

# 天文学奥林匹克“星”光灿烂

■本报记者 冯丽妃 实习记者 孙爱民

刚刚告别炎夏的北京首次迎来天文学奥林匹克盛会。

8月21日,第28届国际天文学联合会大会在北京开幕。中国国家副主席习近平出席会议并发表讲话。中国科学院院长白春礼、中国科协常务副主席陈希等出席开幕式。

习近平指出:“本届大会在中国的召开,必将对增进中国天文学家与各国天文学家的友谊、促进中国与国际天文学界的交流合作、推动中国天文学及相关学科发展产生积极影响;同时必将激励包括中国在内的世界各国充满好奇和求知欲望的年轻人,把他们关注的目光投向灿烂星空,激发他们投身天文观察和天文学研究的浓厚兴趣,投身当今世界科学技术的创新实践。”

对此,各国与会科学家作出积极回应。

## 过去与未来的一百年

身着白底蓝花的“中国风”衣裙,英国牛津大学与曼斯菲尔德学院天体物理学教授约瑟琳·贝尔·伯奈尔(Jocelyn Bell Burnell)在数千人的掌声中缓缓走上演讲台。在国际天文学界,贝尔是一位尽人皆知“大腕儿”。

她用一口纯正的“伦敦音”以及循循善诱的讲解征服了场内2000多名观众。“在100年

以前,我们还不知道大爆炸与宇宙膨胀论,不知道宇宙的年龄与广阔度,不知道星云、暗物质、黑洞,甚至也没有喷气机。”

随后,她的对比又把观众带入一个科技日新月异宇宙探索新时代:在过去的100年间,我们通过电子显微镜发现了肉眼无法看见的宇宙射线,发现了宇宙能量来源以及恒星的演化过程,发现了中子星以及太阳系以外的恒星,发现了冥王星与海外海王星体,并发明了宇宙飞船,开始探索太阳系以及太阳系以外的宇宙空间。

未来100年天文学的发展将走向何处?贝尔认为,我们可能会发现太阳系外其他星球上的生物(或许是没有智慧的生命);发现物理学认知革命的暗物质以及完全转变我们理解宇宙运行方式的暗能量……

“我们很难知道天文学究竟会产生多大的变迁,但后来者可以站在我们的基础上往前走,就像我们站在前人的肩膀上往前走一样。”贝尔希望有更多年轻英才投身天文学事业、积极参与国际合作,使宇宙在人类面前变得更加透明。

## 不一样的交流平台

来自荷兰的天文学家马里亚诺·穆代特(Mariano Meudet)是中国天文学家的朋友。今年,他的一名中国博士生即将毕业,另一名中国学生也将跟着他的团队从事研究工作。他非常关注有

关黑洞的研究,目前他与研究团队正在通过研究“吸积盘”观察黑洞的活动状况与机理。

“因为黑洞是看不见的,只能通过研究吸积盘来探索黑洞的活动规律。”他告诉《中国科学报》记者。然而,他表示,吸积盘的高热量仍是目前亟待突破的研究难点。

“我这次来的主要目的就是看一看全球天文学研究的前沿进展。”德国记者德克·劳伦森(Dirk Lorenzen)对《中国科学报》记者说。他表示国际天文学大会不像一般的小型会议,只是个别领域专家进行小范围讨论,这次会议让天文学界的“大人物”共聚一堂,是他全面了解天文学发展的好机会。

比利时布鲁塞尔自由大学天文学家克里斯蒂安·斯特科恩(Christiaan Sterken)表示,自己参加此次会议,除了受邀演讲以外,还有一个重要目的,就是拜访他的那些中国老朋友。

## 中国仍应积极“冲刺”

国际天文学联合会大会每3年举办一次,此次会议是历届国际天文学联合会大会中规模最大的一次。

本次会议开幕式还颁发了两项国际天文学联合会“格鲁伯宇宙学奖”。本年度宇宙学最高奖项——格鲁伯宇宙奖的桂冠被美国霍普金斯大学物理学与天文学教授查尔斯·班尼特

# TWAS 第23届院士大会组委会会议召开

本报北京8月21日讯(记者冯丽妃)发展中国家科学院(TWAS)第23届院士大会组织委员会会议今天在京召开,全国政协副主席王治珍,中国科学院院长白春礼,天津市副市长王治平,中国科协书记处书记张勤,农业部副部长李家洋,中科院副院长李静海、丁仲礼、张亚平,科技部前副部长程津培,天津市政协副主席饶子和等近40位大会组织委员会成员出席会议。

