

《应急管理数字预案技术规范》（送审稿）

编制说明

一、项目背景

我国的应急预案体系是在立足国情、借鉴国内外经验教训的基础上形成并发展完善起来的。2003 年成功应对“非典”疫情后，党中央国务院作出全面加强应急管理工作的重大决策，从上至下全面推进应急预案体系建设。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩，立足两个大局，对应急管理体制进行了再造重塑，习近平总书记多次就应急预案编制和落实等工作作出重要指示。

应急预案是发挥我国政治优势、制度优势和组织优势，做好应急管理工作的载体，一方面应急预案对应急管理体制法制进行了具体化，另一方面为各级领导干部有序防范应对突发事件提供了依法依规的遵循。应急预案是突发事件全过程应对的制度性安排，明确事前、事中、事后各个阶段措施，实现预警及时、反应灵敏、处置得力、恢复有序。应急预案演练是提升全社会应急管理综合能力的途径之一，通过应急预案的宣教培训以及应急演练的组织开展，既有利于提升各类应急力量抢险救援能力和协同应对水平，也有利于提升社会公民突发事件防范意识和自救互救能力，还有利于各级领导干部在交替、交流过程中，尽快熟悉

当地风险隐患及应急资源和能力等情况，确保应急指挥、综合协调等各项工作有序开展。

习近平总书记指出：“当今世界，信息技术创新日新月异，数字化、网络化、智能化深入发展，在推动经济社会发展、促进国家治理体系和治理能力现代化、满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥着越来越重要的作用”。随着国家、省、市应急管理“十四五”规划的陆续发布，对应急预案提出了更高的要求。

《“十四五”国家应急体系规划》提出“建设应急预案数字化管理平台，加强预案配套支撑性文件的编制和管理”；《广东省应急管理“十四五”规划》提出“推动应急预案数字化建设，建立全省统一的应急预案数据库”；《深圳市应急管理体系和能力建设“十四五”规划》提出“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”。由此可见，根据国家、省、市的规划和要求，应急预案数字化转型是未来应急预案体系化管理、智能化应用的必由之路。

通过制定应急管理数字预案技术规范，是创新应急预案智能化应用方式和水平的重要技术基础，为提升应急预案编制规范性、科学性、可操作性、实用性、时效性提供关键技术支撑，为各级党委政府及有关部门、机关、企业、事业单位、社会团体和居委会、村委会等法人和基层组织等各行业、多场景、大规模开展应急预案数字化转型和应用提供了思路、方法、工具和实践，同时

为认知智能的研究提供了一种新途径，为认知智能的行业落地贡献了新思路，具有显著的社会和经济效益。

综上所述，应急管理数字预案技术规范的实施是涉及全市性的关键共性技术应用，涉及的应急预案体系数字化转型工作属于深圳市应急管理领域重点工作任务，并被列入深圳市应急管理“十四五”规划，通过制定应急管理数字预案技术规范，能够加速推动深圳市应急管理体系和能力现代化，为辅助指挥决策、科学应急处置等提供科技支撑。

二、工作简况

（一）任务来源

根据深圳市市场监督管理局 2022 年 5 月 11 日发布的《深圳市市场监督管理局关于下达 2022 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，《应急管理数字预案技术规范》成功立项，编号 49。本文件由深圳市应急管理局提出并归口，深圳市城市公共安全技术研究院有限公司负责牵头起草，苏州城市安全发展科技研究院有限公司、深圳市标准技术研究院参与起草。

（二）主要起草过程

1. 规划、立项阶段。2021 年 9 月，深圳市城市公共安全技术研究院有限公司牵头提出标准编制构想，并与深圳市应急管理局组成编制组，筹划标准编制工作。2022 年 2 月 28 日前，提交地方标准立项申请。5 月，经深圳市市场监督管理局批准，《应急

管理数字预案技术规范》作为深圳市地方标准正式立项。

2. 调研阶段。2022 年 7 月至 2022 年 12 月，编制组开展资料调研与现场调研，深入了解应急管理数字预案技术规范相关内容和落地应用，并向相关方广泛征求意见，组织专家咨询。

3. 编制阶段。2023 年 1 月至 11 月，编制组启动标准编制工作，起草标准初稿，并通过多次召开研讨会和编制会对标准进行修改完善，形成《应急管理数字预案技术规范》征求意见稿。

