GNSS 数据处理与分析系统（GPAS）

一、简介

GNSS 数据处理与分析系统（GPAS）由中国测绘科学研究院自主开发，该系统支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 卫星定位系统数据的联合处理，具备精密定位、精密定轨、网平差、数据下载与格式转换、成果输出与精度评估五大功能。

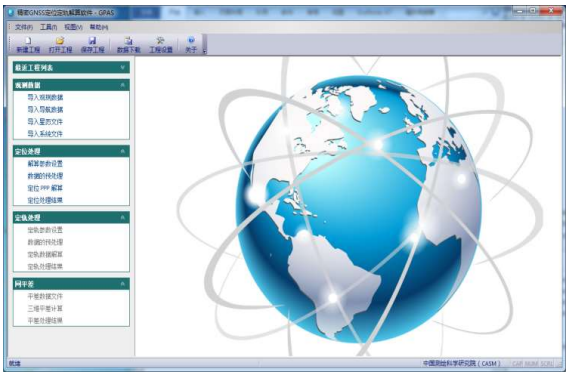

图 1：系统界面图

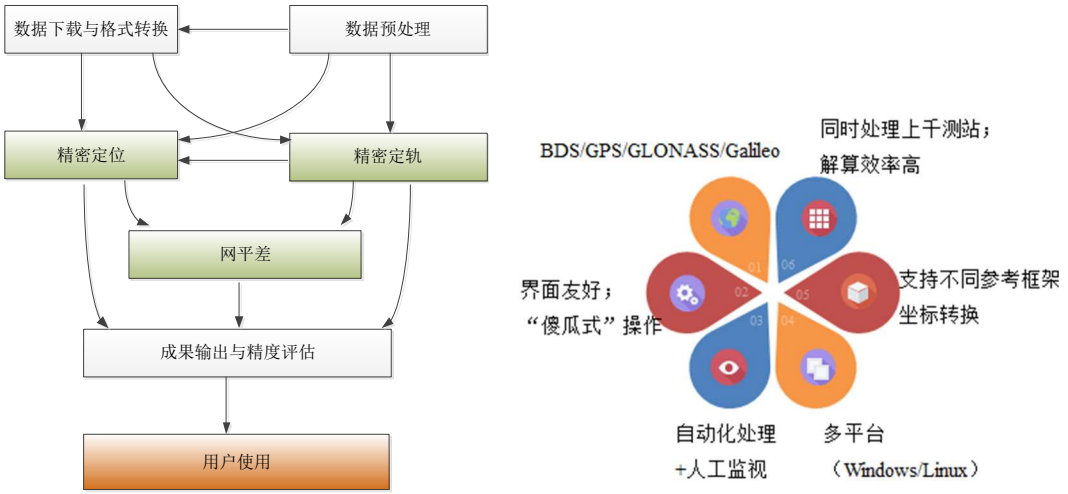

图 2：系统架构及特点

二、系统核心产品及主要指标

系统能够生成卫星轨道、卫星钟差、站坐标等八大类基准服务核心产品。

表 2：系统产品指标

主要产品类型	指　标
GPS 轨道	<2cm
北斗 MEO/IGSO 轨道	<15cm
北斗 GEO 轨道	<300cm
GPS 卫星钟差	<0.2ns
北斗 MEO/IGSO/GEO 卫星钟差	<0.5ns
测站坐标	水平≤3mm；垂直≤6mm
电离层	<6TECU

三、系统应用

GPAS 系统面向信息化测绘生产技术体系和现代测绘基准服务需求，可满足大范围、大规模、多卫星系统的数据处理与分析。可根据用户需求实现基准产品定制服务，满足高精度用户要求，能用于全国测绘基准统一、省级 CORS 网数据处理、普通工程 GNSS 数据处理及框架成果转换、国家广域增强服务等方面，并已经用于国家测绘基准一期工程、全球连续监测评估系统（iGMAS）中国测绘科学研究院北斗分析中心建设与维护等项目中。

