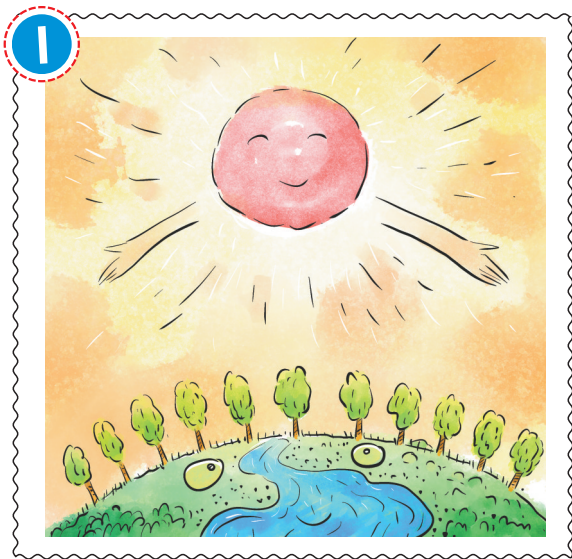
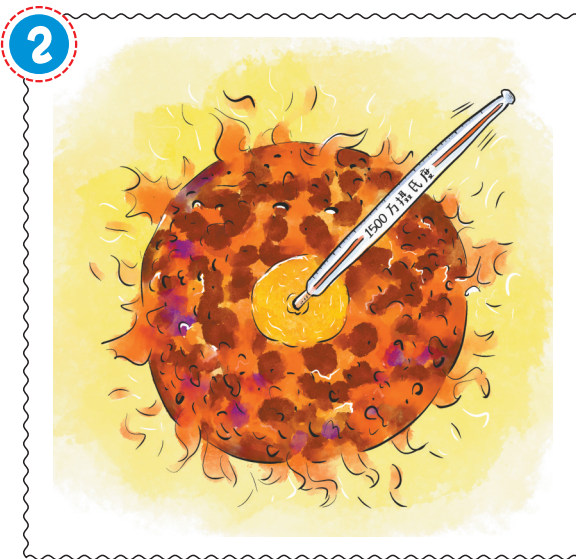


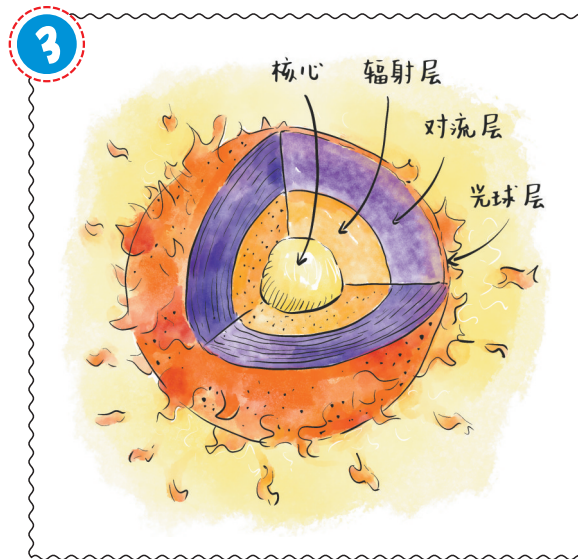
太阳光是如何抵达地球的?



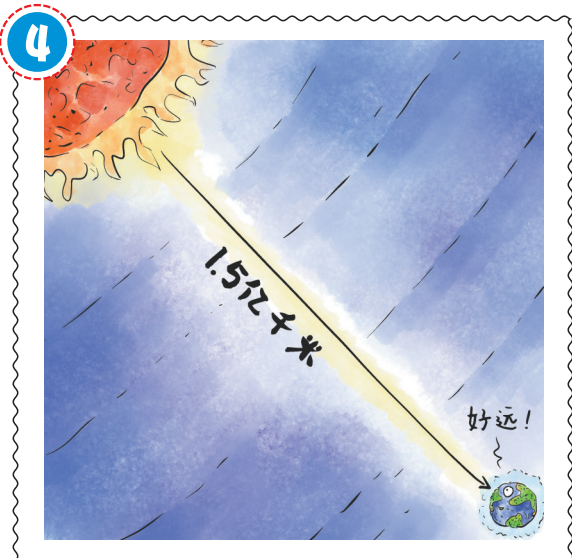
在超过45亿年的时间里,太阳这个发光发热的等离子球一直是地球上天气、气候和所有生命背后的驱动力,它驱动着地球上的天气、洋流和水文循环。



太阳由里向外分别为太阳核反应区、太阳对流层、太阳大气层。太阳核心温度极高,超过了1500万摄氏度。其中22亿分之一的能量辐射至地球,成为地球上光和热的主要来源。



太阳,作为一颗巨大的恒星,内部时刻进行着剧烈核聚变反应。在这个过程中,氢原子核相互碰撞、融合,转化为氦原子核,同时释放出惊人能量,以光和热的形式向外辐射。



从太阳表面到地球,平均距离约为1.5亿千米,这是一段难以想象的遥远路途。光以每秒约30万千米的速度在宇宙真空中飞驰,但即便如此,太阳光抵达地球也需要大约8分20秒。



在光传播过程中,宇宙并非完全空荡荡的。星际空间中弥漫着极其稀薄的尘埃、气体等物质。尽管这些物质的密度很低,但它们依然会对太阳光产生一定影响。



波长较短的光,比如蓝光,更容易被尘埃散射,这就是为什么天空在白天看起来是蓝色的。而在日出日落时分,更多的蓝光被散射殆尽,天空因此呈现出绚丽多彩的颜色。



地球厚厚的大气层对太阳光起到了过滤、折射等作用。当太阳光进入大气层时,一部分光会被云层反射回太空,一部分被大气中各种气体分子吸收,剩余的光抵达地面,滋养着地球上的生命。



太阳光带给地球的不仅仅是光明与温暖,更是万物生长的能量源泉。植物通过光合作用,将太阳光能转化为化学能,为自身生长提供动力,同时也构建了整个地球生态系统的食物链基础。



这场太阳光抵达地球的旅程,历经千难万险,跨越浩瀚星空,数十亿年如一日地为地球注入生机。当你沐浴在阳光下时,不妨停下脚步,静静感受这场跨越星际的奇妙馈赠。

文/中国光学科技馆官微 漫画/杨仕成