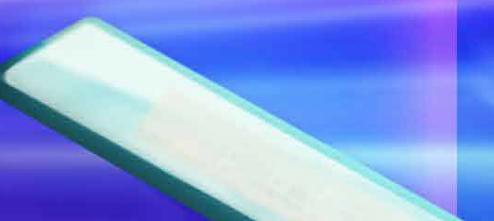




毕马威

毕马威2023年 全球技术报告

自信从容应对不确定性，把握机遇创造价值





毕马威

目录

03

序言

06

第1部分
当前格局

12

第2部分
为转型建立信任基础

16

第3部分
确立数字化愿景

22

第4部分
转型面临的挑战

26

第5部分
有的放矢的转型之路

29

结语

序言

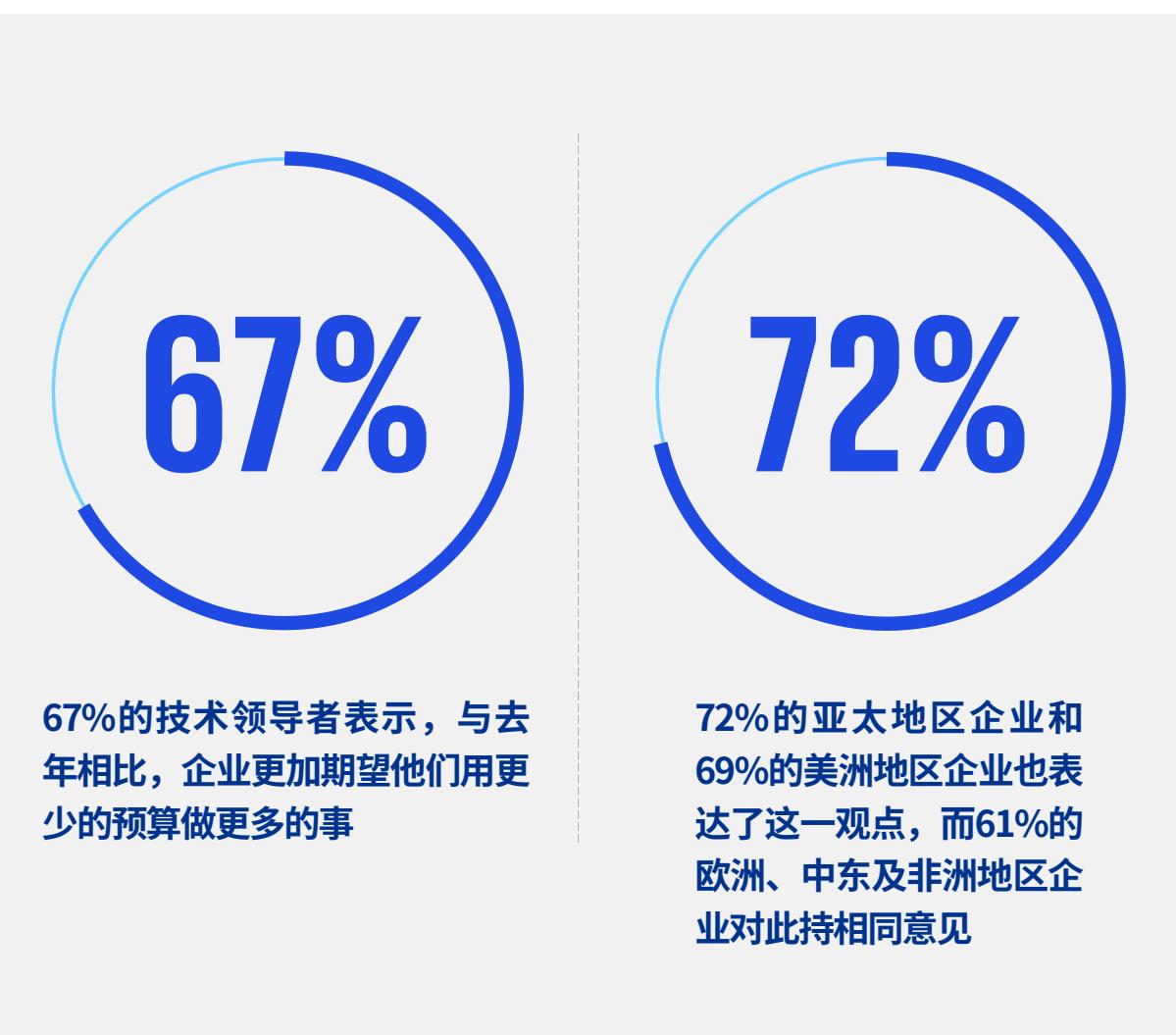
下定决心，阔步向前。尽管全球经济面临诸多不确定性和不利因素，但致力于创新的数字化转型领导者仍在快速创造价值。

数字化领先企业根据战略目标部署技术投资，保持强劲的发展动力。如果在数字化转型路上畏缩不前，企业可能因此付出高昂的代价。这不仅仅是因为竞争对手没有放慢投资步伐，还在于新兴技术可以为企业提供新途径，赋能企业应对当前复杂的市场格局。

令人振奋的是，毕马威最新调研表明，许多企业在转型路上步伐坚定。在本年度全球技术报告中，技术专业人士笃志不移。一些头部企业已从对新兴技术投资中实现盈利，并积极在ESG等重要议题上展开探索。



然而，数字化转型的挑战亦不容低估。值得注意的是，67%的技术领导者表示，与去年相比，企业更加期望他们用更少的预算做更多的事：亚太地区和美洲地区分别有72%和69%的企业表达了这一观点，而欧洲、中东及非洲地区有61%的企业对此持相同意见。此外，技术部门和其他业务部门之间的协调问题，经常阻碍数字化转型进程。尽管面对种种压力，企业必须迎难而上，继续探索数字化转型途径，以避免落后于竞争对手。



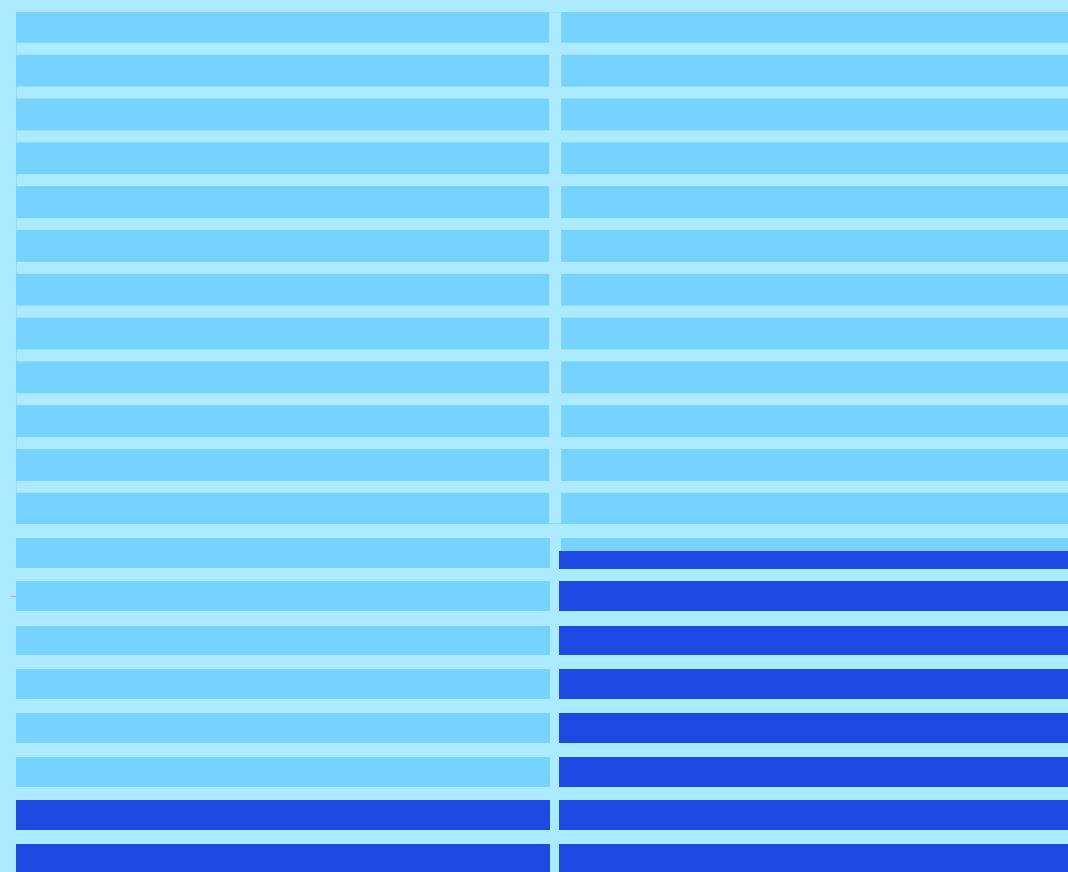
技术投资步伐保持稳定

在去年的报告中，66%的企业表示在利用技术推进业务发展战略方面成效显著或非常显著。几乎所有受访者均表示在过去两年中成功利用数字化转型提升了盈利能力或业务表现。如今，企业的努力正在得到回报：高层领导对部署新兴工具和技术的支持度几乎翻了两番。

