

滁州弗迪电池有限公司滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置 配备项目竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 29 日，滁州弗迪电池有限公司根据《滁州弗迪电池有限公司滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置配备项目竣工环境保护验收监测报告》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、本项目环境影响报告表和环评批复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

滁州弗迪电池有限公司成立于 2021 年 12 月 3 日，位于安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区泉州路 288 号，因公司需要对生产的产品总体质量进行把控以及部分客户对产品质量更高精度的检测要求，需要进行工业 CT 检测，主要用来检测产品内部缺陷分析，如气孔、孔洞、夹渣等，从而确保产品质量能够满足客户的需求。因此，滁州弗迪电池有限公司建设滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置配备项目：新增 1 套工业 CT 射线装备，实现对异物检测、极片缺陷识别检测、极片损伤破损、极芯层数、壳体焊接缺陷，如气孔、熔深、熔宽、极片压实密度等分析。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目已在中新苏滁高新技术产业开发区经济运行局进行备案登记，项目代码为 2408-341171-04-02-911273。

2024 年 10 月，滁州弗迪电池有限公司委托安徽建大环境科技有限公司编制完成“滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置配备项目”（以下简称“本项目”）环境影响报告表。2024 年 11 月 4 日，滁州市生态环境局以“苏滁建房函[2024]60 号”《关于滁州弗迪电池有限公司滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置配备项目环境影响报告表审批意见的函》对本项目予以批复。

2024 年 9 月，滁州弗迪电池有限公司完成了突发性核安全和辐射事故应急预案的修编工作，厂区内已配备充足的辐射事故应急物资，组织人员定期开展辐射事故应急演练；2025 年 2 月 20 日，滁州弗迪电池有限公司完成了排污许可重新申请工作，证书编号：91341171MA8NG2E47M001U。

滁州弗迪电池有限公司于 2025 年 4 月 10 日重新取得辐射安全许可证，证书编号为皖环辐证[M0191]，有效期至 2027 年 1 月 26 日。

2025 年 2 月，滁州弗迪电池工业 CT 射线设备装置配备项目建设完工，2025 年 4 月项目开始调试运行。

本项目从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

本项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 8%。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护措施建设情况

（1）屏蔽防护措施：本项目工业 CT 射线装备通过自带铅房对 X 射线进行防护。

（2）门机联锁装置：关上工业 CT 射线装备铅房的防护门（包括工件门和维护门），才能启动 X 射线机的高压，启动 X 射线机高压时，要发出报警信号，如果开启工业 CT 射线装备铅房防护门，X 射线机会自动切断高压，停止放射 X 射线。本项目工业 CT 射线装备铅房防护门设计门机联锁装置。只有当防护门完全关闭后 X 射线才能出束，门打开立即停止 X 射线照射，关上门不能自动开始 X 射线照射。

（3）工作状态指示灯与 X 射线探伤装置连锁，铅门表面设置有“当心电离辐射”的电离辐射警告标志及警示说明；CT 检测室门上张贴“当心电离辐射”的电离辐射警告标志和“非工作人员禁止入内”。

（4）紧急停机按钮：本项目 X 射线数字成像检测设备在防护铅房内和操作台均设置紧急停机按钮；按下按钮，探伤机电源立即被切断，停止出束。紧急停机按钮使用后，需复位后方可进行下一次探伤工作。紧急停机按钮带有标签，标明使用方法。

（5）项目工业 CT 射线装备配置操作控制台，操作控制台应设置有 X 射线管电压及高压接通或断开状态的显示，以及管电压、管电流和照射时间选取及设定值显示装置；设置有高压接通时的外部报警或指示装置；控制台设置与工业 CT 射线装备铅房防护门联锁的接口，工业射线装备铅房防护门未全部关闭时不能接通 X 射线管高压；已接通的 X 射线管管电压在工业 CT 射线装备铅房防护门开启时能立即切断；操作台拟设有钥匙开关，只有在打开控制台钥匙开关后，

X 射线管才能出束；钥匙只有在停机或待机状态时才能拔出。控制台设置紧急停机开关。设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标识。

(6) 监控系统：在工业 CT 射线装备铅房和 CT 检测室内各安装 1 套监控系统。

(7) 出线口：出线口有 2 根高压线缆与电机线分开走线，出线罩防护 19mmPb。

(8) 通风装置：工业 CT 射线装备铅房采用机械通风，工业 CT 射线装备铅房顶部设置换气通风孔，配有 2 台机械排风扇，其风量 300 立方米/小时。

(9) 固定式场所辐射探测报警装置：CT 检测室内安装 1 台固定式剂量报警仪。

(二) 辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

(1) 公司已成立辐射防护管理机构，并已制定相关辐射安全管理规章制度及辐射事故应急预案，检测过程中严格执行相应的规章制度，避免发生误照射事故。

(2) 项目配备 4 名辐射工作人员，辐射工作人员均已参加辐射安全与防护集中考核并取得合格证书。

(3) 探伤工作人员在检测室内佩戴常规个人剂量计并配备有个人剂量报警仪，并已建立个人剂量监测档案。

(4) 公司已制作各项辐射环境管理规章和操作规程制度，并张贴于检测室内醒目位置。

(5) 公司对辐射工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案，辐射工作人员已进行上岗前体检。

三、工程变动情况

对照本项目环境影响报告、环评批复，本项目变动情况为：

环评中 CT 射线装置操作台位于 CT 射线装置北侧屏蔽墙外，实际建设中由于空间限制及人员操作的便利，将操作台设置在 CT 射线装置西侧屏蔽墙外，CT 射线装置的主射方向为东，变动前后操作台位置均不在主射方向上，此变动不会导致工作人员受照剂量增大。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）文件要求，同时参照《核利用技术建设项目重大变动清单》（征求意见稿）要求，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评及批复要求一致，仅操作台在 CT 检测室内的位置发生变化，本项目无重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）铅房四侧屏蔽墙外30cm处关注点、CT检测室四周墙体外30cm处关注点的最高剂量率均低于参考控制水平，CT射线装置运行时对周围环境的影响符合《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）要求。

（二）根据验收监测结果估算，本项目所致工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复中的5mSv/a和0.25mSv/a的计量约束值要求。

五、验收结论

滁州弗迪电池工业CT射线设备装置配备项目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，本项目竣工环境保护验收合格。

综上所述，验收组一致同意滁州弗迪电池工业CT射线设备装置配备项目通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

1、对新进辐射工作人员督促学习辐射安全和防护知识，并在核技术利用辐射安全与防护知识培训平台报名参加考核，考核合格后方可上岗。

2、新增辐射工作人员，应严格落实辐射安全考核制度、个人剂量送检及职业健康体检制度，考核不合格不得上岗；

3、加强设备的维护管理，确保设备安全运行。

七、验收人员信息

验收工作组名单附后。

滁州弗迪电池有限公司

2025年5月29日