

乐读

编者按:宇宙最动人的浪漫,藏在无边无际的辽阔中。宇宙的历史很长,我们目前对宇宙年龄的最准确估计是将近140亿年。与之相比,人类仰望星空、探索深空的历程,短得几乎可以忽略不计。而宇宙中绝大多数的奥秘,依然笼罩在未知的迷雾里。

然而,未知从未阻挡我们奔赴星空的脚步。一代代人拨开星云帷幕,追问宇宙的起源,拆解时空演化的规律,用无数个日夜,写下了人类文明史上最为恢宏的篇章。

天文科普书籍,留存了人类每一次望向深空的突破,也不断拓宽我们认知世界的边界,在心底铺展出无边无际的浪漫想象。本期书单,邀您一同走进天文学的世界,让我们在浩瀚的宇宙中,既拥抱科学的理性,也感知人文的温度。

赴一场与宇宙的浪漫约会

从古至今,灿烂壮丽的星空一直寄托着人类的梦想,吸引着各地区各民族的目光。其中,中国在长达五千年的历史中形成了独具特色的东方传统天文体系,保留了最为系统、完整的天象记录资料,为世人留下了丰富的文化遗产。本书以时间为主线,通过大量历史故事和60多个专题回顾了 中国天文学的发展历程、重大科学成就与贡献,同时通过历史档案、出土文献和传世文物等载体全面系统地介绍了中国古代丰富的天象记录、科学的星图、精致的仪器、精确的历法以及深邃的天文学思想,展示了中华民族智慧和探索未知事物的执着。

精彩选读

《山海经·大荒北经》中有这样一句话:“夸父不量力,欲追日景。”这句话的意思是,夸父立志要追逐太阳的影子,一直到日落。夸父追到一个叫禺谷(即虞渊)的地方,他口干舌燥,就饮完了滔滔黄河之水。但是这还不足以解渴,于是他又赶往大泽,可是还没有走到那里,就渴死在半路上了。这个神话让人很是不解,却又意味深长。夸父为什么要去追逐太阳呢?

对此,《山海经》里说得很清楚,夸父追的其实是日影。这一传说在天文学史上显然比在神话学史上更有价值,它或许揭示了上古先民立表测影的一段历史。

每天早晨,太阳从东边升起。中午太阳到了正南方,晚上又落入西方,这样的视觉运动轨迹周而复始。不过,处于不同纬度上的人所看到的日出和日落的方位是不一样的,而且正午时分太阳在正南方的高度也是不同的。这就意味着如果你将同样长的一根杆子立在纬度不同的地方,中午的日影长度也是不同的。

古人无法理解这些现象,于是就产生了疑问:太阳到底是从哪里升起的,又会落到哪里去?在不同的地方,中午太阳的高度为什么不同?究竟什么地方 的日影最长呢?这个问题在中国古代的天文学中有所反映。

前文曾说过,古代典籍《周礼》中有“日至之景,尺有五寸”,说的是当时人们用八尺高的圭表在阳城这个地方测日影,发现夏至日这天正午圭表的影长刚好是一尺五寸。后来又有了“日影千里差一寸”的说法,说的是假如在同一天正午测量日影,越往南走时影长越短,越往北走时影长越长。两地相距千里,则影长相差一寸。

那么,是不是往南走到某个地方,就再也没有日影了呢?在赤道带上,春分日这天太阳从正东方升起,在正西方落下。正午时分,太阳正好在头顶,倘若在那里立根杆子,这时是没有日影的。这恐怕是夸父追日的寓意所在。

新书

谈论中年



《谈论中年》

【德】卡特娅·比加拉克、玛丽塔·舒瓦茨 著
南京大学出版社

如果幸福感是一条U形曲线,中年正位于它的谷底。这是经济学家追踪数十年数据发现的普遍规律。在40岁到50岁之间,期望与现实的落差达到顶峰——关系破裂、亲朋病重、父母老去、身体悄然变化。那些曾经敞开的门,似乎正一扇扇关上。本书源自德国爆款播客《中年》,根据两位主播与各领域专家的深度对话创作而成,直面中年人群这个年龄段的核心议题。

