

# 四川省农业科学院 农作物航天育种实验室电子加速器应用项目 竣工环境保护验收意见

2026年4月18日，四川省农业科学院根据《农作物航天育种实验室电子加速器应用项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点为：四川省成都市新都区新都街道泰兴社区17组201号5栋农业科研实验基地内。

建设内容为：四川省农业科学院在四川省成都市新都区新都街道泰兴社区17组201号5栋现代农业科研实验基地内新建农作物航天育种实验室厂房，在厂房内北侧新建1座工业电子直线加速器机房，机房内安装一台最大粒子能量为10MeV，最大电子束流强度为2mA直线电子加速器，属于II类射线装置，用于农作物航天诱变育种、改善食品品质以及对外提供服务。

加速器机房分为上下二层，一层为辐照室、计量室以及水冷/排风机房，二层为加速器主机室、控制室、设备室、备用间和吊装平台。

本项目加速器每天运行时间最长为24h，年最大运行时间300天。加速器年出束时间不超过7200h。加速器主射方向定向朝下

### （二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川省核工业辐射测试防护院（四川省核应急技术支持中心）编写完成环境影响报告表，并于2020年6月16日取得四川省生态环境厅的批复（川环审批（2020）72号），同意本项目建设。本项目使用的1台直线电子加速器及配套的辐射防护设施于2026年1月建设调试完成，建设单位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[01465]）。在整个项目建设过程中未有环境投诉、违法和处罚记录。

### （三）投资情况

本项目实际总投资为 1800 万元人民币，其中环保投资 387.52 万元人民币，占总投资的 21.53%。

## 二、辐射安全与防护设施建设情况

### （一）辐射安全与防护设施建设情况

本项目一层辐照室建筑面积为 324.24m<sup>2</sup>（长 19.3m×宽 16.8m×高 3m）；北侧墙体为 2.8m 厚混凝土；东侧和西侧墙体北段为 2.6m 厚混凝土，南段为 2m 厚混凝土；南侧设置长度为 6.7m 的迷道，迷道内墙为 1.4m 厚混凝土，迷道外墙为 0.5m 混凝土；辐照室中间用长 10m、厚 2.6m 的混凝土分隔，辐照室顶为 1.0m 厚混凝土。

二层加速器主机室建筑面积为 108.40m<sup>2</sup>（长 13.3m×宽 8.15m×高 5.1m）。东侧墙体为 2.2m 厚的混凝土；西侧设置长度为 6.68m 的迷道，迷道内墙为 1.8m 厚混凝土，迷道外墙为 0.6m 厚混凝土；南侧墙体为 2.4m 厚的混凝土，北侧墙体为 2.2m 厚混凝土；屋顶为 1.5m 厚的混凝土；入口门安装为防盗门。

### （二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

机房安装有紧急停机按钮、固定式剂量报警仪、清场巡检开关、紧急停机（拉线开关）装置、工作状态显示屏、灯光和声音报警、视频监控等防护措施，并配套了相应的门机联锁、门灯联锁、钥匙联锁、防误入行人红外光电联锁、剂量联锁等安全联锁装置。单位配备了便携式辐射环境监测设备以及个人剂量报警仪、个人剂量计等个人防护用品。制定了相应的辐射环境管理规章制度，成立了相应的辐射安全管理部门，并落实了专门的辐射工作人员和管理人员。

## 三、工程变动情况

由于考虑操作人员辐射防护最优化和操作的便宜性，设备安装过程中改变了部分辅助房间的使用功能。将原二楼对应一楼控制室的空置区域改为控制室，原计量室及二层两间设备室合为一个设备室，位置和面积未变，备用间改为过道和资料存放室；其余房间功能不变。

本项目使用的设备类型、参数和机房屏蔽结构与环评一致，机房位置、占地面积、辐照室和主机室布局均未变，机房周围外环境关系与环评一致。一层控制室改为计量室、二层计量室改为设备室后职业人员居留时间减少，为有利调整；

