

沈阳远大压缩机有限公司

X 射线探伤机现场探伤项目

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：沈阳远大压缩机有限公司

编制单位：大连天青环保科技有限公司

二〇一八年十一月

建设单位：沈阳远大压缩机有限公司

法人代表：Marcel Franz Pawlicek

编制单位：大连天青环保科技有限公司

法人代表：王伟杰

项目负责人：庄凌雅

建设单位：沈阳远大压缩机有限公司 编制单位：大连天青环保科技有限公司

电话：13998214508

电话：13940839222

传真：-

传真：-

邮编：110027

邮编：116600

地址：沈阳经济技术开发区六号路 10 甲 3 号 地址：大连市经济技术开发区金窑路 38 号

目 录

1、项目基本情况.....	1
2、验收依据及标准.....	3
3、项目概况.....	5
4、监测内容、工况及布点原则.....	6
5、监测质量保证.....	7
6、验收监测结果.....	8
7、剂量估算.....	10
8、规章制度及安全措施落实情况.....	12
9、验收监测结论.....	15
10、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	16
附件.....	21

1、项目基本情况

建设项目名称	沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤项目		
建设单位名称	沈阳远大压缩机有限公司		
建设单位地址	沈阳经济技术开发区六号路 10 甲 3 号		
建设项目性质	新建	项目用途	工业探伤
法人代表姓名	Marcel Franz Pawlicek	联系电话	——
联系人	张晗	联系电话	13998214508
项目环评内容	3 台 X 射线探伤机（Ⅱ类），现场探伤。		
项目验收内容	3 台 X 射线探伤机（Ⅱ类），现场探伤。		
环评报告表 编制单位	编制单位	辽宁辐洁环保技术咨询有限公司	
	编制日期	2017 年 12 月	
环评报告表 审批部门	审批文号	辽环审表[2018]16 号	
	审批部门	辽宁省环境保护厅	
	审批日期	2018 年 3 月 8 日	
现场监测时间	2018 年 11 月 6 日		
项目简介			
<p>2017 年 12 月沈阳远大压缩机有限公司委托辽宁辐洁环保技术咨询有限公司完成对 X 射线探伤机现场探伤应用项目辐射环境影响评价。2018 年 3 月 8 日该项目通过辽宁省环境保护厅环评审批（辽环审表[2018]16 号）。本项目环评及审批内容为 3 台 X 射线探伤机（Ⅱ类）现场探伤，由于公司今后会承接一些潜在客户探伤任务，而这些探件由于尺寸过大或无法移动等客观原因需要进行现场探伤。现场探伤探件主要指沈阳远大压缩机有限公司承接的石油、化工、天然气管道等，现场探伤工作范围主要集中在辽宁省地区。探伤工件为管道对接焊缝，其规格为Ø80mm 到Ø300mm，壁厚 10mm~30mm。</p> <p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等，沈阳远大压缩机有限公司于 2018 年 11 月委托大连天青环保科技有限公司，对沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤应用项目进行竣工环境保护验收调查。</p> <p>本项目验收内容为使用最大功率 2 台 350kV、5mA 定向 X 射线机及 1 台 250kV、</p>			

5mA 周向 X 射线机进行现场探伤检测。

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	序号	设备名称	管电压 (kV)	管电流(mA)	数量 (台)	备注
	现场探伤					
	1	XXG3505 型 X 射线探伤机	350	5	2	定向
	2	XXH2505 型 X 射线探伤机	250	5	1	周向
验 收 内 容	序号	设备名称	管电压 (kV)	管电流(mA)	数量 (台)	备注
	现场探伤					
	1	XXG3505 型 X 射线探伤机	350	5	2	定向
	2	XXH2505 型 X 射线探伤机	250	5	1	周向

2、验收依据及标准

验收依据	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 《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； ◆ 《建设项目环境保护管理条例》 中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年； ◆ 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》国家环境保护部令第 18 号，2011 年； ◆ 《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； ◆ 《沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤应用项目辐射环境影响报告表》 辽宁辐洁环保技术咨询有限公司 2017 年 12 月 ◆ 《沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤应用项目环评审批意见》（辽环审表[2018]16 号）辽宁省环境保护厅 2018 年 3 月 8 日 ◆ 《委托书》
验收标准	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002） <ul style="list-style-type: none"> B1.1 职业照射 <ul style="list-style-type: none"> B1.1.1 剂量限值 <ul style="list-style-type: none"> B1.1.1.1 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： <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> B1.2.1 剂量限值 <ul style="list-style-type: none"> 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：

验收标准	<p>a) 年有效剂量, 1mSv;</p> <p>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。</p> <p>◆ 《工业 X 射线探伤放射防护要求》 (GBZ117—2015)</p> <p>5.1.2 一般应将作业场所中周围剂量当量率大于 15μSv/h 的范围内划为控制区。</p> <p>5.1.6 应将控制区边界外、作业时周围剂量当量率大于 2.5μSv/h 的范围划为监督区。</p> <p>◆ 《中国环境天然放射性水平》 国家环保局 1995 年</p> <p>沈阳市室内、室外 X-γ外照射空气吸收剂量率本底值分别为 (67.0~127.0) nGy/h 及 (19.4~136.9) nGy/h。</p> <p>◆ 《辐射环境监测技术规范》 (HJ/T61-2001)</p> <p>◆ 《环境核辐射监测规定》 (GB12379-90)</p>
------	--

3、项目概况

3.1 项目地理位置

目前沈阳远大压缩机有限公司在管线安装车间厂房内已经建设一座可拆卸探伤房，平时非工作状态时探伤机均存放在该探伤房内。

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

项目验收内容为 3 台 X 射线探伤机（Ⅱ类），X 射线探伤机参数见表 3-1。

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	备注
1	XXG3505 型 X 射线探伤机	350	5	2	现场探伤	定向
2	XXH2505 型 X 射线探伤机	225	5	1	现场探伤	周向

4、监测内容、工况及布点原则

4.1 监测内容

2018 年 11 月 6 日，天气晴，气温-1℃~8℃，辽宁辐洁环保技术咨询有限公司对 X 射线探伤机现场探伤的 X-γ辐射空气吸收剂量率进行监测。

4.2 监测布点原则

对现场探伤工作场所控制区、监督区进行 X-γ辐射空气吸收剂量率监测。

X 射线探伤机现场探伤监测布点见附图 3 和附图 4。

4.3 监测工况

X 射线探伤室选用 XXG3505 型 X 射线探伤机（定向）进行现场验收监测，主射束方向向南，探伤时为无探件空照。

X 射线探伤室选用 XXH2505 型 X 射线探伤机（周向）进行现场验收监测，探伤时为无探件空照。

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	额定管电压（kV）	实际操作管电压（kV）	验收 工况
XXG3505 型 X 射线探伤机	350	270	77%
XXH2505 型 X 射线探伤机	250	200	80%

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技术监督局资质认定，具有在辽宁省内出具法定数据的资质；监测方法及仪器检定状况见表 5-1。

表 5-1 监测方法及仪器检定状况

仪器名称及型号	6150AD-5H 便携式 X- γ 剂量率仪
量程范围	1nGy/h~99.9uGy/h
能量响应	45KeV~3MeV
检定证书	辽宁省计量科学研究院（辽计 18051212454 号） 检定有效期至 2019 年 4 月 11 日
监测方法	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-93） 《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）
资质证书	证书编号：17061205A177 发证日期：2017 年 11 月 06 日 有效期至：2023 年 11 月 05 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

XXG3505 型探伤机（定向）现场探伤控制区和监督区监测结果见表 6-1。

表 6-1 XXG3505 型探伤机（定向）现场探伤控制区和监督区监测结果

测点	监测点位置	X-γ辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		关机	开机
31	控制区北侧边界（距探伤机 100m）	63.61	2.04×10^3
32	控制区东北侧边界（距探伤机 100m）	63.43	2.66×10^3
33	控制区东侧边界（距探伤机 100m）	64.82	5.74×10^3
34	控制区东南侧边界（距探伤机 100m）	62.78	8.15×10^3
35	控制区南侧边界（距探伤机 100m）	64.17	12.70×10^3
36	控制区西南侧边界（距探伤机 100m）	63.61	8.96×10^3
37	控制区西侧边界（距探伤机 100m）	62.03	5.53×10^3
38	控制区西北侧边界（距探伤机 100m）	64.82	2.78×10^3
39	监督区北侧边界（距探伤机 220m）	64.64	717
40	监督区东北侧边界（距探伤机 220m）	65.10	999
41	监督区东侧边界（距探伤机 220m）	62.50	1.46×10^3
42	监督区东南侧边界（距探伤机 220m）	65.10	1.74×10^3
43	监督区南侧边界（距探伤机 220m）	63.61	2.06×10^3
44	监督区西南侧边界（距探伤机 220m）	65.47	1.76×10^3
45	监督区西侧边界（距探伤机 220m）	64.64	1.43×10^3
46	监督区西北侧边界（距探伤机 220m）	65.19	903
控制区	监测值范围	62.03~64.82	$717 \sim 12.70 \times 10^3$
	标准限值	$\leq 1.50 \times 10^4$	
监督区	监测值范围	62.50~65.47	$62.50 \sim 2.06 \times 10^3$
	标准限值	$\leq 2.50 \times 10^3$	

