



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 440—2018

县域气象灾害监测预警体系建设指南

Guidelines for the construction of meteorological disaster monitoring and
warning systems in county

2018-09-20 发布

2019-02-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 气象灾害监测	2
4.1 监测站网	2
4.2 监测信息共享	2
5 气象灾害预警	3
5.1 精细化预报	3
5.2 气象灾害预警	3
5.3 气象灾害评估	3
6 预警信息发布与传播接收	4
6.1 信息发布	4
6.2 信息传播	4
6.3 信息接收	5
7 气象灾害预警响应	6
7.1 应急联动	6
7.2 社会响应	6
8 体系运行保障	7
8.1 组织管理	7
8.2 风险管理	7
8.3 应急准备	8
8.4 长效保障	8
附录 A (资料性附录) 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则	9
参考文献	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出并归口。

本标准起草单位：浙江省气象学会、浙江省气象局、重庆市气象局、江西省气象局、河北省气象局。

本标准主要起草人：王东法、张力、张克中、张梅、万奎、李嘉鹏、徐亚芬、常月华、宋亚、张纪伟、吴静、张眉、柳苗、乐益龙、王琳莉、叶传伟。

县域气象灾害监测预警体系建设指南

1 范围

本标准给出了县域范围内气象灾害监测、气象灾害预警、预警信息发布与传播接收、气象灾害预警响应、体系运行保障等方面的建设指南。

本标准适用于建制县(市、区)的气象灾害监测预警体系建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 20481 气象干旱等级
- GB/T 27962 气象灾害预警信号图标
- GB/T 27966 灾害性天气预报警报指南
- GB 31221 气象探测环境保护规范 地面气象观测站
- GB/T 35221 地面气象观测规范 总则
- QX/T 315 气象预报传播规范
- QX/T 336 气象灾害防御重点单位气象安全保障规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象灾害 meteorological disaster

由气象原因直接或间接引起的给人类和社会经济造成损失的灾害现象,主要指台风、暴雨(雪)、寒潮、大风(沙尘暴)、低温、高温、干旱、雷电、冰雹、霜冻和大雾等所造成的灾害。

[QX/T 356—2016,定义 2.2]

3.2

气象次生灾害 derivative meteorological disaster

因气象因素引发的旱涝灾害、地质灾害、海洋灾害、森林火灾等灾害。

[QX/T 336—2016,定义 3.3]

3.3

气象灾害风险 meteorological disaster risk

气象灾害造成人员伤亡、财产损失以及对社会和环境产生不利影响的可能性和量级。

[QX/T 356—2016,定义 2.5]

3.4

气象灾害监测预警体系 meteorological disaster monitoring and warning system

由气象灾害监测、气象灾害预警、预警信息发布与传播接收、预警响应、运行保障等相互联系而构成的整体。

3.5

气象灾害防御重点单位 key organizations of meteorological disaster prevention

由于单位所处的地理位置、地形、地质、地貌、气候环境条件和单位的重要性及其工作特征,在遭遇气象灾害时,可能遭受气象灾害及其次生灾害较大影响,并可能造成较大人员伤亡、财产损失或发生较严重安全事故的单位。

注1:包括但不限于交通、通信、广播、电视、网络、供水、排水、供电、供气、供油、危险化学品生产储存等重要设施和机场、港口、车站、景区、学校、医院、大型商场、文化体育场(馆)、宾馆等公共场所以及其他人员密集场所的经营、管理单位。

注2:改写 QX/T 336—2016,定义 3.4。

4 气象灾害监测

4.1 监测站网

4.1.1 在国家气象观测站网布局的基础上,加密建设区域自动气象站、应用气象观测站、天气实景视频监控点、气象卫星和雷达信息接收设施,并共享上级或周边气象台站的各类气象灾害监测信息,满足本县域内可能发生的气象灾害和次生灾害的监测需要。

4.1.2 国家气象观测站(含骨干站)每个县域至少建设1个。国家气象观测站探测环境符合 GB 31221 的要求,地面气象观测按照 GB/T 35221 的要求开展。

4.1.3 区域自动气象站每个乡镇宜建设1个及以上,在气象灾害敏感区、人口密集区、易发多发区以及监测设施稀疏区宜加密建设。县域内重要交通干线、著名风景名胜区、重要产业集聚区、设施农业园区、重要海岛和面积超过 50 km² 并有人群居住的中小流域,区域自动气象站覆盖率达 100%。区域自动气象站至少能测定温度、雨量、风向、风速四要素,探测环境相对空旷、通风,占地面积 10 m×10 m(使用风杆缆线),受地形限制可适当缩小占地面积。

4.1.4 应用气象观测站宜根据当地农业生产和电力、交通、海洋、生态、旅游等的发展需求和服务保障需要,按照统一规划布局设置农业气象、农田小气候、大气电场、闪电定位、天气现象、能见度、大气成分、酸雨、沙尘暴、太阳辐射、气溶胶、负氧离子等监测设施。

