训练辅助与效果评估系统第三方检测比选公告(服务类)

一、项目名称:训练辅助与效果评估系统第三方检测

二、控制价金额: 30万元

针对以下指标, 开展第三方测试服务, 并出具检测报告:

序号	服务名称	检测项目	数量	备注
1	聚电体服第测合纤化装三物维编系方	1.集成肌电、心率、心电、呼吸、体温、血氧等传感器和腰肩理疗增强电极,其电极。并满足静态条件下,在10Hz 和<100 μ A 扰动电流情况下,多对电极。单对最大阻抗<3kΩ,直流偏置电压<100mV,心电信号强度0.5~4mV。心率数据采集的误差不超过±2次/分钟,呼吸传感器精度为±1次/分钟,温度传感器精度为±0.1℃,血氧传感器精度为±3%,洗涤10次对金黄色葡萄球菌,洗涤10次对金黄色葡萄球菌,排水多99%。 2. 腰肩理疗增强电极与人体数据感知服装,中重极条件下,单对电极最大阻抗<3kΩ。1、头套、上衣、裤子和袜子中至少包含1	1	

		对理疗增强电极,并有电刺激模块接口。		
2	综合体征 监测模块 第三方检 测	支持同步获取肌电、心率、心电、呼吸、 血氧及体温等生理负荷参数,准确率≥ 95%。可实现数据无线传输。	1	
3	头部体征 监测模 第三方 检	1. 采集心率、血氧等体征参数,心率采集误差±2次/分钟;血氧采集误差±3%。可实现数据无线传输。 2. 心率和血氧的采集频率 25 Hz及以上,续航能力不低于8小时。采集模块重量150g。充电方式:有线Type-C。充电至满容量时间:4小时。支持佩戴松紧检查,数据快速滤波。通讯方式为无线。	1	
4	智能压力鞋垫第三方检测	 1. 足底压力采集路数≥8路,采样精度95%以上。可实现数据无线传输。 2. 具备步态相位识别算法,识别精度优于90%。具有无线通讯接口,支持无线组网。 	1	
5		1. 实时监测单人主要关节角度、角速度,以及运动轨迹、速度、加速度等。数据准	1	

	获模块第	确率≥95%,可进行无线传输。		
	三方检测	2. 惯性传感器量程:加速度,±16g;角速		
		度, ±2000°/s; 角度范围, X、Z±180°,		
		Y±90°。角度精度:X、Y 轴,静态 0.05°,		
		Z轴,静态 1°(无磁场干扰)。		
	1 4 米 坦	可接收并处理30人左右并发数据,实现人		
	人体数据 智能处理 软件第三 方检测	体数据智能管理,为健康、损伤和训练效		
6		果评估模型提供数据支持,并对测试人员	1	
		训练数据进行统合及预测,实时显示、存		
	\(\text{\tiny{\text{\tiny{\text{\tiny{\tinit}\ext{\text{\text{\text{\tinit}\\ \text{\tinit}\\ \text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi{\text{\text{\tinit}\\ \tinitity}\\ \tinttitex{\text{\text{\tinit}}\\ \tinttitex{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tinit}\tinitity}\\ \tinttitex{\text{\text{\tinit}\text{\tinithtt{\text{\text{\text{\text{\text{\tinit}\tinttitt{\text{\tinittitt{\text{\tinittit{\text{\tinititt{\text{\tinitity}\\ \tinitity}\\ \tinttitex{\tinithtitex{\tinithtity}\tintity}\\ \tinttity}\tinttitex{\tiintity}}\tinttitex{\tinitity}\tinttitex{\tiintity}\t	储测试人员及分队训练状态。		
	经颅电刺 激模块第 三方检测	 1. 至少5种刺激波形,并实现6~8 kHz高频		
		双极性窄脉冲盔载经颅电刺激,脉冲宽度2		
7		μs~5μs可调。	1	
		2. 具有无线通信接口,支持无线组网。		
		2. / 11/10/2010 X - 1 / 10/20		
	腰肩腿理	具有单向和双向波形、频率可调、强度幅		
8	疗增强模	值可调、脉宽可调、电流密度可调的功能;	1	
	块第三方	具有近红外局部肌氧反馈功能。		
	检测 			
	硬件模块	各硬件模块具有 ZigBee 或蓝牙接口,支		
9	与接口第	持无线组网及相关通讯协议。(单人通讯	1	

