

**doi:**10.1631/FITEE.1700775

**题目:** 水声通信系统与一般性能评价准则

**概要:** 在过去的几十年中, 由于探索海洋的巨大需求, 水下无线通信技术获快速发展。水体自身复杂的物理特性使声波成为唯一的适用于任意距离水下无线通信载体。水声通信是水下无线通信领域中的一个主要研究方向。首先介绍水声信道的特性, 并将其与无线电波信道特性对比, 以此体现水声通信的研究难点。通过介绍当前水声通信中的主要研究领域来描述水声通信的发展状况。此外, 分析总结了高速中近程水声通信的各种主要调制解调方式。基于中近程水声通信经验, 总结了针对水声通信系统性能的 3 种一般评价准则。所提一般评价准则对水声通信系统设计和评价具有重要指导意义。

**关键词:** 水声通信; 水声信道; 高数据率; 通信距离; 带宽利用率; 一般评价准则