

公共气象服务白皮书

(2023年版)

秦皇岛市气象局

目 录

前 言	- 1 -
一、公益性气象服务.....	- 3 -
(一) 公共气象服务	- 3 -
1. 气象监测	- 3 -
2. 天气预报服务	- 4 -
3. 气候服务	- 5 -
(二) 专业气象服务	- 6 -
1. 农业气象服务	- 6 -
2. 旅游气象预报	- 7 -
3. 森林火险等级预报	- 8 -
4. 海洋气象预报	- 8 -
(三) 气象灾害防御	- 8 -
1. 气象灾害防御科普服务	- 8 -
2. 开展气象灾害应急准备认证	- 9 -
3. 气象灾害应急处置	- 9 -
4. 发展气象灾害防御队伍	- 9 -
5. 开展气象灾害调查、风险评估	- 9 -
(四) 人工影响天气作业	- 10 -
二、气象行政服务.....	- 10 -
(一) 规范气象设施管理	- 10 -
(二) 规范气象探测管理	- 10 -
(三) 规范人工影响天气作业行为	- 11 -
(四) 规范气象灾害防御行为	- 11 -
(五) 规范涉外气象探测和资料管理	- 11 -
(六) 规范升放气球市场行为	- 12 -
(七) 规范防雷市场行为	- 12 -

三、气象信息主要服务渠道	- 12 -
(一) 广播	- 12 -
(二) 电视	- 13 -
(三) 声讯电话	- 13 -
(四) 报纸	- 13 -
(五) 短信	- 13 -
(六) 新媒体	- 14 -
四、附录	- 14 -
(一)常用气象术语	- 14 -
1. 预报时段	- 14 -
2. 降水量	- 15 -
3. 气温	- 16 -
4. 风速	- 16 -
5. 能见度	- 16 -
6. 雾	- 17 -
7. 霾	- 17 -
8. 冰雹	- 17 -
9. 雪	- 17 -
(二) 气象信息查询渠道	- 18 -
(三) 常用气象业务联系电话	- 18 -
(四) 气象灾害预警信号与防御指南	- 18 -

前 言

秦皇岛市地处河北省东北部，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。其特点是四季分明，冬季冷而干燥；夏季多海风，潮湿凉爽；春、秋温暖适中。全市常年年平均气温 11.3℃，一月为最冷月，全市平均气温 -5.3℃，七月为最热月，全市平均气温 25.3℃；全市极端最低气温 -29.2℃，1962 年 2 月 13 日出现在青龙，极端最高气温 40.3℃，1961 年 6 月 10 日出现在昌黎。全市平均年降水量 621.7 毫米，极端年最大降水量 1159.1 毫米（2012 年），极端年最少降水量 388.6 毫米（1982 年）。降水主要集中在 7-8 月，约占全年降水总量的 55%。一日最大降水量 292.6 毫米，1975 年 7 月 30 日出现在昌黎。主要气象灾害有气象干旱、暴雨洪涝、风雹灾害、大雾、寒潮、暴雪等。干旱是我市出现频率最高的气象灾害，约有 1/3 的年份发生春旱，由于我市平原少，山区、半山区较多，灌溉抗旱能力差，对春播生产影响极大。风雹灾害以春夏之交最多，我市风雹灾害风险由东向西递增，其特点是灾害发生时间短，预测难度大，对农业生产极具破坏性。寒潮和大雪多发生于 11 月-次年 3 月，是受强冷空气侵袭形成的强降温、降雪天气，暴风雪天气给交通运输、电力、设施农业、水产养殖造成灾害，春季寒潮、暴雪会使冬小麦造成冻害，严重减产。我市气象灾害占到全市自然灾害的 90%以上，造成的经济损失占全年 GDP 的 1%—3%，对我市经济社会发展和人民生命财产安全构成严重威胁。随着经济社会的又好又快发展，各行各业和社会公众对气象信息的需求越来越迫切，对气象服务参与相关保障的要求

越来越高。

秦皇岛市气象局负责组织管理全市范围内气象监测、预报预警、气候资源开发利用与保护、气象灾害防御、人工影响天气等工作。秦皇岛市气象局高度重视公共气象服务，面对频发的气象灾害和迫切的气象服务需求，牢固树立“气象服务无微不至、无所不在”理念，着力围绕提高公共气象服务能力和水平，不断丰富和完善公共气象服务产品。

为使公众更方便地了解秦皇岛市级公共气象服务情况，使气象信息更好地服务于经济社会发展与日常生活，特编写《公共气象服务白皮书》（以下简称《白皮书》），介绍目前市级气象业务部门开展的各类气象监测、预报预警、专业气象服务、气象灾害防御、人工影响天气以及气象行政服务等。同时，为便于公众科学应用气象信息，附录还提供了常用气象术语解释、公共媒体气象信息查询渠道、常用气象业务联系电话等供参考。

《白皮书》将随着气象业务的发展定期修改更新，期间我市气象部门新增或变更部分气象服务将不另行通知。欢迎社会各界对我市公共气象服务提出宝贵意见和建议。

一、公益性气象服务

(一) 公共气象服务

1. 气象监测

目前，我市气象部门已建成由 22 个国家级自动气象站和 157 个区域自动气象站组成的地面自动气象站网；秦皇岛新一代天气雷达的建设完成大幅度提高了我市气象部门短时临近预警能力；气象卫星地面接收站全年每天 24 小时工作，主要接收各类气象资料及预报指导产品。地面自动气象站、新一代天气雷达、卫星接收站等组成的气象监测网成为我市随时掌握天气实况、变化动态和开展天气分析、预测、预报、预警的重要基础。在保障国家安全前提下，气象部门以不同形式、不同渠道为公众和有关部门提供气象信息服务。

