

## 三维数值模拟揭示第谷超新星前身星吸积过程

### 最新发现与创新

科技日报昆明1月10日电(记者赵斌 通讯员陈艳)第谷超新星是少数肉眼可见的超新星之一。记者10日从中国科学院云南天文台了解到,该台焦承亮副研究员和厦门大学薛力副教授团队合作,通过三维数值模拟揭示了第谷超新星前身星的吸积过程。

第谷超新星是一颗著名的Ia型超新星, Ia型超新星作为“标准烛光”在宇宙学测距中发挥着重要作用,被成功应用于宇宙学常数的计算,此外它们对于星系化学演化的研究也非常重要。

焦承亮介绍,通过对第谷超新星爆发后的遗迹进行观测研究发现,在双星系统的吸积阶段需要有较强的外流,从而在双星系统周围吹出一个空腔,超新星爆发后抛出的物质需要在这个空腔中进行演化,才能形成目前观测到的超新星遗迹的特殊结构,但是这个外流的产生机制尚不清楚。

合作团队对第谷超新星前身星系统的吸积过程进行了三维数值模拟,并对不同情况下产生的外流结构进行了研究。不含磁场的情况下,吸积流在达到准稳态以后,产生的外流主要集中在赤道面上;假定磁场能和内能满足能量均分的情况下,准稳态下高纬度的外流和赤道面处的外流强度大体相当;要产生观测所需要的外流结构,所需要的磁场强度应为以上两种情况之间。经过多次模拟计算,这个磁场强度约为 $B=5.44 \times 10^6$ G,其中包含了吸积物质中的磁场以及白矮星自身的磁场。

在这个强外流的吸积模式下,吸积过程中的物质损失率很大,但是持续时间有限,所以并不会影响最终的超新星爆发。研究成果已发表在著名国际期刊《英国皇家天文学会月刊》上。

◎本报记者 张佳星

新年以来,河北新冠病毒感染者超300例,序列测定表明此次聚集性疫情暴发是由国外毒株输入引起。

此前北京疫情,经过对病毒的全基因组测序分析,也确定是由L基型欧洲家系分支新冠病毒引起。

1月3日,广东省疾控中心通报了在一名英国输入确诊病例中发现与英国变异病毒高度相似的B.1.1.7突变株。

变异毒株频繁入境,现有新冠疫苗是否有效,中国该如何应对?

1月9日,国务院联防联控机制召开新闻发布会介绍近期疫情防控和疫苗接种有关情况。国家卫生健康委副主任、国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班负责人曾益新对此作出回应。

曾益新表示,疫苗接种是控制传染病大流行的最有力武器,2020年12月15日正式开展我国重点人群的新冠疫苗接种工作以来,全国重点人群接种量已近750万剂次,加上之前针对高风险人群接种的160余万剂次,我国已累计开展新冠病毒疫苗接种900多万剂次。

**研究证明:现有疫苗对突变毒株有效**

据介绍,国务院联防联控机制科研攻关组一开始就设立了专门课题组来研究、监测新冠病毒的变异情况。

英国病毒出现的新变异,是S蛋白第501号氨基酸发生的变异,这个变异刚好处于关键位置,就是S蛋白的RBD区域,这个区域是病毒跟人体细胞受体结合的关键部位,所以这个突变受到高度关注。曾益新说,我国两个研究团队(中国医学科学院医学实验动物研究所、中山大学病毒研究所)将2020年1月、2月、3月、4月、5月和6月国内所出现的病毒,与这次英国的突变株进行对比,发现新冠疫苗免疫猴子和免疫人体产生的抗体,对我国境内早期的病毒毒株和英国的突变病毒毒株,能够同样进行中和。