由监测结果可知，现场 X 射线探伤时，控制区边界、监督区边界 X-γ辐射空气吸收剂量率均符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117—2015）的要求。

6.2 X 射线探伤机工作场所监测结果

XXH2505 型探伤机（周向）现场探伤控制区和监督区监测结果见表 6-2。

表 6-2 XXH2505 型探伤机（周向）现场探伤控制区和监督区监测结果

测点	监测点位置	X-γ辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		关机	开机
47	控制区北侧边界（距探伤机 70m）	64.45	12.4×10^3
48	控制区东北侧边界（距探伤机 70m）	62.87	12.6×10^3
49	控制区东侧边界（距探伤机 70m）	64.82	12.3×10^3
50	控制区东南侧边界（距探伤机 70m）	64.54	12.3×10^3
51	控制区南侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.2×10^3
52	控制区西南侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.4×10^3
53	控制区西侧边界（距探伤机 70m）	64.17	12.1×10^3
54	控制区西北侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.1×10^3
55	监督区北侧边界（距探伤机 135m）	64.17	2.04×10^3
56	监督区东北侧边界（距探伤机 135m）	64.73	2.06×10^3
57	监督区东侧边界（距探伤机 135m）	64.36	1.92×10^3
58	监督区东南侧边界（距探伤机 135m）	65.01	1.87×10^3
59	监督区南侧边界（距探伤机 135m）	64.45	1.94×10^3
60	监督区西南侧边界（距探伤机 135m）	65.10	1.96×10^3
61	监督区西侧边界（距探伤机 135m）	64.36	1.98×10^3
62	监督区西北侧边界（距探伤机 135m）	64.08	1.93×10^3
控制区	监测值范围	62.87~64.82	$1.92 \times 10^3 \sim 12.6 \times 10^3$
	标准限值	$\leq 1.50 \times 10^4$	
监督区	监测值范围	64.08~65.10	$64.08 \sim 2.06 \times 10^3$
	标准限值	$\leq 2.50 \times 10^3$	

由监测结果可知，现场 X 射线探伤时，控制区边界、监督区边界 X-γ辐射空气吸收剂量率均符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117—2015）的要求。

7、剂量估算

7.1 人群组划分

职业照射人员：X 射线现场探伤工作人员。

公众：现场探伤监督区外人员。

7.2 剂量估算

根据沈阳远大压缩机有限公司提供的资料，本项目现场探伤使用 3 台 X 射线探伤机为同一组人，每人每年 X 射线探伤机工作的时间均不超过 100h。巡视检查人员主要负责现场探伤的巡视工作，每年工作时间与现场探伤工作人员相同。由于现场探伤和室内探伤为同一组工作人员，故剂量估算考虑叠加剂量，室内探伤项目中估算工作人员年有效剂量 $0.33 \times 10^{-3} \text{mSv/a}$ 。

公众一般不会受到本项目的辐射影响，考虑突发事故，探伤作业期间有人误入监督管理区，本次验收对现场探伤使用 X 射线探伤机时公众误入分别进行了剂量估算。

采用下述公式分别对各人群组辐射环境所致的年有效剂量进行估算。

$$H_C = D_{X-\gamma} \cdot K \cdot t$$

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；

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

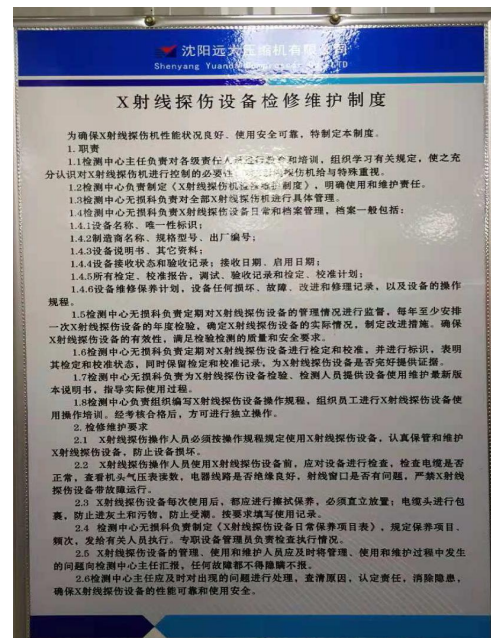
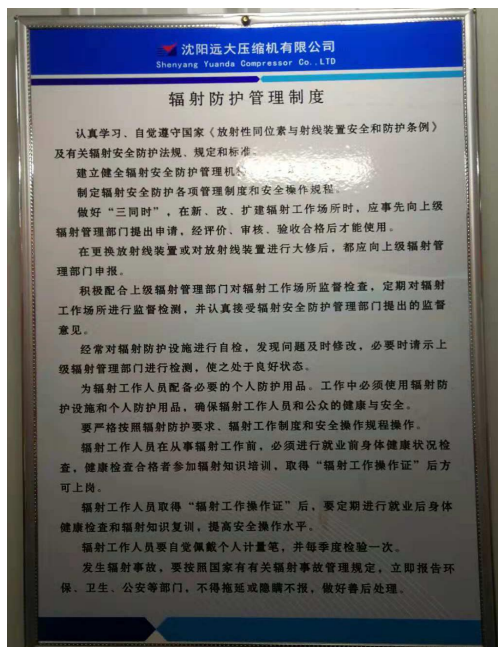
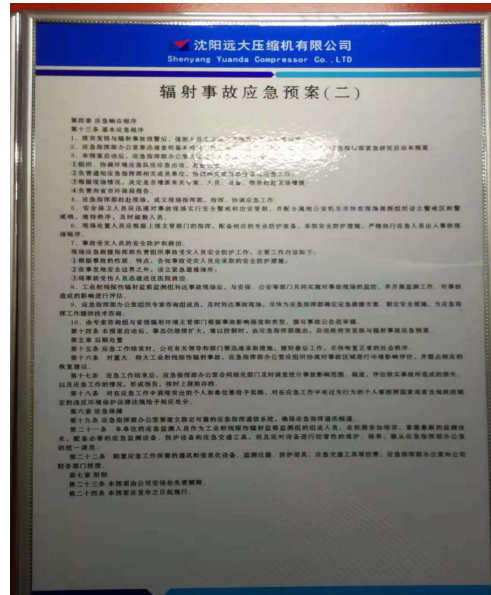
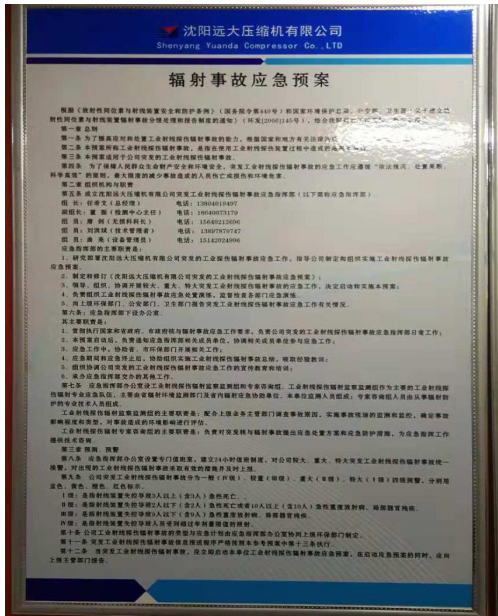
人群组		时间 (h/a)	现场探伤 空气吸收剂 量率 (Gy/h)	现场探伤 年有效剂 量 (mSv/a)	室内探伤 年有效剂 量 mSv/a	累计叠加 年有效剂 量 mSv/a	剂量约束值 (mSv/a)
工作人员	现场探伤 使用 X 射 线机	100	15×10^{-6}	1.05	0.33×10^{-3}	1.05	5.0
	巡检人员	100	1.5×10^{-6}	0.105	0.26×10^{-5}	0.105	
公众	X 射线探 伤时公众 误入	5min/ 次	15×10^{-6}	8.75×10^{-4}	—	—	0.1

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。

8、规章制度及安全措施落实情况

8.1 规章制度落实情况

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 1~4。



照片 1~4 辐射防护制度

8.2 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，照片 5~7。

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	5 台
防护用品	个人剂量计	6 套
	铅防护服	5 套
	护目镜	5 个
	铅手套	5 双



