

# 《应急测绘基本技术要求》

## 编制说明

行业标准项目名称：                     应急测绘基本技术要求                    

行业标准项目编号：                     201932014                    

送审行业标准名称：                     应急测绘基本技术要求                    

（此栏送审时填写）

报批行业标准名称：                     应急测绘基本技术要求                    

（此栏报批时填写）

承担单位：                     国家基础地理信息中心                    

当前阶段：  征求意见       送审稿审查       报批稿报批

编制时间：                     2022 年 3 月



# 《应急测绘基本技术要求》 编制说明

## 一、 工作简况

### 1. 任务来源

2019年11月，自然资源部办公厅印发《2019年度自然资源标准制修订工作计划的通知》（自然资办发〔2019〕49号），批准本行业标准立项。该标准由国家基础地理信息中心牵头，联合有关单位共同完成，项目完成时间为2020年底。

### 2. 目的意义

科学救灾，测绘先行。应急测绘保障工作是国家突发事件应急体系和综合防灾减灾工作体系的重要组成部分，在突发事件应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、恢复重建等各个工作环节中发挥了重要作用。国家高度重视应急测绘工作，《中华人民共和国测绘法》（2017修订）中明确：县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当根据突发事件应对工作需要，及时提供地图、基础地理信息数据等测绘成果，做好遥感监测、导航定位等应急测绘保障工作。

《国家测绘应急保障预案》中指出：测绘应急保障的核心任务是为国家应对突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发公共事件高效有序地提供地图、基础地理信息数据、公共地理信息服务平台等测绘成果，根据需要开展遥感监测、导航定位、地图制作等技术服务。《自然资源部办公厅关于进一步做好应急测绘保障工作的通知》提出：应急测绘是为各类突发公共事件提供地理信息和现代测绘技术的基础支撑，是国家突发事件应急体系的重要组成部分，是指挥决策和抢险救灾的保障和依据。

汶川地震以来，国家加大了对应急测绘技术及装备方面的投入，形成了一大批硬软件装备成果，并在多项重大应急测绘服务保障工作中成功应用。特别是2016年12月，为了全面提高我国应急测绘服务保障能力，国家发改委批复了“国家应急测绘保障能力建设项目”，重点加强我国航空应急、应急现场勘

测、应急快速处理与信息集成分析，以及信息资源服务共享等方面的能力建设，建成一支以自然资源部门为主，有关部门、地方和军队共同参加，能有效覆盖全国陆海区域、“天空地”一体、高适应性、高机动性的国家应急测绘专业力量，提高极端情况下突发事件“第一时间”现场信息快速获取、分析、处理、服务和共享能力，为应急指挥、快速救援、防灾减灾等提供有效的服务保障。

10 多年来，应急测绘研究取得了突出进展，但随着应急测绘技术、装备等的日益成熟，应急测绘服务保障工作缺乏相关标准的缺点越发明显，主要为流程不清晰，提供成果不规范，时效要求不明确，极易造成工作上的杂乱无序，影响服务保障效果。为了规范应急测绘服务保障工作行为，提高应急测绘工作质量，确保服务保障时效，急需针对当前技术条件对应急测绘的工作流程、主要成果、时效要求等进行研究，形成标准规范。

### 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）：自然资源部测绘标准化研究所、四川测绘地理信息局测绘技术服务中心、自然资源部黑龙江基础地理信息中心、武汉大学、中国测绘科学研究院。

#### 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	冯先光	国家基础地理信息中心	总体技术指导
2	王中祥	国家基础地理信息中心	负责标准制定，指导内容框架搭建、主要内容编写，以及意见讨论与内容修改
3	武 昊	国家基础地理信息中心	参与编写标准的相关内容和编制说明，参与意见汇总、分析讨论及修改
4	毕 凯	国家基础地理信息中心	具体负责标准的结构、内容框架搭建，编写全部内容和编制说明，完成意见汇总、分析讨论及修改
5	朱秀丽	国家基础地理信息中心	参与编写标准的相关内容和编制说明，参与意见汇总、分析讨论及修改
6	朱 杰	国家基础地理信息中心	参与标准内容和编制说明的编写，以及意见讨论与内容修改
7	王陈哲	国家基础地理信息中心	参与标准内容和编制说明的编写，以及意见讨论与内容修改

8	周兴霞	四川测绘地理信息局测绘技术服务中心	参与术语和定义、现场信息获取、数据快速处理、成果快速服务等方面的编写，以及意见讨论与内容修改
9	刘小强	自然资源部测绘标准化研究所	负责标准的框架、章节、格式等方面的审定
10	杨爱玲	自然资源部黑龙江基础地理信息中心	参与术语和定义、现场信息获取、数据快速处理、成果快速服务等方面的编写，以及意见讨论与内容修改
11	宁晓刚	中国测绘科学研究院	参与数据快速处理方面的编写，以及意见讨论与内容修改
12	邵远征	武汉大学	参与现场信息获取、数据快速处理等方面的编写，以及意见讨论与内容修改
13	尹彤	自然资源部测绘标准化研究所	参与标准章节、格式等方面的梳理与调整

## 4. 主要工作过程

### 1) 立项启动

汶川地震以来，国家基础地理信息中心、四川测绘地理信息局等自然资源系统有关单位积极参与甘肃舟曲泥石流、云南盈江地震、青海玉树地震、四川芦山地震、云南鲁甸地震、云南漾濞地震等多项重大应急测绘服务保障工作，为党中央、国务院，各级应急处置部门等提供了多类型应急测绘成果和技术支撑，得到了服务保障对象的高度评价。同时，国家基础地理信息中心等单位结合应急测绘实际工作实际，深入分析了应急测绘服务保障各个环节的成果要求与时效要求，形成了一定的技术积累，为本标准编制积累了宝贵经验。

2017年-2019年，国家应急测绘保障能力建设专项实施过程中，列出专项经费编制形成了项目规程《应急测绘基本技术要求》，该规程是在系统总结国家应急测绘保障能力建设设计、实施等多个环节工作经验的基础上形成的，指导了44个项目参加单位的实际应急测绘保障服务工作，以及在跨省区应急测绘保障演练中得到了验证。规程主要编制单位国家基础地理信息中心为了推进后续应急测绘服务保障工作，于2019年提出了立项行标申请。

2019年11月，标准计划下达后，国家基础地理信息中心牵头，联合5家单位，成立了标准研制工作组，编制完成了本标准的申报书，以及《应急测绘基本技术要求》草案，并提交至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。

