



南京工业大学
高等教育发展研究院

高教纵横

2017

12

第三十一期

目录

【自媒体】 1

- 南京工业大学2017年度新闻 2
- 南京工业大学入选“全国高校实践育人创新创业基地” 5
- 南工劝业公社成功入选新标准后的首批国家众创空间 6
- 南京工业大学与江北新区签订建设领域战略合作框架协议 7
- 黄维院士当选国际光学工程学会会士 8
- 南京工业大学两个新型研发机构签约“两落地、一融合”首批项目 9
- 南京工业大学获评江苏省大学生创新创业示范基地 10

【大学问】 11

- 数据：全部高校第四轮学科评估结果统计 12
- 第四轮学科评估关键指标揭秘 25
- 第四轮学科评估结果，全国各省份和主要城市差距 43
- 全国第四轮学科评估结果，哪些高校A类学科多 48
- 2017年中国大学国际化水平排名 54
- 39所高校获批2017年国家地方联合工程研究中心 58



■ 近十年，哪些高校当选两院院士多	63
■ 2017年教育部高校科学研究优秀成果奖（科学技术）揭晓	67
■ 每个投入2000万到4000万，2017年北京市属高校一流专业出炉	102
■ 2017年度“中国高等学校十大科技进展”项目评选揭晓	104

【观天下】 113

■ 新政观澜 教育部：发布《高校思政工作质量提升工程实施纲要》	114
■ 财经手笔 财政部：五年来全国教育经费总投入累计接近17万亿元	124
■ 财经手笔 国务院：关于国家财政教育资金分配和使用情况的报告	125
■ 调研报告 中国科学基金项目：申请量屡创新高，项目负责人年轻化	134
■ 调研报告 两院院士评选2017年中国、世界十大科技进展新闻揭晓	135
■ 关键在人 广东：高校开百万待遇揽科研英才	143
■ 关键在人 广东：出台人才新政，在站博士后每人每年可获15万元补贴	145
■ 关键在人 广东：投63亿争夺博士、博士后，两类人才最高可获50万元生活补贴	151
■ 关键在人 河南：公布名校英才入豫新政	158
■ 关键在人 福建：高校不得以“人才头衔”确定薪酬待遇	159
■ 关键在人 河北：近3年引进京津院士211名，建成218家院士工作站	159
■ 关键在人 河北：举行高层次人才洽谈会	162



- 高教格局 | 广东：积极布局高校20年间，净增108所 164
- 高教格局 | 江苏：最牛两所医药类高校“联姻”，共同打造“中国药谷” 167
- 高教格局 | 深圳：2025年高校数量达20所，3-5所排名进全国前50 169
- 高教格局 | 青岛：30所知名高校已签约落户，2020年高校数量将达50所 173
- 高教格局 | 杭州：北京航空航天大学杭州创新研究院落成 175
- 科技之光 | 44个项目摘得中国智能科技最高奖 178
- 科技之光 | 2016年中国产出卓越科技论文26万余篇 179
- 科技之光 | 北京：将在高校新建40个左右北京实验室 180
- 高招改革 | 香港高校：2018年内地招生全面启动，港大学费奖学金均上涨 182

【他山石】 188

- 北京大学：与香港签署多项捐赠协议 189
- 北京大学：北大-牛津未来城市研究项目启动 190
- 清华大学：与中国机械设备工程股份有限公司签署共建研究生海外社会实践基地协议 191
- 清华大学：中国现代国有企业研究院和北京水木现代国有企业研究院成立 192
- 清华大学：与中国电机工程学会签署合作框架协议并成立会员中心 192
- 清华大学：与三峡集团签署战略合作框架协议 193
- 清华大学：脑与智能实验室、未来实验室揭牌 193



■ 清华大学：与美国明尼苏达大学两校续签合作备忘录	195
■ 清华大学：金融科技研究院正式成立	195
■ 清华大学：与深圳市共建“深圳盖姆石墨烯研究中心”	196
■ 清华大学：与阿联酋哈利法大学签署两校交流合作谅解备忘录	196
■ 清华大学：与四川省铁路产业投资集团有限公司签订战略合作框架协议	197
■ 北京与中科院等：共建北京量子信息科学研究院，推动技术实用化	197
■ 中国人民大学：开展一流学科建设大调研，推进双一流建设	198
■ 复旦大学：与约翰·冯·诺依曼大学签约合作备忘录	199
■ 上海交通大学：设计学院成立	200
■ 上海交通大学：与徐汇区政府签订新一轮战略合作框架协议	200
■ 上海交通大学：与欧洲高校及研究机构深化合作	201
■ 上海交通大学：与山东大学举行人才培养交流洽谈会	201
■ 上海交通大学：校领导应邀访问新加坡多所高校推进合作	202
■ 上海大学：围绕布局优势学科 探索建设地方高水平大学	202
■ 浙江大学：与海宁市签署全面战略合作协议	205
■ 浙江大学：与四川省签署战略合作协议	206
■ 中国科学院大学：继续全国布局	206
■ 南京大学：地球与行星科学系成立	210



■ 南京大学：艺术学院成立	210
■ 南京大学：海外延揽高层次人才	210
■ 南京大学：与台联大系统签署合作协议	211
■ 南京大学：地球关键带科学与技术国际研究中心成立	211
■ 东南大学：威斯康星大学智能网联交通联合研究院揭牌成立	212
■ 东南大学：与中国航天科工集团八五一一研究所签订全面合作协议	212
■ 江苏大学：获农业部与江苏省合作共建	213
■ 安徽省立医院：“变身”中国科学技术大学附属第一医院	214
■ 哈尔滨工程大学：青岛校区即将开工，投资约70亿	215
■ 昆山杜克大学首招225名本科生：内地学生高考权重占50%	217
■ 宁波诺丁汉大学：捐赠1亿人民币支持师生创业创新	222
■ 广以理工学院：正式揭牌	224
■ 兰州大学：新校区建设用地划定：占地7500亩规划容纳5万人	225
■ 汕头大学：李嘉诚基金会和广东省未来8年将再投28亿元	228
■ 齐鲁工业大学（山东省科学院）：5年要引千名博士，引进长江学者可获千万科研经费	229
■ 广西大学：校友和社会捐赠超1.1亿元	232
■ 广西大学2018年面向海内外引才建“一流学科”	234



自媒体

自媒体

《周易·系辞》云，
“天下同归而殊途，一致而百虑。”

明德厚学，修齐治平，
蹒跚小儿学话，权作抛砖引玉。

欢迎各位看官拍砖指正。

南京工业大学2017年度新闻

摘自南京工业大学常青藤新闻网

校党委扎实推进党的十九大精神学习宣传贯彻工作。抓好省委巡视“回头看”反馈意见整改落实。对24家二级单位党组织开展党风廉政建设巡查。全校思想政治工作会议，第三次团代会、第三次学代会、第一次研代会成功召开。

江苏省委决定，乔旭同志任南京工业大学校长，牛生杰同志任省委常委、副校长。

南京工业大学入选2017年江苏高水平大学建设全国百强省属高校。

南京工业大学成功承办第二届中国高等工程教育峰会。管国锋教授、张广明教授领衔完成的教学成果分别获省级教学成果一等奖。

南京工业大学获批教育部首批“中美青年创客交流中心”、第三批“全国高校实践育人创新创业基地”。芮鸿岩教授担任新一届江苏省高校学生创新创业教育指导委员会主任委员。钱小明、钱存华、阮锦强、顾建伟、汤红胜、葛晓健老师入选“全国万名优秀创新创业导师人才库”首批入库导师。管国锋教授指导、高鹏飞等同学完成的作品获第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛特等奖。鲁晓磊老师指导的林震宇、陈一帆、杨志成同学获2017年美国（国际）大学生数学建模竞赛特等奖提名奖。孙剑教授指导的胡万杰、华云、潘欣维同学获第十四届中国研究生数学建模竞赛一等奖。陈献富、杨广明老师指导，程东方、陈思航、陈逸翔、彭建文、汤沂萱等同学组成的Miracle团队在化学能小车性能竞赛中获世界第二。

金万勤教授领衔的材料化学工程教师团队获评教育部首批全国高校黄大年式教师团队。王建浦教授获国家杰出青年科学基金项目资助，孙林兵教授、陈小强教授获国家优秀青年科学基金项目资助。邵宗平教授入选2017年“国家百千万人才工程”，并获“国家有突出贡献中青年专家”称号。陈虹宇、陆海华、秦天石、陈永华、王琳、Giuseppe Quaranta、陈宇辉老师入选第十三批国家“千人计划”



青年项目。6位教师获江苏省杰出青年科学基金项目资助，2位教师获江苏省优秀青年科学基金项目资助。4位教师入选2017年江苏特聘教授。6位教师和1个团队入选2017年江苏省“青蓝工程”项目。24位教师入选第十四批江苏省“六大人才高峰”项目。

《Nature》报道金万勤教授团队在石墨烯膜领域取得的重大突破。中央电视台报道南京工业大学膜技术团队研发的制浆废水“零排放”处理工艺成功解决世界级环保难题。

国家自然科学基金项目、国家社会科学基金项目立项数均创历史新高。王建浦教授获国家自然科学基金委员会重大研究计划集成项目资助，金万勤教授、霍峰蔚教授获重大科研仪器研制项目资助，陈苏教授获重点项目资助，吉晓燕教授和冯新教授的海外及港澳学者合作研究基金延续项目获立项资助。

材料化学工程国家重点实验室入选科技部“创新人才培养示范基地”。南工劝业公社入选科技部国家备案众创空间，并被纳入国家级科技企业孵化器管理服务体系。金万勤教授领衔的“特种分离膜”创新团队获教育部滚动支持。与俄罗斯乌法国立航空技术大学共建国际联合实验室。

蒋军成教授主持完成的项目获2017年度中国石油与化学工业联合会科技进步奖一等奖，邢卫红教授获“赵永镐科技创新奖”，仲兆祥研究员获“青年科学技术突出贡献奖”。王志荣教授获第九届“侯德榜化工科技创新奖”，郭凯教授、陈可泉副研究员、冯小海副研究员获“侯德榜化工科技青年奖”。凌祥教授、顾学红教授获2017年中国产学研合作创新奖，郭百涛获2017年中国产学研合作促进奖。管国锋教授获2016“环保中国十大年度人物奖”。邢卫红教授领衔的“特种分离膜团队”获江苏省创新争先奖牌，暴宁钟教授、顾学红教授、崔升教授获江苏省创新争先奖状。胡永红教授获第十九届中国专利优秀奖。凌祥教授、管国锋教授分别获首届“石油和化工行业专利奖”金奖、优秀奖。邢卫红教授、徐虹教授获首届江苏省专利发明人奖。



黄维院士当选国际光学工程学会会士。乔旭教授、邢卫红研究员分别入选中国石油和化学工业联合会专家委员会能源化工组、化工新材料组专家。董晓臣教授、郭凯教授入选科技部“中青年科技创新领军人才”。朱晨杰副教授入选中国科协“青年人才托举工程”。

南京工业大学在泰晤士高等教育第十四届年度世界大学排名中位居内地高校并列第23位，在Nature 出版集团发布的 2017 自然指数排行榜中位列内地高校第31名。

黄维院士、徐南平院士、金万勤教授、黄和教授、邵宗平教授、肖岩教授、吴宇平教授入选2016年度中国高被引学者榜单。吴宇平教授、黄晓教授入选全球2017高被引科学家榜单。

南京工业大学学科型公司久吾高科在深交所上市。

南京工业大学西班牙萨拉戈萨大学孔子学院揭牌。获批孔子学院总部/国家汉办“孔子学院奖学金”接收院校资质。中外合作办学项目电子信息工程和制药工程通过教育部评估。

南京工业大学与中国建筑股份有限公司签订战略合作框架协议，与南京江北新区签订建设领域战略合作框架协议。校领导先后考察中国建筑股份有限公司、中国石油化工集团公司、中国建材集团有限公司等企业，并进行合作洽谈。

南京工业大学获“2013-2016年度全国群众体育先进单位”、全国“2016年全民阅读先进单位”、“中国石油和化工行业党建及思想政治工作先进单位”称号，入选团中央团学改革示范校。经济与管理学院党建案例获评第四届全国基层党建创新案例优秀案例。王冀宁教授获“民革全国参政议政工作先进个人”称号。校国旗护卫队团支部获评“全国高校活力团支部”，佟京达同学获“全国优秀共青团员”称号。路遥老师获第九届“全国高校辅导员年度人物”入围奖、“2016江苏高校辅导员年度人物”提名奖，朱印龙同学获“2016江苏省大学生年度人物”



称号。南工江苏女垒蝉联全国运动会冠军，伏娜同学获得亚洲田径大奖赛400米铜牌，孔景、伏娜同学在第十三届全国学生运动会上分别摘取金牌。

南京工业大学入选“全国高校实践育人创新创业基地”

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者：学生事务部

12月28日，教育部、人社部、国资委三部委联合在同济大学举行“2017年全国高校实践育人暨创新创业现场推进会”，表彰获得第三批“全国高校实践育人创新创业基地”称号的50家单位。南京工业大学成为江苏省四所入选高校之一，副校长崔益虎代表学校接受授牌和表彰。这是南京工业大学继入选“全国首批深化创新创业教育改革示范高校”和“教育部首批中美青年创客交流中心”称号后的又一项学生创新创业的殊荣。

为深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，推动高校实践育人深入开展，进一步激发学生创新创业热情，展示高校创新创业教育成果，教育部于今年10月下发了“全国高校实践育人创新创业基地”申报通知。按照“数量从严、质量从优”的原则，组织专家认定了一批“全国高校实践育人创新创业基地”。

党委书记芮鸿岩、校长乔旭一直高度重视创新创业教育工作，专门召开会议研究部署实践育人基地申报工作。在崔益虎副校长带领下，学生事务部组织精干力量，认真梳理学校实践育人创新创业典型事例和举措，召开专门会议，细化申报方案，研究申报材料。南京工业大学创新创业教育工作紧跟国家创新驱动战略步伐，始终坚持“立德树人”的根本任务，将实践育人创新创业教育提升到高等教育人才培养和学校战略发展的高度，紧密围绕高水平创新创业大学的建设目标，将实践育人与人才培养紧密结合，与社会对人才需求紧密结合，通过打造第二课堂成绩单、举办精英式创业技能系统培训、组织系统化创新创业竞赛、组织学生参加教师科研项目、鼓励学生自主选择课题立项等“五个研学通道”，打造“实践育人

创新能力链”；通过设立“创客梦工场”、打造“预创业孵化园”、搭建“南京市大学生创业示范园”、升级“南京工大科技产业园”“四个创业载体”，打造“实践育人创业平台链”，形成了体系健全、相互融合的实践育人创新创业生态链,并提供了充足的条件保障、经费保障和政策保障。

高校是培养创新创业人才的摇篮，此次入选全国实践育人创新创业基地，将有助于进一步发挥学校创新创业基地的品牌示范效应，对于深化教育教学改革、提高人才培养质量、建设创新型国家和人力资源强国具有重要而深远的意义。

■ 南工劝业公社成功入选新标准后的首批国家众创空间

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者： 国家大学科技园马小惠

近日，国家科技部发文，根据（国办发〔2015〕9号）文件精神和《国家众创空间备案暂行规定》（国科火字〔2017〕120号），按照有关规定和程序，南京工业大学南工劝业公社成功入选国家备案众创空间，并纳入国家级科技企业孵化器管理服务体系。这是按照新标准备案的首批国家众创空间，也是南京工业大学科技园主导打造的第二个国家众创空间。

南工劝业公社作为新型创新创业孵化服务平台，孵化出瞪羚企业安元科技、九天高科，独角兽企业八天在线以及魔力工匠、普照化工等南工系典型创客企业，有力支撑成功申报国家首批深化创新创业教育改革示范校和中美青年创客交流中心，获人社部尹蔚民部长、科技部徐南平副部长等领导考察，人民日报、凤凰网等主流媒体报道。

芮鸿岩书记、乔旭校长很重视南工劝业公社的建设，数次听取相关情况汇报。邢卫红副校长十分关心国家众创空间的备案工作，多次给予直接指导。此次成功晋级是继连续两年获得南京市优秀评价，荣膺苏南国家自主创新示范区首批优秀众



创空间（获得表扬的唯一高校众创空间）、首批江苏省大学生创新创业示范基地后，南工劝业公社获得的又一殊荣。

■ 南京工业大学与江北新区签订建设领域战略合作框架协议

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者：党委办公室、校长办公室

12月22日下午，南京工业大学与江北新区在行政楼104会议室签订建设领域战略合作框架协议。南京市委常委、江北新区党工委专职副书记罗群，校长乔旭，江北新区和南京工业大学相关职能部门负责人参加了签约仪式。副校长刘伟庆主持签约仪式。

江北新区建设与交通局局长汪冬宁与副校长刘伟庆签署了框架合作协议书。根据协议，双方将围绕深化校地融合发展、加快江北新区重点基础设施项目建设、管理政策与技术标准咨询、重点项目施工图审查与安质监工作、风险评估及应急处置技术服务、生态治理与环境保护及其他重点公共服务配套设施投资建设运营等领域开展深度合作。

罗群常委代表江北新区党工委、管委会对双方的成功签约表示祝贺。他指出，作为江苏省唯一国家级新区，南京江北新区具有广阔的发展前景，也为高校产教融合提供了大量的机会。他期望未来双方能在建设领域的科学研究、技术服务、成果转化和人才培养等各个方面开展深度合作。

乔旭校长在致辞中表示，江北新区日新月异的发展变化让驻区单位深受鼓舞，双方也一直保持良好的合作。乔校长指出，学校将始终坚持“资源共享、优势互补、务求实效、合作共赢”的原则，积极推进校地之间的交流合作，在服务国家和区域经济社会发展中发挥更大的作用。



签约仪式最后，罗群常委和乔旭校长共同为“南京工业大学江北新区建设研究院”揭牌。

■ 黄维院士当选国际光学工程学会会士

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者：海外人才缓冲基地(先进材料研究院)

近日，国际光学工程学会（SPIE）公布了2017年学会会士（SPIE Fellow）遴选名单，南京工业大学海外人才缓冲基地主任、先进材料研究院院长黄维院士成功当选。

据悉，每年SPIE在全世界范围内遴选出少量杰出的光学科学家作为其会士。成为国际光学工程学会会士，需经过层层严格选拔，并且在光学、光电子、图像等领域做出卓越的科技贡献。黄维院士此次当选是SPIE对其在柔性电子学、特别是有机光电子学这一融合物理学、化学、材料科学与工程、电子科学与技术、光学工程、生命科学等学科领域所获突出的学术成就的高度认可。

国际光学工程学会（SPIE）是一个国际非营利性专业组织。它的会员为科学家、工程师和用户，以及对光学工程实际应用和普及技术有兴趣者。SPIE拥有遍布世界各地的会员约50000名。SPIE在学术界影响较大，是该领域最有权威的专业组织。

黄维院士是国际上最早从事聚合物发光二极管显示研究并长期活跃在有机光电子学、柔性电子学领域的知名学者之一。他在构建有机光电子学科的理论体系框架、实现有机半导体的高性能化与多功能化、推进科技成果转化与产业化方面做了大量富有开拓性、创新性和系统性的研究工作，是中国有机光电子学科、柔性电子学科的奠基人与开拓者。现为中国科学院院士，俄罗斯科学院外籍院士、名誉博士，教育部“长江学者”特聘教授，国家“杰出青年科学基金”获得者，“千人计划”国家特聘专家，国家“973”项目首席科学家，英国谢菲尔德大学名誉



博士，亚太材料科学院院士，美国光学学会会士，英国皇家化学学会会士，国家自然科学基金及何梁何利基金“科学与技术进步奖”得主，成果曾经入围“中国高等学校十大科技进展”。

南京工业大学两个新型研发机构签约“两落地、一融合”首批项目

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者：科学研究部

11月28日，南京市举行“两落地、一融合”第一批项目（新型研发机构）签约仪式。会上，南京市与江苏省产业技术研究院签署战略合作协议，共31个新型研发机构项目签约。江苏省委常委、南京市委书记张敬华，省科技厅、省委组织部、省教育厅有关领导出席签约仪式并讲话。南京工业大学副校长蒋军成、邢卫红参会。签约仪式由南京市政府市长缪瑞林主持。

会上，蒋军成副校长代表学校与江北新区、江苏省产业技术研究院、南京经济技术开发区、南京中科煜宸激光有限公司分别签约江苏省产业技术研究院膜科学技术研究所和南京增材制造粉体材料研究院两个新型研发机构。作为新型研发机构代表，膜科学技术研究所所长邢卫红副校长第一个发言，她指出南京工业大学膜科学研究所落户江北新区，核心是开发高性能膜材料，采用“一所两制、统一管理”的运行机制，依托南京膜材料产业技术研究院，实行市场化运行机制。在科技人员创业方面，实行项目经理制。未来将为实现南京“双百亿”膜材料产业规模而努力。

此次新型研发机构的签约，是南京工业大学和南京市人民政府加快推进“两落地、一融合”工作的重要举措，必将为实施南京“121”战略，即建设一个名城，打造“两个中心”，构建一流创新生态体系做出南京工业大学应有的贡献。



■ 南京工业大学获评江苏省大学生创新创业示范基地

摘自南京工业大学常青藤新闻文化网 作者：大学科技园管理办公室马小惠

近日，江苏省教育厅公布江苏省大学生创新创业示范基地评选结果，经学校自主申报、材料初评、专家评审、现场考察、网上公示等环节，南京工业大学南工劝业公社获评2017—2020年度江苏省大学生创新创业示范基地。

南京工业大学作为全国首批深化创新创业教育改革示范校，特别注重在创新基础上基于学科专业的协同创业。该基地是南京工业大学立足培养“有创意、能创新、善创业”的复合型人才，引导和帮助大学生开展创业实践、创客孵化和成果转化的核心载体和平台。南京工业大学大学科技园高度重视示范基地申报工作，根据相关要求，认真谋划，精心准备，对照评选要求逐项落实，先后完成了申报报告、建设方案、佐证材料等大量材料的整理和总结工作。下一步，国家大学科技园将协同相关方面，以获评江苏省大学生创新创业示范基地为契机，进一步规范示范基地建设、运行和管理，加强对大学生创新创业项目的指导和服务，充分发挥创新创业典型的引领示范作用，为南京工业大学高水平大学建设的创新创业人才培养做出贡献。

江苏省大学生创新创业示范基地评建由江苏省教育厅组织实施，以3年为一轮建设周期，努力建设一批功能完备、运行高效、特色鲜明的高水平创新创业示范基地，培养创新创业人才，促进大学生自主创业，进一步推动全省高校深化创新创业教育工作。



大学问

大学问

结《大学》之丝绸，
缝自家之衣衾，
问大学之道，以致良知，
为天地立心，为生民立命，为往圣继绝学，
为万世开太平，行大学之担当。



■ 数据：全部高校第四轮学科评估结果统计

摘自 青塔

12月28日，教育部学位与研究生教育发展中心公布全国第四轮学科评估结果。第四轮评估于2016年在95个一级学科范围内开展（不含军事学门类等16个学科），共有513个单位的7449个学科参评，全国高校具有博士学位授予权的学科有94%申请参评。

根据评估结果，共有460所高校（不含科研院所）的5112个学科获得分档排名（位列前70%），其中A+类学科共有210个、A类学科共有156个、A-类学科共有344个、B+类学科共有722个、B类学科共有736个、B-类学科共有729个、C+类学科共有761个、C类学科共有725个、C-类学科共有729个。

从统计结果来看，浙江大学进入分档排名的学科最多，共有59个学科上榜。四川大学共有58个上榜，位居第二，吉林大学共有56个学科入选，上榜数排名第三。清华大学、武汉大学、厦门大学、上海交通大学、北京大学、中山大学、华中科技大学、山东大学、同济大学、郑州大学、南京大学、苏州大学、西安交通大学、重庆大学等高校各有40个学科上榜。

除了这些高校外，其他高校上榜高校学科都在40个以下。整体来看，学科规模较大的高校上榜学科数较多，学科规模较小的高校上榜数较少。

全国第四轮学科评估全部高校的评估结果统计数如下：

序号	学校名称	总计	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-
1	浙江大学	59	11	11	17	9	6	2	1		2
2	四川大学	58	1	1	14	12	12	6	7	4	1
3	吉林大学	56		2	9	14	12	9		4	6
4	清华大学	53	21	8	8	10		2	2		2
5	武汉大学	51	4	4	11	10	12	4	4	2	
6	上海交通大学	50	5	10	10	9	4	4	6	1	1
7	厦门大学	50	1	4	2	14	11	6	4	5	3

8	北京大学	49	21	11	3	8	3	2	1		
9	中山大学	48	2	2	10	13	9	6		6	
10	华中科技大学	44	4	3	7	19	5	4	1	1	
11	同济大学	44	4	1	7	12	7	3	4	2	4
12	山东大学	44	1	2	5	20	6	5	3	1	1
13	郑州大学	43				7	7	5	11	8	5
14	南京大学	41	3	11	7	10	5	2	2	1	
15	西安交通大学	41	2	4	8	6	5	7	4	2	3
16	苏州大学	41			2	12	5	8	5	6	3
17	重庆大学	40			3	14	8	7	3	4	1
18	中南大学	38	3		9	11	3	6	1	5	
19	北京师范大学	37	6	2	7	7	2	3	6	1	3
20	复旦大学	37	5	8	10	9	2	1	1	1	
21	西南大学	37			3	5	10	5	5	5	4
22	哈尔滨工业大学	36	3	5	9	5	6	1	4	3	
23	上海大学	36			2	7	11	5	6	4	1
24	兰州大学	35	1	1		8	4	6	8	2	5
25	南开大学	35		5	9	9	6	3		1	2
26	华南理工大学	33	1		7	10	4	6	4		1
27	中国海洋大学	31	2			4	8		5	6	6
28	大连理工大学	31		2	5	8	7	4	3	2	
29	湖南大学	31			5	7	10	5	2	2	
30	中国人民大学	30	9	2	3	3	4	3	3	2	1
31	华东师范大学	30	2	5	5	10	4	1	2		1
32	云南大学	30	1		1	2	7	5	6	3	5
33	暨南大学	30			1	4	4	9	10	1	1
34	江苏大学	30			1	3	5	1	7	7	6
35	河南大学	30				3	3	8	6	4	6
36	中国地质大学	29	2			2	8	6	2	6	3
37	华中师范大学	29		2	2	7	6	2	4	3	3
38	中国科学技术大学	28	7	2	6	7	3	2			1
39	东南大学	28	5	1	6	9	4	2	1		
40	中国矿业大学	28	2		2	4	6	4	2	5	3
41	北京交通大学	28	1		4	7	3	5	1	6	1
42	西南交通大学	28	1		1	7	3	4	6	5	1
43	南昌大学	28		1				10	7	5	5
44	山西大学	28				1	5	8	7	5	2
45	深圳大学	28				1	5	4	7	5	6

46	南京理工大学	27	1		1	4	7	3	5	2	4
47	广西大学	27					2	6	8	7	4
48	北京理工大学	26	1	2	6	6	6		4	1	
49	西北工业大学	26	1	1	1	6	5	8	1		3
50	西北大学	26	1		1	5	9	1	4	1	4
51	东北大学	26		1	3	5	4	5	3	3	2
52	福建农林大学	26			3	2	4	6	6	3	2
53	河北大学	26					2	6	6	5	7
54	中国农业大学	25	6	1	2	5	3	2	1	1	4
55	北京科技大学	25	2	1		6	7	3	3	1	2
56	天津大学	25	1	4	9	9	2				
57	河海大学	25	1		2	3	5	5	1	5	3
58	武汉理工大学	25	1			4	6	7	3	1	3
59	南京师范大学	25		2	4	5	4	7	1	2	
60	北京工业大学	25		1	1	7	4	5	2	3	2
61	合肥工业大学	25		1		5	6	5	3		5
62	扬州大学	25			1		5	2	4	6	7
63	湖南师范大学	25				3	12	4	2	1	3
64	青岛大学	25							9	7	9
65	南京航空航天大学	24			3	5	6	2	3	3	2
66	福州大学	24			1	2	4	5	4	6	2
67	安徽大学	24					7	5	4	4	4
68	昆明理工大学	24				2	1	1	6	5	9
69	上海师范大学	24				2	6	5	4	2	5
70	北京航空航天大学	23	4	3	7	4	1	2	2		
71	中国石油大学	22	2		1	1	4	7	4	2	1
72	哈尔滨工程大学	22	1		1	5	6	2	1	2	4
73	首都师范大学	22			5	6	3	3	2	2	1
74	东北师范大学	21	1	3	2	8	3	4			
75	华南师范大学	21	1		3	2	3	7	3	1	1
76	华东理工大学	21	1			8	2	4	2	3	1
77	辽宁大学	21				4	1	4	2	5	5
78	陕西师范大学	21				8	5	4	1	1	2
79	上海理工大学	21				3	3		3	8	4
80	浙江师范大学	21				3	1	6	7	2	2
81	东华大学	20	1			2	5	3	2	4	3
82	西北农林科技大学	20			1	12	1	2		2	2
83	浙江工业大学	20			1	2	5	2	5	5	

84	湘潭大学	20				3	3	3	6	5	
85	中央民族大学	19	1			2	3	3	4	4	2
86	华北电力大学	19		1	1	2	1	3	1	6	4
87	黑龙江大学	19		1		1	4	1	2	4	6
88	河北大学	19					4	3	5	3	4
89	华中农业大学	18	3	1	3	5	1		1	3	1
90	江南大学	18	2		1	2	2	4	4	3	
91	燕山大学	18			1	1	3	3	3	1	6
92	贵州大学	18				1		4	3	6	4
93	湖北大学	18					1	4	3	7	3
94	辽宁师范大学	18					2	3	7	1	5
95	太原理工大学	18				2	1	6	4	1	4
96	国防科技大学	17	4	3	1	6	1			2	
97	北京化工大学	17		1	1	2	1	2	4	3	3
98	福建农林大学	17				4	2	4	3	1	3
99	杭州师范大学	17					2	4	5	2	4
100	山东师范大学	17				3	4	6	2	1	1
101	西安理工大学	17				3	3	5	1	1	4
102	南京农业大学	16	4	1	2	2	1	2	3	1	
103	南京工业大学	16		1		2	3		4	4	2
104	华南农业大学	16			1	4	4	2	1	2	2
105	安徽师范大学	16					2	3	4	4	3
106	广西师范大学	16				1	2	3	3	1	6
107	广州大学	16				1	1	1	5	4	4
108	河南师范大学	16					3	2	3	5	3
109	华侨大学	16					1	4	5	3	3
110	济南大学	16					1	2	4	4	5
111	天津师范大学	16				4	2		3	5	2
112	新疆大学	16					2	5	7		2
113	长安大学	16				2	2	3	2	3	4
114	电子科技大学	15	2	1	1	5	4			1	1
115	北京林业大学	15	2				4	1	3	2	3
116	河南理工大学	15			1		1	1	4	3	5
117	江西师范大学	15			1		1	4	4	4	1
118	河南农业大学	15					3	1	3	4	4
119	内蒙古大学	15					4	5	2	1	3
120	武汉科技大学	15					5	1	3	4	2
121	云南师范大学	15				1		1	2	4	7

122	长沙理工大学	15				1	2	2	1	5	4
123	天津工业大学	14	1					2	5	4	2
124	大连海事大学	14				1	5	3	1	2	2
125	海南大学	14					2		3	4	5
126	河北工业大学	14				1	4	2	4	1	2
127	宁波大学	14					2	3	3	4	2
128	沈阳师范大学	14					1		2	4	7
129	西北师范大学	14				1	2	6	5		
130	浙江理工大学	14					2	2	4	5	1
131	广东工业大学	13			1	1	2	2	3	2	2
132	长春理工大学	13			1		3	1	3	2	3
133	哈尔滨师范大学	13				1	3	2	1	3	3
134	河北农业大学	13						5	4	3	1
135	曲阜师范大学	13					1	6	2	3	1
136	山东科技大学	13					4	5		1	3
137	四川师范大学	13					2	1	2	3	5
138	南京信息工程大学	12	1				1	3	3	1	3
139	西南石油大学	12	1			1	2			4	4
140	四川农业大学	12			1	1	5	2	1	2	
141	浙江工商大学	12			1	2	2	2	2	3	
142	北方工业大学	12						1	3	4	4
143	北京工商大学	12					3		1	2	6
144	东北农业大学	12				3	2	1	4	1	1
145	哈尔滨理工大学	12					5	2	3	1	1
146	湖南农业大学	12				2	2	4	2	1	1
147	江苏师范大学	12					2	3		4	3
148	石河子大学	12						2	1	4	5
149	中国传媒大学	11	2		1	1	3	1	2	1	
150	北京邮电大学	11	1	1	1	1	1	3	2		1
151	西安电子科技大学	11	1	1	1	3	2	1	2		
152	第四军医大学	11	1			4	3	2	1		
153	解放军理工大学	11			2	2	2	1	1	2	1
154	首都医科大学	11			2	3	2	1	1	1	1
155	中南财经政法大学	11			2	3	1		3	1	1
156	湖南科技大学	11					1	2	3	2	3
157	内蒙古农业大学	11				1	2	1	2	3	2
158	天津理工大学	11					2	2	2	2	3
159	东北林业大学	10	1			2	3		3		1

160	安徽农业大学	10					1	2	2	2	3
161	成都理工大学	10				1		2	1	1	5
162	三峡大学	10						3	1	4	2
163	上海海事大学	10					2	1	2	2	3
164	沈阳农业大学	10				1	3	3	1	1	1
165	西安建筑科技大学	10				5	1	1	2	1	
166	中北大学	10				1	1	3		3	2
167	重庆师范大学	10						2	3	2	3
168	北京协和医学院	9	2	1	1		1	1	1	1	1
169	南京林业大学	9	2		1				2	3	1
170	中央财经大学	9	1		1	3	2	1	1		
171	中国政法大学	9	1			1	1	1	3	1	1
172	上海财经大学	9		2	1	2	3		1		
173	西南政法大学	9		1					2	3	3
174	江西财经大学	9			2	1	3	1	1		1
175	西南财经大学	9			2	1	1	2	2		1
176	哈尔滨医科大学	9			1	2	3	3			
177	西安科技大学	9			1			2	4		2
178	安徽工业大学	9							2	6	1
179	安徽医科大学	9					2	1	2	1	3
180	桂林理工大学	9					1			5	3
181	华北理工大学	9							1	4	4
182	吉林农业大学	9					1	5	2		1
183	江苏科技大学	9						2		3	4
184	辽宁工程技术大学	9					1	2	4	2	
185	南方医科大学	9				3	4				2
186	南京财经大学	9					2	1	2		4
187	南京邮电大学	9				3	1	1	1	2	1
188	青岛科技大学	9				1	1	1	2	2	2
189	陕西科技大学	9				1	1	1	1	2	3
190	汕头大学	9							3	6	
191	沈阳航空航天大学	9						2		5	2
192	天津科技大学	9				2			1	3	3
193	西南民族大学	9				1			2	3	3
194	延边大学	9				1		1	1	3	3
195	云南农业大学	9					2		1	3	3
196	中南林业科技大学	9					2	2	2	1	2
197	第二军医大学	8	1		2	2	2		1		

198	对外经济贸易大学	8		2	2	1	3				
199	海军工程大学	8			1	1	2	1	1		2
200	中南民族大学	8			1			1	2	3	1
201	北京建筑大学	8					2	1	2	3	
202	甘肃农业大学	8				1		2	2	1	2
203	贵州师范大学	8					1	1	2	2	2
204	桂林电子科技大学	8						4	1	3	
205	杭州电子科技大学	8				3		1	3	1	
206	湖北工业大学	8						2	2	1	3
207	华北水利水电大学	8					1	1	1	2	3
208	吉林师范大学	8								5	3
209	空军工程大学	8				2	3	2	1		
210	宁夏大学	8						2	2		4
211	山东财经大学	8				2		2	1	2	1
212	天津医科大学	8				1	3	3	1		
213	温州医科大学	8						2	2	2	2
214	重庆交通大学	8					3	1		1	3
215	解放军信息工程大学	7	1		2		1	1	1	1	
216	上海海洋大学	7	1			1		2	1		2
217	东北财经大学	7		1	2	1	2			1	
218	广东外语外贸大学	7		1				2	1	1	2
219	安徽理工大学	7					1	2	1	2	1
220	大连工业大学	7				1	1		1	2	2
221	大连医科大学	7				1	3		2	1	
222	东北石油大学	7					2	1		2	2
223	广西民族大学	7					1	2	1	1	2
224	海军航空工程学院	7				1	1	1		2	2
225	河北医科大学	7						4	1		2
226	江西理工大学	7							1	1	5
227	江西农业大学	7					1	1		4	1
228	兰州理工大学	7					1	3	1	1	1
229	辽宁科技大学	7						1	1	2	3
230	南华大学	7						1	2	2	2
231	南通大学	7						1	1	3	2
232	内蒙古师范大学	7				1			2	3	1
233	青岛农业大学	7								2	5
234	山东农业大学	7				2	1	4			
235	山西财经大学	7				1	2		1	2	1

236	山西农业大学	7						1	3	1	2
237	山西师范大学	7					1	1	3		2
238	沈阳建筑大学	7				1	3	1	1		1
239	苏州科技大学	7					1	1	1	2	2
240	武汉纺织大学	7						2		4	1
241	西华大学	7							1	2	4
242	新疆农业大学	7					1		1	2	3
243	云南财经大学	7					3			2	2
244	浙江农林大学	7				1	1		3	1	1
245	中国计量大学	7					1	2	1	2	1
246	中国民航大学	7							4	1	2
247	中国医科大学	7				1	5	1			
248	重庆邮电大学	7				2		2	2	1	
249	北京外国语大学	6	1					1	4		
250	南京医科大学	6	1			4	1				
251	南京中医药大学	6			3	1		1			1
252	火箭军工程大学	6			1		1	1	2		1
253	安徽财经大学	6						3			3
254	渤海大学	6								4	2
255	常州大学	6						1	1	2	2
256	大连交通大学	6					1		1	2	2
257	东北电力大学	6					1	1	1	2	1
258	广东财经大学	6						2	1		3
259	广西医科大学	6							6		
260	哈尔滨商业大学	6					1	2			3
261	兰州交通大学	6					3	1			2
262	南昌航空大学	6						1	3	2	
263	内蒙古工业大学	6						1		2	3
264	山东建筑大学	6						3			3
265	山西医科大学	6						2	2	2	
266	沈阳工业大学	6				1	1	2	2		
267	石家庄铁道大学	6				1			1	2	2
268	首都经济贸易大学	6				3	1	1	1		
269	温州大学	6						1	4	1	
270	武汉工程大学	6				1			2		3
271	新疆师范大学	6					2	1	3		
272	新疆医科大学	6						1	1	2	2
273	长春工业大学	6						2	1	3	

274	浙江财经大学	6				1	1	1	1	1	1
275	浙江中医药大学	6					2	1	2		1
276	郑州轻工业学院	6							2	4	
277	重庆工商大学	6						2	2		2
278	重庆医科大学	6				1		3	1	1	
279	上海外国语大学	5	1			1		2	1		
280	南京艺术学院	5		1	2	2					
281	天津中医药大学	5			1	2			2		
282	北京信息科技大学	5							1	2	2
283	成都信息工程大学	5							3	2	
284	成都中医药大学	5				2	1			1	1
285	东华理工大学	5							1	3	1
286	广州医科大学	5						1		3	1
287	贵州财经大学	5							1	2	2
288	海南师范大学	5						1	3		1
289	河南科技大学	5						3		1	1
290	湖南工业大学	5							1	1	3
291	吉林建筑大学	5								2	3
292	昆明医科大学	5						1		4	
293	辽宁石油化工大学	5					1		1		3
294	齐鲁工业大学	5						1			4
295	青岛理工大学	5					1		2	1	1
296	山东理工大学	5						2	1	2	
297	天津财经大学	5				2		1	1	1	
298	西安工业大学	5						1	2	1	1
299	西安邮电大学	5						1	1	2	1
300	西华师范大学	5						1	1	2	1
301	西南科技大学	5						1	2	1	1
302	云南艺术学院	5					2	1		1	1
303	长江大学	5						1	1		3
304	中国美术学院	4	2		1	1					
305	中央美术学院	4	1	1		1			1		
306	黑龙江中医药大学	4	1			1	1	1			
307	中国药科大学	4	1			1			1		1
308	华东政法大学	4		1			1		1	1	
309	广州中医药大学	4			1	1	1				1
310	上海戏剧学院	4			1		1		1	1	
311	四川美术学院	4			1	1			1	1	

312	安徽筑大学	4						1	2		1
313	安徽中医药大学	4						2	1		1
314	北华大学	4							1	2	1
315	北京印刷学院	4						1	2		1
316	福建中医药大学	4					1	1			2
317	广西艺术学院	4				1	2		1		
318	贵州医科大学	4							2	2	
319	河北经贸大学	4							2	2	
320	黑龙江八一农垦大学	4							3		1
321	湖北中医药大学	4						1	1		2
322	湖南中医药大学	4					1	1	1		1
323	华东交通大学	4						2	1	1	
324	吉林财经大学	4						1	2	1	
325	吉林艺术学院	4						3	1		
326	吉首大学	4								2	2
327	集美大学	4							2		2
328	兰州财经大学	4							1	1	2
329	辽宁中医药大学	4				1	1	2			
330	山东中医药大学	4					1		2	1	
331	上海对外经贸大学	4					2	1	1		
332	沈阳化工大学	4					1				3
333	沈阳理工大学	4							1		3
334	西北民族大学	4							2	1	1
335	西南林业大学	4					1	1		2	
336	烟台大学	4					1			2	1
337	云南民族大学	4					1	1			2
338	重庆理工大学	4						1	1	1	1
339	上海中医药大学	3	3								
340	北京中医药大学	3	2			1					
341	上海音乐学院	3	1			1	1				
342	西安美术学院	3		1		1	1				
343	北京电影学院	3			1	1		1			
344	北京第二外国语学院	3						2		1	
345	北京服装学院	3				1		1	1		
346	北京联合大学	3						1	1		1
347	北京农学院	3							1	1	1
348	北京语言大学	3				2			1		
349	大连大学	3						1		1	1

350	赣南师范大学	3							2	1
351	广东海洋大学	3					2	1		
352	广西中医药大学	3						1		2
353	广州美术学院	3			2	1				
354	贵州民族大学	3							1	2
355	河南财经政法大学	3					1	1	1	
356	河南工业大学	3					1			2
357	湖北美术学院	3			1	1		1		
358	湖北师范大学	3								3
359	淮北师范大学	3							1	2
360	江西中医药大学	3			1			1	1	
361	锦州医科大学	3							1	2
362	景德镇陶瓷大学	3			2			1		
363	聊城大学	3								3
364	鲁东大学	3							1	2
365	鲁迅美术学院	3			1	1			1	
366	南京审计大学	3				1			1	1
367	南京政治学院	3			1	1	1			
368	内蒙古财经大学	3					1			2
369	青海大学	3					1		1	1
370	陕西中医药大学	3							2	1
371	上海电力大学	3					1	2		
372	上海工程技术大学	3						2		1
373	沈阳大学	3							1	2
374	太原科技大学	3				1		1		1
375	天津城建大学	3						1	1	1
376	天津商业大学	3							1	2
377	天津职业技术师范大学	3								3
578	西安财经学院	3						3		
J79	西安工程大学	3						1	2	
580	西安石油大学	3							2	1
581	新疆财经大学	3					1	1	1	
582	新乡医学院	3							2	1
583	徐州医科大学	3						3		
385	北京体育大学	2	1							1
386	沈阳药科大学	2		1		1				
387	中央戏剧学院	2			1	1				
388	蚌埠医学院	2								2

389	北京物资学院	2						2		
390	大连海洋大学	2				1			1	
391	甘肃中医药大学	2							2	
392	广西师范学院	2								2
393	贵阳中医学院	2							2	
394	哈尔滨音乐学院	2				1	1			
395	河北科技大学	2						1	1	
396	河北中医学院	2							1	1
397	河南中医药大学	2						2		
398	黑龙江科技大学	2							1	1
399	辽宁工业大学	2						1		1
400	内蒙古科技大学	2					1			1
401	宁夏医科大学	2						1	1	
402	青海师范大学	2					1	1		
403	山东工艺美术学院	2				1			1	
404	上海应用技术大学	2					1			1
405	沈阳音乐学院	2			1				1	
406	四川理工学院	2								2
407	天津美术学院	2			1		1			
408	天津外国语大学	2				1				1
409	西北政法大学	2			1				1	
410	信阳师范学院	2						1		1
411	延安大学	2							1	1
412	长春师范大学	2								2
413	长春中医药大学	2					2			
414	浙江海洋大学	2				1		1		
415	中国戏曲学院	2			1			1		
416	遵义医学院	2							1	1
417	上海体育学院	1	1							
418	中央音乐学院	1	1							
419	中国音乐学院	1		1						
420	北京舞蹈学院	1			1					
421	成都体育学院	1			1					
422	天津体育学院	1			1					
423	武汉体育学院	1			1					
424	安徽工程大学	1						1		
425	北方民族大学	1								1
426	成都学院	1								1

427	大连外国语大学	1					1				
428	甘肃政法学院	1						1			
429	广东药科大学	1					1				
430	广东医科大学	1								1	
431	广州体育学院	1					1				
432	桂林医学院	1									1
433	河北地质大学	1									1
434	河北工程大学	1								1	
435	湖北民族学院	1								1	
436	湖南商学院	1									1
437	吉林体育学院	1					1				
438	佳木斯大学	1								1	
439	江汉大学	1								1	
440	军事经济学院	1						1			
441	南京体育学院	1						1			
442	内蒙古医科大学	1									1
443	山东体育学院	1						1			
444	上海政法学院	1						1			
445	沈阳体育学院	1				1					
446	首都体育学院	1				1					
447	四川外国语大学	1				1					
448	四川音乐学院	1				1					
449	天津农学院	1								1	
450	天津音乐学院	1				1					
451	武汉轻工大学	1						1			
452	西安体育学院	1					1				
453	西安外国语大学	1				1					
454	西安音乐学院	1				1					
455	西藏民族大学	1								1	
456	西南医科大学	1									1
457	星海音乐学院	1				1					
458	云南中医学院	1									1
459	中国人民公安大学	1					1				
460	中原工学院	1								1	

■ 第四轮学科评估关键指标揭秘

12月28日，教育部学位与研究生教育发展中心公布了全国第四轮学科评估结果。

党的十八大以来，我国学科建设工作全面贯彻党的教育方针，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，以“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局为指导，各学科领域高层次人才培养水平大幅提升，服务国家经济发展和现代化建设能力显著增强，谱写了我国学科建设新篇章，形成了学科建设的“中国效应”。

教育部学位与研究生教育发展中心（简称学位中心）立足第四轮学科评估关键指标，对比上一轮学科评估相关数据，分析了五年来我国学科建设总体情况。

第四轮学科评估关键指标揭秘，5年来学科建设有这些新变化

为国家经济建设提供高层次人才支撑

实现中国梦，基础在教育，关键在人才。高校坚持立德树人根本任务，推动研究生人才培养工作迈上新台阶。评估结果表明，我国高层次人才供给能力增强，研究生培养质量得到社会高度认可，研究生服务基层能力提升。

2016年，全国有研究生培养单位793个、学科11328个。在学研究生人数198.11万，授予博士、硕士学位人数56.39万，分别比2012年增长15%和16%。我国已经成为世界排名第二的研究生教育大国，高层次人才自主培养能力大大增强，有力支撑了国家经济发展和现代化建设。

第四轮学科评估首次对用人单位开展大规模满意度调查。结果显示，用人单位对研究生的整体满意度高达98%。我国培养的一大批研究生已经成长为各行各业的精英，“中国天眼”FAST工程首席科学家、歼-20第四代战斗机总设计师、



“天河一号”研发科学家、全球首位深海下潜女潜航员、中国探月工程总指挥等就是其中的典型。

在服务基层方面，研究生积极投身“三支一扶”“西部计划”“振兴计划”等基层就业项目。他们活跃在中西部地区教育、医疗等领域，涌现出大山里的最美教师、高原上的好村官、边疆地区救死扶伤的好医生等一大批先进模范，得到了当地广大干部群众的广泛称赞。

科研自主创新助推“中国创造”

当前，新科技革命和产业革命蓄势待发，创新已经成为大国竞争的新赛场。党的十八大以来，面向世界科技前沿和国家重大需求，我国学科建设积极探索，在学科综合实力、自主创新能力、学科特色建设与协同融合能力和国际学术影响力方面，取得突出进展。

主动适应经济发展新形势，学科综合实力显著提升。数据显示，各参评学科获得国家级竞争性科研经费5097亿元，其中自然科学4771亿元、人文社会科学达到326亿元。高校是各类科研项目的主要承担单位，以国家自然科学基金项目为例，高校占80%以上，依托高校建设的国家重点实验室占总数的60%以上。

面向国家需求和科技前沿，学科自主创新能力不断提升。在光学成像、量子隐形传态、干细胞、智能控制、高强度氮化硼、半浮栅晶体管、超级计算机等领域，学科建设取得了一批领跑世界的原创性研究成果。其中，物理学学科在国际上首次实现多自由度量子体系的隐形传态，其应用成果“墨子号”量子科学实验卫星，已实现千公里级的星地双向量子纠缠分发，完成了史上首次洲际量子保密通信视频通话，走在世界长距离、超安全量子通信的最前沿。

特色建设与协同融合能力不断提升，学科交叉融合不断深化。多学科交叉融合是创新的源泉，往往催生出科学上的重大发现和新兴学科。党的十八大以来，我国不断完善学科建设各项机制保障措施，切实鼓励跨学科、跨机构的研究生协



同培养和科学技术协同攻关，大力推进学科开放和交叉融合机制，促进新兴学科形成，培育特色学科，构建交叉学科体系。数理与信息安全、化学生物学、药物科学、能源科学等一批国家急需、支撑产业转型升级和区域发展的新兴和交叉学科已初步形成。

国际地位不断提升，学科国际学术影响力显著增强。从论文数量上来看，仅2016年，我国高校科技论文数量占全球的八分之一，部分学科已经处于世界领先地位。从发表论文数量的排名来看，截至2015年，在22个学科领域中，我国有17个领域分别位于世界前五名，特别是化学和材料科学领域多年位于世界第一。近五年来，在基于论文及其被引次数的国际学科评估中，进入世界前1%的学科从473个增加到745个，学科进入世界前1%的高校从133所增加到187所。

高素质专业化教师队伍正在形成

第四轮学科评估结果显示，参评各学科专任教师队伍规模不断壮大，结构更加合理；师德师风建设获得学生普遍认可；教学科研成果数量与质量不断提高。

此次参评学科专任教师总数共51万人，相比上轮学科评估增长30%。师资队伍国际化水平日渐提升，具有海外交流经历的教师占比29%。拥有正高级以上职称的教师人数为15万，其中年龄在45岁以下的中青年教师9万人，占正高级专任教师总数的61%，具有强劲的后发优势。

对在校研究生导师指导情况满意度的调查显示，在校研究生对指导教师“潜心教学和科研、认真教书育人”的结果普遍持肯定态度，全国参评高校学生对导师培养的满意度接近93%。师德师风建设正贯穿于教育教学的全过程，培养和造就了一支有理想信念、道德情操和丰富学识的优秀教师队伍，并涌现出黄大年、黄克智等一批优秀教师典范。

参评各学科获批的国家级规划教材有8000多种，共发行相关教材近4亿册，不断推动最新科研成果转化为优质教育教学资源。按照“师德为先、教学为要、



科研为基、发展为本”的教师评价基本要求，鼓励教师自主治学，突出教育教学业绩，教师队伍建设已形成教学相长、教研融合的教科研生态。

产学研融合已形成社会反哺机制

党的十八大以来，各高校发挥学科优势，深入研究产业升级、基础设施建设的关键问题，服务社会需求和国家重大战略，践行“扎根中国大地办大学”的发展使命，不断积累中国学科建设经验，解决中国发展面临的实际问题，服务重大基础设施建设。

参评各学科在主动服务社会需求与国家战略发展，不断积累学科建设经验；同时，参评各学科获得社会企事业单位重大科研项目研发经费较第三轮评估增长71%，社会“反哺”高等教育的机制已经建立。我国学科建设走出了一条具有中国特色的发展之路。

近五年，能源环境、生命科学等一批与国计民生密切相关的科学技术取得突破，科技应用转化速度不断加快。例如，围绕做大做强中成药品种的社会需求，中医学学科在国内率先提出中成药二次开发研究策略，有力推动了中药产业技术升级换代。针对大气环境治理，材料科学与工程学科研发出高效过滤PM2.5新型材料，实现重度雾霾天气下PM2.5的过滤效率超过96%。

在港珠澳大桥的人工岛构筑、超长沉管隧道抗震、拱北隧道开挖、大跨度通航孔桥抗风等方面，土木工程学科的研究成果发挥了关键作用，有力支撑了港珠澳大桥建设。交通运输工程学科完成了高速列车动力学参数设计和整车动力学性能验证与优化，创造了600KM/H高速列车整车滚动振动试验的世界纪录……参评各学科积极服务和融入国家重大基础设施工程建设，助力我国高铁、公路、桥梁、港口、电网、机场等基础设施建设快速推进，展现了中国制造的世界速度。

第四轮学科评估怎么评的？学位中心11问答权威解读

1. 什么是学科评估？



学科评估是学位中心按照国务院学位委员会和教育部颁布的《学位授予和人才培养学科目录》，对具有博士硕士学位授予权的一级学科进行的整体水平评估。它是以第三方方式开展的非行政性、服务性评估项目，不同于政府开展的合格性评估。从2002年首次开展，平均四年一轮，至今已完成四轮。

学科评估坚持“自愿申请、免费参评”原则，各单位具有博士或硕士学位授予权的一级学科（含一级学科和二级学科授权），均可申请参评。

第四轮学科评估于2016年4月启动，在95个一级学科范围内开展（不含军事学门类等16个学科），共有513个单位的7449个学科参评（比第三轮增长76%）；全国高校具有博士学位授予权的学科有94%申请参评。

2. 为什么要开展学科评估？

中国作为拥有世界第二大规模的研究生教育大国，构建多主体参与的高等教育评价体系，是“管办评”分离的教育内部治理体系的必然要求。具有独立法人资质、以评估评审工作为主业的学位中心开展学科评估工作，评价学科内涵建设的质量和成效，是统筹构建研究生教育质量保障体系的重要实践。

开展学科评估的目的主要有三方面：

一是服务大局。贯彻落实国家研究生教育发展方针，展示我国学科发展成就，建立学科评价的中国标准和中国模式，服务研究生教育“提高质量、优化结构、鼓励特色、内涵发展”的大局；

