



vol.9 2018



动力电气人

东南大学校友通讯

(总第七十一期) 东南大学北京校友会动力电气分会

东南大学动力电气人

2018 年第 9 期总第 71 期

敬请关注中国能源研究会节能减排中心网站。

<http://www.jncers.org/>

来稿联系：陆风华

电 话：139 1095 9240

邮 箱：lufenghua@188.com

北京校友会动力电气分会地址：北京海淀区紫竹院路 31 号华澳中心
2 号楼 16D（西三环紫竹桥香格里拉大酒店西侧）

主 编：王 凡

责任编辑：袁家涛、张晓燕、陆风华

美 编：王竹萌

目 录

院系介绍	4
计算机科学与工程学院	4
校友动态	8
北京校友会召开分会与校友俱乐部工作协调会	8
华生会长率部分校友赴中交公路规划设计院考察交流	8
北京校友会 2018 送新生座谈会召开	11
各地校友会纷纷举办迎新送新座谈会	14
东南大学广东校友会珠海澳门分会成立	21
节能减排中心近期主要工作	25
科技专报：应高度关注高温亚临界机组改造技术	29
母校新闻	33
培养一流领军人才 践行一流大学使命	33
东南大学举行 2018 级研究生开学典礼	38
东南大学 2018 级本科生开学典礼精彩回顾	43
东南大学在 2017 年度江苏省科学技术奖评奖中再创佳绩	50
“网络通信与安全紫金山实验室”正式揭牌	51
看我东大学子如何在建构大赛上精彩演绎“一出好戏”！	54
母校历史	63
1980 年代前东南大学校园的变迁	63
校友介绍	76
你所应该知道的东大人	76
权威论坛	90
陈进行：加快散煤治理四点建议	90
手绘壁纸	93
叮咚！你的专属“东大手绘版壁纸”来啦！	93
校友随笔	102
毛大庆 人生就是寻找平衡	102
科技与生活	109
全球颠覆性技术！11 项关键先进制造技术解读！	109
联络方式	127

院系介绍

计算机科学与工程学院



东南大学计算机科学与工程学院起源于 1960 年建立的“解算装置及技术”专业，曾自主研制我国第一台数字积分机，填补了国内空白，并成功地应用于国防现代化和工业自动化领域，取得了开创性成果。1960 年开始招收本科生，1979 年开始招收硕士研究生，1990 年开始招收博士研究生。1981 年建立计算机科学与工程系，2006 年建立计算机科学与工程学院。

目前，学院下设计算机科学系、计算机工程系和影像科学与技术系，拥有“计算机科学与技术”一级学科博士点，包括“计算机系统结构”、“计算机软件与理论”、“计算机应用技术”全部 3 个二级学科博士点，以及“图像处理与科学可视化”博士点。“计算机应用技术”学科 1994 年被评为江苏省重点学科，1999 年设立教育部长江

特聘教授岗，2002 年被评选为国家重点学科，2007 年顺利通过国务院学位办组织的评估，成为新一轮的国家重点学科。“计算机软件与理论”2006 年成为江苏省重点学科。2001 年国家人事部批准建立了东南大学“计算机科学与技术”一级学科博士后流动站。

学院现有教职工 120 余人，拥有一支结构合理、充满朝气、以中青年教师为主的高水平师资队伍。其中，长江学者特聘教授 1 人，教育部跨世纪、新世纪人才 7 人，江苏省跨世纪学术带头人 4 人，江苏省“333”工程中青年首席科学家 1 人，江苏省“333”工程科技领军人才 2 人，江苏省“333”工程技术带头人 2 人，教育部青年骨干教师 4 人，江苏省优秀青年骨干教师 5 人，江苏省优秀教育工作者 1 人，教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队 1 个，博士生导师 35 人，教授 25 人，副教授 49 人。2011 年 3 月，新聘中国工程院院士、我国著名电子和通信技术专家李幼平为全职教授。

学院建有计算机网络和信息集成教育部重点实验室、江苏省计算机网络技术重点实验室、江苏省网络与信息安全重点实验室、中法生物医学信息研究中心，以及国家 863/CIMS“网络与数据库”工程实验室、中国教育科研网华东（北）地区网络中心等一批科研实验基地，还建有东南大学 CIMS 技术中心、影像科学与技术实验室、电子商务研究与开发中心、信息安全技术中心、未来网络研究中心等交叉学科研究机构。

学院注重加强科学研究，提高科技创新能力。近 10 年来，承担了各类科研项目共 200 多项，其中国家自然科学基金、国家 973、国

家 863、国家科技攻关、教育部和江苏省等重要科研项目 140 多项，获得国际工业领先奖 1 项、国家科技进步奖 8 项、部省级奖 20 多项，在国内外著名的学术期刊和会议上发表论文 1600 多篇，其中 SCI、EI、ISTP 三大检索 850 多篇次。在 ESI 学科排名中，学院水平已进入全球前 1%。

学院始终以培养高水平人才为目标，根据人才培养目标定位和社会人才需求，精心制定本科生和研究生培养计划，明确专业人才培养理念是“强化基础、软硬结合、立足系统、面向应用、加强实践”。计算机科学与技术专业成为首批江苏省品牌专业，并成为国家特色专业建设点，还通过了教育部组织的国家工程教育专业认证。“计算机教学实验中心”成为国家及江苏省教学实验示范中心建设点。“数据库原理”成为国家精品课程。

经过近五十年的建设，学院形成了以计算机网络技术为特色，整个学科协调发展、快速发展的局面，在学科地位、科研水平、教学质量、人才培养等方面居国内前列。2005 年“计算机应用技术”学科名列全国第 5，2007 年“计算机科学与技术”学科名列全国第 14。据中国科学评价研究中心发表的关于计算机科学与技术一级学科的评估报告，学院的本科生教育和研究生教育都被评为 A+级，都名列全国第 8。

“十二五”期间，学院将以学科建设为中心，大力加强科学研究、人才培养和国际合作，重点巩固并不断提升计算机应用技术国家重点学科水平，努力将计算机软件与理论发展成为国家重点学科，进一步

优化和发展图像处理与科学可视化学科，积极发展计算机系统结构学科，整体推进计算机科学与技术一级学科国家重点学科建设，争取在ESI学科排名中进入全球前1%。构建一支规模适度、结构优化、领军人才突出、创新能力强、团结协作的师资队伍；不断增强科技创新能力，努力建设国家级研究与实验平台；参照国际标准，创新人才培养模式，大力提高人才培养质量；加强廉政建设，切实改善与提高师生员工的生活、学习和工作条件，调动各方面的积极性，建设和谐学院。

校友动态

北京校友会召开分会与校友俱乐部工作协调会

张晓燕

8月11日，东南大学北京校友会召开了各分会秘书长和校友俱乐部联合会议。常务副会长兼秘书长马其祥主持会议，华生会长（兼企业家校友俱乐部理事长）、刘勇副会长（兼企业家校友俱乐部秘书长）、武海副会长（兼企业家校友俱乐部秘书长）、各分会秘书长、校友俱乐部理事长和秘书长等20位校友参加了此次会议。

青年校友俱乐部副理事长尹寿宝、老年（资深）校友俱乐部副理事长庄人东、企业家校友俱乐部秘书长武海分别介绍了校友俱乐部成立的准备工作和计划开展的活动。与会校友共同商议了召开校友俱乐部成立大会的准备工作，以及校友俱乐部与各分会之间的联系机制。

华生会长非常关心校友俱乐部的筹备工作，希望校友俱乐部能够结合校友需求，开展校友感兴趣的活动，从而吸引更多校友加入校友俱乐部，并对校友俱乐部今后开展的活动形式提出了自己的想法和建议。

华生会长率部分校友赴中交公路规划设计院考察交流

张晓燕

近日，华生会长率部分校友赴中交公路规划设计院考察交流。中交公路规划设计院景慎校友向北京校友介绍了公规院在我国公路、桥

梁、隧道等领域所取得的骄人业绩。近五年来，公规院屡获国际国内重大奖项，其中国际 FIDIC 杰出土木工程奖 3 项，ASCE “2010 年度杰出土木工程成就奖” 1 项，FIB “混凝土结构杰出贡献奖” 1 项，国际桥梁大会 “乔治-理查德森大奖”、“古斯塔夫-林德塔尔奖” 等 5 项，国家科技进步奖 6 项，中国土木工程詹天佑大奖 12 项。

北京校友饶有兴趣地参观了公规院的院史陈列室。校友裴岷山院长向北京校友介绍了公规院的发展历程，特别是以港珠澳大桥、京新高速公路、深中通道等为代表的“中国桥”“中国路”“中国隧”，均出自公规院设计师之手。据校友裴岷山介绍，公规院有不少东南大学校友，其中就有港珠澳大桥岛隧工程项目总工程师林鸣，这些校友在自己的岗位上取得了辉煌的成绩，为母校赢得了很高的声誉，参观校友深受触动，为有裴岷山、林鸣这样的校友而深感自豪。





摄影 | 尹寿宝

北京校友会 2018 送新生座谈会召开

东南大学北京校友会



8月18日下午，北京六朝松茶馆迎来了近20位洋溢着青春笑脸的年轻人，他们是今年被东南大学录取的京籍新生。北京校友会常务副会长兼秘书长马其祥带领几位校友嘉宾与新生们齐聚一堂，交流座谈，分享人生经历。

东大母校每年在京招收50位新生，北京校友会非常重视新生的联络工作，安排专门人员负责，邀请新生与部分校友座谈。今年受邀的嘉宾校友有中交公路规划设计院院长裴岷山、中天科技集团副董事长丁铁骑、原中建一局副局长黄国荣，4位新生家长也受邀参加了活动。



左起：刘勇、丁铁骑、马其祥、裴岷山、黄国荣

座谈会由北京校友会副会长兼常务副秘书长刘勇主持。马其祥常

务副会长兼秘书长首先代表北京校友会对即将踏入母校的同学们表示热烈祝贺，期待大家珍惜大学美好时光，不辜负父母的希望，努力完成学业。马会长向同学们介绍了北京校友会 30 多年的发展历程和涌现的众多优秀校友，期待同学们在毕业后能够加入北京校友会，继续践行“止于至善”的校训，回报母校，回报社会。

裴岷山校友祝贺同学们选择东南大学作为自己的人生新起点，相信同学们经过 4 年的学习生活后，一定会感受到母校深厚的文化底蕴，并将对个人成长产生深刻影响。裴院长所在的公路建设领域有许多优秀的东大校友，他们在自己的岗位上创造了令世界瞩目的骄人成绩，被称为“基建狂魔”。中交公路规划设计院先后承担了苏通大桥、港珠澳大桥等重大工程的设计任务，赢得了广泛的赞誉。裴院长以自身成长经历勉励同学们在今后的学习中努力培养勇于担当的责任感，还要重视提高自身综合素质，在学习中牢记“止于至善”的校训，为自己今后的人生发展奠定牢固基础。

丁铁骑校友向同学们讲述了东南大学的历史沿革，与大家分享了学生时期坐在刻有“国立中央大学”字样的椅子上上课的情景，勉励大家共同传承母校的深厚文化，为东南大学再创辉煌添砖加瓦。

黄国荣校友是 60 年代毕业的大学生，见到一张张年轻的笑脸非常开心。黄学长叮嘱同学们在塑造人生观的大学阶段要“志存高远”，热爱自己的国家、民族和家庭，将来成为有家国情怀的优秀青年。

青年校友俱乐部的秘书长赵忻怡校友作为北京青年校友代表与

同学们分享了自己的学习和工作体会，建议大家提前做好学业规划，为出国深造或国内发展做好充分准备。



新生代表发言

同学们认真聆听了几位学长的发言，并对精彩纷呈的交流分享报以热烈掌声。温泽轩和王子辰两位同学带头发言，他俩在家长的支持下承担了今年新生的联络工作，他们感谢北京校友会的信任，在组织联络中得到锻炼和提高。新生们纷纷发言，表达对东大北京校会及参会嘉宾友人的感谢，决心怀揣对历史悠久的东大的向往之情，开启人生重要旅程。



家长代表发言

4 位新生家长分别发言，家长们对东大北京校友会能够组织今天这样成功的座谈会表示衷心地感谢，为同学们有这样的母校、有这样的校友会感到无上光荣。杨球玉家长对同学们提出 3 点希望，希望同学们热爱大学生活、珍惜大学生活、共享大学生活。家长们期待同学们平安健康、互帮互爱，将学习作为第一要务，成为家长放心的一流大学生。



本次座谈会是东大北京校友会自 2015 年来第 4 次“学长送新生”活动，每年开学报到前的京籍新生座谈会都充满了温馨和感人的气氛，浓浓的东大校友情久久萦绕在现场每个人的心中。同学们，迈开大步去开启迎接你们的学府之门，那里是我们的母校——东南大学。

各地校友会纷纷举办迎新送新座谈会

深圳

东南大学 2018 年共有 191 位优秀的毕业生新来到深圳，工作单位遍布各个领域，分别是：华为、中兴、腾讯、百度、城市交通规划

设计院、招商银行、比亚迪、海能达、普联、中广核、恒大地产、大疆等。

8月12日星期天的下午，深圳市东南大学校友会在侨城东路99号食社裸眼3D餐馆为2018届来深发展的新校友组织了一场热烈的迎新会。



深圳校友会会长满志致欢迎辞

今年的迎新主题是“双新”，除了迎接新的应届毕业生，今年还多了一些特殊的宾客，他们是今年参加高考考上东大的青春学子。来自四面八方的东大学子怀揣着梦想与憧憬，走进东南大学深圳校友会这个大家庭。

师兄师姐，师弟师妹，欢聚一堂，共叙东大情，畅谈深发展……新校友们不断地追问深圳工作、生活、发展经验！老校友们呢，则是循循善诱地为新校友们解答，也不吝和新校友们分享着当年读书时的趣事……



整个活动，自始至终，团结友好，气氛热烈，展现了东大人的浓浓情谊。远在千里之外、跨越交错的时空而凝结成的“东大情”，深深地缠绵到了南国的特区深圳，真可谓是情到深处自然浓！

深圳这座开放包容的城市，正努力吸引着祖国各地的有志青年，来到发展的乌托邦，享受全新的人生体验。在此祝愿所有 2018 届新校友们在人生新阶段，保持东大人“止于至善”的优良作风，在各行各业创造出属于东大人的辉煌。

常 州



2018 年 8 月 19 日下午，东南大学常州校友会在常州校友之家——六朝松茶馆隆重举行第五届“学长助新生，启航向东大”暨“欢迎 2018 届毕业生来常”活动。东南大学副校长、校友总会常务副会长黄大卫、东南大学校友总会执行副会长金志军，东南大学学生处副处

长徐进，校友总会副秘书长曹军，常州校友会会长张跃等领导以及近百位新生，毕业生，高中校长及新生家长代表共同参加。活动由常州校友会秘书长葛维克主持。

珠 海



2018年8月18日，广东省东南大学校友会珠海澳门分会成立大会暨迎新活动在珠海格力海岸会议中心隆重召开。东南大学校友总会常务副会长、副校长黄大卫等一行母校嘉宾受邀出席大会。广东省东南大学校友会常务副会长兼秘书长陈映庭一行、东南大学深圳校友会副会长卢健滨和东南大学北京校友会、东南大学新加坡校友会的代表到会祝贺。高校（珠海）联盟的中山大学、南京大学、北京大学、复旦大学、暨南大学、华南理工大学、广东海洋大学等13所兄弟院校珠海校友会负责人也到现场表示祝贺。在珠海、澳门工作生活的东南大学历届校友、2018年考入东南大学的珠海籍新生和到珠海工作的新毕业生代表等120余人共同参加了本次大会。会议由文学院03级校友赵妍甄、动力工程系05级校友边鹏飞主持。

广 东



今年，母校 2018 届毕业生签约广东用人单位的愈 200 人已陆续到单位报到上班；母校在广东招收 75 名优秀学子，录取名单已经新鲜出炉。

8 月 18 日，广东校友会 2018 年“迎双新”座谈会在云山珠水酒家欢快举行。座谈会在高昂的校歌声中开始，广东校友会会长王亚群热情欢迎大家的到来，回想当年自己刚到广东时“举目无亲”，而现在新生入学、新校友一落地，马上有校友会的关心和支持，很是羡慕大家。王会长期望新同学们在校学业有成、新校友们在广东事业有成！广东校友会常务副会长兼秘书长陈映庭热情洋溢地欢迎“双新”到来，陈会长向大家全面介绍广东校友会，讲解校友会的发展历程和现状，各俱乐部和分会的组成和活动情况，祝贺新生考入母校，祝愿新校友在广东有好的发展。

