

NONZERO

THE LOGIC OF
HUMAN DESTINY

Robert Wright

非零和时代

人类命运的逻辑

[美] 罗伯特·赖特 著

于华 译



中信出版社 CHINACITYPRESS

VON ZERO

THE LOGIC OF
HUMAN DESTINY

Robert Wright

非零和时代

人类命运的逻辑

[美] 罗伯特·赖特 ◎著
于华◎译

图书在版编目 (CIP) 数据

非零和时代 / (美) 罗伯特 · 赖特著 ; 于华译 . — 北京 : 中信出版社 , 2014.1

书名原文 : Nonzero: The Logic of Human Destiny

ISBN 978-7-5086-4266-6

I. ①非… II. ①罗… ②于… III. ①国际关系社会学 IV. ①D80

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 236382 号

Nonzero: The Logic of Human Destiny by Robert Wright

Copyright © 2000 by Robert Wright

This translation published by arrangement with Pantheon Books, an imprint of The Knopf Doubleday Group, a division of Random House, Inc.

Simplified Chinese translation copyright© 2013 by China CITIC Press

All rights reserved

本书仅限在中国大陆地区发行销售

非零和时代

著 者 : [美] 罗伯特 · 赖特

译 者 : 于 华

策划推广 : 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行 : 中信出版集团股份有限公司 (北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者 : 北京通州皇家印刷厂

开 本 : 787mm × 1092mm 1/16

印 张 : 25.25 字 数 : 300 千字

版 次 : 2014 年 1 月第 1 版

印 次 : 2014 年 1 月第 1 次印刷

京权图字 : 01-2011-0519

广告经营许可证 : 京朝工商广字第 8087 号

书 号 : ISBN 978-7-5086-4266-6 / D · 267

定 价 : 68.00 元

版权所有 · 侵权必究

凡购本社图书 , 如有缺页、倒页、脱页 , 由发行公司负责退换。

服务热线 : 010-84849555 服务传真 : 010-84849000

投稿邮箱 : author@citicpub.com

NONZERO

The Logic of
Human Destiny

前言

风平浪静前的暴风雨

许多内在与外在的预兆（政治与社会的动荡，道德与宗教的焦虑）已经让我们所有人多多少少疑惑地感觉到，一件重大的事件正在发生。但那究竟是什么？

——德日进（Pierre Teilhard De Chardin）

诺贝尔物理学奖得主史蒂文·温伯格（Steven Weinberg）^①曾在一本书的结尾这样写道：“宇宙越显得可理解，也就越显得毫无意义。”我自然远远不够资格与这位伟大的物理学家争辩物理学究竟有多么令人沮丧。我所了解到的是，温伯格的专业领域是无生命的物质，而这个领域确实无法提供证据，证明物质世界运行的背后存在着包罗万象、影响一切的目的。但如果我们进入生命的世界——细菌、细胞状黏菌，以及最值得注意的人类，我发现情况就大不相同了。我们越是仔细研究生物进化的流变趋势，尤其是人类历

^① 史蒂文·温伯格，美国物理学家，1933年生于纽约，1954年毕业于康奈尔大学，1979年因弱电统一理论与格拉肖（Sheldon L. Glashow）、萨拉姆（Abdus Salam）一起被授予诺贝尔物理学奖。——编者注

史的流变趋势，就越能发现这一切背后似乎都有一个共同的目的。用“流变趋势”一词形容这两个过程其实并不完全适合，因为这两个过程都有明确的方向，有一个指向的箭头。至少，这是本书的论点。

认为人类历史，或生物进化，或甚至两者皆有明确方向的人，常被视为神秘主义者或古怪的人。从某些方面来看，也很难说他们应该获得比这些更好的评价。法国哲学家亨利·柏格森（Henri Bergson）相信生物有机体的演化是由神秘的“生命力”（*élan vital*）所驱动，这种生命力是生物进化的主要动力。但是既然可以用自然选择这样完全具体实在的术语来解释演化的运行方式，那为什么还要在此假设如此虚无缥缈的字眼呢？耶稣会神学家德日进则认为人类历史是朝向“欧米加点”（Point Omega）前进。但是既然他主张“欧米加点”是“在时间与空间之外”，又怎能期待史学家严肃认真地看待他的观点呢？

