

德勤 商业评论

掌握未来工作发展方向

能否保证企业、个人和社会机构发展方向的一致性？

德勤 商业评论

21期 | 2017年7月

免费转载



掌握未来工作 发展方向：

能否保证企业、个人和社会机构发展方向的一致性？

作者：John Hagel、
Jeff Schwartz和Josh Bersin
配图：Tim Marrs



掌握未来工作发展方向：

能否保证企业、个人和社会机构发展方向的一致性？

作者：John Hagel、Jeff Schwartz 和 Josh Bersin
配图：Tim Marrs

“未来已经来临”

你所构想的“未来工作形态”是什么样子的呢？John Maynard Keynes在1930年发表的名为《我们的后代可能面临的经济前景》（*Economic possibilities for our grandchildren*）一文中预言，人们未来会因为科技进步而面临技术性失业，一周工作时间只有15个小时。¹在20世纪的人们所构想的未来世界里，机器可以为我们提供一切服务，而如今我们早已不再对这一理想化的憧憬心存幻想。但毋庸置疑的是，现如今我们所从事的工作的确在发生变化，而且未来变化还将继续。

或许在你所想象的未来工作场景里，工厂里到处都是机器人，他们自动开展常规工作，人类则主要负责设定工作的最终目标和目的。此外，未来的劳动人口情况可能也会发生演变，发达国家的劳动力日渐老去，而新兴国家的年轻劳动力数量则达到前所未有的水平，这些国家需努力让这一庞大的劳动力群体适应新的变化。你或许也会设想零工经济在全球盛行，大多数人成为了自由职业者，他们在自己可支配的时间内，根据自身条件通过在线或面对面的方式向各类雇主提供体力或智力劳动。

我们为追求舒适的生活、获取合理的利润、维持社会稳定和公正而遵循一定的行为方式，而我们的行为方式也会因不同因素和因素间相互作用而发生相应的变化。鉴于此，以上所有工作场景都有可能出现在未来世界里，而且未来的工作场景甚至可能远不止这些。

目前存在一个值得重视的问题：商业领域和大众媒体的专业人士通常选择缩小关注领域，集中研究未来工作形态的某一个维度，如自动化、人口因素、临时劳动力的增长或其他完全不同的领域。缩小研究范围固然不足为奇，也可以理解，但我们却可能因此无法了解各维度之间的关联性与相互依赖性。如果不能对我们的生活、企业及社会所经历的转型有一个全面的了解，

我们就无法知晓当前所处的状态，也无从得知未来的发展方向。我们只有退后一步，看清方方面面，才能全面了解整体情况。

未来的雏形已经开始形成，因此围绕“未来工作形态”这一主题开展讨论可能存在误导性，因为“未来工作形态”意味着变革尚未发生，且也不知要等到何年何月真正发生。但实际上，许多领域数十年来在相关推动因素的影响下，已经开始呈现变革迹象。正如科幻小说家 William Gibson 那句警言所说，“未来已经来临，只是尚未流行。”

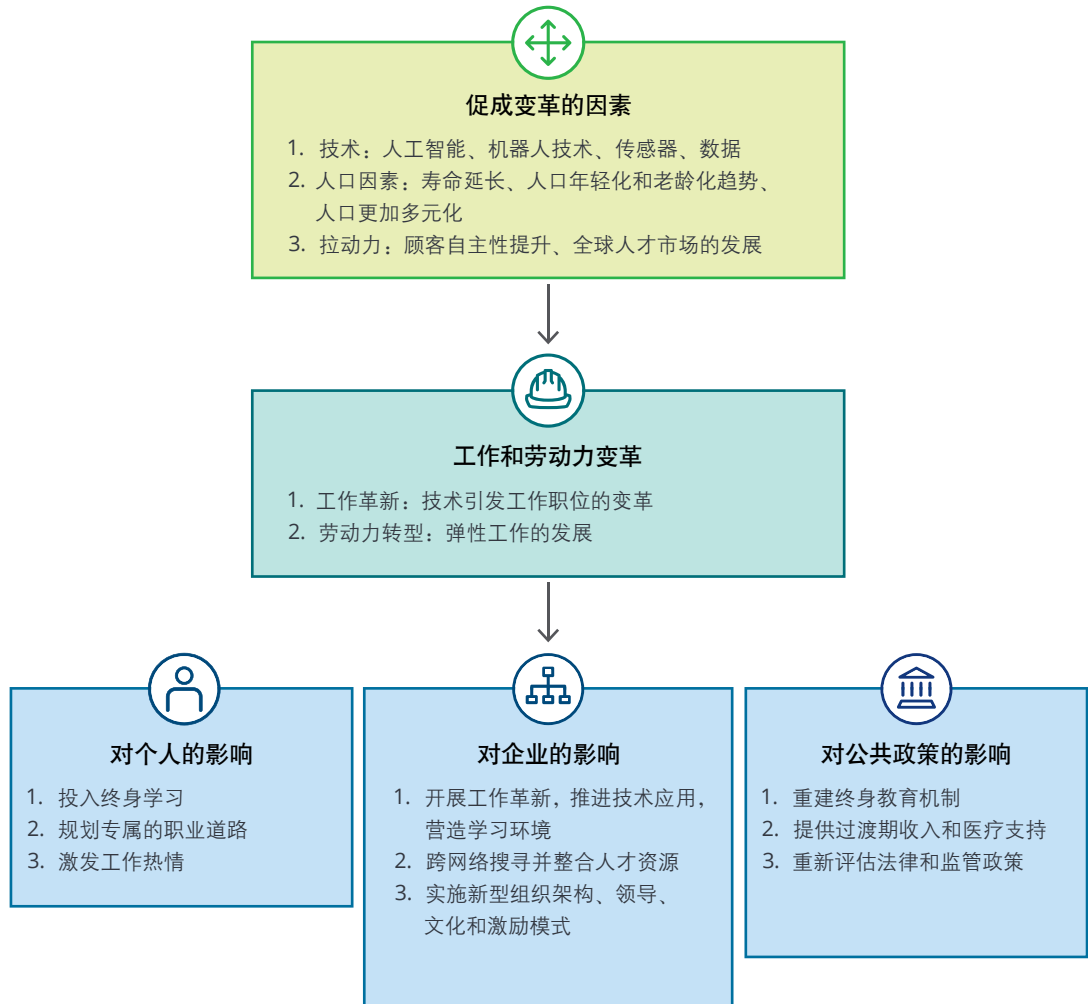
我们要了解未来工作形态，其最大挑战在于分析个人、企业和其他形式雇主、社会和政府机构这三个主要参与方所受的影响，以及如何保证三方发展方向的一致性。只有当三方能够协调一致地理解和应对新出现的机会和挑战时，我们才能最有效地解决我们在适应未来工作形态过程中所面临的挑战。