记者从此次会议上了解到,TWAS第23届院士大会将于9月18日至21日在天津举行,主题为“科学与可持续发展”。截至8月15日,已有319人注册参会,将近预参会人数的一半,其中包括10个国家的科技部部长、9个国家的科学院院长以及TWAS院士、青年通讯院士、获奖者、特邀报告人以及国际组织代表等。

白春礼表示,这次会议对推动发展中国家之间的科技合作与人才培养、促进发展中国家的科技发展和增进发展中国家

家科技工作者之间的友谊等诸多方面具有重要意义,对于进一步提升中国在发展中国家科技创新中的引领作用和影响力、促进中国科技界与广大发展中国家和科技界之间的交流合作发挥十分积极的作用,也会促进天津市的国际科技交流合作,让天津向广大发展中国家展现自己的历史文明和创新奋进的精神风貌。

他强调,在全球化的进程中,广大的发展中国家面临更多机遇和挑战,求和平、谋发展是发展中国家的强烈愿望。中国的快速发展和成功经验得到了广大发展中国家的认可和称赞,他们对进一步加强与中国的合作寄予厚望。TWAS是被广泛认可的广大发展中国家追求科技发展的代表,中国应充分利用TWAS这一重要国际组织,把它当做推动我国科技外交事业、进一步拓展与发展中国家的合作交流、不断拓展我国对外合作的空间和疆域的平台并发挥好其作用。这有利于世界,也有利于我国的可持续发展。

www.sciencenet.cn

# 上海召开科技创新大会

本报讯(记者黄辛)近日,上海市召开科技创新大会。中共中央政治局委员、上海市委书记俞正声,科技部副部长、党组副书记王志刚,上海市委副书记、市长韩正等出席并讲话。

据介绍,根据建设创新型国家总体要求,近年来上海涌现出了一批重大科技成果,如“注射用重组人尿激酶原”、光刻机、刻蚀机、百米级第二代高温超导带材、3000米深水半潜式钻井平台……

据了解,上海全社会全年用于研究与发展(R&D)经费支出大幅增长,2011年达到597.7亿元,较2010年(481.7亿元)增长24.1%,占全市生产总值的3.1%。其中,来自企业的研发投入达到415.83亿元,占全市R&D经费支出总量的比重达到69.6%,近年来基本稳定保持在2/3左右。

在科技投入稳定增长的同时,上海的科技创新能力也持续增强。2011年,上海发明专利申请量达到32142件,发明专利授权量为9160件,分别同比增长22.8%和33.4%。2010年,上海发表国际论文29588篇,同比增长18.89%;年度国际论文被引用次数为51936(次)。上海有56项(人)获得2011年度国家科技奖励,占国家授奖总数的比重连续10年保持两位数。

与此同时,上海的科技成果也加快转化。2011年,全市战略性新兴产业总产出10194.85亿元,比上年增长12.2%(按现价计算)。高新技术产品出口933.63亿美元,比上年增长11%。新认定高新技术成果转化项目616项,其中电子信息、生物医药、新材料等重点领域项目占87.8%。累计认定高新技术企业3589家、技术先进型服务企业255家。

会议印发了上海市委市政府关于贯彻落实中共中央、国务院《关于深化科技体制改革,加快创新体系建设的意见》的实施意见。

# 河北举行院士联谊会 10院士获特殊贡献奖

本报讯(记者高长安 通讯员冯建平)8月17日,来自全国各地的近百名中国科学院院士和中国工程院院士齐聚北戴河,出席在这里举行的河北省院士联谊会第七次会员大会。河北省委书记、省人大常委会主任张庆黎,河北省委副书记、省长张庆伟,中国工程院院长周济,科技部党组副书记、副部长王志刚,中国科学院副院长李静海等出席会议并讲话。大会同时授予王梦恕等10位院士“河北省院士特殊贡献奖”。

张庆黎在讲话中指出,科技是第一生产力,两院院士在推进河北经济社会发展中居功至伟。他说,这些年来,河北省以院士联谊会为载体,不断加大院士智力引进工作力度,先后有200多名院士来到河北,与河北省企业、高校、科研单位和各级政府进行了广泛而深入的合作,取得了丰硕的成果,特别是在产业技术升级、创新体系建设、决策咨询、人才培养等方面,院士们更是倾注了大量的心血,合作完成了一批科研项目,搭建了一批科研平台,参与了一批考察咨询活动,为河北改革开放和现代化建设作出了重要贡献。他希望各位院士一如既往地关心支持河北发展,助推河北经济走上科技引领、创新驱动的发展轨道。

