



中华人民共和国国家标准

GB/T 17424—2019
代替 GB/T 17424—2009

差分全球卫星导航系统(DGNSS)技术要求

Technical requirements of differential global navigation satellite system

(ITU-R M.823-3:2006, Technical characteristics of differential transmissions for global navigation satellite systems from maritime radio beacons in the frequency band 283.5-315 kHz in region 1 and 285-325 kHz in regions 2 and 3, NEQ)

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
4 系统基本构成	3
5 总体要求	3
6 电文格式与电文类型	7
7 电文播发进程	27
8 沿海无线电信标-差分全球卫星导航系统发射特性	28
附录 A (规范性附录) 奇偶校验算法	32
参考文献	34

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17424—2009《差分全球导航卫星系统(DGNSS)技术要求》。与 GB/T 17424—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章);
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2009 年版的第 2 章);
- 删除了 8 个术语(见 2009 版的第 3 章),增加了 8 个术语(见第 3 章);
- 修改了系统基本构成(见第 4 章,2009 年版的第 4 章);
- 修改了播发台选址(见 2009 年版的第 5 章)并合进播发台(见 5.2,2009 年版的第 6 章);
- 修改了技术要求(见第 5 章,2009 年版的第 6 章);
- 修改了一般要求(见 2009 年版的 6.1),部分内容移入第 8 章(见 5.1,8.10);
- 修改了基准台 GNSS 接收机要求(见 5.2,2009 年版的 6.2);
- 增加控制中心要求(见 5.3);
- 将 DGNSS 技术特性合进 RBN-DGNSS 发射特性(见 8.1,8.2,8.3,8.4,8.5 和 8.6,2009 年版的 6.3);
- 增加通用 DGNSS 接收机要求(见 5.4.1);
- 修改了船载无线电信标接收机技术要求(见 5.4.2.1,5.4.2.3,5.4.2.4,5.4.2.5 以及 5.4.2.6,2009 年版的 6.4);
- 修改了电文类型 3、4 和 27(见 6.2.3,6.2.4 和 6.2.10,2009 年版的 7.4,7.5 和 7.15);
- 增加了电文类型 15、37、41、42 和 43(见 6.2.8,6.2.16,6.2.17,6.2.18 和 6.2.19);
- 修改了电文播发进程(见第 7 章,2009 年版的第 8 章);
- 修改了沿海无线电 DGNSS(RBN-DGNSS)发射特性(见 8.2,8.3,8.4,8.6,8.9,8.10,8.13,2009 年版的第 9 章)。

本标准使用重新起草法参考 ITU-R M.823-3:2006《海上无线电信标在 1 区以 283.5 kHz~315 kHz 频段和在 2、3 区以 285 kHz~325 kHz 频段发送差分 GNSS 数据的技术特性》编制,与 ITU-R M.823-3:2006 的一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

本标准负责起草单位:中国交通通信信息中心。

本标准参加起草单位:武汉大学、交通运输部水运科学研究院、长江海事局信息中心。

本标准主要起草人:张炳琪、吴晓东、魏仲民、沈兵、刘晖、孙倩、刘静、周学群、廖威、秦婧、吴镇辉、卢红洋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17424—1998、GB/T 17424—2009。

差分全球卫星导航系统(DGNSS)技术要求

1 范围

本标准规定了差分全球卫星导航系统(DGNSS)的基本构成、播发台选址、技术要求、电文格式与电文类型、电文播发进程和沿海无线电信标-差分全球卫星导航系统发射特性。

本标准适用于水上 DGNSS 播发台和接收台的设计、研制和使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 19391 全球定位系统(GPS)术语及定义

GB/T 28588 全球导航卫星系统连续运行基准站网技术规范

IEC 61108-4 海上导航和无线电通信设备与系统 全球卫星导航系统 第4部分:船载 DGPS 和 DGLONASS 海事无线电信标接收设备 性能要求、检测方法及测试结果要求 (Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems—Global navigation satellite systems (GNSS)—Part 4: Shipborne DGPS and DGLONASS maritime radio beacon receiver equipment—Performance requirements, methods of testing and required test results)

IEC 61162-1 海上导航和无线电通信设备与系统 数字接口 第1部分:单通话器和多受话器 (Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems—Digital interfaces—Part 1: Single talker and multiple listeners)

IEC 61162-2 海上导航和无线电通信设备与系统 数字接口 第2部分:单通话器和多受话器,高速传输 (Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems—Digital interfaces—Part 2: Single talker and multiple listeners, high-speed transmission)

ITU-R M.1371-5 建议书 在 VHF 水上移动频段内使用时分多址的自动识别系统的技术特性 (Recommendations—Technical characteristics for an automatic identification system using time-decision multiple access in the VHF maritime mobile band)

RTCM 10401.2 差分 GPS 基准台和完善性监控台标准(1.2 版) [RTCM 10401.2 Standard for Differential Navistar GPS Reference Stations and Integrity Monitors (Version 1.2)]

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 19391 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

无线电信标 radio beacon

工作在低中频段,供用户测向定位的陆基无线电发射台。