照片 5 个人剂量计



照片 6 辐射剂量巡检仪



照片 7 辐射防护用品



照片 8 “当心电离辐射”标志牌

8.3 辐射工作人员

该项目现有 6 名辐射工作人员，均取得辐射培训合格证书，见附件 8。

该单位有个人剂量检测报告，选取 1 个季度个人剂量检测报告作为附件。

8.4 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[00119]）。

8.5 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》 污染防治措施	a、建立辐射防护领导小组，建立健全各项辐射防护规章制度，制定辐射事故应急处理预案。	已落实，见照片 1~4。
	b、加强工作人员辐射防护知识的培训，增强防护意识，要持证上岗，工作时必须佩戴个人剂量笔、个人剂量报警仪和必要的辐射防护用品。	已落实，见照片 5~7。
	c、在醒目位置要按规定设置“当心电离辐射”标志牌。	已落实，见照片 8。
《环评批复》 第三条	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，见照片 1~4。
	2、探伤机平时存放在公司探伤市内，应设置专人看管，防止丢失。库房内设置摄像头并配置必要的警示标识。	已落实，平时非工作状态时探伤机均存放在探伤房内。
	3、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，见照片 6。
	4、加强探伤工作现场监控管理，合理规划控制区及监督区，探伤作业时，在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标识，严禁非工作人员靠近。	已落实，见照片 8。
	5、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，见照片 5~7。
	6、洗片过程中产生的废显影液、废胶片等危险废物必须委托有资质单位妥善处理。	已落实，详见附件 11

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，现场 X 射线探伤时，控制区边界、监督区边界 X- γ 辐射空气吸收剂量率均符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117—2015）的要求。

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。

10、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

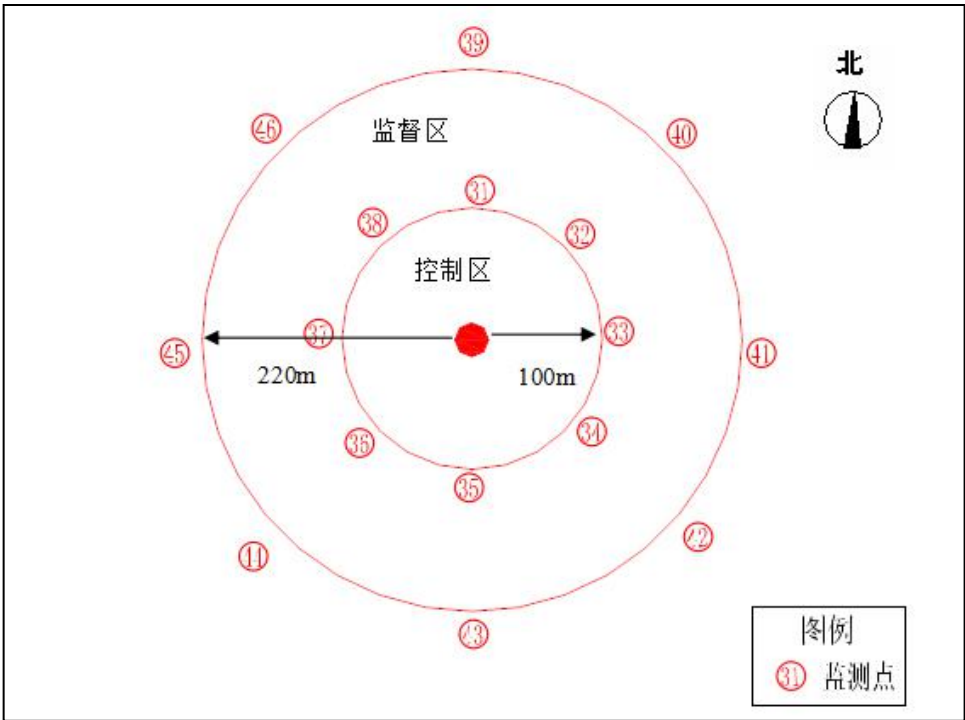
建 设 项 目	项目名称		沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤项目				项目代码		2018-210000-38-01-025786		建设地点		沈阳市经济技术开发区 6 号路 10 甲 3 号			
	行业类别（分类管理名录）		气体压缩机械制造				建设性质		■ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		123.2599 41.7624			
	设计生产能力						实际生产能力				环评单位		辽宁辐洁环保技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关		辽宁省环境保护厅				审批文号		辽环审表[2018]16 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间		无			
	环保设施设计单位		沈阳中科方兴科技有限公司				环保设施施工单位		沈阳中科方兴科技有限公司		本工程排污许可证编号		无			
	验收单位		大连天青环保科技有限公司				环保设施监测单位		无		验收监测时工况		77%、80%			
	投资总概算（万元）		50				环保投资总概算（万元）		8.8		所占比例（%）		17.6			
	实际总投资		50				实际环保投资（万元）		8.8		所占比例（%）		17.6			
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）			固体废物治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		0				新增废气处理设施能力		0		年平均工作时		1000h				
运营单位			沈阳远大压缩机有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			912101062434649260		验收时间		2018 年 11 月		
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		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	化学需氧量		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氨氮		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	石油类		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	二氧化硫		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	烟尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工业粉尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氮氧化物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物		废显影液	0	0	0	0	0	30 加仑/年	0	0	0	0	0	0	
			废胶片	0	0	0	0	0	0	10kg/年	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

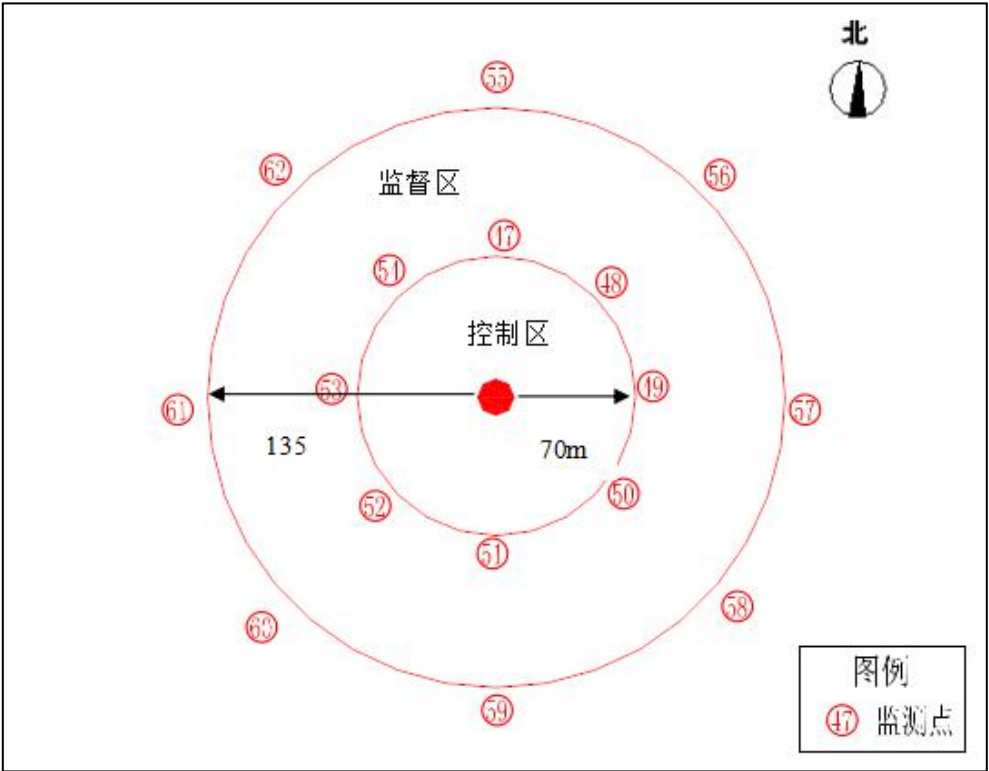


附图 1 项目地理位置图

18



附图 3 XXG3505 型探伤机（定向）现场探伤监测布点图



附图 4 XXH2505 型探伤机（周向）现场探伤监测布点图

附件

- 1、委托书
- 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、关于成立放射防护领导小组的通知
- 6、辐射事故应急预案
- 7、辐射防护管理制度
- 8、辐射工作人员培训证书
- 9、个人剂量检测报告（1 份）
- 10、个人体检报告（2 个人样例）
- 11、危险废物回收协议
- 12、监测报告

1、委托书

委 托 书

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4 号和《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 号的有关规定，沈阳远大压缩机有限公司现委托大连天青环保科技有限公司承担我单位 X 射线探伤机现场探伤项目的竣工环境保护验收调查工作。

特此委托

委托单位：沈阳远大压缩机有限公司

2018 年 11 月 5 日



2、环评审批意见

审批意见：

辽环审表[2018]16 号

沈阳远大压缩机有限公司：

经我厅建设项目审查委员会 2018 年第 1 次会议审查，现就《沈阳远大压缩机有限公司 X 射线探伤机现场探伤项目辐射环境影响报告表》（以下简称“报告表”）批复如下：

