

轻工业机电一体化的战略研究

徐二虎 李学颖

新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院

摘要：机电一体化为我国轻工业的现代化、智能化发展提供了支持和抓手，使我国传统的轻工业发展模式朝着智能化、信息化、现代化的方向快速发展着，进而形成以智慧制造为抓手的轻工业发展格局。然而在轻工业机电一体发展的过程中，却存在着诸多的发展问题，严重影响到机电一体化在我国轻工业领域中的应用和发展。

关键词：轻工业；机电一体化；研究

一、机电一体化和轻工业的概念

机电一体化主要指结合信号变换、接口技术、传感器、微电子、电工电子、机械技术的综合技术，能够有效地实现电气设备的自动化和智能化发展。在新轻工概念提出后，机电一体化能够更好地提升新工艺、新资料、新技术的利用质量和效率，可以切实推动新轻工的现代化发展。在轻工制造层面，机电一体化能够将神经网络、信息化技术及数控技术有机地融合起来，可以为我国轻工业的智能制造与智能生产提供依据和抓手，因此在智能制造与智能生产的层面上，机电一体化拥有鲜明的“奠基”价值。根据相关数据调查显示，我国轻工业虽然在生产力和科技水平提升的背景下得到了深远的发展，但相较于西方发达国家，我国的轻工业生产力、制造力依旧存在诸多的问题和不足。而推动机电一体化在轻工业领域的快速发展，能够提升我国轻工业的整体水平，促进我国轻工业的国际化发展。

二、轻工业机电一体化发展问题

（一）机电一体化环境尚未形成

首先在领导体制上，部分地区的电子、机械分家，部门、行业各成体系，使得机电一体化“部门化”“孤立化”“分散化”，甚至出现重复浪费、相互抵消的问题。其次在科技体制上，轻工业与科研院所属于性质不同的两种部门或单位，但在轻工生产与利用层面，生产与科研却存在着紧密的联系，能够使科研成果成为推动产业发展的抓手。但现阶段，轻工生产与科研研发依旧存在相互脱节的问题，严重影响到我国轻工业机电一体化的健康发展。

（二）一体化支持系统不够完善

轻工业机电一体化的战略发展会受到科技、经济、社会等多种因素的影响，然而它们又相互结合、相互联系，构成了轻工机电一体化的支持系统。其中政策调节是促使机电一体化发挥功能和作用的动力机制，而凸显政策规范化、具体化的法规则是轻工业机电一体化发展的关键保障。然而由于我国缺乏此方面的重视，导致以法规和政策为主体的支持系统和支持机制还不够完善，即便相关政府部门出台了相关的措施或政策，也难以得到充分的贯彻和落实。此外，在社会层面上，我国大部分轻工产业由于成本投入及技术限制等原因，还难以形成一体化发展的理念，思维意识和生产理念依旧局限在传统轻工的层面上，难以切实推动机电一体化在轻工业领域的健康发展。

（三）一体化的人才体系不够科学

轻工业机电一体化的战略发展需要以人才为基础，只有复合型、多学科的人才，才能够更好地处理经营管理、使用维修、设计制造、研究开发等机电一体化工作。才能结合我国轻工业的整体需求，提升机电一体化在轻工业领域中的应用质量和效率。因此，在人才规格和类型的要求上，机电一体化人才培养应是多样性和多元性的，不仅要拥有跟踪国际水平，拥有

竞争意识的顶尖人才，也要拥有精通制造使用、研究设计的通用人才，既要经营人才，又要技术人才。然而在人才培养体系上，却出现了较为严重的培养问题。首先，人才培养与社会实际相脱节的问题依旧存在，严重影响到人才培养与产业发展的整体效率。其次，技术人员的自主性、积极性还难以得到充分的激发，无法积极地投入到一体化战略发展的工作中。最后，各类有关轻工业机电一体化发展的培训机制和体系还未建立。

三、轻工业机电一体化的发展战略

（一）国际循环战略

根据新轻工的概念及我国轻工业未来的发展趋势，能够发现，强化轻工业机电一体化的发展，能够有效地提升我国轻工业在国际市场的核心竞争力，而反过来，将轻工业机电一体化置于国际环境中，通过国际竞争、国际合作、国际交换等方式，能够帮助我国轻工业充分利用国际社会的技术资源和信息资源，提高机电一体化的发展质量与效率，缩减我国轻工与国际轻工之间的差距，而以“大引入”推动“大出口”为手段，形成循环发展模式，能够通过构建联合经营、生产、开发及发展的新模式，能够切实提升我国轻工业机电一体化的纵向发展水平。

（二）梯度驱动战略

我国地大物博，但不同地区的经济发展、资源禀赋存在明显的差异性，而为有效推动轻工业机电一体化的快速发展，需要将不同的地区划分为“传统技术基础层”“中等技术换代层”及“高端技术结合层”3种层次。并以开发高端技术为重点，在满足社会需求的基础上，提高产业竞争力，随后以换代层和基础层为抓手，以产业革新的方式，逐层推动高端技术向中等技术、传统技术的延伸。然而在这个过程中，需要营造出良好的一体化环境，从领导机制、科技体制等角度出发，使轻工业各部门、各单位有机地融为一体，使科研工作紧抓轻工业的生产与发展需求，唯有如此，才能更好地贯彻并促成梯度驱动战略的落实。

（三）系统规划战略

由于轻工业机电一体化的战略发展涉及面较广，因此在战略发展的过程中，必须站在社会经济、国际市场及国家治理的高度上，构建轻工业机电一体化管理机制，通过宏观指导、统一规划的方式，摆脱资源束缚、优化运营机制，协调技术研发、工业生产及人才培养等不同方面的战略内容。而在人才培养层面，需要以系统规划为抓手，将人才培养融入机电一体化战略发展的不同环节中，注重高等院校、职业院校与轻工业的契合程度，关注技术人员激励机制的构建质量，强调培训网络和培训机制的评价和监督效度，从系统规划的层面出发，满足机电一体化人才培养的各项要求，推动我国轻工业机电一体化的长远发展。

结束语

综上所述，轻工业是助力我国国民经济稳定发展的重要产业，能够为社会群众提供基本的生产生活资料。而机电一体化对振兴并发展我国轻工业拥有巨大的驱动价值，可以提升企业的竞争力，使机电一体化商品在国际市场上拥有绝对的竞争优势。

参考文献

[1] 陆正茂. 基于工业机器人的自动装配系统研究. 西安电子科技大学, 2018-04-01