

DIANFU KEHUAN

# 颠覆科幻

## 未来科学大预演

超凡想像与绝妙科学的梦幻组合

[未来美好世界 = 能动力 + 无限意志  
≠ 单纯的科幻]

编著：雷雪、童蕊等



科普  
精品

湖北长江出版集团



HUBEI CHILDREN'S PRESS

湖北少年儿童出版社

湖北长江出版集团

HUBEI CHILDREN'S PRESS  
湖北少年儿童出版社

# D 颠覆科幻

IAN FU KE HUAN

## 未来科学大预演

编 著：雷 雪 童 蕊  
鲜于运墨 吴杰  
刘朝强  
肖 啸 张徐欢  
叶明丰 章 谨  
秦 斯  
绘 画：李 娟 刘 雯  
张予倩 罗文波



★精品图书推介：

身边科学365系列



策 划：杨 海  
责任编辑：杨 海 彭 哲  
封面设计：彭 哲  
整体设计：迈点动漫工作室

★精品图书推介：

## 身边被误解的科学



在我们的日常生活中，我们或多或少对身边的事物总存在这样或那样的似是而非的错误认识，常常一不小心，就会弄出一些认识上的错误来。本书通过讲述一个个发生在生活中的科学错误小故事，从而激发少年儿童学科学、爱质疑、找错误的学习热情。每一个正确答案帮助小读者纠正一个科学常识小错误，在纠正谬误中培养科学探究精神，增长科学知识。

# 前言

为了追求未来更加美好的生活,各行各业的人们一直都在努力地工作着,而其间科学家们的各项科学研究更是起到了决定性的作用。那么,这些科学家们现在正在做着哪些具体的工作呢?通过这些研究工作,人类未来的生活又会发生些什么样的变化呢?……这些正是这本书要体现出来的内容。

通过这本书,读者不但可以知道许多意想不到的前沿科学动态,而且还能跟随着科学家们的科研活动,了解到不同于一般的思维方式,这对于启迪正在学习基础科学的青少年读者们会有着极大的帮助。

编者

2006年6月13日

# 目录

## 航空 航天

哈勃望远镜的“接班人”…………… 1

向“地球杀手”开战…………… 4

最新太空旅行法…………… 7

未来太空探索者……………10

飞机逃生的“超级武器”…………… 13

时髦的太空宾馆…………… 16

前往火星之路…………… 19

神奇的“火星植物”…………… 22

宇航员的健身房 ..... 25

未来的航天飞机 ..... 28

宇航员都是“superman” ... 31

## 环境能源

天上的风力发电站 ..... 34

海洋的未来什么样..... 37

未来“点石成金”术..... 40

能发电的牛..... 43

即将毁灭的“海上长城”..... 46

**MULU**

PDG

# 目录

塑料太阳能电池 ..... 50

未来的核电站 ..... 53

未来环保人人参与... 56

石油的替代品 ..... 59

月球上的发电站 ..... 62

## 军事武器

“终结者战士”的真面目 65

未来武器“新霸主” ..... 68

未来的超级航母 ..... 71



## 交通·生活

各式各样的智能服装 ..... 74

小身材大能耐 ..... 77

电子纸张显示术 ..... 80

未来电视啥模样 ..... 83

汽车上的新技术 ..... 86

逛逛上海世博会 ..... 89

灯泡的未来 ..... 92

听着玩的篮球 ..... 95

**MULU**



# 目录

完美的未来公路…………… 98

氢燃料电池车…………… 101

未来超市欢迎你……104

未来厨房帮你忙 …………… 107

神奇的未来灯光 …………… 110

能自己“看病”的汽车 113

未来我们的家 …… 115

普通照片变立体 …………… 118

最棒的牛奶 ..... 121

## 通讯机械

张嘴就能说外语 ..... 124

纳米时代的机器人 ..... 127

家里的机械工厂 ..... 131

挑战人类的足球机器人 ..... 134

明日的电话亭 ..... 137

按你“脸色”来行事 ..... 140

不可思议的未来手机 ..... 143

**MULU**

# 目录

超级遥控术 ..... 146

喷在墙上的电脑 ..... 149

随意折叠的显示器 ... 152

未来灯光收发电邮 ..... 155

变成“机器人”的动物 ..... 158

## 医药生物

昆虫未来的命运 ..... 161

绵羊自己管自己 ..... 164

打针可以减肥 ..... 167

两颗记忆神药 ..... 170

给生命装个“开关” ..... 173

未来的“侏罗纪公园” ..... 176

装在身上的显示器 ..... 179

把恐惧抛在脑后 ..... 182

未来我们不怕疼 ..... 185

解决头发的烦恼 ..... 188

失去的器官长回来 ..... 191

**MULU**



# 目录

人体器官商店…………… 194

人造肌肉…………… 198

烧伤一喷就好…………… 201

未来 30 年 8 大医学奇迹… 204

超级神奇的鸡蛋…………… 207

用植物来输血…………… 210



## 哈勃望远镜的“接班人”

试过从 20 多层高的楼顶上往下看吗？你是不是觉得楼下的人此时都变成了“小蚂蚁”，就连平常庞大的公共汽车也变成了“小甲壳虫”？如果这时有一个望远镜，那一切都不同了，楼下的一切仿佛就在你眼前。其实这还只是望远镜中最普通的一种，其他的还有专门用来进行天文研究的天文望远镜，可以拍照的数码望远镜，等等。在这些各式各样的望远镜里，最神奇的可能要算是太空望远镜了！