一、报告表主要结论意见可信，环保对策措施可行，可以作为本项目建设和环境管理的依据。

二、沈阳远大压缩机有限公司位于沈阳市经济技术开发区六号路 10 甲 3 号。本项目内容为：使用现有 3 台 X 射线探伤机（最高管电压 350kV），用于各类压缩机、机械零部件安装的现场探伤。

三、本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. 探伤机平时存放在公司探伤室内，应设置专人看管，防止丢失。库房内设置摄像头，并配置必要的警示标志。

3. 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. 加强探伤工作现场监控管理，合理划定控制区及监督区，探伤作业时，在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志，严禁非工作人员靠近。

5. 配备个人剂量计、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。

6. 洗片过程中产生的废显影液、废胶片等危险废物必须委托有资质单位妥善处理。

四、你单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，严格按照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。项目建成后依法开展竣工验收，编制验收报告向社会公开。

五、本项目必须取得辐射安全许可证并验收合格后方可投入正式使用。

六、请辽宁省核安全局和沈阳市环境保护局负责本项目日常环境监督管理工作。



3、辐射安全许可证



The image shows a Radiation Safety License Certificate (辐射安全许可证) issued by the Liaoning Provincial Environmental Protection Administration. The certificate is green with a repeating pattern of the Ministry of Ecology and Environment logo. At the top center is the national emblem of the People's Republic of China. The title '辐射安全许可证' is prominently displayed in the center. Below the title, the legal basis is cited as the 'Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Radioactive Pollution' and the 'Regulations on the Safety and Protection of Radioisotopes and Radiation Devices'. The certificate details the licensee as 'Shenyang Yuan Da Compressor Co., Ltd.' (沈阳远大压缩机有限公司), located at 'Canghai Road, Liao Ning Sheng Shenyang Economic and Technological Development Zone' (辽宁省沈阳经济技术开发区沧海路). The legal representative is 'Marcel Franz Pawlicek'. The scope of the license is 'Use of Class II radiation devices' (使用 II 类射线装置). The certificate number is 'Liao Huan Fu Zheng [001119]' and it is valid until '2023 Year 06 Month 04 Day'. The issuing authority is the 'Liaoning Provincial Environmental Protection Administration' (辽宁省环境保护厅), with a date of '2018 Year 06 Month 05 Day'. A red circular official seal of the Liaoning Provincial Environmental Protection Administration is stamped over the date. At the bottom, it states 'Issued by the Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China' (中华人民共和国环境保护部制).

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：沈阳远大压缩机有限公司

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区沧海路

法定代表人：Marcel Franz Pawlicek

种类和范围：使用 II 类射线装置。

证书编号：辽环辐证[001119]

有效期至：2023 年 06 月 04 日

发证机关：辽宁省环境保护厅

发证日期：2018 年 06 月 05 日

中华人民共和国环境保护部制

填写说明

- 一、本证由发证机关填写（正本尺寸为:25.7×36.4厘米，副本采用大32开本，14×20.3厘米）。
- 二、证书编号
证书编号形式为：A 环辐证 [序列号]。A 为各省的简称，环境保护部简称国；序列号为 5 位。
- 三、种类和范围
(一) 种类分为生产、销售、使用。
(二) 正本内，范围分为 I 类放射源、II 类放射源、III 类放射源、IV 类放射源、V 类放射源、I 类射线装置、II 类射线装置、III 类射线装置。
副本内，范围写明放射源的核素名称、类别、总活度，非密封放射性物质工作场所级别、日等效最大操作量，射线装置的名称、类别、数量。
(三) 正本内，种类和范围填写种类和范围的组合，如生产 I 类放射源和 II 类放射源，销售和使用 II 类射线装置。特别的，生产、销售、使用非密封放射性物质的，种类和范围填写甲级非密封放射性物质工作场所、乙级非密封放射性物质工作场所或丙级非密封放射性物质工作场所。
建造 I 类射线装置的填写销售（含建造）I 类射线装置。
四、“日等效最大操作量”、“工作场所等级”按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）确定。
- 五、许可内容明细表为活页。

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	沈阳远大压缩机有限公司			
地址	辽宁省沈阳经济技术开发区沧海路			
法定代表人	Marcel Franz Pawliczek	电话	024-25360050	
证件类型	护照	号码	K2744516	
涉源部门	名称	现场	地址	负责人
	施工现场			董振
	铅板房探伤室	沈阳经济技术开发区八号路10甲3号		董振
使用 II 类射线装置。				
种类和范围				
许可证条件				
证书编号	辽环辐证(001191)			
有效期至	2023 年 06 月 04 日			
发证日期	2018 年 06 月 05 日 (发证机关章)			

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，沈阳远大压缩机有限公司（单位）承诺：

一、单位负责人任希文（职务总经理）为本单位辐射工作安全责任人。

二、设置专职机构指定专人董振（负责人）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、建全安全、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、指定专人曲亮负责 X 射线探伤机保管工作。X 射线探伤机单独存放，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、防泄漏的安全措施。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时及时进行登记、检查，做到账物相符。

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，并有专人押运。

十、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。

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(市)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及经济责任。

单 位： 沈阳远大压缩机有限公司

法定代表人：

负 责 人：

电 话：

18640073179

日 期：

2017 年 5 月 5 日



5、关于成立放射防护领导小组的通知

关于成立放射事故应急领导小组的通知

2017[3 号]

各有关部室：

根据国务院 449 号国务院令公布的《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《关于贯彻〈中华人民共和国放射污染防治法〉》，为进一步规范我公司 X 射线探伤机的安全监管，加强 X 射线探伤机管理力度，确保辐射环境的安全，防止放射事故的发生，成立放射事故应急领导小组，现将有关职责通知如下：

一、领导小组：

组 长：任希文	电话：13804019497
副组长：董 振	电话：18640073179
组 员：唐 剑	电话：15640212696
组 员：刘洪斌	电话：13897879747

辐射防护领导小组职责：

组 长：对辐射安全管理工作负全责。是辐射防护管理和发生辐射事故处理的总指挥

副组长：负责日常辐射安全管理，是专职辐射管理者的领导者，负责各项规章制度的建立及文件、档案管理，辐射事故的应急救治及后勤保障等，负责辐射现场的日常管理和安全防护装置的准备及事故时人员的安全转移，现场保护等。

成 员：负责日常辐射安全管理监督检查，支持组长和副组长工作
并提供技术支持，具体实施辐射安全管理工作。



6、辐射事故应急预案

辐射事故应急预案

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）和国家环境保护总局、公安部、卫生部《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》（环发[2006]145 号），结合我院辐射工作实际，制定本预案。

第一章 总则

第一条 为了提高应对和处置工业射线探伤辐射事故的能力，根据国家和地方有关法律法规，结合公司实际，制定本预案。

第二条 本预案所称工业射线探伤辐射事故，是指在使用工业射线探伤装置过程中造成的超剂量事故。

第三条 本预案适用于公司突发的工业射线探伤辐射事故。

第四条 为了保障人民群众生命财产安全和环境安全，突发工业射线探伤辐射事故的应急工作应遵循“依法规范、处置果断、科学高效”的原则，最大限度的减少事故造成的人员伤亡或损伤和环境危害。

第二章 组织机构与职责

第五条 成立沈阳远大压缩机有限公司突发工业射线探伤辐射事故应急指挥部（以下简称应急指挥部）。

组 长：任希文（总经理）	电话：13804019497
副组长：董 振（检测中心主任）	电话：18640073179
组 员：唐 剑（无损科科长）	电话：15640212696
组 员：刘洪斌（技术管理者）	电话：13897879747
组 员：曲 亮（设备管理员）	电话：15142024996

应急指挥部的主要职责是：

1、研究部署沈阳远大压缩机有限公司突发的工业探伤辐射事故应急

2、制定和修订《沈阳远大压缩机有限公司突发的工业射线探伤辐射事故应急预案》;

3、领导、组织、协调开展较大、重大、特大突发工业射线探伤辐射事故的应急工作,决定启动和实施本预案;

4、负责组织工业射线探伤辐射事故应急处置演练,监督检查各部门应急演练。

5、向上级环保部门、公安部门、卫生部门报告突发工业射线探伤辐射事故应急工作情况。

第六条:应急指挥部下设办公室。

其主要职责是:

1、贯彻执行国家和省政府、市政府核与辐射事故应急工作要求,负责公司突发的工业射线探伤辐射事故应急指挥部日常工作;

2、本预案启动后,负责通知应急指挥部相关成员单位,协调相关成员单位参与应急工作;

3、应急工作中,协助省、市环保部门开展相关工作;

4、应急期间和应急终止后,协助组织实施工业射线探伤辐射事故总结,吸取经验教训;