二是服务高校。通过对学科建设成效和质量的评价，帮助高校了解学科优势与不足和发展过程中不平衡不充分的情况，促进学科内涵建设，提高学科水平和人才培养质量；

三是服务社会。满足社会对教育质量的知情需求，为社会各界了解和分析学科水平与质量信息提供服务。



3. 这次学科评估是怎样进行的？

2016年4月，学位中心在系统总结前三轮评估经验、全面调研论证的基础上，启动了第四轮学科评估。本轮学科评估共经历信息采集、信息核实、主观评价、权重确定、结果产生、结果发布等六大环节。

一是信息采集。通过国家自然科学基金委等有关部门和第三方数据提供商等获取公共数据，再通过参评学科严格按照数据填报标准提供其他评估信息。

二是信息核实。通过证明材料核查、公共数据比对、重复数据筛查等举措，对申报信息进行全面核查，并在确保国家信息安全的前提下对部分材料进行网上公示，接受同行监督；将核查结果与公示异议反馈给各单位进行核实确认；对于以上核查措施不能完全覆盖的数据，学位中心进行随机抽查。

三是主观评价。对23万学生和15万用人单位联系人开展大规模网络问卷调查；邀请13000多名同行专家对5项主观指标进行“基于客观事实的主观评价”；邀请同行专家和行业企业专家进行学科声誉调查，同时还首次邀请海外同行专家对6个学科试点进行国际声誉调查。

四是权重确定。通过参考上轮指标权重和本轮评估改革理念，形成指标权重“初值”；召开专家研讨会确定指标权重“参考值”；邀请专家近9000名（每个参评学科至少一位专家），根据权重设置原则和“参考值”给出建议权重，学位中心通过求平均得到95个学科的最终权重。

五是结果产生。对客观指标按照“线性规划法”计算得到各末级指标得分；对主观指标分别邀请同行与行业专家、在校学生、用人单位进行评价，得到各末级指标得分。学位中心根据指标权重加权得出二级指标、一级指标和整体水平得分。

六是结果公布。第四轮评估按照“精准计算、分档呈现”的原则公布结果，将高校与科研单位的评估结果分别呈现；首次立足学科评估关键指标分析展示我



国学科建设主要成就，并向参评高校提供“学科优秀率”（即A类学科占全校博士硕士授权学科数的比例）。

4. 评价标准向来是社会特别关注的问题，这次学科评估所依据的指标体系是怎样构建的？指标体系和评估方法较前几次评估相比有何异同？

第四轮学科评估深入贯彻研究生教育综合改革精神，按照“人才为先、质量为本、中国特色、国际影响”的价值导向，在继承前三轮评估指标体系基本框架的基础上，经广泛调研论证形成了第四轮学科评估指标体系。先后在16个省市召开了18场全省范围内的指标体系调研会，听取200余所高校的800余名专家、校长及40余位省市教育厅代表的意见建议，还就特色学科、毕业生质量、师资队伍评价等指标召开专题研讨会。

最终，本次评估指标体系保持“师资队伍与资源”、“人才培养质量”、“科学研究水平”、“社会服务与学科声誉”四个一级指标框架基本不变，共设置人文、社科、理工、农学、医学、管理、艺术、建筑、体育等9套指标体系框架，每个学科设置不同的权重。

具体指标体系和评估方法较前几轮有了较大创新：

第一，强化“五个引导”，建立学科评价体系的“中国标准”。一是坚持把人才培养放在首位，引导高校将提高人才培养质量作为学科建设的核心任务；二是改革师资队伍评价方法，引导高校关注队伍结构质量和青年教师发展，抑制人才无序流动；三是改革学术论文评价方法，引导高校提升论文质量、重视中国期刊；四是强化社会服务贡献评价，引导学科建设服务国家重大需求和地区经济社会发展；强化分类评估，引导高校关注学科特色和内涵建设。

第二，突出“五大创新”，建立学科评估方法的“中国模式”。一是采用主客观评价相结合的方法，全面观测学科建设成果，克服单纯依据公共数据评价大学的片面性；二是提出跨学科成果按实际内涵，拆分归属到相应学科的“归属感”



成果认定方法，解决跨学科成果评价难题；三是实行“绑定参评”方法，规定同一门类学科必须同时申请参评，有效避免材料拼凑，引导优化学科布局；四是采用数据查重、公共数据比对、证明材料核查等6大措施全面审核材料；五是探索国际同行评价，首次在数学、物理、化学等6个学科邀请国际同行专家参与声誉调查。

5. 与国内外很多评估仅使用公共的客观数据不同，学科评估是客观数据和主观信息相结合，是如何考虑的？此外，对于庞大的数据，如何保证数据的真实可靠？对于主观信息指标，又是如何保证专家评价的公平公正？

国内外大多数排名大部分是以公共的客观数据为基础进行的，原因是评估排名机构很难全面获取高校关键信息，实际上许多排名项目也需要申报信息。但仅依靠公共数据进行学科评估具有先天不足：第一，学科建设包括队伍建设、人才培养、科学研究、社会服务与文化传承等方面，很多方面都无法用定量的公共数据进行测度，依托公共数据不能全面反映学科建设的实时成就，易误导学科建设与发展。第二，公共数据无学科信息，无法直接界定其学科归属，通过算法“自动划分学科”的方法很难体现学校内部学科布局的实际情况。鉴此，学科评估的大部分评估数据通过参评单位申报获取。

学科评估采取“客观数据评价与主观评价相结合”的方式。为确保学校申报数据的可靠性，学位中心在总结前三轮经验的基础上，严格按照既定程序，采用六大举措对数据进行全面核查。

一是数据标准检查。学校填报的各项数据均有严格的数据采集标准（内涵界定、产权归属等），如“国家级科研项目”严格界定为国家自然科学基金委、科技部等填报说明中列出的科研项目，“ESI高被引论文”仅能由通讯作者单位或第一作者单位填写。对于不符合采集标准的数据，学位中心直接进行处理。



二是证明材料核查。学科评估在学校填报材料时，要求提供部分重要指标的证明。学位中心核查了全部证明材料，对错填数据进行了处理，对存疑数据反馈给原单位补充提供证明材料。

三是公共数据比对。学位中心利用自建的50余个公共数据库，并与多家国内外第三方数据提供商合作，将学校填报数据与公共信息进行比对，查验填报数据是否真实、所归属的学校和学科是否正确。

四是重复数据筛查。为鼓励交叉学科研究，学科评估采用“归属度”成果认定方法，接受跨单位、跨学科成果按比例拆分填写在多个学科（但比例之和不能超过100%）。学位中心开发了专门软件系统，对此类重复数据进行智能模糊检索分析和甄别。

五是信息网上公示。学位中心在确保国家信息安全的前提下，在参评单位范围内对部分申报材料进行网上公示，接受同行监督。

六是重点数据抽查。对于以上核查措施不能完全覆盖的数据，学位中心进行随机抽查。对于抽查问题较多的高校，进一步加大抽查力度。

为确保专家主观评价的科学性和正确导向，学位中心采取了以下举措：

一是坚持正确的政治方向，尤其是哲学社会科学学科的评价，评议中要求贯彻落实习总书记在哲学社会科学工作座谈会、全国高校思想政治工作会议上的讲话精神，贯彻落实研究生教育综合改革有关文件精神；

二是坚持“基于客观事实的主观评价”方法，要求专家充分依据材料的客观数据等事实，进行综合研判，确保评议的客观性；

三是安排足够规模的专家和调查对象，保证结果的效度。本次共有13000多名同行专家、23万学生和15万用人单位联系人参与了主观评价。



四是关注专家分布，学科声誉调查原则上每个参评单位都有一名专家参与，确保评估公平公正。

6. 立德树人是教育的根本任务，学科评估在强化人才培养导向方面有什么举措？

人才培养质量评价一直是学科评估的重点，学科评估通过关注培养过程所产生的成效和质量，来形成正确导向。举措主要有以下四个方面：

一是在体系设计上，构建了“培养过程质量”“在校生质量”“毕业生质量”三维度评价体系，引导培养单位关注人才培养质量全过程。

二是在指标设计上，人才培养质量不宜仅由公共数据的量化指标来表达。在三维度体系框架下，根据人才培养指标特征，本次评估除了采用部分量化指标外，更多采纳体现学生学习成果和成长情况的定性指标，根据客观事实来考察人才培养质量。

三是在评价方法上，评价方法是实现评估理念、形成正确导向的重要因素，本次评估除了定性指标的同行评议外，首次面向近40万在校学生和用人单位开展问卷调查，检验教学质量和毕业生职业发展质量，引导培养单位关注培养效果和学生发展潜力。

四是形成长效机制，通过评估，有力促进了各单位建立优秀毕业生和用人单位数据库，引导培养单位关切毕业生职业发展状况，加强与毕业生的互动，建立毕业生追踪机制，进而改进办学。

7. 近年来，以学术头衔、论文数量等来衡量学术水平的各种排名引起很多争议和批评。此次学科评估在衡量学术水平时，如何避免上述问题，引导高等教育向内涵式发展。



以评促建，引导高等教育实现内涵式发展是学科评估的根本任务。对此，我们在评价指标和方法上做了专门设计。

例如，此次评估摒弃了仅“以学术头衔评价学术水平”（俗称“数帽子”）的片面做法。比如“长江学者”等头衔，不会自动换算成分值，而是由专家综合考虑教师水平、队伍结构、国际影响程度等进行评价。在统计成果所属单位时也做了专门设计：成果按“产权单位”认定，不随人移，有助于抑制“抢帽子”等人才无序流动现象。

同时，着力构建充分体现质量导向的学术论文评价方法，克服唯论文数量和国外期刊的评价方式。除部分学科外，不再统计发表论文总数，以“代表性论文”进行同行评议。合理把握中外期刊论文的综合评价，强化中国期刊在评价中的重要作用，特别规定代表性论文必须包含一定比例的中国期刊论文（特别是哲学社会科学学科），不断提高中国期刊影响力，鼓励优秀成果优先在中国期刊发表。

此外，本次评估还单独设置“社会服务贡献”指标，通过开放的“代表性案例”评价，能够充分体现不同地区、不同类型高校的差异性发展成果和服务地方经济社会发展的贡献，克服“一把尺”评价学科的弊端。

8. 我们注意到，此次学科评估结果，不再像历次评估那样公布分数，而是改为“分档”形式公布结果，具体是怎样设计的？出于什么样的考虑？

第四轮学科评估首次采用“分档”方式公布评估结果，不公布得分、不公布名次，不强调单位间精细分数差异和名次前后。采用按百分位进行分档的方式。根据“学科整体水平得分”的位次百分位，将前70%的学科分为9档公布：前2%（或前2名）为A+，2%~5%为A（不含2%，下同），5%~10%为A-，10%~20%为B+，20%~30%为B，30%~40%为B-，40%~50%为C+，50%~60%为C，60%~70%为C-。



主要考虑是既保证较强的区分度，体现学科建设水平的实际变化，满足社会对教育质量的知情需求，又淡化了分数和名次，有利于引导高校将注意力转移到学科内涵建设的优势和不足中去。

9. 据了解，本次评估向参评单位提供了“学科优秀率”指数，这主要是基于什么考虑？

学科评估的主要目的不是要排出名次，而是通过评估发现学科建设的优势和不足，揭示学科发展规律，促进学科内涵发展，合理规划学科布局。因此，除了公布评估分档结果外，还为参评单位提供数据分析研究报告，里面将提供“学科优秀率”指数（A类学科数占全校博士硕士授权学科数的比例），以及学科平均发展指数等一系列关于学科发展态势的信息。

我们认为，“学科优秀率”有利于帮助学校发现学科布局不足，调整谋划适合本单位发展的优势布局。特别是对于着力建立中国特色、世界一流的大学，不仅要关注某些强势学科的发展，也要关注学校整体学科发展态势，构筑更加有利于高水平大学建设的良好学科生态。

10. 从评估结果看，我国学科建设整体情况如何？有哪些主要成就？

学位中心立足第三轮和第四轮学科评估，对关键指标进行了对比分析。通过评估，发现十八大以来我国各个领域学科建设成效显著。

一是全面分析研究生培养的规模化指标（学生人数、就业满意度、就业分布等），发现我国研究生教育在支撑国家经济社会发展中的作用更加突出，高层次人才的供给水平稳步提升，研究生质量的社会认可度显著增强，扎根基层、服务基层的精神愈加彰显。

二是深入分析学科科研投入性和产出性指标（经费投入、论文发表、重大项目攻关等），发现我国科技自主创新能力和原创成果产出取得巨大突破，创新体



系日趋完善，国际影响显著提升，学科融合不断深化，科研创新满足国家重大战略需求的能力明显增强。

三是综合分析师资结构性指标（规模、年龄、学缘、国际化、教学成果等），发现我国已初步建立规模与质量并重的专任教师队伍，专任教师在师德与能力、教学与科研方面得到全面发展，国际化水平显著提升。

四是系统梳理代表性案例指标，发现我国高校面向社会需求积累“中国经验”的程度大幅提升，面向技术前沿解决“中国问题”的能力大幅提升，面向国家重大基础设施服务“中国工程”的水平大幅提高。我国研究生教育正朝着高质量、创新性、深层次、世界一流的目标稳步迈进。

11. 学科评估下一步工作重点是什么？

学科评估下一步主要做好两件事。

一是深入挖掘学科大数据，提供咨询分析报告等服务，真正做到以评助建。学科评估已经开展了四轮7次，建立了我国目前规模最大、可靠性最高的学科大数据库，对研究学科发展规律，发现内涵建设优劣，推动人才培养质量提高，将发挥十分重要的作用。学位中心后续将深度挖掘评估数据，为参评高校和学科、为中央和地方政府教育主管部门提供《学科发展分析报告》，真正做到以评助建。

二是进一步推进“中国特色、国际影响”的学科评价标准研究，扩大中国学科评估标准的影响力。学位中心将分层次、分区域开展调研研讨，更加突出人才培养，更加突出学科特色，更加突出对经济社会发展的贡献，不断完善中国学科评价标准。同时，不断扩大学科评估在国际和国内的影响力。

第四轮学科评估怎么看？听听4位专家怎么说

立足中国，放眼世界



中国学科评估的战略选择

中国学位与研究生教育学会会长、中国工程院院士

赵沁平

学科评估正逐步成为“中国特色、世界影响”的评估品牌

学位中心开展的学科评估工作，经过15年的努力，已逐步成为“中国特色、世界影响”的评估品牌。

■ 评估依据符合中国国情。学科评估以国务院学位委员会和教育部联合颁发的《学位授予和人才培养学科目录》为学科门类和一级学科参评依据。

■ 评价体系反映学科内涵。通过系统调研凝聚各方共识，不断构建和完善了“师资队伍与资源”“人才培养质量”“科学研究水平”“社会服务与学科声誉”的评估指标体系，全面反映了学科建设和高端人才培养的内涵与特征。

■ 评估方法体现实践创新。学科评估采用“绑定参评”方法，有效解决了业界在开展评价工作中普遍存在的材料拼凑问题。

■ 评估主体集聚多方智慧。学科评估征求各参评高校和专家学者的意见形成评估方案，通过培养单位填报各类数据，发送问卷了解学生与用人单位意见，邀请同行专家开展评议并确定指标权重，协同行业人士进行声誉调查，同行专家设定指标权重，征求相关高校和专家学者意见形成发布方案。

学科评估将为我国学科建设和研究生教育发展提供有效支撑

学科评估的宗旨和价值是服务学科建设，服务研究生教育发展，服务政府和社会对大学学科的信息需求。

■ 要以评促建，引导学校把准备评估的过程，变成学校梳理学科家底，规范学科建设管理，谋划学科发展的过程。两者的目标是一致的，而不是对立的。



■ 要以评助建，深入进行评估的大数据分析，充分发挥通过评估积累的信息资源以评助建的作用。学科评估要从“评完开始”，充分利用大数据分析方法和技术，为学校和政府提供数据支撑和决策支持。只有这样，学科评估才能永葆旺盛生命力！

这次评估结果公布方式也进行了改革。

■ 按“档次”公布评估结果，这更加符合学科建设的规律和特点，有利于淡化分数和名次，有利于引导高校将注意力集中在自身学科建设的优势和不足。

■ 提出了“学科优秀率”指数，这对高校分析学科布局、谋划学科调整、构筑良好学科生态具有积极意义。

■ 立足学科评估关键指标分析，从一个侧面展示了党的十八大以来我国高校学科发展整体成就，这有利于扩大中国大学的国际影响力，有利于激励高校更有信心地投身高等教育强国建设的伟大事业中。

坚持中国特色学科评估

促进新时代上海高等教育

内涵式发展

上海市教委主任

苏 明

长期以来，在教育部指导和支持下，上海加快促进高等教育事业改革发展，整体水平不断提升。同时，通过对上海高校参加教育部学位与研究生教育发展中心学科评估特别是2012年全国第三轮学科评估的情况分析，也显现了一些问题和不足。

在促进高校学科发展实施路径上，重点采取“三管齐下”的策略：



■ 聚焦“创一流”。对于8所驻沪部属高校，以部市合作为平台，安排地方财政配套资金，支持其加快世界一流大学和一流学科建设步伐；对于部分有条件市属高校，按照“一校一策”原则给予有力资源投入和政策支持，激发活力、创建一流。

■ 着眼“厚基础”。坚持“扶特扶强”，以持续实施上海高峰高原学科建设计划为抓手，扶持优势特色学科，重点支持冲击世界一流的“高峰”学科点发展，提升高校知识创新和知识服务能力；坚持“扶需扶新”，对于国家战略、行业急需、具有发展潜力但基础相对薄弱的学科，重点加大支持力度；支持高校在国际学术前沿、重大发展战略、新兴交叉学科等领域新增布点；坚持“协同联动”，激励驻沪部属高校和市属高校联合共建学科、开展协同创新；支持校所、校企、校地和国际深度融合。

■ 提供“强支撑”。印发《上海市深化高校改革建设高水平地方高校建设试点方案》，在人事薪酬、财务资产、人才培养、国际交流、基本建设等方面给予有力的“放权松绑”。同时，引导学校完善内部治理，为学科持续发展提供有力的制度支撑。

构筑一流学科体系

建设世界一流大学

浙江大学副校长，长江学者特聘教授

严建华

浙江大学主动以世界一流学科为标杆，充分利用第三方评估，特别是教育部学位中心组织的学科评估，对学科建设成效和发展水平进行全面诊断。通过评估大数据分析，比对兄弟高校的优势学科，努力找差距、摆问题、补短板、强特色，坚持聚焦一流、以评促建、以评促改，持续提升学科的水平 and 声誉，推动一流学科建设不断务实前进。



2014年起，学校筹措专项资金，启动实施“学科与人才队伍建设专项计划”，突出人才战略地位，发挥院系主体作用，增强学科内生动力，促进前沿与交叉学科发展。同时，围绕学科发展战略布局，着眼于质量优先的内涵建设，优化学科群结构、完善学科生态，为新兴学科、交叉学科的成长释放空间，为加快推进世界一流学科建设创造有利条件。2015年以来，学校先后实施了“高峰学科建设支持计划”和“一流骨干基础学科建设支持计划”，前者通过重中之重的支持，力争一批优势学科率先迈入世界一流行列；后者给予骨干基础学科长期稳定的支持，力争实现基础学科的全面振兴。

浙江大学将深入分析新一轮学科评估结果，进一步凝聚共识，加强学科发展的动态监测、动态评估和动态管理，推动一流学科、人才、科研之间的良性互动，引导师生实现追求办学品质声誉的观念转变，在培养拔尖创新人才、建设顶尖学科、汇聚顶尖学者等方面取得更大突破，形成群峰竞秀、人才辈出的良好局面。

浙江大学将继续聚焦世界一流学科建设，坚持以质量为核心的内涵发展，加快转变思想观念，通过稳规模、调结构、转动力，进一步强化重大方向的凝练，充分运用学位中心学科评估咨询服务报告，在深入推进实施“高峰学科建设支持计划”和“一流骨干基础学科建设支持计划”的基础上，启动实施“优势特色学科发展计划”和“会聚型学科领域发展计划”，构建一流引领、综合交叉的学科生态体系，加快推动学科高原会聚造峰和整体水平跨越提升，扎根中国大地，力争早日迈进世界一流大学的前列。

不断完善学科评估体系

厚植研究生培养沃土

清华大学教育研究院常务副院长

史静寰



本次学科评估更是从一开始就明确：深入贯彻研究生教育综合改革精神，主动服务国家“双一流”建设战略，坚持“质量、成效、特色、分类”导向，按照“人才为先、质量为本、中国特色、国际影响”的思路不断完善评估指标体系，不断创新评估方法，不断树立评估品牌。本次学科评估有不少亮眼之处：

■ 注重人才培养质量，构建“培养过程质量”“在校生质量”“毕业生质量”三维度的人才培养质量评价中国标准，首次在全国范围内大规模开展“学生调查”和“雇主调查”，将教学质量和毕业生质量的评价话语权拓展到教育系统之外。

■ 改变“以学术头衔评价学术水平”（俗称“数帽子”）的简单做法，采用“代表性骨干教师”和“师资队伍结构”相结合的方法评价教师队伍。同时，规定教师成果归属按成果产生时的“产权单位”界定，不随人移，抑制“抢帽子”等人才无序流动现象。

■ 尝试建立论文评价中国标准，规定代表性论文必须包含一定比例的中国期刊，强调中国特色，鼓励优秀成果优先在中国期刊发表。

■ 更加关注社会服务贡献，首次单独设置“社会服务贡献”指标，由参评单位提供“代表性案例”来展现本单位学科建设服务国家重大需求及地区经济社会建设所取得的成果和贡献。

■ 配合国家和高校鼓励跨学科合作、多学科攻关的需要，采用“归属度”成果认定办法，允许“跨学科成果”按比例拆分填写在多个学科，以支持和鼓励跨学科研究成果。

■ 创新结果发布形式，首次提出“学科优秀率”指数，帮助学校发现学科布局问题，警示“摊大饼”式盲目扩张。

■ 为提高我国学科国际知名度和学科建设的国际影响力，本轮学科评估首次邀请境外同行专家在数学、物理、化学、机械工程、计算机科学与技术、材料



科学与工程等6个学科试点开展国际声誉调查，为建立中国特色、国际影响的评估品牌提供借鉴。

■ 特别值得指出的是：本轮评估首次采用“分档”方式公布评估结果，不再公布得分。这种方式既有一定的区分度，能够体现不同院校学科建设水平的实际变化，满足社会对院校教育质量的知情需求，又淡化了分数和名次，引导高校更加投入学科的内涵建设。

■ 第四轮学科评估结果，全国各省份和主要城市差距

摘自青塔

一直以来，由于各省高等教育和科研机构的布局不均、各地的经济发展水平差距较大等因素，我国各省份和城市高教资源差距非常大，东部发达地区无论是顶尖学科、高端人才还是国家级平台基地等都远远领先中西部地区成为不争的事实。

12月28日，教育部学位与研究生教育发展中心公布全国第四轮学科评估结果。根据评估结果，共有460所高校（不含科研院所）的5112个学科获得分档排名（位列前70%），其中A+类学科共有210个、A类学科共有156个、A-类学科共有344个、B+类学科共有722个、B类学科共有736个、B-类学科共有729个、C+类学科共有761个、C类学科共有725个、C-类学科共有729个。

本期青塔统计整理了全国各省和主要城市第四轮学科评估结果，一起来看看各省和重点城市之间重点学科之间的差距到底有多大。（由于中国地质大学、中国矿业大学、中国石油大学两地办学共同评估，因此各按两所高校进行计算，学科总数为5191个；河北工业大学等异地办学高校数据计入高校所在城市；中国科学院大学等不纳入统计）

北京、江苏、上海位居各省份前三



全国各省（直辖市、自治区）第四轮学科评估结果分档统计数据

全国各省（直辖市、自治区）第四轮学科评估结果分档统计数据												
序号	省份	总计	占比	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-
1	北京	654	12.60%	93	39	62	104	85	73	79	64	55
2	江苏	466	8.98%	23	17	40	75	70	59	58	68	56
3	上海	350	6.74%	26	27	38	69	56	35	43	29	27
4	湖北	307	5.91%	14	10	28	53	48	41	35	42	36
5	陕西	263	5.07%	6	7	14	61	43	42	33	24	33
6	山东	257	4.95%	5	2	6	34	35	46	37	41	51
7	广东	255	4.91%	4	3	24	43	40	44	39	32	26
8	辽宁	251	4.84%		5	10	29	47	34	34	43	49
9	浙江	211	4.06%	13	11	20	22	26	29	44	29	17
10	湖南	199	3.83%	7	3	15	33	37	30	23	29	22
11	四川	199	3.83%	5	2	20	32	30	19	28	31	32
12	河南	159	3.06%	1		3	10	19	24	35	36	31
13	黑龙江	159	3.06%	6	6	11	20	37	17	21	18	23
14	天津	151	2.91%	2	9	20	31	16	12	20	20	21
15	吉林	150	2.89%	1	5	12	23	21	29	12	24	23
16	安徽	148	2.85%	7	3	6	12	22	26	22	20	30
17	福建	141	2.72%	1	4	6	22	23	26	24	18	17
18	重庆	132	2.54%		1	7	24	21	23	20	19	17
19	河北	122	2.35%			1	3	13	23	28	24	30
20	云南	104	2.00%	1		1	5	17	11	15	24	30
21	江西	90	1.73%		1	3	4	5	19	20	23	15
22	山西	86	1.66%				5	11	21	21	14	14
23	广西	83	1.60%				2	8	15	21	17	20
24	甘肃	81	1.56%	1	1		10	10	19	19	8	13
25	新疆	50	0.96%					5	10	14	9	12
26	内蒙古	45	0.87%				2	6	9	6	9	13
27	贵州	42	0.81%				1	1	5	8	16	11
28	海南	19	0.37%					2	1	6	4	6
29	宁夏	11	0.21%						2	3	1	5
30	青海	5	0.10%						2	1	1	1
31	西藏	1	0.02%								1	

从各省份学科评估成绩来看，北京处于遥遥领先的位置，C-以上学科约占全国的1/8，A以上学科约占全国1/4，A+学科约占全国1/2。北京之下，上海在C-以上学科总数上不如江苏，但在A-以上学科和A+学科上具有优势。湖北、浙江两省接近。

表现较好的还有湖南、安徽、陕西、黑龙江、四川、山东、广东等省。辽宁省C-以上学科总数位居全国前列，但无A+学科，A和A学科也较少。重庆、河北也缺少A以上的高端学科。海南、宁夏、青海、西藏等四个省份还需要继续努力。

中西部城市上榜数较少

序号	城市	上榜数	占比	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-
1	北京	654	12.60%	93	39	62	104	85	73	79	64	55
2	上海	350	6.74%	26	27	38	69	56	35	43	29	27
3	武汉	288	5.55%	14	10	28	53	48	37	33	37	28
4	南京	280	5.39%	19	17	33	54	44	32	30	27	24
5	西安	238	4.58%	6	7	13	49	42	40	33	19	29
6	广州	214	4.12%	4	3	24	42	35	38	28	20	20
7	成都	186	3.58%	5	2	20	32	30	17	25	28	27
8	天津	165	3.18%	2	9	20	32	20	14	24	21	23
9	杭州	160	3.08%	13	11	20	19	22	17	27	20	11
10	长沙	157	3.02%	7	3	15	30	33	25	12	17	15
11	哈尔滨	147	2.83%	6	6	11	20	35	16	18	15	20
12	重庆	132	2.54%		1	7	24	21	23	20	19	17
13	沈阳	123	2.37%		2	3	17	22	20	12	21	26
14	长春	123	2.37%	1	5	12	22	20	27	9	12	15
15	青岛	112	2.16%	4		1	6	18	13	22	21	27
16	合肥	110	2.12%	7	3	6	12	19	21	14	7	21
17	昆明	104	2.00%	1		1	5	17	11	15	24	30
18	济南	103	1.98%	1	2	5	25	13	20	12	10	15
19	大连	96	1.85%		3	7	12	23	11	15	13	12
20	郑州	88	1.70%	1		2	7	12	10	21	21	14
21	兰州	81	1.56%	1	1		10	10	19	19	8	13
22	南昌	77	1.48%		1	3	2	5	19	18	20	9

23	太原	72	1.39%				5	10	19	15	13	10
24	福州	71	1.37%			4	8	11	16	13	10	9
25	厦门	54	1.04%	1	4	2	14	11	6	6	5	5
26	南宁	49	0.94%				1	5	8	17	8	10
27	苏州	48	0.92%			2	12	6	9	6	8	5
28	呼和浩特	43	0.83%				2	6	8	6	9	12
29	徐州	43	0.83%	2		2	4	8	7	5	9	6
30	石家庄	41	0.79%				1	4	7	10	9	10
31	贵阳	40	0.77%				1	1	5	8	15	10
32	保定	39	0.75%					2	11	10	8	8
33	镇江	39	0.75%			1	3	5	3	7	10	10
34	乌鲁木齐	38	0.73%					5	8	13	5	7
35	桂林	34	0.65%				1	3	7	4	9	10
36	湘潭	31	0.60%				3	4	5	9	7	3
37	开封	30	0.58%				3	3	8	6	4	6
38	深圳	28	0.54%				1	5	4	7	5	6
39	扬州	25	0.48%			1		5	2	4	6	7
40	金华	21	0.40%				3	1	6	7	2	2
41	杨凌	20	0.39%			1	12	1	2		2	2
42	海口	19	0.37%					2	1	6	4	6
43	新乡	19	0.37%					3	2	3	7	4
44	秦皇岛	18	0.35%			1	1	3	3	3	1	6
45	无锡	18	0.35%	2		1	2	2	4	4	3	
46	芜湖	17	0.33%					2	3	5	4	3
47	泉州	16	0.31%					1	4	5	3	3
48	焦作	15	0.29%			1		1	1	4	3	5
49	宁波	14	0.27%					2	3	3	4	2
50	温州	14	0.27%						3	6	3	2
51	曲阜	13	0.25%					1	6	2	3	1
52	石河子	12	0.23%						2	1	4	5
53	大庆	11	0.21%					2	1	3	2	3
54	锦州	11	0.21%							1	5	5
55	银川	11	0.21%						2	3	1	5
56	赣州	10	0.19%							1	3	6
57	吉林	10	0.19%					1	1	2	4	2
58	宜昌	10	0.19%						3	1	4	2

59	阜新	9	0.17%					1	2	4	2	
60	马鞍山	9	0.17%							2	6	1
61	汕头	9	0.17%							3	6	
62	唐山	9	0.17%							1	4	4
63	延吉	9	0.17%				1		1	1	3	3
64	四平	8	0.15%								5	3
65	鞍山	7	0.13%						1	1	2	3
66	衡阳	7	0.13%						1	2	2	2
67	淮南	7	0.13%					1	2	1	2	1
68	晋中	7	0.13%						1	3	1	2
69	临汾	7	0.13%					1	1	3		2
70	南通	7	0.13%						1	1	3	2
71	泰安	7	0.13%				2	1	4			
72	烟台	14	0.27%				1	2	1		5	5
73	常州	6	0.12%						1	1	2	2
74	抚顺	5	0.10%					1		1		3
75	洛阳	5	0.10%						3		1	1
76	绵阳	5	0.10%						1	2	1	1
77	南充	5	0.10%						1	1	2	1
78	西宁	5	0.10%						2	1	1	1
79	株洲	5	0.10%							1	1	3
80	淄博	5	0.10%						2	1	2	
81	吉首	4	0.08%								2	2
82	咸阳	4	0.08%								3	1
83	湛江	4	0.08%						2	1	1	
84	淮北	3	0.06%								1	2
85	黄石	3	0.06%									3
86	景德镇	3	0.06%				2			1		
87	聊城	3	0.06%									3
88	蚌埠	2	0.04%									2
89	包头	2	0.04%						1			1
90	信阳	2	0.04%							1		1
91	延安	2	0.04%								1	1
92	舟山	2	0.04%					1		1		
93	自贡	2	0.04%									2
94	遵义	2	0.04%								1	1

95	恩施	1	0.02%								1	
96	邯郸	1	0.02%								1	
97	佳木斯	1	0.02%								1	
98	沪:H'1	1	0.02%									1

■ 全国第四轮学科评估结果，哪些高校A类学科多

摘自青塔

12月28日，教育部学位与研究生教育发展中心公布全国第四轮学科评估结果。第四轮评估于2016年在95个一级学科范围内开展（不含军事学门类等16个学科），共有513个单位的7449个学科参评，全国高校具有博士学位授予权的学科有94%申请参评。根据评估结果，共有460所高校9（不含科研院所）的5112个学科获得分档排名（位列前70%）。

学科评估结果首次采用“分档”方式公布

与前几届学科评估不同的是，本次评估首次采用“分档”方式公布评估结果，分为从“A+”到“C-”9档，不公布得分、不公布名次，不强调单位间精细分数差异和名次前后。

采用按百分位进行分档的方式。根据“学科整体水平得分”的位次百分位，将前70%的学科分为9档公布：前2%（或前2名）为A+，2%~5%为A（不含2%，下同），5%~10%为A-，10%~20%为B+，20%~30%为B，30%~40%为B-，40%~50%为C+，50%~60%为C，60%~70%为C-。具体分档如下：

全国第四轮学科评估学科分档	
分档	对应比例
A+	前 2%（或前 2 名）
A	2% —— 5%
A-	6% —— 10%



B+	11%—20%
B	21%—30%
B-	31%—40%
C+	41%—50%
C	51%—60%
C-	61%—70%
其他	学科排名 70%以下（不公布）

140所高校共有710个学科获评A类（含A+、A-）

根据第四轮学科评估结果，共有80所高校的210个学科获评A+，146所高校的710个学科获评A类（含A+、A和A-，科研单位参评学科不纳入统计）。

从高校获得A+学科数来看，北京大学和清华大学两所高校各有21个学科获评A+，A+学科数并列居首。浙江大学共有11个获批A+，位列全国第三。中国人民大学9个学科获评A+，位列全国第四。中国科学技术大学、北京师范大学、中国农业大学、上海交通大学、复旦大学、东南大学等高校各有5个以上学科获评A+，表现优异。除双一流高校外，解放军信息工程大学、南京医科大学和黑龙江中医药大学等三所非双一流高校也各有1个学科获评A+。

从高校获得的三种A类学科（含A+、A和A-）来看，浙江大学共有39个学科入选，入选数位居全国第一。清华大学共有37个学科入选，位居全国第二。北京大学共有35个学科入选，排名全国第三。上海交通大学、复旦大学、南京大学、南开大学、武汉大学、哈尔滨工业大学、四川大学、中国科学技术大学、北京师范大学等高校也有15个以上学科入选，表现不俗。

除双一流高校外，解放军信息工程大学、东北财经大学、南京艺术学院、福建师范大学、解放军理工大学、首都医科大学、江西财经大学非双一流等高校也有2个以上学科进入A类，超过不少双一流高校。



为方便大家快速和准确地查询第四轮学科评估的结果，青塔今天上线了全国第四轮学科评估结果查询小工具。大家可通过三种方式进行查询，分别是点击左下角的阅读原文；关注青塔微信公众号，点击青塔微信公众号左下角的“学科评估”进入查询；访问青塔网（<http://www.cingta.com>）上的第四轮学科评估结果查询小工具。

140所高校A类学科入选数统计结果如下：

全国第四轮学科评估 A 类学科入选数统计（高校）						
序号	学校名称	学校类型	A+	A	A-	总数
1	北京大学	一流大学 A 类	21	11	3	35
2	清华大学	一流大学 A 类	21	8	8	37
3	浙江大学	一流大学 A 类	11	11	17	39
4	中国人民大学	一流大学 A 类	9	2	3	14
5	中国科学技术大学	一流大学 A 类	7	2	6	15
6	北京师范大学	一流大学 A 类	6	2	7	15
7	中国农业大学	一流大学 A 类	6	1	2	9
8	上海交通大学	一流大学 A 类	5	10	10	25
9	复旦大学	一流大学 A 类	5	8	10	23
10	东南大学	一流大学 A 类	5	1	6	12
11	武汉大学	一流大学 A 类	4	4	11	19
12	华中科技大学	一流大学 A 类	4	3	7	14
13	北京航空航天大学	一流大学 A 类	4	3	7	14
14	国防科技大学	一流大学 A 类	4	3	1	8
15	同济大学	一流大学 A 类	4	1	7	12
16	南京农业大学	一流学科高校	4	1	2	7
17	南京大学	一流大学 A 类	3	11	7	21
18	哈尔滨工业大学	一流大学 A 类	3	5	9	17
19	华中农业大学	一流学科高校	3	1	3	7
20	中南大学	一流大学 A 类	3		9	12
21	上海中医药大学	一流学科高校	3			3
22	华东师范大学	一流大学 A 类	2	5	5	12
23	西安交通大学	一流大学 A 类	2	4	8	14
24	中山大学	一流大学 A 类	2	2	10	14
25	电子科技大学	一流大学 A 类	2	1	1	4

26	北京协和医学院	一流学科高校	2	1	1	4
27	北京科技大学	一流学科高校	2	1		3
28	中国矿业大学	一流学科高校	2		2	4
29	中国石油大学	一流学科高校	2		1	3
30	江南大学	一流学科高校	2		1	3
31	中国传媒大学	一流学科高校	2		1	3
32	南京林业大学	一流学科高校	2		1	3
33	中国美术学院	一流学科高校	2		1	3
34	中国海洋大学	一流大学 A 类	2			2
35	中国地质大学	一流学科高校	2			2
36	北京林业大学	一流学科高校	2			2
37	北京中医药大学	一流学科高校	2			2
38	天津大学	一流大学 A 类	1	4	9	14
39	厦门大学	一流大学 A 类	1	4	2	7
40	东北师范大学	一流学科高校	1	3	2	6
41	北京理工大学	一流大学 A 类	1	2	6	9
42	山东大学	一流大学 A 类	1	2	5	8
43	四川大学	一流大学 A 类	1	1	14	16
44	西北工业大学	一流大学 A 类	1	1	1	3
45	北京邮电大学	一流学科高校	1	1	1	3
46	西安电子科技大学	一流学科高校	1	1	1	3
47	兰州大学	一流大学 A 类	1	1		2
48	中央美术学院	一流学科高校	1	1		2
49	华南理工大学	一流大学 A 类	1		7	8
50	北京交通大学	一流学科高校	1		4	5
51	华南师范大学	一流学科高校	1		3	4
52	河海大学	一流学科高校	1		2	3
53	第二军医大学	一流学科高校	1		2	3
54	解放军信息工程大学	—	1		2	3
55	云南大学	一流大学 B 类	1		1	2
56	西南交通大学	一流学科高校	1		1	2
57	南京理工大学	一流学科高校	1		1	2
58	西北大学	一流学科高校	1		1	2
59	哈尔滨工程大学	一流学科高校	1		1	2
60	中央财经大学	一流学科高校	1		1	2
61	武汉理工大学	一流学科高校	1			1
62	华东理工大学	一流学科高校	1			1

63	东华大学	一流学科高校	1			1
64	中央民族大学	一流大学 A 类	1			1
65	天津工业大学	一流学科高校	1			1
66	南京信息工程大学	一流学科高校	1			1
67	西南石油大学	一流学科高校	1			1
68	第四军医大学	一流学科高校	1			1
69	东北林业大学	一流学科高校	1			1
70	中国政法大学	一流学科高校	1			1
71	上海海洋大学	一流学科高校	1			1
72	北京外国语大学	一流学科高校	1			1
73	南京医科大学	—	1			1
74	上海外国语大学	一流学科高校	1			1
75	黑龙江中医药大学	—	1			1
76	中国药科大学	一流学科高校	1			1
77	上海音乐学院	一流学科高校	1			1
78	北京体育大学	一流学科高校	1			1
79	上海体育学院	一流学科高校	1			1
80	中央音乐学院	一流学科高校	1			1
81	南开大学	一流大学 A 类		5	9	14
82	吉林大学	一流大学 A 类		2	9	11
83	大连理工大学	一流大学 A 类		2	5	7
84	南京师范大学	一流学科高校		2	4	6
85	华中师范大学	一流学科高校		2	2	4
86	对外经济贸易大学	一流学科高校		2	2	4
87	上海财经大学	一流学科高校		2	1	3
88	东北大学	一流学科高校		1	3	4
89	东北财经大学	—		1	2	3
90	南京艺术学院	—		1	2	3
91	北京工业大学	一流学科高校		1	1	2
92	华北电力大学	一流学科高校		1	1	2
93	北京化工大学	一流学科高校		1	1	2
94	南昌大学	一流学科高校		1		1
95	合肥工业大学	一流学科高校		1		1
96	黑龙江大学	—		1		1
97	南京工业大学	—		1		1
98	西南政法大学	—		1		1
99	广东外语外贸大学	—		1		1
100	华东政法大学	—		1		1

101	西安美术学院	—		1		1
102	沈阳药科大学	—		1		1
103	中国音乐学院	一流学科高校		1		1
104	湖南大学	一流学科高校			5	5
105	首都师范大学	一流学科高校			5	5
106	重庆大学	一流大学 A 类			3	3
107	西南大学	一流学科高校			3	3
108	福建师范大学	—			3	3
109	南京航空航天大学	一流学科高校			3	3
110	南京中医药大学	一流学科高校			3	3
111	苏州大学	一流学科高校			2	2
112	上海大学	一流学科高校			2	2
113	解放军理工大学	—			2	2
114	首都医科大学	—			2	2
115	中南财经政法大学	一流学科高校			2	2
116	江西财经大学	—			2	2
117	西南财经大学	一流学科高校			2	2
118	暨南大学	一流学科高校			1	1
119	江苏大学	—			1	1
120	扬州大学	—			1	1
121	福州大学	一流学科高校			1	1
122	西北农林科技大学	一流大学 B 类			1	1
123	浙江工业大学	—			1	1
124	燕山大学	—			1	1
125	华南农业大学	—			1	1
126	河南理工大学	—			1	1
127	江西师范大学	—			1	1
128	广东工业大学	—			1	1
129	长春理工大学	—			1	1
130	四川农业大学	一流学科高校			1	1
131	浙江工商大学	—			1	1
132	哈尔滨医科大学	—			1	1
133	西安科技大学	—			1	1
134	海军工程大学	—			1	1
135	中南民族大学	—			1	1
136	火箭军工程大学	—			1	1
137	天津中医药大学	一流学科高校			1	1
138	广州中医药大学	一流学科高校			1	1



139	上海戏剧学院	—			1	1
140	四川美术学院	—			1	1
141	北京电影学院	—			1	1
142	中央戏剧学院	一流学科高校			1	1
143	北京舞蹈学院	—			1	1
144	成都体育学院	一流学科高校			1	1
145	天津体育学院	—			1	1
146	武汉体育学院	—			1	1

2017年中国大学国际化水平排名

摘自青塔

12月29日，西南交通大学大学国际化评价研究中心发布《大学国际化水平排名(2017URI)》报告。报告显示，在2017年大学国际化水平排名上，浙江大学首次超过北京大学、年清华大学成为第一，而上海交通大学也超过清华大学闯入前三甲。

这是西南交通大学第五次发布大学国际化水平排行榜，研究样本共118所大学，包括115所原“985工程”建设大学与原“211工程”建设大学。

从排名看，中国东部经济发达地区大学排名明显高于中西部经济欠发达地区大学，呈现明显阶梯状。总排名前10位的大学全部位于东部经济发达地区，其中7所处于北京、上海和广州，杭州、南京、厦门各1所。

2017年数据统计发现，中国大学国际化发展呈现如下现状与特点：原“985工程”建设大学好于原“211工程”建设大学；东部经济发达地区大学好于其他地区大学；位于北京、上海、广州的大学好于其他城市大学；工科优势学科大学整体好于其他学科类型的大学。

在中国一流大学行列中，传统以工科为强势学科的高校如清华大学、浙江大学、上海交通大学、华中科技大学、同济大学、西安交通大学等在大学国际化发展中表现突出。5年来，工科大学3年独占排名鳌头，其中清华大学2年排名第一，浙江大学今年排名第一。2017年中国大学国际化排名详细排名和得分如下：

大学国际化排名（2017 URI）		
排名	得分	大学
1	100.00	浙江大学
2	97.54	北京大学
3	93.89	上海交通大学
4	93.72	清华大学
5	93.22	复旦大学
6	93.01	同济大学
7	89.19	中山大学
8	87.90	南京大学
9	87.87	厦门大学
10	87.70	华东师范大学
11	87.20	华中科技大学
12	86.13	中国人民大学
13	85.33	武汉大学
14	83.90	西安交通大学
15	83.76	南开大学
16	83.31	北京师范大学
17	82.93	四川大学
18	82.61	哈尔滨工业大学
19	82.52	北京航空航天大学
20	81.51	北京交通大学
21	80.86	吉林大学
22	80.84	东南大学
23	80.84	山东大学
24	80.48	天津大学
25	79.98	华南理工大学
26	78.37	电子科技大学
27	78.24	华中师范大学
28	78.23	上海大学
29	77.97	大连理工大学



30	77.74	上海财经大学
31	77.24	上海外国语大学
32	76.71	中南大学
33	76.63	郑州大学
34	76.55	暨南大学
35	76.38	北京理工大学
36	76.36	东北师范大学
37	76.26	重庆大学
38	75.60	兰州大学
39	75.33	东华大学
40	74.87	江南大学
41	74.53	对外经济贸易大学
42	73.89	北京外国语大学
43	73.49	中国科学技术大学
44	73.40	武汉理工大学
45	73.33	东北大学
46	73.26	中国农业大学
47	73.07	西南交通大学
48	72.91	华东理工大学
49	72.86	西北工业大学
50	72.46	西南大学
51	72.16	北京科技大学
52	72.00	湖南大学
53	70.93	河海大学
54	69.99	南京理工大学
55	69.76	北京语言大学
56	69.38	华中农业大学
57	68.15	中央财经大学
58	68.09	西南财经大学
59	67.81	西安电子科技大学
60	67.60	北京化工大学
61	67.58	中国政法大学
62	67.31	南京农业大学
63	67.26	南京师范大学
64	66.85	哈尔滨工程大学
65	66.08	南京航空航天大学
66	65.89	苏州大学
67	65.88	华北电力大学

68	65. 56	福州大学
69	65. 51	陕西师范大学
70	64. 58	中国海洋大学
71	64. 33	中国地质大学（武汉）
72	63. 78	中国矿业大学
73	63. 19	北京邮电大学
74	62. 69	南昌大学
75	62. 15	北京工业大学
76	61.86	中国石油大学（华东）
77	61. 38	中国传媒大学
78	61. 15	西北农林科技大学
79	60. 62	中国药科大学
80	60. 40	延边大学
81	60. 34	辽宁大学
82	59. 77	安徽大学
83	59. 54	中国石油大学（北京）
84	58. 72	北京林业大学
85	58. 59	北京中医药大学
86	58. 28	中南财经政法大学
87	57. 52	长安大学
88	56. 48	华南师范大学
89	56. 46	东北农业大学
90	56. 36	合肥工业大学
91	55. 82	西北大学
92	55.72	中国地质大学（北京）
93	55. 51	大连海事大学
94	54.61	青岛大学
95	53.97	东北林业大学
96	53.89	云南大学
97	53.64	天津医科大学
98	52.67	江西财经大学
99	52. 48	河北科技大学
100	51.76	中国矿业大学（北京）
101	51.44	湖南师范大学
102	51. 07	海南大学
103	50. 52	太原理工大学
104	50. 14	广西大学
105	49.02	中央民族大学

106	48. 52	贵州大学
107	48. 39	内蒙古大学
108	47. 60	四川农业大学
109	45. 97	中央音乐学院
110	44. 33	河北工业大学
111	44. 20	新疆大学
112	43. 87	北京体育大学
113	43. 24	石河子大学
114	42. 03	中央美术学院
115	40. 48	中央戏剧学院
116	39. 97	青海大学
117	39. 64	宁夏大学
118	34. 17	西藏大学

■ 39所高校获批2017年国家地方联合工程研究中心

国家发改委正式公示了2017年度国家地方联合工程研究中心拟确定名单。经过评审，拟确定111个国家地方联合工程研究中心，其中39个由高校牵头。

国家地方联合工程研究中心是依托企业、转制科研机构、科研院所或高校等设立的研究开发实体，实施国家地方联合工程中心是国家发展改革委为进一步加强区域产业创新基础能力建设，加快促进经济发展方式转变和结构调整，促进与国家科技创新体系有机衔接的一项重要举措。

根据今年8月科技部、财政部与国家发展改革委等三部委联合发布的《国家科技创新基地优化整合方案》，国家将对现有国家工程技术研究中心、国家工程研究中心、国家工程实验室等存量进行评估梳理，逐步按照新的功能定位要求合理归并，优化整合。国家发展改革委不再批复新建国家工程实验室，科技部不再批复新建国家工程技术研究中心。在国家科技创新基地正在优化之际，国家发改委再次批复111个国家地方联合工程研究中心值得特别关注。

本次公示的国家地方联合工程研究中心（工程实验室）共有111个，其中依托高校的共有39个，包括浙江大学、天津大学、中南大学、重庆大学、西安交通大学、西北工业大学、西北大学、大连理工大学、厦门大学等重点高校和一批地方强校。

2017年国家地方联合工程研究中心拟确定详细名单如下：

2017年度国家地方联合工程研究中心确定名单			
序号	拟确定创新平台名称	主要依托单位	主管部门
1	高性能纤维及纺织复合材料制备技术国家地方联合工程研究中心（天津）	天津工业大学	天津市发展改革委
2	建筑固体废弃物资源化利用国家地方联合工程研究中心（天津）	天津城建大学	天津市发展改革委
3	微网与智能配电系统开发与应用国家地方联合工程研究中心（天津）	天津大学	天津市发展改革委
4	智能车路协同与安全技术国家地方联合工程研究中心（天津）	天津职业技术师范大学	天津市发展改革委
5	挥发性有机物与恶臭污染防治技术国家地方联合工程研究中心（河北）	河北科技大学	河北省发展改革委
6	精密光栅测控技术与应用国家地方联合工程研究中心（河北）	北华航天工业学院	河北省发展改革委
7	北方园艺设施设计与应用技术国家地方联合工程研究中心（辽宁）	沈阳农业大学	辽宁省发展改革委
8	神经退行性疾病药物研发国家地方联合工程研究中心（辽宁）	大连医科大学	辽宁省发展改革委
9	人参新品种选育与开发国家地方联合工程研究中心（吉林）	吉林农业大学	吉林省发展改革委
10	智能配电网测控与安全运行技术国家地方联合工程研究中心（吉林）	长春工程学院	吉林省发展改革委
11	先进导航与海洋智能装备技术国家地方联合工程研究中心（黑龙江）	哈尔滨工程大学	黑龙江省发展改革委
12	大型电机电气与传热技术国家地方联合工程研究中心（黑龙江）	哈尔滨理工大学	黑龙江省发展改革委
13	矿盐资源深度利用技术国家地方联合工程研究中心（江苏）	淮阴工学院	江苏省发展改革委
14	安全防护用特种纤维复合材料研发国家地方联合工程研究中心（江苏）	南通大学	江苏省发展改革委
15	机电产品可靠性分析与测试国家地方联合工程研究中心（浙江）	浙江理工大学	浙江省发展改革委

16	先进结构设计与建造技术国家地方联合工程研究中心（浙江）	浙江大学	浙江省发展改革委
17	农业生态大数据分析与应用技术国家地方联合工程研究中心（安徽）	安徽大学	安徽省发展改革委
18	卫星空间信息技术综合应用国家地方联合工程研究中心（福建）	福州大学	福建省发展改革委
19	轨道交通基础设施运推安全保障技术国家地方联合工程研究中心（江西）	华东交通大学	江西省发展改革委
20	农产品生物高效转化技术国家地方联合工程研究中心（江西）	南昌大学	江西省发展改革委
21	高效显示与照明技术国家地方联合工程研究中心（河南）	河南大学	河南省发展改革委
22	金属材料磨损控制与成型技术国家地方联合工程研究中心（河南）	河南科技大学	河南省发展改革委
23	药物高通量筛选技术国家地方联合工程研究中心（湖北）	湖北大学	湖北省发展改革委
24	轨道交通列车安全保障技术国家地方联合工程研究中心（湖南）	中南大学	湖南省发展改革委
25	先进包装材料研发技术国家地方联合工程研究中心（湖南）	湖南工业大学	湖南省发展改革委
26	网络安全检测与防护技术国家地方联合工程研究中心（广东）	暨南大学	广东省发展改革委
27	半导体显示与光通信器件研发国家地方联合工程研究中心（广东）	华南理工大学	广东省发展改革委
28	卫星导航定位与位置服务国家地方联合工程研究中心（广西）	桂林电子科技大学	广西壮族自治区发展改革委
29	库区环境地质灾害防治国家地方联合工程研究中心（重庆）	重庆大学	重庆市发展改革委
30	西南药食两用资源开发利用技术国家地方联合工程研究中心（贵州）	贵州大学	贵州省发展改革委
31	冶金化工节能环保技术国家地方联合工程研究中心（云南）	昆明理工大学	云南省发展改革委
32	林业生物质资源高效利用技术国家地方联合工程研究中心（云南）	西南林业大学	云南省发展改革委
33	精准外科与再生医学国家地方联合工程研究中心（陕西）	西安交通大学第一附属医院	陕西省发展改革委
34	航空安全综合监控系统国家地方联合工程研究中心（陕西）	西北工业大学	陕西省发展改革委
35	新型网络智能信息服务国家地方联合工程研究中心（陕西）	西北大学	陕西省发展改革委
36	碳基先进陶瓷制备技术国家地方联合工程研究中心（宁夏）	北方民族大学	宁夏回族自治区发展改革委