4.1.5 天气实景视频监控点宜布设在气象灾害多发、频发并容易造成人民生命和财产损失的气象灾害防御重点区域。县域面积 1000 km² 以上的,至少布设 10 个天气实景视频监控点,监控点地址宜选择具有代表本地气象灾害和地理环境特点的区域;县域面积小于 1000 km² 的,视频监控点按照气象灾害监测需求进行布设。

4.1.6 部门(行业)气象监测设施符合国家相关要求,并与气象监测站点规划布局相协调。

4.1.7 落实气象探测环境保护和网络安全运行职责,各类气象监测设施宜指定人员或以政府购买服务方式定期开展维护。

4.2 监测信息共享

4.2.1 县域视需求情况,统一建设气象灾害监测信息共享网络平台,或部门共建监测数据云平台,接入并共享气象、水利、应急管理、自然资源、民政、交通运输、环保、电力、旅游等重点行业的气象灾害监测及次生灾害监测信息。相关部门和单位的监测数据接入共享平台前宜作数据对比分析或修正。

4.2.2 健全气象灾害监测信息共享平台日常维护机制,完善信息汇总与共享的组织管理。

4.2.3 建立县乡两级视频会商系统,也可依托县级政府联通乡镇、部门的视频会议系统,或无线对讲、电话等其他通信设施,开展气象灾害监测信息、灾情信息的通报。

4.2.4 地质灾害、小流域山洪易发区等监测重点区域,相关部门宜开展灾害联合监测。

4.2.5 气象信息员做好灾害实况监测、灾情收集工作,及时通过便捷渠道上报灾害视频、图像和文字信

息等。

4.2.6 开通气象灾害公众实拍报送渠道和信息汇集平台,鼓励公众上报目击信息。

5 气象灾害预警

5.1 精细化预报

5.1.1 县域宜基于上级精细化预报指导产品,形成由市级气象台站订正或本级台站适时补充订正并适用于本地的临近(0 h~2 h)、短时(0 h~12 h)、短期(12 h~72 h)、中期(72 h~240 h)和延伸期(11 d~30 d)精细化预报服务产品体系。

5.1.2 提高精细化预报产品的时空分辨率和更新频率,临近预报产品宜至少包括降水等基本要素,空间分辨率小于或等于1 km,时间分辨率小于或等于10 min,预报更新频率小于或等于10 min;短时预报产品宜包括降水、气温、风向风速等基本要素,空间分辨率小于或等于3 km,时间分辨率小于或等于1 h,预报更新频率小于或等于1 h;短期预报产品应至少包括降水、气温、风向风速等基本要素,空间分辨率小于或等于3 km,时间分辨率小于或等于3 h,预报更新频率为每天至少2次。

5.1.3 县域应根据社会需求和防灾减灾需要,针对有关部门、重点行业、企事业单位和公众开展气象精细化预报服务。

5.2 气象灾害预警

5.2.1 气象灾害预警信息由各级气象主管机构所属的气象台站按照职责向社会统一发布。

5.2.2 气象灾害预警信号按照气象灾害预警信号发布规定,实行属地分级、分类和分区域(乡镇)发布。灾害性天气警报业务符合 GB/T 27966 的要求。因气象因素引发的水灾害、地质灾害、海洋灾害、森林火灾等气象次生灾害,可按相关规定和防御工作需要,与相关部门合作开展气象次生灾害联合预警。

5.2.3 及时向有关灾害防御、救助部门和单位通报气象灾害预警信号、灾害性天气警报;及时向应急管理、自然资源、交通运输、水利、农业、建设、旅游等部门通报大风(龙卷)、雷电、冰雹、短时突发暴雨等强对流天气的重要风险研判信息。

5.2.4 广播、电视、网站、新媒体等有明确版面(画时段)播发气象灾害预警信号。气象灾害预警信号以图标形式布的,保证图标刊播位置相对固定、图案清晰;以文字或语音形式发布的,明确指出预警信号名称、含义及相关防御指南。

5.2.5 气象灾害预警信号发布业务流程包括信息采集、业务会商、预警研判、信号制作、审核签发、信号发布、信号变更与解除。预警信号图标按照 GB/T 27962 或各地规定的要求制作。

5.2.6 开展气象次生灾害联合预警,宜建立部门联席会商制度,明确联合预警方案和联合发布业务流程。气象灾害联合预警的业务系统应具备信息显示、自动报警、产品制作、预警发送、信息发布和全流程监控等功能。

