

IBM 商业价值
研究院

“十四五”开局之年 再谈企业架构驱动的 数字化转型

关于作者



范斌

IBM GBS 中国区金融行业总经理
fanbin@cn.ibm.com



马勇

IBM GBS 大中华区金融核心锐变
服务总经理
mayong@cn.ibm.com



付晓岩

IBM 副合伙人
IBM GBS 大中华区金融核心锐变团队
业务发展和交付总监
frank.fu@ibm.com



王莉

IBM 商业价值研究院
高级咨询经理
gbswangl@cn.ibm.com

扫码关注 IBM 商业价值研究院



官网



微博



微信公众号



微信小程序

谈话要点

企业架构对数字化转型具有关键驱动作用

数字化转型成为全社会共同面对的时代性课题，大家对数字化转型是企业级的复杂系统工程的认识逐渐达成一致。

企业架构方法论的实施具有极大的挑战性

企业架构实施有四点建议：1. 关注对方法论的研究；2. 关注行业级标准的实践；3. 推动无边界企业 (Virtual Enterprise) 的构建；4. 集中精力在行业洞察上。

开放式企业架构将有助于生态连接

数字化转型将加强企业在生态系统中的连接，而开放式的企业架构，将有效推动全社会的深度连接。

数字化转型的最新进展

数字化转型是全社会共同面对的时代性课题，关于如何开展数字化转型的国家政策、企业实践、专家观点越来越多。思路更多了，蓝图也在日渐清晰，而方法论的焦点也日益集中到寻找能兼顾整体转型与局部转型的方法论上。

我们认为，企业架构对数字化转型具有关键的驱动作用，拟通过本文，在万众瞩目的“十四五”开局之年再谈谈这个话题。

全社会数字化转型正式启动

随着《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》¹（以下简称“规划”）的发布，“数字化”一词首次进入国家五年计划，成为举国上下共同的发展目标。

“规划”中要求的“新”、“高质量发展”、畅通“双循环”等内容，均与“数字化”可以提供的引领能力、支撑能力密切相关。

“规划”中还强调，要“坚持系统观念”，“坚持全国一盘棋”，“实现发展质量、结构、规模、速度、效益、安全相统一”，充分体现出了党和国家高瞻远瞩的全局架构能力与思维方式。

在“规划”发布前，国资委在 2020 年 9 月还发布了《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，²指出要“不断深化对数字化转型艰巨性、长期性和系统性的认识”，“以企业架构为核心构建现代化IT治理体系，促进 IT 投资与业务变革发展持续适配”，对数字化转型工作提出了很高的“架构”要求。

“新基建”引导社会基础设施转型

“新基建”已经成为 2020 年各地政府工作报告中的热点内容之一。据不完全统计，“新基建”相关规划投资总规模差超过 40 万亿，保守估计 2020 年投资规模也达万亿级别，其重点包括对未来数字化发展至关重要的 5G 等高速传输网络、提供算力和存储的云数据中心。

2020 年 12 月 23 日，国家发改委出台《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》，³更是对数据中心的建设工作提出了全国性指导方针。在这些基础设施建设的推动下，未来各类企业的数字化转型工作会在架构层面拥有更多选择：云计算等基础设施是自建还是采购，形态是私有云、公有云还是混合云，都可以更加自由地进行决策，企业可以更多关注应用层面的建设了。

数字化转型方法的系统性认知趋同

经过这一年的热议，大家对数字化转型是企业级系统工程，是企业价值链在数字化技术支持下的重构，是以客户为中心的生态共建，是长期演进而非短期项目等认知逐渐达成一致，这也带动了对企业架构、业务架构等传统方法论关注的升温，开始重新审视“老方法”的“新价值”，琢磨“旧套路”的“新操作”。

