

不满足带“*”技术要求，投标将被拒绝

一、功能要求

系统是利用红外高速摄像机捕捉被动发光标记点，构建测试点的三维运动数据，对生物运动技术进行科学定量的运动学分析。

二、技术要求（响应带“*”要求，需提供相应证明材料）

硬件部分：

2.1、红外摄像机

1、红外摄像机数量：8台。

*2、感应芯片类型：CMOS，分辨率不低于：500万像素。

*3、全分辨率下采集频率不低于：400Hz。

*4、高采集频率 2000Hz 时，分辨率不低于 90 万像素。

*5、供电方式：增强型以太网供电。数据传输和供电仅需一根线缆。

*6、内置温度传感器检测摄像机温度的变化，当外界环境导致温度过高时，给出提示。

7、内置加速度传感器，实时监控摄像机位置，当发生影响实验精度的外力震动时给出提示。

8、摄像机输出模式：原始数据；中心原点坐标；灰阶数据；边缘数据多种可选。

9、摄像机采用并联连接，单个摄像机或线缆故障时不影响其他摄像机正常使用。

10、支持软件操作镜头，调节阈值，电子停机、启动，调控电子快门。

2.2、数据采集器

1、可同时连接不少于 8 个镜头。

2、以太网供电，通讯传输采用 RJ45 接口。

2.3、动态标定器

*1、采用高精度主动发光 LED 技术的动态标定架，包含不少于 5 个主动发光点，每个发光点的坐标精度达到 0.1mm。

2、双波长 LED，支持不同光照环境的动态标定。

3、LED 波长范围在 600nm-900nm 之间。

数据采集分析软件：

1、提供全部实时的安装、标定、采集及实时处理的工作环境。

2、支持动态及静态标定，并可实时显示，同时不做动静态标定的顺序指定，使用者可根据情况选择。提供自定义标定功能。

3、支持二维及三维动态显示，并可进行 360 度旋转调整角度，可任意角度平移画面，可自由缩放。

4、支持棍图显示，点阵图显示，模拟图形显示及客户自定义显示模式。

5、支持 2D 显示，同时镜头主板支持 2D 实时追踪功能。

6、支持 XYZ 坐标显示：全局坐标及自定义刚体的局部坐标均可实时显示。

7、支持显示/隐藏捕捉区域，自定义捕捉区域的颜色及形式。

8、支持显示/隐藏虚拟标记点及其运动轨迹，实时二维及三维数据，可实现实时插值运算，插值数据自动用虚线显示，可自定义插值运算参数。

9、支持多窗口显示，可自定义窗口类别，包括 2D 显示，3D 显示，图片，数据，视频，图形。

10、可手工过滤非定义杂质数据，也可不经过过滤而采集所有原始数据，保证数据不丢失。

11、支持平滑功能，多种平滑算法可选，可手工自定义平滑模式。

12、支持计算/输出位置（任何点的空间三维坐标），以及定义刚体坐标中心在全局坐标中的空间位置。

13、支持计算/输出速度（任意点的空间三维速度，刚体平动三维速度，3 点角速度，2 线空间三维角速度）。

14、支持计算/输出加速度（任意点的空间三维加速度，刚体平动三维加速度，3 点角加速度，2 线空间三维角加速度）。

15、支持移动端（手机、PAD）使用产品 app 对镜头进行设置、校准和捕捉。

三、配置要求

- 1、500 万像素红外摄像头：8 个
- 2、数据采集器：1 个
- 3、数据电缆：1 套
- 4、墙面固定架（含云台）：1 套
- 5、动态标定器：1 套
- 6、反光球：50 个，多尺寸可选
- 7、数据采集分析软件：1 套

四、服务要求

- 1、质保期：验收合格之日起一年。
- 2、首次培训不少于 3 个工作日。首次培训后，如使用方需要，供货方提供每年不少于 1 个工作日的后续培训，持续服务不少于 5 年。
- 3、售后服务：质保期内免费上门服务、工作日内 24 小时内响应；质保期外提供成本价维修，工作日内 24 小时内响应。

五、其他要求

- 1、交货时间：签订合同或免税办理完成后 15 个工作日内
- 2、交货地点：北京理工大学采购人指定地点
- 3、采购数量：1 套