

政府采购项目

政采-西安市-2026-01551

公开招标

# 西安文理学院心理生理实验平台供货 项目合同

甲 方：西安文理学院

乙 方：陕西茂凯教学设备有限公司

2026年6月

中国 西安

# 心理生理实验平台项目供货合同

甲方：西安文理学院（本级）

乙方：陕西茂凯教学设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

## 一、合同内容

序号	名称	品牌	型号或规格	原产地及制造厂名	数量	单价（元）	总价（元）
1	64 导联脑电记录系统	博瑞恩	SCBrain-EEG64	四川、四川省博瑞恩科技有限公司	1 套	510000.00	510000.00
2	高精度眼动追踪系统	七鑫易维	aSee Pro Plus F1500	北京、北京七鑫易维科技有限公司	1 套	460000.00	460000.00
3	便携式近红外脑功能成像装置	慧创	NirStudy-600 B	丹阳、丹阳慧创医疗设备有限公司	1 套	1080000.00	1080000.00

大写： 贰佰零伍万元整                      小写： 2050000.00 元

乙方负责按以上确定的货物及配套内容进行供货，及时制定供货计划，确保所有供货有序、安全、全面进行，做好交付工作。

## 二、合同价格

合同总价：人民币大写：贰佰零伍万元整；¥：2050000.00 元。

合同总价是指供货完毕，产品到所需要的地点、完成后的价格，其中已包含产品费用、安装调试费用、杂费规费、人工费、设备使用、通讯、文件资料费及税金等产生的一切相关费用。合同履行期间，均不考虑物价波动，为一次性包死价格。

## 三、款项支付

1、合同签订后，货到安装调试，验收合格后，达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 80.00%。

2、剩余财政资金下一年到位后支付，达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 20.00%。

3、乙方开具等额增值税专用发票。

#### 四、实施条件

1. 实施地点：西安文理学院指定地点。

2. 交货时间：自签订合同之日起 30 日历日内安装调试完毕。

#### 五、质量保证

1、本项目的质保期为验收合格之日起 2 年。

2、质保期内接到故障报修后，15 分钟内远程响应，2 小时内到达现场处理；

3、质保期内免费提供原厂正品零配件，零配件供应响应时间不超过 48 小时；

4、因设备质量问题导致的故障，免费维修或更换；因安装调试不当导致的问题，免费重新调试；因运输损坏导致的问题，免费补发或调换；乙方无法修复非人为原因造成的产品故障或同一故障经 2 次维修后机器仍然无法正常使用，甲方有权要求乙方更换或退货。

5、所供设备及软件无知识产权纠纷，若出现纠纷由我公司承担全部责任；

6、提供软件的合法使用权，包含正版授权证明，确保甲方可正常使用软件功能；

7、超过质保期的维修服务，按照供应商承诺和响应文件进行。

8、在质保期内，如果发现货物的质量、规格、技术指标等存在与合同中任何一项不符，由乙方负责调整更换维修，费用自行承担。

9、本项目提供免费培训服务，针对校方实验平台管理人员、教学科研教师、学生实操人员，开展系统化、全覆盖的设备使用专项培训；对维护人员围绕设备常态化保养、定期运维、故障防控、长期存放管理开展专项培训，帮助校方建立标准化设备运维体系，延长设备使用寿命，降低设备故障率。

#### 六、验收方式

1. 货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行核查。合格后填写设备签收单，双方签字盖章。

2. 所有货物(设备)安装、调试完成后，由乙方向采购人提出验收书面申请，甲方确认后，组织中标人、有关专家及相关部门进行项目验收，并出具验收报告，验收合格后填写《项目验收单》。

## 七、违约责任:

1. 合同生效后,甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方,不考虑第三方因素。

2. 乙方对服务过程中出现的问题推委、拖延,24小时未作出服务响应,应接受甲方的合理处罚。

3. 由于乙方原因不能履行合同服务项目,或履行合同质效达不到规定,甲方有权聘请第三方公司执行合同内所列项目,发生费用从乙方服务费用中扣除支付。

4. 甲方应按照合同约定及时完成项目验收及付款,否则视为违约。

## 八、合同争议的解决

1. 合同一经签订,不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的,应按规定履行相应的手续。

2. 合同执行中发生争议的,甲、乙双方应协商解决,协商达不成一致时,可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

## 九、其它事项

1. 甲、乙双方做为合同执行的主体,有义务及时完全履行合同。

2. 合同未尽事宜,由甲、乙双方协商,协商方案作为本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力。

