

**四川省生态环境厅**  
**关于四川玖谊源粒子科技有限公司中高能**  
**医用回旋加速器生产研发及应用中心**  
**环境影响报告表的批复**

川环审批〔2025〕151号

四川玖谊源粒子科技有限公司：

你单位《中高能医用回旋加速器生产研发及应用中心环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

**一、项目建设内容和总体要求**

本项目拟在绵阳市经开区文武路 120 号四川玖谊源粒子科技有限公司生产基地中部预留地块实施，主要建设内容为：新建中高能加速器生产厂房（地上一层、局部两层），占地面积 4980.45m<sup>2</sup>，总建筑面积 8339.36m<sup>2</sup>，其中一层为中高能加速器生产区，二层为生产配套用房区。

**（一）中高能加速器生产区**

中高能加速器生产区主要由回旋加速器装配区、靶站装配区、冷调试区、1#回旋加速器调试机房（包括主机厅和 1#、2#靶室，每个靶室含 2 个独立靶站，）、（2#~4#回旋加速器调试机房（无独立靶室）、放射性废物暂存间（1#~2#）、废水处理设备间（含冷却水收集池）及配套辅助用房等组成，用于回旋加速器装配（不涉及零部件机加工活动）、调试和发货。项目建成后将形成 9 条回旋加速器装配线（含靶站装配线）和 4 条回旋加速器调试线，

年生产、使用（调试）、销售多粒子型或单粒子型回旋加速器 20 台。回旋加速器调试出束粒子为质子、氘核、氦核，单次仅加速 1 种粒子。其中，加速质子能量为 11MeV~35MeV，单束流强度为 100 $\mu$ A~1500 $\mu$ A，双束流强度最大为 2 $\times$ 500 $\mu$ A；加速氘核能量为 6.5MeV~17.5MeV，单束流强度为 50 $\mu$ A~500 $\mu$ A，双束流强度最大为 2 $\times$ 200 $\mu$ A；加速氦核能量为 20MeV~35MeV、单束流强度为 50 $\mu$ A~500 $\mu$ A（无双束流），调试过程仅打假靶（铝块），属于 II 类射线装置。单台回旋加速器热调试周期约 4 个月，累积调试出束时间约 240h；单个调试机房年最大调试数量为 5 台，年累积调试出束时间约 1200h。

## （二）生产配套用房区

生产配套用房区主要由中控室、水冷间、设备间、预留生产用房、会议室、生产办公室等组成，用于生产人员办公和调试机房控制。

本项目仅在中高能加速器生产区开展回旋加速器的装配、出束调试，以及在用户单位的现场安装和用户单位开展放射性同位素生产活动前的束流调试活动，不得开展以生产放射性同位素为目的的打靶调试及有关生产活动。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 559.2 万元。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的各项环境保护措施建设和运行，可以满足国家生态环境保护相关法规和标准的要求。我厅原则同意报告表结论。

## 二、项目建设及运行中应做好的重点工作

(一) 施工期间应严格落实噪声、施工废水、扬尘等污染防治措施和固体废物处理措施，加强施工场地环境管理，尽可能减小施工活动造成的环境影响。

(二) 严格按照报告表中提出的辐射安全与防护要求，认真落实调试机房的辐射屏蔽、安全联锁等措施，进一步完善不同回旋加速器切换时的安全设施运行联锁逻辑控制设计，确保各联锁装置在不同使用条件下的独立、完整、有效运行，并定期对各项辐射安全与防护设施进行巡检维护。认真落实回旋加速器出厂前拆卸和用户单位调试期间的各项辐射安全与防护措施，不得在未取得环评批复的辐射工作场所为客户调试有关回旋加速器。加强辐射工作场所“两区”管控，杜绝因违规操作或安全设施失效导致职业人员或公众被误照射等事故/事件发生。

(三) 严格按照报告表要求落实“三废”处理措施。调试机房内产生的感生放射性气体、臭氧和氮氧化物等由机械排风系统引至厂房顶部 17m 高排气筒排放。回旋加速器调试后拆解排放的活化冷却水排放至冷却水收集池（由 2 个池体组成，单个池体有效容积为  $1\text{m}^3$ ，总有效容积  $2\text{m}^3$ ）收集，经监测和核算确定  $^3\text{H}$ 、 $^7\text{Be}$  单次排放活度低于 GB18871-2002 规定的单次排放限值  $1\text{ALImin}$  后方可排入流量大于 10 倍排放注量的厂区污水管网，且每次排放后用不少于 3 倍排放量的水进行冲洗，冷却水收集池应切实落实防渗措施，加强管道、阀门、池体及附属安全设备等的检修维护，防止“跑冒滴漏”对环境造成放射性污染，放射性废水每次排放或转移处置前，应将有关情况报绵阳市生态环境局，

并做好相关记录。回旋加速器拆卸、维修、维护更换的含感生放射性核素的部件应采用容器收集后转移至放射性废物暂存间，定期交由有资质单位处置，做好相关记录，并将有关情况报绵阳市生态环境局。项目运行过程中产生的危险废物应规范收集暂存后交由有资质单位处置。

（四）严格落实辐射工作场所环境监测要求。应按照报告表要求制定环境辐射监测计划和方案，配备与本项目射线装置运行参数相适应的辐射监测仪器，定期对辐射工作场所开展辐射监测，并做好有关记录。按要求编写和提交辐射安全和防护状况年度自查评估报告。

（五）结合本项目情况和辐射安全许可有关要求，制定并完善本单位辐射安全管理各项规章制度及辐射事故应急预案。定期开展辐射事故应急演练，确保具备与自身辐射活动相适应的辐射事故应急水平。

（六）新增辐射工作人员应当参加并通过辐射安全与防护考核。严格落实辐射工作人员个人剂量检测，建立个人剂量健康档案。

（七）做好“全国核技术利用辐射安全申报系统”中本单位相关信息的维护管理工作，确保信息实时准确完整。

（八）报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者采取的环境保护措施发生重大变动的，应当重新报批项目环境影响评价文件。

### **三、项目竣工环境保护验收工作**

项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展竣工环境保护验收。

#### **四、申请辐射安全许可证工作**

你单位应按照规定向我厅重新申领《辐射安全许可证》。

绵阳市生态环境局要切实承担事中事后监管主要责任，履行属地监管职责，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。

你单位应在收到本批复 15 个工作日内将批复后的报告表送绵阳市生态环境局、绵阳经济技术开发区应急管理和生态环境局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

四川省生态环境厅

2025 年 11 月 21 日

**信息公开选项：主动公开**

抄送：绵阳市生态环境局，四川省辐射环境管理监测中心站，四川省  
自然资源实验测试研究中心（四川省核应急技术支持中心）。