

浦林成山（山东）轮胎有限公司
X 射线实时成像检测系统应用项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

编制单位：山东鼎嘉环境检测有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：	浦林成山（山东）轮胎有限公司（盖章）	编制单位：	山东鼎嘉环境检测有限公司（盖章）
电话：	13156083660	电话：	0531-59803517
传真：	/	传真：	/
邮编：	264300	邮编：	250100
地址：	山东省威海市荣成市南山北路 98 号	地址：	中国（山东）自由贸易试验区济南片区高新万达广场 2 号写字楼

目 录

表 1 概述.....	1
表 2 项目工程概况.....	9
表 3 环评要求及落实情况.....	16
表 4 验收监测.....	19
表 5 职业与公众受照剂量.....	22
表 6 辐射安全管理.....	24
表 7 验收监测结论与要求.....	26

附件

1. 委托书.....	附件-1
2. 环境影响报告表批复.....	附件-2
3. 辐射安全许可证.....	附件-4
4. 成立文件及辐射工作安全责任书.....	附件-11
5. 辐射管理规章制度.....	附件-15
6. 应急预案及应急演练记录.....	附件-29
7. 辐射安全与防护培训合格证.....	附件-39
8. 个人剂量档案及个人剂量检测报告.....	附件-41
9. 竣工环境保护验收监测报告.....	附件-55

表 1 概述

工程名称	X 射线实时成像检测系统应用项目				
建设单位	浦林成山（山东）轮胎有限公司				
法人代表	车宏志		联系人	李瑞媛	
通讯地址	山东省威海市荣成市南山北路 98 号				
联系电话	13156083660	传真	——	邮政编码	264300
建设地点	山东省威海市荣成市青山西路 99 号，厂内半钢车间东侧成品检测区内				
工程性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C2911 轮胎制造	
环境影响 报告表名称	X 射线实时成像检测系统应用项目				
环境影响评价单位	山东清朗环保咨询有限公司				
环境影响评价 审批部门	威海市生态环境局 荣成分局	文号	威环荣辐表 审[2021]1 号	时间	2021 年 3 月 22 日
竣工验收监测单位	山东鼎嘉环境检测有限公司				
竣工验收编制单位	山东鼎嘉环境检测有限公司				
工程总投资 (万元)	225	项目环保投资 (万元)	10	环保投资占总 投资比例	4.44%
验收规模	1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统，内置 1 台 X 光机， 属使用 II 类射线装置				

1.1 公司简介

浦林成山（山东）轮胎有限公司始建于 1976 年，其前身为荣成市橡胶厂，2014 年 11 月，成山集团有限公司全资收购固铂成山（山东）轮胎有限公司股权，更名为浦林成山（山东）轮胎有限公司。浦林成山（山东）轮胎有限公司是一家专注于轮胎研发、制造、销售的现代化企业，主要经营范围为设计、开发、生产和销售载重子午胎、普通结构轮胎、半钢子午线客车轮胎和半钢子午线轻型卡车轮胎及相关产品并为上述产品提供技术支持和服务，轮胎年生产能力 1350 万套，现有国家级技术中心 1 个、国家级示范实验室 5 个、博士后流动工作站 1 个。

1.2 验收任务由来

一、现有工程

公司于 2008 年开展核技术利用项目，于厂区全钢车间 G1 密封胶压延机上使用 1 台测厚仪，配套使用 1 枚 ^{90}Sr 放射源（活度 $1.85 \times 10^9 \text{Bq}$ ）；该项目环境影响登记表于 2008 年 12 月 17 日取得原山东省环境保护局批复（鲁环辐登表示[2008]214 号），其竣工环境保护验收申请登记卡于 2012 年 12 月 19 日取得威海市环境保护局验收合格意见。

2013 年 1 月 30 日公司新增 3 枚 ^{90}Sr 放射源（活度 $1.85 \times 10^9 \text{Bq}$ ），原威海市环境保护局以“威环辐登表示[2013]1 号”对该项目环境影响登记表进行了审批。公司在实际建设中仅增加 2 枚 ^{90}Sr 放射源（活度 $1.85 \times 10^9 \text{Bq}$ ），其竣工环境保护验收申请登记卡于 2015 年 12 月 14 日取得威海市环境保护局验收合格意见。

2012 年公司 4 套 X 射线实时成像检测系统，委托原山东波尔辐射环境技术中心编写了环境影响报告表，2012 年 7 月 4 日原山东省环境保护厅以“鲁环辐表审[2012]72 号”文件对该项目进行审批。

2013 年公司新增 4 套 X 射线实时成像检测系统，委托原山东省波尔辐射环境技术中心编制了环境影响报告表，2013 年 4 月 8 日，原山东省环境保护厅以“鲁环辐表审[2013]43 号”文件对其进行审批。

2016 年 12 月，原山东省环境保护厅对“鲁环辐表审[2012]72 号”文件批复 4 套 X 射线实时成像检测系统及“鲁环辐表审[2013]43 号”文件批复 1 套 X 射线实时成像检测系统组织了竣工环保验收工作。2018 年、2020 年公司分别组织完成“鲁环辐表审[2013]43 号”文件批复的 2 套 X 射线数字成像检测系统验收工作，**剩余 1 套 X 射线实时成像检测系统于本次同步开展自主验收工作。**

2016 年 12 月公司申请 2 台 CNE-500 型电子加速器辐照系统，委托山东君恒环保科技有限公司编制了环境影响报告表，2017 年 3 月 22 日原威海市环境保护局以“威环辐表审[2017]3 号”文件对该项目进行审批。公司于 2018 年 11 月完成 1 台 CNE-500 型电子加速器辐照系统自主验收工作，另 1 台尚未开工建设。

2019 年 8 月公司申请 2 台 CNE-500 型电子加速器辐照系统，委托山东海美依项目咨询有限公司编制了环境影响报告表，2019 年 9 月 11 日，威海市生态环境局以“威环辐表审[2019]13 号”文件对该项目进行审批。项目分期建设、分期验收，于 2020 年 5 月完成一期工程 1 台 CNE-500 型电子加速器辐照系统自主验收工作，另 1 台尚未开工建设。

2020 年 3 月公司申请 1 台 CNE-500 型电子加速器辐照系统，委托山东海美依项目咨询有限公司编制了环境影响报告表，2020 年 7 月 10 日威海市生态环境局以“威环辐表审[2020]9 号”文件对该项目进行审批。**本次同步开展自主验收工作。**

公司 2009 年首次取得辐射安全许可证（鲁环辐证[10019]），经多次变更及延续，2021 年 8 月 13 日，公司取得最新的辐射安全许可证，种类和范围为使用 V 类放射源和 II 类射线装置，有效期至 2026 年 8 月 12 日。已许可登记射线装置及放射源情况详见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 辐射安全许可证登记射线装置一览表

装置名称	型号	数量	类别	使用场所	验收情况
X 光机	2824-12	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	鲁环验[2016]104 号
X 光机	2824-25	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	
X 光机	2824-44	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	
X 光机	2824-54	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	
X 光机	Vertex-T2841	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	
X 光机	SS-X1206SMI	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	2018 年 4 月完成自主验收
电子加速器	CNE-500	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢半成品车间	2018 年 11 月完成自主验收
电子加速器	CNE-500	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢半成品车间	2020 年 5 月完成自主验收
X 光机	SS-X1206SMI	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	2020 年 5 月完成自主验收
电子加速器	CNE-500	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号半钢半成品车间	本次同步验收
X 光机	SS-X1006SMI-AB	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号半钢检验区域	本次项目验收
X 光机	SS-X1206SMI-AB	1 台	II 类	荣成市青山西路 99 号全钢检验区域	本次同步验收

表 1-2 辐射安全许可证登记放射源一览表

序号	放射源名称	活度 (Bq)	枚数	用途	类别	验收情况
1	Sr-90	1.85E+9	1	测厚仪	V	竣工环境保护验收申请登记卡
2	Sr-90	1.85E+8	1	测厚仪	V	
3	Sr-90	1.85E+9	1	测厚仪	V	
4	Sr-90	1.85E+9	1	测厚仪	V	

二、本次验收工程

2020 年 12 月，公司委托山东清朗环保咨询有限公司编制《X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》，申请新增 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统。2021 年 3 月 22 日，威海市生态环境局荣成分局以“威环荣辐表审[2021]1 号”文件对该项目进行审批。本项目涉及的 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统于 2021 年 7 月建成投运，并已进行许可登记。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）等有关法律法规的要求，受浦林成山（山东）轮胎有限公司的委托，我公司承担该项目的竣工环保验收工作，对项目现场进行实地勘察和资料核查，查阅有关文件和技术资料，查看辐射防护措施落实情况，根据验收监测结果和现场检查情况编制了《浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1.3 验收目的

1、核查建设项目在设计、施工和运行阶段对环境影响评价报告及批复中所提出的辐射防护措施及各级生态环境行政主管部门批复要求的落实情况。

2、核查建设项目所涉及的射线装置工作场所实际运行过程中对周围环境的辐射影响情况，以及已采取防护措施，分析各项防护措施实施的有效性；通过现场调查和实地监测，确定建设项目产生的环境影响达标情况。

3、核查公司环境管理机构设立情况、建设项目职业工作人员符合性和防护仪器的配置情况，核查公司各项辐射规章制度的制定及执行情况，指出建设项目存在的问题，并提出改进措施，以满足国家和地方生态环境部门对建设项目环境管理和安全防护规定的要求。

4、根据现场监测、核查结果的分析与评价，形成验收监测结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。

1.4 验收监测依据

一、法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号公布，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行；

2、《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第 6 号公布，2003 年 10 月 1 日施行；

3、《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》，国务院令第 682 号公布，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日施行；

4、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院令第 449 号公布，2014 年 7 月 29 日第一次修订，2019 年 3 月 2 日第二次修订后实施；

5、《关于发布射线装置分类的公告》，环境保护部、国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年第 66 号，2017 年 12 月 5 日发布后施行；

6、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，环境保护部令第 3 号，2006.3.1 施行，2008 年 11.21 第一次修订，2017.12.12 第二次修订，2019.8.22 第三次修订；生态环境部令第 20 号修订，2021 年 1 月 4 日施行；

7、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环境保护部令第 18 号，2011 年 4 月 18 日公布，2011 年 5 月 1 日施行；

8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布后施行；

9、《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》，国家环保总局环发[2006]145 号，2006 年 9 月 26 日发布；

10、《山东省辐射污染防治条例》，山东省人民代表大会常务委员会公告第 37 号，2014 年 5 月 1 日施行；

11、《山东省环境保护条例》，山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019 年 1 月 1 日修正后施行。

二、行业标准、技术导则

1、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月；

2、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；

- 3、《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；
- 4、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；
- 5、《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2015）；
- 6、《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）。

三、技术文件依据

- 1、《浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》，山东清朗环保咨询有限公司，2021 年 3 月；
- 2、《浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》审批意见，威海市生态环境局荣成分局，威环荣辐表审[2021]1 号，2021 年 3 月 22 日；
- 3、公司提供的辐射规章制度等支持性文件。

1.5 验收监测评价标准、限值

一、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）

1、职业照射和公众照射的年剂量限值

根据 GB18871-2002 附录 B 内剂量限值和表面污染控制水平要求。

①职业照射剂量限值

a) 由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv；

b) 任何一年中的有效剂量，50mSv；

c) 眼晶体的年当量剂量，150mSv；

d) 四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量，500mSv。

②公众照射剂量限值

a) 年有效剂量，1mSv；

b) 特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv；

c) 眼晶体的年当量剂量，15mSv；

d) 皮肤的年当量剂量，50mSv。

该标准 11.4.3.2 规定，剂量约束值通常在公众照射剂量限值 10%~30%的范围之内，但剂量约束的使用不应取代最优化要求，剂量约束值只能作为最优化值的上限。

二、《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2015）

本标准规定了工业 X 射线探伤室探伤、工业 X 射线 CT 探伤与工业 X 射线现场探伤的放射防护要求。

本标准适用于使用 500kV 以下的工业 X 射线探伤装置(以下简称 X 射线装置或探伤机)进行探伤的工作。

4.1 防护安全要求

4.1.1 探伤室的设置应充分考虑周围的辐射安全，操作室应与探伤室分开并尽量避开有用线束照射的方向。

4.1.2 应对探伤工作场所实行分区管理。一般将探伤室墙壁围成的内部区域划为控制区，与墙壁外部相邻区域划为监督区。

4.1.3 X 射线探伤室墙和入口门的辐射屏蔽应同时满足：

a) 人员在关注点的周剂量参考控制水平，对职业工作人员不大于 $100 \mu\text{Gy}/\text{周}$ ，对公众不大于 $5 \mu\text{Gy}/\text{周}$ ；

b) 关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 $2.5 \mu\text{Gy}/\text{h}$ 。

4.1.5 探伤室应设置门-机联锁装置，并保证在门（包括人员门和货物门）关闭后 X 射线装置才能进行探伤作业。门打开时应立即停止 X 射线照射，关上门不能自动开始 X 射线照射。门-机联锁装置的设置应方便探伤室内部的人员在紧急情况下离开探伤室。

4.1.6 探伤室门口和内部应同时设有显示“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，以确保探伤室内人员安全离开。“预备”信号和“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。

4.1.7 照射状态指示装置应与 X 射线探伤装置联锁。

4.1.8 探伤室内、外醒目位置处应有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明。

4.1.9 探伤室防护门上应有电离辐射警告标识和中文警示说明。

根据《浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》评价内容，以 2.0mSv 作为职业人员的年管理剂量约束值；以 0.1mSv 作为公众成员的年管理剂量约束值；采用 $2.5 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 作为铅房室顶、四周防护面及防护门外 30cm 处剂量率目标控制值。

三、环境天然放射性水平

根据山东省环境监测中心站对山东省环境天然放射性水平的调查，威海市环境天然 γ 空气吸收剂量率见表 1-3。

表 1-3 威海市环境天然辐射水平 ($\times 10^{-8}\text{Gy/h}$)

监测内容	范 围	平均值	标准差
原 野	2.14~12.05	5.84	1.66
道 路	1.94~20.14	6.49	2.39
室 内	4.56~20.53	10.11	2.71

注：表中数据摘自《山东省环境天然放射性水平调查研究报告》，山东省环境监测中心站，1989 年，报告中无威海市数据，使用原隶属烟台地区数据。

表 2 项目工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目名称

浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目。

2.1.2 项目性质

新建。

2.1.3 项目位置

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，本项目 X 射线实时成像检测系统位于荣成市青山西路 99 号，厂内半钢车间东侧成品检测区内。

项目所在区位见附图 1，周边关系影像见附图 2，厂区总平面布置见附图 3，X 射线实时成像检测系统平面布置附图 4。

2.1.4 验收规模

环评规模：在厂区半钢车间东侧成品检测区内安装 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统，用于轮胎无损检测，该系统由 X 光机（100kV）、成像系统和自带防护设施构成，属使用 II 类射线装置。

验收规模：经现场勘查，厂内半钢车间东侧成品检测区内新增 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统，内置 1 台 X 光机（100kV），属使用 II 类射线装置，本次验收规模与环评规模一致。验收监测时 X 射线实时成像检测系统正常运行。

本次验收规模见表 2-1 所示。

表 2-1 射线装置验收一览表

序号	设备名称	型号	数量	类别	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	照射方向	工作场所
1	X 射线 实时成像 检测系统	SS- X1006SMI- AB	1 套	II 类	100	6	无损 检测	向上 照射	半钢车间东 侧成品检测 区内

2.2 辐射安全防护与污染物处置

2.2.1 项目选址及现场布置

本项目 X 射线实时成像检测系统位于公司厂内半钢车间东侧成品检测区内，X 射线实时成像检测系统周围毗邻关系见表 2-2 所示，现场勘查情况见图 2-1 所示。

表 2-2 X 射线实时成像检测系统周围毗邻关系表

机房名称	方 向	毗邻情况	距场所距离
X 射线实时成像检测系统	北 侧	半钢车间内成品检测区	相邻
	东 侧	半钢车间内成品检测区及厂区内道路	相邻
	南 侧	半钢车间内成品检测区	相邻
	西 侧	半钢车间内成品检测区及半钢车间内硫化车间	相邻

