川环审批〔2022〕62号

四川省生态环境厅

关于宜宾市科教产业投资集团有限公司

西华大学宜宾校区光核反应研究中心

项目环境影响报告表的批复

宜宾市科教产业投资集团有限公司：

你单位《西华大学宜宾校区光核反应研究中心项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。根据国家相关法律法规和四川省辐射环境管理监测中心站技术评估意见（川辐评〔2022〕36号），经研究，现批复如下。

一、项目建设内容和总体要求

本项目拟在宜宾市临港经济技术开发区西华大学宜宾校区内实施。项目主要建设内容为：拟在宜宾校区西南角新建光核反应研究中心项目，主要由1间40MeV电子直线加速器实验室、1间10MeV电子束辐照实验室、1间9MeV工业CT实验室及相应的配套辅助用房和设施构成。其中，拟在40MeV电子直线加速器实验室内安装使用1台40MeV电子直线加速器，其额定束流能量为40MeV，额定束流强度为2mA，属于Ⅱ类射线装置，主要用于中高能高功率加速器设备研制以及打靶产生高能X射线和基于高能X射线的打靶实验研究，年出束时间约1000h，主射方向朝向西南方；拟在10MeV电子束辐照实验室内安装使用1台10MeV电子束辐照加速器，其额定束流能量为10MeV，额定束流强度为2mA，属于Ⅱ类射线装置，主要用于开展食品系列、化学高分子材料类、生物绝育、农业辐照育种等相关科学研究，并针对有关企业需求开展基于加速器的非动力核技术在辐照加工、辐照改性等领域的应用研究，年出束时间约2000h，主射方向竖直向下；拟在9MeV工业CT实验室内安装使用1台9MeV工业CT，其额定束流能量为9MeV，额定束流强度为150μA，属于Ⅱ类射线装置，主要用于设备本身的各项技术研究，小焦点高能工业加速器研究，先进数字成像技术研究，以及新型工艺和无损检测技术研究，年出束时间约1000h，主射方向朝向西南方。项目总投资14150.52万元，其中环保投资932万元。

本项目由宜宾市科教产业投资集团有限公司负责投资、建设，建设完成后交由西华大学管理运营，由西华大学负责办理辐射安全许可证。西华大学已取得四川省生态环境厅核发的《辐射安全许可证》（川环辐证[00758]），许可种类和范围为使用Ⅱ类射线装置。本次项目环评属于西华大学新增使用Ⅱ类及其辐射工作场所，为重新申领辐射安全许可证开展的环境影响评价。该项目属《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中的鼓励类，符合国家产业政策，建设理由正当。该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，射线装置产生的电离辐射及其他污染物排放可以满足国家相关标准的要求，职业工作人员和公众照射剂量满足报告表提出的管理限值要求。因此，我厅同意报告表结论。本项目的建设和运行应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

1. 项目建设中应重点做好以下工作

（一）严格按照报告表中的内容、地点进行建设，未经批准，不得擅自更改项目建设内容及规模。该项目若存在建设内容、地点、产污情况与报告表不符，必须立即向生态环境主管部门报告。

（二）项目建设过程中，必须认真落实报告表中提出的各项辐射环境安全防护及污染防治措施和要求，落实环保措施及投资，确保环保设施与主体工程同步建设，各有关辐射工作场所的射线屏蔽能力满足辐射防护要求，钥匙控制及联锁、红外光电安全联锁、门机连锁、束下装置联锁、紧急停机按钮及拉线开关、出口处紧急开门按钮、控制台复位确认按钮、工作状态指示灯、视频监控系统、巡检按钮及联锁、加速器冷却系统联锁、调制器联锁、真空联锁、剂量联锁、通风联锁、烟雾报警系统、声光警示和警告标志等辐射安全措施满足相关规定。

（三）落实项目施工期各项环境保护措施，做好各射线装置在安装调试阶段的辐射安全与防护。严格按国家关于有效控制城市扬尘污染的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间、控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工弃渣及时清运到指定场地堆存，严禁随意倾倒。