在最理想的情况下，个人、企业和公共机构都会面临因工作性质的根本性变化所带来的挑战和压力。但如果我们的企业和公共政策领导人能够更加充分地了解这一复杂格局的演变，他们就能够有针对性的开展行动，帮助世界各地的劳动力以及整个社会预测并准备应对可能面临的挑战。

如果不能对我们的生活、企业及社会所经历的转型有一个全面的了解，我们就无法知晓当前所处的状态，也无从得知未来的发展方向。

未来工作形态分析架构

图1. 未来工作形态分析架构



资料来源：德勤分析。

德勤大学出版社 | dupress.deloitte.com

哪些元素共同构成了“未来工作形态”？从逻辑上讲，分析促成变革的因素或许是探讨这一问题的第一步。基于我们的经验和研究，我们确定了三个对未来工作性质和未来劳动力产生影响的因素：

技术：机器人技术、人工智能、传感器和数据等领域的技术进步彻底改变了我们的工作方式。在某些情况下，技术进步完全颠覆了我们对工具的使用方法和了解，也颠覆了我们以前所知的人机互补和人机替代模式。

人口因素：全球劳动力的构成正因人口因素的变化而发生演变。全球大部分地区的人类寿命都比以前要长。世界人口总体呈现年轻化和老龄化趋势，也有个别国家人口结构呈现多元化。更严峻的挑战在于，年轻人口将越来越多地集中于发展中国家，而发达国家（以及中国）的人口老龄化情况将更加严重。

“拉动力”：主要得益于数字化技术和长期公共政策转变，个人和机构能够发挥比以前更强的“拉动力”，即根据实际需要寻找和获取人才与资源的能力。众多网络 and 平台催生了新的互动方式，因此如今的机构和应聘者可以利用全球人才市场的资源。而随着顾客自主性不断提升，生产工具和机器越来越容易获得，市场对此类平台的需求也将随之增强，小型企业和创业型企业将因此有机会开展更多具有创造性的工作。虽然还存在其他一些影响未来工作形态的因素，但我们认为这些因素都只是更广泛的经济形势的一部分，或者已经与前述因素相融合。例如，全球化是一个长期趋势，而前文所述的技术、人口和“拉动力”因素推进了全球化趋势。

以上三个推动因素对工作和劳动力产生了两个巨大的影响。第一，技术逐渐转变了工作性质，并迫使各企业对大部分职位进行重新调整。我们可预见的一个结果是，各企业将重新整合职位以利用人类特有技能，如同理心、社交技能、情商、以及设置工作内容和发现业务问题的能力。另一个结果是，随着技术更新速度的加快，个人需要不断学习新技能才能避免失业。

第二，雇主和员工之间的关系发生转变。过去大部分人员从事的都是影响雇主盈亏的全职工作，并且领取一定福利和固定工资，而未来雇主将有相当一部分经营活动会通过个人开展弹性工作完成，弹性工作形式包括自由职业、众包以及基于合同开展工作等。

工作性质和劳动力的转变将对个人、企业和公共政策制定者产生深远影响。三者均需适应未来新的工作形势，因而迫切需要做出改变。

促成变革的因素

技术：人工智能、机器人技术、传感器和数据

诚然，过去的技术革命——机械化、电气化、计算机化——的确对工作、岗位、以及企业和社会架构产生了根本性的革新作用。但当前数字化技术的进步与过去技术革命的不同之处在于：过去的技术革命以制造业和低技术劳工的改造为重心，而如今数字化技术革新的影响则远不止于此，而是深入到经济和社会的方方面面。

