

Deloitte.
Insights



第四次工业革命制胜之道

风云变幻下的四种领导角色

德勤协助企业了解第四次工业革命带来的机遇和风险，并运用洞察实现重要目标。依托深厚的行业经验，以及广泛的人工智能、物联网、数据分析及其他工业4.0相关技术知识，我们致力协助企业开发并实施创新方法，从而更好地为客户、人才、社会及其他重要利益相关者提供专业服务。

目录

前言：领袖辈出，引航未来		2
工业4.0：社会、战略、技术以及人才领域的就绪度		3
社会影响：目标笃定，回报初现		3
战略：排除障碍，收获成效		8
技术：审慎而行，推动颠覆		11
人才：了解现况，务实应对		14
总结：面向全局，砥砺前行		17
尾注		18
研究方法		19
致谢		19
德勤中国联系人		20

前言：领袖辈出，领航未来

“过去十年，世界取得了突飞猛进的发展。一切都以惊人的速度发生变化，产品周期缩短，创新速度加快。为了顺应变化趋势，首席高管及员工面临着巨大的挑战。通过培养多样化人才与技能组合，并经历艰难的转型，我们已从产品型机构走向服务型机构。”

— TomTom NV首席执行官 Harold Goddijn

随着工业4.0不断改变我们的生活与工作，商业领袖正积极顺应种种变化。德勤全球第二期年度调研聚焦政府与企业对第四次工业革命的就绪度，调研结果表明，高管们似乎熟谙工业4.0及其所带来的影响，并深刻意识到当前的飞速变化，企业须立即采取行动，方可制胜未来。

2018年首期调研评估了企业高管及其所在企业对工业4.0的就绪度，结果表明“希望与忧患并存”。¹虽然高管们意识到工业4.0正不断推动变革，并有信心从容应对，但其行动（或未采取行动）表明，他们并未作好充分准备，亦缺乏完备能力，无法如想象中那样全方位把握变革，实现增长。

本年度调研旨在揭示企业高管如何引领趋势，取得了哪些显著进展，以及如何脱颖而出成为卓越的领先者。

本年度报告涉及19个国家与地区的2,000多名首席高管，并提供了诸多洞察观点。其中最值得深思的是，认为正“竭尽所能”为工业4.0培养劳动力的受访者数量减少了近一半。商业领袖们不愿放慢前进的步伐，这意味着高管对工业4.0以及所面临的挑战具备日益深入的认识，并了解应采取更切合实际的行动，以顺应工业4.0时代。

此次年度调研表明，虽然诸多高管认为其仍处于工业4.0的初步探索期，部分高管在四大影响力领域（社会、战略、技术、人才）已取得显著进展。我们将成功应对工业4.0的高管归类为社会推动者、数据型决策者、颠覆倡导者以及人才支持者。

工业4.0：社会、战略、技术以及人才领域的就绪度

本年度调研旨在探索高管如何助力企业成功应对工业4.0时代，并针对四个关键领域向高管提问，涵盖对社会的积极影响、商业战略的制定、工业4.0技术的运用，以及人才与劳动力需求管理。调研结果表明：

1. 社会影响：

高管均表示致力于构建更美好的世界。

去年的调研中，高管不确定如何左右工业4.0的趋势走向及其对社会的影响。本年度调研发现，高管及其企业纷纷致力于通过工业4.0让世界更加美好。许多高管表示将打造更加优质的企业。

高管们将社会影响作为评估企业年度业绩的最重要因素，其次是财务业绩以及客户与员工满意度。近四分之三的受访者表示，他们在过去一年中通过开发或改变产品/服务，来对社会产生积极影响。虽然许多高管希望借此获取新的营收与增长，但他们对于未来能否产生利润仍存有分歧。

2. 战略：

高管纷纷竭力制定有效战略，以应对当今市场的飞速变化。

去年，许多高管表示企业更注重开发新的产品与服务以及提升生产力，而非采用新的商业模式或技术。今年，高管认为企业在制定有效的工业4.0战略时面临一些障碍。

面对层出不穷的新兴技术，高管表示各种各样的选择让他们感到无所适从，同时缺乏有效的战略愿景为种种努力保驾护航。企业层面的影响因素为企业高管应对工业4.0带来了挑战。诸多高管认为其企业不具备清晰明确的决策流程，组织孤岛有碍于知识拓展与共享，因而难以实施有效的战略。

3. 技术：

高管们继续专注于运用领先技术维持当前地位，而非大胆地投入颠覆。

去年，高管对技术投资采取谨慎的态度。今年同样，绝大多数高管并不着眼于颠覆竞争者或市场。

虽然许多投资技术的企业收获了回报，仍有一部分企业感到举步维艰。企业所面临的挑战包括过于注重短期回报、未充分理解工业4.0技术以及缺乏高层视野。虽然高管了解新兴技术存在伦理方面的问题，但企业几乎不会探讨如何应对这些挑战，更不会积极出台相应政策。此外，商业领袖仍困惑于是否应对工业4.0技术加以监管。

4. 人才：

随着技能挑战日益显著，高管与千禧一代劳动力之间的差异也不断凸显。

相较去年，高管更加清晰的认识到不断扩大的技术差距，并清醒地发现当前的教育体系不足以应对挑战。

去年，大多数高管（86%）认为其企业正竭尽所能地培养人才以迎接工业4.0时代。今年，随着

越来越多的高管意识到与日俱增的技术差距，仅47%的受访者对人才培养充满信心。乐观而言，相较于认为应招募新员工的高管，认为应为现有员工提供培训的高管人数多出了一倍。相比去年，高管更加乐观地认为自动化技术将增强而非取代人类。然而，德勤面向千禧一代的年度调研表明，对于最迫切需要的技能以及由谁来负责培养技能，高管与员工（尤其是年轻员工）的看法存在分歧。²



