

城市安全风险综合监测预警平台 建设指南（2023 版）

国务院安全生产委员会办公室

2023 年 11 月

目 录

一、总体要求	1
(一) 指导思想	1
(二) 工作原则	2
(三) 目标要求	2
二、工作机制	3
(一) 党委政府集中领导	3
(二) 牵头部门统筹协调	3
(三) 职能部门分工负责	3
(四) 多种手段联合防范	4
三、风险监测	4
(一) 城市生命线工程	4
(二) 公共安全	6
(三) 生产安全	8
(四) 自然灾害	10
四、分析预警	11

(一) 综合平台分析预警	12
(二) 子平台分析预警	14
五、联动处置	21
(一) 预警发布	21
(二) 处置调度	21
(三) 决策支撑	22
六、保障措施	22
(一) 加强资金保障	22
(二) 完善标准规范	23
(三) 强化技术支撑	23
(四) 夯实基层治理	23
(五) 注重安全防护	24

为深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记关于城市安全的重要指示精神，认真落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推进城市安全发展的意见》，扎实推进城市安全风险综合监测预警平台（以下简称综合平台）建设和国家安全发展示范城市创建工作，国务院安委会办公室在认真总结前期 18 个试点城市（区）经验和存在问题的基础上，深入分析近年来一些城市发生的重特重大事故灾难暴露出的新业态新风险，对《城市安全风险综合监测预警平台建设指南（试行）》作了修订，进一步聚焦城市安全重大风险，明晰综合平台和各行业领域安全风险监测预警系统（以下简称子平台）的功能定位，推进跨部门信息共享和业务协同，构建统分结合、协调联动的城市安全风险监测预警体系，切实提升城市安全风险防范能力。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，践行总体国家安全观，突出安全第一、预防为主，立足大安全大应急框架，以综合平台为基础、子平台为延伸，构建统分结合、协调联动的安全风险监测预警体系，促进信息化、智能化与城市安全深度融合，强化对耦合、关联、次生衍生等安全风险分析预警，推动各领域、各环节防控关口前移，提高城市防范重大安全风险的能力和水平。

（二）工作原则

1. 坚持统分结合、协调联动。综合平台要加强对子平台的并联管理，推动跨部门跨层级互联互通、信息共享和业务协同，加快监测预警机制耦合、资源聚合、信息融合、处置统合。

2. 坚持底线思维、问题导向。聚焦城市生命线工程、公共安全、生产安全、自然灾害等领域，立足城市安全重大风险，充分利用“人防+技防+群防”手段，全域覆盖、高效精准、实战实用，提升监测预警科学化、规范化、精细化水平。

3. 坚持因地制宜、集约利旧。结合本地实际，坚持高危先建、急用先建，在各行业领域已有监测预警系统、数字政府、智慧城市等工作的基础上，加强集约化建设，避免重复建设。

4. 坚持创新引领、科技赋能。推进理论创新、技术创新、制度创新、方法创新，充分调动各方面发挥优势，积极参与感知技术研发、风险评估、分析预警，边建设边创新、边运行边完善，探索有效管用的城市安全风险监测预警体系。

（三）目标要求

党委政府集中领导、牵头部门统筹协调、职能部门各负其责、社会力量积极参与的监测预警工作格局更加完善；综合平台的信息汇集、态势分析、风险预判、重大风险预警等功能初步具备；子平台进一步健全全领域覆盖、全天候运行的监测网络，“用指标衡量、用标准评判、用技术支撑”分析预警能力显著提升，“线上+线下”风险联动处置效能更加

灵敏高效；“能监测、会预警、快处置”的城市安全风险综合监测预警平台全面建成。

二、工作机制

（一）党委政府集中领导

强化城市党委政府的集中统一领导，加强顶层设计，规划监测预警工作整体发展，规划推进相关法规制度建设，统筹协调重要基础设施建设，定期组织重大风险普查评估和会商研判，针对重大事项和重大问题，开展专题研究、专门部署、专项推进，统筹推动综合平台、子平台的建设与运营工作。

（二）牵头部门统筹协调

负责综合平台建设和运行的牵头部门在党委政府的领导下，发挥牵头抓总作用，健全相关工作制度，加强对子平台工作的指导，强化部门协作、属地联动、政企配合，统筹推进各行业领域的监测网络建设、数据接入、综合功能开发等工作，督促检查落实情况。组建专家团队，推进风险诊断预防、运行监测预警等关键技术攻关，推动物联感知、智能巡检、应急救援等装备和产品迭代升级。

