

鞍山市海神锅炉有限公司工业探伤用
X 射线装置项目

竣工环境保护验收监测报告表

(修改版)

建设单位：鞍山市海神锅炉有限公司

编制单位：辽宁绿昂环境咨询有限公司

二〇二〇年八月

建设单位法人代表：鲍 浩

编制单位法人代表：张 鹏

项目负责人：刘金才

报告编写人：周天龙

建设单位：鞍山市海神锅炉有限公司 编制单位：辽宁绿昂环境咨询有限公司

电话：0412-3534988

电话：024-81045882

传真：0412-3534988

传真：024-81045882

邮编：114215

邮编：110000

地址：海城市甘泉镇 588 号

地址：沈阳市浑南区高歌路 2 号

目 录

目 录.....	1
1、项目基本情况.....	1
2、验收依据及标准.....	4
3、项目概况.....	6
4、监测内容、工况及布点原则.....	8
5、监测质量保证.....	9
6、验收监测结果.....	10
7、剂量估算.....	12
8、规章制度及安全措施落实情况.....	13
9、验收监测结论.....	19
10、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	20
附图 1 项目地理位置图.....	21
附图 2 项目现势地形图.....	22
附图 4 X 射线探伤周围环境监测布点图.....	24
附图 5 X 射线探伤室工作场所监测布点图.....	25
附件.....	26

1、项目基本情况

建设项目名称	鞍山市海神锅炉有限公司工业探伤 X 射线装置建设项目		
建设单位名称	鞍山市海神锅炉有限公司		
建设单位地址	海城市甘泉镇 588 号		
建设项目性质	新建	项目用途	工业探伤
法人代表姓名	鲍 浩	联系电话	0412-3534988
联系人	刘金才	联系电话	13464911366
项目环评内容	该公司使用的 X 射线探伤机属于 II 类射线装置 项目包括一座探伤室、四台 X 射线探伤机；XXQ-2005 定向照射两台,XXH-2505 周向照射两台。X 射线探伤机最大额定管电压 250KV、额定管电流 5mA。曝光室的外墙长为 11.2m、宽 7.4m、高 4m，所有探伤工作都在探伤室内进行，没有现场探伤。该公司使用 X 射线探伤机用于对该公司生产的各类锅炉产品进行无损检测，确保产品质量合格。		
项目验收内容	项目包括一座 X 射线探伤室和四台 X 射线探伤机；XXQ-2005 定向照射两台,XXH-2505 周向照射两台。X 射线探伤机最大额定管电压 250KV、额定管电流 5mA。曝光室的外墙长为 11.2m、宽 7.4m、高 4m，所有探伤工作都在探伤室内进行，没有现场探伤。该公司使用探伤机用以对该公司生产的各类锅炉产品进行无损检测，确保产品质量合格。		
环评报告表 编制单位	编制单位	核工业二四〇研究所	
	编制日期	2010 年 1 月	
环评报告表 审批部门	审批文号	辽环辐表审[2010]035 号	
	审批部门	辽宁省环境保护厅	
	审批日期	2010 年 5 月 17 日	
现场监测时间	2009 年 12 月 1 日		

项目简介

2010 年 1 月鞍山市海神锅炉有限公司委托核工业二四〇研究所完成对鞍山市海神锅炉有限公司 X 射线探伤室建设项目辐射环境影响评价。2010 年 5 月 17 日该项目通过辽宁省环境保护厅环评审批（辽环辐表审[2010] 035 号）。本项目环评及审批内容为一座 X 射线探伤室和四台 X 射线探伤机；XXQ-2005 定向照射两台，XXH-2505 周向照射两台。X 射线探伤机最大额定管电压 250KV、额定管电流 5mA。曝光室的外墙长为 11.2m、宽 7.4m、高 4m，所有探伤工作都在探伤室内进行，没有现场探伤。该公司使用探伤机用以对该公司生产的各类锅炉产品进行无损检测，确保产品质量合格。

本项目为已建项目，环境影响评价为辐射环境影响现状评价。环评审批时，已建成一座 X 射线探伤室，探伤室内使用 4 台 X 射线探伤机，分别为 XXQ-2005 定向照射两台，XXH-2505 周向照射两台。

依据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等，受鞍山市海神锅炉有限公司委托，沈阳同青检测服务有限公司于 2020 年 8 月 9 日对鞍山市海神锅炉有限公司锅炉产品制造厂房内，X 射线探伤室新建项目进行竣工环境保护验收现场监测。

本项目验收内容项目包括一座 X 射线探伤室和 4 台 X 射线探伤机；XXQ-2005 定向照射两台，XXH-2505 周向照射两台。X 射线探伤机最大额定管电压 250KV、额定管电流 5mA。曝光室的外墙长为 11.2m、宽 7.4m、高 4m，所有探伤工作都在探伤室内进行，没有现场探伤。项目环评审批内容与验收内容无变动，实际使用设备能量与环评设备能量相符，周围防护安全。项目环评内容与项目验收内容对比见表 1-1。

表 1-1 项目环评内容与项目验收内容对比

环评内容	一	新建 X 射线探伤室						
	二	序号	设备名称	管电压 (kV)	管电流 (mA)	数量 (台)	用途	出束方式
		1	XXQ-2005	200	5	2	工业探伤	定向照射
		2	XXH-2505	250	5	2	工业探伤	周向照射
验收内容	一	X 射线探伤室						
	二	序号	设备名称	管电压 (KV)	管电流 (mA)	数量	备注	出束方式
		1	XXQ-2005	200	5	2	工业探伤	定向照射
		2	XXH-2505	250	5	2	工业探伤	周向照射

2、验收依据及标准

验收依据	◆ 《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 2003 年 10 月 ◆ 《建设项目环境保护管理条例》 国务院令第 682 号 2017 年 10 月 ◆ 《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 2005 年 12 月 ◆ 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4 号 ◆ 《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》辽环发【2018】9 号 ◆ 《海城市锅炉厂工业探伤 X 射线装置环境影响报告表》核工业二四〇研究所 2010 年 1 月 ◆ 《海城市锅炉厂工业探伤 X 射线装置建设项目环评审批意见》（辽环辐表审[2010] 035 号）辽宁省环境保护厅 2010 年 5 月 17 日 ◆ 《委托单》
验收标准	◆ 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002） - B1.1 职业照射 - B1.1.1 剂量限值 - B1.1.1.1 应对任何工作人员的照射水平进行控制，使之不超过下述限值： a) 由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可做追溯性平均），20mSv； - 根据本项目环评报告表，验收时取限值的四分之一，即 5.0mSv 作为职业照射人员的年剂量约束值。 - B1.2 公众照射 - B1.2.1 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年有效剂量，1mSv；

验收标准	根据本项目环评报告表，验收取限值的 10%，即 0.1mSv 作为公众的年剂量约束值。 ◆ 《工业 X 射线探伤放射防护标准》（GBZ117—2015） 4.1.3 X 射线探伤室墙和入口门的最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5 μSv/h。 ◆ 《中国环境天然放射性水平》（国家环保局 1995）； ◆ 鞍山地区室内、外 γ 辐射剂量率本底水平分别为：（55.9~124.6）nGy/h，（23.8~74.8）nGy/h。 ◆ 《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001） ◆ 《环境核辐射监测规定》（GB12379-90）
------	--

3、项目概况

3.1 项目地理位置

鞍山市海神锅炉有限公司位于海城市甘泉镇 588 号（安海公路 24 公里处），交通位置见图 1。厂房东侧为农田，西侧毗邻 202 国道，202 国道西侧是沈大铁路线，南侧毗邻海城市矿山机械厂，北侧为农田和加油站。X 射线探伤室位于厂区组装车间西侧，探伤室西侧为库房，东侧和南侧是与生产车间相连，北侧是农田。项目所在地位工业用地（见附图 1），探伤室与厂区相连，新建探伤室周围 100m 范围内无居民住宅等环境影响敏感目标，选址合适。

