

<<青少年应该知道的火箭-青少年科普图书>>

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的火箭-青少年科普图书馆>>

13位ISBN编号：9787802148307

10位ISBN编号：7802148308

出版时间：2009-11

出版时间：团结出版社

作者：华春

页数：180

字数：110000

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

莽莽苍苍的山川大地，茫茫无际的宇宙星空，人类生活在一个充满神奇变化的大千世界中。

面对异彩纷呈的自然现象，古往今来曾引发多少人的惊诧和探索。

它是科学家研究的课题，更是充满了幻想和好奇的青少年渴望了解的知识。

为了帮助广大青少年系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学，团结出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《青少年科普图书馆》大型丛书，应该说这是一个很有意义、值得支持和推广的出版工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，是加快国家建设和发展的需要。

中共十七大提出要把我们的国家建设成为富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，要在2020年实现全面建设小康社会的目标，必须坚持以经济建设为中心。

为加快国家发展，要抓紧时机，实施科教兴国、人才强国和可持续发展的三大战略。

把科教兴国战略放在第一位，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，认真落实国家中长期科学和技术发展规划纲要，依靠科技进步，建设创新型国家；要着眼于长远，努力培养新一代创新人才，提高劳动者素质，增强创新能力。

大量优秀的科普读物的出版发行正是科学的教育和普及的基础性工作，是科教兴国、人才强国的文化基础工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，同时也是我们社会文化建设的需要。

中共十七大强调“弘扬科学精神，普及科学知识”，是“建设和谐文化，培养文明风尚”的重要内容，特别提出要重视城乡、区域文化协调发展，着力丰富农村和边远地区的精神文化生活，为青少年健康成长创造良好的文化环境。

有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级政府部门和相关社会团体的广泛支持。

2002年6月29日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制建设和发展的轨道。

为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从2005年起，将每年9月第三周的公休日定为全国科普日。

自2003年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由国家文化部、财政部共同实施送书下乡工程。

2009年2月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。

多年来有关政府部门和社会团体坚持不懈的送书下乡活动，推动了科普工作在全国，特别是在农村、边远地区和广大青少年中的开展，丰富了他们的精神文化生活，提升了他们的科学文化素质。

贯彻中共十七大精神，适应国家建设的发展需要，特别是广大农村、边远地区发展的需要，以及青少年健康成长的需要，像《青少年科普图书馆》丛书这样一类科普读物的大量出版，符合广大青少年探究自然科学的阅读兴趣和求知欲望，相信一定会得到青少年朋友的欢迎和喜爱。

