

经济效益证明

项目名称	水上目标多尺度视觉感知关键技术研究及应用		
应用单位	南京盛航海运股份有限公司		
通讯地址	南京市栖霞区广月路十月公社科技 创业园	邮编	
联系电话	19962010901	联系人	王平定

成果应用情况及经济、经济效益：

我司主要从事国内外海上货物运输业务，承运中国大陆、香港、台湾、日本、韩国、俄罗斯以及东南亚各国的危险品运输。在海上运输中由于在 AIS 设备存在问题时，船舶接收不到它船信号，或者遇到违法渔船，采砂船等违法船舶故意关闭导致我船无法通过 AIS 信号感知到它船位置信息，我司船舶面临较大的安全航行隐患，亟需一种新的感知方式辅助船舶高效安全驾驶。

《水上目标多尺度视觉感知关键技术研究及应用》课题的相关研究涉及视觉检测、认知技术。通过计算机视觉方法对监控信息进行自动化处理，检测出场景中是否存在船舶，以及船舶的位置、水域船舶的身份信息。并研发了智慧水上视觉检测、船舶身份认知平台。实现船舶的高精度检测与认知，具有较高的应用价值。

本课题的研究成果，成功应用于我司船舶视觉感知系统，实现对航行水域船舶目标的分类识别与定位，辅助船舶驾驶人员提前感知进入潜在碰撞风险区域内的船舶，明显减轻瞭望工作量，降低航行风险，实现自动化智能感知。应用在船基的智慧感知平台，取得了较好的应用效果，保障了航行安全，产生了很好的经济效益。以我司运输船舶 15 艘，平均每年减少轻微事故 5 次，每次节省维修费用及维修时间计 80 万元，计算如下：

$$5 \text{ 次/年} \times 3 \text{ 年} \times 80 \text{ 万元} = 1200 \text{ 万元}$$

经核算，该成果 2019 年至 2021 年创造间接经济效益为 1200 万元。总体而言，本课题的研究成果在我司船舶视觉感知系统中得到了很好的应用和推广，对航行场景船舶多方位检测起到了较大的促进作用，产生了较好的效益。

南京盛航海运股份有限公司

2022 年 7 月 15 日

