



数字化转型工作手册

北京国信数字化转型技术研究院（国信院）

中关村信息技术和实体经济融合发展联盟（中信联）

2021年3月

目录

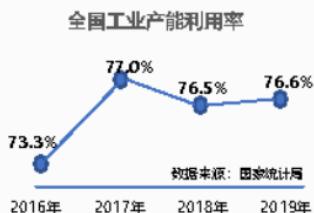
- ① 为什么? ——数字化转型是信息时代企业核心战略
- ② 是什么? ——数字化转型的四个基本认识
- ③ 干什么? ——以价值效益为导向的五项重点任务
- ④ 怎么干? ——以新型能力为主线的五大过程方法
- ⑤ 如何推? ——打造持续赋能的协同工作体系

01 为什么？

数字化转型是信息时代企业核心战略

01 新形势：全球产业发展环境发生深刻变化，风险挑战日益增多

全球经济从增量发展 转为存量竞争



- 产业发展已从增量阶段进入存量阶段，亟需开辟价值创造新空间
- 我国多数产业仍处于全球产业链中低端，亟需加快向价值链中高端跃升

资源环境刚性约束 日益增强



“地球上的物质资源必然越用越少，大量耗费物质资源的传统发展方式难以为继。”

——习近平

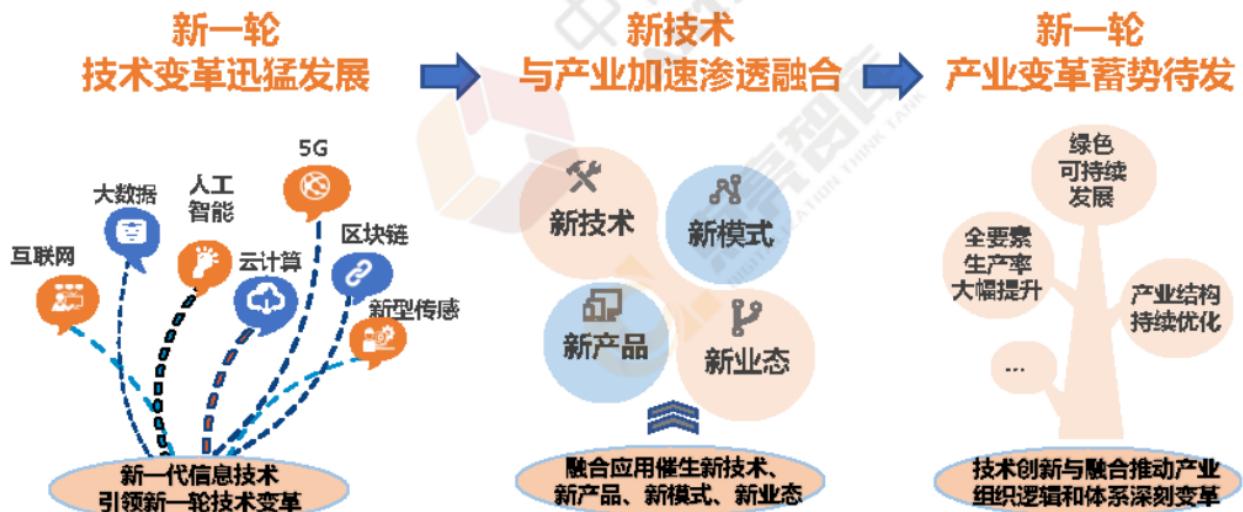
企业发展仍面临多重 不确定性



- 当今世界正经历百年未有之大变局，未来唯一确定的就是不确定性
- 企业必须持续提升应对不确定性的能力

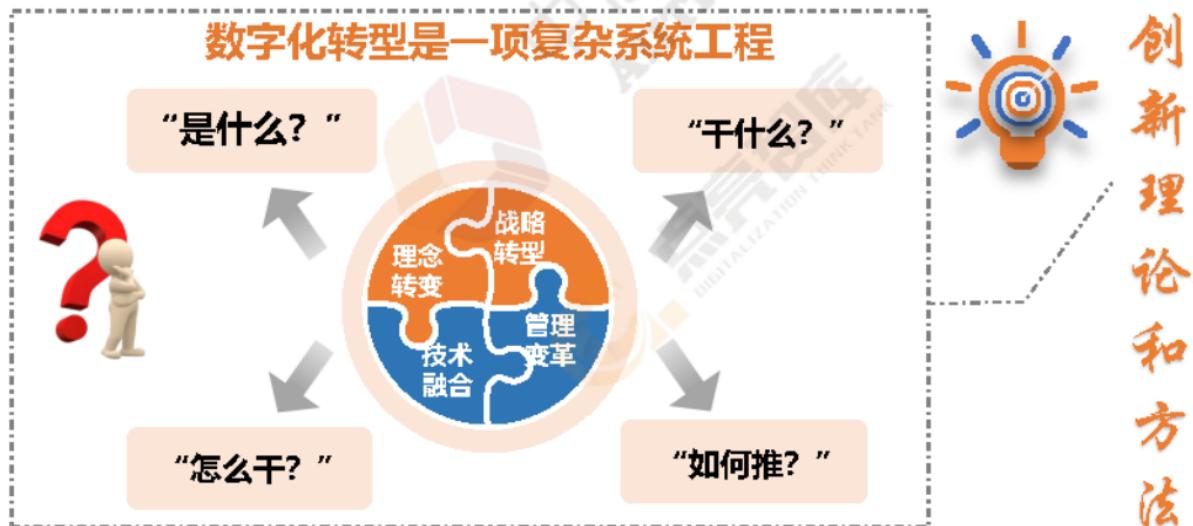
01 新形势：新一代信息技术驱动新一轮产业变革加速演进

新一代信息技术是新一轮科技革命和产业革命的关键力量，正在引领多领域技术的交叉创新与产业融合应用，驱动产业组织逻辑和体系深刻变革，促进以物质生产、物质服务为主的发展模式加速向以信息生产、信息服务为主的发展模式转变，推动产业迈向创新发展新阶段。



02 新要求：以体系架构方法引领数字化转型，有效应对变革机遇挑战

深度应用新一代信息技术，全面加速数字化转型，是新时期企业生存和发展的必然选择。为更加体系化、系统化、全局化推进数字化转型这一复杂巨系统工程，亟需创新适应信息时代发展规律的系统化新理论和新方法，构建一套行之有效的数字化转型体系架构和方法机制，以架构方法引领全面转型变革，稳定获取预期成效，加速迈入创新发展新阶段。



02 是什么？

数字化转型的四个基本认识

01 数字化转型的认识与理解

数字化转型是顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，不断深化应用云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新一代信息技术，激发数据要素创新驱动潜能，打造提升信息时代生存和发展能力，加速业务优化升级和创新转型，改造提升传统动能，培育发展新动能，创造、传递并获取新价值，实现转型升级和创新发展的过程。



本质内涵

认识1：
数字化转型是信息技术引发的系统性变革



根本任务

认识2：
数字化转型根本任务是价值体系重构



核心路径

认识3：
数字化转型的核心路径是新型能力建设



驱动要素

认识4：
数字化转型的关键驱动要素是数据

02 认识之一：数字化转型是信息技术引发的系统性变革

数字化转型的核心要义是要将适应物质经济、规模经济的生产力和生产关系转变为适应数字经济、范围经济的生产力和生产关系，企业应加快构建适应数字经济时代发展要求的新型生产体系。



