



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

## 应急管理 北斗应用总体技术要求

Emergency management—BDS application general technical requirements

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	2
5 总体架构.....	2
6 北斗应用终端.....	3
7 基础设施.....	4
8 数据传输网络.....	5
9 北斗时空综合服务平台.....	5
10 应急管理大数据资源池.....	5
11 应急管理业务应用系统.....	5
12 检验检测.....	7
13 安全防护.....	7
参 考 文 献.....	9

## 前 言

本文件按照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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会（SAC/TC307）归口。

本文件起草单位：应急管理部大数据中心。

本文件主要起草人：

## 引 言

应急管理领域是对时空服务需求最强的行业之一，也是对通信保底可靠性要求最高的行业之一。随着北斗卫星导航系统的发展，北斗三号全球卫星导航系统可面向用户提供稳定、可靠的定位、导航、短报文通信和授时等服务，相关服务为应急管理领域监测预警、应急救援指挥通信等工作提供了重要的技术保障。

为了规范和引导应急管理领域北斗应用的发展，促进北斗卫星导航系统在应急管理领域的规模应用，实现北斗服务资源在应急管理领域的高效利用和合理配置，制定相关标准成为行业共同的需求。GB/T XXXXX《应急管理 北斗应用总体技术要求》是应急管理领域北斗应用体系建设的通用性标准，旨在为应急管理领域北斗应用产品和服务在设计、建设、管理和使用等提供依据。

# 应急管理 北斗应用总体技术要求

## 1 范围

本文件规定了应急管理领域在使用北斗卫星导航系统服务时，北斗应用终端、基础设施、数据传输网络、北斗时空综合服务平台、应急管理大数据资源池、应急管理业务应用系统、检验检测和安全防护的总体技术要求。

本文件适用于应急管理领域北斗应用产品和服务的设计、建设、管理和使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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。

GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 37937-2019 北斗卫星授时终端技术要求

GB/T 39267-2020 北斗卫星导航术语

GB/T 42979-2023 全球卫星导航系统（GNSS）位置报告/短报文型终端性能要求及测试方法

GB/T XXXX 应急管理 北斗应用数据传输接口和通信协议规范

## 3 术语和定义

GB/T 39267-2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**北斗应用终端** BDS application terminals

应急管理领域使用的提供定位、导航、短报文通信、授时等北斗卫星导航系统服务的系列应用终端。

### 3.2

**北斗地基增强系统** BDS ground-based augmentation system

利用地面发射台播发差分修正、完好性信息及其他信息的北斗增强系统。

### 3.3

**北斗短报文通信** BDS short message communication

通过北斗卫星为用户提供短报文通信和位置报告的通信服务。

### 3.4

**北斗时空综合服务平台** BDS space-time integrated service platform

应急管理领域使用的定位、导航、短报文通信和授时等北斗卫星导航系统服务管理平台，具备北斗定位、导航、授时等时空数据和短报文数据的汇集分发、应急管理业务应用系统数据交互及北斗卫星导航系统地面运控系统数据交互能力，为应急管理领域用户提供时空信息共享、短报文信息转发、数据传送等基础数据服务，并面向用户需求提供各类增值信息服务。

### 3.5

#### 应急管理大数据资源池 emergency management big data resource pool

汇聚和集成应急管理部门在工作过程中搜集、获取、加工、存储、使用、共享的以数字化形式留存的数据资源，提供数据资源存储、管理和共享的集中化平台。

### 3.6

#### 应急管理业务应用系统 emergency management business application system

应急管理领域各业务单位基于特定应急管理业务建立的应用系统，所述业务应用系统可以通过网络与北斗时空综合服务平台进行数据交互，并获取对应业务所需的时空信息、北斗应用终端状态和北斗短报文信息等内容。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BDS: 北斗卫星导航系统 (BeiDou Navigation Satellite System)

PPP: 精密单点定位 (Precise Point Positioning)

RDSS: 卫星无线电测定业务 (Radio Determination Satellite Service)

UTC: 协调世界时 (Coordinated Universal Time)

RTD: 实时差分测量 (Real-time Differential Survey)

RTK: 实时动态测量 (Real-time Kinematic Survey)

PPS: 秒脉冲(Pulse Per Second)

PPM: 分脉冲(Pulse Per Minute)

PPH: 时脉冲(Pulse Per Hour)

