BCG

2019年11月

DigitalBCG大中华区季刊

- 兼顾创新与效率，跻身2%俱乐部
- 数字化时代的仿生企业与智慧运营
- 人工智能助推创新迈入新纪元
- 零售商数字化转型的三项要务（中篇）
- 数字化驱动创新战略转型
- 平台与生态系统：开创新的创新模式
- 资管行业零售业务的数据化
- 改变，以人为本
- 携手BCG DV全球合伙人，共同孵化投资创新业务

创新点亮数字化之旅

波士顿咨询公司（BCG）与商界以及社会领袖携手并肩，帮助他们在应对最严峻挑战的同时，把握千载难逢的绝佳机遇。自1963年成立伊始，BCG便成为商业战略的开拓者和引领者。如今，BCG致力于帮助客户启动和落实整体转型——推动变革、赋能组织、打造优势、提升业绩。

组织卓越要求有效整合数字化能力和人才。BCG复合多样的国际化团队能够为客户提供深厚的行业知识、职能专长和深刻洞察，激发组织变革。BCG基于最前沿的技术和构思，结合企业数字化创新实践，为客户量身打造符合其商业目标的解决方案。BCG创立的独特合作模式，与客户组织的各个层面紧密协作，帮助客户实现卓越发展。

前言

创新，既是初创企业能否打入市场、赢得立身之地的核心点，亦是成熟企业能否保持竞争优势、持续创造良好业绩的关键。在本期季刊中，我们将与您分享BCG近期关于数字化创新等方面的深入思考。

创新不易，BCG研究发现，大部分企业难以在探索（创意和创新）和掘潜（运营熟练度和效率）两方面同时取得卓著成效，但有2%的企业却能够在创新和效率两方面兼顾兼优。无论市场行情是好是坏，“2%俱乐部”的成员都能在利润和增速方面跑赢同行，他们的经验与共性值得我们深入思考与学习。

数字化是企业创新的必经之路，数字化技术催生了大量新产品、新服务、新业务模式以及新的内部流程，如今的企业领导者必须转变思维，重新思考自身的创新战略，以期创新自身业务、培养战略性能力，在竞争中取得领先地位。

人工智能技术在短短数年间，从遥不可及的未来愿景，逐渐发展为许多大型企业所倚重的现实能力。BCG在报告中指出，顶级的创新企业，同样也是人工智能技术的领导者。利用人工智能助推创新已经是全球最具创新力企业的共识。

在数字化的推动下，一味地独立探索往往限制了企业的创新力，导致企业错过战略性时间节点。BCG认为，企业不能仅局限于在组织内寻求创新想法，加入数字化创新合作平台、构建数字化生态系统并引入合作伙伴共同创新，既是对传统个体创新的颠覆，也是强有力的补充。

企业在数字化转型过程中，通过平台化架构支撑全渠道创新，利用人性化设计（Human-centered design）实现以客户为中心的流程再造，都是数字化创新的领先实践。

我谨代表DigitalBCG大中华区团队祝您开卷有益。我们会持续分享BCG对中国市场中企业数字化转型的深入思考，敬请关注！

魏杰鸿（Jeff Walters）
DigitalBCG大中华区负责人

徐勤
BCG DAS大中华区负责人

杨立
BCG GAMMA
大中华区负责人

Michael Sonderby
BCG Digital Ventures
董事总经理，全球合伙人

陈果
BCG Platinion大中华区
董事总经理

目录

观点
兼顾创新与效率，跻身2%俱乐部 2

观点
数字化时代的仿生企业与智慧运营 7

焦点
人工智能助推创新迈入新纪元 12

观点
零售商数字化转型的三项要务（中篇） 17

焦点
数字化驱动创新战略转型 20

焦点
平台与生态系统：开创新的创新模式 24

行业焦点
资管行业零售业务的数据化 28

观点
改变，以人为本 34

问答
携手BCG DV全球合伙人，共同孵化投资创新业务 36

致读者 37

观点

兼顾创新与效率，跻身2%俱乐部

Knut Haanaes、马丁·里维斯（Martin Reeves）、Jules Wurlod

全球范围内能够兼顾创新和效率的企业寥寥无几。通过对2,500家上市公司进行分析，BCG发现仅有2%的企业，无论行情好坏都能在利润和增速方面跑赢同行。“2%俱乐部”的企业之所以能够实现自我革新，主要归功于创新和效率方面的兼顾兼优。BCG认为所有志存高远的企业都应努力跻身“2%俱乐部”，摆脱市场环境的影响，保持长盛不衰。

企业难以在探索（创意和创新）和掘潜（运营熟练度和效率）两方面同时取得卓著成效，因为二者互相矛盾，会将企业推向不同的方向。探索和掘潜所需的技能、绩效管理制度以及能力各不相同。二者也可能将企业拖入不同的陷阱，例如：如果企业同时展开太多创新项目，就容易在最初项目未见成效之时便急于进一步变革；反之，如果企业在当前业务运营中取得了成功，变革和探索就会面临更大阻力。

“2%俱乐部”的企业采用的探索和掘潜方法各不相同，因而成功途径也不同（参阅图1）。以Zara、亚马逊和丰田为例：

- 时尚零售品牌Zara打造了由适应性创新和加速上市两大要素构成的“快时尚”基因。Zara利用极为敏捷的服装设计不断满足变化莫测的消费者偏好，打造高度一体化的供应链，持续提高效率。

- 亚马逊自成立之日起便富有远见，向日益扩大的用户群体推出全球性的集市平台。首席执行官杰夫·贝索斯自上而下推行创新思维和文化，强调员工要永远保持“创业首日”的心态。同时，通过不断加强客户洞察、物流和交付运营，全球化的零售商得以驱动效率的提升。

- 丰田公司长期致力于研发新产品（如混合动力汽车），探索材料的新使用方式，持续优化精益制造系统。丰田的成功表明，质量提升、生产优化能够与创新突破、行业重塑并行不悖。

“2%俱乐部”的共性

“2%俱乐部”的企业拥有四大共性：

- 第一，兼顾探索和掘潜。在优化现有产品和运营的同时，不断对战略和运营模式进行反思和调整。

- 第二，坚持“由外而内”的视角。通过引进外部视角，规避成功和增长带来的风险。成功和增长固然让人欣喜，但容易助长组织复杂性，促使企业转而聚焦内部。面对瞬息万变的市场环境，企业如果过分关注内部就会忽略外部市场的重大趋势。

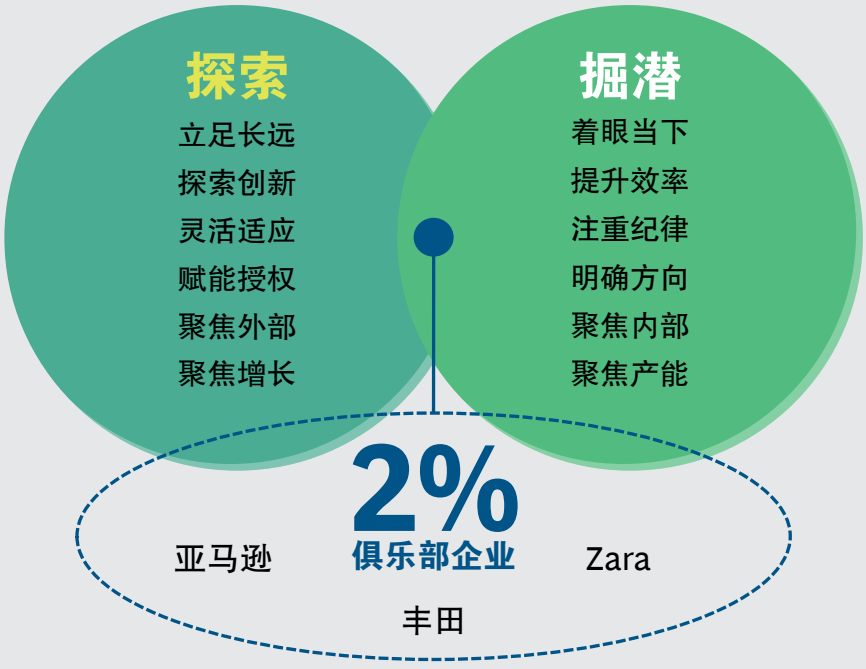
- 第三，拥抱必要的颠覆性变革。为此，必须降低高利润业务的优先级，押注未来增长领域，打造先发优势。

- 第四，拥有明确的革新模式。革新模式有助于企业合理权衡短期和长期目标。革新模式需要匹配特定的业务环境和组织能力。举例而言，在颠覆威胁迫在眉睫，行业风向尚不明朗之时，如果企业拥有强大的市场进入能力，便可在市场中搜寻相关创新成果，将其转化为内部资产，实现商业化。企业可借此建立先行优势，同时避免全力以赴却走错方向的风险。

探索掘潜兼顾兼优

掘潜重点聚焦对现有知识的优化和细化，抓住现有机遇为企业带来立竿见影的成效。探索却要立足长远，寻觅新机遇。探索工作是长久成功的必要前提，只有展开探索，才能积累应对颠覆威胁、抓住新机遇所需的专业知识。

图1 | “2%俱乐部”的企业在创新（探索）和效率（掘潜）两方面均能取得卓著成效



来源：BCG亨德森智库。

由于两类工作所需技能大不相同，大多数企业难以二者兼优。短期成本、效率、流程优化需求与长期创新、试验、冒险需求之间存在难以调和的矛盾。虽然如此，两种视角对于企业的长久繁荣都必不可少。

“2%俱乐部”企业二者兼优的秘诀在于避免了两大陷阱：过度探索和沉迷于成功（参阅BCG互动指南《An Atlas of Strategy Traps》）。

由于探索工作的价值需要较长时间才能显现，且具有不确定性，受困于过度探索陷阱的企业往往缺乏等待的耐心。新思想的传播过程呈“S”形曲线，创新需要假以时日才能达到质变，带来可观的利润。如果企业仅以短期成效作为判断依据，那么所有预测都将不容乐观，所有创意都将显得乏善可陈。

成功陷阱则相反，往往与过度掘潜有关，落入成功陷阱的企业通常满足于利用现有知识和技术获得的收益。虽然从长远来看探索工作必不可少，但眼前的成功会诱使企业停止探索，持续发掘效率潜力。BCG发现三分之一的企业未来五年内会落入成功陷阱（如图2左下方象限所示），仅五分之一的企业能够成功摆脱。

长远来看，能够兼顾效率提升和机遇探索的企业往往业绩最佳。

坚持“由外而内”视角

颠覆性变革通常起源于企业外部。企业如果过度关注内部，可能会错失关键消费趋势和市场趋势。“2%俱乐部”的企业不仅在探索和掘潜两方面都优于同行，而且能够在成功之时坚持“由外而内”的视角。知之易，行之难；成功企业通常会变得过度专注自我。历史中业界翘楚跌下宝座的先例不胜枚举，摩托罗拉、百视达、戴尔、诺基亚、柯达的教训历历在目。

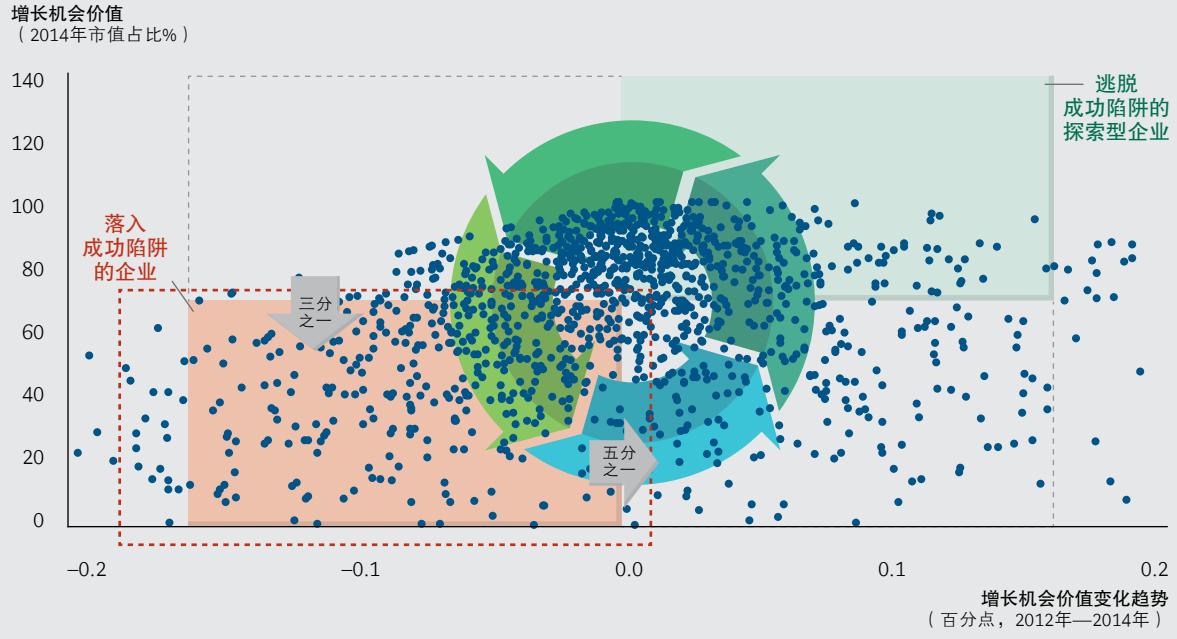
行业领导者沉浸于当前成功的喜悦时，容易忽略日益逼近的威胁。以金融行业为例，传统银行有可能低估了金融科技的影响。金融科技产业过去十年实现了爆炸式增长，仅英国一国当前金融科技行业规模就高达70亿英镑。英格兰银行近期发布的一份报告显示：传统银行认为无需对业务模式做出重大调整，也无需承担更多风险，即可应对来自金融科技企业的挑战。但金融科技对银行业务模式的颠覆性冲击可能比传统银行预想的“更为迅猛”。[1]

组织复杂性是导致企业聚焦内部的原因之一。成功企业之所以呈现出内向化趋势，是因为组织架构变得日益复杂。企业扩张的同时，业务的广度和深度也随之拓展。为满足业务需求，企业往往会设立专门的架构、流程、系统和指标，使组织更为复杂。与此同时，企业还必须将大量资源和精力投入到内部的管理工作上（参阅BCG于2018年1月分布的文章《How Complicated Is Your Company？》）。

现有业务的成功也会促使企业将目光转向内部。因为可供分配的自由现金流太多，代理问题将愈发严重：为了将尽可能多的资源置于自己的掌控之下，企业管理人员会将多余现金投进内部项目。与之相反，董事会成员则希望实现股东收益最大化，避免投资收益递减的项目。

图2 | 落入成功陷阱以及成功逃脱的企业占比

五年时间内，三分之一的企业落入成功陷阱，仅五分之一成功逃脱



来源：BCG亨德森智库。
注：当前探索型企业中有三分之一未来五年中至少有两年将处于掘潜区域。与之相反，当前的掘潜型企业中有五分之一将离开掘潜区域。

持续关注市场需求和供给是保持由外而内视角的第一步。就需求而言，企业要从客户角度审视自身，不断寻找潜在大趋势的早期端倪。就供给而言，企业不仅要有开放合作的意愿，更要有建立合作的能力。

以比利时金属采矿企业优美科（Umicore）为例，2011年该公司计划拓展资源回收业务，从可充电电池中提炼稀土金属。优美科虽然拥有最为先进的电池回收工艺——UHT超高温工艺，但却缺乏稀土提炼能力。为弥补能力缺口，优美科与法国化工企业Rhodia开展合作，两家公司联手打造了首个充电电池稀土回收提炼工艺闭环。

优美科的案例表明：企业完全依靠自身力量极难实现突破性创新，创新离不开合作、平台以及生态系统。

拥抱颠覆性变革

颠覆浪潮席卷而来之时，企业必须顺势而为。辨明风险是顺应趋势的前提。面临风险之时，企业战略决策易被思维偏差左右。认知偏差最为典型的体现是风险规避思维。在这种思维指导下，企业宁可错失创收机遇，也不愿让现有业务受到威胁。企业会过度看重现有业务模式，低估颠覆性业务模式的价值及其蕴含的机遇。为避免此类思维偏差，企业必须坦然面对市场环境风云万变的事实，认识到利润丰厚的业务必然会吸引新竞争对手携带创新商业模式入局。

为了全面拥抱颠覆性变革，仅仅对现有业务模式进行小修小补远远不够，有时必须颠覆自我。

烟草企业深谙此理，并开始大力投资电子烟业务。电子烟问世已有近三十年之久，但直到近期，在V2、Juul和Mig Vapor等小型新兴企业的力推下，电子烟产业才出现强劲的增长势头。

面对颠覆浪潮，大型烟草企业推出创新方案加以应对。以菲利普莫里斯国际（PM）为例，该公司斥资30亿美元研发了iQOS电子烟。[2]虽然明知此举极有可能会蚕食现有业务，却依然一往无前。其首席执行官谭崇博（André Calantzopoulos）更是高调宣布该新技术会在2017年末完全取代传统香烟（诚然，发表该声明可能部分是为了提升企业形象）。

电信行业也不例外。面对移动技术的不断兴起，电信公司面临两种选择，要么固守固话业务，要么积极采用创新移动技术，投身颠覆变革的洪流。长远看来，采用后一种方案的企业才能从颠覆性变革中充分受益。

总而言之，当颠覆的潮流涌来之时，企业必须下定壮士断腕的决心，忍痛降低高利润业务的优先级，将管理重心、人才和财务资源聚焦于颠覆性变革。芬兰炼油企业Neste便是聚焦颠覆性变革并从中受益的企业之一。该企业预见到欧盟监管政策变化将会催生一个可再生柴油市场，因此大力布局可再生柴油业务。[3]为此，Neste开发了将植物

油和废弃动物脂肪加工成柴油的技术。同化石柴油相比，该技术可将柴油的二氧化碳排放量降低40%至60%。最终Neste的战略大获全胜。2015年，Neste成为全球最大的利用废弃物生产可再生燃油的企业。2016年，可再生产品对Neste总体营业利润和收入的贡献率分别高达50%和20%左右。

