

<<疯狂科学家大本营>>

图书基本信息

## <<疯狂科学家大本营>>

### 前言

为中国科技发展插上创新的翅膀全国政协副主席、科技部部长 万钢创新是国家强盛的源泉，是人类社会进步的根本动力，也是当今世界综合国力竞争的关键。

从20世纪50年代以来，美国等发达国家就坚持依靠创新带动经济社会发展，在科技创新方面积累了宝贵的经验。

这本由科学出版社引进出版、中国移动通信研究院组织翻译的《疯狂科学家大本营》，就讲述了美国科技创新方面的一个典型案例。

本书的作者是一位知名的美国科普作家。

书中以通俗易懂的语言，描述了以往很少为外界知晓的美国国防高级研究计划局（DARPA）独特的创新模式。

在这本书中，我们可以看到，DARPA在科技领域进行的基础研究和前沿探索，如何深刻影响了美国乃至全世界的未来发展。

最突出的就是，现在已经被广泛采用的一些科技成果，如互联网、智能义肢、全球卫星定位系统（GPS）、远程医疗、即时通信、合金材料等，都是由DARPA率先开发出来的。

DARPA不仅在科研方面始终坚持先发先行，而且对科研成果的管理和转化也十分高效，从而成为了支撑和引领经济社会发展的一个重要力量。

当前，我国正处在加快推进建设创新型国家的关键时期，迫切需要进一步发挥科技创新对经济社会的支撑和引领作用。

和发达国家相比，我国科研实力还存在一定的差距，特别是把科技成果转化为现实生产力方面，迫切需要改革体制、创新机制。

他山之石，可以攻玉。

在全球知识流动和技术转移加速发展的今天，我们更需要兼容并蓄，了解世界科技强国科技研发的经验教训，结合我国的实际，为科技研发和产业化插上创新的翅膀，走出一条有中国特色的自主创新道路。

我认为，这本书可以带给我们很多的思考和启示。

## <<疯狂科学家大本营>>

### 内容概要

美国最棒的创意工场不是贝尔实验室，不是硅谷，也不是麻省理工学院的媒体实验室，而是由五角大楼领导的绝密军事机构DARPA——国防高级研究计划局。

DARPA是由美国前总统艾森豪威尔建立的军事部门，创建的目的是为了回应苏联的太空计划。

虽然DARPA属于政府机构，但是没有冷冰冰的氛围和官僚做派，那里的科学家偏爱牛仔裤和运动鞋。

不过他们最爱的还是在各个领域寻找颠覆性创意。

从能源、IT，到航空航天领域，DARPA无时无刻不在为人类制造惊喜。

本书是第一次公开DARPA运行模式的著作，从DARPA的创新科技成果——互联网、全球定位系统、高超音速飞机、无人驾驶汽车等，到科研项目的管理方法和其历任领导的行事风格，都做了详尽的解读，旨在为读者揭示，为何DARPA可以长期引领科技创新并不断地把二十世纪的科学幻想转变为二十一世纪的技术现实。

如果你致力于创新产业、从事科研管理、关注前沿科技，或者你对智能机器人、无人驾驶汽车、取之不尽的新能源感兴趣，那么请跟随本书立刻穿越到未来50年吧！

## <<疯狂科学家大本营>>

### 作者简介

迈克尔·贝尔菲奥尔

美国著名科技作家、记者、演讲家，主要关注前沿科技领域改变游戏规则突破性技术，为《纽约时报》、《大众科学》、《大众机械》、《新科学家》、《金融时报》、《连线》等世界著名媒体以及新兴高科技公司撰写科技文章。

在撰写本书的过程中，曾获得史无前例的采访权，踏进仅有百分之二的美国人熟知的神秘机构DARPA（国防高级研究计划局），并参观了DARPA分布在全国各地的研究场所，采访了那些与DARPA合作或为DARPA工作的科学家、管理者以及政府要员。

欢迎与作者交流：[www.michaelbelfiore.com](http://www.michaelbelfiore.com)

