

上海启动四个市级科技重大专项

在硅光子、高重频硬X射线FEL装置、国际人类表型组、脑科学与类脑智能领域布局颠覆性前瞻性技术

本报讯（记者沈淑莎）上海正在积极推动市级科技重大专项布局，硅光子、高重频硬X射线FEL装置、国际人类表型组、脑科学与类脑智能已成为首批启动的四个市级科技重大专项。新型半导体功率器件等一批候选方向也正在筛选之中。这是记者从日前召开的上海科技、知识产权工作情况通报会上获悉的。

这四个科技重大专项几乎都是面向未来的颠覆性、战略性和前瞻性的技术，并且能够支撑重要产业领域或匹配张江国家科学中心建设的大设施。这些专项将按照“有限目标、重点突破、持之以恒”的原则，借鉴国家层面科技专项的方向遴选和组织实施方式，制定长期、系统的实施计划予以攻关突破。

大专项的情况下，为何还要设立市级科技重大专项？市科委主任寿子琪表示，和国家科技重大专项相比，市级科技重大专项具有“切口小”和“见效快”的特点，它将与本市其他科技创新和产业发展专

项实现错位联动，对国家重大科技专项形成有效补充，对市战略性新兴产业发展提供支撑，实现科技创新能力和产业核心竞争力的全面提升。据悉，这些项目实施周期原则上不超过五年。

硅光子技术就是让光子作为信息载体，实现信号传输的安全性和可靠性。目前，世界硅光子产业正处于高速发展期，上海在集成电路产业上有着巨大优势，并且也有国内首个专用硅光子技术平

台，发展硅光子技术正当其时。自2000年“人类基因组计划”完成之后，国际科学界发现亟需全面研究人类表型组，补充所需信息的另一半，并对基因、环境、表型之间的多层次关联、

整合以及三者整体性进行研究，为全面解读人类生命健康密码提供科技支撑。“人类表型组计划”已经成为继“人类基因组计划”后的又一战略制高点。复旦大学联合中国科学院上海生命科学研究院、上海交通大学、上海市计量测试技术研究院申请了“国际人类表型组计划”项目，将系统刻画健康、亚健康、疾病、特殊才能人群的表型特征，实现遗传与发育基础研究与健康管理及医疗应用的接轨，为发起全球人类表型组、全基因组蛋白标签计划等大科学计划提供支撑。

教育现代化智库论坛上，专家为高教发展支招

摆脱“虚胖”，高校须内涵式发展

本报（首席记者樊丽萍）大学到底差不差钱？昨天，在华东师范大学召开的“2017教育现代化智库论坛—聚焦2035中国教育”上，国家教育咨询委员会委员、中国高等教育学会第六届会长翟振元直言：“别老盯着清华大学一年200亿元的办学经费！据我所知，中国还有很多大学，一年的经费投入不足2亿元。我们高等教育这些年一直在发展，但对大学的投入还需要加强！”

据财政部最新统计，我国已有1.7亿人接受过高等教育，新成长劳动力中接受高等教育的比例超过45%；2016年，我国高等教育毛入学率为42.7%，比2012年提高12.7个百分点。可以说，高等教育的发展使我国人力资源开发水平大幅提升。

展望2035年，中国高等教育要“强起来”。翟振元认为，必须坚定地走内涵发展之路。因为，“中国的大学还很稚嫩，很多院校办学经验不足。”据介绍，我国目前1000多所普通本科高等学校中，只有大约三分之一的院校提供本科教育超过20年。换言之，其余三分之二的院校，多数来自于“专升本”。另外，我国还有1300多所高职高专院校，几乎都是新世纪以后才成立的。

正因为有相当数量的本科院校成立于新世纪，因此，学科专业设置都是模仿“老本科”，这直接导致当前我国大学办学“同质化”，而院校对服务行业、区域和地方经济发展的考虑则相对偏少，在追求学术真理等大学精神文化层面还有进一步提升的空间。

因此，经过高速发展的中国高等教育仍有“虚胖”之嫌。聚焦2035年，中国高等教育必须要通过提高办学质量、优化结构，走内涵发展之路，满足人民群众对于优质高等教育资源的期待。