(1) 全市天气实况

信息内容：秦皇岛市最近 1 小时的气温、相对湿度、降水量、风向风速。包括站点显示和温度、降水量的空间分布等内容。

发布时次：每小时滚动更新一次。

提供方式：中国天气网

(2) 卫星云图

信息内容：风云二号、风云四号东亚区域卫星云图。

发布时次：每 30 分钟滚动更新一次。

提供方式：中国天气网。

(3) 雷达回波图

信息内容：秦皇岛天气雷达最新监测回波图。

发布时次：每 6 分钟生成一份雷达监测图像。

提供方式：中国天气网。

2. 天气预报服务

我市气象部门制作发布具有可用价值的 3 天以内天气预报与 4~7 天天气趋势预报。为了在灾害性天气即将发生或已发生时尽可能及时提醒公众和相关部门，气象台还适时发布短临天气预报及各类灾害性天气预警信号。

(1) 短期天气预报

预报内容：未来三天天气预报，包括天空状况、降水情况、风向风速、气温（最高气温、最低气温）等。

发布时次：每天 06、11、17 时发布。

提供方式：广播（未来 24 小时预报）、电视、声讯电话（未来 24 小时预报）、报纸（未来 24 小时预报）、微信、微博等新媒体平台。

(2) 天气趋势预报

预报内容：未来 4~7 天天气趋势预报，包括天空状况、降水情况、气温和风向风速。

发布时次：每天 11、17 时发布。

提供方式：微信、微博等新媒体平台。

(3) 生活气象指数预报

预报内容：与公众健康、生活等密切相关的生活气象指数预报，包

括：人体舒适度指数、穿衣指数、紫外线指数、晨练指数、旅游指数、火险指数、洗车指数等。

发布时次：每天 17 时。

提供方式：微信、微博等新媒体平台。

(4) 气象灾害预警信号

预警信号种类：暴雨、暴雪、大风、寒潮、大雾、高温、沙尘暴、台风、霜冻、干旱、雷电、冰雹、霾。

预警信号内容：预警信号名称及其等级、可能出现的灾害性天气情况、已经或将可能产生的影响、相应的防御指南等。

发布时次：当灾害性天气已经影响或可能影响时，根据天气形势发展态势，制作（发布、更新）气象灾害预警信号。

提供方式：广播、电视、声讯电话、微信、微博等新媒体平台，并及时增播、插播、补充或者订正气象灾害预警信号。

3. 气候服务

(1) 气候概况

内容：区域内基本气候特征（气候标准值按世界气象组织统一规范每 10 年整编更新一次），气象灾害特征。

发布时次：根据整编情况更新发布。

提供方式：传真。

(2) 季度气候评价

报告内容：上季度主要气候特点、重要气候事件。

发布时间：3、6、9、12 月的 15 日前。

提供方式：传真。

（3）年度气候公报

公报内容：上一自然年度主要气候特征、主要天气气候事件。

发布时次：每年3月底前。

提供方式：传真。

（二）专业气象服务

针对生产和公众生活的需求，旨在为生产、灾害防御和日常生活的安排提供气象参考。

1. 农业气象服务

（1）农业气象情报

内容：为便于农业生产安排，提供上一旬（上月）的气温、降水、日照等实况，分析气象条件对农业的影响，预报未来一旬天气趋势预报及提出农业生产建议。

发布时次：每旬初、月初。

提供方式：传真。

（2）春播、夏收夏种、秋收秋种等关键农时季节的专题气象服务。

产品内容：春播、夏收夏种、秋收秋种期间的天气概况及其影响，未来三天的天气预报及其影响分析和应对措施建议。

发布时次：在每年的“春播”、“三夏”、“三秋”（一般在4月下旬-5月下旬、6月中下旬、9月20日至10月20日），根据农业生产和天气的具体情况每周发布1-2次。

提供方式：传真、微信等。

（3）灾害性天气的预报预警专题服务

产品内容：遇有大风、暴雨、干旱、洪涝、低温寡照、连阴雨等灾害性天气发生，可能对农业生产带来不利影响时，制作发布专题性服务材料，内容包括天气预报及防灾减灾建议等。

发布时次：不定期。

提供方式：传真等。

（4）一周农用天气信息

产品内容：主要包括未来一周天气趋势（本周五-下周五），评估未来天气对农业的影响及生产建议。

发布时次：每周四。

提供方式：邮件。

（5）葡萄专题气象服务

产品内容：主要包括关键生育期及重大灾害性天气事件发生前，评估未来天气对葡萄的影响及生产建议。

发布时次：不定期。

提供方式：邮件。

2. 旅游气象预报

预报内容：主要旅游景点未来 24 小时天气预报。

发布时次：每日 17 时。

提供方式：电视、声讯电话、微信、微博等新媒体平台。

3. 森林火险等级预报

预报内容：森林火险等级预报及按等级划分的林区防火建议。

发布时次：每年10月1日至次年5月31日的每天一次。

提供方式：传真、短信（5级以上）。

4. 海洋气象预报

预报内容：责任海区短期时效内的海上大风等气象灾害监测预警，未来24小时内沿岸海域气象要素（风向、风速、天气现象等）预报产品。

发布时次：每天06、11、17时。

提供方式：电视、声讯电话、微信、微博等新媒体平台。

（三）气象灾害防御

1. 气象灾害防御科普服务

每年利用“3·23”世界气象日、“5·12”防灾减灾日等纪念活动开展科普宣传，通过制作气象灾害防御避险明白卡，分发气象科普图书和气象宣传资料，在报刊、网络上发表科普文章，接受电视媒体专访，举行气象报告会、气象科普讲座、气象业务座谈会，组织气象科普进农家活动等方式，积极开展气象防灾减灾科普知识宣传，指导社会公众如何预防和应对气象灾害，增加公众气象知识，增强对各类气象信息的理解能力，学习各类防御气象灾害的基本方法、技能，从而在生产生活中更好地利用各类气象信息，提升全社会对气象信息应用能力，发挥气象

