

# 科学大事记

(1990年1月1日~12月31日)

1月6日

《光明日报》报道:1989年度陈嘉庚奖颁奖大会今天上午在北京科学会堂隆重举行。

今天的颁奖大会奖励的是1989年度评定的医药科学、生命科学、地球科学二个领域内二项有重大创新和科学价值的世界第一流水平的研究成果,获奖者分别为宋鸿钊、吴葆楨、王元萼、邹承鲁、刘东生、孙鸿烈。

江泽民总书记等党和国家领导人出席了颁奖大会并讲了话(见上图)。专程从美国赶来的著名物理学家杨振宁教授向获奖者颁发了证书和奖金。他在授奖之后的讲话中指出,得奖的三个项目均达到国际第一流水平。如果陈嘉庚奖继续保持这种最高的评选标准,将是一项很有意义的工作。

中国著名科学家严济慈、卢嘉锡、吴阶平、王淦昌、程裕琪、吴相钰等以及陈嘉庚家族的代表、新加坡总商会前任会长陈共存也专程参加了颁奖大会。

1月7日

△《人民日报》报道:贵州农学院教授张庆勤从事小

麦抗病育种研究,培育出大量抗原和部分抗病品种,获得科研成果逾百项。他1984年被国家科委授予“国家级有突出贡献的专家”称号,去年又被国家教委、农业部、林业部评为支农扶贫积极分子。

贵农10号经中国农科院植物保护研究所锈病研究室1988年鉴定,将它的抗病性列为全国第一。仅中国农科院植物保护研究所就保存有他所育成的小麦白粉病抗原80个。美、英等农业科技发达国家,先后从中国引去了张教授育成的白粉病抗原白兔3号和肯贵阿1号等品种。

△《人民日报》报道:全国自然科学名词审定委员会公布了8个学科的统一名词。

这些学科是大气科学、土壤学、地理学、地球物理学、物理学(基础物理学部分)、微生物学、林学、医学(第一分册)。

这样,连同1987年公布的天文学名词,国家迄今已审定公布了9个自然科学学科的统一名词。据了解,目前还有数学、力学、化学、地质学、动物学等24个学科的名词正在审定,预计将在二三年内陆续公布。

△《人民日报》报道:国家自然科学基金委员会日前就申请1990年国家自然科学基金发出通告。通告说:1990年国家自然科学基金的自由申请项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、高技术新概念新构思探索项目的受理工作,从1月1日开始,至3月31日截止。全国科学工作者都可以参考国家自然科学基金委员会颁发的《1990年度国家自然科学基金项目指南》,选择最能发挥优势的研究项目提出申请。

通告强调指出,申请青年科学基金的必须确系已取得博士学位或已取得中级以上科技职称,年龄在35岁以下的科学工作者。对个别出类拔萃的青年科学工

作者将破格予以考虑。

地区科学基金的申请受理地区范围,在已有的内蒙古、宁夏、青海、新疆、西藏、广西、海南等7省、自治区的基础上又增加贵州、江西两省。

为促进我国生物、航天、信息、激光、自动化、能源技术和新材料等高技术产业的发展,国家自然科学基金委员会受理高技术新概念、新构思探索项目的申请。

#### 1月11日

《人民日报》报道:由中国农科院棉花研究所育成的高产抗病棉花新品种“中棉12”最近通过国家审定。这个品种的特色在于集抗病、高产和优质于一体,在生产中表现丰产稳定性好,抗枯、黄萎病强,纤维品质优良。

#### 1月15日

△《人民日报》报道:我国第一座地球科学家数据库日前在兰州建成。利用这座数据库,可查阅当前我国的1686位知名的地球科学家的基本情况。

△《光明日报》报道:世界上第一台万兆瓦可调谐新型钕玻璃激光装置经过10年艰辛努力最近在中国科技大学研制成功,并通过了中国科学院组织的鉴定。它标志着我国在激光技术领域的研究又取得重大突破(详见1990年鉴专论栏)。

△《光明日报》报道:安徽省马鞍山市的发明家毛方明发明可以迅速直观地得知世界各国不同时间的钟表和时盘。这两项成果最近都获得了国家专利。

毛方明发明的世界钟表则可以在一座钟或一只手表上全部显示出世界24个时区所在国家的不同时间,也能区分出各地的昼夜。无论身处世界上任何一个地方,都可以从这种钟或表上直接读出您想得知的当地或外地的时间,而不须作任何调整和推算。

毛方明发明的另一种时盘也可简便地查知世界不同国家的时间。

#### 1月17日

《人民日报》报道:佛山市、海南省、广州市分别举行仪式,接受小行星“佛山”星、“海南”星、“广州”星的正式命名。中国科学院领导向各有关省市负责人颁发了命名证书。这三颗小行星是由中国科学院紫金山天文台发现并获得永久编号,拥有命名权,尊重佛山、广州两市和海南省政府意愿,经紫金山天文台申报,获国际小行星中心和行星命名委员会正式批准命名,并向全世界发布了公报。

#### 1月21日

《光明日报》报道:马海德基金会在北京举行首次颁奖仪式。黄华、陈敏章、顾英奇为首批获奖的20名长期战斗在麻风防治、研究和管理第一线的先进工作者的代表颁发了奖状和奖金。同时获奖的还有去年评出的中国麻风防治研究奖的6篇优秀论文作者。马海德基金会是1980年9月2日正式成立的。

#### 1月23日

《人民日报》报道:我国科学家最近通过实验证明,核糖体蛋白质突变对基因表达的影响,只是在翻译层次起作用。这一发现从一个侧面反映了核糖体蛋白质的功能,使人类对生命奥秘的认识又前进了一步。

中国科学院遗传研究所童克忠研究员领导的研究组,已从大肠杆菌和枯草杆菌中分离鉴定了几十种核糖体蛋白质突变体,并研究了核糖体蛋白质突变对噬菌体基因和细菌基因表达的影响。结果发现,同一核糖体蛋白质突变对不同基因或基因组表达的影响不同,不同的核糖体蛋白质突变对同一基因或基因组表达的影响也不同。他们用克隆在质粒上的基因进行实验,也得到了同样的结果。

#### 2月1日

《光明日报》报道:前不久,在京召开的国科联岩石圈委员会中国全国委员会上,学部委员程裕淇、刘东生、马杏垣、叶连俊、王鸿祯、叶叔华、刘光鼎等30多位专家一致呼吁:岩石圈的研究应列入国家重大基础研究项目,得到切实的重视和支持。

岩石圈是指固体地球最外边的一个圈层。矿物资源、能源的生成,地震的发生等都是这个圈层演化的结果。岩石圈表层形成的生态环境,是人类赖以生存和发展的基本条件。国科联于1980年开始执行国际岩石圈研究计划。在这项由60多个国家参加的跨学科的国际合作研究中,我国是最早的参与国之一,并在合作的10年中取得了一些重大研究成果,形成了一支力量雄厚、囊括地质、地球物理、地球化学等多学科研究的岩石圈研究科技队伍,还建立了岩石圈研究中心,并向国内外开放了“岩石圈构造演化”和“现代地球动力学和近代板块运动”两个研究实验室。在某些领域,我国几乎同世界上许多发达国家同时起步,且不低于他们的研究水平。

#### 2月2日

《人民日报》报道:浙江研究成功预测心脏病猝死的新方法——非创伤性实时心室晚电位,为预测恶性心律失常防止心源性猝死开辟了新的途径。

这种方法,只要由病人将细导管吞入食管特定位置

置,使可探测出心脏的异常电活动,并通过专用设备和微电脑处理,准确地作出有无猝死征兆的判断。

这项成果是由杭州市第二人民医院和杭州市心血管病研究所、浙江医科大学等七个单位的科技人员,经过三年时间的实验和临床研究而获得的。医院对129例病人的临床验证,证明这种方法具有操作简便、安全、无创伤、病人易接受等优点,对临床常见恶性心律失常的预测和诊断具有重要意义,并为有效地预测心源性猝死提供了一种科学的检测方法。

#### 2月3日

《光明日报》报道:我国核原料基地研究取得重大突破,赣杭构造火山岩成矿带铀成矿规律及成矿预测研究成果表明,我国在火山岩铀矿勘探与研究方面走在世界前列。赣杭带是由核工业华东地勘局五十年代末开始勘探研究的。30年来,这个局的职工用科研指导找矿,使这个带发展成为我国研究程度最高、经济效益最好的核原料基地。

#### 2月5日

△《人民日报》报道:我国在西昌卫星发射中心又一次成功地发射了一颗实用通信卫星。卫星由“长征三号”运载火箭送入大椭圆轨道。

这是我国发射的第五颗实用通信卫星。它的发射成功,再一次证明我国的通信卫星技术已经进入成熟阶段,具备了进入国际航天发射服务市场的条件。

△《光明日报》报道:唐山地震以来,国家地震局狠抓了有可能成为短临预报手段的地热、电磁波和地声等科研项目,如今已获得可喜的进展。

地震地热前兆探索课题是地震科学联合基金会和国家地震局科技司共同资助的;1984年下达,由国家地震局地壳应力研究所承担。在云南省地震局等单位协助下,在云南建立以观测水温为主要内容的地热台网,将高分辨率(达到0.0001℃)的SZW型数字温度计投入台站观测,利用系统科学工作,使仪器研制、台网建设、监测预报,数据处理和科学研究形成一条龙,经过5年多的刻苦攻关,这条“龙”终于活了,使地热有希望成为短临预报手段。专家们对于地热前兆方法给予了很高的评价,他们认为,与国外同类研究相比,达到了国际先进水平。

