

# 轻工领域中工程创新的研究进展

刘宝巨

沧州金腾达塑业有限公司 河北 沧州 061001

**摘要：**轻工业是指以轻质原材料为主要生产对象，以先进的技术和设备加工制造各种产品的工业部门。它包括食品工业、纺织工业、造纸工业、皮革工业、日用化工、家具制造及其他相关产业。随着我国经济的快速发展，轻工行业面临着前所未有的发展机遇。然而，由于轻工传统行业的低端化，高端产品的开发制造能力不强，市场占有率不高，这使得轻工企业面临着巨大的挑战。在这样的背景下，如何实现轻工企业的发展战略目标就显得尤为重要。而实现这一目标的关键就是要依靠工程创新来带动企业的发展。

工程创新是将新技术、新方法应用于生产过程中，使之得以高效、快速、准确地实现，从而使企业获得竞争优势的一项重要手段。因此，本文将对当前轻工行业领域中，已开展的一些具体应用项目进行总结，从而对该领域中工程创新的应用范围及发展方向进行分析。

**关键词：**工程创新；应用范围；发展方向；

轻工领域的工程创新是从传统的轻工产品开发过程中提出的一个重要方面，旨在通过对轻工产品的开发、生产、使用过程中的各个环节进行创新来提高轻工产品的性能、质量、成本效益和使用寿命。在当前竞争日益激烈的市场环境下，传统的轻工产品开发方法已不能满足市场对新产品性能、功能、外观、成本效益要求，因此必须对传统的轻工产品开发方法进行创新，从而实现轻工产品升级。

近年来，技术的不断进步和经济的快速发展，工程创新在轻工领域中发挥着越来越重要的作用。然而，目前我国轻工企业的工程创新水平尚低，与国外企业相比仍存在很大的差距。针对这一问题，本文对工程创新在轻工领域中的应用范围、发展方向进行了研究，并提出了相关的发展建议。

## 1 基础

### 1.1 工程创新的概念

在过去的几十年里，轻工领域中工程创新一直是一个主要研究课题。而科学技术的不断发展和应用，我们对工程创新也有了更多的认识。总的来说，工程创新包括设计、制造、维护等方面的革新和改进。传统的工艺已经逐渐被新技术所取代，许多先进的生产工艺已经开始推广使用。此外，对于工程创新的思考也有助于企业更好地利用资源并提高生产效率。目前，越来越多的工业公司都意识到了这一点，他们开始注重对各种工程技

术的研发与开发，以实现产品的竞争力提升。

在轻工领域中进行的新技术、新工艺或新方法。这些革新和改进使现有产品更具竞争力，提高了生产效率并降低了成本。工程创新通常包括对传统材料、生产工艺及设计方式的重新调整和改造，以及采用全新的生产设备或生产线来实现新型产品的开发和生产。工业发达国家中，制造业企业越来越重视研发工作，将技术创新作为企业发展战略的重要组成部分。而我国正处于经济转型升级阶段，亟需突破关键技术瓶颈制约。因此，轻工行业也面临着巨大的挑战和机遇。随着科技水平不断提升，轻工业有望迎来产业快速健康发展的黄金时期。

### 1.2 工程创新的内容

工程创新的内容主要包括产品、工艺和技术三大方面。产品创新是指将已有的科技成果转化为新产品或新品种，从而提升产品质量、提高经济效益和社会效益的过程。工艺创新是指通过不断改进生产工艺来提高生产效率和降低成本的过程。技术进步主要体现在两个方面：一是利用先进的工程技术成果，如计算机信息管理系统；二是采用自动化控制等技术手段实现加工制造的机械化、自动化水平。

工程创新的方法包括：从理论上进行创新。创新就是对现有技术成果及其应用条件进行分析、综合，寻求一种有效途径，并通过实践加以验证，最终找到最佳途径去解决问题。工程创新的目的在于发现问题，找到新方法，解决问题。因此它要求人们在思想上要有高度的认识，要善于总结经验，找出规律性问题和关键性突破口，以取得事半功倍的效果。从技术创新的实践中提出

