

# 中国科学家独立或参与合作 两项科研获新突破

## ■ 新发现 解黑洞吸积难题

### 大部分气体以风的形式被黑洞抛出

据新华社上海11月28日电(记者张建松)记者从中科院上海天文台获悉,经过十多年努力,我国天文学家在“黑洞吸积”领域取得重要研究进展。

黑洞对周围气体的吞噬过程被称为“黑洞吸积”。据上海天文台袁峰研究员介绍,黑洞周围气体在强引力作用下,一边旋转一边下落,形成巨大的盘状结构,被称为“吸积盘”。天文学家通过观测研究吸积盘中的不同现象,窥探黑洞的真实面容。

天文学家发现,以强大引力著称的黑洞,并不能将所有气体与物质都吞噬掉。在靠近黑洞周围的地方,还有一些细长的物质以及辐射往外喷射,被称为“喷流”。袁峰带领科研团队提出了首个模型,成功解释了间歇性喷流的形成原因。

一般来说,黑洞有“势力范围”,一直以来人们认为,所有进入该“势力范围”的气体,最后都应该落入黑洞。

然而,袁峰科研团队的最新研究却表明,进入黑洞“势力范围”的气体大概有接近99%都通过风损失掉了,只有1%最终进入了黑洞。这一关于热吸积流中存在风的理论,得到了实际观测的完全证实。袁峰说,“黑洞吸积盘存在很强的风,大部分气体都以风的形式被黑洞抛出去了,没有进入黑洞。距离黑洞越远,通过风被黑洞抛出去的几率就越大”。

袁峰在“黑洞吸积”领域的研究得到国际同行高度认可。国际公认的天文学和天体物理领域最权威的综述性杂志《天文和天体物理年度综述》,目前已刊登袁峰撰写的今年综述论文。

## ■ 新材料 促燃料电池革命

### 石墨烯“质子传导膜” 解决燃料渗透难题

据新华社合肥11月28日电(记者徐海涛、詹婷婷)中国科学技术大学学者吴恒安、王奉超,与英国诺贝尔物理奖得主安德烈·海姆教授课题组及荷兰学者合作,近期在石墨烯类膜材料运输特性研究方面取得突破性进展,有望解决燃料电池核心部件“质子传导膜”的燃料渗透等难题,为这种高能量、低污染的新型能源设备带来革命性进展。

燃料电池可将燃料的化学能直接变为电能,与普通电池相比,具有能量转化效率高、环境污染少、无需充电时间等诸多优点。在降低对石油等传统能源依赖、提高能源安全以及提供高可靠度供电等方面具有重要意义。但是,由于燃料电池中的核心部件“质子传导膜”存在燃料渗透等未解技术难题,极大地限制了燃料电池的大规模应用。

中外学者发现石墨烯以及氮化硼等具有单原子层厚度的二维纳米材料可以作为良好的“质子传导膜”,其他物质很难穿越,从而解决了燃料渗透的问题。此外,升高温度或加入催化剂可显著促进质子穿越的过程。

11月26日,国际权威学术期刊《自然》在线发表了这一研究成果。美国麻省理工学院教授Karnik评论认为,本项研究取得的突破性进展,在理论上已经达到美国能源部设定的2020年质子交换膜运输性能目标。

## 埃博拉病毒检测试剂获批防疫

新华社北京11月28日电(记者王思北)记者28日从国家食品药品监管总局获悉,3家企业生产的埃博拉病毒检测试剂产品已获得批准用于疫情防控应急储备,为我国诊断埃博拉病毒和防控疫情提供了关键技术保障。

防控有关部署,食药监总局制定了紧急情况下埃博拉病毒检测试剂性能评估和临床试验政策,指导中山大学达安基因股份有限公司、深圳市普瑞康生物技术有限公司、上海之江生物科技股份有限公司等企业开展病毒检测试剂产品研发和注册申报,并启动应急审评审批程序。

