

科学解读历史，逻辑串联世界。

文明简史

历史为什么是这样

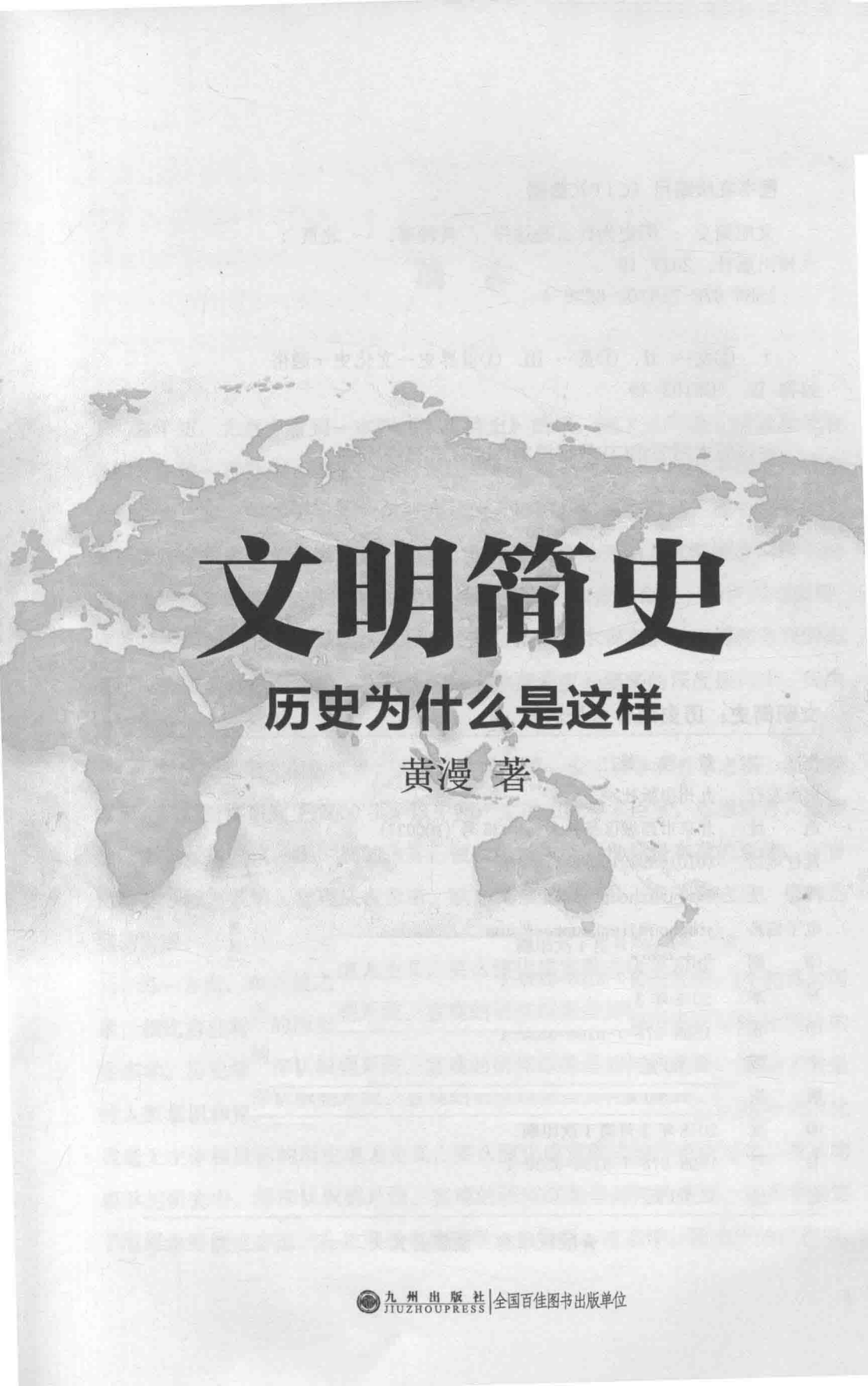
黄漫 著

一万年来谁著史？
历史不再是记忆的碎片，
文明也可有贯通的主角。



九州出版社
JIUZHOU PRESS

全国百佳图书出版单位



文明简史

历史为什么是这样

黄漫 著

图书在版编目(CIP)数据

文明简史：历史为什么是这样 / 黄漫著. — 北京：
九州出版社，2017.10

ISBN 978-7-5108-6230-4

I. ①文… II. ①黄… III. ①世界史—文化史—通俗
读物 IV. ①K103-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第257777号

文明简史：历史为什么是这样

作 者	黄 漫 著
出版发行	九州出版社
地 址	北京市西城区阜外大街甲 35 号 (100037)
发行电话	(010)68992190/3/5/6
网 址	www.jiuzhoupress.com
电子信箱	jiuzhou@jiuzhoupress.com
印 刷	北京九州迅驰传媒文化有限公司
开 本	787 毫米 × 1092 毫米 16 开
印 张	22.25
字 数	310 千字
版 次	2018 年 3 月第 1 版
印 次	2018 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5108-6230-4
定 价	45.00 元

★版权所有 侵权必究★

前言

去年初，无意中看到一本叫《人类简史》的书，翻了几页我立刻被深深地吸引。在第一部分中，大量的远古时代知识被娓娓道来，令人爱不释手；结合大量的考古事实讲述了智人如何战胜其他人种而获得最终胜利，其中所表现出的客观态度很合我的思维方式。但是大概从第二部分开始，我渐渐难以接受赫拉利表现出来的浓厚的主观主义倾向。他甚至认为农业革命是一场巨大的骗局，理由是人类因此而不再幸福。这和我一向坚持摒弃主观意识，以纯粹客观的态度研究历史是背道而驰的。在和我的同事林翔先生一年来的深度探讨中，我决定写下这本书。