据介绍,上述两个研究已经向杂志投稿,正在等待发表。

曾益新强调,目前看来,这个病毒的突变不会影响疫苗的保护力,这一点非常明确。

**防患未然:提前开展广谱疫苗等研究**

为了防患于未然,追踪新冠病毒变异速度的工作仍在继续。

“病毒的变异是个持续的过程,每天都

## 应对变异毒株入境 中国在行动

在发生。”曾益新表示,要高度重视这个问题,一方面继续密切地监测病毒变异情况,一方面做好应对,提前准备,开展广谱性新冠疫苗或者变异后的新冠疫苗研究,以有效应对万一突变毒株到一定程度,影响到疫苗保护力时可能产生的问题。

**推进接种:全民免费,快速建立免疫屏障**

据介绍,自2020年12月15日集中接种启动以来,各地累计报告接种人群数量是738.3万人,再加上前期各省开展的重点人群接种,已经超过了900多万人。

(下转第二版)

## 中共中央印发《法治中国建设规划(2020-2025年)》

新华社北京1月10日电 近日,中共中央印发了《法治中国建设规划(2020-2025年)》,并发出通知,要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《法治中国建设规划(2020-2025年)》主要内容如下。

法治是人类文明进步的重要标志,是治国理政的基本方式,是中国共产党和中国人民的不懈追求。法治兴则国兴,法治强则国强。为统筹推进法治中国建设各项工作,制定本规划。

### 一、坚定不移走中国特色社会主义法治道路,奋力建设良法善治的法治中国

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央从坚持和发展中国特色社会主义的全局和战略高度定位法治、布局法治、厉行法治,将全面依法治国纳入“四个全面”战略布局,加强党对全面依法治国的集中统一领导,全面推进科学立法、严格执法、公正司法、全民守法,形成了习近平法治思想,开创了全面依法治国新局面,为在新的起点上建设法治中国奠定了坚实基础。

当今世界正经历百年未有之大变局,我国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期,改革发展稳定任务艰巨繁重,全面对外开放深入推进,人民群众在民主、法治、公平、正义、安全、环境等方面的要求日益增长,需要更好发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用。在统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想,全面建设社会主义现代化国家新征程上,必须把全面依法治国摆在全局性、战略性、基础性、保障性位置,向着全面建成法治中国不断前进。

(一)指导思想  
高举中国特色社会主义伟大旗帜,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三、四、五中全会精神,全面贯彻习近平法治思想,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一,坚定不移走中国特色社会主义法治道路,培育和践行社会主义核心价值观,以解决法治领域突出问题为着力点,建设中国特色社会主义法治体系,建设社会主义法治国家,在法治轨道上推进国家治理体系和治理能力现代化,提高党依法治国、依法执政能力,为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力法治保障。

(二)主要原则  
——坚持党的集中统一领导。牢牢把握党的领导是社会主义法治最根本的保证,坚持党领导立法、保证执法、支持司法、带头守法,充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用,确保法治中国建设的正确方向。

——坚持贯彻中国特色社会主义法治理论。深入贯彻习近平法治思想,系统总结运用

新时代中国特色社会主义法治建设的鲜活经验,不断推进理论和实践创新发展。

——坚持以人民为中心。坚持法治建设为了人民、依靠人民,促进人的全面发展,努力让人民群众在每一项法律制度、每一个执法决定、每一宗司法案件中都感受到公平正义,加强人权法治保障,非因法定事由、非经法定程序不得限制、剥夺公民、法人和其他组织的财产和权利。

——坚持统筹推进。坚持依法治国、依法执政、依法行政共同推进,坚持法治国家、法治政府、法治社会一体建设,坚持依法治国和以德治国相结合,坚持依法治国和依规治党有机统一,全面推进科学立法、严格执法、公正司法、全民守法。

——坚持问题导向和目标导向。聚焦党中央关注、人民群众反映强烈的突出问题和法治建设薄弱环节,着眼推进国家治理体系和治理能力现代化,固根基、扬优势、补短板、强弱项,切实增强法治中国建设的时代性、针对性、实效性。