拥有明确的革新模式

“2%俱乐部”的企业都拥有明确的革新模式，使其能够合理权衡短期和长期工作重心。合理的革新模式需要能够最大化利用企业能力，并与组织文化相匹配。具体模式因企业而异，不存在适合所有企业的标准模式。通过开展各类行业项目以及与高管交流，BCG发现了一套企业革新模式：

- **固定期限模式。**在该模式下，企业设定固定的期限，在此期限内优化产品组合，探索创新业务。该模式适用于以下情形：管理层长期工作重点较少，对短期业绩充满信心，不乏产品改进举措所需的资源投入，且坚信此类举措能够带来竞争优势。私募股权公司经常采用这种模式，在固定的期限内（通常3—5年）投资标的企业以创造价值。投资一家企业时，私募股权公司会开展探索工作，在中期内创造显而易见的价值。

- **无悔模式。**该模式是要确保企业在市场上万无一失。企业首先需要选定目标市场，在目标市场内投资各类技术方案。无论哪种方案最终胜出，企业都能获得先发优势。企业需要根据蛛丝马迹及早判断哪些方案最终能够胜出。以全球领先的眼镜镜片商Essilor为例，该公司通过不断搜寻并投资业内各种创新方案，在眼镜行业立于不败之地。凭借这种模式，Essilor成功赶上线上零售、塑料镜片、太阳镜、亚洲低成本制造等多股创新浪潮。

- **商业化模式。**在该模式下，企业从外部搜寻相关产品，将其引进内部，实现商业化。市场进入能力以及获取标的产品所需的资源是实现该模式的前提条件。此外，产品搜寻能力也必不可少。企业需要在标的产品市场价值迅速上升之前尽早发现机遇。在某种程度上，商业化模式是内部研发的必要补充。以医疗行业为例，大型医药企业大多会利用此模式补充自家产品线。通过授权引进成熟产品，获得FDA批准，加速上市，医药企业能够源源不断地推出新产品，同时缩短产品上市周期，降低研发风险。

- **优胜劣汰模式。**在此模式下，企业迅速收集、筛选和测试多种创新思想，同时确保每种创新思想的资金投入最小化。相较于孤注一掷的做法，这种多样化策略面临的风险要小得多。企业必须尽早识别前景黯淡的创新想法，快速试错，避免投入过多资源。为此，必须制定明确的评估标准和指标，保持客观。识别制胜创新思路之后，企业还需要具备规模化推广能力。时尚巨头Zara和生物制药企业安进（Amgen）对此模式驾轻就熟。过去，安进为了寻找最具潜力的药物不加选择地进行研发投资。如今，安进在重点聚焦突破性药物研发的同时提升了评估速度，淘汰不达标的候选药品。仅就单个药品而言，快速试错就为安进节省了10亿美元的研发成本。

- **创新平台模式。**在该模式下，企业打造技术平台，吸引合作伙伴入驻。亚马逊和阿里巴巴便是成功运用此类平台的典范。两家企业向合作伙伴提供工具、数据和其他服务，助力后者的线上业务取得成功。打造成功的平台需要具备四大要素：差异化平台、先进技术、商户和业务伙伴满意度以及持续不断的创新和优化。企业必须向用户阐明自己平台的优势。

给企业高管的建议

BCG提出五条建议，帮助企业跻身“2%俱乐部”。

1. **接受外部挑战，学习外部经验。**倾听不同意见、接受外部挑战、虚心求教。人非圣贤，孰能无过，虚心向外部人才求教，才能通过不偏不倚、由外至内的视角更加贴近地观察客户，洞察新兴市场趋势。洞悉上述趋势能够让企业避免方向性错误，在做出艰难决策时保持必要的自信。

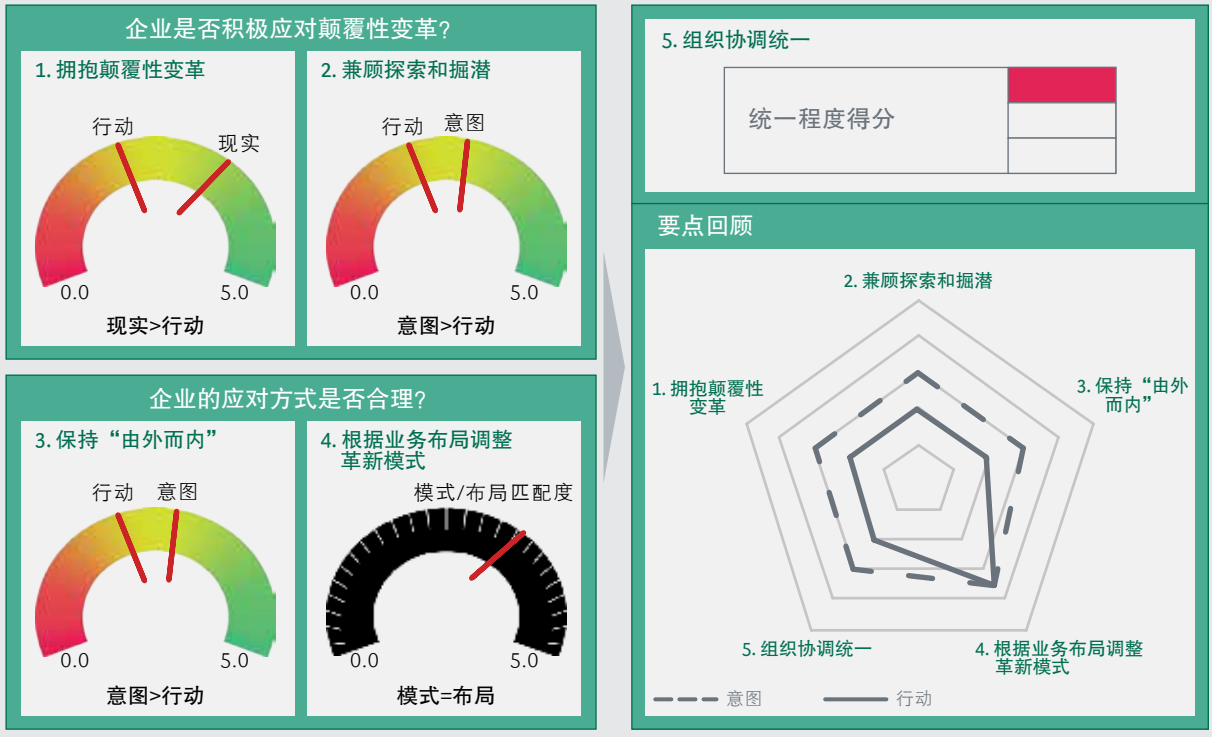
2. **全面考虑远中近期。**思考未来一年、五年乃至十年实现最佳定位需要付出的努力，让探索和掘潜并行不悖。全面考虑远中近期是制定合理企业变革模式的第一步，也是关键的一步，能够确保所选战略不论远中近期皆可创造成效。

3. **未雨绸缪。**明辨风险、坦诚应对。识别风险和机遇之后，选择对企业最为有利的应对方案，充分利用颠覆性变革带来的机遇。展现及时行动、先发制人的魄力，先发优势是保障长久成功的必要前提。

4. **对现有成功保持警惕。**“智者莫念昔日功，好汉不提当年勇。”成功企业必须时刻保持警醒和谦逊，避免形成自满自大的企业文化。反之，应当培养不断改善、持续创新的心态。这会自上而下渗透至整个组织，驱使重要的利益相关方不断开拓进取。

5. **仔细审视变革战略。**企业在前四个维度上追求卓越时，容易出现顾此失彼的局面。因此，需要明确清晰的绩效考核机制，确保对所有维度的有效追踪，避免计划和行动不一致。为此，BCG打造了简单实用的评估工具，帮助企业高管从四个维度评估企业战略。BCG将该工具命名为“2%控制台”。顾名思义，此工具能够指导高管们像“2%俱乐部”的企业那样披荆斩棘（参阅图3）。

图3 | “2%控制台”助力企业评估革新战略



来源：BCG分析。

2%俱乐部的高度固然不易企及，但其他企业若能加以效仿，落实建议，也可更上层楼。十年之后，全球范围内可能会涌现全新的探索和掘潜形式，二者兼顾兼优的企业比例也有望从当前的2%上升至3%，甚至更多。

注：

1. 英国央行2017年11月发布《2017年英国银行系统压力测试结果》。该报告基于对英国七大银行的压力测试，包括汇丰银行、巴克莱银行、劳埃德银行、苏格兰皇家银行、桑坦德银行、渣打银行、全英房屋抵押贷款银行。
2. 电子烟带来的颠覆性风险不容小觑：电子烟最受年轻人欢迎。就传统香烟而言，18岁之前养成吸烟习惯的烟民占成年烟民总数的90%，25岁之前养成吸烟习惯的烟民占成年烟民的绝大多数。因此，专家认为早年未养成吸烟习惯的年轻人可能一辈子都不会吸传统香烟。
3. 欧盟要求到2010年生物燃料在交通运输用燃料中的比重必须达到5.75%，到2020年交通部门可再生能源比例必须达到10%。

***Knut Haanaes**是瑞士洛桑国际管理发展学院教授，负责教授战略，兼任波士顿咨询公司（BCG）资深顾问和BCG享德森智库专家。如需联络，请致信haanaes@imd.org。*

***马丁·里维斯（Martin Reeves）**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，BCG享德森智库主席，常驻纽约办公室。如需联络，请致信reeves.martin@bcg.com。*

***Jules Wurlod**是波士顿咨询公司（BCG）咨询顾问，常驻日内瓦办公室，驻BCG享德森智库代表。如需联络，请致信wurlod.jules@bcg.com。*

数字化时代的仿生企业与智慧运营

徐勤

时至今日，极少有人能够否认数字化技术可为企业降本增效。根据BCG分析，数字化共享服务可以提升50%—75%的产能，智能维护可降低70%的服务成本，敏捷开发可以缩短50%的研发时间（参阅图1）。

然而我们观察到，许多企业付出诸多努力，试图通过打造数字化能力抓住先机，但结果往往不尽如人意，数字化相关举措并未如预期一般创造价值。有些企业破冰而行，在部分流程或应用场景中有所突破，却始终未能尽释数字化的全部潜能。

BCG最近提出仿生企业（Bionic Company）的概念——企业必须成为仿生体，才能抓住数字时代层出不穷的技术机遇，实现转型。仿生型企业运用新技术，将信息搜集、处理、判断和执行能力与业务流程完美融合，达到近乎人类自主行为的能力水平；其前提是对组织进行自我改造，使人员、流程和技术等能够无缝衔接并高效协同，从而建

图1 | 数字技术可以解锁巨大价值

来源：BCG分析。

立类似人工智能的决策引擎，配合大量实时数据，以期逐步替代传统的基于人工经验及一定主观判断的经营分析和决策。

什么是仿生企业？是否真的存在仿生企业？如何通过仿生实现数字化转型？这是数字化时代的企业管理者们需要思考和探讨的核心议题。

借用《韦氏字典》的定义，仿生是“通过或借助电子或机电装置来模仿或增强正常的生物功能”。BCG认为，仿生企业由以下几大要素构成（参阅图2）：

- 明确的**数字化战略与目标**。
- 完备的**大数据**分析能力，并由新一代**数字化平台**提供底层支撑。
- **模块化、敏捷**交付的组织、人才和领导力。
- 成功推行的**仿生成果**。

仿生企业并非遥不可及。我们从数字化原生企业的商业模式、人力组织和技术应用等方面已观察到仿生企业的典型特征。阿里巴巴以构建未来商务生态系统为目标，依靠强大的中台支撑和多样化的前台团队、阿里云的模块化技术平台以及贯穿整个价值链的先进算法，实现以大数据和人工智能为基础的个性化服务和智慧运营，其核心是数据、技术、人才和流程紧密融合后创造的颠覆性力量（参阅图3）。

除了数字化原生企业，传统行业中的佼佼者也积极探索，逐步尝试将人机结合运用到业务模式、组织流程和人员赋能等方面。

例如，BCG协助平安银行打造仿生智能普惠金融业务（KYB），围绕核心场景构建生态系统，通过自动化手段多渠道搜集数据，建立人工智能模型，从而实现内部运营的自动化和业务风险防控的智能化。联系到平安银行启动的全面数字化经营，可以看到平安打造基于数据的人工智能从而进行企业经营管理的思路，也与数字化仿生企业的理念不谋而合。金融企业的运营可以从传统的基于人工经验驱动人工管理的做法，演进到用数据驱动代替经验驱动，通过人工智能、商务智能（BI）、大数据等科技手段构建智慧大脑，驱动企业运营，实现“先知、先决、先行”，从而带动运营管理与运营优化的持续过程。

如何实现仿生企业，智慧运营是核心能力。

- **运营定位：**搭建技术与运营平台，提供公共支持服务。
- **运营治理：**业务响应与服务效率并重，有原则可依、有机制可循。
- **客户体验：**打通线上线下客户旅程，提升数字化洞察，优化客户体验。
- **科技运用：**科技提供工具，运营搭建平台，跨学科敏捷团队，迭代优化。

智慧运营在客户交互、产品和服务、基础设施三个层级之间，用数字化技术搭建底层平台，处理并分析数据和信息形成洞察和决策，

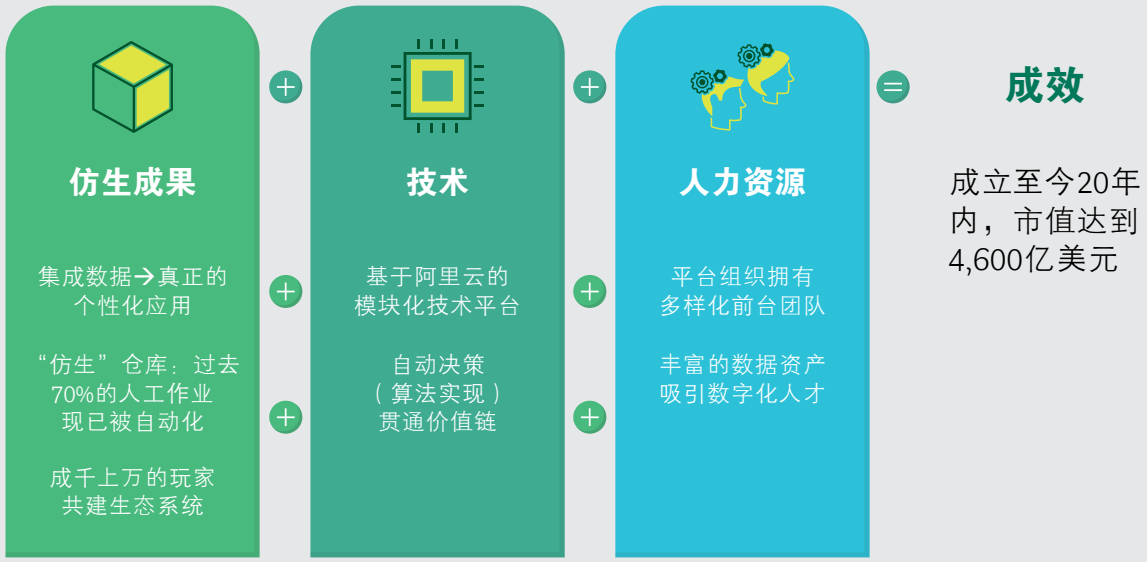
图2 | 构建仿生企业

来源：BCG分析。

通过人才和组织将洞察转化为行动，为仿生企业日常运作提供公共基础（参阅图4）。

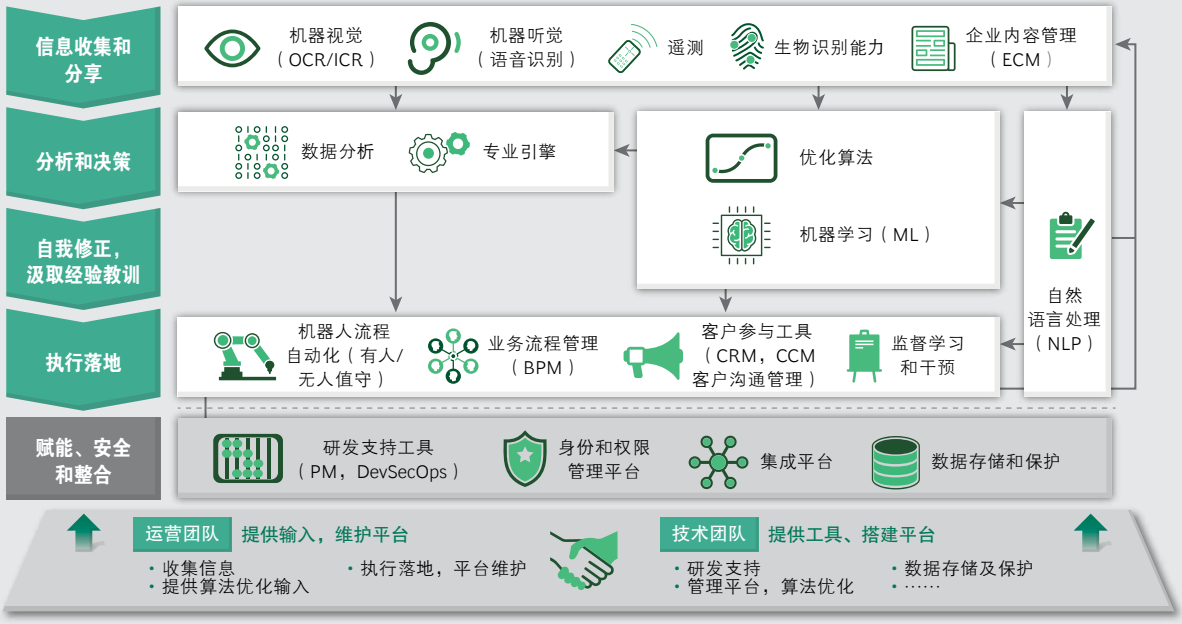
智慧运营需要实现的功能包含：智慧识别与监测关键指标，如全渠道客户体验动态、全渠道运营体验、运营效率和成本监测；自带学习功能的智慧分析与归因——结合客户旅程归因体验问题，结合流程归因运营问题；动态调配资源与调整——根据实际情况，动态调配运营资源，实现运营资源、科技资源，甚至组织资源的有针对性的倾斜。

