

上海量子博士的双城创新人生

■本报记者 赵征南

走进本源量子(合肥)实验室,4台正在同时运行的国产量子计算机发出阵阵低鸣。80后总经理张辉博士,眼下,实验室正为即将发布的新型中国量子计算机“悟空”做最后调试。

他有时一天要接待三到四批考察团队,并深入浅出地介绍量子计算机的与众不同:“传统计算机的二进制语言,就像只有开或者关功能开关,而量子计算机可能是一个旋钮开关,实现0—1之间的海量操作信息”“普通计算机运算15万年的数据,在未来,通用量子计算机可能只需1秒。”

从1999年高考物理满分的奉贤“学霸”,到中科大硕博连读的国内第一个半导体量子计算博士;从回到上海金融招商领域从零打拼,到再回合肥加入中国第一家量子计算公司……如今,随着上海超级计算中心刚刚与本源量子合作成立长三角首个量量协同创新中心,张辉的事业生活可能再次发生转变。

这段轨迹变化,或许正与近年来长三角奋力建设科创共同体、抢跑量子计算等新赛道密不可分。

高考物理满分的量子计算“大师兄”,博士毕业转行做招商

“上大学,坐火车,13个小时,途中还要换火车头。妈妈说,‘怎么那么远啊。’”张辉依然清晰地记得初次来到合肥的场景。

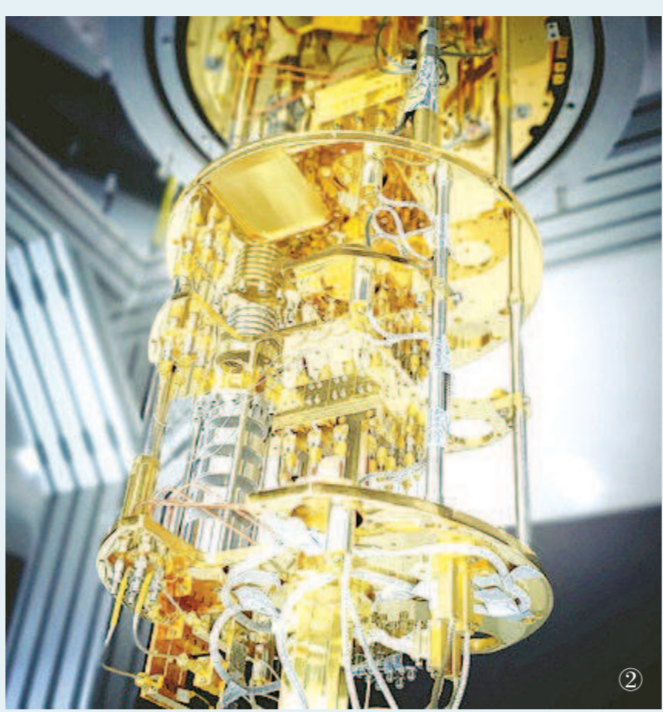
进入中科大的校门,张辉原本准备在自己喜欢的计算机专业中大展拳脚。没想到由于物理满分,他被“调剂”到物理学专业。本科期间,张辉跟随中科院院士郭光灿开展关于量子不可克隆的研究。2003年,他保研到中科院量子信息重点实验室硕博连读,继续师从郭光灿,从事量子相关科研工作。

“当时的实验室简陋到只有一张桌子、一把椅子。唯一的一把椅子被坐坏了,那就‘站’着工作。”张辉感叹,搭建平台的过程无比辛苦,他不断提升动手能力,甚至学会了分割、拼装玻璃的本领。

随着2008年毕业季的临近,张辉遇到了更加严峻的挑战:国内量子技术尚未商用。作为第一个博士生,苦于找不到一份专业对口的工作,他只能放下“量子计算高



①本源量子总经理张辉。
②半导体量子计算机(局部)。
③本源量子超导量子计算机。(均受访者供图)



材生”的光环,从零起步,回到上海进入某园区招商部门,涉足金融服务投资、园区招商、智慧生鲜等领域。

但长三角对新赛道的嗅觉总是很敏锐。一批量子信息企业逐渐从实验室走出来,产业化开始加速。2017年,本源量子成立。2018年,在科研团队举行的15周年聚会上,“大师兄”决定重回合肥。

