

法国银行公报(Bulletin de la Banque de France)

2026 年 9—10 月 第 266/1 期

人工智能在法国企业中的渗透

扩散迅速,但生产率收益仍然有限

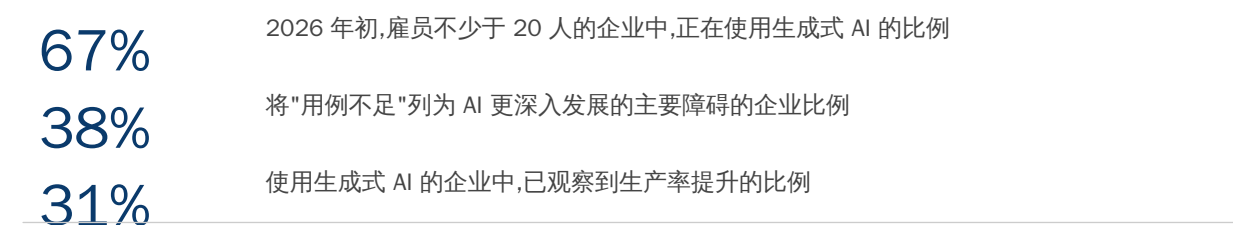
人工智能(IA)正在法国企业中快速扩散:2026 年初,在雇员人数不少于 20 人的企业中,超过三分之二的企业表示正在使用生成式人工智能工具。然而,这种快速扩散掩盖了使用方式的高度异质性。大多数企业主要将生成式 AI 用于通用型应用,尤其是支持性或横向职能(行政、销售)。相比之下,知识密集型行业则展现出更为专业化的使用方式,并将 AI 更深入地整合到其生产与创新流程之中。

在此阶段,所观察到的经济效应仍然有限,且主要集中在生产率提升方面。然而,企业预期在未来三年内将出现更为显著的影响,包括更高的生产率收益,以及对就业产生的温和负面影响。它们还计划继续推进与 AI 相关的投资,但不预期其销售价格会出现显著下降。这些结果表明,经济的关键已不再仅是 AI 的采用,而在于其能否可持续地改变企业的组织方式与绩效。

Véronique GENRE、Léo PARPAIS

经济形势调查与微观及结构分析司 — 经济周期调查处

JEL 分类号: O33、D22、C83、O47



按企业规模与使用强度划分的生成式 AI 使用情况(占企业百分比)

■ 密集型使用 □ 有限使用 ◇ 实验性使用 ■ 总体使用率(校正行业结构效应后)

企业规模	密集型	有限型	实验性	总体使用率
总体	67	—	—	—
20—49 人	64	—	—	—
50—99 人	68	—	—	—
100—249 人	73	—	—	—
250—499 人	75	—	—	—
500—999 人	84	—	—	—
≥1 000 人	83	—	—	—

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

1 三分之二的法国企业(20 人及以上)表示在 2026 年初已使用生成式 AI,主要用于支持性职能

在 2026 年 2 月底至 4 月初期间,法国银行月度经济形势调查(EMC)中约 7 000 家企业被问及其人工智能的使用情况¹。结果按企业规模与行业进行加权处理,以代表调查所覆盖的企业和行业(约占法国经济的一半)²。人工智能(IA)的采用率揭示了在不同企业规模 and 不同 AI 类型之间存在显著差异³。

与传统的(或预测式)AI 不同,生成式 AI 的入门成本较低,扩散速度较快。它是目前最晚出现的一类 AI,但已得到广泛普及(参见图表 1a):67% 的雇员不少于 20 人的企业⁴报告使用它,主要为有限或实验性使用。其入门门槛相对较低,无论在技术能力方面还是在数据(非结构化文本)可得性方面均如此。员工可以直接通过标准化工具(例如 ChatGPT 一类的对话助手,或集成于办公套件中的 Microsoft Copilot)使用它。其采用率随企业规模扩大而显著上升⁵:在被调查的最小型企业(20 至 49 人)中,使用比例为 64%,而在最大型企业(1 000 人及以上)中,该比例达到 83%⁶。

