

FDE 服务行业现状

从 Palantir 的一个岗位，到企业 AI 落地的新产业

发布：2026 年 6 月 11 日 | 更新：2026 年 10 月 9 日 | 来源：joinplank.com/state-of-fde

不到一年，前线部署工程（Forward-Deployed Engineering，简称 FDE）从 Palantir 的特色岗位，发展为数十亿美元规模的投资方向。OpenAI、Anthropic、微软和亚马逊已宣布投入超过 90 亿美元；与此同时，AI 试点走向生产的难题依然突出。本文结合公开市场数据，以及 Plank 对 15 个正式上线项目的分析，勾勒 2026 年 FDE 服务市场的真实面貌。

90 亿美元+ 四家科技企业公布的 FDE 相关投入承诺，并非市场年收入。	111 家+ Palantir 前员工创立的初创企业，累计融资约 116 亿美元。
60% Plank 样本中部署了智能体系统的项目占比。	0 个 15 个项目中，技术栈完全相同的项目组合数量。

01 | 为什么所有人都在招聘 FDE？

因为头部企业已经看到了落地服务的商业价值。2026 年 5 月，OpenAI 的 Deployment Company 获得 TPG 领投的超过 40 亿美元融资；Anthropic 同期与多家投资机构成立约 15 亿美元的企业 AI 服务合资公司。它们都借鉴 Palantir 的模式：让工程师深入客户现场，对最终业务结果负责。

云厂商迅速跟进：AWS 于 6 月宣布投入 10 亿美元，微软于 7 月投入 25 亿美元。Palantir 2026 年第二季度的业务同比增长 93%，其中美国商业收入同比增长 149%，达到 7.64 亿美元。

市场上的三类 FDE 提供者

- 前沿模型公司与云厂商：OpenAI Deployment Company；Anthropic 的 Ode 及 Applied AI 团队；Google Cloud 的 7.5 亿美元合作伙伴基金；微软 Frontier Company（约 6,000 名嵌入式专家）；AWS 的 10 亿美元相关业务。
- 咨询公司与系统集成商：Accenture（2025 财年生成式 AI 新订单 59 亿美元）、Deloitte（向约 47 万员工部署 Claude）、EPAM（1 万名 Claude 认证架构师、250 名 FDE 专家），以及 McKinsey、BCG X、Capgemini、Cognizant、TCS、Infosys。
- 独立专业服务商：Distyl AI（报道估值约 18 亿美元）、Tribe AI（500 多名工程师组成的网络）、Mechanical Orchard，以及 Plank。它们强调跨模型、跨工具的交付能力。

Plank 的判断是：大公司主要服务大型企业，且倾向于推广自身技术栈。初创企业和成长型公司因此可能成为独立、中立 FDE 团队的重要市场。

02 | 真正稀缺的是能交付的人

Christian & Timbers 的猎头研究估计，美国约有 1.7 万名 FDE，但具备行业知识和 AI 实战能力、能够持续创造企业回报的工程师仅约 2,000 名。同一研究预计，到 2026 年底，相关需求将增长 2,100%。资本涌入的速度，远快于人才供给。

约 2,000 人 在美国，被估计能够稳定实现企业 AI 投资回报的工程师。	5% → 70% 受访企业计划招聘 FDE 的比例：年初至第二季度。
85% Gartner 预计到 2026 年底建立 FDE 项目的技术供应商比例。	7/10 引述 Gartner 的报道中，可能放弃由 FDE 主导的智能体项目的企业比例。

Plank 招聘市场普查 | 2026 年 9 月 12 日

Plank 抓取了 689 个公开招聘系统站点，统计到 565 家企业的 1,333 个在招岗位。在 7 月与 9 月重复观察的 243 个站点中，原有 611 个岗位有 175 个关闭（28%），同时新增 199 个。总量看似平稳，岗位更替却十分活跃。

1,333 在招 FDE 岗位，来自 565 家企业。	224 近 30 天发布的岗位，占带日期岗位的 21%。
55% 美国岗位占比；英国和欧洲 15%，亚太 7%。	15.5万 – 22.5万美元 388 个披露薪资区间岗位的薪资带中位区间。

口径说明：1,059 个岗位（79%）带发布日期；388 个岗位（29%）披露薪资区间，其中 22% 的薪资上限超过 30 万美元。文章较早版本还引用 292 个岗位、15.3 万 – 22 万美元的样本，两者不可混用。数据集：joinplank.com/fde-jobs.json（CC BY 4.0）。