高速发展的数字化技术和日益完善的基础设施的确在不断改变各个层面的工作相关经济因素。一方面，自动化大幅降低了某些常规工作的成本，而由于企业可在更大地域范围内获取低成本劳动力，这也进一步降低了工作成本。另一方面，世界各地的企业都能够运用技术能力，以及不断增强的深入探索专精领域的的能力，极大地提高其他工作任务的价值。

我们来看看如今的技术如何帮助人类提升工作能力。例如以基于增强现实技术的应用程序为例，此类应用程序可以帮助我们更加充分地了解我们所处的这个不断变化的世界，从而激发我们的的好奇心、想象力和创造力去探索潜在重要变化的初期征兆。²如今增强现实技术已不再是纸上谈兵，而是被应用于人们的实际工作中，协助人们评估预料之外的发展情况和集中开展能够发挥最大影响力的行动。³并非只有增强现实等认知技术能发挥这样的效用：在机器人技术领域，修复术和其他增强设备也可为技术人员等工作人员执行操作提供支持，这在十年前是完全无法想象的。

更广泛一点来看，从3D打印到生物合成，新兴技术不断涌现。在这一趋势的影响下，即使是小型企业也能够获得生产工具，而大型企业在研发和生产新产品及服务方面的传统优势则会被削弱。小型企业也将因此有可能逐渐为员工提供更多可行的工作机会。

我们也不可忽视技术加速发展所产生的影响。应当注意的是，随着技术进步，人们开展工作所需的技能越来越多。新知识加速涌现，而其他知识则逐渐过时，我们必须以前所未有的速度更新我们的技能和工作内容，才能有效适应新的工作环境。⁴

人口因素: 寿命延长、人口年轻化和老龄化趋势、人口更加多元化

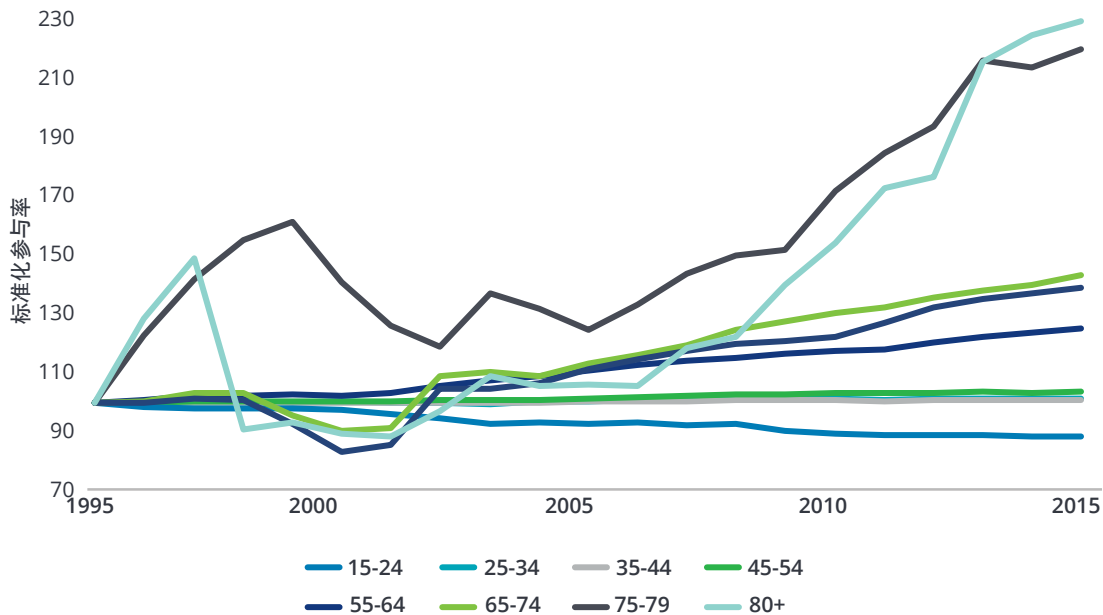
人口因素不断变化, 人类寿命得到延长, 对边缘群体的关注日益得到重视。在此背景下, 全球的劳动力供应情况正在快速发生变化。⁵

许多国家面临劳动人口迅速老龄化的问题, 发达国家和中国在这一方面尤其明显(如图2所示)。受低生育率影响, 且由于人类寿命因公共卫生

和医疗进步而得以延长, 老龄化这一人口趋势变得更加明显。⁶

随着未来老龄群体的身体机能得到良好维护, 其工作时间也因此得以延长。这一趋势不利于企业吸收年轻人才和年轻思维, 有碍于企业的革新发展, 同时也有可能加剧代际间的职位竞争。而在这一趋势作用下, 如果部分老年人退休后仍有工作热情或工作需要, 则可能会导致参与“零工经济”的老年人大幅增加。

图2. 经合组织发布的各年龄段劳动参与率



资料来源: Organisation for Economic Co-operation and Development, "Labour market statistics: Labour force statistics by sex and age: indicators," OECD Employment and Labour Market Statistics (database), DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/data-00310-en>, accessed April 21, 2017; United Nations Department of Economic and Social Affairs, The world population prospects: 2015 revision, 2015, <http://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects-2015-revision.html>.