再谈企业架构的驱动作用

数字化转型战略是长期战略，而该战略的形成需要我们具备历史思维。接下来我们将结合历史与未来，提出企业架构方法论实施的建议。

回顾企业架构驱动力的数字化转型

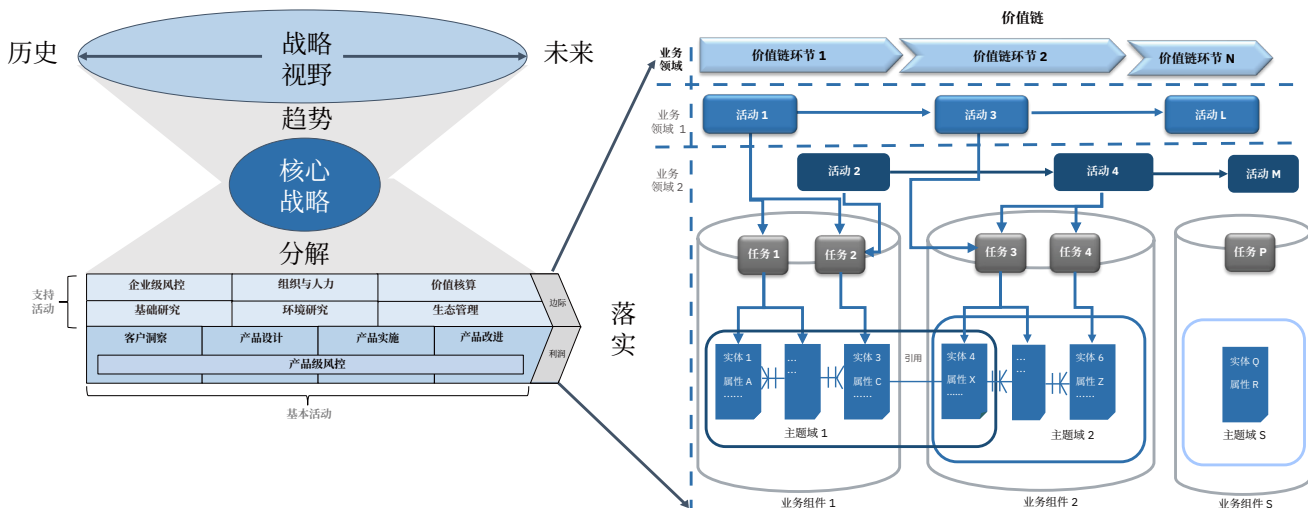
在《银行数字化转型》一书中，曾经应用企业架构和业务架构方法，为整本书串起了一个数字化转型战略从构建到落地的逻辑（见图1）。⁴

要从历史的角度找寻数字化发展的长期方向，只有充分了解历史才能帮助我们有效地想象未来；而从历史到未来，还包括我们对当前问题的聚焦，这些思考结合在一起才是企业数字化转型战略的核心。

所以，数字化转型绝不是单纯的技术问题，而是不同规模、目标的企业，要面对的不同层次、不同繁简的历史、政治、经管和技术的综合问题。对这些问题的思考总结而成的核心战略，需要通过“价值链”的方式，分解为企业在各价值创造环节需要形成的战略能力。而这些高阶的战略能力，通过业务架构落实到具体的业务中，继而通过企业架构，由业务侧传导到技术侧，完成业务和技术深度融合的数字化转型。

图 1

数字化转型落地逻辑



关于企业架构方法论的应用建议

企业架构方法论的逻辑比较完整，从 1987 年 IBM 员工 Zachman 先生提出首个企业架构理论“Zachman 框架”开始，延续探索至今。

企业架构方法论是有益于指导“复杂系统工程”的，但实施一直被认为具有极大的挑战性。关于实施，我们有如下建议：

1、关注对方法论的研究

既然我们需要的是对数字化转型能够进行长期指导的理论，那结合企业自身实践去不断提炼经验、知识，总结适用于企业自身的方法论就是很有必要，甚至会决定企业未来差异化程度的。而以一个相对成熟的理论作为学习和演进的起点是非常理想的。

方法论的研究是“知行合一”的过程，不能仅仅满足于“拿来主义”，而必须在“拿来主义”之上形成更好的研究和实践能力。⁵以任何方式建立的架构都需要持续更新、调整和演进，企业架构或者敏捷架构都一样，失去维护都会有“破窗效应”，因此，在实践中对方法论的研究尤为重要。