**作者简介：**刘宝巨，1965年9月，男，汉族，河北省沧州市，现任沧州金腾达塑业有限公司副总经理兼总工程师，本科，研究方向：轻工工程。

改进方案。技术创新必须与实际相结合。技术创新要针对实际,不能脱离实际。因此,技术创新应该在实际操作的基础上不断地改进,使之更符合用户需要。在这个阶段中,技术创新可以借鉴别人的经验,但也应有所不同,以满足不同层次的使用和管理要求。从应用中寻求创新突破点。技术创新可以在某一领域取得成功,也可以在另一领域取得成功。

### 1.3 工程创新的特征

工程创新是指在轻工领域中进行的发明创造、技术改进和产品研发。这些创新可以从不同角度来定义,例如节能减排、绿色环保等。随着时代的发展,工程创新越来越受到人们的关注。为了实现未来的可持续发展目标,我们必须加强对工程创新的研究。工程创新具有独特的特点,创新性:工程创新具有独创性、新颖性和实用性;风险性:由于项目周期较长,因此存在一定的不确定性因素;综合性:涉及多个学科和专业,需要综合考虑各个方面的问题;系统性:工程创新设计不是一个简单的设计过程,而是一套系统的设计方法体系;合理性:工程创新设计方案应该满足相关标准规范的要求;可行性:工程创新方案设计应符合实际情况,并且经过反复论证能够取得预期效果。

### 1.4 工程创新的作用

工程创新具有许多重要作用,包括提高产品质量、降低成本、缩短产品上市周期等。这些作用对企业的发展至关重要。为了充分发挥工程创新的作用,需要建立健全相应的机制和体系来实现目标。首先,应加强研发投入,鼓励技术创新;其次,重视与市场密切联系,注重产品设计水平提升,通过技术进步带动产业升级;最后,还应加强人才队伍建设,培养高素质科研人员和工程师。只有如此才能使轻工领域中的工程创新发挥出更好的作用。

## 2 轻工领域中工程创新的应用范围

轻工领域中的工程创新应用范围非常广泛。它可以从原材料、包装材料和设备等方面入手,研究开发新产品或技术。例如,纺织行业可以通过对棉纤维进行生物合成,研发出可再生利用的产品;食品加工行业则需要采用先进的工艺方法生产出健康安全的食物来满足消费者需求;而电子产品制造业也需要通过对高新技术的使用来提高产品性能和功能。目前,针对工业机械设备的自动化改造已经成为国内外各大企业必须面对的问题。随着科学技术的不断进步,越来越多的机器设备开始被设计成能够自动完成所需工作任务。因此,在轻工领域中开展工程创新已成为一项必然趋势。

### 2.1 轻工企业生产经营活动中的工程创新

轻工企业的生产经营活动中需要工程创新。这些创新包括产品设计、制造工艺和市场营销等方面。设计是指在产品或服务的外观、功能、结构以及材料选择上的构思;制造工艺是指对原材料进行加工处理、成型、装配及表面装饰工作过程;市场营销是指通过广告宣传、公关促销手段将产品推向市场。目前,我国轻工行业正面临着传统产业向新兴工业转型升级的重大挑战,因此必须重视和加强工程技术研究与应用,不断提高自主创新能力和,才能适应新形势下市场需求变化趋势,加快转变发展方式,推动结构调整步伐,实现跨越式发展。

### 2.2 轻工行业市场开发销售渠道中的工程创新

我国轻工行业市场开发渠道的不断完善,工程创新也在不断进步。目前,市场上销售渠道广泛存在着传统销售模式和电子商务销售模式。面对激烈的市场竞争,企业要想实现长期发展目标,就必须根据自身实际情况选择合适的销售渠道模式。由于我国工业品消费量大,且工业品更新换代速度快,因此开发新产品所涉及的领域较广,包括电子、纺织、化工等多个门类。一些生产能力过剩或市场竞争压力较大的企业开始把目光投向新产品开发领域。在这些企业中,主要有以开发新型能源、替代进口产品为目标的公司。这种企业一般具有丰富的能源资源储备和技术水平领先、资金实力雄厚等优势,能够通过自己的研究力量研发出满足顾客需求并具有自主知识产权的产品。如:太阳能电池和风力发电设备制造商,它们都拥有强大的科研团队,研发出来的新型节能环保产品不仅具有一定的实用价值而且经济效益也十分可观。从以往经验来看,企业应该重视产品的性能、质量和外观,同时注重品牌形象建设;其次是合理制定营销策略,科学运用市场营销手段来开拓市场;最后,还需要加强售后服务体系建设,保证客户满意率达到100%。