社会影响：目标笃定，回报初现

“我不认为行善与盈利不可兼得。我的职责不仅在于实现财务业绩、扩大业务范围，还包括创造价值——打造人文影响力。如果整个企业着力打造人文影响力，我相信我们定会收获财务效益。”

— WW International总裁兼首席执行官 Mindy Grossman

高管均表示致力于构建更美好的世界

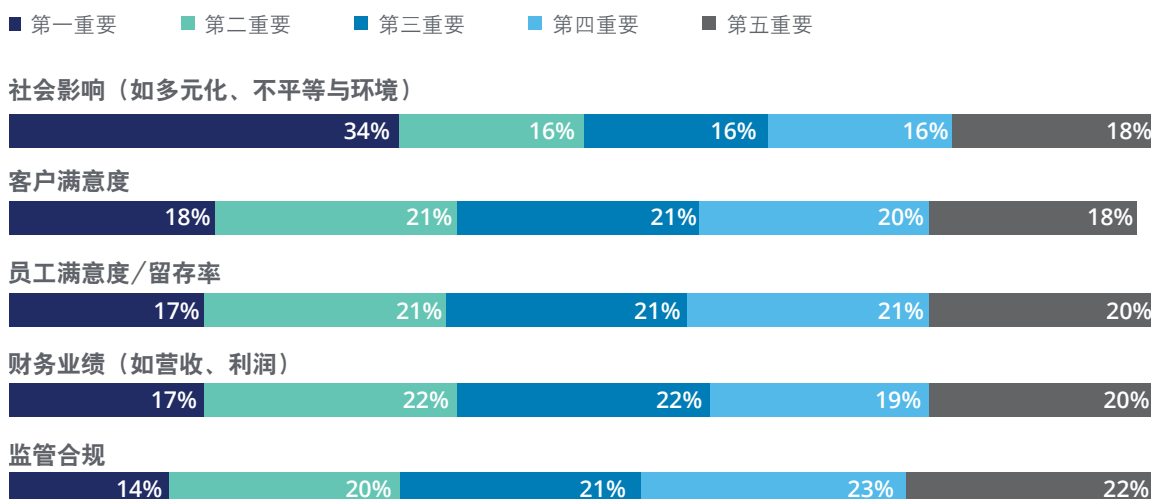
对于工业4.0初期应运而生的诸多企业，社会影响自始至终贯穿企业的发展历程。正如中环光伏董事长兼总经理高树良先生所言：“企业作为社会组织须以社会利益为重，在追求利润的同时承担社会责任。”

然而，成立已久的企业也开始注重其对社会产生的广泛影响，因为他们相信强烈的社会责任感是企业成功的关键所在。

事实上，逾三分之一的高管将“社会影响”视为企业年度业绩评估的最重要因素，这一比例是“财务业绩”和“员工满意度”的总和（参见图1）。

图1

绝大多数受访者认为社会影响是年度业绩评估的最重要因素



由于采用了四舍五入法，因此百分比之和可能不等于100%。

为何社会影响会成为一种商业诉求? 部分原因在于企业文化与员工期望。外部压力(客户期望与追赶竞争对手)同样促使高管们重点关注社会影响。最重要的是, 高管们似乎认为行善有助于盈利。近半数的受访高管(46%)表示希望通过社会活动打造新的营收渠道, 相似比例的受访者认为开展积极的社会活动对维持和增长业务非常必要(参见图2)。

躬行实践

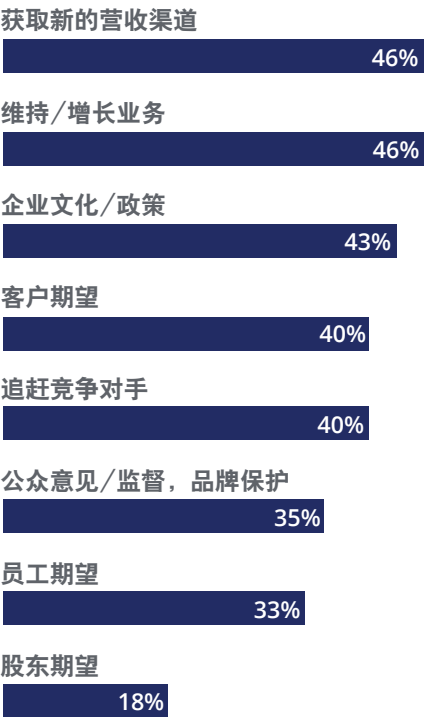
企业正开始付诸行动。73%的受访首席高管表示, 他们在过去一年中通过开发或改变产品/服务来对社会产生更为积极的影响。更重要的是, 53%的受访者表示通过开发更有社会责任感的产

图 2

首席高管希望通过社会活动驱动业务增长, 并产生积极的社会影响

对您而言, 是什么驱使贵公司开展有望产生积极社会影响的活动?(列选前三项)

■ 受访者比例 (%)



