

2017
第四期

动力电气人

东南大学校友通讯

陆军校友



(总第五十四期) 东南大学北京校友会动力电气分会

东南大学动力电气人

2017 年第 4 期总第 54 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

美 编：王竹萌

目 录

封面人物.....	4
校友：陆 军.....	4
校友动态.....	5
大唐集团荣获“国家级企业管理现代化创新成果”一等奖.....	5
大唐阳城电厂 5-8 号机组空湿冷互补节能改造项目启动.....	7
东南大学校友杨焕明院士论文登上《科学》封面.....	8
东南耀狮城，群英绘明天——新加坡校友会成立大会纪实.....	14
2017 东南大学苏州校友产业沙龙成功举办.....	25
31771 班校友毕业 35 年返校聚会.....	32
母校新闻.....	36
全国人大代表、东南大学党委书记易红谈“双一流”建设.....	39
东南大学举行“新一代能源系统研究座谈会”.....	41
东南大学 7 位教授入选 2016 年度“长江学者奖励计划”.....	43
培养出杨焕明和贺林两位院士的百岁老人王世浚教授.....	43
2016 年东南大学发明专利排行中国高校前五.....	44
自强之星颁奖典礼，东大谷乐的故事感动无数人！.....	47
全球征集令：为东大 115 周岁献上一场盛大的生日庆典.....	55
母校历史.....	61
赵忠尧本应成为获得诺贝尔奖的中国第一人.....	61
校友介绍.....	68
校友黄如.....	68
权威论坛.....	80
李开复在 2017 年投资界百人论坛上发表 AI 的主题演讲.....	80
摄影.....	88
诗情东大 共赋韶华.....	88
随笔.....	97
在东南大学，你不可不知的 40 个真相.....	97
科技与生活.....	115
未来正以令人难以置信的步伐向我们走来.....	115
联络方式.....	124

封面人物

校友：陆 军



陆军校友 1981 年考入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）水声专业，1988 年入职中国电子科技集团公司第 38 所工作。作为空警 2000 预警机总设计师，陆军校友率领团队克服多重困难，最终设计定型中国第一架自主研制的预警机——空警 2000 并交付使用，而且还实现了我国预警机装备出口零的突破，成为继美国、以色列、瑞典之后世界上第四个预警机出口国。陆军校友为我国国防工业做出了卓越贡献，先后获得国防科学技术奖特等奖、国家科技进步奖特等奖，现担任中国电子科技集团首席科学家。陆军校友被评为 2016 年东南大学北京校友会十大新闻人物。

校友动态

大唐集团荣获“国家级企业管理现代化创新成果”一等奖

大唐集团网站



3月25日，2017年全国企业管理创新大会在北京举行。会议发布了第二十三届“全国企业管理现代化创新成果”。大唐集团公司董事长、党组书记陈进行主持的“大型发电企业集团以战略为引领的全面创新管理”课题荣获一等奖。中国企业联合会会长、中国企业家协会会长王忠禹出席会议并作主旨讲话。工信部副部长徐乐江，国务院国资委副秘书长周渝波出席会议并致辞。全国人大财经委副主任、全国企业管理现代化创新成果审定委员会主任邵宁做主旨报告。中国企业联合会常务副会长兼理事长朱宏任主持会议。

全国企业管理现代化创新成果由中国企业联合会、国务院国资委、工信部共同主办，是国内企业管理创新领域唯一国家级奖项。今年共有445项成果申报参评，获奖成果243项，其中一等30项，二等213项。

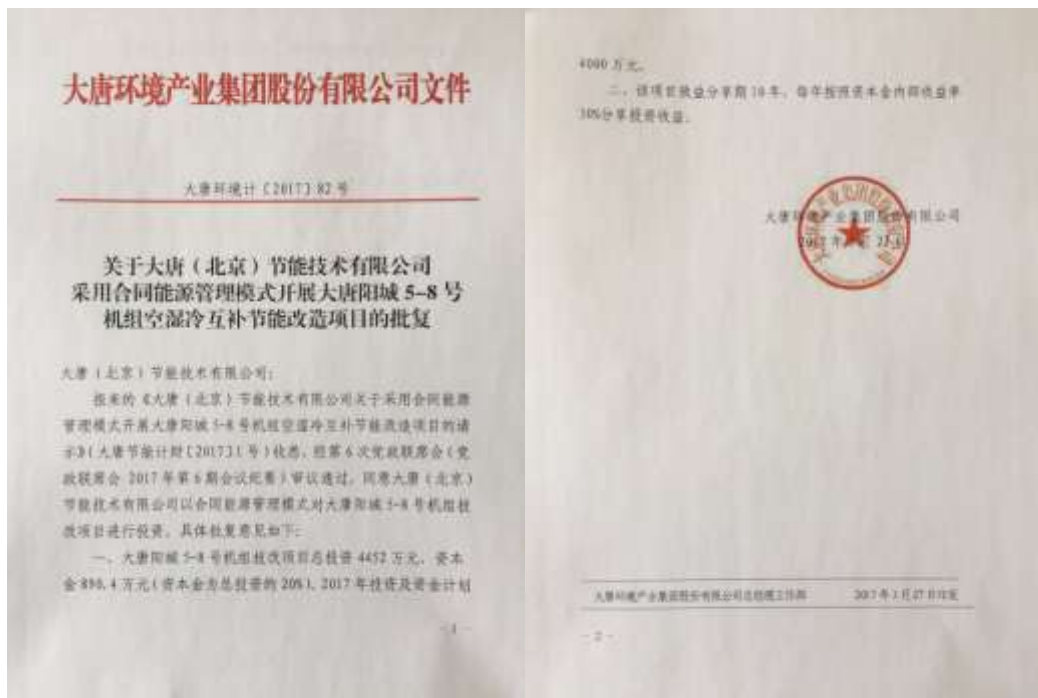
大唐集团公司获奖成果，以“158”战略为引领，以企业核心价值链为主线，以着力解决制约公司经营发展的深层次矛盾和问题为重点，围绕提升发展质量效益，对集团公司近几年来在战略管控、科技驱动、资源和要素集约化管理、制度和标准精益化建设等方面开展的创新进行了全面梳理和凝练，充分展示了集团公司一流的企业管理水平，有力提升了集团公司形象和影响力。

大唐阳城电厂 5-8 号机组空湿冷互补节能改造项目启动

节能减排中心

由大唐（北京）节能技术有限公司实施的大唐阳城电厂 5-8 号机组空湿冷互补节能改造项目正式启动。

大唐（北京）节能技术有限公司，是按照中国能源研究会与大唐集团公司签订战略合作协议精神，为加快创新技术推广，专门设立的科技公司。公司旨在示范和推广由中国能源研究会节能减排中心提供和推荐的节能减排系列创新技术，为推广应用节能减排创新技术探索新的商业模式。



大唐阳城电厂 5-8 号机组空湿冷互补节能改造项目使用了中国能源研究会节能减排中心李俊峰、王凡校友提供的专利技术，利用北方电厂空冷机组和湿冷机组的各自优势，实现优势互补，达到节能节水的目的，对北方缺水地区火电厂提高机组效率，节能节水起到示范作用。项目采用合同能源管理模式。

东南大学校友杨焕明院士论文登上《科学》封面



Fig. 1 The 10 March 2017 cover.

《Science》期刊封面 (Vol 355, Issue 6329, 10 March 2017)



参与国际酿酒酵母基因组合成计划的中国科学家代表
自左至右依次为：李炳志、戴俊彪、杨焕明、元英进、沈玥

北京时间 3 月 10 日凌晨三点出版的国际顶级学术期刊《科学》，

以封面的形式同时刊发了中国科学家的 4 篇研究长文！

由天津大学、清华大学和华大基因分别完成的这 4 篇长文，介绍了生物合成研究的最新突破：完成了 4 条真核生物酿酒酵母染色体的从头设计与化学合成——要知道，酿酒酵母总共有 16 条染色体，此前国际同行奋斗多年才发现了 1 条。这意味着，人类迈出设计并合成复杂人工生命目标的一大步，而我国也成为继美国之后第二个具备真核基因组设计与构建能力的国家。

在合成染色体的过程中，他们还突破了生物合成方面的多项关键核心技术，比如：突破合成型基因组导致细胞失活的难题，设计构建染色体成环疾病模型，开发长染色体分级组装策略，证明人工设计合成的基因组具有可增加、可删减的灵活性，等等。这些技术将帮助在全世界的生命科学研究和相关实际应用中大显身手，其价值不可估量。

国内外同行指出，这是继合成原核生物染色体之后的又一里程碑式突破，有望开启人类“设计生命、再造生命和重塑生命”的新纪元。

【延伸阅读】

人工合成酵母染色体，意义何在？

曾参与人类基因组测序计划的东南大学校友、华大基因理事长杨焕明院士介绍说，合成生物学(Synthetic Biology)是继“DNA 双螺旋发现”和“人类基因组测序计划”之后，以基因组设计合成为标志的第三次生物技术革命。他指出，生物学界内最重要的分类依据，既

不是植物和动物，也不是多细胞和单细胞生物，而是以原核生物和真核生物来区分。“细菌、病毒等原核生物的基因组相对简单，而动物、植物、真菌等等真核生物的基因(DNA)既丰富又复杂，通常会包含数亿至甚至数十亿碱基对信息。同时，作为遗传物质的DNA通常被分配到不同的染色体中，而这些染色体又深藏在细胞核的特定区域。所以，合成一个真核生物的基因组是一项非常艰巨的任务。但是，如果生物学真正做到引领技术革命，合成真核生物基因组技术必将发挥非常核心的作用。”

为完成设计和化学再造完整的酿酒酵母基因组，国际科学界发起了酿酒酵母基因组合成计划(Sc2.0计划)，这是合成基因组学(Synthetic genomics)研究的标志性国际合作项目。该项目由美国科学院院士杰夫·伯克发起，有美国、中国、英国、法国、澳大利亚、新加坡等多国研究机构参与并分工协作，试图重新设计并合成酿酒酵母的全部16条染色体(长约12Mb，1Mb是百万碱基对)。

天津大学化工学院教授元英进是最早参与该计划的中国科学家，此次在《科学》期刊上以通讯作者身份发表了2篇论文。他告诉记者，如同科学实验中经常使用的果蝇、斑马鱼，酿酒酵母是生物学研究中的“模式真核单细胞生物”。“如果说病毒基因组的合成开启了基因组化学合成研究，那么原核生物和真核生物基因组合成研究的不断突破，则初步实现了化学全合成基因组对单细胞原核生物和真核生物的生命调控。“酿酒酵母是第一个被全基因组测序的真核生物，大尺度的设计和重建酵母基因组是对目前酵母领域知识贮备的真实性、完整

性和准确性的一个直接考验。化学合成酵母，一方面可以帮助人类更深刻地理解一些基础生物学的问题，另一方面可以通过基因组重排系统，使酵母实现快速进化，得到在医药、能源、环境、农业、工业等领域有重要应用潜力的菌株。”

我国科学家在合成酵母中发现了什么？

2014年，Sc2.0已创建了一个单一的人工酵母染色体。此次国际合作，中外科学家们共完成了5条染色体的化学合成，其中中国科学家完成了4条，占完成数量的66.7%，把Sc2.0计划向前推进了一大步。

其中，元英进带领的天津大学团队完成了5号、10号(synV、synX)染色体的化学合成，并开发了高效的染色体缺陷靶点定位技术和染色体点突变修复技术；戴俊彪研究员带领清华大学团队完成了当前已合成染色体中最长的12号染色体(synXII)的全合成；深圳华大基因研究院团队联合英国爱丁堡大学团队完成了2号染色体(synII)的合成及深度基因型—表型关联分析。

“人工合成基因组的尺度和复杂度的不断提升，向科学界对生物体运作方式以及生命本质的认知提出了越来越大的挑战。在基因组尺度的DNA合成中面临的一个巨大挑战，是定位人工基因组中影响细胞长势的序列，即缺陷(bug)。常规的排除缺陷(debugging)的方法有三种，都有费时耗力、效率不高的缺点。”元英进团队成员、“10号染色体”文章第一作者、天津大学博士生吴毅介绍说：在合成长达770kb(kb：千碱基对)的酿酒酵母10号染色体的过程中，我们创建了

基因组缺陷靶点快速定位与精确修复方法，解决了全化学合成基因组导致细胞失活的难题。我们所得到的全合成酵母染色体具备完整生命活性，能够成功调控酵母的生长，并具备各种环境响应能力。此方法在化学合成基因组研究中具有普适性，并且作为一种新颖的表型和基因组关联性分析的策略，有望显著提升我们对基因组结构和功能的认知。”

“5号染色体”文章第一作者、天津大学博士生谢泽雄说，在全面推进 Sc2.0 计划的过程中，我们建立了基于多靶点片段共转化的基因组精确修复技术和 DNA 大片段重复修复技术，解决了超长人工 DNA 片段的精准合成难题。同时，我们首次实现了真核人工基因组化学合成序列与设计序列的完全匹配，系统性支撑与评价了当前真核生物的设计原则。该技术的突破为研究人工设计基因组的重新设计、功能验证与技术改进奠定了基础。利用化学合成的酵母 5 号染色体定制化建立了一组环形染色体模型，通过人工基因组中设计的特异性水印标签实现对细胞分裂过程中染色体变化的追踪和分析，为研究当前无法治疗的环形染色体疾病、癌症和衰老等发生机理和潜在治疗手段提供了研究模型。此外，我们发展了多级模块化和标准化基因组合成方法，创建了一步法大片段组装技术和并行式染色体合成策略，实现了由小分子核苷酸到活体真核染色体的定制精准合成。”

清华大学的戴俊彪团队，则设计合成了 12 号染色体。在研究中，他们开发了长染色体分级组装的策略，即：首先通过大片段合成序列，在 6 个菌株中分别完成了对染色体不同区域内源 DNA 的逐步替换；然

后利用酵母减数分裂过程中同源重组的特性，将多个菌株中的合成序列进行合并，获得完整的合成型染色体。针对 12 号染色体上存在的高度重复的核糖体 RNA 编码基因簇进行删除及工程化改造，并利用修改后的重复单元在基因组多个位点重建了核糖体 RNA 编码基因簇。