服务在经济社会发展中的作用。

2. 开展气象灾害应急准备认证

联合应急管理部门，对处于气象灾害多发易发的乡镇、街道、行政村、大中型企业、学校等单位的气象防灾减灾基础设施、组织体系、机制建设等方面组织、开展认证工作，科学有效地推动针对气象灾害的灾前防御。

3. 气象灾害应急处置

落实《河北省暴雨灾害防御办法》、《河北省暴雪大风寒潮大雾高温灾害防御办法》，制定本地实施细则，完善气象灾害应急预案，适时对预案进行修订和更新；加强气象灾害的监测预警，提高预警信息的接收、分发和应对能力。

4. 发展气象灾害防御队伍

发展社会广泛参与的气象灾害防御队伍，在城市社区、学校、乡镇、村屯组建并完善气象信息员队伍，负责气象灾害预警信息的接收、传递、灾情收集上报，参与社区、学校、村镇的气象灾害防御工作，目前全市共有气象信息员(包括气象应急联系人)2756人。发展气象志愿者队伍，鼓励社会各界广泛参与气象灾害防御行动。

5. 开展气象灾害调查、风险评估

组织开展全市范围内的气象灾害灾情收集工作，掌握气象灾害的受

损情况、主要致灾因子、灾害防御薄弱环节等信息，开展气象灾害风险评估，为气象防灾减灾提供支撑。

（四）人工影响天气作业

在适当条件下，通过人工干预的方式对局部大气的云物理过程进行影影响。全年常态化开展人工增雨（雪）作业，针对森林防灭火、大气污染防治、粮食生产安全、气象防灾减灾、水源涵养等，组织实施人工影响天气作业。作业方式以飞机和地面作业为主。

二、气象行政服务

（一）规范气象设施管理

1. 重要气象设施建设项目，在项目建议书和可行性研究报告报批前，应当按照项目相应的审批权限，经国务院气象主管机构或省气象主管机构审查同意。

2. 未经依法批准，任何组织或者个人不得迁移气象台站；确因实施城市规划或者国家重点工程建设，需要迁移国家基准气候站、基本气象站的，应当报经国务院气象主管机构批准；需要迁移其他气象台站的，应当报经省气象主管机构批准。

（二）规范气象探测管理

1. 其他有关部门所属的气象台站及其他从事气象探测的组织和个人，应当向国务院气象主管机构或省气象主管机构汇交所获得的气象探

测资料。

2. 新建、扩建、改建建设工程，应当避免危害气象探测环境；确实无法避免的，属于国家基准气候站、基本气象站的探测环境，建设单位应当事先征得国务院气象主管机构的同意，属于其他气象台站的探测环境，应当事先征得省气象主管机构的同意，并采取相应的措施后，方可建设。

（三）规范人工影响天气作业行为

实施人工影响天气作业的组织必须具备省气象主管机构规定的资格条件，并使用符合国务院气象主管机构要求的技术标准的作业设备，遵守作业规范。

（四）规范气象灾害防御行为

学校、医院、商场、旅游景区、交通枢纽、文化体育场（馆）等人员密集场所，矿山、尾矿库、易燃易爆以及危险物品生产、存储场所和其他遭受气象灾害破坏易造成人员伤亡的重要设施，其产权单位或者管理单位应当考虑气象灾害的风险性，制定气象灾害应急预案，定期进行排查，采取措施消除隐患。

（五）规范涉外气象探测和资料管理

向境外组织、机构和个人提供参加世界气象组织全球和区域交换站点以外的气象资料，应当由中方合作组织向省气象主管机构提出书面申请，报省气象主管机构或者国务院气象主管机构批准。

涉及国家秘密的，应当按照国家有关规定征求保密部门的意见。

（六）规范升空气球市场行为

1. 对升空气球单位实行资质认定制度，未按规定取得《升空气球资质证》的单位不得从事升空气球活动。

2. 升空气球活动实行许可制度，升空气球单位应当提前向升放所在地的气象主管机构提出申请，受理申请的许可机构应当按照职责，对申请单位的资质、升放环境、升放期间的气象条件等条件进行审查。

（七）规范防雷市场行为

1. 油库、气库、弹药库、化学品仓库、烟花爆竹、石化等易燃易爆建设工程和场所，雷电易发区内的矿区、旅游景点或者投入使用的建（构）筑物、设施等需要单独安装雷电防护装置的场所，以及雷电风险高且没有防雷标准规范、需要进行特殊论证的大型项目，由气象部门负责防雷装置设计审核和竣工验收许可。

2. 投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，其中易燃、易爆物品和化学危险物品的生产、储存设施和场所的防雷装置每半年检测一次。

三、气象信息主要服务渠道

（一）广播

通过广播频道每天播发最新气象信息，包括短期天气预报、灾害性

天气预报、预警信息等。主要有秦皇岛“人民广播电台”、“交通广播”、“音乐广播”等。

(二) 电视

每天在秦皇岛市电视台 3 个频道中制作 3 套节目 6 次播出，内容主要为常规天气预报、旅游景点预报、生活指数预报及针对农业季节性病虫害防治、森林火险、地质灾害、突发或重大灾害性天气等电视气象服务专题，并且不定时通过游走字幕方式发布气象灾害预报预警信息。

(三) 声讯电话

气象声讯电话号码为“96121”，公众可通过拨打气象声讯电话以获得最新气象信息。“96121”气象声讯电话设置多个分信箱，内容包括短期天气预报、一周天气预报、天气实况、生活指数预报、周边城市预报、火险等级预报等。公众通过电话，按照提示语音信息按键操作，就可以第一时间接收到最及时的分类气象信息。

(四) 报纸

《秦皇岛日报》、《秦皇岛晚报》、《燕赵都市报(冀东版)》等市级报纸刊发秦皇岛气象台发布的一周看天气，最近时次天气预报、气象科普等气象信息。

(五) 短信

利用短信平台，针对民众以及行业需求、防灾需求发布针对性气象

服务信息，重大气象灾害预警短信为本市范围内全网发布。

(六) 新媒体

开通“秦皇岛天气”新浪微博，“秦皇岛气象”微信公众号，“秦皇岛天气”抖音账号，每天发布未来 1-2 天内的天气预报、气象预警信息、天气过程进展、雨雪情信息、重要节假日出行提示；不定时发布出行小贴士，按照节气和农时的不同发布相关节气及农事提醒；不定期开展气象科普宣传等。