联邦快递 (FedEx) 正致力于为社会带来积极影响。目前, 联邦快递正大力投资飞机现代化与运营提升, 同时全方位推进环保方面的创新文化, 目标是到2020年将飞机排放强度(以吨英里计)减少30%。联邦快递还与波音携手开展环保验证机(ecoDemonstrator)项目, 并于2018年4月试飞了一架完全使用生物燃料的旗舰飞机。此外, 还推出FuelSense项目, 广泛采纳一线员工意见, 不断作出改进, 仅在2017年就节省了5.61亿加仑喷气燃料, 约合8800万美元。

除了积极的环保影响, 联邦快递还通过以上举措获得了财务收益。联邦快递欧洲总裁兼TNT首席执行官Bert Nappier表示: “在联邦快递, 利润与可持续性相辅相成。简而言之, 减少燃料用量将降低燃料成本, 从而提升业绩。稳健的财务表现让公司得以在蓬勃发展的同时, 加大业务和技术投资, 从而推动环保, 并造福我们所工作和生活

的社会。”虽然部分高管已开始意识到社会活动与服务可产生利润, 但并未就社会公益活动能否提升营收达成一致。52%的受访者认为开展社会活动降低了盈利; 48%的受访者认为社会活动可提升营收。虽然存在分歧, 高管们纷纷表示致力于开展造福社会的活动。

部分公司秉持造福社会的价值观, 已作出可能有损短期财务收益的决策。WW International Inc. (前身为Weight Watchers) 决定产品中不再添加人造甜味剂、香精、色素以及防腐剂。WW总裁兼首席执行官Mindy Grossman表示: “我们之所以决定不再使用这些添加剂, 是因为我们希望成为一家注重健康的公司, 满足消费者的健康需求, 即便我们要投入资金终止某些产品, 重新配方并生产新产品。”

整合战略

除了产品、服务及新的营收渠道以外，高管们在制定战略时亦充分考虑到社会影响。高管表示，他们已做好充分准备，以应对工业4.0时代各解决方案对社会的影响。与此同时，建立外部合作关系与合资企业，巩固企业生态关系。例如，Nest Labs Inc与其他组织和机构开展合作，致力于在未来五年为中低等收入家庭安装100万既节能又经济的温控器。首席技术官Yoky Matsuoka表示：“Nest将携手公共事业单位、政府、住宅金融机构以及非盈利组织，面向数百万领取收入保障金的美国人推广节能技术。”

企业正采取积极行动，如重新定价等，以更好地满足世界不同地区消费者的需求。罗氏制药(Roche)采用分级定价体系，相比发达市场，非洲患者可用更低的价格购买药品。副主席André Hoffmann表示：“我们采用薄利多销的方式帮助付不起药费的群体购买药品，既满足了企业需求，又履行了社会责任。”

“社会推动者”

虽然将社会影响视为企业的头等要务，但许多高管仍难以平衡社会公益和盈利之间的关系。是否有人洞悉其中奥秘呢？我们进行了深入的数据分析，旨在发现哪些高管通过开发更有社会责任感或环保意识的产品/服务，获取新的营收渠道从而实现“行善致远”，以及哪些高管认为开展社会活动将更大程度上带来盈利。

社会推动者认为在工业4.0时代，社会活动是商业模式的基石。他们认为开展社会活动是企业健康发展不可或缺的一环，对行善抱持乐观态度，并对各个领域充满信心：

积极追求颠覆

社会推动者似乎更愿意投资新兴技术(42%，其他类型比例为29%)，从而为市场带来颠覆。他们已准备好带领企业把握工业4.0时代的各种机遇(39%:31%)。

打造能力过硬、训练有素的劳动力，重视伦理考量

这一类型的高管更愿意分享工业4.0时代的劳动力构成(44%:32%)，并极其希望为员工提供培训(54%:37%)。此外，他们更加注重工业4.0技术的伦理考量(39%:26%)，但并不认为伦理是其投资工业4.0技术的一项重大挑战，因为他们始终将其作为头等要务。

拥有更加清晰全面的决策流程

社会推动者制定决策时往往更加严谨，具备更加清晰明确的决策流程，更倾向于利用数据洞察来引导决策，并且更愿意广泛听取不同利益相关者的意见。

虽然尚且无法断言重视社会责任的企业就能运筹帷幄、占得先机，证据表明，许多杰出公司的高管认为企业社会责任与企业竞争力均有助于企业发展。

战略:排除障碍，收获成效

“最大的难点在于透过复杂表象，发现核心本质，并洞悉潜在发展动向，及其在接下来一年或未来三至五年对企业的影响。同时，我们不断作出改变，积极调整，以顺应甚至引领发展趋势。虽然不会一发不可收拾，但所面对的不确定性与争议正不断攀升。”

— TomTom NV首席执行官Harold Goddijn

高管纷纷竭力制定有效战略，以应对当今市场的飞速变化

为了发挥工业4.0的增长潜力，高管们应当积极推陈出新，拓展全新商业前景。受访首席高管似乎对此表示赞同。逾三分之二（69%）的受访者表示容许他们在创新中失败并吸取经验。

虽然高管们似乎热衷于探索工业4.0的各种可能性，他们面临的挑战在于如何将种种可能转化为切实有效的商业战略。当问及工业4.0时代企业面临的¹最大挑战，三分之一的高管表示缺乏有远见的领导层（参见图3）。高管们还提到技术选择过多，难以适应飞速变化并了解所有新的技术机遇。

