

AI 全面部署？是时候考虑了

（来源：德勤微信公众号，2021-04-22）

2020 年，德勤连续第三年发表《企业人工智能应用现状分析》报告。根据对全球九个国家近三千名企业管理者的访问，报告得出的结论是，人工智能已经跨过“早期应用”的时代，进入技术成熟、全面应用的“早期多数”时代。随着技术的不断进步，人工智能的开发和实施门槛降低，人工智能已经开始被广泛部署于企业的各类业务场景，从管理和自动化信息技术基础设施，到收集关于客户的新洞察、识别和应对网络威胁、帮助指导医疗决策和改进招聘流程等。

企业早期实施的人工智能部署策略更多是各个业务部门各自为战，根据自己的需求，选择一个或若干个特定场景，通过购买或者自建人工智能的解决方案，实现运营的智能化。但是在日益增长的人工智能应用需求面前，这种策略造成了烟囱式的 AI 部署。

某汽车企业 A，财务部为实现报销流程的自动化，购买了一套 OCR 产品，用于识别各类财务票据和报销凭证。而二手车部门，为了审核二手车返利的申请，也购买了一套 OCR 产品，用于识别二手车场景中的发票、车辆登记证、行驶证、车牌等。

某零售企业 B，市场部门为了预测未来市场走向和销售趋势，组建了自己的数据科学家团队，选择搭建机器学习平台，训练构建预测模型。与此同时，销售客服部门，迫切想知道顾客对于产品、服务、促销手段以及竞品的反馈，他们购买了一套基于机器学习和自然语言处理的商用舆情分析系统。

这些对于人工智能的应用方式在早期是非常普遍的，即以部门为

单位，或自建，或购买，针对特定的业务需求，进行人工智能的尝试。自建时可能使用不同的技术方案，购买时也可能选择不同的供应商，这样就形成了一个企业内部烟囱式的 AI 应用部署。这种部署方式如果任其发展，会造成重复投资，资源无法集中利用，对于正处于数字化转型和智能化转型的企业而言，是亟待解决的问题。

基于公有云的 AI 部署

从 2017 年到 2019 年，国家陆续公布了 15 家人工智能开放创新平台，涵盖了智能语音、智能视觉等人工智能的基础应用和众多的行业应用，如自动驾驶、医疗、普惠金融、供应链、教育、家居等等。这些开放创新平台多数可以通过公有云为企业进行 AI 赋能。企业不用考虑投资建立复杂的算力平台、数据标注平台、算法平台、模型训练平台，只需按需调用公有云的 AI 服务即可。与众多其他的公有云服务一样，这为企业带来了极大的便利性，能够快速实现 AI 能力的部署，企业只需完全将精力放在业务逻辑上，思考究竟要解决什么实际的业务问题。对于中小企业来说，这尤其具有吸引力。

以 OCR 为例，目前多家公有云服务商提供了完整的 OCR 能力，包括通用的文字识别、表格识别以及一些通用的卡证（身份证、驾驶证、行驶证、护照等）和票据（增值税发票、火车票、机票、出租车票等）的识别。除此之外，这些云服务商通常也提供了定制模板的功能，可以帮助企业解决一些特定非标文档的 OCR 识别。上述提及的汽车企业，如果决定使用公有云的部署方式，完全可以研究并选择一套 OCR 产品，同时解决财务场景和二手车场景下不同的需求。

有些企业可能拥有自己的一些行业特点，仅仅通过 API 使用公有云的标准化 AI 服务，效果不是特别理想，这种情况下，可以考虑公

有云服务商提供的在线的 AI 训练平台。比如阿里云提供的 NLP 自学习平台，便提供了 NLP 的行业自适应标注、训练和服务平台，为用户提供许多 NLP 典型问题（实体抽取、文本分类、关键词抽取、情感分析等）的定制化算法能力。企业不需要有自己的算法专家，用户可以上传自己企业或者行业的标注数据，便可以快速训练自己的模型。

