

工业化与信息化融合促进工业经济转型升级研究

郭彦君

太原市统计局调查监测中心 山西 太原 030023

摘要:随着社会经济的快速发展,我国工业领域也得到了稳步提升,在信息技术高速发展的新时代和市场体制改革的进一步推进下,工业领域的发展面临着一定限制和机遇。加强推动和完善工业化与信息化的融合,通过工业化带动信息化,利用信息化带动工业化,对推动工业行业领域持续健康发展具有重要作用,还能进一步促进工业经济转型升级。但在实际发展过程中依旧存在一定问题和不足影响工业经济转型升级,于是我们必须针对工业化与信息化结合促进工业经济转型升级的实际工作现状,积极进行工业化与信息化结合促进工业经济转型升级的新方法研究,以更有效推动工业经济转型升级。

关键词:工业化与信息化融合;工业经济;转型升级

引言

在信息技术快速发展的时代背景下,工业领域在发展过程中受到的制约因素越来越多,而将信息技术融合到工业化行业领域能够打破当前工业行业领域面临的问题和制约。十七大明确提出融合工业化与信息化的发展战略,当前工业领域虽然也在积极引进信息化、智能化、数字化的施工设备、技术和理念,以推动工业经济顺利转型升级,但仍然面临着体制系统建立不健全、高层次复合型技术人才短缺、自主创新缺失等困难。因此,在“两化融合”背景下深入探究探索工业化与信息化融合的路径,促进中国信息化和工业化深度融合,构建中国新型工业化的路径,才能保证工业企业紧跟时代发展步伐,为国家经济发展做出卓越贡献。

1 工业化和信息化的各自发展

1.1 工业的发展

第二产业的工业发展是世界所有资本主义先驱国家迈向现代化与发展的必由之路。工业发展既促进着人类社会和国民经济进步,也推动了我国经济社会的向发展。工业公司用技术和大机械完成了大量工业商品的小规模生产,从而大大降低了成本,使最廉价的产品进入了千家万户。虽然工业公司可以利用科技和设备所利用的力量和资金进行工业化生产,来大量生产人们的生活所需求的工业生产商品,但到了工业市场经济蓬勃发展的现阶段,工业生产的资源问题和环保问题也到了使我们不能不关注,且不可忽略的地步。在现实下,工业企业需要寻找出新的生产方式,才能够真正为国民经济发展和人类社会建设提供利益、作出贡献。

1.2 信息化建设

信息化是指运用信息技术手段调整经济社会资源,

以实现国民经济发展与社会自然资源的合理配置活动。而电脑、通讯、互联网、大数据等信息技术,也属于信息技术的一部分。信息化主要指通过人脑,用代码,程序等进行数据处理。由于现代化重点是科技,但同时信息技术也是人类第一生产力^[1]。所以,信息化将具有很大的发展前景。

2 信息化与工业化融合的方向与目标

信息化和工业化融合的方针和目标主要是信息化与工业化的融合发展是工业化的活力所在,是信息化的根本需要。首先,在创新阶段里,要始终把二化融合作为工业企业发展转型升级的重要保障,充分发挥信息化技术在工业企业发展升级过程中的关键支撑和牵引功能,积极推动信息化技术在工业企业中的集成应用,进一步提升工业企业的信息化能力,促进工业发展朝着数字化、网络化、智能化、以及服务化的目标迈进。然后,做好信息化技术与工业化的深度融合工作,即企业要主动地将新型信息化技术全面地融入制造业发展的方方面面,以形成能力更强的全新制造方式、企业结构和生产格局,进一步增强信息化对促进工业化发展的内在驱动,并以此推动制造业的转型升级。

3 工业化、信息化相融合的战略意义

社会要发展,就必须往前看。工业经济已来到一个瓶颈,如想要国家和社会的安定,就需要为工业找到一条新的发展路径。现代化具有的良好发展前景给人打开了眼界,现代化以其存在的科学性,可以将其纳入到产业建设之中。所幸的是,我国的工业建筑已经具备现代化特征,从而推动工业化与信息化实现更加深入的融合是经济社会发展的大方向。将互联网融合到产业中可以化解资源和生态风险。计算机技术能够融进全部行业生

产流程,并且具备高的可靠性,计算机技术能够提升企业产品的制造质量,从而在销售和使用中增强效益。它既满足当前的企业生产需求,又能保障企业能源环保的合理使用需求^[2]。

