

广东加速推进气象科技创新体系

让天气预警信息传得更快些

经济日报·中国经济网记者 郭静原

7月是热带气旋的活跃期,登陆和影响我国的台风数量明显增多。气象专家预计,7月份南海和西北太平洋海域有4到5个热带气旋生成。目前,已有3个热带气旋先后登陆我国华南沿海地区。

未雨绸缪式的气象趋势预测及高效有序的预警信息发布,使得相关部门和公众在应对恶劣天气突发事件过程中更加游刃有余,这一切都要归功于气象现代化建设的保驾护航。

绘制预报“一张图”

广东初步建成省、市、县一体化预警信息发布体系,最大限度预防和减少了突发事件可能造成的危害

对于一个90%以上自然灾害均由气象因素引发的地方,应急管理千头万绪,该如何展开?这个问题已困扰广东多年。

“还记得2007年台风‘帕布’登陆后,省内开始盛传‘大暴雨要引发大地震’的谣言,气象部门共发布260万条短信进行辟谣。”广东省突发事件预警信息发布中心主任陈荣对经济日报记者说,经此一役,全省下决心构建具有灾害监测预警、灾情综合分析、影响区域精确圈选的决策辅助系统,以预警信息的高效发布保障应急指挥工作的有序开展。

2016年3月,作为广东气象现代化建设的标志性成果——珠江三角洲中小尺度气象灾害监测预警中心正式投入业务运行,来自海事、民政、国土、水利、地震、消防等16个部门,囊括几乎所有应急业务流程的40多类数据集约在同一个平台上,绘成“一张图”。值班员轻点鼠标,便可在地图上调出包含灾情实况、天气预报、危化品场所、人口密度等信息,使得突发事件灾害影响一目了然。

“一张图”配合气象部门“一张网”天气预报服务,可实现每隔2.5平方公里的网格范围内对极端天气事件的精细化预报预警。“包括逐6分钟、3公里的1.9万个网点气象预报,以及下游1047个乡镇气象服务站和多种信息发布终端,彻底改变过去气象预报分级制作、层层下发、三级订正的业务体系。”陈荣说。

数据更融合,对接更紧密,业务覆盖范围更广……留给相关部门启动应急预案的时间也宽裕了很多。阳江市供电局相关负责人表示,当台风来临时,应急指挥平台实时接收突发预警信息,并整合各种通信网络,工作人员可根据所监测到的现场画面,迅速定点抢修。如果发电车遇上交通堵塞的情况,应急指挥平台还可联系交警部门协调疏通。

在湛江市遂溪县应急指挥中心,工作人员转动指挥大厅操作盘上的手柄,就能调整放大三防、海洋、渔业等部门设立在灾害隐患点的视频监控。通过突发事件预警信息发布平台的大屏幕,码头、渔港、水库等重要位置的水情得以在第一时间以最直接的方式呈现在指挥者面前。

陈荣介绍,广东目前成立突发事

“面对90%以上自然灾害均由气象因素引发这一现状,广东省以科技创新加强气象现代化建设,着力构建未雨绸缪式的气象趋势预测及高效有序的预警信息发布体系,让每一条天气预报做得准、发得出、用得上,更好地服务于民



广东省突发事件预警信息发布中心内的区域数值天气预报重点实验室。

郭静原摄

件预警信息发布中心102个,预警信息发布覆盖率达90%,初步建成了横向到边、纵向到底的省、市、县一体化预警信息发布体系,最大限度预防和减少了突发事件可能造成的危害。

精准把握天气

坚持气象科技创新,开展区域精细数值天气预报,为提高天气预报准确度提供关键技术支撑

为了让每一条天气预报做得准、发得出、用得上,除了按照顶层设计,理顺突发预警信息发布的体制机制外,坚持气象科技创新更是核心要义。

“可以说,气象部门是‘天河二号’高性能计算机的使用大户。”广州市气象局副局长贾天清告诉记者,为满足精细化气象服务需求,“天河二号”落户广州5年来,市气象局利用“天河二号”开展区域精细数值天气预报,为汛期短临天气预报的准确性和强对流预警的及时性提供关键技术支撑。

其中,华南区域Grapes3km数值模式系统对于未来72小时的天气预报计算时间从114分钟缩短到56分钟;Grapes1km超高分辨率数值预报业务模式则大幅提高分辨率,实现分钟级快速更新循环同化连续性的高时空分辨率观测资料,可每12分钟滚动更新未来6小时预报,在每日常规省一市一县天气会商中,作为重要参考材料指导重大天气过程的预报预警。

贾天清告诉记者,2017年台风“苗柏”来袭,Grapes提前6小时就精准定位了台风登陆地点,同时较早地预测出台前雨线的降水特征,短临预

报员根据1km模式的预报结果,结合天气形势,准确预测出一场暴雨的到来,并提前1小时发布暴雨和雷雨大风预警信号。

“预报员也可结合自身经验做出判断,与教育局就天气状况是否达到停课标准的问题进行沟通,保障学生人身安全。”贾天清说,今年广州的汛期时间较常年略有偏晚,但突发性、局地强降雨对广州的影响并未减弱。Grapes能够准确预报出极端天气的开始时间、移动趋势和影响范围,为公众出行安排争取宝贵时间。

