

# 動力電氣人

東南大學校友通訊



第十期  
2016

(总第四十八期) 东南大学北京校友会动力电气分会

# 东南大学动力电气人

## 2016 年第 10 期总第 48 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：徐晓春、张晓燕、陆风华

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 校友动态 .....                        | 1  |
| 节能减排中心在京召开外三创新技术汇报会 .....         | 1  |
| 节能减排中心与中国工业环保促进会建立合作关系 .....      | 5  |
| 国庆佳节看望黄毅诚部长 .....                 | 7  |
| 2016 智慧东大人系列活动之感应天地圆满人生 .....     | 8  |
| 东南大学苏州校友会第四届理事会隆重召开 .....         | 11 |
| 传播体质健康养生，创造健康生活方式 .....           | 13 |
| 关于发展中国能源研究会会员的通知 .....            | 15 |
| 母校新闻 .....                        | 21 |
| 东南大学校领导班子部分调整 .....               | 21 |
| 东南大学举行“我和国旗合个影”活动喜迎国庆 67 周年 ..... | 21 |
| 东大四牌楼校区入选“首批中国 20 世纪建筑遗产” .....   | 25 |
| 骄傲！“世界之最”背后的那些东大智慧 .....          | 32 |
| 东南大学研发的测量装置随天宫二号“飞天” .....        | 41 |
| 东南大学设计团队设计的中国国学中心正式竣工验收 .....     | 42 |
| 美国前总统卡特先生致函感谢东南大学张乾元教授 .....      | 44 |
| 东大研究生支教团里原来有这么多人 .....            | 45 |
| 母校历史 .....                        | 54 |
| 全才顾毓琇：仅用三年多时间从本科读到博士毕业 .....      | 54 |
| 校友介绍 .....                        | 59 |
| 陆军获称美国人最忌惮的十位中国军工领军人之一 .....      | 59 |
| 权威访谈 .....                        | 62 |
| 王建国院士专访：后工业时代的取与舍 .....           | 62 |
| 校友作品 .....                        | 77 |
| 张晶校友国画作品 .....                    | 77 |
| 随笔 .....                          | 81 |
| 马拉松赛道上闪耀着公益的光芒 .....              | 81 |
| 科技与生活 .....                       | 84 |
| 决定未来的八大核心科技 .....                 | 84 |
| 联络方式 .....                        | 98 |

# 校友动态

## 节能减排中心在京召开外三创新技术汇报会

中秋佳节之际，中国能源研究会节能减排中心在北京中国长江三峡集团公司 202 会议室召开上海外三创新技术汇报会。上海外三厂副董事长、申能能源科技有限公司总经理、申能安徽平山二期筹备组组长冯伟忠教授，专程从上海来京汇报。



出席汇报会的领导和专家有，原国家航空航天部部长、中国工业环保促进会名誉会长林宗棠，能源研究所原所长、中国能源研究会常务副理事长周大地，国家能源局原副局长、中国能源研究会副理事长吴吟，原国家能源部总工程师、三峡集团公司原副总经理秦中一，中国工程院院士、清华大学原副校长倪维斗，原国家发改委能源局局长徐锭明，中国电工技术学会名誉理事长周鹤良，中国工业环保促进会常务副会长兼秘书长李英冀，清华大学热能系党委书记李宇红，清华大学热能系原副主任毛健雄，中国能源研究会节能减排中心主任王凡，国信招标集团咨询公司总经理唐小平，GE 发电集团中国区发电服务市场总监詹华忠，北重厂原总工程师高京生，中国电力报发电部

主任冯义军等。会议由秦中一副部长主持。



汇报内容主要包括：

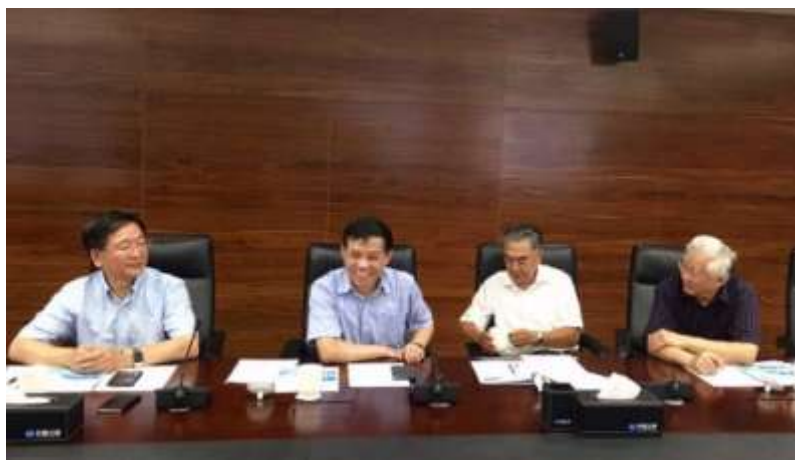
一、冯伟忠教授出席美国工程师协会（ASME）2016 年会，做火电厂创新技术专题演讲，接受 ASME 电力最高荣誉奖“最佳创新者奖”的情况。

今年 6 月下旬，冯伟忠教授应邀出席美国工程师协会（ASME）2016 年会作专题演讲，并接受 ASME 电力最高荣誉奖“最佳创新者奖”。美国工程师协会 ASME 有 134 年历史，是制造业领域的世界权威，包括中国在内世界上 90 多个国家进出口机械工程设备的参考标准由其制定。而 ASME 颁发的“最佳创新者”奖，设立于 1954 年，用于肯定在热力发电站实践或设备等方面做出杰出贡献的人士，这是 ASME（电力）的最高荣誉。中国专家受 ASME 表彰，这在历史上还是第一次。

针对冯伟忠教授在 ASME 年会上所作报告，ASME 电力运行与维护技术委员会副主席克里斯马塞拉 C.E.M. 作出如下评价：冯伟忠教授基于中医疗法的理念使得他聚焦于系统的潜力挖掘，这种理念对基于通常视为独立组件、或者隐藏在看似相互排斥的目标（如控制污染和



能源效率)之间的内在联系有着独特的认知和见解。ASME 年会称冯伟忠教授的系列创新技术为冯氏“5E 技术”(5E 技术:“energy saving (节能)、Environment protection(环保)、Efficiency preservation (保效)、Ensuring safety (安全)及 Elevated T-G unit (高低位分轴布置的汽轮发电机组)”),认为冯氏技术不但提高了效率,严格控制了污染排放,还解决了一个极为重要的国际性问题——燃煤电厂二氧化碳限制排放的问题。特别是有望于 2019 年投入运营的申能安徽平山二期超超临界机组,能够实现 CO<sub>2</sub>排放量低于美国环保署规定的 636 公斤/毛兆瓦时的排放限值(当前技术水平超超临界(USC)燃煤电厂最好水平,只能达到 800 公斤/毛兆瓦时,先进的超超临界(A-USC)电厂也仅能达到 750 公斤/毛兆瓦时)。针对二氧化碳排放问题,冯氏技术有望使煤电行业获得重生和复兴。克里斯马塞拉 C. E. M. 还称,如果有一天,冯伟忠教授被全世界公认并得到与电力工程师尼古拉特斯拉、爱迪生·托马斯和汽车制造业先驱亨利·福特一样的尊重,我们一点都不惊讶。



二、申能安徽平山二期 1350MW 双轴高低位布置二次再热超超临界高效发电机组示范项目进展情况。

申能安徽平山二期于 2015 年底获得国家能源局路条，被列为国家示范工程，现在正在进行项目核准的各项工作。申能集团已经成立了以冯伟忠为组长的项目筹备组。预计年底前进行三大主机招标，明年 7 月开工，2019 年投入运营。由于采取了高低位布置和其它独特的创新技术，平山二期示范机组的设计效率将达到 49.8%，对应供电煤耗为 246.66 克/千瓦时，二氧化碳排放量为 635 公斤/毛兆瓦时。

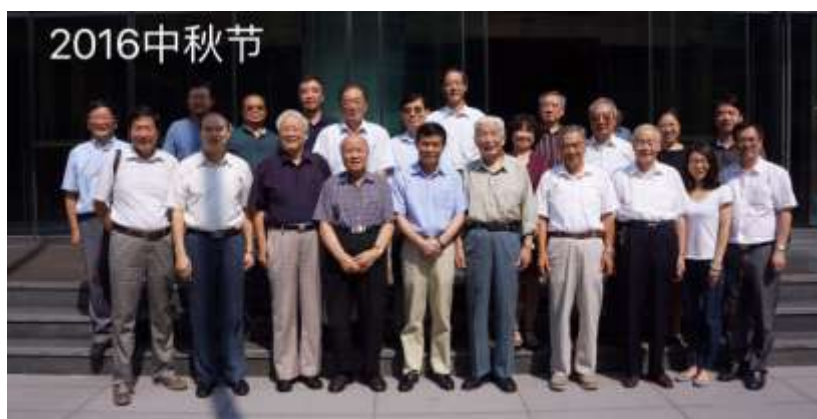
为了确保平山二期示范项目的顺利进行，申能集团任命冯伟忠为外三厂的副董事长，具有人事权，这样就可以将外三厂作为平山项目的技术支持，作为技术总后方。在平山项目建设期间，就同步在外三厂培训平山二期的管理和技术人员。

9 月 8 日，美国能源部组织了几个主要产煤州公共事业管制委员会的官员访问考察了外三厂，他们最关心的也是外三技术在煤电厂环境保护方面的应用，以及平山二期高低位布置机组对降低二氧化碳排放所起到的关键作用。

汇报会上，冯伟忠教授还介绍了华润铜山电厂采用外三系列创新技术进行改造后的情况，经国际知名西门子公司、阿尔斯通（现为 GE）公司的严格测试，改造后与改造前相比，每千瓦时煤耗降低 14 克以上。针对现在机组负荷率低已成常态的情况，对改造还做了特殊设计，当机组负荷率降低到 50%时，煤耗比过去降低 18 克以上。

清华大学毛健雄教授还介绍了到日本参加国际会议的情况。在会上，毛健雄教授重点介绍了冯伟忠教授的创新技术。国家能源局的参会人员在会上，也特别把冯伟忠教授的高低位布置技术，作为我国电

力的重要创新技术，向国际电力行业介绍。



中国能源研究会常务副理事长周大地、副理事长吴吟，中国电工技术学会名誉理事长周鹤良等领导分别讲了话。与会议领导和专家普遍认为，提高机组效率对火电行业最为重要，将来我国煤电机组都应该做到安全、高效、清洁、低碳。与会领导和专家还认为，鉴于目前火电机组发电小时低的现状，一方面应该更加严格限制常规火电机组的建设，另一方面要加快高效机组的示范，将来要更多的发展高效机组。高低位布置的高效机组比常规超临界机组煤耗还要低 20 克标准煤左右。

## 节能减排中心与中国工业环保促进会建立合作关系





2016 年 9 月 30 日，节能减排中心王凡主任在钓鱼台国宾馆 8 号楼，与中国工业环保促进会常务副会长兼秘书长李英冀、张保宁局长商讨建立合作关系，共同推动煤炭清洁利用等事宜。首欣集团公司董事长陈景华、马波书记参加了会谈。

通过会谈，双方认为有必要在节能减排中心和工业环保促进会之间建立起合作关系，首先从推广高效燃煤催化剂，推进解耦燃烧锅炉试点等入手。



双方议定：1、为更好地推广应用 HEC 高效燃煤催化剂，由中国工业环保促进会出面，于近期组织一次 HEC 燃煤催化剂专家评审会，对 HEC 燃煤催化剂在降低燃煤主要污染物排放方面的作用作出评价；2、由中国工业环保促进会与河北省环保厅联系，选择试点区域，促进会和节能减排中心合作，共同推动解耦燃烧锅炉背压发电冷热电联产分布式能源区域试点工作。

## 国庆佳节看望黄毅诚部长

今年国庆节，正好是原国家能源部黄毅诚部长九十岁生日。十一上午，我们节能减排中心有关人员，到海淀区翠微西里小区看望了黄毅诚部长。

黄部长曾经担任过中国能源研究会第四届理事会理事长。2013年初，在黄部长亲自提议下，中国能源研究会成立了节能减排中心，黄部长亲自担任中心总顾问。这几年，在黄部长的关怀和指导下，节能减排中心推广火电厂节能减排创新技术，推动煤炭清洁利用取得了很大的成绩。



秋风微微拂面，阳光温暖宜人，黄部长在小区院内与几位老领导一边晒着太阳，一边聊着感兴趣的话题。

一位曾经在天津工作过的老领导说到，天津解放初期，一直流传着三黄一王的说法。三黄其中就有黄进和黄火青。黄火青是毅诚部长的父亲，解放初期在天津工作过，后来曾任最高人民检察院检察长。



曾在湖北工作过的郭树言老领导来了，一位当年国家能源部部长，一位当年湖北省省长，两位领导一聊起三峡话题，便有了说不完的话。

祝愿老领导们健康、幸福、长寿！

## **2016 智慧东大人系列活动之感应天地圆满人生**

东南大学北京校友会

东南大学北京校友会将于10月15号上午举办智慧东大人为主题的系列论坛之“感受天地，圆满人生”校友论坛。本次论坛由东南大学北京校友会主办，无线电分会和医学分会共同承办，清新环境技术有限公司协办。论坛特邀知名校友清新环境董事长张开元先生任首席论坛嘉宾，邀请知名校友张东胜先生为主讲嘉宾。因为此次活动邻近重阳节，为表达一份对年长校友的关爱和惦念之情，请各个分会名单中适当安排部分离退休校友参加。论坛分为嘉宾主讲，论坛对话等几个环节，嘉宾主持武海。

今年东南大学北京校友已经成功举办了创业和创新论坛，受到广大校友的好评。在人生过程中，我们时常遇到各种问题，时常迷茫不定。我们生命的意义到底是什么，怎么才能活出健康，美好，成功的人生。这次论坛通过校友之间分享探讨，希望能够给出一些帮助，一点启示。

