

重庆骑士医院 PET 影像诊断建设项目

竣工环境保护验收意见

2021年10月26日，重庆骑士医院组织召开了重庆骑士医院 PET 影像诊断建设项目竣工环境保护验收会。重庆骑士医院、重庆宏伟环保工程有限公司以及特邀专家组成了验收组（名单附后）。

验收专家组听取了建设单位关于建设项目竣工验收调查情况及环保设施（措施）落实情况的介绍并进行了现场检查，经认真讨论，依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价文件和审批部门对该评价文件的批准书等要求，对该项目进行了验收，形成如下竣工环境保护验收意见：

一、工程建设基本情况

重庆骑士医院在医院大楼一层西北侧建设了PET中心，使用非密封放射性药物¹⁸F-FDG（氟代脱氧葡萄糖）并配置1台PET/CT开展核医学影像诊断工作。PET/CT使用3枚⁶⁸Ge（V类放射源）作为校准源，¹⁸F使用量为：单人次最大药物用量为 3.7×10^8 Bq（10mCi），日最大检查人数为30人次。同时，结合¹³¹I甲亢治疗区域已有场所情况，对¹³¹I甲亢治疗工作场所进行完善，新增患者独立入口，设置放射性废水和废气收集处理设施。

二、工程变动情况

项目实际建设内容、规模、辐射防护措施及设施等均与环评一致，工程不存在重大变动。

三、环境保护设施及措施落实情况

本工程按照环境影响报告表及其批复文件提出的要求，落实了辐射安全和防护措施，并制定了完善的管理制度及应急预案。

四、工程建设对环境的影响

根据重庆朕尔医学研究院有限公司和重庆泓天环境监测有限公司出具的验收监测报告表明：

(1) 工作场所周围剂量当量率

PET中心控制区外30cm处的周围剂量当量率在0.05~0.32 $\mu\text{Sv/h}$ ，满足GBZ120-2020规定的：在核医学科控制区外人员可达处，距屏蔽体外表面0.3m处的周围剂量当量率控制目标值应不大于2.5 $\mu\text{Sv/h}$ 的要求。控制区内屏蔽体外30cm处的周围剂量当量率为0.05~14.25 $\mu\text{Sv/h}$ ，满足GBZ120-2020规定的：在控制区内屏蔽体外表面0.3m处的周围剂量当量率控制目标值应不大于25 $\mu\text{Sv/h}$ 的要求。分装柜屏蔽体表面周围剂量当量率为2.41 $\mu\text{Sv/h}$ ，分装位置周围剂量当量率为1.56 $\mu\text{Sv/h}$ ，满足GBZ120-2020规定的分装柜屏蔽体外表面（5cm）处的周围剂量当量率控制目标值应不大于25 $\mu\text{Sv/h}$ 的要求。

(2) β 表面污染水平

PET中心相关工作场所地面、墙面和各类设施表面 β 污染水平为均小于仪器探测下限（0.04Bq/cm²），满足GBZ120-2020规定的 β 表面污染水平限值要求：

①工作台、设备、墙壁、地面的表面 β 污染控制水平为控制区：40Bq/cm²；监督区4Bq/cm²。

②工作服、手套、工作鞋的表面 β 污染控制水平均为4Bq/cm²。

③手、皮肤、内衣、工作袜的表面 β 污染控制水平均为0.4Bq/cm²。

(3) 放射性药物通风橱风速

PET中心放射性药物通风橱风速为1.54m/s，满足GBZ120-2020规定的不小于0.5m/s的要求。

(4) 衰变池外周围剂量当量率

本项目2个衰变池表面周围剂量当量率为0.06~0.07 $\mu\text{Sv/h}$ ，对周边环境和公众的辐射影响很小。

(5) 放射性衰变池废水排放活度

本项目2个衰变池内放射性废水的排放活度分别为1.34Bq/L和0.683Bq/L，满足GB18466-2005规定的医疗机构废水排放时的总 β 限值为10Bq/L的规定。

五、验收结论

本工程环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及其批复文件要求，各项

辐射防护设施、措施有效，验收调查符合相关技术规范，建议通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

进一步加强工程运行期的环境管理工作。

验收组（签名）：

肖声 袁志恒 唐哲 张帆

何晓 周欢

2021年10月26日