不仅如此,广州市气象局还设立了卫星应用技术团队、数值预报解释应用暨精细化预报团队、雷达应用技术创新团队、交通气象服务技术创新团队、城市环境气象技术创新团队、城市内涝技术团队、气象大数据融合应用技术创新团队等9支科技创新团队,并给予科研经费支持。

开启跨界融合

为了满足公众需求,创造具有个性化气象服务的互联网应用产品,促进各行业数据与气象数据融合创新

科技创新点燃了气象服务新引擎,让海量气象数据的获取和发布有了着力点。随着公众对气象服务的需求越来越广泛,在为公众提供精准气象预报服务的基础上,如何满足不同群体的个性化气象应用需求?

“乐享气象”就诞生于这般思考中。2015年底,深圳市气象局启动“乐享气象”应用征集活动,以大数据服务需求为引领,邀请社会各界共同

参与气象公有云的云端资源开发,创造具有个性化气象服务的互联网应用产品,促进社会各行业数据与气象数据融合创新。

开放的是数据和资源,收获的却是几何级增长的多元气象服务。

比如,提供基于位置的实时阵风服务产品,让城市高空作业、驴友户外活动、农场和农业设施提前做好防范;通过气象数据解决什么天气最有利于钓鱼;将气象数据与婴幼儿食、住、行相关联;提供学校所处地的分区预警,适时打造校园社交圈……

“我们提供场地、平台和指导,去孵化气象服务产品;做得好的创客,不但拥有自主知识产权,他们的优秀项目还能被引入到市场机制下运行,获得更多投资机会。”深圳市气象局副局长毛夏表示,活动通过多行业应用促使对气象数据的深度挖掘,实现与社会力量的跨界融合,催生出更具创新力、更能满足用户个性化需求的气象服务产品,提升用户体验。

在“乐享气象”活动结束不到半年时间,深圳市气象局顺势搭建智慧气象应用创新平台,面向全民创客团队,全力推动气象行业数据的开放共享。如今,创新平台已布局社会化观测、气象视频制作、学生气象服务、天气风险管理等7类社会化气象服务,实体及线上入驻创客企业达到25家。

“我们既是气象服务产品的研发者,也是技术成果落地的使用者,搭建创新平台就是在不断改进技术,让预报预警信息飞得更快一些、传递范围更广一些。”毛夏认为,气象现代化就是要解决如何充分运用全社会各式各样信息资源与传播途径问题,更好地服务于民。

创新看台

四川成都

新文创激发新活力

本报记者 刘畅

150家博物馆、3400多家书店和各类图书发行机构、2017年中国数字阅读十大城市之首……在近日发布的《中国城市新文创活力排行》中,成都凭借人才活力、传播活力、政策活力等方面的突出优势,赢得综合排名第一。

何为新文创?通过广泛的主体连接,利用VR、AR、大数据等科技手段,实现高效的数字文化生产,以“文化+科技”打造文创IP,重构文创内容生态。

“根据第三方统计数据显示,2017年成都数字文化产业指数较2016年翻了一番,2017年成都文创产业总值占GDP超过了5%。”腾讯研究院高级研究员周子祺认为,成都文创产业发展迅速有四点原因:优秀的创作者IP、坚实的数字化基础、良好的公共文化服务能力、广阔的消费市场。

在人才引进和培养方面,成都加强了文创类高层次人才引进、培育和激励,在专家引进和本土专家培育中对文创人才予以倾斜,深入实施成都青年文艺家培育计划……《中国新文创活力指数报告(2018)》显示,在新文创人才活力方面,成都的新文创人才活力领先北上广深,居榜单首位,成都本地高校正在培养的新文创相关人才近7万人。

从数字化基础来看,今年3月成都出台了《成都市推进数字经济领域多措并举,培育催生新的经济增长点,奋力促进产业

转型、消费升级和民生改善。当前,成都正在加快数字技术应用,打造数字产业集群、创新信息服务产品供给,着力发展新一代信息网络、新兴软件和电子核心产品制造业。

通过提升公共文化服务能力,成都加快推进公共文化服务标准化、均等化、社会化、数字化,建成公共文化服务超市和“15分钟城乡公共文化服务圈”,积极培育文化类社会组织,建设公共文化服务信息云平台。

“红星路35号是2008年由成都市政府和锦江区政府共同打造的成都第一个创意文化产业园。10年时间,文创产业对普通百姓而言,已经从仅仅停留在文字层面的政策逐步发展到走入大家的日常生活。如今,从商场到街区,成都在很多地方都融入了文创元素。”正是看中成都巨大的文创消费市场,红星路35号文创产业园总经理卢勇决定从传统的载体提供商转变成产业服务商,聚焦上下游企业,打造文创产业链。