## 2) 起草阶段

2019年12月-2020年3月，标准研制工作组收集航空航天遥感数据获取、城市测绘、工程测绘、应急制图、突发事件应急标绘图层、突发事件应急标绘符号等方面的已有标准、项目技术方案、相关文献的等资料，结合已开展的汶川地震、甘肃舟曲泥石流、云南盈江地震、青海玉树地震、四川芦山地震、云南鲁甸地震等多项重大应急测绘服务保障工作成果，进行分析研究。

2020年4月-5月，标准研制工作组按照工作安排，采取现场交流、线上交流、电话交流等多种形式，分组到航空航天遥感数据应急获取单位（如部国土卫星应用中心、航天十一院、成都纵横公司、西安爱生公司等）、现场地面勘测数据应急获取单位（四川一院、陕西二院等）、参与过大型突发事件应急测绘服务保障工作的单位（如黑龙江局、陕西局、云南厅等）进行调研，摸清了应急测绘技术与装备现状、存在问题，收集了上述单位对应急测绘工作的意见建议。

2020年6月-7月，在标准草案的基础上，调整标准的整体框架结构、修改相关内容。

2020年8月-9月，邀请参编单位人员讨论，针对标准草案修改稿形成一致意见，进一步修改完善。

2020年10月，形成了征求意见稿。

## 3) 征求意见

2020年11月9日，标准征求意见稿通过测绘分技委秘书处审核后，根据《关于征求测绘行业标准〈应急测绘基本技术要求〉（征求意见稿）意见的函》（自然资标研函〔2020〕27号），除由测绘分技委秘书处发送专家外，标准研制工作组累计向全国省级自然资源主管单位（测绘地理信息局）和有关行业的35个单位发送了标准征求意见稿及编制说明。

2020年12月底，标准研制工作组陆续收到了测标委专家、省级自然资源主管单位（测绘地理信息局）、行业单位、个人专家的反馈。收到回函的单位或专家20个，其中2个单位无意见，没有返回的单位15个。累计收到返回意见137条，标准研制工作组汇总、整理并逐条梳理了意见建议，采纳121条、部

分采纳 8 条、未采纳 8 条。未采纳意见主要集中为：建议将应急测绘响应时效的起算点由事件发生时调整为接获应急响应指令后、建议将“应急地图”修改为“应急制图成果”、建议增加应急测绘三维可视化辅助决策系统等方面。

2021 年 12 月底、2022 年 1 月 8 日，标准研制工作组两次收到了测标委反馈的形式审查意见 33 条，经逐条梳理，全部采纳。

#### 4) 送审阶段

2022 年 1 月 18 日，全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会在北京组织召开了测绘行业标准《应急测绘基本技术要求》送审稿审查会，审查委员会一致同意通过该标准送审稿的审查。建议按照专家审查修改意见修改后以推荐性行业标准报批。

#### 5) 报批阶段

2022 年 3 月，标准编写组按照审查会专家组意见对标准进行修改，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

### 1. 编制原则

本标准编制过程中，认真按照 GB/T 1.1 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 1.2 标准化工作导则 第 2 部分：标准规范性技术要素内容的确定方法，GB/T 1.3 标准化工作导则 第 3 部分：技术工作程序的规定进行。在此基础上，主要遵循以下原则：

#### 1) 系统性

本标准编制过程中，根据应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划五个阶段的需求，将应急测绘工作划分为事前成果提供、现场信息获取、事后数据处理、快速应急制图、数据快速传输、成果快速服务等六个环节，对应急测绘工作全流程进行系统性规范。

#### 2) 通用性

本标准在分析应急处置对象需求、多次应急测绘服务保障工作取得的成效

和存在的问题的前提下，充分考虑当前和今后一段时期应急测绘工作发展实际，给出每个工作环节的主要成果技术要求和时效性要求，以适应突发事件的不同类型、不同级别的要求，以及满足应急测绘不同服务对象的需要。

### 3) 实用性

本标准编制过程中结合实际需要和前期应急测绘经验，在指标设定方面，既能满足应急处置工作需要，也符合当前技术水平，是可以达到的技术和时效指标。如卫星、航空遥感数据分辨率，数据快速处理精度的设定，时效指标的设定等。

## 2. 主要内容

本标准基于当前的应急测绘技术水平制定，主要规定了应急测绘总体要求，以及事前成果提供、现场信息获取、事后数据处理、快速应急制图、数据快速传输和成果快速服务等应急测绘主要工作环节的基本技术要求和时效要求。

## 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

本标准是在充分分析已有应急测绘服务保障工作实际，基于当前的应急测绘技术水平制定的。重点从四方面规定了应急测绘工作的技术要求：**一是**给出了应急测绘的总体要求，包括数学基础、实施过程要求、仪器设备及软件要求；**二是**设定了应急测绘的主要成果及时效要求；**三是**围绕突发事件处置的不同阶段对应急测绘成果的需求，按照测绘工作总体技术流程，设定了应急测绘的主要工作环节，包括：事前成果提供、现场信息获取、事后数据处理、快速应急制图、数据快速传输、成果快速服务；**四是**明确了各个工作环节的主要成果、技术要求和时效要求。具体说明如下。

### 1. 应急测绘与基础测绘的区别

应急测绘具有突发性、临时性、应急性、局部性、不可预测性等特点，基础测绘是一种长期的、战略性的、基础性测绘工作。应急测绘主要是服务于各类突发事件处置的需要，与应急阶段密切相关。应急测绘和基础测绘虽然同属



测绘工作，基础测绘为应急测绘提供了有力支撑，但二者存在显著的差异和区别，其不同点主要体现在以下方面。

一是职责分工不同。基础测绘的职责是建立基础地理空间框架，测制基本比例尺地形图，建立基础地理信息数据库并对外服务。应急测绘的职责是根据突发事件处置的需要，提供突发事件区域的事发前后的各类应急测绘成果，属于按需测绘工作。按照突发事件发生到处置完毕，一般可以分为应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划、恢复重建、应急储备等阶段。其中，应急测绘主要承担应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划阶段的紧急测绘工作。基础测绘主要承担恢复重建和应急测绘数据储备阶段的工作。

