

AI转型的进展洞察报告

2025.01

矿业前线

——打造矿业科技综合服务平台——



理论篇

AI 转型的定义和内涵

**AI转型本质上是对人和机器智能
在生产和经营中关系的重新设计**

AI转型本质上是对人和机器智能在生产和经营中关系的重新设计，是企业通过引入和应用人工智能技术，在研发、生产、运营和服务等各个环节实现智能化升级，同时推动组织结构与文化的深度变革，以满足客户需求、提高员工幸福感，并实现财务可持续增长的过程。

AI转型的层次框架

驱动力	路径/内容	目标
智能变革 客户需求	智能增强 研发、生产、运营、服务	客户满意
	组织变革 人力增强、AI员工	员工幸福
	心智重塑 持续学习、适应变化	财务健康

智能增强

是指通过人工智能技术的赋能，在研发、生产、运营、服务等核心业务环节中，优化和重构生产服务流程、辅助和增强决策制定能力，从而显著提升企业的整体生产力和价值创造能力的过程。

汽车行业使用智能问答提升服务质量

智能增强

产品示例

1 一键导入汽车使用手册

2 大模型自动提取FAQ对

3 人工校验入库

4 大模型问答API调用



产品价值

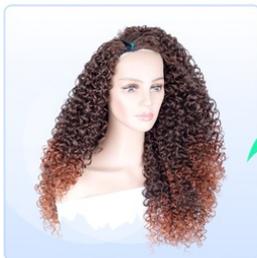
问答准确率: 35% -> 84%

- 答案出图率提升: 模型出图率 0% -> 70%。
- 知识构建效率大幅提升 83.3%
之前人工梳理单个汽车手册形成问答对至少需要30人天工作量, 现在用大模型只需要5人天, 预计每个手册知识梳理至少节省了25人天工作量, 知识构建效率提升83.3%
- 已有2款车型接入使用, 覆盖车主用户数百万

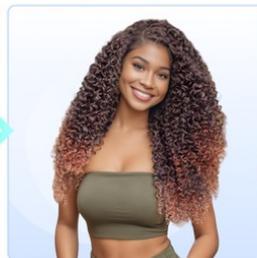
广告行业使用AI模特提升素材生产效率

利用AI模特和背景生成提升广告素材生成效率，不仅能够降低广告成本，也能极大提升广告点击率。

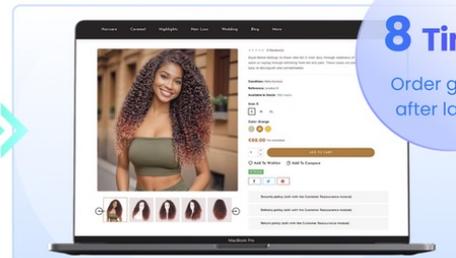
• 产品图片



• AI 模特



• AI 广告创意



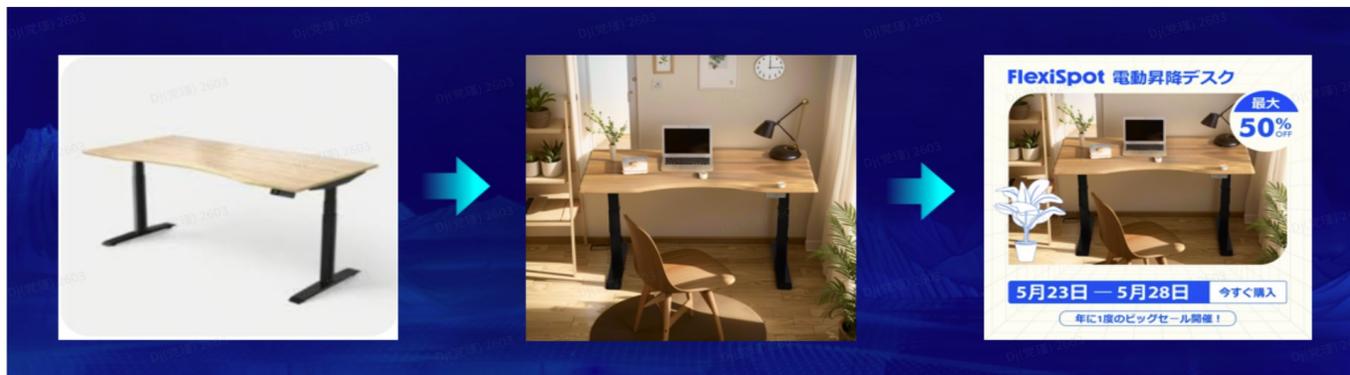
8 Times

Order growth
after launch

AI生成后成本降低 **70%**

使用 AI广告创意素材，某客户广告，

CTR 点击率提升 **35%** CPC 减少 **45%**



案例来源：易点天下

智能增强

组织变革

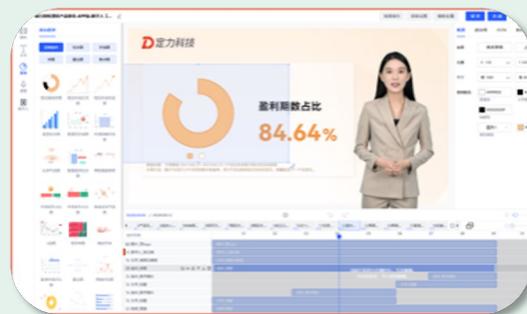
是指企业在AI转型过程中，对其组织结构、工作模式、流程设计和人才体系进行全面调整，以适应人工智能技术的引入和应用。一方面，已有人力在AI智力资源的支持下得到增强，另一方面，AI Agent被引入生产体系发挥价值，通过人机协同、智能资源整合与流程优化，迭代出更加灵活、敏捷、高效和应对变化的组织体系。

多个行业使用数智员工/AI Agent

组织变革



短视频带货主播



金融营销助手



企业发布会代言人



银行开户专员



汽车展厅导购



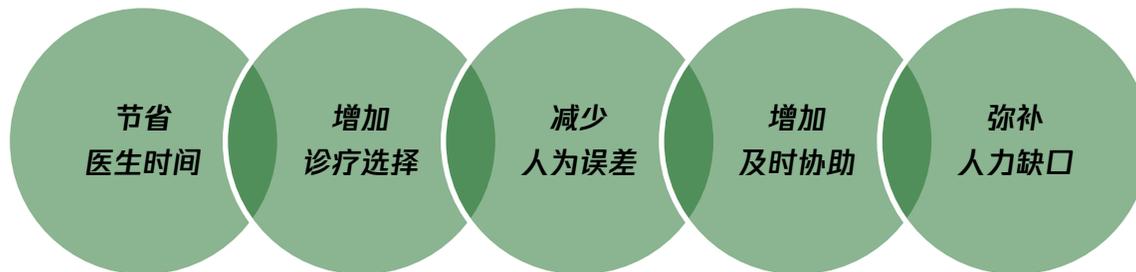
景区IP代言人



案例来源：腾讯云智能行业案例

医疗行业强化人机协作配合

医护人员+AI =



组织变革

文档记录员	实验助理	放射科医生	手术操作助理	家庭医生
<p>文档工作时间 ↓ 73%</p> <ul style="list-style-type: none">AI 转录记录就诊内容创建结构化的病历记录 <p>病历撰写效率 ↑ 30倍</p> <ul style="list-style-type: none">1分钟内完成病例撰写整个过程 <p>分析准确率 95%+</p> <ul style="list-style-type: none">精准定位知识图谱关键知识，提供决策支持	<p>人工筛查成本 ↓ 88.5%</p> <p>肿瘤类项目平均节省 88.5%人工筛查成本</p> <p>人工筛查成本 ↓ 69.8%</p> <p>非肿瘤类项目平均节省 69.8%人工筛查成本</p>	<p>诊断准确率 95%+</p> <p>实现针对脑血管病以及脑部、颈部和胸部等十几个部位的肿瘤、感染类疾病等上百种疾病给出诊断意见，经过近千例病例验证</p>	<p>可协助 87% 外科医师</p> <p>87%使用传统腹腔镜手术的外科医师在长时间手术后会出现骨骼肌肉系统紊乱的现象。使用手术机器人系统开展手术，可以有效降低肌肉负荷，同时控制器具有过滤生理性颤动的功能，减少意料之外的创伤，提高手术的安全性。</p>	<p>检测异常率 60%+</p> <p>去年引入该平台并建设记忆门诊以来，门矿医院已经利用数字技术为周边居民提供了千余次认知筛查测评服务，绝大多数是50至70岁的中老年居民，检测异常率高达60%至70%。</p> <p>经济负担 ↓ 120亿+</p> <p>提早开展认知筛查和干预，每年可为全国认知障碍患者及其家庭减轻120亿至190亿元的经济负担</p>

