

《应急测绘政务地图》 编制说明

一、 工作简况

1. 任务来源

任务来源于自然资源部（所属 TC 230/SC2）行业标准项目。

2019 年 11 月，自然资源部下达了 2019 年标准制修订工作计划（自然资源办发[2019]49 号）。本标准的任务编号为 201932016，标准名称为“应急测绘政务地图”，所属的 TC/SC 为 TC230/SC2（全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会）。

国家基础测绘项目“领导工作用图保障服务”和“测绘地理信息应急保障服务”为本标准的编制积累了很好的应急测绘政务地图工作基础和经验，在此基础上，标准起草单位编制了《应急测绘政务地图》。

2. 目的意义

随着测绘地理信息大范围普及和应用，地图已经广泛应用于政府重大决策、突发事件应急保障、大活动策划及政府部门日常工作中，从国家经济社会发展战略的部署到各行业发展战略规划制定，从国家重大活动的策划、突发事件应急保障、安保等到政府日常事务处理、社会治理等，都对具有空间定位及展示时空布局特性的地理信息及各种类型的应急测绘政务地图（以下简称应急政务地图）等存在迫切需求。一直以来，为党中央、国务院及其他中央党政机关提供权威、及时的地图保障服务是测绘部门的重要职责，也是部委改革后自然资源部承接的一项重要的服务保障工作。

1) 国家各级政府部门对应急政务地图需求迫切

国家基础地理信息中心长期承担测绘地理信息应急保障服务工作，每

年为重大自然灾害处置、政府应急、事务处理、重大活动、战略决策、社会管理等提供近百次测绘地理信息应急保障服务，提供各种地图千余幅，包括行政区划类地图、跨区域类地图、晕渲图、影像图、地理单元类地图等，以满足政府部门应急决策、指挥调度、规划部署的需求，且地图需求逐年增长，制定这个标准非常有必要。

2) 目前我国应急政务地图制作、服务缺乏统一标准

自 2014 年以来，原国家测绘地理信息局与各省、自治区、直辖市、计划单列市测绘地理信息行政主管部门每年均开展地图的共建共享工作，通过对共享地图的分析，共享的地图包含多种类型，共享的地图在规格、详细程度、样式等方面也不统一，对于地图使用者容易造成困惑。且在应急测绘保障服务中，大部分地图需要修改编制后才能提供，造成地图处理时间较长，不能满足高效地图服务需求。其原因在于目前我国应急政务地图制作、服务缺乏统一标准，造成各部门、各地区做出来的地图差异大，难以共享和使用。

为推动各地应急政务地图的共建共享工作，促进测绘地理信息服务工作高效开展，需要在测绘地理信息部门多年地图服务保障的经验上，形成一个“应急测绘政务地图”标准，该标准能在编制应急政务地图时提供标准的、规范的参照依据，为更规范优质的地图产品和服务提供技术支持，提高应急测绘服务水平和能力，满足更高效地图服务需求。

根据最新的《自然资源标准体系》，测绘地理信息标准在体系中处于第二层，代号 CH2-00。在“CH2-00 测绘地理信息标准”子体系的“CH33-00 测绘地理信息成果与应用服务”门类下的“其他测绘成果与产品”中，该类别涵盖了应急测绘相关的应急测绘数据获取处理的技术方法与要求，应急测绘数据内容、技术指标、要求，以及服务的要求等，应急测绘标准化

包括应急标绘符号、应急标绘图层、应急制图、应急数据、仪器检定、应急平台、数据获取处理等。在“CH32-00 测绘地理信息获取与处理”门类下的“地图编制”中，地图编制与印刷标准化内容包括国家基本比例尺地形图编绘规范、基础地理信息数字产品生产技术规程、公众版地图编制技术规范、公众地图数据规范、地理底图编制、地图印刷等。由此可见，“应急测绘政务地图”是自然资源标准体系涵盖的标准内容，位于“CH2-00 测绘地理信息标准”子体系的“CH33-00 测绘地理信息成果与应用服务”门类下的“其他测绘成果与产品”中，编号为 CH33-186。

