

# 服务国家战略 辐射区域经济 以创新驱动引领科技转型发展

## ——写在南京理工大学建校60周年之际

□ 陈育凡

在有着“虎踞龙盘”之气势和“十朝都会”之美誉的古都南京，矗立着一所全国“211工程”重点建设高校和国家“985工程”优势学科创新平台”建设高校——南京理工大学。半个多世纪以来，一代代南理工人沐浴着厚重文化的熏陶，秉持着“强大国防，繁荣祖国”的历史使命，在立足国防建设和服务地方经济发展的道路上创造了一个又一个奇迹，树立了一座又一座丰碑。

### 敢为人先 争创一流

探寻南理工60年走过的足迹，人们发现：在国家科技创新的大舞台上，始终活跃着南理工人的身影。

“两弹一星”元勋、“中国航天四老”之一的任新民成功领导发射了中国第一颗人造卫星“东方红一号”；

祝榆生领导研发的陆战之王“ZTZ99式三代主战坦克”，堪称世界上最先进的主战坦克之一；

用一生创建自动武器专业的于道文教授；年过花甲，仍和学生们风餐露宿、亲临实验场的火药专家王泽山院士；将教学、科研、生产相结合，开创了中国弹道教育事业的鲍廷钰教授……

跨入新世纪，南理工人继续践行着使命，延续着辉煌。

2008年，在北京奥运会开幕式上，烟花技术专业师生研制的烟花绚烂地绽放在世界面前；

2009年，在新中国成立60周年阅兵仪式上，30个地面武器装备方阵中，有16个方阵的武器系统(分系统)总师或副总师是由南京理工人担任……

现如今，从南理工走出的才俊更是遍布我国的各个尖端领域。如我国海洋水色遥感的开创者和奠基人潘德怀院士；在神舟系列载人航天飞船工程中担任测控系统的副总设计师刘云飞；将我金属纳米晶体研究领域带入国际前列的最年轻的中科院院士卢柯……

面对世界新军事变革和新型工业化的发展，南理工人开辟了国防建设和国民经济建设两个科技主战场，先后研制出我国第一台防暴型机器人；第一台显像CT；第一套自主式无人驾驶平台；第一台万吨超高压水射流切割机；第一台高速公路智能检测车；第一套印鉴真伪自动鉴别系统……

这些不断创造出来的“第一”，在填补国家科技空白的同时，也彰显出学校原始创新的实力。

### 军民融合 协同创新

“十一五”以来，南理工主动顺应形势的变化，实施了“科技创新战略”。通过强化基础研究，巩固增强军工特色，拓宽科研领域，着力发展高新技术，推进科技成果转化，实现了军民融合协同创新、规模质量联动发展的良好态势。

强化基础研究：着眼于前瞻性、探索性研究，通过扶持交叉学科和集成应用的发展，持续增强学校科技的原始创新能力。

在国防基础研究领域，面向未来武器系统发展需求，集中力量开展前瞻性、探索性研究，在新原理、新概念武器系统研究中取得了大量原创性成果，成为我军新概念武器研究的重要基地。“十一五”期间，学校获批承担的国家

在江苏理工学院，有这样一个群体，连续6年利用暑期来到江西省吉安市遂川县的老区支教。如今，无论是在校内，还是在大山深处，他们已有了一个响当当的称呼——“江西爱心天使”。

位于江西省西南的遂川县是革命老根据地，尽管区域经济实力正在逐步增强，但由于这里地处山区，制约着人才的培养。多年来，为改善山区孩子学习环境，许多社会爱心团体和个人捐赠善款兴建教学楼及宿舍，多支支教队伍更是来到了这里。江苏理工学院赴江西老区对接支教石门岭小学的分队，就是其中一支在当地有着很大影响力的支教队伍。

### 支教：关注孩子心灵健康成长

石门岭小学位于遂川县西部罗霄山脉深处，临近著名革命胜地井冈山，校区海拔近千米，周边为高山深谷环绕，地势险峻。这所小学只有校长陈清华和他的妻子古陆英两名教师。目前，学校现有4个年级69名学生，最大仅十二岁，小的只有四岁，其中有40余名学生因家离校较远只能住校。