## 5 总体架构

应急管理北斗应用总体架构由北斗应用终端、基础设施、数据传输网络、北斗时空综合服务平台、应急管理大数据资源池、应急管理业务应用系统、检验检测和安全防护组成，如图1所示。

根据图1，应急管理北斗应用总体架构各部分及部分间关系说明如下：

- a) 北斗应用终端：该部分包括北斗应用终端设备基础功能、定位功能、导航功能、短报文通信功能和授时功能等五大能力，应符合 GB/T 37937-2019、GB/T 39267-2020 和 GB/T 42979-2023 中相关要求；
- b) 基础设施：该部分包括北斗卫星导航系统和北斗地基增强系统，北斗卫星导航系统为应急管理北斗应用提供定位、导航、短报文通信和授时等能力，北斗地基增强系统为应急管理北斗应用提供高精度定位服务；
- c) 数据传输网络：该部分包括北斗短报文通信网络和专用通信网络，北斗短报文通信网络为北斗应用终端和北斗时空综合服务平台之间提供网络通信服务保障，专用通信网络为应急管理业务应用系统和北斗时空综合服务平台之间提供网络通信服务保障；

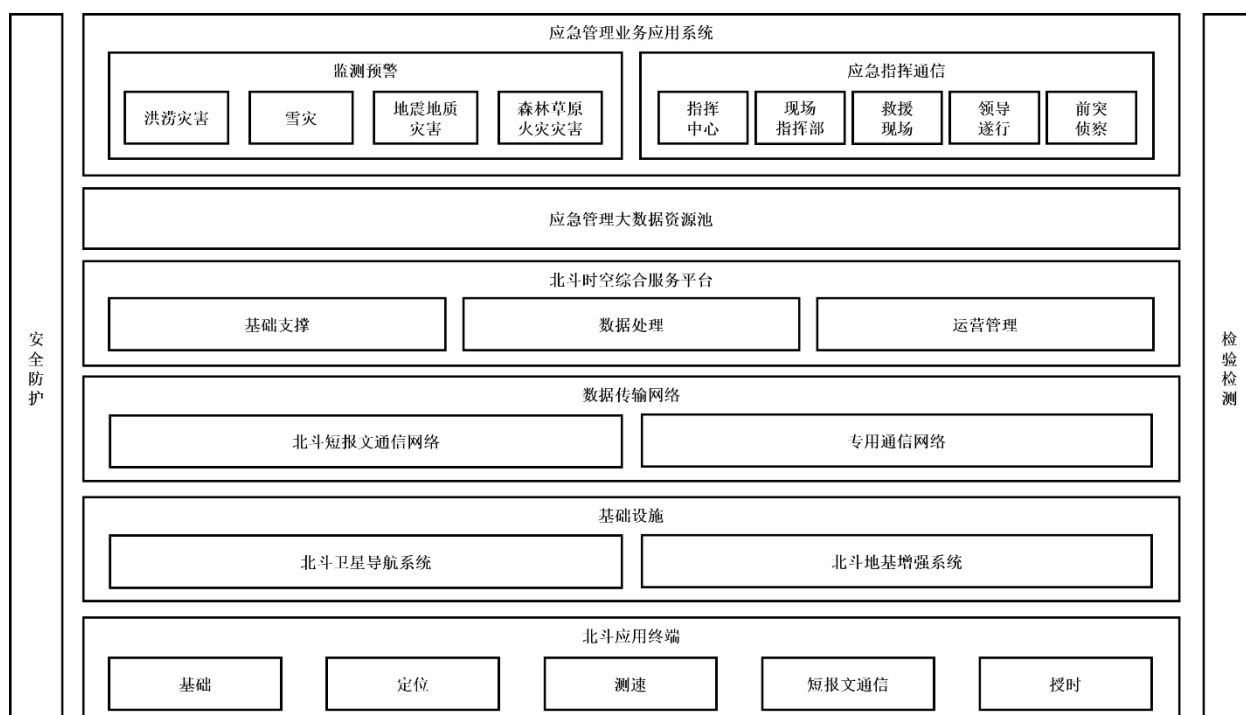


图1 总体架构

- d) 北斗时空综合服务平台：该部分为应急管理领域提供统一的定位、导航、授时等时空数据和短报文数据的订阅与分发服务，满足不同业务场景对北斗时空数据和短报文数据的需求；
- e) 应急管理大数据资源池：该部分连接北斗时空综合服务平台与应急管理业务应用系统，为应急管理领域提供数据资源服务；
- f) 应急管理业务应用系统：该部分面向应急管理业务使用方和管理方，利用北斗时空综合服务平台提供的定位、导航、短报文通信和授时等基础支撑能力，为监测预警和应急指挥通信业务提供服务；
- g) 检验检测：该部分通过确定应急管理北斗应用终端、北斗时空综合服务平台和应急管理业务应用系统与特定或通用要求的符合性，为应急管理北斗应用的可靠性、稳定性和安全性等方面提供保障；
- h) 安全防护：该部分通过提供应急管理北斗应用相关安全机制、技术措施，为应急管理北斗应用提供网络安全、设备安全、数据安全和业务安全等方面的保障。

## 6 北斗应用终端

### 6.1 分类

北斗应用终端按使用载体划分其类型一般至少包括手持终端、车载终端、船（舰）载终端、机载终端等；按使用场景划分其类型一般至少包括单兵终端、指挥终端、数传终端、穿戴式终端；按通信方式划分其类型一般至少包括卫星通信终端、物联网终端等。

### 6.2 功能要求

#### 6.2.1 基础功能

北斗应用终端的基本能力，应符合以下要求：

- a) 设备自检功能，终端可开机自检和按用户设置自检；
- b) 数据接口功能，终端应具备与外部设备进行数据交互的接口。

### 6.2.2 定位功能

北斗应用终端利用测量信息确定用户位置的能力，应至少具备标准单点定位功能，具体功能应符合以下要求：

