

1、基本信息

姓名：郑伟

生日：1977 年 2 月

籍贯：山西

党派：中共党员

电话：+86-010-68111077

Email: zhengwei1@qxslab.cn

地址：北京市海淀区友谊路 104 号中国空间技术研究院月球楼，100094

研究方向：卫星重力和水下导航

天空海一体化导航与探测研究团队网站：

<http://www.qxslab.cn/ndia/index.html>

2、教育和工作经历

(1) 2019.03~今，中国空间技术研究院，首席研究员 PI (合作导师：范本尧院士)

(2) 2017.07~2019.02，中国空间技术研究院，主任研究员 PI (合作导师：范本尧院士)

(3) 2015.08~今，钱学森空间技术实验室，研究员 PI/博士生导师 (合作导师：包为民院士)

(4) 2008.02~2010.07，日本京都大学防灾研究所，博士后/外籍特别研究员 (合作导师：徐培亮教授)

(5) 2007.12~2015.07，中科院测量与地球物理研究所，助研/副研/硕导 (合作导师：许厚泽院士)

(6) 2002.09~2007.11，华中科技大学物理学院，研究生/博士 (导师：罗俊院士)

(7) 1998.09~2002.07，山西大同大学物理系，本科/学士

3、研究方向

(1) 卫星重力反演 (重力卫星 CHAMP、GRACE、GRACE Follow-On、GOCE、GRAIL)

- (2) 卫星测高反演 (GNSS-R)
- (3) 卫星导航
- (4) 天空海一体化水下惯性/重力/地形/水声组合导航
- (5) 深远海水下隐身伪装和人工干预

4、科研简介

郑伟，男，1977年生，中共党员，首席研究员，博士生导师，华中科技大学理学博士，日本京都大学博士后。曾工作于中科院测量与地球物理研究所，现工作于中国航天科技集团钱学森空间技术实验室；主要研究方向为卫星重力反演和天空海一体化导航与探测。现担任中国航天科技集团科技委（惯性技术专业组）成员、中国空间技术研究院科技委（空间科学与空间探测专业组）成员、中国惯性技术学会理事和天空海一体化导航与探测专委会主任委员、中国测绘学会理事、中国地球物理学会理事、中国海洋学会理事、中国电子学会青年科学家俱乐部理事和传感与微系统技术分会副秘书长和空间与水下应用专委会主任委员、中国指挥与控制学会（空天安全平行系统专委会）副主任委员、中国自动化学会（平行控制与管理专委会）副主任委员、中国测绘学会（大地测量与导航专委会）委员、中国测绘学会（海洋测绘专委会）委员、中国惯性技术学会（惯性仪表与元件专委会）委员、中国宇航学会（电推进专委会）委员、中国海洋学会（海洋测绘专委会）委员，四川省重点实验室学术委员会委员，《Applied Geophysics》(SCI)、《中国空间科学技术》等期刊编委，浙江大学兼职研究员、东南大学兼职教授和兼职博导、大连理工大学兼职教授、电子科技大学协议教授和兼职博导、南京航空航天大学兼职教授和兼职博导、西安电子科技大学兼职教授和兼职博导、哈尔滨工程大学兼职教授和兼职硕导、河南理工大学兼职教授和兼职博导、辽宁工程技术大学兼职教授和兼职博导，国家高分专项重力评审专家组组长、国家发展改革委项目评审专家、国家重点研发计划评审专家、国家863计划评审专家、国家921载人航天计划评审专家、国家自然科学基金评审专家等30余项。主要研究成果：以第一作者在国际权威期刊《Surveys in Geophysics》(IF=5.226)、《IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters》(IF=3.534)、《Progress in Natural Science》(IF=3.31)、《Journal of Geodynamics》(IF=2.813)、《Planetary and Space Science》(IF=1.815)、《Advances in Space Research》(IF=1.746)、《Astrophysics and Space

Science》(IF=1.681) 等发表研究论文 70 余篇 (SCI 收录 31 篇), 以通讯作者和共同作者在《Remote Sensing》(IF=4.118)、《IEEE Access》(IF=4.098)、《Sensors》(IF=3.031) 等发表 SCI 论文 30 余篇; 以独立/第一作者在《科学出版社》出版学术专著 3 部 (获国家出版基金、国家科学技术学术著作出版基金、国防科技图书出版基金和"十二/三五"国家重点图书出版规划项目资助), 参编英文学术著作 1 部 (主编: 胡文瑞院士和许厚泽院士); 以第一发明人授权国家发明专利 16 项和受理 12 项; 以排名第一荣获中国测绘科技进步一等奖 (2 项)、中国地球物理科技进步二等奖、湖北省自然科学二等奖、中科院卢嘉锡青年人才奖 (全国 50 名/年)、傅承义青年科技奖 (全国 5 名/年)、刘光鼎地球物理青年科技奖 (全国 5 名/年)、十佳中国电子学会优秀科技工作者奖 (全国 10 名/年)、中国青年测绘地理信息科技创新人才奖 (全国 30 名/年)、中国地球物理科学技术创新奖 (全国 2 名/年)、湖北省新世纪高层次人才工程奖、领跑者 5000—中国精品科技期刊顶尖论文奖、中国惯性技术创新优秀论文奖 (全国 2 篇/年) 等 30 余项; 曾主持国防科技创新特区钱学森空间技术实验室创新工作站项目、中央军委科技委前沿科技创新项目、国家自然科学基金青年项目 (结题特优)、面上项目和重点项目课题、中科院知识创新工程重要方向青年人才项目、中科院卢嘉锡青年人才和青年创新促进会基金、日本 JSPS 项目课题、国家留学人员科技择优资助基金、中国空间技术研究院杰出青年人才基金等 30 余项; 研究成果获清华大学等 15 个航天、测绘、海洋、地震、国防部门应用; 获奖成果被《中国测绘报》、《长江日报》、《中国航天》等媒体跟踪报道。

