

技能，人才生态的新货币

打造以技能为核心的人才管理体系

IBM

主题专家

杨葳

IBM Consulting
大中华区合伙人
人才与转型服务总经理

claire.yang@ibm.com

杨葳女士是 IBM Consulting 大中华区人才转型业务的总经理。杨葳女士具有 20 多年的管理咨询经验，也曾经担任一家上市公司的 COO。杨女士主要专注于集团性企业上市、业务转型、业务战略、运营模式、组织和管控、人才发展，业务绩效提升，尤其在组织和人才方面为中国具有代表性的国企和民企提供服务。

近年来，在数字化技术发展的趋势下，杨女士主要聚焦在帮助企业进行数字化转型，致力于帮助企业建立和运行支撑业务发展的敏捷组织，人才转型和 HR 运营模式和业务的数字化转型。

徐福君

IBM Consulting
大中华区人才与转型服务
咨询经理

fujunx@cn.ibm.com

徐福君女士是 IBM Consulting 大中华区人才和转型团队的咨询经理，拥有 17 年跨国企业工作经验，以及运营管理、项目管理、知识管理和人才管理等多个领域，信息化服务、汽车、零售等多个行业，内部管理、外部咨询等多个专业角色的实践经历，对数字化转型、数字化人才重塑、学习发展有着深入的理解和较为扎实的实战经验。近年来，徐福君女士专注研究 IBM 转型经验和资源重塑，为国内领先企业的数字化人才发展提供个性化解决方案。在专业上，已取得人才发展协会（ATD）的人才发展师（APTD）认证，是国际教练联合会（ICF）认证教练。

王莉

IBM 商业价值研究院
高级咨询经理

gbswangl@cn.ibm.com

王莉女士是 IBM 商业价值研究院的高级咨询经理，担任 IBM 全球高管调研项目和对标分析项目的大中华区项目负责人。她拥有 15 年的管理咨询和管理研究经验，在组织领导力发展、绩效管理、能力体系、继任管理与人才任用决策等人力资源管理领域有着丰富的项目实践经验。王莉女士目前所关注的研究领域包括数字化转型、无边界企业、人工智能等，旨在帮助各行业客户创造新的商业机会、发现和传递价值。

致谢

古杨
人力资源管理解决方案负责人
IBM 认知解决方案研发中心
guyang@cn.ibm.com

戴海斌
人力资源管理解决方案架构师
IBM 认知解决方案研发中心
daihb@cn.ibm.com

姚璐璐
人力资源管理解决方案资产顾问
IBM 认知解决方案研发中心
yaolulu@cn.ibm.com



摘要

发挥业务价值是以技能为核心的人才转型的立足点；从场景出发是转型的着眼点；深化技术应用是转型的驱动力。

飞速发展的数字经济和数字化转型给企业带来了无限动力，也伴随着挑战。

提高人才的技能水平呈现出前所未有的重要性，然而人才/技能短缺、技能要求不断提高、技能半衰期缩短、技能弥合差距的时间显著变长等挑战已经成为企业共同面临的问题。

数字化时代的企业需要充满活力、自我驱动的人才队伍，亟需建立以技能为核心的人才管理新模式。

建立 AI 赋能的、以技能为核心的人才管理体系应当具备一条主线、三大要素、三个基础：以员工体验为核心的企业价值为主线，聚焦构建技能基础、开展技能推断、设计应用场景三大要素，夯实 HR 能力、平台和数据基础。

构建以技能为核心的人才管理体系并非一蹴而就，企业可以结合自身实际情况，步步为营。

企业需要奠定坚实的技能基础，探索以技能为核心的人才管理新模式，通过共创、速赢获得利益相关者的认可，并逐步扩大成果。采用 AI 等先进技术可以有效加速价值的实现。

挑战重重，道阻且长

技能将成为人才流通的新货币，员工将其多元化的技能运用在不同的角色中，可以得到最大化的价值发挥和认可。企业将从传统的以成本为驱动的薪酬模式，转变为以业务价值为依据的付薪体系，实现人力资本投入与企业业务价值回报的完美统一，从而将人才价值和企业价值融合成新的黄金价值线。

数字化技术的发展，不断颠覆商业模式和运营模式，疫情更是加速了企业数字化的推进。在当今充满变化和不确定的时代，技能储备的敏捷和精准、员工和领袖的坚韧和复原力成为企业突破挑战、持续发展的动力。CHRO 没有任何时候比现在更加需要与业务同频，在 HR 运营成本最优的前提下，确保企业拥有支撑业务发展的技能和素质。自然而然，数字化在 HR 领域的运用从对最前沿技术的追逐，逐渐趋向成熟。越来越多的企业将 HR 数字化投入聚焦在能够直接或间接推动企业价值增长的应用场景上，技术的应用也逐渐从自动化走向智能化。

混合云、大数据和认知技术的应用，能够为 HR 在技能规划决策、人才供应链的运作、技能的获取和培养、员工职业生涯发展的建议、薪酬的公平和优化等方面的提升带来决策的洞察和依据。随着人力资源的数字化和平台化建设，未来企业的 HR 将能够利用数据洞察，运营以技能为核心的敏捷人才供应链，形成无边界企业的技能市场。

在我国“十四五”开局之年，“加快数字化发展，建设数字中国”就被作为独立篇章在“十四五”规划纲要草案中呈现。“十四五”时期我国将进一步壮大数字经济发展新引擎。规划纲要草案提出打造数字经济新优势，加强关键数字技术创新应用，加快推动数字产业化，推进产业数字化转型。[1] 中国高管也已经将数字化转型视为企业战略的重中之重。到 2022 年，打算将数字化转型视为高度优先任务的中国企业比例，比 2018 年高出 3 倍多。[2]

