

# 武汉大学学科简报

(2020 年第 1 期 总第 14 期)

武汉大学发展规划与学科建设办公室编印 2020 年 3 月 6 日

---

## 学科前沿动态

《武汉大学一流大学建设高校建设方案》规划了四大学科建设计划，其中“战略前沿学科发展计划”谋划了响应国家重大战略需求，聚焦前沿技术和颠覆性技术创新，推动学科体系转型升级。本期简报整理了 2019 年以来国内外部分高校在学科前沿的最新布局，以及学者专家提出的前沿科学技术问题，旨在为学校“双一流”建设和一流学科发展提供参考。

### 【前沿问题】

#### ▲中国科协发布 2019 重大科学问题和工程技术难题

2019 年 6 月，第二十一届中国科协年会闭幕式上发布了 2019 年 20 个对科学发展具有导向作用、对技术和产业创新具有关键作用的前沿科学问题和工程技术难题：

1. 暗物质是一种能探测到的基本粒子吗？
2. 对激光核聚变新途径的探索
3. 单原子催化剂的催化反应机理
4. 高能量密度动力电池材料电化学
5. 情绪意识的产生根源
6. 细胞器之间的相互作用

7. 单细胞多组学技术
  8. 废弃物资源生态安全利用技术集成
  9. 全智能化植物工厂关键技术难题
  10. 近地小天体调查、防御与开发问题
  11. 大地震机制及其物理预测方法
  12. 原创药物靶标发现的新途径与新方法
  13. 中医药临床疗效评价创新方法与技术
  14. 人工智能系统的智能生成机理
  15. 氢燃料电池动力系统
  16. 可再生合成燃料
  17. 绿色超声速民机设计技术
  18. 重复使用航天运输系统设计与评估技术
  19. 千米级深竖井全断面掘进技术
  20. 海洋天然气水合物和油气一体化勘探开发机理和关键工程技术
- (来源：人民网-科技频道)

### ▲浙江大学发布“意识、脑与人工智能”十大科学问题

2019年8月29日，浙江大学“双脑计划”相关团队提出了十大具有前沿性、挑战性的科学问题，旨在引领国内外学术界的思考，推动意识、脑与人工智能交叉领域的研究。十大问题如下：

1. 意识的生物学基础是什么？
2. “人工意识”是否可能？
3. 机器如何理解人类的情感表达？
4. 强人工智能的心理机制是什么？
5. 意识的信息机制是什么？
6. 脑机融合能否实现超级智能？
7. 情绪情感的脑机制是什么？
8. 学习的生物学基础是什么？

9. 潜意识的脑科学机制是什么？
10. 人类决策的脑处理机制是什么？

（来源：浙江大学求是新闻网）

### ▲浙江大学发布“量子计算与感知”十大科学与技术问题

2019年10月29日，浙江大学“量子计划”自2月启动以来，在首席科学家朱诗尧院士的带领下，团队凝练提出“量子计算与感知”十大科学与技术问题。

1. 超越经典计算能力的实用化量子计算机能否实现？
2. 固态量子比特相干时间的极限在哪里？
3. 量子干扰如何避免？
4. 手征性分子的量子起源之谜？
5. 如何达到量子精密测量的极限？
6. 如何实现宏观机械振子的量子叠加态？
7. 如何利用量子体系实现高精度的惯性导航？
8. 如何实现室温工作的精确可控单光子源？
9. 激光器可以做到多小？
10. 量子芯片是否存在“类摩尔定律”？

（来源：浙江大学面向2030的学科会聚研究计划）

### ▲《自然》发布本世纪前十年5个“科学关键词”

英国《自然》杂志2019年11月7日发表的150周年特刊中，分析考察从1900年至今数千万篇科学论文的引用情况和参考文献，重点分析了每十年在单个标题和摘要中使用频率最高的“科学关键字”。发现19世纪70年代，最常见的5个词分别为“极光”“太阳”“流星”“水”和“地球”；而在本世纪前10年，最常见的关键词变成了“细胞”“量子”“DNA”“蛋白质”和“受体”。（来源：科技日报）

## ▲2019 年度人类社会发展的十大科学问题发布

2019 年 10 月 16 日，首届世界科技与发展论坛发布了 2019 年度人类社会发展的十大科学问题。这十大科学问题分别为：

1. 如何预防并阻断新发传染病的大规模流行？
2. 社会变迁对人的身心健康有哪些影响？
3. 能否对未来人类疾病做出准确而全面的预测？
4. 哪些新技术可用于癌症的早期诊断和预后监测？
5. 人类如何在安全的地球界限内继续发展？
6. 如何有效解决跨界空气、水和土壤的污染？
7. 如何实现对废水和污水的完全净化处理？
8. 可控核聚变能否解决人类未来能源问题？
9. 怎样高效转化和存储新能源？
10. 大城市如何实现能源-水-食物供给的平衡和平等？

十大科学问题涉及环境科学、材料科学、纳米科学、材料智能、信息技术、地球科学、社会科学等领域，荟萃了全球一流科学家的智慧，从人类可持续发展最基本的需求出发，前瞻性地提出了人类在健康、环境、能源等方面亟待解决的问题。这些问题的甄选和发布，既是人类在面对全球问题上共同的态度和决心，也是人类为改善自身可持续发展的困境所采取的有效行动。（来源：中国科协）

## ▲中国人民大学发布“智能社会治理十大前沿课题”

“首届智能社会治理论坛暨第五届民生论坛”2019 年 11 月 19 日在北京举行，论坛还发布了“智能社会治理十大前沿课题”：

1. 智能社会治理大数据平台建设
2. 智能社会治理算法和机制设计
3. 智能社会算法和数据的法律规制
4. 智能社会互联网平台的法律责任
5. 智能社会数字经济与中国经济转型

6. 智能社会的经济规制和竞争政策
7. 智能社会的互联网与人际关系重塑
8. 智能社会的秩序与智能化治理
9. 智能社会的公共理性与舆论治理
10. 智能社会的公共伦理建设和规范

（来源：中国人民大学高瓴人工智能学院）

## 【政策动向】

### ▲国家中长期科技发展规划加紧编制 圈定 50 多个战略研究方向

据悉，国家中长期科技发展规划(2021-2035)编制工作正加快推进，目前圈定了 50 多个战略研究方向，包括科技部牵头并参与的七大板块 30 多个专题，及科研院校承担的 20 个社会招标课题。

为配合 2021 至 2035 年国家中长期科技发展规划的制定工作，有关部门近期启动了第六次国家技术预测，主要围绕信息、生物、能源、制造等 16 个重点领域，以及交叉前沿和颠覆性技术领域开展技术竞争评价，加强科技发展态势研判，预测未来影响经济社会发展的核心关键技术等。

（来源：经济参考报）

### ▲33 项！科技部拟立项支持“新一代人工智能”重大项目

2019 年 9 月，科技部高技术研究发展中心发布了《关于科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目 2018 年度项目安排公示的通知》，并公布了科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目拟立项的 2018 年度项目公示清单。

