

# 化工计量管理优化对企业市场竞争力的影响研究

代云峰（中国石化海南炼油化工有限公司，海南 洋浦 578001）

**摘要：**在现代经济体系当中，化工是非常重要的支柱行业，可以为工业、农业以及医药等领域的发展提供有力支持，带动经济发展。现如今，随着社会环境的日趋变化，化工行业发生了巨大的变化，市场竞争明显加剧，给不少化工企业的发展增大了难题。在这样的背景下，化工计量管理非常关键，化工企业应当提高重视程度，明确优化化工计量管理对增强自身市场竞争力的重要价值和意义，随即采取科学有效策略强化管理效果，文章主要对此展开了分析和论述，仅供参考。

**关键词：**化工计量管理；优化；企业；市场竞争力

中图分类号：TQ086.1 文献标识码：A 文章编号：1674-5167（2025）030-0007-03

## Research on the Impact of Chemical Metrology Management Optimization on Enterprise Market Competitiveness

Dai Yunfeng (China Petrochemical Hainan Refining & Chemical Co., Ltd., Yangpu Hainan 578001, China)

**Abstract:** In the modern economic system, the chemical industry is a crucial pillar sector that provides strong support for the development of industries such as manufacturing, agriculture, and pharmaceuticals, thereby driving economic growth. Nowadays, with the continuous changes in the social environment, the chemical industry has undergone significant transformations. Market competition has become increasingly intense, posing challenges to the development of numerous chemical enterprises. Against this backdrop, chemical metrology management has become particularly vital. Chemical enterprises should enhance their awareness, clearly recognize the importance and significance of optimizing chemical metrology management in enhancing their market competitiveness, and subsequently adopt scientific and effective strategies to strengthen management effectiveness. This article primarily analyzes and discusses these aspects for reference.

**Keywords:** chemical metrology management; optimization; enterprise; market competitiveness

在化工企业运营活动的开展过程中，计量管理是基础性环节，与其他各项环节都存在较为紧密的联系，能够满足企业的数据需求。在化工生产期间，计量管理可以开展原材料、能源消耗以及产量品质的测量工作，保证测量的精准，生产活动也能够更为稳定和高效。同时，计量管理可以推进实时监测，加强对数据信息的分析，尽快发现生产问题，为产品质量提升提供有力保障。此外，计量管理还可以为贸易结算提供精准的数据信息，降低误差因素带来的经济损失，帮助化工企业制定科学的决策方案，增强企业市场竞争力。因此，化工企业一定要重视计量管理工作的开展，积极推进优化工作，强化管理效果。

### 1 当前化工企业中计量工作的现状

计量管理在化工企业的运营过程中发挥了非常关键的作用，现如今，由于行业环境的不断变化以及技术水平的持续提升，不少企业都明确了计量管理的重要价值，并加快构建了对应的管理体系，使化工企业能够在先进计量设备与仪器的帮助下提高计量管理的水平，使数据信息的准确性得以增强，确保该项工作重要价值的更好体现。然而，从实际情况来看，化工企业计量工作的开展还存在较多问题。

首先，在化工企业计量工作的开展过程中，现有

的计量设备存在老化的问题。受到资金因素的影响，很多化工企业并没有为计量工作的开展投入较多的资金支持，导致应用的设备并不先进，在应用期间常出现故障，也无法保证数据信息的精准，满足不了化工生产的需求，难以有效推动化工企业的发展。不仅如此，化工企业也并不重视对计量设备的维护与保养，加剧了设备的老化，降低了计量工作的开展水平。

其次，在化工企业开展计量工作时，管理不规范的问题也较为突出，很难保证计量数据信息的准确与可靠，给后续工作的开展增大了难题。具体来看，不少化工企业未能为计量工作的开展制定完善的管理制度，导致现行的管理标准与流程并不统一，各部门无法分享计量数据信息，增大了管理难度，管理效率也迟迟得不到提升。同时，计量工作的不规范还受到了计量工作人员的影响，很多计量人员并没有接受过专业的教育和培训，无法应用先进计量技术和方法，限制着计量工作作用的发挥<sup>[1]</sup>。

最后，化工企业计量工作还存在于业务流程融合度不高的问题。计量工作开展获取的数据信息应当被应用到生产优化、决策制定、质量管控以及成本限制等环节当中，使化工企业的内部管理水平尽快提升，有效推动企业的平稳健康发展。然而，由于计量工作

未能与业务活动有效融合，很难加强对计量数据信息的应用，无法推进各环节的优化，影响了企业的高效、平稳运行。不仅如此，还存在一部分化工企业不重视计量工作，未能给该项工作的开展提供充足资源，计量工作计划也缺乏长期性，难以有效应对复杂的外界环境，限制着企业市场竞争力的增强。