推动民办教育规范健康发展

上海市第三次民办工作会议举行

本报（记者张鹏 通讯员焦菁）为落实国家民办教育新法新政，支持和规范民办教育发展，上海制定了《关于促进民办教育健康发展的实施意见》《民办学校分类许可登记管理办法》，这是记者昨天从上海市第三次民办工作会议上获得的消息。由教育部发展规划司和上海市教育委员会共建的“民办教育协同发展服务中心”同时揭牌成立。

上海民办教育从弱到强、从单一到多元的发展，也为在全国率先进入高等

教育普及化阶段、率先基本实现教育现代化、率先基本建成学习型社会作出重要贡献。此次根据中央精神制定《关于促进民办教育健康发展的实施意见》《民办学校分类许可登记管理办法》等配套文件，将进一步推动本市民办教育规范健康发展。

昨天揭牌的“民办教育协同发展服务中心”将助力上海民办教育规范发展，发挥辐射全国的引领功能，建立全国民办教育长期协同工作新机制。副市长翁铁慧出席会议并讲话。

最新调查显示，沪上3岁以下幼儿平均每天接触屏幕时间超过欧美同龄人

屏幕曝光过久影响幼儿心理健康

■本报记者 张鹏

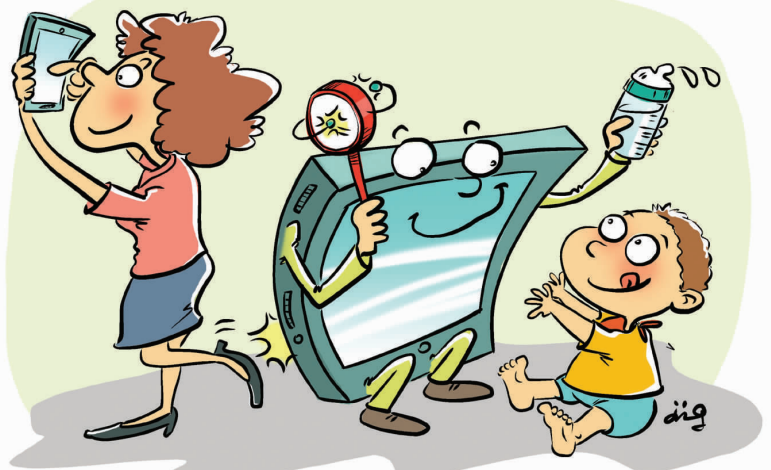
“沪上3岁以下幼儿平均每天接触屏幕的时间超过2小时40分钟，这比欧美幼儿屏幕暴露时间还要长。”昨天，上海交通大学医学院附属儿童医学中心江帆教授在上海市教育科学研究院、上海市早教指导服务中心等单位主办的活动中，公布了一组调研数据：“2岁以下的幼儿不应过早接触屏幕，2岁以上的幼儿每天接触屏幕的时间不应超过一小时。过度屏幕暴露不仅会影响幼儿的注意力，甚至会导致幼儿产生心理健康问题。”

上海0至3岁幼儿屏幕曝光时间过多

这项针对全市2万余名幼儿的调研显示，上海3岁以下幼儿平均每天在屏幕前的时间达2小时42分钟。另一项针对全国八个省市4个月幼儿的调研也显示，家长抱着孩子看电视、玩手机的比例达31%，这种行为无意中增加了幼儿的屏幕暴露时间。

0至3岁是幼儿大脑发育的关键时期。在江帆看来，玩是儿童的实验，也是他们探索世界的过程。家长应该关注在日常生活中，如何为幼儿创造充分玩耍的机会，而不是让那些发光的屏幕影响孩子的成长。

她提出，家长应该注重与幼儿的交流，通过面部表情、声音等方式。她带领的研究团队曾发现，3个月大的幼儿已经可以识别不同的物体，而且幼儿关注人脸的时间明显长于其他事物。“父母的脸是宝宝最珍贵的礼物”，江帆建议，