从公示的名单来看，清华大学、中科院计算技术研究所和自动化研究所各承担 3 项，北京航空航天大学、浙江大学、上海交通大学、中国科学技术大学各承担 2 项，四川大学、重庆大学、同济大学、西安交通大学、华南理工大学、电子科技大学等其余单位各承担 1 项。（来源：科技部）

### ▲三部委联合发文加快“双一流”高校人工智能领域研究生培养

2020年2月，教育部、国家发展和改革委员会、财政部共同印发《关于“双一流”建设高校促进学科融合 加快人工智能领域研究生培养的若干意见》（以下简称《意见》）。

《意见》提出，要以国家发展人工智能的重大战略需求为中心，以“需求导向、应用驱动”“项目牵引、多元支持”“跨界融合、精准培养”为基本原则，瞄准“理论、算法、平台、芯片和应用”等急、断、缺的短板领域，构建基础理论人才与“人工智能+X”复合型人才并重的培养体系。另一方面，探索深度融合的学科建设和人才培养新模式，适度扩大研究生培养规模，培育高水平创新型人才、有序推动人工智能高端人才队伍建设，为我国抢占世界科技前沿，取得人工智能领域引领性原创成果的重大突破，提供更加充分的人才支撑。

《意见》特别重视多维融合的推动策略。一是学科建设强调“融合发展”，健全学科设置机制，以学科重大理论和实践应用问题为牵引，促进人工智能方法与技术向更多学科渗透融合；二是人才培养模式强调“复合培养”，探索以问题为导向的学科交叉人才培养模式，深化产教融合，制定个性化培养方案，大力提升研究生创新和实践能力；三是课程体系建设强调“精密耦合”，以“全链条”“开放式”“个性化”为目标，打造人工智能核心知识课程体系和应用模块课程；四是评价机制强调“组合创新”，以成果评价为突破口，科学评价论文、专利、软件著作权等多种成果形式，推进不同类型研究生的分类评价机制，构建有利于教师开展学科交叉研究的人才评价机制。（来源：《中国教育报》）

### ▲教育部公布 2019 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果

2020年3月3日，教育部公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果，新增备案专业1672个、审批专业181个，调整学位授予门类或修业年限专业点47个。本次备案、审批和调整的专业点将列入相关

高校 2020 年本科招生计划，同时撤销专业点 367 个。

教育部表示，支持急需紧缺和新兴专业是本次新设专业工作的原则之一。为落实国家战略部署，支持具备条件高校设置网络空间安全、集成电路设计与集成系统、人工智能、数据科学与大数据技术、智能制造工程等专业布点，新增虚拟现实技术、工业智能、区块链工程等一批目录外新专业；支持高校设置预防医学、中医康复学专业布点，新增应急管理、养老服务管理、跨境电子商务等目录外新专业；支持高校推进“四新”建设(新工科、新医科、新农科、新文科)，新增智能感知工程、储能科学与工程、智慧农业、农业智能装备工程、运动能力开发等一批目录外新专业。

同时，严格控制“过热”专业，遏制高校外延式扩张冲动。对于经济管理类等布点较多的专业，根据各地实际需求及高校办学条件从严控制。据介绍，此次有 29 所高校申请增设相关专业，仅批准增设 1 个工商管理、3 个会计学、4 个旅游管理专业布点，以大力引导高校（特别是新建本科院校）面向社会需求，强化人才培养供给侧改革。（来源：新华网）

### ▲全球赛队踏上 6G 研发竞技场，6G 将在 2030 年左右出现

2019 年 11 月 3 日，科技部会同国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、中科院、自然科学基金委召开 6G 技术研发工作启动会，并宣布成立国家 6G 技术研发推进工作组和总体专家组。

下一步，科技部将会同有关部门组织总体专家组系统开展 6G 技术研发方案的制订工作，开展 6G 技术预研，探索可能的技术方向。通过 6G 技术研发的系统布局，凝练和解决移动通信与信息安全领域面临的一系列基础理论、设计方法和核心技术问题，力争在基础研究、核心关键技术攻关、标准规范等诸多方面获得突破。

天津大学计算机科学与技术学院教授王晓飞在接受科技日报记者采访时表示，6G 除非在太赫兹、空天地、水下、物理层、基础材料等特别核心的领域产生积极作用，仅速度的提升没有意义。（来源：科技日报）

### ▲我国人工智能创新应用先导区扩容至 3 家

2019 年 11 月 14 日，深圳人工智能创新应用先导区揭牌仪式在深圳举行，自此，我国人工智能创新应用先导区已扩容至上海、青岛、深圳，共达 3 家。

深圳发布的人工智能创新应用先导区实施方案提出，深圳将围绕培育产业集群、推广应用领域、建设园区载体、搭建服务平台等内容推动人工智能创新应用先导区建设。（来源：经济参考报）

### ▲国家智能制造系统创新研究院揭牌，由清华等六家单位发起

2019 年 10 月 18 日，国家智能制造系统创新研究院在中关村论坛上揭牌。该研究院由清华大学、中国信息通信研究院、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、国机智能技术研究院、中电科电子装备集团有限公司和中冶赛迪信息技术有限公司等 6 家单位共同建设，将以智能制造共性技术、核心关键装备和标准研制及工程化应用为重点，通过 2~3 年建设完成国家级制造业创新中心和国家级智能制造公共服务平台，打造国际化的智能制造创新高地。（来源：中国科学报）

### ▲北京部院校市共商北京科技创新中心建设，一批合作成果签约揭牌

2019 年 12 月 19 日，北京推进科技创新中心建设办公室召开第六次全体会议，科技部党组书记、部长王志刚，北京市委副书记、市长陈吉宁讲话。会上，国家自然科学基金委与北京市签署《北京市加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金协议书》；国家发改委、科技部、中科院、北京市相关负责人共同为北京怀柔综合性国家科学中心空间科学实验室揭牌，教育部、北京市、北京大学、清华大学、北京航空航天大学、北京理工大学相关负责人共同为纳光电子前沿科学中心、量子信息前沿科学中心、超循环气动热力前沿科学中心、高能量物质前沿科学中心揭牌。（来源：识政微信公众号）

### ▲浙江携手国家自然科学基金委 五年联合投 8 亿开展基础研究

2019 年 11 月 28 日，浙江省与国家自然科学基金委签约，加入到国家自然科学基金区域创新发展联合基金中。根据协议，2020—2024 年联合基金总投入规模将达 8 亿元，双方每年共同安排经费 1.6 亿元，重点围绕浙江数字经济和生命健康等相关领域发展需求，开展基础研究和应用基础研究，解决区域发展重要科学问题和关键技术问题。（来源：科技日报）

### ▲山东高等技术研究院成立 丁肇中受聘名誉院长

2019 年 11 月 10 日，山东高等技术研究院在山东济南成立，诺贝尔物理学奖得主丁肇中受聘为名誉院长，山东大学副校长程林教授受聘院长。山东省财政将每年拿出约 3 亿元资金支持研究院人员聘任、学术交流等。

