

以信息和通讯技术为先导的第五次浪潮已经成为历史，现在决定你投资前程和未来命运的是第六次浪潮！

# 第六次浪潮

一个资源为王的世界  
*The Sixth Wave*



[澳] 詹姆斯·穆迪 比安卡·诺格拉迪◎著 张婧斯◎译



中信出版社 · CHINA CITIC PRESS



The Sixth  
Wave

# 第六次浪潮

一个资源为王的世界

· 穆迪 比安卡·诺格拉迪◎著  
张婧斯◎译

中信出版社  
CHINA CITIC PRESS

**图书在版编目 (CIP) 数据**

第六次浪潮：一个资源为王的世界 / (澳) 穆迪, (澳) 诺格拉迪著, 张婧斯译. —北京: 中信出版社, 2011.1

书名原文: The Sixth Wave

ISBN 978-7-5086-2528-7

I. 第… II. ①穆… ②诺… ③张… III. 经济发展—研究—世界 IV. F11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 224308 号

The Sixth Wave by James Bradfield Moody and Bianca Nogrady.

Copyright © 2010 by James Bradfield Moody and Bianca Nogrady.

Published by arrangement with Random House Australia through Bardon-Chinese Media Agency.

Simplified Chinese translation copyright © 2010 by China CITIC Press.

ALL RIGHTS RESERVED.

本书仅限中国大陆地区发行销售

**第六次浪潮：一个资源为王的世界**

DI-LIUCI LANGCHAO

---

著 者: [澳] 詹姆斯·穆迪 [澳] 比安卡·诺格拉迪

译 者: 张婧斯

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: 北京京师印务有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 15.5 字 数: 170 千字

版 次: 2011 年 1 月第 1 版 印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

京权图字: 01-2010-2421

书 号: ISBN 978-7-5086-2528-7 / F · 2184

定 价: 39.00 元

---

**版权所有 · 侵权必究**

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责调换。

http://www.publish.citic.com

E-mail: sales@citicpub.com

author@citicpub.com

服务热线: 010-84849283

服务传真: 010-84849000

献给贾斯帕和尼娜

## 写在前面

预测是一个危险的游戏。不仅因为有先见之明难，有事后之明易，更是因为预测的结果有可能会让你彻头彻尾的大错特错。本书的确确作了个非常大胆的预测，它预测了下一次创新浪潮的到来。

当然，对未来作个预测是好的，无论正确与否。预测能够使你检验自己的观点是否正确，同时也会使你从更广阔的视角去审视平日里或大或小的各种事情。本书所作的预测即是如此。

在本书中，我们将讨论一些大事，比如能源及食品价格的上涨，关于气候变化的争论，以及这些因素是如何影响美国各机构乃至行业主要的风险资本投资对象——清洁技术的。当然我们还会着眼于

一些小事，比如谷歌和微软之间的竞争，它们都是通过获取数百万张世界上一些大城市的照片，并在此基础上创建 3D 图像开展业务的。这将使你在家上网便可造访纽约，漫步于百货公司，并浏览和购买商品。

接下来会有一些无处不在的小事件。试一下这个小实验：假设你有一部蓝牙手机，当你走到人多的地方并用你的手机寻找其他蓝牙设备时，你会找到很多其他手机的信号，每一个都在传送着该手机的代码。现在，我们可以想象以后这样的东西也许不只是你看得见的手机，而是你身边普通的产品和事物。

这些事物的共同点是什么呢？其实它们都是同一种趋势的产物，一种将从根本上改变人类社会的趋势——第六次创新浪潮。

本书的前半部分将回顾之前的 5 次创新浪潮，以及它们是如何在市场环境、各种技术及凝聚各种社会体的因素共同作用下形成的。我们将从这些浪潮中清楚地看到第六次浪潮的来临，以及它将如何创造出超出想象的机遇。

为了确保预测的有效性，你需要知道如何去操作。本书的后半部分讲述了我们所说的“第六次创新思维”，并解释了投资者、企业、社区和政府怎样才能通过这样的思维方式创造出更多的机遇、财富和更大的竞争优势。创造价值并在第六次浪潮中取得成功的一个重要途径就是更好地了解我们的自然资源、社会资源和金融资源。