面对这个纷繁芜杂的世界，人类从古希腊第一位“科学和哲学之祖”泰勒斯算起，已经持续研究了2600年。这中间产生过无数学术巨擘、思想贤哲，逐渐抽丝剥茧般拨开这一层一层的迷雾，使人类得以洞察世界最本源的规律。在自然科学领域，数学、物理从古希腊、欧洲文艺复兴以及工业革命之后，得到迅猛的发展。

另一方面，在延续几千年的社会科学研究领域，因为牵涉到人这个特殊的因素，相比自然科学所取得的成就，显得相形见绌，甚至不如不到150年历史的生态学。历史学是专门研究整个人类文明发展规律的一门学科，更聚集了大量的人类意识和精神，使之很容易滑向主观主义、唯心主义的泥沼。这要么演化成毫无主体和目标的历史虚无主义，要么演化成宗教式的历史决定论。我从物理学的研究中，深深认识到系统、客观的研究框架是如何的重要，这几乎决定了思维最终能走多远。在长期思考物理学、生物学、生态学、历史学的过程中，

逐渐产生了一个总的框架。该框架的出发点在于世界基本规则是统一的，而不是割裂的。先验地认为某个学科领域，譬如历史学，能够脱离于所有其他学科之外而独立地存在，这在逻辑上无从落脚，那么一定有一条基本的原理贯穿各个学科而成为整个世界的基石。物理学主要研究无机世界，生物学研究有机细胞世界，生态学研究生物演化的宏观规律，历史学则研究人类演化的宏观规律。这几门学科一脉相承，唯一的区别在于历史学笼罩着太多人类自身意识的迷雾和面具。

诚然，历史除了主进程，还有支线进程，历史这棵大树才如此的枝繁叶茂、郁郁苍苍。但这并不是一本通史性质的纯历史读物，而是跨学科的科普性质读物。本书就是试图将历史从主观意识中剥离，把那些纷繁芜杂的干扰表象、丰富多彩的血泪情仇（必须承认那也是历史的一部分）去除，只留下宏观历史中最主干的、最为客观的主进程，将其纳入不以意志为转移的现代科学体系。这不是一本描述“历史是怎样”的书，而是一本试图解释“历史为什么是这样”的书，这种解释应该具有最大的逻辑一致性和普适性，并不因时间和地域、种族和语言、专制和民主而不同。