“陈清华夫妇已连续二十余年坚守在条件非常艰苦的深山中。6年前，我们被他俩坚守献身教育事业的精神深深打动。于是，在当年的大学生暑期活动中，我们组织了第一季的‘江西爱心天使’来到这里。今年，已是第六季开展暑期支教了。”江苏理



江苏省委书记罗崇敏等考察南理工技术转移中心



江苏省委副书记罗崇敏等考察南理工技术转移中心

防基础研究项目86项，总经费达3.7亿元。

在通用科技基础研究领域，重点发挥了国家、省部级基金项目在基础研究中的导向作用，围绕信息通讯、先进制造、新能源、新材料等领域开展研究。据统计，国家自然科学基金立项数从2006年的14项增长到2012年的114项，年均增长30%。经费数从2006年的696万增长到2012年的6399万，年均增长32%。

在哲学社会科学繁荣发展计划”、哲学社会科学繁荣发展计划”取得了长足进步。近三年来，学校共有3篇决策咨询报告获省委省政府主要领导批示；获江苏省哲学社会科学优秀成果奖12项。在2010年度人大《复印报刊资料》转载学术论文高等院校转载总排名中，学校综合指数进入了全国高等院校前5%阵营。

增强军工特色：牢固树立了学校在兵器领域的领先地位，同时大力向其他军兵种拓展。在海军、空军、二炮、总参等军兵种承担了一大批项目，形成了“立体军工”的科研格局。在传统兵器科研领域，南理工在枪炮弹药、引信、火炸药、光电等优势领域连获8项国家级科技奖励。被总装备部、中组部等部委联合授予“高技术武器装备发展建设工程突出贡献奖”。

为适应诸军种未来武器装备发展的需求，树立“大国防”观念，南理工在航空、航天、二炮、海军等领域，与行业龙头单位联合承担了一批重大、重点专项任务，研发的装备在国防

领域已逐渐推广应用，面向多兵种服务能力显著增强。

深化内涵建设：通过加大科研平台内涵建设，汇聚高水平科研团队，优化共享创新资源，显著提升了学校基础创新能力和服务行业能力。

“十一五”以来，学校新增教育部重点实验室、江苏省重点实验室等各类平台30个，部分科研平台建设成效显著。如2007年成立的教育部重点实验室“软化学与功能材料”，2010年获得了国家科技进步二等奖。2012年成立的“格莱特纳米生物材料研究所”成为国际纳米材料的研发基地之一。

同期获批的国防重点学科实验室和国防科技工业应用中心建树颇丰。如2007年建成的国防科技工业大构件焊接技术研究应用中心，获得专利授权18件，国家、省部级奖励7项。

2012年，学校抓住“高等学校创新能力提升计划”启动实施这一重大机遇，及时组建了“先进发射武器系统”、“社会公共安全科技”、“先进微纳米材料及装备”、“先进民用爆破材料与安全技术”、“高端装备与先进制造”、“轨道交通电气自动化与系统安全科技”六大协同创新中心。其中“先进微纳米材料及装备”获批为江苏高校协同创新中心并获省级专项资金的支持。

挖掘产出潜力：通过不断寻找新的增长点，不断深入发掘潜力，科技产出成绩显著，学

# 常忆着那份情那份爱

## ——江苏理工学院“江西爱心天使”赴老区支教侧记

□ 本报记者 过国忠 通讯员 靳婷婷

工学院外国语学院党委副书记陈思玉说。

8月10日，由陈思玉带领的有13名志愿者组成的“江西爱心天使”支教分队辗转到达目的地。一到学校，志愿者们就顾不上休息，立即按照商定的暑期支教方案开展集中教学。可以说，此次志愿者支教活动的形式和内容丰富多彩，既开设英语、自然科学、历史、地理、音乐、舞蹈、手工课等多门课程，还根据孩子们的英语兴趣组织开展字母歌合唱团，针对孩子们国学教育的培养开设《三字经》小小朗诵班，以及成立《水调歌头》合唱团等等。

“我们通过第一天上课，大家都发现了师资的缺乏给孩子们带来了众多影响。尽管我们教授的是最基本的知识，但孩子们之前只有语文、数学两门课，所以相比与城市里长大的同龄孩子，接受能力有着明显差距。下课后，全体志愿者老师立即开会交流，及时把之前设定好的课程进行调整，取消消学班同学的自然科学课，由易于孩子们接受的课程取而代之。同时，针对特别的孩子采取特殊的教学方法，保证了教学质量与

