

实验系统具体规格用途

一、规格及技术指标

总长 50 米，宽度 3 米，高度 2 米，水槽实验区宽 3 米，最大水深 1.5 米。具有冲刷沙池和水下地形测量系统；双向造流系统可实现大流量高精度闭环调控；高精度造波机配置 WaveMotionControl 造波平台；采用最新测控技术配置 HiFS 造流控制软件，具备大断面高速造流能力。

二、专业领域及用途：

1、该设备可模拟多种海洋复杂环境，具备畸形波等极端波浪模拟，可以进行海洋固定、浮式水面结构以及海工结构物在洋流和海浪作用下的响应测试；

2、船舶耐波性实验，配合六自由度设备，可以测量船体六自由度；

3、海洋平台、海上风电光伏等近岸和海洋工程结构的水动力和波浪动力响应测试；

4、海洋工程基础、海底管线等海底冲刷与防护测试；

5、海洋智能装备模型试验和水动力性能测试。

三、主要功能及特色：

1、提供高质量海流模拟环境；

2、可提供规则波、不规则波、孤立波以及极端波浪模拟，具备主动吸收功能，配合数字浪高仪和光学测量设备，可实现海

工结构物、海洋平台和装置周围波浪动力精细研究；

3、可进行单向流、往复流模拟以及冲刷综合物理模型试验测试。

4、智能波流综合实验水槽系统三面透明窗口设计，配合光学测量设备，该装置可实现水动力和精细流场的模拟和测量，实现流场可视化测量。