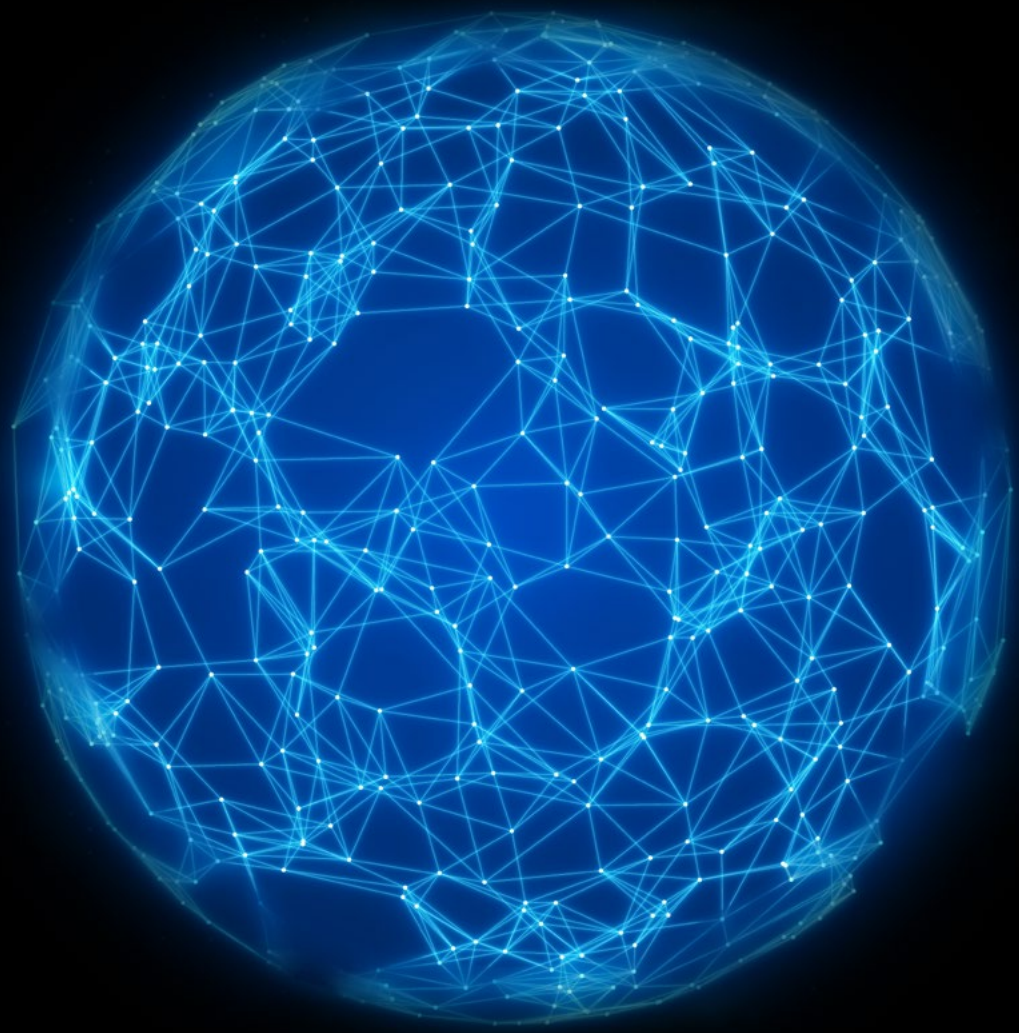
Deloitte.

德勤

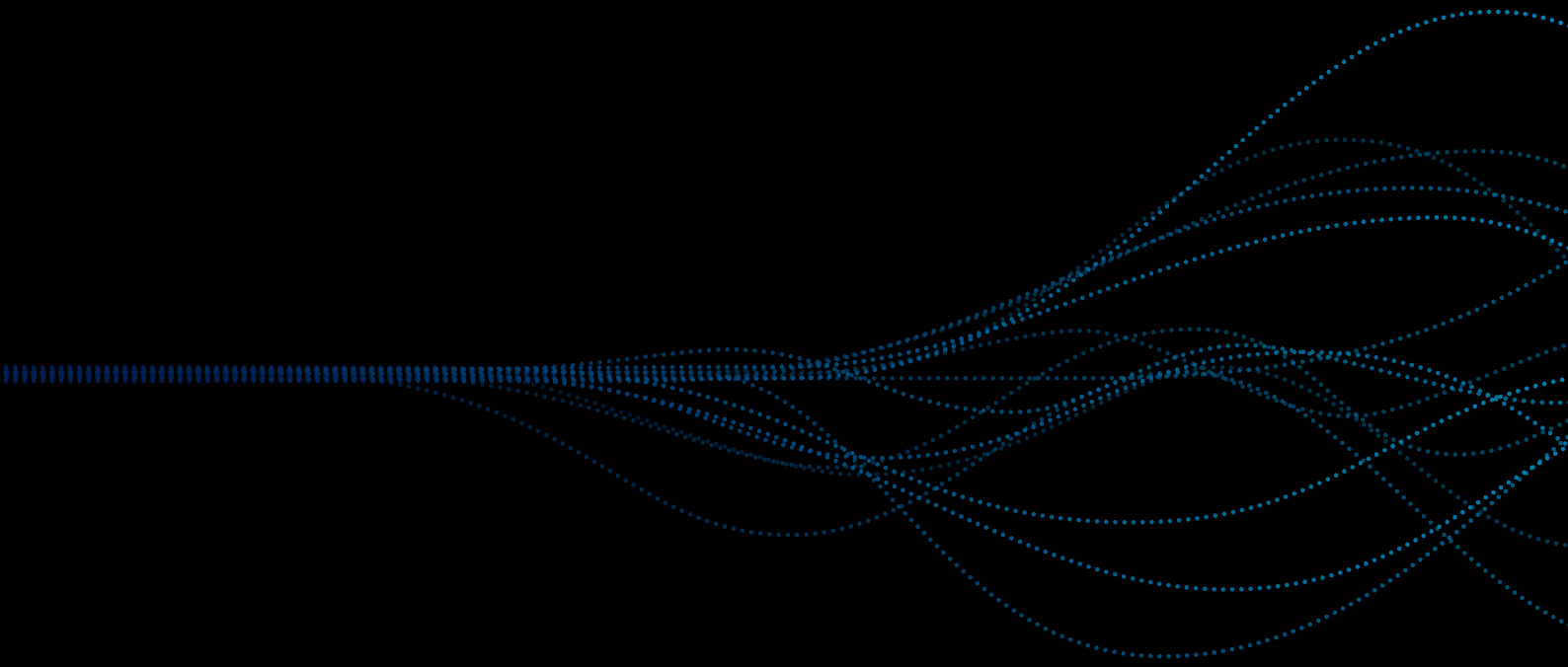


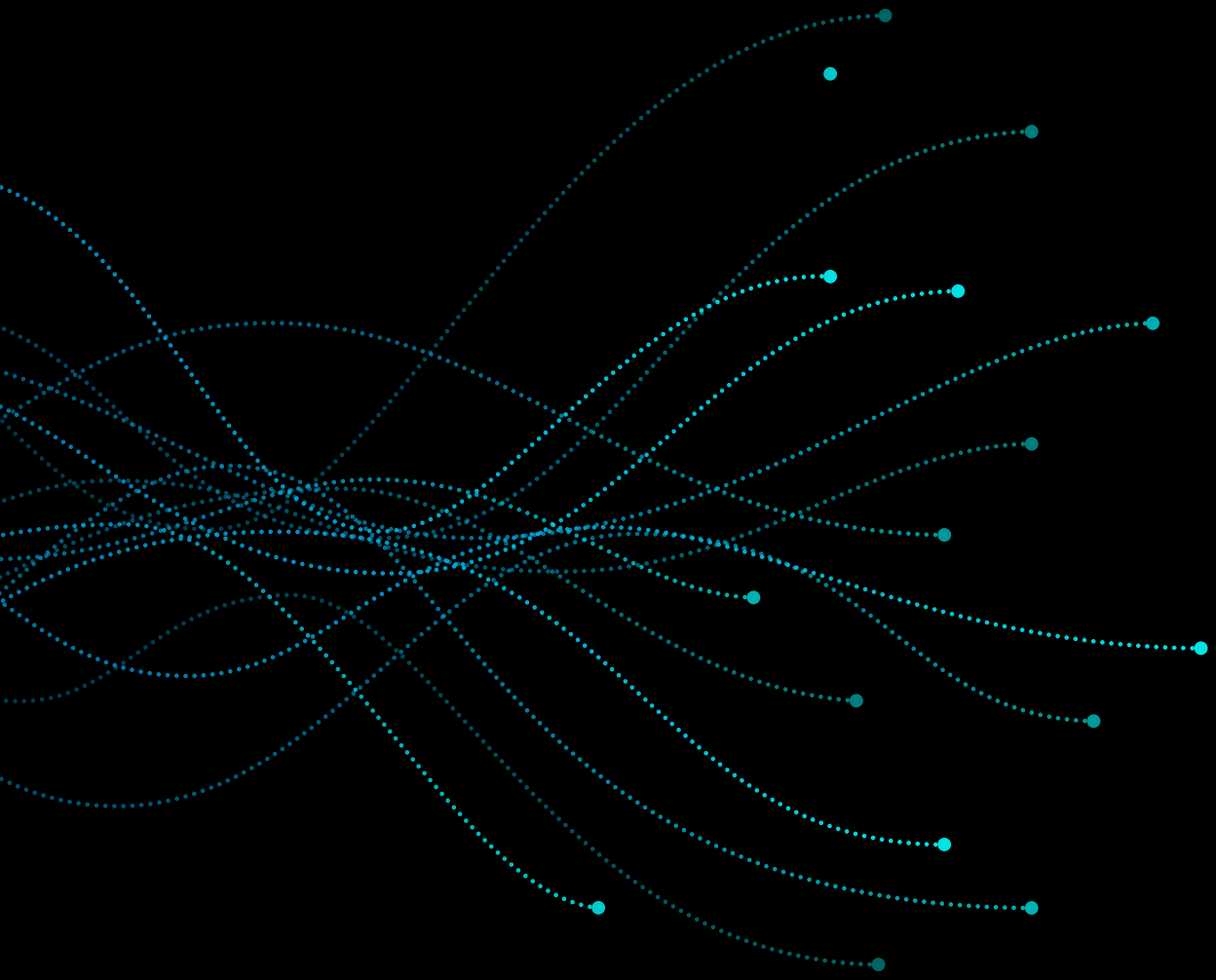
决胜企业智能时代
中国与全球企业
人工智能应用现状调研

因我不同
成就不凡
始于 1845

调研背景 05
人工智能改变组织 08
成为更聪明的AI应用者 17
跨越人工智能挑战 22
赢得胜利需要什么? 25

调研背景





关于本调查

——德勤调查了商业和IT公司的领导来了解各公司组织如何运用人工智能 (AI) 技术。

国家	调查对象数量	占比
美国	1104	40%
加拿大	300	11%
中国	300	11%
英国	218	8%
法国	203	7%
日本	203	7%
德国	201	7%
澳大利亚	108	4%
荷兰	100	4%

