



## 8. 企业数字化转型

宫汝凯

gong.rukai@dhu.edu.cn

2025.05.27

### 引入：企业数字化转型

- 《“十四五”数字经济发展规划》中明确提出要**加快企业数字化转型升级**，引导企业强化数字化思维，提升员工数字技能和数据管理能力，全面系统推动企业研发设计、生产加工、经营管理、销售服务等业务数字化转型。在商业实践中，数字化转型同样如火如荼。
- 2020年**美的集团**确定的核心战略是**全面数字化**和**全面智能化**，把全部产品用**软件**来定义，用**内容**来增强用户的服务，改变美的的交互方式。
- 当下数字经济蓬勃发展，企业作为社会经济体系中重要的微观主体，需要做出何种改变呢？这些改变如何实现？这些改变会对企业产生何种影响？

2025年5月

2

### 主要内容

- \*企业数字化转型
- \*企业数字化转型的驱动力量
- \*企业数字化转型的现实挑战与实现路径
- \*数字化转型与企业组织变革
- 企业数字化转型的政策分析

2025年5月

3

### 1. 企业数字化转型

- 企业数字化转型的内涵：**数字化**和**企业转型**
- 中文概念“数字化”，在英语语境下有两种定义：**Digitization**和**Digitalization**：
  - **Digitization**：狭义、纯技术上的数字化；
  - **Digitalization**：广义的数字化，强调数字技术对商业模式的重塑，从信息技术能力发展而来的数字技术，不再只是单纯地解决企业的降本增效问题，成为赋能企业商业模式创新和突破的核心力量。
- 企业数字化转型由两部分组成：“数字化”和“企业转型”。
- **数字化**是信息化的升级和迭代，运用数字技术将企业内外部的信息转化为数字、数据的过程，是**IT**(*Information Technology*, 信息科技)向**DT**(*Data Technology*, 数据科技)转化的过程；
- \*落实到**企业运营管理**上，企业数字化是将企业现实运营的全过程、全方位在计算机世界中进行模拟，将数据反馈到现实世界，用以指导企业决策，影响行为并推动企业业务增长。

4

### 1. 企业数字化转型

- 企业数字化转型由两部分组成：“数字化”和“企业转型”。
- 企业**“数字化”转型**：强调企业在数字化转换、数字化升级基础上，进一步触及公司核心业务，以新建一种商业模式为目标的高层次转型。
- 企业将**数字科技**与**生产发展**深度融合，实现人、物、场景、流程、数据的数据化，提高企业数据存储和分析的能力，通过数字平台对所有参与主体和流程进行集中管控和连接，然后持续积累和高效利用数据的基础上，实现企业流程、企业组织、企业研发生产，商业模式革新的微观转变过程(肖静华, 2020; 吴非等, 2021)。
- “数字化”：注重提升企业运营效率，**手段、路径**；
- “转型”：注重企业商业模式转变以在未来赢得商业竞争，**目标、导向**。

2025年5月

5

### 1. 企业数字化转型

- **Q1:** 如何理解企业数字化转型？
  - **数字化 vs. 信息化**：自2015年开始，企业数字化转型开始走入人们的视野，那时**尚未到达“数字化”阶段**，而是将其理解为**“企业信息化”**。
  - 随着对数字化形态变化和数字化商业价值的认识越来越深入，传统行业纷纷投入数字化转型升级。作为以数字为核心的互联网企业实现快速发展；
  - 如平台经济由最初的发展开始向普惠性、共融性、共赢性、秩序性去转变。
  - 很多传统企业也在互联网企业的带动下开始了数字化的转型发展。
- 企业数字化转型本质：以数据要素驱动企业高质量发展；
- **数字化转型**：要求企业实现从工业化到数字化的系统性转变(肖静华, 2020)；
- **企业数字化**：构建数字系统的基础上将企业的运营架构、组织管理以及生产过程等纳入，形成新的价值创造(裘莹和郭周明, 2019)，驱使企业跳出传统的工业化逻辑，实现企业管理趋向网络化、商业模式趋向精准化、运营模式趋向高效化的转型升级(刘淑春等, 2021)。

6

## 1. 企业数字化转型

➤ **Q1:** 如何理解企业数字化转型?

