

■本报记者
姜澎 吴金娟

教育强国,上海何为③

更好服务国家和区域产业发展需求,上海高校理工农医本科招生比例今年提到50.37%

提升人才“适配度”,深层次改革迫在眉睫

上海高校理工农医的本科招生比例从去年的47%左右提升到今年的50.37%。对于此次调整,上海市教委有关负责人在日前一次内部会议上表示:“未来,上海将进一步把高校的人才培养与国家重大发展战略需求和上海城市发展需求的匹配度,纳入高校评价体系——通过评价制度的改革,进一步完善人才培养模式。”

贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神,全面提升教育服务高质量发展的能力,顺应国家创新驱动发展的需求和上海三大先导产业发展的需求,加强人才与产业的匹配度,在沪上高校,一场更深层次的改革迫在眉睫。

重点领域行业呈现人才缺口,怎么办?

近期,很多高校都忙着“盘家底”,因为只有“底数”摸清了,才能更精准地找到改革的发力点,让高校的学科专业设置和招生规模更紧贴国家和产业需求。

上海高校学科实力如何?在不久前科睿唯安发布的最新ESI排名中,上海有3个学科进入全球ESI万分之一学科,分别是上海交通大学的工学、材料学,以及同济大学的工学。

ESI万分之一学科作为一个评价指

标,说明了什么?参考意义又在哪儿?“ESI从某种程度上说明了一个学科的实力,但在分析一些具体指标时发现,在跨学科的学术研究成果数量方面,我们的增幅仍非常有限,而跨学科的论文恰是所有学科领域中被引次数最高的。由此可见学科交叉在当前全球科研领域的受关注程度。”上海交通大学常务副校长奚立峰教授表示,对标“国际最好”,学校还将进一步发力推动学科的交叉融合。

“深化‘两个先行’,全面提升高等教育服务高质量发展的能力,上海当前的确还存在一些堵点、难点。”上海应用技术大学校长汪小帆在接受记者采访时直言,在服务国家重大战略、支持上海“五个中心”建设、推动上海先导产业发展方面,沪上院校的人才支撑力还未充分彰显,有很大的努力空间。特别是,在服务上海数字经济发展方面,高校的人才培养缺口较大,应更加积极主动作为。

在上海,面向集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业关键领域的14个重点领域有175类紧缺人才。尤其

是在集成电路领域,高水平专业技术人员缺口较大,仅临港新片区就有约10万名工程技术人员知识结构急需提升更新。

再以卓越工程师为例。同济大学校长、中国工程院院士郑庆华也观察到,上海高校工程师培养与产业结构需求匹配度较低,质量难以适应以人工智能、量子科技等为代表的新一轮科技革命提出的新要求。

郑庆华认为,高校人才培养要尽快推动“三个转变”:从培养学科型专业人才向培养行业领域型卓越人才转变;从校企合作向校企深度合作、产教融合转变;从高校管理为主向校企协同管理和评价转变。

“教”对“产”支持不足,“两张皮”难题如何破?

“目前,全球商用航空发动机产业前景广阔,但人才匮乏及高素质人才储备不足已成为制约产业发展的重要瓶颈。”在日前的上海电机学院航空学院成立仪式暨首届学术论坛上,中国航发商总

经理助理、上海商发党委书记、总经理陈国庆的发言引发不少企业的共鸣。

在沪上高校,关于推动产教融合来提升人才培养质量、提升服务区域发展能力,其实早有共识,高校近年来也出台了不少举措。但不少专家都谈到,由于产教融合在操作阶段,涉及学校、企业等不同的主体,且各方的利益诉求不一,如何破解产教融合中企业实际需求和高校人才培养目标“两张皮”的难题?