图3 | 阿里巴巴示例



来源：BCG分析。

图4 | 智慧运营：携手IT，利用智能技术搭建底层平台，提供智慧运营的公共基础

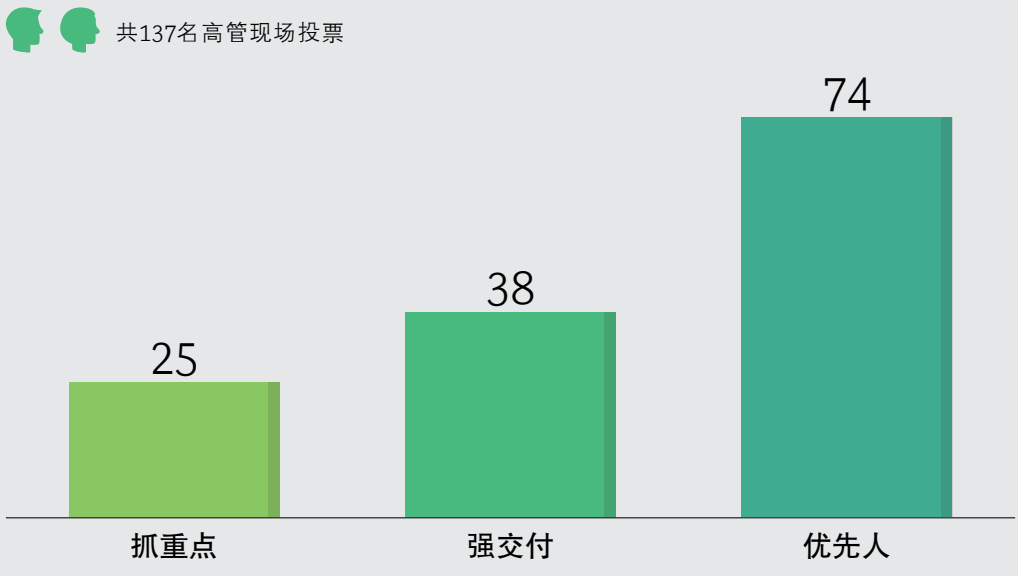


来源：BCG分析。

企业可以在信息收集方面采用机器视觉（OCR/ICR）、机器听觉、遥测、生物识别等多种技术，并对接开放生态，规模化引入第三方数据；在分析和决策方面，根据应用场景训练算法、构建决策模型和引擎，并且用实时算法时刻优化算法引擎；在执行端，使用流程机器人（RPA）、业务流程管理（BPM）和客户沟通管理（CRM）等工具平台提高效率。

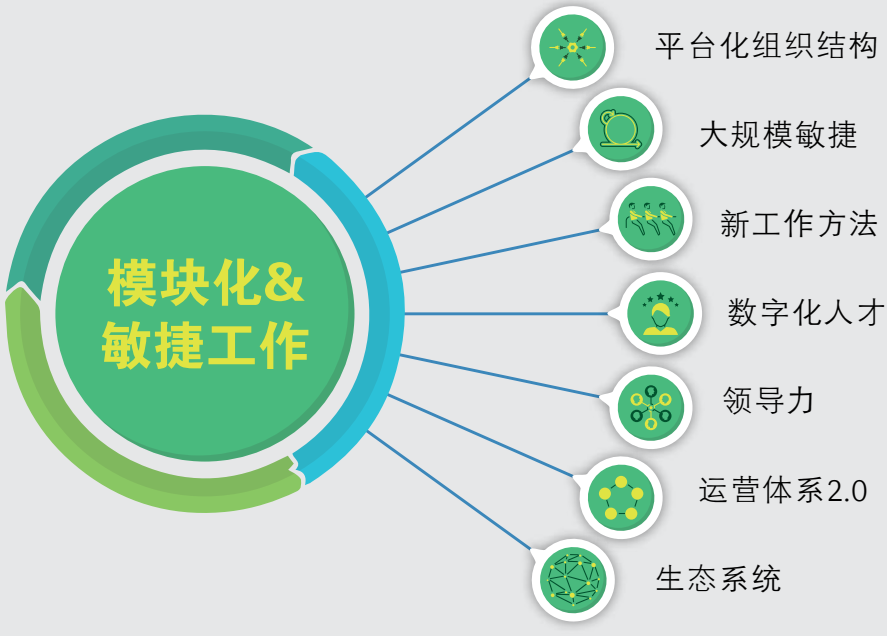
图4看似简单，实际上最困难的是如何将技术应用于大部分传统企业各自为政的烟囱式组织、人为割裂的业务流程和粗糙低质的数据深井。在现有的运作模式中展现能有效支持业务管理分析和决策的视

图5 | “以下选项中，哪一项是推动变革转型面临的主要挑战？”



来源：BCG分析。

图6 | 人力资源：组织、人才和领导力



来源：BCG分析。

角，是最为关键的一环。

BCG在近期为国内领先的商业银行设计公司银行业务的客户体验全面监测体系，就是要通过对实时数据分析的手段和方法，围绕客户体验多重维度建立一套常态化、系统化、自动化的监测指标；而这些数据的采集和分享是贯穿不同的渠道，基于端到端的客户旅程方法论搭建系统、全面的指标监测和支撑体系，为业务提供至下而上的数据支持，展示客户体验是否“发烧”的“体温计”，为客户旅程的改造与重塑提供重要基础。BCG帮助企业智能化整合和解读各类数据，实现从以业务结果为主的仪表盘向围绕客户旅程的过程性管理的仪表盘转型，协助组织自我诊断功能的革新。这些在数字化原生企业唾手可得的指标，对于正在从线下蜕变成O2O全渠道模式的机构而言，实际上需要大量的基础工作，才能采集、监测、解读相关数据。

仿生企业的落地除了技术、组织、流程转型之外，最终还是要落到以人为本（参阅图5）。BCG数月前曾组织一家国内领先大型银行包括董事长、行长在内的前百位高管围绕数字化转型课题进行研讨。我们请与会高管们对转型变革面临的最大挑战进行投票，结果分外明晰，54%的高管认为改变人的思想和对人员赋能是目前的组织弱点（参阅图6）。

尽管机器和技术将为企业的未来带来巨变，但从本质而言，人依旧是企业的核心。仿生企业的强大动能来自于在全面解放生产力的同时，充分释放创造力，依靠人来推动技术进一步服务于企业战略。许多企业数字化转型的障碍来源于人工流程、组织模式、碎片化系统和人才缺失，只有配合系统性的仿生改造，企业才能更好的利用技术持续创造价值，造福社会。

徐勤*是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，BCG DAS大中华区负责人，常驻香港办公室。如需联络，请致信xu.qin@bcg.com。*

人工智能助推创新迈入新纪元

Michael Ringel、Florian Grassl、Ramón Baeza、Derek Kennedy、Michael Spira、Justin Manly

本文节选自BCG于2019年3月发布的报告《The Most Innovative Companies 2019: The Rise of AI, Platforms, And Ecosystems》

当创新遇见自动化，一段美丽的邂逅或将就此开启。

短短数年间，人工智能（AI）和作为子集的机器学习（ML）已从一个充满未来色彩的愿景，逐渐发展为许多大型企业所倚重的现实能力，频频现身于各类创新项目之中。观察BCG评出的2019年全球创新企业50强，不难看出顶级的创新企业，同样也是人工智能应用的领导者（如谷歌、亚马逊、苹果、微软、Netflix和IBM等）。不仅如此，许多传统行业出身的非数字化企业（如波音、西门子、万豪、英国石油和多家车企）也不甘人后，纷纷各施所长，积极探索人工智能应用。

任何新技术都曾是媒体的宠儿。今时今日，人工智能也难免于烈火烹油、鲜花着锦之幸。然而，与先前不同的是，人工智能的要义隐于幕后，而非见于台前。BCG与《MIT斯隆管理评论》合作完成的两篇报告中，如实记录了人工智能在商用领域的发展轨迹。[1]其中，最近的一篇报告发现，人工智能的领导者正在加大对人工智能技术的投入（如增加资金），想方设法大规模推广人工智能的应用。我们当前对人工智能与创新应用的研究，也印证了类似的趋势。十分之九的受访者都表示，企业正大力投资人工智能应用。超过30%的受访者预计，未来三至五年内，人工智能将成为主要的创新领域之一，并将对自身业务产生深远影响。其中，约30%的受访者表示，正积极将人工智能应用于创新项目。创新水平较高的企业更是如此。

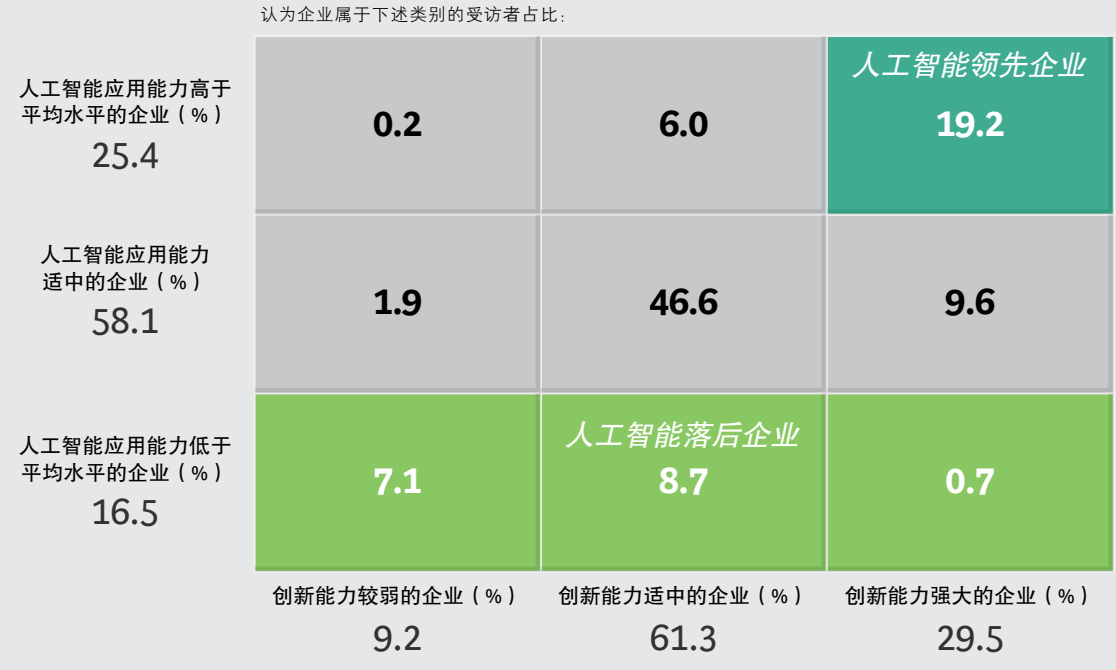
2018年BCG与《MIT斯隆管理评论》合作的报告发现，人工智能这项全新的能力会影响企业绩效。简而言之，人工智能领先企业与落后企业之间的差距正日益拉大。人工智能在创新领域的应用情况也是如此，我们由此探究出两大启示：第一，人工智能并非拿来即用的能力。第二，机器学习的本质是归纳学习，也就是说，机器在实践中不断学习提升，需要大量样本数据支撑才能持续完善。这是一场新的龟兔赛跑。在这场竞争中，乌龟想要追上兔子绝非易事，但兔子也不能自满，因为人工智能是一项颠覆性技术，“后进者”实现跨越式发展并非不可能。

那么，领先企业都在做什么呢？

人工智能与创新能力息息相关

我们最新的调查发现，自认为创新能力强大的企业，与自认为人工智能应用能力出众的企业间，存在显著的相关性（参阅图1）。约30%的受访者认为所在企业的创新能力出色，约25%的受访者认为所在企业的人工智能应用能力高于平均水平。另有约20%的受访者自认为二者皆是，我们将该组受访者归为“人工智能领先企业”。约17%的受访者认为自身的人工智能应用低于平均水平，我们将该组受访者归为“人工智能落后企业”。相较于落后企业，领先企业更倾向于将人工智能视为未来增长的重要动力（94%比56%）。这意味着，如果落后企业不奋起直追，他们中超过半数将在竞争中处于更为不利的地位。

图1 | 近20%的企业自认为创新能力强大、人工智能应用能力高于平均水平



来源：2018年BCG全球创新企业调研。

领先企业一般认为自己乐于接受人工智能等新技术，并善于将其用于改善客户服务或简化开发流程（领先企业和落后企业中，持此观点的比例分别为89%和24%）。领先企业和落后企业均将支出大致平均分配于三个方面：突破性创新；主要的新产品、服务和内部流程变革；以及现有产品、服务和流程的完善。

但是，在创新过程中，领先企业在大数据和高级分析的应用方面，表现出更为强烈的意愿——从利用该技术筛选创新主题（91%比30%），到协助企业形成投资决策（92%比27%），各种应用不胜枚举（参阅图2）。此外，领先企业比落后企业更有可能探索大数据（分别为42%和19%）和技术平台（分别为42%和24%）等相关领域。

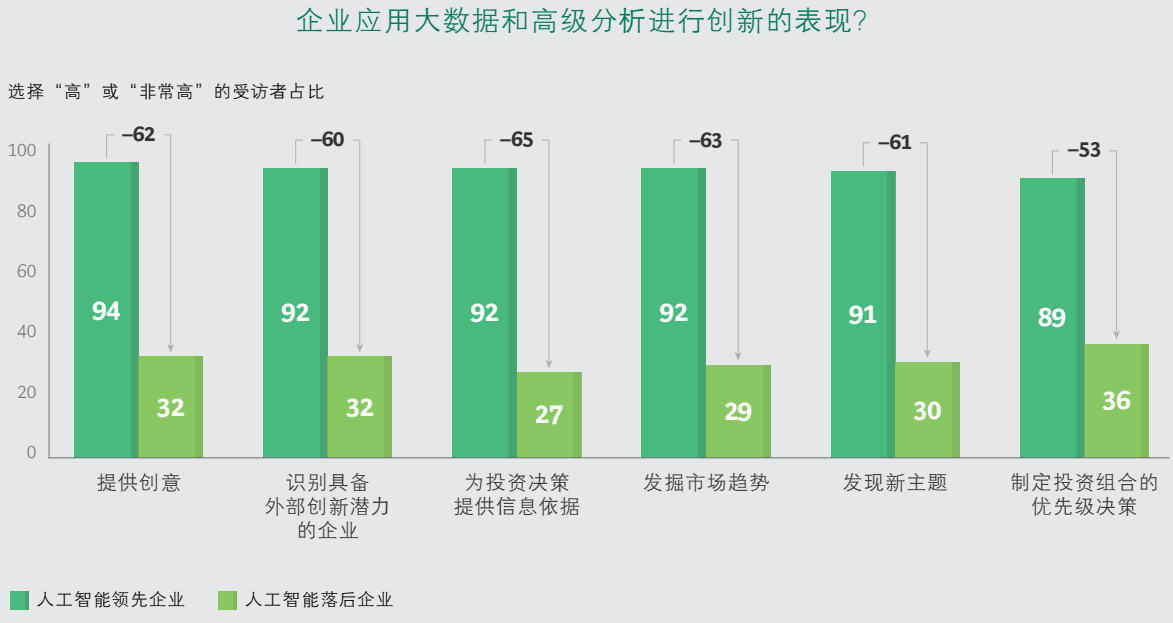
人工智能的核心应用领域

人工智能应用于哪些领域才能带来最大收益？资源又该如何配置？在这两个问题面前，每家企业都必须做出自己的选择。可供参考的例子不胜枚举。英国石油（2019年全球最具创新力企业排行榜第46位）正在利用机器学习完善预测模型，以提高油气藏采收率。通用汽车（第40位）借助人工智能辅助设计，将采用传统方法设计和制造的零部件强度提升了20%，同时重量降低了40%。此外，专家预测，人工智能在医疗领域同样大有可为，比如提升放射诊断的准确度、提高医疗设备的智能化水平，以及识别新的感染方式等。在金融服务领域，中国保险巨头平安集团（原生数字化企业）开发了多个数字化预测模型，依托语音和面部识别开展保险业务。数字金融服务领先企业蚂蚁金服的副总裁兼首席数据科学家则表示，“人工智能已被广泛应用于蚂蚁金服业务的各个环节，在业务优化和开发新产品方面发挥着重要作用。”

出于快速取得成效的考虑，企业早期的人工智能项目往往侧重于提升运营效率。2018年BCG与《MIT斯隆管理评论》合作的报告发现，许多早期的人工智能举措，大都是为了解决某个具体问题而开展的试点或测试。在此过程中，企业往往倾向于利用人工智能实现难度较低的目标，既可取得即期成效，亦可积累应用经验，一举两得。接近三分之二的领先企业表示，人工智能的创新应用多始于改善内部流程。

不可否认，人工智能在业务流程优化方面发挥着重要的作用。但是，若仅将目光囿于流程，而忽视人工智能在提升服务质量和新产品开发方面的作用，则无异于买椟还珠。报告显示，大部分领先企业倾向于将人工智能优先应用于增加营收，其中72%的受访者预计人工智能将带来大幅收益提升。报告还显示，受人工

图2 | 人工智能领先企业全程借助数据之力开展创新



来源：2018年BCG全球创新企业调研。

智能增强产品和服务的拉动，过去三年领先企业的销售业绩得到了进一步提升：46%的领先企业表示，人工智能创造的销售额占总销售额的16%以上，而在落后企业中，只有10%持同样的观点。受益于人工智能技术，领先企业预计，未来五年，利用人工智能改良的产品和服务对销售额的贡献比例将进一步扩大（54%的领先企业预测，该比例将达到或超过16%，而仅有22%的落后企业持同样的观点）。

虽然有充分证据表明人工智能对企业的切实效益，但持怀疑态度的企业仍不在少数，这也是落后企业不积极采取行动的原因之一。BCG和谷歌对消费品行业的联合研究发现，通过大规模应用人工智能和高级分析工具，消费品企业可通过多种手段，将营收增长提升10%以上，包括提高前瞻性需求预测的准确性和当地配货的相关性、提供个性化客户服务与体验、优化市场营销、提升投资回报率，以及缩短创新周期等（参阅BCG于2018年10月发布的文章《人工智能和高级分析：释放消费品行业增长潜力》）。然而，在本次创新企业调研中，仅23%的消费品企业表示，未来三至五年，人工智能将对行业创新和产品开发产生深远影响。不仅如此，主动开展人工智能创新应用的企业比例也维持在类似的较低水平。相较之下，上述两组数据，比跨行业应用的平均水平低了10个百分点。

