

第五章 采购需求

（采购需求如与拟签订的合同文本有矛盾，均以采购需求为准。）

说明：

1.当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。

2.采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕30号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕31号）

《工作站政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕32号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕33号）

《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕34号）

《数据库政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕35号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕

113号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	品目	标的名称	数量（台/套）	是否接受进口产品投标
2	2-1	生理信号采集系统	1	详见投标邀请

二、商务要求

1.交货期和交货地点

1.1 交货期：详见投标邀请合同履行期限

1.2 交货地点：采购人指定地点

2.付款条件（进度和方式）

详见第六章《拟签订的合同文本》

3.包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

三、技术要求

说明：

1. 以下技术指标及要求中如出现设备或产品品牌或指向某个品牌，仅作为参考该设备或产品所需达到的具体技术性能要求，不作为该设备或产品的品牌要求。

2. 下列“▲、*、#”技术条款及其它一般技术条款仅为评审打分项，不作为无效投标条款。

具体技术指标要求如下：

第2包：

品目 2-1：生理信号采集系统

一、技术参数

▲1、系统采集器：具有多种输入输出接口，至少包含 32 位数字输入端口(具备 16 位编码功能)，16 个输出端口，可与光遗传、行为学和电刺激设备同步。

2、小鼠微型前置放大器：

2.1、用于自由活动的小鼠脑电记录。

2.2、单台通道数： ≥ 4 通道。

2.3、通道可以自定义为单端记录脑电（EEG）、肌电（EMG）、局部场电位（LFP）等神经电生理信号。

2.4、2*6samtech 接口，可扩展单只实验对象最多 8 通道采集，任意选择通道配置。

3、主机

▲3.1、放大器通道： ≥ 4 通道。

3.2、放大器输入范围： $1\mu\text{V}\sim 2.4\mu\text{V}$ 。

3.3、共模抑制比： $\geq 120\text{dB}$ 。

3.4、系统增益： ≥ 12 倍。

3.5、系统噪声： $\leq 1.2\mu\text{V RMS}$ 。

3.6、每通道数据采样率设置范围： $500\sim 2000\text{Hz}$ 。

▲3.7、采样精度： $\geq 16\text{bit}$ 。

3.8、分辨率： $\leq 0.14\mu\text{V}$ 。

3.9、具备低通、高通、带通、带阻、陷波滤波器，带宽可调节范围： $0.01\text{Hz}\sim 1\text{kHz}$ 。

3.10、系统记录通道最多 ≥ 32 个。

4、数据采集分析工作站：

4.1、处理器 ≥ 6 核心 6 线程，主频 $\geq 2.9\text{GHz}$ ，内存 16g，硬盘 $\geq 512\text{g}+2\text{tb}$ ，彩色显示器 ≥ 24 英寸。

4.2、具有视频监控及同步记录功能。（如配视频采集硬件在前面补充参数）

4.3、可同时回放采集数据及视频文件。

4.4、具有数据分段保存及回放功能，分段保存可选择任意时间段。

4.4、数据采集软件可以在线采集和分析心电、脑电、肌电等多种生理信号。

4.5、可实时手动标记事件，并且可自定义添加事件标记。

4.6、具有频谱分析功能，可以实时查看输入信号的频率分布，可显示 $0\sim 1000\text{Hz}$ 范围的频谱。

- 4.9、可同时采集 8 只被试动物，每个动物采集 4 通道差分信号。
- 4.10、具有在线睡眠分期功能，可以实时输出 NREM、REM、WK 等 ≥ 3 种睡眠分期结果，睡眠分期参数可根据每只动物的差别自行微调。
- 4.11、具备电极阻抗在线监测功能。
- 4.12、非代码式分析平台拥有用户管理功能，可供多个用户使用，可对用户进行数据库操作和数据分析操作进行权限管理。
- 4.13、可与睡眠剥夺仪以及光遗传系统同步使用,可以实时控制睡眠剥夺仪不同剥夺方式。
- 4.14、可与外部设备实现闭环调控，根据不同睡眠状态以及癫痫波筛选，实时输出 TTL 打标信号。
- 4.15、数据输出格式：btn 格式或 plx 格式。
- 4.16、与行为学软硬件兼容。
- 4.17、开放数据处理接口、可通过 python 实时读取采集数据，并进行外部电刺激或其他调控设备控制。
- 4.18、非代码式平台可将数据上传云端，且使用人员个数不进行限制，无需加密狗解密。

