



飞向火星

中国优秀少年科普作品最精品书系

KEPU ZHOPIN

非凡的 WEILAI KEJI

主编◎沈宁华

未来科技

云南出版集团公司 晨光出版社



中国优秀少年科普作品最精品书系

飞向火星

非凡的 FEIFAN DE
WEILAI KEJI
未来科技

主编◎沈宁华

图书在版编目（CIP）数据

非凡的未来科技·飞向火星/沈宁华等编著. —昆明：
晨光出版社，2013.3

（中国优秀少年科普作品最精品书系）

ISBN 978-7-5414-5413-4

I. ①非… II. ①沈… III. ①科学技术—少年读物
②火星探测—少年读物 IV. ①N49②P185.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第320607号

中国优秀少年科普作品最精品书系

非凡的未来科技

飞向火星

策 划：李云华 杨 凯
主 编：沈宁华
责任编辑：王 菲
装帧设计：唐 剑
责任印制：郁梅红



出版发行：云南出版集团公司 晨光出版社
地 址：昆明市环城西路609号
邮 编：650034
E-mail：cgcb@public.km.yn.cn
发行电话：0871-64186745

排版印装：云南福保东陆印刷股份有限公司
开 本：720×1010 1/16
印 张：9

版 次：2013年5月第1版
印 次：2013年5月第1次印刷
书 号：ISBN 978-7-5414-5413-4
定 价：21.60元



3D、3G真奇妙

SAN D SAN G ZHEN QIMIAO

手机其实就是无线电台·····	54
3G生活自在由我·····	57
第三代移动通信关键技术——CDMA·····	59
三维特效：绚丽的昂贵技术·····	63
耳机改变电影结局·····	69



现代医疗送福音

XIANDAI YILIAO SONG FU YIN

仿生假肢·····	76
大脑芯片植入——脑病患者的福音·····	79
人造鲜血曙光初现·····	82
机器人医生抢班夺权·····	87

非凡的未来科技



跑得更快、更环保

PAODE GENG KUAI GENG HUANBAO

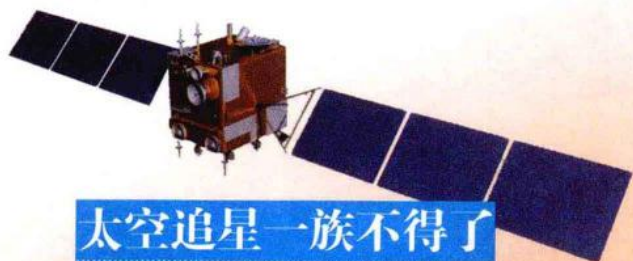
- 高铁是怎样“飞”起来的····· 92
- 五花八门的汽车····· 96
- 争奇斗“绿”的新技术····· 101
- 魅力无穷的太空发电站····· 105



机器人吃苦又耐劳

JIQIREN CHIKU YOU NAILAO

- 机器人伴我快乐成长····· 112
- 胜过孙悟空的机器人····· 116
- 惊人的十大机器超人····· 121



太空追星一族不得了

TAIKONG ZHUIXING YIZU BUDEJIAO

“月球天梯”可否成真·····	126
飞向火星·····	130
航天技术与日常发明·····	136
虹湾、虹湾 嫦娥呼叫 ·····	141





中国优秀少年科普作品最精品书系

飞向火星

非凡的 FEIFAN DE
WEILAI KEJI
未来科技

主编◎沈宁华

图书在版编目 (CIP) 数据

非凡的未来科技·飞向火星/沈宁华等编著. —昆明:
晨光出版社, 2013. 3

(中国优秀少年科普作品最精品书系)

ISBN 978-7-5414-5413-4

I. ①非… II. ①沈… III. ①科学技术—少年读物
②火星探测—少年读物 IV. ①N49②P185. 3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第320607号



中国优秀少年科普作品最精品书系

非凡的未来科技

飞向火星

策 划: 李云华 杨 凯
主 编: 沈宁华
责任编辑: 王 菲
装帧设计: 唐 剑
责任印制: 郁梅红

出版发行: 云南出版集团公司 晨光出版社
地 址: 昆明市环城西路609号
邮 编: 650034
E-mail: cgcb@public.km.yn.cn
发行电话: 0871-64186745