02 认识之二：数字化转型的根本任务是价值体系重构

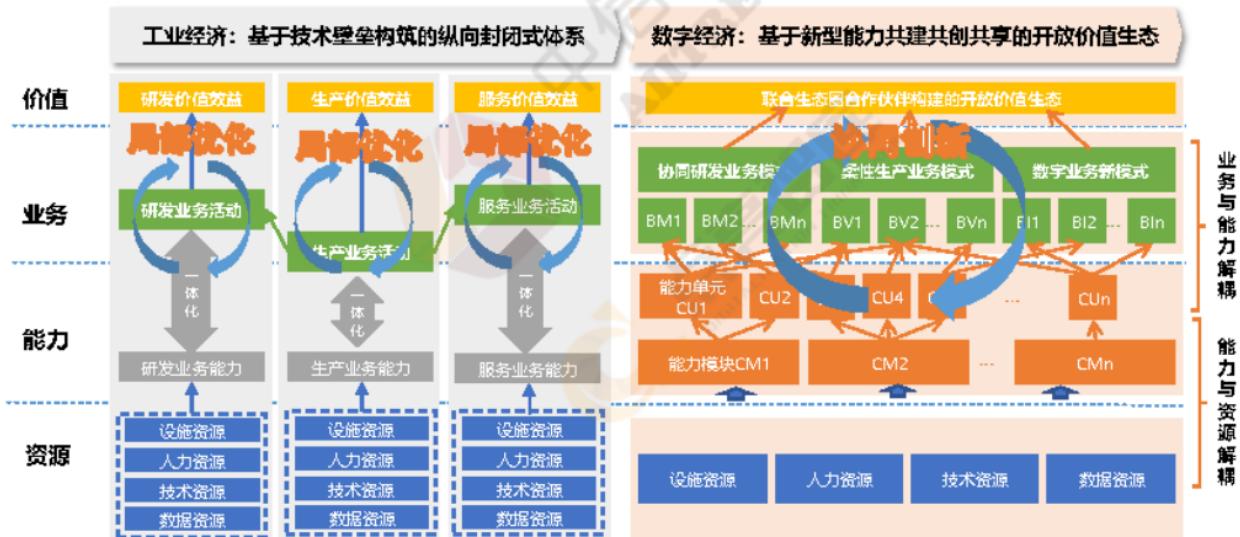
企业是一个创造、传递、支持和获取价值的系统，价值体系没有重构就不能称之为成功转型。

企业已进入以价值为导向的数字化转型关键期



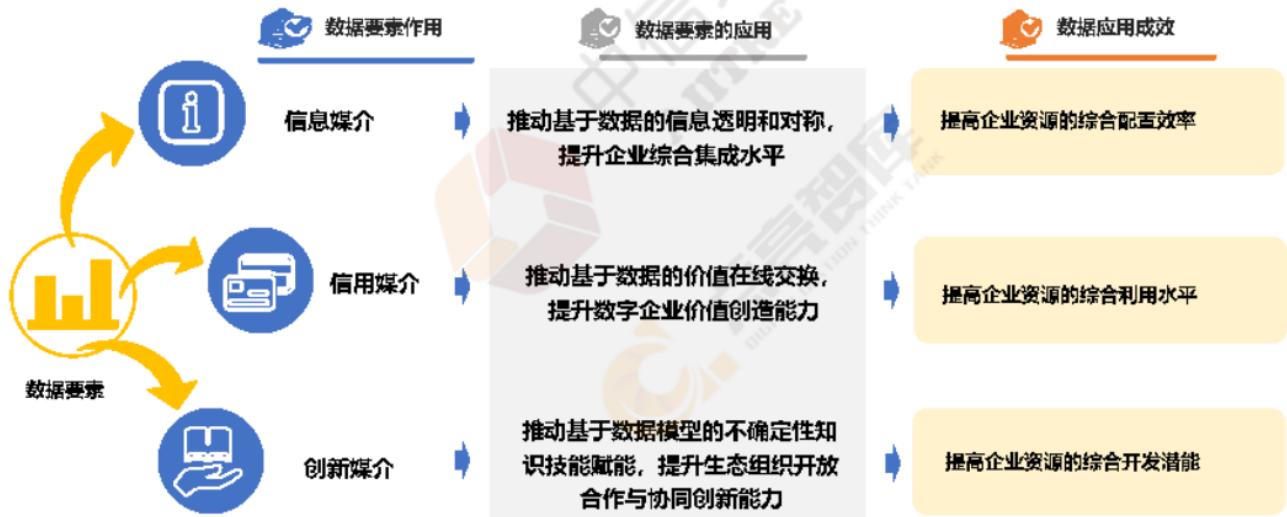
02 认识之三：数字化转型的核心路径是新型能力建设

通过新型能力建设能够充分发挥信息技术赋能作用，打破工业技术专业壁垒，支持业务按需调用能力以快速响应市场需求变化，形成轻量化、协同化、社会化的业务服务新模式，动态响应用户个性化需求，获取多样化发展效率，开辟新的价值增长空间。



