

图书基本信息

书名：<<神通广大的第三金属/高新技术科普丛书>>

13位ISBN编号：9787542416285

10位ISBN编号：7542416286

出版时间：2012-4

出版人：冯超、万菲、杨武 甘肃科学技术出版社 (2012-04出版)

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>

## 前言

众所周知，火的使用和工具的发明开启了人类使用能源和材料的历史进程，促进了人类的进化，推动了人类文明进步。

时至今日，能源和材料已成为人类生存和发展的物质基础，决定着人类文明的发展方向。

它们的发展给全球经济、政治以及精神文化带来了前所未有的变革，也使全球的生态环境伤痕累累。

开发绿色能源，发明新型材料，建设资源节约型、环境友好型社会已迫在眉睫。

2012年，中国将启动《国家能源发展战略》编制工作，提出我国能源发展的总体方略和战略规划。

但是，目前市场上还没有一套详细介绍新能源、新材料方面内容的高新技术科普丛书。

为了引导读者，特别是广大青少年更好地认识和了解新能源和新材料，明确我国的能源现状和材料科学的创新成果，增强开发高新技术的意识，激发他们为高新技术事业奉献的信心和决心，培养他们的民族自信心和创新精神。

向青少年普及新能源和新材料的相关知识和发展动态，必将吸引和鼓励更多青少年热爱科学，献身科学，积极投身能源和材料事业，发明更多低碳、绿色的新型材料，使我国能源结构合理，为创造我们可持续发展的绿色家园做出更大的贡献。

“高新技术科普丛书”，由国内知名材料学专家、西北师范大学博士生导师莫尊理教授担任丛书总主编，西北师范大学等高校的教授、博士生导师担任编委，丛书各册的作者均为相关领域的专家、学者。

他们热爱科学、朝气蓬勃、学风严谨、勤奋探索，以真挚的情感和对人类社会持续发展的使命感，用朴实而又不失优美的文笔严肃认真地编撰了本套丛书。

本套丛书作为新材料、新能源的科普读物，宗旨鲜明，风格独特，剪系统性强，认真探讨了人类与能源材料和谐的发展历程和方向。

与一般科普读物相比，具有如下鲜明的特点：一是内容丰富时代感强，本丛书共18个分册，紧扣当前能源、材料发展的困境，以新能源、新材料方面最新的研究成果及翔实的资料为基础，用通俗易懂的文字分别叙述了与人类生存、发展最密切的各种新能源和新材料，构成了一个完整的知识体系。

另外，本套丛书多视角，多层次、全方位介绍了材料和能源领域的基础知识和发展动态，深入浅出地展示了材料和能源的发展脚步。

《神通广大的第三金属》《新材料的宠儿：稀土》向你展示第三金属和稀土的魅力；《高新科技的特种钢》《取之不尽的太阳能》《持续不断的风电新能源》《可再生能源：生物质能》《又爱又恨是核能》《待开发的地热能》《清洁能源：氢能》《未来无害新能源可燃冰》《无限丰富的海洋能》让你尽情领略能源的丰饶和开发前景；《异彩纷呈的功能膜》《节能减排的新动力电池》《无处不在的碳纤维》《遨游太空的航天材料》《改变世界的信息材料》《比人聪明的智能材料》《神奇的人体修复材料》向你呈现新型材料的发展动态以及带给我们生活的变化。

二是时尚流行的编创，本丛书语言流畅、深入浅出，配有大量精美的图片，图文并茂、通俗易懂，加上扩充知识面的小百科，使读者朋友全面了解新材料、新能源并享受着它们带来的无限魅力。

20世纪80年代以来，人们逐步认识到必须永续利用地球资源，改善地球的生态环境才能实现人类的可持续发展。

我们应统一规划、合理开发能源，积极开发新能源、新材料，促进人类与自然界的和谐共处与协调发展。

希望这套凝聚着策划者、组织者、编撰者、设计者、编辑者等工作者的辛勤汗水和心血的“高新科技科普丛书”能给那些热爱科学，倡导低碳、绿色、可持续发展的人们以惊喜和收获，并对我国的能源和材料事业做出贡献。

衷心祝愿应时代所需而出版的高新科技科普丛书能得到读者的青睐。

## 内容概要

《高新技术科普丛书:神通广大的第三金属》重点研究第三金属,详细介绍了:身世之谜、一飞冲天的“宇宙金属”、海中蛟龙、炙手可热的钛白、生物材料领风骚、第三金属与太阳能等。