这些成绩给企业带来了更多的想象空间。技术团队通过精准展示技术投资的潜在回报，为未来的技术投资赢得支持。在数字化转型取得重大进展后，许多企业正在探索创新机会（尤其是在人工智能等领域），努力思考如何在已经取得的成绩基础上再接再厉—例如，对云基础设施进行更严格的管理。

在今年的调研中，我们着眼于企业的优先事项和技术投资计划。我们调研了2,100名高管，并与行业专家进行了深入交流，以了解企业对继续推进数字化转型有何期待。企业期望在哪些方面利用新兴技术挖掘价值机遇？企业将采取何种方法，在数字化转型道路上阔步向前？

企业高层对部署新兴技术的支持大幅提升



10%

2022年，仅10%的受访者在新兴技术投资方面获得领导层的支持

38%

2023年，38%的受访者在新兴技术投资方面获得了领导层的支持

关于本调研：

我们对来自16个国家的2,100名高管进行了调研：

- 29%来自亚太地区
- 38%来自欧洲、中东和非洲地区
- 33%来自美洲地区

受访者来自九大行业领域，包括：能源、教育、金融服务、政府、医疗保健、工业制造、生命科学、科技、零售和包装消费品。

受访者大多数位居高级领导职务，包括董事会成员或高管、副总裁或部门负责人和总监级别人员。

就规模而言，受访企业的年收入均在1亿美元以上。

我们还采访了七位资深技术领导者和专家：

David Reeve

悉尼科技大学首席信息官

John Tonnison

US Foods执行副总裁兼首席信息与数字官

Masashi Kaneko

田边三菱制药株式会社首席数字官、副总裁兼数字技术部负责人

Michael von Roeder

50Hertz Transmission GmbH集团首席数字官

Nandha Kumar

达能美洲地区首席信息科技与数据官

Nan Wang

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官

Swamy Kocherlakota

标普全球执行副总裁兼首席信息官

我们对来自16个国家的2,100名高管及行业专家进行了调研：



33%

来自美洲地区

38%

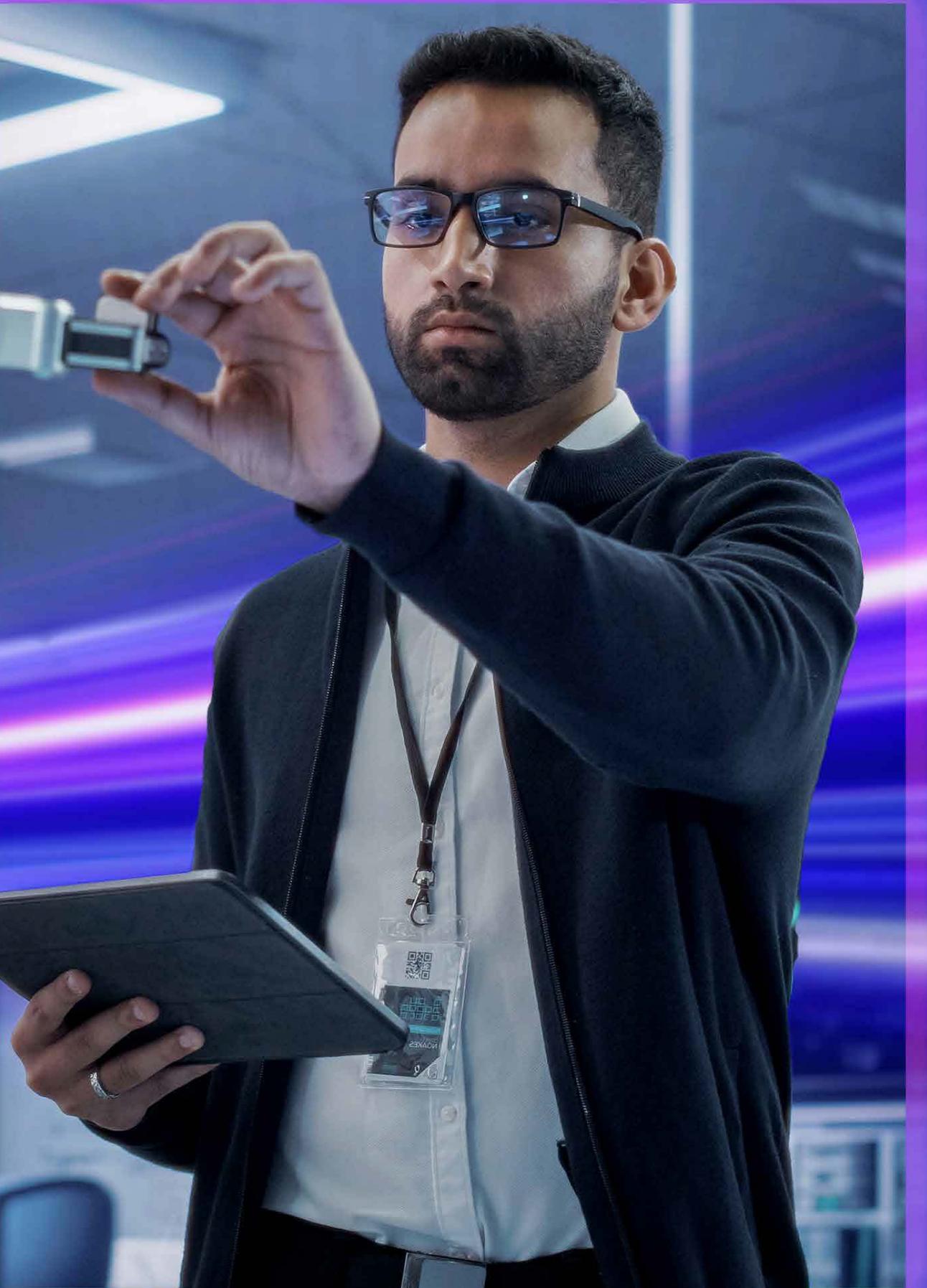
来自欧洲、中东
和非洲地区

29%

来自亚太地区

第1部分：

当前格局





当前格局：转型目标明确，才能创造价值

在采用新技术时，企业不能“为技术而技术”，而是应确保紧盯不断变化的战略和商业目标，明确数字化创新计划。

悉尼科技大学首席信息官David Reeve表示：“目标明确是指企业非常清楚自己打算通过部署技术创造何种价值”。此外，价值应该可以通过某种方式量化。“……无论是以货币计量还是其它效率指标。如果预期回报不明确，技术项目可能变成无的放矢，且旷日持久。”

好消息是，通过采用以价值为导向的系统化方法，许多企业成功搭建技术基础设施，为自身商业模式带来裨益。

“目标明确意味着企业非常清楚自己打算通过部署技术创造何种价值。”

David Reeve

悉尼科技大学首席信息官

数字化转型项目投入正在取得成效

与2022年类似，今年大多数受访者明确表示已成功利用数字化转型提高盈利能力或业绩，业绩提升度实现同比增长。总体而言，63%的受访者表示，受益于过去2年的数字化转型努力，企业业绩有所提升。认为技术投资推动利润或业绩提升超过10%的受访者比例最大。相比之下，去年的受访者普遍反映的提升度在2.5%左右。