“该工作奠定了未来对其他超大、结构超复杂的基因组进行设计与编写的基础，同时也证明了酵母基因组中 rDNA(核糖体 DNA) 区域及其他序列均具有惊人的灵活度与可塑性。”戴俊彪表示。

深圳华大基因研究院与英国爱丁堡大学共同完成 2 号染色体的从头设计与全合成(长 770 Kb)，合成酵母菌株展现出与野生型高度相似的生命活性。该论文的第一作者、深圳国家基因库合成与编辑平台负责人沈玥介绍说，科研人员使用“贯穿组学(Trans-Omics)”方法，从表型、基因组、转录组、蛋白质组和代谢组五个层次系统地进行基因型—表现型的深度关联分析，证明了人工设计合成的酿酒酵母基因组可增加、可删减的高度灵活性。”

令人欣喜的是，华大基因与爱丁堡大学合成的酵母菌株，不仅与野生型有高度相似的生命活性，而且对环境的适应性大大加强，其进化速度呈几何级提高。

人工合成 4 条酵母染色体，价值几何？

“2000 年公布的人类基因组测序，中国只承担了百分之一的工作，这次我们完成了酿酒酵母染色体合成的四分之一，可以说是中国在合成生物学领域取得的突破性成果，进一步奠定了我国在这一领域的国际地位。”东南大学校友、华大基因理事长杨焕明院士说，“两

相比较，不难看出我们在生命科学研究领域的巨大进步。在酿酒酵母设计与合成研究中，我们已由‘跟跑’转为‘并跑’，今后‘领跑’也不是不可能。”

（转自 2017-03-12 深圳校友会公众号 seusz）

东南耀狮城，群英绘明天——新加坡校友会成立大会纪实

校友总会



2017年3月19日下午4点整，在灯火辉煌的新加坡 Concorde Hotel 宴会厅，来自中国驻新加坡大使馆教育处、东南大学校友总会、新加坡江苏会、新加坡报业控股集团、中国各大高校新加坡校友会的代表以及著名企业家、东南大学杰出校友、印尼力宝集团主席李文正先生的代表，和东南大学在新加坡的近 100 位校友齐聚一堂，共同见证了东南大学新加坡校友会的成立。



新加坡校友会会长翟湘明女士致欢迎词

大会首先由新加坡校友会会长翟湘明女士致欢迎词。翟会长的讲话中提到：作为中国最早建立的高等学府之一，素有“学府圣地”和“东南学府第一流”之美誉的母校一直都是我们的骄傲，尤其是我们海外学子的骄傲。造型宏伟的大礼堂、历史悠久的老图书馆、浪漫的梧桐树大道、回味无穷的学生食堂、充满欢声笑语的宿舍，都是我们记忆中永远抹不去的美好记忆。“东南大学”，这四个字把我们联结在了一起，这四个字使我们亲如兄弟姐妹。



东南大学校友总会秘书长姚志彪介绍东南大学发展情况

之后由东南大学校友总会秘书长姚志彪先生为大家详细介绍了东南大学的历史沿革、学科建设、师资力量、科研成果、学术资源、文化传统等方面的情况，并对新加坡校友会的成立表示热烈的祝贺，也对新加坡全体校友表示了亲切的关怀和殷切的希望。



东南大学新加坡校友会也很荣幸地邀请到了东南大学杰出校友印尼力宝集团主席李文正先生作为“终身名誉会长”，并在会上举行了聘任仪式，由李文正先生的代理人 Dr. Andy Adhiwana 前来领取聘书。



李文正“终身名誉会长”聘任仪式



李文正先生会前致函新加坡校友会

东南大学新加坡校友会第一届理事会的全体理事在校友总会姚志彪秘书长以及终身名誉会长李文正先生的代表 Dr. Andy Adhiwana 的见证下举行了受聘签字仪式，他们分别是会长翟湘明，执行会长周清，副会长杨嘉、张海清、熊艾德，秘书长孙玲玲，副秘书长张震宇，财务长唐正明，副财务长钱慧华，理事周建农、王树华、翟丽芳、林流通、朱傲寒、陈杨、吉家铭、许海飞、刘旭、宋化境。同时也一起接受了校友总会姚志彪秘书长和李爽副秘书长颁发的新加坡校友会会旗。



东南大学新加坡校友会第一届理事会成员合影

新加坡校友会首届理事会执行会长周清女士详细地作了校友会工作报告。她代表所有理事会成员感谢大家的支持和信任，表示理事会会将广泛团结和带领广大校友，求真务实，踏实工作，不断加强校友之间、校友与母校之间的联系，增进彼此的了解和友谊，让校友会成为新加坡校友与母校之间沟通的桥梁，成为在新校友之间交流信息、资源共享、联络感情的平台，成为大家共同的家园。另外她还就校友会的组织建设、组织架构以及具体工作职责和工作计划向广大校

友做了汇报。



新加坡校友会执行会长周清女士讲话

与会嘉宾中国驻新加坡大使馆教育处参赞郁云峰先生、新加坡江苏会会长、新加坡报业控股集团新兴市场副总裁周兆呈先生、电子科技大学新加坡校友会常务副会长白平先生分别为大会致辞，祝贺新加坡校友会的成立。这几位嘉宾都亲切而诙谐地表示了自己和南京以及东南大学的渊源。郁云峰参赞希望在新加坡的中国人很好地起到中新交流的桥梁作用，在各个领域多层次多方位地加强友好合作。



中国驻新加坡大使馆教育处参赞郁云峰先生致辞



新加坡江苏会会长、新加坡报业控股集团新兴市场副总裁周兆呈先生致辞



电子科技大学新加坡校友会常务副会长白平先生致辞

本次成立大会校友的参与度极高，曾在新加坡工作过多年，担任过万科企业集团高级副总裁、现为优客工场创始人的毛大庆校友特意从北京赶来祝贺，并做了精彩的演讲。



毛大庆校友精彩演讲

已在本地工作过将近 20 多年的资深校友钱慧华和邬瑛，以及才来新加坡五年的年轻校友尹露都在大会上做了精彩的分享，畅谈在新加坡生活工作学习的体会。



校友代表发言：钱慧华校友(右), 邬瑛校友(左上), 尹露校友(左下)

会上也表彰了 16 位校友对本次成立大会的慷慨资助，校友总会姚志彪秘书长向他们颁发了感谢状。



赞助人表彰仪式

最后大会在俞晓平等新加坡校友合唱团的成员为大会特意排练演唱的合唱《感恩的心》的歌声中结束。



合唱《感恩的心》

校友们纷纷合影留念，难得的相聚，难忘的时刻。新加坡校友会的成立掀开了东南大学在新校友工作的历史新篇章。



1990年前入学的校友合影



1991~2000年入学的校友合影



2001 年及以后入学的校友合影



中国各大高校新加坡校友会送来的礼花

东南耀狮城，群英绘明天！今天的东南大学新加坡校友会成立大会圆满成功，让我们全体新加坡校友携起手来，共创更加美好的未来！

敬请关注东南大学新加坡校友会：

官方网站：www.seuaas.org

联络电邮：contact@seuaas.org

会长热线：0065-96155468

（新加坡校友会 周清/文案，沈立钧/摄影）

2017 东南大学苏州校友产业沙龙成功举办



2017年3月25日，“展望经济产业之势 共话产融创新之道”东南大学苏州校友产业交流沙龙于东沙湖股权投资中心成功举办。本次活动由东南大学苏州校友会主办，东南大学苏州校友会人文经管与海外分会承办，东沙湖股权投资中心协办。活动特邀嘉宾有东南大学苏州校友会常务副会长宋建忠、人文经管与海外分会会长徐强、东南大学教授、省政府参事徐康宁、东南大学教授、长江学者、国家杰出青年顾宁等，来自各行各业的100多位校友代表参会讨论。

主办方致辞



—— 东南大学苏州校友会常务副会长宋建忠致辞 ——

东南大学苏州校友会正式创始于 1985 年，在 2001 年正式登记为社团法人，下设的人文经管与海外分会于 2016 年 9 月份成立。根据“三服务 三促进”的校友会宗旨，苏州校友会联合苏州元禾控股有限公司，东沙湖股权投资中心承办本次产业沙龙。通过产学研资源对接，服务苏州校友，为我们苏州校友的事业发展拓宽视野，创新思路。为了更好地服务校友，尤其是关心服务草根校友，东南大学苏州校友会还推出了校友的创业项目展示，嘉宾帮助点评并欢迎校友投资。同时，校友会筹集的校友创新创业基金也将积极予以支持。本次活动还邀请东南大学苏州研究院的学生，作为一个开放的讲堂，给广大在校生接触社会，取经我们成功校友的机会。

徐康宁教授-宏观经济形势展望



— 东南大学教授、博导、省政府参事徐康宁作主题演讲—

1. 当今世界经济，一是黑天鹅事件不断发生。二是出现一个逆全球化的发展动向，过去五十年来，在全球范围之内国际贸易的增长首次低于经济增长。

2. 低速增长将会是一个长期趋势，而不会很快就会结束。

3. 我们最大问题是结构性的失衡，全球经济也是这样。发达国家要投资却没钱，发展中国家特别像中国的这些成长很快的国家，钱很多，但是投资的机会却在不断的丧失。

4. 美国在部分退缩过去他全球领导者的位置。整个世界呼唤中国当然经济全球化领导者这种呼声蛮高的，但我觉得现在我们根本没有实力去做世界的领袖，我们应更加深入的去融入全球，主动的参与全球的治理，对中国未必不是一次机会。

5. 中国经济继续保持中高速增长有较强的基础，不会有太大的问题。

从现在开始到未来几年，消费升级是中国经济的一个显著的特点。

当今金融的风险还是不小，尤其是现在企业债和地方政府债务形势严峻。

中国的房地产价格奇高，它的背后不是房地产本身的问题，而是一种货币现象。

6. 几点建议：

一是高度关注高科技经济，这个高科技才是最有生命力的，也是最具有革命性的。

二是建议虚实结合，最终还是要脱虚向实，就是你刚开始进入某一个产业的时候，你要借助一种概念，可能需要有一些虚的程度，但最后还是要脱虚向实。

三是建议紧紧抓住消费升级这个重大的机会，向高品质、中高端要效益。

四是希望大家树立全球眼光，有条件的尽量做好全球资产配置。

五是希望我们做企业的效益，重视企业文化，善待员工。这个以后人力资本就是最大的资本。

顾宁教授-高科技产业趋势分析



— 东南大学教授、博导、长江学者顾宁作主题演讲—

1. 关于纳米技术：在未来的发展里面，我想无论美国还是欧洲，包括我们国家在这块都投了很大的力量，包括资金、人力，所以从大的方面来说，这是一个趋势性的；从生物医药的角度上来说，它也是引领性的。医疗，包括医药技术的发展需要新材料、新器件，包括各种各样的新技术，最主要的都离不开纳米。

2. 关于智能诊疗技术：最重要的是范式，最关键还是诊断治疗相结合。诊疗一体化是非常重要的，以磁性材料委里，这个材料结合特定的分子，能够到你的靶标部位，如果看到了，我开一下磁场，发

热了它就治疗了，如果不需要，慢慢就把它代谢掉，这就是一体化，可以载药。

3. 关于显微影像：一个是现在我们很多小的关节，包括一些局部我们需要高分辨；二是对于利用动物影像开发新药。我们的团队在无锡实现了显微 CT 和 PET 融合，利用我们开发的相关软件，制作了高分辨的 CT 叫细胞团 CT，分辨率可以达到一微米以下。

4. 关于技术的产业化：我们也在东南大学协同创新中心内，希望利用更多的资源，推动东南大学苏州校友会里的创新越来越好。

产融结合-项目路演



——项目路演 “易铁网络” ——



——项目路演 “寻息电子” ——



—— 项目路演 “工友盟” ——
交流与问答



—— 提问 ——



—— 交流 ——



—— 思考 ——



—— 会场 ——

总结发言



—— 元禾控股总裁刘澄伟总结发言 ——

元禾控股自成立以来，就与东南大学保持密切的联系，也欢迎东南大学苏州校友会和我们多多举办活动，把这边当做东南大学苏州校友们活动的基地，共同服务校友发展。

就元禾而言，我们现在已经投了 1100 个企业，直投 200 多个项目，我们控制的基金投了 200 多个项目。截至去年年底，自有资金加能够控制的基金，累计投了 467 个项目。另外，我们的母基金投了 51 个子基金，这 51 个子基金一共投了 700 个项目，所以加起来我们有 1100 个项目。最近，元禾刚刚获批苏州工业园区博士后研究工作站，博士后创投中心也即将挂牌东沙湖股权中心，再加上原来千人计划创投中心，下一步，我们也将借助与东南大学等知名高校长期的合作关系，发挥元禾控股在投资方面的经验，找到新的结合点，开展深度合作。

苏州校友会

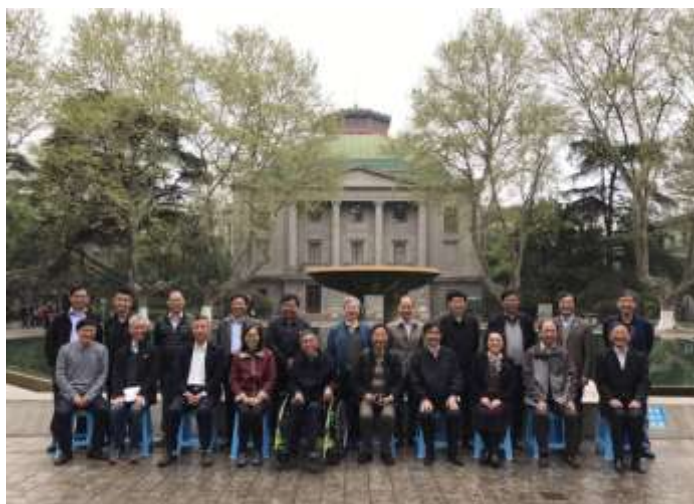
31771 班校友毕业 35 年返校聚会

2017 年 4 月 7 日至 9 日，东南大学原动力工程系 31771 班校友回到母校，参加毕业 35 周年聚会。

动力楼里，电气工程学院赵剑锋院长和学长们亲切座谈，介绍学校发展情况。



大礼堂前，同学们回忆着毕业时的情景，却再也无法重现往日的模样。



林荫道上，大家谈论着往日的趣事，寻找昔日的时光。



游牛首山景区，探佛顶宫圣境，入世凹桃园，品农家美食，不辜负大好春光。



到江南贡院，观秦淮风光，参观科举博物馆，端坐模拟小课堂。



玄武湖畔，巧遇六朝松马队，真是东南学子一代更比一代强。



母校新闻

东南大学召开全国“两会”精神传达学习大会



大会现场



全国人大代表易红书记



全国人大代表崔铁军教授



全国政协委员洪伟教授

3月17日下午，我校在九龙湖校区纪忠楼报告厅举行全国“两会”精神传达学习大会。全国人大代表、校党委书记易红教授，全国人大代表、信息科学与工程学院崔铁军教授，全国政协委员、信息科学与工程学院院长洪伟教授分别传达了十二届全国人大五次会议和全国政协十二届五次会议精神。校长张广军，常务副书记刘波，常务副校长王保平，副书记、纪委书记任利剑，副校长黄大卫、金保昇，全校中层以上领导干部，各级人大代表、政协委员，师生党员代表等300余人参会，会议由校党委常务副书记刘波主持。