科学是无边界的,思想也不能让自己终结。

## 书籍目录

第一章 身世之谜 第一节 第三金属的由来 一、什么是第三金属 二、泰坦是巨人吗 三、钛之前的时代 四、开启新时代的“金”钥匙 五、怀才不遇的“石中剑” 第二节 牧师的发现 一、格雷戈尔与克拉普罗特 二、海滩的潜伏者 三、美丽的金红石 第三节 千呼万唤始出来 一、云雾飘缈的四氯化钛 二、泡沫般的海绵钛 三、久违的庐山真面目 第四节 含量丰富的稀有金属 一、丰富还是“稀有” 二、第三金属在中国 第二章 一飞冲天的“宇宙金属” 第一节 像鸟一样飞翔 一、飞翔的历史 二、征服声音的速度 三、“身轻如燕”的大力士 第二节 从航空到航天 一、万户飞天 二、太空之旅 三、航天服的秘密 四、搭载梦想的“神舟” 第三章 海中蛟龙 第一节 不被腐蚀的金属 一、海水的腐蚀 二、出王水而不“朽” 三、制盐工业的福音 四、海水淡化显神通 第二节 航海的新时代 一、最早的钛船 二、多姿多彩的民用钛船 三、为何用钛造船 第三节 与海洋相处 一、金门大桥之踵 二、东京湾横断道路 三、移动的长虹——梦舞大桥 第四章 炙手可热的钛白 第一节 最白的颜色 一、什么是钛白 二、世界钛白工业 三、钛白与涂料 四、钛白与塑料 五、钛白与造纸 第二节 化妆品界的奇葩 一、安全的食用色素 二、皮肤的好朋友 三、给皮肤遮阳 四、物极必反的钛黑 第五章 生物材料领风骚 第一节 生物相容的奥秘 一、现代医学的奇迹——生物医用材料 二、名不虚传的“生物金属” 第二节 救死扶伤的人造骨骼 一、关节也可以人造 二、有记忆的人体支架 第三节 起死回生的人造心脏 一、贾维克的人造心脏 二、再接再厉的永久心脏 三、人造心脏是否冰冷 四、心脏的完全替代品 五、模仿蟑螂的心脏 第四节 义齿的新宠 一、义齿的由来 二、用钛制作的牙齿 三、义齿的新潮流——纯钛烤瓷牙 第六章 第三金属与太阳能 第一节 太阳能与太阳能电池 一、太阳的恩赐 二、储存太阳光的电池 三、阳光的捕食者 第二节 阳光下的环保卫士 一、神奇的光催化 二、污水清道夫 三、病菌的杀手 四、一劳永逸的自清洁材料 五、让空气更清新…… 第七章 变幻莫测的合金 第八章 身边的第三金属 参考文献

章节摘录

版权页：插图：最早人们所使用的铁是来自陨石中的天然铁，古代埃及人曾经称之为神物。

在很久以前，人们就曾经利用这种天然铁制作刀刃和饰物。

地球上的天然铁是很少见的，所以人们开始研究铁的冶炼。

在冶炼青铜的基础上，经过长期的探索，人们终于掌握了铁的冶炼和铁器的制造技术，不过这一过程经历了一个很长的时期。

世界上最早出现铁制品的地区是东非与美索不达米亚，大约在公元前4000年就已经有少量的铁器出现。

但早期的铁很脆，不能用于繁重的工作。

直到公元前1400年左右，小亚细亚（今土耳其境内）的赫梯人改进了冶铁技术，人类历史上才开始了真正意义上的铁器时代。

其后，古希腊和古罗马也开始普遍使用铁制的工具和兵器。

约在公元前500年左右，欧洲大陆已经普遍使用铁器。

中国最早的关于使用铁制工具的文字记载，是《左传》中晋国所铸的铁鼎。

到了春秋时期，我国已经在农业、手工业生产上广泛使用铁器。

铁器时代的到来极大地推动了人类社会生产力的发展，也促进了社会变革的发生。

在这一时代中，有一些民族从原始社会发展到奴隶社会，也有一些民族由奴隶社会蜕变成封建社会。

总之，铁器时代对人类社会的影响十分深远，到现在为止，我们依然生活在一个钢铁的世界里。

到了20世纪，金属铝异军突起，成为仅次于铁的第二大金属，在众多领域中都发挥着重要的作用。

正当人们对铝满怀信心，准备迎接一个新时代到来的时候，第三金属——钛已经强势崛起，“全能金属”的光环似乎已经预示着谁才是下一个时代的主宰。

编辑推荐

《高新技术科普丛书:神通广大的第三金属》语言流畅、深入浅出,配有大量精美的图片,图文并茂、通俗易懂,加上扩充知识的小百科,使读者朋友全面了解新材料、新能源并享受它们带来的无限魅力

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>