关于XX-4卫星KBR天线相位中心在轨标定预机动实验的说明

根据XX-4卫星地球重力场探测精度总体要求，KBR天线相位中心在轨标定精度须达到0.3mrad。为此，建议进行一轮预机动（包含主星俯仰方向、主星偏航方向、从星俯仰方向与从星偏航方向）以验证卫星实际机动能力是否达到KBR天线相位中心在轨标定精度需求。详细要求见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 要求 | 指标 | 备注 |
| 1 | 机动周期时不变性 | 机动时段，卫星相对视线方向姿态角满足： |  |
| 2 | 机动行为振幅准确性 | 任意250s时长的机动姿态角频谱满足：4mHz处振幅 |  |
| 3 | 机动行为漂移稳定性 | 每1000s机动姿态角均值漂移小于 |  |
| 4 | 机动时段卫星六自由度稳定性 | 在卫星第i个旋转自由度机动时段，该卫星其余旋转自由度姿态角（相对视线方向）应满足：，且该卫星三个平动自由度位移应小于5 |  |
| 5 | 机动时段KBR测距信号与GNSS精密定轨数据残差精度 | 在机动时段中，双星KBR测距数据与精密定轨星间距的残差频谱应满足：4mHz处振幅谱密度，8mHz处振幅谱密度 |  |