全国人大代表、校党委书记易红传达了十二届全国人大五次会议精神。易红书记对大会总体情况进行了基本介绍，重点传达了政府工作报告、全国人大常委会工作报告、国民经济和社会发展规划、中央和地方预算、民法总则草案和“两高”工作报告等报告的主要内容和审议情况，并介绍了闭幕表决情况。易红书记对李克强总理所作的政府工作报告进行了详细解读，认为报告成绩总结实事求是、形势分析准确科学、工作部署思路清晰，是党中央治国理政新理念新思想新战略智慧的集中体现。易红书记还传达了张德江委员长参加江苏代表团

审议时的重要讲话精神，介绍了自己参加审议时结合“双一流”建设主题进行交流发言的情况。易红书记从自己参政议政、履职尽责的切身感受出发，对中央务实亲民的会风政风表示了高度赞赏。他表示，今年的全国人大会议开的民主、求实、团结、奋进，体现了党的主张和人民意志的统一，展现了我国根本政治制度的生机活力，进一步增强了全国人民的信心和决心，为实现“两个一百年”的奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦凝聚起了最广泛的共识与力量。

全国人大代表、信息科学与工程学院崔铁军教授传达了十二届全国人大五次会议的有关精神。他对全国人大委员长张德江、国家副主席李源潮等党和国家领导人参加江苏代表团审议时发表的重要讲话精神做了详细传达，并介绍了自己参加代表团审议时，作为教育和科技界代表结合科技创新主题进行交流发言的情况。崔铁军教授分享了自己的参会感受和学习体会，认为政府工作报告等充分体现了中央对科技创新的高度重视，令人深受鼓舞，进一步增强了身为高校教师的责任感和使命感。

全国政协委员、信息科学与工程学院院长洪伟教授传达了全国政协十二届五次会议的精神，介绍了全体政协委员积极履行政治协商、民主监督、参政议政职能，认真审议政协常委会工作报告、提案工作情况报告和其他各项决议草案，深入讨论政府工作报告、国民经济和社会发展规划、预算报告、民法总则草案和“两高”工作报告的情况。洪伟教授还重点围绕供给侧结构性改革、大众创业万众创新、科技创新能力提升、“双一流”建设、教育投入与教育公平等热点话题，对

本次政协会议中有关教育和科技话题的意见建议和个人提案进行了详细阐述和解读。

刘波常务副书记最后对我校学习、宣传与贯彻好全国“两会”精神提出了两点意见。一是希望全校师生认真学习、深刻领会两会“精神”，重点学习政府工作报告和其他几个报告的有关内容，深入学习党和国家领导同志在“两会”期间的重要讲话和论述，不断增强“四个意识”和“四个自信”。二是要求把学习贯彻“两会”精神同贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神和全国高校思想政治工作会议精神相结合，和推进学校综合改革、推动“双一流”大学建设相结合，准确理解和把握中央重大战略决策和部署，进一步理清改革发展思路，推动学校事业发展取得新成效，以优异的成绩迎接党的十九大召开！（文：胡强 图：杭添）

全国人大代表、东南大学党委书记易红谈“双一流”建设



3月9日上午，十二届全国人大五次会议江苏代表团在北京人民大会堂西大厅举行全体会议。中共中央政治局常委、全国人大常委会委员长张德江来到江苏代表团，与大家一同审议全国人大常委会工作报告，与代表们互动交流。全国人大代表、东南大学党委书记易红代表发言。

易红书记说，党的十八大以来，我国高等教育界坚决贯彻党中央的决策部署，全面贯彻党的教育方针，认真落实《高等教育法》，高等教育改革发展取得了历史性成就。我国高等教育已经历史性地进入新的发展阶段，世界一流大学和一流学科建设有了坚实的基础。

易红书记就加强《高等教育法》的实施和监督，加快“双一流”建设，提出了四点建议：一是持续加大高等教育和“双一流”建设投入；二是支持“双一流”建设高校和学科拥有更大的招生自主权，优化人才培养结构；三是加快构建科学的“双一流”建设评价体系，引导不同高校和学科注重彰显特色；四是“双一流”建设营造良好社会环境。

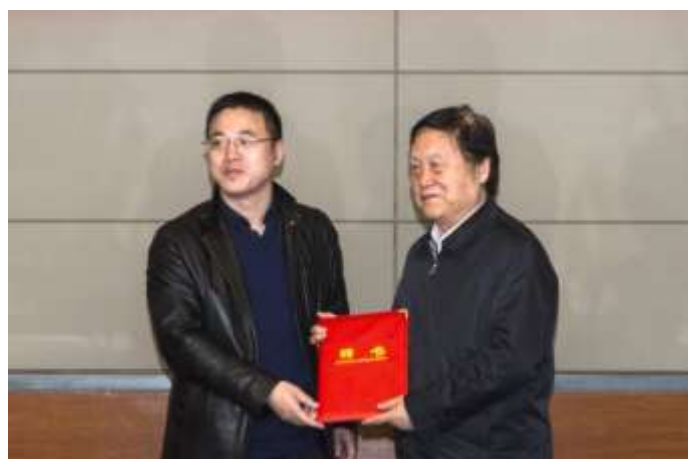
易红书记认为，要深刻认识“双一流”建设的核心是要建设一支达到世界一流水平的师资队伍，没有国际可比的高薪酬是吸引不到世界一流人才的；应赋予“双一流”建设高校和学科更多的招生自主权，让其能根据建设需要自主优化本科生、硕士生和博士生的招生数量，扩大博士生招生规模；走中国特色的“双一流”建设之路，还必须有科学的评价体系相配套，为高等教育科学发展营造良好的社会环境。（文：宋业春 图：肖勇）

东南大学举行“新一代能源系统研究座谈会”



3月6日，东南大学在榴园宾馆会议中心举行了“新一代能源系统研究座谈会”，特别邀请了中国电力科学院名誉院长，国家能源互联网专家委员会主任周孝信院士和世界工程师联合会（WFEO）执委李若梅参加座谈会。会议由东南大学科研院常务副院长孙岳明主持。

东南大学副校长吴刚致辞，介绍了东南大学在科研和学科建设方面的成就，特别是在能源互联网方面的工作。东南大学建筑设计研究院有限公司电力设计院院长许红胜介绍了该所与学校产学研结合参与国家能源结构调整、智慧能源、多能互补进行低碳排放技术的研究和利用。



吴刚副校长给周孝信院士颁发聘书，聘请他为东南大学能源互联网研究所首席顾问。周孝信院士发表了热情洋溢的讲话，对具有坚实工科背景的东南大学开展能源互联网技术的研究给予了高度评价，并提出了研究所今后的努力方向。

会议中，江苏现代低碳技术研究院执行院长徐拥军，中国电信物联网公司副总经理朱明，江苏省测绘工程院院长徐地保，东旭蓝天新能源股份有限公司副总经理徐永邦，中建钢构华东公司党委副书记、副总经理张站高分别作专题发言，并举行了六方合作的签约仪式。江苏省能源局煤电处副处长刘科介绍了江苏省能源改革发展形势，并对东南大学能源互联网研究所的工作提出了希望。东南大学党委宣传部、资产经营管理处、东南大学常州研究院等负责人参加了本次座谈会。

据悉，东南大学紧跟以能源互联网为核心的第三次工业革命浪潮，响应习近平总书记倡导构建能源互联网的指示精神，于2016年3月由东南大学和江苏低碳研究院开始筹备合作成立东南大学能源互联网研究所。东南大学能源互联网研究所将充分吸纳校内外能源相关领域的优势科研力量，大力推动学科交叉融合，开展能源互联网核心技术研究，带动能源关联产业发展，为我国能源体系和技术革命作出贡献。（肖祎）

东南大学 7 位教授入选 2016 年度“长江学者奖励计划”

日前，教育部公布了 2016 年度“长江学者奖励计划”入选名单，共有 440 人入选 2016 年度“长江学者”特聘教授、讲座教授、青年学者。东南大学有 7 位教师入选。土木工程学院李建春、电子科学与工程学院孙立涛两位教授入选“长江学者”特聘教授；信息科学与工程学院程强、蒋卫祥，土木工程学院王浩，数学学院虞文武，交通学院刘攀等五位教授入选“青年长江学者”。

“长江学者奖励计划”由教育部和李嘉诚基金会合作实施，是支持高校延揽海内外学术精英、具有广泛影响的高层次人才计划，自 1998 年启动实施以来，培养造就了一批具有国际影响的学科领军人才。2011 年教育部对政策进行了调整，实施新的“长江学者奖励计划”，加大了支持力度。2015 年开始，该计划首次设立了“青年长江学者”项目。截至目前，东南大学已有“长江学者”特聘教授、讲座教授 45 人，“青年长江学者”10 人。（吴婵）

培养出杨焕明和贺林两位院士的百岁老人王世浚教授



杨焕明院士(左)、贺林院士(右)专程回母校共同看望祝贺恩师王世浚

王世浚教授曾任原南京铁道医学院（现东南大学医学院）生物学教研室第一届主任，原南京铁道医学院基础医学部主任，毕生从事医学生物学的教学和科研工作。他直接招收和指导过三名研究生分别是：中国科学院基因组学研究所所长杨焕明院士、上海交通大学生命科学学院贺林院士、美国 MD. Anderson 大学盛晓阳教授，在医学生物学界享有很高的声誉。

今年 1 月 16 日，是王世浚教授的百岁寿辰日。东南大学医学院特别为王世浚教授百岁寿辰举办了慰问座谈会。当天，王世浚教授百岁寿辰慰问座谈会在丁家桥校区综合楼 324 举行，杨焕明院士、贺林院士专程回母校，共同看望祝贺他们的导师，倾诉衷肠谢师恩。参加王世浚教授百岁寿辰慰问座谈会的还有东南大学党委副书记郑家茂教授、东南大学退离休协会理事长龚乐年教授以及来自医学院、中大医院、公共卫生学院的党政领导和教师代表。大家共同表达了对王老的感恩和祝福，表示将继承王老严谨治学的精神，为学校发展做出更大的贡献！衷心祝愿王世浚教授身体健康，桃李满天下！

2016 年东南大学发明专利排行中国高校前五

日前，教育部科技发展中心公布了《2016 年获发明专利授权量前 50 名高校》和《至 2016 年底有效发明专利量前 50 名高校》两项数据。2016 年东南大学获专利授权 1200 件，位居全国高校排行榜第 5 位；至 2016 年底东南大学拥有有效发明专利 4665 件，位居全国高校排行榜第 4 位。

2016 年获发明专利授权量前 50 名高校

2016年获发明专利授权排名前50名高校		
序号	学校	获发明专利授权量
1	浙江大学	1730
2	哈尔滨工业大学	1445
3	清华大学	1245
4	上海交通大学	1201
5	东南大学	1200
6	华南理工大学	1000
7	北京航空航天大学	956
8	江苏大学	884
9	北京工业大学	878
10	西安交通大学	870
11	电子科技大学	860
12	天津大学	783
13	西安电子科技大学	761
14	华中科技大学	666
15	同济大学	658
16	河海大学	651
17	吉林大学	642
18	山东大学	638
19	哈尔滨工程大学	604
20	浙江工业大学	604
21	南京航空航天大学	600
22	北京理工大学	581
23	重庆大学	539
24	中南大学	524
25	东华大学	516
26	武汉大学	510
27	大连理工大学	502
28	西北工业大学	458
29	昆明理工大学	453
30	江南大学	446
31	济南大学	445
32	中国石油大学(华东)	441
33	武汉理工大学	418
34	陕西科技大学	413
35	四川大学	413
36	苏州大学	408
37	常州大学	395
38	合肥工业大学	395
39	国防科学技术大学	395
40	浙江理工大学	391
41	中国矿业大学	386
42	北京大学	381
43	东北大学	377
44	厦门大学	365
45	广西大学	353
46	上海大学	351
47	河南科技大学	350
48	福州大学	348
49	南京理工大学	345
50	宁波大学	341

至 2016 年底有效发明专利量前 50 名高校

至2016年底有效发明专利排名前50名高校		
序号	学校名称	有效发明专利量
1	清华大学	8002
2	浙江大学	7764
3	哈尔滨工业大学	5007
4	东南大学	4665
5	上海交通大学	4484
6	华南理工大学	3770
7	北京航空航天大学	3635
8	天津大学	3598
9	西安交通大学	3088
10	浙江工业大学	2722
11	华中科技大学	2706
12	江苏大学	2634
13	北京工业大学	2594
14	西安电子科技大学	2526
15	山东大学	2460
16	电子科技大学	2360
17	哈尔滨工程大学	2187
18	同济大学	2189
19	东华大学	2050
20	南京航空航天大学	1969
21	大连理工大学	1965
22	中南大学	1921
23	吉林大学	1919
24	重庆大学	1909
25	北京大学	1888
26	河海大学	1852
27	四川大学	1751
28	江南大学	1745
29	北京理工大学	1686
30	北京化工大学	1635
31	陕西科技大学	1574
32	武汉大学	1548
33	苏州大学	1520
34	西北工业大学	1471
35	复旦大学	1454
36	厦门大学	1449
37	南京工业大学	1412
38	中国农业大学	1408
39	国防科学技术大学	1403
40	中国矿业大学	1385
41	华东理工大学	1372
42	中山大学	1340
43	北京科技大学	1326
44	合肥工业大学	1321
45	上海大学	1314
46	南京大学	1288
47	武汉理工大学	1287
48	宁波大学	1215
49	常州大学	1201
50	昆明理工大学	1195