- 企业数字化转型是一个正在发生并不断深化的过程,对于其内涵的理解和阐释也会不断变化和更新。可分为如下**三个层次**:
- 管控数字化:**企业以现有信息化系统为基础,结合所在行业特点通过对管理模式、业务流程的优化,以及组织结构的调整,实现内部经营管理的数字化;
- 业务数字化:**根据行业特点,实现企业生产业务及相关领域数字化。
- Ex:**机械装备制造或化工行业-优先考虑**智能制造**、**工业互联网**等生产端的数字化技术;面向大众消费的行业-优先考虑零售终端和客户管理的数字化升级;投资类企业-优先考虑大数据分析、云计算等技术。
- 数字产业化:**在前两者的基础上,企业充分利用自身在行业内的优势,通过数字技术对外赋能,借助自身数字化转型的成功经验,为同行业其他企业提供数字化转型咨询服务,为本产业的数字化发展提供数字技术、产品、服务、基础设施和解决方案。

7

## 2. 数字化转型的实践方式

- 数字化营销
- 数字化制造
- 数字化管理
- 数字化创新

2025年5月

8

## 数字化营销

➤ **数字营销:**使用数字传播渠道推广产品和服务的实践活动,以一种及时、相关、定制化和节省成本的方式与消费者进行沟通。

✓ **企业角度:**消费者流量运营成为数字经济时代营销管理的核心内容。

- 利用大数据技术,企业需要将各个渠道的数据进行**匹配**,从而识别潜在用户,将各渠道消费者流量转化为用户;
- 针对每一个用户或者每一类有着共同特性的用户,进行**精准营销**,从而让用户生命周期价值最大化。
- 企业需要社交互动三大能力:数字化营销是更重视**消费者互动**和**消费者自发性**的一种营销理念; **虚拟现实(VR)**和**增强现实(AR)**等技术结合智能终端的应用,为用户实现沉浸式的情绪体验,在社交互动中充分挖掘用户需求。
- Ex:**车企推出的3D线上展销,利用VR虚拟现实和Web全景和3D技术,打造了**永不落幕**的汽车线上展厅,为汽车线上营销开辟了新的道路。

9

## 数字化制造

➤ **数字化制造:**企业通过消费者的反馈,及时收集资源信息,对**产品**、**工艺**和**资源三个层面的信息**进行分析、规划和重组;通过数字化技术和制造技术融合的手段,在VR、计算机网络、数据库等支撑技术的支持下,实现对产品设计和功能的仿真以及原型制造,快速生产出达到用户要求性能产品的制造全过程。

✓ **数字化制造**是企业在生产制造流程的数字化转型目标,是制造技术、计算机技术、网络技术与管理科学的交叉融合的结果,也是制造系统与生产系统不断实现数字化的未来趋势。

- 案例:**美的集团从2015年开始在内部全面推行**C2M**模式(Customer-to-Manufacturer,用户直连制造),从传统的“以产定销”转型为“以销定产”,让消费者数据驱动企业的经营生产;
- “T+3”模式:**以客户为导向的产销模式; **标准化**、**通用化**、**柔性制造**的产品生产流程,既缩短了交货周期,降低了企业库存成本。

2025年5月

10

## 数字化管理

➤ **数字化管理:**利用工业互联网打通内部各管理环节,打造数据驱动、敏捷高效的经营管理体系,推进可视化管理模式普及,开展动态市场响应、资源配置优化、智能战略决策等新模式应用探索。

- Ex1:**阿里巴巴的钉钉和腾讯的企业微信等软件,能够实现企业内部的各种功能和企业之间的互联互通,推动企业数字化管理;
- Ex2:**中国电信建立企业内部通讯录,将全体员工纳入系统化、标准化的管理流程中,高效解决居家办公的“数据断连”问题;

### 高效的沟通方式

发出的沟通可以直连对方的已读未读状态,沟通工作更高效。

### 打卡

手机、考勤机的实时打卡,结合审批,自动生成考勤报表。支持拍照打卡、上下班、请假、自由上下班、外出打卡。

### 审批

在手机上就可以由谁发起和填报,管理更方便。支持关联操作,可智能通过日程、提醒,并把汇报工作进度。管理者可在手机端方便的查看。

### 汇报

通过日报、提醒,并把汇报工作进度。管理者可在手机端方便的查看。

2025年5月

11

## 数字化创新

➤ **数字化创新:**企业利用数字化基础设施,依托产品平台,与外部开发者、用户等形成创新生态系统,通过整合及利用不同层级的数据资源形成独特价值路径,企业与开发者、用户共同开展创新产品设计、改进产品技术等活动,共同创造价值,进而增强公司的持续竞争优势。

✓ **数字化创新**是不同主体对数字化资源进行重新组合的活动,其目的是产生新的产品、服务、流程或商业模式。

- 案例:**便利蜂是近来发展速度极快的一家便利店品牌,便利蜂将把门店每天要做的近千个决策全部交由计算机通过人工智能技术、大数据、物联网技术等技术来完成;

✓ 原来负责决策的店长和店员全部都转为执行者,当计算机决策错误时就对计算机进行惩罚,让计算机不断在商业实践中学习;

