

深圳市应急管理体系和能力建设 “十四五”规划

2022年2月

目 录

| | |
|------------------------------------|----|
| 前 言 | 1 |
| 一、发展回顾与面临形势 | 3 |
| (一)“十三五”发展回顾 | 3 |
| (二)“十四五”面临形势 | 7 |
| 1.主要机遇 | 7 |
| 2.面临挑战 | 9 |
| 二、指导思想、规划目标和发展策略 | 11 |
| (一) 指导思想 | 11 |
| (二) 规划目标 | 11 |
| (三) 发展策略 | 13 |
| 三、推进应急管理体系和能力现代化建设 | 15 |
| (一) 筑牢防灾减灾救灾人民防线，提升社会动员能力 .15 | |
| 1.构建全民公益安全教育体系 | 15 |
| 2.大力培养应急管理人才 | 15 |
| 3.打造应急管理宣传教育系列品牌 | 16 |
| 4.构筑应急管理融媒体宣教矩阵 | 17 |
| 5.打牢防灾减灾救灾基层基础 | 17 |
| 6.拓宽公众参与城市安全治理渠道 | 17 |
| 7.培育扶持各类社会主体参与城市安全治理 | 18 |
| 8.加强安全生产信用监管体系建设 | 18 |
| 9.发挥保险机构事故预防和风险分担功能 | 19 |
| (二) 优化应急管理体制机制，提升依法治理和监管执法能力 | 19 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 10.健全应急管理法规体系 | 19 |
| 11.打造应急管理“深圳标准”体系 | 20 |
| 12.优化突发事件应对组织领导体系 | 20 |
| 13.完善安全管理组织领导体系 | 21 |
| 14.打造自然灾害防治统筹协调体系 | 21 |
| 15.强化基层应急管理体制改革和队伍建设 | 22 |
| 16.提升基层风险管控和应急响应能力 | 22 |
| 17.实施动态化的安全监管责任界定机制 | 23 |
| 18.深化应急管理综合行政执法改革 | 23 |
| 19.健全责任考核评价机制 | 23 |
| 20.完善灾害事故调查评估和责任追究机制 | 24 |
| (三)打造城市安全风险管控体系,提高风险监测预警和智慧治理能力 | 24 |
| 21.建立健全城市安全源头治理机制 | 24 |
| 22.强化城市安全风险动态评估管控 | 25 |
| 23.精准整治城市突出安全生产风险隐患 | 26 |
| 24.提升城市自然灾害综合防范能力 | 34 |
| 25.迭代推进“一库、四平台、N系统”信息化建设 | 37 |
| 26.创新灾害事故监测预警机制 | 38 |
| 27.加强智能化监测预警网络建设 | 39 |
| 28.实现预警信息快速精准发布 | 40 |
| 29.健全应急管理科研创新机制 | 40 |
| 30.加快推动科技成果转化应用 | 41 |

| | |
|--|-----------|
| (四) 建立专业高效的应急处置体系, 提升辅助指挥决策和救援实战能力 | 41 |
| 31. 完善科学实用的应急预案体系 | 41 |
| 32. 健全反应灵敏的应急响应机制 | 41 |
| 33. 健全应急救援物资保障机制 | 42 |
| 34. 加强应急救援队伍建设 | 43 |
| 35. 加大应急救援基础设施建设力度 | 43 |
| 36. 完善灾害事故救助恢复机制 | 44 |
| 四、重点工程 | 45 |
| (一) 安全文化示范引领工程 | 45 |
| (二) 安全生产风险防控工程 | 45 |
| (三) 灾害防治能力提升工程 | 46 |
| (四) “一库、四平台”信息化建设工程 | 46 |
| (五) 应急救援能力提升工程 | 47 |
| 五、保障措施 | 47 |
| (一) 加强组织领导 | 47 |
| (二) 加强支撑保障 | 47 |
| (三) 加强考核评估 | 48 |
| 附件一: 应急管理“十四五”重点项目 | 49 |
| 附件二: 名词解释 | 63 |

前 言

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是全市充分发挥“双区”驱动、“双区”叠加和“双改”示范效应，全面建成现代化国际化创新型城市的关键时期，也是机构改革之后，绘制应急管理事业宏伟蓝图的第一个五年，必须深刻认识城市安全发展面临的新形势、新机遇、新挑战，充分借鉴国内外一流城市应急管理先进经验，构建无缝衔接的应急管理责任体系，完善应急管理法治保障体系，健全风险防范化解长效机制，提升灾害事故预防应对能力，加快推进应急管理体系和能力现代化建设，大力提升应急管理的科学化、专业化、智能化、精细化水平。

本规划依据《“十四五”国家应急体系规划》《广东省应急管理“十四五”规划》《深圳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》编制，提出了全市未来五年应急管理工作的目标、发展策略、主要任务、重点工程及保障措施，对推进应急管理体系和能力现代化建设具有重要意义，是“十四五”时期全市各级政府、各有关部门和企事业单位依法履行应急管理职责的重要依据，是今后五年全市应急管理工作的行动纲领。各级政府、各有关部门应严格落实主要任务、重点工程，确保各项规划目标的实现。

一、发展回顾与面临形势

（一）“十三五”发展回顾

“十三五”时期是深圳城市发展史上具有重要历史意义的关键节点，党中央、国务院先后印发粤港澳大湾区发展规划纲要和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见，为深圳经济特区建立 40 周年再出发提供了根本遵循、注入了强大动力。深圳市各级各部门各单位始终坚持科学发展、安全发展，采取一系列有效举措加强和改进工作，全市安全形势明显好转，实现新时代应急管理工作的良好开局。

一是体制机制不断完善优化。安全生产责任制全面建立，实施市、区、街道三级安委会“双主任”制度，出台全市党政部门及党政领导干部安全生产职责规定，“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”责任体系持续完善。不断优化突发事件应急救援指挥体系，成立 36 个市级专项应急指挥部，部门协同、区域联动、军地协调、政企互助等应急处置机制逐步健全。全市应急管理机构改革基本完成。

二是依法治理能力明显提升。法规标准体系进一步健全，先后出台《深圳经济特区消防条例》《深圳市生产经营单位安全生产主体责任规定》《深圳市应急避难场所管理办法》《城市安全风险评估导则》等一批地方性法规规章及标准规范。市、区、街道三级安全生产执法监察标准化建设全面完成，安全生产网格化监管全面推行。各行业领域安全监管执法力度不断加大，执法处

罚量、处罚金额连续多年全省领先。

三是风险防控机制成效初显。持续开展城市公共安全风险评估，制定安全风险类别、点位、责任、风险成因及防控措施清单，强化风险分级管控和隐患排查治理，初步形成全市“红橙黄蓝”风险空间分布电子地图。分年度压茬推进 50 余项攻坚整治行动，完成清水河和东角头油气库搬迁、福田花卉世界拆除和罗湖“二线插花地”整治，有效消除一批严重影响城市公共安全的重大隐患。开展“拓展空间保障发展”十大专项行动和城中村三年综合治理行动，拆除消化违法建筑 1.05 亿平方米，城市公共安全环境整体水平不断提升。

四是灾害防御能力持续增强。全面实施东部海堤重建、防洪排涝及老旧水库除险加固工程。完成 210 平方公里城市建成区海绵城市改造建设。地质灾害隐患点治理成效显著，连续 11 年实现地质灾害零伤亡。粤港澳大湾区气象监测预警预报中心正式启用，预警预报信息发布能力大幅提升。完成地震与海啸监测中心和震害预测二期、活断层探测二期项目建设。创建 165 个国家综合减灾示范社区、6 个省级防震减灾科普示范基地。

五是应急处置能力不断提升。推进市突发事件总体应急预案和 57 个市级专项应急预案制修订，应急预案体系不断完善。扎实开展桌面推演、“双盲”实战演练，有效提升应急处置能力。开展全市应急能力评估，制定应急物资储备标准，应急物资保障能力不断加强。开展油气储存区、危险货物运输、新能源公交车

等重特大事故情景构建，进一步优化预防与处置应对措施。大力实施消防救援能力提升工程，加强综合性消防救援队伍建设，组建重型工程抢险、危险化学品等专业应急救援队伍，国内首艘海上危险品应急指挥船“深海 01”轮正式入列。新建（在建）城市消防站 53 座，建成小型消防站 385 座、微型消防站 7504 座，新增消火栓 4.61 万个。

六是科技支撑能力稳步提高。成立深圳市城市公共安全技术研发院和深圳防灾减灾技术研究院，组建应急管理和消防安全专家库，有力加强技术支撑和决策支持。启动应急管理“一库、四平台、N 系统”信息化建设，“一网八库”决策支持系统和“智慧建造”“智慧水务”“智慧海事”等一批智能化、信息化平台相继建成并投入使用。连续 4 年举办安全生产与应急管理科技成果展，推动物联网、光纤、卫星遥感、无人机等先进科技、适用装备的广泛应用。

七是安全文明意识持续强化。基本建成“1+10+N”安全教育基地群，南山区安全教育体验馆获“全国法治宣传教育基地”授牌。依托“两微一网一抖”等移动互联网渠道构建融媒体平台，安全生产月、消防宣传月、“12·2 全国交通安全日”、“5·12 全国防灾减灾日”等主题宣传教育活动深入开展。打造“学习强安”平台、“安全文明第一课”、“城市安全哨”等一批特色宣教品牌，分众化开展安全理念宣传和知识普及，市民安全意识持续强化，避险逃生及自救互救能力不断提高。

八是共建共治格局初步形成。持续引导社会力量参与应急管理工作，公共安全义工联、第一响应人等应急志愿者队伍不断壮大。健全隐患举报奖励机制，拓宽社会公众参与应急管理工作渠道，强化信用激励、联合惩戒等市场治理手段应用。拓宽巨灾保险保障范围，广泛推行安全生产责任保险，进一步发挥保险机构参与事故预防和灾后恢复重建作用。

“十三五”时期，我市灾害事故防控形势持续稳定好转，灾害事故总量和死亡人数大幅下降，重特大灾害事故实现“零发生”，成功应对新冠肺炎疫情及“天鸽”、“山竹”等台风，应急管理领域“十三五”规划确定的主要指标均提前完成（见表1）。其中，亿元国内生产总值生产安全事故死亡率指标达到国内先进水平，十万人口火灾死亡率和道路交通万车死亡率等相对指标接近国际一流城市水平。

表1 “十三五”规划主要指标完成情况

| 序号 | 指标名称 | 2016年指标值 | 2020年实际值 | “十三五”规划目标值 |
|----|----------------------|----------|---------------------|------------|
| 1 | 生产安全事故起数 | 508 | -39.56% (307) | 下降8% |
| 2 | 生产安全事故死亡人数 | 394 | -32.99% (264) | 下降8% |
| 3 | 各类安全事故死亡人数 | 618 | -43.04% (352) | 下降10% |
| 4 | 亿元国内生产总值生产安全事故死亡率 | 0.0202 | -53.3% (0.00943) | 下降30% |
| 5 | 工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率 | 2.096 | -49.43% (1.06) | 下降15% |
| 6 | 道路交通万车死亡率 | 1.29 | -51.94% (0.62) | 下降10% |
| 7 | 营运车辆万车死亡率 | 3.88 | -7.7% (3.58) | 下降6% |

| | | | | |
|---|------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 8 | 十万人口火灾死亡率 | 0.092 | -62.83% (0.0342) | 下降 10% |
| 9 | 万台特种设备事故死亡人数 | 0.135 | 0 | <0.19 |
| 10 | 重特大生产安全事故起数 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 气象预警信息覆盖能力 | >1500 万人次 | >1500 万人次 | >1500 万人次 |
| 12 | 室外应急避难场所(累计) | \ | 465 | 452 |
| 13 | 室内应急避难场所(累计) | \ | 662 | 659 |
| 14 | 受灾群众基本生活得到初步救助的时间 | \ | 5 小时 | <6 小时 |
| 15 | 自然灾害造成的直接经济损失占国内生产总值比重 | \ | 0 | <2% |
| 注：指标来源于《深圳市突发事件应急体系建设“十三五”规划》《深圳市防震减灾“十三五”规划》和《深圳市安全生产“十三五”规划》，各年度数据均不含深汕特别合作区。 | | | | |

