

北京科学技术创作与出版专项资金资助

现代

科学知识

热点问题

450例

科学普及出版社

北京市青年联合会 北京市科学技术协会

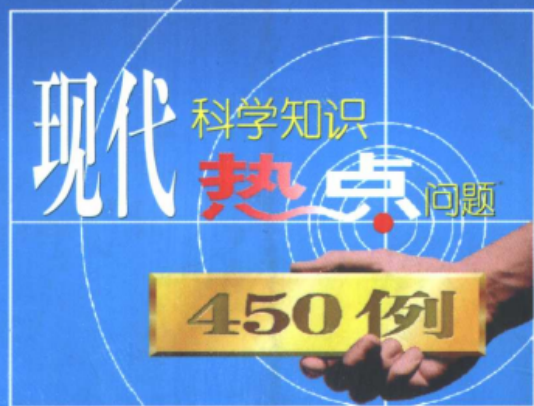
主编

策划编辑：杜筱进

责任编辑：秦利中

设计制作：东远先行彩色图文中心

谨以此书献给北京市青年联合会成立50周年



ISBN 7-110-04692-3



9 787110 046920 >

ISBN 7-110-04692-3/Z · 116

定价：28.00 元

北京市青年联合
北京市科学技术协会

主编

450

现代科学常识 热点问题 50例

科学普及出版社
· 北京 ·



数据加载失败，请稍后重试！

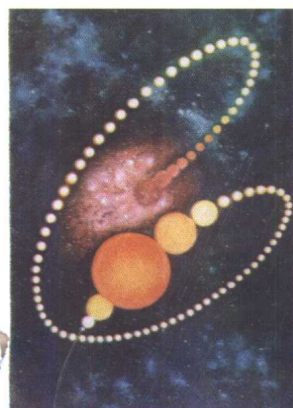
现代科学 知识热点问题

450例



发射宇宙飞船迎击逼近地球的天体

21世纪飞往火星的飞船



恒星的一生



哈勃望远镜拍摄的遥远星系
系距离约100多亿光年



彗星撞向木星

现代 科学知识 热点问题

450 例



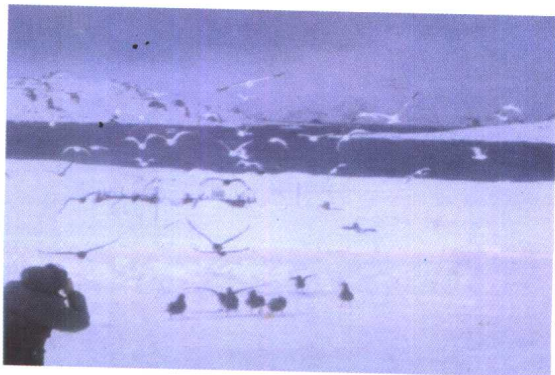
柯林斯冰帽



海豹有时也会发怒

长城站附近的企鹅

长城站区的黑背鸥
和海燕



现代 科学知识
热点问题

450例



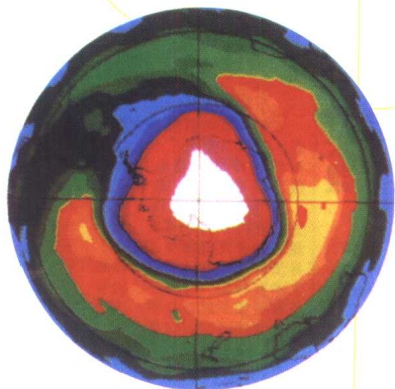
向“目标”发射反舰导弹



白色污染带

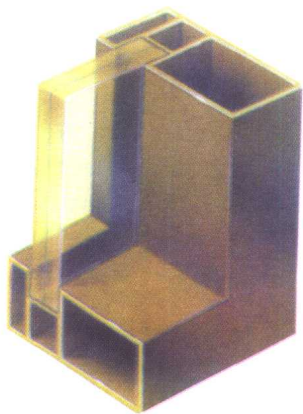
现代科学
知识
热点问题

450 例



臭氧层空洞

玻璃幕墙装饰摩天大楼雄姿



安全玻璃结构及其破坏实验

策划编辑 杜筱进
责任编辑 秦利中
封面设计 东远先行
彩色图文
中心
技术设计 王震宇
责任校对 林 华
责任印制 安利平

总策划:张致康 刘培温

编 委 会 (以姓氏笔画为序)

主 编:李建保

主任编委:王涌天 王晓良 白 净 冯长根 朱知寿

乔 健 毕 齐 刘迎龙 李 元 李小明

严纯华 吴智深 张 波 张寿全 杨义先

陈章良 赵 刚 查红彬 郑建华 黄 霞

黄大卫 黄晓军 魏文斌

编委名单:

生命与生物科学

王子华 王冰冰 王旭明 孙 群 朱朝东

李光威 肖 晖 苏建伟 武菊英 侯茂林

郭寅峰 曾 磊 程 峰 董世山 鞠正山

瞿礼嘉

材 料 科 学

王环宇 王厚亮 许兴利 邹爱红 陶 红

电子计算机科学

田爱奎 朱小燕 李 颀 李 磊 周能法

金 群

通讯与自动控制科学

王东光 付正军 白廷柱 华 宏 孙 伟

孙江宁 闫达远 林家明 哈流柱 胡玉新

赵长明 徐弘山 谢 辉

医 药 科 学

王 强 冯 楠 任亚军 佟晓咏 沈 浣

张 晋 张 波 张雅兰 陆 菁 陈 琦

陈 楹 徐向华 常 青 梁 勇

地球、海洋与天文学科学

丁 林 李继亮 赵叔松 黄振辉 强祖基
谢又予 潘云唐

能 源 科 学

牛赫东 白 强 许 斌 李小春 殷 峻
莫 云 袁 鸿 高 昀 舒卫民 蒋宁静

环 境 科 学

文湘华 余 刚

航空与航天科学

刘若愚 刘桐林 孙书玉 孙常青 朱毅麟
张佐成 赵保平 蔡建民 黎志明

数学、物理与化学科学

马宝清 尤少雄 王 耘 王小群 王亚军
王言治 王海亮 叶 俊 白 欧 邢文训
刘宝碇 刘昌辉 刘赵淼 吕 智 安 琴
成新法 吴 声 张 蕊 张贤科 李大法
陆 玫 陆 璇 陈 魁 陈林顺 罗 俊
姚 疆 姜启源 胡 颖 项仕标 徐世英
徐志刚 钱新明 高进东 黄云辉 景国勋
谢贤平 韩宝成 谭译光 欧阳吉庭

组 委 会

主 任:王 宁 田小平 李俊兴

副主任:李印洋 张江民

秘书处:余俊生 赵红缨 刘 琳

我很高兴地看了北京市青联和北京市科协给我送来的《现代科学知识·热点问题 450 例》的书稿，感觉这是一本很好的科普读物。

20 世纪是科学技术飞速发展的世纪。

原子能的利用、半导体及电子工业的兴起、生物遗传与克隆技术、登月计划与太空探测……使人类的生活质量显著提高，人们认识世界和改造世界的能力已达到古代人类幻想的水平，社会财富加速增长。

邓小平同志讲：“科学技术是第一生产力”。江泽民总书记说：“要把建设有中国特色社会主义的伟大事业全面推向 21 世纪，必须坚定不移地实施科教兴国战略，大力发展我国的现代科学技术”。只有让更多的人了解和掌握这些现代科学知识，才有可能使更多的人自觉地应用这些科学知识。普及科学知识，就是为第一生产力播种插秧！普及科学知识，就能让尽可能多的中国民众分享这些现代科技成果，就是为我国的改革开放和现代化建设服务。加大力度普及新科学、新知识，有利于提高国民综合素质，有利于增强综合国

序 言

序 言

力，促进民族兴旺，这是一项十分紧迫和高尚的事业。

哪里有年轻人，哪里就有希望，哪里就充满活力。哪一项事业有一批优秀的年轻人参与，这项事业就一定能够兴旺发达。知识传播和科学知识的普及工作，急需一批优秀年轻人参与。在这方面，北京市青年联合会和北京市科学技术协会开了一个好头。他们组织一批青年科技工作者编写了这本《现代科学知识·热点问题450例》的科普读物。在我国，以华罗庚为代表的一批老科学家和以高士其为代表的一批科普作家，辛勤耕耘，为我国科普工作的开展作出了巨大的贡献。但不可否认，我国目前的科普队伍并不强，青年科技人员参与科普工作的人数并不多，形势不容乐观。

组织、动员和培养一大批在一线从事科研工作的优秀青年科技人员参与科普工作，发展科普事业，是一个方向，也是我们的目标，意义重大。在本书的编者、作者中，有许多是在科研工作中取得显著成绩的青年科技人员，他们中有国家重点基础研究发展规划项目首席科学家、有国家杰出青年科学基金获得者、有中国十大杰出

青年称号获得者、有中国青年科技奖获得者。他们在繁忙的科研工作中，贡献一部分精力进行科普工作，为社会传播科学知识，是新一代科技工作者社会责任感的良好体现。编者、作者中还有不少是仍在海外工作的较为杰出的华人华裔青年博士，他们把自己掌握的科技知识及时传播给祖国人民，是他们热爱祖国、报效祖国的具体行动和良好形式，是值得提倡和鼓励的。

21世纪将是中国人有希望在科技进步和人类社会发 展方面作出重要贡献的世纪。让更多的中青年人了解掌握现代科学技术的精髓，是我们在21世纪抢占世界科技制高点的基础。《现代科学知识·热点问题450例》这本书，在纷繁如海的科学知识宝库中，精心遴选了仅仅450个热点问题，有利于读者在短时间内了解掌握科学技术的一些重要前沿热点和实用科学知识。这些问题既有近期出现的最新的科学热点，例如克隆、阿尔法磁谱议、陶瓷发动机等新兴科学技术，也有新闻传媒中频繁出现的科学技术名词，更多的是社会生活中比较实用的科学技术知识。

科普文章不同于学术论文，要把晦涩

序 言

序

言

难懂的科学知识，用通俗、生动的语言表达出来，让读者明白和了解，是需要下功夫的。该书的大多数文章，在写作手法上，开宗明义地用一些大家熟悉的案例或事件引出，题目起得尽量抢眼，以引起读者的阅读兴趣，好多文章写得准确、通俗、生动，可以看出编者和作者下了很大功夫。相信这本书能够受到读者欢迎。

最后，期望更多的青年科技人员，热心学习科技知识，热心传播科学知识。

周光召

内容简介

《现代科学知识·热点问题450例》，以当今世界科学热点问题为主要写作题材，分十个部分撰写，内容为：生命与生物科学、材料科学、电子与计算机科学、通讯与自动控制科学、医药科学、地球、海洋与天文科学、能源科学、环境科学、航空与航天科学、数学、物理与化学科学，共450个问题，全书生动、通俗、趣味性强。

谨以此书献给
北京市青年联合会成立

50

周年