5、组织协调公司突发的工业射线探伤辐射事故应急工作的宣传教育和培训;

6、承办应急指挥部交办的其他工作。

第七条 应急指挥部办公室设工业射线探伤辐射监察监测组和专家咨询组。工业射线探伤辐射监察监测组作为主要的工业射线探伤辐射专业应急队伍,主要由省辐射环境监测部门及省内辐射应急协助单位、本单位监测人员组成;专家咨询组人员由从事辐射防护的专业技术人员组成。

工业射线探伤辐射监察监测组的主要职责是:配合上级业务主管部门调查事故原因,实施事故现场的监测和监控,确定事故影响程度和类型,对事故造成的环境影响进行评估。

工业射线探伤辐射专家咨询组的主要职责是：负责对突发核与辐射事故提出应急处置方案和应急防护措施，为应急指挥工作提供技术咨询。

第三章 预测、预警

第八条 应急指挥部办公室设置专门值班室，建立 24 小时值班制度，对公司较大、重大、特大突发工业射线探伤辐射事故统一接警，对出现的工业射线探伤辐射事故采取有效的措施并及时上报。

第九条 公司突发工业射线探伤辐射事故分为一般（IV 级）、较重（III 级）、重大（II 级）、特大（I 级）四级预警，分别用蓝色、黄色、橙色、红色标示。

I 级：是指射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡。。

II 级：是指射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

III 级：是指射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

IV 级：是指射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

第十条 公司工业射线探伤辐射事故的类型与应急计划由应急指挥部办公室协同上级环保部门制定。

第十一条 突发工业射线探伤辐射事故信息报送程序严格按照本参考预案中第十三条执行。

第十二条 当突发工业射线探伤辐射事故，应立即启动本单位工业射线探伤辐射事故应急预案，在启动应急预案的同时，应向上级主管部门报告。

第四章 应急响应程序

第十三条 基本应急程序

1、接突发核与辐射事故报警后，值班人员应立即向应急指挥部办公室报告。

2、应急指挥部办公室要迅速查明基本情况，报告应急指挥部，同时

上报环保部门。应急指挥部紧急研究启动本预案。

3、本预案启动后，应急指挥部办公室立即按应急指挥部的要求：

①组织、协调环境应急队伍应急出动，赶赴现场；

②负责通知应急指挥部相关成员单位，协调相关成员单位参与应急工作；

③根据现场情况，决定是否增派有关专家、人员、设备、物资赶赴现场增援；

④负责向省市环保局报告。

4、应急指挥部赶赴现场，成立现场指挥部，指挥、协调应急工作。

5、安全保卫人员应迅速对事故现场实行安全警戒和治安管制，并配合属地公安机关尽快在现场周围组织设立警戒区和警戒哨，维持秩序，及时疏散人员。

6、现场处置人员应根据上级主管部门的指挥，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事故现场程序。

7、事故受灾人员的安全防护和救治。

现场应急救援指挥部负责组织事故受灾人员安全防护工作，主要工作内容如下：

①根据事故的性质、特点，告知事故受灾人员应采取的安全防护措施；

②在事发地安全边界之外，设立紧急避难场所；

③将事故受伤人员迅速送往医院救治。

8、工业射线探伤辐射监察监测组到达事故现场后，与安保、公安等部门共同实施对事故现场的监控，并开展监测工作。对事故造成的影响进行评估。

9、应急指挥部办公室组织专家咨询组成员，及时到达事故现场，尽快为应急指挥部确定应急救援方案、制定安全措施，为应急指挥工作提供技术咨询。

10、由专家咨询组与省级辐射环境主管部门根据事故影响程度和类

型，撰写事故公告送审稿。

第十四条 本预案启动后，事态仍继续扩大，难以控制时，由应急指挥部提出，启动政府突发核与辐射事故应急预案。

第五章 后期处置

第十五条 应急工作结束时，公司有关领导和部门要迅速采取措施，做好善后工作，尽快恢复正常的社会秩序。

第十六条 对重大、特大工业射线探伤辐射事故，应急指挥部办公室应组织协调对事故区域进行环境影响评价，并提出相应的恢复建议。

第十七条 应急工作结束后，应急指挥部办公室会同相关部门及时调查统计事故影响范围、程度，评估核实事故所造成的损失，以及应急工作的情况，形成报告，按时上报和存档。

第十八条 对在应急工作中表现突出的个人和单位要给予奖励，对在应急工作中有过失行为的个人要按照国家或者当地政府制定的违反环境保护法律法规给予相应处分。

第六章 应急保障

第十九条 应急指挥部办公室要建立稳定可靠的应急指挥通信系统，确保应急指挥通讯畅通。

第二十一条 本单位的应急监测人员作为工业射线探伤辐射监察监测组的组成人员，应积极参加培训，掌握最新的监测技术，配备必要的应急监测设备、防护设备和应急交通工具，而且应对设备进行经常性的维护、保养，服从应急指挥部办公室的统一调用。

第二十二条 购置应急工作所需的通讯和信息化设备、监测仪器、防护用具、应急交通工具等经费，应急指挥部办公室向公司财务部门核拨。

第七章 附则

第二十三条 本预案由公司安保处负责解释。

第二十四条 本预案自发布之日起施行。

2017 年 05 月 05 日 (盖章)



7、辐射防护管理制度

辐射防护管理制度

认真学习、自觉遵守国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及有关辐射安全防护法规、规定和标准。

建立健全辐射安全防护管理机构，并认真履行职责。

制定辐射安全防护各项管理制度和安全操作规程。

做好“三同时”，在新、改、扩建辐射工作场所时，应事先向上级辐射管理部门提出申请，经评价、审核、验收合格后才能使用。

在更换放射线装置或对放射线装置进行大修后，增减使用放射性同位素前，都应向上级辐射管理部门申报。

积极配合上级辐射管理部门对辐射工作场所监督检查，定期对辐射工作场所进行监督检测，并认真接受辐射安全防护管理部门提出的监督意见。

经常对辐射防护设施进行自检，发现问题及时修改，必要时请示上级辐射管理部门进行检测，使之处于良好状态。

为辐射工作人员配备必要的个人防护用品。工作中必须使用辐射防护设施和个人防护用品，确保辐射工作人员和公众的健康与安全。

要严格按照辐射防护要求、辐射工作制度和安全操作规程操作。

辐射工作人员在从事辐射工作前，必须进行就业前身体健康状况检查，健康检查合格者参加辐射知识培训，取得“辐射工作操作证”后方可上岗。

辐射工作人员取得“辐射工作操作证”后,要定期进行就业后身体健康检查和辐射知识复训,提高安全操作水平。

辐射工作人员要自觉佩戴个人剂量笔,并每季度检验一次。

发生辐射事故,要按照国家有有关辐射事故管理规定,立即报告环保、卫生、公安等部门,不得拖延或隐瞒不报,做好善后处理。



8、辐射工作人员培训证书

合格证书	
	<p>刘洪斌 同志于二〇一七年十一月 在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年 第十三期辐射工作人员培训班，经考核 合格，特发此证。</p> <p>（盖章） 2017年11月27日</p> <p>证书编号：17011303 号</p>
姓名：刘洪斌 性别：男	
身份证号：210711198012304451	
出生年月：1980.12 文化程度：本科	
工作单位：沈阳远大压缩机有限公司	
从事辐射工作类别：工业类	

合格证书	
	<p>黄振 同志于二〇一七年十一月 在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年 第十三期辐射工作人员培训班，经考核 合格，特发此证。</p> <p>（盖章） 2017年11月27日</p> <p>证书编号：17011301 号</p>
姓名：黄振 性别：男	
身份证号：21122319860415126	
出生年月：1986.4 文化程度：本科	
工作单位：沈阳远大压缩机有限公司	
从事辐射工作类别：工业类	



合格证书

曲亮同志于二〇一七年十月

在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年

第十三期辐射工作人员培训班，经考核

合格，特发此证



姓名：曲亮 性别：男

身份证号：21128219910782012

出生年月：1991.7 文化程度：本科

工作单位：沈阳远大压缩机有限公司

从事辐射工作类别：工业类

证书编号：17011304 号



合格证书

关庆丰同志于二〇一七年十月

在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年

第十三期辐射工作人员培训班，经考核

合格，特发此证



姓名：关庆丰 性别：男

身份证号：210105199206301625

出生年月：1992.6 文化程度：本科

工作单位：沈阳远大压缩机有限公司

从事辐射工作类别：工业类

证书编号：17011305 号



合格证书

唐剑 同志于二〇一七年十一月

在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年

第十三期辐射工作人员培训班，经考核

合格，特发此证



证书编号：17011302 号

姓名：唐剑 性别：男

身份证号：211481198911092214

出生年月：1989.11 文化程度：本科

工作单位：沈阳远大压缩机有限公司

从事辐射工作类别：工业类



合格证书

苏清智 同志于二〇一七年十一月

在辽宁沈阳参加辽宁省二〇一七年

第十三期辐射工作人员培训班，经考核

合格，特发此证



证书编号：17011306 号

姓名：苏清智 性别：男

身份证号：21122119920706666X

出生年月：1992.7 文化程度：本科

工作单位：沈阳远大压缩机有限公司

从事辐射工作类别：工业类

9、个人剂量检测报告（1 份）



正本

检测报告

报告编号: KHHJ-2018-1073(FG)



