

数字技术驱动下产业数字化转型路径研究

蒋伊昕

伊犁丝路智谷信息科技有限公司 新疆 伊宁 835000

【摘要】：在数字经济蓬勃发展的今天，数字技术是促进传统产业转型升级、培育新质生产力的重要力量。本文围绕数字技术对传统产业的作用展开论述，在传统产业转型过程中存在的问题的基础上，避免空泛的理论阐述以及大量的数据罗列，从技术融合、流程优化、生态构建三个方面出发，探讨切实可行、可操作性的产业数字化转型方式方法，着重介绍数字技术是如何使传统产业降低成本提高效率，促使产业由传统模式向数字化、智能化转变的过程，从而为培育新质生产力奠定基础，助力传统产业迈向高质量发展之路。

【关键词】：数字技术；产业数字化；转型路径；降本增效；新质生产力

DOI:10.12417/3083-5526.26.02.024

引言

目前，数字技术已经融入到人们生产和生活的方方面面，在传统产业中也存在产品过剩、生产率低下以及成本居高不下等问题，数字化转型是摆脱困境、实现可持续发展的必然选择。与高端产业的技术领先不同，传统产业的数字化转型不需要追求“高大上”的技术叠加，而是要结合自身的生产经营情况，利用数字技术解决问题，降低成本提高效率。发挥好数字技术的作用，促进传统产业流程重构、模式变革，从而产生新的生产力，这是传统产业突破自身发展障碍的实际需要，也是促进经济社会健康发展的一项重要手段。本文以传统产业转型升级的真实案例为基础，对数字技术引领下的产业数字化转型进行分析，为传统产业转型升级提供参考借鉴。

1 数字技术驱动产业数字化转型的核心逻辑与现实意义

1.1 核心逻辑

数字技术赋能产业数字化转型，即把数字技术融入到传统产业的生产、管理和营销等各个层面，用数字化方式代替传统的手工操作、优化资源配置，打破传统行业的流程障碍以及信息孤岛现象，提高生产率、降低成本费用、改善产品质量和服务水平。它并不是简单的购买一些数字产品，而是一种解决问题的态度，让数字技术服务于产业发展的主要诉求，在生产上提高质量产量，在管理上简化精炼，在销售上准确匹配，都要以“降低成本提高效益”为出发点，从而激发产业活力，孕育出新的生产力。不同于空泛的概念解释，传统产业进行数字化转型的道理很实在：例如传统制造业工人不再依靠经验调节生产线参数，而是由数字化系统自动调节；传统零售业不用再盲目进货，而是通过数字化工具预测市场需求；传统农业不用再听天由命，而是可以借助数字化监控做到科学种植养殖。这种“技术应用于实践”的理念才是传统产业数字化转型的本质。

1.2 现实意义

党的二十大报告提出“加快建设制造强国、数字中国，提

升产业链供应链韧性和安全水平”，2024年中央经济工作会议强调“大力推进新型工业化，发展数字经济，加快推动人工智能发展”，2024年政府工作报告指出“实施制造业重点产业链高质量发展行动”与“开展‘人工智能+’行动”，为数字技术赋能制造业产业链升级提供了政策指引。对于传统行业来说，数字技术赋能是降低成本提高效率的重要手段。传统产业普遍存在人工成本高企、生产工艺复杂、资源消耗大等问题，在此背景下应用数字技术可以较好地解决上述问题：以自动化设备代替人工操作降低人力成本；利用数字化流程优化缩短生产时间节约原材料损耗；借助准确的数据分析避免经营风险提高管理水平等。

更重要的是，以数字技术为基础的数字化转型是培育新质生产力的有效方式。新质生产力的灵魂在于创新，而数字技术又为传统产业的创新发展提供新的手段、新的方法——它可以改进传统的生产方式，也可以产生新型的生产方式以及商业模式等，使行业由“扩大规模”到“提高质量”，让传统行业重获新生，成为新质生产力的一部分。

2 数字技术驱动产业数字化转型的现存痛点

2.1 传统企业转型意愿不足，认知存在偏差

许多传统企业特别是中小企业对于数字化转型存在误解，有的认为数字化转型是“大企业的专利”，投入大、周期长，自身财力物力有限，无力承担；也有的把数字化转型理解为“购买设备、安装软件”，忽略了信息技术与本单位业务相结合的重要性，造成浪费。还有一部分企业管理者观念陈旧，习惯传统的生产方式，对新技术持怀疑态度，在数字化过程中出现一些问题就以此为借口而不愿进行改变。