德勤大学出版社 | dupress.deloitte.com

随着未来老龄群体的身体机能得到良好维护，其工作时间也因此得以延长。这一趋势不利于企业吸收年轻人才和年轻思维，有碍于企业的革新发展，同时也有可能加剧代际间的职位竞争。

与此同时，发展中国家正在为全球劳动力市场注入越来越多的年轻血液。发达国家正面临人口老龄化问题，但基于数字化技术基础设施这一有利平台，发展中国家越来越多的年轻劳动力可以为发达国家所用，发展中国家之间也可实现年轻劳动力资源的共享。

越来越多的女性以及大量边缘群体逐渐开始在全球工作领域内占有一席之地。随着发达国家人口增长速度放缓，企业面临越来越大的人才压力，他们需要吸纳更多不同身份背景的员工，以扩大人才储备。越来越多的证据表明，越是多元化的工作组和团队，其工作成果越具有创造性和影响力。⁷这更是越来越多的企业积极招揽全球各色人才的重要原因。以上趋势可能导致的最终结果是：长期以来一直被忽略的群体逐渐在劳动力市场占有一席之地；企业需实施工作相关改革，以适应更加多元化的人才库。

拉动力：顾客自主性提升和全球人才市场的发展

市场趋势也会对未来工作形态造成影响。在顾客需求不断变化、企业和机构也能够更加灵活地应对劳动力需求的状况下，“拉动力”将推动工作形态更加顺应顾客需求。

为什么相对于供应商，顾客能够掌握越来越多的权利？究其原因在于三点：如今全球范围内可供顾客选择的产品和服务不断增多；顾客能够获取更多与产品和服务选择有关的信息；若需求未得到满足，顾客可以放弃原供应商而选择其他供应商。

随着购买选择越来越多，标准化、大众化的产品和服务逐渐无法满足顾客需求，他们开始追求具有创意、定制化的小众产品、服务和体验。这一转变在音乐、视频和软件等数字化产品市场已开始突显。在上述技术发展趋势的影响下，随着小众产品的供应商可以更容易地获取生产工具，追求小众产品这一转变也将迅速蔓延至实体产品和服务领域。这最终可能导致各产品和服务企业之间的差异越来越明显，小型企业员工在总体劳动人口中所占的比例也将高于当前状态。⁸

在供应方面，随着劳动力市场的演变，企业根据需要获取并利用人才资源的能力不断增强。世界各地的雇主可借助上文所提到的全球数字化基础设施联系、整合并利用人才资源。数字化平台日益增多，这使得潜在雇主（及顾客可直接地）在世界各地寻找最合适的人才，并召集这些人才开展特定工作任务。而反过来，个人也可以通过数字化平台收集和利用资源。Glassdoor 等在线社区可帮助个人充分了解招聘者的运作和文化，招聘者长期以来在信息获取方面的优势将因此被削弱；参与零工经济的个人能够基于互联网和其他数字化技术在全球范围内寻找雇主，并为之签订合同，为其提供服务。

顾客不再喜欢大众化的产品和服务，小型企业的员工可更加容易地获取到生产工具，特定平台的出现促进全球的小众产品及服务提供者与顾客小群体建立联系。在此背景下，上文所探讨的“拉动力”将会激发更大的创造性工作需求。

工作和劳动力变革

以上三大变革因素将导致工作性质发生深刻变化。雇主和员工无疑会在短期内面临变化所带来的挑战。但在理想情况下，随着时间的推移，越来越多的人将会因工作性质的变化而开发出更大的潜力。常规工作的自动化程度将越来越高，而随着以往的工作方式日渐无法满足实际需求，以技术为支持的创造性工作形态将得到更广泛的普及并继续发展。⁹

工作革新：技术引发工作职位的变革

工业时代大部分的工作都体现出高度专业化和标准化的特征，工作集成化程度也越来越高。这不仅体现在工厂和手工生产领域，其他例如人力资源、法律，甚至销售和营销等白领知识型工作岗位也表现出同样的特征。而正是由于具备这样的特征，该类型工作才更容易遭受机

器人技术和人工智能颠覆性的影响。在律师事务所行业，原本由相当一部分律师开展的比较常规的工作逐渐实现了自动化；新闻网站开始使用人工智能撰写新闻报道；许多人使用直观的软件完成税务相关工作。

技术代替人类开展工作的现象越来越普遍，那么技术是否有可能完全取代人类开展所有工作（除去制造和维护机器的工作）？关于未来工作形态的话题已引起广泛热议，并迅速引发其他相关讨论，即机器人和人工智能技术能否削减成本、实现工作自动化和完全取代人类开展所有工作。机器人和人工智能技术在改善绩效/价格方面效果显著，同时也导致一些工作岗位被淘汰，因此人们存在这样的焦虑完全可以理解。

然而，我们也可能会因为这种局限性的视角而错失提升未来工作和生产力的大量机会。我们首先应当明白一个道理：将工作拆分成不同的任务，协调和发挥不同的能力（人类和机器）并不一定是最终目的。以解决业务问题为目标重新设置和安排工作任务；提供新的服务内容；

提高生产力、工作满意度和工作激情，均有助于提高生产力。¹⁰ 随着获取认知技术和数据的途径越来越多，这有助于从根本上改变业务流程，从而发挥人类、机器和数据各自全面独特的能力，共同实现既定目标。未来可能有多种方式进行工作职位的重构，小到工作任务自动化，大到彻底改变业务流程，甚至围绕解决问题和发挥人类技能为目的重新塑造工作。

