安全生产责任制考核对照清单的方式进行，将责任制条款和任务清单。管理制度。绩效指标。个人安全奖设置对应和关联，完成《岗位安全生产责任制考核对照清单》，以上都是安全生产责任制考核的一部分，通过任务管理系统。通报系统。个人绩效指标。个人安全奖实现过程考核及结果考核，日常考核项汇总。个人绩效考核。安全积分考核是安全生产责任制考核结果的体现，是责任制考核有力的证据，无需单独进行月度安全生产责任制考核。