精彩选读

在这本书中,作者将西方的神话、中国的传说和科学的观星方法巧妙地融为一体,用50篇优美的短文将全天八十八个星座悉数呈现在你的面前。在这里,你会发现每颗星星都生动起来,它们都有一段迷人的故事,更隐藏着无数的秘密等待你去发现。

康德说过:“我觉得只有两件事历劫常新,一是我们身边的伦理,一是我们头上的天空。”这样简单的话语就十足说明了天空的魅力。

天文学家常常说,如果我们生在金星上面,终年为浓厚的云雾所笼罩,永远看不见明朗的天空,那将是一种异常无趣的生活。这想法是毫无问题的,我们过着阴天,实没有不感到沉郁的。比较起来,对于阴的白天,有时还正为我们所希望,至于夜晚,则简直永

远不希望有一个阴夜。深深的漆黑的阴夜,对于人是一种重压,或简直是一种恐怖。“揭云雾而见青天”是我们常用的一句表示无限喜悦的习语,可见明朗的天空对于我们的感情有着怎样的力量。

愈晴朗的天,愈见得高不可攀。人类的身体是直立的,他们的头脑由爬虫逐渐抬至最高,仿佛在企图脱离地心吸力的支配。虽然头脑始终还附着在身体上,脑的活动力却时刻在企图飞腾,

因此人类不断地具有对于高空的仰慕。天上被视为神之居所,而人类也自诩有超升天界的希望。最初的天文学,不妨说就是由这种仰慕而起的。

古代的天文学家多禄某(Claudius Ptolemaeus,今译托勒密)说:“在白天,我自觉得是一个凡人,到夜晚,当我神往于群星的时候,我就觉得我不是立足于人世,而似乎自己是在和宙斯同餐不老仙方。”这自然是比喻,但也说明这是怎样超绝的境界。

《星汉灿烂:中国天文五千年》

李亮 著
人民邮电出版社



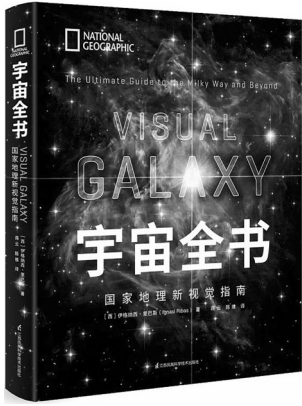
《秋之星:写给中国人的星空指南》

赵辜怀 著
人民邮电出版社



《宇宙全书:国家地理新视觉指南》

【西】伊格纳西·里巴斯 著
江苏凤凰科学技术出版社



这是一本新鲜震撼的宇宙大百科,由美国国家地理和国际天文学联合会的资深科学家携手打造,并由国际空间站前指挥官哈德菲尔德作序,被评为“中国科学院优秀科普图书”“全国优秀科普作品”。书中包含500余幅绚烂夺目的图片,以前沿的科学数据和探索进展、全新的视觉图鉴呈现形式、突破性的星系宏观视角,为我们提供了新奇宏伟的宇宙视野,用前所未有的细节展示了我们的宇宙。从银河系的诞生开始,到恒星的奇特一生、对太阳系的细致探索,再到系外行星、宇宙中的其他星系,以及寻找系外生命新领域。

精彩选读

我们曾见过双星,它们就像花样滑冰选手一样,彼此紧挨着一直旋转。我们目睹了恒星爆炸成超新星,在太空中发出冲击波,就像巨大的烟花爆炸时散发的涟漪。我们还发现了奇怪而美妙的脉动恒星,或者说“脉冲星”,它们以某种方式每秒旋转数百次。在埃及人的想象中,那浩瀚无垠的银河系就像一条横跨天空的尼罗河,而实际上那是由大量的恒星紧密地挨在一起,融合成银河系这一巨大旋涡的熠熠光辉。