但从另一方面来看，我们还得认真考虑一下柏格森和德日进的一些观点。他们两人都发现生物进化中存在一个趋势，即创造出越来越复杂生命形式的趋势。另外，德日进还特别指出，人类历史中也存在相同的趋势，即在数千年之间演进出越来越庞大、越来越复杂的社会结构的趋势。而且他从这一趋势中得出的推断是相当具有先见之明的。他在20世纪中叶的著述里，不断论述电信的作用以及由电信推动的全球化前景，而在当时，这些还只是冷门话题。创造“地球村”一词的马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）^①就曾阅读过德日进当年的著作。在微型集成电路片发明的十几年前，德日进甚至就已经用他自创的概念，诸如“人类智慧圈”（*noosphere*）和“地球思维信封”（*thinking envelope of the Earth*）等，模糊地预测了网络时代的来临。

柏格森与德日进正确注意到的这些趋势，即生物进化以及人类科技和社会演变的基本倾向，是否可以用科学的、具体的方式加以解释呢？我认为是

^① 马歇尔·麦克卢汉（1911~1980），出生于加拿大，20世纪原创媒介理论家，思想家。——编者注

可以的，这也是本书的主要目的。但是我也相信，解释要具体据实，并不表示要全部剔除柏格森与德日进加诸其观点之上的精神内涵。如果生命注定有方向性，也就是说生命发展会自然地趋向一个既定的方向，那么这样的发展过程自然会让人猜测究竟这个方向是什么决定的。我更认为，鉴于当前的历史阶段，我们不由得猜测，人类的社会、政治，甚至道德发展都即将到达某种巅峰的阶段。

对神学问题不感兴趣的读者不必担心，这类臆测只占了本书很小的一部分，只涉及了几个绝对是尝试性的关于宇宙终极结果的观点。本书的大部分内容主要分析人类是如何发展到今天所处的境地的，以及这一历史的进程告诉我们人类的下一步将迈向何方。

生命的秘密

根据詹姆斯·沃森（James Watson）后来的回忆，他与弗兰西斯·克里克（Francis Crick）发现脱氧核糖核酸（DNA）的那天，克里克走进他们经常用午餐的地方，宣布他们已经“找到生命的秘密”。我虽对DNA充满敬意，恕我直言，我还是想提名另一个发现“生命的秘密”的候选人。与克里克不一样，我本人断然不会宣称我所推崇的这个秘密是我自己发现的。这个秘密是在约半个世纪前，由博弈论的创立者约翰·冯·纽曼（John von Neumann）和奥斯卡·摩根斯坦（Oskar Morgenstern）发现的，或者发明的，随你怎么认为。

纽曼和摩根斯坦把游戏做了基本的划分，分成两种，一种是“零和”（zero-sum）游戏，一种是“非零和”（non-zero-sum）游戏。在零和游戏中，参与者的运气成相反关系。无论是网球、国际象棋或拳击，一名选手的收获就是其对手的损失。但在非零和游戏中，一位参与者的收获，对其他参与者而言不一定是坏消息。事实上，在高度的非零和游戏中，所有参与者的利益是完全重叠的。1970年当航天飞机阿波罗13号上的三名宇航员设法调控出现故障的航天飞机重返地球时，他们所参与的就是一场彻底的非零和游戏，

因为游戏结果要么对所有人有利，要么对所有人不利（事实结果是对所有人有利）。

但是回到现实世界，大多数事物却不能这么截然划分。商人与顾客、立法机构中两位成员，抑或是孩提时期的两位朋友，都会发现他们的利益有时会互相重叠，有时则不然。在利益重叠的时候，他们之间就是非零和关系，结果可能是双赢，也可能是双输，这要取决于他们如何进行游戏。（关于非零和逻辑的阐述，以及经典非零和游戏“囚徒困境”的讨论，请参见附录一。）