希望有更多更好的青少年科普读物出版，为青少年的健康成长，为提高全民族的科学文化素质，促进国家的现代化建设和文化大繁荣作出新的贡献。

内容概要

据古书记载，“火箭”一词最早出现在公元3世纪的三国时代。

现如今，航天事业的飞速发展带动了火箭的发展。

自火箭诞生以来，就为人类探索宇宙立下了汗马功劳。

虽然已经有许多宇航员登上了月球，但这仅仅是一个起步而已。

在不久的将来，相信宇宙的奥秘终有一天会一一揭晓。

对于火箭，由于其结构以及应用较为复杂，也许了解的人并不多。

为此，本书引人入胜地描述了与太空科技有关的历史事件以及重要的科学原理。

通过阅读本书，希望广大青少年朋友可以从中学习到一些具有实用价值的航空航天知识。

来吧，让我们共同探索宇宙的奥秘吧！

书籍目录

- 第一章 高空中的神鹰——火箭 第一节 火箭历史概述 1.火箭来源 2.火箭的发源地——中国 第二节 火箭的分类 第三节 固态火箭和液态火箭的比较 第四节 火箭的结构组成 1.火箭的基体——箭体结构 2.有效载荷舱和整流罩 3.仪器舱 4.级间段 5.段尾 6.推进剂贮箱 7.分离系统 8.动力系统
- 第二章 神鹰急速——火箭的原理与宇宙速度 第一节 反作用力与火箭推进 1.反作用力 2.火箭推进 第二节 万有引力和宇宙速度 1.万有引力 2.第一宇宙速度
- 第三章 神鹰凌霄——火箭的发射与飞行 第一节 火箭的发射基地 第二节 火箭的发射飞行 第三节 火箭的飞行试验
- 第四章 遨游太空——各国运载火箭巡礼 第一节 中国“长征”系列火箭 1.“长征1号”运载火箭 2.“长征1号D”火箭 3.“长征2号”运载火箭 4.“长征2号D”火箭 5.“长征2号E”火箭 6.“长征2号F”火箭 7.“长征3号”运载火箭 8.“长征3号A”火箭 9.“长征3号B”火箭 10.“长征3号c”火箭 11.“长征4号”运载火箭 12.“长征5号”火箭 第二节 美国运载火箭 1.“大力神”系列火箭 2.“德尔塔”系列火箭 3.“侦察兵”系列火箭 4.“雷神”系列火箭 5.“土星”系列火箭 6.“宇宙神”系列火箭 第三节 俄罗斯运载火箭 1.“东方号”火箭 2.“质子号”火箭 3.“能源号”火箭 4.“宇宙3M号”火箭 第四节 欧洲“阿丽亚娜”系列火箭
- 第五章 身兼数职——火箭的其他应用 第一节 高空探测火箭 第二节 生物试验火箭 第三节 气象预报火箭
- 第六章 火箭趣味小知识——有问必答 第一节 运载火箭 1.运载火箭的研制复杂性有多大？
- 2.什么是“一箭多星”发射？
 - 3.第一个成功发射载人飞船的运载火箭是哪个？
 - 4.运载火箭的地面试验及其作用是什么？
 - 5.运载火箭发射前要做哪些准备工作？
- 第二节 从发射到返回 1.运载火箭的发射涉及哪些方面的内容？
- 2.运载火箭发射前的倒计时阶段是如何进行的？
 - 3.为什么发射航天器要用多级火箭？
 - 4.火箭发射窗口指的是什么？
- 第三节 世界上有哪些著名的航天器发射基地？
- 1.肯尼迪航天中心 2.西部航天和导弹试验中心 3.拜克努尔发射基地 4.普列谢夫茨克基地 5.酒泉卫星发射中心 6.西昌卫星发射中心 7.种子岛航天中心 8.库鲁发射场 9.圣马科发射场 10.斯里哈里科塔发射场
- 第四节 有问必答 1.哪种运载火箭发射次数最多？
- 2.发射一次运载火箭需要多大成本？
 - 3.液体火箭主要都采用哪些推进剂？
 - 4.大型运载火箭为什么多采用捆绑式结构？
 - 5.导弹可以改成运载火箭吗？
 - 6.为什么说“长征二号”是“长征”系列火箭的灵魂？
 - 7.欧洲“阿丽亚娜”火箭为什么能取得巨大成功？
 - 8.“一箭多星”发射是怎么回事？
 - 9.发射载人飞船的火箭为什么要求特别高？
 - 10.世界最大的运载火箭是哪一种？
 - 11.为什么火箭发射场多选择低纬度地区？
 - 12.火箭组装后运往发射台为什么多采用垂直运输方式？
 - 13.俄罗斯主要运载火箭有哪些？
 - 14.火箭发动机有几种类型？
 - 15.日本H-2火箭为什么研制初期问题特别多？
 - 16.为什么固体弹道导弹受青睐？

章节摘录

2.火箭的发源地—中国自古以来中国就是世界上最早使用火箭和火箭技术最高的国家。大约在南宋时期，人们用球状火药包装在箭头杆附近，点着引线之后，用弓箭射出去杀伤敌人；后来人们将火药装填在竹筒里，火药背后装着细小的“定向棒”，用来点燃引火管上的火硝，使筒里的火药迅速燃烧起来，从而产生向前的推力，使之飞向敌阵，然后爆炸，杀伤力很大。这就是世界上最早的火药火箭，它与现代火箭发射原理基本是相同的。