西方“全球史”学派大概经历了三个主要派系。第一派是以英国阿克顿勋爵为标志的“维多利亚历史观”，是一种欧洲中心论，而且过于偏重政治。法国的年鉴学派在此之上有所发展，引入跨学科的研究和合作，强调经济、政治、社会的“整体史”。第二派是斯宾格勒在一战中总结的“文明季候论”，汤因比在此基础上进一步发展成“文化形态学历史观”。第三派是以麦克尼尔为标志的“全球网络历史观”，试图建立一种融合全球所有文明的宏观历史格局。斯宾格勒把文明比喻为生命，要经历“生长盛衰”的周期，就像“春夏秋冬”的更替。汤因比首创把历史凌驾于国家和地区之上，进行跨区域的研究，而麦克尼尔进一步提高了这种格局，并在细节上给出了更多的地区之间的联系史料。在麦克尼尔父子二人最新的著作《全球史》中，提出了这样一个观点：全球一直是一个统一的网络——人类之网。关于这张网络的细节，从政治、宗教、文化、疾

病等方面，麦克尼尔描述得非常清晰和详细。然而最为关键的是，到底是什么驱动着这张网络在进化？往哪个方向进化？这张网络本身代表着什么？麦克尼尔在对未来的展望部分，直觉地认为这张“人类之网”很像一个生命体，但是他并没有进一步地提炼其观点，从这张“人类之网”的现象中提取出更为深刻的内涵，只是笼统地认为这张网会越来越复杂。

站在这些伟大学者的肩上，本书试图深化文明作为生命的概念，并给出一些更为详尽的细节，而并不只是笼统的、含混的简单陈述。

从达尔文进化论开始到提出基因概念后，很多人都清楚基因的重要性，甚至到孟德尔已经认识到遗传因子实际控制着遗传，1909年挪威生物学家发明了“基因”一词代替“遗传因子”，确立了基因的控制地位。然而在此基础上，道金斯指出了基因是“唯一重要”的，基因实际上被“目标化”。正如其在皇皇巨作《自私的基因》中所试图证明的一个概念，基因是整个生物进化的“主体、主角、本质”，而生物个体只是服务于基因的“载体、外壳、从属体”。

同样，现代社会绝大部分人在见识了机器的威力后，都相信科技是重要的，产生了“科技是第一生产力”的国家宣传标语，甚至出现了旨在解释工业革命后西方文明的“技术重要性”的各种思潮，到1929年凡伯伦在《工程师与价格系统》中提出了模糊的“技术决定论”。但在本书中，我试图贯通生物系统和文明系统，指出科技是“唯一重要的”。本书提出这样一个理念，科技是整个文明进化的主体、主角、核心、本质，而文明个体只是服务于科技的载体、配角、从属体、外壳。文明中所包含的政治制度、经济制度、文化艺术、宗教伦理，甚至人类社会本身，都只是作为科技进化的载体而存在。

本书共分为7部分。

第1部分，主要将生物进化和文明进化进行类比，如同生物进化有一条主线一样——基因，找到文明进化的这条主线——知识；生物基因中有最为重要的“核心基因组”，相应找到文明的“核心基因组”，这就是绝对客观的科学技术。从而摒弃一切非必要基因组，那些容易受主观影响的政治经济、文化艺术等因

素的干扰。而正是这些干扰，导致以前历史研究框架的混乱。

第2部分，主要提出了文明进化的驱动力——科技升级，并就科技升级的突破模式进行阐述：具有单中心随机阶梯式跃变的特征，在生物进化领域称为间断平衡模式。

第3部分论述文明主线是如何传承的，即重大生产类科技突破是在哪里产生的。这些地区文明存在什么样的统一属性，这有助于我们寻找未来能产生科学突破的地域，从而实质上主动推动我们的进化历程。

