

聚焦基础算法,让“徐匡迪之问”有解

上海交大吴文俊数学中心成立

本报讯 (记者 王阳)2019年是中国科学院院士、第三世界科学院院士、首届国家最高科学技术奖获得者吴文俊先生诞辰100周年。日前,上海交大吴文俊数学中心揭牌成立,纪念吴文俊院士诞辰一百周年暨数学科学与数学史国际学术研讨会同时举行。

“中国有多少数学家投入到人工智能的基础算法研究中?”中国工程院院士徐匡迪日前提出的问题中当前国内人工智能发展的要害,被称为“徐匡迪之问”。研讨会上,全国政协常委、中国科协副主席、中国数学会理事长袁亚湘,全国政协常委、中科院数学与系统科学研究院院长席南华等13位两院院士,以及数十位国内外知名专家学者来沪,为纪念今年百岁诞辰的“吴方法”创立者——吴文俊院士,也为新设立的上海交通大学吴文俊数学中心建言献策。

数学要与其他学科联系起来,是吴文俊数学中心遵循的一个重要理念。早在上世纪70年代后期,吴文俊就认识到中国传统数学的机械化思想与现代计算机科学是相通的。在中国传统数学思想的启发下,他开创了崭新的数学机械化领域,创立用计算机证明几何定理的“吴方

法”。这一方法被认为是自动推理领域的先驱性工作,对中国现代数学的振兴乃至复兴作出了巨大贡献。

吴文俊曾说,“中国数学的道路跟西方欧几里得传统的所谓公理化的数学道路是不一样的”“不要追求纯而又纯的数学,不要孤立,应与其他学科相联系”。这位在数学研究和人才培养方面倾注了大量精力、为复兴中国古代数学文化做出巨大贡献的科学家,毕生都在探索中国数学科如何走自己的路、如何与其他学科交叉发展,为世界一流的高水平数学科建设鞠躬尽瘁。

吴文俊1940年从交通大学毕业,1947年赴法国留学。留学期间,他的工作成为上世纪50年代前后拓朴学的重大突破之一,引发了“拓朴学”的地震”。中心成立仪式上,法国巴黎第十一大学、奥赛科学学院教授白安雅,特地向吴文俊数学中心捐赠了她珍藏的吴文俊博士论文。交大数学科学学院院长李从明接受这份研究吴文俊数学思想的重要文献,并将其永远珍藏于吴文俊数学中心。

作为此次数学科学与数学史国际学术研讨会的学术委员会主任,北京大学教授、中科院院士姜伯驹谈到吴文

俊先生的“怪论”：“数学,是给笨的人干的。”当年计算机的使用条件,是现今青年学子无法想象的……然而,当时已经五六十岁的吴文俊,不仅自学编程,还像小年轻一样日日夜夜泡在机房。

会上,上海交大校长、中国工程院院士林忠钦表示,交大数学学科拥有底蕴深厚的传统实力,丰富的理、工、农、医、人文社科等学科群,能够有力地支撑数学学科与其他学科交叉、融合。在这样的基础上成立吴文俊数学中心,为世界一流数学科建设提供了良好的条件。

上海交大数学科学学院院长李从明表示,吴文俊数学中心将公开邀请世界公认的知名科学家、学科带头人加盟,同时邀请高级访问学者参与学术交流合作,培养一批有影响力的青年学者,吸引一批吴文俊学者,重点在基础数学、数据科学、数学史领域开展相关工作。

据悉,2018年9月,上海交大吴文俊人工智能荣誉博士班启动,致力于开展问题驱动的创新性研究模式,为上海交大研究生拔尖人才的培养搭建良好的教学、科研互动平台,培养一批具有宽阔视野、创新能力与社会责任感的的人工智能领域领军人才,推动人工智能科技创新。

站在“上海之巅”感受“垂直城市”

(上接01版)