项目地理位置见附图 1；

项目现势地形见附图 2。

3.2 项目验收内容及技术参数

本项目验收内容包括一座 X 射线探伤室和 4 台 X 射线探伤机，使用的 X 射线探伤机最大额定管电压 250KV、额定管电流 5mA，照射类型分为定向和周向两种，其中管电压 250KV 探伤机为周向照射。曝光室的外墙长为 11.2m、宽为 7.4m、高 4m，曝光室墙体为 700mm 厚混凝土，顶板为 400mm 厚混凝土。曝光室工件进出的防护门铅当量为 20mm，开关方式为上吊式，操作室防护门铅当量为 6mm，开关为推拉式，操作室防护门内设有迷道墙，迷道宽为 0.8m，迷道墙混凝土厚度为 300mm。曝光室内设有机械通风管道，安装有监控装置。

项目平面布置图见附图 3。

X 射线探伤机参数见表 3-1，探伤室屏蔽参数见表 3-2。

表 3-1 X 射线探伤机参数

序号	设备名称	管电压 (kV)	管电流 (mA)	数量	用途	出束方式
1	XXQ-2005	200	5	2	无损检测	定向照射
2	XXH-2505	250	5	2	无损检测	周向照射

表 3-2 X 射线探伤室屏蔽参数

名称	屏蔽情况
曝光室室内面积	66 m ²
曝光室尺寸	长 11.2m、宽 7.4m、高 4m
保管室四周墙体口度	各侧墙体为 700mm 厚混凝土
顶棚厚度	400mm 厚混凝土
工作门及工作人员出入 门屏蔽	工作门为上吊式铅门，宽 2.6m×高 2.8m，内衬 20mm 铅当量铅板，上下左右搭接>20cm。 工作人员出入门为推拉铅门，内衬 6mm 铅当量铅板，上下左右搭接>20cm
通风口设计	采用机械排风
门机连锁	有
迷道	迷道宽 800mm，迷道墙混凝土厚度为 300mm

4、监测内容、工况及布点原则

4.1 监测内容

对 X 射线探伤室工作场所及周围环境的 X- γ 辐射空气吸收剂量率进行监测。

4.2 监测布点原则

本次验收监测是以 X 射线探伤室为中心，对探伤室周围环境进行监测，布点遵循近密远疏原则，以 25m、50m、100m 为半径画 3 个同心圆，再按 45° 圆心角将同心圆分为 8 等份进行 X- γ 辐射空气吸收剂量率监测，此布点与环评相同。

X 射线探伤室周围环境监测布点见附图 4；

X 射线探伤室工作场所监测布点见附图 5。

4.3 监测工况

2020 年 8 月 17 日在满足监测条件下进行监测。现场监测时，选取探伤室管电压最大的探伤机在满足工况下空照监测，探伤室使用 XXH-2505 周向探伤机监测。

本项目验收监测工况见表 4-1：

表 4-1 验收监测工况

名称型号	额定参数	工况参数)	验收工况
周向 XXH-2505	250kV、5mA	210kV、5mA	84%

5、监测质量保证

现场监测时每个监测点读取 10 个测量值为一组，取其平均值为最终测量值。

现场监测仪器经过国家计量检定部门检定，仪器在检定的有效期内使用；监测单位通过辽宁省质量监督局资质认定，具有在辽宁省内出具法定数据的资质；参加监测的人员均经培训、考核，持证上岗。

监测方法仪器检定状况，见表 5-1。

表 5-1 监测方法及仪器检定状况

检测、分析方法	X-γ空气吸收计量率
技术方法	直读法
仪器名称	辐射防护用 X、γ辐射剂量当量率仪
仪器型号	RJ32-3602
检出限	$1 \times 10^{-9} \text{Gy/h}$
能量响应范围	20keV-3.0MeV
检测方法依据	《辐射地表环境监测技术规范》（HJ/T61-2001） 《环境地表γ辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-93）
资质证书	证书编号：17061205A115 有效期至：2023 年 2 月 23 日 发证机关：辽宁省质量技术监督局

6、验收监测结果

6.1 X 射线探伤室周围环境监测结果

X 射线探伤室周围环境 X- γ 辐射空气吸收剂量率结果见表 6-1。

表 6-1 X 射线探伤室周围环境 X- γ 辐射空气吸收剂量率监测结果

点位 编号	检测点位	检测结果(nGy/h)		备注
		开机	关机	
探伤室工作场所				
1	探伤室人员进出门外左门缝 30cm	146	143	室内
2	探伤室人员进出门外中部 30cm	149	141	室内
3	探伤室人员进出门外右门缝 30cm	144	140	室内
4	探伤室南墙外 30cm（操作台）	127	123	室内
5	探伤室通风道外侧	142	139	室内
6	探伤室南墙外 30cm（暗室）	156	150	室内
7	探伤室工件门外左门缝 30cm	125	119	室内
8	探伤室工件门外中部 30cm	128	127	室内
9	探伤室工件门外右门缝 30cm	142	138	室内
探伤室周围环境				
10	探伤室北侧约 5m	138	134	室外
11	探伤室东北侧约 3m	145	143	室内
12	探伤室东侧 6m	149	145	室内
13	探伤室东南侧约 4m	140	137	室内
14	探伤室南侧约 7m	140	140	室内
15	探伤室西南侧约 8m	157	154	室内
16	探伤室西侧约 5m	170	168	室内
17	探伤室西北侧约 9m	155	153	室内
18	探伤室北侧约 17m	135	133	室外

19	探伤室东北侧约 20m	133	132	室外
20	探伤室东侧约 22m	149	148	室内
21	探伤室东南侧约 15m	139	135	室内
22	探伤室南侧约 23m	124	122	室内
23	探伤室西南侧约 20m	163	161	室外
24	探伤室西侧约 21m	188	186	室内
25	探伤室西北侧约 18m	157	155	室外
26	探伤室北侧约 40m	138	134	室外
27	探伤室东北侧约 45m	157	155	室外
28	探伤室东侧约 47m	130	130	室外
29	探伤室东南侧约 35m	150	146	室外
30	探伤室南侧 30m	162	161	室外
31	探伤室西南侧约 45m	162	161	室外
32	探伤室西侧约 48m	122	122	室外
33	探伤室西北侧约 43m	135	135	室外

由监测结果可知，X 射线探伤机在验收工况下，探伤室室内外周围环境 X- γ 辐射空气吸收剂量率开关机结果基本一致，且均在鞍山市室内外本底水平范围内。

7、剂量估算

本次验收项目剂量估算只针对职业照射的探伤工作人员、公众所致年有效剂量进行估算。

7.1 人群组划分

职业照射人员：探伤工作人员 2 名，管理人员 2 名，负责安全环境监督工作，不直接接触射线工作。

公众：主要包括厂房车间的工作人员等。

7.2 剂量估算

辐射环境对人群组产生的有效剂量当量用下式进行估算：

$$H_c = D_{x-\gamma} \cdot K \cdot t$$

式中： H_c —有效剂量当量（Sv）；

$D_{x-\gamma}$ —环境地表 γ 辐射空气吸收剂量率，Gy/h；（选取监测最大值 188.0nGy/h）

K —有效剂量当量率与空气吸收剂量率比值，采用 0.7Sv/Gy；

t —辐射场所停留时间，h；

职业照射人员及公众的辐射环境所致年有效剂量估算结果见表 7-1。

表 7-1 职业照射人员及公众辐射环境所致年有效剂量估算结果

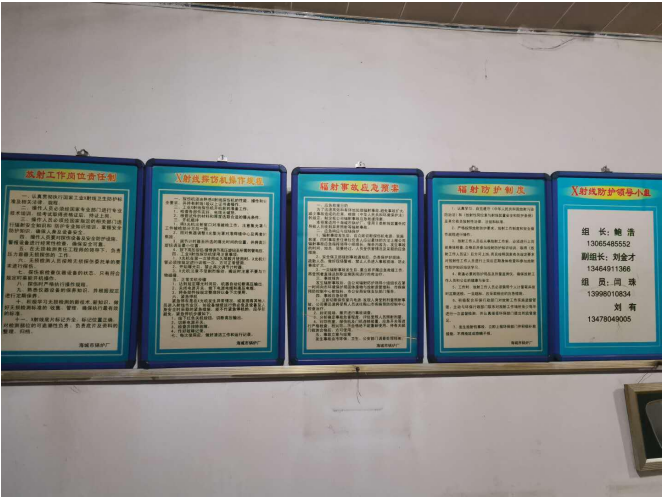
人群组		年停留时间	剂量率 (mSv/h)	年有效剂量 (mSv/a)	剂量约束值(mSv/a)
工作人员	室内探伤工作人员及管理人员	500h	1.316×10^{-4}	6.58×10^{-3}	5.0
	管理人员及巡查人员	500h	0	0	
公众	车间内工作人员	2000h	0	0	0.1

