

四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司

新建工业 X 射线探伤房项目

使用项目竣工环境保护验收意见

2025 年 07 月 01 日，四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司根据由四川瑞迪森检测技术有限公司编制的《四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司新建工业 X 射线探伤房项目竣工环境保护验收监测报告表》（瑞迪森（验）字（2025）第 010 号），并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

根据公司发展要求，为了更好的控制产品质量，加强产品检测力度，公司在复合材料车间一期厂房内新建一座工业 X 射线探伤房及其配套用房，并新增使用 1 套 X 射线数字成像检测系统，该系统型号为 DR-C160-XR3025（定向型），最大管电压为 160kV，最大管电流为 22.5mA，属于 II 类射线装置，主要用于公司内部复合材料产品检测。

（二）建设过程及环保审批情况

公司已委托南京瑞森辐射技术有限公司于 2022 年 7 月编制完成了《四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司新建工业 X 射线探伤房项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 18 日取得了四川省生态环境厅关于该项目的环评批复文件（川环审批（2022）98 号）。

本项目于 2022 年 09 月开工建设，2022 年 12 月工作场所建设完成，配套的辐射安全环保设施和主体工程均已建成和落实，公司拟配备的 X 射线探伤机于 2024 年 12 月完成安装调试，并于 2025 年 05 月 30 日开展了现场监测，于 2025 年 05 月 30 日开展了现场核查。

（三）投资情况

本次验收实际总投资 293.4 万元，实际环保投资约 113.4 万元。

（四）验收范围

本次验收仅涉及《四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司新建工业 X 射线

探伤房项目环境影响报告表》中工业 X 射线探伤房的建设内容。

二、工程变动情况

本项目建设地点与环评一致未发生变动，本项目周围外环境无变化，本次验收环境保护目标与环评一致，射线装置实际建设技术参数与环评一致。

三、环境保护设施建设情况

1、电离辐射

X 射线数字成像检测系统开机工作时，将产生 X 射线，不开机状态不产生辐射。由 X 射线机工作原理可知，系统只有在开机并处于出束状态时（曝光状态）才会发出 X 射线，对探伤现场工作人员和公众产生一定外照射，因此设备在开机曝光期间，X 射线是本项目主要污染物。

2、废气

X 射线数字成像检测系统在工作状态时，会使空气电离产生少量臭氧和氮氧化物，臭氧在空气中短时间可自动分解为氧气，这部分废气对周围环境影响较小。

3、废水

本项目工作人员产生的生活污水依托公司已有的环保设施进行处理。

4、噪声

本项目噪声主要来源于通排风装置运行所产生的噪声，该系统采用低噪声设备。

5、固体废物

本项目工作人员会产生少量生活垃圾。

本项目设备采用数字成像的方式，不涉及洗片操作，故不涉及显/定影液和胶片的使用，故本项目不产生废显/定影液、洗片废水及废胶片等危险废物。

四、环境保护设施调试效果

1、废气处理措施

X 射线探伤设备在工作状态时，会使空气电离产生少量臭氧和氮氧化物，臭氧在空气中短时间可自动分解为氧气，这部分废气对周围环境影响较小。

为防止臭氧在曝光室内不断累积导致室内臭氧浓度超标，公司拟在本项目曝光室内设置 1 套排风装置，本项目产生的臭氧均由该排风装置引至复合材料车间一期厂房楼顶进行排放，排风口朝向不涉及人员活动密集区。

2、废水处理措施

本项目工作人员产生的生活污水依托公司已有的环保设施进行处理。

3、噪声治理设施

本项目噪声源为通排风装置运行所产生的噪声，该装置采用低噪声设备，经建筑物墙体隔声及厂区场址内的距离衰减后，运行期间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关标准要求，对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目工作人员产生的生活垃圾分类收集，由环卫部门定期统一收集、清运至垃圾处理厂处置。

本项目设备采用数字成像的方式，不涉及洗片操作，故不涉及显、定影液和胶片的使用，故本项目不产生废显、定影液、洗片废水及废胶片等危险废物。

5、射线装置报废处置

根据《四川省辐射污染防治条例》，射线装置在报废处置时，使用单位应当对射线装置内的高压射线管进行拆解和去功能化。本项目使用的 X 射线探伤装置在进行报废处理时，对射线装置内的高压射线管进行拆解和去功能化，将探伤机高压射线管进行拆卸并破碎处理，同时将设备主机的电源线绞断，使探伤机不能正常通电，防止二次通电使用，造成误照射。

五、工程建设对环境的影响

1、废水

本项目运行后，本项目工作人员产生的生活污水依托公司已有的环保设施进行处理，对环境产生影响较小。

2、废气

为防止臭氧在曝光室内不断累积导致室内臭氧浓度超标，公司拟在本项目曝光室内设置 1 套排风装置，本项目产生的臭氧均由该排风装置引至复合材料车间一期厂房楼顶进行排放，排风口朝向不涉及人员活动密集区，经自然分解扩散，对环境产生影响较小。

3、噪声

本项目噪声主要来源于探伤房的通排风系统及探伤房内的 X 射线探伤机，

本项目噪声源为通排风装置运行所产生的噪声，该装置采用低噪声设备，经建筑物墙体隔声及厂区场址内的距离衰减后，运行期间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关标准要求，对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目采用先进的数字成像技术，不使用显影液、定影液和胶片，因此不产生废显影液、废定影液和废胶片。本项目固体废物主要为探伤时工作人员产生的生活垃圾，由环卫部门定期统一收集、清运至垃圾处理厂处置，对周围环境产生影响较小。

5、辐射

本项目屏蔽和防护措施已按照环评及其批复要求落实，在正常工作条件下运行时，本项目周围辐射环境监测结果符合相关标准要求。

六、验收结论

四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司新建工业X射线探伤房项目满足环评及批复中有关辐射安全管理的要求，环境保护设施（措施）满足辐射安全防护的要求，监测结果满足国家相关标准及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收合格。

七、后续要求

1、定期检查、维护各类辐射防护设施、个人用品及警示标示，确保其齐全和始终处于正常工作状态。

2、确保危废暂存间防渗、防漏、防倾倒等设施满足相关标准要求，危险废物定期交由有资质单位处置。

八、验收人员信息

验收组人员名单及信息附后。

四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司

2025年07月01日