政治学家或经济学家有时候会将人际交往划分为零和与非零和的成分。有些进化生物学家在研究各种各样的生物体系是如何运行时，偶尔也会运用相同的做法。对此我的看法是，如果我们想试图找出决定人类历史演进和生物进化发展方向的力量，就必须以更系统化的方式运用这个观点。其实小至单个的基因、细胞、动物，大至各利益团体、公司或国家，它们之间的互动交往，都可以通过博弈论来审视分析。本书接下来就会恰当地运用博弈论的观点对人类历史及生物历史加以分析，希望借此能够阐明塑造地球上生命发展至今的一种力量——非零和动力。

本书对生物历史的概述相当简短，但对人类历史的分析却较长。众所周知，毕竟人类历史相当的杂乱无章。不过我认为其实人类历史恰恰并不像人们通常想象的那么混乱。确实，即使从最古老的时代起开始分析，那时地球上最复杂的社会结构不过只是一个狩猎采集村落。一直追溯到现在，通过参考一个核心模式我们还是可以获取历史的基本轨道。这个核心模式就是：新科技产生，允许或鼓励更新的、更为丰富的非零和互动，接着（基于归根结底的人性中显而易见、明白易懂的原因），社会结构跟着演进，实现这些丰

富的新潜能，将非零和的状态转化为正值的总和^①，因此社会的复杂性更加具有广度和深度。

但这并不表示非零和游戏的结果总是双赢，从不会是双输。（如果社会治理不善的话，会到处充斥着损失；而历史上不乏治理不善的社会留下的这些遗迹。）同时也并不是意味着有权有势、奸诈阴险的人就不会剥削弱势的、老实的人。不管是一目了然的寄生行为，还是更为微妙的不平等现象，在非零和游戏中，剥削经常出现，历史上这种例子比比皆是。但是，长时间下来，正负抵消之后，非零和互动产生的正值总和还是大于负值总和，相互受益的情况还是多过寄生状态。最后人类的生活逐渐深植于互相依存的、更广大更丰富的网状关系中。

这种基本的因果顺序，将非零和互动转化成大多为正值总和的过程，至少在 15000 年前就已经开始发生了。接着一次，一次，又一次地发生。直到最后，终于成为我们现在的样子：乘坐着飞机，发送着电子邮件，生活在地球村里。

我并无意极度地轻描淡写大多数史书中都包含的有趣细节：苏美尔国王、野蛮人的游牧部落、中世纪骑士、基督教新教改革、国家主义萌芽等等。事实上，我试图恰如其分地描述这些史实（另外还包含其他经常被忽略

① 使新的非零和游戏成为可能的新技术：这个一般性的预期与“帕累托最优原理”（Pareto optimum）相关的经济原理和数据的具体表现是一致的。根据定义，在一个社会中任何人的境况都没有变糟的情况下，同时也不可能使另外一些人的处境变好，这时便达到了“帕累托最优”的状态。如果你和你的隔壁邻居之间有一个互利互惠的交易，但是交易流产了，那么这种情况就不能算是“帕累托最优”状态。因此，实现“帕累托最优”状态也就意味着没有剩余的双赢游戏，或者，用经济学家常用的术语来说，就是交换产生的收益已经所剩无几。（从专业的角度来讲，“帕累托最优”状态并不是指所有可能存在的非零和游戏都已经进行完毕了，因为并不是所有的非零和游戏都是简单的双赢游戏。但是，笼统地看，我们目前所说的“帕累托最优”指的就是已经实现了所有的非零和。）目前非常明确的一点是技术革新常常源自“帕累托最优”状态。换言之，技术演化会创造新的双赢游戏（即便为了高效益地进行游戏社会结构可能多多少少得发生变化）。这段话的思想源自罗伯特·索洛（Robert M. Solow）1957 年发表的一篇论文。在这篇论文中，索洛认为经济产出的增长不应该仅仅以资金和劳动输入来衡量，换言之，技术变革也发挥着重要的作用。承袭了索洛观点的现代最著名的理论是“新增长理论”。