由监测结果及估算数值可知，职业照射人员及公众的人均年有效剂量均小于年剂量约束值，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，未对公众产生附加剂量。其中，管理人员 2 名，负责安全环境监督工作，不直接接触射线工作。

8、规章制度及安全措施落实情况

8.1 规章制度落实情况

- 1、该单位成立了辐射防护领导小组，制定了《辐射事故应急预案》及相关辐射防护管理制度。见照片 1。
- 2、该单位建立了射线装置台账。



照片 1 辐射防护制度

8.2 辐射防护设施

X 射线加速器探伤室分别安装有工作人员进出铅防护门和工件进出铅防护门，门外均设有“当心电离辐射”警示性标志，并配有门机联锁装置及工作状态指示灯，探伤室内设置有监视系统及紧急停止开关。

以上辐射防护设施见照片 2-17。



照片 2 人员进出铅门



照片 3 工件进出铅门



照片 4 工作指示灯



照片 5 急停开关



照片 6 监控装置



照片 7 监控装置



照片 8 便携式辐射监测仪



图片 9 便携式辐射检测仪和剂量笔



图片 10 排风系统



图片 11 危险废物暂存间及标识



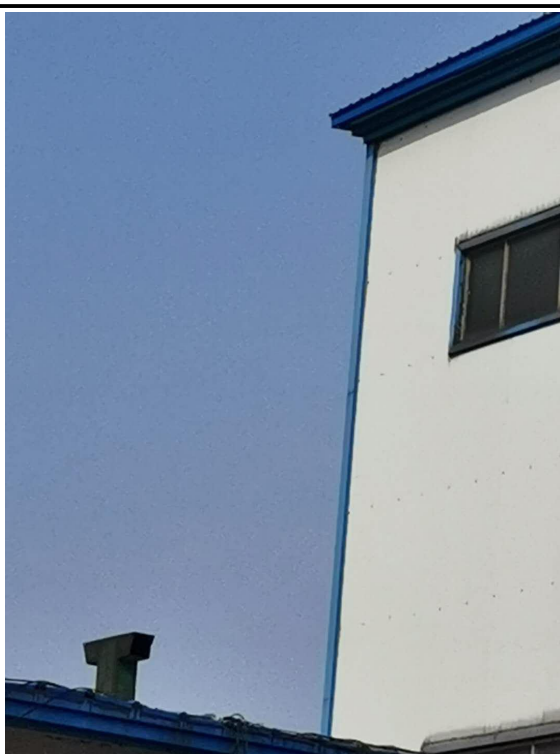
图片 12 迷道墙



图片 13 当心电离辐射标识



照片 14 危废间暂存内部



照片 15 外部通风口



照片 16 探伤室内部



照片 17 操作台

8.3 辐射工作人员

该项目现有 2 名辐射工作人员以及 2 名管理人员。项目相关人员均取得辐射培训合格证书。证书见附件 11。

该单位有个人剂量检测报告，选取 3 个季度个人剂量检测报告作为附件 5。

8.4 监测仪器及防护用品

该项目配有辐射环境监测仪器，为辐射工作人员配置了个人剂量计。监测仪器及防护用品配置清单见表 8-1。

表 8-1 监测仪器及防护用品配置清单

内容	名称	数量
监测仪器	辐射环境监测仪	1 台
	个人剂量报警仪	1 台
防护用品	个人剂量笔	2 套

8.5 辐射安全许可证

该单位已按规定申领了《辐射安全许可证》（证书编号：辽环辐证[01869]）。

8.6 环评及环评批复落实情况

环评及环评批复落实情况见表 8-2。

表 8-2 环评及环评批复落实情况

项目	要求	落实情况
《环评》 环保防护措施	1、洗片过程中产生的废显影液、废定影液等危险废物必须委托有资质妥善处理。	已落实。
	2、探伤机控制台要有钥匙控制，钥匙必须设有专人保管。同时操作台上设置紧急停机按钮，防止辐射事故的发生。	已落实。
《环评批复》 第三条要求	1、健全电离辐射防护制度，加强工作现场管理，建立各相关岗位工作制度及事故应急预案。	已落实。
	2、探伤室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求，探伤室工件进出及工作人员出入门必须安装门机连锁装置及工作状态指示灯，先显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志牌。	已落实。
	3、公司须配置辐射剂量监测仪器等设备，确保工作现场的辐射环境安全。	已落实。
	4、配备必要个人剂量计、个人剂量报警仪和防护用品，加强对设备和防护装置的检修、维护。	已落实。

9、验收监测结论

验收监测结论

1、现场监测结果表明，该项目在验收工况下，X 射线探伤室屏蔽墙外 X- γ 辐射空气吸收剂量率符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2015）的限值要求，监测结果均在鞍山市本底水平范围内 X 射线探伤室周围环境 X- γ 辐射空气吸收剂量率开关机监测结果基本一致，均在鞍山市本底水平范围内。

2、两类人群组剂量估算结果表明，该项目在运行时所致职业照射人员及公众的年有效剂量均低于国家限值，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，未对公众产生附加剂量。

3、该项目已落实了环评及环评批复的相关要求。

项目经办人（签字）：

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



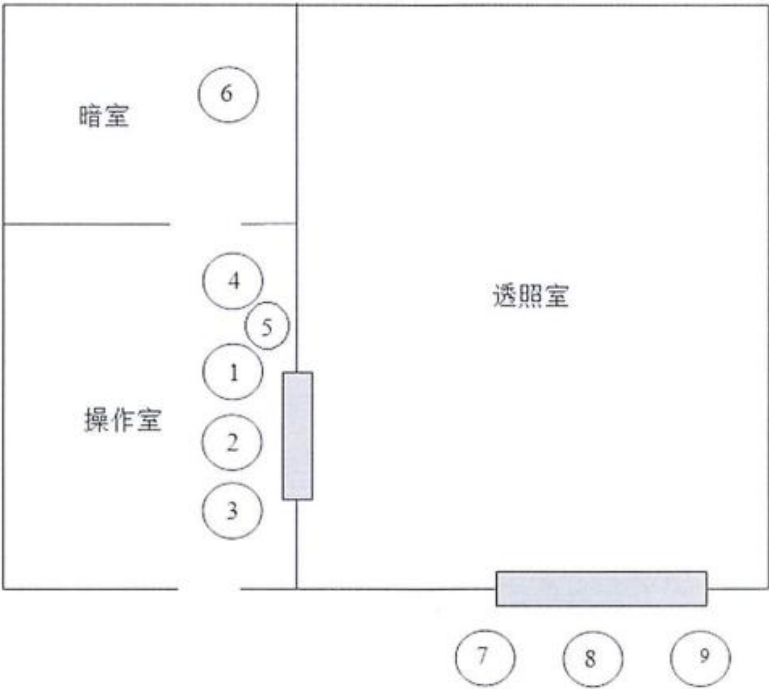
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目现势地形图



附图 4 X 射线探伤周围环境监测布点图



① 监测点位

探伤室工作场所

附图 5 X 射线探伤室工作场所监测布点图

附件

- 1、委托单
- 2、环评审批意见
- 3、辐射安全许可证
- 4、辐射工作安全责任书
- 5、个人剂量检测报告
- 6、年度评估报告（封面）
- 7、监测报告
- 8、关于成立放射防护领导小组的通知
- 9、辐射事故应急预案
- 10、辐射安全防护管理制度汇编
- 11、辐射安全培训证书
- 12、变更登记核准通知书
- 13、危险废物处置协议

