第 6 卷◆第 4 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文| 刊号（ISSN）：2737-4580(P) / 2737-4599(O)

管理观察

论数字化转型对企业信息化管理的影响

朱德林
中冶南方连铸技术工程有限责任公司
DOI:10.12238/jpm.v6i4.7909
[摘　要] 自 20 世纪 80 年代以来，信息化管理经历了四十年的历程，随着企业管理的需求和技术的层次而不断变化，从而从原始信息化、办公信息化管理时代到协同信息化、移动信息化管理时代，这些变迁是运用信息技术对企业的业务办公等各项活动进行有效管理的过程。对企业来说，管理才是本质与核心，技术是工具和手段。随着数字化浪潮的来临，企业的业务和办公面临重塑，传统信息化管理将迎来变革。本文试图在数字化转型大背景下，对设计院模式下的信息化管理，将如何从传统的管理模式，逐步变更为数字时代的管理模式，初步做一定程度上的探索和研究。
[关键词] 数字化；信息化管理；数字化管理；业务与管理

The Impact of Digital Transformation on Enterprise Information Management

Zhu Delin
MCC Southern Continuous Casting Technology Engineering Co.
[Abstract] Since the 1980s, information management has gone through a 40 year process, constantly changing with the needs of enterprise management and the level of technology. From the era of primitive information and office information management to the era of collaborative information and mobile information management, these changes are the process of effectively managing various activities such as business and office of enterprises using information technology. For enterprises, management is the essence and core, while technology is the tool and means. With the advent of the digital wave, the business and office of enterprises are facing reshaping, and traditional information management will usher in changes. This article attempts to explore and study to a certain extent how information management under the design institute model will gradually change from traditional management mode to digital era management mode in the context of digital transformation.
[Key words] digitalization; Information management; Digital management; Business and Management

引言

信息化管理是指以 IT 为驱动发动机，结合各个阶段下各类行业的特色管理思路及办法，通过调整适配企业经营、业务、办公流程和组织方式，重新整合企业内外部资源实现企业管理现代化的过程，基本目的是提升企业效率、增强企业竞争力，这种运用信息技术对企业的各项活动进行有效管理的整合手段，随着企业管理要求及科技的演变而不断深化。

近年来，国家出台了《“十四五”国家信息化规划》，同时对照《“十四五”数字经济发展规划》等文件，意味着顶层正全面助推信息化向数字化转型，并升级为国家战略。相应而言，国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，通过解读可看出：应结合“信息化”和“数字化”，做好两者融合与创新，推动企业管理高水平、高质量发展。

从设计院管理体系下，来探讨信息化管理的数字化新模式。对相关单位来说，如何从信息价值到数字价值下的企业资源进行高效的管理，通过对管理思路及相关产品的分析，在满足自主创新的大前提下进行探讨。

1 信息化管理的发展历程

信息化的概念起源于 1960s 年代的日本，首先是由日本学者梅棹忠夫（うめさおただお）针对工业化迅速发展之后，社会生产力出现的新形势提出的。他在《论信息产业》中提出，“信息化是指通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称”，在 1970s 年代后，欧美地区，才开始普遍使用“信息社会”和“信息化”的概念。

基于上述概念，信息化管理应时而生。从现实及本质来说，信息化管理是指以信息化带动工业化，实现企业管理现代化的过程。以下是信息化管理划分相对严谨的发展历程。

第一阶段：初始信息化管理时期（约 1980s~1990s 年代），这个阶段，现代化企业主要通过办公软件来处理作业文档，然后通过计算机外设如传真机、扫描仪、打印机等设备的应用进行初步的电子处理。

第二阶段：办公信息化管理时期（1990s 年代至本世纪初叶），这个阶段主要是政府、机关单位及大型国企为主导，以办公自动化开发平台的工业标准亦即 Domino/Notes 为基础，主要应用于公文、会议、档案、电邮等，与此同时，基于 TCP/IP

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文| 刊号（ISSN）：2737-4580(P) / 2737-4599(O)

