

# AI到来【Adobe人工智能创新总监兼战略总监力作！本书由AI机器人和人类共同对话完成！深度解析人工智能时代人类面临的机遇和挑战，掌握人工智能对个人、企业、行业的颠覆式影响。】

作者：克里斯·达菲

图书在版编目（CIP）数据

AI到来 / （美）克里斯·达菲著；孙超译. --北京：中国友谊出版公司，2021.5

书名原文：Superhuman Innovation

ISBN 978-7-5057-5190-3

I. ①A... II. ①克...②孙... III. ①人工智能 IV. ①TP18

中国版本图书馆CIP数据核字（2021）第059755号

著作权合同登记号 图字：01-2021-2816

Copyright © Chris Duffey, 2019

This translation of Superhuman Innovation is published by arrangement with Kogan Page through Andrew Nurnberg Associates International Limited.

Simplified Chinese translation edition © 2021 by Beijing Xiron Culture Group Co.,Ltd.

All rights reserved.

书名 AI到来

作者 [美] 克里斯·达菲

译者 孙超

出版 中国友谊出版公司

发行 中国友谊出版公司

经销 新华书店

印刷 天津旭丰源印刷有限公司

规格 880×1230毫米 32开

10印张 159千字

版次 2021年8月第1版

印次 2021年8月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5057-5190-3

定价 52.00元

**地址** 北京市朝阳区西坝河南里17号楼

**邮编** 100028

**电话** (010) 64678009

**如发现图书质量问题，可联系调换。质量投诉电话：010-82069336**

致我的父母，是他们培养了我对终身学习的热爱；致我的妻子和两个女儿，她们是我灵感的来源；致我的姐姐，她让我知道了何为真正的成功。

# 关于作者

克里斯·达菲是Adobe创意云（Adobe Creative Cloud）战略开发创新合作伙伴的领头人，横跨创意企业领域。

克里斯及其工作事迹常被媒体报道，如《华尔街日报》、《卫报》、《公司》、《全球广告周刊》、《广告时代》、视频流媒体应用Cheddar、《镜报》、*The Drum*杂志、《战役》（*Campaign*）、《首席营销官》（*CMO.com*）、《纽约邮报》、《商业内幕》（*Business Insider*）等，并常被谷歌、麦肯锡、沃顿商学院作为案例引入其数字营销书籍中。克里斯还任职于罗格斯大学咨询委员会，同时也是美国报业协会的董事会成员。

在加入Adobe之前，克里斯是屡获殊荣的执行创意总监、演讲者、作者以及人工智能和移动技术专家。《商业内幕》杂志将他列为“能够在快速变化的移动营销领域发现问题、迎接挑战和发现机遇的行业领导者之一”。他曾在电线与塑料产品集团（WPP）、埃培智集团（IPG）、哈瓦斯集团（Havas）、奥姆尼康（Omnicom）、阳狮集团（Publicis）和MDC等35家广告公司担任创意咨询顾问，工作内容横跨每一个重要的垂直领域。克里斯还是一位作家，他在人工智能和移动技术之间的必然关联性研究方面颇有建树，并且乐于在能想象得到的最复杂的商业挑战中进行创新。《卫报》曾将克里斯与他人合作的一篇名为《移动互联网如何影响医疗行业》（*How mobile became mighty in healthcare*）的文章列为年度十佳医疗报道。

克里斯主题演讲的观看人数已经超过5000万。其演讲系列被《走进好莱坞》、《号外》、《OK杂志》、《你好》（*Hello*）、《人们》（*people*）、《每日邮报》、《全球广告周刊》、《鼓》等多家媒体报道。

# 我是如何用人工智能来写这本书的

在我作为创意总监和创意技术专家的整个职业生涯中，我一直好奇，当人类的创造力和他们的聪明才智相遇并被技术放大时会发生什么。在接下来的篇幅中，我们将深入探讨在过去的几年里，人工智能（AI）是如何成为最伟大的科技之一的。我想要赞美AI的能力以及它所拥有的可能性，但我也想了解它的局限性。我不想仅仅写一本关于它的著作，而是希望可以直接用AI来真正地写一本书。捕捉人工智能当前和未来的能力已然成为一场探索之旅，在这场探索之旅中，总会有令人兴奋的发现。但有时候，也确实能肯定，在某些情境下，AI并不存在。所以，为了让你了解AI会带来怎样的变革，我使用了某些AI技术，使其成为本书的“合著者”。接下来我将聊一聊我是怎么做的。和多数写作过程相似，我对AI的使用是有组织且非线性的，同时，我也常常部署不同的技术层。

