

从修复到重塑

——读《生物红利时代》



《生物红利时代》
(英)安德鲁·克雷格 著
林丽碧 译
中信出版集团
2026年1月出版

◎ 蔡敏

当我们的视野长期被信息技术、人工智能的洪流所占据时,安德鲁·克雷格的《生物红利时代》如同一束穿透迷雾的强光,照亮了21世纪中后期的下一个核心驱动力:生物技术。这本书并非单纯的技术科普,而是一部关于未来经济格局与人类自我认知的预言书。它系统论证了生物技术如何从一个基于修复的边缘学科,演变为重塑健康、财富乃至文明面貌的全面革命。在数字革命致力于改造外部世界之后,人类正站在一个历史性的入口,即将转向深入解读、干预乃至重新设计生命本身。

从“修补”到“系统优化”

如果说工业时代的医学是“机械修理工”,那么《生物红利时代》所描绘的“医学3.0”则是一场基于数据的“系统优化工程”。

克雷格在书中从两个层面,清晰拆解了这场医学变革的底层逻辑。

第一层是变革的必然性。前沿技术突破,产业资本持续涌入与全民健康需求升级,共同汇聚成强大合力,让生物科技驱动的医疗革新成为不可逆转的时代趋势。

他将生物科技的崛起,归结于一系列相互强化的结构性因素并精准地指出了两大核心瓶颈:一是资本与创新在地理上分布失衡,生物科技资源高度集中在美国,这造成了全球范围内的“估值洼地”与机遇错配;二是公众认知滞后于前沿科技迭代速度,日益扩大的认知落差催生普遍的疑虑与排斥情绪。但克雷格也看到了破局的内在动能:全球科研协作形成的网络化效应,持续以指数级速度释放创新成果,而资本也会顺着价值缺口不断流向低估市场。这个在挑战中窥见修复力量的判断,也夯实了作者关于生物医疗变革大势不可逆的逻辑根基。

第二层是变革的现实价值。这场医疗迭代直接关联每一个人的健康体验与生命质量。

这场范式跃迁并非凭空而来。传统对抗式医疗在应对阿尔茨海默症、糖尿病、自身免疫系统慢性复杂疾病时逐渐乏力,而组学技术、健康大数据与人工智能的快速发展,让人类首次拥有了对生命系统进行全景监测、动态评估、主动干预的能力,这也成为医学从“被动修复”走向“主动优化”的核心动力。

在“医学2.0”时代,医疗体系擅长在疾病发生后进行专业的诊断与局部修复,而克雷格所描绘的“医学3.0”则预示着一场基于数据的、贯穿生命全周期的系统优化工程。

医学3.0的核心转变,是目标从“治已病”转向“治未病”,健康被重新定义为可量化、可塑造、可强化的动态稳态,医疗模式也从分科对抗的局部治疗,升级为整体协同的系统养护。

克雷格系统性地勾勒了支撑这一新范式的六大支柱,它们共同构筑了完整的健康支撑体系:一是微生物组科学,将肠道菌群视作人体“第二基因组”,成为调节免疫、代谢与神经功能的核心;

二是个性化营养,打破通用膳食准则,依据个体基因、代谢特征与微生物组制定精准营养方案;三是呼吸起的生物数据精准健康管理潮流,正是医学3.0理念在大众层面的初步觉醒。

这套体系是生物科技革命最普惠、最直接的人文价值。它为个体提供了科学的生命“运维手册”,终极红利是对健康寿命的前瞻性投资,以及对生命质量的自主掌控。至此,医学的本质,从研究疾病的科学,升维为探索健康与生命潜能的工程。

从“化石依赖”到“代码驱动”

克雷格的视野超越了单纯的治病救人,他将生物技术升维至合成生物学的高度,定义其为重构人类文明基座的全新产品。这一视角跳出人体边界,照亮支撑文明的物质与能源根基,揭示生物科技如何从根基上重塑文明形态。

