附件

编号：

**浙江水利水电学院**

**大型仪器设备申购论证报告**

仪器设备名称 浪流耦合试验系统

申 请 单 位 水利与环境工程 学院（部门）

申 请 人（签名） 谢华伟

联 系 电 话 1518100997

申 请 日 期 2022 年 11 月 25 日

实验室与设备管理处（采购中心）制

填表说明

一、凡购买单价在10万元(含)以上的仪器设备均需进行申购论证。

二、《申购论证报告》一式三份，经审核后一份存实设处，作为考核依据；一份存申请单位；一份申请人待设备到货后存入设备档案。

三、单价10-40万元的仪器设备由各单位自行组织5名专家论证、评议；单价40万元（含）以上的仪器设备由各单位组织5名专家（其中必须有校外专家）论证、评议，实设处参与。

四、如所购置仪器设备(包括软件)系原仪器设备附件、添置件、或扩大使用功能，请填写上原仪器设备的使用机时，培养人数等情况。

五、本表必须逐项详细、如实填写。

|  |  |
| --- | --- |
| 仪器设备中文名称 | 浪流耦合试验系统 |
| 仪器设备外文名称 | Wave-current coupling test system |
| 型号规格 | 定制 | 设备属性 | □通用 **☑**专用 |
| 申购类别 | 新增（√） 更新（ ） 配套（ ） |
| 申购数量 | 1 | 单价估计 | 人民币(元)： 65万元 |
| (折合)外币：  |
| 主要技术指 标、特点及用途 | **主要技术指标、特点：**其中水槽长不小于35m、试验断面不小于800mm\*800mm，底部带水箱，水槽段试验段材质为钢化玻璃，进出水流段为不锈钢材质，电磁流量计，不少于6根水位测针、波高仪、波压力、流速测量及测试调节系统，变频水泵，阀门，最大流量不小于120立方米每小时，造流允许偏差小于等于0.02m/s,带常规试验砂，泥沙试验段有一定的长度，且下沉沙槽，可布置动床沙面，有泥沙回收装置，配套动床非接触式地形仪1台，有消波设施，配套软件系统及电脑，能做造波、造流、波流耦合以及进行泥沙试验，主要用于教学试验，兼顾科研需要。**用途：**用于波浪与水流动力耦合情况下水动力、泥沙冲淤等的实验研究。 |
| 应用范围与共享学科 | **应用范围：**主要用于河流的动力学、海岸动力学、工程水文学教学和科研。**共享学科：**港口海岸及近海工程、水利水电工程、农业水利工程。 |
| 申购理由和必要性 | 港口航道与海岸工程为本校2017年薪开设本科专业，学科基础较为薄弱，前期建设资金短缺，专业课程的实验条件十分欠缺。本项目的建设目的就是解决瓶颈，同时提升“新工程”建设和“应用新”人才培养质量，提高本校水利类专业毕业生的创新实践能力。 |
| 调研情况 | 1.本校有同类设备 0 台，使用情况调研如下：（不够可附页） |
| 学院 | 仪器设备编号 | 仪器设备名称 | 使用情况(实验学时数) | 是否开放 |
|  |  |  |  |  |
| 2.国内外同类仪器设备调研，列出至少两家可供货厂商及相关情况（仪器性能、售后、价格等的比较，不够可附页） |
| 浪流耦合水槽是波浪模型试验的基本设备，水槽两端安装消能设备，以免反射波影响试验结果。先进的波浪水槽内还设有造流装置和加沙设备。试验风成波用的波浪水槽，除造波机外，还配有鼓风设备，槽顶加盖板密封，使水面气流与外界隔离，以产生与天然相似的强制风成波。在波浪水槽内主要进行波浪以及水流、泥沙与海洋工程建筑物相互作用的断面模型、局部模型和构件模型试验研究。本次采购水槽主要用于港工综合创新实验，整体性能在同类产品中较好。供货单位1：大连理工大学，70万元；供货单位2：交通运输部天津水运工程科学研究院，65万元。 |
| 预期使用效益 | 预期年有效使用机时: 200 小时/年 |
| 该大仪在教学、科研、校内外服务的预期使用效益：本实验室建成后，可解决水利类专业工程水文学、海岸动力学、河流动力学、港口工程建筑物、航道工程、渠化工程等课程的实验开设问题，每学年为水利水电工程、水文与水资源工程、港口航道与海岸工程等专业200余名本科生提供专业课实验场所，承担实验教学和实训任务500人时数以上，也可为联合培养研究生提供平台，同步提升学校教学、科研水平。 |
| 人员安排及仪器安装条件 | 1.人员安排计划仪器管理人员: 杜晨程 职称 实验员 电话 15958172931 是否专职 否 仪器操作人员: 林海 职称 电话 是否专职 否  |
| 2.安装条件：①仪器安置地址： 水工大厅 一楼 房间； ②房间面积： 800 m2，是否与其它仪器共用 是 ；③是否存在影响环保和安全的因素？☑否 □是预计存在哪些不安全因素及其具体安全措施是： 无④供水供电及仪器特殊要求（防震、防磁、超净、恒温、接地等）的落实情况：需提供动力用电。大厅地板承重满足要求。 |
| 开放共享设想 | 是否愿意开展大型仪器设备校内外开放共享 | 愿意（🗸） | 不愿意（） |
| 是否愿意纳入浙江省大型科学仪器设备协作平台 | 愿意（🗸） | 不愿意（） |
| 其他设想：无 |
| 专家组论证意见 | 水利学院组织有关专家在水利与环境工程学院（地点）召开了浪流耦合试验系统（仪器设备）购置论证会。与会专家听取了用户申购报告，并进行了质询和讨论，形成如下意见：该设备性能符合项目建设要求，价格合理。对于港口航道与海岸工程专业人才培养具有十分重要的教学演示作用，不仅可以增强学生的动手能力，开拓学生视野，同时在学科建设、本科生毕业设计、课外科研实践方面也有较大的辅助作用，从而有效提高本校水利类本科生的实验、实践能力。论证专家组建议在经费落实的情况下予以购置。（申请部门盖章） 2022年11月25日 |
| 专家姓名 | 工作单位 | 职称 | 联系电话 | 签名 |
| 组长： 施伟勇 | 自然资源部第二海洋研究所 | 教高 | 13958041972 |  |
| 潘卫平 | 浙江省水利水电勘测设计研究院 | 教高 | 13757171456 |  |
| 董香军 | 浙江省建筑科学设计研究院有限公司 | 教高 | 13806503588 |  |
| 陈振华 | 浙江省钱塘江管理局勘测设计院 | 教高 | 13957169887 |  |
| 谢东风 | 浙江省水利河口研究院 | 教高 | 15868499624 |  |