

为创造而来 为创新而做

——廊坊科技谷印象

□本报记者 王静

在河北省廊坊科技谷,从创建人到人谷创业的每一家机构或每一个人,无不怀揣一个绚丽的梦。现在,他们正在为实现自己的梦想奋斗……

新年茶话会倡导“中国创造”

1月19日,廊坊科技谷创建者为了与人谷各单位沟通,并促进他们之间的相互交流,举行了一次简单的新年茶话会。会上,当各机构介绍了各自在园区发展的情况后,廊坊科技谷有限公司董事长李怀璋就萌发了一个念头,请入园机构负责人在《自主创新倡议书》上签名。

这份倡议书上写着:“为落实国家自主创新发展战略,我们志愿以廊坊科技谷为平台,大力开展自主创新活动,提高自主研发能力,努力扩大孵化转化成果,为实现‘中国创造’、建设创新型国家贡献力量!”此举立即得到与会者的热情响应和支持。

因为,入园机构绝大部分都是“为创造而来,为创新而来”。关于创造或创新,他们早已付诸行动。

第一个入园单位——中科院工程热物理研究所廊坊建立的科研中试基地,2010年便能投入使用。据工程热物理所党委书记张平介绍,由于研究所在北京中关村发展空间受到限制,无法拓展,他们率先与廊坊科技谷洽谈,希望把所里科研成果需要中试的项目全部移到这里进行。目前,3座大型的现代化中试车间已拔地而起,太阳能吸收热能的储能研究试验也已着手进行。研究所里最初对廊坊科技谷没有兴趣的实验室,现在都愿意在此进行科技成果的中试或转化。

据悉,除工程热物理所外,中科院所属研究机构在这里拓展的还有过程工程研究所、理化技术研究所等。廊坊科技谷已成为中科院能源研究发展的新基地。

据中国制浆造纸研究院负责人介绍,制浆造纸国家工程实验室是国家轻工行业唯一的国家重点实验室。不久前,实验室的建设项目已获得国家发改委批准,将在这里进行无污染造纸技术的研究和中试,重点开展造纸资源高效循环利用、制浆造纸清洁生产、重大技术装备自主研发与产业化应用等研究,为造纸行业可持续发展提供成套工程化技术与设备,加速科研成果的产业转化速度,推进我国造纸行业向清洁、高效和节能方向发展。

另有消息说,河北国家热工流量仪表质量监督检验中心的一期工程也在科技谷进行。该中心主要承担对流量热工仪表的产品质量进行监督检验和计量检定校准,研究有关流量热工仪表的测量新技术、新方法等职能,再建项目旨在形成高技术、高效益、低消耗和低污染的热工流量仪表产业。

目前,来科技谷创业的科研机构和企业已有10多家,它们正朝自己的梦想一步一步推进。

(上接A1版)

事实上,LAMOST正是目前世界上最大的大视场望远镜,其焦面上设置4000根光纤,已超过美国。在科学上突破了天体光谱观测的瓶颈,实现了大规模光谱观测的开拓,成为最有力的光谱巡天望远镜,为大视场、大样本天文学研究提供了有利的工具。

不过在当前,天文学家更为关注的是,中国天文学家究竟能否利用LAMOST作出世界一流的研究成果。“因为接力棒已由天文望远镜专家传到了天文观测学家手中。”LAMOST总工程师、中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所所长、中国科学院院士崔向群说。

国家天文台研究员LAMOST项目总经理赵永恒介绍,LAMOST建成后已进入试观测阶段。至今,每个观测夜能获得1万多条光谱。预计从2011年开始,LAMOST将进行新一轮大规模巡天,大约将持续5到6年时间。

苏定强认为:“今后,中国天文观测人员和理论研究人员可利用LAMOST获取的第一手观测资料,作出众多重要的天体物理观测成果。”

国际合作正积极拓展

任何一个望远镜的研制成功都不是终点,而恰恰是新发展的起点。王绶琯打了这样一个比喻:“载人航天成功了,做飞船、火箭的是一批人,航天员是另一批人,这两批人都要继续努力下去。”其中,做飞船的人是航天望远镜专家,航天员是指观测天文学家。这句话意指天文望远镜专家不要等到观测的科学成果出来后才开始下一代望远镜开始奋斗,为天文不断开路。

如果说从上世纪60年代一直到2.16米望远镜的时代是强调自力更生、自主研发的时代,从研制LAMOST

民营企业“做国家的事情”

新奥科技发展有限公司是科技谷里一家民营性质的能源高技术公司。如果没有人介绍,走进这家企业,人们很难将它与能源发生关联。从外表看,办公楼、厂房外如同花园一般;进入之后,如同在公园里,即便是寒冬也能感受到片片绿意,大楼里或车间里洁净、整齐。“用我所能,

