

领导批示：

内部参阅

智库成果要报

(第108期)

中共宁夏区委宣传部

2024年6月3日

〔第六批宁夏新型智库课题阶段性成果〕

加快构建宁夏数字应急体系的路径建议

.....马鑫

加快构建宁夏数字应急体系的路径建议

高效统筹发展和安全两件大事，坚持安全第一，突出防范化解重点风险隐患，确保生产生活生态安全，是推动高质量发展的重要保障。受发展水平、社会观念、体制机制等因素制约，我区应急管理工作任务繁重。新形势下，运用数字技术赋能应急管理，构建数字化、立体化、全域化现代应急管理体系，大力实施“宁夏全域数字安全工程”，对实现全时风险提前预警、事故智能处理、险情全方位响应，加快构建黄河流域数字应急先行区具有深远而重大的意义。

一、宁夏加快构建数字应急体系的紧迫性

（一）应急基础薄弱，升级改造势在必行。我区产业结构倚重倚能，制造业基础薄弱，生活性服务业传统粗放。城乡规划管理滞后于城市运营发展（安全生产生活分区等规划不够），应急基础设施不够扎实（生产领域预防、预警、自救等设施不齐），安全生产历史欠账较多（责任权力不细、厂房设备陈旧等现象存在），科技防控有待广泛推进（智能、数字防控等尚未推广），专业力量不够专业化程度不高（缺乏危化、矿山、水上等专业救援队伍），面临着推进应急管理体系和能力现代化的迫切重任。

（二）应急模式陈旧，难以适应发展要求。自治区党委十三

届四次全会后，我区应急管理能力和提升，但部分应急体系（组织责任体系、风险防范体系、应急指挥决策体系、自然灾害管理体系、应急支撑保障体系等）仍然不够健全，公众风险防范及自救互救能力有待提升，灾害监测预警网络尚不健全，应对新风险新挑战的应急管理体系能力与经济社会发展不相适应。

（三）科技赋能应急，数字应急高效可行。基于新型数字科技要素和现代管理运行机制，数字应急在安全生产生活生态和防灾减灾救灾抗灾方面作用突出。以数字科技赋能安全生产生活生态体系，具备可行性，也非常必要，2023年全区安装燃气用户“三件套”安全防护实践作用显著。

二、智能高效数字应急体系的构成基础和运行机制

数字应急依托应急数据库，利用数字应急平台（APP），布局人工智能，全面全域全时实现数字监管、数字预警、数字处置、数字指挥、数字逃生、数字救援、数字执法、灾情管理等目标，可以大幅减少或杜绝生命财产损失。

（一）数字应急构成基础

应急基础数据库、数字应急平台（APP）、智能终端（机器人）等要素协同作用构成了数字应急运行体系。

数字应急运行模拟图



1. 加快应急基础数据库建设。应急基础数据库包括建设和完善全区风险分布、安全生产、安全生活、安全生态、救援力量、救援物资、基础设施（路、网、管、水、电、气等）等全方位基础数据库，依托智能终端（机器人）和数字应急平台（APP）动态更新数据库。主要包括六个领域。安全生产领域：全区化工企业、煤矿、油气管道、输电线路、市政管网交汇点、城市桥梁等重点区域；安全生活领域：大型商场、公共活动中心、医院、学校及其他人员密集场所；安全生态领域：城市综合气象观测网点、黄河水文、地质地震、林业、野生动物疫病疫源等灾害监测站；救援力量领域：消防站、医院、电力抢修、自来水公司、网信、兼职救援队伍；救援物资领域：全区粮库、市政救灾物资库、专用物资储备仓库等；基础设施领域：全区道路数字实时图、基站分布、油气站分布、地下管网等。应急基础数据库建设机制方面，建立健全数据收集录入、交换共享、开发利用等长效机制。自治区安委会统一安排，应急管理厅协调创建，财政、发改、生态环保、工信、住建、教体等部门配合，自治区财政专门预算经费，委托第三方按计划创建。推动全区数据整合共享，按需共享“我的宁夏”、工业园区、食品安全等数据库，应急基础数据库统一存储在中卫云基地。

2. 加快数字应急平台（APP）运行。创建链接应急基础数据库和智能终端的综合数字应急平台（APP），设计数据交换系统、监测预警系统、应急指挥系统、信息推送系统、智能处置

系统等，实现数据动态更新、数字监管感知、风险提前预警、险情自动响应（处置）、数字指挥协调、同步物资调配等功能。覆盖全区应急管理领域，横向连通消防、卫健、公安、森林、环保、地震等相关应急救援信息渠道，纵向打通区、市、县、乡镇各级应急管理机构信息传递。连接无线通信网，构建“全域覆盖、全面融合、全程贯通”的预防预警和应急指挥系统。提高预防预警能力、风险处置和逃生能力、应急救援实战能力。实现灾情救援“一平台”，大数据智能辅助决策，依据灾情类型、规模、地理位置及时自动生成处置方案，实现异地同步快速决策、抢险现场实时可视感知。