02 认识之四：数字化转型的关键驱动要素是数据

数据是继土地、劳动力、资本、技术之后的第五大生产要素，充分发挥数据作为信息媒介、信用媒介、创新媒介等方面的核心关键作用，有效激发数据创新驱动潜能。

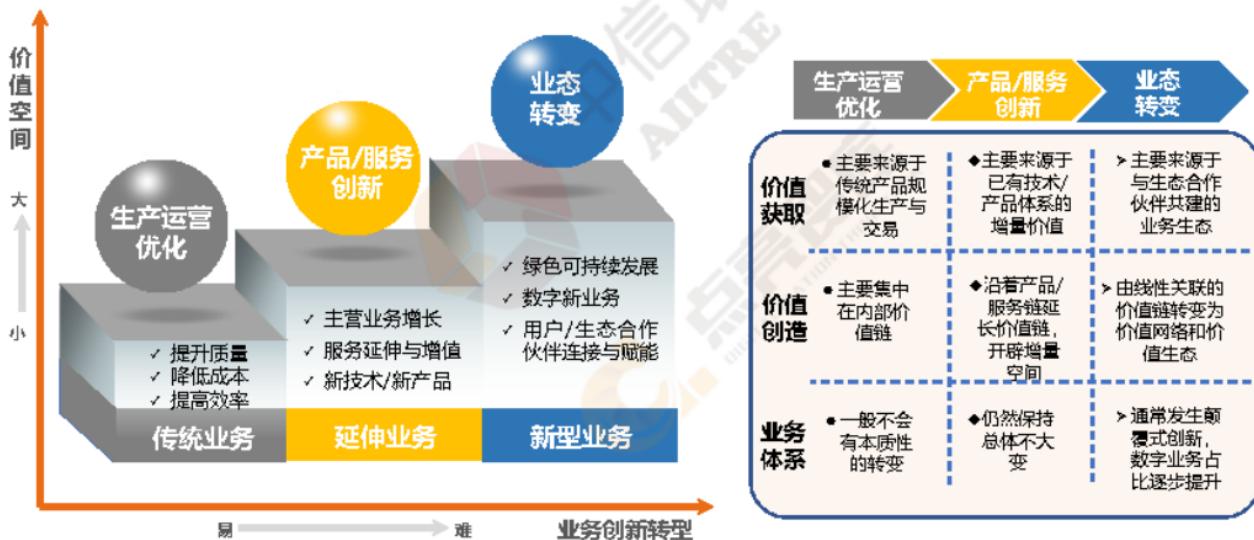


03 干什么？

以价值效益为导向的五项重点任务

01 数字化转型能带来哪些价值效益？

按照业务转型方向和价值空间大小，数字化转型可实现的价值效益可分为生产运营优化、产品/服务创新、业态转变等三个类别。



01 数字化转型能带来哪些价值效益？

● 效率提升

- ✓ 提高规模化效率，提升单位时间价值产出
- ✓ 提高多样化效率，提升单位用户价值产出

● 成本降低

- ✓ 研发成本降低
- ✓ 生产成本降低
- ✓ 管理成本降低
- ✓ 交易成本降低

● 质量提高

- ✓ 设计质量提升
- ✓ 生产/服务质量提升
- ✓ 采购及供应商协作质量提升
- ✓ 全要素全过程质量提升

● 新技术/新产品

- ✓ 通过融合创新，研制和应用新技术
- ✓ 创新智能产品和高体验产品或服务

● 绿色可持续发展

- ✓ 将以物质经济为主的业务体系转变为以数字经济为主的业务体系，重构绿色产业生态

● 数字新业务

- ✓ 将数字资源、数字知识、数字能力等进行模块化封装并转化为服务
- ✓ 形成数据驱动的信息生产、信息服务新业态，实现新价值创造和获取

● 用户/生态合作伙伴链接与赋能

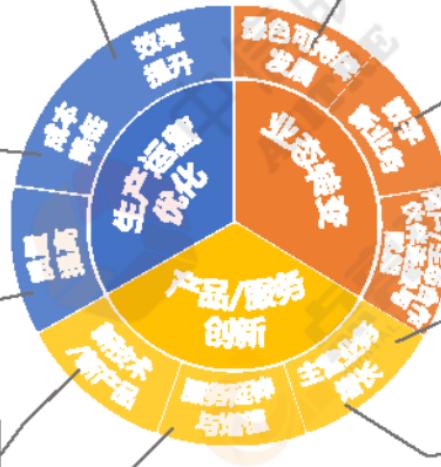
- ✓ 增强用户粘性，利用“长尾效应”满足个性化需求，创造增量价值
- ✓ 利用“价值网络外部性”快速扩大价值空间边界，实现价值效益指数级增长

● 主营业务增长

- ✓ 提升主营业务核心竞争力
- ✓ 推动主营业务模式创新

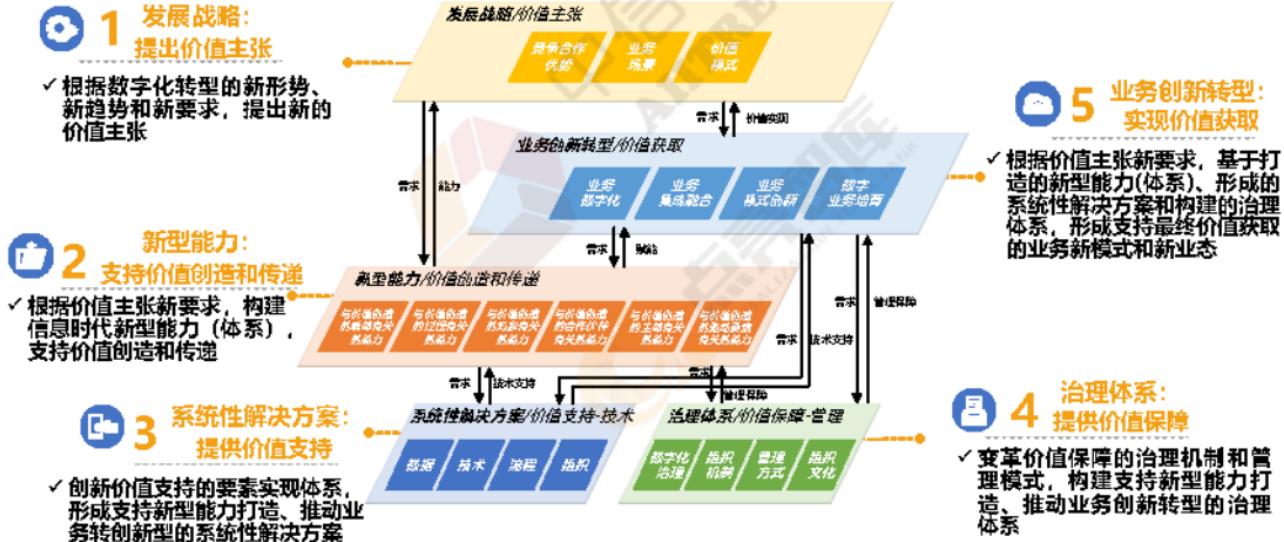
● 服务延伸与增值

- ✓ 依托智能产品/服务提供延伸服务
- ✓ 拓展基于原有产品的增值服务



02 以价值效益为导向推进数字化转型的五项重点任务

按照价值体系优化、创新和重构的要求，应从发展战略、新型能力、系统性解决方案、治理体系、业务创新转型五个方面构建系统化、体系化的关联关系，务实有效推进数字化转型进程。



03 五项重点任务之一：发展战略

发展战略

新型能力

系统性解决方案

治理体系

业务创新转型

开展数字化转型，首要任务是要制定数字化转型战略，并将其作为发展战略的重要组成部分，把数据驱动的理念、方法和机制根植于发展战略全局。条件成熟的组织，数字化转型战略和发展战略可合二为一，融为一体。

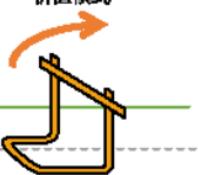
竞争合作优势



业务场景



价值模式



- ✓ **新要求：**逐步从过去的仅关注竞争转向构建多重竞合关系，将竞争合作层次从单一技术产品的竞争合作升维到智能技术产品（服务）群的竞争合作，从资源要素的竞争合作升维到新型能力体系的竞争合作，从组织之间的竞争合作升维到供应链、产业链和生态圈之间的竞争合作

- ✓ **新要求：**打破传统的基于技术专业化职能分工形成的垂直业务体系，以用户日益动态和个性化的需求为牵引构建基于能力赋能的新型业务架构，根据竞争合作优势和业务架构设计端到端的业务场景

- ✓ **新要求：**改变传统工业化时期基于技术创新的长周期性获得稳定预期市场收益的价值模式，构建基于资源共享和能力赋能实现业务快速迭代和协同发展的开放价值生态

03 五项重点任务之二：新型能力

发展战略

新型能力

系统性解决方案

治理体系

业务创新转型

开展数字化转型，新型能力建设是贯穿始终的核心路径，通过识别和策划新型能力体系，持续建设、运行和优化新型能力，支持业务按需调用能力，以快速响应市场需求变化，从而加速推进业务创新转型变革，获取可持续竞争优势。

1 与价值创造的载体有关的能力

- ✓ 产品创新能力等，包括产品数字化创新能力、数字化研发设计能力等

2 与价值创造的过程有关的能力

- ✓ 生产与运营管控能力，包括智能生产与现场作业管控能力、数字化经营管理能力、信息安全管理能力等

6 与价值创造的驱动要素有关的能力

- ✓ 数据开发能力，主要包括数据管理能力、数字业务能力等能力

3 与价值创造的对象有关的能力

- ✓ 用户服务能力，主要包括需求定义能力、快速响应能力、创新服务能力等

5 与价值创造的主体有关的能力

- ✓ 员工赋能能力，主要包括人才开发能力、知识赋能能力等

4 与价值创造的合作伙伴有关的能力

- ✓ 生态合作能力，主要包括供应链协同能力、生态共建能力等

新型能力的主要视角



03 五项重点任务之三：系统性解决方案

发展战略

新型能力

系统性解决方案

治理体系

业务创新转型

策划实施涵盖数据、技术、流程、组织等四要素的系统性解决方案，在此基础上，通过四个核心要素的互动创新和持续优化，推动新型能力和业务创新转型的持续运行和不断改进。

数据

- ✓ **数据采集：**设备设施、业务活动、供应链/产业链、全生命周期全过程乃至产业生态相关数据的采集等
- ✓ **数据集成共享：**多源异构数据在线交换和集成共享等
- ✓ **数据应用：**数据建模以及基于模型的决策支持与优化等

技术

- ✓ **设备设施：**自动化、数字化、网络化、智能化改造升级等
- ✓ **IT软硬件：**IT软硬件资源的部署，以及组件化、可配置和社会化按需开发和共享利用等
- ✓ **网络：**IT网络、OT网络和互联网间的互联互通等
- ✓ **平台：**资源和能力的模块化、数字化、平台化，社会化能力共享平台建设等

流程

- ✓ **业务流程设计：**跨部门/跨层级流程、核心业务端到端流程以及产业生态合作伙伴间端到端流程等的优化设计
- ✓ **业务流程管控：**应用数字化手段开展业务流程的运行状态跟踪、过程管控和动态优化等

