

<<文科天文>>

图书基本信息

书名：<<文科天文>>

13位ISBN编号：9787030278173

10位ISBN编号：7030278178

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：苏宜

页数：276

字数：363000

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

2007年9月4日,《人民日报》文艺副刊发表了温家宝总理的《仰望星空》诗作:我仰望星空,它是那样寥廓而深邃;那无穷的真理,让我苦苦地求索、追随。

我仰望星空,它是那样庄严而圣洁;那凛然的正义,让我充满热爱、感到敬畏。

我仰望星空,它是那样自由而宁静;那博大的胸怀,让我的心灵栖息、依偎。

我仰望星空,它是那样壮丽而光辉;那永恒的炽热,让我心中燃起希望的烈焰、响起春雷。

1921年10月,29岁的郭沫若谱写了《天上的街市》:“远远的街灯明了,好像闪着无数的明星。

天上的明星现了,好像点着无数的街灯。

……你看,那浅浅的天河,定然是不甚宽广。

那隔着河的牛郎织女,定能够骑着牛儿来往。

我想他们此刻,定然在天街闲游。

不信,请看那朵流星,是他们提着灯笼在走。

”1788年,64岁的德国著名哲学家康德在他的名著《实践理性批判》中也有一段关于星空的名言;“世界上有两件东西能够深深地震撼人们的心灵,一件是我们心中崇高的道德准则,另一件是我们头顶上灿烂的星空。

”这是哲学家生前的座右铭,被镌刻在哲人身后的墓碑上。

政治家、哲学家、诗人、……对星空隽永的笔触,寄意深远,令人遐思。

每一个平凡的人,也都有过对星空的注目和憧憬。

当黄昏送走天边最后一抹晚霞,如果天气晴朗,没有楼宇的遮挡和灯光的干扰,璀璨的星空就会呈现在你的面前。

也许,你的儿时,曾经躺在妈妈的臂弯里,遥望那些眨着眼睛、像宝石一样闪烁着光芒的小星星,试图琢磨它们的究竟;也许,你曾经在凉风习习的夏夜,听老人们讲述牛郎织女的故事,眷顾着银河岸边那两颗亮星,浮想联翩。

上学了,你每天背着沉沉的书包,学过一门又一门功课,再没有闲空去追寻关于星星的学问了。

可是,那耀眼的太阳,皎洁的月亮,闪烁的恒星,迷蒙的银河,长尾巴的彗星,飘落夜空的流星雨,

……这些神秘而遥远的天体并没有从你的脑海中泯灭,因为探索宇宙是人类永恒的欲望。

当代自然科学有六大基础学科:数学、物理学、化学、天文学、地球科学、生命科学。

天文学研究天体和宇宙,既是人类最古老的,也是当代最活跃的自然科学之一。

## <<文科天文>>

### 内容概要

本书图文并茂、由浅入深地引导读者用科学的眼光审视日月星辰和宇宙时空，帮助读者提升认知能力，更好地思索如何把个人心灵与人类社会、广阔自然融为一体，实现自己的人生价值。