2、关注行业级标准的实践

企业架构从零开建的确是个“浩大”的工程，需要更经济的构建方式。每个行业内的企业多少总有些相似性，标准化程度越高的行业，其相似性就会越高。

比如银行业，整个行业都在抱怨“同质性”，但是搞起信息化建设，软件产品却经常“不通用”，而软件产品“不通用”一般也意味着设计“不通用”，再向上推导就变成了业务“不通用”，这与业务的“同质性”似乎又是矛盾的。

诚然，这其中也有组织结构等因素，但是也说明在行业级标准建设方面需要进一步加强，尤其是对软件设计会有指导性作用的行业级标准，比如流程规范、产品规范、数据规范等，这些方面其实监管机构都曾有相关要求，但是并没有转化为统一设计标准的动力。

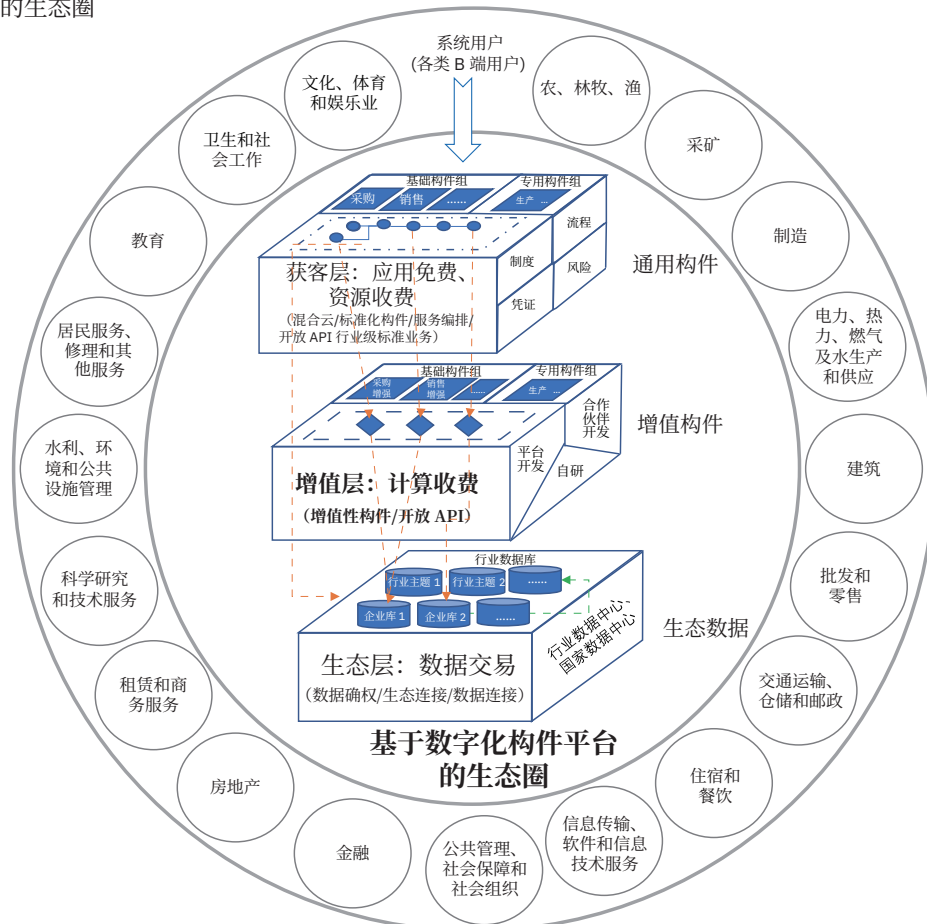
然而，随着数字化发展速度的加快，这样的行业性“重复”设计会影响数字化发展速度，也会拉高企业数字化成本和更广泛的生态连接成本，所以，行业级标准和结合行业级标准的企业架构预设框架对数字化建设意义重大。