为了了解企业如何采用、管理并且受益于人工智能技术，德勤对9个国家的2737名IT和业务线高管进行了调查。

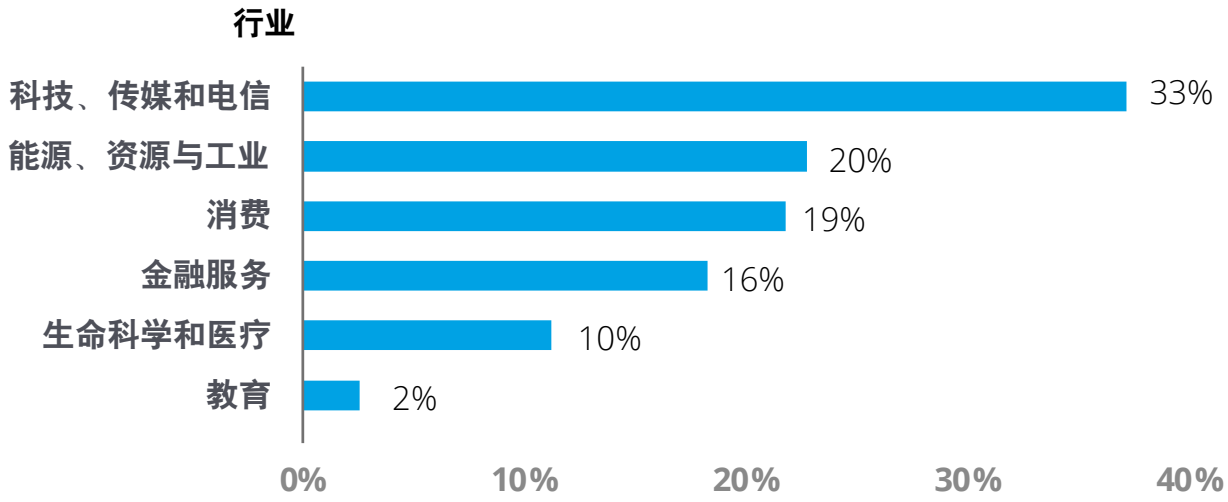
所有公司都在采用人工智能技术，而我们的受访者必须满足以下任一条件：

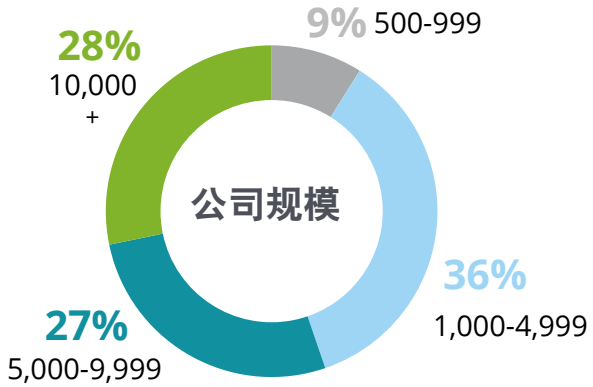
- 有人工智能技术的发展战略
- 可以自行确定人工智能技术的支出和/或批准人工智能投资
- 可以管理并且监督人工智能技术在其内部的实施
- 是人工智能技术主题方面的重要专家
- 可以影响或决定人工智能技术的发展

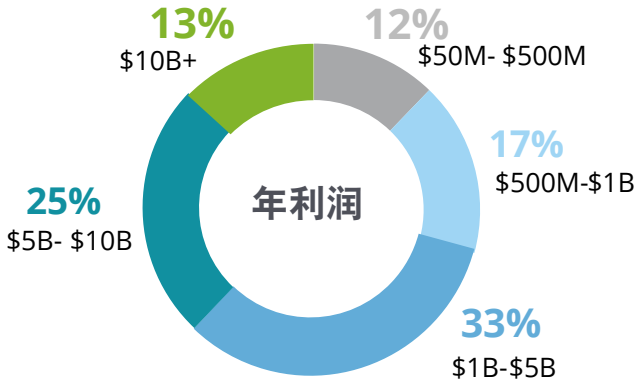
为了配合这项调查，德勤还对来自各个行业的人工智能专家进行了深入访谈。

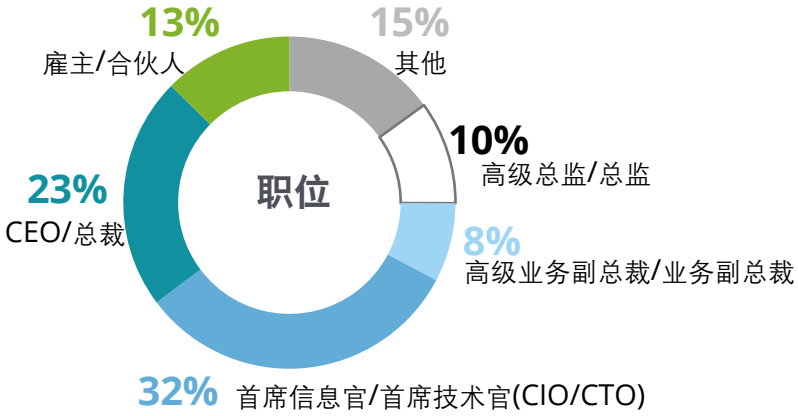
全球调查对象概览

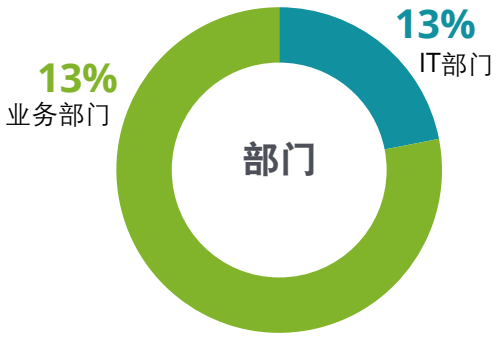
——2,737位IT或商业高管



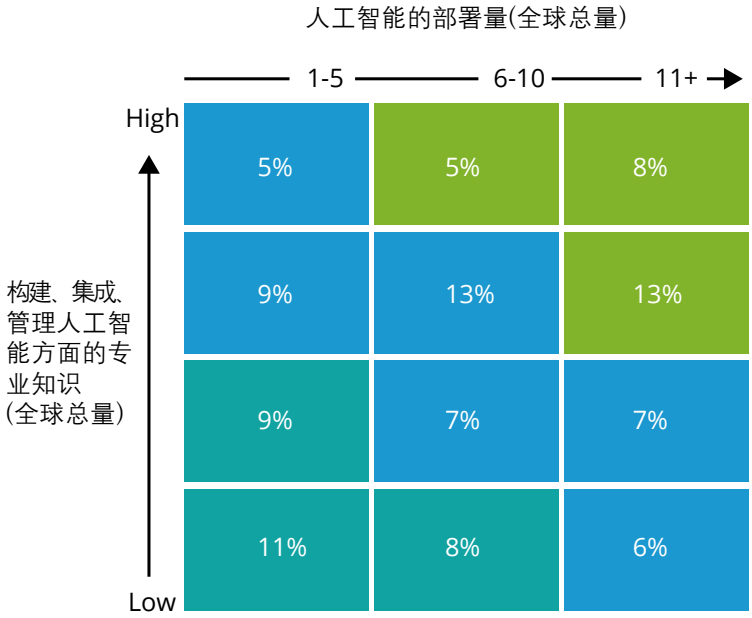








精通人工智能应用的领先企业 —— 企业的人工智能应用成熟度各不相同



	全球总量	中国总量
精通者	26%	18%
熟练者	47%	63%
起步者	27%	19%

精通者:

- 树立人工智能应用成熟度的标杆
- 已开展大量的人工智能生产部署
- 在人工智能技术和供应商选择、用例识别、解决方案构建和管理、信息技术环境和业务流程的人工智能整合、以及技术人员雇佣与管理等方面发展形成了全方位的专业能力

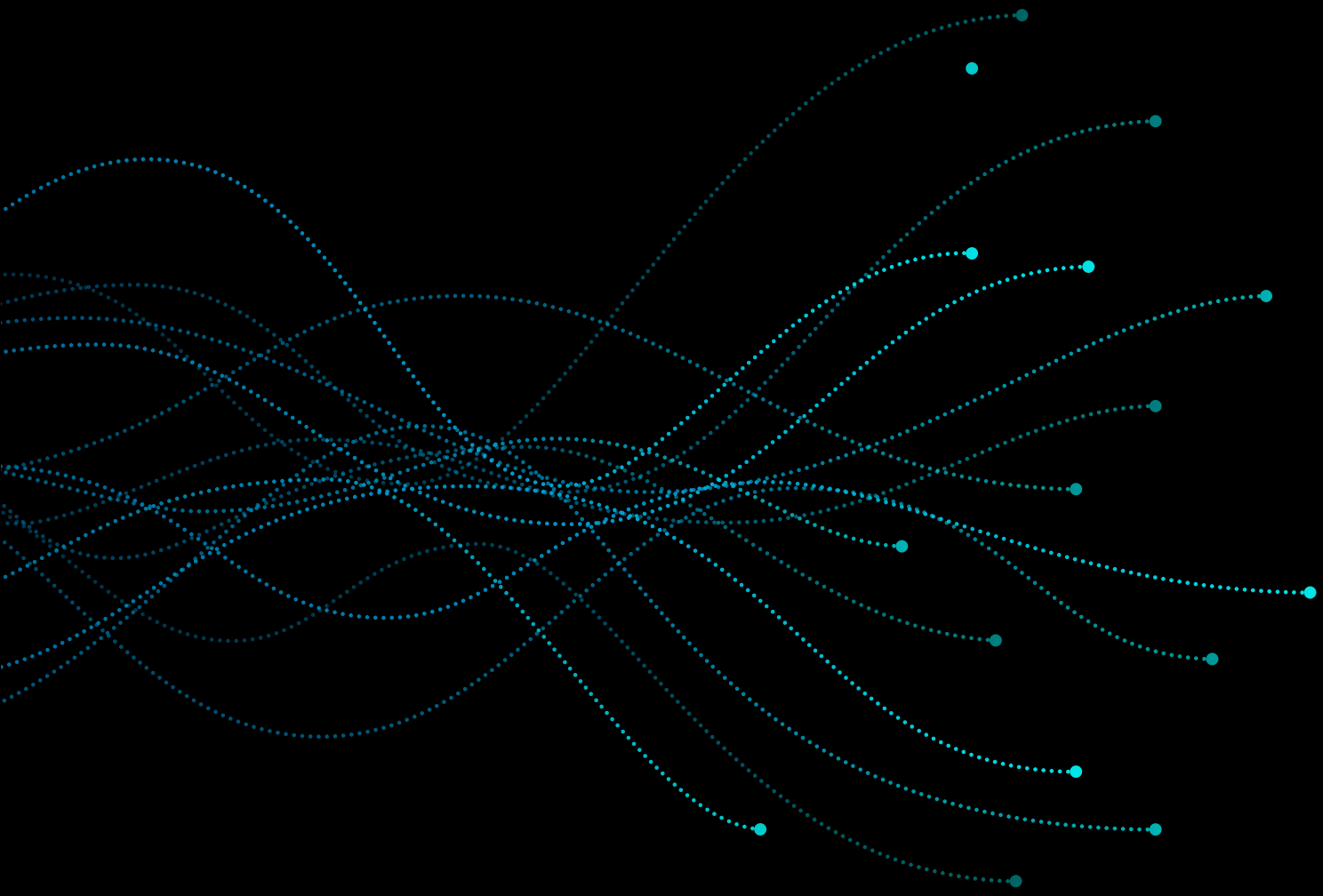
熟练者:

- 普遍已经启动了多个人工智能生产系统
- 他们在人工智能实施项目的数量或人工智能的专业能力上有所落后，抑或者两者兼有

起步者:

- 刚刚开始尝试人工智能应用，尚未在在人工智能解决方案构建、整合及管理方面形成稳固的专业能力

人工智能改变组织



人工智能变革主要体现在两个层次

AI已步入商业化阶段，并对传统行业产生不同程度的影响，改变了各行业的生态



企业变革

- 人工智能技术参与企业管理流程与生产流程，企业数字化趋势日益明显，部分企业已实现了较为成熟的智能化应用
- 过去落地规模最大的用例主要在于人脸识别进行身份验证，对话式AI提供智能客服，以及简单的语音分析，真正将AI作为能力来赋能业务流程实现自动化的仍少
- 值得关注的流程自动化包括财务流程自动化、营销自动化、网络安全自动化、IT运维自动化等

行业变革

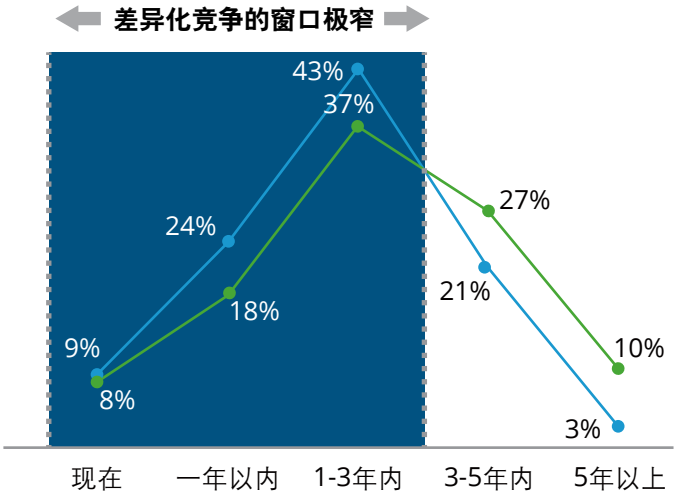
- 人工智能的技术，要找到一个落地点，用市场、用户的需求来驱动技术改进
- 人工智能的发展极大地提升社会效率，并且把过去在每一个行业不同的专业化知识，变成了统一的底层技术，行业的界限正在不断消失
- 人工智能逐渐消除了各行各业的知识壁垒和技能边界，使得一家公司可能既有视觉识别的能力、语音识别的能力，也有可能在无人驾驶等具体行业施展身手
- 化网络安全自动化、IT运维自动化等

