



筑梦现代化 共绘新图景
全国两会之声

回访全国政协委员张福麟2023年提案办理：

推进暴雨资料信息化建设正当其时

本报讯 记者黄彬报道 2月28日，在全国两会召开前夕，全国政协委员，九三学社中央常务委员、参政议政部部长张福麟在接受记者采访时表示：“中国气象局与水利部、住房和城乡建设部等持续聚焦暴雨资料信息化建设，协同开展了多项工作。”这与张福麟在去年全国两会期间提出的建议有关。

去年全国两会，张福麟提出《关于协调推进我国暴雨资料信息化建设的提案》，建议主动增强暴雨等灾害性天气防范应对能力。一年来，气象部门积极推进暴雨预警信号调整等工作，在跨部门协作联动机制建设、暴

雨基础数据库建设和配套政策等方面取得积极进展。

2023年以来，中国气象局正式对外公布两批《中国气象局基本气象数据开放共享目录》，向全社会免费提供地面、高空、海洋、气象卫星、数值天气预报等12类110种基本气象数据，并根据数据类型实现动态更新。其中，6类16种数据包含降水相关信息，涉及地面基本观测、台风路径预报、强对流天气预报、短时强降水、强对流天气等。湖北省气象局集中力量攻关研制的省级暴雨灾害资源库V1.0通过业务准入评审，支撑区域性暴雨灾害自动

客观识别、评估、检验，自动生成暴雨过程天气预报预警、预测评估、决策服务等产品。此外，中国气象局与水利部不断强化数据共享合作，有力支撑气象和水文情报预报预警等工作。

截至目前，气象部门已在全国设有2400余个国家级、7万余个区域气象观测站，对包括降水在内的多种气象要素开展定时观测，通过汇交形成实时滚动更新的长时序序列基础数据库，为暴雨监测预报提供有力的数据支撑。中国气象局还与水利部、住房和城乡建设部完善跨部门共建共享机制，有力支撑暴雨资料信息化建设，推动暴雨监测预报

预警体系完善，进一步提升防灾减灾水平；与湖北省政府联合共建全国暴雨研究中心，深化开放合作，着力解决暴雨学科领域关键科学和核心技术问题。

当前，气象部门正积极建立健全城市气象灾害预警应急联动机制，推动地方人大、政府出台完善气象灾害防御法规规章和文件，并联合相关部门出台气象灾害应急联动阈值指标和防御指南；加强与住建、应急管理等部门统筹协调，规范城市排水防涝相关标准，指导各地统一规范雨水管渠设计标准和内涝防治标准，并进一步明确城市可应对的最大小时降水量和最大24小时降水量。

回访全国政协委员徐玖平2023年提案办理：

“电力气象服务保障效果显著”

本报讯 记者李倩报道 “提案意见很快就得到答复。中国气象局在灾害精准预报、信息靶向发布、跨部门联动保障等方面不断创新与突破，围绕电力气象服务保障需求开展了一系列尝试，成果丰硕、效果显著。”2月28日，全国两会召开前夕，全国政协委员，成都市政协副主席、四川大学杰出教授徐玖平告诉记者。

在去年全国两会期间，徐玖平提交了《关于提高极端灾害下城市电力系统韧性的提案》。谈及提案的初衷，徐玖平表示，在过去30年里，全球范围内发生了超过150起大停电事故，其中许多是由极端天气引发的。对此，他呼吁，

推进地空天立体协同监测体系建设，加密重点区域站点，优化天气雷达布局，提升对高温和低温、冻雨、寒潮等极端天气预测的准确性、时效性；建立健全跨地区、跨部门联合监测预警机制，提高协同应急能力。

一年来，中国气象局在气象监测方面，不断推进陆海空天一体化、协同高效的精密气象监测系统建设，健全气象卫星和雷达业务体系。去年11月，青海省玉树藏族自治州新一代天气雷达站电磁环境现场测试通过验收，该站作为我国目前已建成的海拔最高的天气雷达站，填补了三江源地区天气雷达观测资料空白。聚焦局地性强的短时强对

流天气，气象部门开展加密探空观测，发展雷达和卫星融合的强对流天气识别监视产品，强化预警信息精准靶向发布机制，提升对高低温、冻雨、寒潮等极端天气预测的准确性、时效性。

