

云按形状一共有29种,但超级计算机一种也分辨不出

观云识天,未过时的尊严

■本报首席记者 张懿

3月23日是一年一度的“世界气象日”,今年世界气象日的主题定为“观云识天”。记者想讲述的,正是“观云者”面对AI(人工智能)挑战的故事。

在围棋AI——阿尔法狗压倒性战胜世界冠军李世石之前20年,有一个群体已早早地感受到了超级计算机对其职业尊严的挑战——他们就是“观云者”,他们曾靠观察云“识破天机”、预测天气;但目前,天气预报工作已经主要由计算机完成,上一辈“观云者”也都垂垂老矣。

昨天,记者走进上海北郊的宝山气象台。要谈论云,国内可能没有别的单位比它更合适——这里曾开创出一个观云识天的黄金时代,目前又几乎是唯一坚持人工观云的气象台。

黄金时代

宝山气象台入选了世界气象组织(WMO)的天气数据网。每天,它将采集到的天气数据上传至全球,供各国气象机构研究。但在宝山气象台的资料库里,还存有大量更特殊的天气数据——从1960年代开始,他们团队持续观测云,拍摄云,探讨云的形状、变化与天气之间的关系。这项工作被称为“云天研究”。

人类观云识天的历史至少有数千

年。《史记》《相雨书》《田家五行》等典籍,都有观云测天的记载。而像“天上钩钩云、地上雨淋淋”这样的天气谚语,也是一种民间尝试。

宝山气象台建于1958年。那时,他们找到20多位熟悉观云测天的农民,从整理民谚和史料开始,再尝试用现代气象理论支撑云天研究。宝山区气象局局长吴峻说,当时负责这项工作的是宝山气象台首任负责人申如居。此后30多年,申老一直坚持不懈。宝山气象台的云天研究长期在国内居领先地位,在世界上也有一定影响。

宝山气象台高级工程师王健曾长期参与云天研究,他印象中的申如居堪称“工作狂”。为拍云的照片,他每天清晨4点多起床,还坚持把每一张云图与之后的天气变化记录成文。

王健说,云天研究曾留下不少传奇般的预测故事。比如,1977年和1978年曾有两场“疑难台风”。基于云天观测,宝山气象台很自信地纠正其他台台的错误,发布了准确的预报。

趋势之变

天气预报的发展,与信息技术高度相关——19世纪中叶,随着电报的普及,人们第一次发现,面前的风暴在几天前还远在千里之外,这让他们意识到,天气是一个系统,而不是局地的风云。随后,云天研究在某种程度上突

破了技术限制,将气象数据的采集范围从本地拓展到整片天空。

某种意义上,云天研究者就像围棋高手——可以靠长期形成的棋感,以及古往今来的名局与定式,通过有限的“小数据计算”,下出十分接近完美的招法。

云天研究的黄金时代,是1980年代。据介绍,当时国内开展该工作的气象台站上千家。但这个体系很快急剧萎缩。1990年代后,伴随因特网的兴起,天气数据前所未有地开始在全球流动,恰逢电脑的“脑力”不断按几何级数增长,由此,天气预报的主力从人开始转向“机器”——只要输入足够多的数据,电脑就会按某种事先设计好的算法,推演出大气系统的运动形态。

趋势扭转后就不可阻挡。吴峻说,一开始,人力还能勉力维持;后来,观云识天越来越比不过机器。这正如AI如今在围棋界的表现一样。差不多在同一时间,申老退休了。

今天的宝山气象台,每天依然坚持4次靠人工观测云高、云量和云的形状。吴峻说,这既保证了气象数据的连续性,同时也是一种精神的传承。

传承激励

云天研究是否有未来?这一话题的重要性或许不亚于人类是否还需要下棋。上海中心气象台首席预报员漆梁波

说,随着气象科技的进步,科学家们逐渐意识到,他们对云的了解还远远不够。云在调节地球能量平衡、气候和天气方面起着关键作用,但具体机制仍有许多未解之谜。

真正要了解云,就不能脱离人。漆梁波说,卫星居高临下,但只能看到云顶,看不见低云和云的形状。云有29种,只有观测员才能一一识别,机器还无能为力。

漆梁波说,云是连接宏观与微观天气的枢纽,如果能在微观上解析出云的变化规律,应该有助于完善计算机的天气预报模式。

几天前,WMO宣布,中断30年后,该组织将全面更新并出版《国际云图集》——这是识别云方面最全面的文献,包含数百张云图,是由全世界的气象学家、云观察家和摄影师共同完成的宏大任务。而在1980年,申如居与李汉禄一起,从多年间拍摄的7000多幅云中精选出223幅图片,集结出版了《天气云图》一书。这意味着,他们两人几乎是凭一己之力,就拿出了能与WMO全球联合行动相媲美的成果。