	研究中心（宁夏）		革委
37	热能综合利用技术国家地方联合工程研究中心（大连）	大连理工大学	大连市发展改革委
38	电动汽车智能化动力集成技术国家地方联合工程研究中心（青岛）	青岛大学	青岛市发展改革委
39	纳米材料制备技术国家地方联合工程研究中心（厦门）	厦门大学	厦门市发展改革委
40	园艺植物脱毒与繁育技术国家地方联合工程研究中心（山西）	山西省农业科学院果树研究所	山西省发展改革委
41	退化土壤改良与新型料研发国家地方联合工程研究中心（山西）	山西省农业科学院农业环境与资源研究所	山西省发展改革委
42	环保高分子材料开发与应用国家地方联合工程研究中心（吉林）	中国科学院长春应用化学研究所	吉林省发展改革委
43	富硒生物食品开发与应用国家地方联合工程研究中心（湖北）	恩施土家族苗族自治州农业科学院	湖北省发展改革委
44	香蕉品种遗传改良和栽培技术国家地方联合工程研究中心（广西）	广西壮族自治区农业科学院	广西壮族自治区发展改革委
45	高原木本油料种质创新与利用技术国家地方联合工程研究中心（云南）	云南省林业科学院	云南省发展改革委
46	饲草料营养调控与高效利用技术国家地方联合工程研究中心（新疆兵团）	新疆农垦科学院	新疆兵团发展改革委
47	健康大数据智能分析技术国家地方联合工程研究中心（深圳）	中国科学院深圳先进技术研究院	深圳市发展改革委
48	大数据智能管理与分析技术国家地方联合工程研究中心（北京）	北京京东尚科信息技术有限公司	北京市发展改革委
49	物联网电力能效管控技术国家地方联合工程研究中心（北京）	北京德威特继保自动化科技股份有限公司	北京市发展改革委
50	企业治理管控软件开发与应用国家地方联合工程研究中心（北京）	北京慧点科技有限公司	北京市发展改革委
51	企业智能云开发与应用国家地方联合工程研究中心（北京）	用友网络科技股份有限公司	北京市发展改革委
52	轨道交通智能供电系统安全与控制技术国家地方联合工程研究中心（天津）	天津凯发电气股份有限公司	天津市发展改革委
53	新能源乘用车动力系统开发与应用国家地方联合工程研究中心（河北）	长城汽车股份有限公司	河北省发展改革委
54	马铃薯高效育种及质置检测技术国家地方联合工程研究中心（河北）	河北省高寒作物研究所	河北省发展改革委
55	半导体精密加工技术国家地方联合工程研究中心（河北）	唐山晶玉科技有限公司	河北省发展改革委
56	马三布和沙漠肉苁蓉良柶繁育与升发国家地方联合工程研究中心（内蒙古）	内蒙古王爷地苁蓉生物有限公司	内蒙古发展改革委

57	现代蒙医药研发与测试国家地方联合工程研究中心（内蒙古）	内蒙古自治区蒙医药研究所	内蒙古发展改革委
58	玉米生物育种与应用技术国家地方联合工程研究中心（内蒙古）	赤峰宇丰科技种业有限公司	内蒙古发展改革委
59	新型生物饲料研发与应用国家地方联合工程研究中心（辽宁）	辽宁禾丰牧业股份有限公司	辽宁省发展改革委
60	煤焦油系新型材料制备技术国家地方联合工程研究中心（辽宁）	中钢集团鞍山热能研究院有限公司	辽宁省发展改革委
61	石油化工环境污染防治技术国家地方联合工程研究中心（辽宁）	千国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院	辽宁省发展改革委
62	复合涂层薄膜新材料开发与应用国家地方联合工程研究中心（江苏）	斯迪克新材料(江苏)有限公司	江苏省发展改革委
63	视觉感知技术研发与应用国家地方联合工程研究中心（浙江）	杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江省发展改革委
64	电动客车整车系统开发与应用国家地方联合工程研究中心（安徽）	安徽安凯汽车股份有限公司	安徽省发展改革委
65	轻型通用飞机整机研发与集成应用国家地方联合工程研究中心（安徽）	中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	安徽省发展改革委
66	高性能稀土7，磁材料开发与应用国家地方联合工程研究中心（安徽）	安徽大地熊新材料股份有限公司	安徽省发展改革委
67	汽车智能网联与主动安全技术国家地方联合工程研究中心（安徽）	中国电子科技集团公司第三十八研究所	安徽省发展改革委
68	动力与储能锂电池技术研发与集成国家地方联合工程研究中心（福建）	宁德时代新能源科技股份有限公司	福建省发展改革委
69	微生物新药研制技术国家地方联合工程研究中心（福建）	福建省微生物研究所	福建省发展改革委
70	人源性蛋白类生物药品制造技术国家地方联合工程研究中心（江西）	江西浩然生物医药有限公司	江西省发展改革委
71	碳化硅半导体材料研发技术国家地方联合工程研究中心（山东）	山东天岳先进材料科技有限公司	山东省发展改革委
72	新型防火阻燃材料开发与应用国家地方联合工程研究中心（山东）	山东旭锐新材料有限公司	山东省发展改革委
73	风电轴承保持架技术国家地方联合工程研究中心（山东）	聊城市新欣金帝保持器科技有限公司	山东省发展改革委
74	智能建筑物联网技术与应用国家地方联合工程研究中心（河南）	天筑科技股份有限公司	河南省发展改革委
75	微小卫星商业发射与应用技术国家地方联合工程研究中心（湖北）	湖北航天技术研究院总体设计所	湖北省发展改革委

■ 近十年，哪些高校当选两院院士多

摘自青塔

2017年新当选两院院士名单引发了科学界乃至全社会的广泛关注。

作为中国科学技术方面的最高学术称号，两院院士入选者是中国科学和技术领域最顶尖的科学家。对于高校来说，拥有的两院院士数量，也是衡量其科研水平和实力的重要指标。

近十年，中国科学院和中国工程院分别在2007年、2009年、2011年、2013年、2015年和2017年公布了六届院士名单，其中中国科学院共增选院士290名，中国工程院共增选322名。本期，青塔整理了近十年高校当选的两院院士数量，一起来看看。

从统计结果来看，近十年58所高校共当选166名科学院院士，占比达到57.24%；近十年87所高校共当选158名工程院院士，占比达到49.07%。整体来看，当选的两院院士主要集中在双一流高校，非双一流高校入选数较少。此外，入选科学院院士的高校更集中，入选工程院院士的高校更加分散。

从各大高校入选数来看，清华大学和北京大学两校入选院士均超过20名，遥遥领先其他高校。其中清华大学入选26名院士，包括科学院院士15名，工程院院士11名，入选数位居各高校首位。北京大学共入选25名院士，包括科学院院士22名，工程院院士3名，排名第二。浙江大学共入选11名两院院士，位居第三。中国科学技术大学和复旦大学各入选10名两院院士。其他入选两院院士较多的高校还包括上海交通大学、南京大学、武汉大学、华中科技大学、中国医学科学院北京协和医学院、北京航空航天大学、国防科技大学等，入选数都超过了7人。

由于每年的两院院士名额极少，竞争非常激烈，即使是很多一流大学建设高校，近十年入选数也只有几个人，甚至没有人当选。不过，很多地方重点高校如

华南农业大学、昆明理工大学、首都医科大学、河北医科大学、沈阳农业大学等，在资金投入远不如双一流建设高校的情况下，也当选2名院士，非常难得。

近十年高校当选两院院士数量统计如下（院士名单来源于中国科学院和中国工程院公布的官方名单；统计数据不包含外籍院士；院士的工作单位包含两个单位时，按两个单位各入选1人进行统计；高校若存在更名或合并，则按照更名或合并后的单位合并统计）

近十年（2007-2017年）高校当选两院院士数量统计				
序号	学校名称	科学院	工程院	合计
1	清华大学	15	11	26
2	北京大学	22	3	25
3	浙江大学	5	6	11
4	中国科学技术大学	9	1	10
4	复旦大学	8	2	10
6	上海交通大学	5	4	9
7	南京大学	7	1	8
7	武汉大学	6	2	8
7	华中科技大学	4	4	8
7	中国医学科学院北京协和医学院	3	5	8
11	北京航空航天大学	3	4	7
11	国防科技大学	3	4	7
13	南开大学	6		6
13	西安交通大学	5	1	6
13	兰州大学	3	3	6
13	四川大学	2	4	6
17	中国海洋大学	2	3	5
17	哈尔滨工业大学	1	4	5
17	中国农业大学	1	4	5
20	南京航空航天大学	4		4
20	厦门大学	4		4
20	香港科技大学	4		4
20	北京化工大学	2	2	4
20	华东理工大学	2	2	4
20	大连理工大学	1	3	4
20	中国矿业大学	1	3	4

20	海军军医大学		4	4
28	吉林大学	2	1	3
28	同济大学	2	1	3
28	湖南大学	1	2	3
28	武汉理工大学	1	2	3
28	香港中文大学	1	2	3
28	北京理工大学		3	3
28	中南大学		3	3
27	西北大学	2		2
28	中国地质大学（北京）	2		2
29	中国地质大学（武汉）	2		2
30	中山大学	2		2
31	北京师范大学	1	1	2
32	华南农业大学	1	1	2
33	昆明理工大学	1	1	2
34	首都医科大学	1	1	2
35	西安电子科技大学	1	1	2
35	香港大学	1	1	2
35	郑州大学	1	1	2
35	北京工业大学		2	2
35	北京科技大学		2	2
35	贵州大学		2	2
35	河北医科大学		2	2
35	华南理工大学		2	2
35	沈阳农业大学		2	2
35	天津大学		2	2
35	空军军医大学		2	2
54	华东师范大学	1		1
54	江西农业大学	1		1
54	南方科技大学	1		1
54	南方医科大学	1		1
54	南京理工大学	1		1
54	南京邮电大学	1		1
54	山东大学	1		1
54	首都师范大学	1		1
54	西北工业大学	1		1
54	西南交通大学	1		1
54	香港理工大学	1		1



54	燕山大学	1		1
54	空军工程大学	1		1
54	中国人民解放军空军预警学院	1		1
54	陆军军医大学	1		1
54	中国石油大学（北京）	1		1
54	北京工商大学		1	1
54	北京交通大学		1	1
54	大连工业大学		1	1
54	电子科技大学		1	1
54	东北林业大学		1	1
54	东华大学		1	1
54	东南大学		1	1
54	福州大学		1	1
54	哈尔滨工程大学		1	1
54	哈尔滨医科大学		1	1
54	合肥工业大学		1	1
54	河海大学		1	1
54	湖南商学院		1	1
54	华北电力大学		1	1
54	华中农业大学		1	1
54	吉林农业大学		1	1
54	江南大学		1	1
54	南京林业大学		1	1
54	南京医科大学		1	1
54	南通大学		1	1
54	山东农业大学		1	1
54	石家庄铁道大学		1	1
54	太原理工大学		1	1
54	天津工业大学		1	1
54	西安建筑科技大学		1	1
54	西北农林科技大学		1	1
54	新疆大学		1	1
54	扬州大学		1	1
54	云林科技大学		1	1
54	云南农业大学		1	1
54	长春理工大学		1	1
54	长沙理工大学		1	1
54	浙江工业大学		1	1



54	浙江中医药大学		1	1
54	中国人民解放军海军大连舰艇学院		1	1
54	中国人民解放军海军工程大学		1	1
54	中国人民解放军海军航空大学		1	1
54	中国人民解放军陆军装甲兵学院		1	1
54	中国石油大学（华东）		1	1
54	中国药科大学		1	1
54	重庆大学		1	1

2017年教育部高校科学研究优秀成果奖（科学技术）揭晓

摘自青塔

今天（12月1日），教育部科技发展中心正式公布了2017年度高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)的授奖项目结果，今年全部授奖项目为320项。各奖项数量如下：

作为仅次于国家三大奖的教育部科技奖项，其重要性不言而喻。本期青塔统计了今年各大高校的获奖总数排名情况，全国仅有111所高校以第一完成单位获奖。

教育部高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)分设自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖和青年科学奖。

自然科学奖授予在基础研究和应用基础研究中做出重要科学发现的个人和单位；

技术发明奖(其中含专利类)，授予在运用科学技术知识做出产品、工艺、材料及其系统等重要技术发明的个人和单位；



科技进步奖(其中含推广类和科普类)授予在应用推广先进科学技术成果、完成重要科学技术工程、计划、项目等方面做出创造性贡献,或在科学普及中做出重要贡献的个人和单位;

青年科学奖授予长期从事基础性科学研究并取得了有一定影响的原创性成果的在校青年教师。高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)面向全国高等院校,每年评审一次。

从今年公布的授奖结果上看,全国共有111所高校以第一完成单位获奖。其中清华大学和北京大学今年以第一完成单位各获得17项教育部科技奖,总数并列全国第一。清华大学以第一完成单位共获得1项特等奖、11项一等奖、4项二等奖和1项青年科学奖,其中清华大学薛其坤院士团队获得的自然科学特等奖也是今年唯一一个特等奖。北京大学以第一完成单位共获得7项一等奖、8项二等奖和2项青年科学奖。此外,浙江大学和上海交通大学各以第一完成单位获得16项教育部科技奖,并列第三。东南大学以第一完成单位获得10项,上述五所高校获奖数都超过了10项,大大超过其他高校。

另外,同济大学、山东大学、苏州大学、北京协和医学院、武汉大学、南京航空航天大学等高校获奖数也较多。各高校以第一完成单位获奖的统计结果和详细名单如下(统计结果不含高校参与获奖数;技术发明奖含专利奖;科技进步奖含推广类和科普类获奖项目):

2017年度高等学科科学研究优秀成果奖(科学技术)授奖项目					
序号	奖种	获奖等级	项目名称/获奖人	全部完成人	全部完成单位/工作单位
1	自然科学奖	特等	拓扑绝缘体与量子反常霍尔效应的实验研究	薛其坤,王亚愚,何珂,马旭村,贾金锋,陈曦,段文晖,王立莉,宋灿立,季帅华	清华大学
2	自然科学奖	1	单壁碳纳米管可控生长与修饰	李彦,杨烽,褚海斌,金钟,杨娟,王金泳,周薇薇	北京大学
3	自然科学奖	1	发现宇宙早期发光最亮、中心黑洞质量最大的类星体	吴学兵,王飞格,王然,左文文,易卫敏,孔民	北京大学,中国科学院上海天文



				芝	台, 中国科学院 云南天文台
4	自然科学奖	1	高维数据统计推断方法	陈松蹊	北京大学
5	自然科学奖	1	量子化神经递质囊泡的分泌 机理	周专, 张晨, 王昌河, 熊巍, 汪世溶, 郑良宏	北京大学
6	自然科学奖	1	移动终端间协作通信理论和 优化技术	宋令阳, 程翔, 许晨, 边凯归, 王韬, 张荣庆	北京大学
7	自然科学奖	1	高灵敏功能分子电子器件的 设计、构筑及性能研究	郭雪峰, 贾传成, 曹阳, 刘松	北京大学
8	自然科学奖	1	匿名多因素身份认证理论与 方法	王平, 汪定, 黄欣沂, 何德彪	北京大学, 福建 师范大学, 武汉 大学
9	自然科学奖	1	大规模多媒体的资源跨域协 同计算理论方法	朱文武, 崔鹏, 陈志波, 王飞, 王智, 王井东	清华大学
10	自然科学奖	1	软材料与生物软组织的表面 失稳力学研究	冯西桥, 曹艳平, 李博, 王建山, 黄世清	清华大学, 天津 大学
11	自然科学奖	1	新能源电力系统需求侧灵活 资源的优化与控制理论	宋永华, 胡泽春, 林今, 孙凯, 万灿, 许昭	清华大学, 浙江 大学, 香港理工 大学
12	自然科学奖	1	非线性可积系统的分类及其 应用	张友金, 刘思齐	清华大学
13	自然科学奖	1	大规模群体紧急疏散理论与 方法	郑小平, 程远, 王晓璐, 刘梦婷, 廖尉辰	清华大学, 北京 化工大学
14	自然科学奖	1	非合作运动目标高分辨雷达 成像研究	李刚, 张群, 刘瑜, 葛 凤翔, 罗迎, 叶春茂, 彭应宁	清华大学, 空军 工程大学, 海军 航空工程学院
15	自然科学奖	1	重金属生物吸附的基础研究	王建龙, 陈灿	清华大学
16	自然科学奖	1	合浦珠母贝珍珠形成的分子 机理研究	张荣庆, 谢莉萍, 张勇, 马卓君, 闫振广, 龚宁 萍, 黄晶, 刘晓军, 方 东, 向亮, 苏境坦, 刘 骏	清华大学
17	自然科学奖	1	多媒体传感网基础理论与方 法	马华东, 刘亮, 罗红, 赵东, 孙岩	北京邮电大学
18	自然科学奖	1	高熵合金的相形成规律及组 织性能研究	吕昭平, 张勇, 刘雄军, 吴渊, 王辉, 惠希东, 何骏阳, 左婷婷	北京科技大学
19	自然科学奖	1	盆山耦合机制与动力学	刘少峰, 王岳军, 王瑜, 张国伟	中国地质大学 (北京), 西北大 学
20	自然科学奖	1	典型新兴污染物污染特征、 降解机制与人体暴露研究	孙红文, 祝凌燕, 罗义, 毛大庆, 章涛, 常春, 王春英, 李法松, 杨丽	南开大学, 天津 大学

				萍, 高盼盼	
21	自然科学奖	1	多孔介质内含相变过程多相多组分运输机理	宋永臣, 樊栓狮, 刘卫国, 赵佳飞, 杨明军, 刘瑜, 赵越超, 王燕鸿, 张毅, 王大勇, 李洋辉, 蒋兰兰	大连理工大学, 华南理工大学
22	自然科学奖	1	非线性水波和水下爆炸高效计算方法与应用	邹丽, 刘谋斌, 宗智, 王振, 张桂勇, 李海涛, 陈臻	大连理工大学, 北京大学
23	自然科学奖	1	有序介孔高分子和碳材料的创制	赵东元, 邓勇辉, 李伟, 张凡	复旦大学
24	自然科学奖	1	基因组拷贝数变异的突变机理与致病机制研究	张锋, 邱贵兴, 金力, 吴志宏, 徐书华, 吴南, 陈晓丽	复旦大学, 中国医学科学院北京协和医院, 中国科学院上海生命科学研究院, 首都儿科研究所
25	自然科学奖	1	固有免疫中的信号转导机制研究	戈宝学, 裴钢, 王铸钢, 严大鹏, 俞明灿, 孔玲, 胡军浩, 壮子恒, 朱清源, 黄芝, 刘海鹏, 柏文娟	同济大学, 中国科学院上海生命科学研究院, 同济大学附属上海市肺科医院
26	自然科学奖	1	分布式系统资源调度与管理的理论与方法	过敏意, 贾维嘉, 陈全	上海交通大学
27	自然科学奖	1	精密数控加工系统的动力学特性与控制方法	朱利民, 谷国迎, 丁焯, 丁汉	上海交通大学
28	自然科学奖	1	植物花药绒毡层细胞死亡和花粉外壁建成的分子机制	张大兵, 梁婉琪, 许杰, 袁政	上海交通大学
29	自然科学奖	1	胆囊癌恶性生物特性模型构建及基于组学的分子机制研究	刘颖斌, 李茂岚, 王慧, 刘贇, 束翌俊, 张飞, 相闪闪, 李怀峰, 包润发, 王许安, 顾钧, 王建伟, 汤朝晖, 全志伟, 彭淑牖	上海交通大学, 中国科学院上海生命科学研究院, 复旦大学, 浙江大学医学院附属第二医院
30	自然科学奖	1	半导体微纳结构光致发光机制与拉曼散射研究	吴兴龙, 朱剑豪, 熊诗杰, 沈剑沧, 吴培亨, 陈健, 范吉阳, 刘钊, 杨利文, 黄高山	南京大学, 香港城市大学
31	自然科学奖	1	生物质选择性热解制取高品质液体燃料基础理论与方法	肖睿, 张会岩, 肖国民, 沈德魁, 刘倩	东南大学
32	自然科学奖	1	网络系统资源优化与控制基础理论及方法	陈积明, 程鹏, 曹向辉, 施凌, 贺诗波, 何建平,	浙江大学, 香港科技大学

				邓瑞龙	
33	自然科学奖	1	脑卒中防治的药物新靶点及新策略	陈忠, 韩峰, 盛瑞, 胡薇薇, 张翔南, 卢应梅, 韩蓉	浙江大学, 苏州大学
34	自然科学奖	1	大麦遗传多样性与特异种质研究	张国平, 戴飞, 邬飞波, 吴德志, 叶玲珍, 邱龙, 蔡圣冠, 黄雨晴	浙江大学
35	自然科学奖	1	基于声化效应提取及改性食源性功效因子的机制研究	刘东红, 陈士国, 叶兴乾, 丁甜, 陈健初, 胡亚芹	浙江大学
36	自然科学奖	1	乙肝病毒及免疫微环境参与慢性炎症和恶性转化的机制研究	马春红, 梁晓红, 高立芬, 鞠瑛, 栾芳, 岳学田, 闫文江, 刘晓, 杜娟, 侯楠, 张真瑜, 庄学伟, 申红玉, 刘莹	山东大学
37	自然科学奖	1	海洋极端环境细菌的生命特征及环境适应机理	张玉忠, 陈秀兰, 秦启龙, 解彬彬, 高翔, 李春阳, 张熙颖, 苏海楠	山东大学
38	自然科学奖	1	非常规油气藏多尺度渗流理论与方法	姚军, 孙海, 寇建龙, 黄朝琴, 吴锋民, 赵秀才, 李爱芬, 樊冬艳	中国石油大学(华东), 浙江师范大学
39	自然科学奖	1	氧化偶联反应及机理研究	雷爱文, 刘伟, 刘超, 刘强, 何川	武汉大学
40	自然科学奖	1	生物医用功能材料	张先正, 程己雪, 冯俊, 曾旋, 卓仁禧	武汉大学
41	自然科学奖	1	大型水电机组动力学建模、故障诊断与优化控制	周建中, 李超顺, 钱忠东, 安学利, 张孝远	华中科技大学, 武汉大学
42	自然科学奖	1	肿瘤侵袭转移的信号网络调控失衡机制及新治疗靶点的研究	黎孟枫, 李隽, 曾木圣, 康铁邦, 王晋, 蔡俊超, 管洪宇	中山大学
43	自然科学奖	1	污染水体中重金属高效吸附材料研制及应用基础研究	党志, 吴平霄, 尹华, 郑刘春, 曹威, 叶锦韶, 黄飞, 易筱筠, 卢桂宁, 郭楚玲, 黎淑贞	华南理工大学, 暨南大学, 华南师范大学
44	自然科学奖	1	复杂信息融合理论与决策方法研究	徐泽水, 廖虎昌	四川大学
45	自然科学奖	1	机械装备的复合故障智能诊断理论与方法	雷亚国, 訾艳阳, 何正嘉, 胡桥	西安交通大学
46	自然科学奖	1	史前甘青地区人-环境相互作用与人类定居青藏高原的过程和机制	陈发虎, 董广辉, 安成邦, 张东菊, 周爱锋, 贾鑫, 马敏敏	兰州大学
47	自然科学奖	1	风沙运动的多场耦合特性及	周又和, 郑晓静, 黄宁	兰州大学

			规律的力学研究		
48	自然科学奖	1	航空交通系统网络化协同调控理论与方法	曹先彬, 杜文博, 胡茂彬, 唐珂, 严钢, 凌翔, 蔡开泉, 张军	北京航空航天大学, 中国科学技术大学
49	自然科学奖	1	多运动体系统的鲁棒一致性控制	贾英民, 林鹏, 李琳, 李文玲, 刘杨	北京航空航天大学
50	自然科学奖	1	三氧化二砷心脏毒性发生新机制及防治新策略	杨宝峰, 单宏丽, 张勇, 李宝馨, 杜智敏, 吕延杰, 张妍	哈尔滨医科大学
51	自然科学奖	1	多尺度体系构筑稳定多进制材料及器件	路建美, 李华, 徐庆锋, 陈冬赟, 李娜君, 贺竞辉, 王丽华	苏州大学
52	自然科学奖	1	地理环境演化过程重建、模拟与预估	闫国年, 刘健, 吴敬禄, 袁林旺, 俞肇元, 陈旻, 温永宁, 宁亮, 宋志尧, 谢志仁	南京师范大学, 中国科学院南京地理与湖泊研究所
53	自然科学奖	1	视觉信息的表示学习理论与方法	杨健, 杨猛, 张开华, 徐勇, 张磊	南京理工大学, 香港理工大学, 南京信息工程大学, 哈尔滨工业大学深圳研究生院
54	自然科学奖	1	杂原子修饰有机光电材料的多功能化与高性能化	黄维, 陈润锋, 刘小钢, 许辉, 安众福, 郑超, 陶冶, 李欢欢	南京邮电大学, 南京工业大学
55	技术发明奖	1	高超声速飞行器高温结构主动冷却热防护与热测量技术	姜培学, 符泰然, 汤龙生, 祝银海, 彭威, 程晓舫	清华大学, 北京空天技术研究所, 中国科学技术大学
56	技术发明奖	1	香辛料精油高效提取及品质提升关键技术创新与应用	倪元颖, 李景明, 阚建全, 于明, 张俊杰, 邢海鹏	中国农业大学, 西南大学, 新疆农业科学院粮食作物研究所, 天津春发生物科技集团有限公司
57	技术发明奖	1	道路交通状态网络化智能感知与评价关键技术及应用	贾利民, 郭继孚, 董宏辉, 张彭, 张遂征, 孙晓亮	北京交通大学, 北京交通发展研究院, 北京宏德信智源信息技术有限公司, 交通运输部公路科学研究所

58	技术发明奖	1	煤矿井巷安全高效精细化爆破技术	杨仁树, 岳中文, 李清, 郭东明, 杨国梁, 杨立云	中国矿业大学(北京)
59	技术发明奖	1	基于故障关联信息的站域分布式保护系统	王增平, 马静, 秦红霞, 毕天姝, 李继晟, 杨奇逊	华北电力大学, 北京四方继保自动化股份有限公司
60	技术发明奖	1	大直径复杂薄壁筒壳结构轻量化设计技术与应用	王博, 黄诚, 郝鹏, 李刚, 张希, 程耿东	大连理工大学, 北京宇航系统工程研究所
61	技术发明奖	1	核环境服役零部件精密制造的表界面完整性无损检测技术与装备	雷明凯, 林莉, 张东辉, 程从前, 朱小鹏, 杨会敏	大连理工大学, 中国核工业二三建设有限公司
62	技术发明奖	1	复合载荷模式材料微观力学性能原位测试原理与关键技术	赵宏伟, 马志超, 黄虎, 李建平, 范尊强, 张志辉	吉林大学
63	技术发明奖	1	动态适配的移动多媒体基站关键技术及应用	吴俊, 耿鹏, 张志峰, 黄新林, 王睿, 任浩琪	同济大学, 中兴通讯股份有限公司
64	技术发明奖	1	超短超强激光脉冲超高信噪比的单发次测量技术与应用	钱列加, 马金贵, 袁鹏, 王静, 谢国强, 朱鹤元	上海交通大学, 复旦大学
65	技术发明奖	1	地质工程多场分布式光纤监测关键技术及其应用	施斌, 张丹, 闫继送, 魏广庆, 张巍, 朴春德	南京大学, 中国电子科技集团公司第四十一研究所, 苏州南智传感科技有限公司, 中国矿业大学
66	技术发明奖	1	抗肿瘤纳米药物制备的关键技术及其应用	胡一桥, 吴锦慧, 袁阿虎, 孙敏捷, 支枫, 龚光明	南京大学
67	技术发明奖	1	农田退水系统有机农药高效降解关键技术及应用	王沛芳, 王超, 饶磊, 陈娟, 敖燕辉, 郭勇, 侯俊, 钱进	河海大学
68	技术发明奖	1	大功率多能源不间断电源系统关键技术及应用	徐德鸿, 陈四雄, 吕征宇, 马皓, 陈敏, 于玮	浙江大学, 厦门科华恒盛股份有限公司
69	技术发明奖	1	正交异性轻型组合桥面新体系	邵旭东, 曹君辉, 黄政宇, 肖礼经, 邓露, 毛志坚	湖南大学, 广东冠生土木工程技术有限公司, 湖南中路华程桥梁科技股份有限公司

					司
70	技术发明奖	1	生物法制备二十二碳六烯酸 油脂关键技术及应用	黄和,任路静,纪晓俊, 江凌,宋萍,孙小曼	南京工业大学
71	技术发明奖	1	(内部公告)	何道敬,张小松,周涛, 刘虹,郭建	华东师范大学, 电子科技大学, 启明星辰信息技 术集团股份有限 公司
72	技术发明奖	1	(内部公告)	于达仁,宁中喜,丁永 杰,魏立秋,李鸿,刘 辉	哈尔滨工业大学
73	技术发明奖	1	(内部公告)	张进成,郝跃,马晓华, 薛军帅,许晟瑞,张金 风	西安电子科技大 学
74	技术发明奖	1	(内部公告)	韩邦成,郑世强,刘刚, 李海涛,周新秀,崔培 玲	北京航空航天大 学
75	技术发明奖	1	(内部公告)	王晋军,冯立好,展京 霞,刘沛清,屈秋林, 潘翀	北京航空航天大 学,中国航空工 业集团公司成都 飞机设计研究所
76	科技进步奖	1	高世代声表面波材料与滤波 器产业化技术	潘峰,欧黎,王为标, 张美蓉,罗景庭,曾飞, 马晋毅,陆增天,赖定 权,宋成,蒋欣,刘平, 毛世平,罗山焱,梁启 新,姚艳龙,李燕,刘 宏燕	清华大学,中国 电子科技集团公 司第二十六研究 所,无锡市好达 电子有限公司, 深圳市麦捷微电 子科技股份有限 公司,深圳大学
77	科技进步奖	1	建筑策划理论方法及重要工 程应用	庄惟敏,张维,林波荣, 祁斌,梁思思,贾东, 苗志坚	清华大学,清华 大学建筑设计研 究院有限公司
78	科技进步奖	1	油气管道系统完整性关键技 术与工业化应用	董绍华,张来斌,段礼 祥,梁伟,王忠民,李 振林,刘剑,王良军, 罗金恒,胡瑾秋,王金 江,常连庚,王联伟, 陈严飞,张行,张培宏	中国石油大学 (北京),中油管 道检测技术有限 责任司,中国石 油天然气股份有 限公司西部管道 分公司,中国石 油天然气集团公 司管材研究所, 北京奥蓝仕技术

					有限公司, 西安煤航信息产业有限公司
79	科技进步奖	1	肝司疏泄的科学基础与临床应用	王伟, 王庆国, 王天芳, 赵燕, 周仁来, 徐志伟, 赵云, 李成卫, 薛晓琳, 赵慧辉, 敖海清, 吴秀艳, 陈建新, 马雪玲, 程发峰	北京中医药大学, 北京师范大学, 广州中医药大学, 中国人民解放军军事医学科学院医学研究所
80	科技进步奖	1	提高第三代核电结构抗震安全性的研究及其工程应用	林皋, 李建波, 李忠诚, 胡志强, 潘蓉, 钟红, 刘俊, 贡金鑫, 韩泽军, 尹训强	大连理工大学, 中广核工程有限公司, 环保部核与辐射安全中心
81	科技进步奖	1	内镜微创治疗上消化道肿瘤技术体系的创建与推广	周平红, 徐美东, 钟芸诗, 姚礼庆, 陈巍峰, 张轶群, 李全林, 蔡明琰, 胡健卫, 时强, 陈涛, 练晶晶, 徐佳昕, 初元, 齐志鹏	复旦大学
82	科技进步奖	1	膜法污水处理膜污染控制与节能降耗关键技术与应用	王志伟, 麦穗海, 吴志超, 曹晶, 藏莉莉, 唐建国, 黄瑾, 胡维杰, 王荣生, 王旭, 张杰, 庞维海, 王巧英	同济大学, 上海城投污水处理有限公司, 上海市市政工程设计研究总院(集团)有限公司, 上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司, 上海子征环保科技有限公司
83	科技进步奖	1	安全型长寿命动力锂电池制造及关键技术	马紫峰, 罗红斌, 廖小珍, 赵政威, 贺益君, 杨军, 何雨石, 张子峰, 丁建民, 龚强, 何龙, 杨林, 尹韶文, 邓林旺, 沈佳妮	上海交通大学, 比亚迪汽车工业有限公司, 上海中聚佳华电池科技有限公司, 江苏乐能电池股份有限公司
84	科技进步奖	1	肾小球损伤致病基因及机制研究与临床转化	陈楠, 谢静远, 任红, 王伟铭, 潘晓霞, 靳远萌, 王朝晖, 马骏, 李晓, 张文, 史浩, 章倩莹, 徐静, 徐天,	上海交通大学

				李娅	
85	科技进步奖	1	大型绞吸挖泥船设计原理研究及船型开发实践	何炎平, 杨启, 夏利娟, 陈新权, 黄超, 刘亚东, 赵永生, 冯永军, 余龙, 谷孝利, 丁金鸿, 李铭志, 许峰, 蒋如宏, 王迎光, 陈鸣芳	上海交通大学, 中交天津航道局有限公司, 中交上海航道局有限公司, 长江航道局, 江苏科技大学
86	科技进步奖	1	自体脂肪组织和成份移植技术的创建与应用	李青峰, 鲁峰, 谢芸, 高建华, 郑丹宁, 董自清, 程辰, 朱明, 廖云君, 刘凯	上海交通大学, 南方医科大学
87	科技进步奖	1	颈椎伤病诊疗的技术创新和体系优化	沈洪兴, 李新锋, 钟贵彬, 劳立峰, 王琨, 陈智, 李全, 张帆, 李凤宁, 钱列, 毛宁方, 陈建伟, 虞舜志, 侯铁胜, 刘祖德	上海交通大学, 上海长海医院
88	科技进步奖	1	面向大型银行应用的高通量可伸缩分布式数据库系统	周傲英, 李战怀, 李海宁, 杜小勇, 蔡鹏, 杜洪涛, 刘雷, 陈跃国, 胡卉芪, 潘巍, 江晶, 周烜, 赵琼, 张召, 钱卫宁	华东师范大学, 西北工业大学, 交通银行股份有限公司, 中国人民大学
89	科技进步奖	1	河谷场地土坝地震灾变理论与抗震加固技术	高玉峰, 吴勇信, 张宁, 张飞, 周云东, 任广云, 胡遵福, 魏代现, 刘夫江, 陈亮, 丰土根	河海大学, 山东临沂水利工程总公司, 山东省临沂市水利勘测设计院
90	科技进步奖	1	氰稀菌酯杀菌剂新靶标的发现及产业化应用	周明国, 马忠华, 陈雨, 侯毅平, 王洪雷, 杨荣明, 郑兆阳, 段亚冰, 刁亚梅, 陈长军, 田如海, 关成宏, 楚桂芬, 郑志天, 李斌	南京农业大学, 浙江大学, 安徽省农业科学院, 江苏省农药研究所股份有限公司
91	科技进步奖	1	大型油气锅炉燃烧振动控制技术	周昊, 莫春鸿, 王鲁军, 岑可法, 胡修奎, 樊建人, 霍锁善, 张洪松, 徐鹏, 罗坤, 张焕祥, 陈灿, 刘泰生, 朱骅, 李毅	浙江大学, 东方电气集团东方锅炉股份有限公司, 山东电力建设第三工程公司
92	科技进步奖	1	千吨级高性能注塑成型装备	张树有, 冯毅雄, 王珏,	浙江大学, 海天

			关键技术及应用	傅南红, 伊国栋, 袁卫明, 焦晓龙, 徐敬华, 周巨栋, 孙产刚, 裘乐淼, 刘晓健, 高一聪, 沈雪明, 叶群方, 厉永福, 李瑞森, 何挺, 吴俊	塑机集团有限公司, 浙江申达机器制造股份有限公司
93	科技进步奖	1	宫颈癌筛查技术研发与防控体系的建立及应用	吕卫国, 程晓东, 谢幸, 王新宇, 叶枫, 李阳, 王芬芬, 沈源明, 胡杰锋, 丁田, 田其芳, 叶轶青	浙江大学, 杭州德同生物技术有限公司
94	科技进步奖	1	北斗及对地观测卫星精密定轨关键技术与重大工程应用	赵齐乐, 李敏, 王猛, 郭靖, 刘经南, 刘迎娜, 耿涛, 胡志刚, 耿江辉, 岳富占, 戴小蕾, 郭向, 周中华, 陈国, 李文文	武汉大学, 航天恒星科技有限公司
95	科技进步奖	1	全周期云数据安全管控体系及应用支撑平台	金舒原, 闻英有, 徐克付, 李进, 张方国, 陈锡民, 陈剑, 李保琿, 张闯, 李志, 李钊, 郭小兵	中山大学, 中国科学院计算技术研究所, 东北大学, 东软集团股份有限公司, 中国科学院信息工程研究所, 广州大学
96	科技进步奖	1	造纸行业清洁生产和末端治理相结合的水污染全过程控制集成技术	陈克复, 徐峻, 应广东, 张凤山, 李军, 乔军, 莫立焕, 李晓亮, 冯郁成, 曾劲松	华南理工大学, 山东太阳纸业股份有限公司, 山东华泰纸业股份有限公司
97	科技进步奖	1	高性能工程复合材料基础部件优质高效成形装备研发及产业化	王家序, 洪军, 韩彦峰, 蒲伟, 周青华, 李太福, 周广武, 肖科, 李俊阳, 熊青春, 翁之旦, 秦毅, 陈海周, 宋晓东, 何涛, 张莹, 王金农	重庆大学, 四川大学, 宁波千普机械制造有限公司, 重庆奔腾科技发展有限公司, 重庆科技学院
98	科技进步奖	1	煤岩非线性流固耦合理论及其致裂增渗技术	尹光志, 张东明, 许江, 鲜学福, 李铭辉, 王满, 任梅青, 王寿全, 余玉江, 田丰, 吴建亭, 代志旭, 黄滚, 蒋长宝,	重庆大学, 中国平煤神马能源化工集团有限责任公司, 重庆南桐矿业有限责任公

				彭守建, 宋真龙, 邓博知, 白鑫, 李星, 饶孜, 孙文德	司, 四川省煤炭产业集团有限责任公司
99	科技进步奖	1	复合技术治疗先天性心脏病的技术创新及推广应用	潘湘斌, 胡盛寿, 欧阳文斌, 李守军, 逢坤静, 张浩, 王首正, 张凤文, 张喆	北京协和医学院
100	科技进步奖	1	上肢远隔缺血适应新技术的建立及其防治缺血性脑卒中的临床应用	吉训明, 吕国蔚, 孟然, 罗玉敏, 李思颖, 任长虹, 刘宗建, 李俊发, 邵国, 赵海苹, 戚智锋, 刘向荣, 尹志臣, 陈凡, 刘志	首都医科大学
101	科技进步奖	1	神经眼科的影像体系创建与推广	王振常, 鲜军舫, 何晖光, 宛四海, 满凤媛, 焦永红, 燕飞, 李静, 肖新兰, 吕彬, 李婷, 郭健, 王洁琼	首都医科大学, 中国科学院自动化研究所
102	科技进步奖	1	中国羊驼养殖关键技术研究及其产业化	董常生, 姜俊兵, 贲军, 张巧灵, 范瑞文, 于秀菊, 赫晓燕, 贺俊平, 王海东, 邓榆生	山西农业大学, 吉林大学, 太原市阳曲县七峰山种养殖有限公司
103	科技进步奖	1	寒旱区流域水资源系统响应与基于生态经济的水资源合理调控	刘廷玺, 田富强, 刘晓民, 韩松俊, 王喜喜, 陈元芳, 段利民, 祝晓彬, 王文鹏, 王俊生, 万峥, 王文娟, 彭淑娟, 刘建国, 黄琴, 李世强, 白燕英	内蒙古农业大学, 清华大学, 河海大学, 南京大学
104	科技进步奖	1	肾癌微创外科治疗和靶向药物治疗的临床与基础研究	王林辉, 孙颖浩, 刘冰, 杨波, 吴震杰, 曲乐, 孙树汉, 徐丹枫, 崔心刚, 肖亮, 张超, 杨富, 鲍一, 时佳子, 王杰	第二军医大学, 中国人民解放军南京军区南京总医院
105	科技进步奖	1	儿童肿瘤临床转化的基础与临床研究	胡绍燕, 潘健, 汪健, 冯星, 倪健, 卢俊, 徐利晓, 曹岚, 肖佩芳, 范俊杰, 王易, 何海龙, 万琳	苏州大学, 苏州大学附属儿童医院, 苏州工业园区晨健抗体组药物开发有限公司
106	科技进步奖	1	智能化履带式全喂入水稻联合收获机关键技术与装备	徐立章, 李耀明, 陈进, 唐忠, 马征, 梁振伟, 印辉, 胡必友, 朱金光, 张奋飞, 范建中	江苏大学, 江苏上骐农业装备有限公司, 江苏沃得农业机械有限

					公司, 雷沃重工股份有限公司, 星光农业股份有限公司, 无锡联合收割机有限公司
107	科技进步奖	1	活体肝移植技术创新及术后小肝综合征防治策略	王学浩, 吕凌, 李国强, 夏永祥, 吴晓峰, 孙倍成, 吴金道, 饶建华, 钱晓峰, 俞悦, 成峰, 张峰, 李相成, 孔连宝, 刘军	南京医科大学
108	科技进步奖	1	中医癌毒病概论体系的创建及临床应用	程海波, 吴勉华, 周仲瑛, 周红光, 沈卫星, 李柳, 孙东东, 王瑞平, 许允琪, 尚文斌, 许惠琴, 陈海彬, 卢伟, 李黎, 徐长亮	南京中医药大学
109	科技进步奖	1	可溯源优质中药饮片质量评价体系的构建及其产业化示范	蔡宝昌, 蔡皓, 秦昆明, 李保明, 朱志国, 杜伟锋, 李伟东, 刘晓, 陆兔林, 周金海, 丁斐, 陶益, 殷放宙, 金俊杰	南京中医药大学, 南京海昌中药集团有限公司, 安徽协和成药业饮片有限公司, 九州天润中药产业有限公司, 浙江中医药大学中药饮片有限公司
110	科技进步奖	1	鸭鹅肉精深加工及其副产物综合利用技术创新与应用	潘道东, 曹锦轩, 孙杨赢, 曾小群, 吴振, 张家明, 张福君, 徐翼虎, 李晓存, 殷子龙, 俞雪定	宁波大学, 河南华英禽业集团, 浙江田歌实业股份有限公司, 吉林正方农牧股份有限公司, 扬州五亭食品高邮有限公司, 象山曙海大白鹅食品有限公司
111	科技进步奖	1	基于病证结合证候诊断标准建立的方法及在呼吸疾病的应用	李建生, 王至婉, 余学庆, 李素云, 李亚, 王海峰, 王明航, 谢洋, 赵栋梁, 胡金亮, 马锦地, 白云苹, 李	河南中医药大学

				彬, 张伟宇, 王元元, 李宁	
112	科技进步奖	1	绿色防火农林剩余物无机复合材料制造关键技术及产业化	吴义强, 李新功, 洪东方, 刘壮青, 李贤军, 左迎峰, 夏燎原, 张新荔, 卿彦, 凌启飞, 谢向荣, 钟文泉, 黄琼涛, 郑霞, 姚春花	中南林业科技大学, 广西新凯骅实业集团股份有限公司, 连云港保丽森实业有限公司, 宜华生活科技股份有限公司, 绿建科技集团新型建材高技术有限公司
113	科技进步奖	1	多传感器信息融合的智能集装箱物流安全监控关键技术及系统	吴宗泽, 谢胜利, 周受钦, 段战归, 谢侃, 吕洁印, 肖明, 何振威, 牛祥华, 陆川, 刘浩, 尹明, 刘义, 张保祥, 唐晓勇	广东工业大学, 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司, 深圳中集智能科技有限公司
114	科技进步奖	1	脊柱退变的新机制及治疗关键技术	罗卓荆, 刘瑞锋, 邬春晖, 胡学昱, 杨柳, 罗贝尔, 叶正旭, 闫铭, 梁伟, 王哲, 刘建, 黄景辉, 孙振, 杨智伟	第四军医大学, 上海三友医疗器械股份有限公司, 山东威高骨科材料股份有限公司, 第二军医大学
115	科技进步奖	1	(内部公告)	于克训, 潘垣, 戴玲, 钟和清, 李化, 马志源, 李黎, 韦忠朝, 张钦, 谢贤飞, 叶才勇, 刘毅, 王燕	华中科技大学
116	科技进步奖	1	(内部公告)	张天序, 颜露新, 张磊, 杜钦峰, 桑红石, 钟胜, 张玉山, 行涛, 李雁斌, 张喜明, 王岳环, 胡静, 杨卫东, 桑农, 陈立群	华中科技大学, 上海卫星工程研究所, 北京微电子技术研究所, 上海无线电设备研究所, 中国电子科技集团公司第五十四研究所
117	科技进步奖	1	(内部公告)	孙克宁, 王振华, 张东来, 张乃庆, 孙旺, 赵光宇, 冯金生, 乔金硕, 樊铖, 翟雪	北京理工大学, 哈尔滨工业大学

118	科技进步奖	1	(内部公告)	方世良, 王晓燕, 罗昕炜, 安良, 姚帅, 韩宁, 武其松, 陈励军, 王莉, 陆佶人, 邵杰, 朱传奇, 曹红丽, 黄舒夏	东南大学
119	科技进步奖-推广类	1	北方玉米机械化保护性耕作关键技术及配套装备研制与推广	贾洪雷, 杨铁成, 黄东岩, 郑铁志, 庄健, 齐江涛, 李洪刚, 刘玉梅, 毛新平, 王宏勋, 赵佳乐, 王刚, 郭慧, 袁洪方, 王文君, 胡凤霞, 刘慧力, 郭明卓	吉林大学, 吉林省康达健农业机械有限公司, 吉林省农业机械化管理中心, 吉林省农业碰撞研究院
120	自然科学奖	2	界面限域反应法制备准一维光电功能材料的研究	徐东升, 吴凯, 郭国霖	北京大学
121	自然科学奖	2	大规模图结构数据管理	邹磊, 肖仰华, 赵东岩, 汪卫, 卢炎生	北京大学, 复旦大学, 华中科技大学
122	自然科学奖	2	液晶高分子及其嵌段共聚物的设计合成凝聚态结构调控	沈志豪, 宛新华, 陈尔强, 范星河, 周其凤	北京大学
123	自然科学奖	2	中国华北地区霾的综合研究	赵春生, 刘鹏飞, 马楠, 冉靓, 邓兆泽, 徐婉筠, 陈静, 陈颖	北京大学
124	自然科学奖	2	几何学与材料学中的偏微分方程	保继光, 李海刚, 熊金钢	北京师范大学
125	自然科学奖	2	湖泊湿地生态过程与环境行为机理研究	刘新会, 崔保山, 白军红, 谢永宏	北京师范大学, 中国科学院亚热带农业生态研究所
126	自然科学奖	2	河流生态系统中典型环境污染物的富集迁移机制及累积风险	易雨君, 刘静玲, 王丽莉, 牛军峰	北京师范大学
127	自然科学奖	2	宇宙加速膨胀机制的观测检验	朱宗宏, 张宏升, 陈云, 曹硕	北京师范大学
128	自然科学奖	2	集约化旱作农田氮素循环与环境效应的基础研究	巨晓棠, 苏芳, 胡克林	中国农业大学
129	自然科学奖	2	复杂性状功能作图理论	邬荣领, 姜立波, 薄文浩, 孙丽丹, 叶梅霞	北京林业大学
130	自然科学奖	2	毛白杨分子育种理论与方法	张德强, 杜庆章, 宋跃朋, 张志毅, 陈金辉, 杨晓慧, 田佳星, 王博文, 徐煲铎	北京林业大学
131	自然科学奖	2	动脉粥样硬化干预靶点与机制研究	韩际宏, 张智松, 段亚君, 陈元利, 杨潇潇,	南开大学

				李小菊, 孙蕾	
132	自然科学奖	2	蛋白/肽聚集组装的设计、调控与应用基础研究	齐崴, 苏荣欣, 何志敏, 王梦凡, 黄仁亮, 王跃飞, 梁淼	天津大学
133	自然科学奖	2	多金属氧酸盐团簇光催化材料设计与性能研究	王新龙, 苏忠民, 秦超, 黄鹏, 陈维超, 孙春义	东北师范大学
134	自然科学奖	2	控制网络行为机理的分析与测试	陈启军, 张皓, 严怀成, 杨富文	同济大学, 华东理工大学
135	自然科学奖	2	网络化生物大数据挖掘理论与方法	赵兴明, 陈洛南, 张世华, 王勇, 刘治平, 章样荪	同济大学, 中国科学院上海生命科学研究院, 中国科学院数学与系统科学研究院
136	自然科学奖	2	微生物酶分子进化及催化策略研究	冯雁, 杨广宇, 于大海, 陈海峰, 李全顺	上海交通大学, 吉林大学
137	自然科学奖	2	典型碳纳米结构气体传感效应与器件的基础研究	张亚非, 杨志, 苏言杰, 胡南滔, 黄小露, 张耀中	上海交通大学
138	自然科学奖	2	材料焊接过程能质传输、缺陷及力学行为演化精准建模研究	芦凤桂, 邓德安, 崔海超, 李铸国, 唐新华, 聂撲林, 姚成武, 黄坚, 吴毅雄	上海交通大学, 重庆大学
139	自然科学奖	2	功能膜结构及其分离性能调控技术	许振良, 杨虎, 马晓华, 俞丽芸, 刘敏	华东理工大学
140	自然科学奖	2	黑色岩系多金属生物有机成矿机制及硒钼同位素地球化学示踪	胡凯, 温汉捷, 曹剑, 樊海峰, 张羽旭, 边立曾, 姚素平, 刘世荣	南京大学, 中国科学院地球化学研究所
141	自然科学奖	2	基于神经驱控的呼吸衰竭优化呼吸治疗体系的建立	邱海波, 杨毅, 刘玲, 郭凤梅, 刘松桥, 黄英姿	东南大学
142	自然科学奖	2	钾基固体吸收剂捕集燃煤煤气 CO ₂ 特性及机理	陈晓平, 赵传文, 吴焯, 董伟, 赵长遂	东南大学
143	自然科学奖	2	偏微分方程反问题数值解及应用	刘继军, 王海兵, 王丽艳, 杨明	东南大学
144	自然科学奖	2	神经模糊系统建模中的聚类、知识利用和学习方法	王士同, 邓赵红, 钟富礼, 蒋亦樟, 蔡及时, 朱林, 吴军	江南大学, 香港理工大学
145	自然科学奖	2	进化优化学习共融的复杂优化问题求解理论与方法	巩敦卫, 陈欢欢, 张勇, 瞿博阳, 王改革, 梁静, 郝国生, 张建化	中国矿业大学, 中国科学技术大学, 中原工学院, 江苏师范大学,

					郑州大学
146	自然科学奖	2	细胞传感技术及其应用基础研究	王平, 刘清君, 吴春生, 陈星, 胡宁	浙江大学
147	自然科学奖	2	靶向肿瘤缺氧微环境的抗肿瘤药物作用靶点发现	杨波, 何俏军, 曹戟, 朱虹, 应美丹, 翁勤洁, 杨晓春	浙江大学
148	自然科学奖	2	黎曼子流形的几何结构与拓扑结构研究	许洪伟, 顾娟如, 赵恩涛, 许智源, 付海平	浙江大学
149	自然科学奖	2	过渡金属氧化物微纳电极构筑及其储能性能改善	涂工平, 谷长栋, 王秀丽, 夏新辉	浙江大学
150	自然科学奖	2	先进涂装防护体系的构筑及相关基础问题研究	胡吉明, 张鉴清, 曹楚南	浙江大学
151	自然科学奖	2	复合结构关键基础理论的分析 and 实验研究	徐荣桥, 吴宇飞, 陈伟球, 沈旭栋	浙江大学, 香港城市大学
152	自然科学奖	2	复杂条件下的近场声全息理论与方法研究	毕传兴, 张永斌, 张小正, 徐亮, 陈心昭	合肥工业大学
153	自然科学奖	2	手性酰胺的高选择性合成与高效转化及其应用	黄培强, 肖开炯, 郑啸王爱娥, 阮源萍	厦门大学
154	自然科学奖	2	复合高分子絮凝剂的絮凝行为和作用机制研究	高宝玉, 王燕, 岳饮艳, 魏锦程, 曹百川, 杨忠莲	山东大学
155	自然科学奖	2	RAS 系统新成员与心血管疾病的意义	遭波, 王双吾, 于庆涛, 林彦良, 刘义庆, 赵跃然, 郝苒由, 张月辉, 王洁, 郭涛	山东大学
156	自然科学奖	2	介观太阳能电池关键 M 材料的制备与性能研究	唐群委, 贺本林, 李清华, 段艳艳, 陈海燕, 于良民	中国海洋大学, 南昌航空大学
157	自然科学奖	2	人类重要胞内病原微生物感染、致病和免疫逃逸机制研究	章晓联, 朱帆, 潘勤, 罗凤玲, 刘敏, 李冬青, 刘丽娟, 陈芳, 刘俊	武汉大学
158	自然科学奖	2	2 型糖尿病 H0-1 易感染点、膳食营养危险因素分析及相关机制研究	刘烈刚, 姚平, 单志磊, 宋方方, 包巍, 往下, 荣莹, 杨年红, 杨巍, 罗程	华中科技大学
159	自然科学奖	2	环境和生物样品的准确测定及成像	钟鸿英, 李海兵, 冯国强, 徐晖, 梁沛	华中师范大学
160	自然科学奖	2	南海北部大陆边缘盆地动力学及其资源效应	解习农, 任建业, 吕万军, 姜涛, 雷超	中国地质大学 (武汉)
161	自然科学奖	2	强风铁路沿线风速智能预测理论与方法研究	刘辉, 田红旗, 梁习锋, 潘迪夫, 李燕飞, 张雷	中南大学

162	自然科学奖	2	渗流驱使的物理及化学溶解面非稳定性计算模拟的基础理论与算法	赵崇斌	中南大学
163	自然科学奖	2	矩阵变换器系统的基础理论研究	栗梅, 孙尧, 王辉, 杨建, 韩华	中南大学
164	自然科学奖	2	金属硫化矿生物浸出过程微生物多样性及复杂界面作用机理	贺治国, 钟慧、栗树珍	中南大学
165	自然科学奖	2	复杂样品高效前处理新方法研究	李攻科, 胡玉玲, 肖小华, 张卓旻, 胡玉斐, 张润坤, 杜甫佑	中山大学
166	自然科学奖	2	植物蛋白质功能性质的分子基础及修饰调控机理	唐传核, 尹寿伟, 孙为正, 赵谋明, 刘付, 王显生	华南理工大学
167	自然科学奖	2	家蚕微孢子虫侵染与宿主应答的分子基础	周泽扬, 潘国庆, 李田, 许金山, 李春峰, 吴正理, 马振刚, 李治, 党晓群, 李艳红, 陈洁, 龙梦娴	西南大学, 重庆师范大学
168	自然科学奖	2	高频无线通信系统及关键器件技术研究	文歧业, 陈智, 程钰间, 班永灵, 文天龙	电子科技大学, 东南大学
169	自然科学奖	2	工业水网络集成的理论与方法	冯霄, 王彧斐, 邓春, 沈人杰	西安交通大学, 中国石油大学(北京)
170	自然科学奖	2	低维异质材料的界面调控与表征	徐可为, 马飞, 黄平, 宋忠孝, 马大衍, 王飞	西安交通大学
171	自然科学奖	2	人车路系统安全行为形成机理与车载支持方法	王武宏, 毕路拯, 蒋晓蓓, 谭华春, 郭宏伟, 张伟	北京理工大学
172	自然科学奖	2	复杂广义系统控制理论及应用	夏元清, 张金会, 王美玲, 朱晓丹	北京理工大学 北京化工大学
173	自然科学奖	2	心血管疾病遗传易感性和血压盐敏感性研究	顾东风, 鲁向锋, 王来元, 陈恕凤, 李建新, 杨学礼, 陈纪春, 曹杰, 李宏帆, 黄建凤, 刘芳超	北京协和医学院
174	自然科学奖	2	丙型肝炎病毒复制机制与抗病毒研究	杨威, 赵振东, 张磊亮, 黄鹤, 牛玉强, 程敏, 刘秀英, 迟晓静, 王蓓	北京协和医学院
175	自然科学奖	2	若干微小 RNA 和蛋白基因在髓系生成和白血病中的功能和机制研究	张俊武, 余佳, 王芳, 王小爽, 龚佳男, 苏瑞, 朱勇, 彭瀚, 张新华, 尹晓林, 林海双, 翟鹏	北京协和医学院, 中国人民解放军第三〇三医院, 中国人民解放军第三〇三医院, 中国人民解放军