的 ISO 模型的网络体系的不断成熟，可让数据通过 LAN/WAN 实现传输和共享。但最大的问题是形成了信息孤岛。

第三阶段：协同信息化管理时期（本世纪初叶至今）：这一阶段，跟当前工作态势密切相关，差不多以工作流、项目管控为核心，从比较零散的办公管理，变革为与企业业务管理相结合，随着鉴权、电子签章、移动办公、单点登录、门户平台等框架的发展和成熟，信息化管理已经走向了时代巅峰。

尤其要强调的是，近些年最大的变革就是移动信息化，基于 3/4/5G 及更高的迭代升级，智能手机已成为员工的主要办公设备之一，而不仅是便携电子终端。结合二维码、移动地图定位以及各类即时通讯软件，信息化管理构建了更加便捷的生态平台。

随着近些年数字化渗透及智能化的飞跃，传统信息化由于存在的缺点，如割裂静态的资源、线性的数据处理、缺乏可视化等因素，越来越不匹配企业实际需求，亟需数字化转型。

2 数字化的概念与企业管理

2.1 基本概念

近十年来，国内外数字化浪潮逐渐兴起，在热搜榜上明显压过了信息化。

1. 定义。从广泛的角度来说，它指的是将实际事物或信息转化为可量化的数据，建立了标准数据集，并以此为基础建立数字化模型，顺势将这些模型转变为二进制代码，最终通过计算机系统进行统一处理。

2. 架构。数字化具有四种主要架构，即业务架构、数据架构、应用架构以及技术架构它们之间相互依存，互相依赖。

3. 特点。数字化是基于信息化的，是信息技术在不同阶段发展的产物。从要素来看，信息化注重数据和信息的人工处理，数字化则更强调将模拟数据转化为数字化的形态且更加侧重自动化处理。

2.2 企业管理的信息化定位及数字化定义

前述信息化管理的重中之重是为企业管理服务。二十世纪以来，给企业信息化管理赋予的定位与价值，示意图参考（图 1），并且基于新技术发展，数字化、智能化的作用凸显。

1. 传统信息化定位。作为企业运营和发展的重要支撑，信息化管理应与对应企业的组织架构、业务流程和管理模式相适配，应兼顾“流程集成”与“数据应用”，逐步使其与企业特色的管理思想、产品、文化、市场、组织结构、人员契合。

2. 数字化定义。在数字化阶段，综合运用云计算、物联网、自然语言处理（NLP）以及计算机视觉技术等数字技术，将传统模式的中心，变更为以数据为核心，用以驱动业务创新、价值创新、流程创新。

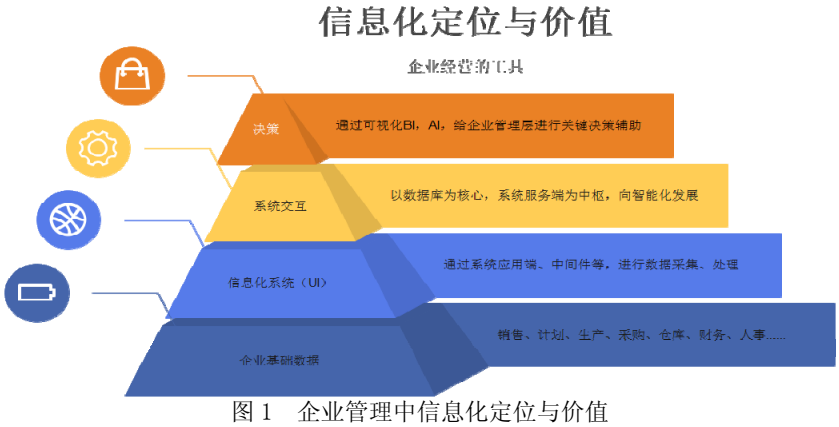

图 1　企业管理中信息化定位与价值

3 数字化转型对信息化管理的挑战与需求

3.1 面临的挑战

1. 架构逐渐落后。以后台业务系统支撑为例，多数采用传统单一服务器叠加、结合虚拟机的模式。因设备老化，维护成本高，存在资源与机房空间浪费。对各类服务器设备是分散化管理，各单元相对独立，难以对各类设施进行统一检测、数据采集、信息报告、远程监控。

