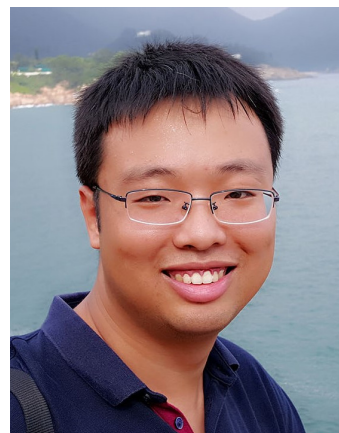


胡翰

博士，教授
测绘地理信息系
地球科学与环境工程学院
西南交通大学
成都市高新西区西部园区

邮箱: han.hu@swjtu.edu.cn
网站: <https://vrlab.org.cn/~hanhu>
电话: +86 18929336434



教育经历

硕博连读 武汉大学，测绘遥感信息工程国家重点实验室，武汉，2015.
本科 武汉大学，遥感信息工程学院，2010

工作经历

2019- 西南交通大学，地球科学与环境工程学院，教授
2015-19 香港理工大学，土地资讯与地理信息系，博士后研究员
2011-13 香港理工大学，土地资讯与地理信息系，研究助理

主要研究领域

倾斜摄影测量
三维地理信息系统

主要学术成绩

胡翰，西南交通大学，教授，博士生导师。致力于倾斜摄影测量与三维地理信息系统理论与关键技术研究，获批国家级青年人才计划（2020），担任 IEEE JSTARS 期刊副主编，Photogrammetric Record 青年编委，测绘工程期刊编委。荣获国家科技进步二等奖（2020，排名3），地理信息科技进步一等奖两项（2018、2019），美国摄影测量与遥感学会“塔尔伯特·艾布拉姆斯奖”（2016），日内瓦国际发明展金奖（2016）等国内外奖励13项。发表论

文 60 余篇。相关研究成果直接服务于我国重大工程，包括：（1）自主研制了全球 DEM 滤波软件 Link，填补了卫星影像密集匹配 DSM 智能化滤波的国内外空白，已在我国所有全球 DEM 生产单位业务化应用；（2）自主研制了倾斜摄影测量精细建模软件 OSketch，广泛用于我国数字孪生城市建设；（3）自主研制了行星测图软件 Planetary3D，可支持世界各国获取的月球、火星高分辨率立体卫星影像，为嫦娥三号、四号着陆区选址提供有力支持。

项目资助

科研项目

- 2022-25 便携式文物彩色三维扫描软硬件研制，**国家重点研发计划课题**，2022YFF0904401，2022.11-2025.10，260 万元，课题负责人
- 2023-27 多源数据融合的精细三维城市模型智能更新方法，**国家自然科学基金重点项目**，42230102，2023.01-2027.12，274 万元，副组长
- 2021-24 复杂动态场景多要素多尺度实景三维变化信息提取与更新，国家重点研发计划子课题，2021.12-2024.11，子课题 500 万元，子课题负责人
- 2021-26 国家级海外青年人才计划配套经费，西南交通大学，2021-2026，200 万元，负责人
- 2021-24 复杂环境建筑物结构化重建的二元整数规划方法，国家自然科学基金面上项目，2021.01-2024.12，56 万元，负责人
- 2021-23 面向西南多云多雨地区的 InSAR 地形滤波方法，校级基础研究培育计划，西南交通大学，2021-2023，15 万元，负责人
- 2021-22 面向境外高精度海岸地形快速重建的点云智能滤波方法，海洋环境保障创新开放基金，HHB002，2021.01-2022.12，10 万元，负责人
- 2019-22 基于毫米波 InSAR 的多源数据应急测绘技术，国家重点研发计划子课题，2018YF-C0825803，2019.01-2022.12，55 万元，负责人。
- 2019-21 启动研究经费，西南交通大学，30 万元，负责人。
- 2017-19 倾斜影像高效匹配的近邻信息监督度量学习方法，国家自然科学基金青年项目，61602392，2017.01-2019.12，21 万元，负责人
- 2016-18 基于倾斜影像的多层次细节建筑物三维重建技术研究，国土资源部城市土地资源监测与仿真重点实验室重点项目，KF-2016-02-022，2016.7-2017.12，20 万元，负责人
- 2017-21 面向建筑物精细建模的倾斜摄影测量理论与方法，国家自然科学基金重点项目，41631174，2017.01-2021.12，300 万元，副组长

人才计划

- 2021-24 国家级青年人才计划, 200 万元
- 2022-24 蓉漂计划, 成都市, 60 万元
- 2020-22 四川省青年千人, 50 万元
- 2020-22 雏鹰学者, 西南交通大学, 30 万元

研发项目

- 2024 地面实景三维重建及三维模型质量评价技术研究, 中国空间技术研究院, 20 万元
- 2024 XX 三维重建技术研究, XX 学院, 39.65 万元
- 2024 XX 数据处理研究项目, XX, 200 万元
- 2023 XX 滤波系统, 中科星图, 112 万元
- 2022 XX 预研滤波系统, 中科星图, 30 万元
- 2021 DSM 自动滤波, 自然资源部国土资源卫星应用中心, 30 万元
- 2020 城市 DEM 重建, 武汉大学, 12 万元
- 2020 机载毫米波 InSAR DSM 滤波, 北京无线电测量研究所, 10 万元
- 2020 InSAR DSM 滤波编辑系统, 国家基础地理信息中心, 49.5 万元