				飞, 马艳妮, 宁红梅	放军军事医学科学院附属医院
176	自然科学奖	2	地表水热关键参数定量遥感反演方法研究	李召良, 唐伯惠, 唐荣林, 姜小光, 吴骅, 阎广建, 宋小宁, 段四波, 冷佩	中国科学院大学, 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京师范大学, 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所
177	自然科学奖	2	城市公共交通网络优化与动态调度理论方法研	于滨, 孙剑, 姚宝珍, 杨忠振	大连海事大学, 同济大学, 大连理工大学
178	自然科学奖	2	包晶合金凝固理论及过程控制基础	李新中, 陈瑞润, 骆良顺, 王亮, 苏彦庆, 郭果杰	哈尔滨工业大学
179	自然科学奖	2	基于界面调控的高效有机光电器件研究	唐建新, 李艳青, 崔超华, 周雷, 陈敬德, 欧请东, 保秦焯, 杨金彭, 李永舫	苏州大学
180	自然科学奖	2	非编码 RNA 在恶性肿瘤发生发展中作用的研究	周翊挂, 吕嘉春, 李华, 郑健, 杨磊, 李巍, 武宏春, 丘福满, 李芳, 李娜, 程梅	苏州大学, 广州医科大学, 北京大学第三医院
181	自然科学奖	2	面向新能源接口的电力变换拓扑衍生理论与运行控制方法	吴红飞, 张犁, 汤雨, 胡海兵, 邢岩, 谢少军	南京航空航天大学
182	自然科学奖	2	区域碳排放效率刻度理论与方法	周鹏, 王群伟, 周德群, 吴菲, 王辉	南京航空航天大学
183	自然科学奖	2	异构无线网络协同传输理论与方法	邹玉龙, 郑宝玉, 蔡跃明, 吴丹, 吉晓东, 朱佳, 杨炜伟, 管新荣	南京邮电大学, 解放军理工大学, 南通大学
184	自然科学奖	2	常见牙颌面发育缺陷的遗传易感性以及修复再生研究	王林, 潘永初, 张卫兵, 江宏兵, 马兰, 张光东, 王美林, 李丹丹, 杜一飞, 王华, 钱雅婧	南京医科大学
185	自然科学奖	2	图像分析与检索基础理论研究	俞俊, 汪萌, 陶大鹏, 洪曰昌	杭州电子科技大学, 厦门大学, 合肥工业大学
186	自然科学奖	2	高原低压低氧特殊环境下火灾扩散燃烧行为的基础理论研究	胡隆华, 杨立中, 汪箭, 方俊, 陆守香, 王强	中国科学技术大学

187	自然科学奖	2	随机非线性系统分析、控制及在机械系统中的应用	解学军, 吴昭景	曲阜师范大学, 烟台大学
188	自然科学奖	2	一维纳米结构的固体理论研究	颜晓红, 曹觉先, 丁建文, 肖杨, 毛宇亮, 杨玉荣	湘潭大学, 南京航空航天大学
189	自然科学奖	2	新文化地理学的理论与实践	朱竑, 钱俊希, 陈晓亮, 袁振杰, 封丹	华南师范大学, 中山大学
190	自然科学奖	2	积分方程和最优控制的高阶与高效算法研究	陈艳萍	华南师范大学
191	自然科学奖	2	热电材料的性能及其与结构的关联性	何佳清, 赵立东, 吴笛, 隋解和	南方科技大学, 北京航空航天大学, 哈尔滨工业大学
192	自然科学奖	2	高分遥感影像计算与解译	韩军伟, 卢孝强, 程焱, 宁纪锋, 郭雷	西北工业大学, 中国科学院西安光学精密机械研究所, 西北农林科技大学
193	自然科学奖	2	单晶高温合金高梯度定向凝固及组织优化	刘林, 黄太文, 张军, 傅恒志, 赵新宝, 杨初斌, 高斯峰, 刘刚, 王常帅, 王柠	西北工业大学
194	自然科学奖	2	植物蛋白选择性转运和降解的分子调控机理	姜里文, 高彩吉, 庄小红, 沈锦波, 崔勇, 王向锋, 蔡易	香港中文大学
195	自然科学奖	2	代谢综合征内皮细胞功能紊乱的分子机制及药物靶点的研究	黄聿, 黄永德, 田小雨, 刘利梅, 陈振宇, 董京辉, 黄少玲, 郑慧珊, 刘建, 张扬	香港中文大学, 北京大学, 河北医科大学
196	自然科学奖	2	溃坝机理、动态风险评估及应急决策理论	张利民, 彭铭, 徐耀, 常东升, 张建民	香港科技大学, 同济大学, 中国水利水电科学研究院, 清华大学
197	技术发明奖	2	高精度低压温度适应型主动光学反射镜技术	黄磊, 代万俊, 柳强, 巩马理, 胡东霞, 王德恩	清华大学, 中国工程物理研究院激光聚变研究中心
198	技术发明奖	2	红球菌-脲水合酶协同改造及重组细胞催化生产丙烯酸酰胺关键技术	于慧敏, 马玉超, 沈忠耀, 任建军, 李娜, 庞德玺	清华大学, 山东宝莫生物化工股份有限公司
199	技术发明奖	2	连杆式整体闭链运载装置的技术及应用	姚燕安, 秦建军, 任海波, 刘超, 吕利霞, 刘阶萍	北京交通大学, 北京建筑大学, 北京市建筑工程

					研究院有限责任公司, 浙江勤业建工集团有限公司
200	技术发明奖	2	甲醇替代柴油的关键技术及其相关理论	姚春德, 姚安仁, 窦站成, 潘望, 王斌, 危红媛	天津大学
201	技术发明奖	2	惯性多源高精度组合导航定位与测关键技术	陈熙源, 程向红, 杨波, 祝雪芬, 揭建英, 周祥东	东南大学, 北京七维航测科技股份有限公司, 江苏罗思韦尔电气有限公司
202	技术发明奖	2	菊花抗性种质创新与利用	陈发棣, 房伟民, 陈素梅, 管志男, 蒋甲福, 滕年军	南京农业大学
20B	技术发明奖	2	重大新发传染病快速诊断技术研发及应用	陈瑜, 郑书发, 谢国良, 陈晓, 李兰娟, 郭仁勇	浙江大学
204	技术发明奖	2	大功率级联多电平变换器拓扑结构创新及其工程应用	查晓明, 孙建军, 宫金武, 黄萌, 李尚盛, 刘飞	武汉大学, 武汉科力源电气有限公司
205	技术发明奖	2	空间长寿命大型可控展开膜壳结构创新与在轨应用	卫剑征, 谭惠丰, 王长国, 谢志民, 林国昌, 余建新	哈尔滨工业大学
206	技术发明奖	2	叠层有机发光二极管材料及器件制造装备	廖良生, 李述汤, 丁磊, 王照奎, 蒋佐权, 陈敏	苏州大学, 苏州方昇光电装备技术有限公司
207	技术发明奖	2	木质纤维生物质生物炼制关键技术及应用	翟华敏, 任浩, 宋君龙, 王志国, 马朴, 程金兰	南京林业大学
208	技术发明奖	2	楔横轧非对称轴类件及无料头近净成形技术	束学道, 彭文飞, 孙宝寿, 王英, 谢超, 李传斌	宁波大学, 莱芜市金辰楔横轧轴有限公司, 安庆振发汽车配件科技有限公司, 山东泰金精锻股份有限公司
209	技术发明奖	2	高等规聚丁烯-1的合成关键技术与产业化	贺爱华, 王峰忠, 邵华锋, 刘晨光, 高丰宝, 寅宝琛	青岛科技大学, 山东东方宏业化工有限公司
210	技术发明奖	2	基于热/力效应的纳米粒子气雾射流微量润滑系统关键技术及应用	李长河, 张乃庆, 修世超, 戴景杰, 贾东洲, 张彦彬	青岛理工大学, 青岛滨海学院, 上海金兆节能科技有限公司, 东北大学, 内蒙古

					民族大学
211	技术发明奖	2	(内部公告)	李小平, 刘彦明, 谢楷, 石磊, 杨敏, 白博文	西安电子科技大学
212	技术发明奖	2	(内部公告)	马惠敏, 梁志恒, 陶青长, 汪玉, 温靖寰, 孟宪聪	清华大学, 北京华清瑞达科技有限公司
213	科技进步奖	2	泌尿外科微创技术的改良、创新及推广	周利群, 李学松, 张骞, 王刚, 何志嵩, 张晓春, 龚侃, 宋毅, 吴士良, 肖云翔, 李昕, 张凯, 蔡林, 张崔建, 郭应禄	北京大学
214	科技进步奖	2	面向农田生态过程的定量遥感监测关键技术创新与应用	秦其明, 黄敬峰, 黄文江, 范闻捷, 任华忠, 常庆瑞, 吴伶, 王福民, 张焱, 叶回春, 张成业, 吴自华	北京大学, 浙江大学, 中国科学院遥感与数字地球研究所, 西北农林科技大学, 中国地质大学(北京)
215	科技进步奖	2	高性能级联型高压大容量变频调速系统研发与应用	李永东, 倚鹏, 王奎, 郑泽东, 刘军, 王剑, 李明才, 饶建业, 高跃	清华大学, 北京利德华福电气技术有限公司
216	科技进步奖	2	低渗砂泥交互油藏压裂开发理论和技术及应用	朱维耀, 王增林, 侯吉瑞, 李爱山, 岳明, 孙玉凯, 张全胜, 马收, 赵凤兰, 宋智勇, 朱华银, 谢桂学, 刘同敬, 高英, 宋洪庆, 马东旭, 李剑辉, 杨连枝, 王明, 李正科, 刘昀枫, 吴柏志, 王磊, 亓情, 韩宏彦, 王九龙	北京科技大学, 中国石化胜利油田石油工程技术研究院, 中国石油大学(北京), 中国石油吐哈油田勘探开发研究院
217	科技进步奖	2	电弧炉炼钢终点控制技术及应用	朱荣, 董凯, 杨忠, 王学义, 冯小明, 杨凌志, 杨树峰, 郭海荣, 黄斌, 魏光升, 李义河, 宋智宇, 王洪, 朱战军, 刘福海, 赵海东, 廖友祥, 岳航, 李国丰, 刘峻根, 吴彬, 胡绍岩, 常军, 刘永刚, 苏荣芳, 房隆, 陈三芽, 窦波,	北京科技大学, 西宁特殊钢股份有限公司, 天津天管特殊钢有限公司, 新余钢铁集团有限公司, 中南大学, 北京荣诚京冶科技有限公司

				贵军, 程新峰, 吴玮, 朱长富, 赵飞, 宋水根, 李华金, 杨柳, 肖磊磊, 王云, 张鑫, 陶辉友, 王雪亮, 李司晨, 吴海峰, 苗锋, 吴坦针, 张伟, 苗红生, 王连森, 吴学涛	
218	科技进步奖	2	稠油多介质热力开采新理论及应用	程林松, 黄世军, 刘其成, 曹仁义, 薛永超, 刘宝良, 李春兰, 刘吴, 熊浩, 孙群, 李金潘, 黄	中国石油大学(北京). 中国石油辽河油田勘探开发研究院
219	科技进步奖	2	规模化沼气工程沼渣沼液高值利用关键技术及设备研发与应用	董仁杰, 吴树彪, 魏泉源, 李伟群, 郭建斌, 董泰丽, 程辉彩, 李砚飞, 王龙, 袁红莉, 周宇光, 任洋, 阎中, 李想	中国农业大学. 北京市环境保护科学研究院, 黑龙江省科学院土壤肥料与环境资源研究所, 山东民和生物科技股份有限公司, 河北省科学院生物研究所, 北京中源
220	科技进步奖	2	盾构切削大直径调筋混凝土群桩关键技术	袁大军, 周明保, 王占生, 陆卫, 李兴高, 穆永江, 王效文, 蔡荣, 王杜江, 朱宁, 王飞, 张新, 张海涛, 陈海丰, 金大龙.	北京交通大学, 苏州市轨道交通集团有限公司, 中国铁建大桥工程局集团有限公司, 中铁第四勘察设计院集
221	科技进步奖	2	华北煤系伴生矿产富集规律及找矿应用	孙玉壮, 唐书恒, 赵存良, 刘福胜, 许浩, 张松航, 秦身钧, 王金喜, 陶树, 李彦恒	中国地质大学(北京), 河北工程大学, 中煤地质工程总公司
222	科技进步奖	2	新能源电力系统安全风险评估及其应用关键技术研究	刘文霞, 刘念, 张建华, 王志强, 刘文频, 彭文, 刘宗歧, 林呈辉, 范强, 蒋程, 朱星归, 陈启, 许龄s, 蔡万遇	华北电力大学, 贵州电网有限责任公司电力科学研究院
223	科技进步奖	2	肉毒毒素临床基拙研究及应用新技术开发	靳令经, 万新华, 潘丽珍, 王琳, 刘务朝, 聂志余, 潘有贵, 张小	同济大学, 北京协和医院

				龙.管强.滕飞,郭艳.胡勇,肖莉彬,何怡婧	
224	科技进步奖	2	超大城市转型背景下既有城区精细化治理的规划体系及其实践	伍江.周俭,常青.阮仪三.沙永杰,张松,王林.卢永毅,邵甬,侯斌超,朱婷.周鸣浩.刘	同济大学
225	科技进步奖	2	工业用水节水减排及资源化回用关键药剂的创新设计与应用	张冰如,李凤亭,吴一楠,王志济,李翠娥,王洪涛	同济大学.河南滴水源科技股份有限公司
226	科技进步奖	2	软土地区复杂桩基工程分析理论与性能提升关键技术	梁发云,戴国亮,赵程.张永涛,李镜培,褚峰,龚维明.杨炎华,姜海西.赵学亮,宋著,张浩.陈海兵,王琛,钟桂辉	同济大学.东南大学,中交第二航务工程局有限公司,上海陆家嘴金融贸易区开发股份有限公司,上海公路投资建设发展有限公司
227	科技进步奖	2	胰腺癌综合诊治关键技术的基础与应用	沈柏用,彭承宏,詹茜,陈皓,邓侠兴,李宏为,方固.陆熊熊,程东峰,谢俊杰,金佳斌	上海交通大学
228	科技进步奖	2	致盲性眼病防治融合体系的创建和精准干预	邹海东,许迅.朱剑锋.何鲜桂,陆丽娜,师咏勇,金佩瑶,马莹琰,赵蓉.贺江南,薛文文,神润先	上海交通大学.上海市眼病防治中心,上海申康医院发展中心
229	科技进步奖	2	糖尿病合并冠状动脉疾病的机制研究和诊疗优化	张瑞若,陆林.沈迎,丁风华,王晓群,杨震坤,杨克.朱政斌,闫小响,朱劲舟,王玲洁,杜润.沈卫唯	上海交通大学
230	科技进步奖	2	杂化增强体改性热塑性聚合物复合材料制备与应用	张玲,李春忠.李荣群.徐国忠,薛惠振,王政华,江浩.周海,叶枫韬,姚斌.闫傅,陈浩	华东理工大学,合肥会通新材料有限公司.南京华格电汽塑业有限公司,江阴济化新材料有限公司,上海汉特
231	科技进步奖	2	产业非正交编织物编织技术与装备	孟焯,孙以泽.季诚昌,陈玉洁,孙志军.韩百峰,陈兵,刘建峰,李培波,都欣甫,张玉	东华大学.徐州恒辉编织机械有限公司

				并, 扈昕瞳, 姚灵灵, 仇尊波.	
232	科技进步奖	2	超大吨位转体施工桥梁建造关键技术创新与应用	王景全, 张文学, 蔡建国, 薛红云, 钱桂枫, 梅大鹏, 王新国, 谢晓慧, 秦宝来, 姜新华, 程飞, 刘俊. 邹向农, 玛宇, 戚家南	东南大学, 北京工业大学, 中铁第五勘察设计院集团有限公司. 中铁大桥勘测设计院集团有限公司, 沪杭铁路客运专线股份有限公司, 中铁第四勘察设计院集团有限公司, 铁道第三勘察设计院集团有限公司. 中铁二
233	科技进步奖	2	大尺度城市设计关键技术方法及其应用	王建国, 韩冬青, 杨俊宴, 高源, 阳建强, 王晓俊, 陈薇. 张愚卫. 陈宇, 徐小东, 王兴平, 通瑛. 沈昶, 蔡凯臻, 顾震弘, 朱彦东, 陶岸君, 孙世界, 朱渊. 胡明星, 徐宁, 刘华. 史宜, 李京津, 戎卿文, 宋亚程	东南大学
234	科技进步奖	2	半干法-湿法耦合型垃圾焚烧尾气污染物超低排放技术创新及应用	仲兆平, 杨诒平, 未昕. 张波. 宋敏. 黄亚继. 部国良. 陈晓波, 薄洪元, 周南兴, 朱林. 毕金波. 梁高丰, 吴俊, 张新照	东南大学, 无锡雪浪环境科技股份有限公司
235	科技进步奖	2	多 GNSS 深度融合高精度定位关键技术及应用	潘树国, 王庆. 高成发, 高旺, 喻国荣, 尹吴华, 汪登辉, 于先文, 陈春花, 庙超华, 尚睿. 赵庆, 李芦伴, 丁艺伟, 赵鹏飞	东南大学. 湖南省测绘科技研究所
236	科技进步奖	2	太阳能背膜协同制造技术与装备	王艳. 纪志成, 许鹏, 林建伟, 管宇翔, 胡满峰, 戴福华, 夏文进	江南大学. 汕头市华鹰软包装设备总厂有限公司, 苏州中来光伏新材股份有限

					公司, 苏州复睿电力科技股份
237	科技进步奖	2	淡水鱼虾蟹美味方便食品加工关键技术体系创建与应用	夏文水, 许艳顺, 陈季旺, 姜启兴, 许学勤, 王海滨, 于沛沛, 杨方, 张晓维, 高沛	江南大学, 武汉轻工大学
238	科技进步奖	2	特高支棉纯纺精梳纱线生产关键技术及其产业	谢春萍, 周晔璐, 刘新金, 苏旭中, 范琥跃, 徐伯俊	江南大学, 无锡长江精密纺织有限公司
239	科技进步奖	2	露天煤矿开采新工艺应用及其刚性约束下采区转向技术	才庆祥, 张维世, 陈树召, 高登来, 张天文, 杨汉宏, 刘福明, 李树学, 周伟, 翟正江, 刘建国, 韩流, 尚涛	中国矿业大学, 神华准格尔能源有限责任公司, 华能伊敏煤电有限责任公司, 云南首小龙潭矿务局
240	科技进步奖	2	矿山长距离运输提升系统全状态网络化监测技术	周公博, 陈朋朋, 江帆, 牛强, 薄国华, 姚睿, 李伟, 间秋艳, 彭玉兴, 王志晓, 张磊, 卢®	中国矿业大学
241	科技进步奖	2	采动区建筑物稳定控制关键技术及应用	夏军武, 常鸿飞, 常虹, 谢伟, 郑玉莹, 张风杰, 徐营, 柏建彪, 孔伟, 窦国涛, 陈晓森, 徐薄, 路振花	中国矿业大学
242	科技进步奖	2	半煤岩巷高效掘进与排矸关键技术及装苗	刘送永, 杜长龙, 童敏明, 江红样, 沈刚, 于月森, 李树辉, 岳柰离, 唐玮, 姬会福	中国矿处大学, 石家庄煤矿机械有限责任公司, 江苏中机矿山设备有限公司
243	科技进步奖	2	茶叶生产全过程品质安全管控及加工关键技术和设计	何勇, 李革, 刘飞, 李晓丽, 聂鹏程, 潘家荣, 周仁桂, 苏鸿, 孔汶汶, 何乐, 徐贤春, 顾永跟, 王丽丽, 舒伟军, 宋革联, 官少薛, 赵力勤, 李鉴方, 黄静, 姜小文, 洪男	浙江大学, 浙江理工大学, 浙江农林大学, 中国计量大学, 湖州师范学院, 杭州千岛湖丰凯实业有限公司, 浙江春江茶叶机械有限公司, 浙江省公众信息产业有限公司, 杭州市西湖区农业技

244	科技进步奖	2	电解电容器用高性能铝箔纳米布孔/异形波变频腐蚀技术及产业化	林昌健, 谭英, 陈宇峰, 王文宝, 钱国庆, 成顽强, 孙岚, 程永刚. 卓向东, 谭惠忠. 秦力, 全振浪	厦门大学, 肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司, 肇庆华锋电子铝箔股份有限公司
245	科技进步奖	2	黄泛区粉土路基修建成套技术与应用	崔新壮, 杜博文, 刘正银. 姚占勇, 张珂, 郭院成, 张明晶, 王园, 张炯, 管延华, 王成军, 蒋红光, 贾栋, 林志至, 赵杰, 朱琦, 商庆森, 郑英杰, 金青	山东大学, 山东省交通设计院, 郑州大学. 北京航空航天大学, 交通运输部公路科学研究院
246	科技进步奖	2	快速性心律失常的发病基础和临床研究	钟敏泉, 徐振兴, 衣少雷, 荣冰, 谢飞, 郝丽, 林明杰	山东大学
247	科技进步奖	2	高血压及相关因素在心血管重构中的作用机制及临床转化研究	卜培莉, 李传保, 埒通==提蕴, 陈桐帅, 侯晓阳, 赵学强, 王飞	山东大学
248	科技进步奖	2	基于精准快选的龙须菜良种培育与产业化推广	隋正红, 张学成, 周伟. 陈伟洲, 黄建辉, 费修维, 王津果, 胡依依, 姜书英, 王朋云, 臧晓南, 常连鹏, 付峰, 逢巧巧, 丁弘叶, 李敏, 魏慧慧, 徐涤	中国海洋大学. 汕头大学, 莆田市水产技术推广站, 中国科学院海洋研究所, 连江罗源湾金牌渔业科技有限公司
249	科技进步奖	2	中国页岩油富集条件、资源潜力评价关键技术及应用	卢双舫, 李吉君, 王民, 马锋, 薛海涛, 张三盛, 黄文彪, 肖佃师, 汪萍. 王伟明, 张新顺, 李文浩. 曲良超. 李俊乾, 徐启, 陈方文, 唐明明, 杨金秀, 陈国辉, 田善思, 张鹏飞, 陈海峰. 刘超, 胡慧婷. 谢柳娟, 周磊, 刘杰. 李进步. 田伟超, 张鲁川	中国石油大学(华东), 中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院, 东北石油大学
250	科技进步奖	2	面向能源行业的智能服务软件关键技术及应用	庞善臣, 李忠伟, 宫法明, 卢新明, 黄雨. 王淑栋. 王珣, 宋强, 周林飞, 李悦明	中国石油大学(华东), 北京大学, 山东蓝光软件有限公司, 北京中油瑞飞技术

					有限责任公司， 安达市庆新油田 开发有限责任公司， 宇动源（北京） 信息技术有限 限
251	科技进步奖	2	南方水稻灌区节水减排技术与应用	崔远来，罗玉峰，杜秀文，王修贵，张绍强，谢先红，茆智. 郑世宗. 郭长强	武汉大学，中国灌溉排水发展中心
252	科技进步奖	2	作物钼营养生理与调控技术	胡承孝，孙学成，潭启玲. 刘红恩，魏文学，王国树，王鹏，王经明. 胡孝明. 罗毅	华中农业大学. 河南农业大学，中国科学院亚热带农业生态研究所，襄阳土壤肥料站，枣阳农业技术推广中心土壤肥料工作站，史丹利化肥当阳有限公司. 黄冈师范
253	科技进步奖	2	基于红外热像和人工智能的高压绝缘子带电检测新技术及产品应用	姚建刚，汪沉，尹骏刚，李兵，李佐胜，汪霄飞，朱向前，胡淋波，张也，万亚玲，彭子健，付强. 杨函煜. 郭良，邹建	湖南大学. 国网江西省电力公司电力科学研究院，国网湖南省电力公司，湖南湖大华龙电气与信息技术有限
254	科技进步奖	2	皮肤软组织整形修复的新理论和新技术	周建大，周晓，唐世杰. 李海红，曹科. 陈佳，王少华，罗成群，贺全勇，陈男. 彭程，胡丰	中南大学. 中南大学湘雅医学院附肿瘤医院，汕头大学医学院第二附属医院
255	科技进步奖	2	亚热带大型公共建筑可持续营建技术研究	孙一民，宋晔皓，陶郅，肖毅强，王静. 刘加根，张香阳，郭昊栩. 李珺杰. 孙文波，汪奋强，陈子坚，熊璐，杨定，苏平	华南理工大学. 清华大学，北京清华同衡规划设计研究院有限公司，北京交通大学
256	科技进步奖	2	集成电路系统级封装全加成三维基板关键技术及应用	何为. 张怀武. 陈先明. 胡永栓，王守绪，陈苑明，周国云，苏新虹，宝玥，何堇梅	电子科技大学. 珠海越亚封装基板技术股份有限公司，珠海方正

					科技高密电子有
257	科技进步奖	2	先进低温共烧无源集成材 料和器件技术	苏桦. 李元勋, 庙晓莉· 灌字 龙, 李额	电子科技大学, 深圳 t 较络电 子 股份仓限公司
258	科技进步奖	2	中国占代彩绘的指纹识 别 及有机/无机杂化材 料保护 关键技术扣应用	和玲. 梁军艳. 赵翔, 王 郟, 容 波, 兰德省, 王亮. 潘爱钊. 黄 宏 普. 马艳丽. 胡平安, 贾 孟军	西安交通大学. 秦始皇帝陵博物 院
259	科技进步奖	2	电动汽车能源动力系统 测 评关键谜技术及应用	杨世香. 吴志新, 王芳. 于秀 敏, 营雅光, 刘 麻, 闫随宇, 华 旻, 周荣. 姬芬 n. 任山, 陈 飞, 彭朝 s, 孙平. 黄斯, 樊彬	北京航空航天大 学, 中国汽 车技 术研究中心, 吉 林大 学, 福建星 云电子股份有限 公司
260	科技进步奖	2	垂体腺瘤的分子机制研究和 临床规范化诊治推广应用	王任直, 包新杰, 刘小 海, 邓成艳, 王林杰, 孙健然, 有慧, 代从新, 马四海	北京协和医学院
261	科技进步奖	2	滋养细胞肿瘤综合诊治技术 的进一步发展及推广	向阳. 万希润. 冯凤芝, 杨隽钧, 赵峻, 任彤, 蒋芳. 计鸣良, 李洁, 王晓雨, 孔雨佳	北京协和医学院
262	科技进步奖	2	遏制细菌耐药临床实验室综 合应对体系建立与应用	徐英春, 杨启文, 肖盟. 张小江, 张辉. 程敬伟, 刘亚丽 , 王瑶, 范欣. 王贺, 周梦兰, 崔璟, 孙宏莉, 朱任媛, 尹相 龙	北京协和医学 院, 山东鑫科生 物科技股份有限 公司. 北京浩辰 星月科技有限公 司
263	科技进步奖	2	膀胱癌分子机制研究、临床 技术创新及推广应	邢念增, 吴松, 张冠, 杨飞亚, 蔡志明, 牛亦 农, 平浩. 宋黎明, 王 建文, 徐鑫, 康宁, 张 军	首都医科大学, 首都医科大学附 属北京朝阳医 院, 深圳大学. 中 日友好医院
264	科技进步奖	2	CT 成像关键技术创新及其 应用	张朋. 朱溢佺, 赵云松, 张慧滔, 陈德峰, 赵星, 李宏伟, 邓世沃. 齐海 洋	首都师范大学. 天津三英密仪器 股份有限公司
265	科技进步奖	2	治疗代谢性疾病常用中药药 效吻质基础研究及作用机制 分析	王涛. 张祎, 刘二伟, 韩立峰. 于海洋, 常绝 旭, 何俊, 郝佳, 刘 虹	天津中医药大学

266	科技进步奖	2	残采区积气地面高效抽采先进技术的研究与应用	冯国瑞, 张俊文, 胡胜勇, 田永东, 姜海纳, 李振, 郭向前, 高强, 武玺, 崔家庆, 李超, 宋诚, 李友谊, 张文君, 毕利丽,	太原理工大学, 中国矿业大学(北京), 山西蓝焰煤层气集团有限责任公司
267	科技进步奖	2	局部温热治疗皮肤疣的关键技术及应用	高兴华, 齐瑞群, 陈洪铎, 霍玮, 杨阳, 王鹤晓, 高雅丽, 洪玉晓, 郑松, 张羽, 吴严, 张岚, 孙艳, 徐学刚, 夏立新	中国医科大学
268	科技进步奖	2	中国饮水型氟中毒预防控制及发病机制研究	孙殿军, 高彦辉, 赵丽军, 张微, 裴俊瑞, 魏玮, 王伟, 于光前, 王丽华, 纪晓红	哈尔滨医科大学
269	科技进步奖	2	基于 TCLD 模型的卫生应急关键技术筛选开发与集成创新平台研发应用	吴群红, 郝艳华, 康正, 焦明丽, 宁宁, 梁立波, 高力军, 孙宏, 李叶, 崔宇	哈尔滨医科大学
270	科技进步奖	2	黄瓜种质资源创新及新品种选育	秦智伟, 周秀艳, 辛明, 张艳菊, 王新国, 武涛, 刘东	东北农业大学
271	科技进步奖	2	膝关节关节炎推拿“从筋论治”研究与应用	房敏, 龚利, 李建华, 孙武权, 姜淑云, 朱清广, 储宇舟, 邵盛, 孔令军, 程艳彬	上海中医药大学
272	科技进步奖	2	缺血性脑卒中规范化诊疗体系的建立及相关脑保护关键靶点研究	方琪, 虞正权, 朱玉华, 惠晶晶, 蔡秀英, 孔岩, 王辉, 丁立东, 刘一之, 黄亚波, 姚飞荣, 金新春, 徐兴顺, 程坚, 王中,	苏州大学, 苏州大学附属第一医院
273	科技进步奖	2	右美托咪定的临床应用及器官功能保护的实验研究	富海, 杨建平, 鲍红光, 彭科, 斯妍娜, 孟晓文, 刘华跃, 王玉兰, 成浩	苏州大学, 苏州大学附属第一医院, 南京市第一医院
274	科技进步奖	2	造纸节水与清洁生产关键技术及应用	戴红旗, 叶春洪, 王淑梅, 孟峰, 杨益琴, 吴伟兵, 张革仓, 袁广翔, 陈晨, 王晶晶	南京林业大学, 金东纸业(江苏)股份有限公司, 玖龙纸业(太仓)有限公司, 山东晨鸣纸业集团

					股份有限公
275	科技进步奖	2	新型竹集成材结构构件制造关键技术及其设计及其计算方法	李海涛, 张齐生, 熊晓晶, 苏靖文, 熊晓洪, 许斌, 陶瑜南. 魏冬冬, 部康文, 熊振华, 王正, 袁从淫, 周建林	南京林业大学. 江西省贵竹发展有限公司. 江西爸远南竹材集团有限公司, 江西飞宇竹材股份有限公司, 赣州
276	科技进步奖	2	磷酸法活性炭高效绿色生产关键技术	左宋林. 刘军利, 孙康. 杨建校, 夏海岸, 胡志杰	南京林业大学. 中国林业科学研究院林产化学工业研
277	科技进步奖	2	基于主动安全和路感跟踪的电控转向系统关键技术及应用	赵万忠, 施国标, 陈伟, 周珑, 陈晓佳, 张宝义, 孙祖明, 沈垣, 陈著, 陈良根	南京航空航天大学, 北京理工大学, 浙江世宝股份有限公司, 浙江万达汽车方向机
278	科技进步奖	2	复杂工艺管道高质、高效、深度预制技术及应用	楼佩煌, 朱小明, 钱晓明, 张红军, 陈晓周, 薛建彬, 郭华武	南京航空航天大学, 南京奥特电气股份有限公司
279	科技进步奖	2	车译高舒适性减振降噪关键技术及应用	李舜韶, 蔡英凤, 李香逐, 汪少华, 孙晓强, 程若. 江星星, 江洪, 金智林, 李纪永	南京航空航天大学. 江苏大学
280	科技进步奖	2	典型高效植物生长调节剂绿色制造关键共性技	胡永红, 杨文革, 钱永根, 洪厚胜, 沈飞, 马小平	南京工业大学
281	科技进步奖	2	高含盐有机废水纳滤与MVR蒸发节能深度处理关键技术装备与应用	张琳, 徐晨, 姚洪齐, 柳林, 肖华明, 马志磊, 张锁龙, 许伟刚, 刘麟. 刘雪东, 刘文明, 社明照, 崔腾飞, 蒋枫, 陆凯杰, 崔磊, 范学成, 袁浩爽	常州大学, 常州中源工程技术有限公司, 常州光辉生物科技有限公司
282	科技进步奖	2	基于泛在感控终确的规模化组网技术及其产业化应用	王汝传, 肖甫, 黄海平, 沙超, 梁彪, 李超飞, 叶宁, 吴路飞, 王启威, 刘芹, 孙洋	南京邮电大学, 南京三宝科技股份有限公司, 江苏精创电气股份有限公司
283	科技进步奖	2	离心泵空化空蚀特性与防护技术及应用	王勇, 袁寿其, 刘厚林, 陈晖, 任旭东, 杨勇,	江苏大学, 西安航天动力研究

				王晓峰, 邱勇, 佟艳群, 张雷, 姜大连, 汤玲迪, 李贵勋, 吕金喜, 郭维克	所, . 黄河水利委员会黄河, 水利科字研究院, 江苏振华泵业股份有限公司
284	科技进步奖	2	南水北调工程大型高性能低扬程栗内流机理、设计技术及工程应用	张德胜, 施卫东, 冯旭松, 张仁田, 施伟, 关解凡, 杨敬江, 田飞, 李彦军, 叶晓谈, 张成华, 孟凡有	江苏大学, 南水北调东线江苏水源有限责任公司, 江苏省水利勘测设计研究院有限公司, 曰立泵制造(无锡)有限公司, 无锡利欧银泵制造有限公司, 上海凯士比泵有限公司, 亚太泵阀有限公司, 江苏航天水力设备有限公司
285	科技进步奖	2	中空薄壁件冷温复合锻挤精密高品质成形关键技术与装备	王匀, 许桢英, 陈士安, 张太良, 陈修祥, 邹荣, 崔熙贵, 张扣宝, 郭玉琴, 李富柱, 张华	江苏大学, 江苏威鹰机械有限公司
286	科技进步奖	2	调控创面修复微环境生物材料的研发与应用	吕国忠, 吕强, 陈荆晓, 任伟业, 赵朋, 杨敏烈, 储国平, 程咏梅, 丁聆涛, 邓超, 朱宇刚	南通大学, 苏州大学, 江南大学, 无锡贝迪生物工程股份有限公司
287	科技进步奖	2	基于神经内分泌调节的针灸减肥临床方案研究	徐斌, 刘志诚, 余芝, 龚美蓉, 袁锦虹, 孙志, 陈昊	南京中医药大学
288	科技进步奖	2	富硒农产品的生物强化及其加工技术应用	方勇, 胡秋辉, 刘昆仑, 裴斐, 杨文建, 赵立艳, 马宁, 宗良纲, 顾振新, 胡兴锁	南京财经大学, 南京农业大学, 河南工业大学, 南京远望富硒农产品有限责任公司
289	科技进步奖	2	冰鲜型优质黄鸡的选育与应用	常国斌, 陈国宏, 程立力, 徐琪, 朱满兴, 张康宁, 李碧春, 赵文明, 袁青妍, 吴信生, 许盛海, 张扬, 张亚妮, 王吉传, 陈阳, 金松, 毕瑜林, 张钰, 张信	扬州大学, 江苏立华牧业股份有限公司

290	科技进步奖	2	长江中下游稻田氮磷流失综合防控技术及应用	周明耀, 邵孝候, 吴昊, 许明, 杨鼎宜, 陈立华, 张亚洁, 钱晓晴, 张磊, 李圆圆, 常婷婷, 张	扬州大学, 河海大学, 江苏省农业环境监测与保护站, 江苏省环境科学研究院
291	科技进步奖	2	利用秸秆和卤水制备高性能建筑保温材料关键技术与应用研究	王路明, 侯贵华, 李延波, 郭伟, 焦宝祥, 张长森, 冯扣宝, 杨建明	盐城工学院
292	科技进步奖	2	以疗效为导向的中药效应物质筛选平台关键技术及其应用	赵筱萍, 王毅, 王小莹, 张晗, 刘雳, 杨振中, 沈培强, 邵青, 毛浩萍, 龚婉, 何江敏	浙江中医药大学, 浙江大学, 天津中医药大学, 正大青春宝药业有限公司
293	科技进步奖	2	中医“瘀久蕴毒”所致恶性肿瘤精准干预策略的构建与应用	张光霁, 陈喆, 那仁满都拉, 朱爱松, 申力, 楼招欢, 马忠俊, 程汝滨, 葛宇清, 刘培, 马小琼	浙江中医药大学, 浙江大学, 辽宁中医药大学
294	科技进步奖	2	城市多元异构数据集成计算关键技术及产业化应用	王勋, 肖亮, 李建平, 王麒诚, 孔丁科, 宋超, 蒋长兵, 陈庭贵, 王慧燕, 刘东升, 夏建统, 厉紫阳, 沈徐兰	浙江工商大学, 杭州天夏科技集团有限公司, 汉鼎宇佑互联网股份有限公司(原名: 汉鼎信息科技股份有限公司)
295	科技进步奖	2	吸水树脂与矿物粉体共聚的关键技术及其应用	吴季怀, 林建明, 郑叙炎, 魏月琳, 黄妙良, 黄昀昉, 黄惠莉, 兰章	华侨大学, 泉州邦丽达科技实业有限公司
296	科技进步奖	2	再生稻高产高效清洁生产关键技术与应用	林文雄, 陈鸿飞, 张志兴, 黄锦文, 李经勇, 方长旬, 徐倩华, 屠乃美, 陈婷, 任万军, 刘正忠, 唐永群	福建农林大学, 福建省种植业技术推广总站, 重庆市农业科学院, 湖南农业大学, 四川农业大学
297	科技进步奖	2	城市轨道交通减振降噪理论及关键技术	雷晓燕, 尹学军, 张鹏飞, 冯青松, 农兴中, 毕湘利, 罗信伟, 张斌, 刘加华, 刘林芽, 李纪阳, 王建立, 刘庆杰, 罗锟, 罗文俊, 房建,	华东交通大学, 广州地铁设计研究院有限公司, 隔而固(青岛)振动控制有限公司, 上海申

				刘全民, 刘永强	通地铁集团有限公司, 青岛科而泰环境控制技
298	科技进步奖	2	药物抗炎与致炎作用评价、机制研究及其应用	傅风华, 杜冠华, 张雷明, 王洪波, 许卉, 王天, 辛文好, 刘万卉, 范华英, 赵烽	烟台大学, 北京协和医学院药物研究所, 山东绿叶制药有限公司
299	科技进步奖	2	岩巷机械化掘进粉尘污染控制技术及应用	程卫民, 陈连军, 聂文, 周刚, 冯开林, 王刚, 高波, 于岩斌, 刘兆霞, 潘刚, 薛娇, 于海明, 王昊, 刘伟	山东科技大学, 山东威特立邦矿山设备有限公司
300	科技进步奖	2	产业聚集区入湖河口水质保障关键技术及应用	张志斌, 夏四清, 张彦浩, 孙翠珍, 黄理辉, 林建伟, 褚华强, 武道吉, 马涛	山东建筑大学, 同济大学, 山东大学, 上海海洋大学, 山东省环境保护科学研究
301	科技进步奖	2	基于“三元论”的中药药性评价体系构建与应用	王振国, 付先军, 李峰, 王世军, 王鹏, 周洪雷, 周扬, 李学博, 于华芸, 张丰聪	山东中医药大学, 安徽中医药大学
302	科技进步奖	2	多资源卫星联合任务规划系统技术及其应用	谭跃进, 陈英武, 贺仁杰, 姚锋, 邢立宁, 刘晓路, 孙凯, 陈盈果, 陈成, 陈宇宁, 王涛, 吕	国防科学技术大学
303	科技进步奖	2	面向“两文三语”的大规模社交媒体检索与理解平台研制及产业化	黄锦辉, 徐睿峰, 李斌阳, 陈金勇, 颜博, 李顺, 桂林, 冯沛璋, 李博	香港中文大学, 哈尔滨工业大学深圳研究生院, 国际关系学院, 中国电子科技集团公司第五十四研究所
304	科技进步奖	2	(内部公告)	黄金泉, 鲁峰, 周文祥, 陶金伟, 马同玲, 单晓明, 姚文荣, 赵奇, 焦华宾	南京航空航天大学, 中航商用航空发动机有限责任公司, 北京动力机械研究所, 中国航发湖南动力机械研究所, 中国航发控制系统研究所

305	科技进步奖-推广类	2	口腔颌面创伤救治及继发性畸形整复的基础和临床研究	张益, 李祖兵, 安金刚, 贺洋, 肖锴, 李智, 陈硕, 何冬梅, 张智勇, 邹立东, 张杰, 何临海, 巩玺, 陈晨, 严颖彬, 段登辉	北京大学, 武汉大学口腔医院
306	科技进步奖-推广类	2	钢铁行业烧结/球团烟气半干法脱硫集成技术及应用	邢奕, 冯占立, 朱廷狂, 宋存义, 常治铁, 郭旸旸, 张义明, 冷廷双, 路培, 苏伟, 张庆文, 汪莉, 叶猛, 赵荣志, 钱大益, 童震松, 周晓东, 常冠钦, 徐文	北京科技大学, 鞍钢集团工程技术有限公司, 河钢集团有限公司, 中国科学院过程工程研究所, 首钢环境产业有限公司
307	科技进步奖-推广类	2	强化传热型高效换热设备研制及应用	徐宏, 刘京雷, 张莉, 夏翔鸣, 曹洪海, 郭宏新, 范根芳, 朱瑞松, 侯峰, 王元华, 戴玉林, 刘建书, 刘丰, 徐鹏	华东理工大学, 中国石化扬子石油化工有限公司, 无锡化工装备股份有限公司, 江苏中圣高科技产业有限公司
308	科技进步奖-推广类	2	TK 基因突变试验推广应用	张立实, 陈锦瑶, 帅培强, 张建清, 王怡净, 王亚男, 吕晓华, 徐培渝, 霍娇, 邹思颖, 朱钦翥, 张勇	四川大学
309	科技进步奖-推广类	2	针刺手法参数采集与仿真技术的研究与应用	杨华元, 郭义, 徐刚, 刘阳阳, 刘堂义, 郭永明, 王江, 唐文超, 高明, 周涛, 章浩伟	上海中医药大学, 上海巨鑫医疗器械有限公司, 上海锦奕文化传播有限公司
310	科技进步奖-推广类	2	转发与控制分离网络件技术与产业化应用	王伟明, 琚春华, 李传煌, 高明, 姚辉, 魏致善, 金蓉, 周静静, 吴晓春, 杨尚雷, 诸葛斌, 董黎刚	浙江工商大学, 锐捷网络股份有限公司, 杭州迪普科技股份有限公司, 信雅达系统工程股份有限公司
311	科技进步奖-推广类	2	中药制剂共性技术——制粒关键技术及产业化应用	傅超美, 董艳, 廖婉, 何瑶, 张臻, 赵萱, 刘芳, 李玲, 耿福昌, 林大胜	成都中医药大学, 四川好医生药业集团有限公司, 西华大学,

					成都泰合健康科技集团股份有限公司（原成都华神集团股份有限公司）
312	科技进步奖-科普类	2	《檀岛花事:夏威夷植物日记》	刘华杰	北京大学
313	青年科学		关启安		北京大学
314	青年科学		李晴		北京大学
315	青年科学		马天宝		清华大学
316	青年科学		张远波		复旦大学
317	青年科学		局强		复旦大学
318	青年科学		郑南峰		厦门大学
319	青年科学		邢德峰		哈尔滨工业大学
320	青年科学		刘俊国		南方科技大学

■ 每个投入2000万到4000万，2017年北京市属高校一流专业出炉

摘自青塔

日前，记者从北京市教委获悉，经学校优选、专家评选、政府比选和公示等环节，20所市属高校中遴选出首批27个专业作为一流专业进行重点建设。首批一流专业包括北京工业大学的机械工程、北方工业大学的电子信息工程专业等。

北京市教委此前曾下发《关于开展2017年市属高校一流专业遴选建设的通知》，对遴选出的一流专业，明确要求市属高校要打造与专业目标相适应的培养体系，将思想政治教育、创新创业教育融入到人才培养全过程；鼓励高校与国内外科研机构、企业合作组建教学团队；推进专业教研室、虚拟教研室和教师教学发展中心建设；构建与国际对接、富有特色的课程体系，推进信息技术与教育教

学的融合；鼓励教师赴海外研修课程，推进专业、课程、教材、师资及实践创新教育的整体改革及国际化，鼓励学生海外访学或顶岗实习。

每个专业建设周期为五年，原则上理工农医类专业，每个专业每年按照600万至800万进行建设，五年约为3000万至4000万；其他类专业，每个专业每年按照400万至600万进行建设，五年约为2000万至3000万。各高校可根据实际需求确定建设周期内每年投入额度，市教委根据学校申报情况予以统筹调整。

按照要求，各校要加强对一流专业建设项目的过程管理和绩效考核，市教委将组织专家对项目实施情况进行年度考核，并将考核结果作为下一年度项目经费分配的重要依据。

此外，市教委高教处对一流专业建设项目实行全过程管理，建立项目年度检查制度和验收评估制度。根据检查评估情况，对实施不力、进展缓慢、缺乏实效的建设项目，适当减少支持力度或不再支持。

2017年北京市属高校一流专业入选名单		
序号	学校名称	专业
1	北京工业大学	机械工程、电子科学与技术
2	北方工业大学	电子信息工程
3	北京工商大学	食品科学与工程、会计学
4	北京服装学院	服装与服饰设计（服装设计）
5	北京印刷学院	印刷工程
6	北京建筑大学	建筑学
7	北京石油化工学院	环境工程
8	北京农学院	园艺
9	首都医科大学	临床医学、护理学
10	首都师范大学	小学教育、地理信息科学
11	首都体育学院	体育教育
12	北京第二外国语学院	翻译
13	北京物资学院	物流管理
14	首都经济贸易大学	会计学、金融学
15	中国音乐学院	音乐表演

16	中国戏曲学院	表演（京剧表演）
17	北京电影学院	戏剧影视导演、表演
18	北京舞蹈学院	舞蹈编导
19	北京信息科技大学	测控技术与仪器
20	北京联合大学	旅游管理、软件工程

2017年度“中国高等学校十大科技进展”项目评选揭晓

摘自教育部网站

教育部科学技术委员会公布了2017年度“中国高等学校十大科技进展”入选项目名单！

“中国高等学校十大科技进展”的评选自1998年开展以来，至今已20届，这项评选活动对提升高等学校科技的整体水平、增强高校的科技创新能力发挥了积极作用，并产生了较大的社会影响，赢得了较高的声誉。

今年，北京大学共有两个项目入选，数量位居第一。广州医科大学、华中科技大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨工业大学、南京农业大学、天津大学、西安交通大学、浙江大学各有一项入选！

序号	项目名称	申报学校	负责人	合作单位
1	非对称微腔光场调控新原理研究	北京大学	龚旗煌	中国科学技术大学、湖南师范大学、圣路易斯华盛顿大学、哈佛大学、加州理工学院、马德堡大学、纽约城市大学
2	5 纳米碳纳米管 CMOS 器件	北京大学	彭练矛	无
3	慢性阻塞性肺病早期干预	广州医科大学	冉丕鑫	广东医科大学附属第一医院、广州市番禺中心医院、柳州市第一人民医院、贵州省人民医院、河南省人民医院、广州医科大学附属第三医院、贵州医科大学附属医院、湖南省第二人民医院、复旦大学附属中山医院、广东省惠州市第一人民医院、深圳市第六人民医院、佛山市第一人民医院、华

				华中科技大学同济医学院 附属同济医院、重庆新桥医院、上海市 徐汇区中心医院、暨南大学附属第一医 院、中山大学附属第一医院、湛江市第 二人民医院、广东省韶关钢铁集团有限 公司医院、首都医科大学附属朝阳医 院、翁源县人民医院、连平县人民医院
4	高性能数控系统关键技术及产 业化	华中科技大 学	陈吉红	武汉华中数控股份有限公司’ 武汉登奇机电技术 有限公司
5	深海高精度水声综合定位 技术	哈尔滨工程 大学	孙大军	无
6	高轨同步轨道卫星星地双向高速激光通信	哈尔滨工业 大学	谭立英	无
7	诱饵模式一病原菌致病的全新机制	南京农业大 学	王源超	美国俄勒冈州立大学、美国加州大学河滨分校
8	真核生物酵母长染色体化学再造	天津大学	元英进	清华大学、英国爱丁堡大学、美国纽约 大学、深圳华大基因研究院、青岛华大
9	煤炭超临界水气化制氦发电多联产技术	西安交通大 学	郭烈锦	无
10	高速铁路列车运行动力效应试 验系统	浙江大学	边学成	无

2017年度“中国高等学校十大科技进展”入选项目介绍

一、非对称微腔光场调控新原理研究

动量守恒是自然界客观规律之一，它反映了时空性质，一个封闭系统的广义动量总是保持不变。作为增强光与物质相互作用的主要物理体系之一，光学微腔与外部光场的直接耦合需满足动量匹配条件，但往往仅在较窄光谱范围内实现，使得微腔宽带光物理与应用面临挑战。

北京大学“极端光学创新研究团队”龚旗煌院士和肖云峰研究员等在非对称光学微腔中提出混沌辅助的光子动量转换新原理，实现了光学微腔的高效、超宽光谱光耦合。非对称光学微腔打破了空间旋转对称性，调控了局域光场，从而在支持分立回音壁模式的同时获得了准连续混沌模式。光子首先从纳米波导折射进入微腔混沌模式；混沌运动使得入射光子角动量在皮秒时间尺度内快速提升；随即的动力学隧穿过程实现其与回音壁模式高效耦合。混沌辅助的耦合不再需要微腔与



波导模式光子的动量匹配，有望在集成光子学和信息处理等领域发挥重要作用。此外，他们还利用光学克尔效应的非线性调制，在实验上首次观测到微腔光场的自发对称性破缺，并获得了微腔手征光场。

研究成果分别发表在《科学》和《物理评论快报》上，得到国际学术界广泛关注，被Phys.org和ScienceDaily等十余家国际科技媒体专题报道，标志着我国微腔光学研究达到了一个全新高度。

二、5纳米碳纳米管CMOS器件

芯片是信息时代的基础与推动力，现有CMOS技术将触碰其极限。碳纳米管技术被认为是后摩尔时代的重要选项。理论研究表明，碳管晶体管有望提供更高的性能和更低的功耗，且较易实现三维集成，系统层面的综合优势将高达上千倍，芯片技术由此可能提升至全新高度。北京大学电子学系彭练矛教授团队在碳纳米管CMOS器件物理和制备技术、性能极限探索等方面取得重大突破，放弃传统掺杂工艺，通过控制电极材料来控制晶体管的极性，抑制短沟道效应，首次实现了5纳米栅长的高性能碳管晶体管，性能超越目前最好的硅基晶体管，接近量子力学原理决定的物理极限，有望将CMOS技术推进至3纳米以下技术节点。2017年1月20日，标志性成果以Scaling carbon nanotube complementary transistors to 5-nm gate lengths 为题，在线发表于《科学》（Science, 2017, 355: 271-276）；被包括IBM研究人员在内的同行在《科学》《自然·纳米技术》等期刊24次公开正面引用，并入选ESI高被引论文。相关工作被Nature Index、IEEE Spectrum、Nano Today、《科技日报》等国内外主流学术媒体和新华社报道；《人民日报》（海外版）评价碳管晶体管的“工作速度是英特尔最先进的14纳米商用硅材料晶体管的三倍，而能耗只是其四分之一”，意味着中国科学家“有望在芯片技术上赶超国外同行”，“是中国信息科技发展的一座新里程碑”。

三、慢性阻塞性肺病早期干预



慢阻肺是位居我国第三位死因的重大疾病，我国40岁及以上人群慢阻肺患病率达8.2%，其中症状不明显的早期患者占70.6%，该部分患者由于症状轻微甚至没有明显症状，很容易被忽视和漏诊。待患者出现明显气促等症状去主动就医时，大多数已处于疾病中晚期，此时期的慢阻肺患者治疗效果差，死亡率、再住院率和致残率均较高，给患者家庭和社会带来沉重负担。

广州医科大学冉丕鑫团队首次针对症状不明显的早期慢阻肺患者开展多中心临床试验，发现吸入抗胆碱能药物噻托溴铵，能够显著改善早期慢阻肺患者的肺功能和生活质量，减缓肺功能年下降率，减少急性加重。针对我国肺功能检查普及程度低、慢阻肺漏诊率高的状况，研制了符合国情的慢阻肺初筛技术，为实现早期诊断、开展早期干预提供支持；为配合药物治疗，建立了社区分层精准综合防治模式，发现减少生物燃料烟雾暴露可降低慢阻肺发病危险度。

该研究首次提出了慢阻肺的早期干预策略。提出对于长期吸烟、暴露于污染空气和生物燃料烟雾等慢阻肺患病因素的高危人群，宜早期筛查，一旦确诊，即便没有明显呼吸道症状，也宜及时启动戒烟、减少生物燃料烟雾暴露和药物治疗等综合干预措施，防止肺功能进一步下降和疾病发展，提高慢阻肺综合防治水平。

四、高性能数控系统关键技术及产业化

高性能数控系统是发展高端制造装备的基础，代表国家制造业的核心竞争力。高速高精、五轴联动、多轴多通道等高性能数控系统和机床是其瓶颈问题，严重影响了我国社会和经济的发展。