被奉为“众经之首”的《易经》，内涵天道、人道、地道，亦即要在天地之间让人类安身立命。很多人会认为它很玄奥，想了解却因深奥隐秘的辞句难以入门，我们如何能读懂《易经》？《易经》对于我们的人生会有怎样的意义？

**时间：**2016 年 10 月 15 日上午 9:00-12:00

**地点：**海淀区西八里庄路 69 号人民政协报社 2 楼多功能厅

**主讲人简介：**张东胜

道号：天和，道家雷门传人，曾担任多家跨国公司的国学策略顾问，协助企业实现人才评估、决策支持、品牌规划、环境布局等项目。天和老师历 20 余年易学、道家修炼，深入研究堪舆、命相、名讖、卜筮、三式等易学门类，与现代理念结合，进行了大量思考比较与实践验证。其间有缘得道家隐士点化而渐入佳境，形成了只有的命运认知和运筹体系。现致力于将传统易学术数与 modern 管理进行有机结合，从另一个侧面指导生活。

朴道书院易学专家，北大、清华、浙大总裁班特聘教授，清华大学职经国学教研室主任研究员，中国传统文化促进会易学专家，东南大学工学学士，北京京理工大学 MBA，曾任职知名企业高管/副总



**讲座内容：**

※成功要素：天时、地利、人和、神助

※易经时空观：

生生不息——太极阴阳之结构思维

天人相应——巧合律与类象思维

相似性——自然科学基础

※易经知行之法：趋吉避凶的艺术

**参会人数：**各分会 10-15 人，总人数 120 人。

**联系人：**王玉山 13911879668

庄人东 13701094592

王舜林 13910384808

**会场地图：**





**停车须知：**开车的校友可以将车辆停在政协报社院内，坐地铁的校友可乘坐地铁六号线海淀五路居站下，东南方向 600 米人民政协报社内。

## 东南大学苏州校友会第四届理事会隆重召开

苏州校友会

9 月 10 日下午，东南大学苏州校友会第四届理事会隆重召开，会议由第三届理事会副会长、东南大学苏州研究院常务副院长张为公主持。东南大学校友总会秘书长姚志彪，苏州校友会第三届理事会秘书长周原和部分理事代表、各分会代表出席会议。

大会一致通过新一届理事会改选，王永红等 57 名校友当选第四届理事。大会选举产生了新一届校友会会长、副会长、秘书长等校友会工作班子，同时进行了五个专业分会的班子改选工作。张为公当选东南大学苏州校友会会长，宋建忠当选常务副会长兼秘书长，毛利民、张百明当选副会长。



大会听取了常务副会长宋建忠校友的工作汇报，新当选的五个专业分会会长分别汇报了各分会工作规划。张为公会长介绍了东南大学苏州研究院始终秉承“止于至善”的校训精神，深耕苏州，励精图治，取得的办学硕果累累。新当选的校友会班子和成员表示将始终坚持“三服务三促进”的校友会宗旨，不断提高校友会工作水平，通过创新服务形式，加强校友间的互动，共享信息，整合资源，使东南大学在苏州发展更快，目标更高，校友更强。

东南大学校友总会秘书长姚志彪代表母校向苏州校友会新当选的理事及工作班子表示祝贺，对苏州校友会卓越的工作成绩表示充分肯定，并向一直以来支持东南大学各项事业发展的苏州校友表示感谢。

苏州校友会始创于 1985 年，2001 年 9 月登记为正式的社团法人。经过 30 多年的蓬勃发展，东南大学苏州校友会建立了按照毕业学科和所在行业交叉融合的五个专业分会（土木建筑交通分会、机电信息分会、人文经管及海外分会、电气能源分会、地校分会），也成立了按照所在区县划分的三个地区分会（吴江分会、太仓分会、常熟分会），

组织架构完整，校友间联系紧密，凝聚力强。此届理事会上首先进行了专业分会的改选工作，地区分会也在积极酝酿改选方案。

## 传播体质健康养生，创造健康生活方式

-----东大康养（上海）健康科技有限公司周年庆

2016 年 5 月 15 日，星期天，东南大学上海部分校友相会在杨浦区宁国路 503 号 8 号楼二楼，举行东大康养（上海）健康科技有限公司周年庆活动，也是校友的一次有意义的相会。



一年前的今天，东南大学上海部分校友在互联网+时代的大背景下，对校友会的探索发展进行了多次论证，倾力打造将理论升华为实践的校友互动创新平台——东大康养，对校友资源进行整合，最终确定大健康投资发展方向，依托互联网+时代的革新思维，打造“个性康养、理性康养”的智慧型众筹企业。核心是“传播体质健康养生，创造健康生活方式”。

会议有东南大学上海校友会秘书长李华彪主持，下午 2 点，首先由常务副总张明铭做众筹企业年度工作报告，强调改变健康意识的紧迫性，进一步阐述“传播体质健康养生，创造健康生活方式”为核心理念的重要性。此外，报告中明确体质调理产品的现实需要，在保证产品质量的同时，调整口感，更好地迎合消费者的需求。而在深化落实公司商业模式方面，继续以学员制（预交费）和会员制（消费积分）为基础，同时以“富爱共创”形式深化推广公司的健康养生理念，即既是公司消费者同时也是公司传播者和利益获得者。最后，她向大家展示了全新的公司主页版面设计。

李华彪秘书长说：东大康养的一年，是集合股东之力、校友之力、校友之友之力的一年，是摸索的一年。大健康是一个新兴产业，东大康养的各位股东作为接受东大康养理念的先行者，可以更深入地挖掘东大康养的内涵，以自身为圆心，辐射身边有养身意识的人。

东大康养的概念其实很贴近生活；一个人只有先确定你的体质，才能知道自己该吃些什么调理身体，预防疾病，而如果真的生病了，能有好医生为你服务。同时，他呼吁股东积极拓展东大康养的业务范围，发挥资源优势，才能保持轻装上阵的姿态。只要符合东大康养的理念，无须拘泥于与其他平台的合作形式，这样才能让东大康养的能量发挥到最大。造福广大消费者，当然，也不要忘记我们的校友。

在大家发言过程中：作为大健康概念的健康科技公司，符合国家相关法律是大前提，公司宣传要注意符合国家相关规定，产品原料要严格选用国家相关清单中所列品类。定期推出针对学员的订制服务，

同时为了吸引会员成为学员，通过微信推送相关图文并茂的信息提高粘度。有公司自己的养老院，有公司自己的有机农场是公司发展的高级阶段。

会后，由工作人员为各位股东展示了新升级的体质饼干产品包装，并对今后新开发产品的包装做了展示，同时，品尝了体质饼干、体质茶、以及四种口味体质水饺。

祝愿东大康养在新的一年里会更好！祝愿上海校友会新的一年会更好！祝愿我们的母校东南大学新的一年会更好！

东南大学上海校友会秘书处

## 关于发展中国能源研究会会员的通知

为了增强中国能源研究会（以下简称“研究会”）学会凝聚力，团结广大能源科技工作者，加强学术交流合作，为我国能源生产和建设、能源革命和绿色低碳发展作出贡献，研究会决定大力发展团体会员和个人会员。根据研究会的要求和安排，我节能减排中心将积极协助有关团体和个人申报研究会会员。

### 一、入会条件

个人会员是指以个人名义加入学会的会员，分为：会员、高级会员、学生会员、港澳台及外籍会员；团体会员是指以单位名义加入研究会的企事业单位。

个人会员入会条件：

（1）会员：具有工程师、讲师、助理研究员及以上技术职称（或



相当资格)的能源领域科技人员和管理人员。

(2) 高级会员：在能源领域从业 6 年以上，具有一定的学术威望和行业影响力，取得教授、研究员、高级工程师及以上技术职称(或相当资格)的能源领域科技人员和管理人员。

(3) 学生会员：能源相关专业在读硕士、博士研究生，学生会员年限不得超过 6 年。

(4) 港澳台及外籍会员：持有港澳台户籍或外国国籍，学术成就较高，符合高级会员条件的科技工作者。

(5) 荣誉会员：在能源领域从业 10 年以上，拥有重大发明创造或卓越工作业绩，对我国能源工程建设或科学技术发展有突出贡献的人士。

团体会员入会条件：

在中国境内从事能源行业，取得工商营业执照的企业、事业单位和其他非经济组织；拥有一定数量的科技工作者，并且愿成为中国能源研究会团体会员的单位，主要包括：

- (1) 能源领域生产经营企业；
- (2) 能源领域设备制造企业；
- (3) 能源领导信息与咨询服务企业；
- (4) 能源科技、教育、设计、施工、新闻出版等企事业单位；
- (5) 各省（区、市）能源研究机构和社会团体。

上述企事业单位和社会组织不分隶属关系和经济性质。

## 二、会员入会程序

个人会员入会程序：

(1) 会员、高级会员：本人申请，可由我节能减排中心推荐，由本人研究会提出申请，填写个人会员申请表，经研究会组织工作委员会审核批准后，即成为会员及高级会员。

(2) 学生会员：由本人提出申请，填写个人会员入会申请表，经研究会组织工作委员会审核批准后，即成为学生会员。

(3) 港澳台会员及外籍会员：由研究会两名高级会员推荐，本人向研究会提出申请，填写入会申请表，经组织工作委员会审核，报常务理事会批准，即成为港澳台会员或外籍会员。

(4) 荣誉会员：由组织工作委员会提名，经常务理事会半数以上的理事审议通过，即成为荣誉会员。

团体会员入会程序：

符合团体会员入会条件的企事业单位，由单位直接提出申请，填写团体会员入会申请表，加盖公章，并提交企事业单位营业执照、组织机构代码证、税务登记证相关材料复印件，以及单位简介、生产许可证、资质及相关业绩等材料，经组织工作委员会审查，报研究会常务理事会批准，即成为团体会员。

港澳台及外籍会员、荣誉会员以及团体会员，由研究会颁发会员证书。

### 三、会员权利和义务

个人会员权利：

(1) 拥有研究会的选举权、被选举权（学生会员除外）和表决

权；

(2) 优先或优惠参加研究会组织的国内外学术会议、展览会、咨询、培训等各类学术、技术活动；

(3) 优惠获得研究会主办并通过研究会征订的学术刊物和有关学术资料；免费获得研究会主办的学术刊物和会议上发表论文；

(4) 对研究会工作的批评建议权和监督权；

(5) 自愿入会和自由退会权。

个人会员义务：

(1) 遵守研究会章程，执行研究会决议，维护研究会合法权益；

(2) 积极参加和支持研究会开展的各类学术、技术和科普活动，完成研究会委托的工作；

(3) 对研究会的发展献策出力；

(4) 按规定交纳会费。

团体会员权利：

(1) 优先或优惠参加研究会举办的各类学术、技术活动；

(2) 优先或优惠获得研究会的学术刊物和有关学术资料；

(3) 优先或优惠获得研究会提供的技术性、工程性和政策性等咨询服务；

(4) 对研究会工作的批评建议权和监督权；

(5) 自愿入会和自由退会权。

团体会员义务：

(1) 遵守研究会章程，执行研究会决议，维护研究会合法权益；

(2) 协助研究会开展相关学术、技术和科普活动；

(3) 积极支持所在单位个人会员参加研究会组织的活动，完成研究会委托的工作；

(4) 按规定交纳会费。

#### 四、会员管理

个人、团体入会申请表，由研究会统一制定。

会员证书由研究会根据中国科协有关规定按会员类别统一印制、统一编号、统一加盖印章。

各分支机构发展的团体会员和个人会员由研究会统一登记注册并颁发会员证书，可以参加研究会和各分会自行组织的活动。

个人会员工作单位变更、联系方式变更应及时函告研究会组织工作委员会，以便保持联络并变更会员备案材料。

会员每年交一次会费，统一交至研究会财务帐号，归研究会统一管理。

#### 五、会员退会

会员因自身原因主动申请退会的，应及时通过函件告知研究会，并交回会员证件。

个人及团体会员无特殊原因一年不缴纳会费，按自动退会处理。

会员退会后要求重新入会的，按原入会程序重新进行申请审批。

会员如有严重违反研究会章程，损害研究会利益或声誉的行为，经研究会核实后按强制退会处理。

会员因违反国家法律、法规，造成不良后果，或者被剥夺政治权

利的，按照自动除名处理。

## 六、会员交费标准

团体会员：

研究会副理事长单位 20 万元/年（由理事会推荐决定）；

研究会常务理事单位 5 万元/年；

研究会理事单位 2 万元/年；

研究会一般会员 6000 元/年。

个人会员：

个人会员 100 元/年。

凡自愿加入中国能源研究会会员的个人和团体，均可以通过中国能源研究会节能减排中心申报，节能减排中心将向研究会推荐。

联系方式：[zx@jncers.org](mailto:zx@jncers.org) 电话：010-51906382

陆风华：13910959240

2016 年 9 月 22 日

# 母校新闻

## 东南大学领导班子部分调整

东南大学网站

日前，学校接到教育部对东南大学部分领导班子成员任免的文件通知，任命王保平同志为东南大学常务副校长（正厅级），黄大卫、吴刚、金保昇、周佑勇同志为东南大学副校长，丁辉同志为东南大学总会计师。因年龄原因，浦跃朴、沈炯同志不再担任东南大学副校长职务。（东萱）