（三）职能部门分工负责

承担子平台监测预警工作任务的部门建立健全本部门本系统风险监测预警体系，将监测预警工作与日常业务工作同部署同推进。研究建立本行业领域安全风险普查评估机制，组织会商研判，加强对子平台建设运行的统筹规划、调查研究、督促落实，落实子平台的监测预警和处置责任。主

动加强与综合平台牵头部门的工作对接，配合开展综合研判、处置调度等工作，强化对综合平台的信息共享、资源力量的支持。

（四）多种手段联合防范

跨行业领域耦合安全风险、新风险的监测预警，原则上由风险源发或相关领域工作协调机制、部门牵头组织，要及时开展对新产业新业态等新兴事物的风险评估，高度关注传统风险的新变化，加强大数据挖掘，综合运用多种分析预警手段，做好联合监测、信息共享、预警协同等工作，主动协调其他相关部门，合力化解跨行业领域的耦合风险。

三、风险监测

风险监测以各子平台为主。在城市安全风险普查、风险评估、隐患排查治理等工作基础上，各相关职能部门要组织专家分析，扩展对跨地区、跨行业和耦合类、次生衍生类、新兴类安全风险的辨识评估力度，深入研究风险的主要成因和防控手段，科学、客观地明确需要监测的风险类型、设施、场所，综合应用多种技术手段，包括网格化、物联传感、卫星遥感、公众报警、舆情监测分析等，全面加强对人、物、环境等涉风险因素的实时监测。重点对以下突出风险进行感知监测：

（一）城市生命线工程

1. 燃气管线泄漏爆炸风险

针对地下燃气管线因老化或腐蚀等造成燃气泄漏，并扩散至地下管沟、窨井等相邻空间，引发爆炸的风险，对高压、

次高压管线和人口密集区中低压管线的压力、流量进行监测；对管线相邻的地下空间内的燃气浓度进行监测，主要包括：燃气阀门井、周边雨污水、电力、通信等管沟，管线穿越的密闭和半密闭空间，易通过土壤和管沟扩散至的其他空间。应结合城市燃气管线改造规划、燃气管线风险级别等因素，确定城市燃气管线监测的优先次序、具体区域和监测设备的安装密度等。

2. 餐饮场所燃气泄漏爆炸风险

针对餐饮场所气瓶、软管及燃气器具损坏等引发燃气泄漏，发生爆炸火灾的风险，主要对用气场所、储气间、管道穿墙等重点部位，采用甲烷、丙烷等泄漏报警装置和声光报警设备，对燃气浓度进行监测。应组织相关专家进行研究分析，明确燃气泄漏报警装置安装位置和技术性能要求等，提高报警质量，减少误报率。

3. 桥梁运行安全风险

针对桥梁抗灾设计安全储备不足，维修养护不到位、周边施工、车辆碰撞、超载，台风、地震、洪水、浪涌、冰雪等对桥梁施加的附加荷载等，易造成桥梁涡激振动、垮塌等风险，主要对 C、D 级城市桥梁，长大跨、斜拉、悬索、系杆拱等城市道路桥梁，在桥面、桥墩、底板等位置，根据相关技术要求和实际需要，采用位移、挠度、加速度、动应变、静应变、倾角、裂缝宽度等监测设备，对桥梁结构变形、结构受力、动力响应等相关参数进行监测；采用视频、温湿度、风速风向等监测设备，对影响桥梁安全的外部荷载和气象环

境进行监测。应综合考虑桥梁改造工作计划、桥梁安全状况、结构特点、规模和所在线路重要性等因素，研究需要监测的桥梁及其优先次序。

4. 供排水管网泄漏风险

针对地下供排水管道跑冒滴漏导致周边土壤流失，引发周边路面塌陷、建筑地基和隧道体损坏风险，主要对城市主干供排水管网、老旧管道、存在结构性缺陷的管道、高风险区域供排水管网等，采用探测设备对管网的压力、流量、液位、漏水等进行监测；采用土壤含水率测定、土壤黏性测定等设备，对土壤含水率、黏性（塑性指数）等进行监测。应结合城市地下供排水管网的泄漏事故影响程度，研究需要监测的管网区域及其优先次序。