母校招生办公室广东招生组汪新雨老师代表学校祝贺新生们考取东大。向同学和家长们介绍了学校的育人理念、优秀学科等，再一次强化同学们的正确选择——东大；汪老师也祝福新到广东工作的校友，有广东校友会在本地支持，工作和生活都会有一群值得依赖的师兄师姐。广东校友代表王荣忠代表广东老校友发言，遥想母校生活，

感恩母校，讲述了校友会的活动，祝贺新同学，期待和新校友多互动；在校生代表梅洛瑜分享了东大学习、生活的注意事项，以小师兄的身份欢迎大家；新生代表许倍源代表新生发言，讲述了他的东大情愫，解读了他理解的“止于至善”，表达了新生们进入东大的喜悦心情和美好憧憬。

北 京



江 西



贵 州



海 南



泰 州



东南大学广东校友会珠海澳门分会成立

广东省东南大学校友会



2018年8月18日，东南大学广东校友会珠海澳门分会成立大会暨迎新活动在珠海格力海岸会议中心隆重举行。

东南大学校友总会常务副会长、副校长黄大卫，东南大学校友总会秘书长姚志彪等领导一行受邀出席大会；广东省东南大学校友会秘书长陈映庭一行、东南大学深圳校友会副会长卢健滨和东南大学北京校友会、东南大学新加坡校友会的校友代表前来祝贺；高校（珠海）联盟的中山大学、南京大学、北京大学、复旦大学、暨南大学、华南理工大学、广东海洋大学等13所兄弟院校珠海校友会负责人也前来祝贺。

在珠海、澳门工作生活的东南大学历届校友、2018年考入东南大学的珠海籍新生和到珠海工作的新毕业生代表等120余人参加了本次活动。

参会校友共同观看了母校建校116周年校庆宣传片并齐唱东南大学校歌。

在广东省东南大学校友会常务副会长兼秘书长陈映庭先生的主持和母校领导的共同见证之下，与会全体校友鼓掌通过了珠澳校友会组织机构名单。

东南大学广东校友会珠海澳门分会第一届会长陈捷致辞，他感谢母校领导和老师以及各地校友会和其他高校珠海校友会对广东省东南大学校友会珠海澳门校友分会的大力支持和帮助，明确了珠海澳门校友分会今后的4项任务。



东南大学广东校友会珠海澳门分会第一届会长陈捷致辞

广东省东南大学校友会珠海澳门分会秘书长朱信钊向大会介绍了珠澳分会筹备工作相关情况及未来的主要工作计划。

东南大学校友总会秘书长姚志彪和广东省校友会常务副会长兼秘书长陈映庭先后致辞，带来了母校和兄弟校友会的祝福与鼓励。陈映庭秘书长还向珠海澳门分会赠送了书法作品。



东南大学校友总会秘书长姚志彪



广东省东南大学校友会常务副会长兼秘书长陈映庭

东南大学黄大卫副校长代表学校领导和老师对珠澳校友会的成立表示热烈祝贺，并提出了殷切希望，希望珠澳校友会越办越好，为东大校友创造更多平台，促进母校与校友良好互动，为珠澳的发展贡献东大的力量。



东南大学副校长黄大卫

东南大学珠澳地区的校友代表们也同时向大会分享并展示了近年来所取得的创业创新的工作成果，赢得了众校友的一致赞赏。

珠海格力地产蒋伟校友通过宣传片的形式向众校友介绍了港珠澳大桥和人工岛的建设，珠海泰芯半导体吴亚杰校友向大家介绍目前世界最前沿的芯片技术。

母校经管学院胡汉辉老师向与会校友介绍了共青团东南大学委员会“寻访东大创业者，探索团队领导力”的活动。

会后全体与会校友合影留念，定格了珍贵的瞬间，留下了难忘的记忆。为广东省东南大学校友会珠海澳门分会成立大会画上圆满的句号。

未来，广东省东南大学校友会珠海澳门分会将秉承母校“止于至善”的精神，发挥东大学子拼搏争先的优秀品格，为珠海澳门经济的蓬勃发展贡献自身力量，扩大母校影响，为母校增光。

节能减排中心近期主要工作

6月28日，王凡主任邀约上海申能电力科技有限公司冯伟忠总经理、大唐江苏省公司李杰总经理，前往大唐吕四港发电厂，沟通项目进展情况，共同商讨推进措施。上海申能电力科技有限公司拟对2号机组实施10项改造措施，包括：1、汽轮机本体升级改造；2、汽轮机保效-旁路改造；3、汽轮机保效-机组启动方式优化；4、主机有效背压降低-给水泵汽轮机增设凝汽器；5、锅炉高温受热面超温治理；6、弹性回热；7、广义回热；8、低温省煤器；9、空预器综合优化改造；10、高加疏水优化等。10项措施综合实施后，2号机组的供电煤耗将从现在额定工况下的302.55g/kwh大幅降低至276.8g/kwh，额定负荷下直接节能量25.8g/kwh。除此，还有汽轮机保效效益、脱硝催化剂保效效益、脱硫浆液保效效益、环保效益、安全效益等。改造后的2号机组将成为大唐和全国同类机组的标杆。通过沟通，参会各方愿齐心协力，加快项目推进工作，力争于7月份完成项目书编制，上报大唐集团公司。

7月6日，王凡主任到上海会见冯伟忠教授，商谈大唐吕四港发电厂机组改造事。商谈大唐吕四港发电厂机组改造项目合作模式。本着有利于完整实施冯伟忠教授创新技术，减少实施过程中的干扰和掣肘，建议由冯伟忠教授主持选择设计和施工单位组成联合体，对业主单位实施EPC总承包。联合体对大唐业主单位签订目标承诺书。达不到目标受罚，超过收益奖励。节能减排中心继续做好协调工作。

7月9日下午，王凡主任到智能发电专委会会见牛玉广秘书长。

商量举办智慧电厂论坛（第二期）有关事宜。中国能源研究会是一个学术团体，智慧电厂论坛是为电力企业、科研院校提供的开放合作的交流平台，经商定智慧电厂论坛（第二期）将由节能减排中心、智能发电专委会共同举办。

7月13日，王凡主任率队去国华定州电厂调研。国华定电准备申报集团节能减排示范单位，中心邀请东南大学能源环境学院司风琪副院长、珠海同海科技有限公司陈捷董事长，以及中心专家，共同赴国华定州电厂，介绍电厂能耗智能监测平台建设有关技术和模型，为电厂申报集团节能减排示范单位提供咨询。

7月20日，由节能减排中心主办、北京清新环境技术股份有限公司承办的“燃煤机组超低排放安全经济运行研讨会”，在中电联培训中心举办。中国工程院院士倪维斗，中电联专职副理事长王志轩，等10多位专家，以及大唐托克托发电有限责任公司等21个电厂和单位的领导和专家共80多人出席了研讨会。研讨会针对燃煤机组超低排放改造后出现的问题，探讨燃煤机组超低排放安全经济运行的相关技术，研究改进措施，以便指导发电企业超低排放管理工作提升，也为政府制定环保政策和行业发展提供决策支持。倪维斗院士深入阐述了煤炭分级多联产高效清洁利用的方法和途径，提出了建立能源化工新体系的概念，为高质量发展能源产业提供了理论基础和技术支持。王志轩着重介绍“我国煤电环保政策的走向”，提出在能源结构调整过程中，仍要注重发挥煤电的作用。王凡主任介绍了燃煤电厂节能减排创新技术。国电南京环境保护研究院朱法华院长详细介绍了我国燃

煤电厂清洁排放走过的历程和现状，以及种先进技术的运用情况和展望，有助于我们对燃煤机组超低排放安全经济运行的研究思路更加清晰。中电联环保分会潘荔会长，细列了我国燃煤电厂超低排放中存在的各种问题，为今后的工作指出了需要关注的重点和研究方向。

7月25-26日，节能减排中心、智能发电专委会在北京西国贸酒店举办智慧电厂论坛（第二期），中国能源研究会陆启洲副理事长代表致辞并作主旨报告，中国工程院黄其励院士做主旨演讲，节能减排中心王凡主任作了“建设智慧电厂引领创新发展”主题报告。参加智慧电厂论坛（第二期）的发电企业、科研院所、科技信息公司代表共400多人。10多家媒体参会，北极星通过网络全程在线播放，国企管理、企业管理杂志、中社社、经济日报、中国能源报、中国电力报等对论坛作了报道。

8月23日，王凡主任到华能集团会见华能集团首席信息师朱卫列，了解华能集团工业互联网技术应用的做法和经验。华能是第一个将人工智能的特征值引入工业的企业，通过不断地摸索与实践，逐渐探索出一条自主发展工业互联网的道路。原国电大渡河公司、华能珞璜电厂分别率先在水电、火电厂生产领域应用人工智能技术，计算出设备的特征值及其缓变率，解决了多年困扰发电厂的状态检修问题。华能的实践告诉我们，工业互联网技术和人工智能技术可以为电力企业高质量发展提供支持，做出贡献。

8月29日，王凡主任访问神雾集团：1、商量修改科技专报有关事宜；2、探讨华润广州热电厂前置煤炭热解工艺技术方案；3、邀请

神雾集团准备研究会年会分论坛上发言；4、了解神雾创新技术在冶金尾矿、矿渣综合利用方面的经验。

8月30日，节能减排中心通过中国能源研究会向中国科协报送科技专报《应高度关注高温亚临界机组改造技术》。我国约有3.57亿千瓦装机容量的亚临界机组，占燃煤机组总容量的36.4%。目前，我国300MW等级以上亚临界机组有943台，参数较低，实际运行供电煤耗普遍高于330g/kWh，甚至达到350/kWh以上。这些数量巨大的亚临界机组如同鸡肋，使用起来煤耗高，淘汰又太可惜。常规的改造技术，亚临界机组很难达到国家规定的煤耗要求。上海申能电力科技有限公司总经理冯伟忠教授经过潜心研究提出的高温亚临界机组改造技术。该技术保持机组压力在亚临界水平（约17MPa），把机组主蒸汽和再热蒸汽温度均提高到600℃水平，可大幅提高机组效率，用于现役亚临界机组，汽轮机的热耗水平可优于目前实际运行的超临界机组，煤耗达到290g/kWh以下，且改造的性价比高，具有极为重要的推广意义。对于新建CFB亚临界机组也有重要应用价值。目前，上海申能电力科技有限公司正在华润江苏徐州铜山电厂一期300MW亚临界机组实施改造，改造成功后，全国3.57亿千瓦装机容量的亚临界机组不仅不需淘汰，还可以获得新生，和超超临界机组一样高效运行。建议国家能源局将华润江苏徐州铜山电厂一期300MW亚临界机组升温改造项目列为示范项目，加以重点关注。

今年研究会发展个人会员取得明显进展，超额完成发展计划，研究会个人会员总数已达到2069人，其中节能减排中心发展个人会

员达 257 人，是分支机构中发展会员最多的。

科技专报：应高度关注高温亚临界机组改造技术

中国能源研究会节能减排中心

我国约有 3.57 亿千瓦装机容量的亚临界机组，占燃煤机组总容量的 36.4%。目前，我国 300MW 等级以上亚临界机组有 943 台，参数较低，为 16.7MPa/538℃/538℃。限于当时的设计水平，300MW 等级亚临界机组额定工况下汽机热耗设计值一般均超过 8000kJ/kWh，加上运行老化，大部分未经通流改造的纯凝式亚临界汽轮机热耗高于 8200kJ/kWh 甚至 8500kJ/kWh。机组实际运行供电煤耗普遍高于 330g/kWh，甚至达到 350g/kWh 以上。国家要求在役机组 2020 年煤耗必须达到 310g/kWh 以下，鉴于此，已将 300MW 等级亚临界机组纳入逐步淘汰之列。

实际上，这些数量巨大的亚临界机组如同鸡肋，使用起来煤耗高，淘汰又太可惜：一是这些机组平均使用年限才 10 多年，而美国同类机组大多已使用 30-40 年，并且还在使用；二是 3.57 亿千瓦装机容量淘汰了用什么去顶替；三是这类机组在电网中还担任主力机组，而且便于灵活调度。

通过常规的改造技术，亚临界机组很难达到国家规定的煤耗要求。上海申能电力科技有限公司总经理冯伟忠教授经过潜心研究提出的高温亚临界机组改造技术，找到了一条出路（已拥有“一种高温亚临界机组”发明专利）。该技术的关键是，保持机组压力在亚临界水

平（约 17MPa），把机组主蒸汽和再热蒸汽温度均提高到 600℃ 水平。该技术路线可大幅提高机组效率，用于现役亚临界机组改造，可使汽轮机的热耗水平优于目前实际运行的超临界机组，机组煤耗可做到远优于国家要求的 310g/kWh 水平，达到 290g/kWh 以下，且改造的性价比高，具有极为重要的推广意义。对于新建 CFB 亚临界机组也有重要应用价值。

上海申能电力科技有限公司冯伟忠教授，通过国际合作进行了高温亚临界汽轮机的工程化研究，研究结果表明，主汽压力在 17MPa 水平，主汽和再热温度 600℃，背压为 4.9kPa 条件下，采用先进的通流设计技术，汽轮机热耗可达 7409-7500kJ/kWh；背压为 3.3kPa（对应冷却水温 14℃）条件下，汽轮机热耗竟可低至 7319kJ/kWh。按照背压 4.9kPa 考虑，7450kJ/kWh 的热耗水平远好于目前在役实际运行的超临界汽轮机，甚至超过了许多在役超超临界汽轮机的实际水平。

对目前国内亚临界机组改造，按照额定负荷下，煤粉锅炉效率 93%，厂用电率 5% 的典型水平，兼顾到汽轮机改造各方面条件的限制，汽机热耗按照 7500kJ/kWh 考虑，则供电煤耗可以达到 292.5g/kWh。

改造量方面，国内亚临界汽轮机特别是 300MW 等级亚临界汽轮机普遍采用高中压合缸设计，汽机需要整体更换高中压缸，若低压缸效率偏低，可考虑通流改造。锅炉方面，由于给水系统压力不变，所以从给水系统直到原部分过热器均可保留，仅部分过热器需要调整并增加受热面积以使主蒸汽温度达到 600℃，再热器需要进行更换以达到相关温度要求，目前上海申能电力科技有限公司已有相关改造方案。

管道方面，给水管道保留，主蒸汽和再热蒸汽管道需要更换。

业内目前提出的比较有代表性的亚临界机组改造方案中，改造成超（超）临界方案，改造量和成本过于巨大，几乎相当于重建，而最终的性能却差强人意，不具经济性。另有将温度提高至 560 或者 580℃的方案，一方面提效效果有限，难以达到国家提出的 310g/kWh 要求；另一方面汽轮机同样需要换缸，锅炉也要相应改造，所以改造的性价比不高。

此外，无论对于现役亚临界机组改造还是新建 CFB 高温亚临界机组，在蒸汽参数显著提升的基础上，还可以加载上海申能电力科技有限公司冯伟忠教授拥有的包括“广义回热技术”在内的系列综合节能优化技术，这些技术已在上海外三电厂和其他电厂（包括华润铜山电厂、神皖安庆电厂等）取得了巨大成功。因此可以结合高温亚临界技术，进一步大幅降低机组煤耗。对于常规典型的 300MW 凝汽式湿冷机组，设计煤耗完全可达 290g/kWh 以下，达到目前超超临界机组实际运行水平。

改造后的 290g/kWh 煤耗与国家设限要求达到的 310g/kWh 相比，下降了 20g/kWh，与目前运行的 300MW 凝汽式湿冷机组实际煤耗相比，下降 30g/kWh 以上，煤耗下降 10%左右，这是电力发展史上的一次巨大突破，对我国电力发展以及对世界电力行业发展都具有极其重要的意义。

目前，上海申能电力科技有限公司正在华润江苏徐州铜山电厂一期 300MW 亚临界机组实施改造，改造成功后，全国 3.57 亿千瓦装

机容量的亚临界机组不仅不需淘汰，还可以获得新生，和超超临界机组一样高效运行。建议国家能源局将华润江苏徐州铜山电厂一期300MW亚临界机组升温改造项目列为示范项目，加以重点关注。

