

中国气象早期预警方案惠及全球

本报记者 李红梅

2月24日至3月1日，联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第六十二次全会在浙江省杭州市成功举办。会议期间，参会的130余个国家的IPCC成员国政府代表、有关观察员组织和国际组织代表对浙江、上海、重庆、广东多地的气象早期预警实践进行了调研，纷纷点赞中国早期预警实践经验，称其为“全球典范”。

近年来，我国气象部门积极开展气象早期预警实践，逐步形成了“政府主导、预警先行、部门联动、社会参与”的气象早期预警中国模式。目前，中国早期预警方案已经开始走向世界，通过搭建业务平台、提供技术支持和人才培养等，与世界各国合作，携手应对气候变化挑战。

气象早期预警筑牢防灾减灾第一道防线

去年8月18日23时，辽宁省葫芦岛市出现暴雨到大暴雨，局部特大暴雨，并持续到21日8时。针对这一极端天气过程，葫芦岛市气象局提前1周便发布了天气预报，提前3天开展灾害性过程提醒，提前1天发布气象灾害预警，提前6小时启动应急响应。强降雨来临后，每3小时发布滚动预报和实况信息，每1小时加密发布实况信息。

由于启动了“131631”递进式气象预报预警服务工作机制，全力联动各方防灾减灾，截至当月21日8时，辽宁全省累计转移群众7749人，葫芦岛市出动救援力量2700余人，成功解救被困群众83人，较好地应对了此次极端天气过程。

递进式气象预报预警服务，是我国气象部门在实践中摸索出来的经验。通过提供时效逐步缩短、空间不断精准、内容更具针对性的无缝隙预报和精细化预警，不断缩小对风险区域的“包围圈”，预警命中率大大提高。同时，在高影响天气来临前，用电话、微信等方式直接“叫应”各级应急责任人，并不断提高频次与效率，支撑各级党委和政府科学决策、有序调度。

目前，所有省份均已开展递进式气象预报预警服务、气象高级别预警“叫应”等服务机制，有力地筑牢防灾减灾第一道防线。

气象早期预警不断取得成效，离不开气象科技创新水平的不断提升。

9颗在轨风云气象卫星、546部天气雷达、7万余个地面气象观测站，组成世界上规模最大的地空立体综合气象观测系统。气象“芯片”数值预报模式实现自主研发，“风清”“风雷”“风顺”3个人工智能气象预报大模型部分性能指标达到国际先进水平。智能网格天气预报系统空间分辨率精确至全国5公里，暴雨预警准确率达93%，强对流预警提前量达43分钟。台风24小时路径预报平均误差稳定

在62公里，保持世界先进水平。建成汇聚16个行业、82种预警信息的国家突发事件预警信息发布系统，预警信息1分钟内可送达政府、部门、行业相关责任人……

气象硬核装备和技术有力支撑全球监测、全球预报、全球服务的能力和水平，提升气象早期预警实效，守护人民群众生命财产安全。

气象早期预警中国模式获得多方认可

实践证明，气象早期预警是立足中国国情和实践基础建立的高效综合防灾减灾模式，是防范化解气象风险挑战的有效手段，这为世界应对气候变化提供了新的思路和方案，获得多方认可。

世界气象组织副秘书长柯·巴雷特认为：“中国先进的气象预报预警实践经验以及先进的气象预报预警系统，值得在世界气象组织会员中推广。”她表示，中国在早期预警机制建设和能力提升等方面的实践经验为全球提供了示范。

目前，中国气象早期预警系统和标准陆续在多个国家落地。

2024年3月，城市多灾种早期预警卓越中心建设被写入世界气象组织服务委员会未来4年工作计划。

2024年8月，中国气象局援建的“助力老挝气象预警现代化建设和防灾减灾能力提升”项目——老挝预警信息发布系统搭建完成。“这将帮助老挝社会、经济部门更好地应对洪水、干旱等灾害。”老挝气象水文局副局长维恩赛·马尼翁称赞。

2024年9月，气象早期预警业务平台东盟数据服务启动运行，有力支撑东盟国家等开展智能化、精细化监测预报预警服务。

2024年11月，一批中国援赠的智能气象观测设备抵达巴基斯坦。此前，两国气象部门已联合开发了巴基斯坦定制化云端早期预警系统。“通过云端早期预警系统，我们能够使用人工智能等先进技术和更多的模型来开展天气预报工作。”巴基斯坦气象局专家巴扎尔·奇玛表示。