（二）“十四五”面临形势

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是全市充分发挥粤港澳大湾区、深圳先行示范区“双区”驱动，深圳经济特区、深圳先行示范区“双区”叠加效应，加速推进实施综合改革试点、深化前海合作区改革开放，全面建成现代化国际化创新型城市的关键时期，也是机构改革之后，绘制应急管理事业宏伟蓝图的第一个五年，需深刻认识城市安全发展面临新形势下的新机遇、新挑战，充分借鉴国内外一流城市应急管理先进经验，加快推进应急管理体系和能力现代化。

1. 主要机遇

一是习近平总书记系列重要论述为应急管理工作提供科学指南和根本遵循。党的十九大以来，以习近平同志为核心的党中央

央提出了一系列应急管理新理念、新思想、新战略，深刻阐明了我国应急管理体制机制的特色和优势，科学回答了事关应急管理工作全局和长远发展的重大理论和实践问题，为推动应急管理体系和能力现代化指明了方向和路径。

二是经济社会高质量发展为城市安全保障提供有利条件。“十四五”期间，深圳将进入“双区”驱动、“双区”叠加和“双改”示范重大历史机遇期，“深圳都市圈”一体化发展加速，助推应急管理工作向纵深发展；现代化产业体系的不断完善，城市综合承载力和空间资源利用效率的不断提升，为城市安全稳定发展提供了有利条件。

三是创新驱动发展战略为应急管理工作提供强大科技支撑。“十四五”期间，深圳将率先打造具有全球影响力的国际科技创新中心、海洋中心城市，建设综合性国家科学中心，国内外高端科技创新人才加速聚集，5G、人工智能、区块链等新一代信息技术的广泛应用以及科技创新能力的突破，将为应急管理科技信息化跨越式发展提供有力支撑。

四是先行示范区综合改革试点为应急管理法治建设提供有力保障。先行示范区综合改革试点方案及首批授权事项清单明确提出支持深圳扩宽经济特区立法空间，赋予在新兴领域先行先试权，为应急管理领域开创性立法提供了强有力保障。

五是国际交流合作为城市安全发展提供良好的外部条件。深圳作为粤港澳大湾区核心引擎城市，将引领粤港澳大湾区深度参与国际合作，不断深化与国际组织、港澳台地区及国际一流城市在应急管理领域的交流合作，共享成熟经验、先进技术。

2. 面临挑战

一是**应急管理体制机制有待进一步优化**。突发事件应急委员会的职能定位，统筹协调运作机制有待进一步完善。应急管理条块职能不清晰、“防”与“救”责任链条衔接不顺、跨区域协调联动处置机制不畅、资源难以有效整合等问题依然存在。全面参与粤港澳大湾区应急管理合作的体制机制尚未形成。二是**应急管理法治体系有待进一步完善**。运用法治思维和法治方式解决城市安全问题的能力不足，尚未形成覆盖城市规划、建设、运行各环节的全周期安全管理机制。应急管理法规标准体系仍不完善，城市基础设施安全标准不高，与经济社会高质量发展要求不匹配。执法“宽松软”问题仍然时有发生，安全监管执法能力仍需进一步增强。三是**重特大灾害事故风险防范压力依然较大**。作为南方新兴超大型城市，城市安全发展面临严峻挑战。台风影响频繁，强降雨多发，城市高强度开发建设诱发地陷、山体滑坡等灾害风险较高，极端天气变化对城市基础设施防灾抗灾能力提出了更高要求。全市人口、车辆、建筑高度聚集，商事主体登记数超350万家，外来人员、过境车辆流动频繁，城中村、高层建筑和地下空间众多，海上船舶活动频繁，各类安全事故多发易发。深汕特别合作区安全设施不足、基础薄弱，风险不容忽视。以人工智能、物联网、大数据、新能源等为代表的新技术、新产业、新业态不断涌现，给城市建设、管理、运行带来新问题、新风险。存量风险和新增风险交织叠加并日趋复杂，发生群死群伤灾害事故的风

险依然较高。四是企业落实主体责任内生动力不足。企业安全生产主体责任意识不强、自主隐患排查和防灾避险措施落实不到位的情况依然存在，特别是受常态化疫情防控、全球经济下行等外部因素影响，新旧产业更迭加速，企业生产经营压力增大，主动加强安全管理和投入的动力不足，员工流动性加大，生产装置复工停产频繁，安全基础保障能力有削弱态势。五是应急救援能力与现代化城市需要还存在较大差距。应急预案科学性、针对性、操作性、实用性有待加强，应急队伍共训、共练、共建、共战机制不完善，应急救援力量及基地布局不尽合理，先进适用救援装备应用不足，“全灾种”应对处置能力有待提升。航空救援、海上搜救、紧急医学救援等应急资源保障能力仍有待提升。六是科技信息化应用水平仍有待提升。各类科技资源未能有效整合，应急管理科技自主创新水平不高，应急管理装备技术支撑不足，水下机器人等先进适用装备配备不够，遥感监测、物联网、超前感知系统等科技和信息化手段应用水平不高。七是城市安全文化水平仍有待提升。外来劳务工数量多、流动性大、文化程度低、安全意识薄弱，职业安全教育不足、岗位安全技能不高。公众安全宣传教育覆盖面和针对性仍然不够，全社会整体安全意识和自救互救能力仍有待增强。八是社会共建共治能力仍有待提升。应急管理共建共治共享新格局待进一步构建，行业协会、中介服务机构等各类组织发育程度不高，专业性不足，指导、服务能力不强。保险机构参与风险防控仍处探索实践阶段。

二、指导思想、规划目标和发展策略

（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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，以及习近平总书记在深圳经济特区建立 40 周年庆祝大会和对广东、深圳系列重要讲话、重要指示批示精神，充分发挥“双区”驱动、“双区”叠加和“双改”示范效应，统筹发展和安全，坚持总体国家安全观，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，把安全发展贯穿城市发展各领域和全过程，对标国际最高最好最优水平，全面构建全主体协同治理、全要素系统防控、全过程闭环管理和全周期数字赋能的超大型城市应急管理新范式，不断推进应急管理体系和能力现代化建设，有效防范化解重大安全风险，全力打造安全高效的生产空间、舒适宜居的生活空间，努力让人民群众的获得感成色更足、幸福感更可持续、安全感更有保障，为建设现代化国际化创新型城市和中国特色社会主义先行示范区提供坚实稳固的安全保障。

（二）规划目标

1. 总体目标。到 2025 年，建成更高标准的统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动的应急管理体制，形成更高质量的统一领导、权责一致、权威高效的现代化应急管理能力体系，应急管理的系统性、整体性、协同性显著增强。安全生产基层基础进一步夯实，自然灾害防治基础更为牢固，突发事件的预防与应急

准备、监测与预警、应急处置与救援、灾后恢复与重建能力大幅提升，全社会安全感明显增强。有效防范化解重大安全风险，重特大事故得到根本遏制，较大事故得到有效控制，事故总量持续下降，因灾死亡人数和经济损失持续减少，打造国内领先、国际一流的安全发展城市范例，基本形成与中国特色社会主义先行示范区相适应的城市安全发展体系，初步实现善治安全、本质安全、智慧安全。到 2035 年，城市安全韧性水平显著提升，安全生产、综合防灾减灾形势稳定可控，深圳特色的应急管理体系和能力现代化建设达到国际一流水平。

2. 分类指标。十万人口火灾死亡率、道路交通万车死亡率等指标持续保持国际一流水平；亿元国内生产总值生产安全事故死亡率、年均因自然灾害直接经济损失占国内生产总值比重、年均每百万人口因灾死亡率等指标接近国际一流水平；工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率等指标达到国内先进水平。

表 2 “十四五”时期分类目标指标

| 序号 | 类别 | 指标 | 2025 年目标值 | 指标属性 |
|----|------|----------------------|-----------|------|
| 1 | 安全生产 | 生产安全事故起数 | 下降 15% | 约束性 |
| 2 | | 生产安全事故死亡人数 | 下降 15% | 约束性 |
| 3 | | 各类安全生产事故死亡人数 | 下降 10% | 约束性 |
| 4 | | 重特大生产安全事故起数（死亡人数） | 0 | 约束性 |
| 5 | | 亿元国内生产总值生产安全事故死亡率 | ≤ 0.00791 | 约束性 |
| 6 | | 工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率 | 下降 20% | 约束性 |
| 7 | | 道路交通万车死亡率 | ≤ 0.5 | 预期性 |
| 8 | | 营运车辆万车死亡率 | 下降 6% | 约束性 |
| 9 | | 十万人口火灾死亡率 | < 0.15 | 约束性 |
| 10 | | 万台特种设备死亡率 | ≤ 0.1 | 约束性 |

| | | | | | |
|----|-----------------------|---------------------------|---------------------|----------|-----|
| 11 | | 百亿元建筑业产值安全事故死亡率 | 下降 8% | 预期性 | |
| 12 | | 火灾高危单位和超高层公共建筑消防远程监控系统联网率 | 100% | 约束性 | |
| 13 | 防 灾 减 灾 | 年均因自然灾害直接经济损失占国内生产总值比重 | $\leq 2\text{‰}^*$ | 预期性 | |
| 14 | | 年均每百万人口因灾死亡率 | $\leq 0.5^*$ | 预期性 | |
| 15 | | 年均每十万人受灾人次 | ≤ 15000 人* | 预期性 | |
| 16 | | 气象预警信息覆盖能力 | ≥ 2000 万人 次 | 约束性 | |
| 17 | | 森林火灾受害率 | $\leq 0.9\text{‰}$ | 约束性 | |
| 18 | | 城市防洪（潮）能力 | 200 年一遇 | 预期性 | |
| 19 | | 内涝防治重现期 | 力争达到 50 年 | 预期性 | |
| 20 | | 台风暴雨预报预警准确率 | $\geq 80\%$ | 约束性 | |
| 21 | | 基层气象灾害防御组织体系完备度 | 100% | 预期性 | |
| 22 | | 1.0 级以上地震监测率 | 100% | 约束性 | |
| 23 | | 主要河流控制断面洪水预警发布率 | 100% | 预期性 | |
| 24 | | 每百平方公里雨量（气象）站数量 | ≥ 5 | 预期性 | |
| 25 | | 台风风暴潮增水预报偏差 | 50 厘米 | 预期性 | |
| 26 | | 地震基本参数自动速报时效 | ≤ 1 分钟 | 预期性 | |
| 27 | | 重点区域林火瞭望监测覆盖率 | $\geq 90\%$ | 预期性 | |
| 28 | | 受灾群众基本生活初步救助时间 | < 5 小时 | 预期性 | |
| 29 | | 应 急 救 援 | 专职消防人员与城市常住人口万人配比率 | ≥ 6 | 预期性 |
| 30 | | | 应急避难场所标准化建设率 | 100% | 约束性 |
| 31 | 航空应急救援响应时间 | | ≤ 1 小时 | 预期性 | |
| 32 | 灾害事故救援现场应急通信保障率 | | 100% | 预期性 | |
| 33 | 森林消防应急队伍达标率 | | $\geq 90\%$ | 预期性 | |
| 34 | 海域（50 海里以内）应急处置现场到达时间 | | < 2 小时 | 预期性 | |
| 35 | 内河应急处置现场到达时间 | | < 1 小时 | 预期性 | |
| 36 | 24 小时森林火灾扑灭率 | | $\geq 95\%$ | 预期性 | |
| 37 | 区级以上应急管理部门装备达标率 | | 100% | 预期性 | |
| 38 | 应急管理干部专业培训率 | | 100% | 预期性 | |

注：1. 安全生产类指标均以 2019 年末数据为基准，其余指标均以 2020 年末数据为基准；2. 带*为“十四五”时期平均值。

（三）发展策略

1. 坚持全主体协同治理。构建党委领导责任、政府监管责任、企业主体责任、从业人员自主责任、社会公众协同责任“五位一

体”多元共治的应急管理责任体系。坚持党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责，健全责任落实评估考核和监督管理机制，打通责任落实“最后一公里”。推进城市建设运行、生产生活各方主体共同参与城市安全治理，完善社会协同、公众参与共建共治共享机制，打造人人有责、人人尽责、人人享有的城市安全治理新格局。