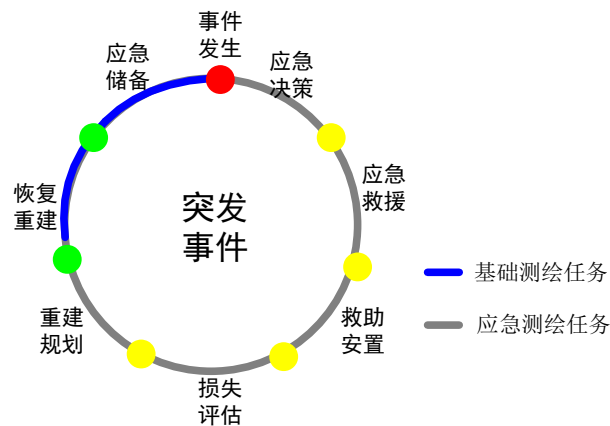


图 1 突发事件处置流程图

二是作业工序差异。基础测绘注重标准化、规范化、规模化，一般包括航空航天遥感数据获取、外业控制测量、数据处理、数据建库、成果服务等作业流程。应急测绘以满足应急工作需要为前提，实现应急个性化需求与测绘标准化生产之间的不断沟通、平衡和契合，虽然也包括航空航天遥感数据获取与数据快速处理，但分为事前和事后两部分，先提供事前成果了解突发事件发生地的基本情况，然后除开展航空航天遥感数据快速获取与数据快速处理外，还包括信息提取与集成分析、快速应急制图、数据快速传输等。

三是精度要求不同。基础测绘成果要求明确，精度控制严密，一个生产阶段的过程成果只有达到要求后才能转入下一个工序作业，以保障最终成果的质量，作业过程中不能随意降低精度或缩减作业流程。应急测绘由于突发事件发生的特性与强度差异导致现场航空航天遥感数据获取不确定性很大。根据特定

的应急环境、基于已有测绘地理信息资料，收集、存储、分析和共享各类地理空间数据，快速生产出不同阶段、不同内容、不同精度的应急测绘产品并提供“力所能及”的成果和服务，在保障时效性的前提下，尽可能提高精度，是一个“从粗到精、从点到面”的灵活生产过程。

四是成果内容不同。基础测绘主要通过规范化的测绘生产工艺流程，形成的标准化成果，其精度、内容、数据格式严格遵循国家有关标准，是基础性、普适性测绘产品。相对于基础测绘而言，应急测绘成果的综合性强，主要根据应急事件处置的不同阶段需要，利用一切可以利用的测绘技术手段，开展满足需求的多类、多源应急测绘，综合经济、社会、人文等其他信息，进行整合、分析形成的综合性强的成果，其类型、精度、表现方式以满足应急使用为原则，成果的针对性强，直接服务于应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划等各阶段，通过空间统计、时空演变、空间聚类、预测等分析，确定事件空间分布及影响，确定反应处理以及各种减灾需求和风险，并丰富、直观、动态的可视化表现功能可直观再现突发事件的发生位置、历史过程、现场信息、发展趋势等。

五是服务方式不同。基础测绘的服务方式主要向用户提供基础地理信息数据和基本比例尺地形图为主。用户获取到基础测绘产品后，可以直接利用，也可以基于基础测绘成果再加工生产。应急测绘的服务方式灵活、高效、方便、快捷，多途径多角度实现突发事件处置过程中的按需测绘服务，除提供图件、数据等应急测绘成果的报送，还需要实现数据快速传输，以及网络化的在线应急测绘保障服务等。

正因为应急测绘与基础测绘存在的差异，才导致应急测绘的主要工作流程、取得的主要成果，以及主要成果的服务时效均与基础测绘不同。

## 2. 名词术语

为了方便应急测绘工作人员、非测绘行业应急测绘从业人员、社会大众了解应急测绘的相关特定名词，也为了便于与其他标准中的有关名词进行统一，本标准给出了“突发事件”、“应急测绘”、“‘第一张’影像图”的定义。

### (1) 突发事件 emergency

需要立即采取应对行动的突发、紧急的（通常意外的）事故或事件。

### （2）应急测绘 emergency surveying and mapping

为应对突发事件，在应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划等阶段所承担的紧急测绘工作。

### （3）“第一张”影像图 the first image map

综合利用航空航天遥感测绘技术手段，快速获取突发事件现场遥感影像数据，经快速处理、制图形成的首张影像图。

## 3. 总体要求

### 3.1 一般要求

按照测绘工作的特点，本标准给出了应急测绘工作的总体要求，主要有时空基准、实施过程和仪器设备及软件三个方面。

首先，应急测绘工作也属于测绘工作范畴，因此其获得的成果也需要有时空基准，本标准给出了大地坐标系和高程基准、投影与分带等方面的要求。

其次，针对应急测绘工作特点，在实施过程中除必须遵循国家相关法律法规外，还应重点考虑建立安全生产机制与应急预案，以及建立成果保密机制，涉密测绘成果管理应符合国家现行规定。

最后，应急测绘的部分成果直接服务于应急决策、救援指挥，关系到人民生命财产安全，为保证所获成果准确、可靠，使用的仪器设备在检定或校准的有效期内使用；测绘软件通过检测或认可。

### 3.2 应急测绘成果

应急测绘的成果直接应用于突发事件应急处置。时间上可以分为事前成果和事后成果；内容上可以分为应急测绘数据成果、应急地图成果两类。其中：

应急测绘数据为突发事件发生后，根据应急测绘保障工作需要，在一定时间内获取并经过处理形成的测绘产品。依据应急测绘获取的数据类型，应急测绘数据成果划分为卫星遥感数据成果、航空遥感数据成果、现场勘测数据成果和信息提取与集成分析成果四类。

应急地图主要包括矢量应急地图、晕渲应急地图、影像应急地图和专题应

急地图四类。以突发事件为中心，分为事前应急地图和事后应急地图。

### 3.3 时效要求

根据突发事件应急处置的不同阶段和主要服务对象的差异，应急测绘主要成果的时效也不尽相同。

从具体时间设置上讲，应急测绘工作的时效性要求以收到应急响应指令后且具备相应的工作环境及条件前提下计算。如根据应急测绘实际工作经验，统计得出应急决策要求在突发事件发生后 8 小时内完成；由于国际上公认的黄金救援时间为 72 小时，因此应急救援要求尽量在突发事件发生后的 72 小时内实施；救助安置是突发事件应急救援与重建规划的过渡阶段，根据以往应急测绘工作经验，一般要求突发事件发生后 7 天内完成；应急救援工作结束后，损失评估工作也是突发事件应急处置的重要工作内容，宜在事后 10 天内完成；重建规划是恢复重建的基础性、前期性工作，宜在事后 90 天内完成。具体见表 1。