研究表明，30%以上的高收入职位都具有社交和“人类特质”的属性。

如此看来，雇主所提供的工作应尽量侧重于发挥人类特有的能力，如好奇心、想象力、创造力、社交技能和情商。研究表明，30%以上的高收入职位都具有社交和“人类特质”的属性。¹¹ 在劳动力日益多元化的背景下，常规

工作将逐渐被更具创造性的工作所取代。综合性工作将应运而生，此类工作将越来越多地融合技术能力、设计能力以及项目管理能力。这些特定技能往往来自不同领域，并且高速更新发展。因此，个人和雇主都需要加快学习步伐，以在竞争中保持领先。

我们目前已在工作中应用工业和软件机器人，并研究其产生的各种影响和效果，但相关应用和研究仍处于起步阶段，整体蓝图尚不明确。麻省理工学院最近开展了一项研究，分析工业机器人对就业和薪资所造成的负面影响。¹²与此同时，梅赛德斯·奔驰的一家德国工厂最近宣布计划减少生产线上的机器人，而更多地使用人力。随着汽车定制化需求的增多，对生产线上的机器人进行重新编程以及机器人替换都要比使用人工更加耗费成本。¹³

劳动力转型：弹性工作的发展

技术不仅改变人们的工作方式，也改变公司招募员工的方式。许多国际公司已经在积极采用众包模式来生成新理念、解决问题和设计复杂系统。德勤的健康解决方案中心（Center for Health Solutions）及金融服务中心与保险公司专业人士在线上平台（该平台由 Wikistrat 提供）开展合作，在四天内共同设计了 44 个关于在保险行业中应用区块链技术的使用案例。¹⁴线上平台在推动这类众包模式的发展中扮演了关键角色。

在未来几年内，我们将见证零工经济的快速增长。零工经济，指单个的自由职业者争取短期任务或项目，其发展主要得益于下列三大因素：第一，日益增长的绩效压力使公司不得不处理劳动力成本问题，他们将正式雇员形式的固定劳动力成本转化为随着业务需求变化的浮动劳动力成

本；第二，员工将不断寻求可使其接触更多元项目且可助力其快速发展的工作机会。（2013 年的一份研究显示，87% 的拥有一级或二级学位的英国学生称自由职业“极具吸引力，是有钱途的职业选择”。¹⁵）；第三，边缘化的员工或未充分就业的员工，例如发展中经济体的年轻工人、发达经济体的年长员工以及世界范围内的非技术性员工，他们希望找到一些生产性工作，即使仅仅是兼职。零工经济已成为美国就业市场的重要组成部分。哈佛大学与普林斯顿大学的经济学家近日开展的一项研究表明，2005 年至 2015 年 94% 的净工作增长源于“弹性工作”，¹⁶即独立承包人与自由职业者。2014 年的一项研究显示，美国预计共有 5,300 万自由职业者（占全国劳动力的 34%），英国预计共有 140 万自由职业者。¹⁷

在新的工作市场中，个人的成功很大程度上取决于终身学习。由于终身学习势在必行，员工将更加注重参与规模较小却多元化的工作组，以增进学习。

长期而言，未来的零工经济将与目前大相径庭。现在的许多临时工作——例如车队中的汽车司机以及基础的数据采集任务——都是些常规任务，久而久之会被自动化取代。然而，运用人类能力的临时工作——强调好奇心、想象力、创造力、社交智能与情感智力——会随着时间逐渐发展。

随着零工经济转变为更具创造性的工作，其工作方式也可能发生变化，从短期交易发展成为可加速学习与绩效提高的长期关系。这些更具创造性的临时工作——如果他们仍能被称为临时工作——将更多地由小团队或小工作组完成，他们将在不同项目上进行长期合作。¹⁸

对个人、企业及公共政策的影响

对个人的影响

在新的工作市场中，个人的成功很大程度上取决于终身学习。由于终身学习势在必行，员工将更加注重参与规模较小却多元化的工作组，以增进学习。员工需自行采取行动来提高其成功的可能性，但他们的努力成效很大程度上会受其他两方影响，即企业与公共机构是否有意愿且有能力依据工作性质的变化方向进行发展。

投入终身学习。由于技术与市场的快速变化缩短了所有技能组合的有效寿命，员工需要从掌握特定的技能与资质转变为追求持久的必备技能，进行终身学习。人们可以求助于小型工作组、企业以及更广阔多元的社群网络，从而获得快速自我提升。随着时间推移，更加丰富多元的协作形式将出现。

规划专属的职业道路。以往，职业被定义为一组符合企业及行业需求的、相对稳定的、可预测的能力，这包括主动掌握一套用于升职加薪的预定技能。但是技能与专业的半衰期变得越来越短，而全新的、意想不到的技能涌现出宝贵价值，这造成两大影响：第一，员工需求不断变化，雇主越来越难以为员工提供数年或数十年的清晰职业规划；第二，员工为保持其技能不被时代淘汰，必须加紧采取一切必要行动加速学习，包括追求多样化的工作经历或同时为多个“老板”工作。

