

南岸区以视频方式 举行第五届科普讲解赛

本报讯(通讯员 彭进)日前,南岸区举行了第五届科普讲解赛,全区72名专兼职科普讲解员、科普志愿者报名参赛。经区委宣传部、区科技局、区科协、区教委初选,共28名选手入围决赛。

决赛采用视频方式进行,比赛内容涉及自然科学类或技术知识类科普。选手们围绕人体健康、自然现象、科技产品等方面展开了演讲,用简短明快、生动形象的语言普及了科学知识。评委从内容陈述、语言表达、整体形象三方面进行了综合评定。最后,杨义娟、邹茜、邱龙毫等6位选手分别荣获一、二、三等奖,区教委、重庆医科大学附属第二医院获优秀组织奖。

大渡口区新添一家 生物科技型企业科协

本报讯(通讯员 杨雨峰)近日,经大渡口区科协批复同意,重庆京因生物科技有限责任公司成立科学技术协会。

据了解,重庆京因生物科技有限责任公司是一家集产品研发、生产、销售和数据分析为一体的全产业链高科技生物公司,一直专注于心脑血管急救用药与个体化用药领域现场快速基因检测,是重庆市政府引进的高科技企业。目前,该公司已拥有专利技术保护32项,申报注册产品近10项,其研发的心脑血管急救用药现场快速基因检测系统拥有完全、自主知识产权,获得临床高度认可。该公司成立科协后,大渡口区企事业科协数量目前已增至17家。

丰都县科协为职工举办 预防糖尿病科普讲座

本报讯(通讯员 张兴富)预防糖尿病要讲究科学的方法。丰都县科协近日邀请县中医院糖尿病科主任医师,为在职和退休干部职工举办了预防糖尿病健康知识科普讲座。

主任医师以《2型糖尿病的防治》为题,从中国糖尿病流行病学特点、糖尿病的诊断与分型、2型糖尿病的三级预防、糖尿病的筛查和评估、糖尿病的教育和管理,到2型糖尿病综合控制目标和血糖的治疗路径等内容,结合临床实践进行了认真解析。他强调,糖尿病患者要定期检查,不间断坚持用药,养成良好的饮食习惯,也要多做运动,保持新陈代谢畅通,重要的是戒烟并尽量减少二手烟暴露。

合川区科协开展2022年 知识产权宣传周活动

本报讯(通讯员 赵影艺)为增强全社会尊重和保护知识产权意识,合川区科协在2022年知识产权宣传周期间开展了系列宣传活动。

活动利用微信公众号积极转发了知识产权宣传周活动视频,以及知识产权的基本知识、法律法规,促进了社会公众尊重知识、崇尚创新、诚信守法、公平竞争的知识产权文化意识的提升。同时,组织干部职工观看了知识产权典型案例视频,并专题学习了知识产权工作的各项部署,讨论了工作中应如何注重对知识产权的保护,有效提高了干部职工对知识产权的保护意识,进一步推动了以“尊重知识、崇尚创新、诚信守法”为核心的知识产权文化建设。



科普中国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

航天计划中提到的 天文单位

这些年,中国航天走出了“小步快跑”的节奏感。据知情人士透露,2022年内,中国航天将全面完成天宫空间站的建造。2036年至2045年间,将建成综合型的月球基地,实现人类长期驻留,开发利用月球资源,保持定期的地月往返航班。到2049年,计划完成100个天文单位,到达距离地球150亿公里的地方。想要跟上中国航天的“小步快跑”,先了解什么是天文单位吧。

星与星的距离

在地球上,人类通常会以千米为单位来测量距离或长度。例如,从北京到上海的航线距离约为1178千米,地球的半径约为6378千米等。

但是,离开地球到太阳系空间,“千米”这个单位用起来就非常不方便。例如,冥王星到太阳的平均距离约为5900224000千米,以引力范围计算太阳系的半径约为3441000000000千米,堪称“天文数字”。在这种情况下,科学家不得不采用另一些表达距离或长度的单位,其中常见的有天文单位、光年、秒差距等。

在这里,天文单位本身就是一个表达距离和长度的基本单位。1938年以前,天文单位被定义为地球到太阳的平均距离,但这样一来其数值随着日地运行在不断变化。于是2012年,国际上将天文单位的长度确定为一个固定的数值,即1天文单位等于149600000千米。由此可以得出,冥王星至太阳的距离约为39.44天文单位,太阳系的半径约为23天文单位。

光年和秒差距

不过,冲出太阳系来到银河系,天文单位用起来也不方便了。例如,太阳离最近的恒星——比邻星的距离约为265600天文单位,银河系的直径约为6324000万天文单位。在这种情况下,科学家只得启用光年和秒差距。

众所周知,光前进的速度是30万千米/秒,那么,1光年的距离大约是94608亿千米或63240天文单位。按照光年来计算,太阳与比邻星的距离约为4.2光年,银河系的直径大约是10万光年(另一说20万光年)。