组织

- ✓ **职能职责调整：**根据业务流程优化要求建立业务流程职责，匹配调整有关的合作伙伴关系、部门职责、岗位职责等
- ✓ **人员优化配置：**按照调整后的职能职责和岗位胜任要求，开展员工岗位胜任力分析，人员能力培养、人员按需调岗等

系统性 解决方案

03 五项重点任务之四：治理体系

发展战略

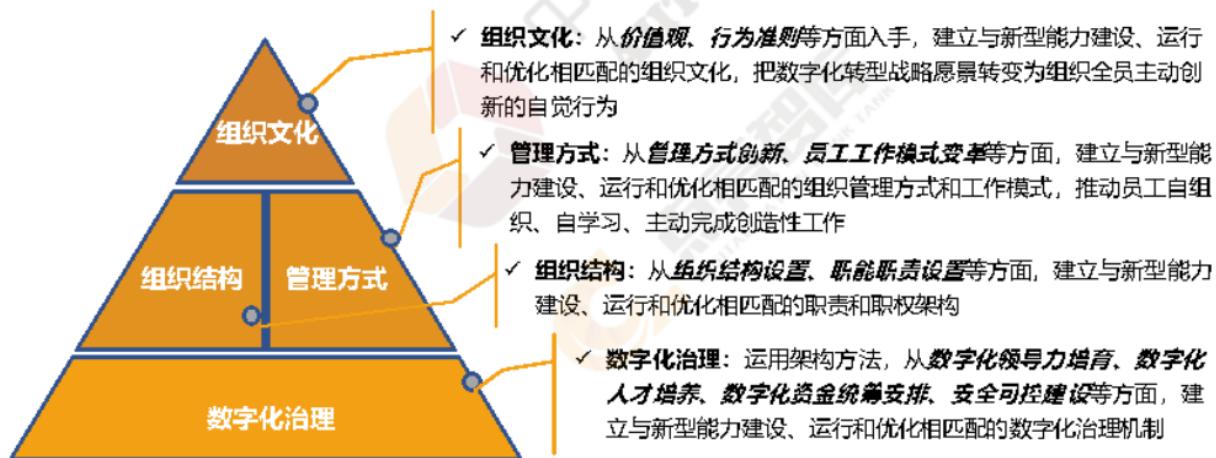
新型能力

系统性解决方案

治理体系

业务创新转型

开展数字化转型，打造新型能力，推进业务创新转型，除了策划实施系统性解决方案以提供技术支持，还应建立相匹配的治理体系并推进管理模式持续变革以提供管理保障。



03 五项重点任务之五：业务创新转型

发展战略

新型能力

系统性解决方案

治理体系

业务创新转型

充分发挥新型能力的赋能作用，加速业务体系和业务模式创新，推进传统业务创新转型升级，培育发展数字新业务，通过业务全面服务化，构建开放合作的价值模式，快速响应、满足和引领市场需求，最大化获得价值效益。

业务数字化

- 产品/服务数字化、网络化、智能化
- 研发设计数字化、网络化、智能化
- 生产管控数字化、网络化、智能化
- 运营管理数字化、网络化、智能化
- 市场服务数字化、网络化、智能化