5. 地下市政设施中毒窒息风险

针对作业人员临时进入有限空间进行检维修作业过程中，地下市政设施有限空间有毒有害物质积聚或氧含量不足，造成作业人员中毒窒息的风险，主要对暗沟、涵洞、窰井等，采用氧气、甲烷、一氧化碳、硫化氢等气体传感器，对有毒有害气体浓度进行监测。采用门体开关状态监测、视频监控等设备，对未审批人员进入有限空间场所、作业监护人员离岗、防护用品未佩戴、作业超时等进行监测。

（二）公共安全

1. 老旧房屋坍塌风险

针对经营性自建房屋、老旧房屋、重点文保单位和历史建筑、网架结构屋顶等因自然灾害、第三方施工影响、年老

失修、违规改建扩建、质量缺陷等因素引发的建筑倾斜、沉降、坍塌等风险，主要对老旧房屋、受相邻工程施工影响较大的房屋、文物建筑、历史建筑等，在建筑墙角、墙体、屋顶、地基等重点位置安装倾角监测、位移监测、裂缝测量、振动数据采集、视频监测等设备，对建（构）筑物的倾斜、裂缝、振动、沉降等进行监测；采用环境监测、白蚁监测等设备，对历史文物建筑的温湿度、光照、降雨量、风速、蚁情等进行监测。

2. 大客流风险

针对空间有限、人群相对集中的大型群众性活动或景区、广场、客运站等因人群拥挤等因素引发的踩踏风险，主要对广场、商业区、商场、景区等大型群众性活动场所，利用卡口计数、Wi-Fi 嗅探、基于位置的服务（LBS）技术、区域人流量视频分析、视频客流计数等技术以及人员密度算法等，对客流量、人员密度、人群异常行为、环境异常变化进行监测。应结合大客流的潮汐性和规律性，具体分析城市内大型群众性活动场所状况，研究需要监测的场所及监测时段。

3. 建筑火灾风险

针对大型商业综合体、高层建筑、养老院、医院、学校、仓库等火灾高危单位，沿街门店、手工作坊、经营性自建房等小场所，老旧小区、棚户区、连片村寨等区域，由于建筑外墙保温材料防火等级低、消防设施失效、违规动火作业、电气设备使用不当等引发的火灾风险，主要采用烟雾探测、

温度探测、火焰探测、电气火灾监控等设备，对烟气浓度、温度和疑似起火位置进行监测。探索在城市制高点安装超高倍数智能监控摄像头，利用热成像技术和火点监测算法，对可疑着火点进行监测。

4. 城市电梯运行风险

针对电梯因维修保养不到位、超负荷运行，易发生轿厢坠落，乘客被困等风险，推进各城市“96333”电梯应急处置服务平台建设，主要对电梯关键零部件的振动、声音、速度、加速度、位移、回路电信号、温度等进行监测。采用图像识别技术对人的不安全行为进行监测。

5. 重点车辆运输风险

针对车辆在运行过程中存在的风险，主要对用于营运的载客汽车、校车、危险货物运输车辆、半挂牵引车以及重型载货汽车等车辆的违法记录、车辆乘载人数、卫星定位、胎压、制动性能以及驾驶人状态等进行监测。利用图像识别等技术，对驾驶人超速驾驶、疲劳驾驶、分心驾驶等违法违规行为进行监测。

（三）生产安全

1. 危险化学品生产经营安全风险

针对危险化学品生产经营企业存在的可燃有毒气体泄漏安全风险，主要对构成危险化学品重大危险源的储罐区的可燃有毒气体浓度以及储罐的液位、温度、压力等进行监测；对构成重大危险源的危险化学品仓库的可燃有毒气体浓度、温湿度等进行监测；对危险化学品重大危险源储存单元、重

点监管危险化工工艺装置区、危险化学品装卸区、中控室等区域进行视频监控；对人员离岗睡岗、未正确穿戴防护用品、抽烟等违规行为进行监测；对危险化学品重大危险源企业安全风险分级管控和隐患排查治理情况进行监测。

2. 尾矿库溃坝风险

针对尾矿库“头顶库”由于强降雨等原因导致洪水漫顶、溃坝、坝体裂缝、坝体滑坡、渗透破坏等，影响下游群众安全的风险。在坝体、坝内、干滩、库内排水构筑物等位置，采用位移、干滩、水位、渗流压力、降水量、视频等监测设备，对干滩（干滩长度）、库水位（库水位标高）、坝体位移（表面位移数值）、内部位移（内部位移数值）、浸润线（浸润线埋深）、降雨量等相关参数进行监测。