从21世纪初期到中期，我们曾处在一个近乎同样的移动互联网新时代。客户经常要求我们描述一个移动响应网站或应用程序是如何构建的。在回答这个问题之前，第一件事总是决定要剥离多少个技术层——视觉设计过程应该引入什么？应该使用哪些UX<sup>(1)</sup>工具？软件开发代码如何解释？如何使用苹果手机或安卓硬件功能和组件，如芯片、定位功能？诸如此类的问题一个接着一个。最近，苹果手表（Apple Watch）、健康宝（health kit）以及亚马逊的Alexa在全天科技会议上的引入使上述问题得到了解决。由于我们处在互联网和可穿戴设备发展的早期阶段，所以我们正在经历一场类似于和AI技术构建模块的对话，这也为讨论“何时、何地且怎样才能充分利用AI技术”这个具有战略性和创造性的话题奠定了人工智能基础。

在本书中，我不是从“如何创建人工智能”或者“如何使用具体的AI技术”这类宽泛的问题开始，而是将AI视为本书的共同创作者，围绕基本问题——这个特定的AI能够做什么、如何做？基于这个问题，我在写作时用了很多人工智能技术接口（AI APIs）。这个列表很长，几乎包含了所有内容：使用AI来回指指定主题，建议和预测可能相关的上下文内容，翻译多语言文献资料然后进行总结，语句分析和语句分离，从段落语法分析到定义语句结构和语句意义，从语调分析到理解文本复习阶段的情感和沟通方式，从情感分析到总结文本观点、文本特征、文本价值等。本书合作的人工智能——或者直接称其为“艾美”（Aimé）——采用的是一整套技术，其中许多是开源技术，每一项技术都建立在不同的概念、方法和基础设施之上。艾美使用了很多人工智能和深度学习技术（ML）接口，例如自然语言处理（NLP）、自然语言理解（NLU）和自然语言生成（NLG）。也是因为这些技术，艾美可以识别、理解并回复关键词、短语、想法和请求，偶尔还能识别并理解经验及推理。

本书使用到的AI技术主要涵盖以下三个方面：智能语音识别，智能内容理解及总结，智能内容创建及生产。语音识别与连续听写通过语音用户界面（VUI）实现人机交互，以执行语音到文本、文本到语音、语音编辑、格式化、拼写和共享文档等任务。智能内容理解及总结技术通过情感分析、标签和基于上下文理解的更高层次概念组织等方法，审查数据库、文章和研究论文并将其删节为快速易消化的内容。智能内容创建和生成是一种能力，这种能力是系统为了辅助内容生产过程而开发概念和想法的。模拟人类写作过程的写作算法有助于贡献创意、标题、内容和草稿。

冒一点技术风险：从高级技术架构的角度来看，许多API<sup>(2)</sup>都存在于云环境中——这意味着我们可以通过已有的实例或应用程序来访问它们。然后通过指向和访问研究内容数据库，调用算法来实现诸如生成、创建、总结和丰富内容等功能。将一系列API进行分层可以得到更全面的输出内容。这种“多引擎”方法反映了一种更广泛的人工智能工程思维模式，即关注目标而不是关注AI技巧或AI技术。人工智能的发展不应该是一种特定的方法或技术，而应该把人放在首位。

将AI技术具体应用于更高层次的任务中，比如人类的创造力，可能有一些挑衅的意味，但人工智能可以增强创新性和独创性。本书以对话形式写成，与AI进行人工智能话题的讨论，展示人工智能是如何通过技术来实现看起来不可能的事情，从而解决我们自己无法解决的问题，或者说帮助其更快地解决问题。