03 | 巨头正在争夺 AI 部署层

过去两年，模型公司、云平台、咨询机构和工具厂商的收购集中在三个方向：能够深入客户现场的工程团队、智能体与评测工具，以及维持生产系统运转的技术人才。竞争焦点正从模型本身，扩展到把模型真正部署进业务的能力。

代表性 FDE 团队与 OpenAI 收购

企业 / 交易	布局方向	金额与时间
OpenAI Deployment Co. → Tomoro	FDE 交付团队	约 150 名工程师；2026.05
Ode / Anthropic → Fractional AI	FDE 交付团队	约 88 人；2026.05
OpenAI → Statsig	实验与部署	约 11 亿美元；2025.09
OpenAI → Promptfoo	评测与安全	未披露；2026.03
OpenAI → Astral	开发工具 uv / Ruff	未披露；2026.03
OpenAI → Ona (Gitpod)	智能体编排	未披露；2026.06
OpenAI → Sky	计算机操作	未披露；2025.10
OpenAI → Rockset	检索基础设施	未披露；2024.06

Anthropic 的能力布局

企业 / 交易	布局方向	金额与时间
Anthropic → Stainless	Agent SDK / MCP 工具	报道超过 3 亿美元；2026.05
Anthropic → Bun (Oven)	运行时基础设施	未披露；2025.12
Anthropic → Vercel	计算机操作	未披露；2026.02
Anthropic → Humanloop	评测与提示词管理	未披露；2025.08
Anthropic → Coefficient Bio	生命科学垂直应用	报道约 4 亿美元；2026.04

科技巨头的授权与人才交易

企业 / 交易	布局方向	金额与时间
Meta → Scale AI	数据与评测	约 143 亿美元 / 49%；2025.06
Google DeepMind → Windsurf	智能体编程	约 24 亿美元；2025.07
Google DeepMind → Character.AI	模型人才	约 27 亿美元；2024.08
Microsoft → Inflection	助手研发团队	约 6.5 亿美元；2024.03
Amazon → Adept	企业智能体	未披露；2024.06
Amazon → Covariant	机器人模型	未披露；2024.08

咨询交付与评测工具并购

企业 / 交易	布局方向	金额与时间
Accenture → Faculty	应用 AI 交付	报道约 10 亿美元；2026.01
Accenture → NeuraFlash	Agentforce 服务	未披露；2025.08
Capgemini → WNS	智能体运营	33 亿美元；2025.07
IBM → HashiCorp	部署基础设施	64 亿美元；2024.04
Cognizant → Belcan	数字工程	约 13 亿美元；2024.08
CoreWeave → Weights & Biases	实验跟踪	约 17 亿美元；2025.03
ClickHouse → Langfuse	大模型可观测性	未披露；2026.01
Datadog → Eppo	实验平台	约 2.2 亿美元；2025.05
ServiceNow → Traceloop	智能体可观测性	未披露；2026.01
Palo Alto Networks → Portkey	AI 网关	未披露；2026.04
Snowflake → TruEra	评测与可观测性	未披露；2024.05

一个例外是 Palantir：在报告观察期内，它没有通过并购补充部署能力，而是持续内部培养。据相关追踪资料，其前员工已创办 111 家以上创业公司，合计融资约 116 亿美元。

04 | 为什么 AI 试点难以进入生产？

不同研究使用不同口径，却共同揭示了同一个问题：做出演示，不等于创造持续的业务价值。MIT NANDA 报告称，95% 的生成式 AI 试点没有可衡量的损益回报；Lenovo/IDC 的研究显示，88% 的 AI 概念验证项目未进入生产；S&P Global 报告称，2025 年有 42% 的企业放弃了多数 AI 项目，高于 2024 年的 17%；Gartner 预测，到 2027 年超过 40% 的智能体项目将被取消。

这些百分比衡量的对象不同，不能拼成同一条趋势线。报告认为，真正的阻力往往不在模型能力，而在系统集成、质量评测、责任归属，以及组织内部难以写成文档的隐性知识。

05 | 15 个生产项目告诉我们什么？

Plank 对截至 2026 年 6 月公开且有充分记录的 15 个项目，按工作类型、行业 and 工具进行了标注。各类型可以重叠：60% 使用智能体系统，27% 使用语音 AI；15 个项目涉及 21 个行业标签、35 种以上工具，没有任何两个项目采用完全相同的技术栈。

15 个 有公开资料支撑的生产项目。	60% 采用智能体系统的项目占比。
-----------------------	----------------------

27%

采用语音 AI 的项目占比。

35 种+

案例中出现的不同工具数量。

- 工作类型：智能体最常见，其次是语音 AI；一个项目可能覆盖多类需求。
- 行业分布：15 个项目包含 21 个行业标签，需求并非集中于单一行业。
- 框架使用：LangGraph 出现在 7 个项目中；OpenAI Agents SDK 和 Vercel AI SDK 各出现 5 次。
- 部署组合：每个项目使用的不同工具数量中位数为 4；精通单一供应商技术栈，通常不足以完成所有交付。