非生成式(或预测式)AI 的普及程度则明显较低(参见图表 1b):在雇员不少于 20 人的企业中,仅约三分之一表示在使用。它通常依赖结构化数据的利用,并需要更高的集成能力,因此其采用往往集中在数字化成熟度更高的企业。其采用率对规模的敏感度也远高于生成式 AI:使用比例从最小型企业(20 至 49 人)的 31% 上升到最大型企业(1 000 人及以上)的 60%。在大型企业中,密集型使用也更为常见,它们拥有更多潜在的应用场景、更充裕的财务资源,以及有助于实验与大规模部署 AI 解决方案的专业能力。

这些结果表明存在两种相互独立又相互补充的扩散机制:(i) 由访问便捷性驱动的生成式 AI 广泛且快速的扩散;(ii) 更多地受企业组织与数字能力制约、扩散更为渐进性的非生成式 AI 扩散。

图表 G1 按企业规模与强度划分的 AI 使用情况(占企业百分比)

a) 生成式 AI b) 非生成式 AI

	总体	20-49	50-99	100-249	250-499	500-999	≥1000
生成式	67	64	68	73	75	84	83
非生成式	35	31	36	41	45	54	60

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:AI = 人工智能。结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

1.1 AI 技术主要被企业用于支持性职能

使用生成式 AI 的企业主要依赖通用型文本生成工具:85% 的此类企业使用这些工具,远远高于图像或视频生成工具,以及更专业化的应用,如虚拟助手和 AI 智能体(参见图表 G2)。这一分布在不同规模的企业之间差异不大。

此外,74% 的 AI 使用企业表示主要在支持性职能(营销、行政、财务会计或人力资源)中使用 AI,仅 14% 表示主要在生产活动中使用(参见图表 G3)。因此,AI 的采用目前主要体现为简单的撰写、信息综合和文档准备等用例——这些用例更易于实施,且成本低于直接嵌入生产流程的应用。

至于 AI 助手(聊天机器人、虚拟助手等),它们是较为成熟的标志,通常出现在拥有更深入使用方式的企业中,其使用方式更为多样化和复杂化。其使用随企业规模扩大而显著增加:在使用生成式 AI 的 20 人以上企业中,占 32%;而在 1 000 人以上企业中,占 58%。因此,大型企业更多地将 AI 助手集成到其工作工具或系统中——这种部署通常比简单的内容生成工具需要更多的投资和集成工作。

对于未使用 AI 的企业,其采用的主要障碍是缺乏明确的用例。该因素被 49% 的雇员不少于 20 人的企业提及,远高于技术能力不足(24%)和财务约束(9%)(参见图表 G4b)。因此,主要困难更多在于识别能够带来超越支持性职能效率提升的应用价值。在此阶段,成本仍是次要障碍。

图表 G2 使用的生成式 AI 工具类型(占已使用生成式 AI 的 20 人以上企业的百分比)

工具类型	占比
文本生成工具	85%
图像、音视频片段生成工具	33%
为员工或客户提供回答的虚拟助手和聊天机器人	32%
其他生成式 AI 工具(代码生成工具、AI 智能体等)	25%

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

图表 G3 AI 主要应用领域(占已使用 AI 的 20 人以上企业的百分比)

主要应用领域	占比
商业关系与销售(与客户、供应商的互动)	28.5%
内部与行政需求管理	27.5%
生产流程	14.2%
会计、财务控制或财务管理	12.7%
研发(R&D)与创新	7.1%
人力资源	5.5%
物流	2.1%
信息安全	1.5%
其他	0.8%

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

图表 G4 使用 AI 的障碍(占 20 人以上企业的百分比)

a) 在使用 AI 的企业中	占比
技术能力不足	33
用例不足	29
监管障碍	27
结果可靠性不确定	24
技术不兼容	17
成本	17
无障碍	15
法律不确定性	15
伦理(含生态)考量	9
其他	6
b) 在未使用 AI 的企业中	占比
用例不足	49
技术能力不足	24
无障碍	20
结果可靠性不确定	16
技术不兼容	14
监管障碍	11
其他	9
成本	9
法律不确定性	7
伦理(含生态)考量	6

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:本题为多项选择题。某些"其他(请注明)"的回答已被重新归类。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

