

成都体育学院 2020 中央项目运动心理实验室设备（二） 采购合同

合同编号：510201202077946-2

签订地点：成都体育学院

签订时间：2020 年 12 月 17 日

甲方（甲方）：成都体育学院

乙方（供应商）：北京飞宇星电子科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及成都体育学院 2020 中央项目运动心理实验室设备采购项目（项目编号：510201202077946）第 2 包的《采购文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的采购文件、响应文件、成交通知书等均为本合同不可分割的部分，双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物（详见下表）

序号	设备名称	品牌及型号	制造商	数量	单价（万元）	是否进口
1	无线功能性 近红外脑成 像系统	Artinis Brite	Artinis medical systems	1 套	48	是，荷兰

具体配置清单详见附件 1。

二、合同价格

本项目合同总价 480000 元（人民币大写：肆拾捌万元整），该合同总价已包括设备、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、技术培训、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，超过本合同规定之外的其他费用，甲方不予承担。

三、供货及安装

乙方须在签订合同后 90 日供货。凡对产品有争议的，签订合同前要带样机进行检测，一切费用由乙方承担。

四、质量要求

- 1、乙方须提供全新的货物，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。
- 2、乙方所供产品（包括安装中使用的辅材）须符合国家相关环保标准；产品质量符合国家（行业）标准以及本项目采购文件的要求；外包装无破损、品相良好。
- 3、在质保期内，若发生质量问题，乙方须免费进行换货、维修处理。
- 4、一旦所供产品出现质量问题或假冒伪劣产品，乙方须在接到通知起 24 小时内到达现场，提出解决方案并实施。如提供假冒伪劣产品，无条件换货，乙方向甲方支付按假冒伪劣产品双倍价款计算的违约金。

五、验收

- 1、乙方供完货并安装完毕，待试用无异议后可向甲方申请验收。
- 2、验收由甲方组织，乙方配合进行：
 - (1) 按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、四川省财政厅《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32 号）以及成都体育学院校内制度《成都体育学院采购验收管理办法》（成体院【2017】149 号）的要求进行验收。依据《成都体育学院采购验收管理办法》（成体院【2017】149 号），本项目采购金额 10 万（含 10 万元）以上的设备，须进行技术验收：试运行期满 3 个月后，组织技术验收部份的质量验收，质量验收合格后，再进行最终的履约验收。
 - (2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方采购文件的质量要求和技术参数、相关行业标准和本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标

准有相互抵触或异议的事项，由甲方在采购文件与响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物（含安装、调试）有短缺、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延。

(4) 货物详细技术参数（见附件 2）。

(5) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3、货物安装调试完毕且试用期结束，乙方通知甲方后 7 日内，甲方无故不进行验收工作并已使用货物的，视同验收合格。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须在交付时间内负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5、如货物（含安装、调试）经乙方 2 次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付货物且须支付违约赔偿金给甲方，甲方还可依法追究乙方的违约责任。

六、售后服务

1、乙方应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对甲方维修技术人员进行免费培训。设备安装调试完毕后，乙方应对甲方操作人员进行现场培训，直至甲方的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。

2、在质保期内，2 小时内作出响应，如 4 小时内无法电话解决问题，乙方维修工程师应在接到故障报告后 8 小时内到达甲方现场修理和更换零件，费用由乙方承担。

（元旦、春节、劳动节、国庆节四个法定节日除外）。

3、备品备件要求：货物验收合格后运行1年所需的备件，备件应提供详细的不变的分项报价。

4、质保期：本项目的质保期均为三年，质保期内，乙方免费提供维保服务，每年至少进行一次技术培训。

5、安装调试及验收：

5.1 乙方负责设备安装、调试。

5.2 设备安装调试过程中，乙方对甲方相关人员进行技术培训，确保能够进行日常操作及维护保养。

5.3 验收标准以招标文件技术参数及要求和相关行业标准为准。

5.4 质保期内乙方应免费负责设备维修及抢修。

5.5 质保期后，乙方应向甲方提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。备品备件价格见下表。

序号	产品名称	品牌	规格型号	数量	单价	供货商电话
1	电池充电线	Artinis	/	1个	¥350.00	010-88464497
2	便携箱	Artinis	/	1套	¥1200.00	010-88464497

6、培训方式：免费培训，具体培训日期和时间长短由双方商议决定。

七、履约保证金及付款方式：

1、合同签订前，乙方向甲方支付合同总金额5%的履约保证金或者金融机构出具的保函（保函有效期须不短于验收合格后一年期），即人民币：24000元，并携转账凭证（转账时备注红外脑成像履约保证金）、成交通知书原件与甲方签订合同，在三年质保期满后，甲方财务部门接到乙方通知和支付凭证资料以及甲方相关人员确认本合同货物与服务等约定事项已履行完毕的正式文件后三十日内全额无息退还。（甲方账户信息：户名：成都体育学院，开户行：建行成都青羊支行，账号：