业务集成融合

- 经营管理与生产作业现场管控集成
- 供应链/产业链集成
- 产品生命周期集成
-

业务模式创新

- 智能化生产
- 网络化协同
- 服务化延伸
- 个性化定制
-

数字业务

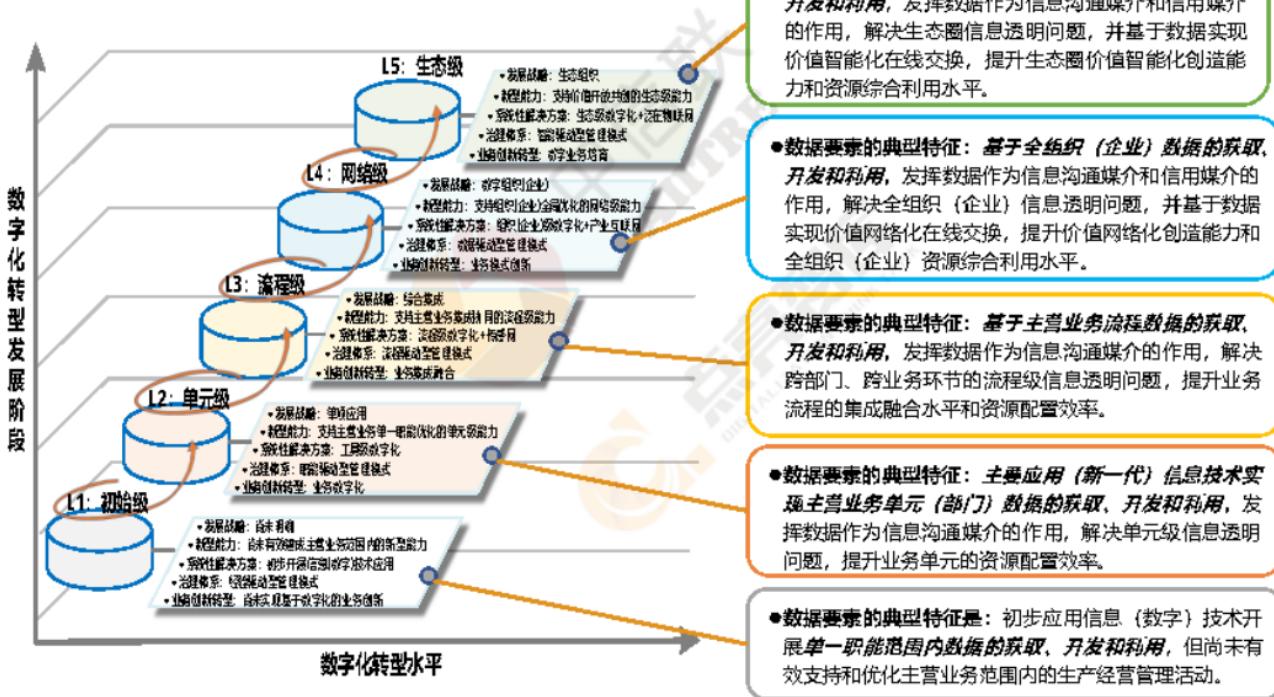
- 数据资源服务
- 数据知识服务
- 数字能力服务
-

业务数字化

数字化业务

业务创新
转型

04 五个发展阶段：初始级 单元级 流程级 网络级 生态级



04 怎么干？

以新型能力为主线的五大过程方法

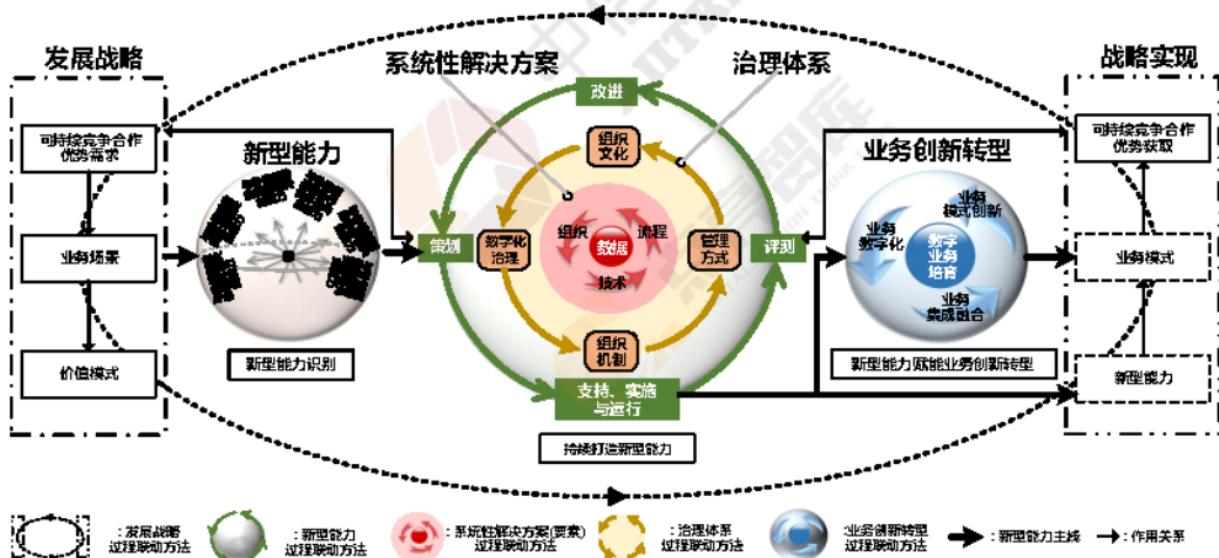


01 推进数字化转型的基本原则

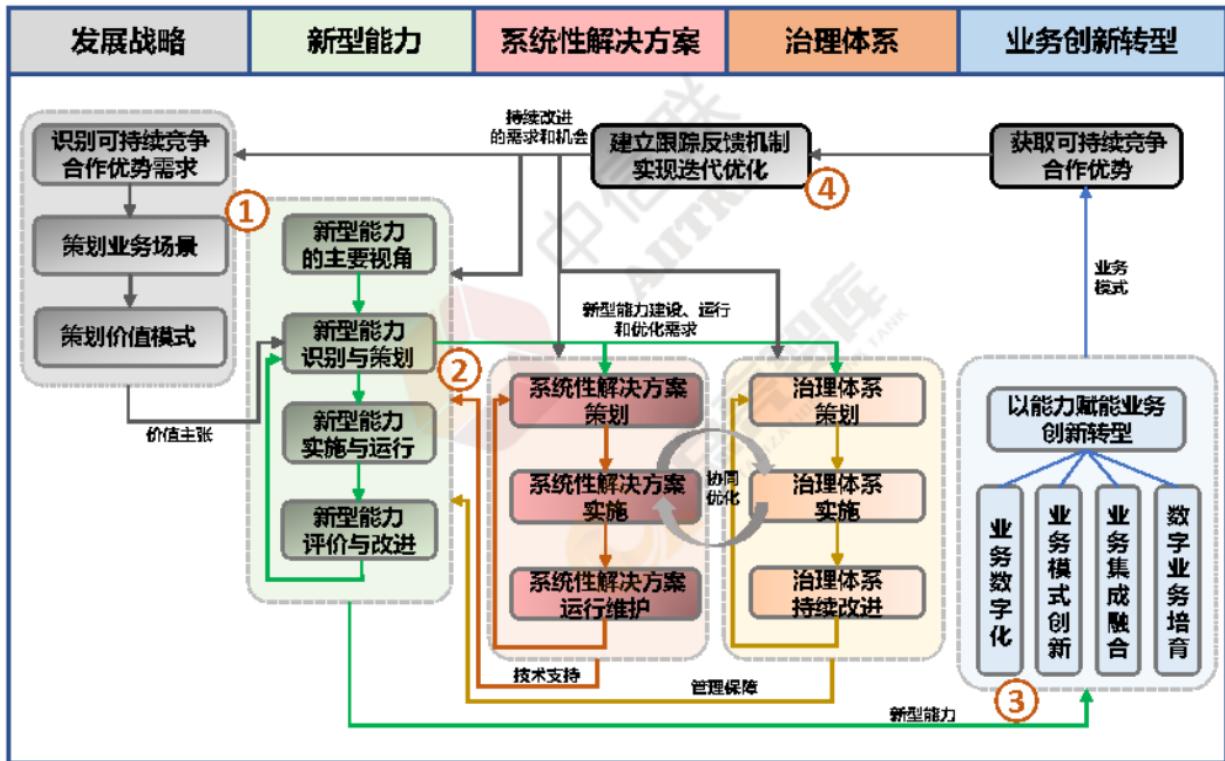


02 以新型能力为主线推进数字化转型的五大过程方法

按照价值体系重构的要求，识别和打造新型能力（体系），将新型能力建设贯穿数字化转型全过程，以新型能力建设全方位牵引转型活动。针对数字化转型的五个视角，系统化、体系化建立发展战略、新型能力、系统性解决方案（要素）、治理体系和业务创新转型等五个过程联动方法，并建立上述方法之间的相互作用关系，以新型能力建设为主线系统推进转型活动。

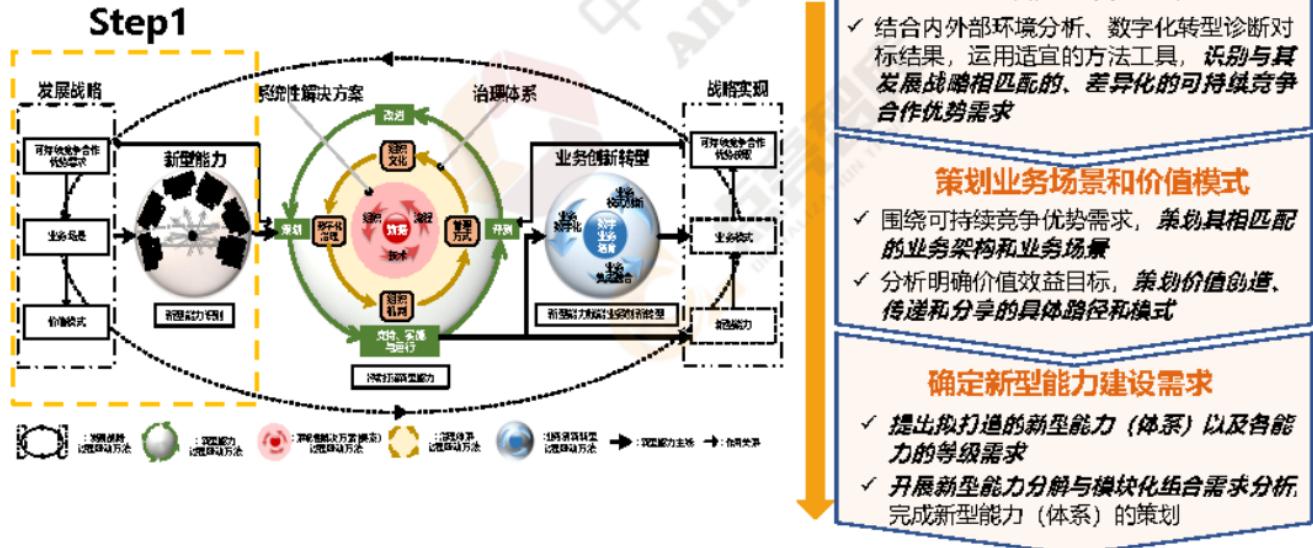


02 以新型能力为主线推进数字化转型的主要工作流程



03 主要过程——Step1：识别新型能力（体系）建设的总体需求

按照发展战略联动方法中识别的可持续竞争优势需求，策划的业务场景及业务架构，提出的价值模式等内容，参考新型能力的主要视角，识别拟以打造的新型能力及其等级需求，提出拟打造的新型能力（体系）。在此基础上，开展新型能力分解与模块化组合需求分析，完成新型能力（体系）的策划。



03 主要过程——Step2：系统开展新型能力（体系）建设活动

围绕拟打造的新型能力（体系），建立策划、支持、实施与运行、评测和改进（“PDCA”）的循环机制，以统一的“PDCA”循环为纽带，推动支持新型能力建设、运行和优化的系统性解决方案和治理体系各自迭代优化循环，并不断加强二者相互协调融合，持续打造所需的新型能力。