3. 水库垮坝风险

针对超标洪水、地震、坝后渗漏、坝体裂缝等因素导致的城市周边水库垮坝，影响下游群众安全的风险，在水库坝坡、坝顶、坝脚、坝肩等位置，采用位移、沉降、裂缝、渗流压力、流速流向、水位、降水量、视频等监测设备，对水库及坝体的温度、湿度、雨量、水位、渗流量、渗流压力、表面变形、内部变形、土压力等进行监测。应综合考虑水库工程勘察设计施工与运行资料、外观状况、结构安全情况、运行管理条件等因素，研究需要监测的水库及其优先次序。

4. 工程建设安全风险

针对工程建设过程中地下作业和地铁施工存在改变周边土体应力环境，导致周边建（构）筑物破损、倒塌等风险，

主要对周边地表沉降、沿线建（构）筑物沉降及倾斜、基坑围护结构水平/竖向位移及支撑轴力、深层土体位移、孔隙水压力和地下水位等进行监测；对成型隧道的拱顶沉降、净空收敛等参数进行监测；对盾构机的运行状态参数进行监测。针对地下管线周边打桩、顶进、挖掘、钻探等施工作业导致燃气管线泄漏、供排水管网泄漏等，以及地铁隧道击穿的风险，在地下管线及附属设施、地铁隧道等重点区域保护范围内，采用图像、弹性波等特征识别技术，对进入保护区的挖掘机、桩机、钩机等施工机械设备进行模型匹配，实时监测识别保护范围内是否存在第三方施工。

（四）自然灾害

1. 城市洪涝（含山洪、江海潮水）、内涝风险

城市洪涝（含山洪、江海潮水）风险方面，接入各级气象观测站实时降雨数据、短临降水预报数据、实时水文监测站数据等；针对强降雨、连续性降水、蓄滞洪空间不足、防洪设施不完善等因素引发的城市洪涝风险，采用裂缝、位移、水位、流速流向、流量、降雨量、视频等监测设备，主要对防洪设施（堤防、大坝、水闸、截洪沟等）、河道、水文站及其附属设施等运行情况进行监测。城市内涝风险方面，接入各级气象观测站实时降雨数据、短临降水预报数据等；针对强降雨、连续性降水、调蓄空间不足、排水设施不完善等因素引发的城市内涝风险，主要对排水管网、排涝泵站、调蓄设施、掩口等排水防涝设施进行监测；在下穿桥、隧道、道路低洼易积水路段、地下空间出入口等，采用水位、降雨

量、视频等监测设备对降雨量、积水深度等进行监测。

2. 森林火灾风险

针对高温干旱、雷电、农林牧业生产用火、野外违规用火、故意纵火等因素引发的森林火灾风险，运用卫星、无人机、视频监控、地面巡护，结合人工智能，形成以地面监控为基础、空地协同核查的全方位森林火灾监测系统，实现对森林火情的远程监测，智能识别、多维复核。

3. 地震地质灾害风险

针对地震灾害，主要在地震易发多发区断裂带附近设置微观前兆观测站，对地下流体（水位、水温和氦气）、电磁、地形变等情况进行微观监测；设置地震计，实时监测分析地震参数，震后及时完成地震三要素（发震时间、震中、震级）自动速报。针对山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害风险，主要对地质灾害高中易发区内高风险斜坡，开展群专结合监测，主要监测地表变形、局地降雨和地下水活动等。

4. 台风灾害风险

针对台风灾害，主要对风向、风速、空气温度、相对湿度、海平面气压、降水量进行监测；采用水位监测、视频监控等设备，对海堤等区域的潮位、浪高和水位进行监测；采用卫星遥感对台风引发的暴雨、洪涝和风暴潮的发展变化情况进行监测。

四、分析预警

根据不同层级分析预警业务需求，分为综合风险分析预警、跨行业领域分析预警、单一行业分析预警。综合平台负

责综合风险的分析预警，子平台负责跨行业领域、单一行业风险的分析预警。

（一）综合平台分析预警

综合平台分析预警在子平台监测预警、数据汇集等基础上，主要为城市党委政府和部门提供安全运行现状评估、风险分析警示和态势研判预警等业务支撑。平台中心定期组织业务骨干和专家力量，进行安全运行量化评估，明确当前阶段需要关注的管控问题、重大风险和重要工作，向相关责任部门和单位发出警示或提醒；当遇严重自然灾害、重大关键节点时，综合平台进行专题场景分析，明确对可能造成人员大量伤亡或财产重大损失的城市重大风险，进行叠加、关联、耦合分析，并将分析结果向党委政府和相关部门发出预警。