奖励

- 2024 2023 Best Paper Award, Precision Terrain Modeling Approach in Complex Mountainous Areas Based on Compact UAV Ka-InSAR Data, IEEE J-MASS, 作者排名 5
- 2024 艰险山区铁路公路三维智能勘测关键技术及应用, 自然资源科学技术奖科技进步奖二等奖, 排序 1, [\[公告\]](#)
- 2024 Esri Award for Best Scientific Paper in GIS, 作者排名 3
- 2023 第八届中国创新挑战赛(西安)硬科技发展专题赛优胜奖(第一名), 排序 1
- 2022 新工科视野下“五位一体、三创融合”测绘类创新创业人才培养体系, 高校 GIS 论坛教学成果奖, 排序 1
- 2021 多源数据融合的实景三维空间信息智能处理关键技术与应用, 测绘科学技术奖, 二等奖, 测绘学会, 排序 1 [\[WEB\]](#)
- 2021 ASPRS Esri Award for Best Scientific Paper, 作者排名 3 [\[WEB\]](#)
- 2021 全国铁路青年创新奖, 中国铁道学会
- 2021 自然资源卫星光学遥感测绘关键技术及立体中国应用, 国家科技进步二等奖, 国务院, 排序 3 [\[WEB\]](#)

- 2020 重庆市实景空间信息关键技术及应用, 重庆市科学技术奖, 二等奖, 重庆市人民政府, 排序 3 [\[WEB\]](#)
- 2019 天空地协同的城市违法建筑智能检测关键技术及应用, 地理信息科技进步奖, 一等奖, 地理信息产业协会, 排序 3 [\[WEB\]](#)
- 2019 无人机倾斜摄影测量关键技术及应急保障应用, 国土资源科学技术奖, 二等奖, 自然资源部, 排序 2 [\[WEB\]](#)
- 2019 倾斜摄影测量实景三维地理信息系统关键技术及应用, 测绘科技进步奖, 二等奖, 测绘学会, 排序 3 [\[WEB\]](#)
- 2018 山地城市实景三维 GIS 构建关键技术及应用, 地理信息科技进步奖, 一等奖, 地理信息产业协会, 排序 2 [\[WEB\]](#)
- 2018 高校 GIS 新锐奖, 高校 GIS 论坛
- 2016 Geneva International Exhibition of Inventions, Gold Medal
- 2016 Geneva International Exhibition of Inventions, Special Merit Award
- 2016 ASPRS Talbert Abrams Award, Second Honorable Mention [\[WEB\]](#)
- 2014 ASPRS John I. Davidson President Award, Third Place [\[WEB\]](#)

论著

第一/通讯作者 SCI 论文

- J1 Wang, L., **Hu, H.***, Yu, H., Zhu, Q., 2024. SemanticMesh: parameterized fusion of semantic components for photogrammetric meshes. *Geo-spatial Information Science*.
- J2 Wang, L., **Hu, H.***, Shang, Q., Zeng, H., Zhu, Q., 2024. StructuredMesh: 3-D Structured Optimization of Façade Components on Photogrammetric Mesh Models Using Binary Integer Programming. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 62, 1–12.
- J3 Huang, S., **Hu, H.***, Zhu, Q., 2024. I2-FaçadeNet: An Illumination-invariant Façade Recognition Network Leveraging Sparsely Gated Mixture of Multi-color Space Experts for Aerial Oblique Imagery. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* 90, 21–31.
- J4 Shang, Q., **Hu, H.***, Yu, H., Xu, B., Wang, L., Zhu, Q., 2024. Semantic Image Translation for Repairing the Texture Defects of Building Models. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 62, 1–20.
- J5 Yu, H., **Hu, H.***, Xu, B., Shang, Q., Wang, Z., Zhu, Q., 2023. SuperpixelGraph: Semi-automatic generation of building footprint through semantic-sensitive superpixel and neural graph networks. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 125, 103556.

- J6** Cheng, L., Hao, R., Cheng, Z., Li, T., Wang, T., Lu, W., Ding, Y., **Hu, H.***, 2023. Modeling the global relationship via the point cloud transformer for the terrain filtering of airborne LiDAR data. *Remote Sensing* 15.
- J7** Liao, C., **Hu, H.***, Yuan, X., Li, H., Liu, Chao, Liu, Chunyang, Fu, G., Ding, Y., Zhu, Q., 2023. BCE-Net: Reliable Building Footprints Change Extraction based on Historical Map and Up-to-Date Images using Contrastive Learning. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 201, 138–152.
- J8** Si, S., **Hu, H.***, Ding, Y., Yuan, X., Jiang, Y., Jin, Y., Ge, X., Zhang, Y., Chen, J., Guo, X., 2023. Multiscale Feature Fusion for the Multistage Denoising of Airborne Single Photon LiDAR. *Remote Sensing* 15, 269.
- J9** Jiang, Y., **Hu, H.***, Si, S., Zhang, Y., Chen, J., Guo, X., Ding, Y., Zhong, R., Zhu, Q., 2023. A flexible calibration method with multi-stage optimization for the axial error of mobile mapping systems. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 118, 103240.
- J10** **Hu, H.***, Su, L., Mao, S., Chen, M., Pan, G., Xu, B., Zhu, Q., 2023. Adaptive region aggregation for multi-view stereo matching using deformable convolutional networks. *The Photogrammetric Record* 38, 430–449.
- J11** **Hu, H.***, Hou, Y., Ding, Y., Pan, G., Chen, M., Ge, X., 2023. V2PNet: Voxel-to-Point Feature Propagation and Fusion that Improves Feature Representation for Point Cloud Registration. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing* 16, 5077–5088.
- J12** **Hu, H.**, Liang, X., Ding, Y.*, Yuan, X., Shang, Q., Xu, B., Ge, X., Chen, M., Zhong, R., Zhu, Q., 2022. Semi-supervised adversarial recognition of refined window structures for inverse procedural façade modelling. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 192, 215–231.
- J13** **Hu, H.**, Feng, B., Xu, B.*, Zhu, Q., Ge, X., Chen, M., 2022. Efficient Procedural Modelling of Building Façades Based on Windows from Sketches. *The Photogrammetric Record* 37, 333–353.
- J14** Zhu, Q., Shang, Q., **Hu, H.***, Yu, H., Zhong, R., 2021. Structure-aware completion of photogrammetric meshes in urban road environment. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 175, 56–70.
- J15** Liao, C., **Hu, H.***, Li, H., Ge, X., Chen, M., Li, C., Zhu, Q., 2021. Joint learning of contour and structure for boundary-preserved building extraction. *Remote Sensing* 13, 1–19.