第4部分从类比逻辑和归纳逻辑等多个角度，着重阐述科技在所有文明特征中体现出来的特殊性，因而是整个文明最为主宰性的、终极性的力量。

第5部分实际回顾了整个人类文明历史上的全部进程，用重大生产、武器科技的时间节点将世界史在横截面上重新串联和组织起来，明确表明重要文明区域的历史宏观轨迹是一致的，只是随着科技传播的时间差而在横截面上错开。

第6部分主要回顾了两次生产科技的重大突破，铁器、工业革命对知识大爆发的自加速作用。

以上第5、6部分，是第4部分的拓展，实际讨论了科技传播的模式和细节，整体特征为以单中心科技突破区域为原点，像波浪一样向四周其他文明进行扩散和覆盖；而这些科技所到之处，区域性的政治、宗教、文化等方面走出几乎一模一样的重大历史变革；从最大似然的统计学角度，用这些历史事实来证实随着科技的覆盖，所有的文明都被迫趋同升级，从而被纳入科技主宰的“主进程”中。

第7部分用统一的逻辑整理和探讨了一些有趣的问题，并总结了文明的进化模式：

1. 全体文明的核心基因组是科技，复制科技是一切文明的根本目标。
2. 科技在任何区域都是只增不减，在全球范围内为整体单调上升。衡量科技水平的根本标志是能级。
3. 科技推动文明的复制和扩张，是一切文明活动的根本力量。

4. 文明会由近及远，沿着地理条件阻力最小的方向扩张，地理条件是约束文明扩张的边界条件。

5. 生产科技水平决定了生产方式和短板资源，生产科技和武器科技决定了分利阶级，武器水平和地缘势垒的对比综合决定了集权水平。从而科技和地缘共同决定了单个文明的体量，政治、宗教、文化等其他属性被动适应这种体量。

6. 重大科技突破出现在离域，而且要求离域的体量越来越大。

7. 科技通过单个文明内部竞争实现缓慢变异和局域优化，其速度正比于单个文明的体量。科技通过文明之间的竞争实现快速进化和全局优化，其速度正比于文明的数量。所以科技总的增长速度主要取决于文明之间的竞争，进一步取决于竞争文明的总数量。

8. 文明个体的单位从部落、农耕政权，演化到农牧业帝国后陷入停顿，又开启了从商贸城邦、商贸帝国，逐渐演化成现代公司的新模式。

最后我要特别感谢我的同事林翔博士，他学识渊博，历史、经管知识丰富，总能在关键的地方指出某个历史事件背后的可能性，并给出很多有见解的反驳；正是这种反复探讨逐步加深了本书对历史脉络的梳理。