5、研究论文

[1]**Zheng Wei***, Li Zhaowei. Preferred design and error analysis for the future dedicated deep-space Mars-SST satellite gravity mission [J]. Astrophysics and Space Science, 2018, 363: 172-1–172-15. (SCI 收录, IF=1.681)

[2]**Zheng Wei***, Xu Houze, Li Zhaowei, Wu Fan. Precise establishment of the next-generation Earth gravity field model from HIP-3S based on the combination between Inline and Pendulum satellite formations [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2017, 60(8): 3051–3061. (SCI 收录)

[3]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Future dedicated Venus-SGG

flight mission: accuracy assessment and performance analysis [J]. *Advances in Space Research*, 2016, 57(1): 459–476. (SCI 收录, IF=1.746)

[4]**Zheng Wei***, Wang Zhaokui, Ding Yanwei, Li Zhaowei. Accurate establishment of error models for satellite gravity gradiometry recovery and requirements analysis for the future GOCE Follow-On mission [J]. *Acta Geophysica*, 2016, 64(3): 732–754. (SCI 收录)

[5]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Requirements analysis for future satellite gravity mission Improved-GRACE [J]. *Surveys in Geophysics*, 2015, 36(1): 87–109. (SCI 收录, IF=5.226)

[6]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Sensitivity analysis for key payloads and orbital parameters from the next-generation Moon-Gradiometer satellite gravity program [J]. *Surveys in Geophysics*, 2015, 36(1): 111–137. (SCI 收录, IF=5.226)

[7]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Improvement in the recovery accuracy of the lunar gravity field based on the future Moon-ILRS spacecraft gravity mission [J]. *Surveys in Geophysics*, 2015, 36(4): 587–619. (SCI 收录, IF=5.226)

[8]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. A study on the improvement in spatial resolution of the Earth's gravitational field by the next-generation ACR-Cartwheel-A/B twin-satellite formation [J]. *Chinese Journal of Geophysics*, 2015, 58(2): 135–148. (SCI 收录)

[9]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Physical analysis on improving the recovery accuracy of the Earth's gravity field by a combination of satellite observations in along-track and cross-track directions [J]. *Chinese Physics B*, 2014, 23(10): 109101-1–109101-8. (SCI 收录, IF=1.469)

[10]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Liu Chengshu, Yun Meijuan. Precise and rapid recovery of the Earth's gravity field from the next-generation GRACE Follow-On mission using the residual intersatellite range-rate method [J]. *Chinese Journal of Geophysics*, 2014, 57(1): 11–24. (SCI 收录)

[11]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Precise recovery of the Earth's gravitational field by GRACE Follow-On satellite gravity gradiometry method [J].

Chinese Journal of Geophysics, 2014, 57(3): 269–279. (SCI 收录)

[12]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. China's first-phase Mars Exploration Program: Yinghuo-1 orbiter [J]. Planetary and Space Science, 2013, 86: 155–159. (SCI 收录, IF=1.815)

[13]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Liu Chengshu, Yun Meijuan. Efficient and rapid accuracy estimation of the Earth's gravitational field from next-generation GOCE Follow-On by the analytical method [J]. Chinese Physics B, 2013, 22(4): 049101-1–049101-8. (SCI 收录, IF=1.469)

[14]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Liu Chengshu, Yun Meijuan. Precise and rapid recovery of the Earth's gravitational field by the next-generation four-satellite cartwheel formation system [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2013, 56(5): 523–531. (SCI 收录)

[15]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Precise recovery of the Earth's gravitational field with GRACE: Intersatellite Range-Rate Interpolation Approach [J]. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 2012, 9(3): 422–426. (SCI 收录, IF=3.534)

[16]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Efficient accuracy improvement of GRACE global gravitational field recovery using a new inter-satellite range interpolation method [J]. Journal of Geodynamics, 2012, 53: 1–7. (SCI 收录, IF=2.813)

[17]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. A contrastive study on the influences of radial and three-dimensional satellite gravity gradiometry on the accuracy of the Earth's gravitational field recovery [J]. Chinese Physics B, 2012, 21(10): 109101-1–109101-8. (SCI 收录, IF=1.469)

[18]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Influences of interpolation formula, correlation coefficient and sample interval on the accuracy of GRACE Follow-On intersatellite range-acceleration [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2012, 55(2): 100–111. (SCI 收录)

[19]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Efficient calibration of the non-conservative force data from the space-borne accelerometers of the twin GRACE satellites [J]. Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences,

2011, 54(184): 106–110. (SCI 收录)

[20]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua. Accurate and rapid determination of GOCE Earth's gravitational field using time-space-wise approach associated with Kaula regularization [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2011, 54(1): 240–249. (SCI 收录)