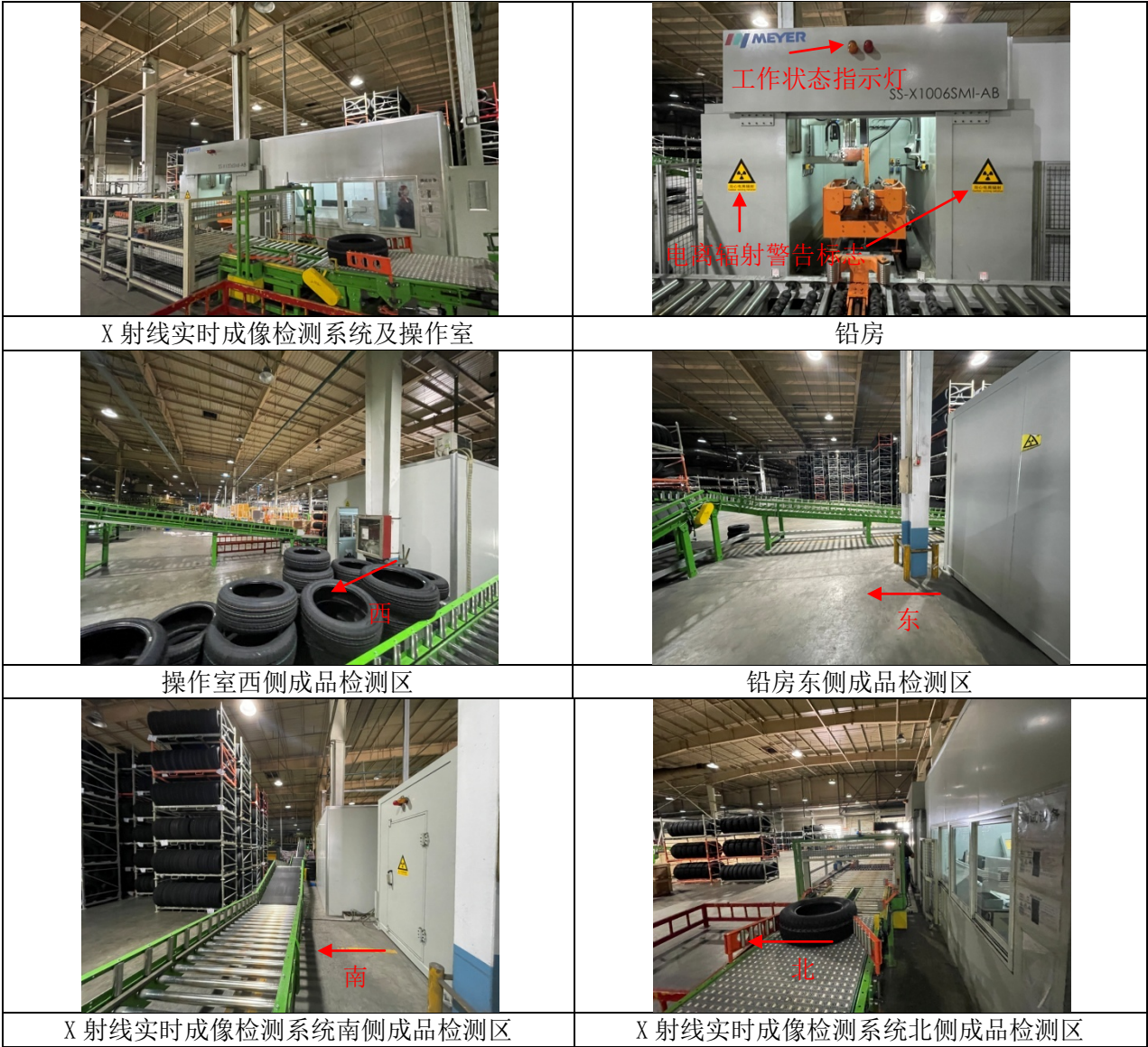


图 2-1 本次验收 X 射线实时成像检测系统现场拍摄照片

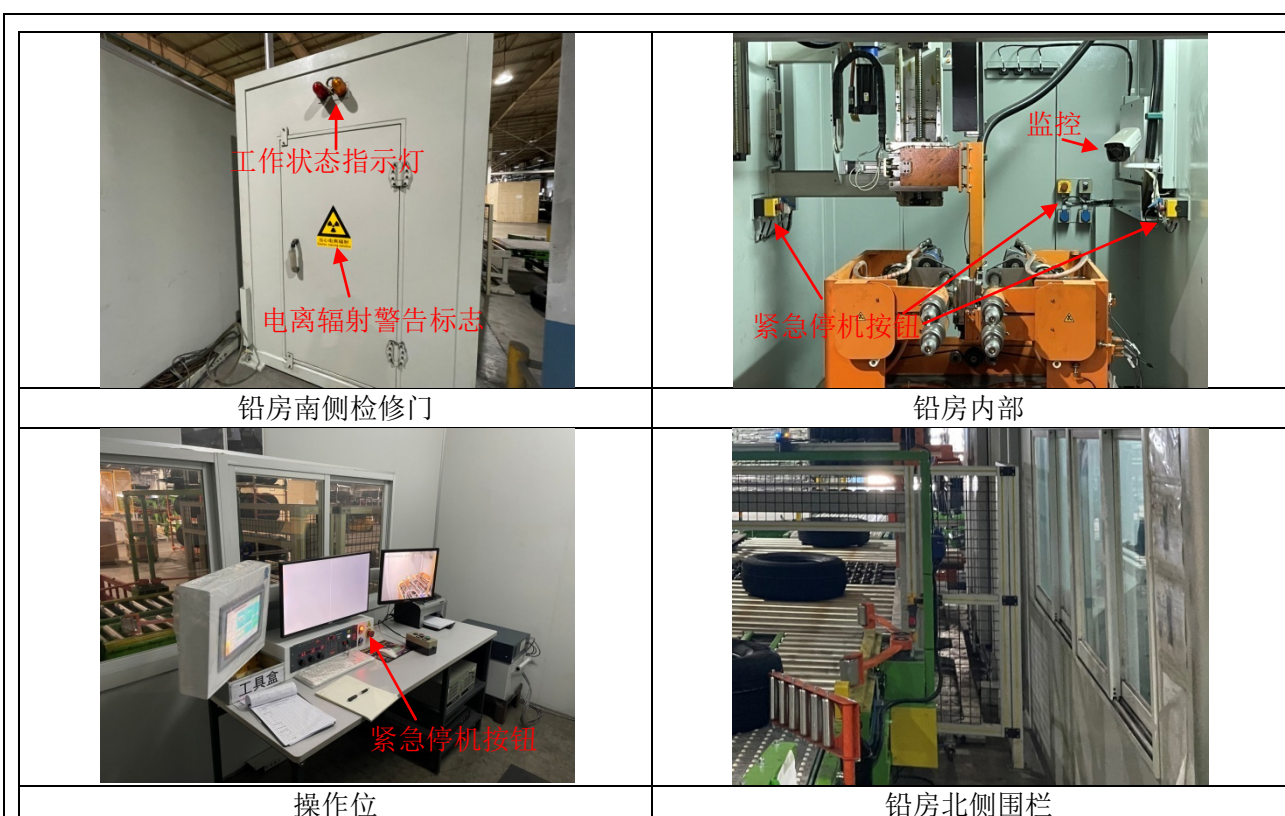


图 2-1（续） 本次验收 X 射线实时成像检测系统现场拍摄照片

2.2.2 辐射防护措施

本次验收的 X 射线实时成像检测系统为一套整体式自带屏蔽 X 射线无损检测装置，主要由自带防护设施（以下简称“铅房”）、成像系统、X 光机组成。设置有门-机联锁装置、工作状态指示灯、电离辐射警告标志、紧急停机按钮及监控装置。

浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表与验收情况的对比见表 2-3。

表 2-3 环境影响报告表与验收情况对比表

名称	环评内容	现场状况
型号	SS-X1006SMI-AB	SS-X1006SMI-AB
最大管电压 (kV)	100	100
管电流 (mA)	6	6
主射束方向	向上 (6°×280°)	与环评一致
最大穿透钢 (mm)	50	50
项目位置	山东省威海市荣成市青山西路 99 号，公司厂区半钢车间东侧成品检测区内	与环评一致

续表 2-3 环境影响报告表与验收情况对比表

名称	环评内容	现场状况
铅房尺寸	南北总长 2.53m、东西总宽 2.0m、高 3.19m； 南北净长 2.35m、东西净宽 1.82m、净高 2.8m	与环评一致
四周、室顶及底部防护	各防护面均为铅钢结构，铅房顶部、南、北防护面为主射面，屏蔽能力均为 6mmPb，厚度约 9cm；铅房底部、东、西防护面屏蔽能力均为 5mmPb，厚度约 9cm	与环评一致
防护门	铅房北侧防护门用于工件进出，电动平移对开式，屏蔽能力 6mmPb，厚度约 9cm；单扇门宽 0.9m、高 1.8m，两扇宽 1.8m，高 1.8m，门洞宽 1.7m、高 1.7m；中间对接门缝处安装有防护盖板；铅房南侧设 1 个检修防护门，用于检修人员进出，日常用螺栓紧固；防护门为手动平开式，屏蔽能力 6mmPb，厚度约 9cm；防护门宽 0.8m、高 1.8m，门洞宽 0.6m、高 1.7m	本系统铅房设置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。铅房北侧为左右平移式工件进出防护门，左右两门中缝外搭接宽度为 0.15m 的铅防护盖板（防护能力 6mmPb）；铅房南侧为平开式检修门，方便检修人员进出，日常用螺栓紧固不打开
操作室	位于铅房西侧操作室内，距离铅房约 1.5m	位于铅房西侧操作室内，距离铅房约 0.6m
仪器配备	公司拟为本项目配置个人剂量计 3 支、个人剂量报警仪 1 部，现有 1 台辐射巡检仪	企业配备有 2 台辐射监测仪，14 部个人剂量报警仪、3 部固定式在线辐射监测报警仪和 47 套个人剂量计
人员培训	本项目拟配备 3 名辐射工作人员，具备生态环境行业行政主管部门规定的相应的文化及受教育要求，具备从事 X 射线探伤的技术能力；公司拟安排该 3 名人员参加辐射安全与防护培训，通过参加国家核技术利用辐射安全与防护培训平台学习相关知识，通过该平台报名参加考核，考核合格后方可上岗	本项目配备 3 名职业人员，均已通过核技术利用辐射安全与防护培训考核，均在有效期内
其他防护设施及措施	工件进出防护门上方设置有工作状态指示灯；铅房内射线装置机身、铅房外轮胎传送装置及操作位处均设置紧急停机按钮，铅房内设有视频监控设备	①铅房各防护门均设置有门机联锁装置及工作状态指示灯，铅房北侧工件进出防护门处轮胎传送带周边设置有围栏，围栏进出门与 X 射线实时成像检测系统设置了联锁装置②在醒目位置设置有电离辐射警告标志；③铅房内设置 3 个紧急停机按钮、操作室控制台处设置 1 个紧急停机按钮；④系统周围及铅房内设置了监控装置，对周边情况进行实时监控；④射线装置具有自我保护功能

续表 2-3 环境影响报告表与验收情况对比表

名称	环评内容	现场状况
通风系统	主要依靠轮胎进出防护门的开闭进行通风，每检测一只轮胎需开启两次防护门，废气排向X射线实时成像检测系统所在半钢车间，半钢车间设置有开启面积较大的门窗，且车间设置有机排风设施，利用车间门窗和车间排风设施将废气排往外部环境	经现场勘查，与环评一致
规章制度	已制定了《X射线探伤机安全操作规程》、《辐射工作人员岗位职责》、《设备保养维护制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《辐射工作人员培训计划》、《自行检查和年度评估制度》、《辐射监测方案》、《辐射事故应急预案》等规章制度	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》《辐射环境监测方案》等辐射管理制度，制定了《辐射污染事故应急预案》，并于2021年8月30日开展了应急演练
控制区	铅房的内部划分为控制区	经现场勘查，与环评一致
监督区	铅房周围的操作室等区域划分为监督区	经现场勘查，与环评一致

2.2.3 X射线实时成像检测系统结构、工作原理和工作流程

1、X射线实时成像检测系统结构

本项目X射线实时成像检测系统型号为SS-X1006SMI-AB型，为合肥美亚光电技术股份有限公司整套生产。系统主要由轮胎输入及输出传送装置、翻转机构、轮胎运动机构、探测器、X射线管、铅房、操作台和外围装置组成，各分系统功能如下：

①输入传送装置：输入传输装置和轮胎检测流水线连接，将流水线下来的轮胎输送到检测主机铅房门前。

②输出传送装置：输出传输装置将已经检测完毕的轮胎输送到轮胎输出线上。

③翻转机构：翻转机构将生产线上水平放置的轮胎翻转至垂直状态进入检测便于检测。

④轮胎运动机构：轮胎运动机构可移动伸出铅房门外部进行装胎，装胎完毕，退回铅房内部进行检测，轮胎运动机构可实现撑胎、扩胎及轮胎旋转等功能。

⑤探测器：探测器由伺服电机、滚珠丝杠带动作上下运动。

⑥射线管：射线管与探测器传感器中心始终保持对中状态，作上下方向的运动，有效保证成像的可重复性。

⑦铅房：整体式防护铅房，前面设有工件进出防护门供轮胎进出，后面设有平开式的

检修门，方便检修维护人员进出。此外铅房内装有摄像头、照明系统，操作人员在轮胎检修时可观察铅房内设备的运行情况。

⑧外围装置：外围装置由电控柜、操作台、高压发生器及水冷循环机组成。

2、X 射线产生原理

X 光机主要由 X 射线管和高压电源组成。X 射线管由阴极和阳极组成。阴极通常是装在聚焦杯中的钨灯丝，阳极靶则根据应用的需要，由不同的材料制成各种形状，一般用高原子序数的难熔金属（如钨、铂、金、钼等）制成。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度。这些高速电子到达靶面作用的韧致辐射即为 X 射线。X 射线发生器结构见图 2-2 所示。

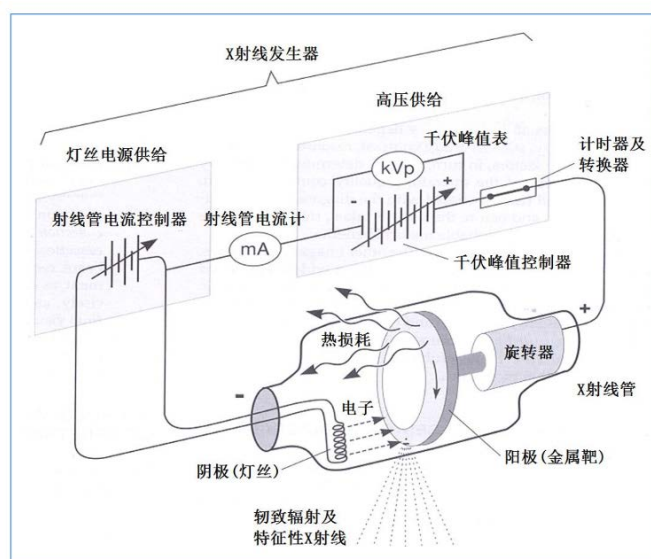


图 2-2 X 射线发生器结构示意图

3、工作流程

根据被检轮胎规格，辐射工作人员选择预设工况、参数，被检轮胎横放经过传送带进入铅房外围防护网内，铅房工件进出防护门有光感系统，防护门打开，被检轮胎通过铅房内的机械夹持装置将其竖放进入铅房，同时铅房防护门关闭，轮胎在铅房定位后以一定速度周向运转。X 光机产生向上的 X 射线，贯穿检测产品，由 X 射线传感器接受并转换成图像信号。完成检测后的轮胎通过机械夹持装置离开铅房，重回到铅房外侧的传送带上，通过传送带运送至其它流程，辐射工作人员一直在操作室内进行操作。