1. 安全运行现状评估

研究建立城市安全运行量化评估指标体系，利用各子平台的实时监测数据、报警次数、报警类型、事件处置等信息，结合安全风险评估、应急能力评估、自然灾害风险普查、重大事故隐患排查整治等结果，分析城市各类风险要素、承灾体、减灾力量等相关数据，动态得出城市安全运行评估结果。并分析城市安全运行的重点关注事项和短板弱项，提出对策措施建议。

2. 风险分析警示

结合安全运行现状评估结果，对阈值超限频发、社会普遍关注安全事件和突出问题等，进行综合研判分析，发出风险警示。

针对监测阈值超限频发的风险。利用数据波动特征识别或关联对比技术，明确监测点位的具体区域、具体参数和超限时间规律等内容，在核实监测数据准确的基础上，进行深层次分析，研究频发原因，向相关地区政府和部门发出风险警示。

针对社会普遍关注的风险。利用鹰眼舆情、关键信息抓取和检索分析等技术，对社会舆情和 12345 市民投诉的安全问题进行分析，分析深层次原因和对策措施，向相关地区政府和部门发出风险警示。

针对突出问题。结合运行现状评估反映出的问题、各部门风险提醒频次、响应速度和反馈情况等，定期进行数据对比统计分析，对监测掉线或误报率高、风险警示次数多、提醒响应速度慢、风险隐患长期存在等问题，向相关地区政府和部门发出风险警示。

3. 态势研判预警

针对灾害事故发生或即将来临的情况，利用链式推演模型、专家会商和部门研判等手段，进行次生衍生风险分析，明确事态演化需要提前关注防范的风险类型，向党委政府和相关部门发出预警。

针对重大关键节点（例如节假日、重大活动、国家重要基础设施、汛期、雨雪冰冻期、森林防火期或风暴潮集中期等），进行专题场景分析，借助专家团队力量，运用数据关联融合分析等技术，发挥综合平台汇聚多行业多部门的数据优势，基于城市地理数字化底座，结合周边关联监测数据、

舆情、附近危险源、防护目标以及人口、交通和环境等相关要素信息，对可能造成人员大量伤亡或财产重大损失的城市重大风险，进行叠加、关联、耦合分析，并将分析结果向党委政府和相关部门发出预警。

（二）子平台分析预警

针对耦合、关联、次生衍生和单一行业领域安全风险，牵头部门在风险感知监测的基础上，健全网络直报、科研发现、舆情监测等报告渠道，依托相关地区部门和专家力量，结合模型算法分析结果，开展跨领域风险研判，对超限情况引发事故的概率、影响范围、后果程度等进行分析，针对分析研判的结果，确定风险预警级别、预警推送对象、处置辅助决策等，向涉及的政府部门、社会、单位或个人分级发出预警信息。

1. 燃气管线泄漏爆炸风险

当管线压力、流量或可燃气体浓度等监测数据报警后，立即向管线权属单位发出报警。在此基础上，组织专家力量，结合周边相关监测点位数值变化曲线，对管道可燃气体泄漏点进行溯源分析，锁定泄漏点位置；以泄漏点为中心，进行扩散分析，明确燃气泄漏扩散的时序演变范围，分析可能发生的事故类型，关联影响范围内的重要设施、重大危险源及防护目标等相关信息，评估可能造成的损失影响，并将相关信息按级别发出风险预警。探索开展可燃气体爆炸危害灾害链分析，对可燃气体爆炸事件灾害网络进行分析。

2. 餐饮场所燃气泄漏爆炸风险

当甲烷、丙烷等可燃气体监测数据报警后，立即向餐饮场所业主或店内工作人员发出报警。在此基础上，有条件的城市，结合周边气象、地形、建（构）筑物分布、人口等信息，进行扩散影响分析，明确泄漏时间与扩散范围之间的关系，分析火灾、闪爆、爆炸的影响范围及损失程度，及时向公众、相关单位发出预警。