企业架构预设框架的形成可以是国家主导，也可以是企业自发形成。IBM 与某领先商业银行共同引入的 BIAN (Banking Industry Architecture Framework, 银行业架构网络) 框架，IBM 与某头部城市商业银行开展的基于预设架构框架进行的“T”字型企业架构（即根据预设架构建立企业架构，再进行单领域细化，继而扩大单领域范围）快速构建尝试，都是在这个方向上的努力。这个赛道对于中小银行的数字化转型至关重要。对预设框架的良好应用可以帮助企业将更多精力集中在差异化部分。

预设框架也有可能发展成为 APaaS (Application Platform as a Service, 应用平台即服务) 等方向的重要支持力量 (见图 2)。

图 2

基于数字化构建平台的生态圈



3、推动无边界企业的构建

数字化转型的过程中，企业都希望以整体方式运用技术，实现业务模式转型。我们看到，数字化转型已从企业的前沿或边缘转移到核心。与此同时，AI、自动化、物联网(IoT)、区块链和5G等技术已经达到可大规模应用的成熟程度，能够进一步对业务成果产生切实的影响。

各行各业的组织都在努力向技术企业、平台企业和体验企业转型。我们将这种演变称为认知型无边界企业的兴起——通过构想开创性业务平台、塑造智能化工作流程以及更深入地关注于体验和人性化，让认知型无边界企业成为现实。无边界企业正在加速成为新一代的企业组织和运营模式，基于数字化构件平台，无边界企业将更加容易实现。

4、集中精力在行业洞察上

企业架构方法论的核心任务是对战略的分解、传导，是帮助企业将零散的能力“聚沙成塔”。但是，除非架构师自己具有极深的行业洞察能力，否则，企业架构不能代替企业真正做出数字化转型战略。

架构师必须要参加到数字化转型战略的制定中，但这不代表数字化转型战略是架构师提出的，它是企业管理者或者说整个企业共同的责任。企业战略与企业架构的关系就像内容和表达的关系，没有好的内容不会产生好的表达；反之，没有好的表达，也会糟蹋了好的内容。

某大型国有商业银行：以专业铸核心，新一代架构开创零售银行新历程

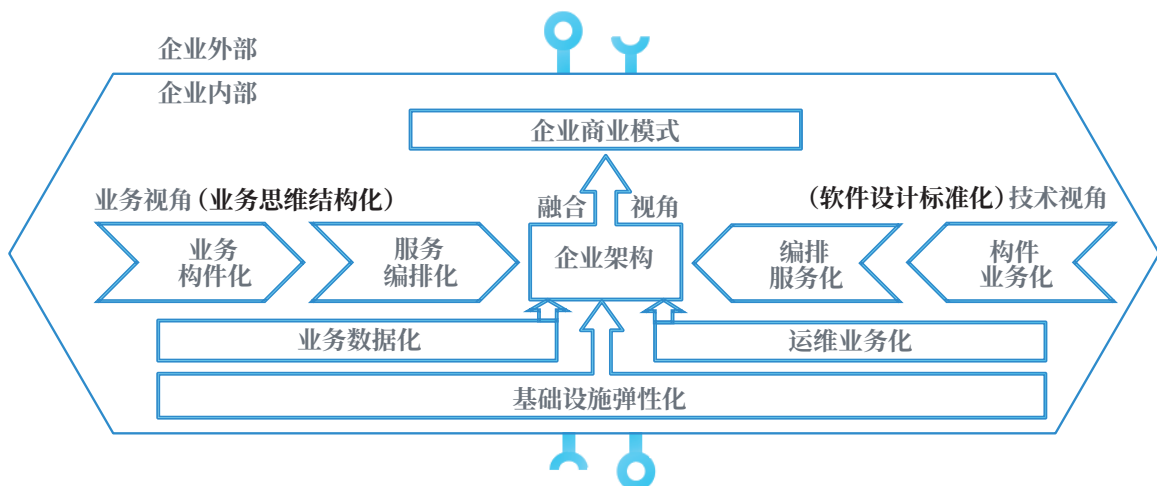
某大型国有商业银行，采用企业级业务建模的方法，面向3-5年后的目标运营模式，实现从战略目标到业务需求，再到IT实施的一体化，将战略能力需求和管理需求转化为可执行的企业级、结构化、层次化的业务模型。