研究院以宇宙线等基础性、前沿性科学研究和应用基础研究为主攻方向，建设 AMS 数据分析研究中心等科学平台，真空深冷、超洁净装置等大科学装置也将落户于此。目前研究院已聘任来自美国麻省理工学院、意大利佩鲁贾大学、瑞典皇家理工学院等研究机构的 6 位知名科学家为研究员，并选聘了 10 位 35 岁以下的优秀青年科学家到此工作。

作为山东省设立的新型国际化独立法人科研机构，山东高等技术研究院无行政级别，具备机构设置自主权、人员选聘自主权与薪酬分配自主权，实行党委领导下的院长负责制。研究院将内设理事会、学术委员会与若干专业研究中心，并建设研究生培养单位，形成学术型与应用型人才并重的培养体制。（来源：新华网）

### ▲深圳湾实验室将打造综合性国家科学中心核心架构

2019 年 11 月 14 日，深圳光明区人民政府与深圳湾实验室签约仪式举行。深圳湾实验室围绕建设粤港澳大湾区国际科技创新中心的目标，以国际前沿重大科学问题为指引，以健康中国、科技创新 2030 等重大需求为导向，以疾病预防、干预为重点，以 BT 与 IT 交叉融合为特色，整合

粤港澳大湾区、全国乃至全球优势力量，开展具有重大引领作用的前沿大科学协同攻关，形成涵盖生命科学领域重大疾病防治、基础健康保障服务和前沿医疗技术突破的整体布局，建设平台型、开放型、自主型新型科研机构。光明区政府将与深圳湾实验室共同探索科技创新体制机制改革，建立实验室长期稳定发展模式，携手打造综合性国家科学中心核心架构，在生命科学领域实现跨越式发展。（来源：深圳湾实验室）

### ▲青岛将建设超过 10 所“涉海”高校

2019 年 11 月 18 日，青岛出台《关于加快建设全国海洋教育示范城特色市的实施方案》。方案提出了加快建设全国海洋教育示范城特色市的五个方面 17 条具体举措。方案中显示，未来三年，青岛市将推进中国科学院大学海洋学院、山东大学青岛校区、哈尔滨工程大学青岛创新发展基地等涉海高校在青项目建设，支持中国海洋大学、中国石油大学（华东）扩大在青办学规模，支持山东科技大学、青岛科技大学、青岛农业大学等建设高水平海洋学院。到 2022 年，青岛涉海高校和高等教育机构力争达到 10 所以上，涉海专业在校生超过 5 万人。海洋教育质量达到全国领先水平。（来源：中国海洋报、中国教育在线等）

### ▲武汉将建一批国家创新中心 加快“卡脖子”核心技术攻关

2019 年 11 月 19 日，武汉市政府印发了《关于推进重点产业高质量发展的意见》（以下简称《意见》）。《意见》明确重点发展集成电路产业、光电子信息产业、汽车产业、大健康产业、数字产业、航空航天产业、智能制造及高端装备产业、新能源与新材料产业八大重点产业，到 2022 年武汉市重点产业主营业务收入达到 17000 亿元。加快建设一批重大科技基础设施和重大前沿技术研发平台，加快“卡脖子”核心技术攻关，提升关键领域自主创新能力。具体如表所示：

筹建长江芯片研究院
筹建电磁能国家实验室
筹建湖北新型显示产业研究院，加快组建国家新型显示产业创新中心
筹建国家半导体三维集成制造业创新中心、人工智能与智能制造国家研究中心
支持武汉东湖新技术开发区打造科技金融创新中心
积极争取再喊高校争创教育部科技成果转化和技术转移基地
建立武汉超算中心等基础设施综合服务平台
创建国家级康养产业试验区
创建武汉综合性国家产业创新中心
加快建设先进存储国家产业创新中心、智能汽车产业创新中心、激光产业创新中心
加快国家能源海洋核动力平示范工程项目建设
加快国家新能源和智能网联汽车示范区建设
加快建设武汉光电国家研究中心
加快建设湖北省海洋工程装备创新中心等创新平台
建成工业互联网标识解析国家顶级节点（武汉）
建成具有国际先进技术水平的氧燃料电池汽车生产基地
建成全球有影响力的地球空间信息及应用服务产业集群
建设武汉国家网络安全人才创新基地
建成我国重要的新材料研发与生产基地
推进国家智能互联网汽车质量监督检验中心建设
推进武汉国际物流核心枢纽建设
推进新能源汽车大数据中心、检测中心等项目建设
提升信息光电子创新中心、数字化设计与制造创新中心等国家级制造业创新中心自主创新能力

（来源：长江日报、中国网）

### ▲四大实验室落户中科院深圳先进技术研究院

2019年11月13日,中科院定量工程生物学重点实验室、中国科学院脑联结解析与调控重点实验室、中国科学院生物医学工程成像工程实验室、广东省粤港澳人机智能协同系统联合实验室四大实验室,落户中国科学院深圳先进技术研究院。(来源:中国新闻网)

### ▲合肥综合性国家科学中心能源研究院启动建设

2019年9月,合肥综合性国家科学中心着眼于前沿技术发展和国家重大需求,启动建设的能源研究院。合肥综合性国家科学中心是我国批准建设的国家创新体系基础平台之一,聚焦信息、能源、健康、环境四大科研领域,开展多学科交叉和变革性技术研究。此次启动建设的能源研究院,是强化合肥综合性国家科学中心“能源”研究方向的重要举措。依托中科院等离子体物理研究所、安徽理工大学、中国科学技术大学、合肥工业大学等单位建设,将以重大科技任务攻关和国家大型科技基础设施建设为主线,重点部署清洁煤炭利用、磁约束聚变、可再生能源以及智能电力电网四个研究方向。(来源:新华网)

### ▲又一再生医学实验大楼启用 打造国家实验室“预备队”

依托中国科学院广州生物医药与健康研究院而建的广州再生医学与健康广东省实验室于2019年9月22日启用新实验大楼。同时,香港中文大学-广州再生医学与健康广东省实验室再生医学高等研究院正式启动筹建。

广州再生医学与健康广东省实验室成立于2017年12月,是广东省以培育创建国家实验室、打造国家实验室“预备队”为目标启动建设的首批省实验室之一,2019年6月获批为省政府直属事业单位。实验室面向国家和广东省重大战略需求,瞄准细胞获得与器官重塑、命运转换与谱系研究、细胞制备与标准化、干细胞与衰老、精准医学与再生应用研究、疾病模型构建与移植研究六大方向,聚集了裴钢、王小凡等近20位院士,现已形

成 40 多个高水平团队的科研规模。

再生医学省实验室与香港中文大学共建再生医学高等研究院，将聚焦于干细胞生物学、再生医学、组织工程、组织和器官重建、精准医学和临床前研究及再生应用领域，推动基础研究向临床转化的进程，成立转化平台，在再生医学领域内针对性地开发创新性疗法。（来源：中国青年报客户端）