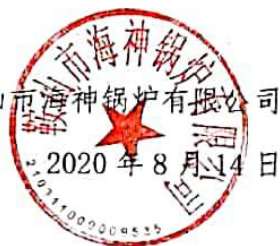
1、委托书

委 托 书

根据《中华人民共和国放射污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院 449 号令）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令 [2005] 第 31 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规规定，鞍山市海神锅炉有限公司工业探伤 X 射线装置建设项目已建设完成，具备竣工环保验收条件，现委托辽宁绿昂环境咨询有限公司承担本项目的竣工环境保护验收工作。

特此委托

委托单位：鞍山市海神锅炉有限公司



2、环评审批意见

审批意见:

辽环辐表审[2010]035 号

经我厅 2010 年 5 月 14 日厅务会讨论决定,现就《海城市锅炉厂工业探伤用 X 射线装置环境影响报告表》(以下简称“报告表”)批复如下:

一、原则同意鞍山市环保局的初审意见和专家组关于该报告表的技术审查意见,“报告表”主要结论意见可信,环保对策措施可行,可以作为该工程建设和环境管理的依据。

二、海城市锅炉厂位于海城市甘泉镇 588 号,该公司现有 1 座 X 射线探伤室,并配有 4 台 X 射线探伤机。X 射线探伤机最大管电压 250Kv,用于对公司生产的小型锅炉焊缝质量进行检查。

三、项目建设应重点做好以下工作:

1、健全电离辐射防护制度,加强工作现场管理,建立各相关岗位工作制度及事故应急预案。

2、探伤室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求,探伤室工件进出门及工作人员出入门必须安装门机联锁装置及工作状态指示灯,在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志牌。

3、公司须配置辐射剂量监测仪器等设备,确保工作现场的辐射环境安全。

4、配备必要个人剂量计、个人剂量报警仪和防护用品,加强对设备和防护装置的检修、维护。

四、建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度,严格按照环境影响报告表及其批复要求进行建设和运营,确保“报告表”中规定的各项污染防治措施得以实施。

五、该项目必须依法取得辐射安全许可证后方可投入试运行。投入试运行三个月内,依照国家有关规定,申请建设项目竣工环保验收,验收合格后项目方可正式投入使用。

六、项目日常环境监督管理工作由省核安全局和鞍山市环保局负责。

七、你单位接到本项目环评批复后10个工作日内,应将批准后的报告表及批复文件分别送省核安全局及鞍山市环保局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



3、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	鞍山市海神锅炉有限公司		
地 址	鞍山市千山区甘泉镇哈大路东		
法定代表人	鲍浩	电话	0412-3534988
证件类型	身份证	号码	210303199203282016
涉 源 部 门	名 称	地 址	负责人
	探伤室	厂院内	闫珠
种类和范围	使用Ⅱ类射线装置。		
许可证条件	无		
证书编号	辽环辐证[01869]		
有效期至	2020 年 08 月 26 日		
发证日期	2018 年 08 月 23 日 (发证机关章)		

台 帐 明 细 登 记

(三) 射线装置

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
						来源	去向		
1	X射线探伤机	XXQ2005	II类	探伤	探伤室	来源	丹东射线集团公司		
						去向			
2	X射线探伤机	XXQ2005	II类	探伤	探伤室	来源	丹东射线集团公司		
						去向			
3	X射线探伤机	XXH2505	II类	探伤	探伤室	来源	丹东射线集团公司		
						去向			
4	X射线探伤机	XXH2505	II类	探伤	探伤室	来源	丹东射线集团公司		
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			

4、辐射工作安全责任书

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》有关规定，海城市锅炉厂（单位）承诺：

一、单位负责人鲍旺强（职务厂长）为本单位辐射工作安全责任人。

二、设置专职机构(名称)射线防护领导小组或指定专人闫珠负责放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，制定辐射事故应急预案，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、建立放射性同位素的档案，并定期清点。

六、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。

七、按有关规定妥善处置放射性废物或及时送城市放射性废物库贮存。

八、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。

九、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(市)级环保部门备案。

十、建立辐射工作人员健康和个人剂量档案。

十一、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及经济责任。

单 位：海城市锅炉厂 （公章）

法定代表人：鲍旺强

负 责 人：刘金才

电 话：0412-3534988

日 期：2006.10.8

5、个人剂量检测报告



检测报告

报告编号 AGLY/JCBG-FW-2019-058g-3

第 1 页 共 1 页

检测项目	职业外照射个人剂量	检测方法	热释光法
用人单位	鞍山海神锅炉有限公司	委托单位	鞍山海神锅炉有限公司
检测/评价依据	GB 18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GBZ 128-2016 职业性外照射个人监测规范		
检测室名称	检测科	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号、编号	热释光剂量读出器 /BR2000D-III/FW-008	探测器	LiF(Mg·Cu·P)(玻璃管)

检测结果: 佩戴日期 2019/06/21-2019/09/19

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)
001	闫珠	男	3B	2019-6-21	90	0.01
002	刘有	男	3B	2019-6-21	90	0.03

备注1: 以上检测结果仅对本次送检样品负责; 检测结果已扣除跟随本底值, 检测结果低于本底值均以最低探测水平 (MDL) 的1/2 (即0.01mSv) 记录; 标注“*”结果低于本底值, 标注“#”结果为名义剂量。

备注2: 本周期的调查水平参考值为: 1.23mSv; 最低探测水平 (MDL): 0.01mSv。
(本页以下空白)

检测检验专用章 (盖章处)

签发人: 王小明

2019 年 9 月 30 日

鞍山钢铁集团有限公司劳动卫生研究所

检测报告

报告编号 AGLY/JCBG-FW-2019-058g-4

第 1 页 共 1 页

检测项目	职业外照射个人剂量	检测方法	热释光法
用人单位	鞍山海神锅炉有限公司	委托单位	鞍山海神锅炉有限公司
检测/评价依据	GB 18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GBZ 128-2016 职业性外照射个人监测规范		
检测室名称	检测科	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号、编号	热释光剂量读出器 /BR2000D-III/FW-008	探测器	LiF(Mg·Cu·P)(玻璃管)
检测结果:	佩戴日期 2019/09/19-2019/12/18		

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)
001	闫珠	男	3B	2019-9-19	90	0.03
002	刘有	男	3B	2019-9-19	90	0.06

备注1: 以上检测结果仅对本次送检样品负责; 检测结果已扣除跟随本底值, 检测结果低于本底值均以最低探测水平 (MDL) 的1/2 (即0.01mSv) 记录; 标注“*”结果低于本底值, 标注“#”结果为名义剂量。

备注2: 本周期的调查水平参考值为: 1.23mSv; 最低探测水平 (MDL): 0.01mSv。
(本页以下空白)

检测检验专用章 (盖章处)

签发人:

王小明

2019年12月31日

鞍山钢铁集团有限公司劳动卫生研究所

检测报告

报告编号 AGLY/JCBG-FW-2020-058g-1

第 1 页 共 1 页

检测项目	职业外照射个人剂量	检测方法	热释光法
用人单位	鞍山海神锅炉有限公司	委托单位	鞍山海神锅炉有限公司
检测/评价依据	GB 18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GBZ 128 -2016 职业性外照射个人监测规范		

检测室名称	检测科	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号、编号	热释光剂量读出器 /BR2000D-III/FW-008	探测器	LiF(Mg·Cu·P)(玻璃管)

检测结果: 佩戴日期 2019/12/18-2020/03/17

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)
001	闫珠	男	3B	2019/12/18	90	0.01
002	刘有	男	3B	2019/12/18	90	0.01*

备注1: 以上检测结果仅对本次送检样品负责; 检测结果已扣除跟随本底值, 检测结果低于本底值均以最低探测水平 (MDL) 的1/2 (即0.01mSv) 记录; 标注“*”结果低于本底值, 标注“#”结果为名义剂量。

备注2: 本周期的调查水平参考值为: 1.23mSv; 最低探测水平 (MDL): 0.01mSv。

(本页以下空白)

检测检验专用章 (盖章处)

