

十年磨一剑，迈向科技强国 系列访谈

给年轻人更多支持，抢占科技竞争和未来发展制高点

访谈人物：姜育刚（复旦大学副校长、复旦大学计算机科学技术学院教授）

■本报记者 姜澎

如果用一个词来形容复旦大学副校长、计算机科学家姜育刚教授此次去北京参加“科技三会”的感受，那就是“紧迫”。

和很多科技工作者一样，他对习近平总书记的一段话印象尤其深刻：“当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展。科学研究向宏观拓展、向微观深入、向极端条件迈进、向极复杂交叉发力，不断突破人类认知边界。技术创新进入前所未有的密集活跃期，人工智能、量子技术、生物技术等前沿技术集中涌现，引发链式变革。”

“进一步加大科技创新力度，抢占科技竞争和未来发展制高点，作为高校的科研工作者，我真有一种时不我待的紧迫感。”姜育刚是一名80后学者，也是此次国家自然科学二等奖获得者。在他看来，把握新一轮科技革命和产业变革时代脉搏，高校迫切需要变革科研范式，全面拥抱人工智能时代的到来。同时，作为人才培养的摇篮，高校要营造更好的创新氛围，鼓励年轻人潜心科研、激发更多原始创新。

应对“链式变革”，大学所有学科要开启科研新范式

“当前，人工智能的爆发式发展，

正在引领科技产业的链式变革。如果说过去各个科学领域都是‘按部就班’地发展，那么在人工智能赋能下，科学技术的发展已然呈现‘加速度’。”姜育刚谈到，深刻洞察“链式变革”给高等教育带来的挑战，推动更多颠覆性创新不断涌现，高校必须尽快推动各个学科变革科研范式，必须让所有的教学和科研工作者全面拥抱人工智能时代的到来。

以姜育刚此次获奖项目《多元协同的视觉计算理论与方法》为例。20年前，他刚进入视觉计算研究领域时，计算机处理的视频数据量通常只有几百个，可识别的数据类别也就几十个。但即便是这个量级的数据，用计算机做实验，有时也要耗费数天时间才能得到实验结果。而如今，以图像和视频为主的视觉数据占据互联网流量90%以上。算力的快速发展，模型能力的显著提升，使得科学家能够对海量图像、视频等视觉数据进行高效智能分析，由此进一步满足社会治安防控、网络内容安全等国家战略应用的重大需求。

窥斑见豹，由人工智能等前沿技术引发的“链式变革”，直接给高等教育带来了巨大挑战。步入人工智能时代，大学何为？“在我们看来，不论是学科发展还是人才培养，如果今天的高校不拥抱人工智能，那么很可能就会被时代淘汰。”姜育刚谈到，在过去几年中，复旦大学已在重点布局A14S(AI for Science)和A14SS(AI for Social Science)，也就



“把握新一轮科技革命和产业变革时代脉搏，高校迫切需要变革科研范式，全面拥抱人工智能时代的到来。同时，作为人才培养的摇篮，高校要营造更好的创新氛围，鼓励年轻人潜心科研、激发更多原始创新”

姜育刚教授。（采访对象供图）

是说，从理工医科到人文社会科学，所有的学科都将结合人工智能、推动科研范式的变革。

“大学的每一个学科都要积极拥抱人工智能，大学培养的人才都应具备与人工智能‘共事’的能力。”姜育刚说。

营造创新文化，鼓励年轻人在看似“无用”的方向持续努力

姜育刚还记得，10多年前他在美国

哥伦比亚大学听学术报告，一位计算机视觉领域的知名学者谈到，计算机视觉发展了很多年，能用的技术就两项，分别是指纹识别和人脸定位。当时，人工智能技术远不像今天这么火热。但也正是因为他坚持在看似“无用”的研究方向持续耕耘，如今研究成果才被证明有价值，并在各个领域被广泛“用”起来。

“就我熟知的计算机视觉领域而言，包括复旦在内的国内多家单位研究水平是处于国际第一梯队的，正是因为大家长期在同一个方向持续努力，才得

到今天的发展。”姜育刚从读博士开始，就没有改变过研究方向，除了个人的学术兴趣，还有一点特别重要，那就是他“持续得到了来自国家和学校的稳定支持”。

毋庸多言，当下，在人工智能技术被“用”起来后，不论是科学界还是产业界都会对这一领域的研究投入更多的支持。在参加“科技三会”返沪后，姜育刚也结合自己的研究经历，陷入更深的思考：如何在一个“能用”的技术还只是一个科学问题的萌芽、还处于“没有用”的基础研究阶段时，就能给从事这些研究的年轻人更好的支持？