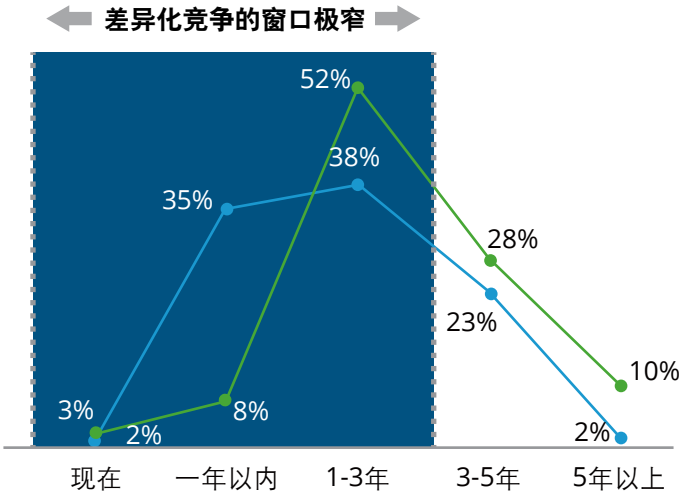
AI差异化竞争窗口正迅速收窄

大多数采用人工智能的企业相信，AI将在未来3年内彻底改变他们的组织和行业

全球 **76%**认为AI将改变他们的组织架构
三年内 **63%**认为AI将会改变他们的行业

中国 **75%**认为AI将改变他们的组织架构
三年内 **63%**认为AI将会改变他们的行业



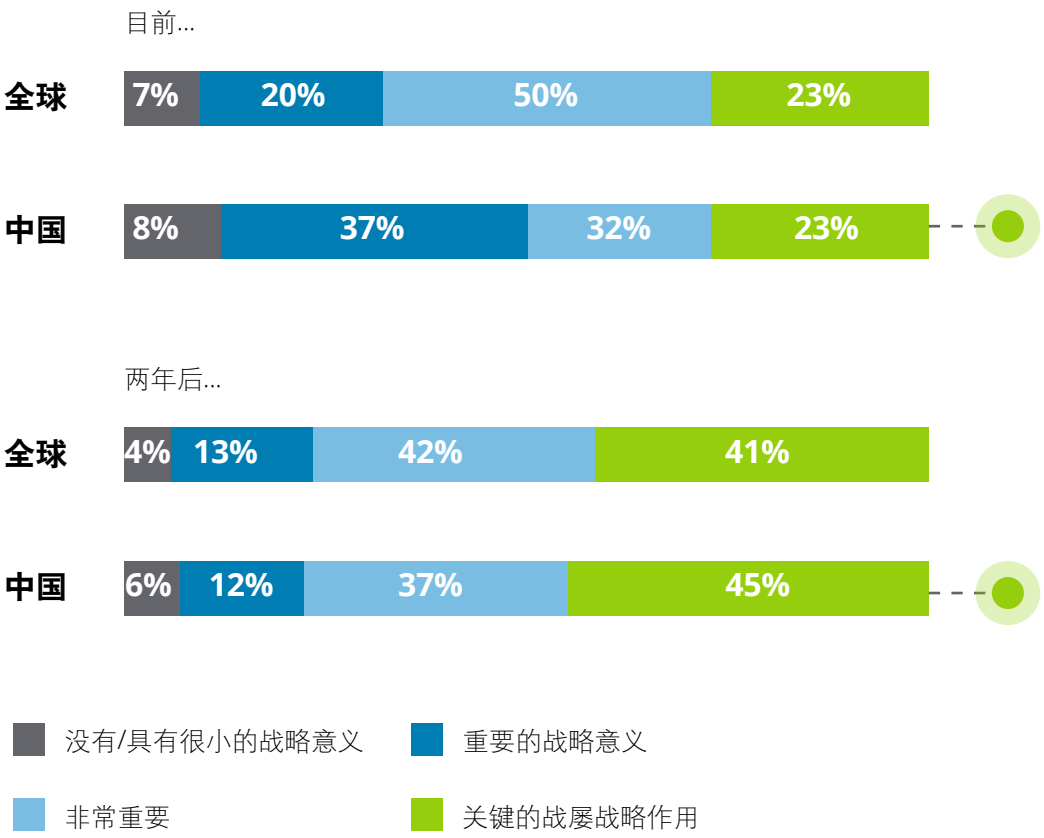


随着人工智能迅速普及，内置人工智能的产品和服务数量日益增长，先行企业所具有的优势将被削弱。

人工智能是确立当今和未来市场领导地位的关键

中国AI应用者相信，人工智能的战略重要性将在未来两年内持续提升

AI对于公司商业成功的重要性

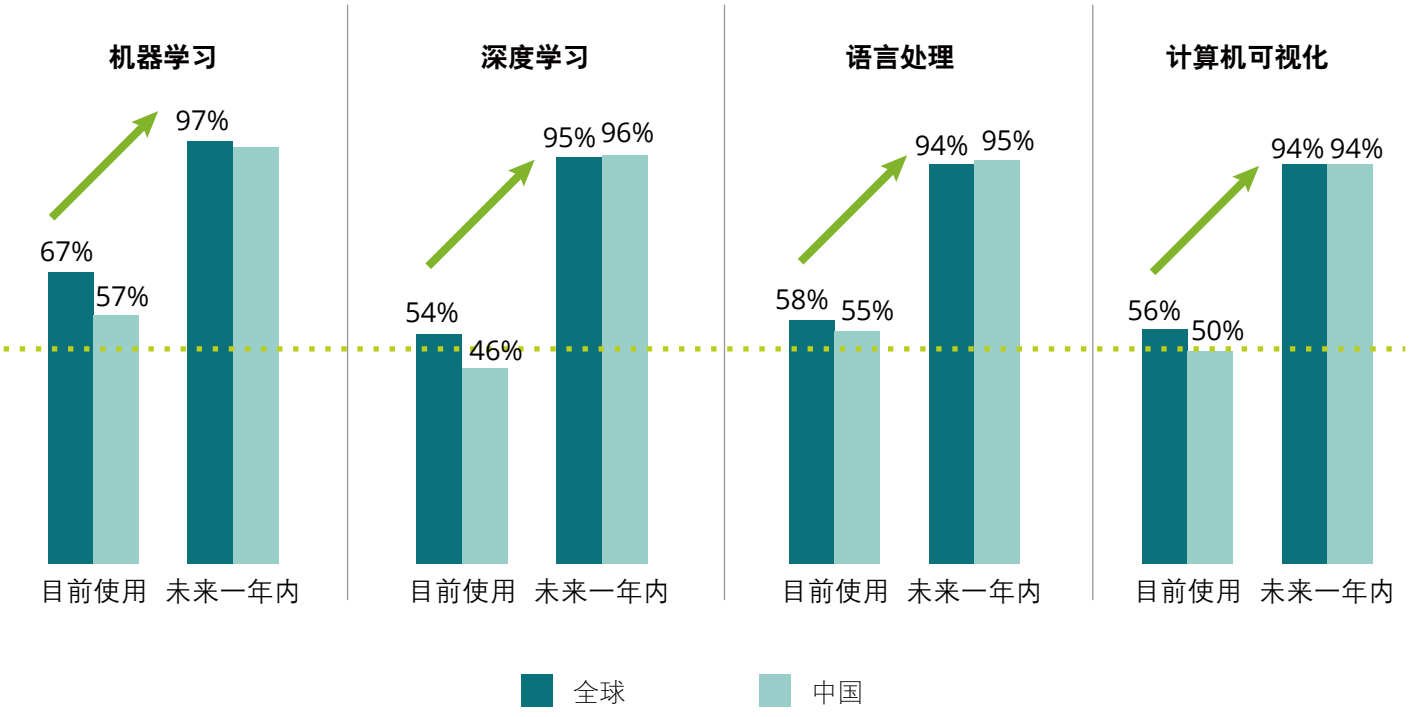


55%的中国应用者认为，AI技术对他们**在今天的商业成功**具有重要或者关键性的作用

82%的中国应用者认为，AI技术对他们**未来两年的商业成功**具有重要或者关键性的作用

许多AI技术预计将在未来一年得到全面普及

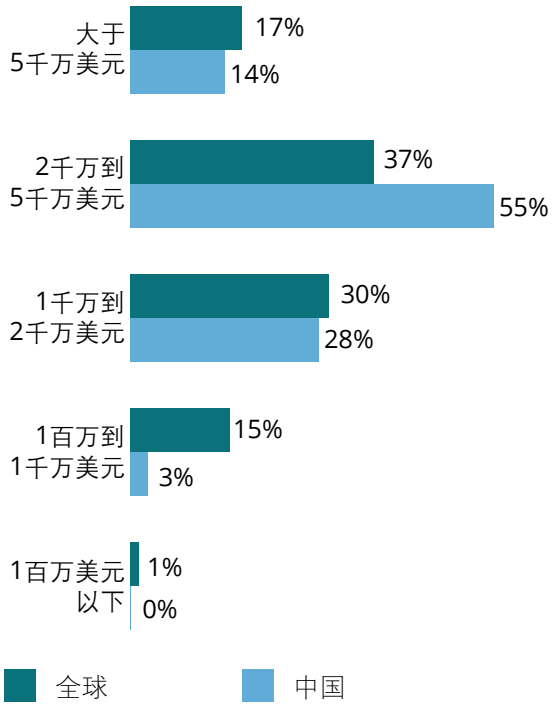
所有AI应用者都在加速拥抱关键的人工智能技术如机器学习、深度学习、计算机视觉和自然语言处理等，这些技术预计将在未来一年得到全面普及，中国将缩小差距



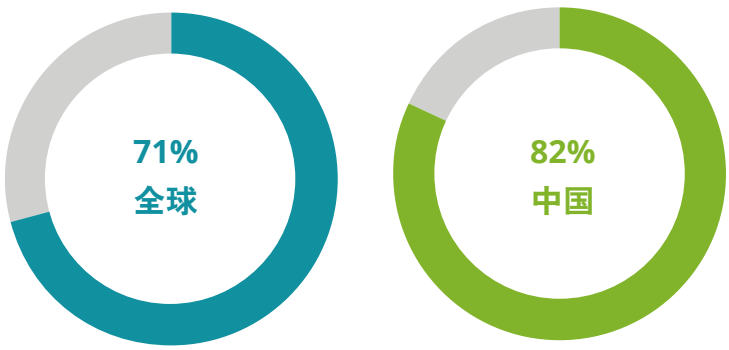
企业将持续加大投资人工智能

中国AI应用者正在进行大量投资，大多数人计划在明年增加投资

总AI投资（人力+硬件+软件+咨询）



不断增长的投资

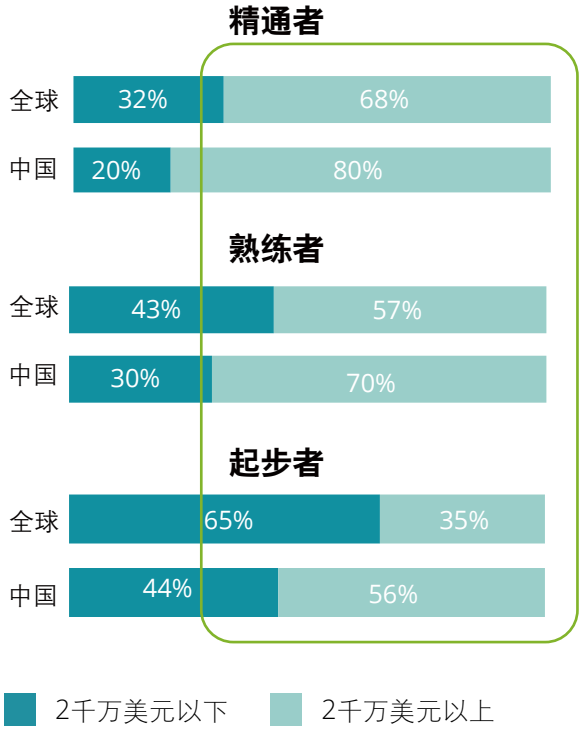


应用者**准备在下一财年增加AI投资**
(全球投资i平均增加26%，中国平均增加24%)

