



# 智能+未来： 我们用实验激发变革

## 探访埃森哲深圳全球创新研发中心

访 王若霏

### 提要

面对人机共融共生时代，企业需要在思想和行动上做好充足准备，协同“人的智慧”和“机器的能力”，实现非凡成就。



**阮大卫 (David Nguyen)**

埃森哲深圳全球创新研发中心总监

随着人工智能 (Artificial Intelligence, 简称AI) 飞速发展, 企业利用AI驱动创新已成大势所趋, 人机协作的工作环境将成为未来可期的场景。面对这场历史上最重大的劳动力转型, 管理者亟待厘清和解决一揽子问题: 未来人机协作的工作模式是什么? 企业应该如何重构业务和组织模式? 企业需要建立何种组织文化? 如何培训员工适应未来的工作模式? 如何充分利用人工智能实现创新规模化?

在2019年4月落成的**埃森哲深圳全球创新研发中心**, 来自埃森哲深圳技术研究院的人工智能研发团队针对这些问题重点开展应用技术研发。他们将应用尖端的AI技术, 包括机器学习、深度学习、自然语言处理、知识图谱, 探索如何采用全新方法解决企业的关键业务问题。为此,《展望》专访**埃森哲深圳技术研究院总监阮大卫博士 (David Nguyen)**, 探讨了如何利用人工智能, 培育智能化创新, 并实现创新落地。

**《展望》: 每个埃森哲技术研究院都有重点研究课题, 落地在中国深圳的研发中心为何重点关注人工智能与机器人技术?**

**阮大卫:** 首先, 人工智能是我们当下所看到的最具变革性的技术, 毫不夸张地说, 人工智能将承载甚至在某些新兴领域超越人类智慧的生产力。以大数据作为能力来源、计算能力作为核心资源, AI可以帮助企业提升组织效率、降低运营成本。如果AI与我们所谈论的其他重要科技趋势比如量子计算、扩展现实、区块链等结合, 能够产生更大的聚合效应。埃森哲一直致力于为企业客户应用最新技术, 以打造全新业务优势, 人工智能是我们的必然之选。

其次, 随着中国政府提出“智能+”, 人工智能作为基础设施与产业融合、加速经济结构优化升级已经成为国家战略, 中国势必会成为推动人工智能技术发展与应用以及相关人才培养的领先者, 这为埃森哲研究和应用人工智能技术提供了优渥土壤。

最后, 深圳集聚了一系列来自本土和全球的高端制造业和高科技企业, 它们既是人工智能与机器人技术的应用者, 也是推动者, 是埃森哲生态系统中的重要合作伙伴。随着粤港澳大湾区的发展推进, 深圳的创新区位优势会更加明显, 对于埃森哲来说, 这里是研究人工智能与机器人技术的理想之地。

## 《展望》：人工智能在企业数字化转型过程中扮演什么角色？

**阮大卫：**人工智能之所以关键，是因为它可以在企业数字化转型的各个阶段、业务领域发挥作用。在生产制造环节，人机协作小组正在改变工厂车间面貌；在后台操作环节，人工智能技术可以帮助过滤和分析各种来源的信息流，使单调乏味的重复性任务实现自动化操作，并且提升人的技能和专业知识；在创新研发过程中，人工智能在每一个研发阶段——观察、假设生成、实验设计和结果分析提升研发效率、显著改善结果；在市场营销和销售部门，机器学习技术使像亚马逊、苹果的智能语音助手成为这些知名品牌的用户界面和数字化身。

即使是简单应用，AI也可以显著提升工作的效果和效率。举例来说，如果你试图通过大量的房地产数据预测未来成本，过去你会聘用大数据科学家帮助你建立和训练人工智能模型，而现在，你只需要把数据上传到AI服务平台，AI就会自动构建预测模型，它在某些能力领域甚至优于数据科学家。