善待明天”是公司电子屏幕亮出的口号。

在这里,新奥公司开展了煤气化技术研究、二氧化碳资源化利用研究以及微藻筛选实验,此外还有最新的太阳能吸热板生产线等。

新奥公司这样表述:“以二氧化碳资源化利用为核心,以煤基能源清洁生产为切入点,初步构建了涵盖煤基清洁能源、太阳能、生物质能、贯通能源生产、

转化、储运和应用的清洁能源产业链。”目前,公司每年生产总值约200亿元人民币。

为了发展能源新技术,新奥公司与中科院于2009年7月签订了合作建设中国科学院—新奥集团清洁能源中试研发基地的协议。中试基地定位于前瞻性技术研发到产业化应用的中间环节,针对洁净煤、以太阳能为主的可再生能源、节能减

排、智能能源网络四大领域开展应用验证性的试验研发。针对每项技术的需求,中科院相关研究所的一些研究员常年在新奥公司做实验,也有的研究所已形成团队就某个科学问题展开研究。

记者很好奇,新奥公司原本是从从事天然气研发的企业,为何对微藻产生了兴趣。新奥科技有限公司副总裁李金来介绍,新奥公司的这一选择并非赶时髦。在中科院海洋所合作研究微藻前,公司已进行了一次调研,发现欧美的许多高校和大企业都在开展关于微藻的研究,因为微藻含油量较高,是未来可再生能源的一种战略性选择。

当记者问及“投资科研技术风险很大,如果中试不顺利,就不能很快成功,无法形成产业,也就难以盈利。这是一般企业都需要成熟技术的原因。新奥公司就不担心投资打水漂吗?”

李金来说:“公司董事局主席王玉锁很乐意做国家的事情。只要国家需要,他都会做。虽然新奥公司也设立了慈善基金,但他认为,投资科技更有意义,更有利于国家的长远发展。新奥公司每年的科技投资约5000万元,中科院是国家最重要、最具实力的科研机构,新奥公司的科技投入选择中科院应该是最合适的。风险固然存在,但更有信心。”

廊坊科技谷就是这样一片新开的沃土,已引来一批追梦的创业者。这里,可以圆许多人的梦。



石林森林大火 继续蔓延

2月9日,石林森林大火继续燃烧,已蔓延至陆良县境内。

7日14时09分,昆明市石林彝族自治县西街口镇格渣村杨梅山发生森林火灾,尽管参战人员奋力扑救,但由于林密、风大、沟壑纵横,火势不断反复,截至8日21时40分,扑救工作仍在继续。目前,山火已蔓延至邻近陆良县境内,近3000军民投入扑救。 新华社供图

吉林大学科技创新成效显著

去年科研合同经费达9.15亿元

本报讯 记者近日从吉林大学了解到,该校2009年立项各类科研项目1325项,合同经费9.15亿元。学校科技经费总量突破8亿元,其中到校科技经费达到5.4亿元,同比增长超过1亿元,创历史新高;纵向经费首次突破1亿元;国家自然科学基金申请经费总量、获资助项目数及资助率均创新高。学校共获得国家自然科学基金委资助项目245项,比2008年增加64项;获得国家自然科学基金资助经费总额8883.8万元,较2008年增长45.3%。

吉林大学2009年科技工作的特点主要包括以下几方面。

基地建设有突破,创新群体有发展。国家地球物理探测仪器工程技术研究中心获准列入2009年国家工程技术研究中心首批组建项目计划。在人才团队建设方面,化学学院教授杨柏团队申报的国家自然科学基金委创新群体获得批准。他们以光电功能超分子组装与功能纳米微粒、聚合物功能微球等方向上形成了鲜明的学科特色。这是学校获得批准的第二个国家自然科学基金委创新群体。

探索发展新途径,搭建科技大平台。2009年,学校申请的“国家潜在油气资源产学研用合作创新试点建设——

油页岩勘探开发利用”项目正式获得国家批准并启动,项目申请总经费超过2亿元。这是学校有史以来承担的经费额度最大的科研项目,不但充分展现了学校在油气资源研究领域的科研实力、鲜明的学科综合特色和优势,而且提升了学校承担重大科研项目的能力。学校涉农跨学科重大项目——农林试点实践基地建设项目首次申报成功,正式获得国家批准建设,获得经费5000万元。该项目交叉融合了农学、工学、生物

学、哲学、经济学等多学科资源。同时,学校承担的“利用强激光与电子加速器产生高X光的新技术和新系统”国际合作重大项目正式启动,将为化学、物理、生命、材料等基础学科的发展提供有力支撑。