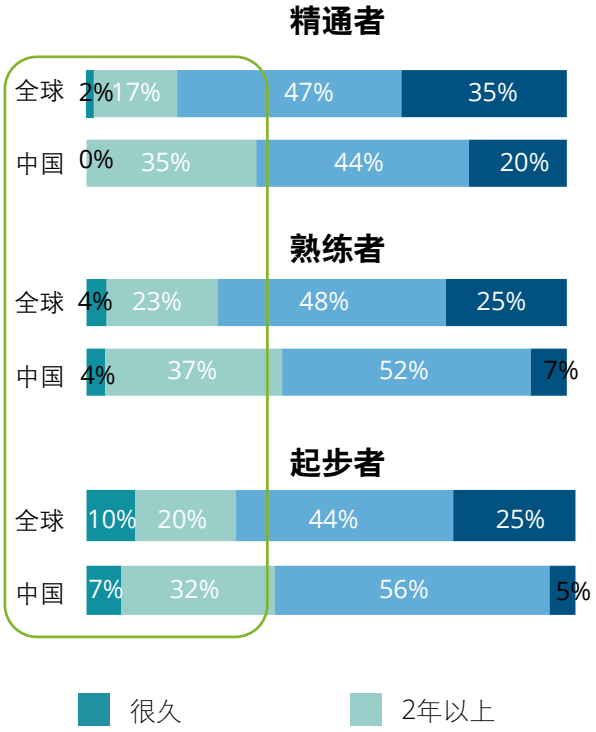
中国人工智能项目回报周期相对较长

成熟的中国AI应用者正在加大投资，但与全球相比，回报率有所放缓

上一财年的AI投资 (人力+硬件+软件+咨询)

