

# 中小企业数字化转型中的数字技术应用

毕奴尔·赛尔江

伊犁丝路智谷信息科技有限责任公司 新疆 伊宁 835000

**【摘要】**：在数字经济深入发展的背景下，数字化转型已成为中小企业突破发展瓶颈、提升核心竞争力的必由之路。受资金薄弱、人才匮乏等自身条件制约，中小企业难以照搬大型企业的数字化模式。本文立足中小企业资源有限的核心特征，系统梳理数字技术在生产、管理环节的实用应用场景，深入剖析中小企业在数字技术应用中存在的成本、人才、适配性及认知层面的痛点，针对性提出低成本、适配性强的落地路径，结合企业案例佐证路径可行性，为中小企业高效推进数字化转型提供实践参考与学术支撑，助力中小企业以最小投入实现最大转型成效。

**【关键词】**：中小企业；数字化转型；数字技术；低成本应用路径

DOI:10.12417/2811-0536.26.07.046

## 引言

当前，数字技术已深度融入国民经济各领域，成为推动产业转型升级、促进企业高质量发展的核心驱动力。中小企业作为国民经济的重要支柱，在促进就业、激发市场活力、推动技术创新等方面发挥着不可替代的作用。与大型企业相比，中小企业资金实力薄弱、专业人才短缺、数字化基础薄弱，数字化转型进程相对滞后，普遍面临“想转不会转、会转没钱转、转后没效果”的困境。大型企业的全流程、高投入数字化布局并不适用于中小企业，其数字化转型需立足自身实际，聚焦核心业务环节，优先选择低成本、易操作、见效快的数字技术应用模式。基于此，本文系统探讨数字技术在中小企业生产、管理环节的实用应用场景，深入剖析技术应用中的痛点难点，提出适配中小企业的低成本落地路径，结合企业案例量化成效，为中小企业数字化转型提供理论支撑与实践指导。

## 1 中小企业数字化转型中数字技术的实用应用场景

### 1.1 生产环节：轻量化技术适配，破解效率瓶颈

生产调度数字化是中小企业生产环节数字化的核心抓手，主要依托简易生产管理系统，实现生产订单、工序安排、进度跟踪的线上化管理。该模式无需复杂硬件投入，工作人员通过电脑或手机端即可完成生产订单录入，系统自动分配生产任务并实时更新进度，有效规避人工统计误差，减少生产环节脱节问题。例如，小型制造业企业可采用免费或低成本的生产管理小程序，实现从订单接收、工序分配到成品出库的全流程线上跟踪，无需专业技术人员维护，普通员工经简单培训即可正常操作，有效降低了数字化应用门槛。

质量管控数字化可有效降低中小企业管控成本，借助简易检测工具与线上记录系统，能够实现产品质

量的实时监测与追溯。中小企业无需投入高端检测设备，可通过手机拍照、扫码录入等简便方式，记录每一批产品的检测数据，建立简易质量追溯档案，及时发现生产过程中的质量隐患，减少不合格产品损耗，进一步优化质量管控流程、降低管控成本。

库存管理数字化能够有效解决中小企业库存管控难题，通过轻量化库存管理工具，可实现原材料、半成品、成品的线上盘点与库存预警，避免库存积压或缺货问题。中小企业库存规模相对较小，采用低成本库存管理软件，可实现库存数据实时更新，通过设置库存上下限预警，减少人工盘点工作量，降低库存占用资金，显著提升库存周转效率，为企业资金流转提供保障。

### 1.2 管理环节：一体化办公平台为核心，实现高效协同

中小企业管理环节普遍存在部门沟通不畅、审批流程繁琐、数据分散、效率低下等问题，严重制约企业管理效能提升。一体化办公平台可整合行政、人事、财务、沟通等多个管理模块，无需单独搭建多个系统，既能有效降低投入成本，又能适配中小企业人员少、兼职多的特点，实现管理流程简化、工作效率提升，是中小企业管理数字化的核心应用场景。

沟通协同数字化方面，一体化办公平台内置即时沟通、文件共享、会议管理等功能，可替代传统微信、QQ等非正式沟通方式，实现部门间、员工间的高效协同。员工可通过平台发送工作消息、共享工作文件、召开线上会议，避免信息传递不及时、文件丢失等问题；管理人员可通过平台实时掌握员工工作进展，及时协调解决工作中的堵点难点，有效提升沟通效率、降低沟通成本。

审批流程数字化可有效简化中小企业审批环节，

整合请假、报销、采购申请、公文流转等各类审批事项，实现审批流程线上化、自动化。员工线上提交审批申请后，系统自动流转至对应审批人，审批人可随时随地通过手机或电脑端完成审批操作，避免纸质审批流程繁琐、效率低下的问题，缩短审批周期，减少人工跑腿成本。例如，小型商贸企业通过一体化办公平台简化报销审批流程，将原本3-5天的审批周期缩短至1-2天，大幅提升了审批效率与员工工作体验。