本书适用于以下人群：1. 想在乏味的工作上少花些时间、多做些自己喜欢做的事情的人；2. 想要更智能地工作以提高工作效率的人；3. 任何年龄段和任何技能水平的人；4. 想要更成功的人。人工智能是帮助

你实现目标的工具。

请一定读完本书。也许其中有一两个章节有点技术性，但我向你保证，这不仅仅是一本讲技术的书，更是关于你自己以及你能用它实现什么的图书。如果你坚持读完，那么，我相信，无论是你的企业（不管规模大小），还是你自己的职业管理和发展，都将收获切实可行的机遇。

---

[\(1\)](#) UX是Userexperience的缩写，中文翻译为“用户体验”。

[\(2\)](#) Application Programming Interface，应用程序编程接口，是软件系统不同组成部分衔接的约定。

# 序言

我的童年是在密尔沃基度过的。那时候，我有一只宠物鸽，名叫罗克珊。她不是一只普通的鸽子，而是一只冠军赛鸽。她是一只美丽的纯种蓝格母鸽。她的绑带编号是2803——这个数字的意义非比寻常，很快你就会知道。

我总是惊讶于她和她的赛鸽伙伴们是如何找到回家的路的。赛季期间的每个周末，都有一辆专门的赛鸽车把它们带到数百英里<sup>(1)</sup>外的地方。这些鸽子在同一时间开始比赛。这些长着翅膀的鸽子，就像肯塔基赛马或全国越野障碍赛马一样，从大门口蜂拥而出。即使不是一个鸽子迷，看到如此景象也会印象深刻。

我父亲开车带罗克珊去参加比赛。我一边在家里等着，一边想：她怎么可能从那么远的地方找到回家的路呢？而且，这一路上有可能遇到雷暴，还要在疑似鹰击的情况下幸存下来，还要躲避飞机，穿越过无数障碍。然而，无论如何，罗克珊总是能回到家里。

每一只赛鸽的脚踝上都系了一条绑带，它有什么意义呢？这场比赛的意义远不仅仅是鸽子们找到了回家的路。当鸽子们到家时，鸽子的主人要做的便是取下这根绑带，并用一个类似于老式信用卡印刷机一样的特殊装备给它盖上时间戳。

罗克珊到家之后，我都要绞尽脑汁，发挥创意——如何将她抓住并取下绑带。这可是比赛胜负的关键。

我知道罗克珊很喜欢吃一种特殊的玉米混合物，这是我让她落地并分散她注意力的最佳方法。她必须分心，我才能够从她的脚踝上抓住那条带子。然后，我和父亲再争分夺秒地跑到鸽会，通过数学算法，计算出最终目的地时间的比值。根据计算结果，就会决出胜负。对于一个在威斯康星州长大的孩子来说，这就是最好的竞技运动！

如果你有机会看到鸽子的喙，你会发现它的喙上有一个小白团。它的铁含量异常地高。科学家们认为，这个团状物与地球的电磁场产生了相互作用，从而成为鸽子的指南针。鸽子们非同寻常，在动物界中无人能及。它们是一种神奇的生物，能在几分钟内飞出20英里，速度可达92英里/小时，一天可飞行700英里。它们的视野范围可达26英里。有记录表明，它们曾在55天内飞行了7000英里。

在公元前8世纪，希腊人经常用鸽子向各城邦传递奥运比赛、战斗和其他活动的消息。虽然用鸽子传递信息听起来很不切实际，但人们通过跑步来传递消息则需要花好几天的时间。事实上，根据希腊的传说，波斯人在马拉松战败的消息花了整整一天的时间才传到雅典。虽然只有26英里，但传递消息的人因疲惫不堪、中暑而死。用鸽子来传递信息则只需要几个小时。

你可能会好奇，为什么我们在一本关于人工智能的书中要提到鸽子？其实这个例子是在说明，历史上人类在很早之前，就已经开始利用其他智能工具来提升自己的自然能力。对动物的豢养，使得早期社会的人们善于利用其他生物的物质属性和精神属性。如今，计算机，尤其是人工智能，正在将人类的能力扩展到“超人类”范围。