### ▲浙江省首个国家重大科技基础设施项目开工

2019 年 11 月 18 日，浙江省首个国家重大科技基础设施项目——超重力离心模拟与实验装置（下称“超重力项目”），在杭州未来科技城正式启动建设。据悉，“超重力项目”由浙江大学作为法人单位承担建设，建成后将成为全球容量最大、应用范围最广的超重力多学科开放共享实验平台。

超重力离心模拟与实验装置是《国家重大科技基础设施建设“十三五”规划》确定的 10 个优先建设项目之一，是将超重力场与极端环境叠加于一体的大型复杂科学实验设施。该项目将建设世界上容量最大的 2 台离心机和 6 座实验舱，将分别开展边坡与高坝、岩土地震工程、深海工程、深地工程与环境、地质过程、材料制备等 6 大领域的科学研究。值得一提的是，目前实验舱所搭载的 18 个实验装置中，有 6 个为世界首创。（来源：浙江日报）

## 【高校动态】

### ▲北京大学“激光驱动多束流设施”项目对法合作备忘录签署

2019 年 11 月 6 日，国家主席习近平与法国总统马克龙共同见证北京大学“激光驱动多束流设施”项目对法合作备忘录签署仪式。北京大学、巴黎综合理工大学、泰雷兹集团三方将围绕“激光驱动多束流设施”项目，在科学研究、技术创新、建设运行等方面开展紧密合作。该项目选址北京怀柔科学城，由北京大学牵头，中国工程物理研究院激光聚变研究中心、中

中国科学院高能物理研究所、复旦大学、上海师范大学等单位共同建设。设施首席科学家由北京大学副校长、教务长龚旗煌院士担任。（来源：北京大学新闻网）

### ▲北京大学纳光电子前沿科学中心揭牌

2019年11月9日上午，北京大学纳光电子前沿科学中心揭牌。龚旗煌院士担任中心首席科学家；黄如院士担任学术委员会主任。中心主要依托北京大学物理学、电子科学与技术两个“双一流”建设学科，以及“人工微结构和介观物理”“区域光纤通信网与新型光通信系统”“微米/纳米加工技术”三个国家（级）重点实验室。教育部将每年为中心提供3600万的稳定经费支持。中心建设方案瞄准纳光电子研究发展前沿，围绕纳光电子物理与器件、纳光电子融合与测试、纳光电子芯片与应用等三大方向开展研究，汇聚了包括光学、凝聚态物理、微电子与固体电子学、通信与信息系统等多方向的研究力量，推动交叉融合。（来源：北京大学新闻网）

### ▲北大“骨与关节精准医学教育部工程研究中心”获批立项建设

2019年10月21日，教育部正式公布“2019年度建设立项的教育部工程研究中心”，北京大学“骨与关节精准医学教育部工程研究中心”名列其中。这是北大医学持续推动研究型医院建设和临床医学+X战略的又一进展。

中心将聚焦于骨与关节疾病，搭建学科交叉融合的研究平台，做真正能转化的临床研究和创新；培养临床与基础医学、生物医学工程、医械研发的应用型复合人才；研发创新型医疗器械、打破国外垄断、完成进口替代和超越。（来源：北京大学医学部）

### ▲清华大学成立天文系

清华大学于2019年4月21日召开天文系成立大会。天文系的成立标志清华完成“数理化天地生”完整的理科布局。清华大学天文系的前身

——清华大学天体物理中心成立于 2001 年，经历十多年的稳步发展，形成了一支以致密天体和高能天体物理为主要研究方向的小而精的学术队伍。2014 年清华大学批复了天体物理学科建设发展规划要点，五年来，中心新增了星系宇宙学和系外行星两大前沿方向，2019 年 3 月 19 日经过学校党委常委会和校务会议审议通过，清华大学天文系正式成立。（来源：清华大学新闻网）

### ▲清华大学成立六大医工结合中心发力交叉研究

清华大学于 2019 年 7 月 12 日举行精准医学研究院研究中心启动仪式暨智慧医疗研讨会，宣布启动六大医工结合研究中心：临床大数据中心、数字医疗与医疗机器人中心、人工心肺中心、智慧健康中心、医学转化影像中心、可穿戴/可植入医疗设备中心，每个中心实行双主任制，由清华大学理工学科领军学者与临床医学院医学专家共同担纲，并聘任 9 位院士担任六大分中心的首席专家。（来源：清华大学新闻网）

### ▲浙江大学发布“创新 2030 计划”

2019 年 2 月 24 日，浙江大学“双一流”建设的重大举措——创新 2030 计划继“双脑计划”之后，再次发布启动“量子计划”“生态文明计划”“设计育种计划”三个专项计划，加快推动学科交叉融合与会聚造峰。

“创新 2030 计划”旨在加快会聚全球创新资源，促进跨领域融合创新，集中攻破关键核心技术，解决国家战略需求和全球重大挑战问题，计划任务将与国家战略目标、区域重大需求及浙大“双一流”建设规划紧密结合。

“量子计划”全称为量子计算与感知会聚研究计划，将会聚物理、光电、信电、材料、化学等学科，针对量子信息领域的关键科学问题展开深入研究，在量子计算、量子传感与精密测量、超分辨量子成像、量子光电集成芯片等方面实现重点突破，未来还将探索将量子科技应用到生物传感、人工智能、临床医学等领域，打造跨学科的世界一流量子科技创新中心。

“生态文明计划”全称为生态文明与环境科技创新会聚研究计划，将会

聚环境、生态、资源、能源、化工、计算机以及相关人文社科学科，聚焦环境污染协同整治、生态环境保护修复、新型清洁能源研发、生态环境大数据与智能分析、生态文明制度创新与文化传播等重点领域，建设大环境、大生态高峰学科集群，努力在若干前沿方向取得重大突破。

“设计育种计划”全称为农业设计育种会聚研究计划，将布局融合生物技术和信息技术的现代农业科技，促进农业育种与生物信息、大数据与人工智能等学科领域融合，引领农业育种发展的新方向，加快整合优势学科力量和龙头育种企业资源，打造全球领先的基因组合成育种实验平台和精准设计育种平台。

据了解，“创新 2030 计划”已于 2018 年 9 月 14 日启动首个专项“双脑计划”（全称为脑科学与人工智能会聚研究计划），重点开展脑科学与意识、下一代人工智能、脑机结合等前沿方向的探索，推动脑科学和人工智能的交互创新。（来源：浙江大学求是新闻网、浙江在线）

### ▲浙大脑科学与脑医学学院成立，填补“脑科学”本科专业空白

2019 年 12 月 27 日，浙江大学医学院脑科学与脑医学学院（脑科学与脑医学系）宣布成立。脑科学与脑医学学院将下设生物学（神经生物方向）和临床医学（神经精神医学方向）两个本科专业。此前，“脑科学”本科专业在国内尚属空白。新成立的脑科学与脑医学学院由浙江大学医药学部主任段树民院士担任院长，据浙江大学公开资料显示，段树民在脑科学研究领域做出了系统的创新工作，推动建立中国人脑库，筹建脑与脑机融合前沿科学中心，带领国内同行推动国家实施大型脑科学研究计划。他的主要研究方向是神经元-胶质细胞相互作用、情绪及相关疾病的神经环路解析和神经信号传递机制。

