

大众汽车（安徽）零部件有限公司 X-Ray 项目竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 21 日，大众汽车（安徽）零部件有限公司根据大众汽车（安徽）零部件有限公司 X-Ray 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设施验收技术规范 核技术利用》（HJ1326-2023）、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见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

大众汽车（安徽）零部件有限公司位于安徽省合肥市经济技术开发区卧云路 217 号大众安徽核心零部件产业园大众汽车（安徽）零部件有限公司厂区内干混区东侧实验室内，建设一个工业 CT 检测室并购置一台 X-Ray 检测设备用于新能源汽车电池包相关零部件的无损检测。本项目 X-Ray 检测设备属于 II 类射线装置，配置的 X 射线探伤检测系统为平扫实时成像，工件托盘可 360° 旋转。该 X-Ray 检测设备型号为 diondo d2，为一体化双射线装置，其中一个射线源管电压为 450kV、管电流为 2mA，另一个射线源管电压为 240kV，管电流为 3mA。两个射线源分别单独工作，不会同时使用。每次接到质量检测任务后，工作人员会根据工件扫描精度需求选择合适的射线源。每次扫描，射线装置出束时间在 40~60min 之间，预计设备年出束时间不超过 750h。

（二）建设过程及环保审批情况

大众汽车（安徽）零部件有限公司 X-Ray 项目环评批文已经于 2024 年 9 月 13 日通过合肥市生态环境局审批，批复文号为：合环辐审（2024）43 号；公司于 2025 年 5 月 9 日取得了合肥市生态环境局颁发的辐射安全许可证，证书编号为皖环辐证【A1483】，种类和范围为“使用 II 类射线装置”。

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

本次验收实际总投资 736 万元，其中环保投资为 90.6 万，占总投资的 12.31%，主要用于辐射管理、辐射培训、辐射剂量率监测仪器、相关环保手续的投资。

二、辐射安全与防护设施建设情况

项目		措施要求		与环评是否一致
		环评	实际	
防护措施		设备规格：长 3848mm×宽 2538mm×高 2756mm； 设备防护措施：防护门洞尺寸为宽 940mm×高 2000mm，采用铅钢壳屏蔽。定义防护门所在面为装置前侧，屏蔽体前侧（包括防护门）内含 38mm 铅板，屏蔽体后侧内含 38mm 铅板，左侧内含 38mm 铅板，右侧内含 55mm 铅板，顶部内含 25mm 铅板，底部内含 18mm 铅板；屏蔽体左侧（本项目东侧）设置迷宫式线缆通道，迷路形式为“U”型，迷路两侧设置铅板进行防护，防护效果为 38mmPb。	设备规格：长 3848mm×宽 2538mm×高 2756mm； 设备防护措施：防护门洞尺寸为宽 940mm×高 2000mm，采用铅钢壳屏蔽。定义防护门所在面为装置前侧，屏蔽体前侧（包括防护门）内含 38mm 铅板，屏蔽体后侧内含 38mm 铅板，左侧内含 38mm 铅板，右侧内含 55mm 铅板，顶部内含 25mm 铅板，底部内含 18mm 铅板；屏蔽体左侧（本项目东侧）设置迷宫式线缆通道，迷路形式为“U”型，迷路两侧设置铅板进行防护，防护效果为 38mmPb。	与环评一致
安全措施	门机联锁	设置门-机联锁装置，并保证在门关闭后 X 射线装置才能进行探伤作业。门打开时立即停止 X 射线照射，关上门不能自动开始 X 射线照射。门-机联锁装置的设置方便 X-Ray 检测设备内部的人员在紧急情况下离开 X-Ray 检测设备。	设置门-机联锁装置，并保证在门关闭后 X 射线装置才能进行探伤作业。门打开时立即停止 X 射线照射，关上门不能自动开始 X 射线照射。门-机联锁装置的设置方便 X-Ray 检测设备内部的人员在紧急情况下离开 X-Ray 检测设备。	与环评一致
	工作状态指示灯和声音提示装置	1、X-Ray 检测设备门外设有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置。“预备”信号应持续足够长的时间，以确保 X-Ray 检测设备内人员安全离开。“预备”和“照射”信号应有明显的区别，并且应与该工作场所内使用的其他报警信号有明显区别。 2、照射状态指示装置与 X 射线检测装置联锁。 3、X-Ray 检测设备外醒目位置处应有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明。	1、X-Ray 检测设备门外设有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置。“预备”信号应持续足够长的时间，以确保 X-Ray 检测设备内人员安全离开。“预备”和“照射”信号应有明显的区别，并且应与该工作场所内使用的其他报警信号有明显区别。 2、照射状态指示装置与 X 射线检测装置联锁。 3、X-Ray 检测设备外醒目位置处应有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明。	与环评一致

