

单一来源采购专业人员论证意见表

时间： 2017年9月28日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院电工研究所
项目名称	RT-LAB仿真系统（2个CPU 授权、4个电力工具包授权、1台FPGA授权）
项目背景	<p>本项目针对电力电子化交直流电力系统仿真基础理论与方法研究需要进行采购，主要用于对电力电子化交直流电力系统的先进技术仿真分析，搭建电力电子化交直流电力系统闭环实时仿真系统，开展相关能量管理、保护、协调控制等关键技术的仿真验证，全面支撑电力电子化交直流电力系统研究的需要。目前实验室中已有加拿大RT-LAB仿真软件能够支撑的仿真节点数量有限，仿真能力不足以完整实现和满足研究算例要求，制约了对电力电子化交直流电力系统深入研究工作的开展，拟采购的RT-LAB仿真系统（2个CPU 授权、4个电力工具包授权、1台FPGA授权）增加现有系统的仿真节点数量和仿真能力。此项目购买后，能够将实验室的电力系统仿真数量增加100多个节点，大幅提高现有的实时仿真能力，进一步完善实验室电力系统离线与在线仿真条件，为研究所科研人员提供更为强有力的仿真工具。</p>
专家1论证意见	<p>中国科学院电工研究所选购的RT-LAB仿真系统可以增加电力电子化交直流电力系统的仿真计算能力，为科研人员提供灵活、便利的应用。新增2个CPU 授权，以及4个电力工具包授权、1台FPGA授权：RT-LAB 2-node CPU 授权支持多速率和XHP模式，API高级编程接口，波形在线显示以及数据处理；授权的电力工具包拥有完善的电力电子模型库，支持JTAG-RT高精度有限元电机模型。加拿大OPAL-RT公司是业界著名的仿真计算开发公司，经调研及中国电科院采购和使用经验，目前只有该公司可以提供满足以上指标要求的RT-LAB仿真系统，所以该项目采购采用单一来源采购方式。</p> <p>姓名： 何国庆 工作单位： 中国电科院 职称： 高级工程师</p>
专家2论证意见	<p>RT-LAB仿真系统是电力电子化交直流电力系统仿真基础理论与方法研究不可缺少的支撑手段，采用高性能FPGA和多核处理器技术：基于Intel多核处理器，可达16核计算单元，新增CPU授权和FPGA授权可提升电力领域仿真的能力；电力工具包包含ARTEMIS, SSN, RTeDRIVE, RT-Events and EMTP-RT。目前只有加拿大OPAL-RT公司能够满足对应技术要求，因此采用单一来源采购方式。</p> <p>姓名： 蒲天骄 工作单位： 中国电科院 职称： 教授级高级工程师</p>
专家3论证意见	<p>针对电力电子化交直流电力系统仿真基础理论与方法研究，灵活可扩展的多RT-LAB仿真系统是重要仿真工具之一，该系统具备FPGA和多核处理器技术，支持带有时间标和差值补偿的专用解算器，可以仿真IGBT死区效应，采用RT-LAB模块式搭建算法及系统，可以与Simulink无缝集成。RT-LAB仿真系统可支持实现更为丰富的电力系统仿真、计算与开发，将为电力电子化交直流电力系统仿真基础理论与方法研究提供重要支撑，因此建议采用单一来源方式进行采购。</p> <p>姓名： 韩明晓 工作单位： 华北电力大学 职称： 教授</p>
	<p>电力电子化交直流电力系统仿真基础理论与方法研究离不开实时仿真系统。RT-LAB仿真系统支持多种PCI和PCIe通讯接口板，支持定制的信号生成和信号处理功能；FPFA仿真模型（半桥，全桥，CDSM，混合拓扑）具</p>

专家4论证意见	<p>有先进的模型解算器确保仿真精度和灵活性，允许用户在FPGA上运行定制模型，可以达到250纳秒仿真步长；电力电子模型库完善，与SimpowerSystems, Plecs等工业级仿真工具完美兼容。购买RT-LAB仿真系统及其授权，国内目前还不具备满足以上技术要求的产品，国际上只有加拿大OPAL-RT公司具备满足以上要求的技术水平，因此该项目需要采用单一来源采购方式。</p> <p>姓名： 王小君 工作单位： 北京交通大学 职称： 副教授</p>
专家5论证意见	<p>RT-LAB仿真系统采购程序符合相关法律规定，只能采用单一来源方式采购进口产品。</p> <p>姓名： 彭锐 工作单位： 北京市玄德律师事务所 职称： 律师</p>