

# GNSS 广域差分服务系统

## 一、简介

GNSS 广域差分服务系统是中国测绘科学研究院自主开发，可在全球范围内向授权用户提供实时分米级、厘米级服务的高精度位置服务系统。

系统由服务平台和终端定位平台组成，系统服务平台是向授权用户提供实时服务产品（BDS / GPS/ Galileo/ GLONASS 实时轨道、钟差和电离层格网改正值），终端定位平台是多操作系统平台下（Windows、Win Mobile、Android）高精度定位。

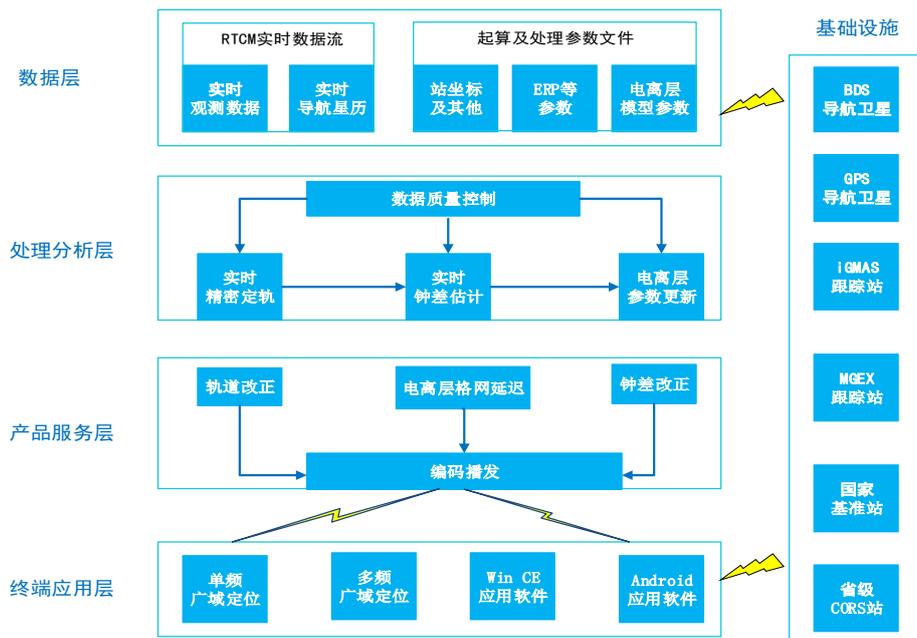


图 1： GNSS 广域差分服务系统架构图

## 二、功能特点及指标

### （一）系统服务平台

该平台主要用于计算 BDS /GPS/Galileo/ GLONASS 实时轨道、钟差和电离层格网改正值，以标准 RTCM 格式向用户播发。

表 1：系统产品精度指标

系统服务平台产品	指标
MEO 轨道	BDS 25cm, GPS 5cm, GLONASS/Galileo 15cm
IGSO 轨道	BDS 25cm
GEO 轨道	BDS 500cm
卫星钟差	BDS GEO 2.5ns, IGSO/MEO 0.8ns, GPS 0.25ns, GLONASS 0.3ns, Galileo 0.5ns
电离层	<8TECU

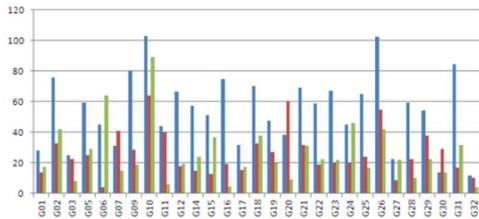


图 2：GPS 实时轨道精度

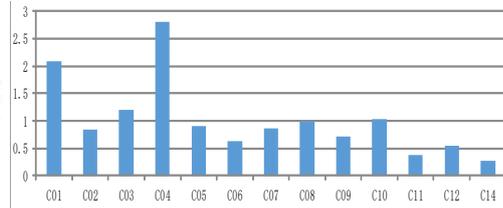


图 3：BDS 实时钟差精度

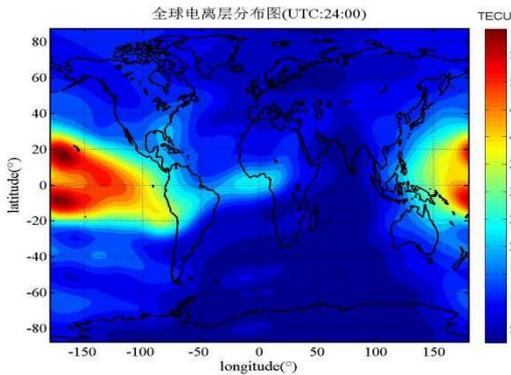


图 4：实时电离层格网值



图 5：实时轨道、钟差编码软件

## (二) 终端定位平台

终端定位平台主要是基于手持终端的广域伪距差分定位和广域精密单点定位两种定位模式。其中，广域伪距差分定位分米级，广域精密单点定位厘米级。



图 6：用户定位终端

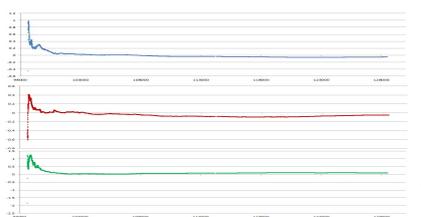


图 7：广域 PPP 定位

### 三、系统应用

系统提供实时轨道、实时钟差、实时电离层产品，可满足不同行业用户对高精度、快速和实时定位和导航的要求，为城市规划、国土测绘、环境监测、防灾减灾、交通监控等多种现代化信息化管理提供服务。