X 射线实时成像检测系统工作流程及产污环节示意图 2-3。

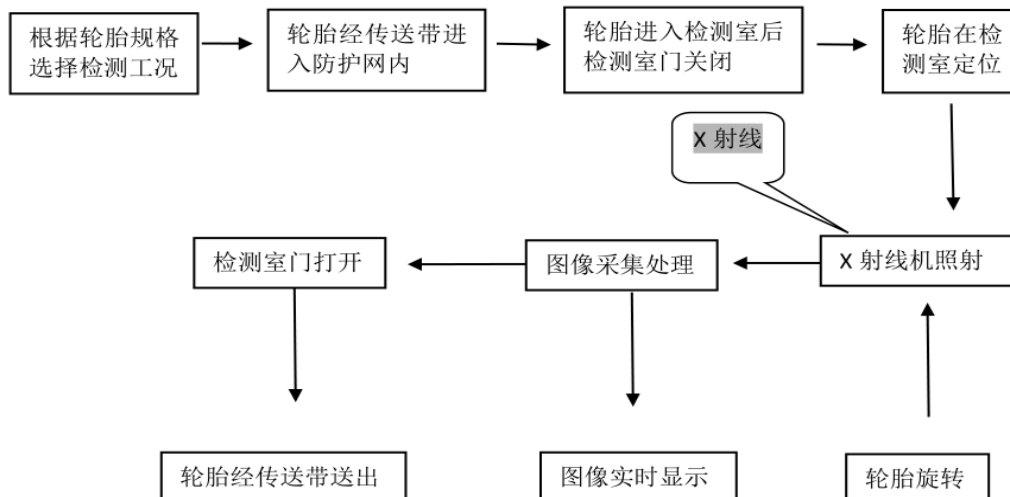


图 2-3 X 射线实时成像检测系统工作流程及产污环节示意图

2.2.4 污染因子及污染分析

1、X 射线

X 光机开机后产生 X 射线，对周围环境产生辐射影响，关机后 X 射线随之消失。

2、放射性废物

X 光机运行过程中不产生放射性固体废物、放射性废水和放射性废气。

3、非放射性污染因素分析

本项目 X 射线实时成像检测系统 X 光机运行过程中会产生少量臭氧和氮氧化物等非放射性有害气体。系统产生的非放射性有害气体随工件进出防护门的打开自动外排至车间内，所在车间空间较大，且安装有多处通风装置，通风较好，系统产生的非放射性有害气体不会积压，不会对周围环境造成影响。

本项目 X 射线实时成像检测系统运行过程中不产生废胶片和废显影液。

综上，本次验收主要考虑其 X 射线及非放射性有害气体。

表 3 环评要求及落实情况

3.1 环境影响报告表批复与验收情况对比

项目环境影响报告表批复与验收情况对比见表 3-1。

表 3-1 环境影响报告表批复与验收情况对比

环境影响报告表及批复意见（综述）		验收时落实情况
<p>一、浦林成山（山东）轮胎有限公司位于公司位于山东省威海市荣成市南山北路 98 号，本项目 X 射线实时成像检测系统，SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统（最大管电压 100kV，最大管电流 6mA），属于 II 类射线装置，主要用于轮胎的无损检测，项目总投资 225 万元，其中环保投资 10 万元。</p>		<p>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，本项目位于青山西路 99 号半钢车间东侧成品检测区内。本次验收内容为 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统（最大管电压 100kV，最大管电流 6mA），用于轮胎的无损检测，属使用 II 类射线装置。项目总投资 225 万元，其中环保投资 10 万元。</p>
<p>二、该项目应严格按照环境影响报告表及以下要求，落实和完善该项目的辐射安全与防护措施，开展辐射工作。</p>	<p>（一）严格执行辐射安全管理制度</p> <p>1. 落实辐射安全管理责任制。公司法人代表为辐射安全工作第一责任人，分管负责人为直接责任人，设立辐射安全与环境保护管理机构，指定 1 名本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全管理工作，落实岗位职责。</p> <p>2. 落实 X 射线实时成像检测系统使用登记制度、操作规程、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、培训计划和监测方案等，建立健全辐射安全管理档案。</p>	<p>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本单位辐射工作安全责任人，指定胥建刚负责射线装置的安全和防护工作。</p> <p>2. 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》《辐射环境监测方案》等辐射管理制度，制定了《辐射污染事故应急预案》，等制度，建立辐射安全管理档案。</p>
	<p>（二）加强辐射工作人员的安全和防护工作</p> <p>1. 制定培训计划，辐射工作人员应参加辐射安全培训和再培训，经考核合格后持证上岗；考核不合格的，不得从事辐射工作。</p>	<p>1. 公司制定了《辐射工作人员培训制度》，本项目配备 3 名职业人员，均已通过核技术利用辐射安全与防护培训考核，均在有效期内。</p>

续表 3-1 环境影响报告表批复与验收情况对比

环境影响报告表及批复意见（综述）		验收时落实情况
二、该项目应严格按照环境影响报告表及以下要求，落实和完善该项目的辐射安全与防护措施，开展辐射工作。	<p>2. 按照《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 18 号）建立辐射工作人员个人剂量档案，做到 1 人 1 档。辐射工作人员应佩戴个人剂量计，每 3 个月进行 1 次个人剂量监测，安排专人负责个人剂量监测管理。根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准（GB18871-2002）》的规定，发现个人剂量监测结果异常时，应当立即核实和调查，并向生态环境部门报告。</p>	<p>2. 公司已委托有资质的单位为辐射工作人员配备了个人剂量计，每 3 个月进行 1 次个人剂量监测，安排了专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案，监测结果通知个人并签字。做到了 1 人 1 档。根据个人剂量检测结果及本次验收监测结果估算，本项目公众成员及职业人员受照剂量均低于标准及环评报告表中规定的剂量约束值。</p>
	<p>（三）做好辐射工作场所的安全和防护工作</p> <p>1. 严格按照《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2015）要求操作人员应检查探伤装置的安全锁、联锁装置、准直器等性能。</p> <p>2. 探伤工作场所实行分区管理。一般将探伤室划出控制区和监督区。在控制区和监督区边界设置明显的警戒线和辐射警示标识，专人看守，监测控制区的辐射剂量水平。</p> <p>3. 做好现场探伤场地人员清理，防止无关人员误入控制区和监督区。</p> <p>4. 现场探伤工作期间，辐射监测仪应保持开机监测状态，以及时发现照射异常或不能正常终止等事故；作业结束后，必须用辐射剂量监测仪监测操作者所在位置，确定探伤机已停止工作。</p> <p>5. 落实探伤机现场探伤工作流程，确保工作人员和公众辐射安全。</p> <p>6. 落实 X 射线实时成像检测系统使用登记制度，加强探伤机设备库的安全保卫工作，防止丢失或被盜。</p>	<p>1. 职业人员严格按照标准要求检查探伤装置的安全锁、联锁装置、准直器等性能。</p> <p>2. 将铅房的内部划分为控制区，铅房周围的操作室等区域划分为监督区控制区和监督区边界醒目位置设置了电离辐射警告标志。</p> <p>3. X 射线实时成像检测系统周围设置了围栏，入口处上锁并设置了门-机联锁装置，由辐射工作人员负责，以防无关人员误入。</p> <p>4. 公司配备了 2 台辐射监测仪（TGS-131 型、Inspector Alert 型），定期开展辐射环境监测。</p> <p>5. 制定了《X 光机安全操作规程》《X 光机检修维护制度》，职业人员严格按照操作规程使用检测系统，建立了维修、维护档案，经本次验收现场勘查，急停开关、门-机联锁装置、工作状态指示灯及电离辐射警告标志等辐射安全与防护设施安全有效运行。</p> <p>6. 制定了《辐射设备使用（巡查）登记制度》《辐射防护和安全保卫管理制度》，防止丢失或被盜。</p>

续表 3-1 环境影响报告表批复与验收情况对比

环境影响报告表及批复意见（综述）		验收时落实情况
二、该项目应严格按照环境影响报告表及以下要求，落实和完善该项目的辐射安全与防护措施，开展辐射工作。	<p>7. 制定并严格执行辐射环境监测计划。开展辐射环境监测，向生态环境部门报送监测数据。</p> <p>8. 开展本单位辐射安全和防护状况的年度评估，每年 1 月 31 日前向市、县生态环境部门提交年度评估报告。</p>	<p>7. 制定了《辐射环境监测方案》，定期开展辐射环境监测，向生态环境部门报送监测数据。</p> <p>8. 公司每年按要求在规定时间内向生态环境部门提交年度评估报告。</p>
	<p>（四）制定并定期修订本单位的辐射事故应急预案，定期组织开展应急演练。若发生辐射事故，向生态环境、公安和卫生健康等部门报告。</p>	<p>制定了《辐射污染事故应急预案》，并于 2021 年 8 月 30 日开展了应急演练，未发生辐射事故。</p>

表 4 验收监测

为掌握该公司 X 射线实时成像检测系统正常运行情况下系统周围的辐射环境水平，根据现场条件和相关监测标准、规范的要求进行合理布点监测。

4.1 监测对象

X 射线实时成像检测系统周围辐射环境水平。

4.2 监测项目

X- γ 辐射剂量率。

4.3 监测时间与条件

监测时间：2021 年 9 月 3 日；

监测天气：天气：晴，温度：25.7℃，相对湿度：69.2%。

4.4 监测技术规范

根据《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）的要求和方法进行现场测量。每个监测点辐射剂量率读取 10 个测量值为一组，取其平均值作为最终测量结果。

4.5 检测单位

本次验收由具备生态环境监测资质的山东鼎嘉环境检测有限公司开展监测，检验检测机构资质认定证书编号 181512342017。

4.6 监测仪器

监测仪器为 AT1123 型辐射检测仪，监测仪器主要技术参数见表 4-1。

表 4-1 监测仪器参数一览表

设备名称	辐射检测仪
设备型号	AT1123
设备编号	A-1804-02
测量范围	吸收剂量率：50nSv/h~10Sv/h；能量范围：15keV~3MeV
检定单位	山东省计量科学研究院
检定证书编号	Y16-20210471
检定有效期至	2022 年 3 月 31 日

4.7 监测点位

本次验收根据 X 射线实时成像检测系统实际情况布设监测点位，于铅房周围布设 9 个监测点位，即 A1~A9。

监测点位示意图 4-1。

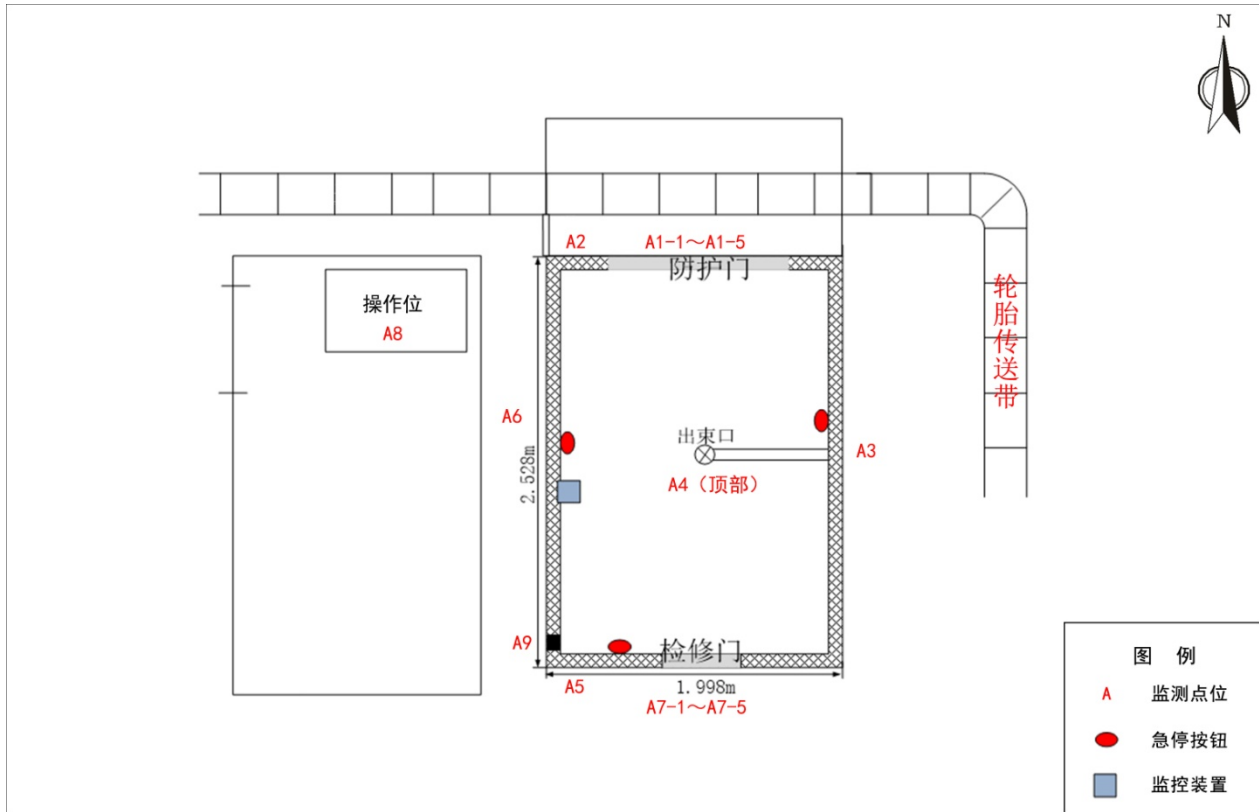


图 4-1 监测点位示意图

4.8 监测结果

各监测点位处 X-γ 辐射剂量率监测结果见表 4-2。

表 4-2 X 射线实时成像检测系统周围 X-γ 辐射剂量率监测结果 单位：nSv/h

序号	点位描述	关机状态		开机状态	
		平均值	标准偏差	平均值	标准偏差
A1-1	工件进出防护门中间位置外 30cm 处	72.2	0.6	103.8	0.9
A1-2	工件进出防护门东侧门缝外 30cm 处			104.7	1.0
A1-3	工件进出防护门上侧门缝外 30cm 处			103.8	0.6
A1-4	工件进出防护门西侧门缝外 30cm 处			104.9	1.2
A1-5	工件进出防护门下侧门缝外 30cm 处			104.1	0.7
A2	铅房北侧防护面外 30cm 处	75.1	0.7	100.8	0.8
A3	铅房东侧防护面外 30cm 处	71.3	1.0	98.0	1.0

表 4-2 X 射线实时成像检测系统周围 X-γ 辐射剂量率监测结果

单位: nSv/h

序号	点位描述	关机状态		开机状态	
		平均值	标准偏差	平均值	标准偏差
A4	铅房顶部防护面外 30cm 处	74.9	1.0	102.3	0.9
A5	铅房南侧防护面外 30cm 处	74.2	0.9	102.8	0.6
A6	铅房西侧防护面外 30cm 处	71.4	0.9	96.9	1.2
A7-1	检修门中间位置外 30cm 处	72.7	1.1	89.3	1.6
A7-2	检修门东侧门缝外 30cm 处			94.1	1.8
A7-3	检修门下侧门缝外 30cm 处			95.3	1.9
A7-4	检修门西侧门缝外 30cm 处			94.6	1.9
A7-5	检修门上侧门缝外 30cm 处			97.9	1.3
A8	操作室操作位	93.4	0.8	99.5	1.8
A9	管线口	/	/	100.0	1.2

注: 开机监测时, X 射线实时成像检测系统管电压 68.5kV; 管电流 3.5mA; 监测时探伤机位于铅房中心, 照射方向向上, 有工件 (系统设定, 无工件无法运行)。

由表 4-2 可知, 本项目 X 射线实时成像检测系统关机状态下, 检测系统周围 X-γ 辐射剂量率范围为 (71.3~93.4) nSv/h, 处于威海市环境天然辐射水平范围内; X 射线实时成像检测系统开机状态下, 检测系统周围 X-γ 辐射剂量率范围为 (89.3~104.9) nSv/h, 满足 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 的限值要求。

