丹东新力探伤机厂
调试X射线探伤机用实验室

竣工环境保护验收监测报告

辽禾辐验〔2018〕026号

建设单位：丹东新力探伤机厂

编制单位：辽宁禾泰环境服务有限公司

二O一八年十一月

建设单位法人代表：孙超　　（签字）

编制单位法人代表：余亮　　（签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：丹东新力探伤机厂	编制单位：辽宁禾泰环境服务有限公司
电　　话：0415-6162524	电　　话：024-83673211
传　　真：	传　　真：024-83673211
邮　　编：118002	邮　　编：110000
地　　址：丹东市振兴区锦山大街167号	地　　址：沈阳市浑南新区浑南四路1号A-15-23

目　录

1、验收项目概况 1

2、验收依据及标准 3

3、工程建设情况 5

4、环境保护措施 7

5、环评及环评批复落实情况 11

6、验收监测内容 12

7、剂量估算 16

8、验收监测结论 17

9、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 18

附件

1、验收项目概况

建设项目名称	丹东新力探伤机厂调试 X 射线探伤机用实验室		
建设单位名称	丹东新力探伤机厂		
建设单位地址	丹东市振兴区锦山大街 167 号		
建设项目性质	建成	项目用途	探伤机性能检测
法人代表姓名	孙超	联系电话	0415-6162524
联系人	孙东生	联系电话	13898500062
项目建设时间	2010 年 5 月	项目建成投入使用时间	2010 年 7 月
环评主要内容	1 间调试 X 射线探伤机用实验室		
验收主要内容	1 间调试 X 射线探伤机用实验室		
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 12 月	
环评报告表审批部门	审批文号	辽环审表[2011] 036 号	
	审批部门	辽宁省环境保护厅	
	审批日期	2011 年 6 月 23 日	
辐射安全许可证发放时间	辽环辐证[02460] 2016 年 11 月 15 日		

项目简介

丹东新力探伤机厂创建于 1988 年，是我国射线仪器科研及生产的民营企业。在厂区东面建有一座调试 X 射线探伤机用实验室，实验室始建于 1989 年，由于原有实验室局部不能满足辐射防护要求，于 2010 年 5 月对实验室进行改建。

2010 年 12 月核工业二四〇研究所完成该项目的辐射环境影响的现状评价报告表的编制。2011 年 6 月 23 日该项目通过了辽宁省环境保护厅环评审批（辽环审表[2011] 036 号）见附件 1。

该企业已按规定申领了《辐射安全许可证》（辽环辐证[02460]），更换后许可证有效期为 2016 年 11 月 15 日至 2021 年 11 月 14 日，种类和范围：生产II类、销售II类、使用II类射线装置，见附件 2。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017] 4 号）和《辽

宁省环保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，丹东新力探伤机厂委托辽宁禾泰环境服务有限公司进行该项目竣工环境保护验收监测，委托书见附件 3、验收监测单位 CMA 资质见附件 4。辽宁禾泰环境服务有限公司依据技术服务合同，对该收项目进行前期资料收集及现场勘查，确定该项目符合验收条件，编制验收监测方案，于 2018 年 10 月 9 日完成对该项目的竣工环境保护验收监测。监测报告见附件 5。

本项目环评及审批主要内容为：1 间调试 X 射线探伤机用实验室，用于调试 X 射线探伤机，调试探伤机最大管电压为 300kV。

验收源项与环评及批复一致。

表 1-1　　环评主要内容与验收主要内容对比

环评主要内容	一间实验室				
	序号	设备名称	管电压（kV）	管电流（mA）	出束方式
	1	XX-1605 系列	160	5	定向、周向
	2	XX-2005 系列	200	5	定向、周向
	3	XX-2505 系列	250	5	定向、周向
	4	XX-3005 系列	300	5	定向、周向
验收主要内容	一间实验室				
	序号	设备名称	管电压（kV）	管电流（mA）	出束方式
	1	XXQ、XXH、XXG 均有以下型号（1605、2005、2505、3005）	160-300	5	定向、周向