效果。”志愿者万小秋说。

“暑期的支教活动时间很短。因此，我们志愿者们要注重的不仅是课本上知识的传输，更要注重培养孩子们对课外知识索求的兴趣，通过这些活动关注孩子们心灵的健康成长。”陈思玉说。

### 考验：石尖上行走的回家之路

“江西爱心天使”支教分队，除了每天给孩子们带来丰富多彩的课程教学之外，更为艰巨的任务就是每天坚持护送孩子们回家。“护送孩子们回家的队伍分为三支，只有两支能够把孩子们直接送到家门口。这两支队伍历时最短但也需要来回一个半小时，第三支队伍的学生最多，考虑到大部分学生家住的比较分散，志愿者们和家长们约好将学生送到一个较为安全的庙里，再由家长来接，就是这段路程志愿者们和学生要赶趟也需要四十分钟，较远的学生还要再走近一个小时的山路才能到家。”志愿者李翠说。

“这里山高路陡，到处悬崖峭壁。而且，本次支教大部分时间山里下着雨，云雾弥漫，

### 创新驱动 转型发展

近年来，南理工确立了“以创新驱动引领科技工作转型升级”的发展战略，通过提高“四个能力”；实现“五个注重”；实施“九大工程”，来提升科技创新的能力，提高科技创新的质量，实现科技工作的跨越发展。

提高“四个能力”是指：一是瞄准科技前沿，解决重大科学问题，提高原始创新能力；二是大力开展基础和应用基础研究，提高知识创新能力；三是积极承担国家、地方、行业重大项目，提高技术创新能力；四是与行业、地方支柱产业建立密切合作关系，提高成果转化能力。

实现“五个注重”是指：科技发展更加注重提高质量；科技管理更加注重协调配合；科技奖励更加注重提高高层次；科技平台更加注重内涵建设；科技合作更加注重综合集成。

实施“九大工程”是指：围绕注重攻克单项关键技术向整体服务国家、区域发展战略转变；从松散型科研组织向紧密型科研组织转变；从规模增长向规模、质量联动发展转变；实施科技发展方式转变工程。

围绕进一步加大基础研究投入力度；加快基础研究类平台建设和培育；积极开展国防领域和通用领域基础研究，实施基础研究能力提升工程。

围绕坚持科学目标引领；制定出台配套政策；坚持协同配合实施科技创新团队培育工程。

围绕探索构建新的管理机制；多举措汇聚高层次人才；以高层次项目带发展，实施科研平台内涵建设工程。

围绕深化与各军工集团合作；积极融入国民经济建设；加快新的科研方向凝练，实施科研领域拓展工程。

围绕推进校外载体规划和建设；加快推进技术转移中心建设；建设政产学研管理服务平台，实施政产学研合作深化工程。

围绕坚持国家科技奖励的奖励力度；实施鉴定项目后补贴制度；出台论文分区方案；加快落实提高专利数量和质量的十条措施以及《南京理工大学知识产权发展规划》；加快落实教师年度考核、技术职称评审、研究生学位授予等的科技产出要求，实施科技产出水平跃升工程。

围绕改革科研绩效津贴政策；调整科研奖励类别和额度；制定技术转移管理办法；发布哲学社会科学繁荣计划；制定科研机构管理办法，实施科技管理政策优化工程。

一所大学的办学传统铸就了这所大学特有的精神与品格，而这种精神与品格又会成为继承传统、开拓创新的动力之源。南理工六十年的历程已经证明：唯有强化使命意识、弘扬献身精神、营造创新环境，才能成就今日的辉煌。而未来发展将继续证明：唯有贯彻“军民结合、寓军于民”的方针，主动适应国防科技工业和区域经济发展的需求；坚持走以创新驱动引领科技转型发展之路，才能在新一轮竞争中抢占先机，为特色高水平研究型大学建设奠定坚实基础。

在政产学研合作网络构建方面，南理工目前在多地建设了校地合作研究院、研究生院分院、技术转移分中心或科技园分园等产学研创新合作载体。

### 一周速览

#### 中南大学贺何继善院士从事科教工作六十年

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员周科陈)为弘扬老一辈科学家自强不息、勇于创新的科学精神，激励广大科技工作者崇尚科学、追求真理，勇攀科学高峰，中南大学9月9日主办了“何继善院士从事科教工作六十年暨地球物理与工程管理学研讨会”，聘请中国科学院院士许厚泽、中国工程院院士彭苏萍、陈毓川为该校名誉教授。中国工程院院长周济向何继善院士发来贺信。