拥抱大规模人工智能

人工智能的出现，迫使企业高管不得不同时应对基础技术设施和传统业务两方面的问题。传统的IT系统一般由数据输入、处理工具和数据输出三部分组成，因此想要实现系统的模块化、封装和扩展相对容易。但人工智能系统却复杂得多。人工智能算法通过摄取数据进行学习，训练数据是人工智能工具以及整个系统不可分割的一部分。在试点及单独使用时，这种相互交织的关系尚且可控，而一旦涉及多个人工智能系统的交互，且彼此互为基础的时候，控制难度就会呈指数级上升。这就引发了我们所谓的“人工智能悖论”——在人工智能试点期间，获得有利的结果相对容易，但想大规模复制这些结果却并非易事（参阅BCG于2018年6月发布的聚焦报告《The Big Leap Toward AI at Scale》）。

对多数企业来说，人才在人工智能应用中起着举足轻重的作用。数据科学家和软件工程师并非唯一的高需求人才，企业需要融业务技能与人工智能知识与一身的复合型人才。谋求创新转型的企业必须全面考量转型对员工的影响，包括技能缺口、岗位减少等，亦或二者兼顾。以医药行业为例，人工智能算法可被用于识别最适合临床试验的患者类型和条件。银行和其他金融服务企业也已经切实体会到语音识别和信用评级系统的好处，两者均利用人工智能技术实现了客户服务的自动化。

随着人工智能在创新领域扮演越来越重要的角色，各方共同面临的人才挑战，势必将拉大领先与落后企业之间的差距。如图1所示，超过65%的创新能力强大的企业认为自己的人工智能应用能力高于平均水平，而创新能力较弱的企业中只有2%这样认为。

自主开发还是外部采购

与人才相关的问题中，一个既现实又迫切的问题是，人工智能应用能力需要自主开发还是外部采购？我们的调查显示，55%的领先企业大量依靠外部供应商开展人工智能项目——其中36%完全依赖供应商，19%在很大程度上依赖供应商。此举或可帮助领先企业快速占据人工智能高地，因为业内的专业人才仍相对短缺。不过，由于人工智能对数据的先天性依赖，企业与供应商和合作伙伴在签订合作协议时应慎之又慎。一方面，企业必须保护内部数据所有权；另一方面，又要确保外部供应商对内部数据的访问和应用（参阅BCG于2018年1月发布的文章《自主开发还是购买？巧解人工智能难题》）。

人工智能领先企业通常依托生态体系。在我们创新名单上名列前茅的原生数字化企业，都是在生态体系中成长起来的。亚马逊、IBM、微软等数字化企业，无一例外都通过云平台出售或出租自己的人工智能应用能力。同时，汽车和飞机制造商等工业制造企业，早已习惯于同数字化企业建立广泛的合作关系，开展协作并共享必要的技术和数据。相比之下，其他企业的经验相对较少，但在本文姊妹篇《平台与生态系统：开创新的创新模式》中，我们将进一步探讨以人工智能为代表的新兴技术，将如何迫使这类企业进行相关探索，并最终形成类似的合作联盟。

“创新吧，ALEXA！”

一场基于人工智能的智能家居系统之战正在悄然酝酿，以亚马逊（Alexa）、谷歌（Google Assistant）、苹果（Siri）和微软（Cortana）为代表的科技企业不断在终端用户市场短兵相接，意图为各自的语音识别技术攫取最大的市场份额。语音识别之战，是这场旷日持久的较量的重要开端，胜利者将取得先发制人的优势，主导语音识别系统在智能家居领域的功用和使用方式。目前来看，流媒体音乐是最为广泛的应用场景，但是更大范围的竞争可能需要一代人的时间才能见分晓。各家企业可能向其他企业开放自己的智能家居平台，而其他企业会创新实际的应用场景，供消费者测试。胜者可以迅速扩大规模；同样，败者也会快速被淘汰。

Alexa和Google Assistant就是成功的范例。依托这两个平台，第三方能够以更低的成本进行创新。通过向第三方开放自有平台，亚马逊和谷歌可以利用外部创新，正如苹果、谷歌的移动平台，以及微软的Windows平台一样。平台一般向应用程序开发商收取很低的费用或完全免费。平台负责提供基础架构，而对平台所有者而言，他们可以提供比自有应用程序更多的第三方服务，并从中获取巨大价值。这种业务模式的潜力不容忽视，因为年轻一代习惯于用语音和设备互动，利用其进行学习，并对其形成依赖，智能家居系统的使用预计将大幅增长。

在中国，面对B2B和工业互联网市场，百度采取了类似的开放平台战略。百度提供语音、图像技术和自然语言处理等人工智能服务，支持外部企业在农业、制造业和医疗等多元领域开展创新。以医疗行业为例，通过人工智能创新技术，医院可将糖尿病引起的眼疾误诊率降低至5%以下（参阅BCG于2019年1月发布的文章《Get Ready for the Chinese Internet's Next Chapter》）。上述开放平台，不仅不仅会影响消费者和企业对人工智能应用的获取，还会影响企业构建自己的人工智能应用能力。

总体来看，人工智能的发展仍处于早期阶段。但假以时日，人工智能的现实应用必将加速成熟。落后企业亟需奋起直追，而领先企业也不可止步不前。在此过程中，开放平台将助力实验、测试和学习。但是，数据获取和人才招募的两大难题，并非一朝一夕就能解决。相反，各方对于重要资源的争夺只会愈演愈烈。临渊羡鱼，不如退而织网。希望提高创新能力的企业，现在就需要行动起来，加码人工智能。

注：

1.《Artificial Intelligence in Business Gets Real》，S. Ransbotham、P. Gerbert、M. Reeves 和 M. Spira，《MIT 斯隆管理评论》和波士顿咨询公司，2018 年 9 月；《人工智能重塑企业》，S. Ransbotham、D. Kiron、P. Gerbert 和 M. Reeves，《MIT 斯隆管理评论》和波士顿咨询公司，2017 年 9 月。

***Michael Ringel**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，创新分析业务全球负责人，常驻波士顿办公室。如需联络，请致信ringel.michael@bcg.com。*

***Florian Grassl**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，创新业务欧洲负责人，常驻慕尼黑办公室。如需联络，请致信grassl.florian@bcg.com。*

***Ramón Baeza**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，创新业务全球负责人，常驻马德里办公室。如需联络，请致信baeza.ramon@bcg.com。*

***Derek Kennedy**是波士顿咨询公司(BCG)董事总经理，全球资深合伙人，技术领域全球负责人，常驻旧金山办公室。如需联络，请致信kennedy.derek@bcg.com。*

***Michael Spira**是波士顿咨询公司（BCG）项目经理，常驻慕尼黑办公室。如需联络，请致信spira.michael@bcg.com。*

***Justin Manly**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，创新业务北美负责人，常驻芝加哥办公室。如需联络，请致信manly.justin@bcg.com。*

零售商数字化转型的三项要务（中篇）

陈果

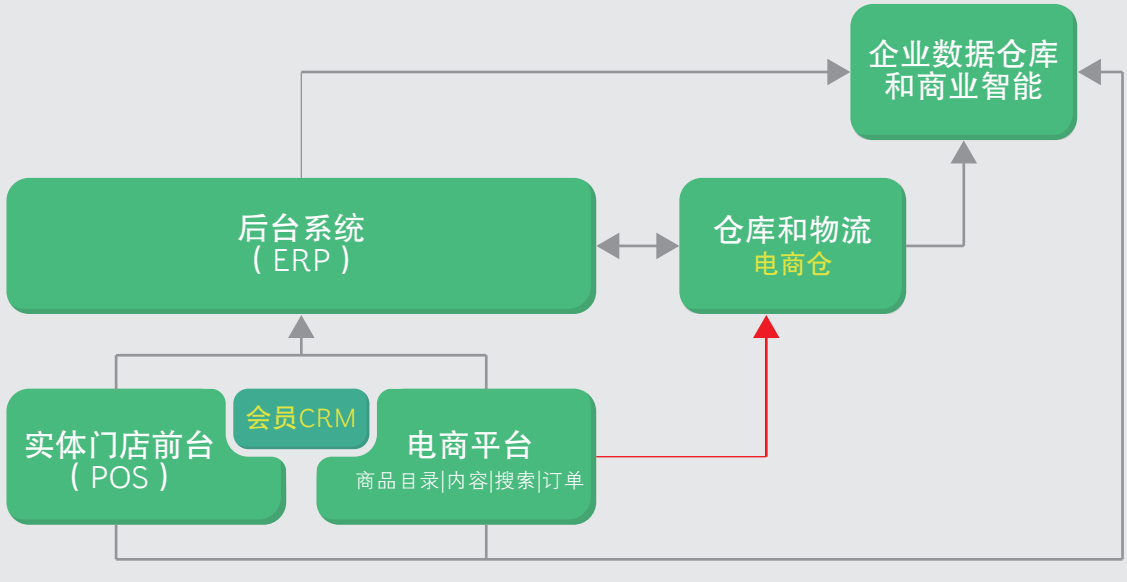
该系列文章的上篇刊登在2019年4月刊当中，下篇将以连载的形式刊登在之后的季刊当中。

利用平台支持全渠道和业务创新

传统的零售商信息系统主要由“前台”和“后台”构成，前台即处理门店销售的POS系统，随着电商业务的开展，出现了和实体零售平行的电商销售平台，这种线上线下并行的模式也称为“多渠道零售”；而“后台”则指以商品运营为中心的商品计划、采购和向门店配补货，以及处理采购、销售的财务业务一体化的信息系统ERP，以及处理仓库物流的WMS等系统（参阅图1）。

在零售数字化转型过程中，零售前端的场景越来越复杂多样，无处不在，无论是处理多个电商渠道或者多种类型的电商业务，还是门店内的销售场景，都越来越数字化，例如扫码自助结账、店员移动智能终端、场内大屏、数字化价签，以及无人售货机等新的数字化零售业态。为了以购物者为中心，提供跨越以上所有场景的全渠道无缝购物体验，从业务处理的实时性，保证

图1 | 没有“中台”的传统零售应用架构



来源：BCG分析。

商品、价格、营促销等数据、信息跨渠道的一致性，订单交付的智能性等方面，传统零售信息系统的“前后台架构”已经不能满足全渠道零售的要求，不仅如此，零售商还需要跨越完整的消费者数字化旅程，将数字化的用户运营体系与线上线下销售转化连接起来，实现有效的营销转化，因而，出现了新一代的数字化零售平台架构。

此类平台的特性是集中管理零售运营相关的商品、会员、价格、营促销、订单、全局库存、支付等等，通过API方式连接丰富的数字化销售前端，门店POS系统进化为与电商系统逻辑一致、实时性更高的“云POS”，同时连接企业的供应链和财务后台，甚至自动对接供应商体系。这种由传统电商系统前后台分离发展而来的零售数字化平台，在中国零售行业里被广泛称为“零售业务中台”，在国外也被称为“无头电商”（Headless Commerce）（参阅图2）。

“中台”产生的原因是为了支持不断变化和创新的前台，从传统的“前后台架构”转变为“中台架构”，是零售商数字化转型的必由之路。在这样的形势下，中国零售商的数字化平台建设面临着几种策略选择：

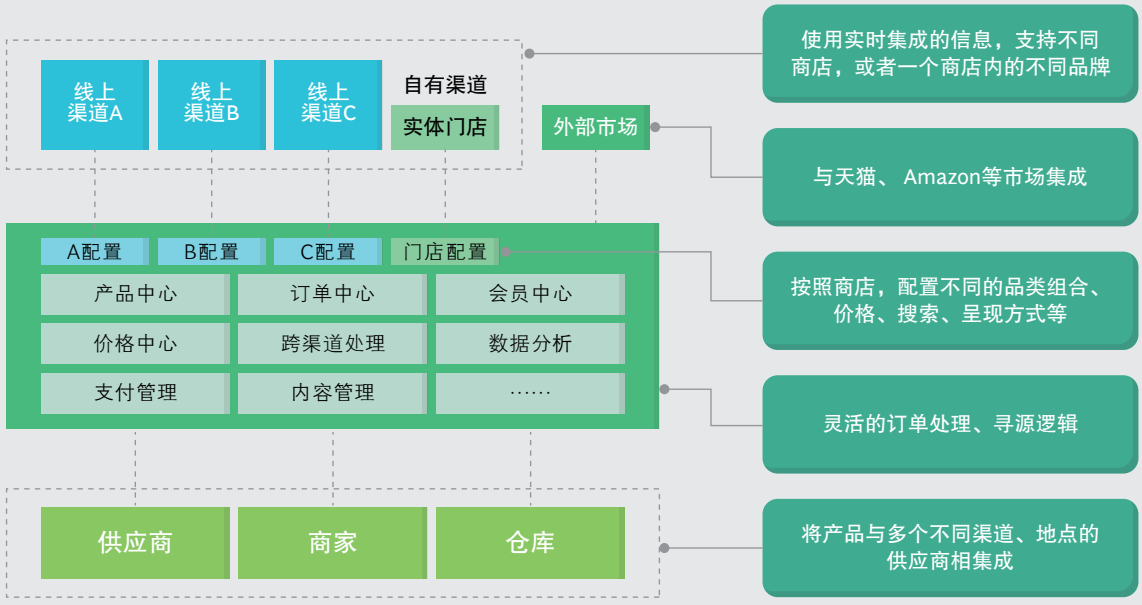
- **采用套装技术解决方案：**传统ERP软件供应商和零售软件供应商纷纷推出新一代架构的数字化解决方案，也有不少资本支持的初创企业推出涵盖了前述功能的“新零售中台”方案，甚至还有传统零售企业将自身开发并使用的数字化平台打包商品化，跨界进入技术服务市场。采用这些现成解决方案的好处是企业学习周期短，实施风险和总体拥有成本低，缺点是业务创新能力受限于系统功能本身。

- **自行研发数字化平台：**今天，大多数互联网应用都采用开源技术，技术准入门槛低，为了适应快速变化的市场，打造自身数字化能力，很多零售企业自行研发数字化平台。这种方式好处是能掌握数字化技术的主动权，快速交付业务需求，用技术创新来推动业务创新，但是企业走这条道路，需要拥有一支庞大的技术团队，少则几十人，多则几百甚至上千人，受制于人才供给限制，投入巨大。

- **借助领先互联网和新零售企业的平台和生态：**互联网巨头阿里巴巴、腾讯以及新零售领军者京东、苏宁等，都建立了庞大的社交、电商、供应链、金融服务、数字化媒体和内容、数字化营销、云平台的体系，他们致力于整合线下和线上的零售顾客流量，形成自己控制的封闭或半封闭的新零售生态。他们向传统零售商提供各种“新零售赋能”服务，零售商在他们的平台和服务体系之上构造零售业务中台，好处是可以利用他们的现成技术和生态资源，加速数字化能力，缺点是数据和业务的自主性低于前两种策略。

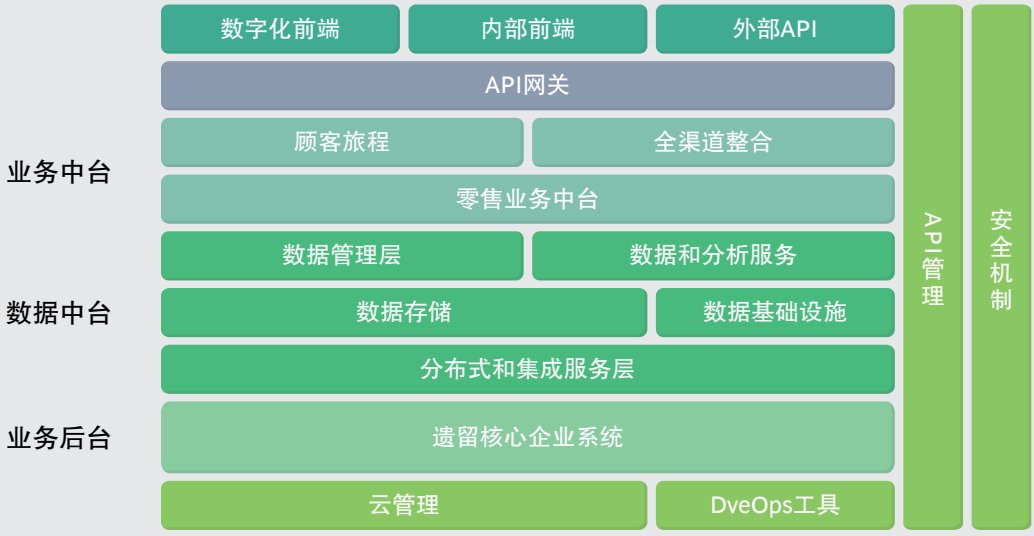
在技术架构上，零售商数字化转型另一个需要考虑的因素是建立数据驱动业务的能力，数据平台是介于后台核心系统和数字化中台之间的一层，当前国内时髦的说法是建立“数据中台”（参阅图3）。

图2 | 零售业务中台运作模式概览



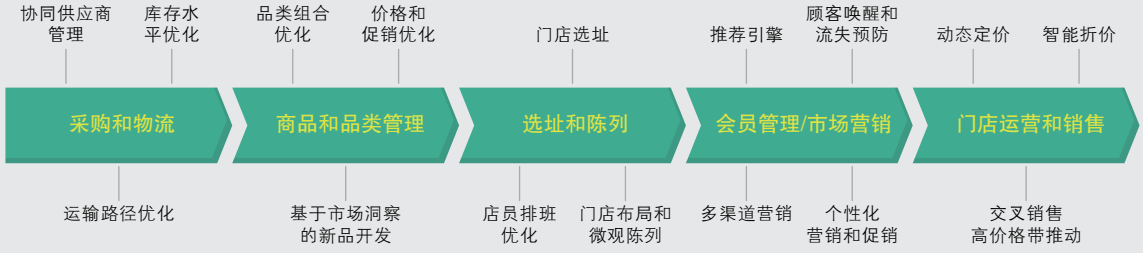
来源：BCG项目经验。

图3 | 零售商数字化转型另一个需要考虑的因素是建立数据中台



来源：BCG零售数字化架构方法。

图4 | 行业应用：高级分析和人工智能贯穿整条零售行业价值链



来源：BCG分析和案例经验。

在数据平台上，运用大数据技术来实现对各种零售业务相关的内外部数据的提取、注入、存储、管理，向内外部业务场景提供分析服务。在零售行业价值链上，贯穿供应链、商品和品类管理、选址和陈列、客户和营销、门店运营和销售等各个环节，都存在着一系列数据分析优化的应用场景，例如对杂货零售非常关键的定价和促销优化，对时尚零售非常关键的品类组合优化，这些数据分析能力使得作业型、流程型的零售中台更加富有智慧，从“全渠道零售”进一步向“智慧零售”发展（参阅图4）。

零售企业数字化转型的终极目标是构造以用户为中心的商业生态，未来零售商的商业模式不仅是交付商品获取价值，更是将自身商业资源、企业智慧，以应用接口（API）的方式，双向汇入到广阔的、去中心化的整体商业生态里，API调用即价值，亦即建设“API经济”，为了支撑这样的愿景，零售企业建立数字化和数据平台就至为重要了。

零售企业通过数字化转型建立全渠道零售模式，除了营销手段、技术平台外，最大的挑战是企业组织模式、激励机制的变化，并最终改变零售企业的价值网络的利益分配体系。《零售商数字化转型的三项要务（下篇）》将进一步探讨三个改变利益分配机制的重要转型：以销售交易向消费者运营转型；以渠道（例如门店、电商平台）为利润中心向以产品为利润中心转型；以正向价值链增值向逆向价值链增值转型。更多精彩洞察，敬请关注下期季刊。

***陈果**是BCG Platinion大中华区董事总经理，常驻上海办公室。如需联络，请致信chen.george@bcg.com。*

数字化驱动创新战略转型

Michael Ringel、Hadi Zablit、Florian Grassl、Justin Manly、Clemens Möller

本文节选自BCG于2018年1月发布的报告《The Most Innovative Companies 2018: Innovators Go All in on Digital》

数字化技术的蓬勃发展催生了大量新产品、新服务、新业务模式，以及新的内部流程，使得企业能够创新自身业务。在此背景下，创新的入场筹码水涨船高，节奏亦进一步加快。

如今的企业领导者必须转变思维，重新思考自身的创新战略。本文提出了五大问题，希望能够帮助企业领导者思考，如何在数字化时代重构创新战略。

颠覆潜藏在何处?