✓ 通过这些数字化手段,便利蜂极大缩短了店长的培养时间,把固定成本降到非常低,从而在商业实践中获得了成功。

12

### 3.企业数字化转型的驱动力量

- 驱动数字化转型的技术条件
- 驱动数字化转型的宏观经济环境
- 驱动数字化转型的企业内在动因

2025年5月

13

### 驱动数字化转型的技术条件

#### ➤ 1. 物联网技术与设备数据采集

- ✓ 在工业4.0被提出之后，越来越多的企业开始关注空间和设备的智能化，有了智能工厂、智能车间和智能生产线的重构设计及应用。
- **数据采集：**智能空间和智能设备离不开物理层的数据采集；
- **反向伺服：**智能工厂—物理层的数据采集+智能伺服系统，具体过程：当空间或者设备的运营指令传达给智能控制器时，操控物理层的设备做出相应的调整，实现无人干预的智能控制。这种反向控制设备的系统被称为“反向伺服”，根据智能分析得到的指令对设备的运行进行实时调控。
- 目前，设备数据采集部分的技术相对成熟，能够针对设备的各种运行状况进行高效的实时数据采集，分析和判断机器设备或者装置的运行情况；
- 在智能反向伺服方面，智能化实现程度有待进一步发展，未来会有越来越多实现数据闭环的设备。

2025年5月

14

### 驱动数字化转型的技术条件

#### ➤ 2. 大数据分析和挖掘技术

- ✓ **数据技术的核心：**从数据中分析和挖掘出信息、规律，形成对现实世界的感知和认知；通过数据分析和挖掘做出判断，形成行动决策方案；指挥相关业务部门或活动，做出更有效行动；借助数据采集对决策进行检测，形成反馈机制；然后不断优化感知、认知和判断，优化行动方案，可以更有效地对外部世界进行响应。
- ✓ **数据技术的核心：**数据分析和挖掘技术，没有对数据的分析和挖掘，就不会有数据价值的创出。
- 目前，大数据算法多是基于数学、统计学、运筹学、计量经济学等**学科沉淀的数据分析方法**；随着大数据技术的发展，算法创新；
- 绝大多数算法是分类算法和关联算法，少数基于数学的预测算法。
- **Ex: 客户画像算法**是一种分类算法，针对客户的各种典型性特征，匹配产品和服务的典型性特征，形成更加精准产品或服务推荐，更好地匹配客户**需求**，形成最佳的撮合交易。

15

### 驱动数字化转型的技术条件

#### ➤ 3. 区块链技术

- ✓ 区块链技术的核心机制：分布式记账机制和智能合约机制。
- **\*分布式记账机制：**使得区块链上一台记账机失效后其他机器自动填补，确保账面数据一致，不会丢失数据；分布式记账可以采用公开的、透明的方式，可以采用加密方式，虽然账本记录在服务器上，但是其他人没有办法解密。他人当需要证伪时可以用区块链技术的解密算法进行验证。
- **\*智能合约机制：**不能事后人为干预的智能合约机制确保智能合约一旦签署后，系统自动执行，无法人为干预。
- 利用区块链技术可以构建虚拟数字世界的一种去中心化的信誉约束机制和信用保全机制；
- 在现实生活，在中心化的信用保全机制模式下，一旦中心化记账者违约，则无法保证相关者利益，而区块链技术可以有效避免这种情况。
- 目前，区块链技术可以采用公链机制、私链机制和混合链机制；未来区块链技术会越来越普及，特别是在算力提升后，区块链会有更多的发挥空间，特别是在多方参与的产业链大数据项目上。

2025年5月

16

### 驱动数字化转型的技术条件

#### ➤ 4. 云计算技术

- ✓ 云计算技术是未来三大核心竞争力之一，强大的算力能力支撑规模化企业的数字化转型，借助强大的算力，能够实现每秒亿级数据的处理。
- 云计算是最先普及的一种服务，从最早开放出来的AWS，再到中国的阿里云、腾讯云、浪潮云、华为云、联通云、电信云、移动云、百度云等，为企业算力需求提供了强大的保障，而不需要自己部署大批量的服务器，增加运维成本，只需要根据需求，在虚拟化技术的支持下不断扩展。

2025年5月

17

### 驱动数字化转型的宏观环境

#### ➤ \*顺应国际经济发展的趋势

- 数字经济逐渐成为了全球经济发展中必不可少的助推力和新引擎。

#### ➤ \*紧跟国家发展战略的需要

- 数字经济已经深刻融入国民经济各个领域，并在优化经济结构、合理资源配置、促进产业转型升级等方面的作用日益凸显，中国将全面迈入数字经济时代。

#### ➤ \*经济下行和市场竞争加速的压力

- 2021年的中央经济工作会议首次提出中国经济发展面临“需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力”。。。