“在走向商用的过程中,郭老师认为亟需既有专业底子,又有金融招商能力的复合型职业经理人。阔别10年,无法再回到实验室的我,仍希望再次回到量子计算,还是很激动的。”张辉说,“家人得知后,看到合肥在长三角一体化的带动下发展日新月异,高铁不到2个小时直达上海,生活、交通都十分便利,再加上非常积极的人才政策,也十分支持。”

长三角协同创新助力上下游资源对接,不断探索在上海落地的可能

不仅是张辉,许多中科院量子信息重点实验室的早期毕业生也陆续回归。目前,本源量子研发出多台量子计算机,并成

功交付使用。

但张辉依然保持警醒。“科技变革的节奏越来越快,我上学时,当时预测量子计算最早50年后商用,现在,这一时间有望大幅缩减。”张辉说,“更关键的是,国外也极为重视量子计算,他们商用起步更早。我们努力追赶,如今和他们还差3—4年,如果松一口气,差距会猛然拉大。”

为了加速追赶,为了不被卡脖子,本源量子致力于成为具备全栈式量子计算研发生产能力的企业。而要做到“自主可控”,企业一方面成立多个自研团队,研发低温设备等构件;另一方面,牵头成立了国内量子计算产业联盟,整合了上中下游的产业链和业务版图。

“在长三角量子计算领域,产业联盟发挥着巨大的作用。因为这片土地拥有着创新的土壤。”张辉的想法有着数据的支撑——《长三角区域协同创新指数2022》显示,2021年,长三角地区研发投入强度、财政科技拨款占政府支出比重,分别超过全国平均水平近三成、两成。每万人拥有研发人员71.18人,是全国平均水平近2倍。目前,长三角聚集23个大科学装置,

101个国家重点实验室,2家国家技术创新中心,50家国家工程研究中心,分别占全国1/3、1/5、1/6、1/7。

“量子计算必须走出实验室,不能仅仅作为发论文的平台,而是要以投入应用为目标。”在协同创新的过程中,本源量子与上海超级计算中心的合作便是其最新应用成果。“量超协同”方案将计算任务在量子计算机和超级计算机之间进行分解、调和和分配,将量子计算机作为超级计算机的加速组件,实现量子计算和超级计算机的高效协同,可以在大幅节约资源的情况下,双向发挥量子计算机和超级计算机各自优势。

过去一年,张辉明显感觉到,越来越多上海资源深度接触量子计算新赛道,向本源量子发出邀约。“上海深化科创中心建设、提升创新策源能力,推动从基础研究到创新加速全链条创新,家乡的人才优势、产业集群、金融支持对高科技企业有着独一无二的吸引力。”张辉透露,多个以某种形式落地上海的洽谈正在进行中。

“新赛道不能好高骛远,还是应该踏踏实实‘走着瞧’。”他说,“但有一点可以肯定,我的‘双城人生’会更加丰富、精彩。”

(本报安徽合肥6月5日专电)

《史志文化实践与探索》在沪首发,让更多人读懂上海历史 深挖海派文化富矿,让大部头志书“活”起来

■本报记者 许旻

近日,《史志文化实践与探索》在上图东馆上海通志馆首发,上海市地方史志学会会长、本书主编王依群表示:“志文化极为重要,但有时只被史学界专家学者所关注,成为一种小众文化。编撰本书旨在加强史志文化宣传推广和开发利用的同时,重视史志文化融合与共享。”

《史志文化实践与探索》有四篇序文,作者分别为洪民荣、熊月之、陈家冷、邓伟志。全书编撰体现了三统一——即资料性与思想性的统一,完整性与经典性的统一,纪实性与理论性的统一。学林出版社总编辑尹利欣谈到,本书致力于“记录魔都精彩,展现史志魅力”,让史志文化飞入寻常百姓家,“从出版角度看,做好史志文化的推广、传播和服务,我们是殊途同归,贵无旁贷。”

在王依群看来,史志不能只盯着自己脚下谈发展创新,视野要开阔。“盯着志书论学术,是难以研究出有实际价值成果的。要加强与各行业、专业、相关社会团体、组织进行合作与融合。融合是发展趋势,很多行业、学科之间都争相融

