一、核心性能

射线源

采用X射线球管，最大电压 ≥ 200 kV，功率 ≥ 4 kW。

球管寿命 ≥ 2000 小时。

剂量与剂量率

最高剂量率 ≥ 80 Gy/min。

最大单次辐照剂量 ≥ 9999 Gy，时间 ≥ 999 分钟。

辐照范围与均匀性

样品源距（SSD）可调范围：15–50 cm。

有效照射范围直径 ≥ 30 cm。

辐照均匀性：在20 cm范围内剂量差异 ≤ 5%。

生物效应等效性

在细胞致死与DNA断裂能力方面，需达到与铯137辐照相当的效果。

二、安全与控制

控制系统

采用PLC控制，稳定性高，抗干扰。

软件具备多级账号管理权限。

安全联锁

门机联锁，门未关紧无法启动辐照。

具备延时启动与声光报警功能。

环境辐射监测

配备环境剂量监测仪，超标自动报警并停止辐照。

设备表面辐射剂量 < 1 μSv/h。

三、配件与适用性

动物辐照配件

全身辐照笼，支持多只小鼠同时辐照。

局部辐照器，适用于小鼠、大鼠及皮下肿瘤模型。

支持多动物分隔辐照，避免交叉影响。

均一性优化

配备均一性辐照仓，提升剂量分布均匀性。

冷却系统

内置水冷-风冷系统，无需外接上下水。

四、物理规格

设备为自屏蔽结构，无需额外屏蔽。

设备重量 ≤ 1200 kg，带脚轮便于移动。

尺寸适于常规实验室门与电梯。

五、基本配置清单

辐照仪主机

均一性辐照仓

二级冷却系统

动物辐照笼（全身/局部/过滤）

局部辐照器（小鼠/大鼠/肿瘤）

环境剂量监测与报警系统

过滤片（铜/铝）

六、质保期不低于5年