#### 2月6日

《人民日报》报道:我国高原气象科研工作近年来取得重要进展,我国气象科学工作者在艰苦条件下,经过对青藏高原气象变化的长期观测,在青藏高原地面辐射平衡和高原的加热作用,高原对行星尺度环流季

节变化的作用,高原夏季天气系统的发生、发展,以及高原对大气环流影响的数值模拟试验等方面,获得了具有世界水平的一批科研成果。

#### 2月8日

△《光明日报》报道:一批在我国核科技领域中作出突出贡献的中青年科学家,今天被授予国家级专家证书。这些科学家包括已故的“两弹元勋”邓稼先,共有30位。他们是陈肇博、陈常宜、胡仁宇、张寿齐、经福谦、章冠人、陶祖聪、陈能宽、丁大钊、陈维本、戴受惠、桂业炜、钱皋韵、任益民、张信威、徐志磊、傅依备、李长春、周永茂、胡遵素、钱锦辉、梁汉超、吴充实、陈然志、沈光基、吴东周、孙祖训、王乃彦、李幼平。

△《光明日报》报道:内蒙古大学生物系副教授张肇英、王达珍主持的胚胎工程小组,经过长期研究和实验,终于在我国首次用免疫手术和胚泡显微注射方法,成功地产生了小鼠嵌合体。

专家们认为,这项科研成果对研究发育生物学、生殖生物学等理论问题提供了有力的研究手段和重要资料,而且还可以通过注射各种类型的细胞(如癌细胞、体细胞、不同种动物的细胞等),产生嵌合体动物。它对研究癌症,建立人类某些疾病的动物模型,创造种间嵌合体动物,以及改良动物遗传特性等都具有重要意义。

#### 2月9日

《人民日报》报道:我国自行设计制造的30万千瓦火力发电机组微机监测系统,在安徽洛河电厂通过了国家能源部的技术鉴定。由航空航天部634研究所和西安热工所等单位联合研制成功的发电机组监测系统,是国家“七五”重点科技攻关项目。

#### 2月10日

△《人民日报》报道:首都医学院北京老年病医疗研究中心通过自建的心脏局部肽类激素超微量检测技术,验证出动物体内存在着循环和局部两个独立的血管紧张素系统;同时发现,心脏各部位相对重量与心肌局部血管紧张素系统关系密切。老化过程中的心肌局部血管紧张素和心钠素的含量,随年龄增长而逐渐下降,心脏相对重量也逐渐减轻。证明了心肌局部某些重要内分泌功能减退是心脏老化的重要标志之一。

△《人民日报》报道:一种最新的钙离子荧光指示剂呋拉·2-AM已由中国医学科学院药物研究所研制成功。此后,我国对人体中钙元素含量这一至关重要的研究,将进入离子水平。

钙离子是广泛存在于人体内、并参与人体各种生化反应的非常重要的物质。由于它的多少与许多疾病

的发生和发展有密切关系。近年来已成为国际生命科学研究的热门话题。用灵敏度和选择性都很高的呔拉·2-AM荧光指示剂测量钙离子浓度是1985年后半年才在美国实现的。由于它能清晰地展示单个细胞内的钙离子浓度,这种试剂就成为当今世界最先进的高精尖产品。呔拉·2-AM的分子量高达1001,结构复杂,合成条件苛刻,目前国际上只有极个别单位可以提供,价格每克约合人民币100万元。

#### 2月12日

《人民日报》报道:我国科研人员首次运用基因工程的方法,生产出人的铜锌超氧化物歧化酶(简称SOD),这是我国在生物高技术领域内取得的一项超过国际先进水平的研究成果。据有关专家介绍,SOD是人体内存在的一种防止细胞损伤和衰老的酶。许多国家只能从人血、动物血中提取和纯化SOD,产量极少。为了广泛满足人类延缓衰老和防治癌症、心血管病、红斑狼疮、类风湿性关节炎、辐射损伤等的需要,SOD基因工程成了世界生物高技术领域的一个热门课题。

#### 2月14日

△《光明日报》报道:由湖南医科大学王慧、谭礼智教授等主持的卡介菌多糖核酸组分研制、作用机理和临床应用课题,经与各协作单位20多年的共同努力终获成功。这是继流脑疫苗之后我国医学界研制成功的达到分子水平的又一疫苗。该课题由国家自然科学基金会资助。研究者们确认,所提组分是一种小分子多糖核酸,它能增强和调节人体的免疫功能,有利于杀灭胞内白色念珠菌、人型有毒结核菌和仙台病毒等。

△《人民日报》报道:从今年开始,国家将组织对可可西里进行大规模、全面的科学考察。目前已组成综合考察队,并投入考察准备,进入了海拔5000多米的可可西里“无人区”考察。

面积约25万平方公里的可可西里地区位于昆仑山南侧、唐古拉山北侧,东迄巴颜喀拉山脉,是青藏高原最大的高寒无人区,被中外人士称为“神秘的死亡地带”。这次由国家科委、中国科学院、国家环保局和青海省人民政府等单位组织的科考队在为期三年的考察中,将进入可可西里腹地进行高山生理、古生物、动植物、地质、地貌第四纪、湖泊、冰川、冰土、大气、环保等22个学科的综合考察。这是我国首次对这片“神秘国土”大规模的国家资源全面调查,也是我国从1973年以来连续16年的青藏高原综合性、多学科考察的继续,是中华民族科学考察史上的又一壮举。

#### 2月23日

《人民日报》报道:上海新华医院眼科不断更新并研制人工晶体,使白内障病人术后视力完全恢复正常,达到国际先进水平。经临床应用,可与美国最新人工晶体产品相媲美。现在这家医院每年做人工晶体手术300余例。

#### 3月4日

△《光明日报》报道:湖南医科大学继1981年建立第一个人类冷冻精子库后,又在我国首先建立人类胚胎库,首批冷冻的胚胎已保存一年零两个月。

人胚胎是人类精子与卵子受精后的产物。1988年12月,湖南医科大学生殖工程研究室卢光琇研究员等,在冷冻小鼠胚胎的基础上,开展了人胚胎冷冻研究,迄今已将18对夫妇的36个胚胎存入液氮冷库中。其中大多是在女方做输卵管复通术时,取其卵子与丈夫的精子体外受精,待培养发育2至8个细胞时存入液氮中。

△《人民日报》报道:河南省计划生育科研所助理研究员王应太等经过6年刻苦钻研,从300多例智力低下和自然流产患者的染色体高分辨研究中,发现7例世界首报人类染色体异常。这些发现对避免因染色体异常而引起的愚、傻、痴、呆疾病患儿的出生,以及提高人口素质有极其重要的意义。染色体是控制人类性状的遗传物质,正常人都有46条染色体。如果染色体在数量和结构上发生异常,就会引起各种遗传性疾病。

#### 3月8日

《光明日报》报道:中南工业大学校长王淀佐教授当选为美国工程科学院国外院士。

王淀佐教授的人选,是由于“在矿物加工浮选理论方面开创性的贡献。”他的理论及其实践成果受到了同行们的高度评价,被公认为变化浮选理论的一个学派,处于国际领先地位。

#### 3月9日

△《光明日报》报道:中国科学院、国家计委、国家科委、国家教委、国务院海洋资源研究开发保护领导小组、农牧渔业部、国家海洋局、国家测绘局、石油部等9个部委联合组成领导小组,35个单位、300多名各学科专业人员,深入南沙腹地考察3年,取得重大科研成果:查明大面积海洋油气资源,发现一批海洋生物种,论证了历史上我国对南沙群岛的发现和开发,获得大量第一手水文气象、海洋化学、海底声学、环境质量等综合考察资料。

△《光明日报》报道:中国南极考察队度夏队圆满完成了历时两个多月的第6次科学考察任务,在大气物理、地球物理、太阳峰年等考察项目中取得了新的进

展。我国科学工作者首次发现了南极冰川底部的植物腐殖质,这一成果为研究古气候提供了新的线索。在第一次开展的南极地区劳动卫生和劳动生理的研究项目中也取得了可喜的成果。中国南极考察队员还和日本科学家合作研究了南极陆上节肢动物的耐寒性。

### 3月10日

《人民日报》报道:第四次国家自然科学奖日前在北京揭晓。这次获奖的60个项目都是处于科学发展的前沿,具有重要的科学价值,有不少还具有广阔的应用前景,代表了我国科学的最高水平。

中科院物理所赵忠贤等人的“液氮温区超导体的发现”和中科院软件所唐稚松的研究项目“基于时序逻辑的软件工程环境的理论与设计”,荣获一等奖。另外,二等奖19项,三等奖24项,四等奖15项。这一次评奖的新特点是评选的范围扩大到港、澳、台地区。

### 3月15日

《人民日报》报道:中国医学科学院实验动物研究所与成都军区病毒研究中心合作研究对艾滋病的治疗,并取得了可喜成果。他们首次在我国两个不同地区的猕猴身上分离出猴D型病毒。在猴艾滋病的流行病学研究中发现,接种猴D型病毒的猕猴,相继出现了血白细胞下降,淋巴结肿大等与人类艾滋病患者相似的临床症状,有的则在很短的时间内衰竭死亡。他们还对比百多种中草药反复试验,筛选出了对猴D型病毒有抑制作用的中草药,这给艾滋病的临床治疗带来了希望。

