

产教融合，集成电路产业探索“订单式”人才培养

■本报记者 沈淑莎

缺人吗?缺!这或许是当下国内集成电路企业的共识。《中国集成电路产业人才白皮书》显示,2019年集成电路就业人数约为51.2万,尽管比两年前增长了20万,但缺口仍接近30万。

集成电路也是上海布局的三大战略性新兴产业之一,如何解决当下的集成电路人才缺口?如何培养适合企业需求的集成电路人才?在日前举行的2020中国(上海)集成电路创新峰会上,来自产学研各领域的专家一致认为,“读懂”

产业需求,解决教育“脱节”,是弥补集成电路领域人才缺口的关键。

企业偏爱有经验的人才

集成电路人才的最大来源是高校毕业生。据介绍,我国每年约有20万集成电路相关领域的毕业生,然而,2019年只有12%的毕业生进入本行业就业。此外,《中国集成电路产业人才白皮书》显示,要求应聘者拥有3至5年工作经验的雇主比例从2017年的21.6%升至2020年

的32%。

为何企业越来越偏爱有经验的人才?中国工程院院士、浙江大学微纳电子学院院长吴汉明坦言:“总体来说,目前的集成电路人才培养太偏理论了,而集成电路是一个产业需求引领的领域。”比如目前,集成电路专业毕业生基本不会在硅片上做晶体管,这是一个很大的短板。

促成高校与产业接轨

国家高度重视集成电路人才培养。

去年6月,国家相关部门批准北京大学、清华大学、复旦大学和厦门大学四所高校建设集成电路产教融合创新平台,探索企业与高校联合培养高端人才机制,打通互联互通的人才培养和交流途径。今年7月,“集成电路科学与工程”纳入我国一级学科。

高校如何与产业接轨?中国科学院院士、中国科学院大学杭州高等研究院院长王建宇分享了一则“他山之石”。据介绍,斯坦福大学的集成电路专业不要求研究生写论文,而是要求学生自己去做芯片,并接受实践的检验。研究生

设计的芯片必须流片成功才能毕业,一旦失败,则要延期半年以上毕业。事实证明,自己动手流片的学生对产业的理解更加深刻。

试点全新人才培养模式

加快集成电路人才培养,弥补产业发展缺口,上海高校已开始试点全新培养模式。

据摩尔精英教育培训副总裁赖琳琳透露,摩尔精英与上海科技大学、上海电

力大学等高校签署了“订单式”培养协议,即高校、企业、平台三方共同培养,为企业定向输送集成电路人才。“订单式”培养以工程师岗位为导向,着重实践类课程,让学生在读书期间即可参与到企业的工作中去,毕业后甚至能直接进入企业工作。“订单式”培养的人才进入企业即可上手工作,缩短了从学生到员工的磨合期。”赖琳琳说。

不仅如此,四年本科、三年研究生的“象牙塔”生涯也可能被打破,一种专硕联合培养的模式正在兴起。即学生在研一暑假即可进入企业进行定向全日制实习,持续时间一年以上,实习生相当于全职员工使用,学生享有被实习企业优先录用的权益。

为适应新的培养模式,高校还在探索改革评价机制。过去,毕业需要写论文,但未来,一份实践项目报告的含金量也许比论文更高。

天文馆尚未开张,研究中心为何先期成立

秉持“一流科技馆要有一流研究机构”理念,上海科技馆打造金牌科研团队确保“常展常新”

■本报记者 沈淑莎

全球建筑面积最大的天文馆——上海天文馆(上海科技馆分馆)已进入布展阶段,预计明年将会与公众见面。日前,上海科技馆在其开馆19周年之际,宣布成立天文研究中心,吸引全国知名天文学家加盟,由叶叔华院士担任特聘顾问。

地球与太空对话,离不开一支高水平的科研队伍。早在上海天文馆规划建设期间,上海科技馆已前瞻性地提出建设天文研究中心的构想。上海科技馆馆长王小明说:“天文研究中心将发挥天文观测设备和陨石藏品的优势,引领公众发现星空之美、天文之美和宇宙之美。”