的人类经验的范例，例如美洲原住民的狩猎采集文化、波利尼西亚的首邦、伊斯兰教的商业创新、非洲的王国、阿兹特克的司法体系，以及智慧超前的中国的技术等等）。但我也希望证明这些细节，虽然各自具有其单独的重要性，但最终却都共同构成一个更大的故事，希望证明这些细节都可嵌入一个整体的框架，一个使得人类历史思考起来更容易的框架。

分析完人类历史之后，我会运用相同的理论，简短概述生物有机体的历史。通过自然选择，自然界产生出新“技术”。这些新技术允许生物体之间，小至基因、细胞等之间，大至动物等各种生物之间，出现形式更加丰富的非零和互动。而接下来发生的事情，众所周知，便是一般认定的生物史了。

简而言之，生物与人类的历史都包含了数量越来越多的，规模越来越大的，以及越来越复杂的非零和游戏。这些游戏叠着游戏，相互交叉重叠，所有游戏的累积，才构成了柏格森和德日进等人所说的生物与社会复杂性的发展。我喜欢把这种累积称为“非零和”的累积。非零和是一种潜力，是一种根据游戏如何进行而决定结果是达到整体收益还是造成整体损失的潜力。这个概念在抽象层面可能显得虚无缥缈、难以理解，但我希望读到本书的最后，这个概念会变得具体明确、意义实在。我认为，正是非零和不断地成长和不断地实现，在从孕育生物的原始泥浆发展到今天互联网的过程中，决定了生命历史的发展方向。

你或者也可以说，非零和好似每台机器上必不可少的螺母和螺钉，具体而实在。柏格森所谓无形“生命力”，而非零和就是“生命力”的唯物论版。非零和提供了某种动量，驱动着这个地球上所有生命朝着一个基本方向发展。非零和理论可以解释为什么只要有足够的时间，生物进化就非常有可能创造出高度智慧的生物，这一生物聪明到足以发明创造出科技和其他文化。非零和理论还可以解释为什么随之产生的技术演进，以及更广泛意义上的文化演进，非常有可能去丰富并扩展这种智慧生物的社会结构，让社会组织扩张到涵盖整个地球的规模。在我看来，全球化的前景一直存在，并不是从电报的发明或蒸汽船的发明才开始出现全球化的可能，也不是从文字的发明或轮子的发明才开始，而是从生命初始就一直存在着。数亿年过去了，日

渐明朗的非零和逻辑将我们带到了现今国家之间的关系越来越趋向非零和的时代。

这叫命运吗？

任何一本书如果有“人类命运的逻辑”这么宏大壮阔的副标题，就注定要在书中某处转弯抹角地解释这本书有什么资格配得上这样的标题。我们不如现在就把这个问题解决掉。

我用“命运”这个词，是完全遵照字面的意思吗？我是指当今世界的确切状态在数个年代前就已经是无可避免的吗？答案是“不”，原因有两个。

第一，我所要谈的并不是整个世界确切的、详细的状况，而是其大概的轮廓，例如政治与经济结构的范围和本质。第二，我要谈的并不是绝对无法避免的未来，并不是那些自从有历史以来，或自从有生命以来，或自从其他任何情况以来，百分百确定的、注定要发生的事情。当然，我要谈的是发生概率非常非常高的情况，因为有足够的证据来证明这些情况是命中注定要发生的。

有些人可能会认为既然我谈的并非是“无可避免的”，而是“非常可能的”，那么用“命运”一词就有欺骗之嫌。那么，如果说罂粟种子的命运是开出罂粟花，算不算欺骗？显然有些罂粟种子可能不会开出罂粟花。事实上，稍微回想一下，我们就能了解有些罂粟种子最后是被放入面团中烘烤成面包圈。即使一些罂粟种子逃过这一劫，真的落在土地上，还是有可能被其他动物吃掉（虽然不是出现在人类的早午餐中），而无法发芽开花结果。