2. 性能存在瓶颈。业务和数据库系统，面临严重的 IO 性能的卡脖子情况。传统的改造设计，关联度不够高，重复工作大，系统性差，仍然在多种独立的业务环境，反而将运维管理变得复杂。传统改造仅为替换或有限升级，扩展性考虑不充分，很快会面临性能瓶颈。

3. 安全隐患持续。来自外部的众多勒索病毒和不断迭代的攻击威胁，以及互联网快速发展数字化转型打破传统边界，信息交互更快，模块之间更开放，对于数据的安全和可靠性、网络安全防护的要求也更高，网络安全成为企业信息化管理的关键挑战。

3.2 需求分析

企业管理进行数字化转型，因先抓住主要矛盾，以点带面，更好地适应企业未来多年业务发展的核心技术应用需求，下面就相关管理需求做简要分析。

1. 规划：需结合上级单位就自身企业战略规划，对信息化、数字化规划精细化控制，包含软件、硬件、网络设备的投入。

2. 数据分析：首先转变观念，利用新技术，企业可以更好地分析和客户需求和市场趋势，从而更好地制定业务策略和决策。

3. 流程数字化：将人工数据为准的流程转变为系统自动处理为主的流程，能够帮助企业提高生产效率，缩短采购周期，提高效率、减少错误，从而降低人力成本。

4. 数字化产品：通过自动化、智能化程序控制，减少运维复杂度，可以提升业务运营价值，有助于企业更好地满足客户需求。

4 从信息化管理到数字化管理之路

以下试论企业数字化转型的管理要素。

4.1 管理原则

①顶层规划：企业是否需要数字型转型，以及能否成功，这都是需要企业领导者有前瞻性和能力，只有正确的运用数字化转型平台和工具，对于运营策略和管理模式的适应，能够具备一定颠覆性、革命性转变，才能引领企业数字化转型之道。

②人才储备：需预先对数字化人才储备做好筹划工作，在前期可以依靠咨询公司及实施单位推动，一旦进入了后半段，那么企业内部必须有相应的数字化人才进行管理。

③思想创新：企业创新永远在路上，特别企业在数字化转型之后，透彻的数据分析，使得市场机会更易被发现，如何去捕捉商机，就需要内部创新思维和商业模式转变。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

4.2 调研

数字化转型调研的关键意义在于帮助企业全面了解从信息化到数字化转型的必要性和可行性，从而制定科学的转型策略和实施计划。通过调研，企业可以明确数字化转型的目标、路径和所需资源，确保转型过程的有序进行。

4.3 管理转型之路

以设计制造企业为例，企业管理从传统信息化到数字化管理的对比如下。

①目标导向：信息化主要是为了提高管理效率和内部流程优化，而数字化则是为了通过数字技术实现业务模式的创新和增长；

②作用范围：信息化侧重于企业内部管理系统建设，而数字化转型更加深入所有痛点环节，包括运营、客户体验、产品和服务等。

③技术工具：信息化主要使用信息技术工具，而数字化转型需要大数据、云计算、AI 工具等先进技术来实现深度转型；

④竞争挑战：信息化主要是技术实施和系统集成的挑战，而数字化转型面临的是组织文化、员工培训和技术整合等多方面的内外竞争。

4.4 典型模型探索

本文以简易的数据模型企业架构方式，探讨一下企业管理的数字化转型。参考图 2。

1. 业务架构。近些年，“业务能力”作为创新词汇越来越为人熟知，可见业务能力对企业发展起关键作用，标准化企业在制定战略规划或经营计划时，会提到 “打造某某能力”、“构建某某能力”、“优化某某能力”，以此为基础进行考量，例如国际通用的 BizBoK、O-BA 这两套管理体系是以“价值流+能力”为要素的，而业务能力则是真正支撑“价值主张落地”的最核心组成，通过对项目组织、人员和业务知识储备的能力图谱进行数据基础构建，逐步组成企业数字化管理的业务基础架构。