孩子哭闹，扔个手机、平板电脑“秒解决”？很多家长对此屡试不爽。图/视觉中国

哪怕幼儿还不会通过语言交流，家长也应该创造更多与其进行面部表情交流的机会。

家长一旁看电视也会影响幼儿行为发展

江帆的研究发现，对2岁以下的幼儿而言，过度的屏幕暴露会影响幼儿的注意力，甚至会对幼儿心理健康产生负面影响。

因为，电视屏幕变化很多，色彩丰富，辅以音效，会让幼儿必须感受到这么多的变化，才能集中注意力。许多注意力不集中的幼儿尤其偏爱广告，正因为广告的屏幕变化速度和内容相比其

他电视节目更快。久而久之，孩子对于拼图、阅读等需要集中注意力的行为则提不起兴趣。研究表明，幼儿早期阶段的屏幕暴露，甚至会影响孩子升入小学之后的学业表现。

屏幕暴露的时间过长，甚至还会引起幼儿心理健康问题。此次调研显示，平均每天观看4小时以上屏幕的幼儿与每天观看屏幕时间在1小时以内的幼儿相比，产生心理问题的比例前者是后者的2.5倍。

江帆解释称，部分幼儿晚上因为暴露于屏幕而延后上床睡觉时间，睡眠时间和质量都受到影响，长此以往会带来心理问题；更重要的是，幼儿的屏幕暴

露时间越长，亲子交流的时间就越少，这是造成幼儿心理问题的重要诱因。

幼儿在旁边游戏，家长在一旁观看节目，会影响幼儿的行为发展吗？江帆给出了肯定的答案。她的研究发现，在这样的情况下，幼儿平均每一分钟就会中断手中的游戏，来关注父母观看的屏幕节目。“中断了幼儿的游戏行为，就等于中断了他们的学习，也分散了他们的注意力。”

2岁以上幼儿每天屏幕曝光时间不应超过1小时

对于幼儿接触屏幕的时间，江帆给出了明确的建议——2岁以下的幼儿不该接触屏幕，2岁以上的幼儿每天累计接触屏幕时间不应超过一小时，且内容应有所选择。比如，家长可以选择一些由专业人员设计的电视节目或者游戏软件提供给幼儿，在观看屏幕的同时，家长也应该陪伴在幼儿身边，不时进行亲子互动。

“屏幕”不是孩子成长过程中的敌人，江帆提醒家长，要学会观察孩子的行为，引导孩子观看屏幕时，从节目内容出发，迁移幼儿对于绘画、阅读等其他行为的兴趣。

据悉，为引导广大0至3岁婴幼儿家庭树立正确的育儿观，掌握科学的育儿方法，此次的“幼有所育——十六区十六讲”科学育儿巡讲活动中，将会有本市教育、医学、心理学、社会学等领域的专家学者，在每个区组织一场宣讲活动，就家长们普遍关心的养育问题答疑解惑，各自从专业的角度，普及和宣传科学育儿的方法和内容。

主动服务临港地区国际智能制造中心建设，上海电机学院“中德智能制造学院”设立一年，首批试点成效初显——

走特色办学路，开启智能制造国际化应用型人才培养新模式

为主动服务临港地区国际智能制造中心建设，上海电机学院按照“世界走向、国家战略、上海引领、地区承载”的要求，立足智能制造领域，顺应“新工科”建设需求，主动进行开放式办学，在临港管委会支持下，与德国应用技术大学开展专业合作，与上海临港集团、上海电气集团等开展校企合作，于2016年联合建立“中德智能制造学院”。

作为上海电机学院“中德智能制造学院”首批试点，学校择优选拔60名新生，与德国凯撒斯劳滕应用技术大学联合开展机电一体化、电气工程、技术物流等新工科专业人才培养，由中德双方联合打造智能制造国际化应用型人才。

对标“三对接”原则设置新专业，产学研深度融合

以智能制造为核心的新一轮产业发展，需要全方位协同培育从事智能化运行、维护和操作的应用型人才。上海电机学院“中德智能制造学院”，正在积极探索实践“以校为主、政府搭台、企业融入、国际合作”的四位一体协同育人模式。

根据临港智能制造发展战略，在企业的积极参与下，上海电机学院建设了一批能够适应智能制造新技术新业态新模式发展，能够实现学科交叉融合的工科新专业，在修订传统制造人才培养方案的基础上，将全新培养方案付诸实践。

