|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **热室** | | |
| **一** | **总体要求** |  |
| ★1 | 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程 | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页 | 具备 |
| 3 | 提供近三年的销售业绩 | 具备 |
| 4 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接 | 具备 |
| 5 | 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装 | 具备 |
| 6 | 数量 | 2台 |
| **二** | **技术要求** |  |
| 1 | 隔离式防护设计，双洁净不锈钢内腔，符合PET用正电子放射性药物合成的需求 | 具备 |
| 2 | 尺寸结构 | 具备 |
| 2.1 | 外部尺寸 W1260×D1230×H2500 mm、内胆尺寸 ≥W825×D730×H645 mm | 具备 |
| 2.2 | 标配2个内胆 | 具备 |
| 2.3 | 上腔体为实验型构造，配置手孔及观察窗 | 具备 |
| 2.4 | 腔体容纳标准合成模块，腔体内配置视频观察，具备专业软件可同时查看视频及内部剂量率 | 具备 |
| 3 | 防护要求 | 具备 |
| 3.1 | 合成热室正面、底面防护面厚度≥75mmPb，后侧与顶板防护面厚度≥ 65mmPb，中间层铅当量≥65mmPb | 具备 |
| 3.2 | 铅纯度（滴定）: ≥98% Pb + 2% Sb，主体采用铅砖叠加构造 | 具备 |
| 3.3 | 热室门转轴、接缝等易漏线处需有足够铅丝填充，热室表面（操作位）剂量率≤2.5μSv/h | 具备 |
| 4 | 材质及结构 | 具备 |
| 4.1 | 热室外壳采用厚度≥2mm 的 SUS304 不锈钢，防指纹拉丝处理 | 具备 |
| 4.2 | 内胆采用厚度≥3mm 的 SUS316L 不锈钢，热室内胆前置有机玻璃板 | 具备 |
| 4.3 | 表面光洁易清理，整个内胆为一体结构，所有拐角处采用半径 10mm 的弧角 | 具备 |
| 4.4 | 全体骨架采用高强度型钢制造，接缝处全焊道满焊，经多层防锈漆处理 | 具备 |
| #4.5 | 打开热室门手动推位时阻力适宜，惯性效应小，热室门在任意位置静止后不会自行移动并自动锁止，热室门在日常使用过程中长期大角度打开，门轴不会变形偏移 | 具备 |
| 4.6 | 照明采用冷光源，设置臭氧发生器灭菌 | 具备 |
| 4.7 | 双胆合成热室上下双层均为独立内胆，两内胆间铅屏蔽隔层≥65mmPb | 具备 |
| 4.8 | 热室后区的装饰面不锈钢板有可快速拆卸的锁紧方式，每块装饰面设置有操作把手 | 具备 |
| 5 | 洁净级别 | 具备 |
| 5.1 | 内胆包含至少1组高效过滤单元（HEPA14以上），热室内部洁净级别至少达到Class C，自净时间≤15分钟 | 具备 |
| #5.2 | 具备进气阀及出气阀，可在操作界面自由调节内胆与洁净区房间之间的压差，内胆与洁净区房间之间的负压值在-50到-150pa之间可调 | 具备 |
| 5.3 | 充气式密封，箱室每小时换气次数≥25次 | 具备 |
| 6 | 活性炭过滤器及排气系统 | 具备 |
| 6.1 | 排气部分经过活性炭过滤器过滤，活性炭过滤器安装于铅屏蔽内，30cm 处剂量率≤2.5μSv/h | 具备 |
| 6.2 | 防止活性炭过滤器中活性炭颗粒倒灌措施 | 具备 |
| 6.3 | 活性炭过滤器方便定期更换 | 具备 |
| 7 | 预埋管路、穿越孔、预留接口、插座 | 具备 |
| 7.1 | 预埋放射性药传输管套管，放射性传输套管内壁光滑，拐角处平滑过渡，避免弯头及拼接，套管可拆卸 | 具备 |
| 7.2 | 预留至少两组电缆穿越孔，每组可以独立穿电缆线 5 根以上，保证密封性 | 具备 |
| 7.3 | 预留穿线孔洞配合各线径尺寸维持气密功能，，电缆密封系统，允许电缆穿带连接头穿入 | 具备 |
| 7.4 | 放射性传输管道接入口使用可穿刺一体软体硅胶垫，并保证接口密封性（提供专用打孔器） | 具备 |
| 7.5 | 每个腔室配备2个以上安全防溅电源插座，插座设计保证气密性，配有保护盖，预留3个不锈钢双向接头 | 具备 |
| 8 | 控制与监控系统 | 具备 |
| #8.1 | 热室配备探头监测内胆与房间的压差、内胆内辐射剂量率等 | 具备 |
| 8.2 | 监测仪表确保只有部分探头外露，不得整体明装 | 具备 |
| 8.3 | 智能控制窗口（可控制及显示热室各项基本功能，包括风机，灯源，密封圈充气、泄气，屏蔽门开关等），电气控制板保护等级:IP54及以上 | 具备 |
| 8.4 | 合成热室内胆配自动调焦广角镜头的摄像头 | 具备 |
| 9 | 气密性要求 | 具备 |
| 9.1 | 自成一体的不锈钢空气循环密闭内腔单元，腔室内全排方式 | 具备 |
| 9.2 | 可充气密封圈密封系统，热室的腔室为气密性良好的隔离器，保证热室内部可保压至少10min | 具备 |
| 10 | 安全联锁 | 具备 |
| #10.1 | 辐射监控联动装置侦测内部空间剂量率，固定剂量监测探头，探头方便拆装，最低阈值≤ 50uSv/h，热室外控制屏可显示剂量，含剂量状态灯显示装置 | 具备 |
| #10.2 | 辐射监控联动装置，剂量监测与热室门安全连锁，热室门与加速器传输安全连锁，热室门关闭后，加速器才能传输药物至热室内 | 具备 |
| 10.3 | 联锁信号输出至少包含：内部剂量率、防护门开启状态、内胆负压值 | 具备 |
| 10.4 | 掉电时，已关闭的热室门仍能保持锁紧状态 | 具备 |
| 11 | 合成热室配备搭缝结构、密封性完好、厚度≥50mm的铅烟囱 | 具备 |
| 12 | 提供详细配置清单及分项报价(含名称、规格、型号、数量、单价) | 具备 |
| 13 | 提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、规格、型号、数量、单价) | 具备 |
| **三** | **技术及售后服务** |  |
| ★1 | 整机质保期≥3年（提供厂家保修承诺），在质保期内每年由维修工程师提供至少2次的上门维护保养工作 | 具备 |
| 2 | 中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命 | 具备 |
| 3 | 维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级 | 具备 |
| ★4 | 一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内提供备用设备，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式 | 具备 |
| 5 | 到货时间：合同签订后30日内 | 具备 |