在提高应急管理和能源电力气象服务能力方面，中国气象局与国家能源局建立常态化会商机制和应急联动机制，开展气象预报预测情况及对能源保供的影响分析，及时将各类气象服务产品反馈给有关部门，为能源电力安全生产、调度提供科学有效的气象保障。同时，各地气象部门围绕电力气象服务需求，加强雷电、高温、大风、暴雨等灾害性天气预报预警等服务。在河南、重庆

等省份，气象部门建立了灾害性天气预警信息直达工作机制，通过短信、微信、电话等方式对发展改革、能源电力部门主动“叫应”。四川省气象部门开展了气象要素预报和6小时以内灾害性天气短时临近预警，派遣气象专家开展现场电力气象服务。

在今年全国两会期间，徐玖平持续关注极端天气气候事件，并针对当前的城市治理难题提出了《关于提高极端天气事件下城市智慧韧性治理效能的建议》。他说：“树立智慧韧性治理理念，科学有效应对极端天气事件，以此来提升城市治理效能，是当前我们面临的紧迫任务。”

大国工匠

3月1日，“大国工匠”2023年度人物颁奖典礼上，中央气象台首席预报员许映龙迈着铿锵有力的步伐，走向舞台中央。

“风如何追？台风如何追得上？”为了追上台风，无数个白天、黑夜，许映龙默默坚守，从风华正茂的少年，成为头发花白的“气象老专家”。“我们将尽100%的努力，将预报逼近实际。”台下响起热烈的掌声。

匠心：“择一事，终一生”

“专注做一件事，坚持下去，做精做细。”获得“大国工匠”的称号，许映龙更加深刻感受到身上沉甸甸的责任和使命。

儿时，许映龙的梦想是当一名科学家。1990年7月，许映龙从南京气象学院（现为南京信息工程大学）毕业后入职中央气象台，自此开始天气预报工作，与台风打交道。

现在，他将自己定义为“追风者”。许映龙的计算机里，大量数据和云图如麻团一样零乱。而他的工作就是从云团中辨别台风，提前判断哪个台风会影响中国，什么时候影响中国，在什么地点登陆、有多强……

在台风形成初期做出预报，这是极大的挑战。

2023年7月，台风“杜苏芮”在菲律宾以东洋面生成。由于观测的误差，以及数值预报模式描述的大气方程是近似解等原因，预报员需要对数值预报结果进行订正。许映龙通过细致分析，提前4天预报“杜苏芮”将正面登陆闽南。在“杜苏芮”移入南海东北部持续减弱后，他准确预判“杜苏芮”到近海可能明显加强，为防汛应急决策提供了有力支撑。

提高台风预报准确率，除了预报员的分析判断，还要求对科学规律进行总结积累，这依靠几代气象工作者的接续努力。

许映龙刚参加工作时，预报使用的是从暗房里洗出来的气象卫星云图照片，时效性差，而且当时预报以统计方法和主观定性为主。现在，我国已建立了比较完备的台风监测预报业务技术体系，风云系列气象卫星、新一代天气雷达、超级计算机系统、数值天气预报模式等技术手段不断发展，台风监测预报实现了由主观定性经验为主到客观定量的巨大跨越，并向数字化、智能化转型。

然而，预报仍然不能做到100%准确。说起印象深刻的台风，许映龙马上就想起2011年台风“梅花”。那是“不够满意的一次台风预报”，一直让他不断反思。“预报员就是这样，从成功和失败中总结经验，提升预报能力，去无限逼近实际。”

将专业科学知识应用于台风预报，也践行了他热爱科学的初心。“我实在太喜欢这个工作了。”许映龙说，“琢磨台风、琢磨预报特别有意思。”因为这份热爱，他在这个岗位上耕耘了33年，并还将继续探索下去。

“干一行、爱一行、专一行。”中央气象台办公室副主任杨超如此评价他。

“我觉得自己现在还是那个33年前，怀着激动的心情初次来到中央气象台门口，并且暗下决心，一定要搞懂天气预报的年轻人。”许映龙说。

责任：“随风而动”

