

---

**德州市食谷同威科技有限公司**  
**（原中和国元（德州）科技创新有限公司）**  
**德州市辐照加速器产业化项目（一期）竣工环境保护**  
**验收意见**

2026年2月12日，德州市食谷同威科技有限公司根据《德州市食谷同威科技有限公司德州市辐照加速器产业化项目（一期）竣工环境保护验收监测表》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设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）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**

德州市食谷同威科技有限公司位于山东省德州市平原县三唐乡中国（德州）农业食品创新产业园 006 号。辐照加速器产业化项目在筹备与前期手续办理阶段，由原合资公司中和国元（德州）科技创新有限公司作为申报主体，取得了该项目的环评影响评价相关环保手续。现因合作安排调整，由德州市食谷同威科技有限公司作为项目后续运营及责任主体，并继续办理相关许可手续。

根据建设单位的发展与规划，2 座加速器辐照装置进行分期建设，已建成 2#工业辐照加速器辐照装置。根据国务院建设项目环境管理条例等法律法规关于分期建设分期验收的规定和要求，本期（即一期）为 2#工业辐照加速器辐照装置的竣工环境保护验收。

2#工业辐照加速器辐照装置工作场所为二层建筑，一层为辐照室，二层为主机室、控制室、电气设备室、工具间、管通设备室，其中工业辐照加速器安装于二层主机室内，照射方向为向下

---

照射；安装 1 台（套）IS1024 型工业电子加速器，许可类型与范围属使用 II 类射线装置。

### （二）建设过程及环保审批情况

2024 年 12 月，原中和国元（德州）科技创新有限公司委托编制了《德州市辐照加速器产业化项目环境影响报告表》，德州市生态环境局于 2024 年 12 月 3 日对该环境影响报告表以“德环辐审（2024）16 号”予以批复。

公司现持有辐射安全许可证：鲁环辐证[N0105]，种类和范围：使用 II 类射线装置；有效期至 2031 年 1 月 19 日。本期从 2024 年 12 月 10 日开工建设，于 2025 年 1 月 21 日完工并投入调试。

本期项目自取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

### （三）投资情况

本期实际总投资 15000 万元，辐射安全与防护设施投资 480 万元。

## 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

1. 实体屏蔽与分区。根据环评文件及审批要求，2#工业辐照加速器装置的辐照室、主机室四周墙体、室顶等采取了相应的实体屏蔽，屏蔽能力能够满足相关标准的要求，并划分了辐射分区。

2. 工业辐照加速器工作场所已设置安全联锁保护装置，已落实钥匙控制、门机联锁、束下装置联锁、信号警示装置、巡检按钮、防人误入装置、急停装置、剂量联锁、通风联锁、烟雾报警等辐射安全与防护措施，已设置通风系统，已在各防护门外设置电离辐射警告标志。

### （二）辐射安全管理要求落实情况

---

1. 公司已落实辐射安全管理责任制，公司法人代表为辐射安全工作第一责任人，分管负责人为直接责任人。明确技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。编制了《辐射工作人员岗位职责》《辐射防护与安全保卫制度》《辐射监测方案》《辐射工作人员培训计划》《自行检查与年度评估制度》《工业辐照加速器操作规程》等规章制度。

2. 编制了《辐射安全事故应急预案》，成立了辐射安全应急处置领导小组，于 2026 年 2 月组织了辐射事故应急演练。已制定《辐射工作人员培训计划》，本期共涉及辐射工作人员 3 人，其中 2 名加速器操作使用工作人员和 1 名辐射安全管理人员，均参加了核技术利用辐射安全与防护考核，取得成绩合格报告单且在有效期内。

3. 配备了 1 台 FD-3013B 型 X- $\gamma$  辐射剂量当量率仪和 2 台 UT334A 型个人剂量报警仪。本期涉及的 2 名加速器操作使用工作人员均配备了个人剂量计，已委托有资质单位对其进行个人剂量监测，并建立了个人剂量档案。

### 三、工程变动情况

本期无变动。

### 四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）在工业加速器辐照装置开机状态下，辐照室、主机室周围剂量当量率检测值范围为（0.07~0.12） $\mu\text{Sv/h}$ （ $\mu\text{Gy/h}$ ），符合环境影响报告表中提出的辐照室、主机室屏蔽层外 30 cm 处关注点处的剂量率目标控制值 2.5  $\mu\text{Sv/h}$  的要求；厂界噪声和环保目标处噪声昼间为（46~49）dB(A)，低于环评报告表厂界噪声和环保目标处噪声昼间 60dB(A) 的噪声限值；夜间为（43~46）dB(A)，低于环评报告表厂界噪声和环保目标处噪声夜间 50dB(A)

---

的噪声限值；辐照室内和周围空气中 O<sub>3</sub> 的浓度小于 0.02 mg/m<sup>3</sup>，低于环评报告表 0.3 mg/m<sup>3</sup>（辐照室内）和 200 μg/m<sup>3</sup>（周围空气中）的 O<sub>3</sub> 浓度限值。

根据验收检测周围剂量率数据估算结果，本期职业工作人员所受年有效剂量最大为 0.14 mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中规定职业人员的有效剂量限值 20 mSv/a，也低于环境影响报告表中提出的职业人员 2 mSv/a 的管理剂量约束值。

（二）根据验收监测剂量率数据估算，本期公众及环境敏感目标公众成员有效剂量最大值为 0.06 mSv/a，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中规定的公众成员剂量限值 1.0 mSv/a 的要求，也符合环境影响报告表提出的公众成员年剂量管理约束值 0.1 mSv/a 的要求。

## 五、验收结论

德州市食谷同威科技有限公司认真履行了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，相关的验收文档资料齐全，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，验收组一致同意德州市辐照加速器产业化项目（一期）通过竣工环境保护设施验收。

## 六、后续要求

（一）适时修订辐射安全管理制度，规范辐射工作人员个人剂量监测工作。

（二）定期检查辐射安全设施，确保有效运行。

德州市食谷同威科技有限公司

2026年2月12日

# 德州市食谷同威科技有限公司

(原中和国元(德州)科技创新有限公司)

## 德州市辐照加速器产业化项目(一期)竣工环境保护验收工作组名单

组成		姓名	单位	职务/职称	联系方式	签名
组长	建设单位	刘卫东	德州市食谷同威科技有限公司	经理	15589199111	刘卫东
	验收监测单位	田士龙	中威检测(山东)有限公司	助理工程师	13687624320	田士龙
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研究员	13356672848	王荣锁
		许晶	山东环境科学学会	高级工程师	15610108993	许晶