一个可持续发展的未来对人类会有什么益处？目前世界所发生的各种巨大转变如何相得益彰？对于这些问题感兴趣并积极思考的人，特别是那些希望了解并善加利用这些发生在我们身边的转变的人，阅读本书将会大有裨益。

在作大胆预测的同时，我们将会为你开启未来 30 年全球发展之旅，并将延伸到人类的所有活动领域。第六次创新浪潮正在来临，世界从此将大不同。

写在前面 // XI

## 第一部分 下一次创新浪潮

导言 // 3

### 第一章 为什么事情总是在变化

创新究竟是什么 // 9

马和汽车：投资的背景选择 // 12

跨越时代的创新 // 14

繁荣与萧条 // 18

是什么导致了创新浪潮？ // 19

现在是过渡期？ // 20

下一次浪潮 // 21

### 第二章 上一次浪潮

“新型经济” // 25

恐怖的摩尔定律 // 26

速度令人称奇 // 28

网络世界 // 29

- 互联制胜 // 30
- 做生意的成本 // 32
- 投资的最佳机遇：如何减少交易成本 // 35
- 下一次浪潮 // 37

### 第三章 资源利用率：下一个巨大的市场

- 电气化梦想 // 41
- 增长的极限 // 42
- 一个资源有限的世界 // 44
- 无形消耗 // 45
- 供给与需求 // 47
- 是浪费的行为还是卖不出去的产品？ // 47
- 拒绝浪费 // 48
- 不劳而获的财富 // 49
- 众包的力量 // 54
- 信息的巨大能量 // 57
- 在油桶之外的思考 // 59
- 石器时代的终结并不是因为我们用光了石头 // 61

### 第四章 捕获真实成本：逐渐形成的社会规则

- 人口大爆炸 // 65
- 山西临汾：成功的代价 // 67
- 废品的成本 // 68
- 早期的制度变革：管理垃圾 // 70
- 内化外部效应 // 72
- 限额交易 // 73
- 低碳也可以多赢 // 75
- 生态系统服务：也许你没有听说过 // 79
- 公共产权的悲剧 // 81



- 环境问题的巨大价值 // 84
- 掩盖事实的假象 // 86
- 企业一定要跟上环保的步伐 // 88
- 高回报的未来 // 90

## 第五章 清洁技术：从网络到能源

- 提高效率 // 96
- 与世界资源接轨 // 98
- 挖掘更多的资源 // 100
- “闭环”：做到 100% 的回收 // 105
- 新硅谷——向清洁能源进军 // 107
- 通用电气长寿的秘诀 // 109
- 投资于未来 // 110
- 政府投资：美国和中国纷纷响应 // 113
- 我们的未来依然美好 // 114

## 第二部分 追逐浪潮：现在就要抓住机遇

- 导言 // 117

## 第六章 垃圾就是财富

- 浪费无处不在 // 123
- 垃圾是整个社会的财富 // 125
- 废品是卖不掉的产品 // 126
- 怎样找到废品？ // 130
- 消费本地产品 // 132
- 绿色生产：未来的发展趋势 // 133
- 我们还等什么呢？ // 136
- 最大化的资源共享 // 137