2.2 技术融合不深入，“重形式、轻实效”问题突出

目前，一些传统企业进行数字化转型出现“形式主义”，仅是简单地引入数字技术而未将其融入到自身生产经营活动中去，使得数字技术难以起到真正的作用。例如有的企业购买了数字化管理系统但是仍然采用原有的管理方式，该系统只是

摆设，起不到提高工作效率的效果；有的企业购入了自动化生产设备但是并没有对生产线进行相应的改造升级，造成机器闲置率较高，达不到降低成本的目的。

2.3 人才短缺制约转型推进，适配性不足

数字化转型需要既了解传统行业业务又掌握数字技术的复合型人才，而这也是传统企业所缺少的。目前大多数传统企业员工都熟悉本单位的工作，但是不懂得数字技术和相关技能，不会使用数字化工具和平台；同时从学校或培训机构出来的数字技术人员又不了解传统产业的具体工作内容，很难迅速融入到企业的转型当中去。对于小微企业来说，缺乏这类人才更加严重——因为资金不足无法聘请高精尖的人才，也无法负担起培养人才的成本费用，从而造成数字化转型进展缓慢的局面。例如一些传统的制造型企业引进了自动化生产线，但是由于缺少相应的操作及维修人员而导致设备时常发生问题不能够正常使用，进而影响到了整个项目的实施效果。

2.4 转型路径不清晰，缺乏系统性规划

许多传统企业在进行数字化转型时，并未根据企业实际情况而制定系统的转型计划，而是盲目跟风转型，缺少明确的目标以及方法。例如看到同行做线上销售，就盲目地建立自己的线上销售渠道，但是并不符合自身的产品特性及目标受众，造成线上渠道无人问津、转化率低；看到同行引进自动化生产设备，就一拥而上地购买这些设备而不顾自身的产能大小以及财力状况，造成资源浪费等现象。

3 数字技术驱动下产业数字化转型的具体路径

3.1 夯实数字基础，推动技术与业务精准融合

对于生产企业而言，可以先引进适合本单位生产规模的自动化生产设备及数字化生产线等，以解决生产过程中的问题并提升自身的生产能力。比如传统制造业企业可以用简单的自动化装配线取代人工操作来减少人力开支；建立数字化生产线监控系统，实时掌握生产线运行状态以及设备运转情况，在发生故障时能够及时维修避免给企业带来损失从而提高工作效率。还可以运用信息技术优化生产工艺参数，依据市场需求决定产量，避免无谓扩大生产导致产品滞销，做到精准施策。在伊犁的传统制造企业中，伊犁正佳特种玻璃有限公司就是个例子，该公司2024年底投资1300万元进行智能化技术改造，建设数字化生产线，把5G互联网、大数据技术应用于玻璃生产工艺当中，使玻璃切割、分片、打磨、钢化等全部工序实现无人工参与，生产线可全天候连续工作，产品合格率由原来的95%上升到99%以上，大大节约了人工成本和废品损耗，已经成为自治区级专精特新企业，而且它的数字化生产线也成为了新疆玻璃深加工行业的典范。

3.2 优化运营流程，实现全链条降本增效

产业数字化转型目标是为了降低成本提高效率，而优化运

营流程就是实现这一目标的有效途径。传统企业需要借助数字技术克服原有流程障碍，在生产、管理和销售等各个环节重新设计并改善流程使得各个部分良好配合。在生产方面，利用数字化系统对生产计划、物料采购、生产加工以及质检等一系列环节进行集中控制，去除多余步骤，缩短生产周期。比如传统的农产品加工厂可以通过数字技术对原料购买、产品制作、成品检查全过程进行监控，改进生产工艺减少原料损耗和次品率从而节省开支；同时可以根据市场变化及时调节产量避免出现供大于求的情况。伊犁霍城县的伊犁丰草牧场乳业有限公司建成年产1万吨驼乳粉的3.0智慧工厂，运用数字化系统完成从原料净乳到杀菌、浓缩、喷粉整个过程无需人工参与，在保证致病菌灭活率达到99.9999%的基础上显著提高了乳铁蛋白等活性成分保存率并且使出粉速度提升50%，能耗下降30%，推动生产线全方位改造升级，实现减员与增效双提升。