51001446436051506118, 纳税人识别号: 12510000400008116Y, 地址: 成都市武侯区
体院路 2 号)

2、本合同甲乙双方之间发生的一切费用均以人民币结算及支付。

3、乙方完成安装调试工作,且验收合格后,甲方支付 95%货款,即人民币:456000
元;使用一年无故障,甲方再支付剩余合同款项,即人民币:24000 元。每次付款,
乙方须提前向甲方提供合法有效完整的完税发票及凭证资料,甲方至收到乙方相关发
票、凭证资料以及验收报告之日起三十日内完成支付。因发票不合格或瑕疵给甲方造
成的一切损失(包括但不限于税务损失)由乙方承担。

4、由于乙方未足额缴纳应缴纳税款和开具发票不真实、不合格而引起的包括商
业责任和法律责任在内的一切责任和损失,由乙方承担。

八、违约责任

1、甲方违约责任

(1) 甲方无正当理由拒收货物的,甲方应偿付产品金额 10%的违约金;

(2) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的,还应参考乙方损失尚未弥补的部
分,支付赔偿金给乙方。

2、乙方违约责任

(1) 乙方交付的货物(含安装、调试)不符合合同规定的,须在合同规定的时
间内更换合格的货物给甲方,否则,视作乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约,按
本条本款下述第“(2)”项规定由乙方赔付违约金给甲方。同时,甲方有权通过法
律途径追究乙方相关法律责任。

(2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物违约的,除应及时交足货物且安装外,还
应向甲方偿付合同总额每日千分之五的逾期违约金;逾期交货超过 7 天的,甲方有权
终止合同,乙方则应按合同总金额 30%的款额向甲方支付违约金。

(3) 若乙方提供的货物（含**安装、调试**）不符合本合同规定标准的，视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在 5 日内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物（含**安装、调试**），甲方有权终止本合同，乙方应另付合同金额 30%的违约金给甲方。

(4) 乙方保证本采购货物的权利无瑕疵，包括货物的所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按产品金额的 30%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

(5) 如乙方提供假冒伪劣产品，应及时无条件换货，并向甲方支付合同金额 30%的违约金，若不能换货的，甲方有权终止合同，且乙方须向甲方支付假冒伪劣产品价款两倍的违约金。

(6) 在质保期内，乙方提供的货物出现质量问题的，乙方须在接到甲方通知后 24 小时内，到场进行处理，若不能处理的，甲方有权委托第三人维修，费用由乙方承担，造成甲方损失的乙方应予以赔偿。

(7) 乙方出现以上违约行为时，除承担以上违约责任外，相关履约保证金将不予退还。乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

九、不可抗力

1、本合同所指不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2、由于不可抗力事件，致使一方在履行本合同项下的义务过程中遇到障碍或延误，不能按约定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力的一方（“受阻方”），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：

2.1 受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在迟延履行相关义务的情形；

2.2 受阻方已尽最大努力履行其义务或减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；

2.3 不可抗力事件发生，受阻方应立即通知对方，并在不可抗力事件发生后的5天内提供有关该事件的书面说明，书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

十、通知与送达

1、任何与本合同有关、由合同各方发出的通知书或其他通讯往来，应当采用书面形式，并送达至本合同中所标明的各方地址或各方书面通知的其他地址。

2、各方应采取当面递交、特快专递、电子邮件等形式送达。当面递交的通知以当日为送达日；以特快专递发出的通知以签收日或通知发出后第三日为送达日；以电子邮件发出的通知进入对方电子数据接收系统之日视为送达日。

3、本合同有效期内，双方当事人的通信地址、电话发生变更的，应在变更后3日内向对方送达由变更方当事人亲笔签名的变更书面文件，并由本合同指定的对方人员签收确认后方为有效。

如双方当事人在本合同中填写的通信地址或电话不准确或无法送达，或者双方当事人通信地址、电话发生变更而未按前述约定通知相对方的，无法送达的责任及由此引起的相关责任、造成的所有损失均由责任方自行承担，相对人不承担任何责任，并视为相对人的所有通知书均已送达。

十一、其他约定

1、因甲方原因导致乙方不能按合同约定的工期交货，工期顺延，乙方不担责。

2、甲方为乙方货物进场和安装调试提供施工用水用电，并保证校内运输道路畅通。

3、本合同所有货款未付清前，货物所有权为乙方所有，甲方可以使用，但不得转移、转让和抵押。

十二、法律适用和争议解决

1、本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

2、如果任何争议或权利要求起因与本合同或本合同有关或本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决。

3、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

4、双方通过协商不能解决争议的，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十三、合同生效、终止及其他