[1] Freed AI
[2][3] 腾讯迈瑞 启元重症大模型

[1][2] 医渡科技与北京大学肿瘤医院

[1] 北京天坛医院与北京理工大学 - “龙影”大模型

[1] 达芬奇手术机器人-北美调查

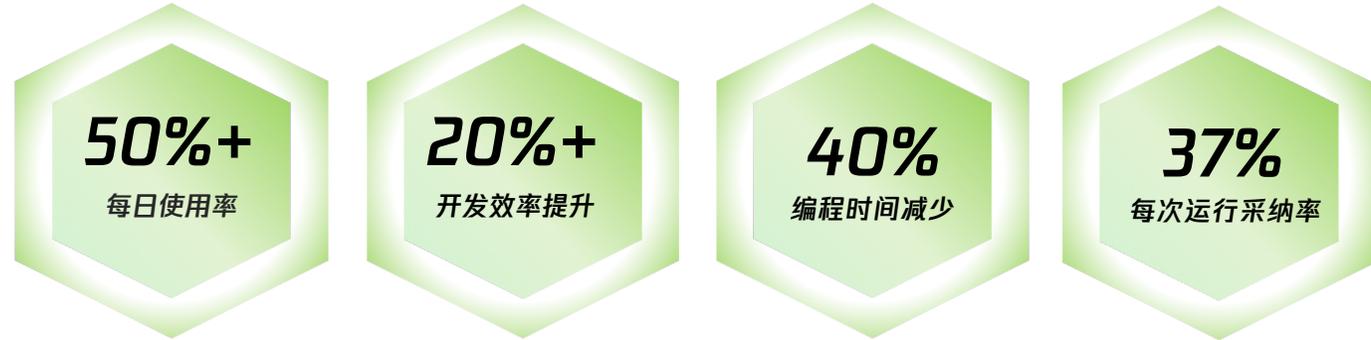
[1] 宣武医院 认知障碍疾病数字诊疗平台

心智重塑

是指企业在AI转型中，为适应快速变化的外部环境和技术革新，对员工和管理者的思维方式、学习模式、决策逻辑进行持续性的重塑和迭代升级。其核心在于培养开放、多样化和适应变化的组织文化和学习心态，把持续成长作为企业和员工的发展目标。

程序员在代码助手助力下工作流程持续进化

心智重塑



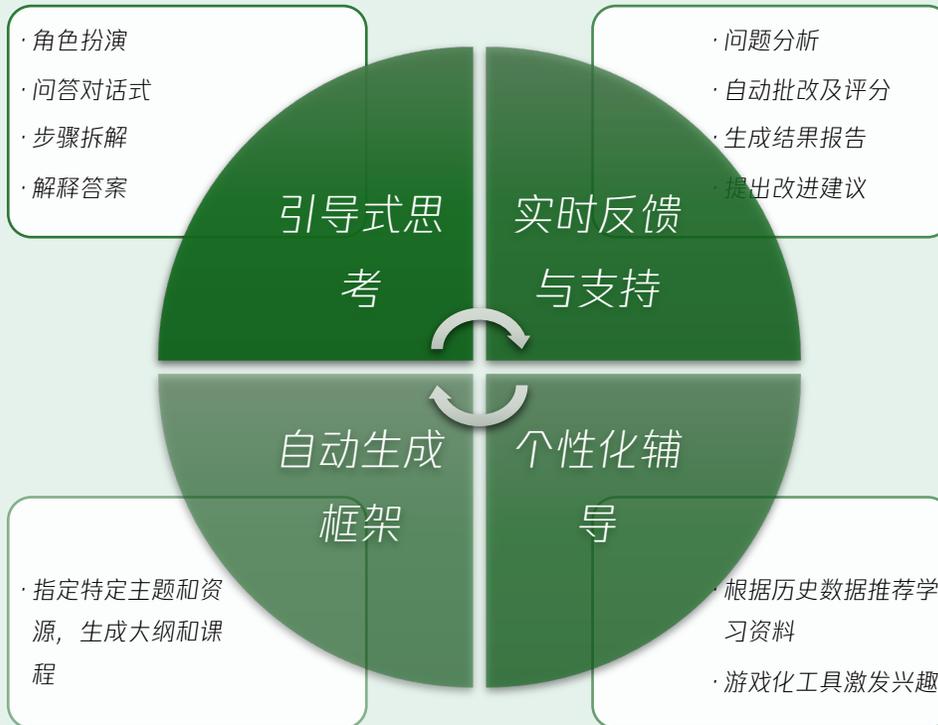
解决方案设计	需求开发 [编码与测试]	单元测试	代码审查	问题解决 [缺陷与安全风险]
1.5H → 1H	4H → 2.5H	1H → 40min	30min → 15min	1H → 30min
技术对话与知识检索的问答, 遗留代码解释	代码补全 代码优化	一键生成 单元测试 用例	AI代码审查 用于自动 代码修改	安全问题的 建议与修复

案例来源: 腾讯云

每一个员工都需要终身学习和迭代进化

心智重塑

方法



提出问题

思路引导

总结反馈

工具

在线学习平台

- 随时随地学习，海量资料

AI研究助理

- 生成全面的研究报告，涵盖事实、数据、分析和结论

AI行政助手

- 通讯、行政平台，优化效率

应用篇

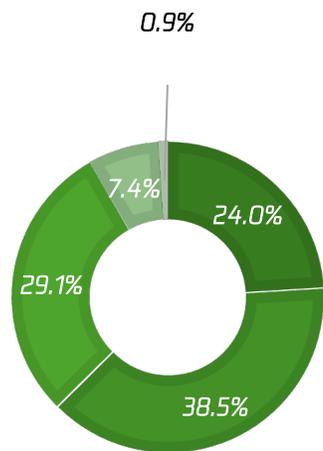
AI 转型的应用调查

调研说明

项目组在2024年10月，通过腾讯企鹅有调聚焦中小微企业管理者开展问卷调研，共回收3164份问卷，其中有效样本2887份，受调查者覆盖全国31个省、自治区、直辖市。

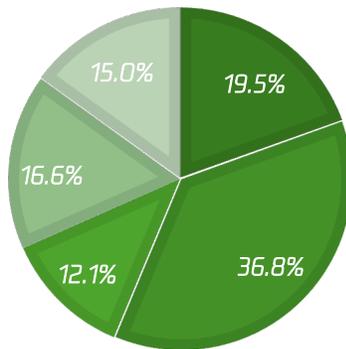
本次调研样本量，超过在95%的置信度和3%的误差率条件下所需的最低样本数量，样本符合统计学有效性要求。

受访者企业规模



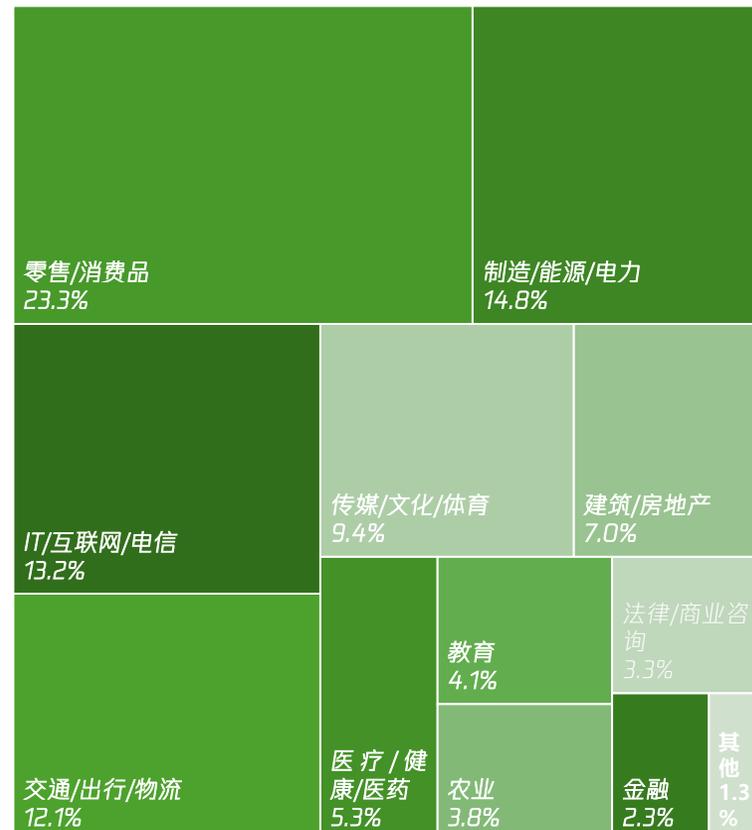
- <20人
- 20-100人
- 101-300人
- 301-1000人
- 1000人以上