国家标准 GB/T 20257 《国家基本比例尺地图图式》（共 4 部分）规定了国家基本比例尺地图的上地物的符号和注记的等级、规则和颜色标准、图幅整饰规格，以及使用这些符号的原则、要求和基本方法。而 GB/T 12343 《国家基本比例尺地图编绘规范》（共 3 部分）规定了地图的基本要求、技术方法和地形图各要素的综合要求和技术指标。以此类推，CH/T 4004-1993 《省、地、县地图图式》未有对应的编绘规范，需要有对应的编绘规范指导省、地、县地图的编绘。而民政行业标准 MZ / T 091-2017 《国家行政区划图（集）编制规范》和 MZ / T 092-2017 《省、地、县级行政区划图（集）编制规范》规定了国家、省、地、县级行政区划图（集）的编制原则、资料来源和利用、数学基础、规格和内容结构、表示内容和方法、技术路线和生产流程、地图符号和色彩系统、装帧和印刷设计、质量控制要求，适用于单张地图、地图集、电子类地图等国家、省、地、县级行政区划图（集）的编制，并不适用于应急政务地图。当前，与政务地图相关的标准只有 CH/T 4019-2006 《城市政务电子地图技术规范》，其侧重于电子政务需求，适用于网络政务地理信息服务的地理空间框架底图，并不适用于应急政务地图的全部类型，因此，尚未形成较全覆盖面应急政务地图相关的标准。

本标准依托国家基础测绘项目“领导工作用图保障服务”和“测绘地理信息应急保障服务”进行编制工作，标准起草单位研制了应急地理信息管理与快速出图系统、公益性地图编制系统、政府工作用图系统、基于AI的快速制图系统等，研发了一系列应急快速制图产品，在多年的测绘地理信息应急制图服务实践中，对应急制图的各种技术方法、技术指标、产品类型等不断调整、优化和完善，形成一套应急制图的技术流程和方法，具有丰富的应急政务地图编制工作经验，能有效的支撑该标准的编制工作。

3. 起草单位及主要起草人

1) 承担单位和协作单位

承担单位（主编单位）：国家基础地理信息中心。

协作单位（参编单位）：中国地图出版社有限公司、武汉大学、广东省国土资源测绘院和北京图拓扑科技有限公司 4 家单位。

国家基础地理信息中心是编制该标准的负责单位，也是国家基础测绘项目“领导工作用图保障服务”和“测绘地理信息应急保障服务”的承担单位，长期承担测绘地理信息应急保障服务工作，在应急政务地图编制方面具有丰富的经验和领先的技术水平。

中国地图出版社有限公司是国内地图出版的龙头企业，长期编制管理决策、外事出访等领导工作地图，武汉大学是国内地图制图教学的领头羊。广东省国土资源测绘院是全国首批甲级资质测绘单位。北京图拓扑科技有限公司是 3S 领域集软硬件研发、测绘服务公司。

2) 主要起草人及其所做工作

序号	姓名	工作单位	所做主要工作
1	刘万增	国家基础地理信息中心	负责组织标准编制大纲、主要内容及征集意见的讨论、修改及标准文本的统稿、定稿等工作，起草总则、术语及基本要求等内容。
2	赵婷婷	国家基础地理信息中心	负责标准的编写。

3	朱秀丽	国家基础地理信息中心	协助编写标准编制大纲、主要内容等,把握标准的总体方向,同时提供标准编制方面的咨询工作。
4	蔡忠亮	武汉大学	负责标准编写的组织协调工作,负责数据内容与地图表达部分内容。
5	李然	国家基础地理信息中心	负责地理底图数据要求部分内容。
6	芦仲进	中国地图出版社有限公司	负责图廓整饰部分内容,同时提供标准编制方面的咨询工作。
7	蒋志浩	国家基础地理信息中心	负责质量要求部分内容。
8	翟曦	国家基础地理信息中心	负责保密要求部分内容。
9	彭云璐	国家基础地理信息中心	负责附录部分内容。
10	王新鹏	国家基础地理信息中心	负责地图输出部分内容。
11	张晔	国家基础地理信息中心	参与附录的修改。
12	朱新周	北京图拓扑科技有限公司	参与标准的编写。
13	康昕怡	广东省国土资源测绘院	参与附录的修改。
14	李伊黎	广东省国土资源测绘院	参与附录的修改。