签发人: 刘明

2020 年 3 月 30 日

6、年度评估报告（封面）

辐 射 工 作 单 位
放射性同位素与射线装置安全和防护状况

年度评估报告
（2019 年度）

单位名称： 鞍山市海神锅炉有限公司 （盖章）

时 间： 2019 年 12 月 4 日

辽宁省环境保护厅制

7、监测报告



17061205A115

正本

检 测 报 告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 084085 号

项目名称: 鞍山市海神锅炉有限公司辐射检测项目
委托单位: 鞍山市海神锅炉有限公司
检测类别: 委托检测
检测日期: 2020 年 8 月 9 日

沈阳同青检测服务有限公司

2020 年 8 月 17 日

声 明

1. 报告无“检验检测专用章”无效。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签字（或等效标识）无效。
3. 报告涂改无效。
4. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
6. 检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
7. 检测项目中注“※”者，为分包检测项目。
8. 对检测报告若有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出申诉。

单 位：沈阳同青检测服务有限公司
电 话：024-31891505
地 址：沈阳市铁西区北一中路 161 号
邮 编：110000
电子邮件：1113243544@qq.com

检验检测机构 资质认定证书附表



17061205A115

检验检测机构名称：沈阳同青检测服务有限公司

批准日期：2018年03月22日

有效期至：2023年02月23日

批准部门：沈阳市质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

一、批准沈阳同吉检测服务有限公司授权签字人及领域表

批准日期：2018 年 03 月 22 日 有效期至：2023 年 02 月 23 日
证书编号：17061205A115 地址：沈阳市铁西区北二中路 163 号

第 1 页共 1 页

序号	姓 名	签字	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	葛俊		技术负责人 / 工程师	资质认定通过的全部检测项目 (辐射参数除外)	
2	杨宏伟		工程师	资质认定通过的辐射检测项目	

以下空白

1、辐射检测执行标准

- 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871—2002)
- 《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》(GB/T 14583-1993)
- 《环境核辐射监测规定》(GB12379-90)
- 《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)
- 《中国环境天然放射性水平》(国家环保局 1995)

鞍山市室内、室外 X- γ 外照射空气吸收剂量率本底值分别为 (68.4~173.8) nGy/h 及 (14.9~171.8) nGy/h。

2、检测的内容：

沈阳同青检测服务有限公司于 2020 年 8 月 9 日对鞍山市海神锅炉有限公司（鞍山市千山区甘泉镇哈大路东）辐射现状进行了检测。

本次检测对鞍山市海神锅炉有限公司探伤室工作场所环境进行 X- γ 空气吸收剂量率检测。检测工况条件为各装置在日常工作中可达到的最大辐射强度。重点以探伤室为中心，以 25、50、100m 为半径划 3 个同心圆，再按 45° 圆心角分同心圆为 8 等份，截评价区域成 24 个子区，在每个子区布置一个测量点进行测量。在探伤室暗室、操作室、透照室进行 X- γ 辐射空气吸收剂量率布点检测。

3、检测仪器及方法:

表 1 检测仪器参数与规范

检测、分析方法	X-γ 空气吸收剂量率
技术方法	直读法
仪器名称	辐射防护用 X、γ 辐射剂量当量率仪
仪器型号	RJ32-3602
检出限	$1 \times 10^{-9} \text{Gy/h}$
能量响应范围	20keV-3.0MeV
检测方法依据	《辐射地表环境监测技术规范》 (HJ/T61-2001) 《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》 (GB/T14583-93)
资质证书	证书编号: 17061205A115 有效期至: 2023 年 2 月 23 日 发证机关: 辽宁省质量技术监督局

4、检测结果：

表 2 鞍山市海神锅炉有限公司检测结果

序号	检测点位置	X- γ 辐射空气吸收剂量率(nGy/h)			
		室内		室外	
		开机	关机	开机	关机
1	探伤室人员进出门外左门缝 30cm	146	143	-	-
2	探伤室人员进出门外中部 30cm	149	141	-	-
3	探伤室人员进出门外右门缝 30cm	144	140	-	-
4	探伤室南墙外 30cm (操作台)	127	123	-	-
5	探伤室通风道外侧	142	139		
6	探伤室南墙外 30cm (暗室)	156	150	-	-
7	探伤室工件门外左门缝 30cm	125	119	-	-
8	探伤室工件门外中部 30cm	128	127	-	-
9	探伤室工件门外右门缝 30cm	142	138	-	-
10	探伤室北侧约 5m	-	-	138	134
11	探伤室东北侧约 3m	145	143	-	-
12	探伤室东侧 6m	149	145	-	-
13	探伤室东南侧约 4m	140	137	-	-
14	探伤室南侧约 7m	140	140	-	-
15	探伤室西南侧约 8m	157	154	-	-
16	探伤室西侧约 5m	170	168	-	-
17	探伤室西北侧约 9m	155	153	-	-
18	探伤室北侧约 17m	-	-	135	133
19	探伤室东北约 20m	-	-	133	132
20	探伤室东侧约 22m	149	148	-	-

续表 2

序号	检测点位置	X-γ 辐射空气吸收剂量率(nGy/h)			
		室内		室外	
		开机	关机	开机	关机
21	探伤室东南侧约 15m	139	135	-	-
22	探伤室南侧约 23m	124	122	-	-
23	探伤室西南侧约 20m	-	-	163	161
24	探伤室西侧约 21m	188	186	-	-
25	探伤室西北侧约 18m	-	-	157	155
26	探伤室北侧约 40m	-	-	138	134
27	探伤室东北侧约 45m	-	-	157	155
28	探伤室东侧约 47m	-	-	130	130
29	探伤室东南侧约 35m	-	-	150	146
30	探伤室南侧 30m	-	-	162	161
31	探伤室西南侧约 45m	-	-	162	161
32	探伤室西侧约 48m	-	-	122	122
33	探伤室西北侧约 43m	-	-	135	135
室内检测值范围		124~188	119~186	-	
室外检测值范围		-		122~163	122~161
鞍山地区室内环境辐射 剂量率本底范围		68.4~173.8		-	
鞍山地区室外环境辐射 剂量率本底范围		-		14.9~171.8	

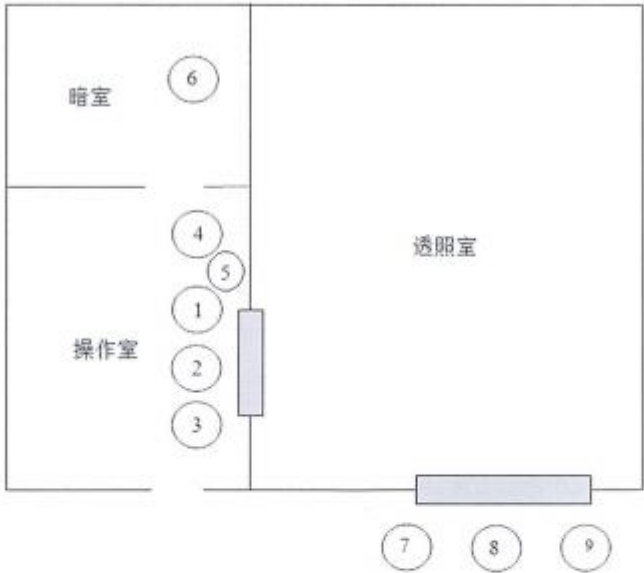
编写人: 林冬

审核人: 董志奎

授权签字人: 杨宏伟

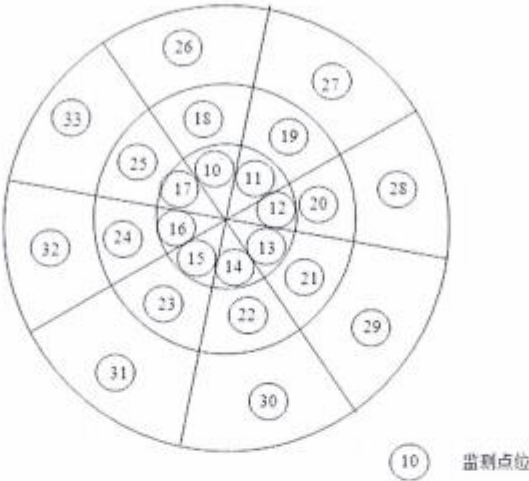


附图



1 监测点位

探伤室工作场所



探伤室周围环境

二、批准沈阳同青检测服务有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2018 年 03 月 22 日 有效期至：2023 年 02 月 23 日
证书编号：17061205A115 地址：沈阳市铁西区北一中路 161 号

