

合同编号 : T/KS 2025062

北京市体育科学研究所

与

武汉资联虹康科技有限公司

之

脑功能成像系统设备仪器购买合同

2021 年第 1 版

脑功能成像系统 设备仪器购买合同

买方（甲方）：北京市体育科学研究所

法定代表人：

地址：北京市丰台区光彩北路4号院

联系人：赵凡

电话：13810487147

卖方（乙方）：武汉资联虹康科技有限公司

法定代表人：孙聪

地址：武汉市东湖新技术开发区高新大道818号高科医疗器械园B7栋4层

4号

联系人：汪慧峰

电话：15811562133

经协商，甲方向乙方购买脑功能成像系统全新设备仪器，双方在友好协商的基础上，本着平等自愿、诚实信用的原则，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，协商一致，达成如下约定：

一、定义

1.1 货物：指本合同第二条确定的货物。

1.2 交付：是指当货物由乙方送达甲方指定地点，以甲方按收到货物的实际情况在乙方提供的发货装箱单进行签收为交付。

1.3 交付日期：是指甲方签收交付货物的日期。

二、甲方采购货物的名称、数量及金额

2.1 仪器设备名称：脑功能成像系统（品牌：资联虹康，型号：BS-2000）

2.2 仪器设备配置主要明细：

主机 1 台，显示器 1 台，控制系统（Brainscope 近红外脑功能成像系统
VI.0）1 套，光纤组件（光纤和固定支架）1 套，激光打印机 1 台

2.3 设备技术参数及软硬件清单详见附件

2.4 单价：1498000 元人民币（大写：壹佰肆拾玖万捌仟元）

2.5 本次采购数量：1 套。

2.6 本次采购总价：1498000 元人民币（大写：壹佰肆拾玖万捌仟元）

2.7 乙方负责对甲方工作人员设备操作培训，培训费已计入单价中。

三、供货日期和地点

3.1 乙方于合同签订日起15 日内将甲方采购货品运输到甲方指定地点，乙方承担运输费用及运输途中风险，乙方负责卸货至指定地点并安装调试。

3.2 货品外包装形式按照乙方的标准及确保货物安全运输的方式进行包装。

四、到货及验收要求

4.1 货物运到目的地后，甲方在货物送达后应及时验收。

4.2 货物运到目的地后，要求货物名称、规格、型号、数量符合本合同要求，产品质量检验合格证等随箱资料齐全，如系进口仪器/含进口组成部分，要一并提交中文文件(含使用说明书)。

4.3 质量标准依中华人民共和国国家标准及甲方要求。

五、付款及结算方式：

5.1、乙方应在合同签订后向甲方交付符合甲方要求的发票。

5.2、甲方应在收到符合要求的发票后的 10 日内支付 749000 元（人民币大写：柒拾肆万玖仟 元整）给乙方；甲方应在收到货物且最终验收合格后（最终验收合格标准：全套仪器设备连续稳定运行达 7 日）支付乙方 749000 元（人民币大写：柒拾肆万玖仟 元整）。乙方出现逾期交付货物或交付货物未验收合格情形的，甲方有权拒付货款。

5.3、乙方收款账号信息：

开户名称	武汉资联虹康科技有限公司
开户行（至支行）	中国工商银行武汉关东工业园支行
银行账号	3202007009200287912

六、退换货及保修

6.1 如甲方在收到货物之后 30 日内发现货物有质量问题，有权要求乙方免费给予修补或退换，乙方应按甲方要求予以修补或退还。

6.2 质保期：自甲方收到货物之日起 3 年内，乙方对于所销售产品承诺免费进行 24 小时内响应、48 小时内解决的保修和维护等免费售后服务（服务包含：在线、远程、电话、上门服务），更换零部件免费，软件免费更新。

七、违约责任：

7.1 乙方出现如下任一情形时，甲方有权迟延付款，且不视为违约：

- (1) 乙方逾期交付货物；
- (2) 乙方交付货物未经甲方最终验收合格。

7.2 乙方出现如下任一情形时，乙方应于甲方通知之日起 5 日内退还甲方已经支付的所有费用，逾期不退还的，自逾期之日起，每逾期一日乙方应按甲方已经支付金额的 1% 向甲方支付逾期违约金：

(1) 逾期交货达到 15 日的;

(2) 乙方对本合同中销售给甲方的货物不享有所有权的;

(3) 乙方交付的货物侵犯第三人权利的;

(4) 乙方违反本合同 2.7 条及第六条中的 6.1 及 6.2 退换货及保修约定的。

7.3 如发生乙方迟延交货或者甲方迟延付款的情形,应由双方本着友好合作的态度进行协商,如协商不成,则分情形分别或同时承担如下违约责任:

(1) 乙方延期交货的,每延误一日按合同总金额的 1%向甲方支付违约金。逾期达到 15 日的,甲方有权解除本合同,如给甲方造成损失的,应赔偿甲方所有经济损失。

(2) 甲方迟延付款的,每延误一日向乙方支付迟交部分金额 1%的违约金,乙方有在先违约情形的除外。

7.4 一方违约给另一方造成损失的,违约方另应赔偿守约方经济损失,包括但不限于:律师费、公证费、鉴定费、诉讼费、实现债权等费用。

八、不可抗力

8.1 合同生效后,合同各方的任何一方由于战争、火灾、水灾、雪灾、台风、地震等人力不可抗拒因素而影响到本合同履行时,则延长履行合同的期限(相当于不可抗力因素所影响的时间),并可根据情况部分或全部免于承担违约责任。

8.2 受不可抗力因素影响的一方应以合理的方式将不能履行合同的事实立即以书面形式通知另一方,并在不可抗力事件发生后 15 日内向对方交付事件发生地权威部门出具的证明,以证实不可抗力的存在;如因一方怠于通知而造成另一方损失或损失扩大的,则怠于通知的一方应负责赔偿另一方的相应损失。

8.3 一方迟延履行后发生不可抗力的,不能免除责任。

九、法律适用与争议解决

9.1 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

9.2 在本合同履行过程中发生争议，甲乙双方应本着相互信任、诚实信用的原则协商解决。协商不成的，任一方均有权将争议提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

十、其它约定

10.1 本合同自甲乙双方法定代表人签字及盖章之日起生效。

10.2 双方经协商一致可对合同内容进行变更或对未尽事项做出补充规定。变更或补充约定应当采取书面形式，双方签字盖章后的约定与本合同具有同等效力。

10.3 任一方未行使其于此合同项下的任何权利，均不构成或被视为该方对这些权利或其它权利的放弃或丧失。

10.4 如果此合同中的任何条款或规定被认为非法或不可执行，则除这些条款和规定以外的其他条款的效力和可执行性不得因此而受到影响。

10.5 本合同首页中的地址为指定送达地址。

10.6 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具同等法律效力。

10.7 乙方保证向甲方提供的仪器设备及一起的任何组成部分、技术服务等，包括与上述仪器设备相配套的易耗品、材料、备品备件及技术资料、技术文件等拥有所有权和处分权，均不存在侵犯第三方技术秘密、知识产权等合法权益的情形，确保甲方免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等起诉；当第三方提出侵权索赔时，甲方会积极通知乙方，乙方应于甲方指定的期限内解决，并承担由此引发的一切法律上与经济上的责任（包括但不限于生效裁判文书要求的赔偿第三方的费用、甲方的诉讼费用、律师费、公证等费用），同时承担违约责任，按总合同金额20%向甲方支付违约金，并赔偿给甲方造成的损失，乙方应确保甲方不会因乙方提供的产品及服务而引发与第三方的任何知识产权相关纠

纷。

10.8 乙方负责仪器设备生产、安装、调试、试验、运输、拆装等全过程中的人员、仪器设备安全；对全过程的安全工作负责，并对发生的安全事故承担安全生产管理责任及承担所有后果及赔偿责任。

附件：设备仪器技术参数及软硬件清单

(以下无正文)

甲方：北京市体育科学研究所

签字代表：

经办人：赵凡

日期：2025.6.12

乙方：武汉资联虹康科技有限公司

法定代表人：

经办人：王波

日期：2025.6.12



脑功能成像系统技术参数（科研版）

1. 适用范围：用近红外光照射生理机体表面，通过光吸收量变化，从而对大脑皮质表面区域血液中的氧化、还原血红蛋白的浓度变化进行多点测量，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。
2. 检测波长：采用两波长技术进行检测
3. 波长范围：690nm≤波长≤830nm
4. 波长间隔：140nm；
5. 发射探头：27 组
6. 接收探头：25 组
7. 最大有效信号：89 通道（当发射与采集探头相距 3cm 时）
8. 光源类型：采用 LD 激光光源
9. 激光安全安全等级不低于 class I M 级
10. 检测器类型：雪崩光电二极管（APD）。
11. 全通道采样率：10Hz；
12. 单通道采样速度：0.1s，全通道同时采样速度：0.1s；
13. 光纤长度：≥3m。
14. 光纤探头形态：具备 L 型、直条型等多种形态。
15. 近红外设备为落地式一体机型设备（非台车式、悬挂式、简易穿戴式便携设备）
16. 探头防水性能：探头防水等级可达 IPX7 级
17. 光纤探头与头罩装配成一个整体头帽，直接佩戴到头上，整体拿取、整体佩戴，同时支持光纤帽定制。
18. 生物安全相容性：探头和头帽可与人体头部直接接触。
19. 与整机同品牌的配套软件：支持提供包括 VFT、go/nogo、N-back、静息态在内等的刺激任务范式，支持一键报告功能。
20. 提供配套专用实验任务，可一键对采集的近红外静息态数据进行分析，灵活提取血氧变化相关指标，生成功能连接矩阵，脑功能连接圈图等可视化图谱
21. 临床检测软件为全中文界面，可视化人机交互、软件组件：包括信号采集、