4. 主要工作过程

1) 标准酝酿阶段

2019年1月,有关《应急测绘政务地图》标准编写的任务正式在国家基础地理信息中心启动,相关单位积极开展了准备工作,开展了需求调研,收集国内外现有的应急测绘制图案例、应急政务地图编制技术等相关方面的研究成果、文献资料和数据,在对资料进行总结、归纳、整合的基础上,确定了标准编写的大体思路。

经过上一环节充分的调研和相关标准的收集,发现县级行政区划图是需求量最大且最频繁的一种地图成果,正广泛应用于各级政府管理决策的各个方面,再通过深入分析历次应急测绘地图服务保障的经验,调查各级领导在宏观决策、规划管理、突发事件处置、考察调研等工作中对地图应

用的特殊需求，经过多方咨询和探讨，决定先申请编制《应急测绘 县级行政区划图编绘规范》。

2) 标准立项申请阶段

2019年3月-5月，标准编写组成员就前期的标准调研，完成了标准初稿。根据自然资源部2019年5月《自然资源部办公厅关于征集2019年度自然资源标准制修订工作计划建议的函》，标准编写组在标准初稿的基础上，完成了《应急测绘 县级行政区划图编绘规范_申报书》以及《应急测绘 县级行政区划图编绘规范》草案，并提交指定的系统中。

2019年6-7月，自然资源部科技发展司、自然资源部测绘标准研究所等标准主管单位组织了标准立项专家评审。2019年10月，自然资源部发布“2019年度自然资源标准制修订工作计划(公示稿)”明确标准立项，标准名称定为《应急测绘政务地图》。

2019年11月，自然资源部下发了2019年标准制修订工作计划（自然资办发[2019]49号），本标准的任务编号为201932016，标准名称为《应急测绘政务地图》，要求在2021年完成标准的制订工作。

3) 标准征求意见稿编写阶段

标准编写组成员基于提交的《应急测绘 县级行政区划图编绘规范》草案，结合“领导工作用图保障服务”和“测绘地理信息应急保障服务”项目，经编写组成员研讨后，国家基础地理信息中心进一步规范了标准的内容和结构，标准初稿规定了应急政务地图的基本要求、数据综合处理要求、数据内容和规格、地图表达、图廓整饰和质量要求。

2020年5月，标准编写组主要成员，参加了国家市场监督管理总局标准技术管理司组织的第三期标准云课公益讲座《新版GB/T 1.1-2020权威解读》，技术人员对新版GB/T 1.1-2020进行了网络学习。

2020年6月，根据新版GB/T 1.1-2020的起草规则修改了标准范围以及规范性引用文件等内容。

2020年7月-2021年2月，查阅同期修订的CH/T 4018-202X《应急测绘制图技术规范》（征求意见稿）时，发现此标准有些内容跟该《应急测绘政务地图》初稿有些交叉之处，考虑重新修改标准草案。

2021年3月-10月，标准编写组收集了民政部的行业标准MZ/T 091-2017《国家行政区划图（集）编制规范》和MZ/T 092-2017《省、地、县级行政区划图（集）编制规范》，这两项标准规定了国家、省、地、县级行政区划图（集）的编制原则、资料来源和利用、数学基础、规格和内容结构、表示内容和方法、技术路线和生产流程、地图符号和色彩系统、装帧和印刷设计、质量控制要求，适用于单张地图、地图集、电子类地图等国家、省、地、县级行政区划图（集）的编制。这两项标准适用于非应急状态下，可参照编制储备行政区划范围的应急政务地图时使用。

经编写组内部讨论后，重新修改了标准编写思路，针对政务特点，添加政务元素，从应急政务地图定义、地图类型、表达内容、地图规格、表现形式、服务模式等方面来编写。在前期草稿基础上，增加了4个术语“政务部门”、“政务地理要素”、“地理单元”和“跨区域”。