表 5 职业与公众受照剂量

5.1 年有效剂量估算公式

$$H = 0.7 \times D_r \times T$$

式中： H ——年有效剂量当量，Sv/a；

T ——年受照时间，h；

0.7——吸收剂量对有效剂量当量的换算系数，Sv/Gy；

D_r ——X 剂量率，Gy/h。

5.2 居留因子

不同环境条件下的居留因子见表5-1。

表5-1 居留因子的选取

场所	居留因子T	停留位置
全居留	1	控制室、暗室、办公室、临近建筑物中的驻留区
部分居留	1/2~1/5	走廊、休息室、杂物间
偶然居留	1/8~1/40	厕所、楼梯、人行道

5.3 照射时间确定

经与公司确认，公司实行三班运转模式，每班工作8h，全年工作时间保守按365天进行计算，则受照时间为 $8h \times 365d = 2920h$ 。

5.4 职业人员受照剂量

经与公司确认，本项目单独配置 3 名职业人员，不与其他设备混用。公司委托有资质的单位对职业人员进行了个人剂量监测，本项目 3 名职业人员 2 名调岗前操作另一 X 射线实时成像检测系统，该系统管电压、管电流均与不大于本项目 X 射线实时成像检测系统，且用途相似；1 名人员为新增职业人员。公司提供了 2020 年 9 月至 2021 年 9 月的个人剂量检测报告，本次根据 2 名职业人员的个人剂量检测报告结果和验收监测结果对职业人员受照剂量进行分析。以说明本项目正常运行过程中职业人员受照剂量情况。

表 5-1 职业人员个人剂量监测结果分析表

单位: mSv

序号	姓名	2020.09.29- 2020.12.31	2021.01.01- 2021.03.31	2021.04.01- 2021.06.30	2021.07.01- 2021.09.30	年有效剂量 (折算)
1	刘新伟	0.02	0.02	0.03	0.02	0.09
2	邹晓阳	2021 年 7 月开始从事辐射工作				
3	岳崇山	/	0.09	0.02	0.02	0.17

职业人员活动区域主要为操作室及铅房周围, 监测最大值为 104.9nGy/h, 位于工件进出防护门西侧门缝外 30cm 处, 居留因子保守取 1, 则职业人员年受照剂量为:

$$H=104.9\text{nSv/h}\times 2920\text{h}\times 1\times 10^{-6}\approx 0.31\text{mSv}$$

根据以上计算, 职业人员最大年受照剂量为 0.31mSv, 低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定职业人员的剂量限值 20mSv/a, 也低于环评批复提出的年管理剂量约束值 2.0mSv。

5.5 公众受照剂量分析

本项目公众成员主要为铅房周围其他区域工作人员, 铅房四周公众成员活动区域最大监测值为 102.8nSv/h, 位于铅房南侧防护面外 30cm 处, 居留因子取 1/4, 则公众成员的年有效剂量为:

$$H=102.8\text{nSv/h}\times 2920\text{h}\times 1/4\times 10^{-6}\approx 0.08\text{mSv};$$

根据以上计算, X 射线实时成像检测系统周围公众成员最大年受照剂量为 0.08mSv, 低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定 1mSv/a 的剂量限值, 也低于环评批复提出的年管理约束限值 0.1mSv。

表 6 辐射安全管理

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 449 号公布）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（原环境保护部令第 3 号）及生态环境主管部门的要求，射线装置使用单位应落实环评文件及环评批复中要求的各项管理制度和安全防护措施。为此对浦林成山（山东）轮胎有限公司辐射环境管理和安全防护措施进行了检查。

6.1 辐射安全与环境保护管理机构

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本单位辐射工作安全责任人，指定胥建刚负责射线装置的安全和防护工作。

6.2 辐射安全管理制度及其落实情况

1、工作制度

公司制定了《X 光机安全操作规程》《X 光机检修维护制度》《辐射设备使用（巡查）登记制度》《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》《辐射环境监测方案》和《辐射污染事故应急预案》等辐射安全管理制度并依照实施，落实了各制度要求。

2、操作规程

公司制定了《X 光机检修维护制度》，职业人员严格按照操作流程进行操作。

3、应急预案

公司制定了《辐射污染事故应急预案》，并于 2021 年 8 月 30 日开展了应急演练。

4、监测方案

公司制定了《辐射环境监测方案》，配备了 2 台辐射监测仪（Inspector Alert 型、TGS-131 型）定期对 X 射线实时成像检测系统进行辐射巡检，同时委托具有检测资质的单位对其辐射工作环境进行监测，并定期向生态环境部门上报监测数据。

5、人员培训

公司制定了《辐射工作人员培训制度》，本项目配置了 3 名职业人员，均已通过核技术利用辐射安全与防护培训考核，均处于有效期内。

6、个人剂量

公司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 1 人 1 档。

7、年度评估

公司每年均编制了辐射安全和防护状况年度评估报告，并于每年的 1 月 31 日前向所在地生态环境部门提交。

8、辐射防护用品

公司配置了监测设备和辐射防护用品，见表 6-1。

表 6-1 防护仪器配置情况一览表

仪器名称	型号	仪器状态	数量
辐射监测仪	Inspector Alert 型	正常	1
	TGS-131 型	正常	1
个人剂量报警仪	DP802i	正常	13
	LK3600+	正常	1
固定式在线辐射监测报警仪	RM2030E	正常	3
个人剂量计	/	正常	47

	
Inspector Alert 型辐射监测仪	TGS-131 型辐射监测仪
	
DP802i 型个人剂量报警仪	LK3600+型个人剂量报警仪
	
RM2030E 型固定式在线辐射监测报警仪	个人剂量计

图 6-1 公司配备的辐射防护用品照片

表 7 验收监测结论与要求

7.1 结 论

按照国家有关环境保护的法律法规，浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目进行了环境影响评价和履行了环境影响审批手续。该项目需配套建设的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

1、项目基本概况

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，本项目电子 X 射线实时成像检测系统位于荣成市青山西路 99 号，厂内半钢车间东侧成品检测区内。验收规模为 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统，内置 1 台 X 光机，属使用 II 类射线装置。

2020 年 12 月，公司委托山东清朗环保咨询有限公司编制了《浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》，评价规模为于厂内半钢车间东侧成品检测区内新增 1 套 SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统。2021 年 3 月 22 日，威海市生态环境局荣成分局以“威环荣辐表审[2021]1 号”文件对该项目进行了审批。

公司 2009 年首次取得辐射安全许可证（鲁环辐证[10019]），经多次变更及延续，2021 年 8 月 13 日，公司取得最新的辐射安全许可证，种类和范围 of 使用 V 类放射源和 II 类射线装置，有效期至 2026 年 8 月 12 日。本次验收的 X 射线实时成像检测系统已进行许可登记。

2、现场监测结果

（1）在 X 射线实时成像检测系统关机状态下，检测系统周围 X- γ 辐射剂量率范围为（71.3~93.4）nSv/h，处于威海市环境天然辐射水平范围内。

（2）在 X 射线实时成像检测系统开机状态下，检测系统周围 X- γ 辐射剂量率范围为（89.3~104.9）nSv/h，满足 2.5 μ Sv/h 的限值要求。

3、职业与公众受照结果

根据个人剂量检测报告和验收监测结果估算，职业人员最大年受照剂量为 0.31mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定职业人员的剂量限值 20mSv/a，也低于环评报告表提出的年管理剂量约束值 2.0mSv。

根据验收监测结果估算，X 射线实时成像检测系统周围公众成员最大年受照剂量为

0.08mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定 1mSv/a 的剂量限值，也低于环评报告表提出的年管理约束限值 0.1mSv。

4、现场检查结果

（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本单位辐射工作安全责任人，指定专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》《辐射设备使用（巡查）登记制度》《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》和《辐射环境监测方案》等辐射安全管理制度。制定了《辐射污染事故应急预案》，并开展了应急演练。

（3）公司每年均编制了辐射安全和防护状况年度评估报告，并于每年的 1 月 31 日前向所在地生态环境部门提交。

（4）本项目配置 3 名职业人员，均已通过核技术利用辐射安全与防护培训考核，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，个人剂量档案保存至职业人员年满 75 周岁，或者停止辐射工作 30 年。

（5）本项目 X 射线实时成像检测系统采取实体屏蔽，设置了控制区与监督区，铅房内南墙、东墙、西墙及操作台上均设置了紧急停机按钮；设置了门-机联锁装置、电离辐射警告标志、工作状态指示灯；系统外设置有防护围栏，且在围栏门上设置了门-机联锁装置；辐射安全与防护措施能有效运行。

（6）公司配备了 2 台辐射监测设备、14 部个人剂量报警仪、3 部固定式在线辐射监测报警仪和 47 支个人剂量计，本项目配备了 1 部个人剂量报警仪和 3 支个人剂量计。

综上所述，浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，该项目对职业工作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。

7.2 建议

- 1、加强个人剂量检测管理，按规定时间开展职业人员个人剂量检测工作；
- 2、适时修订辐射安全管理制度及《辐射事故应急预案》，定期开展应急演练。

附件 1 委托书

委 托 书

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

被委托单位：山东鼎嘉环境检测有限公司

工程名称：X 射线实时成像检测系统应用项目

工程地点：威海市荣成市

委托内容：我单位 X 射线实时成像检测系统应用项目正式投入运行，已按照环境保护行政主管部门审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等的有关规定，该项目须进行竣工环境保护验收，现委托贵单位承担该项目竣工验收监测工作。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

2021 年 1 月 30 日

附件 2 环境影响报告表批复

审批意见

威环荣辐表审〔2021〕1号

经研究，对浦林成山（山东）轮胎有限公司《X 射线实时成像检测系统应用项目环境影响报告表》提出审批意见如下：

一、浦林成山（山东）轮胎有限公司位于公司位于山东省威海市荣成市南山北路 98 号，本项目 X 射线实时成像检测系统，SS-X1006SMI-AB 型 X 射线实时成像检测系统（最大管电压 100kV，最大管电流 6mA），属于 II 类射线装置，主要用于轮胎的无损检测，项目总投资 225 万元，其中环保投资 10 万元。

该项目在落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施和本审批意见的要求后，对环境的影响符合国家有关规定和标准，我局同意按照环境影响报告表中所列的项目性质、规模、地点和采取的辐射安全和防护措施建设该项目。

二、该项目应严格按照环境影响报告表及以下要求，落实和完善该项目的辐射安全与防护措施，开展辐射工作。

（一）严格执行辐射安全管理制度

1. 落实辐射安全管理责任制。公司法人代表为辐射安全工作第一责任人，分管负责人为直接责任人，设立辐射安全与环境保护管理机构指定 1 名本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全管理工作，落实岗位职责。

2. 落实 X 射线实时成像检测系统使用登记制度、操作规程，以及辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、培训计划和监测方案等，建立辐射安全管理档案。

（二）加强辐射工作人员的安全和防护工作

1. 制定培训计划，辐射工作人员应参加辐射安全培训和再培训，经考核合格后持证上岗；考核不合格的，不得从事辐射工作。

2. 按照《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 18 号）建立辐射工作人员个人剂量档案，做到 1 人 1 档。辐射工作人员应佩戴个人剂量计，每 3 个月进行 1 次个人剂量监测，安排专人负责个人剂量监测管理。根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准（GB18871-2002）》的规定，发现个人剂量监测结果异常时，应当立即核实和调查，并向生态环境部门报告。

（三）做好辐射工作场所的安全和防护工作

1. 严格按照《工业 X 射线探伤放射防护要求》(GBZ1-2015)要求操作人员应检查探伤装置的安全锁、联锁装置、准直器等性能。

2. 探伤工作场所实行分区管理。一般将探伤室划出控制区和监督区。在控制区和监督区边界设置明显的警戒线和辐射警示标识, 专人看守, 监测控制区的辐射剂量水平。

3. 做好现场探伤场地人员清理, 防止无关人员误入控制区和监督区。

4. 现场探伤工作期间, 辐射监测仪应保持开机监测状态, 以及时发现照射异常或不能正常终止等事故; 作业结束后, 必须用辐射剂量监测仪监测操作者所在位置, 确定探伤机已停止工作。

5. 落实探伤机现场探伤工作流程, 确保工作人员和公众辐射安全。

6. 落实 X 射线实时成像检测系统使用登记制度, 加强探伤机设备库的安全保卫工作, 防止丢失或被盗。

7. 制定并严格执行辐射环境监测计划。开展辐射环境监测, 向生态环境部门报送监测数据。

8. 开展本单位辐射安全和防护状况的年度评估, 每年 1 月 31 日前向市、县生态环境部门提交年度评估报告。

(四) 制定并定期修订本单位的辐射事故应急预案, 定期组织开展应急演练。若发生辐射事故, 应及时向生态环境、公安和卫生健康等部门报告。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 落实各项环境保护措施。项目竣工后, 按照规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 除按照国家要求规定需要保密的情形外, 你单位应当依法向社会公开验收报告。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的辐射安全与防护设施等发生重大变动, 你单位应当重新报批环境影响评价文件。若环评文件自批复之日起超过 5 年, 方决定该项目开工建设, 你单位应当将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、你单位应当在收到本批复文件起 10 个工作日内, 将本批复意见和批准后的环境影响报告表送威海市生态环境局荣成分局, 接受各级生态环境部门的监督管理。

2021 年 3 月 22 日

附件 3 辐射安全许可证



辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司
地 址：山东省威海市荣成市南山北路98号
法定代表人：车宏志
种类和范围：使用Ⅴ类放射源；使用Ⅱ类射线装置。

证书编号：鲁环辐证[10019]
有效期至：2026 年 08 月 12 日



发证机关：威海市生态环境局
发证日期：2021 年 08 月 13 日

中华人民共和国环境保护部制

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	浦林成山（山东）轮胎有限公司		
地 址	山东省威海市荣成市南山北路98号		
法定代表人	车宏志	电话	0631-7523205
证件类型	身份证	号码	370633195606220718
涉源 部 门	名 称	地 址	负 责 人
	全钢半成品车间	山东省威海市荣成市青山西路99号全钢半成品车间	宫本喜
	半钢检验区域	山东省威海市荣成市青山西路99号半钢检验区域	初晶晶
	全钢检验区域	山东省威海市荣成市青山西路99号全钢检验区域	姜孔钦
	半钢半成品车间	山东省威海市荣成市青山西路99号半钢半成品车间	孙江波
种类和范围	使用V类放射源；使用II类射线装置。		
许可证条件			
证书编号	鲁环辐证[10019]		
有效期至	2026 年08 月		
发证日期	2021 年08 月		



上海市生态环
售环辐证[10019]
可)行政审
×枚数
活动种类
使用

证书编号: 鲁环辐证[10019]

[illegible]

(三) 射线装置

证书编号:

鲁环辐证[10019]

(一) 放射源

证书编号: 鲁环辐证[10019]

附件-8

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号鲁环辐证[10019]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
1	X光机	2824-12	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 德国COLLMANN 去向		
2	X光机	2824-25	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 德国COLLMANN 去向		
3	X光机	2824-44	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 德国COLLMANN 去向		
4	X光机	2824-54	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 德国COLLMANN 去向		
5	X光机	Vertex-T2841	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 德国COLLMANN 去向		
6	X光机	SS-X1206SMI	II类	工业用X射线探伤装置	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 合肥普业光电技术股份有限公司 去向		
7	电子加速器	CNE-500	II类	工业辐照用加速器	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 新德威辐照技术有限公司(上海)有限公司 去向		
8	电子加速器	CNE-500	II类	工业辐照用加速器	荣成市青山西路99号全钢检验区域	来源 新德威辐照技术有限公司(上海)有限公司 去向		

浦林成山（山东）轮胎有限公司

浦成〔2020〕03 号

签发人：车宝臻

关于调整辐射安全防护管理小组的通知

各中心、各部门：

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的规定，为加强对放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的监督管理，促进放射性同位素、射线装置、辐照装置的安全应用，保障人体健康，保护环境，经公司领导研究决定调整辐射安全防护管理小组，全面负责公司放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的管理工作。