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 ◆《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》 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 2014 年 7 月修订 ◆《X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZT250-2014） ◆《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 12 月 ◆《辽宁省环保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 ◆《丹东新力探伤机厂调试 X 射线探伤机用实验室辐射环境影响报告表》 核工业二四〇研究所 2010 年 12 月 ◆《丹东新力探伤机厂调试 X 射线探伤机用实验室项目环评审批意见》 （辽环审表[2011] 036 号）辽宁省环境保护厅 2011 年 6 月 23 日 ◆《建设项目竣工环境保护验收委托单》丹东新力探伤机厂
验收执行标准	◆《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职业照射水平进行控制，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； 验收时项目运行所致工作人员人均年有效剂量当量取限值的四分之一，即 5.0mSv 作为职业照射人员的年有效剂量约束值。 B1.2 公众照射 B1.2.1 剂量限值

验收执行标准	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： a）年有效剂量，1mSv； 剂量约束值通常应在公众照射剂量限值 10%～30%（即 0.1mSv/a～0.3mSv/a）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。 根据该项目环评报告表，取限值的 10%，即 0.1mSv 作为公众的年剂量约束值。 ◆《中国环境天然放射性水平》 国家环保局 1995 年 丹东市室内、室外 γ 外照射空气吸收剂量率本底值分别为（75.0～204.0）nGy/h、（23.8～185.3）nGy/h。 ◆《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）

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

丹东新力探伤机厂位于丹东市振兴区锦山大街 167 号，项目选址为工业用地。丹东新力探伤机厂、海丰塑料厂、丹东金盛服装有限公司在同一个院内。厂界东侧为变电所；东北面为海丰塑料厂仓库及居民住宅；南侧为福春路，隔路为五道河；西侧为丹东金盛服装有限公司和丹东市石油公司纤维加油站；西北侧锦山大街，隔街为公交车停车场；北侧为海丰塑料厂。交通地理位置见附图 1，现势地形图见附图 2。

验收 1 间实验室位于厂区内东侧，一层为实验室及操作室，二层为仓库。实验室一层平面图见附图 3，二层平面图见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 验收实验室主体防护