表 1 应急测绘主要成果及时效要求

突发事件应急处置阶段	主要成果	时效要求
应急决策	应急地图	宜在事后 8 小时内
	应急测绘数据（如“第一张”影像图）	
	其他应急决策所需成果	
应急救援	应急地图	宜在事后 72 小时内
	应急测绘数据（如快速镶嵌影像数据、正射影像数据、三维模型数据、速测数字高程模型/数字表面模型、常规数字高程模型/数字表面模型、数字线划图、现场勘测数据成果、信息提取与集成分析成果等）	
	其他应急救援所需成果	
救助安置	应急地图	宜在事后 7 天
	应急测绘数据（如正射影像数据、常规数字高程模型/数字表面模型、三维模型数据、数字线划图、应急地形测绘数据等）	
	其他救助安置所需成果	
损失评估	应急地图	宜在事后 10 天内
	应急测绘数据（如信息提取与集成分析数据等）	
	其他损失评估所需成果	
重建规划	应急地图	宜在事后 90 天内
	应急测绘数据（如正射影像数据、常规数字高程模型/数字表面模型、三维模型数据、数字线划图、应急地形测绘数据等）	
	其他重建规划所需成果	

## 4. 主要工作环节

围绕突发事件处置的不同阶段对应急测绘成果的需求，按照测绘工作总体技术流程，将应急测绘划分为事前成果提供、现场信息获取、事后数据处理、快速应急制图、数据快速传输、成果快速服务六个工作环节。

### (1) 事前成果提供

提供突发事件发生前已有地理信息。

### (2) 现场信息获取

快速获取卫星遥感数据、航空遥感数据和现场勘测数据等。

### (3) 事后数据处理

对获取的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据等进行快速处理，开展信息提取与集成分析等工作。

### (4) 快速应急制图

以应急测绘数据为基础，结合基础地理信息数据和应急专题信息数据等，快速制作应急地图。

### (5) 数据快速传输

利用国家电子政务内网、互联网、卫星通信链路等方式，快速传输应急测绘数据、应急地图等。其中，涉密内容应通过国家电子政务内网传输，非涉密内容可通过互联网或卫星通信链路传输。

### (6) 成果快速服务

开通绿色通道快速提供应急测绘成果；开通应急测绘地理信息公共服务平台提供在线地理信息服务。

根据应急测绘总体要求，细化了六个主要工作环节的成果要求及时效要求。

## 4.1 事前成果提供

### 4.1.1 提供类型

包括基础地理信息数据、地理国情监测数据等事前地理信息，以及快速处理成果等。

## 4.1.2 时效要求

主要服务于应急决策。时效要求见表 2。

表 2 事前成果提供时效要求

突发事件应急处置阶段	事前成果提供类型	时效要求
应急决策	已有地理信息	宜在事后 4 小时内
应急救援		
救助安置		
损失评估		
重建规划		

## 4.2 现场信息获取

### 4.2.1 主要数据源

#### (1) 卫星遥感数据

主要包括常规光学卫星影像数据、高光谱卫星影像数据、SAR 卫星数据、夜光卫星遥感影像数据等。

#### (2) 航空遥感数据

主要包括航空高清视频数据、航空热红外视频数据、航空可见光影像数据、航空 SAR 数据、倾斜航空摄影数据、机载激光雷达点云数据等。

#### (3) 现场勘测数据

主要包括应急地形测绘数据、应急工程测绘数据、应急地下空间测绘数据、应急断面测绘数据、应急土石方测绘数据、应急变形测量数据等。

### 4.2.2 技术要求

#### (1) 常规卫星遥感数据

##### ● 光学卫星影像数据空间分辨率一般不低于 2.5 米

应急测绘的光学卫星影像数据一般以国产公益性卫星数据为主，其他卫星数据资源为补充。当前国产卫星遥感影像数据主要有 2 米级和亚米级两类。2 米级主要包括：资源三号（01/02/03）、高分一号、高分一号 2 米/8 米星、高分六号、资源一号 02D 等卫星。亚米分辨率正射影像制以优于 1 米分辨率卫星遥感影像作为数据源，主要包括：高分二号、高分七号、北京二号、吉林一号、高分多模卫星等亚米级卫星。具体见表 3。

表 3 常规光学卫星遥感影像数据源情况

卫星类别	卫星名称	主要载荷	分辨率	幅宽
光学 2 米	资源三号 (01/02/03)	1 台全色/多光谱	2.1 米/5.8 米	50 千米
	高分一号	2 台全色/多光谱、4 台多光谱	2 米/8 米	60 千米
	高分六号	2 台全色、1 台多光谱和 1 台激光测高	2 米/8 米	90 千米
	高分一号 2 米/8 米星	1 台全色/多光谱	2 米/8 米	66 千米
	资源一号 02D	1 台全色/多光谱	2.5 米/10 米	115 千米
光学亚米	高分二号	2 台全色/多光谱	0.8 米/3.2 米	45 千米
	高分七号	2 台全色、1 台多光谱和 1 台激光测高	0.65 米/2.6 米	23 千米
	北京二号	3 台全色/多光谱	0.8 米/3.2 米	24 千米
	吉林一号	1 台全色/多光谱	0.72 米/2.88 米	11.6 千米
	高分多模卫星	1 台全色/多光谱	0.5 米/2.0 米	15 千米

- 高光谱卫星影像空间分辨率一般不低于 30 米、光谱分辨率一般不低于 10 nm

充分考虑当前高光谱卫星遥感数据源情况，结合应急测绘需要，将高光谱卫星影像空间分辨率设定为不低于 30 米，光谱分辨率不低于 12nm。具体见表 4。

表 4 高光谱卫星遥感影像数据源情况

卫星名称	空间分辨率	波段数/波谱范围	光谱分辨率
高分五号	30 米	330 个波段，光谱范围 400 nm-2500 nm	5nm
珠海一号	10 米	256 个波段，光谱范围 400 nm-1000 nm	2.5nm
EO-1 美国	30 米	242 个波段，光谱范围 400 nm-2500 nm	10nm
ISS 德国	30 米	235 个波段，光谱范围 400 nm-1000 nm	
PRISMA 意大利	30 米	239 个波段，光谱范围 400 nm-2500 nm	12nm
EnMAP 德国	30 米	228 个波段，光谱范围 420 nm-2450 nm	10nm
ALOS-3 日本	30 米	185 个波段，光谱范围 400 nm-2500 nm	

- SAR 卫星数据空间分辨率一般不低于 30 米

SAR 卫星数据主要有 TerraSAR-X、COSMO-SkyMed、RADARSAT-2、ALOS-2、高分三号等几种。充分考虑当前 SAR 卫星数据源情况，结合应急测绘需要，将 SAR 卫星数据空间分辨率设定为不低于 30 米。具体见表 5。