据介绍,按照国务院埃博拉疫情

## 首家体育文化主题邮局开张



11月28日,位于北京工人体育场附近的全国首家体育文化主题邮局正式揭幕,中国邮政将结合体育与邮局的原有行业属性,为体育爱好者及市民提供特色体育邮政服务。图为顾客在邮局内选购。新华社记者 张玉薇摄

## 送餐机器人亮相慈溪



浙江省慈溪市联盛广场一家茶餐厅运用机器人代替服务员,在餐厅给客人送菜、跳舞助兴,吸引顾客纷纷点赞。图为机器人给客人送菜。

胡学军摄(新华社发)

## 外逃疑犯徐玉锁回国投案

本报北京11月28日电(记者彭波)27日,涉嫌向原铁道部运输局车辆部副主任刘瑞扬行贿的犯罪嫌疑人徐玉锁,经检察机关劝返,主动回国投案自首。

据了解,犯罪嫌疑人徐玉锁,系深圳市远望谷信息技术股份有限公司原董事长。因涉嫌单位行贿罪,被郑州铁检分院依法立案侦查。但在案件侦查期

间,徐玉锁潜逃至国外,辗转美国、新加坡等地。今年10月,最高人民检察院部署开展职务犯罪国际追逃追赃专项行动,郑州铁检分院加大了对徐玉锁的劝返力度。10月25日,徐玉锁分别向最高检和郑州铁检分院寄来信件,表明愿意主动投案自首。11月27日下午,徐玉锁从新加坡回国投案。目前此案正在进一步办理中。

## 贵州从江侗族大歌节开幕



11月28日,贵州首届侗族大歌“百村歌唱大赛”暨从江第十一届原生态侗族大歌节在贵州从江县拉开序幕,节日期间,101支歌队的2222名侗族大歌歌手及来自美国、德国、加拿大、老挝4个国家的43名外国友人将登台演唱。图为正在演唱的儿童。吴德军摄(人民图片)

## 上海中心 站着的外滩



建筑高度632米、国内在建第一高楼“上海中心”日前完成了14万平方米的主楼玻璃幕墙安装。阳光照射下,这身华丽的“战袍”反射出金灿灿的光芒,120度螺旋形上升的“天空之城”充满了现代艺术的美感。

“上海中心”大厦位于浦东陆家嘴金融贸易区核心,将于今年年底完成土建竣工,并在明年中期投入运营。

根据权威机构“世界高层建筑与都市人居学会(CTBUH)”的统计,“上海中心”2015年建成后将成为世界第二高楼,仅次于828米的迪拜哈利法塔。

据介绍,“上海中心”聘请专业机构参与,设计了从B1、B2等候区一直到118层、119层观光层的一系列观光产品。游客可以尽情俯瞰上海城市全貌,天气晴好时甚至可以远眺东海。

但上海中心设计者的“野心”显然“不止于高”。“上海中心”将是一座透着浓浓文艺范的天空之城。上海中心大厦建设发展有限公司董事长蒋耀鑫,“上海中心”将引进顶尖艺术家,在580米的天空之巅设立“巅峰艺术展”,“它将成为一个垂直城市,一个‘站着的外滩’。”

## 最美天际线 香港天际100

想360度俯瞰香港全景么?站在393米的高处看太阳西沉入海,迷人的城市天际线在落日余晖中分外优雅,入夜时看高楼大厦的灯缓缓亮起,又是一幅完整的维港夜景图……那么,来“天际100”吧!

这个由新鸿基地产发展有限公司兴建的香港观景台,是香港唯一一处能360度鸟瞰香港全景的室内观景台,位于全港最高的环球贸易广场100层,是香港著名的建筑物地标,2011年对公众开放。不少游客都将其列入来港旅游必去的景点之一。每年“十一”和春节期间香港会举行大型烟花汇演,彼时的“天际100”也是观景的绝佳平台。

除了能看到香港的360度景观,“天际100”还有很多大型多媒体互动展览及设备完善的访客中心。各种各样的展览从不同角度介绍香港的变迁和风土人情,立体投射展及3D影院则通过高科技让访客产生置身时光隧道之感,穿梭过去与未来,感受香港如何从昔日小渔港发展成为国际大都市的过程。