但我们还是有三个合情合理的理由来为我们的观点辩护，证明罂粟种子的“命运”就是开出罂粟花。首先，在可限定的大致情况下，这是非常可能发生的。第二，从种子的角度来看，这种命运之外的其他下场都是很悲惨的；说得更清楚明细些，就是死亡。第三，如果我们检查一下罂粟种子的本质，它所包含的DNA，就很难否认罂粟种子原本就设定为要开出罂粟花。确实，你可以说罂粟种子是被设计为要变成罂粟花的，尽管不是由人类的设计

家“设计”的，而是由自然选择“设计”成这样的。罂粟种子如果不能长成发育完全的罂粟，而遭到其他的下场，例如被烤成罂粟面包圈或被鸟吃掉，这就等于种子的基因被抑制而无法展现，种子先天被赋予的目标则无法实现。

我便是基于上述相似的原因来谈论人类的命运。当然，一旦讨论到第三个理由时，人类与罂粟之间的类比就显得颇具争议：认为人类这个物种肩负着更加崇高的“目的”妥当吗？地球上的生命真的“被设计”来实践某项伟大的目标吗？我相信我们有理由给上述问题肯定的答复，而且这些理由比许多人，尤其是许多科学家和社会学家认为的还要合乎情理。当然，就如我先前所提示过的，这个问题是相当刁钻，答复它势必要臆测。相比之下，“命运”一词在更加适度的意义上指的是一种可能的结果，历史自然而然向前推进的一种结果。这样看来，命运是一个比较具体的观点，可以更加开放地接受实践的评价。本书洪亮地宣称命运的一层含义就是“方向”，同时又含蓄地指出其另一层含义是“目标”。

当前的混乱

无论生物进化或是人类历史都不是平顺的、稳定的过程，两者都要经过一个又一个障碍，从一个平衡状态跳跃到另一个崭新的、更高阶段的平衡状态。许多人觉得当前这个时代就颇具障碍重重的氛围：那种令人焦虑不安、随时失控的感觉，似乎预示着重大的转变即将发生。科技的、地缘政治的以及经济的变化都极其迅猛，快得令人感到不祥，而社会的基本构成不知为什么却显得脆弱不稳。

举例来说，因电子商务而兴盛的金融投机，形成了狂暴的力量，震撼了国际货币市场。流氓政权以及各个新纪元教派（New Age Cults）相继发展到有能力造成大规模毁灭性的武器。每个国家似乎都不再像过去那样有凝聚力，而它们都被种族冲突、宗教冲突或文化冲突所困扰。卫生官员们严肃紧张地讨论着该如何防范全球性的传染病，他们担心令人毛骨悚然的埃波拉病

毒 (Ebola virus), 或者有可能, 某种我们目前尚未知晓的病菌, 会随着乘坐喷气式飞机的旅客而散播到世界的各个角落。甚至连热带风暴也似乎在近几十年内越来越猛烈, 可以说这是全球温室效应引发的后果。

上述种种听起来很像世界末日的预言, 而有些信仰虔诚的人认为这真的就是末日预兆。他们很难想象这些连续不断涌入的新威胁仅仅是巧合而已, 尤其是眼前又来到了第二个千年之末。有些信奉正统派的基督徒纷纷引述日渐严重的全球性混乱, 坚持认为审判日 (Judgment Day) 就在眼前。几乎自成为一种文体的畅销小说, 争先描述“末日审判” (the Rapture) 即将到来的情景: 虔诚信徒将升上天堂, 在空中遇见基督, 而其他人则向下沉沦, 悲惨可怖的下场在那里等待着他们。

