

suanLi 算力
算力驱动未来

保全网
保障安全

联合出品

数字化生活
人工智能 书系

无界

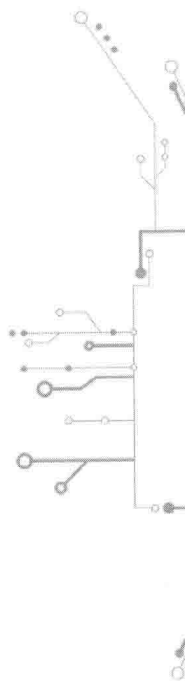
人工智能时代的认知升级
个人知识管理和未来生存法则

刘志毅 著

非外借

中国工信出版集团

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn



无界

人工智能时代的 认知升级

刘志毅◎著

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

无界：人工智能时代的认知升级 / 刘志毅著. —北京：电子工业出版社，2018.4
(数字化生活·人工智能)

ISBN 978-7-121-33689-8

I. ①无... II. ①刘... III. ①人工智能—普及读物 IV. ①TP18-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第029457号

出版统筹：刘声峰

策划编辑：黄菲

责任编辑：黄菲

特约编辑：刘广钦 刘红涛

印刷：三河市鑫金马印装有限公司

装订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开本：720×1000 1/16 印张：15.5 字数：191千字

版次：2018年4月第1版

印次：2018年4月第1次印刷

定价：55.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010)88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：1024004410(QQ)。



自序

复杂世界下的认知重启

现代世界变化非常快，以至于大部分中国当代读书人在这个时代都不敢自称为“知识分子”，而随着传统知识分子的概念日渐式微，以及来自不同领域的专家逐渐成为这个时代思想领域引领潮流的人，我们开始重新认识知识及拥有知识的人。美国作家菲茨吉拉德曾有一句名言：“检验一流智力的标准，就是看你能不能在头脑中同时存在两种相反的想法，还有维持正常行事的能力。”作为一个现代的知识分子或者一个现代人，我们应该学会理解这个复杂的世界，世界并不是非黑即白的，而是灰度的、不确定的、没有定论的。为了拥有这样复杂思考的能力，我们需要掌握哪些领域的知识呢？

知识概念的扩展：从西方哲学谈起

首先，理解知识，我们需要回到西方哲学的源头——古希腊哲学大师柏拉图。对知识的本源定义，柏拉图的定义是共识，即“知识是经过验证的真实信念”。柏拉图是第一位从唯理主义出发建立缜密的思想体

系结构的哲学家。他提出了理念（Idea）的理论，理念是一种根据纯粹心智的角度所观察的形式（Form），以下这段话阐述了柏拉图对知识的理解（选自柏拉图《斐都》）：

在探究每个事物时，一个人倘若能够进来凭理性而不是在推理中引进视觉或者将思考与其他任何感官并用，这个利用纯粹、绝对的本质，并且进来不用眼睛、耳朵，甚至不用整个身体，以免这些感官干扰他的心灵并阻碍获得真理和智慧的人，岂不是最完美的吗？

对以上内容的理解是，物质世界是完美“理念”世界的影子，人类渴望了解永恒、不变和完美的“理念”，而“理念”不可能通过感觉认知获得，而只能通过纯粹推理获得。而他的弟子，亚里士多德则对这个定义提出了反驳，他认为理念和形式不可能与实物隔离开，也不存在独立于感知的过程，有关各种形式的知识总是由感觉来认识，即从经验主义的角度得出了知识的理念，我们称为记忆的东西是从知觉中获得的，并且对同一事物的记忆发展成经验。一项经验是由许多记忆构成的，从经验那里开始产生工匠的技能及学者的知识（某物形成方面的技能及存在的学问）。我们得出结论：这些知识既不是先天固有的，也不是源自其他高级的知识，而是由感觉认知发展起来的，这个阶段的知识主要是通过研究外部世界得到的，探索的知识对象是外部的客观实体。

到了近代哲学，人的主体性思想崛起，人们开始研究人自身，以及人和外部世界的关系，这时出现了两种有关认知世界的理论，即探讨思维和存在关系的理论，由此，认识论开始出现了。认识论主要研