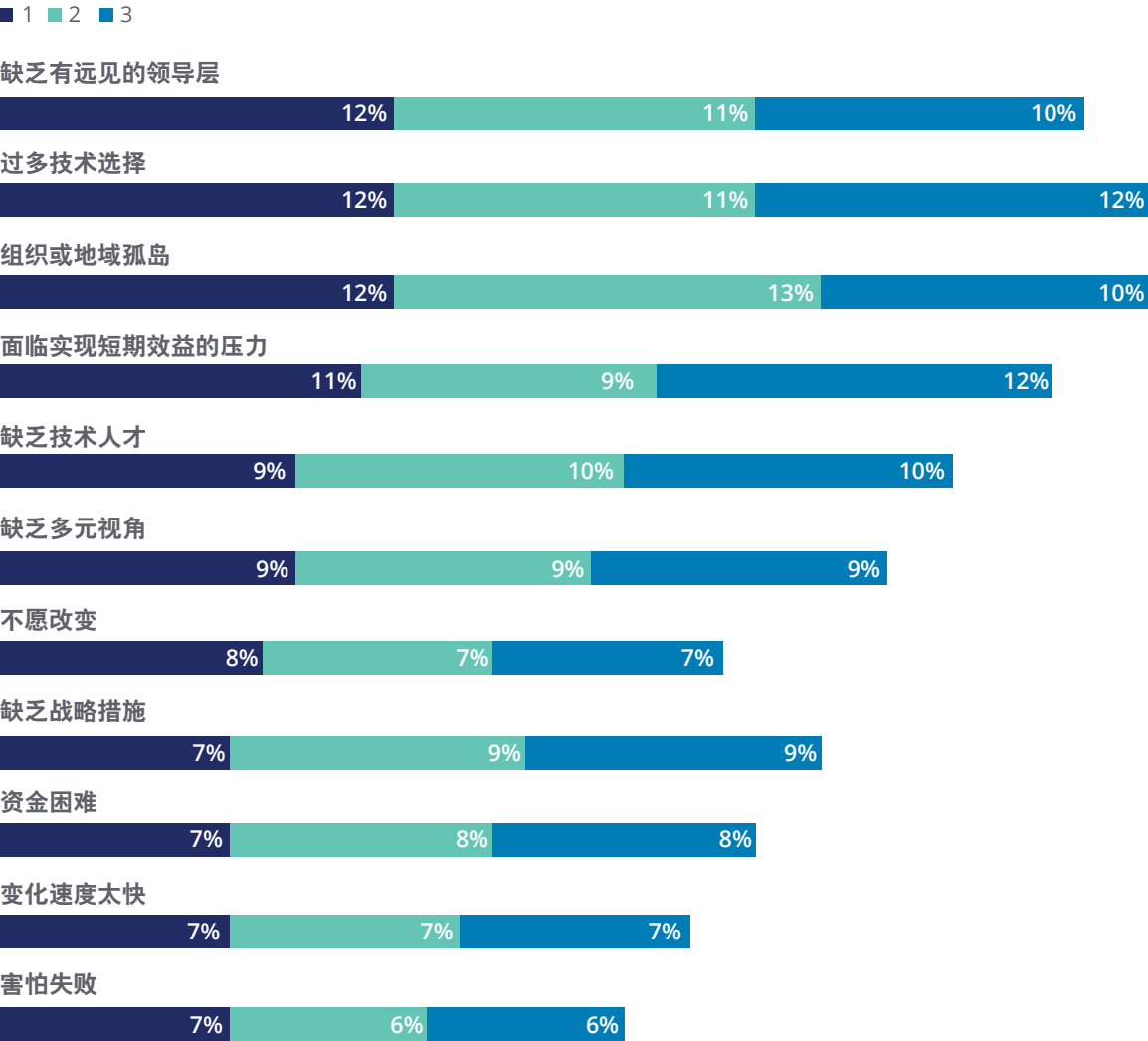
实施工业4.0战略所面临的挑战

高管在制定有效的工业4.0战略时，面临的挑战不仅限于远见与技术。许多企业尚不具备有效的战略制定流程。例如，仅29%高管认为其企业具备清晰明确的决策流程。原因可能在于仅五分之一的²首席高管认同应广泛听取不同利益相关者的意见，再制定战略决策。认为企业利用数据洞察引导决策的高管人数更少。

图3

高管认为制定工业4.0战略时面临的首要挑战是缺乏远见、选择过多以及组织孤岛

制定工业4.0战略时面临的首要挑战（列选前三项挑战）



为了制定并实施有效的工业4.0战略，企业通常采取的一种方式消除组织孤岛。企业需开展内外部协作，并打造跨部门团队，以积累洞见并不断创新。组织孤岛有碍于协同合作、沟通交流、知识共享与创新。本年度调研中，三分之一的高管将组织或地域孤岛列入制定工业4.0战略的前三大挑战。这即是问题所在，正如嘉士伯主席Flemming Besenbacher所言：“单打独斗足以应付小的挑战，但无法解决当前面临的巨大挑战。只有通过共同学习、相互协作，方可不断前行。”

面临组织孤岛的高管意识到对知识库产生的不良影响。60%的受访者表示企业的工业4.0知识并未得到广泛传播，而是集中掌握在少数管理层或群体手上，这带来了包括战略在内多个方面的挑战。这些高管更倾向于表示不了解未来劳动力需具备的技能（41%:35%）。

从收效来看，面临组织孤岛的高管较少表示技术投资达到或超过预期商业成效。不幸的是，这些企业可能并未意识到组织孤岛所产生的问题。此类高管更不愿意将培养创新和创造力视为当前首要目标（36%:42%）。

