

量子效率测试仪单一来源采购征求意见公示

物理与电子学院“量子效率测试仪”项目采用单一来源方式采购，该项目拟从长沙是测电子设备有限责任公司购买。现将有关情况向潜在供应商征求意见。征求意见期限从2017年6月14日起至2017年6月21日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中南大学资产与实验室管理处（联系电话：88836825 联系人：肖老师）。附：专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称。

申请单位理由：

物理与电子学院在太阳能电池、有机薄膜晶体管、光电子器件、微电子等领域开展了广泛的研究。然而，当前急缺高精度的测试分析系统来实现对晶体管、光电子器件等半导体材料、器件的光学电学转化性能高质量表征。量子效率测试仪是专门用来测量光电器件光子电子转化能力的仪器。

由于钙钛矿太阳能电池对水氧非常敏感，不能直接将样品暴露在空气中，需要将量子效率测试仪通过特殊定制支架安装在探针台和手套箱上，再将单色光导出来进行测量（光焱科技可以通过光钎导光技术予以实现）。同样由于钙钛矿太阳能电池样品很容易出现衰减，长时间的光照测量会引起测量结果的不准确，因此需要在2分钟时间内完成300-1100nm全光谱测量（10nm间隔），并且要求平均不重复性 $\leq \pm 0.3\%$ 。经过调研，目前市场上只有台湾光焱科技有限公司的QE-R3011量子效率测试仪才能满足测试需求（美国PV measurement公司的QEX10-PV和日本分光计器公司的SM25都无法将单色光导出来进行测试，也无法在2分钟内完成300-1100nm全光谱的测量）。

此外，行业内200多家单位都在使用光焱科技的量子效率测试仪进行定制化测量，如中国科学院化学所、半导体所，技术物理研究所，深圳大学，南方科技大学，华南理工大学，中山大学，中国计量院、厦门大学，苏州大学，复旦大学，北京大学，上海交通大学，中山大学，中国航天集团，中国电子工业集团等。

综上，经过课题组反复调研，一致认为只有光焱科技（代理商：长沙是测电子设备有限责任公司）的QE-R3011量子效率测试仪才能满足课题组对钙钛矿太阳能电池的光谱响应SR、量子效率QE、光电转换效率IPCE的测量。特申请采用单一来源采购。望批准。

2017年6月14日

量子效率测试仪采购专家论证意见汇总表

时间：2017年6月14日

使用单位	物理与电子学院			
项目（设备）名称	量子效率测试仪			
项目金额	42.3万元			
专家论证意见 1	袁老师课题组研究的钙钛矿太阳能电池对水氧非常敏感,不能直接将样品暴露在空气中,需要将样品置于低温、真空探针台或手套箱中,再将单色光导出来进行钙钛矿太阳能电池的光谱响应 SR、量子效率 QE、光电转换效率 IPCE 测量。据我所知,目前市场上只有台湾光焱科技有限公司的 QE-R3011 量子效率测试仪通过光钎导光技术才能将单色光导出进行测量。必须采用单一来源采购。			
	专家姓名	刘益才	职 称	教授
	工作单位	中南大学能源学院		
专家论证意见 2	袁永波老师所在课题组研究的钙钛矿太阳能电池样品很容易出现衰减,长时间的光照测量会引起测量结果的不准确,因此需要在 2 分钟时间内完成 300-1100nm 全光谱测量 (10nm 间隔), 并且要求平均不重复性 $\leq \pm 0.3\%$ 。经过我本人调研相关资料发现,唯有台湾光焱科技有限公司的 QE-R3011 量子效率测试仪才能满足测试需求 (美国 PV measurement 公司的 QEX10-PV 和日本分光计器公司的 SM25 都无法在 2 分钟内完成 300-1100nm 全光谱的测量)。该设备技术性能先进, 选型和配置合理, 必须采用单一来源采购。			
	专家姓名	董健	职 称	副教授
	工作单位	中南大学信息学院		
专家论证意见 3	袁老师课题组研究的钙钛矿太阳能电池对水氧非常敏感,不能直接将样品暴露在空气中,需要将单色光导出来,在探针台或手套箱中进行测量;另外由于钙钛矿太阳能电池很容易出现衰减,长时间的光照测量会引起测量结果的不准确,因此需要在 2 分钟时间内完成 300-1100nm 全光谱测量 (10nm 间隔)。经我调研相关资料,认为只有台湾光焱科技有限公司的 QE-R3011 量子效率测试仪能满足测试需求。该系统设计合理,配置灵活,必须采用单一来源采购方式购买该设备。			
	专家姓名	刘艳平	职 称	教授
	工作单位	中南大学物理与电子学院		