值得一提的是,这里还有全港最快的双层电梯,从2层到100层只需60秒。



## 两岸四地 建筑之巅探秘

### 澳门旅游塔

带上新憧憬



在澳门回归祖国15周年之际,澳门旅游塔的经营管理单位、香港信德集团市场推广部总监董志远,向记者揭秘了这座以“澳门”命名的著名高塔的特殊身世。

338米高的澳门旅游塔于2001年落成并使用。“我们在取名字的时候,排除了‘观光塔’,因为‘观光塔’的功能是单一的。之所以叫做旅游塔,就是为了配合澳门回归之后作为旅游城市的定位。”董志远说。

作为世界高塔联盟成员,澳门旅游塔和世界上很多城市的高塔一样,肩负当地电讯与广播传播的任务。不过,在它像中国传统陀螺一样的肚子里,却“十分有料”。伴随着澳门旅游塔的建设,澳门有了第一个真正意义上的会展中心,并拉开了澳门成为会展城市的序幕。澳门国际贸易投资展览会、首届中国—葡语国家经贸合作论坛、首届泛珠三角区域合作与发展论坛均在这里举行。旅游塔可容纳500人的剧院、接待1800人用餐的宴会厅,承担着特区重要的礼宾任务。

根据设计,旅游塔的游客观光台的视野范围为半径55公里。而就是这“55公里”的视线距离,年复一年上演着澳门回归后城市发展的一幕幕大戏……

“上海中心”、香港“天际100”、澳门旅游塔、台北101堪称两岸四地的“建筑之巅”,记者带你登上这四个城市的地标,领略同一天空下不一样的风景。

### 台北101

吃喝玩乐购



作为台湾第一高楼,台北101大楼是台湾的地标性建筑,曾保持了7年左右的世界第一高楼桂冠。这里实际上是购物中心、写字楼和观景台的“三合一”。写字楼里每天有逾1.2万人上班,购物中心每天有三五万顾客,周末和节假日有8万到10万人,可谓人潮汹涌。

B1层(地下一层)到地上五层是购物中心。今年,台北新增了捷运台北101/世贸站,游客可以坐捷运直达大厦B1层。这里有鼎泰丰等各式中式美食,也有日本料理、韩国料理以及麦当劳等“洋快餐”,价格比较亲民。而四楼的法国米其林三星主厨餐厅,以及五楼的意大利餐厅,属于高级餐厅。最高上的美食在85层和86层,这里既有台式海鲜,也有意大利和日本创意料理。

对很多游客来说,到101大楼可以不购物,但必须登高望远。据台北101媒体公关经理程沐真介绍,89层室内观景台是热门地方,有时一天接待上万人,高峰期需排队个把小时。今年上观景台的游客有望达到270万人次,其中60%是大陆游客。

台湾位于环太平洋地震带,为了防震防风,科技人员特地在101大楼88至92层安置了一个重达660吨的巨大钢球,利用摆动来减缓建筑物的晃动幅度。它被誉为台北101的“心脏”和“镇楼之宝”。(据新华社北京11月28日电)

## 教科文组织新批34项非遗

### 彝族火把节落选

据新华社巴黎11月27日电(记者尚翔)正在联合国教科文组织巴黎总部举行的保护非物质文化遗产政府间委员会第九次会议经过26日和27日两天审议,共批准将34个申报项目列入人类非物质文化遗产名录。

会议批准包括朝鲜民歌阿里郎、印度传统铜器工艺、日本和纸传统手工制纸工艺、布隆迪皇家鼓乐祭祀舞蹈、保加利亚传统地毯制作工艺、阿曼和阿拉

伯联合酋长国共有俗称“棍舞”的尤拉舞、黎巴嫩传统诗歌吟诵、韩国传统民俗音乐农乐、葡萄牙阿连特茹民歌、土耳其湿拓画艺术等34个项目列入名录。

中国申报的非遗项目彝族火把节落选。由保护非遗政府间委员会组建、负责项目评估的辅助机构认为,申请材料有待补充完善。

今年,保护非遗政府间委员会会议共审议了46个非遗申报项目。