我们使用计算机来执行复杂任务、延展自然能力，或执行重复的、危险的、费力的工作，这个方法大致与我们利用动物的方式相同。这是人工智能将人类能力放大至提升创新力，从而给企业、社会和个体带来变革的根本前提。

纵观历史，最伟大的创新者都将创造力的艺术与科学相结合，以求变革。看看达·芬奇吧，他认为自己既是一个艺术家，也是一个科技达人。正是考虑到这一点，我们接下来将研究AI是如何将艺术与科技融合在一起的。无可争议的是，AI将对商业和社会的未来产生戏剧性的影响，但如何应用却存在不确定性。

有时候，我们将人工智能比作电力——正在给全球工业带来革命性的变化，并从根本上改变了我们看待并理解工作的方式。在本书中，我将向你展示AI如何为员工赋能，为职场注入强大的活力，以及我们如

何利用AI为企业创新并获得竞争优势，从而带来强有力的变革。本书是一本实用指南，它不仅解释了人工智能和机器学习如何影响了商业、品牌以及人们的创新方式，也影响了二者对产品、服务和内容的创新。

---

[\(1\)](#) 1英里≈1609.34米。

# 引言

## 第二思维

人们大概在两岁的时候，会发生一些奇妙的东西。在这个阶段，孩子们逐渐认识到其他人都有自己的想法和感受，换句话说，就是“第二思维”，即个体理解他人拥有不同的信仰、意图、欲望和情感的能力。人类有一个觉醒的时刻，就像我们现在意识到了人工智能。AI这个第二思维将会扩展并推动我们的能力和智力，其范围远超出我们的想象。<sup>1</sup>

如果我们能利用超人的能力，在学校表现得更好，在体育上更出色，在商业上更成功，最终活得更长久、更充实，那会怎么样？谁不想要这种竞争优势呢？带着这一灵感，本书揭示了围绕AI的各种可能性，将AI分解为实战策略，并提供了一种将AI应用于商业创新和转型的思维模式。

超级框架（superhuman framework）以五大AI关键词为中心——**速度（speed）、理解力（understanding）、性能表现（绩效）（performance）、实验（experimentation）和结果（results）**。我们将在之后讨论并分析这些问题。

父亲、丈夫、儿子和兄弟都是我的社会角色，同时我还在美国Adobe软件公司任职，可以说，我的生活像大多数人一样充实。因此，一想到要写一本书，我就备感挑战。然而，说做就做，我用AI技术撰写了下文的大部分内容。这样一来，我就大大缩短了本书的创作时间。为了说明AI如何赋予人类“超人能量”，同时为了撰写这本书，我们给AI取了一个名字，叫艾美（Aimé）。这个名字源自法语中的“挚爱”（bien Aimé），也是AI+Me的组合。艾美反映了本书的目标——让人工智能成为你的挚友，成为共同创造者，成为你向未来迈进的智能私人助理。

艾美展示了人类当前通过AI所拥有的角色和关系。就像亚马逊Alexa、机器人、Siri和其他语音助手一样，我们正在进入一个智能助手的时代，它们将成为预测我们需求，激发并放大我们的能力，促进我们成长的伙伴。在整本书中，艾美从我身上学习，帮助我实现想法，理解我的需求，同时为我们的对话情境增添趣味性。这也表明了“狭义的人工智能”正在取得一定的进展。

未来对胆小的人是没有耐心的。不要再浪费时间了，直接开始阅读这本书吧。友情提示，本书共有三个部分——人工智能的基础、人工智能的活动和人工智能的未来。

## 第一部分 人工智能的基础

人工智能是来自未来的问候。每隔10到15年，世界就会迎来一个改变游戏规则的新技术。看看桌面计算模式和出版革命是如何通过互联网访问信息从而影响了民主化的吧。紧随其后的是无处不在的移动设备。海量的数据催生了人们对云存储的需求。人们对信息，或者说数字化排放（digital exhaust，人们在网上所做的选择和行动所产生的数据）的使用欲望加快了人工智能的发展。

换句话说，在很多领域，人工智能都是由于对数据分析工具有所需求才出现的。

人工智能因其潜力巨大，所以被比作“电力发明”。作为一种环境操作系统，它将照亮未来的企业创新之路。AI有可能促进产品的大规模生产，催生可复制的服务和经验，推动自动化，以提高生产率。创新者一直都在为自己的产品和客户创造机会，而AI让这种机会变得更加重要。