5.3 气象灾害评估

5.3.1 根据气象灾害预报预警及灾害发生情况,适时开展灾前预评估、灾中跟踪评估、灾后影响评估,分析评估气象灾害的发生机理、风险程度、可控条件及影响等级等。

5.3.2 灾前对未来灾害天气可能产生的灾害风险进行预评估。预评估主要包括气象预报预测、可能灾情和风险分析、防灾建议等。

5.3.3 灾中根据实况灾情和灾害风险的加重或减弱情况进行跟踪评估。跟踪评估主要包括前期灾情和气象分析、未来天气分析、可能灾情和风险再分析、防灾救灾对策建议等。

5.3.4 灾后根据雨情、水情、墒情、风情、旱情等气象情况和灾情进行影响评估。影响评估主要包括天

气气候概况、灾情及变化、致灾成因分析、前期风险评估评价、气象服务及效益综合评价、存在问题及改进措施、灾后重建和恢复生产对策建议等。

6 预警信息发布与传播接收

6.1 信息发布

6.1.1 “一键式”发布

6.1.1.1 依托网络信息技术,建立具有资料和数据实时共享、监测信息自动识别报警、预报产品订正、预警信息制作以及各类预报预警服务产品多渠道“一键式”发布等功能的气象综合业务平台。

6.1.1.2 优化集成网站、短信、大喇叭、显示屏、微博、微信等多种气象信息发布渠道。

6.1.1.3 建立气象信息发布运行监控系统、电子显示装置,实时监视信息发布状态。

6.1.2 突发事件预警信息发布

6.1.2.1 建设具有基础信息显示、预警信息发布、灾害风险管理等功能的突发事件预警信息发布平台。

6.1.2.2 设立突发事件预警信息发布中心,制定突发公共事件预警信息发布管理办法,明确突发事件预警信息发布职责、预警范围、预警类别、发布权限、审批程序、发布流程、发布渠道、保障措施等。

6.1.2.3 县级平台按照上级相关建设规范,集成多渠道发布手段,接入相关部门和乡镇,并与国家、省、市级平台对接。

6.1.2.4 按照当地政府管理办法的发布流程开展业务服务,通过各种渠道和手段向全社会及时发布气象灾害等突发事件预警信息。

6.2 信息传播

6.2.1 全网传播

6.2.1.1 建立广播电视、通信运营企业气象灾害预警信息全网传播机制,公众覆盖率达到95%以上。

6.2.1.2 气象台站与广播电视、通信运营企业建立快速传播运作方式和审批流程,利用广播、电视、短信向社会公众发布气象灾害预警信息。气象预报传播符合QX/T 315的要求。

6.2.1.3 对台风、暴雨、暴雪、道路结冰等红色、橙色预警信号和对当地有重大影响的其他预警信号,以及雷电、大风、冰雹等强对流天气的预警信号,广播、电视等媒体和通信运营企业采用滚动字幕、加开视频窗口以及插播、短信提示、信息推送等方式即时传播。

6.2.2 社会传播

6.2.2.1 建立气象灾害预警信息社会传播机制,乡村气象服务组织、企事业单位、社会组织等的工作人员作为社会传播节点,依法开展气象灾害预警信息传播工作。

6.2.2.2 传播节点接收到当地气象台站发布的气象灾害预警信息后,可利用自有传播渠道向本地、本单位群众进行传递;收到台风、暴雨、大风(龙卷)、暴雪、雷电、冰雹等橙色以上级别或可能给当地造成影响的气象灾害预警信号(含更新、解除信息)后,快速完成传递。

6.2.2.3 气象灾害防御重点单位通过电话、短信、显示屏、大喇叭等多种手段及时传播气象灾害预警信息。在气象灾害发生期间气象灾害防御工作人员24小时值班,保证气象灾害预警信息能在本单位、本行业及时传播分发。

6.2.2.4 对乡村气象信息员、气象灾害防御重点单位联系人、气象志愿者等重要社会传播节点开展预警信息传递的培训和指导。

6.3 信息接收

6.3.1 设施共建共享

6.3.1.1 统一布局县域范围内的气象灾害预警信息接收设施建设。气象灾害防御重点区域、信息盲区或设施稀疏区宜加密布设必要的预警大喇叭、气象电子显示屏、气象预警接收机、网络接收终端、卫星接收终端等气象预警信息接收设施。

6.3.1.2 协调广播、电视、报纸、网络等媒体和通信、户外媒体、车载信息终端等运营企业，统一将接收传播设施纳入布局建设方案。

6.3.1.3 发挥社会和公共服务设施作用，制定气象灾害预警信息接收传播服务设施共享办法，共享农村应急广播、电子显示屏装置、户外媒体、车载信息终端等设施资源传播气象预警信息。

6.3.1.4 气象灾害预警信息接收传播设施(广播、电子屏、网络终端等)乡村普及率达80%以上。

6.3.2 传播接收渠道类别和时效

6.3.2.1 广播类宜满足：

- a) 农村预警大喇叭即时接收播发气象灾害预警信息，覆盖县域主要乡村人员密集区；
- b) 调频广播由当地广播电台进行即时或定时广播；
- c) IP 应急广播系统定点定向实时传播；
- d) 气象专用预警广播系统即时定点通过警报接收机，播发气象灾害预警信息；
- e) 气象应急流动广播通过安装在气象应急车或公交车、出租车等之上的广播设施，即时播发气象灾害预警信息。