2. 坚持全要素系统防控。以安全生产和自然灾害领域全部风险要素为管理对象，分区域、分行业领域开展城市公共安全风险评估和隐患排查整治，实现城市安全要素管理的区域全覆盖、行业全覆盖、领域全覆盖、灾害全覆盖，运用系统思维、系统手段加强城市安全风险源头治理、综合治理、精准治理，提升城市灾害事故风险一体化防控应对能力，切实将风险隐患消灭在萌芽之初、成灾之前。

3. 坚持全过程闭环管理。遵循城市发展、风险演化、突发事件演变的周期规律，对事前预防与准备、监测与预警，事中处置与救援，事后恢复与重建等活动进行全面管理，强化城市规划与建设阶段的源头防控和事后追责与改进，形成全过程闭环管理模式。健全完善应急管理地方法规标准体系，大力开展风险防范化解定标对标达标行动，完善“网格巡查、巡办分离、分类执法、全程监督”的全链条监管执法工作机制，不断提升应急管理法治化、标准化、规范化水平。

4. 坚持全周期数字赋能。运用信息化、智能化手段对城市安

全运行全周期的“人”“物”“事”进行统一管理，以市应急管理监测预警指挥中心为实体支撑，全面构建“1+11+N”的应急管理监测预警指挥体系，集成应急管理“一库、四平台”（应急管理大数据库、安全防范平台、监管执法平台、监测预警平台、联合指挥平台），打造具有深度学习能力的鹏城安全发展智能体，支撑城市安全风险“过去可溯、现实可知、未来可预”，全周期数字赋能提高应急管理科学化、专业化、智能化、精细化水平，加快推进应急管理体系和能力现代化。

三、推进应急管理体系和能力现代化建设

（一）筑牢防灾减灾救灾人民防线，提升社会动员能力

1. 构建全民公益安全教育体系

实施全民安全文明素质提升工程，将安全教育纳入国民教育、职业教育、来深建设者技能教育、干部培训内容。制定实施全民公益安全教育计划，开展市民普惠性安全教育。分类分级分层次开发具有深圳特色的安全课程体系，依托“学习强安”平台为全体市民提供个性化需求、终身可追溯的教育培训记录服务。优化“安全文明第一课”培训模式，提高培训覆盖面。

2. 大力培养应急管理人才

依托安全教育基地和国资国企资源，建立公共安全培训学院。依托城市公共安全技术支撑机构、市内外高等院校或职业院校，开设应急管理相关专业，建立应急管理博士后联合培养机制，重点建设研究型人才培养基地。大力发展应急管理高职高专教

育,有序扩大应急管理本科教育,加强应急管理应用型人才培养。实施安全职业教育“双元制”,促进产教融合,完善产业工人职业培训、等级认证、用工评价、诚信建设等配套政策措施,推动产业工人整体素质提升。

推动应急管理部门全面实行准军事化管理,研究制定纪律条令和内务规范,健全教育训练和队伍培养体系,探索建立符合应急管理职业特点的待遇保障机制。加强应急管理干部队伍建设,打造新时代忠诚干净担当的专业化应急管理干部队伍。依托各级党校(行政学院),加大干部应急管理能力培训力度。大力实施政府应急管理全员轮训计划,分批次安排人员到国内外学习城市安全及应急管理先进经验,提升监管专业化水平。提高应急管理干部专业人才比例,加强应急管理专家库建设。推动国际应急管理学会(TIEMS)年会等国际论坛落地深圳。

3. 打造应急管理宣传教育系列品牌

将应急管理纳入城市精神文明建设体系,打造具有深圳特色的城市安全文化。整合工会、义工联、社区服务中心等各类平台和载体,打造安全宣传联盟,大力提升宣传教育传播力和引导力。深入推进安全应急宣传进企业、进农村、进社区、进学校、进家庭,持续打造“城市安全哨”“应急侠”等系列特色应急管理宣教品牌。创新开展“安全生产月”“消防宣传月”“5·12全国防灾减灾日”“12·2全国交通安全日”和安全大讲堂等公共安全主题教育活动。

4. 构筑应急管理融媒体宣教矩阵

以互联网思维优化资源配置，汇聚、倾斜更多优质内容、先进技术、专业人才、项目资金，做大做强“学习强安”平台，打造新兴传播阵地。持续推进全市安全教育基地建设，形成“一区一场馆、一街道一体验场所”和交通运输、建设工程、消防安全、防震减灾等行业领域特色教育基地群，应用VR、AR等先进技术，促进宣传教育以线下体验为主向线上线下“双体验”转变。开展全市安全教育基地星级评定，鼓励安全教育基地创新争优发展。

5. 打牢防灾减灾救灾基层基础

实施基层应急管理能力提升计划，推进以“有班子、有机制、有预案、有队伍、有物资、有培训演练”等为主要内容的街道（镇）应急管理标准化建设和社区应急服务站（点）规范化建设。推进街道一级森林巡防队伍营房建设。

大力创建国家综合减灾示范县和全国综合减灾示范社区，不断提升创建覆盖面。开展深圳市社区防灾减灾救灾能力现状调查，探索构建综合减灾社区“深圳标准”，力争到2023年实现市级综合减灾社区建设全覆盖。将防灾减灾救灾工作纳入社区民生微实事工程重要内容，全面开展社区防灾减灾救灾能力“十个有”建设，打通防灾减灾救灾“最后一公里”。

6. 拓宽公众参与城市安全治理渠道

拓宽人大代表、政协委员参与应急管理工作的渠道，完善应急管理民主协商、民主监督机制。优化安全隐患举报奖励机制，

建立“吹哨人”、内部举报人等制度，鼓励公众积极参与隐患举报，形成“12345”“12350”“96119”热线、微信公众号线上举报等“多个平台受理、一个后台闭环管理”的工作机制。建立健全应急响应社会动员机制，发挥社会公众在信息报告和辅助救援等方面的作用。

7. 培育扶持各类社会主体参与城市安全治理

加大行业协会、技术服务机构、志愿者团体等社会主体的培育扶持力度，明确协同责任，健全监督管理机制，促进各类组织进一步发挥应急管理协同作用。制定实施政府购买应急管理服务指导性目录，引导并推动社会主体参与提供应急管理技术服务。探索建立第三方机构及专业技术人员服务质量星级评价机制，统一向社会公开应急管理技术服务机构名单，完善管理制度、标准及评价体系。

8. 加强安全生产信用监管体系建设

健全重点行业领域企业安全生产失信联合惩戒机制，将企业安全生产信用信息纳入统一、权威、可查询的市场主体信用记录平台，强化跨行业、跨领域、跨部门失信联合惩戒，并定期发布失信联合惩戒信息。大力推进信用分级分类监管，探索建立安全生产信用等级与行业准入、项目审批、获得信贷等挂钩制度。创新推行税收优惠、招投标评标信用特别加分等安全生产“红名单”正向激励机制。推行“自我声明+信用管理”模式，鼓励企业开展安全信用评级和第三方安全评估，将企业承诺履行情况纳入信

用记录。

9. 发挥保险机构事故预防和风险分担功能

建立财政支持的巨灾保险体系，引导保险机构参与风险治理，探索设立巨灾保险基金，推动商业保险机构开发个人巨灾保险产品。鼓励保险公司开发洪水保险等各类涉灾商业型险种，鼓励企业和个人积极投保，不断扩大涉灾保险覆盖面。完善安全生产责任保险制度和信息化管理平台，严格落实高危企业全覆盖购买安全生产责任保险，强化对保险机构事故预防技术服务情况的线上监测和线下抽查，到 2022 年，高危行业领域生产经营单位参保覆盖率达 100%。建立完善火灾公众责任保险管理机制。推进保险机构与风险监测管理机构、安全技术服务机构合作，探索构建“保险+服务”模式，提升保险机构事故预防技术服务水平。

(二) 优化应急管理体制机制，提升依法治理和监管执法能力

10. 健全应急管理法规体系

用足用好特区立法权，在城市安全发展、自然灾害防治和应急救援等方面开展创新立法，打造“1+4+N”应急管理法规体系。研究制定《深圳经济特区城市安全发展条例》，解决城市规划建设、运行管理、更新维护等全周期安全管理问题。制定《深圳经济特区安全生产监督管理条例》，创新安全生产监管方式方法，进一步规范和强化安全监管措施。制定《深圳经济特区自然灾害防治条例》，明确固化政府、企业、社会、个人的自然灾害防治

职责，建立灾害社会共治机制。修订《深圳经济特区消防条例》，进一步简化优化消防审批程序，深化消防执法领域简政放权，全面加强消防执法能力建设，持续提升消防工作水平。制定《深圳经济特区应急救援条例》，提高应急救援规范化、科学化水平。

加快制修订深圳经济特区建设工程施工、道路交通、海上交通安全管理、燃气管理、河道管理、城市轨道交通、道路运输、户外运动管理、文物建筑改造消防管理、城市管理综合执法等一批地方性法规。加快老旧小区消防安全、综合交通枢纽、新能源汽车及充电设施、城市高层建筑、游乐设施、大型综合体、水上体育娱乐安全管理等重点领域政府规章编制进程。加强对应急管理地方性法规规章执行效果评估和立改废释工作。

11. 打造应急管理“深圳标准”体系

加快构建多层次、高水平的应急管理“深圳标准”体系，推动“深圳标准”与国际接轨。建立健全标准立项、制修订、审查实施管理办法。加快城市安全发展重点行业领域、区域和关键环节应急管理标准制修订，及时制定新产业、新工艺、新技术应急管理标准规范。分类分级制定完善各行业领域安全管理标准。全面实施事故灾难和自然灾害风险防范化解定标对标达标行动。探索在防洪排涝、极端灾害天气防御等方面制定国内领先、国际先进的防灾减灾救灾地方标准。鼓励企业、社会团体制定高于国家强制性标准的企业标准、团体标准。

12. 优化突发事件应对组织领导体系

完善市突发事件应急委员会体制机制，实施党委、政府主要负责人“双主任”制度，统一领导自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发事件应对工作；由应急管理、卫生健康、公安部门分别负责组织指挥自然灾害和事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件应急处置工作。完善专项应急指挥部运行机制，强化行业领域专业处置及技术支撑作用。高标准建设各级应急管理监测预警指挥中心，构建全市“1+11+N”应急管理监测预警指挥体系，形成感知、汇聚、研判、预警、决策、处置、反馈的全灾种全流程闭环管理机制。进一步完善海上搜救组织架构，加强海上搜救应急组织、指挥体系建设。

13. 完善安全管理组织领导体系

完善市安全管理委员会运行机制，更好地发挥统筹指导、综合协调作用；健全安全管理委员会统一领导下的专业委员会协调机制，持续发挥消防、交通安全、水上交通等专业委员会对本行业领域安全工作的协调督促作用，推动设立建筑施工、旅游专业委员会，加强危险化学品联席会议等其他行业领域专项协调机制建设，健全各专业委员会、联席会议运行规则和工作机制，实现规范化、高效化运转。健全安全生产经费保障机制，完善专项经费保障管理办法，将全市安全生产专项经费保障范围扩大至安全生产、防灾减灾和应急救援等方面。

14. 打造自然灾害防治统筹协调体系

整合市减灾委相关职能，成立自然灾害防治委员会及其办公

室，明确自然灾害防治职责，发挥应急管理部门综合优势与各部门专业优势，建立健全统一指挥、分级负责、属地为主的自然灾害防治责任体系，形成一体化自然灾害防治格局。建立健全自然灾害防治委员会工作机制，制定运行规则和配套工作制度。

15. 强化基层应急管理体制改革和队伍建设

深化街道（镇）应急管理机构改革，整合安全生产、三防、消防、森林防灭火、地震地质灾害救援、自然灾害救助等应急管理职能，实施基层应急管理一体化治理。按照权责一致原则，依法赋予街道必要的监管执法权限；合理划分区和街道应急管理执法职责，对街道有能力承担的简易执法事项，依法委托街道执法。

推动人员力量、服务重心和资源配置向基层下沉，打造专业化、标准化、综合型基层应急管理队伍。加强应急管理综合行政执法技术检查员和社会监督员队伍建设。按照“区建街用、统分结合”的要求，健全专职安全员队伍建设和管理使用机制。

16. 提升基层风险管控和应急响应能力

健全安全生产网格管理体制机制，逐步实现基层安全风险防控网格化全覆盖。按照监管事件（对象）标签化、责任清单化的要求，对检查事件（对象）按所属行业领域、管理职责进行标签管理并动态更新，依托信息化手段实行全流程管理。建立“市—区—街道—社区”四级灾害信息员队伍，强化日常管理和资源配置，提高灾情信息报送全面性、及时性、准确性和规范性。加强基层应急救援、现场疏导、自救互救能力培训，提升基层先期处