独特的双层玻璃幕墙

“垂直城市”指一种能将城市要素,包括居住、工作、生活、休闲、医疗、教育等一起装进一个建筑体内的巨型建筑类型。在“垂直城市”里,可以提供所有的城市功能。上海中心大厦在设计之初就以“垂直城市”的设计理念为基础。

在繁华喧嚣、寸土寸金的陆家嘴,上海中心利用双幕墙的设计,在高挑通透的空中大堂规划了21个空中花园,为公众提供交流休憩的平台,拉近了城市钢筋混凝土建筑与自然之间的距离。其中,大厦37层拥有世界上最高的室内中式园林“半亩园”,亭台假山、小桥流水、紫藤修竹,徜徉其中既能品味茶的醇香,也能欣赏婉转悠长的昆曲表演,在玻璃幕墙之间营造出悠然自得的江南诗意。同样得益于独特的双层幕墙设计,上海中心大厦内部的采暖和制冷能耗降低了50%左右。此外,通过风力发电系统、雨水收集系统等40多项绿色环保节能技术的应用,上海中心大厦的能耗比同类建筑减少20%以上。

建工集团技术总监朱毅敏说:“上海中心大厦一共用了20357块玻璃,每一块玻璃的曲面都有细微差别,每一块玻璃的施工精度只有1.5毫米。如果安放错了位置,轻则玻璃掉落,重则幕墙瓦解。”为此,上海中心大厦率先引进国际建筑业最尖端的“建筑数字模型BIM”技术,每一

块玻璃,每一条电线、每一个水阀在电脑中三维建模,标号。令人惊喜的是,项目组回溯整个工程因失误造成的被动变更仅占总变更的0.22%,造成的损失不到100万元。

科技与文化和谐共生

在上海中心大厦,科技无处不在,科技与文化的交融也格外和谐。在125层安放整幢建筑的“定海神针”——高20米、重1000吨的阻尼器,这也是世界上首个用于超高层建筑的电涡流摆式调谐质量阻尼器。其质量块和吊索构成一个巨型复摆,有它在,摇晃感就不明显了。上海中心也充分利用空间,打造“上海慧眼”,并将原本闲置的400多平方米的设备空间打造成可以容纳200多名观众的科普、音乐、演出空间……

“从金茂大厦、环球金融中心再到上海中心,中国本土企业从观摩、参与到主导,陆家嘴三座超高层建筑见证了‘中国智造’不断崛起脚步。”上海中心大厦建设发展有限公司总经理顾建平说,上海中心大厦的建设全面展现了中国企业的科技创新能力。上海中心大厦工程是我国综合国力和科技水平的一次集中展示,是我国综合国力和科技水平的一次集中展示,为我国超高层建筑大国和科技强国迈进作出了突出贡献。其先进的建设理念、创新的设计和施工技术,以及高效的运维管理,反映了当今世界建造技术的最高水平,彰显了我国超高层建造技术国际领先的综合实力,引领了世界超高层建筑技术的发展。

厚植土壤、营造氛围,跑出创新“加速度”

求,更是创新驱动最关键的动力。

在人才举荐上发力,厚植智力沃土。于1989年启动的上海市科技精英评选活动,至今已走过而立之年。历届上海市科技精英及提名奖获得者群星璀璨,他们以“科技梦”助推“中国梦”,在“顶天立地”的载人航天、探月工程、北斗导航、特种舰船用发动机等高精尖技术探索之路上,在“科技惠民”的田间工厂、地铁隧道、高架路桥、枢纽机场、白血病防治、新药研制、医疗技术等创新之路上,在激活“创新源头”的中国脑计划、人类基因组计划、纳米新材料、SSRF工程、同位素分析法等基础研究之路上,在“千里马”竞相奔腾的上海高校、科研院所、医院、高科技企业等重大实验室的科研梯队成长之路上……处处闪耀着科技精英的智慧光芒。而在本届评选中,市科协更是在继承中创新了人才评价的荣誉机制,评选范围进一步扩展到对科学普及作出重大贡献的科技工作者。

