

图书基本信息

书名：<<《太阳风暴影响与应对措施》科普丛书>>

13位ISBN编号：9787118084511

10位ISBN编号：7118084514

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：总装备部电子信息基础部

页数：149

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>

内容概要

《科普丛书：太阳风暴对通信装备的影响与应对》要介绍了太阳风暴对人类通信活动及通信装备的影响与危害，以及相应采取的各种应对措施。

《科普丛书：太阳风暴对通信装备的影响与应对》书图文并茂、通俗易懂、案例翔实、数据准确，融知识性、趣味性于一体。

丛书的出版发行，将对广大读者增长科学知识，相关领域从业人员强化防范意识、提高应对能力，起到重要的促进作用。

太阳中心氢核聚变产生巨大能量，并持续不断地向四周传输。

当其活动剧烈时，会发射出很强的电磁辐射，抛射出大量的高能带电粒子，喷射出高密度的等离子体等物质。

上述这些物质有时会到达地球空间，并不同程度地影响和改变地球空间环境，这种现象被通俗地称为太阳风暴。

太阳风暴达到一定的强度，将会影响和危害人类社会活动。

书籍目录

第一章 太阳风暴与通信NO.1 话说通信通信的古往今来无线电频段无线通信信道NO.2 电离层——无线通信的重要信道电离层基本概念电离层对无线通信的影响NO.3 太阳风暴——电离层扰动的罪魁祸首太阳风暴概述太阳风暴“攻击”电离层的后果扰动的电离层——无线通信的“隐形杀手”太阳风暴攻击下的幸存者第二章 太阳风暴对短波通信的影响与应对NO.1 短波通信——现代战场的“神行太保”短波通信及特点电离层——短波通信的空中桥梁短波可用频段和工作频率短波天波传播模式NO.2 太阳风暴对短波通信的影响探秘冤死鬼——德军话务员波诺克电离层突然骚扰中断短波通信极盖吸收事件干扰跨极区短波通信电离层扰动使短波可用频段变窄盲区改变——通信性能恶化的隐患通信信号衰落太阳射电干扰NO.3 太阳风暴对短波技术侦察装备的影响NO.4 应对措施可能的典型症状及时向有关部门咨询可能的技术措施第三章 太阳风暴对卫星通信的影响与应对NO.1 卫星通信与电离层卫星通信简介卫星频率和轨道卫星通信的特点卫星通信——信息化战争的“生命线”电离层——卫星通信重要的“空中驿道”电离层闪烁——卫星通信的破坏者NO.2 太阳风暴“攻击”卫星通信解密是卫星通信系统出故障了吗？电离层闪烁导致卫星通信时断时续日凌使卫星地面接收机致盲NO.3 应对措施可能的典型症状及时向有关部门咨询可能的技术措施第四章 太阳风暴对甚长波 / 超长波通信的影响与应对NO.1 隐蔽的对潜通信潜艇——深海中的“水下幽灵”甚长波 / 超长波通信的特点国外甚长波 / 超长波对潜通信系统NO.2 地—电离层波导——对潜通信的信号传输通道“跳跃”的无线电波低电离层的影响……名词解释英文缩略词注释名词索引参考文献后记

章节摘录

太阳射电爆发 简单地说,太阳射电爆发就是太阳上发生的一种急剧突变的无线电辐射过程。太阳射电包含着宁静射电、缓变射电和射电爆发等多种现象。

其中,射电爆发最能引起人们的注意。

因为这种辐射现象往往发生得十分突然,变化也很剧烈,速度快,辐射强度又大,其强度常常要一千万倍于“宁静射电”。

太阳射电爆发经常与太阳耀斑,甚至质子暴或宇宙线暴等现象共同发生。

这就是说,在太阳射电爆发的时候,太阳辐射的紫外线、x射线与高能粒子流也大为增强。

1982年6月13日-16日4天中,紫金山天文台射电望远镜在3吉赫和9.375吉赫的频率上接连观测到20多次大小不同的太阳射电爆发。

这些爆发所伴随的x射线以及紫外线辐射的增强,对地球电离层产生了严重影响,连续4天多次对短波通信造成极大干扰,有时甚至使短波通信中断数小时之久。

太阳风暴对地球的三轮攻击 太阳风暴发生后,通常对地球发动三轮攻击。

首先是增强的电磁辐射,包括x射线、紫外线、射电辐射等在内的电磁波以光速传播,约8分钟后到达地球,主要攻击目标是向日面电离层,攻击能持续几十分钟甚至两小时以上;其次是高能带电粒子,它们以亚光速传播,几十分钟后到达地球,主要攻击目标包括空间飞行器和高纬电离层环境,能持续几小时至几十小时;最后是高速等离子体云,它携带的大量物质和磁场以每秒几百千米至几千千米的速度传播,几十小时到达地球,能攻击大范围的地球磁层和电离层,持续几十小时至几天。

如果太阳风暴很强的话,会对日地空间环境和人类活动造成严重危害。

.....

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>