何继善院士为中国工程院首批院士，是我国著名地球物理学家、教育家、工程管理学、我国电(磁)法集大成者之一。其从事科教工作60年来，成就卓越：创立并发展了以“双频激电法”和“伪随机信号电磁法”为核心的地电场理论，被国际上誉为“应用地球物理学界的一重大事件”；发明了双频激电仪等一系列具国际先进水平和自主知识产权的地电场观测仪器和装备；创立了高分辨率检测堤坝管涌渗漏入水口的“流场法”，为病险水库隐患探测和汛期堤坝抢险提供了关键和必要的技术支撑和科学抢险决策依据；创立了广域电磁法，为电磁勘探开辟了崭新的研究领域。其创新性成果在国外得到广泛应用，找到了包括金、银、铜、铅、锌、锡、钨、钼在内的一大批矿产资源。

截至目前，何继善共发表论文370余篇，出版专著12部，获国家发明专利授权13项。其领衔完成的“均匀广谱伪随机电磁法理论及应用研究”2006年获国家技术发明二等奖，“中国双频激电研究与应用”1995年获国家科技进步二等奖，“电阻率勘探于异常消除方法的研究”1978年获全国科学大会奖。

#### 15位院士献计哈工程发展

科技日报讯(记者李丽云)8月31日，哈尔滨工程大学召开了科技发展暨协同创新院士咨询会。在迎来学校建校60周年之际，15位院士应邀为学校发展出谋划策。

哈尔滨工程大学作为一所行业特色型大学，面临着难得的发展机遇，取得了多方面的发展成绩，但在人才培养、学科建设、科学研究等方面仍需攻坚克难，满足学校不断发展的需求。

如何使学校在“协同创新”发展趋势下，不断破解发展难题。院士们提出了5点建设性意见：一是在人才培养过程中，学校既要注重培养学生扎实的理论知识功底；二是学校在发挥“三海一核”学科特色优势过程中，实现学校的整体优化、特色发展；三是作为行业特色型大学，学校应加强与行业、企业界与学界的交流互动，促进协同创新；四是加强青年人才在重大项目中的锻炼，为团队发展培养生力军；五是在协同创新过程中，学校应坚守独特性、强化工程性，走可持续发展之路。

#### 金马扬名成功开发消化病手术教学软件

科技日报讯(王忠良 刘健 记者丁秀玉)9月6日，记者在常州高新区获悉，由江苏金马扬名信息技术有限公司开发的消化病手术示教系统正式投入使用。

江苏金马扬名信息技术有限公司是常州200多家医药生产经营企业中唯一的医疗器械软件专业生产企业，该公司开发出一整套消化科信息化解解决方案，从患者基本信息的快速登记、患者分诊排队、内镜检查、报告以及诊断结果，可实现快速传输到临床系统供医生查看。该系统通过互联网实现内镜室与示教室之间能够进行语音及视频互动，提供了专业的存储系统，全高清的视频画面，兼容了各种设备仪器的视频信号，是一套完善的手术直播(录播)系统。武进高新区人民医院汤琪教授介绍，通过金马扬名消化病手术示教系统，边操作边讲解，可展示精湛的内镜治疗水平，对该系统的示教意义给予了充分肯定。

#### 常州容量最大的金太阳示范工程并网运行

科技日报讯(鞠菲 奚青兰 冯迪 记者丁秀玉)近日，由江苏隆昌新能源公司投资的常州市新北区工业厂房屋顶光伏发电示范项目成功并网发电。这是常州地区目前容量最大且全部联网的分布式光伏发电项目。该项目总容量10兆瓦，共有2个并网节点，分别通过6千伏、10千伏母线接入宝菱重工、宝钢轧钢公司的用户变，预计年发电量为1000万度以上，约等于4000户普通家庭的年用电量。据悉，自去年国家电网公司出台关于分布式光伏发电并网政策以来，常州供电公司受理的分布式光伏发电并网申请数量迅速增加，先后为佳讯、天台光电、隆昌新能源等若干投资主体完成了约17个企业的分布式光伏发电并网，并网总容量达到24.26兆瓦。