基于 GPAS 软件建立的北斗国家 GNSS 基准服务系统能够提供符合国际 IGS 标准规范高精度八大类 GNSS 基准服务核心产品，满足全国地心坐标框架维持与更新、规范测绘基准系统应用与服务。

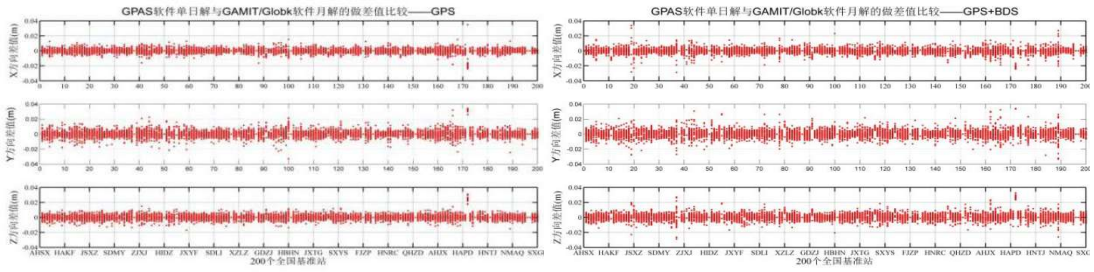

图 3：产品精度

基于 GPAS 软件业务化运行，提供兼容北斗的 GNSS 基准和增强服务 20 余类主要产品，满足精密定位、大气反演、区域框架建立等对高精度框架产品的需求。

图 4：系统综合界面

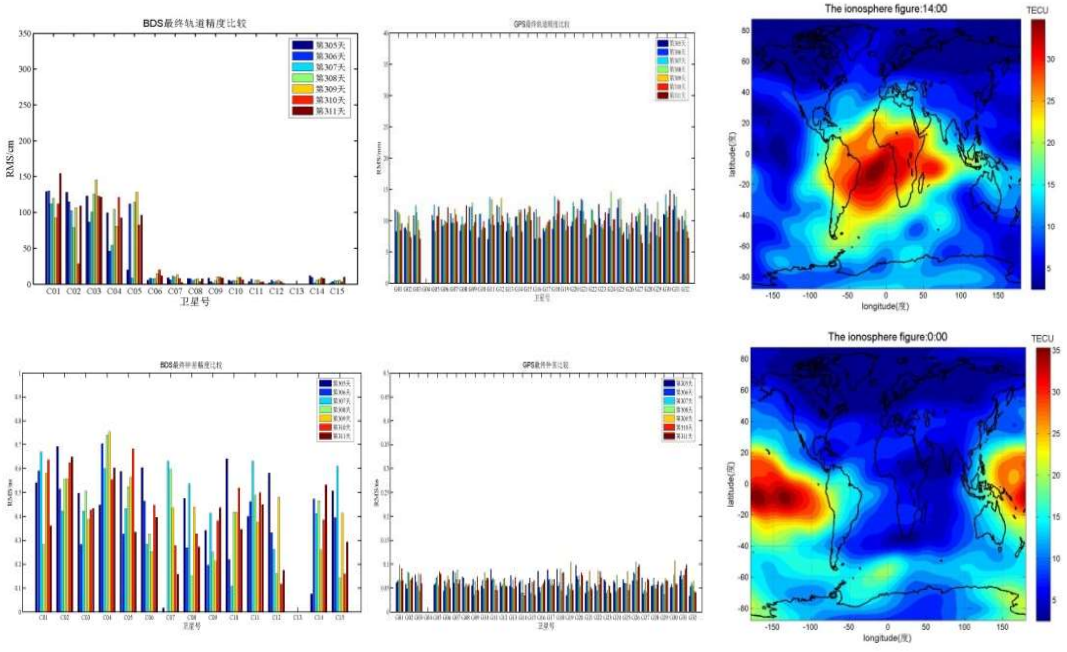

图 5：系列产品精度