2025年5月

18

## 驱动数字化转型的内在动力

### 1. 数字化转型是实现提质增效的重要手段

- 新一轮科技革命和产业变革引发企业技术范式的重大转变，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的新一代信息技术正在向各行业各领域广泛渗透，成为企业转变生产方式、提高质量效益的强大动能；
- 运用数字技术对企业进行全方位、多角度、全链条的改造，促进企业生产要素数字化、生产过程柔性化、系统服务集成化，是推动企业实现质量变革、效率变革、动力变革的重要途径，对提升企业核心竞争力、实现高质量发展具有至关重要的作用。
- 据《2021年度中国企业文化资源数字化成熟度调研报告》显示：目前已有55%左右企业在流程上进行了数字化转型，更有7%的企业已经开始熟练运用人工智能等技术，基于数据分析指导决策。

2025年3月

19

## 驱动数字化转型的内在动力

### 2. 数字化转型推动模式创新和业态创新

- 数字化转型是工业经济向数字经济的转变释放了企业内生发展动能，有助于催生新技术、新业态、新模式；
- 数字技术引入企业生产运营体系，推动企业的业态模式、管理模式、商业模式等发生系统性重塑，为企业高质量发展开辟了新的空间；
- 越来越多的企业探索利用大数据、工业互联网、物联网、云计算、人工智能等数字技术进行智能制造、在线监测、远程运维，建立“无人车间”“智能工厂”“黑灯工厂”等数字化生产模式，推动平台经济、共享经济、无人经济等新业态不断涌现。
- 案例：便利蜂

2025年5月

20

## 驱动数字化转型的内在动力

### 3. 数字化转型释放企业数据要素红利

- 数据既是企业内生发展的重要生产要素，也是驱动企业高质量发展的“助燃剂”。
- 2020年4月，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》明确提出，加快培育数据要素市场；
- 数据要素作为一种新型生产要素，打破了土地、资本、劳动力等传统要素的有限供给约束，具有规模经济和范围经济效应，能够全面提升企业要素资源的配置效率和水平，已成为企业创造新价值的重要驱动力；
- 推动企业高质量发展就必须发挥数据生产要素的重要作用，促进数据要素市场化，推动数字经济与实体经济深度融合。

2025年5月

21

## 4. 企业数字化转型的现实挑战

### \*数字化观念难转变、不统一

- 数字化转型是一把手工程，本质上不是一个纯技术问题，而是公司的战略业务和价值创造问题；
- 但现实中企业管理者、各级员工对数字化不理解、不认同，难以从工业时代下的硬件思维转变成数字化时代下的软件思维是数字化转型面临的一大挑战。

### \*\*数字人才缺口大、成本高

- 缺口大：**数字人才的短缺是企业数字化转型中面临的一大短板，数字化时代对人才提出了更高的要求：仅掌握信息技术的专才不再适用；需要的是横跨多领域、学习能力更强、懂得数字化交付的复合型人才。**数字化技术+业务的“桥梁型”人才极度紧缺。**
- 成本高：**数字化人才的收入待遇较高；自身利润微薄、实力较弱的传统企业在同资金雄厚的互联网、高科技企业的人才竞争中明显处于下风。

2025年5月

22

## 企业数字化转型的现实挑战

### \*\*\*前期资金投入大，效果不确定

- 数字化转型是一项庞大、复杂的工程，尤其是传统企业相比新型互联网企业，资金投入需求更大；
- 现实中，面对生存压力，许多企业的数字化转型不得不让位于企业的日常经营，导致数字化转型投入远远不足；
- 《中国产业数字化报告2023》。
- 我国企业数字化实际投入金额处在低位，近70%企业的数字化转型投入低于年销售额的3%，42%的企业数字化转型投入低于年销售额的1%，仅有14%的企业数字化转型投入超过年销售额的5%。众多企业缺乏足够的资金储备投入到数字化转型中，尤其是中小企业难以承担高额的投入，面对高昂的转型成本想转而不敢转，处于“转型找死，不转等死”的两难困境中。

2025年5月

23

## 企业数字化转型的现实挑战

### \*\*\*\*数据治理待完善

- 数据是驱动企业数字化转型的最核心生产要素，大数据治理面临诸多重要的问题：
- 大数据共享与融合应用问题。**企业内各部门之间、企业与企业之间、企业与政府之间的数据共享与融合应用存在着较大的壁垒，数据流通利用受阻；激励机制、利益分配机制缺失也使得各方不愿意共享自己的数据；
- 大数据的所有权与使用权问题。****大数据归谁所有？**大数据使用的边界在哪里？如何在保护用户隐私安全的同时高效的使用大数据？这些问题目前仍处于灰色地带，给企业的数据管理带来一定的挑战。
- 相关政策及法律问题。**目前针对大数据使用过程中出现的诸如数据产权归属、数据安全保护、非法数据交易、数据共享与融合等问题，还没有完善的政策与法律法规。而随着大数据安全的立法进程的加快，国家对大数据安全监管惩戒力度将进一步加强，企业将面临政策、法律层面的风险与挑战。