注：中国能源研究会节能减排中心向中国科协报送的科技专报。

母校新闻

培养一流领军人才 践行一流大学使命

东南大学党委书记 左惟

原标题：擦亮底色 突出亮色 彰显特色 培养一流领军人才 践行一流大学使命。

习近平总书记今年5月2日在北大座谈会上的重要讲话中提出了建设中国特色世界一流大学的“一个根本任务”“两个标准”“三项基础性工作”，并对广大青年提出了“四点希望”，讲话透彻阐释了高校培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的根本命题，进一步明确了我高等教育的使命责任，为建设中国特色世界一流大学、培养社会主义建设者和接班人提供了基本遵循。东南大学党委把学习贯彻总书记讲话作为当前和今后一段时期的重要的政治任务，在坚持正确办学方向，擦亮马克思主义指导思想底色，突出培育践行社会主义核心价值观亮色，彰显一流大学的中国特色上持续用力，着力培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。

勇担使命，在服务国家战略安排中建设一流大学、培育一流人才

习近平总书记指出，世界一流大学都是在服务国家发展中成长起来的。世界历史和高等教育发展史表明，教育兴则国家兴，大学强则国家强。大学通过传播知识、发现知识和应用知识来推动人类社会进步。大学发展史上很多创造性的改革，经常影响一所大学，影响一个

国家，进而影响全世界，最终推进人类社会进步。21 世纪，中华民族走向伟大复兴，呼唤中国一流大学崛起于世界高等教育舞台。我们必须充分认识和把握世界发展和高等教育发展的潮流趋势，充分认识和把握党和国家的要求和时代需求，充分认识和把握自身的责任使命，从更广视野、更高站位、更大格局上来谋划一流大学建设和一流人才培养。

建设中国特色世界一流大学要找准方位，勇担使命，明确新的人才培养定位。随着中国特色社会主义进入新时代，面对党的十九大提出的 2020 年全面建成小康社会，2035 年基本实现社会主义现代化，本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的战略安排。高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的结合点，必须以更大决心、更大勇气、更大气力承担好党和国家赋予的使命和任务，把提升人才培养质量列在办学治校核心位置。习近平总书记强调，“只有培养出一流人才的高校，才能够成为世界一流大学”。国家“双一流”建设高校是中国高等教育国家队，要责无旁贷地承担着冲击世界高等教育一流水准的使命，义不容辞地承担起引领社会发展的责任；要以培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人为根本遵循；要培养出具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、扎实的知识基础、深厚的人文底蕴、浓烈的家国情怀、开阔的国际视野和突出的创新能力，能够勇担使命、引领未来、造福人类的一流领军人才；要以一流人才培养的实际成效，为中国高校在世界高等教育舞台上争取更高地位、更多话语权。

擦亮底色，抓好马克思主义理论教育，为一流人才培养打好科学思想基础

我国的社会主义社会性质、立党立国的根本指导思想，决定了中国大学必然要把马克思主义作为最鲜亮的底色。习近平总书记指出，要抓好马克思主义理论教育，深化学生对马克思主义历史必然性和科学真理性、理论意义和现实意义的认识，教育他们学会运用马克思主义立场观点方法观察世界、分析世界、真正搞懂面临的时代课堂，深刻把握世界发展走向，认清中国和世界发展大势，让学生感悟到马克思主义真理力量，为学生成长成才打下科学思想基础。

我们要建设中国特色世界一流大学，必须擦亮马克思主义理论教育这个底色，把中国特色社会主义理论自信转化为办好中国特色世界一流大学的能力。一是要发挥好思想政治理论课程主渠道主阵地作用，抓好马克思主义理论教育，让广大师生自觉学习、研究、接受、传播马克思主义，以马克思主义为武器看待历史、分析社会、观察生活、引领时代。二是要切实抓好课程思政和学科思政，将马克思主义理论贯穿教学和研究的全过程，促使各学科专业的教育教学，都善于运用马克思主义的立场、观点和方法，促进各类课程与思想政治理论课同向同行、协同育人。三是要发挥好一流大学的哲学社会科学重镇作用，加强马克思主义学科、马克思主义学院、中国特色社会主义智库的建设，用鲜活丰富的当代中国实践、借鉴人类创造的一切优秀文明成果来推动马克思主义发展，为发展当代中国马克思主义、21世纪马克思主义作出一流大学应有的贡献。

突出亮色，在培育践行社会主义核心价值观中实现立德树人根本任务

社会主义核心价值观是社会主义核心价值体系的高度凝练和集中表达。习近平总书记强调，“人才培养一定是育人和育才相统一的过程，育人是本。人无德不立，育人的根本在于立德。要做到明大德、守公德、严私德，要把立德树人内化到大学建设和管理的各领域、各方面、各环节。”2014年5月4日，习近平总书记在北大师生座谈会上的重要讲话中指出，“核心价值观，其实就是一种德，既是个人的德，也是一种大德，就是国家的德、社会的德。”总书记多次强调，要坚持不懈培育和弘扬社会主义核心价值观，引导广大师生做社会主义核心价值观的积极坚定信仰者、积极传播者、模范实践者。我们要坚定不移贯彻党的教育方针，通过培育践行社会主义核心价值观，为广大青年学子的灵魂镀上亮色，真正做到以德育人。

建设中国特色世界一流大学要将培育和践行社会主义核心价值观植根学校办学治校、教书育人的全过程。一要把主题宣讲和理论学习作为培育和践行社会主义核心价值观首要环节，面向学生的理论教育中融入名家大师的思想和智慧，着力增强思想教育的实效性。二要坚持把社会主义核心价值观的内涵和青年学生特点相结合，探索出青年易于接受、乐于参与的主题活动模式。三要发挥好榜样的示范引领作用和优良师德师风的化育作用，以先进事迹感召青年，以优秀教师为学生健康成长指导和引路。四要润物无声地将社会主义核心价值观教育融入学生日常生活，形成生活教育、课堂教学、社会实践相互衔

接的育人格局。

彰显特色，把中国特色社会主义“四个自信”转化为建设中国特色世界一流大学的办学自信

习近平总书记强调，“办好中国的世界一流大学，必须有中国特色”，“要把中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信转化为办好中国特色世界一流大学的自信。”

我们必须扎根中国大地、建设有中国特色的世界一流大学。一是要坚持党的领导这一根本特色，从根本上保证正确办学方向。中国特色世界一流大学最本质的特征就是坚持中国共产党的领导。将党的领导贯穿于中国特色世界一流大学建设全过程，既是我国高等教育发展规律的现实体现，也是我国社会主义大学建设的成功经验。我们要坚持党委领导下的校长负责制这一高校根本领导制度，不断深化学校内部治理结构改革，完善加强党的领导的制度体系，充分发挥党委在把方向、抓大局方面的主体作用，协调统筹党委权力、行政权力、学术权力和民主权利之间的关系，处理好顶层设计、中层担纲和基层探索之间的关系，构建适应国情校情的中国特色现代大学制度。加强党的组织建设，坚持党管干部、党管人才、党管党员，为一流人才培养打造政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的教师干部队伍，建设优良的学术和组织育人生态。二是要以服务国家战略需求，培养社会主义建设者和接班人。瞄准世界科技前沿，加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术的攻关创新，要推进科研育人重心前移，及早培育学生服务国家战略需求的意识和能力，引导学

生当爱国者、做奋斗者、求真学问、做实干家，为培养造就战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队奠定坚实基础。三是要切实把中国特色社会主义文化自信转化为一流领军人才的培养能力。文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量。文化传承创新是高等学校的重要职能和育人重要途径。我们要坚定不移走彰显文化特色的兴校之路，弘扬中华优秀传统文化、传承红色革命文化、加强社会主义先进文化教育、大力繁荣校园文化，传承中国人民的伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神，坚持以优秀文化育人，建设立大志、入主流、做大事、担大责的一流大学文化，通过塑造文化高峰体验，培养出能够胜任治理国家和世界、解决人类生存和发展的重大科学和技术问题、对产业行业发展有重要贡献的一流领军人才。

原载《中国高等教育》

东南大学举行 2018 级研究生开学典礼

东南大学

8 月 31 日下午，东南大学 2018 级研究生开学典礼在九龙湖校区焦廷标馆举行。校领导左惟、张广军、王保平、郑家茂、任利剑、丁辉、黄大卫、金保昇，各院、系党政领导以及校机关有关部、处的负责同志，4882 名硕士研究生和 724 名秋季入学博士研究生新生参加了典礼。典礼由副校长兼研究生院院长金保昇主持。典礼正式开始前，现场师生观看了校党委宣传部制作的学校宣传片《东南如此多娇》。



张广军校长讲话

典礼上，校长张广军代表学校向 2018 级研究生表示衷心祝贺和欢迎，并作题为《奋斗新时代 奋进新征程》的讲话。张校长指出，每个人的前途命运都与国家和民族的前途命运紧密相连，个人命运只有融入时代的主题和坐标中，才能找到人生的意义，实现人生的价值。张校长强调，在新时代，你们使命神圣、责任重大，也无比幸运、格外幸福，因为你们有幸见证国家从“赶上时代”到“引领时代”的伟大跨越，有幸置身国家呼唤创新、渴求人才和追求一流的黄金机遇，更有幸投身实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴“中国梦”的伟大历史进程。

“以科学名世 以人才报国”，这是东大人矢志不渝的初心，也是东大人奋斗不息的使命，张校长简要介绍了东南大学始于初心、止于至善的奋斗史，并指出近年来东大人开拓创新、艰苦奋斗，学校综合办学实力不断提升，也希望广大新生尽快融入东大“双一流”建设的新征程，共同在这片学府圣地和创新热土书写奋斗新时代、奋进新征程的东大故事。

为了引导新生们正确开启在东大的新征程、更好地把握人生转折点，张校长用方向、智慧和勇气这三个关于“奋斗”的主题词与大家共勉，并提出殷切希望。张校长希望新生们坚定理想、志存高远、担当使命、引领时代，把成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人作为新时代的奋斗方向；希望新生们努力成为新理念、新知识、新技术的超越者和引领者，在创新发展中彰显奋斗的智慧；希望新生们既要勇做奋进者、开拓者、奉献者，又要勇于坚持不懈，在艰苦奋斗中净化灵魂、磨砺意志。最后，张校长勉励同学们始终与时代同呼吸，与祖国共命运，把个人的理想追求融入新时代国家和民族的事业，融入为实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的奋斗之中，以青春和智慧在新时代中国特色社会主义伟大征程中谱写壮美篇章。



金保昇副校长主持开学典礼



教师代表刘松玉教授讲话

交通学院刘松玉教授作为教师代表发言，分享自己在指导研究生和科学研究过程中几点心得体会，并希望同学们能够在研究生期间努力练就功力和能力，在学习和工作阶段保持定力，通过坚忍不拔的努力实现人生梦想。

在校生代表、生物科学与医学工程学院贾浩然，新生代表、化学化工学院潘强，来自布隆迪的留学生代表、土木工程学院费尔南分别在典礼上发言。





开学典礼除了焦廷标馆主会场以外，还在九龙湖校区、四牌楼校区、丁家桥校区设置了多个分会场，主会场和分会场同步进行典礼仪式。

据悉，在 2018 级 4882 位硕士研究生中，有全日制硕士研究生 4162 人，学术学位硕士研究生 2069 人。2018 年东大博士研究生招生规模首次突破 1000 人，共录取 1091 位博士研究生，其中全日制博士研究生 862 人，分春季和秋季两次入学。在秋季入学的 724 位博士研

究生中，有优秀本科直博生 78 人，本校硕博连读生 89 人，国家重大专项博士生班工程博士研究生 180 人。

东南大学 2018 级本科生开学典礼精彩回顾

东南大学

8 月 31 日上午，东南大学 2018 级本科生开学典礼在九龙湖体育馆隆重举行。这意味着，又将有 4000 名新东大人开启了“止于至善”的道路。

拉开帷幕



校党委书记左惟，校长张广军，常务副校长王保平，党委副书记、纪委书记任利剑、总会计师丁辉，副校长黄大卫，副校长吴刚，副校长金保昇，各院、系党政领导，以及校机关有关部、处的负责同志，来自全国各地的 4000 名本科生新同学和首批报到入学的 26 名海外留学生新同学参加了开学典礼。开学典礼由校党委郑家茂副书记主持。典礼前，现场师生共同观看了由党委宣传部制作的《2018 级东南大学本科新生报到花絮》迎新片。

上午八点半，东南大学国旗护卫队入场，伴随着雄壮的国歌，国旗缓缓升起，开学典礼正式拉开帷幕。

校长讲话



张广军校长讲话

典礼上，张广军校长代表学校对 2018 级本科新生表示祝贺和欢迎，并做了题为《勇担时代使命 争做领军人才》的讲话。

他说，你们是在新时代和“双一流”建设开局之年，也是在东大建校 116 周年和复更名 30 周年的历史节点入学的本科新生。进入大学，意味着你们迈上了新征程，翻开了新篇章，意味着你们的命运将与新时代的发展交织共融，也意味着你们担当新使命、奋发新作为的重任责无旁贷。张校长说，无论青年一代追求怎样的人生，奋斗都应该是获得幸福人生的必修课和打开幸福之门的金钥匙，他以奋斗为关键词，与同学们一起探讨了关于奋斗的三个共识：

一是你们处于“必须奋斗”的新时代。当代青年是同新时代共同前进的一代，在呼唤青年一代责任担当和青春奋斗的新时代，你们更加责无旁贷，必须以青春之我拥抱新时代、奋斗新时代；

二是你们拥有“应该奋斗”的好年华。你们的青春与活力、你们的担当与奋斗代表并决定着新时代祖国的前途、民族的希望、创新的未来。你们应该在大学升华思想、能力提升、学习知识的关键时期全面发展、止于至善，奠定引领未来、造福人类的坚实基础；

三是你们置身“可以奋斗”的大舞台。东大这片学府圣地是你们“可以奋斗”的大舞台，她有千年文脉的底蕴和 116 载春秋的积淀，也正在开启国家“双一流”建设的历史新篇，并为你们搭建可以追逐理想、砺翅高飞的奋斗舞台。



张校长接着指出，东大正重塑目标、深化改革，努力培养具有家国情怀和国际视野，担当引领未来和造福人类的领军人才，作为新时代和“双一流”建设开局之年的东大新人，你们也要思考未来想成为什么样的人。他勉励同学们说，每个人都充满无穷的潜力和无限的可能，甚至你想成为什么样的人就能成为什么样的人。如果说奋斗是基本的人生态度，那么“引领”就应该是同学们奋斗的目标和方向。为了让同学们更好地思考如何做好新时代的引领者，张校长又提出三点希望：

一是要有引领时代的志气。崇高的志向和使命是大学引领发展的源泉，也是人生永续奋斗的动力。希望同学们早立志、立大志，胸怀引领时代的志气，不仅仅是为了自己一份好工作或者一份好生活，而应该勇担使命、逐梦一流，与新时代“两个一百年”奋斗目标同向同行；

二是要有引领创新的勇气。创新是引领发展的第一动力。一代代东大人敢为人先，勇于创新，赢得了“以科学名世”的广泛赞誉。希望同学们也能传承东大引领创新的勇气，淬炼创新思维、苦练创新本领，真正以创新进，以创新强，以创新胜，同时要脚踏实地、永不言弃，切莫在奋斗的年纪选择安逸、辜负韶华；

三是要有引领至善的正气。“人无德不立，国无德不兴”，道德是构筑文化传承创新的根基。一直以来，东大人对于“至善”的执着追求从未停歇，也希望同学们也能始终传承至善精神，涵养家国情怀、陶冶高尚情操、坚定文化自信，努力树立“钟山之崇高，玄武之深静，大江之雄毅”的东大品格，以实际行动追求引领至善的浩然正气。



张广军校长最后表示，中华民族伟大复兴的中国梦、“1-10-100”的东大梦期待你们接力和续写，静待花开的大学生活期待着你们的珍惜与绽放。让我们携手一道，在追求一流、“止于至善”的圆梦征程中不忘初心、潜心奋斗、砥砺前行！