受访者所处城市



- 一线城市
- 二线城市
- 三线城市
- 四线城市
- 五线城市

受访者行业分布



观点：企业探索生成式AI的开放性较高，生成式AI的探索主要集中在核心业务环节，但职能性环节成熟度更高

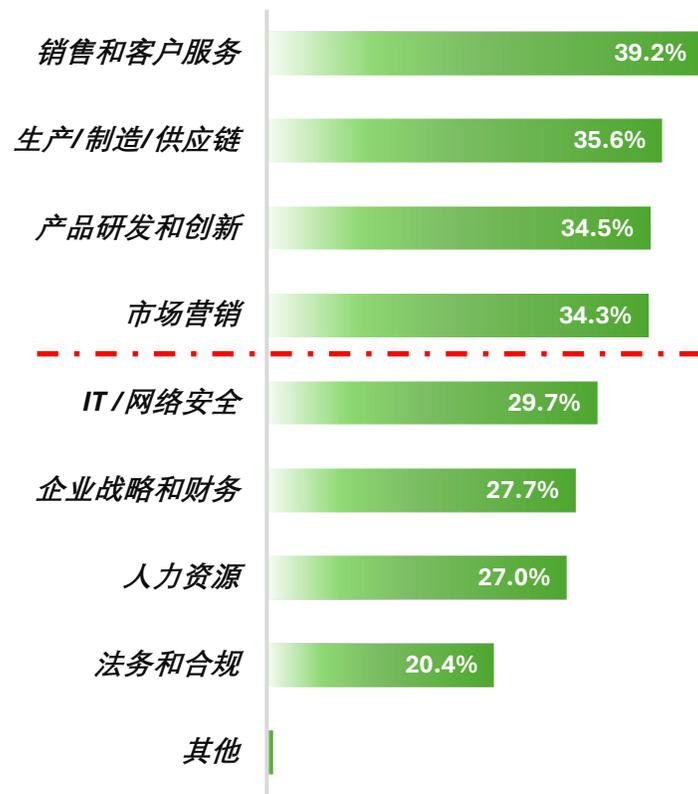
应用生成式AI的企业中，近八成企业应用AI进行探索的环节数量在两个及以上，反映了企业对生成式AI潜力的认可。

生产式AI在企业研、产、供、销、服等核心环节是应用重点，在这些环节探索的企业占比均超过30%。

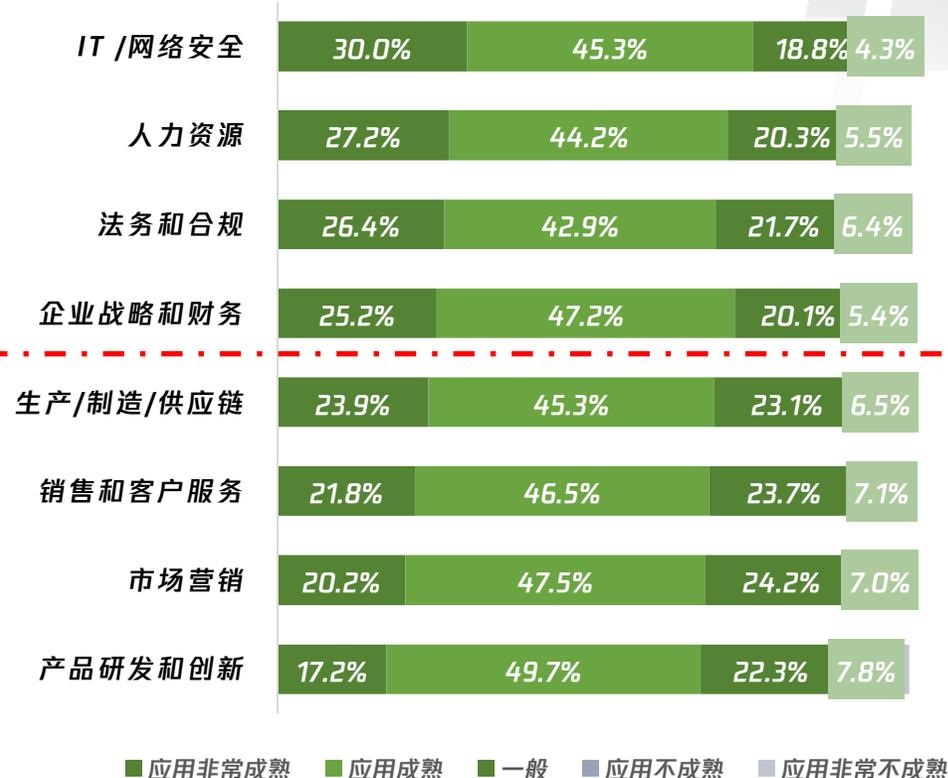
在IT/网络安全、企业战略和财务、人力资源、法务和合规等职能环节业占比普遍不超过30%。

但是职能性环节应用的成熟度更为突出，这些场景中认为应用成熟和非常成熟的企业占比之和均超过70%。

企业将生成式AI 应用在哪些环节



生成式AI 在企业各环节应用的成熟度



应用生成式AI的场景数量分布



总体样本：N=2887

问题：您所在的企业将生成式AI 应用在哪些环节？（多选），您认为当前生成式AI在您所在企业的应用成熟度怎么样？

观点：企业应用生成式AI以多目标为导向，优先聚焦提升核心能力和优化现有业务，同时对创新探索保持谨慎

大多数企业选择多个目标，如两到三个目的占比最高，分别为39.7%和24.9%，表明生成式AI被视为多功能工具。而选择单一目标的企业仅占18.7%，说明企业对AI的应用正在向综合性、全面性方向发展。

从具体目的来看，提升产品和服务能力〔49.7%〕的企业占比最高，生成式AI与产品融合生产价值是重要方向。但用于孵化新业务的比例仅为40.6%，占比最少，表明多数企业仍以优化现有业务为主，创新探索较为谨慎。