黄漫

2017年12月

目 录

第 1 部分 什么是文明——群体智能生命体

第 1 章 文明是一种生命体 / 6

第 2 章 文明和生物核心基因 / 9

第 3 章 文明和生物遗传法则 / 14

第 4 章 文明和生物等级 / 17

第 5 章 历史文明的等级 / 24

第 2 部分 文明进化的源起

第 1 章 进化是阶梯跃迁型——间断平衡 / 32

第 2 章 进化为何是阶梯跃迁——并行暴力穷举算法 / 37

第 3 章 进化突破只发生在一处——单中心概率模型 / 42

第 4 章 文明和生物进化路线的类比 / 55

第 5 章 进化的平凡吸引子——巨型化 / 62

第 6 章 巨型化的窗口畸变——军国主义的歧途 / 72

第3部分 离域——文明主进程的传承

第1章 铁器革命的摇篮——离域赫梯 / 78

第2章 系统科学的摇篮——离域古希腊 / 82

第3章 工业革命的摇篮——离域英国 / 86

第4章 信息革命的摇篮——离域美国 / 91

第5章 新纪元的摇篮——离域火星 / 101

第4部分 科技是文明进程唯一的主宰

第1章 来自生物核心基因组的类比 / 106

第2章 经济学上的类比 / 108

第3章 来自复杂系统的类比 / 113

第4章 归纳法——科技和文明进程的统计强相关性 / 121

第5章 本书与其他历史观、文明观的区别 / 123

第5部分 科技主宰国家的主进程

第1章 科技突破源及其扩散冲击效应纵览 / 143

第2章 青铜器初兴 / 145

第3章 成熟青铜武器和战术 / 153

第4章 新式战车和战术 / 160

第5章 铁器时代：第一次双击式变革 / 166

- 第6章 马镫套装和重骑兵战术 / 207
- 第7章 火药时代：枪炮和攻城武器 / 221
- 第8章 工业时代：第二次双击式变革 / 243
- 第9章 亚洲地区其他文明主进程 / 253
- 附录：历次科技扩散路径表 / 266

第6部分 生产科技主宰科学知识大爆发

- 第1章 第一次全球知识大爆发——青铜向铁器转型 / 274
- 第2章 自然科学大爆发——工业时代的正反馈加速 / 283
- 第3章 生产科技主宰社会制度的主进程 / 286

第7部分 启示与展望：历史为什么是这样？

- 第1章 对几个历史问题的宏观解读 / 305
- 第2章 生物大灭绝和文明大灭绝 / 322
- 第3章 穿越时空的力量——科技基因化 / 333

参考文献 / 340

第 1 部分

什么是文明——群体智能生命体

我们已经无法知道在那遥远而神秘的太古宇宙中，太阳星云在什么时候游荡到今天的太阳系位置，逐渐聚集形成了太阳。太阳星云的一小部分，和星际物质不断地碰撞、结合，经过几亿年的时间，逐渐形成一颗小小的地核星子，围着太阳年复一年默默地旋转。又花了几亿年时间，它在浩瀚渺茫的太空中缓慢地捕获熔融物质、塑性物质、固态物质、气体和液体，终于长成了一颗滚烫的岩石星体，那便是我们婴儿时期的地球。

在太阳引力的作用下，由于地球自西向东转动，地壳有了自东向西的漂移，形成海洋和陆地、群山和深壑、高原和盆地。又不知道经历了多少个岁月，多少个纪元，经历了多少陨石和彗星的撞击，掀开的地幔混杂着陨石碎块抛向无垠的轨道，才有了今天动人的月亮。江畔何人初见月？江月何年初照人？大唐盛世中叩问苍天的才子们，又何曾想到当初映照月亮的，大抵只有滚烫的熔岩了。这些熔岩在引力作用下逐渐分层，高密度的金属物质开始沉落富集在地核，于是我们的地球有了一颗钢铁的心脏。在月球引力所形成的潮汐作用下，地球的外球发生了旋转，形成地极和磁极的移动——钢铁心脏开始搏动。这一刻，还没有广寒宫的月亮，撕开了五指山上镇压孙大圣的六字真言，从此磁极为地球建造了一个美丽的保护罩，避开了地狱般的高能等离子体——太阳风。又过了多少个世纪，地壳慢慢平和，地表渐渐冷却，原核生物终于有了自己古老的家园。

从这种原核生物开始计算，地球上总共大约生存过 10 亿个物种。今天的物种究竟还剩下多少，似乎没有人能真正说得清，因为生物学家们还无法把地球上每个角落都做好严格的物种普查。据有些生物学家估计，现存的生物大约有 1000 万种（另一些人则认为有 3700 万种或更多）。也就是说另外的 9.9 亿个物种因为各种自然灾害，如地震、火山、洪水、冰川等季候变迁而匆匆灭绝了，只留下 1% 极少数幸存者得以艰难地生存下去。现今被我们认识和描述的物种大

约有170多万种，其中哺乳纲4000种，鸟纲9000种，爬行纲6300种，两栖纲4200种，鱼纲47000种；多细胞植物25万种，无脊椎动物130万种，这里面昆虫高达92万种。

