

# 中国科学技术大学

## 单一来源采购论证及协商记录

采购单位 (盖章)	合肥微尺度物质科学国家研究中心	采购预算	140 万人民币
采购物资名称	单光子探测器		
供应商名称	ETSC (Hongkong) Technologies	成交金额	190000 美元

采购论证及协商记录：（主要是对供应商具有唯一性的具体论证意见，以及价格协商过程的记录）

### 供应商的唯一性：

专家对拟采购的单光子探测器进行了讨论和分析，并对其主要功能和性能指标进行了深入探讨。

该设备用于量子模拟实验工作中，高效率探测每个光脉冲信号。首先将量子器件置于 2.5k 低温环境中形成超导态，之后利用半导体材料与光子的相互作用，一旦半导体材料吸收了单光子，温度会立刻升高，破坏了超导态，产生一个电脉冲信号。通过器件吸收光子时超导态的切换来高效率探测单光子信号。实验要求单光子探测器的系统探测效率超过 90%，完全恢复时间小于 20ns，暗记数小于 300Hz，计数率大于 50MHz。同时，超导单光子探测器最多可集成 32 个通道，稳定性高可以进行 24 小时不间断工作。目前只有 Quantum Opus 公司的该探测器可以同时满足这些技术指标，ETSC (Hongkong) Technologies 公司是该厂商中国区的唯一供应商。

### 价格协商记录：

2019 年 5 月底开始方案沟通

2019 年 6 月 10 日给出第一版方案及报价单，总价超出预算金额。

经过与经销商多次讨论，最终他们给与我们 20% 的折扣。

2019 年 8 月 3 日给出第二版方案及报价单，总价 190000 美金，满足预算要求。

组长: <u>张</u>					
	姓名	职称及职务	专业	所在单位	签名
论证专家组成员	徐飞虎	教授	量子信息	中国科学技术大学	徐飞虎
	廖胜凯	教授	量子信息	中国科学技术大学	廖胜凯
	印娟	教授	量子信息	中国科学技术大学	印娟
	戴汉宁	教授	量子信息	中国科学技术大学	戴汉宁
	江晓	高级工程师	量子信息	中国科学技术大学	江晓
论证地点	中国科学技术大学上海研究院4号楼331			论证日期	2019.9.16

说明：1、本表用于金额 100 万元（含）至 200 万元单一来源采购理由论证、协商过程及结果的记录；

2、若采购物资品目较多，请随附采购物资清单。