

# 基于双频识别声呐的养殖塘南美白对虾探测与初步分析

上海海洋大学 卢泉水

虾类水下行为特征对虾类资源养殖具有重要的指导意义。为了实现高效、快速和准确的虾类资源监测，本文提出一种基于双频识别声呐DIDSON的池塘养殖南美白对虾探测与行为分析方法。

在上海某养殖塘，利用DIDSON识别声呐采集2h南美白对虾声学图像数据，基于Echoview软件构建图像分析模型，开展白对虾目标识别与计数。

实验结果发现，虾群呈现一定方向的规律性运动，在养殖塘八个采样点观测的虾群密度值，最大为870只/m<sup>2</sup>，最小为750只/m<sup>2</sup>，均值为832只/m<sup>2</sup>。八个采样点单位时间内的虾群通量最大值为58只/min，最小值为51只/min。八个采样点的虾群密度和通量的变化较小，可以推断养殖塘内虾群以一定速度进行洄游。本文研究结果表明，DIDSON识别声呐能够应用于浑浊养殖水体中虾类行为研究，能够为虾类资源评估和生活习性研究提供有效的方法支持。