2021年11月-12月，标准编写组收集分析了与政务信息相关的标准与资料，GB/T 21063.4-2007《政务信息资源目录体系 第4部分：政务信息资源分类》、GB/T 25647-2010《电子政务术语》、GB/T 40692-2021《政务信息系统定义和范围》、《电子政务地理信息服务》等，发现标准中对政务信息资源按照主题进行了分类，分类情况适用于政务事务，并不适用于制作应急政务地图的地图类别；而与政务地图相关的标准只有CH/T 4019-2016《城

市政务电子地图技术规范》，但其侧重于电子政务需求，只适用于网络政务地理信息服务的地理空间框架底图。

因此，经编写组内部讨论，在前期修改的标准编写思路基础上，确定标准应重点突出应急政务地图特点，规定应急政务地图的类型与内容、基本要求、制作要求、质量要求和共享要求等方面。

2022年1月6日，标准负责单位组织召开了腾讯视频会议，进一步讨论标准中的具体内容。会后标准编写组进一步修改完善了标准内容。

4) 征求意见及处理阶段

2022年1月，标准编写组将标准征求意见稿发自然资源部测绘标准化研究所审查，自然资源部测绘标准化研究所同意征求意见，并于2022年1月10日发征求意见函。按照相关要求，国家基础地理信息中心负责对99家测绘领域的生产单位、企业、高校、研究机构等寄送了文稿，由于部分省测绘地理信息主管部门机构改革，通过电话、邮件核实后寄出41份纸质文稿（见图1），另外，选取了58位测绘地理信息标准领域和标准相关的生产、使用、科研、检验等单位专家进行征求意见。同时，测绘分技委秘书处在中国测绘地理信息标准网（www.csms.org.cn）进行公开征求意见，国家基础地理信息中心引用该网页在本单位网站（www.ngcc.cn）进行广泛征求意见。

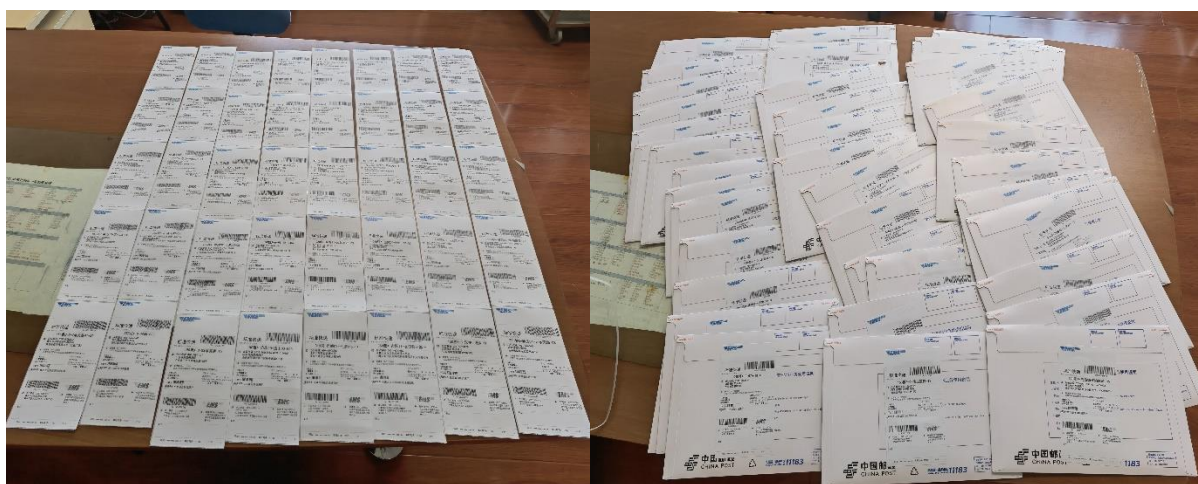


图1纸质文稿发出的邮件



图2中国测绘地理信息标准网截图

至2022年2月9日，共收到54个单位或专家反馈的352条意见。

2022年2月中旬至4月，标准第一起草单位国家基础地理信息中心对征求的意见进行汇总和逐一处理，其中采纳249条，部分采纳67条，未采纳36条。详见《应急测绘政务地图-意见汇总处理表》。