随着企业不断应用呈指数级发展的技术以创建智能化的业务流程，不仅人员角色和职责将发生变化，他们所具备的大部分能力也需要相应升级和重塑，这对企业未来实现端到端流程的整合至关重要。就技术创造的价值而言，最成功的企业显然是那些能够将技术的力量与人员的能力进行最优结合的企业。在 IBM 商业价值研究院的一项调研中，我们发现，近五分之四的受访高管十分重视员工队伍的培训和教育。[3] 由此看出，提高人才的工作能力和技能水平显现出前所未有的重要性。

然而，目前企业正面临着巨大的技能挑战：

1. 人才/技能短缺，尤其是高技能人才稀缺。

更加智能、速度更快的工作方式需要数字技术增强的员工队伍，从而灵活应对需求高峰或产能下降，适应动态市场环境，并在行业内及跨行业调配员工。然而，据Everest Group 调研，技能短缺已经成为企业在 2022 年面临的最大的业务挑战， 从2020 年和 2021 年的排名第五，迅速上升到排名第一（见图1）。[4] 根据Korn Ferry的一项研究，到 2030 年，由于缺乏高技能人才，全球将出现超过 8500 万个工作岗位空缺，导致 8.5 万亿美元的收入无法实现。[5]

2. 技能的数量和种类的要求不断提高。

Gartner 的数据显示，自 2017 年以来，单个工作职位所需的技能数量每年同比增加 10%，而 58% 的劳动力需要掌握新的技能才能完成自身的工作。[6] 这也意味着，如果企业不采取恰当的措施来应对，技能的缺口将不断扩大。

3. 技能半衰期缩短，弥合差距的时间显著变长。

专业技能过时的速度不断加快。过去，专业技能的半衰期估计为 10 到 15 年，这意味着过十年左右，这些技能的价值将会下降一半，或者这些技能的相关知识有一半将落后于时代潮流。而现在，所学技能的半衰期估计为 5 年，技术技能的半衰期甚至更短，这表示仅需五年甚至更短时间，所学技能的价值就会变为目前的一半。[7] Gartner 的数据也表明，三年前所需的超过 30% 的技能很快就会过时。[8]

技能的半衰期正在缩短，然而，弥合技能缺口所需的时间却不断增加。企业必须想方设法保持技能相关性，在竞争中处于领先。IBM 商业价值研究院的调研显示，过 去 7 年内，通过传统培训弥合技能缺口所花的时间增加了超过 10 倍，从 3 天激增到 42 天。[9]

那么，企业应当如何应对技能的挑战？我们认为，企业需要构建以技能为核心的人才管理体系，并利用呈指数级增长的技术，加快企业的数字化进程，打造差异化的人才优势。

图 1

企业在2022年面临的主要业务挑战

2022 年排名	1	2	3	4	5
	人才/技能短缺	价格/成本压力	适应新的商业模式	客户决策速度变慢	关键市场的法律法规
2021 年排名	5	3	1	2	7
2020 年排名	5	2	1	4	3

以人为本，人机偕行

在数字化的时代，企业需要一支充满活力、自我驱动的人才队伍，而要塑造这样一支人才队伍，传统的人力资源管理方式已经不适用了。因而，我们提出了以技能为核心的人才管理体系。什么是以技能为核心的人才管理体系？我们认为，它应当具备一条主线、三大要素和三个基础（见图 2）。

“一条主线”是指**以员工体验为核心的企业价值**。员工体验是员工与企业互动体验的总和，这种互动不是发生在某时某刻，而是自始至终贯穿于员工的整个职业生涯。领先企业认识到，客户体验与服务客户的员工的体验越来越密不可分，他们需要像对待客户体验那样，重视并提供良好的员工体验以及生态系统体验，从而形成独特的品牌竞争力。

“三大要素”分别是：

- **构建技能基础。**企业需要建立完整的岗位图谱和技能框架，定义岗位所需的关键技能，包括基础硬技能、软技能、领导力等，从而形成岗位的技能画像，并为整个人才管理体系奠定坚实的技能基础。

- **开展技能推断。**企业需要从多个来源收集和分析技能数据，使用 AI 等技术，推断员工的技能构成和技能水平，从而创建员工档案。员工对 AI 自动推断的技能进行验证和校准，从而进一步确定职业发展方向。

- **设计应用场景。**技能体系建立以后，可以被广泛应用于企业人才管理的方方面面，我们建议企业可以从三个角度来设计应用场景：一是以技能为驱动的人才规划。将企业的数字化战略解码成对未来技能的要求，同时根据人机互动的场景演变和业务发展，通过外部技能市场洞察和内部技能推断制定人才战略，动态技能平衡计划。二是以技能为导向的人才选用。结合动态的技能要求，利用 AI 等技术支持，以最有效的方式实现技能获取和动态调用，形成基于数字化平台的技能供应链运营。三是以技能为指导的人才育留。秉承以技能为核心的理念，建立支持人才学习发展、职业发展、流动的生态，打破内外部边界，形成无边界企业的技能付薪生态市场，鼓励和认可员工技能多面化、多元化，从而实现更好的员工激励和保留，以及与企业价值最优的统一。

要实现以技能为核心的人才管理体系，还需要“三个基础”作为保障：

- **HR 能力基础。**AI、云计算、自动化等呈指数级发展的新技术交汇融合，敞开了一扇新的大门，让企业能够迎接过去难以想象的无限可能。与此同时，HR 自身的能力也需要相应升级。HR 要站在整个企业的高度，系统考虑企业的人才供应与需求，以技能为核心，打破组织边界，整合选、用、育、留各个人才管理节点，在人才预测、规划、招聘、发展、绩效、调用、薪酬、保留等管理上开展协同，实现人才供应链一体化运作，最终实现人才队伍的动态优化。