据世界知识产权组织（WIPO）的有关统计资料表明，全世界每年90%—95%的发明创造成果都可以在专利文献中查到，其中约有70%的发明成果从未在其他非专利文献上发表过，科研工作中经常查阅专利文献，不仅可以提高科研项目研究起点和水平，而且还可以节约60%左右的研究时间和40%左右的研究经费。

衡量一所高校的自主创新能力，发明专利的数量和质量一直是重要标准。东南大学在发明专利的成绩是我们共同努力的结果，为了更好的发挥这些专利的价值，还需要继续秉承“止于至善”的校训精神，不断探索和加快专利转化之路，用我们的自主创新为祖国的经济建设添砖加瓦。

自强之星颁奖典礼，东大谷乐的故事感动无数人！

团 董

3月31日，2016“中国大学生自强之星”颁奖典礼在武汉理工大学礼堂举行。团中央书记处书记傅振邦、新东方教育科技集团董事长俞敏洪、湖北省政府副秘书长聂昌斌、共青团湖北省委书记张桂华、武汉理工大学党委书记信思金、团中央学校部副部长宋来、中国青年报副总编辑董时、共青团湖北省委副书记金鹏、武汉理工大学党委副书记赵经、新东方教育科技集团助理副总裁、武汉新东方学校校长孔建龙出席参加了本次典礼。



谷乐在颁奖典礼上领奖



团中央书记处书记傅振邦、新东方教育科技集团董事长俞敏洪、

湖北省政府副秘书长聂昌斌和谷乐等自强之星标兵合影

我校数学学院硕博连读学生谷乐作为 2016 “中国大学生自强之星标兵”上台领奖。获得“2016 中国大学生自强之星标兵”的还有：投身公益助农的裴锦泽，立志通过新材料改变世界的赵云龙，用笔尖探险的白玛德吉，为智能电单车提供中国动力的杜磊，给青春烙上迷彩底色的蒋光明，用奉献谱写英雄赞歌的肖玉玲，心怀感恩点燃创业梦的张文梅，不为环境所累逆风生长的孟祥波，为纺织行业贡献力

量的袁小婷。团中央书记处书记傅振邦、新东方教育科技集团董事长俞敏洪、湖北省政府副秘书长聂昌斌为他们颁奖。



俞敏洪老师和谷乐合影



谷乐在和俞敏洪老师交流



谷乐在接受采访



谷乐在座谈会上

根据谷乐等同学事迹改编的音诗画《铿锵玫瑰》展示了几位自强之星女标兵的风采，讲述了她们自强绽放的故事。在场观众无不为之动容，谷乐的故事尤其让人唏嘘感动。



根据谷乐等故事改编的音诗画



少先队员向谷乐等献花

谷乐在武汉理工大学化生学院生物 1401 团支部座谈



谷乐发言

三位同学的精彩演讲，无论从哪一个角度去欣赏，都会给人留下品味不尽的美感，我很荣幸今天能够来到武汉这座美丽的城市，来到武汉理工大学这所充满活力而又浪漫的校园，感受到同学们这扑面而来的青春气息。

少年强则国强，青春与梦想，是一个极具时代气息的话题，这三位同学的演讲时时处处闪现着精彩而富有哲理的语言，“梦想这东西，即使我脆弱得随时可能倒下也没有人能夺走它。”、“人有了物质才能生存，但有了梦想才能算得上生活。”、“我愿意将我的青春燃烧，用信念与一腔热血照亮我的理想。”等等，这些澎湃激昂的语言，蕴含着对生活的真知灼见。听了这些极有见地的话语，相信同学们都有“听君一席话，胜读十年书”的感觉。

青春的可贵之处，就在于它充满了梦想与激情，且不怕失败和磨难。作为肩负祖国未来重任的青年人，我们始终不能忘记为梦想努力拼搏，在追逐梦想的道路上一路奔跑前行。

我也曾历经苦难寂寞，我也曾抱怨天地不仁，但就算是在与病魔抗争的同时，我也从未放弃过追逐自己的梦想，到如今回首过去，我才明白，其实天地乾坤如此之大，一个人确是太过渺小，只有自己，才能把握短暂而珍贵的人生。我们的青春不只属于我们自己，我们的梦想也不只属于自己，青春和梦想还属于父母家人，属于所有关心爱护我们的人，为了他们，我们必须珍惜青春，勇于追梦。

在这里，我想借此机会，让那些不幸的人相信，只要不放弃，就会有一个好的回馈；让那些对生活迷茫的人，有勇气去改变不如意的人生；让灰心绝望的人，重新燃起对生活的希望。

同时，我也会与大家一起努力，坚持梦想，把握青春，做一个勇往直前，努力拼搏的青年人。

谷乐事迹回顾

谷乐：“我一定要跑起来！”

一场意想不到的爆炸，将谷乐原本美好的生活炸得粉碎。

那是2013年10月19日，正在家中复习功课的大四学生谷乐准备烧水泡面，刚打开燃气灶，爆炸发生了。“咚”地一声巨响，火焰瞬间扑向这个只有21岁的女孩儿。

来不及多想，谷乐飞速冲到对面邻居家求救，大火也紧接着席卷而来。火势越来越猛，邻居们幸运地冲下楼去，谷乐却没能下去。凭借强烈的求生欲望，这个纤瘦的女孩儿用被烧得严重变形的双手从三楼阳台爬到二楼的防盗窗，又被邻居们托到一楼，随即昏迷不醒。

直到3天后，谷乐才从昏迷中醒来。她全身都被缠上了白纱布，只有一双眼睛露在外面。“我甚至想过自杀，从医院的哪扇窗户跳下去都想好了。”可当时的谷乐连坐起来都做不到，一度陷入绝望。对她来说，醒着远远比昏迷痛苦。

“命在，我就要坚持治疗！”那段日子，她的双腿时时刻刻都像有几万只蚂蚁在咬，又疼又痒，可她却很少吱声。

治疗期间，谷乐承受着常人难以忍受的痛苦，换药、“削痂”、冲洗伤口……强忍着身心伤痛，谷乐一直没忘记自己的考研梦想。曾经错失的机会，她想再次牢牢握住。2014年9月病情好转后，她回校办理了复学手续，争分夺秒备战考研。12月底，谷乐终于走进研究生考试的考场。

一场考试下来，谷乐的腿上尽是血泡，妈妈心疼地劝她放弃。“我努力到今天，不就是为了这次考试吗？怎么可以放弃？”她坚持完成两天的考试，考试一结束就立刻住进了医院，医生为她引流了20多个大血泡。

最终，谷乐以统考专业第一名的优异成绩被东南大学数学系录取为硕博连读研究生。其中，高等代数以133分的高分位居第一。

如今，谷乐每天仍要做艰苦的康复训练，她想在完成学业之后做一名教师。经过训练，走路对她来说已经不成问题，但是她又有了新的目标，她对自己说：“我一定要跑起来！”

再次感谢海内外校友及各界人士在谷乐评选“中国大学生自强之星标兵”给予的支持与帮助！

图文：唐塘

责编：韩策 张琛

全球征集令：为东大 115 周岁献上一场盛大的生日庆典

新媒体工作室



两个多月后的 6 月 6 日

东南大学就要迎来

她的 115 周岁生日

我们向全球的校友们发起号召
为母校的校庆献上你的奇思妙想
东南大学 115 周年生日怎么过
由你说了算

1902 年

你在风雨飘摇的清末建校

怀揣的是对祖国的热爱和学艺抗敌的孤勇

战火、停课、迁徙

你在历史的长河中坚韧屹立



国立东南大学校门



国立中央大学校门

战后重整

大师云集 学科领先

你在中国的教育史上留下了浓墨重彩的一笔

雄心壮志的青年们从各地赶来

即使风尘仆仆也难减他们向往的心



多年风雨 雄姿不减
在百废待兴之际
你培养出一名又一名国家栋梁
在改革发展之时
你又以踏实奋进之誉在全国、在全世界
赢得欢呼 收获掌声



东大夜晚的道路
刚开学晚间军训的时候走过
减肥夜跑时走过
和恋人携手散步时走过

准备考研时从图书馆回寝室时走过
毕业前最后一顿饭后走过
曾经在这条路上走了那么久



大礼堂与涌泉池
是历史的传承
是校徽上的一抹绿
是校园卡上的一笔蓝
并着那六朝松
是你伫立百年的脊梁和骨架
我想要为你高歌
我想要为你策划那 115 周年的快乐



即使我早已毕业多年
即使我早已远赴重洋
但是我仍然记挂你
不论是工作多年
抑或是在校学子
那份想要祝福你的心却是那么相似

现向全球校友征集
东南大学 115 周年校庆方案
快来参加
只要你

☑ 热爱母校，想要为东大 115 周年送上祝福；

- ☑ 有想法，有创意或者有特殊才能；
 - ☑ 方案征集截止时间为 4 月 15 日。
 - ☑ 如果您有东大老照片、东大故事、东大史料等也欢迎投稿
- 将您的 115 周年校庆方案或者有意义的东大回忆发送至邮箱
292957014@qq.com。方案或材料被采用者还有机会获得神秘奖品哦！



爱就要说出来
我们期待您的校庆方案
让我们一起共襄盛举
共贺 115 周年校庆

编辑 | 聂茹欣

摄影 | 丛丛 杭添 孟欣 孔永

部分图片来自东南大学官方微博

母校历史

赵忠尧本应成为获得诺贝尔奖的中国第一人

本文综合自网络

中国人心里总有着很强的诺奖情节，屠呦呦的获奖让大家群情激昂。其实远在 1930 年，中国人赵忠尧已成为第一个观测到正反物质湮灭的人，也是物理学史上第一个发现了反物质的物理学家。赵忠尧当时本应成为 20 世纪 30 年代中国获诺贝尔奖的第一人：诺贝尔物理学奖。但是由于种种原因却错失了诺奖。



著名核物理学家赵忠尧

赵忠尧一生桀骜不驯充满传奇色彩，他一生中几次都面临着“开创”的机遇。他不仅是中国科学院高能所的副所长，还是中国第一台高能静电加速器的总设计师和我国在基础物理、核子物理科学前沿的带路人。



1946年，赵忠尧（前排左三）作为中国代表观看美国原子弹爆炸

1902年6月27日，赵忠尧就出生在山清水秀的西施故里诸暨，1920年考入南京高等师范学校，1924年毕业后任东南大学助教。在1925年夏，中国物理学前辈叶企孙奉命筹建清华学堂大学本科，偕深得其器重的赵忠尧由南京前往北京，赵忠尧成为了在新筹建的清华大学理实验室最初的任职者。

1927年，赵忠尧赴美国加州理工学院深造，师从诺贝尔奖获得者密立根教授。密立根教授给他的博士论文题目为“伽马射线通过物质时的吸收系数”。很快到了1929年年底，赵忠尧就论文交给了密立根。但两三个月过去了，密立根也没有发表任何意见。原因就在于，这项实验得出了一个意外的结果，从而让密立根教授感到很吃惊，也与他预期不相符，他不太敢相信由这个年轻的中国人作出的这一结果的正确性。赵忠尧有点急了，因为在科学发现的竞技场上，是只有第一没有第二的，科研成果披露的先后往往决定着—项研究的命运。

这时，替密立根管理研究生工作的教授鲍文向密立根证实了实验结果的可靠性。他对密立根说：“我对赵忠尧实验的全过程很了解，

从仪器操作、实验设计、测量记录到计算的全过程，都进行得非常严谨，实验结果是完全可靠的。”密立根终于同意赵忠尧将论文送出发表，该论文于1930年5月发表在美国的《国家科学院院报》上。

这项结果对赵忠尧而言，是一个崭新的开始，吸收系数的测量结束后，赵忠尧想进一步研究硬伽马射线与物质的相互作用机制，观测重元素对硬伽马射线的散射现象。鲍文听了赵忠尧的想法后说：“测量吸收系数，作为你的学位论文已经够了，结果也已经有了。不过，如果你要进一步研究，当然很好。”当时虽然离毕业只有大半年时间了，但由于有了第一个实验的经验，赵忠尧还是决心一试。

赵忠尧的这个实验结果首次发现，伴随着硬伽马射线在重元素中的反常吸收，还存在一种特殊辐射。赵忠尧不仅测得了这种特殊辐射的能量大约等于一个电子的质量，而且还测出它的角分布大致为各向同性。原来，当硬伽马射线通过重金属铅时，会产生成对的正反物质——反物质碰到正物质，两者迅速消失，并演变成光子。湮灭后产生的光子是一种没有方向性的、被“软化了”的伽马射线，能量相当于电子的静止质量。

这些记录表明人类历史上第一次观察到了正反物质的湮灭现象。赵忠尧把这个结果撰写成第二篇论文《硬伽马射线的散射》，于1930年10月发表在美国的《物理评论》杂志上。密立根看到学生取得如此重要的研究成果，心中好不得意。在进行博士论文答辩时，他当着其他教授的面“讥笑”起赵忠尧来：“这个小伙子不知天高地厚，当初我让他做这个题目，他还嫌太简单，说要‘考虑考虑’呐！”

赵忠尧的这些研究成果是正电子发现的前导，国际物理学界对此给予了高度评价，可以说，赵忠尧是第一个观测到正反物质湮灭的人，也是物理学史上第一个发现了反物质的物理学家。这个发现足以使赵忠尧获得诺贝尔奖，当时瑞典皇家学会也曾郑重考虑过授予他诺贝尔奖。

不幸的是，有一位在德国工作的物理学家对赵忠尧的成果提出了疑问，虽然后来事实证明赵忠尧的结果是完全准确的，错误的是提出疑问的科学家，但这却影响了赵忠尧的成果被进一步确认。其实这只不过是一个借口而已，诺贝尔奖的颁发多年来就存在着某些方面的歧视：有东西方文化差别方面的，有政治层面的，甚至于种族方面的。