在国家重大科技项目和企业支持下，华中科技大学陈吉红教授团队“产学研用”联合攻关，研发了系列化高性能数控系统成套产品。构建全数字、开放式数控系统软硬件平台；开发了多轴联动、多通道等控制功能，实现了复杂轨迹的运动控制；提出基于柔性加减速的高速纳米插补方法，开发高速、高精、高刚度的驱动控制技术；发明基于指令域大数据的分析方法，实现了数控机床健康评估、

断刀监测、工艺参数优化等智能化应用。获国家科技进步二等奖1项、省部级一等奖5项，形成国家和行业标准13项。

成果在沈飞、成飞、航天八院、核九院、普什宁江等2000多家企业应用近10万台套，实现了航空航天、能源动力、汽车及其零部件、3C制造、机床等领域高档数控装备和武器装备的批量应用，为我国高档数控装备的自主可控提供了重要技术保障。经中国机械工业联合会鉴定，其功能、性能和可靠性达到国外先进水平，可替代进口。在航空航天领域加工制造领域的应用，国产高档数控实现了“零的突破”。

五、深海高精度水声综合定位技术

在哈尔滨工程大学研发的深海高精度水声综合定位系统引导下，我国“深海勇士”号载人潜水器今年9月29日在南海3500m深处仅十分钟就快速找到预定的海底目标，实现了“大海捞针”，标志着我国深海高精度水声定位装备与技术达到国际领先水平。

声波是迄今为止水下唯一有效的信息载体，深海高精度水声定位是人类依赖众多水下潜水器进入深海、探测深海和开发深海的关键。但在水下实现与卫星同量级的定位性能，必须克服水声信道环境复杂、水声平台干扰严重和自主知识产权系统实现困难等挑战。

经过八年努力，孙大军教授团队先后攻克了深海高精度超短基线定位（获2016年国家技术发明二等奖）、融合水面超短基线阵列和海底分布长基线阵列的综合定位等关键技术，解决了海洋声速慢、平台运动带来的大时延异步高精度定位难题，研制的具有自主知识产权的水声综合定位系统（2017年授权发明专利6项），深海定位精度达到0.3米、定位有效率超过90%，综合技术水平进入世界领先行列。成功支撑了刚刚结束的我国“深海勇士号”载人深潜首航试验和我国最先进科考船“科学号”南海综合调查科学考察两次任务，为我国开展万米深渊“马里亚纳海沟”科学探索等深海实践，奠定了坚实的技术与装备基础。



六、高轨星地双向高速激光通信系统技术

高轨星地双向高速激光通信系统技术是关系到国家全局和长远发展战略的前沿科学领域之一，项目的成功完成标志着我国在空间激光通信领域走到了国际前列，是卫星通信领域的又一个新里程碑。

卫星激光通信具有通信容量大、传输距离远、保密性好等优点，是建设空间信息高速公路不可替代的手段，也是当前国际信息领域的前沿科学技术。高轨星地激光通信需在卫星与地面站间实现高精度捕获，并有效克服卫星运动、平台抖动、复杂空间环境等因素影响，保持激光光束的持续高精度稳定对准，技术难度极大，是当前各国竞相开发的热点。

2017年4月12日，哈尔滨工业大学谭立英团队研制的激光通信终端随卫星发射入轨。2017年5至8月，高轨星地双向高速激光通信系统在近4万公里距离的卫星与地面站间，实现了上下行光束的“精确对准、稳定保持、高速通信”。利用激光光束建立的星地双向高速信息传输通道，成功进行了最高传输数据率达每秒5 Gbps的通信数据传输、实时转发和存储转发，是迄今为止国际上高轨卫星激光通信的最高传输数据率，性能和技术指标均达到国际领先水平。

高轨星地双向高速激光通信系统建立了天地信息网络中通天链地的高速骨干通道，为我国今后建立天地一体化信息网络奠定了重要基础。

七、“诱饵模式”——病原菌致病的全新机制

疫霉菌引起的作物疫病曾被称为“植物瘟疫”，严重威胁着全球粮食和生态安全，19世纪中期欧洲马铃薯晚疫病大流行曾导致几百万人饿死或逃亡，这场“爱尔兰大饥荒”被称为人类历史的转折点。目前疫病每年在全球造成的损失依然高达200多亿美元。作物疫病在田间爆发快、传播快，危害严重，由于疫霉菌基因组复杂，致病机理缺乏了解，严重制约了防控技术研发。



南京农业大学王源超团队围绕疫霉菌攻击植物的主要武器“效应子”，系统研究了疫霉菌效应子的作用机理，发现疫病菌在侵染过程中能向胞外分泌糖基水解酶XEG1降解植物细胞壁，植物则分泌蛋白酶抑制子GIP1抑制XEG1的活性；疫病菌又可分泌水解酶的失活突变体XLP1充当“诱饵”干扰防御反应，与XEG1协同攻击植物抗病性。此外，还发现疫霉菌分泌效应子到寄主细胞内以干扰组蛋白乙酰化等方式破坏植物抗病性。

该成果于2017年发表在《Science》、《Current Biology》和《New Phytologist》上，被Nature chemical biology等多种杂志专文评述。该研究发现的“诱饵模式”是一种全新的病原菌致病机制，是生物互作领域近年来的一项重大理论突破。由于该机制在病原菌中具有普遍性，不但对改良作物持久抗病性具有指导意义，也为开发新型生物农药提供了新线索，在农作物绿色生产领域具有潜在的应用前景。

八、真核生物酵母长染色体化学再造

基因组设计合成是对基因组进行全新设计和从头构建，能够按需塑造生命，开启从非生命物质向生命物质转化的大门，推动生命科学研究由理解生命到创造生命。基因组设计合成提供了深化理解生命进化、基因组与功能关系等基础科学问题的新思路。然而，基因组合成面临长染色体难以精准合成、合成染色体导致细胞失活等难题。

天津大学元英进、深圳华大基因研究院杨焕明、清华大学戴俊彪等团队联合，经过5年多的探索，完成了4条酿酒酵母长染色体的化学全合成：创建了基因组缺陷靶点快速定位方法和多靶点片段共转化精确修复技术，解决了化学合成长染色体导致细胞失活的难题，实现了长染色体合成序列与设计序列的完全匹配。创建了多级模块化和并行式染色体合成策略，实现了由小分子核苷酸到真核长染色体的快速定制合成。构建了人工环形染色体，为当前无法治疗的染色体成环疾病发生机理和潜在治疗手段建立了研究模型。



该研究于2017年3月10日以长文形式发表4篇《Science》论文，引起国内外专家和媒体的极大关注，被《Science》、《Nature》、《Nature Biotechnology》、《Nature Reviews Genetics》、《Molecular Cell》等期刊发表专文高度评价。

九、煤炭超临界水气化制氢发电多联产技术

2016年12月25日，西安交通大学校方将郭烈锦教授提出并经团队20年研发成功的“煤炭超临界水气化制氢发电多联产技术”作价1.5亿元、转让给产业化投资集团-陕西中核交大公司，这正式启动了该技术的产业化工作。一年来团队持续攻关，发展了针对该技术大型工程化联产的系统集成与匹配方法，解决了产业化中存在的关键技术和辅助配套工程技术，完成了热电联产、氢热联产等两大类大型工程示范装置的技术设计，推动产业化投资集团陕西中核交大公司分别联合西安城投集团、榆林环保集团投资4.2亿元和5.0亿元开展了热电、氢热等两类联产系统的首套示范工程的建设工作。

该技术可从源头上解决导致雾霾的SO_x、NO_x等燃煤气体污染物和粉尘排放，以超临界水、H₂和CO₂组成的混合产物气可用于制氢、发电、供热、供蒸汽，工艺上可自然实现CO₂富集和资源化利用，可提高发电机组煤电转化效率至少五个百分点，降低一次投资30%，节水，运行费用更低。第三方论证专家组认为“该技术具有完全自主知识产权，技术是可行的，经济性是合理的”。投资方认为该技术“实现了煤炭能源的高效、洁净、无污染利用，必将带来能源技术的深刻变革，为全球节能减排做出巨大贡献”。

十、高速铁路列车运行动力效应试验系(iHSRT)

高速铁路列车运行速度高，接近或超过路基土体的波动传播速度，列车运行产生的振动不能及时传播出去引发激波现象和马赫效应，导致路基产生过大振动和循环累积沉降，影响列车安全及乘坐舒适性。在实验室内可控条件下研究高速列车运行引起的线路路基动力效应具有重要科学意义和工程价值。



浙江大学边学成教授牵头的陈云敏院士团队发明了国际上首台高速铁路列车运行动力效应试验装置。该装置将列车运行荷载转化为作用于一系列轨枕上的垂向动荷载,通过精确控制相邻激振器的加载相位差实现列车轮轴高速移动对路基的加载。整个试验系统由列车运行加载激振器阵列、加载控制系统、全比尺线路模型和测试系统组成,最高车速达360km/h。核心技术获美国发明专利2项,中国发明专利8项。

利用该系统发现了伴随动孔压剧增的饱和路基马赫效应和桩承式路基动力土拱效应,揭示了高铁路基内部动应力放大效应及沿深度衰减规律、循环累积沉降规律和产生过大沉降的机理。据此提出了路基循环累积沉降评价、控制和修复方法,并成功应用于软土地基上的10余项高铁和地铁工程,取得了显著的社会和经济效益。成果在国际权威期刊发表论文10篇,其中发表在Soil Dynamics and Earthquake Engineering的论文被评为“Most Cited Articles”。



观天下

观天下

天下大势，浩浩汤汤，
顺之者昌，逆之者亡。

以大趋势观大学之演进，
以大数据解大学之变革。



■ 新政观澜 | 教育部：发布《高校思政工作质量提升工程实施纲要》

摘自教育部

12月6日下午，教育部召开新闻发布会，发布《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》，介绍一年来贯彻落实高校思政会议精神工作进展成效。教育部思政司司长张东刚、教师司巡视员刘建同、高教司副司长徐青森、社科司副司长徐艳国出席发布会，介绍有关情况。

教育部思政司司长张东刚在发布会上表示，根据《实施纲要》，教育部将规划“十大育人”体系实施路径和方法，并建设一批“三全育人”示范区和示范校。

《实施纲要》详细规划了高校思想政治工作质量提升工程的实施内容、载体、路径和方法。

■ 统筹推进课程育人

大力推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革，优化课程设置，修订专业教材，完善教学设计，加强教学管理，梳理各门专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，融入课堂教学各环节，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，实施高校课程体系和教育教学创新计划，建立哲学社会科学专业核心课程教材目录，建立国家优秀教材评选奖励制度，制定高校课堂教学管理指导意见，培育选树一批“学科育人示范课程”，建立一批“课程思政研究中心”。

■ 着力加强科研育人

发挥科研育人功能，优化科研环节和程序，完善科研评价标准，改进学术评价方法，促进成果转化应用，引导师生树立正确的政治方向、价值取向、学术导向，培养师生至诚报国的理想追求、敢为人先的科学精神、开拓创新的进取意识



和严谨求实的科研作风。健全具有中国特色的学术评价标准和科研成果评价办法，构建集教育、预防、监督、惩治于一体的学术诚信体系，健全优秀成果评选推广机制，实施科研创新团队培育支持计划、科教协同育人计划、产学研合作协同育人计划，培养选树一批科研育人示范项目、示范团队。

■ 扎实推动实践育人

坚持理论教育与实践养成相结合，整合各类实践资源，强化项目管理，丰富实践内容，创新实践形式，拓展实践平台，完善支持机制，教育引导师生在亲身参与中增强实践能力、树立家国情怀。建立多种形式的社会实践、创业实习基地，开展大学生暑期“三下乡”“志愿服务西部计划”“牢记时代使命，书写人生华章”“百万师生追寻习近平总书记成长足迹”“百万师生重走复兴之路”“百万师生‘一带一路’社会实践专项行动”等项目，分类制订实践教学标准，实施“大学生创新创业训练计划”，构建“党委统筹部署、政府扎实推动、社会广泛参与、高校着力实施”的实践育人协同体系，培育建设一批实践育人与创新创业示范基地。

■ 深入推进文化育人

注重以文化人以文育人，深入开展中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化教育，推动中国特色社会主义文化繁荣兴盛，牢牢掌握高校意识形态工作领导权，践行和弘扬社会主义核心价值观，优化校风学风，繁荣校园文化，培育大学精神，建设优美环境，滋养师生心灵、涵育师生品行、引领社会风尚。实施“中华经典诵读工程”“中国传统节日振兴工程”“革命文化教育资源库建设工程”，开展“礼敬中华优秀传统文化”“传承红色基因、担当复兴重任”“我的中国梦”“戏曲进校园”等活动，推进“一校一品”校园文化建设，实施“高校原创文化经典推广行动计划”，制作发布高校优秀人文景观、自然景观名录，开展文明校园创建。

■ 创新推动网络育人



大力推进网络教育，加强校园网络文化建设与管理，拓展网络平台，丰富网络内容，建强网络队伍，净化网络空间，优化成果评价，推动思想政治工作传统优势同信息技术高度融合，引导师生强化网络意识，树立网络思维，提升网络文明素养，创作网络文化产品，传播主旋律、弘扬正能量，守护好网络精神家园。建设高校思想政治工作网，编制《高校师生网络素养指南》，推动“易班”和中国大学生在线全国共建，开展“大学生网络文化节”“高校网络育人优秀作品推选展示”“网络文明进校园”等活动，建设“高校网络文化研究评价中心”，建立网络文化成果评价认证体系，实施“网络教育名师培育支持计划”“校园好网民培养选树计划”。

■ 大力促进心理育人

坚持育心与育德相结合，加强人文关怀和心理疏导，深入构建教育教学、实践活动、咨询服务、预防干预、平台保障“五位一体”的心理健康教育工作格局，着力培育师生理性平和、积极向上的健康心态，促进师生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。把心理健康教育课程纳入学校整体教学计划，组织编写大学生心理健康教育示范教材，开发建设《大学生心理健康》在线课程，举办“5·25”大学生心理健康节活动，按照师生比不低于1:4000配备心理健康教育专业教师，推广应用《中国大学生心理健康筛查量表》、“中国大学生心理健康网络测评系统”，建立学校、院系、班级、宿舍“四级”预警防控体系，研制高校师生心理健康教育指导意见，培育建设一批“高校心理健康教育示范中心”。

■ 切实强化管理育人

把规范管理的严格要求和春风化雨、润物无声的教育方式结合起来，加强教育立法，遵守大学章程，完善校规校纪，健全自律公约，加强法治教育，全面推进依法治教，促进教育治理能力和治理体系现代化，强化科学管理对道德涵育的保障功能，大力营造治理有方、管理到位、风清气正的育人环境。健全依法治校、管理育人制度体系，研究梳理高校各管理岗位的育人元素，制定管理干部培训五



年规划，严把教师聘用、人才引进政治考核关，把育人功能发挥纳入管理岗位考核评价范围，培育一批“管理育人示范岗”。

■ 不断深化服务育人

把解决实际问题与解决思想问题结合起来，围绕师生、关照师生、服务师生，把握师生成长发展需要，提供靶向服务，增强供给能力，积极帮助解决师生工作学习中的合理诉求，在关心人、帮助人、服务人中教育人、引导人。充分发挥后勤保障、图书资料、医疗卫生、安全保卫等各类服务岗位的育人功能，落实服务目标责任制，加强监督考核，选树服务育人先进典型，培育一批高校“服务育人示范岗”。

■ 全面推进资助育人

把“扶困”与“扶智”，“扶困”与“扶志”结合起来，建立国家资助、学校奖助、社会捐助、学生自助“四位一体”的发展型资助体系，构建物质帮助、道德浸润、能力拓展、精神激励有效融合的资助育人长效机制，实现无偿资助与有偿资助、显性资助与隐性资助的有机融合，形成“解困—育人—成才—回馈”的良性循环，着力培养受助学生自立自强、诚实守信、知恩感恩、勇于担当的良好品质。完善勤工助学管理办法，健全四级资助认定工作机制，开展励志教育、感恩教育、诚信教育和金融常识教育，实施“发展型资助的育人行动计划”“家庭经济困难学生能力素养培育计划”，开展“助学·筑梦·铸人”“诚信校园行”等活动，培育建设一批“发展型资助的育人示范项目”，推选展示资助育人优秀案例和先进人物。

■ 积极优化组织育人

把组织建设与教育引领结合起来，强化高校各类组织的育人职责，增强工作活力、促进工作创新、扩大工作覆盖、提高辐射能力，发挥高校党委领导核心作用、院（系）党组织政治核心作用和基层党支部战斗堡垒作用，发挥工会、共青



团、学生会、学生社团等组织的联系服务、团结凝聚师生的桥梁纽带作用，把思想政治教育贯穿各项工作和活动，促进师生全面发展。启动实施高校党建工作评估，全面推开校、院（系）党组织书记抓基层党建述职评议，实施教师党支部书记“双带头人”培育工程、“高校基层党建对标争先计划”，开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，遴选培育全国百个院（系）党建工作标杆，培育建设一批先进基层党组织，培养选树一批优秀共产党员、优秀党务工作者，创建示范性网上党建园地，推选展示一批党的建设优秀工作案例，培育建设一批文明社团、文明班级、文明宿舍。

为保障高校思想政治工作质量提升工程的有效实施，接下来教育部将从以下几个方面抓好《实施纲要》的贯彻落实。

■ 强化改革驱动

建设一批“三全育人”示范区和示范校。在省级层面，整合育人资源，统筹发挥校内外自然资源、红色资源、文化资源、体育资源、科技资源、国防资源和企事业单位资源的育人功能，带动支持在本地区打造“三全育人共同体”，形成学校、家庭和社会教育有机结合的协同育人机制。在学校层面，系统梳理归纳各个群体、各个岗位的育人元素，并作为职责要求和考核内容融入整体制度设计和具体操作环节，形成可转化、可推广的一体化育人制度和模式。

■ 搭建工作平台

主要是要建设三大中心群，第一是建设一批高校思想政治工作创新发展中心，推动开展党的建设、思想政治教育、意识形态工作、维护安全稳定等方面的理论创新和实践探索。第二是建设一批省级高校网络思想政治工作中心，推动各地整合网络建设管理资源，开展网络意识形态研判分析、网络舆情研究引导等工作，推动“易班”和中国大学生在线全国共建共享。第三是建设一批高校思想政治工作队伍培训研修中心，组织开展线上线下培训、高级访问研修、学历学位教育、课程体系研发、思政文库建设等工作，推动理论研究和实践探索成果转化应用。



■ 建强工作队伍

针对所有教师，完善教师评聘和考核机制，在教学评价、职务（职称）评聘、评优奖励中，把思想政治表现和育人功能发挥作为首要指标。针对高校思政和党务工作队伍，加大培养培训、访学研修、学位提升、项目支持力度，在“长江学者奖励计划”中，加大对思政相关领域高层次人才倾斜支持力度，实施“高校思想政治工作中青年杰出人才支持计划”，培育一批高校思政工作精品项目。

■ 强化组织保障

成立高校思想政治工作委员会，加强工作统筹、决策咨询和评估督导。设立高校思想政治工作经费专项，保证《实施纲要》各项目顺利实施。健全高校思想政治工作质量评价机制，研究制定高校思想政治工作评价指标体系，创新评价方式，探索引进第三方评价机构。

■ 加强督查落实

强化高校思想政治工作督导考核，把加强和改进高校思想政治工作纳入高校巡视、“双一流”建设、教学科研评估范围，作为各级党组织和党员干部工作考核的重要内容。各地各高校结合实际，研究制定具体实施办法和相关配套政策，明确路线图、时间表、责任人，确保按照责任分工和时间节点落实相关重点工作。

发布会上，教育部教师司巡视员刘建同、高教司副司长徐青森、社科司副司长徐艳国分别介绍了一年来贯彻落实高校思政会精神工作进展成效。

大力提升教师思想政治素质 全面加强师德师风建设

教育部教师工作司

2017年教育部通过建制度、重宣传、抓教育、促改革，大力提升教师队伍思想政治素质，全面加强师德师风建设，深入推进“教师思政”工作。



■ 完善顶层制度设计

研制《全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》文件。《意见》就大力提升教师思想政治素质、全面加强师德师风建设做出总体部署。

■ 加强典型宣传引领

贯彻习近平总书记重要指示精神，做好黄大年同志先进事迹学习宣传工作。

大力宣传复旦大学教授钟扬、华中科技大学教授崔崑、北京大学教授潘文石、华南农业大学教授卢永根等高校教师的先进事迹。

联合中央媒体推选出吉林大学教授黄大年、清华大学教授钱易等“10+1”位2017年度全国教书育人楷模。

对党的十八大以来200位优秀教师（集体）典型进行分层次、成系列的宣传。

■ 注重师德师风教育

2017年，教育部通过组织高等学校新入职教师国培示范项目，培训中西部高校新入职教师2000余人，培训专设“高校教师职业规范和思想政治素养”课程模块。

■ 推进评价制度改革

2017年10月教育部会同人社部印发《高校教师职称评审监管暂行办法》，进一步落实高等学校办学自主权，做好高校教师职称评审权下放后的监管工作。深入推进《关于深化高校教师考核评价制度改革的指导意见》的贯彻落实，进一步强调把思想政治素质作为教师考核评价的基本要求，认定中国人民大学等40所“高校教师考核评价改革示范校”。

全面提高高校人才培养能力



教育部高等教育司

一年来，高等教育战线贯彻落实高校思政会议精神，坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。

■ 研究制定《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》

《标准》依据《普通高等学校本科专业目录》中的92个本科专业类进行研制。坚持立德树人基本导向，把培育和践行社会主义核心价值观的相关要求贯穿始终。

■ 制定印发《中共教育部党组关于加强高校课堂教学建设提高教学质量的指导意见》

《指导意见》把立德树人融入课堂教学建设各环节，明确课堂教学纪律，加强课堂教学管理，提高教学质量。

■ 将思想政治教育与专业教育相结合

深度挖掘专业课程蕴含的德育要素，结合不同专业特点，推进实施系列卓越计划，在人才培养模式改革中多渠道多层次多形式开展思想政治教育。

■ 积极推进“马工程”重点教材编写和统一使用工作

按照中央批准的“马工程”重点教材编写总体规划和有关要求，全部完成我部负责的96种“马工程”重点教材的提纲审议，完成书稿91种，其中32种已正式出版。

推进统一使用“马工程”重点教材，对1100余所高校的情况进行汇总整理和分析反馈。对新出版的11种教材开展全国示范培训，共培训任课教师1100多名。

推动各地各高校开展全员培训，建立了中央、地方、高校三级培训体系。

■ 不断创新高校人才培养机制



研究制定《教育部关于推动高校形成就业与招生计划 人才培养联动机制的指导意见》。主动对接经济社会发展需求，新增2178个专业点。

推动高校与实务部门、科研院所、行业企业合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，发布企业支持产学合作协同育人项目近2万个。

推动在线开放课程、虚拟现实、人工智能等技术的应用，认定492门“国家精品在线开放课程”。

■ 深入推进高校创新创业教育改革

激励学生将激昂的青春梦与伟大的中国梦相结合，用创新创业成果服务国家和社会发展。成功举办第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛。推荐北京大学等15所高校入选第二批双创示范基地。认定清华大学等200所高校为深化创新创业教育改革示范高校，推进全国万名优秀创新创业导师人才库建设，首批入库导师近4500人。

■ 提升中西部高校人才培养能力

深入实施中西部高等教育振兴计划，持续推进中西部高校“一省一校”工作和中西部高校基础能力建设工程，中央财政支持资金达18亿元。

不断扩大对口支援西部高校覆盖面，支援高校已经发展到103所，受援高校为83所，为各支援高校单独划拨400名定向培养博士研究生计划。

“2017年高校思政课教学质量年”专项工作情况介绍

教育部社会科学司

教育部党组将2017年定为“高校思政课教学质量年”，以质量年专项工作为抓手，打一场提高高校思政课质量和水平的攻坚战。工作设计思路是，突出三“大”，即大调研、大提升、大格局。



■ 以上率下、全面覆盖、多级联动，系统开展思政课大调研

一是部长带队调研形成示范引领。4月以来，教育部党组书记、部长陈宝生同志先后赴北京、四川等16个省区市，密集调研教育综合改革和全国高校思想政治工作会议精神贯彻落实情况。

二是专家听课调研掌握一线实情。5至6月，教育部组织专家赴全国普通高校开展听课调研，200余位专家深入全国2516所普通高校，随机听了3000堂思政课，随机邀请30000多名学生扫二维码参与调查。

三是校地特色调研重心落到基层。据初步统计，全国31个省级教育部门共组织专家赴1800多所高校深入5200多个思政课课堂听课调研，各地高校党委书记、校长积极登台开讲。

四是课题专项调研深挖工作规律。在2017年思政课教学质量年大调研中，围绕思政课的教材建设、师资建设、教法改革等开展专项调研，覆盖2500多所高校、6万余名思政课教师。

■ 周密设计、依托专家、调动师生，努力实现思政课大提升

一是精准优化制度设计。印发了《高等学校马克思主义学院建设标准（2017年本）》。实施“高校示范马克思主义学院和优秀教学科研团队建设项目”。精准开展高校马克思主义学院对口支援。

二是全面发挥专家作用。教指委组织开展全国高校思政课教学展示活动，直接参与教师达1400余人。开通“全国高校思政课网络集体备课平台”，服务思政课教师教学能力提升。

三是扎实开展教师培训。举办全国高校思想政治工作会议精神专题研讨会，对140多所高校马克思主义学院院长进行培训。



四是有效调动学生参与。开展“赤子初心”思政课学生艺术作品巡展、“践行核心价值观·凝聚最美中国梦”大学生讲思政课展示等系列主题活动，吸引了全国3000余名大学生参与。

■ 齐抓共管、凝聚合力、宣传鼓劲，创新构建思政课大格局

统筹协调课内外、院内外、校内外、行内外各方面资源，积极拓展教学资源、教师资源、实践资源，不断凝聚思政课建设合力。

党的十九大召开后，开展了学习宣传贯彻十九大精神专题培训、集中教学展示活动及大学生讲十九大精神公开课活动，以思政课教师为骨干组建了教育系统“百人宣讲团”，推动建设万堂学习十九大精神思政课“名师示范课”。

■ 财经手笔 | 财政部：五年来全国教育经费总投入累计接近17万亿元

摘自新华网 作者：郁琼源 胡浩

财政部部长肖捷23日表示，2012至2016年，全国教育经费总投入累计接近17万亿元，财政对教育投入不断加大，全国教育经费快速增长。

受国务院委托，财政部部长肖捷23日上午在向十二届全国人大常委会第三十一次会议作国务院关于国家财政教育资金分配和使用情况的报告时介绍，教育投入是支撑国家长远发展的基础性、战略性投资，是教育事业的物质基础，是公共财政的重要职能。

“中央财政和地方财政把教育摆在优先发展的战略位置，重点投入，优先保障，并强化资金使用管理，提高资金使用效益。”肖捷说，2012至2016年，全国教育经费，包括财政性教育经费和非财政性教育经费，总投入累计接近17万亿元，其中2016年达到38888亿元，是2012年的1.36倍，年均增长7.9%。



“国家财政性教育经费支出占国内生产总值比例一般不低于4%。”肖捷说，财政性教育经费居主导地位。2016年，全国财政性教育经费，主要包括一般公共预算和政府性基金预算安排的教育经费等，达31396亿元，是2012年的1.36倍，年均增长7.9%，占全国教育经费总投入的80.7%，占GDP比例自2012年以来连续5年保持在4%以上（2016年达到4.22%）。

“全国一般公共预算安排的教育支出28073亿元，是财政性教育经费的主渠道，是一般公共预算的第一大支出，占比达到15%。此外，非财政性教育经费成为重要补充。”肖捷说。

据介绍，2016年，全国非财政性教育经费7492亿元，占全国教育经费总投入的19.3%，其中：事业收入6277亿元（其中学费收入4771亿元），占83.8%；民办学校中举办者投入203亿元，占2.7%；捐赠收入81亿元，占1.1%；其他931亿元，占12.4%。

■ 财经手笔 | 国务院：关于国家财政教育资金分配和使用情况的报告

摘自财政部 作者：财政部部长肖捷

此文为2017年12月23日财政部部长肖捷在第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议上做的报告。

全国人民代表大会常务委员会：

受国务院委托，我向全国人大常委会报告国家财政教育资金分配和使用情况，请审议。

一、近年来财政教育资金投入和使用的基本情况



教育是提高人民综合素质、促进人的全面发展的重要途径，是民族振兴、社会进步的重要基石，是对中华民族伟大复兴具有决定性意义的事业。党中央、全国人大、国务院历来高度重视教育工作，特别是党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，紧密结合形势发展变化，明确教育工作的大政方针、目标任务和政策措施，修订教育相关法律法规，指引我国教育的改革发展。教育投入是支撑国家长远发展的基础性、战略性投资，是教育事业的物质基础，是公共财政的重要职能。按照党中央、国务院决策部署和全国人大有关要求，中央财政和地方财政把教育摆在优先发展的战略位置，重点投入，优先保障，并强化资金使用管理，提高资金使用效益。

（一）健全完善教育投入体制机制。根据教育发展面临的新形势和各阶段各类教育特点，逐步建立健全以政府投入为主、多渠道筹措教育经费的体制机制。建立城乡统一、重在农村的义务教育经费保障机制，统一城乡义务教育学校生均公用经费基准定额，统一城乡义务教育学生“两免一补”政策，统一中央与地方相关经费分担比例，实现“两免一补”和生均公用经费基准定额资金随学生流动可携带。将学前教育作为重要公共服务纳入公共财政支持范围，坚持公办民办并举，建立政府投入、社会举办者投入、家庭合理分担的投入机制。对普通高中实行以财政投入为主、其他渠道筹措经费为辅的机制。建立完善以改革和绩效为导向的职业院校生均拨款制度。构建科学规范、公平公正、导向清晰、讲求绩效的中央高校预算拨款制度，健全研究生教育投入机制，各地也结合实际改革完善地方高校预算拨款制度。建立健全了从学前教育到研究生教育所有学段全覆盖、公办民办学校全覆盖、家庭经济困难学生全覆盖的资助政策体系。同时，落实完善财政、税收等支持政策，鼓励和引导社会力量捐资、出资办学，调动社会力量兴办教育的积极性。

（二）不断加大财政教育投入。一是全国教育经费快速增长。2012—2016年，全国教育经费总投入（包括财政性教育经费和非财政性教育经费）累计接近17万亿元，其中2016年达到38888亿元，是2012年的1.36倍，年均增长7.9%。二是财政性教育经费居主导地位。2016年，全国财政性教育经费（主要包括一般公共



预算和政府性基金预算安排的教育经费等) 31396亿元, 是2012年的1.36倍, 年均增长7.9%, 占全国教育经费总投入的80.7%, 占GDP比例自2012年以来连续5年保持在4%以上(2016年达到4.22%)。其中, 全国一般公共预算安排的教育支出28073亿元, 是财政性教育经费的主渠道, 是一般公共预算的第一大支出, 占比达到15%。此外, 非财政性教育经费成为重要补充。2016年, 全国非财政性教育经费7492亿元, 占全国教育经费总投入的19.3%, 其中: 事业收入6277亿元(其中学费收入4771亿元), 占83.8%; 民办学校中举办者投入203亿元, 占2.7%; 捐赠收入81亿元, 占1.1%; 其他931亿元, 占12.4%。

(三) 优化教育经费结构。一是财政性教育经费一半以上用于义务教育。2016年全国财政性教育经费中, 用于义务教育16583亿元, 占52.8%, 体现了义务教育重中之重的地位。二是财政性教育经费一半以上用于中西部地区, 并向农村倾斜。从区域看, 中央财政教育转移支付资金重点支持中西部地区以及革命老区、民族地区、边疆地区和贫困地区。2016年, 中央财政教育转移支付资金的84%左右用于支持中西部地区。地方财政性教育经费中, 东、中、西部地区分别为11718亿元、8813亿元和8329亿元, 中西部地区财政性教育经费占全国(不含中央本级)的比重约60%。从农村看, 生均教育经费支出保持较快增长。2016年, 农村普通初中、小学、幼儿园生均教育经费支出依次为1.44万元、1.08万元、0.61万元, 分别比2012年增长50.2%、51%、51.1%。三是财政性教育经费一半以上用于教师工资福利和学生资助。在2016年国家财政性教育经费支出项目中, 教师工资福利和学生资助两项合计占61.1%, 比2012年提高10.6个百分点。

(四) 支持教育事业优先发展取得显著成效。党的十八大以来, 通过财政教育资金、税收等政策的支持引导, 经各方面共同努力, 我国教育事业全面发展, 中西部地区和农村教育明显加强。一是教育总体发展水平进入世界中上行列。2016年, 我国学前教育毛入园率达到77.4%, 比2012年提高12.9个百分点。小学净入学率达到99.9%, 初中阶段毛入学率达到104%。九年义务教育巩固率达到93.4%, 比2012年提高1.6个百分点。高中阶段教育毛入学率达到87.5%, 比2012年提高2.5个百分点。高等教育毛入学率达到42.7%, 比2012年提高12.7个百分点。



各级各类教育入学（园）率均超过中高收入国家平均水平，其中义务教育普及率超过高收入国家平均水平。二是教育服务党和国家战略全局能力显著增强。目前，每年高校向社会输送近800万名专业人才，职业院校向社会输送近1000万名技术技能人才。高校牵头承担国家重大科研和攻关项目取得了一大批位居学术前沿、服务国家急需、具有国际影响的标志性成果。从国民总体受教育程度看，我国新增劳动力受教育平均年限达到13.3年；我国有1.7亿人接受过高等教育，新成长劳动力中接受高等教育比例超过45%，人力资源开发水平大幅提升，显著改善了国家面貌和民族气质。三是教育公平和质量明显提升。农村地区和中西部地区的孩子有了更好的就学条件和更多接受高质量教育的机会。义务教育均衡发展稳步推进，80%以上的进城务工人员随迁子女在流入地公办学校接受义务教育。2012年以来全国家庭经济困难学生资助政策累计资助学生4.25亿人次、资助金额6981亿元。教育质量稳步提升，我国学生在经济合作与发展组织（OECD）开展的国际学生能力测试中表现良好，我国成为国际工程联盟本科教育互认协议成员，一批高校和学科世界排名显著提升。教育体制改革也全面深化，一些重点领域和环节改革取得突破性进展。

二、加强财政教育资金管理的主要措施和目前存在的主要问题

按照党中央、国务院关于严肃财经纪律、加强财政教育资金使用管理的有关要求，近年来，财政部会同各地区和教育部等相关部门，认真落实预算法、教育法等法律法规，坚持依法理财、科学理财、民主理财，积极采取措施加强财政教育资金管理，着力提高资金分配使用的科学性、规范性和有效性。

（一）加强制度建设。一是修订财务会计制度。依据新修订的《事业单位财务规则》和《事业单位会计制度》，财政部、教育部修订了高等学校和中小学校财务制度、会计制度等4个教育财务会计管理制度，各高校和中小学据此制定了单位内部财务管理办法，为进一步规范各级各类学校财务会计行为奠定了制度基础。二是制（修）订专项资金管理办法。按照一个专项对应一个资金管理办法的原则，制发了《中央高校改善基本办学条件专项资金管理办法》等26个中央本级

教育项目资金管理办法，农村义务教育薄弱学校改造补助资金等9个中央对地方教育专项转移支付，也都制定了相应的资金管理办法，对资金分配、下达、使用等各个环节进行全面规范，扎紧制度笼子。各地也结合实际制定完善了地方财政教育专项资金管理办法，坚持用制度管钱管事管人。三是建立内部控制体系。督促各级各类学校按要求建立内部控制体系，将经济活动管控关口前移，强化对资金分配管理、责任追究等重点环节的内部控制，注重从完善制度上堵塞风险漏洞。

（二）强化预算管理。一是加强预算编制管理。根据《国务院关于实行中期财政规划管理的意见》（国发〔2015〕3号）等要求，财政部会同教育部等有关部门，自2016年以来编制教育三年滚动支出规划，强化中期财政规划对年度预算的约束，提高预算编制的前瞻性、可持续性。进一步细化年度预算编制，中央部门教育预算年初到位率保持在较高水平。中央财政按照当年教育专项转移支付年度预算执行数的70%以上提前向各地下达下一年度转移支付预计数，加快转移支付预算执行进度，增强地方预算编制的完整性。各地也按照有关要求，改进教育支出预算编制工作。二是强化预算执行管理。硬化预算约束，加强预算执行进度考核，中央部门教育预算执行率保持在98%以上。各地也狠抓预算执行，加快预算执行进度，如浙江省建立了省属高校预算执行定期通报制度，对各省属高校预算执行情况每季度通报一次，取得明显效果。

（三）规范资金分配管理。中央财政一般公共预算教育支出包括中央本级支出和对地方转移支付两部分，中央本级支出主要用于中央高校等本级教育单位，对地方转移支付主要用于支持地方教育改革发展。中央本级支出方面，按照简政放权和规范预算管理的要求，2016年对中央高校预算拨款制度进行了改革，优化基本支出体系，完善生均定额拨款方式；重构项目支出体系，将原13个项目优化整合为6个项目，并改进资金分配和管理方式，主要按照因素、标准、政策等方法分配。中央对地方教育转移支付方面，按照完善转移支付制度的要求，将专项转移支付项目数量由2013年的23项，清理、整合、归并为目前的9项，资金由财政部会同教育部等相关部门，主要按照比例、因素、定额等方法分配，由各地按



规定统筹安排使用。地方也参照中央财政做法，结合实际，规范省本级支出及省以下转移支付资金分配。

（四）开展绩效管理。中央部门教育预算所有项目和中央财政教育专项转移支付全部编报绩效目标。教育部等中央部门对部门项目执行结果全面开展绩效自评，在此基础上，财政部对部分转移支付项目开展绩效评价。强化绩效评价结果应用，将教育部等相关部门绩效评价结果情况，作为编报下年预算、改进加强管理、完善政策的重要依据。各地也不断加强绩效管理。北京市积极推进市属高校绩效拨款制度，将绩效评价结果作为下年度预算安排的重要参考依据。

（五）加强监督检查。一是建立内外结合的监管体系。自觉接受人大监督，全面加强财政、审计监督和教育内部审计监督，并将财政教育经费使用管理纳入教育督导范围。二是开展多种形式的监督。教育部、财政部等部门先后组织开展“全国教育经费管理年”、“全国学生资助规范管理年”活动。2016年，财政部组织开展了中等职业教育改善基本办学条件专项资金检查，结果报国务院批准后向社会公布，较好发挥了监督作用。今年下半年，按照国务院部署，教育部、财政部、发展改革委、人力资源社会保障部部署各地开展财政教育经费投入使用管理情况自查自纠工作，四部门组织开展重点抽查。按照《财政违法行为处罚处分条例》等有关规定，严肃查处违反财经纪律的行为。三是积极推进教育经费预决算公开。将财政教育资金管理方法和分配结果按规定向社会公开，让财政教育资金在阳光下运行。教育部等部门预决算按支出功能分类和经济分类在相关部门门户网站上公开，中央对地方教育转移支付分地区按项目在财政部门门户网站上公开。中央高校按照统一时间、统一格式集中公开财务信息。各地也积极推进教育经费预决算公开工作。结合财政教育工作实际，建立并完善全国教育经费统计公告制度，进一步接受社会监督。

（六）推进教育信息化建设。建立全国中小学生学籍管理系统，全国范围内学籍管理实现无缝衔接和互联共享，学生人数核定更加及时准确。建设中央高校



基础信息库、全国学生资助信息系统等信息化平台。各地也积极开发利用相关管理信息系统。这些措施为科学管理财政教育资金提供了有力支撑。

总的来看,当前我国教育资金使用呈现出机制逐步健全、总量持续增长、结构调整优化、效益不断显现的较好态势,但与此同时,财政教育工作中还存在一些问题和不足,也面临不少挑战,主要是:教育发展存在不平衡不充分的问题,城乡区域之间教育差距仍然较大,农村教育有待进一步加强,教师队伍建设尚需强化,需要优化支出结构、加大投入和支持力度;一些深层次的教育体制机制问题需要系统破解,教育领域中央与地方财政事权和支出责任划分以及转移支付制度也尚需改革完善;政府投入为主、多渠道筹集教育经费的体制还不够健全,财政教育投入机制有待按照标准科学等要求进一步完善,并逐步实现规范化和法治化,社会力量兴办教育事业的潜力尚未充分发挥;财政管理仍需加强,有的地方和学校重投入、轻管理、轻绩效,存在损失浪费、违法违纪等问题。对此,需要在下一步工作中着力加以解决。

三、下一步工作打算

党的十九大对于决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦具有十分重要的意义。十九大报告指出,建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程,必须把教育事业放在优先位置,深化教育改革,加快教育现代化,办好人民满意的教育。这一重大论述为教育事业的改革发展和财政教育工作指明了前进方向,提供了根本遵循。下一步,要高举中国特色社会主义伟大旗帜,全面贯彻党的十九大精神,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识,坚持新发展理念,全面贯彻党的教育方针,认真落实党中央、国务院决策部署和全国人大要求,坚持稳中求进工作总基调,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,坚持以人民为中心的发展思想,遵循教育规律,积极发挥财政职能作用,继续加大财政教育投入,坚持坚守底线、突出重点、完善制度、引导预期,坚持加大投入与推进改革、建立机制、加强管理、提

高绩效相结合，积极推动解决教育发展不平衡不充分的问题，深化教育改革，加快教育现代化，办好人民满意的教育，建设教育强国，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦、实现人民对美好生活的向往作出积极贡献。

（一）坚持优先发展，继续把教育作为财政投入的重点领域予以保障，着力完善教育投入稳定增长的长效机制。一是加大财政教育投入。坚定不移把教育摆在优先发展的战略位置，更加注重通过加强政策设计、制度设计、标准设计带动投入，促进财政教育投入持续稳定增长，国家财政性教育经费支出占国内生产总值比例一般不低于4%。根据新时代形势的发展变化、各类教育事业的不同特点和改革发展实际以及财力可能，进一步完善教育预算拨款制度和投入机制，合理确定并逐步提高相关拨款标准和投入水平。二是推进教育领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革。按照党的十九大关于“建立权责清晰、财力协调、区域均衡的中央和地方财政关系”的要求，落实《国务院关于推进中央与地方财政事权和支出责任划分改革的指导意见》（国发〔2016〕49号）精神，积极推进教育领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革，完善教育转移支付制度，并督促省级政府结合实际合理确定省以下政府间教育领域财政事权和支出责任，努力做到支出责任与财政事权相适应，并根据条件成熟情况，逐步实现教育领域财政事权和支出责任划分的法治化和规范化，使各级政府按规定履行好教育投入和管理责任。三是积极吸引社会力量投入。正确处理政府与市场、政府与社会的关系，落实新修订的民办教育促进法和《国务院关于鼓励社会力量兴办教育促进民办教育健康发展的若干意见》（国发〔2016〕81号），实施好各项财税政策措施，拓宽教育投入渠道，支持和规范社会力量兴办教育。完善非义务教育成本分担机制，调动各方投入积极性。

（二）坚持突出重点，优化财政教育支出结构，着力打赢教育脱贫攻坚战。坚持保基本、守底线、抓关键、补短板、促公平、提质量，更加注重加大投入与优化支出结构相结合，用好增量，激活存量。财政教育投入重点向农村倾斜，向革命老区、民族地区、边疆地区和贫困地区倾斜，向义务教育倾斜，向家庭经济



困难学生倾斜，向薄弱环节和关键领域倾斜。大力支持推动城乡义务教育一体化发展，高度重视农村义务教育，办好学前教育、特殊教育和网络教育，推动普及高中阶段教育，完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作，加快一流大学和一流学科建设，实现高等教育内涵式发展，健全学生资助制度，加强教师队伍建设，办好继续教育。特别是注重扶贫同扶志、扶智相结合，相关部门和地方要认真落实《教育脱贫攻坚“十三五”规划》，坚持精准扶贫、精准脱贫，聚焦贫困地区基础教育和职业教育、聚焦建档立卡等贫困家庭学生全程全部资助、聚焦乡村教师队伍建设，加大对贫困地区尤其是深度贫困地区和贫困学生的支持力度，坚决打赢教育脱贫攻坚战。

（三）坚持深化改革，加大财政支持力度，着力破除制约教育科学发展的体制机制障碍。增强改革的系统性、整体性和协同性，更加注重将改革完善教育投入体制机制与深化教育体制机制改革相结合，形成协同推进、良性互动的改革局面。加大财政对教育改革的支持力度，发挥财政资金的激励引导作用，促进全面深化教育综合改革，系统推进育人方式、办学模式、管理体制等改革，建立健全有利于各级各类教育科学发展的体制机制，努力构建系统完备、科学规范、运行有效的教育制度体系，使各级各类教育更加符合教育规律、更加符合人才成长规律、更能促进人的全面发展，为发展具有中国特色、世界水平的现代教育提供制度支撑和强大动力。

（四）坚持依法理财，加强资金管理，着力提高资金使用绩效。牢固树立法治和绩效观念，更加注重加大投入与加强管理、提高绩效相结合，不断提升财政管理水平。一是坚持依法依规管理。严格执行预算法等法律法规和相关政策，切实加强制度建设，提高资金使用管理的规范性。二是强化绩效管理。按照党的十九大关于“建立全面规范透明、标准科学、约束有力的预算制度，全面实施绩效管理”的要求，进一步加强教育预算编制和执行管理，强化“花钱问效、无效问责”的理念，切实将绩效管理贯穿于财政教育资金投入、使用、监督的全过程，完善绩效目标，开展绩效执行监控，科学实施绩效评价，加强绩效评价结果应用，切实提高资金使用效益。三是坚持勤俭办事业。牢牢把握社会主义初级阶段这个



基本国情，立足社会主义初级阶段这个最大实际，充分考虑经济财政发展状况，既尽力而为，又量力而行，多做雪中送炭的工作，不作过高承诺，坚决反对损失浪费，把钱用在刀刃上。四是强化管理基础工作。积极运用信息化手段，健全教育基础数据动态采集机制。加强国有资产管理，盘活各类资产存量，提高资产使用效率。五是加强监督检查。自觉接受人大监督，强化财政、审计监督。深入推进教育经费预决算等信息公开，主动接受社会监督。严肃财经纪律，坚决查处各种违法违纪行为。

委员长、各位副委员长、秘书长、各位委员，长期以来，全国人大常委会对财政教育工作高度重视，给予了大力支持和悉心指导，提出了许多宝贵的意见建议。全国人大常委会开展了义务教育法、职业教育法等执法检查，张德江委员长还亲自担任职业教育法执法检查组组长。全国人大常委会预算工作委员会多次听取财政部关于财政教育预算安排情况和财政教育资金使用管理情况的汇报。此次全国人大常委会又专门听取和审议国务院关于国家财政教育资金分配和使用情况的报告，进一步体现了对财政教育工作的高度重视，必将有力推动财政教育工作和教育事业改革发展，在此表示衷心的感谢！我们将认真贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照全国人大常委会的审议意见，切实改进和加强财政教育工作，努力在学有所教上不断取得新进展，进一步增强人民群众对教育改革的获得感。

■ 调研报告 | 中国科学基金项目：申请量屡创新高，项目负责人年轻化

摘自新华社 作者：余晓洁

国家自然科学基金委员会主任、中国科学院院士杨卫在近日召开的国家自然科学基金管理工作会议上表示，近年来我国科学基金项目申请量屡创新高，项目负责人年轻化趋势明显。



“过去十年里，科学基金项目申请量年平均增长率达10.43%。面上项目负责人的年龄分布从2010年的40岁和50岁的双波峰形态，演变成目前的以30至45岁为主体的单波峰形态。”杨卫说。近年来，海外青年科技人才回国热情高涨，从只有少数回国发展，转变为当前的出国和回国基本平衡。

据介绍，2017年国家自然科学基金委员会与财政部积极沟通，在项目申请量继续大幅提升的背景下，保持项目资助率同上年基本持平。同时，提高对青年科研人员的资助强度，稳定基础研究人才队伍。今年青年科学基金项目的资助强度增至将近23万元/项，比2016年提高18.1%。

统计显示，我国发表的国际科技论文被引次数排名从2008年的世界第10位跃升至2017年的第2位。其中，材料科学、化学、工程科学三个学科发展进入总量并行阶段，发表论文数量均居世界第一，学术影响力超过或接近美国。

尽管近年我国科学基金工作和基础研究取得不少成绩，但同建设世界科技强国的目标相比，科技基础仍然薄弱，科技创新能力特别是原创能力还有很大差距。

“新时代，我们共同做好三件事。”杨卫说，共同争取投入，积极争取更大的对基础研究的支持，提高资助效益，真正发挥基础研究对科技强国建设的战略支撑作用；共同做好服务，营造良好的科研创新环境；共同做好管理，构建宽松包容、风清气正的科研氛围，包括改善学术环境，建立符合基础研究特点和规律的、更加完善的评价机制。

■ 调研报告 | 两院院士评选2017年中国、世界十大科技进展 新闻揭晓

摘自青塔



昨天（2017年12月31日），由中国科学院、中国工程院主办，中国科学院学部工作局、中国工程院办公厅、中国科学报社承办，中国科学院院士和中国工程院院士投票评选的2017年中国十大科技进展新闻、世界十大科技进展新闻在北京揭晓。此项年度评选活动至今已举办了24次，来看一看2017年度两院院士评选出的中国和世界十大科技进展。

2017年中国十大科技进展新闻

1.我国科学家利用化学物质合成完整活性染色体

我国科学家利用化学物质合成了4条人工设计的酿酒酵母染色体，标志着人类向“再造生命”又迈进一大步。该研究利用小分子核苷酸精准合成了活体真核染色体，首次实现人工基因组合成序列与设计序列的完全匹配，得到的酵母基因组具备完整生命活性。该研究结果2017年3月10日在《科学》发表，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。自2012年开始，天津大学、清华大学和深圳华大基因研究院与美国等国家的科研机构共同推动了酵母基因组合成国际计划（Sc2.0），旨在对酿酒酵母基因组进行人工重新设计和化学再造。我国科学家此次成功合成的4条酿酒酵母染色体，占Sc2.0计划已经合成染色体的2/3。

2.国产水下滑翔机下潜6329米刷新世界纪录

我国自主研发的“海翼”号水下滑翔机于2017年3月在马里亚纳海沟挑战者深渊，完成大深度下潜观测任务并安全回收，最大下潜深度达到6329米，刷新了水下滑翔机最大下潜深度的世界纪录。“海翼”号水下滑翔机是根据中科院B类战略先导专项的部署，由中科院沈阳自动化所研制的、具有完全自主知识产权的新型水下观测平台。从原理样机的研发到深渊观测任务的圆满完成经历了13个年头，包含浅海、深海、深渊等不同型号的水下滑翔机20余台。此次“海翼”号在马里亚纳海沟共完成了12次下潜工作，总航程超过134.6公里，收集了大量

高分辨率的深渊区域水体信息，为海洋科学家研究该区域的水文特性提供宝贵资料。

3.世界首台超越早期经典计算机的光量子计算机诞生

2017年5月3日中国科技大学潘建伟院士科研团队宣布光量子计算机成功构建。潘建伟团队在多光子纠缠领域始终保持着国际领先水平，团队利用自主发展的综合性能国际最优的量子点单光子源，通过电控可编程的光量子线路，构建了针对多光子“玻色取样”任务的光量子计算原型机。实验测试表明，该原型机的取样速度比国际同行类似的实验加快至少24000倍，通过和经典算法比较，也比人类历史上第一台电子管计算机和第一台晶体管计算机运行速度快10倍至100倍。这台光量子计算机标志着我国在基于光子的量子计算机研究方面取得突破性进展，为最终实现超越经典计算能力的量子计算奠定了坚实基础。

4.国产大型客机C919首飞

我国首款国际主流水准的国产大型客机C919于2017年5月5日14时许在上海浦东国际机场首飞。C919的全称是“COMAC919”，COMAC是C919的主制造商中国商飞公司的英文名称简写，“C”既是“COMAC”的第一个字母，也是中国的英文名称“CHINA”的第一个字母，体现了大型客机是国家的意志、人民的期望。第一个9寓意“天长地久”，19寓意C919大型客机最大载客量190人。C919拥有完全自主知识产权，是建设创新型国家的标志性工程，凝聚了国内最优秀的设计人才和工程人才，针对先进的气动布局、结构材料和机载系统，研制人员共规划了102项关键技术攻关，包括飞机发动机一体化设计、电传飞控系统控制律设计、主动控制技术。

5.我国首次海域天然气水合物试开采

2017年5月18日，我国首次实现海域可燃冰试采成功，南海神狐海域天然气水合物（又称可燃冰）试采实现连续187个小时的稳定产气。这是“中国理论”



“中国技术”“中国装备”所凝结而成的突出成就，中国人民又攀登上了世界科技的新高峰。源源不断的天然气从1200多米的深海底之下200多米的底层中开采上来，点燃了全球最大海上钻探平台“蓝鲸一号”的喷火装置。这是我国首次，也是全球首次对资源量占比90%以上、开发难度最大的泥质粉砂型储层可燃冰成功实现试采。从“蓝鲸一号”起步的可燃冰试采，不仅对我国未来的能源安全保障、优化能源结构具有重要意义，甚至可能给世界能源接替研发格局带来改变。

6.我国“人造太阳”装置创造世界新纪录

国家大科学装置——全超导托卡马克核聚变实验装置东方超环（EAST）实现了稳定的101.2秒稳态长脉冲高约束等离子体运行，创造了新的世界纪录。这一重要突破标志着，我国磁约束聚变研究在稳态运行的物理和工程方面将继续引领国际前沿。东方超环是世界上第一个实现稳态高约束模式运行持续时间达到百秒量级的托卡马克核聚变实验装置，对国际热核聚变试验堆（ITER）计划具有重大科学意义。由于核聚变的反应原理与太阳类似，因此，东方超环也被称作“人造太阳”。该成果将为未来ITER长脉冲高约束运行提供重要的科学和实验支持，也为我国下一代聚变装置——中国聚变工程实验堆的预研、建设、运行和人才培养奠定了基础。

7.中国科学家首次发现突破传统分类新型费米子

中国科学院物理研究所科研团队首次发现了突破传统分类的新型费米子——三重简并费米子，为固体材料中电子拓扑态研究开辟了新的方向。这一研究成果于2017年6月19日由《自然》杂志在线发表。寻找新型费米子是近年来拓扑物态领域一个挑战性的前沿科学问题，也是该领域国际竞争的焦点之一。此次新型费米子的发现从理论预言、样品制备到实验观测的全过程，都是由我国科学家独立完成的，它是凝聚态物理中固体理论的一个重要突破。这一研究成果对促进人们认识电子拓扑物态、发现新奇物理现象、开发新型电子器件以及深入理解基本粒子性质都具有重要的意义。



8.量子通信“从理想王国走到现实王国”