姜育刚坦言，创新研究成果总是更多地来自年轻人。近年来，国家高度重视对年轻人的支持，无论是人才计划还是科研基金，都加大了对青年人才倾斜的力度，包括国家自然科学基金，也打通了从本科生到博士生的创新资助链。但是，“我们还是需要给更多的年轻人更多空间，鼓励他们潜心钻研更有挑战性的科研问题”。

他谈到，复旦大学近期也开启了相关制度改革，针对青年教师准聘期考核，把过去基于竞争性评估的“非升即走”优化调整为基于多维度发展性评估的“绩优则留”，“我们希望营造创新的文化和氛围，充分激发青年科研人员的活力，让他们安心下来专注于研究感兴趣的问题，而不是为了追求多发表论文而去做一些‘短平快’的研究”。

推动技术向善，亟需加强人工智能治理研究国际合作

姜育刚还有一个身份：上海市人工智能伦理专家委员会的成员。早在几年前，他就开始推进人工智能伦理及治理方面的工作，并多次呼吁要构建“技术+规则”双轮驱动的人工智能治理体系。“在全面拥抱人工智能时代到来的同时，我们也要加强人工智能治理研究。”

此次“科技三会”上，习近平总书记重要讲话中，深入践行构建人类命运共同体理念，推动科技开放合作。对此，姜育刚感受很深，他说：“就人工智能发展而言，当下迫切需要加强国际合作的领域之一，就是人工智能治理。”

长久以来，全球人工智能专家一直致力于对人工智能技术性能的提升，而确保人工智能技术的稳健与安全，防范技术“狂飙”对法律、伦理的冲击，人工智能治理研究已体现出前所未有的重要性。

今年以来，多个国家和地区纷纷致力于人工智能治理框架的构建与迭代。就在5月7日，中法两国基于《中法联合声明》，进一步发布《中法关于人工智能和全球治理的联合声明》。展望未来，姜育刚说：“期望全球各国共同努力，推动人工智能技术向善，增进人类福祉。”

2024 招生季新观察③

■本报记者 储舒婷
吴金妍

这个招考季，全国上百所高校近期派出招生组赴上海宣传招生新政，带来多重新利好消息：“王炸班型”“本研贯通”“首次高考直招”“零风险填报”……今年，外省市高校纷纷打出人才培养的“升级版”和“组合拳”，用一揽子“大礼包”吸引沪上考生和家长咨询、报考。

记者日前从上海市教育考试院获悉，今年共有768所高校在沪招生，其中本科招生院校有675所，比去年新增10余所。值得一提的是，外省市高校在沪的招生专业中，不乏热门王牌和新生专业。越来越多的上海考生和家长也在纠结，要不要将其列入报考“心愿”清单？

除了人数扩容，高校拿出更多“诚意”

今年，一些外省市院校在沪投放的招生计划数量和专业“含金量”双提升。不少高校将电子信息材料、软物质科学与工程、健康科学与技术、智能视觉工程等2024年列入普通高等学校本科专业目录的新专业投放至上海。

除了人数扩容，不少高校也拿出了更多的“诚意”。武汉大学不仅在沪招生总人数增加，强基计划招生专业也从8个增加到9个。其中，法学、计算机、遥感、电气等优势专业增量明显。招生组负责人李懿表示，学校在本科生中设立了50余项奖学金，学生最高可获10万元奖学金。中山大学在上海市普通类招生计划38人，招生专业同去年相比略有调整，新增网络安全和社会学类专业。

今年，华南理工大学一口气带来了机器人工程、智能制造工程、微电子科学与工程、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、生物医学工程以及软物质科学与工程等8个新工科专业。在沪共招收24人。值得一提的是，华南理工大学也是国内首个设置软物质科学与工程专业的高校。香港科技大学（广州）今年在上海投放的专业包括人工智能、数据科学与大数据技术、智能制造工程，共招收10人，其中5人本硕博连读、5人本硕连读。

大连理工大学今年首次在沪投放了人工智能（新工科大师班）招生计划。“大师班”全国招录30名考生，给上海的名额就有4个。另据该校上海招生组负责人介绍，各专业均设置保研名额，符合条件100%保研（可保外校），优秀者有机会转入“大师班”。同时，学校实现保专业不调剂、进档不退档，可实现零风险填报。

外省市院校在沪投放的招生计划数量和专业“含金量”双提升

外省市高校值得列入「心愿」清单吗

打开填报思路
和视野，或将找到“超值”选择

上述高校招生负责人均谈到，之所以在沪增加招生计划，投放更多优势专业，也是洞察到沪上考生和家长的报考思路之变。这些年，越来越多的考生从原先更多关注学校、城市的名气到如今更看重专业的质量。

