

## 郑荐

# 张存浩、程开甲 获2013年国家最高科学技术奖

## 空缺三年,铁基超导研究问鼎国家自然科学一等奖 河南共获15项奖励,“小麦育种”获国家科技进步一等奖

中共中央、国务院1月10日在北京人民大会堂举行2013年度国家科学技术奖励大会。

著名物理化学家,中国高能化学激光奠基人、分子反应动力学奠基人之一,中国科学院院士张存浩,著名物理学家,中国核试验科学技术的创建者和领路人,“两弹一星”功勋科学家程开甲院士,共同荣获2013年度国家最高科学技术奖。中国国家最高科技奖得主每人奖金500万元人民币,此前已有22位著名科技专家先后获此殊荣,他们分别是袁隆平、吴文俊、黄

昆、王选、刘东生、金怡濂、吴孟超、王永志、李振声、叶笃正、闵恩泽、吴征镒、王忠诚、徐光宪、谷超豪、孙家栋、师昌绪、王振义、谢家麟、吴良镛、郑哲敏、王小谟。

国务院批准,授予“40K以上铁基高温超导体的发现及若干基本物理性质研究”国家自然科学一等奖,授予“大样本恒星演化与特殊恒星的形成”等53项成果国家自然科学二等奖,授予“大型结构与土体接触面力学试验系统研制及应用”等2项成果国家技术发明奖一等奖,授予“基

于生物敏感膜的便携式传感器关键技术及应用”等69项成果国家技术发明奖二等奖,授予“两系法杂交水稻技术研究与推广”等3项成果国家科学技术进步奖特等奖,授予“上海光源国家重大科学工程”等24项成果国家科学技术进步奖一等奖,授予“近海复杂水体环境的卫星遥感关键技术研究及应用”等161项成果国家科学技术进步奖二等奖,授予法比奥·洛卡等8名外国专家中华人民共和国国际科学技术合作奖。

### ■自然科学一等奖

#### 新高温超导体 离诺奖很近

连续三年空缺之后,象征国家基础研究领域自主创新能力的国家自然科学一等奖迎来了它的新主人。10日,以赵忠贤、陈仙辉、王楠林、闻海虎和方忠为代表的中国科学院物理研究所和中国科学技术大学研究团队凭借“40K以上铁基高温超导体的发现及若干基本物理性质研究”,把2013年度国家自然科学一等奖收入囊中。

超导,即超导电性,指当某种材料处于一定的温度等条件下,电流可以在其中无阻地流动。物理学家麦克米兰根据传统理论计算推断,超导体的转变温度不能超过40K,约零下233摄氏度。

1986年,欧洲科学家发现了35K铜氧化物超导体。很快包括中国科学家在内的研究团队将铜氧化物超导体的临界转变温度提升到液氮温区以上,突破了麦克米兰极限温度,使其成为高温超导体。

进入本世纪,中国的铁基超导研究成果势如井喷。首先发现转变温度40K以上的铁基超导体;随后发现一系列的转变温度在50K以上的铁基超导体,并创造55K的世界纪录……

中国科学家在铁基超导领域的突破震动了世界物理界,入选《科学》杂志“2008年度十大科学突破”、美国物理学会“2008年度物理学重大事件”。

超导是战略性技术储备之一,它已经并将继续改变人类的生产生活。比如,高温超导滤波器应用于手机,明显改善了通信信号;使用超导磁体的磁共振成像仪器为医生诊断病人病情提供准确依据;具备体积小、效率高、无污染等优点的世界上首个示范性超导变电站已在我国投入使用……

国际上,先后有5次10人因为在超导领域的重大研究发现获得诺贝尔物理学奖。

### ■科技进步特等奖

#### 载人航天空间交会对接 获科技进步特等奖



载人航天空间交会对接工程项目获得2013年度国家科技进步特等奖,这项技术对实现我国载人航天工程“三步走”战略目标具有决定性意义。2011年以来,我国成功执行了天宫一号、神舟八号、神舟九号、神舟十号四次飞行任务,圆满实现了天宫一号与载人飞船四次自动交会对接和两次人控交会对接。

#### 袁隆平再获国家科技奖 百万奖金将平分



袁隆平和他的团队凭借“两系法杂交水稻技术研究与推广”项目获得国家科技进步特等奖,这是他在2001年获得国家最高科技奖后第二次获得国家科学技术奖。袁隆平透露,他初步打算将此次100万奖金平分给整个科研团队。“我的科研团队有50个人,每人两万,这样最公平!”

