

个人简历



汤圣君, ✉ shengjuntang@szu.edu.cn · ☎ (+86) 186-6536-3527 · 🌐 Github.io 🌐 Google scholar

个人简介

汤圣君, 男, 33 岁, 博士, 现任深圳大学特聘研究员, 深圳市高层次人才 (C 类)。2017 年获得武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室地图学与地理信息系统专业博士学位, 2014 年 2 月至 2017 年 7 月于香港理工大学担任研究助理职务, 2017 年至 2019 年跟随郭仁忠院士从事博士后研究。长期从事计算机视觉、多传感器融合建模理论与应用研究。主持国家自然科学基金面上项目及青年项目、国家重点研发计划子课题、广东省青年提升和面上项目等纵向课题 13 项、累计发表论文 50 余篇 (其中一作 + 通讯的 SCI 论文 15 篇, EI 论文 4 篇, CVPR Workshop 论文 1 篇), 近三年以第一/通讯作者发表中科院一区论文 11 篇, 专利授权 20 余项。担任 Photogrammetry Record 期刊青年编委、IEEE JASTAR 期刊与 Remote Sensing 期刊 Guest Editor、中国虚拟地理环境委员会委员、中国图学学会 BIM 委员会委员、中国激光雷达专委会委员、ISO 国际标准委员会 TC211 专家。获得 2023 年度自然资源科学技术奖 (省部级) 一等奖 (排名: 2/15), 研发的 Gho3D 室内全空间测图系统获得广东省高校科技成果转化大赛二等奖、深圳南山创业之星 2020 一等奖。获得 2024 年 ISPRS TC1 技术委员会国际会议最佳论文奖、2023 年度《武汉大学学报 (信息科学版)》优秀论文、2023 年非暴露空间国际学术论坛最佳论文奖、2023 年深圳市第三届优秀科技学术论文成果集。获得深圳大学教育教学成果一等奖、全国优秀测绘工程奖。

教育与工作背景

深圳大学建筑与城市规划学院, 深圳, 广东 特聘研究员 深圳大学	2024 年-
深圳大学建筑与城市规划学院, 深圳, 广东 助理教授, 副研究员 深圳大学	2019 年 – 2023 年
深圳大学建筑与城市规划学院, 深圳, 广东 博士后研究 人工智能在智慧城市应用, 合作导师: 郭仁忠	2017 年 – 2019 年
香港理工大学, 中国香港 研究助理 摄影测量与计算机视觉, 合作导师: 陈武、吴波	2014 年 – 2017 年
武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室, 武汉, 湖北 博士 地图学与地理信息系统, 导师: 朱庆	2012 年 – 2017 年
武汉大学资源与环境学院, 武汉, 湖北 学士 资源环境与城乡规划管理	2008 年 – 2012 年

主要承担项目

- 国家自然科学基金 (面上基金), 多模态特征增强的室内点云三维场景图智能构建方法, 42471442, 2025-01 至 2028-12, 46 万元, 主持, 在研.

- 深圳市科技计划-科技重大专项，城市数字孪生三维场景建模关键技术研究及应用示范-课题，KJZD20230923115508017，2024-01 至 2026-12, 180 万元, 主持，在研。
- 广东省自然科学基金-青年提升项目，空地跨视角协同感知的移动车载平台精准定位与位姿优化方法，2024A1515030061，2024-01 至 2026-12, 30 万元, 主持，在研。
- 亚热带建筑与城市科学全国重点实验室，自主研究课题，城市卫星拒止环境车载系统高精度定位与三维测图研究, 2023ZB18，2024-01 至 2026-12, 30 万元, 主持，在研。
- 中华人民共和国科学技术部，国家重点研发计划项目子课题，超大城市绿色低碳发展监测与诊断优化应用示范, 2022YFB3903700，2022-12 至 2026-11, 58.8 万元, 主持，在研。
- 广东省面上基金，联合视觉 SLAM 与深度神经网络的室内场景语义分类与自动化建模技术，2021A1515012574，2021/01/01-2023/12/31，10 万元，主持，在研。
- 深圳市基础研究面上项目，面向机器人自主导航的类脑视觉场景理解与实时位置计算方法，JCYJ20210324093012033，2021/10/28-2024/10/27, 60 万元，主持，在研。
- 佛山市促进高校科技成果服务产业发展扶持项目，室内全空间三维测图与标准化建模技术研究，2020DZX04，2020/01/01-2023/12/31, 5 万元，主持，已结题。
- 国家自然科学基金(青年基金)，多 RGB-D 传感器联合的在线室内高精度三维测图方法，41801392，2019/01/01-2021/12/31, 26.5 万元，主持，已结题。
- 中国博士后科学基金，多元特征混合优化的 RGB-D 室内高精度三维测图方法，2018M633133，2018/05/01-2019/09/08, 5 万元，主持，已结题。
- 深圳市科创委自由探索项目，基于便携式深度传感器的城市封闭/半封闭空间快速三维测图技术研究，JCYJ20180305125131482，2019/01/01-2021/12/31, 30 万元，主持，已结题。
- 自然资源部城市自然资源监测与仿真重点实验室开放基金，基于室内高精度三维测图的 BIM 关键部件自动化重建方法，KF-2019-04-010，2020/01/17-2021/12/30，20 万元，主持，已结题。
- 武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室开放基金，集成视觉与几何特征的 RGB-D SLAM 方法，17E04，2018/01/01-2019/12/31, 5 万元，主持，已结题。

