

常州大学

重大设备项目 可行性论证报告 (教学、公共平台项目)

申报部门: 材料学院金属材料系

项目负责人: 王建华

项目名称: 金属材料工程专业建设
(全自动显微硬度测试系统)

填表时间: 2013-06-19

项目执行人: 谢飞、陆晓旺

联系电话: 13914341547

一、 申购仪器设备概况

使用部门	材料学院金属材料工程系				经费来源	材料学院重点学科经费
项目名称	金属材料工程专业建设(全自动显微硬度测试系统)				总价	30 万
申报设备内容(包括辅助设备和实验室改造、等)	设备名称	型号	数量	单价(万元)	金额(万元)	生产厂家(三家以上)
	全自动显微硬度测试系统		1	30~35 万	30 万	德国 UHL-原徕卡, 日本 FUTURE-TECH, 日本岛津 HMV-FA2, 昆山富泽(台湾中泽)检测设备有限公司
	合计					30
设备主要技术参数	1、通过软件设定后,从试验载荷的选择、物镜到压头的转换、X-Y 轴的移动、焦距的调整、压痕尺寸的测量及硬度值的计算等一系列的试验过程全部自动进行。 2、可测量维氏、努氏硬度。 3、移动分辨率: 0.001mm; 读取分辨率: 0.01 μm (40 或 50 倍物镜时)。 4、载荷: gf.: 1, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000					
应用范围	——黑色金属、有色金属、IC 薄片、表面涂层、层压金属; ——玻璃、陶瓷、玛瑙、宝石等; ——渗碳层、氮化层等多种表面强化层和淬火硬化层的深度及梯度的硬度测试。					

二、选型理由

国内外该种仪器的比较，院内及本地区该种仪器的情况，选型的理由等

国外在 10 余年前即开发并使用该种高档次仪器；近年来仪器各方面性能又进一步提高；

院内目前尚无该种高档次仪器。

本地区的戚墅堰机车工艺研究所、戚墅堰机车车辆厂等单位在 5~10 年前即有该种高档次仪器。

国内目前尚无生产这种高档仪器的厂家，只能选择进口仪器；

三、申购理由

1、满足我校金属材料等专业相关专业课实验教学的需要，提高实验教学水平，提高相关专业本科生、研究生的培养质量；

2、改善我校金属材料等专业领域的相关科研条件，有助于提升我校金属材料等专业领域的科研水平。

四、投资效益

(1) 可开设的实验名称、人时数/年

1) 材料表面硬度及显微硬度测试 (课程: 材料力学性能、材料分析方法), 本科生: 60 人 2 时数/年。2) 镀层及薄膜材料硬度测试, 研究生: 30 人 2 时数/年。

(2) 拟申报的教学、科研项目情况

10 项

(3) 拟申请专利数量

10 项

(4) 拟发表教学、科研论文数量

10 篇

(5) 预期教学、科研获奖

(6) 是否允许共享?

是。

五、建设条件

1、安装使用的环境条件

项目	需 求	具备情况	拟改进措施
拟安装地点	材料楼 4.6-47		
房屋面积	10m ²	具备	
地面	无特殊要求	具备	
空调	要求	具备	
电负荷	要求	具备	
水量、水压	无特殊要求		
废液排放条件	无废液		
用气	气体名称：无		
有害气体排气条件	无有害		
其他			

2、人员配备情况

	姓 名	职务或技术职称
学科带头人	王建华	材料学院院长助理，教授
专职管理人	陆晓旺	实验师
操作人员	陆晓旺	实验师

3、经费落实情况（经费由哪几部分组成）

经费（1）	材料学院重点学科经费 从SCZ1208300001中支出30万
经费（2）	
经费（3）	

六、 申报部门论证意见

该设备是金属材料工程专业本科教学、研究生和教师科研用的急需设备。

参加论证人员签字	王建华				
	陆晓光	姜晓坤霞			
	宋国				
	陈杨				

七、 立项审批意见

部门意见:

同意



签字 (或盖章)

2013 年 6 月 24 日

教务处等相关处室意见:

同意

签字 (或盖章)

2013 年 6 月 24 日

资产与实验室管理处意见:

同意

签字 (或盖章)

2013 年 6 月 28 日

分管校长审批意见:

同意

签字 (或盖章)

2013 年 6 月 29 日

校长审批意见:

签字 (或盖章)

年 月 日

八、 学校可行性论证会议纪要

时间	2013.7.2	地点	一楼	主持人	封绍辉
会议内容	重点围绕23日-24日运动量测试及设计讨论。				
结论	讨论申报方案。				
参加会议人员签字	封绍辉				
	李志刚	韩明	李志刚	李瑞	周昕
	李志刚	李志刚	李志刚	李志刚	