员工需要主动规划个性化的职业道路，而非依靠雇主像家长一样为其定义职业性质与发展。随着工作的发展，员工应培养一种“冲浪”的思维，随时注意新兴的高价值技能，及早赶上潮流并从这些技能中获取最大的价值。¹⁹ 为避免战线过长并长期保持动力，员工必须利用个人兴趣筛选日渐增多的技能机会。

激发工作热情。当工作变革时，什么会阻碍成功？最大的阻碍也许是我们自己。在向新形式工作转变的过程中，我们中的大多数人对于不断增加的绩效压力本能地会有消极反应，这是可以理解的。在面对任何颠覆性的转变时，我们都将经历恐惧与压力，并有冲动紧紧抓住过去的成功因素。但我们必须抵制那种诱惑，利用工作及就业性质转变的良机，发挥我们更大的潜能。

什么能帮助我们实现这个目标呢？我们不能仅将工作视为谋生的手段，还需要找寻方法，追逐我们真正热爱的工作。在我们探索多种存在持续极端绩效提升的工作环境时——从极限运动到线上战争游戏等的各种环境——我们确定了一个共同要素：参与者拥有一种非常特殊的激情，我们称之为“探索者的激情”。这种激情由三种构成元素：在某一领域产生持续影响的长期承诺、主动寻求新挑战的探索型性格、向别人求助以更快获得更佳解决方案的连接型性格。²⁰ 发掘这种热情可使人们不再害怕变革，迎接新的学习机会，发挥更大的作用。

企业不仅需要重塑工作，他们可能还需要重塑工作环境以提供相应支持。

对企业的影响

雇主可为员工塑造工作与打造工作环境，鼓励员工快速学习并加速绩效提升。

开展工作革新，推进技术应用，营造学习环境。

为有效利用技术，企业可能需重塑工作，从流程最优化转向提升人机协作，充分利用两者的优势，扩大获得分散式人才资源的渠道。企业最好不要仅仅关注自动化，而要识别最有潜力的领域。在该领域中，当员工转向更具创造性、附加值更高的工作时，数字化技术可协助提升员工绩效。例如，企业如何利用技术，帮助员工实时、全面了解他们的工作，从而“使不可见的工作变得可见”？企业如何利用机器人技术使员工接近对人类而言过于危险的环境？²¹人工智能技术如何补足人类判断力与情境知识，使两者结合后比单独的人类或机器取得更好的成效？²²企业在未来十年面临的巨大挑战也许是：如何重塑并改造工作才能结合机器与人类的优势，创造更有意义的工作与职业，并且帮助员工学习和协助其应对这快速变化的环境。

企业不仅需要重塑工作，他们可能还需要重塑工作环境以提供相应支持。为使工作环境更加舒适并能灵活满足员工不断变化的偏好与需求，企业已在重塑工作环境中做出巨大努力，但如果企业将加速学习及绩效提升设定为首要设计目标，那时工作环境又会是怎样呢？²³

跨网络搜寻并整合人才资源。企业愈发认识到目前人才的可选择范围日渐增大，因此他们需设计并发展人才网络，为特定工作找到最合适的人才。除开关注企业内部的人才，他们也应接触世界各地的优秀人才。由于这类人才成长地很快，人才网络必须要灵活机动并能快速适应不断变化的人才市场。

为加速学习及绩效提升，企业需认清自己的优势领域，并搜寻全球顶尖的人才。企业需培养持续的人才资源——企业内外、自由职业者、普通群众及竞争对手——利用开放式人才经济的全部潜力，挖掘世界各地的人才。

实施新型组织架构、领导、文化和激励模式。

企业的组织架构正从传统的层级架构演化为远超出任何个人组织界限的团队网络。虽然层级架构非常适用于常规任务，但随着重心转向更具创造性的工作，这类工作常由小型多元化的工作组以意想不到的方式合作完成，因此更加灵活的网络架构变得更为重要。随着人才资源不断扩展并日益多元化，企业需在更大的业务生态系统中发展更丰富的关系并更有效地参与可拓展的平台，以获取专业知识并加强协作能力，从而加快绩效提升。²⁴

企业应培养新的领导及管理方式，以助力打造强有力的学习文化和鼓励员工走出舒适区。的确，领导风格必须从专制型——这种适合由常规明确的任务与目标所塑造的稳定的工作环境——转向协作型。在未来的工作中，我们希望最强的领导人是那些能够提出最具感染力和影响力的问题并能激励管理团队的。

为培养这些新形式的创造性工作，企业需要重新评估他们为员工提供的报酬。在一个常规任务定义工作的世界，人们期望外在奖励（例如现金薪酬）来保持工作积极性。由于工作变得更具创造性，员工更加关注内在奖励，包括工作的宗旨及影响、成长与发展机会。企业如果仅仅看重外在奖励，会更加难以留住员工。

对公共政策的影响

政策制定者有意促进新工作形式的出现——最好能提升公民的整体生活水平——并准备应对转型的压力。

重建终身教育机制。政策制定者面临两大艰巨的挑战：第一，重新思考如何教育开发学生的创造能力；第二，如何建立一个可协助个人终身快速开发才能的架构。几十年甚至几个世纪以前，国家建立教育机构，针对稳定职业提供大众教育。但随着所学技术的半衰期缩短以及技术工作环境快速变化，我们需要新的教育模式以支撑持续培训与教育。我们如何设计教育模式并提供资金，为员工提供三次、四次或更多的再培训机会使其投入新领域或新职业？