（四）进一步梳理和明确与西华大学在项目建设、调试和运行等各有关阶段的辐射安全责任，确保责任边界清晰并落实到位。

（五）营运管理单位应针对本项目完善核与辐射安全管理各项规章制度，明确管理组织机构和责任人，制订有针对性和可操作性的辐射事故应急预案。

（六）项目应配备便携式X-γ辐射监测仪、中子剂量率监测仪、个人剂量计、个人剂量报警仪等设备监控辐射环境和个人剂量。

（七）本项目辐射从业人员应当按照有关要求，登录国家核技术利用辐射安全与防护培训平台（http：//fushe.mee.gov.cn），参加并通过辐射安全与防护考核。

三、申请许可证工作

项目辐射工作场所及相应的辐射安全与防护设施（设备）建成且满足辐射安全许可证申报条件后，西华大学应在项目投入运行前登陆四川政务服务网（http://www.sczwfw.gov.cn）向我厅重新申请领取《辐射安全许可证》。。

四、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，并向我厅报送相关信息。

五、项目运行中应重点做好以下工作

（一）项目运行必须严格按照国家和省有关标准和规定实施。公司各辐射工作人员的个人剂量约束值应严格控制为5mSv/年。公众个人剂量约束值为0.1 mSv/年。

（二）加强各辐射工作场所和有关环保设施的日常管理和维护，定期巡视检查（检验）射线装置的各项安全联锁和辐射防护措施，保持射线装置主要安全设备的有效性和稳定性，确保实时有效、污染物稳定达标排放，防止运行故障发生。同时，应做好运行及维修维护记录并存档备查。

（三）严格按照报告表要求，对辐射工作场所实行合理的分区管理，划定40MeV电子直线加速器实验室（含迷道）、10MeV电子束辐照实验室辐照室和主机室（含迷道）、9MeV工业CT实验室（含迷道）为控制区，曝光过程中严禁任何人员进入；划定各控制室及室外走廊、速调管室、设备间、去离子水制备间、冷却水循环间、变配电室、设备用房等为监督区，禁止非辐射工作人员进入。杜绝射线泄露、公众及操作人员被误照射等事故发生。

（四）按照制定的环境辐射监测计划，定期自行开展环境辐射监测，并记录存档备查。每年应委托有资质单位开展年度环境辐射监测，并将监测结果纳入辐射安全和防护状况年度自查评估报告。

（五）依法对辐射工作人员进行个人剂量监测，建立辐射工作人员的个人剂量档案。个人剂量监测结果超过1.25mSv/季的应核实，必要时采取适当措施，确保个人剂量安全；发现个人剂量监测结果异常（>5mSv/年）应当立即组织调查并采取措施，有关情况及时报告我厅。

（六）按照报告表要求，40MeV电子直线加速器实验室产生的感生放射性气体和臭氧由机械排风系统通过专用排风管道经活性炭过滤器处理后引至实验室屋顶进行排放，其它两个实验室产生的臭氧由机械排风系统通过专用排风管道引至实验室屋顶进行排放；循环冷却水经监测符合排放标准后同生活污水一并依托学校原有污水处理设施处理；选用低噪声设备，采用隔声、减振等方式减少噪声；放射性固体废物采用专用塑料袋分类收集后封闭暂存于放射性废物暂存间，经监测符合排放标准后按一般固体废物进行处理；生活垃圾分类收集后由市政环卫部门统一清运。

（七）应按有关要求编写辐射安全和防护状况年度自查评估报告，并于次年1月31日前经由“全国核技术利用辐射安全申报系统”上报我厅。

（八）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，确保信息准确完整。

（九）对射线装置实施报废处置时，应当将其拆解和去功能化。

我厅委托宜宾市生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和日常环境保护监督检查工作。你单位应在收到本批复后7个工作日内，将批准后的报告表送宜宾市生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

另外，本项目建设必须依法完备其他行政许可相关手续。

四川省生态环境厅

2022年6月16日

信息公开选项：主动公开

抄送：宜宾市生态环境局、四川省辐射环境管理监测中心站，西华大学，四川省中栎环保科技有限公司。