1、本合同自双方法人代表或授权代表签字盖章后立即生效。

2、合同执行期内，双方均不得擅自变更或解除合同，合同如有未尽事宜，需经双方共同协商，做出补充规定，补充规定与本合同具有同等法律效力。

3、合同附件（包含本项目的采购文件、响应文件、成交通知书）为本合同的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力，若合同附件与合同正文有任何冲突，以技术和服务更优的为准。

4、本合同一式四份，甲、乙双方各执二份，具有同等法律效力。

附件 1、配置清单

附件 2、技术参数

甲方：成都体育学院（盖章）

法定代表人（授权代表）：

单位地址：成都市武侯区体院路21号

开户银行：建行成都青羊支行

帐号：51001446436051506118

纳税人识别号：12510000400008116Y

电话：028—85097065

传真：

签约日期：2020年12月17日

乙方：北京飞宇星电子科技有限公司
（盖章）

法定代表人（授权代表）：

单位地址：北京市海淀区西三环北路50号
院6号楼1906

开户银行：浦发银行北京紫竹院支行

帐号：91260154740000357

纳税人识别号：91110108697721130T

电话：谢妮，010-88464497

传真：

签约日期：2020年12月14日

附件 1、配置清单

序号	产品名称	品牌	规格型号	原产地	厂家	数量
1	可穿戴近红外脑功能成像测试套装	Artinis	Brite	荷兰	Artinis 公司	1 套
2	软件密钥	Artinis	/	荷兰	Artinis 公司	1 个
3	电池充电线	Artinis	/	荷兰	Artinis 公司	1 根
4	全脑帽	Artinis	Brite	荷兰	Artinis 公司	3 顶
5	便携箱	Artinis	/	荷兰	Artinis 公司	1 个
6	数据采集分析软件	Artinis	OxySoft	荷兰	Artinis 公司	1 套
7	蓝牙适配器	Artinis	/	荷兰	Artinis 公司	1 个
8	预装软件的笔记本工作站	联想	Thinkpad T14S	中国	联想公司	1 套

附件 2、技术参数

1. 主机功能及参数:

1.1 测量项目: 含氧血红蛋白、脱氧血红蛋白、总血红蛋白浓度变化 (0-200 微摩尔/升)

1.2 光谱呈现技术: 连续波近红外光谱 (600nm-900nm);

1.3 支持系统升级, 可以方便的升级成更高通道数的系统;

★1.4 通道数量: 24 通道;

★1.5 采样频率: 最高可达 50Hz, 支持 10/25/50HZ 采样率可选;

★1.6 重量: 全套设备重量 \leq 300g; 内置可充电电池, 轻便一体化设计, 整套系统全部在头部安放, 无需连接设备携带背包, 实现真正的轻便、便携, 且实验室内和户外均可使用, 实现舒适活动自如。

1.7 主机放大器尺寸: \leq 7.5 *7.5*3cm (长*宽*高);

★1.8 主机与光极线缆采用一体式结构, 无须插拔, 降低损坏机率。

2. 光源发射器:

★2.1 光源发射器数量 \geq 10 个, 功率 \geq 30mw;

2.2 光源类型: LED(非激光光源);

2.3 光源波长: \geq 760nm, \leq 850nm, 其他波长可定制;

2.4 发射器前端探头可更换, 可更换功率不同的探头来调整探测距离, 或则一分二探头扩展检测通道;

2.5 探头采用螺丝旋调方式, 方便调节与头皮间的松紧度

2.6 光源发射器最大输出功率: \geq 30mw;

2.7 发散角: 0.2-2mrad;

2.8 工作温度范围: -5°C - 40°C ;

2.9 探头布局: 可任意自由放置;

2.10 红外光采集深度: \geq 1cm;

2.11 无线通信 可实现采集数据与 PC 的无线传输通讯;

2.12 发射器分辨率 \leq 1pW。

3. 信号探测器:

★3.1 信号探测器数量 \geq 8 个;

3.2 探测器灵敏度: $<$ 1pW;

3.3 探测器动态范围: \geq 90dBopt, 探测距离 2.55-4cm;

3.4 探测器集成性：4 个为一组块，直接插入使用；

★3.5 探测器类型：恒温冷却雪崩光电二极管 (APD)；

3.6 检测方式：分时或者频率调制激发照射法；

3.7 工作温度：-25°C- 50°C；

3.8 放大倍数 $\geq 1.0 \times 10^3$ ；

3.9 探测器灵敏度 $\geq 0.05 \text{ A/W}$ ；

3.10 漂移（开始记录 5 分钟后）： $\leq 0.2\%$ ；

3.11 暗电流（典型值）： $\leq 50 \text{ nA}$ ；

3.12 上升响应时间： $\leq 2.2 \text{ ns}$ 。

4. 全脑帽：

全脑帽要覆盖整个头皮，包括眉骨以上完整的前额区和枕叶区；提供 XXS、XS、S、M、L、XL 尺寸的全脑帽，尺寸适用于所有年龄段人群；脑帽表面印有光极位置和 10-20 脑电系统标记，包括 Fpz、Fpz1、Fpz2、Fz、F3、F4、F7、F8、Cz、C3、C4、T3、T4、T5、T6、Pz、P3、P4、Oz、O1、O2，可自由设置感兴趣的大脑区域；弹簧帽装置，佩戴更为舒适，同时方便进行信号检测和调整。

