

64 导脑电采集分析系统操作规范

一、操作前准备

1. 64 导脑电采集分析系统（以下简称“脑电系统”）为精密仪器，操作人员必须经过专项培训，熟悉系统组成、工作原理及操作流程，严格按照操作规程进行操作。
2. 操作前检查实验室环境，确保室内温度保持在 20-25°C，相对湿度保持在 40%-60%，远离强磁场、强电场及高频干扰源（如手机、微波炉、大功率电机等），实验台整洁无杂物。
3. 检查系统各组件（主机、采集盒、电极帽、放大器、计算机、显示器、打印机等）连接是否牢固，电源线、数据线无破损、松动，电极帽及电极无损坏、氧化现象。

二、操作流程

1. 实验对象准备：指导实验对象去除头部饰品、手表、手机等金属物品，清洁头部皮肤（尤其是电极放置部位），必要时使用专用磨砂膏去除角质，以降低电极阻抗。为实验对象佩戴电极帽时，动作要轻柔，确保电极位置准确（参照国际 10-20 系统标准），电极与头皮接触良好。
2. 阻抗测试：启动阻抗测试功能，逐一检查各电极的阻抗值，确保所有电极阻抗值符合实验要求（通常要求低于 5kΩ）。如某一电极阻抗过高，需重新调整电极位置或清洁头皮，直至阻抗达标。
3. 数据采集：确认参数设置及阻抗测试无误后，开始数据采集。采集过程中，操作人员需密切观察系统软件显示的脑电波形、数据采集状态及实验对象状态，避免实验对象移动头部、眨眼过于频繁或出现其他干扰行为。如遇波形异常、干扰过大等情况，应暂停采集，排查原因并解决后再继续。
4. 数据保存：实验结束后，停止数据采集，及时将采集到的脑电数据以规范格式命名（建议包含实验对象编号、实验日期、实验任务等信息），保存至指定的计算机硬盘或移动存储设备中，同时进行备份，防止数据丢失。
5. 实验后处理：取下实验对象的电极帽，清洁电极帽及电极，去除残留的导电膏或磨砂膏，晾干后妥善存放。按照“先主机后外设”的顺序依次关闭

三、维护与注意事项

1. 脑电系统各组件应轻拿轻放，避免剧烈震动或撞击。电极帽、电极等精密部件需单独存放于专用包装盒内，防止损坏或氧化。
2. 定期（每月至少一次）对系统进行维护，包括清洁各组件表面灰尘、检查数据线连接是否牢固、测试电极阻抗性能等。计算机需定期进行病毒查杀、系统更新，确保软件运行稳定。
3. 严禁在脑电系统运行过程中随意插拔数据线、电极帽或关闭电源，严禁修改系统软件核心参数、删除重要数据文件。如遇软件崩溃、数据采集中断等情况，应立即保存已有数据，关闭软件后重新启动，无法解决时及时报告实验室管理人员。