- a) 标准单点定位功能，利用单台终端测量多颗北斗导航卫星信号获得伪距观测值及广播星历，实现基础定位；
- b) PPP 定位功能，终端仅接收北斗信号，结合精密星历和精密卫星钟差等参数或接收 PPP-B2b 信号实现高精度定位；
- c) RTD 定位功能，终端仅接收北斗信号，通过基准站和流动站之间的实时数据链路和伪距相对定位快速解算技术，实现高精度相对定位；
- d) RTK 定位功能，终端仅接收北斗信号，通过基准站和流动站之间的实时数据链路和载波相位相对定位快速解算技术，实现高精度相对定位；
- e) 静态基线测量功能，终端仅接收北斗信号，通过基准站和流动站之间的载波相位相对定位后处理解算技术，实现高精度相对定位。

### 6.2.3 测速功能

测速功能，终端仅接收北斗信号，进行速度解算并输出有效测速结果。

### 6.2.4 短报文通信功能

北斗应用终端为用户提供简短报文通信和位置报告的能力，应符合以下要求：

- a) 短报文通信功能，终端应具备短报文通信功能，可通过北斗卫星导航系统向北斗时空综合服务平台、其他终端用户发送北斗短报文通信信息，并接收北斗时空综合服务平台、其他终端用户向本终端发送的北斗短报文通信信息，数据传输接口和通信协议应符合 GB/T XXXX；
- b) RDSS 位置报告功能，终端应具备 RDSS 位置报告功能。

### 6.2.5 授时功能

北斗应用终端传递标准时间的能力，应符合以下要求：

- a) 授时功能，终端应具备接收卫星信号，输出 UTC 的功能；
- b) 守时功能，终端在实现正常授时后，在卫星信号失锁情况下应继续输出 UTC；
- c) 时标信号输出功能，终端应具备输出 1PPS/1PPM/1PPH 等时标信号功能。

## 6.3 业务要求

根据应急管理业务要求，北斗应用终端应具备基础功能，并具备定位、测速、短报文通信和授时中的一种或多种组合功能，业务要求与北斗应用终端功能的对应关系见11.1。

## 7 基础设施

基础设施是保障应急管理北斗应用正常运行的公共服务系统，包括北斗卫星导航系统和北斗地基增强系统。



## 8 数据传输网络

数据传输网络应能支撑监测预警和应急指挥通信等不同业务的通信要求，包括北斗短报文通信网络和专用通信网络，各数据传输网络的要求如下：

- a) 应通过北斗短报文通信网络完成北斗应用终端与北斗时空综合服务平台之间以及北斗应用终端与应急管理业务应用系统之间的信息交互，传输数据包括通用业务、指挥调度、监测预警等；
- b) 应通过专用通信网络完成应急管理业务应用系统与北斗时空综合服务平台之间的信息交互，传输数据包括定位、导航、短报文通信、授时等，应急管理业务应用系统与北斗时空综合服务平台之间应通过应急管理大数据资源池进行数据传输。