一切皆有可能，且颠覆一旦发生，速度惊人。如今，企业利用数字化模拟技术、3D打印原型、或在真实市场上推出最小可行产品等新技术和手段，能以更低的成本、更快的速度开发和测试新产品。Airbnb、Spotify和Zappos等诸多颠覆型企业都始于Beta测试（即真实用户参与产品的验收测试）。

除了适应更快的竞争节奏，创新战略的制定者还需要面向更广泛的竞争领域。举例来说，过去产品本身是否过硬，是拉动竞争优势的主要因素，而如今，围绕产品提供各种数字化的服务，成为提升竞争优势的主要因素。从当下面向工业品行业的预测性维护服务，到未来的物联网（IoT），都是战略制定者必须探索和掌握的全新创新领域。当前车联网的蓬勃发展吸引了汽车制造商投入软件研发；而乘着自动驾驶汽车的东风，科技企业纷纷进军交通与出行市场。随着人工智能等先进科技被主流玩家采用，市场的竞争愈发激烈。

行业界限的日益模糊，意味着创新企业在思考自己的竞争对手时，需要扩大自己的视野，将更多的新兴对手纳入考虑，因为科技企业正试图利用自身优势，进军传统市场。例如，传统的保险公司或信用评级机构可能要考虑谷歌或Facebook这样的企业是否会利用自有数据和机器学习能力，打造全新的核保和信用风险评估方法；即便是传统的超市，也要开始思考亚马逊收购全食超市（Whole Foods）后可能会推出的创新举措。

传统企业对于扩大创新广度，提高创新数字化水平的意愿愈来愈强。以金融服务业为例，金融机构纷纷重金投入数字化创新。业务遍及全球的保险公司安盛集团向旗下的创投实验室Kamet投入1亿欧元，旨在培育能够带来创新颠覆的全新保险科技公司。花旗银行设立了花旗创投（Citi Ventures），加快开发基于物联网和区块链等技术的创新产品。安联建立了数字化实验室，与众多初创企业围绕数据分析、移动技术和社交媒体等领域展开合作。桑坦德银行则组建了价值1亿美元的创投基金InnoVentures，针对金融科技产品和服务进行战略投资。

如何利用数据和软件?

数据（包括移动数据）和软件对于识别和交付数字化创新非常重要。以数字化零售商Stitch Fix为例，数据驱动的算法能够执行数百项工作，包括为客户寻找最匹配的产品、设计

师，计算客户对服务的满意度，以及估算公司应当准备的库存数量和种类。

数据和软件极大的赋能了创意的构思和发掘。在自然语言处理和网络分析技术上嫁接人类的智慧和创造力，能从大量非结构化数据中，洞悉客户的偏好和竞争对手的动向。企业也可以从专利授权、创投融资、科学文献和客户数据中发现规律。此外，企业还可提供诸如个性化服务等新的价值服务，以及如自动驾驶等为传统产品赋予新能力的创举。

移动设备带来大量数据，许多都具备地区针对性，更加有效的推动技术研发以及产品服务的开发。星巴克基于移动数据打造了千人千面的个性化服务。保险公司则利用移动数据开发面向交通领域的新产品和新服务。

软件能够为实体产品增添更大价值。但软件开发的速度周期往往比硬件创新要快很多，因此给创新项目的管理带来了挑战。科技企业利用其建立新产品或新服务（往往只在线上）的速度优势，在线上渠道吸引客户，并随后快速发展壮大。对传统企业而言，思考如何加速创新，缩短研发和上市周期，对于管理创新计划和思考创新战略具有重大的启示意义。

如何获取所需能力?

面对数字化创新，企业存有很多疑问：必须发展或获取哪些新的战略能力？如何打造数据方面的竞争优势，更快地从数据中挖掘信息？单枪匹马就能成功，还是需要联手合作？

技术能力是不可或缺的，但这种能力往往专业性强，而且存在供应不足的问题。任何一家希望做数据分析的企业都需要数据科学家，更遑论人工智能这样的热门技术。然而，数据科学家并非移动设备或移动互动方面的专家。软件工程师同样不精于此道。此外，行业知识也非常关键：消费品企业需要拥有电商经验的人才，而工业制造企业则需要精通工业4.0和物联网技术的人才。培训方面的需求让情况变得更复杂：对于技术人才，要让其了解业务的运作原理，而对于业务人才，要让其了解如何利用技术和技术人员达成业务目标。后续又会遇到新的问题，即如何对遗留IT设施和供应链进行数字化改造，以数字化的速度支撑各项数字化流程。

企业发现其组织规模再大，也无法承担所有的创新工作；他们需要寻找合作伙伴和结成联盟，如此一来又带来了各种各样的问题，例如自身在创新体系中应当如何定位、知识产权归属于谁等。BCG研究显示，过去四年，数字化合资企业的数量增长了近60%。某些传统企业，例如长期与多家供应商保持密切合作的整车制造商，可能比其他企业更适合这种新的合作范式。即便是拥有协作经验的企业，要想自如地应对数字化企业与传统企业在方法和文化、工作方式上的巨大差异，亦会感到困难重重。

行动落于人后有何风险?

最大的风险便是产品或技术将逐渐失去市场，比如柯达和王安电脑公司就是前车之鉴。更迫在眉睫的挑战，则是如何才能避免被那些数字化创新领域的先行者或重度投资者远远甩开。我们的研究显示，拥有强大创新实力的企业，其对大数据、新科技的采纳速度，对移动产品、数字化设计以及技术平台的重视程度，总体远超那些创新实力较弱的企业。此外，从企业在创新领域上的投入程度来看，创新实力较强的企业也远超创新实力较弱的企业。

对于追逐数字化的传统企业，知识产权是一个关键的潜在障碍。例如，一家希望采用物联网技术的企业，必然面对一个无法绕开的事实：物联网专利的十大持有者当中，四家专利授权企业采取的都是同一种商业模式，即向需要其知识产权的企业收取租金。物联网汽车是另一个例子：仪表盘相关的专利技术，大部分掌握在微软、苹果和谷歌手中，而非整车制造商。

领先企业采取了哪些做法?

上述情况对于企业的创新实现方式，从资源如何分配，到成功如何度量都会产生重大的影响。不同的企业和行业存在天然差异，因为各自情况的不同，起点和颠覆程度有高有低。不过，我们发现那些最积极推动数字化创新项目的企业，往往有一些共通之处。这些领先企业与迟迟未采取数字化的落后企业之间形成了一条巨大的鸿沟，而且随着人工智能、区块链等先进科技进入主流，这一鸿沟只会不断加深且越来越难以逾越。落后企业要想迎头赶上势必难上加难。

领先企业部署专门的资源。领先企业深知数字化的重要性，并相应改变其资源分配方向。BCG开展的2017年全球创新企业调研显示，数据分析、迭代开发快速试用、移动产品和数字化设计的重要性全面提升，追逐此类数字化方案的企业亦越来越多。领先企业在对内部流程进行数字化改造的同时，也在培育和发展数字化创新场所，例如建立各种孵化器和加速器。此外，领先企业还在打造数字化的知识产权监控和管理手段。

加快速度。领先企业正在改进其创新引擎，希望加快创新步伐，缩短创新周期及产品走向市场的时间。他们早在开发阶段就对大量创意想法进行测试，并且使用数字化技术进行模拟和原型设计。他们持续开展快速迭代，直到发现产品与市场的最佳契合之处。开发过程中，重点聚焦最小可行产品的开发，而不是推出完整的版本，如此一来，企业就能够以快速迭代、灵活敏捷的方式，完成产品推出、数据收集、产品调适和重新推出等各项工作。如今，越来越多的产品开始通过电商或电子平台推出。

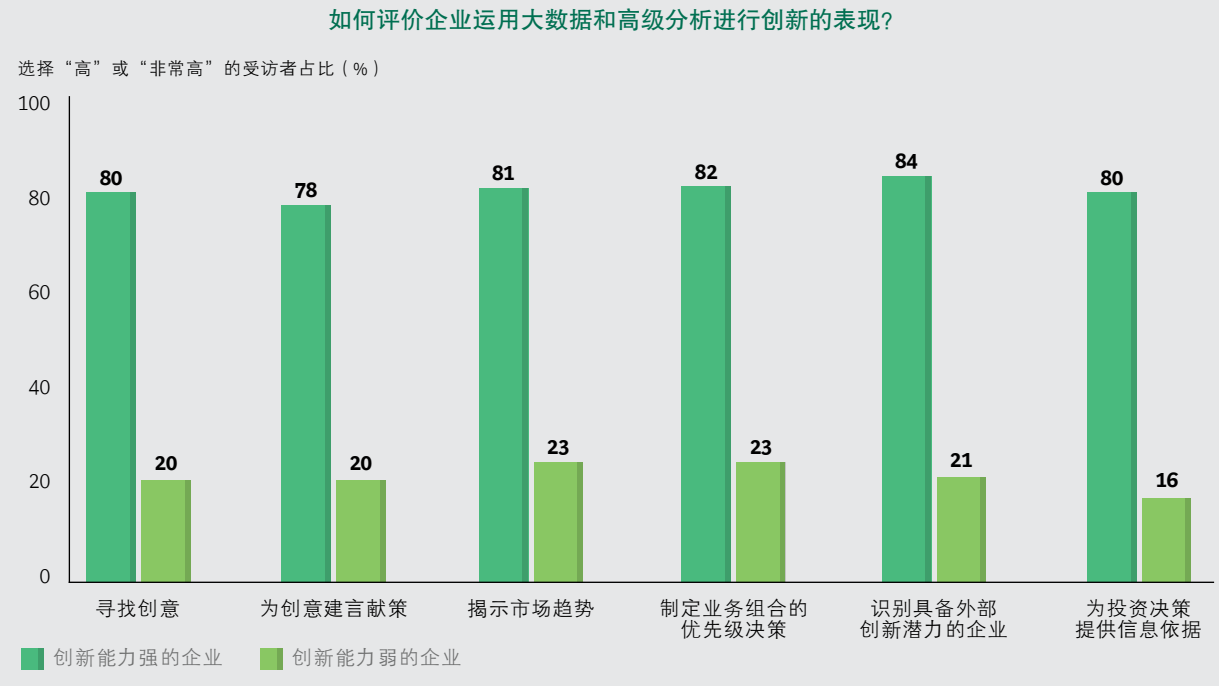
勇于冒险。领先企业愿意为高风险、高回报的项目“大胆下注”，因为他们深知，静观其变、无所作为带来的风险更大。特斯拉大胆投入汽车电池和自动驾驶等技术，很快成为汽车行业的佼佼者，无惧失败并多次在公开场合如此表态。与此同时，特斯拉也维持了自己的声誉、市值，以及打破行业边界的勇气。另外，领先企业都会聚焦自己擅长的优势领域。一旦建立起可靠的产品或服务，就会向其他创意理念进行拓展。例如，亚马逊之所以成为一家创新巨头，最初不过是出于“线上售书”这样的简单想法。耐克公司则通过打造更优秀的跑鞋走向成功。

很多规模较大的老牌企业不愿意冒险和尝试新的方式方法、技术和产品。BCG开展的2017年全球创新企业调研发现，创新与产品开发在获取投资回报时遇到的两个最大“拦路虎”就是避险型的企业文化和过长的开发时间。

依靠数据。领先企业在创新过程中，从创意构思到测试的各个环节，都会利用自有数据和来自行业及第三方（如合作企业和社交媒体）的数据。他们通过挖掘数据寻求新的创意想法；利用数字化平台与客户、供应商和合作伙伴接触沟通；以及在新品开发迭代过程中获取实时反馈意见。他们对数据的使用贯穿于整个创新流程之中（参阅图1）。很多企业会利用数据来拓展产品和服务能力。例如，施耐德电气、迪尔公司和迅达集团（一家电梯、自动扶梯和人行道制造商）通过为产品安装传感器、微处理器、无线电设备和GPS定位器等联网设备，实现了大量基于信息的新型服务、并推出相关的分析和洞察。在某些情况下，数据甚至催生了新的业务领域，例如精准农业以及各种新的合作形式，例如针对客户共同存在的问题，通过客户社区给出回答。

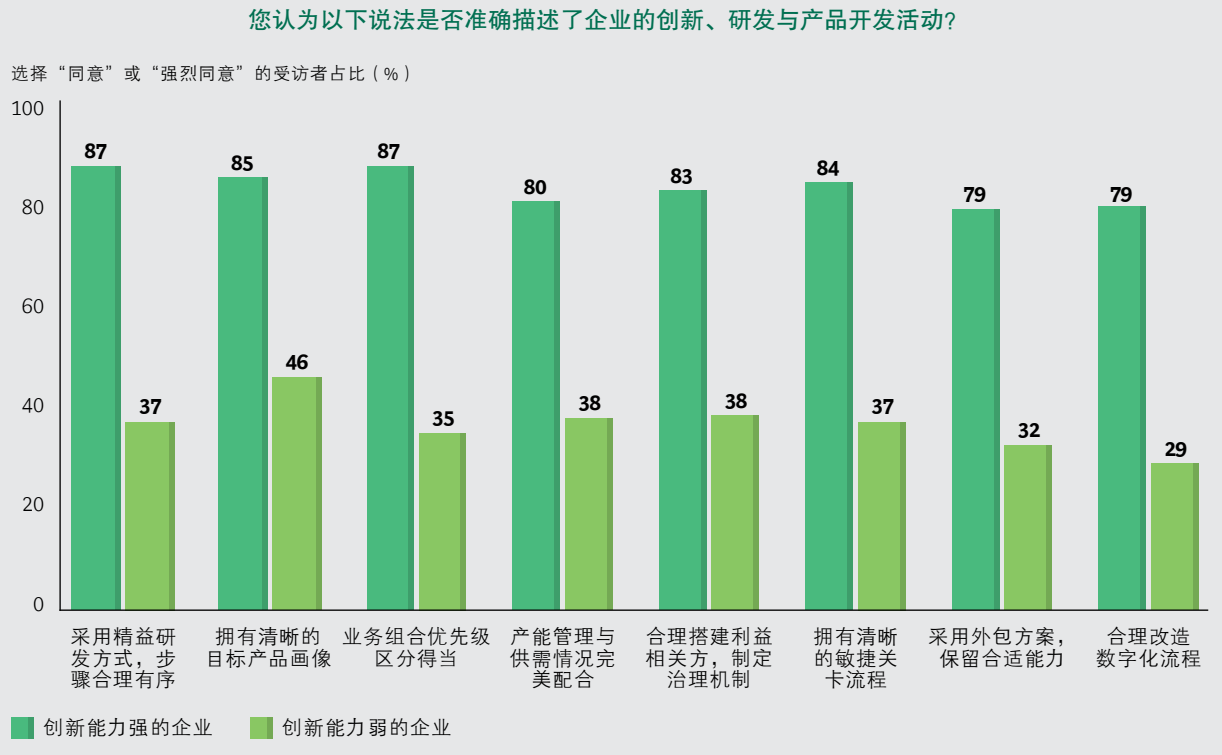
打造优势能力。领先企业深知建设和拓展各层次技巧和能力的重要性。他们大力投入人才获取和发展，青睐技术、商业和跨学科的交叉人才。他们组建跨职能团队，并且寻求更敏捷的工作方式（参阅BCG于2017年7月发布的文章《Taking Agile Way Beyond

图1 | 创新能力强的企业全程借助数据之力开展创新



来源：2017年BCG全球创新企业调研。

图2 | 创新能力强的企业拥有清晰的目标产品画像、业务组合管理机制及数字化流程



来源：2017年BCG全球创新企业调研。

Software》）。此外，我们在2016年全球最具创新力企业调研中发现，这些企业勇于通过收购、合作、合资和授权等方式接纳外部创新。随着创新技术基础的不断增多，领先企业需从外部获取新的技术和能力，采用多样化的实现模式，包括设立企业创投基金、加速器和孵化器、创新实验室等。在为组织引入新的创意、能力或模式时，要转变思维，摒弃那种“自建一切”的陈见。