5. 接口配置：

5.1 数据传输接口：蓝牙 3.0 及以上

5.2 同步接口：TTL/CMOS (最大 4 输入/4 输出) [输入/输出 $\leq 4 \text{ bit TTL}$]

6. 拓展及兼容性：

6.1 具备多距离探测器排列和短距离探测器排列；

6.2 兼容 Eprime、matLab, Presentation、Python 等多种刺激呈现编译软件；

6.3 同步支持同步 EEG、tDCS、fMRI 等设备；

6.4 全脑帽可兼容激光光源近红外探头光级座，以及脑电 (EEG) 电极座。

7. 系统配备：

系统配备手持式无线蓝牙标记打点器，可以直接向数据采集软件或其他类型的设备发送两个至少两个不同幅值 (2.5V, 5V) 的 Mark 标记，也可与其他设备 (如眼动仪，脑电设备) 相连读取输入信号；

★8. 传感器技术要求：

系统设备内置 9 轴运动传感器，可对实验中头部运动造成的数据影响进行矫正。系统配备 10 个光源发射探头，8 个接收传感器 (屏蔽环境光，检测灵敏度高)；在有效测量条件下，单个系统最多可形成 27 通道测量。

★9、系统兼容性：

软件可支持经颅电流刺激（tCS：tDCS，tACS，tRNS）与脑电图（EEG）和功能性近红外脑成像系统结合在一个电极帽中，实现脑电，经颅电刺激和近红外脑成像数据的实时同步采集和分析，软件支持与 D-LAB 系统同步，实现在统一软件平台进行多模态数据的同步采集。

★10.同步采集功能：

提供 D-LAB 软件插件，实现与多通道经颅电刺激系统同步采集和分析，支持扩展眼动追踪系统、脑电采集分析系统、行为观察分析系统，生理数据采集系统的同步兼容。

11.数据采集分析软件技术指标：

11.1 可设置数据采集时进行各种参数；

11.2 可根据需要选择大脑区域，支持人机交互扫描配置及自编通道、地形图设置；

11.3 数据可实时显示，支持在线滤波等功能，可以实时显示 2D mapping 图，Hb 与 HbO 浓度变化曲线；

11.4 具有完善的 NIRS 数据处理功能，主要功能包括：事件和数据编辑、伪迹移除\校正、探头位置编辑、动态显示血氧状态、GLM 为基础的 SPM 等功能。

11.5 设置光源/探测器布局：可以依照国际 10-20 系统布局，支持数字定位系统，支持图形化显示光源/探测器布局、支持 2D、大脑皮层呈现方式

11.6 数据预处理功能：使用工具箱对测量数据进行预处理，将噪音较大的数据通道排除，删除与实验无关的时间间隔，从数据和过滤中删除事件，以排除实验无关的频带；

11.7 事件和数据编辑功能：图形化事件编辑功能，支持多实验条件查看，伪迹校正、删除功能，完善的数据滤波功能（支持低通、带通、带通等，并提供不滤波处理，支持原始数据导出）；

11.8 数据查看和激活脑区功能成像：支持时间序列显示原始数据和处理后的数据，支持 Block average 蒙太奇视图，支持 2D、头皮、大脑皮质、玻璃视图等显示 HB 和 HBO 状态；

11.9 NIRS-SPM 功能：多条件的 GLM 系数估 T-test、F-test 数据分析，组内(Level1)和组间(Level2)统计分析；

11.10 信号质量检测：包括增益指数、噪声值、个体信号质量等；

11.11 波长和路径长度的参数设置，前额叶 DPF 设置；

11.12 实时人机交互扫描地形显示(脱氧血红蛋白, 氧合血红蛋白, 总血红蛋白)数据；

11.13 mark 可自己编辑，软件可直接操作

★11.14 系统支持 2 套系统整合同步使用，最大可升级成 54 通道

12.系统配置规格：

- ★12.1 可穿戴近红外脑功能成像测试套装 1 套
- ★12.2 软件密钥 1 个
- ★12.3 电池充电线 1 根
- ★12.4 全脑帽 3 顶
- ★12.5 便携箱 1 个
- ★12.6 数据采集分析软件 1 套
- ★12.7 蓝牙适配器 1 个
- ★12.8 预装软件的笔记本工作站 1 套