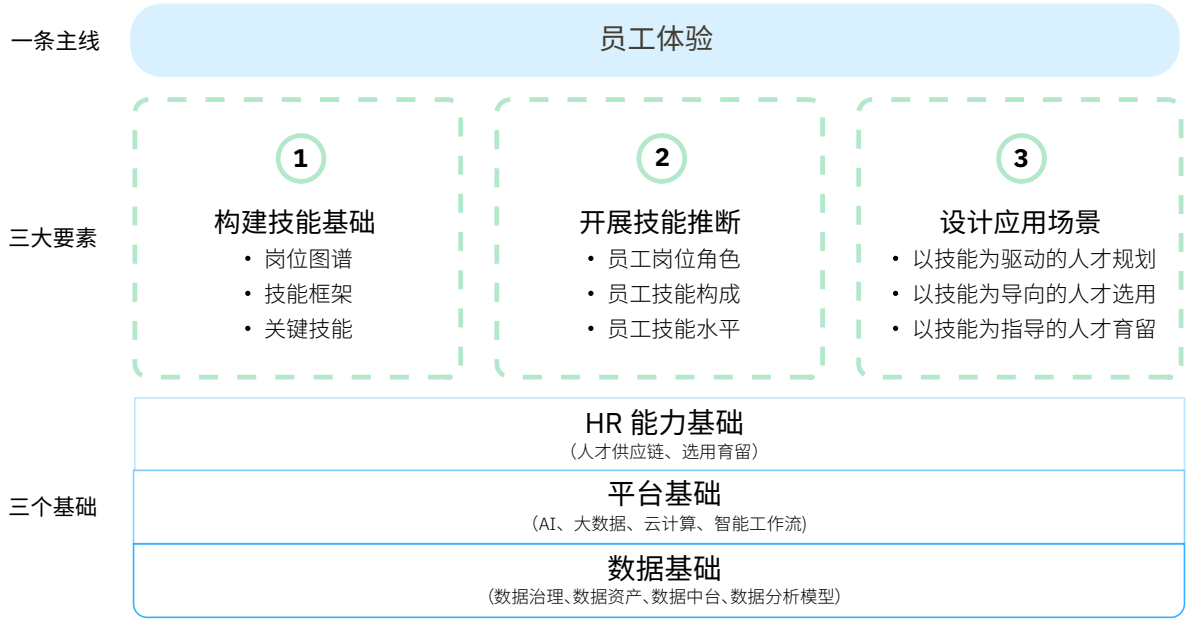
- **平台基础。**企业需要打造一个数字化的智慧人才管理平台，以技能为中心，利用 AI、大数据、云计算、智能工作流等技术，打造独特而富有吸引力的数字化人才管理和运营体验。在人才管理生命周期的各个环节，都融入数字化的手段，通过一系列基于智慧人才发展的微服务，实现智能分析、智能预测、智能推荐。借助智慧的平台和数字化的工具，机器和 HR 将实现更好的人机协同，从而大幅提高效率。

- **数据基础。**领先企业已经认识到，数据是未来实现有效决策的关键决定因素。在数据爆炸的时代，数据的价值在很大程度上取决于数据的透明度、可信度和安全性。通过数据治理，对来自于不同数据源、不同形态的数据进行打通和整合，建立丰富的标签信息，构建全面的信息视图，从而支持多样化的应用场景。

接下来，我们将展开介绍以技能为核心的人才管理体系的三大要素：如何构建技能基础，如何开展技能推断，以及如何设计应用场景。

图 2

以技能为核心的人才管理体系



夯实基础，智慧转型

构建以技能为核心的人才管理体系能够为组织建立数字化人才管理的基础，基于组织统一的数据语言、利用 AI 等先进方法，形成基于技能的人才生命周期管理。

1. 构建技能基础

我们建议采用敏捷迭代的方式来构建技能基础，分阶段完成所有岗位族群和岗位画像。具体的步骤建议如下:

- **收集现有技能基础数据。**确定关键利益相关方，以及组织当前可用的岗位和技能的基础数据来源，收集和整理岗位及技能的相关数据作为设计基础。

- **设计岗位图谱和技能框架。**基于组织的未来战略、商业模式和业务目标，梳理无边界企业运营模式下的人机智能工作流，分析企业数字化转型浸入式模式对企业运营和工作流的改变，拆解对未来人机岗位、人才和技能的需求，设计组织未来的岗位图谱（也包括人机岗位图谱）和角色、工作要求，以及技能框架。

- **形成试点岗位的技能画像。**制定不同岗位职能设计的优先级，可以从基础较好、组织优先级较高的岗位入手作为试点，细化试点岗位的要求，结合 AI 技能推断识别岗位所需的技能组合，确定技能的重要性和所需的熟练水平，通过技能推断模型，不断优化算法。通过持续的数字化业务场景的积累，形成更精准的岗位技能画像。

- **总结经验，优化推广。**总结试点经验，优化设计方法，推广到企业的其他部门，逐步形成全企业的岗位技能图谱和技能数据库。

在设计的过程中，人力资源部门需要与业务部门紧密合作，业务部门的参与度越高，自主性和对组织的适用性越高。

为了提升技能基础构建的效率和有效性，企业可以考虑引入外部成熟的技能数据库。同时，在建立技能基础的过程中，AI 技术可以将技能识别和对标的效率大大提升，尤其是对于员工数量众多、岗位序列繁杂、业务模式多变等特点的组织。

例如，通过自然语言处理、语义相似度及相关性分析、自然语言文本聚类等 AI 技术，能够识别基础数据来源文档中所体现出的技能，可将其标签化并添加到岗位技能画像中。利用 AI 将组织中的岗位图谱和技能框架与对标数据库的内容比对，识别出行业中具有代表性的额外的技能补充到组织未来的岗位图谱和技能画像中等。