近年来，上海电机学院新增机电工程智能化、电子封装技术、再制造技术与工程、物联网等智能制造新专业。按照“专业设置对接行业产业发展需要、人才培养目标对接产业人才需求、专业培养目标对接岗位能力要求”的“三对接”原则，在建设应用型本科专业的同时，学校在建教育部“卓越计划”专业3个、上海市级应用型本科试点专业8个、涵盖全校6个学院，已成为本市应用型本科建设的一支主力军。

打造“三协同模式”，服务智能制造产业发展

值得一提的是，上海电机学院自2013年入驻上海临港新城以来，积极融入当地产业和城市发展，与临港集团及当地企业建立了紧密的合作关系。2016-2017年，上海临港管委会连续两年以智能制造专项的形式支持上海电机学院开展中德合作的智能制造人才培养实验探索。

另一方面，学校坚持走产学研特色办学之路，积极深化长三角多地校企合作，重点发展智能与装备制造学科群，各大区域产业引擎企业积极融入学校人才培养，他们在培养目标的确立、课程体系的建构、教学内容的重组、实践教学体系的支撑以及应用型师资队伍的培养等全过程、全方位参与，进

一步提高了应用型创新人才的培养质量。学校还与上海电机厂有限公司共建国家级工程实践教学中心，与上海重型机器厂有限公司共建大型铸锻件技术研究服务平台等，与上海电气核电设备有限公司等20家企业建立了长期稳定的实习基地。目前已构筑起了与行业企业协同育人、协同办学、协同创新的“三协同模式”。

尤其值得一提的是，学校近年来加强了与德资企业的合作，如与西门子风力发电、戴姆勒奔驰、伦茨传动、凯士比水泵等企业建立产学研合作联盟，共同服务智能制造产业发展。在学校的人才培养目标确立、课程体系的建构、教学内容的重组、实践教学的支撑以及应用型师资队伍的培养等方面，企业均全方位参与。

彰显“三大特色”，不断提高办学国际化水平

上海电机学院始终重视国际交流，国际化程度高。自2002年起，学校就与德国凯撒斯劳滕应用技术大学建立合作关系，结下深厚的友谊。2017年，凯撒斯劳滕应用技术大学与上海电机学院签订新的合作协议，支持上海电机学院建设“中德智能制造学院”，共建机电一体化、电气工程、技术物流等专业。此外，上海电机学院还与德国不莱梅应用技术大学在机械电子、机械工程等方面达成合作共识。

上海电机学院相关负责人介绍，引入德国合作院校优质教育资源、中德、校企合作制订的人才培养方案，将更符合智能制造产业发展需求。在联合培养阶段，中德专家组共同商讨确定培养方案，包括引进德国大学课程能力模块、课程标准、考核标准和网络资源等。而在此前人才培养方案修订阶段，中德专家均强调，人才培养必须坚持“三大特色”，坚持需求导向，邀请来自不同企业的技术专家，开展专业职业能力分析；开启双证融通，要求专业毕业生考取从业资格证书或具有获取该证书的潜质；突出国际认证，以国际工程技术教育认证作为专业标准。



只有在创新的沃土里，才能结出人才的“甜果”

即将过去的2017年，上海电机学院不断收获利好。今年10月，在第44届世界技能大赛网站设计与开发项目中，该校2015级计算机科学与技术专业学生孔元元与来自全球35个国家和地区的顶尖选手同台竞技，最终以总分第四的好成绩获得优胜奖。而不久前，该校2014级学生贾继祥又以出色的科创表现，获得了第七届“上海市青少年创新市长奖”提名奖获得者。

“我们已是全球顶尖的胜利者”

从小就喜欢电脑的孔元元，通过高考进入上海电机学院后，萌发他从事网页设计与开发热情的同学。可以说，正是浓郁的社团文化，牵引着孔元元一路登上了世界技能大赛的舞台。

大一，孔元元就在学校创办了网页客社团，这里很快聚集了来自学校不同专业、对网页制作感兴趣的同学们。有了社团的交流学习平台，孔元元经常和大家一起讨论HTML、CSS、JS等网页技术。“社团的网站是我的‘得意之作’。”孔元元说，从2015年创办至今，这个网站已获得了