3. 桥梁运行安全风险

当位移、加速度、动应变、静应变、倾角、裂缝宽度等结构变形、结构受力、动力响应相关监测参数超过各级超限阈值后，按规定进行预警，并开展监测及数据分析，必要时组织专家研判，评估桥梁安全风险，根据需要提出桥梁检查、通行管控等进一步处置措施。

4. 供排水管网泄漏风险

当压力、流量、漏水等监测参数报警后，立即向权属单位和道路养护单位发出报警。在此基础上，组织相关技术力量，结合土壤含水率、黏性等监测信息，对渗漏点位置进行定位分析，并对地下空洞进行影响分析，预测管网周边形成地下空洞的可能性和影响范围，包括周边受影响的管线、防护目标、危险源等，对地下空洞可能引发的路面塌陷区域进行研判，按级别发出风险预警。

5. 地下市政设施中毒窒息风险

当有限空间氧气、甲烷、一氧化碳、硫化氢等气体浓度监测报警时，立即向权属单位和作业单位发出报警。

6. 老旧房屋坍塌风险

当房屋的倾斜、裂缝、振动、沉降等监测数据报警后，立即向房主、业主单位或物业部门发出报警。在此基础上，关联房屋类型、建筑年代、结构类型、地理位置、报警位置等基础信息，结合监测历史数据、周边相关监测点位实时数据、视频数据、气象数据等相关信息，分析发生外墙倒塌、建筑坍塌等事故的可能性，并关联影响范围内的重要设施、重大危险源及防护目标等相关信息，评估可能造成的影响范围及产生的后果，按级别发出风险预警。

7. 大客流风险

基于人流量、人员密度等实时监测数据，利用客流分析算法对重点区域客流数量进行实时统计，当客流量超过阈值后，结合相关历史监测数据、客流实时数据、人群异常行为实时监测数据、三维实景模型等信息，进行城市内大型群众性活动场所安全状况分析，综合宏观、中观、微观三个维度，分析预测发生踩踏等事故的可能性、发生时间、严重程度和波及范围，利用手机、电视、应急广播、公共区域宣传屏等媒介及时发出公众预警，同时向权责部门或单位发出预警。

8. 建筑火灾风险

当感烟探测器、感温探测器、火焰探测器、电气火灾监控等设备进行报警时，立即向建（构）筑物业主（使用人）、权属单位、物业部门或消防管理单位发出报警信息。在此基础上，对电气线路、消防给水及消火栓系统、火灾自动报警系统的监测数据进行集成处理，实时感知消防设施安全运行状态，结合建筑三维模型、地理信息、管理数据、环境信息、

抗火性能、可燃材料等外部环境和内部空间数据，实现起火诱因综合智能研判，对可能起火的区域、部位及火势、烟气蔓延途径影响范围进行预测分析，按级别发出风险预警。

9. 城市电梯运行风险

当电梯的振动、声音、速度、加速度、位移、回路电信号、温度等监测数据超出阈值，或识别出的电动车进入轿厢、人员跌倒、婴儿车乘坐扶梯等不安全行为时，立即向电梯维保单位和权属单位报警。同时，根据各城市“96333”电梯应急处置服务平台汇集和统计的电梯困人等故障数据，开展风险监测和分析，及时发布预警信息，实施分类监管，实现电梯安全的动态监管和科学监管。

10. 重点车辆运输风险

当车辆乘载人数、胎压、制动性能等参数出现异常，或出现超速行驶、疲劳驾驶、分心驾驶等违法行为时，立即向驾驶人和车辆管理单位进行报警。在此基础上，对道路通行状况、天气、车辆行驶轨迹、车辆内部音视频、车辆及驾驶人状态、驾驶人行为等数据进行集成处理，分析车辆安全实时运行状态，研判发生交通事故的可能性、影响范围及后果，按级别发出风险预警。

11. 危险化学品生产经营安全风险

以危险化学品生产经营企业重大危险源的液位、温度、压力、可燃有毒气体浓度、温度、湿度等监测参数超阈值报警信息为基础，综合考虑重大危险源类型和事故后果影响，分别计算储存区风险指数、装置区风险指数、泄漏风险指数

和报警管理指数，根据各项指标计算的最大值确定实施风险状态，分不同等级发出风险预警。

12. 尾矿库溃坝风险

当尾矿库的干滩长度、库水位标高、表面位移数值、内部位移数值、浸润线埋深、降雨量等监测数据报警时，立即对尾矿库权属单位发出报警。在此基础上，综合考虑监测点位信息、实时监测数据、视频分析数据，气象数据、边坡风险、企业安全管理现状等因素，建立综合风险预警指标模型，结合坝体形态、地区地形、周边敏感对象等数据，分析溃坝演进过程的最大流量、到达时间、淹没范围、淹没深度等，模拟事故影响范围和严重程度，根据事故风险实时调整风险预警级别和预警发布对象，按级别发出风险预警。