这些巨大的数字，无不令人震撼不已，我们甚至无法感受它真正的意义。如此浩大的生物物种中每一个个体，都竭尽所能地在地球上生存下去。一亿年又一亿年，从原核生物到动物，从单细胞到腔肠动物，从蠕形动物到软体动物，从贝类动物到脊椎动物，从爬行动物到哺乳动物，从灵长目到直立人、到智人，最终才有了我们现代人类。而这中间每一步的进化过程，看上去平淡无奇，却要耗费无数个万年。

人类是渺小的，我们只是生物界10亿物种中的一分子。数以亿万计的物种死于非命，只为寻找这世间能穿越时空的生存方案。当你远赴太空，遥远地观察着地球生命几十亿年的脉络经纬，不禁会说，人类又是伟大的。我们是地球这台巨型计算机，用10亿个物种进程并行计算，耗费了近40亿年，才找到的那唯一穿越时空的解。

20万年前非洲东部的直立人进化出了现代智人，跟今天的我们已经没有太大的区别。那茂密的树林里无数次花开花落，辽阔的草原上无数次日升月起，又这样过了14万年漫长而平淡的岁月，人口越来越多，食物越来越少，智人们终于被迫走出非洲，“世界那么大，咱得去看看”。

于是他们用脚步探索着苍茫的世界，用血肉对抗着无情的自然。他们徒步干燥的沙漠，攀登陡峭的群山；他们横渡凶险的海域，跨越冷冽的冰川；他们蹚进泥泞的沼泽，出没野兽的大荒。

他们尝遍艰辛和苦难，他们历尽幽怨与悲伤；他们为每一口食物流尽了鲜血，为每一次死亡哭干了眼泪；他们掩埋了多少相濡以沫的亲故，失散了多少生死相随的宗族。

就这样他们四海漂泊、飞蓬柳絮，布满每一块海岛和大陆；他们辛勤劳作、胼手胝足，只为顽强地生存与延续。终于才有了今天人类社会璀璨繁星般的伟

大文明。

然而生物进化在人类 DNA 层面似乎已然停止，除了最后分化出不同肤色差异的种族外，今天的我们和 20 万年前的智人所差无几。目前地球上有 70 亿人口，而任何两个异性之间，都能实现繁殖，并没有产生生殖隔离。70 亿人口只有一个人类，作为一个物种，无疑这是巨大的奇迹。自然环境对个体人类基因的选择似乎已经失效，族群中的老弱病残依然能在社会中找到属于自己的一席之地。每一个男人都有权娶妻婚配，每一个女人都有权生儿育女，而每一个孩子都有权生存，于是所有的基因都被接纳了。所有的遗传疾病都能在今天找到，所有的基因缺陷都能在今天留存。什么自然选择，什么获得性遗传，什么用进废退，什么灾变理论，什么中性漂变，这所有的进化假说，通通失效了。这个驱动着自然界几十亿年的进程到底遭遇了什么？是失败了？抑或暂停了？还是永远地结束了？

生物进化学说经历了一次根本性转变，从达尔文时期以个体为基本进化单位，逐渐过渡到现代一致认为以物种为基本进化单位，基因的变异是以种群为单位积累。以个体生命的视界，我们看不到任何变异的积累，以及适应性；于是跳出个体生命的框架，以种群的视野，基因演化的路径就一目了然。但这一观点仍然是有局限的，因为发现不了基因演化有任何的方向性，种群似乎仅仅只是适应环境的随机漂变。于是我们应该跳出种群的框架，以生命的大视野，进化的方向终于划开了重重阴云一目了然——智能。“天要下雨娘要嫁人”，如果始终只是被动地适应环境，对于生命来说生存和毁灭永远是旦夕之间。只有能改变环境的物种，才能以不变应万变，任它寒来暑往、潮升海退，我自立于不败之地。而这就是我们的祖先筚路蓝缕所开创的世界。