置能力。

17. 实施动态化的安全监管责任界定机制

强化落实“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的要求，进一步理顺安全生产综合监管、行业监管、行业管理和支持保障部门的关系，厘清行业监管和属地管理安全监管职责边界，建立边界清晰、条块结合、权责一致的安全监管责任体系。建立安全监管职责动态调整机制，及时梳理新产业、新业态、新领域监管责任，消除监管盲区和漏洞。

18. 深化应急管理综合行政执法改革

按照上级有关规定，依法整合法律法规赋予应急管理部门的行政处罚、行政强制职权，集中由新组建的内设机构以本级应急管理部门名义统一执法。全面实行应急管理分级分类差异化监管模式和执法事项清单制度。加大对灾害事故责任单位的责任追究力度，对发生死亡事故及严重违法违规企业应诉尽诉。探索建立安全生产民事赔偿和行政公益诉讼制度。建立健全执法人员全过程动态管理制度，明确执法检查、能力提升、考核培训、轮岗交流、考核奖惩等工作机制。创新监管执法方式，深入推进“互联网+监管”和“执法+专家”式执法。

19. 健全责任考核评价机制

加大应急管理工作在经济社会发展和干部政绩考核评价指标体系的权重。进一步优化应急管理和消防工作考核机制，建立

差异化的灾害事故控制、重点工作任务考核标准，提升考核效能。优化监督检查、督办通报、警示约谈等责任督导工作机制，严格落实“一票否决”制度。

20. 完善灾害事故调查评估和责任追究机制

完善安全生产监管和自然灾害防治的权责清单，建立更加科学有效的激励机制和容错纠错机制。建立自然灾害调查评估制度，明确调查评估范围、工作程序和内容，分析灾害发生规律特点，提出防治措施和工作建议。建立典型突发事件复盘评估与总结提升机制，聚焦处置应对过程中的经验教训及不足，针对性提升同类突发事件应对能力。健全调查评估专业队伍和技术支撑体系，引进专业机构、权威机构参与灾害事故的技术调查分析，提高调查评估工作的科学性、整改措施建议的针对性。完善灾害事故整改措施落实评估机制。

（三）打造城市安全风险管控体系，提高风险监测预警和智慧治理能力

21. 建立健全城市安全源头治理机制

积极推进国家安全发展示范城市试点进程，实施中国特色社会主义先行示范区安全发展5年行动，构建符合先行示范区定位的安全发展指标体系。建立城市安全韧性定期评价机制，持续优化完善城市安全治理模式。加强城市规划准入等源头环节的安全防控，在编制城市国土空间规划、产业发展规划等各类规划时应当开展安全风险评估论证，严格控制新增高风险功能区。建立招

商引资、项目建设安全风险评估制度，实施重大安全风险“一票否决”。研究建立城市重大危险源和厌恶设施退出或替代机制，完善高危行业企业搬迁改造和退出转产扶持奖励政策。大力推进“工业互联网+安全生产”行动计划，提升工业安全生产的感知、监测、预警、处置和评估能力，加快形成工业互联网与安全生产协同推进发展格局。

适应极端灾害防范应对需要，优化城市各类防灾减灾基础设施布局；提升城市防洪（潮）排涝系统灾害设防标准，增设城市抵御台风增水辅助设施；增设生命线工程保障能力冗余单元，完善双水源、双气源建设，优化蓄、调、输、配供水系统，提升城市安全韧性水平。大力推动海绵城市建设，提升经济活动密集区域的设计标准，加强地下空间防灾配套工程建设，确保到2030年全市建成区80%达到海绵城市要求。充分考虑风雨浪潮叠加等极端情况，高标准规划建设前海、大空港、深圳湾超级总部基地等重点片区防灾减灾设施。加强应急避难场所规划建设，全面推广应急避难场所“有统一标识、有管理办法、有保障经费”的规范化管理，重点推进深汕特别合作区应急避难场所建设。建立完善大型体育场馆、展览馆等公共设施平急两用转换机制。

22. 强化城市安全风险动态评估管控

坚持全周期管理理念，将风险评估管控纳入城市规划、设计、建设、运营、维护全过程。完善城市安全风险评估制度，定期组织开展覆盖全市各行业领域及区域的安全风险评估，形成安全风

险清单；开展全市自然灾害综合风险普查，建立自然灾害综合风险与减灾能力数据库。整合安全风险清单和自然灾害数据库，形成全市灾害事故动态风险管控“一张图”。推动地下管线、地面沉降、地质灾害监测等各类公共安全数据共享。建立风险分析会商制度和重大风险联防联控机制，建立健全高风险区域整治挂牌督办及系统性风险提级管控制度。

23. 精准整治城市突出安全生产风险隐患

推动落实企业安全生产全面责任，迭代推进安全生产专项整治行动，大力实施重点行业领域、高风险区域精准治理工程，重点加强道路交通、危险化学品、消防、建设工程、工矿商贸、既有建筑、特种设备、水上交通等领域专项治理，有效防范化解城市安全突出风险。

推动落实企业安全生产全面责任：探索建立企业安全生产全面责任制度，督促企业采取一切合理可行措施确保安全生产。推动企业建立自我约束、持续改进的内生机制，落实全员安全生产责任制，针对高危工艺、设备设施和危险作业等定期开展安全风险评估和隐患排查治理。大力推行企业负责人安全生产履职抽考机制，落实企业“关键少数”安全管理责任。推动重点行业领域企业建立安全生产技术和管理团队，全面落实安全总监制度。全面落实企业安全生产和消防安全主体责任公开承诺及事故企业公开道歉制度。

道路交通：严格落实企业主要负责人、实际控制人履职履责

监管制度，严厉打击客车变相挂靠、以包代管、包而不管、营运客车和驾驶员脱离企业管理等突出问题。探索制定货车挂靠经营的认定标准及安全监管办法。对存在重大隐患的运输企业实施挂牌督办，持续深化“高风险企业”“终生禁驾人员”等曝光行动。持续推进泥头车运输线路和重型车辆密集路段系统性风险评估，加强事故黑点路段及隐患点排查治理。推进“小杂散”运输企业安全管理体制机制研究，重点解决4.5吨以下货车动态监管难题。全面实施电动自行车登记上牌纳管政策，加强对电动自行车销售、登记、上路、存放、充电、废弃全过程安全管理；加大电动自行车驾驶员违规行为教育处罚力度。

大力实施危险货物道路运输电子运单管理，完善危险货物道路运输监控平台，实现危险货物托运、承运、装卸、车流运行等运输全过程全链条安全监管。探索规划建设危险货物运输车辆公共停车场。以深汕特别合作区为重点，大力实施公路安全生命防护工程。加强交通弱势群体出行需求的分析研究，完善学校、商圈、工业区、居民区周边隔离栏、减速带、安全岛、人行天桥、标识标线、信号灯等道路交通安全设施。积极推动慢行交通发展，细化道路空间和交通设计，构建安全、连续和舒适的城市慢行交通体系。

危险化学品：加强危险化学品生产、经营、储存、运输、使用、废弃等环节全周期安全监管，建设危险化学品全流程监管平台，实现危险化学品全流程一体化监管和应急联动。优化危险化

学品安全生产风险监测预警系统，实现对加油站、重大危险源及危险化学品生产企业等重点区域、高风险环节动态管控。严格落实危险化学品企业外部安全防护距离要求，合理规划建设废弃危险化学品集中处理设施。

深入开展危险化学品领域“打非治违”和安全风险集中治理行动。大力推广危险化学品中间仓、储存柜等地方标准，规范危险化学品储存管理。健全危险化学品使用安全管理制度，加强工矿商贸企业及学校、医院、科研机构等重点单位使用危险化学品管理。持续推进“自流黑”（自建储罐、流动加油车、黑油点）问题排查整治，建立全过程长效管理机制。

油气输送管道及城镇燃气：推动油气长输管道布局调整优化，减少油气长输管道高后果区对城市空间利用的影响。严格油气管道建设项目安全审查论证，加强油气长输管道监督检查，引导油气管道企业做好完整性管理和高后果区风险辨识、评估与全天候监测、管控。建立完善油气管道保护工作体制机制，全面落实油气管道保护“四个一”措施。全面实施“瓶改管”三年攻坚计划，推动新建住宅实现管道天然气全覆盖，老旧小区、城中村以及餐饮场所等用户实现管道天然气“应改尽改、能改全改”，到2025年，管道天然气普及率达90%以上。深入推进城镇燃气安全专项整治行动，实施老旧燃气管网设备更新及燃气管网智慧化改造工程，推动中压燃气管网安装自动感知、预警终端。大力推广安装燃气泄漏报警装置，强化瓶装液化石油气安全溯源及日

常使用安全管理，实行全链条信息化管控。

消防：完善消防站点布局规划，优化消防站点布局，加快消防站点建设，加强消防站点通信设施、防护装备、抢险救援器材、灭火器材等装备配置。建立市、区、街道、社区四级火灾风险防控体系。制定消防安全能力提升计划，实施消防安全标准化达标工程，实现高层建筑、大型商业综合体、人员密集型企业、石油化工等重点单位消防安全标准化全覆盖。加强超高层建筑火灾监测与防控系统建设，实现全市超高层建筑消防远程监控联网率100%。推动超高层建筑管理单位组建消防安全专业管理团队，配齐配强专、兼职消防队伍，系统整治消防安全隐患，提升超高层建筑火灾防控能力。完善消防设计审查和验收执法标准，推行消防行政审批线上监督管理，加快“智慧住建”消防行政审批管理系统建设。

加快推进老旧工业区、“三小”场所、城中村和老旧小区等电气线路严重老化、电气火灾隐患突出区域的电气线路改造。建立消防车通道联合执法管理机制，常态化开展打通消防“生命通道”行动。推动在家庭、厂房宿舍安装独立烟感、火灾报警和应急逃生装置。强化电气安全“全链条”监管，加大电气产品生产、销售、设计、敷设、安装、检测、维保等环节的监督检查力度，严厉查处违法违规行为。加强新能源充电设施火灾风险防控，研究推广防灭火技术及先进适用装备。

建设工程：构建现代化工程建设质量管理体系，推进精品建

造和精细管理。严格落实工程质量安全手册制度，加强施工安全标准化管理。采取政府购买服务的方式，委托具备条件的专业机构开展施工安全巡查和评估。强化深汕特别合作区农村自建房建设安全管理。严格落实实名制安全教育培训，对全市建筑施工领域从业人员全覆盖开展培训教育及考核。

重点组织开展基坑支护、土方（隧道）开挖、脚手架、模板支撑体系、起重机械安装、吊装及拆卸等危险性较大分部分项工程专项整治行动。重点围绕安全专项施工方案编制、审核、论证和执行情况，相关从业人员持证上岗情况，以及施工和监理单位履职情况等内容开展排查整治。重点突出对建筑工地起重机械使用、临高临边作业、地下暗挖等高危作业环节的检查治理。大力推行高处作业防护标准化、定型化、工具化，严格落实高处作业管理人员带班作业等管理制度。

建立妈湾跨海通道、滨海大道下沉、深中通道、沿江高速前海段与南坪快速衔接工程等高复杂工艺重大项目全周期安全保障体系，运用信息技术实现对重点部位、关键环节、重要参数的实时动态监测预警。

工矿商贸：深化粉尘涉爆、液氨制冷、电镀、锂电池等重点领域环节专项治理。完善有限空间、动火、临时用电等危险作业安全操作规范，加强外委作业安全监护监控，强化工矿商贸企业现场安全管理。持续深入推进工贸企业安全生产标准化建设。在有限空间等高危作业场所推广高危工艺智能化控制、在线审批和

监测预警系统。

既有建筑：开展全市老旧房屋隐患排查及高风险区域危险房屋专项整治。全面排查泥砖房安全隐患，分期分批、先易后难开展深汕特别合作区泥砖房整治。探索建立既有建筑安全监测预警体系，强化对超高层建筑以及建筑年代较长、建设标准较低、地质灾害易发区域、隧洞工程周边区域建（构）筑物的动态监测预警及风险管控治理。深入实施暗渠暗涵上盖及沿河建（构）筑物专项整治，固化形成“全面摸排—勘察评估—分类治理—长效监管”的全流程治理模式。对高层建筑玻璃幕墙开展全面风险排查、隐患整治工作。