- J16** Zhu, Q., Huang, S., **Hu, H.***, Li, H., Chen, M., Zhong, R., 2021. Depth-enhanced feature pyramid network for occlusion-aware verification of buildings from oblique images. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 174, 105–116.
- J17** Wang, F., **Hu, H.***, Ge, X., Xu, B., Zhong, R., Ding, Y., Xie, X., Zhu, Q.*, 2021. Multientity Registration of Point Clouds for Dynamic Objects on Complex Floating Platform Using Object Silhouettes. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 59(1), 769–783.
- J18** Zhu, Q., Wang, Z., **Hu, H.***, Xie, L., Ge, X., Zhang, Y., 2020. Leveraging photogrammetric mesh models for aerial-ground feature point matching toward integrated 3D reconstruction. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 166, 26 - 40.
- J19** Zhu, Q., Chen, L.*, **Hu, H.***, Pirasteh, S., Li, H., Xie, X., 2020. Unsupervised feature learning to improve transferability of landslide susceptibility representations. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 13, 3917–3930.
- J20** Zhu, Q., Zhang, M., **Hu, H.***, Wang, F., 2020. Interactive correction of a distorted street-view panorama for efficient 3-D façade modeling. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 17(12), 2125–2129.
- J21** Ge, X., **Hu, H.***, 2020. Object-based incremental registration of terrestrial point clouds in an urban environment. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 161, 218–232.
- J22** Ge, X., **Hu, H.***, Wu, B., 2019. Image-Guided Registration of Unordered Terrestrial Laser Scanning Point Clouds for Urban Scenes. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 57 (11), 9264 - 9276.
- J23** **Hu, H.**, Wu, B.*, Chen, L., 2019. Color balancing and geometrical registration of high-resolution planetary imagery for improved orthographic image mosaicking. *Planetary and Space Science* 178.
- J24** **Hu, H.**, Wu, B.*, 2018. Block adjustment and coupled epipolar rectification of LROC NAC images for precision lunar topographic mapping. *Planetary and Space Science* 160, 26-38.
- J25** Zhu, Q., Wang, F.*, **Hu, H.***, Ding, Y., Xie, J., Wang, W., Zhong, R., 2018. Intact Planar Abstraction of Buildings via Global Normal Refinement from Noisy Oblique Photogrammetric Point Clouds. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 7 (11), 431-452.
- J26** Xie, L., Zhu, Q.*, **Hu, H.***, Wu, B., Li, Y., Zhang, Y., Zhong, R., 2018. Hierarchical Regularization of Building Boundaries in Noisy Aerial Laser Scanning and Photogrammetric Point Clouds. *Remote Sensing* 10 (12), 1996.

- J27 Zhu, Q., Li, Y., **Hu, H.***, Wu, B., 2017. Robust point cloud classification based on multi-level semantic relationships for urban scenes. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 129, 86-102.
- J28 **Hu, H.**, Wu, B.*, 2017. Bound-Constrained Multiple-Image Least-Squares Matching for Multiple-Resolution Images. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 83 (10), 667–677.
- J29 Xie, L., **Hu, H.***, Wang, J., Zhu, Q., Chen, M., 2016. An asymmetric re-weighting method for the combined bundle adjustment of aerial oblique images. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 117, 92-107.
- J30 **Hu, H.**, Ding, Y.*, Zhu, Q., Wu, B., Xie, L., Chen, M., 2016. Stable least-squares matching for oblique images using bound constrained optimization and a robust loss function. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 118, 53-67.
- J31 **Hu, H.***, Zhu, Q., Du, Z., Zhang, Y., Ding, Y., 2015. Reliable spatial relationship constrained feature point matching of oblique aerial images. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 81 (1), 49-58.
- J32 **Hu, H.**, Ding, Y.*, Zhu, Q., Wu, B., Lin, H., Du, Z., Zhang, Y., Zhang, Y., 2014. An adaptive surface filter for airborne laser scanning point clouds by means of regularization and bending energy. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 92, 98-111,
- J33 Wu, B., **Hu, H.***, Guo, J., 2014. Integration of Chang'E-2 imagery and LRO laser altimeter data with a combined block adjustment for precision lunar topographic modeling. *Earth and Planetary Science Letters* 391, 1-15.

其他作者 SCI 论文

- J1 Chen, M., Li, W., Fang, T., Zhu, Q., Xu, B., **Hu, H.**, Ge, X., 2023. An adaptive feature region-based line segment matching method for viewpoint-changed images with discontinuous parallax and poor textures. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 117, 103209.
- J2 Fang, T., Chen, M., **Hu, H.**, Li, W., Ge, X., Zhu, Q., Xu, B., 2023. 3D Line Segment Reconstruction with Depth Maps for Photogrammetric Mesh Refinement in Man-Made Environments. *IEEE Trans. Geosci. Remote Sensing* 1–1.
- J3 Zhang, D., Xu, B., **Hu, H.**, Zhu, Q., Wang, Q., Ge, X., Chen, M., Zhou, Y., 2023. Spherical Hough Transform for Robust Line Detection Toward a 2D–3D Integrated Mobile Mapping System. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* 89, 311–320.

