

知识就是力量

周恩来

国家新闻出版广电总局 向全国少年儿童推荐的百种优秀报刊 / “百强报刊”

KNOWLEDGE IS POWER

SINCE 1956

01
2023
总第602期



扫码观看
北京市科协院士专家
讲科学讲座视频

WWW.ZHILI.ORG.CN | 主管单位：中国科学技术协会 主办单位：中国科学技术出版社有限公司

中国标准 | ISSN 0529-150X
连续出版物号 | CN 11-1647/N

“百变”物理迎玉兔



QK2251643



定价:28.00元 | 邮发代号 2-280

ISSN 0529-150X



9 770529 150234

万方数据

HOT 本期热点

给古树做体检

走，种个太阳！

泥炭藓的生存智慧

千年“隐者”——百岁兰

马达加斯加科考记(下)

钱学森：五年归国路，十年两弹成

CONTENTS 目录

2023 年第 1 期 总第 602 期



这只小兔子，名为“兔圆圆”，是中央广播电视总台《2023 年春节联欢晚会》的吉祥物。它标志性的四颗门齿取自于“安徽模鼠兔”化石生态复原形象的典型特征。“安徽模鼠兔”是迄今发现的世界最早的兔形动物，生存时代为距今 6200 万年的早古新世。（图片来源 / 视觉中国）