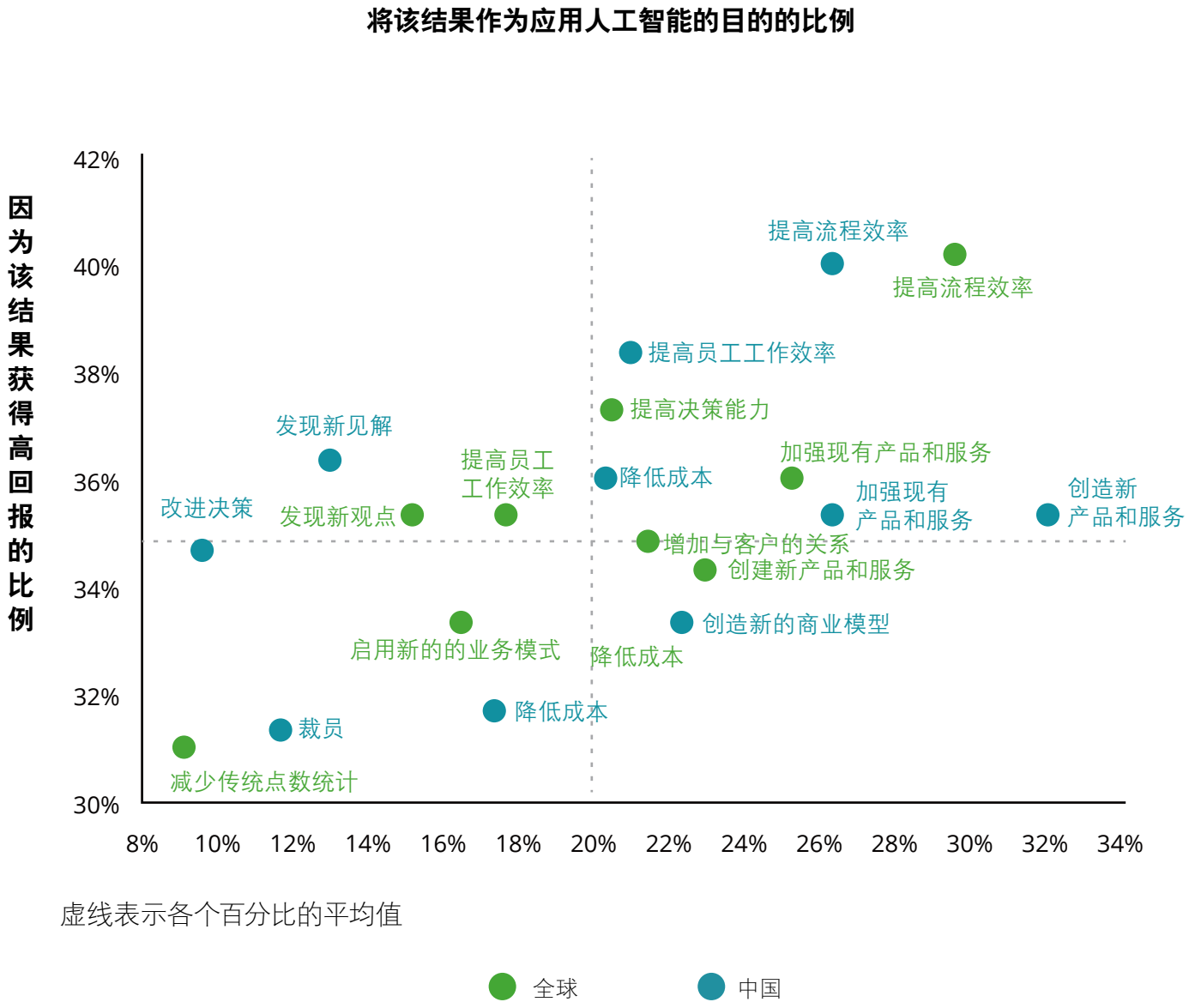


典型的AI项目回报周期



提升效率是企业使用AI最重要的目的

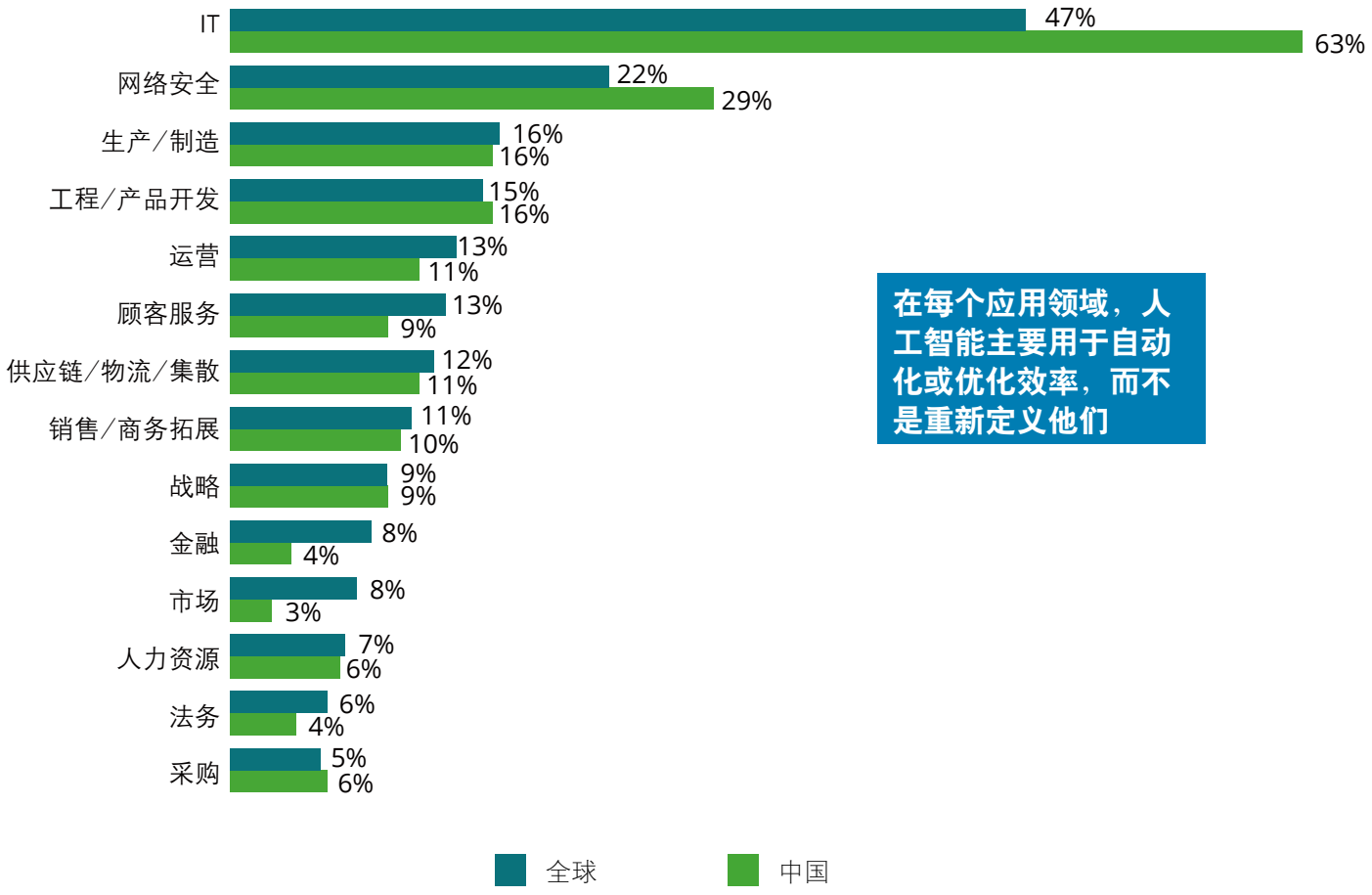
全球应用者正寻求并通过人工智能提高效率



当前人工智能仍主要为IT部门使用

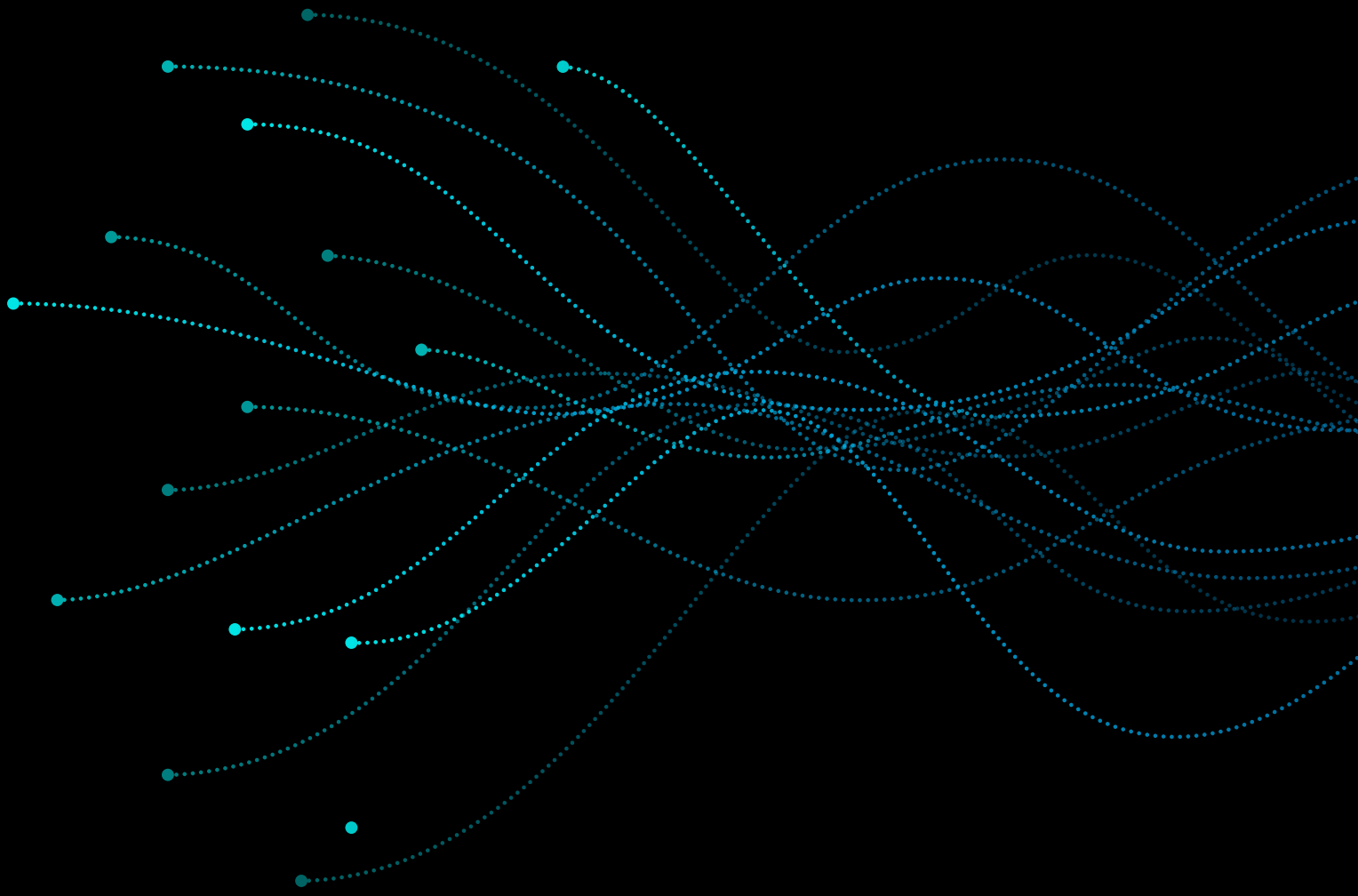
使用人工智能技术的主要部门：IT和网络安全相关部门，中国尤为显著

主要使用人工智能的部门（各部门使用人工智能的百分比）



在每个应用领域，人工智能主要用于自动化或优化效率，而不是重新定义他们

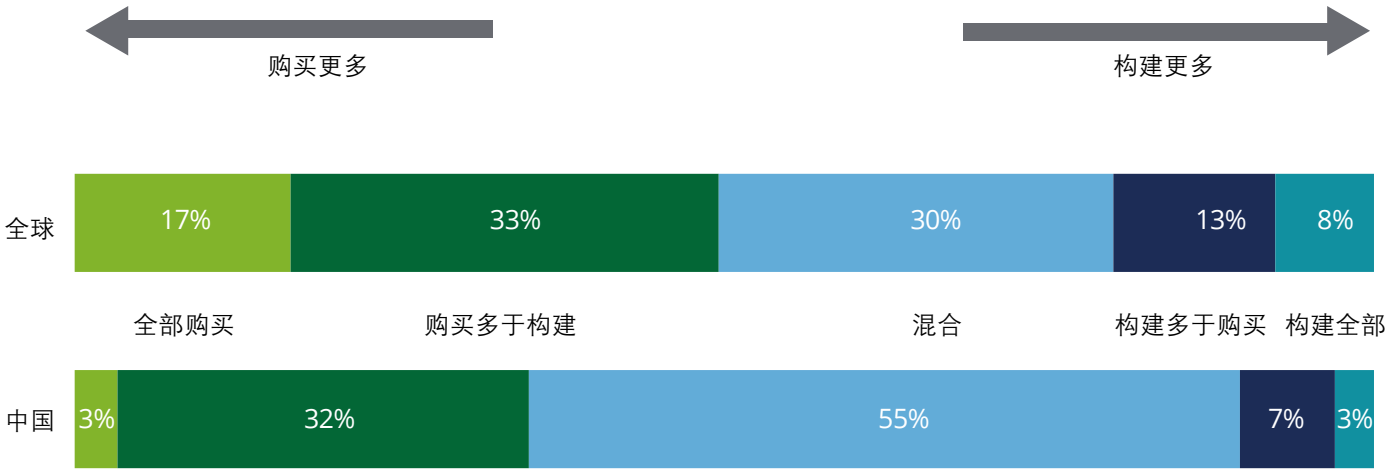
成为更聪明的AI应用者



企业大多同时使用自建与购买的混合方式

中国采用者更经常是购买和构建人工智能技术的均匀混合

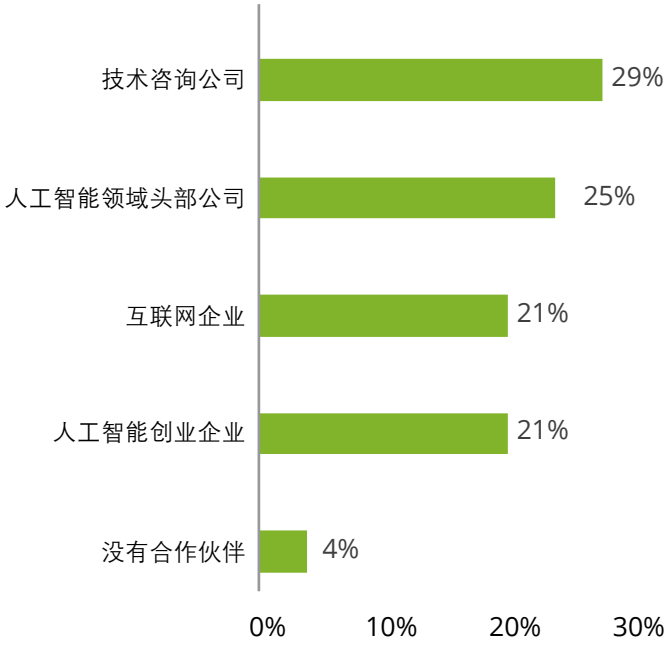
自建还是购买?



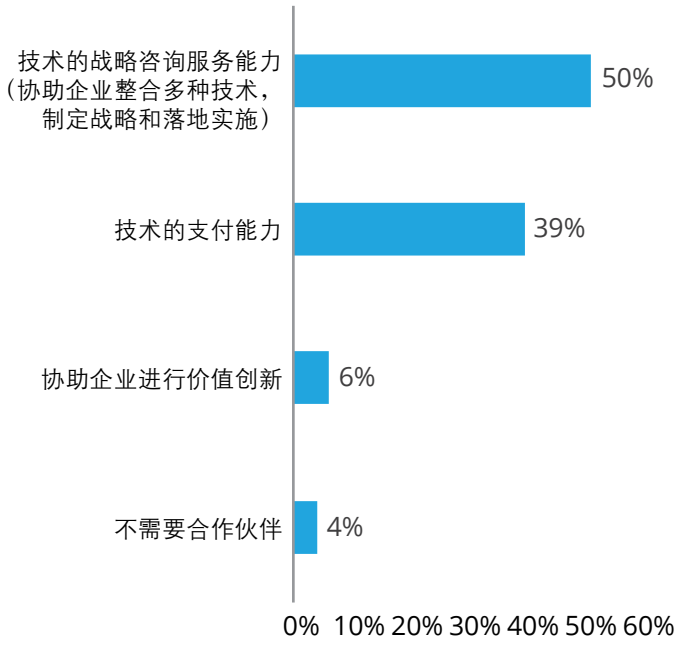
精通者 (**24%**) 比熟练者 (**39%**) 和中国起步者 (**32%**) 更少选择购买