4 工业化与信息化融合过程当中面临的问题

4.1 缺少完善的工业化和信息化融合整体规划以及制度体系

随着经济社会的高速发展,工业企业智能化制造技术水平日益提高,而且达到了良好的效益,对信息化管理越来越重视,并在提升公司信息化水平,完成各方面管理工作,比如融合整体规划、人才分配和机制建立等,但还是存在一定缺陷。虽然目前我国的工业企业都已经开始重视信息化发展,但在规划、技术部门的人员配备等方面还远远无法适应目前工业公司信息化的发展需要,公司领导人员对信息化的关注程度还不够高,与公司内部战略管理思想的融合还不够密切。企业信息化与工业化结合还不够,也未能充分发挥其实际应用的优势。不能按照经营需求来优化流程和管理架构,更不能进行经营方法的创新。不能形成一套健全的经营发展模式来协调公司经营,优化资源配置。

4.2 缺少信息化与工业化融合发展的高素质复合型人才

工业化与信息化交叉融合属于一个系统而复杂的系统工程,涵盖范围广泛,需要人员不仅要具备广泛的知识与广泛的人文教养、较高水平的相关技术与管理还必须具有复合型思维能够顺利高效地进行这项工作。但受各方面原因的影响,高等教育与经济社会需要相对脱节,人才培养与经济社会需求之间存在很大差异,产学研联合教育在具体实际运用中出现很多不合理的方面,不利于复合型人才的培育与发展。通过调研数据表明,民营企业中技术人才占比相对较低,尤其缺乏既会信息技术又懂业务流程和经营管理的复合型核心人员,影响了公司现代化管理的效率和品质^[3]。人才培养问题是中国信息化与工业化融合推进中的一大挑战,一定要及时破解这一难题,才能进行深化融合与创新,并以此推动中国制造业经济的转型升级。

4.3 信息化与工业化融合投资融资环境不健全

公司信息化建设属于一个系统、复杂而长期的事业,必须要投入巨大的时间和长期不断的投入力量。但是,由于受到当时投融资条件的限制,很多企业都存在着长期投资的可行性不能保障的情况。而现如今,由于企业信息化建设所需要的投融资体系和激励机制并不健全,因此投融资手段也相对简单。

4.4 信息化与工业化融合中缺少自主创新能力

目前中国企业的自主创新相对薄弱。技术创新是企业赖以生存与发展的动力,只是大部分公司都不注重技术创新。很多公司不是自行开发的设计产品,一般都是人家开发出来我们进行制造。公司要想打造自身的产品,就一定要创新自身特色的产品,将技术创新作为信息化和工业化结合的主要手段,以强化人才创新、技术创新和产品创新。根据统计近年来,中国的一半专利申请都是来自于国外,所以,中国企业在加强信息化与工业化的融合进程中,就一定要进一步挖掘自主创新。

5 工业化与信息化融合促进工业经济转型升级的路径探索

5.1 开展两化融合评价

工业化与信息化融合发展是当今世界的发展趋势。为进一步加强工业化与信息化的融合发展,要重视开展两化融合评价,以确保根据精准、科学的数据信息来预判并构建合理地发展体系。构建两化融合评价框架,摸清信息化发展现状及趋势,结合当前工业企业的生产经营实际,合理预估工业企业与信息化的匹配长度,明确工业企业拥有的开展信息化的优势和条件,科学判断企业是否具有支撑信息化建设以及支撑业务运行的能力平台,以便于有效预测工业化发展和信息化结合后所产生的效果与影响,从而为工业企业的发展升级提供了科学的信息支持^[4]。

5.2 应对好市场需求不足的难题

工业化与信息化结合,促进工业经济转型升级的主要措施之一便是解决好市场需求不足的问题。市场需求不足是中国当前复工复产、重振国民经济的主要矛盾。新冠肺炎疫情出现后,人们对生活消费品的需求日趋理性,社会上制药行业产品的供应量总体上已出现减少态势。进出口需求已经发生了显著减少的趋势。但当前企业复工复产,最现实、最基本的问题是市场需求的问题,没有市场需求就无法企业发展,也没有市场经济的繁荣。所以开发新产品、研制发展新技术、开发新商品,是当前复工复产、振兴企业的当务之急。

