

从2019年起,上海市青年科技杰出贡献奖每年评选,奖金也从30万增加到了50万。此番许琛琦、郭志前、何斌、曹育才、姜育刚、吴江斌、张龙、赵晨、刘振民、王少白10人荣获本年度上海市青年科技杰出贡献奖,其中最年轻的王少白出生于1985年。

据统计,本年度领军人才以40至50岁区间居多。这一科研经验丰富、相对成熟的年龄层,占比为40.61%。科研主力以30至40岁区间居多,全部完成人中,正处于上升通道且最有创新活力

的这一群体,占比38.89%。

值得关注的是,2019年度共有42个项目的第一完成人为80后,其中主持科技进步一等奖项目“大型船舶综合电力系统协同优化与智能运行关键技术及应用”的上海交通大学黄文焘副教授出生于1988年,是今年所有第一完成人中年龄最小的。

31个项目获上海市技术发明奖。特等奖有3项,是近年来上海市科技奖励最多的一次。其中,上海交通大学牵头完成的“高功率密度燃料电池薄型金属双极板及批

量化精密制造技术”获得技术发明奖特等奖,实现了燃料电池金属双极板技术突破,对我国燃料电池汽车产业发展有重要促进作用;复旦大学附属华山医院牵头完成的“基于脑可塑理论新发展修复残障上肢功能的新方案”获得科技进步奖特等奖,创造性地提出治疗中枢神经疾病的全新途径,也深化了我们对大脑及其神经系统的认识,有望促进人工智能技术和产业发展;华东师范大学牵头完成的“面向重大工业装备核心控制软件的安全可信保障技术及应用”获得科技进步

奖特等奖,开发了轨道交通、航空航天、汽车电子、电力控制等领域的可信软件,为这些领域的自主可控保驾护航。

205个项目获上海市科技进步奖。由华东师范大学何积丰等完成的“面向重大工业装备核心控制软件的安全可信保障技术及应用”获特等奖。保障高端装备控制软件的安全可信是国际公认的重大挑战,特别是我国航空、航天、轨道交通和电力控制等攸关安全的领域。项目组采用形式化分析、测试与验证等核心技术,首

创形式化统一建模理论与多维度验证技术,解决了困扰国际学术界20多年的难题。

此外,由中科院上海光学精密机械研究所沈百飞等完成的《超强激光驱动粒子源与新光场》等43个项目获上海市自然科学奖,由复旦大学附属耳鼻喉科医院周行涛等完成的《SMILE还近视眼一个微笑》等15个项目获上海市科学技术普及奖。卢克·塔尔维(比利时籍)、余金权(美国籍)这2位外籍专家获上海市国际科技合作奖。

## 科技功臣奖

# 陈亚珠:不是白衣天使也有妙手仁心

青年报记者 郭颖

**本报讯** 上海市科学技术奖励大会昨天召开。84岁的中国工程院院士、上海交大学生物医学工程学院名誉院长陈亚珠获得上海市科技功臣奖。

“人生是大自然赐予的一块高雅的宝石,人在漫长的岁月里对它精琢细磨,只有那些不辞辛劳的人,才能使它发出耀眼的光辉。”这是诺贝尔奖创始人写下的一首诗,曾经给青年陈亚珠带来感动。交大执教60年,陈亚珠更是充满“正能量”的良师,耄耋之年的她如今还在为年轻人鼓劲支撑。

陈亚珠是我国生物医学工程领域著名专家。上世纪80年代,进口的“肾结石体外粉碎机”120万美元一台的售价是国内大部分医院都无法承受的经济负担,广大患者自然难以受益。陈亚珠带领团队,经过数以千计的技术攻关、数以万计的工程实验及动物试验,20个月夜以继日,研制成功了具有国际先进水平的肾结石体外粉碎机。30多年来,国产肾结石体外粉碎机治愈了数以百万

计的患者。

近20年来,她倡导肿瘤等重大疾病“微创、精准、多元化”的治疗理念,在国际上率先提出了“新型超声相控阵电子聚焦技术(PHIFU)。她和团队研发出以“磁波刀”(MRI-PHIFU)和“超波刀”(USg-PHIFU)为代表的新一代超声无创治疗系列产品,解决了超声治疗中的精准定位、无损测温、实时疗效评估、手术可视化、电磁兼容等国际难题。系列产品首先应用于治疗子宫肌瘤、子宫腺肌症、乳腺肿瘤和骨肿瘤疼痛等疾病无创治疗,已通过临床医疗器械检测,目前正在上海国际和平妇幼保健院、上海市第一人民医院等医院临床试用中。

如今,耄耋之年的陈亚珠仍致力于国家医疗器械产业发展,竭力推动我国医疗器械产业科技创新以及人才培养。她在交大任教近60年,培养了生物医学工程专业10多位博士后,40多位博士,100多位硕士。她培养的学生中,有美国医学和生物工程院院士、国家特聘专家、国家空间技术研究院总体部副部长、海内外知名