这一变革的核心突破,是从化学干预到信息调控的认知跃迁。比如,生物科技不再局限于用外部药物间接影响生理,而是开始学习直接读写生命系统的原生信息语言,包括神经电信号、基因编码序列、细胞调控网络。这种精准的信息级干预,意味着人类对生命系统的理解和改造,正从粗放的化学修饰时代,迈入精密的生命信息编程时代。它不仅攻克疾病,更推动功能修复、感官拓展与认知边界的重新定义。

这一思路延伸至最宏大的应用场景,便是合成生物学引领的生物制造革命。克雷格详尽阐释了这一前景:通过设计和编程微生物等生命单元,将其打造为高效可再生的细胞工厂,以生物质为基础生产燃料、材料、化学品乃至食物。这是生产逻辑的根本转向,即从依赖亿万年前地质运动形成的、具有线性、高污染且不可持续特征的化石能源与原料,转向依托光合作用形成的、具备循环、低碳及可降解属性的生物质进行制造。它让人类文明摆脱化石经济的路径依赖,步入一个与地球生物圈代谢周期相协调的生物经济。书中提及的工程微生物固碳、耐盐碱作物培育等应用,正是这一逻辑的具体展开,即让生物技术从修复自然的工具,升级为与自然协同设计的伙伴。

这一变革的终极指向,是挑战人类生物学极限的“长寿科技”。克雷格大胆提出,衰老本身是“可治疗”的生理过程。这意味着生物科技的目标不再局限于攻克单一疾病,而是直接干预时间对生命系统的累积损伤,实现生命体功能的系统性维护、修复与更新,完成从治疗疾病延长生命,到干预衰老过程扩展健康寿命的跨越。

这一层面的变革,勾勒出生物科技超越医疗的文明级影响力:在信息层面重构与生命的对话方式,在物质层面革新人类生产基础,在时间层面挑战既定生命轨迹。它既是守护生命的“盾”,也是刻画未来文明的“刀”。至此,克雷格完成了生物科技的多维解析。生物科技的红利既是个体健康的数据与方案,也是重塑人类文明基座的底层算法与蓝图。

从“普惠愿景”到“风险管控”

在勾勒生物红利的光明前景时,克雷格也冷静地揭示了相伴而来的灰色阴影。

在他的研判中,生物科技赛道有望诞生比肩今日科技巨头的新一代万亿市值企业,但行业与生俱来的经营风险同样突出:极高的研发失败率,漫长的审批周期,激烈的专利竞争和复杂的市场准入。立足行业特质,他建议,对于大多数普通投资者来说,通过投资宽基指数基金分享行业增长,远比押注单一公司更为理性。全书用通俗的表述拆解晦涩的生命学原理,意在鼓励大众以理解代替恐惧,成为生物时代的理性参与者。

掩卷深思,在技术产业化落地的另一面,一连串关乎人类社会根基的疑问随之浮现:随着基因疗法、细胞抗衰、神经增强等尖端技术逐渐走向商用,高昂的诊疗成本是否会加剧健康资源异化为资本专属的“奢侈品”,从而放大阶层间的健康不平等?迈入“医学3.0”阶段后,健康日益成为一个被数据量化、可被干预的项目,这是否可能导致健康的定义权从相对中立的公共医疗体系部分转移到追求商业利益的公司手中?企业能否以提升团队产能为由,监测员工的代谢与该生理指标?个体生物信息的压力与隐私边界,又该如何划定?

克雷格的写作重心主要聚焦技术趋势与可行性,对伦理议题的探讨虽有涉及却未深入剖析。他将伦理与社会挑战视为伴随重大技术革命必然出现的、可以通过市场发展和适度监管来化解的问题,并未系统性地提出具体的风险治理建议。这也恰好给读者留下了深度思考空间:技术的光芒之下,必然伴随伦理的阴影,享受生物红利的前提,是我们能否以同等的智慧与紧迫感构建起与之匹配的伦理共识、审慎的监管框架与普惠性的社会制度,确保这场生命革命的辉光能够惠及每一个人,最终温暖照亮每一个角落。