本来就已经因为某些人的错误（其实就是对中国人能力的无端歧视），而使赵忠尧错过了那一次本应属于中国人的诺贝尔物理学奖后，紧接着赵忠尧又面临了第二次的不公正待遇。即到了 1936 年，为了表彰正电子的发现这一二十世纪的重大发现和重要成就，瑞典皇家科学院却无视 1930 年首先发现了正负电子湮灭的赵忠尧，而把诺贝尔物理学奖授予了 1932 年在云雾室中观测到正电子径迹的安德逊。再一次上演了一出颁发诺贝尔奖的即不尊重物理科学，更不尊重肤色带有人文人种歧视的闹剧。

安德逊也承认，当他的同学赵忠尧的实验结果出来的时候，他正在赵忠尧的隔壁办公室，当时他就意识到赵忠尧的实验结果已经表明存在着一种人们尚未知道的新物质，他的研究是受赵忠尧的启发才做的。

以至于多年之后，深知其中就里的前诺贝尔物理学奖委员会主任爱克斯朋在 1997 年撰写的一篇文章中坦诚地写道：“赵忠尧在世界物理学家心中是实实在在的诺贝尔奖得主！”

1931 年，赵忠尧学成回国后，回到清华大学担任物理系教授。赵忠尧开设了我国首个核物理课程，主持建立了我国第一个核物理实验室。当时中国的核物理研究还是一片空白，但他却在极为简陋的条件下进行了一系列研究工作。

研究结果有的发表在《中国物理学报》上，也有一些发表在英国的《自然》杂志上。赵忠尧与他的老师叶企孙一起，还培养了一批后来为我国的原子能事业做出重要贡献的人才：王淦昌、彭桓武、钱三强、邓稼先、朱光亚、周光召、程开甲、唐孝威……诺贝尔物理奖得主杨振宁和李政道也都曾经受业于赵忠尧。



赵忠尧还是中国最早观看原子弹爆炸的人，1946 年 6 月 30 日，美国继在日本扔下了原子弹之后，又在太平洋的比基尼小岛上试爆了一颗原子弹。此时，在距爆炸中心 25 公里远的“潘敏娜”号驱逐舰

上，英、法、苏、中 4 个二战胜利集团的盟友代表，应美国政府之邀正在观“战”，物理学家赵忠尧即是来自中国的代表。

赵忠尧虽只是戴着墨镜作壁上观，但心中却很清楚，他十几年前在美国做的正电子湮灭实验中所观测到的正反物质的湮灭现象，为美国发展原子弹提供了坚实的科学基础。他默默注视着冉冉升起的蘑菇云，将目测出的数据牢记在自己的脑海之中，当其他国家的代表情不自禁地为核爆炸的威力惊呼时，赵忠尧却在沉思，中国什么时候才能释放出这样巨大的能量？这一天还太遥远，因为中国连一台加速器都没有。没有加速器就不可能揭开原子核的奥秘，不可能进行自己的核试验。

爆炸之后赵忠尧并没有随其他国家的代表去游山玩水，而是就此神秘失踪了，从此赵忠尧走上了一条，默默的为新中国核子事业的创建和开发而贡献自己的一生的不朽事业！

为表彰中国核先驱赵忠尧一生对中国核子事业的开拓和贡献，香港的何梁何利基金会于 1995 年向赵忠尧颁发了“何梁何利基金科学与技术进步奖”。

获奖后，赵忠尧当即决定将“何梁何利奖”的奖金全部捐赠出来，设立“赵忠尧奖学金”，以奖励清华大学、中国科技大学、东南大学、北京大学和云南大学物理系的优秀学生，激励他们为祖国的繁荣富强勤奋学习。

1998年5月28日，当赵忠尧以96岁高龄辞别人世时，这个本应成为中国获诺贝尔奖第一人的中国核泰斗的遗体告别仪式极其简单，媒体也无太多报道，这不能不说是中国的遗憾。

他屡次遭受到西方诺贝尔奖的歧视对待，也不像一些歌星明星一样被四处吹捧宣扬，但：

他是中国的脊梁，是中国人奋发图强，科学强国的一个代表！



他一生勤勤恳恳默默耕耘，造就了一批批德才兼备的人才！

他是中国的核物理学界公认的泰斗和先驱！

赵忠尧先生安息吧！

校友介绍

校友黄如



黄如，女，中国科学院院士，微电子器件专家，北京大学教授。1969年11月生于江苏省南京市，籍贯福建南安。1991年毕业于东南大学电子工程系，1994年获东南大学电子学硕士学位，1997年于北京大学获博士学位。现任北京大学信息科学技术学院院长，微纳电子研究院院长。2015年12月7日当选中国科学院信息技术科学部院士。

黄如：只道是寻常

北京大学新闻中心

当你坐在黄如对面，与她进行一场“和风细雨”的交谈时，你很快就会意识到，给她的身份贴一个标签是多么困难的事情。

你很难称呼她为“长者”或者“前辈”，因为她没有太多坎坷沧桑，她的人生和学术经历如此之简单和顺利；更因为她的年轻：生在60年代尾巴的“准70后”，当上副教授的时候（1999年）实际年龄还不满30岁，45岁之前便担任了北大信息科学技术学院的行政一把手，她还是目前最年轻的中科院女院士。

你也很难用她的行政职务称呼她为“黄院长”，因为除了她排得密密麻麻的工作时间表在不断提醒你她是北大人数最多学院的当家人外，你在她的身上看不到丝毫的“官样”。

她更不是一个“名人”，你见过几个百度词条少得可怜的名人，你又见过哪位名人会在被请求提供几张像样的照片时露出为难的神色。

那么你就会考虑给她的标签写上“学者”或者“教授”？这样的称呼在荣誉等身的黄如面前似乎又显得有些过于平常了。



黄 如

“我的经历非常简单，估计你们都不太好写。”

“非常简单，没有什么曲折传奇的经历，估计你们都不太好写。”说起自己的人生和学术经历，黄如这样说。

祖籍福建南安的黄如出生在江苏南京，在无锡度过她的大部分小学和中学时光，和燕园里无数的“天之骄子”们一样，她的学习经历一帆风顺。

成绩优异的黄如从当时当地最好的无锡市一中初中部保送到高中部，后来由于父母工作调动转学到南京中华中学，再后来高考也没有参加，被保送到时称南京工学院的东南大学。1994年，黄如在东南大学获电子工程系微电子硕士学位后，转投北京大学微电子领域的领军人物王阳元老师的门下。

1997年在北京大学计算机科学与技术系获博士学位后，黄如来到了人生中第一个重大选择的路口，虽然当时有不少出国机会，但她还是选择了留校任教，她说她喜欢北大，尤其希望把博士研究生期间的工作延续做下去。读博士时，她就开始了低功耗新器件的研究，这是微电子发展中的一个关键，此后她的研究方向就没有换过，迄今坚持了20余年。1999年，黄如任北京大学副教授，2002年破格晋升为教授和博士生导师。

一辈子也没出过学校，顺顺当当念书，顺顺当当留校任教，可黄如觉得这样“挺好的”，“不会有太多的东西影响自己，可以一门心思地做点研究、教教书”。

诚如黄如所愿，目前她所在的微电子学研究院在王阳元院士等老一辈科学家的带领和影响下，是一个“人际关系相对简单”的地方，

这也是当年吸引她留校的另外一个重要原因，可以心无旁骛地做教学科研，一步一个脚印地做事，所谓的成绩自然也就水到渠成。

“虽然忙，但是很充实。”

黄如很忙。

在博士研究生杨力博的眼里，自己的导师是个“工作狂人”——“每天我还没到，黄老师就已经来办公室了；这一阵儿，自己忙论文的事情走得比较晚，可总也晚不过黄老师。”

记者请黄如罗列她要处理的一些例行事情：给 180 名左右的大一本科生讲授“微电子与电路基础”的大课；指导研究生，给硕博研究生开小组例会；修改研究生的论文；阅读文献了解研究领域的最新进展；和国内外一些团队合作课题和项目；处理信息学院和微纳电子学研究院的行政事务……

面对如此繁杂的工作任务，黄如没觉得不堪重负，“都是自己喜欢的事，很充实，不同类型的事情之间切换还有利于提高效率”。

除了心态上的调整，黄如一直对自己统筹安排的能力感到骄傲。她还记得在中学课本上曾学过一篇讲统筹兼顾的课文（《统筹方法》华罗庚），从那时起，黄如便注意统筹安排自己的事情，久而久之，统筹已经成了一种习惯。不管再忙，只要利用好分散的时间、提高效率，千头万绪也都被安排得井井有条。

2014 年，黄如开始担任信息科学学院院长的职务，负责学院的全面工作，这无疑让她肩上的担子更重了。可在黄如看来，行政工作和科研工作有着异曲同工之妙，都是发现问题和解决问题，有些科研

的研究方法可以借鉴到管理，而管理的事情是与人打交道，某种程度上说比科研难度大一些，有些情况无法预测，有些管理方法又对科研思路的打开有帮助，“只要做事，不管做什么，总会有相得益彰的地方”。

“我就是想做好自己的本职工作”

黄如的科研工作主要针对低功耗和超低功耗器件，近年来低功耗和超低功耗集成电路迅猛发展。移动计算与通信、智能硬件、物联网、可穿戴式设备、生物医疗芯片等便携式和植入式芯片等电子产品对于低功耗的需求越来越大，如何降低芯片功耗已经成为集成电路技术的核心问题。



黄如在新当选院士座谈会后的留影

黄如带领的课题组从不同电子系统对功耗和其他性能的不同要求出发，发明了全新的局域 SOI 器件结构，提出动态自适应超陡转换新工作原理以及其他一些新器件技术，比如新的“T 栅/梳状栅肖特基隧穿晶体管”和“结耗尽调制型隧穿晶体管”，实现了同类器件的开态驱动电流和亚阈摆幅的突破。实验制备出的新原理隧穿晶体管创

造了硅基晶体管的亚阈摆幅新纪录。“可以面向不同应用去做不同的低功耗器件和电路，还有很多很有意思的工作要做……”

“我的故事其实很平常，没有刻意去追求什么，就是做好自己的本职工作，对自己从事的研究工作感兴趣，这样才能保持一颗年轻的好奇心，自然也就会要求自己把每件事情认认真真做好，而且一定要坚持做，要另辟蹊径，一定会发现不一样的风景，最终会出好结果。”黄如说。她给年轻人的建议就是“坚持理想，刻苦坚持，终有收获”。

“她自己一直在践行的一个座右铭就是‘天道酬勤’——这也是她最常鼓励学生的话，全情投入后达到的境界就是‘You can smell the device’，她说这是一种‘心灵相通’，当你与你所研究的器件心有灵犀时，往往是灵感迸发之时，突破困境后的喜悦是难以言表的。”这是《环球科学》杂志在报道青年女科学家奖获得者时对黄如的一段描述，这篇文章叫作《“芯”有灵犀》。

“最后一个问题，您在当选院士后，工作生活上有什么变化吗？”

“没有，没什么变化，该是怎么样，还是怎么样。”黄如说。（文

2016-03-16

/新闻网记者 高雷）

编辑：白杨

黄如当选中国科学院院士 系南安丰州镇社坛人

来源：闽南网综合

2015年12月7日，根据《中国科学院院士章程》和《中国科学院院士增选工作实施细则》的规定，2015年中国科学院选举产生了61名中国科学院院士和12名中国科学院外籍院士。

黄如女士在 2015 年 7 月 31 日，入选中国科学院院士增选初步候选人名单，2015 年 12 月 7 日当选为中国科学院院士。



黄 如

黄如，1969 年 11 月生，为福建南安市丰州镇旭山村社坛人。1994 年获东南大学电子工程硕士学位。1997 年 7 月在北京大学计算机科学技术系微电子与固体电子学专业获得博士学位。是一名优秀的中国共产党员。现任北京大学信息科学技术学院院长，教授、博士生导师，教育部“长江学者”特聘教授，“百千万人才工程”国家级人选。国家自然科学基金委“创新研究群体”学术带头人。

黄如女士长期从事集成电路新器件与新工艺研究，在低功耗器件的新机理新结构、纳米尺度器件和关键共性工艺等方面作出系统、创造性贡献，在国际上产生重要影响，自 2007 年以来连续 8 年在微电子器件领域标志性国际会议 IEDM 上发表论文 19 篇，成果连续 3 次被列入国际半导体技术发展路线图 ITRS；部分成果转移到著名的 IC 公

司。曾获国家技术发明二等奖、国家科技进步二等奖、国家杰出青年科学基金、中国青年科技奖、中国青年女科学家奖等多项荣誉。

相关新闻：

新晋中科院女院士黄如，1981年到1985年就读于无锡市第一中学，1986年高三时，因父母工作调动，转学去了南京中华中学。12月7日，记者在市一中找到了黄如当年的学籍表，上面有成绩单和每届班主任的评语，“学霸传说”纸上可见。

人品好、爱思考的“学霸”

孙一平老师是黄如进入市一中后的第一任班主任，她对黄如的印象是，一个个子不高，很朴实的小女孩。孙老师回忆说，黄如人品好、很勤奋，随着时间推移，她身上的学霸气质凸显，“她是那种过目不忘的孩子，老师讲过的东西她都记得住，所以主科、副科都学得好。”在黄如的学籍表上，记者也看到从初一下学期开始，无论是语文、数学，还是历史、地理，清一色都是97、98这样的高分。

黄如初中时代给老师们留下的另一深刻印象是喜欢独立思考。“她是个喜欢独立思考的学生，和其他同学相比，遇到难题她不太喜欢问老师，但是每次考试都很稳定。”在物理老师沈瑞清看来，正是黄如喜欢独立思考的特点，让她学习上的后劲特别强，或许也是她后来走上科学研究道路的一个重要原因。

1984年，黄如以高分考上了无锡市一中高中部，而且上的是当时的“女生班”。“那时市一中试点‘女生班’，我就是她高一和高二的班主任。”洪元瑞老师说，市一中当时云集全市少年精英，生源

情况非常好，给女生们单独开班，既是考虑到女生的思维习惯与男生有所不同，也是为了培养女生独立自主、不缩在男生后面的精神，“当时全市的女生尖子可以说都在我们班上，黄如在这些学生里同样也显出了她善于思考、勤于思考的特点，而且这时她已表现出了自己执着的个性，研究问题的时候非常有韧性。”