说到火箭的发展，不得不从火药说起！

我国是最早发明火药的国家，关于火药的起源，大约可以追溯到西晋时期。晋代有位著名的道士，叫葛洪。

在他撰写的《抱朴子·仙药篇》里记载有用雄黄、硝石、猪大肠油和松脂共炼丹药的记载。雄黄含有大量的硫，硝石是强化剂，猪大肠油和松脂含有碳。硫、硝、碳是火药的基本成份，这实际上已经是一种火药了。

迄今为止，最早的火药配方，保存在唐元和三年(公元808年)清虚子撰写的《铅汞甲庚至宝集成》卷二之中，称“伏火矾法”。

其内容为：“硫二两，硝二两，马兜铃(草药，烧燥即炭)三钱半。……入药于罐内与地平。

将熟火一块、弹子大，下放里面，烟渐起。

”中唐时期的《真元妙道要略》一书里记载：“以硫黄、雄黄合硝石并密烧之，焰火烧手面及烬屋舍者”；“硝石……生者不可合三黄(即硫黄、雄黄和雌黄)等烧，立见祸事。”

由此可见，当时人们已经掌握了火药燃烧和爆炸的性能。

自火药发明以来，很快就应用于军事方面，相继出现了一系列火药武器，其中之一就是火箭。

公元969年，北宋军事机关曾经试验过火箭；公元975年，宋太祖灭南唐，作战时就用到火箭；公元1000年，北宋神卫水军队长唐福曾因制造火箭等武器受到朝廷嘉奖。

火药武器的出现，受到军事家们的高度重视。

宋朝的火箭全是单发的，点燃一根火绳发射一支火箭，叫单发箭。

明代出现了多发火箭，点燃一根火绳，可以发射出几支、几十支，甚至上百支火箭。

多发火箭种类很多，例如，虎出穴箭(5支)、火弩流星箭(10支)、火龙箭(20支)、长蛇破敌箭(30支)、一窝蜂(32支)、群豹横奔箭(40支)、百虎齐奔箭(100支)、神火箭牌(100余支)等等。

16世纪中期，人们又发明了一种新式火箭，名叫“火龙出水”。

关于“火龙出水”，在明代后期出版的《武备志》、《火龙经》等兵书中都有记载。

这种新式火箭采取传说中龙的形象，目的在于壮大声势，以达到惊吓敌人的目的。

据《武备志》介绍，其制造方法如下：先截取一根五尺长的毛竹，然后去节，刮薄，作为龙身；再用木头雕成龙头、龙尾，分别安装在龙身前后，这样就成为一条龙。

龙腹内装有几支单发式火箭，把它们的引火绳连在一起，从龙头下面的孔洞中引出来。

接着在龙身的前、后两部，分别斜安上两支大火药箭，引火绳仍连在一起。

最后，把龙腹内引出的总引火绳连在前部两个火药筒的底部。

这样，就制造出了一个火龙出水的新式武器。

1981年，加拿大渥太华市举办的中国古代传统工艺展览会展出了“火龙出水”模型。

许多外国学者观看之后，都对中国古代军事家的聪明才智赞叹不止，认为这种以火箭为动力、飞翔于水面上的海战武器，是现代鱼雷的雏型。

而且，火龙出水的发射原理跟现代多级火箭发射的原理很相似，所以认为它是现代多级火箭的鼻祖。

编辑推荐

中国是火箭的故乡。

火箭是目前唯一能使物体达到宇宙速度，克服或摆脱地球引力，进入宇宙空间的运载工具。

卫星、载人宇宙飞船等航空器升入太空都离不开它的帮助。

华春编著的《青少年应该知道的火箭》带我们认识了解人类飞天梦想实现的运载工具——火箭，主要介绍了火箭的构造原理、发射原理、分类及组成等基础知识，让广大青少年对航空航天的运载发射有初步的认识和了解，从小树立航空意识.....

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>