上海海洋大学副校长江敏坦言,校企合作的冷热不均从侧面反映出,在产教融合、科教融汇的过程中,“教”对“产”的支持力度不能完全满足企业的实际需求。就高校而言,要进一步深化产学研合作,关键是“要破解导师不适应、平台不适合、机制不适配三个难题”。

对照差距,沪上不少高校尝试将课堂前移到产业一线,让学科发展更紧密地跟着产业走。

依托长三角“揭榜挂帅”项目,今年3月起,上海海洋大学集成电路装备专项班开启第一批研究生驻企培养。学生走进上海邦芯半导体科技有限公司等企业,按照“0.5+2.0+0.5”创新人才培养模

式(0.5年课程学习,2年企业课程),深入企业顶岗实践,学习集成电路领域刻蚀和清洗等“卡脖子”技术难题。学生培养方案由校内、校外双导师共同制定,住企实践项目就是学生毕业论文,旨在解决产业一线的真问题。

这学期,华东师大滴水湖国际软件学院迎来研发团队的批量进驻。他们将深度融入临港新片区前沿产业,联合企业开展学术研究、毕业设计等。学院将围绕高安全工业软件、智能软件工程、隐私计算与信息安全、可信人工智能、工业无人系统等重点方向,布局建设若干由产业驱动的工程技术实验室,通过解决产业技术难题,形成人才培养与科学研究有机融合的平台,更好服务临港发展。

提升人才培养与先导产业匹配度,短板如何补?

多位高校负责人谈到,不论是高校的学科调整,还是通过产教融合努力提升人才服务重点行业领域的适配度,其中的一个关键因素在于师资。

如何补齐师资“短板”,进一步加

强高校人才供给与产业需求的匹配度?一场更深层次的改革,也已在不少沪上高校悄然启动。

在复旦大学类脑智能与科学研究院,大部分导师的研究成果都在类脑芯片等高新技术企业或者医院临床一线落地,导师们带着学生在产业一线和医院临床一线开展学科交叉研究,成为治学的常态。用学校相关负责人的话说,这既提升了学生解决问题的能力,也提升了导师对产业的贡献度。

在上海交通大学未来技术学院,院长由宁德时代首席制造官倪军教授担任,学院的师资大部分也都身兼双职——既是企业某个技术部门的带头人,又是学院的教师 and 科研团队负责人。学院青年教师吴景文在接受记者采访时说:“做学术研究,只需要把研究中某一个亮点放到最大,就可获得较好的评价。但在企业的经历让我开始更多地考虑研究成果最后能否落地、如何落地的问题。而这些思考问题的方式和知识,我也会进一步带到课堂上。”

“真正做到产教融合培养人才,提升师资质量,我们还要在产教融合中更多关注创新型的小企业。”汪小帆直言,很长一段时间,大学往往更关注与大企业的合作,但步入AI时代,大量的科技创新发生在中小企业。加强与这些充满活力的科技型中小企业的合作,提升高校的创新能力和创新人才的培养能力,对高校而言,既是挑战也是机遇。

向“新”而行,打造产业进化示范样本

中国国际工业博览会今开幕,本报记者提前探营新质生产力“秀场”

■本报记者 商慧

132款全球首发机器人、国内首台“蟹行”模式量产车型、第一个风电耦合生物质制备绿色甲醇项目……以“工业聚能 新质领航”为主题的第24届中国国际工业博览会今天开幕,总面积达28万平方米的会展吸引全球28个国家和地区的2600家参展商。昨天,记者提前探营主展区发现,本届工博会瞄准我国新型工业化发展的核心技术和重点领域,围绕新兴产业和未来产业融合、现代服务业与先进制造业深度融合,推出一批具有核心竞争力、成长迅速的外资、国有、民营企业的前沿技术和应用成果,犹如一个新质生产力“秀场”,为产业转型升级提供示范样本。

132款全球首发机器人亮相

本届工博会机器人展占地5.6万平方米,350多个中外知名品牌同台竞技。作为全球领先机器人制造商之一的ABB,集中展示其最新工业机器人、云传动、变频器、高效电机和伺服电机等数十款创新产品、服务和解决方案,并将重磅发布行业白皮书,支持各行业用户加速转型升级和可持续发展。