该项目建立了企业级业务架构和IT架构，建设了新一代分布式核心技术平台原型系统，并建设了存款、汇款组件，完善了新一代分布式核心技术平台。

企业级业务建模，使得该银行的方案设计既可落地又有前瞻性，既能解决现状问题，又满足了未来的创新要求。通过端到端的企业级架构转型，实现了技术和业务的统一。

图 3

面向生态连接的开放式企业架构



企业架构未来对数字化转型的支持

数字化转型将加强企业在生态系统中的连接，而开放式的企业架构，将有效推动全社会的深度连接。在转型的同时，持续推动业务人员的思维模式转型，将为企业带来极大的长期效用。

面向生态连接的开放式企业架构

每个企业都是在生态圈中生存的，都需要与其他相关方连接，这并非只有“开放银行”这么想，而是所有企业的客观需要。数字化转型会加强这种连接，如同现有的系统设计一样，系统内部是由一个个具有独特功能的“构件”组成的，而在生态视角下，每个企业都是一个“构件”，通过将自己的开放式的企业架构，将不同企业的商业模式互相连接。

企业内部经过良好的架构设计，形成“业务构件化、服务编排化、编排服务化、构件业务化”的业务与技术之间良好的对称、融合关系，通过“业务数据化、运维业务化”将企业更完整地数据化，通过“基础设施弹性化”更便捷地利用社会资源，形成“构件化”的内外部生态连接模式，从而推动全社会深度连接的数字化转型（见图3）。

持续推动业务人员的数字化转型

数字化转型最终会落实到人的思维和行为上。而面向数字化转型，需要付出最大努力的是业务人员，但是业务人员当前的努力方向并非深入学习技术知识，广泛地了解发展动态即可。

真正的努力方向是提升业务与技术的融合程度，也就是沟通效率上，如何帮助企业技术人员更快地了解市场和业务的需要。而提升这种沟通效率的关键在于业务人员的思维模式能否适当地结构化，能否充分理解企业架构设计的成果，并实现业务与技术人员的有效沟通。推动业务人员思维模式的结构化转型，正是企业架构、业务架构可以为企业带来的极大的长期效用。

“十四五”拉开了全社会数字化转型的大幕，任何犹豫、怀疑都是不必要的，企业现在要做的就是“十四五”和数字化转型的大背景下研究适合自身的发展方向，并用合理的方法论指导这一认知与实践过程，在数字化转型的大生态中不断调整自己的定位，适应时代的发展。

需要思考的重要问题

- 在开展数字化转型的过程中，贵企业做过哪些尝试？效果如何？
- 您认为数字化转型和企业架构设计的难点和挑战有哪些？
- 您是否打算联手经验丰富的合作伙伴，积极应对挑战，扩大转型成果？

备注和参考资料

1. “中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议”. 新华社. 20201103. http://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content_5556991.htm
2. “关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知”. 科技创新和社会责任局. 20200921. <http://www.sasac.gov.cn/n2588020/n2588072/n2591148/n2591150/c15517908/content.html>
3. “关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见”. 国家发展改革委. 20201228. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202012/t20201228_1260496.html
4. 付晓岩. 银行数字化转型. 机械工业出版社. 2020
5. 付晓岩. 企业级业务架构设计: 方法论与实践. 机械工业出版社. 2019

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 站在技术与商业的交汇点，将行业智库、主要学者和主题专家的专业知识与全球研究和绩效数据相结合，提供可信的业务洞察。IBV 思想领导力组合包括深度研究、专家洞察、对标分析、绩效比较以及数据可视化，支持各地区、各行业以及采用各种技术的企业做出明智的业务决策。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：
<https://www.ibm.com/ibv/cn>

© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
美国出品
2021 年 7 月

IBM、IBM 徽标及 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可能会随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论明示还是默示）的保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并未对其进行独立核实、验证或审查。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器（中国）有限公司
北京市朝阳区金和东路 20 号院 3 号楼
正大中心南塔 12 层
邮编：100020

OL25P7OM-CNZH-00