项目名称: X、 γ 射线职业外照射个人剂量

受检单位: 沈阳远大压缩机有限公司

报告日期: 2018 年 07 月 27 日



辽宁凯华环境技术服务有限公司

检测报告说明

1. 本公司检测报告由封面、说明、信息数据页组成。
2. 报告无单位检验检测专用章及骑缝章无效，涂改无效。
3. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十四日内（特殊样品除外）向本公司提出诉求，逾期不予受理。
5. 对于非本公司人员采集的样品，仅对送检样品负责。
6. 未经授权，不得部分复制本报告。

地 址： 沈阳市浑南新区明波路 2-17 号

电 话： 024-23665168 13020322285

投诉电话： 024-23665268 邮政编码： 110035

电子邮箱： lnkhjsfw@126.com 网 址： www.khhjjsfw.com

辽宁凯华环境技术有限公司
检测报告

报告编号: KHHJ-2018-1073 (FG)

共 1 页 第 1 页

检测项目	X、γ射线职业外照射个人剂量	检测方法	热释光检测法
用人单位	沈阳远大压缩机有限公司	委托单位	沈阳远大压缩机有限公司
检测依据	国家标准《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2016)		
检测室名称	放射防护室	检测类别	委托/常规监测
检测仪器	热释光剂量仪/RGD-3B/057	探测器	LIF: Mg, Cu, P (圆片)

检测结果:

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)
345001	刘洪斌	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.18
345002	关庆丰	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.21
345003	苏靖智	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.17
345004	于德鑫	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.19
345005	唐 剑	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.20
345006	曲 亮	男	工业探伤(3B)	2018-04-01	91	0.16
(以下空白)						



注 1: 本周期的调查水平参考值为: 1.25mSv

注 2: 最低探测水平 (MDL): 0.03mSv * 标注的结果 < MDL

标注的结果为名义剂量

签发人:

刘洪斌

检验检测专用章

检验检测专用章

最终审核日期: 2018 年 7 月 27 日

盖章处

10、个人体检报告（2 个人样例）

编号: 350
类别: 上岗前 (✓)
在岗期间 ()
离岗时 ()
应急照射 ()
事故照射 ()

03-020

放射工作人员职业健康检查表

姓 名: 刘洪斌 38
工作单位: 沈阳远大压缩机有限公司
单位电话: 13897879747
体检单位: _____
检查日期: 2018. 3. 6

中华人民共和国卫生部印制

职业健康检查结果及处理意见

检查日期	检查结果	处理意见	
18.3.6	左肾重度肾积水双肾盂？	可以上岗	
主检医师（签字）： 日期：18年3月20日		检查单位（公章） 日期：18年3月22日	
复查日期	复查项目	复查结果	处理意见
主检医师（签字）： 日期：__年__月__日			检查单位（公章） 日期：__年__月__日

编号: 349
类别: 上岗前 (☒)
在岗期间 ()
离岗时 ()
应急照射 ()
事故照射 ()



C-03-020

放射工作人员职业健康检查表

姓 名: 何刚 30
工作单位: 沈阳远大压缩机有限公司
单位电话: 15640212696
体检单位: _____
检查日期: 2018.3.6

中华人民共和国卫生部印制

职业健康检查结果及处理意见

检查日期	检查结果	处理意见	
18.3.6	肝囊肿,右肾结石,左肾囊肿 不完全右肾积水	可以上岗	
主检医师(签字): 		检查单位(公章): 	
日期: 18年3月10日		日期: 18年3月22日	
复查日期	复查项目	复查结果	处理意见
主检医师(签字):			检查单位(公章)
日期: ____年__月__日			日期: ____年__月__日

11、危险废物回收协议

合同编号_____

工业危险废弃物/危险化学品 委托处置合同

委托方（甲方）： 沈阳远大压缩机有限公司

受托方（乙方）： 环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心

填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术服务合同示范文本，各技术合同登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人（受托方）以技术知识为另一方（委托方）解决特定技术问题所订立的合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

委托方（甲方）：沈阳远大压缩机有限公司

住 所 地：沈阳经济技术开发区沧海路 1 号

法定代表人：任希文（授权人）

项目联系人：朱赫

联系方式：25366050-516

邮编：110027

通讯地址：沈阳经济技术开发区沧海路 1 号

电 话：18842570275

电子信箱：18842570275@163.com

受托方（乙方）：环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心

法定代表人：王坚

项目联系人：张昆

联系方式：18202458800

地址：沈阳市沈河区南塔街 139 号

通讯地址：沈阳市东陵区全运三路智慧二街环保大厦 102 室

电 话： 23452160

传 真： 23452160

电子信箱： 331708967@qq.com

甲乙双方根据《中华人民共和国环保法》、《危险废物焚烧污染控制标准》、《危险废物联单转移管理办法》、《沈阳市危险废物转移管理规定的通知》及其实施细则等国家、地方有关环保管理法律、法规和政策的有关规定，通过友好协商，就 沈阳远大压缩机有限公司 所产生的废弃物实行专业化、一体化的安全处置事宜，签订如下合同：

第一条 处置事项：

- 1、甲方确定需委托乙方公司进行处置的废弃物的数量为：以实际检斤为准；
- 2、本合同签订后，甲方应根据环保要求，在甲方场地建立临时储存点，废弃物的收集由乙方配合甲方装车；
- 3、运输：由乙方负责运输。

第二条 合同期限

合同期限为一年，从 2018 年 10 月 10 日 起到 2019 年 10 月 9 日 止

第三条 废弃物名称、处置费用及付款方式

- 1、废弃物名称及种类：废油泥、乳化油(HW08)、废漆渣(HW12)、
活性炭(HW49)、油漆桶(HW49)、废油抹布(HW49)、感光材料废物(HW16)
- 2、废物状态：固态■、液态■、半固半液□
- 3、主要有害成分：机油、油漆
- 4、重量：预计 20 吨
- 5、处置价格：4000 元/吨，不足一吨按照一吨收费。
- 6、运输价格：运费 0 元/次。

第四条 付款方式

- 1、总合同额：按实际检斤数量计算。合同签订后，危险废物转移后支付处置费。

- 2、乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：盛京银行沈阳市浑南支行

名 称：环境保护危险废物处置工程技术（沈阳）中心

帐 号：0336710102000001381

- 3、乙方收到处置费后，一周内开具相应发票给甲方。

第五条 甲方的权利和义务

- 1、甲方有权要求乙方按照环保规定处置其废弃物；

2、甲方在合同生效之日起必须按合同规定的种类和数量向乙方提供其产生的工业废弃物，至双方处置合同期满为止；

3.甲方不得将非乙方处置废物范围内的废弃物混入所处置的废弃物中，其中包括：放射性物质、爆炸性物质等，若乙方在运输和处置过程中由于甲方未按照合同将非乙方处置的废弃物混入到所处置的废弃物中，引起事故的，造成的后果由甲方负全部责任。

4、甲方不得干涉乙方依法所进行的固体废弃物管理和处置活动；

5、甲方负责处理非乙方原因而产生的各种纠纷并承担全部费用；

6、甲方有责任协助乙方做好工业固废的收集、转移、运输、处置工作。

第六条 乙方的权利和义务

1、乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的工业废弃物进行及时有效的指导和清运，并按规定进行处置。

2、乙方应遵照国家、地方物价局收费规定，严格按合同约定的收费标准收取费用；

3、乙方应确保其处置手段符合国家规定，并不造成二次污染；

4、乙方应接受环保主管部门的监督、指导，并接受甲方的监督；

5、乙方有权要求甲方将需处置的固废处置放在指定的地点，并安排指定

的联系人。如因甲方安排不当造成的处置拖延，后果由甲方承担；

乙方有权按照合同接收所需处置的废弃物；

6、如甲方未在合同期限内付款，乙方保留其诉诸法律的权利。

第七条 保密

在合同履行期间，甲方所获得的一切原始资料、信息属乙方所有，甲方负有保密义务。未经乙方书面同意，甲方不得在合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