技术实现：构建实施系统性解决方案

- ✓ 依托系统性解决方案（要素）过程联动方法，从数据、技术、流程和组织等四要素构建实施系统性解决方案，为能力建设、运行和优化提供技术支持

管理保障：从组织层面推进治理体系建设

- ✓ 依托治理体系过程联动方法，协调推进涵盖数字化治理、组织机制、管理方式、组织文化的治理体系建设完善，为能力建设、运行和优化提供管理保障

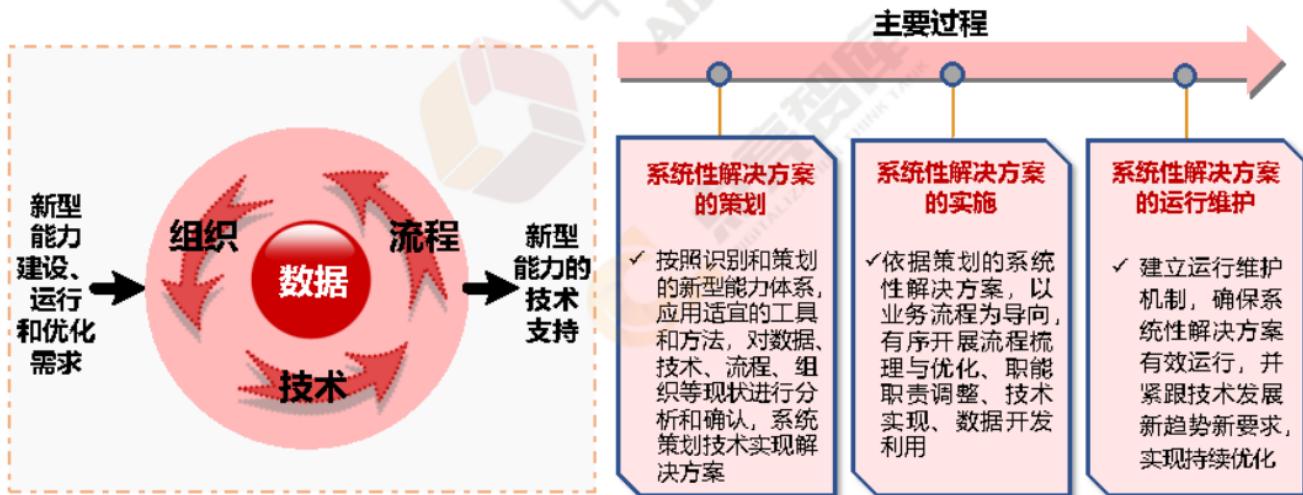
迭代演进：推动新型能力螺旋式跃升

- ✓ 强化系统性解决方案和治理体系的协调优化和融合创新
- ✓ 持续推进能力分级建设，实现新型能力螺旋式跃升

03 主要过程——Step2：系统开展新型能力（体系）建设活动

技术实现：构建实施系统性解决方案

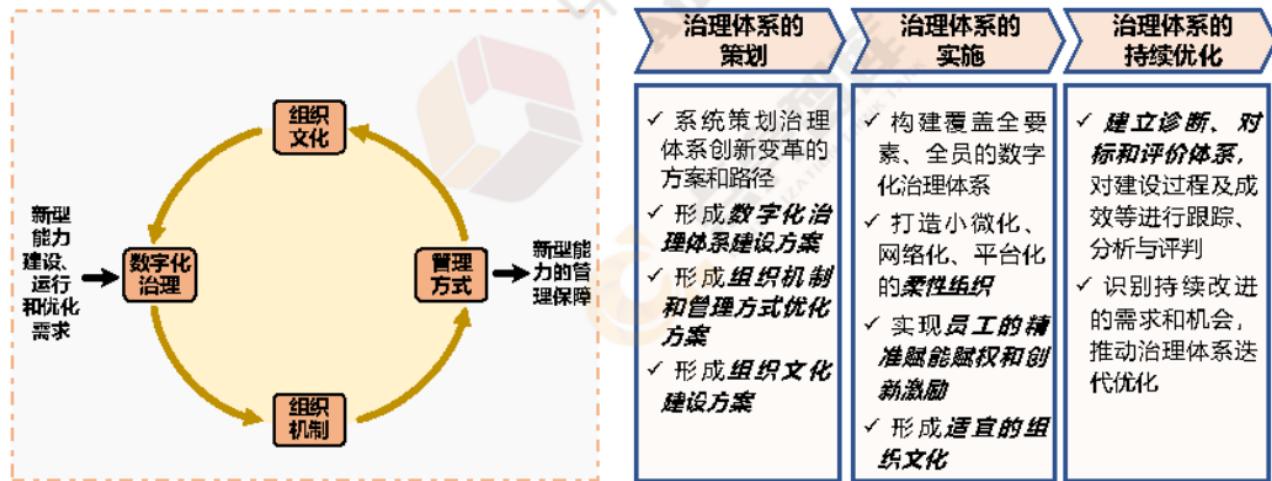
按照新型能力建设、运行和优化的需求，发挥数据创新驱动作用，建立涵盖数据、技术、流程和组织等四要素的系统性解决方案（要素）过程联动方法，策划、实施、运行和维护系统性解决方案，为新型能力的实施与运行，持续推进业务创新与转型提供技术支持。



03 主要过程——Step2：系统开展新型能力（体系）建设活动

管理保障：从组织层面推进治理体系建设

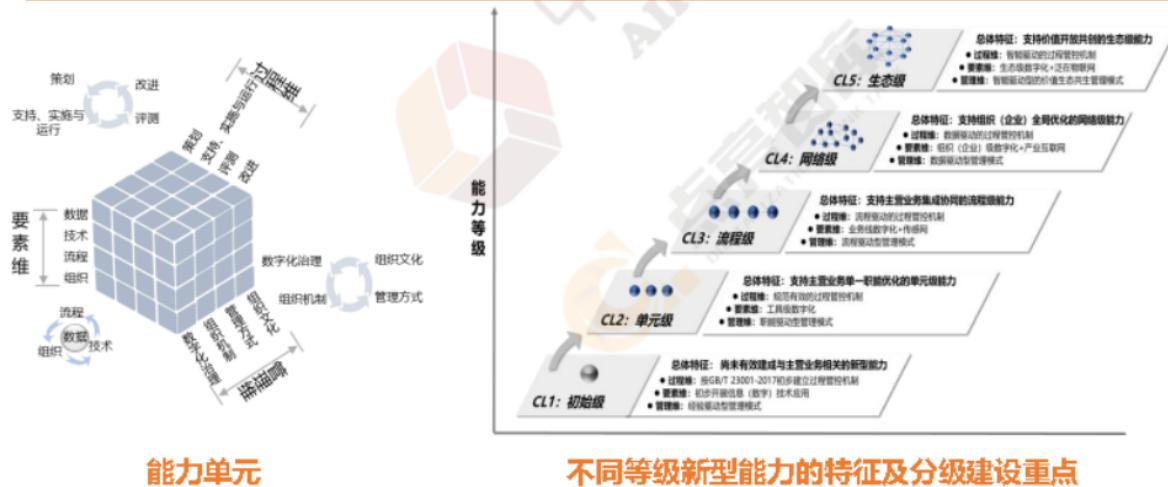
按照新型能力建设、运行和优化的需求，建立涵盖数字化治理、组织机制、管理方式、组织文化等的治理体系过程联动方法，为新型能力的实施与运行，持续推进业务创新转型提供管理保障。