在许多情况下，数字化转型投资创造的回报超出预期，并带来实实在在的收益：

29%

29%的受访者表示，数据分析方面的投资推动盈利能力或业绩增长至少11%



受访者提及的其他裨益包括数字化转型投资有利于提高员工生产力、推动降本增效、改善客户参与度、提升员工满意度、支持新业务拓展和促进创新。

但是，全球部分地区似乎比其他地区发展得更快。例如，在美洲地区，24%的企业表示数据分析投资显著提高了企业盈利能力和业绩；而在欧洲、中东及非洲地区和亚太地区持这一观点的企业比例分别为28%和35%。这两个地区的企业在各个方面取得了更为显著的提升。

各类新兴技术正在赋能企业提高盈利能力或业绩

在过去24个月，为了推进数字化转型，贵公司在下列技术领域进行的投入是否对盈利能力或业绩产生了积极影响？

数据分析



网络安全



公有云和XaaS技术



人工智能与自动化



虚拟现实/增强现实（包括元宇宙）



低代码/无代码

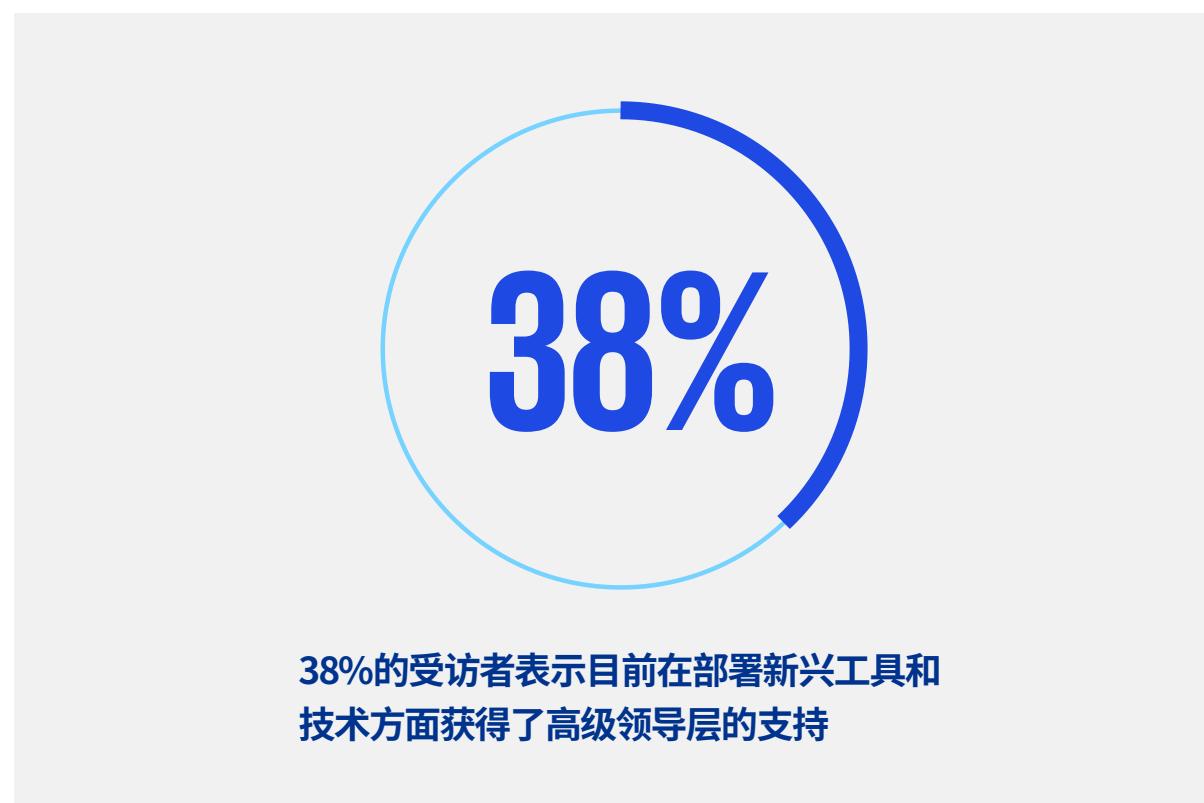


图例：

利润或业绩增长率

有鉴于近期在数字化转型方面取得了一定的成绩，许多企业拥有了一定水平的自信：73%的企业表示未来有能力利用现有技术栈实现增长。有趣的是，38%的受访者表示目前在部署新兴工具和技术方面获得了高级管理层的支持 — 去年我们进行这项调研时，这一比例仅为10%。在工业制造业，这一比例现在高达50%；能源行业、政府（均为44%）和医疗保健行业（43%）紧随其后。

虽然企业的数字化转型投入取得了令人振奋的回报，但企业必须避免自满。倘若无法跟上行业发展和不断变化的客户期望，企业可能很快就会被竞争对手反超。



客户参与和网络安全仍是数字化转型热门关注领域

与我们在去年报告中观察的结果一致，数字化创新项目主要聚焦于在网络安全和客户参与等方面提升绩效。

例如，实现更大程度的以客户为中心是推动企业实施数字化转型的常见动因：

- 57%的受访者表示，提升追加销售和交叉销售机会是他们实施数字化转型的主要动力
- 51%的受访者表示，更好地做好潜在客户的转化工作是触发他们实施数字化转型的原因

就某些衡量标准而言，亚太地区的企业走在前列。例如，61%的企业专注于提升追加销售和交叉销售机会，而在中国，这一比例上升到64%。

通过进一步分析客户需求对企业数字化转型的影响，我们发现技术创新举措主要侧重于满足买方对网络安全、服务速度和便利性的期望。

对数字化转型项目影响最大的三大客户期望

- 01 提升数据隐私/网络安全**
- 02 客户服务速度**
- 03 便利性（包括全天候访问）**

为了更有效地做好潜在客户的转化，并提升现有客户的忠诚度，企业应确保数字化转型能够实现对服务和产品进行升级，以便为客户节约时间，并最大限度降低客户受挫的概率。

领先企业并未对现有技术实力感到自满。他们清醒地认识到，面对快速的技术变革和不断变化的客户需求，企业应以敏捷灵活的方法拥抱创新。例如，人工智能目前被认为是实现企业短期目标的最重要技术。这一点意味深长。随着生成式人工智能等领域飞速发展，企业正在迅速抢占先机。

标普全球执行副总裁兼首席信息官Swamy Kocherlakota表示，标普全球公司正在评估生成式人工智能等技术正以何种方式推动客户行为转向更具对话特征的参与体验。“人工阅读和理解信息的方式已经过时，取而代之的是更具对话风格的沟通方式：企业应以个性化方式，向客户精准提供其寻找的信息。”

他补充道：“有鉴于此，我们正在评估我们的资产，并思考以下问题：随着时间推移，目前的信息获取方式将日益过时，我们未来应该如何与客户沟通？我们应该如何提高产品的对话属性？这种新互动渠道会催生什么新产品和商机？”

重要技术正在创造真正的价值，但管理方面的挑战依然存在

从受访者群体看，某些技术领域的进展更快。例如，尽管企业对人工智能的潜力感到兴奋（[有关更多信息，请参阅第3节](#)），但仍处于利用人工智能的早期阶段。仅15%的企业发展到了一定阶段，正在积极实施人工智能战略。

相比之下，68%的企业反馈称，他们在数据分析方面的工作已经超出了试验阶段，而17%的企业称他们采取“嵌入式”方法部署数据分析技术 — 数据分析技术被整合纳入日常运营，且正在产生回报。

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官Nan Wang表示：“我们正在将所有数据整合到一个平台上。这为我们提供了坚实、丰富、全面的内外部大数据。我们可以利用这些数据来创收，做决策，佐证商业逻辑。”