3. 招标文件和乙方的响应文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

4. 合同一式陆份,甲方持肆份、乙方执贰份。双方签字盖章后生效,合同执行完毕自动失效。(合同的服务承诺长期有效)。

甲方:西安文理学院(本级)

单位名称(盖章):

地址:西安市雁塔区科技六路1号

法定代表人:

委托代理人:(签字)

电话:

乙方:陕西茂凯教学设备有限公司

单位名称(盖章):

地址:西安市碑林区长安北路89号

1幢d单元11303室中信大厦

法定代表人:(盖章/签字)

委托代理人:(签字)

电话:029-87566010

开户银行及账号:建行西安祭台村支行

6100 1765 5000 5250 2522

2026.6.22  
鉴证方:陕西卓信项目管理咨询有限公司

项目负责人:张倩

附件1：设备清单

序号	名称	技术参数	品牌	规格型号	数量
1	64导联 脑电记 录系统	<p>品牌型号：博瑞恩 SCBrain-EEG64</p> <p>(一) 事件相关电位系统主机</p> <p>★1.脑电导联数：86 导，其中单级导联 64 导，双极导联 6 导，刺激输出导联 16 导。（投标文件已提供产品技术白皮书）</p> <p>▲2.脑电放大器兼容 tEs、TMS 环境，并可与眼动系统、近红外同步采集，且与电刺激一体化设计、磁刺激信号干扰≤2ms；（脑电联合电刺激通过软件进行复用设置，已提供软件截图）</p> <p>3.双主机设计，可拆分为 43 导联使用，单套设备支持 2 人同步采集；最大支持升级 2000 高导联脑电，支持 50 人团体实验，同步误差 500μs；</p> <p>4.支持同步采集视频脑电；</p> <p>5.放大器与同步控制主机之间通过双频 WIFI 连接，可通过 USB 线设置设备的 IP 地址；</p> <p>▲6.电极采用盐水电极，可实现输出通道在采集位点任意映射，所有采集点位均可复用为输出通道；（提供软件截图）</p> <p>▲7.软件支持 19 种 ERP 范式，支持数据结果分析；（文件提供软件截图）</p> <p>(二) 脑电放大器</p> <p>1.采样率：500~16,000Hz/导；</p> <p>2.带宽：DC~500Hz；</p> <p>3.A/D 转换分辨率：24bit；</p> <p>4.输入阻抗：1GOhms；</p> <p>5.共模抑制比：121dB ；</p> <p>▲6.输入噪声：0.48 μV RMS (0-200 Hz)（已提供第三方检测机构出具的检测报告首页和对应关键页）；</p> <p>7.高通滤波：包含 DC、0.05Hz、0.1Hz、0.15Hz、0.5Hz 等多个档位；</p>	博瑞恩	SCBrain-EEG64	1 套

		<p>8.低通滤波：包含 35Hz、45Hz、75Hz、100Hz 等多个挡位；</p> <p>9.灵敏度：0.486nV/bit；</p> <p>10.输入范围：± 450mV；</p> <p>11.系统增益：12、24 可调；</p> <p>12.High Level 输入范围：±5V；</p> <p>13.输入阻抗显示：1 kΩ ~ 80 kΩ，阻抗测量误差±4.6%；</p> <p>14.放大器具有单人、两人、三人三种采集方式；</p> <p>15.数据传输：支持电脑与放大器、电脑与同步盒间传输数据；</p> <p>16.主机支持 USB 接口方式修改内部 IP 地址、网关地址以及子网掩码等；</p> <p>（三）、便携式记录和事件校准单元</p> <p>1.支持人机环境同步测试平台事件标记与数据同步接口，支持视觉刺激和听觉刺激的时间校准，校准后误差 496μs。</p> <p>2.支持眼动数据事件标记与数据同步接口；支持脑电数据事件标记与数据同步接口；支持生理数据事件标记与数据同步接口。</p> <p>3.第三方 API 数据同步接口：支持二次开发接口。</p> <p>4.数据传速率：41Mbps。</p> <p>5.输入接口事件标记分辨率：16bit。</p> <p>▲6.支持多窗口光学强度监测和颜色监测（已提供第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）；</p> <p>7.数字输入通道 8；数字输出通道 8；</p> <p>8.支持声学强度识别监测，音频接口 2。</p>			
2	高精度眼动追踪系统	<p>品牌型号：七鑫易维 aSee Pro Plus F1500</p> <p>本次投标产品硬件参数：</p> <p>1.产品形态：桌面式眼动仪与显示器一体化安装，也可以拆卸显示屏，眼动仪单独使用，或眼动仪另外搭配显示屏；支持屏幕尺寸：23.8 英寸；支持麒麟/统信等国产操作系统。</p> <p>2.★采样率：1500Hz，支持降采样到 1000/500/250Hz/100Hz（已提供软件图）</p> <p>3.追踪技术：瞳孔角膜反射法；追踪方式：双眼追踪，支持单眼或</p>			1 套