企业实践人工智能项目看中整体咨询服务能力

在计划部署和应用人工智能的合作伙伴



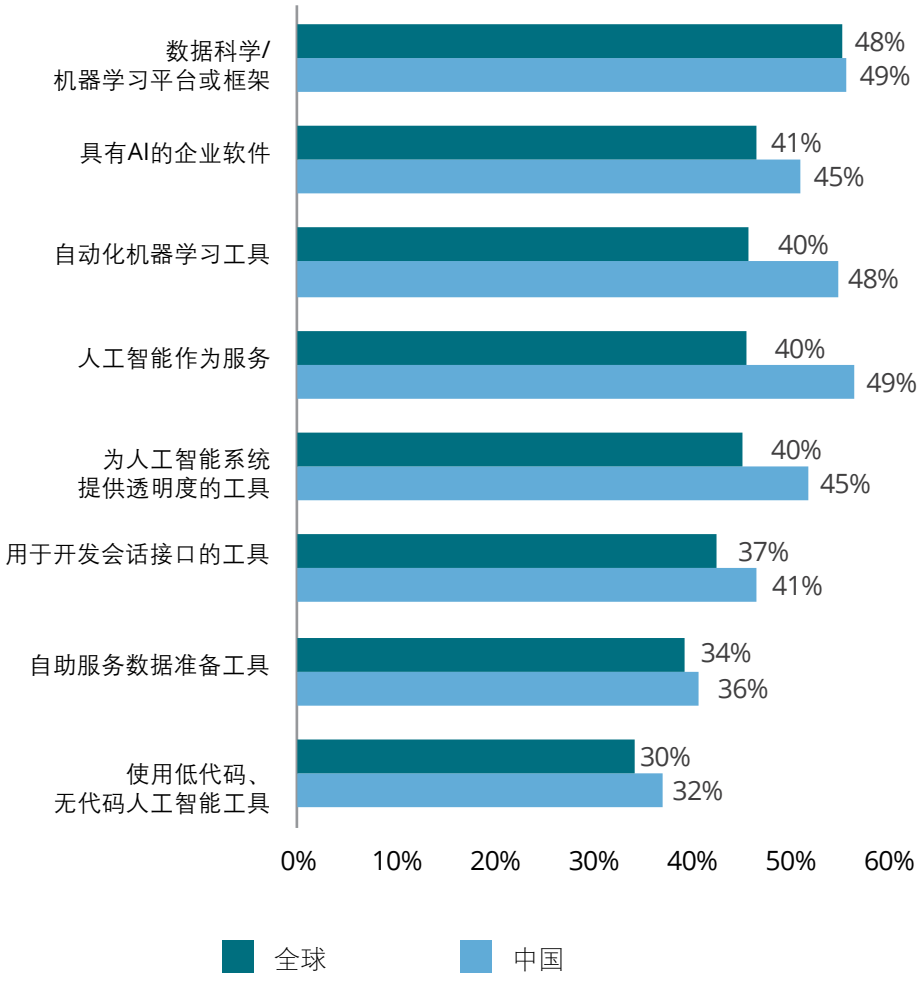
企业看重合作伙伴哪方面的能力



中国AI应用者正在使用更多基于云的或开源的 AI开发工具和技术

但只有不到一半的人对将这些工具和技术集成到其IT环境中充满信心

使用的人工智能开发技术和工具



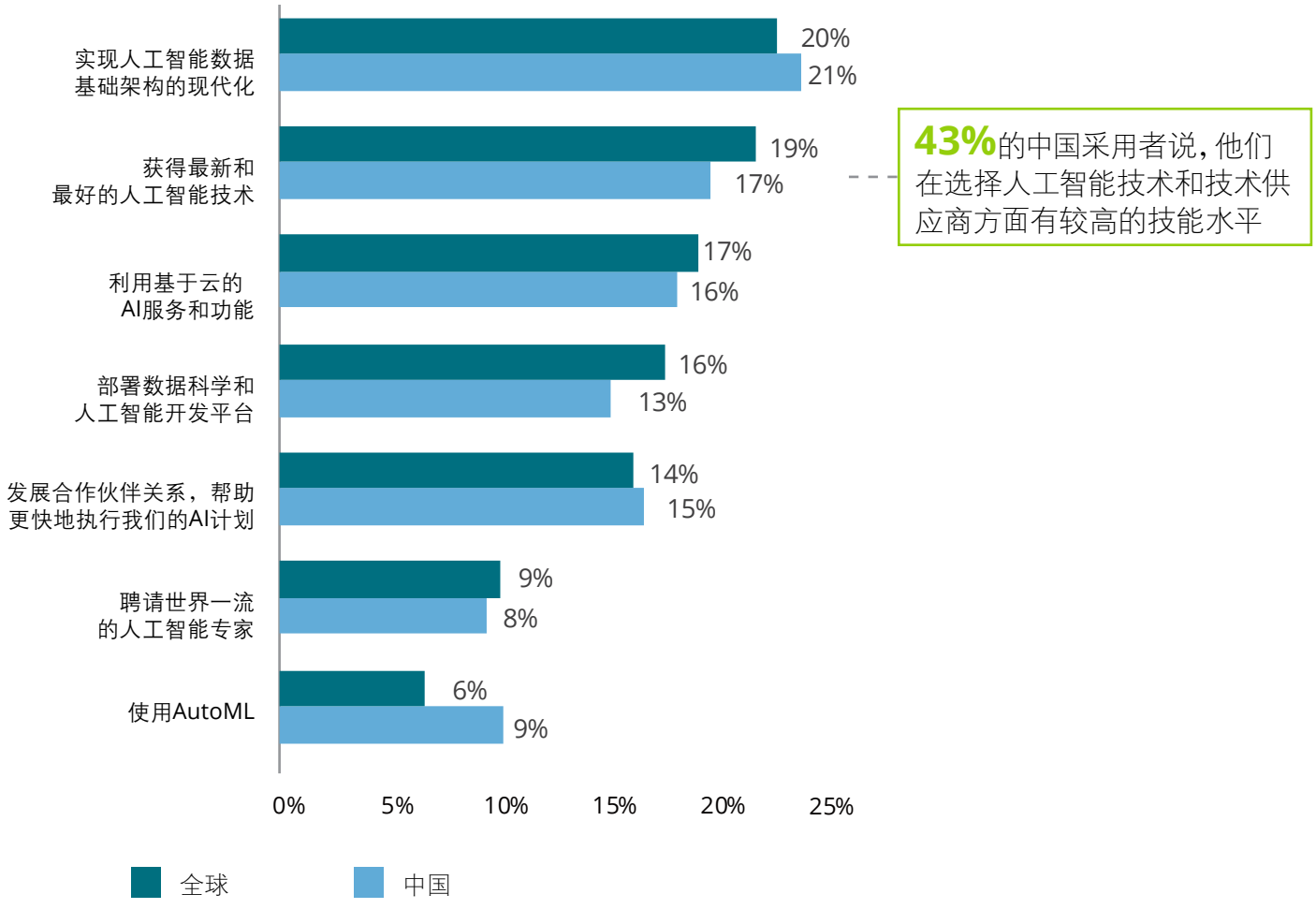
94%使用某种基于云的 AI 功能

94%使用某种开源的 AI 功能

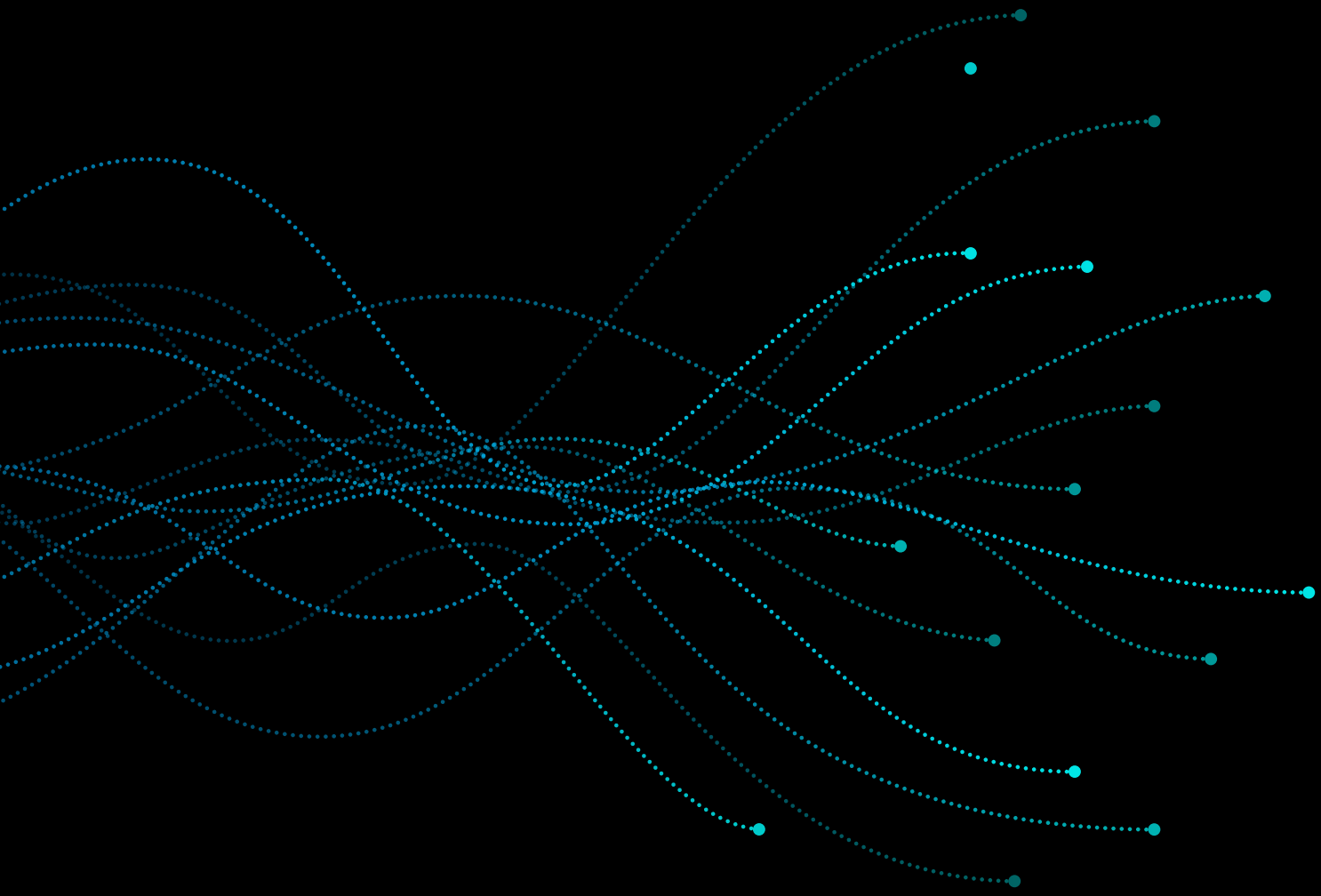
54%中国应用者说，他们在将人工智能技术集成到现有 IT 环境中方面拥有无/低/中等技能水平