代表性论文

- **Tang, S.**, Huang, J., Cai, B., Du, H., Zhou, B., Zhao, Z., Li, Y., Wang, W. (2024). Back to Geometry: Efficient Indoor Space Segmentation from Point Clouds by 2D-3D Geometry Constrains. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*. (中科院一区 Top,7.5, 一作, 已接收)
- **Tang, S.**, Ao, Z., Li, Y., Huang, H., Xie, L., Wang, W., Guo, R. (2024). TreeNet3D: A large scale tree benchmark for 3D tree modeling, carbon storage estimation and tree segmentation. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 130, 103903. (中科院一区 Top,7.5, 一作)
- **Tang, S.**, Li, Y., Wan, J., Li, Y., Zhou, B., Guo, R., ... Feng, Y. (2024). TransCNNLoc: End-to-end pixel-level learning for 2D-to-3D pose estimation in dynamic indoor scenes. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 207, 218-230.(中科院一区 Top,12.7, 一作)
- Du, S., Wang, W., Guo, R., Wang, R., **Tang, S.***. (2024). Asymformer: Asymmetrical cross-modal representation learning for mobile platform real-time rgb-d semantic segmentation. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 7608-7615).(CVPR Workshop, 通讯)
- Zhou, B., Mo, H., **Tang, S.***, Zhang, X., Li, Q. (2023). Backpack lidar-based slam with multiple ground constraints for multistory indoor mapping. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 61, 1-16. (中科院一区, 8.2, 通讯)
- **Tang, S.**, Feng, Y., Huang, J., Li, X., Lv, Z., Feng, Y., Wang, W. (2023). Robust calibration of vehicle solid-state LiDAR-camera perception system using line-weighted correspondences in natural environments. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 25(5), 4489-4502.(中科院一区, 8.5, 一作)
- **Tang, S.**, Li, X., Zheng, X., Wu, B., Wang, W., & Zhang, Y. (2022). BIM generation from 3D point clouds by combining 3D deep learning and improved morphological approach. *Automation in Construction*, 141, 104422.(中科院一区 Top,10.3, 一作)

- **Tang, S.**, Huang, H., Zhang, Y., Li, X., Xie, L., & Wang, W. (2023). Skeleton-guided generation of synthetic noisy point clouds from as-built BIM to improve indoor scene understanding. *Automation in Construction*, 156, 105076.(中科院一区 Top,10.3, 一作)
- **Tang, S.**, Wu, B., & Zhu, Q.(2016). Combined adjustment of multi-resolution satellite imagery for improved geo-positioning accuracy. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 114, 125-136.(中科院一区 Top,11.77, 一作)
- Du, S., Huang, H., He, F., Luo, H., Yin, Y., Li, X., Xie, L., Guo, R.* ,& **Tang, S.***(2023). Unsupervised stepwise extraction of offshore aquaculture ponds using super-resolution hyperspectral images. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 119, 103326.(中科院一区 Top,7.5, 通讯)
- **Tang, S.**, Zhu, Q., Li, Y., Chen, W., Wu, B., Guo, R., Li, X., Wang, C., ,&Wang, W., (2020). Trajectory Drift-Compensated Solution of a Stereo RGB-D Mapping System. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* 86, 359-372.(领域权威 SCI 期刊, 1.47, 一作)
- Liao, L., **Tang, S.***, Liao, J., Li, X., Wang, W., Li, Y., & Guo, R.(2022). A Supervoxel-Based Random Forest Method for Robust and Effective Airborne LiDAR Point Cloud Classification. *Remote Sensing* 14, 1516. (中科院二区 Top, 5.35, 通讯)
- Li, Y., Wang, W., Li, X., Xie, L., Wang, Y., Guo, R., Xiu, W., & **Tang, S.*** (2019). Pole-Like Street Furniture Segmentation and Classification in Mobile LiDAR Data by Integrating Multiple Shape-Descriptor Constraints. *Remote Sensing* 11, 2920. (中科院二区 Top, 5.35, 通讯)
- Wang, W., Fan, Y., Li, Y., Li, X., & **Tang, S.*** (2023). An Individual Tree Segmentation Method From Mobile Mapping Point Clouds Based on Improved 3-D Morphological Analysis. *IEEE J-STAR* 16, 2777-2790.(中科院三区, 5.5, 通讯)
- Yuan, Z., Li, Y., **Tang, S.***, Li, M., Guo, R., & Wang, W. (2021). A survey on indoor 3D modeling and applications via RGB-D devices. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 22(6), 815-826. (领域权威 SCI 期刊, 2.53, 通讯)
- 汤圣君, 杜思齐, 王伟玺, 郭仁忠. 面向室内空间智能的三维场景图表达与应用 [J]. *测绘学报*, 2024, 53(7): 1355-1370.(EI, 一作)
- 汤圣君, 张韵婕, 李晓明, 姚萌萌, 叶致煌, 李亚鑫, 郭仁忠, 王伟玺, 超体素随机森林与 LSTM 模型优化的室内点云高精度分类方法, *武汉大学学报 (信息科学版)*, 2023, 1-9.(EI, 一作)
- 王伟玺, 黄鸿盛, 杜思齐, 李晓明, 谢林甫, 洪林平, 郭仁忠, 汤圣君 *. 面向虚拟地理环境构建的树木模型高保真三维重建 [J]. *遥感学报*, 2024, 28 (5): 1222-1231.(EI, 通讯)
- 汤圣君, 张叶廷, 许伟平, 谢潇, 朱庆, 韩元利, 吴强. 三维 GIS 中的参数化建模方法 [J]. *武汉大学学报 (信息科学版)*, 2014, 39(9): 1086-1090.(EI, 一作)