科研让展品说话,奉上更有新鲜感的展览

翻开上海天文馆研究中心专家委员会名单,个个“分量”十足:除了著名天文学家、中科院院士叶叔华,还有来自国内三大天文台——中科院国家天文台、上海天文台、紫金山天文台,以及南京大学、上海交大等的天文学家。据上海天文馆建设工程指挥部副总指挥林清透露,天文研究中心目前已招聘了四位博士和两位硕士。

专家云集是为了向公众奉上更有新鲜感的天文展览。对于要吸引公众“进馆”这件事,叶叔华总是挂在嘴边。2010年世博会后,正是她向有关部门建言,上海应该拥有一座自己的天文馆。在她看来,一家博物馆如果只靠展品“说话”,那么观众看几次就厌了,为了“让场馆”永不老去,必须不断有新故事可讲,这就需要一支强有力的科研队伍作为支撑。

科研如何让展品说话?上海科技馆最新推出的“十二生肖”特展也许就是例证:你或许见惯了以动物科普和民俗为主要内容的十二生肖展,但知道十二生肖的起源之一就与“岁星纪年”有关吗?岁星即木星,根据学者考据,木星二



上海科技馆推出的原创生肖展已成为一道科普大餐。上海天文馆预计明年将会与公众见面。

均本报记者 袁婧摄 制图:李洁

年运行一周天,从木星位置可确定年度支序,而动物生活环境存在周期性,古人以此推定动物兴衰与木星年有关。

天文馆如果只能看太阳星星,是远远不够的

叶叔华在中心成立仪式上描绘了她心目中的天文馆。她说:“走进天文馆,若只能看到太阳地球或者星星月亮,那是远远不够的。无论妇孺老幼,不管专业背景,要有一代代的人走进天文馆,每个走进天文馆的人都要有所得、有所悟。”

如何拉近公众与天文的距离?林清表示,天文研究中心将依托天文观测设备和观测资料,将公众引入瑰丽浩瀚的宇宙。上海天文馆建有60厘米口径

自适应光学太阳塔,开馆后,可与专业科研机构联合开展高分辨率的太阳活动现象及其物理机制研究;依托双焦点一米望远镜及国内外其他天文观测资料,天文馆工作人员还可带领公众开展以时域天文为主要目标的天体物理研究,如小行星巡天、超新星、耀变天体、系外行星凌星等。

“有了一批高水平天文专家,上海天文馆就能瞄准天文学前沿热点,推进天文教育与传播,让天文馆成为大家触手可及的科普平台。”林清说。

一馆一研究团队,开馆19年“引流”7200万人次

2001年12月18日,上海科技馆开门迎客。19年来,它已发展成国内唯

一集科技馆、自然博物馆、天文馆“三馆合一”的超大型综合性科学技术博物馆集群,累计接待国内外观众逾7200万人次,连续五年入选“全球最受欢迎的20家博物馆”。

事实上,拥有自己的研究团队已经成为上海科技馆“常展常新”的必备选项。比如,为了研究近30万件馆藏标本,上海自然博物馆在布展时就成立了以研究宏观动植物为目标的自然史研究中心。通过这些年“招兵买马”,该中心已成为国内动植物研究领域的中坚力量。一流科技馆要有一流研究机构——在这一理念指导下,天文研究中心先于上海天文馆“开张”也不足为奇。

拥有“金牌组合”科研团队加持的上海天文馆究竟怎么样?能否满足你对浩瀚宇宙的遐想?答案还是留待明年天文馆开馆之时,去临港一探究竟吧。

点亮最前沿的一道光。

创新和开放,都是上海最鲜明的城市品格。在疫情几乎使全球性展会全部停摆之际,上海可以说以一己之力,打造了这些重量级创新平台。它们不仅属于上海,更是献给国家与世界的公共产品。在新发展格局下,这些实践也使上海成为一个越来越重要的能量转换枢纽。