BCG开展的2017年全球创新企业调研显示，要想通过创新、研发和产品开发创造价值，拥有清晰的目标产品画像是最重要的因素。创新能力强的受访企业中，85%表示所在企业制定了清晰的目标产品画像，而创新能力弱的受访企业中，持同样观点者仅占46%。除此之外，创新能力强的企业还拥有清晰的业务组合管理机制及数字化流程（参阅图2）。

新规则，新玩法

数字化技术带来了三重创新挑战：它模糊了行业边界，提高了竞争入场筹码，令有新想法的竞争对手能够更快地斩获销量和市场份额。无论传统企业有多大的体量，仅依靠传统方式去追求创新、研发和产品开发必然难以成功。若过于保守，只会将竞争优势拱手让与市场颠覆者。企业需要明确自己的数字化战略，按照新的规则参与竞争游戏。

***Michael Ringel**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，BCG研究与产品开发专题的全球负责人，常驻波士顿办公室。如需联络，请致信ringel.michael@bcg.com。*

***Hadi Zablit** 是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，常驻巴黎办公室。如需联络，请致信zablit.hadi@bcg.com。*

***Florian Grassl**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，常驻慕尼黑办公室。如需联络，请致信grassl.florian@bcg.com。*

***Justin Manly**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，常驻芝加哥办公室。如需联络，请致信manly.justin@bcg.com。*

***Clemens Möller**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，常驻波士顿办公室。如需联络，请致信moeller.clemens@bcg.com。*

平台与生态系统：开创新的创新模式

Michael Ringel、Florian Grassl、Ramón Baeza、Derek Kennedy、Michael Spira、Justin Manly

本文节选自BCG于2019年3月发布的报告《The Most Innovative Companies 2019: The Rise of AI, Platforms, And Ecosystems》

2016年，一个芬兰医疗研究团队赢得了一项旨在精确预测前列腺癌存活率的全球竞赛。从创新的角度看，有两点值得关注：首先，这是一项虚拟赛事，其举办和管理都是通过一个促进科学合作的云平台展开。第二，该芬兰团队在比赛前癌症研究涉猎并不多。

创新的来源非常广泛，且外部创新正变得越来越普遍（参阅BCG于2017年1月分布的报告《The Most Innovative Companies 2016: Getting Past Not Invented Here》）。技术的发展令竞争变得更加公平，不论是谁、不论身处何地都能便捷地获得开发新创意、新业务模型所需的软件、硬件和工具，并与其他组织和个人建立联系。

同时，企业还可以利用一系列工具广撒创新之网，尽早了解目标领域的最新研发态势（参阅BCG于2018年8月发布的聚焦报告《How the Best Corporate Ventures Keep Getting Better》）。如果企业能够优化组织、流程和激励措施，成功引进外部创意，那么将如虎添翼。

外部合作至关重要

在当今环境下，企业需要向外部寻求创新想法。利用企业创投、孵化器和加速器等合作模式的企业迅猛增加。2019年BCG全球创新企业调研显示，自认为创新能力强的企业中，使用孵化器的比例从2015年的59%上升至2018年的75%，同期与学术机构合作的比例从60%上升至81%，与其他企业建立合作关系的比例从65%上升至83%（参阅图1）。

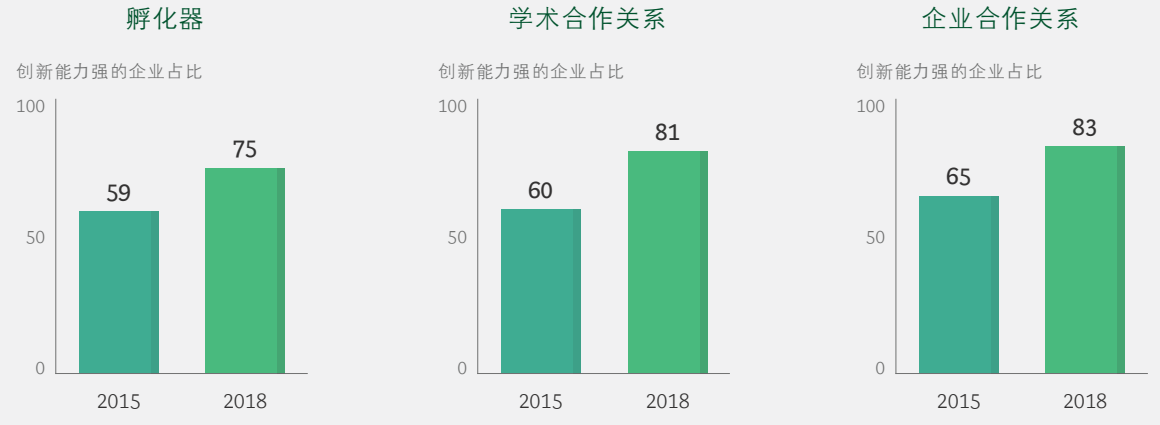
Synapse平台是本文开篇前列腺癌挑战赛的主办方，随着此类平台的使用度不断提高，创新正日益成为一项多方参与、携手合作的事业。平台的种类多种多样，包括计算、科技、服务、内容生产和交易市场，但它们都有相似的使命。用户选择访问平台是因其聚合供需双方，能提供更高水平的服务并减少摩擦。平台也能促进合作与新创意的开发。例如，不少长期盘踞在BCG最具创新力榜单上的企业都通过平台获取能力、访问数据源，以搭建新商业模式或开发新产品及服务。

亚马逊和谷歌等语音识别智能家居平台的创建者，帮助其他开发者利用其人工智能平台开发新服务，以此吸引大量应用程序入驻，推动自身成为平台领导者。

数字技术推动合作平台的发展，而合作平台又推动生态系统的进化，将诸多组织机构汇聚到一起，打造新能力或新产品/新服务，或推动新的科学技术领域向前发展。一些生态系统是传统业务组织和业务开展模式的延伸；除了沿用成熟的层级架构之外，这些生态系统通常有一个统筹协调者，负责与其他参与企业互动。

其他生态系统——其中有许多涉及早期研发阶段——往往更加动态，对统筹协调者的依赖度更低，更多是依靠参与者之间的多层面互动。生态参与者由多种纽带连接在一起，资金

图1 | 创新能力强的企业更易接受外部创意



来源：2015年和2018年BCG全球创新企业调研。

当然是其一，但知识、数据、技能和社区也同样重要。

正如现有的各类平台一样，生态系统的存在也是为了满足不同的目的。以下是一些最常见的与创新相关的目的。

能力建设。许多生态系统的建立是为了引进其他行业的专业知识。BCG研究显示，83%的数字生态系统包含至少四个行业的合作伙伴，53%包含至少六个行业的合作伙伴。例如，一家家用电器制造商可能与传感器/摄像头制造商、人工智能软件开发商和研究机构合作，向市场推出高级吸尘机器人。过去，汽车厂商若想进入新市场（如中国），会选择与整车厂合资、联盟，或与数百家供应商签订零部件供销合同。这些传统的合作关系仍然存在，但今天的汽车企业可以借助生态系统，招揽来自五个行业、多个国家的30余家合作伙伴，共同打造兼具互联、电动、自动驾驶功能的汽车。汽车企业作为统筹协调者，负责组织和管理生态系统，制定战略并识别潜在参与者。

举例来说，卡特彼勒公司的智能采矿生态系统包含四种类型的合作关系，重点关注灵活交易结构，如伙伴关系和少数股权投资，以及合资和收/并购。卡特彼勒通过合作伙伴提升自营工业物联网平台的技术能力，并通过少数股权投资持续拓展该平台的自动化、优化与分析能力。对大多数企业而言，此类灵活交易的审批流程与传统的合同和收/并购流程有明显差异，前者更快速敏捷且贴近业务（参阅BCG于2019年1月分布的文章《The Emerging Art of Ecosystem Management》）。

开发新产品与服务。生态系统能为多家合作企业提供契机，合作研发无法独立完成的产品与服务，从而有效开创新的收入来源。举例来说，阿里巴巴通过生态系统向平台用户提供一系列服务：旅行、娱乐、游戏、金融、交通与电商。兼容并蓄的服务组合能生成大量数据，供阿里巴巴统一采集和分析。阿里巴巴借助多源数据为用户量身打造产品和服务，并在恰当的时机将其推向市场，实现效用最大化，并为线上商家提供工具，助其提升自身业务。这么做的结果是为生态系统输送了更多数据。

近年来，阿里巴巴继续拓展此模式，将蚂蚁金服（前身是支付宝）打造成为金融科技产业的重要力量；如今它已成全球价值最高的金融科技公司，拥有逾5.2亿用户。蚂蚁金服借助机器学习技术和阿里生态数据，向银行服务不足的市场提供了一系列金融服务。借助阿里巴巴的数据和分析能力，蚂蚁金服能为个人和小企业提供信用评分，并从支付业务拓展到线上理财与消费贷款、小企业贷款服务领域。2017年，蚂蚁金服推出了两项新举措：人脸识别付款和蚂蚁森林，后者使用数字游戏技术帮助用户追踪碳足迹。该服务已经吸引了约2亿用户（参阅BCG于2018年5月分布的文章《Digital Innovation on the World Stage》）。

采集和使用数据。数据生态系统在定义未来竞争格局的过程中将扮演关键角色，尤其是在许多B2B行业，能帮助企业打造数据业务。此类业务极具价值，不仅能带来利润率较高的经常性收入，还能创造竞争优势。数据驱动的新产品与服务能带来超越企业传统硬件产品的独特价值主张，加深客户关系并提高其他竞争者的进入门槛，也能带来规模效益，建立起强大的优势地位，效果堪比自主知识产权或商业机密（参阅BCG于2018年7月发布的文章

《How IoT Data Ecosystem Will Transform B2B Competition》）。

获取知识产权。知识产权市场的变化催生了新的商机，促使知识产权丰富的企业与知识产权短缺的传统企业展开合作。例如，许多科技企业拥有大量知识产权，而工业品企业可能缺乏知识产权，双方可以合作拓展带传感器和定位功能的产品与服务市场。经典的自主知识产权战略仍未过时，但要借助知识产权创造竞争优势，企业需要掌握更为复杂精细的战术（参阅BCG于2018年6月发布的文章《The New IP Strategy: Make Love Not War》）。

打通实体与数字渠道。B2B和B2C企业正在寻找新的方式打通实体与数字渠道，以提供新型服务和更加顺畅的客户体验，甚至构建新业务模式。在这方面，亚马逊（收购全食超市）、西门子（物联网）和汽车行业（网联汽车和自动驾驶汽车）均是杰出的案例。数字与实体交汇的机遇兴起，现有企业可以通过定义新的小众市场和规则，打造创新生态系统（参阅BCG于2017年9月发布的文章《Getting Physical: The Rise of Hybrid Ecosystems》）。

推动新技术进步。关注基础科学进步或量子计算、合成生物学等新技术的企业或许可以考虑新兴的深科技生态系统：即不同领域的企业家、初创企业、投资者、企业和学术机构共同研发特定技术。深科技在预期影响、上市时间以及创新成果转化所需资金（和投资者耐心）投入上均与一般技术有显著不同。深科技生态系统是一种全新模式，流动性与活力远超以往的技术研发方式（参阅BCG于2019年10月发布的《深科技生态破晓而来》）。

生态系统互动规则

生态系统的运营方式通常与其他类型的商业伙伴关系有所不同，大企业可能对此感到陌生。由于生态系统是一个动态环境，往往包含多种不同的实体，因此会受到多方影响，没有一方对其走向拥有绝对控制权。生态系统使用多种货币/资源进行交易，并非全是金融货币/资源。生态系统存在的目的就是通过合作创造价值，因此与零和博弈恰恰相反，一旦生态系统获得成功，每一位参与者都会获益。随着时间推移，生态系统会不断演化，吸纳新成员，肩负新使命（参阅专题“不断演变的NTT DoCoMo移动生态系统”）。

有意设计新生态系统或加入现有生态系统的企业应做好以下准备：

- 务必制定清晰的创新战略，明确重点关注的创新领域。
- 基于创新战略，明确阐述生态战略：对生

不断演变的NTT DoCoMo移动生态系统

这个故事听起来好似发生在一个久远的年代。1999年，距iPhone发布还有8年，NTT DoCoMo公司（位列2019年最具创新力企业榜单第36名）在日本创建了全球第一个移动互联网生态系统。

这家领先的电信公司开发了一个基于合作和收购关系的垂直整合生态系统，为功能手机用户提供有价值的服务和体验。计划的一部分是通过“实现移动与其他行业和服务的融合，推动创新，创造新的价值与市场”（参阅BCG于2013年4月发布的聚焦报告《Through the Mobile Looking Glass》）。消费者纷纷开始使用手机邮件、免触支付等新服务，不久后也开始播放流媒体直播视频，而这些服务都属于DoCoMo的“i-mode”生态系统；手机因此一度成为日本拥有率最高的设备，传统行业也相继转型，进军移动业务。通过与传统企业（多为行业领军企业）合作，DoCoMo率先对移动支付进行了技术创新，利用当地市场动向，成功扩大了业务规模。通过为铁路服务业打造移动支付能力，该公司获得了金融、零售和酒店等行业的业务机会，吸引了50余万家商户使用其移动支付服务。

自智能手机兴起以来，DoCoMo的生态系统经历了几次重大变革。在第一次重大变革中，该公司与出版商、传媒企业和其他内容生产商合作建立了一个移动内容中枢。DoCoMo当前提供400多份网络杂志，还拥有日本最大的线上动漫库。其dTV服务在日本的订阅人数与Netflix相近。近年来，随着内容市场的竞争愈演愈烈，DoCoMo再次升级了自己的生态系统，借助支付、用户识别、消费者忠诚度等方面的优势，向日益壮大的第三方电商伙伴网络提供促销支持与服务。

态系统的价值预期；以及生态系统如何支持更远大的创新目标。

- 确定互动企业的类型。其中不仅包括显而易见的合作对象，还包括其他（不相关）行业的企业、大学和科研院所、初创企业、风险投资者等。
- 思考如何做大生态系统蛋糕，而非仅实现自身利益最大化。考虑如何增加生态系统的整体价值，如何让参与企业从中受益。
- 关注准备进军的目标领域目前在全球范围内的热点创新地区。中美两国是许多新技术的主要研发中心，但许多其他国家在特定领域也非常活跃，建立了实力强大的卓越中心（参阅 BCG 发布的信息图《A Deep Dive into Deep Tech Investing》）。
- 确认生态系统最基础的合作关系类型，以及贵公司的参与性质。例如，你预期会进行一系列被动的企业创投，还是主动的投资与合作？获取数据是否比财务回报更重要？
- 根据上述问题的回答，协调管理创新载体（包括地理位置、搜索模式、指导原则和预算）。
- 设定清晰的目标，定期评估成效，根据实际效果调整生态系统战略。

随着越来越多的企业尝试使用平台或生态载体，并开发出更成功的应用场景，平台或生态系统无疑会进一步普及。科技的不断进步也会是重要的推动因素。技术越复杂，所需的技能就越专业，越可能迫使企业为了使用最新的发展成果，从外部寻求所需技能。然而，获取最新的技术是一回事，成功引入新技术并将其与现有项目和流程整合则是另外一回事。正是在这个方面，多数企业将面临最严峻的挑战。

***Michael Ringel**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，创新分析业务的全球负责人，常驻波士顿办公室。如需联络，请致信 ringel.michael@bcg.com。*

***Florian Grassl**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，创新业务欧洲负责人，常驻慕尼黑办公室。如需联络，请致信 grassl.florian@bcg.com。*

***Ramón Baeza**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，创新业务全球负责人，常驻马德里办公室。如需联络，请致信 baeza.ramon@bcg.com。*

***Derek Kennedy**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球资深合伙人，技术领域全球负责人，常驻旧金山办公室。如需联络，请致信 kennedy.derek@bcg.com。*

***Michael Spira**是波士顿咨询公司（BCG）项目经理，常驻慕尼黑办公室。如需联络，请致信 spira.michael@bcg.com。*

***Justin Manly**是波士顿咨询公司（BCG）董事总经理，全球合伙人，创新业务北美负责人，常驻芝加哥办公室。如需联络，请致信 manly.justin@bcg.com。*

资管行业零售业务的数据化

张莹、吴早

在数据时代，资管行业同时面临严峻挑战和丰富机遇，尤其是在零售业务领域。当前，资管行业管理费、顾问费等均承受较大下行压力。BCG认为，通过零售产品和个性化服务打造差异化竞争优势，是单纯低价竞争之外的明智之举。

全球视角

纵观全球资管行业价值链，费用收入普遍呈下滑趋势，而零售业务更是如此：

- **管理费下降。**近几十年来，随着被动投资的兴起，指数和交易所交易基金（ETF）成本低廉，令资管机构管理费收入持续承受较大下行压力。价格逐底竞争愈演愈烈。例如，一家美国ETF基金在今年早些时候甚至推出负管理费，不过仅针对早期投资者。

- **顾问费下降。**过去几年，智能投顾的崛起令市场形势愈加复杂，推低资管行业顾问费率。美国资管机构竞相推出智能投顾服务。例如，Vanguard在上个月申请备案了首款纯智能投顾服务，预计年度综合费率将低至0.20%。

- **其他一些收入来源下降，例如交易佣金下降。**在美国，资管行业很大程度上呈垂直整合态势，一些大型资管机构旗下拥有规模庞大的经纪业务，因此交易佣金也是一个主要的收入来源。在欧洲，由于监管环境等原因，银行和保险公司在资管行业占据主导地位，而不单是发挥分销作用（参阅图1）。

六年前，线上经纪商Robinhood横空出世，开启了资管行业新纪元——针对零售客户收取零交易费或仅收取很低的交易费。尽管最初存在广泛疑虑，但越来越多的经纪商和综合性资管机构不得不降低甚至完全取消交易费，以保护自身经纪业务免受侵蚀。