事实上，相关数据也印证了上海考生的报考心态之变。从过去三年外省市高校在沪招生的录取结果看，本地考生离沪读大学的意愿不断增强。以华南理工大学为例，近三年，该校在沪投档分数线和最高分对应排位连年上升。

有招考专家在接受采访时谈到，打开思路和视野，将有助于考生在志愿填报时做出“超值”选择。按照历年上海考生录取外省市高校的投档情况，如果考生想上本科院校，但又不考虑外地院校，这无疑缩小了选择的范围。参考去年的录取分数，部分沪上211高校的专业录取分数足以匹配外省市985高校专业的投档线。

市教育考试院专家建议，除了“双一流”大学，其他分布在全国各地的“一流”学科建设高校也值得考生重视，尽管学校总体综合实力未必很强，但就读其一流学科相关专业属于“超值”选择。对向往外省市高校的考生来说，应当根据个人兴趣、额外研究与拟报大学学科建设相关的更多信息，做到深入了解、填报准确。

为了吸引更多上海考生，今年多所外省市高校的招生宣传力度也明显增强。记者从宣传海报和手册中看到，有高校将校区所在地气候、住宿条件，与上海的航班频次、飞行距离，毕业生返沪就业、深造比例，就业率等均列在显著位置。

“这些都是历年考生和家长在咨询中最关心的问题。”一位高校招生办老师介绍，不少考生和家长前来咨询时都“做足功课”，提问也愈发细致、深入。有一名家长的提问，令华南理工大学上海招生组组长吴旌胜印象深刻。原来，早在出分前，这位家长就特意赴广州“考察”学校，还找到孩子心仪的学院，向在读学生了解专业就业、保研情况。

近年来，很多考生和家长也十分关注专业的保研率和就业情况。对此，一位高校招生办老师建议，考生和家长无需过分看重保研率和就业率的绝对数值。“不妨多参考心仪院校和专业的就业质量报告，根据考生的兴趣和爱好，聚焦相关专业毕业生国内外深造、国企就业、新兴行业就业及考公务员等细分领域的统计情况，做出理性选择。”

申城昨天暴雨、雷电黄色预警“双黄”高挂，启动防汛防台Ⅲ级响应行动，各区各部门党员干部坚守岗位迎战风雨确保全市安全度汛——

梅雨季降水不断，跨前一步确保排水通畅

■本报记者 单颖文 祝越
王宛艺 周辰 张晓鸣

昨天，申城暴雨、雷电黄色预警“双黄”高挂，全市启动防汛防台Ⅲ级响应行动。

雨一直下。在老旧小区、建筑工地、交通线路……各区各部门党员干部坚守岗位，通过发放“吸水膨胀袋”、加强定时巡查、为居民排除家中风险点、启动排水泵、加固悬挂物等，加强防范强降雨可能引发的城市积水，特别是做好低洼、易受淹地区排水防涝工作，同舟共济筑起防汛“安全堤”。

老旧小区
备好的“吸水膨胀袋”救了急

“水灌进来了！”昨天早上，雨势不减，家住虹口区欧阳路街道四达路某老旧小区的底楼居民在社区微信群中反映，楼栋内发生雨水倒灌。

值班的欧三居委会干部看到消息，马上联系物业、物业值班人员联动在小区周边值守的巡逻队员，共同上门处置。从接到水情，到处理完成，用时15分钟。

物业负责人李军说，快速处置主要得益于街道和居民区的未雨绸缪，在小区门卫室储备了一批应急物资“吸水膨胀袋”。接到险情，物业工作人员快速到门卫室领用“吸水膨胀袋”，大家拆开包装，在灌水楼栋入口处并排放上三个袋子。

欧阳路街道管理办相关负责人介绍，梅雨季节来临前，该办已制定防汛应急预案，昨天全员值守，不间断保持街面巡查，处理存在安全隐患的店招等。同时，联动东虹保洁等单位，主动清理路面下水口，保证排水通畅。

建筑工地
10余台排水泵全启用

“最深积水约10厘米，没过脚踝。”徐汇乔高综合体开发项目（三期）工程现场，施工员李雨晨的裤被从清晨6点穿上后，就一直没脱过。

李雨晨介绍，连续降雨易导致施工现场地下室和基坑槽内积水；电缆、施工用具等临时用电设施受雨水侵蚀，可能出现短路、漏电等安全隐患；脚手架、建筑起重机械等大型设备，也容易引发倾斜和倒塌，带来安全隐患。这些都是他们的日常重点排查对象。

此轮强降雨来临前，他与工友们紧急启动防汛预案，预防排查塔吊等大型机械的安全状况，检查围挡墙有无裂缝、倾斜。此外，还在前天晚上疏通了工地所有排水沟，备足沙袋、水泵等防汛物资。