当年,这本书被市政府授予“上海市重大科研成果”奖,这张发黄的奖状如今依然摆放在宝山气象台陈列室最醒目的位置。吴峻说,云可遇不可求,仅靠有限的人手完成这项工作,在当年几乎是不可想象的。

这样一种人类智力的尊严,哪怕面对强大的AI,应该也不会很快过时。

我国建纳米真空互联实验站



我国科学家正在江苏苏州建设世界首个集材料生长、器件加工、测试分析为一体的纳米领域大科学装置——纳米真空互联综合实验站。有了它,科学家未来就有可能制造出体积更小、运算速度更高的计算机,以及更加智能的机器人。图为3月23日,科研人员在建设中的纳米真空互联综合实验站调试设备。新华社记者 金立旺摄

国产大型客机向首飞目标迈出坚实一步 C919通过首飞技术评审

本报讯(记者张晓鸣)据工业和信息化部网站最新消息,3月19日至20日,为确保C919大型客机(以下简称C919)首飞成功,对C919设计结果、制造状态、试飞和客舱工程准备工作进行确认,中国商用飞机有限责任公司在上海组织召开C919首飞技术评审会。评审委员会一致同意通过C919首飞技术评审。同时,建议在完成电磁兼容等试验及滑行试验验证后可提请首飞放飞评审,标志着C919向着首飞目标又迈出了坚实的一步。

评审委员会认为:C919首飞飞机实际构型、全机功能和系统特性明确,已在试验室试验、机上试验以及低速滑行等环境下得到充分验证,装机状态明确,符合设计要求。经工程认可的偏离和对首飞功能要求的偏离明确给出了首飞安全性分析结论和限制条件,已采取飞行限制和特情处置预案等措施。制造过程遵照适航法规要求进行,质询和讨论。

工艺体系、质量控制体系及供应商管理体系完整且运行有效。首飞试飞大纲内容完整,开展了风险评估,型号适航审查和特许飞行证的申请工作有序开展。按型号标准化大纲要求完成了型号标准规范体系,对技术文件进行了有效管控。针对首飞前未完成项目进行了梳理和评估,并制定了详细的解决措施和计划。

评审委员会由来自中国航空工业集团公司、中国商用飞机有限责任公司、中国航空发动机集团有限公司、北京航空航天大学、西北工业大学、南京航空航天大学、哈尔滨工业大学等单位的63位院士和专家组成,分为总体技术、机体结构、飞控机械、航电电气、推进燃油、制造和综合7个组,对C919承担首次飞行任务的101架机首飞功能、构型、准备阶段的任务要求、设计更改、制造偏离和试验完成情况进行了质询和讨论。

丰富非遗精粹展演内容和形式

部分市政协委员赴大世界考察 吴志明参加

本报讯(记者张懿)昨天,部分市政协委员正在试运行阶段的上海大世界考察,实地调研大世界正式对外运营前各项工作准备情况。市政协主席吴志明参加。

据悉,自去年底试运行以来,上海大世界已接待观众3.5万余人次,目前大世界运营前各项准备工作已就绪,将于3月31日正式向公众开放。具有百年历史的上海大世界是上海著名地标,其修缮和复业情况一直备受政协委员关注。从2004年开始,政协委员就针对上海大世界重开的功能定位、

运作机制、展示内容等陆续建言,其中,“侧重非物质文化遗产展示”“还娱乐于民”“突出传统性、共享性、娱乐性”等建言,在大世界修缮改造过程中得到了充分吸纳。

在实地察看了上海大世界各项运营准备情况后,委员们对大世界在传承文化底蕴基础上寻求功能转型的探索表示赞赏,并就进一步丰富非遗精粹展演内容和形式、加强大客流应对和周边配套管理等提出了建议。市政协副主席方惠萍、张思迪参加考察。

坚决打好危化品安全综合治攻坚战

本报讯(记者张晓鸣)全国危险化学品安全综合治理电视电话专题会议昨天召开。上海分会场随后举行会议,要求全市各部门、各区必须始终把市民的生命安全放在心中,把安全生产的重担扛在肩上,坚决打好危险化学品安全综合治理攻坚战。

危险化学品涉及行业领域多,监管部门多。会议要求严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”以及“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求,加强危险化学

品安全综合治理。按照国务院统一部署,结合本市危险化学品安全生产工作的具体特点,从现在开始至2019年11月,严格按照方案逐条整治,固化成果。

会议指出,要按照《上海市禁止、限制和控制危险化学品目录(第三批第一版)》的规定,全面完成危险化学品目录工作。继续大力推进危险化学品电子标签试点工作,研究制定危险化学品安全监管的权力清单和责任清单。