如果终身教育能够更加关注不希望转型或无法转型的边缘化人员与老龄人员，终身教育将产生更大的影响。政策制定者可设计薪酬结构与激励计划以支持此种终身学习方式：推动贯穿整个职业生涯的持续教育与培训，该职业生涯可能持续 50 年并涉及不同类型的工作。



提供过渡期收入和医疗支持。员工在探索职业发展、学习新技能及参与全球人才网络时，可能面临巨大的压力。政府应制定何种公共政策以帮助他们减轻压力呢？对于那些陷于艰难转型，面对未知情况的员工而言，公共政策如何能协助其缩短失业时间、提供必要的二次培训

并确保基本必需品（如医疗保险）的供应？得益于数字化技术基础结构，加上个人数据更易获得，政府更有可能针对个人不断变化的需求定制转型计划。世界各国政府正考虑重新采用多种形式的基本收入保障，部分政府近期提议借助税务机器人为转型支持项目提供资助。²⁵

重新评估法律和监管政策。公共政策在促进劳动力融合、加速人才发展及推进创新能力方面可发挥怎样的作用？²⁶ 政府应考虑修改就业的定义，将自由职业和临时工作也纳入就业范围，并通过小额支付项目为其提供政府医疗、养老及其他社会福利。政府还应修订企业成立与破产相关的法规，使初创企业更易运营。未来的工作环境可能包括大量初创企业和小型企业，因此政策制定者在修订利于创业的相关法规时，可能面临压力。

结语：未来展望

工作的未来正快速展开。如今，三大参与方——个人、企业和公共机构——无一准备好应对可能混乱而痛苦的转型和机遇。本文旨在告知并激励员工个人、各种企业及公共政策制定者积极引领未来工作的发展，团结一致并立即采取行动以尽可能实现积极正向的、富有成效的、平稳流畅的转型。

目前，各参与方都需制定计划，以准备应对这些因素的影响，以及它们对重塑工作所产生的影响：

- 员工个人要着眼于长期职业，接触多个可提供持续培训与再培训的平台。
- 企业必须准备重塑工作，以利用不断发展的机器性能，同时企业需要重新培训并重新调遣人才至更高价值的、更具生产力和吸引力的工作，使该人才与智能机器及多种类型的员工——内部员工 / 外部员工，非专业人士或普通群众开展合作。
- 公共机构应主动应对教育挑战，包括资助持续教育项目、制定相应计划降低转型成本，以及修订规章制度以支持新型工作、员工及创业型经济。●

John Hagel 目前担任 Deloitte Consulting LLP 主管总监，兼任 Deloitte LLP 前沿中心联席主席，在管理咨询、写作、演讲和企业经营方面拥有超过35年的丰富经验。

Jeff Schwartz 目前担任 Deloitte Consulting LLP 负责人，兼任全球人力资本领导人，负责市场营销、领先地位和品牌相关活动；同时 Jeff Schwartz 也是印度人力资本咨询服务高级顾问。

Josh Bersin 目前担任 Deloitte Consulting LLP 负责人，同时也是 Bersin by Deloitte 创始人，主要负责“德勤人力资本趋势”和 Bersin by Deloitte 提供领先的分析研究策略。

Brett Walsh、Heather Stockton、Erica Volini、Mariya Filipova、Laurence Collins、Daryl Wagner 和 Michael Stephan 为本文撰写提供了支持与建议，在此致以诚挚的感谢。