四、附录

(一)常用气象术语

1. 预报时段

气象上日界以北京时间 20 时划分，比如 18 日 20 时——19 日 20 时定义为 19 日。

预报中说的“今天白天”指的是当日 08 时——20 时；

“明天白天”指的是次日 08 时——20 时；

“今天上午”指的是当日 08 时——14 时；

“今天下午”指的是当日 14 时——20 时；

“今天傍晚”指的是当日 18 时——20 时；

“今天夜间”指的是当日 20 时——次日 08 时。

2. 降水量

降水量是在某一时段内从天空降落到地面上的液态（降雨）或固态（降雪）（经融化后）降水，未经蒸发、渗透、流失而在水平面上积聚的深度。

降雨分为微量降雨（零星小雨）、小雨、中雨、大雨、暴雨、大暴雨、特大暴雨共 7 个等级。具体划分见表 1。

表 1 不同时段降雨量等级划分表

等级	时段降雨量	
	12h 降雨量 (mm)	24h 降雨量 (mm)
微量降雨（零星小雨）	< 0.1	< 0.1
小雨	0.1~4.9	0.1~9.9
中雨	5.0~14.9	10.0~24.9
大雨	15.0~29.9	25.0~49.9
暴雨	30.0~69.9	50.0~99.9
大暴雨	70.0~139.9	100.0~249.9
特大暴雨	≥140.0	≥250.0

降雪分为微量降雪（零星小雪）、小雪、中雪、大雪、暴雪、大暴雪、特大暴雪共 7 个等级。具体划分见表 2。

表 2 不同时段降雪量等级划分表

等级	时段降雪量	
	12h 降雪量 (mm)	24h 降雪量 (mm)
微量降雪（零星小雪）	< 0.1	< 0.1
小雪	0.1~0.9	0.1~2.4
中雪	1.0~2.9	2.5~4.9
大雪	3.0~5.9	5.0~9.9
暴雪	6.0~9.9	10.0~19.9

大暴雪	10.0~14.9	20.0~29.9
特大暴雪	≥15.0	≥30.0

3. 气温

天气预报中所说的气温，是指标准观测场内百叶箱中距地面 1.5 米高处所测得的空气温度。

4. 风速

风速是单位时间内空气在水平方向的移动距离，以米/秒（m/s）为计量单位。为便于使用，把风速按一定量级区间划分为风力等级（目前国际上通用“蒲氏风力等级”）。表 3 为风速与风力等级对照表。

表 3 蒲氏风力等级表

风力等级	风速 (m/s)	风力等级	风速 (m/s)	风力等级	风速 (m/s)
0	0.0~0.2	6	10.8~13.8	12	32.7~36.9
1	0.3~1.5	7	13.9~17.1	13	37.0~41.4
2	1.6~3.3	8	17.2~20.7	14	41.5~46.1
3	3.4~5.4	9	20.8~24.4	15	46.2~50.9
4	5.5~7.9	10	24.5~28.4	16	51.0~56.0
5	8.0~10.7	11	28.5~32.6	17	56.1~61.2

5. 能见度

能见度是指能够从天空背景中看到和辨认出的目标物轮廓和形体的最大水平距离。

6. 雾

雾是近地面空中浮游大量微小的水滴。根据水平能见度大小分“轻雾”（能见度为 1 公里～小于 10 公里）、“雾”（能见度 500 米～小于 1 公里）、“浓雾”（能见度 50 米～小于 500 米）和“强浓雾”（能见度不足 50 米）。

7. 霾

霾是大量极细微的干尘粒等均匀地浮游在空中，使水平能见度小于 10 公里的空气普遍混浊现象。霾使远处光亮物体微带黄、红色，使黑暗物体微带蓝色。

8. 冰雹

冰雹为坚硬的球状、锥状或形状不规则的固态降水，雹核一般不透明，外面包有透明的冰层，或由透明的冰层与不透明的冰层相间组成。大小差异大，大的直径可达数十毫米。

9. 雪

雪是固态降水，大多是白色不透明的六出分枝的星状、六角形片状结晶，常缓缓飘落，强度变化较缓慢。温度较高时多成团降落。根据降雪情形，有时使用以下用语：雨夹雪（雨滴中同时夹带雪花的降水现象）、积雪（雪覆盖地面出现堆雪情况）。

(二) 气象信息查询渠道

气象声讯电话：96121

“秦皇岛气象”新浪微博：<http://weibo.com/u/2464490087>

“秦皇岛天气”抖音账号

“秦皇岛气象”微信公众号

(三) 常用气象业务联系电话

秦皇岛市气象台：0335-3052384、0335-3033458（24小时）

秦皇岛市应急值班：0335-3369278（24小时）

(四) 气象灾害预警信号与防御指南

1. 暴雨预警信号

暴雨预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。

1.1 暴雨蓝色预警信号

图标：



标准：预计未来24小时内降雨总量达到50毫米以上，或者其中1小时降雨量达到40毫米以上；或者实况已出现上述情况之一，且降雨可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨准备工作;
2. 学校、幼儿园采取适当措施, 保证学生和幼儿安全;
3. 驾驶人员应当注意道路积水和交通阻塞, 确保安全;
4. 检查城市、农田、鱼塘排水系统, 做好排涝准备;
5. 注意防范暴雨可能引发的山洪、滑坡、泥石流等灾害。

1.2 暴雨黄色预警信号

图标:



标准: 预计未来 24 小时内降雨总量达到 100 毫米以上, 或者其中 1 小时降雨量达到 60 毫米以上; 或者实况已出现上述情况之一, 且降雨可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨工作;
2. 交通管理部门应当根据路况在强降雨路段采取交通管制措施, 在积水路段实行交通引导;
3. 切断低洼地带有危险的室外电源, 暂停在空旷地方的户外作业, 转移危险地带人员和危房居民到安全场所避雨;
4. 检查城市、农田、鱼塘排水系统, 采取必要的排涝措施;

5. 加强山洪地质灾害易发区的监测、巡查、排险及加固工作。

1.3 暴雨橙色预警信号

图标:



标准: 预计未来 24 小时内降雨总量达到 150 毫米以上, 或者其中 1 小时降雨量达到 80 毫米以上; 或者实况已出现上述情况之一, 且降雨可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急工作;
2. 切断有危险的室外电源, 暂停户外作业;
3. 处于危险地带的单位应当停课、停业, 采取专门措施保护已到校学生、幼儿和其他上班人员的安全;
4. 做好城市、农田的排涝, 注意防范可能引发的山洪、滑坡、泥石流等灾害;
5. 加强水库的安全调度, 确保水库堤防安全。

1.4 暴雨红色预警信号

图标:



标准：预计未来 24 小时内降雨总量达到 200 毫米以上，或者其中 1 小时降雨量达到 100 毫米以上；或者实况已出现上述情况之一，且降雨可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急和抢险工作；
2. 停止集会、停课、停业（除特殊行业外）；
3. 做好山洪、滑坡、泥石流等灾害的防御和抢险工作；
4. 紧急转移安置危险区域人员，开放紧急避难场所，提供基本生活救助；
5. 有关部门做好交通、通信、供水、供电、供气等保障和抢修工作。

2. 暴雪预警信号

暴雪预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。

2.1 暴雪蓝色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内降雪总量达到 10 毫米以上；或者实况已经出现上述情况，且降雪可能持续。

防御指南：

1. 政府及有关部门按照职责做好防雪灾和防冻害准备工作；
2. 交通、电力、通信等部门应当进行道路、线路巡查维护，做好道路清扫和积雪融化工作；
3. 行人注意防寒防滑，驾驶人员小心驾驶，车辆应当采取防滑措施；
4. 农牧区和种养殖业要储备饲料，做好防雪灾和防冻害准备；
5. 加固棚架等易被雪压的临时搭建物。

2.2 暴雪黄色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内降雪总量达到 15 毫米以上；或者实况已经出现上述情况，且降雪可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责落实防雪灾和防冻害措施；
2. 交通、电力、通信等部门应当加强道路、线路巡查维护，做好道路清扫和积雪融化工作；
3. 行人注意防寒防滑，驾驶人员小心驾驶，车辆应当采取防滑措施；

4. 农牧区和种养殖业要备足饲料，做好防雪灾和防冻害准备；
5. 加固棚架等易被雪压的临时搭建物。

2.3 暴雪橙色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内降雪总量达到 20 毫米以上；或者实况已经出现上述情况，且降雪可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防雪灾和防冻害的应急工作；
2. 交通、电力、通信等部门应当加强道路、线路巡查维护，做好道路清扫和积雪融化工作；
3. 减少不必要的户外活动；
4. 加固棚架等易被雪压的临时搭建物，将户外牲畜赶入棚圈喂养。

2.4 暴雪红色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内降雪总量达到 30 毫米以上；或者实况已经出现上述情况，且降雪可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防雪灾和防冻害的应急和抢险工作；

2. 必要时停课、停业（除特殊行业外）；

3. 必要时飞机暂停起降，火车暂停运行，高速公路暂时封闭；

4. 做好牧区等救灾救济工作。

3. 大风预警信号

大风（除台风外）预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。

3.1 大风蓝色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内受大风影响，陆地平均风力达 6 级，或阵风 7 级以上；或者渤海海区平均风力达 7~8 级，或阵风 9 级以上。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防大风工作；

2. 停止高空作业和户外游乐活动；

3. 关好门窗，加固围板、棚架、广告牌等易被大风吹动的搭建物，妥善安置易受大风损坏的室外物品，遮盖建筑物资；

4. 相关水域水上作业和过往船舶采取积极的应对措施，沿海注意风浪影响；

5. 刮风时不要在广告牌、临时搭建物等下面逗留；

6. 有关部门和单位密切关注森林、草原等防火。

3.2 大风黄色预警信号

图标：



标准： 预计未来 24 小时内受大风影响，陆地平均风力达 7~8 级，或阵风 9 级以上；或者渤海海区平均风力达 9~10 级，或阵风 11 级以上。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防大风工作；

2. 停止露天活动和高空等户外危险作业，危险地带人员和危房居民尽量转到避风场所避风；

3. 相关水域水上作业和过往船舶采取积极的应对措施，加固港口设施，防止船舶走锚、搁浅和碰撞，沿海注意风浪影响；

4. 切断户外危险电源，加固围板、棚架、广告牌等易被大风吹动的搭建物，妥善安置易受大风影响的室外物品，遮盖建筑物资；
5. 不要在高大建筑物、广告牌、临时搭建物或大树的下方停留；
6. 机场、高速公路等单位应当采取保障交通安全的措施，有关部门和单位注意森林、草原等防火。

3.3 大风橙色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内受大风影响，陆地平均风力达 9~10 级，或阵风 11 级以上；或者渤海海区平均风力达 11~12 级，或阵风 13 级以上。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防大风应急工作；
2. 房屋抗风能力较弱的中小学校和单位应当停课、停业，人员减少外出；
3. 相关水域水上作业和过往船舶应当回港避风，加固港口设施，防止船舶走锚、搁浅和碰撞，沿海注意风浪影响；
4. 切断危险电源，妥善安置易受大风影响的室外物品，遮盖建筑物资；

5. 机场、铁路、高速公路、水上交通等单位应当采取保障交通安全的措施，有关部门和单位注意森林、草原等防火。

3.4 大风红色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内受大风影响，陆地平均风力达 11 级以上，或阵风 12 级以上；或者渤海海区平均风力达 12 级以上。