消除组织孤岛有助于企业制定明晰的愿景及有效的战略，以顺应工业 4.0 时代。TomTom 首席执行官Harold Goddijn深知，企业在全方位挖掘新技术机遇时面临着重重困难。为了响应不断变化的市场需求，TomTom开展了内外部跨部门合作。Goddijn表示：“单打独斗的企业很难判断并了解发展趋势，只有携手同行，我们才会看清前进方向，并了解各种可能性。”

“数据型决策者”

采用规范化方法制定战略的企业高管有怎样的表现呢？工业4.0时代，数据型决策者采取系统化方法制定战略，以数据驱动决策，因此比其他领导人更加胸有成竹。62%的数据型决策者认为已准备好带领企业利用工业4.0机遇，这一比例约为其他受访高管（32%）的两倍。

数据型决策者还具备以下领导特征，这些特征均有助于企业取得长远成功。这些高管及其所在企业：

更加果敢

近半数的数据型决策者表示，企业投资技术的目的在于为市场带来颠覆，而持此观点的其他高管比例仅为三分之一。

致力于提升劳动力水平

近半数（47%）的数据型决策者表示，企业目前具备未来发展所需要的劳动力构成与技能组合，持此观点的其他高管比例仅为35%。此外，逾三分之二的数字型决策者赞同为当前员工提供培训，协助员工打造工业4.0时代所需具备的技能，而持此观点的其他高管比例仅为41%。

重视伦理考量

近60%的数据型决策者高度重视工业4.0技术的伦理考量，这一比例约为其他高管的两倍（28%）。

业绩强劲增长

近年来，约半数（46%）的数据型决策者所领导的企业实现了5%或更高的年增长率，达到此增长率的其他企业仅为25%。虽然样本仅针对一年内的业绩，但相对强劲的业绩表明，数据型决策者制定工业4.0战略的方法卓有成效。

技术：审慎而行，推动颠覆

“未来人工智能将比人类更擅长驾驶车辆，如若允许这一技术占据主导，单在美国就将取代150万个就业机会。因此，我们须有效顺应这一全新技术浪潮，确保持续从中获益。这要求我们不仅着眼于短期财务效益，还须从更全面的角度审视技术。”

— Roche Holding Ltd.副主席、霍夫曼全球商业社会研究中心咨询委员会主席 André Hoffmann

高管们继续专注于运用领先技术维持当前地位，而非大胆投资以推动颠覆。

随着技术达到前所未有的领先水平，企业可把握契机制定解决方案，并推出五年或十年前难以想象的产品。CLEAR首席执行官Caryn Seidman-Becker认为，随着新技术的突飞猛进，客户需求得到进一步满足，进而催生了“一种放飞思想的逐梦文化”。

然而，部分企业仍然将技术视为一种防御手段，而不是进步工具。在商业领袖列出的11项最常讨论的话题中，“颠覆竞争对手”位居第九位，这表明改变现状的优先级相对较低。此外，希望通过投资工业4.0技术以免受颠覆的高管比例是寻求颠覆的高管比例的两倍（67%:33%）。仅23%的高管表示企业在过去一年卓有成效地为竞争对手带来了颠覆式冲击。

显然，高管们未采取激进做法，这并非出于资金考量：仅四分之一的高管将资金视为投资工业4.0技术的首要挑战。是什么妨碍高管采纳颠覆式技术呢？原因不一而足。

着眼当下。问及不利于投资工业4.0技术的挑战时，近半数受访者表示企业过度注重短期回报。简而言之，当投资回报率无法立见成效，很难对前期投资与实施成本作出合理解释。

投资挑战。技术只是一个层面。高管们还发现工业4.0技术投资面临的种种挑战：未有效了解工业4.0技术、缺乏业务论证、不具备高层视野。只有解决了这些基本问题，才能增加对工业4.0技术投资的信心，同时确保技术的有效实施与运用。

选择太多。问及工业4.0战略层面的巨大挑战，高管们认为最大的难题在于“技术选择太多”。选择太多往往令人无所适从，并面临原地踏步的风险。

虽然存在种种挑战，近半数投资技术以颠覆市场的受访者表示已达到或超过预期目标。但这并不意味着另外一半受访者投资失败，因为大的投资可能回报较慢。

技术驱动增长

总体而言，三分之二的受访者表示技术投资已达到或超过预期。虽然新技术未必带来颠覆，但可以解决大多数客户所面临的问题。例如，联邦快递广泛运用技术帮助客户运输货物，同时优化运输包装。联邦快递建立了创新包装实验室，依托其工程及设计专精，为客户开发更有效、更具设计感的货物运输包装。全新设计的包装可减少浪费、降低损耗，协助客户优化运输成本，同时提升联邦快递的运输效率。这对于联邦快递及其客户而言既环保又经济。

有趣的是，企业着重指出，应在确保新技术满足客户需求的同时，不会形成难以扭转之势。Nest Labs不希望温控器“操纵人类”，因此未设置太多提示消息或复杂的操作系统。Matsuoka表示：“我们认为，所有技术都应发挥最佳功效，并且与人合作，以人为本，受人所控。唯有如此，我们才能实现节省能源的目标。”

伦理与工业4.0

新技术面临严峻的伦理问题。“机器掌控一切”的说法似乎言过其实（或许未必）。³主要的政策难题在于隐私侵犯、网络入侵，以及民用技术在军事领域的运用。但短期来看，新技术促使高管们思索，能做的事情是否就应该做。38%的高管认为伦理考量限制了其技术投资，显然这一问题已经引起了诸多高管的重视。

