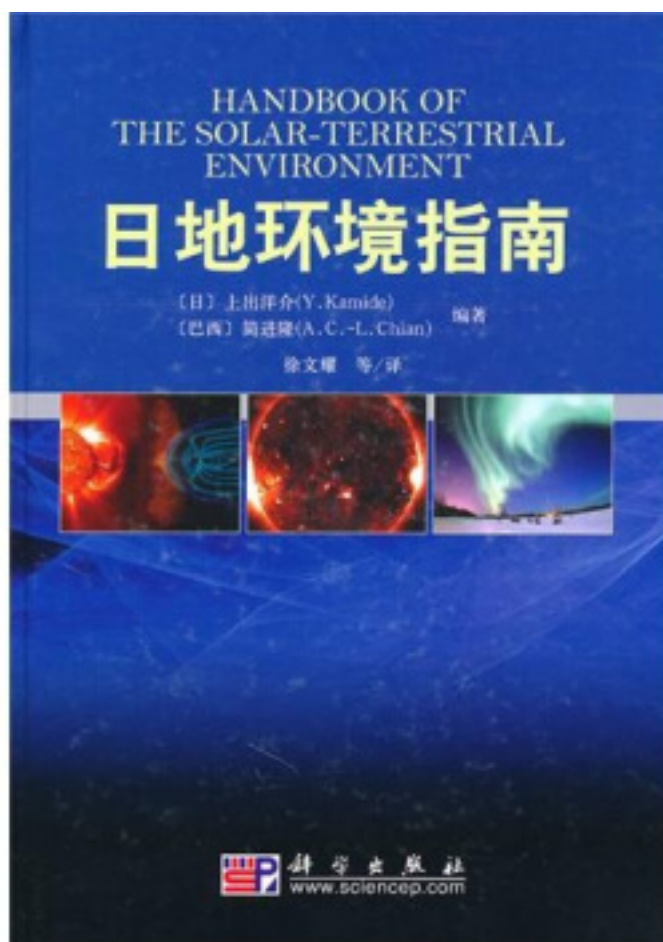


日地环境指南 [HandBook of The Solar-Terrestrial Environment]



[日地环境指南 \[HandBook of The Solar-Terrestrial Environment\]_下载链接1](#)

著者:[日] 上出洋介, [巴西] 简进隆 著, 徐文耀 等 译

[日地环境指南 \[HandBook of The Solar-Terrestrial Environment\]_下载链接1](#)

标签

评论

好书，就是有点贵！ !!!

很不错的书。。。。。。。

徐老师翻译的书 不错不错！！

不错，挺好用的~~~~~

书的质量没什么问题，具体内容还没读，但是对工作有帮助，就是折扣少了点，感觉还是有点贵

这本书内容很详实，就是需要一定的耐心看完啊，很厚。当工具书用了。

太阳是宇宙中的一颗恒星，它连续不断地向空间释放能量，功率高达 3.9×10^{26} erg/s。太阳能量的发射形式基本有三种：第一种是所谓的黑体辐射，俗称太阳光；第二种是诸如x射线和紫外辐射的电磁辐射，大部分被地球对流层以上的大气吸收；第三种是粒子辐射，其能量范围甚宽，从1GeV。为方便起见，这些粒子可分为低能和高能两类，低能粒子称作太阳风，高能粒子称作宇宙线。
自从46亿年前太阳系形成以来，太阳一直照耀着地球，使地球上的生命得以存在，并渐渐形成了一个适于人类生活的环境。宇宙中环绕地球的空间叫做日地环境，也叫地球空间。研究日地环境不仅是为了根据太阳和地球之间发生的各种物理过程来揭示复杂的日地关系，而且也是为了更好地认识我们在宇宙中的位置和作用。近来，这一研究领域的重要性与日俱增，因为人类已经开始通过空间通信和空间站，把近地空间作为我们活动领域的一部分加以利用。
地球磁层和高层大气（包括电离层和热层）受着太阳大气活动和运行于行星际空间的太阳风的影响，日地环境研究力图定量地认识它们的状态。
这一过程链在地球空间可以观测到的典型特征表现为地磁暴和磁层亚暴，在磁暴和亚暴发生时，极区天空极光十分活跃。这些过程覆盖大范围的时空尺度，从而使日地环境的观测变得十分复杂，也使对这些过程的认识变得非常困难。在早期，对每一个等离子区的现象是分开进行研究的。但是，随着研究的进展，人们意识到把整个过程链作为一个整体进行处理的重要性，因为日地系统中各区域之间存在着强烈的相互作用。根据过去二十年大量卫星的观测结果和深入的计算机模拟，我们已经能够分析日地环境不同区域的紧密耦合关系。
本书介绍目前我们对日地环境基本过程的认识。全书20章，首先让读者了解从太阳到地球的能量传递过程，随后几章讨论基本物理原理或概念，使读者理解诸如空间等离子体中的波和不稳定性、磁重联、等离子体非线性过程的本质，这是解释地球空间系统动力学过程时所需要的知识。接下来讨论日地环境变化的重要特征，如极光、亚暴、磁暴、地磁脉动。我们觉得，出版此书非常及时，因为空间天气和空间气候的效应，作为日地