《生物红利时代》是一个精良的思想三棱镜,它没有给出一个简单的、关于未来的单一答案,是将“生物科技”这一复杂变革,拆解为从健康、产业、文明、伦理等多重维度为我们提供了理解这场革命的整体认知框架,清晰阐释了生物科技从“修复”到“重塑”的核心逻辑。

当下,我们正身处历史性转折点。人类从专注改造外部世界,转向深度解读、干预、设计生命本身,包括人类自身、农作物与地球生态。这一路,充满振奋的突破,也暗藏未知的挑战。

透过这一多维视角,我们能清晰看见未来的多元图景:有技术突破的金色希望,产业革新的蓝色机遇,健康升级的绿色生机,文明转型的恢弘紫光,也有伦理抉择的灰色地带,风险管控的红色警示。在复杂的变革中前行,需要分辨方向的智慧、权衡利弊的审慎,以及让进步普惠大众的责任。从这个意义上看,《生物红利时代》不仅宣告变革已至,更教会我们读懂变革的每一种内涵,做出更理性的个人选择与更负责任的集体决策。

同样以奥特曼为主角,《奥特曼传》与《AI帝国》收获了截然不同的合作待遇:前者获得奥特曼独家采访权限,传主全程配合内容采集,还公开夸赞书稿内容翔实,许诺退休后参与后续创作;郝珂灵调研之路却屡屡受阻,她曾在OpenAI驻地蹲点调研三日,采访数十位在职、离职员工与行业专家,相关报道刊发后,OpenAI连续三年回绝其所有采访申请。两种境遇的本质,源于创作逻辑的区别:授权传记的内容筛选由当事人把控;而《AI帝国》则凭借一手采访、内部文件与多方信源,立体客观刻画奥特曼的人物形象,摒弃精英神话滤镜。

在狂热与反思中,寻找人工智能航向

——读《AI帝国》

◎ 杨吉

《AI帝国》以OpenAI那场轰动全球的董事会罢免风波作为开篇:当OpenAI联合创始人、首席执行官萨姆·奥特曼通过在线视频方式参加会议时,突遭董事会解雇。这场充满权力博弈的人事震荡,顺理成章地成为全书叙事的起点。美国资深财经记者郝珂灵依托数年实地走访、跨国调研与多方访谈,跳出常规商业传记的写作套路。她以“AI帝国”为核心线索复盘OpenAI完成关键商业化转型。此外,作者还如实记录了他生活化的细节,比如日常谈吐随性直白,偶有不拘小节的口语表达,也客观提及他与家人相处中的观念分歧。这些细节意在还原一个真实立体的创业者,跳出市面上千篇一律的精英人设。

作者没有堆砌OpenAI的技术成就与商业战绩,这与市面上主打科技商战的作品形成鲜明区分。凭借中立客观的纪实视角,以及对AI产业链隐性问题的客观披露,《AI帝国》斩获《纽约时报》年度最佳商业图书、美国国家书评人协会奖等多项重磅荣誉。业界奖项的认可,印证了这本书在财经领域领域的专业分量。

全书“数字新殖民秩序”的核心观点,是作者踏访五大洲多国后总结而来,该评判面向整个AI行业,并不局限于OpenAI单一企业。作者在智利、肯尼亚等地实地调研发现,全球AI产业链分工存在明显地域失衡:智利部分地区因AI算力项目落地,本地水资源被大量消耗;肯尼亚内罗毕大量基层劳动者在薪资微薄、作业环境简陋的条件下,承担基础数据标注工作。放眼全球,诸多头部AI科技企业普遍沿用同类布局方式,依托各地招商优惠落地项目,就地取用土地、能源、人力等资源,却把资源损耗、环境污染、底层劳动者权益受损等社会成本留在落地国家与地区。

