

《空间医学与生物学研究》

图书基本信息

书名：《空间医学与生物学研究》

13位ISBN编号：9787810868839

10位ISBN编号：7810868837

出版时间：2010-11

出版社：孙喜庆、姜世忠 第四军医大学出版社 (2010-11出版)

页数：339

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《空间医学与生物学研究》

前言

仰望星空，浩瀚无垠的宇宙群星璀璨，它寄托着人们对空间拓展的渴望，吸引着人们对空间探索孜孜不倦地追求。从远古“嫦娥奔月”的传说到莫高窟壁画上的“飞天”，从战国时期诗人屈原的“天问”到明朝幻想家万户的火箭升天尝试，中国人的飞天梦几乎与我们这个古老民族的沧桑历史一样悠远。经过几代航天人的不懈努力，终于实现了中国人的飞天梦想，我国载人航天事业飞速发展：2003年“神舟”5号首次载人航天飞行成功，2005年“神舟”6号多人多天飞行，2008年“神舟”7号航天员太空漫步……中国航天探索中这一个又一个的第一次，见证了中国载人航天技术在勇攀高峰的道路上不断前行。伴随着人类航天事业的发展，一门新兴的学科——空间医学与生物学也悄然兴起并逐渐发展成熟，取得了丰硕的成果。空间医学与生物学和空间技术相伴而生并互相推动，它的主要任务是面向载人航天需求开展空间生命保障前瞻性理论和技术研究，开展CA间特殊环境条件对航天员健康的影响、机制和防护措施研究，为载人航天工程提供理论基础和技术支持。近年来，我国在空间医学与生物学领域的研究成果显著，愈来愈受到国际同行的关注和重视。因此，我们精心编写了《空间医学与生物学研究》一书，以全面总结和反映近年来国内外在空间医学与生物学领域的研究成果及进展。全书共分五篇26章，系统介绍了国内外空间医学与生物学研究概况及进展，重点论述了空间环境的生物学效应与防护技术，扼要阐述了未来空间医学与生物学的发展方向。本书内容新颖，技术先进，理论性与实用性并重，不仅可供空间医学与生物学研究人员、医学工作者及生物医学工程专业人员参考学习，而且对于广大航天爱好者来说也具有重要价值。为了突出本书的科学性和适用性，我们专门邀请了国内长期从事空间医学和生物学研究的专业研究人员共同编写。由于章节较多，涉及编者较多，因此编书过程本身也是一个学习、交流的过程，在此一并对各位编者和相关工作人员严谨、谦虚的工作态度和辛勤的劳动表示衷心的感谢！由于我们知识水平和实践能力有限，书中难免有不足或欠妥之处，恳请各位读者给予批评指正！

《空间医学与生物学研究》

内容概要

《空间医学与生物学研究》内容简介：伴随着人类航天事业的发展，一门新兴的学科——空间医学与生物学也悄然兴起并逐渐发展成熟，取得了丰硕的成果。空间医学与生物学和空间技术相伴而生并互相推动，它的主要任务是面向载人航天需求开展空间生命保障前瞻性理论和技术研究，开展CA间特殊环境条件对航天员健康的影响、机制和防护措施研究，为载人航天工程提供理论基础和技术支持。近年来，我国在空间医学与生物学领域的研究成果显著，愈来愈受到国际同行的关注和重视。因此，我们精心编写了《空间医学与生物学研究》一书，以全面总结和反映近年来国内外在空间医学与生物学领域的研究成果及进展。

《空间医学与生物学研究》

书籍目录

第一篇 空间医学与生物学概况第1章 空间环境概况第2章 空间医学发展概况第3章 空间生物学发展概况
第二篇 空间生物学基础第4章 失重的细胞生物学效应第5章 空间飞行的植物生物学效应第6章 空间辐射的生物学效应第三篇 空间基础医学第7章 失重对心血管系统的影响第8章 失重对前庭神经功能的影响第9章 失重对骨骼系统的影响第10章 失重对肌肉系统的影响第11章 失重对血液系统的影响第12章 失重对免疫系统的影响第13章 失重生理影响的防护措施第14章 空间飞行胸一背向超重对机体的影响与防护第15章 空间飞行冲击性加速度对机体的影响与防护第四篇 空间实施医学第16章 航天员医学选拔与训练第17章 航天员医学监督与医学保障第18章 空间飞行中医监及医学设备的研究与应用第19章 空间飞行应急救生问题第20章 舱外活动医学问题与安全措施第21章 空间受控生态生命保障系统研究第五篇 空间医学与生物学展望第22章 计算机仿真在空间医学中的应用第23章 数字人技术在空间医学中的应用第24章 人工重力生物医学问题及应用前景第25章 空间生命科学发展与展望第26章 深空探测面临的医学问题与对策索引

章节摘录

插图：人类的活动范围。经历了从陆地到海洋，从海洋到大气层。再从大气层到外层空间的逐步扩展过程。人类在规划和实施航天活动中，为了合理地设计航天器，设计保障人生存和工作能力的空间系统。必须了解宇宙知识，了解航天器和人在飞行过程中可能遇到的空间环境。空间是指地球大气层以外的宇宙空间，由于大气层的边界不清楚。所以通常是指离地球表面100km以上的空间。它包括太阳系以内空间和太阳系以外空间。太阳系以内空间可分为行星空间（太阳系行星引力作用范围内或行星磁层、大气层所及范围的空间）和行星际空间（除行星空间外的太阳系行星之间的空间）。太阳系以外空间可分为恒星际空间、恒星系空间和星系际空间等。“深空”一般指距地球等于或大于地一月距离的空间。约 38.4×10^4 km。地球静止卫星轨道高度以下的空间有时则称为近地空间。空间环境是指航天器在轨道上运行时所遇到的自然环境和人为环境，是除陆地、海洋和大气以外人类生存的第四个环境。空间环境与人类生活的近地空间环境相比，是十分复杂的，其中充满着各种形态的物质，有各种粒子（中性气体、电离气体、等离子体和各种能量的带电粒子）和场（引力场、电场、磁场和各种波长的电磁辐射），也有各种大小的流星体及空间碎片，深空中还有小行星、行星及彗星等大型的“粒子”。它们对载人航天器的设计和材料选择提出了很高的要求。因此，要实施人类的航天活动就必须了解空间环境的特点。在太阳系内航行属于航天范畴。目前，载人航天技术的发展现状主要在近地球轨道航行。21世纪将实现重返月球和飞往火星。为了实现载人飞行。首先必须了解近地轨道的空间环境和行星际空间环境。这是本章介绍的主要内容。

《空间医学与生物学研究》

编辑推荐

《空间医学与生物学研究》：“十一五”国际重点图书出版规划项目。

《空间医学与生物学研究》

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：www.tushu000.com