浙江大学近几年在脑科学的神经生物学、脑疾病机理、类脑和人工智能、脑—机接口等领域都取得了突出成就。主要动态有：

2018 年 9 月，浙江大学发布“双脑计划”，布局脑科学与人工智能的会聚研究。

2018年10月25日，浙江大学脑与脑机融合前沿科学中心获教育部批准建设。

2019年4月，浙江大学举行“意识、脑与人工智能”圆桌论坛，提出系列具有挑战性的跨学科问题。

2019年7月，浙江大学医学院求是特聘教授胡海岚因在情绪和情感行为的脑科学前沿成就获第12届IBRO-Kemali国际奖，这是该奖设立以来首次颁给欧洲和北美洲以外的科学家。

2019年8月，浙江大学提出“意识、脑与人工智能”十大科学问题。

2019年12月27日，成立浙江大学医学院脑科学与脑医学学院（脑科学与脑医学系）（来源：浙江大学求是新闻网）

### ▲浙大首个海洋领域教育部工程研究中心获批建设

浙江大学“海洋感知技术与装备”工程研究中心入选2019年度教育部工程研究中心立项建设名单。该工程研究中心以海洋学院为主体建设。主要依托“海洋技术与工程”交叉学科，在海洋电子元器件与系统、海洋传感与网络、海洋观测平台与装备、海洋工程结构与安全监测等方向开展关键核心技术研发、高端人才培养等，努力实现基础性、前瞻性、战略性突破，有力支撑海洋强国战略和浙江省的智慧海洋工程与湾区建设。今年是2013年以来教育部再度立项建设工程研究中心，全国高校共立项61个，其中中央部属高校38个、地方高校23个。（来源：浙江大学）

### ▲张江复旦国际创新中心揭牌

2019年12月6日，张江复旦国际创新中心揭牌，总体建筑面积约65.3万平方米，未来预计容纳7500位科研人员。复旦大学积极对接上海科创中心建设，于2017年10月正式启动“张江复旦国际创新中心”建设，深度融入张江综合性国家科学中心和张江科学城建设。中心先期以“人类表型组”国际大科学计划、微纳电子与量子国际创新中心、脑与类脑智能国际创新中心为核心，与张江实验室和张江综合性国家科学中心的内涵形成紧

密对接，确定了“三步走”发展思路：2020年前，培植、孵化、壮大信息技术与生命和健康，及其交叉领域（脑与类脑智能），基本完成张江复旦国际创新中心基本建设和基础架构；2025年前，拓展研究领域至新能源、环境、生态与健康，以及未来人类科学与技术等，为张江国家实验室作好进一步储备；2030年前，完成建设期任务，实现“构筑复旦大学科创高地，奉献国际顶级创新型特大城市建设”总体目标。（来源：复旦大学新闻网）

### ▲复旦大学首个海外校区启动筹建

2019年12月16日，复旦大学与匈牙利签署了关于复旦大学在匈牙利布达佩斯办学的合作意向谅解备忘录，标志着复旦大学在海外办学取得重大进展。匈牙利政府将为复旦大学布达佩斯大学园区提供土地、教学科研设施以及其他资源，并提供在匈的法律与行政支持。复旦大学将在布达佩斯大学园区开设符合当地及欧洲需求的相关及新兴专业，开展科学研究和人才培养，推进高科技创新和技术转化。（来源：复旦大学新闻网）

### ▲国内首个量子程序设计平台 isQ 正式发布

2019年12月20日，中国科学院软件研究所正式发布了国内第一个自主研发的较为完整的量子程序设计平台——isQ。isQ平台包括了量子程序设计、编译、模拟、分析与验证等系列工具，已上线的功能主要包括编译器、模拟器、模型检测工具、定理证明器四部分。其中，编译器和模拟器部分由中科院软件所量子软件研究团队与清华大学计算机科学与技术系合作完成。团队期望与国内量子硬件团队紧密合作，尽快将这一平台配置在国内自主研发的量子计算机上。（来源：中科院软件研究所、中国科学报）

### ▲同济大学技术与未来研究院揭牌成立

2019年11月23日至24日，由同济大学、ATL ATL 创新研发中心主办，同济大学人文学院、本有哲学院承办的“生命科学与生命哲学：第二届未来哲学论坛暨同济大学技术与未来研究院揭牌仪式”在人文学院举行。

该研究院是一个跨学院、跨学科的校级交叉学科研究和博士生培养平台，旨在把握社会发展方向，预判技术变革趋势，对未来文明进行整体性、超前性的系统反思和主动应对。研究院按照五个交叉性的重点方向组织相应的科研团队和科研学术活动，分别为：未来哲学与新文明；科技哲学与认知科学；人工智能与未来社会；生命科学与医学哲学；生态哲学与环境伦理。研究院依托人文学院管理，通过这个平台，同济大学人文学科将与同济传统优势的理工和医科的交叉融合，探索一条具有同济特色的精品文科发展之路。（来源：同济大学新闻网）

### ▲同济大学宣告成立一批对德合作新平台

2019年10月，同济大学接连成立中德经济与管理研究院、中德智能科学与技术研究中心、中德汽车联合研发中心、中德机械工程中心等一批对标高水平学科融合和产教融合的中德合作新平台，进一步拓展同济大学与德国合作的广度与深度，由此开创了同济大学对德合作交流新局面。（来源：中国新闻网、同济大学新闻网）

### ▲浦东新区与同济大学签署战略合作框架协议，携手抢占人工智能制高点

10月25日，上海浦东新区人民政府与同济大学签署战略合作框架协议，区校双方将在人工智能、医疗卫生、决策咨询、干部交流与人才配套等方面深化合作，携手抢占人工智能制高点，助力浦东新区打造具有全球影响力的科技创新中心核心功能区。

据悉双方将联合推进依托同济大学的上海自主智能无人系统科学中心建设，力争在自主智能无人系统等领域取得一批原创成果和核心技术，着力推动智慧城市、智能制造、智能医疗等领域的产业变革。为加快人工智能技术攻关及产业应用，浦东新区将从完整的应用场景、丰富的数据资源、5G信息基础设施多个维度提供完整支撑。双方将共同致力于人工智能研发攻关、产品应用和产业培育“三位一体”推进，形成畅通的人工智能科研成果转化通道。

在医疗卫生领域，双方将共同优化和升级区域卫生布局；充分发挥同济大学在干细胞方面的人才和科技资源优势，共同建设具有国际水平的干细胞研究基地；充分依托同济大学心血管疾病研究中心及心律失常教育部重点实验室等研究机构，共同打造具有国际水平的心血管疾病研究基地。

（来源：同济大学新闻网）

### ▲哈工大 4 个省部共建协同创新中心、省级培育协同创新中心揭牌

2019 年 11 月 28 日，“寒区城乡建设可持续发展”省部共建协同创新中心和“人工智能”“基因大数据”“可持续智慧能源系统与装备”3 个省级培育协同创新中心揭牌。（来源：哈尔滨工业大学新闻网）