大多数企业已经认识到数据的价值，正在着手实施数据战略。但是，他们还有更多的工作要做，尤其是整合各部门之间协调欠佳的数据资源。

同样，从一切皆服务（XaaS）的角度出发对待技术，正使众多企业在多方面受益，但管理XaaS环境远非易事。除网络安全和合规方面的裨益外，XaaS在2023年发挥的优势不同于受访者2022年反馈的结果。四大优势中，首次“晋级”的包括：提升数据管理、加速技术创新和减少碳足迹。

“

我们正在将所有数据整合到一个平台上。这为我们提供了坚实、丰富、全面的内外部大数据。我们可以利用这些数据来创收，做决策，或佐证商业逻辑。

”

Nan Wang

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官

上述优势正在促进企业生产力的提高：

63%

63%的受访企业过去24个月成功使用XaaS提升盈利能力或业绩

63%的受访者表示，向XaaS迁移尽管存在风险，但与机会相比，值得尝试

XaaS使我们对数字化转型相关挑战有了重要认识。我们的调研表明，许多企业目前一心想着进一步向XaaS迁移的益处，但并未有效管理现有XaaS环境。

展望企业2023年在XaaS方面的主要目标，与优化现有XaaS环境有关的目标均不在三大优先事项之列。

在成功向XaaS迁移后，企业应该学会如何有目的性地优化技术资产的管理。

这一点非常重要，特别是在预算有限的情况下。毕马威2022年的调研发现，随着经济不确定性上升，77%的受访者彼时考虑了搁置或削减数字化转型投资。企业希望基于明确的目标，管理各类投资举措，以实现投资回报最大化。为此，企业需要重视以下问题：

- 将员工和科技更紧密地结合在一起
- 携手合作伙伴，推动价值创造
- 使用新兴工具，拉近与客户的距离

总体而言，过去12个月给企业带来的教训是显而易见的。数字化转型必须目标明确。为了在迄今已取得的成绩基础上再接再厉，技术领导者必须携手商业合作伙伴，使创新工作服务战略目标。随着新兴技术快速演进，企业实现自身愿景的方式可能发生变化，真正重要的是取得业务成果。

企业在XaaS方面的主要目标集中在迁移上

贵公司目前在云技术方面的主要目标是什么？

支持新兴技术（如人工智能、量子计算等）的运行

51%

数据源互联赋能高级分析

44%

最大化基于公有云的应用（XaaS技术）

41%

提升网络安全与合规

40%

支持新产品/服务开发

40%

成本优化

35%

业务模式转型

35%

第2部分：

为转型建立 信任基础





为数字化转型建立信任基础：成效更显著

为了确保数字化转型过程中的努力取得长期成效，技术领导者正在密切关注网络安全方面的问题。事实上，许多企业已经发现，由于在项目早期阶段主动管理安全风险，他们显著提高了转型项目的成功率。

这种方式是明智的，因为数字化转型和新技术的采用会增加网络安全风险。随着企业信息系统被攻击范围的扩大，“危险分子”有了更大的目标。企业基础设施的变化可能引发薄弱点。为员工、客户和合作伙伴提供更大程度互联的同时，也创造了新的易受攻击的媒介。

至关重要的是，这不仅仅是一个技术挑战。如果企业在转型过程中不以安全为优先，将可能破坏其与客户、供应商等利益相关方的信任关系。因此，企业在创新过程中重视安全，是数字化转型的重要组成部分。企业在这方面的目标应该是推动利益相关方对企业的信任。

网络安全和隐私方面的顾虑是可能减缓转型进程的主要因素。在不断向云基础设施迁移的过程中，40%的受访者表示，提升安全性已成为XaaS项目的关键目标。

网络安全是加速转型的机遇

网络安全不仅被视为业务韧性的必要条件，而且被视为重要商业机遇。在安全方面表现出色的企业将获得竞争优势；在我们的调研中，63%的企业表示，提升网络安全和隐私既有助于提高客户忠诚度，也有利于提升客户体验。这可以更快地推进数字化转型，因为即使企业发生变化，企业领导人仍然对自己保护企业的能力充满信心。

借助网络安全增强业务韧性和用户信任，目前是技术部门的首要创新目标之一。超过一半（51%）的网络安全团队专注于如何采用自动化技术，精简流程，将网络安全嵌入业务核心。他们面临的挑战是在做到这一点的同时，避免安全考虑成为业务发展障碍。如果他们能成功做到这一点，就可以赋能公司员工自信地开展工作，做出富有成效的选择，并在保护企业方面发挥自己的作用。

这项工作必须从一开始就要成为数字化转型项目的组成部分，不能事后才考虑。

值得庆幸的是，通过良好的安全体系设计实现网络安全目标已得到广泛认可：62%的企业发现，在项目早期阶段就应该做好风险防范，设计合理的安全及控制措施可显著提高数字化转型项目的成功率。在一些国家，这一比例要高得多：巴西为74%，中国为83%，印度为88%。

这一成功促使企业在网络安全方面更加主动出击。71%的企业表示，他们希望更加积极主动地将信任、安全、隐私和韧性整合纳入技术项目的实施中。

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官Nan Wang表示，主动出击还有助于确保预算不超标。他表示：“有时，网络安全和隐私相关成本高于技术开发成本。逐一解决网络安全和数据治理问题不仅成本高昂，而且也不是最精准或最有效的应对策略。”

他表示，安全应该是产品本身的一部分。但是，他承认做到这一点颇具挑战：“这很难做到，主要原因在于企业拥有大量软件和平台，但缺乏在此类软件和平台上部署网络安全的技能。”

“有时，网络安全和隐私相关成本高于技术开发成本。逐一解决网络安全和数据治理问题不仅成本高昂，而且也不是最精准或最有效的应对策略。”

Nan Wang

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官

将安全置于业务核心的三大方法

01



采用自动化技术，精简流程，将安全嵌入业务核心

02



构建由第三方和外部服务提供商组成的生态系统

03



增强客户对企业网络安全及数据和服务保护的信任



但是，安全替代方案可能缺乏对企业的吸引力。改造安全保护系统可能耗时更长，成功保障度更低。因此，企业在早期放慢数字化转型速度，以便在后期取得更快进展，是明智的做法。

50Hertz Transmission GmbH集团首席数字官Michael von Roeder表示，这是一项重要原则，在数字化转型项目中被广泛采用。这也是他认同打造多元化技术团队的原因之一。他表示：“有时候，当拥有多元化的团队时，企业会需要一定时间做出决策，因为需要讨论不同的观点。这样的决策方式可能显得更慢。但最终我的经验是，这样做出的每个决策都更优。”

Michael von Roeder表示：“多元化的关键是拥有共同的目标，但要记住，实现目标的方式可以不同。只要团队成员始终牢记，每个人的目标是一致的，最后问题一定会迎刃而解。”

投入充分的时间，在技术堆栈中建立安全可靠的基础，可以赋能企业满怀信心地朝着新的数字化目标迈进。

“**多元化的关键是拥有共同的目标，但要记住，实现目标的方式可以不同。**”

Michael von Roeder

50Hertz Transmission GmbH集团首席数字官

第3部分： 确立数字化愿景





确立数字化愿景：我们没有放慢步伐

随着企业奋力推进数字化转型计划，最成功的创新者将不断认识到“为技术而技术”的危险。令人鼓舞的是，许多企业树立了明确的数字化愿景。

提升客户参与和网络安全仍然是数字化投资的重点领域。这与去年的调研一致。但是，ESG目标正日益成为许多企业的首要议题。这反映企业的优先事项已经发生显著转变。

在2022年评估的领域中，ESG承诺被列为优先级最低的数字化转型事项，而未来两年，推进实现ESG承诺预计将成为技术创新的主要驱动力。

ESG是技术创新的首要任务

企业正努力在ESG事项上采取主动，对ESG的关注也将推动技术创新议程。

近一半的受访者（48%）表示，未来两年，推进ESG优先事项将是技术部门的首要创新领域。这一点在各个地区比较一致：亚太地区的比例为53%，美洲地区为46%，欧洲、中东和非洲地区为47%。