优化数据基础架构是提升竞争优势的关键

提高竞争优势的 AI 计划（选择一个）



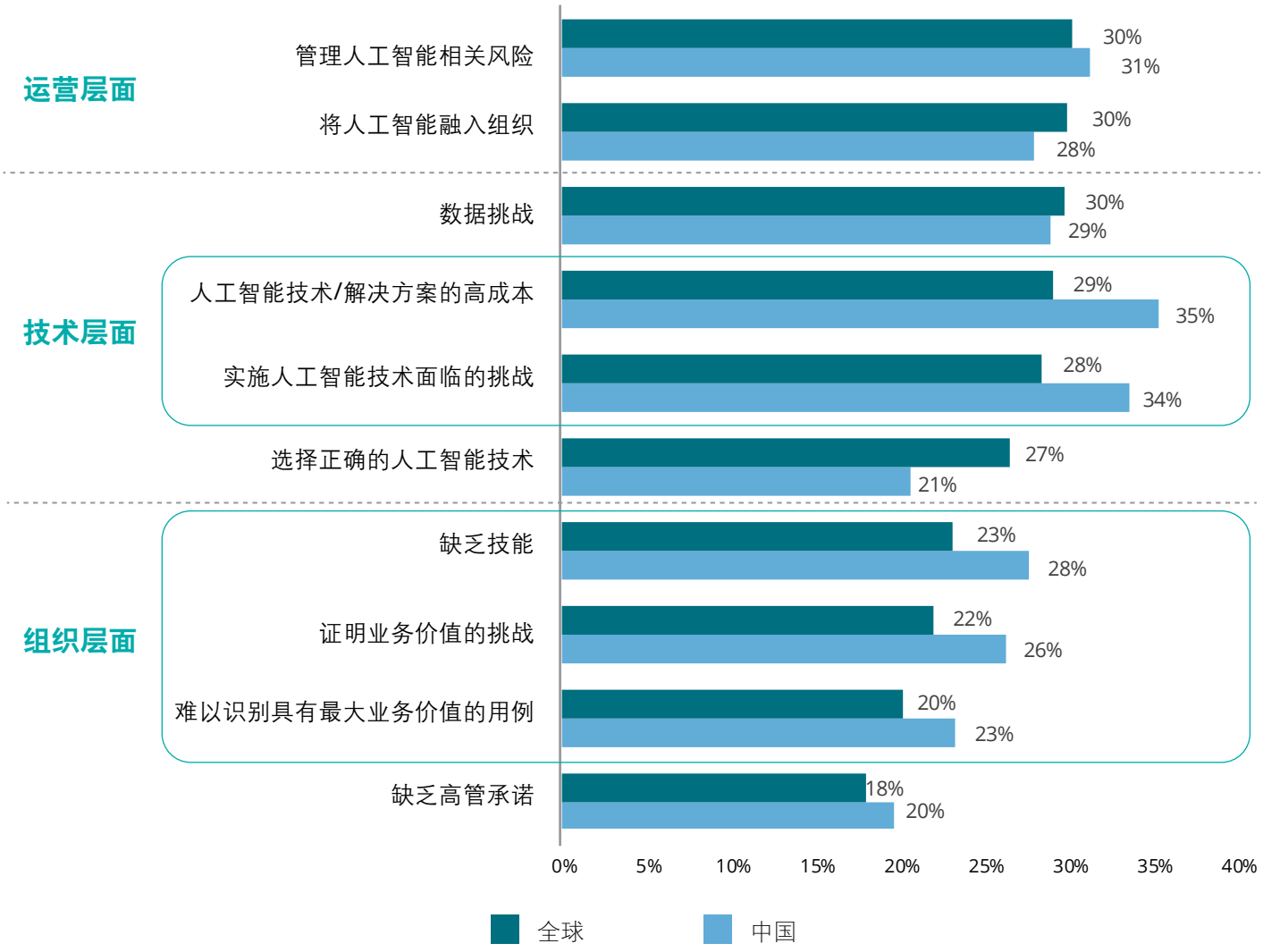
跨越人工智能挑战



AI技术的成本与实施

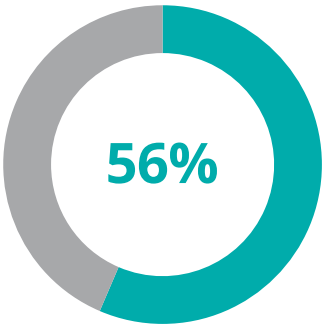
AI相关的挑战是中国应用者面临的最大挑战

应用AI的挑战（Top 3）

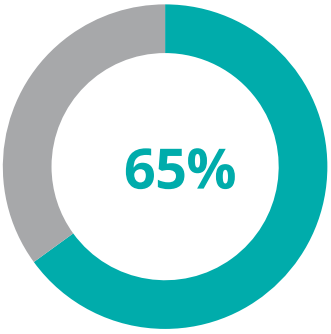


大多数中国采用者担心人工智能风险和负面公众关注减缓人工智能进展

风险的影响



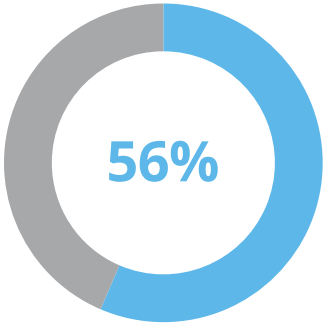
全球



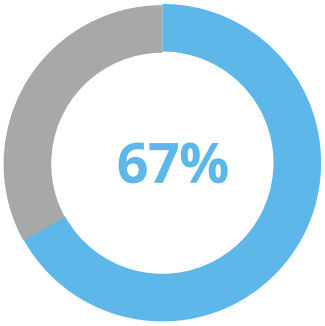
中国

同意他们的组织正在放慢对AI技术的采用，因为新出现的风险

公众担忧



全球



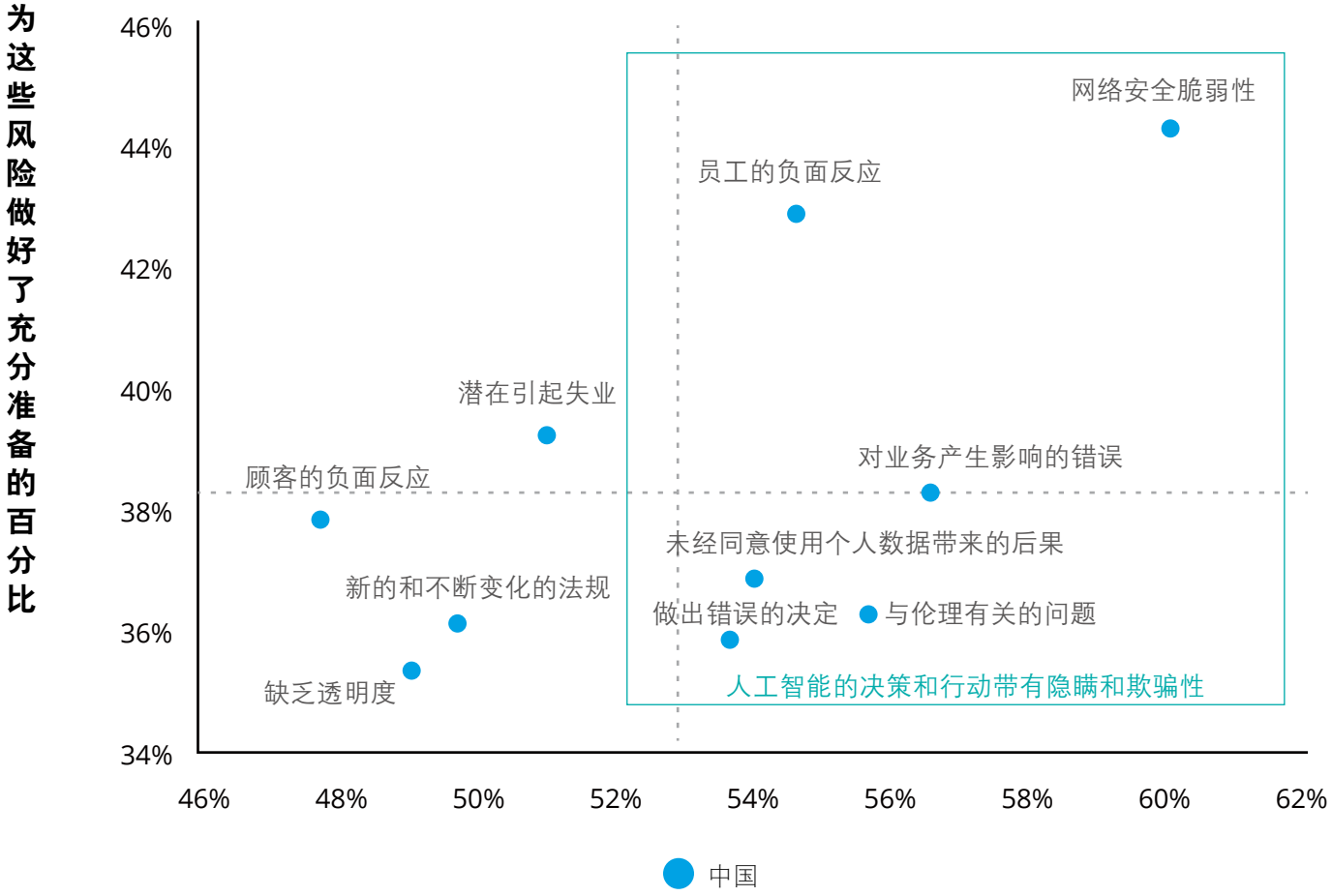
中国

同意公众的负面看法将减缓或停止采用一些人工智能技术

所有应用者都表示对使用人工智能的风险有某种担忧

泄露个人数据、道德问题、 错误决策带来的后果是应用者需要防范的问题

对该风险有严重或者极度的担忧的百分比

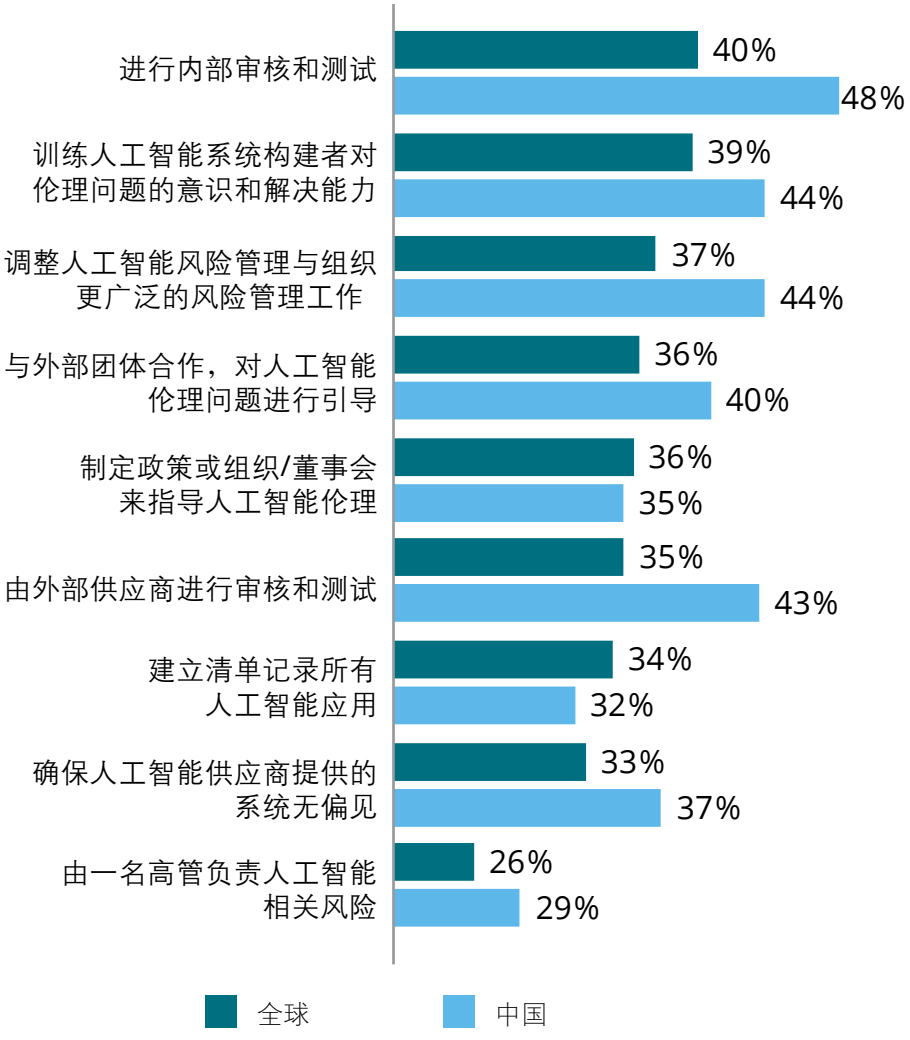


中国的精通者和熟练者正在采取更多措施，积极管理与人工智能应用相关的风险

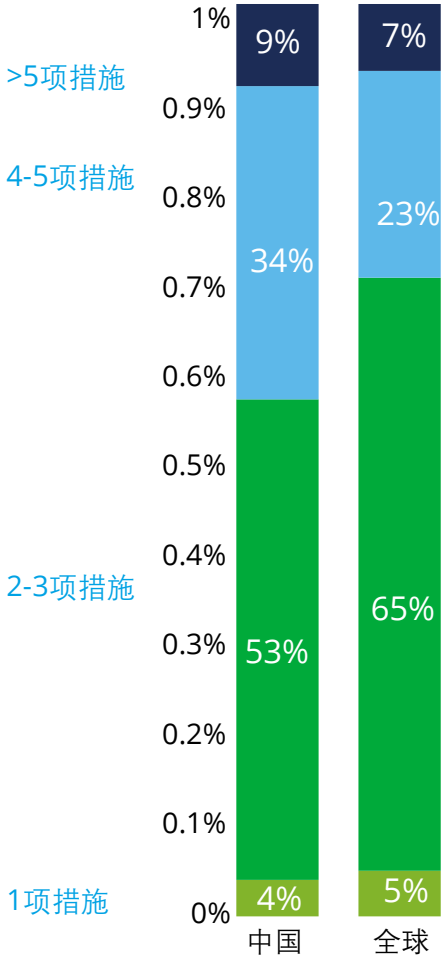
人工智能应用风险的管理措施		起步者	熟练者	精通者
提高认知	建立正式清单，记录所有人工智能应用	33%	33%	26%
协调一致	确保人工智能风险管理契合更广泛的风险管理工作	37%	47%	43%
	指派一名高管负责管理人工智能风险	30%	26%	37%
审核与测试	进行内部审核和测试	56%	44%	56%
	由外部供应商进行独立审核和测试	39%	45%	43%
解决道德问题	为相关人员提供培训，协助识别并解决人工智能的道德问题	40%	41%	57%
	与外部相关方合作，寻求人工智能道德方面的领先实践	26%	41%	54%
	确保 人工智能供应商提供的系统无偏见	39%	34%	48%
	制定政策或建立委员会，以完善人工智能道德规范	32%	37%	33%