## 东南大学举行“我和国旗合个影”活动喜迎国庆 67 周年





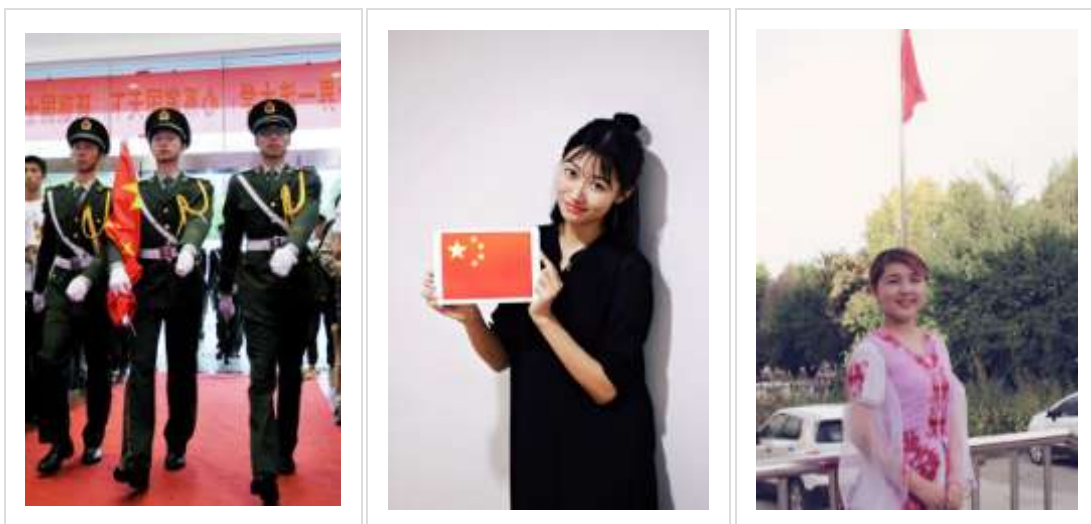
国庆前夕，东南大学团委举行了一场“我和国旗合个影”活动，喜迎国庆67周年。世界各地的东南大学优秀毕业生在与五星红旗合影的同时为祖国送上生日祝福！这些年轻校友在校时都是在学习科研、创新创业、志愿服务、自强不息等方面表现突出的青春榜样，毕业后他们有的继续深造，有的走上了工作岗位，继续为母校争光添彩。

杜二虎（东南大学土木工程学院毕业生，现为美国伊利诺伊大学香槟分校博士研究生）：祝福伟大的祖国健康发展，繁荣富强，祝福所有的中华儿女生活安康，平安幸福！

李晨阳（东南大学交通学院毕业生，现为美国西北大学博士研究生）：身在异乡更加思念祖国，祖国的强大也让我们身在海外的学子倍感自豪。希望祖国更加富强，人民生活更加幸福！

王艺（东南大学公共卫生学院毕业生，现为英国利兹大学硕士研究生）：祖国母亲生日快乐！在国外看到五星红旗就像是看到自己的母亲一样，激动亲切。

景丹 / 孙乐家（学霸情侣，东南大学医学院毕业生，现为北京协和医学院研究生）：生吾炎黄，育我华夏。待之有为，必报中华！我们是守护生命和健康的医者，祖国是庇佑我们成长和奋斗的爱巢。感恩祖国，祝福祖国母亲生日快乐！



严文韬 / 丁笑寒 / 庄晋坤（东南大学国旗班）：曾有人问我，面对国旗、执行任务时在思考什么，我说不出只言词组，直到再次面对国旗，掺揉着祖国源泉动力的鲜红突然印湿双眼，我只想轻轻说“探指眉尾两公分，让我再敬一个深情的礼”。

束芸（东南大学建筑学院毕业生，现为同济大学研究生）：我的心愿是世界和平！祖国万岁！祝愿美丽的祖国生日快乐！

迪达尔（哈萨克族，东南大学公共卫生学院毕业生）：祖国 67 周年华诞，为祖国喝彩，祝福祖国的明天更好，天更蓝、山更绿、水更清，经济更繁荣、人民更幸福、国力更强盛！





许德旺（东南大学土木工程学院毕业生，现在国家开发银行江苏分行工作）：自强也是一种爱国，将自己的职业生涯与“增强国力，改善民生”牢牢绑定在一起！

戴逸翔（东南大学仪器科学与工程学院毕业生，现为清华大学博士研究生）：对于已经投入到各行各业工作中的东大人来说，爱国对于我们可能不再是一种光荣、一种荣誉感，更多的是一种责任感。止于至善，行胜于言！

王亦恺（东南大学经济管理学院毕业生，用惊人毅力战胜挫折的杰出青年，现在丹阳市中等职业技术学校工作）：自强就是一种爱国！

杨万里 / 马宇娜 / 黄敏婕 / 张少卿（东南大学研究生支教团新疆分队）：站在讲台上看着窗外飘扬的五星红旗，身处大漠边疆里的我们心中满怀激动。肩上挑的一边是责任，一边是光荣。我们愿做一株株白杨，为祖国母亲守边疆！（校团委）

（责任编辑：李震 审核：毛惠西）

## 东大四牌楼校区入选“首批中国 20 世纪建筑遗产”

9 月 29 日，由中国文物学会、中国建筑学会联合公布的“首批中国 20 世纪建筑遗产”名录在北京公布。南京中央大学旧址、中山陵、雨花台烈士陵园等 98 个项目入选。

作为南京中央大学旧址所在地，东南大学四牌楼校区的美，既透着百年前民国历史的风尘，也焕发着历久弥新的蓬勃朝气。今天，请随小编一同漫步校园，领略东大独特的历史韵味。



原国立中央大学大门

### 1、大礼堂

大礼堂始由中央大学首任校长张乃燕筹款兴建，英国公和洋行设计，1930 年动工，因经费困难而中辍。继任校长朱家骅请得拨款，由建筑系教授卢毓骏主持续建，于 1931 年竣工。



大礼堂造型庄严雄伟，属西方古典建筑风格。正立面用爱奥尼柱式与山花构图，上覆欧洲文艺复兴时代的铜质大穹窿顶，顶高 34 米。堂内三层，面积共 4320 平方米，可容 2700 余人。1965 年添建两翼，2544 平方米。数十年来，海内外校友均视礼堂为母校之象征。1994 年 4 月，台湾中大校友余纪忠先生捐资 107 万美元修葺大礼堂，使其焕然一新。



2002 年百年校庆之际，在大礼堂前增建百年校庆纪念碑和涌泉池，寓师生对父母养育之恩、母校培育之恩、社会携助之恩当涌泉相报。

## 2、图书馆



原国立中央大学图书馆。1921 年，东南大学成立时向社会募捐图书馆经费，经校长郭秉文奔走，终获江苏督军齐燮元捐助，独资建



馆并置配套设施。1922 年立基，1923 年落成，耗资 16 万银元。建成后，以齐父之名命名为孟芳图书馆，张謇题匾。



1933 年 10 月对图书馆两翼进行扩建，杨廷宝参与，总面积 3813 平方米。



图书馆建筑造型为西方古典建筑风格，比例匀称，构图稳实，风格隽雅，入口爱奥尼柱廊及墙面装饰细部极为精美，是国内近代建筑的优秀作品。

### 3、南高院



南高院，原名一字房，始建于 1909 年，造型庄重朴实。东西两层，中部三层，居中钟楼四层，呈金字塔形。1933 年修建，因学校前身为南京高等师范学校，故名南高院。自南高、东大至中大初期，该楼一直为学校行政中枢，校长室向设于此。中央大学后期，为教育学院教学、办公楼。五十年代时曾为南京工学院院长办公楼。



1963 年南高院拆除重建。现为学校科研基地，面积 5032 平方米。

#### 4、中大院



中大院，原名生物馆。1929 年落成，面积 2321 平方米。自南高至中大，为生物学系办公楼，我国生物学鼻祖秉志教授曾在此楼办公。1952 年院系调整成立南京工学院后，为院办公楼所在地。1957 年扩建两翼 1728 平方米。因学校历史上曾为中央大学，遂又更名为中大院。





中大院的造型为西方古建筑风格。门前矗立四根爱奥尼柱，与上部山花联成一体，和图书馆相仿，且两楼东西呼应，相得益彰。现为建筑学院所在地。

#### 5、健雄院



曾名口字房、科学馆、江南院。口字房始建于1909年，楼二层，作办公室、图书馆、实验室用。1923年毁于火灾。后得美国洛克菲勒基金会捐助，于口字房原址合资兴建科学馆。1924年破土，1927年建成，面积5234平方米，为培养理科人才重要基地。数十年来，师生中仅担任中国科学院副院长的便有竺可桢、吴有训、严济慈、李四光、童第周等5位。美国科学院院士吴健雄亦曾就读于此。1952年院系调整，成立南京工学院后，为纪念并入部分系科的江南大学，科学馆更名江南院。



1992 年学校九十华诞，更名为健雄院。现为信息科学与工程学院所在地。

## 6、体育馆

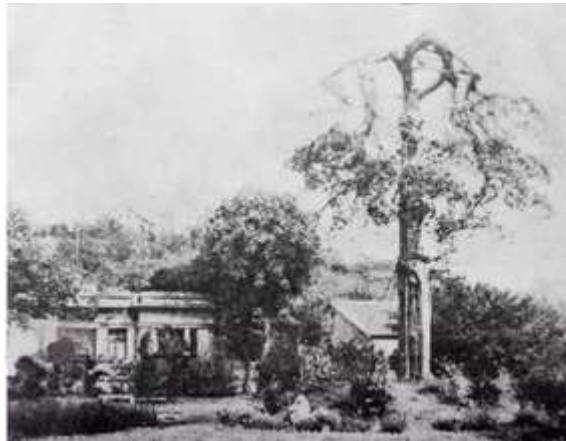


20 年代中国大学最著名的体育馆之一。1921 年郭秉文主政东南大学时筹建，1922 年立基，1923 年落成。面积 2317 平方米。该主楼耗资 6 万银元，游泳池及配套设施 4 万银元，堪称当时国内高校之最。



体育馆建成后，不仅作为体育健身之所，亦为集会、讲学之处。英国哲学家罗素、美国教育家杜威、印度诗人泰戈尔等，均曾在此作过讲演。

## 7、梅庵



梅庵与六朝松



历经了一千多年风雨的梅庵，与饱经风霜的六朝松一起，默默伫立在原地，陪伴着一代代东大学子，见证一个又一个东大传奇。

行走在校园里

一砖一瓦间仿佛都散落着过往的尘埃

东大的老建筑

沉淀着厚重的历史气息彰显了东大深远的学术影响和止于至善的精神追求

历史更迭不忘初心我们是东大人

接过前人之炬我们一如既往砥砺前行

消息来源：东南大学研究生会宣传与新媒体中心图片来源：东大  
图说等责任编辑：Lynn

## 骄傲！“世界之最”背后的那些东大智慧

东南大学

9月25日，在央视新闻联播的报道中，我国有两项重大成果引起了国人甚至是世界的关注。

其一，我国500米口径球面射电望远镜落成启用仪式举行，中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东在启用仪式上宣读了习近平的贺信并致辞。

其二，全长55公里的世界最长跨海大桥港珠澳大桥桥梁主体工程的最后一道工序——伸缩缝的安装已经完成，这也标志着港珠澳大桥桥梁工程贯通在即。

而这两项重大成果，都有我们东大人的身影，他们为此付出了不懈的努力，是东大的骄傲。这次，让我们一起走近这两项世界之最。

### 世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜



### 新闻联播报道

历时 22 年设计和建造，有“天眼”之称的 500 米口径球面射电望远镜（FAST）于 25 日在中国贵州正式启用！中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺信，向参加研制和建设的广大科技工作者、工程技术人员、建设者表示热烈的祝贺和诚挚的问候。



由于来自宇宙的光信号实在太弱，所以测量的仪器必须非常大！望远镜“锅盖”越大越灵敏，500 米的“超级天眼”究竟有多灵敏？科学家打了个比方，有人在月亮上打手机，也逃不过它的“眼睛”。



FAST 的创新在于利用球冠反射面在射电电源方向形成 300 米口径瞬时抛物面这样更便于追踪移动的天体。比此前世界上最牛的——美国阿雷西博望远镜的综合性能提高 10 倍。

而这么大的物体该用怎样的结构搭建起来成了困扰大家的问题，我校土木工程学院结构工程专业、施工专家郭正兴教授和罗斌教授及其团队，在工程实施阶段，在国家天文台组织领导下参与了索网的拉索疲劳试验研究、索网安装施工方案研究及工程实施阶段相关的计算分析研究。

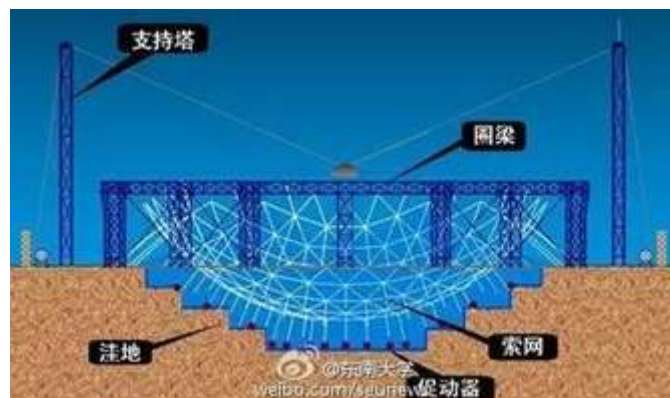


郭正兴教授



四面环山的地形使得施工的难度大大增加。郭正兴曾住在施工现场的活动板房，他用“毫米级”来形容望远镜项目的工程施工，“这些都是高精度的制作。”

郭正兴表示，通过测算，编织这张大网需要由特殊材料制作的6000多根钢索，为了防止材料变形，钢索必须在恒温室里制造。这是因为冬天制造的拉索和夏天制造的拉索因室温不同长度会有偏差。为此，制造方专门造了一间恒温室生产拉索。索网安装和反射面面板铺设都采用空中作业，每根钢索的位置测定后，偏差不能超过1厘米。



郭正兴教授团队在已有的各项索网施工技术的基础上，总结经验，大胆创新，攻克了多项世界性的难题。2014 年 7 月 17 日索网开始安装，2015 年 2 月 5 日索网合拢，并于 2015 年 7 月完成了全部索网的安装。

