

五
项目名称：无线动作传感系统采购

项目编号：JDSB2014026

目录

1. 购货合同及附件	1
2. 采购委托表	11
3. 招标文件	17
4. 评标文件	19
5. 中标通知书	21
6. 投标文件	22

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： 无线动作传感系统

申请单位： 设计学院

经费类别： 2014 年中央修购计划

填表时间： 2014 年 3 月 2 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	无线动作传感系统 + SDK 软件开发工具包 + 运动数据分析工具软件		
	外文	Wireless Inertial Sensor + SDK Development Pack + Software		
依次备选机型	品牌/型号/规格		供应商及报价(电话)	
	MyoMotion/3D/惯性传感系统(1套)+运动数据分析工具软件		广州曼纽科实验分析仪器有限公司 43 万	
	STT/iSen/惯性传感系统(1套)+SDK 软件开发工具包 + 运动数据分析工具软件		北京贵合祥云科贸有限公司 11.9 万	
	Xsens/MVN BIOMECH/惯性传感系统(1套)+SDK 软件开发工具包 + 运动数据分析工具软件		冠一科技有限公司 30 万	
使用实验室	设计学院智能交互实验室		使用单位联系人及电话	曹恩国 18706183073
主要用途	☒ 科研 ☒ 教学 ☐ 其它		拟安装地点	C 楼 310 室
主要功能	精准的实现对运动物体的实时捕捉和数据采集,它能够将得到的运动学/动力学数据通过无线网络或蓝牙传输到计算机、笔记本电脑甚至是手机上,使得使用者可以对动态捕捉效果进行实时记录和查看,并支持通过软件系统对获取的动作捕捉数据进行编辑和处理,按照特定要求输出到其他的设备或应用软件中。			
主要配置与技术指标	1. 配置明细			
	序号	名称规格	型号	数量
	1	惯性传感单元	/	6个
	2	惯性传感单元固定配件	/	1套
	3	SDK软件开发工具包	/	1
	4	说明书	/	1
	5	运动数据分析工具软件	/	1
	2. 技术参数			
	尺寸(W*H*D)		36*15*46.5mm	
	重量		30g	
	频率		100-300Hz	
	静态精度(纵倾,横倾,横摆)		<1°	
	动态精度(纵倾,横倾,横摆)		<2°	
	角分辨		<0.5°	
潜伏期		6ms		
旋转速度		+/-2,000dps		

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）：

本仪器用于设计学院学科的教学与科研工作，可用于智能交互设计、结构设计与智能产品开发等方面的教学内容的设计性实验教学，可用于人机交互产品的开发与仿生设计方面的科学研究。今后几年，江南大学设计学院将进一步培养学生动手能力并加强实体交互设计方面的教学与科研。动作传感系统为人机智能交互设计平台的基本设备，可为实体交互教学提供更好的实验条件，能提升智能交互设计实验室的配置水平，为培养实战型交互设计师与研究型交互设计师提供设备保证。动作传感系统在本学院适用的研究方向包括智能生活研究方向、老龄化社会研究方向、以及健康辅助研究方向等。

2. 购置该仪器后的机时利用情况预测及其依据：

主要用于交互设计技术、结构设计与智能产品开发等方面的教学内容，与本科、研究生的毕业设计等科学研究。适用的研究方向包括智能生活研究方向、老龄化社会研究方向、以及健康辅助研究方向等，每年利用 1000 小时左右。

（1）本科教学课程：每学年两到三门课程。

（2）本科毕业设计与研究生毕业设计：3 小时/天。

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）：

动作传感系统在国内均配备使用广泛。该系统强大的兼容性和开放性使其应用领域和对象十分广阔，不仅可以进行特定研究领域的二次开发、而且可以与现有的相关行业设备如三维测力台等搭配使用，还可以与行业领域中主流软件（如 Maya、3Dmax 等）的兼容。涵盖的领域包括运动科学、医疗康复、人机交互、仿生设计、智能控制、电影制作等。同类大量高校配备使用，如清华美院交互设计实验室、上海交通大学交互实验室、华南理工大学人机智能交互实验室等。