2 高附加值的成熟 AI 应用仍局限于信息处理类专业行业

2.1 AI 的密集使用与生产率提升集中在信息处理行业

AI 最密集的使用集中在以信息的生产、处理或分析为核心业务的服务行业(参见图表 G5a 和 G5b)。信息与通信业以及专业、科学和技术活动尤为突出:分别有 33% 和 17% 的企业表示其生成式 AI 属于密集型使用。这些行业的生成式 AI(分别为 91% 和 84%)和非生成式 AI(分别为 67% 和 53%)的采用率也是最高的。

这些行业同样是 AI 相关生产率收益被报告最多的行业(参见图表 G6)。这种一致性表明,鉴于数据、信息和知识在这些行业的核心地位,AI 应用在这些行业中更容易被识别并集成到生产流程中。

相反,在价值创造更多依赖体力、物流或关系性活动的行业中,AI 的扩散似乎更为有限。然而,某些工业部门在少数企业中确实存在密集型 AI 使用。例如运输设备制造业,其密集使用率高于工业平均水平:非生成式 AI 为 12%(平均 4%),生成式 AI 为 14%(平均 6%)。化学制药业在生成式 AI 方面也较为突出,有 10% 的企业表示存在密集型使用。这些结果表明,某些技术密集型工业部门已经以较为先进的方式利用 AI,尽管这些使用仍集中在数量有限的创新型企业中。

图表 G5 按行业划分的 AI 使用率(占 20 人以上企业的百分比)

行业	生成式 AI 密集型	非生成式 AI 密集型
信息与通信	33%	—
专业、科学和技术活动	17%	—
商业服务业(租赁、临时工、清洁)	—	—
住宿与餐饮	—	—
运输与仓储	—	—
建筑业	—	—
其他制造业	—	—
运输设备	14%	12%
机械与设备	—	—
电气-电子-光学	—	—
冶金	—	—
橡胶-玻璃-塑料	—	—
化学-制药	10%	—
木材-纸张-印刷	—	—
服装-纺织-皮革	—	—
食品加工	—	—

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

图表 G6 生成式 AI 使用情况与观察到的生产率提升,按行业划分

横轴:2026 年初生成式 AI 使用率;

纵轴:过去三年中表示因 AI 采用而观察到生产率上升的企业占比(净意见差额)。

行业	生成式 AI 使用率	净意见差额
信息与通信	91%	高(33% 密集型使用)
专业、科学和技术活动	84%	42.5%
商业服务业(租赁、临时工、清洁)	—	—
化学-制药	—	—
其他制造业	—	—
住宿与餐饮	—	—
机械与设备	—	—
冶金	—	—
服装-纺织-皮革	—	—
电气-电子-光学	—	—
运输与仓储	—	—
橡胶-玻璃-塑料	—	—
木材-纸张-印刷	—	—
建筑业	—	—
运输设备	—	—
食品加工	—	—

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

2.2 将 AI 整合到生产流程是先进行业的标志

使用 AI 最多的行业同样是那些开发出最专业化、最深度整合到其业务中的使用方式的行业(参见图表 G7)。尽管文本或音视频内容生成工具在所有行业普遍普及——在生成式 AI 用户中占 85% 至 95%,但某些行业更频繁地使用专门的工具,如 AI 助手、代码生成工具或智能体系统。信息与通信业尤为突出(78%),其次是运输设备(62%)以及专业、科学和技术活动(55%)。

这些行业同样更频繁地表示主要在生产流程或研发活动中使用 AI。在信息与通信业,这一比例为 55%;在专业、科学和技术活动业,这一比例为 35%(参见图表 G8)。这些结果表明,AI 最先进的使用方式更多地依赖于将其整合到生产与创新活动中,而非仅仅依赖通用的内容生成工具。

这些数据同样与如下假设一致:AI 相关的生产率收益更取决于其与业务流程的整合程度,而非简单的采用。局限于支持性职能的使用可以带来零散的效率提升,而更大的收益可能来自与生产、创新或企业发展直接相关的应用。然而,这一假设尚需进一步分析加以验证。