我国气象部门还与埃塞俄比亚气象局、所罗门群岛联合开发云端早期预警系统，搭建面向发展中国家或地区的早期预警业务平台，并牵头承担世界气象组织亚洲多灾种早期预警系统项目。

在早期预警监测方面，我国气象部门不断提升全球监测服务水平。

作为服务全球的“中国星”，风云气象卫星为全球132个国家和地区提供百余种数据产品和服务，并作为国际减灾宪章机制值班卫星，共发布遥感监测服务报告材料320

余期，为全球防灾减灾、气候变化早期预警提供有力支撑。

“风云气象卫星在气象预警、气候变化监测、提供气候服务以帮助各国应对气候变化等方面得到广泛应用，风云气象卫星数据极为有用。”欧洲气象卫星开发组织主任菲利普·埃文斯在访问中国气象局时给出高度评价。

在技术分享、人才培养等方面，我国气象部门也在不断打开早期预警国际合作新局面。2024年，我国气象部门举办气象人工智能、早期预警、卫星遥感应用等领域培训班25期，共有60个国家的599名学员来华或线上参训。

气象早期预警中国方案展现大国责任担当

秉持人类命运共同体理念，我国将气象早期预警中国方案推广到全世界，与世界各国一起携手开展气候治理，展现大国责任担当——

在2024年9月举行的中非合作论坛北京峰会上，建设气象早期预警平台等被纳入中非携手推进现代化十大伙伴行动；

2024年11月，在《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会上，中国发布《早期预警促进气候变化适应中国行动方案(2025—2027)》，明确将助力提升发展中国家早期预警和适应气候变化能力等；

此前，中国气象局、生态环境部与世界气象组织签署《关于支持联合国全民早期预警倡议的三方合作协议》，并于2023年10月被纳入第三届“一带一路”国际合作高峰论坛成果清单。

此外，中国将实施应对气候变化南南合作早期预警旗舰项目，与有需要的发展中国家联合开发定制化的云端早期预警系统，并在早期预警、风险评估、气候变化等领域为发展中国家提供短期培训、相关专业奖学金并资助长期访问学者，提升其应对气候变化和防范灾害风险能力。

IPCC主席吉姆·司吉认为：“中国是国际舞台上的重要力量，在全球气候治理中，中国不可或缺。”

IPCC秘书长阿卜杜拉·默克希特高度赞赏此次杭州的承办工作，认为这进一步彰显了中国高度重视应对气候变化工作的大国担当。他希望中国继续在气候变化治理中发挥重要作用，推动全球可持续发展。

中国气象局局长、IPCC中国首席代表陈振林在IPCC第六十二次全会开幕式上表示：“中国气象局作为气象防灾减灾和气候变化科技支撑部门，愿同各方广泛合作，共同应对极端天气和气候风险挑战，在气候变化领域共同构建人类命运共同体，服务经济社会高质量发展，服务人类福祉安康。”

我国超烔燃烧技术整体达到国际领先水平

本报北京3月3日电（记者赵永新）油田开采过程中产生的废气治理是业界公认的世界性难题。日前，我国自主研发的“甲烷及VOCs超烔燃烧一体化处理技术与装备”被专家鉴定为“整体达到国际领先水平”，有望为全球油田废气治理提供“中国方案”。

甲烷(CH₄)和挥发性有机物(VOCs、O₃和PM_{2.5}的重要前体物)是油田开采过程中释放的主要废气，成分复杂、浓度波动剧烈且排放点分散。由中科卓异环境科技(东莞)有限公司、松山湖材料实验室、中石油长庆油田、中石化胜利油田等单位联合研发的“甲烷及VOCs超烔燃烧一体化处理技术与装备”，依托先进的多孔介质红外燃烧辐射增强技术，实现了900摄氏度以下甲烷及VOCs的高效热氧化，处理率高达99.9%以上，处理后接近零排放，净化能力和节能优势明显。

西藏定日地震整村灾后恢复重建工作启动

本报西藏定日3月3日电（记者袁泉）3日上午，西藏定日6.8级地震8个整村推进村庄灾后恢复重建项目启动仪式在日喀则市定日县长所乡古荣村举行。

西藏结合实际，采取“统规统建”和“统规自建”相结合的方式推进民房建设，做好灾后恢复重建前期工作。日喀则市各级各部门和9家勘察、测绘、设计单位在充分尊重群众意愿、听取群众诉求的基础上，避开地震活动断裂和同震地表破裂带，推进规划设计，引领恢复重建。