尾注

1. John Maynard Keynes, “Economic possibilities for our grandchildren,” 1930, in *Essays in Persuasion* (New York: W. W. Norton & Co., 1963), pp. 358–373, <http://georgemaciunas.com/wp-content/uploads/2012/06/Economic-Possibilities-of-Our-Grandchildren.pdf>.
2. Joe Mariani, Brenna Sniderman, and Cary Harr, “More real than reality: Transforming work through augmented reality,” *Deloitte Review* 21, July 31, 2017.
3. Ryan Kaiser and David Schatsky, *For more companies, new ways of seeing: Momentum is building for augmented and virtual reality in the enterprise*, Deloitte University Press, April 5, 2017, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/signals-for-strategists/augmented-and-virtual-reality-enterprise-applications.html>.
4. Josh Bersin, “Catch the wave: The 21st-century career,” *Deloitte Review* 21, Deloitte University Press, July 31, 2017.
5. Patricia Buckley and Daniel Bachman, “Meet the US workforce of the future: Older, more diverse, and more educated,” *Deloitte Review* 21, July 31, 2017.
6. Lynda Gratton and Andrew Scott, *The 100-Year Life: Living and Working in an Age of Longevity* (Bloomsbury Information Limited, 2016).
7. Scott Page, *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies* (Princeton University Press, 2008); Anita Woolley and Thomas Malone, “Defend your research: What makes a team smarter? More women,” *Harvard Business Review*, June 2011.
8. John Hagel, John Seely Brown, Tamara Samoylova, and Duleesha Kulasoorya, *The hero's journey through the landscape of the future*, Deloitte University Press, July 24, 2014, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/operations/heros-journey-landscape-future.html>.
9. Peter Evans-Greenwood, Harvey Lewis, and James Guszczka, “Reconstructing work: Automation, artificial intelligence, and the essential role of humans,” *Deloitte Review* 21, July 31, 2017; Thomas H. Davenport, “The rise of cognitive work (re) design,” *Deloitte Review* 21, July 31, 2017.
10. Evans-Greenwood, Lewis, and Guszczka, “Reconstructing work.”
11. Deloitte, *Talent for survival: Essential skills for humans working in the machine age*, 2016, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/Growth/deloitte-uk-talent-for-survival-report.pdf>.
12. Daron Acemoglu and Pascual Restrepo, *Robots and jobs: Evidence from US labor markets*, National Bureau of Economic Research working paper no. 23285, March 17, 2017, <http://www.nber.org/papers/w23285>.
13. Alanis King, “Mercedes will reduce robots on production line, employ more actual humans,” *Jalopnik*, February 28, 2016, <http://jalopnik.com/mercedes-will-reduce-robots-on-production-line-employ-1761720298>.
14. Christine D. Chang and Sam Friedman, *Blockchain in health and life insurance: Turning a buzzword into a breakthrough for health and life insurers*, Deloitte, 2016, <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/blockchain-in-insurance.html>.
15. Elance, *Generation Y and the gigging economy*, www.csd.org.uk/content/uploads/2015/07/gen-y-and-the-gigging-economy.pdf, accessed April 20, 2017.
16. Lawrence F. Katz and Alan B. Krueger, *The rise and nature of alternative work arrangements in the United States, 1995–2015*, National Bureau of Economic Research working paper no. 22667, September 2016, <http://www.nber.org/papers/w22667>.
17. Sara Horowitz and Fabio Rosati, “53 million Americans are freelancing, new survey finds,” Freelancers Union, September 4, 2014, <https://blog.freelancersunion.org/2014/09/04/53million/>.
18. Michael Polanyi, *The Tacit Dimension* (Anchor/Doubleday, 1967); Karl Weick, *Making Sense of the Organization, Volume Two: The Impermanent Organization* (Wiley, 2009); Douglas Thomas and John Seely Brown, “Learning for a world of constant change: Homo Sapiens, Homo Faber & Homo Ludens revisited,” paper presented at the 7th Gliion Colloquium, June 2009, <http://www.johnseelybrown.com/Learning%20for%20a%20World%20of%20Constant%20Change.pdf>.
19. Bersin, “Catch the wave.”
20. John Hagel, John Seely Brown, and Tamara Samoylova, *Unlocking the passion of the explorer*, Deloitte University Press, September 17, 2013, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/talent/unlocking-the-passion-of-the-explorer.html>.

21. Mariani, Sniderman, and Harr, “More real than reality.”
22. Jim Guszczka, Harvey Lewis, and Peter Evans-Greenwood, “Cognitive collaboration: Why humans and computers think better together,” *Deloitte Review* 20, January 23, 2017, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/deloitte-review/issue-20/augmented-intelligence-human-computer-collaboration.html>.
23. John Hagel, John Seely Brown, and Tamara Samoylova, *Work environment redesign: Accelerating talent development and performance improvement*, Deloitte University Press, June 3, 2013, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/talent/work-environment-redesign.html>.
24. John Hagel, John Seely Brown, and Duleesha Kulasooriya, *Performance ecosystems: A decision framework to take performance to the next level*, Deloitte University Press, January 1, 2012, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/operations/performance-ecosystems-which-model-is-right-for-you.html>.
25. Robert Shiller, “Why robots should be taxed if they take people’s jobs,” *Guardian*, March 22, 2017, <https://www.theguardian.com/business/2017/mar/22/robots-tax-bill-gates-income-inequality>.
26. William D. Eggers and John Hagel, *Brawn from brains: Talent, policy, and the future of American competitiveness*, Deloitte University Press, September 27, 2012, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/topics/talent/brawn-from-brains-talent-policy-and-the-future-of-american-competitiveness.html>.

关于德勤

Deloitte (“德勤”) 泛指德勤有限公司(一家根据英国法律组成的私人担保有限公司, 以下称“德勤有限公司”), 以及其一家或多家成员所和它们的关联机构。德勤有限公司与每一个成员所均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司(又称“德勤全球”)并不向客户提供服务。在美国, 德勤泛指一家或多家德勤有限公司美国成员所, 及其使用德勤品牌在美国开展经营活动的关联机构以及它们各自的附属机构。按照公共会计行业的相关法律法规, 某些服务并未向鉴证客户提供。欲了解有关德勤全球成员所网络的更多信息, 请访问www.deloitte.com/about。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾150个国家与地区的成员所网络为财富全球500强企业中的80%企业提供专业服务。凭借其世界一流和高质量的专业服务, 协助客户应对极为复杂的商业挑战。如欲进一步了解全球大约245,000名德勤专业人员如何致力成就不凡, 欢迎浏览我们的Facebook、LinkedIn 或Twitter专页。

本通信中所含内容乃一般性信息, 任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构(统称为“德勤网络”)并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前, 您应咨询合资格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方面因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

©2017。欲了解更多信息, 请联系德勤中国。
CQ-0795C-17