他们还搬来了不久前被马斯克提及的“OmniCore运动控制挑战演示单元”。3台机器人协同完成任务,只见2只机械手各“手托”6只红酒杯不停晃动,另一只机械手则快速往12只杯子里灌注红酒,晃动的机械手下,酒杯纹丝不动地立住,酒水有序注入,一滴未洒。

上海机器人企业——节卡机器人同样以协作为主题,汇聚协作、复合、双臂、人形等多种类型机器人,展现多样化产品线,演绎最新技术创新成果,还将进行汽车智能岛的中国首发。在其“汽车智能岛”特色展区,汽车产业链及整车制造生态系统一目了然,观众能直观感受智能机器人全程自动化进行玻璃涂胶、检测车身、装配零部件等。“与工业机器人相比,协作机器人至少能节省50%能源消耗。”节卡机器人副总裁王峰介绍。

上海发那科本次携3款重量级首发新品,其中,M-1000/550大负载长臂机器人



在机器人展区,工人调试中科新松“机器人+AI”领域展品。 本报记者 周俊超摄

是首次亮相工博会,该款机器人拥有550千克的大负载以及4.6米可达半径的大运动范围,并具备IP67防护等级,适用于新能源汽车轻量化零部件制造,将进一步协助提升新能源汽车轻量化生产效率和生产效率。

值得一提的是,现场还将专门设置人形机器人专区,10家国内领先企业展示人形机器人在智能制造各环节的应用场景。

记者了解到,今年工博会机器人展将有132款产品全球首发,87款亚洲首发,128款

全国首发。

“产业进化论”搬上展台

技术智能化,产品会说话。本月26日即将上市的上汽智己LS6也首次亮相工博会,该款车型搭载首创科技“灵犀数字底盘”,相当于给车加装了一个数字化集控运动性能的“超级小脑”,基于智能感应、算法预判路况,联动协调智慧四轮转向系统、毫秒级全路况电控动态阻尼调节系统、全场景智慧悬架等转向、底盘高性能组件,让LS6实现原地掉头,成为目前国内首台能够“蟹行”的量产车型。

工博会的“老朋友”上海电气今年将提出自己的“产业进化论”。从绿色能源到海陆空全方位产业链,再到人形机器人和未来能源,上海电气勾勒出“能源-产业-未来”三个“进化”篇章。展台工作人员向记者介绍,明年,我国第一个风电耦合生物质制备绿色甲醇项目将安装于千里之外。这一项目可将秸秆转化为符合欧盟认证标准的绿色甲醇,从而打造出可大规模复制的“绿色能源+绿色化工”全新产业链。目前该方案的示范项目正在吉林洮南加紧建设,最快明年将开始产出5万吨/年的绿色甲醇,并且,全生命周期单位甲醇碳排放有望降低65%以上。

另一位“老朋友”西门子也将亮相,首次全景展示其核心产品家族,并带来首款用于工业环境中的工程设计生成式人工智能产品。以此为依托,西门子将展示其多年来致力于构建无边界、去中心化的开放生态。记者了解到,西门子打造的开放式数字商业平台Xcelerator自去年年底推出“繁星计划”以来,已吸引超过100家合作伙伴,此次也将邀请其中部分单位联合参展。