## 9 北斗时空综合服务平台

北斗时空综合服务平台具备提供基础服务、数据处理和运营管理的能力，应符合以下要求：

- a) 应具备基础支撑服务能力，能够为各类应急管理业务应用系统提供基础功能支撑，包括基础地理信息服务、动态位置信息服务、短报文互通服务、增值信息服务、查询检索等服务功能；
- b) 应具备数据处理服务能力，能够为各类北斗应用终端、应急管理业务应用系统的数据交互提供基础数据的处理与管理服务，包括数据接入、数据处理、数据存储管理、数据分发等服务功能；
- c) 应具备运营管理服务能力，能够为各类应急管理业务应用系统提供基础运营能力支撑，包括用户鉴权认证与信息管理、用户监控管理、运营数据统计分析、运营值班管理等服务功能。

## 10 应急管理大数据资源池

应急管理大数据资源池通过专用通信网络连接北斗时空综合服务平台与应急管理业务应用系统，为应急管理业务使用方和管理方提供数据资源存储、管理和共享功能。

## 11 应急管理业务应用系统

### 11.1 业务功能要求

#### 11.1.1 监测预警业务

监测预警业务主要面向洪涝灾害、雪灾、地质地震灾害和森林草原火灾等自然灾害，具体需求包括灾害监测预警位置信息采集、灾害监测预警信息传输、及关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输等。

监测预警业务的功能要求见表1。

表1 监测预警业务的功能要求

自然灾害种类	应急管理场景	功能要求
洪涝灾害	江河洪水、山区洪水、冰凌洪水、融雪洪水、城市内涝等洪涝灾害 灾害监测预警信息传输，包括灾害发生时位置、降雨量、水流量、水位、风力、温度、灾害现场图片等信息传输	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3，6.2.4

表1 监测预警业务的功能要求（续）

自然灾害种类	应急管理场景		功能要求
		灾害监测预警位置信息采集，包括传感器站点位置	见6.2.1，6.2.2 a)
		关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输，包括飞机高精度定位信息和灾害发生时位置、降雨量、水流量、水位、温度、灾害现场图片等信息传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4
雪灾	雪灾	雪灾监测预警信息传输，包括降雪量、降雨量、温度、灾害现场图片等信息传输	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3，6.2.4
		雪灾监测预警位置信息采集，包括传感器站点位置	见6.2.1，6.2.2 a)
		关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输，包括飞机高精度定位信息和灾害发生时位置、气象要素等信息传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4
地质地震灾害	地震灾害	地震前加密监测信息传输，包括地震活动断层周边区域微地貌测量信息传输	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3，6.2.4
		地震断层位置位移、应力、应变监测信息采集	见6.2.2中的b)到e)
		震时预警信息传输，包括地震预警图标及其警示内容、地震预警时间、预测地震烈度、地震预警目标、源信息产出单位、震级、发震时刻、震中位置、参考地名、震中距等	见6.2.4
		关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输，包括飞机高精度定位信息和地震发生时位置、气象、温度、地震现场图片等信息传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4
		测震台网授时，包括震前震时震后的时间和位置信息传输	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3，6.2.5
	崩塌、滑坡、泥石流、地面崩塌、地裂缝、地质沉降等地质灾害	地质灾害监测信息传输，包括地质灾害发生时位置位移、应力、应变、含水率、雨量、灾害现场图片等信息采集和传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4
		地质灾害预警信息传输，包括灾害类型、发生时间、地点、成灾范围和影响程度、预警等级、降雨信息等	见6.2.4
		关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输，包括飞机高精度定位信息和地质灾害发生时位置、气象、温度、地质灾害现场图片等信息传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4
森林草原火灾	森林草原火灾	森林草原火灾监测预警信息传输，包括火灾发生时位置、气象要素、可燃物载量和含水率、火场监测图片等信息传输	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3，6.2.4
		森林草原火灾监测预警位置信息采集，包括传感器站点位置	见6.2.1，6.2.2 a)，6.2.3
		关键人员、运输车辆和无人机的位置信息采集和预警信息传输，包括飞机高精度定位信息和火灾发生时位置、气象要素、可燃物载量和含水率、火场监测图片等信息传输	见6.2.1,6.2.2,6.2.3,6.2.4

### 11.1.2 应急指挥通信业务

应急指挥通信业务主要面向各级指挥中心、现场指挥部、救援现场、领导遂行、前突侦查等通信需求，具体业务需求包括通信建立、通信资源协调、信息化支撑、指挥调度、通信保障等。