### 3月22日

《光明日报》报道:上海海洋水下工程科学研究所科技人员最近在西北高原进行空气潜水作业时,创造高原潜水世界最好成绩。

潜水作业在位于甘肃境内的刘家峡水电站进行。任务是检修大坝排沙洞门。由于高原地区气压低,国外有关标准规定:海拔高度超过1500米时,潜水深度以50米为限,水下连续作业时间不许超过25分钟。而这次潜水作业现场在海拔1700多米,水深超过60米,连续作业时间最长的达62分钟。

### 3月24日

△《人民日报》报道:我国自行设计建造的5兆瓦低温核供热反应堆今日停止供暖,至此它已正常供热100天。这一数字表明,我国在低温核供领域的研究技术和实际应用方面,均走在了世界的前列。

利用核能进行城市集中供热供暖,是近十几年来国际开展的一项新研究课题。核供热与烧煤相比,具有

节省煤炭、供热成本低、不污染环境等特点。

由清华大学核能研究所设计建造的这种反应堆是世界上第一个投入运行的具有固有安全性的壳式低温堆,它采用了先进的自然循环一体化结构,将热交换器和堆芯一起放在压力壳里,形成一个整体,提高了安全可靠。这个堆的控制棒传动系统首次应用水利学的原理来实现棒的升降,有寿命长、封闭好、价格低廉等优点(详见本期《年鉴》专栏)。

△《光明日报》报道:我国自行设计制造的第一条用于长途通信干线的深水、大长度水底光缆已在微机监测下,穿越安徽省芜湖市1800米的长江水域,成功地敷设到大江北岸。这条水底国产化光缆是由邮电部第五研究所研究设计、上海电缆厂试制生产、邮电部第三工程公司负责施工的。该光缆共有5对光纤,每对光纤可通1920路电话,供9600对人同时通话。该研究成果填补了国内空白,其中有的指标已达到了国际先进水平。

### 3月28日

《光明日报》报道:我国第一台具有国际先进水平的极真空液氮冷凝泵在兰州通过了部级鉴定。该泵主要用于宇宙空间环境模拟装置,可以对各种航天器的材料和设备的性能、寿命进行准确的检测、试验,保证各种航天器在轨道上的安全运行和正常工作。

### 3月29日

《光明日报》报道:中科院高能物理所在独立发展起我国大型高空科学气球之后,又在有关单位协助下,研制成功多用途小型系留气球系列。他们研制的系留气球分水滴型与流线型两种。水滴型气球的体积从4立方米到500立方米,流线型气球体积从5立方米到180立方米,有效载荷2至35公斤,升高1500米,可抗6.7级大风,耐零下摄氏20度低温,并正向抗12级大风的全天候方向发展。目前,系留气球广泛应用于通讯广播、勘探找矿、森林防火、环境监测、广告摄影、工程技术和科学研究领域。

### 4月6日

△《人民日报》报道:我国第一个横跨南极大陆的科学家、中国冰川冻土科学工作者秦大河载誉归来。他参加的“1990年国际横穿南极考察队”共6名队员,来自中、美、苏、英、日、法六国。这次考察旨在向全世界显示多年来各国在南极考察活动中所遵循的“合作、和平与友谊”的精神将持续下去,唤起国际社会对地球上最后一块原始大陆的珍爱关注。他们于1989年7月28日从南极半岛的顶端出发,由西向东,于1990年3月3日到达本次考察终点——苏联和平站,历时220天,行程5984公

里、期间,秦大河先后在途中的100个站点钻挖雪坑,采集400个雪样和100个雪冰化学采样,并分别送至中国、美国、法国进行同位素、痕量元素等多项内容的分析和研究,其结果将丰富“全球变化研究”这个国际大课题的研究。图为秦大河胜利归来。

-----  
△《人民日报》报道:在第18届日内瓦国际发明和新技术展览会上,中国山东工业大学张恩洪研制成功的低铜基耐磨合金和上海华光工具厂黄旭初发明的超高压新型液压电动油泵获金牌奖,中科院成都分院陈柏林研制的ATC高速强力磨削油、四川涪陵电子技术研究所陈伟发明的新型呆扳手、山东淄博京鲁电子电器实业公司王东明研制的高温PTC半导体陶瓷元件,中科院上海硅酸盐研究所许勤堂研制的MGC微晶灯状远红外辐射加热器获镀金牌奖。

#### 4月8日

《光明日报》报道:我国自行研制成功的“长征3号”运载火箭已成功地将“亚洲一号”通信卫星送入太空。从西安卫星测控中心传来的数据表明:火箭分离正常,卫星正按预定轨道运行。我国首次承揽商用卫星发射服务圆满成功。图为正在吊装的“亚洲一号”。

#### 4月11日

《光明日报》报道:在普通家蚕身上施用一种特殊药物,不仅可以使蚕的生长期从传统的四眠五龄缩短

到三眠四龄,而且可以在一定范围内人工调节蚕丝的粗细。这是来自中国农科院蚕业研究所的一项最新科研成果。它标志着我国养蚕业将突破几千年来传统的自然喂养的束缚,进入到利用现代生物技术的新时代。

#### 4月15日

《光明日报》报道:北京大学赵柏林等用自己研制的5毫米微波辐射计和8毫米至1.35厘米双通道微波辐射计等仪器,在日本进行的“西北太平洋云辐射实验”中,取得一批完整的世界气象研究中难以获得的数据。

国际科学理事会与世界气象组织为研究气候异常,解决长期预报,保证粮食生产设立了世界性研究计划“国际卫星云气候计划”。西北太平洋云辐射实验是其重要组成部分,由中日两国科学家在三年内合作完成。

#### 4月16日

《光明日报》报道:河北农业大学副教授刘振岳等五年来致力于平菇和香菇属间原生质体融合的研究,在世界上首次获得食用菌属间杂种,为远缘杂交培育新菌种奠定了基础。专家认为,这是生物工程上的一项重大成就。在此研究成果基础上,一个新的具有平菇和香菇特性的新菌种不久即可问世。

#### 4月18日

△《光明日报》报道:上海第二医科大学微生物学教研室最近在国内首先成功地分离出幽门弯曲菌,并研究证实它与慢性胃炎、消化性溃疡的发生密切相关。专家们认为:这一成果使我国这方面的研究跨入世界先进行列。

△《光明日报》报道:我国一位出身农家、只上过初中的青年发明者王振国,在第38届尤里卡世界发明博览会上,一举获得发明最高研究奖、将军勋章和骑士勋章3项荣誉,这也是我国自1986年参加世界发明博览会以来获得的个人最高荣誉。王振国研制的抗癌中药“复方天仙胶囊”是这次参展的600多个发明项目之一。

现任吉林省抗癌协会会长白山药物研究所所长的王振国,今年36岁。他曾花费10年时间搜集民间治癌偏方、秘方1200多个。他在对这些偏方、秘方一一分析研究后,根据祖国医学“邪去正方安”的理论,利用长白山天然中药材,经科学方法提取其有效成分,综合配方,制成复方天仙胶囊。

1986年,复方天仙胶囊的研制被列为国家“七五”重点科技攻关课题。国内外25个医疗科研单位参与了该药的抗癌实验、毒性实验和临床观察研究,证实它对多种癌细胞,特别是消化系统癌瘤有明显抑制作用,可

减少癌细胞的血行和淋巴转移,抑制癌细胞DNA的合成,提高机体免疫功能。

#### 4月30日

《光明日报》报道:国家级有突出贡献的专家、西安交大电子工程系主任姚熹教授,最近被国际陶瓷科学院聘为该院院士。

姚熹在80年代初以最优成绩获取固态科学哲学博士学位,是新中国第一个在美国获得博士学位的人。1983年姚熹回国后,在新兴电子材料和陶瓷科学领域提出了一系列富有创造性的论点和方法,引起了国际陶瓷科学界的瞩目。

#### 5月2日

《人民日报》报道:我国体外震波碎石技术已跨入世界先进行列。体外震波碎石是80年代国际上新兴的一门技术,自1985年在北京、上海首先临床应用以来,在全国各地有了突飞猛进的发展,治疗技术日新月异,形成特色。我国尿路结石病例众多,且结石大,数量多,病症复杂,因此在这类结石治疗方面经验丰富。我国创造的各种震波治疗的程序和方法,治疗速度快于其他国家。

#### 5月3日

《光明日报》报道:中国科学院组织30多个单位的科技工作者对1976年降落在吉林的陨石雨进行了多学科的综合研究,对吉林陨石从形成到降落的历史进行了完整的解剖,提出了吉林陨石形成演化模式,现已为各国所公认,并为世界许多教科书所引用。在吉林陨石中找到了40多种矿物,而在一种陨石中发现这么多矿物在世界上是少见的。在吉林陨石中还发现了正构烷烃、叶啉、十几种氨基酸等多种有机化合物,而过去在普通球粒陨石中很少发现有机化合物。最近还完成了吉林陨石宇宙线照射历史研究,通过对宇宙成因核素的系统测量,提出了吉林陨石多阶段演化模型,这一研究具有世界领先水平,被国际上称为是提供了小天体宇宙线照射历史的典范。