主要专利与软件著作权（专利及软件著作权授权 20 余项）

- 一种多任务感知的三维场景图要素分割与关系推理方法（发明专利），2024，汤圣君; 王伟玺; 蔡本合; 杜涵; 杜思齐; 谢林甫; 李晓明; 郭仁忠，已授权。
- 空地视角图像协同的车载系统定位方法、终端及存储介质（发明专利），2024，汤圣君; 李雨松; 王伟玺; 冯宇祺; 李晓明; 谢林甫; 周宝定; 郭仁忠，已授权。
- 一种视觉与激光传感器外参校正方法及相关设备（发明专利），2023，汤圣君; 冯宇祺; 冯禹洪; 王伟玺; 黄俊杰; 杜思齐; 范宇航，已授权。
- 室内空间高精度视觉位置定位方法、终端及存储介质（发明专利），2023，汤圣君; 王伟玺; 李雨松; 万嘉威; 冯禹洪; 李晓明; 谢林甫，已授权。
- 一种室内三维点云语义分类方法、装置、介质及终端（发明专利），2022，汤圣君; 李晓明; 王伟玺; 姚萌萌; 谢林甫; 黄正东; 郭仁忠，已授权。
- 一种基于室内三维点云空间自动剖分方法（发明专利），2021，汤圣君; 李晓明; 王伟玺; 王敬淳，已授权。
- 一种移动视频与地理场景的融合方法、系统及电子设备（发明专利），2020，汤圣君; 赵维淞; 王伟玺; 李晓明; 郭仁忠，已授权。
- 一种多 RGB-D 传感器的空间三维扫描方法及装置（发明专利），2019，汤圣君; 李游; 李晓明; 黄正东，已授权。

- 一种具有结构语义的室内三维模型自动重构方法及系统（发明专利），2019，**汤圣君**; 文奴; 王伟玺，已授权。
- 建筑物室内外一体化快速建模系统 V1.0（软著），2019，李晓明，王伟玺，李游，**汤圣君**，原志路，王彦坤，已授权。
- 城市目标提取与三维重建系统 V1.0（软著），2019，李晓明，王伟玺，李游，**汤圣君**，已授权。

获得奖励

- 2023 年度自然资源科学技术奖（省部级），实景三维城市环境智能构建关键技术及应用，一等奖，排名 2/15。
- 广东省高校科技成果转化大赛电子信息组二等奖 (排名 2/5), 2020。
- 深圳市南山区“2020 创业之星大赛”互联网与移动互联网初创组一等奖 (排名 1/3), 2020。
- 全国优秀测绘工程奖铜奖（排名 9/15）, 2022。
- 深圳大学教育教学成果奖一等奖（排名 11/12）, 2021。
- 深圳市高层次人才 C 类, 2019。
- ISPRS TC1 Symposium Intelligent Sensing and Remote Sensing Application 国际会议最佳论文奖, 通讯作者，2024。
- 《武汉大学学报 (信息科学版)》2023 年度优秀论文, 第一作者，2024。
- 2023 非暴露空间国际学术论坛最佳论文奖, 第一作者，2023。
- 2023 年深圳市第三届优秀科技学术论文成果集, 第一作者，2023

学术任职

- 担任 The Photogrammetry Record 期刊青年编委, 2023 年 – 至今。
- 担任 IEEE JSTAR 期刊 Guest Editor, Special issue on “High-fidelity Urban 3D Modeling and Scene Simulation”, 2023 年 – 2024 年。
- 担任 Remote Sensing 期刊 Guest Editor, Special issue on “Remote Sensing for 2D/3D Mapping”, 2023 年 – 2024 年。
- 国际数字地球协会中国激光雷达专委会, 2024 年 – 至今。
- 国际数字地球协会中国虚拟地理环境委员会委员, 2022 年 – 至今。
- 中国图学学会 BIM 专委会委员, 2022 年 – 至今。
- ISO(国际标准委员会) TC 59 专家, 2022 年 – 至今。