防御指南：

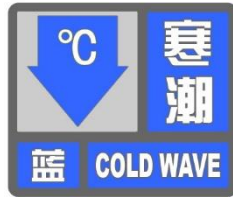
1. 政府及相关部门按照职责做好防大风应急和抢险工作；
2. 人员应当尽可能停留在防风安全的地方，不要随意外出；
3. 沿海注意风浪影响，回港避风的船舶要视情况采取积极措施，妥善安排人员留守或者转移到安全地带；
4. 切断危险电源，妥善安置易受大风影响的室外物品，遮盖建筑物资；
5. 机场、铁路、高速公路、水上交通等单位应当采取保障交通安全的措施，有关部门和单位注意森林、草原等防火。

4. 寒潮预警信号

寒潮预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。

4.1 寒潮蓝色预警信号

图标:



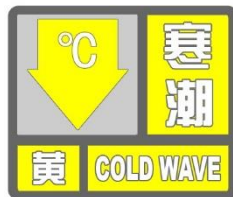
标准: 预计未来 48 小时内平均气温或者最低气温下降 10℃ 以上, 最低气温小于等于 4℃。

防御指南:

1. 政府及有关部门按照职责做好防寒潮准备工作;
2. 农、林、养殖业做好防冻害准备;
3. 有关部门视情况调节供暖, 燃煤取暖用户注意防范一氧化碳中毒;
4. 注意添衣保暖。

4.2 寒潮黄色预警信号

图标:



标准: 预计未来 48 小时内平均气温或者最低气温下降 12℃ 以上, 最低气温小于等于 0℃。

防御指南:

1. 政府及有关部门按照职责做好防寒潮工作；
2. 农、林、养殖业做好防冻害工作；
3. 有关部门视情况调节居民供暖，燃煤取暖用户注意防范一氧化碳中毒；
4. 注意添衣保暖，照顾好老、弱、病人。

4.3 寒潮橙色预警信号

图标：



标准： 预计未来 48 小时内平均气温或者最低气温下降 16℃ 以上，最低气温小于等于-4℃。

防御指南：

1. 政府及有关部门按照职责做好防寒潮应急工作；
2. 农、林、养殖业采取防冻措施；
3. 有关部门视情况调节居民供暖，燃煤取暖用户注意防范一氧化碳中毒；
4. 注意防寒保暖，照顾好老、弱、病人。

4.4 寒潮红色预警信号

图标：



标准：预计未来 48 小时内平均气温或者最低气温下降 18℃ 以上，最低气温小于等于-4℃。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防寒潮的应急和抢险工作；
2. 农、林、养殖业要积极采取防冻措施，尽量减少损失；
3. 有关部门视情况调节居民供暖，燃煤取暖用户注意防范一氧化碳中毒；
4. 注意防寒保暖，预防感冒和冻伤。

5. 大雾预警信号

大雾预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。

5.1 大雾黄色预警信号

图标：



标准： 预计未来 24 小时内出现能见度小于 500 米的雾，或者已经出现能见度小于 500 米的雾并将持续。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防雾准备工作；
2. 机场、高速公路、轮渡码头等单位加强交通管理，保障安全；
3. 驾驶人员注意雾的变化，小心驾驶；
4. 户外活动注意安全。

5.2 大雾橙色预警信号

图标：



标准： 预计未来 24 小时内出现能见度小于 200 米的雾，或者已经出现能见度小于 200 米的雾并将持续。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防雾工作；
2. 机场、高速公路、轮渡码头等单位加强调度指挥；
3. 驾驶人员必须严格控制车、船的行进速度；
4. 减少户外活动。

5.3 大雾红色预警信号

图标：



标准：预计未来 24 小时内出现能见度小于 50 米的雾，或者已经出现能见度小于 50 米的雾并将持续。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防雾应急工作；
2. 有关单位按照行业规定适时采取交通管制措施；
3. 驾驶人员根据雾天行驶规定，采取雾天预防措施，根据环境条件采取合理行驶方式，并尽快寻找安全停放区域停靠；
4. 不要进行户外活动。

6. 高温预警信号

高温预警信号分两级，分别以橙色、红色表示。

6.1 高温橙色预警信号

图标：



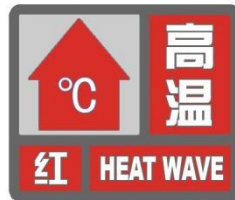
标准：24 小时内最高气温将升至 37℃ 以上。

防御指南:

1. 有关部门和单位按照职责落实防暑降温保障措施;
2. 尽量避免在高温时段进行户外活动, 高温条件下作业的人员应当缩短连续工作时间;
3. 对老、弱、病、幼人群提供防暑降温指导, 并采取必要的防护措施;
4. 有关部门和单位应当注意防范因电力负载过大而引发的火灾;
5. 车内勿放易燃物品, 开车前应检查车况, 严防车辆自燃。

6.2 高温红色预警信号

图标:



标准: 24 小时内最高气温将升至 40℃ 以上。

防御指南:

1. 有关部门和单位按照职责采取防暑降温应急措施;
2. 高温时段停止户外露天作业 (除特殊行业外) 和户外活动;
3. 对老、弱、病、幼人群采取保护措施;
4. 有关部门和单位要特别注意防火;
5. 车内勿放易燃物品, 开车前应检查车况, 严防车辆自燃。

7. 沙尘暴预警信号

沙尘暴预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。

7.1 沙尘暴黄色预警信号

图标：



标准：24小时内可能出现沙尘暴天气，能见度小于1000米；或者已经出现沙尘暴天气并可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防沙尘暴工作；
2. 关好门窗，加固围板、棚架、广告牌等易被风吹动的搭建物，妥善安置易受大风影响的室外物品，遮盖建筑物资，做好精密仪器的密封工作；
3. 注意携带口罩、纱巾等防尘用品，以免沙尘对眼睛和呼吸道造成损伤；
4. 呼吸道疾病患者、对风沙较敏感人员不要到室外活动。