郭正兴教授介绍，FAST 索网是世界上跨度最大、精度最高的索网结构，也是世界上第一个采用主动变位工作方式的索网体系，当时，国内外均没有可借鉴的经验或资料作为参考。

团队从 2011 年开始与国家天文台合作，在我校四牌楼校区土木试验室进行了工程阶段索网拉索的疲劳性能试验研究。其后，在索网安装施工阶段，与柳州欧维姆机械股份有限公司合作参与了施工现场索网安装施工方案的制定和相关计算分析，给索网的科学安全施工提供了技术支撑。



如今，世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜已落成启动。诺贝尔物理学奖获得者、脉冲星双星系统发现者约瑟夫·泰勒对此是这么说的，“我预计 FAST 将会带来许多新的、重要的科技成果”。

这巨大成就的背后是无数科学家、工程师和项目人员的创新和心血，很多技术方案都是首次公开使用。

再次为承担着最大望远镜施工阶段的技术支撑，来自我校土木工程学院结构工程专业、施工专家郭正兴教授和罗斌教授及其团队感到骄傲和自豪！

### 世界最长跨海大桥港珠澳大桥



新闻联播报道

港珠澳大桥东连香港，西接珠海、澳门，集桥、岛、隧为一体，一国两制连三地，是当今世界最长的超级跨海工程。是“我国继三峡

工程、青藏铁路、南水北调、西气东输、京沪高铁之后又一重大基础设施项目”，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、复杂海洋条件下管节的浮运和沉放、高水压条件下管节的对接以及接头的水密性及耐久性、隧道软土地基不均匀沉降控制，无一不是当今世界交通工程建设技术的顶级难度挑战。

担纲这一世界级工程设计的总负责人，就是港珠澳大桥岛隧工程项目副总经理、施工图设计总负责人刘晓东。



刘晓东，毕业于我校交通学院公路与城市道路工程专业，于 2015 年我校聘请其为兼职研究员。在中交公路规划设计院经过 20 年超大型桥梁设计工作的历练，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。

2010 年底，已经在桥梁界有着一定知名度的刘晓东做出了职业生涯中的一个重大决定，放弃了驾轻就熟的桥梁设计工作，转入一个大多数中国工程师都陌生的领域，牵头负责港珠澳大桥隧道和人工岛的施工图设计，向超大规模沉管隧道这一世界级难题发起挑战。

缺乏国内外海大型沉管隧道施工的案例和经验，没有现成的资料和文献可以借鉴和参考，从零开始，刘晓东开始了 10 年来的漫漫探索。

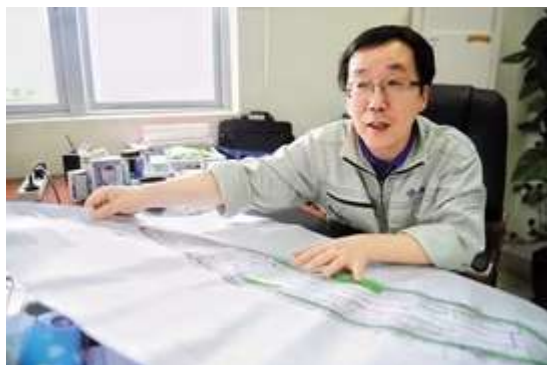
在项目早期，他积极与有经验的国内外专家讨论、交流，收集国外大型外海岛隧工程建设资料，实地考察国外类似工程，虚心学习，潜心钻研，厚积薄发，“十年磨一剑”，为他今天领导岛隧施工图设计团队打下了基础。



止于至善的校训似乎也影响着刘晓东，在技术上也力求“至善”。如果说刘晓东的管理风格是豁达大度和平易近人，那么他对技术方案的把关和审核则是十分严格和“小气的”反复斟酌，不断优化，开拓创新。

岛隧工程设计之初，刘晓东就制定了“追求方案合理、坚持技术创新、实施设计精细化”的总体技术思想，他要求完成的施工图水平不输于任何一国际设计公司。施工图设计中他不允许简单地照搬初步设计或其他项目的习惯做法，不盲从和沿袭国外的经验，更不图“省事”。在整个过程中，他不给任何人留面子，也绝不给包括他自己留面子，他常说：“只有不给自己留面子，才能给世纪工程挣面子”。





今天早上，港珠澳大桥正式贯通，之后港珠澳大桥工程将全面进入岛隧工程项目的最后施工阶段。

外媒称港珠澳大桥为“当代世界七大奇迹之一”。

在浩瀚的海面上，港珠澳大桥就像一条蛟龙横空出海，全长 55 公里的大桥，桥面总铺装面积达 70 万平方米，相当于 98 个标准足球场。中国建设史上，里程最长、投资最大、施工难度最高跨海大桥，堪称世界桥梁界的“珠穆朗玛峰”。

同时它还是世界上设计寿命最长的大桥，达到 120 年，拥有世界上最长的沉管海底隧道。

**世界最大单口径、最灵敏的射电望远镜**

**世界最长的跨海大桥**

这两项世界之最

是 中国 在历史上取得的巨大成果

而这巨大成就的背后

那些东大人的创新和心血

将激励着每一个东大人

在追求真理的道路上不懈努力



相信东大明日

也将以你为豪

来源 | 央视网、新华社、东大新闻网、现代快报

编辑 | 吴文锐

## 东南大学研发的测量装置随天宫二号“飞天”

9月15日晚，搭载着天宫二号空间实验室的长征二号 FT2 运载火箭在酒泉卫星发射中心发射成功。由东南大学专门为天宫二号飞行任务所研发的“航天员在轨操作力测量系统”随着天宫二号一起“飞天”。该系统用于测量航天员在乘坐神舟十一号到达天宫二号后在失重状态下各种操作力的信息。

从2009年开始，东南大学仪器科学与工程学院院长宋爱国教授就带领团队进行“航天员在轨操作力测量系统”项目的研究，其最早的项目是航天员地面模拟出舱操作的攀爬力与抓握力测量装置研究。参与项目研究的教师有4人，研究生先后有10多人。他们的研发过程是从模拟空间站失重效应的水下航天员操作力测量系统，到模拟空间站失重环境的失重飞机航天员操作力测量系统的研发，再到天宫二号航天员在轨操作力测量系统。据宋爱国教授介绍，这个测量装置的关键技术是“小型化、高精度、高可靠、长寿命的多维力传感器的设计”，为航天员今后长期空间在轨生存与工作提供基础实验数据。该装置主要用于完成天宫二号的以下飞行任务，即航天员在轨各种操作

力的测量、人机工效学和生物力学实验，如开舱门的推拉力、操纵杆的操作力、拧螺丝的操作力、脚蹬力等等。

据悉，天宫二号空间实验室，是继天宫一号后中国自主研发的第二个空间实验室，也是中国第一个真正意义上的空间实验室，将用于进一步验证空间交会对接技术及进行一系列空间试验。（翟梦杰）

## 东南大学设计团队设计的中国国学中心正式竣工验收

肖 萱



8月30日，中国国学中心项目工程竣工验收仪式在北京奥林匹克公园核心区建设现场举行。东南大学党委书记易红教授、中国国学中心项目设计团队齐康院士、王建国院士、张彤教授、葛爱荣院长、刘俊副总工程师、臧胜副总工程师及项目组其他成员出席了竣工仪式。

验收过程中，设计团队对工程施工的各项内容与施工质量进行了严格审验，确认符合设计要求，达到验收标准。竣工仪式上，易红书记代表东南大学向中国国学中心工程竣工验收表示祝贺，对建设单位

国务院参事室及国学中心工程建设指挥部对东南大学设计团队的一贯支持和信任，对施工、监理、勘察及各施工分包单位的大力配合表示感谢，并表达了设计团队将秉承责任到底、服务终身的精神，积极做好工程后续技术服务工作的态度和决心。张彤教授代表项目设计组做了工程设计履约情况及工程验收质量评估报告，并签署竣工验收记录。

中国国学中心是“十二五”期间国家重点建设的国家级、标志性、开放性的新型公益文化设施，总建筑面积 81362 平方米，建筑高度 68 米。项目建设以弘扬中华优秀传统文化、建设中华民族共有精神家园为建设宗旨，致力于研究和展现中华优秀传统文化所蕴含的道德、智慧、审美的丰富内涵及其当代价值，促进中华文化与世界文化的交流。

以齐康院士、王建国院士、张彤教授为首的东南大学设计团队于 2010 年 11 月受邀参加中国国学中心方案设计投标，经过两轮国际竞赛，最终于 2011 年 12 月经专家组评定荣获第一，确定中标。六年来，设计团队以高昂的工作精神、精湛的专业技术克服各种困难，出色地完成了各项设计任务，向业主和全国人民交出了一份令人满意的答卷。

中国国学中心的设计，展现了设计团队对中国传统学术和知识体系及其社会责任的理解。空间格局中正淳和、俯仰天地，建筑形态宏硕壮美、端方大仪。既传承了中国传统营造之智慧，又融合了中国文化的多种意象，体现了在当今时代中对中华优秀传统文化的历史性审视。

## 美国前总统卡特先生致函感谢东南大学张乾元教授



美国第 39 任总统吉米·卡特先生日前分别向中国驻休斯敦总领馆和我校德克萨斯大学达拉斯校区孔子学院致函，向我校艺术学院教授、德克萨斯大学达拉斯校区孔子学院原中方院长张乾元教授致以感谢信并随附两份签名合影照片。信中写到：“我很高兴在你最近与李大使访问卡特中心期间与你会见，以及一幅感人的肖像画。这是一份深思熟虑和独一无二的礼物，这是我们倍受欢迎的珍藏品。”休斯敦总领馆近日已将感谢信转至张乾元教授手中。

今年 6 月 16 日，张乾元教授随中国驻休斯敦总领馆总领事李强民，在美国亚特兰大“卡特中心”与卡特前总统举行了会晤。李强民总领事向卡特先生引荐了著名画家张乾元教授，张乾元教授赠送了他亲自为卡特先生绘制的水墨肖像画作品。卡特先生特别喜爱这幅水墨

肖像画，非常高兴地将他新出版的自传《90 岁的人生思考》签名回赠给李强民和张乾元。

卡特先生多年来一直喜爱绘画创作，特别喜爱画肖像画。他的《自画像》、《卡特夫人像》、《曾孙女像》等陈列在“卡特中心”大厅，色彩柔和，朴实真切。2014 年中国美术家协会、卡特中心共同举办了“纪念中美建交 35 周年当代中国画作品展”，卡特总统赴北京出席了开幕式并致辞。张乾元的作品《RODEO》也参加了这次由 70 多位中国画名家组成的《中国美术家眼中的美国》学术邀请展。

张乾元教授是我校艺术学院教授、博士生导师，中国美术家协会会员。张乾元教授近年来积极开展国际艺术文化交流与合作，曾在芬兰、瑞典、土耳其、俄罗斯、美国、奥地利等国多次举办个人画展和学术讲座。2015 年亦曾为美国前总统老布什夫妇绘制肖像，并受到布什总统及其家人接见。

## 东大研究生支教团里原来有这么多牛人

青年东大说

### 1、支教团历史

东南大学自 2003 年参与中国青年志愿者扶贫接力计划研究生支教团项目，已先后派出 14 届共 167 名支教团成员前往内蒙古准格尔旗、江西共青城、陕西延安和咸阳、贵州平坝、云南南华、甘肃天水等地开展支教工作。目前成员规模为 22 人，支教地现为内蒙古准格尔旗、江西共青城、云南南华、新疆生产建设兵团第八师石河子市。

经过十余年的建设与发展，东南大学研究生支教团已经成为培养德才兼备的拔尖创新人才的重要平台，形成了“东南大学研究生支教团”现象，涌现出“全国优秀共青团员”白桦、“全国大学生自强之星标兵”许德旺、“江苏省年度大学生人物”陶涛等优秀典型。东南大学研究生支教团被团中央、光明日报评为“2015 镜头中的最美支教团”。

## 2、历届优秀成员介绍



许德旺  
土木工程学院  
东南大学第 14 届研究生支教团成员  
支教地：内蒙古准格尔旗第九中学

曾获荣誉：2014 年中国大学生自强之星标兵（全国十人）2014 年江苏省十佳青年志愿者（全省十人）2012 年江苏省百名好青年 2016 年东南大学优秀硕士毕业生 2016 年江苏省优秀学生干部 2016 年江苏省优秀共产党员（教育系统）就职单位：国家开发银行江苏省分行。

支教感言：

从学生变成老师，从校园走向社会，再从老师转变为学生，从社会走向校园，虽然只是一年时间，但已经足够给你提供思考的空间和



时间！过一年的慢生活，想一段更长远的规划，欢迎各位同学来东南大学研究生支教团！



苏玮电气工程学院  
东南大学第十四届研究生支教团成员  
2012-2013 年服务于内蒙古准格尔旗第一中学

曾获荣誉：“蒲公英圆梦计划”创始人“蒲公英圆梦计划”团队获 2014 年全国“三下乡”重点团队，活动获 2015 年全国志交会银奖。江苏省优秀青年志愿者东南大学青年五四奖章 2015 届优秀硕士毕业生  
生就职单位：供职于江苏省电力设计院

支教感言：走上讲台那天的我没有想到接下来的一整年汗水和喜悦如此充实而精彩地交织；走下讲台那天的我不会想到未来漫长的日子里，一年的回忆足以让今后的生活充满感动和无限奋进的动力。感恩这一段伴着蓝天白云和马头琴悠扬琴声的青春回忆。