周济、王志刚、李静海在讲话中对河北省院士联谊会工作给予了充分肯定,并对今后进一步推进省院合作提出了具体的意见和建议。

据悉,河北省院士联谊会成立于2000年8月,会员大会每两年举行一次。

# 中外学者研讨提高全民科学素质创新之策

本报讯(记者潘希)“科学文化是当代先进文化的重要组成部分。社会、文化和科技发展所带来的新形势对科技传播提出了更高的要求,唯有创新才能使之在文化建构中发挥应有的作用。”在8月19日举行的第19届全国科普理论研讨会暨2012亚太地区科技传播国际论坛上,中国科协副主席、书记处书记程东红说。

近年来,随着科普法的颁布和《全民科学素质行动计划纲要》的实施,我国科普事业快速发展,但距全国科技创新大会提出的“到2015年实现公民具备基本科学素质比例超过5%”的目标尚有较大差距。

来自加、澳、韩等7个国家的专家,全国各地科协、高校和科研院所的学者、科普工作者等近200人,围绕“科技传播创新与科学文化发展”的主题展开深入研讨。

中国科普研究所所长任福君表示,目前我国具备基本科学素质的公民比例仅为3.27%,与发达国家还有较大差距。科技馆、自然博物馆等科普资源数量的增长尚不能满足广大群众的需求。东中西部科普建设发展水平不均衡。

中国自然科学博物馆协会名誉理事长李象益呼吁,以创新理念与方法推进科普教育的深度创新,通过知识、实践、过程和价值观的立体教育引发创新,推动科普上台阶。

来自加拿大魁北克大学的伯纳德·希尔教授认为,科技传播是一种知识储备。科学文化是成为一个有教养的人所必须掌握的知识。在国家层面,它是一个国家的全球竞争力。

## 科学时评

# 夺命『茶水费』实为『吸血财』

东莞司机李军答应帮老乡弄到出租车指标,收了老乡的钱去托人。前后送礼9万元却仍然未能拿下指标,李军选择了自杀。李军的妻子说,东莞的出租车指标“茶水费”现象太普遍。(8月21日《羊城晚报》)

同样是《羊城晚报》的消息,因为广州司机老王举报“茶水费”而被出租车公司开除一事,今年3月,东莞市交通运输局局长韩任海在接受采访时称,打击“茶水费”,东莞已制定了一套做法,并鼓励广大司机“举报茶水费别怕丢饭碗”。言犹在耳,如今却又惊爆夺命“茶水费”的悲剧。

“茶水费”如此让人纠结,其中的关键缘由,是因为僧多粥少的营运出租车牌号资源,常常集中于为数不多的出租车公司手中——若想“分得一杯羹”,就得“乖乖作表示”。

不必讳言的是,局部地区、一定范围出租车公司的资源“相对垄断”,自然也不是什么“上天的赐福”。想要拥有和保持这样的“特权”,若不“脑浆开窍”、“聪明行事”,恐怕同样好景难久、后果堪忧。由此,所谓的“介绍费”、“茶水费”等等,就成了一种平衡各方利益、润滑多种关系的腐败“吸血财”。

媒体援引“知情人士”所言,现在东莞的“茶水费”最高已经要到“12万元一辆车”,这既可见做李军命丧“茶水费”的重要诱因,更也衬出了内中腐败的愈演愈烈之势。

资源垄断不除,开车盘剥难消。近年来,尽管明眼之人早就屡屡呼吁规范出租车管理,不见得只有把“公司化”做强做大大一条路,但碍于某种“上不得台面”的私欲

之想,或者干脆说是方便腐败之念,扩大出租车牌照发放比例的思路,始终难被公开、公平、公正地大力实施与推进。循着这一现实语境,举报“茶水费”失业也好,介绍“茶水费”自杀也罢,恐怕都不过是无奈的悲鸣和无力的抗争罢了。



# 五彩能源画未来

日前,由中国科协、中国新闻社、道达尔集团共同发起的“和谐能源之旅”全国科普上海站展展之“全民节能总动员”主题日活动在上海科技馆举行。“和谐能源之旅”展览的主展区由一辆改装大卡车与帐篷组成,通过形式丰富的公益能源科普教育项目,向中国观众介绍全球能源现状、中国多元化的能源体系、个人与能源的关系以及先进的能源科技,引发公众对能源话题的思考。上海站展览至今已接待两万余名观众的参观。