特种设备：加强对学校、医院、机场、车站、商场、游乐场等人员密集场所的电梯、客运索道、大型游乐设施监督检查。推进老旧电梯更新改造大修，降低电梯运行安全风险。加强智慧电梯监测预警关键技术研究及试点应用，实现智能监控、早期预警、智慧监管、主动救援一体化管理。开展起重机械、场（厂）内专用机动车辆专项整治，探索场（厂）内专用机动车辆智慧监管模式。强化液化石油气瓶、车用气瓶、槽罐车罐体等高风险压力容器监督检查。

轨道交通：压实城市轨道交通运营单位主体责任，推动建立完善轨道交通运营安全监测预警体系，强化运营安全风险分级管控和隐患排查治理，提升轨道交通运营制度化、规范化、智慧化水平。加强对轨道交通工程在初步设计阶段、试运营前、验收阶

段的安全评价，以及运营前和日常运营期间安全评估、消防设施评估、车站紧急疏散能力评估。加强光纤传感、电子围栏、视频识别分析等先进技术应用，实现轨道交通运营线路外界入侵智能化监测预警。修订城市轨道交通运营专项应急预案，提升复杂状况下轨道交通运营突发事件应急处置能力。

水上交通：充分发挥水上交通安全委员会作用，构建涉水交通安全陆海统筹协调机制，积极参与粤港澳大湾区海事合作机制建设。建立健全水上运输安全、渔业安全生产、海上综合执法等方面的专项协作机制，推动在资源共享、联合执法、执法互认、行刑衔接等方面形成共治合力。开展海上交通安全风险预警预控智能化应用，建立风险预警预控联动机制，构建水上交通安全风险预警指标体系，到 2025 年，实现重点港区、重要航路的智能化安全风险预警预控 100%覆盖。支持南山区率先构建水上交通动态管控新机制，打造海上安全示范区。强化对“四类重点船舶”以及警戒区、锚地、通航密集区等重点水域动态监管，严厉打击船舶无证经营、超抗风力航行与生产，以及客运船舶超载、超区域航行、配员不足等违法违规行为。

渔业船舶：进一步夯实渔业安全基础，强化渔业企业准入管理。理顺渔业安全监管体制机制，建立健全与深圳发展需要相适应的渔业安全治理体系。推进蛇口、盐田、大鹏、深汕等传统渔港升级改造，全面实施渔港“港长制”，严格落实渔船安全生产“六个 100%”制度。推动老旧渔业船舶减船转产和更新改造，

鼓励使用标准化船型，推广应用现代化的通导救生设备，加强风险预警信息化建设，实现在册渔船、在港渔船 24 小时在线监控，提高渔民海上遇险应急处置能力。

其他领域：加强综合交通枢纽安全管理，健全综合交通枢纽安全监管协调沟通工作机制。大力推进地下综合管廊规划建设，重点提高新建道路、城市道路综合管廊配套建设率。完善地下综合管廊管理制度，进一步明确入廊管线责权利内容及安全保障措施，确保地下综合管廊正常运行。深化机场净空保护安全专项整治和鸟击防范安全专项整治。深化铁路沿线环境安全专项治理。强化前海填海造地区域地质环境演变和保护对策研究。

强化规划港区、水运中转设施、口岸等特殊区域安全监管，规范作业区域场所安全管理，建立联合执法机制。进一步加强平安港口建设，持续加强港口危险货物集中区安全评估和应急能力评估，建设智能化监测预警平台。

加强基础设施运行监测检测，提高养护专业化、信息化水平。建立完善长大桥梁隧道等重要基础设施定期检测、维护管养工作机制，实施桥梁隧道安全监测和加固改造工程。健全完善水、电、油、气等城市生命线安全保护长效机制，严控第三方施工破坏事件。充分发挥国资国企示范引领作用，组建城市基础设施安全管理专业团队，建立城市基础设施建设运行数据信息库制度，推行基础设施全寿命、专业化运营管理。

健全完善地面坍塌防治长效机制，强化坍塌风险隐患分类分

级治理。运用雷达探测车、微动探测等技术手段，全面排查地面坍塌安全隐患，重点对市政道路、三旧地区和暗渠暗涵等周边区域的地面坍塌隐患进行检测评估和专项治理。

建立完善人员密集场所及大型群众性活动安全评估制度，严格审批、管控大型群众性活动，落实最大承载量测算及管控。加强物业安全管理信息平台建设，严格落实物业各方安全管理职责。加强寄递物流行业安全管理，强化物流快递仓储场所、营业网点和运输车辆安全隐患排查，落实人防、物防、技防措施。

建立形成危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程监管体系。配合推进省固体废物环境监管信息平台建设，利用信息化手段提升危险废物环境管理效率。推动危险废物利用处置技术工艺和设施设备研发，推进各类型危险废物利用处置设施建设。加速完成下坪垃圾填埋场安全隐患治理应急抢险救灾工程。

24. 提升城市自然灾害综合防范能力

实施自然灾害防治能力提升工程，持续加强汛旱风灾害、地震灾害、地质灾害、海洋灾害、气象灾害、森林火灾等重点灾种安全防范，提升城市灾害防御能力，防范重特大自然灾害。

汛旱风灾害：加快三防领域信息化建设，实现前端智能感知、精细化动态模拟、实时预报预警和扁平化应急指挥等全流程人、技、物的智慧联动与科学决策。开展水库安全管理标准化建设，持续推进病险水库和水闸除险加固工程，利用 5G 等先进技术加

强水库等重要水工程汛限水位及结构安全监控。统筹加强深莞惠河道上下游防洪设施的规划建设及调度指挥，提高流域综合防灾减灾能力。加强综合枢纽、地铁、桥涵隧洞、地下商场、车库等重点设施防灾减灾系统建设，推进地下空间监测与监控，高标准落实汛期安全防范措施，提升重要场所防汛防台能力。加强各级三防系统标准化能力建设，推动基层三防职能衔接，推动抢险救援物资、救援设备下沉街道、社区，提升基层灾害防御能力。加快推进深汕特别合作区防洪（潮）排涝体系建设，实现该片区50年一遇防洪标准；加强深汕特别合作区水库、管渠等供水及调蓄系统建设，降低大面积旱灾损失风险。开展强台风等气象灾害影响下建（构）筑物安全风险预警核心技术研发。组织编制深圳市气象灾害防御指引，加强基层防御体系建设。

完善巨灾情景下水、电、油、气、路、讯等城市生命线工程应急抢险与救援、恢复与重建的应急准备，强化应急联动，增强超大城市应对极端强降雨、超强台风、超强风暴潮等巨灾能力。针对下穿隧道、地铁、地下车库、商场等地下空间及下沉立交等设施建立防淹专项监测预警设施，完善信息共享、应急联动机制，做好应急抢险及救援的物资、队伍、通讯等应急准备。

地震灾害：配合实施国家烈度速报与预警工程广东子项目，建设地震预警信息服务系统“深圳发布中心”。进一步加强断裂带的监测评估，充分考虑断裂带对大型建筑、深层地铁轨道、高压油气管道、油气库等重要设施安全运行的影响。开展深汕特别

合作区中心区断裂带探测及震害预测工作。在核电站、交通枢纽、重点学校等场所试点安装 2200 个紧急地震信息接收终端，鼓励社会公众安装“地震预警”APP，实现全自动秒级地震预警警报响应。鼓励采用先进建造技术，对学校、医院等重要公共建筑物开展排查和抗震性能鉴定。全面加强建设工程抗震设防管理，对抗震性能不足的建筑物及桥梁设施进行建档和抗震加固，重点提升深汕特别合作区建筑物工程抗震质量。探索开展基于地震风险评估的强震灾害情景构建及应用示范。开展防震减灾科普示范学校和科普教育基地建设。

地质灾害：完善市、区、街道、社区及责任单位五级地质灾害群测群防群控体系。落实深圳市地质灾害防治规划（2016-2025），分年度制定地质灾害防治计划，全面推进地质灾害调查评价、监测预警、综合治理、应急处置等工作。构建“天空地”一体化地质灾害隐患识别“三查”体系，充分辨识全市地质灾害隐患点，加强隐患治理。组织编制深汕特别合作区地质灾害防治规划。强化地质灾害易发区内建设项目地质灾害危险性评估，确保配套地质灾害防治工程与主体建设工程勘察、设计、施工和竣工验收同步进行。加强东部岩溶塌陷地质灾害分布区、重点山体、重点开发区域、地铁线路沿线、住宅区周边区域，以及关键地质灾害隐患点动态监测及风险治理。开展西部滨海软土分布区地面沉降调查。开展极端暴雨条件下滑坡灾害的模拟预测、监测与应急技术和工程装备研发，建设全市统一的边坡安全风险

评估与监测预警系统，建立完善责任清晰、过程规范的一体化管理模式。强化地下水监测和地表形变监测的技术研发及应用，建立基于地下水监测和地表形变监测的动态风险评估和预警机制。

海洋灾害：将海洋灾害防治纳入全市自然灾害防治体系，构建应急准备、监测、预警、响应、指挥、应急处置全链条的海洋灾害防御体系。加快推进东、西部海堤防潮体系建设，实现东部海堤防潮达到 200 年一遇的标准。推进东部海上救援基地、避风锚地建设。实施海岸线整治修复，重点推进因自然灾害、人为破坏而受损的岸段生态修复。建设海洋立体观测网工程，积极参与粤港澳大湾区智慧海洋监测网络体系建设，建立海洋数据采集标准化流程。试点建设海洋生态灾害应急预案，构建预警信息靶向快速发布体系，提升海洋生态灾害处理效率。

森林火灾：加强森林火灾防治规范化建设，提升整体森林火灾防控与应急能力。维护、新造生物防火林带，完善森林防灭火蓄水池建设。高标准规划建设直升机起降点和取水点，加快森林防灭火直升机服务力量建设，健全完善直升机参与森林防灭火一体化工作机制。充分运用北斗巡护终端等设备，提升林区巡护效能。加强专业扑火队伍装备建设，提升救援装备现代化水平。对市级重点森林火险区实施综合治理行动，加快构建与深汕特别合作区森林高火险区特征相适应的智能防火体系，有效提升林火防控及扑救能力。

25. 迭代推进“一库、四平台、N 系统”信息化建设

全面总结“十三五”期间应急管理信息化试点建设工作经验，推动科技信息化技术在智慧应急领域先行先试、示范推广和迭代升级。以应急管理大数据库为基础，构建全域可视的城市安全数字孪生模型，实体化运作应急管理监测预警指挥中心，全面推进安全防范平台、监管执法平台、监测预警平台、联合指挥平台建设，做到“一库”汇聚全域数据、“一屏”全员教育培训、“一网”监管执法闭环、“一图”风险感知预警、“一键”联动指挥应战，实现跨层级、跨区域、跨部门、跨系统、跨业务的城市安全协同治理。加快危险化学品、消防、城市生命线、电梯、自然灾害防治等重点行业领域“智慧应急”信息系统立项建设。

26. 创新灾害事故监测预警机制

建设完善气象、地震、森林火灾、海洋等灾害，以及水库大坝、交通枢纽、桥梁隧道等重大基础设施监测预警网络，构建精细立体气象灾害综合监测网，打造全域覆盖、全时可用、多维融合的智能、精准化城市灾害事故监测预警体系。

大力推进城市安全风险综合监测预警平台建设，推动建设国家城市安全监测预警技术创新中心，高质量完成全国城市安全风险综合监测预警试点工作。建立基于城市全要素、全灾种监测预警指标体系，汇聚融合各区域和重点行业领域监测预警资源，及时发布城市安全风险预警信息，完善风险监测预警和跟踪处理闭环机制。建立历史事故诱因深度挖掘分析方法，颗粒化研究分析历史和国内外近期发生的典型灾害事故，超前预警、有效管控类

似灾害事故。完善粤港澳大湾区气象监测预警预报中心功能，加强深港澳重大灾害及气象、水文、海洋信息互通，提升灾害预警准确性。协调推动应急管理部卫星所“南方数据分发中心”在深圳落地。