- J4** Zhang, L., Zeng, H., Ding, Y., **Hu, H.**, Chen, L., Zhang, J., Zhou, Y., 2023. Geo-environment-aware adversarial transfer learning method for landslide susceptibility evaluation of complex mountainous areas. *Transactions in GIS*.
- J5** Xuming, G., Yuting, F., Qing, Z., Bin, W., Bo, X., **Han, H.**, Min, C., 2022. Semantic maps for cross-view relocalization of terrestrial to UAV point clouds. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 114.
- J6** Zeng, H., Zhu, Q., Ding, Y., **Hu, H.**, Chen, L., Xie, X., Chen, M., Yao, Y., 2022. Graph neural networks with constraints of environmental consistency for landslide susceptibility evaluation. *International Journal of Geographical Information Science*.
- J7** Li, S., Liao, C., Ding, Y., **Hu, H.**, Jia, Y., Chen, M., Xu, B., Ge, X., Liu, T., Wu, D., 2022. Cascaded Residual Attention Enhanced Road Extraction from Remote Sensing Images. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 11, 9.
- J8** Chen, L., Ding, Y., Pirasteh, S., **Hu, H.**, Zhu, Q., Ge, X., Zeng, H., Yu, H., Shang, Q., Song, Y., 2022. Meta-learning an intermediate representation for few-shot prediction of landslide susceptibility in large areas. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 110, 102807.
- J9** Xu, B., **Hu, H.**, Zhu, Q.* , Ge, X., Jin, Y., Yu, H., Zhong, R., 2021. Efficient interactions for reconstructing complex buildings via joint photometric and geometric saliency segmentation. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 175, 416–430.
- J10** Xie, L.; **Hu, H.**; Zhu, Q.; Li, X.; Tang, S.; Li, Y.; Guo, R.; Zhang, Y.; Wang, W*. Combined Rule-Based and Hypothesis-Based Method for Building Model Reconstruction from Photogrammetric Point Clouds. *Remote Sensing* 2021, 13 (6).
- J11** Li, S.[†], Ge, X.[†], **Hu, H.**, Zhu, Q.* , 2021. Laplacian fusion approach of multi-source point clouds for detail enhancement. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 171, 385–396.
- J12** Wu, B.* , Li, F., **Hu, H.**, Zhao, Y., Wang, Y., Xiao, P., Li, Y., Liu, W.C., Chen, L., Ge, X., Others, 2020. Topographic and Geomorphological Mapping and Analysis of the Chang'E-4 Landing Site on the Far Side of the Moon. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* 86 (4), 247–258.
- J13** Ge, X., Wu, B.* , Li, Y., **Hu, H.**, 2019,. A Multi-Primitive-Based Hierarchical Optimal Approach for Semantic Labeling of ALS Point Clouds. *Remote Sensing* 11 (10), 1243.
- J14** Wu, B.* , Wang, Y., Lin, T.J., **Hu, H.**, Werner, S.C., 2019. Impact cratering in and around the Orientale Basin: Results from recent high-resolution remote sensing datasets. *Icarus* 333, 343-355.

- J15** Wu, B.*, Zeng, H., **Hu, H.**, 2018. Illumination invariant feature point matching for high-resolution planetary remote sensing images. *Planetary and Space Science* 152, 45-54.
- J16** Wu, B.*, Xie, L., **Hu, H.**, Zhu, Q., Yau, E., 2018. Integration of aerial oblique imagery and terrestrial imagery for optimized 3D modeling in urban areas. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 139, 119-132.
- J17** Tang, S., Chen, W., Wang, W., Li, X., Darwish, W., Li, W., Huang, Z., **Hu, H.**, Guo, R.*, 2018. Geometric Integration of Hybrid Correspondences for RGB-D Unidirectional Tracking. *Sensors (Basel, Switzerland)* 18 (5).
- J18** Chen, L., Zhu, Q.*, Xie, X.*, **Hu, H.**, Zeng, H., 2018. Road Extraction from VHR Remote-Sensing Imagery via Object Segmentation Constrained by Gabor Features. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 7 (9), 362.
- J19** He, M., Zhu, Q., Du, Z.*, **Hu, H.**, Ding, Y., Chen, M., 2016. A 3D Shape Descriptor Based on Contour Clusters for Damaged Roof Detection Using Airborne LiDAR Point Clouds. *Remote Sensing* 8 (3), 189.
- J20** Tang, S., Zhu, Q.*, Chen, W., Darwish, W., Wu, B., **Hu, H.**, Chen, M., 2016. Enhanced RGB-D Mapping Method for Detailed 3D Indoor and Outdoor Modeling. *Sensors* 16 (10), 1589.
- J21** Wu, B.*, Tang, S., Zhu, Q., Tong, K., **Hu, H.**, Li, G., 2015. Geometric integration of high-resolution satellite imagery and airborne LiDAR data for improved geopositioning accuracy in metropolitan areas. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 109, 139-151.
- J22** Wu, B.*, Guo, J., Hu, H., Li, Z., Chen, Y., 2013. Co-registration of lunar topographic models derived from Chang' E-1, SELENE, and LRO laser altimeter data based on a novel surface matching method. *Earth and Planetary Science Letters* 364, 68-84.
- J23** Wu, B.*, **Hu, H.**, Zhu, Q., Zhang, Y., 2013. A flexible method for zoom lens calibration and modeling using a planar checkerboard. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 79 (6), 555-571.
- J24** Li, X., Xu, W., Zhu, Q., Hu, J., **Hu, H.**, Zhang, Y., 2012. A Multi-Level Cache Approach for Realtime Visualization of Massive 3D GIS Data. *International Journal of 3-D Information Modeling* 1 (3), 37-48.

会议论文

- C1** **Hu, H.***, Wang, L., Zhang, M., Ding, Y., Zhu, Q., 2020. Fast and regularized reconstruction of building façades from street-view images using binary integer programming. *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* V-2-2020, 365–371.