她潜心“琢磨”微电子芯片

黄如的专业是微电子学与固体电子学，这个专业到底研究什么呢？其实微电子学研究的项目与我们的生活息息相关，比如我们经常使用的智能手机、智能手表，其中的电子器件都是微电子学的研究方向。

事实上，如果没有微电子学的基础研究，那么这些富有创意的电子产品将无奈地受限于电池的电量、原件发热等问题，变成中看不中用的高科技玩具。而黄如正是致力于带领团队设计超低功耗的电子器件，让高科技真正能够应用在现实生活里。但这样的工作并不简单，运行速度更快的芯片要求更小的晶体管，但集成密度的提高以及尺寸减小会导致功耗剧增，整个芯片的温度上升，甚至产生信息被破坏或者电路系统瘫痪等连锁反应。多年来，全球科学家一直在着力解决芯片的功耗和发热问题。

据了解，面对这一难点问题，黄如立足基础器件研究，以根本性的工作原理和器件结构为突破口开展工作。她从不同电子系统对功耗和其他性能的不同要求出发，发明了全新的局域 SOI 器件结构，提出动态自适应超陡转换新工作原理以及其他一些新器件技术，不仅巧妙地解决了传统器件存在的问题，使电路功耗降低效果显著，而且在设

计之初就潜在地具备了大规模集成的潜力，为成果延拓转化奠定了重要基础，研究成果受到学术界和业界的广泛关注。（来源：江南晚报）

主要成就

任《中国科学》(F 辑)副主编、《半导体学报》编委、《IEEE Transaction on Electron Devices》editor、《Nanotechnology》editor、IEEE EDS Adcom elected-member。研究工作主要集中在纳米尺度新型半导体器件、工艺技术及相关应用技术等方面。已合作出版著作 4 本，发表学术论文 200 余篇，包括专业顶级国际会议 IEDM 和 VLSI 会议、专业顶级期刊 IEEE EDL 和 T-ED 上的 40 余篇文章；获得 100 余项发明专利授权；应邀在国际会议上做了 20 余次大会报告和特邀报告；曾担任多个国际会议大会主席、程序委员会主席和委员等。获国家技术发明二等奖、北京市科学技术一等奖、教育部科技进步一等奖、中国青年科技奖、信息产业部科技进步二等奖等多项国家和部委级奖励。

黄如院士当选 2017 年度美国电气电子工程师学会会士

2016 年 11 月 25 日 17:10 北京大学

日前，美国电气电子工程师学会（the Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE）公布了 2017 年度新当选的会士（IEEE fellow）名单，其中包括 18 位中国大陆科学家。

北京大学信息科学技术学院教授、院长，中国科学院院士黄如，因在多栅硅纳米线晶体管技术（for contributions to multi-gate silicon nanowire transistor technology）领域的贡献而榜上有名。

此前，信息学院王阳元院士、杨芙清院士、丛京生教授、高文院士、程玉华教授、梅宏院士相继获此殊荣。

IEEE 成立于 1963 年，是全球最大的专业技术组织，注册会员超过 40 万人，遍布世界 160 多个国家和地区，在电气与电子工程、计算机、通信等领域具有广泛的影响力和认可度，在航空航天、生物科技、计算机工程、新能源、地理信息系统、神经网络、无线通信等高科技领域的技术发展上走在了前沿。作为 IEEE 授予其会员的最高荣誉，每年度会士的当选人数不超过该年度总会员人数的 1/1000。

中华中学

2015 年 11 月 18 日，从北京传来消息，我校 87 届校友黄如当选中国科学院院士，母校为校友取得的荣誉而自豪，也向黄如教授表示热烈地祝贺。

黄如教授是我校 1987 届高三（3）班优秀毕业生，她的班主任史文心老师也毕业于北京大学，据当时的年级组长应金梅老师（时任高三（2）班班主任）回忆，黄如同学是一个品学兼优的好学生，给带过她的老师们留下了许多美好的记忆。1994 年黄如在东南大学获电子工程硕士学位，1997 年在北京大学计算机科学与技术系获博士学位。1997 年任北京大学副教授，2001 年破格提前两年晋升为教授，博士生导师。

黄如教授现任北京大学信息学院院长，国际固态及集成电路会议程序委员会主席。作为课题负责人，她先后主持“九五”国家电子预研、863 重大专项、国家重点基础研究、973 等多项国家级项目，与

美国 Motorola 公司、日本 Fujitsu 公司、韩国三星公司也有合作项目。

黄教授出版过专著，在国内外核心学术刊物上发表论文多篇，其中被 SCI 收录 39 篇，被 EI 收录 84 篇，作为第一作者论文多次被引用。获发明专利授权、专利申请号专刊，并获信息产业部科技进步等多项奖励。

2015 年 1 月 16 日，黄如教授获第十一届“中国青年女科学家奖”。最近两院院士增选，黄教授又光荣当选为中国科学院院士。



中国科协常务副主席、书记处第一书记尚勇给黄教授颁奖

权威论坛

李开复在 2017 年投资界百人论坛上发表 AI 的主题演讲



你们不要看科大讯飞的演讲说懂得语音了，他一点不懂，他只能把音变成字，字变成音。你问他讲什么，一个字不懂。语音识别是所有技术里面最不成熟的。自然语言理解到平台化使用还有十万八千里。3月3日，由清科集团、投资界主办的2017年投资界百人论坛在海南三亚万豪酒店举行，百位投资界巨匠深度剖析2017年投资趋势和策略。会上，创新工场董事长兼首席执行官李开复做了主题为“我不是李开复，我是人工智能”的演讲。以下为演讲实录，经投资界编辑：

我姓人，名叫人工智能，我不是你们常看到的伪科学家，都是一个内容。我1956年出生在美国，经历过三次波折。我的成长过程非常坎坷，每次似乎我做出什么东西，世界就骂我骗子，骂了两次，现在我终于出头了。



李开复在 2017 年投资界百人论坛上发表 AI 的主题演讲

人工智能不只是一要取代人类，还要远远超过人类

2010 年三位伟大的科学家发明了一个技术叫做深度学习，深度学习构成了我今天的大脑。深度学习就是你把数字输进去，然后经过各种计算产生的东西。在五年之后我们可以看到围棋，包括你们明天要玩的德州扑克没有人打得过人工智能。现在，人工智能战胜了世界冠军，包括听觉识别，我的能力也超过了你们。

这个代表着，如果我识别人脸超过了你们，如果我的听觉超过了你们，你们就失业了。人工智能不只是说要取代人类，而是远远的超过人类。比如说一个很好的人脸识别可以识别 55 万张图片，一个阿尔法狗打了几亿盘的围棋达到今天的智能，你们有人能够下几亿盘的围棋吗！所以大数据超越了所有的大脑，你们的工作会越来越容易。

人工智能其实已经无所不在，打开你的手机，每个 APP 里面都是人工智能。我们发现，蔡文胜先生做了美图之后越来越美了，就像李开复先生做了人工智能越来越聪明了一样。我们看今日头条，你们认为今日头条就是新闻 APP 吗，今日头条是微软研究院出来的一大批超

级人工智能大脑，有十几人的人工智能团队，他们在用人工智能的方法做智能化的新闻和视频内容的排序。

为什么淘宝里每次推的产品都是你想买的，为什么你看美团里面每道菜都是你想吃的，滴滴为什么派一个最好的司机给你，让你有最高满意度，你说这个不就是很好的大数据算法吗？其实不是的。因为我的大脑是深度学习，每个 APP 背后都是深度学习或者算法。当然 BAT 更不用说了，也有新的应用，比如说百度的度秘等等，旧的应用新的应用都在被我征服的过程当中。

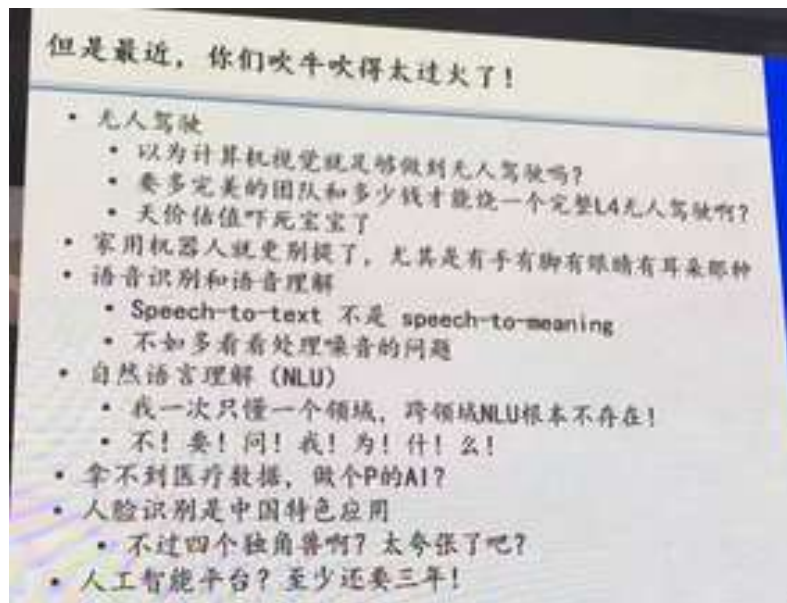
深度学习今天进入了一个接近井喷式的应用时代，我们可以看到他的潜力，但是他还没有普遍在世界上使用。深度学习就是今天的大脑，我的大脑还会不断的升级，未来还有增强学习。

中国人适合做人工智能，无人驾驶就是未来不用买车了

开复老师的演讲中总结最看好的领域，短期可能是金融，中期肯定是医疗，长期就是无人驾驶。短期为什么是金融？金融钱最快量最多大家最容易投资进去，金融的数据无摩擦不生产没有配送；中期为什么是医疗？任何人工智能只能取代低端的事情，在座如果有朋友或者孩子想要读医科，知道哪些医科最被容易取代吗？应该是心理学，或者做的最深的脑科，最容易取代的是放射医疗，尤其是影像放射医疗，因为我们人脸识别已经超越人类了，肿瘤识别还会晚吗？医生的信息不畅通，还有海量新的发明产生，医生绝对跟不上。即便一个好的医生不可能跟得进新的技术，所以医学领域会有巨大的突破。

长期肯定是无人驾驶。我买了一辆车可以帮我开上路，或者帮我

停车，这个不是无人驾驶。无人驾驶就是未来不买车了。我们为什么不买车，96%的时间车都会停着的，所以车不用买了。你要去什么地方一辆车来了，带你去那个地方，等待零秒钟的滴滴这个是未来电动共享经济的无人驾驶，这个将改变我们买车的习惯。



李开复在 2017 年投资界百人论坛上发表 AI 的主题演讲

车辆变少了，车不那么拥挤了，不会再交通拥堵了，而且空气变好了，所以对人类的影响特别巨大。整个 GDP 的影响一定是 10% 左右的数量级，但是更重要的是，人类工作的 10% 会被无人驾驶取代。所以这个影响是改变所有的出行、运输、配送方式的，一切都会被无人驾驶给替代掉，但是长期我们需要十年的时间。最重要的因素不是技术不够好，而是各种法律人文伦理问题。

为什么我讲这么多，而且把弱点暴露在你们面前，因为我需要中国人支持。中国人适合做人工智能，中国的年轻人适合做人工智能，中国年轻人数量多、数学好、努力刻苦，绝对会成为世界的人工智能大军。而且，中国的传统企业非常落后，随便做一个算法就会比保险

公司好很多倍，在中国要赚 10 亿人民币，省 10 亿人民币或者挣 10 亿人民币相对简单。很多互联网公司一旦到了上千万的用户规模可能需要考虑用人工智能了，因为那么多的数据不用多可惜。所以，希望中国成为人工智能最大的发展地，虽然今天美国在技术上远远更领先。

既然跟你们说了这么多，我讲一下我的弱点，我不是万能，我的成功需要一个条件——海量数据，今天，没有海量的数据就没有戏。

人工智能不是一个平台不是每个工程师可以用的，需要顶尖的科学家。大数据只能在一个领域工作，跨领域就没有戏。旅游大数据不要想着做餐饮，每个领域需要重新训练。

还有我想提醒一下，你们在座有些人认为计算机视觉就是无人驾驶吗？不是，它是一个超级大的工程，人类发明第一台智能手机花了多长时间？汽车要比他复杂很多。几个计算机视觉工程师，1 亿美金的估值，这个天方夜谭你们不要被忽悠了。这样的一个团队需要多少个方面的功能，控制学、汽车零件、视觉、激光雷达、云端、有的还有高清地图。有地图没有地图，在晚上怎么处理灯光等等，这个是一个超级完美豪华的团队，这个团队烧钱烧的特别狠，所以投资的时候谨慎一点。

家用机器人太差、语音识别技术最不成熟、做人工智能平台就是大忽悠

家用机器人我们不要提了，这个能力太差了。一个 IPAD 放胸口就是机器人，脚能够走吗？他能跟你交流吗？讲三句话会让你觉得

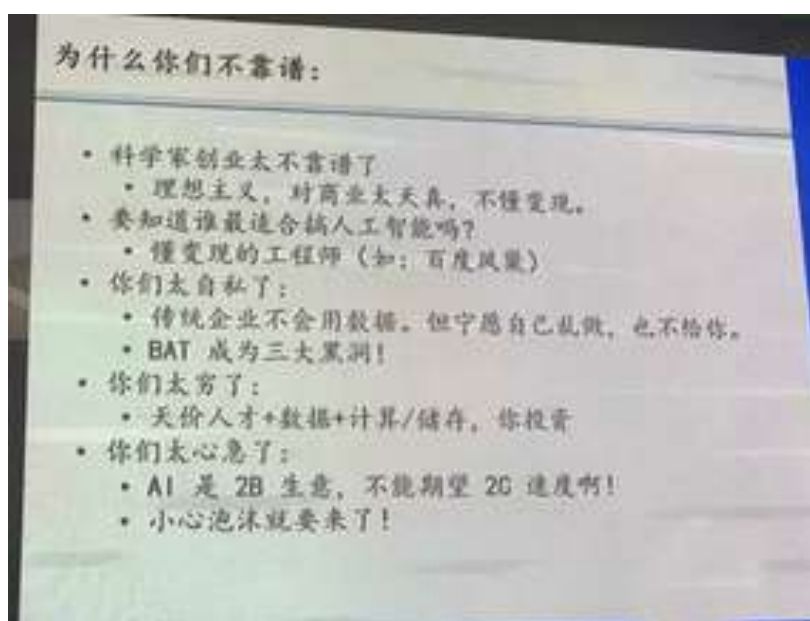
傻。凡是领先技术，一定是先从商业使用种验证了技术才把价钱降下来，进入家里。所以，你们谁投了家庭机器人，尤其有眼睛有耳朵长得像一个人，有手有脚，器官越多越没戏，长的如果像音响还有一点可能。