### ▲中科大发力新文科

2019 年年初，中科大发文成立文科建设小组，要将文科建设为与医学、工科并列的三大新兴学科增长点；5 月，中科大专门召开“科技人文发展专家咨询会”，来自中科院、中科协、中国人大等专家领导共同探讨了中科大新文科建设；9 月，启动学校“双一流”建设首批“新文科”基金项目申报；11 月上旬，中科大召开了新文科建设研讨会，来自华中科技大学、厦门大学等高校近 30 人参加会议。（来源：中国科大新闻网等）

### ▲西安交大成立 26 个研究院、1 个联合设计学院，全面进驻创新港

2019 年，西安交大正式全面进驻创新港。交大创新港以“国家使命担当、全球科教高地、服务陕西引擎、创新驱动平台、智慧学镇示范”为定位，整合科研、教育、转孵化、综合配套四大功能，建设包括理、工、医、社科四大方向 26 个研究院及若干重大研究中心，集聚包括院士、千人、长江、杰青在内的海内外高端科研人才近 3 万人。

4 月 8 日，高端装备研究院首先在创新港揭牌成立，之后理化研究院、材料科学与工程研究院、电气科学与技术研究院、化学工程与技术研究院、医学板块研究院（含 Med-X 研究院、精准医疗研究院、全球健康研究院、

生物证据研究院、药物科学与技术研究院、转化医学研究院)、能源科学与技术研究院、生物医学与健康工程研究院、电子信息科学研究院、人文社科研究院、人居环境与建筑工程研究院、西安数学与数学技术研究院、西安交大—米兰理工联合设计学院等相继揭牌成立,10月26日,随着空天与力学研究院正式成立,创新港的“主体内核”——26个研究院全部进驻完毕。(来源:西安交通大学新闻网)

### ▲天津大学组建首个新工科人才培养校级平台

2019年4月25日,天津大学正式发布新工科建设“天大方案”(CCII),设计了多学科联合、多方参与的开放式人才培养平台,如未来智能机器与系统平台、未来健康医疗平台、未来智慧化工与绿色能源平台、未来建成环境与建筑等,依靠人工智能、大数据等技术实现工科专业的转型升级。2019年秋季新学期,天津大学首个新工科人才培养校级平台——未来智能机器与系统平台的第一批112名新生开学,标志着新工科建设“天大方案”落地,正式进入实践阶段。该平台汇集机械学院、精仪学院、自动化学院、微电子学院、智能与计算学部、数学学院、宣怀学院等优势资源,和恩智浦、华为、塔塔信息技术等国内外知名企业,以天津大学求是学部为平台进行实体建设。平台将采用全新项目式教学,通过课程内项目、课程组项目、多学科团队项目、科研实践项目和毕业设计研发项目三类五种项目,培养学生的知识应用能力、创新创业能力、团队合作能力和领导力。目前平台暂不面向高考招生,实施入校后二次选拔,并实施本研贯通培养机制。(来源:天津大学新闻网)

### ▲天津大学健康医疗大数据国家研究院揭牌成立

2019年11月30日,由中国卫生信息与健康医疗大数据学会、天津大学携手共建的“天津大学健康医疗大数据国家研究院”(以下简称“国家研究院”)在中国数字健康医疗大会上正式揭牌成立。

据悉,天津大学健康医疗大数据国家研究院将依据《国务院办公厅关

于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》，以服务“健康中国”国家战略为发展方向，以创新为导向，致力于打造国内领先、具有重要国际影响力的健康医疗大数据国家级高端智库，重点开展健康医疗大数据战略规划、标准规范、核心技术、创新应用等方面研发工作，加强健康医疗大数据跨界人才联合培养，推动健康医疗大数据产业链建设与拓展，着力建成“政产学研用”协同创新的科研中心与产业化示范高地。（来源：天津大学新闻网）

### ▲天津大学与中海油共建成立“海洋装备研究院”

2019年10月，为响应国家重大战略需求，天津大学与中国海洋石油集团公司（简称“中海油”）成立联合研究院。

海洋装备研究院下设理事会、学术委员会、考核委员会、联合研究院领导班子及专项工作室。由中海油主管科研副总经理刘再生担任院长，天津大学余建星教授担任常务副院长兼学术委员会主任。联合研究院首期建设设立5个室，包括深海海底管道/立管研究室、海上浮式结构物研究室、寒区/极地海洋工程技术研究室、海洋装备结构研究室等4个专业研究室及1个综合管理室。开展自主知识产权的技术和装备研发、深水海底管道/立管理论与实验、虚拟仿真等，解决国家卡脖子技术，服务国家东海、南海资源开发和西非等国际海洋工程。（来源：天津大学新闻网）

### ▲南开大学发布新百年顶层战略

南开大学在百年校庆之际提出实施“4211卓越南开行动计划”，作为南开新百年的顶层战略和发展引擎。

在校内建设十大交叉科学中心，按照理工类不低于3000万元/年的标准给予建设经费支持。目前，新能源转化存储交叉科学中心已经组建完成，数字经济交叉科学中心已完成内部论证，细胞应答交叉科学中心正在筹建。

携手海外一流大学打造十大联合研究中心。目前，与英国伯明翰大学共同建立的“南开—伯明翰联合研究院”已正式揭牌成立。与牛津大学签署

了合作备忘录，与哥伦比亚等大学共建联合研究院正有序推进。

在评估方式上构建教育教学和科学研究两大奖励体系，鼓励教师投身教育教学改革，切实提高教学能力；突出鼓励原创、注重质量和贡献的奖励导向，加大对学术性、应用型和服务型等不同类型优秀成果的奖励力度。

在学科建设上实施“文科振兴”“理科提升”“工科攀登”“生医发展”四大计划，推进学科门类或学科群整体发展，已经建设了一批新的学院，包括环境科学学院、材料科学与工程学院、网络空间安全学院、统计与数据科学学院、人工智能学院，在抓住前沿的同时，将根据科学发展态势及时调整发展战略。四大计划并不简单等同于传统意义上的学科规划，而是关联教学科研、人才队伍、管理服务等各方面，是实施 4211 的基点和核心。

（来源：南开大学新闻网、科技日报）

### ▲北理工与济南市共建前沿技术研究院签约

2019 年 10 月 29 日，北京理工大学-济南市人民政府共建前沿技术研究院签约暨揭牌仪式成功举行。北京理工大学前沿技术研究院将按照“专家领衔、团队落地、属地发展”的模式规划建设，聚焦“前沿电子信息技术”“智能制造”“新能源材料”“医工融合”“大数据智能处理”“虚拟现实与仿真”等产业，重点开展人才引聚、科技研发及成果转化、产业发展、企业孵化等工作，逐步打造成为集科技创新、人才引聚、成果转化等为一体的国内一流综合性科技创新和成果产业化发展平台。（来源：北京理工大学新闻网）