第八条 违约责任

1、甲方应按照两高司法解释条款中内容来妥善管理本厂内危险废物的相关管理以及转运前的准备；若在厂区内发生危险废物未妥善管理事件，责任应由甲方全部承担；

2、如因甲方原因造成乙方未按合同规定完成固废处置工作，造成乙方经济损失，甲方应给予乙方相应赔偿；乙方有权要求甲方限期整改，并有权终止合同；

3、如因乙方原因造成不能完成甲方的固废处置，并造成甲方直接经济损失，或发生环保事故，乙方应给予补偿；甲方有权要求乙方限期整改，并有权终止合同。

第九条 合同的终止

合同期内，如甲乙双方有一方出现违反国家相关的法律法规或为不合法经营企业时，本合同自动终止，如合同期内双方出现争议，由双方协商解决，如双方不能达成一致，在双方同意的情况下，本合同可以解除。

第十条 不可抗力

本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，双方均不承担

违约责任，并按有关法规政策规定及时协商解决。

第十一条 附则

- 1、本合同在履行过程中如发生争议，双方应友好协商解决；协商不成时，提请沈阳仲裁委员会；
- 2、本合同经甲乙双方签字盖章后生效；
- 3、本合同正本共 4 页，一式四份，甲方执二份，乙方执二份，具有同等法律效力；
- 4、本合同双方均可对其条款进行修订更改或补充，但要签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力；
- 5、本合同之附件均为合同有效组成部分；本合同及其附件内，空格部分填写的文字与印刷文字具有同等效力；
- 6、本合同及其附件，包括补充协议中未尽事宜，遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策双方友好协商解决。

甲方（委托方）签章：沈阳远大压 乙方（受托方）签章：环境保护危
缩机有限公司 险废物处置工程技术（沈阳）中心

授权代表：

联系人：

日期：2019年10月10日

授权代表：

联系人：

日期：2019年10月9日

12、监测报告



监测报告

辽辐洁监[2018]174 号

项目名称: 沈阳远大压缩机有限公司

X 射线检测系统及现场探伤项目

委托单位: 大连天青环保科技有限公司

监测类别: 委托监测


编制日期: 2018 年 11 月

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

(加盖检验检测专用章)



说 明

1. 报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及  公章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效，报告涂改无效。
4. 自送样品的委托监测，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。
5. 对监测报告如有异议，请于报告发出之日起十五日内（特殊样品除外）向监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

单位地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

传 真：024-67983513

邮政编码：110033

电 话：024-67983513

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监 测 报 告

辽辐洁监[2018]174 号

项目名称	沈阳远大压缩机有限公司 X 射线检测系统及现场探伤项目		
监测内容	X- γ 外照射剂量率		
委托单位名称	大连天青环保科技有限公司		
委托单位地址	大连市经济技术开发区金窑路 38 号		
监测类别	现状监测	监测方式	现场监测
委托日期	2018 年 11 月 5 日	监测日期	2018 年 11 月 6 日
完成日期	2018 年 11 月 7 日		
监测依据	监测时采用《辐射环境监测技术规范》(HJ/T61-2001)、《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》(GB/T14583-93)中所规定的方法进行监测。		
监测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期	6150AD-5/H 型德国产便携式 X- γ 剂量率仪；检定证书编号：辽计 18051212454 号，检定有效期至 2019 年 4 月 11 日。 检出限：1 $\times 10^{-9}$ Gy/h 能量响应范围：45keV-3MeV		
工况条件	2018 年 11 月 6 日，天气晴，气温-1 $^{\circ}$ C~8 $^{\circ}$ C； XXG3505 型 X 射线探伤机：额定管电压 (kV) 350；实际操作管电压 (kV) 270；监测工况 77%，现场探伤时为无探件空照，主射束方向向南。 XXH2505 型 X 射线探伤机：额定管电压 (kV) 250；实际操作管电压 (kV) 200；监测工况 80%。		

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监测报告

辽辐洁监[2018]174 号

表 1 X 射线探伤室周围环境监测结果

编号	位置	X-γ剂量率(nGy/h)					
		关机		XXG3505 型探伤机 开机		XXH2505 型探伤机 开机	
		室内	室外	室内	室外	室内	室外
1	探伤室北侧约 10m	101.37	—	102.30	—	101.56	—
2	探伤室北侧约 30m	102.95	—	103.23	—	103.32	—
3	探伤室东北侧约 15m	—	76.45	—	79.24	—	77.38
4	探伤室东北侧约 30m	—	67.98	—	69.94	—	69.01
5	探伤室东侧约 15m	—	66.96	—	67.15	—	66.77
6	探伤室东侧约 45m	—	67.52	—	68.17	—	67.98
7	探伤室东南侧约 15m	—	68.36	—	69.01	—	69.10
8	探伤室东南侧约 30m	—	68.73	—	68.91	—	68.82
9	探伤室南侧约 10m	90.11	—	93.19	—	92.72	—
10	探伤室南侧约 30m	100.35	—	101.00	—	101.3	—
11	探伤室西南侧约 10m	96.07	—	97.00	—	96.53	—
12	探伤室西南侧约 30m	94.30	—	94.95	—	94.67	—
13	探伤室西侧约 10m	94.58	—	95.14	—	94.77	—
14	探伤室西侧约 30m	93.28	—	94.02	—	94.21	—
15	探伤室西北侧约 10m	92.26	—	92.36	—	92.72	—
16	探伤室西北侧约 30m	93.74	—	94.67	—	94.40	—

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监测报告

辽辐洁监[2018]174 号

表 2

X 射线探伤工作场所周围监测结果

编号	位 置	X-γ剂量率(nGy/h)					
		关机		XXG3505 型探伤机 开机		XXH2505 型探伤机 开机	
		室内	室外	室内	室外	室内	室外
17	工件进出门南侧门缝 30cm	92.72	—	93.47	—	93.37	—
18	工件进出门体 30cm	90.50	—	97.46	—	97.09	—
19	工件进出门北侧门缝 30cm	96.53	—	91.05	—	90.86	—
20	探伤室北侧墙体 30cm	99.23	—	99.60	—	99.70	—
21	探伤室北侧墙体 30cm	97.00	—	97.09	—	97.74	—
22	探伤室北侧墙体 30cm	92.54	—	93.19	—	92.91	—
23	探伤室东侧墙体 30cm	90.02	—	90.68	—	90.49	—
24	探伤室东侧墙体 30cm	86.04	—	86.68	—	86.49	—
25	人员进出门 30cm	93.47	—	93.84	—	93.93	—
26	人员进出门 30cm	95.13	—	95.42	—	95.33	—
27	操作台	94.21	—	93.93	—	94.21	—
28	操作间	95.60	—	96.07	—	95.79	—
29	探伤室西侧墙体 30cm	91.98	—	92.26	—	92.54	—
30	二层洗片室	93.19	—	93.93	—	93.74	—

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监测报告

辽辐洁监[2018]174 号

表 3 XXG3505 型探伤机（定向）现场探伤控制区和监督区监测结果

测点	监测点位置	X-γ辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		关机	开机
31	控制区北侧边界（距探伤机 100m）	63.61	2.04×10^3
32	控制区东北侧边界（距探伤机 100m）	63.43	2.66×10^3
33	控制区东侧边界（距探伤机 100m）	64.82	5.74×10^3
34	控制区东南侧边界（距探伤机 100m）	62.78	8.15×10^3
35	控制区南侧边界（距探伤机 100m）	64.17	12.70×10^3
36	控制区西南侧边界（距探伤机 100m）	63.61	8.96×10^3
37	控制区西侧边界（距探伤机 100m）	62.03	5.53×10^3
38	控制区西北侧边界（距探伤机 100m）	64.82	2.78×10^3
39	监督区北侧边界（距探伤机 220m）	64.64	717
40	监督区东北侧边界（距探伤机 220m）	65.10	999
41	监督区东侧边界（距探伤机 220m）	62.50	1.46×10^3
42	监督区东南侧边界（距探伤机 220m）	65.10	1.74×10^3
43	监督区南侧边界（距探伤机 220m）	63.61	2.06×10^3
44	监督区西南侧边界（距探伤机 220m）	65.47	1.76×10^3
45	监督区西侧边界（距探伤机 220m）	64.64	1.43×10^3
46	监督区西北侧边界（距探伤机 220m）	65.19	903