7.2 沙尘暴橙色预警信号

图标：



标准：24小时内可能出现强沙尘暴天气，能见度小于500米；或者已经出现强沙尘暴天气并可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防沙尘暴应急工作；
2. 停止露天活动和高空、水上等户外危险作业；
3. 机场、铁路、高速公路等单位做好交通安全的防护措施，驾驶人员注意沙尘暴变化，小心驾驶；
4. 行人注意尽量少骑自行车，户外人员应当戴好口罩、纱巾等防尘用品，注意交通安全。

7.3 沙尘暴红色预警信号

图标：



标准：24小时内可能出现特强沙尘暴天气，能见度小于50米；或者已经出现特强沙尘暴天气并可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防沙尘暴应急抢险工作;
2. 人员应当留在防风、防尘的地方,不要在户外活动;
3. 学校、幼儿园推迟上学或者放学,直至特强沙尘暴结束;
4. 飞机暂停起降,火车暂停运行,高速公路暂时封闭。

8. 台风预警信号

台风预警信号分四级,分别以蓝色、黄色、橙色和红色表示。

8.1 台风蓝色预警信号

图标:



标准: 24 小时内可能或者已经受热带气旋影响,平均风力达 6 级以上,或者阵风 8 级以上并可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防台风准备工作;
2. 停止露天集体活动和高空等户外危险作业;
3. 相关水域水上作业和过往船舶采取积极的应对措施,如回港避风或者绕道航行等;
4. 加固门窗、围板、棚架、广告牌等易被风吹动的搭建物,切断危险的室外电源。

8.2 台风黄色预警信号

图标:



标准: 24 小时内可能或者已经受热带气旋影响, 平均风力达 8 级以上, 或者阵风 10 级以上并可能持续。

防御指南:

1. 政府及相关部门按照职责做好防台风应急准备工作;
2. 停止室内外大型集会和高空等户外危险作业;
3. 相关水域水上作业和过往船舶采取积极的应对措施, 加固港口设施, 防止船舶走锚、搁浅和碰撞;
4. 加固或者拆除易被风吹动的搭建物, 人员切勿随意外出, 确保老人、小孩留在家中最安全的地方, 危房人员及时转移。

8.3 台风橙色预警信号

图标:



标准：12 小时内可能或者已经受热带气旋影响，平均风力达 10 级以上，或者阵风 12 级以上并可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防台风抢险应急工作；
2. 停止室内外大型集会、停课、停业（除特殊行业外）；
3. 相关水域水上作业和过往船舶应当回港避风，加固港口设施，防止船舶走锚、搁浅和碰撞；
4. 加固或者拆除易被风吹动的搭建物，人员应当尽可能待在防风安全的地方，当台风中心经过时风力会减小或者静止一段时间，切记强风将会突然吹袭，应当继续留在安全处避风，危房人员及时转移；
5. 相关地区应当注意防范强降水可能引发的山洪、地质灾害。

8.4 台风红色预警信号

图标：



标准：6 小时内可能或者已经受热带气旋影响，平均风力达 12 级以上，或者阵风达 14 级以上并可能持续。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防台风应急和抢险工作；
2. 停止集会、停课、停业（除特殊行业外）；

3. 回港避风的船舶要视情况采取积极措施，妥善安排人员留守或者转移到安全地带；

4. 加固或者拆除易被风吹动的搭建物，人员应当待在防风安全的地方，当台风中心经过时风力会减小或者静止一段时间，切记强风将会突然吹袭，应当继续留在安全处避风，危房人员及时转移；

5. 相关地区应当注意防范强降水可能引发的山洪、地质灾害。

9. 霜冻预警信号

霜冻预警信号分三级，分别以蓝色、黄色、橙色表示。

9.1 霜冻蓝色预警信号

图标：



标准：48 小时内地面最低温度将要下降到 0℃ 以下，对农业将产生影响，或者已经降到 0℃ 以下，对农业已经产生影响，并可能持续。

防御指南：

1. 政府及农林主管部门按照职责做好防霜冻准备工作；
2. 对农作物、蔬菜、花卉、瓜果、林业育种要采取一定的防护措施；
3. 农村基层组织和农户要关注当地霜冻预警信息，以便采取措施加强防护。

9.2 霜冻黄色预警信号

图标:



标准: 24小时内地面最低温度将要下降到-3℃以下,对农业将产生严重影响,或者已经降到-3℃以下,对农业已经产生严重影响,并可能持续。

防御指南:

1. 政府及农林主管部门按照职责做好防霜冻应急工作;
2. 农村基层组织要广泛发动群众, 防灾抗灾;
3. 对农作物、林业育种要积极采取田间灌溉等防霜冻、冰冻措施, 尽量减少损失;
4. 对蔬菜、花卉、瓜果要采取覆盖、喷洒防冻液等措施, 减轻冻害。

9.3 霜冻橙色预警信号

图标:



标准：24小时内地面最低温度将要下降到-5℃以下，对农业将产生严重影响，或者已经降到-5℃以下，对农业已经产生严重影响，并将持续。

防御指南：

1. 政府及农林主管部门按照职责做好防霜冻应急工作；
2. 农村基层组织要广泛发动群众，防灾抗灾；
3. 对农作物、蔬菜、花卉、瓜果、林业育种要采取积极的应对措施，尽量减少损失。

10. 干旱预警信号

干旱预警信号分二级，分别以橙色、红色表示。干旱指标等级划分，以国家标准《气象干旱等级》（GB/T20481-2006）中的综合气象干旱指数为标准。

10.1 干旱橙色预警信号

图标：



标准：预计未来一周综合气象干旱指数达到重旱（气象干旱为25~50年一遇），或者某一县（区）有40%以上的农作物受旱。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防御干旱的应急工作；