2. 信息架构。在信息架构方面，从信息化到数字化转型的流动阶段，数据都被视为企业最宝贵的资产之一。然而，数据的真正价值只有在能够流动和共享的情况下才能充分发挥效能。数据集成与流动优化作为数据共享的关键驱动，正从相对孤立的数据岛发展到一体化、数字化、智能化的数据中心，通过数据集成技术与管理，重点解决多源化数据的命名、标准、规范及整合问题，以实时性、自动化、智能化流程，为企业带来了更加精准的决策分析平台。

3. 应用架构。应用架构作为承上启下的作用，是为底层和 UI 服务的。可作为数字化转型的核心驱动力，其将抽象的业务需求映射为具体、高效且可扩展的应用系统与服务集合。这一框架不仅明确了系统内部的组件构成及其相互间的协作机制，还详尽规划了数据如何在这些组件间流畅传输与处理，确保了信息的准确性与时效性。

4. 技术架构。技术架构作为数字化转型的坚实后盾，集成了支持业务流畅运作与数据处理的核心技术平台与基础设施。其主要策划从硬件选型到软件部署，从网络安全保障到开发运维流程的全方位技术配置。

5. 安全架构。无论是信息化还是数字化时代，数据安全已逐渐成为企业运营的中流砥柱。从信安全到数据安全，对于企业来说，不仅关乎技术防护，更涉及管理策略、合规性以及员工意识的全面提升。在安全架构中最重要的两点：身份管理、权限管理。

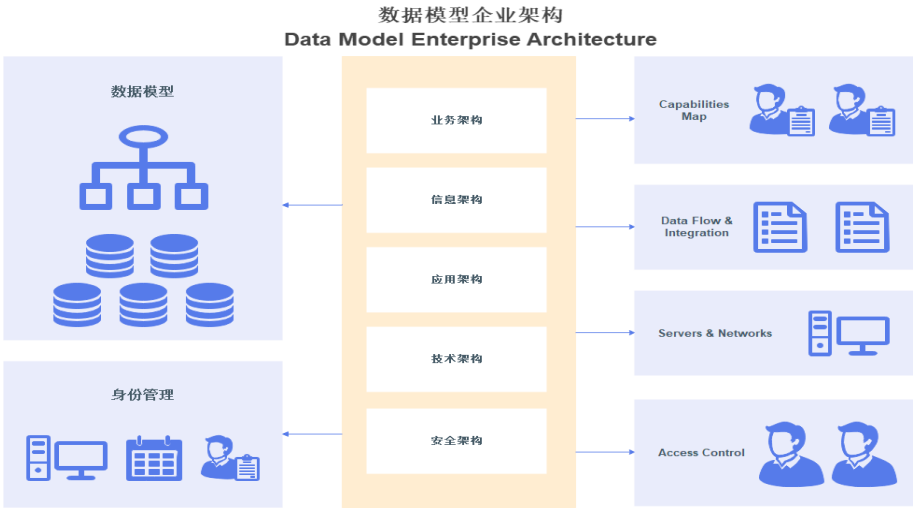

图 2　数据架构简图

5 结语

本文主要从企业管理的角度，对设计院体系及同类型企业下的信息化转型进行思考，并给出可能的通用背景的数字化转型下的管理探索。

在数字化转型的大背景下，企业战略规划和流程再造这里显得更重要，为信息化向数字化转型提供管理和方法保障。对于企业信息化管理而言，数字化转型首先改变了企业的数据处理方式，其次促进了企业流程的变革，进而浸染了企业文化，未来将使数字化管理与信息化管理深度融合发展，从而对企业管理做出长治久安的影响。

[参考文献]

[1]“十四五”国家信息化规划发布[J].现代教育技术，2022，32（01）：15.

[2][1]崔融融.我国中小企业管理信息化建设现状及完善对策[J].企业改革与管理，2020，（02）：29-30.DOI：10.13768/j.cnki.cn11-3793/f.2020.0115.

[3]曾德麟，蔡家玮，欧阳桃花.数字化转型研究：整合框架与未来展望[J].外国经济与管理，2021，43(05)：63-76.DOI：10.16538/j.cnki.fem.20210406.101.

[4]刘国华.大数据时代的企业信息化管理策略[J].中国市场，2024，（24）：102-105.DOI：10.13939/j.cnki.zgsc.2024.24.026.

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.