13. 水库垮坝风险

当水库的水位、渗流量、渗流压力、表面变形、内部变形、土压力等监测数据报警时，立即向养护单位发出报警，在此基础上，基于三维地形，结合雨量强度、泄洪量、下游河道相关信息，对水库溢流泄洪后下游河道区域两岸淹没时间、范围、深度等淹没空间情形进行研判分析，并根据事故演进情况调整风险预警级别和预警对象层级，按级别发出风险预警。

14. 工程建设安全风险

当建筑施工周边地表沉降、沿线建（构）筑物沉降及倾斜、基坑围护结构水平/竖向位移及支撑轴力、深层土体位移、孔隙水压力和地下水位等参数报警时，立即向权责单位

发出报警。在此基础上，对监测数据进行分析，并结合施工情况、周边环境、报警超限时长等信息，对事故发生的可能性、影响范围及后果严重程度开展综合分析研判，将相关信息按级别发出风险预警。针对第三方施工破坏风险，应结合多元定位、管道压力监测、第三方施工作业等相关信息，开展关联风险分析，明确可能发生事故的具体类型和影响的范围，关联影响范围内的重要设施、重大危险源及防护目标等信息，评估可能造成的损失影响，按级别发出风险预警。

15. 城市内涝洪涝（含山洪、江海潮水）、内涝风险

城市洪涝（含山洪、江海潮水）风险方面，基于防洪设施、河道、水文站等处的雨量、流量流速、水位等监测数据，结合城市各级气象观测站实时降雨数据、短临降水预报数据、实时水文监测站数据、洪涝灾害承灾体、历史灾情、人口分布、地理地貌等信息，在考虑蓄滞洪、分洪、泄洪的条件下，对城市洪涝风险概率进行分析，对地面径流、水淹深度、洪涝风险人口暴露度等进行动态预测，研判灾害强度、影响范围及后果程度，按级别发出风险预警。城市内涝风险方面，基于排水设施、城区易积水点等处的雨量、水位、积水范围和深度等监测数据，结合城市各级气象观测站实时降雨数据、短临降水预报数据、历史灾情、人口分布、城市竖向规划等信息，在考虑应急排涝的条件下，对城市低洼处积水内涝风险概率进行分析，对地面径流、积水内涝范围和深度等进行动态预测，研判灾害强度、影响范围及后果程度，按级别发出风险预警。

16. 森林火灾风险

及时、准确发布森林火险预测预报信息，并实现动态研判。结合风力、风速、温度、树种、坡度、林下可燃物承载量等环境因素及历史灾害数据，分析推演出火场火线扩散区域及蔓延速度，根据起火位置周边气象条件、风险源、防护目标、林地树种、取水区域、坡度坡向、应急队伍、物资装备等信息开展分析研判，结合风险演变情况动态调整风险级别和预警发布对象层级，按级别发出风险预警。

17. 地震地质灾害风险

地震灾害方面，根据预估震中位置、震级、预估烈度、当地地质构造特征（断裂带分布及走向），通过手机、电视、应急广播等方式，第一时间向公众启动预警。地质灾害方面，结合降雨情况和地质环境条件，组织技术力量分析地质灾害相关监测数据，研判风险等级，及时发布预警，并进行动态调整。

18. 台风灾害风险

针对陆上重要区域（沿海居住区、港口、化工园区、石油储备库、厂矿等）和海上重要区域（海上油气资源开发区、海水养殖区、生态保护区、港口码头区等），综合考虑台风致灾因子（大风、降雨、风暴潮、海浪等）危险性、承灾体脆弱性和暴露度、减灾能力、敏感时间等因素，分析台风灾害动态风险，对实物量损失、直接经济损失、网格化的风险等级分布进行评估；对供水、电力、通信等基础设施因灾破损或中断所产生的社会影响进行评估，按级别发出风险预

警。

五、联动处置

（一）预警发布

根据不同的事件类型和预警分析研判结果，预警信息分级推送至权属责任单位、事件影响范围内涉及单位、市县相关部门和属地政府。紧急情况下，可通过电信运营商、广播、电视、电子显示屏以及人民防空警报系统、国家突发事件预警信息发布系统等各类灾害预警系统发布预警信息。