2. 有关部门启用应急备用水源，调度辖区内一切可用水源，优先保障城乡居民生活用水和牲畜饮水；

3. 压减城镇供水指标，优先经济作物灌溉用水，限制大量农业灌溉用水；

4. 限制非生产性高耗水及服务业用水，限制排放工业污水；

5. 气象部门适时进行人工增雨作业。

10.2 干旱红色预警信号

图标：



标准： 预计未来一周综合气象干旱指数达到特旱（气象干旱为 50 年以上一遇），或者某一县（区）有 60%以上的农作物受旱。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防御干旱的应急和救灾工作；

2. 各级政府和有关部门启动远距离调水等应急供水方案，采取提外水、打深井、车载送水等多种手段，确保城乡居民生活和牲畜饮水；

3. 限时或者限量供应城镇居民生活用水，缩小或者阶段性停止农业灌溉供水；

4. 严禁非生产性高耗水及服务业用水，暂停排放工业污水；

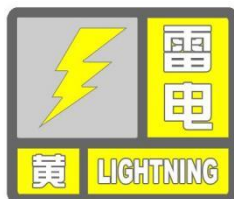
5. 气象部门适时加大人工增雨作业力度。

11. 雷电预警信号

雷电预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。

11.1 雷电黄色预警信号

图标：



标准：6小时内可能发生雷电活动，可能会造成雷电灾害事故。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防雷工作；
2. 密切关注天气，尽量避免户外活动。

11.2 雷电橙色预警信号

图标：



标准：2小时内发生雷电活动的可能性很大，或者已经受雷电活动影响，且可能持续，出现雷电灾害事故的可能性比较大。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责落实防雷应急措施；
2. 人员应当留在室内，并关好门窗；
3. 户外人员应当躲入有防雷设施的建筑物或者汽车内；
4. 切断危险电源，不要在树下、电杆下、塔吊下避雨；
5. 在空旷场地不要打伞，不要把农具、羽毛球拍、高尔夫球杆等扛在肩上。

11.3 雷电红色预警信号

图标：



标准：2小时内发生雷电活动的可能性非常大，或者已经有强烈的雷电活动发生，且可能持续，出现雷电灾害事故的可能性非常大。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防雷应急抢险工作；
2. 人员应当尽量躲入有防雷设施的建筑物或者汽车内，并关好门窗；
3. 切勿接触天线、水管、铁丝网、金属门窗、建筑物外墙，远离电线等带电设备和其他类似金属装置；
4. 尽量不要使用无防雷装置或者防雷装置不完备的电视、电话等电器；
5. 密切注意雷电预警信息的发布。

12. 冰雹预警信号

冰雹预警信号分二级，分别以橙色、红色表示。

12.1 冰雹橙色预警信号

图标：



标准：2小时内可能出现冰雹天气，并可能造成雹灾。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防冰雹的应急工作；
2. 气象部门做好人工防雹作业准备并择机进行作业；
3. 户外行人立即到安全的地方暂避；
4. 驱赶家禽、牲畜进入有顶蓬的场所，妥善保护易受冰雹袭击的汽车等室外物品或者设备；
5. 注意防御冰雹天气伴随的雷电灾害。

12.2 冰雹红色预警信号

图标：



标准：1小时内出现冰雹可能性极大，并可能造成重雹灾。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责做好防冰雹的应急和抢险工作；
2. 气象部门适时开展人工防雹作业；
3. 户外行人立即到安全的地方暂避；
4. 驱赶家禽、牲畜进入有顶蓬的场所，妥善保护易受冰雹袭击的汽车等室外物品或者设备；
5. 注意防御冰雹天气伴随的雷电灾害。

13. 霾预警信号

霾预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。

13.1 霾黄色预警信号

图标：



标准：预计未来24小时内可能出现下列条件之一或实况已达到下列条件之一并可能持续：

- (1) 能见度小于3000米且相对湿度小于80%的霾；
- (2) 能见度小于3000米且相对湿度大于等于80%，PM_{2.5}浓度大于115微克/立方米且小于等于150微克/立方米；

(3) 能见度小于 5000 米，PM_{2.5} 浓度大于 150 微克/立方米且小于等于 250 微克/立方米。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防霾准备工作；
2. 空气质量明显降低，人员需适当防护；
3. 一般人群适量减少户外活动，儿童、老人及易感人群应减少外出。

13.2 霾橙色预警信号

图标：



标准： 预计未来 24 小时内可能出现下列条件之一或实况已达到下列条件之一并可能持续：

- (1) 能见度小于 2000 米且相对湿度小于 80%的霾；
- (2) 能见度小于 2000 米且相对湿度大于等于 80%，PM_{2.5} 浓度大于 150 微克/立方米且小于等于 250 微克/立方米；
- (3) 能见度小于 5000 米，PM_{2.5} 浓度大于 250 微克/立方米且小于等于 500 微克/立方米。

防御指南：

1. 有关部门和单位按照职责做好防霾工作；
2. 空气质量差，人员需适当防护；

3. 一般人群减少户外活动，儿童、老人及易感人群应尽量避免外出。

13.3 霾红色预警信号

图标：



标准： 预计未来 24 小时内可能出现下列条件之一或实况已达到下列条件之一并可能持续：

- (1) 能见度小于 1000 米且相对湿度小于 80%的霾；
- (2) 能见度小于 1000 米且相对湿度大于等于 80%， $PM_{2.5}$ 浓度大于 250 微克/立方米且小于等于 500 微克/立方米；
- (3) 能见度小于 5000 米， $PM_{2.5}$ 浓度大于 500 微克/立方米。

防御指南：

1. 政府及相关部门按照职责采取相应措施，控制污染物排放；
2. 空气质量很差，人员需加强防护；
3. 一般人群避免户外活动，儿童、老人及易感人群应当留在室内；
4. 机场、高速公路、轮渡码头等单位加强交通管理，保障安全；
5. 驾驶人员谨慎驾驶。