表 5 SAR 卫星数据源情况

SAR 传感器	工作波段	分辨率 (方位向×距离向)
TerraSAR-X	X	1m-2m×1m, 3m×3m, 16m×16m
COSMO-SkyMed	X	1m×1m, 3m、15 m, 30m、100m
RADARSAT-2	C	3m×3m, 8m×8m, 25m×26m, 30m×26m, 12m×8m, 25m×8m, 18m×26m, 50m×50m, 100m×100m
TanDEM-X	X	1m×(1.5~3.5) m, 2m×(1.5~3.5) m, 3m×(3~6) m, 26m×16m
Sentinel-1A	C	5m×5m, 5m×20m, 20m×40m

Sentinel-1B	C	5m×5m, 5m×20m, 20m×40m
ALOS-2	C	1m×3m, 3m、6m、10m、100 m/60 m
高分三号	C	1m~500m

- 夜光卫星遥感影像空间分辨率不低于 130 米

2018 年 6 月发射成功的“珞珈一号”是我国首颗专业夜光遥感卫星，分辨率达 130m，幅宽 250km×250km，理想条件下可在 15 天内获取全球夜光影像。因此，将夜光卫星遥感影像的空间分辨率设定为 130 米。

### (2) 航空遥感原始数据

根据当前的技术装备水平，结合实际应急测绘工作经验，分辨率要求见表 6。

表 6 航空遥感数据分辨率（点云密度）要求

航空遥感数据获取类型	分辨率要求	备注
航空高清光学视频数据	视频数据分辨率不低于 1920 dpi×1080 dpi	高清光学视频、用于第一张影像图生产
航空热红外视频数据	视频数据分辨率不低于 640 dpi×512 dpi、 温度分辨率不低于 1℃	用于森林火情监测
航空可见光影像数据	分辨率不低于 0.5 m	满足 1:10000-1:500 比例尺影像图生产
航空 SAR 数据	分辨率不低于 1.0 m	满足 1:10000 比例尺影像图生产
倾斜摄影数据	垂直影像分辨率一般不低于 0.1 m	满足城市区域实景三维影像生产和单体化模型数据生产
机载激光雷达点云数据	点云密度不低于 0.25 点/m <sup>2</sup>	满足 1:10000-1:500 比例尺 DEM/DSM 生产

### (3) 现场勘测原始数据

- 应急地形测绘数据：通常包含测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质等要素的数字线划图；
- 应急工程测绘数据：通常包含交通、水利、电力、通信等设施抢修抢通所需的位置、距离、高度、宽度、面积、范围等信息；
- 应急地下空间测绘数据：通常包含地下建筑物、地下交通设施、综合管廊和地下管线等设施的空间位置、关系、属性等信息；
- 应急断面测绘数据：通常包含纵断面数据文件、纵断面图和横断面数据文件、横断面图等；
- 应急土石方测绘数据：通常包含滑坡体、堵塞体等的体积量测数据；
- 应急变形测量数据：通常包含建（构）筑物及其地基、一定范围内岩体及土体、邻近建（构）筑物等的形状、位置变形数据。



### 4.2.3 时效要求

#### (1) 卫星遥感数据

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求，卫星遥感数据获取须与之匹配。在设定具体完成时间时，还应考虑预留数据处理、应急制图、数据传输等的时间。具体见表 7。

表 7 卫星遥感数据获取时效要求

突发事件应急处置阶段	卫星遥感数据获取类型	时效要求	备注
应急决策	常规光学卫星影像	宜在事后 5 小时内	加急编程获取应急决策所需的卫星遥感数据
	高光谱卫星影像		
	SAR 卫星数据		
	夜光卫星遥感影像		
应急救援	常规光学卫星影像	宜在事后 48 小时内	加急编程分批获取应急救援所需的卫星遥感数据
	高光谱卫星影像		
	SAR 卫星数据		
	夜光卫星遥感影像		
救助安置	常规光学卫星影像	宜在事后 5 天内	编程分批获取救助安置所需的卫星遥感数据，以光学卫星遥感影像为主，其他影像为补充
	高光谱卫星影像		
	SAR 卫星数据		
	夜光卫星遥感影像		
损失评估	常规光学卫星影像	宜在事后 7 天内	编程分批获取损失评估所需的卫星遥感数据，以光学卫星遥感影像为主，电力中断、农作物受损时可采用夜光、高光谱等影像数据
	高光谱卫星影像		
	SAR 卫星数据		
	夜光卫星遥感影像		
重建规划	常规光学卫星影像	宜在事后 70 天内	编程分批获取重建规划所需的卫星遥感数据，以光学卫星遥感影像为主，其他影像为补充
	高光谱卫星影像		
	SAR 卫星数据		
	夜光卫星遥感影像		

#### (2) 航空遥感数据

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求，航空遥感数据获取须与之匹配。在设定具体完成时间时，还应考虑预留数据处理、应急制图、数据传输等的时间。具体见表 8。

表 8 航空遥感数据获取时效要求

突发事件应急处置阶段	航空遥感数据获取类型	时效要求	备注
应急决策	航空高清视频数据	宜在事后 5 小时内	获取应急决策所需的航空视频数据
	航空热红外视频数据		

突发事件应急处置阶段	航空遥感数据获取类型	时效要求	备注
	航空可见光影像数据	宜在事后 5 小时内	获取应急决策所需的航空遥感影像及数据，以高分辨率真彩色影像为主，其他影像或数据为补充
	航空 SAR 数据		
	倾斜摄影数据		
	机载激光雷达点云数据		
应急救援	航空高清视频数据	宜在事后 48 小时内	分批获取应急救援所需的航空视频数据
	航空热红外视频数据		
	航空可见光影像数据	宜在事后 48 小时内	分批获取应急救援所需的航空遥感影像及数据
	航空 SAR 数据		
	倾斜摄影数据		
	机载激光雷达点云数据		
救助安置	航空可见光影像数据	宜在事后 5 天内	分批获取救助安置所需的航空遥感影像及数据
	航空 SAR 数据		
	倾斜摄影数据		
	机载激光雷达点云数据		
损失评估	航空可见光影像数据	宜在事后 7 天内	分批获取损失评估所需的航空遥感影像及数据
	航空 SAR 数据		
	倾斜摄影数据		
	机载激光雷达点云数据		
重建规划	航空可见光影像数据	宜在事后 70 天内	分批获取重建规划所需的航空遥感影像及数据
	航空 SAR 数据		
	倾斜摄影数据		
	机载激光雷达点云数据		