IBM 实践分享

IBM 岗位图谱和技能数据库：IBM Talent Framework

IBM 人才框架（IBM Talent Framework）是一个“开箱即用型”的**岗位图谱和技能数据库**。经过 30 多年的不断积累，形成了涵盖银行、制造、医疗、零售等 **16 个行业的 3000 多个岗位画像**，能够提供清晰完整的职位描述和职责、核心竞争力和基于行为的熟练程度描述，也是业界唯一的能够提供跨行业岗位能力基础的对标数据库。

其中，技能数据库包含 **2200 多个技能**，包括核心能力、领导力和专业能力。每项技能都按照四个级别对熟练程度进行了描述。此外还提供了 4 个技能加速器（包括：SMART　目标、教练提示、学习资源、面试问题），可以为招聘面试、培训发展、绩效管理等多个场景的应用提供助力。

IBM 人才框架（IBM Talent Framework）的设计就像是乐高积木，其中每个乐高块都是该技能的特有数据，可以很方便地进行组合，应用于多种场景。

IBM 与合作伙伴 Lexonis 合作，为客户和员工提供了基于 IBM 人才框架数据库的 SaaS 平台工具，实现员工与组织实时共享岗位和技能数据，实现职业发展和技能培养透明化、自主性、自动化和互动性。

案例

某医疗卫生组织：利用 IBM Talent Framework 建立统一的岗位图谱和技能画像

该医疗卫生组织拥有 400 个护理中心、超过 6 万名员工，各个护理中心的岗位描述不一致，几乎没有明确的技能定义，导致经理和员工都缺乏相应的标准作为牵引，来指导员工管理、学习培训、职业发展等工作的开展。该组织迫切需要设计标准化的岗位角色和技能画像，以指导人才的选用育留，提高员工敬业度和保留率。

该组织在其人力资源平台上集成了 IBM 人才框架 （IBM Talent Framework），同时使用 Lexonis SaaS 平台服务，方便员工、经理等用户使用。IBM 和 Lexonis 还针对该组织定制化设计了基于能力的面试指南。

目前，该组织已经为 4000 多名经理和员工建立了岗位技能画像。基于岗位技能要求，该组织设计了培训和学习路径，还举办了技能比武，开展年度临床技能评估，帮助员工提升临床技能。该组织基于清晰的技能画像和工作场景，建立了机器人仿真中心，提升了工作的自动化程度。此外，还减少了人员流失率、培训成本，显著提升了招聘的效率和有效性。

2. 开展技能推断

技能推断是结合员工的各方面信息（如简历、学习记录、工作记录、绩效评价、发表的文章等），推断出员工所掌握的技能种类和技能水平的过程。以前，员工的技能组合和技能水平基本上是定期由员工开展自我评估、经理进行审阅和审批的方式来完成的，不仅花费的时间长，而且结果也比较主观，难以在整个企业范围内进行一致的拉通比较。而机器学习的出现，实现了这一过程的全面升级。

AI 驱动的技能推断，可以通过机器学习，根据技能的描述，自动分析员工的各项数据，来推断员工所掌握的技能种类以及熟练程度。AI 驱动的技能推断颠覆了传统的模式，它提供了一种高效、客观和一致的方式，来确定组织内员工的技能水平，并且能够以一致的方式来持续追踪员工能力水平的提升。AI 驱动的技能推断可能难以达到 100% 的准确性，但是它从总体上提供了对专业技能水平的方向性的判断。

AI 驱动的技能推断包括三个主要步骤（见图 3）：

- **理解能力定义：** 基于企业的岗位图谱和技能框架等技能基础数据，理解各项能力定义的关键要素。
- **收集数据：** 从多个平台和工具等数据来源收集各种结构化和非结构化的数据作为分析的基础，可以参考业务逻辑来加强搜索的处理和数据的排序。
- **推断能力水平：** 通过机器学习模型，自动推断员工的能力构成和熟练程度。在机器推断结果的基础上，员工和经理可以进行验证，以提高能力推断的透明度和可用性。

要采用 AI 驱动的技能推断，企业需要具备一定的基础条件，比如，定义好的岗位图谱和技能框架、记录了员工数据的各种平台和工具、定期更新的技能描述等。

图 3

AI 驱动的技能推断模型



AI 赋能

IBM 实践分享

通过 AI 驱动的技能推断，大大提升业务价值

6 年多以前，IBM 员工需要每 6 个月至少花 15 分钟评估一次技能。每个经理需要审阅和审批技能评估结果。这一过程花费了数百万美元的时间成本，却得不到十分准确的数据结果。

使用了**基于 AI 的技能推断**方式之后，对员工技能的推断逐步从以询问为主向以推断结果为主进行转变，并覆盖了更广泛的员工队伍。AI 从 22 个数据来源挖掘数据，处理了 2340 万份文件、60GB 的文本内容，形成了员工技能推断结果，建立了端到端信息体系结构，实现了可解释、可用性强、可扩展、公平和可追溯。

在过去的两年中，技能推断在应用中取得了 85% 左右的准确率，加速了技能评估、减少了偏差、大大提高了业务价值。IBM 还将技能推断的结果应用于人才管理的各个场景中:

- 人才规划: 根据技能的需求和当前技能现状，识别技能差距，制定战略性的人才规划。
- 人才选用: 对于新机会和新项目，便于匹配具备相关技能的人选。针对关键岗位，识别高潜力的后备人才梯队。
- 人才育留: 便于员工设定未来的发展目标，并寻找学习资源。同时，公司也能够识别出具备关键技能的员工，提供有针对性的薪酬和激励方案。

案例

某全球专业服务公司：盘点组织关键技能，助力提升专业服务水平

作为一家在全球范围内提供专业服务的组织，现有员工的技能水平和数据对于该公司交付核心业务至关重要，需要盘点关键技能，掌握人才状况。

IBM 为该公司设计了基于 AI 的技能推断方法，借助 IBM 人才框架（IBM Talent Framework）梳理岗位技能基础数据，针对所识别的关键技能，对全公司的员工技能进行了盘点。