6.3.2.2 电视类宜满足：

- a) 在当地频道定时播放日常气象影视节目，电视频道覆盖率达100%；
- b) 遇重大气象灾害等紧急情况时，气象台站在数字电视直接插播气象实时预警信息，并覆盖所有电视频道和电视用户终端。

6.3.2.3 短信类宜满足：

- a) 公众手机短信全网发布平台推送预警信息宜覆盖各移动通信运营企业，遇可能遭到重大气象灾害影响时，根据当地相关管理办法和时效要求发布气象灾害预警信息，公众手机用户接收覆盖率达90%以上；
- b) 日常气象短信平台由上级气象业务部门集约定时统一发布，公众定制的气象短信由当地气象台站制作；
- c) 决策短信发布平台宜覆盖县域各级各类气象防灾减灾等决策服务人员，快速发送至各传播节点；
- d) 基层分发平台利用乡镇或部门转发气象预警信息的短信平台，各传播节点收到当地气象台站气象预警信息后，快速传递至本辖区或本部门、本单位相关人员。

6.3.2.4 电子屏类宜满足：

- a) 根据防灾减灾需要或在乡村气象灾害防御标准化示范区安装必要的气象电子屏，具备文字、图标及多媒体播发功能，即时发布气象灾害预警信息；
- b) 公共电子屏具有气象预警信息推送功能，即时通过公共场所电子屏幕、楼宇及交通显示屏播发气象灾害预警信息。

6.3.2.5 网络类宜满足：

- a) 气象官方网站及时发布日常天气预报，即时更新气象灾害预警信息；
- b) 地方政府门户网站具有气象信息显示区域，即时自动获取和更新气象灾害预警信息；

c) 县乡视频会商系统定期远程通报各地气象情况。

6.3.2.6 声讯电话类宜满足：

- a) 气象声讯电话咨询平台的气象信息由上级气象业务部门集约,或由当地气象台站统一制作发布和更新；
- b) 气象声讯电话咨询平台分类别、分信箱制作符合当地生产生活需求的气象服务产品；
- c) 气象灾害影响时即时滚动发布和更新气象预报预警信息；
- d) 遇重大气象灾害时及时启动电话呼叫功能,将灾害防御信息通知到相关责任人。

6.3.2.7 新媒体类宜满足：

- a) 气象微博和微信推送的气象信息内容文字流畅、插图精美,并突出即时性；
- b) 气象智能手机客户端针对农业气象、灾害群测群防等重点人群需求,即时开展服务。

7 气象灾害预警响应

7.1 应急联动

7.1.1 根据天气预报、气象灾害预警信息或上级应急指令,及时进入应急工作状态。

7.1.2 对照当地气象灾害应急预案启动标准,及时启动气象灾害应急预案。

7.1.3 遇气象灾害可能影响时,相关岗位安排专人值班并保持通信畅通,并采取以下应急措施：

- a) 通过各类渠道发布气象灾害监测预报警报信息,在可能发生或多发重大气象灾害的重点区域,提醒乡村气象服务组织向群众增发防灾避险明白卡,明白卡宜载明气象灾害的种类、可能受危害的类型、预警信号以及紧急状态下人员撤离和转移路线、避灾安置场所、应急联系方式等内容；
- b) 气象灾害红色预警信号或对本地区可能有重大影响的其他级别的气象灾害预警信号发布后,加强警戒并关注易发生危害地区的工厂学校停工停课、人员转移安置、应急物资保障和自救互救等应急处置工作；
- c) 通知气象预警传播节点利用农村应急广播、手机短信、电话、微信、微博等各类渠道由点到面迅速向群众传递预警信息,遇断电等紧急情况宜使用对讲机、锣鼓、入户通知等方式将预警信息及时传播到每户村(居)民；
- d) 做好上下联动并及时向上级政府、有关部门报告气象灾害情况。

7.1.4 气象灾害趋于减轻或者影响结束时,及时变更或者解除气象灾害预警,并做出调整气象灾害应急响应级别或者解除气象灾害应急响应的决定。

7.2 社会响应

7.2.1 密切关注、主动了解气象灾害发生发展情况,通过各类渠道获取最新的气象灾害预警信息。仔细阅读气象防灾避险明白卡,知晓气象灾害预警信息的含义,以及紧急状态下人员撤离和转移路线、避灾安置场所、应急联系方式等。

7.2.2 气象灾害红色预警信号或对本地区可能有重大影响的其他级别的气象灾害预警信号发布后,合理安排出行计划,并根据当地有关极端天气停工停课、人员转移安置等规定,采取相应的防灾应急措施。

7.2.3 气象灾害防御重点单位按照 QX/T 336 做好气象灾害应急响应。

7.2.4 气象灾害预警信号发布后,大型群众性活动的承办者、场所管理者立即按照活动安全工作方案,采取相应的应急处置措施。

7.2.5 配合政府及有关部门采取的应急处置措施,受灾害影响时积极开展自救工作,并在确保安全、力所能及的情况下做好气象灾害互救互助工作。

8 体系运行保障

8.1 组织管理

8.1.1 建立气象灾害防御组织协调机构(领导小组或指挥部,以下简称协调机构)。明确分管领导和各部门工作职责。建立健全气象防灾减灾部门联席会议制度和气象灾害应急响应机制。

