

港口工程泥沙起动与冲淤专业实验

海洋环境中风、浪、流对海岸和建筑物基础的冲刷作用强烈，对于这一学科前沿尚未解决好的问题，我们在实验教学中率先在全国开设港口工程泥沙起动与冲淤物理模型试验，使学生结合专业课对此问题加强基本概念的理解以及对工程实际问题的了解，激发学生的探索求实创新意识，提高分析和解决实际问题的能力。

我们在该实验课中除使用传统的智能流速仪之外，还使用了先进的测试仪器——挪威 Nortek公司生产的声学多普勒流速仪，该仪器可以测试三维流速和地形变化。学生们很直观的看到了泥沙起动的影响因素以及地形变化情况，同时也了解和熟悉了先进的测试手段。

港口工程泥沙起动与冲淤专业实验课在大连理工大学港口航道与海岸工程实验室的波流水槽中进行。试验水槽的主要尺寸：长47m, 宽1m, 深1.3m。水槽一端为造波系统设备与水流口出流。造波系统为电机驱动方式造波机。另一端设出流口和消能设施。

在水槽中放置 $40\text{cm} \times 40\text{cm} \times 5\text{cm}$ 的试验沙盘，内置试验细沙。

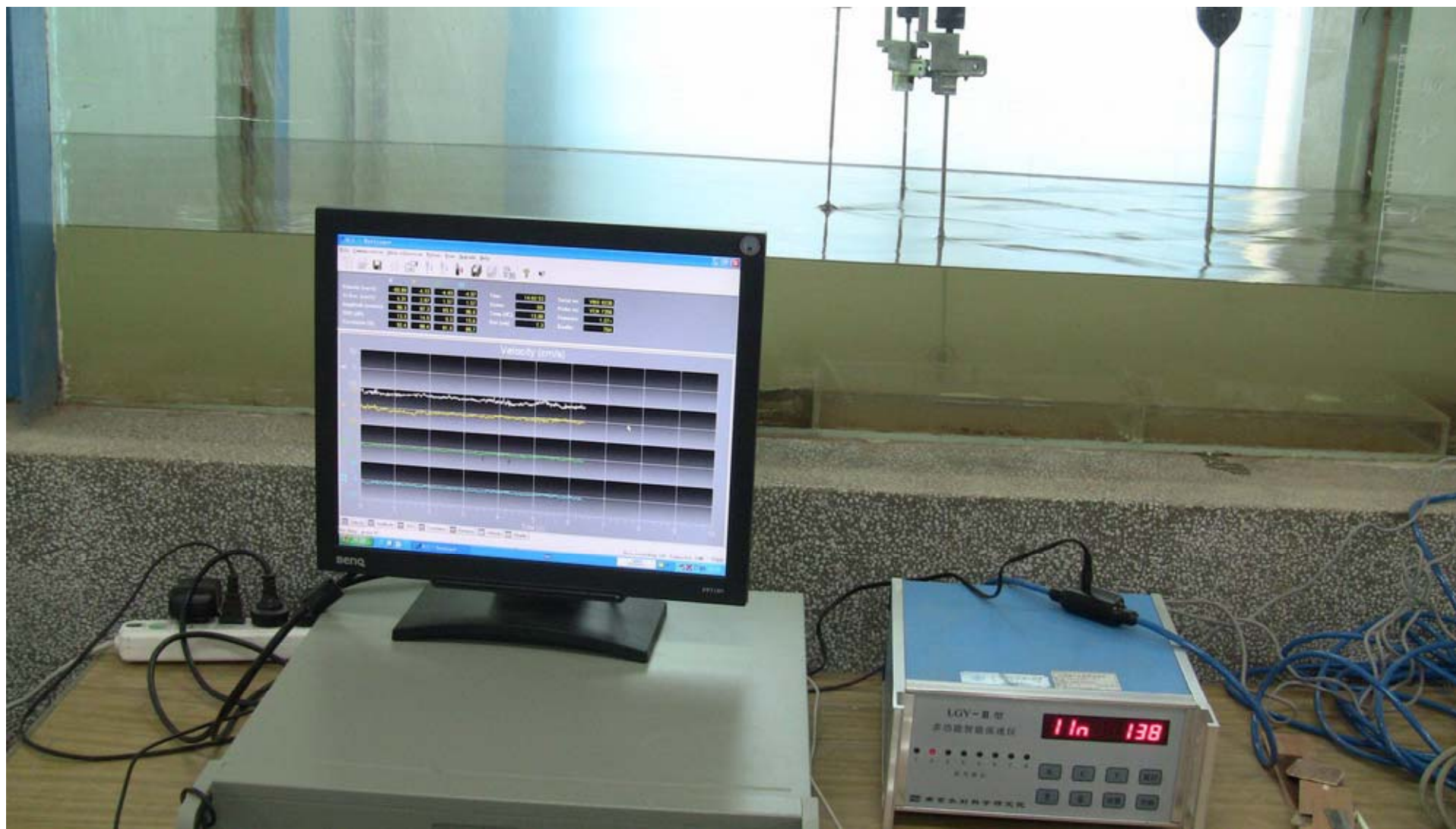


挪威Nortek公司生产的声学多普勒流速仪能直接测量三维流场、波浪流和测量深度，测试精度高，操作简单。





多点测试断面流速（无水）



多点测试流速与数据采集

大直径立管冲淤试验



波浪起动泥沙试验（小威龙流速仪）