2009年,吉林大学作为第一完成单位获奖65项。其中,获国家自然科学基金、技术发明奖和科技进步奖二等奖各1项,获省部级奖62项,其中,一等奖10项,二等奖27项,三等奖25项。学校首

西北大学2009年科研立项再创新高

本报讯 截至2009年11月30日,西北大学理工科科研项目再创新高。全校共获准理工科项目671项,其中国家自然科学基金委项目50项,创历史新高,纵向经费首次突破亿元大关。部长征教授负责的“数学物理”、张兴亮教授负责的项目“早期生命演化研究”同时获得2009年度国家杰出青年科学基金项目资助,资助金额合计340万元,这是西北大学第二次获此殊荣。由刘池阳教授主持的国家“973”项目“多种能源矿产共存成藏(矿)机理与富集分布规律”顺利通过科技部项目验收组的验收,并获得高度

评价,以他为带头人的“能源盆地油气地质”教育部创新团队顺利通过教育部组织的专家验收。

科技奖励和技术创新取得新进展。全年该校共获各级各类政府科技奖励26项。其中,张兴亮教授等人的“后生动物门类起源与早期演化研究”、王尧宇教授等人的“多功能配位聚合物的构筑、性能、构效关系及应用研究”以及赖昭聪教授等人的“青藏高原北部岩浆作用及其大陆动力学意义”3个项目获省部级一等奖。同时,该校获陕西高等学校科学技术奖一等奖10项,获奖数量居陕西省第一。全校共申请专利57项,其中4项

重大科技成果经鉴定达到国内领先、国际先进水平。

重点科研基地建设逐步推进。国家光电技术与功能材料及应用国际科技合作基地正式挂牌,至此,西北大学已有3个国家级科技创新平台。陕北能源先进化工利用技术教育部工程研究中心顺利通过教育部的立项论证,使该校教育部创新平台增至4个。而陕西能源化工研究院挂牌成立,秦龙苦素及注射用秦龙苦素、黄姜素胶囊、选择性氮化催化剂制备技术三项成果成功转让,标志着西北大学服务地方经济社会发展取得新进展。(崔延力 张行勇)

望远镜发展托起中国天文学未来

开始,则进入了自主创新与国际合作相结合的时代。当今望远镜的研制在坚持自主创新研制的同时,已离不开国际合作。不过,对于如何开展国际合作,目前国内的天文学家有着两种完全不同的意见。

其中,一类观点是主张中国积极参与由美国加州大学和加州理工学院牵头的30米巨型光学/红外望远镜(TMT)计划。

就在记者采访陈建生时,由TMT董事会派出的4名科学家正在中国进行考察,并就TMT合作事宜与中方进行磋商。

陈建生介绍,30米望远镜计划是目前国际上正在开展的3个大型望远镜项目之一。“中国正在申请参与这项国际合作计划(目前已有加拿大和日本参加),如能成功,这将是我国天文学有史以来最大的国际合作项目”。

据悉,TMT是目前世界上正在研制的最大的天文望远镜之一,其灵敏度要比哈勃高100多倍,能够捕捉到130亿光年外的宇宙景象,清晰度也是哈勃望远镜的十几倍。陈建生介绍,利用TMT的高分辨率和清晰度,可观测到遥远星系的大气光谱。如果存在生命,光谱会有所不同;如果发现有水蒸气、二氧化碳或甲烷光谱,就有可能确定生命的存在。中国通过参加TMT的国际合作可以进一步推动中国望远镜技术的发展,同时也有助于中国作出世界一流的在天文学研究成果。

另一部分天文学家则认为,中国通过成功研制LAMOST,已有能力开展以中国为主导的国际合作。建30米望远镜,他们建议,中国也应积极制定望远镜方面的国际合作计划。

的发展来看,还是从推动中国天文学发展的角度看,我更希望中国制定自己的30米望远镜计划。”苏定强认为。

崔向群认为,开展以中国为主导的30米望远镜计划能使中国在国际合作中获得更多的科学和技术上的利益。

目前,与TMT国际合作项目一样,一个由中国科学家提出的望远镜国际合作项目——南极大年初的建设项目也备受瞩目。从2005年初我国南极科考队首次登上南极内陆冰盖最高点(冰穹A)开始,崔向群等科学家开始倡导在南极冰穹A开展天文研究工作。2008年1月,中国自行研制的首台南极小望远镜阵CSTAR成功安装在南极内陆冰穹A,用于天文观测。