[21]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. Efficient and rapid estimation of the accuracy of future GRACE Follow-On Earth's gravitational field using the analytic method [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2010, 53(2): 218–230. (SCI 收录)

[22]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Accurate and rapid error estimation on global gravitational field from current GRACE and future GRACE Follow-On missions [J]. Chinese Physics B, 2009, 18(8): 3597–3604. (SCI 收录, IF=1.469)

[23]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Physical explanation of influence of twin and three satellite formation mode on the accuracy of Earth's gravitational field [J]. Chinese Physics Letters, 2009, 26(2): 029101-1–029101-4. (SCI 收录, IF=1.066)

[24]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. Influence of the adjusted accuracy of center of mass between GRACE satellite and SuperSTAR accelerometer on the accuracy of Earth's gravitational field [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2009, 52(3): 564–574. (SCI 收录)

[25]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. Effective processing of measured data from GRACE key payloads and accurate determination of Earth's gravitational field [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2009, 52(4): 772–782. (SCI 收录)

[26]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. Demonstration on the optimal design of resolution indexes of high and low sensitive axes from space-borne accelerometer in the satellite-to-satellite tracking model [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2009, 52(6): 1200–1209. (SCI 收录)

[27]**Zheng Wei***, Shao Chenggang, Luo Jun, Xu Houze. Improving the accuracy of

GRACE Earth's gravitational field using the combination of different inclinations [J]. Progress in Natural Science, 2008, 18(5): 555–561. (SCI 收录, IF=3.31)

[28]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan. Physical explanation on designing three axes as different resolution indexes from GRACE satellite-borne accelerometer [J]. Chinese Physics Letters, 2008, 25(12): 4482–4485. (SCI 收录, IF=1.066)

[29]**Zheng Wei***, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. Efficient and rapid estimation of the accuracy of GRACE global gravitational field using the semi-analytical method [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2008, 51(6): 1143–1150. (SCI 收录)

[30]**Zheng Wei***, Shao Chenggang, Luo Jun, Xu Houze. Numerical simulation of Earth's gravitational field recovery from SST based on the energy conservation principle [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2006, 49(3): 644–650. (SCI 收录)

[31]**Zheng Wei***, Lu Xiaolei, Xu Houze, Shao Chenggang, Luo Jun, Wang Nengchao. Simulation of the Earth's gravitational field recovery from GRACE using the energy balance approach [J]. Progress in Natural Science, 2005, 15(7): 596–601. (SCI 收录, IF=3.31)

[32]**郑伟***, 李钊伟, 吴凡. 天海一体化水下重力辅助导航研究进展 [J]. 国防科技大学学报, 2019. (EI 收录)

[33]**郑伟***, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕, 员美娟. 我国将来更高精度 CSGM 卫星重力测量计划研究 [J]. 国防科技大学学报, 2014, 36(4): 102–111. (EI 收录)

[34]**郑伟***, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕. 不同插值法对下一代卫星重力反演精度的影响 [J]. 宇航学报, 2014, 35(3): 269–276. (EI 收录)

[35]**郑伟***, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 卫星跟踪卫星测量模式中关键载荷精度指标不同匹配关系论证 [J]. 宇航学报, 2011, 32(3): 697–706. (EI 收录)

[36]**郑伟***, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 基于激光干涉星间测距原理的下一代月球卫星重力测量计划需求论证 [J]. 宇航学报, 2011, 32(4): 922–932. (EI 收录)

[37]**郑伟***, 李钊伟, 吴凡. 基于新一代 GNSS-R 星座海面测高原理提高水下惯性/重力组合导航精度研究进展 [J]. 科学技术与工程, 2019, 19(36): 21–36. (CSCD 收

录, 期刊主编约稿)

[38]郑伟*, 鄢建国, 李钊伟. 深空卫星重力测量计划研究综述 [J]. 深空探测学报, 2017, 4(1): 3–13. (CSCD 收录, 主持“重力测量与导航”专刊)

[39]Zheng Wei*, Xu Houze. Progress in satellite gravity recovery from implemented CHAMP, GRACE and GOCE and future GRACE Follow-On missions [J]. Geodesy and Geodynamics, 2015, 6: 241–247. (CSCD 收录)

[40]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕. 国际金星探测计划进展和我国金星重力梯度计划的实施 [J]. 大地测量与地球动力学, 2014, 34(1): 8–14. (CSCD 收录)

[41]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕, 员美娟. 卫星重力梯度反演研究进展 [J]. 大地测量与地球动力学, 2014, 34(4): 1–8. (CSCD 收录)

[42]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕, 员美娟. 基于新型能量插值法精确建立 GRACE-only 地球重力场模型 [J]. 地球物理学进展, 2013, 28(3): 1269–1279. (CSCD 收录)

[43]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua. Effect of different inter-satellite range on measurement precision of Earth's gravitational field from GRACE [J]. Geodesy and Geodynamics, 2012, 3(1): 44–51. (CSCD 收录)

[44]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 月球重力场模型研究进展和我国将来月球卫星重力梯度计划实施 [J]. 测绘科学, 2012, 37(2): 5–9. (CSCD 收录)

[45]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. “萤火一号”火星探测计划进展和 Mars-SST 火星卫星重力测量计划研究 [J]. 测绘科学, 2012, 37(2): 44–48. (CSCD 收录)