此外，AI会彻底改变企业的工作方式和业务流程，重点是将人类从枯燥繁琐的重复性劳动中解放出来，实现人与智能协同工作、各施所长。但如何具体协作呢？我们称之为“缺失的中间地带”，在这里仍然有很多创新机会。比如说，过去设计师设计一把椅子，会先选择设计维度，比如椅子靠背高度、材料等，然后组合所有维度的多种选择，这个过程相当乏味。但由Autodesk开发名为Dreamcatcher的AI系统，就可以将设计过程转变

为人机协作，人类以灵感指导，AI承担设计方案迭代的繁琐任务。

## 《展望》：您认为中国企业人工智能技术应用达到什么程度？

**阮大卫：**中国企业的AI应用程度比大家意识到的更高。日本日经发布的统计数据显示，中国2018年共计申请3万项人工智能公开专利，大约较五年前增长10倍，专利领域的增长主要来自电子商务、数据搜索和语言处理等领域，其中图片处理专利达到了1.6万项。从刷脸支付、美颜相机到无人车/无人机配送，人工智能技术的应用甚至已经渗透到生产生活的方方面面。

不过，尽管人工智能技术已经无处不在，AI技术在企业中的应用仍有很多尚未开发的潜力。从自动化质量控制检查，到利用AI技术完全重新规划产品设计周期，仍有很多机会，AI技术在交通、能源、金融等领域的应用也还有很长的路要走。

埃森哲的一项研究发现，有28%应用过或正在应用AI技术的企业表示它们将AI技术“作为实验部分应用”。这个数字并不令我惊讶。不可否认的是，实验是企业提高对AI能力认知和应用的最好方法之一，但是训练AI是第一步而且仅是概念验证的一部分，完整的解决方案实际上需要非凡的管理，而缺乏这一点恰恰是创新项目失败的常见原因。

企业智能化创新尚待开发的另一个原因，是AI人才配备不足——他们应该既了解业务问题，又接受且了解应用AI。埃森哲一项调研显示，超过三分之二的受访

者认为，他们的企业没有准备好迎接AI时代。因此，为了解决AI人才配备不足的问题，企业应该持续投资，在现有员工团队进行在职培训和转岗。

## 《展望》：AI技术五花八门，企业研发部门应该如何起步？

**阮大卫：**人工智能是一系列先进技术的集合，使机器能够感知、理解、行动和学习。虽然我们正在研究讨论的是非常前沿的技术，但在我心中，答案很简单，起步都是Lo-Fi测试（编者注：Lo-Fi是指低技术水平，明显优势就是极低成本，非程序员也可以参与其中）。

假设你所处的公司完全没有将聊天机器人应用于员工人力资源服务的经验，你想知道员工是否会使用这类AI服务，最佳方法就是去测试和学习。但是，我并不主张企业马上去购买并开始训练一个聊天机器人。我可能先设置一个假机器人——它的背后实际上就是一个真正的人，然后试图回答一些基础问题，类似于“多少人会使用聊天机器人”“它是否有效”“它将解决哪些问题”“它的可行性如何”，等等。

基于这些信息，你可以编写一个相当具体的商业用例，据此你可以确定AI技术的使用领域和类型、设定切实的回报预期、制定合理的部署方式，而且还没有在技术解决方案上有任何花销。

## 《展望》：当企业开始应用AI技术，需要关注哪些基础问题？

**阮大卫：**基于对应用高级AI技术的前沿公司的观察，埃森哲发现了五

个关键的管理措施，虽然我们仍然处于人工智能驱动企业转型的初期阶段，但这些措施可以为企业提供一条前行的道路。这“五大关键原则”是思维模式、实验、领导力、数据和技能。

我想要强调，实验永远是第一位——企业应该积极地进行人工智能实验，以便快速了解如何通过技术改革流程，以及改革哪些方面可以扩大流程的规模和范围，而且如之前所说，很多时候实验方法并不涉及前沿技术。