2022年5月，标准第一起草单位国家基础地理信息中心组织参与单位技术专家对《应急测绘政务地图-意见汇总处理表》中的意见进行多次讨论，确定每个意见条款的处理方式，并于2022年5月27日完成了所有意见处理。

2022年7月8日，标准第一起草单位国家基础地理信息中心组织参与单位技术专家对标准内容进行讨论，确定标准每条内容，形成了标准送审稿。

2022年7月-11月，根据专家建议将标准送审稿名称修改为《政务地图技术要求》，提交审查后，分委会建议标准还是沿用原下达名称《应急测绘政务地图》。

2022年11月28日，在标准主编单位的要求下，标准化所组织专家召开

了标准送审稿专家意见征询会，专家建议标准名称为《应急测绘 政务地图技术要求》，提交送审稿时，标准名称可先不修改，还是原下达名称《应急测绘政务地图》，但是标准内容可按照《应急测绘 政务地图技术要求》偏向政务地图技术要求的整体思路进行修改完善。标准编写组经过多次讨论后，确定每个意见条款的处理方式，修改形成了标准送审稿。

5) 送审阶段

2022年11月份，将送审稿提交到全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会秘书处。2022年12月份收到送审稿的形式审查意见。标准编写组根据形式审查意见以及审查会召开所需准备的材料，准备了所有材料。2022年12月20日，全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会以线上审查的方式组织专家对标准送审稿进行了审查，审查委员会委员一致同意通过该标准送审稿的审查，并建议对标准内容进一步修改完善后尽快报批。

6) 报批阶段

标准编写组按照审查会专家组意见对标准进行修改，于2022年12月形成标准报批稿，并按照全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会秘书处提出的行业标准报批材料要求完成了全部报批材料的准备工作。

二、 标准编制原则和确定标准主要内容的论据

1. 标准编制原则

本标准编制中认真遵循了先进性、实用性、协调性和规范性等原则，并重点把握了以下几个方面：

1) 做好标准内容界定。经多次研究讨论，为避免与现行其他有关标准内容上较大的重叠，确定标准应重点突出应急政务地图特点，将标准的内

容范围界定为应急政务地图的编制原则、地图类型、基本要求、地图内容、地图表达、质量与保密要求、地图输出等。

2) 突出应急政务地图制图的特点,注重可操作性和快速有效性。应急政务地图的服务对象是政务部门,地图质量直接影响国家重大决策,应采用权威的、现势性强的政务专题数据和基础地理信息数据,按照统一、标准的制图规范进行编制;应急政务地图主要是为政务部门应急决策、指挥调度、规划部署、重大活动等政务工作应急制作的专题地图,对服务时效性要求很高,通常为1-2天或更短时间;应急政务地图应正确表达要素内容及其关系;应急政务地图应按照相应的保密要求进行制作、标识和服务,不应出现危害国家安全、主权和领土完整的内容;应急政务地图应根据使用目的和地图主题选择相应的地理要素内容,根据使用场合选用合适材质及整饰方案;应急政务地图应考虑政务部门对地图的理解和认知习惯,应突出政务部门重点关注的政务信息,层次分明、一目了然、重点突出;同时满足以上需求,需要在数据处理、制图表达、制图工艺等方面开展技术创新。紧跟地图制图技术和业务的发展,在应急政务地图制作的技术方法、面向不同类型应急政务地图对数据要求、数据内容、地图表达等进行规定,同时注重不同数据类型数据处理和表达的技术前瞻性。

3) 妥善处理与相关法律法规、国家标准、测绘地理信息和民政行业标准之间的关系,特别是与现有强制性国家标准和行业标准中强制性条文之间的有机衔接。

4) 注重编写质量,尽可能做到科学、严谨、实用,标准体例及文本编写严格执行GB 1.1-2020的要求。

2. 确定标准主要内容的论据

本标准遵循《中华人民共和国测绘法》、《中华人民共和国突发事件应

对法》、《中华人民共和国测绘成果管理条例》等法律法规，按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）等编制规则进行编写。确定标准主要内容的依据为“领导工作用图保障服务”和“测绘地理信息应急保障服务”项目中的应急政务地图制图方法，并结合制图生产实践和技术发展趋势等进行编制。

