

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	深圳市千盛港航工程有限公司		
通讯地址	深圳市盐田区沙头角恩上路 115 号 五楼 501	邮编	518081
联系电话	13189716584	联系人	庄利鸿

成果应用情况及经济、经济效益：

我司主要从事国经营港口工程、航道工程、海岸工程的规划、设计、施工；市政公用工程、水利水电工程、地基与基础工程。在港口、内河航道中由于人工观测 AIS 信息不具有直观性，而且部分船舶存在 AIS 常关的状态，因此我司需要在港口、航道建立一种新的感知方式，来保障我司在港口航道中的船舶航行和作业安全。

《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。通过视觉的方法对港口、内河航道的监控图像进行处理，识别出场景中是否存在船舶，以检测出船舶的位置、船舶的身份信息。通过智慧水上视觉检测、船舶身份认知平台。实现船舶的高精度实时检测与认知，具有较高的实际应用价值。

本课题的研究成果，成功应用于我司的港口和航道安全态势感知系统，安装到 20 余艘工程船舶，实现对航行水域船舶目标的分类识别与定位，提高感知效率，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。以我司安装港口和航道安全态势感知系统平均每年减少轻微安全事故 5 次，每次节省维修费用 500000 元，计算如下：

$$5 \text{ 次} \cdot \text{年} \times 3 \text{ 年} \times 50 \text{ 万元/次} = 750 \text{ 万元}$$

经核算，该成果 2019 年至 2021 年创造间接经济效益为 750 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。



深圳市千盛港航工程有限公司
2022 年 7 月 20 日