## <<疯狂科学家大本营>>

### 书籍目录

推荐序一

推荐序二

推荐序三

推荐序四

推荐序五

推荐语

前言

#### 第一章 战争的代价

伊拉克战争的代价

笨重的假胳膊

林上校

肌电手臂

对完美假臂的构想

实现变革的团队

艰难的研发历程

把鸡蛋放在不同的篮子

同场竞技

让研发价值最大化的幕后推手

#### 第二章 特别项目管理局

来自宝洁的国防部长

三军之争

发射人造卫星的价值

这根“老黄瓜”成功了

俄国人发射了人类第一颗人造卫星

总统的漫长噩梦

夹缝中诞生的救世主

借调来的国防部长

国家的科学顾问

DARPA的诞生

失之东隅，收之桑榆

#### 第三章 星际计算机网络

收计算机的垃圾场

星际计算机网络

人机共生的梦想

世界第一次互联网演示

阿帕网——互联网之母

计算机网络变革

反战情绪

斯坦福研究所的诞生

度假村般的研究所

神奇的语音识别项目

人与机器谁翻译得更准确

自学习的个人助手

未来指挥部

只有演示，没有成品

## <<疯狂科学家大本营>>

漂亮的世俗品

杀手级应用的会议助手

### 第四章 机器人医生时代即将来临

等待

曲折的研发过程

转机

黄金一分钟

初尝微创手术

成功

机器人外科医生手术室

外科护理系统

战场上的外科机器人医生

太空站中的外科机器人手术系统

医用机器人的未来

### 第五章 后座司机

DARPA的守门人

莫哈韦沙漠里的开幕式

沙漠挑战赛的由来

技术需要面向实际

规则的“动态张力”

业余选手的胜利

德国气质

斯汀的失败

“老板”的优异表现

当梦想照进现实

简约与技术

合作无国界

命运坎坷的斯汀车队

场地设计的变化

参赛车队的各自遭遇

关于竞赛的种种

比赛开始

他们撑到了最后

挑战赛带给人们的启示

自动驾驶的过去及未来

### 第六章 疯狂创意者的故事

坚固的大门

门缝里的一丝曙光

开启DARPA神秘之门

秘密“金矿”

伟大来自创意

美妙的副作用

特瑟与DARPA的第一次邂逅

特瑟时代

### 第七章 终极先锋

初遇终极先锋

终极先锋的工作原理

<<疯狂科学家大本营>>

国家航天飞机项目为何失败

走出实验室

高超音速飞机

黑燕计划有变

A2航天客机的设计

高超音速技术未来

第八章 人类能源

能源不再是战争的根源

新能源研究探索之路

师生联手

分色镜突破与混合材料

生物燃料

挑战航空燃油

北达科他那群干巴巴的家伙

格罗尼沃德发家史

让世界更清洁

能源安全的解决方案

揭秘能源和环境研究中心

相信我，这真的是JP-8

生物燃料抢了我们的粮食

五花八门的发电机

发电站的革命

国家的财富

注释

主要参考文献

<<疯狂科学家大本营>>

章节摘录

<<疯狂科学家大本营>>

媒体关注与评论

## <<疯狂科学家大本营>>

### 编辑推荐

《疯狂科学家大本营:世界顶尖科研机构的创新秘密》编辑推荐：万 钢 | 全国政协副主席、科技部部长邬贺铨 | 中国工程院院士李国杰 | 中国工程院院士李伯虎 | 中国工程院院士李德毅 | 中国工程院院士怀进鹏 | 中国科学院院士黄晓庆 | 中国移动通信公司研究院院长刘云浩、吴建永、杜子德、林润华等著名学者专家《纽约时报》、《大众科学》、《大众机械》等国际著名媒体联袂推荐！

## <<疯狂科学家大本营>>

### 名人推荐

在全球知识流动和技术转移加速发展的今天，我们更需要兼容并蓄，了解世界科技强国科技研发的经验教训，结合我国的实际，为科技研发和产业化插上创新的翅膀。

——万钢，全国政协副主席、科技部部长希望此书能对探索我国科技管理体制与机制的改革有所帮助。

——邬贺铨，中国工程院院士DARPA的经验不光对国防科研有价值，我国民口科研管理部门也应认真学习DARPA的管理方法。

——李国杰，中国工程院院士正如我所料到的，这是一本可以引发我们思考和行动的书籍。

——怀进鹏，中国科学院院士今天的中国如何参与塑造世界的科技图景？

我们如何去做出有世界级意义的科技业绩？

答案是我们必须突破自我，必须创新。

其中，学习与借鉴人家的成功经验也是十分重要的。

美国国防高级研究计划局DARPA是一个深刻改变世界的科研创新机构。

《疯狂科学家大本营》生动地解读了DARPA的创新密码，包括团队、文化、组织、经营管理和技术等方方面面，非常值得我们去学习，去思考。

——李伯虎，中国工程院院士《疯狂科学家大本营》讲述了DARPA引领美国科技发展的故事，在项目管理、科技研发创新、科研成果产业化这些方面，都能给我们很多启示，让我们思考。