我国与原联邦德国合作,首次在我国清镇陨石中发现了4种不但地球上没有,而且在过去陨石中也没有见过的新矿物,引起了世界的关注。

此外,在月球岩石研究方面,我国科学工作者利用0.5克阿波罗登月飞船取回的样品,进行了20多项课题研究,包括矿物、岩石结构、主要元素、微量元素、热释光研究等,达到国际先进水平。

#### 5月5日

《光明日报》报道:曾横行于中生代末期的恐龙在6500万年前突然从地球上消失,一直是令人不解的自然之谜。1980年美国的一个研究小组提出杀死恐龙的凶手是落在地面上的一个巨大陨石。这个陨石直径为6~10公里,把大量的尘埃抛向了大气层,并引起全球性大火,灰尘遮天蔽日,形成长达千年以上的黑暗冬天,植物光合作用受到抑制,天空落下大量酸雨,从而使地球上70%的生物,包括恐龙遭到灭绝。

1983年,我国科学工作者在西藏岗巴地区找到了记录着白垩纪地层和第三纪地层交界线(约6500万年前)的地层剖面,在交界线上有一层1~2厘米厚的粘土。中国科学院高能物理所、地球化学所、地质所、北京天文台、国家地震局地质所和地质矿产部等单位的科技人员,经过大量的研究工作,发现了在交界线上贵金属元素铂、铱异常富集,而铂、铱等是地外物质富含的元素,而且许多元素相互间的丰度比例不是地球上的比例,而是陨石中的比例;找到了撞击熔融形成的微球粒;根据氧和碳同位素组成的变化,表明气候和环境发生过突变;发现了撞击产生的矿物以及森林大火的产物碳灰。这些事实表明,当时地球遭到了一个小天体的撞击。

#### 5月7日

《人民日报》报道:近年来上海市区天气只要稍热,便闷热难耐。城市气候专家周淑贞教授说,这是“五岛”效应带来的现象之一。

“五岛”效应是指热岛、雨岛、干岛、湿岛和混浊岛五种气候岛带来的气候现象。它是城市气候恶化的标志。

调查显示,无论气温、雨量、云量、湿度还是空气混浊度,上海市区都与郊区不同。上海市区冬季气温可比郊区高出6.5摄氏度,夏季可比郊区高出4.8摄氏度。并且市区阴天日多,晴天日数在减少。

#### 5月8日

《光明日报》报道:山东省气象科学研究所高级工程师朱良富和工程师张苏平运用天地生多学科相互交叉、相互渗透的科学知识和研究方法,对地球大气圈、水圈、岩石圈以及热带气旋,包括影响我国的台风、大洋飓风和风暴潮等进行综合分析研究,提出了全球热带气旋形成可能与海底地热释放有关的新观点。

朱良富、张苏平从事全球热带气旋的研究工作,对探索在海洋上形成的台风、飓风和风暴潮产生的原因,预防和减轻它们造成的灾害,具有实际意义。他们提出的新观点,对全球气象、海洋、地质构造、气候变化和海洋生态环境的研究具有重要价值。

5月18日

《光明日报》报道:中科院紫金山天文台正式宣布:国际编号第2752号小行星为“吴健雄星”,第2790号小行星为“李约瑟星”,第2899号小行星为“邵逸夫星”,第2963号小行星为“陈嘉庚星”。这是该台第一次用当代人命名小行星。

5月19日

《光明日报》报道:我国自行设计的第一台电力系统仿真装置,由清华大学和东北电力总公司联合研制成功,近日在东北电网正式投入使用。“电力系统状态估计”系统同时投入在线使用。这两项成果,使引进的电网调度自动化系统能更好更充分地发挥作用,可进一步提高电网安全和经济运行水平。专家认为,东北电网仿真装置和电力系统状态估计均达到国际先进水平。

5月20日

《光明日报》报道:我国人工繁殖第二代扬子鳄的研制工作取得重大突破:由鳄到蛋,由蛋到鳄的整个生物周期全部成功。扬子鳄在我国的生存已绝处逢生。

5月23日

《光明日报》报道:著名物理学家杨振宁和美国肯塔基大学物理系访问学者李炳安教授在1989年7月的《近代物理国际杂志》上联名发表的一篇文章《赵忠尧:电子对产生与湮没》中指出:中国科学家赵忠尧应是电子对产生的最早发现者之一,是电子对湮没的最早发现者。

正负电子对产生与湮没的发现在物理学史上占有极重要的地位,它促使物理学家们接受了一个崭新的理论——量子电动力学,同时它带来了物理、化学、材料科学等领域的广泛应用。美国学者安德逊1932年从发现正电子而获得诺贝尔奖。杨振宁、李炳安两位教授在文章中说,事实上,赵忠尧早在1930年就已在实验中发现了正负电子对的产生与湮没现象,为正电子的发现创造了条件。

5月24日

△《人民日报》报道:我国又一个鸟类自然保护区最近在北戴河建成。我国现有鸟类共1186种,据中外学者观测统计,在北戴河就有405种(不包括亚种),其中不少是珍禽。

△《人民日报》报道:武汉水电学院教授解文润精心研制成功“半导体少长针消雷器”,从而解决了导弹发

射场的防雷难题。经专家鉴定和近10年的实用证明,该消雷器能100%地消除由地面向上发生的雷电,并表明我国的防雷技术达到了世界先进水平。

6月3日

《光明日报》报道:第二届吴健雄物理奖颁奖大会日前在南京大学举行。中科院北京电子显微镜实验室王宁、陈焕因发现8次与12次对称及有关准晶,中科院上海光学精密机械研究所马建因在SBN光折变新效应及其应用方面做出的成绩荣获吴健雄物理奖。吴健雄教授、袁家骝教授、香港亿利达工业发展集团有限公司刘永龄总裁的夫人纪辉娇女士、中国物理学会吴健雄物理奖评委主任黄昆教授出席了颁奖大会(见照片)。

6月4日

《光明日报》报道:由北京丰台区卢沟桥金属结构厂与清华大学合作开发的国家“七五”攻关项目——全玻璃真空太阳能热水器先后获得全国发明展览会金奖、国家发明奖和第15届日内瓦国际发明与新技术展览会镀金奖。这种太阳能热水器采用新型溅射铝氮铝吸收涂层的全玻璃真空集热管和新型连接管组合而成。它具有良好的集热性能和保温特性,甚至在低日照和高寒地区,仍可获得45℃以上的热水和开水。

6月6日

《光明日报》报道:我国南极科学考察“八五”期间将踏上新台阶,大批科研人员准备以“长城”站、“中山”站为基地,开展生态、冰雪、气象、南极日地关系等一系列综合性科学考察活动。如南极与全球气候环境的作用与影响研究、太阳22周峰年期南极地区日地系统整体行为研究、固体地球物理研究、南极生态研究、南极陨石及宇宙尘的回收研究等。我国“八五”期间的南极科学考察工作将呈现立体化,从空中、海中、地下全面展开。

6月11日

△《人民日报》报道:跟踪世界先进科技水平的“863计划”运行3年,我国获得一批高技术成果。所谓“863计划”是为在高技术领域跟踪世界先进水平,增加我国综合国力和发展后劲的高技术研究计划。80年代以来,面对世界新技术革命浪潮的冲击,我国有识之士王大珩等4位著名科学家于1986年3月3日上书中央,就跟踪研究外国战略性高技术发展问题提出建议,得到了邓小平“此事宜速作决断,不可拖延”的决策性批示。紧接着,国家有关部门组织200多位专家学者进行反复论证,制定了简称为“863计划”的高技术研究发展计划纲要,经党中央、国务院批准后,从1987年2月开始实施。

该计划在生物工程、材料、能源等7个领域中组织了1万多名高层次的科技人员承担了一大批结合我国国情的高技术前沿课题。仅国家科委负责的5个领域,取得突出进展的课题已达120多个,一批成果处于世界先进水平。

△《人民日报》报道:中国农科院作物育种栽培研究所承担的“七五”攻关项目“太谷核不育小麦的研究和利用”子专题“利用太谷核不育小麦轮回选择进行抗逆性育种研究”,已选育出“轮抗7”、“轮抗6”、“轮综7”、“轮综4”等四个优良品系。1988~1989年,在黑龙港干旱、盐碱区示范种植,在降雨量仅为80毫米条件下,小麦全生育期不灌水,亩产达300公斤以上。抗旱性达一级标准,耐盐性达国内小麦品种最高水平。这项成果是中国农科院的邓景扬博士利用显性雄性核不育基因进行轮回选择育种而获得的。

6月14日

《光明日报》报道:张世民在著名肝胆外科专家吴孟超教授指导下,在国内首先开展肝癌复合糖和某些相关大分子的变化研究。他采用凝集素法,首次发现肝癌组织中的复合糖与正常肝、肝硬化和癌旁组织都有明显差别。这一发现对“甲胎”试验无论是阳性或阴性肝癌患者,都有明确诊断的价值,并且可以准确地判断癌肿的部位,为治疗提供了条件。

6月20日

《人民日报》报道:中国医科大学董祥家、王兆荃等医学专家与东北13家医疗单位合作,采用新的治疗措施,使重症肝炎病人死亡率大幅度降低。

“六五”期间,国家科委把重症肝炎的治疗和发病原理的研究列为国家攻关课题。由中国医科大学等单位联合攻关,使死亡率降至42.11%,到了“七五”期间,他们继续攻关,使死亡率降至33.3%。专家们认为,这是我国在重症肝炎治疗及病理研究上取得的又一重大