郑家茂副书记主持开学典礼



教师代表游雨蒙教授讲话

教师代表、化学化工学院青年教师、入选 2017 年青年长江学者游雨蒙教授分享了自己的人生感悟与成长经验。首先，他希望同学们这个充满喜悦、轻松和希望的时刻，认真地、深情地回望过去、回望亲人，带着一颗感恩的心，将感恩成为内心深处最坚强的力量；其次，他希望同学们能望向前方，想想多年之后，自己将怎样改变中国，怎

样影响中国，这正是一位东大学子应有的担当和思考；最后，他希望大家再看看自己，看看四周。他举例化学化工学院的潘强等四位优秀同学的科研之路，鼓励新生们要激发自己无尽的潜力。希望全体新生携起师长同伴的手，在东南大学这座殿堂一起乘风破浪，砥砺前行。



在校生代表、物理学院李凯同学；新生代表、电子科学与工程学院李怡宁同学；留学生代表，来自白俄罗斯的顾鸿琛同学也分别在开学典礼上发言。



全体医学院新生在医学院王立新副院长的带领下，进行了从医者的宣誓。开学典礼在全体合唱《东南大学校歌》中圆满结束。

新生情况简介

据悉，2018级新生中，共有13种招考类别，374位同学分别来自27个少数民族，320位同学为“01后”，5位少年生年龄最小，都只有15岁，其中孙诚同学高考成绩超出安徽省理工类本科一批分数线112分。

东南大学在 2017 年度江苏省科学技术奖评奖中再创佳绩

东南大学



8月28日，江苏省科学技术奖励大会暨科技创新工作会议在宁召开，会上公布了2017年度江苏省科学技术奖评奖结果。全省共210个项目获江苏省科学技术奖。其中一等奖30项，二等奖54项，三等奖126项；授予6名外籍专家江苏省国际科学技术合作奖。

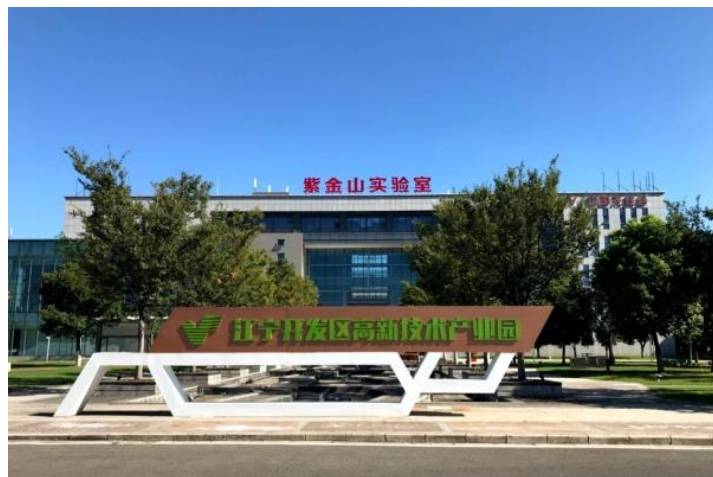
东南大学共获2017年度江苏省科学技术奖25项：一等奖5项（牵头3项），二等奖6项（牵头2项），三等奖13项（牵头3项），国际科学技术合作奖1项。

东南大学5个一等奖项目是：能源与环境学院钟文琪教授牵头的“大型电站锅炉高效低污染燃烧的先进调控技术及应用”项目（应用类）、土木工程学院郭正兴教授牵头的“装配式混凝土结构创新与应用”项目（应用类）、材料科学与工程学院方峰教授牵头的“超高强度钢丝制备技术研究及产业化”（应用类），信息科学与工程学院金石教授和电气工程学院黄学良教授分别参与申报的两个项目。与我校

电子科学与工程学院合作多年的英格里德·海德里克斯教授获江苏省国际科学技术合作奖。

东南大学程明老师荣获江苏省专利发明人奖，江苏省专利发明人奖于 2016 年经江苏省人民政府批准设立，每两年评选 1 次，每次奖励人数不超过 10 名。（朱婷）

“网络通信与安全紫金山实验室”正式揭牌



8 月 28 日，江苏省科学技术奖励大会暨科技创新工作会议在宁举行，江苏省委书记娄勤俭和省委副书记、省长吴政隆共同为“网络

通信与安全紫金山实验室”揭牌，正式启动紫金山实验室重大科技平台的筹建。省政协主席黄莉新出席会议。

会上，娄勤俭书记强调，要以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述，落实省第十三次党代会和省委十三届三次、四次全会精神，推进创新驱动发展战略，深化科技体制改革，努力实现关键核心技术自主可控，为推动高质量发展走在前列、建设“强富美高”新江苏注入磅礴的科技动力。

网络通信与安全紫金山实验室初期建设以东南大学、江苏省未来网络创新研究院和解放军战略支援部队信息工程大学团队为核心力量，以刘韵洁院士、尤肖虎教授、邬江兴院士为牵头人，充分利用南京在未来网络、5G 发展及演进和毫米波核心器件等方面具有“独一无二”的基础技术优势，聚焦国家重大战略，以未来网络、新型通信和网络通信内生安全为主攻方向，吸收国内外网络通信与安全领域的著名专家参与，有机整合国内外优势科技资源，加强开放合作，统筹部署，建设面向网络通信与安全领域的多学科交叉、汇聚一流人才的综合性科研平台。

实验室以“科技创新和制度创新双轮驱动”为原则，集聚网络通信与安全领域全球最优势人才和创新单元，建立集中力量办大事的科学组织形式，致力于解决网络通信与安全领域国家重大战略需求、行业重大科技问题、产业重大瓶颈问题，探索前沿基础原始创新，开展

若干重大示范应用，促进成果在国家经济和国防建设中的落地，形成指引全球信息科技发展方向、引领未来产业结构与模式、全球著名的高水平科研基地和产业高地，努力成为我国信息领域国家实验室的核心组成部分。

南京市委、市政府高度重视网络通信与安全紫金山实验室的筹建工作，前期已从市和区抽调财务、人事等专业人员，成立了由东南大学尤肖虎教授任组长、南京市科委黄益峰副主任任政委的筹备工作组。经过近三个月紧锣密鼓的准备工作，筹备工作组在市委、市政府领导下，围绕“满足国家重大需求、突破命门核心技术、建设国际一流平台、开展重大示范应用、形成世界研发高地”的总体发展目标，在修改完善方案、探索体制机制、凝练重大任务、项目实际落地等方面加快推进各项筹备工作，取得了积极的进展。截至目前已召开方案专家论证会 2 次，完成了新一轮方案修订，编制了实验室章程、财务、人事管理制度等 20 余个基础性文件草案；已完成事业单位核准及注册，在江宁无线谷落实办公场地 4000 平方米，完成了实验室展示区（一期）的设计与施工，规划了中期发展场地 10 万平方米；初步集聚研究人员 90 余人，其中两院院士、长江学者等高端人才 30 余人，获得省科技厅重大平台建设支持 5000 万元。

建设紫金山网络通信与安全实验室，是在江苏打造综合性科学中心、产业创新中心的重要举措；是紧密结合国家重大战略部署，立足江苏和南京现有科研基础与发展需求，聚焦网络通信与安全领域进行布局，对南京市乃至江苏省形成技术和产业高峰，促进我国打造国际

竞争新优势，增强创新发展的长期动力；对推动东南大学“双一流”建设、持续提升学校科学研究和人才培养能力具有重大意义。（黄永明）

看我东大学子如何在建构大赛上精彩演绎“一出好戏”！

东南大学

这是一个天马行空的建筑世界

这是一场兑现青春构想的智力角逐

来自两岸 15 所高校的未来建筑设计师们

在 48 小时内，疯狂烧脑，大胆构思

以智慧，以合作

给我们创造出一个个关于未来居住的惊喜

没错，这就是“中建海峡杯”第五届海峡两岸大学生

实体建构大赛决赛现场了！



8 月 12 日，2018“中建海峡杯”海峡两岸大学生实体建构大赛总决赛在福州举行，来自 6 所台湾高校和 9 所大陆高校的 140 名建筑

专业学子同台切磋。

最终，东南大学的作品《寰宇折叠》获得了唯一的金奖，铭传大学的作品《海屿之间》和沈阳建筑大学的作品《花间穹》分获银奖。福建工程学院的作品《钩玄猎密》、湖南大学的作品《荷塘月色》、哈尔滨工业大学的作品《藕联》分获铜奖。



我东获奖团队与嘉宾合影

建构，青春之筑梦

所谓“建构大赛”，通过提出一个概念性的构造设计话题，引发参赛者关注身边的事物，深入思考设计的本质，启发设计思维，增强实际操作的动手能力，是一个从方案构思、图纸测绘、到实物建成都由参赛者的才华与激情来点燃的比赛。海峡两岸大学生实体建构大赛

自 2014 年开办以来，已连续举办了四届，成为海峡两岸知名的建构品牌活动，为两岸青年学生提供了交流思想、切磋技艺、展示风采的舞台。



2018 年新一届的大赛以“细部·逻辑”为主题，要求参赛队伍在设计时应着重考虑建构各部件衔接处的创新性、精致性以及整体造型结构的逻辑性，对参赛者在比赛中的细部处理技术和建构逻辑性提出了更高要求。按照比赛规则，此次比赛，选手们必须在规定的物料费用内，合理安排购买加工材料。所有材料必须为重复再利用的环保材料，其中 50% 必须为木或竹构建，大学生们利用这些半成品，搭建出最后的模型。

经过两天 48 小时的紧张搭建，8 月 11 日晚，所有作品全部完成，等待专家评委的检验。十五件作品造型各异，构思新颖，有以旋转复制为逻辑，设计出渐变的屋面穹顶《折影》，有从福建水仙花造型提取花瓣元素，营造漫天花雨的独特造型《花间穹》等，让参观者流连其中，领略建筑设计之美。



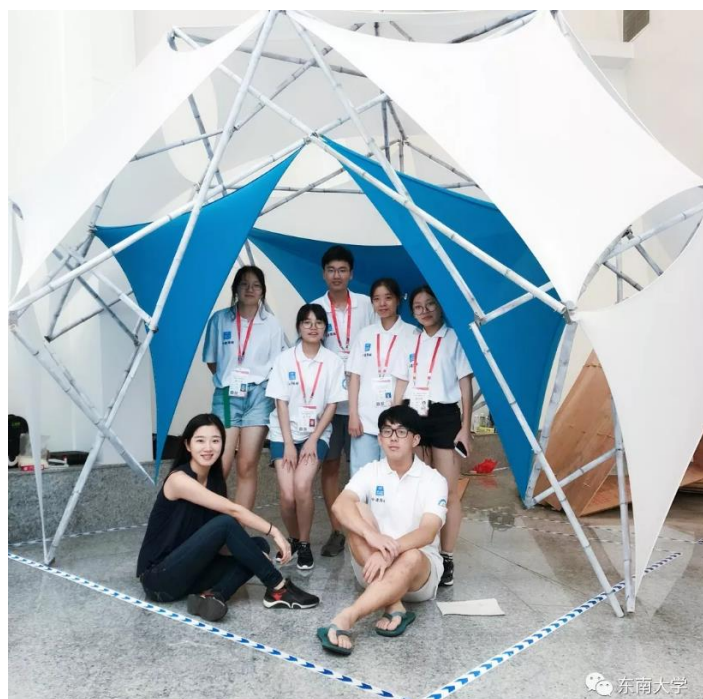
评审老师在东大作品《寰宇折叠》前驻足拍照

8月12日上午，来自海峡两岸的七位专家评审带着专业、严苛的眼光，从作品的设计创意、建构细部的创新性、精致性、以及整体造型结构的逻辑性等方面对参赛作品进行逐一分析评价，从这十五件作品中，选取最后的优胜者。

经过一上午的紧张评审，最后东南大学的作品《寰宇折叠》获得了大赛唯一的金奖。



寰宇折叠，一个极具便携性的空间



团队成员与指导老师周妍琳合影

参加大赛的我东六位优秀选手均是建筑学院城乡规划系 17 级本科生，他们分别是林柯宇、庄毓蓉、苏俊吉、刘乐欣、戴莉、董涵，指导老师是陈洁萍和周妍琳两位老师。他们的作品《寰宇折叠》是一种对可折叠临时庇护所的探索，通过创新节点让节点成为四向铰接节点，让连接处的杆件能够转动，通过对杆件长度和节点角度的控制，使得整个模型是可以活动的，能够被折叠和展开。

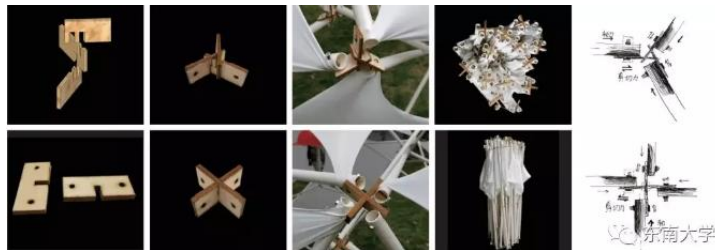
寰宇折叠

临时庇护所探索

这个方案通过创新节点让连接处的杆件能够转动，使得整个方案是可以活动的。通过对杆件长度和节点角度的控制使得模型能够被折叠和展开。这个方案能够在户外玩耍野炊之时提供庇护也能作为装饰物，且易携带。为了验证结构可行性，先用 pvc 管和木节点为原料作为试验，在实际搭建中将换为金属节点和竹材。

材料表

材料	数量	备注
竹竿	100根	直径2cm，长度1.5m
木节点	200个	边长5cm，厚度2cm
pvc管	100根	直径2cm，长度1.5m
帆布	100m	白色，厚度0.5mm
尼龙绳	100m	直径2mm
铁丝	100m	直径1mm
胶水	100g	木工胶
剪刀	1把	
电钻	1把	
卷尺	1把	



《寰宇折叠》方案图纸



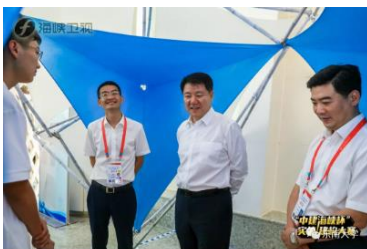
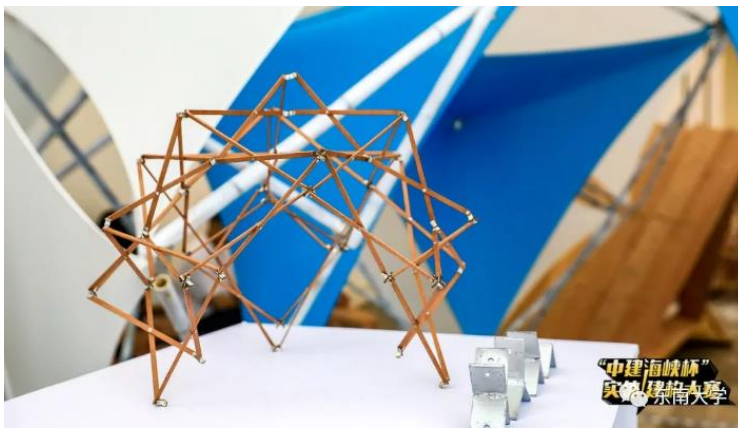
《寰宇折叠》航拍视频