**哈勃太空望远镜** 1990 年，世界上第一台太空望远镜问世了，设计者们用美国天文学家埃德温·哈勃(1889~1953)的名字为其命名，这就是著名的哈勃太空望远镜。它可以在距离地面 500 千米的太空上进行观测，不仅不会受到恶劣气候的影响，而且还摆脱了地球大气的干扰，能够达到地面上任何望远镜也达不到的高灵敏度和高分辨力。这也是当今世界上最先进的太空望远镜。

从 1990 年 4 月 25 日升空后，“哈勃”至少环绕了地球轨道 8.8 万圈，拍摄了 75 万张珍贵的外层空间和地球的照片。

人到了一定的年龄就要退休，通常，太空望远镜的寿命，按设计要求至少是 15 年。哈勃望远镜现在也到快要退休的年龄了，宇航员已经对哈勃望远镜进行了 4 次维修，每次都耗资无数。而且随着望远镜技术的迅速发展，要求哈勃退休的呼声也越来越高。据工程师们分析，“哈勃”逐日老化的太阳能电池还能让它支撑到 2007 年，那时必须更换新电池和陀螺仪，否则，“哈勃”将无法继续工作。除了使用寿命之外，由于制造上的误差，哈勃太空望远镜不能辨别 140 亿光年以外的物体，而只能看清 40 亿光年以内的物体。另外，它的太阳能电池板因热胀冷缩还存在颤抖问题。

为了解决“哈勃”面临的一系列问题，科学家决定在 30 年内使用一台新式太空望远镜来代替“哈勃”，那么新的“继承人”究竟会是什么样子呢？

☆  
航  
空  
航  
天  
☆

D

DIAN KE HUAN

更好的“詹姆斯·韦伯”事实上,一个大型空间计划从策划到最终实现,一般都要经过 20 年甚至更长的时间。从 1996 年开始,美国宇航局就已经向全球招标,这次竞标的激烈程度简直可以和竞选总统相媲美。经过多轮激烈的讨论,对比,制造新的太空望远镜计划终于诞生了!这就是“詹姆斯·韦伯”太空望远镜,从 2030 年开始,它将代替哈勃望远镜,去漫游太空,探索深邃的宇宙洪荒。

## 知识链接

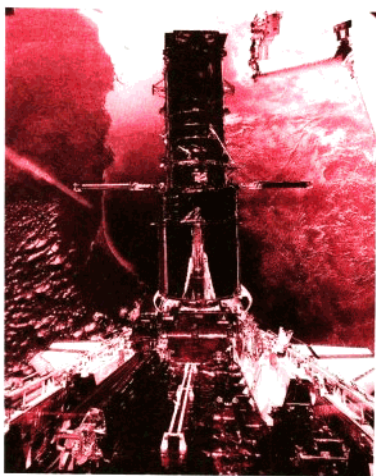
“詹姆斯·韦伯”这个名字取自美国宇航局第二任局长詹姆斯·韦伯。在韦伯担任美国宇航局领导人时,美国的航天事业掀开了新的篇章,其中包括探测月球和“阿波罗”登月计划。

同“哈勃”相比,“詹姆斯·韦伯”更大、更精密,能勘测到更远的太空!

而质量只有“哈勃”的三分之一。有趣的是,它还是一架没有镜筒的望远镜。

在外型上,“詹姆斯·韦伯”与哈勃望远镜几乎没有一点相似之处,它主镜片的直径约为 6 米,比哈勃太空望远镜的主镜片宽 2.5 倍。如此巨大的镜片,使得它能够探测到光亮度很低的星体,这一点比“哈勃”要强上 400 倍!由于没有哪个运载火箭的容量可以大到有效容纳如此大的镜片,因此,“詹姆斯·韦伯”的镜片将会被做成一系列六边形分镜片,发射时分镜片将被折叠起来。在发射之后,一个大约有网球场大小的遮光罩将在太空中缓缓展开,这样就可以遮挡住来自太阳的热量了。

按计划,“詹姆斯·韦伯”将在 2031 年由“阿



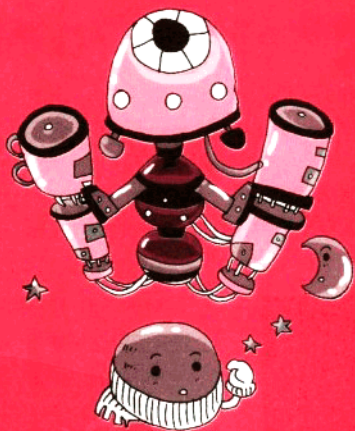




丽亚娜 5 型”运载火箭发射升空,升空后它将在距地球 150 万千米的空间位置飞行。

和哈勃太空望远镜不一样的,“詹姆斯·韦伯”因为距离地球太遥远,所以无法派宇航员进行维修保养,因此它的设计制造必须完美无缺,否则将功亏一篑!

尽管现在它还躺在实验室里,天文学家们却已经开始为它的任务作出了美好的设想,到那时,根据“詹姆斯·韦伯”拍摄回来的数据和照片,人们将对星系的起源和演化,行星及恒星的各种情况进行更深入的了解,开创探索银河系和附近星系的新历史。“詹姆斯·韦伯”也许会告诉我们:在宇宙中,地球从不孤独,有那么多颗星球在陪伴着它,而在银河系之外,还有更浩瀚的宇宙等待着我们去探求发现!



☆ 航空航天 ☆

D  
IAN FU KE HUAN