2025年5月

24

## 5. 企业数字化转型的实现路径

### ➤ 1. 明确企业发展战略

- 企业战略在数字化转型中起到方向引领和把握企业发展走势的作用，是企业应对未来行业及市场变化做出的重大筹划和策略，是企业内部控制与管理设定的阶段性最高目标；
- 企业数字化转型极具考验企业决策层的战略布局、顶层规划、领导能力和执行能力；
- 现阶段企业发展战略的制定要紧密围绕国家提出的“十四五”规划、“数字中国”和“双碳”目标等具有划时代意义的决策稳步推进。
- 企业决策层应结合企业内部情况、外部竞争环境和技术发展方向明确企业发展战略，提出数字化主张。企业战略是在一定完整性的信息化基础上（如网络、软硬件、数据标准、数据质量等），围绕核心业务进行数字化层级迭代建设，实施步骤和阶段目标要与数字化主张相互协同、阶梯式发展；
- 战略制定后，企业的相关组织机构调整也要随之展开，同时需要强化风险管理，建立健全企业管理和内控体系，保障企业发展战略和数字化主张的实施。

2025年5月 25

## 企业数字化转型的实现路径

### ➤ 2. 提升企业数字化能力

- ✓ 数字化能力：**数字化生存和发展能力。新型数字化能力要求企业具备深化应用新型技术，赋能业务加速创新转型，构建竞争新势能，不断创造新价值，实现企业新发展的能力。
- 企业数字化转型是一个与时俱进、持续推进的动态过程，**数字化能力**作为贯穿企业数字化转型全过程的重要因素，提升新型数字化能力，支持企业数字化创新，是推进企业数字化转型的重点任务之一。新型数字化能力的提升，可以通过以下几方面实现：
- 搭建数字化能力体系及企业数字化转型架构，统筹整个企业数字化转型过程中的能力要求，促进能力体系与转型架构融合，更好地为企业数字化创新服务；
- 具备创新性战略规划能力，了解前沿新型技术与社会战略规划。既要适应信息技术的变革创新要求，也要适应社会整体战略变革；
- 具备深化应用新型技术的能力，赋能业务加速创新转型，构建竞争新势能。

2025年5月

## 6. 数字化转型与组织变革

- 复杂网络组织发展现状
- 复杂网络组织发展趋势
- 推动新型组织发展的建议

2025年5月

27

## 复杂网络组织发展现状

### ➤ 1. 企业互联与信息共享

- ✓ 当前网络组织的主要特征：**围绕平台实现企业互联和信息分享；
- 在数字经济时代，互联网与制造业的融合为制造业的技术创新、产品创新、模式创新、业态创新、管理创新等提供了巨大的变革原动力，不同产品和技术的互动需要一个大数据平台支撑；
- 在企业跨界融合的过程中，企业的资源配置方式和组织流程加速，从以生产者为中心向以消费者为中心转变，也倒逼传统企业瞄准市场，加快构建全面创新体系，加强创新活力，提高创新速度，实现企业与消费者之间的关系实现了重构。一批以经营平台为特征的巨型企业迅速发展。平台将相互依赖的不同群体集合在一起，通过信息共享、协同合作的方式形成低成本高效率的点对点联结。

2025年5月

28

## 复杂网络组织发展现状

### ➤ 2. 刚性科层制到柔性扁平制

- 在数字经济时代，随着社交化技术在企业组织沟通中应用的不断深化，公司内部的信息交流成本和部门间的任务协调成本大大下降，使得业务部门决策逐渐分权化，**科层制的组织架构正在逐步向扁平化转变**。

#### 科层制

- 传统的企业组织多为科层制，由基于专业分工的“科”和不同能力水平的“层”组成。
- 但科层制缺乏灵活应变的管理机制，过度依赖上级的决策方式制约了决策的及时性，禁锢了组织的敏捷性。

#### 扁平制

- 扁平化的组织结构精简了管理流程，组织中的多个单元更可能是**协同式的并列关系**，而非汇报式的层级关系。
- 基于小型团队进行分散化决策，加快资源的交互与整合，使得供给侧的分工得到深化，小型团队将致力于持续强化在用户价值创造方面的核心能力。