应急指挥通信业务的功能要求见表2。

表2 应急指挥通信业务的功能要求

应急指挥通信保障力量	应急管理场景		功能要求
指挥中心	部、区域中心、省指挥中心通信力量	与各级前后方指挥机构和灾害事故救援现场的通信建立、通信资源协调、信息化支撑等	见6.2.1, 6.2.2 a), 6.2.4
	市指挥中心通信力量	与省级指挥中心、现场指挥部、灾害事故救援现场的通信建立、通信资源协调等	
现场指挥部	国家、区域中心、省、市现场指挥部通信力量	与各级前后方指挥机构和灾害事故救援现场的通信规划、通信建立、通信资源协调、信息化支撑等	见6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4
救援现场	区域、省、市、县救援现场通信力量	灾害事故救援现场通信建立	见6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4
	应急救援队伍自有通信保障力量	救援队伍途中通信和灾害事故救援现场通信建立	
领导遂行	国家级领导遂行通信保障力量	为国家及应急管理部领导提供赴灾区途中及救援现场的应急指挥通信保障服务	见6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4
	区域中心领导遂行通信保障力量	为国家及应急管理部领导提供途中通信和指挥调度保障服务	
	省级领导遂行通信保障力量	为省级领导提供赴灾区途中及救援现场的应急指挥通信保障服务	
前突侦查	市、县前突侦查力量	灾害事故发生后第一时间赴灾区开展灾情侦察和情报回传	见6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4

## 11.2 接入要求

应急管理业务应用系统使用北斗时空综合服务平台提供的业务功能或从北斗时空综合服务平台获取业务数据，应符合以下要求：

- 应通过应急管理大数据资源池与北斗时空综合服务平台传输数据；
- 应满足应急管理大数据资源池的数据接入要求，数据传输接口和通信协议应符合 GB/T XXXX。

## 12 检验检测

建立应急管理北斗应用相关终端、平台和系统的入网检测能力，并由相关管理部门认定的具备资质的机构开展检验检测工作。

## 13 安全防护

应急管理北斗应用的安全防护包括网络安全、设备安全、数据安全和业务安全。

- 应符合 GB/T 22239-2019 中网络安全等级保护定级规定，确定网络安全等级保护级别。

- b) 当北斗应用终端、北斗时空综合服务平台、应急管理大数据资源池和应急管理业务应用系统等设备受到攻击或被劫持时，可主动发现并上报异常，并将其自动隔离至安全区或进行断网处理，确保应急管理北斗应用的定位、导航、短报文通信和授时功能不被恶意攻击者滥用或破坏。
- c) 对涉及个人隐私和具有安全风险的数据，在信息处理各环节应符合 GB/T 35273-2020 规定的相关要求；
- d) 应支持用户有效性验证、用户访问控制验证和详细的安全审计日志，不准许未经授权用户进行访问，不准许用户访问未经授权的功能，安全审计日志范围包括服务器运行状况等必要的审计内容。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 27604-2024 移动应急位置服务规则
- [2] GB/T 28448-2019 信息安全技术网络安全等级保护测评要求
- [3] GB/T 39721-2021 北斗地基增强系统基准站入网技术要求
- [4] GB/T 39786-2021 信息安全技术信息系统密码应用基本要求
- [5] GB/T 42576-2023 北斗/全球卫星导航系统（GNSS）高精度片上系统（SoC）技术要求及测试方法
- [6] 国家防灾减灾救灾委员会办公室，中华人民共和国应急管理部. 国家防灾减灾救灾委员会办公室 应急管理部关于印发《自然灾害情况统计调查制度》《特别重大自然灾害损失统计调查制度》的通知. 2024年3月

# 《应急管理 北斗应用总体技术要求》

( 征求意见稿 送审稿 报批稿 )

## 编制说明

标准编制组

2024年8月

# 说明

## 1. 标准编制说明的封面

(1) 标准名称。应在封面靠上居中位置，与标准稿名称保持一致。字体字号为方正小标宋二号。

(2) 标准文稿版次。在标准名称下方“征求意见稿、送审稿、报批稿”前的方框涂选其一，例如“征求意见稿”。字体字号为仿宋三号。

(3) 标准编制组。在封面靠下居中位置。字体字号为仿宋三号。

(4) 编制日期。编制日期为本阶段完成的日期，以数字格式书写，字体为宋体，字号为三号。如：“2020年3月30日”。

## 2. 标准编制说明的正文

(1) 正文页边距为上 3cm、下 2.6cm、左 2.8cm、右 2.6cm。

(2) 正文标题，一级标题用黑体三号字，二级标题用楷体三号字不加粗。三级、四级标题用仿宋 GB-2312 三号字不加粗。文中结构层次序数为“一、”“(一)”“1.”“(1)”标注。