3. 加快智能终端（机器人）布局。同步创建基础数据库和数字应急平台（APP），总结燃气用户“三件套”安装经验，整体规划，按轻重缓急类别有序安装智能终端，包括高性能摄像头、烟雾有害气体感知器、温度湿度感知器、自动报警和引导逃生装置、自动通风和灭火器、地理信息系统（GIS）、遥感（RS）、全球卫星定位系统（GPS）等智能终端或机器人。实现对全区“9+7”重点行业领域的全面布局，实现全时全域全面监测预警、风险自动相应、事故智能处置功能和数字化立体化应急指挥功能。

（二）数字应急运行机制

1. 理顺总体运行机制。智能终端全时全域监测车间场所管道等场景，并通过互联网实时传递给数字应急平台（APP），当

现场情况发生变化，达到警戒线时自动报警开始（内容包括地点、负责人、联系方式、影像视频），数字应急平台（APP）同步自动报警，并通过“我的宁夏”、微信、抖音等共享平台向周围危险区域推送信息，同步进行风险分析，提出处理措施选择。现场智能终端同步自动处置开始（自动通风、断电断气、灭火等），按照应急制度和预定程序。分级自动响应开始，机器人、负责人、设备、物资自动响应；企业管理人员、职能部门负责人、专业救援力量通过报警启动应急指挥相应，指挥长通过数字应急平台下达命令，实施立体救援。第一时间指挥逃生并处理险情或灾害。

2.创新数据库运行机制。市场主体推进私人领域物联网布局，政府部门推进公共领域物联网布局，实现全区所有应急数据库及时更新，做到应急数据准确无误；市场主体、政府按比例共同出资成立国字头数字应急工程基金，负责应急数据库统一推进、数据统一整合，最后接入数字应急平台（APP），支撑整个应急管理工作，实现应急管理数字化立体化全域化。

3.试行数字指挥运行机制。依托应急指挥数字系统，提供对全区突发事件接入、分析、鉴别、应急方案模型，实现数字监测、视频会议决策、数字指挥协调。建成包括实时监测、科学预测、及时发布和动态反馈评估功能的层次结构群体决策体系。通过数智化管理，实现全区突发事件及时处理，高效调度“四灾”物资。

（三）数字应急重要功能

1.全域全时监测。依托应急数据库，利用数字应急平台（APP），运用数字技术，全域全时监测生产生活生态安全领域，实现应急管理信息公开，风险普查监测全时化全域化。

2.精准感知预警。广泛引进运用智能模型，借助先进职能终端，当场景变化风险变化时，智能终端第一时间感知并开始预警，提高感知预警精准度和超前度。

3.风险智能处置。数字应急平台（APP）提前设置例行风险智能处置指令，当智能终端感应并达到处置时，智能终端同步处置，例如自动断电断气、自动通风、自动灭火等；第一时间化解险情，赢得逃生处置时间。在复杂灾害中，也可以部署机器人救援，减少人工救援的危险性。

三、构建宁夏数字应急体系的路径建议

（一）整体规划有序推进。把数字应急纳入数字宁夏建设，打造成“中国算力之都”示范项目。全面理清全区生产生活生态生活和自然灾害领域风险点，全面规划建设应急基础数据库，按照风险等级和人员密集程度有序推进。安委全面领导，发改、工信、应急、市场监管、住建等部门共同设定标准规范、步骤及资金来源等。加大与“我的宁夏”等平台数据的共享，加强应急管理、自然资源、水利、林草、气象、消防、交通运输、住建、工信等相关部门应急基础数据、监测数据与业务数据汇聚共享，强化数据资源的加工、管理、分析、应用。研究布局

构建机制，形成政府主导、市场推动、社会参与的可持续推进机制。应急管理厅负责将现有APP整合，构建宁夏数字应急平台（APP），将应急数据库和智能终端接入数字应急平台（APP），合力创建数字应急先行区，助力打造“中国算力之都”。

（二）重点领域优先推进。重点完善地震、地质、气象、水旱、森林草原火灾等自然灾害监测站网布局，加强自然灾害综合监测预警。升级覆盖危险化学品、矿山、油气管道、工贸等重点企业的监测预警，推进城市燃气、供水、排水、供热管网和桥梁隧道等城市生命线及地质灾害隐患点、重大危险源的城乡安全监测预警网络建设。针对“9+7”重点行业领域，根据数字应急的可行性，优先布局，设定功能标准、时间表，并对效果进行考核。全面提升生活用水、用电、用气等领域的数字化水平，确保风险隐患及早排除。

（三）创新机制科学推进。按照实用有效、共享共建、可持续等原则，研究出台我区数字应急推进机制。加大应急基础数据库共建共享力度，尽最大限度接入现有数据库数据，消除数据壁垒，减少重复投入。综合考虑风险等级、人员密集程度、企业承受力等因素，有序推进智能终端。成立数字应急基金，许可鼓励自治区或银川市国资国企投资数字应急数据库项目建设，试点机器人在重点行业领域的救援演练。

（执笔人：宁夏社会科学院 马 鑫）

请将领导同志的批示反馈自治区党委宣传部理论处 联系电话：6669518

呈送：自治区党委、人大、政府、政协领导班子成员，自治区
高级人民法院院长，自治区人民检察院检察长。

印发：各市、县（区）党委，区直有关部门和单位。

共印 40 份