## 2 化工计量管理优化对企业市场竞争力各维度的影响

### 2.1 对成本竞争力的影响

在化工企业的运营与发展过程中，计量管理的优化可以在成本支出环节上发挥关键作用，大大增强成本竞争力，使得企业能够赚取更高水平的经济效益，在激烈的市场竞争环境当中占据有利地位。

首先，优化计量管理可以保证测量数据信息的精准，为化工生产中的原材料投入提供科学的信息支撑，依据工艺生产需求，对原材料的投入量进行精准把控，避免出现原材料浪费等问题，提高成本管控水平。

其次，计量管理的优化还能够尽快推进计量设备的升级，化工企业也能够对管理流程进行规范，使计量人员可以在先进计量设备的帮助下，实时监测原材料的消耗情况，结合化工生产环节，在发现异常消耗情况时，尽快开展分析工作，解决问题，管控成本。

最后，计量管理优化给企业成本竞争力带来的影响还体现在节能降耗层面上。现如今，随着社会建设进程的持续加快，能源的高效节约利用非常关键，可以很好地应对当前能源短缺问题，加强对生态环境的保护，为推动化工企业的可持续发展提供了有力支持。在此基础上，计量管理优化能够实现对能源使用全程的计量，掌握各个生产环节的具体能耗情况，在数据的支持下制定科学合理的节能方案，加强对清洁能源、节能技术等的利用，不仅可以减少生产成本的支出，增强市场竞争力，还能够树立良好的企业形象，助力化工企业的更好发展<sup>[2]</sup>。

### 2.2 对生产效率竞争力的影响

在化工企业的运营发展过程中，计量管理的优化还可以在生产效率竞争力上发挥作用，使得企业的生产效率实现较快提升。

首先，优化计量管理促使工作人员可以对各个生产环节中涉及到的数据信息进行研究和分析，尽快明确化工生产各环节存在的不合理之处，使生产工艺流程得到优化，有效提高生产效率，推进化工生产活动开展的顺利与高效。

其次，优化计量管理还能够实现对数据信息的深度分析，对化工生产中可能出现的风险问题进行识别，可提前采取措施，有效降低风险的发生概率，避免在

意外的情况下引发生产中断，使各个生产环节能够环环相扣，不断提高生产效率。

最后，优化计量管理还可以加强对设备的科学管控，使设备能够处于良好的运行状态，充分展现自身应用效能，助力生产效率的提升。具体来看，在开展计量工作时，计量人员能够对设备进行实时监测，不仅能够获取设备的性能指标，还能够掌握其运行状态，从专业角度对设备的工作负荷进行评估，使设备能够被高效地运用到生产活动当中，防止出现设备过度利用或闲置等问题。

### 2.3 对产品质量竞争力的影响

在化工企业运营期间，计量管理的优化还能够有效增强产品质量竞争力，使得企业向客户提供更多优质的产品，帮助化工企业树立良好的品牌形象，推进长远、健康发展。在化工产品的质量控制工作当中，计量数据的精准是核心基础。如果可以优化计量管理，能够大大增强计量数据的精准性，实现对化工生产环节关键参数的精准管控，使化工产品可以具备良好的物理性能与化学稳定性，维护产品的质量。同时，化工企业在对计量管理进行优化时，还可以快速对各个环节进行严格管控，促进产品整体质量水平的尽快提升<sup>[3]</sup>。

优质的产品质量离不开精准的计量保障，而良好的产品质量则是企业树立品牌形象的重要前提。在化工行业中，品牌形象直接关系到客户的信任度与忠诚度，因此通过计量管理优化提升产品质量，对于企业塑造积极的市场形象具有重要意义。例如某化工企业通过引入先进的计量技术与严格的质量管理体系就成功打造了以高品质著称的品牌，赢得了国内外客户的广泛认可。

此外品牌形象的提升不仅能够增强企业在市场中的竞争力，还能为企业开拓新的业务领域提供有力支持。特别是在当前消费者越来越关注产品质量与安全的背景下，通过计量管理优化树立良好的品牌形象已经成为化工企业实现可持续发展的关键因素之一。

## 3 优化化工企业中的计量管理工作

### 3.1 构建有效的计量管理机构

构建有效的计量管理机构是优化化工企业计量管理工作的基石。化工企业应当成立专门的计量管理部门，明确部门的计量器具管理、数据管理、人员培训及监督检查等职责，赋予该部门相应的权限，这样可以统筹协调全企业计量事务。化工企业还要配备专业计量管理人员，他们需要具备深厚的计量专业知识与技能，能熟练操作和维护各类计量设备，同时建立与其他部门的沟通协作机制，及时响应各部门计量需求，

为生产、质控和成本管理提供有力支持。企业还需要构建计量管理网络,将各部门计量工作纳入统一体系,进一步实现信息共享与协同管理,提升计量管理效率和水平<sup>[4]</sup>。