	<p>双眼使用</p> <p>4.精准度：准度：0.3°；精度：0.01°</p> <p>5.使用范围：50-85cm；</p> <p>头动范围：40*32@65cm；45*32@75cm；支持超大范围头部运动，个体自然状态下记录眼动数据。</p> <p>▲6.数据输出：左右眼 3D 视线坐标、聚合注视点、眼跳、瞳孔直径、眨眼信息、眼皮开合度百分数、数据有效性、事件记录；（已提供第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）</p> <p>二、软件参数：</p> <p>▲1.数据处理软件与设备硬件为同一品牌，厂商自主研发，拥有自主知识产权。已提供国家版权局计算机软件著作权登记证书（证书号：软著登字第 10966288 号）</p> <p>▲2.数据软件集实验设计、数据采集和数据分析功能一体化设计；软件界面支持中文、英文、日文界面切换、具有个性化设置功能。（已提供提供软件截图）</p> <p>▲3.软件支持快捷实验设计，可批量添加图片、视频材料（包括.bmp/.jpg/.png/.jpeg/.avi/.mp4/.mkv/.mp2/.mp3/.wav 等格式）；软件支持屏幕录制，及真实景物平面或场景；软件支持顺序呈现、随机不重复、随机可重复方法，可以设置随机取样与重复次数；</p> <p>软件支持添加 Combo 组合刺激，支持同一画布添加图像与文字材料。实验材料切换方式含固定时长、按键、鼠标点击、API 事件（眼控、语音等）四种。（已提供软件截图）</p> <p>4.校准点位 3 点、5 点、9 点校准可选；校准物包含标准小球校准和其他三种校准动画可选，含婴儿校准；校准质量用图示与得分的方式反馈校准质量</p> <p>5.支持分屏观察，主试屏实时监控被试屏上的操作并叠加眼动信息，随时了解实验进程。</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>6.眼动数据处理：基于 I-VT 算法提取注视点及眼跳状态，可自定义设置参数，包括角速度阈值、忽略最短注视时长、插值、降噪、基点选择、过滤器、注视点合并等。</p> <p>7.记录管理支持对记录数据进行事后处理；支持离线校准/分段离线校准，在实验录制结束之后，可通过离线校准功能将数据恢复到正确的位置；支持对记录数据添加事件标签，可快速定事件和分析；支持对记录数据事后重新进行计算眨眼和注视点聚合数据。</p> <p>8.可视化结果：包含过程回放、眼动数据图表、轨迹图、热图、蜂窝图、AOI 时序图、透视图，直观展现眼动模式。支持以 png 格式导出，可自定义半径、风格、透明度等可视化参数。</p> <p>9.注视热图：可根据之前设置的被试变量进行分组的注视热度叠加。注视热图的表现形式应分为彩度热图与透视热图两种；在热度的累加方式上应有绝对时长、相对时长、绝对次数、相对次数四种方式可选；统计热图中将分组中所有人的注视时长进行统计，整体计算热度分布并呈现。</p> <p>10.