4. 优选厂家理由及估计价格：

根据实验要求与经费预算，通过前期调研此产品的价格及售后情况，优选厂家北京贵合祥云科贸有限公司，其销售设备为 STT/iSen/惯性传感系统，预估价格为 11.90 万元。

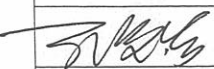
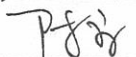
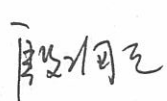
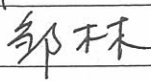
5. 设备安置场地以及设施是否需要学校另行提供，如需要，请提出具体要求及预算：

无需另外提供安装场地

6. 管理方式及管理人员配备计划

姓 名	年 龄	职务/职称	专职/兼职	备 注
曹恩国	31	校聘副教授	专职	

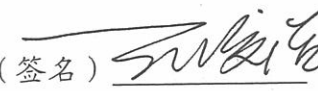
三、可行论证会结论或专家意见

参加 论证 人员 签字	姓 名	职称/职务	单 位	备 注
		教授/副院长	江南大学设计学院	组长
		副教授	江南大学设计学院	副组长
		副教授	江南大学设计学院	
		副教授/实验室主任	江南大学设计学院	
		讲师	江南大学设计学院	

参与论证专家意见：

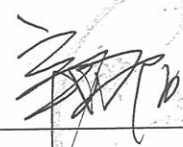
无线传感系统设备是目前交互实验室常用设备。教学实验平台根据自身和学科发展要求，考虑了教学实验及其他需求，合理进行了预算，较为全面的兼顾了产品的质量、售后与价格等因素，同意并支持其采购该设备。

专家组（签名）



2014年7月17日

四、使用单位意见

单位负责人签字  (盖章)

2014年7月19日

江南大学仪器设备采购委托表

根据《江南大学仪器设备管理办法》、《江南大学设备采购管理办法》的相关规定，兹委托实验室与设备管理处采购下述仪器设备，并
请办理进口代理、进口设备商检、申请科教用品免税等手续。

仪器设备名称	无线传感系统	数量	一套		
经费来源 ¹	中央专项	预算单价	11 万	预算总价	11 万
采购形式	☐ 委托招标 ☒ 招标 ☐ 询价 ☐ 单一 ☐ 其它				
详细配置、技术要求、附件、选件或其它说明	惯性传感单元 6 个： 频率：100-300Hz 静态精度（纵倾，横倾，横摆）：<1° 动态精度（纵倾，横倾，横摆）：<3° 角分辨：<0.5° 旋转速度：+/-2,000dps SDK 软件开发工具包一套 运动数据分析工具软件一套 惯性传感单元固定配件				
生产厂家 ²	规格型号	国别	销售商及联系方式		
Noraxon 公司	Myomotion Research-7	美国	广州曼纽科实验分析仪器有限公司 电话：020-39388546/39388548		
STT 公司	ISEN	西班牙	北京贵合祥云科贸有限公司， 电话：18201212755		
Xsens 公司	MVN IOMECH	荷兰	冠一科技有限公司，电话： 010-64736970、64300382		
备注	进口产品，国内唯一销售				

注 1：经费来源指：“211”经费、中央专项、学科建设、科研纵向/横向、自筹等大类；

2：原则上，需填满三家供实验室与设备管理处参考。

采购联系人：曹恩国

联系电话：18706183073

项目负责人：张凌浩

学院（部门）负责人（签名）：_____

学院（盖章）

2016年3月4日

技术指标确认表

序号	无线动作传感系统	供货指标			确认招标指标
		MyoMotion	STT/iSen	Xsens/MVN BIOMECH/	
1	惯性传感单元	*频率: 100-200HZ	频率: 125-250Hz	频率: 150-250HZ	100-300 赫兹
2		静态精度: < 1°	<0.5°	<1°	<1°
3		*动态精度: <2°	<2°	<2°	<2°
4		角分辨: < 0.05°	<0.1°	<0.1°	<0.1°
5		旋转速度: ± 2000° /秒	±2000° /秒	±2000° /秒	±2000° /秒
6					
7					
8					
9					
10					