(3) 正文中文字体字号为仿宋 GB-2312 三号字，数字、字母等西文字体为宋体三号字，段落行距为 28 磅，首行缩进 2 字符。

## 3. 编制说明的内容

(1) 应按照格式要求逐条说明，不涉及的填“无”。

(2) 应根据工作进度不断补充完善，工作过程有连续性。

(3) 编制说明不是对标准内容的复制。

(4) 应关注强制性标准的依据、修订标准的主要技术内容比对、标准实施过渡期、强制性标准实施政策等重要内容的编写，详见下文模板。

## 4. 其他

(1) 编制说明内容模板中的斜体文字内容为参考，正式提交后应删除。

(2) 编制说明应正反面打印。本说明保留，打印首页反面。

(3) 页码从第三页开始编，起始页码为“1”，页码为五号宋体。

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据国家标准化管理委员会《关于下达 2024 年第四批推荐性国家标准计划和推荐性国家标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕28 号）的要求，国家标准《应急管理 北斗应用总体技术要求》的计划编号为 20242143-T-450，项目周期 16 个月，由 TC307 标准化技术委员会组织起草和审查。

### （二）制定背景

应急管理领域是对时空服务需求最强的行业之一，也是对通信保底可靠性要求最高的行业之一。随着北斗卫星导航系统的发展，北斗三号全球卫星导航系统可面向用户提供稳定、可靠的定位、导航、短报文通信和授时等服务，相关服务为应急管理领域监测预警、应急救援指挥通信等工作提供了重要的技术保障，为构建大应急体系提供支撑。

应急管理部先后建设了北斗系统服务平台和北斗示范工程，研制了北斗相关装备，实现了北斗在应急管理领域的初步应用。但在应用过程中发现，不同北斗厂家研制的设备在功能、性能、接口协议、应用模式等方面存在差异，设备间互联互通性差，不适用于特殊的应急场景，不利于北斗数据的统一汇聚和分析，制约了北斗在应急管理领域应用的质量、效率和规模。为加快推动北斗在应急管理领域规模应用，制定包括产品技术要求、检验检测要求、安全防护要求等国家级标准规范体系已迫在眉睫。

为了规范和引导应急管理领域北斗应用的发展，促进北



斗在应急管理领域的规模应用，实现北斗服务资源在应急管理领域的高效利用和合理配置，制定应急管理领域北斗应用体系建设的通用性标准成为行业共同的需求。本标准属于应急管理领域北斗应用标准体系中的总体技术规范，在对应急管理领域北斗应用的总体架构及各组成部分做出总体要求的同时，也为标准体系中后续系列标准的制定起到“启下”的作用。本标准的制定将为应急管理领域北斗应用产品和服务在设计、建设、管理和使用等提供依据，对应急管理信息化能力提升有重要意义，主要包括以下几点：

1. 提高极端环境态势感知能力：利用北斗进行实时精密测量，可快速感知灾害现场地形、建筑物等形变态势，预报可能发生的次生灾害，为自然灾害等突发事件处置提供决策支持，制定合理救援处置方案。

2. 提升救援力量部署调度效率：人员、应急救援装备携带的北斗定位设备提供的位置、时间信息可支撑救援力量的合理调度分配，北斗设备提供的路径规划功能可引导救援力量快速到达指定区域开展救援。

3. 提供应急指挥保底通信手段：融合北斗短报文功能的应急通信设备，可在“三断”环境下为前方救援队伍、指挥中心之间快速建立通信连接，支撑应急救援指挥调度。

### （三）起草小组人员组成及所在单位

根据标准编制计划，2024年5月由应急管理部大数据中心牵头成立标准起草工作组，负责本文件的制订工作，并与相关编制单位共同开展标准制订工作。

#### （四）主要起草过程

本标准任务下达后，应急管理部大数据中心牵头筹备成立标准起草组，标准进入初稿编制阶段。

2024年4月，召开标准编制工作启动会，成立标准起草工作组，标准起草工作组向全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会（TC307）递交标准立项申请并开展标准草案稿编制工作。