排版印装: 云南福保东陆印刷股份有限公司
开 本: 720×1010 1/16
印 张: 9

版 次: 2013年5月第1版
印 次: 2013年5月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5414-5413-4
定 价: 21.60元

几百年前，愚昧还在横行的时候，一个人只要有信仰（并不需要科学），就可以浑浑噩噩地活着。他们不需要知道地球的方圆，人口也没有多到需要杂交水稻来养活，更没有人在他们的食物里添加三聚氰胺和瘦肉精。至于电灯电话、火车飞机，那都是天上的神仙才可能拥有的神奇法术。

然而在今天，没有基本的科学常识，我们寸步难行。

我们的世界离不开科学。我们的衣食住行，我们的生活学习，都以一定的科学素养为基础。而科学技术的神速发展，知识的高速膨胀，使我们科学素养的维护变得相当重要。单靠我们在学校学习的自然、物理、生物、科学等基础课程，是远远不够的，更多的，我们需要从报纸、书籍中登载的科普作品中汲取新的养料。因此，如何把那些好的、适合少年儿童阅读的优秀科普作品精选出来，就成了一个不容忽视的难题。

《中国优秀少年科普作品最精品书系》就是一套迎难而上的、全面提供这种营养的新书系，也是一种新尝试。首先，书系中精选散见于报章杂志的科普文章精品，是新时代科普作家创作成果的集中展示，也就是说，它集众家之所长，为我们勾画全新的宇宙、广袤的大地、神奇的武器、可爱的生物等；其次，本书系是专门针对孩子们选编的，因此有通俗有趣、深入浅出的特点；第三，书系中选编的作品大多是最近几年的新作品，可以说，它是我们在科学的高速列车上翩翩起舞的领舞者；第四，本书的排版新颖活泼，使我们在阅读时更多地受到美的熏陶。

我们相信，科学是美的，这种美是可以用好科普作品来展示的；同时，在一个科普高手的笔下，科学也是简单的，是可以为一般大众所了解的。我们希望少年读者们能从本书系中看到这两点。

少年读者们，无论你们将来是否从事科学工作，不断地汲取知识是科学素养的基础，而基本的科学素养则是陪伴每一个孩子健康成长的天使。

非凡的未来科技



高技术让生活更美好

GAOJISHU RANG SHENGHUO GENG MEIHAO

并非胡思乱想·····	10
超级神奇的隐形衣·····	17
世界摩登建筑大扫描·····	21
能调节温度的服装·····	27



网络生活离不了

WANGLUO SHENGHUO LIBULIAO

你是网虫吗?·····	32
电脑标志趣史·····	35
网络世界中的“参谋”·····	40
电子邮件病毒·····	44
微博·····	49



3D、3G真奇妙

SAN D SAN G ZHEN QIMIAO

手机其实就是无线电台·····	54
3G生活自在由我·····	57
第三代移动通信关键技术——CDMA·····	59
三维特效：绚丽的昂贵技术·····	63
耳机改变电影结局·····	69



现代医疗送福音

XIANDAI YILIAO SONG FUYIN

仿生假肢·····	76
大脑芯片植入——脑病患者的福音·····	79
人造鲜血曙光初现·····	82
机器人医生抢班夺权·····	87

非凡的未来科技



跑得更快、更环保

PAODE GENG KUAI GENG HUANBAO

- 高铁是怎样“飞”起来的····· 92
- 五花八门的汽车····· 96
- 争奇斗“绿”的新技术····· 101
- 魅力无穷的太空发电站····· 105