合,如文化与产业、文化与科技,科技与金融、科技与产业等,融合促进了事业呈几何倍数发展。”他认为,史志涉猎领域广、专业全,有融合的条件与空间,期待史志改编成通俗易懂的读本,或成为在影视屏幕上能看见、在广播电台里能听见、在展厅墙上能看见、在舞台上能演的文学艺术作品,为大众喜闻乐见,使史志文化成为全民享有的文化。

史志具有存史、育人、资政的功能,业内认为,要用好史志这一“文脉之根”“精神之矿”,展现海派史志优势。近年来,上海编修了二轮志书218部,3.2亿文字,十分重视史志文献开发利用,让大部头志书“走”下书架,“活”起来。比如,聚焦重要地标,沪上陆续编纂出版《上海地情普及系列丛书》《上海源》《黄浦江》《苏州河》《老城厢》《古名镇》;以《上海滩》历年刊用文章为主体,分类编纂出版《海上潮涌》《申江赤魂》《楼藏风云》《年味乡愁》等系列丛书;以史志文献资料为依据,组织编修《上海六千年》三卷本,用150个故事系统、真实、通俗地展现上海历史文化。在此基础上,丛书进校园、社区、企事业单位,组织开展读史用志活动,让史志文化热起来。

市社联党组书记、专职副主席王为松



《史志文化实践与探索》在上图东馆上海通志馆首发。(出版方供图)

表示,市地方史志学会多年来持续推动地方文化普及与传承,《史志文化实践与探索》不仅对于史学研究者具有重要参考价值,从社科普及角度来看,也让更多读者了

解关注上海历史文化,进一步激发对地方文化的热爱和保护意识。

“地方志成果不是地方志机构的专利,而是社会共同的财富。”市地方志办公室副主任洪民荣说,《史志文化实践与探索》记录了地方志工作发展历程,期待业内做深方志研究,做大方志普及,进一步开发利用第一二轮地方志书,真正实现地方志的公开化和普及化。

上海大学上海美术学院教授、画家陈家冷从江南文化、海派文化、红色文化之间内在联系出发,阐述了对于史志、书画艺术的体会。“史志同源、书画同根,《史志文化实践与探索》帮助我们了解城市历史,从而在各个领域更好地创造并铸造明天。”

“记录上海光辉历程,地方史志从未缺席,大量的史志文献成为上海史志传播的重要内容。”《上海滩》杂志社原执行副主编葛昆元说,1987年创刊的《上海滩》杂志以“说古道今,雅俗共赏”风格,讲述生动真实的历史故事,广受好评。

作为第22届上海市社会科学普及活动周活动之一,该项目由上海市社联、市方志办指导,市地方史志学会主办,上海通志馆、学林出版社协办。

东方医院探索防治食管狭窄新疗法

将早期食管癌ESD术后近100%食管狭窄率降至10%以下

本报讯(记者李晨琰)解决早期食管癌内镜黏膜下剥离术(ESD)后食管狭窄的难题,记者从同济大学附属东方医院获悉,由该院副院长、消化内镜中心主任徐美东团队首创发明的自控式防狭窄水囊置入术将术后近100%的食管狭窄率降至10%以下。

目前,团队已着手开展临床随机对照研究,进一步深入研究该装置预防食管ESD术后狭窄的安全性和有效性。

我国食管癌高发区之一,进展期食管癌总体5年生存率不足20%。随着诊疗水平与健康意识的提升,越来越多早期食管癌得以发现。

目前,食管ESD是治疗早期上消化道肿瘤的主要手段,术后患者5年生存率可达95%以上。缺点是,ESD术后缺损创面

在愈合过程中会导致食管狭窄,患者进而出现吞咽困难、进食障碍等,明显影响生活质量。

有研究表明,90%ESD术后食管狭窄患者为病变范围大于3/4周径者,对于环周食管病变患者来说,如无任何预防措施,食管狭窄发生率接近100%。

目前,国内外已有较多关于防治食管ESD术后狭窄的研究,但效果均不尽如人意。

近10年来,徐美东团队致力于防治食管ESD术后狭窄的基础和临床研究。2018年,受到三腔双囊管对食管及胃底曲张静脉出血进行充气压迫止血启发,团队自主探索研发出一种自控式防狭窄水囊导管。

