浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：自然科学奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 面向复杂场景深度图像特征分析与处理方法研究 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书  相关内容 | 论文1：Region-edge-based active contours driven by hybrid and local fuzzy region-based energy for image segmentation，期刊：Information Sciences  年份：2021卷号：54，页码：397-419  作者：方江雄，刘花香，张立亭，刘军，柳和生  论文2：[Road Segmentation for Remote Sensing Images Using Adversarial Spatial Pyramid Networks](https://webofscience.clarivate.cn/wos/alldb/full-record/WOS:000652834200014)  期刊：IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing，年份：2022卷号：59，页码：4673-4688  作者：Shamsolmoali Pourya, Zareapoor Masoumeh，Zhou, Huiyu， Wang Ruili, 杨杰  论文3：[Discriminative locality alignment](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-88682-2_55" \t "https://xs.typicalgame.com/_blank)  期刊：European Conference on Computer Vision(ECCV)  年份：2008  作者：张天昊,陶大程，杨杰  论文4：[Efficient and robust fragments-based multiple kernels tracking](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-88682-2_55" \t "https://xs.typicalgame.com/_blank)  期刊：AEU-International Journal of Electronics and Communications  年份：2011卷号：59，页码：915-923  作者：方江雄，杨杰，刘花香 |
| 主要完成人 | 方江雄：排名1，教授，台州学院  杨杰：排名2，教授，上海交通大学  刘花香：排名3，副教授，台州学院  周海迎：排名4，副教授，东华理工大学 |
| 主要完成单位 | 台州学院、上海交通大学、东华理工大学 |
| 提名单位 | 台州市人民政府 |
| 提名意见 | 成果《面向复杂场景深度图像特征分析与处理方法研究》属于《国务院关于深入实施“人工智能+”行动意见》中机器视觉研究领域，而复杂场景下的图像分析和处理是该领域的核心研究方向。该成果围绕复杂图像分析与处理关键技术，比如图像复原、图像分割和目标融合，开展了色彩引导深度图修复、局部型主动轮廓分割、对抗空间金字塔网络及高效视频插帧等方面研究，取得了一系列创新成果，其中ESI高被引论文1篇，授权发明专利3项。主要科学发现点包括：⑴针对深度图恢复中噪声和信息缺失问题，提出色彩引导深度图修复方法，首次通过数学原理建模解决深度恢复中的边界模糊与纹理复制问题。⑵针对图像分割结果依赖初始条件和难以提取局部目标等问题，首次提出基于局部模糊区域能量驱动的区域边缘主动轮廓分割方法，解决了局部目标提取中分割结果与初始条件无关问题。⑶针对传统分割方法难以提取遥感图像道路特征，提出对抗空间金字塔模型应用于遥感图像道路分割。⑷针对视频帧插值和目标跟踪的效率与鲁棒性问题，提出仅含编码器-解码器结构的视频插帧网络，实现快速中间帧合成和目标跟踪。目前，多篇论文他引次数超过100次，受到国内外同行的高度关注，达到了国际领先水平。  提名该成果为省自然科学奖二等奖。 |