### (3) 现场勘测原始数据

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求，现场勘测数据获取须与之匹配。在设定具体完成时间时，还应考虑预留数据处理、应急制图、数据传输等的时间。具体见表 9。

表 9 现场勘测数据获取时效要求

突发事件应急处置阶段	现场勘测数据获取	时效要求	备注
应急决策	应急地形测绘数据	宜在事后 5 小时内	获取应急决策所需的现场勘测数据
	应急工程测绘数据		
	应急地下空间测绘数据		
	应急断面测绘数据		
	应急土石方测绘数据		
	应急变形测量数据		
应急救援	应急地形测绘数据	宜在事后 48 小时内	分批获取应急救援所需的现场勘测数据
	应急工程测绘数据		
	应急地下空间测绘数据		
	应急断面测绘数据		
	应急土石方测绘数据		

突发事件应急处置阶段	现场勘测数据获取	时效要求	备注
	应急变形测量数据		
救助安置	应急地形测绘数据	宜在事后 5 天内	分批获取救助安置所需的现场勘测数据
	应急工程测绘数据		
	应急地下空间测绘数据		
	应急断面测绘数据		
	应急土石方测绘数据		
	应急变形测量数据		
损失评估	应急地形测绘数据	宜在事后 7 天内	分批获取损失评估所需的现场勘测数据
	应急工程测绘数据		
	应急地下空间测绘数据		
	应急断面测绘数据		
	应急土石方测绘数据		
	应急变形测量数据		
重建规划	应急地形测绘数据	宜在事后 70 天内	分批获取重建规划所需的现场勘测数据
	应急工程测绘数据		
	应急地下空间测绘数据		
	应急断面测绘数据		
	应急土石方测绘数据		
	应急变形测量数据		

### 4.3 事后数据处理

#### 4.3.1 成果类型

按照突发事件应急处置的不同阶段需求，对获取的卫星遥感、航空遥感、现场勘测数据进行快速处理，开展信息提取与集成分析等工作。

##### (1) 卫星遥感数据成果

主要包括突发事件发生前后的不同类型、不同分辨率的卫星遥感正射影像数据，如常规光学卫星正射影像数据、高光谱卫星正射影像数据、SAR 卫星正射影像数据、夜光卫星正射影像数据，以及速测数字高程模型/数字表面模型、常规数字高程模型/数字表面模型等。

##### (2) 航空遥感数据成果

主要包括突发事件发生后“第一张”影像图、快速镶嵌影像图、速测数字高程模型/数字表面模型，以及突发事件发生前后的不同类型、不同分辨率的航空光学正射影像数据、航空 SAR 正射影像数据、常规数字高程模型/数字表面模型数据、数字线划图、三维城市模型数据等。

### (3) 现场勘测数据处理

主要包括应急地形测绘、应急工程测绘、应急地下空间测绘、应急断面测绘、应急土石方测绘、应急变形测量等方面的数据处理成果。

### (4) 信息提取与集成分析

快速提取突发事件的位置、影响范围、受损范围、损害程度等信息，并进行分析统计，形成统计分析成果及其他成果。

## 4.3.2 精度要求

### (1) 卫星遥感数据处理成果

a) 光学卫星遥感数据处理的软件、流程、成果类型相对成熟和广泛，因此，仅对光学卫星正射影像数据的平面精度做出规定，其他卫星数据源正射影像数据的平面精度不做要求。

以国产卫星为例，其少控测图精度一般能达到 15 米左右，采用少控测图技术能生产满足 1:25000 比例尺精度要求的正射影像，具体精度要求见表 10。因此，将光学卫星正射影像数据的平面位置中误差定为优于 19 m，可满足 1:25000 山地、高山地平面位置中误差要求。

b) 速测数字高程模型/数字表面模型的格网点的高程中误差不应大于 15 m，高程中误差的 2 倍为采样点数据最大误差；

c) 常规数字高程模型/数字表面模型的格网点高程中误差和采样点数据最大误差应满足国家相关标准规范要求，特别困难情况下可放宽 0.5 倍。

表 10 1:500-1:50000 比例尺正射影像平面位置中误差要求

比例尺	平面位置中误差 (米)	
	平地、丘陵地	山地、高山地
1:500	0.3	0.4
1:1000	0.6	0.8
1:2000	1.2	1.6
1:5000	2.5	3.75
1:10000	5	7.5
1:25000	12.5	18.75
1:50000	25	37.5

### (2) 航空遥感数据处理

- “第一张”影像图：以视频数据快速镶嵌生成，以了解突发事件影响核心区域状况为主。由于 POS 精度较低，生产时间紧，因此精度不做要求。
- 快速镶嵌影像图：按照当前的技术水平，在 MEMS POS 辅助的影像快速镶嵌处理的平面精度能达到 1:50000 比例尺正射影像精度要求，本标准设定平面位置中误差不大于 37 米，平面位置中误差的 2 倍为最大误差。
- 速测数字高程模型/数字表面模型：以了解突发事件影响核心区域地形状况为主，为道路抢通、滑坡体堰塞体初步量测等工作提供数据支撑。根据应急测绘工作经验，格网点的高程中误差不低于 1:25000 比例尺三级产品的精度要求，本标准设定不大于 15 米，高程中误差的 2 倍为采样点数据最大误差。
- 航空正射影像数据（含光学、SAR）：参照国家相关标准规范要求，可放宽 0.5 倍；
- 常规数字高程模型/数字表面模型：参照国家相关标准规范要求，可放宽 0.5 倍；
- 数字线划图：精度参照国家相关标准规范要求，可放宽 0.5 倍；
- 三维模型数据：精度参照 GB/T 35637-2017 7.6 小节要求，可放宽 0.5 倍。

### (3) 现场勘测数据处理

现场勘测数据获取涵盖内容多，无法形成统一的技术要求、无法明确地给出具体的精度指标，本标准在制定时规定了每项工作的原则性要求：精度参照国家现行有关标准要求，可放宽 0.5 倍。

## 4.3.3 时效要求

### (1) 卫星遥感数据处理

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求，卫星遥感数据处理获取须与之匹配。在设定具体完成时间时，还应考虑预留应急制图、数据传输等的时间。具体见表 11。