除了上述各领域世界级盛会,上海还以各种方式为国内外创新型经济成长提供土壤和养分。迄今为止,上海证券交易所科创板累计受理上市企业申请500多家,挂牌200余家,IPO融资总额超2800亿元;张江科学城的一批重大科技基础设施和研发公共服务机构,成为国内外基础研究和产业创新的重要支撑;包括全球最大的城市轨道交通——上海地铁在内,上海已对外开放近百个大型人工智能应用场景,数百家全球企业在联手打造一个独一无二的城市级“AI演兵场”的同时,也使得上海成为国际AI创新的关键节点。此外,在政策层面,上海在推进科创中心建设的进程中探索的一系列改革举措,有大量已得到国家高度认可,开始在各地复制推广。

刚刚落幕的中央经济工作会议把强化国家战略科技力量列为明年工作的首位,创新型经济则被列为上海“五型经济”的首位目标。对世界一流水平,不断加大创新投入与效率,不断丰富高能级创新内核,不断集聚创新人才与主体,这是上海着眼未来主义不容辞的使命,也是不断向世界级城市迈进的阶梯。

业研发创新提供优质服务,将两个分中心打造为推动长三角区域高质量一体化发展的实践平台、深化药品医疗器械审评审批制度改革的合作平台、服务医药产业创新发展的孵化平台。

上海创新型经济凸显独特韧性与势能

个长三角AI产业发展;上海化工区新启动的电子化学品专区,瞄准为全国提供集成电路关键化学材料,“十四五”期末计划将全国的自主配套率从过去不足10%提升到65%。

新空间 新格局

载体空间是创新型经济发展的重要依托。被全国药企追捧的鸣科医疗,其在宝山药谷新基地的总面积将较它目前在张江的实验室扩大5倍。这种空间约束的消除,既为鸣科医疗解了围,也为全国产业创新助力。这正是:栽得梧桐树,引得凤凰来。

今年,市领导和相关部门在各种场合不断发出信号:在上海,好项目不缺土地,好产业不缺空间。不止鸣科医疗,也不止生物医药产业,上海正充分挖掘产业用地潜力,努力提高土地集约利用水平,同步推进经济密度和创新浓度,在新产业空间中打造创新型经济新格局。

今年,上海生物医药产业跃上一个新台阶,一个重要标志就是“1+5+X”产业新布局的提出——在张江药谷这个“1”之外,全市在临港、宝山、金山、奉贤、闵行大手笔规划五大市级生物医药特色园区。鸣科医疗就是得益于此,突破了空间瓶颈。因为土地稀缺,过去常有沪上创新药企在爆发“前夜”忍痛离开,但未来,随着一个完整覆盖“创新+制

推动长三角成为药品医疗器械创新高地

具活力的药品医疗器械创新高地,更好满足人民群众对药械安全和创新研发的新期待。

根据合作协议,双方将加强顶层设计,建立科学高效的区域性审评检查工作体系,为药品医疗器械企

2021年考研本周六鸣锣开考

上海考区19个考点将迎8.7万考生

本报讯(记者储舒婷)2021年考研进入倒计时,12月26日至27日,上海考区的19个考点将迎来8.7万考生。上海市教育考试院相关负责人表示,今年,全国共有26.4万考生报考上海高校硕士研究生。

目前,位于全市各高校的19个考点均已做好各项防疫准备工作。该负责

人提醒,考生进入考点时,除查验证件环节外应全程佩戴口罩。考生必须出示有效身份证件原件、本人准考证、《考生健康安全承诺书》、当日更新的“随申码”以及“通信大数据行程卡”的绿码。在沪参加笔试的考生如果14天内曾离沪,则需提交考前7天内上海定点医院新冠肺炎核酸检测阴性报告。

高考外语科目和上海春考明年1月9日至11日举行

12月26日起春考考生不得离沪

本报讯(记者储舒婷)2021年统一高考外语科目考试(1月份)和上海市普通高考春季考试将于2021年1月9日至11日举行。昨天,上海市教育考试院发布考前、考中、考后的防疫提示。