## 2 中小企业数字技术应用的痛点剖析

### 2.1 成本痛点：投入与产出失衡，转型负担过重

资金实力薄弱是中小企业数字技术应用的首要制约因素，多数中小企业难以承担高额数字技术投入。当前市场上的数字技术产品和系统多为大型企业量身设计，价格偏高，且后续维护费用较高，使得中小企业对数字化转型望而却步。部分中小企业盲目跟风，投入资金购置高端数字系统，但由于自身业务简单、员工能力不足，诸多功能无法充分利用，造成资金浪费；部分低成本数字工具功能不完善，无法满足企业核心业务需求，需多次更换，进一步增加额外投入成本，形成投入与产出失衡的困境。就一体化办公平台而言，部分平台收费偏高且强制捆绑增值服务，中小企业难以承受；免费平台功能有限，缺乏个性化适配能力，无法满足企业个性化管理需求，导致投入后无法达到预期应用效果，形成投入与产出失衡的困境。

### 2.2 人才痛点：专业人才匮乏，运维能力不足

数字技术的有效应用离不开专业人才支撑，但中小企业受薪资待遇、发展空间等因素限制，难以招聘到专业数字化人才，现有员工也普遍缺乏数字化操作技能，导致数字技术应用面临落地难、运维难的问题。一方面，缺乏专业的数字化管理人员，无法结合企业实际需求选择合适的数字技术、搭建适配的应用场景，甚至出现盲目选型的问题，导致数字技术与企业业务脱节；另一方面，现有员工经简单培训后仅能掌握基础操作，无法应对系统故障、功能优化等复杂问题，一旦出现故障，需依赖外部技术人员，既增加了运维成本，又影响正常工作进度。对于一体化办公平台，多数中小企业缺乏专业人员进行系统配置和功能优化，无法根据业务变化调整审批流程和模块设置，导致平台无法充分发挥作用，甚至沦为摆设。

### 2.3 适配性痛点：产品与需求脱节，实用性不足

当前多数数字技术产品和系统为大型企业设计，功能复杂、操作繁琐，适配大型企业规模化、标准化的生产管理需求，而中小企业业务简单、流程灵活、

人员分工不明确，诸多复杂功能无法适配其实际需求，导致出现“用不上、用不好”的问题。部分数字系统功能冗余，中小企业无需复杂的数据分析、智能决策等功能，却需承担相应的成本，实用性不强；同时，部分数字产品缺乏灵活性，无法根据中小企业的业务变化、发展需求进行个性化调整，应用过程中出现“水土不服”的情况。例如，部分一体化办公平台功能复杂，需专业人员操作，而中小企业员工兼职多、精力有限，难以熟练掌握，且平台模块无法根据企业需求删减调整，导致员工使用积极性不高，平台利用率偏低，无法发挥其协同管理的核心价值。

### 2.4 认知痛点：理念滞后，重视程度不足

部分中小企业管理者对数字化转型的认知存在偏差，认为数字化转型是大企业的专属，中小企业规模小、业务简单，无需开展数字化转型；或认为数字化转型投入大、见效慢，缺乏转型的动力和决心。同时，部分管理者对数字技术应用的认知较为片面，将数字化简单等同于“线上化”，错误认为使用微信、QQ沟通、线上记录数据就是数字化，未真正认识到数字技术对提升生产效率、优化管理水平的重要作用，导致数字技术应用流于形式，无法发挥实际价值。此外，部分员工习惯于传统工作方式，对数字技术应用存在抵触情绪，不愿学习新的操作技能，进一步影响了数字技术应用的落地效果，制约了中小企业数字化转型进程。

## 3 中小企业数字技术应用的低成本、适配性强的落地路径

### 3.1 明确应用优先级，聚焦核心场景

中小企业自身资源有限，数字化转型无需追求“全面覆盖”，应立足自身实际情况，明确数字技术应用优先级，优先实施见效快、能解决核心问题的应用场景。中小企业数字化转型可依托税收优惠政策的引导和支持，如研发费用加计扣除、固定资产加速折旧等政策，能够促使企业将更多资金投入技术研发和生态融合中，为数字化转型提供资金保障。伊犁正佳特种玻璃有限公司就是典型案例，该公司专注玻璃制造核心业务，不盲目扩张数字化范围，优先对切割、钢化等关键生产环节进行数字化改造，实现该环节全程无人操作，产品合格率提升至99%以上，以精准投入实现了转型实效，为同类中小企业提供了借鉴。