8.1.2 明确乡镇(街道)气象分管领导和气象灾害防御职责。乡镇(街道)按照“五有”(有职能、有人员、有场所、有装备、有制度)要求,建设气象工作站,并融入乡镇(街道)公共服务中心统一管理,覆盖率达100%。村(社区)根据人口密度、灾害风险等级、经济状况等因素,量力而行建立气象服务站。

8.1.3 健全部门气象联络员、乡村气象信息(协理)员、重点单位联系人等基层气象服务人员队伍,有条件的地方可支持和鼓励组建气象志愿者队伍,明确气象服务工作职责。乡镇(街道)配备1名至2名气象协理员,由相关工作人员担任或兼任。村(社区)至少配备1名气象信息员,由村主职干部或相关人员兼任。农业园区(基地)、社会组织按照工作实际要求配备1名以上气象信息员。气象灾害防御重点单位配备1名以上联系人,由单位分管安全的人员兼任。

8.1.4 建立健全气象灾害群体监测、群体防范的工作机制。明确乡镇(街道)在预警信息传递、灾情调查报送、气象设施维护等方面的工作流程。气象灾害防御责任人工作宜延伸村(社区)和气象灾害重点防御区域。气象灾害监测预警体系宜融入当地自然灾害群测群防体系建设。

8.1.5 组织开展乡镇(街道)、村(社区)、气象灾害防御重点单位等基层气象防灾减灾标准化建设。

8.2 风险管理

8.2.1 组织开展影响本地主要气象灾害和影响主要行业的风险普查,建立气象灾害数据库,对灾害进行分类。开展气象灾害隐患区域及危害程度的分析,判明县域范围内存在的灾害风险,研究灾害风险发生的诱因,分析和判别灾害风险前兆与风险程度。

8.2.2 针对影响当地的气象灾害和承灾体的脆弱性,结合灾害风险的气象要素,划定气象灾害风险区,制作台风、暴雨、干旱、低温冻害等气象灾害风险区划图。气象干旱等级划分符合GB/T 20481要求。

8.2.3 根据可能发生的气象灾害对承灾体的损害及对人类社会的负面影响程度,划分气象灾害的等级。界定致灾临界条件,划定可能造成灾害风险的气象要素临界值,建立适合本地区域的气象致灾预警指标。

8.2.4 基层气象灾害风险管理重点对县域城乡可能发生的气象灾害及次生灾害风险程度进行权衡评估并采取科学应对措施,主要包括气象灾害的风险识别、风险防控、风险规避三部分内容:

a) 气象灾害的风险识别是指监测评估气象灾害对经济社会可能造成的影响,并开展气象灾害风险区划。宜满足:

- 推动全社会气象观测一张网建设,基本形成多灾种、全方位、立体式的综合监测网络格局;
- 开展以中小河流、山洪沟、地质灾害为重点的气象灾害风险普查业务;
- 定期更新气象灾害数据库,制定道路和轨道交通、通信、供水、排水、供电等基础设施建设标准和技术规范时,使用相关的气象灾害风险数据;
- 针对当地灾害和农作物生产特点,分灾种划定县域农作物气象灾害风险图;
- 指导和协助乡村绘制当地气象防灾减灾风险地图,规范标注自然环境、社会环境、气象防灾减灾资源等内容和图标。

b) 气象灾害的风险防控是指在基层网格化管理框架下,增强对气象灾害预防的组织保障和科技支撑。宜满足:

- 气象灾害防御宜采取县域网格化管理,科学合理划分网格,将精细预报、应急预案、组织机

- 构落实到乡镇(街道)一级总网格；
 - 服务队伍、传播节点、防灾计划落实到村(社区)二级片组网格；
 - 风险调查、预警信息传递、灾情收集宜层层分解到自然村(小区)三级单元网格责任人,形成风险防控网格化服务管理机制。
- c) 气象灾害的风险规避是指掌握并运用正确的防御措施,有效规避气象灾害风险。宜满足:
- 县域气象预报服务业务从传统天气预报向影响预报和风险预警转变；
 - 针对中小河流、山洪、地质灾害开展以评(预)估可能造成的灾害损失为核心内容的气象灾害预报预警业务；
 - 参与制定并实施应对极端天气停工停课处理办法和社会组织、公众主动防御规则；
 - 为保险机构发展天气指数保险、巨灾保险等风险转移产品提供必要的气象技术支持。

8.3 应急准备

8.3.1 结合当地气象灾害的特点和可能造成的危害,分灾害种类制定本地区的气象灾害应急预案。气象灾害应急预案按照气象灾害监测预报预警信息、人员伤亡、经济损失等设定预案启动标准,明确应急组织与职责、预防与预警机制、应急管理、应急指挥、应急处置及保障措施等。协调机构定期组织开展气象灾害应急演练,每年组织不少于1次。