随着ESG从重要的报告责任转变为价值创造的驱动力，数字化转型变得至关重要。毕马威此方面的相关工作强调了技术在帮助企业实现这一转型过程中的作用。

近四分之三的受访者（72%）相信他们可以利用现有技术堆栈，在实现短期ESG目标方面取得进展。其中一个例子便是利用数据分析工具来跟踪ESG绩效，管理报告事宜，识别可以改进的领域。

这方面潜在的机遇相当大。许多企业正在聚焦如何利用技术实现环保目标，例如通过提升流程效率减少碳排放，或更准确地测量和披露碳排放。

各大企业还在研究如何利用技术提升员工职业道德水准，支持多元化、平等和共融举措（包括在招聘期间）。企业还可以利用技术，开发出更可持续的产品和服务。

作为一家德国输电网运营商，50Hertz Transmission GmbH不仅积极履行自身环保责任，还通过技术帮助其他公司实现可持续发展目标。Michael von Roeder解释道：“在我们的电网地区，对于新建工业区而言，绿色能源正成为日益重要的因素。企业对全天候绿色电力的需求很高。作为输电系统运营商，我们能做的就是扩大电网，在系统运营中使用创新技术，以便将更大比例的可再生能源发电整合纳入电网。”

Michael von Roeder补充道：“我们的目标是到2032年，实现地区电力消耗中来自可再生能源发电的比例达到100%。”



尽管如此，考虑到承担的风险，企业承认对于开展新投资有些许犹豫

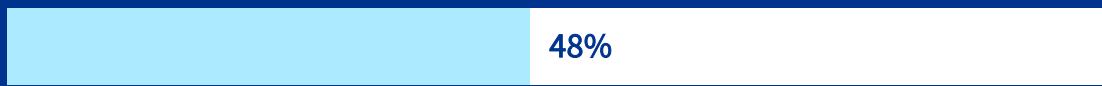
从企业为实现目标而制定的技术堆栈发展计划可以看出，企业对投资新技术略有不安。经济不确定性导致65%的企业对投资新技术缺乏信心；然而，如果完全回避创新，满足于现有技术堆栈实力，那将是一个错误。停滞不前可能为竞争对手实现反超并成为行业领导者提供可乘之机。

市场不确定性引发的这种紧张情绪确实影响了企业的投资计划：67%的受访者表示，与去年相比，企业期望他们用更少的预算做更多的事情。在亚太地区，这一比例上升到72%。

技术部门日益致力于ESG优先事项

未来两年，贵公司技术部门将主要致力于实现以下哪一项创新目标？

推进ESG优先事项/承诺（包括碳排放目标）



通过网络安全威胁检测和管理增强信任



触达新地区/客户群体



改进企业各部门的流程



从数据中发掘更多价值与洞见



改进产品和服务



向新行业扩张



US Foods执行副总裁兼首席信息与数字官John Tonnison表示，技术团队必须迎难而上，而不是对这种变化感到沮丧。凭借在项目早期阶段创造的切实价值，技术团队后续有望获得更多的资源或预算。他表示：“根据我以往的经验，只要能够明确展示技术投资的回报，更多的资源就会随之而来。”

John Tonnison表示：“充分利用领导层分配的资源，并妥善管理，以实现服务的交付。首先，展示某个领域的技术投资回报，可以是涉及面向客户的工具，也可以是利用机器学习实现某个重要资产负债表项目的优化。你很快就会发现其他业务部门也希望参与进来。到了这一步，企业就愿意全面审视预算，并重新分配投入资源。”

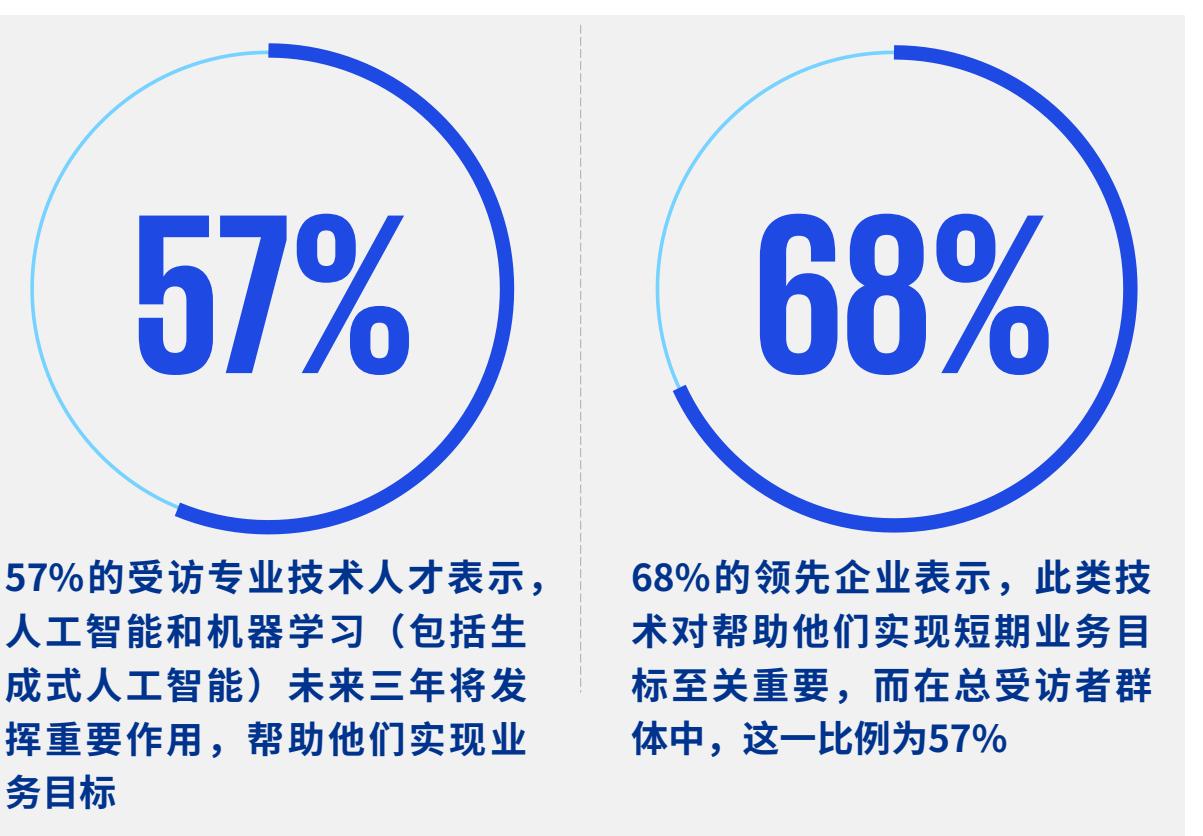
信息技术部门必须学会更有效地阐述本部门的价值。例如，工业制造企业的信心和绩效均处于高位；业内81%的企业表示，他们对现有技术投入对生产力的影响及相关财务成本有充分的认识。这一点绝非巧合。没有其他行业能达到这种自我认知；例如，仅59%的生命科学企业持同样的看法。

有的放矢地展示技术投资可以创造的业务成果和回报，有助于数字化转型负责人获得实现重要目标（例如ESG或客户参与度）所需的支持和资源。

人工智能和机器学习热潮持续升温

企业将人工智能和机器学习视为实现短期目标的最重要技术。在我们采访的技术专业人士中，超过一半（57%）表示，人工智能和机器学习（包括生成式人工智能）未来三年将为他们实现业务目标发挥重要作用。这一比例大大领先排名第二的技术：边缘计算（42%）。

对于部分领先企业，技术投资正在快速提升信心和盈利能力，人工智能和机器学习的受重视程度更高。超过三分之二（68%）的领先企业表示，此类技术对帮助他们实现短期业务目标至关重要，而在总受访者群体中，这一比例为57%。



人工智能和机器学习对于实现短期目标至关重要

在下列技术中，您认为哪项技术对助力贵公司实现短期目标（未来3年）最重要？

人工智能/机器学习（包括生成式人工智能）



边缘计算（包括物联网）



机器人/自动化



虚拟现实/增强现实（包括元宇宙）



量子计算



Web3（包括代币化）



XaaS技术（包括公有云或多云）



5G



人工智能发展日新月异

随着人工智能（尤其是生成式人工智能）突飞猛进，许多企业不得不重新评估其人工智能战略。在去年的报告中，40%的企业表示，他们的人工智能部署战略已经到了“主动出击”阶段；如今，这一比例降至15%。企业在认识到人工智能潜力有助于实现短期目标的同时，也努力确保在实施方法上保持敏捷。