副市长白少康出席分会场会议并讲话。

锦江国际发力高端自主品牌酒店

本报讯(记者陈惟)位于上海虹桥开发区的它,25年来,先后叫过“威斯汀”“喜来登”,最近又更名为“虹桥锦江”,成为上海第一家外资品牌翻牌为国有自主品牌的酒店。业内认为,这表明自主品牌酒店已经在高端酒店市场与国际品牌进入“阵地战”。

锦江国际集团负责人披露,锦江正在加速布局高端酒店市场,包括上海中心84层以上的J酒店、位于西郊的岩花园,以及锦江、昆仑等特色酒店,正在形成国企核心竞争力,与海外顶尖酒店管理集团同台竞技。

作为中国规模最大的综合性旅游企业集团之一,锦江国际集团实施“全球布局、跨国经营”战略目标,先后收购法国卢浮酒店集团,战略投资雅高酒店集团、铂涛集团和维也纳酒店集团。与2003年集团重组时相比,旗下酒店规模从105家增至7700多家,客房数量从2.4万间增至79万间,市场“半径”已从国内拓展至全球67个国家,全球酒店排名从47位上升至第5位,拥有1亿会员,旗下拥有超过40个品牌,形成了贯通国际、国内两大市场的酒店全品牌系列,奠定了高端酒店品牌的基础。

去年,锦江国际集团联手上海地产集团收购虹桥锦江大酒店外方股权,双方决定,在“喜来登”品牌管理合同于今年3月22日到期后,改用“锦江”品牌,共同做强民族品牌。

最近两年,由锦江国际集团打造的一批上海高端品牌样板酒店将全新亮相。J酒店项目位于上海中心大厦第84-105层、第120层,以及1层、地下2-4层部分区域,目前正抓紧推进酒店区域筹建工作。以“中华传统居住文化体验馆”为主题的上海岩花园项目,通过中国传统特色的建筑、陈设、家具、庭院园林等元素,以京式客房、苏式客房、晋式客房和宋式客房呈现中国古典起居文化的样本范例,展示中国人传统生活方式的格调 and 品位。

与此同时,锦江加快中端酒店发展,对接“一带一路”建设,设立亚洲、欧洲“双总部”,将在“一带一路”沿线22座城市建立自己品牌的酒店。同时,锦江国际引入战略投资者,创新“智能化酒店+移动互联网+共享服务平台+消费金融”商业模式,推进智能空间项目建设,推出“锦江旅行”App,实现线上线下全球联动营销。

新版上海道交条例今起实施



昨天,黄浦交警在豫园广场上向市民发放《上海市道路交通管理条例》宣传册。

本报记者 赵立荣摄

本报讯(记者张晓鸣)新版《上海市道路交通管理条例》(简称《条例》)今天正式实施。最近几天,本市各区开展了形式多样的宣传展示。

昨天,徐汇公安分局在徐家汇广场举办宣传日活动。交警通过视频讲解、实物展示和现场演示等形式,展示儿童安全座椅的重要性。

黄浦区昨天成立了黄浦公安分局队所联动执法分队,实现了双警种联合执法。交警在执法中碰到不配合或者抗法者,派出所民警可以立即处置;派出所民警在巡逻执法中碰到事故或疑难交通问题,交警也可以立即处理。

在浦东新区,派出所民警都被赋予一个全新“角色”:社区交通安全宣传员。他们随身携带一个便携式移动宣传包。包内装有光盘,存有非机动车交通事故案例警示教育片等,此外还有相关法律法规宣传的知识海报,可以用来张贴。

昨天,沪剧表演艺术家马莉莉和长宁公安分局民警陈笑来到社区,用沪剧表演方式教授居民学唱沪剧《交规·平安》。这是长宁公安分局专门制作的普法宣传沪剧,旨在帮助广大驾驶员快速掌握《条例》重点内容。

0.25万人,实现了应保尽保。去年,全市合计支出社会救助资金23.83亿元,其中城乡低保资金17.75亿元。

此外,上海2013年出台政策首创支出型贫困家庭生活救助制度,对因病支出型贫困家庭给予基本生活保障,2016年进一步扩大政策受益面。民政部门还完善了医疗救助制度,取消低收入家庭住院医疗救助病种限制并提高救助标准,推行医疗救助“一站式”实时结算,将事后救助向前、事中拓展。

“十二五”以来,上海不断完善核对机制与核对项目,至2016年底,本市已建立26条电子比对专线,核对系统逐步扩展应用到共有产权房保障房、廉租住房、因病支出型贫困、临时救助等项目,有效促进了公共资源的公平分配。

沪全面实现救助政策城乡统筹

城乡低保标准统一提高至880元

本报讯(记者祝越)记者从昨天举行的市政府新闻发布会获悉,上海已全面实现救助政策的城乡统筹。城乡低保标准分别从2012年的570元和430元,统一提高至2016年的880元。