8.3.2 协调机构应指导乡镇(街道)和相关行业根据本区域、各行业特点制定气象灾害应急预案,建立防御重点部位和关键环节检查制度,及时消除气象灾害隐患。协调机构指导村(社区)和气象灾害防御重点单位,根据当地气象灾害发生特点,编制气象灾害应急预案或方案(计划),明确重大气象灾害发生时的组织领导、应急响应、处置措施及责任人、风险隐患点、转移安置对象、紧急转移路线、避灾场所等。

8.3.3 健全气象预警为先导的全社会应急响应机制,制定气象灾害预警信号生效期间人员密集场所、重点防御单位和社会公众安全相应的应急处置措施;宜出台重大气象灾害预警信号生效期间企业、学校的停工、停课实施办法。

8.3.4 会同有关部门,根据当地气象灾害的种类、特点以及防御措施等内容,编制气象灾害防御指南,并组织乡村在相应的气象灾害风险区域发放,指导公众有效应对各类气象灾害。

8.3.5 每年至少开展面向基层气象服务队伍的气象灾害防御科普知识培训。组织乡村相关人员学习气象灾害防御知识,每年举办气象灾害防御培训不少于1次。

8.3.6 指导乡镇(街道)气象服务组织,对当年公布的气象灾害防御重点单位宜在两年内开展并通过气象灾害应急准备工作认证,相关电子台帐向当地气象主管机构报备。

8.3.7 每年更新县域辖区内防灾责任人数据库,将相关部门气象工作联络员和乡镇(街道)、村(社区)主职干部、气象信息(协理)员、气象灾害防御重点单位联系人等传播节点,以及农业合作社、农业企业、农业大户、农家乐业主等农业经营主体的手机号码群组统一纳入气象决策服务短信发布平台。

8.4 长效保障

8.4.1 气象防灾减灾工作纳入县(市、区)、乡镇(街道)两级政府经济社会发展规划和工作目标考核内容。

8.4.2 建立健全气象基层队伍信息管理、定期考评、培训、保障、奖励等制度。

8.4.3 统筹安排气象灾害监测预警体系建设所需资金,并纳入当地县级公共财政综合预算。

8.4.4 乡镇(街道)、村(社区)投入必要的气象防灾减灾保障资金,确保工作正常开展,服务组织稳定运行。

8.4.5 定期组织气象灾害监测预警体系建设评估,评估细则参见附录 A。

附 录 A
(资料性附录)

县域气象灾害监测预警体系建设评估细则

A.1 评估说明

A.1.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估分为 5 类共 14 项,总分 100 分。评估前需提供佐证电子版材料。

A.1.2 体系建设评估达到或超过 85 分且低于 90 分,视为初步构建了气象灾害监测预警体系;达到或超过 90 分且低于 95 分,视为基本实现了气象灾害监测预警体系建设要求;达到或超过 95 分,视为基本完成了气象灾害监测预警体系建设任务。

A.2 评估细则

县域气象灾害监测预警体系建设评估细则见表 A.1。

表 A.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则表

标准类别	建设评估内容	评分标准	佐证要求	分值	
一、 气象灾 害监测 (20分)	监测 站网	提升气象灾害监测能力,建成或共享各类气象监测设施信息资料,并保持站点稳定。	按要求建成或共享监测设施得 2 分,未完成扣 1 分;各类气象监测站站址少于 1 个迁址得 1 分,大于或等于 2 个迁址的按站点个数扣分,扣完为止。	提供建设布局说明和辖区内站点个数、探测环境保护和迁站情况说明。	3
		气象灾害防御重点区域建有天气实景视频监控系统或实时共享其他监控系统。	县域面积超 1000 km ² 建成 10 个及以上监控系统,小于 1000 km ² 县域按上级业务单位要求布设的得 2 分,每少 1 个扣 0.5 分,扣完为止。	提供自建数量、共享数量以及建设布局一览表或示意图。	2
		按当地需求建有农业气象、电力气象、交通气象、旅游气象、海洋气象和生态环境等应用气象观测站。	完成或共享农业气象、农田小气候、大气电场、闪电定位、天气现象、能见度、大气成分、酸雨、沙尘暴、太阳辐射、气溶胶、负氧离子等监测设施建设,其中建成 4 类以上得 3 分,少于 4 类的每少 1 类扣 0.5 分。	提供每类监测设施布点一览表情况。	3
		能够接收上级台站气象卫星、雷达和共享周边台站的各种气象观测信息。	能实时接收云图和雷达图文信息,并能共享周边台站监测资料得 2 分,否则相应扣分。	提供本地应用云图、雷达和共享周边台站监测资料截图。	2
		按乡镇空间分布密度要求,建设区域自动气象站。	乡镇至少建成 1 个,人口密集乡镇建 2 个得 3 分,每少建 1 个扣 0.5 分,扣完为止。	提供自动气象站布点布局详表及分布图。	3
		重要交通干线、著名风景名胜、重要产业集聚区、重要海岛、面积达 50 km ² 以上的中小流域建有自动气象站。	完成区域站点全覆盖得 2 分,否则按比例扣分,扣完为止。	提供重要区域情况说明和具体覆盖情况说明。	2