项目验收主要内容为 1 间调试 X 射线探伤机用实验室，位于厂区内东侧。

该验收实验室为原有实验室基础上改建建成，实验室平面、剖面图见附图 5。

改建后实验室尺寸：长 5270mm×宽 5735mm×高 2400mm

实验室主体防护屏蔽参数见表 3-1。

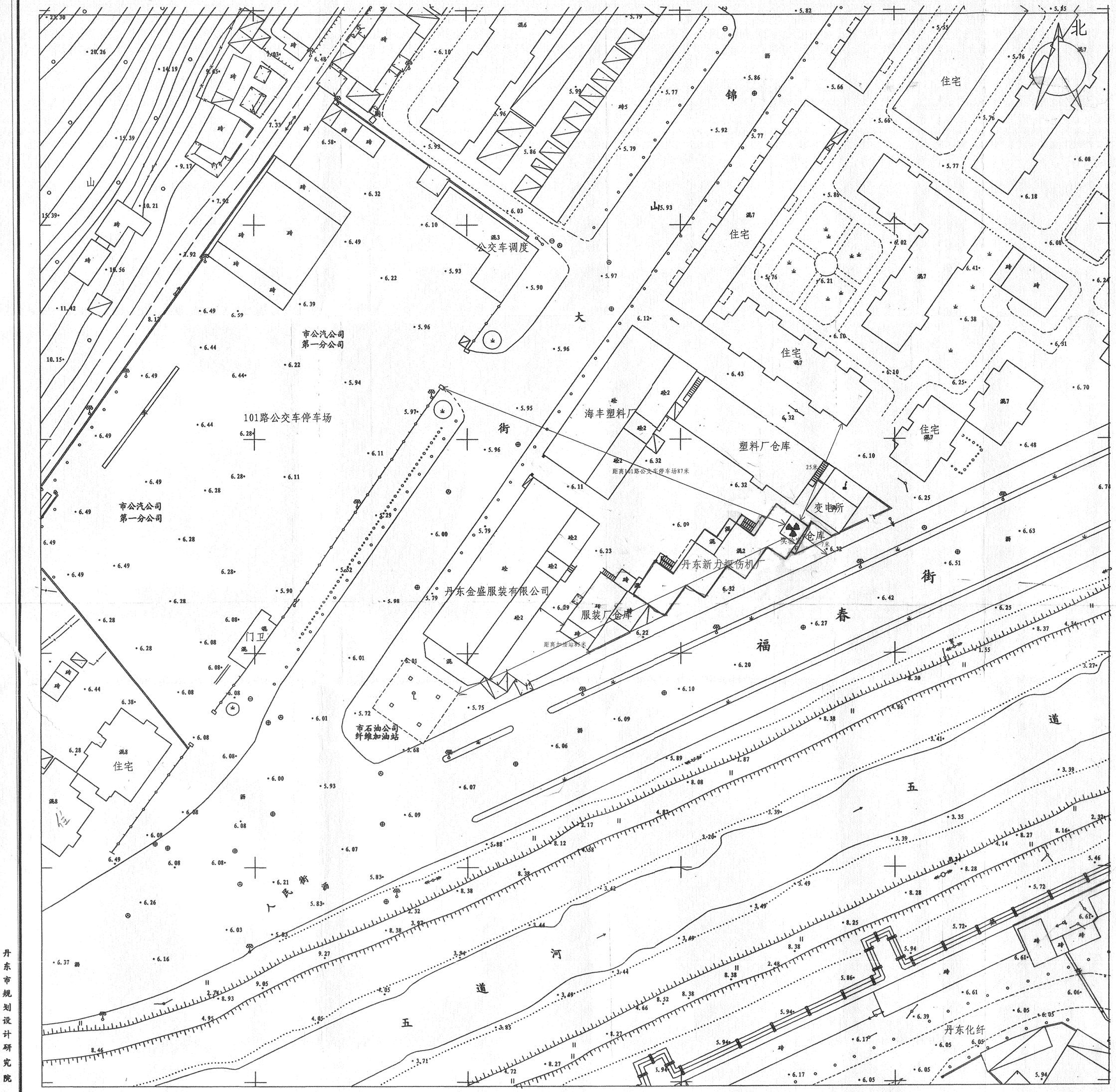
表 3-1　　实验室主体防护屏蔽参数

名称	屏蔽	现状环评厚度	验收核实厚度
实验室	东侧墙体	670mm 混凝土+100mm 防护涂料	670mm 混凝土+100mm 防护涂料
	南侧墙体	670mm 混凝土+100mm 防护涂料	670mm 混凝土+100mm 防护涂料
	西侧墙体	970mm 混凝土+100mm 防护涂料	970mm 混凝土+100mm 防护涂料
	北侧墙体	670mm 混凝土+100mm 防护涂料	670mm 混凝土+100mm 防护涂料
	顶棚	400mm 混凝土+（250mm 混凝土+100mm 防护涂料）	400mm 混凝土+（250mm 混凝土+100mm 防护涂料）
	防护门	内层 18mmPb 外层 16mmPb	内层 18mmPb 外层 16mmPb