填表说明:

- 1、依据所购设备技术指标要求，分别填写不同品牌的名称以及其对应的供货指标情况；
- 2、打“*”号的条款，其“确认招标指标”原则上应同时满足三家以上“供货指标”的要求；
- 3、打“*”号的条款为必须满足的重要指标，评标时只要有一项打“*”号的达不到，该品牌产品即淘汰，不得中标。
- 4、此表必须填写，并将纸质版签名确认后与电子版随采购委托表等采购文件一起交至设备科，并在此表基础上填写以下附件。

(QQ:83151642, E-mail: qiantingting@jiangnan.edu.cn)

签名确认 

附：招标文件模板及评分标准

第三部分 招标货物及有关说明

一、货物需求一览表

序号	设备名称	数量
01	无线动作传感系统	1 套

二、主要用途

主要用于

三、工作条件

1、电源：220V $\pm$ 10%，50Hz

2、温度：-10℃ $\sim$ 40℃；相对湿度 $\leq$ 80 %

四、配置及技术要求

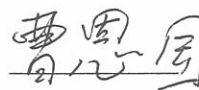
序号	配置及技术要求		
	惯性传感单元（6个）	频率	100-300 赫兹
		静态精度	$<1^{\circ}$
		动态精度	$<2^{\circ}$
		角分辨	$<0.1^{\circ}$
		旋转速度	$\pm 2000^{\circ}$ /秒
2	惯性传感单元固定配件	一套	
3	SDK 软件开发工具包	同品牌一套	
4	运动数据分析工具软件	同品牌一套	

说明：

1、带“*”号的条款为必须满足的重要指标。对带“*”的技术参数必须在投标文件中提供技术支持资料（如彩页、手册、检测报告等），未提供技术支持资料的，评标时不予认可。

2、技术咨询： 电话：18706183073

签名确认



第四部分 合同主要条款

1、交货期

- (1) 国(境)内供货: 合同生效后 30 天内;
- (2) 国(境)外供货: 信用证后 45 天内或合同生效后 60 天内, 以先到为准。

2、交货地点

- (1) 国(境)内供货: 江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号江南大学指定地点;
- (2) 国(境)外供货: 指定目的地为: 无锡、上海或南京。

3、付款方式

- (1) 国(境)内供货: 用户收到货物并验收合格后 15 个工作日内一次付款;
- (2) 国(境)外供货: 以外贸信用证(L/C)方式结算。100%信用证, 其中的 80%见单付, 余款凭加盖江南大学实验室与设备管理处公章的最终用户签字的验收报告支付。

4、保修期及售后服务

- (1) 验收合格后整机免费保修 壹 年。保修期自愿延长不限;
- (2) 保修期内, 因货物质量问题导致的各种故障的技术服务及维修所产生的一切费用由卖方负责承担;
- (3) 卖方应针对货物的特点对买方有关人员在货物的性能、原理、操作要领、维修和保养等各个方面进行免费现场培训。必要时, 卖方还应向买方提供免费培训名额 2 个, 参加卖方举办的专门培训;
- (4) 售后服务承诺书中承诺的其他条款。

5、安装、调试及验收要求

- (1) 卖方应在买方的配合下, 负责对货物的现场安装调试及指导和服务;
- (2) 货物到达买方指定地点后, 卖方应在收到买方通知后一周内派遣合格的技术人员前往买方进行安装调试, 并在 天内完成货物的安装、调试工作;
- (3) 验收测试所需要的材料、设备和测试样品等均由卖方负责提供;
- (4) 卖方应在规定的期限内完成安装调试工作。如因卖方责任而造成安装调试的延期, 因延期而产生的所有费用由卖方负责承担;
- (5) 最终验收在买方使用现场进行, 在货物达到验收标准, 包括应满足中国安全标准和环境保护标准后, 买卖双方共同签署验收合格报告;
- (6) 卖方人员在买方安装调试期间所产生一切费用由卖方承担。