三、 主要试验(或验证)的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

《应急测绘政务地图》共分11章和1个附录：

1. 范围

本文件确立了应急测绘政务地图的编制原则和地图类型，规定了测绘基准与数学基础、图幅规格、地图内容、地图表达、质量与保密、地图输出等要求。本文件适用于应急测绘政务地图的编制和应用。围绕本标准的内容范围，编写组进行了多轮热烈讨论，最终形成共识。编写组认为本标准应主要面向应急政务地图的编制原则、地图类型、基本要求、数据要求、数据内容、地图表达、质量与保密要求等内容，避免与其他地图制图相关标准之间在内容上过多重复。在多次讨论中，不少专家对应急政务地图的分类方式有不同看法，编写组仔细研究讨论认为，结合实际应急政务地图服务工作经验，以用途的划分方式最为合理，因此，本标准主要根据用途来进行地图类型的划分。

考虑同时立项修订的《应急测绘制图技术规范》行业标准，本标准涉及的应急处置地图相关的表达内容、应急处置类要素处理、地图要素符号表达等主要参照《应急测绘制图技术规范》行业标准。

2. 规范性引用文件

本标准将与应急政务地图密切相关的4部相关国家标准和行业标准作

为规范性引用文件。

GB/T 20257（所有部分） 国家基本比例尺地图图式

CH/T 4018—202X 应急测绘制图技术规范

MZ/T 091 国家行政区划图（集）编制规范

MZ/T 092 省、地、县级行政区划图（集）编制规范

3. 术语和定义

本标准共有 11 个术语，包括“政务部门”、“基础地理要素”、“政务地理要素”、“应急测绘政务地图”、“地理单元”、“行政区划”、“行政区划图”、“地理底图”、“矢量地理底图”、“晕渲地理底图”和“影像地理底图”。其中“政务部门”来源于 GB/T 40692-2021 《政务信息系统定义和范围》中的定义；“政务地理要素”来源于 CH/T 4019-2016 《城市政务电子地图技术规范》中的定义；“地理单元”是来源于 CH/T 9029-2019 《基础性地理国情监测内容与指标》中的定义；“行政区划”和“行政区划图”来源于 MZ/T 091-2017 《国家行政区划图（集）编制规范》中的定义；“地理底图”来源于 GB/T 16820-2009 《地图学术语》中的定义；“矢量地理底图”、“晕渲地理底图”和“影像地理底图”三个术语是依据本标准的内容，以地理底图类型划分的三种底图。

4. 编制原则

该章从应急政务地图的特点、应急政务地图的编制经验、实际应急服务情况等，总结归纳出制作应急政务地图的五项基本编制原则，首先是时效性，应急政务地图时效性很高，应能及时满足政务部门对应急处置的需求，在限定的时间内完成地图设计、制作和服务。其次是适用性，应简洁、直观、可读性强，便于政务部门的急需，应根据使用目的确定地图类型、

主题和整饰方案，可根据使用场景选用合适的输出介质。然后是权威性，因应急政务地图的服务对象是政务部门，地图质量要求很高，不容有任何差错，应采用权威的、现势性强的政务地理要素和基础地理要素数据，按照统一的制图规范来编制。应急政务地图具有准确性，应正确表达要素内容及其关系。应急政务地图具有安全性，应按照相应的保密要求进行制作、标识和服务，不应出现危害国家安全、主权和领土完整的内容。

5. 地图类型

该章对应急政务地图进行了分类，确定了五种类型的应急政务地图。其中，对应急政务地图进行分类时，充分考虑了国家法律法规要求及应急政务地图服务工作的实际需求，根据用途，划分为五种类型，分为出访/出行、规划/决策、重大活动、应急处置与宣传报道类，给出了每种类型地图的定义，部分有举例说明，每种应急政务地图有相应的表达主题，有重点表示的相应政务地理要素。