支持实验前基于刺激材料指定 AOI，含圆形、方形、多边形三种圈定方式；可为 AOI 命名；可实时显示 AOI 缩放和位移的数值，也可自定义输入宽、高、位置等参数数值，自动调整 Draw AOI 大小；可通过自动识别网页原型的组件 ID，直接用鼠标点击选定作为 AOI，无需手动绘制，可实时显示 AOI 缩放和位移的数值，也可自定义输入宽、高、位置等参数数值，自动调整 Pick AOI 大小；支持 AOI 矩阵与模板功能 5×5 矩阵，用于自动分析 AOI 规律；具备动态 AOI 功能，可为视频插帧、减帧，动态 AOI 可自动根据两帧调节大小与路径。</p> <p>11.映射描点：支持可将视频、3D 虚拟现实、实时摄像中的注视点自动或者手动叠加到一个感兴趣的平面图中。</p> <p>12.统计分析：可将 25 种经典的统计指标按 AOI 以表格形式表示(指标可定制) 和导出。</p> <p>▲13.提供 SDK 开发与与开发者文档，支持二次开发；支持眼动分</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>析指标定制；支持功能需求的定制化。（已提供 SDK 开发者文档，以及 C#、MFC、Python、Qt 多语言 Demo 示例工程源码截图/工程目录）</p> <p>14.数据支持：导出数据格式 csv、xlsx 可选，均可用一般文本编辑器与 excel 打开，提供毫秒级时间戳、注视点、瞳孔中心位置、瞳孔直径、眨眼数据等 20 项数据信息。</p> <p>15.支持转发数据，通过网络端口向外部转发注视点追踪数据，可以选择是否传输包含 AOI 击中的数据；支持多种数据同步方式，满足多模态研究需求，支持 Lab Streaming Layer (LSL) 通信。外部程序通过 TTL、串口通信或 UDP 通信可以接收来自分析软件的 trigger 或向分析软件发送 trigger，完成实验数据标记。</p> <p>16. 支持多人同步采集，可实现由 1 台主机控制多台眼动仪同步开始数据采集，进行多人联动眼动实验。</p>			
3	便携式近红外脑功能成像装置	<p>品牌型号：<b>慧创 NirStudy-600B</b></p> <p>1.主机：支持实时检测脑血红蛋白（氧化血红蛋白 HbO、还原血红蛋白 HbR 和总血红蛋白 HbT）浓度变化信息，可获得血液量变化的分布、脑的代谢以及循环状态的图谱图像；</p> <p>2.最大输出设定下噪声 35dB；</p> <p>3.★探头及通道：单台主机，非多台设备级联。提供 <b>18</b> 发射探头，<b>16</b> 接收探头，<b>56</b> 有效探测通道（非断层）；探测器采用雪崩二极管 APD，非其他类光电二极管，探测微弱光更灵敏；内置在金属主机内、非外置，通过光纤与人体连接；（已提供产品技术白皮书）</p> <p>4.暗电流典型值 1nA，最大值 110nA；</p> <p>5.光敏感度：<math>6 \times 10^6 \text{V/W}</math>；</p> <p>6.▲采用安全 LED 光源，支持分时采集，提供 730nm 波长，具备高信噪比、高准确度的检测性能；（已提供第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）</p> <p>7.★最长波长 <b>850nm</b>，最长波 850nm 与最短波 730nm 之间的波长间隔 120nm；（已提供产品技术白皮书作为证明材料）</p>			1 套