[46]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 国际下一代卫星重力测量计划研究进展 [J]. 大地测量与地球动力学, 2012, 32(3): 152–159. (CSCD 收录)

[47]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕, 员美娟. 月球探测计划研究进展 [J]. 地球物理学进展, 2012, 27(6): 2296–2307. (CSCD 收录)

[48]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 基于星间加速度法精确和快速确定 GRACE 地球重力场 [J]. 地球物理学进展, 2011, 26(2): 416–423. (CSCD 收录)

[49]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 彭碧波. 利用改进的预处理共轭梯度法和三维插值法精确和快速解算 GRACE 地球重力场 [J]. 地球物理学进展, 2011, 26(3):

805–812. (CSCD 收录)

[50]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 国际火星探测计划进展和我国将来火星卫星重力测量计划研究 [J]. 大地测量与地球动力学, 2011, 31(3): 51–57. (CSCD 收录)

[51]Zheng Wei*, Xu Houze, Zhong Min, Yun Meijuan, Zhou Xuhua, Peng Bibo. An analysis on requirements of orbital parameters in satellite-to-satellite tracking mode [J]. Chinese Astronomy and Astrophysics, 2010, 34(4): 413–423. (CSCD 收录)

[52]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 彭碧波, 周旭华. Improved-GRACE 卫星重力轨道参数优化研究 [J]. 大地测量与地球动力学, 2010, 30(2): 43–48. (CSCD 收录)

[53]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 彭碧波, 周旭华. 地球重力场模型研究进展和现状 [J]. 大地测量与地球动力学, 2010, 30(4): 83–91. (CSCD 收录)

[54]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 国际重力卫星研究进展和我国将来卫星重力测量计划[J]. 测绘科学, 2010, 35(1): 5–9. (CSCD 收录)

[55]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 国际卫星重力梯度测量计划研究进展[J]. 测绘科学, 2010, 35(2): 57–61. (CSCD 收录)

[56]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 卫-卫跟踪测量模式中轨道高度的优化选取 [J]. 大地测量与地球动力学, 2009, 29(2): 100–105. (CSCD 收录)

[57]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 两种 GRACE 地球重力场精度评定方法的检验 [J]. 大地测量与地球动力学, 2009, 29(5): 89–93. (CSCD 收录)

[58]郑伟*, 李钊伟, 吴凡. GNSS-R 卫星海面测高及水下组合导航应用研究进展. 中国地球科学 2019 年刊 [C] (分会特邀报告), 北京.

[59]郑伟*, 许厚泽, 钟敏. 下一代月球卫星重力梯度计划 Moon-SGG 研究 [C]. 中国地球科学 2015 年刊, 北京, 2015, 2920–2922.

[60]郑伟*, 许厚泽, 钟敏. 下一代钟摆双星重力计划的需求论证 [C]. 中国地球科学 2014 年刊, 北京, 2014, 362–364.

[61]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕, 员美娟. 卫星跟踪卫星模式中星间速度对地球重力场精度影响 [C]. 见: 孙和平等主编. 大地测量与地球动力学进展暨许厚泽院士 80 华诞学术论文专辑. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2014, 267–281.

[62]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 刘成恕. 下一代火星重力测量计划 [C]. 中国地球物理 2013 年刊, 昆明, 2013, 1167–1169.

[63]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 我国下一代月球卫星重力工程 [C]. 中国地球物理 2012 年刊, 北京: 中国科学技术大学出版社, 2012, 642–643.

[64]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟. 我国下一代重力卫星系统需求分析 [A]. 中国地球物理 2011 年刊 [C], 长沙: 中国科学技术大学出版社, 2011, 833–834.

[65]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华. 我国将来基于激光星间测距原理的卫星重力测量计划研究 [C]. 中国地球物理 2010 年刊, 宁波: 地震出版社, 2010, 750–751.

[66]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 我国将来卫星重力梯度计划的实施 [C]. 中国地球物理 2009 年刊, 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2009, 709–710.

[67]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 利用国际卫星跟踪卫星高低测量模式恢复 CHAMP 地球重力场 [C]. 中国测绘学会九届四次理事会暨 2008 年学术年会, 桂林, 2008, 372–380.

[68]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 基于国际卫星跟踪卫星和卫星重力梯度计划联合提升对“数字地球”的认知 [C]. 中国测绘学会“MapGIS”杯青年优秀论文奖, 桂林, 2008, 666–678.

[69]郑伟*, 许厚泽, 钟敏, 员美娟, 周旭华, 彭碧波. 国际卫星重力测量研究进展 [C]. 中国地球物理 2008 年刊, 北京: 中国大地出版社, 2008, 346–347.

[70]郑伟*, 邵成刚, 罗俊. 近地极轨卫星恢复地球重力场的研究 [C]. 见: 朱耀仲主编. 大地测量与地球动力学进展. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2004, 328–333.

[71]郑伟. 基于卫星重力测量恢复地球重力场的理论和方法 [D]. 武汉: 华中科技大学, 2007, 1–136.