据悉,该水囊部分的长度可根据食管

内创面不同长度个体化定制。水囊导管放置后,患者根据自身不同情况,使用注射器体外经注水孔注入和抽取一定量的无菌水控制球囊的扩张和回缩;三餐进食前可自行抽水,使水囊回缩,保证进食食物顺利通过,三餐进食后再经注水孔注入一定量无菌水,使水囊充盈起到持续支撑作用。如无特殊情况,将其应用于ESD术后创面3个月即可撤除。

几年前,66岁的张阿姨在外院确诊为环周食管早癌并接受ESD治疗,仅一个月后便出现吞咽困难。为解决食管狭窄的问题,张阿姨接受了内镜下球囊扩张术。

没过多久,狭窄再次出现。随后三年中,张阿姨共接受近20次食管球囊扩张、食管放射状切开等手术,可问题依旧没有

解决,甚至连喝水都困难,最终不得不行经内镜下胃造瘘术,自胃造瘘管注入营养液以维持身体基本所需。

半年前,痛苦不堪的张阿姨经医生推荐来到徐美东处就诊。彼时,她的食管狭窄得仅针孔大小,因许久未进食,牙槽骨已开始萎缩。经沟通和入院完善评估后,徐美东为张阿姨切开食管狭窄部位后放置了自控式防狭窄水囊导管。

食管水囊妥善放置后,张阿姨住院观察2天,在住院期间经专人指导学会水囊的使用,以便出院回家自行操作。此后,她每月到医院更换一次导管,直至ESD术后创面基本稳定修复。

3个月后,张阿姨如期取出水囊,经检查食管狭窄部位光滑通畅,狭窄得到了完美解决。张阿姨也终于可以将胃造瘘管拔除,整整三年的痛苦得以解除。当张阿姨时隔多年再次尝到美食时,她激动得哭了。

张阿姨并非个例。徐美东介绍,团队的自控式防狭窄水囊置入术不仅用于预防术后狭窄,ESD术后、外科术后吻合口狭窄等诸多难治性食管狭窄患者均可从中获益。团队也将进一步研究其安全性和有效性,以期造福更多患者。

■本报记者 吴金娇

距离2023年高考仅剩最后一天,不少考生在压力之下,情绪波动如同过山车。同济大学心理健康教育与咨询中心教授姚玉红近来也听到身边不少家长诉苦:“我的孩子一时积极亢奋,一时情绪低落颓丧;一时懂事贴心,一时又与家人冷战敌对,我该怎么办?”

考试前和考试期间孩子情绪波动,家长该如何应对?作为高三学生的家长,同时也是一名心理专家,姚玉红建议,舒压并不意味着对压力全盘否定。应对高考这个大事件,考生有情绪起伏是正常面对压力时的正常反应。学会平常心看待、寻找适合自己的解压方式可以迅速调节好情绪。

至于考生家长,她也建议:陪孩子迎考的这段时间,应调整好自己,与孩子保持好的沟通。

给考生的建议:找到最让自己放松的方式,让心情平静下来

临考前情绪紧张并非“学困生”才有,即便是外界眼中的“学霸”,也难免经历从亢奋到消沉的情绪过山车。考生有时会像打满鸡血一样积极乐观;一时又会云淡风轻地感慨“我还是顺其自然,不必人云亦云,追求名校”;一时又会自怨自艾“没考上好学校,就会让所有人失望”……在姚玉红看来,这些情绪波动都很正常。

“考生的情绪左右摇摆,其实是在找寻自我平衡。”姚玉红认为,高考之所以考验人,正是因为除了学业,考生还要在此过程中不断学习如何调节情绪,增强心理韧性。

那么,如何判断考生的情绪是否需要干预呢?姚玉红提供了一个简单的判断标准。“只要考生本人吃嘛拉嘛睡是有条不紊的,每天还能够坐下来学习一会儿,哪怕只有半小时,就代表他没有问题。”在她看来,对即将上考场考生而言,保持好的学习和生活节奏很重要,不必在学习效率、时长上过分计较。