崔向群向本报记者透露,在2010年底2011年初,AST3望远镜(3架50厘米/68厘米改良的施密特望远镜)中的第一架也将被安装到南极,并开展试观测。最终,中国有望能在南极尽快建立有天文大设备的南极天文台。届时,将在南极建一个5米的太赫兹望远镜(即亚毫米波望远镜)和2.5米的光学/红外望远镜。对这一项目,研究人员也希望呼吁世界各国天文学家的参与,共同推动项目的发展。

除此之外,崔向群等也积极参与与呼吁另一新的国际合作项目,即在南北半球的智利也建一台LAMOST望远镜,与中国已建成的LAMOST一起,实现全球光谱巡天。目前,这一呼吁已经得到美国和欧洲天文台的响应。

目前看来,尽管两类观点仍存分歧,但可以看出,双方关于需要开展广泛的国际合作已达成共识。陈建生说:“今天的天文观测设备已和30年前在规模上有本质的区别。30年前的天文观测设备可以靠一国之力完成,今天的大型

天文观测设备,其造价之昂贵、技术之先进、系统之复杂、地面设备之苛刻,已非一国之力所能完成。甚至,其获得的海量科学数据的分析与研究,也非一个国家的科学家所能完成,需要各国科学家共同开发使用。”

莫让人才匮乏成瓶颈

望远镜的发展无疑带给了中国天文学新的希望,对于中国天文学的未来发展,许多人都充满期待。苏定强认为:“现代天文望远镜的发展是中国天文学发展的又一次重要机遇,它将给我国科学家提供一个做世界一流工作的平台。”

然而不得不承认的是,中国天文学发展的道路仍不平坦,如果要问目前制约中国天文学发展的关键因素究竟在哪里,几个采访对象不约而同给出的答案是:人才。

崔向群认为,天文学发展所涉及的人才可以分为3类:天文理论研究人员、搞天文观测的实测人才和进行天文仪器研制的工程技术人才。其中,随着LAMOST等一系列望远镜项目的建设、建成,大批的天文仪器研制的工程技术人才逐渐成长起来,然而与之伴随的是,搞天文观测的实测人才短缺的矛盾也逐渐凸显出来。

这一点赵永恒颇有感触。他给记者算了一笔账:中国科学院大科学装置专家组核定认为,要保证LAMOST的正常运转至少需要62名人员,其中,懂实测的人员应占到20%左右。

赵永恒说,所谓“懂实测”就是既要懂天文观测,也要对数据处理、数据分析、仪器的标定、改正观测条件十分熟悉。而截至目前,LAMOST项目

的研究人员虽有40余人,但中国科学院大科学装置专家组核定的比例,实测人员仅有10名左右,但目前实际他们只有六七名。

“如果不能有效解决人才紧缺问题,它必将成为中国天文学未来发展的重要瓶颈。”崔向群说。

陈建生也一直关注着天文人才的建设问题。他认为:“我国天文人才在质和量方面都不能满足中国天文事业发展的需要,仅美国Sloan巡天这样一个项目投入的人才就几乎相当于我国全部的天文人才,而Sloan巡天仅是美国众多项目中一个规模及投资都不大的项目。”

陈建生进一步指出,天文人才不够,其实就是天文教育发展不够。他同样给记者算了一笔账:目前,我国只有北京大学、南京大学、北京师范大学、中国科技大学等4个大学真正有天文系。以北京大学为例,其天文系每年招收本科生30人左右,博士研究生10人左右,而天文系的教师只有9名。其本科生目前都处于供不应求的状态。

“天文的队伍实在太小。”陈建生说。我国天文队伍分布也不合理,主要集中在中科院各天文台,“合理的布局应当是:科学院天文研究机构以建设、发展和运转国家级大型观测设备为主,天文课题研究应当散布在各个大学,与人才培养结合起来”。

不过,陈建生认为,无论是开展望远镜项目的国际合作,还是我国自主地进行望远镜研制,都将推动我国天文人才队伍的建设。

赵永恒介绍,LAMOST建完以后的紧迫任务是建立运行队伍。目前,他们主要采取两种方式解决LAMOST的人才不足问题:一是从国内培养的天文人才中选拔;其次就是从国外引进相关人才。国家天文台已准备设立一个以LAMOST冠名的博士后工作站,吸引国际上有关经验、在博士期间做过天文观测的人来LAMOST做博士后。

南海海洋所举办国际生态毒理研讨会

本报讯 近日,由中国科学院热带海洋环境动力学重点实验室(依托于中科院南海海洋研究所)主办的国际生态毒理研讨会在广州召开。来自美国橡树岭国家实验室、香港大学、香港科技大学、中科院南海海洋所、中科院海洋所、暨南大学、华南师范大学、中科院烟台海岸所等10余家单位的学者和研究生共50余人参加。