企业使用生成式AI的目的



企业使用生成式AI的目的数量



总体样本：N=2887

问题：您所在的企业使用生成式AI的主要目标是什么？（多选）

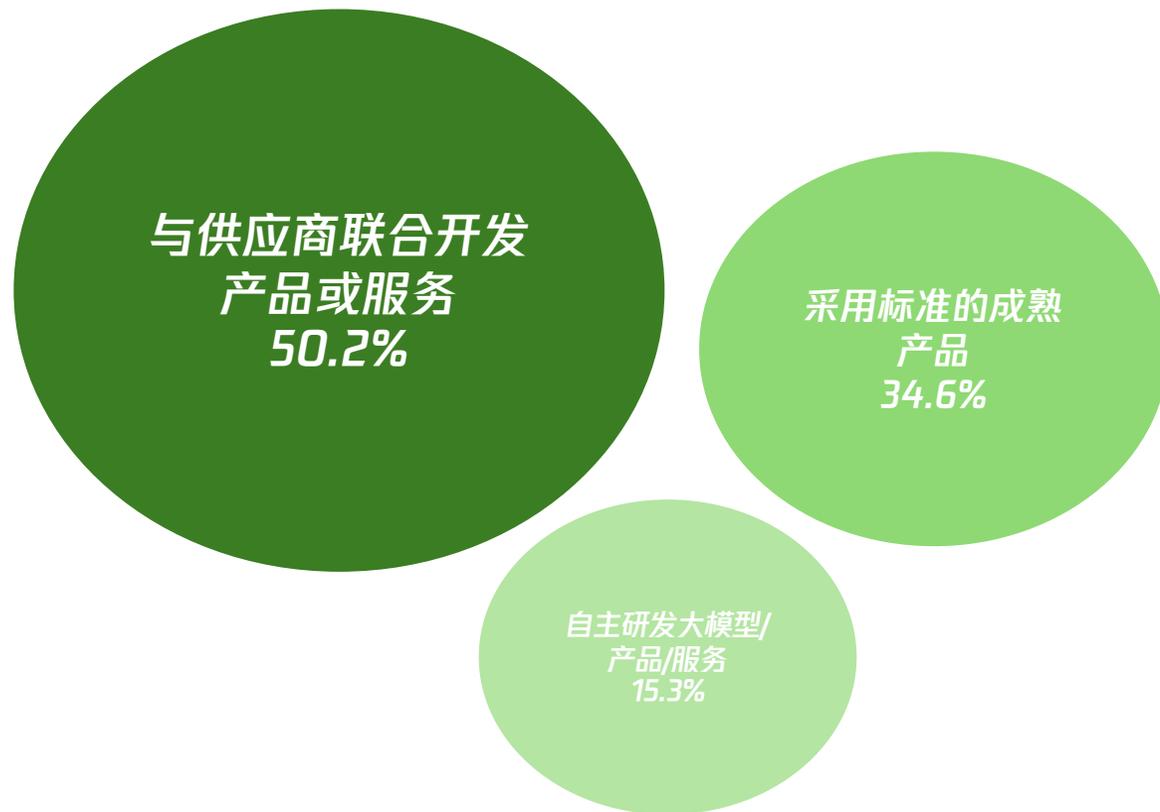
观点：与供应商联合开发产品或服务成为企业引入生成式AI的最主要方式

生成式AI的应用方式中，与供应商联合开发产品或服务最为普遍，占比50.2%。这种合作模式能快速利用供应商技术与行业经验，结合企业需求实现定制化开发，更贴合具体场景。

其次，34.6%的企业选择采用标准成熟产品，以快速落地AI能力。

仅有15.3%的企业选择自主研发大模型或产品。尽管这种方式具备技术掌控力与差异化优势，但高投入、高风险和专业团队门槛使其仅为少数企业的选择。

企业使用生成式AI的方式



总体样本：N=2887

问题：您所在的企业引入生成式AI产品方式是什么？

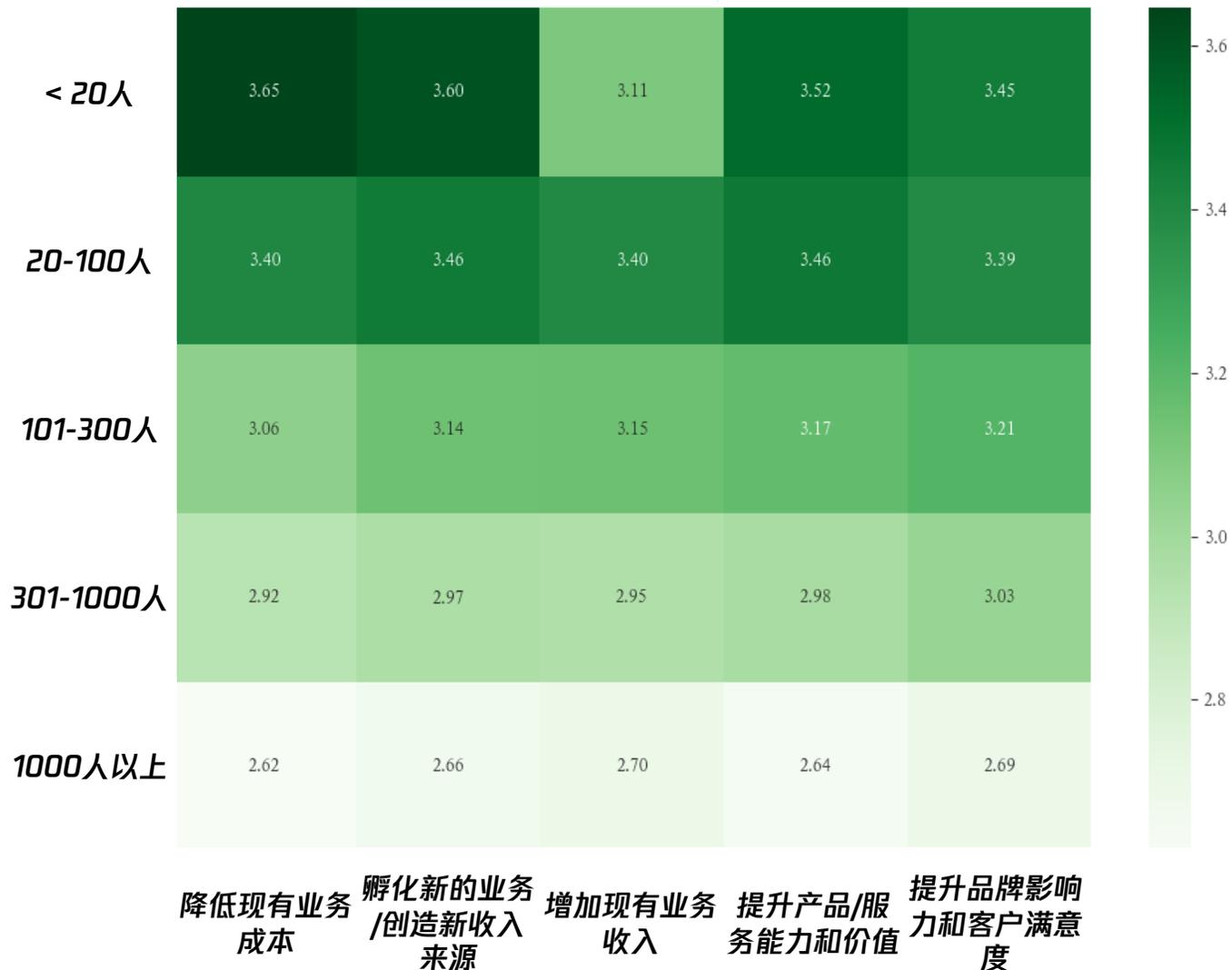
观点：企业使用生成式AI的目标成效评价较为积极，特别是中小企业认为降本增效方面成效显著。