“我也年轻过、文艺过，是什么把一个文艺青年变成了一个头发花白的‘气象老专家’，‘罪魁祸首’就是它——台风。”一次，许映龙受邀参加讲座，第一页放了两张自己的对比照片。

这让中央气象台很多预报员感同身受。正是这样的努力，换来了台风预报准确率的不断提升。

我国是世界上受台风袭击最多的国家，平均每年会有7个台风在沿海地区登陆。2006年，台风“桑美”造成巨大灾害，许映龙去灾情现场调研后，更加深知及时、准确预报台风的重要性。

2014年，在台风“威马逊”的预报中，许映龙和同事们“跑赢了”台风。“那一刻，我为自己准确的分析判断而自豪，也为自己是一名气象人而自豪。”许映龙说。

2014年7月18日，“威马逊”即将登陆海南，登陆强度的判断难度极大。许映龙和同事们做出预报：“威马逊”将在海南文昌翁田镇附近沿海登陆，登陆强度将达到台风的最高等级！由于预报准确、转移群众及时，灾害损失降到了最低。过程结束后，许映龙通过强度分析和灾后调查，对“威马逊”强度进行了修订，指出“‘威马逊’为1949年以来登陆我国最强台风”。

台风预报的压力来自于精准预报的要求和最大限度减少生命财产损失的责任。“他不仅对台风数据资料了然于胸，更是在此基础上引导防灾减灾、趋利避害。”这是同行对他的评价。

“做预报要非常认真，如果有一个小数点的误差，就会酿成大错。”许映龙说，“因为台风影响到哪里，哪里就要转移人口，还可能要停工停课停工，一旦预报错了，损失不可估量。”

近年来，台风预报从西北太平洋和南海海域拓展到全球其他海域，许映龙肩上的担子更重了些。2017年9月18日，大西洋五级飓风“玛利亚”重创多米尼克，400多名华人华侨和合资企业员工被困，急需判断飓风发展动向。

大西洋飓风的路径、强度的发展规律与西太平洋的台风区别很大。这个难题交给了许映龙。许映龙缜密剖析“玛利亚”动向，仅仅30分钟就给出准确预报。华人华侨安全撤离。

与台风竞速，预报员需要昼夜紧盯。而长年熬夜让许映龙的身体指标亮起红灯，家人劝他换个相对轻松的岗位。但是，他选择继续坚守，“台风预报与生命财产安全密切相关，我不能离开。”

传承：“100%的努力”

这几天，气象工作者的朋友圈被许映龙获得“大国工匠”称号的消息刷屏，大家都为之振奋、受到鼓舞。“榜样的力量。”中央气象台年轻预报员向纯怡点赞。

“气象关系千家万户，做好气象工作是我们的责任、使命。”很多预报员这么说，而许映龙很谦虚：“预报是团队相互协作的工作，荣誉是集体智慧的结晶。”

在中央气象台，许映龙还有“硬汉”的称呼。这是因为，2013年6月的一天，许映龙边走边想预报问题，摔了一跤，右手手腕骨折。然而，台风“温比亚”即将登陆，许映龙放心不下，吊着绷带回到了工作岗位。

“把气象精神传承下去。”“硬汉”许映龙说起老一辈气象工作者对自己的指导，眼里泛起泪光。“我是跟着老一辈预报员成长起来的，他们敬业爱岗的点点滴滴，我都看在眼里，现在我也是老预报员了，不能丢了好传统。”

运用科学去钻研科学。许映龙带领团队研发了基于集合预报的台风路径订正方法，极大提高了台风路径预报水平；发展了基于风云气象卫星的台风客观强度估计及大风反演方法，提高了风云气象卫星的定量应用能力。2023年，我国24小时台风路径预报误差为62公里，基于集合预报的台风路径订正方法也已推广至北印度洋、北大西洋、西南印度洋等全球海域高影响热带气旋预报，成为实现“全球监测、全球预报、全球服务”的重要客观技术支撑。

“几代人的努力终于有了回报，我觉得我的工作特别有意义。”许映龙说。

目前台风预报还存在台风生成初期时长效应强度高，台风快速增强或快速减弱，台风精细极端降水等世界性预报难点。未来，许映龙将致力于加强风云气象卫星和新一代天气雷达等新型观测资料的客观定量分析应用，将数值天气预报模式与AI大模型相结合，发展新一代台风路径和强度超级集成预报方法，加强台风影响客观预报技术的研发应用，逐步将台风监测预报业务推广至全球海域。