此外,上海青年科技英才、大众科学奖的评选,也都成为沪上科技人才标志性奖项;青少年科技教育硕果累累,选派中学生参加全球顶级的英特尔大赛、欧盟青年科学家大赛,创造历史最好成绩。

在人才引进上探索,汇聚创新合力。2015年8月,由中国科协与上海市共建的上海自贸试验区海外人才离岸创新创业基地在浦东揭牌成立,这是全国首批离岸基地试点之一,是科协组织实施的一项在人才引进机制和创新创业模式上的全新探索和试验。2018年,基地成功举办海外人才自贸区创业对接交流活动,通过全球引才引智服务国家战略。几年来,海智工作犹如“强磁场”,正吸引着全球创新创业人才来到自贸区。

在人才服务上提升,营造温馨家园。今年元宵佳节,市科协荣誉委员王振义、叶叔华、杨福家、沈文庆、陈凯先、李大潜等院士们齐聚科学会堂,有的携家属挽着手走进大院,满脸笑容地相互问候“新年好”,像是真正回到了家一样;去年秋季李草坪音乐会,市科协引入“光影秀”表演,17位院士、900多位科技工作者欢聚一堂,这是院士专家出席人数最多的一次音乐会;在人流集中的地铁站举办传承科学精神主题展,礼赞科学家精神和爱国情怀……

“创新中心建设需要这样一批人,他们心怀创新理想、为目标孜孜以求并乐在其中。为人才赋能,市科协将坚持把创新作为引领发展的第一动力,把人才作为支撑发展的第一资源,在创新实践中发现人才,在创新活动中培育人才,在创新事业中凝聚人才,促进科学技术人才的成长和提高,把广大科学技术工作者更加紧密地团结凝聚在党的周围。”马兴发说。

用科学普及的热度提升公民素质

2018年上海公民具备科学素质比例达到21.88%,继续位列全国第一。这得益于加强科普模式研究,在覆盖面上体现全域科普,在内容上“接地气”,在方式上智能精准,在机制上协同联动。

以“民生需求+科普服务”为切口,探索形成“条块结合、党群一体、多协同同”的资源整合路径。今年3月,上海

市科协党建带科建,加强社区科协建设,既突出街道社区党组织的“轴心功能”,又打通科协联系服务基层群众的“最后一公里”的案例在中国科协进行了交流。

无论是开展社区书院试点,以打造市民群众家门口的精神家园为目标,在提供基层科普服务方面大胆探索和尝试,实现了“从无到有”的跨越;还是进一步提升科普信息分众传播和精准推送能力,注重加强线上线下同步,固定端和移动端兼顾的资源供给载体建设——多次升级优化“智慧科普”盒子;抑或是在分类梳理市、区两级优质科普资源基础上,启动市级优秀科普项目资源库建设,以社区居民教育、医疗、养老等民生关切为切入点,努力打造科普服务资源“中央厨房”,科普,正不断创新工作理念 and 方式,着力在品质上追求专业权威,在服务上注重线上线下相融合,在方式上注重参与式共建、共享式营造相结合,从重数量向重质量转变,从聚流量向聚人心跨越。

用创新服务的浓度助力经济转型

围绕企业技术创新的瓶颈问题、共性需求,深入调研,发现“痛点”,找准“靶点”,精准施策。市科协创新服务以精准化促进科技经济深度融合。

院士专家工作站建设提质增效。2018年,新建站点67家,7家站点创建全国模范站点,数量全国第一;4家建站企业荣获2018年度国家科学技术奖,占上海获奖企业总数的1/3,而今年是院士专家工作站建设的第10个年头,市科协将升级突破,打造“升级版”,进一步推动产学研创新合作。

除了院士专家工作站,市科协还通过双创科技信息服务每年向企业推送专利信息2万余条等工作载体,引导创新要素进一步向临港新区、松江G60科创走廊、奉贤东方美谷等区域集聚,助力科技人才赋能和科技成果转化,为民营企业发展瓶颈解决“燃眉之急”。实施创新驱动助力工程,引导40多家市级学会对接与服务区域创新需求,为经济社会发展提供科技支撑,仅2018年,就有57家学会完成政府部门委托的第三方科技评价近800项。同时,配合发改委举办全国双创周上海分会场活动,做好主场主题展示和全市面上案例遴选工作。