上海市民政局局长朱勤皓向媒体介绍了上海加强社会救助、强化民生保障相关情况。近年来,本市各级民政部门认真贯彻落实党中央和市委、市政府决策部署,深入贯彻“四个全面”战略布局,强化

民生保障,拓展社会服务,创新社会治理,努力让人民群众有更多获得感。

2014年,上海提出构建广覆盖、有梯度、相衔接的“9+1”社会救助框架体系,即以最低生活保障、特困人员供养为基础,支出型贫困家庭生活救助、受灾人员救助和临时救助为补充,医疗救助、教育救助、住房救助、就业救助等专项救助相配套,社会力量充分参与的现代社会救助体系。2015年,

上海在全国率先实现低保标准城乡一体化,2016年帮困粮油卡等项目也得到相应统筹。

社会救助工作方面,上海坚持“托底线、救急难、可持续”方针,树立并践行“精准救助”的工作理念,不断“提标”和“扩面”,织牢社会托底保障网。截至2016年底,全市基本生活救助对象约20.45万人,其中城镇低保对象16.82万人,农村低保对象3.38万人、特困供养救助对象

宝山区再推全年200场市民艺术修身导赏讲座

大咖讲演剥开艺术“高冷”外壳

■本报记者 钱蓓

让大师带我们剥开艺术的“高冷”外壳——宝山区昨天公布一份“市民艺术修身导赏计划”,将轮流邀请音乐、美术、文学、建筑、舞蹈、戏剧、电影领域的艺术家深入社区举办导赏讲座,全年200场。

艺术进社区,市民很买账

住在戏曲氛围浓厚的宝山区,不识京剧没见人,也许你需要听听上海昆剧团团长谷好好谈《昆剧艺术赏析及刀马旦》。

去闻道园看徽派建筑,一砖一瓦的门道全都说不上来,那你可以报名参加国家一级注册建筑师卢志刚的《藉物修行·物我两进》,或者同济大学教师李华的《认识建筑学》;喜欢摄影,不妨听听《尔冬强的丝路:从陆地到海洋》;

喜欢音乐,彩虹室内乐团为你准备了《弦乐四重奏的赏析》……

导赏讲座是为市民而设计的艺术方案。去年,宝山区第一次推出导赏计划,全年安排了100场导赏活动,“票房”出人意料的高。宝山区文广局局长王一川说,有些艺术话题天然带有“距离感”,把它们引荐到社区,她不确定市民是否能买账,但是宝山区的文艺热情超出她的预期。“去年,上海歌剧院带来中外经典歌剧唱段导赏课程,讲座历时一个半小时,我本来担心会冷场,结果活动足足持续了三个小时,场子里座无虚席,台上台下你问我答,气氛特别好”。

根据宝山区的统计,去年100场导赏讲座共吸引了5万多人次市民参与。

先参加导赏,再欣赏戏剧

今年,导赏菜单数量翻番,邀请

的文艺界人士“谱系”更广,艺术话题涉猎更多,“市民性”的特色也更鲜明。

一部分授课内容是以“百姓点单”方式确定的,比如淞南镇域内有很多喜欢摄影、美术的市民,他们提出想有“大师级专家指导把脉”。于是,摄影家尔冬强在昨天的启动仪式上走进淞南镇,开了今年的导赏活动第一课。再比如,月浦镇有个京剧戏迷会,成员都是京剧票友,他们提前预约了戏剧类的导赏课程,所以今年会有一大批京剧导赏活动送往月浦。

上个月,一年一度的“宝山大剧荟”开幕,今年计划推出12场精彩剧目,包括昆剧《南柯梦记》、淮剧《小镇》和滑稽戏《乌鸦与麻雀》等。市民艺术修身导赏计划考虑到了“宝山大剧荟”的排片表,把相关的导赏课程安排在了各个剧目演出之前,形成“先参加导赏,再欣赏戏剧”的节奏。

王一川介绍,2016年宝山区共举办各类文化服务活动超过1.3万场,年增

长率高于69%。“文化服务不光求量,还要求质,我们会努力把服务做得更加精细”。

草根文艺达人的文艺范

淞南社区居民黄丽一家今年以“社区文艺才艺家庭”的身份参加了2017年央视春晚上海分会场的表演。黄丽说,家庭的文艺范儿是社区文化环境潜移默化

的结果。“我退休后一度觉得无所事事,生活失去了重心,因为一个偶然的参加了文化中心的合唱团,生活慢慢地发生了改变,一下子变得满满当当。”去年的市民修身导赏计划,黄丽参加了很多场活动,现场听过上海歌剧院副院长李瑞祥、昆剧名角沈派的演讲,“我们原来在社区文化中心打发时间随便唱唱,现在越来越有追求,在淞南文化圈子也算草根文艺达人,有机会参加社区团拜会之类的大活动了”。