

武汉大学聘期制教师工作业绩表

申报单位：卫星导航定位技术研究中心

人员类别：聘期制讲师(3+3)

一、基本信息							
姓名	郭靖	性别	男	出生年月	1986.7	政治面貌	中共党员
博士毕业院校	武汉大学		学历学位		博士	专业	大地测量学与测量工程
聘期起止时间	2015年7月至2018年6月 2018年7月至2020年6月			考核情况	合格		
所属学科方向	大地测量学	现从事专业关键词		精密定轨、高精度 GNSS 数据处理			
学习经历（从大学填起，性质请填写“全日制”、“在职”或其他）							
起止时间	学校、专业及性质			学历/学位	导师		
2005.9-2009.6	武汉大学测绘学院 测绘工程 全日制			本科/学士			
2009.9-2011.6	武汉大学测绘学院 大地测量学与测量工程 全日制			研究生/硕士	刘经南 赵齐乐		
2011.9-2014.12	武汉大学卫星导航定位技术研究中心 大地测量学与测量工程 全日制			研究生/博士	刘经南 赵齐乐		
工作经历（请按照时间正序填写，海外经历须填写单位与职务英文表述）							
起止时间	任职单位			职务			
2015.7-2018.6	武汉大学卫星导航定位技术研究中心			聘期制师资博士后			
2017.2-2018.2	Newcastle University			Research Associate			
2016.2-2016.3	Newcastle University			Research Associate			
2013.3-2014.2	Fugro Intersite B.V.			Visiting student			
二、申请人聘期内教学与人才培养情况							
2.1 授课情况							
课程名称	授课对象		总课时数	评教分数			
卫星轨道理论与方法	硕士研究生		36				
2.2 获教学成果奖励情况							
获奖项目名称	奖励等级		奖励年度	排序			

三、申请人聘期内主要科研表现
(包含承担的科研项目、论文论著、科研奖励等)

3.1 科研项目

- (1) 利用非重力卫星观测值补偿时变重力场缺失, 青年基金, 国家自然科学基金, 21 万元, 21 万元, 2016.01-2018.12, 主持, 排序 1
- (2) 遥感图像***精密定轨插件, GF 重大专项, GF 重大专项管理办公室, 30 万元, 30 万元, 2014.12-2015.12, 主持, 排序 1
- (3) 导航卫星高精度光压摄动建模, 横向项目, 北京空间飞行器总体设计部, 15 万元, 15 万元, 2018.1-2018.12, 主持, 排序 1;
- (4) 基于北斗卫星导航系统的低轨及其编队的实时精密轨道确定和预报, 面上基金, 国家自然科学基金, 70 万, 15 万, 2018.01-2021.12, 参与, 排序 2
- (5) XX 实时 XX 系统技术, 国防科技创新特区国家重点研发, 中央军委科学技术委员会综合局, 50 万元, 10 万元, 参与, 2017.6-2018.6, 参与, 排序 2
- (6) XX 分析中心 2016, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 30 万元, 10 万元, 参与, 2016.10-2017.09, 参与, 排序 3
- (7) 海洋 XX 精密轨道生产软件, 横向项目, 国家海洋卫星应用中心, 77.5 万, 5 万, 2016.6-2017.6, 参与, 排序 3
- (8) 北斗卫星偏航姿态调整期间的精密轨道确定, 面上基金, 国家自然科学基金, 70 万, 7 万, 2016.01-2019.12, 参与, 排序 2
- (9) XX 分析中心第二阶段, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 30 万元, 10 万元, 参与, 2015.10-2016.09, 参与, 排序 3
- (10) xx 体制验证评估, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 40 万, 6 万, 2015.10-2016.9, 参与, 排序 2
- (11) XXX 天线相位中心标定技术, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 100 万, 15 万, 2015.1-2016.6, 参与, 排序 3
- (12) **性能增强体制设计, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 275 万, 14 万, 2015.1-2016.6, 参与, 排序 3
- (13) SAR 卫星平台 XX 算法研究和软件, GF 重大专项, GF 重大专项管理办公室, 70 万元, 20 万元, 2014.12-2016.6, 参与, 排序 2
- (14) XX 导航系统服务精度指标论证与评价, 横向项目, 中国航天标准化研究所, 75 万, 10 万, 2014.7-2016.6, 参与, 排序 3
- (15) XX 数学仿真, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 530 万, 15 万, 2014.6-2017.6, 参与, 排序 5
- (16) IGSO 研究及实验验证, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 88 万元, 38 万元, 参与, 2014.1-2015.12, 参与, 排序 2
- (17) 下行导航电文研究与实现, 中国二代导航系统重大专项, 装备发展部, 385 万元, 15 万元, 参与, 2013.01-2015.12, 参与, 排序 4
- (18) 海洋二号地面应用系统精密定轨软件, 横向项目; 国家海洋卫星应用中心, 299 万, 44 万, 2012.6-2015.12, 参与, 排序 3

