单一来源采购专家论证意见表

时间：2023年11月28日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	单分子荧光寿命成像系统
项目金额（元）	1600000
专家论证意见	申请人课题组正在搭建高通量单分子荧光寿命快速成像系统，希望能同时实现分子测量通量的大幅提升和成像速度的大幅提升，以大幅提高分子活性成像探针的设计验证效率，该系统需具备大靶面寿命成像和超高灵敏度的技术特征，才能实现测量通量和成像速度的大幅提升，需采用大靶面高灵敏的单光子雪崩二极管探测器作为寿命图像传感器，传统的单个单光子雪崩二极管探测器虽具有高灵敏度，但是只能依靠逐个扫描分子来寿命成像，无法提高通量和成像速度。 调研后，仅有Lambert Instruments公司的LIFA单分子荧光寿命成像系统采用大靶面高灵敏的单光子雪崩二极管探测器作为寿命图像传感器，能够满足研究所需的大靶面寿命成像和超高灵敏度的技术特征，其他公司的单分子荧光寿命成像系统只能以逐个扫描分子的方式来寿命成像，在高通量和快速成像测量这两项参数上无法满足需求。 鉴于上述原因，认为本套设备只能以单一来源的方式从荷兰Lambert Instruments公司采购。 专家姓名：黄小帅　　职称：研究员 工作单位：北京大学医学部

单一来源采购专家论证意见表

时间：2023年11月28日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	单分子荧光寿命成像系统
项目金额（元）	1600000
专家论证意见	申请人主要研究方向为分子活性成像探针及光遗传学工具的设计与应用。并通过多学科交叉，涵盖蛋白质工程、显微成像系统以及深度学习等多个新兴领域。而在研究中需要实现生物体高动态的单分子研究，需要利用“单分子荧光寿命成像系统”来实现快速单分子荧光寿命成像，而要实现这些目的，就需要“单分子荧光寿命成像系统”具备512x512 SPAD单光子探测阵列的技术参数，这是因为只有该探测器能实现单分子FLIM成像速度100fps；经过调研，目前只有Lambert Instruments公司的LIFA型“单分子荧光寿命成像系统”能够满足研究的需要。 鉴于上述原因，认为本套设备必须以单一来源的方式从Lambert Instruments公司采购。 专家姓名：[illegible]　　职称：研究员 工作单位：北京大学生命科学学院

单一来源采购专家论证意见表

时间：2013年11月28日

主管单位	教育部
使用单位	北京大学
项目名称	单分子荧光寿命成像系统
项目金额（元）	1600000
专家论证意见	Lambert Instruments 公司的单分子荧光寿命成像系统应用于高速高灵敏活细胞荧光寿命成像，单分子水平的动态结构生物学，相分离驱动的细胞机制，细胞膜动力学和结构的实验中，实现活细胞寿命、强度和光谱多维度成像，许多研究使用单分子荧光寿命成像来理解生物系统的分子特征以及由于疾病进展或药物治疗而引起的分子结构和分子微环境的变化。由于我们在研究中需要实现生物体高动态的单分子研究，经过多方面调研对比后认为 Lambert Instruments 公司的单分子荧光寿命成像系统能满足我们的需求，而其他公司在探测阵列的技术参数成像速度等方面无法满足。 鉴于上述原因，认为本套设备只能以单一来源的方式从 Lambert Instruments 公司采购。 专家姓名：[illegible]　　职称：独立研究员 工作单位：北京大学生物医学前沿创新中心