为什么技术中立重要？

文章引用吴恩达在 2026 年 5 月 29 日《The Batch》中的观点：真正独立于供应商的 FDE 并不容易找到。大模型厂商的交付团队往往优先集成自家平台，客户的技术选择因此可能受到限制。能够跨平台实施、交付可维护系统的团队，具备差异化价值。

06 | 未来 18 个月的四个判断

4,530 亿美元

Gartner 对 2026 年全球 AI 软件支出的预测，同比约增 60%。

6:1

报告引用 Sequoia 对服务支出与软件支出关系的描述。

59 亿美元

Accenture 2025 财年生成式 AI 新订单。

150 万美元

Palantir 2026 年第一季度员工人均年化收入。

判断一：FDE 将不再只是模型公司的业务

前沿模型公司、云厂商与大型咨询机构都在布局 FDE。对规模较小、又不愿被单一技术栈绑定的企业而言，独立交付团队仍有机会。

判断二：智能体质量保障将成为瓶颈

LangChain《State of Agent Engineering》调查（1,340 份样本）显示，57% 的受访组织已将智能体投入生产，32% 将质量列为首要障碍。报告预测，每次变更都由人工与 AI 联合测试，将逐渐成为标准流程。

判断三：需求澄清与流程设计更有价值

当智能体框架、评测工具和 MCP 基础设施越来越普及，技术实现本身的门槛会下降。真正的差异化将前移到业务规则挖掘、需求定义，以及 workflow 重构。

判断四：进场速度成为采购标准

普通工程岗位招聘平均约需七周，AI 人才从招聘到到岗通常需要两到四个月。能在数周内让工程师实际投入业务的服务商，将在交付速度和总成本上占据优势。

另一面：FDE 也有局限

批评者担心厂商背景的 FDE 造成技术锁定，且部署只是系统生命周期的一部分。报告提出的应对方式是：保持供应商中立，代码资产由客户拥有，流程有完整文档，并确保客户内部团队能在线上后接手维护。

07 | 常见问题

FDE 市场有多大？

2026 年四家大型供应商宣布的相关投入超过 90 亿美元；这是资本承诺，不能直接视为年度服务市场收入。

需求增长有多快？

基于 Indeed 的指标显示，截至 2026 年 4 月的一年内，FDE 招聘增长 729%；另一项猎头研究预计全年需求增长 2,100%。两者口径不同。

当前有多少岗位？

Plank 在 2026 年 9 月 12 日统计到 565 家企业的 1,333 个在招岗位。

AI 试点为什么失败？

问题常在业务集成、质量评测、隐性流程知识与责任归属，并非单纯是模型效果。

FDE 正在建设什么？

智能体应用、语音 AI，以及各行业所需的 AI 工作流和生产系统。

为什么不只选一家供应商？

Plank 样本的典型项目需要组合四种工具；最常见的框架也没有出现在半数以上的项目里。

08 | 研究方法与资料来源

项目分析选取了截至 2026 年 6 月资料较完整的 15 个案例，不代表 Plank 的全部客户。原文指出，官网客户页列出 47 位客户，但未逐一重新标注。同一项目可以对应多个工作类型和行业标签，因此不同图表占比之和可能超过 100%。

招聘普查基于 2026 年 9 月 12 日采集的 689 个 ATS 招聘站点，包括 Greenhouse、Lever、Ashby、Rippling、Workable、SmartRecruiters 和 Breezy。新近发布比例以 1,059 个带日期岗位为基数；薪资以 388 个披露区间岗位为基数；流转率只在两次都扫描的 243 个站点中计算。完整数据以 CC BY 4.0 许可公开。

外部依据包括：MIT NANDA 《The GenAI Divide》（2025）、Lenovo/IDC、S&P Global Market Intelligence、Gartner、Indeed、Christian & Timbers、LangChain 《State of Agent Engineering》、Sequoia、Foundation Capital、吴恩达 《The Batch》，以及 Accenture、Palantir 的公开披露资料等。

原文：Plank Research, “The State of FDE as a Service” | <https://joinplank.com/state-of-fde>

译者说明：本文件为中文翻译与编辑排版稿，依据原网页及此前整理的英文 PDF 制作。保留关键论证、数字、交易明细与方法口径；原网页的可交互图表没有直接复刻。所有预测、估值与交易信息均按原报告所述呈现，并非独立审计结论。