下一步，西藏将保障过渡期受灾群众基本生活，加快推进灾后恢复民房重建工作，统筹推进配套基础设施建设，确保群众早日住上安全舒适的新房。

青海省委原常委、政法委原书记杨发森严重违纪违法被开除党籍和公职

本报北京3月3日电 日前，经中共中央批准，中央纪委国家监委对第二十届中央候补委员，青海省委原常委、政法委原书记杨发森严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查，杨发森丧失理想信念，背弃初心使命，对党不忠诚、不老实，履行全面从严治党主体责任不力；违反中央八项规定精神，接受可能影响公正执行公务的宴请和旅游活动安排，违规借用车辆；在组织谈话时不如实说明问题，在干部选拔任用等工作中为他人谋取利益并收受财物；廉洁底线失守，违规收受、赠送礼金，违规从事营利活动；贪欲膨胀，搞权钱交易，利用职务便利为他人工程承揽、企业经营等方面谋利，并非法收受巨额财物。

杨发森严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律和生活纪律，构成严重职务违法并涉嫌受贿犯罪，且在党的十八大后不收敛、不收手，性质严重，影响恶劣，应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定，经中央纪委常委会会议研究并报中央政治局会议审议，决定给予杨发森开除党籍处分；由国家监委给予其开除公职处分；终止其党的二十大代表资格；收缴其违纪违法所得；将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉，所涉财物一并移送。给予其开除党籍的处分，待召开中央委员会全体会议时予以追认。

本版责编：纪雅林 刘 念 郭 玥 祝佳祺

百度智能云助力多地政务系统接入DeepSeek 推动政务服务平台智能化升级

随着《数字中国建设整体布局规划》的全面落地实施，政务服务智能化转型近年来进入纵深推进新阶段。各地政务部门抢抓人工智能(AI)发展机遇，聚焦技术赋能，加快推进大模型等新一代信息技术在政务服务场景中的创新应用。近日，江西省南昌市、辽宁省沈阳市皇姑区、河南省信阳市等地依托百度智能云千帆大模型平台，完成政务系统DeepSeek系列大模型部署，对政务应用进行深度智能化升级，政务服务效率和用户体验满意度得到显著提升。

“南事好办”是江西省南昌市从企业和群众视角出发，运用大模型技术创新打造的政务服务平台。日前，通过百度智能云接入并调用DeepSeek—R1/V3系列模型，融入最新大模型技术，“南事好办”实现了进一步智能化升级。

在政务服务平台的搜索、咨询、办事、评价等关键环节，“南事好办”全新打造多项AI解决方案，实现智能检索秒速响应、智能问答精准高效、AI边问边办流畅体验、智能填表一键完成、智能预审前置便捷、智能评价即时反馈，全方位重塑政务服务流程。从信息获取到业务办理再到服务评价，政务事项办理实现全流程智能化、高效化。

近年来，辽宁省沈阳市皇姑区与百度智能云保持深度合作，依托百度智能云行业领先的AI和云服务能力，助力沈阳市特色重点产业数字化转型和智能化升级，全面推进沈阳市数字经济蓬勃发展。

2月25日，皇姑区宣布将通过百度智能云接入并深度调用Deep-



Seek—R1/V3系列模型，深度融合DeepSeek的多模态理解与生成能力，以及百度智能云千帆大模型平台全流程、一站式的AI服务，为企业和市民提供全天候的智能咨询、多轮问答、推荐问答以及智能外呼服务，实现政务服务“不打烊”，开启政务服务从“人工窗口”到“智能中枢”的跨越式升级。

河南省信阳市依托百度智能云千帆大模型平台，引入文心大模型、DeepSeek等先进大模型技术，与各行各业的场景深度融合，推进各部门大模型能力培训。近期，DeepSeek大模型将在信阳市社会治理场景中完成部署和应用，随后逐步推广深入应用于基层社会治理、政策服务、行政审批、社会保障、法律服务、教育医疗、公众咨询等

重点场景。

得益于多年在政务云领域的沉淀，百度智能云近来高效支持多地政务系统完成DeepSeek大模型部署。同时，通过推动推理引擎性能优化技术、推理服务工程架构创新以及推理服务全链路安全保障的深度融合，百度智能云接入的DeepSeek—R1/V3系列模型，执行优惠的推理价格，发布首日即吸引1.5万家客户调用。

在政务智能化、基层治理现代化建设的道路上，百度智能云依托云智一体技术优势，精准对接各地政务部门的多元需求，助力政务服务系统智能化升级，服务各地加快构建“感知有温度、响应有速度、服务有精度”的政务新生态。

数据来源：百度