环境研究的应用，近来已变成社会关注的热点。本书最后几章讨论行星和彗星，它们肯定经历着与日地环境类似的等离子体过程。

太阳是宇宙中的一颗恒星，它连续不断地向空间释放能量，功率高达 3.9×10^{26} erg/s。太阳能量的发射形式基本有三种：第一种是所谓的黑体辐射，俗称太阳光；第二种是诸如x射线和紫外辐射的电磁辐射，大部分被地球对流层以上的大气吸收；第三种是粒子辐射，其能量范围甚宽，从1GeV。为方便起见，这些粒子可分为低能和高能两类，低能粒子称作太阳风，高能粒子称作宇宙线。

自从46亿年前太阳系形成以来，太阳一直照耀着地球，使地球上的生命得以存在，并渐渐形成了一个适于人类生活的环境。宇宙中环绕地球的空间叫做日地环境，也叫地球空间。研究日地环境不仅是为了根据太阳和地球之间发生的各种物理过程来揭示复杂的日地关系，而且也是为了更好地认识我们在宇宙中的位置和作用。近来，这一研究领域的重要性与日俱增，因为人类已经开始通过空间通信和空间站，把近地空间作为我们活动领域的一部分加以利用。

地球磁层和高层大气（包括电离层和热层）受着太阳大气活动和运行于行星际空间的太阳风的影响，日地环境研究力图定量地认识它们的状态。

这一过程链在地球空间可以观测到的典型特征表现为地磁暴和磁层亚暴，在磁暴和亚暴发生时，极区天空极光十分活跃。这些过程覆盖大范围的时空尺度，从而使日地环境的观测变得十分复杂，也使对这些过程的认识变得非常困难。在早期，对每一个等离子区的现象是分开进行研究的。但是，随着研究的进展，人们意识到把整个过程链作为一个整体进行处理的重要性，因为日地系统中各区域之间存在着强烈的相互作用。根据过去二十年大量卫星的观测结果和深入的计算机模拟，我们已经能够分析日地环境不同区域的紧密耦合关系。

本书介绍目前我们对日地环境基本过程的认识。全书20章，首先让读者了解从太阳到地球的能量传递过程，随后几章讨论基本物理原理或概念，使读者理解诸如空间等离子体中的波和不稳定性、磁重联、等离子体非线性过程的本质，这是解释地球空间系统动力学过程时所需要的知识。接下来讨论日地环境变化的重要特征，如极光、亚暴、磁暴、地磁脉动。我们觉得，出版此书非常及时，因为空间天气和空间气候的效应，作为日地环境研究的应用，近来已变成社会关注的热点。本书最后几章讨论行星和彗星，它们肯定经历着与日地环境类似的等离子体过程。

国际一流专家撰写，国际一流专家翻译。

先以为是科普读物 拿到手发现是专业书 太专业了 幸好有点基础 慢慢看了

[日地环境指南 \[HandBook of The Solar-Terrestrial Environment\]_ 下载链接1](#)

书评