[72]Wu Fan, **Zheng Wei***, Li Zhaowei, Liu Zongqiang. Improving the GNSS-R specular reflection point positioning accuracy using the gravity field normal projection reflection reference surface combination correction method [J]. Remote Sensing, 2019, 11(1): 33-1–33-16. (SCI 收录, 通讯作者, IF=4.118)

[73]Wu Fan†, **Zheng Wei*†**, Li Zhaowei, Liu Zongqiang. Improving the positioning accuracy of satellite-borne GNSS-R specular reflection point on sea surface based on the ocean tidal correction positioning method [J]. Remote Sensing, 2019, 11(13):

1626-1-1626-15. (SCI 收录, 共同第一/通讯作者, IF=4.118)

[74]Li Zhaowei, **Zheng Wei***, Wu Fan. Geodesic-based method for improving matching efficiency of underwater terrain matching navigation [J]. Sensors, 2019, 19(12): 2709-1-2709-13. (SCI 收录, 通讯作者, IF=3.031)

[75]Li Zhaowei, **Zheng Wei***, Wu Fan, Fang Jing. Improving the matching efficiency of underwater gravity matching navigation based on the new hierarchical neighborhood threshold method [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2019, 62(7): 2405-2416. (SCI 收录, 通讯作者)

[76]Li Zhaowei, **Zheng Wei***, Fang Jing, Wu Fan. Optimizing suitability region of the underwater gravity matching navigation based on the new principal component weighted average normalization method [J]. Chinese Journal of Geophysics, 2019, 62(9): 3269-3278. (SCI 收录, 通讯作者)

[77]Liu Zongqiang, **Zheng Wei*†**, Wu Fan, Kang Guohua, Li Zhaowei, Wang Qingqing, Cui Zhen. Increasing the number of sea surface reflected signals received by GNSS-Reflectometry altimetry satellite using the nadir antenna observation capability optimization method [J]. Remote Sensing, 2019, 11: 2473-1-2473-16. (SCI 收录, 共同第一/通讯作者, IF=4.118)

[78]Ye Hanlin, **Zheng Wei***, Guo Huadong, Liu Guang, Ping Jinsong. Effects of solar invasion on Earth observation sensors at a moon-based Platform [J]. Remote Sensing, 2019, 11: 2775-1-2775-17. (SCI 收录, 通讯作者, IF=4.118)

[79]Li Zhaowei, **Zheng Wei*†**, Wu Fan. Improving the reliability of underwater gravity matching navigation based on a priori recursive iterative least squares mismatching correction method [J]. IEEE Access, 2020, 8(1): 8648-18657 (SCI 收录, 共同第一/通讯作者, IF=4.098)

[80]张文松, **郑伟***, 吴凡, 李钊伟, 刘宗强. 全球海洋重力场模型的研究进展和未来展望 [J]. 测绘科学, 2020, 44. (CSCD 收录, 通讯作者)

[81]吴庭涛, **郑伟***, 李钊伟, 吴凡, 张文松, 张刚强. 地球卫星重力场模型研究进展 [J]. 科学技术与工程, 2020. (CSCD 收录, 通讯作者)

[82]张刚强, **郑伟***, 李钊伟, 吴凡, 张文松, 吴庭涛. 月球重力场模型研究进展

及未来展望 [J]. 科学技术与工程, 2020. (CSCD 收录, 通讯作者)

6、学术专著

[1]郑伟. 基于能量守恒原理的卫星重力反演理论与方法 [M]. 北京: 科学出版社 (ISBN: 978-7-03-042976-6), 2015, 1-231. (“国家出版基金”资助; “十二五”国家重点图书出版规划项目)

[2]郑伟. 下一代卫星重力反演理论、方法与关键技术 [M]. 北京: 科学出版社 (ISBN: 978-7-03-059848-6), 2019, 1-246. (“国家科学技术学术著作出版基金”资助; “十三五”国家重点图书出版规划项目)

[3]郑伟, 李伟强, 李钊伟, 吴凡. GNSS-R 卫星测高方法及水下导航应用 [M]. 北京: 国防工业出版社, 2020, 1-416. (“国防科技图书出版基金”资助; “十三五”国家重点图书出版规划项目)

[4]Zheng Wei, Xu Houze, Zhong Min. Optimal design of future Space Advanced Gravity Measurement (SAGM) mission in China (Chapter 2) [M]. Edt. W. R. Hu & H. Z. Xu, Space Advanced Gravity Measurements Program — GRACE Follow-On in China, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, 22-44.

7、发明专利

(1) 郑伟, 许厚泽. 基于双星相邻能量差分原理的星载加速度计数据标校方法, 国家发明专利授权号: ZL201110130445.8.

(2) 郑伟, 许厚泽. 基于新型双星空间三维插值原理的卫星重力反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201110150035.X.

(3) 郑伟, 许厚泽. 利用星间距离插值建立全球重力场模型的方法, 国家发明专利授权号: ZL201110184980.1.

(4) 郑伟, 许厚泽. 基于星间速度插值原理的卫星重力反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201110201436.3.

(5) 郑伟, 许厚泽. 基于双星能量插值原理的卫星重力反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201110204206.2.

(6) 郑伟, 许厚泽. 重力卫星编队轨道稳定性优化设计和精密反演地球重力场方法, 国家发明专利授权号: ZL201210577973.2.

(7) **郑伟**, 许厚泽. 基于残余星间速度原理反演地球重力场的方法, 国家发明专利授权号: ZL201210581294.2.

(8) **郑伟**, 许厚泽. 基于功率谱半解析的卫星重力梯度反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201210594280.4.