12月23日前,考生须完成本人“随申码”注册或“亲属随申码”申请。同时自行下载《2021年统一高考外语科目考试(1月份)和上海市普通高考春季考试考生考试安全承诺书》,并按按照《承诺书》要求如实、完整填写相关信息。

从12月26日起,考生不得离沪。考生若有境外或非低风险地区活动轨迹的,按本市疫情防控最新规定要求处理,不具备考试条件的考生不得参加本次考试。从12月26日起,考生若出现发热(体温≥37.3℃)等症状,应及时就医,并进行核酸检测。考前7天内新冠肺炎核酸检测阴性报告将作为考试当日入场凭证。

考试当日,考生须至少提前45分钟

推出研究生教育行动计划落实“破五唯”精神

华东师大取消博士生科研发表“硬指标”

本报讯(记者储舒婷)打破“唯论文”,华东师范大学将不再对博士生科研发表作统一要求。近日,华东师范大学研究生教育大会,出台了研究生卓越育人工作方案并发布九大行动计划,打出一套落实“破五唯”(唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子)精神的组合拳,围绕博士生学位论文质量提升、导师指导能力提升、弹性学制改革、促进研究生按期毕业等方面出新招、出实招。

学校相关负责人表示,取消论文发表的“硬指标”,并不意味着取得博士学位变得更轻松,而是以更灵活的标准鼓励学生投入科研创新。

根据华东师大“博士学位论文质量提升行动计划”,其中明确提到:学校对博士生科研发表作统一要求,各院系以世界一流大学建设所需和卓越人才标准要求,合理制定符合本学科专业特点和人才培养目标的多元化创新科研成果要求。鼓励支持博士生在交叉、冷门、独学、绝学领域选择重大原创性论文选题。为了强化研究生教育全链条管理,

切实提升博士生培养质量,华东师大“按期毕业行动计划”提出,修订完善博士生毕业论文发表要求;全面提高博士学位论文质量,严格实行论文全过程管理。

华东师大还将强化按期毕业情况在院系、导师考核评估中的作用,“导师指导能力提升行动计划”明确要求,要严格导师岗位管理。具体包括:四年内无新立项项目或成果不达标的项目导师暂停招生;控制导师在读博士生数量和年度招生数量,最高期望退休年限前四年停止招生;推进导师指导小组建设,实行导师制,支持导师跨学科、跨单位联合培养指导等。

在改变考核标准的同时,华东师范大学还在创新招生培养模式上下功夫。比如,扩大本科直博生比例,健全科研项目博士生招生培养制度;打破修读年限限制,鼓励优秀博士生提前毕业;完善“硕博”制度,把学术硕士研究生作为博士生预备阶段。对接“强基计划”,瞄准核心关键领域,有效贯通本研教育;明确准入条件,加强关键环节考核筛查,畅通分流选择渠道等。

体彩公报

七星彩第20130期公告

中奖号码: 5 3 9 8 0 6 +4

一等奖 0 0元

二等奖 8 45066元

三等奖 20 3000元

四等奖 1012 500元

五等奖 17476 30元

六等奖 646846 5元

一等奖基金累积数为: 115468965.48元

中国银行保险监督管理委员会上海监管局

关于换发《经营保险业务许可证》的公告

下列机构经中国银行保险监督管理委员会上海监管局批准,换发《经营保险业务许可证》,现予以公告。

机构名称: 中国出口信用保险公司 上海分公司虹桥营业部

机构编码: 000011310112

许可证流水号: 0256384

批准成立日期: 2011年6月22日

住所: 上海市闵行区苏虹路29,33号 911B,912室

电话: 021-33282570

邮编: 201106

业务范围: 中长期出口信用保险业务;海外投资保险业务;短期出口信用保险业务;国内信用保险业务;与出口信用保险相关的信用担保业务和再保险业务;应收账款管理、商账追收等出口信用保险服务及信息查询业务。

发证机关: 中国银行保险监督管理委员会上海监管局

发证日期: 2020年12月11日

以上信息可以在中国银行保险监督管理委员会网站上(www.cbirc.gov.cn)查询。