03 主要过程——Step2：系统开展新型能力（体系）建设活动

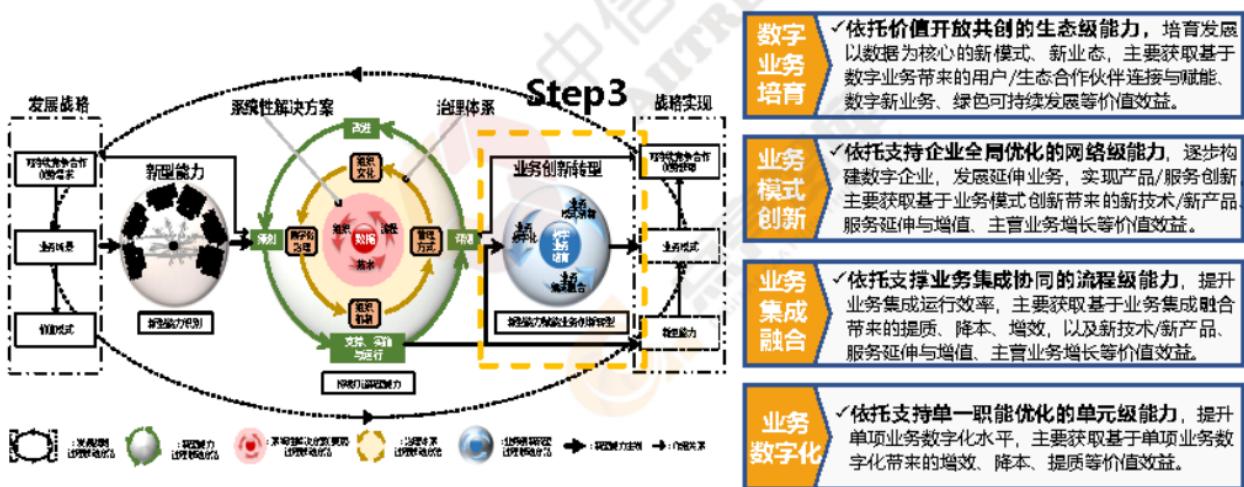
迭代演进：推动新型能力螺旋式跃升

新型能力建设是一个循序渐进、持续迭代的过程，对照数字化转型五个发展阶段，新型能力等级由低到高可分为CL1（初始级）、CL2（单元级）、CL3（流程级）、CL4（网络级）和CL5（生态级）等五个等级。企业应结合自身的现状，加强顶层设计，有序推进新型能力的分级建设，推动能力螺旋式跃升。



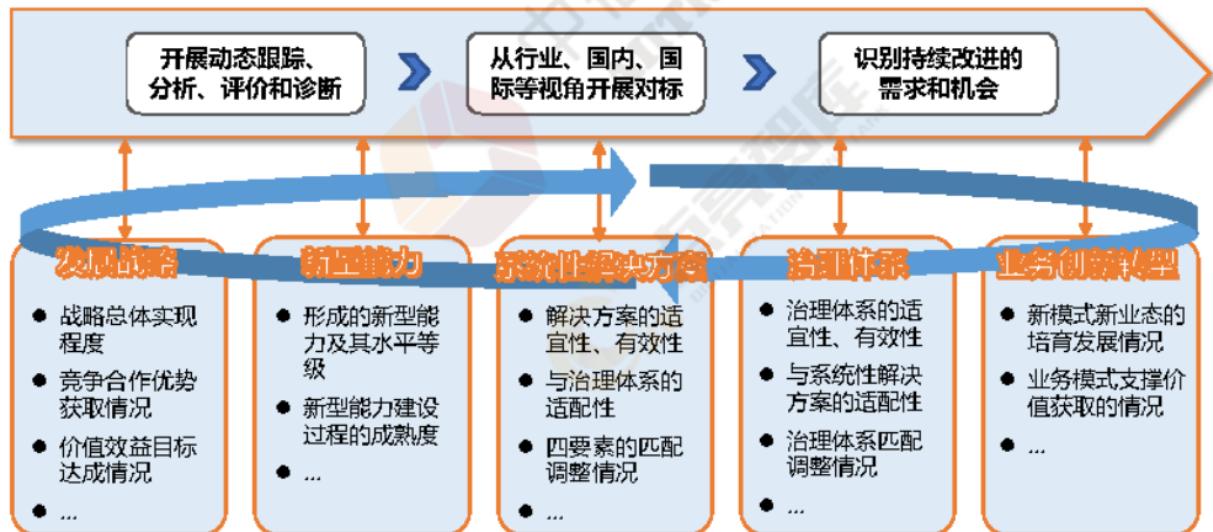
03 主要过程——Step3：运用新型能力推进业务创新转型，获取价值效益

依托打造形成的新型能力（体系），构建基于新型能力赋能的业务创新转型体系，以培育发展数字业务为引领，螺旋式推动业务数字化、业务集成融合和业务模式创新，稳定获取数字化转型价值效益。



03 主要过程——Step4：通过动态跟踪和反馈机制，推动能力建设及转型全过程协调联动和迭代优化

按照“PDCA”过程方法的要求，从全局层面建立完善动态跟踪和反馈机制，对能力建设、转型的全过程及其结果进行量化跟踪，并反馈至发展战略、新型能力、系统性解决方案、治理体系以及业务创新转型的各个有关环节，实现五项主要任务各自迭代优化以及相互间的协调联动，推动数字化转型水平的螺旋式跃升。



05 如何推？

打造持续赋能的协同工作体系

01 联合各方力量共同打造数字化转型生态圈

聚焦数字化转型，我们将以价值为核心与社会各界力量建立紧密合作关系网络，深入探寻数字化转型的基本规律和方法论，不断研发方法库和工具集，做好国家宏观和企业微观之间的桥梁。

以方法论为引领的数字化转型创新中心和赋能中心

立足中观

深耕方法



02 共建六位一体的数字化转型协同工作体系

数字化转型是一项系统性的创新工程，我们提出六位一体的数字化转型协同工作体系和工作抓手，引导和支持相关推进主体从全局、全价值链、全要素出发开展整体统筹和协同优化。

诊断、贯标、示范、服务、平台、政策六位一体协同工作体系



03 宣贯彻员——打造数字创意与传播矩阵，全维开展理念宣贯和全员动员

策划和实施多种形式的宣贯彻员活动，提高领导和全员对转型核心理念和方法的认识，营造数字化转型氛围，提升数字化转型影响力。

如何推进

政策宣贯

依托官方媒体、社交媒体、公众号等传播平台，面向全员开展政府、行业、企业等相关政策解读宣贯

知识交流

依托数字化转型知识体系框架，分知识领域联合领域内有思想、有实践的专家资源进行知识经验分享

最佳实践

总结提炼同行业最佳实践，宣传可复制、可推广的样板和方法工具，加强对标学习

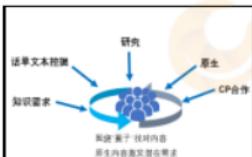
专业培训

面向高层和全员系统性培训数字化转型理念、方法和工具、试点示范实践和管理制度等

赋能举措

DLTTA（点亮智库参考架构）

- 方法 (Method)
- 工具 (Tool)
- 解决方案 (Solution)
- 最佳实践/案例 (Practice)



构建数字化转型知识和课程体系

搭建2B领域宣传和创意矩阵



组织开展会议、沙龙、数字场景剧等多种活动



组织总裁班、管理班、实践班等专业培训

04 诊断先行——全方位开展数字化转型现状分析和行业对标

常态化组织开展数字化转型诊断，通过诊断发现问题，通过对标找准方向，将诊断作为转型工作推进的有力抓手，以数据驱动精准决策、闭环管控和迭代优化。

如何推进

构建共同话语体系

构建一套数字化转型对标引导体系，形成数字化转型总体框架和诊断指标，开展覆盖全员的广泛培训和研讨。



以数据支撑工作决策

采集分析诊断数据，量化衡量发展现状，开展行业对标分析，梳理数字化转型的方向、目标、重点和路径，诊断存在的问题。



建立常态化诊断工作机制

形成常态化诊断的工作制度和程序，加强数据积累和利用，探索诊断结果与绩效考核、项目建设、资源投入相结合的创新工作方法。



赋能举措

数字化转型 诊断服务平台

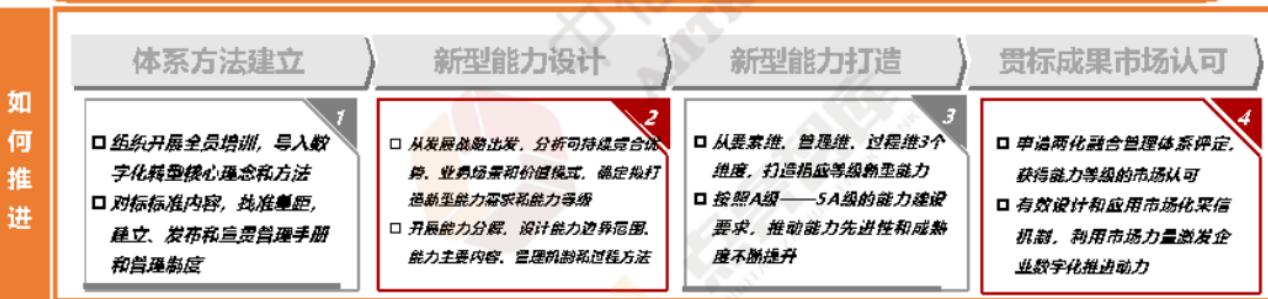
www.dlttx.com/zhenduan

全方位、全过程提供数字化转型诊断服务

- 分行业数字化转型诊断体系和诊断模型
- 全流程支撑数字化转型诊断过程
- 支持省市县、集团及下属企业等多级管理
- 自动反馈数字化转型诊断报告
- 诊断体系和知识在线培训和在线客服