27. 加强智能化监测预警网络建设

全面加强城市地下基础设施和生命线系统物联网感知、光纤传感硬件设施建设。加快交通运输一体化智慧管控平台建设，实现城市交通出行、客运货运联调、交通运输安全、基础设施运维一体化智慧管控。全面推进长途客运车辆、旅游客车、新能源营运车辆、危险物品运输车辆升级安装主动防碰撞、智能视频监控报警装置。督促危化品重点企业、重大危险源企业按规定 100% 安装生产装置和储存设施安全仪表系统。加强深基坑、盾构机、塔吊等重大风险实时监控和远程预警。建立基于 InSAR、GIS、物联网等技术的既有建筑安全风险动态监测预警网络。探索在前海等填海区域建立永久性水文监测站、地质观测站，为填海区既有建筑、基础设施等安全运营管养提供支撑。探索将灾害事故监测预警功能融入 5G 多功能智能杆，进行一体化建设。

开展防灾减灾对地观测星座工程建设，探索建设“卫星数据分析研究中心”，形成面向多灾种、全过程的天地一体化立体监测能力。优化水文站网布局和功能，建设城市内涝积水点智能监测、声光电预警及标识系统。推进地震台网设备更新改造，加强华南地区地磁、地壳形变、重力等地球物理站点监测数据共享及

应用研究。加强地质灾害和危险边坡自动化监测网建设，在重大隐患点安装自动监测系统。加强森林火险预警系统、卫星遥感系统和林火远程视频监控体系建设，增强森林火灾“星、空、地、人”一体化监测预警和应急响应能力。试点建设海洋智能感知观测网、海洋生态灾害监测预警平台和海洋多源大数据管理服务平台，探索构建无人机、无人船与监测技术联用的陆海空观测体系。

28. 实现预警信息快速精准发布

升级深圳市突发事件预警信息发布平台，融合“报、网、端、微、屏”各种资源，打造灾害事故信息全媒体传播矩阵。提升分区预警短信精细化发布能力，实现指定区域或特定人群精准推送。建立应急广播体系，加强应急广播大喇叭体系建设。健全深汕特别合作区突发事件预警信息发布机制。

29. 健全应急管理科研创新机制

将应急管理科技研发纳入全市科技研发规划。支持引进国内外一流应急管理科研院所、机构和企业，打造城市公共安全技术联合创新平台，促进应急管理领域科技创新应用。加快部市共建国家城市安全发展科技研究院（基地）建设，支持依托市城市公共安全技术研究院、深圳防灾减灾技术研究院等研究机构，建设消防安全、工程安全等领域的实验平台，积极推进城市安全风险监测预警应急管理部重点实验室建设。推进防灾减灾国家级重点研发中心建设。开展国际前沿应急管理科技情报信息搜集与分析，为城市安全治理提供决策参考。

30. 加快推动科技成果转化应用

全面推动卫星遥感、人工智能、区块链、5G 等先进技术在城市监测预警、应急救援等领域的深度应用，大力开展水下救援、超高层建筑灭火救援、光纤传感等各类先进搜救应急装备技术研发。制定安全应急产业引导扶持计划，重点依托国资国企优质资源、具有安全应急产业发展基础的工业园区，研发先进安全应急产品装备，打造安全科技成果孵化和集聚中心。不断提升应急安全科技展举办水平，形成品牌效应，打造具有全国影响力的安全应急产品展示交易综合平台。

（四）建立专业高效的应急处置体系，提升辅助指挥决策和救援实战能力

31. 完善科学实用的应急预案体系

持续完善应急预案体系，修订突发事件总体应急预案，配套完善专项预案、部门预案和现场处置方案，以及城市生命线、重大活动保障等应急预案。强化城市综合应急能力评估，开展城市级联耦合巨灾“情景-应对”研究，建立巨灾情景库，完善应对预案和处置方案。针对地下场站、地下商场、下穿隧道等重点地下设施及可能造成较大影响的内涝区建立“一点一预案”。建设数字应急预案智能应用平台，推动应急预案编制数字化、应用智能化，实现指挥决策科学化。

32. 健全反应灵敏的应急响应机制

完善突发事件分级响应和“四个一”应急处置机制，提升灾

害事故处置效能。强化军地应急联动机制，优化对接渠道和方式，进一步提高军地联动应对突发事件能力。积极参与粤港澳大湾区应急管理区域合作，完善深港、深莞惠汕河等城市级应急救援区域协调联动合作机制。鼓励推动市内各区之间、深汕特别合作区与周边城市建立应急救援跨区联动机制，促进应急处置能力共建、应急资源与应急救援力量共享。大力推行“双盲”演练，强化各类应急预案的实战检验。加大应急指挥“四合一”保障力度，提升一线指挥保障能力。推动应急、公安等专网通信资源共享，形成融合互通的专网共用平台，定期开展应急指挥调度演练，打造平战结合、常备不懈的应急通信联动机制。

33. 健全应急救援物资保障机制

全面总结评估新冠肺炎疫情应对经验和不足，健全完善重大突发事件下关键应急物资生产、储备、调配、运输、管理机制，优化重要应急物资产能区域布局，逐步建立应急物资政府储备与社会储备、实物储备与产能储备相结合的保障机制。分类制定战略和应急物资储备目录、规划指标。完善铁路、轨道交通、民航等各类应急运力储备机制，支持骨干物流企业参与应急供应链平台建设。建立健全以政府部门为主导，以国资国企为运行主体，协调社会各方力量共同参与的战略应急物资保障体系。建设战略和应急物资信息管理平台，建立数据集中、资源共享的物资保障数据库，实现资源信息统一管理。健全紧急情况下资金投入和应急资源调用、征用补偿机制。

34. 加强应急救援队伍建设

依托消防救援队伍，强化高层建筑、地下工程、轨道、核生化、复杂地质条件、水下、海上等灾害事故救援能力，打造应对“全灾种、大应急”的综合性应急救援队伍。依托森林消防队伍，配备先进技术装备，打造应急救援尖兵力量。持续加强地震和地质灾害救援、海上搜寻与救助、航空救援、危险化学品、城市生命线等各类专业应急救援队伍建设。构建紧急医学救援网络，健全紧急医学救援队伍和突发事件心理干预救援队伍。组建以市属国企为主的建设工程专业应急救援队伍，作为我市建设工程领域应急救援主力军。加强小型消防站、企事业单位专职消防队和志愿消防队建设，提升快速反应、救早灭小能力。采用政府购买服务、补助补偿、保险保障等方式，鼓励扶持社会应急力量蓬勃健康发展。建立健全各类应急力量共训共练、救援合作机制。健全完善深港应急救援队伍和应急物资跨境“快速通关”机制，提升跨境救援效能。

制定抢险救援、应急保障、个人防护等配套装备目录，加大复杂环境下救援破拆和生命支撑装备、应急通信集成装备、便携式个人定位与求救装备、特种车辆、搜救机器人、超高层建筑灭火等先进适用装备采购及配备力度，推动应急队伍专业装备建设，提升高风险区域、复杂灾害事故环境下救援能力。

35. 加大应急救援基础设施建设力度

建设集成应急物资储备、应急救援队伍训练、宣传教育多功

能为一体的应急综合救援和科普教育基地。建设消防战勤保障中心、消防救援指挥中心，完善以城市消防站为核心、街道专职消防救援队伍和小微型消防站为补充的消防站体系，加强与超高层建筑消防救援需求相匹配的消防救援能力建设。推进消防与应急救援国家工程实验室深圳分中心建设。推进帐篷化、方舱化现场卫生应急处置中心建设。依托城市公共安全研究机构建设重大突发事件实景仿真实验室。升级完善现有溢油应急设备库，积极向国家争取在深圳设立区域溢油应急设备库。加快海上搜救中心建设，推动政府海上搜救应急基地、搜救应急救援点及其配套设施建设。研究建立海洋安全应急研究机构，探索建设深远海应急保障与救援基地。加大海上搜救应急通信网络和相关基础设施建设力度，推动 5G 网络深圳海域全覆盖。加快 5G 专网、宽带无线专网面向应急场景应用的基础设施建设，强化极端情况下的卫星、短波、全向微波、现场自组网等非常规通信能力，构建公专并举、宽窄融合、多技术方式组合的泛在融合城市应急通信网络体系，提升应急通信韧性水平。

36. 完善灾害事故救助恢复机制

健全灾害救助资金预拨机制和救灾物资保障联动机制，完善特殊群体人员临灾转移、易受灾人群救助机制，构建以人为本、政府主导、分级管理、社会互助、灾民自救的救助体系。建立健全市、区、街道、社区四级社会捐助体系，鼓励引导自然人、法人和其他组织积极参与社会救助。

探索制定超大型城市巨灾应对方案，建立大规模人员避险撤离、城市基本功能迅速恢复等机制。在城市基础设施建设过程中，推广应用可恢复功能结构体系，提升设施抗损毁和快速恢复基本功能的能力。

四、重点工程

（一）安全文化示范引领工程

推进“一区一教育场馆、一街道一体验场所”安全教育基地群建设。建设交通运输行业驾驶员安全科普教育体验中心。推进深圳市中小学生安全教育基地改造升级。制定全民公益安全教育计划，实施全民安全文明素养培育工程。推进中小学公共安全教育质量提升和课程体系开发，建设深圳特色的校园安全教育课程体系。建立工程建设行业和交通安全终身教育体系，实施建设行业产业工人和交通运输行业从业人员素质提升工程。

（二）安全生产风险防控工程

推进城市公共安全综合实验平台（基地）建设。大力实施地铁运营安全保障工程。加强城市公共安全风险分级管控系统建设，构建全市安全风险“一张图”。推进城市生命线、危险化学品、有限空间、既有建筑结构安全、超高层建筑火灾、电气火灾等安全生产监测预警信息系统建设及应用，全面提高重点领域风险智慧管控水平。开展危险化学品全流程动态风险管控系统建设。推进特种设备检验测试基地建设，强化智慧电梯监测预警关键技术研究及试点应用。建设交通运输一体化智慧管控平台，大

力开展营运车辆主动安全防控系统应用。

（三）灾害防治能力提升工程

完成东部海堤重建、西部海堤防潮及深汕特别合作区防洪（潮）排涝系统建设，实施重点流域防灾减灾能力提升及暗渠化河道治理工程。实施病险水库除险加固工程，完成全市 177 座水库和 51 座有坝山塘安全鉴定和除险加固。实施灾害风险调查和重点隐患排查工程，构建气象、地震、地质、海洋、森林等重点领域灾害风险“一张图”。开展自然灾害综合风险与减灾能力调查评估，形成全市灾害综合防治区划图。实施地质灾害综合治理工程。实施边坡风险调查与风险监测预警，构建全市边坡安全动态“一张图”。建设深汕特别合作区气象基地和水文站，支持完成深圳-大湾区亚公里尺度精细化数值天气预报。建设智慧三防、森林火险预警和林火远程视频监控系统。开展对地观测星座工程建设，探索建设卫星数据与应用中心，形成天地一体化立体监测能力。

（四）“一库、四平台”信息化建设工程

推进全市“1+11+N”应急管理监测预警指挥体系建设，分级打造城市安全监测预警和突发事件联动指挥中枢。全面汇聚、整合、治理各行业领域数据，构建应急管理大数据库。依托“学习强安”平台和安全教育基地，建设“政府-企业-社会-组织-公众”共同参与的安全防范平台。以提升安全执法效率和质量为目标，围绕“全过程”执法闭环监管，建设监管执法平台。加强安全风

险感知网络建设，实施全要素风险综合监测预警、智能态势分析、闭环动态管控，建设监测预警平台。以全面感知、融合通信、决策支持等技术为支撑，建立融合通信指挥体系，建设联合指挥平台。打造城市公共安全技术创新中心，支撑安全应急产业快速发展。

（五）应急救援能力提升工程

推进市应急综合救援和科普教育基地、应急管理监测预警指挥中心、消防应急救援实战训练基地、消防战勤保障中心和消防救援指挥中心建设，优化城市消防站、小微消防站建设布局，形成5分钟覆盖及快速反应能力，提升应急指挥救援能力。加快推进森林消防直升机基地、起降点建设。加快海上搜救基地建设，推进海上搜救应急平台及信息化建设，提升海上应急救援能力。推动数字应急预案智能应用平台建设。大力实施应急救援装备建设工程，构建专业化、特色化的应急管理装备体系。