结合实地案例,作者总结出AI巨头筑数字帝国的三条路径:一是聚拢全球顶尖科研人才,逐步收紧开源边界、封闭模型底层技术,垄断人工智能知识生产,隔绝外界有效监督;二是囤积海量数据、资本与高端算力,依托资源优势把控产业链上游,无节制消耗全球各地自然资源与廉价劳动力;三是持续包装“科技进步、普惠大众”的价值理念,通过塑造大众对AI技术的狂热崇拜,为其无边界扩张提供舆论支撑。作者由此类近代殖民逻辑:AI巨头借此进行存量厮杀,而无限游戏以持续为目的,旨在通过创新改变规则,创造增量价值。作者深度剖析了困住企业的认知、资源与组织三大壁垒,并结合安踏集团等实战案例,阐述了如何以“动态效率”为引擎,驱动企业持续进化。对于追求基业长青的企业家和管理者而言,这本书不仅是理论层面的升级,更是实战层面的破局利器。它提醒我们,在充满不确定性的商业环境中,唯有从有限思维转向无限思维,才能在变革中掌握主动权,带领企业走向可持续的商业未来。

本书的末章虽以《帝国如何陨落》为题,但是作者并没有武断预判AI巨头必然衰败,而是跳出历史兴衰论调,发出理性的行业规制倡议。作者提议依靠完善立法、落地行业监管条例,健全跨国数据劳工保障机制、产业信息公开、全民AI科普教育等举措,剥离人工智能附加的营销滤镜,实现大众对AI技术的理性祛魅。书中引用ELIZA机器人发明者魏岑鲍姆的观点:当一项技术的运行原理被通俗拆解,笼罩其上的神秘感便会消散。这套逻辑同样适用于审视科技资本与头部企业的光环:唯有褪去商业包装,AI产业的优势与弊病才能被公众客观看待。

尽管作者提出的监管构想具有理想主义色彩,在各国法规、经济水平、产业利益的牵绊下,其落地之路必然阻碍重重,但这种立足日本视角的反思,正是AI高速发展阶段稀缺的思考。纵观历次技术革命,新技术向来利弊共生,一味吹捧技术万能或是全盘否定行业价值都失之偏颇。唯有理性审视,合理规范、稳步拥抱AI变革,才是顺应时代的明智选择。

《AI帝国》(美)郝珂灵 著 王薇 译 浙江人民出版社 2026年4月出版

2022年末ChatGPT问世,让OpenAI一跃成为全球生成式AI的标杆,其高度拟人化的对话能力迅速引爆市场,大幅冲击了谷歌DeepMind等老牌AI研发机构的行业地位。在技术红利与资本追捧的鼎盛阶段,这家原本以非营利科研为初心成立的公司,内部却因商业化节奏、通用人工智能研发路线、AI安全管控等理念分歧,持续出现管理理念碰撞与派系博弈。作者提出“AI帝国”的隐喻,并非全盘抹杀OpenAI在人工智能领域的开创性贡献,而是借鉴近代帝国扩张的发展逻辑,对比当下AI巨头的产业布局模式。在作者的观察中,传统帝国依靠侵占土地、掠夺劳动力积累财富,而在全球AI竞速的大环境下,以OpenAI为代表的头部企业依托全球化工收集海量数据,依靠世界各地从业者的数据标注劳动完成模型训练,最终转化为商业化产品与巨额收益,这套产业链运作模式,衍生出数字时代独有的资源分配矛盾,也是全书探讨的核心。