### 3.2 选择适配的低成本数字工具，优化一体化办公平台应用

针对中小企业资金不足的问题，选择数字化工具

应优先选用免费、低成本、易操作、可调整的产品，避免购置价格高昂、操作复杂的软件。昌吉市新疆沁美包装有限公司选用适配自身业务的MES系统，未投入高端设备，通过实时获取生产线数据优化生产工艺，使设备损坏率下降15%，有效降低了运营开支。在生产环节，可选用免费或低价的轻量化软件，如库存管理小程序、线上生产计划表等，无需专业技术人员维护，普通员工即可快速掌握；在管理环节，优先选择适配中小企业的一体化办公平台，首选免费版、基础版，随着企业发展逐步升级，避免一次性大额投入。同时，应选择可自由定制的平台，能够根据企业业务变化、生产工艺改善等调整审批流程、添加功能模块，满足企业成长需求；也可利用开源软件开发简易程序，或采用“按需付费”模式购买相关服务，降低初期投入及后期运维成本。

### 3.3 强化人才培养，降低运维成本

针对专业人才匮乏问题，无需聘请高薪人才，可采用“内部培养+外部合作”模式，有效解决技术应用及运维难题。伊犁南岗化工有限公司通过内部培训培育技术人员，配合外部支持，实现八个业务场景数字化联动，人力及运维成本均降低15%，成效显著。一方面，加大内部培训力度，重点培训数字工具使用、常规维护，培育1-2名技术骨干，降低对外部人员的依赖；另一方面，与本地院校合作开展实习、兼职，引入专业人才提供基础服务，利用供应商免费技术支持处理故障，节约开支。此外，借助网络教程、行业会议，提升全员数字化认知，激发学习积极性。

### 3.4 坚持渐进式迭代，避免盲目投入

中小企业数字化转型是一个长期渐进的过程，不可急于求成，应坚持“小步快跑、渐进式迭代”的原则，逐步推进数字技术应用。初期，聚焦1-2个核心应用场景，投入少量资金，选择简单易操作的数字工具，实现基础数字化；中期，根据应用效果，逐步优化应用场景、升级数字工具，拓展应用范围，如在一

体化办公平台基础上，增加客户管理、销售跟踪等模块，进一步发挥数字技术的赋能作用；后期，结合企业发展需求，逐步引入更高级的数字技术，实现全流程数字化。同时，建立数字技术应用效果评估机制，定期评估应用成效，及时调整应用方案，避免盲目投入，确保每一笔投入都能产生实际价值。

### 3.5 借助政策支持，降低转型成本

各级政府已出台一系列支持政策，中小企业应主动了解、积极争取，有效降低转型成本。例如，争取转型补贴、免费技术培训、工具补贴等，减轻资金压力；加入转型服务平台，获取免费技术指导、资源对接等服务。同时，依托行业协会、产业集群，与其他企业抱团发展，通过联合采购、共享资源，降低单个企业投入，实现协同转型，进一步提升中小企业数字化转型的整体效能。

## 4 结论

数字技术应用是中小企业数字化转型的核心抓手，也是中小企业突破发展瓶颈、提升核心竞争力的关键路径。受资金、人才等自身条件制约，中小企业无法照搬大型企业的数字化模式，需立足自身资源有限的特征，聚焦生产、管理核心环节，选择低成本、适配性强的数字技术与工具。本文通过梳理数字技术在中小企业生产、管理环节的实用应用场景，深入剖析了中小企业在数字技术应用中存在的成本、人才、适配性及认知层面的痛点，针对性提出了明确核心场景、选用低成本工具、强化人才培养、渐进式迭代、借助政策支持的落地路径，结合企业案例佐证了路径的可行性。未来，中小企业需进一步转变数字化理念，优化数字技术应用模式，充分发挥数字技术的赋能作用，推动企业高质量发展。本文研究成果可为中小企业数字化转型提供实践参考，后续可结合不同行业中小企业的点，深化数字技术应用路径研究，提升针对性与实用性。

## 参考文献：

- [1] 贾二英.中小企业数字化转型中的人工智能赋能策略研究[J].数字通信世界,2026,(02):136-138.
- [2] 黄勇.互联网+时代中小企业供应链数字化转型路径研究[J].中国信息化,2026,(02):153-154.
- [3] 计晓军.中小企业数字化转型的实践与经验[J].中国信息化,2026,(02):78-80.
- [4] 赵静.中小企业人力资源管理数字化转型路径[J].经贸实践,2026,(02):62-63.
- [5] 孙少君.中小企业数字化转型的挑战及对策研究[J].国际会计前沿,2026,15(1):5.