语音识别，这个是开复先生多年前的一个小小贡献。其实，我听懂讲的每个字不代表听懂了意思，甚至把英文翻译成中文，中文翻译成英文还是没有搞懂。你们不要看科大讯飞的演讲说懂得语音了，他一点不懂，他只能把音变成字，字变成音。你问他讲什么，一个字不懂。所以，语音识别还是要做的更好。语音识别是所有技术里面最不成熟的。当我看到一个一个的计划非常担忧，99%很多会死掉。自然语言理解没有完全被克服，自然语言理解到平台化使用还有十万八千里，所以你们如果投了这个项目，好好考虑一下。

医疗数据非常封闭，不能分享的。所以没有这个做什么 AI。人脸识别，中国居然有四个接近独角兽的公司，这个合理吗？很多人创业说做人工智能平台，你有什么资格做平台，BAT 不做平台你做平台有戏吗？所以我们听创业者忽悠的时候各位当心了。

人工智能创业最核心的问题是科学家，移动互联网创业最核心的是产品经理，产品经理懂不懂市场懂不懂用户，所以理想主义的这种创业，失败的概率非常大，除非好的团队合作伙伴。你们知道用什么人适合吗？你们一个一个挖各种名校的教授，而且挖的很老不会编程没有什么用，你们挖的团队就是懂变现的人工智能，科学家不但不懂用户市场还不懂变现挣钱，最好找那些已经懂的。

创业者太自私，但是最自私的是 BAT，BAT 他们大量的数据，但是他们没有生态系统，什么数据你进去不会给你看，什么人进去也不会出来的，高薪养着他们，审度平台的都是内部使用，所以不要指望 BAT 帮我们做什么，在美国的 BAT 也是这样的。



李开复在 2017 年投资界百人论坛上发表 AI 的主题演讲

你要做人工智能只有自己把数据搞定，还有你们太穷，你们习惯了移动互联网几百万创业，人工智能创业你的投资没有几千万很难搞定，有几千万这么多钱这么大风险值得吗？还有你们太心急了，因为 AI 本身不是一个新的业务，你们做移动互联网做多了，都认为要滚动用户爆发式成长，创业不断迭代试错，这些东西在 AI 都是落后的，因为 AI 本身就是技术。大家对于 AI 希望太高了，你们认为把钱放进去就会像滴滴摩拜那样，但是 AI 几乎没有太多的机会。

互联网创业是谁来创的，APP 创业是产品经理创的，O2O 是落地扫街的一批人，还有一些后台的人，AI 是 AI 科学家，所以 AI 创业很困难，因为 AI 创业要把两个完全不同思维，而且成天价值观不一

样每天打架的人放在一起。前两个容易，做 APP 的时代产品经理认识几个工程师，但是 AI 时代这两个人很难放在一起，所以非常困难。

（文章来源于投资界）

摄影

诗情东大 共赋韶华

美景
诗词
情怀



情空一鹤排云上，便引诗情到碧霄。

中华诗词大会掀起一阵风潮，

而春光正好，万物萌生，

漫步校园，美景诗词必能引一腔情怀。

现在让我们一起感受东大的诗情画意吧！

年华东南赋，诗歌知多少

一方疆土一方人，别样情怀别样因。

转眼间，这是你在东大的第几个年头呢？

又或者你已离开它走向远方多久了？

一起来填空吧！



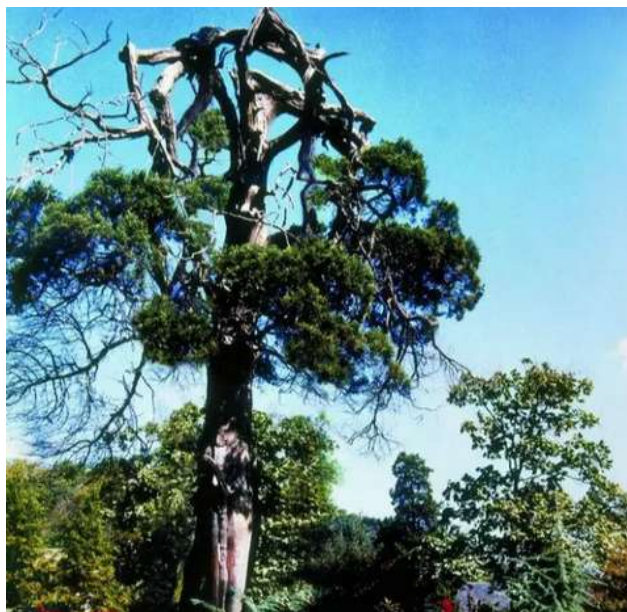
大学之道，在明明德，在亲民，在（ ）。



百载文枢江左，（ ）。



（ ），做得大事。



长江东流去，钟山镌沧桑，岁月增染两鬓霜，（ ）更坚强。



绿草正含芳，（ ），春华豆蔻共寒窗，秋实岁月叙短长。



（ ），大礼堂前问钟鼎百年。

Answer (参考)

1. 止于至善
2. 东南辈出英豪
3. 嚼得菜根
4. 六朝古松
5. 梧桐映礼堂
6. 六朝松下听梅庵夜曲

画意东南景，诗情东大人

郭小川在《春歌》中说："不是我舍不得花费笔墨，只因为春天的诗情太浓太多。"

而如今借他的话，
聊表对这东大的诗情画意之爱。



乱花渐欲迷人眼，浅草才能没马蹄。



疏是枝条艳是花，春妆儿女竞奢华。



凤随天风下，暮栖梧桐枝。



天阶夜色凉如水，卧看牵牛织女星。



夕阳薰细草，江色映疏帘。



连空春雪明如洗，忽忆江清水见沙。

诗吟雅兴，行令“东南”

——东南飞花令



东风花外小红楼，南浦山横眉黛愁。



等闲识得东风面，万紫千红总是春。



天高云淡，望断南飞雁。



东风变梅柳，万汇生春光。



东风随春归，发我枝上花。



独坐东南见晓星，白云微透沆寥清。



采菊东篱下，悠然见南山。



东风夜放花千树，更吹落，星如雨。

私语东南，共赋韶华。

东南诗词大会，

在这里是我们看不厌的楼宇光景，

也是我们诉不尽的悠悠情怀。

编辑 | 俞沁雯

摄影 | 丛丛 孟欣 杭添 scope 团队等

随笔

在东南大学，你不可不知的 40 个真相

说起东南大学

你第一时间能想到的是什么？

是四牌楼的悠久历史

还是她那雄厚的科研实力

关于东大的那些事

有多少是你熟悉的呢

1

东南大学四牌楼校区，作为中央大学旧址，入选首批中国 20 世纪建筑遗产。东大的老建筑，沉淀着厚重的历史气息。而且秋天的四牌楼是最好看的。



今年九月份，一份各大高校图书馆借阅榜单风靡朋友圈，东南大学以《弹性力学简明教程》、《建筑学教程：设计原理》、《基础物理学教程 教学参考书》上榜，但是后来从图书馆的官方数据中发现其实东大图书馆借阅数据，发现前三的却是《明朝那些事儿》、《平凡的世界》、《盗墓笔记》。是不是完全不同？看来东大文学素养还是占上风的。



东南大学虽然是著名的建筑老八校之一，国家“211工程”、“985工程”首批重点建设的大学，但是比较低调，出了江苏很少有人听说，又因为与福建东南卫视撞名。东大人则戏称东大为“福建大三本”。

东大九龙湖校区因为地处江宁，比较偏远，被称为“九龙湖高级技工学校”，校区树林面积太大，生态好，还经常遇到比如蛇、刺猬等野生动物，又被称为“九龙湖野生动物园”。四牌楼校区因为经常出现在影视剧中被称为“东南影视基地”，而丁家桥校区却因为面积比较小被称为“小丁”。



5

对于东南大学这样一所以工科为主的大学，大家肯定认为女生特别少。但是今年东大新生的男女比例却是6:4，其实除了优质的汉子，东大还有很多好看的妹子。

6

东南大学能源与环境学院的钱华老师曾经做客《了不起的挑战》，给我们熟悉的明星撒贝宁、阮经天、小岳岳、乐嘉还有沙溢上了一堂环保课，逗得小编乐到不行，更是被大家称为“大白教授”。



南京高校中有这样一句打油诗“南师的美女，东大的汉”，记得去年12月，一场声势浩大的告白在这里举行。故事是这样的，一个大四的机械学长说3年没给自己的妹子正式的告白，希望办一场大型的表白，并在校园内张贴了海报，海报上“我是大四老学长，告白请你来捧场”几个大字吸引了所有人的注意，一发不可收拾。表白现场八个定点机位，各种灯光舞美音响，还有无人机助阵。你说这样的工科男，难道不浪漫吗？



你所见到的东南大学这四个字是从王羲之的书法作品中提取，然后经过电脑绘制，扫描仪扫描出来的。据东南校史馆老师介绍，选用王羲之的字体，主要是考虑到东南大学四牌楼校区是六朝官苑的遗址，也曾是明朝国子监所在地，跟文化联系更加紧密，突然觉得东大的文化气息更加深厚了。



南大和东大，永远是一对相爱相杀的 CP。坊间一直流传着一个段子：其实两所学校本来打算合并的，但在新校的命名上有了分歧，南大校长说新校取东南的南字和南京的京字，叫南京大学，东大校长说取东南的东字和南京的南字，叫东南大学。双方各不让步，合并一事也就不了了之了。后来又有人说不如叫南南大学吧，南京的南，东南的南，各种深意小楠就不多说了。

南京地铁三号线在 2015 年 4 月正式开通，连接了东南大学的四牌楼和九龙湖，结束了大家奔波挤公交，和东门黑车集结的历史。大家也称三号线为“东大三号线”。



东南大学校徽于 1997 年 5 月由东南大学艺术学系张道一教授设计完成的，中间主体部分延续了中央大学时期校徽的倒三角图形。据说，东南大学百年华诞的时候对东南大学的校徽进行了修改，增加了“1902”和“南京”字样，成了我们现在看到的样子。



6月6日，是东南大学的校庆。在1921年6月6日，国立东南大学在上海召开董事会，通过《东南大学组织大纲》，并一致推荐郭秉文为校长，之后便将6月6日定为校庆日。每年的校庆除了各种各样的活动之外，让所有人怀念的还是那一张张校庆餐券，精美的设计都让人舍不得用，每年的餐券上都有一个字，四年一轮回，组成校训——止于至善。



东南大学百年校庆前夕，有人在人人上组织凌晨从宿舍出来，走遍东大的各个角落，每到一个地方，人就越来越多，用这样一种方式来表达自己内心对东大的热爱。从那个时候开始，这个活动成了大家形成的默契，在九龙湖畔，图书馆前，开着手机的闪光灯，一遍又一遍地唱着东大校歌，还有哪家的应援能比得上？



14

在 2012 年第三轮全国学科评估中,东南大学有 15 个学科进入前 20%, 有 12 个学科进入全国前七位, 有 10 个学科位列全国前五位。生物医学工程、交通运输工程、艺术学理论全国第一, 建筑学、电子科学与技术、风景园林学全国第二, 土木工程、城乡规划学全国第三。工程学、材料科学、数学、物理学、化学、临床医学、计算机科学、生物与生物化学等 8 个学科进入 ESI 世界前 1%, 其中工程学位列 58 位, 计算机科学位列 94 位。

15

东大研究生会和南大研究生会可谓是撒过不知道多少次狗粮, 去年感恩节前夕共同策划了一期以“感恩: 陪伴与相守”为主题的感恩特辑, 成功秀了一把恩爱, 也引起两所学校学生的关注和讨论。不仅如此, 还有过年的联合推送“南大姑娘, 你愿意跟我一起回家吗? / 东大小伙, 你愿意带我一起回家吗?”, 从始至终都在秀恩爱。



16

东南大学校歌曾名列 2014 年教育部新闻办公室官方微博公布的“最受网友受欢迎的高校校歌 TOP10”榜单第四，江苏地区也仅有东大上榜。东大校歌是 100 周年校庆前夕所创作，虽然只有 58 字，但却深深地留在了东大人的心里。只要每次听到这个旋律，也会自然而然地哼起来。

17

东南大学除了校歌之外，传播度比较高，大家一听就特别熟悉的还有《春晖曲》和《我爱你东南》。其中《我爱你东南》是 2012 年为了新生文化季所作，后成为新生文化季的主题曲，被各种大型活动所使用，学生传唱度高，寄托了东大人对东大最淳朴、最真挚的一种感情。



105

18

据了解，我国第一个机器人就是从东南大学走出去的。今年，东南大学开设了首个机器人本科专业，成为国内第一批本科设立机器人专业的高校。

19

东南大学创业的校友很多，譬如知乎的创始人兼 CEO 周源，途牛创始人兼 CEO 于敦德，美味不用等的创始人兼 CEO 谢新法，微软全球执行副总裁沈向洋，扇贝网创始人王捷，暴走漫画 CTO 曹力等等。



20

在东南大学四牌楼校区有座鼎，而江苏省另外 8 所高校也有这样一座鼎，它们都是 2002 年江苏省政府所赠。为纪念原国立中央大学百年华诞，特意向曾是原国立中央大学的东大、南大、南师、河海、南农、南林、南工业、江南大学、江苏大学这九所高校赠送了“百年九鼎”。这也是这 9 所大学都有一座鼎的原因。



21

当我们还沉浸在 4G 带给我们极速的网络环境中时，东南大学信息科学与工程学院尤肖虎教授作为中国 863 计划 5G 领军人研发的 5G 重大项目如今已取得重要阶段性进展，5G 技术研发走在世界前列。5G 技术离我们越来越近了，东南大学功不可没。