二层空置区域改为控制室，由项目操作人员使用；设备室、资料存放室仅职业人员能进入。

本项目的布局变动未新增保护目标，本项目建设不属于重大变动内容。

#### 四、工程建设对环境的影响

根据四川同佳检测有限责任公司《四川省农业科学院农作物航天育种实验室电子加速器应用项目环境保护竣工验收监测报告表》(川同环监字(2026)第005号)，验收监测结果如下：

(一) 辐射工作场所与环境辐射水平最大值为  $0.087\mu\text{Sv/h}$ ，满足《工业探伤放射防护标准》(GBZ 117-2022)中关注点辐射剂量率控制水平。

(二) 验收监测结果估算，本项目在正常使用 IS1020 型直线电子加速器进行辐照工作时，工作人员区域的 X- $\gamma$ 辐射剂量率最大值为  $0.087\mu\text{Sv/h}$ ，其他公众区域的 X- $\gamma$ 辐射剂量率最大值为  $0.030\mu\text{Sv/h}$ ，最终致职业人员年有效累积剂量约为  $2.09\times 10^{-1}\text{mSv}$ ，公众(其他人员)年有效累积剂量约为  $5.40\times 10^{-2}\text{mSv}$ ，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中的标准限值和环评确定的管理约束值。

#### 五、验收结论

四川省农业科学院认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意《四川省农业科学院农作物航天育种实验室电子加速器应用项目》(川环审批(2020)72号)通过竣工环境保护设施验收。


#### 六、后续要求

- 1、按照本项目验收会议纪要的要求，补充完善相关资料。
- 2、严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，履行好建设项目验收的后续工作。

#### 七、验收人员信息

验收组成员：

王磊 朱小毅 李倩 贺小娟 赖辉



四川省农业科学院  
2026年4月18日

**四川省农业科学院**  
**农作物航天育种实验室电子加速器应用项目竣工环境保护验收**  
**会议纪要**

2026年04月18日，四川省农业科学院组织召开了《四川省农业科学院农作物航天育种实验室电子加速器应用项目》竣工环境保护验收评审会议。会议前，验收组听取了建设单位关于工程实施情况的介绍、验收监测单位关于工程环保验收监测情况的通报，并对本项目相关验收资料进行了核查。经认真讨论，形成纪要如下：

一、本次验收内容与环评批复一致，验收监测报告编制规范，工程情况和环保措施实施情况介绍清楚，验收标准与监测方法适宜，监测结论可信，可作为项目竣工环境保护验收的依据。

二、要求

1、建议完善监督区入口处的警告标志。


2、补充完善将二楼平台纳入辐射工作监督区的说明；进一步核实表3-1中环保设施建设情况对照表，应严格按照环评要求配齐环保设施。

3、按生态环境部《核技术利用建设项目重大变动清单（试行）》，逐一对照核实。

4、按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）要求，补充完善企业自查报告和其他需要说明的事项；进一步校核文本。

验收组成员：

王亮 制表  
李娟 审核  
贺小敏 审核  
李娟 审核  
贺小敏 审核  
二〇二六年四月十八日



# 四川省农业科学院农作物航天育种实验室电子加速器应用项目

## 竣工环境保护自主验收组成员表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	身份证号码	电话	备注
组长	向廷明	四川省农业科学院	主任	向廷明	511224198003190019	13980092586	
	李舟	四川省农业科学院	副主任	李舟	64010219861128538	15980080376	
成员	贺小波	四川省农业科学院	工程师	贺小波	220181199406100614	18781696769	
	王磊	四川省农业科学院	高级工程师	王磊	510214198202140016	18210518593	特邀专家
	李小红	四川省环境管理监测中心	主任	李小红	5130919880215033	18180861597	特邀专家
	李业清	四川同益机电工程公司	助理工程师	李业清	510605197609080515	15883642847	四川省州县
	李作军	同益视讯技术股份有限公司	项目经理	李作军	32048219891926281X	18118013077	设计单位