该项目的第一阶段开展了为期三个月的试点，以验证现有可用的员工数据是否足以准确推断出员工的技能熟练程度。IBM 与该公司确定了单个业务线内的目标员工群体，并定义了 15 种热门技能。利用来自 7 个源系统的数据，IBM 团队定制了解决方案并采用敏捷的方式开展技能推断试点。通过客户人才管理专家对结果进行验证，该项目针对 15 项关键技能的 AI 推断实现了 85% 的准确率，并提供了对客户数据源质量的宝贵洞察，作为后期推理的输入。

试点实施成功后，IBM 与该公司正在开展第二阶段的推广实施，针对后续 1500 多种技能开展大规模的技能推断，验证解决方案的可扩展性和可重复性，并将在该公司进行全球部署。该项目第二阶段正在开展中，已经达到了至少 80% 的准确率。

3. 设计应用场景

在搭建了技能基础，并推断出员工的技能水平之后，我们就可以结合企业数字化转型形成的人机智能工作流，将其应用于人才管理的多个场景，推动价值创造。接下来，我们将分别从以技能为驱动的人才规划、以技能为导向的人才选用、以技能为指导的人才育留这三类典型场景展开介绍。

以技能为驱动的人才规划

以技能为驱动的战略性人才规划是将企业的业务战略解码成对技能的要求，在充分了解外部市场的技能供应以及内部人才技能现状的基础上，制定整合的人才管理策略，确保人才的技能供应能够与战略需求保持平衡（见图 4）。企业可以按以下方法开展人才规划：

- **预测未来需求：**企业可以从内部和外部两个视角来分析未来的技能需求。内部视角需要结合企业的业务战略、新业务模式等，解码出未来所需的技能。外部视角则需要了解受技术变革、经济发展等因素所影响的全球技能演进趋势以及供应情况，从而预测企业未来所需的技能。对未来需求的分析应当是定期的、持续的和迭代更新的。

- **开展差距分析：**充分了解企业现有的员工技能水平，并结合未来的需求，分析企业存在的技能差距，包括技能组合以及技能水平的差距，尤其是对未来业务战略至关重要的关键技能的储备是否足够。

- **制定应对策略：**我们建议，可以采用 7B 方法论来考虑弥合技能差距的手段，借助 AI 和大数据技术，制定数据驱动的、智慧的人才管理策略。7B 是指：Bots（人才数智化：自动化和人工智能）、Bind（人才绑定：保留和流动）、Buy（人才招聘）、Build（人才培养：技能提升和技能重塑）、Balance（人才平衡：组织设计和岗位重组）、Borrow（人才借用：灵活用工）、Bounce（人才外流：离职和退任）。在制定整合的人才管理策略时，需要综合考虑时间、成本、效率等因素，基于算法的 7B 可以助力统筹规划未来的转型路径图。

图 4

以技能为驱动的战略性人才规划



IBM 实践分享

开展战略性人才规划，提前布局，打造面向未来的能力

2019 年，IBM 咨询部门在全球范围内启动了 FutureSkills+（未来技能重塑）战略项目，目的是快速弥补公司在新兴技术应用领域存在的人才缺口（如算法工程师、高级架构师、全栈开发和多云平台开发人员等），全面提升和重塑员工的技能，以快速响应市场需求，支撑公司的混合云和 AI 战略。

该项目着眼于未来六个月到一年的市场需求，对内部人才技能进行了盘点，并结合 7B 方法论制定了整合的人才管理策略，建立了未来技能的长期供应策略和短期动态供应管理方案。

IBM 的人才管理团队利用 AI 工具识别出需要开展技能提升或技能重塑的员工，基于人才需求计划，设计了技能重塑项目，通过 3 至 6 个月的学习、测试、认证、辅导和评估，将成功完成技能转型的员工推荐到新的项目和岗位上，实现了人才的内部供给和员工职业生涯的延续。

此外，IBM 还为员工建立了人才转型学习平台，为员工提供开放、透明、自主参与的海量学习资源。在 AI 的赋能下，学习平台还可以结合员工的岗位角色和职业发展方向，为员工提供个性化的学习资源。2019 年至今，全球已有近 3 万名员工实现了技能重塑，进入到新的岗位角色。该项目也荣获 2020 年度 Brandon Hall 学习卓越奖金奖。[10]

以技能为导向的人才选用

以技能为导向的人才选用，能够根据组织的业务需求，以战略性人才规划为指导，综合考虑技能的市场可得情况，内部技能存量和可转化成功率，以及成本策略等，在复杂又动态的技能市场中，以最优的成本、最高效和最有效的方式招聘、借用或调用最优秀的人才，为企业创造竞争优势。

以往的人才招聘，通常是基于业务和能力要求，参考职业测评结果，由面试官考察候选人的能力，主观评估候选人的匹配度。这种方式的有效性极大地取决于面试官对所招聘岗位要求的理解、对标准把握的松紧，以及识人的能力。经验不足的面试官可能导致招聘的效率不高、效果不好。而 AI 技术可以帮助提供更全面的候选人的信息，并通过智能分析，有效地辅助面试官考察候选人的能力，提高面试的效率和效果。

借助 AI 技术的赋能，企业开展人才招聘时，可以通过已经建立的技能基础开发精准人才模型，并运用技能推断方法对全部候选人的数据进行访问，提取背景、专业知识、能力、兴趣等，通过算法得出候选人的匹配程度，精准识别潜在候选人，提高招聘有效性，并可以动态调整人才获取的策略和目标。

以技能为导向的人才借用和调用，同样可以借助 AI 技术，设置人才流动机制，为短期任务匹配合适的专业人才。通过技能推断，还可以为重要的项目推荐合适的员工，既满足项目的需要，又锻炼员工的技能。

