

江南大学

精密贵重仪器及大型设备购置 可行性论证报告

仪器名称： 高通量荧光定量 PCR

申请单位： 无锡医学院

经费类别：

填表时间： 2013 年 10 月 10 日

江南大学

二〇一二年二月制

填 表 说 明

一、凡申购十万元以上仪器设备(含成套设备),需进行可行性论证,并逐项填写此表。

二、十万元以上仪器设备的论证工作及论证专家一般应为:

10-40 万元的贵重仪器设备,由使用单位组织并主持论证,参与论证人员不少于 5 人,其中高级职称至少 3 人。

40-100 万元的贵重仪器设备,由使用单位组织并主持论证,参与论证人员不少于 5 人,其中外院专家至少 1 人,高级职称至少 4 人。

100 万元以上的贵重仪器设备,由使用部门会同计划部门和实验室与设备管理处进行论证。参与论证人员不少于 7 人,其中外校专家 2 人,外院专家 2 人,高级职称至少 6 人。

三、论证报告一式三份,计划部门、使用单位以及实验室与设备管理处各存一份。

四、该文件为填写模板,可根据所填内容多少自动调整。除上交本表外,还需附电子文档。

一、 申购仪器概况

仪器设备名称	中文：高通量荧光定量 PCR		
	外文： High throughput Real-time PCR		
依次备选机型	品牌/型号/规格		供应商及报价
	ABI 7900HT		南京必翔生物科技有限公司，姚磊，18652097206，56 万
	罗氏 Lightcycler 480II		南京奥力科学仪器有限公司，卞新宇 13951003181，48 万
	伯乐 CFX384		润亚生物科技（南京）发展有限公司，狄建彬 18761874924，45 万
使用实验室	公共实验室	采购联系人及联系电话	李想，18661020915
主要用途	√ 科研 √ 教学 □ 其它	拟安装地点	医药楼 108 室
主要功能	荧光定量 PCR 技术巧妙地利用了 PCR 技术的 DNA 高效扩增、核酸杂交的高特异性和光谱技术的精确定量功能的优点，克服了常规 PCR 检测的一些不足。由于荧光定量 PCR 具有高灵敏性，高特异性和高精确性的特点，目前，该项技术已被广泛应用于病原体测定、肿瘤基因检测、免疫分析、基因表达、突变及其多态性的研究等多个领域。		
主要技术指标	1、系统硬件组成： 1.1 内置配备标准 384 孔半导体温控模块，还可兼容低密度表达谱芯片半导体控温模块 1.2 采用长寿氩离子激光器激发 1.3 荧光信号采用光栅全波长分光，每个样品的多色荧光同时检测 1.4 低温 CCD 检测器 96 孔或 384 孔同步成像 1.5 仪器自配原装进口电脑 2、仪器性能： 2.1 每次同时检 384 个样品 2.2 可选配全自动机械臂和条码识别器，可连续进样检测 84 块 96 孔板或 384 孔板，		

并追踪每个样品信息

2.3 控温范围： 4-100℃

2.4 检测通量：实时检测 ≥ 5000 个样品/天， 终点检测 $\geq 240,000$ 个样品/天

2.5 装机指标：有效区分 5000 和 10000 拷贝的模板，置信度为 99.7%。以次作为验收机器合格指标。

2.6 有防污染体系和防系统误差方法：试剂含有 UNG 酶和内参比荧光 Rox，校正加样误差和管间差异

3、仪器软件组成：

3.1 配备完备的定量 PCR 软件，等位基因分析软件

3.2 随机赠送专业的探针及引物设计软件，可用于 PCR 引物，巢式 PCR，多重 PCR 引物，RT-PCR 引物和 Taqman 探针的设计和自动测试

3.3 配备基因表达相对定量分析软件，可同时对 960 个数据进行自动的分析、比对、作图，用于基因表达，药物疗效考核等相对定量分析。

3.4 支持基于 TaqMan MGB 探针技术的蛋白质定量检测技术，并配备专门的分析软件和原厂试剂

3.5 软件可以校正多色荧光之间的干扰，使分析结果更准确、重现性更好

4、应用试剂盒：

4.1 有适用于常见的传染病病原体核酸检测的同品牌原厂商品化试剂盒供选择

4.2 有超过 100 万种同品牌原厂基因表达分析试剂盒供选择

4.3 有超过 450 万种同品牌原厂 SNP 检测试剂盒供选择

4.4 有超过 200 万种同品牌原厂基因拷贝数 (CNV) 检测试剂盒供选择

4.5 有超过 2000 种同品牌原厂 micorRNA 检测试剂盒供选择

4.6 超过 2.5 万种同品牌原厂非编码 RNA 检测试剂盒选择

4.7 可提供 Assays-by-Design 代客设计和合成服务

5、售后服务：

有医疗器械注册证；免费赠送光路校正 1 次（装机光路校正不算此次）；培训包含装机培训、操作培训和软件分析培训。

二、可行论证项目

1. 仪器购置的目的性和必要性 (①学科及科研情况介绍、②预期该仪器对本学科项目的作用):

荧光定量 PCR 仪是目前生物医学研究中必备的分子生物学设备之一。生物医学研究中的分子生物学水平,如 mRNA 表达的研究、DNA 拷贝数的检测、单核苷酸多态性 (SNPs) 的测定等和 microRNA 定量等各种研究均需用到该仪器。该仪器的应用范围涉及到生命科学、医学、药学和农学等各方面,同时也是开展上述各学科交叉融合研究的有力工具

2. 购置该仪器后的机时利用情况预测及其依据:

目前医学院邬敏辰教授、庞庆丰教授、申延琴教授、李想副教授、崔春副教授及附属医院等科研研究需要使用。预算年使用时间 800-900 小时。

3. 已有同类仪器配备情况 (①国内总配备情况、②附近地区配备情况、③本校同类型仪器设备配置情况):

国内荧光定量 PCR 用户目前包括:国家人类基因组南方研究中心,上海交通大学 Bio-X 中心,复旦大学生命科学院,复旦大学附属儿科医院,中山医院,交大医学院,仁济医院,瑞金医院血研所,中科院各大公共平台,协和医科大学等多家最高学府和高等研究机构。是行业公认的金标准平台。本校食品基础实验室和国重室食品安全性检测与控制等也有荧光定量 PCR,使用情况良好,是目前生物医学研究中必备的分子生物学设备。

4. 优选厂家理由及估计价格:

无优选厂家。根据本校食品基础实验室和国重室食品安全性检测与控制实验室的采购价格,本次询价报价在合理范围。

5. 设备安置场地以及设施是否需要学校另行提供,如需要,请提出具体要求及预算:

无

6. 管理方式及管理人员配备计划

姓名	年龄	职务职称	专职或兼职	备注
申延琴	42	教授	专职	
李想	35	副教授	专职	
杜斌	31	实验师	专职	

三、可行论证会结论或专家意见

	姓 名	职称/职务	单位	备注
参加 论证 人员 签字	邱丽颖	教授	江南大学无锡医学院	组长
	申延琴	教授	江南大学无锡医学院	副组长
	冯柏年	教授	江南大学药学院	
	庞庆丰	教授	江南大学无锡医学院	
	邬敏辰	教授	江南大学无锡医学院	
	李想	副教授	江南大学无锡医学院	
	崔春	副教授	江南大学无锡医学院	
	程建青	实验师	江南大学无锡医学院	
	杜斌	实验师	江南大学无锡医学院	

参与论证专家意见:

同意

专家组组长(签名)

邱丽颖

年 月 日

四、单位意见

同意

单位负责人签字

陈建青

(盖章)

年 月 日