此外,已采用 AI 的企业的回答表明,AI 的采用仍处于扩散阶段。未采用 AI 的企业主要将"缺乏明确的用例"视为采用障碍,而已采用的企业则更多提到与技术能力不足、监管障碍(数据保护、保密性)或结果可靠性限制相关的困难(参见前文图表 G4)。

已采用 AI 的企业所面临的困难因此更少与识别用例相关,而更多地与大规模部署相关。这些困难可能通过能力的发展、开箱即用解决方案的提供、数字基础设施对数据保密性问题的适应,以及技术提供商对结果可靠性的改善而逐步得到缓解。

图表 G7 按行业划分的生成式 AI 工具多样化程度
(占已使用生成式 AI 的 20 人以上企业的百分比)

■ 通用型生成式 AI □ 专业型生成式 AI

行业	通用型	专业型
信息与通信	—	78%
运输设备	—	62%
专业、科学和技术活动	—	55%

注:"通用型"生成式 AI 包括文本、图像、音视频片段生成。
"专业型"包括所有其他回答,特别是 AI 助手、代码生成工具和智能体系统。
范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。
资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

图表 G8 主要在生产流程或研发活动中使用 AI 的企业占比
(占已使用 AI 的 20 人以上企业的百分比)

行业	占比
信息与通信	55%
专业、科学和技术活动	35%

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。
注:结果按行业和企业规模进行加权。
资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

3 企业对生产率提升持乐观态度,但对就业与价格的影响尚不确定

尽管企业对 AI 相关的生产率提升持乐观态度,但它们预期对就业将产生温和的负面影响,并预期出现显著的投资成本。所描述的不均衡的生产率收益以及对就业的温和影响表明,AI 仍存在大量实验性使用,且尚未完美融入生产流程。少数使用 AI 技术的企业观察到生产率提升:在生成式 AI 使用企业中占 31%⁷,在非生成式 AI 使用企业中占 41%(参见图表 G9)。对就业的观察影响则是温和为负:在使用生成式 AI 的企业中,仅有 2%(净差额)将员工数量的减少归因于该技术,而在非生成式 AI 使用企业中,这一比例为 3%。相反,有相当大比例的企业报告其 AI 相关投资出现增长(生成式 AI 与非生成式 AI 使用企业的净差额分别为 15% 和 22%),并伴随着产品价格的上升——观察到价格上涨(分别为 4% 和 6%)的企业多于价格下降(分别为 1% 和 2%)的企业。

在三年展望中,企业对 AI 相关的生产率提升持乐观态度。它们预期未来将出现更大的生产率收益、温和为负的就业影响,以及投资和产品价格的持续上升(参见后文图表 G10)。表示在 2026 年正在使用或计划使用 AI 的企业中,绝大多数(60%)预期 AI 将对其生产率产生积极影响,其中 17% 预期为"显著"影响(相比之下,2023—2026 年期间已观察到"显著"影响的生成式 AI 与非生成式 AI 使用企业分别仅为 6% 和 8%)。预期员工数量减少的企业较少(毛比例为 21%,其中 19% 为"温和"下降,净比例为 14%,表明存在明显的就业重新分配效应)。三分之一的企业考虑增加其投资,显示出从实验性使用向更结构化部署过渡的意愿。企业预期在 2026—2029 年期间产品价格上涨仍多于下降(净比例为 6%),这可能与这些项目的成本相关。

图表 G9 过去三年 AI 技术的观察效应(占 2026 年初已使用 AI 的 20 人以上企业的百分比)

指标	显著上升	温和上升	无变化	温和下降	显著下降	净差额
a) 生成式 AI 使用企业						
生产率	—	—	—	—	—	+31%
就业	—	—	—	—	—	-2%
投资	—	—	—	—	—	+15%
销售价格	—	—	—	—	—	+3%
b) 非生成式 AI 使用企业						
生产率	—	—	—	—	—	+41%
就业	—	—	—	—	—	-3%
投资	—	—	—	—	—	+22%
销售价格	—	—	—	—	—	+4%

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。
注:净差额 = "上升"比例 - "下降"比例。结果按行业和企业规模进行加权。
资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

图表 G10 未来三年 AI 技术的预期效应
(占 2026 年正在使用或计划使用 AI 的 20 人以上企业的百分比)