“如果说台风预报领域是一片阵地，我就是这个阵地上的排头兵，带领大家冲锋陷阵，这是我爱国的一种方式。”许映龙说。

各地气象部门扎实推进春季小麦、油菜种植——

播撒丰收“好苗头”

本报记者 王畅



在希望的田野上

天气回暖，全国由南到北陆续开展春季备耕育苗工作，宁夏、江西、湖北、天津等地小麦、油菜进入春季田间管理关键期，各地各级气象部门积极提供精细化农业气象保障服务。

部门联动 形成春耕春播合力

今年，宁夏全区计划播种春小麦55万亩。2月初，自治区气象局联合农业农村厅印发《2024年春耕备耕工作指导意见》，指导各地高标准、高质量完成春播生产任务。20日，两部门联合编发宁夏灌区春潮及春小麦适播播种期预报专题服务材料，及时向政府和各级涉农部门提供决策依据。

“气象部门提供的基于位置的适播期预报，及时有效的气象服务为农业生

产提供了科学决策依据。”宁夏回族自治区农业技术推广总站农艺师杨飞说。

紧盯油菜田管关键期。2月23日，江西省农业气象中心联合省农业农村厅种植业管理处，组织省市县三级气象、农业农村相关单位开展春季农业生产气象条件分析电视会商，研判春季农业生产形势和气象条件，省农业气象中心结合今年春季天气提出早播生产气象建议。

提前防范 提高农业生产效率

2月20至23日，我国大部地区出现大范围雨雪冰冻天气，对各地农业生产造成不利影响。20日，天津出现寒潮天气，并伴有明显降雪。市气象部门及时向涉农部门发布预报预警，提示寒潮对设施农业生产的不利影响。

“这场降雪对全市大田作物比较有利，目前冬小麦仍然处于越冬期，降雪有利于麦田增墒蓄墒。”天津市气候中心服务首席刘淑梅说。

为有效防范低温雨雪冰冻天气对油菜等作物的不利影响，2月26日至27日，江西省农业气象中心联合九江、南昌、抚州等地气象服务人员，赴湖口县、彭泽县、临川区等地开展灾害性天气对油菜生长影响联合调查。气象部门还联合省棉油气象中心发布油菜服务产品，提醒农户及时清理三沟以防渍害，并加强菌核病防治。

送技下乡 科学指导“知天而作”

2月28日，宁夏回族自治区贺兰县立岗镇通义村刘利新家的小麦地里机器往返。“近期降雪过程多，表层土壤化冻，在播种前还要考虑到散墒，这就缩短了适播期。”自治区气象科学研究所首席气象服务专家马力文说。

2月27日，湖北省谷城县气象局联



2月27日至28日，贵州省贵阳市气象局农气专家深入近期受凝冻天气影响的县(市)开展农情调查，为开展春耕生产针对性气象服务奠定基础。图为农气专家在禾丰乡低海拔区域调查油菜长势。图/石奎文/翁铃

从国土空间规划编制源头保护探测环境
曲靖市政府划定气象探测环境保护范围

本报讯 通讯员周荟 孟庆凯报道 2月27日，云南省曲靖市政府审议划定全市9个地面气象观测站和1个天气雷达站的气象探测环境保护范围，并统一纳入国土空间规划“一张图”系统，在全省率先完成划定气象探测环境保护范围工作。

划定气象探测环境保护范围，并纳入国土空间规划“一张图”系统，能够确保自然资源部门在编制国土空间详细规划时，对气象探测环境保护范围地块进行限高，通过“多规合一”平台通知气象部门和建设单位，开展新建、改建、扩建等建设工程，避免危害气象探测环境审批，从源头防止气象探测环境被破坏，对保障气象探测、预报业务的正常开展具有重要意义。市长李先祥表示，此项工作符合国家“多规合一”的政策，避免了气象台站被建设行为影响导致的重复搬迁，维护了国土空间规划的权威性。

此外，市国土空间规划委员会还审议确定了麒麟区国家气象观测站的搬迁选址。