3.3 培育复合型人才，强化转型人才支撑

内部培养上，企业可对现有员工进行数字化技能培训，结合本单位具体情况重点加强对员工数字化设备使用、数字化系统操作等相关技能的学习培训，让员工迅速适应数字化转型需求。培训内容要切合实际，避免泛泛而谈，要突出实用性，确保员工学以致用。比如传统制造业企业可邀请专业人士对企业工人进行自动化生产设备的操作培训，使其熟练掌握该类机器人的使用及维护保养方法；伊犁的新疆胜疆高科塑胶管业有限公司是伊犁州唯一一家生产钢丝网骨架聚乙烯复合管的企业，在2025年投资3000万元实施三期改扩建的同时也开展了内部员工数字化技能培训工作，聘请行业内专家教授员工操作智能化全自动矿用管生产线，经过培训后员工操作水平提升80%，生产线调试时间缩短40%，为新项目投产之后实现年产值超过一亿元提供有力支持。而对于传统服务类企业，则可以让职工学习如何在网上开展业务，增强其网络服务能力。外部引进方面，企业可根据自身发展需要招聘相应数字人才特别是既懂传统产业业务又具备信息技术能力的人才。对于小型企业而言可以与高校或者职业学校等机构合作招收应届毕业生并对他们进行专门培养以降低支出成本；另外也可以借助行业协会或者是产业集聚区等方式搭建人才交易平台从而吸引更多数字人才加入。

3.4 构建协同生态，助力新质生产力培育

产业数字化转型不是单打独斗，而是要形成一个协同发展的生态系统，在这个系统中包括政府、企业以及行业协会等各方力量，共同促进转型工作顺利进行，从而培育出新质生产力。对于企业来说，要加强与其他同类企业的合作，建立协同转型平台，共享数字技术和人才资源等，取长补短，降低成本。例如传统制造业企业可以与上下游企业合作，建设数字化供应链协同平台，使原材料采购、生产加工、产品销售环环相扣，提高供应链运作效率，降低供应链运营成本；同类型企业也可以

联合起来开展数字化研发工作，一起攻克转型过程中遇到的技术瓶颈问题，带动整个行业的转型升级。而行业协会则要起到桥梁纽带的作用，搭建起企业和政府之间、企业与企业之间的沟通平台，向企业提供有关数字化转型方面的咨询建议和技术支持、人才培养等方面的服务，帮助企业正确地进行转型。比如行业协会可以组织数字化转型经验交流会等活动，让已经取得良好效果的企业介绍自己的做法供其他企业参考学习；还可以聘请相关专家为企业做转型咨询服务，帮助它们制定适合自己情况的具体实施方案。政府也要大力支持传统产业进行数字化转型，出台相应的优惠政策，如给予一定的财政补助或者减免税款等方式来减轻企业的负担；此外还要加快数字基础设施的建设和完善数字技术服务体系建设，营造有利于企业数字化转型的良好氛围。例如政府可以为中小企业购买数字化设备或接受相关培训提供资金上的补助，激励他们积极投身到数字化转型当中去；同时加快推进5G、物联网等新型基础设施项目

建设进度，为企业的数字化转型做好技术保障。

4 结论

以数字技术为引领的产业数字化转型，是传统产业突破瓶颈制约、迈向高质量发展的必由之路，更是孕育新质生产力的有效手段。其本质是以满足传统产业需求为导向，借助数字技术的力量，在夯实数字基础、优化运营流程、培养复合型人才以及打造协同生态等方面发力，从而降低成本、提高效率，使产业由传统模式向数字化、智能化转变。目前，传统产业进行数字化转型还存在一些问题，如观念误区、技术应用不到位、缺乏相应人才及思路不明晰等，亟待企业和行业协会、政府部门共同努力解决这些问题。传统产业数字化转型并不需要“高大上”，而应注重“接地气、可落地”。只要结合本单位具体情况，找到适合自己的方法，并充分利用好数字技术的作用，就可以降低成本、提升效益，在数字经济时代实现持续健康发展。

参考文献：

- [1] 陶丽萍,俞钰凡.数字技术驱动高校文化产业管理专创教育融合的逻辑、挑战与路径选择[J].湖北开放大学学报,2025,45(06):43-49.
- [2] 詹静.数字技术驱动庆阳市苹果产业链提质增效的机制与路径[J].乡村科技,2025,16(23):83-86.
- [3] 白钰琪.数字技术驱动乡村产业治理现代化的现实困境与优化路径[J].当代农村财经,2025,(12):35-39.
- [4] 蒋恩录,江浩清.数字技术驱动制造业产业链韧性提升的作用机制研究[J].现代工业经济和信息化,2025,15(10):68-70+74.
- [5] 庄骐.数字经济时代企业数字化转型路径研究[J].上海管理科学,2024,46(2):38-43.