导致上述情况的原因之一是，对于如何以安全且合乎道德的方式部署人工智能，各方争论不休：55%的企业表示，出于对人工智能系统决策方式的担忧，推迟了自动化技术的部署。随着对人工智能审查的增加，企业需要相关的政策和实践，并需要能充满信心地解释和应用这些政策和实践。

Michael von Roeder表示，尽管人工智能发展速度加快，但企业在急着向前冲之前，必须先打好基础。这一点仍然至关重要。

Michael von Roeder表示：“我明白为何企业在人工智能战略上后退了一步 — 过去12个月，企业目睹了人工智能的突飞猛进。面对人工智能蕴含的巨大潜力，企业意识到需要搭建其应用架构体系。我认为，企业在这方面还有重要工作要做：实施变革管理，确保建立适当的程序和治理机制，尤其是针对技术和数据基础。”他补充道，生成式人工智能需要高质量、可搜索且可检索的训练数据。

如何利用人工智能取得成功

田边三菱制药株式会社首席数字官Masashi Kaneko表示，重要的是要记住，人工智能提供了一种方法。这种方法有助于企业从诸多其他技术投资中挖掘价值，尤其是在数据领域。

Masashi Kaneko表示：“数据和人工智能在两个方面对企业很重要。首先，它们可以助力企业优化决策。其次，它们有助于让不可见的元素变得可见。例如，我们需要分析大量已有数据，作为开发新流程的依据。但在分析大量数据时，人脑的用武之地有限。人工智能可以大有作为。通过大数据和人工智能，我们可以发现最初看不到的东西。”

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官Nan Wang表示，正在设法将多种技术或先进能力（如人工智能）整合到技术堆栈中的企业可能有必要审视其技术基础。企业往往忽视了强化信息技术基础层，而这是先进技术发挥作用的必要条件。Nan Wang表示，“主要有三个层次：基础设施、流程和数据。打好了基础，就可以在上面部署先进的技术层。”

“ 数据和人工智能在两个方面对企业很重要。首先，它们可以助力企业优化决策。其次，它们有助于让不可见的元素变得可见。 ”

Masashi Kaneko

田边三菱制药株式会社首席数字官

人工智能和自动化最常见的三大裨益

01

支持新业务发展



02

提升客户参与度



03

提高员工满意度



三大举措促融合

01

构建强大的基础设施层，包括云、本地设备（按需）和网络链接。

02

聚焦流程：从人工操作转向数字化，必要时与外部流程整合，尤其是在客户参与方面。这将有利于促进创新。

03

培育深厚的数据专业知识：专注于不断改进，筑牢数据治理等基础层，采用数据分析技术和人工智能等工具，生成可付诸实施的业务洞见。

默沙东中国信息技术负责人及数据保护官Nan Wang表示，明智的做法是谨慎行事，随时准备好调整方向（尤其是在生成式人工智能模型方面），关注员工和客户等用户的需求。例如，限制模型的功能，最终可能更具变革意义，因为用户更有可能拒绝影响更深远的变革。同样，针对生成式人工智能应用程序编制内部安全使用指南，有助于确保使用方式正确有效。指南可以规定任何想要使用此类工具的员工必须接受培训。

警惕羊群效应

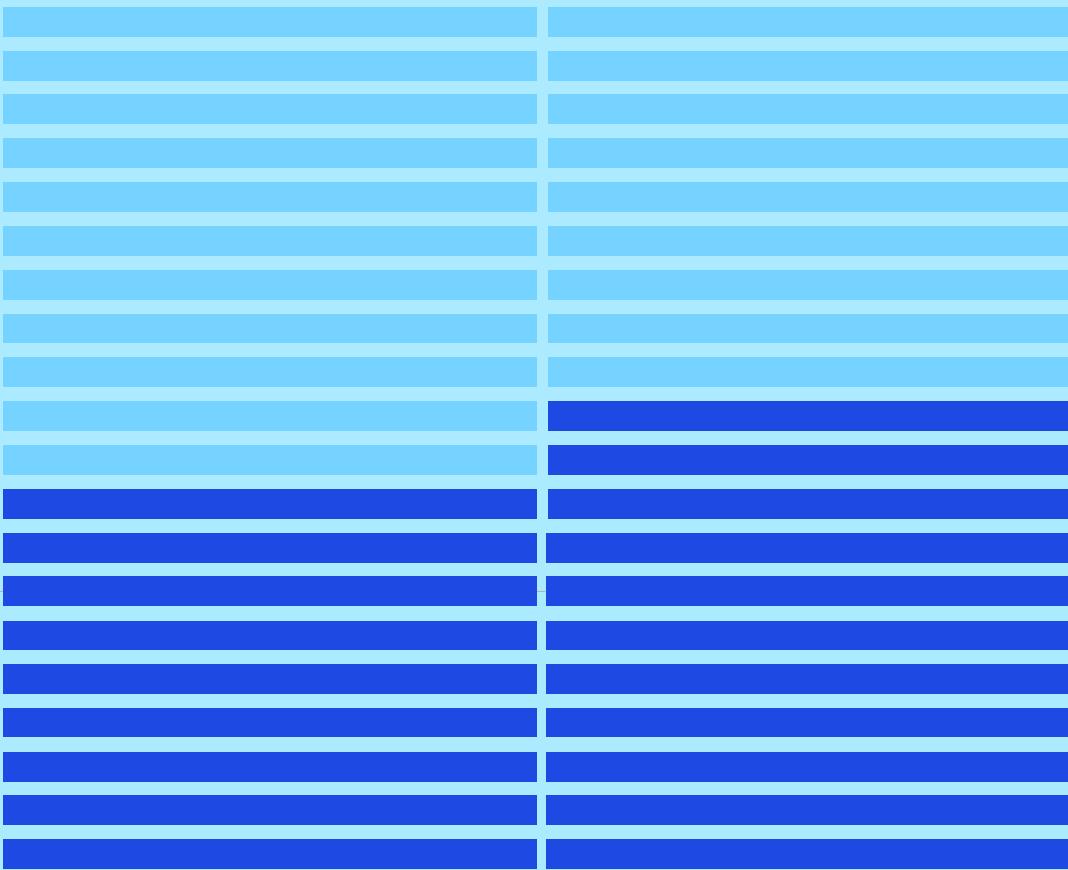
尽管大多数企业致力于推进转型战略，但调研发现，企业在选择技术方面存在认知盲点。当被要求解释在选择技术时考虑问题的过程，企业对于为什么要进行技术投资，最常给出的理由是：模仿竞争对手。在一些领域，我们发现一些企业眼下优先考虑特定技术，原因是他们认为竞争对手已经先行一步：

- 45%的企业表示当前优先考虑人工智能和机器学习，因为他们认为市场领导者已经采用了这类技术
- 52%的企业对元宇宙等虚拟现实和增强现实工具表达了同样的观点

担心被落下是可以理解的，但来自同行的压力不是好的商业理由。相反，技术领导者应该聚焦与商业合作伙伴携手，产生业务和战略成果。只有当企业领导严格评估潜在技术投资在多大程度上适合企业时，才能取得有价值的成果。

面对经济不利因素，为了在已取得的数字化转型成绩的基础上再接再厉，企业必须保持战略定力，防止项目失去目标聚焦。这对于确保企业在预算持续紧缩的时代做到物尽其用尤为重要。