	<p><b>8.检测探头动态范围：118.52dB</b>，支撑儿童、成人、老年人等不同人群，从额叶到有头发的顶叶不同脑区的高质量探测需要；自适应增益调整动态范围：<b>151.13dB</b>，一键自适应光源功率-探测增益调整；</p> <p><b>9.▲</b>便携主机为金属外壳，重量<math>\leq 1.5\text{kg}</math>；无线距离<math>\geq 20</math>米，支持与各品牌不同规格型号脑电、TMS 联用；（已提供第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）</p> <p><b>10.头帽</b>：支持全头检测，尺寸可选；</p> <p><b>11.与整机同品牌采集软件</b>：支持层叠曲线、散布曲线、拓扑二维图像和拓扑三维 MRI 图像融合显示等多种信号显示方式，同时同屏显示 HBO、HBR、HBT 三个 3D 脑激活图，并支持自由角度旋转观察，不受固定视角限制；</p> <p><b>12.探头排布与信号同屏显示</b>，使得数据观测，和波形解读更加便捷；信号质量实时监测，方便用户观察；支持自动增益调整，一键快速达到最优系统工作状态；支持视频、音频同步录制，同步记录实验过程；</p> <p><b>13.自定义任务课题设计</b>，支持自定义刺激素材，包括视频、音频、图片、文字，定义时间长度和播放时序；支持自定义时间长度和播放时序；</p> <p><b>14.内置自定义数据分析模块</b>，支持自定义分析参数，包括滤波参数、区块时间区间定义、特征分析的时间窗、特征值参数类型、感兴趣区域（Region of Interest,ROI），以及 ROI 计算因子，并能够执行相应计算；</p> <p><b>15.▲</b>软件与整机同品牌，具有专用科学研究分析软件（已提供软件著作权证书材料证明）；</p> <p><b>16.科学研究分析软件</b>具备一站式数据分析功能，提供数据预处理、伪迹识别与校正、事件编辑、区块平均脑激活计算、一般线性模型 GLM 脑激活计算、脑网络连接计算、统计分析、批处理、结果可视化、超扫描分析等功能；</p> <p><b>17.科学研究分析软件</b>可自动/手动识别运动伪迹，自动根据标准差和幅值的阈值去除/校正头动伪迹，手动去除/校正头动伪迹；已提供</p>			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>软件功能截图；</p> <p>18.科学研究分析软件支持一般线性模型 GLM 分析；支持单样本 T-test、双样本 T-test、配对 T-test、方差分析 F-test 数据分析；支持个体、群组数据分析；</p> <p>19.▲与整机同品牌科学研究分析软件，应支持个体水平（单被试）新生儿、婴幼儿脑功能结果的实时可视化展示，支持在同一被试层面灵活切换二维脑图与三维脑图显示方式；新生儿、婴幼儿三维脑图显示应支持≥6种新生儿、婴幼儿 3D 标准脑结构模型，适用于新生儿、婴幼儿脑功能研究与临床评估场景；（已提供软件功能截图）</p> <p>20.▲与整机同品牌数据分析软件，支持基于变异系数（Coefficient of Variation, CV）的通道质量定量评估，能够以图形化（散点图）方式显示各通道 CV 数值及质量阈值线，实现通道质量的直观判定；并支持在同一界面内通过基于图形界面的交互式点选方式对超出阈值的异常通道进行标记或删除；（已提供软件功能截图）</p> <p>21.提供与整机同品牌的科学研究分析软件，支持导入定位信息三维脑图结果支持多种参数自定义设置，包括背景颜色、光照方向、通道 Label 样式、色块渲染区域大小、脑模颜色透明度、Colorbar 等可自定义；支持多视图同屏同时显示，包含正视图、左视图、右视图、后视图、俯视图及任意角度自由转换，能更全面、精准地观察不同脑区的激活状态与空间分布特征；</p> <p>22.▲与整机同品牌科学研究分析软件，提供≥2种数据对齐方式；超扫描小波变换相干分析的数值和图片结果可一键批量导出；支持对超扫描采集的双数据进行小波变换相干性分析；超扫描支持脑间同位及异位通道间的 WTC 值的计算，并支持群体统计的单样本 T 检验、双样本 T 检验、配对 T 检验、单因素方差分析（提供国内具备 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）；</p> <p>23.提供与整机同品牌的科学研究分析软件，支持 BlockAverage、功能连接、GLM 的数据文件一键批量处理，简化操作，提高分析效率；</p>			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>支持分析小波幅值；支持对高频、次高频、次低频、低频截取数据分析；支持计算感兴趣频段幅值；支持小波幅值群组统计和绘图</p> <p>24.▲与整机同品牌科学研究分析软件，支持基于图论的复杂脑网络分析：支持≥12种主流图论指标计算，包括但不限于小世界属性、全局效率、富集节点、层级系数、同配性、同步性、最短路径长度、聚类系数、节点效率、局部效率、节点度、介数中心度等图论指标； （提供第三方检测机构出具的检测报告包含首页和对应关键页作为证明材料）</p> <p>25.提供与整机同品牌的科学研究分析软件，支持显示原始光强信号曲线、光密度曲线、血氧浓度曲线；支持区块平均激活图、GLM beta 值激活图，脑网络连接图、统计参数图等结果的多种显示方式，包括二维拓扑显示、二维头模叠加显示、三维 MRI 图像融合叠加显示（玻璃视图效果等）等；</p> <p>26.提供与整机同品牌的科学研究分析软件，支持波形、二维、三维图像的各种查看方式与保存为".tif"、".bmp"、".mat"、".fig"等格式；支持数据和处理结果导出保存为".CSV"等多种数据格式；支持导出分辨率为 960dpi 的图片。</p>			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## 情况说明

师范学院于 2026 年 6 月 22 日与中标单位完成《心理生理实验平台项目供货合同》签订，并联系督促供货商及生产厂家明确具体到货时间，最终于 6 月 26 日确认 2026 年 6 月 29 日完成到货。因协商确认货源事宜未能及时进行合同备案，特此说明！

曹莹



西安文理学院 师范学院

2026年6月26日