2017年1月18日,我国研制的世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”在圆满完成4个月的在轨测试后,正式交付使用。2017年6月16日,中国科学技术大学潘建伟、彭承志等带领的团队宣布,利用“墨子号”在国际上率先成功实现了千公里级的星地双向量子纠缠分发,并于此基础上实现了空间尺度下严格满足“爱因斯坦定域性条件”的量子力学非定域性检验。世界首条量子保密通信干线——“京沪干线”于9月29日正式开通。结合“墨子号”卫星,我国科学家成功与奥地利实现了世界首次洲际量子保密通信。“墨子号”圆满实现了三大既定科学目标,用潘建伟的话说,千公里级的星地双向量子通信,终于“从理想王国走到了现实王国”。

9.中科院推出高产水稻新种质

由中科院亚热带农业生态研究所夏新界研究员领衔的水稻育种团队于2017年10月16日宣布,历经十余年研究,团队日前培育出超高产优质“巨型稻”:株高可达2.2米、亩产可达800千克以上、具有高产、抗倒伏、抗病虫害、耐淹涝等特点。经农业部植物新品种测试中心DNA指纹检测,以及华智水稻生物技术有限公司56k水稻SNP基因芯片指纹图谱检测,确认“巨型稻”是一种水稻新种质材料。这种“巨型稻”光合效率高,单位面积生物量比现有水稻品种高出50%,平均有效分蘖40个,单穗最高实粒数达500多粒,单季产量可超过800千克/亩。它是运用突变体诱导、野生稻远缘杂交、分子标记定向选育等一系列育种新技术,获得的水稻新种质材料。

10.“悟空”发现疑似暗物质踪迹

2017年11月30日,中国暗物质粒子探测卫星“悟空”的首批探测成果在《自然》杂志上刊发。“悟空”测量到电子宇宙射线能谱在1.4万亿电子伏特(TeV)能量处的异常波动。这一神秘讯号首次为人类所观测,意味着中国科学家取得了一项开创性发现。如果后续研究证实这一发现与暗物质相关,将是一项具有划时

代意义的科学成果，人类就可以跟随着“悟空”的脚步去找寻宇宙中5%以外的广袤未知，这将是一个超出想象的成就。即便与暗物质无关，也可能带来对现有科学理论的突破。“悟空”投入相对小，在“高能电子、伽马射线的能量测量准确度”和“区分不同种类粒子的本领”两项关键技术指标方面世界领先。

2017年世界十大科技进展新闻

1.新传感器技术可实现意念操控机械假肢

一个国际团队在《自然—生物医学工程》上发表论文表示，在他们研发的传感器技术助力下，机械假肢能探测到使用者脊髓运动神经元发出的电信号，使假肢的控制更加灵活，这相当于用意念控制假肢。有关技术有望帮助截肢人士恢复更多活动功能。这种新传感器能让机械假肢直接探测到来自脊髓运动神经元发出的电信号，比起单纯依靠肌肉抽动来控制的方式，这样的操控可做到更精确，可完成的动作也更复杂，机械假肢的实用性随之提高。团队下一步将对这一新型机械假肢进行更大范围的临床测试，经过不断改进后，这类产品有望在未来三年进入市场。

2.DNA数据存储新法问世

美国科学家在2017年3月2日出版的《科学》杂志上报告说，他们想出了一种新的方式将数据编码进脱氧核糖核酸（DNA），从而创造出迄今最高密度大规模数据存储方案。在这套系统中，1克DNA具有存储215拍字节（2.15亿千兆字节）的能力。原则上，它可以将人类有史以来的所有数据存储在一个大小和重量相当于两辆小货车的容器中。然而这项技术能否起飞主要取决于成本。用DNA存储数据有很多优势。它是超级压缩的，并且在寒冷干燥的地方可以保存数十万年。同时只要人类社会还在读取和书写DNA，他们就能够解码这些信息。科学家还可以为这些文件制作几乎不受数量限制的无差错文件副本。

3.“二手”火箭，成功发射回收



美国太空探索技术公司于2017年3月30日利用翻新的“二手”火箭把一颗商业通信卫星发射上天，这是人类太空史上的第一次。此次发射的主要任务是把欧洲卫星公司的SES-10卫星送至地球同步静止轨道，但特殊之处在于这枚“猎鹰9”火箭的第一级曾于2016年4月为国际空间站运送过货物，此后降落在太平洋的一艘无人船上，是人类从海上成功回收的第一个火箭第一级。经翻新并加上第二级后，火箭第一级被运回肯尼迪航天中心再次承担轨道级发射任务。火箭第一级回收的目的是研制可重复使用的运载火箭。传统火箭都是一次性使用，一旦能够回收重复使用，将有望降低发射成本。

4.3D打印卵巢具有生育能力

2017年5月16日出版的《自然—通讯》杂志报道称，美国科学家通过3D打印技术，由凝胶制成的人工卵巢能够使老鼠受孕并产下健康的后代。在这项研究中，科学家使用了一个具有发射凝胶喷嘴的3D打印机，而其所使用的凝胶来源于动物卵巢中天然存在的胶原蛋白。研究人员通过在载玻片上打印各种重叠的凝胶纤维图案来构建卵巢。随后，他们利用外科手术摘除了7只小鼠的卵巢，并在其位置上缝合了人工卵巢。小鼠交配后，其中3只雌鼠分别产下了健康幼崽。这些产崽的雌鼠同时还能自然泌乳，这表明嵌入支架的卵泡产生了正常水平的激素。该成果或能帮助因放疗或化疗导致不育的癌症幸存者恢复生育能力。

5.科学家成功用引力为星球测重

《科学》杂志于2017年6月7日发文称，爱因斯坦的广义相对论提出100年后，科学家成功地运用该理论确定了一颗白矮星的质量，使当初在爱因斯坦看来“不可能的希望”成为现实。科学家在5000多颗恒星中寻找具有这种直线排列形式的星球，发现白矮星STEIN 2051 B恰好有着这种完美的定位——它在2014年3月正好位于一颗背景星球之前。他们利用哈勃望远镜对此现象进行观察，测量背景星球表观位置的微移动，这一作用被称作天体测量的微引力透镜效应。根据所测得的数据，他们估计，该星球的质量约为太阳质量的0.675倍。直接测量STEIN 2051 B的质量对理解白矮星的进化具有重要意义。



6.全球首次发现双粲重子

欧洲核子研究中心于2017年7月6日宣布，经多国科学家共同努力，在世界上首次发现了一种被称为双粲重子的新粒子，这将有助于人类深入理解物质的构成和强相互作用的本质。中国团队对这一发现功不可没。这一最新发现来自欧洲核子研究中心的大型强子对撞机（LHC）上的底夸克探测器（LHCb）合作组。据介绍，这种双粲重子含有两个质量较大的粲夸克和一个上夸克，质量约3621兆电子伏，几乎是质子质量的4倍，理论预期其内部结构迥异于普通重子。底夸克探测器是欧洲核子研究中心大型强子对撞机上的粒子物理实验装置之一，专门研究重夸克粒子的产生和衰变。

7.华人科学家宣布发现“天使粒子”

美国斯坦福大学华人科学家张首晟等人于2017年7月20日在《科学》杂志上报告说，他们首次发现了马约拉纳费米子存在的证据。这一重大发现解决了困扰量子物理学80年的难题，对量子计算也具有重要意义。张首晟领导的理论团队预言了通过怎样的实验平台能够找到马约拉纳费米子，哪些实验信号能够作为证据；加利福尼亚大学洛杉矶分校的何庆林、王康隆以及欧文分校的夏晶领导的实验团队与理论团队密切合作，在实验中发现了被称为手性马约拉纳费米子的一类最基本马约拉纳费米子。意大利物理学家埃托雷·马约拉纳预言，自然界中可能存在一类特殊的粒子，它们的反粒子就是自身，这种粒子被称为马约拉纳费米子。

8.科学家用基因剪刀修复人类早期胚胎致病基因

2017年8月2日出版的《自然》杂志报告，一个国际团队利用CRISPR基因编辑技术，成功修复了人类早期胚胎中一种与遗传性心脏病相关的基因突变。这是美国国内首次进行人类胚胎基因编辑。研究人员以肥厚型心肌病为研究对象。这是一种常见的单基因遗传病，由MYBPC3基因突变引起，是青壮年运动员猝死的主要原因之一。研究人员利用CRISPR基因编辑技术修复了人类早期胚胎中的这种突变，且定向非常精确，没有在非靶点位置产生突变。研究人员介绍，精确的



基因编辑技术还有助获得更多健康胚胎，提高体外受精成功率。但研究团队谨慎表示，相关基因编辑方法仍需进一步优化。

9.世界首个分子机器人诞生

《自然》杂志于2017年9月20日报道，英国曼彻斯特大学科学家研制出世界上首个“分子机器人”，其能接收化学指令并完成组装分子等基本任务，未来可用于研发药物、设计先进制造工艺以及搭建分子组装线和分子工厂。组成分子机器人的碳、氢、氧和氮等原子总共只有150个，大小只有百万分之一毫米，将几百亿个这种机器人堆起来，也只是一粒盐那么大。但如此微小的分子机器人，却拥有机器手臂，能够根据指令操控单个分子，用机器手臂搭建分子产品。由于非常微小，这些分子机器人具有很多优势，能降低材料需求、加速药物研发、大幅减少能源消耗及推进产品微型化等。

10.引力波研究获重要进展

全球多国科学家于2017年10月16日宣布人类第一次直接探测到来自双中子星合并的引力波，并同时“看到”这一壮观宇宙事件发出的电磁信号。美国“激光干涉引力波天文台”（LIGO）捕捉到这个引力波信号。此后2秒，美国费米太空望远镜观测到同一起来源发出的伽马射线暴。这是人类历史上第一次使用引力波天文台和电磁波望远镜同时观测到同一个天体物理事件，标志着以多种观测方式为特点的“多信使”天文学进入一个新时代。6月1日，科学家就称，第三次探测到了引力波。此次结果不仅再次验证了广义相对论，也为了解双黑洞系统的成因提供了线索。9月27日，宣布第四次探测到引力波，这是欧洲和美国的探测器首次共同发现引力波。

■ 关键在人 | 广东：高校开百万待遇揽科研英才

摘自羊城晚报



11月30日，全省急需紧缺博士科研人才供需招聘专场引荐会在中山大学举行。引荐会上，205家省内有高端人才需求的企事业单位、科研院所纷纷进场“抢人”，2800个职位“虚位以待”。记者在现场发现，大多数招聘单位开出的年薪均在20万元左右。为了吸引人才，更有不少招聘单位开出百万元安置经费。

广东接下来还将分别于12月19日举办海外留学归国人员专场洽谈会，于12月15日、2018年1月6日举办两场博士科研人才供需招聘专场引荐会。

博士科研人才缺口达3286名

记者了解到，目前，广东博士科研人才缺口达3286名，专业需求以医学、经管、教育、计算机等专业最为紧缺。

从单位性质分类，企业与院校对博士科研人才需求量最大，其中企业占41%、院校占37%。医院和科研院所紧随其后，分别占8%和5%。

前来招聘的广东财经大学相关负责人告诉记者：“近年来博士生并没有扩招，数量相对稳定，但高校的发展和扩张较快，对博士科研人才需求量持续增大。”

省内博士科研人才需求集中在珠三角地区，占需求量的86%。粤东西北需求量最高的粤西地区，仅占6%。

不少高校开出百万元安置费

记者在引荐会现场发现，多数招聘单位开出的年薪在20万元左右。院校和科研单位均“明码标价”。不少招聘单位在年薪外，还配有“安置经费”和“项目启动经费”作为薪酬待遇的一部分。其中不少高校开出百万安置经费，广东财经大学更是开出全场最高的210万元。

企业在薪酬方面则显得“神秘”得多，均需面议。记者在现场了解到，当天扫码入场的博士科研人才达1207人，其中639人达成意向，32名博士及博士后与用人单位签约。



20所工科高校 实习基地落户南方人才市场

南方人才市场分别与教育部直属20所高校签订校地协同战略合作协议，20所院校学生实习与就业基地正式落户南方人才市场。昨天下午，南方人才市场与教育部直属工科院校毕业生就业工作协会召开校地协同工作座谈会，南方人才市场分别与清华大学、上海交通大学、浙江大学、华南理工大学等20所高校签订校地协同战略合作协议，这也标志着20所高校学生到广州实习实践、创业就业服务平台的初步形成。

此外，南方人才市场与各高校将合作共建广州企业和工科院校就业供需信息大数据共享平台，南方人才网在链接各高校就业信息网的基础上，将实现高校的生源信息、广州市的人才政策和用人单位需求信息等资源整合，同时建立广州企业需求岗位与工科院校毕业生信息库，优化供需双方的双向选择。

■ 关键在人 | 广东：出台人才新政，在站博士后每人每年可获15万元补贴

摘自南方日报 作者：王佳宜

12月5日，广东省委组织部、广东省人力资源社会保障厅等13个部门联合出台了《关于加快新时代博士和博士后人才创新发展的若干意见》，着力破解制约广东青年人才创新发展的的问题，加快培养集聚一大批优秀拔尖青年人才。

博士和博士后的人才新政

《意见》聚焦政策创新，很多措施做法属全国首创或走在全国前列，如创建博士工作站、设立博士和博士后创新创业基金、建立博士和博士后事业编制保障制度、建立全球博士和博士后人才招募机制等。

《意见》聚焦产业发展，紧紧围绕我省重大发展战略，积极搭建各种创新创业合作交流平台，加快科技成果转化，促进产学研深度融合发展，激励引导博士和博士后人才流向企业一线。

《意见》聚焦国际引才，通过加大资金的投入、构建全球人才招募机制、建立海外人才工作站、打造离岸人才研发基地等举措，靶向引进海外优秀博士和博士后人才。

《意见》聚焦均衡发展，强化人才向粤东西北流动的政策导向，对引进到粤东西北地区的博士和博士后人才予以倾斜，在资金资助上省财政给予大力支持，在职称评聘上给予特殊优惠。

《意见》聚焦精准服务，针对我省当前博士和博士后公共服务的突出问题，从住房保障、子女入学、户口迁移、配偶就业等方面提出务实政策措施，解决人才后顾之忧。可以预见，《意见》的落地实施，必将在南粤大地产生人才集聚的积极效应。

《意见》从拓宽培养途径、加大引进力度、推进顺畅流动、搭建发展平台、加强服务保障等五个方面提出一系列创新举措：

一、强化博士和博士后人才培养机制

1.加大博士和博士后培养支持力度。广东特支计划“科技创新青年拔尖人才”每年资助博士和博士后200名，每人给予50万元生活补贴。省科技发展专项资金基础与应用基础研究方向项目应加大对博士和博士后的支持，其中自由探索项目中安排30%至50%专门面向未获得省部级以上科研项目资助的博士和博士后，并逐年扩大资助规模。

2.实施青年优秀科研人才国际培养计划。每年资助100名优秀在站博士后科研人员、申请进博士后流动站的应届博士毕业生到国外（境外）高校、科研机构、企业的优势学科领域，合作开展博士后研究工作，每人资助40万元。每年选派200



名优秀博士、博士后赴国（境）外开展短期培训和学术交流活动。每年选派100名优秀博士、博士后作为访问学者赴国（境）外访问进修、合作研究，派出时间一般为6至12个月。

3.提高在站博士后科研人员资助标准。执行国家在站博士后日常经费制度，加大财政投入力度，全省在站博士后资助标准提高到每人每年15万元生活补贴，资助期限一般为2年。全省博士后科研流动站、省属博士后科研工作站、省属博士后创新实践基地以及中央驻粤单位博士后科研工作站的博士后生活补贴由省财政负责，其余由各地财政负责。入选扬帆计划博士后扶持项目的，可同时享受上述生活补贴。

4.建立博士和博士后职称评审绿色通道。博士毕业生和在站博士后可直接申报副高以上职称。在粤东北地区工作成绩突出的博士和博士后，不受工作年限资历限制，可直接申报正高级职称。出站博士后在教学、科研等专业技术岗位工作满1年，经用人单位考核成绩优秀的，可直接认定为副高或正高级职称。

二、创新博士和博士后人才引进机制

5.吸引国（境）外优秀博士来粤从事博士后研究。优化珠江人才计划海外青年人才引进博士后资助项目，采取“核实认定、不限名额”的方式，面向业内公认全球排名前200的高校引进国（境）外博士毕业生来粤从事博士后工作。省财政给予进站博士后每人每年30万元生活补贴，资助期限为2年；出站后留在我省工作的，省财政给予每人40万元住房补贴。

6.吸引优秀博士和博士后来粤工作。对引进或毕业（出站）后留在珠三角地区工作的35岁以下博士、40岁以下博士后，由各市财政分别给予每人不少于10万元、20万元的生活补贴（中央驻粤单位和部属、省属单位由用人单位负担）。对引进或毕业（出站）后留在粤东北地区及惠州、江门、肇庆市享受省财政转移支付县（市）工作的40岁以下博士、45岁以下博士后，由省财政分别给予每人

20万元、30万元生活补贴。对国（境）外引进博士和博士后另给10万元生活补贴。对引进博士和博士后创新创业团队最高给予2000万元资助。

7.支持企业引进博士和博士后。企业引进博士和博士后支付的住房补贴、安家费及科研启动经费，扣减财政支持部分后可按规定在税前扣除。国有企业引进博士和博士后经费视同考核利润。对企业引进博士和博士后所发生的人才引进成本由财政按核定金额的2%进行奖补。

8.建立全球博士和博士后人才招募机制。整合我省海外工作站点资源，建立海外人才工作站，收集当地人才信息，发布我省人才政策和人才需求，举荐海外人才，省财政对每个人才工作站给予50万元建站补贴。打造离岸研发中心、海外孵化基地及人才创新创业基地，就地吸纳优秀博士和博士后，省财政给予每人10万元生活补贴。举办海外博士、博士后招聘活动，加强人才政策宣传，开展与“一带一路”国家博士和博士后人才交流。每年面向国（境）外知名高校、科研机构和龙头企业邀请100名代表来粤交流，每人给予5万元补贴。

三、改革博士和博士后流动激励机制

9.建立博士和博士后事业编制保障制度。建立博士和博士后事业编制统筹使用机制，预留一定数量的事业编制，专门用于保障博士毕业生和博士后人才的引进、培养、流动所需编制。此类编制专项用于有关事业单位及其博士工作站的博士和博士后，经机构编制和组织人社部门审核后，实行实名制管理。有条件的单位探索员额制管理。

10.创建博士工作站。在高等院校、科研机构、三甲医院创建博士工作站，支持主营业务收入5亿元以上大型工业企业、建有研发机构的规模以上企业、成长性高新企业创建博士工作站。支持高等院校、科研机构、三甲医院的博士工作站与我省中小型科技企业开展产学研合作、成果转化、人才培养，在站博士由设站的高等院校、科研机构、三甲医院统一纳入事业编制保障管理，5年内保留事业编制人员身份。在站博士的工资待遇、保险缴纳由设站单位予以保障。给予每个



博士工作站建站补贴50万元，省财政负责在粤东西北地区及惠州、江门、肇庆市享受省财政转移支付的县（市）设立的博士工作站，其余由各市财政负责。

11.健全企事业单位引才用才工资激励机制。对博士和博士后占科研人员比例30%以上的企事业单位，核定工资总量予以倾斜；对关键岗位、贡献突出的博士和博士后，绩效工资分配予以单列核发。单位实施科技成果转化转让所得收益用于科研团队（人员）的奖励部分、单位承担的各类财政资助科研项目的间接费用用于科研人员的绩效支出部分暂不列入绩效工资调控管理。国有企事业单位引进或聘用海内外优秀博士和博士后，可根据市场标准采用年薪制、协议工资制等方式确定，其薪酬在单位工资总额内单列。根据博士、博士后管理人员的实际业绩和创新贡献，建立自主决定其绩效工资的分配机制。

12.推动博士和博士后人才交流选拔。选派优秀博士、博士后参加中组部“博士服务团”到西部地区服务。面向省内外选派优秀博士、博士后参加“科技专家服务团”，到粤东西北地区开展挂职服务，服务期限一至两年。对接粤东西北产业发展需求，组织一批博士和博士后到粤东西北地区柔性服务。鼓励支持专业性较强的机关、参公事业单位从紧缺急需专业的优秀博士、博士后人员中选拔考录公务员。

四、搭建博士和博士后创新创业平台

13.设立博士和博士后创新创业基金。省财政投入10亿元，设立博士和博士后创新创业基金，委托专业机构运营，引导撬动社会资本投入，不断扩大基金规模，通过股权投资、贷款担保贴息、风险补偿等市场化机制，支持博士和博士后创新创业项目，加快科研成果转化。有条件的市可参照设立博士和博士后创新创业基金。

14.加快博士和博士后创新平台建设。对新增博士后科研流动站、博士后科研工作站、博士后创新实践基地的设站单位分别给予不少于50万元、50万元、30万元建站补贴，省博士后科研流动站、省属博士后科研工作站、省属博士后创新



实践基地由省财政负责，其余由各地市财政负责。推进国家和省重点实验室、企业技术中心、工程（技术）研究中心、博士后公共实验室、博士工作站等创新平台协同发展。支持省实验室、省重点实验室和其他创新平台在对社会开放共享的基础上优先对博士、博士后人才开放使用，优惠减免相关费用。支持粤港澳大湾区设立博士和博士后联席议事机构。支持全国博士后创新（江门）示范中心建设。支持广州、深圳等市在博士和博士后管理体制机制改革创新上先行先试。

15.加快博士和博士后科技成果转化。编制博士和博士后专利发明成果转化蓝皮书，每年遴选100项转化成效突出的战略性新兴产业项目，省财政给予每个项目事后奖补50万元。创办广东省博士和博士后人才交流与科技项目博览会。在省“众创杯”创新创业大赛开设博士和博士后专场。建设区域性博士和博士后创新创业孵化基地。国有企事业单位职务科技成果转让、许可收益或作价投资形成的股权，用于奖励作出重要贡献的博士和博士后等人才比例不低于60%。建立博士、博士后科技工作容错和知识产权快速维权机制。

五、加强博士和博士后人才服务保障

16.建立博士和博士后服务管理智慧体系。建立省博士和博士后服务管理数据系统，对在粤博士和博士后进行动态管理。省市高层次人才“一站式”平台设立博士和博士后服务专区，提供一站式管理服务。广东人才网即时发布博士和博士后政策和需求信息。定期分类举办博士和博士后人才现场引荐会。

17.优化博士和博士后人才公共服务。制定落实博士和博士后购房补贴、租房补贴或租住人才公寓等优惠政策，引导建立博士和博士后购房新机制，妥善解决博士和博士后的安居问题。博士毕业生报到证办理时限延长为5年。博士和博士后随迁子女入读幼儿园、各级各类学校享受与当地户籍人口子女同等待遇，由实际居住地或用人单位所在地的市、县（市、区）教育部门妥善安排就读。允许博士和博士后配偶和未成年子女随其迁移入户，在各级人才市场设立博士和博士后集体专户。博士和博士后配偶愿意在粤就业的，由用人单位通过双向选择协调安

排工作。来（留）粤工作的博士和博士后，在限牌地区购车可享受一次性小型汽车免费上牌指标。

18.加强组织保障。省、市人力资源社会保障部门和省行业主管部门应设立博士和博士后管理办公室，落实人员编制经费。建立落实博士和博士后人才政策的评估和考核机制。加强博士和博士后国情教育培训，激发爱国报国情怀。加强博士和博士后联谊会、俱乐部等社会组织建设，支持有条件的社会团体承接政府部分博士和博士后服务职能，推动博士和博士后人才的联谊交流。

■ 关键在人 | 广东：投63亿争夺博士、博士后，两类人才最高可获50万元生活补贴

摘自青塔

日前，广东省委组织部、省人力资源社会保障厅等13个部门联合出台《关于加快新时代博士和博士后人才创新发展的若干意见》。意见明确表示将投入63亿元巨额资金，引进5万名博士和博士后。

广东省委组织部介绍，经初步测算，2018—2022年预计增加博士和博士后5万人，比现有存量翻一倍，预计省级资金投入共63亿元，人均投入约12万元。并建议广东省财政同时安排10亿元资金用于创设博士和博士后创新创业基金。

政策围绕博士和博士后人才生活、子女家属就学就业服务做了政策和资金的安排。单是普惠型的政策，在站博士后资助标准提高到每人每年15万元生活补贴，直接申报副高职称，出站一年直接认定正高职称；安排事业编制；留在珠三角地区工作的35岁以下博士、40岁以下博士后，给予每人不少于10万元、20万元的生活补贴，如果到粤东西北和惠州、肇庆、江门工作，年龄放宽5岁、补贴分别提高10万元以上，海外人才再增加10万元。并对引进博士和博士后创新创业团队最高给予2000万元资助。



最近，全国各地都在大力争夺人才，而相比其他省份，不差钱的广东省给出的待遇更为优厚，无疑将在全国人才争夺战中抢占先机。

广东省发布的《关于加快新时代博士和博士后人才创新发展的若干意见》具体方案如下：

一、强化博士和博士后人才培养机制

1.加大博士和博士后培养支持力度

广东特支计划“科技创新青年拔尖人才”每年资助博士和博士后200名，每人给予50万元生活补贴。省科技发展专项资金基础与应用基础研究方向项目应加大对博士和博士后的支持，其中自由探索项目中安排30%至50%专门面向未获得省部级以上科研项目资助的博士和博士后，并逐年扩大资助规模。

2.实施青年优秀科研人才国际培养计划

每年资助100名优秀在站博士后科研人员、申请进博士后流动站的应届博士毕业生到国外（境外）高校、科研机构、企业的优势学科领域，合作开展博士后研究工作，每人资助40万元。每年选派200名优秀博士、博士后赴国（境）外开展短期培训和学术交流活动。每年选派100名优秀博士、博士后作为访问学者赴国（境）外访问进修、合作研究，派出时间一般为6至12个月。

3.提高在站博士后科研人员资助标准

执行国家在站博士后日常经费制度，加大财政投入力度，全省在站博士后资助标准提高到每人每年15万元生活补贴，资助期限一般为2年。全省博士后科研流动站、省属博士后科研工作站、省属博士后创新实践基地以及中央驻粤单位博士后科研工作站的博士后生活补贴由省财政负责，其余由各地财政负责。入选扬帆计划博士后扶持项目的，可同时享受上述生活补贴。

4.建立博士和博士后职称评审绿色通道



博士毕业生和在站博士后可直接申报副高以上职称。在粤东西北地区工作成绩突出的博士和博士后，不受工作年限资历限制，可直接申报正高职称。出站博士后在教学、科研等专业技术岗位工作满1年，经用人单位考核成绩优秀的，可直接认定为副高或正高职称。

二、创新博士和博士后人才引进机制

5.吸引国（境）外优秀博士来粤从事博士后研究

优化珠江人才计划海外青年人才引进博士后资助项目，采取“核实认定、不限名额”的方式，面向业内公认全球排名前200的高校引进国（境）外博士毕业生来粤从事博士后工作。省财政给予进站博士后每人每年30万元生活补贴，资助期限为2年；出站后留在广东省工作的，省财政给予每人40万元住房补贴。

6.吸引优秀博士和博士后来粤工作

对引进或毕业（出站）后留在珠三角地区工作的35岁以下博士、40岁以下博士后，由各市财政分别给予每人不少于10万元、20万元的生活补贴（中央驻粤单位和部属、省属单位由用人单位负担）。

对引进或毕业（出站）后留在粤东西北地区及惠州、江门、肇庆市享受省财政转移支付县（市）工作的40岁以下博士、45岁以下博士后，由省财政分别给予每人20万元、30万元生活补贴。对国（境）外引进博士和博士后另给10万元生活补贴。对引进博士和博士后创新创业团队最高给予2000万元资助。

7.支持企业引进博士和博士后

企业引进博士和博士后支付的住房补贴、安家费及科研启动经费，扣减财政支持部分后可按规定在税前扣除。国有企业引进博士和博士后经费视同考核利润。对企业引进博士和博士后所发生的人才引进成本由财政按核定金额的2%进行奖励。



8.建立全球博士和博士后人才招募机制

整合广东省海外工作站资源，建立海外人才工作站，收集当地人才信息，发布广东省人才政策和人才需求，举荐海外人才，省财政对每个人才工作站给予50万元建站补贴。打造离岸研发中心、海外孵化基地及人才创新创业基地，就地吸纳优秀博士和博士后，省财政给予每人10万元生活补贴。

举办海外博士、博士后招聘活动，加强人才政策宣传，开展与“一带一路”国家博士和博士后人才交流。每年面向国（境）外知名高校、科研机构和龙头企业邀请100名代表来粤交流，每人给予5万元补贴。

三、改革博士和博士后流动激励机制

9.建立博士和博士后事业编制保障制度

建立博士和博士后事业编制统筹使用机制，预留一定数量的事业编制，专门用于保障博士毕业生和博士后人才的引进、培养、流动所需编制。此类编制专项用于有关事业单位及其博士工作站的博士和博士后，经机构编制和组织人社部门审核后，实行实名制管理。有条件的单位探索员额制管理。

10.创建博士工作站

在高等院校、科研机构、三甲医院创建博士工作站，支持主营业务收入5亿元以上大型工业企业、建有研发机构的规模以上企业、成长性高新企业创建博士工作站。

支持高等院校、科研机构、三甲医院的博士工作站与广东省中小型科技企业开展产学研合作、成果转化、人才培养，在站博士由设站的高等院校、科研机构、三甲医院统一纳入事业编制保障管理，5年内保留事业编制人员身份。在站博士的工资待遇、保险缴纳由设站单位予以保障。



给予每个博士工作站建站补贴50万元，省财政负责在粤东西北地区及惠州、江门、肇庆市享受省财政转移支付的县（市）设立的博士工作站，其余由各市财政负责。

11.健全企事业单位引才用才工资激励机制

对博士和博士后占科研人员比例30%以上的企事业单位，核定工资总量予以倾斜；对关键岗位、贡献突出的博士和博士后，绩效工资分配予以单列核发。单位实施科技成果转化转让所得收益用于科研团队（人员）的奖励部分、单位承担的各类财政资助科研项目的间接费用用于科研人员的绩效支出部分暂不列入绩效工资调控管理。

国有企事业单位引进或聘用海内外优秀博士和博士后，可根据市场标准采用年薪制、协议工资制等方式确定，其薪酬在单位工资总额内单列。根据博士、博士后管理人员的实际业绩和创新贡献，建立自主决定其绩效工资的分配机制。

12.推动博士和博士后人才交流选拔

选派优秀博士、博士后参加中组部“博士服务团”到西部地区服务。面向省内外选派优秀博士、博士后参加“科技专家服务团”，到粤东西北地区开展挂职服务，服务期限一至两年。

对接粤东西北产业发展需求，组织一批博士和博士后到粤东西北地区柔性服务。鼓励支持专业性较强的机关、参公事业单位从紧缺急需专业的优秀博士、博士后人员中选拔考录公务员。

四、搭建博士和博士后创新创业平台

13.设立博士和博士后创新创业基金

省财政投入10亿元，设立博士和博士后创新创业基金，委托专业机构运营，引导撬动社会资本投入，不断扩大基金规模，通过股权投资、贷款担保贴息、风



险补偿等市场化机制，支持博士和博士后创新创业项目，加快科研成果转化。有条件的市可参照设立博士和博士后创新创业基金。

14. 加快博士和博士后创新平台建设

对新增博士后科研流动站、博士后科研工作站、博士后创新实践基地的设站单位分别给予不少于50万元、50万元、30万元建站补贴，省博士后科研流动站、省属博士后科研工作站、省属博士后创新实践基地由省财政负责，其余由各地市财政负责。

推进国家和省重点实验室、企业技术中心、工程（技术）研究中心、博士后公共实验室、博士工作站等创新平台协同发展。支持省实验室、省重点实验室和其他创新平台在对社会开放共享的基础上优先对博士、博士后人才开放使用，优惠减免相关费用。

支持粤港澳大湾区设立博士和博士后联席议事机构。支持全国博士后创新（江门）示范中心建设。支持广州、深圳等市在博士和博士后管理体制机制改革创新上先行先试。

15. 加快博士和博士后科技成果转化

编制博士和博士后专利发明成果转化蓝皮书，每年遴选100项转化成效突出的战略性新兴产业项目，省财政给予每个项目事后奖补50万元。创办广东省博士和博士后人才交流与科技项目博览会。在省“众创杯”创新创业大赛开设博士和博士后专场。建设区域性博士和博士后创新创业孵化基地。国有企事业单位职务科技成果转让、许可收益或作价投资形成的股权，用于奖励作出重要贡献的博士和博士后等人才比例不低于60%。建立博士、博士后科技工作容错和知识产权快速维权机制。

五、加强博士和博士后人才服务保障



16.建立博士和博士后服务管理智慧体系

建立省博士和博士后服务管理数据系统，对在粤博士和博士后进行动态管理。省市高层次人才“一站式”平台设立博士和博士后服务专区，提供一站式管理服务。广东人才网即时发布博士和博士后政策和需求信息。定期分类举办博士和博士后人才现场引荐会。

17.优化博士和博士后人才公共服务

制定落实博士和博士后购房补贴、租房补贴或租住人才公寓等优惠政策，引导建立博士和博士后购房新机制，妥善解决博士和博士后的安居问题。博士毕业生报到证办理时限延长为5年。

博士和博士后随迁子女入读幼儿园、各级各类学校享受与当地户籍人口子女同等待遇，由实际居住地或用人单位所在地的市、县（市、区）教育部门妥善安排就读。允许博士和博士后配偶和未成年子女随其迁移入户，在各级人才市场设立博士和博士后集体专户。博士和博士后配偶愿意在粤就业的，由用人单位通过双向选择协调安排工作。来（留）粤工作的博士和博士后，在限牌地区购车可享受一次性小型汽车免费上牌指标。

18.加强组织保障

省、市人力资源社会保障部门和省行业主管部门应设立博士和博士后管理办公室，落实人员编制经费。建立落实博士和博士后人才政策的评估和考核机制。加强博士和博士后国情教育培训，激发爱国报国情怀。加强博士和博士后联谊会、俱乐部等社会组织建设，支持有条件的社会团体承接政府部分博士和博士后服务职能，推动博士和博士后人才的联谊交流。



■ 关键在人 | 河南：公布名校英才入豫新政

摘自河南日报微信公号

12月1日，河南省人社厅发布《河南省“名校英才入豫”计划工作方案》（以下简称《方案》），该《方案》由省委组织部、省编办、省人社厅等十部门联合制定，旨在吸引名校英才入豫工作，加强青年人才战略储备，助推富民强省、河南振兴。

《方案》提出，从2018年起每年引进国内外知名院校，重点是QS世界大学综合排名前100名高校、国内入选世界一流大学建设高校和省内入选世界一流学科建设高校（以下简称“双一流”大学）毕业生来我省工作。其中博士2000名左右、硕士10000名左右、本科20000名左右。

引进名校英才的主要措施包括：

定向“双一流”大学引进聘任制县（市、区）、乡镇（街道）科技副职；

定向选调“双一流”大学硕士研究生以上优秀应届毕业生充实省辖市党政机关；

开展“圆梦中原”招聘高校毕业生活活动，做好在京知名高校毕业生的招聘；

实施“英才回归”计划，以更大力度吸引集聚海外留学人员和知名院校博士、硕士、本科毕业生来豫创新创业。

《方案》还明确了对引进人才的优惠政策。对到机关、企事业单位工作的，享受生活补贴、住房、社会保障、迁移落户等方面的优惠政策和便利；对自主创业的，除享受以上优惠政策外，还将由政府提供创业扶持。就拿住房保障政策来说，在河南就业、符合当地住房保障条件的，可向单位所在地申请公共租赁住房或公共租赁住房补贴；符合条件的人才，可申请租住人才公寓，享受相应面积的住房保障，按照有关规定享受住房补贴政策。



■ 关键在人 | 福建：高校不得以“人才头衔”确定薪酬待遇

摘自中国教育报 作者：龙超凡

近日，福建省教育厅就高校人才流动下发通知明确，要科学合理统筹人才薪酬待遇，高校之间不得片面依赖高薪酬高待遇竞价抢挖人才，不得简单以“学术头衔”“人才头衔”确定薪酬待遇、配置学术资源。

福建要求，各地各校要立足自身人才培养，完善机制，促进青年人才脱颖而出，人才引进要坚持正确导向，确保合理有序。高校要处理好人才“内培外引”关系，在积极培育自有人才的同时，鼓励拓宽海外境外引才渠道，不倡导省内高校互挖人才，不鼓励省重点建设高校从省内山区高校引进人才。

同时，福建鼓励支持高校建立协商沟通机制，探索建立人才成果合理共享机制，探索人才流动中对前期培养投入的补偿机制，努力形成高校、人才各方共赢的良好局面。

■ 关键在人 | 河北：近3年引进京津院士211名，建成218家院士工作站

摘自河北新闻网

近日，承德食用菌产业院士工作站在滦平县正式揭牌，对深化农业供给侧结构性改革，加快食用菌产业补短板、增效益、树品牌，实现跨越发展和提升具有重大引领作用。

近年来，河北省高度重视高层次人才特别是领军人才引进工作，创新合作模式，拓宽引智渠道。截至今年9月份，全省已建成218家院士工作站，这些院士工作站有什么特点，对于院士工作站你又了解多少？赶紧跟小编补习一下！

●什么是院士工作站？

院士工作站系政府推动，以企事业单位创新需求为导向，以两院院士及其团队为核心，依托省内研发机构，联合进行科学技术研究的高层次科技创新平台。

●河北为什么要建院士工作站？

目前，河北正处在重大历史机遇最为集中、新旧动能转换最为紧要的时期，比以往任何时候都更需要强大的科技和人才支撑。缺少高精尖人才，尤其是缺少以两院院士为代表的领军人才，已成为河北省转型升级、走好发展新路的一大瓶颈。

设立院士工作站是深入实施人才兴冀战略，推动科技英才“双百双千”工程的一项重要内容，是鼓励和吸引国内外高端智力参与我省经济建设的重要举措，是为中国科学院、中国工程院院士在我省开展科技合作搭建创新和服务保障平台的重要载体。

●河北院士工作站建成情况

近3年来，河北省共引进京津两地院士211名，助力河北省加快转型、绿色发展、跨越提升。截至今年9月份，全省已建成218家院士工作站，比2014年的138家增加80家，合作院士达520多人次，院士联谊会会员总数近390名，涵盖了两院所有学部。

近3年来，两院院士在河北省参与合作项目达1200多项，帮助河北省企业建立中试基地、技术中心80余家，合作申报专利200多项，培养各类技术骨干1800余人。



●这些院士工作站值得关注

>>河北省首个新能源系统院士工作站

2016年11月12日，由任丘市创新采暖设备有限公司组建的院士工作站正式揭牌成立。该站是河北省新能源系统高效清洁燃烧炉具领域首个院士工作站，以中国工程院任阵海院士为技术核心，联合相关领域26位专家，打造以理论技术研究、工艺装备研发、科技成果转化、科技创新性人才培养、技术研讨交流的科技创新平台，对河北省农村新能源发展具有里程碑意义。

>>河北省首个智能照明院士工作站

2016年11月20日，河北鹏远光电股份有限公司院士工作在秦皇岛经济技术开发区揭牌成立，中国工程院院士孙玉受聘担任该院士工作站的首席顾问，这是河北省首个智能照明领域的院士工作站。

>>中国首家高锶康养矿泉水院士专家工作站

5月6日，中国·承德高锶康养矿泉水院士专家工作站成立仪式在北京举行。该院士工作站是中国首家高锶康养矿泉水院士专家工作站。

中国·承德高锶康养矿泉水院士专家工作站的成立，是承德市天然矿泉水产业发展的一大战略举措，走在了全国矿泉水领域科技研发和产业创新发展的前沿，为承德市矿泉水产业科技成果转化、人才队伍培养、企业核心竞争力的提升，提供了强有力的支撑和保障，也对承德市矿泉水产业发展起到重要的推动作用。

>>河北首个外国院士工作站

11月15日，“北戴河国家生命健康产业创新示范区河北省外国院士工作站”在北戴河新区正式揭牌，这是河北省成立的首个外国院士工作站。中科院吴祖泽院士受聘担任示范区首席科学家，约翰·霍普金斯大学李戎教授受聘担任首席外籍科学家。



●54家单位获批2017年度河北省院士工作站建站单位

今年9月，根据省科技厅、省委组织部、省科协《关于2017年度院士工作站申报工作的通知》精神和《河北省院士工作站管理办法》规定，经审核、专家评审，同意在石家庄四药有限公司等54个单位设立院士工作站。

■ 关键在人 | 河北：举行高层次人才洽谈会

摘自河北人社官微

12月26日上午，由河北省人力资源和社会保障厅主办的第八届“中国河北高层次人才洽谈会”，在石家庄市以岭健康城举办。河北省人社厅党组副书记、副厅长赵新喜出席活动。据统计，现场参会各类高层次人才进场人数达4000余人，供需双方达成就业意向812人次。从本次洽谈会来看，河北省对高层次人才供需两旺，特别是博士人才，不少单位甚至表示博士招聘数量和待遇上不封顶。

高端知名单位现场引才：

“今年对高层次人才需求翻了一番”

“中国河北高层次人才洽谈会”自2010年至今已连续举办七届，是我省高层次人才引进工作品牌活动。本届大会我省共有226家重点企事业单位参会，提供高层次人才需求岗位4373个，其中博士需求岗位803个、硕士需求岗位1045个，占总需求的42.26%。“2018名校英才入冀”需求未满足的25家事业单位参会，提供岗位1029个，其中博士需求589个、硕士需求440个。

参会的重点单位主要包括：河北大学、河北工业大学、河北农业大学、河北科技大学、省科学院、省社会科学院、省规划设计研究院、长城汽车、卓达集团、衡水老白干酿酒集团、华北制药、衡水市第二人民医院、邢台市人民医院等。



记者看到，不少单位尤其省内高校对博士人才的需求量很大。石家庄铁道大学、河北科技大学、北华航天工业学院的招聘对象都是博士专业，其中有些高校还对应聘人员的科研业绩提出了要求。

“我们这次只招聘博士，人数并没有限制。”石家庄铁道大学的工作人员说。

河北先河环保科技有限公司作为一家大型上市企业，对高层次的人才需求不断增长。“今年我们对硕士以上的人才的需求比去年翻了一番。”河北先河环保科技有限公司的工作人员说。

一批高层次人才到会洽谈：

“待遇都很高，有单位说现场就能跟我签”

高层次人才需求旺盛，用人单位开出的待遇也水涨船高。记者在现场发场，对于博士类人才，不少单位给出一次性10万至50万元安家费的待遇，还有住房补贴、生活补贴、科研经费等承诺。

“这几年河北省对博士等高层次人才的需求很大，而且待遇连年上涨，我的预期是20万元安家费，工资一年十几万元，刚才有一家高校说现场就可签用工合同。”今年34岁的林晓然是重庆大学计算机专业的博士，这次她专门从重庆赶到石家庄参加本次洽谈会。林晓然说，河北省引进人才力度大很多，大多数单位的待遇比往年好很多。

“这几年河北的发展环境越来越好，有京津冀一体化、冬奥会，也有雄安新区，博士生一般最看重的是发展平台，我相信河北省带动高层次人才的机遇很大。”林晓然说。

在洽谈会之前，主办方通过实地走访部分高校，以及在全国重点高校就业信息网上发布硕博士及高层次人才需求信息，已确定北京理工大学、北京师范大学、中央财经大学、中央民族大学、中国科学院、南开大学、天津大学、西北农林大



学、中南大学、厦门大学、重庆大学、河北大学、河北经贸大学、河北科技大学等24所重点高校的45名博士、1380名硕士报名参会,其中外省高校硕博士315人、省内高校硕博士1110人,主要涉及IT、电气、管理、经济、土建、机械教育等专业领域。据统计,现场参会各类高层次人才进场人数达4000余人。通过充分对接,供需双方达成就业意向 812人次,达成意向率20.3%。

一批专家与企业现场对接洽谈:

9个高端需求项目与专家达成合作意向

此外,通过前期广泛征集和精心筛选,本届大会组织了英利能源(中国)有限公司、隆化新风风力发电设备制造有限公司、河北远大专用汽车制造有限公司等31项重点智力技术项目现场参会,主要涉及电子、信息、化工、生物、环保等行业。大会从海内外邀请了37名专家学者参会与项目对接,其中千人计划专家7人、省内专家30人。据统计,有9个高端需求项目与专家达成初步合作意向。

■ 高教格局 | 广东: 积极布局高校20年间, 净增108所

摘自金羊网

日前,记者获悉,肇庆新区将打造一个高端科教服务城,目前已确定有两所高校入驻。肇庆提出,未来要建设若干所本科院校,成为广东重要的高等教育基地,形成人才高地。

广东积极布局高等教育,各地谋划建设大学或吸引大学进驻

日前,记者获悉,肇庆新区将打造一个高端科教服务城,目前已确定有两所高校入驻。肇庆提出,未来要建设若干所本科院校,成为广东重要的高等教育基地,形成人才高地。



不独肇庆，广东各地都在积极布局高等教育，谋划建设大学或吸引大学进驻。根据《中国统计年鉴》数据，1996年，广东普通高校仅41所，到2016年末已增至149所。20年间，广东普通高校净增了108所。

珠三角

各地市高校扩容升级

上个月，位于肇庆的民办高职院校——广东工商职业学院，申请升格为广东工商学院获省教育厅批准公示。按照流程，公示结束后，省教育厅将报省政府审定，以省政府名义报教育部审批。审批通过后，肇庆本科院校将增至4所。

肇庆市提出，“十三五”期间要进一步改善当地高校办学条件。比如说，要大力开展省市共建肇庆学院工作，促进肇庆学院“申硕改大”及高水平理工学科建设工程。肇庆学院“十三五”期间计划征地700亩，新建校舍15万平方米，总投资10亿元。

而在珠三角城市群，广州、深圳、佛山、珠海、中山、东莞等地出台的规划方案显示，各地都像肇庆一样，在着力布局高等教育新格局，计划新增一批高校进驻，全面提升高校办学水平和办学层次。

去年10月，深圳市委、市政府正式发布了《关于加快高等教育发展的若干意见》，提出到2020年，高校预计达到18所左右，在校生达到20万人，其中全日制在校生15万人，研究生比例进一步提高；到2025年，高校达到20所，在校生达到25万人，其中全日制在校生20万人，研究生规模约4万人。

《东莞市高等教育发展“十三五”规划》则提出，高校规模适度扩大。“十三五”期间，东莞市要新建高职高专学校2-3所（公办1所，民办1-2所），到2020年，全市高校总数增加到12-13所，在校生达15.5万人，其中，普通高等教育全日制在校生13.5万人，成人高等教育在校生2万人。



佛山市在今年9月发布了《关于加快高等教育发展实施意见》，计划到2025年，佛山全市高等教育办学机构总数要达到30所，建成2所跻身国内一流的理工类大学。这意味着，未来8年，佛山要新增一批高等教育办学机构，刷新佛山高教新格局。

粤东西北

每市要至少有一所本科院校

《中国统计年鉴》数据显示，1996年广东只有41所普通高校，在31个省（市、自治区）中仅排11位，但之后高校逐年增多，到2016年已增至149所，排在全国第二位，仅次于江苏的166所。20年间，广东普通高校数量增加了258.54%，增长速度远超全国的151.55%。

但就像今年省“两会”期间，省政协委员、清远职业技术学院党委书记林海龙提交的《关于加快环珠三角城市应用型本科院校建设的提案》所指，广东省内高等教育资源分布极不均衡。广东普通高校八成以上集中在珠三角地区，本科院校更是如此。

《广东省教育发展“十三五”规划（2016-2020年）》提出，加强粤东西北地区高校建设，采取多种支持方式，促进高等教育资源下沉到中等城市和产业集聚区，充分发挥高等教育资源的聚集效应，力争实现每个地市至少有一所本科高校的目标。

到去年年底，清远、云浮、河源、阳江、揭阳、汕尾仍没有本科院校。不过，云浮市今年已引进广东药科大学建设云浮校区，该校区已于今年9月初奠基，预计2018年春节前完成全部主体工程建设，2018年秋季正式招生。

9月30日，河源市政府与广东技术师范学院签署合作协议，双方合作共建广东技术师范学院河源校区，办学规模初定为6000人，预计明年1月开工建设，至2019



年8月完成第一期10万平方米建设，2020年全部完成校园建设。这将结束河源没有本科院校的历史。

如此一来，广东省没有本科高校的地市还剩下清远、阳江、揭阳、汕尾4个地级市。而记者从清远市了解到，《清远市教育发展“十三五”规划》已预留了本科院校建设地块，将积极引进高水平本科院校到清远办学。

■ 高教格局 | 江苏：最牛两所医药类高校“联姻”，共同打造“中国药谷”

摘自江苏教育频道 作者：汪媛媛 糜梦逸

12月4日，江苏最牛的两所医药类高校——中国药科大学与南京医科大学正式“联姻”，两校将开启全面战略合作。

教师互聘 学分互认

中国药科大学与南京医科大学同处南京江宁科技园，学科相近，地域相邻，都有着悠久历史、鲜明特色、在医药界享有盛誉。此次两所高校签署合作协议，将发挥各自在药学和医学领域的优势，首要的是在人才培养上，从2018年新学年开始，两校之间将实行教师互聘、学分互认，建立从本科生到研究生、留学生全方位的课程分享机制。

据南京医科大学党委书记王长青介绍，“我们向中国药科大学临床药学同学，开放人体解剖学等相关医学基础课程，中国药科大学利用它系统和全面的药科优势，向南京医科大学开放药学的课程，比如说向南京医科大学开放GMP实训课程，在研究生层面，我们共同设立医药融合的共同的研究课题，组成双方导师参与的研究小组。”

实验平台全面共享



据介绍，两校研究生将互换课表，供学生选课，课程结束后凭对方有效成绩承认学分，留学生国际课程、暑期学校课程也互相开放。未来，两校还将实现网上选课系统兼容，在实验仪器、图书馆、信息库等方面建立资源共享机制。

中国药科大学校长来茂德表示，“两家所有的大型研究的仪器，我们是不一样的，但是我们现在把两家仪器，因为已经全部都网络化了，就两个网络对接，也就是说，医科大学的老师可以在网上来选用药科大学的仪器，按照药科大学校内的收费，校内的收费是市场收费的1/3。”

共同打造“中国药谷”

目前，中国药大已有3个学科进入ESI全球排名前1%，1个学科进入ESI全球排名前1%，南医大则有7个学科进入ESI全球排名前1%，双方合作助推国家“双一流”和江苏高水平大学建设，共同面向生物医药科技发展前沿，打破药物研发与临床研究间的转化壁垒，孕育打造“中国药谷”创新高地，助力地方产业转型升级，携手同行推进健康中国战略。

中国药科大学是中国历史上第一所由国家创办的高等药学学府，已有3个学科进入ESI全球排名前1%，1个学科进入ESI全球排名前1%，2017年9月刚刚跻身国家“一流学科”建设高校行列，拥有完整的新药研发链，覆盖化学药、生物药、中药三大领域。

南京医科大学是拥有83年优秀传承和办学历史的江苏省属重点医科院校，也是中国历史上第一所医政学院。2017年，学校入选江苏高水平大学建设行列。学校办学实力强劲，拥有生殖医学国家重点实验室等重大科研平台，临床医学等7个学科进入ESI全球排名前1%。

可以说，中国药大和南京医科大科相近，地域相邻，各具特色，互补性强，具有进一步加强合作的现实基础和有利条件。



高教格局 | 深圳：2025年高校数量达20所，3-5所排名进全国前50

摘自澎湃新闻

2017年7月，教育部发文同意哈尔滨工业大学深圳校区以独立招生代码开展本科教育，第一年录取了本科生558人，录取分数平均超一本线110分以上，哈尔滨工业大学深圳校区新校园将于2018年9月正式交付使用。

日前，深圳市教育局相关负责人在接受记者采访时表示，“十二五”以来，深圳优先发展高等教育，抢抓一流大学和一流学科建设机遇，集聚国内外优质资源，引进办学与自办高校并举，扩大规模与提升质量并重，努力构建国际化开放式创新型高等教育体系，实现了高等教育创新发展、跨越发展。

在这场高校争夺战中，深圳无疑在数量上已经成为全国的高地之一。官方统计显示，深圳现有高校13所，分别是：深圳大学、南方科技大学、香港中文大学（深圳）、深圳北理莫斯科大学、中山大学·深圳、哈尔滨工业大学(深圳)、深圳职业技术学院、深圳信息职业技术学院、清华大学深圳研究生院、北京大学深圳研究生院、暨南大学深圳旅游学院、广东新安职业技术学院、深圳广播电视大学，共有全日制在校生9.98万人。

深圳市教育局上述相关负责人透露，到2025年，深圳高校数量计划达到20所左右，全日制在校生达至20万人；3-5所高校综合排名进入全国前50；进入教育部学科评估前10%、世界ESI排名前1%的学科，分别达到50个和30个以上。

引进名校的优势学科

哈尔滨工业大学深圳校区

深圳市教育局上述相关负责人介绍说，近几年来，深圳重点引进位居国内综合排名前10、学科排名前5的名校来深合作办学，重点引进名校的优势学科，建



设保障民生和产业发展亟需的医学类、理工类学科，与国内名校合作共建深圳校区。

其中，与哈尔滨工业大学合作，以哈尔滨工业大学深圳研究生院为基础建设哈尔滨工业大学（深圳）。重点发展工科，2017年7月教育部发文同意哈尔滨工业大学深圳校区以独立招生代码开展本科教育。今年录取本科生558人，录取分数平均超一本线110分以上，2018年9月新校园将正式交付使用。

与中山大学深圳合作共建中山大学·深圳，重点发展医学和新工科。2015年12月获教育部批复同意建设，2016年招收首批200名医学本科生，委托广州校区培养。2017年，招收1441名本科生、600名硕士生，重点布局医学及“新工科”。校区校园规划已设计完成，土地整备基本完成，即将施工建设。

与清华大学合作共建清华大学深圳国际研究生院。以清华大学深圳研究生院为基础建设，重点发展新兴学科和交叉学科，以研究生教育、留学生教育为主。2016年11月4日，市校签署合作共建清华大学深圳国际校区协议。目前，首个二级学院——清华伯克利深圳学院有在校研究生195人，其中硕士生90人、博士生105人。

与北京大学共建深圳校区。以北京大学深圳研究生院为基础建设，开展本科教育，重点发展医学和理工科。2016年8月29日，市校签署合作办学备忘录。目前，市校双方正就合作办学协议进行磋商。

与中国科学院大学共建深圳校区。以中科院深圳先进技术研究院为基础建设，以研究生教育为主，强调产学研融合。2016年11月，市政府和中科院签署合作办学备忘录，目前，市校双方正就合作办学协议进行磋商。

不仅要把高校引进来，而且要为各高校深圳校区做好服务。深圳市教育局上述相关负责人告诉记者，为支持深圳校区发展，深圳根据办学需要，保障办学用地及办学用房，负责相关基建及实验室建设投入，土地、物业资产属于深圳市，