这个方案能够在户外玩耍野炊之时提供庇护，也能作为装饰物，且易携带。为了验证结构可行性，先用 pvc 管和木节点为原料作为试验，在实际搭建中将换为金属节点和竹材。





《寰宇折叠》从图纸上走出，一步步成为现实
现场花絮



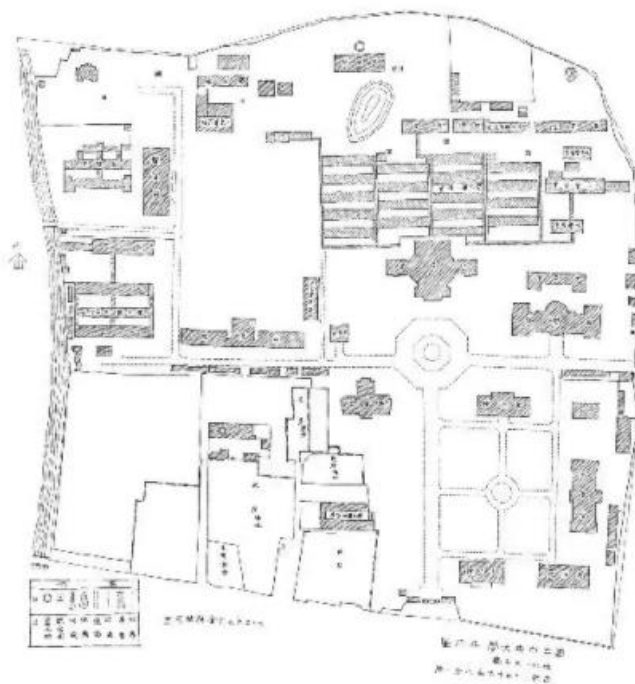


这般令人叹为观止的作品
是我东学子建筑梦最为生动的演绎
他们还将继续在逐梦的征程上
披荆斩棘 止于至善

母校历史

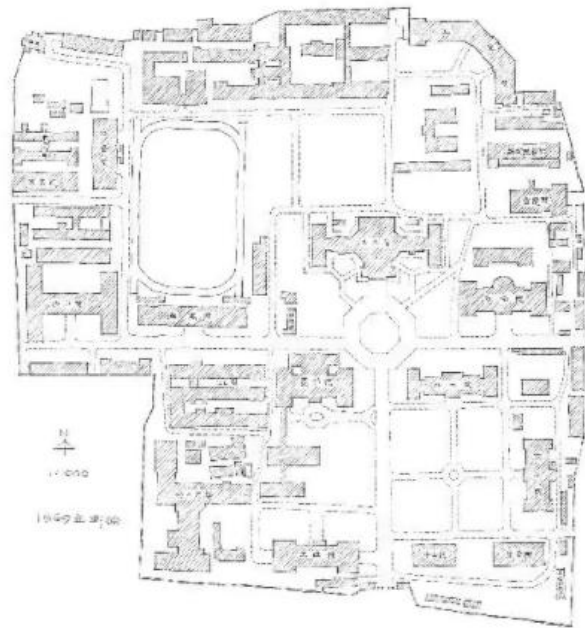
1980年代前东南大学校园的变迁

几方建筑



1933年校园平面图

几天前与学院同仁闲聊，说起了当初留校第一件事就是写建筑系的系史，作为学建筑的人写人写事难免会对历史发生的空间场所感兴趣，因此就着收集到的资料顺带写了这篇小文。记得当年曾到档案馆去查了各种图纸，现场也多次踏勘，就差做考古发掘了，哈哈……这些年来好像也没有看到类似的东西发表，为了省却常常被索取资料的麻烦，故动了在自媒体上发这篇文章的念头。在文章的开头需声明，该文成于1987年6月，所以资料也截止于此，论述仅限于现在东南大学的四牌楼校区。



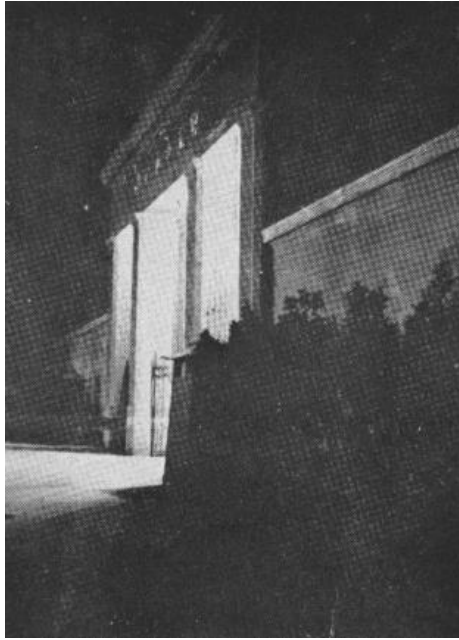
1959 年校园平面图

东南大学校址的前身为两江师范学堂，最初学校的范围约为现大礼堂前东西走向道路的以北部分，南墙大约就在道路的位置上。学校的主楼称“一字楼”（即现在的南高院），楼前为学校大门。和其并排设置的东有“口字楼”（即健雄院前身），西有“田字楼”（80年代为财务处一带），其三楼为学校的教学大楼。一字楼后面是操场，学校的东北部分（现在的中心楼一带）为学生宿舍，西北部分是教师宿舍。

二十年代中央大学成立时，学校向东南方向发展，当时所建的南大门建筑保存至今，只是门额上的校名几经变易，记载着学校的发展。南大门后的中轴线也已确定，进校门后中央大道直通学校中心的“交通处”，与其前的东西向通道垂直相交，形成丁字形道路布局。交通处室内设有信箱，收发来往信件。室外四周墙上，是张贴文告、传播信息、对校事、国事发表评论的地方。1930年在此处兴建庄严的圆顶大礼堂，内分三层，可容二千余人。



大門



大門夜景



大礼堂



大礼堂内景

中央大道两旁，植有对称的法国梧桐树，现在这些梧桐已高逾数丈，枝繁叶茂。道路南端东侧有两座灰白色洋房，是东南大学附中校舍，著名文学家巴金、胡风均曾在此就读，后拆除，在原地翻建“中山院”、“东南院”两教学楼。附小校舍在校外大石桥边（即今南京师范大学附小）。学校的西南一带当时还是民房。



中山院（当时的梧桐树还不到二楼高）



东南院

入南大门后沿着中央大道前行，东面是中央大学时期建造的“生物馆”，后改名为“中大院”（现为建筑学院）。西面是坚实壮丽的图书馆，初建时称“孟芳图书馆”。中央大学时期，增建了两翼。馆内上下三层，二楼阅览室终日开放，学生进出川流不息。生物馆、图书馆两建筑的前面都是整齐的草坪。



中大院



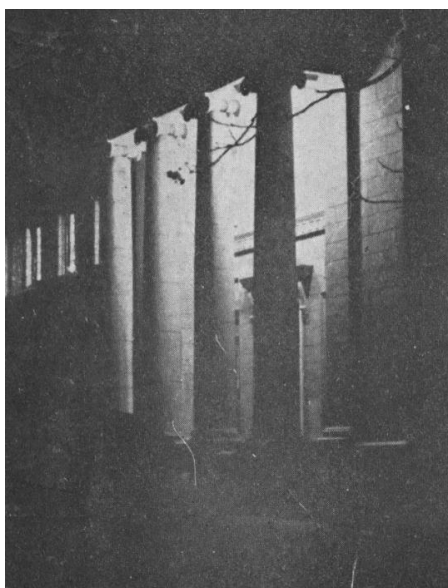
中大院内景



图书馆



加建后的图书馆



图书馆夜景

沿交通处前东西向干道，往东为口字房，1923年时不慎毁于大火，全校师生纷纷捐款并得到美国洛克菲勒基金会捐资30万元（其中20万为建房费，10万为设备费），在原址兴建了“科学馆”，后改名为“江南院”、“健雄院”，于1924年6月落成后使用至今。



健雄院



健雄院内景

交通处的北面有篮球场、网球场，此处建成大礼堂后，北面大片的平房用作当时的学生宿舍。东西各五个斋并排，斋与斋之间有院落，中间和四周有走廊，由中走廊向北外出，是大饭堂、浴室、医药室和卫生间（1937年8月日寇轰炸中央大学时，此处被夷为平地，1982年在此建“中心大楼”）。



女生宿舍

这片平房的东面是理化生物实验室和化学教室（1937年8月同时被日寇炸毁，1980年在此处新建“电子管厂大楼”）。从大礼堂西行，路北是“江苏昆虫局”（现为东南大学成人教育学院），再向西行，即一字楼。楼下为办公室，楼上是教室，上下层的中

间是大会堂，名“伯明堂”，是纪念东南大学行政委员会副主任刘伯明教授的。房之前额上有“南京高等师范学校”的石刻横校牌。顶上是钟楼（1963年拆除翻建为四层教学大楼，定名南高院）。



南高院

一字楼西侧有楼房三排，左中右贯以联廊，呈田字形，称作“田字房”。楼下教室，楼上是宿舍。折而向北有体育馆，体育馆西面是两层楼的教习房（即今留学生宿舍原址），是教师宿舍，西有便门通校外。



体育馆



体育馆内景

教习房北面是梅庵，从竹篱进去有一座花园，绿竹青翠，佳木葱茏，有茅屋一座，门楣上悬挂一块木刻的黄底绿字横匾，上书“梅庵”两字，纪念已故书法家、原两江师范校长李梅庵先生。园内有一棵历经千百年沧桑变化的六朝松。出梅庵向东是工场（今为实习工场）。在工场、一字楼和体育馆中间是大操场。

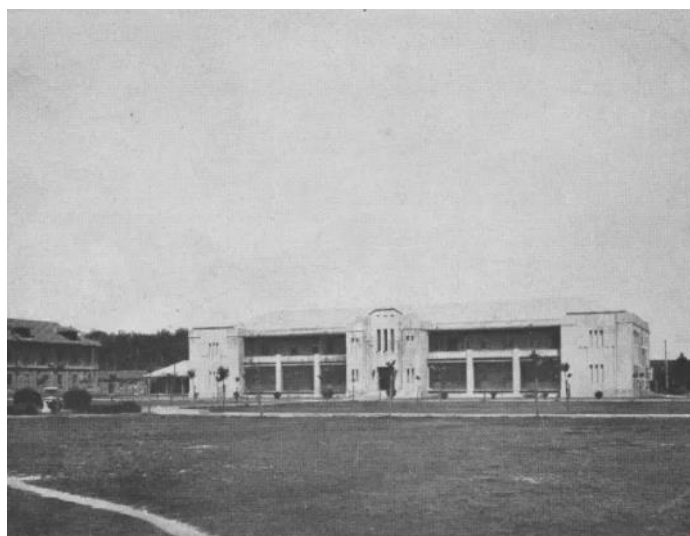


梅庵（曾作过音乐教室）



工艺试验室

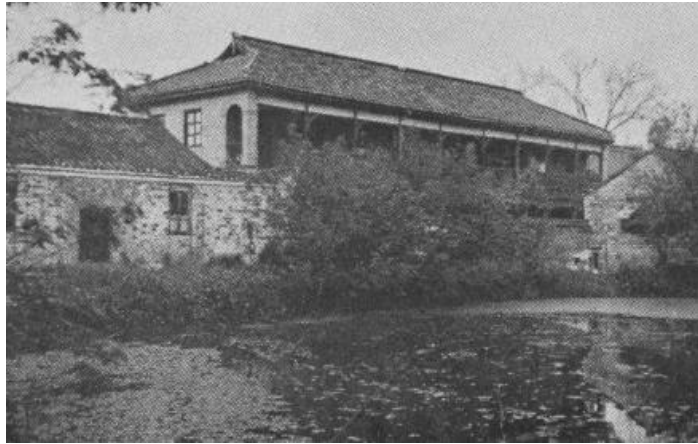
沿学校东墙一线，东北角是中央大学附属医院(金陵院前身)，折而往南行，生物馆前草坪之东，有当时称“新教室”的教学楼（后改称前工院），旁有东门。出东门，过成贤街，现文昌桥宿舍区为当时学校的农场所所在。



前工院

解放后，学校大的布局未曾改动，主要是向现在的西南部分发展。1954年在南大门的西侧建造“新实验大楼”（后称五四楼）。1955年，在紧靠南师附小之间，建一座巨大的“动力大楼”。同年在校园的东北角建起了名“五五楼”的教学大楼。另外，分别

加建了中大院、大礼堂的东西两翼，沿学校东侧围墙内自北向南陆续建起了土木系实验室、金陵院等。



农院校景

文革中，学校基建基本停顿。从 70 年代末开始，院本部的建设又重新兴起，陆续在原址上推倒重建了东南院、中山院、前工学院等公共教学大楼。1986 年在老图书馆南新建了五层高的新图书馆，老馆前绿树掩映，新馆前草坪如茵。同年在新图书馆的西南侧，将抗战胜利后校友捐资兴建的校友会堂重新翻建，房前有水池、喷泉、假山，种植花木。



毕业同学会

大礼堂后，1982 年新建了一座六层高的“中心楼”，中大院后加建了三层楼建筑，修整了中大院前面的四块场地，东边两块

用作排球场，西边两块种植草皮，和新图书馆前的草坪隔路呼应。

梅庵南建成了留学生楼，其东新建有专家楼一处。

作为民国时期一所重要的大学，东南大学在它的前期发展中，有过多次的改造和新建，各建筑有着不同时期鲜明的特征，而它的基本布局、轴线保留至今。



2000 年后的校园平面图

校友介绍

你所应该知道的东大人

东南大学



天地交而万物通

上下交而其志同

怎样的奋斗

怎样的传承

让东南大学铸就“以人才报国”之美誉

砥砺风节为人先

我以我心荐东南

共赏东大人书写的“传奇”

秉持“中国标准” 怀揣“止于至善”

港珠澳大桥设计总负责人 刘晓东



《我是演说家》第四季第七期

港珠澳大桥总设计师刘晓东讲述大桥背后的13年付出

刘晓东：十年一剑 厚积薄发



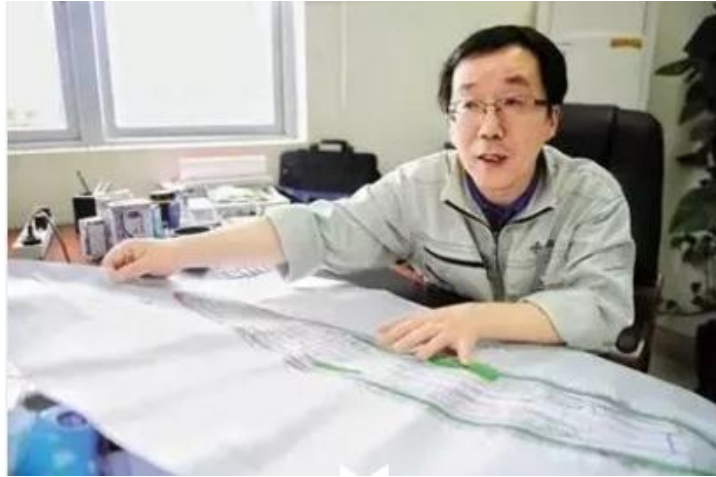
被英国《卫报》誉为“现代世界七大奇迹”之一的
世界最长跨海大桥——港珠澳大桥

港珠澳大桥东连香港，西接珠海、澳门，集桥、岛、隧为一体，是当今世界最长的超级跨海工程，是中国实现由桥梁大国到桥梁强国跨越的里程碑。

岛隧工程结合、长距离通风及安全设计、超大管节预制等无一不

是当今世界交通工程建设技术的顶级难度挑战。

这个被英国《卫报》誉为“现代世界七大奇迹”之一的世界最长跨海大桥——港珠澳大桥的工程设计总负责人就是东大学长刘晓东！



刘晓东，教授级高工，1970 年出生于江苏扬州，毕业于东南大学公路与城市道路工程专业。曾在中交公路规划设计院工作 20 余年，参与并主持了多座著名特大桥设计，荣获国家级奖 3 项、省部级奖 5 项。

港珠澳大桥的岛隧工程可以说是建筑史上的奇迹：需要实验及需突破界限部分占比大，技术创新内容多、要求高，最关键的是要确保海底隧道不能漏水！

国际资深沉管隧道专家、荷兰隧道工程咨询公司的汉斯·德威特认为：“在全球范围来说，设计隧道时都要确保水密性。但是，建造几公里长而且保证 100%水密性的隧道又是另外一回事，设计师都明白建造 100%水密的隧道意味着什么样的挑战。”



一位欧洲著名隧道专家依据经验给出一个数值：全世界的节段式沉管漏水率平均值为 10%左右。也就是说，10 个接头中有一个漏水。这位专家认为，目前尚没有沉管隧道 100%不漏水的纪录。港珠澳大桥隧道共要制造安装 33 节沉管，几百道工序不仅环环相扣，还要重复千百遍，只要一个环节出问题，漏水将不可避免。

然而，中国人做到了！

刘晓东团队采取“半刚性”这个听起来天方夜谭似的方案，经过刘晓东等工程技术人员的努力下，“半刚性”只花费了极小的代价就把沉管深埋的构想变成了现实！





2015年11月，刘晓东回到母校，演讲中他回顾了母校的成长经历，特别是“止于至善”精神对于他成长路上的潜移默化。在刘晓东看来，正是这种“至善”的品质，让他获得了自信的源泉。

事实上，自著名桥梁专家茅以升上世纪初在我校创立工科以来，东南大学就不断探索办学、育人之道，积淀了优良深厚的工科教育传统。

给中国装备装上一颗强劲的“中国心”