- C2** **Hu, H.**, Wu, B.*, 2019. Planetary3D: A photogrammetric tool for 3D topographic mapping of planetary bodies. *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences IV-2/W5*, 519-526.
- C3** **Hu, H.**, Wu, B.*, 2017. Precision 3D surface reconstruction from LRO NAC images using semi-global matching with coupled epipolar rectification. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing & Spatial Information Sciences 42*.
- C4** **Hu, H.***, Chen, C., Wu, B., Yang, X., Zhu, Q., Ding, Y., 2016. Texture-Aware Dense Image Matching using Ternary Census Transform. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences III-3*, 59-66.
- C5** Gerke, M., Nex, F., Remondino, F., Jacobsen, K., Kremer, J., Karel, W., **Hu, H.**, Ostrowski, W., 2016. Orientation of Oblique Airborne Image Sets –Experiences from the ISPRS EuroSDR Benchmark on Multi-Platform Photogrammetry. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XLI-B1*, 185-191.
- C6** Xie, L.*, **Hu, H.**, Zhu, Q., Wu, B., Zhang, Y., 2017. Hierarchical Regularization of Polygons for Photogrammetric Point Clouds of Oblique Images. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing & Spatial Information Sciences XLII (1-W1)*, 35-40.
- C7** Chen, M., Zhu, Q., Huang, S., **Hu, H.**, Wang, J., 2016. Robust Low-Altitude Image Matching Based on Local Region Constraint and Feature Similarity Confidence. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences III-3*, 19-26.
- C8** Tang, S., Zhu, Q., Chen, W., Darwish, W., Wu, B., **Hu, H.**, Chen, M., 2016. Enhanced RGB-D Mapping Method for Detailed 3D Modeling of Large Indoor Environments. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences III-1*, 151-158.

章节

- B1** Wu, B., **Hu, H.**, Liu, W.C., 2018. Photogrammetric processing of LROC NAC images for precision lunar topographic mapping., *Planetary Remote Sensing and Mapping*. CRC Press, pp. 143-166.
- B2** Wu, B., Guo, J., **Hu, H.**, 2014. Integration and Coregistration of Multisource Lunar Topographic Data Sets for Synergistic Use. In: Jin, S. (Eds.), *Planetary Geodesy and Remote Sensing*. Taylor & Francis Group/CRC Press, Boca Raton, FL, USA, pp. 99-120.

中文期刊论文

- J1** **胡翰***, 丁雨淋, 朱庆, 蒋捷, 文学虎, 张力, 唐伟, 阳俊, 钟若飞, 2019. 面向全球 DEM 生产的点云智能滤波与 DEM 泊松编辑方法. *测绘学报*.

- J2 朱庆, 陈崇泰, **胡翰***, 丁雨淋, 2017. 顾及纹理特征的航空影像自适应密集匹配方法. 测绘学报 46, 62–72.
- J3 汪利斌, **胡翰***, 朱庆, Han Hu, Qing Zhu, 2020. 基于局部表面参数化的实景三角网模型语义增强方法. 测绘学报 49, 225–234.
- J4 朱庆, 尚琪森, **胡翰***, 于昊加, 钟若飞, 丁雨淋, 2021. 三角网模型多目标加权最短路径的特征线提取. 西南交通大学学报 56, 116–122.
- J5 朱庆, 张琳琳, **胡翰***, 翁其强, 丁雨淋, 李[㊦], 张叶廷, 2021. 精细建筑物碎片化纹理优化的二维装箱方法. 西南交通大学学报 56, 306–313.
- J6 朱庆, 李世明, **胡翰***, 钟若飞, 吴波, 谢林甫, 2018. 面向三维城市建模的多点云数据融合方法综述. 武汉大学学报·信息科学版 43, 1962–1971.
- J7 朱庆, 翁其强, **胡翰***, 王峰, 王伟玺, 杨卫军, 张鹏程, 2019. 基于帧缓存的多角度影像精细纹理映射方法. 西南交通大学学报 54, 269–277.
- J8 李媛, **胡翰***, 谢金华, 朱庆, 张叶廷, 杜志强, 彭明军, 高山, 2016. 局部区域表面一致性约束的三维模型纹理映射方法. 武汉大学学报·信息科学版 41, 1599–1604.
- J9 **胡翰***, 2016. 多视倾斜影像高效匹配的近邻信息监督度量学习方法. 测绘学报 I0001–I0001.
- J10 何美章, 朱庆, 杜志强, 张叶廷, **胡翰**, 林月冠, 齐华, 2015. 从灾后机载激光点云自动检测损毁房屋的等高线簇分析方法. 测绘学报 44, 407–413.
- J11 张涛, 丁雨淋, **胡翰**, 王伟玺, 2018. 视差松弛传播约束的倾斜影像特征匹配方法. 地理信息世界 9.
- J12 朱庆, 张利国, 丁雨淋, **胡翰**, 葛旭明, 刘铭崑, 王玮, 2022. 从实景三维建模到数字孪生建模.
- J13 朱庆, 王登星, 王峰, 谢潇, **胡翰**, 黄爽, 2020. 基于 LiDAR 点云的船载砂石体积自动测算系统. 西南交通大学学报 55, 1199–1206.
- J14 王伟玺, 杜靖, 李晓明, **胡翰**, 许文波, 郭晗, 丁雨淋, 2018. 基于栅格填充的直角多边形建筑物轮廓规则化方法. 武汉大学学报·信息科学版 43, 318–324.
- J15 王竞雪, 朱庆, 张云生, **胡翰**, 2015. 叠置分区辅助的相位编组直线提取算法. 测绘学报 44, 768.
- J16 肖雄武, 郭丙轩, 李德仁, 赵霞, 江万寿, **胡翰**, 张春森, 2015. 一种具有仿射不变性的倾斜影像快速匹配方法. 测绘学报 44, 414–421.

- J17 赵霞, 朱庆, 肖雄武, 李德仁, 郭丙轩, 张鹏, **胡翰**, 丁雨淋, 2015. 基于同形变换的航空倾斜影像自动匹配方法. 计算机应用 35, 1720–1725.
- J18 陈奎伊, **胡翰**, 丁雨淋, 李晓明, 卞雨凡, 2019. 顾及轮廓特征的建筑物对象级三维变化检测方法. 地理信息世界 17.
- J19 黄敏儿, 杜志强, 朱庆, 张叶廷, **胡翰**, 2014. 利用像素高度图的三维建筑物屋顶和立面提取方法. 武汉大学学报信息科学版 39, 1221–1224.