陶涛  
交通学院  
东南大学第十四届研究生支教团成员支教地：江西共青城

曾获荣誉：江苏省大学生年度人物江苏省优秀青年志愿者江苏省最美青奥志愿者

支教感言：支教虽然只有短短一年的时间，但收获的是一辈子的精神财富和鼓舞你一生的不竭动力。



姜军

信息科学与工程学院东南大学第十四届研究生支教团成员

支教地：内蒙古准格尔旗

支教故事：

通过和学生们越来越多的接触，姜军意识到一个严重的问题，就是虽然这群孩子们生在人均 GDP 曾超越香港的鄂尔多斯，虽然他们赶上了一个经济飞速发展的黄金时代，虽然他们每天都丰衣足食，虽然他们面对的是全国竞争最不激烈的高考，虽然他们坐在拥有最先进多媒体设备的教室里，但很多人却依然觉得自己根本不幸福，甚至很郁闷、乃至很抑郁。于是姜军对同学们说：“我想跟大家讨论一个问题，这个问题没有标准答案，但我想听听你们的心声，最后我再跟大家分享一些自己的想法”。然后姜军拿起粉笔，在黑板上写下了这个问题：幸福是什么？

姜军用一年的时间，结合自身的感悟和一个个生动有趣的故事，为准旗一中全校过半的班级的孩子们分享了这节题目为“幸福是什么”的分享课。物质的贫瘠并不可怕，而精神的荒芜与思想的迷茫才

真的令人无奈绝望，姜军用自己一年的努力，带给西部孩子们的绝不仅仅是课本的知识，更是帮孩子们树立起对未来生活新的希望，找准自己梦想的方向。



武丽佳

交通学院

东南大学第16届研究生支教团成员

2014年8月至2015年7月在内蒙古准格尔旗民族中学支教、担任初二物理老师  
本科阶段曾担任班级团支书、院学生会副主席，现为担任班级支部党支书、东南大学首届  
校长学生事务特别助理、东南大学研究生会副主席。

支教故事：在准民中教初二物理，当地老师们开玩笑说：“武丽佳，物理佳，命中注定是要教物理的”。当时学校要求每周批两次作业，为了更好地了解学生掌握情况，天天都会批作业，领红笔的老师为了降低跟我见面的频率，后来干脆给了一盒红笔放在我的办公室。支教的一年里，学生最乖的时候，不是民中老师开玩笑说，开家长会之前的那一周，而是自己生病的时候，他们最乖。嗓子哑了去上课，教室会比平时更安静；发烧的时候，他们的作业会写的更认真更整齐，只是为了让你相信，这节课你讲得还是很好，他们都很喜欢，都听懂了学会了；不舒服没有去食堂吃饭，孩子们会跑到办公室来看自己，拿出自己偷偷带来的零食给你，对着你说，老师你一定要多吃点，长胖一点，盯着你把那些都吃完才欢欢喜喜地跑开。



尹浩浩

信息科学与工程学院

东南大学第十六届研究生支教团成员

于 2014 年 8 月-2015 年 7 月在内蒙古准格尔旗第三中学支教，  
是初二年级 138 名学生的物理老师

支教故事：

班上有一位学生叫梁翠娥，个子矮小但也爱笑，学习很积极但总也学不好。梁翠娥每天总会来找我问问题，无论是物理还是数学或是英语。而我也很喜欢这个爱笑的小姑娘，也总是给予耐心解答，从不觉得厌烦。2014 年圣诞节那天，我桌上摆了许多学生送的精致贺卡，还有从家里带来的苹果。梁翠娥来我办公室的时候，我清楚地记得她自卑地说：“尹老师我没钱给你买贺卡，但我给你写了封信。”我看到一张纸被精致地折成信件的样子，然后她转身就跑开了。信上说，“尹老师你就像我的大哥哥，在你身边我从不会觉得紧张和害怕，所以才老是找你问问题。谢谢您！”能成为他们的大哥哥，才是我最自豪的事。



蒋烨琳

人文学院

东南大学第17届研究生支教团成员

支教地：江西共青城

支教感言：

这一年，我看到了这里教育的问题：大班制教学，学生学前教育差，基础落后；上课习惯差，不懂也不听，作业不写，错误也不订正。而我在这一年里，没有放弃对于这一现状的改变，对孩子们要求严格，对家长也交流了很多我对学习和教育的看法。其实，我要的不是孩子们最后考试分数那些数字，而是希望看到他们真的学会了什么，学会了知识，学会了诚实、善良等等这些让他们终身受益的品质，养成了专注细致，有耐心，积极发言，爱动脑筋，热爱阅读的学习习惯。

这一年真的值得，太多人，太多事，从此一辈子。一辈子朋友，一辈子师生，一辈子爱。虽然只有一年，真的太刻骨铭心。我理解了一年又一年，结束支教的老师们回支教地看孩子，理解了一日为师，终身为师，理解了我在东大等你来。



张少卿  
信息科学与工程学院  
东南大学第十八届研究生支教团成员  
支教地：新疆生产建设兵团第八师石河子市

坐而论道不如起而行之。选择支教，不为多少意义，只愿成为一段历史的见证者和参与者，把支援祖国西部教育的火把传递下去，添一点温暖，献一点力量。

### 3、新一届研究生支教团招募要求（供参考）

1、拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，品德优良，遵纪守法，决心为社会主义现代化建设服务。

2、符合学校关于支教保研的成绩要求：

1) 前三年（五年制前四年）所属专业指导性教学计划中必修和限选课课程平均学分绩点（按课程首修成绩计算）在专业排名前35%。

2) 学习成绩优秀，修完并通过前三年（五年制前四年）所属专业指导性教学计划中规定的所有课程。

3) 英语水平要求 CET-6 在 430 分及以上或 CET 在 520 分及以上或托福 100 分及以上或雅思 7 分（单项分不低于 6.0 分）及以上；小语种参照上述标准执行。英语专业的学生要求 TEM-4 在 70 分及以上。



4)破格条件:平均学分绩点至少在专业排名前 45%,或英语 CET-4 应达到 425 分及以上或 TEM-4 达到 60 分及以上或托福 95 分及以上或雅思 6.5 分(单项分不低于 6.0 分)及以上。

3、符合以下条件之一者优先考虑:

1) 中共党员;

2) 曾担任过校、院(系)、班级主要学生干部;

3) 有志愿服务经历者。

4) 身体健康,达到体育教学基本要求,能适应扶贫支教的工作要求。

5) 思想品德优良,无任何考试作弊、剽窃他人学术成果以及违法违纪受记过及以上处分记录。

#### 4、东南大学研究生支教团主题曲



东南大学第十九届研究生支教团期待你们的加入!有兴趣报名参加东南大学第十九届研究生支教团的同学,可咨询校团委志工部叶老师,电话:52090185。也可以向所在学院的团委书记咨询相关事宜!

照片由文中支教团成员提供 责任编辑|张晗

# 母校历史

## 全才顾毓琇：仅用三年多时间从本科读到博士毕业

青 塔



这个世界除了天才外，还有一些令人终身难忘的全才。

他只用了三年多的时间，就轻松的完成了本科到博士毕业的过程，而且还是在麻省理工学院，刷新了当时 MIT 的记录。

在他的身上，有着无数的闪耀光辉，集科学家、教育家、诗人、戏剧家、音乐家、佛学家等诸多荣耀光环于一身，无数人穷其一生都难以出成绩的领域，他却在每个领域都大放光彩，全才到了令人难以置信的地步。

他的名字，叫顾毓琇。

### 在教育领域建树累累

作为教育家，顾毓琇一生可谓风光无限，曾经在国内诸多名校任教并担任过要职。

他担任过国立中央大学校长，教育部次长（相当于今天的教育部副部长），国立政治大学校长，国立音乐学院首任院长，长沙临时大

学首任工学院院长，上海教育局局长，国立浙江大学电机工程系主任，清华大学电机系主任，国立交响乐团首任团长等。

同时他还在交通大学等诸多名校任教过，还是宾夕法尼亚大学终身教授和十几所大学的名誉教授。

堪称传奇的是，顾毓琇不到 29 岁时就创立了清华大学工学院并担任院长，37 岁时创立中央音乐学院的前身（国立音乐学院）并担任首任院长，42 岁时又创立了上海戏剧学院的前身（上海市市立实验戏剧学校）。今日中国之工程、音乐和戏剧三大顶尖学术殿堂，其主要奠基者竟为同一人，这在中国教育史上堪称一大传奇。

国内后来的很多知名科学家和学者等，都曾经受教于顾毓琇，包括曹禺，钱伟长，钱学森，吴健雄，江泽民，朱镕基等均是顾毓琇的学生。

不过，虽然他在教育界的任教和任职经历令人难忘，不过更令人难以置信的则是他在各个领域令人惊叹的成就。

### 国际公认的电机权威

顾毓琇是中国电机学的创始人之一，同时也是国际上公认的电机权威和现代自动控制理论的先驱，在电机领域做出了极其杰出的贡献，并收获无数荣誉。

顾毓琇在麻省理工学院的时候有两个导师，一位是诺贝尔物理学奖获得者，曾经参与了曼哈顿计划的珀西·布里奇曼，一位是著名数学家阿尔弗雷德·怀特海德，曾经和罗素合著过《数学原理》。在两位当时最顶尖的导师指导下，本就天赋异禀的顾毓琇很快就展露头

角，他 23 岁时发明《四次方程通解法》，26 岁发明“顾氏变数”，50 岁又开始了对自动控制理论的研究并且成绩斐然。

由于在电机领域的杰出贡献，他获得了国际上素有电机与电子领域“诺贝尔”奖之誉的“蓝姆”金质奖章（Lamme Medal），以及 IEEE 金禧奖章（Millennium Jubilee Medal）、IEEE 千禧奖章（Millennium Medal）和“中国电机工程师学会”金质奖章。此外，顾毓琇曾是国际电机及电子工程师学会院士（IEEE Fellow）、英国电机工程师学会会士（IEE Fellow），以及中国电机工程师学会会长和中国工程师学会副会长。同时，他还是台湾“中央研究院”院士。

### 一生创作诗词近 8000 首

除了是个杰出的科学家，顾毓琇还是个极其高产的诗人，他一生创作的诗词近 8000 首，出版过的诗词曲集达到了 34 部之多，堪称我国历史上最高产的诗人之一，被海外学术界和出版物评为 20 世纪中华民族的大诗人之一，1976 年还被世界诗人大会加冕为“桂冠诗人”。

《毫耄集》、《水木清华》、《蕉舍诗词》等著名诗词集均出自他之手，《顾毓琇词曲集》曾经一版再版并几度脱销。

### 戏剧成就影响力巨大

除了在教育、科学、诗词等上成绩卓著，顾毓琇在戏剧上也成就非凡，不仅创办了现在上海戏剧学院的前身上海戏剧专科学校，而且培养出了曹禺这样的一代话剧大师，诸多的知名剧本皆出自他手，其中的很多话剧产生了极其深远的影响。

曾经相继有十几部他的话剧在中国和国际上公演，其在 1925 年编导的话剧《琵琶记》，曾经由闻一多、梁实秋、冰心等大佬加盟在美国波士顿公演，他的很多话剧都走出国门，在诸多国家公演过，这份影响力时至今日都难有人能够企及。

### 玩音乐也玩得相当出彩

除了戏剧外，顾毓琇玩音乐也玩得相当出彩。作为一个音乐家，他曾经担任过国立音乐学院（今中央音乐学院的前身）的首任院长，而且还是中国黄钟标准音的制定者，中国古乐的研究权威，他作词作曲的作品曾经多次在国外公演。

此外，他还兼任了当时国立交响乐团的团长和礼乐馆的馆长。2001 年的时候，在人民大会堂曾经举办过一次顾毓琇作品音乐会，时任国家主席、总理等均出席，可见影响力之大了。

### 佛学方面同样造诣精深

除了科学，教育，戏剧，音乐，诗词等造诣都炉火纯青外，顾毓琇还对宗教和佛学研究颇为精深，据说他一生走访了诸多名山寺院，与很多名僧都有交集并交情深厚。他曾经出版过《禅宗师承记》和《日本禅宗师承记》等佛学专著，影响深远。而他在 1979 年以英文出版的《禅史》甚至一度震撼了国际佛学界，得到了诸多赞誉。

此外，他在 20 岁不到时写就的中篇小说《芝兰与茉莉》，是新文化运动史上，继鲁迅《阿 Q 正传》之后的第四部中篇小说。他的五个兄弟，都获得了国外名校的博士学位，在当时也是一段传奇佳话。

因为学识渊博又充满了强烈的人格魅力，顾毓琇和很多知名人士都交集颇深，包括因斯坦、泰戈尔、萧伯纳、罗素、罗斯福、丘吉尔等国际名人都是他的好友，国内的名家就更多了，他与胡适，闻一多，梁实秋，梁思成，叶企孙等都私交甚笃。

顾毓琇出生于 1902 年，与 2002 年逝世，享年 100 岁。



# 校友介绍

## 陆军获称美国人最忌惮的十位中国军工领军人之一

东大信息

在最近报道的“美国人最忌惮的十位中国军工领军人”中陆军排列其中，那么陆军是谁呢？

他是我国第一架国产预警机——空警 2000 预警指挥机的总设计师



陆军是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）1981 级水声专业本科生，中国电子科技集团首席科学家。2008 年获得国防科学技术奖特等奖，2010 年更荣获了国家科技进步奖特等奖。

2009 年 10 月 1 日，一架预警机腾空而起，作为空中编队的排头兵引领着庞大机群，分秒不差地飞过天安门广场。当人们欢呼雀跃时，

陆军难抑激动流下了泪水。为了这一刻，作为总设计师的他以及预警机团队，付出了太多。



这位中国电子科技集团首席科学家、我国第一架国产预警机总设计师说得最多的话是：“我没什么特殊的，国家的需要是我最大的责任。”

”儿时的陆军就有“成为一个对祖国有所贡献的人”这一梦想。如今身为预警机总设计师，陆军无疑是圆了自己童年的梦想。而圆梦的背后，是陆军与团队成员们数年的埋头钻研，是中国电子信息领域几代人不懈的努力与付出。