中建二局徐汇乔高综合体开发项目（三期）工程部正在进行排水。

(采访对象供图)

申城周四起迎高温

本报讯（记者张天弛）申城“暴力梅”再发威。根据上海中心气象台发布的数据，从前天20时至昨天17时，本市中北部普降暴雨，徐汇、嘉定等区局地累计雨量达到100毫米以上，为大暴雨量级。不过，好消息是阳光将从明天开始登场，气温也将随之攀升。

记者从市气象局获悉，昨天一早，

上海一度包揽了全国2418个站点降水实况榜“前三强”，徐家汇站直接“登顶”，一小时降水量排名全国第一。据统计，徐家汇站常年平均梅雨量为262.5毫米（梅雨期21天），而仅徐家汇站昨天一天的雨量就达118.4毫米，几乎下了一整个梅雨期雨量的一半。

据预测，本市今天白天仍将维持阴

一个角落，带领工友们及时疏导可能存在的隐患。

老人家中
居委会干部上门排查风险点

黄浦区瑞金二路街道延中居委会主任刘梓萍在进贤路路上，本意是再次检查沿街店招牌匾是否牢固，抬头却看见一扇敞开的窗，在雨中尤为扎眼。

窗的主人周阿姨，这个月就满102岁了，女儿白天都会来看望，晚上则是周阿姨一人住，她家的窗怎么会开着？刘梓萍马上上楼，敲响周阿姨家的门，确认她安全无虞，再把窗关上，悬着的心才算放下。

连日来，在刘梓萍等党员干部带领下，居委会社工和居民志愿者实地走访了社区里的老年居民，及时将晒台上的花盆搬到低处，还准备了沙袋等防汛物资。

据悉，瑞金二路街道建立起防汛Ⅲ级应急响应队伍，从街道、综合网格站到居民区应急值守队伍，保持24小时在岗在线。设置2处临时安置点，储备基本生活物资，围绕老旧小区、地下空间等持续开展各类风险隐患排查。居委、楼组长全覆盖走访辖区内1263名独居老人等特殊

村宅集镇
每隔半小时巡查易积水点

昨天，闵行区华漕镇纪王片区出现较大降雨量，累计雨量为120.9毫米，小时最大降雨量达到23.6毫米。

“早上7点多就开始联系降低村宅内河水位，为排水腾出空间。”华漕镇纪家村防汛小组工作人员小归介绍，接到防汛黄色预警Ⅲ级响应，全体小组成员待命随时应对暴雨来临，每隔半小时对辖区7个易积水点进行巡查。

上午8点左右，纪王集镇抢险队负责人蔡建铭收到预警后，赶到赵家路易积水点，尽管当时现场还未积水，抢险队伍已经开始提前下泵，作好准备。

下午2点左右，眼看着降雨量骤增，抢险队启动2台抽水泵同时运营，并联合村里防汛队伍在道路上设置围栏、安全警示，共同维持道路交通，最终在1小时内完成排水。

“梅雨季以来降水不断，再加上主汛

有时有阵雨或雷雨的天气，局部地区累计雨量可达大雨到暴雨程度，夜里雨势减弱，转为多云到阴有短时阵雨。气温最低24℃、最高28℃，雷雨时阵风7到9级。

下了这么久的雨，阳光总算要登场了——明天起，随着雨带北抬，本市天气形势将发生明显变化，系统性降水明显减少，阳光返场。不过，夏日常见的午后雷雨也会不时出现，凑个热闹。气温也将迅速反弹，周四起还会出现最高达35℃及以上连续高温天气，刚熬过连阴雨天的申城又将无缝衔接迎战高温了。

期即将到来，我们跨前一步，对纪王地区和其他易积水点进行管道疏通清淤、进水口垃圾清捞等，确保雨水通畅排出。”华漕镇水务站站长金文表示。

交通枢纽
加固悬挂物搬出应急物资

“站点的显示屏，空调外机、宣传栏这些室外悬挂物，我们都重新加固了，户外的展板也暂时收了起来，避免风雨造成物品倾斜和坠落，危及人身安全。”面对长时间的强降水，780路公交线长王承麒在永泰路枢纽站复查好加固工作后，就再次冲进了储物间，和车队同事们一起将应急物资搬出来备用。

应急物资被统一、分类置放在储物柜中，这些都是上南公交公司根据今年温度、风力、降水等变化，在芦恒路、东泰林路、陆家嘴西路等站点提前更新储备的，包括沙袋、手电筒、套鞋、雨衣、绳索等物资。

82路、981路、985路途经浦东南路立交、955路途经徐家汇立交，当这些线路的车辆驶过涉水深度上限350毫米区域时，将切断驾驶室所有电源开关，立即联系路救并报告车队管理人员，确保运营安全。