	电离辐射警告标志	X-Ray 检测设备防护门上有电离辐射警告标志和中文警示说明。	X-Ray 检测设备防护门上有电离辐射警告标志和中文警示说明。	与环评一致
	急停按钮	X-Ray 检测设备内及控制台安装紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射。按钮的安装应使人员处在 X-Ray 检测设备内任何位置时都不需要穿过主射线束就能够使用。按钮带有标签，标明使用方法。	X-Ray 检测设备内及控制台安装紧急停机按钮，确保出现紧急事故时，能立即停止照射。按钮的安装应使人员处在 X-Ray 检测设备内任何位置时都不需要穿过主射线束就能够使用。按钮带有标签，标明使用方法。	与环评一致
	控制台	1、控制台设置有 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。应设置有高压接通时的外部报警或指示装置。 2、控制台或 X 射线管头组装体上应设置与 X-Ray 检测设备防护门联锁的接口，当能进入 X-Ray 检测设备的门未关闭时不能接通 X 射线管管电压；已接通的 X 射线管管电压在 X-Ray 检测设备门开启时能立即切断。 3、控制台设有钥匙开关，只有在打开控制台钥匙开关后，X 射线管才出束；钥匙只有在停机或待机状态时才能拔出。 4、控制台设置紧急停机开关。 5、控制台设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标志。	1、控制台设置有 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。应设置有高压接通时的外部报警或指示装置。 2、控制台或 X 射线管头组装体上应设置与 X-Ray 检测设备防护门联锁的接口，当能进入 X-Ray 检测设备的门未关闭时不能接通 X 射线管管电压；已接通的 X 射线管管电压在 X-Ray 检测设备门开启时能立即切断。 3、控制台设有钥匙开关，只有在打开控制台钥匙开关后，X 射线管才出束；钥匙只有在停机或待机状态时才能拔出。 4、控制台设置紧急停机开关。 5、控制台设置辐射警告、出束指示和禁止非授权使用的警告等标志。	与环评一致
	报警装置	在操作台处和有用线束方向的西侧工业 CT 检测室墙体上安装固定式场所辐射探测报警装置	在操作台处和有用线束方向的西侧工业 CT 检测室墙体上安装固定式场所辐射探测报警装置	与环评一致
	通风情况	根据设计资料，X-Ray 检测设备配套了独立的排风装置，通过管道汇入 CT 检测室排风系统，最终	X-Ray 检测设备配套了独立的排风装置，通过管道汇入 CT 检测室排风系统，最终引	实际换气量为 1050m ³ /h，

		引至厂房南侧边界（远离人员活动密集区）排放；工业 CT 检测室总换风量为 1600m ³ /h，每小时有效通风换气次数约为 4 次，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）要求	至厂房南侧边界（远离人员活动密集区）排放；工业 CT 检测室总换风量为 1050m ³ /h，每小时有效通风换气次数约为 4.5 次，满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）要求	换气次数为 4.5 次/h
个人防护		本项目辐射工作人员需参加辐射安全与防护考核并取得成绩合格单	本项目辐射工作人员需参加辐射安全与防护考核并取得成绩合格单	与环评一致
		本项目工作人员需配备个人剂量计，开展个人剂量监测	本项目工作人员需配备个人剂量计，开展个人剂量监测	与环评一致
		本项目辐射工作人员需参加职业健康体检，体检合格后方可上岗	本项目辐射工作人员需参加职业健康体检，体检合格后方可上岗	与环评一致
监测仪器防护用品		辐射工作人员配备个人剂量报警仪，配备一台 X-γ 辐射巡测仪。	辐射工作人员配备个人剂量报警仪，配备一台 X-γ 辐射巡测仪。	与环评一致
管理措施	管理机构	成立以公司管理人员为组长的辐射安全领导小组，明确了辐射安全负责人，后期根据实际情况进行调整修订。	成立了以公司管理人员为组长的辐射安全领导小组，明确了辐射安全负责人，后期根据实际情况进行调整修订。	与环评一致
	管理制度	制定《辐射事故应急预案》、《辐射防护和安全管理制	制定了《辐射事故应急预案》、《辐射防护和安全管理制	与环评一致

三、工程变动情况

本项目工业 CT 检测室风机风量由 1600m³/h 调整为 1050m³/h。主要是因为原环评设计的工业 CT 检测室高度为 6.9m，1600m³/h 风量对应的通风换气次数为 4 次/h；实际建设过程扣除天花板高度后工业 CT 检测室高度为 4m（建筑层高仍为 6.9m），实际风机风量为 1050m³/h，对应室内换气次数为 4.5 次/h。此次变动未导致不利影响加重，未构成重大变动。其他建设内容均与原环评一致。

因此，对照《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），本次验收项目的性质、建设地点、规模、工艺和辐射安全与防护措施与环评文件及批复基本一致，未发生重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表面：

(一) 验收监测期间，大众汽车（安徽）零部件有限公司大众汽车（安徽）零部件有限公司 X-Ray 项目中 X-Ray 检测设备周围所有测点处周围剂量当量率均能够满足《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）、《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T250-2014）中限值要求。本项目运行期间，辐射工作人员和周围公众《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中相关管理限值要求。

(二) 验收监测期间，项目昼间厂界噪声范围为 44dB(A)~58dB(A)，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

五、验收结论

大众汽车（安徽）零部件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，验收组一致同意大众汽车（安徽）零部件有限公司 X-Ray 项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

(一) 定期对辐射工作场所进行检查和监测，及时发现并排除事故隐患。

(二) 每年 1 月 31 日前将本单位辐射防护年度评估报告上传至全国核技术利用辐射全申报系统。

八、验收人员信息

参会人员签到表附后。

大众汽车（安徽）零部件有限公司

2025年11月21日