求学期间，南京工学院提倡“止于至善”的校训，当时他的很多同学都觉得这种日子很苦，但陆军因为打小就受父亲“家庭军事化管理”的缘故，不仅不觉得苦反而乐在其中。

陆军自幼家贫以致身体不是太好，但南京工学院这样的半军事化管理不仅为他养成良好的生活习惯打下了基础，更为他锻炼身体打开了便易之门——一直到现在，陆军仍然保持着坚持锻炼的好习惯。

在这样严格的环境之下，陆军不仅提高了身体素质，在专业学习上也有了长足的进步，为他日后长期从事电子科学研究打下了扎实的基础。

在军工科研的顶端有着一批科学巨匠，为我国军工业的发展默默奉献着，还有九位军工领军人分别是：

第四代重型战斗机歼 20 总设计师也是我国最年轻的飞机总设计师：**杨伟**

中国著名舰艇设计及造船专家辽宁号航母总设计师：**朱英富**

中国知名的空间技术专家神舟载人飞船总设计师：**戚发轫**

东风 31 洲际导弹总设计师：**刘宝镛**

第四代中型战斗机歼 31 总设计师：**孙聪**

99 坦克三期大改型号总设计师：**毛明**

武直 10 总设计师：**吴希明**

094 战略核潜艇总设计师：**张金麟**

歼 10 战机总设计师：**宋文骢**

感谢这些科学巨匠在军工业上作出的卓越贡献，推动了我国军工科技的发展，增强我国的军事力量。他们是最可敬的人。

文字：**江昱玲**

封面：**严旭阳**

编辑：**黄雨菲**

# 权威访谈

## 王建国院士专访：后工业时代的取与舍

原创 H+A 华建筑

### 导读

当我们开始追逐后工业时代的梦想时，那曾经鼎盛的工业文明和它的象征符号——工业建筑群——已经开始逐渐地从城市的天际线和人们的视野中消失。如何妥善地对老工业区进行合理和有创造性地利用？在王建国院士看来，适当取舍，有选择性地保存、改造、再利用，或许是当下的选择。



王建国  
中国工程院 院士  
东南大学建筑学院 教授  
教育部“长江学者奖励计划特聘教授”

王建国院士 1978 年进入南京工学院建筑系建筑学专业学习，1989 年获东南大学博士学位，导师为齐康院士。此后 30 年来，王建国院士团队先后在北京、广州、南京、杭州、郑州、海口等 26 个城市，主持和参加完成了 60 余项城市设计及建筑设计并实施。先后获全国优秀建筑设计和优秀规划设计一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖

2 项；获得省部级规划和设计一等奖 6 项、国际奖 2 项。

代表作品：

南京总体城市设计

郑州市中心城区总体城市设计

南京明城墙沿线地区城市设计

杭州西湖申遗东岸景观提升规划等

中国国学中心

绵竹市广济镇文化中心和便民服务中心建筑群

盱眙大云山汉墓博物馆

东晋历史文化博物馆暨江宁博物馆

## 1、后工业时代特征

H+A：您认为后工业时代的特征是什么？

王建国（以下简称“王”）：后工业时代在广义上包括社会学，经济学等，我们讲的后工业时代，主要是从工业生产方式和类型的一种转变，即从过去劳动密集型产业向第三产业转型。这就意味着过去传统的工人阶级曾经工作生活的场景在当代发生了很大的变化。这种产业的发展有两种趋势：一种是随着时代的发展被逐渐的淘汰，另一种是被升级改造。前工业时代，工厂主要以煤炭、电力为主要动力，物流主要依靠铁路和水运。而后工业时代则是由这些传统特征慢慢转变成一种新型的生产和经济的形态。这个过程大概在 1960 年代末，在世界上就开始了，有学者称之为是“de-industrialization”，我把它翻译成“逆工业化”。

这一过程直接导致了工业仓储等用地的转型问题，即历史上留下建筑、设施和场地到底怎么用的问题。比如墨尔本维多利亚港口原来用于船只的水陆转运，集装箱运输后，大量化的运输更加需要深水的港口，那么港口原先的功能和场地形式也需要改造了。



墨尔本港口区：曾经的仓库现已改造为游船码头

另外一个后工业时代特征是中国特有的，即小作坊式生产方式的消亡。传统的以个体加工或者作坊为主的生产方式正在经历一个新的整合的过程。比如过去的街道工厂到了后工业时代肯定被兼并或者转移他用，像上海的泰康路田子坊改造。



田子坊



还有就是区位的转变，随着城市的扩张，过去的郊区已经处于市中心的位置，即出现地位区位上的衰退。显然在新型的城市发展过程中，如果仓储、码头或者一些工业用地继续运作，显然在社会的发展或者经济上会产生很多问题。

**H+A：您对这些转变持什么态度？**

**王：**后工业时代与城市规划设计比较有关的问题主要是区位问题，以及对遗留建筑、场地几设施怎么处置的问题。这些场地虽然今天可能不再作为原来的用途，但它可能见证了这个城市特定的文明发展阶段。我个人的观点并不是所有的这种区域都要保留下来，但是每个时代那些最有特征，或者具有某种时间标识意义的是应该留下来的。新陈代谢是城市发展的基本规律。城市作为一个博物馆，是指每个时代最有价值的东西留下来，才会变成一个博物馆，而像博物馆式地去保护一个大的区域，或者说一个城市，除了特定情况，是不具普适性和现实意义的。

## **2、城市更新历程**

**H+A：您研究了非常多国际上先进的案例，能不能讲讲国外城市更新的发展历程？**

**王：**1955年，英国伯明翰大学里克斯（Michael Rix）发表了“产业考古学”论文，该论文具有划时代的意义。文章第一次从学术角度提出要关注当代的工业变迁，强调应该对工业发展中一些具有文献价值的东西进行历史性考证，避免人类文明在工业发展历程中湮灭。

在此之后，各个国家包括日本、法国、英国、美国，开始出台了一些法规和条例。到了 1980 年代就明确提出“产业景观”概念。1975 年欧洲设立“建筑遗产年”，那个时候人们其实已经感觉到对产业遗产保护很重要。比如现代建筑发展历史上最大的跨度，最高的空间乃至足心的建筑材料都是在工业建筑的建设中首先实现的。如贝伦斯 (Peter Behrens) 1908 年所设计的柏林通用电器公司透平机车间被认为是第一个真正的现代建筑；格罗皮乌斯 (Walter Gropius) 1911 年设计的法古斯鞋楦厂是在欧洲第一个完全采用钢筋混凝土结构和玻璃幕墙的建筑物。产业类建筑常常表达出与民用建筑和公共建筑所不同的那种原始、粗犷和力量之美。由于建筑形式的文化认同问题，当时大量的一般建筑大多还是乐于采用具有一定装饰的建筑风格。

我认为工业生产最忠实地表达了现代建筑的诚实性。它具有一种天然的形式、功能和空间的组合。因为无论是住宅、文化建筑或者宗教建筑，都会有另外一种附加内容的存在。所以我感觉工业建筑研究特别有意义。

**H+A:** 所以差不多 20 世纪 80 年代这种意识就有了。

**王:** 对。 1998 年，巴塞罗那国际建协 19 届大会就已经提出城市“模糊地段” (Terrain vague) 概念，包含了诸如工业、铁路、码头等被城市中被废弃的地段。在这种地段中的城市更新中，大家还不太明晰怎样去处置。到 2002 年，国际建协柏林的大会就提出了“资源建筑”的概念，其实“资源建筑”就是指的旧建筑改造。在柏林参

观的会议组织的旧建筑改造案例里面包括鲁尔工业区的改造，有关专家介绍了鲁尔实施“IBA”十年的成功经验，当时给了我很大的震撼。

其实，中国关注产业建筑更新改造问题并不太晚，2002 年已经有过一些初步的成果和实践。我大概是在 1990 年后半期开始关注这一课题，当时我在国际建协柏林大会上也参加了相关成果汇展。当然我们在高校的研究虽然有一定的系统性，但是案例的支撑不是我们的强项，但在当时的中国也已经有了。



世界城市论坛做产业遗产保护主题发言

**H+A：**能否介绍下当时中国工业建筑改造的情况？

**王：**上海泰康路的改造开始的比较早，M50 也很早前就已经有了。但产业类建筑和地段改造再生经常不是那么一帆风顺的，最早没有人关注，场地和建筑租金比较便宜，如北京的 798，很多艺术家进去，慢慢把地炒热升值以后，业主就把他们赶走了，因为艺术家付不起租金跑到宋庄去了。



789 厂房改造成另类的艺术品展厅

纽约 SOHO 也是这个情况，那里的艺术家工作室已经很少了，路易威登、普拉达、香奈儿、苹果旗舰店全进去了。我大概是在前几年去看过，出乎我的意料。



今日 SOHO

### 3、工业建筑改造

H+A：那么工业建筑改造存在着哪些问题？

王：最关键的就是产权问题，而且这个问题回避不了。唯利是图的市场导向，最初也许会有效的，但到一定程度又有很多的问题。如果全靠政府去用政策保障和财政托盘也做不到，所以这个事情很难弄。

这里还有社会公平的问题。比如说这个地方是归于原来工厂，那么增值的利益归谁来分享？这是个很简单的问题，由这个地块的承包商或者公司改制之后的领导来获得剩余的价值。那工厂里面还有那么多下岗的工人怎么办？

另外还有一点就是艺术家的使用都是片断、零星、个体的使用，但是对于整个环境的一种城市性的基础设施的支撑和道路改善是做不到的，如上下水、供电、通讯、热力线路等。要既保留个体的活力，又要保证城市的基本公平性，面对既有的、而且是形态为主的城市问题，我觉得城市设计比城市规划有效。因为城市设计可以通过设置一些政策规范，让公众和社会参与环境的改善。这就是为什么要在一个城市设计的平台上去组织会比较好。这一点和社区营建类似，政府提供设计导则和财政补贴，来保证历史街区一个大概的基本的品质的外贸的整体性或者统一性，并提高居民的参与度。在这一方面，可以借鉴日本、中国台湾的成功经验。

工业建筑改造还有一个棘手的问题，就是相对于未来社会发展中越来越多的小微企业，或者是小微创意机构，工业的厂区包括建筑往往规模都比较大，需要重新分割，这里面就有些问题。像上海这样的城市，对于文化创意类的需求还是很多的。但对于中国很多一般的城市，其实不具备太多类似的使用人群，所以我很担忧改造保护的将来和出路。同时，在一些工业园区改造中过去的道路脉络，特别是由一种生产方式组织起来的类型、关系和序列都没有了。

**H+A：**这个也应该保留下来。

王：我们说的保留原真性除了包括建筑外，最好还要包括局部的生产流程，但是这也很难，这里牵涉到其他的社会问题。比如我在研究唐山焦化厂改造再生的案例中，最初我们的方案是将场地的铁路、贮煤仓和炼焦设施整体保留下来，但业主因为经济利益问题，把焦化厂的设备拆下来卖给乡镇企业了，只留下了几个不是焦化厂主体的化工小塔。



松山烟厂厂房室内举行建筑院系毕业展览 VB

在文化创意类改造方面，台北松山烟厂等创意园区做得比较成功。因为靠近城市，规模也不是很大，每年举办各种艺术文创类展览和活动、策划各种主题事件，引进诚品书店等优质品牌，运转的红红火火。台湾建筑系毕业设计作品联展也在此举行，气氛相当不错。

但是文化创意类占的空间都不是很大，不过对于大量性的一般产业建筑，还得想到一种普通的用途才行，可能并不是那么高大上的用途。这一点可以借鉴国外的经验，创造比较多的临时性使用，利用事



件来激活场地。比如设立工业遗产改造日、世界城市日，甚至新品发布会和一些产品推介营销活动。事实上，很多展示活动在工业场景里发生，可以产生一种对比和戏剧性的感觉。我觉得要创造产业类建筑场地的复合使用，还需要对工业遗产包括地段或者建筑的利用采取一种比较灵活的态度，尤其是对一些尺度比较大的。

**H+A：**您觉得我们现在国内的产业建筑是一个怎样的生存状态？

**王：**我觉得现在产业建筑大部分的命运都不是很好。虽然在市领导的支持下，上海、杭州、南京等城市在进行产业建筑的保留利用，但我相信大多数的城市对这个问题还是重视不够。因为房地产的开发，只有很少部分的产业建筑保留下来，像在天津的一个玻璃厂，开发商把其中一个房子变成售楼处，也算是留了一点记忆。但总体来说，我觉得国内的情况并不是很乐观。当然我刚刚讲了一个基本观点：并不是所有工厂都要留下来，要先做梳理工作，保留城市中那些最能体现在工业现代化的进程中有代表性的，如在文化、结构或者空间利用上有特征的，作为城市名片的一部分。

**H+A：**有一些产业建筑被改造成住宅，您认为这样可行吗？

**王：**并不是所有的工业的厂区拿来就可以再利用，因为经过了几十年、上百年的工业生产，很多场地环境是带有污染的，并不适合马上作为居住用途。国外很早就注意到这个问题。美国就称其为“棕色用地”（Brownfield），棕色用地改造利用首先需要综合利用各种物理、化学、生物的方式来恢复生态指标。如荷兰阿姆斯特丹城西的煤气厂改造曾经想过换土的方法（约60厘米厚），但这个几乎是很难

做到的。还有一种方法是在厂区周边挖一个壕沟，首先不让它的污染物往外扩散，然后在这里面利用化学或种植专门的植物进行吸收。国外正在研究有哪些植物的类型可以很好地吸收污染物，到直到现在为止仍然没有成熟的技术。所以这点在工业建筑改造方面也是很大的难点。



已经被列入荷兰国家纪念物的原煤气厂建筑

我个人认为，如果做一些厂房的临时性利用，其实是蛮好的一种解决办法，因为短时间内，这种污染也不至于对人有太大的影响，一个活动可能两小时结束了，一个事件可能要两个礼拜、一个月，或许问题也不是很大。