表 11 卫星遥感数据处理时效要求

突发事件应急处置阶段	卫星遥感数据处理成果	时效要求	备注
------------	------------	------	----

突发事件应急处置阶段	卫星遥感数据处理成果	时效要求	备注
应急决策	光学卫星正射影像数据	宜在事后 6.5 小时内	挑选应急决策所需的数据进行处理, 完成时间不宜超过事后 6.5 小时
	高光谱卫星正射影像数据		
	SAR 卫星正射影像数据		
	夜光卫星正射影像数据		
应急救援	光学卫星正射影像数据	宜在事后 60 小时内	挑选应急救援所需的数据分批处理, 完成时间不宜超过事后 60 小时
	高光谱卫星正射影像数据		
	SAR 卫星正射影像数据		
	夜光卫星正射影像数据		
救助安置	光学卫星正射影像数据	宜在事后 5.5 天内	挑选救助安置所需的数据分批处理, 完成时间不宜超过事后 5.5 天
	高光谱卫星正射影像数据		
	SAR 卫星正射影像数据		
	夜光卫星正射影像数据		
损失评估	光学卫星正射影像数据	宜在事后 8 天内	挑选损失评估所需的数据分批处理, 完成时间不宜超过事后 8 天
	高光谱卫星正射影像数据		
	SAR 卫星正射影像数据		
	夜光卫星正射影像数据		
重建规划	光学卫星正射影像数据	宜在事后 80 天内	挑选重建规划所需的数据分批处理, 完成时间不宜超过事后 80 天
	高光谱卫星正射影像数据		
	SAR 卫星正射影像数据		
	夜光卫星正射影像数据		

## (2) 航空遥感数据处理

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求, 航空遥感数据处理须与之匹配。在设定具体完成时间时, 还应考虑预留应急制图、数据传输等的时间。具体见表 12。

表 12 航空遥感数据处理时效要求

突发事件应急处置阶段	航空遥感数据处理成果	时效要求	备注
应急决策	“第一张”影像图	宜在事后 6.5 小时内	宜基于视频数据快速生产, 数据处理完成时间不宜超过事后 6.5 小时
	快速镶嵌影像图	宜在事后 6.5 小时内	挑选应急决策所需的数据进行处理, 完成时间不宜超过事后 6.5 小时
	速测数字高程模型/数字表面模型		
应急救援	航空高清视频数据	宜在事后 60 小时内	挑选应急救援所需的数据分批处理, 完成时间不宜超过事后 60 小时
	航空热红外视频数据		
	快速镶嵌影像图		
	速测数字高程模型/数字表面模型		
	航空光学正射影像图、航空 SAR 正射影像图		
	常规数字高程模型/数字表面模型		
	数字线划图		
三维模型数据			

突发事件应急处置阶段	航空遥感数据处理成果	时效要求	备注
救助安置	航空光学正射影像图、航空 SAR 正射影像图	宜在事后 5.5 天内	挑选救助安置所需的数据分批处理，完成时间不宜超过事后 5.5 天
	常规数字高程模型/数字表面模型		
	数字线划图		
	三维模型数据		
损失评估	航空光学正射影像图、航空 SAR 正射影像图	宜在事后 8 天内	挑选损失评估所需的数据分批处理，完成时间不宜超过事后 8 天
	常规数字高程模型/数字表面模型		
	数字线划图		
	三维模型数据		
重建规划	航空光学正射影像图、航空 SAR 正射影像图	宜在事后 80 天内	挑选重建规划所需的数据分批处理，完成时间不宜超过事后 80 天
	常规数字高程模型/数字表面模型		
	数字线划图		
	三维模型数据		

### (3) 现场勘测数据处理

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求，现场勘测数据处理须与之匹配。在设定具体完成时间时，还应考虑预留应急制图、数据传输等的时间。具体见表 13。

表 13 现场勘测数据处理时效要求

突发事件应急处置阶段	现场勘测数据处理成果	时效要求	备注
应急决策	应急地形测绘成果	宜在事后 6.5 小时内	挑选应急决策所需的数据进行处理，完成时间不宜超过事后 6.5 小时
	应急工程测绘成果		
	应急地下空间测绘成果		
	应急断面测绘成果		
	应急土石方测绘成果		
	应急变形测量成果		
应急救援	应急地形测绘成果	宜在事后 60 小时内	挑选应急救援所需的数据分批处理，完成时间不宜超过事后 60 小时
	应急工程测绘成果		
	应急地下空间测绘成果		
	应急断面测绘成果		
	应急土石方测绘成果		
	应急变形测量成果		
救助安置	应急地形测绘成果	宜在事后 5.5 天内	挑选救助安置所需的数据分批处理，完成时间不宜超过事后 5.5 天
	应急工程测绘成果		
	应急地下空间测绘成果		
	应急断面测绘成果		
	应急土石方测绘成果		
	应急变形测量成果		

突发事件应急处置阶段	现场勘测数据处理成果	时效要求	备注
损失评估	应急地形测绘成果	宜在事后 8 天内	挑选损失评估所需的数据分批处理,完成时间不宜超过事后 8 天
	应急工程测绘成果		
	应急地下空间测绘成果		
	应急断面测绘成果		
	应急土石方测绘成果		
	应急变形测量成果		
重建规划	应急地形测绘成果	宜在事后 80 天内	挑选重建规划所需的数据分批处理,完成时间不宜超过事后 80 天
	应急工程测绘成果		
	应急地下空间测绘成果		
	应急断面测绘成果		
	应急土石方测绘成果		
	应急变形测量成果		

#### (4) 信息提取与集成分析

信息提取与集成分析成果主要提供应急救援、损失评估阶段使用。在设定具体完成时间时,还应考虑预留应急制图、数据传输等的时间。具体见表 14。

表 14 信息提取与集成分析时效要求

突发事件应急处置阶段	信息提取与集成分析成果	时效要求	备注
应急决策	信息提取与集成分析成果	宜在事后 7 小时内	完成时间不宜超过事后 7 小时
应急救援	信息提取与集成分析成果	宜在事后 66 小时内	分批处理,完成时间不宜超过事后 66 小时
救助安置	信息提取与集成分析成果	宜在事后 6 天内	分批处理,完成时间不宜超过事后 6 天
损失评估	信息提取与集成分析成果	宜在事后 9 天内	分批处理,完成时间不宜超过事后 9 天
重建规划	信息提取与集成分析成果	宜在事后 85 天内	分批处理,完成时间不宜超过事后 85 天

### 4.4 快速应急制图

#### 4.4.1 成果类型

按照 CH/T4018—2013 中的相关要求开展快速制图,主要成果包括突发事件发生后矢量应急地图、晕渲应急地图、影像应急地图和专题应急地图四类数据成果及图纸图件成果。相关要求参照 CH/T 4018 执行。