图为50名上海少年儿童在同一张画纸上画出的作品。他们用画笔勾勒出心中的绿色城市和可持续发展的能源未来。

本报记者黄辛摄影报道

## 院士之声

中国科学院院士崔向群:

# 我国应发展极大光学/红外望远镜

■本报记者 郭勉愈

在天文研究领域,大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜(LAMOST)与一位女科学家的名字连在一起——中国科学院院士崔向群。近日,在第28届国际天文学联合会大会召开前夕,《中国科学报》记者在国家天文台见到了崔向群。

崔向群认为,在大型天文仪器研究领域,中国人应该有充分的自信,走自主研发的道路,大力发展极大光学/红外望远镜。

崔向群告诉《中国科学报》记者,已建成的LAMOST、南极的AST3和将建的KDUST都是巡天望远镜。我国重视巡天无疑是非常正确的,但与美国和欧洲相比,他们不仅有巡天的望远镜,也有很多精测的望远镜。

“中国拥有一架精测的大望远镜是当前最重要的事。建造30米级望远镜不仅对我国天文学的发展有极重要的意义,而且对望远镜技术和相关高技术的发展也有极重要的意义。”

首先是30米级望远镜对我国的天文学研究将起到巨大的推动作用。用美国30米望

远镜计划(TMT)的话可以简单地说明:波长0.8微米以上通过自适应光学获得的图像,分辨率、集光量比目前的地面望远镜大得多,也将超过10米以下大口径的空间望远镜,而红外是研究早期宇宙最重要的波段。30米级的极大口径望远镜是通用型的望远镜,除了满足已知的科学目标外,还将有很大的各种新发现的余地。

其次,要瞄准国际前沿,保持与西方发达国家相同的水平。目前世界上已有14架8~10米的望远镜,如果下一步我们也造一架同样的望远镜,等10年后造出来的时候,已经落后国际上20~30年了,而且那时8~10米的望远镜对前沿研究来说又显得太小了。“LAMOST研制成功,使我国实现了跨越式的发展。如果我们原地踏步,10年后我们就落后了!”

再次,是我们已经拥有了技术上的可能性。“LAMOST从工程规模上讲是一架8~10米的望远镜,通过它的研制,我们已经创造性地掌握了极大望远镜的关键技术——主动光学,中国已有能力研制30米级的极大望远镜。”

崔向群认为,望远镜核心技术的发展是不

可能完全依靠国际合作的。一个典型的例子是,尽管欧洲与美国非常友好,但欧洲南方天文台就是欧洲为了发展天文学、与美国竞争而建立的。欧南台建立之初就建造了3.6米望远镜,到上世纪80年代后期又建造了4架8米VLT,与美国的两架10米Keck望远镜相竞争。现在欧洲又提出超过美国的39米地面光学/红外望远镜的计划,他们的道路值得我们学习。

同时,我国已经具备了相应的经济实力。以中国为主建造30米级的望远镜约需50亿元人民币,我国只要能投入25亿元,就可以寻找国际合作伙伴了。如果经费紧张,也可考虑建造一架约20米的大望远镜,造价可降低一半,到2020年建成后将是国际上4架30米级(20~40米)望远镜之一。

至于30米望远镜的台址建在何处,崔向群早已作了考虑。她认为,我国西部有可能找到30米望远镜的台址。还有一种方式是通过国际合作将望远镜放到有优良台址的国家。

LAMOST项目的成功,使崔向群相信中国人有能力在天文仪器上走出一条自主创新

的道路。“长期以来,我们习惯了什么东西一定要外国人先有了我们才能有,其实大可不必。学术界对自己目前已有的好东西要肯定,对自己已有的能力要承认,不能盲目地认为中国人什么都不行,只能靠西方国家发展或总是跟在西方国家后面发展。当然我们也不能盲目自大。”

崔向群说,天文学是基础学科,在任何国家要政府投钱相对都不是很容易,那就要求我们必须用最少的钱做出最多、最好的事。“靠什么?靠clever(聪明才智)。”天文学和其他学科一样,要走以我为主的发展道路,“现在极大望远镜最重要的技术——主动光学技术已经解决了,通过成功研制LAMOST,我们已站在与发达国家同一个起跑线上,下一步的目标应该是趁热打铁不停步,把30米级极大光学/红外望远镜的工作推动起来”。

崔向群也希望这次的国际天文学联合会大会能够对国际天文学发展起到应有的促进作用,“中国天文学会已经成立90年了,加入国际天文学联合会也已77年,这是第一次在中国开会,我们要把握这次机会”。