

厦门安诺辐照有限公司泉州辐照中心退役项目

竣工环境保护设施验收意见

2025年4月27日,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)、《建设项目竣工验收环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018版)以及《核技术利用设施退役》(HAD401/14-2021)有关规定与要求,厦门安诺辐照有限公司在厦门组织召开了厦门安诺辐照有限公司泉州辐照中心(以下简称“厦门安诺泉州辐照中心”)核技术利用设施退役终态(竣工环境保护)验收会议,成立验收组(名单附后),验收组成员由厦门安诺辐照有限公司、南京瑞森辐射技术有限公司代表和特邀专家数名组成。

一、项目建设情况

厦门安诺泉州辐照中心位于晋江市经济开发区灵山路7号,该辐照中心所有的放射源(62枚 ^{60}Co 、1枚 ^{137}Cs)于2019年10月转运到厦门安诺辐照有限公司(原厦门万核园发展有限公司),目前厦门安诺泉州辐照中心辐照装置内已无放射源留存。

厦门安诺辐照有限公司拟对该辐照场所实施整体退役,消除安全隐患,确保公众和环境的安全,使场址达到无限制开放使用的要求。

南京瑞森辐射技术有限公司于2020年5月19日、2025年4月10日、2025年4月26日分别对辐照中心 γ 剂量率、辐照装置表面沾污进行了现场检测,对辐照室周围土壤、井水中的 ^{60}Co 及 ^{137}Cs 放射性活度浓度、总放指标进行了取样实验室分析,核查厦门安诺泉州辐照中心相关资料,编制了《厦门安诺辐照有限公司泉州辐照中心核技术利用设施退役总结报告》。

二、辐射防护措施落实情况

厦门安诺辐照有限公司成立了厦门安诺泉州辐照中心退役项目领导小组,明确相关职责。

厦门安诺泉州辐照中心自投入运行以来,未发生放射源泄漏或者其他辐射防



护事故，未发生人员超剂量照射。

安诺辐照有限公司泉州辐照中心 62 枚 ^{60}Co 放射源和 1 枚 ^{137}Cs 校准源委托有资质的单位安全运输，履行了相关环保审批手续，满足《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第 31 号）的要求。

通过对辐照装置工作场所、贮源水井井壁、井底四周及周围环境 γ 辐射水平监测及 β 表面污染水平测量，辐照装置工作场所及周围环境 γ 辐射水平在 $(91.7\sim150)\text{ nGy/h}$ 之间，与福建省 γ 空气吸收剂量数据基本一致； β 表面污染水平在 $(0.08\sim0.18)\text{ Bq/cm}^2$ 之间（LLD 为 0.08 Bq/cm^2 ），满足本项目退役目标的要求，满足退役后场址无限制开放的条件。

根据辐照装置工作场所及周围环境 γ 辐射水平估算，场址退役后能够保证在该场址周围活动的公众剂量约束值小于 0.1 mSv/a ，满足退役后场址无限制开放的条件。

通过对水处理设备中树脂 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 的监测，其活度浓度均小于探测下限，远低于所含放射性污染物的活度浓度应控制在 10 Bq/L 以下的要求，满足本项目退役目标的要求。

通过对辐照装置周围土壤样品 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 的监测，其含量均低于探测下限，远低于拟无限制开放场所的土壤中放射性核素 ^{60}Co 的活度浓度限制为 0.03 Bq/g ，放射性核素 ^{137}Cs 的活度浓度限制为 0.1 Bq/g 的要求，满足本项目退役目标的要求。

参与倒源现场工作的辐射工作人员的个人剂量检测结果均小于 0.1 mSv ，可推测本项目公众中关键人群组成员所接受的附加剂量不超过 0.1 mSv ，能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和本项目退役目标的要求。

三、验收结论

厦门安诺辐照有限公司严格遵守国家环境保护法律法规，辐照装置退役项目严格履行了环境保护相关手续，相关的验收文档资料齐全，退役实施过程中执行了辐射安全与防护设施及措施的要求，对环境的影响符合相关标准要求。



本项目放射源台账清晰，来源、去向明确；退役场所无放射源遗留，终态监测结果表明，退役场所达到无限制开放利用的条件，验收组一致同意厦门安诺辐照有限公司泉州辐照中心退役项目通过退役竣工环境保护设施验收。



厦门安诺辐照有限公司

2025 年 4 月 27 日