成员及职责如下：

组长：王明霞

负责公司放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的全面管理；

副组长：胥建刚、李宝泉

协助组长作好公司放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的管理工作；

成员：宋荣旭、张晓东、孙江波、闫光文、申伟波、张晓明、

李新晓、孟伟、孙壮、于福鑫

负责公司分管放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的日常管理工作。

辐射安全防护管理小组下设办公室，办公室设在 EHS 管理部，负责公司放射性同位素、射线装置、辐照装置安全和防护的全面日常管理工作。组织制定辐射工作的各项管理规定，并监督执行情况；组织协调解决辐射安全工作中的各类问题。

浦林成山（山东）轮胎有限公司

2020年3月24日



抄报：成山集团

主送：辐射安全防护管理小组

抄送：各中心，公司领导

浦林成山（山东）轮胎有限公司行政管理部 2020年4月26日印发

浦林成山(山东)轮胎有限公司

辐射工作安全责任书

为防治放射性污染，保护环境，保障人体健康，落实辐射工作安全责任，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等相关法律法规及有关规定，（浦林成山(山东)轮胎有限公司）承诺：

一、单位法人（**牟宏志**）为本单位辐射工作安全第一责任人。

二、设置专职机构（**辐射安全防护管理小组**）或指定专人（**胥建刚**）负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作。

三、在许可规定的范围内从事辐射工作。

四、健全安全、保安和防护管理规章制度，制定辐射事故应急方案，并采取措施防止辐射事故的发生。一旦发生事故将立即报告当地环保部门。

五、建立放射性同位素与射线装置的档案，并定期清点。

六、指定专人（**张云涛、崔凤鹏、慕燕燕、岳崇山、于超**）负责放射性同位素与射线装置的保管工作。放射性同位素与射线装置单独存放，不与易燃、易爆、腐蚀性等物品混存。确保贮存场所具有有效防火、防水、防盗、防丢失、防泄露的安全措施。贮存、领取、使用、归还放射性同位素与射线装置时及时进行登记、检查，做到帐物相符。

七、保证其辐射工作场所安全、防护和污染防治设施符合国家有关要求，并确保这些设施正常运行。

八、发生任何涉及放射性同位素与射线装置的转让、购买行为时，在规定时间内办理备案登记手续。

九、在运输或委托其他单位运输放射性同位素时，遵守有关法律法规，制定突发事件的应急方案，并有专人押送。

十、按有关规定放射性废物要及时送放射性原生产厂家或省放射性废物库贮存；要妥善处置射线装置废物。

十一、对本单位辐射工作人员进行有关法律、法规、规章、专业技术、安全防护和应急响应等知识的培训教育，持证上岗。

十二、每年对本单位辐射工作安全与防护状况进行一次自我安全评估，安全评估报告将对存在的安全隐患提出整改方案，安全评估报告报省级环保部门备案。

十三、建立辐射工作人员健康和个人剂量档案。

十四、认真履行上述责任，如有违反，造成不良后果的，将依法承担有关法律责任及罚款；构成犯罪的，要依法追究刑事责任。

单 位：浦林成山(山东)轮胎有限公司（公章）

法定代表人：

责 任 人：

胥建刚

联 系 人：孙 壮

电 话：15666303787

日 期：2021 年 7 月 15 日

附件 5 辐射管理规章制度

浦林成山（山东）轮胎有限公司

X 光机安全操作规程

PG1.031. B

一、开机准备：

- 1、确认无任何人员在设备上工作进行。
- 2、确认设备各个动作部位无任何其它物品。
- 3、打开风源管路，确认风压必须在 $8\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上。
- 4、检查各按钮开关和急停开关是否灵活有效。
- 5、检查 X 光管冷却水温度、水位、流量满足要求。
- 6、检查所有电器联络讯号及安全制动装置是否灵敏可靠。

二、设备运行：

- 1、在设备自动运行过程中，绝对禁止对设备进行维修，调整等工作。
- 2、自动运行时，严禁直接将操作开关由自动打到手动，如有异常，请按急停开关。
- 3、输入或输出轮胎门如发生轮胎扎牢及其他故障时，不准用手伸入排除，必须关机后排除。
- 4、操作时思想要高度集中，发生故障时及时关机处理，非专业操作人员不准上岗操作，操作人员必须定期进行体检。
- 5、在维修 X 光机时，大门前，闲人不得停留，维修人员如需入内必须关闭高压，拔出高压开关钥匙（控制台上），打开维修大门然后入内，并且要按下铅房内的急停开关，才能切断总电源，闲人绝不能入内。
- 6、两人（两人以上）操作维修时，必须沟通，协同处理，以防设备部件动作造成伤害。
- 7、发生较轻微的事故后应立即封锁现场，并通知维修人员，维修人员迅速查明事故泄露原因，凡能通过切断事故源等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如自己不能控制的，应向领导报告并提出具体措施。

三、停机：

- 1、工作完毕后关闭高压，切断控制台电源，操作台钥匙的移交，如果需要长期停机，必须等控制台切断 5 分钟后，才能切断总电源。
- 2、工作完毕后，必须洗手，以防有射线尘埃在皮肤上残留，严禁未洗手或者在控制室内吃食物。

2021 年 1 月 10 日

浦林成山（山东）轮胎有限公司

X 光机检修维护制度

PG1.032.B

一、总则

本规程适用于 X 光机。

二、X 光机设备完好标准

1、运行正常，效能良好。

- (1) 能够达到设备性能规定及 X 光机测试要求。
- (2) 各传动部位运转平稳，无异常震动，无异常声音。
- (3) 各气缸活塞往复自如，无漏风现象。

2、主要部件无损坏，质量符合要求。

- (1) 各滑道表面无异物，润滑良好；
- (2) 各工作部件动作准确、灵活、到位；
- (3) 设备基础及机座稳固，各连接螺栓满扣，整齐，紧固；

3、机体整洁，零部件齐全好用。

- (1) 机体整洁，零件齐全，无油垢，无尘土，设备环境卫生好；
- (2) 设备见本色，表面油漆基本完整。
- (3) 管路、阀门的静密封点无泄漏；
- (4) 各种管线路安装符合要求，标志明显。
- (5) 电控系统报警装置，安全装置，仪表等齐全，灵敏可靠。

4、设备标识完整：

- (1) X 光机辐射警示标示。
- (2) 设备固定资产牌、设备完好牌。

三、X 光机预防性维修内容

1、检修周期

4 台 X 光机三班 24 小时运转，每周停机 4 小时，预防性检修一台 X 光机。X 光机预防性维修周期为一个月。

2、检修内容

- (1) 检查或紧固各部位连接固定螺栓。
- (2) 检查或清洗压缩空气过滤器。
- (3) 检查光电开关发射和接收光板上是否有污染物并清理。
- (4) 检查或清洗气缸，更换密封件。
- (5) 检查或清洗电磁阀，更换密封圈。
- (6) 检查润滑系统的油量及清洁度。

- (7) 检查或调换传动链条、链轮。
- (8) 清除滚珠丝杠上污染物，如有必要，更换油脂。
- (9) 检查、修理或调整控制仪器、仪表和报警装置。
- (10) 检查高压发生器、光管、高压电缆及其连接。
- (11) 修理或更换弹性缓冲装置。
- (12) 修理或更换传动辊床。
- (13) 修理调试机械定中装置。
- (14) 检查、修理电动机和电器控制系统。
- (15) 检修扩胎装置。
- (16) 检修更换部分传动链条、链轮。

四、X 光机巡检检查内容

- 1、检查冷空压力表压力，气源压力不得低于 8bar。
- 2、检查设备各冷空点有无泄露。
- 3、检查各固定部件有无松动。
- 4、检查各运动部件有无异常响声，振动。
- 5、检查急停开关动作是否可靠灵活。
- 6、检查生产现场是否有影响人身和设备安全的不良因素。

五、X 光机润滑

润滑点及所需润滑油牌号如下表

注油点	滚珠丝杠	驱动链条	电机减速机
润滑油	黄油	黄油	机械油
加油周期	1 月	3 月	6 月
加油量	适量	适量	到规定液位

六、X 光机检修安全操作规程

- 1、所有 X 光机安全装置必须安全、可靠、灵敏。
- 2、设备处于自动状态时，严禁维修设备。
- 3、X 光机处于自动状态且传送带处于运行时，严禁穿越传送带。
- 4、维修人员维修 X 光机时，如需进入铅房内必须关闭高压，拔出高压开关钥匙（控制台上），打开维修大门然后进入。
- 5、停机修理前必须悬挂停机修理标牌。
- 6、多人一起维修时，互相之间一定要沟通，严防误操作伤人。
- 7、维修传送带时，先按下自动操作停止按钮，然后按下传送带急停开关，防止对人造成伤害。
- 8、手动转自动时，应确保铅房室内无人员，防止因自身程序问题造成的恢复操作。
- 9、各链条应一律装有链条防护盒。

- 10、严禁当传送棍转动时，用手检查链条的松紧度、给轴承注入润滑油等操作，防止伤手。
- 11、修理各个滑窗时，严禁将手放于插片与接近开关之间，防止夹伤手。
- 12、手动翻转平台时，严禁站在离平台较近的位置，防止平台翻转时刮伤人。
- 13、喂料小车前进与后退过程中，严禁站在导轨处，防止被小车撞伤。
- 14、管排小车移动时，要远离小车的运动范围，防止在运动过程中将人撞伤。
- 15、维修出胎处时，应先切断气源，防止抱臂动作，夹伤手臂。
- 16、更换照明时，确保防护罩安装牢固，防止灯具脱落伤人。
- 17、修理电控气阀时，应先将平台向下翻转，防止因泻压平台误动作，然后切断气源。
- 18、工作完毕后，必须洗手，防止有残留射线在皮肤上。

2021 年 1 月 10 日

辐射管理责任制度

PG1.030.B

为作好公司辐射管理工作，明确相关人员的职责，特对相关人员的职责规定如下：

一、辐射安全防护管理小组

- 1、组长：负责公司辐射安全和防护的全面管理；
- 2、副组长：协助组长作好公司辐射安全和防护的管理工作；
- 3、成员：负责公司分管辐射安全和防护的日常管理工作。

二、EHS 管理部

- 1、负责组织从事放射性同位素和射线装置的人员参加生态环境部门组织的上岗培训；
- 2、负责组织制定健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、放射性同位素使用登记制度、人员培训计划、监测方案等规章制度，建立安全责任制，严格操作规程，防止辐射污染事故发生；
- 3、负责组织配备必要的防护用品和监测仪器；
- 4、负责根据可能发生的辐射事故的风险，制定应急方案，做好应急准备和响应；
- 5、负责按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的要求向省环境保护行政主管部门申请领取、变更、注销辐射许可证；
- 6、负责建立并长期保存放射性同位素与射线装置台账；
- 7、负责对 V 类放射源的闲置或者废弃后的处置和备案；
- 8、负责组织对污染源进行监测，并于每年第一季度将监测数据和资料汇总报当地环境保护行政主管部门；
- 9、负责每年对本单位的放射性同位素、射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年 1 月 31 日前报原发证机关；
- 10、负责在发生辐射事故时，立即启动应急方案，采取应急措施，并立即向当地环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门报告。
- 11、负责按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，组织对直接从事使用活动的工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查，并建立个人剂量档案和职业健康监护档案；
- 12、负责及时更新和长期保存个人剂量档案和职业健康监护档案；
- 13、负责在发生辐射事故，立即组织将可能受到辐射伤害的人员送至当地卫生主管部门指定的医院或者有条件救治辐射损伤病人的医院，进行检查和治疗，或者请求医院立即派人赶赴事故现场，采取救治措施。

三、设备保障部

- 1、负责对使用的放射性同位素和射线装置具有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；

2、负责对使用放射性同位素和射线装置的场所、设施和设备按照国家有关规定设置明显的放射性标志和中文警示说明；

3、负责对放射性同位素贮存场所采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施；

4、负责按照《放射性同位素和射线装置检修维护制度》检修维护辐射设施和设备。

四、辐射操作部门

1、负责按照 EHS 管理部的要求组织从事放射性同位素和射线装置的人员定期参加生态环境部门组织的上岗培训；

2、严格按照安全操作规程的程序进行操作；

3、对辐射设备的使用情况进行登记；

4、负责按照 EHS 管理部的要求组织对直接从事使用活动的工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查；

5、负责在发生辐射事故时，立即启动应急方案，采取应急措施，并立即向公司领导、EHS 管理部报告。

五、报告办法

1、各操作及维护人员要忠实地执行公司的管理制度，如发现问题及时将情况反馈于部门领导；

2、各部门要忠实地执行国家及地方制定的法律法规及其它相关要求，如发现问题及时将情况反馈于 EHS 管理部；

3、EHS 管理部协调相关部门严格执行法律法规及其它相关要求，发现问题及时报告公司领导。

七、惩戒办法

1、在工作中存在弄虚作假，以及违反本规定要求的，由公司环境管理部门责令其停止违规行为，限期改正，并视危害程度对责任人处以 200-1000 元的罚款。

2021 年 1 月 10 日

浦林成山（山东）轮胎有限公司

辐射工作人员岗位职责

EHS•055

- 1、辐射工作负责人负责辐射工作人员、辐射防护工作的培训。不断提高辐射工作人员的防护意识。
- 2、辐射工作负责人负责制定和监督辐射防护制度的实施。确保辐射工作人员和其他人员的辐射防护安全。
- 3、辐射工作人员应严格按照操作规程使用射线装置，严禁违规操作、酒后操作。
- 4、辐射工作人员应佩戴个人剂量计并携带计量报警仪，防止辐射事故的发生。
- 5、辐射工作人员作业前，必须检查各项防护措施，保证防护措施完好、可有效运行后方可启动射线装置。
- 6、辐射工作人员现场作业时，应划分控制区和监督区，设置警告标志，确保周围人员的辐射防护安全。
- 7、辐射工作人员完成工作后需检查防护门、检修门、围栏等是否关闭，切断设备电源；加速器工作人员需关闭电源后关闭钥匙开关。交接班时做好钥匙的交接。设备断电后锁好门窗或防护栏，保证所有人员无钥匙无法随意接触射线装置。

2021年1月10日

浦林成山（山东）轮胎有限公司

辐射防护和安全保卫管理制度

PG1.025.B

为遵守《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的规定，强化对放射性同位素、射线装置安全和防护的管理，促进放射性同位素、射线装置的安全应用，保障人体健康，保护环境，制定本制度。

1、辐射安全防护管理小组、EHS 管理部、护卫大队，对放射性同位素、射线装置的安全和防护工作实施监督管理。

2、公司辐射工作应当具备下列条件：

（1）从事放射性同位素和射线装置的人员，必须参加生态环境部门组织的上岗培训，具备辐射专业知识、安全防护知识、相关法律法规知识和健康条件，并进行考核，考核不合格的，不得上岗；

（2）具有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；

（3）使用Ⅱ类射线装置的，有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作；并配备必要的防护用品和监测仪器；

（4）有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、放射性同位素使用登记制度、人员培训计划、监测方案等，建立安全责任制，严格操作规程，防止辐射污染事故发生；

（5）使用放射性同位素和射线装置的场所，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，其入口处应当按照国家有关安全和防护标准的要求，设置安全和防护设施以及必要的防护安全联锁、报警装置或者工作信号。射线装置的生产调试和使用场所，应当具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施；

放射性同位素的包装容器、含放射性同位素的设备和射线装置，应当设置明显的放射性标识和中文警示说明；放射源上能够设置放射性标识的，应当一并设置；

（6）配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，严格按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，对直接从事使用活动的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；

（7）根据可能发生的辐射事故的风险，制定应急方案，做好应急准备。辐射事故应急预案包括下列内容：

1) 应急机构和职责分工；

2) 应急人员的组织、培训以及应急和救助的装备、资金、物资准备；

3) 辐射事故分级与应急响应措施；

4) 辐射事故调查、报告和处理程序。

3、辐射工作单位，应向地市级以上人民政府生态环境主管部门申请领取许可证，终止或者全部终止使用放射性同位素和射线装置活动的，应当向原发证机关提出部分变更或者注销许可证申请。