二、主要配置：

- 1、主机：1 台。
- 2、系统采集器：1 台。
- 3、前端放大器：8 台。
- 4、数据采集分析工作站（多参数神经信号采集分析软件）：1 套。
- 5、数字输入线（ $\geq 1.5\text{m}$ ）：2 根。
- 6、BNC 信号线（ $\geq 1.5\text{m}$ ）：2 根。
- 6、鳄鱼夹接地线（ $\geq 2\text{m}$ ）：2 根。
- 7、HDMI 视频线（ $\geq 1.5\text{m}$ ）：1 跟。
- 8、双头鳄鱼夹（ $\geq 2\text{m}$ ）：8 根。
- 9、换向器：8 个。
- 10、信号线：8 根。
- 11、电极：8 个。

四、其他相关要求

（一）保修期

自验收完成之日起计算，本项目所有设备保修期不少于 5 年（60 个月）。

（二）售后服务要求

- 1、在货物到达后，负责设备安装、调试、运行、性能测试并提供完整的报告，保证采购人正常使用；
- 2、提供详细的中英文操作手册及维护手册；
- 3、质保期内负责免费维修、更换配件；
- 4、在质保期内，货物报修后，2 小时内响应，4 小时内到达现场，24 小时内排除故障。超过 24 小时未排除故障，免费提供备用货物，所有费用由投标人承担。
- 5、提供货物最新技术资料，享受终身免费升级服务；
- 6、质保期外，若为投标人或制造商提供零部件销售，且负责仪器的维修，配件费用按成本价收取；
- 7、投标人或制造商的应用支持可针对采购人提出的特殊试验，协助建立实验方案。如果采购人将来有新的技术应用，投标人可派专业技术人员协助；
- 8、提供在北京地区设有的维修及售后服务网点具体分布情况，包括网点地址、电话、联系人等；
- 9、为保证货物正常运行，货物原厂应在中国境内有备件库，储备所有必要的零配件，并保证货物停产后不少于 10 年的供应期；
- 10、每年免费进行不少于两次货物维护和保养，节假日及重大活动期间配合医院完成货物巡检。
- 11、本项目中货物承诺按照采购人统一规划，依据采购人信息集成的需要，免费与采购人信息系统实现业务和数据集成，承担联网和监测所需的数据采集器、软件接口等费用。随机的业务应用系统所需的硬件资源（包含不限于服务器、工作站终端、输入输出货物等）和系统所需正版软件，无需采购人额外提供。
- 12、货物信息安全管理要求：
 - 12.1、本项目中货物承诺遵守采购人信息安全统一管理的要求，签署货物信息安全及数据保密承诺书，接受并配合相关信息安全检查，并按照规定要求进行相关整

改。

12.2、投标人或制造商应提供货物信息安全相关技术文档，包括但不限于拓扑图、权限表、端口说明等。

12.3、本项目中货物未经授权投标人或制造商不得接入互联网或外部局域网，不得擅自使用系统“后门”“远程控制”，不得擅自加装信号发射装置，未经审批不得远程调取或拷贝数据，未经审批数据不得存储于“云端”或境外。

注：以上售后服务由投标人或由产品制造商提供的，均视同为满足相关服务要求。

（三）培训等相关要求

1、在安装调试完毕后，投标人免费负责对采购人的相关人员进行培训，培训内容包括货物的日常开关机、货物初始化过程、货物操作规范、维护保养、故障识别及排除等，直至采购人的相关人员能够熟练掌握为止；

2、投标人在中国境内设有专业的培训中心，为采购人提供两个免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用。