用新时代中国特色社会主义思想法治建设的鲜活经验,不断推进理论和实践创新发展。

——坚持以人民为中心。坚持法治建设为了人民、依靠人民,促进人的全面发展,努力让人民群众在每一项法律制度、每一个执法决定、每一宗司法案件中都感受到公平正义,加强人权法治保障,非因法定事由、非经法定程序不得限制、剥夺公民、法人和其他组织的财产和权利。

——坚持统筹推进。坚持依法治国、依法执政、依法行政共同推进,坚持法治国家、法治政府、法治社会一体建设,坚持依法治国和以德治国相结合,坚持依法治国和依规治党有机统一,全面推进科学立法、严格执法、公正司法、全民守法。

——坚持问题导向和目标导向。聚焦党中央关注、人民群众反映强烈的突出问题和法治建设薄弱环节,着眼推进国家治理体系和治理能力现代化,固根基、扬优势、补短板、强弱项,切实增强法治中国建设的时代性、针对性、实效性。



### 致敬! 人民警察

2021年1月10日是首个“中国人民警察节”,庆祝活动精彩纷呈。

右图 在上海外滩执勤的两名特警向警航直升机悬挂的国旗和警旗敬礼。

新华社记者 方喆摄

下图 中国邮政发行《中国人民警察节》纪念邮票。

新华社发(孙中喆摄)



## 中宣部授予福建省“漳州110”“时代楷模”荣誉称号

新华社北京1月10日电 在首个“中国人民警察节”到来之际,中央宣传部向全社会公开发布福建省“漳州110”的先进事迹,授予他们“时代楷模”荣誉称号。

福建省“漳州110”,全称为“福建省漳州市公安局巡特警支队直属大队”,1990年引领全国建立110报警服务台和快速反应机制,实现了打击犯罪、维护治安、服务群众功能的有效整合,赢得了当地党委政府的充分肯定和人民群众的高度信赖,被百姓亲切地誉为“远亲不如近邻,近邻不如漳州110”,推动“110”成为人民警察队伍的标志性品牌。中宣部当时会同有关部门,将“漳州110”作为全国重大

典型进行宣传,在全社会引起广泛深刻影响。进入新时代,“漳州110”认真学习习近平总书记关于公安工作系列重要论述精神,坚持党建引领,筑牢忠诚警魂,深化警务机制改革,着力打造“漳州110”升级版,积极拓展建立网格治理“社区(乡村)110”,进一步提升打击犯罪和服务群众的整体效能,有力推进基层社会治理体系建设,不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

“漳州110”的先进事迹宣传报道后,在社会上引起热烈反响。广大干部群众认为,“漳州110”是忠实践行习近平总书记“对党忠诚、服务人民、执法公正、纪律严明”总要

求的优秀公安基层单位代表,是新时代人民美好生活幸福生活的守护者,是基层社会治理体系和治理能力现代化建设的践行者。他们的先进事迹,集中体现了人民公安对党忠诚、听党指挥的政治品格,一切为了人民、一切依靠人民的价值追求,改革强警、锐意创新的奋进精神,克己奉公、无私奉献的良好形象。广大公安民警表示,要深入学习贯彻习近平总书记新时代中国特色社会主义思想和习近平法治思想,认真贯彻落实习近平总书记在中国人民警察授旗仪式上的重要训词精神,进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,以“漳州110”为榜

样,以人民为中心,做人民的保护神,不断推进基层社会治理体系和治理能力现代化建设,以优异成绩迎接建党100周年,为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦创造安全稳定的政治社会环境,作出新的更大贡献。

“时代楷模”发布仪式现场宣读了《中共中央宣传部关于授予福建省“漳州110”“时代楷模”称号的决定》,播放了反映“漳州110”先进事迹的短片,中央宣传部负责同志为“漳州110”成员代表颁发了“时代楷模”奖牌和证书。中央政法委、公安部、福建省委有关负责同志和“漳州110”成员代表参加发布仪式。