在敏捷的组织模式下，更需要 AI 支撑的人才供应链发挥作用，为敏捷战队的角色需求，打破部门的界限，根据员工的可用时段和技能水平，动态匹配最合适的人选。例如，当企业需要为创新项目组建一支新的团队时，可以将技能作为核心，组建最佳敏捷战队。首先，根据业务增长目标，识别出战队中各角色所需要的技能、经验等，建立岗位角色画像。其次，评估员工的专业能力和领导能力，为战队匹配最合适的人选，并了解整个战队的优势和劣势。最后，结合战队的整体能力水平和战队成员的个人水平，设计有针对性的学习发展路径，配备导师给予辅导，并跟踪战队整体和成员个人能力的变化，形成新的组织能力。

图 5

AI 赋能的人才选用



案例

某生物科技公司：以技能为导向的人才选用，实现对业务需求的快速响应

为实现战略发展目标，某行业领先的生物科技公司需要快速打造人才能力，开展业务发展举措。然而，该公司面临着一系列的人才挑战：在人才需求方面，由于职能部门和业务部门的信息不对称，人力资源部门难以及时了解动态的市场变化对人才的需求。在人才匹配方面，该公司有 15000 名员工和 45个制药团队，由于缺少标准化、可视化、数字化的管理手段，人力资源部门很难快速有效地为项目匹配最合适的人选，导致重要项目存在延误风险和质量风险。

该公司与 IBM 合作，利用 IBM 人才框架（IBM Talent Framework）建立了企业范围内的岗位技能画像，人才需求方可以通过内部平台创建团队或岗位角色，并明确所需的技能和水平。对内，内部平台可以利用 AI 技能推断方法识别技能匹配的员工，将用人需求推送给合适的员工。员工可以根据他们的时间、技能和兴趣，申请内部机会。对外，招聘团队也可以利用 AI 技术所建立的动态简历库，快速筛选出符合相关要求的外部候选人的简历，显著减少人员招聘流程所花费的时间和成本。

IBM 还将对企业原有的项目人员组建流程进行了优化，建立了基于技能的网络化的团队组建模型，使得具有合适技能的人才能够被识别和选用在企业的优先业务项目中，快速组织起来，从而建立更强大的团队。

以技能为指导的人才育留

人才育留主要通过人才培养、人才流动和保留实现组织内人才生命周期的延续。以技能为核心建立组织能力发展与员工职业发展的生态系统，通过整合职业发展和学习发展为员工提供一站式的、基于组织需求的岗位角色画像、职业规划、技能评估和培养，以及敏捷和透明的绩效考核标准，共同形成完整的职业发展体系，并促进组织内部人才发展生态建设，实现组织需求与人才供给平衡，达成组织战略目标。

以技能为核心的职业发展旅程建立在四个关键原则之上，即信息透明、自主选择、体验至上和赋能支持。AI 驱动的以技能为指导的人才育留可以体现在六个方面（见图 6）：

- **发展计划：**企业建立岗位技能画像，并基于 AI 技能推断来评估员工的技能水平，识别技能差距。根据员工的技能水平和企业的战略方向，AI 可以为员工建议适合的职业发展路径，员工可以参考 AI 的推荐，结合自身的兴趣来设定自己的职业发展目标和发展路径，从而能够在企业与员工之间建立有意义的关联和智能的机会匹配。

- **定制学习：**结合 AI 技术，提供个性化的学习机会以支持员工得到与职业发展目标一致的学习资源、领域专家的辅导等，以帮助他们缩小技能差距。

- **敏捷提升：**建立企业内部的项目机会市场，通过 AI 识别有相关技能的员工，为员工提供短期任务机会，帮助员工提升专业技能，积累更广泛的经验，推动组织的业务发展。这也为员工在企业的发展提供了新的机会，有利于保留优秀的人才。

- **技能生态：**建立社交学习平台，通过培养和促进共同兴趣爱好，将员工更紧密地联系起来。通过 AI 技术自动生成的标签，员工可以寻找同行或领域专家，借助辅导、讨论、博客和资源共享等方式交流经验、知识和想法，实现技能发展，培养技能生态。

- **职业新生：**HR 可以针对空缺岗位所需要的技能，通过 AI 工具识别企业内的潜在候选人，将岗位信息推送给员工，及时同步企业招聘信息，也可以优先吸引内部员工参与面试，减少寻找候选人的时间，降低招聘成本，也为员工提供了新的职业发展机会。针对内外部都稀缺的人才技能，还可以通过 AI 工具识别具有相邻技能的员工，推荐其参加技能重塑项目，根据技能跟踪、绩效评估和经理的反馈来帮助员工逐步掌握新角色所需的专业技能，转换到新的岗位，在企业内实现职业转型。

- **激励保留：**通过 AI 赋能的员工分析，建立技能付薪的薪酬模型，针对员工的技能和水平付薪，对员工有新增技能给予涨薪。也可以通过数据洞察，识别出具备关键技能的员工的动态，并了解外部市场的技能情报，及时给予员工有吸引力的薪酬和激励方案，保留关键人才。

以技能为核心的人才发展生态体系的构建，使得员工可以建立面向未来的持续学习的能力，同时也能够自主掌握职业发展方向。对于企业而言，能够预先规划、预先储备，更加敏捷、快速地响应市场的变化，实现智慧动态的人才需求和人才供应的平衡。

图 6

以技能为核心的人才育留



IBM 实践分享

IBM “数字徽章”体系，为员工职业发展提供清晰指引

从 2016 年起，IBM 着手构建新一代的人才能力认证体系——**“数字徽章”体系**。通过数字化手段，并辅以标准化、可视化管理，以“数字徽章”的形式来标识员工所掌握的技能组合以及技能水平，从而指导人才的选、育、用、留。