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

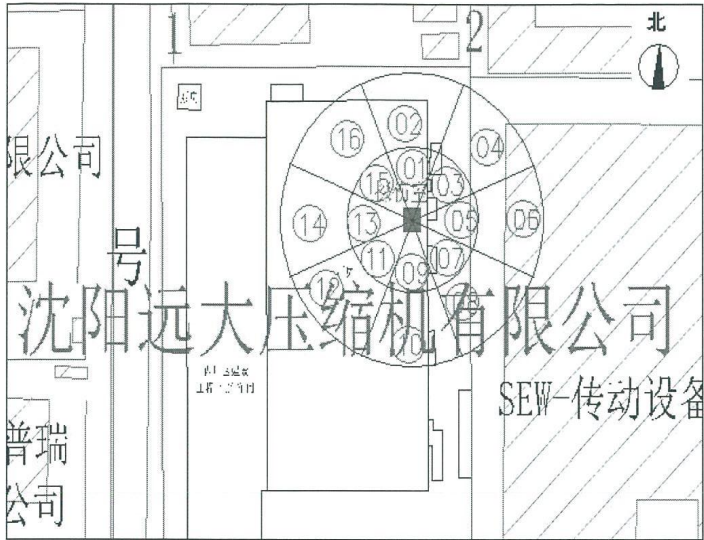
监测报告

辽辐洁监[2018]174 号

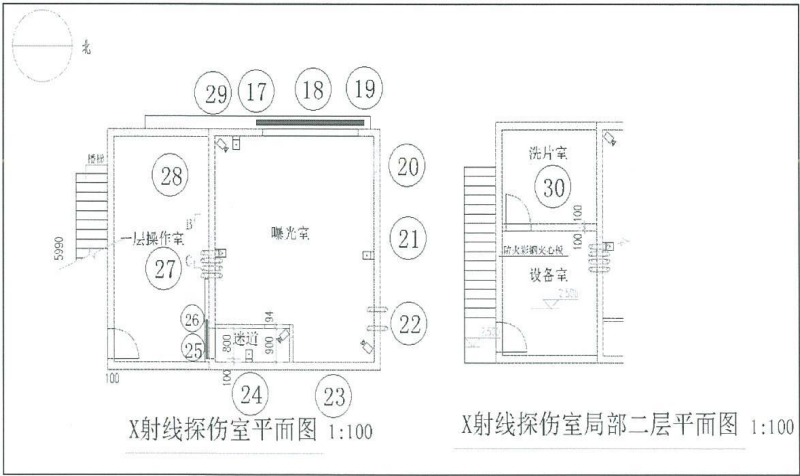
表 4 XXH2505 型探伤机（周向）现场探伤控制区和监督区监测结果

测点	监测点位置	X-γ辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		关机	开机
47	控制区北侧边界（距探伤机 70m）	64.45	12.4×10 ³
48	控制区东北侧边界（距探伤机 70m）	62.87	12.6×10 ³
49	控制区东侧边界（距探伤机 70m）	64.82	12.3×10 ³
50	控制区东南侧边界（距探伤机 70m）	64.54	12.3×10 ³
51	控制区南侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.2×10 ³
52	控制区西南侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.4×10 ³
53	控制区西侧边界（距探伤机 70m）	64.17	12.1×10 ³
54	控制区西北侧边界（距探伤机 70m）	64.08	12.1×10 ³
55	监督区北侧边界（距探伤机 135m）	64.17	2.04×10 ³
56	监督区东北侧边界（距探伤机 135m）	64.73	2.06×10 ³
57	监督区东侧边界（距探伤机 135m）	64.36	1.92×10 ³
58	监督区东南侧边界（距探伤机 135m）	65.01	1.87×10 ³
59	监督区南侧边界（距探伤机 135m）	64.45	1.94×10 ³
60	监督区西南侧边界（距探伤机 135m）	65.10	1.96×10 ³
61	监督区西侧边界（距探伤机 135m）	64.36	1.98×10 ³
62	监督区西北侧边界（距探伤机 135m）	64.08	1.93×10 ³

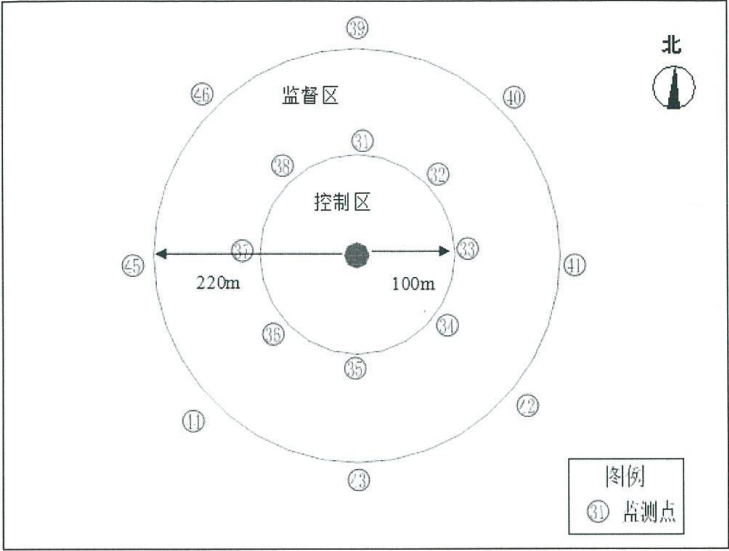
报告编制人 李素娟 审核人 郑东海 签发人 李健伟编制日期 2018.11.7 审核日期 2018.11.7 签发日期 2019.11.7



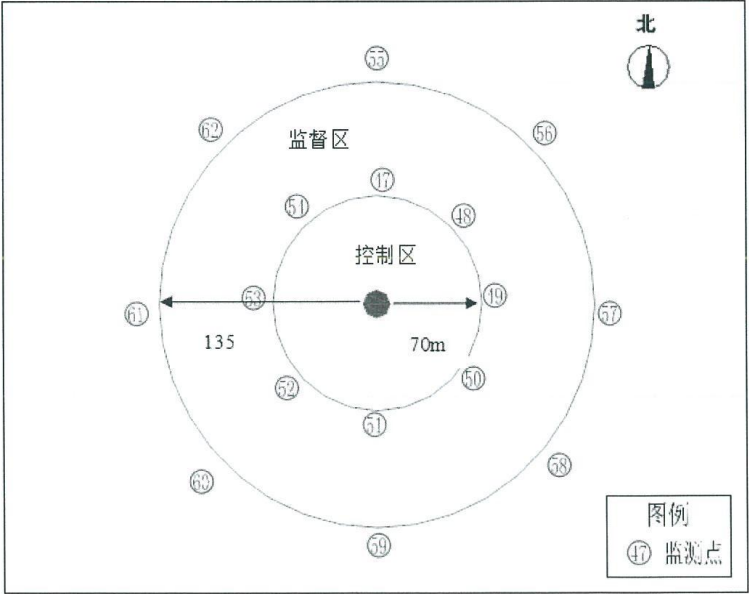
附图 1 X 射线探伤室周围监测布点图



附图 2 X 射线探伤室工作场所周围监测布点图




附图 3 XXG3505 型探伤机（定向）现场探伤监测布点图



附图 4 XXH2505 型探伤机（周向）现场探伤监测布点图

2007067



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 17061205A177

名称: 辽宁辐洁环保技术咨询有限公司


地址: 辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由辽宁辐洁环保技术咨询有限公司承担。

许可使用标志


17061205A177

发证日期: 2017 年 11 月 06 日

有效期至: 2023 年 11 月 05 日

发证机关: 辽宁省质量技术监督局

有效期届满三个月前, 将资质认定复评审申请上报受理机关。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

13、现场探伤管理制度

现场探伤管理制度

- 1.认真学习、自觉遵守国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及有关辐射安全防护法规、规定和标准。
- 2.建立健全辐射安全防护管理机构，并认真履行职责。
- 3.制定辐射安全防护各项管理制度和安全操作规程。
- 4.为辐射工作人员配备必要的个人防护用品。现场工作中必须使用辐射防护设施和个人防护用品，确保辐射工作人员和公众的健康与安全。
- 5.要严格按照辐射防护要求、辐射工作制度和安全操作规程操作。辐射工作人员进行现场工作前，提前两周公示何时何地要进行现场探伤，而且应严格按照公示时间进行探伤。
- 6.根据规定划分出控制区和监督区：
控制区边界处要悬挂清晰可见的“禁止进入 X 射线区”警告牌。夜间应另加红灯警示，探伤操作人员应在控制区边界外进行操作，否则应采取防护措施。
监督区边界处也要悬挂清晰可见的“无关人员禁止入内”警告牌，必要时设专人警戒。在监督区边界附近不应有经常停留的公众成员。
- 7.透照检查时，必须考虑 X 射线管和被检物体的距离、照射方向、时间和屏蔽条件等因素，以保证探伤作业人员的受照剂量低于剂量限值，并应达到可以合理做到尽可能低的水平。操作人员应尽可能的利用各种屏蔽方式保护自己。
- 8.工作人员取得“辐射工作操作证”后，要定期进行就业后身体健康检查和辐射知识复训，提高安全操作水平。
- 9.工作人员要自觉佩戴个人剂量笔和报警器。
- 10.工作人员或公众人员误照时，应及时将照射人员送往医疗机构检查治疗，并向检测公司领导和向当地卫生主管部门报告。

公司名称：沈阳远大压缩机有限公司