2024年5月，通过立项审查。

2024年6月，完成国标立项。

2024年7月，标准起草组对标准所涉及的产品技术现状及发展需求进行了调研，组织召开了4次技术讨论会，广泛征求各参与单位的意见，对标准草案不断完善，形成了征求意见稿。并于7月25日召开征求意见稿专家论证会，会上专家组听取了起草组的汇报，建议起草组按建议修改后进入公开征求意见阶段，随后起草组根据专家组建议进行修改，并完成修订版的征求意见稿。

## 二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

### （一）标准编制原则

本标准按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定编写，紧密结合工程任务实践，注重标准的科学性、适用性和可操作性。

本标准编制原则主要包括：

1. 全面性：本标准对应急管理领域北斗应用所涉及的各项均作了规定，包括北斗应用终端、应急管理业务应用系

统、检测检测、安全防护等，涵盖内容全面；

2. 一致性：标准中北斗应用终端的技术要求与现有北斗卫星导航系统的标准保持一致，并针对不同应急管理场景下的需求进行功能组合。安全防护的部分技术要求也与 GB/T 22239-2019《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》保持一致；

3. 规范性：本标准语言简洁规范，技术内容完整准确性；标准的编写格式符合 GB 1.1《标准编写规定》的要求。

## （二）标准主要技术内容及确定依据

本标准的主要技术内容及确定依据如下：

### 1. 术语和定义

该部分定义了本标准中特别重要和有特定含义的术语：

北斗应用终端、北斗地基增强系统、北斗短报文通信、北斗短报文通信、北斗时空综合服务平台、应急管理部大数据资源池、应急管理业务应用系统是该标准体系架构的重要组成部分。本标准引用了GB/T 39267-2020《北斗卫星导航术语》相关术语定义，保持了相关文档的一致性和使用习惯。

### 2. 缩略语

该部分定义了本标准中特别重要和有特定含义的缩略语。

BDS、PPP、RDSS、UTC、RTD、RTK、PPS、PPM、PPH等是该标准中的重要缩略语，主要用于定义北斗应用终端功能要求中定位功能、短报文通信功能和授时功能。

### 3. 总体架构

本部分规定了应急管理北斗应用体系的总体架构，主要包括北斗应用终端、基础设施、数据传输网络、北斗时空综合服务平台、应急管理大数据资源池、应急管理业务应用系统、检验检测和安全防护。

### 4. 北斗应用终端

本部分规定了北斗应用终端的分类、功能要求和业务要求。功能要求中的授时功能参考了 GB/T 37937-2019《北斗卫星授时终端技术要求》、GB/T 39267-2020《北斗卫星导航术语》和 GB/T 42979-2023《全球卫星导航系统（GNSS）位置报告/短报文型终端性能要求及测试方法》中定位、测速、短报文通信和授时功能的部分定义。

### 5. 基础设施

本部分规定了应急管理北斗应用体系中依托的公共服务系统，包括北斗卫星导航系统和北斗地基增强系统。

### 6. 数据传输网络

本部分规定了能够支撑监测预警和应急指挥通信等不同业务通信要求的数据传输网络，包括北斗短报文通信网络和专用通信网络。

### 7. 北斗时空综合服务平台

本部分规定了北斗时空综合服务平台的能力要求，包括基础服务、数据处理和运营管理能力。

## 8. 应急管理发数据资源池

本部分规定了应急管理领域连接北斗时空综合服务平台和应急管理业务应用系统的数据服务平台。

## 9. 应急管理业务应用系统

本部分规定了应急管理业务应用系统的业务功能要求和接入要求。

业务应用要求包括监测预警业务和应急指挥通信业务。监测预警业务参考应急管理部制定的《自然灾害情况统计调查制度》中对自然灾害的划分和定义，规范了监测预警的内容，并根据自然灾害种类，梳理应急管理具体应用场景，以及北斗应用终端功能与具体应用场景之间的对应关系。应急指挥通信业务参考 YJ/T 27—2024《应急指挥通信保障能力建设规范》中对应急指挥通信保障力量的划分原则，并根据保障力量的能力分级，梳理应急管理具体应用场景，以及北斗应用终端与具体应用场景之间的对应关系。

## 10. 检验检测

本部分规定了应急管理北斗应用检验检测的入网检测和检测机构。

## 11. 安全防护

本部分规定了应急管理北斗应用的安全防护，包括网络安全、设备安全、数据安全和业务安全。网络安全参考 GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》中