受访者对生成式AI的应用目标成效总体整体评价积极。企业规模越小对使用生成式AI的效果评价越高。

从各环节来看，100人以下的小微企业对于降低业务成本、孵化新业务的目标成效评价最高，1000人以上的企业对增加现有业务收入的评价略高于其他环节。

说明中小型公司可运用生成式AI更好地提升效率，用更低的成本挖掘新的创收方式，撬动企业效能。

不同规模企业对生成式AI在各目标上的成效评价



总体样本：N=1376

问题：在这些目标上，生成式AI应用后的成效如何？

评分量表：1 - 没有看到显著效果，2 - 一般，3 - 显著，4 - 非常显著

投资篇

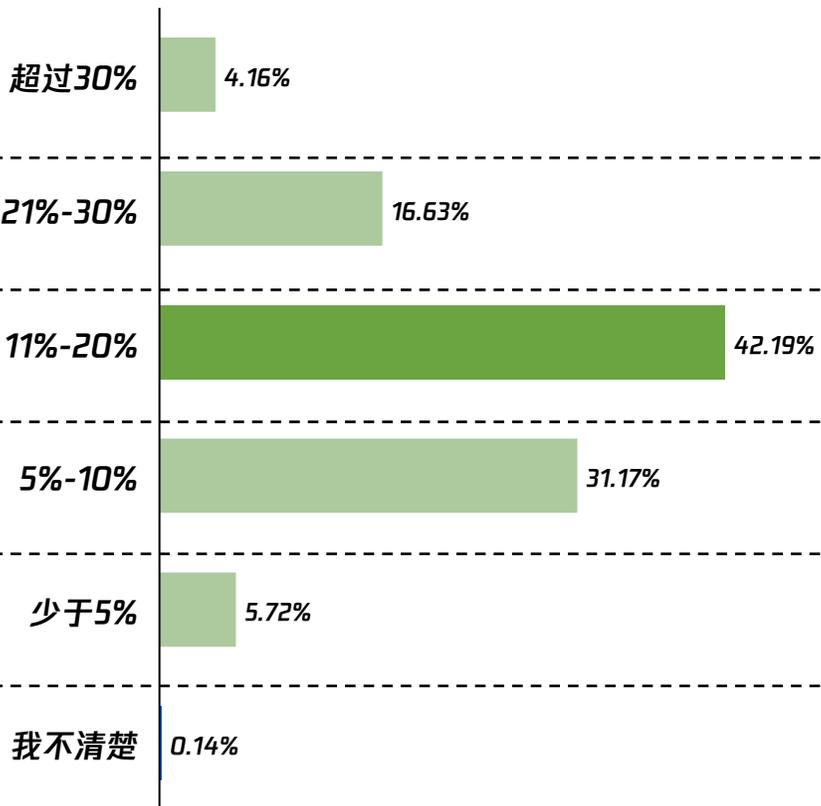
AI 转型的投资情况

观点：企业对生成式AI的投资普遍保持适度，在IT投资中占比越高，对投资回报率的满意度也越高

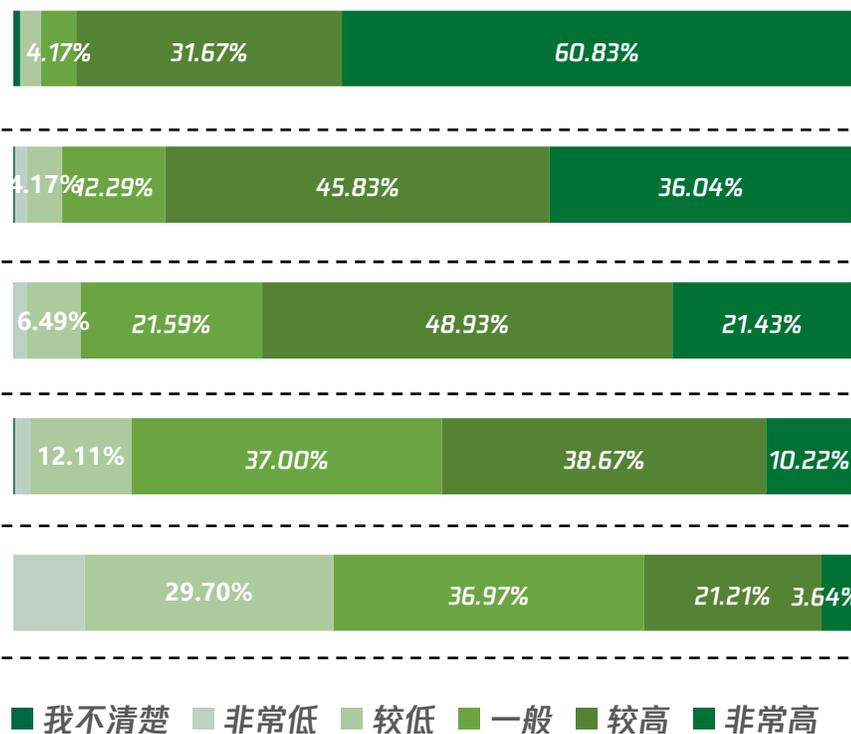
在生成式AI的企业投入中，占IT预算比例11%-20%的企业占比最多，表明多数企业在生成式AI上的投资仍保持适度。

然而，从投资回报率的评价来看，投资占比越高的企业对投资回报率的满意度也越高，对生成式AI投资占比IT预算30%的企业对投资回报率评价较高和非常高之和超过90%。

对生成式AI的投资（或者付费）占总IT预算的百分比



对生成式AI的投资回报率的评价



总体样本：N=2887

问题：您所在企业在过去一年中对生成式AI的投资（或者付费）占总IT预算的百分比是多少？,您如何评价生成式AI技术的在企业经营中的投资回报率？

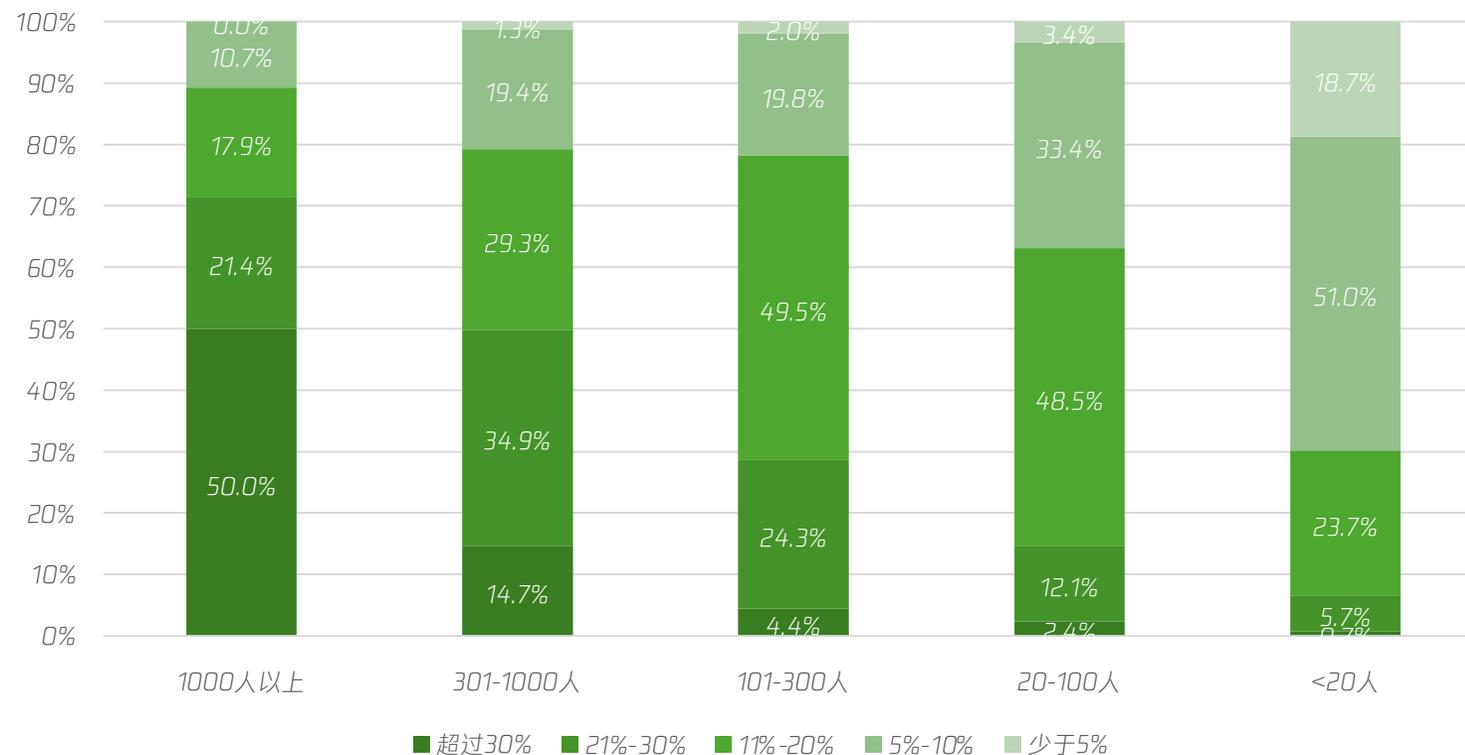
观点：企业规模越大，对生成式AI的投资/付费比例越高，50%千人规模企业投资/付费比例超过IT预算30%

企业规模越大，对生成式AI的投资比例越高。

对于员工数量在1000人以上的大型企业，超过50%的企业将30%以上的IT预算用于生成式AI；

而员工数低于20人的小型企业中，超过一半的企业在生成式AI的投入占投资预算的比例不到5%，规模较小的企业在投资方面更为谨慎。

不同规模企业对生成式AI的投资/付费情况



总体样本：N=2887

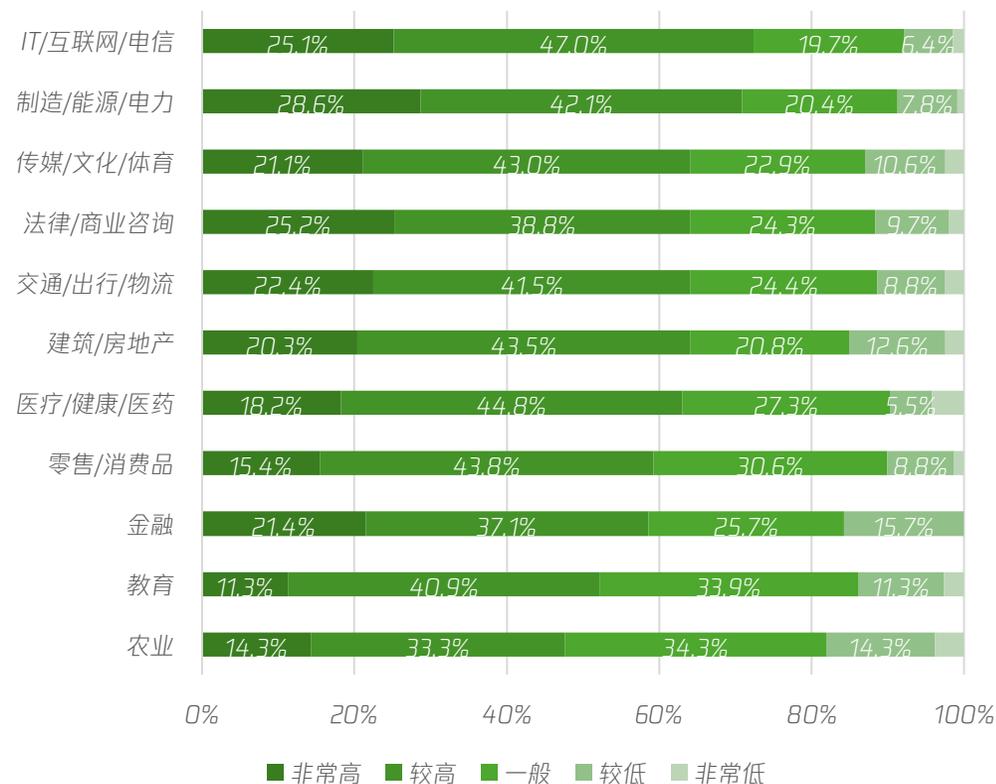
问题：您所在企业在过去一年中对生成式AI的投资（或者付费）占总IT预算的百分比是多少？