基于公有云的 AI 能力部署，可能引发一些企业的一个重要的担忧，那就是数据安全问题。许多大型企业，有着严格的数据安全管控要求，无法使用公有云的服务。下面就来探讨针对这类企业的一种 AI 部署方式。

私有化部署 AI 中台

许多大型传统企业，由于数据安全等方面的考虑，无法使用公有云的 AI 服务。而这些企业的 AI 基础能力比较薄弱，缺少技术和人才的沉淀，但是智能化升级又是企业的刚需，甚至是迫切的需求，这时候借助 AI 技术公司在企业内部进行 AI 中台的私有化部署，是比较经济而高效的策略。

和近年来热门的数据中台的思想基本一致，AI 中台最终是要以标准化、可复用性实现业务的敏捷化、智能化。企业部署 AI 中台，可以自建，也可以借助 AI 技术供应商。借助供应商的好处是可以迅速建立起基础能力，企业利用这些基础能力可以研究开发自己的模型和应用。这真正契合了国家的新基建战略的思路，AI 技术公司提供了算力、算法、平台的基础设施，借助这些基础设施，企业可以重点关注业务的创新发展，从而真正实现 AI+万业，AI 赋能创新型社会的宏伟目标。

2020 年，百度推出了基于百度智能云的“AI 中台”，帮助企业建

立自己的专属人工智能平台。百度 AI 中台第一个核心能力是 AI 能力引擎，涵盖了人脸识别、OCR、语音识别、NLP、图像识别、知识图谱等 250 多项成熟的 AI 能力，包括全球领先的 Ernie 算子和百度优化后的主流算法。第二个核心能力是百度开源之后的 PaddlePaddle 开发框架，以及其他主流的开源框架如 TensorFlow，PyTorch 等。利用这些的深度学习的开源框架，企业可以结合自己的业务场景，进行 AI 应用的开发。