22

东南大学大一是不能带电脑的，但还是有人偷偷带电脑来学校，每次辅导员来查宿舍的时候，就赶快藏在衣柜里，想到有次室友在宿舍玩游戏，辅导员就站在他身后却浑然不知，结果下一秒电脑就被收走了，还喊着等会，等我玩完这一局。

23

东南大学九龙湖小区的东门小吃是所有东大人的回忆，每天晚上各种小摊车就集结东门，后来东门建好之后，东门小吃搬到了北门，再后来又到了南门，虽然地点不定，但每次出现在哪里，哪里就成了东大人光顾的地方，不管有多远。



24

东南大学前工院是建筑学院的学生除了宿舍之外最长待的地方，24小时供应水电wifi，还有空调，工作室可以很整洁，也可以乱的像垃圾场，比如学期答辩结束后的工作室，不愧是东大建筑，只有刻苦努力的付出，才有踏实的收获。



25

东大四牌楼大礼堂前的喷泉是2002年百年校庆时而建，正八边形，中间为一大喷泉，周围围着八个小的。池中的水有时绿，有时蓝，是因为池中加了除藻剂，里面含有硫酸铜成分。



26

东南大学著名校友王澍，在 2012 年获得建筑界的诺贝尔奖之称的普利兹克建筑奖，成为获得该奖项的第一个中国人。

27

除了四牌楼、九龙湖、丁家桥三个校区。东南大学曾在浦口度过了 16 年的时光，从 1990 年 9 月的夏天开始，直到 2006 年的夏天，所有人都搬至九龙湖。那段在浦口的日子，是许多东大人永久难忘的回忆。

28

东南大学九龙湖校区作为新校区，宿舍都是四人间，上床下桌，空调，独立卫浴，羡慕不知多少人。可是四牌楼和丁家桥的宿舍条件就各不相同了，而四牌楼最差的宿舍恐怕要数文昌十四和文昌十二，上下铺八人间，宿舍的床摇摇欲坠，桌椅吱吱作响，衣物没地方放好堆放，充满了历史的痕迹。



入住前

可能很少有人知道东南大学的录取通知书上是没有考生的联系方式的，因为曾经出现过有人把这些信息贩卖给不法人员，很多家长都被骗了学费和生活费，这笔钱对他们而言可能是很久才攒下来的积蓄。所以在投递员投递录取通知书的时候，才能给东大打电话，一个一个查询考生的联系方式，虽然很繁杂，但这样也杜绝了信息大量流失的可能。在这里，默默地给为考生考虑的东大点赞。



东大可谓是开学早，放假晚，假期更是短得令人害怕。东大人放假了同学还在学校，同学放假的时候东大人马上就要贵校了。而东大今年的寒假只有 28 天，成为南京放假最短的高校，所以请珍爱你的东大小伙伴。

东南大学研究生支教团在 2002 年组建，每年都招募研究生志愿者赴内蒙古自治区准格尔旗、江西省共青城、陕西省延安市等地区开展支教服务工作，成为东大的传统，为贫困地区的教育事业付出了不少心血，2013 年东大也成为首个拥有 4 个支教服务点的全国重点大学。

32

毕业的时候，所有人都会在大礼堂前合影，在毕业季的那段时间，你会看到大礼堂前全是穿着学士服或者是民国装的人，他们就是在拍毕业照的。



33

东南大学的 **seu-wlan** 成为除了宽带之外大多数人的选择，信号遍及教学楼、图书馆、大学生活动中心、焦廷标馆、宿舍等等，5 块钱 10 个 G 的无线，让你爽到爆，超了还可以叠加。“你有没有 seu，借我用用”成了大家常说的一句话。

34

东大宿舍还有很多小猫，大家常常喂它们吃的，有些小猫被猫妈妈遗弃了，同学看着可怜，也会抱回宿舍养着。



35

在九龙湖畔有一家咖啡厅，叫白墨咖啡，成为大家校园内休闲放松的不二之选，在那里还常常会有一些文化沙龙，课程教学等活动。而且白墨咖啡的店长就是在这结识了自己的女朋友，这是一家有故事的咖啡厅，让东大多了许多文艺气息。



36

大家现在熟知的民谣歌手李志，曾在1997年考入东南大学自动化专业。

37

东大游泳队在国内各赛事中的成绩都很优秀，更是有许多游泳健儿参加了奥运会等国际赛事，比如 2008 年奥运会获得女子 4×200 米自由泳接力银牌的谭淼、2012 年奥运会获得男子 4×200 米自由泳接力铜牌的郝运、获得第 28 届世界大学生运动会游泳比赛女子 200 米蝶泳冠军的周翌霖……可是东大却没有游泳馆，sad……

38

想必电影《少年班》大家都知道，而你不知道的却是东南大学是目前全国仅有的三家坚持举办少年班的高校。



39

前段时间，南京长江大桥进入封闭维修期引起所有南京人的注意。很多人不知道的是，南京长江大桥和东大有很大关联，当初桥头堡的设计选用的就是东大钟训正院士的设计方案，而这次大桥文物保护设计的项目负责人则是东大副教授淳庆。



说起东大，可能不仅仅只是建筑老八校

也不仅仅是 985，211 高校

说起东大，更多的是那些回忆

在心中闪闪发光，永远存留的美好回忆

我们在教室里熬夜奋战

我们在路灯亮起的马路上畅想未来

我们从不知道她的一切

到她的一切我都想了解

因为从十八岁进入校门的那一刻

我们便永远都是东大人



部分素材来源 | 青年东大说、东南大学、知乎等

南京那些事综合整理发布

科技与生活

未来正以令人难以置信的步伐向我们走来

创业财经汇

1、崛起和衰落



1998 年，柯达 170,000 名员工在全球销售所有相纸的 85%。在短短几年里，他们的商业模式消失了，并破了产。在未来 10 年，很多行业将会经历柯达所发生的事，而大多数人尚未看到它的来临。

在 1998 年，你有没有想到 3 年后，你会再也不用相纸图片？而 1975 年才发明的数码相机。第一批只有 10000 像素，但产品进步按摩尔定律在发生。因此，像所有的指数式技术进步，有很长一段时间令人失望，但只要短短几年，它成了卓越和主流。

这样的事情现在各领域都在发生：人工智能、健康、自驾车及电动车、教育、3D 打印、农业和就业。欢迎来到第 4 次工业革命。欢迎来到指数时代。在未来 5 - 10 年，软件和操作平台会使大多数传统行业陷入混乱。优步 Uber、只是一个打车软件公司，他们不拥有汽车，但他们现在是世界上最大的出租车公司。Airbnb 是世界上最大的旅店公司，他们不拥有任何酒店资产。

2、人工智能



计算机对世界的了解指数般提升。今年以来，计算机击败世界上最好的棋手，比预期提前了 10 年。在美国，年轻律师已找不到工作。由于有了 IBM 沃森，你几秒钟内就可以得到法律咨询，虽然到目前为止，多少还只是基本的法律服务，但精确率达 90%，比较起来人工做的正确率只有 70%。

所以，如果你在学法律，请立即停止。将来约 90% 的人是通才律师，社会只需要专家。‘沃森’已经帮助护士诊断癌症，比医生准确率高 4 倍。‘脸书 Facebook’可识别人脸，此识别软件比人类的识别模式更好。到 2030 年，计算机将变得比人类更智能。（注：‘IBM 沃森’是能用自然语言回答问题的人工智能系统）

3、汽车



在 2018 年将向公众提供第一辆自驾汽车。2020 年左右，整个行业将开始被打乱。你那时就不想拥有自己的汽车了。你会用手机要一辆车，它会出现在您所在的位置，并自动送你到目的地。

你不需要停放车辆，您只需支付路程费，你可以一边开车一边赚钱。我们的孩子永远不需考驾照，也不需拥有自己的车。它将改变每座城市，因为我们未来只需要现在 5-10% 的汽车。现在的停车场可改造成公园。目前全世界每年死于车祸的人 120 万，每 10 万公里就有一次事故。

随着自动驾驶，这将改进到 1000 万公里一次事故。每年将拯救 100 多万人的生命。2020 年前后电动车将成为主流，城市将更清洁和更少嘈杂，且更便宜。大多数传统的汽车公司试图通过改进及建造更好的车，可能会导致破产；而高科技公司如特斯拉、苹果、谷歌则以革命性方法，把电脑建在车轮上成为交通工具。

我跟大众和奥迪的很多工程师聊过，他们非常害怕特斯拉。保险公司将有麻烦，因为无事故，保险费将便宜到现在的 1%，他们的汽车保险经营模式将消失。基于邻近区域离工作场所近、上学近等因素的房地产价值会发生变化，因为如果你可以在任何地方有效地工作或即使你上下班路上也同样很具有生产力，人们就会搬出城市，住到农村去。

太阳能生产发展按一个指数曲线有 30 年了，但只是到现在才有很大的影响。去年，在全球范围内安装了更多的太阳能，超过了石油

能源。太阳能的价格将会下降，以至于到 2025 年几乎所有煤炭开采企业将歇业。

4、水的供应



有了廉价的电力，水也就便宜和丰富了。每立方米海水淡化现在只需要 2 千瓦小时。我们在大多数地方水资源并不稀缺，我们只是稀缺饮用水。如果每个人都可拥有尽可能多的干净水且几乎没有成本，想象一下，可能会发生什么吧！

5、健康



tricorder - X 的价格将在今年公布。它是与手机配合一起工作的医用设备，记录你的视网膜扫描、你的血液样本和你的呼吸。然后它分析你 54 项生物标志物，可以找出你几乎所有的疾病，也很便宜，所以在未来几年内，这个星球上的大部分人将会获得世界一流、成本极低的医疗和药物。

6、3D 打印



最廉价的三维打印机的价格 10 年之内将从 18,000 美元降到 400 美元。同时打印速度加快 100 倍。所有主要的制鞋企业开始用 3D 打印鞋类产品。备用飞机部件在偏远机场已经由 3D 打印出来。空间站现在有了一台打印机，不再需要大量过去需要飞船运去的零部件。今年年底，新的智能手机可能将拥有 3D 扫描。然后，您可以三维扫描你的脚，在家打印一双你的完美的鞋子。到 2027 年，一切产品里面有 10% 会由 3D 打印制作。

7、商业机会



如果你认为有一个适当的职位你想进入，先问自己：“在未来，你认为我们会有吗？”如果答案是肯定的，那么你如何做点什么使它快点发生？如果通过您的手机工作不正常，就忘了它。在 20 世纪设计的成功想法可能在 21 世纪是注定要失败的。

8、工作内容



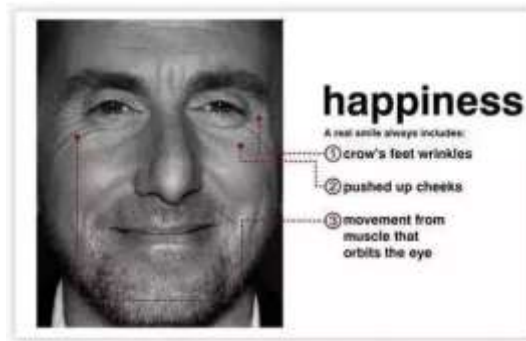
在未来 20 年内，70-80%的工作职位将消失。将会有很多新的就业机会，但目前尚不清楚在这么短的时间内会不会有足够的新的就业机会。

9、农业



未来会有一个 100 美元的农业机器人。那时第三世界国家的农民可以成为各自农产品领域里的管理者，他们不需整天工作。Aeroponics（气耕或雾耕蔬菜种植法）需要的水少得多，在培养皿中生产出第一块小牛肉现已有了。这将比 2018 年奶牛所产的小牛肉便宜。眼下，所有地表产的农产品 30%被用于饲养牲畜。试想一下，如果我们不再需要这么多空间了。有几个初创企业，不久将带来一个昆虫蛋白市场。它比肉类含更多的蛋白质。它将被标记为“替代蛋白源”（因为大多数人仍会有拒绝吃昆虫的想法）

10、应用程序



已经有一个叫做“moodies”的应用程序可以告诉你，你现在的心情怎么样。到 2020 年，有些应用程序可以通过你的面部表情，判断你是否在撒谎。设想一场总统候选人辩论，我们可知道他们是否说真话还是说假话！

11、货币



许多货币将被抛弃。比特币将成为主流，甚至可能成为未来默认的储备货币。

12、寿命



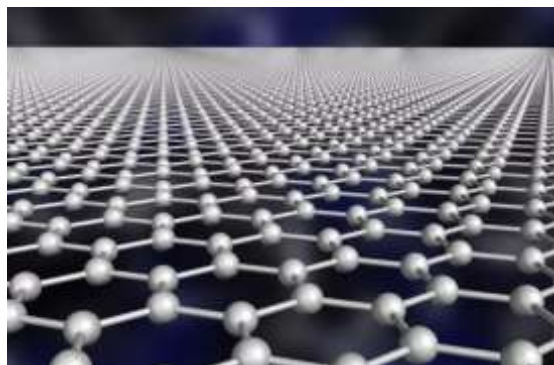
现在的人均寿命每年增加 3 个月。四年前是 79 岁，现在是 80 岁。寿命自身不断增加，到 2036 年，每年将增长一岁或一岁以上。所以，我们都可以活得更长，可能远超 100 岁。

13、教育



最便宜的智能手机在非洲和亚洲已经 10 美元单价销售了。到 2020 年，人类的 70% 将拥有智能手机。这意味着每个人都有许多相同的手段获得世界级教育。每个孩子都可以利用可汗學院，从第一世界国家的学校学习到他们需要学的任何东西。更远的地方，该软件已经在印尼启动，它会在今年夏天发布阿拉伯语、斯瓦希里语和中文。将提供免费的英语应用程序，让在非洲和中国的孩子在半年内讲流利的英语。

14、编完上文，补充一点



中国最近公布了石墨烯基锂电子电池产品 - ‘烯王’，充电 10 分钟可跑 1000 公里。电池循环寿命达 3500 次左右。充电效率是普通充电产品的 24 倍，开启了石墨烯能源的应用时代，未来 10-20 年内会爆发一场技术革命颠覆时代，石墨烯时代将取代硅时代。石墨烯产业一旦形成突破，可能很快会实现指数式发展，预计到 2020 年石墨烯产业能达到 1000 个亿。

“能真心款待一种不被接受的思想，是一个受过教育的心灵的标志” ——亚里士多德

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