

# 数字经济背景下电子信息工程智能化转型的路径与策略研究

陆 洋

南京熊猫信息产业有限公司 江苏南京 210000

**摘 要：**数字经济的蓬勃发展为电子信息工程产业带来了颠覆性的发展机遇，智能化转型已成为该领域突破发展瓶颈、提升核心竞争力的必然选择。本文基于数字经济的技术特征与发展态势，系统分析电子信息工程智能化转型的现实意义与当前面临的主要问题，从技术创新、产业融合、人才培养、生态构建等多个维度，探索转型的核心路径与实施策略，旨在为电子信息工程领域在数字经济浪潮中实现高质量转型提供理论参考与实践指引。

**关键词：**数字经济；电子信息工程；智能化转型；技术创新；产业融合

## 引言

随着新一代信息技术的加速迭代，数字经济已成为全球经济增长的核心引擎，其核心特征表现为数据要素的深度应用与智能化技术的广泛渗透。电子信息工程作为数字经济发展的基础性、战略性产业，涵盖电子设备研发、信息系统集成、通信技术应用等多个领域，是承接数字技术落地、支撑数字经济运转的关键载体。在数字经济背景下，传统电子信息工程模式面临着技术架构滞后、资源配置低效、服务模式单一等问题，难以适应市场对高效化、智能化、个性化产品与服务的需求。因此，推动电子信息工程向智能化转型，不仅是产业自身升级的内在需求，更是助力数字经济实现规模化、高质量发展的重要支撑。本文围绕电子信息工程智能化转型的相关问题展开研究，明确转型的路径与策略，为产业发展提供有益借鉴。

## 一、数字经济背景下电子信息工程智能化转型的内涵与意义

### （一）电子信息工程智能化转型的核心内涵

电子信息工程智能化转型并非简单的技术叠加，而是以人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术为核心，对电子信息工程的技术体系、产品形态、生产模式与服务流程进行全方位重构。其核心在于将数据要素深度融入电子信息工程的全链条，通过智能化算法实现信息感知、数据处理、决策执行的自动化与精准化，推动电子信息产品从“功能型”向“智能型”转变，实现工程系统的自主优化、高效协同与智能响应，最终提升产业的核心竞争力与市场适应能力。

### （二）数字经济为转型提供的核心支撑

数字经济的发展为电子信息工程智能化转型提供了

多维度支撑。从技术层面来看，数字经济催生的人工智能、大数据、云计算等技术突破，为电子信息工程提供了先进的技术工具与解决方案，解决了传统工程模式中数据处理能力不足、决策效率低下等问题；从要素层面来看，数字经济下数据要素的市场化配置，为电子信息工程提供了丰富的数据源，为智能化算法的训练与优化提供了基础；从市场层面来看，数字经济推动消费需求向个性化、智能化升级，倒逼电子信息工程产业加速转型，形成了强大的市场牵引动力。

### （三）转型对产业发展的战略意义

电子信息工程智能化转型对产业发展具有重要战略意义。从产业自身来看，转型能够推动电子信息工程突破传统技术瓶颈，提升产品与服务的附加值，增强产业在全球产业链中的话语权；从经济发展来看，电子信息工程作为基础性产业，其智能化转型能够带动上下游产业协同升级，推动数字经济与实体经济深度融合，为经济增长注入新动能；从社会发展来看，转型催生的智能电子设备与信息系统，能够广泛应用于民生服务、公共管理等领域，提升社会治理效率与公共服务水平，助力社会智能化发展。

## 二、电子信息工程智能化转型的现状与面临的主要问题

### （一）转型发展的整体现状

当前，电子信息工程智能化转型已进入加速推进阶段。在技术研发领域，众多企业与科研机构加大了对智能芯片、智能传感器、人工智能算法等核心技术的投入，部分领域已实现技术突破；在产品应用领域，智能终端、智能通信设备、智能控制系统等智能化产品不断涌现，逐渐占据市场主流；在产业生态领域，产业链上下游企

业开始加强协同合作，围绕智能化转型构建产业联盟与合作平台，推动技术、人才、资金等资源的整合利用。但整体来看，转型发展仍存在区域不平衡、企业差异大的问题，部分中小企业的转型进程相对滞后。

### （二）转型过程中面临的技术瓶颈

技术瓶颈是制约电子信息工程智能化转型的核心问题之一。一方面，核心技术自主可控能力不足，在高端智能芯片、核心算法、工业软件等关键领域，仍依赖外部技术供给，难以满足转型的个性化与安全性需求；另一方面，技术融合能力有待提升，传统电子信息工程技术体系与新一代智能化技术的融合不够深入，存在技术壁垒，导致数据共享不畅、系统协同性差等问题；此外，技术创新转化效率不高，大量科研成果难以快速转化为实际生产力，制约了转型的推进速度。