(9) **郑伟**, 许厚泽. 利用不同轨道倾角卫星联合反演地球重力场的方法, 国家发明专利授权号: ZL201310010007.7.

(10) **郑伟**, 许厚泽. 利用方差-协方差对角张量原理反演地球重力场的方法, 国家发明专利授权号: ZL201310015946.0.

(11) **郑伟**, 许厚泽. 基于滤波原理的卫星重力梯度反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201310041033.6.

(12) **郑伟**, 许厚泽. 降低重力卫星质心调整误差对地球重力场精度影响的方法, 国家发明专利授权号: ZL201310047888.X.

(13) **郑伟**, 许厚泽. 基于重力梯度误差模型原理的卫星重力反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201310024172.8.

(14) **郑伟**, 许厚泽. 基于载荷误差分析原理的卫星重力反演方法, 国家发明专利授权号: ZL201310024173.2.

(15) **郑伟**, 许厚泽. 基于星间距离误差模型的地球重力场恢复方法, 国家发明专利授权号: ZL201310003497.8.

(16) **郑伟**, 李钊伟. 一种基于扰动星间相对速度提高重力反演精度的方法, 国家发明专利授权号: ZL201710218595.1.

(17) **郑伟**, 李钊伟. 一种提高水下航行器惯性地形匹配导航平均精度的方法, 国家发明专利受理号: 201710532849.7.

(18) **郑伟**, 李钊伟, 吴凡. 一种星体重力场反演的方法和系统、以及处理器, 国家发明专利受理号: 201711158816.7.

(19) **郑伟**, 李钊伟, 吴凡. 天空海一体化水下潜器惯性重力组合导航方法和系统, 国家发明专利受理号: 201810290396.6.

(20) **郑伟**, 李钊伟, 吴凡. 一种水下重力匹配导航适配区的优选方法, 国家发明专利受理号: 201810908714.0.

(21) **郑伟**, 陈亚超, 李钊伟, 吴凡. 一种海洋温盐跃层变化人工干预实验装置,

国家发明专利受理号：201811594839.7.

(22) **郑伟**, 李钊伟, 陈亚超, 吴凡. 一种海洋温盐跃层变化人工干预方法, 国家发明专利受理号：201811594852.2.

(23) **郑伟**, 吴凡, 李钊伟. GNSS-R 镜面反射点的大地水准面-垂线偏差修正方法和系统, 国家发明专利受理号：201910103696.3.

(24) **郑伟**, 李钊伟, 吴凡. 一种利用重力卫星数据监测极端气候变化的方法和系统, 国家发明专利受理号：201910104612.8.

(25) **郑伟**, 李钊伟, 吴凡. 一种提高水下导航匹配概率的方法和系统, 国家发明专利受理号：201910238651.7.

(26) **郑伟**, 吴凡, 李钊伟. 星载 GNSS-R 镜面反射点海洋潮汐修正定位方法和系统, 国家发明专利受理号：201910610654.9.

(27) **郑伟**, 刘宗强, 吴凡, 李钊伟. 一种提高 GNSS-R 测高卫星接收海面反射信号数量的方法, 国家发明专利受理号：201910990291.X.

(28) **郑伟**, 尹文杰, 李钊伟, 吴凡. 一种提高区域地下水储量估计精度的方法, 国家发明专利受理号：201911378489.5.

8、荣获奖励

(1) 2018 年 09 月, 中国测绘科技进步一等奖 (第一完成人);

(2) 2012 年 11 月, 中国测绘科技进步一等奖 (第一完成人);

(3) 2012 年 11 月, 湖北省自然科学二等奖 (第一完成人);

(4) 2013 年 10 月, 中国地球物理科技进步二等奖 (第一完成人);

(5) 2012 年 01 月, 中国科学院卢嘉锡青年人才奖 (个人, 全国 50 名/年);

(6) 2014 年 10 月, 第五届刘光鼎地球物理青年科技奖 (个人, 全国 5 名/年);

(7) 2015 年 10 月, 中国地球物理学会傅承义青年科技奖 (个人, 全国 5 名/年);

(8) 2018 年 02 月, 第五届十佳中国电子学会优秀科技工作者奖 (个人, 全国 10 名/年);

(9) 2018 年 09 月, 中国青年测绘地理信息科技创新人才奖 (个人, 全国 30 名/年);

(10) 2019 年 08 月, 中国地球物理科学技术创新奖 (个人, 全国 2 名/年);

(11) 2012 年 11 月, 中国科学院青年创新促进会奖 (个人);