专利

- P1 **胡翰**; 朱庆; 丁雨淋; 汪镇东, 基于空地影像的模型获取方法及装置、设备、存储介质, : ZL 2020 1 0898714.4
- P2 朱庆, 张琳琳, **胡翰**, 丁雨淋, 2023, 一种三维模型数据的纹理合并方法及相关装置, CN110782516B
- P3 廖成, **胡翰**, 丁雨淋, 朱庆, 2023, 非农化遥感监测知识库高效检索与辅助辨识方法及系统, CN117076697A
- P4 **胡翰**, 丁雨淋, 2022, 一种三维地图语义处理方法、系统、设备及计算机介质, CN110675323B
- P5 徐博, **胡翰**, 朱庆, 2022, 基于二维矢量图及少量高程点的快速建筑物三维重建方法, CN110517353B
- P6 **胡翰**, 尚琪森, 朱庆, 2020, 基于倾斜摄影测量的三维建筑物模型轮廓特征线提取方法, CN110838129A
- P7 **胡翰**, 丁雨淋, 2019, 一种倾斜影像空三平差的定权方法及装置, CN109974668A
- P8 **胡翰**, 丁雨淋, 朱庆, 齐华, 2018. 一种自适应复杂地形结构的点云滤波方法, CN105118090A.

学术报告

特邀报告

- 2024 “多层次实景三维建模关键技术与应用”, 四川省地信学会学术年会, 12月18日, 成都
- 2024 “星载三维建模关键技术与应用”, 兰州交通大学测绘学院大师进讲堂, 11月21日, 兰州

- 2023 “广域范围 DEM 高效获取”，首届全国信息地理学大，地貌遥感分论坛，11 月 17-19 日，苏州
- 2023 “广域范围 DEM 高效获取”，第六届全国地面沉降防治学术研讨会，11 月 8-10 日，北京
- 2023 Generative LOD Building Modeling，第二届先进遥感国际研讨会，10 月 13-15 日，武汉
- 2023 “复杂环境实景三维精细模型智能重建”，四川省测绘地理信息学会地图制图与 GIS 专业委员会年会，9 月 7 日，都江堰
- 2023 第五届遥感应用大会，成都理工大学，5 月 6-8 日，成都
- 2023 自然资源部第六地形测量队，四川测绘局科技周，4 月 28 日，成都
- 2023 重庆空天信息产业发展论坛，自然资源应用分会场特邀报告，4 月 8 日，重庆
- 2023 “复杂环境精细实景三维模型高效重建”，1 月 11 日，成都
- 2022 “复杂艰险山区三维精细地形高效重建”，国际山岳日山地科学论坛，12 月 10 日，成都
- 2022 “建筑物智能重建方法”，全国虚拟地理环境会议，7 月 26-29 日，赣州
- 2021 “面向新一代全国基础测绘产品的 InSAR 地形建模方法”，雷达与信号处理技术及应用研讨会，雷达干涉测量及应用技术，7 月 27-30 日，西安
- 2020 “实景三维机载点云地形处理”，第七届中国激光雷达大会，11 月 20-22 日，北京
- 2020 “面向全球尺度地形建模的立体光学卫星测绘实践”，第 6 届高分年会，11 月 17-19 日，长沙
- 2020 “复杂城市街道环境实景三维建模方法”，第三届城市遥感会议，10 月 31 日，上海
- 2020 “智慧城市实景三维建模”，中国地理信息产业大会，10 月 23-24 日，南宁
- 2020 “空地一体的倾斜摄影测量精细三维重建”，城市国土资源与仿真重点实验室开放论坛，6 月 30 日，深圳
- 2019 “空地一体的倾斜摄影测量精细三维重建”，中国测绘学会摄影测量与遥感专委会年会，12 月 6-8 日，北京
- 2019 “倾斜摄影测量建筑物精细重建”，地理建模与可视化博士生论坛，11 月 29 日-12 月 1 日，武汉
- 2019 “自然资源实景三维管理”，地理信息青年论坛，9 月 28 日，重庆
- 2019 “大规模城市环境倾斜摄影测量三维建模”，全国政务大数据论坛，10 月 25-27 日，湘西州
- 2018 “LOD building modeling from aerial oblique images”，CLOUD EXPO ASIA, May 17, Hong Kong, China

- 2017 “倾斜摄影测量建筑物三维自动重建技术”，测绘学会年会，泛在定位与人工智能论坛，11月11日，南京
- 2016 “勾绘式倾斜摄影测量建筑物重建”，测绘学会摄影测量与遥感专委会年会，11月10日，南宁

口头报告

- 2020 “Fast and regularized reconstruction of building façades from street-view images using binary integer programming”, ISPRS Congress, Aug. 31–Sept. 2, Nice, France (online).
- 2019 “Planetary3D: A photogrammetric tool for 3D topographic mapping of planetary bodies”, Geospatial Week, Jun. 10–14, Enschede, Netherlands.
- 2017 “Precision 3D surface reconstruction from LRO NAC images using semi-global matching with coupled epipolar rectification”, ISPRS PRSM, Aug. 13–16, Hong Kong
- 2016 “Texture-Aware Dense Image Matching using Ternary Census Transform”, ISPRS Congress, Jul. 12–19, Prague, Czech

校内报告

- 2022 “测绘学科研究生入学考试事项”，地球科学与环境工程学院职业规划讲座，11月12日，成都
- 2020 “研究生申请事项与技巧”，西南交通大学职业规划系列讲座，11月23日，成都
- 2020 “西南交通大学新加坡人才引进宣贯会”，10月6日，成都
- 2020 “西南交通大学北美人才引进宣贯会”，6月10日，成都