表 A.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则表(续)

标准类别	建设评估内容	评分标准	佐证要求	分值	
一、 气象灾害监测 (20分)	监测信息共享	实现气象、水利、应急管理、自然资源、民政、交通运输、环保、电力、旅游等部门共建共享气象灾害监测相关信息。	实现多部门资料交换共享(部门达到4个及以上)得2分,建有统一共享平台得1分,未完成前项扣1分,后项扣0.5分。	提供资料共享部门名单、资料标准化存储平台的佐证材料。	3
		气象视频会商系统接入政府相关部门及乡镇;开展气象灾害监测预警视频通报业务。	视频接入政府相关部门和乡镇得1分,每月开展气象通报得1分。否则按比例扣分。	提供每月通报情况。	2
二、 气象灾害预警 (20分)	精细化预报	基于上级精细化气象预报指导产品,完善适合本地的预报产品加工体系。	建立临近、短时、短期、中期和延伸期的精细化预报服务产品体系得5分,不按要求每项扣1分,扣完为止。	提供对公众的精细预报服务产品表单。	5
	灾害预警	气象灾害预警信号、灾害性天气警报和强对流天气重要风险研判信息按要求向相关部门及时通报。	建立通报制度得3分,无内部管理制度扣2分,未通报扣1分。	提供重大预警信息通报制度文本。	3
		分级、分类和分区域(乡镇)发布灾害预警。	按要求发布得3分,未实现分级、分类预警和预警产品未精细到乡镇,每项扣1分。	提供灾害预警发布样本。	3
		气象灾害预警信号发布按业务流程运作。	建立预警信号发布业务流程得2分,未建立扣2分,无序漏发1次扣1分。	提供预警信号发布业务流程相关制度。	2
		与涉灾管理部门联合发布气象次生灾害联合预警。	至少与1个相关部门建立气象次生灾害联合预警发布机制得2分,尚未开展不得分。	提供与相关部门的合作协议或方案。	2
	灾害评估	灾前对未来灾害天气可能产生的灾害风险进行预评估。	开展灾前预估得2分,未开展不得分。	提供当(近)年气象灾害评估报告等佐证材料。	2
		灾中根据实况灾情和灾害风险的加重或减弱情况进行跟踪评估。	开展灾中跟踪预估得1分,未开展不得分。	提供当(近)年气象灾害评估报告等佐证材料。	1
		灾后根据雨情、水情、墒情、风情、旱情等气象情况和灾情进行影响评估。	开展灾后分类影响评估得2分,未开展不得分。	提供当(近)年气象灾害评估报告等佐证材料。	2
	三、 信息发布与传播接收 (20分)	信息发布	按要求建成县级气象综合业务平台,实现“一键式”发布。	基于气象综合业务平台,实现预报预警服务产品的制作和“一键式”发布得4分,未建成该平台扣2分,未实现“一键式”发布扣2分。	提供上级验收报告(或确认书)和“一键式”发布截图说明。
按要求建成突发事件预警信息发布系统。			有政府授权批复或相关文件依据得3分;平台常态运行得3分。未建扣4分,未开展服务扣1分,未实现与国家、省、市级平台对接扣1分。	提供地方政府相关批复、管理办法等文件和发布实例。	6

表 A.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则表(续)

标准类别	建设评估内容	评分标准	佐证要求	分值	
三、 信息发布与传播接收 (20分)	信息传播	建立气象灾害预警信息全网传播机制。	广播、电视、网络等媒体和通信运营企业能够实现插播、短信提示、信息推送等方式实时播发得2分。不合要求一项扣1分,扣完为止。	提供全网传播机制相关资料和信息发布截图。	2
	信息传播	建立由部门合作、社会组织参与的气象灾害预警信息社会传播机制。	信息员队伍发挥作用年度实例3个以上得1分;有传播节点责任人数据库得1分;信息传播常态化得1分。否则相应扣分。	提供预警信息社会传播节点责任人清单、更新机制和工作实例等。	3
	信息接收	采用共享或自建方式,合理布设气象灾害预警信息接收设施。制定气象灾害预警信息传播接收服务设施共建共享管理办法。	制定气象灾害预警信息传播接收服务设施共建共享管理办法得2分,否则不得分。	提供接收设施布点示意图、一览表和政府颁布管理办法相关文件。	2
	信息接收	传播接收渠道类别基本齐全。	类别基本齐全,发布时效能满足需求得3分,否则相应扣分。	按实际运行的类别、时效列表说明。	3
四、 气象灾害预警响应 (15分)	应急联动	根据天气预报、气象灾害预警信息或上级应急指令,及时进入应急工作状态。	按上级或预案要求启动气象服务应急响应得2分,否则不得分。	按照实际运行情况提供应急响应命令等。	2
		对照气象灾害应急预案启动标准,及时启动气象灾害应急预案。适时调整应急响应等级或解除应急响应。	按要求规范开展得2分,否则不得分。	按照实际运行情况提供应急响应命令等。	2
		遇气象灾害可能影响时,积极采取四类应急措施。	规范开展应急措施得4分,少一类扣1分。	按照实际运行情况提供说明材料。	4
	社会响应	社会公众能通过各类渠道获取最新的气象灾害预警信息并采取相应的防灾应急措施。	按要求开展得2分,引导不力扣1分。	提供采访、调查、问卷等相关资料。	2
		气象灾害防御重点单位根据气象灾害情况和本单位气象灾害应急预案,组织实施本单位的应急处置工作。	按要求开展得2分,引导不力扣1分。	提供气象灾害防御重点单位的应急处置照片等佐证材料。	2
		配合政府及有关部门采取的应急处置措施,在力所能及的情况下做好气象灾害互救互助工作。	按要求开展得3分,否则不得分。	提供自救互救佐证材料。	3