突破。

6月23日

《人民日报》报道:国家“七五”重点科技攻关项目“黄淮海平原中低产地区综合防护林体系配套技术及生态经济效益研究”通过了林业部、农业部联合组织的国家鉴定。

这项课题是由中国林业科学院林研所主持,安徽、山东、河南、河北四省林科所及北京农大、中国气象科学研究院、中科院等20个单位参加,由4个万亩试验示范区为主,建立了各种试验地600块。经过两个5年计划的攻关,试验区林木覆盖率由建区前的4.8%,增加到20.4%,农作物平均增产8.7%,各项技术成果已推广扩散1000多万亩,取得显著的生态、经济和社会效益。专家们认为,这项成果设计合理、手段先进、规模空前,达到国际先进水平。

6月24日

△《人民日报》报道:我国第一台原子力显微镜研究成功。这项成果填补了国内一项空白,其技术性能具有国际领先水平。原子力显微镜是国际上80年代发展起来的一种新型表面分析仪器,它不仅可以观察导体和半导体表面形貌,而且可以观察非导体的表面形貌。这项成果标志着我国在这一高新技术领域取得新突破。

△《人民日报》报道:河北省石家庄北宋同仁医院院长、老中医郝相,经20多年潜心研究,独创中医治疗再生障碍性贫血新方法。近两年他医治病人治愈率达82.26%,有效率达94%。郝相着重调节脏腑和骨髓的造血功能。在治疗初期,以中药为主配合适量输血,以后则完全用中药治疗,直至痊愈。一般期短,症状较轻者7个月便可痊愈,并且不再复发。为给更多的再生障碍性贫血患者提供有效的医疗条件,目前,经石家庄市卫生部门批准,郝相正筹建全国第一家专科医院,治疗再生障碍性贫血。

△《人民日报》报道:南昌市第一医院血管外科在国内首创静脉动脉化治疗脉管炎,治愈率达100%。该院的吴志全等人大胆创新,在静脉和动脉之间“搭桥”,手术治疗一次完成,经过临床反复实践,在国内首创静脉动脉化治疗脉管炎的新方法。

6月26日

《光明日报》报道:山东大学张颖清创立的“全息生物学”,如今已得到了许多国家学者在众多领域的验证和应用。

被称为本世纪生物学的一项重大发现的全息胚学说,是张颖清教授80年代初创立的全息生物学的核心

理论,人们通过它可以重新认识个体发育、生物进化、细胞学、分子生物学、遗传学、病理学、生理学、中药学等领域的许多问题,使生物学中的许多疑难问题得到解决。

#### 7月8日

《人民日报》报道:我国大型运载火箭发射设施一期工程目前已在西昌卫星发射中心建成,现已投入使用。

这座大型航天发射设施的主体是活动勤务塔和固定发射塔。南北方向运行自如的活动塔高97米,自重4000余吨,固定发射塔高74米,重1050吨,耸立在23米的导流槽上。运载火箭和人造卫星在这里完成发射前的综合测试及燃料加注等勤务保障。

#### 7月9日

《人民日报》报道:经中科院组织的对外开放论证,中科院沙坡头沙漠科学研究所最近成为我国第一个向国内外沙漠专家开放的科学试验站。沙坡头研究所是中科院兰州沙漠研究所的野外观察研究基地。

#### 7月11日

△《光明日报》报道:北京军区总医院血液科进行国内外首例应用天然低分子抑瘤物体外培养净化自体骨髓移植,经半年多观察,病人目前身体健康,并能参加劳动,没有发现异常现象。

天然低分子抑瘤物体外培养净化自体骨髓移植,不需要兄弟姐妹供髓,合并症少,恢复较快,费用较少,填补了国内外空白,给白血病患者带来了福音。

△《光明日报》报道:中国地质科学院矿床研究所研究员袁忠信、白鸽对我国白云鄂博超大型稀土矿床的最新研究成果,是运用了世界上最先进的钐钕同位素等时线法做了白云鄂博矿床的全岩分析测试,结合对矿床地质特征研究,认为白云鄂博矿床是地处西伯利亚板块和华北板块多次俯冲、碰撞、张开而形成的裂谷或深断裂带,这就为成矿创造了条件。稀土和铈矿床的形成,与元古代的古老岩系有关,年龄为15.8亿年,成矿物质来自上地幔,通过海底火山喷气沉积而形成矿床,且成矿是多阶段、多时代和多成因的矿床,与加里东、海西期侵入体选加成矿有关,它具有一套碱性碳酸岩特有的矿物组合。他们运用钐钕法测定的结果在国内尚属首次。

△《光明日报》报道:我国人工利用细菌固氮促进作物生长发育又取得新的突破,河北省科学院微生物所副研究员刘荣昌首次筛选制成玉米联合固氮菌剂并开始在大田应用。经有关专家鉴定,这一应用成果已达世

界先进水平。

#### 7月13日

△《光明日报》报道:1990年度国家科技进步奖评委会各行业评审组和国防科技进步奖评委会、国家科技进步奖总后评委会的评审工作已结束,共推荐本年度国家科技进步奖524项,其中特等奖4项,一等奖35项,二等奖160项,三等奖325项。

△《光明日报》报道:中科院上海冶金研究所在高临界温度超导体的研究中取得突破性进展,液氮温度强磁场下临界电流创造了国际最高水平。上海冶金所的研究人员用熔融织构法研制成功钇钡铜氧块状超导体,临界温度达90K,在液氮温度(77K)时,用直流直接法测量,临界电流在2.5万高斯磁场下已超过每平方米4万安培;在5万高斯磁场下也达到每平方米2.7万安培以上。这些成果表明,我国的高温超导研究继续处于国际先进行列。

#### 7月14日

《光明日报》报道:我国核安全审评工作,仅用短短三年时间便步入世界先进行列,其中对核研究堆的安全审评达到国际领先水平。我已成为继美、法、英、德等国之后的第5个能独立进行核安全审评的国家。自1987年,由国家科委和核工业部联合成立了北京核安全审评中心。该中心有近百名专家,先后对秦山核电站、大亚湾核电站、清华大学的自然循环低温供热堆,以及能源部原子能研究院的原型微堆、深圳大学和山东地矿局的商用微堆进行了核安全审评。由于核安全专家的审评把关,消除了一些事故隐患,保证了我国核电站和核设施的安全可靠性。

#### 7月16日

《光明日报》报道:第31届国际数学奥林匹克竞赛已经揭晓:中国队获团体总分第一,230分。其中个人得满分(42分)的有中国队的汪建华、周彤,苏联队的叶甫盖尼亚,法国队的拉夫格·万尚。

#### 7月17日

《光明日报》报道:中国加拿大联合恐龙考察队在新疆准噶尔盆地的荒漠中发现世界迄今最大的恐龙骨化石,根据其一节颈椎为1.6米的长度推测,这只恐龙全长应为30多米,为世界之最。

#### 7月19日

《光明日报》报道:第四军医大学副教授惠延年经过8年顽强努力,揭示出增殖性玻璃体视网膜病变的病

因源自巨噬细胞。这项发现,为解决这一国际性眼科难题铺平了理论道路。为此,该研究成果荣获全军科技一等奖,填补了世界医学的一个空白。

增殖性玻璃体视网膜病变既可在眼内自发产生,也可由眼外伤导致,是严重的致盲眼病,每年造成数十万人失明,长期以来一直是国际医学界极为关注的眼科难题。惠延年首创以动物白体的巨噬细胞植入眼内玻璃体的方法,成功地建立了新的、更科学的疾病模型。他采用了一系列现代化高技术手段,对模型进行了反复研究后表明,巨噬细胞确实是导致增殖性玻璃体视网膜病变的重要细胞因子。专家们认为,这一发现使视网膜病变病因的阐述取得了突破性的进展,为临床防治研究治疗打下了良好基础。

### 7月22日

《光明日报》报道:被称为我国科技发展史上里程碑的北京正负电子对撞机工程正式通过国家验收。这项投资为2.4亿元的国家重点工程主要用于我国高能物理及同步辐射光的研究和应用,并可促进我国微电子、生物、医学、材料等学科和工业水平的发展,服务于现代化建设。(详见1988年《年鉴》专论栏)

### 7月28日

《光明日报》报道:新中国第一支水下考古队已经诞生。这支考古队共有11人,分别来自福建、广东、广西、山东等沿海省市和中国历史博物馆,他们是由中国历史博物馆与澳大利亚阿德莱德大学东南亚陶瓷研究中心合作培训而成为水上考古专业人员的。

专家认为,水下考古专门人才的合作培训成功,填补了学科空白,标志着我国水下考古事业的起步。

### 8月3日

△《人民日报》报道:7月30日北京夏令时16时21分,北京天文台观察到自第22太阳活动周期(1987~1998年左右)以来的最大太阳耀斑。太阳活动于今明两年为峰期,剧裂的太阳活动可能引起地球上无线电通讯中断等电离层骚扰事件。

△《人民日报》报道:由中澳两方共同投资兴建的我国第一座大型现代化实验动物研究中心在北京落成。该中心每年可以提供15万枚符合世界卫生组织质量标准的无菌鸡蛋,用作培养麻疹疫苗及黄热病疫苗的原料,还将提供7000万只啮齿类实验动物。