看完这本书，我不禁回顾了我国的军事科技和航天科技的发展历程，从内心讲，我很为中国的军事科技和航天科技研发所取得的成就而感到骄傲！

作为一支自主研发和创新的科技力量，中国的科学家和工程师们在军事科技和航天科技做出了骄人的成绩，使得我国在军事和航天实力上有着一个和我们这样一个世界大国相称的地位。

但是，为什么我们没有像DARPA那样，能让自己的研发成果如此巨大地影响人类生活呢？

无论是互联网、GPS、合金材料……这些都来自十几年前的DARPA研发计划。

我想，这个差距的产生可能主要是在于科技成果转化和产业化推进的能力和力度的差别。

更进一步说就是科技研发管理体制问题，但是，究其根本，还在于我们是否彻底解放了思想，我们是否在科技管理上有了更加开放的观念和更加前瞻的眼光。

——李德毅，中国工程院院士、中国人工智能学会理事长这本书会为读者展现这些科技创新的过去、现在和未来，更重要的是，让我们得以学习和借鉴他们的成功经验，得以思考和践行他们的成功方法，并由此改善我们的工作和人生。

——黄晓庆，中国移动通信公司研究院院长张开想象的翅膀，敢为天下先；勇于创新实践，且不惧于失败，屡败屡试直到成功……我们在创新上暂时落后于美国，究其原因，不是在于个人素质，而是在于创新引导、激励与管理机制。

《疯狂科学家大本营》带来的启示若能为我们所用，我们将更加自信地迎来中国原始创新的新时代！

——林润华，中国电子学会副秘书长创新没有充分条件，但当你研究了许多成功的创新案例以后，你会发现，创新需要一些必要条件，比如清晰的目标驱动，对那个事情的热爱，长期的积累和广博的知识，独立思考以及执着和坚持。

《疯狂科学家大本营》这本书提供了许多详尽的案例，让你深思，值得一读。

——杜子德，中国计算机学会秘书长我相信国内的读者知道DARPA的不多，因为它确实是个比较神秘的科研创新机构，就连不少美国人也不太清楚哪些技术是DARPA支持或主导下研发出来的。

从这本解读DARPA的书里我们还能发现这个机构正在塑造未来50年的科技图景。

创新真是有意思的事情啊！

不求世界因我而改变，只求因此有一点小小惊喜。

——刘云浩，ACM中国理事会副主席、常务理事比起美国国防部的先进战机与航母计划，DARPA小得像只火柴盒子。

但是它却把一根根火柴发给大学里的科学家和车库里的民间创业者，通过他们的手来燃起一场场技术革命的燎原大火。

## <<疯狂科学家大本营>>

DARPA的理念在于把基金分散成一颗颗小小的种子，撒向极富创新能力的民间草根阶层。

DARPA在其盛期的2010年的总预算不过57.2亿美元，它给出的每份基金只有区区几百万美元，但是本书中大量的事实证明把资金分散给民间小企业的回报是巨大的，甚至超过将钱投给国家实验室这样的花钱大户所带来的效果。

建立DARPA的初衷是防止敌方突然展现技术优势而威慑美国国土安全。

在DARPA初建的1958年，敌方是苏联，震惊美国朝野的技术是第一颗人造卫星。

防止敌方先进技术威慑的最好方法就是自己也发展震慑敌方的先进技术。

这也是DARPA延续到今天的任务。

DARPA 2013年的预算已经削减到不足2010年的一半（因美国国债问题，政府各部门都得削减开支），但DARPA的兴趣却还在不断扩展。

今天对美国国家安全的威胁远比1958年复杂多了。

今天在地摊上买来的破电脑比当年设计核弹的超级计算机还要强大，但是它带来的主要威胁不是制造核弹而是制造能使互联网瘫痪的病毒。

今天在厨房里设置的简陋实验室已足可以进行分子遗传学改造，造出自然界不存在的超级流感，能在短时间内杀死全球大量人口。

那么今天DARPA还可以通过先进技术来震慑敌方吗？

各位读者可以在本书讲述的那些故事中见仁见智。

这本书的信息量很大，希望读者能从中受到启发。

——吴建永，美国乔治城大学教授

<<疯狂科学家大本营>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>