第 11 页 共 11 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说 明
		序号	名 称			
				民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 年版） GB 50325-2010 附录 G 热解析毛细管-气相色谱法		
五	噪声					
		85	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008		
		86	室内噪声级	民用建筑隔声设计规范 GB 50118-2010 附录 A 室内噪声级测量方法		
		87	城市轨道交通车站 站台噪声	城市轨道交通车站 站台声学要求和测量方法 GB 14227-2006		
		88	结构传播固定设备 室内噪声	环境噪声监测技术规范 结构传播固定 设备室内噪声 HJ 707-2014		
六	辐射					
		89	X-γ 辐射剂量率	环境地表 γ 辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-1993	不做连续测 量	
		90	α、β 表面污染	表面污染测定 第 1 部分：β 发射体（E _{β max} >0.15MeV）和 α 发射体 GB/T 14056.1-2008		

以下空白

8、关于成立放射防护领导小组的通知

海城市锅炉厂

发〔2006〕 号

签发人：鲍旺强

关于成立公司放射防护领导小组的决定

各部门：

为了加强对放射性工作的环境保护，更好地落实《中华人民共和国放射性污染防治法》确保安全生产，根据文件要求，经公司研究决定成立公司放射防护领导小组：

组长：鲍旺强 （经理）电话：0412-3534988

副组长：刘金才 电话：13464911366

组员： 闫珠

刘有

组长职责：

- 1、 放射防护管理第一责任人。
- 2、 负责监督检查副组长及成员对放射防护工作管理规定的执行情况。
- 3、 负责突发事故发生后的组织领导工作。

副组长职责：

- 1、 在组长的领导下，负责对放射防护的日常管理工作。
- 2、 检查成员对放射防护工作的具体执行情况。
- 3、 负责突发事故的控制、处理及相应的指挥工作。

成员职责:

在进行探伤前要做好工前准备工作。

- 1、 佩戴剂量笔, 调好管电压电流, 保证人员撤离探伤室, 关闭铅室防护门后, 方能进行透照。
- 2、 要经常检查报警装置及指示灯、警铃是否处于正常状态, 以确保安全及自救。
- 3、 成员之间要相互监督, 自觉遵守管理制度, 以确保放射防护工作的正常、安全实施。

主题词: 安全生产 辐射防护 领导小组

2006 年 10 月 6 日

9、辐射事故应急预案

海城市锅炉厂 辐射事故应急预案

一、应急救援目的

为了迅速高效和有序地处理辐射事故，避免事故扩大，减少事故造成的后果，根据《中华人民共和国环境保护法》的有关规定，制定我公司辐射事故应急救援预案。

本预案适用于海城市锅炉厂，使用Ⅱ类射线装置失控导致人员收到异常照射等辐射事故。

二、应急响应与现场保护

1、辐射事故发生后，应立即切断探伤机电源，实施救援，同事故责任单位负责人应以最快的方法上报公司辐射事故应急指挥领导小组组长，报告内容为：发生事故的时间、地点、简要经过，人员受伤害情况及采取的应急措施。

2、安全保卫部接到事故通知后，负责保护好现场、疏散人员，做好现场警戒，禁止人员进入事故现场，防止事故扩大。

3、一旦辐射事故发生后，要立即开展应急救援工作，将受照者直接送到职业病医院进行抢救治疗。

三、事故报告

发生辐射事故后，由公司辐射防护领导小组组长在第一时间向市环境保护局固体废物与放射源管理科、市疾病预防控制中心射线科、市公安局安保支队部门报告。

四、事故应急处理

1、立即切断探伤室内电源，发现人身受到剂量照射事故，公司要迅速将受照人员送往鞍山市疾病预防控制中心检查治疗。

2、封闭现场，展开进行事故调查。

2、封闭现场，展开进行事故调查。

3、分析确定事故危害程度，评估受照人员照射剂量。

4、对探伤室、探伤机及门机连锁装置、应急开关等进行严格检查、检测等，不合格绝不能重新使用。待有关部门检测合格后，方可使用。

五、事故立案与结案

发生事故由市环保、卫生、公安部门调查处理结案。

六、辐射事故应急指挥领导小组

组长：鲍旺强 电话：13464955233

副组长：刘金才 电话：13464911366

组员：闫 珠 电话：15042298469

刘 有 电话：13478049005

柳 涛 电话：13942273741

海城市环保局：12369



10、辐射安全防护管理制度汇编

海城市锅炉厂 辐射安全与防护管理制度

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 449 号）和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护局令第 31 号）的规定，结合我院辐射工作实际，制定本制度。

第一章 操作规程

一、探伤机须由熟悉 X 射线探伤机的性能、操作和安全要求并持有射线 I 级以上证书者操作。

二、工业 X 射线探伤机开机前的准备工作：

1. 检查各部件完好、电线无破损。
2. 根据试件的材料和厚度选取合适的曝光条件。

三、开机顺序

1. 将 X 光机出射窗口对准被检工件，注意集光罩与工件被检部分方向一致。

2. 用对焦器调整 X 光机集光罩对准焊缝中心及两者的焦距。

3. 调节计时器至所选的曝光时间的位置，并将高压旋钮调至最小位置。

4. 按下高压按钮，缓慢调节高压旋钮至所需的管电压。

四、工业 X 射线探伤机使用注意事项：

1. X 光机在第一次使用或久隔数月使用时，X 光机灯管必须按规定进行训练一次，方可正常使用。

2. 开始曝光后，禁止再次调节计时器。

3. X 光机注意不受剧烈振动，搬运时注意不要与它物碰撞。

五. 正常关机步骤

1. 达到规定曝光时间后，机器自动切断高压输出。
2. 关闭电源开关，拨下电源电缆和高压电缆。
3. 将各部件按规定整理好以备下次使用。

六. 紧急停机

紧急停车是在 X 光机发生异常情况，或发现有其他人员进入射线作业区，如设备继续运行势必危及设备及人身安全时采取的紧急措施，能不作紧急停机的，应尽量避免，紧急停机步骤如下：

1. 按下红色关机按钮，切断高压输出。
 2. 切断电源开关。
 3. 检查并排除故障。
 4. 作好故障记录。
- 七. 每次使用后，作好清洁工作和运行记录。

第二章 岗位职责

一、认真贯彻执行国家工业 X 射线卫生防护标准及相关法律、规程。

二、操作人员必须经国家专业部门进行专业技术培训，经考试取得资格证后，持证上岗。

三、操作人员必须经国家指定的相关部门进行辐射安全知识和防护专业知识培训，掌握安全防护知识，确保人身及设备安全。

四、操作人员要对探伤设备及安全防护设施、警报设备进行经常性检查，确保安全可靠。

五. 在无损检测责任工程师的领导下，负责压力容器无损探伤的工作。

- 六、无损检测人员按照无损探伤委托单的要求进行探伤。
- 七、探伤前检查仪器设备的状态，只有符合规定时才能开机操作。
- 八、探伤时严格执行操作规程。
- 九、熟悉仪器设备的保养知识，并按照规定进行定期保养。
- 十、积极学习无损检测的新技术、新知识，做好无损检测标准的收集、管理，确保执行最有效的标准。
- 十一、X 射线底片标记齐全，标记位置正确，对检测部位的可追溯性负责；负责底片及资料的整理、归档。

第三章 辐射防护制度

1. 认真学习、自觉遵守《中华人民共和国放射污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及其它有关放射性法律、法规和标准。
2. 严格按照放射防护要求、放射工作制度和安全操作规程进行操作。
3. 放射工作人员在从事放射工作前，必须进行上岗前身体检查，合格后并参加放射防护知识培训，取得《放射工作人员证》后，方可上岗，而且按照国家有关规定要求对放射性工作人员进行上岗后定期身体检查和参加放射性防护知识培训学习。
4. 配备必要的防护用品及剂量监测仪，确保放射工作人员和公众的健康与安全。
5. 工作时，放射工作人员必须佩戴个人剂量笔并按时定期送检，一旦超标，应采取相应的应急措施。
6. 积极配合环保行政部门对放射工作实施监督管理，主动与环保行政部门联系对放射工作场所至少每年进行一次监督检测，并认真接受环保部门提出