### 8月7日

《光明日报》报道:在河北省太行深山区赞皇县境内嶂石岩村发现世界上最大的天然回音壁。

这座大型回音壁位于风景区中部的一处箱状峡谷中。它口小腹大,坐西朝东为准半圆桶型,直径90米,弧长延伸达300多米,陡壁高100米,呈半封闭型。从航测图片判读,颇似一口深井的纵切面,从回音壁内任何一个方向说话可以听到清晰的回声。北大地理系教授王恩涌和中国地质博物馆原副馆长、旅游地理高级工程师陈安译等专家确认,像这样大型和如此规模完整的天然回音壁在国内尚属首次,国际亦无报道。专家经实地考察认为,回音壁是大约在1亿年左右燕山造山运动以来,地面不均匀抬升这种缓慢的地质地理过程中形成的,这一地质现象不仅具有较高的旅游观赏价值,而且也能为地质学、地理学、地貌学、地质力学、声学等提供了珍贵的实物资料。

### 8月8日

《光明日报》报道:中科院植物所植物园朱家柁副研究员和北京自然博物馆杜贤铭副研究员协作研究中国始苏铁新种属有重大突破,他们在我国山西早二叠世的地层中首次发现了始苏铁新种属——中国始苏铁。

这一重大发现打破了国内外研究人员认为苏铁科植物只出现在晚三叠世(距今约2亿1千万年)的传统结论,把这一植物的生长期提前了5千万年,为研究苏铁植物的起源、演化提供了最原始的科学依据,同时为探索早二叠世时期的气候、环境变迁提供了佐证。这在国内外均属首次发现。

### 8月10日

《光明日报》报道:首都科技界在人民大会堂隆重集会,纪念我国化学工业的开拓者、著名的科学家侯德榜诞辰100周年,缅怀他对化学工业技术作出的杰出贡献和创造性地发展我国化学工业的卓越成就。

### 8月11日

《人民日报》报道:我国自行设计研制的第一艘充氦载人软式飞艇在湖北省荆门市首飞成功,填补了我国载人充氦飞艇研制的空白。图为升空中的飞艇。

该艇总长40米,最大起飞重量1900公斤,最大商载300公斤,续航时间可达11小时,航程440公里,最大升限1800米。它可以用于电视转播、航空摄影、空中监测、电力线路架设、航空广告等多种用途。这艘飞艇是由航空航天部华航飞艇开发集团自行设计研制的。

#### 8月15日

《光明日报》报道:由中国稀土开发公司和冶金部钢铁研究总院合作研制成功ZK-01型30公斤级真空快速炉,为我国材料的发展和推广应用开辟了广阔的前景。

专家介绍,该设备可以生产各种有色、黑色合金,各种硬磁、软磁合金的非晶、微晶材料。用它生产铁硅铝磁头材料和其他合金粉末,可以满足各种特殊需要,这些材料可以用于各种旋转机械方面的元器件,如无芯马达、无刷马达、小型发电机、磁轴承、计时器转子、转短极限仪等。此外,在通信、计测仪表、传感器、编码器和民用电子产品等许多领域都具有广泛的实用价值。

#### 8月19日

《光明日报》报道:我国与丹麦天文学家合作研制的有效口径为240毫米的世界上最大反射式全自动水平子午环,日前在中科院陕西天文台安装完毕。至此,中国拥有了第一台天文子午环(见下图)。

该仪器可以用目视微器观测恒星,对距离地球约782光年的北极星和其他遥远的恒星观测表明:具有良好稳定性,成像质量良好。该环正式使用后,可测到比人眼极限距离高630倍的天体,并用于观测太阳系,全年可以观测10万余个星次,提供1万多颗天体的精确位置,并将对研究太阳系天体、银河系动力学、恒星的形成演化、宇宙的年龄、恒星的分布以及参考系的建立等天文学领域产生很大作用。

这架子午环是由国际著名天体测量学家、丹麦哥本哈根大学天文台霍克博士总体设计,中国科学院陕

西天文台和南京天文仪器厂合作,历经5年研制成功的。

#### 8月21日

《光明日报》报道:我国第一台磁共振成像实用6000高斯超导磁体在深圳试验成功。该磁体口径大,场强高,磁场的均匀性好,稳定性高。整个磁体系统操作方便,采用该磁体系统操作方便,成像仪能取到比永磁型磁共振成像仪更清晰的人体断层图像。

#### 8月22日

《人民日报》报道:我国最大的冷却设备——节能型横流式玻璃钢冷却塔已由机电部第四设计院、河南省沁阳市大型冷却设备厂等单位联合研制成功。塔高达14.16米,长16.4米,宽14.4米,系钢框架承重、玻璃钢面板、百叶箱围护结构。

#### 8月27日

《光明日报》报道:中国地球物理学会会员、湖南汝城县科委副主任、高级工程师李洪光,经过28年潜心研究,探索天体引潮力的规律,终于发现太阳潮不对称,并从理论上否定了太阳潮对称的旧说。

李洪光认为,经典潮汐理论疏忽了地球是带领其月球一同绕日公转的,日、地、月是一个完整的力学体系。因此,太阳潮并非孤立地作用于地球,而是作用于地、月两个星球组成的天体体系。从地月系统绕日公转的轨道来看,唯有这个体系的公共质心的轨道是平滑的椭圆,这说明地月系的公质心才是太阳潮分布的平衡点。据李洪光推算,此平衡点离地心约4671公里,把地球直径比为6.5:1,进而推断出太阳潮在上中天和下中天的分布比值为6.5:1。这一推断震动了地学界,国内许多学者高度评价这一成果。

#### 8月28日

《光明日报》报道:国家海洋局第一海洋研究所副研究员彭汉昌认为,粒径大于60微米的宇宙尘,年降落量为2343吨。这是他利用我国多年来北太平洋数十万平方海里采得的各种深海沉积物中宇宙尘的含量,结合同时获得的这些海域中的平均沉积速率测算后得出的。

#### 9月4日

《光明日报》报道:我国第二颗“风云一号”试验气象卫星顺利升空。这是对1988年9月发射的第一颗“风云一号”试验气象卫星作重要改进后进行的。这颗卫星上装有两台互为备份的高分辨率扫描辐射仪,共有5个

探测通道,可日夜工作。卫星获取气象云图后,传输给地面,为气象预报提供依据。同时,人们还可根据云图监测大范围自然灾害的发生,了解植被生长状况及海洋资源状况等。

#### 9月7日

《人民日报》报道:我国第一座采用国产反渗透装置将海岛苦咸水淡化成饮用水的示范工程“长岛反渗透淡化站”在山东长岛建立。该系统每天产水量60吨,脱盐率达84~90%,回收率约70%,出水水质稳定,符合国家饮用水标准。

#### 9月21日

《光明日报》报道:我国杂多酸研究与开发取得重大进展,由东北师大已故教授郑汝骊和他的学生首次建立道森结构模型,合成出100多种世界上未见报道的新物质。这种新物质是杂多酸化合物,是一种特殊的无机化合物。在化学反应中,它可以替代硫酸、盐酸等许多酸类,却又几乎没有腐蚀性,并具催化活性,用它生产的产品纯度高,质量好。因此,揭开杂多酸生成的奥秘和规律,是当今国际化学界的前沿课题。

#### 9月29日

《人民日报》报道:我国第一台离子质谱计日前在北京信通集团研制成功。这台质谱计是一种高性能精密分析仪,能够分析溶液中离子的情况,适用做同位素和元素的分析和高精度绝对测量。它已获得中国专利并纳入国家级“火炬”计划。

#### 10月6日

《光明日报》报道:我国又一颗科学探测卫星由“长征二号”火箭送入太空。这颗卫星上搭载有动植物试验品,以研究在失重状态下动植物的反应。它将运行8天后返回地面。这是我国成功发射的第30颗人造卫星。

#### 10月13日

《光明日报》报道:由中国发明协会主办、天津发明协会承办的第五届全国发明展览会在天津拉开帷幕。共展出发明成果1139项,其中职务发明640余项,非职务发明350余项,青少年发明112项,已申请专利的700多项。

#### 10月17日

《光明日报》报道:我国第一座脉冲核反应堆在西南反应堆工程研究设计院建成,并达到临界。这样,我国就成为继美国之后世界上第二个掌握这种新堆型设

计与制造技术的国家。脉冲反应堆可进行中子照相、中子活化分析、同位素生产、辐照试验、物理实验及动力堆动态安全研究,在工业、农业、国防、科研、教育和医学等领域都有广阔的应用前景。

#### 10月22日

《人民日报》报道:由山东省济宁市农科所女高级农艺师盖翠香等辛勤选育成功的夏大豆新品种“鲁豆2号”荣获第五届全国发明展览会上的专项奖——巾帼杯。这一新品种是用“文丰2号”作母本,“美-3”作父本进行有性杂交而成的。

#### 10月29日

《人民日报》报道:我国地质矿产部“海洋4号”调查船日前离开广州新港码头,启航赴南极和南大洋进行为期6个月的科学考察,总航程预计约27000海里。考察内容以海域地球物理科学考察为主。