潍柴动力副总工程师 刘庆义

刘庆义：立下军令状 誓要“发动”中国



《大国重器》第二集《发动中国》

蠕墨铸铁是国际上公认的最具潜力的发动机材料，是中国制造走向高端必须攻克的非常关键的技术之一。此前，只有瑞典和德国能较成熟掌握此项技术。

为了给中国装备装上一颗强劲的“中国心”，刘庆义带领团队立下军令状，誓要掌握蠕墨铸铁的全部技术。



刘庆义，现山东重工潍柴集团动力副总工程师，东南大学铸造专业（现材料科学与工程学院材料加工系）毕业，研究方向为内燃机关键零部件可靠性。

作为潍柴动力副总工程师，刘庆义从事先进内燃机铸件的制造技术研究与应用开发、内燃机关键零部件材料开发、零部件可靠性考核等方面的工作，在新型高性能铸铁、蠕墨铸铁等研究方面具有丰富的经验。获得省级以上科技进步奖 4 项，发表论文 3 篇，授权发明专利 1 项。

经过一次次试验与工艺改进，刘庆义带领团队攻坚克难，完全掌握了这项技术，为打造民族品牌高端动力、实业强国梦想，迈出了坚实的一步。

刘庆义说，作为发动机行业的龙头企业，我们有责任挑起民族动力的这副担子，赶超世界先进水平，这是我们民族制造业的一个梦想。



3年700多次试验 止于至善的最好诠释

刘庆义校友用精益求精、追求卓越的工匠精神践行了“止于至善”的校训，担起了民族动力的重担，为祖国的强盛献出了自己一份力量，也为东大人做出了榜样。

东南大学杰出校友、兼职教授

获得普利兹克建筑奖的中国第一人 王澍



王澍，汉族，1963年11月4日出生于新疆乌鲁木齐市，建筑师。

东南大学（原南京工学院）建筑系的本科以及硕士毕业，现为中国美术学院建筑艺术学院院长、博士生导师、建筑学学科带头人、浙江省高校中青年学科带头人。

在 2012 年之前，几乎少有圈外人知道“普利兹克建筑奖”是什么，代表着什么。在这项于 1979 年设立的建筑奖上，从来没有过中国设计师的身影。当 2012 年 2 月 28 日“普利兹克建筑奖”组委会宣布王澍成为获奖者之后，世界为之沸腾了。



东大杰出校友王澍

王澍是中国第一位“普利兹克建筑奖”得主，同时也是该奖项历史上最年轻的建筑师之一。

“普利兹克建筑奖”有“建筑界诺贝尔奖”之誉。在 1979 年由美国人杰伊·普利兹克和他的妻子创立，每年度评出一位有杰出贡献的在世的建筑师，以表彰其在建筑设计创作中所表现出的聪明才智、想象力和责任感等卓越品质。



中国美术学院象山校区

中国美院象山校区、宁波博物馆、杭州南宋御街、上海世博会滕头馆、苏州大学文正学院图书馆、五散房等都是王澍的建筑作品。

王澍向来有“狂人”的称号，在硕士时期，他写过一篇论文《死屋手记》，在这篇论文中，他将从梁思成开始的中国近现代以来所有的建筑大师都批评了。他曾说：“我认为中国只有一个半建筑师，我是一个，我导师齐康是半个！”



王澍这种“狂妄”性格的形成，很大程度上是受到东南大学的影响。

大一时，他作为建筑系的学生代表，去听校长训话。当时的校长是钱锺书的堂弟钱锺韩。他在训话时，说：“你们不要迷信你们的老师；你们的老师可能前一天根本没备课，你要认真准备的话，用三个问题一定会问到他台上下不来的。”钱校长认为，好学生就应具备这

样的心态，而不是那种听话、只拿高分的学生。

或许就是因为校长的这段讲话，让王澍在之后从未迷信权威，而是追求本心，为中国创造了许多与众不同的建筑作品。

东南大学杰出校友

微软全球资深副总裁 沈向洋

沈向洋本科毕业于南京工学院（现东南大学），后留学香港和美国，此后，沈向洋又加入微软研究院，并于 1999 年回北京参与创立微软中国研究院。



沈向洋在微软为习主席与夫人彭丽媛演示科技产品

沈向洋是计算机视觉和图形学研究的世界级专家，是美国电气电

子工程协会院士（IEEE Fellow）及是国际计算机协会院士（ACM Fellow），曾任国际计算视觉期刊编委会成员。

2007 年，升任微软全球资深副总裁，在微软应用与服务部门负责微软必应搜索引擎的全球产品研发工作。

2013 年，接替退休的微软前首席研究和战略官克雷格·蒙迪（Craig Mundie）成为微软全球执行副总裁，主管微软技术与研发部门，并主要负责推动公司中长期总体技术战略、策略以及前瞻性研究与开发工作。

东南大学杰出校友

我国经济改革主要提出者和推动者之一华生



华生，1986 年被评为首批“国家级有突出贡献的专家”。现任中国侨商联合会常务副会长，北京市侨联副主席，东南大学经济管理学院名誉院长，东南大学教授、博士生导师，武汉大学教授、博士生导师。



华生校友夫妇向东南大学捐赠 1100 万元

华生曾获孙冶方经济学奖，中央国家机关优秀论文一等奖，2011 年获中国经济理论创新奖。近年来出版了《中国改革：做对的和没做的》、《中国股市假问题与真问题》、《城市化转型与土地陷阱》等专著。

华生教授是影响我国经济改革进程的三项重要变革（价格双轨制、国资体制、股权分置改革）的主要提出和推动者之一。

1984 年 9 月在首届全国中青年经济工作会议上，他因与同伴提出价格双轨制改革思路并被国务院采纳成名。多次在股市的顶部或底部发出市场转折的信号，被广泛认为是对中国证券市场最有影响的经济学家之一。

方案入选国际 5G 标准

华为 5G 首席科学家 童文



他是东南大学六系电子童林夙和四系信息詹宏英教授夫妇之子，“建筑四杰”之一童嵩之孙；他是 2014 年 IEEE 奖（通信行业的“奥斯卡”）获得者；他是华为无线 CTO 兼华为院士，华为 5G 首席科学家……

他是童文，我们的东南大学“学长”——南京工学院无线电工程系（现东南大学信息科学与工程学院）无线电专业 80 级本科，84 级硕士研究生。

一年一度的 IEEE Communications Society Industrial Innovation Award 奖项被认为是通信行业的“奥斯卡”，目前为止该奖项一年只颁发给一位获奖者，提名规则和评选标准非常严格，是业界出了名的“宁缺毋滥”的重量级奖项。

2014 年，IEEE 经过严格评选后把这一奖项隆重颁给了在技术创新领域作出杰出成就的华为 5G 首席科学家童文博士。



童文在德国慕尼黑举行的 5G 峰会上发言

2017 年 10 月，童文成为母校东南大学的客座教授，其在 5G 开发道路上面对困难毫不退缩的精神，也会激励着更多的东大学子努力拼搏，实现个人价值！

东南大学的学长们
有着各式各样的“传奇”
在实现中华民族伟大复兴的道路上
一定会有东大人的身影
为东南大学骄傲为成为东大人而自豪

权威论坛

陈进行：加快散煤治理四点建议

在全国政协十三届常委会第三次会议上，陈进行同志提出加快散煤治理四点建议！

8月20日至22日，全国政协十三届常委会第三次会议在京召开，围绕“污染防治中存在的问题和建议”建言资政。中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋出席会议并讲话。中共中央政治局常委、国务院副总理韩正应邀到会作报告。

汪洋在讲话中指出，牢固树立社会主义生态文明观，坚决打好污染防治攻坚战，着力解决突出环境问题，满足人民日益增长的优美生态环境需要，是新时代赋予的重大历史任务。常委会组成人员要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会中共中央关于打好污染防治攻坚战的决策部署，以强烈的政治责任感和历史使命感，紧紧围绕会议主题，积极建言资政，为保护生态环境、建设美丽中国凝聚共识、汇聚力量。

韩正在报告中强调，打好污染防治攻坚战，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会的重大历史任务。要深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，全面落实全国生态环境保护大会各项部署，坚持目标导向问题导向，坚决打好污染防治攻坚战，提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。韩正同时就认真实施打赢蓝天保卫战三年行动计划、深入实施水污染防治行动计划、加快推动形成绿色

发展方式和生活方式、加强党的领导，严格落实党政主体责任等问题同与会代表互动交流。

会议期间，全国政协社会和法制委员会副主任、丝绸之路商务理事会中国委员会主席、中国大唐集团有限公司原董事长、党组书记陈进行提交了《加快散煤治理 推动能源生产和消费革命》的书面发言材料，并参加“深入贯彻习近平生态文明思想 全面推动绿色发展”专题讨论，积极建言献策。

陈进行指出，根据中国大唐科研团队对北京市区和郊县持续六年的跟踪研究成果，造成大气污染的诸多因素中汽车尾气和煤炭分散燃烧是两个主要成因。其中，煤炭分散燃烧因其消费规模大、燃烧效率低、污染排放高、现有治理方式难持续的弊端已成为当前我国生态文明建设的重大“拦路虎”。

为应对挑战，优化治理方式、推动治理进程，助力打赢蓝天保卫战，陈进行提出加快散煤治理的四点对策建议：

1、优化散煤减量替代的思路。

充分考虑各区域的自然资源禀赋、经济水平和居民可承受能力，将工作重心由“优质能源替代煤炭”（气代煤、电代煤）转变为“集中燃烧替代分散燃烧”上来。在坚持宜煤则煤、宜气则气、宜电则电的原则下，优先实施集中式清洁高效煤电替代散煤的治理路线。

2、将发展燃煤热电多联供作为煤炭集中燃烧、替代散煤的优先选择。

根据城市、小城镇、工业园和商业区甚至是农村热负荷及冷负荷情况，因地制宜通过现役机组改造、新建燃煤多联供项目等方式，扩大集中供热以及供冷面积，并完善民用及工业用热、用冷定价机制。

3、将发展长距离和集中供热、促进热网互联互通作为散煤治理的重要补充。

打破供热网络的行政区划壁垒和孤网运行格局，加快中长距离热力管网建设，建立健全有利于热网互联互通的政策协调机制和配套支持政策。

4、加大对清洁高效煤电科技创新的支持力度，助力提升散煤治理的效率。

国家可通过财政补贴、税收减免、信贷优惠等组合措施，支持大容量、高参数、低排放燃煤发电技术、燃煤多联供、中长距离输热管网和节能环保新技术、新材料、新设备的研发、示范和推广应用。同时，着重介绍了这些年来大唐集团在贯彻落实科学发展观、加大节能减排工作力度方面取得的经验和成果。尤其是介绍了大唐广东雷州二次再热、山东东营六缸六排汽先进技术的应用和山东郓城 630℃、效率超 50%、世界指标最优的国家级示范创新项目的进展情况。

陈进行的上述建议作为会议材料印发全体参会人员，引起与会代表的广泛认同和好评。

手绘壁纸

叮咚！你的专属“东大手绘版壁纸”来啦！

东南大学 新媒体工作室

“我是你的什么？”

“你是我的手机壁纸啊！”

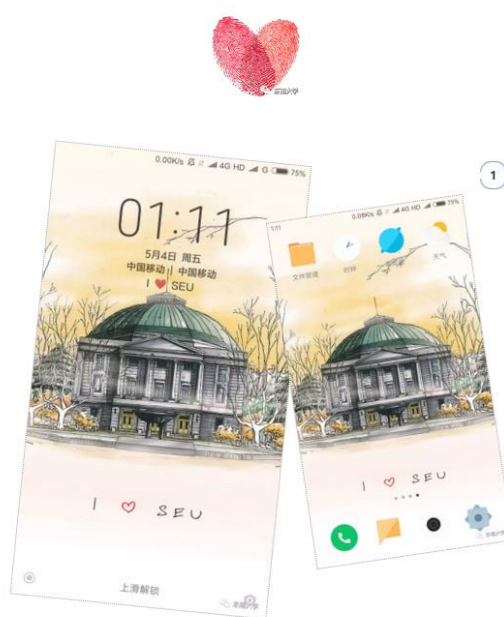
“啊~就是一张壁纸哦？”

“这样我就可以把你捧在手心啦！”

SEUer 专属壁纸来袭

我的桌面就要“不一 young”~

东大 114 周年校庆时，官微发布的绝美手机壁纸受到了师生校友的广泛好评。还有半个多月，我们就要迎来母校 116 岁生日啦！所以，我们再次隆重推出手绘壁纸系列，让我们将东大捧在手心！



手绘作者：李沛文 肖燕

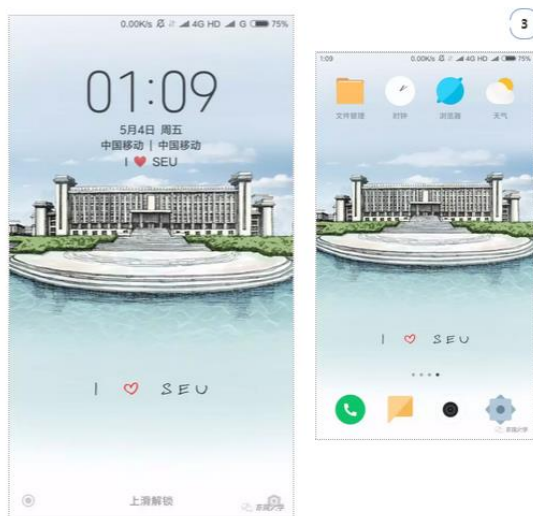
行走在中央大道之上
只为通向科学的殿堂
国学堂堂，真理是尚
止于至善，斗志昂扬



手绘作者：李沛文

万绿丛中一点红

从迎新晚会到最具影响力毕业生
恍然间，四年的青春从指尖悄悄溜走
但时光带不走东大和你的羁绊



手绘作者：李沛文 赵雪涵

内在的人文素养
正直的做人原则
母校教会自己的一切一切
今生刻骨铭心



手绘作者：李沛文

想陪你看一场体育馆的跨年演唱会
想陪你坐在长椅上仰望星空
看流星划过天际
青春不散，我们不老



手绘作者：李沛文

岁寒，然后知松柏之后凋也
六朝松虽历尽沧桑，饱受磨难
却绵延不息，历久弥新
永远是东大人心中的“精神图腾”



手绘作者：李沛文

风起于青萍之末，浪成于微澜之间
一砖一瓦都是你的坚守
不断革新，永不停歇
无数华夏栋梁之才从东南学府走出



手绘作者：徐云逸

仰望大礼堂的恢宏
触碰涌泉池的柔和
刚柔并济
道尽了东大人的处世之道



雕梁其外，金玉其中
知识的奥秘
值得一批又一批东大学子
勇于探索，止于至善

晓南

意犹未尽?没有看够? 别急，我们这次还准备了六张东大插画版珍藏壁纸，总有一款可以满足你的期待!