### （三）转型面临的产业与人才问题

产业与人才问题进一步加剧了转型的难度。在产业层面，产业链协同机制不完善，上下游企业之间缺乏有效的信息共享与利益联结机制，导致资源配置分散，难以形成转型合力；同时，产业标准不统一，不同企业的智能化产品与系统存在兼容性问题，影响了产业整体转型效率。在人才层面，转型需要既掌握电子信息工程专业知识，又熟悉人工智能、大数据等智能化技术的复合型人才，而当前这类人才的供给缺口较大，人才培养速度难以匹配转型需求，部分企业甚至面临核心人才短缺的困境。

## 三、电子信息工程智能化转型的核心路径

### （一）以技术创新为核心，突破转型技术瓶颈

技术创新是电子信息工程智能化转型的核心驱动力，需聚焦关键技术领域实现突破。应强化基础研究与应用研究的协同推进，加大对智能芯片、核心算法、智能传感器等核心技术的研发投入，提升技术自主可控能力；推动传统电子信息技术与人工智能、大数据、物联网等技术的深度融合，打破技术壁垒，构建一体化的智能化技术体系；建立健全技术创新转化机制，搭建产学研用合作平台，促进科研成果快速转化为实际生产力，为转型提供坚实的技术支撑。

### （二）以产业融合为纽带，构建协同转型生态

产业融合是推动电子信息工程智能化转型的重要路径，需构建多维度的协同转型生态。在产业链内部，应加强上下游企业之间的协同合作，建立信息共享平台与利益共享机制，实现资源优化配置与优势互补；推动电子信息工程产业与制造业、服务业、农业等其他产业的

跨界融合，开发智能化的应用场景与解决方案，拓展产业发展空间；积极参与全球产业合作，引进先进技术与管理经验，同时推动我国自主技术与标准的国际化，提升产业在全球产业链中的地位。

### （三）以数据要素为核心，激活转型内在动力

数据要素是数字经济的核心生产要素，也是电子信息工程智能化转型的关键支撑。应建立健全数据采集、存储、加工、应用全流程的管理体系，规范数据处理流程，保障数据安全与隐私；推动数据要素市场化配置，搭建数据交易平台，促进数据资源的高效流通与合理利用；强化数据与电子信息工程技术的深度融合，通过智能化算法对数据进行深度挖掘与分析，提取数据价值，实现产品与服务的精准优化，激活转型的内在动力。

## 四、电子信息工程智能化转型的实施策略

### （一）强化政策引导，优化转型发展环境

政策引导对于推动电子信息工程智能化转型至关重要，因此构建一个完善的政策支持体系是必不可少的。政府需要出台一系列针对性的产业政策，明确智能化转型的总体发展方向和重点任务，确保产业转型方向与国家战略目标相一致。同时，政府应加大财政支持力度，设立专项基金，专门用于支持企业的技术研发、智能化项目建设和人才培养等关键环节，为转型提供坚实的资金保障。此外，政府还应完善产业标准与规范体系，制定统一的智能化产品与技术标准，以解决不同系统之间的兼容性问题，促进产业链的协同发展。通过这些措施，政府可以营造一个公平竞争、有序发展的市场环境，激发企业创新活力，推动电子信息工程智能化转型的深入发展。

### （二）完善人才培养体系，破解人才短缺难题

人才是电子信息工程智能化转型的核心驱动力，构建多元化的人才培养体系至关重要。高校应紧跟时代需求，优化专业设置，增设人工智能、大数据等前沿专业方向，并重构课程体系，培育既掌握电子信息工程专业知识又精通智能化技术的复合型人才。企业方面，应加强与高校和科研机构的深度合作，共同建立实习实训基地，通过产学研结合的方式，开展定向人才培养。同时，企业还需对现有员工进行持续培训，提升其智能化技术应用能力，以适应行业快速发展。此外，完善人才激励机制也是关键。通过提供有竞争力的薪资待遇、广阔的职业发展空间以及良好的工作环境，吸引和留住核心人才，有效缓解人才短缺带来的压力，为电子信息工程智能化转型提供坚实的人才支撑。