企业对一些前沿技术表现出浓厚兴趣，往往只是因为他们认为竞争对手已经先行一步



45%

45%的企业表示当前优先考虑人工智能和机器学习，因为他们认为市场领导者已经采用了这类技术

52%

52%的企业对元宇宙等虚拟现实和增强现实工具表达了同样的观点

第4部分： 转型面临的挑战





转型面临的挑战：文化与协作

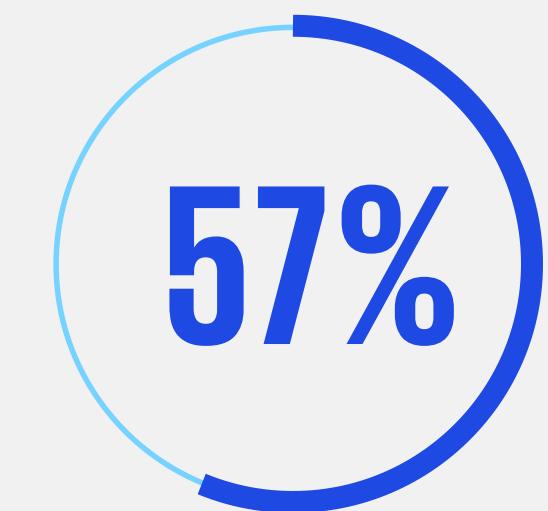
随着企业启动数字化转型，要走好前方的路，企业势必需要克服技术障碍。但是，企业最担心的并不是此类技术因素。在今年的调研中，受访者更倾向于表示，文化、协作和沟通是阻碍成功转型的瓶颈。受访者认为，技术部门缺乏协调能力，是转型进程中的最大障碍。

近一半的企业（46%）表示，技术部门在治理和协调方面存在不足，无法有效支撑转型举措。超过三分之一（36%）的企业担心内部文化厌恶风险。同样数量的企业担心内部缺乏技能。

企业内部既需要垂直沟通，还需要各部门之间的横向沟通。尽管技术部门负责人表示需要高管的支持才能成功实施数字化转型计划，但69%的受访者表示，他们必须更好地帮助董事会或管理层了解新技术的潜力。在亚太地区，这一比例增加到80%。

沟通问题还牵涉到外部合作伙伴。例如，第三方关系可能影响企业的整体灵活性，从而阻碍创新。

- 57%的企业表示，与供应商签订的长期合同成为他们投资新技术的阻碍
- 42%的企业表示，管理不断增长的合作伙伴和供应商生态系统，对技术堆栈构成挑战，并威胁创新



57%的企业表示，与供应商签订的长期合同成为他们投资新技术的阻碍

如何推动协作效益

US Foods执行副总裁兼首席信息与数字官John Tonnison表示，解决协作问题，往往取决于数字化团队能否迈出第一步。“对于非数字原生的企业或行业，数字化团队有责任建言献策，发挥带头作用；制定并推广数字未来愿景，为变革提供灵感；弥合个人经验和数字潜力之间的鸿沟。”

为了最大限度减少团队之间沟通不畅对项目进度的影响，企业应确保保持不同视角、不同层次的人员理解数字化转型工作。

田边三菱制药株式会社首席数字官Masashi Kaneko表示，为了帮助各部门更好地协作，可以从各部门抽调人员，组建新团队。他表示，“这相当于启动一个跨部门项目，不同团队可以相互了解、协作，做好相互之间的沟通以及与客户的沟通。”

鉴于技术发展速度之快，以及各行业对技术人员的需求之大，填补技能缺口不可避免会具有挑战性。然而，推进团队多元化，不仅可以扩大潜在人才库，还可以帮助企业获得急需的新技能。

50Hertz Transmission GmbH集团首席数字官Michael von Roeder表示：“传统方式是只招聘计算机科学家或工程师，但这并不是唯一的出路。虽然医生需要科班出身，但对于某些数字技术的从业人员而言，[教育背景]并不重要：因为他们有各种其他行业的可转化性技能。”

技术部门缺乏协调，对转型进度造成威胁

以下哪项挑战最有可能减缓贵公司的数字化转型？

技术部门在治理和协调方面存在不足，无法有效支持转型举措



网络安全或隐私方面的顾虑



企业文化厌恶风险，拥抱变革不积极



企业内部缺乏技能



遗留技术制约因素



数据管理策略不成熟



转型疲劳



成本急剧上升





为了确保信息技术团队与其他业务部门有效协作, 技术部门高层可能需要填补技能缺口。Michael von Roeder表示: “技术人才往往拥有出色的技术能力, 但软技能往往成为他们的短板。技术负责人面临的挑战是填补缺口, 融合两方面的技能。技术行业仍需要学会把握适当的平衡。”

Michael von Roeder补充道, 在试图填补软技能缺口时, 公司需要避免过犹不及。他表示: “根据我的观察, 欧洲企业常常安排高层中的非技术专业人员管理技术团队。这样的安排有时会出现问题。有一位真正了解技术的复杂性, 同时尊重软技能价值的领导, 对技术人员而言, 意义非同寻常。”

担任领导职务的技术专业人员需具备的技能

共情能力

1. 职业道德理解力
2. 创造力和创新
3. 协作

商业能力

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 战略思维 | 1. 职业道德理解力 |
| 2. 科技和数字技术素养 | 2. 创造力和创新 |
| 3. 领导力 | 3. 协作 |

为了确保未来的数字化转型项目取得成功, 企业领导人必须发挥主导作用, 解决企业内部在协作和文化方面存在的薄弱点。

第5部分：

有的放矢的 转型之路



有的放矢的转型之路：领导者的经验教训

去年的毕马威全球技术报告显示，与前几年相比，企业的数字能力快速增长。数字化效能指数大幅提升，以至于许多企业已经超越了我们最初对数字领导力的定义。

今年，我们在调研中使用新定义来识别在数字化方面走在前列的企业。通过观察该企业群体，我们的发现可以为其他市场参与者提供有关最佳实践的经验教训，助力他们继续其数字化转型之旅。

要被认定为数字化领先企业，受访企业需满足两个重要标准：

1. 企业已经建立技术堆栈，并相信他们已有的技术堆栈可以帮助他们实现数字化转型目标
2. 技术投资已经开始为企业创造利润或帮助企业提升业绩

我们调研的企业约有15%属于这一群体。数据显示，与全球平均水平相比，此类数字化领先企业的转型速度更快，成效也更显著。

例如，96%的数字化领先企业表示，他们的技术部门可以帮助企业信心十足地探索新兴技术的潜力。与此相比，在整体受访企业中，这一比例为81%。

对于新兴技术、XaaS、数据分析以及人工智能和自动化相关项目，三分之二的数字化领先企业至少已进入实施阶段，而在总受访者中，这一比例不到一半。

此外，对于威胁数字化转型进度的诸多协作问题，数字化领先企业在这方面取得了更大的进展，并继续下大力气解决。例如，93%的数字化领先企业同意，信息技术团队的多元化有助于促进与其他业务部门的协作。与此相比，在受访的其他企业中，这一比例仅为67%；94%的数字化领先企业下定决心，致力于帮助董事会或管理层更好地理解数字化；76%的数字化领先企业认识到需要与供应商签订长期合同。

通过上述工作，数字化领先企业正在从多方面受益，并获得超出预期的回报。从员工生产力到创新能力等衡量指标，数字化领先企业更有可能创造超出预期的业务成果。

其他企业如何才能赶上数字化领先企业？

首先，他们需要重视敏捷性。当我们问到在数字经济中蓬勃发展的要领时，此类领先企业指出了两项行动：将网络安全和隐私嵌入业务，以及增加部门间的共情和沟通。然而，值得注意的是，与其他企业相比，数字化领先企业更倾向于选择“保持敏捷性，准确响应市场信号”作为数字化领先企业的重要属性。

您认为贵公司近年来的数字化转型投资在多大程度上促成了以下结果？

(以下百分比是指回答“超出预期”的受访者的百分比)

提高员工生产力



提升客户参与度



降本增效



提高员工满意度



促进新业务发展



创新赋能



图例：

	数字化领先企业
	非领先企业

达能美洲地区首席信息技术与数据官Nandha Kumar表示：“成为一家数字赋能型企业的关键是具备适应力。未来，以适应力和敏捷性应对周遭环境，对于企业而言不再是锦上添花，而是势在必行。”

Nandha Kumar补充道：“归根结底，真正满足消费者需求，需要企业具备适应力，以重新设计产品、服务和技术，使其符合客户偏好，而不是反过来期望客户适应企业。”