据介绍,生态毒理学是研究有毒物质、环境和生物有机体(人)之间的相互作用、机理及其生态对策的一门新兴学科。南海海洋所教授王友绍与香港大学教授顾继东共同召集了本次研讨会,旨在推动和促进中国科学家在生态毒理研究领域特别是海洋生态毒理方面研究的国际学术交流。

南海海洋所所长张德致欢迎词,对国际著名的Ecotoxicology杂志主编L.R. Shugart教授和夫人的来访表示欢迎。L.R. Shugart教授就《生态毒理学》(Ecotoxicology)的研究范围、美国橡树岭国家实验室和他本人的研究团队作了详细介绍。L.R. Shugart对会议的成功举办表示祝贺,并建议尽快整理本次会议的论文在Ecotoxicology专刊发表。

本次研讨会对于促进中国生态毒理学研究面向世界,加深与国外同行的交流具有重要的促进作用,同时开创了南海海洋所与国际著名杂志联合举办国际学术会议的先河。(徐海 王友绍)

“2009年云南十大科技进展”揭晓

本报讯 由云南省科技厅、新华网云南频道共同举办的“2009年云南十大科技进展”评选活动,通过公众网络投票、短信投票、专家评选和有关部门的审定于近日揭晓。

据悉,正式揭晓的“2009年云南十大科技进展”有:抗灾斑斑优质蛋白玉米“云瑞1号”选育成功并大面积推广;研究揭示旧石器时代晚期人类已成功定居青藏高原;云南省炼铝新工艺及产业化系列技术达到国际领先水平;含铝粗锌高效提炼金属铝关键技术获重大突破并实现产业化;高山植物多样性的起源和进化机制研究获重要原创性突破;国内设备最齐全、规模最大的大型机场自动化处理系统研制成功,填补国内空白;云南省建立州(市)科技工作会商制度;国内最大的光伏发电系统在云南成功并网运行;云南省引进高端科技人才取得新突破;昆明新机场航站楼成为应用减隔震技术的世界最大单体建筑。(张雯雯)

《世博会的科学传奇》3月底首播

本报讯 大型科普系列片《世博会的科学传奇》预计于2010年3月底完成拍摄,并将在中央电视台4套、9套、10套和武汉电视台首播。

《世博会的科学传奇》是继《科技与奥运》之后,由武汉电视台《科技之光》、中央电视台海外中心、交通银行联合摄制的一大型科普系列片,是中国科协重点支持的科普项目,由科普作家、电视剧制片人赵致真担任该片撰稿和总编导,著名科学家周光召撰写片名。《世博会的科学传奇》作为《科技与奥运》的“姐妹篇”,让中华民族的两大盛事在科普荧屏上“珠联璧合,好事成双”。

该片以160年间历届世博会的存续变迁为“经”,以各领域科技发展线索为“纬”,使大众了解世博会的同时,更是向大众系统地普及科学知识。该片也讲述了许多世博会鲜为人知的小故事,其中大量翔实珍贵的影像资料将首次在中国电视台播出,同时还配有生动的动画特技和优美的语言。

上海市科技传播学会理事长姚诗煌在观看《世博会的科学传奇》的片段后感慨道:“这真是一部结合了科学性、文学性和哲理性的精心之作。”(黄幸 陆洋)

高清国产动画《大禹治水》暑期上映

本报讯 由大连东方龙动画发展有限公司历时两年时间、投资3000多万元打造的90分钟彩色宽银幕动画电影《大禹治水》,目前已基本制作完成。记者在日前举行的新闻发布会上获悉,该片将于今年六一节后进入全国院线上映,同名52集系列动画片预计也在六一节前登陆央视。

动漫产业是文化与科技相融合的产业,也是21世纪发展潜力巨大的朝阳产业之一。记者了解到,近年来,动漫游戏产业得到了大连市的高度重视和大力发展。《大连市“十一五”时期文化发展规划纲要》中明确提出,要把动漫游戏产业作为大连文化产业发展的主导产业来培育支持。大连高新区动漫漫展先后被国家广电总局、文化部批准为国家动画产业基地和国家动漫游戏产业振兴基地,是全国唯一获得双授牌基地。目前,全市动漫产业年产值近50亿元。(张一峰)

更正 2009年10月15日(星期四),《科学时报》A4版稿件《“志同道合,经世致用”——中科院科技政策与管理科学研究所二十五年一文》中,“罗伟(时任中科院政策研究室研究人员)”应为“时任中科院政策研究室负责人”。特此更正。