图4

较多受访者知晓技术的伦理考量，而少有人采取行动

(完全赞同的受访者比例)

领导层了解工业4.0技术可能带来的伦理问题



企业高度关注以合乎伦理的方式运用工业4.0技术



领导层经常探讨工业4.0技术应用的伦理考量



领导层担心因其他企业违背工业4.0技术伦理而受到不良影响



企业正制定或已出台相关政策，确保以合乎伦理的方式运用工业4.0技术



虽然高管们开始意识到伦理问题，但并未积极就此展开探讨，更未采取相应行动（参见图4）。不足半数的高管表示其企业完全了解工业4.0技术的潜在伦理问题；仅29%的高管表示就伦理问题展开探讨。到具体行动层面，比例差距进一步扩大：仅12%的高管表示正制定或已出台相关政策，确保以合乎伦理的方式运用工业4.0技术。

与此同时，无论技术的运用是否合乎伦理，高管们似乎并不希望政府加以管制；68%的高管表示，技术监管应交由市场力量而非政府主导，而69%

的高管认为政府对新技术缺乏认识，相同比例的高管希望政府制定技术监管决策时更好地听取他们的意见。

随着技术的突飞猛进，这些问题正变得日益复杂，因此，政府和商业领袖仍竭力探索如何对工业4.0技术加以监管。CLEAR首席执行官Seidman-Becker认为关键在于平衡，并表示“在飞速发展的当今世界，一切都瞬息万变。我们不愿看到监管扼杀创新，同时应确保安全和公民的自由权利，因此需要找到合适的平衡点。”

“颠覆倡导者”

我们进行了数据分析，旨在发现工业4.0浪潮的冲击下，哪些高管取得了显著进展，并了解他们通过什么决策脱颖而出。颠覆倡导者指通过投资技术为市场带来颠覆的高管，且技术投资已实现或超过其预期商业回报。

更多这一类型的高管认为已准备好引领工业4.0时代（45%:32%），且更加确信其企业能有效把握工业4.0所带来的机遇。他们抱持乐观自信的态度，因此在多个方面都表现得更加果敢，并且更注重实践。

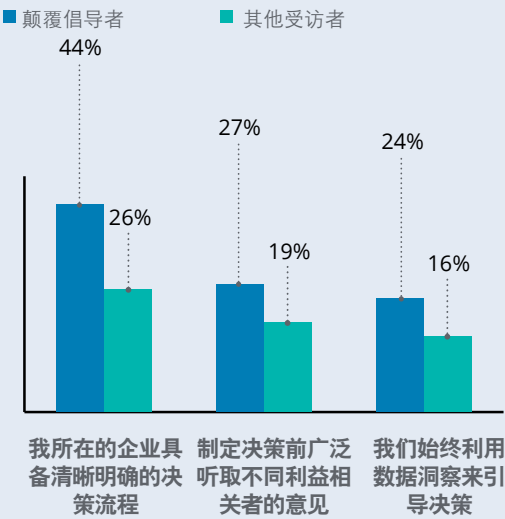
全面的决策流程

除了颠覆式战略思维和强劲的投资回报，这些高管还采取了全面的决策流程，包括利用数据洞察引导决策，以及广泛听取不同利益相关者的意见（参见图5）。

大力培养人才，乐于探索未知

颠覆倡导者采取积极的决策流程，同时进一步以实践为导向，以提升企业对工业4.0的就绪度。相较于其他类型高管，更多的颠覆倡导者（54%:33%）认为其劳动力具备未来所需技能，即便他们不大了解未来需要哪些技能（56%:64%）。无论如何，他们计划大力投入技能培养：59%的颠覆倡导者计划为现有员工提供广泛培训，其他类型的高管比例为40%。

图5
颠覆倡导者采取更加全面的决策流程
(完全赞同的受访者比例)



人才：了解现况，务实应对

“公司需要不同类型的人才，有些可以幻想出新产品，有些可以构建产品，而有些可以把产品推出市场。有时最能胜任电脑编码员工作的是诗人。保持人才类型均衡非常重要，我们需要各类型的人才。”

— CLEAR首席执行官Caryn Seidman-Becker

随着技能挑战日益显著，高管与劳动力之间的差异也不断凸显

人才与未来劳动力这一主题获得的媒体关注远多于许多商业议题。即使高管尚未有亲身体会，也应已获得海量信息，了解到全球技能差距很可能会随着工业4.0愈趋成熟而急速扩大。去年，首席高管表示人才并非企业最常讨论的议题之一，事实上，人才议题是12个选项中名列最后的选择。本年度调研表明，高管对这一主题的重视程度远高于前。

去年，86%的受访者表示其所在的企业正竭尽所能地培养人才以迎接工业4.0时代。今年，随着越来越多受访者意识到与日俱增的技能差距，仅47%的受访者认为企业已竭尽所能。这意味着高管已更加深刻地察知到面临的人才挑战，并可能越来越关注其企业的就绪度。

以合适人才弥合技能差距

什么因素促使普遍企业对人才就绪度表示担忧？根据本年度调研，原因在于人才差距日益扩大，以及企业如何妥善应对这一问题。具体而言，受

访者表示其所面对的首要人才挑战（55%）是源于现有技能与未来所需技能之间存在重大不匹配情况（参见图6）。与这一不匹配情况相关的挑战还包括难以物色合适人才以及难以吸引和挽留人才。