### ▲中国人民大学发起成立全球首个“人文社会科学高校联盟”

2019 年 11 月 4-5 日，首届“人文社会科学高校联盟”全体会议召开，标志全球首个“人文社会科学高校联盟”(Social Science University Network, 简称“SSUN”)正式成立。该联盟是中国人民大学发起成立的第一个全球高校联盟，也是全球第一个以人文社会科学为主要合作领域的大学联盟。联盟通过充分整合成员高校的学科优势，组织各成员大学专家对全球治理重

大问题进行研讨，共同发声，积极向政府提供研究成果，提升政策影响力。  
(来源：人大新闻网)

### ▲山东大学济南宽禁带半导体产业研究院揭牌成立

2019年12月1日，山东大学济南宽禁带半导体产业研究院揭牌仪式举行。

山东大学济南宽禁带半导体产业研究院是济南市批准设立的具有独立法人资格的新型研发机构，是济南宽禁带半导体产业小镇和山东大学新一代半导体集成攻关大平台的重要组成部分。研究院重点建设宽禁带半导体生长加工中心、光电和电力电子芯片中心、专用装备研究中心、应用示范中心、公共分析测试评价中心等六大事业部，为大平台核心项目的中试孵化、成果转化、人才聚集和半导体小镇的产业发展提供支撑，助推济南市宽禁带半导体产业发展。(来源：山大视点)

### ▲中山大学将投资 4.1 亿元建设海洋生物资源库

据悉中山大学目前已经建成国内样品储量最大的海洋生物天然产物产物化合物库。现存样品已经超过 2000 个。中大未来还将投资 4.1 亿元建设海洋生物资源库，包括海洋生物基因资源库、海洋种质资源(活体)库、海洋生物化合物库及信息中心，建设周期为 5 年。(来源：南方都市报)

### ▲我国首个科幻研究院在四川大学成立

2019年11月24日，四川大学和四川省科学技术协会联合共建的中国科幻研究院宣布成立。这是我国首个科幻研究院，将致力于对中外科幻的发展现状进行全方位研究。该研究院将由四川大学文学与新闻学院负责具体实施。研究院将围绕科幻文学、科幻文化、科幻传播、科幻产业等领域，培养一支中青年学术队伍，同时联合《科幻世界》杂志社，创办国内首个科幻学术期刊《中国科幻评论》，首期预计在 2020 年初推出。(来源：新华社)

### ▲重庆大学与重庆市璧山区人民政府与共建先进技术研究院

2019年10月11日，重庆大学与重庆市璧山区人民政府举行签约仪式，双方将携手共建重庆大学璧山先进技术研究院。研究院将以“太空太阳能电站”、瑞普机器人研究院、黄葛树智能传感器研究院等重大项目和专业研究院为基础，承担一批国家和企业重大任务，汇聚一批高水平的专职科研队伍，解决一批具有自主知识产权的核心关键技术，孵化一批高新技术成果，服务璧山区科技水平提升和产业转型发展升级。（来源：重大新闻网）

### ▲珑璟光电与湖南大学共建微纳光学研究中心举行揭牌仪式

2019年11月7日，深圳珑璟光电技术有限公司与湖南大学联合共建的“珑璟光电微纳光学研究中心&湖南大学深圳研究院微纳光学器件先进制造实验室”揭牌。联合实验室的主要研究和产业化方向为：光栅波导 AR，微透镜阵列，衍射光学元件 DOE，超材料 Metasurface。湖南大学段辉高教授团队将为实验室提供技术支持，包括微纳加工技术工艺，光刻、纳米压印、离子束刻蚀、电子束蒸镀、湿法腐蚀、表面形貌测量等。据悉珑璟光电对此“联合实验室”计划至少投入5000万元，首期投入2000万元，相应设备已经陆续入场。（来源：新浪 VR、湖南大学新闻网）

### ▲中国石油大学牵手兖矿成立新能源学院

2019年10月20日，石大兖矿新能源学院正式揭牌（以下简称新能源学院）。新能源学院由中国石油大学（华东）与兖矿集团合作共建，其中企业出资9500万元，学校出资3.5亿元。新能源学院已于今年7月成立招生，现有4个专业。学院整合了化学工程学院、储运与建筑工程学院的动力工程及工程热物理，信息与控制工程学院的电气工程，以及新能源研究院等相关学科资源，重点拓展氢能、储能、生物质能、高端煤化工、地热等学科方向；拥有博士、硕士研究生419人，本科生1921人。新增

设的新能源科学与工程专业将在明年招收首批学生。（来源：齐鲁晚报、中国石油大学）

### ▲西南大学将在仙桃数据谷开展人工智能实践教学

2019年11月26日，西南大学人工智能学院，在重庆市渝北区仙桃国际大数据谷挂牌，学院预计将于2020年开始进行教学任务和科研工作，推进科研成果应用落地和规模化发展。该学院将聚焦人工智能领域前沿理论和核心技术，搭建类脑计算与智能芯片、智能制造与机器人、智能传动与控制、数据科学与大数据技术等四个共性技术研发平台。面向国内外企业和研究机构，承接研发课题，研发人工智能共性技术，开发智能芯片与系统，为企业长期发展和科技攻关提供智力保障和技术支撑。（来源：人民网-重庆频道）

### ▲晋江市与福州大学共建微电子研究院

2019年11月12日，晋江市人民政府与福州大学正式签约，双方将共建“福州大学—晋江微电子研究院”。研究院总投资超1亿元，落地福州大学晋江科教园区。今后，研究院将面向产业与应用，开展新材料、新器件、新工艺和新产品研发，服务传统产业转型和区域经济发展。（来源：福建日报-新福建）

### ▲南方科技大学医院全面建设启动

2019年12月28日，南方科技大学医院建设全面启动，“国际骨科部”、“南方科技大学粤港澳智能与数字外科创新中心”揭牌成立。

国际骨科部是该医院在全国率先示范、全职引进国际顶尖医疗团队，团队成员为牛津大学医学院Duncan Whitwell教授和欧洲脊柱学会主席Le Huec教授带领的10位国际权威专家。同时建立骨科人才培养国际基地，开展“南方科技大学粤港澳国际医学教育学院”项目，建设“一带一路”国际骨科教育中心、国际骨科科研转化平台。（来源：深圳特区报）

## ▲太原理工揭牌航空航天学院（航空航天研究院）

2019年12月7日，太原理工大学航空航天学院（航空航天研究院）揭牌成立，中国工程院院士、我国C919大飞机总设计师、中国商用飞机有限责任公司副总经理吴光辉担任该学院（研究院）首席学科带头人。航空航天学院（研究院）将围绕航空航天领域在先进航材研发制造、关键零部件抗疲劳制造、先进飞行器设计研发、人机与环境工程等方面开展基础性、创新性、前瞻性的科学研究，打造集基础研究、技术创新、成果转化与人才培养于一体的航空航天技术研发和产业推广平台基地。（来源：中国科学报）

## 【国际资讯】

### ▲美费米实验室新成立量子研究所

费米实验室2019年11月18日宣布成立新的费米实验室量子研究所，以利用粒子物理学专业知识和创新方法促进量子科技的发展。

50多年来，费米实验室一直处于粒子物理学和加速器技术最前沿。该实验室的科学家和工程师致力于探索并解释宇宙的奥秘，他们发现了3个基本粒子，并以最小尺度揭示了物质、能量、时空的奥秘。