临床测查、数据分析、数据结果可视化、报告管理、方案创建、功能设置等

22. 数据显示有 3D 脑模、通道窗口模式和列表模式三种，方便不同用户选择，支持 mark 标记。

23. 整机同品牌的配套软件可编辑任务图片和音频文件，并在主机上同步呈现刺激任务内容；

24. 可外接显示器，同步显示刺激任务。

25. 多模态同步研究：支持与功能性磁共振成像（fMRI）、脑电图（EEG）、经颅直流电刺激（tDCS）、经颅磁刺激（TMS）等多模态同步研究，实现多模态信号检测

26. 提供一体化工作站，工作站自带同品牌专用刺激呈现系统一套，可支持与设备主机进行同步互联，实时交互。

27. 采集控制软件为全中文界面，含文件功能、实验信息、采集控制、测量选项、数据显示等部分。支持新建、载入等功能，可创建日期、报告管理等；

28. VFT 言语流畅刺激任务报告软件含盖重心值、积分值和斜率，提供报告模板；

29. 显示、分析采集信号的种类：氧合血红蛋白浓度变化值、脱氧血红蛋白浓度变化值、总血红蛋白浓度变化值。

30. 脑功能定量图像形式：血红蛋白时间进程坐标图，氧化、还原、总血红蛋白可分别表示；血红蛋白时间进程坐标推移图；二维脑功能定量图像。

31. 内置脑功能检查方案—意识障碍检查方案，提供配套专用检测任务，可一键对采集的近红外数据进行分析，灵活提取血氧变化相关指标，生成包含静态和动态功能连接矩阵，脑功能连接图谱的可视化报告；

32. 提供一体化科研工作站，工作站自带套同品牌专用刺激呈现系统，可支持与设备主机进行同步互联，实时交互；同时，工作站具备同品牌科研分析软件，可批量对近红外数据进行处理分析

33. 临床检测软件支持外部触发打 mark, 并且在原始数据中实时在线记录 mark 的信息。

34. 临床检测软件支持由第三方软件控制本 fNIRS 设备的记录开始与结束，因而本设备支持经第三方软件控制或是同步 mark 下的多种设备间的同步记录。

35. 提供同品牌配套科学研究分析软件，非第三方开源软件，具备 3D 定位数据分析，导入 3D 空间定位数据，提供脑功能分区映射，支持导出所有 MNI 坐标，提供 ≥ 4 种脑功能分区映射，支持导出 MNI 坐标

36. 提供同品牌配套科学研究分析软件，非第三方开源软件，提供数据预处理、伪影识别与校正、典型信号特征(如均值、斜率、峰值、积分)提取、一般线性模型 GLM 脑激活分析、静息态脑网络连接分析、统计分析、可视化显示(组平均波形图、二维和三维脑拓扑图、统计柱状图与散点图等)功能

37. 提供同品牌配套科学研究分析软件，非第三方开源软件，支持脑功能连接矩阵、全通道的二维功能连接图谱、任意视角的三维脑功能连接图谱及多种脑网络连接参数的计算、展示和导出；支持脑网络连接系数群组统计分析，统计校验支持 t 检验或单因素方差分析

38. 提供同品牌配套科学研究分析软件，非第三方开源软件，支持 BlockAverage 计算及空间位置配准：提供 BlockAverage 计算功能，能够自定义计算条件，能够设置均值、峰值、重心值、积分值、斜率等多种特征值的计算；支持导入定位信息

39. 数据采集过程可实时显示，通过设备采集的近红外原始数据可导出，并可被 Matlab、Homer、NIRS-SPM 等主流软件导入分析，可以实时显示光强数据用于检查质量，也可以全数字化实时显示单通道及多通道氧合血红蛋白、脱氧血红蛋白、总血红蛋白变化量测量实时曲线图，并生成综合曲线图、综合区域地形图、分时区域地形图等；

配置明细：

- 1、主机（含控制系统）1 台
- 2、显示器 1 台
- 3、近红外脑功能成像临床检测软件 1 套
- 4、光纤组件（光纤和固定支架 1 套
- 5、光纤帽 1 个
- 6、激光打印机 1 台
- 7、光纤减重 1 套
- 8、蓝牙音箱 1 个
- 9 鼠标、键盘 1 套
- 10 无线网卡 1 个
- 11、路由器 1 个
- 12、近红外脑功能成像科研软件 1 套
- 13、刺激呈现工作站（含刺激呈现软件）1 套