“科创是全球城市的重要特征,也是上海城市发展的不竭动力。我们将聚焦区域科技与经济的深度融合和高质量发展,拟打造‘院士专家战略咨询会’新平台,围绕各区的特色产业,引导院士专家等高端智力资源与各区对接,形成‘一区域一特色’服务模式。”马兴发认为,建设科创中心没有简单套用的现成模式,“随着上海科技创新中心建设不断取得新进展,迈上新台阶,双创热潮正在上海涌现。”

创新的足迹清晰地呈现。拥有近200家学会30多万专家会员,16家区科协,200多家园区、企业和高校科协的市科协,正探索构建一个“科学精神、人文底蕴、时尚气息”三元融汇的创新生态圈,团结带领200多万科技工作者在上海科创中心建设中跑出“加速度”。

创新只有开始没有结束,上海市科协正向着更新、更高的目标奋力奔跑,未来更可期!

(上接01版)

2014—2017年的第二轮行动计划,则提出继续推动上海建设成为亚太地区生物医药高端产品制造中心、商业中心和创新创业中心,实现生物医药产业新一轮跨越式发展。而2018年12月5日出台的《促进上海市生物医药产业高质量发展行动方案(2018—2020年)》提出,到2020年,上海生物医药产业规模要达到4000亿元;创新能力要保持全国领先地位,基本建成亚太地区生物医药产业高端产品研发中心、制造中心、研发外包与服务中心,以及具有全球资源配置能力的现代药品和高端医疗器械流通体系。

上海生物医药科技产业促进中心主任傅大煦表示,《行动方案》10余年来,共颁布实施了三轮,每一轮《行动方案》都会有相关的实施细则出台。

如第一轮,给予符合条件的建设项目实际投资10%的支持政策;第二轮,创新产品的临床应用、新产品进入医保;第三轮,明确创新产品的研发补贴和国际化的补贴。即将出台的《上海市生物医药创新产品项目管理办法》提出,将对2018年以来落户在本市的投资总额5000万元及以上,且对产业发展具有重要带动效应的生物医药产业化项目,给予不超过项目实际投资10%的资金支持。“而原来想要拿到政府的扶持资金,企业投资总额需要1亿元以上,这从顶层设计上对上海发展生物医药产业的方向、目标有了全局性了解,将指导企业研发创新的方向。”傅大煦说。

多项先行先试 增添发展后劲

2017年,上海联影医疗科技有限公司研发的一体化PET/MR在中山医院装机,准备接受临床验证。双方瞄准一件事——打破国外技术垄断,摘取高端医学影像领域“皇冠上的明珠”。2018年,国产首台一体化PET/MR获批走向临床,各项核心性能达到甚至部分超过国际先进水平。“中山-联影”开开了中国“医研产”创新模式,对标国际最强。这得益于上海生物医药产业不断抓政策制定和推进落实。

比如,药品上市许可持有人制度试点的深入推进,通过建立优先审评、特殊审评通道等措施实施,大大加快了本土创新药产业化进程。医疗器械注册人制度试点,有利于企业抢占市场先机,促进强强联合;而国家医疗器械创新上海服务站的建立,则大大促进创新医疗器械上市,助推医疗器械产业供给侧结构性改革,帮助创新发展;积极争取国外已上市抗肿瘤新药先行定点使用试点,研究形成相关试点实施方案和一系列风险控制措施上报,有望获得国务院支持在上海试点的批复,以满足公众临床用药急需。2018年11月,市委办公厅、市府办公厅联合印发《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的实施意见》,提出了改革临床试验、加快药品医疗器械上市、建设全球领先的生物医药创新研发高地、加强药品医疗器械全生命周期管理和提升技术支撑能力和强化保障措施等6方面32项改革措施。