一个没有废品的世界 // 138

## 第七章 卖的是服务，而不是产品

技术圈 Vs. 生物圈 // 144

IBM：应对第六次浪潮 // 146

一个服务型世界 // 148

建立激励措施 // 149

作为服务的消费品 // 151

面向服务的软件 // 155

服务网络 // 157

一个服务的未来 // 159

## 第八章 数字化与自然的融合

机械化，智能化，互联化 // 163

更智能的能源 // 167

数字地球 // 169

空间信息 // 172

自然世界与数字世界的联系 // 175

从数字世界到自然世界 // 177

比人类更具人性 // 179

一个融合的未来 // 182

## 第九章 资源是本地的，信息是全球的

资源是本地的 // 189

根据需求定制 // 191

分布式基础设施 // 193

信息是全球的 // 197

具有地方特色的全球化 // 201

本地化全球性的未来 // 203

## 第十章 如果你怀疑，请看看大自然

复制生命 // 207

来看看大白鲨 // 209

受自然启发 // 212

大自然建筑师 // 215

和大自然建立伙伴关系 // 217

自然系统和工业生态学 // 219

一个有机的世界 // 222

一个更自然的未来 // 224

尾声 生态原生代 // 225

最后的沉思 第七次浪潮 // 229

致谢 // 231





## 导言

要是在 250 年前，本书可能会诞生于微弱的烛光下，以鹅毛笔蘸墨水在由碎布浆制成的纸上写作完成。作者大多身体不便、不善运动、学识陈乏，甚至工作环境也会十分拥挤、脏乱不堪。从那时起改变我们世界的事情太多太多了，以至于不知从何讲起，但如果我们仔细观察的话，不难发现在历次纷乱的变革中有一种模式异军突起。

自工业革命以来，前进的浪潮有所减弱，并卷入到循环往复的创新“长波”周期之中。在半个世纪破坏和机遇的轮回中，这几次浪潮彻底改变了我们的社会、经济和产业面貌，继而在达到饱和后走向衰退。

我们这次旅程的前半程就是要通过下一次浪潮来探索创新的本质，即创新是什么，以及它是如何起作用的。我们将考察支持创新的三大支柱，那些通常被认为是引领了创新的事情其实只是整个进程中的一小部分。

接下来让我们看看在过去 200 年中改变了世界的 5 次创新浪潮。从磨粉机和蒸汽动力到钢铁和电力，从大规模生产到信息和通讯技术，每一次浪潮的创新不仅塑造了一个时代的技术，而且对社会结构、资源消耗和世界贸易也产生了深远影响。

为了了解这些创新浪潮，先来看看我们最熟悉的始于 20 世纪 70 年代的信息和通讯技术浪潮。我们会看到并不仅仅是新技术驱动了这一次浪潮；我

们还会探讨用于发展技术的钱从何而来，以及为什么诸如微软、eBay、亚马逊和谷歌这样的企业从第一批微处理器诞生起就开始进行大规模的投资。

经历过数次浪潮的变迁和更迭，我们将探索处在浪潮的风口浪尖上意味着什么。这些都与大规模的全球性经济萧条有关，但消极的经济崩溃却也预示着巨大的机遇。

那么第六次创新浪潮是什么样子呢？简单来说，它是将世界从资源消耗型转变为资源高效使用型的一场革命。随着地球上的自然资源逐渐消耗殆尽，气候变化和粮食安全问题日益凸显，第六次创新浪潮将最终使人类摆脱对资源的依赖。小到一棵树和电灯开关，大到城市和在线社区，所有的一切都将有可量化的价值，同时经济增长将不再依赖于资源的消耗，也不会建立在制造垃圾的基础上。

在下一轮创新浪潮中，资源的稀缺和低效使用将成为巨大的市场机遇。垃圾将会是这次机遇的源头，而自然将是我们灵感和竞争优势的来源。

我们在社会中成立各种机构的方式也将改变。对自然资源日益激烈的竞争将促使我们对每一吨碳、每一焦耳能量甚至每一升水负起责任。无论是碳、水，还是各种生物都应被贴上价格标签，否则一切事物都将毫无意义。第六次创新浪潮将带来工具大爆炸的时代，使我们能够随时监测、规划并管理我们周围的资源。

而这一切都将带来科技的巨大繁荣，从清洁技术到数字绘图，再到在线合作都将极大地推动这些变革。在这样一个事事可见诸于网上，人人在线的世界里，传统的物理和地理界限将逐渐弱化。工业将不仅仅生产资源密集型产品，还会越来越多地实现服务价值，与此同时将会大量涌现挑战现状的新型商业领军人物。

在接下来的旅程中，我们将与一些引领这个新未来的前途无量的领军人

物面对面。从电动车到低碳农业，从风力再到填埋场矿化垃圾开采，他们都走在前沿。这些开拓者看到了摆在他们面前的机遇并已经开始采取行动，向我们展示了未来世界的一角。

但首要的事情是：让我们回归本源……



