

《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：

（此栏送审时填写）

报批行业标准名称：

（此栏报批时填写）

承担单位： 国家基础地理信息中心、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

当前阶段： ☒ 征求意见 ☐ 送审稿审查 ☐ 报批稿报批

编制时间： 2020 年 10 月

《应急测绘基本技术要求》编制说明

一、工作概况

1. 任务来源、承担单位和协作单位

1.1 国家应急测绘保障能力建设项目规程编制情况

我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重。全国各省市均不同程度地受到自然灾害的影响。测绘地理信息在自然灾害等突发事件应急处置中的作用和位置日益凸显甚至不可或缺，但测绘地理信息部门现有设备和能力不足以支撑应急现场信息的快速获取与服务保障，无法有效实现规划目标满足应急指挥和应急救援等相关工作需要，为了提高我国应急保障能力，最大限度保障确保人民群众财产与生命安全，国家发展和改革委员会于 2016 年 12 月批复《国家应急测绘保障能力建设项目》（以下简称“项目”）初步设计方案，主要建设内容为航空应急测绘、应急现场勘测、应急快速集成处理与分发服务以及应急测绘地理信息资源共享等，以及 13 项项目规程。《应急测绘 基本技术要求》是项目规程之一，任务周期为 2017 年 9 月-2018 年 12 月，编制承担单位为国家基础地理信息中心，协作单位为自然资源部第一大地测量队、自然资源部黑龙江基础地理信息中心、四川测绘地理信息局测绘技术服务中心。规程规定了：依据应急测绘基本技术流程，从数据采集、处理、服务和共享等应急测绘实施工作的基本技术要求。规程由编制单位起草，征求了 31 个省区市自然资源主管部门及项目相关参与单位的意见，经编制单位修改完善，于 2019 年 8 月通过了项目办公室组织的专家

评审，广泛应用于项目的建设。

1.2 行业标准情况

《中华人民共和国测绘法》（2017 修订）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》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。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。《测绘地理信息事业“十三五”规划》提出了“建立健全应急测绘保障服务体制机制，形成反应迅速、运转高效、协调有序的专业化应急测绘保障体系，全面提升应急测绘综合保障服务能力”的总体要求，并将“应急测绘”列为测绘地理信息事业新时期公益性保障服务体系的“五大业务”之一。《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。目前，各地机构改革基本到位，各地区各单位要按照“连续、稳定、转换、创新”的要求，进一步做好应急测绘保障工作。

2019 年 11 月，自然资源部下达了 2019 年标准制修订工作计划（自然资办发[2019]49 号）本标准的任务编号为 201932014。参编单位为国家基础地理信息中心、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. 主要工作过程

2.1 国家应急测绘保障能力建设项目规程编制工作过程

本标准编写工作于 2017 年 9 月正式启动,2018 年 9 月完成初稿编制,主要编制过程如下:

1) 资料搜集、整理: 2017 年 9 月-2017 年 12 月, 该阶段制定计划、正式成立规程课题组, 完成相关资料搜集及整理。

2) 规程编制阶段: 2018 年 1 月-2018 年 6 月, 该阶段完成了规程草案的编制。

3) 内部讨论阶段: 2018 年 7 月-2018 年 11 月, 该阶段先后开展了规程在项目组等内部讨论和修订工作, 形成了标准征求意见稿。

4) 征求意见阶段: 2018 年 12 月, 邀请了 5 名行业专家征求意见, 共收到意见 78 条, 采纳 30 条, 部分采纳 5 条, 未采纳 43 条。

5) 评审修改阶段: 2019 年 8 月, 项目办公室组织专家评审, 提出意见 4 条, 采纳 4 条, 部分采纳 0 条, 未采纳 0 条。

2.2 行业标准工作过程

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》, 标准编写组前期项目标准工作的基础上, 完成了《应急测绘基本技术要求_申报书》以及《应急测绘基本技术要求》草案, 并提交指定的系统中。

2019 年 6-7 月, 自然资源部科技司、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)”明确行业标准制定

立项。

2019 年 8 月，完成国家应急测绘保障能力建设项目规程验收工作。

2019 年 11 月，自然资源部下达了 2019 年标准制修订工作计划（自然资办发[2019]49 号），要求在 2020 年完成标准的制修订工作。本标准的任务编号为 201932014，标准名称为“应急测绘基础技术要求”，名称中间的空格被删除了。所属的 TC/SC 为 TC230/SC2（全国地理信息标准化技术委员会下的测绘分技术委员会）。

2020 年 1 月-7 月，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的相关要求，对项目规程进行修改和完善。

在原来国家应急测绘保障能力建设项目规程的基础上，为确保读者理解标准，增加了术语和定义、缩略语和航天应急测绘信息获取等三个章节。

并对有关专家意见进行讨论和处理，处理了引用国家地理信息公共服务平台有关技术要求。增加了列项的引导语 如“应急测绘灾后专题制图成果主要有以下5种： ”

2020 年 8 月，参编单位相关人员内部讨论。

2020 年 10 月，进一步修改完善，形成征求意见稿。

3. 主要起草人及其所做工作

项目的主要起草人和主要工作内容见下表。

编号	姓名	工作内容
1	王中祥	负责技术设计、整体协调、进度安排、资料收集。
2	武 昊	负责总体技术研究，标准编写和资料收集。
3	朱 杰	资料收集、标准编写和意见处理。
4	朱秀丽	资料收集、标准编写和意见处理。

