德阳欣旺达新能源有限公司

C03线新增3套X射线工业CT检测项目竣工环境保护验收意见

2026年10月17日，德阳欣旺达新能源有限公司根据《C03线新增3套X射线工业CT检测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/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

建设地点：四川省德阳市什邡市经济开发区北区昌平大道南段12号实施。

项目建设内容：在电芯一二C03车间内新增3套X射线工业CT检测铅房及配套设施。在车间9跨处新增的铅房1内安装使用1套离线X射线检测系统（型号：DY-BED-1PPM-S03），设置1台X射线工业CT；在车间24-25跨处新增的铅房2内安装使用1套在线X射线检测系统（型号：DY-BED-14PPM-S03），设置3台X射线工业CT；在车间25-26跨处新增的铅房3内安装使用1套在线X射线检测系统（型号：DY-BED-14PPM-S03），设置3台X射线工业CT。本项目所使用的X射线工业CT检测设备，均属于II类射线装置，最大管电压150kV，最大管电流0.5mA，照射类型周向。设备防护系统铅房采用钢-铅-钢结构，一体式全封闭箱体设计。本项目为屏蔽体铅房内X射线检测作业，采用数字成像技术，不涉及野外（室外）射线检测作业。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川同佳检测有限责任公司编写完成环境影响报告表，并于2025年8月19日取得德阳市生态环境局批复，同意本项目建设。本次验收建设的3套X射线工业CT检测系统及配套设施于2026年1月建设调试完成，公司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[24374]）。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

本次验收内容实际总投资为1600万元人民币，其中环保投资6.8万元人民币。

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

铅房1尺寸为长2460mm×宽2434mm×高2180mm。上侧、下侧、东北侧、西南侧（主射方向）的屏蔽防护采用8mm铅板+4mm钢板，东南侧、西北侧（非主射方向）的屏蔽防护采用6mm铅板+4mm钢板。设置2个手动铅门，侧、后墙各1个。后防护门宽1600mm，高1760mm；侧防护门宽1802mm，高2060mm，四边搭接80mm，防护结构采用8mm铅板+4mm钢板，铅防护门具备门机联锁功能。设置1个通排风孔（铅房上方），采用排风扇进行通风换气，通风口上设有8mm铅板+4mm钢板防护罩防护。设置1个走线口（铅房下方），采用8mm铅板+4mm钢板防护罩防护。

铅房2和铅房3均采用相同规格铅房，尺寸以及辐射安全与防护设施相同。尺寸为长14000mm×宽6000mm×高2700mm。上侧、下侧、东南侧、西北侧（主射方向）的屏蔽防护采用8mm铅板+4mm钢板，西南侧、东北侧（非主射方向）的屏蔽防护采用两层6mm铅板+4mm钢板。均采用手动铅门，铅房2和铅房3左右各6扇，门体尺寸：1700m高×1202mm宽。四边搭接48mm，防护结构采用8mm铅板+4mm钢板，铅防护门具备门机联锁功能。采用排风扇进行通风换气，铅房2和铅房3共6个，每个通风口上都设有8mm铅板+4mm钢板防护罩防护。铅房2和铅房3各有共30个走线口，均采用8mm铅板+4mm钢板防护罩防护。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

每套铅房均配备了门机联锁、门灯联锁、视频监控、固定式辐射报警仪、紧急停机按钮以及通风系统，还配套了相应的电离辐射警示标识、声光报警装置。

公司还为本项目配置了便携式辐射环境监测设备以及个人剂量片、个人剂量

报警仪等个人防护用品。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

本次验收内容实际使用的在线X射线检测系统与环评及批复的名称及型号不一致，但X射线装置的管理类别、管电压、管电流以及其它配套建设内容均与环评批复一致，对比《核技术利用建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射函[2025]313号），本项目建设内容不存在重大变动情况。

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编制的《德阳欣旺达新能源有限公司C03线新增3套X射线工业CT检测项目竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测结果表明：

（一）铅房1周围辐射工作场所与环境X-γ辐射剂量率水平为0.087~0.092μSv/h，铅房2周围辐射工作场所与环境X-γ辐射剂量率水平为0.086~0.091μSv/h，铅房3周围辐射工作场所与环境X-γ辐射剂量率水平为0.083~0.093μSv/h，均满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）中屏蔽体外30cm处周围剂量当量率参考控制水平应不大于2.5μSv/h的要求。探伤室2周围辐射工作场所与环境X-γ辐射剂量率水平为0.111~0.128μSv/h，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ 117-2022）中屏蔽体外30cm处周围剂量当量率参考控制水平应不大于2.5μSv/h的要求。

（二）验收监测结果估算

根据四川同佳检测有限责任公司对本项目的监测结果，在扣除环境本底值后，本项目辐射工作场所铅房1致职业人员每年所受剂量最大为7.02×10^{-3}mSv，致公众每年所受剂量最大为9.83×10^{-3}mSv；铅房2致职业人员每年所受剂量最大为2.16×10^{-2}mSv，致公众每年所受剂量最大为1.44×10^{-2}mSv；铅房3致职业人员每年所受剂量最大为2.88×10^{-2}mSv，致公众每年所受剂量最大为1.20×10^{-2}mSv，计算结果均满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中的

标准限值和环评批复确定的管理约束值。

五、验收结论

德阳欣旺达新能源有限公司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，验收组一致认为在进一步完善后续要求后，德阳欣旺达新能源有限公司建设的《C03 线新增 3 套 X 射线工业 CT 检测项目》（德环审批〔2025〕234 号）可通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

（一）及时更正辐射安全许可证中辐射活动场所名称。

（二）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）及专家对验收监测报告表提出的修改意见，进一步完善项目验收监测报告表、自查报告和其他需要说明的事项。

（三）按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求对验收报告进行公示，并在公示期满后按要求登录《全国建设项目竣工环境保护验收信息系统》填报相关信息。

七、验收人员信息

本项目验收组成员见附表。

德阳欣旺达新能源有限公司

2026 年 10 月 17 日

德阳欣旺达新能源有限公司

C03线新增3套X射线工业CT检测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	石连友	德阳欣旺达新能源有限公司	部长	石连友	510921198409230935	18876986923	建设单位
成员	周乐	德阳欣旺达新能源有限公司	环保工程师	周乐	513822199312070014	17628486919	建设单位
	王民剑	迈博达(深圳)自动化有限公司	项目工程师	王民剑	230281199811114237	17804670852	施工单位
	兰嘉	四川清环深蓝环境科技有限公司	高工	兰嘉	510214198202140016	18010518093	
	朱小毅	四川省环境科学学会	高工	朱小毅	513029198802215033	18180861597	
	游婷	四川国佳检测有限责任公司	工程师	游婷	510623199705134067	18683341670	验收单位
	宋弟	四川国佳检测有限责任公司	工程师	宋弟	510121198303206078	18036780658	验收监测单位
	陈培豪	四川国佳检测有限责任公司	工程师	陈培豪	510602198703177657	18981065953	环评单位