2025年5月

29

## 复杂网络组织发展现状

### ➤ 3. 企业边界日益开放

- 企业数字化转型：优化企业组织内部的层级结构和决策机制+更广泛地利用外部生态系统所提供的机会，共建互利共赢开放价值生态。
- 随着互联网创新应用和数据技术的崛起，外部环境变化越来越快，要求敏态化的组织不仅要打破**层级结构**，还要打破**组织边界**；
- 传统的中国消费市场的商业价值链是以**产品为中心**进行的单向传导，而在数字经济时代，正在演变成以**消费者为中心**的价值网，一切产业链与企业管理都围绕着消费者展开。
- 开放式的松散耦合的组织模式使得企业组织的边界被打破，组织内外的关系开始模糊，每个实体都是一个价值网中的一员，都在为整个价值网的发展贡献自己的力量。

2025年5月

30

## 复杂网络组织发展趋势

### ➤ 1. 平台型企业进一步发展

- ✓ 平台模式有力促进市场开发，生态系统走向竞合和共赢。
- 在传统 **产销关系** 中，平台的概念和商业模式就已经出现，没有大规模普及；
- 随着信息经济、数字经济时代到来，基于信息共享和开放合作的经济模式得到大幅助力，用户需求的多元化使得用户很难为任意一个企业所独有；
- 随着社会化分工越来越细化，一个企业无法始终做全整个产业链；在这种趋势下，企业面临着越来越严峻的市场竞争，传统的产业链走向平台和生态化成为必然。

2025年5月

31

## 复杂网络组织发展趋势

### ➤ 2. 从生产驱动向消费驱动转变

- ✓ 相比传统经济形态，数字经济市场条件发生了较大变化：
- ✓ 在 **多数产品供过于求** 的市场环境下，传统产业的价值链中以供给为导向的商业模式逐渐式微，以消费者需求为中心的价值创造逻辑日益显现。
- 随着互联网技术向制造业各领域、各环节中的逐步渗透，供需信息不对称问题得到极大缓解，制造业正经历着由“生产导向”到“客户导向”、由“大规模生产”到“小规模定制”、由“标准化”到“个性化”的转变；
- 企业为应对终端消费者个性化需求的不断升级，基于互联网直接采集对接用户需求，引导消费者深度参与产品研发、生产制造、营销及服务等产品全生命周期的各个环节中，在解决成本、质量、效率等基本问题的基础上，快速满足用户 **个性化、柔性化、动态化** 的生产和服务需求，加快形成基于个性化生产和服务的生产经营模式与商业模式，实现可持续发展。

2025年5月

32

## 复杂网络组织发展趋势

### ➤ 3. 无边界企业组织形态

- ✓ 传统企业的科层制组织结构已经 **难以满足** 数字经济时代企业对 **跨界融合、市场驱动、信息共享及业务协同** 等方面的要求，无边界是未来企业组织形式变革的思维基点。
- 未来企业的发展面临如何匹配企业发展需求，调整、优化或重构传统的组织形态，合理定位企业员工、客户、供应商等之间的关系，以激发企业全员创新活力和发展潜力的重大挑战；
- 未来的互联网商业模式，**思维基点是无边界**。在新的环境下，企业需要审慎考虑组织模式重构问题，亟需引入新的信息技术手段，以各种经济性联接为纽带进行组织形态优化，基于新型分工协作进行跨企业边界的资源整合，**构建以激发人的创造性为导向的无边界组织**，使企业组织形态呈现出组织功能单元虚拟化、组织要素分散化、组织形式弹性化和网络化、企业之间以及企业与消费者之间边界模糊化等特征，有效应对新挑战。

2025年5月

33

## 复杂网络组织发展趋势

### ➤ 4. 自组织的价值网络

- ✓ 网状自组织是扁平式组织的进一步深化，突破了组织结构的有形界限，推动 **高度集中的决策中心组织** 转变为 **分散的多中心决策组织**，有利于企业内部分工合作，有利于借用外力和整合外部资源，快速响应市场动态变化，最大程度满足用户需求，更好地为用户创造价值，提高企业可持续发展的能力。
- 近年来，围绕自组织的实践和探索层出不穷，
- **Ex:** 海尔的员工创客、华为的“三人战斗小组”、百度的小团队制、韩都衣舍的“产品小组”等，
- **积极探索** 通过激发员工活力、自主经营能力，促进企业全员成为 **面向客户的价值创新中心**，代表了未来企业组织形态的重要发展方向。

2025年5月

34

## 推动新型组织发展的建议

### ➤ 1. 围绕企业组织变革开展系统性研究

- 围绕企业组织变革开展系统研究，明确数字经济时代 **价值创造、价值分配、市场规律** 等变化特征，深化对组织变革的影响因素等方面的认识；
- 制定出台推动企业加快组织变革的政策指导，支持国有大中型企业组织主动转型，引导中小企业构建适应自身特点的新型组织模式，通过建立“以人为本”的新型组织模式，充分激发企业的创造力、竞争力和发展活力，在现代化经济体系建设中做出贡献。