在天文学学术研究中,秒差距的使用比光年更频繁。和天文单位一样,1秒差距本来被定义为某一天体与1天文单位的对角为1角秒时的距离,但2015年被重新定义为一个精确值,也就是648000/π天文单位(约206264天文单位)。1秒差距的距离等同于3.26光年。也就是说,太阳离比邻星的距离大约为1.3秒差距。绝大多数距离太阳500秒差距内的恒星,在夜空中肉眼可见。

100个天文单位

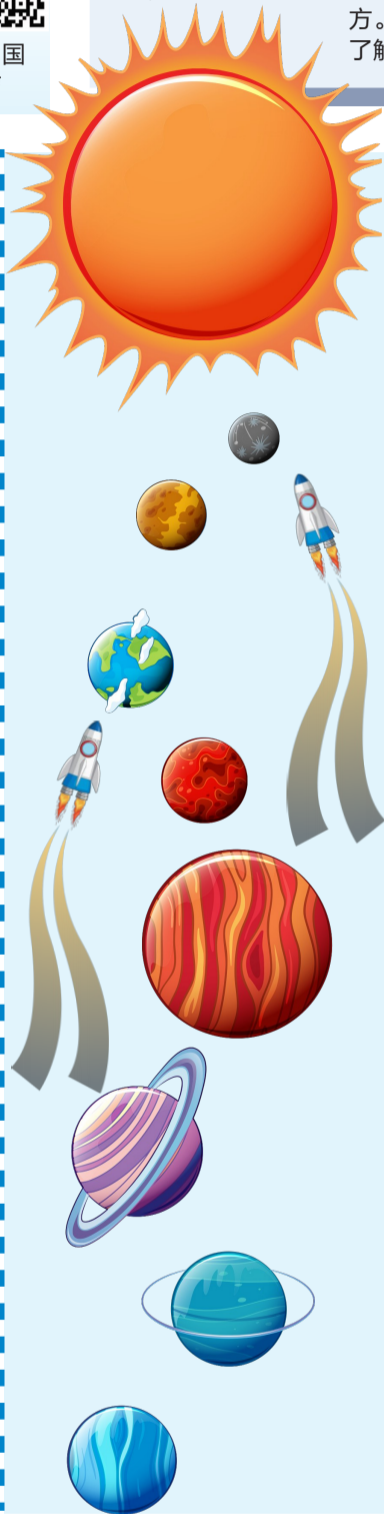
综上所述,1个天文单位差不多是地球到太阳的平均距离,数值为149600000千米。但即使是1个天文单位,以光速行进也需要500秒,对于人类目前的航天水平而言十分遥远。要知道,天宫空间站与地球表面的距离才400千米左右,月球距离地球也才38万千米,仅约0.0025个天文单位,以光速前行大约耗时1.3秒即可到达。

而100个天文单位,在距离地球150亿公里的地方,差不多接近太阳风顶层,哪怕以光速行进也需要十几个小时。如果2049年时人类希望能朝这里进发,可不是件容易的事。

宇宙的尺度实在太宏大了。目前人类距离地球最远的空间探测器,是1977年美国宇航局发射的旅行者1号(Voyager 1)。截至2021年9月27日17时47分,旅行者1号与地球的距离为23095846797千米,也就是大约154个天文单位。科学家估计,其至少还需要数万年才能到达邻近星系。

冲出太阳系,意味着对航天技术水平要求将达到新的高度,包括重型运载火箭、深空通信网络、新一代智能航天器、航天器核能、深空制导导航与控制等一系列技术都将得到大幅提升。

(本报综合)
(稿件数据仅供参考)



市气象局提升极端天气服务能力 强化防灾减灾气象保障

对流预警时间提前至42分钟。

要强化防汛抗旱气象保障服务,强化重点领域、重点行业气象保障服务,建立分区、分时段、分强度的城市精细化预报业务,开展分区域、分作物、分灾种的精细化农业气象灾害监测预警服务和关键农事农时服务,强化面向交通、能源、旅游等重点行业气象保障和突发事件、重大活动气象保障。

要落实“1+7+N”自然灾害会商研判制度,推进建立以预警为先导的重大气象灾害预警“熔断”机制,推进修订气象灾害应急预案和气象灾害防御科普宣传。

(重庆市气象局供稿)

日前,重庆市气象局印发《2022年重庆市防灾减灾气象保障工作方案》(以下简称《方案》)。

《方案》指出,要提升极端天气监测预报能力,完善气象观测站网,推进5部双偏振雷达建设,开展时空分辨率10分钟、1公里的气象实况业务建设,实现10分钟到1-3小时1-2.5公里气象要素智能网格预报实时滚动更新,建立0-12小时时空分辨率1小时、2.5公里逐时更新的短时强降水、雷暴大风、冰雹网格预报。

要提升分灾种、分影响的极端天气预警能力,建立极端暴雨两个例库和极端降水不同重现期精细化阈值,强化预警信号属地化发布,暴雨预警信号准确率达到91%,强