- (12) 2013 年 01 月, 湖北省新世纪高层次人才工程奖 (个人);
- (13) 2013 年 09 月, 领跑者 5000—中国精品科技期刊顶尖论文奖 (排名第一);
- (14) 2014 年 09 月, 领跑者 5000—中国精品科技期刊顶尖论文奖 (排名第一);
- (15) 2016 年 10 月, 领跑者 5000—中国精品科技期刊顶尖论文奖 (排名第一);
- (16) 2017 年 12 月, 中国惯性技术创新优秀论文奖 (排名第一, 全国 2 篇/年);
- (17) 2012 年 12 月, 第十四届湖北省自然科学优秀学术论文奖 (排名第一);
- (18) 2019 年 01 月, 2018 中国空间技术研究院先进个人奖 (个人);
- (19) 2019 年 01 月, 2018 钱学森空间技术实验室先进个人奖和先进研究团队奖;
- (20) 2012 年 12 月, 《宇航学报》优秀审稿专家奖 (个人);
- (21) 2011 年 12 月, 第二届武汉市自然科学优秀学术论文奖 (排名第一);
- (22) 2010 年 04 月, 中国科学技术协会“精品期刊工程项目”优秀论文奖 (排名第一);
- (23) 2008 年 10 月, 中国测绘学会“MapGIS”杯青年优秀论文奖 (排名第一);
- (24) 2012 年 12 月, 中科院测地所 2012 年度先进工作者 (个人);
- (25) 2012 年 12 月, 中科院测地所 2012 年度信息宣传工作先进个人 (个人);
- (26) 2013 年 12 月, 中科院测地所 2013 年度信息宣传工作先进个人 (个人);
- (27) 2007 年 06 月, 华中科技大学“光华”奖学金 (个人);
- (28) 2007 年 06 月, 华中科技大学“社会公益”奖学金 (个人);
- (29) 2007 年 06 月, 华中科技大学“三好研究生”称号 (个人);
- (30) 2007 年 05 月, 华中科技大学“优秀研究生党支部书记”称号 (个人);
- (31) 2006 年 06 月, 华中科技大学“优秀论文”奖学金 (个人);
- (32) 2006 年 06 月, 华中科技大学“优秀研究生干部”奖学金 (个人);
- (33) 2006 年 06 月, 华中科技大学“三好研究生”称号 (个人);
- (34) 2006 年 05 月, 华中科技大学“优秀研究生党支部书记”称号 (个人);
- (35) 2005 年 12 月, 华中科技大学“优秀院研究生会主席”称号 (个人);
- (36) 2005 年 10 月, 华中科技大学“光华”奖学金 (个人);
- (37) 2005 年 10 月, 华中科技大学“优秀研究生干部”奖学金 (个人);
- (38) 2005 年 10 月, 华中科技大学“三好研究生”称号 (个人);
- (39) 2005 年 06 月, 华中科技大学“优秀院研究生会主席”称号 (个人);

- (40) 2005年06月, 华中科技大学“优秀共产党员”称号(个人);
- (41) 2005年05月, 华中科技大学研究生运动会“最佳组织奖”(团体);
- (42) 2004年11月, 华中科技大学“社会公益”奖学金(个人);
- (43) 2004年11月, 华中科技大学“三好研究生”称号(个人);
- (44) 2004年06月, 华中科技大学“优秀研究生党支部书记”称号(个人);
- (45) 2003年11月, 华中科技大学“学习优秀”奖学金(个人);
- (46) 2003年11月, 华中科技大学“三好研究生”称号(个人);
- (47) 2000年06月, 山西省“优秀团员”称号(个人);
- (48) 2000年01月, 太原市“三好学生”称号(个人)。

9、基金项目

- (1) 中央军委科技委前沿科技创新项目(17-H863-05-ZT-001-022-01), 深远海*****机理与关键技术研究, 2017.07~2018.06, 主持。
- (2) 中央军委科技委前沿科技创新项目(19-H863-05-ZT-001-017-01), 基于GNSS-R测高原理提高*****精度和空间分辨率的方法, 2019.08~2020.12, 主持。
- (3) 国防科技创新特区钱学森空间技术实验室创新工作站项目(2018), 基于GNSS-R测高星座原理提高水下重力匹配导航精度的理论方法及关键技术研究, 2018.01~2018.12, 主持。
- (4) 国家自然科学基金面上项目(41774014), 融合重力/测高卫星和海洋观测多源数据提高水下惯性/地形组合导航精度的理论与方法研究, 2018.01~2021.12, 主持。
- (5) 国家自然科学基金面上项目(41574014), 我国将来卫星重力梯度计划CHINA-GOCE的反演理论和关键技术研究, 2016.01~2019.12, 主持。
- (6) 国家自然科学基金青年项目(41004006), 基于激光测距原理的下一代GRACE-II重力卫星系统的理论研究与优化设计(结题特优), 2011.01~2013.12, 主持。
- (7) 国家自然科学基金重点项目课题(41131067), 多代卫星重力联合反演方法与模拟仿真, 2012.01~2016.12, 主持。
- (8) 中国科学院知识创新工程重要方向青年人才项目(KZCX2-EW-QN114), 我国首期新型激光星间测距和无阻尼卫星重力计划的理论与技术预先研究,

2011.01~2013.12, 主持。

(9) 中科院卢嘉锡青年人才和创新促进基金(2013), 卫星重力反演, 2013.01~2016.12, 主持。

(10) 日本 JSPS 基金课题 (B19340129), Modelling Satellite Gravity Measurement, 2007.03~2010.03, 主持。

(11) 国家人力资源和社会保障部留学人员科技活动择优资助基金(2012), 我国新一代自主卫星重力测量系统的理论和关键技术应用研究, 2012.01~2014.12, 主持。