监督意见。

7. 发生放射性事故, 立即上报环保部门并积极补救措施, 不得拖延或隐瞒不报。

第四章 设备台账管理制度

一、 台账的作用

设备的台账, 是反映各类设备的历史情况, 技术情况和分布情况的原始记录, 是设备管理的基础工作。

二、 制定方法

各单位 X 射线探伤机台账信息, 主要有探伤机名称、数量、类别、用途、编码、标号、及出厂时间出等。

三、 管理原则及权限

1. 设备的台账, 应由负责设备管理人员负责填写、保管, 在机构或产权变动时, 应把台账类为移交物品办理, 在移交或接受中, 发现实物和台账不符时, 应查明原因, 检查责任。

2. 每年年终主管设备责任人员要对所有设备进行全面清查盘点, 查明实物调整账目, 核实分布情况和价值以达到账、物相符, 报主管生产经理备案。

第五章 设备检修维护制度

为加强 X 射线探伤机管理, 保护人身和环境安全, 特制定 X 射线探伤设备检修和维护制度。

1、严格执行 X 射线设备的管理和使用制度, 按安全技术操作规程要求使用。

2、在使用前要对设备进行严格检查, 确认无故障方可工作, 如有异常现象要及时排出故障。

3、X 射线设备在使用过程中，要放置平稳，另外注意防止设备的高空坠落和破坏性的冲击，以免损坏设备及配件。

4、X 射线设备如发生故障，不得任意拆卸，要由专业人员修理。

5、X 射线维修人员在维修过程中要严肃认真，一丝不苟，在设备维修完后，一定要做使用试验，并填写设备维修记录。

第六章 人员培训制度

一、防护基本要求

- 1、对辐射应用的利与害有正确认识，防止麻痹思想和恐惧心理。
- 2、熟悉有关辐射防护法规和标准。
- 3、掌握辐射防护设施与防护用品的正确使用方法。
- 4、掌握发生辐射事故的应急处置方法。

二、防护培训内容

- 1 辐射防护的相关法规和标准。
- 2 辐射防护设施与防护用品的正确使用方法。
- 3、掌握探伤操作规程。

三、防护培训方式

1、根据国家法律、法规的规定，按照有关部门要求，公司定期组织参加省、市环保和卫生部门举办的放射工作法规和放射防护知识的培训。

2、防护培训应根据培训对象的具体情况和性质，采取相应的方式，例如课堂教学、现场实习和个人学习等，并注意充分发挥各种声像教材作用，培训时间视实际情况酌定。

3、课堂教学可以基础知识为主，较系统讲授共性内容，也可以某方面专

题为内容进行培训。

4、现场实习以实际操作为主，侧重培养放射工作人员掌握防护技能。

5、个人学习应由所在单位负责组织选择合适教材，提出统一要求，各人自行安排。

第七章 监测方案

本监测方案适用于对辐射环境的监测及操作人员进行自我监测，分为监测计划和污染防治两部分。

一、监测计划

1、按规定对从事辐射有关操作人员进行体检。每月一次对探伤机进行自检，发现问题及时解决。

2、委托有资质单位每年进行一次监督性监测，每季度本单位自己监测一次。

3、个人剂量笔应送往鞍山市疾控中心，进行每季度检测一次，并建立个人剂量档案。

二、污染防治措施

1、健全电离辐射防护制度，加强工作现场管理，在施工与检测现场的显著位置及关键通道部位设置“当心电离辐射”标志，做好安全保卫工作，明确各项工作负责人和责任人，各项规章制度上墙，对探伤操作人员和管理人员应持证上岗。

2、X 射线探伤机处于工作状态时，工作人员严禁擅自离开现场，探伤机工作时由一人操作、一人监护，并注意报警器的报警声音。

3、工作人员要持证上岗，并佩戴好个人剂量笔后方可上岗工作。

11、辐射安全培训证书

	刘金才 同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。
姓名：刘金才 性别：男	
身份证号：210381196302166219	
工作单位：鞍山市海神锅炉有限公司	
从事辐射工作类别：工业类	
发证日期：2019年8月10日 证书编号：LFC1903457	

	鲍杰 同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。
姓名：鲍杰 性别：女	
身份证号：210381198704020828	
工作单位：鞍山市海神锅炉有限公司	
从事辐射工作类别：工业类	
发证日期：2019年8月10日 证书编号：LFC1903461	



阎 珠 同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。

姓名：阎 珠 性别：男

身份证号：210311196004071837

工作单位：鞍山市海神锅炉有限公司

从事辐射工作类别：工业类

发证日期：2019年8月24日
证书编号：LFC1903487



刘 有 同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。

姓名：刘 有 性别：男

身份证号：210319197208104931

工作单位：鞍山市海神锅炉有限公司

从事辐射工作类别：工业类

发证日期：2019年8月24日
证书编号：LFC1903487



附件 12 变更登记核准通知书

变更登记核准通知书

(千山)工商核变通内字[2018]第2018001663号

名称: 鞍山市海神锅炉有限公司

统一社会信用代码: 91210311241534812D

以上企业于2018年07月16日 经我局核准变更登记, 经核准的变更登记事项如下:

名称变更:

变更前: 海城市锅炉厂

变更后: 鞍山市海神锅炉有限公司

公司类型变更:

变更前: 股份合作制

变更后: 有限责任公司(自然人投资或控股)

投资人变更:

变更前: 鲍浩、鲍杰、鲍旺强、鲍艳、甘博文、刘金才、刘素英、王兴超

变更后: 鲍浩、鲍杰、鲍旺强、鲍艳、刘素英

经核准的备案事项如下:

高级管理人员备案(董事、监事、经理等):

备案前: 鲍浩, 负责人

备案后: 鲍浩, 执行董事; 鲍浩, 经理; 鲍艳, 监事

工商登记联络员备案:

备案后: 鲍艳

特此通知。



13、危险废物处置合同

危险废物委托处理合同书(编号:HSGLHT20200824)

甲方:鞍山市海神锅炉有限公司
乙方:沈阳东泰环保产业有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

一、废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
定、显影液	预处理、焚烧	HW16	900-019-16
废胶片	预处理、焚烧	HW16	900-019-16

备注:合同期内甲方负责转移废弃物。

二、履行期限

本协议自签订之日起至 2020 年 12 月 31 日有效,协议期满后如双方业务往来正常,可采用书面形式续签。

三、结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率,乙方以甲方电话通知为准。

五、权利与义务

(一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。
2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装,负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定,对包装物标记符合环境保护要求的识别标签,并确保标识信息与实际盛装废弃物相符,否则乙方有权拒绝转移。如乙方提供的包装物,因甲方原因造成损坏的,甲方应按照市场价进行赔偿。
3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如 MSDS 等,或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明。

甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化,应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化,而甲方未书面通知乙方,乙方有权拒绝接受处理。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验,并由甲方在每批次转移前,申报危险废弃物转移联单。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单,因甲方申报转移联单内容不准确导致废物延期转移或无法转移,责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废弃物转移联单后与乙方物流部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车的作业条件,并协助乙方装车,为乙方免费提供装车工具(如叉车、铲车等)及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量,办理《结算凭证》,双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题,故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理,不得委托任何第三方进行处理,否则乙方有权终止合作。

(二) 乙方的权利与义务:

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚,依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

3. 乙方有权拒绝甲方违章指挥,冒险作业指令。

4. 乙方负责运输,自乙方运输车驶离甲方现场之后,运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

5. 若无其他不可抗力因素(如政府行为、敏感时期等)制约,乙方在接到甲方书面通知之时起 15 个工作日内运走废弃物,并妥善保管、处理废弃物包装物。

6. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋,遵守甲方及甲方办公现场所在单位的安全生产管理制度。

乙方保证按《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对废弃物进行处理,并保证不因此给甲方造成任何损失,否则由乙方承担全部赔偿责任。

六、争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时,双方应通过协商解决。如协商未果,应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

1. 未经另一方的书面同意,任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式 贰 份,双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决,并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同,须提前一个月书面通知另一方,因解除合同给对方造成损失的,除不可归责于该当事人的事由以外,应当赔偿损失。

4. 本合同期内,如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理,双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产,以至于无法接收及处置甲方的废弃物,则双方可协商解决或解除合同。