签名确认

曹恩国

江南大学评标意见汇总表

项目名称	无线动作传感系统采购		项目编号	JDSB2014026	
评标地点	行政楼 A124 室		评标日期	2014.4.15.上午	
评标方法	最低评标价法 ☐		综合评分法 ☐		
投 标 评 标 情 况	投 标 人	投 标 价 (美元)	得 分	排 名	备 注
	北京昊岚彤旭科贸有限公司	41000	63.27	3	
	北京冠一科仪商贸有限公司	35895	66.24	2	
	北京贵合祥云科贸有限公司	17800	86.60	1	
评 标 小 组 意 见	经审查, 3 家投标单位符合招标文件提出的投标资格条件, 投标文件合格有效。 经对有效投标文件进行综合评审、评分。评标小组确定: 中标人为: 北京贵合祥云科贸有限公司 中标金额: USD: 17800 美元。 中标理由: 投标完全满足招标文件要求, 综合得分最高 (86.60 分)。 其他投标人未中标理由: 其他投标人综合得分低。				
评 委 签 字	姓 名	单 位	工 作 人 员 签 字	姓 名	单 位
	曹恩国	设计		沈平	招标办
	阿帆	机标		王强	设计科
	薛伟	物联网			
	徐爱	设计			
	邱付	物联网			

江南大学设备采购会议记录

采购编号: JDSB2014026 采购形式: 招标 地点日期: 行政楼A124 2014. 4. 15. AM 9:00
经费预算: 人民币 11万 经费来源: 2014中央级 采购内容: 无线动作传感系统

一. 开标记录

1. 北京贵合祥云科贸有限公司

单\$17800.- 交货期 L/C 后 45d. 保修1年 STT iSen

2. 北京昊岗彬科贸有限公司

\$41000.- 交货期 90d. 保修1年 Biosyn Sys FAB

3. 北京冠一科仪商贸有限公司

\$35895.- 交货期 3个月 保修1年 Noraxon MyMotion Research

二. 评标记录

1. 3家供应商产品均为用户单位事先考察过, 基本都能满足需求。

2. 昊岗彬单\$41000.- 冠一\$35895 贵合祥云\$8660
北京贵合祥云中标。

北京

JDS

标

签

结 论:

经_____评价, 选定 北京普和利公司 为预供货单位, 具体中标项目为:

无线动作传感系统, \$ 778000 -

专家签字:

姓 名	单位/职务 (职称)	姓 名	单位/职务 (职称)

工作人员签字: _____

监督部门签字: _____

记 录 人: 220

中标通知书

北京贵合祥云科贸有限公司：

我校无线动作传感系统采购招标（项目编号 JDSB2014026）已经结束，现正式确定你单位为中标人，中标金额为：美元壹万柒仟捌佰元整（\$17800.00）。

请贵方接本通知后即与我校实验室与设备管理处联系，签订供货合同。

特此通知。

江南大学招投标管理办公室

2014年4月19日

32 设计
2014年
招标

JDHJ201405038

江南大学进口设备供货及技术服务协议

甲方：江南大学

采购编号：_____

乙方：北京贵合祥云科贸有限公司

协议编号：_____

甲乙双方经友好协商，就甲方向乙方购买进口设备及售后服务等事宜达成以下协议：

第一条：设备名称、型号规格、配置及技术指标要求、数量及成交价格

序	设备名称 / 型号 / 规格	产地 / 品牌	数量	单价 (美元)	合计 (美元)
1	中文名：无线动作传感系统 英文名：Wireless Motion Sensing System 型号规格：iSen 详细配置及技术指标要求见附件	西班牙 STT	1 套	USD17,800.00 美元壹万柒仟捌佰圆整	USD17,800.00 美元壹万柒仟捌佰圆整
CIF/CIP 无锡					
总计：17,800.00 USD 大写：壹万柒仟捌佰美元					