我们的祖先活得卑微而伟大。当我们每天早上为了吃西式三明治还是中式面点，而苦恼挣扎一番的时候，何曾能理解那些在蛮荒世界，仅仅为了一块过夜腐肉，为了一颗青涩的果实，就要跟野兽厮斗、跟环境肉搏的先祖们的顽强意志。我们今天之所以能如此考究地吃喝，如此优雅地生活，左派圣母们深

情呼吁着关爱遥远的非洲，右派信徒们激情呐喊着净化民族的结构，这一切只是因为人类社会作为一个整体，已经统治了地球。

不管承不承认，我们实际上已经是世界的主宰。

地球已经被人类彻底驯服了，环境被大规模地改造。我们发明了钢筋水泥，建造着几十万平方公里的摩天大厦；我们砍伐森林制造出万能的工具，夷平丘陵耕种平坦的农田；我们铺设巨大的悬索吊桥跨过江河和沟壑，铺设漫长的地下隧道穿越崇山和海底……还有什么能够阻挡我们改变地球的步伐？我们在这个世界的根基已经如此深厚，即使偶尔肆虐的超级地震、台风和海啸使人类有所损失，对这个有着 70 亿人口的社会来说，也仅仅是九牛一毛。

这个世界上，数以千万计的物种、数以万亿计的生物个体，只是各自为战，被自然界困在自己小小的生态位上苦苦挣扎。而我们人类却迈出了最为重要的一步——社会化，用每一个个人的智能，组建了规模庞大的群体智能，然后创造、扩展和统一了自己的生态位。我们分化了各种职业系统，解决环境和自然一个个的生存难题；分化出了政治管理系统，这是群体智能的决策、神经系统；分化出了军事系统，这是群体智能的肢体战斗系统；分化出了司法系统，这是群体智能的免疫系统；分化出了生产系统，这是群体智能的呼吸和饮食系统；分化出了工商管理系统，这是群体智能的血液和体液循环系统。这个社会已然成为一个超级生命体，以我们个体无法感知的智能，悄然无声地驯服和打造了整个地球生态系统，唯我独尊。这个社会中的所有个体人，各种社会结构，以及附着在社会物理实体之上的所有精神、道德、文化知识被统称为文明。

文明是一个超级生命体。文明是地球上的主神。

第1章 文明是一种生命体

关于文明的定义，并没有一个准确、统一的说法。文明本质上就跟“生物”一词一样，通俗谈论起来似乎不言自明，但真要给生物下严格的定义却并不那么简单。生物学家至今仍然在争论病毒、亚病毒算不算生物。在无机界向生物界过渡的区域，存在着一些模棱两可的状态。文明也是如此，从远古智人群体到文明的过渡状态中，到底何处算是文明的边界？

一般认为，文明是历史沉淀下来的，有益于增强人类对客观世界的适应和认知，符合人类精神追求，能被绝大多数人认可和接受的人文精神、发明创造以及公序良俗的总和。文明是使人类脱离野蛮状态的所有社会行为和自然行为构成的集合，这些集合至少包括了以下要素：家族观念、工具、语言、文字、信仰、宗教观念、法律、城邦和国家，等等。简要地说，文明包含了两个层面：人与客观自然界的的关系，人与人之间的关系。但这种通俗化定义，忘记把人类自身加入进去，仿佛文明只是虚拟世界，所有的实体都被排除在外了。

所以本书把文明笼统定义为：由多个个体形成的“群体智能”综合体，某个国家或地区，所有的人，以及人与客观世界、人与人之间的关系的统称。文明是个体智能向群体智能过渡状态的描述。由前面的讨论，可以认为“文明”近似于“生物”的概念，前者是“群体生命体”的代名词，后者是“个体生命”代名词。个体生命的遗传物质是“DNA”，群体生命的遗传物质是“知识”。“DNA”是以碱基对语言写成的“知识”，“知识”是以文字语言写成的“DNA”，本质上说是一种概念。基因本身是一个双螺旋结构的脱氧核糖核酸长链，从物理上讲这并不是生命。基因是一条信息密码，包含了以下信息：