3.2 论文情况

- (1) **Jing Guo**, Xingxing Li, Zhenhong Li*, Leyin Hu, Guijun Yang, Chunjiang Zhao, David Fairbairn, David Watson Maorong Ge. (2018). Multi-GNSS precise point positioning for precision agriculture. *Precision Agriculture*. (SCI 收录, IF: 2.435, 他引: 1)
- (2) **Jing Guo**, Guo Chen, Qile Zhao*, Jingnan Liu, Xianglin Liu. (2017). Comparison of solar radiation pressure models for BDS IGSO and MEO satellites with emphasis on improving orbit quality. *GPS Solutions*. 21(2). 511-522 (SCI 收录, IF: 4.727, 他引: 18)
- (3) **Jing Guo**, Xiaolong Xu, Qileo Zhao*, Jingnan Liu. (2016). Precise orbit determination for quad-constellation at Wuhan University: strategy, result validation, and comparison. *Journal of Geodesy*. 90(2). 143-159. (SCI 收录, IF: 4.633, 他引: 66)
- (4) Qile Zhao, Guo Chen, **Jing Guo***, Jingnan Liu, Xianglin Liu. (2018). An a prior solar radiation pressure model for the QZSS Michibiki satellite. *Journal of Geodesy*. 92(2). 109-121. (SCI 收录, IF: 4.633, 他引: 5)
- (5) Qile Zhao, Chen Wang, **Jing Guo***, Bin Wnag, Jingnan Liu. (2018). Precise orbit and clock determination for BeiDou-3 experimental satellites with yaw attitude analysis. *GPS Solutions*. 22:4. (SCI 收录, IF: 4.727, 他引: 10)
- (6) Qile Zhao, Chen Wang, **Jing Guo***, and et al (2017). Enhanced orbit determination for BeiDou satellites with Fengyun-3C onboard GNSS data. *GPS Solutions*. 21(3). 1179-1190. (SCI 收录, IF: 4.727, 他引: 4)
- (7) Qile Zhao, Chen Wang, **Jing Guo***, Xianglin Liu (2015). Assessment of the contribution of BeiDou GEO, IGSO, and MEO satellites to PPP in Asia-Pacific region. *Sensors*. 15(12). 29970-29983. (SCI 收录, IF:2.475, 他引: 10)
- (8) 屈利忠, 杜明义, 王坚, 赵齐乐, 郭靖*. (2018). 多模 GNSS 精密卫星钟差估计与分析. *武汉大学学报信息科学版*. 43(1). 107-111. (EI 收录, 他引: 0)
- (9) 王晨, 郭靖*, 赵齐乐. (2017). 偏航姿态对 GPS 和 GLONASS 精密轨道和钟差的影响. *武汉大学学报信息科学版*. 42(5). 624-629. (EI 收录, 他引: 0)
- (10) Nigel Penna*, Miguel A. Morales Maqueda, Ian Martin, **Jing Guo**, Peter R. Foden. (2018). Sea surface height Measurement using a GNSS wave glider. *Geophysical Research Letters*. 45(11). (SCI 收录, IF: 4.25, 他引: 0)
- (11) Chen Wang, **Jing Guo**, Qile Zhao*, Jingnan Liu. (2018). Solar radiation pressure models for BeiDou-3 I2-S satellite: comparison and augmentation. *Remote Sensing*. 10(1):118. (SCI 收录, IF: 3.406, 他引: 1)
- (12) Hassan H. Farahani*, Pavel Ditmar, Pedro Inacio, Olga Didova, Brian Gunter, Roland Klees, Xiang Guo, **Jing Guo**, Yu Sun, Xianglin Liu, Qile Zhao, Riccardo Riva. (2017). A high resolution model of linear trend in mass variations from DMT-2: Added value of accounting for coloured noise in GRACE data. *Journal of Geodynamics*. 103. 12-25. (SCI 收录, IF:2.142, 他引: 3)