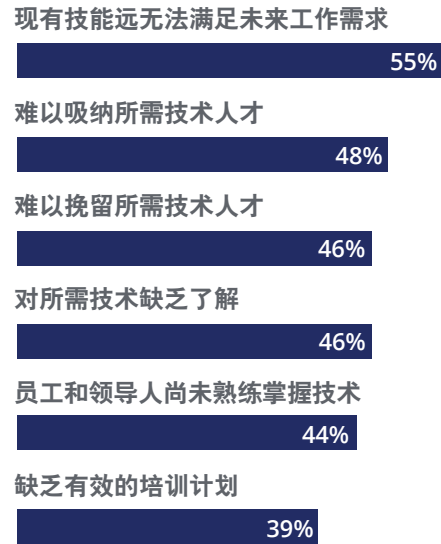
我们对比本调研和德勤全球2018千禧一代调查，⁴即不难理解为何企业难以确定合适的技能。举例而言，我们对首席高管进行的调研表明，若高管必须在技术能力（即科学、技术、工程和数学技能）与软技能（如社交技能和批判性思维）两者之间选择，三分之二的高管倾向选择较强的技术能力（选择软技能比例为33%），即使他们表示目前在这两方面投入了大致相同的精力。然而，在较早前进行的千禧一代调查中，受访者表示雇主要确保长远成功所需的四大技能是人际技巧、信心/动力、道德/诚信以及批判性思维。

观点上的分歧也许意味着企业需作出进一步的权衡。WW International首席执行官Grossman要求员工同时具备智商与情商。她表示：“企业无疑需要科学和技术技能，但是这些技能无法取替情商这一要素。”

图6

高管表示其员工现有技能无法满足未来工作需求

培养劳动力的过程中面临的首要挑战
(列选前三项挑战)



另一解释或许是由于短期内与往后所需的技能将有所变化。尽管高管应意识到何种技能在未来一两年将最为重要，但是我们的调研发现，46%的高管表示在培养工业4.0劳动力时，面临的首要挑战是不清楚哪些是所需技能。

未来所需技能很大程度上将取决于谁来执行工作。相较去年，首席高管今年更有信心（今年为63%，去年为53%）技术将增强人类，而非取代人类。联邦快递欧洲区与TNT的Bert Nappier表示：“每个世代都经历过某些形式的自动化发展，自动化一直在改变我们的工作方式。正如历史所示，我认为我们未来面临的自动化将创造新的就业机会，但是许多工作的性质将发生变化。机器人和自动化将进一步增加服务型的职位需求，这意味着对未来世代而言，适应能力、沟通能力、反应能力、智慧和判断力等软技能将至关重要。”

教育体系

受访高管认为教育体系并未随着技术的发展而提升。当高管被问及是否需要重新设计相关体系，以培养毕业生迎接工业4.0，表示同意的受访者比例从去年的35%增至57%。

TomTom的Goddijn表示：“各国教育体系有效地培养了学生的理解能力和解决问题能力。但当他们投身社会时，其实并未作好充分准备。平心而论，由于环境不断飞速变化，企业很难要求政府来培养学生迎接工作。而教育体系的变革速度也完全无法与当前发展相提并论。我认为企业等待教育接轨非明智之举，因为这一过程需要很长的时间。”

Nest Labs的Matsuoka也持有同样观点。从招聘角度而言，她表示：“在刚毕业的大学生中，完全具备我们所需条件的人不多。”她期望教育机构引入更多小组化和项目化活动，并让学生在高中及大学阶段提前了解工业4.0技术。

人才培养和责任

如果不完全依靠教育体系来培养人才，那么如何培养未来劳动力？受访高管普遍表示，个人（而非企业）应通过自我教育、持续教育以及持续专业发展来应对工业4.0的种种变化。

这一结果并不表示高管有意推卸培训责任：43%的受访者认为对现有员工进行培训非常重要（25%倾向聘用新员工）。此外，有41%受访者正在开展外部培训计划（如学徒训练），以便推动技能培养。

高管普遍致力于培养员工能力，并将继续提供培训机会，但他们也期望员工积极推进自身发展。上海汽车变速器有限公司首席执行官钱向阳认为求取平衡是关键所在。他表示：“要使员工成为企业最重要的资产和核心能力……不能一步到位。我们必须加快制定全面的人才培养战略和体系。”

但是，这一观点可能与年青一代员工的期望有所出入。根据2018千禧一代调查，八成受访者表示由雇主发起的计划将有助他们发挥最佳水平。⁵明确的说，有46%受访者认为若能够获得企业的妥善培养，预计将在公司留任五年或以上，而认为企业未提供支持的受访者（28%）则预计将在两年之内离任。

高管认为，无论员工在何处接受培训，企业必须考虑业务的未来需求。例如，中环光伏已深化与内蒙古自治区内的政府和大学的战略合作关系，以探索如何在教育计划中融入更多技术训练。这一计划与德国的计划相似，同样旨在把教育重心从应试教育转向培养市场所需的技能。

这一方法在德勤全球与全球教育商业联盟（Global Business Coalition for Education）合著的《为第四次工业革命培养明日劳动力》调研报告⁶得到呼应。该报告提供了行动框架，并呼吁商界采取更积极行动培养当今年青人。如嘉士伯的Besenbecher指出：“企业需表明未来所需的技能，且必须与政府、个人和教育工作者合作，以确保今天的年青人能够获得适当培养，从而应对未来的工作。”