### （三）加强企业主体作用，提升转型实施能力

在电子信息工程智能化转型的进程中，企业作为实施主体，其主体意识与实施能力的强化至关重要。大型企业应发挥引领作用，通过加大技术研发投入，搭建智能化转型平台，以带动中小企业协同参与转型，形成产业链上下游的联动效应。对于中小企业而言，结合自身在细分领域的优势，开展差异化的智能化转型策略，不仅能够避免盲目跟风，还能在特定领域形成竞争优势。同时，企业应建立灵活的组织管理机制，优化内部流程，提高对市场需求和技术变革的敏感度和响应速度，确保转型战略能够迅速、准确地得到执行。通过这些措施，企业能够在智能化转型的道路上形成合力，既保证了转型的深度和广度，又确保了转型战略的有效实施，从而推动整个电子信息工程行业的智能化升级。

## 五、电子信息工程智能化转型的保障措施

### （一）构建安全保障体系，防范转型风险

在电子信息工程智能化转型的过程中，安全保障是至关重要的前提条件。为此，必须构建一个全方位、多层次的安全保障体系。首先，强化网络安全技术研发与应用，增强电子信息系统的抗攻击、抗泄露、抗干扰能力，是提升整体安全水平的关键。其次，建立严格的数据安全管理规范，明确数据安全责任，从数据生成、存储、传输到使用、销毁的整个生命周期，都实施严格的安全防护措施，确保数据安全。再者，完善安全应急处置机制，对智能化转型过程中可能遇到的各种安全风险进行评估，制定相应的应急预案，以快速、有效地应对各类安全事件，提升整体风险应对能力。通过这些措施，可以为电子信息工程智能化转型提供一个安全稳定的环境，保障转型工作的顺利进行。

### （二）强化金融支持，拓宽资金融资渠道

资金保障是电子信息工程智能化转型不可或缺的重要支撑。为此，必须拓宽资金融资渠道，以适应转型过程中对资金的大量需求。政府应发挥引导作用，促使金融机构创新金融产品和服务，针对智能化转型的企业推出专项贷款、信用担保等金融服务，以降低企业的融资成本，减轻转型压力。同时，政府应支持有条件的转型企业通过上市、发行债券等直接融资手段，从而扩大其融资规模，增强企业的资本实力。此外，鼓励社会资本的积极参与也是关键，通过构建政府引导、企业主导、社会参与的多元化资金投入机制，可以有效地整合资源，为电子信息工程智能化转型提供充足的资金支持，确保

转型工作的顺利进行。

### （三）推动理念升级，强化转型意识

理念升级作为电子信息工程智能化转型的核心思想基础，对于行业的发展至关重要。为此，必须强化全行业对智能化转型的认知和意识。企业管理者应当树立远见卓识的发展理念，深刻理解智能化转型的必要性和紧迫性，将智能化转型作为企业长远发展规划的重要组成部分。同时，加强行业内的宣传与交流是推动转型的关键。通过举办行业峰会、专题培训等活动，广泛传播智能化转型的相关知识和成功经验，可以有效地提高全社会的关注度和支持度。这种多渠道的宣传与交流有助于营造一个全社会共同关注、支持转型的良好氛围，进而推动全行业形成关于智能化转型的广泛共识，为转型的深入推进奠定坚实的思想基础。

## 结束语

数字经济背景下，电子信息工程智能化转型是产业发展的必然趋势，也是推动数字经济高质量发展的重要支撑。转型过程中既面临着技术瓶颈、人才短缺、产业协同不足等问题，也拥有技术创新、产业融合、数据要素赋能等多重机遇。要实现电子信息工程的成功转型，需以技术创新为核心，以产业融合为纽带，以数据要素为驱动，强化政策引导、人才培养、安全保障等多方面的支撑。只有统筹各方力量，协同推进，才能推动电子信息工程产业突破发展瓶颈，实现智能化升级，为数字经济发展注入更强劲动力。未来，随着技术的不断进步与生态的不断完善，电子信息工程智能化转型将迎来更加广阔的发展空间，为经济社会发展作出更大贡献。

## 参考文献

- [1] 邓志强. 智能化浪潮中的电子信息工程突破 [J]. 云端, 2025, (33): 136-138.
- [2] 张建岳, 王增刚. 智能化通信中的电子信息工程技术应用 [J]. 信息与电脑, 2025, 37 (12): 96-98.
- [3] 邢蕾. 电子信息工程技术在通信智能化中的运用 [J]. 中国宽带, 2025, 21 (06): 4-6.
- [4] 郭庆贺. 电子信息工程技术在通信智能化中的运用分析 [J]. 科技经济市场, 2025, (05): 54-56.
- [5] 王耀科. 智能化背景下电子信息工程自动化设计探究 [J]. 信息与电脑, 2025, 37 (08): 102-104.