网络安全等级保护定级规定，数据安全参考 GB/T 35273-2020《信息安全技术 个人信息安全规范》中信息处理规定。

(三) 标准修订变化及依据（仅修订标准需要列出）

本标准为新制定，不涉及本条。

**三、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益。**

在应急管理部的统一部署下，搭建了北斗应用服务平台，北斗一号和北斗二号装备已在地震速报预警、次生灾害应急监测预警和应急救援指挥等应急管理领域实现了示范性应用，形成了丰富的应用成果。

本标准作为基础性、通用性标准，结合北斗优势功能及管理特色，指导应急管理领域北斗总体应用，鼓励加强“北斗+”、“+北斗”技术融合应用，促进北斗在应急各类特殊场景下的深度应用。本标准基于北斗提供的定位、导航、短报文通信、授时等优势服务，同时融入应急特色，对应急管理北斗应用体系中北斗应用终端、基础设施、数据传输网络、北斗时空综合服务平台、应急管理大数据资源池、应急管理业务应用系统、检验检测和安全防护进行了规范，可支撑应急管理领域百万级的应用需求。标准发布后，有助于规范应急管理北斗应用相关产品的研制和落地，进一步丰富我国应急管理北斗应用的产业生态，达到预期的经济效益和社会效益。

**四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况**

未发现专门性的应急领域北斗应用总体技术相关国际、

国外标准。

## 五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

无。

## 六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

### (一) 与有关法律、行政法规、标准关系

本标准与以下法律、法规的关系如下：

1. 本标准是对《中华人民共和国突发事件应对法》中“加强对突发事件发生、发展情况的监测、预报和预警工作”、“在应急处置与救援过程中，通信系统是协调各方力量、传达指令和决策的关键工具”的落实。

2. 本标准符合《“十四五”国家综合防灾减灾规划》中“利用北斗系统提供的高精度、高稳定性的定位服务，可以提高地震监测的精度和效率”、“北斗系统具备短报文通信功能，可以在地面通信中断的情况下，保证地震监测数据的及时传输”、“在地震等自然灾害发生时，北斗系统能够提供快速准确的定位服务，协助救援力量高效开展应急救援工作”的要求。

3. 本标准符合《“十四五”国家应急体系规划》中对“构建基于天通、北斗等技术的卫星通信管理系统，实现应急通信卫星资源的统一调度和综合应用”的要求。

4. 本标准落实了《“十四五”应急管理标准化发展计划》中“制定、实施、监督和更新相关标准”相关要求。

5. 在现行国家标准方面，本标准保持与 GB/T 39267-

2020《北斗卫星导航术语》、GB/T 39473-2020《北斗卫星导航系统公开服务性能规范》、GB/T 42979-2023《全球卫星导航系统(GNSS)位置报告/短报文型终端性能要求及测试方法》等相关标准的衔接与协调。

(二) 配套推荐性标准的制定情况(强制性标准应填写)

本标准为推荐性标准,不涉及本条。

## 七、重大分歧意见的处理过程及依据

无。

## 八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

建议本标准作为推荐性国家标准发布实施。本标准制定和实施为应急管理北斗应用行业提供技术支持和参考,促进技术进步和产业升级,该标准的执行帮助企业规范相关产品和服务的生产经营行为,提高产品质量和服务水平,增强竞争力,属于指导和建议性规范,因此建议作为推荐性标准。

## 九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

无。

## 十、与实施标准有关的政策措施

建议在全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会(TC307)的指导下,面向应急管理部门、国家消防救援局、国家矿山安全监察局、中国地震局等职能部门,以及北斗终端生产企业、北斗平台软件开发企业等北斗生态单位,召开标准宣贯会,并通过应急管理部网站等发布标准相关的宣贯材料。

## 十一、是否需要对外通报的建议及理由。



该标准不需要对外通报。该标准的内容对中国境外的应急管理北斗应用总体技术、相关企业不产生影响。对相关设备生产、销售和市场秩序不产生影响。

## **十二、废止现行有关标准的建议**

该标准与现有相关的标准无冲突，不存在需要废止的现行相关标准。

## **十三、涉及专利的有关说明**

本标准不涉及专利。

## **十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录**

本标准不涉及特定的产品、过程或者服务目录。

## **十五、其他应予以说明的事项**

无。