### ➤ 2. 增加对中小企业数字化转型的支持

- 数字经济的组织发展存在应用成本问题，主要发生在中小企业中。
  - 中小企业的利润率较低、融资成本较高，企业数字化改造需要较大的前期投资，且难以预估投资回报，因此中小企业进行数字化改造的激励不强。导致数字化改造的范围有一定的局限性，促使规模较大的企业形成市场垄断；
  - 针对应用成本高的问题，政府具有针对性的政策和补贴可以帮助缓解数字化改造前期投资大、中小企业融资成本高的问题。

2025年5月

35

## 推动新型组织发展的建议

### ➤ 3. 加快数字人才队伍建设

- 加大对企业家改革及管理理念创新的支持力度；
- 加强专业化服务，面向企业家需求提供政策、市场和服务等方面的定向信息服务，为其拓展国际视野、提高战略思维、增强创新精神提供支持，全面增强其发现机会、整合资源、创造价值、回馈社会的能力。

### ➤ 4. 引导企业“双创”助力组织变革

- “双创”通过互联网平台等新兴技术手段，汇聚了知识、技术、人才等各类要素资源，不断激发全社会的创新潜能和创业活力，培育和催生了经济社会发展的新动力。应进一步加强“双创”对企业的引领带动作用。

### ➤ 5. 营造良性的信任文化

- 数字经济产生的不确定性更高，对合作互信的要求更高，努力营造更高水平的社会信任；
- 企业在成长过程中，内部组织需要开放自己，打破组织边界，才能够融合在变化之中。

2025年5月

36

## 企业数字化转型的政策分析

### ➤ 中国推进企业数字化转型政策：国家政策

- 随着工业互联网、云计算、大数据等新一代信息技术的深化应用，我国数字经济发展已进入快车道，近两年政府将“数字化转型”直接写入政策，推进企业数字化转型不断深化落地。政策可大致分为两个阶段：
- 大力推进企业上云上平台
- 随着云计算蓬勃发展，上云成为驱动各行业数字化转型的新引擎，有效促进互联网、大数据、人工智能等技术与传统行业实体经济深度融合，政府同步开展系列工作推进企业上云：
- 2018年7月，工信部出台《推动企业上云实施指南（2018—2020年）》指导传统企业系统上云迁移，推动企业利用云计算加快数字化、网络化、智能化转型。
- 推动企业上云用数赋智
- 上云用数赋智实质上是企业数字化转型的三个必然阶段。“上云”是政府机构探索推行普惠型的云服务支持政策；“用数”是在更深层次推进大数据的融合运用；“赋智”是要加大对企业的智能化改造的支持力度，特别要推进人工智能和实体经济的深度融合。

2018年7月

37

## 中国推进数字化转型的政策

工信部印发《中小企业数字化赋能专项行动方案》，部署第一一批针对中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务。

国资委发布《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，强调国企数字化转型，要强化企业数字化转型的领导力、执行力、智慧化氛围，明确提出国企企业数字化转型的领导力、执行力、智慧化氛围，强调企业数字化转型的领导力、执行力、智慧化氛围，明确提出国企企业数字化转型的领导力、执行力、智慧化氛围。

2020年4月  
2020年3月

2020年8月

2025年5月  
2021年3月

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中明确提出“推动产业数字化转型和数字产业化”，“十四五”期间，将围绕“数字产业化”和“产业数字化”双轮驱动，推动数据赋能各产业协同发展，这也标志着数字化转型正式上升为国家明确的政策方向。

图1 国家推动企业上云用数赋智

38

## 中国企业数字化转型政策

### ➤ 地区政策

- 在中央政策指引下，陕西、甘肃两省积极展开部署，将“上云用数赋智”作为提升企业竞争力的重要发力点。北京、上海更是对国有企业明确提出加快数字化发展改革的指导方针。其余省市均出台了大量数字化相关政策，视角多集中在数据管理、数字政府、以及制造、交通、商贸等细分行业的数字化。

表1 代表省市的数字化转型政策

时间	地区	政策
2022年11月	浙江	《浙江省数字经济促进新产业新业态新模式发展行动方案(2020-2022年)》
2021年3月		《浙江省数字化改革总体方案》
2022年1月		《浙江省公共数据条例》
2021年4月	上海	《上海市交通行业数字化转型实施意见(2021-2023年)》
2021年9月		《关于推进本市国资国企数字化转型的实施意见》
2021年10月		《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》
2020年10月	安徽	《安徽省“数字政府”建设规划(2020-2025年)》
2021年3月		《安徽省“大数据发展条例》

## 中国企业数字化转型政策

### ➤ 地区政策

表1 代表省市的数字化转型政策con.