在合作办学期间采用1元租形式交深圳校区使用。同时，深圳市在生均经费补贴、人才引进、科研平台建设等方面给予相应的支持。

此外，为保障办学质量，深圳校区的招生和学位授予由校本部统一管理，采取与校本部统一标准，毕业生授予校本部毕业证书、学位证书。学科专业建设紧密结合深圳支柱产业、新兴产业、未来产业，重点引进合作院校优势和特色学科。探索管理体制创新，市校双方成立理事会，审议事关校区发展重大事项。

中外合作办学

除了向国内多所名校伸出橄榄枝外，与国外高校合作也是深圳高等教育发展很重要的一个部分。

2016年12月，天津大学与佐治亚理工学院和深圳市人民政府签署合作办学协议

“我市与境内外高校合作共建了两个独立设置的中外合作办学机构，重点在战略性新兴产业和重点领域建设特色学院，注重与业内龙头企业深度合作，建设了天津大学—佐治亚理工深圳学院、深圳墨尔本生命健康工程学院等一批中外合作办学的特色学院。” 深圳市教育局上述相关负责人这样表示。

其中，与莫斯科大学、北京理工大学合作举办深圳北理莫斯科大学，2016年10月已获教育部批准正式设立，2017年9月已招收首批本科生118名、研究生28名，在过渡校区培养，永久校区计划2018年底建成。

与天津大学、佐治亚理工学院合作共建天津大学—佐治亚理工深圳学院。主要设立通讯工程、信号处理、微电子、光电、计算机科学、数据科学等学科专业，现有项目研究生21人。省教育厅已向教育部提交筹设申请。



与广州中医药大学、皇家墨尔本理工大学合作举办深圳墨尔本生命健康工程学院。重点发展中医药、生命健康及相关工程、生物制药等学科，已向教育部提交筹设申请，正根据教育部国际司意见加紧整改，整改报告将尽快提交教育部。

深圳市教育局上述相关负责人介绍说，特色学院办学场地充分利用现有基础设施资源，或通过城市更新，将旧厂房、旧校舍等改造。“十三五”期间，深圳市政府每年安排不少于10亿元资助经费，主要用于支持重点领域的特色学院建设发展，以及特色学院正式招生后5年内收支不能平衡时必要的专项补贴。

南方重要的高教中心

南方科技大学

11月28日，中国科学院正式公布2017年院士增选结果。今年新当选的中国科学院院士61人，超半数来自高校，其中包括南方科技大学科研副校长、数学系讲座教授汤涛，他成为南科大建校以来培育的第一位深圳本土院士，也是深圳高校产生的首个院士。

2016年10月，深圳印发的《关于加快高等教育发展的若干意见》提出，经过10年左右努力，建立国际化开放式创新型高等教育体系，建设成为南方重要的高等教育中心。主要指标：到2025年，高校达到20所左右，全日制在校生达至20万人；3-5所高校综合排名进入全国前50；进入教育部学科评估前10%、世界ESI排名前1%的学科，分别达到50个和30个以上。

深圳市教育局上述相关负责人分析说，集中力量，加快将深圳大学、南科大、深圳技术大学等深圳高校办成国内同类高校中的一流。同时，将哈工大（深圳）、中山大学·深圳、港中大（深圳）、深圳北理莫斯科大学等合作大学办成与校本部同等质量甚至超越校本部水平，在已签约合作高校中，争取各国内名校深圳校区和特色学院早日获教育部批准。



同时，加快中国特色现代大学制度建设，完善理事会决策机制和党委领导下的校长负责制。创新人事管理制度、科研管理制度、招生制度和人才培养模式。建立分类指导、分类评估机制，强化质量监测和绩效评估。

深圳市教育局上述相关负责人还透露，深圳大学三个学科群纳入广东省高水平大学重点学科建设项目，5个学科进入ESI学科世界排名前1%；南方科技大学已纳入广东省高水平理工科大学建设计划，被省学位办推荐为2017年新增博士学位授予单位；深圳大学城被教育部教育发展研究中心誉为全国大学城建设的成功范例。目前，深圳正加强与德国、瑞士等高水平职业院校合作，筹建一所本科层次深圳技术大学。

■ 高教格局 | 青岛：30所知名高校已签约落户，2020年高校数量将达50所

摘自青塔

“高校争夺战，南边有深圳、北边有青岛”，今年2月，时任青岛市委书记李群这样说。

哈尔滨工程大学设计方案出炉、青岛大学胶州科教园奠基……最近，青岛引进高校以及部分驻青高校新校区建设的消息不断，也在彰显着高校引进的青岛“速度”。

按规划到2020年，在青高等教育机构（含军事院校）总数增加至50所以上，使青岛成为充满活力的创新高地和人才高地。今年共引进了中国社科院大学、西北工业大学、武汉理工大学和剑桥大学等4所知名高校，至此与市政府签约来青的高校达到30所。加上原有的驻青高校，在青高等教育机构数量超过了50所。

在“双一流”高校建设方面，在青高校“双一流”建设取得突破，山东大学、中国海洋大学入选国家“一流大学”建设高校，中国石油大学（华东）入选国家“一流学科”建设高校，青岛大学等高校共11个学科入选山东省“一流学科”。

5个高校研究院今年运行

青岛引进高校的成果初步显现。今年9月份，山东大学6个学院和8个科研机构整体搬迁至青岛校区，在校生达到6000人。北京航空航天大学青岛研究院、天津大学青岛海洋工程研究院等5个研究院开始运行，初次招生规模合计近千人。

北京航空航天大学青岛研究院7个院系今年迎来首批125名研究生，其中13名博士研究生、112名硕士研究生。目前招生的学科专业覆盖计算机技术、虚拟现实、电子与通信工程、集成电路工程等领域，开设专业大部分为青岛市乃至山东省紧缺专业，其中虚拟现实专业为北航首次增设的专业方向。天津大学青岛研究院则接收2017级非全日制研究生133名，除此之外，复旦大学青岛研究院等也在今年开始招收研究生。

此前，已有部分高校的青岛研究院开始招生，上财青岛财富管理研究院金融硕士等在读生规模已超过200人，超过了上海财大本部同专业在读生数量。西安交通大学青岛研究院近年来本科、专科教育招生500名，全日制研究生招生300人，MBA招生100人，MPA招生50人。北京航空航天大学青岛校区已开工建设，对外经贸大学也有在青岛设立校区的打算。

多所高校校区建设已启动

青岛新引进高校以及原先驻青高校新校区建设也有了不小的进展。哈尔滨工程大学青岛校区规划设计方案已出炉并获批准，目前已完成一期建筑设计招标，将于近期开工建设。校区规划面积2000亩，规划建筑面积130余万平方米，总投资约70亿元，建成后可容纳2万名学生。校园规划设计充分考虑了周边环境并结



合校区地势、地理位置，以三沙路为轴分为东、西两个区域。自西向东形成“山—校园—海”的景观生态带。

按照“百年校园、统筹规划、分步实施、边建边教”的思路，哈尔滨工程大学青岛校区将于2019年达到办学条件，于2021年初步完成校区一期基本建设，软硬件达到建立国际联合学院、培养高年级本科生、初步招收本科生的办学和生活条件，在校生规模力争达到10000人。一期工程规划建筑面积30万平方米，主要包括基础教学组团、基础科研组团、专职科研组团、学生生活组团、教工生活组团和综合服务组团，目前已完成一期建筑设计招标。

青岛大学胶州科教园奠基仪式此前也已举行，科教园占地3200亩，计划2020年投入使用。

中国海洋大学海洋科教创新园区（黄岛校区）总体规划及一期建筑概念性设计方案评审会在学校举行，国内外9家顶尖设计团队提交了设计方案，整体设计方案预计很快就会出炉。

青岛理工大学主校区转移战略二期工程也已在青岛西海岸新区奠基。青岛农业大学平度校区则已开工。

■ 高教格局 | 杭州：北京航空航天大学杭州创新研究院落成

摘自青塔

12月9日，杭州高新区（滨江）和北京航空航天大学正式签约，北京航空航天大学杭州创新研究院落成。这意味着，杭州将迎来第二所985高校的进驻。

在浙江省历次县域经济30强评比中，杭州高新区经济竞争力、发展潜力、创新力三大排名均列全省第一。在科技部国家高新区综合评价中综合排名第三位，



排名仅次于北京中关村和上海张江。杭州高新区围绕自主创新、网络安全和中国智造，打造了网络信息技术产业的完整产业链，形成了千亿级智慧经济产业。

成立于1952年的北京航空航天大学，是新中国第一所航空航天高等学府，创造出了我国第一架轻型客机、第一枚探空火箭、第一架无人机等一系列科研成果，在航空航天领域人才培养和科技研发方面实力雄厚。

一个注重创新创业的地区，一所培养技术人才的高等学府，为什么会有这次跨界合作？

“我们看上了杭州滨江这片创业热土，聚集着像阿里巴巴、海康威视这样的信息类顶尖企业。我们则是一所工科院校，在航空航天和信息领域有着巨大的优势。我们的强强联合，就是要把信息板块在滨江落地，建立高水平的信息学科领域的研究生院。”北京航空航天大学副校长、中国科学院院士房建成说，到时候，国家重点实验室和优秀的院士团队都会引入高新区（滨江）。

北航计划在高新区（滨江）打造人工智能研究中心、网络空间安全研究中心、虚拟现实/增强现实研究中心、综合交通大数据研究中心、微电子与信息材料研究中心、量子精密测量与传感研究中心等平台，并整合学校相关领域教育教学、科研创新、产学研合作力量，布局以量子信息、人工智能、网络空间安全、微电子与信息材料、仪器光电、计算机、软件等新工科方向为主的研究生院。

据了解，北航杭州创新研究院将选址于白马湖湖畔，计划两年建成，2020年就将迎来第一批研究生，每年将有不少于2500名的招生规模。房建成透露，这可是北航在全国信息领域建成的第一个研究院。

北航近两年连番大动作

从2016年5月份开始，除了和杭州战略合作外，近两年北京航空航天大学相继和青岛、安徽、成都等都达成全面战略合作，各种重磅合作的消息令人目不暇接。



与青岛合作：2016年5月份，北京航空航天大学与青岛市达成了战略合作协议，并正式成立了北航青岛研究院和北航虚拟现实国家重点实验室青岛分室。青岛与北航将在信息技术、海洋环境、智能制造三大重点方向布局和发力。

而根据青岛日报的报道，今年8月份，青岛市委书记李群率团到北京航空航天大学走访考察，期间提出青岛将积极落实双方达成的全面合作协议，为北航在青建设创新平台提供更好的条件。其更是在座谈会上提出北航在海洋信息与技术、虚拟现实、智能制造、微电子等重点领域，学科优势明显、科研实力雄厚，建设北航青岛校区和北航青岛研究院，将进一步提升青岛创新水平，助推城市转型发展。

与安徽合作：2016年7月份，安徽省政府与北京航空航天大学在合肥签署全面战略合作协议，双方的合作规格非常之高。安徽省和北航的合作内容包括建立北京航空航天大学合肥科学城项目，将聚焦科研创新、成果转化、高端教育、国际交流等4大核心板块，融合基础前沿研究、核心技术攻关、高新成果转化、创新人才培养、国际交流合作、和谐宜居生活等6大功能体系，全力打造具有国际竞争力的开放型、创新型、生态型的科学城。

重点规划建设北航合肥创新研究院、微电子学院、研究生院、大学科技园、国际科教中心。期间更是提出，除了在合肥“组建相关的研究生院，更长远一点想建立一个校区，把北航的人才培养能力真正的转化成合肥创新驱动的力量。”

与成都合作：2016年8月30日，成都市与北京航空航天大学签署全面战略合作协议，此次签约共涉及项目7个，签约总金额114亿元。其中，天府新区项目共投资百亿元，一期共计投入50亿元打造北航西部国际创新港；新都 and 彭州项目共投资7亿元以上。

根据协议，双方将充分发挥在区位、资源、技术、人才等方面的优势，全力打造“一体两翼”的北航西部国际创新港。



浙江省持续发力高水平大学建设

无论对于浙江省还是杭州市来说，目前仅有浙江大学这一顶尖名校，在高水平大学数量上远远少于周边省市。不过浙江省和杭州市近年来在高等教育领域也发力频频，2015年和2017年，浙江省先后公布了两批重点建设高校名单，中国美术学院、浙江工业大学等12所高校入围，全力建设打造高水平大学。今年9月21日，国家双一流名单公布，浙江省共有三所高校入围，其中浙江大学入围世界一流大学建设高校名单，中国美术学院和宁波大学入围世界一流学科建设高校。

此外，杭州市政府2015年开始与国家“千人计划”专家联谊会签署战略合作协议，共同筹建西湖大学。目前，位于云栖小镇的西湖大学校园建设工作已进入快车道，首期约30万平方米的校舍将于2020年底前完成。

按照规划，西湖大学将于2018年正式成立，至2019年末，拥有教授师资力量规模超过洛克菲勒大学。在教师科研水平上，很可能成为中国最杰出的大学之一，在尖端研究方面异军突起；5年后，教师科研水平比肩东京大学、清华大学、北京大学、香港科技大学等，成为亚洲一流，加入世界一流大学的团队；15年后，在各项指标上和加州理工相媲美，成为亚洲乃至世界范围内最好的大学之一。

此次北京航空航天大学 and 杭州市的合作，无论是对于北航未来的发展，还是浙江省高等教育的整体实力提升，势必带来非常正面的影响，我们也拭目以待，青塔也会持续跟进相关的动态。

科技之光 | 44个项目摘得中国智能科技最高奖

摘自新华社 作者：刘巍巍

2017第七届“吴文俊人工智能科学技术奖”23日在江苏苏州揭晓。南开大学方勇纯、北京航空航天大学贾英民等人领衔的44项科研成果获“吴文俊



人工智能科学技术奖”。“吴文俊人工智能科学技术奖”评选基地落户苏州工业园区。

2017 第七届“吴文俊人工智能科学技术奖”颁奖典礼由中国人工智能学会举办，经各地人工智能学会、高校及科研院所、团体会员单位和资深院士提名推荐，共收到 296 个申报项目。经专家多轮评选，产生 44 个获奖项目成果。

其中，南开大学方勇纯团队完成的《一类欠驱动机器人系统的轨迹规划与跟踪控制》获吴文俊人工智能自然科学奖一等奖；北京航空航天大学贾英民团队完成的《移动式重力补偿系统关键技术及应用》和清华大学、北京航空航天大学陶晓明团队完成的《视频通信智能协同计算技术及应用》获吴文俊人工智能技术发明奖一等奖；北京邮电大学及多家单位组成的马占宇团队完成的《电力用户大数据智能画像技术及应用》和电子科技大学等单位程洪团队完成的《物理紧耦合人机系统关键技术及其应用》摘得吴文俊人工智能科技进步奖一等奖。本届评奖，成就奖空缺。

中国人工智能学会理事长、中国工程院院士李德毅说，举办颁奖活动与产业年会，总结交流、提名、推选表彰优秀智能科技成果、创新团队及应用项目，目的是帮助地方推进产业转型升级，实现创新驱动。

“吴文俊人工智能科学技术奖”以数学大师、人工智能泰斗、中国人工智能学会名誉理事长吴文俊院士命名，被誉为“中国智能科技最高奖”。迄今举办七届评审及颁奖活动，先后授予 119 个单位及行业机构、426 名学者及专家、140 个创新成果和项目表彰奖励。

科技之光 | 2016年中国产出卓越科技论文26万余篇

摘自新华社 作者：余晓洁



12月20日消息，中国科学技术信息研究所日前发布的中国科技论文统计结果显示，2016年中国卓越科技论文26.25万篇，包括中国卓越国际论文12.54万篇和卓越国内论文13.71万篇。

按文献类型分，中国卓越国际科技论文中96%为原创论文，4%为述评类。

对高校和科研院所高影响、高水平科研成果产出情况的监测显示：2016年浙江大学产出卓越科技论文2971篇，位于榜首。产出卓越论文居前五位的其他四所高校是：清华大学、上海交通大学、北京大学和华中科技大学。

2016年中国卓越科技论文产出前三位的研究机构是：中国科学院地理科学与资源研究所、中国科学院化学研究所和中国科学院长春应用化学研究所。

据介绍，中国卓越论文由中国科研人员发表在国际、国内的论文共同组成。国际部分提取各学科领域内被引次数超过均值的论文。国内部分取近5年中国科技论文与引文数据库中发表在中国科技核心期刊，且累计被引用时序指标超越本学科期望值的高影响力论文。

科技之光 | 北京：将在高校新建40个左右北京实验室

摘自北京青年报 作者：武文娟

今天，北京市教委发布《北京实验室建设发展规划（2017-2035）》。《规划中》指出，将在高校中新建40个左右的北京实验室，市教委设立专项经费对实验室进行滚动支持，5年为一周期，结合实验室建设领域和需求，对每个实验室每年给予300万至800万元的经费投入。

北京实验室是北京高校承接国家和北京市重大任务，组织高水平科学研究、支撑高水平学科建设、培养高水平创新人才、开展高层次学术交流合作的重要平台。其主要任务是面向科技前沿，面向国家重大需求、面向经济主战场，整合优



势资源、强化协同创新，产出一批重大原始创新成果，推动一批高精尖学科建设，汇聚一批国际高水平创新人才和团队，培养一批高水平创新人才。

《规划》中指出，面向国家和北京市国民经济发展需求，以提升北京高校创新能力，引领和支撑创新驱动发展战略为宗旨，瞄准科学前沿、重点行业领域发展方向和经济社会发展重大问题，整合优势资源、强化协同创新，本着“成熟一个，建设一个”的原则，新建40个左右的北京实验室，加强对已建北京实验室的组织管理。着力构建定位清晰、任务明确、布局合理、特色鲜明、开放协同、学科交融、创新卓越、贡献突出的北京实验室建设发展体系。

《规划》中也提出了申请建设实验室的条件，原则上应具备符合北京实验室总体规划布局，具备为国家经济社会发展提供重要支撑的能力和条件；研究方向和目标明确，特色鲜明，在本领域有重要影响，有承担国家和北京重大科研任务的能力，能够广泛开展国内外学术交流与合作；具有良好的学术氛围。研究方向具备坚实的学科基础，依托高校的优势、特色学科，或新兴交叉学科，在相应学科拥有博士学位授权或达到相当条件，能够培养高层次创新人才，支撑相关学科卓越发展，成为北京高校新的一流学科增长点。拥有知名学术带头人和年龄与知识结构合理、富于创新、团结协作的优秀研究团队，具有一支稳定、高水平的研究、实验技术和管理人员队伍。具备良好的研究实验条件，包括完善的实验设施、仪器装备和必要的技术支撑条件，人员与用房相对集中。有协同合作的精神和较高的组织管理水平，能积极有效协调各协同共建单位利益，调动各参与单位的积极性。实验室建设方案应具有明确的、切实可行的发展思路、方向、任务和目标。实验室申请立项时，一般应依托已良好运行2年以上的行业、省部级、校级重点研究机构，具备完善的组织体系、管理体制和运行机制。

《规划》中明确，市教委具体负责北京实验室的实施，高校作为北京实验室建设和发展的主体。强调，要建立健全稳定支持和竞争性经费协调发展的机制，完善多元投入体系。市教委设立专项经费对实验室进行滚动支持，5年为一周期，结合实验室建设领域和需求，对每个实验室每年给予300万至800万元的经费投入。



各高校要充分利用和盘活现有资源与条件，积极拓展投入渠道，优化投入结构，提高投入效益，增强实验室自我发展的能力。鼓励高校和实验室积极争取中央和北京市有关部门、行业、企业、社会等各方面的支持，形成政策和资金的多元化支持格局，发挥集聚效应。实验室其他渠道支持经费原则上不得低于专项经费的30%。

此外强调，要深化评估改革，实行同行评估、第三方评估和社会评估相结合的绩效考评机制。强化绩效管理，采用年度报告、中期评估和周期验收的绩效管理模式，重点评估实验室的机制创新、运行管理、科学研究、人才培养和社会贡献。各实验室应根据重大需求和重大创新任务，编制实验室未来五年的整体发展规划和年度绩效考核指标，报市教委备案。每年各牵头高校负责向市教委报送实验室上一年度的执行状况和绩效指标完成情况。建设第三年，市教委将进行中期检查，根据中期评估情况，提出实验室建设发展的建议。建设期满，市教委组织实施周期验收，并建立激励约束和淘汰机制。各实验室应建立网站，形成北京实验室网站群，积极接受社会监督与评价。

■ 高招改革 | 香港高校：2018年内地招生全面启动，港大学费奖学金均上涨

摘自澎湃新闻 作者：李思文

又是一年大学招生季，美国高校的提前录取榜单新鲜出炉，常规录取激战正酣；中国内地各省市的2018年高考报名工作也陆续收官；作为中西文化交融的大都市，香港高校备受考生和家长青睐，香港高校近期在内地密集召开招生说明会，宣布2018年的最新内地本科招生政策，在全面启动的香港高校内地招生中，香港大学的变化最大。

“为选拔优秀学子，港大内地本科招生有‘三大新变化’，包括新面试形式、新本科合作项目及新奖学金计划。”香港大学中国事务处相关负责人12月中旬对澎湃新闻说。



香港大学学费上浮近一成

据澎湃新闻了解，为了使优秀学生能够无后顾之忧的到港大求学，香港大学提供了丰厚的奖学金。“过去几年，每年都有超过1/3的新生获得不同额度的入学奖学金。入学奖学金无需单独申请，所有获录取香港大学的学生都会被自动考虑。”香港大学上海办事处负责人崔吉佳告诉澎湃新闻，除入学奖学金外，港大今年继续通过“明德学子”招收精英学生，每年获香港大学录取的前1%的内陆精英高中生有望获此荣誉。“明德学子”为新一年入读港大的精英学生提供海外学习机会及专属奖学金。“明德学子”除能获得足够覆盖就读期间全部学费及生活费的入学奖学金外，还将获得海外交流或暑期学习机会，并有机会获得高达港币10万元的海外交流奖学金资助。对于有意前赴耶鲁、牛津、剑桥等顶尖伙伴院校参与海外学习计划的学生，香港大学将全力推荐。

港大还另特设“多元卓越奖学金”，奖励在“多元卓越入学计划”中学术水平突出，面试表现优异，并曾于国际或亚洲奥林匹克学科竞赛中获得奖牌的申请者。“多元卓越奖学金”最高额度将覆盖学生在港大就读期间的全部学费及生活费。该奖学金也无需单独申请，通过“多元卓越入学计划”报名且符合条件的学生将自动被纳入奖学金考虑之列。

和上涨的奖学金对应的是香港大学2018年的学费也有了一定幅度的上浮：2018至2019年非本地学生在港大修读首个本科学位课程的学费为每年港币16.1万元，而港大2017年的学费为每年港币14.6万元，2018年比2017年上涨了近一成，港大也成为香港特区政府大学教育资助委员会（UGC）资助的八所公立大学当中学费最高的一所。

和香港大学相比，香港其他高校的学费变化不大。“我们2018年学费不上涨，仍为14.5万港币。共设3类内地新生奖学金，分别是‘全额奖学金’、‘全免学费奖学金’、‘半免学费奖学金’。全额奖学金包括四年本科课程的学费，以及每年约4.5万港币的住宿及生活津贴。”香港中文大学入学及学生资助处副处长梁丽芳对澎湃新闻说。



澎湃新闻12月下旬查询香港主要高校官网后发现，香港科技大学2018年内地学生每年学费为14万港币，香港浸会大学、香港城市大学、香港理工大学、香港岭南大学、香港教育学院每年学费则均为12万港币。

但高学费仍挡不住内地学生对港大的热情。来自广州广雅中学的高三学生谢同学告诉澎湃新闻：“虽然学费涨了，但港大的教学质量和学术氛围还是很棒的，我更看重后者。”

港大方面透露，该校“多元卓越入学计划”已于2017年12月1日截止报名，网上报名人数已超5000人次。港大将选择部分申请该计划的学生参加于2018年1月至2月的多元卓越入学面试。申请材料出众且面试中表现突出的学生有机会于高考前获得港大的入学优惠资格。

新合作项目吸引精英学生

“全球声誉和国际化教学是香港高校吸引考生的两大砝码。”长期从事高等教育研究和交流的高等院校展示会组委会主任陕阳忠告诉澎湃新闻：良好的教学环境、优质的资源和师资力量、国际化教学为内地毕业生申请国外名牌大学奠定了基础。

香港大学的统计数据也显示，2017年该校毕业生就业率达99.4%，连续八年排名香港高校首位。2017年香港大学内地本科生毕业去向包括：海外进修（45%）、在港就业（37%）、在港进修（8%）、内地就业（10%）。

香港中文大学内地毕业生的去向也出现了新变化：到海外深造的多了。香港中文大学入学及学生资助处副处长梁丽芳告诉澎湃新闻，从该校2017年内地毕业生就业情况来看：在香港就业占32%，回内地就业占5%，继续在香港进修占26%，赴海外进修占34%。“继续在香港和海外进修的内地毕业生数量已超过了半数，赴海外进修的更是增幅明显，所以更坚定了我们和海外高校合作的决心和力度。”梁丽芳说。



于是，和全球名校合作、建立畅通的直升通道成为了香港高校吸引内地学生的重要举措，据介绍，2018年香港大学又推出了一系列的新合作项目，包括与剑桥大学进一步加深学术合作关系，合办“香港大学-剑桥大学本科收生计划（工程学及计算机科学）”，学生5年学成后，将分别获得剑桥大学颁发的本科学位及硕士学位，以及港大的本科学位。毕业生不仅能获得亚洲及欧洲顶尖大学的工程学学位，更自动获得中国内地、香港及英国的专业工程师学会认证，可在三地执业并进一步考取工程师专业资格。

招生人数平稳 报考人数上升

香港高校内地招生经历了一个由冷到热再到平稳的过程。1998年起香港高校委托内地学校代招，比例很小且招的都是“尖子生”。2003年，教育部允许香港高校在内地自主招生，但限于北京、上海、广东、浙江、江苏、福建等6省市。2004年，这个范围增加到10省市。2005年起，香港中文大学和香港城市大学参加全国统招，香港大学、香港科技大学、香港理工大学、香港浸会大学、香港岭南大学和香港教育学院仍采用独立招生的方式，按自己的标准选取学生。

2006年，港校在内地招生省份增加到20个。2007年、2008年，内地考生报考香港高校达到高峰，港大每年报名人数超过万人，被媒体称为“回归十年，港校内地招生从极冷到大热”。2005年至2008年，港校一度是内地状元的热门之选。2009年开始，报考港校的内地生人数明显回调。2010年报名港大的内地生人数下降到了万人以下。2011年，香港高校在内地录取了约1400名学生。2012年，各校调整收生名额，在招生规模上，保持着“小步快跑”。此后的几年，各高校申请人数减少，但各校的录取人数却在保持稳定的基础上，略有上浮，也就是说竞争相比前几年有所下降。

“不能简单地说香港高校内地招生遇冷，而是经过了十多年的发展，香港高校让内地学生有了更多元的选择，学生的选择也变得更理性了。”高等院校展示会组委会主任陕阳忠告诉澎湃新闻，统计数据显示，2017年香港8所公立大学一共录取约1500名内地生，各高校收到的申请数字明显高于去年。其中香港浸会



大学的内地生报考人数2700人，录取150人；岭南大学报考953人，录取53人；香港教育学院报考2000人，录取约100人；香港大学报考10000人，录取300人；香港理工大学报考2600人，录取210人。

香港中文大学最终录取303人；香港科技大学实际录取180人。

澎湃新闻梳理了已公布的香港高校2018年内地本科生招生简章发现，香港高校的招生计划与去年基本持平，其中香港大学计划招生300人，香港中文大学计划招生305人，香港理工大学计划招生230人，香港科技大学为170人。

香港高校内地招生目前有两种方式：全国统招和独立招生，除了按高考统一招生的香港中文大学、香港城市大学没有面试外，其余自主招生的香港高校均安排面试，面试在高考成绩公布后，时间一般都在6月末，面试地点多在北京、上海、广州、深圳这几座城市，面试过程中基本都使用全英文交流。

香港大学2018年启用了新面试形式，希望能多维度选拔精英学生。香港大学协理副校长（中国事务）黄依倩介绍，2018年的“多元卓越入学计划”面试将进行革新。除了小组讨论外，新面试将增加团队作业的环节来考察学生的沟通能力、团队合作能力、创意思维及思辨等能力。对有意参加港大“理学院科研培育计划”或“香港大学-剑桥大学本科收生计划（工程学及计算机科学）”的申请人，港大经筛选后会安排额外的个人面试。

“香港大学注重培养学生成为具有远见和国际视野、有解决问题能力和批判性思维的未来领袖。”黄依倩表示，港大在面试中加入了新的元素，希望通过不同形式的面试环节，了解考生多方面的能力。“而且这些面试环节的模式与港大的授课及学习模式十分相似，希望学生也能借面试机会对港大的上课情景有所了解。”黄依倩如是说。



他山石



他山石

家事，国事，
天下事，处处都有新鲜事，
治学，从教，
育精英，百家齐放供君读。
格物、致知、诚意、正心、
修身、齐家、治国、平天下。

■ 北京大学：与香港签署多项捐赠协议

摘自北京大学新闻网

2017年12月18日至22日，校党委书记、教育基金会理事长郝平率团访问香港，出席北京大学新年交流会，看望在港校友，拜访多位长期支持北大的名誉校董和友好人士，并签署了约1.8亿元的捐赠协议。

为支持北京大学创建世界一流大学，助力中国教育事业的蓬勃发展，多位香港企业家和友人向北京大学捐资，全面支持北大的发展建设。其中，嘉里集团主席郭鹤年先生慷慨捐资支持北京大学餐饮中心的建设；香港“北大之友”会董、陈国钜名誉校董和陈伍玉华女士之子陈上智校友捐资设立北京大学明德教育基金，支持北京大学人才培养；香港百贤教育基金会名誉主席、北京大学名誉校董曹其镛先生捐资支持燕京学堂等开展交流活动，增进东亚青年交流；香港联泰集团主席陈守仁先生捐资设立“北京大学医学部陈守仁教育基金”，支持中医药领域的研究；陈明、刘卿伉俪后人，北京大学名誉校董陈定海、陈夏萍捐资支持北京大学的发展建设。

12月19日，郝平一行出席以“感恩、分享与交流”为主题的北京大学新年交流会，40余位香港企业界精英汇聚一堂。郝平首先代表学校感谢香港各界友人长期以来对北京大学发展的关注、支持与厚爱，并指出北大是中华民族文明和精神的象征，在中国近现代发展进程中扮演了无可替代的角色，具有独特的魅力。值此北大120周年即将到来之际，郝平也向来宾介绍了学校120周年校庆相关安排，诚挚邀请来宾明年莅临燕园出席校庆系列活动。随后，北大的四位专家学者分别从不同的角度与来宾进行了主题分享与交流。副校长王博以《周易》引文为线索，介绍了北京大学的根本使命、杰出成就以及成为世界高等教育中心的发展愿景；党委副书记刘玉村与来宾分享了对于健康的全方位理解，并介绍了北大医学的综



合优势和领先地位。王缉思、海闻教授分别就当前中美关系和国际形势、十九大后的中国经济发展走势进行了精彩分享，在场嘉宾反响热烈。

12月20日晚，郝平一行还看望了香港北大校友，在新年即将到来之际，为香港的北大人送去来自母校的问候和祝福，并邀请香港校友明年回校共庆母校120周岁生日。

访港期间，郝平一行还先后拜会了董建华、李兆基、黄志祥、陈启宗等多位香港友人和名誉校董，向他们介绍北京大学的发展近况和“双一流”建设的发展愿景。他们都高度关注北京大学的建设发展，表达了为北大120周年校庆作出贡献的愿望。北京大学医学部副主任肖渊、教育基金会秘书长李宇宁、港澳台办公室主任夏红卫、教育基金会副秘书长耿姝等陪同出访。

■ 北京大学：北大-牛津未来城市研究项目启动

摘自北京大学新闻网

2017年12月14日，英国牛津大学人口迁移、政策和社会研究中心主任，未来城市项目主任Michael Keith教授和Samuel Chen博士到访北京大学城市与环境学院、北京大学未来城市研究中心，与城市与环境学院冯长春教授、曹广忠教授等研讨PEAK Urban项目合作事宜，并就两校城市研究领域的合作前景与城市与环境学院院长贺灿飞进行了交流。

“Building skilled capacity for the future city in developing countries (PEAK)”是英国经济和社会研究理事会（ESRC）资助的5年期的研究项目，2017年9月正式立项，牛津大学Michael Keith教授为项目负责人，冯长春教授为北大课题组负责人，曹广忠教授为项目理事会成员。



PEAK Urban项目由英国牛津大学、中国北京大学、南非开普敦大学、哥伦比亚EAFIT大学和印度人居研究所（IIHS）共同组织和参与，着眼于未来城市研究的三个关键领域——“city morphologies”“city flux”“technological change, health & wellbeing”，通过数学、医学、交通、工程、人类学、地理、法律、历史学等不同学科的对话，建立科学完善的决策系统，以实现具有包容性、安全性、抗灾性和可持续性的未来城市目标。此外，项目还以培养新的学术领军者为目的，招收博士生、博士后并培养其从不同的学科角度协作解决21世纪城市面临各种挑战的能力。

■ 清华大学：与中国机械设备工程股份有限公司签署共建研究生海外社会实践基地协议

摘自清华新闻网

12月25日上午，清华大学与中国机械设备工程股份有限公司双方签署《共建研究生社会实践海外项目试点基地协议书》。

为响应国家“一带一路”战略，鼓励清华研究生到“一带一路”一线受教育、长才干、做贡献，将参加必修社会实践与服务国家战略相结合，在实践中建立对世界和中国发展大势的正确认识，研究生院、党委研究生工作部于2016年首次建立博士生必修环节社会实践（海外）基地。2017年启动博士生必修环节社会实践（海外）暨GO Practice（Graduate student Overseas Practice）项目（以下简称GO Practice），共选拔出来自于14个院系的28名优秀博士生赴“一带一路”沿线七个国家的中资企业开展必修社会实践。

中国机械设备工程股份有限公司（CMEC）的前身是成立于1978年的中国机械设备进出口总公司，是以工程承包为核心业务，以贸易、投资、研发以及国际



服务为主体的工贸结合、技贸结合的大型国际化综合性企业集团，作为“走出去”央企的代表，业务遍及亚洲、非洲、欧洲、南美洲等46个国家和地区。

■ 清华大学：中国现代国有企业研究院和北京水木现代国有企业研究院成立

摘自清华新闻网

12月17日上午，清华大学中国现代国有企业研究院和北京水木现代国有企业研究院成立。

清华大学中国现代国有企业研究院是受北京市人民政府委托、依托清华大学社会科学学院成立的校级研究机构。北京水木现代国有企业研究院是由北京国有资本经营管理中心、华夏银行股份有限公司、北京银行股份有限公司、北京农村商业银行股份有限公司、北京北辰实业股份有限公司、北京金隅股份有限公司、京东方科技集团股份有限公司等七家企业共同发起举办的研究机构。两家研究院旨在发挥清华大学的学术优势，结合北京市的国资国企资源，通过密切合作，力争打造成为专注于中国特色社会主义现代国有企业制度理论研究、对中国国资国企改革实践建言献策、具有国际影响力的一流智库。

■ 清华大学：与中国电机工程学会签署合作框架协议并成立会员中心

摘自清华新闻网

12月14日下午，清华大学与中国电机工程学会（以下简称“学会”）签署合作框架协议，并在签约仪式上成立中国电机工程学会清华大学会员中心。



此次合作框架协议的签署，为清华大学在双一流建设中能源、电气等相关学科的发展提供了非常好的契机，将进一步促进科技成果的产学研结合，更好地搭建国际化的交流与合作平台。今后，双方要开展更加密切深入的合作，不断推动学科发展、学科交流和国际交流，大力提升国际影响力，为实现国家“双百”目标与能源电力科技创新发展做出积极贡献。

■ 清华大学：与三峡集团签署战略合作框架协议

摘自清华新闻网 记者：金若沙 林萍

12月15日下午，清华大学与中国长江三峡集团公司（简称：三峡集团）战略合作框架协议签约。双方签订《中国长江三峡集团公司-清华大学战略合作框架协议》。

根据双方战略协议内容，清华大学和三峡集团未来将本着“平等互利、优势互补、资源共享、协同创新、共同发展”的原则，围绕三峡集团核心业务开展全方位深度合作，促进清华大学学科发展和成果转化，推动双方的共同发展。

■ 清华大学：脑与智能实验室、未来实验室揭牌

摘自清华新闻网 记者：刘蔚如

12月15日下午，清华大学脑与智能实验室、未来实验室正式揭牌成立。

为深入贯彻落实十九大精神，深度参与创新驱动发展战略实施，深化学校科研体制机制改革，清华大学以深入推动跨学科交叉研究为抓手，以实现引领科技发展为目标，面向未来，设立“清华大学脑与智能实验室”和“清华大学未来实验室”两个独立运行的跨学科交叉科研机构。



脑与智能实验室将致力于系统及计算神经科学与人工智能的交叉研究。脑科学是当今科学领域最重要的、高度交叉的学科，已经远远不再局限于传统生命科学和医学的范畴。清华大学脑与智能实验室将聚集国际一流学者，开展具有开创性、颠覆性、前瞻性的研究，同时带动清华大学工科和生物及医学方向的交叉研究，推动及引领学校的交叉学科发展。实验室的主要研究方向包括开发新型的脑活动测量和调控等下一代关键技术，运用工程技术和计算模型等手段探索脑科学中复杂的前沿科学问题和解决脑疾病及脑健康领域的核心技术问题，攻关类脑技术、推动通用人工智能系统研究等。实验室将尤其注重和国内、国际各领域同行交流，为脑与智能交叉领域的发展做出贡献。

科学技术与人文艺术都是人类认识自然界与构建人类社会过程中的智慧结晶，其和谐统一是战略性、基础性与前瞻性创新的动力源泉。未来实验室依托清华大学人才与综合学科布局优势，汇聚国际一流专家学者，开展科学、技术、人文、艺术的多层次、大跨度交叉，激发“原创性、交叉性、颠覆性”无疆界创新，探索人机物融合社会协调发展，促进人类认知、交互、逻辑产生变革，藉由文化、创业家精神融入，构建交叉原创基础理论高地，推动产业跨越式引领发展。实验室将首先在颠覆式学习、未来人居、未来医疗健康、计算摄影学、情感计算与新一代交互系统、多通道认知与交互等未来应用领域开展工作。实验室将致力于探索人类的未来，不断革新人类生活和工作方式，孵化创新技术和新兴产业，让未来触手可及。

“清华大学脑与智能实验室”和“清华大学未来实验室”将以更开放、更国际的姿态，吸引全球不同学科、领域的顶尖人才，通过跨大学科、跨大领域的交叉合作，产出若干引领人类社会发展的重大成果，培育出若干引领未来发展的新方向和新学科，为我国早日“全面建成社会主义现代化强国”提供若干关键支撑。



■ 清华大学：与美国明尼苏达大学两校续签合作备忘录

摘自清华新闻网 实习记者：李晓旭

12月11日下午，清华大学与美国明尼苏达大学（University of Minnesota）双方就推进两校师生交流和科研合作进行了讨论，并续签了两校合作备忘录。

两校早在1980年便签署了校际合作协议，在机械、化工、经管、公共管理和法学等领域有着深厚的合作关系。清华大学近年来大力实施全球战略，国际化程度和全球影响力逐步加强。希望两校在新的合作协议框架下，在人才培养、科技研发和师资队伍建设和多方面推动实质性的交流合作。

明尼苏达大学始建于1851年，曾与清华大学于1980年、2012年两次签署合作备忘录，于2013年签署校际合作协议，两校长期合作开展教师和研究人員互访、学生交流、联合研究、联合研讨会。2013年7月1日，明尼苏达大学校长艾瑞克·卡勒曾来访清华。

■ 清华大学：金融科技研究院正式成立

摘自清华新闻网

12月7日，清华大学金融科技研究院正式挂牌成立。

清华大学金融科技研究院（下称“金融科技研究院”）依托于清华大学五道口金融学院，联合清华大学交叉信息研究院、软件学院和法学院共同建设。

金融科技研究院未来计划从四个方面推进工作：金融科技相关法律的研究；人工智能和大数据等技术与金融领域全面融合的研究；金融监管科技的研究；金融科技创业企业的孵化。



■ 清华大学：与深圳市共建“深圳盖姆石墨烯研究中心”

摘自清华新闻网

12月4日上午，由清华大学与深圳市携手共建的“深圳盖姆石墨烯研究中心”（Shenzhen Geim Graphene Research Center，简称SGC）在深圳正式揭牌成立。

“深圳盖姆石墨烯研究中心”由深圳市政府投资建设、深圳市科技创新委员会管理，以清华-伯克利深圳学院和清华大学深圳研究生院为依托单位。研究中心定位是在2010年诺贝尔物理奖获得者、石墨烯发现人之一安德烈·盖姆教授带领下，建成国际知名的科研实验平台，重点攻克以石墨烯为代表的二维材料在基础前沿研究和高端产品产业化方面遇到的关键难题，最终成为集研发、标准化制定、产业化检测等多功能服务平台。

石墨烯和新型二维材料及器件是清华-伯克利深圳学院和清华大学深圳研究生院的优势学科。目前研究团队的主要研究目标是探索、设计、制备新型低维材料，构建基于低维材料的柔性、便携式、智能器件，同时探索与开发其在能量转换与储存、传感、电子和光电等领域内的应用。

■ 清华大学：与阿联酋哈利法大学签署两校交流合作谅解备忘录

摘自清华新闻网 学生记者：万宁宁

12月5日下午，清华大学与阿联酋哈利法大学双方就推进两校师生交流和科研合作进行了探讨，并签署了两校交流合作谅解备忘录。

阿联酋哈利法大学于2017年2月由原哈利法科技大学、马斯达尔理工学院和阿布扎比石油学院合并而成，旨在打造世界领先的研究型大学、助力阿联酋“后石油时代”的知识型经济增长。



■ 清华大学：与四川省铁路产业投资集团有限公司签订战略合作框架协议

摘自清华新闻网

12月5日上午，清华大学与四川省铁路产业投资集团有限公司（以下简称“川铁投”）双方签订《清华大学-四川省铁路产业投资集团有限公司战略合作框架协议》。

根据双方战略协议内容，清华大学和川铁投未来将在战略决策咨询、科研合作平台建设、科技创新与成果转化、人才交流培养等方面展开全方位合作。计划通过校企共建方式打造科研合作平台，加快科技成果投入使用并快速转化为生产力的步伐；同时以交通基础设施的安全健康监测为出发点，协同打造一个覆盖全省桥梁、隧道、边坡、公路、铁路等各类重点基础设施的结构安全监测云平台和大数据分析中心，力求消除任何可能造成安全损失的潜在隐患，提高四川省内各类交通基础设施的风险识别和预警功能，保障人民群众的安全出行；双方还将进一步加强人才交流与培养方面的合作，以提高川铁投的管理水平和工程技术水平。

■ 北京与中科院等：共建北京量子信息科学研究院，推动技术实用化

摘自北京日报 作者：方芳 高枝

12月24日下午，加快建设北京量子信息科学研究院工作座谈会召开。

为承接国家重大科技任务，助力全国科技创新中心建设，北京市政府联合中国科学院、军事科学院、北京大学、清华大学、北京航空航天大学等单位共同建设北京量子信息科学研究院。研究院将整合北京地区现有量子物态科学、量子通



信、量子计算等领域骨干力量，引进全球顶级人才，在理论、材料、器件、通信与计算及精密测量等方面开展基础前沿研究，并推动量子技术走向实用化、规模化、产业化。

会上，北京市政府与中国科学院、军事科学院、北京大学、清华大学、北京航空航天大学共同签署了《北京量子信息科学研究院建设合作框架协议》。

■ 中国人民大学：开展一流学科建设大调研，推进双一流建设

摘自中国人民大学新闻网

为贯彻落实党中央、国务院关于建设世界一流大学和一流学科的重大战略决策，全面推进学校世界一流大学和一流学科建设（简称“双一流”建设）从“申报”向“执行”工作重心转变，10月15日至12月8日，中国人民大学党委书记靳诺、校长刘伟出席，发展规划处牵头组织召开了8次推进一流学科建设工作会，在全校范围内开展了一次一流学科建设“大调研”。会上，校领导及有关职能部门负责人听取了各学科的汇报，并就关键问题与各学科进行了深入广泛的交流。

此前，学校本学年第5次校长办公会召开专题会议，决定针对14个拟建设一流学科开展一流学科建设“大调研”，要求发展规划处组织听取14个一流学科的工作汇报，梳理共性问题，研究学科发展方案，同时调研未进入一流学科名单的其他学科，制定相应发展方案。按照专题办公会会议精神，发展规划处制定了《中国人民大学推进“一流学科”建设实施组织工作方案》，并于10月至12月先后8次组织召开推进“一流学科”建设工作会，开展一流学科建设“大调研”，基本覆盖了中国人大14个拟建设一流学科和其他相关学科。

此次一流学科建设“大调研”旨在以一级学科为单位，强化建设主体责任；以解决实际问题为导向，提供政策精准支持；以统筹兼顾为原则，推动学科协同



发展。全面启动一流学科“珠峰”、“高峰”计划，促进一流学科更好更快发展，为形成水平卓越、特色鲜明的优势学科群铺好路、筑好基、搭好台。

会议由各拟建设一流学科主责学院负责人针对学科建设存在的问题、拟采取的主要措施及希望学校的政策支持三个方面进行汇报。校领导现场就已有解决思路、可以推动落实的问题与学科负责及有关职能部门负责人进行沟通，并作出下一步工作指示；针对解决思路尚不明确或涉及学科长期发展的关键问题，将通过召开校长专题办公会进一步讨论解决。会议责成发展规划处梳理总结各学科建设问题清单，并撰写一流学科建设调研报告。

通过一流学科建设“大调研”，各学科摆问题、找差距、定目标、明方向，既对学科发展现状和挑战有了更深入的认识，也对学科发展趋势和方向有了更清晰的判断，统一了认识，凝聚了力量，增强了一流学科建设主体的自觉自信和发展合力，一流学科建设“大调研”工作取得了良好的效果，达到了预期目的。接下来，发展规划处将赴各学科实地调研，推动学科重大项目建设与标志性成果产出。

■ 复旦大学：与约翰·冯·诺依曼大学签约合作备忘录

摘自复旦大学新闻文化网

2017年11月28日，在李克强总理访问匈牙利的双边会见中，复旦大学校长许宁生与约翰·冯·诺依曼大学校长在两国总理的见证下，共同签署了《复旦大学—匈牙利央行支持下的约翰·冯·诺依曼大学的合作协议》。

该协议旨在积极响应“一带一路”倡议，通过提供关于中国经济、金融、宏观经济政策以及商业等相关的硕士课程，共同推进匈牙利及东欧国家的金融和经济管理型人才培养。经济学院将在匈牙利布达佩斯设立教学点，匈牙利央行支持下的约翰·冯·诺依曼大学将作为当地法律规定下的办学合作伙伴，为经济学院



在布达佩斯的教学提供行政支持。此次合作获得了两国外交部、教育部的大力支持。

■ 上海交通大学：设计学院成立

摘自上海交通大学新闻网

12月29日下午，上海交通大学设计学院成立。

上海交通大学以“设计学”、“建筑学”、“风景园林学”为基础，重点建设“创新设计”学科群，该学科群是学校重点建设的17个一流学科群之一。设计学院旨在面向国际学术前沿，瞄准国家创新发展战略需求和上海市“设计之都”建设需求，以“创新设计”学科群建设为契机，按照学科、科研、人才、基地“四位一体”的建设思路，谋划“设计学科”发展方向，建设具有交大特色的、不断创新的国际一流设计学院。

■ 上海交通大学：与徐汇区政府签订新一轮战略合作框架协议

摘自上海交通大学新闻网

12月26日上午，上海交通大学与徐汇区人民政府新一轮战略合作框架协议签约。

上海交大与徐汇区合作基础深厚，长期以来，学校为区域的经济社会发展，科技创新等提供了持续不断的人力和智力支撑。双方上一轮战略合作框架协议签署于2014年9月，涉及深化科研合作、产学研合作、创新教育、民生服务等多个领域。



■ 上海交通大学：与欧洲高校及研究机构深化合作

上海交通大学新闻文化网

上海交通大学校长、党委副书记林忠钦率团于2017年12月11日-20日出访法国、英国和荷兰，分别访问了巴黎高科高等先进技术学校、综合理工学校、巴黎第六大学、巴黎高等师范学院、英国伦敦国王学院、帝国理工学院、利兹大学、荷兰代尔夫特理工大学，深入推进与这些欧洲一流学府的双边合作，参加上海交大-巴黎高科卓越工程师学院联合管委会，并顺访英国土壤机械动力有限公司、爱思唯尔公司总部、欧洲航天局技术中心和荷兰海洋研究院，探讨开展科研与学术合作的可能。

■ 上海交通大学：与山东大学举行人才培养交流洽谈会

摘自上海交通大学新闻网

12月13日，上海交通大学党委常委、副校长徐学敏一行赴山东大学访问，并就两校人才培养合作事宜进行座谈交流。

与会人员结合实际工作围绕研究生、本科生培养，创新创业，古典学术研究等方面展开了深入交流。在研究生培养方面，积极推动相关学科双聘导师制、研究生联合培养、教学资源共享、联合承担国家重大课题等。在本科生培养方面，双方将通过学期交换、暑期相互选课等实现学生之间的交流；通过共建通识及慕课课程、共同承办暑期学校、及与海外学校联合举办暑期学校与实践活动等实现校际合作；合作培养基础拔尖人才。在创新创业方面，双方将共同建设创业课程与实践，共同承办创业训练营，共享创业导师，每年举办双方学生参加的科技竞赛；在古典学术研究方面，双方将进一步建立交流研讨机制、项目合作与信息化共享机制等。



■ 上海交通大学：校领导应邀访问新加坡多所高校推进合作

摘自上海交通大学新闻文化网

近日，上海交通大学校长、党委副书记林忠钦应邀率团访问新加坡国立大学、南洋理工大学、新加坡管理大学，并出席2018年CREATE项目董事会议。同时，推进与希伯来耶路撒冷大学、新加坡政府CREATE项目的实质性合作。此次出访聚焦“双一流”建设目标，进一步提高上海交大的国际影响力。

■ 上海大学：围绕布局优势学科 探索建设地方高水平大学

摘自文汇报 作者：樊丽萍

不久前，中国地质调查局启动开展我国重点海岸带综合地质调查，首次利用无人艇在海南三亚湾海岸带进行综合地质调查。参与这项重要任务的“精海3号”和“精海虹号”无人艇，均由上海大学无人艇工程研究院项目团队自主研发。

课题组骨干成员平均年龄不足30岁，领衔的两位科学家均为本土培养的“70后”……近年来，从南极科考，到完成我国南海、东海等复杂海域的测量和科考任务，屡立奇功的“精卫系列”无人艇只是上海大学的“代表作”之一，让人们看到了这所正在探索地方高水平大学建设的高校的惊艳转身——围绕布局优势学科，实施“弯道超车”和“小马拉大车”两大战略，学校交出了一张张亮眼的成绩单。

探索“科研模式转型” 建立校企联合创新平台

高校教师从事科研，长期以来习惯于“单兵作战”。



而在上海大学，这种做科研的传统模式已经显得落伍，如今的教师们开始自觉寻求科研转型。

“我们正在改变做科研的思路。”上海大学科技处有关负责人形象地说，“单兵作战”模式下，老师有点像个体户，按照自己特定的研究方向，去和有技术升级需求的企业匹配。

由此产生的弊端，显而易见：有的教师找不到有技术对口需求的企业，研究成果只能“躺”在实验室；还有一些企业找到高校，希望能帮助其解决一揽子技术升级问题，而由于单个教师的研究方向只局限在某一个特定领域，无法“通吃”，后续合作难以维系。

去年，上海启动首批高水平地方高校建设试点。一所以上海城市命名的市属高校，如何进一步主动对接国家发展，服务上海全球科创中心建设和地方经济社会发展？上海大学开始探索“科研模式转型”：学校主动出击，和一些大型集团、重点行业龙头企业和沪上标志性企业构建合作关系，在科研项目、人才培养等方面实行“强强联合”。

仅去年，上海大学就与中船工业、中船重工、中航商发、风帆、南瑞、一汽集团、九江石化、上海石化等20多家大企业集团签约开展科技合作，建立了一批校企联合创新平台。另据统计，去年上海大学到校科研经费突破5亿元，比上年增长38%。其中，纵向科研经费增长42%，横向经费增长33%。另一方面，上海大学教师在SCI和高质量SCI一区的论文发文数均较上一年增加20%以上；全校国家自然科学基金获批项目数也创下历史新高。

高校科技成果转化成功率大幅提升

大学和大型企业建立合作关系，从而实现基础研究创新链和产业创新链更有效对接——转变做科研的思路后，无论是学校还是老师，很快尝到了甜头。



有位从事齿轮研究的教授一直以来苦于英雄无用武之地：虽然他的专业水平为同行公认，可对很多小企业来说，太先进的技术他们还承接不了，没有现实需求。去年，中船重工711研究所相关负责人造访上海大学，双方谈及深化合作的不少科研项目都居于行业前沿。上海大学这位教授被引荐到中船重工711所下属企业，很快如鱼得水。

这并不是个案。大学和大型企业合作后，衍生的公共研发平台、联合实验室等，都在切实提高高校“纸变钱”的能力。因为，在这些全新的校企研发平台，教师都开始逐步适应多学科、跨学科的协同创新了。

去年，上海大学高品质特殊钢国家重点实验室与上海商发、中兴泰富等合作，联合攻关发动机叶片、高品质轴承钢关键材料与工艺；还有一批化学材料环境学科的教授，开始围绕行业密闭空间仓微污染控制与净化重大需求，联合开展先进纳米材料特殊高效吸附、能源转换关键技术等难点攻关……

在中国工程院院士，上海大学党委书记、校长金东寒看来，在这种协同创新模式中，高校多承担偏理论、偏基础的预研工作，企业多承担产品策划和工程开发，双方目标一致，资源高效共享，无疑会大幅提升高校科技成果转化的成功率。

据悉，上海大学组织申报市经信委“上海市产业转型升级发展专项”和“大张江创新发展专项”资金合同金额达9010万元；服务上海产业的横向科研经费增长86.5%。此外，上海大学机电工程与自动化学院、材料科学与工程学院年度到校科研经费去年均首次破亿元。

优化学科布局，“钱变纸”能力稳步提升

眼下，高校“双一流”建设正在加速推进。抓住国家国防科工局与上海市政府共建契机，上海大学正主动整合新材料、通信技术、减震减噪等优势学科，积极谋划高校科研服务国防战略的全新结合点。