有一句话（被认为是爱因斯坦所说）：智慧的真正标志不是知识，而是想象力。这也是本书所传达的一个重要主题。就AI而言，真正衡量智慧的标准是聪明的想象力。我们的意思是，通过解锁数据，想象力可以得到更多的知识和更多的切身感悟。

AI是我们这个时代的平台，也是这个时代的媒介，它将我们引向了本书的另一个目标，即我们正处于AI可执行的最终阶段，企业必须将AI价值交换能力增强三倍以提升创新能力。

我们会发现，技术没有好坏之分。AI只是一个工具，这就是它的用意。归根结底，我们不会讨论AI的趋势，而是讨论如何让这一趋势在所有行业和社会文化中创造出神奇的个性化体验。

我们把AI的相关性说得更透彻一些，如果你观察了当前的文化产业，就会发现，AI正在被应用到生活的方方面面。就拿好莱坞电影来说，比如《西部世界》和《摩根》。《西部世界》讲的是一个AI主题公园，由自主机器人扮演主角。而《摩根》之所以引人注目，不仅是因为AI这个主题，还因为它利用了AI技术来制作电影预告片。

看看雷·库兹威尔在《如何创造思维》一书中开创性的AI写作，就是抓住了当代和未来的AI能力，以及亚马逊的Alexa和苹果的语音助手Apple Homepod等AI语音助手的兴起。此外，还有像以色列移动眼（Mobileye）这样的AI技术在自动驾驶汽车领域中的应用。本书也将会详细讨论这部分内容。<sup>2</sup>

### 1. 变化着的环境：客户行为及客户期望

为了更好地理解人工智能可能带来的巨大机遇，我们首先要看一下一直在变化着的环境。我们正生活在一个空前的社会转型时代，数字化正在颠覆每个行业、大大小小的组织和每个人。人们通过更多的设备、更快的速度来消费内容，同时人们希望，每一次体验都是个性化且毫无瑕疵的。当然，人们也希望自己的体验比以往任何时候都要好。人们不会容忍任何小事：这才是数字化转型最核心的问题。企业现在已经意识到，不管是面对客户还是在组织内部，都需要从以产品为中心向以体验为中心转变。

### 2. 数字化变革：从信息传递到用户体验

卓越的体验已经成为吸引并留住客户的重要因素。创造出令人惊艳和鼓舞人心的内容则是关键。强大的体验改变了我们与周围世界的互动、娱乐、工作和相处的方式。体验可以是一对一的，如家人之间、朋友之间、同事之间、协作者之间的体验，或者更广泛的社交媒体体验。它们也可以是一对多的，如企业对消费者、企业对企业、教师对学生、政府对公民、艺术家对观众等。今天，这些以数据为基础的体验，就是我们如何冲破噪声、建立联系和影响的方式。

### 3. 无限数据：带来更好的结果

体验是由数据驱动的，而数据又反过来推动企业的创新体验。通过数据，我们可以创造出有意义的体验。举个例子，人们每天在网络上生产的数据有2.5亿字节，AI则可以利用当中的某部分数据分析消费者与品牌互动的方式，以及放弃该品牌的原因。这有助于企业了解什么行为是有效的，什么行为是无效的，让企业更富有洞察力，从而走向一个由数据支撑且会给人们带来美好体验的创新生活。<sup>3</sup>

然而，AI与技术本身无关，而是利用技术来辅助创造身临其境、意想不到的体验。随着人工智能、机器学习和深度学习的发展，机器正在变得不可或缺，并进入超人类的创新领域。

### 4. 基础设施：基础需求

与任何新技术一样，技术和组织必须具有一定基础，才能充分发挥AI的潜力和价值。你可以把基础设施看成以下五层，在这五层之上，则是AI。

- 网络
- 硬件设备：服务项目或硬盘
- 数据模型
- 数据库
- 应用

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.cn>)

文档名称：《AI到来》(美)克里斯·达菲.epub

请登录 <https://shgis.cn/post/1815.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