在申请领取许可证前编制环境影响评价文件，报地市级人民政府生态环境行政主管部门审查批准。环

境影响评价文件中的环境影响报告书或者环境影响报告表，应当由具有相应环境影响评价资质的机构编制。使用Ⅱ类射线装置的应当组织编制环境影响报告表；使用Ⅴ类放射源的，应当填报环境影响登记表。

4、持证单位变更单位名称、地址、法定代表人的，应当自变更登记之日起 20 日内，向原发证机关申请办理许可证变更手续。

5、有下列情形之一的，持证单位应当按照原申请程序，重新申请领取许可证：

- （1）改变所从事活动的种类或者范围的；
- （2）新建或者改建、扩建使用设施或者场所的。

6、许可证有效期为 5 年。有效期届满，需要延续的，持证单位应当于许可证有效期届满 30 日前，向原发证机关提出延续申请。

7、辐射工作单位应当建立放射性同位素与射线装置台账，记载放射性同位素的核素名称、出厂时间和活度、标号、编码、来源和去向，及射线装置的名称、型号、射线种类、类别、用途、来源和去向等事项。

放射性同位素与射线装置台账、个人剂量档案和职业健康监护档案应当长期保存。

8、放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

9、使用Ⅴ类放射源的单位应当在放射源闲置或者废弃后 3 个月内将废旧放射源进行包装整备后送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。废旧放射源送交活动完成之日起 20 日内，向省生态环境部门备案。

10、产生辐射污染的单位，应当对污染源进行监测，并于每年第一季度将监测数据和资料汇总报当地生态环境行政主管部门。

11、每年对本单位的放射性同位素、射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年 1 月 31 日前报原发证机关，发现安全隐患的，应当立即进行整改。

年度评估报告包括放射性同位素与射线装置台账、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面的内容。

12、发生辐射事故时，应立即启动应急方案，采取应急措施，并立即向当地生态环境主管部门、公安部门、卫生主管部门报告；

13、发生辐射事故，应立即将可能受到辐射伤害的人员送至当地卫生主管部门指定的医院或者有条件救治辐射损伤病人的医院，进行检查和治疗，或者请求医院立即派人赶赴事故现场，采取救治措施。

14、凡外来人员需靠近射线装置的，必须在门卫处认真详细的填写外来人员许可登记，由辐射安全防护管理小组或主管领导批准、指定人员带领，方可靠近。

15、射线装置工作区域必须设有明显的安全标志牌。

16、射线装置应有专门管理人员，离开工作场所要随时关好门窗并随身携带好钥匙。

17、指定专人进行安全保卫和巡查，建立巡查记录，加强射线装置闲置期间的安全保卫工作。保卫人员要加强夜间和节假日巡逻，防止射线装置失盗。一旦出现射线装置丢失的情况需立即启动应急预案并向

当地生态环境、公安、卫生等部门进行报告，尽快寻回丢失的射线装置。

18、使用射线装置的部门管理人员要经常检查辐射防护设施及用品的状态，要保证辐射防护设施及用品的安全使用状态。如遇辐射防护设施及用品不能正常使用，要及时申请更换，并申请购置。

19、凡本单位辐射工作人员必须严格落实本规定及其他辐射规章制度要求。如有违反，将根据造成不良后果情况进行对应处罚；若造成辐射事故的，按法律法规要求追究违规人员法律责任。

2021 年 1 月 10 日

浦林成山（山东）轮胎有限公司

辐射工作人员培训制度

PG1.027.B

按照《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等的规定，为保护环境和确保从事辐射工作人员的安全，制定从事辐射工作人员的培训制度如下：

- 1、从事使用、检修维护辐射装置的人员，必须接受相应专业知识和防护知识及相关法律法规的培训，并经考核合格后方可上岗；
- 2、安全和防护管理机构的管理人员，必须具备使用相应必要的防护用品和监测仪器的能力；
- 3、从事使用、检修维护辐射装置的人员，以及管理人员必须掌握安全和防护管理规章制度、辐射事故应急措施；
- 4、从事使用、检修维护辐射装置的人员，以及管理人员必须掌握产生放射性固体废物的处理方案；
- 5、EHS 管理部负责个人剂量计监测管理工作；辐射管理者和操作人员必须全部通过核技术利用辐射安全与防护培训考核，考核合格后方可从事辐射工作；公司将视生产的要求适时地安排增加的辐射管理和操作人员及时地参加核技术利用辐射安全与防护培训考核。

2021 年 1 月 10 日

辐射设备使用（巡查）登记制度

PG1.009.A

为了加强对辐射设备安全和防护的监督管理，促进辐射设备的安全应用，强化相关人员的责任，保障人体健康，保护环境，制定本制度。

- 1、辐射设备操作人员对公司的辐射设备的安全和防护工作负责，并依法对其造成的放射性危害承担责任。
- 2、辐射设备需单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。
- 3、对辐射设备贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。
- 4、使用辐射设备前，需对辐射设备进行安全检查，确保正常后才开始使用，并对使用情况进行登记，登记内容包括辐射设备使用开始时间、使用结束时间、运行状况、使用人员等，如发现异常情况及时向相关人员报告，及时处置。
- 5、辐射设备操作人员应每 2 小时对放射源进行巡查，并建立辐射装置运行/巡查记录，对巡查情况进行登记，包括巡查时间、巡查情况等，发现放射源丢失、破坏现象时，应立即报告辐射事故应急领导小组，由领导小组确定辐射事故等级，并确定是否及时向市生态环境、公安和卫生部门报告。

2021 年 1 月 10 日

浦林成山（山东）轮胎有限公司

辐射环境监测方案

PG1.028.B

根据《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）的要求和《山东省辐射监测技术方案》的规定，为了评估和控制辐射或放射性物质的照射，公司委托有资质的环境监测机构对工作场所和周围环境进行定期或不定期的监测。

一、辐射环境监测方案及内容

1、监测范围：适用于辐射污染源监测、辐射事故应急监测；

2、监测项目：环境 γ 空气吸收剂量率；

3、监测布点：射线装置、密封源安装位置四周外；

（1）X光机：装置屏蔽墙外 30cm 处；

（2）电子加速器应用项目：内衬层预硫化装置屏蔽墙外 30cm 处；

（3）含密封源仪器：密封源容器外表面 5cm、1m 处。

4、监测频次

（1）自行监测频次：每三个月监测一次，并保留自行监测记录表；发生污染事故或怀疑有污染时应及时进行监测；

（2）委托有资质单位监测频次：每年一次。

二、工作人员个人剂量监督与监测

1、个人监测和评价

对于任何在控制区工作的工作人员，或有时进入控制区工作并可能受到显著职业照射的工作人员，或其职业照射剂量可能大于 5mSv/a 的工作人员，均应进行个人监测。

对在监督区或只偶尔进入控制区工作的工作人员，如果预计其职业照射剂量在 1mSv/a~5mSv/a 范围内，则应尽可能进行个人监测。应对这类人员的职业受照进行评价，这种评价应以个人监测或工作场所监测的结果为基础。

如果可能，对所有受到职业照射的人员均应进行个人监测。但对于受照剂量始终不可能大于 1mSv/a 的工作人员，一般可不进行个人监测。

2、辐射岗位工作人员必须定期进行个人剂量监测，并建立个人剂量档案。辐射岗位工作人员应佩戴个人剂量计，每三个月检查和评估个人剂量一次，并填入个人剂量档案。该工作委托有资质的单位进行；

职业照射剂量限值：应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：

（1）由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均）20mSv；

（2）任何一年中的有效剂量，50 mSv；

（3）眼晶体的年当量剂量，150 mSv；

（4）四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量，500 mSv。

公众照射剂量限值：实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：

（1）年有效剂量，1 mSv；

（2）特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1 mSv；则某一单一年份的有效剂量可提高到 5 mSv；

（3）眼晶体的年当量剂量，1 mSv；

（4）皮肤的年当量剂量，50 mSv；

3、辐射岗位工作人员必须每两年进行身体健康检查，并建立健康档案。

三、报告

监测结果和监测报告除存档外，应及时上报当地生态环境行政主管部门。

2021 年 1 月 10 日

附件 6 应急预案及应急演练记录

浦林成山(山东)轮胎有限公司 辐射污染事故应急预案

PG1.022.B

为了建立健全辐射事故应急响应体系和运行机制，规范应急响应行为，提高应急响应能力，迅速、有序、高效地实施应急响应，最大程度地减少辐射事故给人员生命和财产造成的损失，保护我们赖以生存的自然环境，特制订本预案。

一、组织机构

公司成立辐射事故应急领导小组，辐射事故应急领导小组下设辐射事故应急办公室，辐射事故应急办公室设在 EHS 管理部。

辐射事故应急领导小组组长：QEHS 中心总经理

辐射事故应急领导小组副组长：设备动力中心总经理、制造中心总经理

辐射事故应急领导小组成员：EHS 管理部经理、全钢质量部经理、全钢半成品车间经理、半钢半成品车间经理、全钢 260 万套车间经理、全钢设备保障部经理、半钢设备保障部经理、全钢 260 万套设备保障部经理、护卫大队经理

辐射事故应急办公室主任：EHS 管理部经理

辐射事故应急办公室成员：放射性同位素射线装置维修人员、放射性同位素射线装置现场负责人、专业技术人员、保卫人员。

二、应急职责

1、辐射事故应急领导小组应急职责：

(1)、负责指挥协调各有关部门做好辐射事故应急响应、应急控制措施、信息通报、医疗应急、事故调查和事故处理工作；

(2)、发生辐射事故后，负责立即启动本单位的应急预案，确定辐射事故等级，并确定是否及时向市生态环境、公安和卫生部门报告辐射事故。

2、辐射事故应急办公室应急职责：

(1)、负责落实国家和省有关辐射事故应急工作的法律法规；

(2)、负责组建应急救援队伍，并组织辐射事故应急响应的培训、演习工作；

(3)、发现辐射事故隐患时，要及时采取措施，清除事故隐患，并详细记录备案；

(4)、发生辐射事故后，负责按辐射事故应急领导小组的指挥立即启动本单位的应急预案，并按辐射事故应急领导小组的安排立即向市生态环境部门、公安部门报告，及时采取应急措施控制事故现场，减少人员可能受到的伤害，积极配合相关部门的调查处理工作；

(5)、负责应急期间的通讯联络、信息资料的接收、传递、应急通报、事故调查及后果的评价等工作。

三、辐射事故分级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，从重到轻将辐射事故分为：

特别重大辐射事故：指放射性同位素射线装置失控导致 3 人（含 3 人）以上急性死亡；

重大辐射事故：指放射性同位素射线装置失控导致 2 人（含 2 人）以下急性死亡或 10 人（含 10 人）以上急性重度放射病、局部器官残疾；

较大辐射事故：指放射性同位素射线装置失控导致 9 人（含 9 人）以下急性重度放射病、局部器官残疾；

一般辐射事故：指放射性同位素射线装置失控导致人员受到超过年剂量限制的照射。

四、放射性同位素射线装置的预防

1、放射性同位素射线装置操作人员定期参加有关部门举办的辐射事故应急工作的法律法规、安全操作知识、专业知识、职业卫生防护知识、应急救援知识的培训，并经考核合格方可上岗作业；

2、辐射事故应急办公室定期组织放射性同位素射线装置人员进行辐射事故应急响应演习，并做好相关的记录；

3、放射性同位素射线装置及其使用场所应设置明显的放射线标志，其入口处设置安全和防护设施以及必要的防护安全联锁、报警装置或者工作信号；

4、放射性同位素射线装置使用部门定期组织维修人员对射线装置的防护设施进行维护和保养；

5、辐射事故应急办公室定期请检测部门对放射性同位素射线装置进行监测；

6、定期对直接从事放射性同位素射线装置的操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；

7、定期对放射性同位素射线装置的安全和防护状况进行年度评估，发现安全隐患立即进行整改。

五、辐射事故应急运行机制

放射性同位素射线装置发生泄漏污染事故时：

1、放射性同位素射线装置操作人员立即终止操作，关闭操作电源，并报告现场负责人和辐射事故办公室；

2、现场负责人负责封锁现场，切断所有可能扩大污染范围的途径，同时组织迅速撤离或者疏散可能受到危害的现场人员；

3、现场负责人负责立即将可能受到辐射伤害的人员送至卫生主管部门指定的医疗机构进行检查和治疗；或者请求医院立即派人赶赴事故现场，采取救治措施；

4、现场负责人负责保护事故现场，保留导致事故的材料、设备和工具等；

5、应急事故办公室接到报告后通知应急人员迅速到达现场，现场处置人员应配备专业辐射防护装置，采取安全防护措施；

6、应急事故办公室将发生的事故报辐射事故应急领导小组，由应急领导小组判定所发生的辐射事故的级别，并责成应急事故办公室将发生的特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故于 2 小时内报市生态环境部门、公安部门和卫生主管部门，同时应急事故办公室负责及时填报《辐射事故初始报告表》，将发生的辐射事故的类型、时间、地点、人员受害情况、事故发生的原因、事故的过程、处理进展及采取的应急措施等基本情况报市生态环境等部门；

公司 24 小时报警电话：7523097

市生态环境局电话：12369

盗抢电话：110

急救电话：120

公司办公室电话：7518828

EHS 管理部电话：7523283

7、市生态环境部门、公安部门、卫生主管部门到达后，应急事故办公室负责配合市生态环境部门、公安部门、卫生主管部门进行现场调查，采取有效的措施，控制并消除辐射事故的影响；

8、应急终止后，应急事故办公室负责实施应急评价，评价的依据：应急日志、记录、产生过程、应急行动的实际效果及产生的社会影响，并根据实践的经验，对现有的应急预案进行修订和完善。

2021 年 1 月 10 日

附件

(1) 组织机构名单

姓名	职务	应急职务	短号	手机
王明霞	QEHS中心总经理	应急小组组长	6569	18606306569
胥建刚	制造中心副总经理	应急小组副组长	8712	15666303712
李宝泉	设备动力中心总经理	应急小组副组长	8829	15666303829
孟伟	EHS管理部经理	成员	6725	18606300725
孙壮	EHS管理部副经理	成员	3787	15666303787
卞玉立	EHS管理部主任管理师	成员	3499	18606313499
蓝海波	物资管理部经理	成员	8818	15666303818
李新晓	护卫大队经理	成员	6888	18606313499
于军文	生产安全助理	成员	7709	18563162009
尹能波	设备工程采购部经理（兼）	成员	8677	15666303677
孙亚平	行政管理部副经理	成员	3777	13001112808

(2) 值班联系通讯表

位 置	电话号码	备 注
公司24小时报警电话	7523097	优先拨打
公司行政管理部电话	7507777	
EHS管理部电话	7523283	

(3) 组织应急响应有关人员联系通讯表

消防组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
孟伟	EHS管理部经理	组长	6725	18606300725
刘冉	安全工程师	组员	4088	15588320388
于军文	生产安全助理	组员	7709	18563162009
蓝海波	物资管理部经理	组员	8811	15666303811
武威	机动维修部经理	组员	8925	18606306925
于海祝	全钢半成品车间副经理	组员	8015	15666303706
王峰	半钢半成品车间经理	组员	6469	13176246469
隋永波	260万套全钢车间经理	组员	6810	18606306810
宋荣旭	全钢斜交质量部经理	组员	8863	15666303863
污染抢险组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
王兵	全钢斜交设备保障部经理	组长	6539	18606306539
孙文彬	半钢设备保障部经理	组员	8830	15666303830
于海祝	全钢半成品车间副经理	组员	8015	15666303706
王峰	半钢半成品车间经理	组员	6469	13176246469
宋荣旭	全钢斜交质量部经理	组员	8863	15666303863
隋永波	260万套全钢车间经理	组员	6810	18606306810

通讯联络组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
孙壮	EHS管理部副经理	组长	3787	15666303787
李瑞媛	环保助理	组员	-	13156083660
警戒疏散组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
李新晓	护卫大队经理	组长	6888	15606319888
孙军	经警队长	组员	8953	15666303953
冯吉超	经警队长	组员	3377	15588317377
闫德志	经警队长	组员	8689	15666303689
医疗救护组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
卞玉立	EHS管理部主任管理师	组长	3499	18606313499
于福鑫	职业健康助理	组员	3035	15615815245
应急物资保障组				
姓名	职务	应急职务	短号	手机
蓝海波	物资管理部经理	组长	8811	15666303811
尹能波	设备工程采购部经理（兼）	组员	8677	15666303677
武威	机动维修部经理	组员	8925	18606306925