究的是人如何认识这个世界，以及人如何获得确定性的知识。这时候，由于方法的不同，就出现了所谓的唯理论和经验论。

唯理论认为人们是从天赋观念出发通过理性演绎获得理性知识，而经验论则从经验出发通过归纳总结获得真理性知识。两者探讨的都是如何获取真理性知识的命题，只是各自用到的方法差异明显。无论是经验论还是唯理论，都属于理性主义的范畴，这些哲学家的目标都是在探讨人类如何获取真理性的知识。唯理论是从天赋观念出发，通过理性的演绎来建立整个知识体系，唯理论以数学作为知识的模型，把必然真理作为知识的目标，把观念的内在标准作为真理的标准。而经验论则特别重视经验的作用，把经验看做知识的来源，从感觉经验出发，通过归纳总结推导出普遍的知识，把观念与经验的符合当做真理的标准。也就是在这个阶段，人们认为追求真理性知识是最重要的，人们在追求知识的过程中理解这个世界。

这里我们需要讨论两位著名的哲学家，培根和霍布斯。培根的名言“知识就是力量”人尽皆知，他强调知识的实用性和知识对世界的改造作用，提倡用一种实用性的知识来认识和改变世界。由于人生存在四假象，人们要破除这些假象就需要以感觉经验作为起点去获得真正的知识。霍布斯被称为近代唯物主义第一人，他将培根开创的经验论向前推动了一步，很系统地阐述了知识形成的过程：感觉经验—印象—概念—判断—知识体系。霍布斯创造了一整套基于经验拓展知识的方式。

总结一下，我们在这里探讨西方哲学中关于知识的理念，就是提醒大家，对真理的追求和对知识的拓展是人类自古以来认识世界的方式，人类只要存在对世界的好奇心，就需要不断地掌握新的知识来更深入地理解我们所在的这个世界。

不确定的未来：建立复杂认知的信念

在探讨了人类对知识的追求以后，需要探讨一个问题：哪些知识对我们来说是“有用”的呢？答案是，能够帮助我们建立复杂认知信念的知识，就是有用的知识。所谓“认知信念”是心理学领域的一个术语，即一个人对知识和获取知识的看法。简单的认知信念是单一的鼓励的事实，一旦确定以后就无法改变，是一个非常被动及尊重权威的认知方式。我们从小就被培养着这样的信念，权威说什么就是什么，课本上说什么就是什么。而复杂认知的信念则认为知识是一个互相连接在一起的复杂体系，每个知识和其他知识都有内在的联系，而且知识会随着时间和场景的变化而发生演化，现有的知识只是一种假设，当新的理念被发明，新的证据被发现以后，它就会被替代。这样的理念让我们学会不盲从权威和专家，而依赖自己的大脑去判断知识的真伪，从而形成复杂的认知。

这里需要提及有关知识的观念。哲学家洛克把知识分为简单观念和复杂观念，简单观念就是很多结论性的单个信息，而复杂观念则是把多个简单观念经过加工、组合、归类和整理后形成的。简单观念就是直接通过感觉和本能获得的，而复杂观念则是通过推理和理性推导出来的。现代社会的认知，就是要去除大多数简单的观念，建立更多复杂的观念。

这样的复杂观念多了，就形成了复杂的认知信念。

为什么需要形成复杂的认知信念呢？答案很简单，因为我们身处于复杂的世界中。这里我们提及两本书，一本书是菲利普·鲍尔的《预知社会》，另一本是伊利亚·普利高津的《确定性的终结》。《预知社会》研究的是群体社会的复杂性。由于在现代社会中，我们面对的不是个体，而是相互连接的群体，因此，为了理解群体构成的世界，就不能用确定论和决定论的思想，而是要用整体论和系统论的逻辑去理解。《确定性的终结》一书则通过对不同群体的特质的研究，告诉我们需要建立起复杂性思想。由于传统的教育下产生的知识结构并不存在这个认知方式，所以我们更多学习的是确定的算法、工具或者模型，而现代的复杂社会则需要我们从确定性转向不确定性。因此，我们只有了解更多、更复杂的知识，才有可能在面对不同问题时，有复杂的解决思路和认知模型。

现代社会的复杂性决定了我们面临的现实和未来是不确定的。例如，技术的发展我们是无法预测的，每种技术的出现都像一个新物种，深刻地改变了我们的生活。正如凯文·凯利在《必然》一书中所探讨的，未来的科技生命将是一系列无尽的升级，而迭代的速率正在加速，无论你使用一样工具的时间有多长，无尽的升级都会把你变成一个“菜鸟”。永远是“菜鸟”是对所有人的新设定，这与你的年龄、经验都没有关系。因此，我们需要学习各个领域的知识，如物理学、生物学、人类学和历史学等。

