

**浦林成山（山东）轮胎有限公司**  
**X 射线数字成像轮胎检测系统辐射项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2021 年 12 月 16 日，浦林成山（山东）轮胎有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关规定，组织召开了 X 射线数字成像轮胎检测系统辐射项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由建设单位浦林成山（山东）轮胎有限公司、验收监测及报告编制单位山东鼎嘉环境检测有限公司及 2 位专家组成(名单附后)。会议期间，建设单位介绍了项目环境保护措施执行情况，验收监测报告编制单位汇报了项目竣工环境保护验收监测及辐射环境管理情况。经审阅资料、认真讨论，形成验收意见如下：

**一、项目基本情况**

浦林成山（山东）轮胎有限公司位于山东省威海市荣成市南山北路 98 号。项目环评批复建设规模为于公司厂区东南部 2 号厂房内成品检测段新增 4 套 X 射线数字成像轮胎检测系统，每套系统使用 1 台 X 光机，管电压 100kV、管电流 5mA，属使用 II 类射线装置。本项目陆续开工建设并运行，3 套 X 射线数字成像轮胎检测系统已分别于 2016 年、2018 年、2020 年完成验收。本次验收为最后 1 套 SS-X1206SMI-AB 型 X 射线数字成像轮胎检测系统，内置 1 台 X 光机，属使用 II 类射线装置。该检测系统总投资 225 万元，环保投资 10 万元。

2012 年 10 月，公司委托原山东省波尔辐射环境技术中心编制了《X 射线数字成像轮胎检测系统辐射项目环境影响报告表》，申请新增 4 套 X 射线数字成像轮胎检测系统。2013 年 4 月 8 日，原山东省环境保护厅以“鲁环辐表审[2013]43 号”文件对该项目进行审批。

公司现持有辐射安全许可证，证书编号鲁环辐证[10019]，有效期至

2026 年 8 月 12 日，许可种类和范围为使用 V 类放射源、使用 II 类射线装置。

## 二、工程变动情况

经与企业核实，因公司组织机构调整，车间名称变动（现为全钢车间成品检验区域），实际建设位置与环评一致；检测系统管电压、管电流较环评阶段略有增加，已进行辐射许可登记。

项目建设地点、性质、采取的防护措施等与环境影响报告表及批复内容基本一致。

## 三、环境保护设施及措施落实情况

### 1、辐射安全防护措施落实情况

铅房南北净长 2.35m、东西净宽 1.82m、净高 2.8m，各防护面均为铅钢结构。铅房东侧防护面、西侧防护面及室顶防护能力均为 6mmPb，南侧防护面、北侧防护面及底部防护能力均为 5mmPb；检修门及工件进出防护门 2 个防护门，均为铅钢结构，防护能力均为 6mmPb；防护门设置了门机联锁装置、工作状态指示灯及电离辐射警告标志，控制台及铅房内均设置了紧急停机按钮。装置产生的非放射性气体经工件进出防护门自然通风，经车间排风系统排放至室外。

### 2、辐射安全管理落实情况

（1）公司成立了辐射安全防护管理小组，签订了辐射工作安全责任书，明确公司法人代表为第一责任人，指定了专人为辐射安全负责人，负责射线装置的安全和防护工作。

（2）公司制定了《X 光机安全操作规程》《X 光机检修维护制度》《辐射管理责任制度》《辐射工作人员岗位职责》《辐射防护和安全保卫管理制度》《辐射工作人员培训制度》《辐射设备使用（巡查）登记制度》和《辐射环境监测方案》等制度，编制了《辐射污染事故应急预案》，开展了应

急演练。每年向生态环境部门提交年度评估报告。

(3) 本项目配置 3 名操作人员，全部参加了辐射安全与防护培训并取得合格证，均处于有效期内。已委托有资质的单位为职业人员佩戴了个人剂量计，开展个人剂量监测，建立了个人剂量档案，做到了 1 人 1 档。

(4) 公司配备了 2 台辐射监测设备，本项目配备了 1 部个人剂量报警仪和 3 支个人剂量计。

#### 四、验收监测结果及人员受照剂量

##### 1、监测结果

(1) 关机状态下，检测系统周围 X- $\gamma$  辐射剂量率范围为 (56.6~73.6) nGy/h，处于威海市环境天然辐射水平范围内。

(2) 开机状态下，检测系统周围 X- $\gamma$  辐射剂量率范围为 (59.8~76.5) nGy/h，满足 2.5  $\mu$ Gy/h 的限值要求。

##### 2、职业人员与公众成员受照剂量结果

###### (1) 职业人员

根据个人剂量检测报告结果，职业人员接受的最大年有效剂量为 0.20mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定的 20mSv/a 剂量限值，也低于环评报告表提出的 2.0mSv/a 管理剂量约束值。

###### (2) 公众成员

据估算，公众成员接受的最大年有效剂量为 0.03mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定的 1mSv/a 剂量限值，也低于环评报告表提出的 0.1mSv/a 管理剂量约束值。

#### 五、验收结论

浦林成山(山东)轮胎有限公司 X 射线数字成像轮胎检测系统辐射项目环保手续齐全，基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措

施，验收监测结果满足相关标准要求，对职业人员和公众成员是安全的，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 六、后续要求

- 1、适时修订辐射安全与防护管理制度。
- 2、加强辐射事故应急演练和工作场所自主监测。
- 3、加强职业人员辐射安全与防护培训，做到持证上岗。

浦林成山（山东）轮胎有限公司

2021 年 12 月 16 日