当然,生物医药企业的腾飞,还少不了资本市场的助力。2018年,本市推动成立首期规模65.2亿元的上科科创中心股权投资基金,大力发展生物医药产业投融资体系。同时,支持生物医药企业挂牌上市,2018年5月,药明康德在上交所主板上市。截至2018年年底,上海股交中心科创板挂牌企业达223家,其中有19家生物医药企业通过科创板挂牌,有效地利用社会资本做大做强,推动上海生物医药产业基金设立,支持龙头企业并购发展。同月,市政府批复设立“上海生物医药产业股权投资基金”,基金总规模300—500亿元,首期规模100个亿。目前,基金意向投资人及出资金额已基本确定,境内基金募资规模达60—70亿元。

人才“松绑牵引” 提供智力支撑

实现协同管理,引进领军人才、实行分类评价、创新激励机制……这些都充分激发和调动“人”的创造活力和动力。

2015年,李宗海牵头创立的国内首家CAR-T生物医药企业——科济生物医药(上海)有限公司成立,公司与上海建设科创中心同龄。“如果没有‘科创20条’,我就不会从工作的研究所停职出来创业;成果转化政策,又让我们在创业和科研中享受到了‘科技红利’。”李宗海说自己上海各项科技政策的受益者,“政策给我和我的企业带来了太多好处,可能暂时不能量化,但是确实存在。目前公司已经完成3次融资,如果没有上海政策打造的好环境,一定不会吸引到优秀的投资人。所以我的获利是实实在在的。”

2018年,上海加快建设与国际接轨、并与本市产业相适应的人才队伍。积极推进生物医药领域的海内外人才引进,鼓励生物医药领域的留学回国人员、港澳台专才、外籍人才来沪工作和定居,支持引进的海外人才申报国家和本市相关人才计划;“上海市浦江人才计划”将生物医药领域列入年度重点支持领域,积极支持本市企事业单位引进境外技术、管理人才;加大对生物医药领域青年人才支持培养力度,2018年上海市人才发展资金资助生物医药人选20名;综合运用居住证积分、居转户和直接落户等梯度化人才引进政策体系,为生物医药领域引进各类优秀人才提供政策支持。其中,在直接落户方面,本市已将生物医药产业列为人才引进重点领域范围,经行业主管部门推荐的生物医药领域重点单位,其紧缺急需的核心业务骨干,可直接引进落户。

丰富“出新药”内涵,大胆探索体制机制改革,形成创新合力,上海将一如既往地注重生物医药产业发展创造良好的创新生态环境,不断夯实上海高质量发展根基。

柯律师:

您好!

我们是一家互联网平台公司。

请问,2019年1月1日《电子商务法》实施后,在企业运营过程中公司需要注意什么? 王先生

王先生:

您好!来信收悉。

我将用两期内容来回复您的提问。

2019年1月1日《电子商务法》(简称“电商法”)正式开始实施,除了金融行业、文娱行业等特殊行业以外,其他符合电商法第二条规定的“通过互联网等信息网络销售商品或者提供服务的经营活动”的电子商务活动都属于电商法的调整范围。平台方在运营平台过程中需要注意以下规定:

公示义务:电子商务经营者需要对营业执照等行政许可信息、终止服务、用户信息查询、平台服务协议/交易规则变更等重要信息进行公示。

披露义务:电子商务经营者应当全面、真实、准确、及时地披露商品或者服务信息,保障消费者的知情权和选择权。要注意此处的主体包含平台和平台内经营者,另外刷单、冲流量等行为被明令禁止。

推荐算法限制:电子商务经营者根据消费者的兴趣爱好、消费习惯等特征向其提供商品或者服务的推送结果的,应当同时向该消费者提供不针对其个人特征的选项,尊重和平等保护消费者合法权益。推荐算法是现在电商惯用的技术,据说淘宝双11的用户界面多达几十亿种,每个用户的界面都是不一样的,这样的做法是被允许的,但电商法同时要求提供不针对性的推送。

