GNSS 完备性监测系统

一、简介

GNSS 完备性监测系统是中国测绘科学研究院自主开发的一款集信号发射、信号传播和信号接收于一体的综合性完备性监测服务系统。软件包含 GNSS CORS 站管理与控制、GNSS 系统级完备性监测、GNSS 监测站级完备性和 GNSS 用户站级完备性监测等四大功能模块。

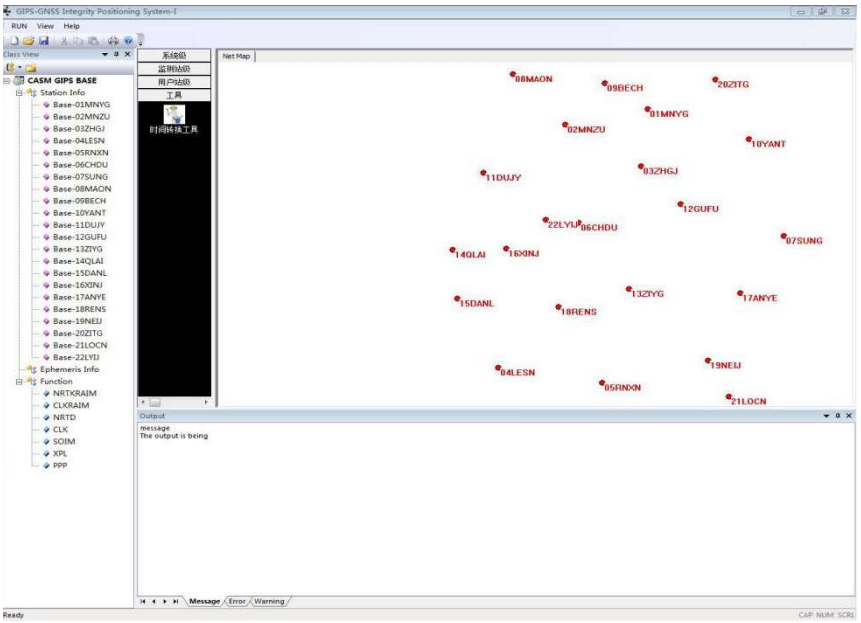

图 1：GNSS 完备性监测系统服务软件

二、特点

表 1：GNSS 完备性监测产品的主要指标

GNSS 完备性监测产品	指标
GNSS 系统级完备性监测	SISA 阈值:0.85m； SISMA 阈值 0.7m 卫星钟差监测阈值：5ns
GNSS 监测站级完备性监测	NRTK 监测站监测阈值：0.2m 监测站自主完备性监测阈值：5ns
GNSS 用户站级监测	HAL:12m（$P_{HPL}=1.0\times10^{-9}$） VPL:20m($P_{VPL}=1.68\times10^{-7}$) 用户站 RAIM:多粗差同步探测