新成立量子研究所未来的努力方向包括：使用为超导粒子加速器而开发的技术来极大地改善量子比特系统（包括用于未来的量子计算机的系统）的性能。开发出借助纠缠粒子长距离传输信息的方法；提升可广泛应用于多个领域的量子传感器的性能，并部署它们以搜寻暗物质的“芳踪”并为我们提供有关宇宙的新见解；编写可以模拟量子计算机上亚原子相互作用的算法，这些算法也可广泛应用于物理学之外；开发使用量子计算改善数据分析和理论计算的方法。（来源：费米国家加速器实验室）

## ▲日本将建世界最大中微子探测器

据参与项目的科学家透露,日本内阁一个委员会批准了数十亿日元的建设资金,准备建造史上最大的中微子探测器。建造新探测器预计耗资649亿日元,约合6亿美元。物理学家希望它能带来观察到质子衰变等有关粒子的突破性发现。该探测器将是21世纪20年代开始的3个主要下一代中微子实验之一;其他两个项目分别是定于2025年在美国启动的深层地下中微子实验和中国的江门地下中微子实验观测站,后者预计于2021年开始收集数据。(来源:中国科学网)

## ▲投资近2亿美元加速AI研究 软银与东京大学合作

据报道,阿里巴巴投资人、软银集团创始人孙正义公布一项AI计划,软银集团与东京大学建立合作,并将建立人工智能研究所“Beyond AI Institute”,在未来10年内投资200亿日元来加速AI研究。软银公司对外声明,该研究所将支持来自不同学科的150名研究人员,并将重点放在利用大学和公司之间的合资企业,将人工智能研究从学术领域过渡到商业领域。其中,医疗保健、城市和社会基础设施、以及制造业将是重点关注的领域。(来源:爱集微、青塔网)

## ▲慕尼黑工业大学的交叉学科研究中心探索

慕尼黑工业大学为了满足跨学科研究和教学的日益增长的需求,开发两个新型的综合研究中心(IRC):慕尼黑社会科技中心(Munich Center for Technology in Society, MCTS)和慕尼黑工程学院(Munich School of Engineering, MSE)。综合研究中心针对特定研究和教学问题,通过与13个院系的联动、提供跨学科的平台,应对能源、气候、自然资源、健康和营养等领域的社会挑战。中心提供互补的、以问题为中心的跨学科方法,解决难以用传统的架构来解决的问题。例如,MSE将来自10个单位的大约100名教授整合到能源相关主题上。这种综合的、注重结果的举措使大

学能够充分协同其庞大的学术组合，成功地将自然科学和工程、医学、生命科学和商业研究结合起来。慕尼黑工业大学交叉学科研究中心还包括慕尼黑社会技术中心（MCTS）和慕尼黑工程学院（MSE）。

MCTS 致力于理解和反思性地塑造科学、技术和社会之间的多重互动，通过社会科学、人文科学、自然科学和工程学之间的协同研究应对科技发展的紧迫挑战。所有活动都遵循实证性，跨学科性、反思性、对话性等四个指导原则。其工作重点是分析技术科学在完全技术化的社会中的作用和意义。目前已完成了“技术、协作和学习：模拟复杂的科学、技术和创新伙伴关系”、“创新的旅行想象——实践转向及其跨国实施”和“ASHAD-高度自动化驾驶的案例”等 5 个项目。

MSE 成立于 2010 年，是一个拥有博士学位授予权的综合研究中心，提供了工程科学学士学位课程和工业生物技术、人为因素工程、材料科学与工程三个硕士学位课程。中心主要聚焦环境与气候、能源与原料、交通与基础设施等领域的教学和科研，其跨学科研究侧重将能源研究和“绿色”技术的各个方面捆绑在一起，旨在为未来提供可持续的能源供应。在这种背景下，跨学科不仅仅意味着工程学院和自然科学学院之间的合作，而且还包括与社会科学的合作，以最大限度推动能源转换在世界各地实现。（来源：里瑟琦智库）

### ▲ 中国石化与帝国理工学院合作成立资源地球物理研究院

2019 年 11 月 28 日，中国石化-帝国理工学院资源地球物理研究院正式成立。中国工程院院士、中国石化总经理马永生将出任研究院中方院长，帝国理工学院油藏地球物理中心主任王仰华担任外方院长，研究院将为中国石化在资源地球物理/地质科学、信息工程、探测装置、石油炼制、化学工程、HSE 等相关专业领域培养一批博士生。双方新成立的研究院，将有力推动地球物理、岩石圈动力学的高质量研究和高效应用。（来源：中国电力报）

## 【简讯速递】

- ▲山东7部门发文：谋划组建山东省实验室
- ▲中国科学院与北京市政府签约共建干细胞与再生医学研究院
- ▲中国科学院海洋大科学研究中心与威海市人民政府签约共建威海海洋生物产业技术研究院
- ▲中国科学家完成首例基因编辑干细胞治疗艾滋病和白血病患者
- ▲清华大学俄罗斯研究院成立
- ▲清华大学-国家电网新一代电力系统联合研究院揭牌
- ▲北京大学国际癌症研究院成立
- ▲浙江大学智能创新药物研究院签约
- ▲浙江大学医疗保障大数据和政策研究中心揭牌
- ▲蚂蚁金服牵手浙江大学，共建数据安全与隐私保护实验室
- ▲复旦大学青岛研究院将落地
- ▲上海交通大学凯原法学院举行数据法律研究中心成立仪式
- ▲“国家统计局—中国人民大学数据开发中心”揭牌
- ▲北师大珠海校区水安全研究院成立
- ▲奇安信与吉林大学达成战略合作 共建一流网络安全研究院
- ▲中山大学发布上消化道肿瘤内镜人工智能辅诊最新研究成果
- ▲厦门大学牵头组建“中国福建能源材料科学与技术创新实验室”接受授牌正式启动
- ▲同济大学国家干细胞转化资源库揭牌，助力上海打造成为具有国际影响力的生物医药产业创新高地
- ▲重庆邮电大学成立量子信息技术重点实验室
- ▲上海外国语大学脑与认知科学应用重点实验室举行启动仪式
- ▲华中师范大学深圳研究院揭牌成立
- ▲广州大学新结构经济学研究中心成立
- ▲浙江大学成立编辑出版学科产学研共同体
- ▲南开大学—牛津大学联合研究院揭牌成立

## 结 语：

2019 年，大国间科技、教育竞争风云激荡，第四次工业革命的轮廓若隐若现，在量子、人工智能、新一代信息技术、新能源、先进制造等领域，国内外高校争相开展前瞻性、先导性、实质性的学科布局，抢占未来学科发展的制高点。武汉大学也在大数据、先进制造、人工智能、网络安全、航空航天等学科领域迈出了新步伐，但学科体系的转型升级没有终点，谋划好发展什么，怎么发展，才能决胜未来。2020 年，让武大的学科建设“以全新的姿态向前进发”！