110多万的来访。2016年6月，还是大一学生的孔元元，就从老师那里了解到，上海正在进行世界技能大赛网站设计与开发项目的选拔赛。他毫不犹豫报名，很快就进入了上海市集训队。

此后的全国选拔赛中，他又以总分第二的成绩入选全国集训队。

集训队的生活是漫长的，甚至是枯燥的，每天都要不断的练习和练习。近一年的集训结束后，国家集训队分别进行了“九进二”、“二选一”的选拔赛，孔元元都以综合总分第一的成绩晋级，正式成为了“国家队”的一员。

世界技能大赛“网站设计与开发”项目分界面设计、页面实现、前端游戏开发、后台程序开发四部分。“今年的比赛增加了CMS内容管理系统开发和团队合作挑战两个部分。CMS系统开发需要从页面设计开始到前端程序、后台程序完整的开发，极具综合性；团队挑战则是对所有选手随机分组，完成一个创意任务。”孔元元说，虽然初到阿布拉比，由于水土不服的原因感到不适应，团队挑战则是对所有选手的挑战。

“站上世界技能大赛的舞台，我们已是全球顶尖的胜利者。这不仅是自己网站设计与开发能力的证明，也是我国技术教育成就的证明。”大赛回来后，孔元元表示，他将精益求精的态度，大力弘扬工匠精神，朝着自己喜爱的“数据挖掘和云计算领域”继续努力。

在全球顶尖的胜利者。这不仅是自己网站设计与开发能力的证明，也是我国技术教育成就的证明。“大赛回来后，孔元元表示，他将精益求精的态度，大力弘扬工匠精神，朝着自己喜爱的“数据挖掘和云计算领域”继续努力。

在科创路上，失败和成功的价值是等同的

第七届“上海市青少年创新市长奖”提名奖获得者贾继祥，是上海电机学院2014级测控技术与仪器专业的学生。他的心里，也有一个创新梦。

初入大学不久，贾继祥就从学长那里听说，“挑战杯”是一项含金量较高的科创竞赛。2014年10月，他所在的电气学院开始申请创新项目，他很快提交了一个项目，但由于刚刚入学，才迈开科创的脚步，而相关的研究太少，他的项目很快“黄”了。

时间很快到了2014年12月。贾继祥和他的室友网购的快递盒堆满了寝室墙角，这些垃圾经常受到宿管阿姨的批评。此时，贾继祥的脑中灵光一闪，萌生出了一个可以重复利用的快递箱的构想。他开始不断了解快递包装的相关知识，发现快递包装重复利用这一研究领域还是空白，同时快递包装还存在着胶带浪费、过度包装、隐私泄露等诸多问题。

不过，在“挑战杯”校选期间，这个项目并没有通过选拔。

是就此放弃，还是沿着失败的道路继续前行？贾继祥在老师的鼓励下，选择了继续走“智能快递箱”的研发之路。

2016年4月，贾继祥又报名参加“挑战杯”，并同时参加了第九届“上汽教育杯”。当时，“上汽教育杯”评委对贾继祥的作品一致看好，建议使其进一步智能化。在比赛答辩结束后，贾继祥和伙伴们在返程班车上继续思考。经过2天2夜，他们的第二代产品完成，可以实现定位、短信发送、联网通讯等功能。他们的项目最终进入了“上汽教育杯”决赛并获得了一等奖。

2016年5月，贾继祥团队进入了“创青春”上海市决赛。而后的9月，他被通知，项目成功进入了全国总决赛。最终，该项目获得国家银奖。目前，他们已经完成了第四代产品设计，可以完全实现快递箱的物联网。

在科创道路上走了4年，贾继祥看到了众多高精尖的科创作品。他说：“虽然和他们比起来还存在一定差距，但是我始终坚信，‘自强不息，追求卓越’的学校精神会不断激发我们的创新活力，我们会发扬‘工匠精神’，把创新做到极致，成就我们的电机创新梦。”