私有区块链实验平台

技术要求

一、项目概况

本次采购项目是私有区块链实验平台的开发，主要用于上海海事大学上海国际航运研究中心的科学研究，为研究区块链与行业结合应用提供支撑和基础。

2019年10月24日，中共中央政治局就区块链发展现状和趋势进行第十八次集体学习。习近平总书记在主持学习时强调，区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。

上海海事大学上海国际航运研究中心希望通过本次采购项目，对区块链在行业应用进行模拟仿真，并对未来进一步推广应用相关研究提供支撑。

二、主要内容

该系统以电子证书为切入点，将政府发放的水运证书电子化，同时做第三方纸质证书核验系统，将核验后的证书上链。以上述的电子证书平台为基础，针对当前联盟链为主导，多个联盟链互不兼容的情况，设计一套适合于中小航运企业使用的数字账户（钱包）的区块链系统，类似于免费电子邮箱式的应用可以让中小企业迅速加入多个区块链联盟网络进行数据交换。

核心验证功能：

1、实名制公共数字钱包：用户可以在系统中注册个人数字钱包账户，包括个人账户、基本信息、电子证书等基本功能；

2、无形资产确权：用户可在系统中对封装过的数据块或跨链转移的数据等无形资产进行所有权确认、内容校验、有效期核验和交换（交易）追朔记录；

3、证书类核验上链：用户在系统中可以对相关电子证书进行验真和上链的功能。

三、技术智慧与售后服务

乙方应根据项目单位的需求开发布署原型系统，并提供系统代码、分析算法和测试报告及其他说明文档。

该原型系统将由一个不少于3个节点的私有区块链组成。