### ■延伸阅读

#### 河南共获奖励15项

据介绍,我省共获2013年度国家科技奖励15项,其中包括国家科技进步一等奖3项、国家科技进步二等奖11项、国家技术发明二等奖1项。

河南科技学院茹振钢教授主持完成的,省重大科技专项“矮秆高产多抗广适小麦新品种矮抗58选育及应用”项目获2013年度国家科技进步一等奖,继续保持了我省小麦育种水平的国内领先地位。除种植业外,养殖业项目也取得突破,由河南省禽

禽改良站等单位完成的“南阳牛种质创新与夏南牛新品种培育及其产业化”也喜获国家科技进步二等奖,持续保持了此类项目在全国的领先地位。

河南中医学院和河南中医学院第一附属医院参与完成的“中药安全性关键技术研究与应用”和“冠心病病证结合证治体系的建立及应用”项目分别荣获国家科技进步一等奖和二等奖。

郑州晚报记者 李丽君 张竞跃 通讯员 胡海

## 程开甲——中国“核司令”



程开甲,1918年8月出生,江苏吴江人

50年前,中国西部的戈壁上空腾起巨大蘑菇云,我国第一颗原子弹爆炸成功。这声东方巨响的背后是当时一大

批科技工作者隐姓埋名、呕心沥血的坚守与奋斗,其中就有一个传奇的名字——程开甲。

作为中国核武器事业的开拓者和中国核试验科学技术体系的创建者之一、“两弹一星”元勋,程开甲院士为我国原子弹、氢弹以及30多次核试验的成功作出了重要贡献。

1960年,南京大学教授程开甲接到命令,去北京报到。到了北京,他才知道,钱三强亲自点将,将他调进了我国核武器研制队伍。

1962年,程开甲成为我国核试验技术总负责人,参与主持决策了包括我国第一颗原子弹、氢弹、两弹结合以及地面、首次空投、首次地下平洞、首次竖井试验等多种试验方式的30多次核试验。

他参加制定了我国原子弹研制、试验等工作最早的一

份纲领性文献,依据国情否定了苏联专家的空投建议,提出采用地面方式;他设计了第一颗原子弹百米高铁塔爆炸方案,确定了核爆炸可靠控制和联合测定爆炸威力的方法等。

1964年10月16日,中国第一颗原子弹爆炸成功,1700多台(套)仪器全部拿到测试数据。

此后,程开甲在核试验任务中又不断取得新突破。1966年12月,首次氢弹原理性试验成功,他提出塔基若干米半径范围地面用水泥加固,减少尘土卷入,效果很好;1967年6月,第一颗空投氢弹试验成功,他提出改变投弹飞机的飞行方向,保证了投弹飞机的安全;1969年9月,首次平洞地下核试验成功,他设计的回填堵塞方案,实现了“自封”;1978年10月,首次竖井地下核试验成功……

## 张存浩——中国高能化学激光之父



张存浩,1928年2月出生,山东无棣人

作为我国著名物理化学家、化学激光的奠基人和中国分子反应动力学的奠基人之一,他把一生都奉献给了祖国的科技事业。

他就是中国科学院大连

化学物理研究所研究员、中国科学院院士张存浩。

1928年生于天津,1947年获得中央大学化学工程学士学位,1948年赴美,先入爱阿华州大学,后转入密西根大学,张存浩本应在获得博士学位后回国。然而,1950年,他刚刚获得化学工程硕士学位的时候,朝鲜战争打响了。

在国家最需要的时候,毅然回到当时条件还十分艰苦的祖国。

1951年春天,张存浩谢绝包括北京大学在内的4所京区高校和研究所的邀请,辞别了家人,来到中国科学院大连化学物理研究所,正式开始了他的报效祖国的科研人生。

从上世纪70年代至90年代的20多年中,张存浩的科研工作主要集中在激光领域的研究。

回首当年,张存浩说:“搞激光比搞火箭推进剂还难,主要是一无所。资料、仪器、设备样样都缺,光谱仪、示波器什么都没有。”

在研制化学激光的同时,张存浩十分注重化学激光的机理和基础理论研究。

尽管他身为领导、又是项目负责人,但取得成果和获得的各种重大奖励时,他总是把最大的功劳归于工作在一线的学生和合作者。

张存浩在1991到1999年出任国家自然科学基金委员会主任,在他的倡议下设立了“国家杰出青年基金”。他在我国科技管理部门中第一个倡议设立了专门从事学风管理的机构——国家自然科学基金委员会监督委员会,保障了国家自然科学基金事业的健康发展。综合新华社