我们在这本书中，也涉及了相关的命题：讨论了物理学中的量子力

学和弦论，并梳理了宇宙是如何形成的这个命题。从生物学角度去理解人类是如何诞生的，探索了基因在进化过程中的作用，以及关于物种爆炸理论的逻辑。进一步探索了人类文明是如何形成的，理解人性中的竞争与互助在文明的进程中起到了什么样的作用，甚至还研究了现代政治和经济学的命题，让大家了解政治生活为什么是我们不可或缺的一部分，以及全球化的问题是如何出现的……讨论这么多领域的命题，就是希望大家通过这些跨领域课题的探讨，理解世界的复杂性，以及建立起不同学科的逻辑思维。需要知道的是，在现代社会产生学科分工之前，所有的知识其实是一体化的，工业革命带来了效率的提升和人类的分工，但是也带来了我们对世界的理解是不完整的、零碎的、简单的。本书提及这些命题就是希望建立起复杂认知的信念，并解释这些知识内部的联系。初步涉猎这些知识能够让我们产生知识融合的概念，也能让我们更深入地理解不确定性的未来需要什么样的知识和逻辑。

总之，由于世界是复杂的，而作为个体的我们面对复杂的世界需要建立更加复杂的认知信念。所谓成长，其实就是建立复杂思考的思维方式，原有的学科分类下的知识体系对现在的我们而言并不完全适用，尤其是面对不确定性的未来。因此，本书研究了涉及多个学科的命题，试图建立起关于不同学科的基本理念和世界观，并在不同学科的知识中进行融通，目标就是为不确定性的未来提供一个简约的知识框架。

学会幸福的知识：建立平和的内心秩序

有的人问，如果我不想成为一个学贯古今、思想复杂的现代人，那

么追求知识对我而言还有意义吗？答案是肯定的。原因很简单，如果一个人要追求幸福，就应该有足够的知识去面对未来，否则，不确定的未来会让一个人的生活体验与想象中的未来有太大偏差，从而降低幸福感。换言之，追求幸福的重要条件之一就是获取更多的知识。

要解释这个问题，需要从人们为什么不幸福谈起。按照哈佛大学社会心理学家丹尼尔·吉尔伯特的说法，人们不幸福的根源是因为想象力带来的偏差。由于人类是唯一会思考未来的动物，对于很多事情的想象比真正的体验更让人愉快。人们想象未来，还因为我们生来就带有强烈的控制欲，获得控制权对一个人的身心健康起着积极的作用，人们可以通过想象未来获得一种控制感。想象还能有效地防止痛苦，提前判断可能出现的不好的事情，能够从心理层面降低坏事对我们带来的心理上的冲击。可是，人们在做预测的时候考虑的是现在的状况，如果把现在的状况投射到未来，而未来和想象中的完全不一样，就会造成预期偏差。大多数人对未来的想象都有一定的局限性，那么进行未来预期的时候为了降低这种局限性、扩张想象的空间，就需要掌握足够的知识进行预测和判断，使得理性的逻辑能帮助我们提升想象的可靠性，或者称为反脆弱性。这样，当未来逐步到来的时候，我们的心理落差就会降低，反而会发现我们的预测是如此有弹性和符合现实，从而提升我们的幸福感。

除此之外，我们还需要知道，即使是理解幸福本身的意义也对提升个人的幸福感有很大的帮助。奥地利著名心理学家维克多·弗兰克曾经对幸福感进行研究，认为“幸福感通常根本不是作为目标浮现于人们的