德国的鲁尔工业区之所以能做到今天的华丽转型。政府和基金会等还是起了很大的作用。他们组织实施的措施首先就是生态复育。鲁尔地区的河流和土壤由于过去的重工业发展污染严重，大概有上百平方公里的区域，涉及十几个城市。从1989到1999年实施了一百个项目，生态恢复的很有效果，还专门规划设计了一条区域性的“工业遗产之路”。鲁尔的经验在于：整治改造环境的同时，同时开始重构产业结构和社区发展蓝图，给当地的工人再就业。当时我去考察时，既

看了最早的建筑，也看了最后落成的一个建筑，都是在原先的工业场地内完成的。



德国鲁尔区整治后的环境

**H+A：**您提到工业建筑改造需要在一个区域内进行整体改造？

**王：**是的，单栋建筑的保护也是有的，如上海的苏河艺术馆。该建筑原为福新面粉厂，已有一百多年的历史。整栋建筑外观以红砖为主，翌立苏州河畔十分耀眼，内部是实木结构，保存完好。这个建筑就是一个相对孤立的东西，因为流水线当时在一栋房子里面就解决了，而之前讲的焦化厂、煤气厂等则可能跟场地以外有较多的关联，甚至铁路都要连起来。所以建筑个体的，组群性的，区域性的应该讲都有。我觉得组群性的最多，因为工业是要有规模的，而且都依托于某种物流运输的方式，所以必然是跟城市有很密切的联系，甚至跟区域都有密切的联系。



已列为世界遗产的关税联盟 12 号矿的炼焦厂



已列为世界遗产的关税联盟 12 号矿井

#### 4、关于未来

H+A：您如何看未来中国的工业建筑更新的前景？

王：我觉得中国工业建筑的保护利用现在还方兴未艾，这是我的一个总体判断。现在从城市的发展，即从外延规模的扩张转向内涵品质提升的一个新的阶段、增量变成存量甚至要变成减量的过程中，这一批工业建筑成为城市更新改造中的主要对象。我们也可以看到，在城市的旧城改造当中，除了住宅之外，数量排名第二的就是工业建筑。对于 1970、1980 年代的住宅小区，可能的改造就是增加电梯、停车位、卫生设备、中水系统这些，基本上很难从它的类型上进行改造。

但是工业厂房就不一样了，绝大部分都是框架结构——使用灵活，如与公共功能结合改造的余地非常大，所以我认为现在工业建筑改造前景还很大。但我们国家对这个认识还不尽相同，所以首先还是要能够让我们的政府、我们的开发商、我们的民众包括我们的专业人员认识到它特有的价值。这个价值包括文化上的、科技上的，也包括使用上的，要认识清楚，你才会去保护它。但是我刚刚讲的一定是有所为有所不为，不可能也没有必要把所有的都留下，选择一些有代表性的、经典的、使用价值高的再利用。如果这些能留下来，当年这个工业文明时代的印记也就成为集体记忆保留下来了。

**H+A：哪方面话题是您最近可能比较关注或者觉得挺有意思的？**

**王：**现在我感觉建筑设计的大方向，在近十年内发生了一些变化。以前基本上是体制内的设计院来主导中国整个的城市的发展建设，以重要的大型建筑设施和公共建筑为主。这些年明显感觉到建筑创作开始呈现出一个多元化的景象。特别是在上海、北京等一些城市的作品呈现出多样性、个性化、小众化的倾向。前二年，我布置了一个研究生论文的研究课题，叫“边缘与中心”，就在探讨这个问题。“中心”，即是指解决了一个城市主体性的架构和大量性的基本需求和发展的建筑，一个国家 80%以上的建筑肯定是要这样。“边缘”主要是指在那些探索未来艺术和概念导向，或是某种技术发展局限的建筑设计，但是中心和边缘是相对的，在一定的条件下也是可以互相转换的。我认为“边缘”这是对当代主流发展一个非常好的补充，它的存在能保

证未来建筑的一种可能性和方向性。我认为这种探索不能变成在小圈子里面的一个东西，应该让它有更多民众的参与和认同的可能性。

**H+A：您觉得现在对我们来说是好的时代还是坏的时代？**

**王：**我认为既是一个好的时代，又是坏的时代。一个坏的时代，显然就是说建筑师不要再有那么多的收益预期。现在一般的设计院大概 20%到 30%的减量是很正常的，也会影响到高校建筑专业的就业和招生。从这个方面来讲，对建筑影响还是比较大的。

但是我觉得也不完全是坏事，因为以前我们都是像一个流水线机器那样去生产建筑，在市场驱动下，很多设计师已经失去了基本的追求本真的内驱力。所以我觉得目前“新常态”的形势，可能会是一个大浪淘沙、优胜劣汰的过程，重新调整后会使得我们国内的设计企业更加成熟，更加注意维持企业的品牌和声誉。那这个时候企业就有了企业文化，而不仅仅是一个经济运营的机构。

**【本文刊登于《H+A 华建筑》2016 年第 1 期“轻绿色：轻型绿色建筑发展”人物栏目】**



# 校友作品

## 张晶校友国画作品



### 张晶简历

张 晶，字澄明，男，1963 年生，江苏徐州人。现供职于电力系统从事科研工作。本人自幼喜欢绘画。现为北京市昌平区美协会员，2014～2016 在北京画院、荣宝斋画院李小可工作室山水画高研班学习。作品曾两次入选北京市美协新人新作展。











# 随笔

## 马拉松赛道上闪耀着公益的光芒



与 2000 名爱心跑友一起为北马加油

2016 年北京马拉松将于 9 月 17 日开跑。今年北马首创全体参赛选手共同为公益奔跑模式，

3 万名选手都将化身为公益跑者，为不同的公益项目出征。为关爱精神健康和抑郁症防治而跑的 2000 名北马爱心跑友已经完成组队，他们将用自己的完赛成绩为“奔跑吧抑郁”公益项目争取更多善款。

2015 年的北京马拉松对我而言意义非凡，我不仅完成了人生第二十九个全程马拉松，而且兑现了帮助抑郁症患者的承诺，陪伴一位

抑郁症患者完成了他人生的第一个全程马拉松，成为了一名真正意义上的公益跑者，这是一件非常美妙的事情。

一年后的今天，我非常高兴地看到，在 2016 年北京马拉松的赛道上，将有 2000 名公益跑者，为关爱精神和抑郁症防治的公益理念而奔跑。马拉松赛道上除了坚韧和汗水外，还闪耀着公益的光芒。作为“奔跑吧抑郁”公益跑团的名誉团长，我祝福每一名北马参赛选手都能享受比赛，超越自我。

我曾经也饱受抑郁症的困扰，但作为中国 9000 万抑郁症患者中的一员，我是幸运的，正确的治疗和跑步让我走出了抑郁症。四年前，我在奥森完成了人生第一个三公里；四年后，我已经完成了人生第 42 个全马。四年，可以平淡无奇，四年，也可以创造奇迹。

对于数千万抑郁症患者来说，他们更需要“奇迹”。他们需要了解抑郁症的正确知识，不再忽视自己的心理健康；他们需要及时地找到身边的诊疗机构，不错过最有利的治疗时机；他们需要在与疾病斗争时，面对的不是周围人的误解与偏见；最重要的是，他们需要感受到有人正在关心和理解着自己。

耐心的陪伴倾听、无条件的理解，就是我们每一个人都能为抑郁症患者创造的“奇迹”。我真诚地邀请，2016 北马的所有公益跑者，以及全社会范围内更多的人能了解抑郁症防治的基本知识，学习如何倾听和陪伴。抑郁症的高发率，让我们每个人的身边都可能出现抑郁症患者，可能是我们的朋友、同事，甚至家人。对抑郁症每多一份了解，就能让我们身边的人多一份保障。



最后,我想对所有正在经历抑郁症的朋友说,在马拉松的比赛中,很多选手会遭遇“撞墙期”,身体达到无法继续负荷的极限,举步维艰、呼吸困难、肌肉僵硬、全身无力,很多人会质疑自己再也撑不下去了。但只要不放弃,撑过这个时期,身体就会恢复常态,感受到轻盈和舒畅。把抑郁症看作是人生这场马拉松的“撞墙期”,不论多么困难,撑过去,迎接我们的将是更好的自己!

东南大学建筑学院 87 级毛大庆

# 科技与生活

## 决定未来的八大核心科技

周掌柜（微信号：zhouzhanggui200）：中国商业生态战略研究开创者，多家知名上市公司生态战略和市值管理顾问，英国《金融时报》中文网专栏作家。

### 周掌柜评论

新的时代被掌柜定义为“人机智能时代”，由 WAR 为核心技术驱动，根据首字母可拆分为以下几类技术：Vehicle（智能交通，包括 Uber、无人机、自动驾驶汽车），VR（虚拟现实），AI（人工智能）和 Robot（机器人）。未来的特点是商业主体扩展到人工智能和机器人，这将是人类文明史最高级别的跨越。

来源：智东西

在新兴科技高速发展的今天，各个技术风口你方唱罢我登场，把我们裹挟其中，无论是创业者，还是大公司的决策人，都需要时刻判断趋势。

也许每个人心里都在想类似的问题：“这些人工智能技术会如何影响我们的物联网战略呢？”。

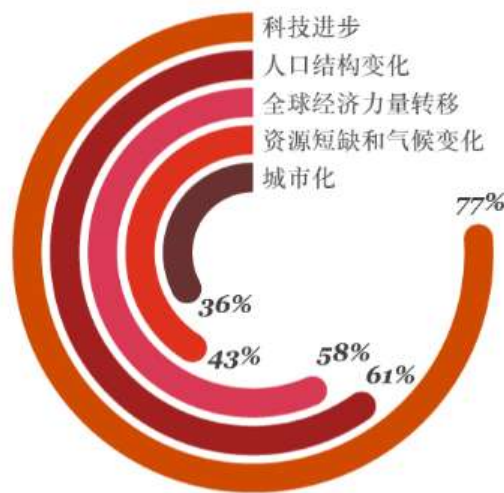
无论这个问题是关于人工智能或是其它各类日新月异的科技，无论是随口一问或是出于重要的战略考量，此类问题都颇为棘手。报告显示，全球 61% 的 CEO 都对他们对自己所在行业的科技革新速度感到担忧。

本期的智能内参，我们推荐来自普华永道的科技趋势报告，来看看他们是如何解答你心中的疑问。

根据普华永道今年公布的全球 CEO 年度调研，对于问题“未来五年里，什么因素最有可能塑造行业利益相关者的业务期望”，CEO 们明确表态，指出科技进步是目前最有影响力的因素。

其他四个因素分别是人口结构变化、全球经济力量转移、资源短缺和气候变化以及城市化。

CEO们确信哪个因素会对他们的企业产生最大影响



\*信息来源：普华永道，第19期全球CEO年度调研，2016年1月

科技进步造成这样广泛的影响主要基于以下五条原因：

1. 获取技术成本更低。 计算、储存和连通这三项基础技术的价格相较于几十年前已经大幅降低，性能也大为提高（见图 2）。互联网、移动技术和云计算飞速发展，源代码开放，融资渠道不断增加，为创业和非传统竞争者降低了门槛，帮助他们快速做大，在一个接一个的行业中颠覆竞争。

**2. 技术全球化。** 这是史上首次发达国家和发展中国家在相似的技术平台上创造、合作、沟通和消费，这激发了全球性创新。在《华尔街日报》追踪报道的 146 个“科技独角兽”企业中，27%来自亚太地区，比例较五年前的 20%有所上升。这些估值高、发展迅速的新公司志在全球，正在研发多领域（如金融、O2O 服务和共享经济）创新性平台运用。

**3. 技术依赖度上升。** 随着人们在生活和工作中愈发频繁地使用互联网、笔记本电脑、移动设备、协作工具和其它技术，社会也愈发适应与技术相关的事物。现在，商业用户期待他们在工作场合使用的技术能像使用自己私人设备一样方便，这体现了消费者技术强大的影响力。

**4. 技术的竞争优势。** 我们的数字 IQ 调查发现，行业内处于技术领先地位的企业，实现收入和利润快速增长的几率是落后企业的两倍。起初，技术竞争优势被视为拥有能够提高效率的工具——以更高质量和更低成本完成相同任务。但现在，技术革新是开辟新收入来源和实现传统行业转型的最快途径。

**5. 技术的乘数效应。** 个体技术建立在彼此的基础上并相互扩大影响，为所谓的“第四次工业革命”创造了条件。在普华永道近期举办了技术研讨活动中，参与者们注意到，人工智能这项新兴技术是机器人技术（另一种正不断发展的技术）的原动力。这项技术的运用正从工厂延伸至宾馆和办公室。