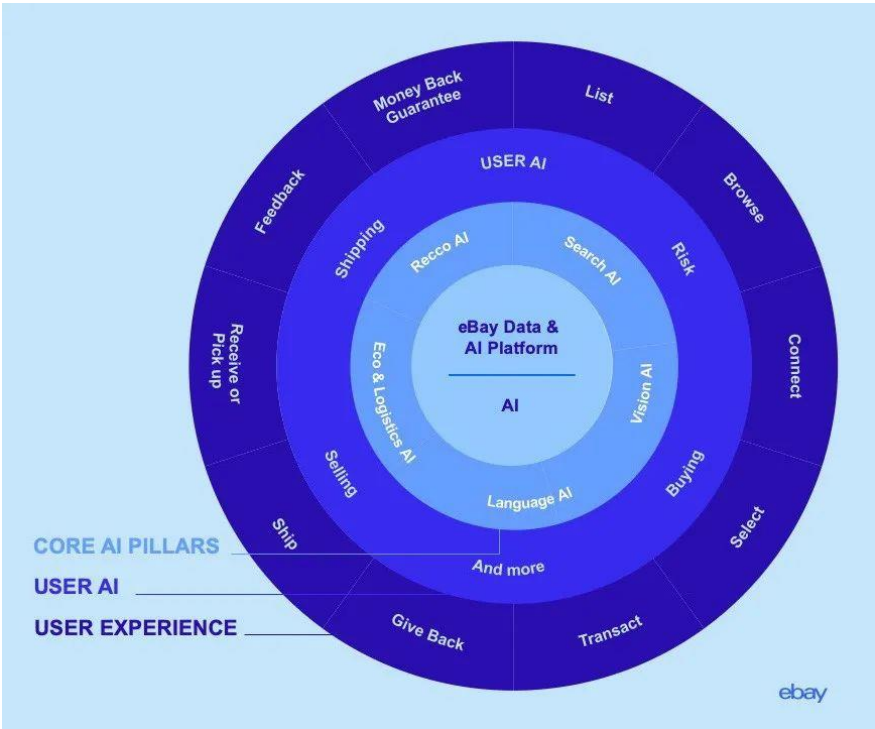
图片来源：百度智能云网站

对于许多传统企业来说，购买 AI 中台并私有化部署，使得他们与科技企业的差距大大减小，产业智能化转型也变为可能。某电力企业部署了 AI 中台之后，实现了管理安全生产、作业防误、线路巡检等多个业务场景的智能化改造。比如对于线路的可视化监控装置，利用 AI 中台，实现对于图像的边缘智能分析，可以快速发现影响线路安全的事件（比如山火等），工作人员可以及时做出响应。

企业自建 AI 能力

尽管购买并私有化部署 AI 中台是一种快速建立 AI 能力的方案，仍然有许多企业从自身长远发展考虑，倾向于建立自己完整的 AI 能力，尤其是那些将科技视为自身核心竞争力，并把研发能力和应用能力看得同等重要的企业。当前 AI 的许多开源框架也为这些企业提供了自建 AI 能力的可能性。

eBay 便是这类企业的典型。Krylov 是 eBay 基于开源框架自行开发的人工智能平台。从其网站的介绍，我们可以了解到，Krylov 是 eBay 从头开始建造的一个可伸缩的、多租户的、基于云的人工智能平台，以支持各种规模的人工智能用例。eBay 的数据科学家每月使用 Krylov 运行数千个模型训练试验，这些试验涵盖了各种人工智能用例，如计算机视觉、自然语言处理（NLP）、销售规划建议、买方个性化服务、卖方价格指导、风险、信任、运输估计等等。



图片来源：eBay 官网

eBay 建立这个 AI 平台，从一开始就是一个涵盖了企业多个团队

的系统工程，不仅仅有平台的研发者，还有平台服务的提供者和使用
者。这些专家一起为 eBay 创建了一个统一的 AI 愿景，包括平台的
战略、路线图和关键原则。AI 平台还在往社区方向发展，eBay 设立
了一个机器学习（ML）工程奖学金项目，任何在 eBay 的工程师都可
以加入到人工智能平台团队中，类似于一个实习项目，帮助构建产品
待办列表中的平台特性。这个奖学金项目的目的是让 eBay 工程师熟
悉 ML 的概念和技术。参与者会获得来自资深领域专家的关于 ML 工
程概念的指导。

eBay 或许还是被人们认为是科技公司的范畴，而另一家中国公
司的人工智能实践却是典型的传统企业的创新。2018 年，上汽集团
成立了安吉人工智能实验室，旨在研究人工智能在工业互联网中的应
用。未来汽车将由软件来定义，很多汽车企业都开始了在智能汽车、
自动驾驶、智能出行、智能制造、智能物流等方面的布局。上汽成立
的这个实验室，承担的就是大脑的作用，目的是形成统一的核心算法
能力，包含有模式试点、技术智能、计算智能、感知智能、认知智能
等，实现一套算法，赋能多个场景的智能化。根据上汽的初步测算，
仅智能制造技术这一块，就可以实现降本增效 10%以上。

德勤在《企业人工智能应用现状分析》报告指出，企业对于人工
智能的应用场景会不断拓展，在人工智能上的投资会不断加大，据
IDC 预测，2023 年人工智能技术的相关支出将增长至 979 亿美元，为
2019 年支出水平的 2.5 倍以上。成为更加明智的消费者，是多数企
业的共识。德勤的报告发现，受访的企业目前更倾向于通过购买而非
自研的方式获得 AI 能力。约 50%受访者的购买比重高于自研。许多
企业可能会经历一段时间的内部学习和实验才能清楚了解自身所需，

然后才会决定是从市场中寻求解决方案还是选择自己研发。

无论是哪种方式的 AI 能力部署，企业的智能化转型已经是不可逆转的趋势。越早规划，企业的竞争优势将越明显。

原文链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/7eJ3H0XUwTY4Waz3Spt9Zg>，

转载请注明。