从某种意义上讲, 这些正统派基督教徒的想法是对的。不, 我不是说“末日审判”即将到来, 我只是认为, 根据我的理论, 渐趋高涨的混乱骚动确实意味着此刻正是重要的关卡, 人们所谓的世界命运即将慢慢揭晓。我们确实正在接近各种累积的顶点, 我们人类这一生物物种似乎正在面对某种考验, 历史的基本力量花了数千年时间一直不停地将我们推向这次考验。它考验了我们的政治想象力, 看我们是否能接受统治结构中即将出现的基本而必要的变化, 同时也考验了我们的道德想象力。

那么我们要如何经受这次考验呢? 根据历史的判断, 现今的骚乱不安最终都将让步给相对的平静安稳。届时, 总体上来说, 全球的政治、经济、社会结构都将驯服新的混乱。世界将达成新的平衡状态, 其组织程度将高于过去任何一段平衡时期的组织程度。到那时回头再看, 我们现在正进入的这段时期就像是风平浪静前的暴风雨。

或者另外一种可能是, 世界被我们毁灭。别忘了, 就算是罂粟种子, 也不一定都能开成罂粟花。

确实, 在历史长河中的此刻, 当社会组织迈向全球的规模, 毁灭的技术也达到了相应的程度, 历史之箭开始颤抖。毗邻那些不可避免的状态是可能的, 同样, 人类当前到达的这个关卡也是一直以来人类发展可能达到的结果。尽管如此, 我们是否能够成功地渡过这个关卡却是另外一个问题。而

且，即使总的来说我本人是乐观的，我还是得承认，完全暗淡、毫无希望的结局还是有可能的。

因此，即使我们侥幸没有毁灭世界，几种前景暗淡的结局还是有可能发生。在历史轨迹显示的可能范围内，我们可以想象未来的政治结构可能会给予我们要么更多要么更少的自由，准许要么更多要么更少的隐私，可能会提倡更多或更少的规范，鼓励更多或更少的财富。本书的一个目的就是帮助读者探讨这一“回转的余地”，在两种截然不同的可能中选择未来，并且将之付诸现实。

我们人类的未来之路将通向何方？通往未来的道路到底会有多坎坷？其实，这两个问题同样的重要。即使历史的基本方向是通向辉煌的未来，历史前进的脚步仍然可能会造成大规模的、令人悲痛欲绝的人员伤亡。或者历史前进的脚步可能会更平顺一些，但依然会造成附带的代价，只不过，这些代价会容易承受一些。

综上所述，摆在我们人类手中的选择菜单是多样的，从自我毁灭到顺畅地适应新环境，并且实际上还包括一个充满冲突与苦难的、漫长而动荡不安的中间期的调整阶段。选择，是我们人类的命运——这一次我指的是无可逃避的命运，而不仅仅是极可能的情况而已。

NONZERO
The Logic of
Human Destiny
目录

前言 风平浪静前的暴风雨 //v

| 第一部分 | 人类简史 |

第一章	文化演进的阶梯	//003
第二章	我们过去的模样	//009
第三章	加一点技术，焙制五千年	//021
第四章	看不见的大脑	//039
第五章	战争：到底有什么好处？	//049
第六章	农业的必然	//063
第七章	酋邦时代	//079
第八章	第二次信息革命	//097
第九章	文明和其他	//113
第十章	我们的朋友野蛮人	//133
第十一章	黑暗时代	//147
第十二章	神秘莫测的东方	//167
第十三章	现代	//189
第十四章	我们来到这里	//213
第十五章	新世界秩序	//229
第十六章	自由的不同程度	//251

|| 第二部分 | 生物简史 ||

- 第十七章 宇宙环境 //267
- 第十八章 生物非零和的兴起 //277
- 第十九章 生命为何如此复杂? //293
- 第二十章 最后的适应 //313

|| 第三部分 | 从现在到永远 ||

- 第二十一章 不疯狂的问题 //333
- 第二十二章 你管这叫上帝? //355

- 附录一 关于非零和 //375
- 附录二 什么是社会复杂性? //383
- 致谢 //387

NONZERO

The Logic of
Human Destiny

第一部分

人类简史