支持国际企业在沪取得更好更大发展

龚正分别会见来沪出席上海市市长国际企业家咨询会议的雅培公司董事长兼首席执行官罗斌德、江森自控董事长兼首席执行官乔治·奥利弗

本报讯 上海市市长龚正昨天分别会见了来沪出席上海市市长国际企业家咨询会议的雅培公司董事长兼首席执行官罗斌德、江森自控董事长兼首席执行官乔治·奥利弗。

龚正对国际企业家来沪参加市长咨询会议再次表示感谢。他说,在咨询会议成员大力支持下,今年咨询会议圆满闭幕。咨询会议已走过36个年头,成为国际企业家与上海深入沟通的重要平台,这份跨越山海的“秋日之约”,既是我们深厚友谊的体现,也是上海快速发展的见证。当前,上海正在加快建成具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市,希望国际企业建言献策、倾力支持,加大在沪业务力度,深化科技创新合作,助力上海绿色低碳转型,并用好进博会这个大平台,把更多首创新的产品和服务引入上海、带到中国,为助推上海改革开放和现代化建设贡献智慧和力量。上海将一如既往地打造市场化、法治化、国际化一流营商环境,以更加精准的政策供给、更加高效的服务对接,全力支持国际企业在沪取得更好更大发展。

罗斌德、乔治·奥利弗表示,国际企业在沪业务发展良好,希望在过去几十年成功发展基础上,在未来取得更大成功。国际企业看好上海未来发展前景,愿继续加大投入,与本地伙伴密切合作,促进上海经济持续发展。上海市市长国际企业家咨询会议已经成为政府与企业合作的典范,在这一平台可以开展建设性交流,分享最佳实践,共商未来大计。国际企业愿继续为促进上海发展建言献策、贡献力量,期待明年咨询会议再相聚。

外籍人士走进上海政协全过程人民民主实践点,为规划筹建上海工业博物馆出谋划策

激发全球共情,让工业故事成“爱上海的理由”

■本报记者 苏展

昨天,弗吉尼亚大学中国代表处首席代表欧君廷再度走进上海政协全过程人民民主实践点,参加市政协举行的外籍人士专题座谈会,为上海工业博物馆建设建言。发言时间6分钟,他为此准备了一个周末。

规划和筹建上海工业博物馆,分别列入2023年和2024年上海市政府工作报告。工博馆规划选址黄浦江畔的江南造船厂原址,占地约3万余平方米,地上7层、地下2层,总建筑面积超11万平方米。工博馆项目将于10月中旬基本完成建筑设计。此次专题座谈会是在充分听取各方意见的基础上,为外籍人士设立的专场。

“只要有全球视野又要因地制宜,这是‘他山之石’的借鉴意义。”外籍人士们说,要为上海工博馆建设注入能激发共情、链接全球的好故事。

一个能让黄发垂髫其乐融融的去处

“我出生在尼泊尔,幼时常吃大白兔奶糖,我记得奶糖外面的一层薄薄糯米纸可以吃。我总觉得,这张糖纸好像有魔法。长到童年,我的母亲常用一台产自上海的缝纫机,我至今还记得脚踏踏板时发出的声音。上学后,我买过凤凰牌自行车……”上海市白玉兰奖获得者代表、外籍无偿献血志愿者团队Bloodline创始人阿思势的成长记忆中,有很



外籍人士参观上海政协全过程人民民主实践点。 本报记者 张伊辰摄

多属于上海的细节。

今年5月,在上海工业博物馆建设项目举行的首批藏品收藏仪式上,就出现了我国自主研发的第一只电灯泡“亚”字牌白炽灯、我国第一辆标定型自行车永久牌28英寸PA-11型、20世纪70年代最畅销的红旗711型收音机等。阿思势说:“这些物件让我回想起很多小时候的事。情感链接是珍贵的。我常常这样想,建成后的工博馆是能让黄发垂髫其乐融融的去处。既能让七八十岁的老夫老妻相携而来,重温青春;又让孩童通过互动项目了解上海的工业发展史。同时,我认为上海也可借此窗口向世界展示在供应链、工业化方面的实力。”

“如果我看到一个工博馆,我好奇的是能看到怎样的故事线?”贝卡尔集团业务战略发展高级顾问贺俊云认为,如今走在杨浦滨江步道上还能看到很多老工厂的遗迹,能否将这些故事展现在工博馆里?上海的产业结构发生过巨大变化。眼下,这里的技术创新部分已经能与世界领先水平比肩甚至弯道超车,从上海制造到上海创新就是一条丰沛的故事线。外资企业在这个海纳百川的城市有过怎样的发展路径也值得述说,“我们不仅可以谈中外企业合作,还可以谈谈在一个有序的社会中,良性竞争如何促进发展……”