追求面前，而只不过表现为目标达到一宿的副产品”。而对于大多数人来说，追求愉悦和快乐的感官体验好像就是一种幸福，

这种幸福是不持续的、短暂的，那种享乐是转瞬即逝的，就好像过度的美食带来的快感一样。真正的幸福，是为了某个特定的目标，全心地投入某件事情，达到忘我的状态，从而获得内心秩序的平和状态。这个观点在目前主流研究幸福的心理学家中已经得到了普遍的认可。对于大多数没有学过相关理论的人来说，可能会显得有点匪夷所思。正如心理学家米哈里在他的著作《心流》中所说，“寻求快乐是基因因为物种延续而设定的一种即时反射，其目的非关个人利益。进食的快乐是为确保身体得到充足营养，性爱的快乐则是鼓励生殖的手段，它们的实用价值凌驾于一切之上。但实际上，他的性趣只不过是肉眼看不见的基因的一招布局，或无时无刻欲念缠身的人，就无法自由控制内在的心灵，跟随基因的反应，享受自然的乐趣，并没有什么不好，但我们应该认清事实真相。”如果要认清幸福的真相，就要从根本上去了解人性，了解人类的基因、心智、情感和大脑，而这部分的内容也在本书中有所涉猎。只有更彻底地了解我们自身，才有可能对外界带给我们的感受有更加准确的判断，从而知道如何分辨积极和消极的情绪，获得更好的人生体验。

总结一下，知识带给我们的就是降低不确定性的未来带给我们的想象的预期偏差，这样有利于我们保持内心秩序的平和，而理解幸福的意义本身也有助于我们提升幸福感，进而我们知道了了解心理学、生物学、社会科学和神经科学等领域的知识的必要性。因为这些领域的知识能帮

助我们理解人类究竟是如何去思考的，进化过程中的基因对我们现在的情感体验和心理状态有什么影响，以及我们的大脑是如何去决策的、如何去控制自己的情感等问题。理解了这些领域的问题以后，我们就能更好地把控情绪，处理好想象力偏差带来的不幸福感，以及充分认知到人类本身的复杂性，对未来的不确定性也不用带有太多的恐慌情绪了。

最后，由于笔者才疏学浅和认知局限，以及此书当中涉及领域繁多复杂，所理解的观点并不一定是绝对准确的。对于真实的世界，每个学者都有不同的理解维度，希望大家在阅读的时候保持批判性的思维，也保持质疑的精神，这样也符合笔者写书的初衷，保持对这个世界的好奇心并时时刻刻去思考和质疑。希望大家在掩卷长思的时候，能够获取一些精神的愉悦，这样也算是求仁得仁，在知识的领域能够对自己也有所交代。再次感谢诸君！



目 录

第一部分 智能的未来：技术进化与人类理性

第一章 技术与文明 / 002

技术的趋势 / 002

时间的尺子 / 002

技术的进化 / 005

科技大停滞 / 008

文明的进程 / 012

图灵的预言 / 012

人类的意识 / 015

文明的范式 / 018

第二章 理性与基因 / 023

理性与智慧 / 023

集体的智慧 / 023

合作与进化 / 027

人类的心智 / 030

智能与基因 / 033

机器的意识 / 033

人类的进化 / 036

自由的基因 / 040

第二部分 价值的重塑：探索未来知识的边界

第三章 真理之路：世界的本质 / 046

科学与时间 / 046

科学的思想 / 046

时间的方向 / 050

量子世界观 / 054

宇宙的秘密 / 058

弦论的思考 / 058

孤独的宇宙 / 061

星空的秘密 / 065

第四章 生命之路：基因与进化 / 069

生命的起源 / 069

达尔文主义 / 069

生命的礼赞 / 073

物种大爆炸 / 076

基因的机器 / 079

基因与文化 / 079

进化的思考 / 083

社会生物学 / 087

第五章 士人之路：历史的余韵 / 091

国民的精神 / 091

贵族的精神 / 091

士人的风骨 / 094

隐士的哲学 / 098

文化的要义 / 101

无为的艺术 / 101

中庸的思想 / 105

礼仪的真谛 / 109

第六章 文明之路：文明的逻辑 / 113

文明与历史 / 113

文明的进化 / 113

历史的逻辑 / 117

战争的力量 / 120

人性与自然 / 124

物欲与暴力 / 124

人性的火花 / 128

自然的法则 / 132

第七章 群体之路：重新理解世界 / 136

政治的江湖 / 136

政治的溯源 / 136

理想和现实 / 140

群体与个体 / 143

经济的世界 / 147

经济学思维 / 147

决策的艺术 / 152

不平的世界 / 155

第八章 人性之路：认识人类自己 / 160

智能与思维 / 160

智能的探索 / 160

思维的本质 / 164

最强的大脑 / 167

孤独的心智 / 171

潜意识奴隶 / 171

认知的局限 / 174

情商与人格 / 178

第九章 修行之路：重塑世界观 / 182

科学与世界观 / 182

科学的革命 / 182

哲学的价值 / 186

艺术的慰藉 / 189