标准编写组对本章内容进行过多轮热烈讨论，为避免与现行其他有关标准内容上较大的重叠，确定本章分类应重点突出应急政务地图特点。在多次讨论中，不少专家对应急政务地图的分类方式有不同看法，编写组经仔细研究讨论认为，结合实际应急政务地图服务工作经验，以用途的划分方式最为合理，因此，本标准主要采用此种分类方式。

6. 基本要求

本章从测绘基准、数学基础、制图区域、制图范围、制图比例尺和地图幅面等 6 个方面提出应急政务地图的基本要求。其中测绘基准和数学基础的规定充分考虑了国家法律法规要求及应急政务地图服务工作的实际需求，本标准对大地基准、高程基准、深度基准和地图投影做了较为系统的规定。

编写组对常用的制图区域进行了讨论，根据常年应急政务地图编制服务的经验，查阅了 2014 年以来原国家测绘地理信息局与各省测绘地理信息行政主管部门共享交换的近 3 千幅领导工作用图，参考了 CH/T 9029-2019 基础性地理国情监测内容与指标中的分类，确定了常用的几种制图区域，通常根据政务部门的用图需求，以行政区划、自然地理单元、社会经济区域单元确定制图区域，或以事件发生地为中心，综合考虑事件影响范围、地图幅面大小等因素合理确定制图区域。

根据应急政务地图的用图需求，制图范围通常会考虑这几个因素，首先是制图区域的外接矩形，然后是地图幅面大小，再考虑综合周边邻区的表达。

根据用图需求，应急政务地图会选择合适的制图比例尺及地图幅面，按照地图类型列出了应急政务地图常用幅面。

7. 地理底图数据要求

本章按照矢量地理底图、晕渲地理底图和影像地理底图分别规定了相应的数据要求。

编制应急政务地图时，根据需求应先选择合适的地理底图数据，按照矢量、晕渲和影像三种地理底图分别进行底图数据处理，本标准规定了三种底图的数据要求。制图范围内的矢量数据应保持完整性，拼接的矢量数据要素选取、投影、属性应统一。在没有合适尺度矢量数据或者数据现势性、完备性不能满足需求的情况下，可通过对现势性和完备性较好的大比例尺数据进行制图综合和数据处理而获得相应比例尺的矢量数据，且应特别注重制图区域内重要的基础地理要素更新，确保应急政务地图的权威性和时效性。选用的 DEM 数据分辨率应与制图比例尺相匹配，DEM 数据光源设置、分级设色、晕渲数据制作、晕渲数据透明度设置应满足晕渲地理底

图清晰表达的要求。选用的正射影像数据分辨率也应与制图比例尺相匹配，拼接的影像数据匀光处理应统一协调。

8. 政务要素数据内容

本章按照五种类型规定了各类型的政务要素数据内容。

应急政务地图都是根据表达主题，除了表示必要的基础地理要素外，还应根据自身的类型特点，重点表示相应的政务地理要素，分别对五种类型的应急政务地图列出了图面重点表达的要素内容。

9. 地图表达

地图表达分为色彩表达、符号表达、地图注记、地图要素关系表达和图廓整饰 5 节。

应急政务地图应按照国家不同主题而采用不同的色系的地图表达方式。对同一色系的专题地图，宜采用不同的色彩饱和度、明度或透明度等表达不同主题，以增强视觉表达层次。

根据不同的应急政务地图类型，选择合适的地图符号，作为地理底图的基础地理要素，可按照 GB/T 20257、MZ/T 091 和 MZ/T 092 进行符号化，对于影像或晕渲地理底图，宜根据背景颜色合理设计地图符号，以增强地图的可读性与艺术性。政务地理要素地图符号应根据政务地理要素表达要求，可依据 CH/T 4018—202X 中的 6.2.2.3 进行相应的政务专题符号设计和可视化表达。应急政务地图宜采用双色带或三色带表达制图轮廓线以突出制图区域，制图区域内需重点表达的地名、界线等基础地理要素，可通过调整符号大小、色彩等突出显示。制图区域外部要素宜简化表示，可适当删减要素，或以掩膜遮盖设置透明度方式表达，以此方式来达到突出显示制图区域内部的效果。应急政务地图通过建立地图要素与符号之间的映射关系及要素符号避让规则，采用软件自动化或人工交互方式实现地图要