本地视角

在中国市场，资管机构面临独特挑战与机遇：

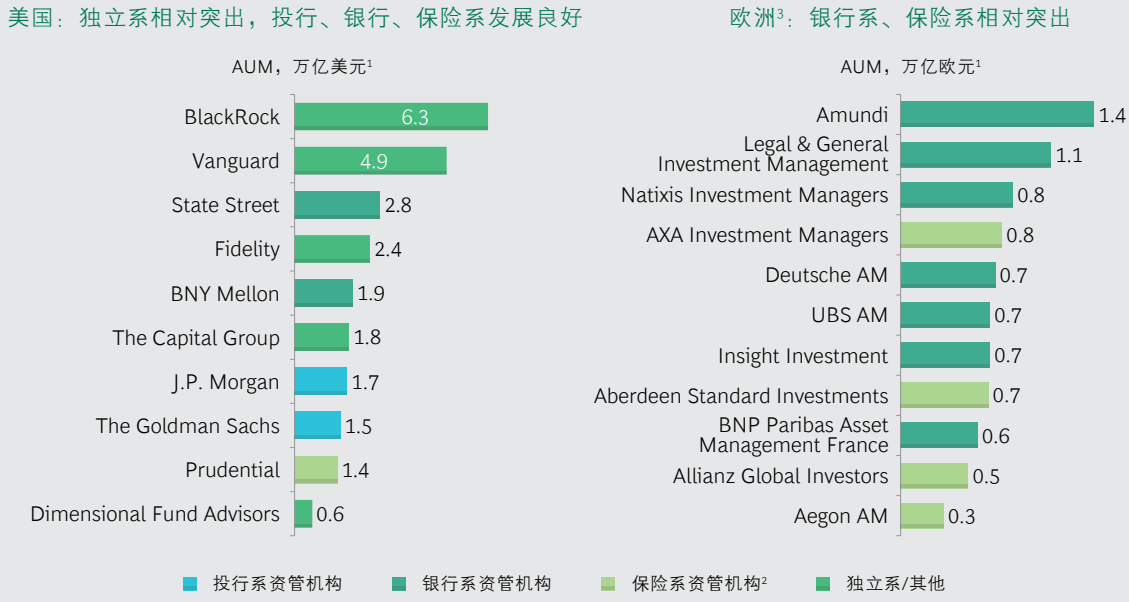
- **刚兑时代终结，不能再仅靠推动营销主导销售。**去年的《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》把“去刚兑”从行业共识变成了实际政策。基金的传统销售方法以推动营销为主，顾问意识相对薄弱。互联网依赖流量销售“爆款”基金，而银行渠道则是靠销售经理推销理财产品。

- **间接渠道强势，尤其是互联网第三方平台。**中国资管市场格局更接近欧洲市场，而非美国市场。许多资管机构主要依靠间接渠道来触及零售客户，无论传统金融机构还是数字化新进机构都是如此。然而，中国和欧州资管市场存在显著差异。在中国市场，科技巨头实力非常强大：线上渠道发展迅猛，到2025年有望占据40%的市场份额（参阅图2）。

  间接渠道处于优势地位，因而在利润池中占据较大份额。科技巨头的情况更是如此。例如，蚂蚁金服和腾讯理财通的管理资产规模合计高达3,900亿美元，占线上财富管理市场总体规模的57%。与此类科技巨头合作，全球性资管机构或可颠覆行业游戏规则。例如，天弘基金与蚂蚁金服合作推出余额宝，其管理资产规模在不到一年的时间里从20亿美元飙升至800亿美元。数字渠道拥有很强的议价能力，能够占据更大的利润池份额，因此利润更高的网络直销渠道变得越来越有吸引力，势必将成为资管机构的布局重点。

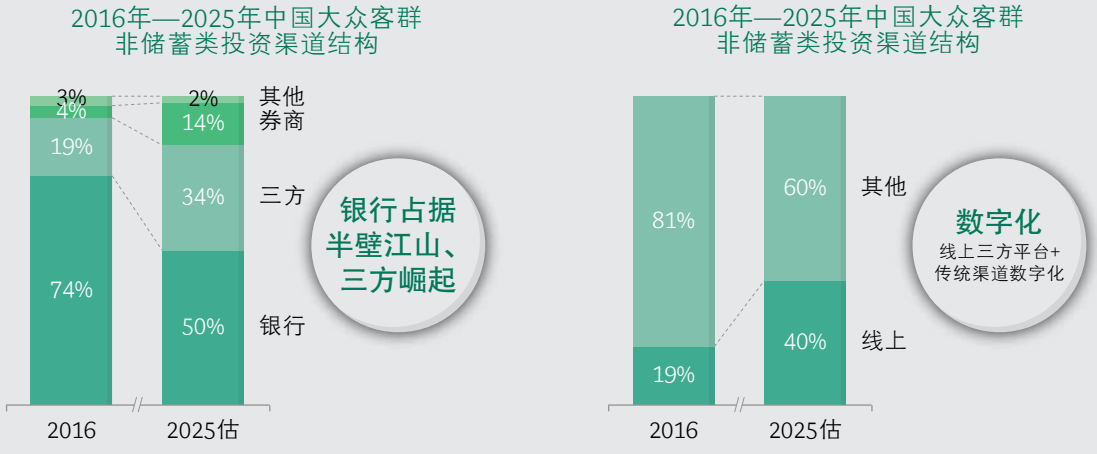
- **数字化经验较为有限，难以满足客户的高期望。**客户对资管

图1 | 美、欧、日资管行业竞争格局差异显著：美国独立系资管机构占主导，欧洲银行系、保险系资管机构占主导



来源：ICI；SEC；OFR；BCG分析；IPE Top 400；机构官网。
注：1. 美国截止到2017年底，欧洲截止到2017年底；2. 只包括第三方资金，未包括关联机构委托的资金；3. 总部在欧洲的前十家机构。

图2 | 从渠道来看，互联网三方平台快速崛起，但银行仍将占据半壁江山；数字化大势所趋，逐步成为“主流”



来源：BCG财富管理报告。

行业服务水平的期望很高，这在很大程度上是受其他行业的影响，比如中国高度发达的电商行业。客户已经习惯于通过一站式平台获取高度数字化的服务、快速响应和各种高度相关的个性化产品。然而，与国内金融科技公司相比，中国资产管理机构提供的数字化服务仍然十分有限。

- **复杂遗留系统带来数据挑战。**数据分散存储于多个系统，令个性化项目从一开始便极具挑战。前路陷阱重重：数据可能存在出入，不同部门的数据版本各异。总之，组织内部没有“单一事实来源”。

解决方案

由于产品和服务同质化，资管机构迫于激烈的竞争压力不得不降低零售业务费率。为避免陷入价格战，资管机构必须打造差异化产品和服务。对于上述的四个挑战和机遇，可以考虑从以下四个方面入手。

1. **了解市场，平衡客户能承受的**

风险与预期收益。“去刚兑”给资管行业带来一定挑战时，也提供了两个机遇。一是“去刚兑”后的市场变得更加复杂，对于客户而言，进行理财决策时要考虑的不再只是比较收益和机构品牌，还有综合的风险因素。这时顾问会发挥更大的作用。在更复杂的环境中，专业建议对客户的价值骤然增加，例如顾问可以在了解客户的风险偏好后，帮助客户完成大类资产配置，更有效地分散风险。此外，资管机构也可以考虑为细分市场提供更有针对性的产品。

因此资管行业也需要回归本源，从提供面向“大众市场”的刚兑理财产品转向提供服务各个“细分市场”的差异化理财产品，找到能满足客户对风险和收益要求的平衡点。

2. **靠近客户并以个性化的服务加强客户关系。**上述已提到差异化优势的重要性，并将个性化产品和服务作为具体方向。当然，个性化的前提是要靠近并深入了解客户，条件允许的情况下可以通过直接渠道来实现——线上渠道便于尽可能多地收集数据。此外还可以考虑与第三方展开深度战略合作，共享数据。

在数据时代，掌控终端客户关系可以不断强化业务发展。企业建立的客户触点越多，可收集的数据就越多，对客户的了解也更准确。这样可以形成一个良性循环：企业拥有更加全面深入的客户洞察，从而进一步加强客户关系，占据更有利的议价地位，获取更大的利润池份额。

3. **强化数字能力，同时利用现有线下布局。**不同资管机构的数字化进程各不相同。一些资管机构仍然依赖数字分销合作伙伴，另一些资管机构则开始开发自己的应用程序和线上业务。许多资管机构已经建立了线下零售网点来销售自有产品。无论是哪种情况，资管机构都可以从现有核心（如零售网点）出发，将业务洞察延伸到数字领域。

如今，客户旅程往往跨越多种渠道，从网站到移动再到零售网点，因此资管机构势必需要提供全渠道服务，无论客户选择何种互动渠道，都要确保为客户提供始终如一的优质体验。资管机构可能需要整合来自不同渠道的数据，以充分理解客户的购买行为。

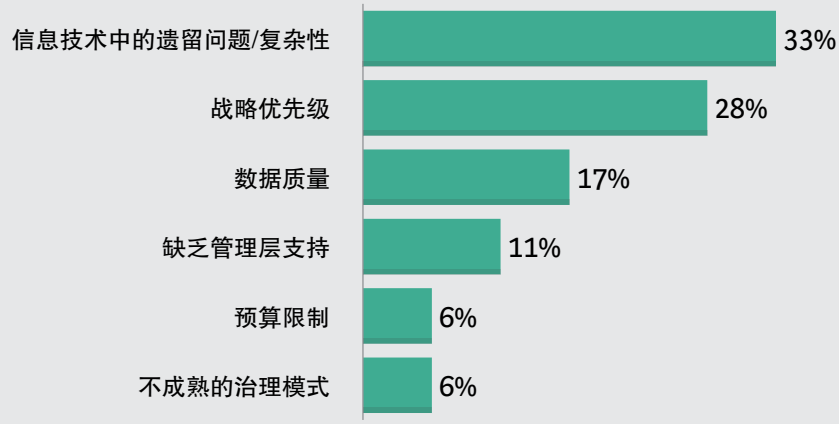
4. **夯实基础以确保数据可用。**与美国和欧洲同业相比，中国的资管机构拥有独特优势。相较于美国和欧洲市场，中国市场拥有海量数据。对于中国资管机构而言，能否有效收集和利用丰富数据则是另一挑战。资管机构必须遵循一些基本原则，才能从数据中发掘价值。我们将在之后对此进行详细探讨。

战略与数据分析的有效结合

在展开数据项目时，资管机构发现从传统技术向数字化过渡非常困难，最常面临的一个挑战恐怕就是有关传统信息系统和数据的种种“后遗症”，而第二个常见的挑战往往是难以根据各个项目的优先级进行排序（参阅图3）。此外，数据分析没有与业务需求协调统一；缺乏适当的组织模型，数据团队和投资团队之间没有明确职责分工；低估所需人才的多样性（仅有数据科学家是不够的）也困扰着许多资管机构。

图3 | 技术的复杂性和战略优先级是资管机构在面对数据分析时的最大挑战

在实现先进数据与分析目标的过程中，你面临的**主要挑战和障碍**是什么？



来源：Expand Research基准。

企业往往为了追求快速的收益或者尽快解决某个问题，会不断添购新的IT系统或方案。虽然貌似“对症下药”，但由于缺乏统一的发展战略，长远来看对于企业成长、尤其是数据分析工作的展开是不利的。不同的技术方案造成数据碎片化，滋生了一个个数据深井（Data Silo），因此数据时而冗余时而缺失；不同口径统计的数据可能对不上，有时在多个系统中又有意想不到的漏网之鱼，一些关键的信息未曾被任何系统捕捉。

对此有不少企业采取了以技术为主导的应对方针，并开始采用数据湖（Data Lake），希望借此打破数据深井，统一企业所有的数据。不过，数据碎片化是标不是本：**这不是一个技术问题，而是一个管理问题**。真正造成这个问题的并不是IT系统，而是企业的人员组织、管理和职责分工。企业之所以会不断配备新的IT系统和方案，往往是因为各个业务部门之间缺乏有效的沟通和协调机制，导致这些方案虽然貌似在解决单一问题，但同时提升了整个企业技术栈的复杂度。资管机构需要按照目标运营模式和战略目标，完善人员组织架构、明确各个部门职责，方可使员工适应基于数据的新工作模式和流程，从而协调不同业务和部门的工作。否则即便成功推出了数据湖，不久后也会发现难以维护，逐渐演变成数据泥沼（Data Swamp），一样难以使用，因为只是把分散在不同系统中的各类数据未经处理直接堆积到一起。某些数据集甚至无人能完全理解，也无人负责。

行业翘楚组建数据团队的方式

有效的数据管理需要有效组织人员。资管行业有三种较为主流的数据团队组建方式：

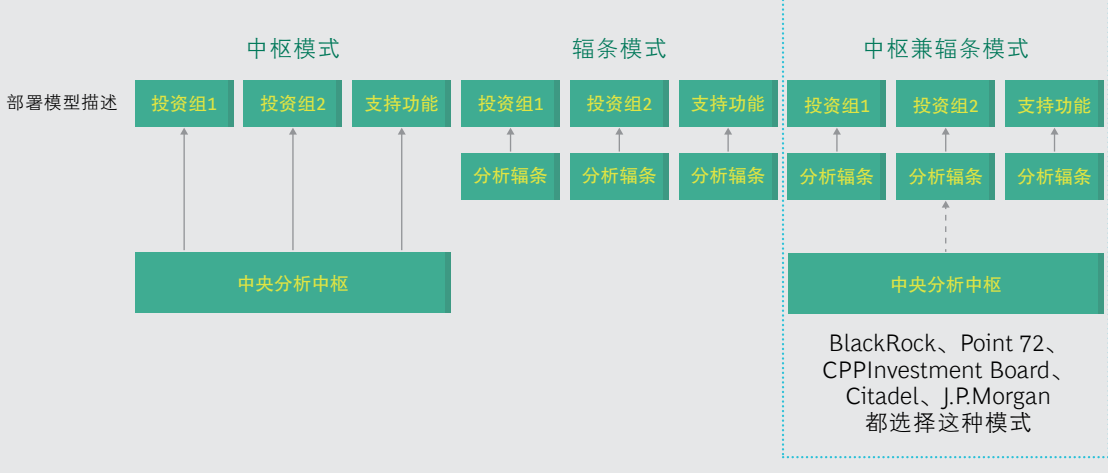
- **中枢模式。**在该模式中，一个集中的数据分析团队服务所有的投资团队，满足他们的数据分析需求。该模型的主要优点是便于扩展、有利于分享知识和创新。在刚开始使用数据时，也比较容易在初步建立数据分析能力后，把相关人员聚集成立中枢团队。主要缺点是有时较难与受益者的需求匹配，而且因为需要服务不同的投资团队，较难培养对于指定领域或行业的专业性。

- **辐条模式。**在该模式中，每个投资小组都有自己的专门团队（辐条）满足自己的数据分析需求。该模式的主要优点是分析团队对于相关领域或行业会更专业、分析带来的效益更容易衡量，以及业务需求可以直接主导分析团队的工作。主要缺点是分析团队之间难以分享所学的知识、难以体现规模经济平均负荷（某个团队超负荷时，可能无法获得其他团队的直接帮助）、较小的投资团队可能难以获得完全匹配的服务力度。

- **中枢兼辐条模式。**在这种模式中，一个集中的数据分析团队服务各个投资团队，满足他们的数据分析需求。这个模式兼并了中枢及辐条模式的优点，在保持良好的扩展性同时可以确保对于每个领域的业务能够提供专业的分析服务。每个辐条的分析团会有较强的业务知识，而中枢团队可以把创新作为主要工作。这个模式的主要缺点是对于管理有更高的要求，因为更多的利益相关者增加了管理工作的复杂度。

BCG研究发现不少资管行业中的领先机构都采用中枢兼辐条模式来组建数据分析团队（参阅图4）。这个模式比较灵活也兼备中枢和辐条模式的优点，不过由于管理的复杂度更高，又提升了管理的重要性。此时，确保整个组织向同一个目标努力变得尤其重要。这样的组织架构最能实现数据分析的价值，但管

图4 | BCG研究发现，领先机构纷纷采用中枢兼辐条模式组建数据分析团队



来源：BCG研究。

理欠佳会导致数据出现问题。接下来我们将讨论数据管理需要遵守的原则。

数据管理基本原则

对致力于发展数据分析能力的资管机构，必须遵循数据管理的“5A”原则（参阅图5）：

充足性（Ample）。在进行有效的大数据分析之前，必须收集并存储充足的数据。这里“充足”有两层含义。对于客户层面的数据，我们需要确保数据集覆盖“充足”数量的客户，同时还需要收集关于客户的“充足”数据，即用于了解客户的各种变量。通过间接渠道销售产品的资管机构可以获得客户交易数据。经营线下经纪业务的资管机构可能还拥有人口特征数据，而经营线上或移动经纪业务的资管机构则会拥有客户行为数据和其他环境变量。在进行个性化时，资管机构应该首先评估所需数据量，其中或许可以借助统计工具，然后在适当的安全边际范围内构建个性化方案。

可访问性（Accessible）。如果无法访问，再大的数据存储也无济于事。资管机构面临的常见挑战包括：必须应对遗留系统；打破不同职能之间的数据深井；处理互不兼容的数据格式。虽然我们总是想要最大限度地提高数据可访问性，但过度设计反而可能导致其他问题。在个性化项目的概念验证阶段，重点应该放在必不可少的方面，而非可优化的所有方面，后者是一项持续进行的长期工作。

准确性（Accurate）。准确是数据管理的另一目标。准确性问题同样可细分为多个维度，其中最常见的三个维度是：数据缺失；数据错误；数据不一致。在某些情况下，数据缺失是正常现象，或者缺失的数据可以推算出来。但在其他情况下，数据缺失可能导致某些变量无法使用。个性化模型通常会综合利用基于内容、用户、环境或趋势的变量。基于领域专业知识筛选最相关的变量，同时注重确保关键变量的质量，将有助于最大程度地提高初始数据集的准确性。