4. 征求意见和专家咨询阶段。2023 年 11 月，面向深圳市突发事件应急委员会 88 家成员单位征求意见，共收到意见 24 条；12 月，编制组邀请相关领域专家，组织召开《应急管理数字预案技术规范》专家咨询会，共收到意见 9 条。总计收到意见 33 条、无意见 82 条，经研究，采纳意见 25 条、部分采纳意见 8 条，并对部分采纳的意见根据相关法律法规、国家标准、深圳市实际情况进行了解释说明。

三、编制原则及技术依据

（一）编制原则

为保证标准行之有效，能够更好地总结经验、指导后续工作，标准编制按照以下原则进行。

1. 科学性原则。本文件聚焦应急管理数字预案技术规范，依据深圳实际情况，在已有的实践经验的基础上进行创新，综合考虑了前期成果和未来规划，并确保指标有重点、有针对性。

2. 地方性原则。应急管理数字预案技术规范是一项创新性工作，需要不断深化认识、持续探索。本文件在深圳前期经验基础上，根据深圳地方特色，重点结合深圳优势，如高新技术应用、科研院所合作等，突出深圳亮点。

3. 规范性原则。标准按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则进行编写，在编制制定的过程引用了 GB/T 5271.17—2010《信息技术 词汇 第17部分：数据库》、GB/T 41867—2022《信息技术 人工智能 术语》、GB/T 42131—2022《人工智能 知识图谱技术框架》等规范，同时编写也符合《中华人民共和国标准化法》《地方标准管理办法》《广东省标准化条例》等文件要求。

4. 可操作性原则。鉴于本文件后续将指导应急预案数字化，标准编制过程中广泛征求和吸纳各方意见，考虑标准条文的实操性，在提出应急管理数字预案技术规范的同时，确保内容可实施、可检验。

（二）编制依据

《应急管理数字预案技术规范》主要依据国家、深圳市相关法律法规，在参考相关国家标准、行业标准及其他省市标准的基础上，结合深圳应急管理数字化应急预案经验和相关落地业务编制完成。文件涉及的各项参数数值来源主要有两个方面：一是相关国家标准、行业标准、其他省市标准及政策法规，二是深圳应

急管理数字预案实践工作经验。

（三）国内外对标情况

1. 国外对标情况。从文献调研情况来看，国外很多国家都在积极开展数字化预案技术的研究，并广泛应用于军事、能源、公共卫生、工业制造及农业生产等领域，国外较为典型的数字化应急预案项目有美国萨瓦纳沿海区数字应急预案系统、美国俄亥俄油气田应急响应系统、英国达特茅斯港口应急计划与管理系統、委内瑞拉地震风险应急计划系统、沙特 Uthmaniyah 天然气加工厂应急响应计划系统等。尤其，由于美、英、法等发达国家应急管理理论与技术的研究开始于 20 世纪 80 年代，目前已普遍建立了较为完善的应急管理应用系统，有效地将风险管理、事故模拟、预测预警、决策支持、物资管理等功能进行集成，从而很容易在此基础上开发数字化预案系统，其数字化预案技术已经较为成熟。美、英等国的数字化预案技术甚至已应用于医院、学校、居民社区等微观应急管理领域，但没有形成应急预案数字化方面的技术标准。

2. 国内对标情况。由于我国关于应急管理理论与技术的研究起步较晚，应急管理应用系统的基础还比较薄弱。尽管我国已将应急平台建设列入国家科技发展规划，但目前仍在大力推广建设中，从国家到地方、从行业管理部门到各级生产企业均尚未建立完善的应急业务管理系统。在这种形势下，由于缺少数字化预案

建设所需的各种相关资源数据支撑，要建设数字化预案系统需要配套建设风险管理、事故模拟、预测预警、决策支持、物资管理等业务功能的软硬件系统，从而导致数字化预案系统建设的附加成本大大增加，因此，目前国内数字化预案技术的推广应用进展较为缓慢，也没有形成应急预案数字化方面的技术标准。尽管如此我国在公共危机和个别高危生产行业的应急管理方面仍开展了一些数字化预案项目的建设，如北京奥运场馆消防灭火数字化预案系统、国庆消防安保数字化预案系统、上海世博会突发事件数字化应急预案系统、牡丹江市数字化预案管理系统、燕山石化突发事件应急响应系统、大亚湾核电站应急响应计划系统、郑州数字化预案系统、深圳市数字化应急预案系统等。