5	王陈哲	资料收集、标准编写和意见处理。
6	周兴霞	资料收集、标准编写和意见处理。
7	毕 凯	资料收集、标准编写和意见处理。
8	刘小强	资料收集、标准编写和意见处理。
9	杨爱玲	资料收集、标准编写和意见处理。
10	邵远征	资料收集、标准编写和意见处理。
11	宁小刚	资料收集、标准编写和意见处理。

二、编制原则和依据

1. 编制原则

(1) 科学性

本标准是在充分参考和借鉴目前相关应急测绘规范的基础上，结合应急测绘保障工作实际，通过充分论证形成的，以确保标准的科学性。

(2) 协调性

应急项目办函[2017]18号文启动了国家应急测绘保障能力建设项目规程 13 项，分别为：

序号	项目标准名称	验收完成时限
1	应急测绘 术语	2018 年 6 月
2	应急测绘 基本技术要求	2018 年 12 月
3	应急测绘 数据交换格式标准	2018 年 12 月
4	固定翼无人机航空应急测绘影像获取技术标准	2018 年 10 月
5	无人直升机航空应急测绘影像获取技术标准	2018 年 10 月
6	应急测绘 传感器检定与安装	2018 年 6 月

7	应急测绘 基准损毁检测与恢复建设技术标准	2018 年 6 月
8	应急测绘 遥感影像快速处理标准	2018 年 12 月
9	应急测绘 灾情样本影像制作与灾情信息解译技术标准	2018 年 12 月
10	应急测绘 野外安全生产管理规定	2018 年 4 月
11	应急测绘 设备安全管理规定	2018 年 6 月
12	应急测绘 测绘协同作业管理标准	2019 年 6 月
13	应急测绘 成果资料归档管理规定	2018 年 12 月

本标准在制定过程与其他 12 项同步制定标准进行了协调一致,以确保标准的协调性。

除了与国家应急测绘保障能力建设项目规程的协调,本标准在转行业标准过程中还与 GB/T 35634-2017 公共服务电子地图瓦片数据规范、CH/Z 3001-2016《无人机航摄安全作业基本要求》、CH/Z 3071-2015《地面三维激光扫描作业技术标准》等国家行业标准进行了协调。

(3) 全面性

作为应急测绘基本技术要求的标准规范,不仅要考虑过程的全流程、还要考虑涉及的技术方法全面性,在项目规程的基础上增加了航天应急测绘信息获取的内容等。

2. 编制依据

本标准在制定过程中,广泛收集了相关的资料,作为本标准制定的参考和借鉴依据,主要包括:

(1) 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

(2) GB/T 14911-2008 测绘基本术语

- (3) 《国家应急测绘保障能力建设项目管理办法》
- (4) CH/Z 3001-2016 《无人机航摄安全作业基本要求》
- (5) CH/Z 3071-2015 《地面三维激光扫描作业技术标准》
- (6) 《国家测绘应急保障预案》

三、主要内容说明

1. 标准主要内容指标或要求确定的依据

本标准共分 10 章：

1) 范围：本标准规定了在实施应急测绘保障工作中的基本规定及应急测绘数据采集、处理和服务等基本技术要求。本标准适用于《国家测绘应急保障预案》中定义的保障任务，即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测绘成果和技术服务的过程。

2) 规范性引用文件：本标准引用了GB/T 35634-2017 公共服务电子地图瓦片数据规范文件。

3) 术语和定义及缩略语：虽然本标准中使用的术语已在《应急测绘 术语》等其他国家应急测绘保障能力建设项目 12 个规程中进行了定义，考虑本标准是先行发布的行业标准，因此增加了相关有利于本标准理解的术语和缩略语。

4) 通则：从应急测绘成果、时效性要求、主要技术流程等三个方面规定了应急测绘的主要技术要求。其中，应急测绘成果包括：应急地图、应急测绘数据和应急服务平台。时效性要求主要是按照国家应急规划和突发事件处理的过程阶段，规定了在每个阶段提供的成果内容及其时效性指标。主要技术流程主要是围绕突发事件处置对应急测绘成果的需求，按照航天

应急测绘信息获取、航空应急测绘信息获取、应急现场勘测信息获取、应急测绘数据快速处理、应急测绘快速制图、应急测绘快速服务、应急测绘快速共享等七个主要环节规定了需要开展应急测绘保障工作。

5) 航天应急测绘信息获取：具体规定了航天遥感信息获取环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

6) 航空应急测绘信息获取：具体规定了航空应急测绘信息获取环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

7) 应急现场勘测信息获取：具体规定了应急现场勘测信息获取环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

8) 应急测绘数据快速处理：具体规定了应急测绘数据快速处理环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

9) 应急测绘快速制图：具体规定了应急测绘快速制图环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

10) 应急测绘快速服务：具体规定了应急测绘快速服务环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

11) 应急测绘快速共享：具体规定了应急测绘快速共享环节的主要成果、时效性要求和实施过程。

2. 标准的符合性和一致性

2.1 标准的符合性

本标准不违背现行法律、法规和强制性国家标准的相关规定。

2.2 标准的一致性

本标准编制过程中，充分考虑了与现行相关标准和项目其他标准之间在技术指标方面的一致性或协调性。

3. 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

四、其他需要说明的事项

无。