	三方检测	节点在 pad 上)		
		1. 支持对血氧、心电、心率等生理信号的		
	基于生理体征监测	输入和分析模块;		
		2. 支持对奔跑、搬运、跳伞着陆3种训练动		
	的训练效	作的心率、心电、血氧等生理参数的评估;		
10	果评估、	3. 能对心率变异性、呼吸系统功能进行定	1	
	节律调节	量分析;		
	模块第三方检测	4. 支持对生理参数的处理、修改和存储;		
	// 1四 ///	5. 支持与软硬件平台及主动式理疗增强技		
		术平台的对接;		
		1. 具备对受试者在奔跑、搬运和跳伞着陆		
		三种训练模式下运动学和步态的分析评估		
	基于运动	功能;		
	和步态的	2. 对接分队模拟对抗分系统,支持30名受		
	训练技术	试者1km范围场地内的训练技术动作/技能		
1.1	动作/技	评估、指导和训练辅助;	1	
11	能评估、	3. 支持30名受试者的训练效果评估和态势	1	
	指导模块	预测;		
	第三方检	4. 支持对至少10个关节的关节速度、关节		
	测	角度、关节角速度计算分析,支持对运动		
		的动作进行评估;		
		5. 具有与软硬件平台及主动式理疗增强技		

		术对接的数据接口;		
12	基骨学损模方别 为的测三	1. 具备导入惯导运动学数据接口; 2. 具有肌肉骨骼仿真模型; 3. 具有至少2种骨骼和肌肉损伤预测模型; 4. 支持关节的力学力矩分析、肌肉力的计算,能对骨骼、肌肉的训练损伤进行预测分析; 5. 具有与混合现实增强系统通讯接口;	1	
13	综合训练 效果评估 模块第三	1. 对接分队模拟对抗系统,支持对30名受试者在1 km范围场地内的训练效果评估; 2. 支持整体动作评估、能耗评估、疲劳性评估以及整体损伤风险评估;并给出优化训练时间、顺序和动作的建议;可给出健康水平、技术水平评估。	1	

14	多式者伤库检训下健病第测模试、据方	1. 包含600名受试者在奔跑、搬运和跳伞着 陆3种训练模式下,受试者正常训练和损伤 情况的生理体征和运动学数据,提供踝、 膝、髋、肩、肘、腰等关节及相关关键骨 骼、肌肉的损伤数据库,每种训练模式样 本 200 人以上; 2. 同时提供受试者的21标点运动学数据、 足底压力数据以及血氧、心电、心率等生 理体征参数; 3. 提供损伤判别姿态运动学数据库; 4. 支持训练伤病管理;支持数据的读取、 修改和存储; 5. 提供其它子系统查询、调用的接口。	1	
15	软件模块 与接口第 三方检测	1. 支持人体数据复杂算法的预处理; 2. 支持与人体数据的训练效果评估系统的 各软件模块的数据交互; 3. 支持人体训练效果展示及数据库存储; 支持人体数据采集、训练效果评估和伤病 预测、训练节律调节闭环控制。	1	

服务时间: 合同签订后1年之内

付款方式: 合同签定后, 买方付合同总额 70%给卖方, 验收合格后, 买方付合同总额 30%给卖方。

其他要求: 售后保证 24 小时随时响应, 3 天内工作人员到达现场。

三、评分办法:

评分内容	分值	细目	评分标准
价格 部分 40 分	40	完全满足比选文件要求 且应答价格最低的应答 报价为评标基准价,其 价格分为满分。	应答报价得分=(评标基准价/ 应答报价)×40%×100
技术 部分 60 分	60	服务方案、售后服务方案、服务承诺、质保期等	对供应商提供的服务方案、售后服务方案、服务承诺、质保期等进行比较,细致、详细得40-60分,方案可行得20-39分,方案不完整得1-19分。
合计	100		

四、供应商的资格条件:

- (一) 营业执照有效;
- (二) 具有履行合同所必需的专业技术能力;
- (三)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (四) 供应商需为北京市市级行政事业单位协议供货定点采购入围供 应商(根据项目情况,如涉及);
- (五) 参加本采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;
- (六) 供应商不得被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名 单、政府采购严重违法失信行为记录名单;

查询渠道:信用中国网站和中国政府采购网(www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn);供应商提供查询截图。

五、报价时间及要求:

- (一)时间:2024年3月20日至2024年3月22日,每天9:00-16:00(节假日除外)。
 - (二)地址:北京市北三环西路11号。
 - (三) 联系人: 董老师
 - (四) 联系申话: 010-82099483
 - (五)报名请携带并提交的资料(2份,加盖公章)
- 1. 有效的营业执照复印件;
- 2. 投标人资格声明书 (参照模板);
- 3. 未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单,提供查询截图;
- 4. 报价单:需密封,封口处加盖公章。封皮上写明项目名称及投标人全称,并注明"报价单"字样。报价产品需标明品牌。报价不能高于控制价金额;
- 5. 响应文件:
- 6. 需要提供的其他材料。

首都体育学院 实验室与国有资产管理处 2024年3月19日

投标人资格声明书

致: 首都体育学院

在参与本次项目投标中, 我单位承诺:

- (一) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (二) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (三)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (四)参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚,不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,但期限已经届满的情形);

上述声明真实有效,否则我方负全部责任。

投标人名称 (加盖	公章):		
日期:	年	月	E

说明:一旦发现投标人提供的声明函不实,按提供虚假材料处理。