5.3 找准工业化和信息化融合的核心点

工业化和信息化结合推动中国工业经济转型升级的主要措施之二就是,找准了工业化与信息化结合的关键节点。要想充分实现工业化和信息化融合的功能,就一定要了解二者相融的基础所在,可以针对工业企业的经营现状,提高各方面效率,在最短的时间内取得效益。其一,工业企业在自己研发产品方面,要加大信息化工程的步伐,不但要优化研发流程,更要提高产品设计的技

术含量,提高企业市场竞争力,为工业企业顺利发展壮大夯实基础。第二,制造流程信息化。工业公司要主动引入先进的技术设备,通过自动化管理来收集、处理数据。加强在资金、原材料以及装备等领域的数据收集,并积极利用MES,以增强企业制造流程当中信息化元素的整合能力。其三,企业经营与管理信息化。现代工业的管理流程当中,都要导入自动化方法,从而逐步提高企业的自动化程度和质量。进一步完善的企业业务流程,并应用最先进的科学管理思想建立科学的企业一体化管理制度。其四,完善对现代工业生产系统的支持保护机制。在有效推动现代工业化和信息化相结合的同时,政府要积极建立工业信息系统、建设信息化平台和培育高端技术开发团队等,以为现代工业集团的可持续成长获得更坚实的保证^[5]。政府部门要发挥好引导功能,为工业化与信息化的融合发展提出合理的政策措施和有关规定,将二化融合当作地方经济社会发展的主要考察指标之一。

5.4 重视培养优秀人才

工业化与信息化的融合是时代发展的必然趋势,也就寓意着在工业企业的持续发展过程中需要更多优秀的专业型、复合型人才参与其中,尤其是在社会人才结构优化以及人们思想价值观念发生转变的新时期,工业企业更应注重培训优秀人才,为推动工业经济转型升级提供源源不断的内动力。工业企业在积极推动工业化与信息化融合过程中,要结合自身生产经营实际科学提出适应企业经营战略规划的定位与目标,同时贯彻以人为本的经营思想,实行精细化的管理制度以及相应的奖励激励机制,。

5.5 强调自主创新能力

创新是第一动力,在信息化时代以及市场竞争压力日益严峻的时代背景下,工业企业要积极引进先进的智能化、数字化、信息化设备和软件终端系统,重视推广EMS的使用,优化企业采集和管理信息的模式,推进设备管理系统建设,以增强企业生产经营过程中的信息化要素集成程度;促进工业企业研究设计过程的数字化

发展,以加强工业企业产品的自主创新,在进一步提升工业企业技术先进水平的基础上,促使工业企业通过进一步完善研究设计的工艺流程,合理协调资源配置,从而推动工业产品更新换代,进而提高工业企业的技术含量,不断增强工业企业的核心竞争力。

5.6 充分发挥政府职能

当前中国正处在市场经济体制转型发展的关键时期,工业企业成为市场经济的重要成分,政府要正确认识工业化与信息化融合的重要价值,并充分发挥自身的引导和监督职能,遵循“点线面体、系统推进”的原则,有效集聚各行业领域的主导产业,在企业层面、产业链层面等多方位推动工业企业工业化与信息化的融合程度,以不断提升产品信息技术含量;严格落实资金优惠政策和配套制度建设,以提出推进工业化与信息化融合的策略、制定保障措施,进而有效优化调整工业产业结构,促进制造业经济转型升级^[1]。

结语

综上所述,在市场经济高速发展的新时代,信息化已成为中国工业企业进行转型提升的重要手段。两化融入在国内已经取得了不少成绩,但是我们也应该看到,两化深度融合进程中仍然存在许多不足,必须要给予高度重视,并采取有针对性的措施加以克服,增强公司现代化发展意识,提高团队创新能力,增强组织创造力,提升行业总体实力,推动工业经济发展提升。

参考文献

- [1]张连玲.工业化与信息化融合促进工业经济转型升级研究[J].财经界,2020(09):108-109.
- [2]包春娟.以智能工业促进工业经济转型升级的实践与思考[J].市场周刊,2019(07):35-36.
- [3]张潇戈.坚持新旧动能转换,助推工业经济转型升级[J].现代经济信息,2018(10):104.
- [4]张小琴.推动两化融合,加快工业经济转型[J].现代工业经济和信化,2018(2).
- [5]马颖.推动工业化与信息化的融合,促进工业经济转型[J].财讯,2017(2).