## 激发变革的催化剂



### 当前重要的八项核心科技

当“科技进步”占据如此重要的位置，那么哪些科技会对企业造成最重大的影响，拼眼光的时候就到了。

美国普华永道首席技术专家克里斯·柯伦说，现在 CEO 们想知道以下这些问题的答案：

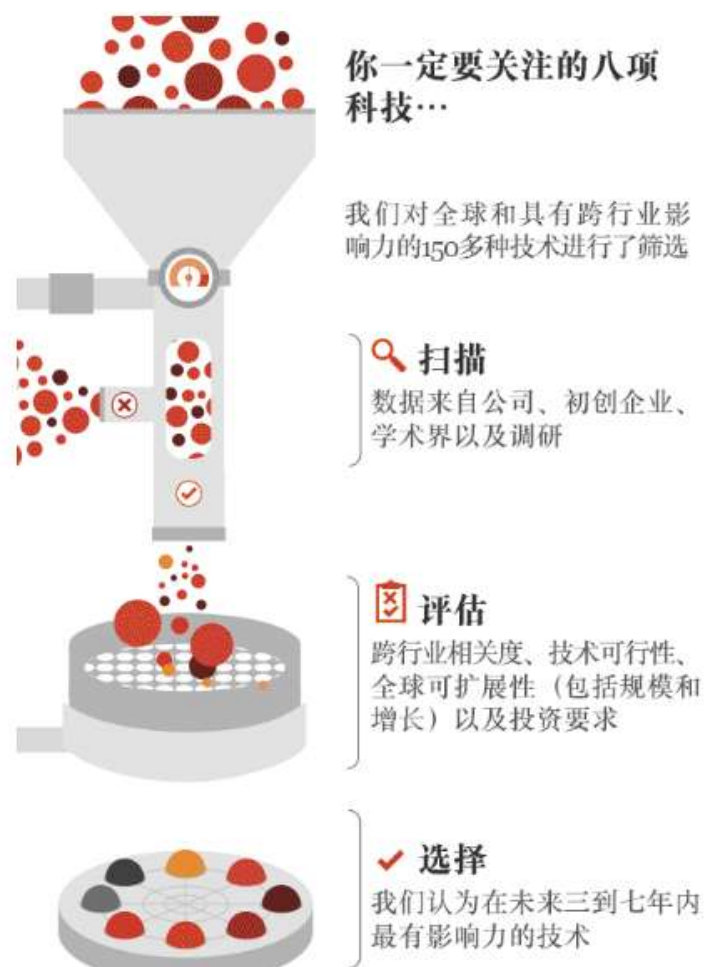
——“我们该从何处着手探索新兴科技？”

——“我们该投资哪项技术？”

——“我们如何与时俱进？”

——“我们怎样降低相应的失败风险？”

普华永道通过研究试图给出他们的答案。



他们追踪记录了 150 多种独立技术，制定了一套方法来识别关联度最高的科技；范围设定十分灵活，小到一个业务单元，大到一家企业，一个行业，甚至整个全球企业版图。他们用多元标准监测在未来五到七年内，这些技术突破所产生的业务影响力和商业可行性（发达国家甚至可缩短到三至五年内）。

这些标准包括以下几个方面：技术与企业、行业或者跨多个行业的关联性，范围包含银行、保险业、酒店服务业和工业生产制造业；这些技术的全球影响范围；技术可行性，包括成为主流的潜力；它们的市场规模和发展潜力；以及公募和私募投资这些技术的力度和步伐。



## 八项新兴核心科技



1. **人工智能（AI）**。软件算法能够执行通常需要人类智力才能完成的任务，如视觉感知、语音识别、决策制定以及语言翻译。人工智能是一种“伞”式概念，由多个子域构成，如侧重程序开发的机器学习，在获取特定数量的新数据时，该程序启动自我学习、理解、推理、计划和行动（即，变得更为“智能”）。

2. **增强现实技术（AR）**。通过叠加图像和/或音频，对现实世界的信息或视觉进行补充，进而提升用户对于任务或产品的体验。对现实世界的“增强”是通过辅助设备演示上述信息。AR 与虚拟现实（VR）完全不同，后者的设计与使用理念是在一个受限的体验环境中重造现实。

3. **区块链**。分布式电子账本，利用软件算法记录并确认交易，可靠且匿名。交易记录由多方共享，信息一旦进入区块链便无法修改，下游链条巩固上游交易。

4. **无人机**。空中或水域里的设备和运载工具，如无人驾驶飞机

（UAV），无需人类在机上操作飞行或移动。无人机可在预设路线上通过机载电脑实行自动操作，或对其进行远程控制。（备注：它和无人驾驶车辆不同）

**5. 物联网（IoT）。**物品（如设备、车辆等）网络与传感器、软件、网络连通和计算能力相结合，在互联网上采集交换数据。物联网使得物品能够实现相互连接、远程监控或控制。物联网一词现代表任何可通过联网实现相互“连接”并获得准入的设备。工业物联网（IIoT）是物联网的一个分支，是物联网在制造业和工业方面的运用。

**6. 机器人。**机电设备或虚拟代理自主或按照预设指示（通常是计算机程序）自动操作、强化或协助人类活动。（备注：无人机也属于机器人，但我们将它们视为不同的技术。）

**7. 虚拟现实技术（VR）。**计算机生成模拟的三维图像或完整场景，其空间受到一定限制（这点和 AR 不同），观众可以以现实的方式与其进行互动。虚拟现实是一种身临其境的体验，通常需要佩戴设备，最常用的是头盔/耳机。

**8. 3D 打印。**一种添加物制造技术，以数字模型为基础，通过对物体进行切片并逐层打印创造三维物体。3D 打印靠的是创新型“墨汁”，其打印原材料包括塑料、金属以及最近出现的玻璃和木材。

当我们锁定了这八项核心技术之后，需要做的事情就是总结出：它们将如何影响企业发展？

八项核心科技将从五个方面改变你的业务模式，你会收获益处，也将面临挑战，具体请参照以下要点：

## 八大核心科技对商务模式的影响

创新科技将产生五大影响



**战略：** 如果战略是关于界定“业务目标是什么”，那么这些科技正在开辟一连串新的机遇，激发相应考量。例如，物联网（以及工业物联网，IIoT），让制造商能“感知”自己现有的产品，创造带有增值分析和软件服务的“智能”新产品。有时，这些新产品会促使人们对创新战略与产品战略进行全面反思。又或者，它们促使人们对走向市场战略、甚至并购战略进行调整。

但是，这些技术还可以加速并激发更大的改变，例如，制造商挺进服务行业，或者与其它企业形成流动型合资企业，利用更广阔的技术平台实现互利双赢。举个例子，约翰·迪尔近期收购孟山都旗下的精密种植公司，这重新定义了迪尔公司，它不再只是一家拖拉机制造商，更是“数字农业”经营的主要推动者。

**客户互动：** 八项核心科技已近乎从各个方面重塑了企业与客户互动，无论是销售与市场营销，还是开具账单、售后服务。举个例子，人工智能，应用于机器学习，可以帮助处理大量客户行为数据，对其模式进行识别，企业可利用该模式提高客户互动。

**操作运用：** 人工智能、机器人、无人机和3D打印都能提升操

作效率，为企业带来显著的竞争优势。请参考以下数据点：我们断定，在酒店行业，服务型机器人能将交付成本降低 10 至 100 倍。因此，当我们看到各个商务领域都在源源不断地采用机器人时，也就不足为奇了。

与此同时，3D 打印还将缩短供应链，减少产品开发时间，并增加基于客户偏好和需求的定制产品及服务种类。率先采用虚拟现实和增强现实技术的企业已从中获利。下文附栏介绍了波音公司和 DHL 正如何通过增强现实提高速度和效率。

**人员及人才：**这八项核心科技将创造全新的岗位类型，但令人担忧的是，这也将降低就业增长速度。CEO 倾向调查显示，56% 的全球 CEO 们希望通过推广使用机器人在未来五年减少员工数量。花旗银行一份近期报告表明，由于 AI 和区块链等技术的应用，银行业将在未来十年减少 30% 的劳动力。同时，新技术催生新公司（谷歌，仅成立 18 年，已拥有超过 61000 名员工）和新的岗位类型（例如在十年前几乎闻所未闻的数据科学家岗位）。因此，雇主们不得不决定怎样将机器加入人才库中，同时，他们还须决定怎样雇用、保留和发掘所需人才——他们应欢迎自己的机器人同事，而非害怕它们。

**合规性：**这在商业模式中往往被忽略。我们认为，众多企业将竞相适应并尽量改变文中所述技术所带来的监管格局。监管机构本身也会暂时处于适应阶段。我们要怎样保护由数十亿物联网设备收集的数据。应怎样对区块链实施监管？随着无人机和服务型机器人的推广，我们应怎样制定责任和保险计划？此类问题已经不再是假设。目前，

已发生过多起无人机进入商业飞机空域造成人员伤害的事件，从而引发广泛关注。

对于初涉科技的管理层而言，最好不要把这些科技看成是 CIO 或者 CTO 该负责的事。相反，CEO 必须严肃看待自身义务，将这些技术转变为战略优势，并防止企业被其他使用新科技而获得竞争优势的企业所击败。如果这听起来像军备竞赛，这是因为：企业必须将科技当做竞争的武器，它们值得被决策层纳入日常讨论和企业决策中。

要实现这一目标，决策层应有效解决以下三大问题：

### **1. 企业是否具有可持续的创新战略和流程？**

要制定出可持续并且可重复使用的创新战略和流程，须解决以下问题：

**资金：** 我们如何为由新兴科技驱动的创新活动提供资金？会有独立的投资池吗？各企业是否可根据指导说明自由寻求投资？如有独立投资池，现有利润中心是否将缴税？税费是否将作为企业开支的一部分？

**产品类型匹配：** 使用的新兴科技将如何与整体产品及服务类型进行匹配？新兴科技将作为独立单元还是覆盖单元？当前企业架构内是否将设立技术孵化部门？根据标准作业规程实施创新活动通常会导致失败，因此，企业需要尝试新的开发方法和面向市场的作业流程。什么是最适合我们的？我们应怎样降低风险？我们应怎样将成功的实验转化为主流产品和服务？

**责任：** 实施新兴科技战略需完成大量的商业和技术交易。谁将

作为上述交易的高级管理人员？交易资金将由谁负责管理？交易流程应由 CEO 还是首席战略官管理？或者由业务线管理人员负责？不论由谁负责，我们有两项建议：负责人应具备丰富的商务运营经验，且 CEO 应直接参与业务经营。

**指标及监控：** 怎样才算是成功？怎样做到“安全失败”？您计划达到哪些目标，包括社会目标和企业目标？您计划在什么时间实现这些目标？您将怎样监控这些目标的完成进程？您将怎样确保监控不受限？

根据经验，如何应对上述问题同时也对企业能力体系和文化有着根本性影响。

因此，请务必深思熟虑，大胆假设，小心求证。

**2. 企业是否对新科技所产生的影响进行了量化？若无，应怎样完成量化工作，多久能完成？**

企业战略团队应在 CEO 的支持下对这些新兴科技在公司商业模式各环节的影响进行量化。团队须同时从外部（新产品和服务、新的竞争者以及可能由这些科技创造出的新型替代物）和内部（通过这些科技改善企业运营效率、缩短产品问世时间）两方面考虑。

企业首要任务是找出最有潜力推动公司发展（包括在实现利润净增长的前提下向相邻市场扩张并提高公司效率）的科技。我们清楚，这项任务十分复杂。我们已经着重列出了您必须关注的八项核心科技，但除此之外，还有上百项其他新兴科技。综合多方面因素，例如公司规模和能力、股东以及所在行业，须重点强调的科技发展情况和



数量会有所不同。这也正是新兴科技战略需要帮助企业解决的问题。

企业的首席技术人员（如 CTO 和 CIO）应从科技识别过程开始就完全参与进来。最后，请记住：在科技识别前期，让来自所选业务领域具有影响力的领导参与进来至关重要，因为他们往往比最高领导层更贴近用户。但是，还需注意：相比包容性，灵活度同样重要。

一旦确定了最有用的技术（受广泛承认的，在非草率决定下，值得决策层长期关注的技术），应立即让能为原型设计提供支持的相关行业执行人员参与进来。这一过程应为迭代过程，会随着新机遇的出现而变化。有潜力的原型会得到推广，没用的则会被淘汰。过程中，CEO 需时刻把握企业发展方向，确保所有的努力均具备战略意义，而非流于形式。

### **3. 企业是否拥有新兴科技发展规划？若有，该规划是否紧跟当下趋势？**

如果公司已具备可持续的创新流程，同时您对公司的战略前景充满信心，并且清楚认识到哪些科技在未来六年内对公司最为重要，请把握现在，制定发展规划，为在全公司和客户群体中推广此类科技的应用与实施提供指导方针。公司的产品和服务部门应协同制定相关产品和服务的发展规划。发展规划的制定应由公司业务部门牵头，便于制定出符合企业目标的指南，并提高其在全公司的认可度。

当然，新兴科技发展规划孤掌难鸣，它们需符合您的创新战略，并作为产品和服务种类的组成部分。未获足够发展规划的指导说明仅仅是一纸漂亮的空谈。这并不表示您在执行发展规划时必须走完所有

的常规开发流程，而是要求您妥善分配时间和成本，有清晰的整体思路，并且对其进行持续的监管（这正是获取广泛企业认可度的巨大用处所在）。

数字时代的显著特征即为瞬息万变，充满颠覆性。这会导致什么结果呢？任何技术计划都无法一蹴而就，我们应不断对其进行回顾、更新和调整。正如上文指出，成功的企业不会盲目追求改变。但是，追求一成不变的五年发展规划时代已经结束。您需要为旗下所有产品制定一套针对产品及服务发展规划以及创新战略的行之有效的审查机制。这需要领导层从实际出发，去掉作用不大的产品和服务种类（并重新分配资金）——并增加最有潜力的产品和服务（并制定可取得成功的主流产品最终计划）。这就表示，企业应让各业务部门共同参与，并保持各部门沟通交流畅通。

这需要高超的平衡技巧。但真正的问题在于，它可能会产生更多企业无法控制的干扰和不确定性。这也是为什么选择正确的执行负责人并让 CEO 亲自参与进来是如此的重要。

这份报告最大的价值不仅在于给出了对企业影响最显著的八大核心科技，同时还指出了它们究竟影响了哪些层面，起到了什么因素，又向我们提示了解法。

矜持的巨头们在新兴科技到来之时，往往需要作出妥善的决定，他们冒险的成本太高，然而见证了智能手机时代的苹果和诺基亚，我们既心有余悸，又跃跃欲试。然而苹果当年的优势在于，首先你不能下牌桌，最重要的是你要有持续的创新能力和能力。一个伟大的企业，随着

其年龄的增长，面临起起伏伏，能够始终曲折前行需要不放弃+创新+  
不放弃地创新！

# 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。

## 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