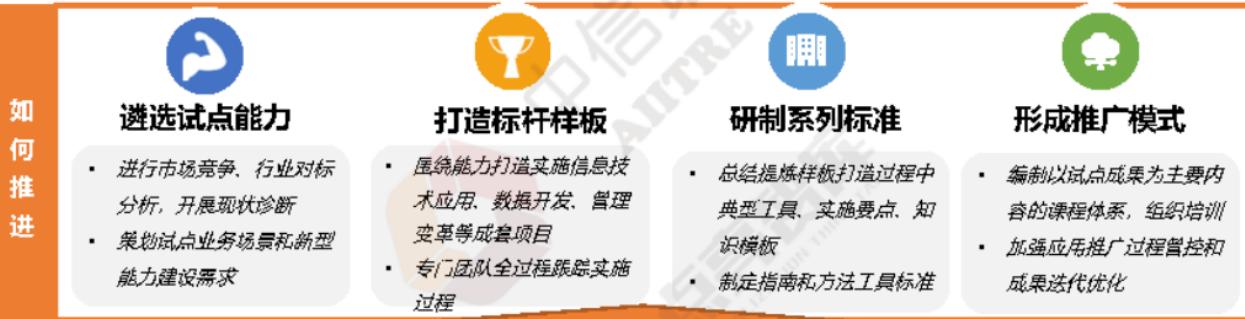
05 贯标推进——导入标准构建以能力为主线的数字化转型工作体系

贯彻实施两化融合管理体系系列标准（GB/T 23000），推动企业将先进理念、方法、最佳实践内化为可执行、可操作的制度体系，支持企业做好顶层设计和过程把控，有效应对数字化转型带来的高度复杂性与风险性。贯标1.0主要致力于理念和方法导入，解决企业共识形成和机制建立的问题，支持企业合理、规范、有效地推进融合。贯标2.0主要致力于提供从发现问题到解决问题的全程服务，解决具体执行和逐级提升过程中方法工具支持、解决方案实施、管理机制落地、成效跟踪优化等问题，从而支持企业围绕转型有效开展创新活动，获得转型价值。



06 示范引领——打造数字时代新型能力样板工程

优先围绕能够率先构筑产业竞争优势的方面，组织开展新型能力建设试点，开展集中攻关，打通关键性业务场景，加强样板打造、试点总结和示范推广，提升数字化技术创新应用的内生动力。



07 服务升级——提升数字化转型专业团队的服务能力

数字化转型是一项复杂巨系统工程，涉及战略、业务、技术、管理、数据等多专业领域，对企业内部数字团队和外部服务提供商都提出了更高要求，需要充分开放合作、转变工作模式，构建社会化的服务协作生态。

如何推进

建立自我主导的新理念和工作模式

改变以往以服务提供商主导实施的工作思路和模式，提高自身专业能力，建立自我主导、全局推进的工作程序、管理制度和模式

构建社会化的服务协作生态

在管理咨询、系统实施、数据开发、工艺流程等各领域遴选优秀服务商作为战略合作伙伴，形成资源池，在转型过程中设计协同工作机制，促进内部团队共同成长

沉淀、提升和输出服务能力

加强总结提炼，形成和完善系统性解决方案及配套的方法工具、实施手册和工作模板，形成可对外输出的方案和服务能力

赋能举措

分行业、分能力研制系统性解决方案通用模型，提供基本架构、通用规则、要求和模板

分类研制企业、行业、区域数字化转型的范式，提炼形成覆盖转型全过程的知识图谱

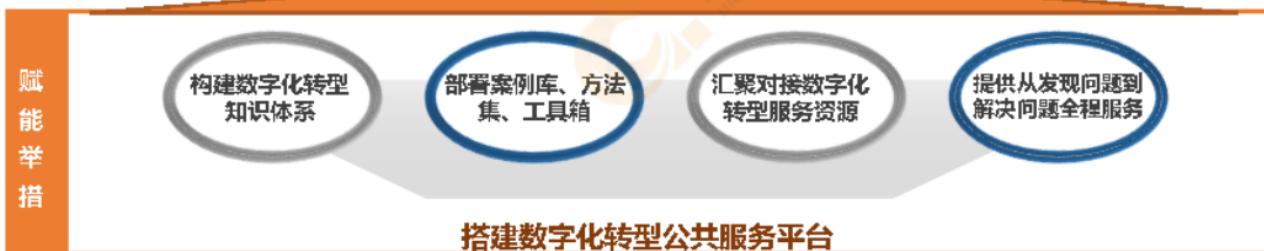
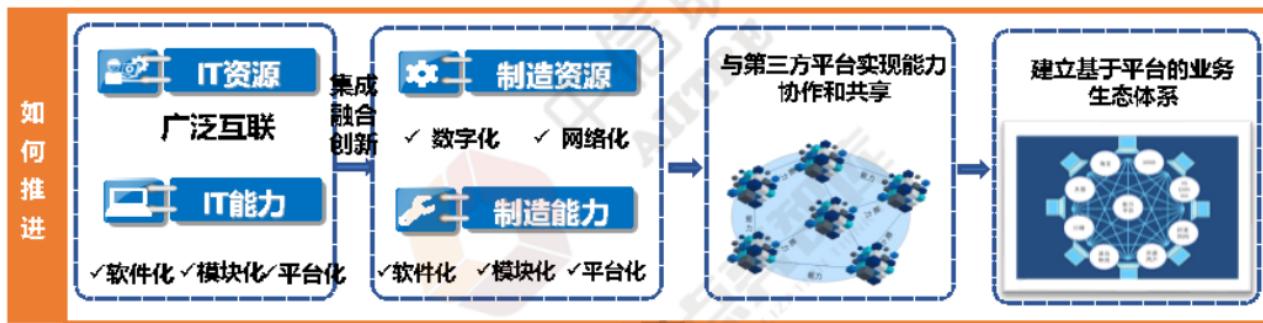
基于平台提供方法工具、培训等，为数字化专业人才和服务机构提供知识和技能赋能

分类开展服务商、解决方案、服务人员的市场评级



08 平台赋能——搭建开放合作的能力协作和共享平台

企业数字化推进在经历了技术导向、业务导向之后，正在进入以价值为导向的数字化转型关键期，企业需要重新思考数字化对于转型的价值和定位，重塑基于平台的数字化基础能力和业务能力。



09 政策创新——构建符合国际国内“大势”的政策创新体系

在日益不确定的复杂国际国内形势下，企业应主动把握国际国内变革趋势和政策导向，在战略上做出符合国际国内“大势”的判断和布局，不断进行改革创新，破除企业转型的规制壁垒。

如何推进

高度重视
战略设计

①

用规制改革和创新
推动转型

②

形成体系化的
工作举措

③

赋能举措

国际国内
发展形势研判

战略与政策
解读

一体化政策
设计与落地