到1992年,望远镜变得更加灵敏,我们于是发现了更多围绕银河系中其他恒星运行的行星。从那时起,我们已经发现了数千颗这样的“系外行星”。现在我们可以得出这样的结论,宇宙中

的大多数恒星都有行星。令人难以置信的是,我们的天体物理学家发现有些坍缩的恒星是如此致密,以至于光线也无法逃脱其巨大的引力场,这使得它们看起来像是太空中的黑洞。它们的引力是一种无形的巨大力量,甚至可以拉动遥远的恒星。而事实上,在我们银河系的中心就存在一个超大质量的黑洞,它就像是位于这个被我们称之为家的太空旋涡中心的排水沟。

作为一名宇航员,当我爬出宇宙飞船进行太空行走时,我有机会迈出了智人走向太空的第一步。当我在轨道飞行时,我的眼睛自然被地球上那海洋的颜色和各大洲熟悉的形状所吸引。但当我环顾四周,然后抬头向上看时,我才真正感到震惊和敬畏。突然间,我被

无边无际的天鹅绒般的黑暗所包围,这种挥之不去的感觉是如此深刻、如此真切,以至于我忍不住伸手去触摸它。银河系如同一条熟悉的河流,在我的视线中缓缓流淌,我们曾经熟知的每一颗星如今都环绕在我的周围。我觉得自己既渺小又巨大,因为与银河系相比,我是那么的微不足道,但是如今却能用这种全新的方式感知银河系,这又让我感到无比荣幸。我似乎处在窥探未知的边缘。我透过面罩向外望去,身后似乎站着所有已经逝去的人类,就这样凝视着我们的未来。

每一个人都可以成为探险家,而且探索是如此简单。我们第一步要做的,就是抬头仰望。浩瀚的星空等着我们去探索。

精彩选读

当我们思考宇宙的终结时,我们自然会首先想到太阳系中的行星以及太阳的结局。像其他恒星一样,太阳在其生命演化的不同阶段也会采用不同的策略来抵抗自身的引力。每种策略都是其走向死亡过程中的传奇篇章。

如前所述,太阳系的传奇始于一团坍缩的气体云,气体云由于自身引力而自发地向中心坍缩。此过程使其核心温度升高,当温度到达某个临界

值就会触发热核反应,其中的氢聚变成氦。具体来说,是4个质子结合并转化为1个包含2个质子和2个中子的氦原子核,同时产生其他粒子并释放能量。

由此产生的向外的压力最终与引力平衡,太阳进入稳定期。45亿年来,太阳一直在其核心将氢融合成氦。再过大约40亿年,它核心中的所有氢将耗尽,而引力在遭遇了约90亿年的顽强抵抗后,将重新占主导作用,使太阳

再次坍缩。

事实上,此时太阳还有两种方法可以抵抗引力坍缩。一种是利用核心周围壳层中遗留下来的氢,另一种是在核心中继续触发一系列核反应,将氢转化为碳。每个氦原子核都包含2个质子,3个氦原子核可以融合成一个包含6个质子的碳原子核,这一过程被称为三α过程(因包含2个质子和2个中子的氦-4原子核也被称为α粒子)。

《海边的小院》

阿禾 著
上海文艺出版社



外婆徒手填海造地、筑起能抗台风的小院;不识字的母亲从挖弹涂鱼、摆攤起步,一步步做成鞋店、工厂;天才舅舅因意外瘫痪、堂哥18岁破相、堂姐年年养鱼遭台风席卷,还有在生意场里起起落落的伯母、婶婶、姨妈……真的是极精彩的家族群像,每个人都在与命运搏击,在风浪里讨生活。作者落笔于自己家族往事,实则也是无数中国普通家庭在时代浪潮里浮沉打拼的真实缩影。

《天文终极一问》

【美】尼尔·德格拉斯·泰森、詹姆斯·特赖菲尔 著
江苏凤凰科学技术出版社