#### 10月30日

△《光明日报》报道:我国最大的地震台在四川省甘孜藏族自治州炉霍县虾拉沱建成。它将把鲜水河断裂带的地震预测预报提高到新的水平,对减灾抗灾具有重要作用。

△《光明日报》报道:由中国化学会、国家自然科学基金会主办的全国青年化学奖1989年度评选揭晓:南开大学的袁直、北京大学的来鲁华、厦门大学的李湘柱等10人获奖。

#### 10月31日

△《光明日报》报道:国际焊接界公认难题——从焊接工件正面提取信息进行熔透性控制问题,经哈工大张裕明和吴林等刻苦攻关,以焊工经验为基础,综合发挥焊接、自动控制、图像处理等学科交叉的优势,创造性地将现代控制方法应用于复杂的焊接过程控制,建立起一套熔透正面控制新体系。

△《人民日报》报道:由我国重新测定的铈原子量,已于今年获国际原子量委员会确认采用,其精度比原先提高了10倍。这表明我国化学计量和同位素质谱分析技术已达到国际先进水平。

△《人民日报》报道:由北京三〇九医院结核病研究室齐子荣教授和北京大学物理系副教授吴恩,以及军事医学科学院放射医学研究所副研究员孙存普等合作,用顺磁共振仪检验几根头发,几分钟之后可测知这个人是否得癌症。这项诊断新技术,取样方便,为在人群中癌症普查创造了条件,对观察癌症的治疗效果也有一定指导作用。

11月1日

《光明日报》报道:国家海洋环境预报中心吴辉锭副教授等完成的海冰数值预报方法研究使我国海洋冰情预报从经验型走向定量化,标志着我国海冰预报研究获突破性进展。

吴辉锭等研究完成的海冰数值预报模式和系统,总结了我国30多年来海冰研究的经验、成果,并吸收了国际上先进的预报模式,形成独具特色的“海冰动力—热力学模式”,在此基础上研制出完整的自动化预报系统。其冰厚预报误差小于5厘米,海冰外沿误差小于5海里。

11月2日

△《人民日报》报道:上海市肿瘤研究所找到了治疗肝癌的新途径。这种叫做“人肝癌基因谱及癌基因靶向治疗的研究”成果,对发展肝癌新的治疗方法具有潜在的应用意义,达到国际先进水平,近日通过了卫生部鉴定。这项研究为采用包括基因治疗在内的生物学治疗肿瘤的研究奠定了基础。

△《人民日报》报道:一种新型的电脑汉字编码——《字根通用码》通过了中文信息界专家和权威人士的鉴定。这种字码是我国著名的汉字学家、《英华大词典》主编郑易里教授和郑珑合作研制的,简称为《郑码》。它的优点是:录入计算机的速度快,使用方便,易于学习和掌握。

△《人民日报》报道:地质学家傅成义认为,我国五大淡水湖之一的太湖,是远古时代由陨石撞击形成的巨坑。

南京大学大地海洋科学系讲师傅成义和他的研究小组在太湖洞庭西山附近的三山岛上首次发现了陨石撞击的证据击变岩。并且根据最新发现初步认定,距今5000万年前,一颗巨大的陨石从北东侧方向撞击地面,造成相当于1000万颗广岛原子弹爆炸的巨大冲击,留下了2300多平方公里的陨石坑,即现在的太湖。

11月3日

△《光明日报》报道:我国超导研究又取得重大进展,10月中旬,西北有色金属研究院采用新工艺制备出YBCO超导体,使电流密度达到世界最高水平。

这种新工艺被称为“粉末熔化处理法”,它比普通粉末法具有工艺稳定、易于控制的特点,因此使连续制备具有高超导电流密度的钇系超导线(带)材的前景更为乐观。这一技术已向中国专利局申报专利。被测试的超导体截面积为0.23平方毫米,测试是在温度为77K、磁场强度为1个特斯拉的条件下进行的,结果当电流密

度达到每平方厘米70800安时仍未失超,这一数据是迄今为止国内外所公布的最高数据。

△《人民日报》报道:国家七五期间攻关项目——四百吨加氢反应器,在黑龙江省齐齐哈尔市通过国家鉴定。它的研制成功表明,国产大型热壁加氢反应器制造水平达到80年代世界先进水平。

11月4日

《光明日报》报道:浙江省考古研究所研究员牟永抗和该所特约研究员吴汝祚等人完成的一项研究证明,中国在石器和青铜器、铁器时代之间还存在着一个玉器时代,并认为这是中国文明起源的重要标志。

11月5日

《人民日报》报道:国家“七五”重点科技攻关项目——YAG激光泵浦染料激光器和氩离子激光泵浦超短脉冲染料激光器在天津大学和南开大学分别通过鉴定。

由天津大学精密仪器系研制成功的准连续YAG激光泵浦染料激光器首次采用声光Q开关内腔倍频YAG激光器为泵浦源,解决了准连续泵浦染料激光器的一系列理论与实际问题。在重复频率、调谐范围、输出功率等方面均达到国际先进水平。这种新型激光器为激光光谱、激光检测、同位素分离及原子核科学提供了重要的稳定工作时长,脉冲宽度窄、输出的光脉冲波长可连续调谐的特点。这种可以把快过程变慢的激光器在超快物理学、超快化学、超快生物学的研究中作用极大。它可以记录下诸如光合作用这种发生在1/10000亿秒的生物化学反应过程,为光通讯、光计算、分子剪裁、新物质合成等高新技术研究提供了有力手段。

11月6日

《光明日报》报道:1990年度陈嘉庚奖颁奖大会今天在杰出教育家、爱国华侨陈嘉庚的家乡,在他亲手创办的厦门大学隆重举行。中共中央政治局常委李瑞环出席了大会。应邀从美国来参加颁奖大会的美国加州大学伯克利分校教授、诺贝尔化学奖获得者李远哲为获奖者颁奖。

陈嘉庚奖从1988年到今年已颁奖三次。它主要奖励在物质科学、生命科学、地球科学、技术科学、农业科学和医学科学六个领域有突出贡献的我国科技人员,每年评出三个领域的奖。明年将评选医学科学、生命科学、地球科学奖。

颁奖大会由陈嘉庚基金会理事长周光召主持,陈嘉庚家族代表陈共存以及福建省党政领导陈光毅、王兆国等以及一些知名华侨出席了大会。

11月7日

《人民日报》报道:上个月发现的土星大白斑中又出现了3个小白斑。从地球上看来,该大白斑最宽处扩大得几乎横跨土星两侧。

据天文学家认为,该大白斑是土星大气对流时产生的一个巨大气泡,它所以呈白色是因为该气泡未被土星大气中肮脏的悬浮微粒所污染。

土星大白斑约30年出现一次。天文学家推测,这与土星29.4年的公转周期有关。能与这次相比的大白斑出现在1933年,由一位业余天文爱好者、英国喜剧演员威尔·海发现,称为“海氏斑”。

11月14日

《光明日报》报道:当南半球的夏季来临之际,我国第7次南极考察队即将离开祖国,前往位于乔治王岛的长城站和南极大陆的中山站,开展1990~1991年度陆地、海洋以及高空的多学科考察。

我国第7次南极考察,是迄今规模较大的一次科学考察,它由两站两船人员组成。科学工作者除在长城站和中山站继续进行气象、地磁、地震、电离层、高空大气物理以及太阳活动峰年项目观测外,还将在中山站开展地质、地貌、冰川、测绘等野外考察及地球固体潮观测。先行出发的“海洋4号”船和即将启程的“极地号”船将对南大洋及途经水域进行海洋地质、地球物理等学科项目考察。

11月26日

《人民日报》报道:被誉为当代工业骄子的高精度、高寿命的新型陶瓷、稀土、宝石轴承已由中国光大集团有限公司黑龙江晶体工业公司研制开发成功。

陶瓷轴承比普通铬钢轴承寿命高,非磁性、电绝缘性好,耐高温、耐腐蚀性能强。稀土轴承可提高轴承的耐磨性、耐腐蚀性、抗氧化性,同时能成倍地提高轴承的使用寿命。宝石轴承则为轻载、高速、低噪音、耐温、耐磨、耐腐蚀、非磁性及电绝缘性。

12月2日

《人民日报》报道:国务院批准中科院、国家科委的请示,决定增补200名学部委员,这将使已超过74岁的学部委员平均年龄有较大幅度的下降。增选工作将为推荐、初选、评审和选举四个步骤。新选举的学部委员名单由中科院报请国务院审批。这次增选学部委员之后,一部分年事已高的学部委员将尽快考虑转为名誉学部委员。今后学部委员的增选工作将逐步制度化和规范化,每两年进行一次,预计2000年学部委员总数将

保持在750名左右。

《光明日报》报道:中科院化学所在世界上首次直接观察到脱氧核糖核酸新结构,白春礼等科研人员,用自己研制的扫描隧道显微镜,首次清晰地观察到变性噬菌体脱氧核糖核酸的一种新结构——三链变状缠绕结构。这是中科院在人类了解脱氧核糖核酸这种生命活动的重要遗传物质方面率先取得的新突破。国家科委高度评价这一发现的重要意义。

12月3日

《人民日报》报道:据国际保护组织今年公布,中国生物多样性的丰富程度居世界第8位。生物多样性是指物种、遗传和生态系统的多样性,野生动物植物是其中的重要方面,它是人类生存和未来发展的不可复得的宝贵资源基础。对生物多样性的保护,是当前国际社会重点关注的问题之一。据了解,生物多样性丰富程度名列世界前12位的国家是:巴西、哥伦比亚、墨西哥、印尼、扎伊尔、马达加斯加、澳大利亚、中国、秘鲁、厄瓜多尔、印度和马来西亚。

