# 第六章 技术要求

**第1包 小动物活体三维多模式成像系统**

## 一.货物需求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **包号** | **设备名称** | **数量（台/套）** |
| 1 | 小动物活体三维多模式成像系统 | 1 |

## 二.技术规格及要求

**1.主要用途和要求：**

广泛应用于癌症、干细胞、感染、炎症、免疫疾病、神经疾病、心血管疾病、代谢疾病、基因治疗等多种疾病分子机理及相关药物及纳米材料研发的临床前研究。

**2.工作条件：**

2.1 电源：220±5%V，50～60Hz。

2.2 环境温度：10-25˚C。

2.3 环境湿度：不大于80%相对湿度。

2.4 可与配套小动物气体麻醉系统兼容使用

**3.主要技术指标：**

3.1 ★投标产品具备三维光学成像功能，能够获得成像动物横断面、矢状面及冠状面任意层面的光学信号图像及三维重建影像，能够对信号源体积、深度、强度进行三维定量分析，须提供原厂证明资料；

3.2 # 探测器须采用顶置式背照射、背部薄化科学一级CCD相机，工作温度达到绝对-90℃，须出示温度可视化证据；

3.3 #选择CCD相机必须达到以下所有指标的产品：芯片尺寸≥2.4cm x 2.4cm，有效像素数量≥2000 x 2000，量子效率≥80%（500-700nm）；

3.4 ★投标产品须采用定焦镜头，最大光圈可达f/1；须提供官方证明资料；

3.5 #系统最小检测光子数≤80光子/秒/弧度/平方厘米，检测灵敏度达到可检测小鼠皮下少于50个生物发光细胞（需提供被SCI收录的证明文献至少2篇）；

3.6 #荧光光源采用近红外增强型金属卤素灯，光源功率不低于100瓦；

3.7 #同时具备荧光反射及底部点透射光路；

3.8 #具备激光扫描器，用于三维成像时动物体表拓扑结构的绘制；

3.9 激发光滤片转轮可同时装载≥9个滤片，标配滤片数量≥9个；

3.10 ★发射光滤片转轮可同时装载≥16个滤片，标配滤片数量≥16个；

3.11 #投标产品具备荧光光谱分离功能，须提供被SCI收录的证明文献2篇；

3.12 成像视野范围可调，最大视野范围≥20cm x 20cm；

3.13 动物载物台温度可控（20-40℃），且即时温度可通过软件显示；

3.14 #标配软件包含图像获取及数据分析模块，具备生物发光及荧光三维结果定量方法，能给出光学信号在体内的深度、发光体积、定位、三维发光强度等三维定量信息，并结合细胞或荧光探针的体外微孔板成像结果，给出体内发光细胞的数量或荧光探针的浓度信息；

3.15 具备气体麻醉系统，要求蒸发罐、真空泵、流量控制、尾气吸收等装置均一体化集成，且具备预麻醉盒，用于小鼠成像前的预麻醉处理，可同时麻醉三只以上小鼠。

3.16 配备原厂生物发光底物≥2克

**4.配置清单**

1. 成像仪主机1套；
2. 工作站1台；
3. 一体式气体麻醉系统1套；
4. 图像获取及分析软件1套；
5. 不间断电源UPS，实际功率>2KVA

**5.质保期**

5.1自仪器验收合格之日起，提供整机 ≥ 12个月保修，保修期内配件更换及人工等全部免费。响应时间为接到保修后2小时内，24小时内提供技术支持，如仍然无法解决，48小时内安排工程师上门；

**6.安装及培训要求**：

6.1安装调试及验收在仪器到达现场后30天之内进行，具体日期双方协商确定。

6.2安装调试之后，厂家应用工程师需到用户现场进行 ≥ 2次的现场培训，直至用户掌握怎样使用设备为止。投标产品厂家有专业的技术服务团队，国内团队 ≥ 6人，人员在本单位工作时限 ≥ 2年，并提供证明材料；

**7.到货地点 按使用者指定位置**

**8.到货日期： 合同签订后90天**

**9.所投产品需为现有成型产品，不得为特供机型，提供产品彩页。**

**10.★代表关键指标，投标产品必须满足，不满足将被废标；**投标人对标记为星号（“★”）的关键技术条款必须在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告为准，凡不提供技术支持资料的，视为不满足招标文件要求，其投标予以拒绝。

**“#”项指标代表减分项，投标产部不满足将被减分，不限制个数。**