IBM “数字徽章”的类型包括：职业发展徽章、技能徽章、行业认证徽章、贡献徽章等，为 IBM 员工的职业发展提供了清晰的指引，也是 IBM 衡量员工价值的工具。此外，由于 IBM 的“数字徽章”是基于行业标准的、通用的技能要求设计的，因此，其中的部分徽章也开放给外部人才进行技能认证，已成为外部人才技能水平获得行业认可的有力证据。

迄今为止，IBM 已经发放了超过 500 万个“数字徽章”。通过“数字徽章”的形式，IBM 改变了以往技能评估的方式，使得能力评估更为及时、有效。同时，“数字徽章”也反映了企业的知识积累和技能积累。“数字徽章”作为人才能力的标签之一，也可以应用于人才画像、技能评估、人才选拔、人才供应等场景。

IBM “数字徽章”体系实施以来，参与徽章项目的员工敬业度提高了 87%，学习活动完成率增长了 694%，学习报名增长了 125%，认证完成率增长了 57%，同时，92% 的经理认为，“数字徽章”也为人才招聘和员工晋升提供了有效的依据。

案例

国内头部车企：推动信息化人才（IT）向数字化人才 (DT) 转型

某国内头部车企在数字化转型的过程中，重视数字化专业技术人才的技能培养和职业发展，希望给员工建立清晰的能力发展和职业发展的指导框架。

该企业与 IBM 合作，在行业内率先开展了体系化的数字化人才转型和人才管理数字化的探索。参考 IBM 人才框架（IBM Talent Framework），结合领先实践，IBM 帮助该企业建立了 32 个专业方向的人才能力认证标准和“数字徽章”认证体系。

该企业选取了 IT 部门的人才转型作为试点，为牵引 IT 部门的人才从信息化人才（IT）向数字化人才（DT）转型，IBM 帮助该企业识别了数字化人才的技能画像，设计了针对岗位角色的个性化的学习方案，例如，设计思维、敏捷项目管理、物联网、云计算、用户体验设计、产品思维等，为员工建立了清晰的专业发展路径，也为企业培养数字化转型专业人才提供了保障。

未来，该企业还将在更大范围内推广数字化人才培养体系和“数字徽章”体系，并着手建立基于技能的人才管理新模式和运营场景。

案例

某国际航空服务公司: 助力 IT 队伍技能转型，开启 IT 现代化云端之旅

该国际航空服务公司的 IT 服务正在向云端迁移，然而，其 IT 部门员工的技能存在较大的差距，需要开展全面的技能重塑和技能提升，以顺利过渡到新的工作方式。

该公司携手 IBM 开展了为期三年的全面转型。基于 IBM 人才框架（IBM Talent Framework）和 IBM 智慧人才管理平台（IBM Talent Platform），该公司建立了统一的岗位角色和技能框架，搭建了人才管理平台和人才市场，设立了云能力卓越中心，引进了多云平台的培训课程，建立了技能社区和导师制，全面建设了新的学习文化，帮助 IT 团队打造更具弹性的业务能力。

项目实施后，该组织建立了面向未来的岗位角色，保障了未来业务的增长。员工可以参考 AI 建议的职业发展路径，结合企业的战略方向和自己的兴趣，规划自身的职业发展，还可以参考 AI 推荐的内部发展机会，申请感兴趣的职位，并利用 AI 个性化学习提升技能水平，实现技能发展、职业发展和项目机会对接的无缝结合。在 3 年时间内，该公司完成了对 100% 的 IT 员工的技能重塑培训，并且 IT 员工全部获得红帽平台认证，为公司的 IT 现代化夯实了基础。

任重道远，步步为营

构建以技能为核心的人才管理体系并非一蹴而就，结合 IBM 的实践经验，我们建议企业可以分三步走（见图 7），结合自身实际情况，步步为营。

01 打好基础

第一阶段：打好基础。这个阶段的主要目标是搭建技能基础，建立智慧平台，为后续的各种应用场景做好铺垫。具体的步骤包括：

- 优化岗位技能体系；
- 建立以技能为基础的员工标签体系；
- 建立技能、学习发展和职业发展生态，形成企业特色的基于岗位角色和职业路线的人才培养方案；
- 建立 AI 赋能、数据洞察驱动的人才管理和决策平台。

02 初见成效

第二阶段：初见成效。这个阶段的主要目标是通过速赢，获得各个利益相关者的认可，通过商业案例和投资回报计算，确定合理的运营模式。具体的步骤包括：

- 建立内部人才市场运营基础和体系建设，提供员工内部职业发展机会，为企业建立后备人才库；
- 基于业务战略识别企业未来节能需求和未来人才规划；
- 基于学习发展和职业发展生态进行技能重塑，形成内部才人供应链；
- 建立技能为中心的人才管理和运营商业案例，清晰人才决策的投资回报率；
- 建立成本模型，合理搭建供应商和服务生态。