从教60载,陈亚珠院士在学生们心中是一位可亲的长辈。受访者供图

大学教授、研究员等。在她的鼓励和支持下,她培养的近20位硕士、博士组建了双创团队,正在将自主研发的“磁波刀”等高端无创医疗设备进行产业化,为健康中国贡献力量。

陈亚珠对学生的第一要求是“学会做人”,要有好的道德和人品。她对学术道德要求极严,学生们在一篇集体回忆文章中说,“老师多次对我们讲,实验室

出去的任何人、任何信息,无论是发表文章,还是研讨会发言,甚至是务虚性探讨,都要以学术道德的最严格标准要求自己。毫无疑问,这个标准让我们没有弯路、捷径可走,但回头想想,严格的规范也意味着坚定的保护,也正是因为有这么严格的要求,才有了我们严谨的学术和工作作风,才有了如今奋发有为的教授和科学家们。”

## 最年轻第一完成人

# 黄文焘:十年磨一剑

**记者:**你开始主持这个获奖项目时多大?你认为自己为什么能在这么年轻的时候就主持如此重要的项目?

**黄文焘:**本次获奖项目前后持续10年,可谓“十年磨一剑”,经历10余个省部级及以上科技项目。

之所以可以主持这个项目,我认为一是国家和上海市对青年人才的支持政策和机制好,鼓励青年研究人员创新和承担重任;其次,在团队和合作单位的支持下,我前期围绕综合电力系统开展了大量前沿性研究工作,在船舶控制保护与能量管理领域收获了丰富的成果,取得了良好的应用与经济效益;第三,我所在的研究团队积极向上、团结奋进,具有很强的拼搏精神,这也使得我能在船舶这一艰苦领域能沉下心来攻技术、做实事。

**记者:**你们团队平均年龄是多少?这是一个怎样的团队?

**黄文焘:**我们团队年富力强,围绕船舶综合电力系统基础理论、关键技术、装备系统3个方向,形成了老中青“传帮带”的良好氛围。项目组以中青年专家队伍为主干,平均年龄35周岁左右。

**记者:**年轻对于你来说到底是优势还是劣势?

**黄文焘:**我国船舶电气正在由跟跑、并跑向领跑进化,在这个过程中需要大量年富力强的研究人员不断投入,年轻对于这个传统行业总体来讲应该是优势,一方面精力充沛,在现有基础上可以多为国家船舶工业工作5年或10年,另一方面可以更好地适应传统工科多学科交叉创新发展的需要。当然,年轻在一定程度上存在经验不足的劣势,这是在实际工作中必须克服和解决的,因此老中青“传帮带”的技术体系非常重要。

**记者:**这次获奖以后,未来还有什么打算?

**黄文焘:**本次获奖给了我更大的信心,同时也是一种新的鞭策,意味着新挑战,要做出更多成果和更大贡献,接下来团队与我将围绕我国海洋战略及实际需求,在高技术舰船综合电力系统、智能船舶、深海缆系供电等领域继续深耕,努力突破关键技术,为我国船舶工业的发展贡献自己的青春力量。

青年报记者 郭颖

# 田禾:秉持科技强国初心只为振兴中华

青年报记者 郭颖

**本报讯** 2019年度上海市科学技术奖昨天颁奖。58岁的田禾院士荣获科技功臣奖殊荣。

1982年南京理工大学本科毕业,1989年华东理工大学博士毕业后任教。2011年当选为中国科学院院士,2013年当选为发展中国家科学院院士……田禾人生的每一步都走得踏实而绚烂。

“我是78级大学生,我们读大学的那个年代,偶像是陈景润和中国女排,而女排精神的核心就是振兴中华,这一切,形成了我科技报国的初心。”田禾感叹道,“那是我们年轻时成长的烙印。”

从博士毕业到现在,田禾已与上海结缘三十多年。

这些年来,田禾践行着他的初心:带领研究团队长期从事有机功能分子材料的基础与应用研究,在分子机器与智能材料、染料敏化太阳能电池、振动诱导发光及其分子诊疗探针等领域均做出

了卓有成效的研究成果,尤其是近几年来,在动态组装分子智能材料、新颖有机发光体系及其新机制等前沿基础研究领域具有重要的国际影响。

科技强国需要年轻人来“接班”。经过20多年的坚持不懈,田禾团队汇聚和培养了一大批优秀年轻人才,逐步打造成精准化学与分子工程特色鲜明的具有国际视野的高水平人才培养与科学研究基地,他的学科、基地汇聚了长江学者2人,杰青4人,优青7人,青年长江学者2人。今年年初,田禾的再传门生、年轻的华东理工大学教授郭志前获得了2019年度国家自然科学基金二等奖,此番又获上海青年科技杰出贡献奖殊荣。30年来,田禾培养了60多名博士、50多名硕士,他们在各自的领域里均有建树。

眼下,田禾已在全球范围内引进诺贝尔化学奖得主等多名国际知名教授,先后领衔建设教育部、上海市相关的国际合作联合



田禾院士与研究团队。

受访者供图

实验室。在此基础上,联合2016年诺贝尔化学奖得主、荷兰格罗宁根大学费林加院士在上海共建费林加诺贝尔奖科学家联合研究中心,以此作为上海市建设具有全球影响力的科技创新中心的重要承载区之一。

“积极构建国际高端人才在上海开展新形式的国际合作的新机制,探索具有国际视野的本土年轻人才培养新策略,进一步促进有机智能材料与分子工程的源头创新,努力在动态化学领域引领学科未来。”这是田禾的愿景。