指标	显著上升	温和上升	无变化	温和下降	显著下降	净差额
生产率	17%	—	—	—	—	+60%(正向)
就业	—	—	—	19%	—	-14%(温和负向)
投资	—	—	—	—	—	+1/3 企业预期上升

销售价格	—	—	—	—	—	+6%(净差额,上升 > 下降)
------	---	---	---	---	---	------------------

范围:雇员不少于 20 人的企业。制造业、建筑业及非金融商业服务业(不含商业)。

注:净差额 = "上升"比例 - "下降"比例。结果按行业和企业规模进行加权。

资料来源:法国银行,2026 年 2 月 25 日至 4 月 3 日进行的调查。

3.1 AI 相关的生产率提升可能在未来几年通过多条渠道逐步显现

尽管大多数企业预期会获得生产率收益,但它们预期价格上涨多于下降,且对员工数量的减少相对较少⁸。这些结果表明,AI 的反通胀效应在短期内可能比单纯的生产成本下降所能预期的更为渐进或有限。结果还表明,在现阶段,AI 更多被视为一种辅助和提高效率的工具,而非对劳动力的直接替代。

根据企业的预期,一个初步假设是:AI

相关的生产率提升在未来数年内仍难以在整体生产体系中观察到。调查结果的确表明,AI 所带来的成本节约在初期可能会被采用成本、将其整合到生产流程的成本,以及随之而来的组织转型所抵消。这一解读与企业预期继续推进投资而非降低产品价格相符。它也与关于数字技术扩散的文献⁹相一致,该文献强调,与新技术相关的经济收益通常更少取决于其采用,而更多取决于随之而来的互补性投资与重组。

第二个假设是,AI 相关的生产率收益可能更多体现为所生产商品和服务质量的提升,而非生产成本的下降。企业因此可能使用 AI 来丰富其产品、加快生产周期或提供新服务,使其在短期内赢得市场份额或提升利润率¹⁰,而不一定降低其产品价格。在竞争充分的市场上,利润率收益在中长期往往会消退,而质量提升可能持续。因此,AI 相关的部分经济收益更多体现为质量的提升,而非可衡量的产量增长或价格下降,这可能使其对经济增长的贡献更难在经济统计中识别。这种困难在服务业尤为明显,因为质量收益有时无法被生产和价格指标完全捕捉¹¹。

AI 的近期快速扩散也表明有必要定期开展此类调查,以跟踪使用方式的变化,并衡量当前的实验是否正在逐步转化为对企业组织更深刻的转型。AI 的经济效应可能确实会在一定延迟后显现,因为企业开发新的用例、调整生产流程,并积累部署所需的相关投资。

更广泛而言,关于 AI 的宏观经济传导渠道仍存在若干悬而未决的问题。一部分影响可能在短期至中期通过其部署所诱导的需求(数字基础设施、专业软件或服务的投资)传导。另一部分可能来自 AI 采用最先进行业所实现的收益扩散。信息与通信业以及专业、科学和技术活动业集中了最密集且最深入整合到生产流程中的使用,它们约占法国经济中间消费的近 16%。这些行业的企业所实现的收益因此可能通过价值链间间接受益于其他企业。这种扩散将取决于这些行业将其收益传导至其价格或所提供服务的成本。在这方面,虽然价格变化的预期净差额仍为正,但这些行业中有 14% 的企业预期未来三年内其产品价格将下降,这表明竞争机制可能至少部分地促进生产率收益向其客户的传导。

这些不同假设最终提出了关于所创造增加值所在地的问题。鉴于数字活动具有强大的规模经济,AI 相关的部分支出和收益可能流向位于欧洲之外的企业¹²。对这些机制的评估是评估 AI 对法国和欧洲经济宏观经济影响的重要议题。

4 结论与展望

法国银行的调查结果表明,关键已不再仅是 AI 的采用,而在于其使用方式以及其能否带来可衡量的经济收益。如果企业大多预期会获得生产率收益,它们对其在价格、就业或盈利能力方面的具体体现仍不太确定。