标准排名城市研究院院长谢良兵表示,文创产业具有产业融合性强、附加值高、环境友好等特点,对于促进消费、扩大对外贸易、增加就业、增强社会凝聚力具有积极意义。中国正处于产业转型的关键阶段,新文创产业的出现符合绝大多数城市产业转型升级的路径选择。作为新一线城市,成都在文创产业发展方面具有后发优势和较大的发展空间,值得期待。

纳米生色技术通过鉴定

本报讯 记者齐慧报道:在不改变普通织物原有特性基础上,通过纳米技术手段让织物具有防水、抗菌、防晒、抗紫外线、抗氧化、耐酸碱、防辐射、防静电和导电屏蔽等功能——历经7年自主研发,由北京纳米生色公司与广东欣丰科技有限公司共同研制的织物纳米膜层结构生色技术正式完成科技鉴定并发布。专家表示,这项技术的工业化应用为医疗、智能穿戴、军工、航空航天领域材料的选择提供了更为丰富的选择。

据悉,该技术经中国工程院院士俞建勇牵头,织物领域、纳米领域、光学领域、工业领域各领域专家组成的鉴定委员会评议,评定为国际领先。

纳米生色技术是纳米技术、真空技术、新材料技术和传统纺织染整技术的跨界融合,首创性地实现真空沉积技术在非致密性、非光滑表面、成分多变及组合多变的柔性纺织基材上连续式工业化大生产。该技术从原理研究到技术开发、设备制造、工业化生产的全流程实现自主研发,生产设备已实现智能化、自动化和大

数据化。

据介绍,这种纳米生色技术将着眼点置于材料的表面改性上,依靠表面膜层技术赋予普通材料以全新的性能。该技术可赋予普通织物等柔性基材以防水、抗菌、防晒、抗紫外线、抗氧化、抗红外线、耐酸碱、防辐射、防静电和导电屏蔽等功能。同时,这项技术可使碳纤维、聚酰亚胺等新型高性能纤维在不降低任何力学性能的前提下实现着色、赋能。

纳米生色技术应用对人体无毒无害的稳定态金属和陶瓷作为生色膜层材料,取代传统染色毒副作用大的化工染料,整个着色过程无污染,自源头入手,从根本上解决纺织染整业高水耗、高能耗、高污染的难题,为染整行业升级提供了全新的出路和选择。其独特的金属色、渐变色、炫彩色、角度色等,将为时尚界提供全新的设计灵感和独特的审美视角。

河北廊坊积极搭建双创平台,营造良好环境

全力构筑产业发展高地

本报记者 周明阳



固安卫星导航产业园是集卫星导航、遥感测控通信等信息融合于一体的智能信息产业园区。图为固安卫星导航产业园内,北京数维翔图高新技术股份有限公司的工作人员正在检修用于航测的无人机。周明阳摄

在河北省廊坊市安次区龙河高新区京津冀(廊坊)协同创新创业基地,国内首个融入“智慧博物馆4.0”理念的中国宏泰现代工业设计展示中心、国家级众创空间9号咖啡厅、北京大学科技成果展示交易中心等创新平台都位于这里。基地优美的花园式环境与园区创新发展的理念相互映衬,入驻的高新企业更是令园区充满着浓厚的创新氛围。

京津冀(廊坊)协同创新创业基地作为龙河高新区培育发展高新技术产业的摇篮,全面集聚人才、技术、资本等创新要素,为企业提供良好的发展空间和创新服务。“我们目前已培育出2个省级科技企业孵化器和1个国家众创空间,成功孵化高新技术企业140多家,引进高端人才460余名,国家千人计划团队4个,形成了高层次人才创新创业集聚区。”创新创业基地负责人张兆伟向记者介绍。

龙河高新区京津冀(廊坊)协同创新创业基地是廊坊市众多创新创业平台中的一个。目前,廊坊市以列入石保廊全面改革创新试验区、京南国家科技成果转移转化示范区、京津冀大数据综合试验区等国家创新平台为契机,做大做强创新平台,构筑创新发展新高地。

位于廊坊市永清县的云裳小镇是京津冀区域唯一的服饰产业链型特色小镇。小镇着眼产业创新,覆盖服装设计、制作、展示、销售各个环节,将科技创新与创意设计融合,推动服装产业创新发展。云裳小镇副总经理宋润响介绍,小镇在积极承接北京纺织服装产业疏解与转移的同时,大力协助和推进疏解转移企业与商户的转型升级。“以面料辅料经营企业为例,企业从上游单一的原料供应向中下游的设计研发和成品生产展示延伸,从只提供原材料给生产厂家的单纯供应商,

科普公益课堂

丰富假期生活



暑假期间,福建省晋江市举办青少年科普公益课堂,增强青少年的创新意识,丰富学生们的假期生活。图为在福建省晋江市科技馆,小朋友们在课堂上测试光感。赖进财摄(新华社发)