本书没有任何数学或物理公式，却有900余幅精彩的图片载于随书赠送的光盘中。点击光盘上的每一幅图片与本书对照阅读，就如徜徉在神秘而和谐的宇宙世界里。

本书可作为高等院校天文选修课的教材，特别适合文科学生使用；也可供社会各界人士为了解当代天文学前沿、享受最新天文探测成果而阅读。

## 书籍目录

前言第1章 地球和月亮 1.1 地球是太阳系中唯一适宜生命繁衍的星球 1.2 地球的自转和公转 1.3 太阳周年视运动和四季星空的变化 1.4 地球的形体、年龄和内部结构 1.5 月球 1.6 月相变化 1.7 月面上的星空 1.8 宇航时代的月球探测第2章 太阳和太阳系 2.1 万物生长靠太阳 2.2 太阳是能源也是扰动源 2.3 八大行星 2.4 行星的真实运动 2.5 行星的视运动 2.6 日食和月食 2.7 太阳系小天体 2.8 太阳系的物质分布第3章 恒星 3.1 灿烂的星空 3.2 恒星的亮度 3.3 恒星的光谱 3.4 恒星的位置和运动 3.5 主星序 3.6 双星 3.7 不稳定恒星第4章 银河系 4.1 银河——奶之路 4.2 银河系中的瑰宝——弥漫星云 4.3 星团 4.4 银河系的结构 4.5 旋臂与银河系自转第5章 银河系天体的演化 5.1 恒星的能源 5.2 中微子失踪悬案 5.3 星云孕育恒星 5.4 恒星化作星云 5.5 恒星演化的最后结局第6章 星系世界 6.1 宇宙岛之争 6.2 星系的分类 6.3 星系红移和哈勃常数 6.4 星系群、星系团和超星系团 6.5 活动星系 6.6 类星体第7章 黑洞 7.1 黑洞的数学模型 7.2 黑洞的物理机制 7.3 黑洞的奇妙性质 7.4 黑洞的天文探测 7.5 巨型黑洞、微型黑洞和中等质量黑洞 7.6 宇宙深处的 $\gamma$ 射线暴 7.7 引力透镜 7.8 黑洞奇点、白洞和虫洞第8章 地外文明 8.1 生命的含义与生命起源概述 8.2 地外生命存在的科学依据 8.3 地外文明探索的艰巨性 8.4 太阳系外的行星探测 8.5 与外星人的通信联络 8.6 关于UFO现象第9章 宇宙的创生和终结 9.1 牛顿的静态宇宙观 9.2 爱因斯坦的有限无界宇宙模型 9.3 伽莫夫的大爆炸宇宙论 9.4 标准宇宙模型 9.5 宇宙早期的暴胀模型 9.6 21世纪的两朵乌云——暗物质和暗能量 9.7 奇点问题第10章 中国古文献中的天文知识 10.1 三代以上人人皆知天文 10.2 天帝巡天驾北斗 10.3 二十八宿统州域 10.4 日月星辰纪岁月 10.5 古代和当代的岁星—太岁图 10.6 五星行止兆吉凶 10.7 诗词歌赋涉天文 10.8 中国农历源远流长 参考文献附录 附录1 星座表 附录2 北半球中纬度地区可见的主要星座 附录3 中国古代的星空划分 附录4 古代中国的岁名、十二次等和西方古代的黄道12宫 附录5 部分亮星的中国星名 附录6 最亮的21颗恒星 附录7 梅西叶天体表 附录8 八大行星表 附录9 星座简图 附录10 图片来源的空间望远镜表(图见光盘) 附录11 图片来源的地面望远镜表(图见光盘)代后记光盘内容光盘图931幅配书彩图图片来源的望远镜图星座详图

## 章节摘录

插图：1.2.2 昼夜变化的原因是地球自转地球不会发光，地球上的光明是太阳赐予的。向着太阳的半个地球，沐浴在阳光下，人们过着白天；背着太阳的半个地球，没有阳光照射，人们过着黑夜。

在古代，人们以为是金色的太阳围绕地球运转，才造成昼夜交替。

现在人们知道，太阳在离地球1.5亿千米远的地方，基本上是不动的，而是地球不停地自转，全球各地的居民才轮流着，平均12小时过白天、12小时过黑夜。

地球自转是昼夜变化的原因。

图1.2.1 是北半球冬季昼夜变化的示意图。

注意地球自转轴对于地球绕太阳公转的轨道平面是倾斜的。

北半球冬季时，北极偏离太阳，南极偏向太阳。

北半球各地，一天当中昼短夜长；南半球各地，一天当中夜短昼长。

只有在赤道上才是昼夜平分的。

纬度越高，昼夜长短差异越大。

北极地区整天都是黑夜，而南极地区整天太阳不落。

到了北半球夏季时，情况刚好相反：北极偏向太阳，南极偏离太阳。

北半球各地，一天当中昼长夜短；南半球各地，一天当中昼短夜长。

全球各地，年平均日照时间是一样的，都是12小时。

如果地球不再自转，也没有公转，地球上任何地方，有太阳的，太阳固定在天上，一动不动；没有太阳的，永远是沉沉黑夜不见天日。

所有生灵，何以将息？

1.2.3 四季变化的原因是地球公转加上自转轴倾斜地球不仅有自转，还有公转。

地球绕太阳沿椭圆轨道公转，每年一圈。

在公转过程中，地球自转轴的空间倾斜度保持不变，始终指向北极星附近，与椭圆轨道所在平面的垂直线相交 $23.5^\circ$ 。如果自转轴不倾斜，地球纵然绕太阳公转，也不会有四季的变化；尽管人们可以从斗转星移之间，测出公转的一年周期，但这一周期对地球上的生态环境将毫无意义，只有日复一日，永无变化的、单调的昼夜循环，不再给人岁序更新、寒来暑往的感受。