观点：60%以上的企业认为应用生成式AI的投资回报率较高或非常高；特别是IT/互联网/电信、能源/制造/电力等领域回报率评价更高。

评价为“较高”或“非常高”的比例合计达到64%，其中“较高”评价占43%，“非常高”评价为21%。而评价为“非常低”的仅有1.9%。

行业分布显示，IT/互联网/电信和制造/能源/电力等行业的投资回报评价较高，而教育和农业的评价相对较低，说明不同领域对生成式AI的投资回报率有显著差异。

企业经营中生成式AI的投资回报率评估



总体样本：N=2887

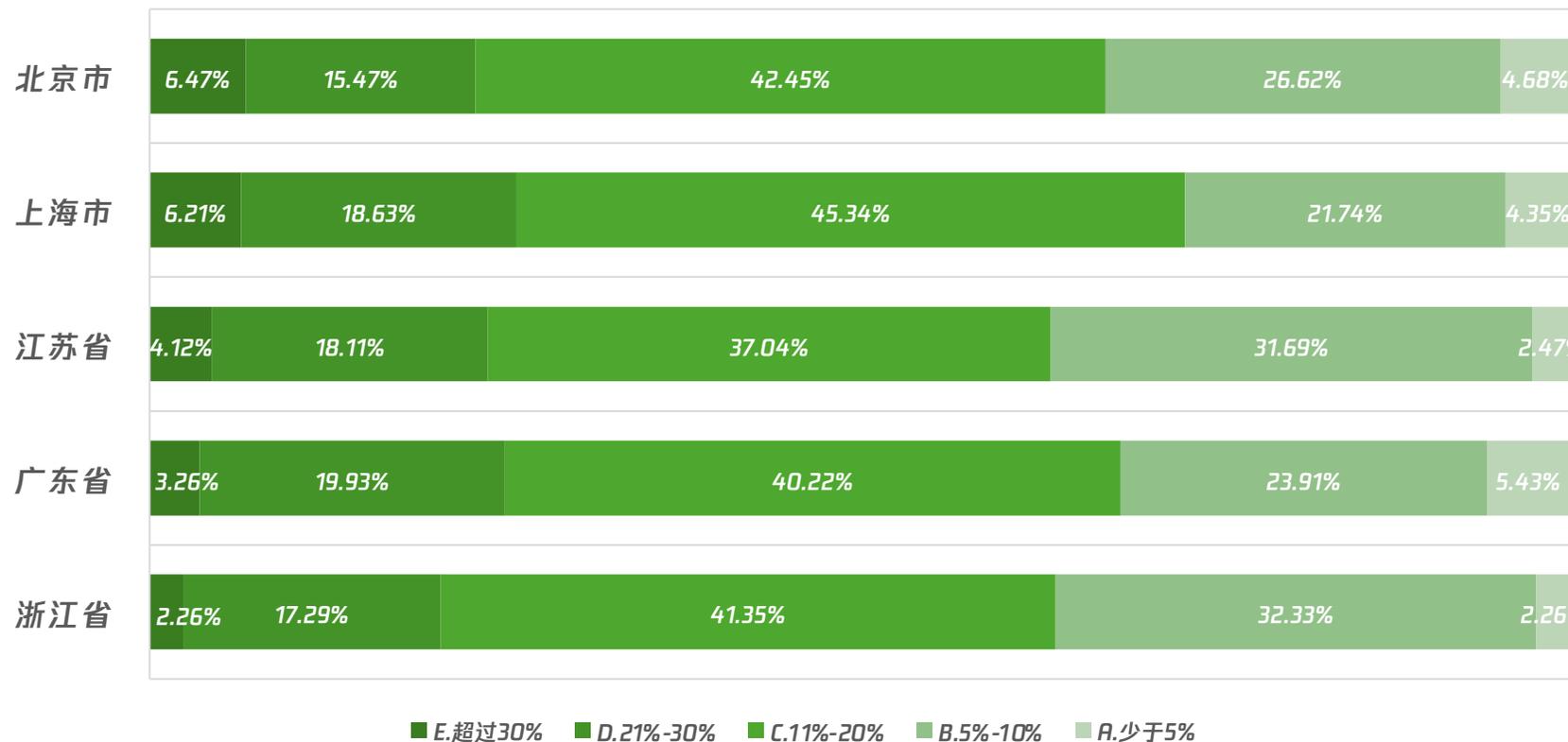
问题：您如何评价生成式AI技术的在企业经营中的投资回报率？

观点：不同省市的企业对生成式AI的投资力度存在一定差异，北京和上海投资超IT预算30%的企业占比领跑全国其他省市。

北京、上海、江苏、广东和浙江的企业是全国范围对生成式AI投入力度较大的五个省市，其中北京和上海的企业对生成式AI投入超IT预算30%的占比最高；

广东省企业投资占比超10%的累计达到63%，仅次于上海和北京。

2024不同省市企业投资生成式AI的情况



总体样本：N=2887

问题：您所在企业在过去一年中对生成式AI的投资（或者付费）占总IT预算的百分比是多少？

风险篇

AI 转型的挑战和风险

观点：缺乏合适的模型和工具、技术能力不足和人才缺乏是最大挑战

总体来看，缺乏合适的模型和工具、技术能力不足和人才缺乏是企业使用生成式AI的最大挑战。

从行业来看，制造业主要挑战是缺乏合适模型和工具，对应的技术和人才缺乏；医疗行业，主要是缺乏管理层支持、技术和数据上不足；金融业主要挑战是算力难以获取；传媒/文化/体育行业主要是缺乏合适的模型和工具。

企业使用生成式AI遇到的挑战

主要挑战	IT/互联网/电信	金融	制造/能源/电力	医疗/健康/医药	零售/消费品	交通/出行/物流	教育	农业	建筑/房地产	传媒/文化/体育	法律/商业咨询
算力难以获取	27.1%	32.9%	25.5%	27.9%	20.1%	23.9%	21.7%	17.1%	24.2%	23.2%	20.4%
人才缺乏	34.7%	31.4%	36.5%	27.3%	31.9%	30.4%	35.7%	31.4%	28.0%	31.7%	23.3%
技术能力不足	36.5%	30.0%	36.9%	31.5%	35.2%	29.8%	26.1%	31.4%	29.5%	28.9%	24.3%
缺乏合适的模型和工具	34.2%	22.9%	39.8%	27.9%	33.5%	36.9%	32.2%	20.0%	30.9%	39.4%	29.1%
所需数据的可得性较低	35.0%	30.0%	32.0%	33.3%	26.9%	30.7%	31.3%	19.0%	31.4%	27.5%	31.1%
整体投资/付费过高	34.7%	22.9%	26.6%	30.9%	27.4%	26.7%	23.5%	24.8%	35.3%	31.0%	30.1%
应用有门槛，不会使用	26.8%	24.3%	27.3%	21.8%	27.9%	26.1%	30.4%	21.0%	32.4%	28.5%	24.3%
缺乏管理层支持	22.7%	18.6%	29.1%	40.0%	21.1%	23.6%	23.5%	26.7%	30.4%	23.2%	34.0%