版权&卷首

从一块玻璃看无限的物理世界 汪卫华

特别策划 SPECIAL REPORT

04 “百变”物理迎玉兔
郭玮

06 知兔儿，迎兔年 石勇强
农历兔年来啦！

10 嫦娥探月中的“三体” 徐文彬 钱航
来认识一下玉兔二号和它的小伙伴吧！

14 蝴蝶之翼中的色彩奥秘 赵力
蝴蝶翅膀到底有没有颜色？

走，种个“太阳”！

18 王大江 吴庭 王浩伦 于祺
看“人造太阳”如何模拟太阳发光、发热！

22 趣说地磁 马千里
无处不在的地磁，守护地球的强大力量。

26 加油枪中的物理学 郭亮
带你揭开加油枪自动跳枪的奥秘！

28 开可乐与减压病 侯安山
减压病竟与物理、化学有关？

30 雪地上的速度与激情 张莉清
一起来学习雪地项目里面的物理学知识。

32 少年物理学家养成记 张兴华
如何才能成长为一名物理学家？

34 物理学家的科研日常 郑雪
逐日有梦，聚在前方！



探索发现
KP DISCOVERY

36 千年“隐者”——百岁兰 朱立杰
“离经叛道”的沙漠植物。

40 刚柔并济的五峰山长江大桥
马永红 田永强
刚柔并济，横跨长江，连通两岸。

44 藏在飞行表演中的“机动”奥秘 依蔓
五花八门的机动飞行。



科学微距
FOCUS ON SCIENCE

46



科学有料
VALUABLE SCIENCE

50 从转鸡蛋到哈勃望远镜
王治钧
改变你对物理学的刻板印象。



学海新知
NEW KNOWLEDGE

52 给古树做体检 郭可为 袁涛
古树也需“望闻问切”。

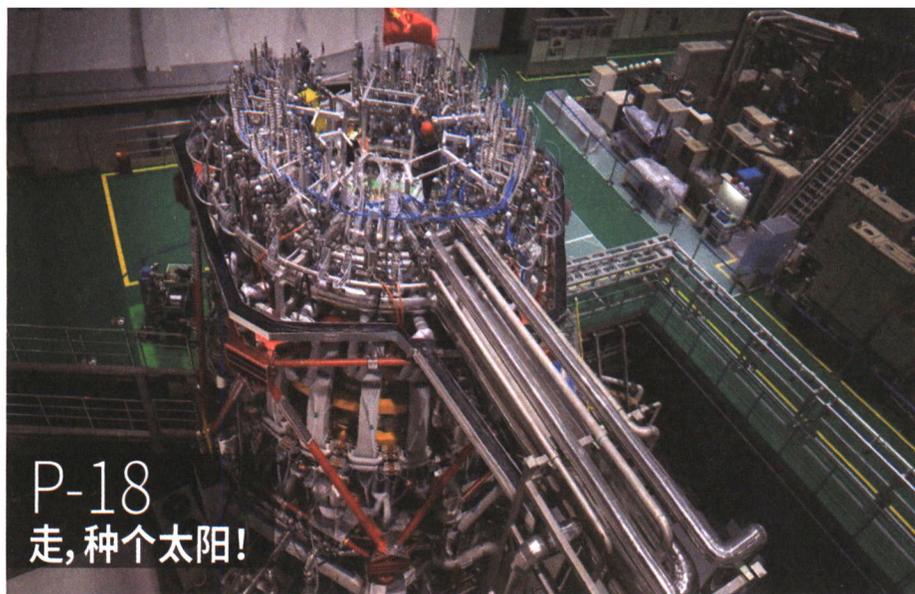
56 泥炭藓的生存智慧 韩国营
小小身躯，大大智慧。

封面故事

2023 年是中国农历兔年，未来 300 多个日夜，将由这个长耳朵的小动物陪伴我们洞察天地、探究万物。而物理学，正是人们在探索天地过程中“结出”的重要果实之一。本期杂志中，我们会携手小兔子，敲开万物之理的大门。在未来，大家将一起坐上“油量满满”的钢架雪车，跟随玉兔二号月球车在费纳奇镜中追逐会变色的蝴蝶；我们将冲破气压束缚，直达地球磁场，种个“太阳”带去月球……还等什么，一起出发吧！

扫一扫，知力送惊喜，视频随身看！

在有二维码的页面，扫一扫二维码，就能观看视频哦！本刊链接的所有视频不代表本刊立场，视频来源于腾讯、网易公开课、TED 官方账号等，感谢 TED 的支持。



P-18
走，种个太阳！



P-36
千年“隐者”——百岁兰



P-70
马达加斯加科考记(下)

60 不可思议的“器壁效应” 朱继银
一起动手做实验！

艺术中的科学
SCIENCE IN ARTS

62 动静相宜——蒙古包结构中的科学
奥妙 王鑫 王赫德
千百年的智慧结晶。

兵器与谋略
ARMS & STRATEGY

66 “出其不意”之经典战例：李愬雪夜袭
蔡州 赵大鹏
选择一条敌人期待性最小的行动
路线。

行知天下
KP, LET'S GO

70 马达加斯加科考记(下) 刘晔
向着马达加斯加的荒漠和沿海进发！

科学起航
WONDERFUL FUTURE

74 钱学森：五年归国路，十年两弹成
陈琛 张丽静
我的事业在中国，我的成就在中国，我
的归宿在中国。

生活解码
SCIENCE IN LIFE

76 疾行中的广告 孙旭东
“视觉暂留”的神奇效应。

青春密语
SECRET LIFE OF TEENAGER

78 拒绝一味讨好，走向自我关照 贾昊宇
走出“讨好”的高墙，拥抱更加自由的天空。

漫画科学
SCIENCE COMIC

82 静脉显像仪——医院里的打针“神器”
水钰
能精确定位血管位置的医疗“神器”。

84 科技安全知多少
刘楚薇
有些“崇拜”，不可信任。

科幻空间站
SCI-FI SPACE STATION

86 天降飞车 小高鬼
飞行国在哪儿？

90 天堂之眼 张睦惟
人的本质是什么？

92 神话科幻：本土化与民族化的结晶
刘健
评《寻找飞行国》《天堂之眼》

编读互动
EDITORS AND READERS

94 第41届北京青少年科技创新大赛
《知识就是力量》杂志专项奖揭晓

百问百答
QUESTIONS & ANSWERS

智能机器人入门

(全2册)

北京科学中心 编



购买链接

搞定原理

——以不变应万变

进行实操

——用实践学真知

全程图解

——化繁琐为简洁

18位 机器人 / 人工智能领域
专业教师联手打造

基础知识

+

应用案例

全方位讲解

机器人搭建

+

机器人编程

多角度教学

8种机器人 手把手教你制作

无控制器光电循迹机器人

仿生机器人 循迹搬运机器人

相扑机器人 基于智能摄像头的循迹机器人

平衡机器人 语音控制机器人

人脸识别机器人



专家推荐

随着计算机理论和技术的发展，人工智能正在变得越来越完善。已经深刻介入社会生活的人工智能，正在勾勒出迅猛发展又急剧变化的未来。本书从感知、初识到领悟，再到创造，循序渐进。让每个孩子都成为会思考、会操作的小小实践家。

——顾建军

南京师范大学教育科学学院院长，教育部义务教育劳动课程标准组组长、教育部普通高中技术课程标准组组长

本书围绕机器人讨论其工作原理和应用场景，还特别关注应用中的规则，读者通过项目体验，可以提升数字素养与技能。本书是一本有价值的科普读物，可以作为义务教育阶段信息科技课程的拓展学习资源。

——熊璋

北京航空航天大学教授、博士生导师教育部义务教育信息科技课程标准研制组组长

人工智能技术已经悄然改变了我们的生活，未来“人机共存”的环境下，智能机器人将拥有更丰富而强大的功能，它也将对人们的生产和生活产生更大的影响。这套写给孩子看的智能机器人科普书，可以开阔孩子们的视野，激发孩子们了解和学习智能机器人的兴趣。

——肖俊

中国科学院大学人工智能学院副院长