敏捷性可以在多个方面为企业带来优势。例如，企业在多大程度上使用了数据分析来建立反馈机制，助力企业不断对产品、服务和解决关键业务问题的方法进行迭代升级？企业是否克服了部门间孤岛问题，以支持各部门快节奏无缝协作？企业是否准备好了与第三方建立伙伴关系，合作开发项目？

96%

96%的数字化领先企业表示，他们的技术部门可以帮助企业信心十足地探索新兴技术的潜力。与此相比，在整体受访企业中，这一比例为81%

行之有道，未来可期：

- 72%的数字化领先企业表示数字化转型提高了员工生产力，而在其他企业中，这一比例仅为48%
- 71%的数字化领先企业表示他们成功提高了客户参与度，而在其他企业中，这一比例仅为49%
- 67%的数字化领先企业表示他们为新业务发展提供了更好的支持，而在其他企业中，这一比例仅为48%
- 67%的数字化领先企业正在赋能推动创新，而在其他企业中，这一比例仅为46%

企业需要朝着敏捷型业务模式演变，与客户建立联系，无论客户身处何地。对于这一任务， Nandha Kumar表示：“向敏捷型业务模式演变，意味着挑战企业传统的做事方式。有时候，这可能会引起恐慌，因为你正在重构企业已经惯常的思维方式。”

在尝试向更敏捷的模式转型过程中，最大的障碍是不信任在数字化转型过程中拥有更多控制力的团队成员。Nandha Kumar表示：“敏捷型团队是自我驱动的，所以当我们要求他们寻找途径，挖掘和创造更多价值时，我们必须给他们自由。企业不应当紧抓过去的成功秘诀不放，而应当以开放的心态面对创新和新工作方式。起步阶段，做好这件事不容易，但只要多尝试，慢慢就能熟能生巧。

敏捷方面知行合一，根据快速变化的优先事项调整资源配置，将成为技术领导者的重要素养。近一半的数字化领先企业（47%）将敏捷性视为数字化领先企业的重要属性。

“

未来，以适应力和敏捷性应对周遭环境，对于企业而言不再是锦上添花，而是势在必行。”

Nandha Kumar

达能美洲地区首席信息技术与数据官

结语



技术领导者决心有条不紊地推进企业数字化转型时，应该树立明确的目标，与更多部门协作，以发挥更大的影响力。即使市场环境有利，为技术而技术的态度也是一种放纵；在充满挑战的时代，企业必须确保创新产生明确的业务成果，并仔细监控创新是否有助于提升底线回报。

敏捷性至关重要。并非每一项创新都能带来回报，但灵活的企业能够快速调整，对内部驱动因素以及周围不断变化的环境做出响应，以提升业务回报。最成功的项目可以推广，而回报较低的项目则应按下暂停键。

为了汲取本调研中阐述的数字化领先企业的成功经验，请考虑以下因素：

- 90%的数字化领先企业表示仍需更好地帮助董事会或管理层了解新技术的潜力
- 90%的数字化领先企业表示对现有技术投入对生产力的影响和相关财务成本有充分认识
- 90%的数字化领先企业表示他们必须更加积极主动地将信任、安全、隐私和韧性整合纳入技术项目的实施
- 90%的数字化领先企业认为，如果技术部门更加多元化，可以更有效地与各部门协作
- 60%的数字化领先企业表示，客户对提升数据隐私和网络安全的期望是影响其战略重心的重要因素
- 近一半的数字化领先企业表示，利益相关方对企业ESG透明度的期望正在加速其转型进程

最重要的是，着眼于企业当下和未来的需求，如何利用技术以最有效的方式支持业务发展。这也是信息技术部门如何继续赢得高管对技术创新支持的关键点：38%的企业表示，新兴技术投资得到了高管的支持。相比之下，在去年的调研中，这一比例为10%。

90% 的数字化领先企业

表示仍需要更好地帮助董事会或高级管理层
了解新技术的潜力

60% 的数字化领先企业

表示，客户对提升数据隐私和网络安全的期望
是影响其战略重心的重要因素

50% 的数字化领先企业

表示，利益相关方对企业ESG透明度的期望正
加速其转型进程

企业还需要考虑以下问题：

- 企业将如何确保跟上快速发展的技术趋势，并对可能落后的领域保持警惕？
- 企业为数字化转型项目设定了哪些可量化的价值衡量标准？企业如何确保数字化转型项目服务于企业的商业目标？
- 企业目前该如何使用数字技术，以更好的方式从ESG中挖掘价值？
- 企业应该制定哪些政策来帮助员工安全从容地利用人工智能？
- 企业如何解决内部协作中存在的薄弱点，以确保不削弱公司的数字生产力？
- 除了以网络安全为要务创造和保护商业价值，企业还需要做什么？

基于明确的目的，有效解决上述问题，将有助于确保企业稳步从容地实现价值。如果您想了解更多关于如何加快技术转型的信息，请[咨询毕马威专业人士](#)。



毕马威

数字化转型之路没有终点 我们对卓越的追求也没有终点

毕马威认为业务转型是不容错过的绝佳机遇。在洞见深厚且广博的领导者带领下，融合适当的技术和最优质的流程，是成功转型的重要因素。几十年来，毕马威深耕全球商业内核，帮助客户充分发挥人才和技术潜力，携手解决现实问题，并创造切实成果。当人才和技术完美融合时，奇迹就会发生。

成就不凡：

毕马威员工助力企业转型成就不凡。我们与企业通力合作，助力企业以客户为中心实现业务转型，优化组织职能以适应新时代，管控企业风险和合规，创造更安全未来，推动价值创造迈上新台阶，并创造管理持续变革的环境。



毕马威

联系方式

刘建刚

毕马威中国咨询服务主管合伙人
毕马威中国技术与创新主管合伙人
电邮: reynold.jg.liu@kpmg.com
电话: +86 21 22123626

郑昊

毕马威中国管理咨询主管合伙人
电邮: james.zheng@kpmg.com
电话: +86 21 22123630

黄灏

毕马威中国首席信息官咨询主管合伙人
电邮: harry.huang@kpmg.com
电话: +86 21 22123644

本报告所载的部分或全部服务可能未获准提供予毕马威审计客户及其附属公司或关联实体。



kpmg.com/cn/socialmedia

本刊物经毕马威国际授权翻译，已获得原作者（及成员所）授权。

本刊物为毕马威国际发布的英文原文“KPMG global tech report 2023”的中文译本。如本中文译本的字词含义与其原文刊物不一致，应以原文刊物为准。

所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料，但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

© 2023 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所，毕马威企业咨询(中国)有限公司 — 中国有限责任公司，毕马威会计师事务所 — 澳门特别行政区合伙制事务所，及毕马威会计师事务所 — 香港特别行政区合伙制事务所，均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。在中国印刷。

毕马威的名称和标识均为毕马威全球性组织中的独立成员所经许可后使用的商标。

毕马威是指毕马威国际有限公司内的全球性组织或一个或多个成员所，它们都是独立的法人实体。毕马威国际有限公司是一家英国私营担保有限公司，并不对客户提供服务。有关毕马威架构的更多详情，请访问 kpmg.com/governance。

在本文件中，“我们”、“毕马威”和“我们的”指全球性组织毕马威国际有限公司（“毕马威国际”）或其一家或多家成员所。毕马威国际及各成员所均为各自独立的法律实体。

转型：抓住未来，创造价值

毕马威开发了一整套业务转型技术解决方案，赋能企业重塑未来，抓住全新机遇，助力企业创造和保护价值

毕马威智链企业

智链企业解决方案（Connected Enterprise）是毕马威开发的敏捷型数字化转型方案，以客户为中心，按行业量身定制

毕马威智享拓能企业解决方案

智享拓能企业解决方案（Powered Enterprise）是毕马威开发的一整套服务，助力企业实施部门转型。目标运营模式在领先 SaaS（软件即服务）平台上设计并进行预配置。

KPMG Trusted

助力企业建立并维持利益相关方对企业的信任

KPMG Elevate

助力企业迅速从容地解锁财务价值