(4) 外部应急/救援相关单位联系通讯表

单 位	电 话	备 注
火警	119	
急救	120	

浦林成山（山东）轮胎有限公司

乘用车轮胎质量处生产现场 现场处置方案记录

编制：田佩垚

审核：初晶晶

实施日期： 2021.08.30

生产现场现场处置方案

时间：2021.08.30

地点：一千万套检测检测区

参加人员：成品检查刘维欣班组

一、目的：

为了在 X 光发生故障时，班组长及员工能有组织、有指挥、有分工、有秩序；以最快捷、最有效的对事故进行处理，防止事故扩大造成人身伤亡及财产损失。

二、模拟事故预案简述：

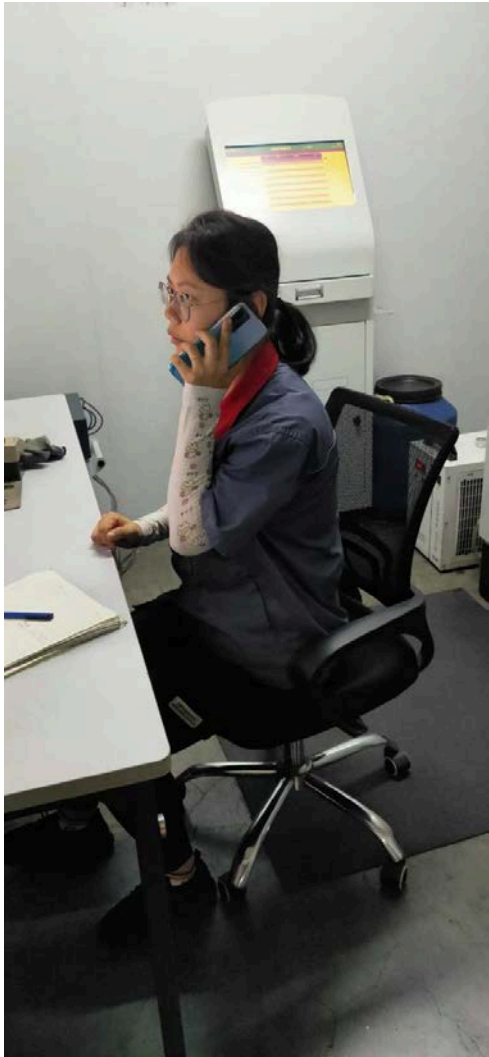
X 光机械出现故障，X 光操作员紧急关闭机器并上报班组长，班组长对现场事故作出紧急判断并及时组织员工疏散，然后向上级汇报，演练结束。

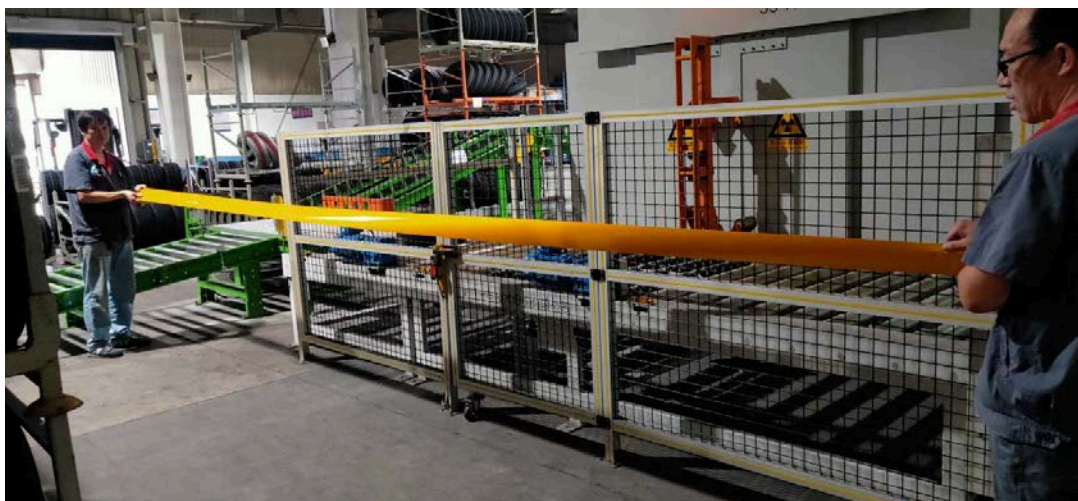
三、实战演练过程描述：

2021 年 8 月 30 日，X 光机械在正常工作中突然发生事故，X 光无法正常关机停止出束，X 光操作员紧急报告班组长并按下急停按钮，刘维欣主管在接到组内员工报告后，迅速向上级报告并组织员工用安全隔离带将 X 光现场设备隔离，并放上指示牌禁止其他员工靠近。演练结束。

四、演练总结

通过这次演练，增加了员工对 X 光机械安全意识和 X 光机械出现故障后及时处理的基本知识，检验了 X 光应急处理预案的实用性、可行性和可靠性，检验了参加演练的人员能够明确自己的职责和应急行动程序，以及协调反应水平和实战能力;提高了人们避免事故、防止事故、抵抗事故的能力，提高对事故的警惕性;为今后同类事故的救援提供了经验。





记录人：田佩垚

日期：2021.08.30

培训单位名称		生产现场现场处置方案	
培训日期			
序号	部门	工号	姓名
1	废旧轮胎质量处	191018	解成和
2	废旧轮胎质量处	191018	刘振东
3	废旧轮胎质量处	191018	刘振东
4	废旧轮胎质量处	191018	刘振东
5	废旧轮胎质量处		
6	废旧轮胎质量处		
7	废旧轮胎质量处		
8	废旧轮胎质量处		
9	废旧轮胎质量处		
10	废旧轮胎质量处		
11	废旧轮胎质量处		
12	废旧轮胎质量处		
13	废旧轮胎质量处		
14	废旧轮胎质量处		
15	废旧轮胎质量处		
16	废旧轮胎质量处		
17	废旧轮胎质量处		
18	废旧轮胎质量处		
19	废旧轮胎质量处		
20	废旧轮胎质量处		
21	废旧轮胎质量处		
22	废旧轮胎质量处		
23	废旧轮胎质量处		
24	废旧轮胎质量处		
25	废旧轮胎质量处		

 考勤人: 

附件 7 辐射安全与防护培训合格证

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



岳崇山，男，1974年09月04日生，身份证：370633197409045315，于2020年12月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS20SD1200367 有效期：2020年12月17日至 2025年12月17日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



邹晓阳，女，1988年05月16日生，身份证：371082198805167744，于2021年07月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS21SD1200527 有效期：2021年07月20日至 2026年07月20日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



刘新伟，男，1975年03月04日生，身份证：379012197503044611，于2021年03月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS21SD1200067

有效期：2021年03月29日至 2026年03月29日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



附件 8 个人剂量档案及个人剂量检测报告

浦林成山（山东）轮胎有限公司
职业健康监护档案

编号 3-1-03

一、 个人基本资料：

姓 名	刘新伟	性 别	男	
出生年月	1975 年 3 月	联系电话	13156098961	
身份证号码	379012197503044611			
剂量计号码	200082 2832293010			

二、 职业史及职业病危害因素接触史：

起止日期	部门	工作岗位	职业病危害因素	防护措施
2002.5 至今	半钢质量部	X 光主机	X 光辐射	

三、既往病史：无

四、急慢性职业病史：无

病 名		诊断日期	
诊断单位		是否痊愈	
其它补充说明			

五、历年职业健康检查结果及处理情况：

体检时间	体检时工作岗位	体检结果	年累计量MSV	体检单位	个人签名
2010 年 7 月	X 光主机	0.09mSv	0.09	省医科院放射医学研究所	刘永清
2010 年 10 月	X 光主机	0.19mSv	0.28	省医科院放射医学研究所	刘永清
2011 年 1 月	X 光主机	<0.05mSv	0.33	省医科院放射医学研究所	刘永清
2011 年 4 月	X 光主机	<0.05mSv	0.05	省医科院放射医学研究所	刘永清
2011 年 7 月	X 光主机	<0.05mSv	0.10	省医科院放射医学研究所	刘永清
2011 年 10 月	X 光主机	<0.05mSv	0.15	省医科院放射医学研究所	刘永清
2012 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.17	省医科院放射医学研究所	刘永清
2012 年 3 月	X 光主机	0.05mSv	0.05	省医科院放射医学研究所	刘永清
2012 年 7 月	X 光主机	0.02mSv	0.07	省医科院放射医学研究所	刘永清
2012 年 9 月	X 光主机	0.02mSv	0.09	省医科院放射医学研究所	刘永清
2013 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.11	省医科院放射医学研究所	刘永清
2013 年 3 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘永清
2013 年 7 月	X 光主机	0.02mSv	0.04	省医科院放射医学研究所	刘永清
2013 年 10 月	X 光主机	0.02mSv	0.06	省医科院放射医学研究所	刘永清

2014 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.08	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2014 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2014 年 7 月	X 光主机	0.02mSv	0.04	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2014 年 10 月	X 光主机	0.02mSv	0.06	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2015 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.08	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2015 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2015 年 6 月	X 光主机	0.03mSv	0.05	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2015 年 9 月	X 光主机	0.02mSv	0.07	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2015 年 12 月	X 光主机	0.02mSv	0.09	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2016 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2016 年 7 月	X 光主机	0.05mSv	0.07	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2016 年 10 月	X 光主机	0.02mSv	0.09	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2017 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.11	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2017 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2017 年 7 月	X 光主机	0.02mSv	0.04	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2017 年 10 月	X 光主机	0.08mSv	0.12	省医科院放射医学研究所	刘金伟

2018 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.14	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2018 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2018 年 7 月	X 光主机	0.02mSv	0.04	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2018 年 10 月	X 光主机	0.02mSv	0.06	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2019 年 1 月	X 光主机	0.02mSv	0.08	省医科院放射医学研究所	刘金伟
2019 年 4 月	X 光主机	0.02mSv	0.02	省医科院	刘金伟
2019.7	X 光主机	0.02	0.04	~~~~~	刘金伟
2019.10	~~~~~	0.02	0.06	~~~~~	刘金伟
2020.1	~~~~~	0.04	0.2	~~~~~	刘金伟
2020.4	~~~~~	0.02	0.02	~~~~~	刘金伟
2020.7	~~~~~	0.05	0.07	~~~~~	刘金伟
2021.1	~~~~~	0.02	0.09	~~~~~	刘金伟
2021.7	~~~~~	0.03	0.03	~~~~~	刘金伟
2021.4	~~~~~	0.02	0.05	~~~~~	刘金伟
2020.10	~~~~~	0.02	0.11	~~~~~	刘金伟

浦林成山（山东）轮胎有限公司
职业健康监护档案

编号 7-1-04

一、 个人基本资料：

姓 名	邹晓阳	性 别	女
出生年月	1988 年 5 月	联系电话	13616314922
身份证号码	371082198805167744		
剂量计号码	2832297004		



二、 职业史及职业病危害因素接触史：

起止日期	部门	工作岗位	职业病危害因素	防护措施
2021.7至今	半钢质量处	X 光检验		

三、既往病史：无

四、急慢性职业病史：无

病 名		诊断日期	
诊断单位		是否痊愈	
其它补充说明			

浦林成山（山东）轮胎有限公司

职业健康监护档案

编号 7-1-01

一、 个人基本资料：

姓 名	岳崇山	性 别	男
出生年月	1974 年 9 月	联系电话	13754616012
身份证号码	370633197409045315		
剂量计号码	2832297001		



二、 职业史及职业病危害因素接触史：

起止日期	部门	工作岗位	职业病危害因素	防护措施
2022.12 至今	半钢质量处	X 光检验		

三、既往病史：无

四、急慢性职业病史：无

病 名		诊断日期	
诊断单位		是否痊愈	
其它补充说明			

五、历年职业健康检查结果及处理情况：

体检时间	体检时工作岗位	体检结果	年累计量 MSV	体检单位	个人签名
2021 年 4 月	X 光检验	0.09mSv	0.09	省医科院放射 医学研究所	岳崇山
2021 年 7 月	X 光检验	0.02mSv	0.11	省医科院放射 医学研究所	岳崇山

检测结果:

共 3 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
2832293002	王壮志	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293005	鞠海华	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293006	车兰清	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293010	刘新伟	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293015	周嘉荔	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293016	王晓云	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293017	王玉水	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293018	李玲玲	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293019	孙占启	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293020	郝小芳	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293023	刘美荣	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293024	刘晓荣	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293025	孙淑娟	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293027	冯亚明	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293030	慕燕燕	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293031	周龙强	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02**
2832293032	张景景	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293033	韩晓庆	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293034	吕世佳	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293035	冯在梅	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832293036	亓彩红	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832294004	孙庆波	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832294014	张文强	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832295001	杨旭波	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832295002	于华刚	男	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*
2832296001	闫秀青	女	工业探伤 (3B)	2020-09-29	89	0.02*



检测结果:

共 3 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
2832293010	刘新伟	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293015	周嘉荔	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293016	王晓云	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293017	王玉水	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.07
2832293018	李玲玲	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.05
2832293019	孙占启	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.05
2832293020	郝小芳	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.10
2832293023	刘美荣	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293024	刘晓荣	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293025	孙淑娟	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.04
2832293027	冯亚明	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293030	慕燕燕	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293031	周龙强	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.03
2832293032	张景景	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293033	韩晓庆	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.03
2832293034	吕世佳	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.06
2832293035	冯在梅	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.08
2832293036	亓彩红	女	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.07
2832293037	鞠旭光	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293038	宋彦钢	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.14
2832293039	孙悦	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832293040	王建波	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832294004	孙庆波	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.04
2832294014	张文强	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.09
2832295001	杨旭波	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.08
2832295002	于华刚	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.09



检测结果:

共 3 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
2832296002	尹强民	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.07
2832296004	连泽锦	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.16
2832296005	姜超	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.04
2832296006	于超	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.02*
2832297001	岳崇山	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.09
2832297002	张磊	男	工业探伤(3B)	2021-01-01	89	0.06

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.22mSv

* 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

签发者:

朱建国

职务:

授权签字人
2024年7月27日

检测结果:

共 3 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
2832293010	刘新伟	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.03
2832293015	周嘉荔	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293016	王晓云	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293017	王玉水	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.05
2832293018	李玲玲	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.03
2832293019	孙占启	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.07
2832293020	郝小芳	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293023	刘美荣	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293024	刘晓荣	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293025	孙淑娟	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293027	冯亚明	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293030	慕燕燕	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293032	张景景	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293033	韩晓庆	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293034	吕世佳	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.08
2832293035	冯在梅	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293036	斤彩红	女	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293037	鞠旭光	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.03
2832293038	宋彦钢	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293040	王建波	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832293041	孙锐	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.03
2832294004	孙庆波	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832294014	张文强	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.05
2832295001	杨旭波	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.78
2832295002	于华刚	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.03
2832296002	尹强民	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*



检测结果:

共 3 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
2832296004	连泽锦	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.07
2832296005	姜超	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*
2832296006	于超	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.05
2832297001	岳崇山	男	工业探伤(3B)	2021-04-01	89	0.02*

(以下空白)



备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.22mSv

* 标注的结果<MDL

标注的结果为名义剂量

签发者:

邓子

职务:

授权签字人

2021年8月17日

检测结果:

共 3 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
06311473A0015	尹强民	男	工业辐照 (3A)	2021-07-01	90	0.04
06311473A0016	孙庆波	男	工业辐照 (3A)	2021-07-01	90	0.02*
06311473A0017	张文强	男	工业辐照 (3A)	2021-07-01	90	0.05
06311473B0018	王壮志	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0019	鞠海华	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.09
06311473B0020	刘新伟	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0021	周嘉嘉	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.04
06311473B0022	王晓云	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0023	王玉水	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.04
06311473B0024	李玲玲	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.10
06311473B0025	孙占启	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.06
06311473B0026	郝小芳	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.10
06311473B0027	刘美荣	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0028	刘晓荣	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0029	孙淑娟	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.09
06311473B0030	冯亚明	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.08
06311473B0031	慕燕燕	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.09
06311473B0032	张景景	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.11
06311473B0033	韩晓庆	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0034	吕世佳	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0035	冯在梅	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.08
06311473B0036	亓彩红	女	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0037	鞠旭光	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.06
06311473B0038	宋彦钢	男	工业探伤 (3B)	2021-07-01	90	0.07



检测结果:

共 3 页 第 3 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
06311473B0039	孙锐	女	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0040	王建波	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0041	宋健	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0042	颜惠强	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0043	高建波	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0044	车晓军	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0045	姜超	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0046	岳崇山	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*
06311473B0047	张磊	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.04
06311473B0048	于超	男	工业探伤(3B)	2021-07-01	90	0.02*

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv

* 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

签发者:

侯金鹏

职务:

授权签字人

2021年10月16日

附件 9 竣工环境保护验收监测报告



检测报告

山东鼎嘉辐检【2021】330 号

项目名称： 浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系

统应用项目竣工环境保护验收监测

委托单位： 浦林成山（山东）轮胎有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2021 年 12 月 13 日

山东鼎嘉环境检测有限公司

(检测专用章)

说 明

- 1 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及 **CMA** 章无效。
- 2 复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章无效。
- 3 报告涂改无效。
- 4 自送样品的委托测试，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）当时所代表的时间和空间负责。
- 5 对检测报告如有异议，请于报告发出之日起的两个月之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：山东鼎嘉环境检测有限公司

单位地址：中国（山东）自由贸易试验区济南片区高新

万达广场 2 号写字楼 1512 室

电 话：0531-59803517

邮政编码：250100

电子邮件：sddj2018@126.com

检 测 报 告

山东鼎嘉辐检【2021】330 号

检测项目	X-γ 辐射剂量率		
委托单位	浦林成山（山东）轮胎有限公司		
联 系 人	李瑞媛	联系电话	15666303787
检测类别	委托检测	委托日期	2021 年 8 月 30 日
检测地点	山东省威海市荣成市青山西路 99 号，公司半钢车间东侧成品检测区内		
检测日期	2021 年 9 月 3 日		
环境条件	天气：晴 温度：25.7℃ 相对湿度：69.2%		
检测主要仪器设备	设备名称	辐射检测仪	
	设备型号	AT1123	
	设备编号	A-1804-02	
	测量范围	吸收剂量率：50nSv/h~10Sv/h 能量范围：15keV~3MeV	
	检定单位	山东省计量科学研究院	
	检定证书编号	Y16-20210471	
	检定有效期至	2022 年 3 月 31 日	
检测依据	《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021） 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）		
解释与说明	受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，山东鼎嘉环境检测有限公司依据相关规范及要求布点，对浦林成山（山东）轮胎有限公司 X 射线实时成像检测系统应用项目进行竣工环境保护验收监测。 监测结果及监测布点图见正文第 2~3 页； 项目现场照片及监测照片见正文第 4 页。		

检测报告包括：封面、说明、正文（附页），并盖有计量认证章（CMA）、检测专用章和骑缝章。

检测报告

山东鼎嘉辐检【2021】330号

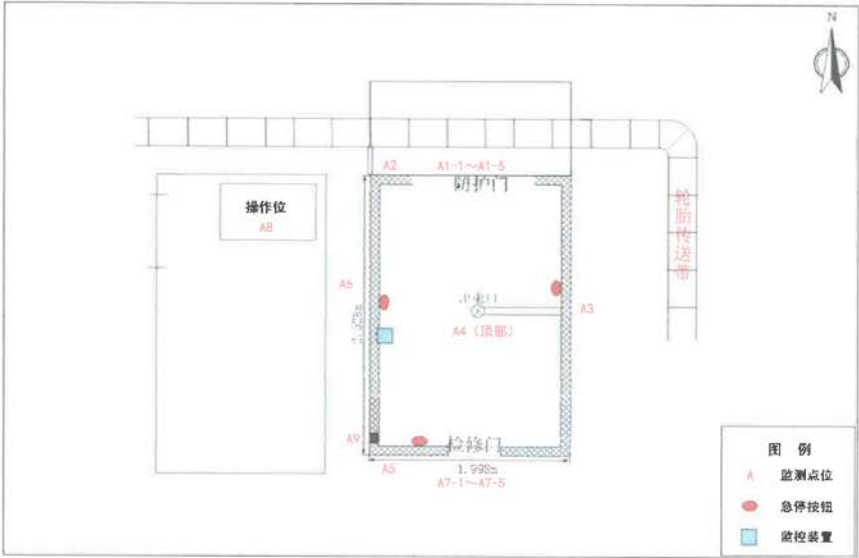
表1 X-γ 辐射剂量率监测结果					
序号	点位描述	关机状态 (nSv/h)		开机状态 (nSv/h)	
		平均值	标准偏差	平均值	标准偏差
A1-1	工件进出防护门中间位置外 30cm 处	72.2	0.6	103.8	0.9
A1-2	工件进出防护门东侧门缝外 30cm 处			104.7	1.0
A1-3	工件进出防护门上侧门缝外 30cm 处			103.8	0.6
A1-4	工件进出防护门西侧门缝外 30cm 处			104.9	1.2
A1-5	工件进出防护门下侧门缝外 30cm 处			104.1	0.7
A2	铅房北侧防护面外 30cm 处	75.1	0.7	100.8	0.8
A3	铅房东侧防护面外 30cm 处	71.3	1.0	98.0	1.0
A4	铅房顶部防护面外 30cm 处	74.9	1.0	102.3	0.9
A5	铅房南侧防护面外 30cm 处	74.2	0.9	102.8	0.6
A6	铅房西侧防护面外 30cm 处	71.4	0.9	96.9	1.2
A7-1	检修门中间位置外 30cm 处	72.7	1.1	89.3	1.6
A7-2	检修门东侧门缝外 30cm 处			94.1	1.8
A7-3	检修门下侧门缝外 30cm 处			95.3	1.9
A7-4	检修门西侧门缝外 30cm 处			94.6	1.9
A7-5	检修门上侧门缝外 30cm 处			97.9	1.3
A8	操作室操作位	93.4	0.8	99.5	1.8
A9	管线口	/	/	100.0	1.2

注：开机监测时，X射线实时成像检测系统管电压 68.5kV；管电流 3.5mA；监测时探伤机位于铅房中心，照射方向向上，有工件（系统设定，无工件无法运行）。

检 测 报 告

山东鼎嘉辐检【2021】330 号

附图 1:



监测布点示意图

检测报告

山东鼎嘉辐检【2021】330 号

附图 2:



项目现场照片



项目现场监测照片

以下空白

编制人员: 陈永强 审核人员: 孙楠 签发人员: 孙楠 批准日期: 2021.12.13

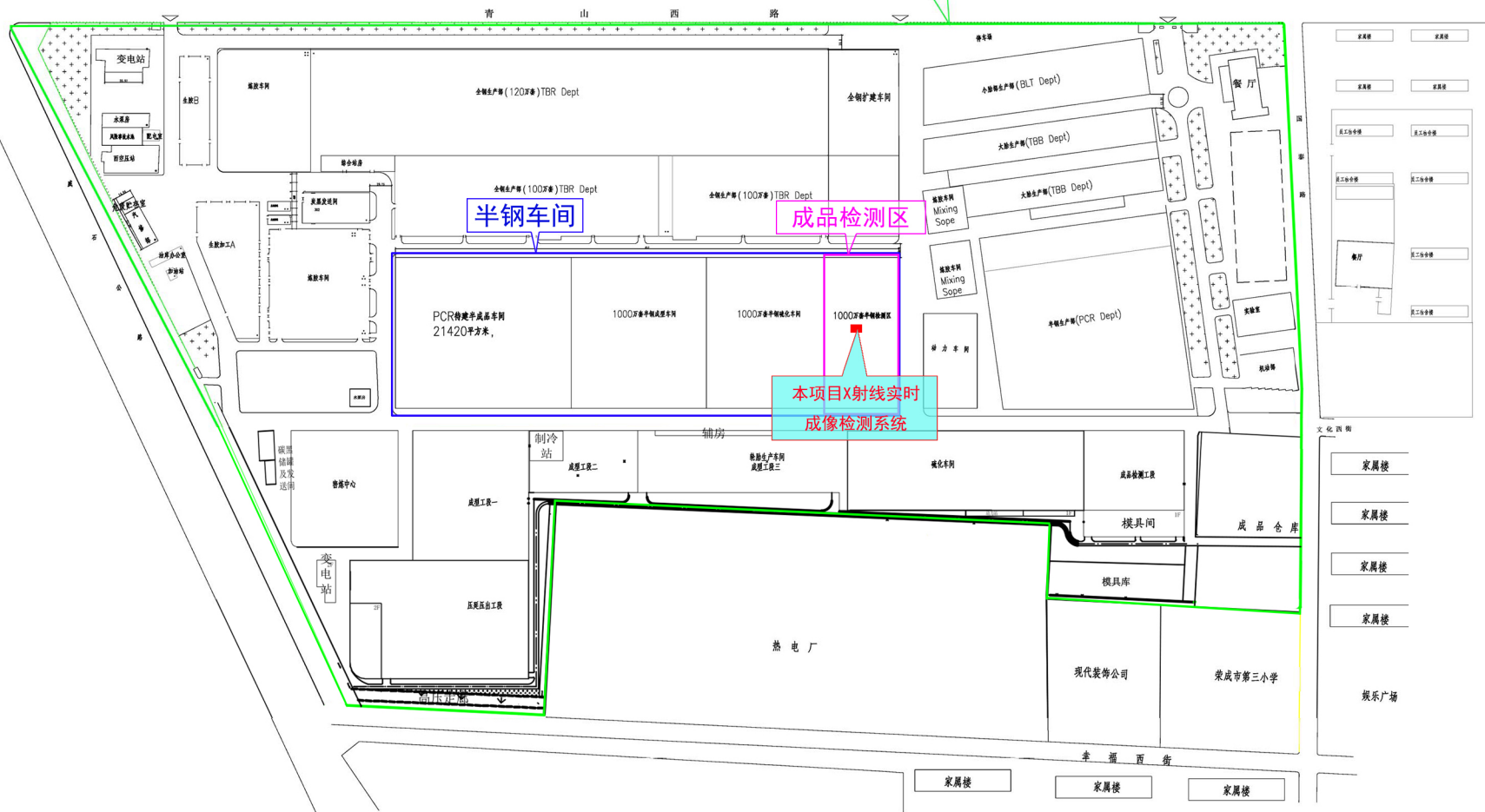
附图1 项目所在地区位图 比例尺1: 54万



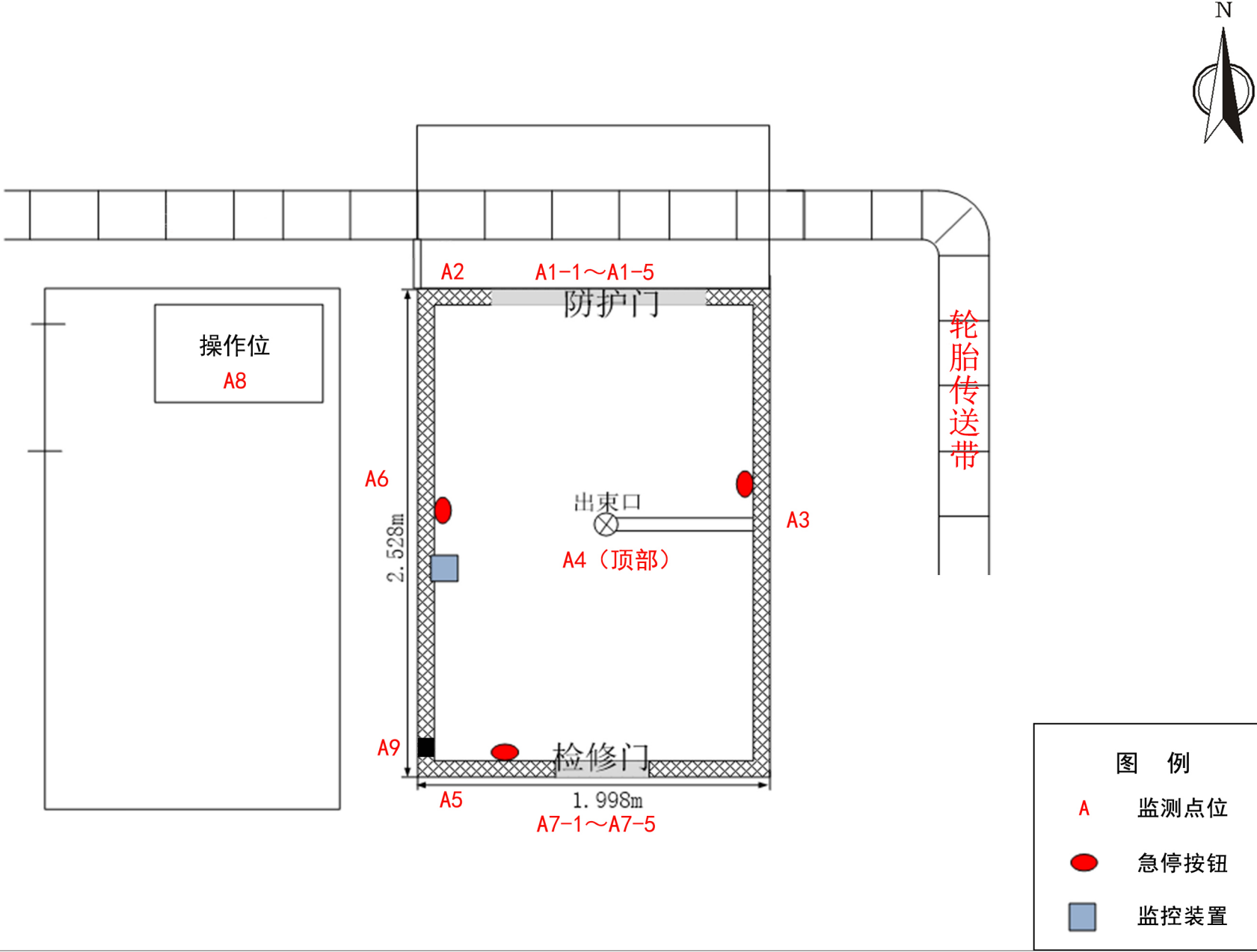
附图2 本项目周边关系影像图 比例尺1:5300



浦林成山（山东）轮胎有限公司



附图4 X射线实时成像检测系统平面布置示意图



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东鼎嘉环境检测有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		X 射线实时成像检测系统应用项目					项目代码		/		建设地点		威海市荣成市青山西路 99 号，厂内 半钢车间东侧成品检测区内		
	行业类别（分类管理名录）		五十五、核与辐射，172、核技术利用建设项目					建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造			项目中心 经度/纬度		N：37.16071423 E：122.40228760	
	设计规模		安装 1 套 X 射线实时成像检测系统，用于轮胎无损检测，该系统由 100kV X 光机、成像系统和自带防护设施构成，属使用 II 类射线装置					实际建设规模		1 套 X 射线实时成像检测系统， 内置 1 台 100kV X 光机，属使 用 II 类射线装置		环评单位		山东清朗环保咨询有限公司		
	环评文件审批机关		威海市生态环境局荣成分局					审批文号		威环荣辐表审[2021]1 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2021. 7. 8					竣工日期		2021. 7. 20		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		山东鼎嘉环境检测有限公司					环保设施监测单位		山东鼎嘉环境检测有限公司		验收监测时工况		正常工况		
	投资总概算（万元）		225					环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		4. 44		
	实际总投资（万元）		225					实际环保投资（万元）		10		所占比例（%）		4. 44		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时		2920h			
运营单位		浦林成山（山东）轮胎有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370000783478958J		验收时间		2021 年 9 月 3 日		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升