时间	地区	政策
2021年8月	江苏	《江苏省“十四五”数字政府建设规划》
2021年9月		《江苏省“十四五”智慧交通发展规划》
2021年12月		《江苏省公共数据管理办法》
2021年12月	北京	《江苏省制造业数字化改造和数字化转型三年行动计划(2022-2024年)》
2021年12月	天津	《关于支持企业加快数字化转型的实施意见》
2021年12月	天津	《天津市数字经济转型三年行动方案(2021-2023年)》
2021年6月	广东	《天津市制造业数字化转型三年行动方案(2021-2023年)》
2021年6月	广东	《广东省制造业数字化转型实施方案及若干政策措施》
2022年2月	广东	《广东省公共数据管理办法》
2020年7月	陕西	《广东省“十四五”数字经济发展规划》
2020年8月	甘肃	《陕西省推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案(2020—2022年)》
		《甘肃省“上云用数赋智”行动方案(2020-2025年)》

40

## 国际企业数字化转型政策

### ➤ 1. 德国：设立27家中小企业4.0卓越中心

- 德国政府推出了“数字中心倡议”、“中小企业数字化”等项目，为中小企业和初创企业提供数字化所需的专家支持和建议。
- “中小企业数字化”项目：由德国联邦经济和气候保护部发起；全国设立了27家中小企业4.0卓越中心，与来自各地、各领域的约1000名专家合作，通过研讨会、培训课程、实践测试等方式，免费为中小企业提供数字化咨询服务，制定适合其自身发展的数字化战略；陆续设立诸如数字化手工业、电子化标准、通信、纺织品网络等不同主题的中心，满足不同需求。据不完全统计，该项目已对约6.5万家德国中小企业的数字化转型提供了支持。
- “digital now”项目：德国政府于2020年启动了“digital now”项目，向拥有3至50名员工、规模较小的中小企业提供最高5万欧元的资金支持，帮助其进行数字化转型、提升员工数字化技能。2021年，德国大幅增加了该项目投入，从2020年的5700万欧元增至1.14亿欧元。预计到2024年，扶持资金将达到2.5亿欧元。

2025年5月

41

## 国际企业数字化转型政策

### ➤ 2. 韩国：孵化中心助力初创企业发展

- 为扶持初创企业，韩国成立了许多创业孵化中心。政府设立技术革新型中小企业认证制度，获得认证的企业可享受在融资、税务、研发、人才培养、销售等6个方面的40余项具体扶持政策；
- 2019年，韩国科技部发布大数据平台和大数据中心建设项目招标，计划3年时间建成85个大数据中心，总预算达1516亿韩元。最终中标的不仅有电信公司等大企业，也有很多像初创的的中小企业；
- 为扶持中小企业进行技术革新，韩国政府还出台了《中小企业技术革新促进法》，并将中小企业厅和科技部主管风险投资企业的部门合并，组建中小企业风险部，主管创业企业和中小企业的扶持工作。

2025年5月

42

## 国际企业数字化转型政策

### 3. 西班牙：“数据工具包”提供支持服务

- 为扶持初创企业，韩国成立了许多创业孵化中心。政府设立技术革新型中小企业认证制度，获得认证的企业可享受在融资、税务、研发、人才培养、销售等6个方面的40余项具体扶持政策；
- 为帮助中小企业和个体经营者获得数字化服务和解决方案，西班牙政府于2021年11月启动了“数字工具包”计划，涉及资金总额达30亿欧元。该计划支持对象既包括中小企业，也包括为企业提供数字化转型支持的服务商。
- 受益企业根据规模大小获得不同额度补贴。拥有10至49名员工的企业有望获得1.2万欧元的“数字奖金”，3至9名员工的公司可申领6000欧元，3名以下员工的企业可申领2000欧元。资金可用于企业的网站建设、互联网营销，包括域名托管、网站设计、电子商务和社交网络管理等。
- 在实施“数字工具包”计划过程中，西班牙政府重视发挥成熟的基础服务提供商的带动作用。西班牙电信为中小企业“量身定制”了超过40种数字解决方案，包括针对中小企业的云服务和网络安全系统，以及为中小企业相关员工进行培训等。

2025年5月

43

## 本讲小结

- 掌握企业数字化转型的内涵与事实；
- 了解企业进行数字化转型的驱动因素；
- 了解企业数字化转型的重点任务和面临的挑战；
- 了解企业数字化转型进程中组织变革的现状和方向

2025年5月

44