



技术发展的未来图景：麻省理工学院教授 Erik Brynjolfsson 访谈录





“我们终于迎来了人类历史的重要时刻，可以用正常、自然的语言与机器对话，而机器也能理解我们的意思。”麻省理工学院的 Erik Brynjolfsson 教授这样表示。他探究了大数据在企业业绩中扮演的角色，机器人技术的崛起，以及生产率、收入和就业三者同步增长的历史关系的破裂。Brynjolfsson 教授曾与麻省理工学院资深研究员 Andrew McAfee 合著 “Race Against the Machine” 一书（《与机器竞争》，Digital Frontier Press, 2011 年 10 月）。本次访谈由麦肯锡出版部的 Rik Kirkland 主持。下文为编辑稿。

值得关注的技术

许多了不起的创新项目正在开发。我们已经有机会看到其中的一部分。有几项创新已经开始产生重大影响。我觉得，未来 5~10 年会有越来越多的创新成果产生更大的影响。显然，大数据是所有创新成果中最为重要的，

至少也是排在前列的。

我和 Andrew McAfee 做了大量研究，观察大数据如何改变企业。我们惊讶地发现，有些企业的绩效远远高于竞争对手，就是因为它们能更加仔细地考核运营情况，充分运用超大容量的数据创造出更多分析型的管理实践。

我们还花时间对不同类型的机器人技术进行考察。举个例子，我们的朋友 Rodney Brooks 管理着一家机器人公司 Rethink Robotics。我们细细体验了其中一款名叫 Baxter 的机器人。它每小时工作花费不到 4 美元，却能承担很多基本和常规的人力劳动。相比其他机器人，这款机器人的重大进步在于：视觉能力的改善；感官系统的拓展；触感好；电机控制更加精密；自动操作性更强。

另一个让人惊叹的创新案例是谷歌公司研发的无人驾驶汽车。我有乘坐该汽车的刺激经历。汽车行驶在 101 号公路上，刚开始的时候有点吓人，因为你坐在车里，却没有司机。不过行驶一段时间后，你就会觉得“这还挺酷的”。等到行驶快结束的时候，我差不多已经习惯了。“车开得很稳很顺，坐在里面我越来越觉得安全。”事实上，我真的觉得坐在这辆车里比坐在波士顿的出租车里更有安全感。

还有一个大类是运用不同的人工智能来解答问题。我们让 IBM 的 Watson 超级计算机与麻省理工学院的学生一起参加 Jeopardy! 智力竞赛，结果 Watson 把大学生们打得落花流水。当然，IBM 打造 Watson 的目的

可不是为了在 Jeopardy! 中赢得 75000 美元的奖金。超级计算机可以在呼叫中心里回答问题，包括各种五花八门、意想不到的问题。它可以提供医疗诊断、法律咨询建议、金融服务建议等。

超级计算机能够利用巨大的数据集，回答各种各样毫无条理的问题。这种能力不仅赶上了人类，甚至超过了人类。这当中蕴含了太多的机会。许多岗位会受到这种新技术的影响，也有很多财富可能会应运而生。

人类与机器

我想我们终于迎来了人类历史上的重要时刻，可以用正常、自然的语言与机器对话，而机器也能理解我们的意思。使用 Siri 或某些自动语音应答系统时，你会感觉它们有点笨头笨脑。刚开始时，你试几下会觉得挺惊奇的，但是很快就会发现它们能力有限，让人有点失望。但是别着急，自动语音系统发展得非常、非常迅速。

可以把它与刚刚提到的技术结合起来，其中最大的突破就是与大数据的结合。现在，有上亿人在用语音系统，与它讲话，纠正它。这样就创造了一个闭环学习系统。这些语音系统（不只是 Siri，还包括 Google 等）的学习速度要比以前快很多。单单通过处理大量数据，它们就能迅速增强语言理解力，这是在语言识别的最初阶段，依靠编写语义学和句法学代码所做不到的。

我可以继续举其他例子，但这些例子已经足以彻底改变我的生活，甚

至是所有人的生活。不过就经济效益而言，最大的效益之一是让机器去做人类做不了的事情，或者做完全不同的事情。老话说：飞机靠的不是翅膀，汽车靠的不是轮子。机器所用的办法非常不同，因此能够以惊人的方式超越人类的能力。当然，它们也有其弱点。好处是这意味着人类和机器是互补的。机器并不完美，在某些方面也不能很好地替代人类。但是通过人机合作、人机竞争，我们可以获得比人和机器单打独斗更多的成就。

拿简单的游戏来说，如下棋，现在大家都知道，全世界的最佳棋手并不是人。但人们或许不知道，最佳棋手也不是计算机。其实，它是由人类和计算机组成的一支联合团队，既能打败下棋下得最好的计算机，也能打败下棋下得最好的人。

这就是关于人机竞争想法的一个很好的缩影。而现在，有很多公司正在努力创造新的商业模式，用技术把人团结在一起，并解决之前没法解决的问题。

生产率悖论

创新的未来让市场左右局面而这样估计 市况 L 本至扣并统计数字

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46968