五、保障措施

（一）加强组织领导

各单位要加强规划实施的组织领导，按照职责分工落实重点项目和主要任务。市应急管理部门要加强规划实施的统筹协调，制定规划实施方案，定期对规划实施情况进行督导检查，及时协调解决规划实施过程中的重大问题，确保规划目标任务有计划、按步骤得到落实。

（二）加强支撑保障

各单位要积极做好年度部门预算的应急管理经费保障工作，结合资金状况和工作实际，加大人、财、物投入，为规划布局的重大项目和任务实施提供保障。充分发挥政策导向作用，拓宽投融资渠道，积极引导金融、保险、企业等社会力量参与规划实施。

（三）加强考核评估

市应急管理部门要建立规划实施监督评估制度，加强规划任务落实和评估考核，将规划主要任务和重点项目实施情况纳入全市年度应急管理工作考核内容，并组织开展规划中期评估和终期评估，确保“十四五”规划任务目标顺利完成。

附件一

应急管理“十四五”重点项目

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----------------|---|----------------|------|
| (一) 安全文化示范引领工程 | | | |
| 1 | <p>安全教育基地群建设</p> <p>推进“一区一教育场馆、一街道一体验场所”安全教育基地群建设，根据实际开展深圳市安全教育基地升级改造，推进“1+11+N”全市安全教育体验基地（场馆）建设，重点推进福田区、盐田区、宝安区、龙岗区、大鹏新区、深汕特别合作区等区级安全教育体验基地（场馆）建设。</p> | 市应急管理局 各区 | 新建类 |
| 2 | <p>交通运输行业驾驶员安全科普教育暨应急管理互动体验中心建设</p> <p>依托竹子林福田枢纽站建成以人员学习体验驱动安全行为研究的互动体验中心，通过搭建实景和利用虚拟现实技术等，还原各类真实环境，全方位、系统化提升驾驶人员的安全意识，改善驾驶习惯，锻炼应急救援能力。</p> | 市交通运输局 | 谋划类 |
| 3 | <p>全民安全文明素养培育工程</p> <p>针对不同年龄阶段、职业身份的群体对象，分类开展安全教育培训，强化安全技能培训和实操训练，构建覆盖各类群体“学常识、懂应急、会避险、能施救”的安全应急培训体系。构建具有深圳特色的中小学公共安全教育模式，形成“10×3”（10类课程，1-3年级、4-6年级、初中3个层次）公共安全教育课程体系，扎实推进中小学公共安全教育。“十四五”期间培训不少于3万名“应急第一响应人”，提</p> | 市应急管理局 市教育局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|-----------------------|---|------------------|------|
| | 高公共区域第一时间应急响应和紧急救援能力。 | | |
| 4 | 新时期工程建设行业产业工人安全素质提升工程 构建完善建设行业产业工人培训及认证体制机制，制定全套产业工人培育政策体系及标准；多渠道建设产业工人实训基地，按照“行政部门+主基地+分基地”的产业工人职业训练管理模式，实行实训基地标准化管理，遴选优质培训主体，持续开展产业工人培训及发证工作，促进提升全市建设工程质量安全水平。 | 市住房建设局 | 续建类 |
| 5 | 交通运输行业从业人员安全素质提升工程 分领域分类别开发交通运输全行业通用和专业授课视频等线上课程，依托“学习强安”、交通运输行业在线教育培训系统，全范围开展从业人员教育培训考核，解决交通运输行业关键岗位从业人员安全教育培训不规范、成效差等问题。 | 市交通运输局 | 续建类 |
| (二) 安全生产风险防控工程 | | | |
| 6 | 城市公共安全综合实验平台（基地）建设 依托城市公共安全研究机构，加快建设应急管理部重点实验室、重点科技平台，分阶段建成公共安全宣教培训中心、城市公共安全监测预警中心、事故技术与鉴定中心、城市热灾害防控技术与装备实验室、城市工程安全实验室等“三中心两实验室”，打造集风险评估、安全防控、灾害防治、检测鉴定、监测预警、事故勘查、宣教培训、安全决策分析等能力于一体的城市公共安全综合实验平台（基地）。 | 市应急管理局 市国资委 | 谋划类 |
| 7 | 地铁运营安全保障工程 完成地铁一、二期工程运营和警用视频监控系统改造，实现视频监控图像存储 90 | 市交通运输局 (市轨道办) | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|--|--|------|
| | <p>天，重点区域视频监控高清覆盖率 100%。依托高清视频监控系统，探索建立视频码流智能算法库，及时监测预警、动态管控危害地铁运营的违规行为。实施地铁精准气象服务项目，建设精细到站点的精准气象服务系统软硬件平台，为地铁安全运行提供精准气象服务。构建地铁安全保护区防入侵监测预警体系，加强地铁安保区无人机、车载云台和定点视频图像处理，实现对指定施工机械设备及施工行为的智能识别、预警和处置闭环管控。</p> | 市地铁集团 | |
| 8 | <p>城市公共安全风险分级管控系统建设</p> <p>分区域、分行业领域核查存量风险点危险源变化情况，辨识新增风险点危险源，全面摸清事故灾难类风险底数，构建全市安全风险“一张图”；打造全市危险源立体空间分布网络，动态查询危险源空间分布、分类特性，实现对危险源过去、现在及未来三种时态的可视化展示，建立风险分类分级模型和算法，实现城市公共安全风险智能管控。</p> | 市应急管理局 | 续建类 |
| 9 | <p>城市生命线监测预警系统建设</p> <p>完善城市生命线基础信息，接入城镇燃气、油气输送管道、轨道交通、给排水管道、地下综合管廊、隧道、电力线路等各类城市生命线系统业务数据，构建生命线业务数据主题库；加大管道液位监测力度，探索高后果区动态识别技术模型和生命线耦合风险综合监测技术应用；基于地下空间布点优化设计技术，部署关键点位前端感知设备，实现运行状态及风险信息的及时发现、高效传输、准确反馈；强化地下空间监测预警，应用物联网技术实时获取、智能处理地下空间设备、车辆、安全隐患</p> | 市应急管理局 市发展改革委 市住房建设局 市交通运输局 市水务局 市工业和信息化局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|---|-----------|------|
| | 信息，实现风险智能识别、及时预警和动态管控。 | 市规划和自然资源局 | |
| 10 | <p>危险化学品安全生产风险监测预警系统建设</p> <p>在危险化学品监测一期基础上，实现全市危险化学品生产企业（加油站、生产企业、储罐企业及重大危险源）监测预警全覆盖，构建危险化学品一体化态势感知平台和门户，实现与国家、省业务联动、数据融合。全面接入全市重大危险源企业储罐感知和重大危险源库区感知物联网系统，实现智能视频分析和物联感知数据联动监测。</p> | 市应急管理局 | 续建类 |
| 11 | <p>危险化学品全流程动态风险管控系统建设</p> <p>以危险化学品“状态可查、动态可控、智能监管”为目标，对接省应急管理厅危化品监管系统，打通市应急管理、交通运输、住房建设、生态环境等部门的监管信息通道，实现相关部门危险化学品监管信息共享；综合利用大数据、人工智能等技术，识别分析危险化学品托运、承运、装卸等环节的违法或异常信息并预警推送，实现危险化学品道路运输“装-运-卸”智能监管，提升全市危险化学品生产、储存、经营、运输、使用、废弃各个环节安全管控水平。</p> | 市应急管理局 | 续建类 |
| 12 | <p>有限空间作业在线审批及监测预警平台建设应用</p> <p>通过引入智能锁、监测预警仪器等科技手段，从物理隔离、气体浓度超标预警等方面规范有限空间操作规程，从日常管理、人员管理、培训学习、作业申请、作业审批、作业现场管理等环节强化有限空间信息化管理，覆盖全市范围有限空间企业、</p> | 市应急管理局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|---|---------|------|
| | 场所及作业人员，提升有限空间作业整体安全水平。 | | |
| 13 | 既有建筑结构安全监测预警系统建设 开展河道开挖、基坑施工、地下工程施工等影响范围内的房屋建筑结构安全隐患排查，建立房屋建筑全周期数字化健康档案，运用 InSAR、LiDAR 等先进监测技术，实现房屋建筑批量化安全风险等级自动评估和智能预警。 | 市住房建设局 | 续建类 |
| 14 | 超高层建筑火灾监测与防控系统建设 开展超高层建筑火灾动态监测预警技术研究，建设集物联监测、消防维保、教育培训、安全管理等各类功能于一体的城市超高层火灾动态监测预警平台，实时监测建筑内部火灾报警系统、水系统、安全出口、疏散通道、机房、消防控制室等重点部位工作状态，实现数据采集、传输、三维图像显示，推动超高层建筑火灾风险动态、可视化监测预警和闭环管控。 | 市消防救援支队 | 谋划类 |
| 15 | 火灾风险监测预警平台建设 建设市、区两级火灾风险监测预警平台，加强消防安全重点单位消防物联网监测预警系统建设，实现火灾高危单位和超高层公共建筑联网监测，强化推进电气火灾、电动自行车充电、“三小”场所违规住人等火灾风险监测预警，构建市、区、街道三级火灾风险监测预警体系，实现对火灾风险早发现、早预警、早处置，分级分类闭环管控处理。 | 市消防救援支队 | 续建类 |
| 16 | 智慧电梯监测预警关键技术研究及试点应用 综合运用视频智能分析、物联感知、人工智能、大数据等关键技术，对直梯、扶梯 | 市市场监管局 | 谋划类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|-----------------------|--|----------------------------------|------|
| | 进行动态感知，智能监测，实现人员乘梯行为 AI 智能分析、电梯困人主动发现智能救援、电梯故障早期预警、电梯寿命智能研判和维保透明管理等；推进特种设备安全检验测试基地建设。 | | |
| 17 | 重点营运车辆主动安全防控系统应用 持续推进道路客运大巴、公交车、出租车、危运车、泥头车、重型集装箱车等重点车辆安装智能视频监控报警技术装置、防碰撞装置等先进安防系统，实现不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时警报，保障运输装备安全。 | 市交通运输局 | 续建类 |
| (三) 灾害防治能力提升工程 | | | |
| 18 | 重点片区防洪（潮）排涝和流域综合防灾减灾能力提升工程 开展积水内涝点动态整治，加快推进宝安区大空港新城截流河综合治理工程、罗湖中心区防洪潮排涝能力提升先行示范工程（罗雨干渠片区）等项目；实施东部海堤重建工程（三期），工程防潮标准按 200 年一遇设防。 | 市水务局 市规划和自然资源局 宝安区 大鹏新区 | 新建类 |
| 19 | 病险水库除险加固工程 实施水库除险加固三年攻坚行动，全面完成全市 177 座水库和 51 有坝山塘的安全鉴定和除险加固，重点开展深汕特别合作区 28 座水库大坝鉴定及除险加固。 | 市水务局 各区 | 谋划类 |
| 20 | 海洋灾害风险评估 开展海洋灾害隐患排查、防潮能力评估和风暴潮灾害风险评估与区划，制作全市海洋灾害动态风险“一张图”。 | 市规划和自然资源局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|--|--------|------|
| 21 | 森林火灾风险隐患排查与评估区划 开展全市森林火灾重点隐患实地排查与评估，建立区级评估模型和指标体系，建立全市森林火灾隐患数据库，制作 1: 10000 森林火灾动态风险“一张图”。 | 市应急管理局 | 续建类 |
| 22 | 易受台风暴雨等自然灾害影响的风险点普查 开展大型建筑机械、深基坑、电力设施、通讯设施、广告牌、重点城市园林设施、道路照明、高层建筑、地下空间、轨道交通、车站码头、大型娱乐设施等易受台风暴雨等自然灾害影响的风险点普查，建立灾害风险数据库，形成动态风险“一张图”。 | 市应急管理局 | 续建类 |
| 23 | 自然灾害综合风险与减灾能力调查评估 建立全市自然灾害综合风险评估与减灾能力调查评估指标体系，以区为单位开展调查评估，形成全市自然灾害风险与减灾能力数据库，编制全市灾害综合防治区划图。 | 市应急管理局 | 续建类 |
| 24 | 气象灾害风险调查和重点隐患排查 筛查气象灾害重点隐患，确定气象灾害防御重点单位，识别各类气象灾害高风险区域，建立基层气象防灾减灾数据库，形成气象灾害动态风险“一张图”；加速推进气象灾害防御精细化智能化服务工程，建设气象精密监测、精准预报、精细服务等三个子工程，实现气象监测立体化智能化，精准预报预警服务覆盖到区、街道和重点单位；建设深圳气象信息化系统，对接国家、省气象大数据云平台，构建气象服务中台，全面提升深圳数智气象的算据、算法和算力。 | 市气象局 | 续建类 |
| 25 | 地震灾害风险调查和重点隐患排查 开展地震活断层探测、断裂带活动性监测和震害预测，建立动态风险数据库，形成 | 市应急管理局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|--|--|------|
| | 地震灾害动态风险“一张图”。 | | |
| 26 | 地质灾害风险调查和重点隐患排查 开展全市 1:50000 地质灾害详细调查工作，建立地质灾害数据库，形成地质灾害动态风险“一张图”。 | 市规划和自然资源局 | 续建类 |
| 27 | 地质灾害监测预警工程 在龙岗区、坪山区、大鹏新区开展岩溶塌陷地质灾害专业监测，在南山区、宝安区开展地面沉降地质灾害专业监测，及时预警、动态管控地质灾害隐患点。 | 市规划和自然资源局 龙岗区 坪山区 大鹏新区 南山区 宝安区 | 续建类 |
| 28 | 边坡风险调查与安全风险监测预警系统建设 对全市所有边坡开展调查评估，核查存量风险源变化，辨识评估新增风险点，建立统一的“一坡一档”边坡数据库，制定落实风险防范中长期计划；建立边坡全寿命管理档案和风险动态评估监测平台，构建全市边坡安全动态风险“一张图”和巡查监测“一张网”。 | 市规划和自然资源局 市住房建设局 市水务局 市交通运输局 市城市管理和综合执法局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|--|----------------------------------|------------|
| 29 | <p>深汕特别合作区气象服务平台、水文站建设</p> <p>建设深汕特别合作区气象基地，完善合作区气象观测基础设施，并构建合作区海陆一体气象灾害监测预警服务平台；在深汕特别合作区新建一批水文测站（具体包括流量站、水（潮）位站、降水量站、内涝监测站、蒸发站、泥沙站、地下水站、水质站、水生态站、墒情站、城市水文实验站等），进一步提高区域洪涝灾害智能感知和防御应对能力。</p> | <p>市水务局 市气象局 深汕特别合作区</p> | <p>谋划类</p> |
| 30 | <p>深圳一大湾区亚公里尺度精细化数值天气预报支撑工程</p> <p>建设大湾区集合/变分同化系统、超大城市百米级尺度强对流天气数值预报系统，将现有对台风每小时定位提升至 30 分钟水平，实现暴雨公里级精准预报和超大城市亚公里级/百米级城市精细化网格气象预报。</p> | <p>市气象局</p> | <p>续建类</p> |
| 31 | <p>智慧三防系统建设</p> <p>打造集“预警信息、气象信息、实时监测、综合查询、辅助决策、指挥协同、值班管理”等功能于一体的三防防御部署指挥平台，实现前端智能感知、精细化动态模拟与实时预报预警、应急指挥和灾后评估等全流程人、技、物的智慧联动与科学决策，形成事前有预报预警，事中有决策指挥，事后有评估分析的全过程三防业务体系。</p> | <p>市应急管理局</p> | <p>续建类</p> |
| 32 | <p>森林火险预警和林火远程视频监控体系建设</p> <p>以“全面感知、深度应用、精准指挥”为目标，充分发挥视频、光纤网络、卫星通讯等信息和软件技术的优势，构建覆盖全市的林火监控视频专网，形成智能热成像</p> | <p>市应急管理局 市规划和自然资源局</p> | <p>续建类</p> |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|--------------------|--|-------------------------------|------|
| | 前端采集系统，建设救援现场实时态势研判与智能应用系统，建设森林火灾防控三维数据支撑平台，建成全市森林防火指挥调度系统，为全市森林防灭火工作提供强大的科技支撑与和信息化保障。 | 市城市管理和综合执法局 | |
| 33 | 防灾减灾对地观测星座工程 建设天基、地面和应用三大系统，发射高分辨率遥感系列小卫星星座，获取 0.5 米光学遥感影、1 米微波遥感数据。建设深圳应急卫星数据与应用中心，综合应用国内外卫星数据资源，为深圳市应急监测预警和防灾减灾提供快速、精准、有效支撑，形成面向多灾种、全过程的天地一体化立体监测能力，实现日常和应急监测、灾后评估等功能。 | 市应急管理局 市科技创新委 市规划和自然资源局 | 谋划类 |
| （四）“一库、四平台”信息化建设工程 | | | |
| 34 | “1+11+N”应急管理监测预警指挥中心体系建设 立足城市安全运行管理和突发事件应对的实际需求，建设集风险管控、监测预警、值班值守、应急指挥等功能于一体的市级综合监测预警指挥中心；推动各区（新区，深汕特别合作区）建设 11 个区域应急管理监测预警指挥中心，各行业主管部门建设“N”个行业领域专业监测预警指挥中心。 | 市应急管理局 各区 市各有关部门 | 续建类 |
| 35 | 应急管理大数据建设 在城市大数据中心的统一框架下，充分汇聚、整合、治理各相关单位数据，提升应急管理数据接入、数据处理、数据共享交换、数据管控、数据服务等数据治理服务能力，研发大应急专题数据库，建立各类数据应用图层，研究数据标准，深入挖掘 | 市应急管理局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|--|--------|------|
| | 数据关系，实施数据治理，搭建数据分拨平台，实现舆情的收集、研判、共享、建模，构建数据“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管理”的应急管理大数据体系。 | | |
| 36 | 应急管理安全防范平台 以“学习强安”APP为基础，融合“宣-教-学-培-研-论”功能定位，建设“政府-企业-社会-组织-公众”共同参与的安全防范平台，精细化、清单化管理城市安全领域基础数据，实现一次采集、多方利用、统筹服务、精准宣教，促进人防、物防、社会防协同发力，提升社会动员和源头防范能力。 | 市应急管理局 | 续建类 |
| 37 | 应急管理监管执法平台建设 利用信息化手段对安全监管事件（对象）进行标签化处理，分类分级梳理明确事件（对象）的监管执法权责清单，建立完善“研判分类、统一分拨、实时处理、限时反馈、全程监督”的监管执法工作机制，实现“一网”监管执法闭环，有效提升监管执法规范化、精准化、智能化水平。 | 市应急管理局 | 续建类 |
| 38 | 应急管理监测预警平台建设 开展安全风险全要素综合监测、综合风险评估、智能预警、智能态势分析研判及监测预警信息可视化建设。研发全市监测预警视频智慧分析平台，实现视频分拨调度、协同共享；研发物联感知智能监测预警平台，接入关键设施、关键设备监测数据；构建智能监测模型，实现智能预警信息研判和推送；研发动设备、静设备、大型结构物及城市基础设施健康监测管理平台，研究关键指标，实现城市韧性发展。 | 市应急管理局 | 续建类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|-----------------------|---|-------------------------------|------|
| 39 | <p>应急管理联合指挥平台建设</p> <p>以全面感知、融合指挥、融合通信、决策支持等技术为支撑，围绕突发事件应对和综合防灾减灾救灾工作，研发市一级应急指挥智能调度平台，建立“星-空-地-体”一体化的融合通信指挥体系。强化大数据、5G 等新技术的应用，通过数据整合和运用，打造突发事件应急指挥中枢，形成立体化、可视化、动态化应急指挥智慧应用平台。</p> | 市应急管理局 | 续建类 |
| 40 | <p>城市公共安全技术创新中心建设</p> <p>依托国内外高端创新资源，集聚高层次创新人才，以安全生产、防灾减灾救灾和应急救援等业务需求为导向，开展从行业应用研究、共性技术开发、成果转化到产业化应用的全链条创新，构建集监测预警、应急会商、产业协同创新及科研成果转化为一体的综合平台，支撑安全与应急信息化产业快速发展。</p> | 市应急管理局 | 续建类 |
| (五) 应急救援能力提升工程 | | | |
| 41 | <p>市应急综合救援和科普教育基地建设</p> <p>对标国际化大都市救援基地建设标准，建设集成应急物资储备、应急救援队伍训练、宣传教育多功能为一体的现代化综合救援和科普教育基地。</p> | 市应急管理局 市发展改革委 市规划和自然资源局 | 新建类 |
| 42 | <p>消防救援能力提升工程</p> <p>(1) 消防救援站建设</p> <p>规划新增 54 座消防救援站、升级改造 9 座消防救援站。</p> | 市消防救援支队 市水务集团 | 谋划类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|---|---------------------------|------|
| | <p>(2) 消防应急救援实战训练基地建设 建设集教学区、室内模拟训练区、室外模拟训练区、体能训练馆、体能训练场、生活区、普法宣传服务中心、训练器材仓库等内容为一体的消防应急救援实战训练基地，开展消防指战员适应性、针对性和实战性训练。</p> <p>(3) 消防救援指挥中心建设 推动市消防救援指挥中心原址重建工作，建成有线、无线、卫星网为一体的“天地一体化网络”，全面提升警情处置、力量调派、作战决策、远程视频指挥水平。</p> <p>(4) 市政消火栓智慧改造项目 对全市市政消火栓进行智慧改造，“十四五”期间新建或改建智能市政消火栓不少于 2.8 万个。</p> | | |
| 43 | <p>森林消防直升机基地、起降点建设 整合公安、森林消防、中信海洋直升机基地、南海救助飞行基地等空中应急救援资源，引进先进救援航空器，建设应急救援航空队伍，提升航空应急救援能力。</p> | 市应急管理局 市公安局 民航深圳监管局 | 谋划类 |
| 44 | <p>海上应急救援能力提升工程 优化海上应急救援力量部署，加快海上搜救基地建设，建造 1 艘西部海域搜救应急指挥船，建造 6 艘适合我市海域海况的高性能专业搜救艇。</p> | 深圳海事局 | 谋划类 |