3.3 论著情况

无

3.4 科研奖励情况

- (1) 北斗异构星座高精度数据处理关键技术研究, 测绘科技进步奖一等奖, 中国测绘地理信息学会, 2018, 排序 3
- (2) 北斗及对地观测卫星精密定轨关键技术与重大工程应用, 高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术) 科技进步一等奖, 教育部, 2017, 排名 4
- (3) 导航卫星高精度光压摄动建模研究, 卫星导航定位科技进步奖特等奖, 中国卫星导航定位协会, 2017, 排名 7

3.5 国际会议报告情况

- (1) 口头报告, 全球华人导航定位协会 2018 年年会, Precise orbit determination for BeiDou-3 satellites with L-band and inter-satellite link data, 2018 年 7 月, 西安, 中国
- (2) 口头报告, International GNSS Service (IGS) Workshop 2018, Solar radiation pressure model for BeiDou GEO satellites, July 2017, Paris, France
- (3) 口头报告, 中国卫星导航会议 2015 年年会, Precise orbit determination for quad-constellation satellites: strategy, comparision, and validation, 2015 年 5 月, 南京, 中国

四、申请人聘期内社会服务工作

(学术兼职、发明专利、科研成果转化、成果采用及领导批示等)

- (1) 2017.4 至今, 荷兰, Advances in Space Research 期刊 Multi-constellation GNSS: Methods, Benefits, Challenges, and Geosciences Applications 专刊, 客座编辑
- (2) 2014.1 至今, 德国, Journal of Geodesy 期刊, 评审
- (3) 2016.10 至今, 德国, GPS Solutions 期刊, 评审
- (4) 2017.7 至今, 瑞士, Remote Sensing 期刊, 评审
- (5) 2017.1 至今, 荷兰, Advances in Space Research 期刊, 评审
- (6) 2017.11 至今, 中国, Chinese Journal of Aeronautics 期刊, 评审
- (7) 2013.1 至今, 中国, 国际 GNSS 服务组织 (IGS) 多模 GNSS (MGEX) 武汉大学分析中心, 技术负责
- (8) 2014.4 至今, 中国, 国际 GNSS 监测和评估系统 (iGMAS) 武汉大学分析中心, 技术负责

五、申请人聘期内的工作业绩综述

(主要对能体现本人学术水平和能力的成果做出进一步说明, 特别是对比较有代表性的、标志性的成果。如与其他学科在业绩表现形式上有显著差异的, 亦可进行陈述和说明)

申请人针对制约北斗/GNSS 精密定轨的因素, 系统研究并发展了相关的理论、方法和关键技术, 提出了相应的模型和算法。作为核心和技术负责, 建立和维持了非欧美地区唯一的国际 GNSS 服务组织 (IGS) 多模 GNSS (MGEX) 分析中心和国际监测和评估系统 (iGMAS) 分析中心, 为我国北斗系统高精度应用做出了贡献, 支撑了北斗导航重大专项和其他 GNSS 系统的建设与发展。主要工作业绩包括:

(1) 针对北斗导航卫星天线相位中心改正不精确而引起北斗高精度数据处理误差, 申请人基于地面和低轨卫星星载跟踪数据, 在国内外较早标定并发布了北斗二代卫星天线相位中心改正模型, 为北斗卫星精密数据处理提供了重要的基础数据支撑, 提高了北斗卫星精密定轨精度以及地面站高程方向定位精度, 并被国际 GNSS 监测和评估系统 (iGMAS) 推荐为协议改正模型。

(2) 针对北斗卫星偏航姿态控制模式未知引起高精度数据处理几何改正和动力学模型误差, 在国内外首次采用实测数据估计了北斗二代 (区域系统) IGSO 和 MEO 卫星以及北斗三代 (全球系统) 卫星偏航姿态, 并构建了相应的姿控模型, 促进了北斗导航卫星光压力建模和高精度数据处理。

(3) 针对北斗二代 IGSO 和 MEO 卫星以及 QZSS Michibiki 卫星偏航姿态从动态偏置模式转为零偏置模式期间定轨精度大幅度降低的问题, 构建了相应光压模型, 将北斗 IGSO 和 MEO 卫星姿态转换期间定轨精度从米级提高到分米级, 将 QZSS Michibiki 卫星零偏期间定轨精度提高了 2 个量级。此外, 分析了北斗 GEO 卫星定轨精度低的原因, 并构建了相应光压模型, 将轨道精度从分米级提高至亚分米级。相关成果对北斗和 QZSS 导航系统连续性和可用性等指标提升起到重要作用。

(4) 国际上最早发布北斗及 GPS/GLONASS/Galileo 等多系统精密轨道产品, 产品获得了国际的广泛关注和高度评价, 极大地促进了北斗系统在全球范围的精密导航定位研究及应用。国际 GNSS 服务组织 (IGS) 多模 GNSS (MGEX) 官网日常评估表明项目组发布的多模导航卫星产品在多个分析中心中居于前列 (<http://mgex.igs.org/analysis/index.php>), 特别是北斗卫星轨道产品在所有分析中心中精度最高 (http://mgex.igs.org/analysis/slrrs_BDS.php)。在全球 GNSS 连续监测评估系统 (iGMAS) 组织的 2014-2015、2015-2016、2016-2017 年度三次综合评分中, 北斗轨道精度及总分均在 13 家分析中心中排名第一。

(5) 在聘期内以第一或者通讯作者发表 SCI 论文 7 篇 (其中二区 6 篇), EI 论文 2 篇。近五年论文引用达 619 次, H 因子为 12。获中国卫星导航定位协卫星导航定位科学技术奖特等奖一项 (排名第 7), 获教育部

高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）科技进步一等奖一项（排名第4），中国测绘地理信息学会测绘科技进步奖一等奖（排名3）。2017年获副教授资格认定。

六、申请人承担的公共服务等其他工作

（1）作为客座编辑负责 *Advances in Space Research* 的 *Multi-constellation GNSS: Methods, Benefits, Challenges, and Geosciences Applications* 专刊，并担任 *Journal of Geodesy*、*GPS Solutions*、*Remote Sensing*、*Advances in Space Research*、*Chinese Journal of Aeronautics* 等多个期刊评审。

（2）技术负责国际 GNSS 服务组织（IGS）多模 GNSS（MGEX）分析中心和国际监测和评估系统（iGMAS）分析中心，对外发布高精度北斗/GNSS 产品，支撑国内外北斗和其他 GNSS 高精度应用。

本人郑重承诺：①对本表所填报内容的客观真实性负责。如有学术不端行为，本人自愿承担相应后果并接受学校处理；②本人尊重、接受学校的评价方式及结果。

签名：郭靖

2018年8月14日