#### 4.4.2 时效要求

按照突发事件应急处置阶段的不同时间要求,快速应急制图须与之匹配。



在设定具体完成时间时，还应考虑预留数据传输等的时间。具体见表 15。

表 15 快速应急制图时效要求

突发事件应急处置阶段	快速应急制图成果	时效要求	备注
应急决策	事后应急地图	宜在事后 7.5 小时内	制图完成时间不宜超过事后 7.5 小时
应急救援	事后应急地图	宜在事后 70 小时内	分批制图，完成时间不宜超过事后 70 小时
救助安置	事后应急地图	宜在事后 6.5 天内	分批制图，完成时间不宜超过事后 6.5 天
损失评估	事后应急地图	宜在事后 9.5 天内	分批制图，完成时间不宜超过事后 9.5 天
重建规划	事后应急地图	宜在事后 88 天内	分批制图，完成时间不宜超过事后 88 天

## 4.5 数据快速传输

### 4.5.1 传输类型

主要包括：已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果。

### 4.5.2 时效要求

由于需传输成果的数据量大小不确定，实际操作时应选取急需的重点区域的重点数据快速传输，具体见表 16。

表 16 数据快速传输时效要求

突发事件应急处置阶段	数据快速传输类型	时效要求	备注
应急决策	已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果	宜在事后 8 小时内	挑选应急决策所需的成果快速传输，完成时间不宜超过事后 8 小时
应急救援	已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果	宜在事后 72 小时内	挑选应急救援所需的成果快速传输，完成时间不宜超过事后 72 小时
救助安置	已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果	宜在事后 7 天内	挑选救助安置所需的成果快速传输，完成时间不宜超过事后 7 天
损失评估	已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果	宜在事后 10 天内	挑选损失评估所需的成果快速传输，完成时间不宜超过事后 10 天
重建规划	已有地理信息；事后获取未经处理的卫星遥感数据、航空遥感数据、现场勘测数据；以及应急测绘数据、应急地图数据等应急测绘成果	宜在事后 90 天内	挑选重建规划所需的成果快速传输，完成时间不宜超过事后 90 天

## 4.6 成果快速服务

### 4.6.1 服务类型

主要包括应急测绘成果提供和应急测绘地理信息公共服务平台服务。开通绿色通道，快速提供应急测绘成果；开通应急服务专题频道，通过政务版地理信息公共服务平台，为有关部门提供在线地理信息服务；通过公众版地理信息公共服务平台，为社会公众提供应急测绘信息、新闻发布等服务。

### 4.6.2 时效要求

接收应急测绘响应指令后，宜在 5 小时内开通应急服务专题频道，应急测绘地理信息公共服务平台宜提供 7 天×24 小时在线地理信息服务。

## 4.7 一致性说明

统计应急测绘各个工作环节的时效要求，确保各环节时效之和与总体时效要求一致。具体见表 17。

表 17 应急测绘各个工作环节时效一致性统计

	应急决策 (事后 8 小时内)	应急救援 (事后 72 小时内)	救助安置 (事后 7 天内)	损失评估 (事后 10 天内)	重建规划 (事后 90 天内)
事前成果提供	宜在事后 4 小时内				
现场信息获取	宜在事后 5 小时内 分批获取	宜在事后 48 小时内 分批获取	宜在事后 5 天内 分批获取	宜在事后 7 天内 分批获取	宜在事后 70 天内 分批获取
事后数据处理	最后一批数据处理 宜在事后 6.5 小时内	最后一批数据处理 宜在事后 60 小时内	最后一批数据处理 宜在事后 5.5 天内	最后一批数据处理 宜在事后 8 天内	最后一批数据处理 宜在事后 80 天内
	最后一批数据处理 宜在事后 7 小时内(信息提取与集成分析)	最后一批数据处理 宜在事后 66 小时内(信息提取与集成分析)	最后一批数据处理 宜在事后 6 天内(信息提取与集成分析)	最后一批数据处理 宜在事后 9 天内(信息提取与集成分析)	最后一批数据处理 宜在事后 85 天内(信息提取与集成分析)
快速应急制图	最后一批数据处理 宜在事后 7.5 小时内	最后一批数据处理 宜在事后 70 小时内	最后一批数据处理 宜在事后 6.5 天内	最后一批数据处理 宜在事后 9.5 天内	全部完成 宜在事后 88 天内
数据快速传输	全部完成 宜在事后 8 小时内	全部完成 宜在事后 72 小时内	全部完成 宜在事后 7 天内	全部完成 宜在事后 10 天内	全部完成 宜在事后 90 天
成果快速服务	宜在 5 小时内开通应急服务专题频道，应急测绘地理信息公共服务平台宜提供 7 天×24 小时在线地理信息服务。				
	宜在事后 8 小时内	宜在事后 72 小时内	宜在事后 7 天内	宜在事后 10 天内	宜在事后 90 天内

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。

**【应说明与相关标准之间的协调一致性和标准比对情况，产品标准中涉及样品和样机的，应给出数据对比情况。】**

无。

## 五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

**【应说明与现行法律、法规和强制性标准的协调配套关系。】**

本标准依据《中华人民共和国测绘法》、《中华人民共和国测绘成果管理条例》等法律法规，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》的规定起草。

本标准与已有标准《基础地理信息标准数据基本规定》、《国家基本比例尺地形图图式》、《突发事件应急标绘符号规范》、《城市测绘基本技术要求》、《基础地理信息应急制图规范》、《地理信息公共服务平台 网络地理信息服务分类与命名规范》等中的部分内容进行了协调，确保了一致性。

本标准中的应急地形测绘的图式表达符合 GB/T 20257.1、GB/T 20257.2 的规定，必要时可依据其确定的规则增加新的符号，或按照 GB/T 35649 的规定引用特殊的符号；现场勘测数据获取的分类、工作要求等参考了 GB/T 35637—2017《城市测绘基本技术要求》中的相关规定；应急地图、应急制图方面的定义、要求等参考了 CH/T 4018—2013《基础地理信息应急制图规范》中的有关内容。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议作为推荐性行业标准实施。

## 八、贯彻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)

本标准的贯彻无特殊要求，按照行业标准发布、实施等相关规定执行。

## 九、废止现行有关标准的建议

无。

## 十、 其他应予说明的事项

### 1. 标准名称修改的说明

无。

### 2. 其他

#### **【可以对预期经济效果和社会效益做出说明】**

本标准的发布实施，可规范应急决策、应急救援、救助安置、损失评估、重建规划等阶段的应急测绘工作行为，为提高应急测绘服务保障的时效奠定了基础；此外，本标准规定的主要成果、时效要求等指标，是应急测绘技术研究、装备研制等的重要依据。