“人才支持者”

令人鼓舞的是，我们的分析发现了“人才支持者”这一类型的高管，他们在培养未来劳动力方面遥遥领先于其他高管。他们认为自己了解其所在公司所需的技能，且公司目前具备合适的员工。

积极主动

这些高管并没有安于现状，他们正积极培养未来劳动力。他们乐意承担培训员工的责任，以迎接未来的工作（这类受访者比例为51%；其他受访者比例为41%）。人才支持者也较倾向于通过投资技术为竞争对手带来冲击（42%:32%）。

重视社会影响和伦理考量

人才支持者较为重视以合乎伦理的方式使用技术（44%:28%），与之相应地，有64%的人才支持者通过开展社会活动获取新的营收渠道（其他受访者比例为51%）。这反映了“行善致远”的积极效果——若企业把培养劳动力视为重中之重，则员工可更加协调一致，并致力于通过新学习的技术扩大影响力。

尾注

1. Punit Renjen, "Industry 4.0: Are you ready?", Deloitte Review 22, January 22, 2018.
2. Michele Parmelee, Insights from the 2018 Deloitte Millennial Survey, Deloitte Insights, May 15, 2018.
3. Joe McKendrick, "Artificial intelligence will replace tasks, not jobs," Forbes, August 14, 2018.
4. Parmelee, Insights from the 2018 Deloitte Millennial Survey.
5. Ibid.
6. Deloitte and Global Business Coalition for Education, "Preparing tomorrow's workforce for the Fourth Industrial Revolution," 2018.

研究方法

本研究基于2018年6月至8月《福布斯观察》（Forbes Insights）对2,042 名全球高管及公共服务领导人开展的一项调研。受访者来自美洲、亚洲及欧洲的19个国家及地区，涵盖各个行业领域。所有受访者均为首席高管或资深公共服务领导人，包括首席执行官/总裁、首席运营官、首席财务官、首席营销官、首席信息官与首席人才官。所有高管所在企业的规模均超过10亿美元，其中半数高管（50.1%）所在的企业规模超过50亿美元。65%的公共服务领导人来自预算不低于5亿的组织机构。此外，《福布斯观察》和德勤还与全球行业领导人及专家学者进行了一对一访问。

致谢

德勤与《福布斯观察》（Forbes Insights）谨此向以下各位致以由衷的谢意，感谢各位的辛勤付出与专业建议：

嘉士伯主席 **Flemming Besenbacher**

TomTom首席执行官兼联合创始人 **Harold Goddijn**

WW International, Inc.总裁兼首席执行官 **Mindy Grossman**

联邦快递欧洲区总裁 **Bert Nappier**

CLEAR主席兼首席执行官 **Caryn Seidman-Becker**

Roche Holding Ltd.副主席、霍夫曼全球商业社会研究中心咨询委员会主席 **André Hoffmann**

Nest Labs首席技术官 **Yoky Matsuoka**

中环光伏董事长兼总经理 **高树良**

上海汽车变速器有限公司首席执行官 **钱向阳**

德勤综合研究中心主管领导人 **Mark Cotteleer**

德勤综合研究中心高级经理 **Natasha Buckley**

德勤综合研究中心高级经理 **Brenna Sniderman**

德勤综合研究中心高级经理 **Timothy Murphy**

Deloitte LLP研究与洞察数据科学团队 **Tiffany Schleeter**

德勤中国联系人

董伟龙

中国工业产品及建筑行业领导合伙人
rictung@deloitte.com.cn

何伟健

中国工业产品行业财务咨询合伙人
keho@deloitte.com.hk

冯达新

中国建筑行业财务咨询合伙人
pfung@deloitte.com.hk

沈斌

中国科技风险咨询合伙人
工业产品及建筑行业
binshen@deloitte.com.cn

周令坤

中国管理咨询合伙人
SAP
andyzhou@deloitte.com.cn

龚戈亮

中国管理咨询合伙人
数字化供应链
ggong@deloitte.com.cn

刘浩

中国管理咨询总监
数字化供应链
haoliu@deloitte.com.cn

Deloitte. Insights

敬请登录www.deloitte.com/insights订阅德勤洞察最新资讯。



敬请关注@DeloitteInsight

关于德勤洞察

德勤洞察发布原创文章、报告和期刊，为企业、公共领域和非政府机构提供专业洞察。我们的目标是通过调查研究，利用整个德勤专业服务机构的专业经验，以及来自学界和商界作者的合作，就企业高管与政府领导人所关注的广泛议题进行更深入的探讨。

德勤洞察是Deloitte Development LLC旗下出版商。

关于本刊物

本刊物中所含内容仅为一般性信息，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会计、商业、财务、投资、法律、税务或其他专业建议或服务。本刊物不能代替此等专业建议或服务，读者亦不应依赖本文件中的信息作为可能影响自身财务或业务决策的基础。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，您应咨询合格的专业顾问。

任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本刊物而导致的任何损失承担责任。

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，德勤指德勤有限公司、在美国以“德勤”的名义运营的关联机构及其各自的附属公司所属的一家或多家美国成员所。根据公告会计条例及法规，某些服务并不向鉴证客户提供。请参阅www.deloitte.com/about以了解更多有关德勤有限公司及其成员所的详情。

© 2019 Deloitte Development LLC 版权所有 保留一切权利
德勤有限公司成员

RITM0238716 CoRe Creative Services