搭售明示义务:电子商务经营者搭售商品或者服务,应当以显著方式提请消费者注意,不得将搭售商品或者服务作为默认同意的选项。

上海市协力律师事务所合伙人律师 张玲娜

建全球科创中心

扬法律护航之帆



季俊辉 文/图

一幅长10余米、高2米多的巨幅重彩壁画日前亮相黄浦区丰裕里。丰裕里建于1928年,是上海典型的石库门建筑老弄堂。该画将艺术家李守白创作和发表的1000多幅石库门艺术作品浓缩,采用裸眼3D、雕刻镂空等技术呈现出最佳视觉效果,让人们从画墙上解读石库门故事,走进石库门弄堂生活。

(上接01版)

而“国际化”,无疑成为科协学术交流的又一代名词。去年5月,诺贝尔物理学奖获得者杰拉德·特·胡夫特教授来到科学会堂,作“物理,一项全球性的事业”的主题报告;6月,“粒子物理理论和实验的回顾与展望”报告会上,美国密西根大学杰出教授 Gordon Kane、德国弗莱堡大学教授 Peter Jenni 和中国科学院高能物理研究所所长王贻芳等主讲嘉宾分别作专题报告;9月,诺贝尔生理学或医学奖获得者、美国国家科学院院士厄温·内尔教授和诺贝尔物理学奖获得者巴里·巴里奇教授先后来到科学会堂,作“对话诺奖大师——探秘神奇的细胞”和“爱因斯坦、黑洞与引力波”的主题报告……

如果说学术交流高端化是市科协引入活水、引领科技创新活力的话,那么,盘活学会资源,就是培育科创中心建设内生动力,发挥学术交流的“倍增”效应。200多家市级学会,覆盖自然科学和工程技术各领域;同时市科协主管的近40家民非机构中,具有研发机构性质的就有34家,涉及生物医学、大数据、能源环境等领域。强大的组织网络资源和丰富细分的专业人才,如棋子一般星星点点散落在全市。

如何调动和用好这些资源?敏锐识变,科学应变,主动求变,是市科协学会学术创新的注脚。

积极搭建跨界平台。推动成立生命科学学会联盟等一批科技联合体,为学科交叉融合和产业集群发展提供支撑,发挥学会在产业技术创新、技术标准制定、成果转化、促进协同创新等方面的协调服务作用。

鼓励和支持学会培育具有国际影响力的学术交流品牌。市医学会每年举办各类学术活动1500余场,其中“东方”论坛在学术界、科技界受到广泛认可;创设上海医学科技奖,促进高水平医学科技成果转化展示交流。市船舶与海洋工程学会精心打造的中国国际海事展,已经成为全球规模最大、最具影响力的海事专业展会。市化学化工学会聚焦奉贤重点产业,共建东方美谷研究院,加速科技成果转化……

聚焦上海科创中心建设,增强创新策源能力。市科协聚焦集成电路、人工智能、生物医药三大领域,成立专委会,更好发挥院士专家作用,在产业发展方向、战略定位、关键环节、人才培育等方面汇集智慧,解决集成电路主要卡脖子的难题,推动人工智能未来发展,助力生物医药转化应用,推动科研与企业、产业更加紧密结合。同时,联合市社团局,开展“建设与科创中心相适应的学会调研和与能力提升”专题研究,主动发现和解决学会工作的痛点和难点。

一系列组合拳的背后,是市科协学术引领能力的不断提升。“增强创新策源能力,意味着要大力促进学术能力提升。我们要打出品牌、亮出水平、体现特色,发挥科协在科创中心建设中不可替代的作用,努力实现在学术水平高端化、学术成果智库化。”市科协党组书记、副主席王兴发如是强调。在他看来,市科协要凸显“专、精、深”,坚持“姓科”,做好学术资源的深度开发;要开展跨学科、前瞻性、储备性的问题研究。

用人才集聚的温度发动创新引擎

聚天下英才而用之。人才是宝贵的财富,时代的渴

本版责任编辑 王阳