学术兼职

期刊与专业学会

- 2024– International Editorial Board Member, The Photogrammetric Record
- 2022–24 Junior International Editorial Board Member, The Photogrammetric Record
- 2022– 测绘学会深空探测遥感测图工委，委员
- 2022– 测绘学会实景三维工委，委员
- 2022– 测绘学会摄影测量与遥感专委会，委员
- 2022– 实景三维中国标准编制总体组，委员
- 2021– Associate Editor, IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing [[Web](#)]

- 2021- 测绘工程期刊, 编委 [Web]
- 2019- Editorial Board Member, Journal of Smart Cities [WEB]
- 2019-23 Committee Member, ISDE Chinese Committee on Virtual Geographical Environment
- 2021- IEEE Member
- 2016- ASPRS Member

学术会议组织

- 2024 “实景三维专项软件测评”, 评审委员, 11月6日-10日, 北京
- 2024 “中国地理学大会”, 分会场主持人, 9月26-28日, 南京
- 2024 “国际数字地球学会中国国家委员会年会”, 分会场主席, 5月31日-6月1日, 苏州
- 2023 “倾斜摄影测量与实景三维”, 测绘学会摄影测量与遥感专委会年会, 分会场主席, 11月3-5日, 上海
- 2023 “实景三维专项软件测评”, 评审委员, 10月23日-11月2日, 北京
- 2023 “2023 International Workshop on National 3D mapping and 8th International Workshop on Dynamic and Multi-dimensional GIS”, 组织委员会秘书, 10月16-18日, 成都
- 2023 “倾斜摄影测量系统在交通中的应用”, 交通测绘与智慧感知国际学术研讨会暨第十届全国交通工程测量学术研讨会, 分会场共同主席, 5月26-28日, 成都
- 2023 “实景中国建设”, 分会场主席, 第五届遥感应用大会, 5月6-8日, 成都
- 2022 “虚拟地理环境实景三维建模”, 分会场主席, 中国虚拟地理环境会议, 4月17-19日, 赣州
- 2021 “倾斜摄影测量实景三维建模”, 分会场召集人, 中国测绘学会摄影测量与遥感专委会年会, 10月29-31, 上海
- 2021 “遥感应用”, 程序委员会成员, 中国遥感与地理信息论坛, 9月25-26日 (线上)
- 2021 “InSAR 测图与应用”, 程序委员会成员, 2021 雷达与信号处理研讨会, 7月28-30日, 西安
- 2020 “点云融合和配准”, 分会场联席主席, 第七届中国激光雷达大会, 11月20-22日, 北京
- 2020 “数字孪生与通用空间智能”, 分会场主席, 中国地理信息产业大会, 10月23-24日, 南宁
- 2019 “地理现象与过程分析模拟”, 分会场主席, 中国虚拟地理环境会议, 10月30日-11月1日, 福州

会议组织

- 2017 Member, ISPRS International Symposium on Planetary Remote Sensing and Mapping, Aug. 13–16, Hong Kong, China
- 2011 Member, ISPRS Joint Workshop on 3D City Modeling & Applications and the 6th 3D GeoInfo Conference, Jun. 26–28 Wuhan, China

教学工作

西南交通大学

- 2021– 工程伦理与学术道德，研究生课程，2 学分
- 2021– 摄影测量与计算机视觉，研究生课程，3 学分
- 2021– 计算机图形学，本科课程，2 学分 [\[Code\]](#)
- 2020– 摄影测量基础，本科课程，3 学分， [\[Video\]](#)[\[Code\]](#)
- 2021 数字高程模型，研究生课程，2 学分

The Hong Kong Polytechnic University

GIS Applications (TA)

人才培养

在读研究生

- 2022– 成李博，博士生，点云非监督学习
- 2023– 姜莹，硕博连读，MMS 处理
- 2024– 马国扬，硕博连读，无人机滑坡实时检测
- 2024– 吴桐，硕博连读，铁路 BIM 建模
- 2024– 苏刘鹏，硕博连读，卫星影像建模
- 2022– 司书铭，学术硕士，点云与影像融合
- 2022– 熊浪，专业硕士，NERF 三维建模
- 2022– 张远辉，专业硕士，低成本无人机装备
- 2022– 曾翔，学术硕士，手持式 SLAM
- 2023– 张绪明，硕士生，跨视角纹理生成
- 2023– 王凡，硕士生，LIVO

- 2023- 郭晓林, 硕士生, 可微渲染
- 2023- 陈科林, 硕士生, DSM 自动滤波
- 2023- 郑立晗, 硕士生, 点云可视化编辑
- 2024- 周家豪, 硕士生, 位姿图优化
- 2024- 林国忠, 硕士生, 滑坡检测
- 2024- 顾鹏鑫, 硕士生, 轻量化硬件集成
- 2024- 易若皓, 硕士生, 地形特征分析
- 2024- 王强, 硕士生, GNSS 约束位姿图优化

毕业研究生

- 2021-24 李成伟, 学术硕士, “建筑物立面窗户端到端的半监督结构提取与精细建模方法”
- 2021-24 袁雪^[6], 专业硕士, “自监督剖面采样三维点云建筑物分割方法”
- 2021-24 傅梦琪, 专业硕士, “多载荷协同的轻量化无人机移动测量系统构建与检校方法”
- 2021-24 张宾, 专业硕士, “轻量化低成本手持式激光雷达三维点云扫描系统研发”
- 2021-24 罗枫, 专业硕士 (非全日制), “复杂艰险山区特大铁路桥实景三维勘测技术”
- 2020-23 毛顺福, 测绘工程, “多视影像自适应匹配窗口可变形卷积网络密集匹配方法”, 现南方电网
- 2020-23 韩江勇, 测绘工程, “基于 B/S 架构多用户协同的机载毫米波 InSAR DSM 滤波与定向精准编辑”, 现中铁第一勘察设计院
- 2020-23 侯勇阔, 测绘工程, “点特征与体素结构特征融合的移动测量点云特征点匹配方法”, 现中国科学院空天信息创新研究院苏州研究院
- 2020-23 黄笑宇, 测绘工程, “ABCNet: 多几何基元融合的建筑物矢量提取方法”, 现重庆地信中心
- 2020-23 金一杲, 摄影测量与遥感, “GPU 驱动的大规模点云数据高效渲染与实时交互式编辑分析方法”, 现新华三
- 2019-22 梁欣荣, 学术硕士, 建筑立面精细三维窗户结构半监督精准识别与逆向过程化重建, 现[千寻位置](#).
- 2019-22 冯勃, 学术硕士, 注意力增强的建筑物窗户交互式绘制草图精准识别与三维建模, 现[H3C](#).