在近期 AI 在企业中的多项成本上升案例的背景下,一个重要的挑战将是更好地记录与 AI 采用相关的成本—收益平衡。企业承担的成本可以有多种形式(硬件和软件投资、专业服务订阅、培训支出或生产流程重组),而收益可以来源于根据任务和职业而异的多种替代或互补劳动力的机制。

AI 的近期快速扩散也提示应定期更新此类调查,以跟踪使用方式的变化,并衡量当前的实验是否正在逐步转化为对企业组织更深刻的转型。AI 的经济效应可能确实会在一定延迟后显现。

更广泛而言,关于 AI 的宏观经济传导渠道仍存在若干悬而未决的问题。增加值可能在何处产生,将取决于企业在多大程度上能够将生产率收益转化为可衡量的价格下降或质量提升——这些机制是评估 AI 对法国和欧洲经济影响的重要议题。

脚注

[1] 1 调查问卷见附录。2026 年,G7 央行启动了 AI 相关调查的协调工作,以便在不同国家之间以可比较的方式跟踪其采用情况和使用方式。本文展示了针对法国的调查结果。一项关于德国、西班牙、法国和意大利的比较研究目前正在编制中,预计将于 2026 年底前联合发布。此外,法国国家统计局(Insee)定期开展关于企业信息技术和通信使用的调查:最近的一项以 AI 为中心(Lefebvre,2026)。

[2] 2 月度经济形势调查(EMC)涵盖制造业、建筑业以及大部分商业服务业。具体不包括金融服务业、房地产和保险业、公共服务以及商业(批发零售)。

[3] 3 调查特别区分了生成式

AI(例如对话代理、虚拟助手以及允许自主创建文本、代码、图像、音频或视频内容的工具)、非生成式 AI(文本挖掘[text mining]、语音和图像识别、机器学习)、机器人技术,以及自动驾驶车辆。

[4] 4 在整个调查及本文中,分析仅限于雇员不少于 20 人的企业,因为样本对于低于该门槛的企业的代表性不足。

[5] 5 按企业规模划分的 AI(生成式或非生成式)使用比例在校正行业结构效应后变化很小。

[6] 6 就按企业规模划分的采用情况而言,我们的结果接近 2025 年第四季度欧元区企业融资渠道调查(SAFE)的结果。对于法国企业而言,一个值得注意的差异是,我们样本中密集型使用的比例更高。

[7] 7 为了将这些数字与 Yotzov

等人(2026)的研究进行比较,需要将观察到的生产率收益与受访企业整体挂钩,而不仅仅是与使用 AI 的企业挂钩,这样该指标的比例为 22%,而非 31%。在 Yotzov 等人(基于 2025 年 11 月收集的数据,即法国银行 EMC 调查前几个月)针对美国、英国、澳大利亚和德国的 6 000 名企业高管开展的研究中(而法国银行的 EMC 调查涉及法国经济的 7 000 家企业),报告在过去三年中观察到生产率收益(净意见差额)的比例更为有限,为 9%。

[8] 8 这一关于未来三年就业预期变化的结果介于 Yotzov 等人(2026)针对德国(净差额 1% 的企业预期就业下降)和英国(净差额 33% 的企业预期就业下降)得出的结果之间。

[9] 9 参见 P. David(1990),"发电机与计算机:关于现代生产率悖论的历史视角",《美国经济评论》第 80 卷,第 2 期,5 月。

[10] 10 参见 Mouabbi 和 Stumpner(2026),"法国企业:是否存在 AI 采用差距?",基于针对法国的 SAFE 调查结果得出类似结论。

[11] 11 参见 Abdirahman 等人(2022),"电信服务的平减指数:一个权重问题",《经济与统计》第 530-31 期。

[12] 12 例如 Asterès 于 2026 年 5 月为 Cigref 进行的研究:"从技术依赖到经济捕获:云软件价格上涨对欧洲的影响"。

参考文献

Abdirahman (M.)、Coyle (D.)、Heys (R.) 和 Stewart (W.)(2022)

"电信服务的平减指数:一个权重问题",《经济与统计》第 530-31 期,第 43-59 页。

Asterès (2026)

"从技术依赖到经济捕获:云软件价格上涨对欧洲的影响",为 Cigref 开展的研究,5 月。

欧洲中央银行(2026)