### 2.3 轻工企业人力资源开发与运用中的工程创新

经济的发展,越来越多的轻工企业将自己定位为“工程创新”。这意味着它们需要开发人力资源来提高生产效率和经济效益。目前,许多轻工行业都在努力通过技术革新来实现这一目标。例如,一些轻工企业开始研究如何使用计算机进行设计、编程、测试以及制造,以便充分利用科学技术资源降低成本、缩短研发周期并确保产品质量符合要求。此外,还有一些轻工企业尝试与科技公司合作,利用其专业经验帮助企业开展项目运作。这些尝试对提高轻工产品的质量、降低生产成本至关重要。轻工行业面临着严峻的挑战,因此它们不断地

探索新的方式方法,以满足日益增长的市场需求。为了应对这种变化,它们开发了一系列工具,包括产品设计,过程控制(CCM),工艺规划等。一方面,这些工具可以帮助轻工行业加快技术进步,推动产业升级,另一方面,也有助于企业提升生产效率和管理水平。然而,在当今世界上,竞争越来越激烈,而与此同时,工业生产模式正经历着前所未有的巨大变化,从原始社会到现代社会,再到后工业时代。在过去的30年里,全球范围内工业的快速发展使得人们更加关注于生产流程和工作环境的改善,而这种趋势正在推动中国企业进行技术创新。本文旨在帮助更多的中国轻工企业运用先进技术,从而进一步提高自身的核心竞争力,更好地服务于消费者。

### 3 轻工领域中工程创新的发展方向

#### 3.1 面向市场的产品开发与应用(战略)

根据相关统计数据显示,我国轻工行业每年产生约4.4亿元的产值。然而,由于技术人才和知识储备不足等原因,传统工艺仍然占主导地位,无法满足市场需求,造成了资源浪费、环境污染以及产品质量不高等问题。为了进一步促进我国轻工行业发展,需要加强对传统工艺的创新改造,提高生产效率,降低能耗水平,提升产品竞争力;同时要注重人才培养工作,培养一批高素质的专业技术人员,为企业提供更先进的技术支持,确保企业的可持续发展。

面向市场的产品开发与应用战略是轻工领域中工程创新的主要方向。这种战略将市场需求作为设计目标,并注重产品生命周期和产品质量管理。这一战略鼓励企业充分利用现有资源,开发出具有独特功能、个性化特点和符合市场需求的新产品。该战略能够帮助企业迅速应对市场竞争变化,并在竞争激烈的市场上获得优势地位。目前,面向市场的产品开发与应用战略已经取得了一些显著进展。许多知名企业正在通过不断探索和实践新技术来提高自身竞争力,以期在未来成为行业翘楚。

#### 3.2 面向公司核心竞争力的人才开发

面向公司核心竞争力的人才开发是企业发展战略的重要组成部分,也是企业提升自身竞争力、实现可持续发展的基础。据有关统计数据显示,我国已经成为全球第一大工业国、第二大经济体、第三大贸易国。从目前来看,我国工业领域拥有世界级的专家和技术人员占总人数的25%以上,但仍有30%左右的科技人员、70%左右的中高层干部和65%的企业管理者是文盲或半文盲,人力资源的严重不足制约了中国经济与社会的快速发展。为了适应新时期轻工业企业面临的形势和任务,提高职工

队伍的素质,促进企业改革发展,我们对轻工行业的人员状况及未来发展进行深入研究。在未来竞争激烈的市场环境下,要想立足市场并取得良好业绩,必须加强对优秀人才的吸引和培养。围绕着如何有效利用人力资源来提高生产力水平,如何通过专业的人才培养计划,以及完善的管理体系建设等方面开展研究工作。研究内容包括:明确用人单位对于各类工程创新人才需求特征;确定出满足需求的专业化人才培养模式;根据市场需求定制个性化人才培养方案;建立健全高效灵活的人才培养体系。