12月5日

《光明日报》报道:国产高功率激光加工机由机电部11所研制成功,它填补了国内空白,总体指标达到80年代中期国际先进水平。该机使用YAG(钇铝石榴石)晶体激光器作为光源,采用数控机床,平均功率可达800瓦。用它可切割极硬的金刚石和陶瓷,可以焊接熔点3300℃的钨等金属,打孔直径可以在0.1毫米以下。该机的研制成功,解决了我国机械电子工业以前用常规手段无法解决的一些技术问题,对提高工业技术水平有重要意义。

《光明日报》报道:我国目前唯一的一本自然科学基础学科和应用学科综合性年鉴——《自然科学年鉴》在上海举行创刊10周年纪念座谈会(详见本年鉴“图片集锦”专栏)。

12月8日

《人民日报》报道:吉林北部“松南二井”打出一口日产天然气70万立方米(折合原油700吨)的高产井。

《光明日报》报道:国务院批准三项科技进步特等奖:武钢1.7米轧机系统新技术开发与创新,北京正负电子对撞机和北京谱仪,以及一项国防工业项目。

另据报道,1990年度国家科学技术奖项目包括国家自然科学奖59项、国家发明奖224项、国家科技进步奖505项均已揭晓(详见本年鉴参考资料栏)。获奖的788项优秀成果,仅部分项目就创造经济效益300多亿元,李鹏、李铁映等领导同志为获奖者颁奖(见照片)。

的工具。二是毫微秒荧光谱仪,它能广泛用于测量大分子的功能、构象、能量传递方式及大小。

#### 12月19日

△《光明日报》报道:清华大学生物科学与技术系与中国农科院生物技术研究中心合作,共同建立了一种新的高效、简易、直接地将外源基因导入植物细胞的方法——超声波法。用此法首次实现了将外源基因导入小麦幼穗和烟草叶块,并分别获得了基因的短暂表达和高频率的再生转基因烟草植株,这项新的转基因技术属国际首创,在植物基因工程中有广泛的应用前景。

△《人民日报》报道:中国授时中心——陕西天文台日前宣布:“闰秒”现象今年再度出现,这意味着1991年将推迟1秒钟到来。现在全世界使用的标准时间是由原子时间基准和地球自转观测的时刻相结合产生的,秒的长度是由每天精确到亿分之一秒的原子钟提供的。因地球自转远不如原子钟那样有规律且均匀,两者之间慢慢失去同步。为此,国际有关机构在本世纪70年代初通过协议,使原子钟不受自转的制约独立走时,并根据天文观测和预测结果,当两者差值可能达到0.9秒时,便在计时系统中用增加一整秒的方法来协调这两种时间,使其步调基本一致。这种现象与历法中闰年二月增加一天颇为相似,故形象地称为“闰秒”,地球自转速度减慢出现正闰秒,反之出现负闰秒。

自1972年全世界实施这种方法以来,每6个月到两年之间有一次闰秒。上次“闰秒”在去年岁末,今年的闰秒是第16次。这16次均为正闰秒。

#### 12月24日

《人民日报》报道:国家级有特殊贡献的中青年水稻专家、高级农艺师、安徽省广德县农科所所长吴让祥,继1986年育成不育协青早和协优64新组合,于1987年获国家科技成果进步三等奖和安徽省科技成果一等奖之后,又研制出新品种——籼型光敏感核不育系2177S,并通过鉴定。专家认为,该不育系稳定,育性转化明显,达到国内同类研究先进水平。

#### 12月25日

《光明日报》报道:一种具有突破性和创造性特点的中文计算机编码——直觉码(正丁码),由上海交大工程师李琳研制成功,并获国家专利。“直觉码”就是直接感觉的输入中文方法,它不必将字拆成部件,也不必再将部件反映成键位,可直接以词为主进行输入,它是使用“形”在前,以及形与“声”的巧妙组合的方法来编码的。其优点是速度快,容易学、序好,容量大,重码少。

#### 12月10日

△《人民日报》报道:我国科研人员在国内成功地将高效杀虫作用的晶体蛋白基因,通过农杆菌转入烟草生产品种,获得了对烟草常见害虫烟青虫有90~100%毒杀作用的转基因烟草工程植株。专家认为,该成果标志着我国在这一生物高技术领域的研究已达到国际先进水平。

△《光明日报》报道:中国科学院北京天文台、云南天文台、紫金山天文台至今已先后22次为我国卫星、导弹、火箭发射等重大科学实验提供了准确的太阳活动预报,这标志着我国太阳活动预报已达到国际先进水平。现在我国已建立起独立的太阳活动预报工作体系,奠定了太阳光学和射电观测基础,并形成预报结果和数据的快速交换网。

#### 12月14日

△《人民日报》报道:120位杰出设计师在全国设计勘察工作暨表彰大会上荣获中国设计大师和勘察大师荣誉证书。这是在中国历史上第一次评选设计大师和勘察大师。同时还有一批荣获全国优秀工程勘察、优秀工程设计金质奖的单位代表上台领奖。其中,评选的中国设计大师100名,中国勘察大师20名。

△《光明日报》报道:北京中国地质大学与中科院化学研究所合作,首次用白春礼等自行研制的扫描隧道显微镜直接在大气下观察到辉银矿、辉钼矿、方铅矿的原子级分辨率的表面结构图像,从而使矿物学研究进入观察表面及实时晶体结构的新阶段。这项成果对于矿物学的发展具有重大意义。

#### 12月18日

《光明日报》报道:中科院生物物理所研制的两项成果达到世界先进水平:一是流式细胞计,它能快速识别癌细胞和正常细胞,有助于肿瘤的早期诊断,也是细胞生物学、免疫学、血液学、遗传学研究的一个强有力

## 学 术 活 动

## 中国数学会

1. 中国数学会计算数学学会第三届理事会第一次会议 1990年5月3日至5日在北京大学召开, 50多名理事出席了这次会议。徐福臻秘书长作了第二届理事会的工作报告, 与会理事讨论了学会工作, 讨论修改并通过了新的会章。会议选举产生了常务理事会, 选举周毓麟为理事长, 李岳生、应隆安、孙继广为副理事长, 李荫藩为秘书长。大会一致通过冯康为名誉理事长, 徐利治为名誉理事。

这次理事会会议同时也是一次学术交流会议, 14位计算数学家在会上作了学术报告, 内容涉及我国计算数学的基础研究、应用研究和软件开发以及计算数学的国内外动态等。

2. 第二届生物数学学术会议 1990年5月8日至12日在武汉市华中师范大学举行, 会议由中国数学会生物数学专业委员会和中国生物物理学会联合主办的, 近200名代表出席了会议, 会上的16个综合报告, 包括了生物数学众多分支的国内外发展动态和重要的科研成果, 展现了生物数学发展的广阔前景。130多篇学术论文在分组会上作了报告, 内容丰富, 反映了生物数学各个方面的理论研究和应用的成果。会议期间座谈讨论了如何促进我国生物数学学科发展的问题, 还召开了《生物数学学报》编委会会议。

3. 多复变函数论研讨会 1990年5月7日至14日在北京举行, 57名来自大学院校和科研单位的代表参加了会议。会上有10位数学家作了综合报告, 其中包括苏联数学家Kakichev。会上还安排了25个成果报告, 讨论了当前和今后一段时间内多复变函数论的研究方向。

4. 计算机发展对理工科大学数学教学的影响学术讨论会 1990年5月26日至27日在北京大学召开,

会议由中国数学会与北京数学会联合主办。来自北京地区大部分高等院校、科研单位和国家机关的代表以及部分京外的代表共100多人参加了讨论会。13位代表在大会上作了报告或发言, 他们谈到对中国科协主席钱学森教授于1989年8月18日在中国数学会召开的数学教育与科研座谈会上, 就数学科学的重要性与理工科大学数学教育改革的迫切性的讲话的学习体会, 介绍了本单位在数学教学改革方面已做的工作和看法, 交流了经验。会议进行了分组讨论, 大家就计算机发展对理工科大学数学教育的影响, 特别是当前理工科大学数学教育改革面临的问题、困难和出路进行了分析和讨论, 交流了经验, 提出了不少积极的建议。这次研讨会上还演示了由各单位自己研制的以及引进的数学软件包、数学教学软件包及试验成果。

5. 上海地区数学教学改革座谈会 1990年6月4日至5日在上海复旦大学举行, 上海地区的大部分高校以及北京、江浙等地的部分代表共45人参加了座谈会。24位代表在会上发言, 畅谈了学习钱学森教授就数学科学的重要性以及理工科大学数学教育改革迫切性的讲话的体会, 并就数学教学面临的形势, 数学教学改革中取得的成绩和存在问题进行了广泛的交流和讨论, 提出了许多有益的建议。

6. 第三届常微分方程数值方法学术会议 1990年7月17日至21日在兰州大学召开, 30名代表出席了会议。会上安排了4个综合报告、24个论文报告, 还座谈讨论了如何进一步推动我国常微分方程数值解法研究以及如何更好地解决国民经济建设中的有关实际问题。

7. 第五届泛函微分方程学术会议 1990年7月20日至25日在呼和浩特召开, 84名代表出席了会议。收到的学术论文有94篇, 63名代表分别在大会和分组会