(12) 国家出版基金(科学出版社), 基于能量守恒原理的卫星重力反演理论与方法, 2014.01~2014.12, 主持。

(13) 国家科学技术学术著作出版基金(科学出版社), 下一代卫星重力反演理论、方法与关键技术, 2018.09~2019.06, 主持。

(14) 中国空间技术研究院杰出青年人才基金(2017), 卫星重力反演与海洋组合导航研究, 2017.01~2017.12, 主持。

(15) 中国空间技术研究院杰出青年人才基金(2018), 天空海一体化导航与探测研究, 2018.01~2018.12, 主持。

(16) 中国航天科技集团航天系统发展中心基金(2016), 天空海一体化水下导航与探测研究, 2016.01~2017.12, 主持。

(17) 钱学森空间技术实验室自主创新基金(2015), 新一代惯性/重力/地形组合导航系统研究, 2015.12~2018.11, 主持。

(18) 湖北省自然科学基金(2010CDB05301), 我国将来新型 Improved-GRACE 卫星重力测量计划的应用基础研究, 2010.01~2011.12, 主持。

(19) 中国测绘科学研究院地理空间信息工程国家测绘地理信息局重点实验室开放基金(201031), 我国将来空间先进卫星重力计划(SAGM)的理论与应用研究, 2010.12~2011.11, 主持。

(20) 中国测绘科学研究院地理空间信息工程国家测绘地理信息局重点实验室开放基金(201322), 下一代静态和时变重力场模型精确建立的关键技术研究, 2013.01~2013.12, 主持。

(21) 中国科学院计算地球动力学重点实验室开放基金(2011-04), 下一代重力

卫星系统需求论证研究，2011.01~2012.12，主持。

(22) 武汉大学地球空间环境与大地测量教育部重点实验室测绘基础研究基金(11-01-02)，基于新型能量插值法反演下一代 Post-GRACE 地球重力场的理论研究与技术论证，2012.01~2013.12，主持。

(23) 西安测绘研究所地理信息工程国家重点实验室开放基金(SKLGIE2013-M-1-5)，我国新一代卫星重力梯度反演和关键技术研究，2013.07~2015.12，主持。

(24) 中科院测地所重要方向项目课题(2013)，基于大地测量的全球变化响应研究—卫星时变重力场解算和科学应用的软件平台，2013.01~2015.12，主持。

(25) 大地测量与地球动力学国家重点实验室自主项目课题(2013)，青藏高原冰川质量变化的大地测量探测理论与全球变化响应—时变重力场精确反演青藏高原冰川质量变化的理论和方法，2013.08~2014.12，主持。

(26) 中国科学院动力大地测量学重点实验室开放基金(L09-14)，中国后 GRACE 重力卫星系统的仿真模拟与设计，2010.01~2011.12，主持。

(27) 中科院测地所知识创新工程领域前沿项目(2010)，基于半解析法利用将来 GRACE Follow-On 双星快速和有效地估计 360 阶全球重力场的精度，2010.08~2012.07，主持。(28) 日本京都大学博士后研究基金(080254990)，基于非线性轨道摄动法建立下一代高精度地球重力场模型，2008.02~2010.07，主持。

(29) 中国科协学术会议示范品牌建设工程项目(2017XSHY006)，“钱学森讲坛—天空海一体化水下组合导航”高端前沿专题学术会议，2017.06~2017.11，主持。

10、学术任职

- (1) 中国航天科技集团科技委(惯性技术专业组)成员；
- (2) 中国空间技术研究院科技委(空间科学与空间探测专业组)成员；
- (3) 《Applied Geophysics》(SCI) 期刊编委；
- (4) 《中国空间科学技术》期刊编委；
- (5) 《深空探测学报》“深空重力测量与导航”专题主持人；
- (6) 中国惯性技术学会理事和天空海一体化导航与探测专委会主任委员；
- (7) 中国测绘学会理事；
- (8) 中国地球物理学会理事；

- (9) 中国电子学会青年科学家俱乐部理事；
- (10) 中国电子学会传感与微系统技术分会副秘书长和空间与水下应用专委会主任委员；
- (11) 中国自动化学会（平行控制与管理专委会）副主任委员；
- (12) 中国指挥与控制学会（空天安全平行系统专委会）副主任委员；
- (13) 中国测绘地理信息学会（大地测量与导航专委会）委员；
- (14) 中国测绘地理信息学会（海洋测绘专委会）委员；
- (15) 中国惯性技术学会（惯性仪表与元件专委会）委员；
- (16) 中国宇航学会（电推进专委会）委员；
- (17) 中国海洋学会（海洋测绘专委会）委员；
- (18) “飞行器集群智能感知与协同控制”四川省重点实验室学术委员会委员；
- (19) 浙江大学兼职研究员；
- (20) 上海交通大学兼职博导；
- (21) 东南大学兼职教授和兼职博导；
- (22) 大连理工大学兼职教授；
- (23) 电子科技大学协议教授和兼职博导；
- (24) 南京航空航天大学兼职教授和兼职博导；
- (25) 西安电子科技大学兼职教授和兼职博导；
- (26) 哈尔滨工程大学兼职教授和兼职硕导；
- (27) 河南理工大学兼职教授和兼职博导；
- (28) 辽宁工程技术大学兼职教授和兼职博导；
- (29) 国家高分专项重力评审组组长；
- (30) 国家发展改革委项目评审专家；
- (31) 国家重点研发计划评审专家；
- (32) 国家 863 计划评审专家；
- (33) 国家 921 载人航天项目评审专家；
- (34) 国家自然科学基金同行评议专家。