四、主要条款说明

本文件坚持科学性、地方性、规范性、可操作性的原则进行编制，主要包括 8 章和 2 个附录。以下对标准中的主要条款进行简要说明。

（一）主要条款

1. 范围。本章节界定了文件的内容和适用对象，指明文件的适用范围。

2. 规范性引用文件。本章节列出本文件的规范性引用内容，包括 GB/T 35561《突发事件分类与编码》。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

3. 术语和定义。本章节主要依据 GB/T 5271.17—2010《信息技术 词汇 第 17 部分：数据库》、GB/T 41867—2022《信息技术 人工智能 术语》、GB/T 42131—2022《人工智能 知识图谱技术框架》给出了文件编制过程中涉及的术语和定义，包括数字化应急预案、实体、关系、命名实体识别、本体模型等。术语和定义的确定主要是根据文件的标准化对象，采用内涵定义的形式，使用陈述性条款给出。

4. 缩略语。本章节主要解释 NLP 的具体含义。

5. 应急预案数字化流程。本章节主要明确了应急预案数字化流程相关要求，包括应急预案数字化处理流程、文档解析、文本定位、主要风险抽取、应急主体抽取、应急任务抽取、响应行动抽取、应急资源抽取等内容，并根据深圳应急管理数字预案相关工作开展的实际需求编写。

6. 数据要求。本章节主要明确了应急管理数字预案的数据要求，包括技术要求、数据拆分要求、数据融合要求等内容，并根据深圳应急管理数字预案相关工作开展的实际需要编写。

7. 框架要求。本章节主要明确了应急管理数字预案的框架要求，包括框架、数字化应急预案 ID 信息、数字化应急预案管理信息、数字化应急预案内容等，并根据深圳应急管理数字预案相关工作开展的实际需要编写。

8. 评估内容。本章节主要明确了应急管理数字预案的评估内容，包括规范性检查、完整性检查、衔接性检查等内容，并根据深圳应急管理数字预案相关工作开展的实际需要编写。

9. 附录 A：行政区划代码表。本附录为规范性附录，给出了行政区划代码表，该表主要是给省、市、区定义对应编码。

10. 附录 B：应急预案分类表。本附录为规范性附录，给出了应急预案分类表，该表主要是给省、市、区总体应急预案、专项应急预案、部门应急预案、其他预案定义对应编码。

（二）亮点特色

1. 统一国家、省标准和要求，真正为应急管理数字预案技术规范提供统一术语表达原则。本文件要求针对当前突发事件应对领域术语不统一的问题，需要在全领域范围内进行梳理和研究，以形成统一的术语定义，作为应急预案数字化转型的底层基础，并在此基础上构建突发事件应对标准化要素的数据集和语料库。

2. 进行预案数字化表示，提升预案数字化能力。本文件要求为了使机器能够自主理解 and 处理预案，首先需要对预案进行数字化表示，即预案的形式数字化，这也是达到 3 级机器可读标准的基础。形式数字化包括两互逆的过程：拆分和融合。拆分就是在将预案作为电子文本管理的基础上，对其结构组成、技术要素等进行分解，将其拆解为各种结构和语义要素，即最小信息单元，通过对相关数据元素的建模表示预案中的逻辑、技术等关系。融合是将各种数据元素按照预定的规则进行整合，整合后的预案可

以是传统形式的文本预案，也可以是其他形式，如数据库形式预案等。

3. 基于知识图谱构建技术，形成数字化应急预案。本文件要求数字化应急预案以应急预案数字化处理流程为主线，按照情景构建理念，以“突发事件—应急主体—应急任务—响应行动—应急资源”为主线，将应急预案进行拆解和重组，以关联匹配事故灾害情景应对为目标，通过知识图谱构建技术，形成数字化应急预案。

五、是否涉及专利等知识产权问题

无。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、实施标准的措施建议

为保证标准的有序实施，拟在标准正式发布后开展标准解读。同时，在深圳市数字化应急预案系统前期推广应用的基础上，结合标准宣贯，进一步在全市推广应用深圳市数字化应急预案系统，从而通过系统的推广应用推进标准的实施，并根据系统推广应用的情况，推动标准的修订完善和深化应用。

八、其他需要说明的事项

无。