框文"欧元区企业的人工智能技术采用:动机与未来投资计划",2025 年第四季度欧元区企业融资渠道调查(SAFE),2 月。

David (P.)(1990)

"发电机与计算机:关于现代生产率悖论的历史视角",《美国经济评论》第 80 卷,第 2 期,5 月。

Lefebvre (C.)(2026)

"2025 年企业的信息技术和通信",《Insee Première》第 2120 号,7 月。

Mouabbi (S.) 和 Stumpner (C.)(2026)

"法国企业:是否存在 AI 采用差距?",《经济笔记》第 451 号,法国银行,5 月。

Yotzov (I.)、Barrero (J.)、Bloom (N.)、Bunn (P.)、Davis (S. J.)、Foster (K. M.)、Jalca (A.)、Meyer (B. H.)、Mizen (P.)、Navarrete (M.)、Smietanka (P.)、Thwaites (G.) 和 Wang (B. Z.)(2026)

"企业 AI 数据",亚特兰大联邦储备银行工作论文系列第 2026-3 号,3 月。

附录

关于企业 AI 使用的调查问卷

问题 1: 在下列先进技术中,贵公司在生产/销售流程和/或支持性职能中如何使用?

- A. 生成式人工智能(例如:对话代理、虚拟助手,以及允许自主创建文本、代码、图像、音频或视频内容的工具)
- B. 非生成式人工智能(例如:文本挖掘、语音和图像识别、机器学习)
- C. 机器人技术(例如:自动控制、可重新编程、多功能的机器)
- D. 自动驾驶车辆

回答选项(对每项技术选择最符合的一项):

1. 密集型使用 2. 有限使用 3. 实验性使用 4. 目前未使用,但计划在 2026 年底前使用 5. 不使用

问题 2: 贵公司目前使用哪些生成式人工智能工具?(可多选)

- 1. 文本生成工具
- 2. 图像、音视频片段生成工具
- 3. 为员工或客户提供回答的虚拟助手和聊天机器人
- 4. 其他生成式 AI 工具(代码生成工具、AI 智能体等)

问题 3: 贵公司主要在哪个业务领域使用人工智能?(请注明最重要的领域)

- 1. 商业关系与销售(与客户、供应商的互动)
- 2. 生产流程
- 3. 内部与行政需求管理
- 4. 物流
- 5. 信息安全
- 6. 会计、财务控制或财务管理
- 7. 研究与开发(R&D;)及创新
- 8. 人力资源
- 9. 不适用
- 10. 其他(请注明)

问题 4: 您认为人工智能技术的采用在过去三年中对贵公司的以下方面产生了何种程度的影响?

生产率(每位员工销售额) 员工数量 投资支出 销售价格

回答选项:

1. 显著上升 2. 温和上升 3. 无影响或影响非常小 4. 温和下降 5. 显著下降

问题 5: 您认为人工智能技术的采用将在未来三年中对贵公司的以下方面产生何种程度的影响?

生产率(每位员工销售额) 员工数量 投资支出 销售价格

回答选项:

1. 显著上升 2. 温和上升 3. 无影响或影响非常小 4. 温和下降 5. 显著下降

问题 6: 阻碍贵公司在生产流程和/或支持性活动中扩大 AI 使用的主要障碍有哪些?(可多选)

1. 订阅或基础设施成本
2. 技术能力不足
3. 与现有设备、软件或信息系统不兼容
4. 结果可靠性不确定
5. 监管障碍(数据保护、保密性)
6. 监管框架不明确/法律后果不确定
7. 伦理(含生态)考量
8. 缺乏用例或明确的优势
9. 其他(请注明)
10. 无障碍

出版信息

出版方	法国银行(Banque de France)
出版总监	Claude Piot
主编	Corinne Dauchy
责任编辑	Alexandre Capony
制作	Direction de la Communication — Studio Création
ISSN	1952-4382
订阅网址	https://www.banque-france.fr/fr/alertes/abonnements

— 本文档由法国银行公报 Bulletin de la Banque de France 第 266/1 期(2026 年 9—10 月)翻译整理 —
原文链接: https://www.banque-france.fr/system/files/2026-09/BDF266-1_IA-et-entreprises_web.pdf