总体样本：N=2887

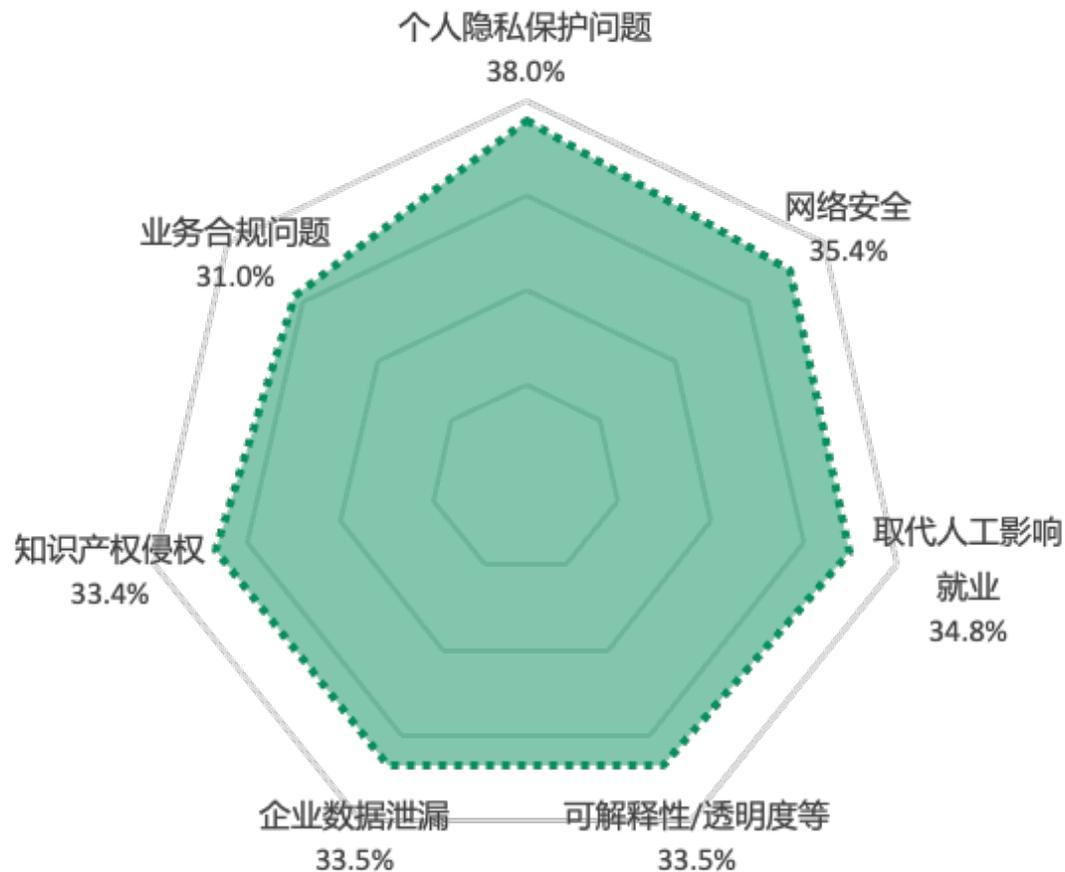
问题：您所在的企业应用生成式AI时遇到哪些挑战？

观点：个人隐私保护和网络安全是最关注的风险因素

三分之一左右的受访者认为目前企业使用生成式AI仍存在一定风险，主要包括个人隐私保护、网络安全和取代人工影响就业等方向。

另外企业也认为可解释性/透明度、企业数据泄露和知识产权侵权、业务合规问题也是重要的风险点。

企业使用生成式AI面临的風險



总体样本：N = 2887

问题：您所在企业在使用生成式AI时面临哪些风险？

预期篇

AI 转型的未来展望

观点：近七成企业计划未来一年增加对生成式AI的投资，并希望提升模型的基础能力，降低数据和算力要求。

接近70%的企业计划在未来一年增加对生成式AI的投资或付费，其中计划增加20%-50%的企业近1/4；

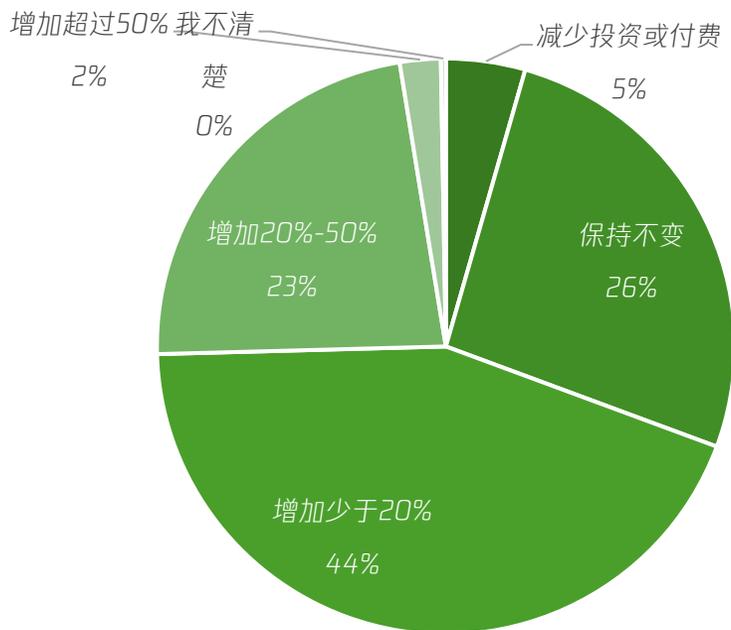
26%的企业计划投资与今年持平；

仅有5%的企业会减少投资或付费。

企业认为要大规模普及生成式AI，最需提高对输出结果的控制能力，提高模型的理解和推理能力，以及降低对数据和计算资源的要求。

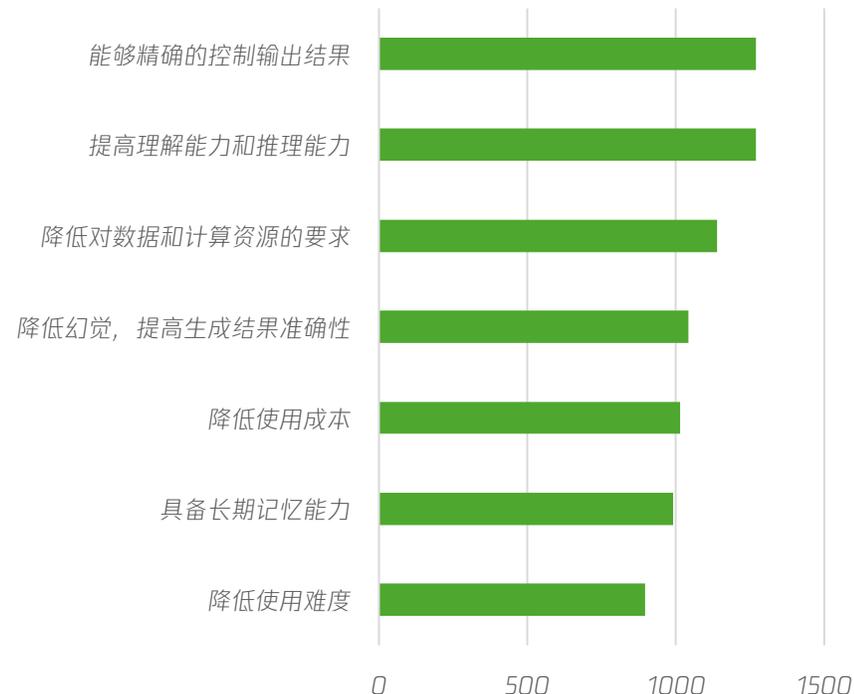
未来投资意愿和希望AI提升的维度

未来一年对生成式AI的投资和付费意愿



■ 减少投资或付费 ■ 保持不变 ■ 增加少于20% ■ 增加20%-50% ■ 增加超过50% ■ 我不清楚

生成式AI技术需要在哪些方面提升



总体样本：N = 2887

问题：您所在企业计划在未来一年内增加对生成式AI的投资或者付费吗？您认为生成式AI技术需要在哪些方面提升才能大规模普及？

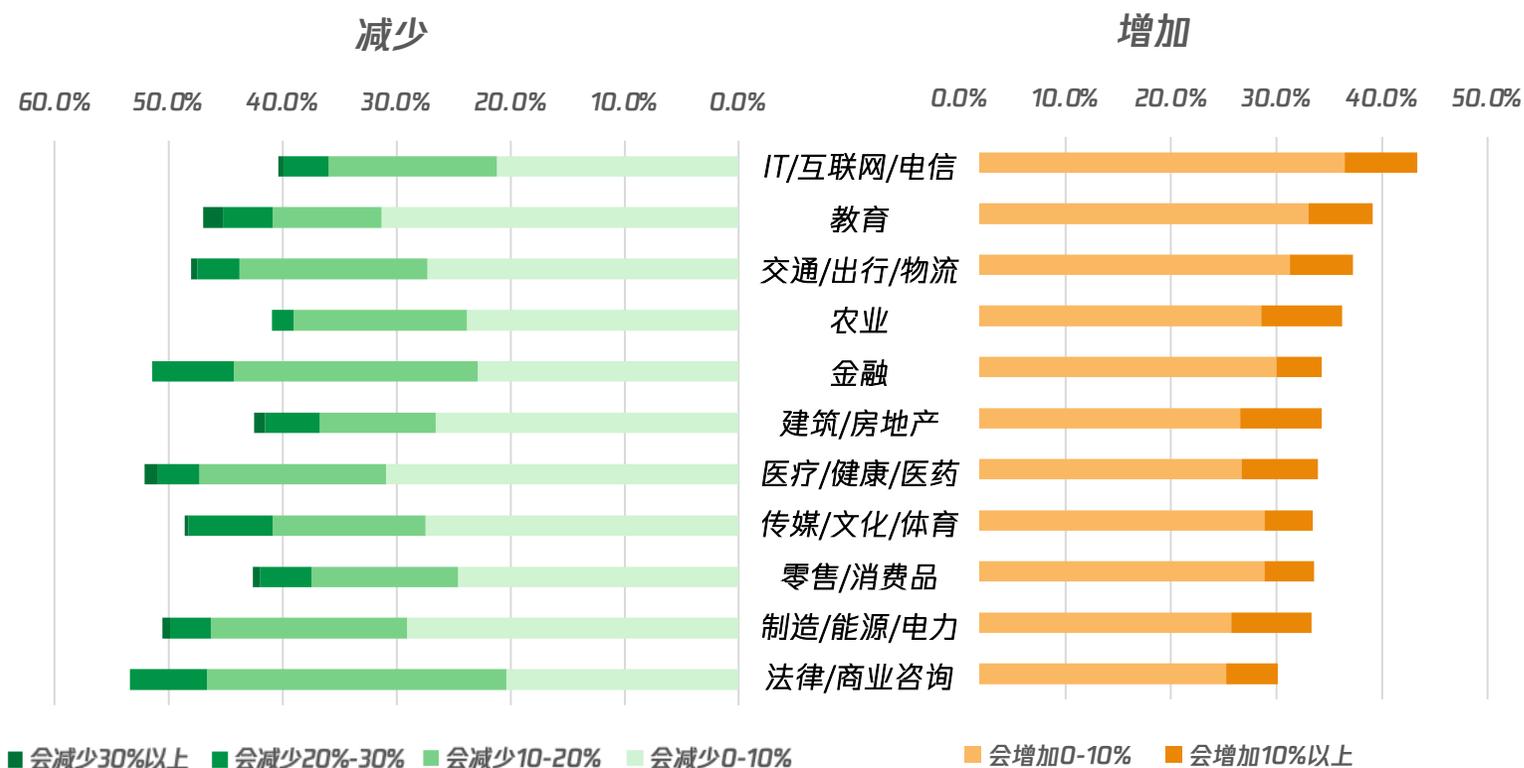
