

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： 荧光化学发光酶标仪

申请单位： 医药学院

经费类别： 中央修购专项

填表时间： 2012 年 5 月 5 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：荧光化学发光酶标仪		
	外文：Multi-Mode Microplate Reader		
依次备选机型	品牌/型号/规格		供应商及报价
	① Infinite F200		帝肯 (TECAN) 25.38 万
	② VF		Thermo 25 万
	③		
使用实验室	制药工程实验室	采购联系人及联系电话	蒋敏 15261551995
主要用途	☐ 科研 ☒ 教学 ☐ 其它	拟安装地点	医药 C304
主要功能	光吸收, 荧光底部阅读, 荧光顶部阅读, 荧光共振能量传递 (FRET)、荧光偏振, 时间分辨荧光 (TRF) 以及均相时间分辨荧光 (HTRF), 化学发光, 双色发光等。模块配置灵活, 可自由选配。并具有模块升级功能, 可根据需要在购买后再增加模块。		
主要技术指标	一般参数 1 支持板型: 6-384 孔板, 2 滤光系统: 滤光片系统 3 板的振荡: 线性和轨道模式, 支持高中低三种速度 4 温控范围: 室温以上 5℃ 至 42℃ 5 检测方式: 每孔可进行多点检测, 而且每个孔可设置多次读数, 最多达 255 次 6 模块化设计: 多种功能模块选择, 包括荧光顶部、底部、光吸收、比色杯模块, 温控模块, 化学发光、加样器、超微量检测模块等。模块配置灵活, 可自由选配。 光吸收模式 可以完成紫外到红外光吸收的检测 1. 光源: 高能氙灯 2. 检测: 紫外硅光电二极管 3. 波长范围: 200-1000nm, 4. 带宽: 20nm 或者 35nm 5. 检测范围: 0-4.0 O.D. 6. 检测精确度: 0.001OD 7. 检测准确度: <0.5 @260nm 荧光模式 1 光源: 高能闪烁氙灯, 对荧光素无漂白作用		

- 2 检测器: 暗电流光电倍增管, 可选配紫外和红外灵敏
- 3 波长范围: 激发 230-850nm, 发射 280-850nm (可用于时间分辨荧光)
- 4 荧光检测灵敏度: 顶部阅读: 0.5 fmol/孔; 底部阅读: 5 fmol/孔; 时间分辨荧光: 90amol / 孔 荧光偏振: <5Mp standard deviation@1nM
- 5 阅读时间: 96 孔 20 秒, 384 孔 30 秒 (包括进出板的时间)

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):

制药工程专业是我校根据学校发展规划, 利用、加强和拓展我校在生物工程学科领域的优势, 新开设的以生物制药为特色的本科专业。

全功能读板器是研究和学习生物工程制药, 尤其是学习和研究蛋白质和蛋白质重组药物不可缺少的仪器设备。蛋白质重组药物的研究和制备, 需要进行酶动力学检测、信号转导通路、药物毒性、细胞毒理、药物耐受途径等多方面的研究, 对于训练制药工程专业学生的专业素养和动手能力是至关重要的。为了强化本科教学, 拓宽本科生的视野, 培养本科生的动手能力, 我们特在制药工艺大实验课程中加强实践环节的训练, 让学生们有机会接触和了解生物制药相关的仪器, 学习和掌握这些贵重仪器设备的使用和操作的正确方法。通过购置本实验装置, 可以完善制药工程专业教学实验条件, 保障制药工程专业实验的进行, 使学生们在制药工程, 尤其是现代生物制药工程方面的实验动手能力得到大力加强。

2. 购置该仪器后的机时利用情况预测及其依据:

按照现行的教学大纲, 有两个实践环节的训练涉及该设备的使用: 制药工艺综合实验及本科生毕业论文。该套装置购置后将得到充分的利用。

- 每年 10-12 月份将有制药工程专业本科教学任务《微生物学实验》;
- 每年 3-6 月份将有 6-12 名本科生以该套装置为基础设施完成毕业论文;

预计年运转机时可达 1200 小时以上。

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):

a. 国内配备情况

国内的知名大学及研究所, 如: 北京大学、复旦大学, 中国科学院, 中国农业大学、浙江大学, 中山大学, 重庆大学, 上海交通大学、北京师范大学, 华东师范大学、上海中医药大学、同济大学等均已配置。

其中复旦大学 infinite200 酶标仪的有 8 台是: 复旦大学药学院 1 台, 复旦大学上海医学院 4 台, 复旦大学化学系 1 台, 脑科学研究院 1 台。

b. 本地区配备情况

江南大学目前还没有配备这种实验装置。

4. 优选厂家理由及估计价格:

帝肯, 25.38 万元

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:
普通实验室、市电即可。

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
蒋敏	27	实验师	兼职	

三、可行论证会结论或专家意见

参加 论证 人员 签字	姓 名	职称/职务	单位	备注
	宋立松	教授	药学院	组长
	耿燕	副教授	药学院	副组长
	李旦	副教授	药学院	
	陈雷	副教授	药学院	
	王芳	副教授	药学院	

参与论证专家意见:

专家组长 (签名)

宋立松

2013年 3月12日

四、单位意见

单位负责人签字

宋立松 (盖章)

2013年 3月12日