03 扩大成果

第三阶段：扩大成果。这个阶段的主要目标是进一步将能力延伸到绩效评估、薪酬激励、人才保留等领域，实现更高的成效。具体步骤包括：

- 基于 AI 建立绩效评估和保留策略；
- 基于 AI 建立技能付薪和人才激励。

随着 AI+数据+内容进一步深度融合，以技能为核心的人才管理体系所带来的价值将呈指数级增长。

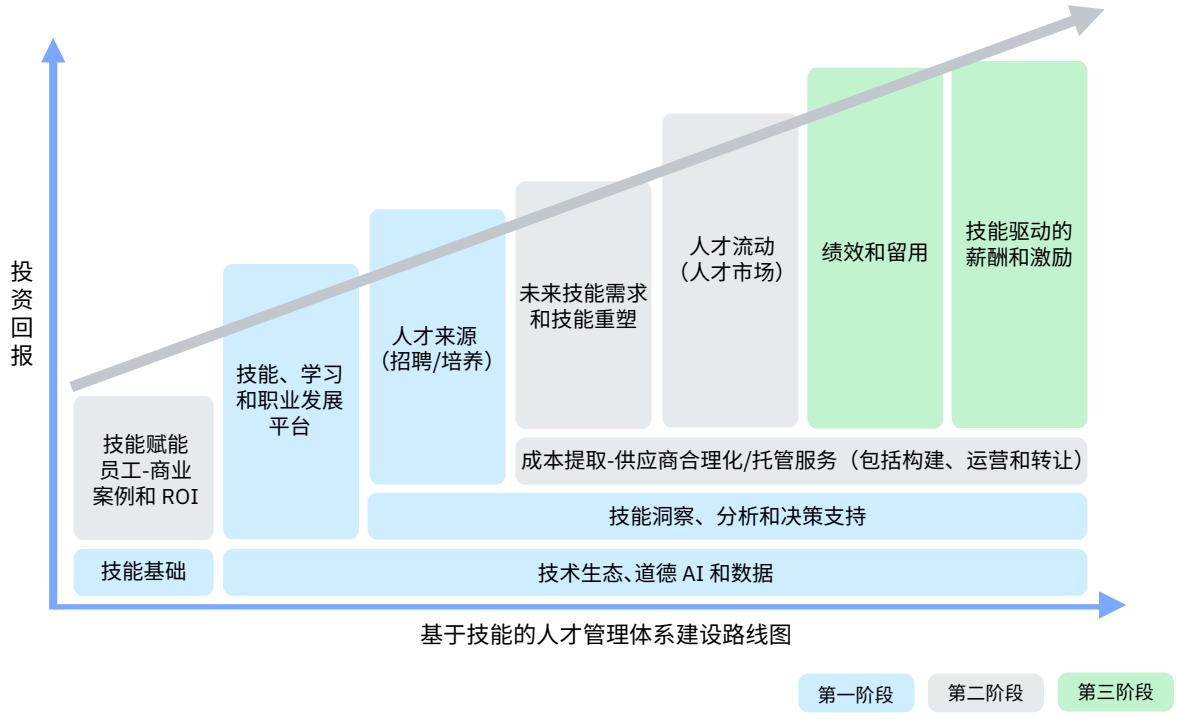
打造以技能为核心的人才管理体系，其中最重要的理念是“以人为本”。归根结底，在这个技术爆炸的新时代，只有充分利用了技术力量的人性化员工体验，才能长久发挥差异化的优势。

同时，企业也要认识到，组织转型是一项长期的系统工程。在转型过程中，企业还需要构建和形成全新的领导方式和工作方式、敏捷和创新的文化、数字化的支撑平台和智慧的工作流程。而且这个转型的过程是不断迭代的，需要持续地反思和优化调整。企业除了自身不断摸索和努力之外，也可以考虑与有转型经验的生态伙伴携手同行，加速实现从理念、文化到能力、平台的转型升级。

动荡和充满不确定性的外部市场环境，将所有企业推到了风口浪尖，是被大浪颠覆，还是乘风破浪？每个企业都需要做出选择。提前规划、周密布局，谋定而后动，方能无惧风浪，勇往直前！

图 7

建议的基于技能的人才管理体系建设路线图



关于专家洞察

专家洞察代表了思想领袖对具有新闻价值的业务和相关技术主题的观点和看法。这些洞察是根据与全球领先的主题专家的对话总结得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com

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、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，对公共与私营领域的关键议题提供可信的战略洞察。

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

备注和参考资料

1. 郭倩，张紫赟. “擘画新篇章，未来五年数字中国建设路线图出炉”. 经济参考报. 20210308. http://www.jjckb.cn/2021-03/08/c_139793165.htm
2. “识别‘必需’：制胜后疫情时代”. IBM 商业价值研究院. 2021. https://www.ibm.com/cn-zh/services/insights/c-suite-ceo
3. “消除差距”. IBM 商业价值研究院. ibm.co/closing-chasm
4. Everest Group 2022, 2021 and 2020 Key Issues Studies. https://www.prweb.com/releases/everest_group_the_talent_shortage_is_not_temporary_its_here_to_stay/prweb18386770.htm
5. “Future of Work: The Global Talent Crunch.” Korn Ferry. Accessed July 16, 2020. https://www.kornferry.com/content/dam/kornferry/docs/article-migration/FOWTalentCrunchFinal_Spring2018.pdf
6. “Gartner HR Research Finds 58% of the Workforce Will Need New Skill Sets to Do Their Jobs Successfully”. Gartner. 20210204. https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-02-03-gartner-hr-research-finds-fifty-eight-percent-of-the-workforce-will-need-new-skill-sets-to-do-their-jobs-successfully
7. Kasriel, Stephane. “Skill, re-skill and re-skill again: How to keep up with the future of work.” World Economic Forum. July 31, 2017. https://www.weforum.org/agenda/2017/07/skillreskill-prepare-for-future-of-work/
8. “Gartner HR Research Finds 58% of the Workforce Will Need New Skill Sets to Do Their Jobs Successfully”. Gartner. 20210204. https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-02-03-gartner-hr-research-finds-fifty-eight-percent-of-the-workforce-will-need-new-skill-sets-to-do-their-jobs-successfully
9. IBM Institute for Business Value Performance Data and Benchmarking 2014 Talent Development Survey; IBM Institute for Business Value Performance Data and Benchmarking 2021 Talent Development Survey.
10. Winners of the 2020 Brandon Hall Group Excellence in Learning Awards. https://www.brandonhall.com/excellenceawards/excellence-learning.php?year=2020

© Copyright IBM Corporation 2022

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区光华路10号
正大中心南塔12层
邮编: 100020

美国出品 | 2022 年 6 月

IBM、IBM 徽标、IBM.com和 Watson 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，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）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企业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。

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