“须知,外部压力是永远无法完全隔绝的。如何面对压力,是我们永远要学习的功课。”姚玉红表示,处理压力有多种方式。比如,考生可以选择自我过滤压力,将一部分压力回避、化解;同时,一部分压力也可以转化为学习的动力。必要的承压对人的成长很重要。

考试当前,考生们又该如何舒缓压力呢?对此,姚玉红建议,每个人都可以定制适合自己的解压独家秘方。比如呼吸训练、强烈的自我暗示,为自己找一个“解压开关”都是不错的办法。“每个人的‘解压开关’各不相同,可能是某种气味,也可能是某个动作、某句话,或者某个人。”考生不妨找找最让自己放松的方式,让心情平静下来。

给家长的建议:不必大张旗鼓送考,关心关怀是最好的支持

面对高考大事件,有时,家长的负面情绪也会影响到考生的心理。有哪些行为非但不会给考生舒压,反而还会起到隐形加压的负面效果?姚玉红举了个例子。

近年来,每逢考前,互联网上都会有一些学校、家庭为考生加油打气的高赞视频。比如,一些家长在家里、考场上拉横幅为孩子加油;还有一些家长早早为自己和孩子准备了“战袍”——红衣服、旗袍……视频里配上激昂的音乐,大秀送考过程,让一些网友感叹“连迎考也卷起来了”。

对此,姚玉红给出善意提醒:这些大张旗鼓送考行为看似是为孩子鼓劲,其实是一种无形的压力,仿佛是在暗示孩子“高考可是个大事,你可千万要准备好,不要出错”,这反而会令一些孩子产生如果没有考出好成绩,就会让家长、老师的努力化为泡影,让所有关心自己的人失望的想法,进而对家长、学校产生抵触情绪。

“这段时间,家长尤其要和孩子好好说话。”姚玉红提醒家长,要对事有节奏,对人有善意,让孩子感觉到爸爸妈妈是在和他并肩而战。当孩子说丧气话时,可能是他在让父母降低期待值,害怕大家失望,这时候家长可以说点笑话让氛围更轻松;当孩子表现得过于自信时,家长切忌泼冷水,应当以鼓励为主;当孩子消极挑刺时,家长不妨给予孩子一个爱的抱抱或拍拍肩膀,及时给予情感支持。

“考前和考试过程中,关心和关怀就是对孩子最好的支持。”姚玉红建议高三学生家长,“这个阶段的孩子关注的并非家长具体说了什么,而是希望从中听出放松、听出信心、听出情感、听出希望。”

高考天气预报出炉

最高气温33℃,有明显降水

本报讯(记者张天弛)上海中心气象台昨天发布高考期间天气公告:本市7日下午到8日白天有一次较明显降水过程,其余时间以多云天气为主;9日天气转好,气温攀升,最高气温可达33℃左右。

气象专家提醒,今年高考上午体感总体舒适,下午气温升高、湿度增大,体感变得闷热,请适当准备清凉物品。其间降雨天气对出行有一定影响,建议考生适当提早出门,注意道路交通。

高考前的天气还是很舒适的。根据上海中心气象台发布的数据,受强降水云团东移影响,昨天4时至16时,全市12小时降雨量分布不均,北多南少,中北部地区普降中到大雨,崇明部分地区达暴雨级别,散发暴雨蓝色预警信号和雷电黄色预警信号;风雨打压下,气温回落明显,降雨前有25℃、26℃,雨后只有20℃出头,体感凉爽。这样的体感还将延续到今天,据预测,今天本市阴有小雨转阴到多云,最高气温26℃,最低气温20℃,偏北风3至4级。

高考结束后,上海将以晴热天气为主,周末开始日最高气温都在30℃以上,防暑降温又要提上日程。

排列3第23146期公告 中奖号码: 5 8 7 直选每注奖金1040元 组选3每注奖金346元 组选6每注奖金173元	超级大乐透第23063期公告 中奖号码: 04+18+29+31+34 06+09 6 6757853元 一等(追加) 2 5406282元 二等 91 129591元 二等(追加) 28 103672元 三等 186 10000元 四等 1198 3000元 一等基金累积数: 758945368.33元
---	--