素符号化。

可按照 MZ/T 091 和 MZ/T 092，对应急政务地图中的基础地理要素和政务地理要素的名称、属性等信息进行标注。在晕渲地理底图和影像地理底图上，注记应添加轮廓线（掩膜、描边），并根据背景主色调，选择合适的注记字体颜色和轮廓颜色。应急政务地图注记应清晰可读、主次分明、重点突出，宜突出显示政务地理要素注记。应急政务地图宜建立地图要素与注记规则之间的对应关系，按照地图要素的级别或重要性对注记赋予相应权重，并构建注记与注记、注记与符号之间的避让规则，采用软件自动化或人工交互方式实现地图要素标注。应急政务地图应维护地图要素空间关系的合理性。图廓整饰给出了基本要素的通用要求，给出了 3 种幅面图廓整饰的样例，不再列出不同图幅规格的具体整饰要求。

10. 质量与保密要求

基于实际工作情况，本章规定了应急政务地图质量检查、保密要求与地图审查要求。

应急政务地图质量要求很高，地图内容应完整、正确，符合现势性要求，地图表达合理美观，满足政务部门应急需求。

应急政务地图具有安全性，其保密等级和保密期限应与所采用的基础地理数据和政务要素数据的最高保密等级和保密期限一致。对宣传报道类等需要公开的应急政务地图应进行地图审查并取得地图审图号。

11. 地图输出

本章规定了应急政务地图输出数据格式及分辨率和输出介质。

应急政务地图可输出为 GeoPDF、PDF、JPG、GeoTIFF、EPS 等数据格式，输出分辨率应不低于 300dpi。应急政务地图可根据具体需求来选择合适的输出介质，包括模拟（传统）介质和数字介质。

12. 附录

本标准包含附录，附录 A 给出了 3 种幅面规格图廓整饰样式示例。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

1. 标准的符合性和一致性

1) 标准的符合性

本标准符合《中华人民共和国测绘法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国测绘成果管理条例》等法律法规和《基础地理信息标准数据基本规定》(GB 21139-2007)等测绘地理信息强制性国家标准的规定。

2) 标准的一致性

本标准在制图数学基础、地图符号化等主要技术指标方面，与现行标准《数字地形图产品基本要求》(GB/T 17278-2009)、《国家基本比例尺地图图式》(GB/T 20257.1-2017、GB/T 20257.2-2017、GB/T 20257.3-2017、GB/T 20257.4-2017)基本一致。在政务信息方面，与现行标准《政务信息资源目录体系 第4部分：政务信息资源分类》(GB/T 21063.4-2007)、《电子政务术语》(GB/T 25647-2010)、《政务信息系统定义和范围》(GB/T 40692-2021)的规定总体一致。

2. 采用国际标准和国外先进标准的程度

无。

3. 与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、

样机的有关数据对比情况

无。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

【应说明与现行法律、法规和强制性国家标准的协调配套关系。】

本标准符合《中华人民共和国测绘法》等法律法规和《基本地理信息标准数据基本规定》(GB 21139-2007) 测绘地理强制性标准的规定, 与有关国家标准和行业标准相协调一致。参照了多个政务信息相关的标准:《政务信息资源目录体系 第4部分: 政务信息资源分类》(GB/T 21063.4-2007)、《电子政务术语》(GB/T 25647-2010)、《政务信息系统定义和范围》(GB/T40692-2021)。参照依据《数字地形图产品基本要求》(GB/T 17278-2009)、《地理信息质量原则》(GB/T 21337-2008)。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、行业标准作推荐性行业标准的建议

建议作为推荐性行业标准实施。

八、贯彻行业标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

无。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

本标准规范性引用了同期下达任务的另外一个标准，引用的标准名称为CH/T 4018—202X 应急测绘制图技术规范，是同期修订的测绘行业标准，标准计划号为201932015。