| 序号 | 项目名称及概况 | 责任单位 | 项目类型 |
|----|---|--------|------|
| 45 | <p>海上搜救应急信息化平台建设</p> <p>研究开展全面覆盖深圳海域的搜救应急信息感知和通信网络建设，推进建设台风及其他气象灾害影响下的船舶险情预警监测和新一代海上智能搜救应急系统，全面推动大数据、人工智能、物联网、区块链、北斗导航等新一代信息技术在海上搜救应急中的应用，全面提升海上搜救应急指挥能力和决策水平。</p> | 深圳海事局 | 续建类 |
| 46 | <p>数字应急预案智能应用平台建设</p> <p>运用大数据库、自然语义识别、知识图谱等先进技术手段，对应急预案进行数字化解构、标准化设置、规范化衔接、动态化调整、智能化应用，快速生成个性化应急预案，提升预案的针对性、实用性和可操作性，为现场指挥官提供精准有效的决策支撑。</p> | 市应急管理局 | 谋划类 |
| 47 | <p>应急管理系统应急救援装备建设</p> <p>针对我市面临的突出灾害事故风险，研究提出市、区、街道等各级应急管理部门装备配备需求，加大复杂环境下指挥通信、个人防护、特种车辆、无人机、人员搜救、灾害监测等先进适用装备采购及配备力度，构建应急管理系统专业化、特色化应急救援装备保障体系，提升应急管理部门专业化水平。</p> | 市应急管理局 | 谋划类 |

附件二

名词解释

1. **防灾减灾救灾能力“十个有”**：有组织体系、有大喇叭、有警报器、有避难场所、有风险地图、有明白卡、有应急值守、有应急照明、有小册子、有宣传栏。

2. **油气管道保护“四个一”措施**：油气管道“一张图”，动土作业“一张表”，网格管理“一锚定”，专业巡查“一捆绑”。

3. **地质灾害隐患识别“三查”体系**：高精度光学遥感+InSAR的“普查”，机载 LiDAR+无人机航拍的“详查”，地面调查核实+监测的“核查”。

4. **“四个一”应急处置机制**：一位分管市领导和一个部门牵头负责，成立一个工作专班跟进处置，制定一个专项工作方案统筹应对，统一一个口径上报和发布信息。

5. **“四合一”应急指挥保障机制**：应急指挥实行卫星电话、无人机、指挥车、通讯保障系统的标准配备。