机器人吃苦又耐劳

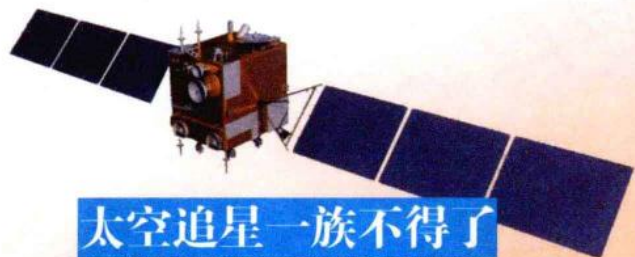
JIQIREN CHIKU YOU NAILAO

- 机器人伴我快乐成长····· 112
- 胜过孙悟空的机器人····· 116
- 惊人的十大机器超人····· 121

中国优秀少年科普作品最精品书系

非凡的未来科技





太空追星一族不得了

TAIKONG ZHUIXING YIZU BUDELIAO


“月球天梯” 可否成真·····	126
飞向火星·····	130
航天技术与日常发明·····	136
虹湾、虹湾 嫦娥呼叫 ·····	141





GAOJISHU RANG SHENGHUO GENG MEIHAO

高技术让生活更美好



并非

胡思乱想

BINGFEI
HUSILUANXIANG

李星燕/编译

在未来30年里，这10项正在不断完善中的发明也许会像手机、iPod和互联网那样改变我们的生活，甚至改变得更多。

透视眼镜

你愿意体验一副真正的X光眼镜吗？也许你并不总是喜欢看见透过X光的景象，有了它你就能透视坚固的墙壁照看楼上的孩子。2006年，英国剑桥咨询公司的工程师宣布，他们已经发明了一种手提箱大小的棱镜200系统，它能发射超宽频雷达脉冲，并通过聆听反射信号来探测砖墙后面的人。

根据该公司的说法，这些脉冲信号能穿透超过40厘米厚的建筑材料，侦察长达15米范围内的活动。他们认为，这种设备可以用来跟踪人质。不过它有一个致命的弱点：为了避免被墙或者其他固定建筑误导，它被设计成只记录那些能产生快速变化回波的物体。换句话说，它只能探测到移动中的人。

不过，就算是人像也很难躲过鄂温·毕伯雷达探测器的侦察。德国慕尼黑工业大学的毕伯小组已经研制出了一种设备，它能透过一扇紧闭的大门识别呼吸乃至心跳这样细微的活动。他的小组发现，在433兆赫和24千兆赫之间的无线电波能够穿透皮肤和骨骼，不过会被肌肉（譬如心

脏)周围的脂肪层部分反射回来。他们利用这个特性,使用多普勒效应来识别由心脏跳动或者肺部活动引起的亚厘米级的活动。

隐身术

“隐身斗篷”让一个物体消失靠的是让电磁波绕行,使那些波看上去像是直接穿过去一样。就目前来说,实现这个目标的唯一办法是使用“超材料”。它由电子元件组成,能和光产生相互作用,并能以可控的方式引导光线。

理想的斗篷应该对一个大范围内的可视频率都能起作用。制造这些元件并不容易,它们必须很小,比那些与之相互作用的光的波长要短。2008年,加州大学伯克利分校的一个团队首次制造了一种能将可见光向后弯曲而不是加以反射的材料。英国圣安德鲁斯大学的乌尔夫·莱因哈特也展示了超材料是如何对一定范围的频率起作用的。

更令人难以置信的是,香港科技大学的一组研究人员已经设计出如何藏匿远处物体的方法。他们提出使用能互相抵消光学性能的辅助材料。偏振于单个平面的波在穿透一种材料的时候会变得扭曲,不过当它穿透辅助材料时,这种扭曲会被抵消,这样看上去就好像那里没有任何东西。

做蜘蛛侠还是壁虎客?

蜘蛛侠的动作看似容易,可为了复制其在屋顶的滑稽姿势,研究者们已经爬了好多年墙了。难点很清楚:要想悬挂在摩天大厦的一侧,任何一套蜘蛛服的手套和鞋都必须能够支持一个人的平均重量,而且在必要时手脚都应该能轻易从大厦