在读联合指导学生

- 2019- 张岱伟, 博士生, MMS 自检校
- 2018- 汪镇东, 博士生, MMS 轨迹优化

2018- 于昊加，博士生，建筑物矢量提取

2017- 陈琳，博士生，滑坡提取

联合指导毕业研究生

2020-2024 汪利斌，西南交通大学，博士，“倾斜摄影测量建筑物立面语义模型精细重建方法”

2020-2024 廖成，西南交通大学，博士，“图-像匹配的建筑物可靠变化检测方法”，现铁一院

2019-24 尚琪森，西南交通大学，博士，“建筑物立面纹理生成式重建方法”，现金牛区住建和交通局

2016-23 黄晟智，西南交通大学，博士，“倾斜影像与网格模型融合的城市建筑物多视角三维变化验证方法”，现深圳大学

2017-23 曾浩炜，西南交通大学，博士，“环境相似性约束的滑坡易发性图神经网络可靠评估方法”，现成勘院

2018-22 陈力，西南交通大学，博士，“基于表征学习的广域范围滑坡敏感性精准分析方法”，现成都理工大学

2017-21 李世明，西南交通大学，博士，“激光雷达点云与摄影测量点云的拉普拉斯融合方法”，现华北水利水电大学

2016-20 王峰，西南交通大学，博士，“轮廓特征约束的倾斜摄影测量建筑物 LOD-2 模型重建方法”，现桂林理工大学

2015-19 谢林甫，武汉大学、香港理工大学博士，“Integration of aerial and ground data for optimized 3D modeling in urban areas”，现深圳大学

2016-19 王登星，西南交通大学，硕士，“基于倾斜影像的街景全景影像的高精度定位方法”

2016-19 蒯通，西南交通大学，硕士，“等值线约束的建筑物立面实景三维模型优化方法”

2016-19 张蜜儿，西南交通大学，硕士，“顾及刚性形变的街景图像的立面纹理优化方法”

2016-19 陈柏行，西南交通大学，硕士，“基于 GLAS 激光测高数据的全球 DEM 精度评估方法”

2016-19 张琳琳，西南交通大学，硕士，“面向高性能可视化的精细建筑模型的碎片化纹理的封装方法”

2015-18 翁其强，西南交通大学，硕士，“基于倾斜摄影测量的三维建筑模型自动纹理映射方法”

2015-18 张涛，西南交通大学，硕士，“一种基于视差松弛传输约束的斜向图像特征匹配方法”

2014-17 陈崇泰，西南交通大学，硕士，“纹理感知的倾斜影像自适应密集匹配”

2013–16 李媛，武汉大学，硕士，“多级语义关联的点云分割方法”

指导学生获奖

- 2024 汪利斌，国际数字地球大会中国国家委员会年会，优秀报告奖
- 2023 董敬寒等，第九届全国高校 BIM 毕业设计创新大赛，二等奖
- 2023 廖成，遥感大赛实体变化检测，亚军，¥30,000
- 2022 尚琪森，虚拟地理环境会议，优秀青年论文奖。
- 2022 李韬，全国服务外包大赛，国赛二等奖。
- 2021 苏刘鹏，全国服务外包大赛，国赛二等奖。
- 2020 廖成，陈琳，于昊加，**冠军 (¥100,000)**，华为云 AI+ 大赛，华为 [\[Web\]](#)
- 2020 陈琳，廖成，于昊加，**亚军 (¥100,000)**，数字中国创新大赛，数字政府赛道，阿里云 [\[Web\]](#)
- 2020 陈琳，互联网 + 大赛，四川省金奖
- 2019 张蜜儿，最佳青年论文奖，中国虚拟地理环境会议
- 2018 张琳琳，最佳青年论文奖，一等奖，测绘学会年会
- 2018 李世明，最佳青年论文奖，二等奖，测绘学会年会
- 2014 李媛，最佳青年论文奖，测绘学会年会

学术服务

论文审稿

测绘学会

测绘工程

武汉大学学报·信息科学版

Advances in Space Research

Geo-spatial Information Science

Geosciences

IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters

International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation

IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics

IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing

IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing

IEEE Transactions on Industrial Informatics
International Journal of Geographical Information Science
International Journal of Remote Sensing
International Journal of Digital Earth
ISPRS Journal of Geo-Information
ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing
Journal of Geovisualization and Spatial Analysis
Measurements
Photogrammetric Engineering & Remote Sensing
Photogrammetric Record
Remote Sensing Letters
Remote Sensing
Sensors
Transactions in GIS
Computers & Graphics
Building Simulation
Tunneling in soft soil
European Journal of Remote Sensing

基金评审

外专项目，科技部，中国
自然科学基金项目，自然科学基金委员会，中国

媒体报道

- 2024 数字地球生态讲堂，星载实景三维建模技术与发展 [\[Web\]](#)
- 2021 中海达定位，“在数字孪生城市建设中，实景三维不可或缺”，1月8日 [\[PDF\]](#)[\[Web\]](#)
- 2020 西南交通大学，“VGE team finished in second place at the Innovative Application Competition of Digital China Innovation Contest 2020 · Digital Government”, Jul. 13. [\[Web\]](#)
- 2020 36 氦，“面向新基建开发高精度三维地理模型”，4月17日，[\[Web\]](#)