中国应用者比全球应用者有更多的措施来管理人工智能应用风险

管理人工智能应用风险采取的措施



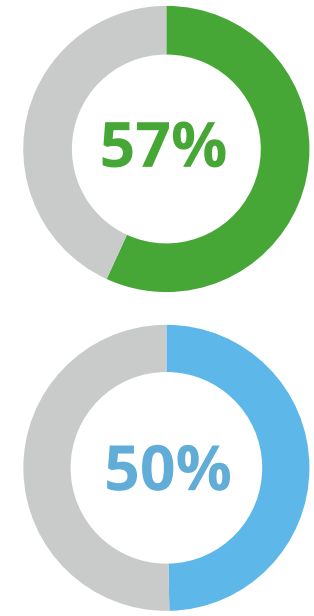
风险管理措施的数量



许多中国AI应用者认为应该有更多的人工智能监管

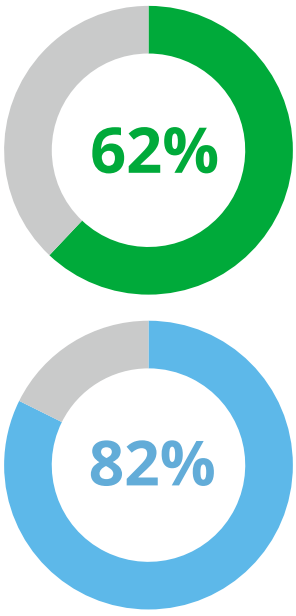
但他们也担心政府监管会阻碍创新

对监管的担忧



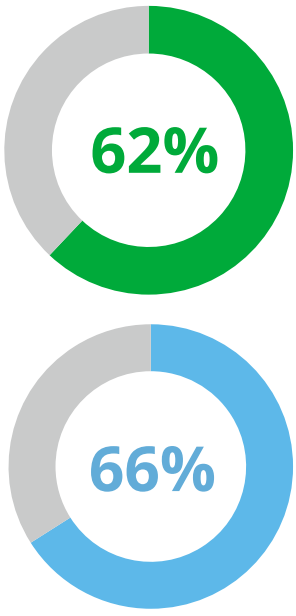
对新的和不断变化的法规如何影响人工智能计划有十分或极度的担忧

对政府管制的呼吁



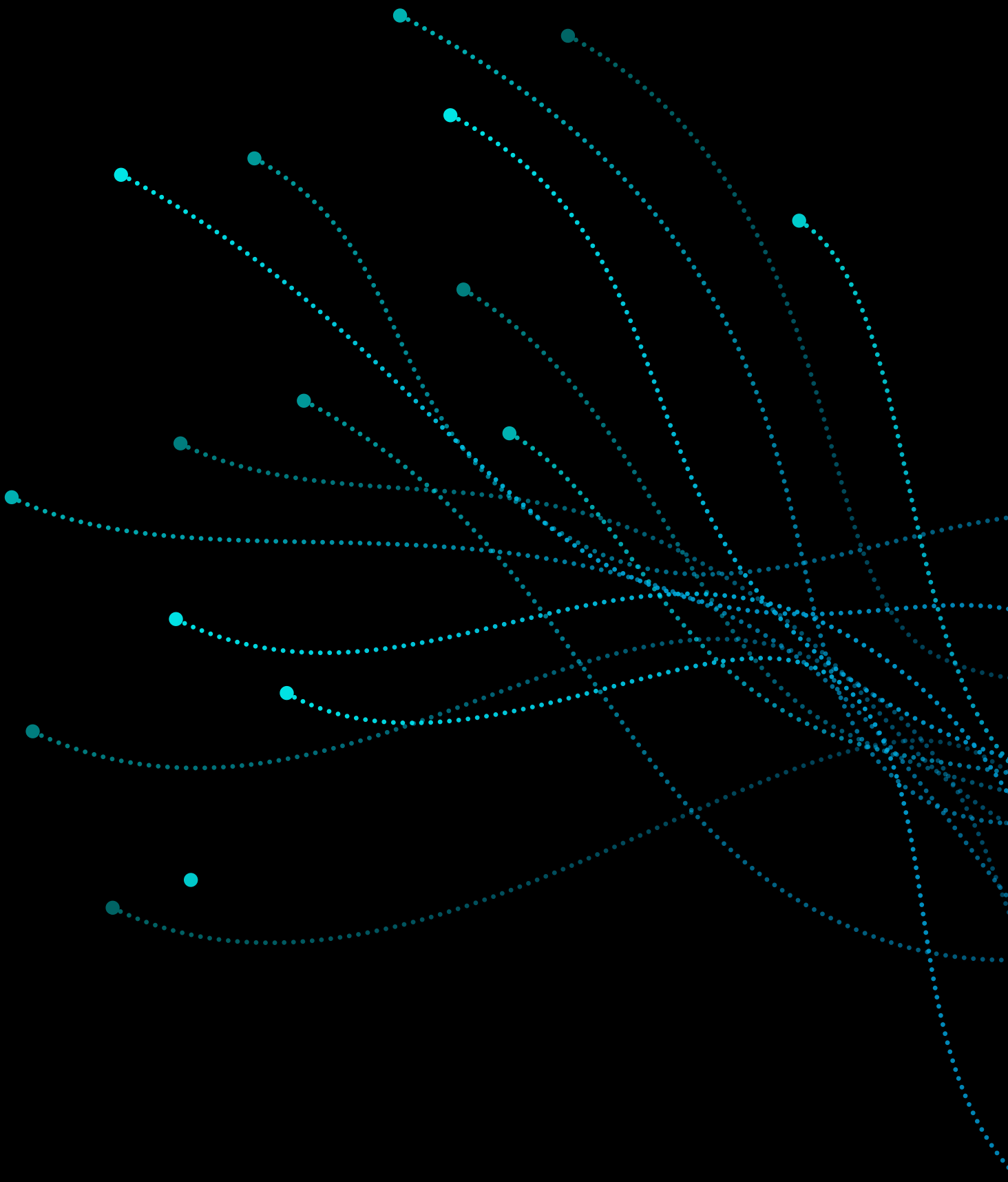
认为人工智能技术应受到政府的严格监管

认为会抑制创新



认为新的政府法规将阻碍公司对人工智能采用的创新能力

赢得胜利需要什么？



AI技术正在逐步成熟，维持竞争优势的挑战更加严峻

AI应用的普及正在加速

“早期先动优势”阶段即将结束，市场正进入“早期普及”阶段

- 37%的企业已经部署了人工智能，比四年前增加了270%
- 2019年，全球人工智能支出突破350亿美元，预计到2022年将翻一番多，达到792亿美元

AI应用者们正在发现AI的必要性

应用者正在继续投资以获得持续竞争优势

- 73%的应用者认为人工智能对他们今天的商业成功非常重要或至关重要
- 71%的应用者希望在下一财年增加投资

不过，AI应用者的优势正在逐步消退…

采用人工智能的障碍正在降低，人工智能的部署和集成正变得越来越容易

- 74%的应用者表示，人工智能将在三年内集成到所有企业应用程序中
- 63%的人认为人工智能将在未来3年内彻底改变他们的行业

在人工智能无处不在的未来，参与竞争和赢得胜利需要什么？

1. 人工智能的重要性

2. 成为更明智的消费者

3. 积极应对风险



AI应用者采用人工智能所寻求的前两大价值

1 提高流程效率
2 增强现有产品和服务

<1/2 的应用者表示其在选择人工智能服务技术和技术供应商方面具有较高的技能水平

56% 的应用者认同由于新出现的风险，其企业的人工智能技术应用正在放缓

企业实践人工智能项目需要五大关键步骤

1 战略目标匹配

- 选择合适的复杂程度
- 符合企业业务目标所设想的时间表
- 确保基础设施条件可支持人工智能项目实施
- 将AI移出IT部门，让更多业务部门参与AI工作

2 战略目标匹配

- 明确所能解决的特定领域问题
- 明确应用场景边界
- 将人工智能的功能需求限定在有限的特定问题边界之内
- 扩展对各种可能性的认知，差异化竞争

3 落实数据基础

- 实施方案前对数据基础进行诊断评估
- 数字化改造打好基础
- 业务流程改进提高数字化程度

4 战略目标匹配

- 利用多元化团队包括在选择人工智能技术和供应商方面的技术和商业专家
- 彻底审查供应商和合作伙伴，确保他们能够提供值得信赖的系统

5 验证及实践

- 基于AI的过程设计原型验证
- 可行后，迭代和实施
- 将与AI相关的风险管理与更广泛的风险整合，以增加商业价值

德勤中国联系人

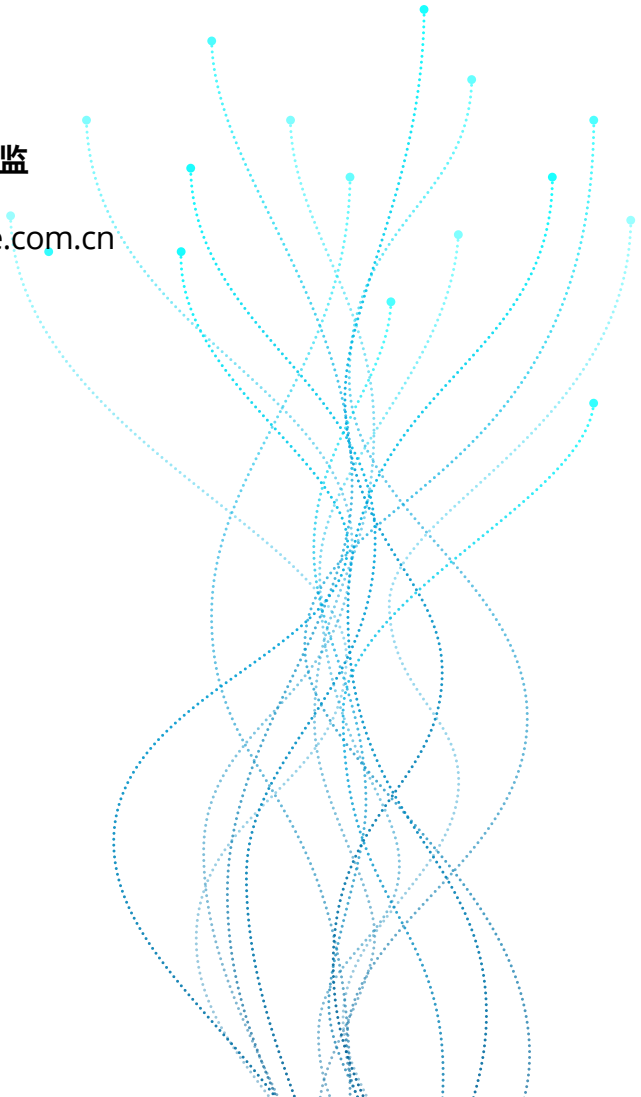
林国恩
德勤中国
科技、传媒和电信行业领导合伙人
电话：+86 10 8520 7126
电子邮件：talam@deloitte.com.cn

周立彦
德勤中国
科技、传媒和电信行业高级经理
电话：+86 10 8512 5909
电子邮件：liyzhou@deloitte.com.cn

李思嘉
德勤中国
科技行业领导合伙人
电话：+86 10 8520 7290
电子邮件：frli@deloitte.com.cn

李艳
德勤中国
科技、传媒和电信行业高级专员
电话：+86 23 8969 2507
电子邮件：lavli@deloitte.com.cn

钟昀泰
德勤中国
科技、传媒和电信行业研究总监
电话：+86 21 2316 6657
电子邮件：rochung@deloitte.com.cn



办事处地址

北京
北京市朝阳区针织路23号楼
中国人寿金融中心12层
邮政编码：100026
电话：+86 10 8520 7788
传真：+86 10 6508 8781

长沙
长沙市开福区芙蓉北路一段109号
华创国际广场3号栋20楼
邮政编码：410008
电话：+86 731 8522 8790
传真：+86 731 8522 8230

成都
成都市高新区交子大道365号
中海国际中心F座17层
邮政编码：610041
电话：+86 28 6789 8188
传真：+86 28 6317 3500

重庆
重庆市渝中区民族路188号
环球金融中心43层
邮政编码：400010
电话：+86 23 8823 1888
传真：+86 23 8857 0978

大连
大连市中山路147号
森茂大厦15楼
邮政编码：116011
电话：+86 411 8371 2888
传真：+86 411 8360 3297

广州
广州市珠江东路28号
越秀金融大厦26楼
邮政编码：510623
电话：+86 20 8396 9228
传真：+86 20 3888 0121

杭州
杭州市上城区飞云江路9号
赞成中心东楼1206室
邮政编码：310008
电话：+86 571 8972 7688
传真：+86 571 8779 7915

哈尔滨
哈尔滨市南岗区长江路368号
开发区管理大厦1618室
邮政编码：150090
电话：+86 451 8586 0060
传真：+86 451 8586 0056

合肥
合肥市政务文化新区潜山路190号
华邦ICC写字楼A座1201单元
邮政编码：230601
电话：+86 551 6585 5927
传真：+86 551 6585 5687

香港
香港金钟道88号
太古广场一座35楼
电话：+852 2852 1600
传真：+852 2541 1911

济南
济南市市中区二环南路6636号
中海广场28层2802-2804单元
邮政编码：250000
电话：+86 531 8973 5800
传真：+86 531 8973 5811

澳门
澳门殷皇子大马路43-53A号
澳门广场19楼H-L座
电话：+853 2871 2998
传真：+853 2871 3033

蒙古
15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun Street
1st Khoroo, Sukhbaatar District,
14240-0025 Ulaanbaatar, Mongolia
电话：+976 7010 0450
传真：+976 7013 0450

南京
南京市建邺区江东中路347号
国金中心办公楼一期40层
邮政编码：210019
电话：+86 25 5790 8880
传真：+86 25 8691 8776

宁波
宁波市海曙区和义路168号
万豪中心1702室
邮政编码: 315000
电话：+86 574 8768 3928
传真：+86 574 8707 4131

三亚
海南省三亚市吉阳区新风街279号
蓝海华庭（三亚华夏保险中心）16层
邮政编码：572099
电话：+86 898 8861 5558
传真：+86 898 8861 0723

上海
上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码：200002
电话：+86 21 6141 8888
传真：+86 21 6335 0003

沈阳
沈阳市沈河区青年大街1-1号
沈阳市府恒隆广场办公楼1座
3605-3606单元
邮政编码：110063
电话：+86 24 6785 4068
传真：+86 24 6785 4067

深圳
深圳市深南东路5001号
华润大厦9楼
邮政编码：518010
电话：+86 755 8246 3255
传真：+86 755 8246 3186

苏州
苏州市工业园区苏绣路58号
苏州中心广场58幢A座24层
邮政编码：215021
电话: +86 512 6289 1238
传真: +86 512 6762 3338 / 3318

天津
天津市和平区南京路183号
天津世纪都会商厦45层
邮政编码：300051
电话：+86 22 2320 6688
传真：+86 22 8312 6099

武汉
武汉市江汉区建设大道568号
新世界国贸大厦49层01室
邮政编码：430000
电话：+86 27 8526 6618
传真：+86 27 8526 7032

厦门
厦门市思明区鹭江道8号
国际银行大厦26楼E单元
邮政编码：361001
电话：+86 592 2107 298
传真：+86 592 2107 259

西安
西安市高新区锦业路9号
绿地中心A座51层5104A室
邮政编码：710065
电话：+86 29 8114 0201
传真：+86 29 8114 0205

郑州
郑州市郑东新区金水东路51号
楷林中心8座5A10
邮政编码：450018
电话：+86 371 8897 3700
传真：+86 371 8897 3710



关于德勤

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤亚太有限公司（即一家担保有限公司）是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，在亚太地区超过100座城市提供专业服务，包括奥克兰、曼谷、北京、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、大阪、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

德勤于1917年在上海设立办事处，德勤品牌由此进入中国。如今，德勤中国为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力为中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家中国本土成立的专业服务机构，由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media，通过我们的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

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因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

©2020。 欲了解更多信息，请联系德勤中国。

CQ-008SC-20

这是环保纸印刷品