1



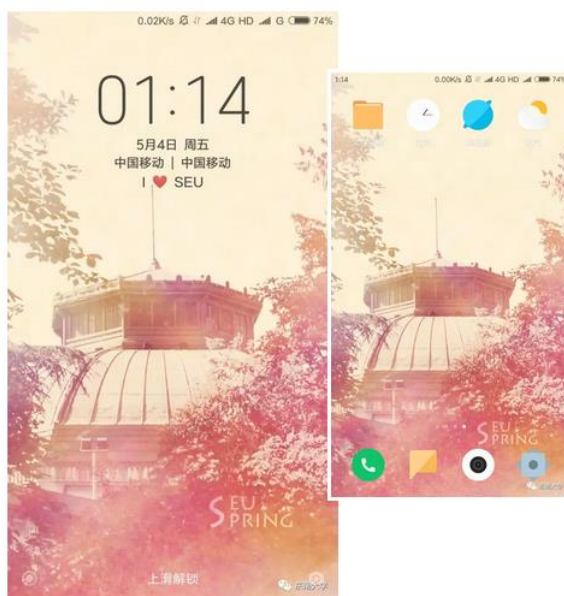
制作者：任家沛

东大的蓝

这般澄澈，如此纯净

总能驱散心头的愁云

2



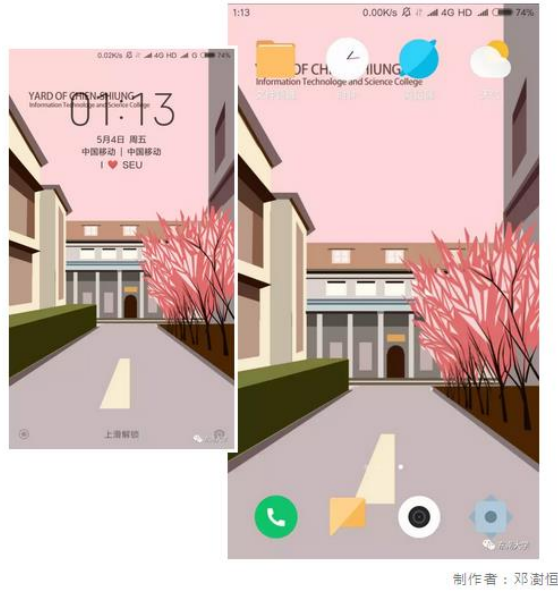
制作者：李佳童

东大的春

巧妙地将现代设计和自然生灵相结合

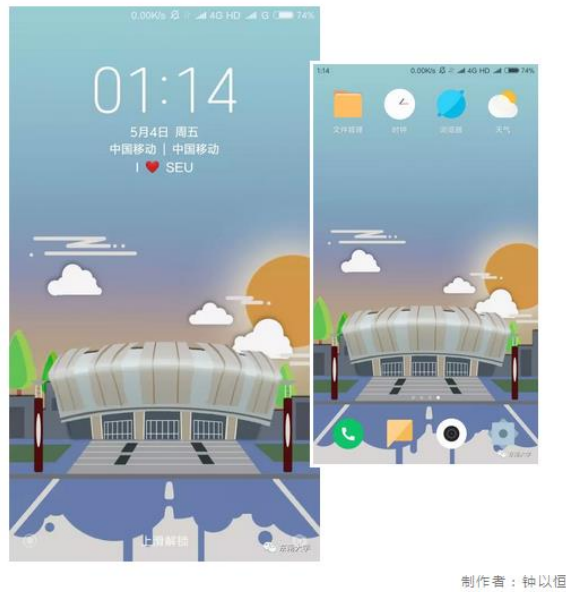
弹奏出和谐动人的旋律

3



随处可见的少女粉
轻轻地敲打你心灵的柔软

4



日出东方隈，似从地底来
旭日璀璨出万丈光芒

东大人奋斗的一天开始了

5

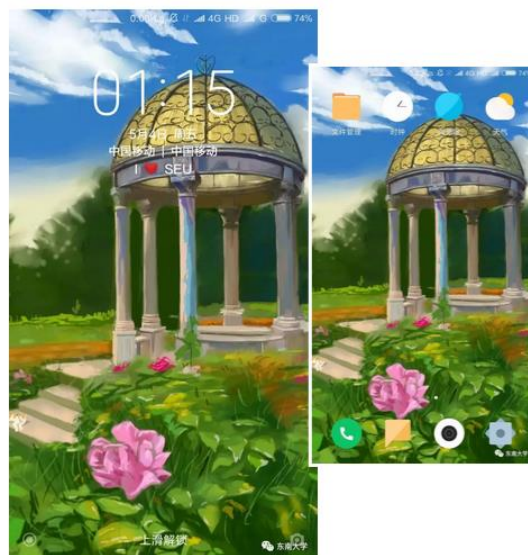


那花，那猫，那人

难忘的

东大那年

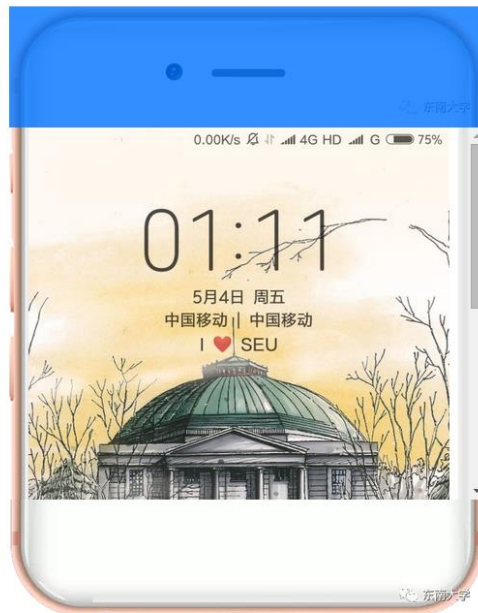
6



玫瑰园里的花儿

等夏天，等冬天

只想等下一个春天
还你一个穿越四季的爱恋



时光它总在走，不会为谁停留
但是我们可以将这份美好珍藏
就让那些青春的芳华
停驻在你我的心间

校友随笔

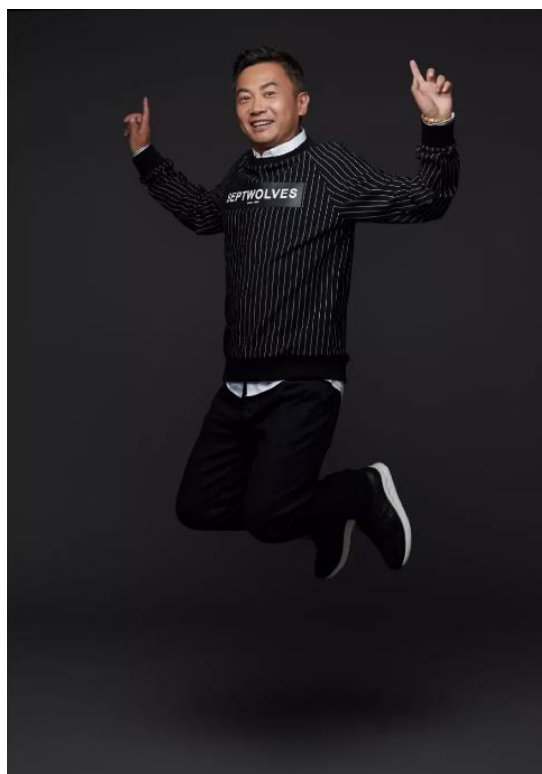
毛大庆 人生就是寻找平衡

思语 英才杂志



毛大庆是一个特别有镜头感的人，在连续不断地闪光灯下，他或沉思，或开怀，或静止，或跳跃……不用引导，摄影师能捕捉到每一个动作，每一个表情，几乎都是精彩的瞬间。

这与众多对面对镜头有些拘束的男性企业家大相径庭。毛大庆说：我和那些企业家不一样，我也不觉得我是企业家。因为我是一个活在自己世界的人，相比别人怎么看我，我更在乎自己内心的感受。我只做自己喜欢的事，不喜欢的事，真的干不下去。



从这个意义上引申。毛大庆喜欢做的事情并不少，做过优秀的设计师，当过知名的职业经理人，现在是做出“独角兽”公司的创业者。他自己写过书，也翻译过别人的书，还跑过 70 多场马拉松。

“虽然我不是特别自律的人，但我真想干什么事情时，就必须能干成。而且现在社会变化这么快，如果只关注一件事，思维会很快枯竭。做任何创新的事，都需要跨界的融合，多听多看多想，才能促进成长。这也是我总喜欢同时去做几件事情的原因。”

毛大庆不觉得自己在哪方面有天份，也并不认为过去取得的那些成绩值得炫耀，他说自己就是不想闲着。虽然很忙，但他坚信，如果想做一件事，总会有时间。



“我不管多忙，每天都要固定一个小时看书。一个小时怎么都能挤出来，比如少玩一小时的手机”。

《鞋狗》就是毛大庆用碎片的时间翻译的，这本书被奉为创业者的圣经。彼时，毛大庆也是刚刚开始创业。他形容那时的自己如履薄冰。而在创业之前，他还告诉了公众，自己曾经患有抑郁症。

开始，没人相信一路履历光鲜，性格开朗外向他真的有抑郁症。大众对抑郁症的认知还停留在所谓失败者的身上，毛大庆是传统概念中的成功人士。





酷爱跑步的郁亮拉他一起跑步，开始他是抗拒的，后来居然很迷恋，跑完第一个全马，毛大庆甚至躲在浴缸里大哭了一场。据说，跑步治好了他的抑郁症。

张爱玲在《半生缘》里写道，“中年以后的男人，时常会觉得孤独，因为他一睁开眼睛，周围都是要依靠他的人，却没有他可以依靠的人。”

半个世纪后，这段话在网络上数度刷屏，触动无数共鸣人的内心。不知道毛大庆是不是其中之一。有人看到他的商业成就尊他为偶像；有人读过他的书，视他为作家；有人和他一起跑过马拉松，称他为跑友……虽然他对自己偶尔爆发的情绪并不掩饰，但又有几个人能真正理解他的内心呢？

一年前的采访中，毛大庆告诉我，他焦虑的睡不着。这一次，他仍然说自己常常睡不着。“太多的事情让我焦虑了，不过现在我能把焦虑放在一边不去想了，因为想了也没用，焦虑总归还在那里。但以前不行，我怎么也放不下。”

毛大庆的手腕上多了一圈具有宗教意义的彩线，他强调洗澡的时候也不能从手腕上解下。是祈福？还是提示自己要回归内心的宁静？我没有问他。但相信总归是一种精神上的寄托。



佛经上说：一切唯心造。年近知天命的毛大庆也许真的在有些事情上开始超脱了世俗。



以前做职业经理人，要求的一定要结果。现在创业，毛大庆不再追求结果，他越来越觉得，过程最重要。

“我是一个过程主义者，如果过程有价值，我就会去做。因为追求结果很多时候没有什么意义，规划的再好，也可能发生意外让一切成空，多少理想宏大的人，最后一事无成。”

每年12月的最后一天，毛大庆都会认真总结一下自己一年做了哪些有成就感的事，自娱自乐。他形容生活就像打怪兽闯关，闯了一关又一关，闯不过去的时候，他也闹心，也找人折腾，可折腾完还要面对怪兽永远也打不完的现实。于是，他学会了在生活中寻找平衡。



“日子总会过去的，我能做到让今天过的有意思就够了，即使明天地球消失，我也没什么好遗憾的”。

世界末日的预言一次次被打碎。每个人仍然扮演着不同的角色，或无奈或乐此不疲。多做一个角色，生命就多了一份色彩。而拥有不同角色的毛大庆，总归是人群会被记住的一个。

科技与生活

全球颠覆性技术！ 11 项关键先进制造技术解读！

军鹰智库 来源：ework、飞神设计、看航空

上届美国总统奥巴马非常重视制造业。其发起成立的“先进制造业合作委员会”，Advanced Manufacturing Partnership，就未来制造业的发展做出了展望，重点规划 11 个技术领域，认为这些领域将对制造业竞争力的决定起到关键作用，应当成为全国研发行动的重点。

01

【增材制造】

Additive Manufacturing

普遍称为 3D 打印的增材制造 已经成为新一轮工业革命的旗帜。它明显不同于以往，专业人士和爱好者都可用上，但增材制造不过是未来几年有望给很多东西的制造方式带来重大变革的一系列新兴技术之一。甚至增材制造也非仅限于 3D 打印。



一项刚刚崭露头角的工艺名叫“冷喷涂”，就是通过喷嘴喷射金

属颗粒，由于速度很高，这些颗粒会相互结合、组成形状。通过精确控制喷嘴，机器操作员就可以像利用 3D 打印机打印一样制造出齿轮之类的三维金属物体。物体就像是通过喷绘画出来的一样，哪怕是用钛之类的不常见金属，也都是可以完成的。

02

【传感、测量和过程控制】

Advancing Sensing, Measurement, and Process Control



几乎所有先进制造技术都有一个共通的东西：它们都由处理巨量数据的电脑驱动。正因如此，那些捕捉并记录数据的东西才如此重要，如监测湿度的传感器、确定位置的 GPS 跟踪器、测量材料厚度的卡尺等。这些设备不仅越来越多地用于智能手机的智能化，还使得智能、灵活、可靠、高效的制造技术成为可能。

在一座现代化的工厂里面，传感器不仅有助于引导日益灵敏的机器，还提供管理整个工厂的运营所需要的信息。产品从诞生到送达都可以跟踪，某些情况下还可以跟踪到送达之后。在这个过程中，一

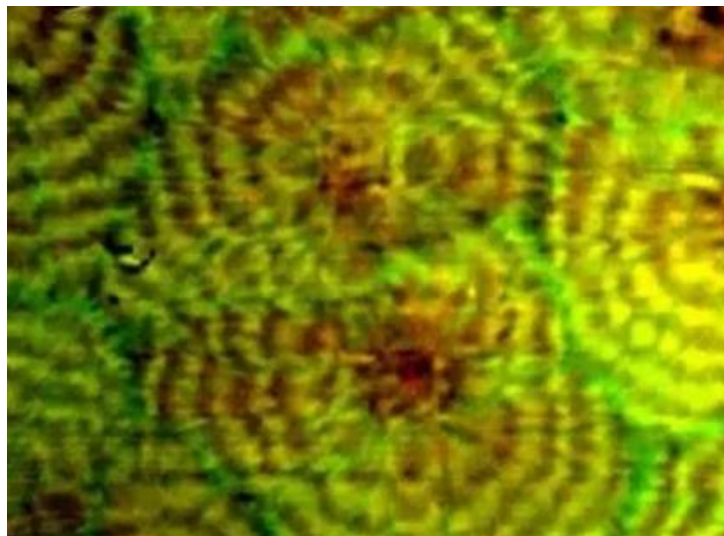
旦有问题出现，比如在喷漆室的湿度不适宜喷涂的时候，传感器就会侦测出来，向机器操作者发送警报信号，甚至是向工厂管理者的手机发送警报信号。

03

【材料设计、合成与加工】

Advanced Materials Design, Synthesis, and Processing

新机器将需要新材料，新材料将使新式机器的制造成为可能。随着将材料细分到原子或分子层级、几乎不需要经过漫长的实验室步骤就可以进行操纵的进展出现，涂层、复合材料和其他材料的开发正在加快。



借鉴人类基因组计划取得的广受认可的成功，能源部等美国政府机构去年发起成立了材料基因组计划 (Materials Genome Initiative)，其目标是将确定新材料、把新材料推向市场所需要的时间缩短一半。

目前这个过程可能需要耗时几十年，比如锂离子电池技术是 20

世纪 70 年代埃克森 (Exxon) 的一名员工首次构想出来的, 但一直要到 90 年代才开始商业化。这个计划涉及的部分工作, 便是让该领域内散落在世界各处、两耳不闻窗外事的研究人员共享创意和创新。

04

【数字制造技术】

Visualization, Informatics, and Digital Manufacturing Technologies



工程师和设计师使用电脑辅助的建模工具已经有些年头, 不仅用于设计产品, 还以数字方式对产品进行检测、修正、改良, 常常省略了更费钱、更费时的实体检验过程。云计算和低成本 3D 扫描仪 (现在用 iPhone 就可以做一次简单的 3D 扫描) 正在将这些方法从尖端实验室里搬出来, 使之进入主流, 让创业者能够用上。

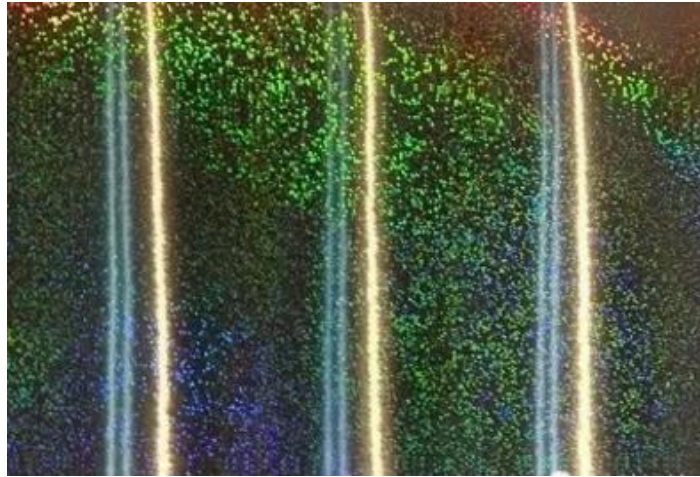
Autodesk 制作了一套免费的全功能 CAD 软件 “123 Design”, 汽车制造商一度要用大型计算机才能完成的事情, 个人拿这套软件就可以做了。