表 A.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则表(续)

标准类别	建设评估内容	评分标准	佐证要求	分值	
五、 体系运行保障 (25分)	组织管理	县域气象灾害防御组织管理规范化。	建立气象灾害防御工作指挥或组织协调机构得1分;建立部门联席会议制度并常态运行得1分;乡村气象服务组融入当地公共服务组织运行得1分。否则各项不得分。	提供指挥或组织协调机构、联席会议相关文件,乡村服务组织运行情况。	3
		健全基层气象服务人员队伍。	按要求配齐基层气象服务人员队伍并组织年度培训得1分;明确乡村信息员职责并发挥作用得1分。否则相应扣分。	提供基层队伍职责和信息一览表;信息员培训情况说明。	2
		气象灾害监测预警体系融入当地自然灾害群测群防体系。	建立健全气象灾害群体监测、群体防范工作机制得1分;防御责任人工作延伸至村(社区)和气象灾害重点防御区域得1分。不合要求相应扣分。	基层防御责任人参与群测群防的相关资料。	2
		开展基层气象防灾减灾标准化建设。	组织乡镇(街道)、村(社区)、气象灾害防御重点单位等基层气象防灾减灾标准化建设有成效得2分。不合要求相应扣分。	提供标准化建设相关佐证材料。	2
	风险管理	灾前组织开展风险普查分析,建立气象灾害数据库,对灾害进行分类。	建立灾前普查数据库并分类得2分,未普查扣1分,数据库未分类扣1分。	提供普查实例图和数据库分类截图。	2
		划定气象灾害风险区,制作气象灾害风险区划图。	制作主要影响本县域的分灾种风险区划图不少于2类得1分,无风险区划图不得分。	提供本县域的区划图。	1
		建立适合本地区域的气象致灾预警指标。	建立气象致灾预警指标得1分,未建立扣1分。	提供本县域的气象致灾预警指标。	1
		开展气象灾害风险管理。	按气象灾害的风险识别、风险防控、风险规避三部分基本要求实施风险管理得1分,每项不合要求各扣1分。	提供相关佐证材料。	1
	应急准备	建立县、乡两级气象灾害应急预案并有演练;健全气象预警为先导的全社会应急响应机制。	县、乡两级有预案有演练得2分;有预警为先导的应急响应实例(如停工停课等)得1分。以上少一项各扣1分。	提供预案演练情况、应急响应实例及文件依据和应急准备相关资料。	3
		开展气象灾害应急准备工作认证。	有气象灾害应急准备工作认证制度得1分;规范开展应急准备工作认证得1分。	提供应急准备工作认证制度文本及相关工作资料。	2

表 A.1 县域气象灾害监测预警体系建设评估细则表(续)

标准类别		建设评估内容	评分标准	佐证要求	分值
五、 体系运行保障 (25分)	应急准备	加强气象灾害防御科普知识宣传与培训。	编制气象灾害防御指南并发放得 0.5 分；每年举办气象灾害防御培训得 0.5 分。	提供气象灾害防御指南、气象灾害防御科普宣传和培训照片等相关资料。	1
	长效保障	气象防灾减灾工作长效保障常态化。	气象防灾减灾工作纳入县、乡两级经济发展和工作考核得 2 分；监测预警服务体系建设所需资金纳入当地公共财政综合预算得 2 分；组织气象灾害监测预警体系建设评估工作得 1 分。不合要求各项相应扣分。	提供考核、保障、评估等长效管理相关佐证材料。	5
总得分		—	—	—	100

参 考 文 献

- [1] QX/T 356—2016 气象防灾减灾示范社区建设导则
-

中华人民共和国
气象行业标准
县域气象灾害监测预警体系建设指南
QX/T 440—2018

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京中科印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:1.25 字数:37.5千字
2018年10月第一版 2018年10月第一次印刷

*

书号:135029-6005 定价:20.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301