观点：大多数行业认为未来员工数量会减少的可能性更大，互联网和教育行业相对更加乐观

大多数行业认为未来员工数量会减少的受访者占比更高，仅IT/互联网/电信行业认为未来员工数会增加的受访者占比更高；

认为使用AI后员工人数会增加的行业中，IT/互联网/电信、教育、交通/出行/物流排在前三，法律/商业咨询领域排在最后；

认为使用AI后员工人数会减少的行业中，法律/商业咨询、医疗/健康/医药、金融排在前三，说明人们认为AI会对这些行业的就业带来比较大的冲击。

使用AI后的员工数量变化预期



总体样本：N=2887

问题：您所在的企业因为使用生成式AI，导致员工数量有什么变化？

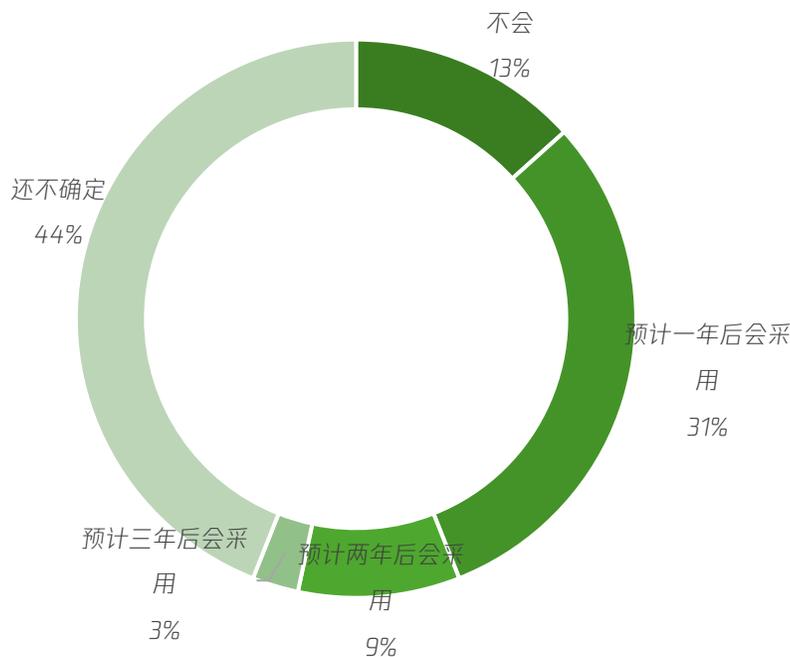
观点：在尚未使用生成式AI的受访者中，大约40%表示1-3年后会使用，回答为不会或不肯定的人中，主要因为技术能力不足、没找到合适的场景和人才缺乏而不用

在225位目前尚未使用生成式AI的受调查者中，有40%预计在未来1-3年会使用；还有44%的受访者表示不确定。

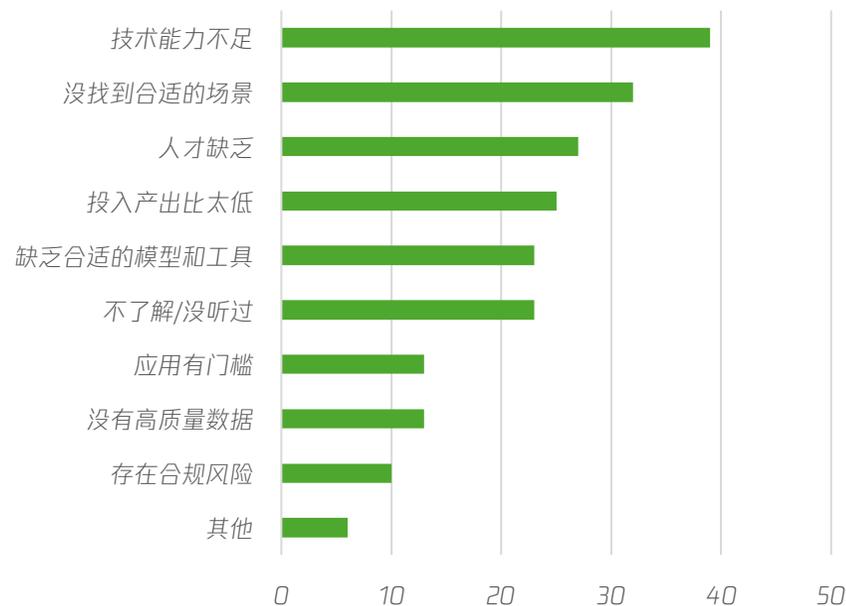
在回答为不会使用或不肯定的受访者中，他们不采用生成式AI的原因主要包括：技术能力不足、没找到合适的场景和人才缺乏。

未来是否会使用生成式AI

目前尚未使用生成式AI的受调查者未来的使用意愿



选择未来不会使用或还不确定的受调查者不采用生成式AI的原因



回答样本：N = 225

问题：未来您的公司会采用生成式AI吗？您的公司不采用生成式AI的原因是什么？



项目顾问：司晓、刘琼
项目策划：袁晓辉、李南
网络调研：邹晓婷、刘奕杉
报告撰写：李南、袁晓辉、叶东婷



腾讯研究院公众号



企鹅有调