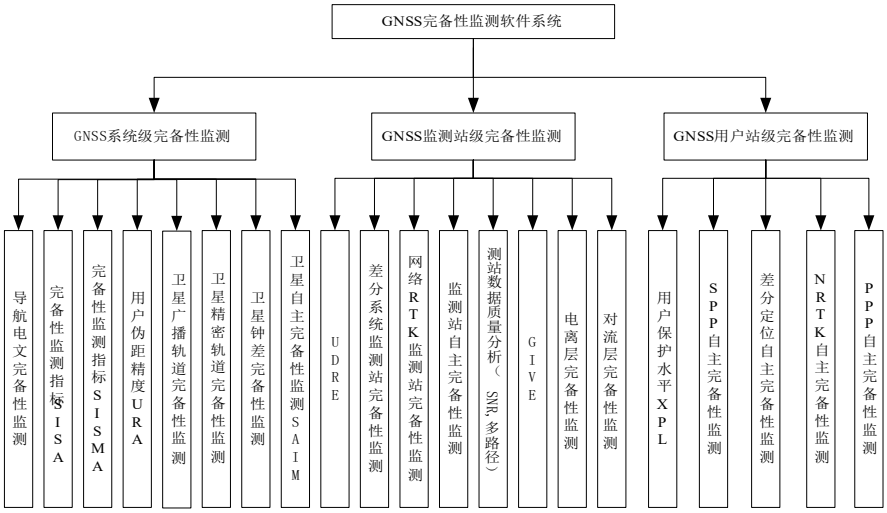

图 1：GNSS 完备性监测系统监测体系

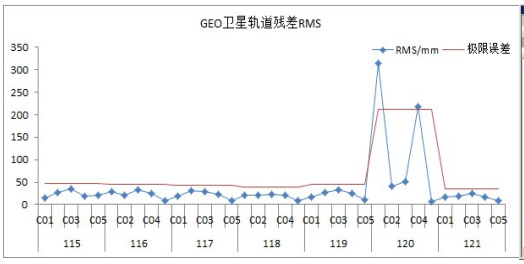

图 2：系统级监测_北斗 GEO 轨道

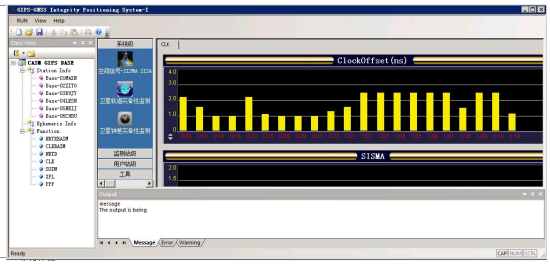

图 3：系统级监测_卫星钟差

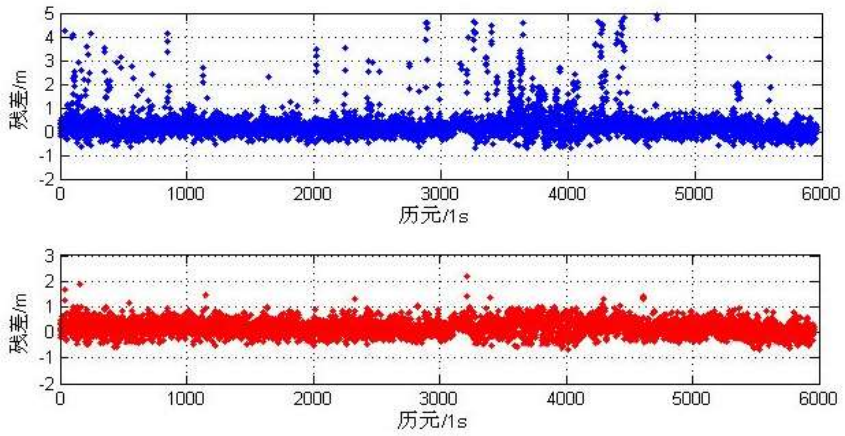

图 4：监测站级_监测站级自主完备性监测
（监测前：上图，监测后：下图）

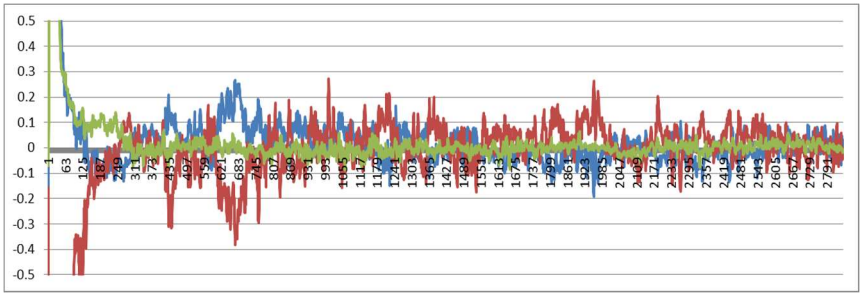

图 5：用户站级_PPP RAIM

三、应用

GNSS 完备监测系统可为 GNSS 卫星运维单位、CORS 运管单位和 GNSS 用户提供准确可靠的完备性信息，为 GNSS 卫星的运维调控、CORS 站管理与维护提供信息支撑，为 GNSS 用户安全提供信息保障。