《无限游戏》陈科 著 机械工业出版社 2026年4月出版

《情绪化进食》(美)艾米·沙阿博士 著 李方超 译 中译出版社 2026年5月出版

■ 披沙拣



《1929》
(美)安德鲁·罗斯·索尔金 著
朱宁 译
北京联合出版公司/湛庐文化
2026年6月出版

华尔街为何在1929年轰然崩塌?《纽约时报》知名财经记者、《大而不倒》作者安德鲁·罗斯·索尔金耗时8年,以新作《1929》为你揭开这场世纪灾难的真相。本书首度公开纽约联储1929年机密会议记录、私人信件与庭审档案等珍贵史料,全景式还原了摩根、米切尔、利弗莫尔等金融巨擘的命运与内心世界。当擦鞋童都在推荐股票、全民加杠杆陷入信贷狂欢时,权力之赢的银行家们究竟是拯救者还是纵火犯?索尔金拒绝脸谱化的评判,而是将这段历史化作一面镜子,深刻剖析了人性、杠杆与盲目自信的致命交织。这不仅是一部惊心动魄的灾难史,更是一部当代寓言。无论你是寻求穿越周期的企业家,还是渴望构建财富护城河的普通投资者,都能在这场跨越百年的沙盘推演中清醒心智。读懂1929,看透泡沫背后的底层逻辑,你便能在下一次狂热中提前嗅到危机的气息,多一分理性与从容。



《马斯克原理:通往目标与成功的指南》
(美)埃里克·乔根森 著
张璋 译
中信出版集团
2026年5月出版

马斯克颠覆多个行业的底层逻辑究竟是什么?百万畅销书《纳瓦尔宝典》作者埃里克·乔根森历时5年,从马斯克20年来的海量访谈与推文中,提炼出这本书。全书以马斯克原话为唯一来源,系统解剖了“第一性原理”等底层思维模型与“五步工作法”等行动框架,提炼出69条核心法则。这不仅是一部完整的创业史诗,更是一份极具实操性的“实战推演手册”,指导读者在复杂挑战中拆解问题、突破瓶颈。同时,本书全景呈现了马斯克对可持续能源、多星球生存及人工智能等未来趋势的深刻洞见,揭示了他将个人成就与人类命运绑定的顶层哲学。无论你是创业者、工程师还是追求卓越的普通人,都能在本书中学握应对挑战的核心竞争力,找到通往目标与成功的行动指南。



《无限游戏》
陈科 著
机械工业出版社
2026年4月出版

在商业竞争日益白热化的今天,许多企业陷入了“成功即陷阱”的怪圈:越是追求短期的利润最大化,越容易在长期的变革中被淘汰。安踏集团首席运营官陈科的新作《无限游戏》,为企业如何穿越周期、实现持续增长提供了一套完整的行动路线图。本书的核心洞见在于区分了“有限游戏”与“无限游戏”。有限游戏以取胜为目的,在既定规则下进行存量厮杀,而无限游戏以持续为目的,旨在通过创新改变规则,创造增量价值。作者深度剖析了困住企业的认知、资源与组织三大壁垒,并结合安踏集团等实战案例,阐述了如何以“动态效率”为引擎,驱动企业持续进化。对于追求基业长青的企业家和管理者而言,这本书不仅是理论层面的升级,更是实战层面的破局利器。它提醒我们,在充满不确定性的商业环境中,唯有从有限思维转向无限思维,才能在变革中掌握主动权,带领企业走向可持续的商业未来。



《情绪化进食》
(美)艾米·沙阿博士 著
李方超 译
中译出版社
2026年5月出版

“明明不饿,却总想吃东西”“一拿起零食就停不下来”……如果你也深受这些困扰,那么艾米·沙阿博士的《情绪化进食》或许能给你带来解脱。这不是一本教人如何节俭的工具书,而是一部深度拆解“情绪化进食”背后科学逻辑的疗愈指南。长期以来,社会文化往往将暴饮暴食简单归结为“自制力差”或“意志力薄弱”,这种偏见给无数人带来了沉重的心理负担。作者凭借其深厚的营养学与医学背景,从大脑神经、肠道菌群等多重科学维度,揭示了虚假饥饿的真相:很多时候,你对食物的渴望,其实是身体在呼救,是情绪在寻找出口。本书不仅打破了陈旧的认知偏见,更提供了一套切实可行的五步法疗愈方案。它引导读者从根源上重建轻松、健康的饮食新秩序,学会区分生理饥饿与情绪饥饿。阅读这本书,将帮助你摆脱饮食内耗,不再将食物作为情绪的抚慰剂,而是重新找回掌控生活的自由与轻盈。