

第十届中国卫星导航年会 候选年会最佳论文公示表

姓 名	葛玉龙	出生年月	1991.12	论文编号	CSNC-2019-0025
论文题目	站钟模型约束的北斗 PPP 时间传递方法				
论 文 概 要 一、研究目的和方法 研究目的：在 iGMAS 产品的支持下，研究站钟模型约束的 BDS 精密单点定位国际时间传递 研究方法：建立一种站钟约束的 BDS PPP 国际时间传递方法, 在 iGMAS 产品的支持下，以基于 IGS 最终产品的 GPS PPP 时间结果为参考，比较分析传统 BDS PPP 与站钟模型约束的 BDS PPP 时间传递结果。 二、主要结果与结论 (1) 基于 iGMAS 产品进行传统 BDS PPP 时间传递在欧亚链路的 STD 值约为 0.7ns；在亚太地区约为 0.5ns，观测条件较好的条件下甚至可以达到 0.3ns 左右。 (2) 相比传统的 BDS PPP 时间传递，基于历元间约束的 BDS PPP 的 STD 值能够减少 1.53%-16.6%，尤其在欧亚链路。 (3) 基于 iGMAS 产品的传统 BDS PPP 的频率稳定度在观测条件较好的情况下，与 GPS PPP 相当。基于站钟约束的 BDS PPP，相对于传统模型，在欧亚链路，无论长期还是短期稳定度均提高尤为明显，频率稳定度最大提高 80%左右。在亚太地区，短期稳定提高明显，频率稳定度最大提高 57%，长期稳定度相对较小，约 19%。 三、主要创新点 首先，验证了基于 iGMAS 产品的 BDS PPP 国际时间传递的可行性及可靠性，为基于 BDS 进行国际时间传递提供支撑。其次，提出一种站钟约束的 BDS PPP 时间传递方法，该方法能够显著提高 BDS PPP 时间传递的性能。 四、科学意义和应用前景 为 BDS PPP 进行国际时间和频率传递提供支撑，具有一定的军事战略意义。 五、解决的实际问题 验证基于北斗卫星系统的 PPP 时间传递的可行性；站钟约束的 BDS PPP 时间传递能够显著降低钟的噪声，进而提高 BDS PPP 国际时间传递精度。					

填表说明：请论文作者如实填写表格，字体采用“楷体 小四”，总字数控制在 600 至 800 字。