第二条：交货期

进口合同生效后 60 天内或信用证 (L / C) 开出后 45 天内，以先到为准。

第三条：付款方式及条件

100%信用证，其中合同总价的 90%凭发货提单、运单，银行见单即付，余款凭甲方设备部门签章的验收合格报告支付。

第四条：质量保证与售后服务

1、乙方保证供应的设备完全符合本协议所定的原生产厂商所规定的质量、规格、性能和技术指标，确保该产品为全新未使用过的仪器，否则允许甲方退货或应保证更换并向甲方支付相关损失。

2、设备的质保期为验收合格后壹拾贰个月。质保期内由于设备质量或安装调试原因造成的维修所产生的全部费用(包括更换零配件的费用)均由乙方承担。

3、乙方保证设备在正确安装、使用和保养的条件下，其使用寿命达到设计

要求。

4、乙方在接到用户故障通知后 2 小时内作出响应, 48 小时之内上门服务, 维修服务的联系电话是 010-64925975-8016; 18201212755, 联系人为 张悦。

5、售后服务其它内容见售后服务承诺函。

第五条: 安装调试及验收

1、乙方在仪器设备抵达甲方 1 个工作日前书面通知甲方设备安装所需条件, 以利设备的正常安装调试。

2、在设备抵达甲方最终用户所在的实验室后 5 个工作日内, 乙方派工程师对仪器进行安装调试, 并负责对甲方操作人员进行培训。

3、安装调试结束后, 甲乙双方根据进口合同规定的技术指标或设备出厂技术指标 (相关技术指标) 进行设备验收, 并对结果签字确认。

第六条: 甲方根据本协议内容安排外贸代理公司与供货方签订进口合同, 负责办理有关免税批文, 以利进口设备的报关通关。

第七条: 本协议及其附件或补充协议 (如果有的话)、以及投标书中承诺的其它条件均作为进口合同的有效组成部分, 具有同等效力。各条款如有冲突以甲方认定为准。请附上产品样本。

第八条: 本协议未尽事宜, 由甲乙双方友好协商解决。协商不成可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第九条: 本协议甲乙双方签字盖章后生效, 并作为签订进口合同的有效依据。

第十条: 本协议一式四份, 甲方持三份, 乙方持一份。

甲方 (公章): 江南大学

地址: 江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号

联系电话: 0510-85913566

使用单位 (签名):

曹恩国

授权代表:



日期:

2014.5.19

乙方 (公章): 北京贵合祥云科贸有限公司

地址: 北京朝阳安立路 68 号 D2-705

联系电话: 010-64925975-8016;
18201212755

经办人 (签名):

张悦

法人代表 (委托代理人): 孟杰

日期:

2014.5.19

附 1：详细配置及技术指标

项目	描述	型号	数量
惯性传感单元	传感单元可与笔记本电脑、智能手机进行无线通讯，将运动生物反馈或者运动数据记录实时传输	IBS	7 个
	没有遮挡限制或视距限制，适用于一切可以做出的动作。可在任何光线条件下使用。		
	尺寸(W*H*D)：36*15*46.5mm		
	重量：30g		
	频率：125-250Hz		
	静态精度（纵倾，横倾，横摆） $<0.5^{\circ}$		
	动态精度（纵倾，横倾，横摆） $<2^{\circ}$		
	角分辨 $<0.1^{\circ}$		
	潜伏期：4ms		
	旋转速度： $\pm 2,000\text{dps}$		
	加速度： $\pm 2\text{G}$ 和 $\pm 8\text{G}$		
	磁力： $\pm 1,200\mu\text{T}$		
	内置数据记录装置		
SDK 软件开发工具包	SDK 可在笔记本电脑/台式机或手持设备上运行	/	1 套
	支持使用者获取由传感器传送的数据并创建定制的应用		
	SDK 可在.NET 和 C++环境中轻松集成		
	SDK 允许操作者通过一些高水平的功能全面控制 STT-IBS，这些功能包括连接/断开陀螺仪，开始/停止记录，实时数据恢复（四元法，三维矩阵旋转），传感器配置（升级，频率，传感器计算）等等。		
	独特的代码体系结构允许开发者为每个传感器分别获取一个 API 实例，因此 SDK 可同时连接多个传感器		
	提供解释核心功能应用的完整 C#和 C++源代码示例		
运动数据分析工具软件	基于惯性传感器传输来的实时信息进行运算操作	iSen	1 套
	可立刻将运动检测结果以生物力学曲线、实时 3D 视图和书面报告的形式实时报告展示		
	可实现任意的生物力学模型和运动学算法		
	支持用于存储和捕捉回放的数据库		
惯性传感单元固定配件	传感器稳固于束带上以使皮肤运动伪差最小化	/	1 套
	专门设计，提高测量准备过程效率，减少测量对象建立的时间		
说明书	/	/	1 套

附 2：售后服务承诺函

针对江南大学无线动作传感系统采购项目，我公司作出以下承诺：

1. 我方承诺投标货物是全新、未使用过的原装合格正品，完全符合招标文件规定的规格、性能和质量的要求，达到国家或行业规定的标准。
2. 所有我公司出售的货物，均由我公司负责售后服务。
3. 售后服务内容包括货物现场安装调试、免费现场培训 1 次、保修、维修、维护。
4. 我方承诺在买方的配合下，负责对货物的现场安装调试及指导和服务。货物到达买方指定地点后，我方将在收到买方通知后一周内派遣合格的技术人员前往买方进行安装调试，并在 1 天内完成货物的安装、调试工作。我方将在规定的期限内完成安装调试工作。如因我方责任而造成安装调试的延期，因延期而产生的所有费用由我方负责承担。我方人员在买方安装调试期间所产生一切费用由我方承担。
5. 最终验收在买方使用现场进行，在货物达到验收标准，包括应满足中国安全标准和环境保护标准后，买卖双方共同签署验收合格报告。验收测试所需要的材料、设备和测试样品等均由我方负责提供。
6. 设备自验收合格后整机免费保修 12 个月。保修期内，因货物质量问题导致的各种故障的技术服务及维修所产生的一切费用由我方负责承担。
7. 我方将针对货物的特点对买方有关人员在货物的性能、原理、操作要领、维修和保养等各个方面进行免费现场培训。我方向买方提供免费培训名额 2 个，参加我方举办的专门培训。
8. 保修期内，我方保证所提供设备无故障开机运行，确保开机率为 95% 以上，如达不到要求，保修期顺延。
9. 免费质保期内维修人员接到维修通知后到场时间：免费质保期内我公司接到用户报修电话后，响应时间为 2 小时，由我公司专门的售后服务机构 48 小时内到达现场无偿负责设备的调试或更换已损坏的零部件。
10. 我公司在保修期和维护期（保修期过后直至设备的使用结束期）内提供产品升级服务及相关的信息技术和跟进工作。
11. 如果我方在谈判成交后有新产品研制成功并投入使用，则将与采购人商定产品的更新换代问题。并保证在不涉及硬件的情况下，免费为采购人提供升级软件。当系统软件版本升级时，我方将无偿对设备进行软件升级。
12. 保修期以后我方将终身提供广泛优惠的技术支持和维修服务，在用户发出维修通知后到现场进行设备维修，更换已损坏的零部件。我方可与买方将对保修期外服务条款及费用的收取签署保修协议。
13. 如因设备本身原因造成采购人经济损失，我方将照价赔偿。