## 科技+文化:打造电影全产业链体系

——从东方影都看中国影视产业高质量发展之路(下)

### 五中全会精神在基层

◎本报记者 滕继濮 金凤 王健高 通讯员 刘伟

“我们拥有世界先进的室内恒温水下摄影棚和亚洲最大的室外拍摄水池。恒温水池经过过滤,清澈见底,水质达到五星级游泳池的标准。”东方影都水下制作中心的工作人员一边对科技日报记者介绍,一边按下造浪设备的按钮,瞬间,原本平静的水池巨浪澎湃。

而在目前全国最长的调音台前,录音师任兴强介绍:“这座拥有杜比全景声白金认证的混录棚,有霸气十足的调音台,配备了55只音箱的阵列,在这里能感受到全景声带来的强烈震撼。”

新发展格局下,影视文化产业路在何方?近日,记者走进东方影都融创影视产业园,探访这座电影工业化全产业链基地创新发展之路。

东方影都融创影视产业园总裁孙恒勤表示,“十四五”开局,东方影都正以党的十九届五中全会精神为指引,在创新发展中抢抓先机赢主动。随着国内影视行业总体向好,破解影视文化产业发展难点,要从加强供给侧结构性改革与需求侧改革切入,从满足人们趋新趋变趋优趋异的精神文化需求出发。

“科创+文创”赋能影视产业高质量发展,一个以科技为支撑、国内领先的影视工业化体系正在东方影都加速崛起。

**科幻电影:重要增长点和新动能**

一部在东方影都完成的科幻巨制《流浪

地球》,彻底摆脱了国产科幻“五毛钱”特效的固有印象,虽不是十全十美,但从口碑到票房,竖起了中国科幻电影的里程碑。

去年,就着科幻热度,国家电影局、中国科协印发《关于促进科幻电影发展的若干意见》,也称“科幻十条”,提出将科幻电影打造成为电影高质量发展的重要增长点和新动能。

尤其是,要以科幻电影特效技术发展引领带动电影特效水平整体提升,鼓励研发具有自主知识产权的电影特效底层核心技术和平台工具,支持电影数字内容加工处理和数字版权保护等领域的关键技术研发和产业化,支持国产高精尖电影装备的研发生产和推广应用,建立完善电影特效技术标准体系。

中国科协党组书记、常务副主席怀进鹏表示,科幻源于梦想,对于激发想象力、培养创造力具有独特作用;科幻系于国运,对于提

升民族文化软实力、传播国家科技文明和核心价值观具有重要意义;科幻在于人才,在培养科学与文明交融、培育创造创意人才和促进创新创业等方面发挥着日益凸显的作用。

孙恒勤认为,“科幻十条”的发布,是中国电影的重大转折期,东方影都将坚定文化自信、繁荣科幻创作,涵养生态雨林、推动事业发展,引育科幻人才、激发创新活力,加快建设有利于科幻繁荣发展的开放合作高地、创意创造高地、创投创业高地、人才集聚高地。

**全产业链配套的电影工业化生产体系**

《流浪地球》的成功,背后是从原著到导演、演员以及后期制作等全产业链的调动。这也给予了中国电影从工业化角度重新思考的提示。

(下转第二版)



### 抗凝保畅

近日,受强冷空气影响,贵州省多地出现雨雪天气和道路结冰情况。贵州省交通部门开展撒盐除冰作业,全力保障道路畅通安全。图为贵黔路政执法大队工作车引导撒盐车通过鸭池河大桥(无人机照片)。

新华社记者 陶亮摄

本版责编 王俊鸣 陈丹

www.stdaily.com  
本报社址:北京市复兴路15号  
邮政编码:100038  
查询电话:58884031

广告许可证:018号  
印刷:人民日报印刷厂  
每月定价:33.00元  
零售:每份2.00元