（二）处置调度

预警信息发布之后，综合平台和子平台实时跟进风险处置的具体情况，对涉及不同行业部门的处置进行全面调度，直至闭环核销。

1. 综合处置大闭环

针对巨灾、城市系统性瘫痪或重特大事故，需要党委政府动员全社会各层级参与处置的情形，综合平台支持调取全行业、全口径各类信息，根据会商研究和指挥调度情况，生成全市综合风险防控大工单和分条线工单，实时关注监测数据和分析预警结果变化情况，视情况复杂程度，组织多轮会商。事故灾害消除后，进行风险防控工单销号。

2. 行业处置中闭环

针对涉及风险级别较高或涉及多个部门的风险事项，子平台提供在线会商并调取相关监测数据，生成风险防控工单，明确牵头部门和部门分工、具体措施和完成时限，平台通过实时关注监测数据和分析预警结果变化情况，跟进处置

进度，并视情况复杂程度，组织会商，为相关部门综合研究风险防控措施提供支撑。处理完成后经牵头部门审核通过，进行风险防控工单销号。

3. 企业处置小闭环

针对预警级别较低或直接相关的企业、个人即可处理的风险预警事项，子平台生成风险防控工单，明确措施建议、完成时限、监管部门等相关信息，由相关部门核准签发后向涉事单位或个人发布，子平台实时关注监测数据和分析预警结果变化情况，跟进处置进度，处理完成后经相关部门审核通过，进行风险防控工单销号。

（三）决策支撑

综合平台、子平台要分别对综合风险、跨行业领域风险及单一行业风险的现场处置提供建议措施，关联周边的监测数据、人口、交通和环境的实时变化情况，应急力量、物资和装备的配备到达情况，视情况提供疏散路线、预警发布对象、救援力量和物资调度等决策支撑建议，并根据事故可能的影响区域和损失程度进行预警信息动态更新发布，为联动处置提供决策支撑。事件处理完成后，平台形成预警事件档案，记录包含感知监测数据参数异常、报警类型和报警级别、警情推送、现场处置过程记录、现场处置反馈报告等全过程的内容，为下一步开展事件追溯分析、大数据分析、应急处置及演练工作提供依据。

六、保障措施

（一）加强资金保障

平台建设运行维护费用由所属城市政府按规定保障。在做好与现有自然灾害监测预警等平台互联互通、信息共享工作基础上，研究加强推进项目立项及明确资金来源，强化多快好省、集约建设，统筹专用和兼用、传统和新型城市安全风险监测预警基础设施建设，推动建设资金纳入城市信息化工程建设或基础设施建设资金予以保障，鼓励和动员社会化资金投入。坚持经济适用原则，避免过度超前。

（二）完善标准规范

推动技术、管理、能力等全要素标准化体系建设，制定综合平台、子平台的建设运行标准体系，包括基础标准、支撑技术标准、数据采集管理标准、建设管理标准、信息安全标准、业务应用标准等，规范数据采集格式和平台建设及运行管理流程。鼓励企业、社会团体、科研机构自主研制监测预警技术、装备、设施等标准。

（三）强化技术支撑

强化监测预警科技创新，建立专家团队，提高监测预警专业化水平，鼓励高校、科研院所、企业在城市安全领域开展基础性、前沿性、战略性问题的研究，加强监测预警核心技术攻关，强化人工智能、云计算、单北斗、物联网、卫星遥感通信等技术在监测预警领域的应用。

（四）夯实基层治理

健全常态和应急动态衔接的基层治理体系，完善基层预警叫应和联动处置机制，加强预警发布工作与城市网格化管理、社区志愿者组织等组织机构与运行机制的有效衔接，建

立群众举报、基层预警与应急信息上传机制，营造城市安全风险群防群治社会氛围。支持指导基层开展风险监测预警教育、培训和演练，提升基层预警接收、分发、沟通以及开展先期处置等各项能力，提升分析预警和联动处置实战化水平。

（五）注重安全防护

严格落实网络安全各项法律法规制度，加强关键信息基础设施安全保护和网络安全等级保护，建立健全网络安全和密码应用安全性评估机制，定期开展网络安全、保密和密码应用检查，强化安全可靠技术和产品应用，切实提高自主可控水平。