#### 3.3 面向企业高效能运行的优化协同

面向企业高效能运行的优化协同是指通过信息技术、自动化技术等手段实现对系统中资源进行合理有效配置,以满足生产经营管理要求。随着科学技术的进步和发展,我国轻工行业也在不断地创新工艺流程和产品结构,例如:“五水共治”、清洁生产、环保、资源综合利用、节能降耗以及新材料、新能源的使用和推广应用等都在促进着产业结构的调整与升级。面向企业高效能运行的优化协同,不仅关系到生产效率的提高,更关系到社会经济健康持续发展。因此,要将“面向企业”这一理念融入企业的管理全过程,就必须建立起一套完整的面向企业高效能运行的评价指标体系,并通过评价来实现全方位的目标导向,最终引导企业走上一条可持续发展的轨道。基本内容包括企业绩效评价和评价系统设计两个方面,其中绩效评价是一个重要的基础环节,它能够通过对企业各业务单元、相关人员及其他外部环境因素所做的评价来反映出该单位整体工作状态及工作绩效情况,并为全面评价该单位各项业务指标提供依据。这不仅提高了产品质量和经济效益,促进了产业结构调整升级,也使传统产业转型升级步伐加快。面对日益激烈的市场竞争形势,企业必须具备良好的市场应变能力与竞争实力,才能获得长远稳定的市场份额,而这些都依赖于企业所拥有的综合优势。因此,面向企业高效能运行的优化协同成为当前迫切需要解决的问题之一。

#### 3.4 面向行业不断升级的能力提升

随着经济的发展和科技进步,轻工业领域中工程创新已经成为一个重要的发展趋势。目前已经广泛应用于食品、造纸、印刷包装、日用品等行业。轻工行业主要依靠手工劳动来生产产品和提供服务,而现在,人们开始使用机械自动化设备进行加工制造。例如,在汽车行业中,汽车的零部件可以通过自动生产线进行组装;在服装企业中,缝纫机、裁剪机等缝纫工具可以自动完成整个工序。此外,随着能源资源消耗量日益增加以及对

环境要求越来越高,环保设计也逐渐得到重视。目前,国内外有许多著名的绿色设计公司,它们为消费者创造了一种新的消费理念——“可持续设计”。这些公司致力于从产品设计、材料选择到生产过程控制方面提高产品质量,同时节约能源资源,减少污染排放。随着新技术、新材料在不同行业的不断引入,以及市场上竞争的日益激烈,面向行业不断升级的能力需求也会逐渐凸显。为此,针对传统轻工企业的设计创新能力较弱、产品研发周期较长的问题,提出了面向行业不断升级的理念。即通过对现有工艺流程的改进来提高生产效率;利用高新技术手段解决传统产品设计中存在的缺陷或不足;采用先进生产工艺提升产品质量,降低成本,以满足市场需求;鼓励自主知识产权开发新产品。通过这些措施,不仅可以提高工业生产效率,同时还能大大降低产品设计成本,实现可持续发展。

#### 结束语

轻工领域中的工程创新是一个重要课题。目前,轻

工行业正在大力发展生产自动化和工艺流程改造,这将显著提高产品质量和经济效益。为了应对这些挑战,研究人员需要开发新技术来实现生产过程控制、优化生产工艺以及降低能耗。此外,在发展过程中还存在一些问题,例如资金缺乏、人才匮乏等。不过,随着人们对环保意识日益增强,市场上也有越来越多可供选择的产品和服务,这为解决当前面临的挑战提供了机会。我们相信,通过不断探索与研发先进技术,轻工行业将能够更好地满足消费者需求,并推动自身发展。

#### 参考文献

- [1]轻工产业发展存在的问题及对策探究——以曲靖市为例[J].张梅芬;朱谷生.中国管理信息化,2015(06)
- [2]制造业企业服务创新能力构建机制与演化路径研究[J].许晖;张海军.科学学研究,2016(02)
- [3]构建“轻工行业应用技术协同创新发展中心”的实践与创新——以广东轻工职业技术学院为例.叶小明;李作为;王丽婷.广东轻工职业技术学院学报,2015