合规性（Allowable）。欧盟已经正式实施《通用数据保护条例》（GDPR），而中国也出台了《网络安全法》，并逐步加以贯彻落实，比如发布《数据安全管理办法（征求意见稿）》。个性化项目牵涉合规问题，因为需要频繁使用客户数据。因此，资管机构有必要在法务和合规部门的支持下，首先确定可以直接使用的数据类型，可以经匿名化处理或聚合后使用的数据类型，以及不能使用的数据。资管机构在进行数据共享时也应考虑类似问题，而数据请求也日益成为一个单独的治理问题。

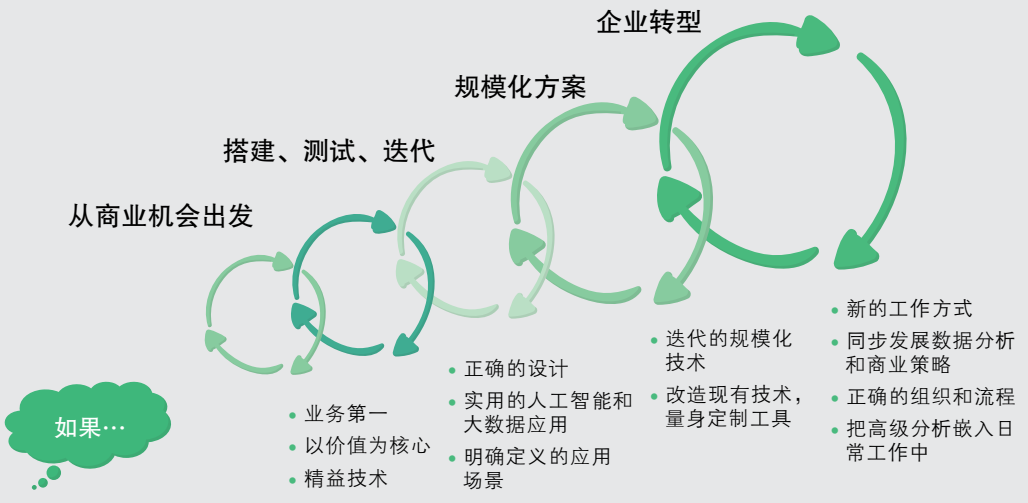
责任制（Accountable）。任何组织都需要明确界定并有效管理责任分工，以确保高效协作。数据方面的责任分工也不例外。对于任何数据集，我们至少需要知道数据的含义、来源和负责人。理想情况下，数据部门的职责——保有和管理数据并从中发掘价值——应与IT部门明确区分开来，但实际情况并非如此。某些情况下，最好是由数据部门来负责推进分析项目，由IT团队来负责部署之后的运营维护。当出现人员变动时，文档记录和数据责任的交接对于确保分析项目的持续有效也至关重要。

需要注意的是，数据管理是一个持续优化的过程，应随着需求变化而不断调整。走向一个极端，会导致难以甚至无法使用数据；偏向另一个极端，则会导致过多时间和精力用于管理和准备数据，而非发掘数据价值。因此，一个行之有效

图5 | 数据管理的基本原则

来源：BCG分析。

图6 | 搭建模型也需要一个迭代的过程



来源：BCG分析。

的中间路线是，从一个具有价值潜力的应用场景切入。

着手构建有效模型

我们一般建议采取渐进和迭代的方法来构建模型（参阅图6）：

- **循序渐进：由简入手。**基于可靠数据，即便是简单模型，效果也会明显优于纯粹人工判断。即使是一个简单直观的基于规则的模型，也能很大程度上消除人工决策中难免存在的偏见和随机因素。初期模型比较简单，并不是为了发掘数据的全部价值，而是为了在组织中树立创造切实价值的信心，并进一步激发变革势头和投资意愿。

- **迭代路径：测试和完善。**迭代是模型构建的重要环节。初期迭代可能运用非常简单的算法，仅纳入一小部分可用数据。此外，还应使用严谨的测试框架，包括一些最佳实践，如在必要时进行A / B测试，以构建更复杂、更强大的模型。例如，共同基金产品推荐模型最初可能仅使用客户风险状况数据，并将其与基金对应的风险等级进行比较。后续更为先进的模型则可能会纳入历史行为数据，如客户搜索或查看类似产品的历史记录。

- **稳打稳扎：从最佳数据切入。**就访问便捷性而言，内部结构化（表格式）数据通常最易于访问，一般也是个性化项目的切入点——因为你绝不希望数据可访问性成为阻碍项目成功的绊脚石。下一个落脚点是其他结构化数据，通常来自第三方。此类数据有时可用来补充现有内部数据。要有效利用非结构化数据，组织内部可能需要发展其他技能和能力。在此基础上，组织可以从内外部非结构化数据（包括自由文本、图片、音频和视频等）中发掘价值。

给客户留下良好第一印象的机会只有一次。对于许多资管机构来说，零售业务数据是相对而言最完整、质量最高的，因而零售业务个性化模型也比较容易打造。对于拥有线上或移动直销渠道的资管机构而言更是如此。

张莹是波士顿咨询公司（BCG）董事经理，常驻北京办公室。如需联络，请致信zhang.ida@bcg.com。

吴早是BCG GAMMA资深数据科学家，常驻香港办公室。如需联络，请致信wu.zao@bcg.com。

观点

改变，以人为本

——用人性化设计为数字化未来赋能

陈果、H.R. Shiever、吴桐、朱婉莹

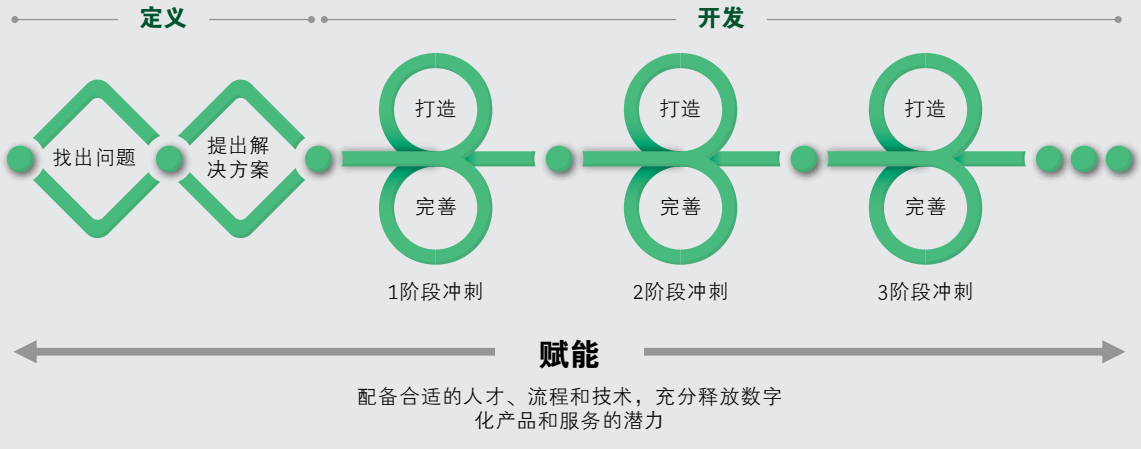
在波士顿咨询公司DigitalBCG多元化的大家族中，有一支专注于人性化设计（human-centered design）的专家小分队。在数字化项目中，他们倾听用户心声、挖掘核心痛点，并将对用户的洞察与商业洞察结合，最终转化为商业战略，为客户带来价值。他们的称呼多变，常见的有人类研究员（human scientist）、战略规划师（strategic designer）、用户体验专家（user experience expert）等。在用户体验、服务设计、人性化设计、设计思维等方面，他们积累了深厚的经验。

近年来，“以人为本”和“以用户为中心”的思潮开始在各个领域盛行。互联网行业自不必说，越来越多的传统企业（甚至政府部门）也纷纷开始注重用户体验。这不仅是为了给用户带来更好的体验，更是因为拥抱人性化设计能给企业带来实实在在的效益（例如提高员工工作效率）。2017年的Innovation Benchmark Report显示，那些从构思到产品发布都运用设计思维和秉承“用户为中心”的企业，在未来五年内增长15%或以上的可能性是同行的两倍。

在BCG，我们对人性化设计的应用融合了设计思维、用户体验设计、敏捷开发等多方理论基础，再结合BCG深厚的战略专长，最终产生了我们对人性化设计的独到见解：**人性化设计始于对问题根源及用户的深刻理解，依托设计与开发并行的敏捷迭代，终极目标是为客户的数字化产品与服务赋能**（参阅下图）。

1. 理解用户以解决用户的痛点与深层需求，为塑造优质的用户体验奠定基础

图 | 为数字化产品与服务赋能



在BCG，人性化设计原则是数字化项目的一块基石，因为无论多复杂的数字化系统或产品的最终使用者都是人。人会有不同的行为模式，会有情绪、会犯错误，这就需要设计者从用户的角度看问题，理解用户的思维方式、行为模式、动机和需求，才能更好地设计为“人”所用的系统或产品。

在一个案例中，企业的新客服系统落地以后使用率极低，客服人员都不愿意使用这个系统。 后来设计师去调研了以后才了解，原来新系统需要客服人员做很多超出自己级别的决策，客服人员不想担责任，于是尽可能不使用新系统。了解这个情况以后，设计师以“帮助客服人员更高质高效地完成工作”为原则重新改进了系统，使用率瞬间提升。这就是人性化设计的力量。

2. 以真实用户反馈驱动敏捷迭代，打造不仅“易于使用”而且“让用户乐于使用”的产品

人性化设计的另一个原则是敏捷迭代。在传统思维中，设计师与用户的关系宛如上下级：设计师设计了什么，用户就只能用什么，用户不太能对产品的设计有发言权。这是一种线性的流程，而不是以用户为中心的思路。BCG结合了现代化敏捷工作流程的方法，讲究快速迭代，并以真实客户的测试反馈结果为推动力，最终交付能够带来价值并令人使用起来感到愉悦的数字产品。

在一个医疗领域的案例中，我们曾为一家提供自助式健康管理终端机的企业提供咨询，通过多轮用户测试，最终优化了产品的用户体验。当时因为用户对健康产品的谨慎态度及医疗领域的潜在复杂性，自助式健康管理终端的设计面临诸多挑战，该企业的一代产品推出以后反响平平。BCG在深度可用性研究的基础上，为其设计了全新产品及高度个性化的自助评估体验。新产品通过缜密的用户调研及多轮店内测试，成功去除原有产品中让用户体验中断的因素，提升用户自测完成率，并向诸如血压监测、视力矫正、体重控制等供应商导流。新产品推出一年内投放了全美2,500家山姆俱乐部，产生了250万次用户交互，其中82%的用户与后续健康管理供应商取得了联系。

3. 以人的视角赋能企业转型，平衡多方诉求，提升企业生产力和竞争力

人性化设计不仅可以优化消费者体验，还可以运用到大型的企业IT架构上，促进多方合作、协调多个利益相关方。以企业转型项目为例，上至客户高层中至企业前线人员下至终端消费者，其实都是人性化设计师所要考虑的“人”的范畴。平衡众多利益相关方的诉求，并在最终设计方案中体现出来，也是人性化设计师的任务。

在数字化浪潮下，传统零售行业面临极大冲击。BCG团队曾帮助一家拥有百年历史的食品品牌重构底层数据，推动供应链转型。该品牌意识到，想要维持行业领先地位，需要越过中间商，实现与消费者的直接对话，于是希望BCG帮助他们验证直面消费者的商业模式。BCG的设计团队为其打造了一个生态平台，让该品牌的供应商与合作伙伴可以响应高度定制化的消费者需求。项目对品牌的IT架构进行了全面梳理，并根据新的定制需求实现生产系统的全面对接；同时在全新领域创想了端到端用户旅程，从让消费者购买现成的产品，转变为让他们参与设计真正希望购买的产品。这种全新的交互方式为该食品品牌开启了新的收入渠道、有效降低营销成本、提升了利润。

身为BCG大家庭的一部分，人性化设计师能与BCG商业咨询顾问和其他各类型专家一起，用互补的工作方式达到“1+1>2”的协同效用。不同于传统咨询顾问“自上而下”从企业决策层出发的前瞻性战略设计，人性化设计多采用“由下而上”的解决方法，倾听用户的需求与心声，并以用户反馈为推动力开展敏捷迭代。两者结合，并坚持以人为本，才是数字化浪潮中企业转型的立足之本。

***陈果**是BCG Platinion大中华区董事总经理，常驻深圳办公室。如需联络，请致信chen.george@bcg.com。*

***H.R. Shiever**是BCG Platinion大中华区联席董事，常驻香港办公室。如需联络，请致信shiever.HR@bcg.com。*

***吴桐**是BCG Platinion资深战略设计师，常驻深圳办公室。如需联络，请致信wu.iris@bcg.com。*

***朱婉莹**是BCG Platinion战略设计师，常驻深圳办公室。如需联络，请致信zhu.wanying@bcg.com。*

问答

携手 BCG DV 全球合伙人，共同孵化投资创新业务

Stefan Groß-Selbeck谈BCG DIGITAL VENTURES：创造、推出、壮大、投入“足以改写行业规则”的创新业务

您在BCG DV担任什么职位？能介绍下您一天的日常工作吗？

我是BCG DV的执行合伙人，负责DV的全球业务。这一职位每天工作内容都不尽相同。我的工作包括同客户（即我们的合作企业）打交道，和团队一起打造创新业务，与其他合伙人讨论并制定DV未来的战略。

您之前是BCG员工，离职后在EBAY等几家公司都担任过技术相关职位。您从BCG离职后有哪些工作经历？您又缘何加入BCG DV？

我在BCG工作三年半后，恰逢有心仪的机会。ProSiebenSat.1向我抛出橄榄枝，这是一家德国电视台，也是我当时的客户。这份工作的职责是经营非电视业务，也就是互联网业务。当时正值互联网泡沫高潮，大家对互联网都倍感兴奋，我也不例外，所以我接受了这份工作，自那以来就一直从事技术行业。

我后来在eBay不同岗位上工作了七年，在德国和中国都有运营企业的经验。那几年eBay增速明显。之后，我加入一家名为Xing的小公司。这家公司如今在欧洲德语区国家可谓家喻户晓，能够同LinkedIn竞争。我在Xing负责了四年的运营，之后休息了一小段时间。2014年夏天，我加入BCG DV柏林中心，成为DV的首名员工。

重返BCG是因为初次了解到DV时，我就被其愿景深深吸引。身为一名前技术高管，我很希望能同DV这样的企业合作，在DV协助下为企业评估和投资未来的增长机会。了解到DV的发展蓝图后，我立即联络了负责的同事（这对一名BCG前员工来说很容易）。几周后，我启动了DV柏林中心的运营。

在您目前负责的项目中，是否用到了BCG以外的工作经验？

在eBay工作的七年间，我对交易平台的构成要素、成功要素以及运营模式有了深刻理解。DV也推出了几个交易平台，包括Matmatch和merQbiz。eBay的工作经验在这方面确实助益良多。

您如何看待BCG的数字化战略？整体上看，您认为BCG在哪些方面有所进步？

BCG在过去五年中孵化的数字化能力使我十分钦佩。BCG确实投入了大量资源，包括吸纳外部人才和最大限度利用内部资源。DV在全球拥有900名员工，皆来自外部招聘。BCG充分利用外部专家专长和经验来提升能力的做法十分明智。专家有机会选择从事自己最擅长的工作，例如从零开始构建技术能力。

DV是如何同BCG各团队合作的？

DV和BCG全方位紧密合作。DV开拓市场常常依赖于BCG覆盖全球的企业CEO人脉网络。通过BCG的引见，DV接触到潜在合作企业。之后，双方开展合作，共同投资。此外，BCG同僚在探讨中所展现出的深厚的行业知识和战略眼光也对我们颇有帮助。

您对有意加入DV的人才有何寄语？

DV在持续不断的壮大中。我们一直欢迎既有专业服务经验（尤其是咨询经验），又有创业实战经验和商业意识的人才加入我们的团队。

***Stefan Groß-Selbeck**是BCG DV执行合伙人，常驻柏林办公室。如需联络，请致信stefan.gross-selbeck@bcgdv.com*

致读者

致谢

感谢Knut Haanaes、马丁·里维斯（Martin Reeves）、Jules Wurlod、徐勤、Michael Ringel、Florian Grassl、Michael Spira、Derek Kennedy、Ramón Baeza、Justin Manly、陈果、Hadi Zablit、Clemens Möller、张莹、吴早、H.R.Shiever、吴桐、朱婉莹、Stefan Groß-Selbeck为撰写本报告做出的贡献，同时也感谢彭众阳、李懋华、魏金程、孙蕾、蔡建颖、王琛、谷亚梅、戴承、周文晔、沈雨薇、杨璐、季雨洁、刘竟超、詹慧、柴茁为季刊的统筹、编辑、设计、排版和发布提供的支持。

DigitalBCG大中华区团队

Jeff Walters
董事总经理，全球资深合伙人
DigitalBCG大中华区负责人
Walters.Jeff@bcg.com

徐勤
董事总经理，全球合伙人
BCG DAS大中华区负责人
xu.qin@bcg.com

杨立
董事总经理，全球合伙人
BCG GAMMA大中华区负责人
yang.veronique@bcg.com

Michael Sonderby
BCG Digital Ventures
董事总经理，全球合伙人
michael.sonderby@bcgdv.com

陈果
BCG Platinion大中华区董事总经理
Chen.George@bcg.com

何大勇
董事总经理，全球合伙人
BCG金融机构与保险专项
大中华区负责人
he.david@bcg.com

杨益骅
董事总经理，全球合伙人
BCG GAMMA金融机构与保险业务
大中华区负责人
young.eric@bcg.com

彭众阳
合伙人，副董事
peng.perry@bcg.com

李懋华
合伙人
li.leonard@bcg.com

蔡建颖
董事经理
cai.John@bcg.com

孙蕾
董事经理
sun.lei@bcg.com

魏金程
董事经理
wei.wales@bcg.com

张炜青
BCG GAMMA董事经理
zhang.alex@bcg.com

张希
董事经理
zhang.xi@bcg.com

如欲了解更多 BCG 的精彩洞察，请关注我们的官方微信账号，

名称：BCG 波士顿咨询；ID：BCG_Greater_China；二维码：

© 波士顿咨询公司 2019 年版权所有

11/19

bcg.com