### 3.2 建立企业的计量管理制度

建立完善的计量管理制度是保障化工企业计量管理规范有序运行的关键。企业需要制定全面的计量器具管理制度,明确采购时对精度和质量的严格筛选,验收环节的细致检测,使用过程中的规范操作,维护保养的定期执行以及报废标准的合理确定,确保计量器具始终处于良好状态。计量数据管理制度要规范数据采集方式,保证数据准确完整,还要规定记录格式与存储要求,这样可以便于追溯查询,还需要明确处理分析流程为决策提供可靠依据,此外还应该建立相应的报告机制,及时反馈数据情况。计量人员管理制度需要明确岗位职责,例如操作、维护、数据管理等岗位的具体职责,并设定专业技能和资质等任职要求,建立培训考核体系,提升人员素质。企业还可以建立计量监督检查制度,通过定期检查评估计量管理工作,及时发现并纠正问题,确保制度有效实施,为计量管理提供制度保障。

### 3.3 加强计量数据的管理工作

加强计量数据管理是化工企业计量管理核心环节。企业需要建立完善的计量数据采集系统,收集原材料投入、能源消耗、产品产量质量等方面的数据,运用先进的传感器和数据采集技术,实时准确采集数据。同时还要严格审核校验计量数据,通过多渠道对比和逻辑分析,剔除异常错误数据,并建立数据备份存储制度,采用多种存储方式和异地备份,防止数据丢失损坏。企业还要加强对数据的分析利用,深入挖掘数据价值,例如分析原材料投入与产品产量数据计算利用率,分析能源消耗数据找出浪费环节可以为成本控制和节能减排提供依据。企业还可以建立计量数据共享平台,打破部门信息壁垒,实现数据在企业内部共享利用,提高数据使用价值。

### 3.4 加强计量器具的管理与配备

加强计量器具管理与配置对化工企业计量管理至关重要。企业要根据生产需求和工艺特点,合理选择配置计量器具,例如在关键生产环节选用高精度高稳定性计量器具,不同测量范围要选用合适器具。企业还要建立计量器具台账,详细记录器具基本信息、使用情况、维护记录等,实现动态管理,并制定定期校准计划,依据国家计量标准和企业实际,确定校准周期和方法,选择合适校准机构或自行校准,这样可以确保器具的准确性。企业还要加强对计量器具的日

常维护管理,制定详细的维护规程,培训操作人员维护知识技能并定期检查保养器具。对于损坏或故障器具要及时维修更换并建立维修档案记录维修情况和结果,同时企业还要关注新技术新设备的发展,适时更新升级计量器具,提高计量管理水平和效率,为企业生产运营提供可靠计量保障<sup>[5]</sup>。

### 3.5 加强建设企业的计量队伍

加强企业计量队伍建设是优化计量管理的重要支撑。企业要制定科学合理的计量人员招聘计划,依据企业计量管理需求,明确招聘人员的专业背景、技能要求和经验标准,吸引高素质专业人才。企业还需要实施考核评估机制,定期对计量人员专业知识、操作技能、工作绩效等进行全面评估,根据评估结果给予奖励或培训提升机会,并加强团队建设,组织团队活动来增强团队的凝聚力和协作精神。企业还要鼓励计量人员参与企业项目和技术创新,提升实践能力和创新意识。通过打造高素质、专业化的计量队伍,为化工企业计量管理工作提供坚实的人才保障,推动企业计量管理水平不断提升,助力企业在市场竞争中取得优势。

## 4 总结

综上所述,计量管理优化在成本控制、生产效率提升以及产品质量保障等多个维度均发挥了关键作用。通过构建有效的计量管理机构,可建立完善的计量管理制度、加强计量数据管理、强化计量器具管理与配置、注重计量队伍建设等措施可以提高企业的生产效率,保证产品质量,降低生产成本,增强企业市场竞争力。然而,计量管理优化是一个持续过程,需要不断改进,未来化工企业要继续深化计量管理,紧跟技术发展,提升管理水平,适应市场变化,进而实现企业的可持续发展。

### 参考文献:

- [1] 姚尧,王志鹏.浅谈石油化工企业诚信计量管理工作[J].中国检验检测,2024,32(01):82-85.
- [2] 王磊,孟鲁民,高莉.煤化工企业能源计量管理中存在的问题及建议[J].工业计量,2022,32(04):61-63.
- [3] 王永虎.煤化工企业计量管理与产品质量的关系[J].中国计量,2022(03):61-63.
- [4] 薛玉静,万静静,陈玉环,等.计量技术和计量管理在化工企业的应用[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(04):57-59.
- [5] 李善义.新型化工企业计量管理工作的创新与突破[J].化工设计通讯,2021,47(10):136-137.

### 作者简介:

代云峰(1999-),男,汉族,海南海口人,本科,助理工程师,研究方向:计量。