比如，瞄准无人操作的水面舰艇领域，由上海大学自主研发的“精卫系列”无人艇，已先后获得上海市科技进步一等奖、国家技术发明二等奖等重要奖项。上海大学无人艇工程研究院，作为我国第一家无人艇专业研究机构，经过短短几年耕耘，就实现了“弯道超车”，达到国内领先水平。

另一方面，由上海大学牵头，协同复旦大学、上海交通大学、华东理工大学以及上海材料研究所等单位组建的“上海材料基因组工程研究院”，也正按照国际化标准对接材料科学前沿原始创新和先进制造业的应用需求，加快基础研究。学界人士形象地说，这种“小马拉大车”模式促进了学科布局的优化，大大提升了学校“钱变纸”的质量，预示着上海大学建设地方高水平大学标杆的信心和魄力。

■ 浙江大学：与海宁市签署全面战略合作协议

摘自浙大新闻办

12月26日，浙江大学与海宁市签署市校全面战略合作协议，这标志着在取得成功创办浙江大学国际联合学院（海宁国际校区）等一系列丰硕成果之后，市校合作翻开了新的篇章。

根据战略合作协议，双方将通过共建平台、成果转化、战略咨询、人才交流、资源共享、合作办学、区域服务等领域的合作，共谋未来发展重大战略、共促高层次人才合作交流、共推各类创新合作平台、共享合作共赢良好环境、共求提升品牌影响力。双方将共同设立浙江大学海宁国际技术研究院，支持海宁企业和浙大合作共建企业技术中心、院士工作站等平台；将共同开创引进、培育人才新局面，搭建浙大优秀人才创业创新平台，引进各类领军人才，深化浙江大学海宁研究生社会实践基地建设等。通过全面战略合作，助力浙江大学“双一流”建设，推动海宁融入“大湾区”发展，实现双方共同提升。



■ 浙江大学：与四川省签署战略合作协议

摘自浙大新闻办

12月13日，浙江大学与四川省人民政府在成都签署战略合作协议。根据协议，双方将围绕战略决策咨询、科技创新与成果转化、重大项目建设、干部人才交流、干部教育培训等八个领域加强全方位、高水平开放合作，实现优势互补、互利双赢、共同发展。

■ 中国科学院大学：继续全国布局

摘自青塔网

据福建日报报道，12月20日，福建省政府、福州市政府与中国科学院在福州签署共建中国科学院大学福建学院协议。根据共建协议，中国科学院大学福建学院将建成国际上独具影响力的“一流的学院、一流的学科、一流的教师团队、一流的教学体系”，朝着小规模、有特色方向发展，每年输送毕业研究生500-700人，在满足区域发展的同时，辐射全国。

根据共建协议，中国科学院大学福建学院以中科院海西研究院为牵头承办单位，为中科院大学的直属二级学院，以培养社会和经济发发展急需人才为目标，建设一所多学科交叉融合、具有国际视野和国际影响力的科教融合学院。

中国科学院大学福建学院将聚焦化学、物理、材料、资源与环境科学领域的核心问题和发展方向，首期建设物理科学学院（福州）、化学学院（福州）、材料学院（福州）、资源与环境学院（厦门）、双创学院和继续教育学院，未来根据需求新建其他学院。



根据协议：至2020年，中国科学院大学福建学院在学研究生总体规模将达到1200人，岗位教师达到200人；至2025年，在学研究生总体规模达到2000人，岗位老师达到400人；至2030年，为在学各类学生达到3000人、岗位教师600人。

短短几年，国科大已在全国布局

除了中国科学院大学福建学院正式落户福州和厦门外，短短几年时间，中国科学院大学已经在武汉、雄安、宁波、重庆、大连、深圳、青岛、绍兴等重点城市布局，速度之快，令人惊叹。

中国科学院大学（武汉）：2017年11月7日，据湖北本地媒体长江日报报道，中国科学院武汉分院院长袁志明透露，在中科院、湖北省、武汉市的联合支持下，中国科学院武汉分院拟以“中国科学院武汉教育基地”为基础，依托院属武汉地区研究所组建一所新的高水平研究型大学——“中国科学院大学(武汉)”，为武汉高端创新人才培养注入新的活力。

中国科学院大学首家直属附属医院（雄安）：2017年8月6日，中国科学院大学华北医院揭牌仪式在华北石油总医院举行，标志着国科大首家直属附属医院正式成立。华北石油总医院是距雄安新区最近的一家三甲医院，承担着包括雄安新区在内的周边地区约300万人口的医疗救治任务。河北省沧州市、任丘市、华北油田公司、华北石油总医院等相关领导和部门负责人，国科大校长丁仲礼，常务副书记、副校长董军社共同出席了揭牌仪式。

中国科学院大学宁波材料学院：2017年3月，在中官路创业创新大街发展论坛上，中科院宁波材料所所长崔平透露，中科院宁波材料所将与中国科学院大学合作，在宁波建设中国科学院大学宁波材料学院。中国科学院大学宁波材料学院位于中科院宁波材料所对面，将与材料所、新材料所初创园形成“产学研”融合发展的格局。她还提到，中科院大学宁波材料学院的培养规模达2000名研究生，将为宁波制造业输送人才。



中国科学院大学重庆转化医学研究院：2017年3月，中国科学院大学与重庆市卫生计生委签订《共建中国科学院大学重庆转化医学研究院框架协议》。据了解，建设中国科学院大学重庆转化医学研究院，是在重庆市人民政府与中国科学院签署的全面科技合作协议基础上，全面深化卫生与健康领域合作的又一个重大项目。

中国科学院大学能源学院（大连）：2017年1月，“中国科学院大连科教融合基地框架协议”签约仪式22日在辽宁大连举行，该协议的签订标志着总投资近30亿元人民币的中科院大连科教融合基地正式落户大连高新区，并将正式启动各项工程建设。据介绍，该科教基地主要包括中国科学院大学能源学院和洁净能源国家实验室(含先进光源大科学装置基地)，预计总投资近30亿元。其中，能源学院占地500亩，一期建设内容包括能源学院教学办公及学生公寓用房8万平米、能源实验研究教育楼2万平米以及相应生活配套设施；洁净能源国家实验室占地1000-1500亩，一期建设内容包括大连先进光源、能源基础科学楼、生物技术楼、分析测试中心大楼、双创孵化楼、国际会议中心等实验和办公用房10万平米。

中国科学院大学深圳校区：2016年11月19日，《深圳市人民政府 中国科学院在深合作办学备忘录》在深圳正式签署。共建双方将依托中国科学院深圳先进技术研究院合作建设中国科学院大学深圳校区，致力于建设世界一流的应用研究型大学。学校将面向区域经济社会发展需求，发挥科教融合与协同创新优势，在生命健康、智能工程、先进制造、新能源、新材料等领域设立学科专业。学校将最终实现全日制在校生规模约8000-10000人，其中本科生约3000人。

中国科学院大学青岛校区：2016年9月29日，中国科学院青岛科教园正式开工。科教园将以海洋研究所、南海海洋研究所、深海科学与工程研究所等8家中科院相关涉海单位为建设主体，总规划面积2000亩。项目总投资达到100亿元，其中一期投资38亿元，建筑面积20万平方米，中国科学院整合院属涉海科研所，先期建立中国科学院大学海洋研究院和海洋学院。在此基础上，逐步建设先进的技术学院、附属中小学、附属医院、最终发展为中科院大学青岛校区。



国科大海洋学院2018年正式建成并开始招收研究生。初始招生规模为500人，其中硕士生约300人，博士生200人。至2020年，预计在海洋学院园区内总人数约2300人，包括集中教学阶段一年级硕士博士研究生800余人，高年级硕士博士研究生1500余人。

中国科学院大学药学院（绍兴）：2016年8月12日，中国科学院上海药物研究所在绍兴与绍兴文理学院等单位签订了合作共建中国科学院大学药学院框架协议。该协议的签订，意味着将在绍兴开展高层次药学专业人才培养，也意味着绍兴在生命健康领域又迈出了一大步。此前，绍兴市政府分别与中国科学院大学、中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心、复旦大学附属中山医院，联合签订了“国科健康小镇项目”和“脑智科技项目”战略合作框架协议。根据协议，国科健康小镇由绍兴市政府与中国科学院大学共同建设，主体区块布局在绍兴市区，主体功能布局为科研院所、产业基地以及康复中心等。

国科大本部近年也大动作不断

除了布局全国外，近年来国科大校本部动作一直不断。2014年，国科大正式开始招收本科生，进行拔尖创新人才培养的积极探索，首届本科生332名，分布在数学、物理学、化学、生命科学、材料科学与工程、计算机科学与技术6个专业；

2015年7月，国科大存济医学院正式开始创办，同年9月首届122名研究生入学；

2016年至今，相继成立了未来技术学院、马克思主义学院、人工智能学院、纳米学院、核科学与技术学院等。而且这些学院基本都是由相关研究所的多位两院院士或者顶尖专家领衔。



由于背靠科研实力强大的中科院，国科大有着其他顶尖高校无法比拟的超强资源优势。在双一流启动的背景下，国内各大高校也都在奋力发展，高校间的竞争也越来越激烈了。

■ 南京大学：地球与行星科学系成立

摘自南京大学新闻网

12月27日，南京大学地球与行星科学系成立。

■ 南京大学：艺术学院成立

摘自南京大学新闻网

12月19日，南京大学艺术学院成立。

他表示，成立艺术学院是南京大学“双一流”建设过程中的重要举措，此举致力于将艺术研究院和美术研究院的资源进行整合，从而促进南京大学艺术学学科的发展。目前，南京大学艺术学学科的发展取得了一定的成绩，尤其在艺术学理论学科发展和学校公共艺术教育方面成果颇丰，这是文化艺术教育中心、艺术研究院、美术研究院持续努力的结果，如今学校成立艺术学院并将其纳入文科的管理范畴，必将为艺术学院和艺术学学科的发展提供支持。

■ 南京大学：海外延揽高层次人才

摘自南京大学新闻网



为更好地延揽海外优秀人才、向海外学子宣传南京大学，12月14日，南京大学人力资源处联合地球科学与工程学院、大气科学学院、地理与海洋学院、国际地球系统科学研究所等院系在美国新奥尔良美国地球物理学会秋季会议（AGU Fall Meeting）期间举办校友招待会及高层次人才招聘会。

AGU是全球影响力最大的地球物理学科学组织之一，每年秋季会议都有超过20000名学者参与。近年来我校利用AGU秋季会议契机联系地学专业校友，招聘相关专业海外人才。

12月11日至15日，在AGU展厅设置展台。除展台的全天值班外，人力资源处和各院系还每天开放两个咨询时间段，定时安排相关负责人进行一对一咨询，解答招聘政策及学科相关问题。

■ 南京大学：与台联大系统签署合作协议

摘自南京大学新闻网

11月28日上午，南京大学与台湾联合大学系统合作签约。

南京大学和台联大系统及系统内四所高校将在搭建脑科学、集成电路、医学等领域的产学研平台、加强校企联动推进人才培养、增进学科发展和服务地区产业需求等方面开展合作，并建立高层会商协调机制“南京大学—台湾联合大学系统合作委员会”推进务实合作。

■ 南京大学：地球关键带科学与技术国际研究中心成立

摘自南京大学新闻网



2017年11月26日-27日，“南京大学地球关键带科学与技术国际研究中心”成立。

据悉，以此次关键带中心成立为契机，南京大学、利兹大学将在学生培养、青年学者交流等领域展开多层次、全方位合作，开展高水平的国际合作研究，力争做出国际一流水平的研究成果。

■ 东南大学: 威斯康星大学智能网联交通联合研究院揭牌成立

摘自东大新闻网

12月20日，东南大学——威斯康星大学智能网联交通联合研究院揭牌。

智能网联交通是交通运输领域的重大机遇，其所涉及的交通、机械、土木、电子、计算机、自动化等学科均是东南大学与威斯康星大学的优势学科。两校共同成立智能网联交通联合研究院将深度推动双方合作，多学科交叉融合，打造世界一流的智能网联交通学科群。在研究院成立之际举办的面向交通强国战略的交通智能网联交通国际学术研讨会，对于推动交通运输行业的发展有着十分重要的现实意义和战略意义。

■ 东南大学: 与中国航天科工集团八五一一研究所签订全面合作协议

摘自东大新闻网

12月12日，东南大学副校长吴刚与科研院、研究生院、学生处有关负责同志及相关学院的教师代表等赴中国航天科工集团八五一一研究所访问交流，并与该



所签署了全面合作协议。根据协议，东南大学将与八五一一研究所拟在电磁仿真、超材料应用、微波毫米波天线及阵列、射频集成电路与系统、信息处理等领域开展联合科研及人才培养。

据介绍，此次合作协议的签署，进一步细化落实了东南大学与中国航天科工集团公司的战略合作，贯彻了国家创新驱动发展战略和军民融合发展战略，落实了南京市委市政府“两落地、一融合”的决策部署。

■ 江苏大学：获农业部与江苏省合作共建

摘自中国江苏网 通讯员：吴奕 记者：袁涛

日前，从江苏大学传来消息，江苏省人民政府日前与农业部签署协议，决定合作共建江苏大学，双方将加大对江苏大学现代农业装备学科群的支持力度，充分发挥高等教育在服务农业现代化建设中的重要作用，加快提升江苏大学发展水平。

根据共建协议，江苏省将支持江苏大学在江苏高水平大学建设中持续发力，加强对江苏大学农业工程类重点学科、优势学科、品牌专业、协同创新中心、重点实验室、创新人才培养基地和师资队伍建设等方面的支持力度，并支持学校建成适应现代农业发展的科技创新成果转化和推广应用体系，进一步提升学校服务区域生态文明、农业现代化和社会主义新农村建设的水平。

农业部将加强对江苏大学农业工程学科的指导，促进学校现代农业装备学科建设世界一流学科，推动学校成为我国现代农业人才培养、科技创新、政策研究和国际交流合作的基地，将支持学校农业工程学科发展，促进学校在农机装备、节水灌溉、农产品加工贮藏等方面尽快取得一批重大实用技术成果，着力提升农业技术转移、成果转化和农技推广水平。



江苏大学是以农机起家、最早系统开展农机教育的高校，培养了全国第一批农机本科、硕士和第一位农机博士，被誉为工科院校长期坚持为“三农”服务的一面旗帜。迈入省部共建高校的行列，江苏大学校长颜晓红表示，江苏大学将充分发挥农业工程学科群优势，紧紧围绕国家和省关于科教兴农、农业现代化的决策部署，进一步整合涉农学科资源，打造现代农业装备世界一流学科，全面推进高水平大学建设，为推动国家农业现代化和江苏“两聚一高”新实践提供智力支撑。

■ 安徽省立医院：“变身”中国科学技术大学附属第一医院

摘自人民网

12月23日，中国科学技术大学生命科学与医学部正式成立，作为其重要组成部分，中国科学技术大学附属第一医院同日挂牌。而中国科学技术大学附属第一医院就是大家熟知的安徽省立医院。

据介绍，经安徽省人民政府、国家卫生和计生委、中国科学院三方同意，安徽省立医院作为直属附属医院，命名为“中国科学技术大学附属第一医院”，保留“安徽省立医院”的名称。

在共建管理上，安徽省立医院原承担的功能、任务和职责不变，独立法人单位性质不变。安徽省卫生计生委积极支持中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）建设，继续将省立医院纳入全省卫生事业发展整体规划，保留医院原承担的功能、任务、职责，加强对医院医疗业务的管理、监督与指导，继续深化公立医院综合改革，支持中国科学技术大学依法依规行使对直属附属医院的主管权。

中国科学技术大学将附属第一医院作为生命科学与医学部的重要组成部分，纳入学校发展整体规划，承担临床教学和科研任务，在学科建设、人才引进培育、



科研项目部署和平台建设等方面给予附属第一医院重点支持，全面提升医院的综合实力，培养和输送更多高素质的临床医学和科技创新人才。

其实，早在2012年3月，中国科学技术大学与安徽省立医院就有着密切合作交流。双方曾签署全面战略合作框架协议，建立前沿生物学科、基础医学研究与临床医学相结合的转化与应用联盟。经过多年来的发展，双方在肿瘤免疫治疗、脑科学与类脑研究、人工智能辅助诊疗等领域合作不断深入。

据介绍，中国科学技术大学基础医学研究具有较好的基础，已经发展成为集细胞和分子生物学、结构生物学、生物医学和生物工程为一体的综合性学科。近年来，更是注重青年人才的引进和培养，在以免疫、神经退化性疾病、生殖、肿瘤为代表的临床医学研究中取得了重大进展和突破，ESI的临床医学进入全球1%。

在“双一流”建设的背景下，中国科学技术大学积极探索“理工医交叉融合、医教研协同创新，生命科学与医学一体化发展”的“科大新医学”，旨在促进产学研一体化发展，助力安徽省健康产业发展升级，同时汇集优质高端医疗资源，发展具有自主知识产权的“新医学”医疗技术与装备，打造国家级临床医学研究转化平台。

另悉，作为中国科学技术大学生命科学与医学部重要组成部分，临床医学院在附属第一医院南区挂牌。附属第一医院南区二期同步正式开诊。

■ 哈尔滨工程大学：青岛校区即将开工，投资约70亿

摘自青岛早报 作者：赵玉勋 宋迎迎

哈尔滨工程大学青岛校区规划设计方案已出炉并获西海岸新区批准，目前已完成一期建筑设计招标，将于近期开工建设。校区规划面积2000亩，规划建筑面积130余万平方米，总投资约70亿元，建成后可容纳2万名学生。



项目选址古镇口大学园

哈尔滨工程大学青岛校区选址于西海岸新区古镇口大学园内，校区规划面积2000亩，规划建筑面积130余万平方米，总投资约70亿元，建成后可容纳2万名学生。校园规划设计充分考虑了周边环境并结合校区地势、地理位置，以三沙路为轴分为东、西两个区域。自西向东形成“山—校园—海”的景观生态带。东区以湖面水体为主，与滨海地带紧密相连，沿滨海路建筑环抱海滩，形成临海的开阔滨海景观通廊——功能定位为科研区；西侧以山林景观为主，与西侧大珠山山体相融合——功能定位为教学区；校园内规划“动、静”搭配、“学、宿”对应，既自成一体，又方便联系。保留基地原有东西向沟壑，并改造为水系景观。同时，借助东西向水体，设计成一条雨洪海绵走廊，两侧布置地理式雨水收集池、雨水花园，实现控制洪涝、生态集雨，提高蓄洪能力，改善水质和生态体系。

2019年达到办学条件

按照“百年校园、统筹规划、分步实施、边建边教”的思路，哈尔滨工程大学青岛校区将于2019年达到办学条件，于2021年初步完成校区一期基本建设，软硬件达到建立国际联合学院、培养高年级本科生、初步招收本科生的办学和生活条件，在校生规模力争达到10000人。

一期工程规划建筑面积30万平方米，主要包括基础教学组团、基础科研组团、专职科研组团、学生生活组团、教工生活组团和综合服务组团，目前已完成一期建筑设计招标。

设立中外合作办学机构

在学科设置方面，哈尔滨工程大学青岛校区将重点建设和船舶与海洋、舰船动力、海洋信息、核科学与技术四个一流学科群相关的高技术船舶、海洋运载器技术、海洋工程技术、水下作业技术、浅海探测与通信大科学工程、智能船舶与数值海洋、船舶动力技术、舰船减振降噪技术、绿色制造与海洋新能源技术、海



洋信息与通信、海洋运载器导航与控制、海战场信息对抗、新材料、节能环保、生物医学等学科方向以及相关专业。

哈尔滨工程大学青岛校区设置6个学院，1个中心，12个一级学科（博士点和硕士点），10余个本科专业。船舶与海洋工程学院、动力与能源学院、电气工程学院、海洋信息学院、海洋科学学院与海洋材料学院和基础教学中心将落户青岛校区。

哈尔滨工程大学青岛校区还将与英国南安普顿大学、美国德州农工大学等世界一流大学，以及与法国、德国顶尖高校及学术机构开展实质性合作，设立中外合作办学机构。

■ 昆山杜克大学首招225名本科生：内地学生高考权重占50%

摘自澎湃新闻

不用出国留学，中国学生就能拿美国排名前十的杜克大学学位将成为现实。

“我们将为中国的教育环境注入一股创新力量。”12月16日，昆山杜克大学在上海召开2018首届本科招生宣讲会，该校常务副校长丹尼斯·西蒙接受澎湃新闻（www.thepaper.cn）采访时称，学校计划明年面向全球招收225名本科生，其中面向中国内地15个省市招收175名学生，江苏、浙江和上海将是最主要的生源地。

丹尼斯·西蒙表示，昆山杜克大学并非简单地将杜克大学的课程打包带来中国，而是设计出了一套全新的课程体系。被该校录取的学生不仅可以本土“留学”，得到美国杜克大学品质的教育，毕业后，还可以同时获得美国杜克大学和昆山杜克大学学士学位。



针对中国内地学生的录取，昆山杜克大学将采用“541模式”——将综合考量申请人的高考成绩（权重占50%）、学校自主综合评估（权重占40%，包括对申请材料的全面评估、申请者“校园日活动”表现以及高中综合素质评价情况）、高中学业水平考试成绩（权重占10%）。

为了吸引优秀的学生，学校将设立超过千万元的奖、助学金来资助品学兼优的本科生。据丹尼斯·西蒙透露，预计明年入学的首批本科生中，大部分都会获得连续四年、不同金额的奖学金和助学金，最高可减免四年的全额学费。

此外，他介绍称，该校学费分为国际生、中国内地学生两个标准——前者每年5.3万美元，同美国杜克大学相同，后者学费为每年16-18万元人民币，约为国际生的一半。

昆山杜克大学由美国杜克大学和中国武汉大学合作创办，2013年9月获得教育部批准正式设立，2014年秋季迎来首批研究生。2017年11月，该校获准设立8个本科专业，明年秋天将迎来第一届四年制本科生。

该校奉行通识博雅教育，2018年秋季新生入学时不分专业，直到大二年级自主选择。2020年首届学生选定专业时，将有材料科学与工程、国际事务与国际关系、数据科学与大数据技术、经济学、世界史、数字媒体艺术、化学、环境科学、历史学、全球健康学、数学与应用数学等专业供学生选择。

丹尼斯·西蒙高度认同博雅教育、交叉学科研究以及根植于本土文化的全球主义等理念，他表示，会努力将其融入昆山杜克大学的精神之中。这位会说一点中文的“洋校长”履历光鲜：纽约州立大学亚洲研究学士、加州大学伯克利分校亚洲研究硕士以及政治学博士，1981年首次到访中国大陆，他与亚洲地区商界、政府和学界建立了广泛联系，曾获得中国为外国专家设立的最高奖项“中国国家友谊奖”。

【对话】



“并非简单地将杜克大学课程打包带来”

澎湃新闻：你对昆山杜克大学有何期待和规划？

丹尼斯·西蒙：我们来到中国参与建设这样一所联合大学，最核心的目的是把来我们引以为豪的博雅通识教育的传统带来中国。同样，中国教育部方面也对杜克大学在博雅通识教育领域的优势特别感兴趣。我们希望通过交流合作，让中国的大学理解博雅通识教育的真义，并共同探讨如何将源自于欧美的博雅教育传统与中国的教育环境相结合，从而对中国的高等教育体系产生长效影响。此外，昆山杜克大学不仅是一个教育机构，更是一所研究性大学，需要参与大量的国际科研合作，同时也具备强大的科研能力，建立起在全球健康、国际环境研究、数据科学、创新研究等领域的富有活力的研究中心。我们对自己的定位就是一所世界一流的以通识博雅教育为特色的研究型大学，提供高质量的通识博雅教育并兼具科研创新能力，同时也是杜克大学全球化布局中的重要组成部分。

澎湃新闻：与其他中外联合办学的院校相比较，昆山杜克大学有何独创之处？

丹尼斯·西蒙：杜克大学来到中国创办中外合办大学，并不是简单地将杜克大学的课程体系原封不动照搬到中国。在过去数年时间里，十五位杜克大学的教授认真研究并分析了将通识博雅教育引入中国所需要进行的转换，并在此基础上推陈出新，设计出一套全新的、面向21世纪人才培养目标的课程体系。

我们希望这个全新的课程体系和人才培养目标可以为中国的教育环境注入一股创新力量。此外，中国国内大学也需要建立国际联系，而昆山杜克大学作为一所位于中国的全球性

大学，在注重与中国国内的联系之外，我们同样拥有与外部世界的广泛联系。我想昆山杜克大学能够在以上方面显现出优势。

“我们的毕业生是去创造工作和定义工作”



澎湃新闻：请用一句话来概括昆山杜克大学的精神理念。

丹尼斯·西蒙：我们有一句口号是，昆山杜克大学的毕业生不仅是寻找一份工作，而是去创造工作和定义工作。

澎湃新闻：有观点认为博雅教育削弱了专业教育，造成人才培养质量下降，你如何看待这一问题？昆山杜克大学的博雅通识教育如何回应这些问题？

丹尼斯·西蒙：我的确在中国听到过对于博雅通识教育的类似批评。在我看来，目前大多数中国高校毕业生面临的困境是通过四年的学习，仅掌握了较窄的单一领域的技能。观察世界经济的趋势就不难发现，不断加速的技术革新需要的具备解决复杂问题能力的“多面手”。的确，更为严格的专业教育能带给学生更深的专业知识，但要知道的是，由于技术的加速发展，年轻一代的未来职业生涯可能会变换三四个甚至更多的职业领域。所以那种希望从大学学到一门专深知识，并终身以此为业的想法已经变得不现实。

你必须从不同领域认识和理解问题，才能成为善于解决问题的人，这要求你能够具备终身学习能力，批判性思维和跨领域的知识背景。同时我相信昆山杜克大学的本科教育能够同时保障广度和深度，在完成核心通识课程之后，学生可以选择在感兴趣的领域进行深造。

需要强调的是，我认为21世纪的知识进化很大程度上依赖于跨领域的交叉学科研究，广博和专深在当下的研究中是同等重要的，而且专深问题需要跨学科的解决方案。因而我们说具备一定深度的广博的知识背景将令你受益无穷。

澎湃新闻：昆山杜克大学的本科生将有修习多少门专业课程呢？

丹尼斯·西蒙：我们将每个学期划分为两个小学期，也就是说每年有四个固定学期，此外还可能有一些暑期或冬季学期，每个固定学期学生将修习四门课程，本科生选定专业后进行专业课程的修习，也就是说他们一共会修32门左右的专业课程。



尊重本土历史文化和知识背景

澎湃新闻：你如何看待和评价中国高等教育过去十年的国际化进程，昆山杜克大学在中国高教的国际化进程中将发挥何种作用？

丹尼斯·西蒙：中国高教确实过去的十年中发生了显著的变化，这其中最显著的特征就是国际化，这体现为几个方面，首先是越来越多的高校教师拥有海外学术经历，比方说在海外获得博士学位等；第二点就是国际合作的迅速扩张，主动参与到大量的国际研究合作中去，将海外教授请进中国校园，同时也公派大量师生去国外大学留学参访；第三点体现为中国大学吸引了越来越多的国际学生，同时也有越来越多的中国学生前往海外留学。

据我观察，美国学生首选的留学目的地大多是欧洲，例如英国、法国、意大利、西班牙等。他们不太愿意把中国当作出国留学目的地的首选。昆山杜克大学在这方面可能比较独特，一方面，我们有杜克大学这样的合作方，承诺将提供杜克大学品质的教育并授予杜克学位；另一方面，我们提供了感受中国文化氛围的绝佳环境。从目前的效果来看，不少西方学生愿意来昆山杜克修习暑期课程，我相信昆山杜克大学的本科学位课程也将对他们具有吸引力。我还需要强调的一点是，诚然我们是站在“巨人的肩膀上”，在教学和课程体系方面借鉴了杜克大学的经验，但同时我们更强调中国环境。在吸引海外教授前来昆山杜克大学任教方面，我也比较乐观，我认为昆山杜克能够为他们的职业发展和家人提供良好的具有吸引力的环境。

澎湃新闻：全球化趋势在过去两年出现了逆转趋势，这种趋势的出现，对于科技创新者和学术研究者造成了何种风险和影响？

丹尼斯·西蒙：正如之前不断提到的，具有根基的全球主义是我们重要的理念，这意味着我们强调全球视野和国际联结的同时，尊重本土历史文化和知识背景，尊重你所生长的文化根基。在我看来，反全球化并没有对学术研究领域产生实质性的影响。近年来，科学和工程领域的大量研究成果都是源自于跨国跨文



化研究者们组成的合作团队。国际合作带给全球性问题更多的认知视角和解决方案，我很难想象任何一项全球性问题能够在中美不合作的前提下得以解决，这项论断同样适用于中欧之间。诚然，今天的确存在一股反全球化的力量，但我认为这股力量试图纠正全球化中的某些弊端，例如全球文化对本土文化的侵蚀，从而形成一种更加平衡合理的全球化格局。

■ 宁波诺丁汉大学：捐赠1亿人民币支持师生创业创新

摘自中国宁波网 作者：蒋炜宁 胡敏

香港著名实业家、慈善家、“宁波帮”的杰出代表李达三先生再次解囊，向宁波诺丁汉大学捐赠1亿元人民币，以推动学校师生创业创新，支持学校建设一流学科、培养顶尖人才、拓展国际合作并深化本土对接。

12月17日晚，捐赠仪式在香港举行。宁波诺丁汉大学校长、著名核物理学家杨福家院士向李达三先生颁发捐赠证书以表感谢。该笔款项已以等值港币汇入宁波诺丁汉大学教育发展基金会账户，将以利息形式支持学校青年教师创新、学生创业以及学生创新基础设施建设。

“我答允再捐赠人民币一亿元给贵校，以加强力量支持阁下发展中国教育事业的心愿，继续培育中国年轻的一代。”这是李达三先生在捐款后写给杨福家校长的话。他们都有一个共同的教育梦，他们都怀着浓浓的故乡情。

李达三先生是宁波诺丁汉大学顾问委员会委员，从2004年学校创始之初就一直关心和支持学校的发展。他和家人已多次向宁波诺丁汉大学慷慨解囊，分别用于学校的基础设施建设、优秀人才培养、首席教授选聘和一流学科建设，极大地提高学校的科研水平及国际声誉。



现场，宁波诺丁汉大学还将位于格林纳威爵士及夫人楼四楼的孵化产业园命名为“李达三孵化园”，以示纪念。李达三先生和家人对家乡的赤子深情以及对教育事业的无私奉献将时刻激励宁波诺丁汉大学的中外师生不断创新、砥砺前行。

今年9月刚刚开园的宁波诺丁汉国际创新创业孵化产业园致力于打造一个提供创意全周期服务的国际化平台，让国内外的学生、老师、校友和创意实践者、科创公司、业内精英、政府官员等通过多向交流碰撞合作，帮助国内企业走出去，同时帮助国外企业走进来，为地方经济发展添砖加瓦。

目前，孵化园已有21家初创企业入驻。他们之中以校友为主力，包含在读学生、老师团队及少量校外创业者，经营的领域多种多样。就在本月初，由宁诺毕业生创办的孵化产业园企业Innov8tia(新技源环境工程有限公司)作为亚洲代表，在意大利罗马向全球350多位投资人展示了他们自主研发、全球领先的污泥资源化技术并获得国际投资。

李达三先生与宁波诺丁汉大学

2005年9月，李达三先生与夫人李叶耀珍女士向宁波诺丁汉大学捐赠人民币440万作为学校基础建设资金，为表感谢，宁诺将学校现代化图书馆命名为“李达三图书馆”与“叶耀珍图书馆”。

2008年，李达三先生与夫人捐资480万元人民币设立李叶耀珍奖学金，用于奖励优秀的中国高中毕业生就读于宁波诺丁汉大学。获奖学生在本科学习期间品学兼优，可连续四年获得该奖学金，即免去本科四年的全部学费。

2008年7月5日，李达三先生被诺丁汉大学授予名誉法学博士学位，学位授予仪式在宁波诺丁汉大学举行。李达三先生家人，包括长孙李本俊先生出席了学位授予仪式，并共同见证了宁波诺丁汉大学首届本科生毕业典礼。

2015年6月，李达三先生与夫人向宁波诺丁汉大学捐赠人民币2000万元，继续支持李叶耀珍奖学金项目。



2016年9月20日，李达三先生加入宁波诺丁汉大学顾问委员会，并参加了第一届第一次顾问委员会会议。

2017年初，李达三先生的长孙李本俊先生加入宁波诺丁汉大学顾问委员会，进一步参与和支持学校未来发展。

2017年3月，李达三先生捐赠2000万人民币设立“李达三首席教授”基金。

2017年9月，李达三先生、李叶耀珍女士及李本俊先生捐赠4000万元人民币继续支持李叶耀珍奖学金。为表感谢，学校制作精美传神的李达三雕像、置于图书馆内并将拟建的新图书馆命名为“李达三叶耀珍伉俪李本俊图书馆”。

2017年11月，李达三先生携夫人李叶耀珍女士、长子长媳李立峰夫妇、长孙长孙媳李本俊夫妇一行到宁波诺丁汉大学出席李达三雕像揭幕、李叶耀珍奖学金颁发仪式、“李达三叶耀珍伉俪李本俊”图书馆命名仪式以及研究生毕业典礼等系列活动，与学校中外师生互动、关注学校未来发展。李本俊先生被授予诺丁汉大学名誉法学博士学位。

■ 广以理工学院：正式揭牌

摘自新快报 作者：王娟 李敏

经过700多个昼夜的不懈努力，又一座现代化校园在桑浦山畔拔地而起——12月18日上午，广东以色列理工学院正式揭牌，拉开了该校的首个校庆日的序幕，与会领导、嘉宾和学院首届216名新生一起见证了这一学院发展史上的重要时刻。

全国人大财经委副主任委员、广东省原省长朱小丹，李嘉诚基金会主席、汕头大学校董会名誉主席李嘉诚，副省长黄宁生等出席了揭牌仪式。



汕头市领导陈良贤在致辞中表示，广东以色列理工学院是中以两国面向全球、面向未来的国际化、标志性科技教育高端合作项目。学院的创办，承载着两国人民求创新、谋发展、促合作、图共赢的共同愿望和责任，是我们学习贯彻党的十九大精神，坚持和平发展道路，推动构建人类命运共同体的重大举措。他相信，广东以色列理工学院一定能够建设成为一所具有高水平教育、科研和创新能力的国际公认、世界一流研究型大学。汕头市委、市政府将一如既往支持完善广东以色列理工学院硬件设施和软件配套，全力以赴营造效率最高、服务最优的发展环境，并依托广东以色列理工学院，加快中以(汕头)科技创新合作区建设，打造科技创新成果转化应用的重要国际合作平台，为建立中以创新全面伙伴关系作出积极贡献。

广东以色列理工院校长李剑阁致辞时感谢中央、省、市各部门领导及社会各界人士关心支持，感谢汕头大学和以色列理工学院为广以理工学院建立所作的努力，特别是感谢李嘉诚先生对广以理工学院建设和筹办所倾注的心血和所作出的贡献，并现场宣布李嘉诚先生将再捐款1000万元人民币支持广以理工学院发展。他表示，人才是创新的根基。未来几年里，广东以色列理工学院将开设更多紧跟时代、国家急需的专业，向以色列学习独特的创新思维，重视学生终身学习能力，以应对未来日新月异、瞬息万变的科技发展和产业转型，把广东以色列理工学院办成国际知名、中国一流的研究型大学。

■ 兰州大学：新校区建设用地划定：占地7500亩规划容纳5万人

摘自兰州晨报

兰州大学一带一路创业港（新校区）概念性规划竞赛第一阶段网络推荐投票已于12月23日结束，兰州大学将在充分吸纳教职员工、学生及校友的意见建议基础上，结合专家评审推荐意见，遴选出理念先进、科学合理的一带一路创业港概



念性规划方案。根据兰州大学12月9日发布的《兰州大学一带一路创业港(兰州大学新校区)建设基本情况》，兰州大学一带一路创业港(兰州大学新校区)项目建设用地位于距离兰大盘旋路校区8公里的青白石区域。

当前，兰州大学综合改革深入推进，“双一流”建设工作全面展开。在学校事业快速向前推进的同时，学校办学土地资源紧张和配置不平衡的问题，成为制约兰州大学发展的重大障碍。为此，经学校与地方政府协商，地方政府同意向学校划拨7500亩教育发展用地，建设兰州大学一带一路创业港(兰州大学新校区)。

项目用地位于距盘旋路校区8公里的青白石区域：东至台湾沟，西至大浪沟，北至大磨沟，南至太平洋建设集团一期开发区域，面积500公顷。项目将按照“统一规划、分期建设”的模式实施，将用地规划为教学科研区、科技产业园区和综合服务生活区三部分，并预留未来发展的空间。规划容纳人口50,000人，其中本科生20,000人、研究生15,000人、教职工及家属15,000人。教学科研区根据“双一流”大学建设发展需要，按师生规模配置教学、实验、科研等设施；科技产业园区依托优势学科与国内外知名企业合作，引进和部署一批高水平技术研发及产业化平台；综合服务生活区将城市和校园有机衔接，配置教职工住宅、文化中心和生活服务、休闲运动等设施。

学校将充分发挥“一带一路”高校联盟牵头单位的作用，力争把创业港打造成“一带一路”沿线高等教育的领跑者，国家向西开放的科教桥头堡和欧亚腹地教育文化交流的枢纽，成为丝绸之路经济带上的高水平复合型人才培养中心、优质创新创业中心和区域科技产业孵化中心。创业港将充分利用高校人才、技术、信息、设备等优势资源，打造科技成果中试与产业化载体，有力地拉动高校科研与市场的结合，使高校教学、科研和地方社会经济发展形成良性循环。创业港还将融入海绵城市、智慧小镇等先进理念，打造成创新、开放、共享的生态园林型智慧小镇。创业港建成后，对城市经济社会的发展将产生巨大的带动效应和示范效应。



学校现已完成了一带一路创业港项目土地利用规划调整、用地范围的勘测定界和项目用地可行性地质勘察工作。同时正在编制《可行性研究报告》《项目实施方案》《地质灾害危险性评价报告》《水土保持方案》《环境影响评价》和《社会稳定评价》等项目支撑材料。

兰州机车将从七里河区整体搬迁至安宁区沙井驿

12月25日兰州晨报掌上兰州记者从兰州市环保局获悉，在近日公示的诸多建设项目环境影响评价文件审批意见中，备受瞩目的中车兰州机车有限公司从七里河区整体搬迁至安宁区沙井驿项目、兰州金融谷综合开发项目一期工程和兰州国际港务区高架桥项目，位列其中。

中车兰州机车有限公司从七里河区整体搬迁至安宁区沙井驿，项目新建机车检修联合厂房、机车检修联合厂房、机车检修联合厂房；工程车联合厂房；城轨车辆造修厂房。配套建设综合楼、理化计量楼、食堂浴室、机车库、油脂油化库、降压站、锅炉房、给水泵房、地下油库、污水处理站等公用辅助设施。

兰州金融谷综合开发项目位于兰州市城关区雁儿湾路。一期工程用地面积约108037.97平方米，建筑面积约714418.33平方米。建设内容包括金融商务区、休闲商业区、生活服务配套区、配套商业区、金融配套居住区五个功能分区。项目新建金融街一条，19栋高层住宅楼，1栋多层住宅楼，1座办公楼，4座公寓式办公楼，1栋5层精品酒店，新建一座3层楼幼儿园。

根据环评意见，兰州国际港务区高架桥项目位于兰州市西固区新城镇G109新城老桥与新城大桥之间。东接北滨河路西延线（暨柴家峡大桥联络线）1标高架桥，向北跨黄河后接入北滨河路西延线地面道路，之后接入G109及G6京藏高速。工程上层主线实施范围，西起西新线高架，桩号为K2+300.959，经港务区大桥上层桥梁跨越黄河，终点为K3+379.06，主线预留跳水台，近期通过两根上下匝道落地，高架长约1.078m。下层桥近期实施起点为K2+691.298，经港务区大桥

下层桥梁跨越黄河，之后向西落地，在新城大桥北岸东侧落地接现状新城大桥桥头，桩号为K3+809.88，下层桥梁高架长约1.125km。

■ 汕头大学：李嘉诚基金会和广东省未来8年将再投28亿元

摘自南方日报 记者：吴少敏，余丹，姚瑶

广东省教育厅有关负责人表示，近日李嘉诚基金会决定未来8年再捐资20亿元，同时省政府除正常拨款外配套8亿元（每年1亿），支持汕头大学加快发展。

2017年6月27日，汕头，汕头大学毕业典礼举行。李嘉诚和莫言出席。视觉中国 资料图

李嘉诚基金会对汕大支持款项超80亿港元

汕头大学在声明中表示，汕头大学是教育部、广东省、李嘉诚基金会三方共建的公立大学，学校得到著名爱国人士及国际知名企业家李嘉诚的鼎力相助，李嘉诚基金会对汕大的支持款项预计至2018年将超过80亿港元。

李嘉诚基金会于1980年创立，主要专注于支持教育和医疗项目，至今捐款已逾200亿港元，项目遍及全球27个国家及地区，其中超过80%用于大中华地区项目。汕大是基金会长期支持的核心项目，2013年李嘉诚基金会捐资1.3亿美元，支持以色列理工学院与汕头大学合作创建“广东以色列理工学院”。

汕大声明还表示，在各级政府和李嘉诚基金会的大力支持下，建校以来，汕头大学借鉴世界一流大学的先进理念和做法，深化教育改革，以建成国内先进、国际知名的重点大学为目标，以国际化、精细化为办学特色，坚持内涵发展、质量发展、特色发展，学校的综合实力和国际影响力显著提升。



“钦佩李嘉诚先生爱国爱乡、支持教育的热情。”有权威教育人士指出，和同时期创建的高校相比，汕大改革力度大、发展速度快、国际化水平高、人才培养科学研究成绩出色，接连入围世界各权威大学排行榜，受到国内外高等教育界广泛关注和认可。

李嘉诚基金会未来8年再捐资20亿元

“我们对这个消息感到莫名其妙。”李嘉诚基金会发言人回应说，李嘉诚基金会按国家2017年对境外慈善机构的注册及办公室的最新规定，把基金会在国内的数个办公室合并搬到深圳。众所周知李嘉诚先生对汕头大学是超越生命的承诺，更在基金会内特别为汕头大学基金会作独立立项。

早在2009年11月，李嘉诚基金会决定2010年至2017年8年内，投入20亿港元建设汕头大学。同时，广东省政府除正常拨款外配套8亿元（每年1亿），支持汕头大学的改革发展。

“李嘉诚先生支持汕大发展，超越生命的承诺。”省教育厅有关负责人告诉记者，在上一轮投入的基础上，李嘉诚基金会和广东省政府近日达成新合作：2018年开始，未来8年李嘉诚基金会捐资20亿元，省政府除正常拨款外配套8亿元（每年1亿），支持汕头大学加快发展。

■ 齐鲁工业大学（山东省科学院）：5年要引千名博士，引进长江学者可获千万科研经费

摘自齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 尹明亮 见习记者 潘世金

自2017年8月11日，齐鲁工业大学和山东省科学院正式合并成立新的齐鲁工业大学（山东省科学院）以来，已经过了四个月的时间，科教融合后的新齐鲁工业大学（山东省科学院）要怎么建？12月16日，齐鲁工业大学（山东省科学院）



举行了合并后的第一次人才工作会议，公布了建设一流的齐鲁工业大学（山东省科学院）的首项重大举措，在未来3年，新的齐鲁工业大学（山东省科学院）将培育引进100名高端人才，5年内引进1000名优秀博士。

人才队伍建设要对标哈工大

“高层次人才队伍严重匮乏、有潜力的青年人才规模和活力不足、人才结构和布局不够合理、人才工作机制不完善等问题仍严重制约着教学科研工作的快速发展。”16日下午，齐鲁工业大学（山东省科学院）党委书记王英龙说道。王英龙介绍，新的齐鲁工业大学（山东省科学院）的建设目标是“建设国内一流、国际上有重要影响的应用研究型大学”，但目前学校的人才规模和水平与发展目标并不相符。

王英龙介绍，拿新的齐鲁工业大学（山东省科学院）对标36所A类一流大学建设高校中的同类高校哈工大、大连理工、北京理工、西北工大，以院士、长江、杰青、千人4大类人才拥有量来看，四所学校的人才数量分别为185人、144人、106人、89人，但在现在的齐鲁工业大学（山东省科学院），四类人才的数量只有15人。“对标现有一流高校，静态来判断，我们要想达到既定目标，未来四大类人才至少要到100人规模。”王英龙说，从目前来看，齐鲁工业大学（山东省科学院）与一流院校在师资力量上的差距是多方面的，从骨干人才体量看，哈工大专任教师博士占比为75.7%，齐鲁工业大学（山东省科学院）在科教融合后专任教师占比仅46%。

在新齐鲁工业大学的人才引进政策上，记者注意到，计划在三年内要培育引进100名高端人才，5年内引进1000名优秀博士。到2020年，建成由100名院士、长江学者、国家杰青等国家级人才组成的高端人才队伍，每个教学科研单位至少建设一个由国家级人才领衔的团队。

长江学者可获千万以上科研经费



在给予高端人才的待遇方面，齐鲁工业大学分了五个档次，对于院士级别的“杰出人才”，一事一议，没有具体的限制。但从长江学者或国家“千人计划”入选者级别的“领军人才”的待遇来看，可谓优厚，根据政策，对于签订目标明确的工作协议且全职到岗后的领军人才，齐鲁工业大学提供的待遇为100万元及以上年薪，300万元及以上的购房补贴，80万元及以上的安家费。在科研启动经费，自然科学与工程技术类为1000万元及以上，人文社科学类100万元及以上。此外，还将为自然科学与工程技术类提供充足的仪器设备和实验室等条件保障，妥善解决好配偶的随迁、安置和工作安排问题。

对于中科院百人计划入选者、山东省“泰山学者”特聘教授这样级别的“精英人才”，齐鲁工业大学可提供的待遇为：年薪60万元及以上；提供120万元及以上的购房补贴；50万元及以上的安家费；自然科学与工程技术类提供1000万元及以上的科研启动、仪器设备购置和实验室建设等综合支持，人文社科学类提供100万元及以上的科研启动经费；妥善解决好配偶的随迁、安置和工作安排问题。除此之外，对于“骨干人才”、“优秀博士”齐鲁工业大学也分别制定了不同的待遇标准。

在引进人才的经费来源方面，王英龙表示，用于人才引进的所需的大笔经费将会占据学校此次科教融合经费中的一大部分，此外，科研的成果转化收益也会用于人才引进计划中。“近两年，通过科研项目就引进社会融资4.5个亿，这些资金会回馈在学校的教育工作上。”王英龙介绍，除了待遇上的优厚标准，学校还会为专家配备好团队和助手，并提供合适的项目资源，满足人才的研究需要。坚持“人才引进与人才培养”与“教学队伍建设与科研队伍建设”并重。

800多科研人员考取了教师资格证

8月11日正式科教融合以来，新的齐鲁工业大学（山东省科学院）有哪些新的变化和举措，王英龙表示，要实现“建设国内一流、国际上有重要影响的应用研究型大学”的目标，需要一流的科研水平、师资水平和毕业生水平，但是最终还要落脚到毕业生的水平上。



“齐鲁工业大学和山东省科学院合并之后，我们会将更多科研力量用在教学上，目前已有八百名科研人员考取了教师资格证。”王英龙表示，研究所与学校考核方式不同，是按照团队模式进行考核，“未来的课程需要团队制，一个负责实践教学；一个负责理论教学，推动科研教学化、教学科研化。”

王英龙介绍，科教融合后，将鼓励科研人员走上讲台，学校计划明年实施小班制、导师制试点教学模式，针对社会需求，选取部分优秀的大二、大三学生，单独加课进行学习，学生不再做课堂上的听众，而是真正的参与进来，变成学科的研究者。“工科大学需要培养工匠人才，不能缺少实践环节，也离不开科研平台。”

据介绍，齐鲁科教英才工程只是齐鲁工业大学的第一步，针对建设“建设国内一流、国际上有重要影响的应用研究型大学”目标，学校还将对学科建设、人才培养、国际交流等方面出台相关政策。

■ 广西大学：校友和社会捐赠超1.1亿元

摘自青塔

12月9日，广西大学90周年校庆倒计时一周年启动仪式在广西大学大礼堂召开。广西大学党委书记刘正东，校长赵跃宇，校党委副书记查丹明，副校长范祚军，副校长冯家勋，原自治区政协副主席、广西大学校友总会常务理事苏道俨校友等领导、嘉宾出席了这次活动。

捐赠超过1.1亿元

赵校长在致辞中说，校友是学校的宝贵财富，校友的期盼是办好广西大学的不竭动力。为以更加崭新的面貌迎接90周年校庆，学校已经先后启动多个建设项



目，包括新建校史馆，君武文化艺术教育中心，将6A宿舍改造为校友之家，兴建大学生活动中心，在扶绥新建农科教学科研基地等。

在启动仪式上，中国科学院北京纳米能源与系统研究所所长、中国科学院大学纳米科学与技术学院院长王中林院士与赵校长共同上台签署建设广西大学纳米研究中心的协议。同时，王中林院士在仪式上受聘于广西大学“双聘院士”。

启动仪式还宣布：广西大学生社团发展基金首笔捐赠人民币20万，该基金为永续基金，以后不断注入；皇氏集团捐赠人民币100万元设立奖学金，用于奖励品学兼优的学生；李振昌、张丽松校友夫妇捐赠人民币150万，设立农业与食品科创奖励基金，用于奖励广西大学在农业与食品科学创新创业有突出贡献的科研人员和学生；博世科公司捐赠人民币1000万元，用于支持轻工学院大楼建设；香港金道教育基金会向广西大学捐赠港币1亿港币，主要用于电气学院学科建设、人才引进以及广西大学青年拔尖人才奖励、优秀教师、优秀研究生奖励等。除此之外，广西建工集团有限责任公司捐建南大门，价值400多万。广西金融投资集团有限公司捐建东大门，价值约200多万。校友企业广西叶茂食品有限责任公司为本次活动捐赠甘蔗水、皇氏集团为本次活动捐赠牛奶，供返校校友饮用。

“微爱西大”线上捐赠在启动仪式上正式开通，校友们可以通过“广西大学校友总会”微信公众号、西大e家APP进行线上捐赠。截至10日18时，微爱西大捐赠所募得的资金已突破9万元。

硕果累累的广西大学

广西大学，其办学源头溯源于德国工学博士第一人马君武为“复兴中华，发达广西”于1928年创立，并确立了“勤恳朴诚”的校训，1936年成为拥有文、理、工、农、医5个学院的综合性大学，1939年在桂林市更名于国立广西大学，为中华民国最高学府之一，1952年毛泽东亲笔题写了校名。1953年被停办，师生以及设备和图书资料被调整到中南和华南地区19所大学。为中国高等教育的多个源头母校，1958年在南宁重建。1997年同根同源的广西农学院并入。广西大学是教育



部和广西壮族自治区共建的省部共建高校，入选“211工程”、首批“双一流”世界一流学科建设高校。

经过近90年的发展，广西大学已经成为学科齐全、办学规模较大、办学质量和效益较好的地方综合性大学，为社会培养了包括4位院士在内的20万人才，诞生了“体细胞克隆水牛”、“碾压混凝土筑坝技术”、杂交水稻新品种等一大批具有国际先进水平的科技成果，为社会进步和经济发展做出了重大贡献。

■ 广西大学2018年面向海内外引才建“一流学科”

摘自中国新闻网 作者：黄艳梅

广西大学19日召开人才引进工作新闻发布会，公布该校最新的人才引进政策和2018年招聘计划。广西大学拟引进教授、副教授、助理教授100人，特聘岗位人数不限，招聘计划直接面向学科，并突出了向一流学科和重点建设学科倾斜，实施精准引才。

今年9月，广西大学进入了中国世界一流学科建设高校行列。广西大学副校长马少健当天表示，广西大学期待通过实施新的人才引进政策和人才招聘计划，建成一支规模合理、结构优化的师资队伍，并全面提高教师队伍整体水平，支撑一流学科建设。马少健称，广西大学设置了君武学者特聘岗位，主要目的是吸引一批具有国家级人才称号或正在主持国家重大重点项目、获得国家级奖励的领军人才带领所在专业学科快速发展，提升学校整体办学水平、质量和影响力；优秀专任教师的引进将为该校师资队伍输入高质量的新鲜血液，增强师资队伍的整体活力。

记者从当天会议获悉，对拟引进的人才，广西大学按照“两类八级”进行聘用和管理。“两类”就是君武学者特聘岗位和教师专职岗位。君武学者特聘岗位分为A、B、C、D、E五个层次，主要用于引进国家级高端人才；专职教师岗位



分为教授、副教授、助理教授三个层次，主要用于引进优秀人才，尤其是中青年优秀人才。

其中，特聘A岗引进对象是中国科学院院士、中国工程院院士或中国社会科学院学部委员；B岗引进对象是国家“万人计划”杰出人才、长江学者成就奖获得者、国家科学技术奖一等奖获得者；C岗引进对象是国家“千人计划”创新长期项目、外专项目人选，国家杰出青年科学基金获得者，教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，国家“万人计划”科技创新领军人才、哲学社会科学领军人才、百千万工程领军人才、教学名师、国家科学技术奖二等奖获得者；D岗引进对象是国家“万人计划”青年拔尖人才、国家青年千人计划人选、国家优秀青年科学基金获得者、教育部“长江学者奖励计划”青年项目人选、中国科学院“百人计划”入选者、国家自然科学基金重大项目主持人或国家科技重大专项项目主持人；E岗引进对象是国家自然科学基金重点项目主持人或国家重点研发计划项目主持人。

“对于引进的人才，学校将大幅提高生活待遇，实行协议工资制，并提供住房补贴、安家费、平台建设和科研启动费、办公和工作用房，保障引进人才安心工作，聚焦事业发展。”马少健说。

广西大学创办于1928年，首开广西高等教育之先河，是广西办学规模最大、学科门类最多、综合实力最强的综合性大学。该校是广西唯一的国家“211工程”建设学校，也是教育部和广西共建的省部共建高校、中西部高校提升综合实力计划建设高校、“一省一校”高校和世界一流学科建设高校。

马少健称，广西大学恰逢国家“双一流”建设重要机遇期和广西壮族自治区实施创新驱动发展关键期，2018年将迎来90周年校庆。广西大学的发展有天时地利人和，多重机遇叠加，学校竭诚欢迎海内外有识之士加盟广西大学，一起助力广西科教发展，成就个人学术梦想。





高等教育發展研究院
INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION DEVELOPMENT (IHED)

主办单位：高等教育发展研究院

主编：黄维

执行主编：卢晓梅

责任编辑：梁瑾