好的故事总让人感同身受。外籍人士认为,城市工业化进程中对城市形态、人口

结构甚至消费习惯带来影响,其中的故事也能充分激发情感。

打造上海特点、中国气派、世界回响的“新外滩工博群”

在欧盟有一条工业遗址参观路线,散落在各国的工业遗址通过旅游项目串联起来,历史和工业发展的脉络清晰可见。上海大学特聘教授、电影研究中心艺术总监马可·穆勒分享了这个案例,为工博馆跳出一城局限形成更丰富的内涵提出“他山之石”。

上海的工业文明并不是孤立存在的,它与世界相连。欧君廷认为,在这里,全球化的故事俯仰皆是。美国的奥蒂斯电梯公司把在中国的首部电梯装在上海大新有限公司(上海第一百货商店)。如今,不少高层建筑中都有奥蒂斯的印迹,“这样的国际化故事把上海的去、现在和未来链接起来,建议可以作展陈的组成部分”。

工博馆的受众必然是国际化的。从国际视角看,工博馆应当展现国际合作的力量,“工业化方面互利的合作,就是一个重要机制,这样的例子不胜枚举。”有外籍人士这样建议。

对于工博馆的未来,相关部门负责人这样期待:通过300场特色活动,3万+线上线下的展品和每年300万+的国内外观众,带动形成可观流量,打造上海特点、中国气派、世界回响的“新外滩工博群”——成为爱上上海的又一个理由。

推动上海人大工作高质量发展

市人大常委会召开座谈会学习贯彻总书记重要讲话精神 黄莉新讲话

本报讯 (记者王嘉璐)昨天,市人大常委会召开上海人大学习贯彻习近平总书记在全国人大常委会成立70周年大会上的重要讲话精神座谈会。市人大常委会主任黄莉新出席并讲话强调,要认真贯彻中央和市委要求,在新的历史起点上坚持好、完善好、运行好人民代表大会制度,奋发有为推动新征程上海人大工作高质量发展。

黄莉新指出,要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,牢牢把握新理念新思想新要求,深入理解和把握习近平总书记关于人民代表大会制度历史和显著政治优势的重要论断,坚持好、完善好、运行好人民代表大会制度重大原则的重要论断,人大在全面推进中国式现代化中使命任务的重要论断,发展全过程人民民主的重要论断等,切实把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神上来,忠诚拥护“两个确立”,坚决做到“两个维护”,确保中央决策部署落到实处上海人大工作全过程各方面。

黄莉新强调,要紧扣中央和市委关于发展全过程人民民主最新部署,充分发挥人大制度的重要制度载体作用,深化推进全过程人民民主“十大行动”,升级打造全过程人民民主基层实践“百干站”,更好调动人民群众共建共享的积极性主动性,激励干部担当作为,密切市区人大协同联动,在经济社会发展和民主法治建设中彰显人大担当。

黄莉新指出,要紧紧围绕上海改革发展大局,高质量履职尽责,推动立法与改革决策紧密衔接,提升监督的刚性和实效,提高人大代表履职意识和联系群众能力,为上海加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市作出更大贡献。要牢牢把握“四个机关”的定位要求,加强人大及其常委会自身建设,激励干部担当作为,密切市区人大协同联动,在经济社会发展和民主法治建设中彰显人大担当。

市人大常委会副主任郑钢淼主持会议。市人大常委会副主任周慧琳、陈靖等出席会议。市人大常委会各专门委员会及常委会工作委员、各区人大常委会、各基层立法联系点、部分街镇人大负责人和部分市人大代表参加。9名与会人员在围绕贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,高质量做好人大工作作交流发言。