地球公转加上自转轴倾斜才是四季变化的原因。

四季变化的主要特征是温度变化。

地球表面的热量来自太阳。

地球温度的高低取决于三个因素：太阳的辐射能力、太阳到地球的距离和阳光对大地入射的角度。

太阳是一颗稳定的恒星，它的辐射能力不会变化；太阳到地球的距离虽有周年变化但差异甚微，不足以影响温度；唯一的影响因素是阳光入射角度的变化。

## 后记

70年前，日本侵略军的铁蹄践踏南京。

从1937年12月13日南京沦陷至1938年2月5日，几个星期内，南京及其附近被日本军队屠杀的中国人达30万以上。

这就是历史上惨绝人寰的南京大屠杀。

许多人家都在日军未到之前远走逃避。

日军所至，未及逃避者，几乎极少幸免于难。

当时39岁的母亲怀着我，带着15岁的大哥、9岁的姐姐、5岁的二哥和2岁的三哥举家逃难，乘小木船沿秦淮河溯流而上。

1938年1月21日，在距市区30千米的横溪桥村一位姓梁的好心人家里，我来到了这苦难而恐怖的人世。

那一天正交大寒节气，一年当中最冷的日子，幸亏随行的养姐，把我从死神的手中抢夺回来。

养姐新婚不久，年仅19岁，没有随夫家逃难，而是沿途照顾即将临盆的母亲。

她看到刚来人世的是个男婴，不顾父母亲早就商量好的决定，把我从马桶中捞出来，呵护在怀抱里，才使我免遭被遗弃的厄运。

襁褓艰难，兵荒马乱，全家再也没有能力逃往更远的地方了。

日本侵略军烧杀蹂躏了南京城方圆100千米的地区，居然没有来到横溪桥这个偏僻的小山村，我家这才幸免于难，逃过一劫。

母亲姓贾，娘家在南京城外的沧波门村，世代务农，15岁即出嫁到相隔不远的马群镇蛇盘村苏家。

这一带是南宋时期金陵驿和蛇盘铺邮驿的所在地。

1279年，文天祥被俘押往大都途中，被困于此，曾作“金陵驿”一诗：“草合离宫转夕晖，孤云漂泊复何依？

山河风景原无异，城郭人民半已非。

满地芦花和我老，旧家燕子傍谁飞？

从今别却江南路，化作啼鹃带血归。

”至今蛇盘村左近建有文天祥诗碑亭一座。

蛇盘村古为“余婆村”，后谐音讹为“蛇盘村”。

苏家原籍安徽桐城，太平天国后期流浪到蛇盘村务农。

我的祖父幼年学徒，掌握打造铜锣响器及骡马铃铛的手艺，后单身流落山东周村，经营作坊。

偶因从收购到的废铜中检出一件值钱的文物而发迹，经营扩大，产品行销华北各省，并在蛇盘村家居附近逐渐置办田产。

南京沦陷，家人生死不明，祖父忧心如焚，遽逝于周村。

襁褓中的幼孙，从未与祖父谋面。

父亲早年在江苏政法学堂读书，后考入区长训练所，毕业后曾任江宁县上新河区和秣陵关区区长。

南京沦陷后，不愿为日伪政权效劳，改营商业，直至解放。

## 编辑推荐

《文科天文》：丛书特点出色的编撰团队该套丛书由教育部批准的首批100个国家级教学团队中唯一的文化素质教育类型的教学团队——南开大学“科学素质教育系列公共课教学团队”中多年从事科研和教学的资深老师编写。

优秀的教材内容稳本套教材均为已出版多次的经典教材的再版，诸位编著者通过长期的教学实践和经验总结，其编写的教材已形成相对稳定的内容体系，便于老师教学和学生学习的；新：随着各个学科的发展，在保持教材内容相对稳定的同时，又能及时对学科前沿的内容进行补充，具有与时俱进的特点。

完善的教材配套单机版电子课件：内容与教材同步，通过图片、案例等形式使学习与实践紧密结合，增强了课堂教学的生动性；网络版教学课件：在单机版电子课件的基础上，拓展与课程相关的内容，通过网络技术的支持，搭建网络沟通平台，实现对以往教学中教师单向讲授模式的突破，实现了教学的开放性、交互性和资源共享性。

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>