

院士论坛

重力卫星五年运行对求定地球重力场 模型的进展和展望

陈俊勇

国家测绘局,北京 100830

收稿日期 2006-2-10 修回日期 2006-4-29 网络版发布日期 接受日期

摘要 对近年升空的CHAMP和GRACE和将于2007年升空的GOCE卫星在测定地球重力场方面的技术特点和初步成果进行了回顾、比较和评估。并对它们今后在静态和动态的地球重力场构模方面可能的进展作一展望。现在只用一颗重力卫星的轨道摄动数据,就可以以前所未有的可靠性和精确性来求定地球重力场的长波和部分中波。如CHAMP重力卫星的33个月数据所求定的地球重力场模型,相对于曾利用多颗卫星资料所推算的GR1M5 S1重力场模型,在长波方面的精度和可靠性都有很大改善。而GRACE重力卫星的 110天数据所导出成果的空间分辨率,又优于CHAMP的33个月的数据成果。GRACE卫星还有一个重要任务,就是测定重力场非潮汐的短期性或准实时的变化。还介绍了新发表的一个联合地球重力场模型EIGEN CG03C, 360完全阶次,分辨率约30'。CG03C同CHAMP/GRACE以前的重力场模型比较,在400 km波长的精度方面改善了一个量级,大地水准面的精度改善了3 cm,重力异常的精度改善了0.4 mgal。

关键词 [重力卫星](#) [CHAMP](#) [GRACE](#) [GOCE](#) [地球重力场](#)

分类号 [P228](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [陈俊勇](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (71KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“重力卫星”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [陈俊勇](#)