

成果名称：人员落水示位与搜救系统

成果所属领域：航海保障；海上人员搜救

技术成熟程度：3（1. 完全成熟，可直接转化应用 2. 基本成熟，完成中试实验，可在企业孵化 3. 部分成熟，完成实验室小试研究，需进一步与企业开展产学研合作开发）

一、成果介绍（包含成果整体介绍，成果特点和水平，应用领域，相关高清图片 1-2 张等，300 字左右）

人员落水示位与搜救系统从落水人员、搜救船舶和搜救指挥中心三方面进行总体设计，主要应用北斗、GPS、AIS 和电子海图等技术。搜救定位系统由落水人员身着的智能救生衣和搜救系统中的接收终端、搜救显示设备组成，岸上指挥调度中心通过 AIS 基站或海事卫星了解救援进展，同时对搜救船舶进行实时指挥，并将搜救信息发给附近船舶。

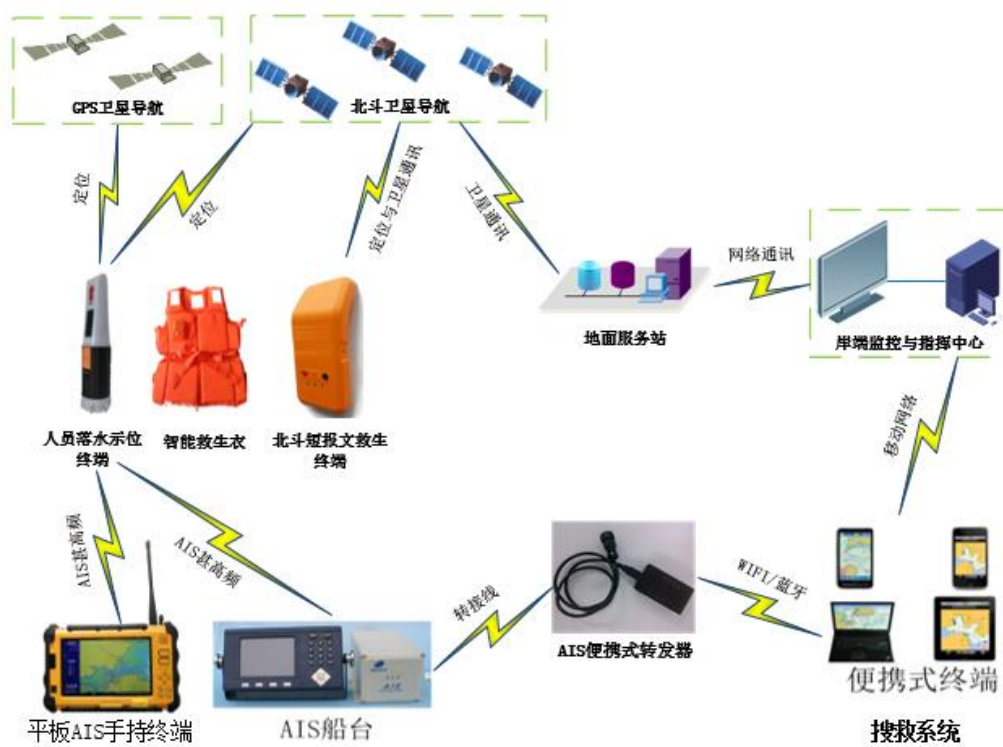


图 1 落水人员搜救定位系统的结构

系统的工作原理如图 1 所示。当海难发生、人员落水时，落水人员身着的智能救生衣中的主动求助终端自动开启，并可以通过两种方式自主发送求救信息。第一种方式：主动求救终端可以通过 GPS 进行定位，并把包含自身位置坐标和识别信息（ID）的求救信息通过北斗短报文系统发送给卫星，由卫星将相关信息转发给搜救控制中心的地面基站或现场救援船舶。第二种方式：救生衣中的主动求救终端还可以通过 AIS 设备包含自身位置坐标和识别信息（ID）的求救信息进行发送(几号电文)，控制中心的 AIS 基站或搜救船舶所持有的 PC 终端即可接受到相关信息。

成果合计新产品共 6 项：1.基于北斗/GPS 的人员落水示位终端；2.基于北斗短报文救生终端系统；3.AIS 便携式转发器（AIS-Pilot-Plug）；4.平板电脑式 AIS 手持终端；5.智能救生衣；6.AIS 模块。

专利授权 6 项：1.一种基于北斗的 AIS 信息播发平台及播发方法（发明专利）；2.一种基于北斗/GPS 的人员落水示位终端；3.基于北斗短报文救生终端系统；4.AIS 便携式转发器；5.平板电脑式 AIS 手持终端；6.一种智能救生衣。

软件著作权共 3 项：1.人员落水移动搜救系统 V1.0；2.人员落水示位与搜救系统（Windows 版）V1.0；3.海上搜救模拟演习桌面系统。

二、预期市场前景与效益

本项目致力于保障海上人员安全，减少海上事故经济损失，有效保障港口安全，提高港口保障力度。海上人员安全综合保障系统是保障海上人员安全重要的组成部分，主要包括基于北斗的海上人员落水报警与搜救系统和海上人员安全装备。此系统可在全程搜救落水人员中使用，具有定位精度高，搜救快速、装备使用简单，可适用于任何船舶，任何港口，不受天气等不良因素的影响。

三、合作方式

产学研合作开发

联系人：黄鹏飞

联系电话：18950181702

单位：集美大学航海学院