【可持续制造】**Sustainable Manufacturing**

其目标即便不好实现，理解起来也还是很容易的，就是将每一丁点物质、每一焦耳能量最大化地用到生产当中，尽可能地减少浪费。高效制造是其中的一个重点领域。

比如，制造业工程师常常会说到“无灯”工厂的潜力，这种工厂在黑暗中持续运转，不需要加热或制冷，因为它们基本上都是由机器人或其他机器操作。随着规模更小、高度自动化的本地工厂变得更加普遍，再制造和回收或许会变得更加重要，本地供应的材料也会更受重视。

【纳米制造】**Nano manufacturing**

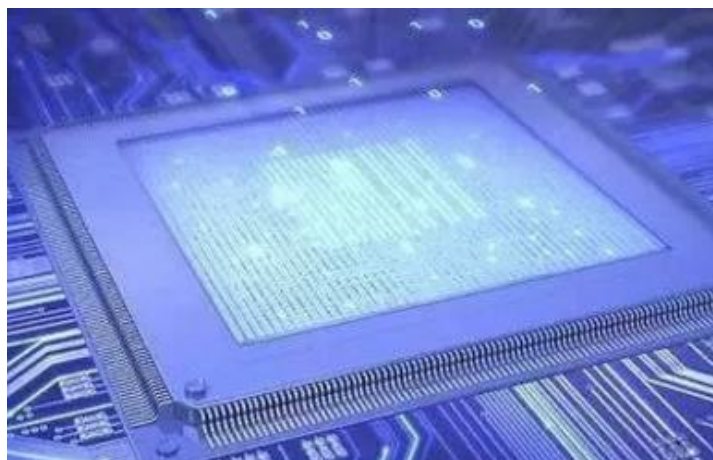


一纳米等于一米的 10 亿分之一，所以纳米制造的意思就是能够在分子、甚至原子层面操纵材料。预计纳米材料将来会在高效太阳能电池板、电池的生产过程中发挥作用，甚至会在基于生态系统的医学应用当中发挥作用，比如在体内安置传感器，可以告诉医生癌症已经消失。未来几代的电子设备和运算设备或许也会非常依赖于纳米制造。

07

【柔性电子制造】

Flexible Electronics Manufacturing



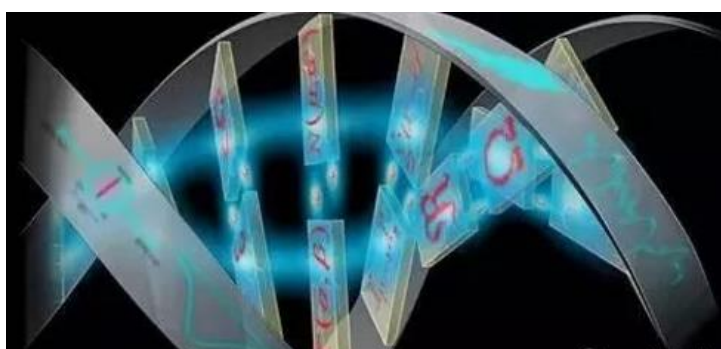
比如坐在上面的时候会产生弯曲的平板电脑，与体温连线、在你需要的时候提供制冷的衣服等。这些柔性技术已经在向主流进发，预

计会定义下一代的消费设备和运算设备，成为未来 10 年增长最快的产品门类之一。但这需要极为先进的制造工艺。

08

【生物制造】

Biomanufacturing and Bioinformatics



该领域利用生物有机体或生物有机体的一部分以人工方式生产产品，如开发药物和复方药。它可以用到很多领域，比如能效的提高、纳米制造新方法的创造等。

09

【工业机器人】

Industrial Robotics



工业机器人可以每天 24 小时、每周七天地运转，精度可重复且

越来越高，时间上可以精确到几百分之一秒，空间上可以精确到人眼都看不到的程度。它们精确地汇报进展，在接受效率测试的时候做出改进，如果安装了先进的传感系统，还会变得更加灵巧（它们也很少发牢骚）。

随着机器人变得越来越普遍，它们的经济性也在提高：据麦肯锡全球研究院(McKinsey Global Institute)的一份报告，1990年以来与人工相比的机器人相关成本已经下降高达50%。另外，随着生物技术和纳米技术的进步，预计机器人能够做的事情将越来越精巧，如药品加工、培植完整人体器官等。

10

【先进成形与连接技术】

Advanced Forming and Joining Technologies





当前大部分机器制造工艺基本上还是依靠传统技术、特别是针对金属的技术，如铸型、锻造、加工和焊接等。但专家认为，这个领域的创新时机已经成熟，可以用新的方法来连接更多种类的材料，同时提高能源和资源效率。比如冷成型技术就有可能作为一项修复技术或先进焊接技术而发挥重大作用。

11

【先进的生产和检测装备】

Advanced Manufacturing and Testing Equipment



本文由“135编辑器”提供技术支持

延伸阅读

美国提出这六项航空最前沿科技
仅有几个国家才有能力掌握

洛克希德·马丁公司的官网
之前发布了“2018 顶尖技术预测”，
盘点未来几年将在国防
和军工中发挥重要作用的 6 大顶尖技术。

这 6 大顶尖技术分别是：

“数字孪生 /Digital Twin、
高超声速技术/Hypersonics、
机器学习和人工智能技术/Machine Learning & Artificial
Intelligence (AI) 、
赛博和电子战/Cyber & Electronic Warfare、
自主化和人机交互协作/Autonomy & Human-Machine Collaboration、
定向能/Directed Energy。

虽说，预测中提及的这 6 大技术并非新鲜，或是早已技术发展十几年甚至几十年了，或是如“AI”这般是近年互联网科技界的热词，总之它们算不上新鲜，也是早早被认定为“未来新技术”，但这次可

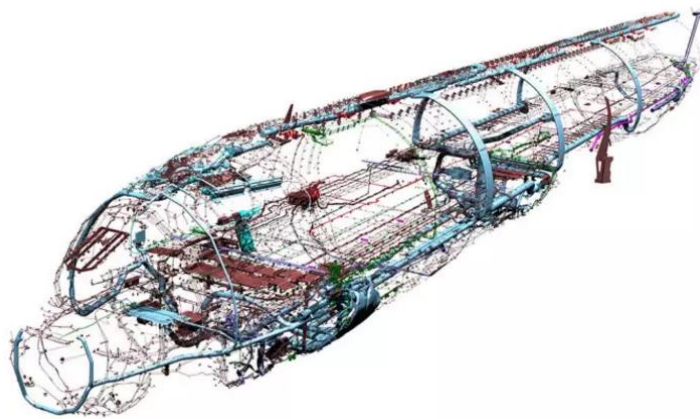
是国际军火巨头中 NO.1 的“洛·马”来画的重点。

数字孪生

Digital Twins

“数字孪生”这个概念是 2000 年以来不断发展的新概念，是物联网、大数据、虚拟建模、工业互联网等技术融合下的最前沿技术。抛开洛·马官网上对“数字孪生”这个概念有些看起来“玄学”的解释，简单理解这个“数字孪生”就是“虚拟制造”和“现实生产”的配对与融合。

“虚拟”，目前各国的航空工业在飞机设计上的“无纸化”、“数字化样机”已是常态，这就是在电脑上构建了“虚拟样机”。随着技术进步，这个“虚拟样机”的功能真实度越来越高，越来越接近最后造出的“物理样机”，那么在这个“虚拟样机”就能做更多试验，尽早的更多的发现设计上的问题不足、以及改进优化完善设计。





韩国四代机设想图

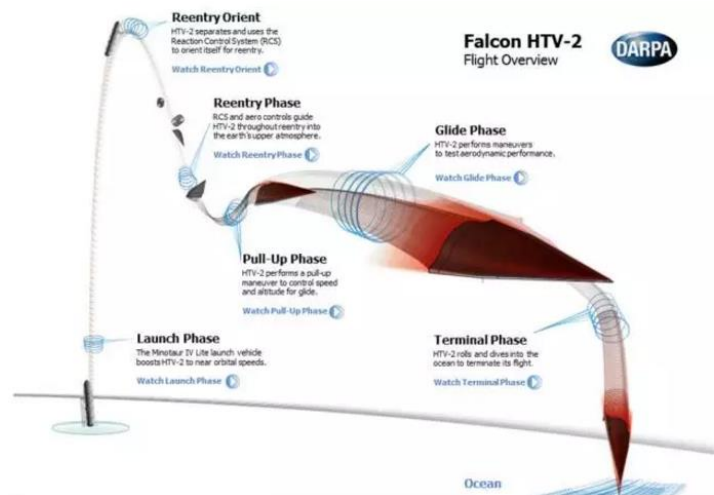
那么，技术再提高，这个“虚拟”就不只是虚拟这个“样机”、虚拟测试，还将提前“虚拟”制造、生产、工艺、维护、改进等关乎这架“飞机”全寿命周期中的各个环节。因此，当然这些“虚拟”完成后，发现的问题都解决好，转入“现实世界”的样机制造、测试、量产、再升级等环节就会节奏效率非常之高，也就是尽可能快的将设计的产品投产装备部队（或者，投入市场）。

所以，这个“数字孪生”也不只是航空工业、国防工业的概念，近年来不论是传统老牌工业国还是中国，都在规划下一个时代的工业，不论是“工业 4.0”还是“智能制造”，其中都少不了 Digital Twins 这个概念。

高超声速技术

Hypersonics

高超声速，这个名词在近年来的军事新闻中反反复复提及，这多半是因为美国和中国，前者在 X-51 和 HTV 系列的高超声速试验项目之后，又近一步的实用化研制 SR-72 高超声速无人机，而近年来中国也进行了多次高超声速飞行器试验。



美国 HTV-2 高超声速验证机，外媒分析称，中国的高超声速与此类似。

毋庸置疑，高超声速武器有着强大威慑力、是改变战场规则的战略级技术！正如，隐身技术之于战斗机，将会瞬间改变战场双方的力量平衡。也显然，正如当下独立自主研制了四代机的国家只有美中俄，有能力支持同时研发两款四代机的只有美国和中国。在高超声速技术的发展上，美国和中国已经先期拿到了门票。

与此同时，面对发展“高超声速”所面临的气动外形、超高声速风洞、热防护、先进材料和制造工艺等技术高门槛，绝大多数已经不可能有机会了。

机器学习和人工智能技术

Machine Learning & Artificial Intelligence (AI)

机器学习、人工智能（AI），无需赘言了，2017 年近乎就是 AI 元年，这一年，国内外互联网科技公司如果不谈 AI 那就一点不“科技”不 fashion 了。机器学习和人工智能，也必将成为我们日常生活中无处不在的一部分。这两年里，“阿法狗”横扫棋坛，封神。也是

在 2016 年，在模拟空战中人工智能程序“阿尔法”（ALPHA）“击落”了人类飞行员美国空军假想敌教官、空军上校 Gene Lee。那么，以此为关联，展望未来的无人机、有人机飞行员的辅助决策中，都会越来越多了 AI 的身影。

“阿法狗”封神国际象棋界，同年“阿尔法”在模拟空战中击落了人类飞行员



“阿法狗”封神国际象棋界，同年“阿尔法”在模拟空战中击落了人类飞行员

赛博和电子战

Cyber & Electronic Warfare

与上文中的 AI 不同，赛博和电子战有着更鲜明的军事属性，对敌方电子系统进行破坏、拒止、欺骗、摧毁等，早已成为了现代战争中的“常态”。如各空军强国的装备体系中，早就多了在战斗机基础上改装的“电子战机”。



电影《空天猎》宣传中的中国空军歼-10C，翼下挂载着反辐射导弹。对敌方电子设备的“硬杀伤”属于电子战机的“基本款”。当然，中国空军已有着了专用型号电子战机的装备。

而在洛·马公司的描绘中，赛博和电子战技术的发展将是“开放式架构”，便于快速融入新技术，并在不断变化的威胁面前保持领先优势。

自主化和人机交互协作

Autonomy & Human-Machine Collaboration

洛·马公司所关注的“人机交互协作”，也如今日我们与手中智能手机的关系，手机越来越智能了，我们操作起来也就简单了。

洛·马 F-35 的座舱，大块触摸屏是人机新交互方式的技术前提之一，这种大块触摸屏显，中国在珠海航展上曾有展出。



洛·马 F-35 的座舱，大块触摸屏是人机新交互方式的技术前提之一



这种大块触摸屏显，中国在珠海航展上曾有展出

洛·马旗下的西科斯基公司，正在探索直升机的“自主化”，提高人机协同能力，提高在诸如运输、消防、搜索、救援等高风险任务场景中的飞行安全性。以及，随着飞机座舱显控系统的“大屏化”、“触屏化”，新的人机交互方式出现了，飞行员和操作员可以使用触

触屏/PAD、手势操作等来操控飞机。

定向能技术

Directed Energy

定向能技术的典型代表，当属“激光武器”，这是自冷战时期即兴起的“新概念武器”。定向能武器的优势是，无限量“弹药”、指向性强精度高、“零”飞行时间、发现即摧毁、杀伤效率高、附带毁伤小、射速快可快速打击多个目标，既可用于进攻，也可用于防御。



激光武器已经从过去的战略反导进一步应用下潜，成为可机动灵活的战术武器。目前，中国和美国都展示过实用化的反无人机激光器。

激光武器的实用化、军事化应用是颇早，冷战时期是作为反卫星、反导的战略级武器。但如今，随着激光武器的发展进步，激光器可以

做到尺寸和重量上的小型化，由此激光武器从过去的战略级固定部署变成可机动化的战术武器。随着激光武器开始走向战场，增强激光武器的功率，提高激光的毁伤能力和射程，提高“娇贵”的激光武器可维护性，将是方向。

洛·马公司“圈定”的这6大顶尖技术，其实早就是这些国际最顶尖厂商“圈定”的新技术领地了。正如上文所言的“高超声速技术”，这些新技术领域，不只是过去的技术弱国完全没有追赶的机会，甚至连传统的“五强”也已有掉队。那么，未来这些技术领域的局面就是，只有极少数极少数国家所掌握，这种技术“垄断”可比昔日的“核武器”更甚。

联络方式

联系人是校友会发展中坚力量，欢迎热心的您加入到联系人的队伍中来。动力电气校友会拟每届动力和电气各设一位年级联系人，在校友较多的单位设单位联系人，热烈欢迎您加入到联系人的队伍中来。报名方式：[请将您的信息发至 lufenghua@188.com](mailto:lufenghua@188.com)。

年级联系人/单位联系人

年级联系人（按入学年份）

陈叔平 1955 动电； 缪惠华 1956 动电； 张春江 1958 动电； 徐征雄 1959 动电；
袁家涛 1977 动电； 张 晶 1978 动电； 张 伟 1979 动电； 袁海鹰 1980 动电；
艾 欣 1981 动电； 杜 炎 1982 动电； 王凤荣 1983 动力； 韩国良 1983 电气；
徐新华 1984 动电； 张 力 1985 动电； 张洪明 1986 动力； 郑晓磊 1986 电气；
范永胜 1987 动力； 张 晖 1987 电气； 赵明喆 1988 动力； 陈 丰 1988 动力；
倪晓宁 1988 电气； 李俊峰 1989 动硕； 胡 迪 1989 动力； 莘守亮 1989 电气；
王玉山 1990 动力； 赵夏杨 1990 电气； 王 军 1991 动力； 舒 群 1991 电气；
董俊涛 1992 动力； 高 军 1992 电气； 夏 威 1993 电气； 米子德 1993 动力；
谢卫江 1994 动硕； 屠黎明 1994 电硕； 史春来 1994 动力； 周 霞 1994 电气；
黄葆华 1995 动力； 邓 春 1995 电气； 祝春平 1995 动力； 陆风华 1996 动力；
江燕兴 1996 电气； 肖 隼 1997 动硕； 马 青 1997 动力； 燕 翥 1997 电气；
蒋 毅 1999 动力； 权 硕 1999 电气； 聂娟红 2000 电硕； 曹丽艳 2000 动硕；
谷小兵 2000 动硕； 顾利锋 2001 动硕； 张晓燕 2001 动硕； 张寸草 2001 电气；
马玉涛 2003 电硕； 居重艳 2003 动力； 田 原 2003 动力； 俞金宏 2003 电气；
陈耀龙 2000 动力； 王光轩 2007 动力；

单位联系人：

大唐集团：金 安； 华能集团：陈 丰； 华电集团：翟晓东； 中电投：华志刚
大唐科技：谷小兵； 国华电力：赫向辉； 华电工程：莘守亮； 国电科环：马明金