其次，超前决策。最具竞争力的公司在应用AI初期就考虑AI将如何改变员工工作方式、组织应该如何工作以及现在可以将什么产品推向市场。

最后，保持责任感。很多人从内心里对技术不信任，而且担忧工作被人工智能取代。企业应该意识到这一点，帮助员工与人工智能融洽相处，并且负责任地开发、应用AI解决方案。

### 《展望》：哪些做法是区分AI应用领军者和其他企业的关键？

**阮大卫：**优良的数据是人工智能技术取得进展的首要基础。数据是推动人工智能的基本燃料。如果企业想要成功应用AI实现创新规模化，就要把数据的获得看作是是整个企业共同捕获、清理、整合、策划和存储信息的动态过程。企业必须获得丰富、庞大的数据，并应用于人工智能的训练。同时，还要规范业务流程和组织架构，使所有步骤具有高度的可操作性和可衡量性。持续投资创新，建立创新文化，专注于挑战现状，并设置实验来不断测试和学习。

还要大力关注人才战略。事实上，现在企业最大的挑战就是找到合适的AI人才，同时应该注意AI技术的引入会产生许多新的工作责任和岗位，企业应该为此做好准备。例如，在开发下一代无人驾驶汽车时，日产有一个团队，其中包括汽车设计师、工程师和AI科学家。除此之外，团队还有人类学家，他的职责是了解人，培训机器（例如AI司机）与人合作。

### 《展望》：企业应该如何在“缺失的中间地带”帮助员工与AI协同共生？

**阮大卫：**毫无疑问，AI将会颠覆人与技术之间的关系。很多领域的劳动力不可避免地会受到不同程度的冲击，有些岗位可能会被人工智能取代。但是，如果企业负责任地采取行动，那么应用AI技术将产生完全积极的影响。实际上，我们认为机器会推动长期的就业增长。银行柜员机是一个很好的例子。这些机器在引进初期确实导致银行柜员的减少，但是随着银行分支机构增加、运营效率提升，带来了更多就业机会。

那些会被AI所取代的工作是机械、重复、枯燥的工作，换言之，AI将人类从中解放出来，回归人性，使人类员工有更多时间去做人擅长的事情，比如人际交往、社交、决策等。负责任的企业会重新设计员工角色、技能，并持续投资帮助员工重构能力。在未来，人机会有更紧密的协作。现在人类和机器比较像主仆关系，未来可能更像合作关系，共同探索、完成不凡的任务。

### 《展望》：深圳全球创新研发中心如何将资源帮助客户应用AI？

**阮大卫：**这个研发中心跨地域、跨行业地开展合作，这使我们拥有整合生态系统中所有合作伙伴的独特优势。我们与埃森哲全球创新架构紧密合作——除了我带领的埃森哲技术研究院，我们还有埃森哲商业研究院的研究团队，可以帮助发掘行业趋势、数据驱动洞察；而埃森哲的高科技风投部门，可以帮助我们参与到包括新兴企业在内的更广泛的生态系统中；数字工作室则可以快速敏捷地验证技术解决方案。

在埃森哲深圳全球创新研发中心，我们寻求客户激励，构思新的方法，并与我们的客户一起在创新项目中注入活力。

#### 埃森哲深圳全球创新研发中心

汇集了：

**埃森哲商业研究院**—结合行业知识和先进的研究技术，揭示中国市场的重要商业趋势和洞察；

**埃森哲技术研究院**—通过对颠覆性技术进行应用研发、培育新概念，帮助客户开创未来；

**埃森哲高科技风投**—作为连接全球创新生态的桥梁，通过促进客户与一流初创企业的合作，助其加速转型，开辟增长机遇；

**埃森哲数字工作室**—帮助企业通过快速开发软件应用和原型打造，将概念转化为实际业务解决方案。

王若霏

埃森哲《展望》期刊执行主编

常驻上海

ruopei.wang@accenture.com