甲方:鞍山市海神锅炉有限公司

法定代表人或授权代表(签字):

签订日期:2020年8月24日

乙方:沈阳东泰环保产业有限公司

法定代表人或授权代表(签字):

签订日期:2020年8月24日

费用结算协议 (编号: HSGLHT20200824)

甲方: 鞍山市海神锅炉有限公司
地址: 鞍山市千山区甘泉镇哈大路东
联系人: 刘金才
联系电话: 13050088166

乙方: 沈阳东泰环保产业有限公司
办公地址: 沈阳经济技术开发区沈西十二东路 6 号
经营部业务联系人: 王俊达
联系电话: 024-81602226
物流部联系人: 王俊达
物流部联系电话: 024-81602226
传真电话: 024-81602227

甲乙双方经协商一致, 就费用结算问题达成如下协议:

一、费用

废物名称	处理工艺	综合服务费	废物代码
定、显影液	预处理、焚烧	6000 元	900-019-16
废胶片	预处理、焚烧		900-019-16

备注: 1、经双方协定, 甲方一次性支付定额服务费 6000 元, 作为合同期内处理 100

公斤上述废弃物的费用, 超出上述处理量, 则双方另行协商。

2、甲方负责转移废弃物。

3、上述价格为含税价格, 税率 6%。

二、履行期限

本协议自签订之日起至 2020 年 12 月 31 日有效。

三、结算方式

垃圾处置服务费用支付方式按照下列第 4 款规定执行:

1、垃圾处置服务费用按月度结算。

①乙方根据《结算凭证》以邮件或传真等方式向甲方提供《费用明细表》作为垃圾处置服务费用结算的依据。

②甲方对乙方提供的《费用明细表》(企业名称、品种、数量、金额等)进行核实, 经确认无误后, 甲方签字或盖印以邮件或传真等形式确认,

5个工作日内回执乙方。

③甲乙双方以确认后的《费用明细表》作为合同金额进行结算。

④乙方于每月第六个工作日后将上个月产生的垃圾处置服务费用开具正规发票提供给甲方，甲方按乙方开具的正规专业技术服务发票的金额于当月下旬十个工作日内以银行电汇的方式进行结算（乙方：沈阳东泰环保产业有限公司；开户行：招商银行股份有限公司沈阳经济技术开发区支行；账号：124906935510801）。

⑤如甲方未按双方约定结算周期进行结算，则甲方须按当年银行贷款利率支付乙方因拖欠产生的费用。

2、垃圾处置服务费用现场结算。

甲方于废弃物运到乙方现场接收后，根据本协议约定价格在乙方现场以支票或现金方式双方进行结算。

3、总价合同。

甲方在废弃物转移至乙方前，按本协议约定的价格提前以电汇或支票方式（乙方：沈阳东泰环保产业有限公司；开户行：招商银行股份有限公司沈阳经济技术开发区支行；账号：124906935510801）支付垃圾处置服务费用。

4、其它：甲方一次性支付综合服务费 6000 元。

四、权利与义务

（一）甲方的权利与义务：

1. 甲方按本协议约定的废物类别及价格向乙方支付垃圾处置服务费用。
2. 若乙方购买甲方物品，甲方按本协议约定价格向乙方提供正规增值税发票。
3. 甲方发现乙方提供的《费用明细表》中数据与《结算凭证》、合同或协议约定不符时，应在接到乙方《费用明细表》确认垃圾处置服务费用通知的 5 个工作日内，通知乙方调整。
4. 甲方废弃物产生工艺发生变化，应及时通知乙方，因甲方工艺调整导致业务成本改变的，双方另行协商垃圾处置服务费用。

（二）乙方的权利与义务：

1. 乙方根据双方签字的《结算凭证》制定《费用明细表》，并与甲方确认垃圾处置服务费用。
2. 乙方根据确认后的垃圾处置服务费用向甲方提供正规垃圾处置服务费发票。

五、保密条款

1. 本协议为双方签订《废弃物委托处理合同》的附件，仅作为结

用, 未经对方书面同意, 甲乙双方不得以任何理由向第三方泄
废物服务单价、废物成分及组成等本协议涉及的任何条款。

本保密条款在本合同终止后 5 年内, 仍具有法律约束力。

违约责任

1. 甲方确认完《费用明细表》后,甲方应及时向乙方支付垃圾处置服务费用,如出现延期支付,乙方有权追讨直至通过法律程序解决。

2. 甲方违反保密条款的, 赔偿因甲方造成的直接损失。

3. 乙方违反保密条款的, 赔偿因乙方造成的直接损失。

七、其他

1. 本协议中的综合服务费包含了乙方向甲方提供的现场查勘、样品检测、处置工艺研发与制定（从小试、中试到连续生产）、环保政策及法律法规咨询等。

2. 合同条款中废弃物的服务价格是甲乙双方综合考虑合作模式、作业方式、业务规模及业务历史等因素确定的双方认可的合理价格。每一种废弃物单价的确定,均已综合考虑但不限于如下因素:合同期内原材料的成本、废弃物自身的性质及产生量、处理工艺、乙方对甲方提供服务的方式、废弃物的包装形式及运输方式等。当上述因素确定后,方可确定废弃物的处理单价,故每一种废弃物单价均具有其特定性,各废弃物种类之间的单价无直接关系。

3. 若在废弃物工艺变化及相关法律法规、标准调整外,如包括但不限于服务项目调整、物价指数变化等因素造成业务成本改变的,在签订下个年度合同时,双方另行协商垃圾处置服务费用。

4. 本费用结算协议不作为对外及政府部门审核、环保部门的登记和备案的废弃物委托处理材料。

5. 本合同一式贰份, 双方各执壹份。

甲方：鞍山市海神锅炉有限公司

法定代表人或授权代表(签字):

签订日期: 2020 年 8 月 24 日

乙方: 沈阳尔泰环保产业有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签证日期: 2020 年 8 月 24 日

安全协议

甲方：鞍山市海神锅炉有限公司

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司

鞍山市海神锅炉有限公司（简称甲方）就其生产过程中产生的工业废物拟委托沈阳东泰环保产业有限公司（简称乙方）进行处理，为了维护甲乙双方的利益，保证双方员工的安全和身体健康，根据《中华人民共和国安全生产法》和《辽宁省安全管理条例》，经双方友好协商达成如下协议：

- 1、甲方应向乙方提供其所产生的工业废物的名称、防护要求及作业中的禁忌事项等信息。同时需要甲方提供《环评报告》（完整版）、其所使用原料的 MSDS、生产工艺等，如必要，需提供甲方外协单位的生产工艺，以便乙方采取相关措施保证废运输及处理过程的安全性。
- 2、如甲方没有技术能力收集识别提供本协议条款 1 中所述的材料和信息，乙方可派专业安全技术人员到甲方现场协助甲方识别和收集上述信息，由此产生的服务费用，待双方签订《废弃物委托处理合同书》时另行协商。
- 3、甲方必须保证其提供给乙方的废物名称、信息和实物相符。
- 4、如甲方废物中存在氰化物、砷等列入《危险化学品目录（2015 版）》中的剧毒物品，钾、钠等活性物品和爆炸品时，或甲方在其生产活动中使用过剧毒物质时，必须向乙方进行书面说明。
- 5、如因甲方未履行本协议中约定的责任和义务，乙方有权单方面停止对甲方工业废物的转移事宜，甚至暂停合作；如因甲方未履行本协议上述义务造成乙方员工受到伤害或是对乙方生产经营活动造成损害或影响，乙方有权向甲方要求赔偿。
- 6、协议发生纠纷时，双方应通过协商解决，如协调不成，可提请当地法院裁决。
- 7、本协议一式两份，双方各执壹份，自甲乙双方签字、盖章起生效。
- 8、本协议有效期与《废弃物委托处理合同书》一致，并作为《废弃物委托处理合同书》的前置条件，本协议签订后，双方再行签订《废弃物委托处理合同书》。
- 9、本协议未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。

甲方：鞍山市海神锅炉有限公司

法定代表人或授权代表签字

日期：2020年8月14日

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司

法定代表人或授权代表签字

日期：2020年8月10日

合同专用章