注：混凝土密度：2.35g/cm^3，铅密度：11.3 g/cm^3，防护涂料密度：4.6 g/cm^3

该项目为建成项目没有竣工图，验收时核实主体环评时的防护设计图，见附图 5。

附图 1　丹东新力探伤机厂交通地理位置图



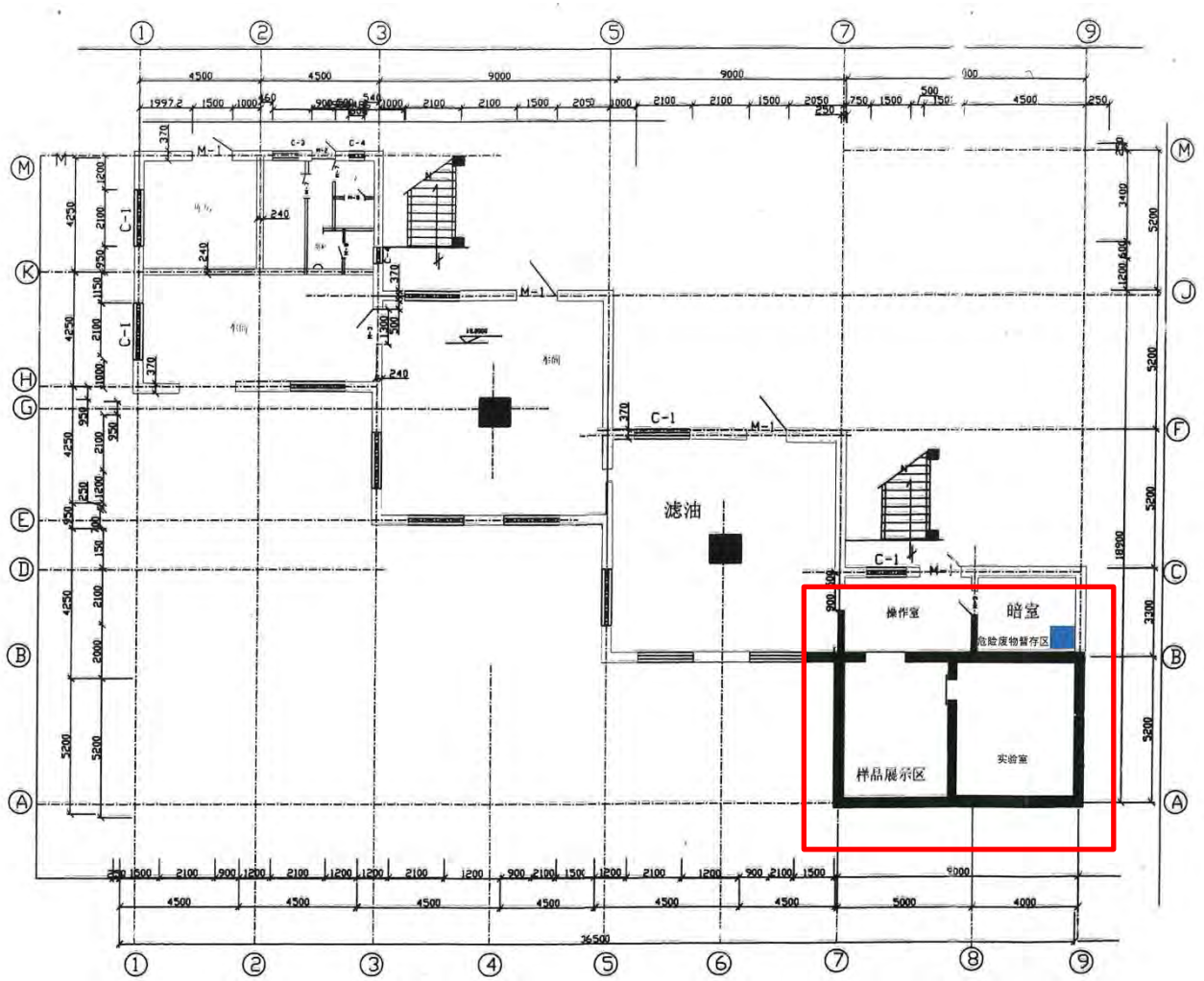
1980西安坐标系，中央经线124° 30′。
1985国家高程基准，等高距为1米。
1996年版图式。

图2　丹东新力探伤机厂现势地形图

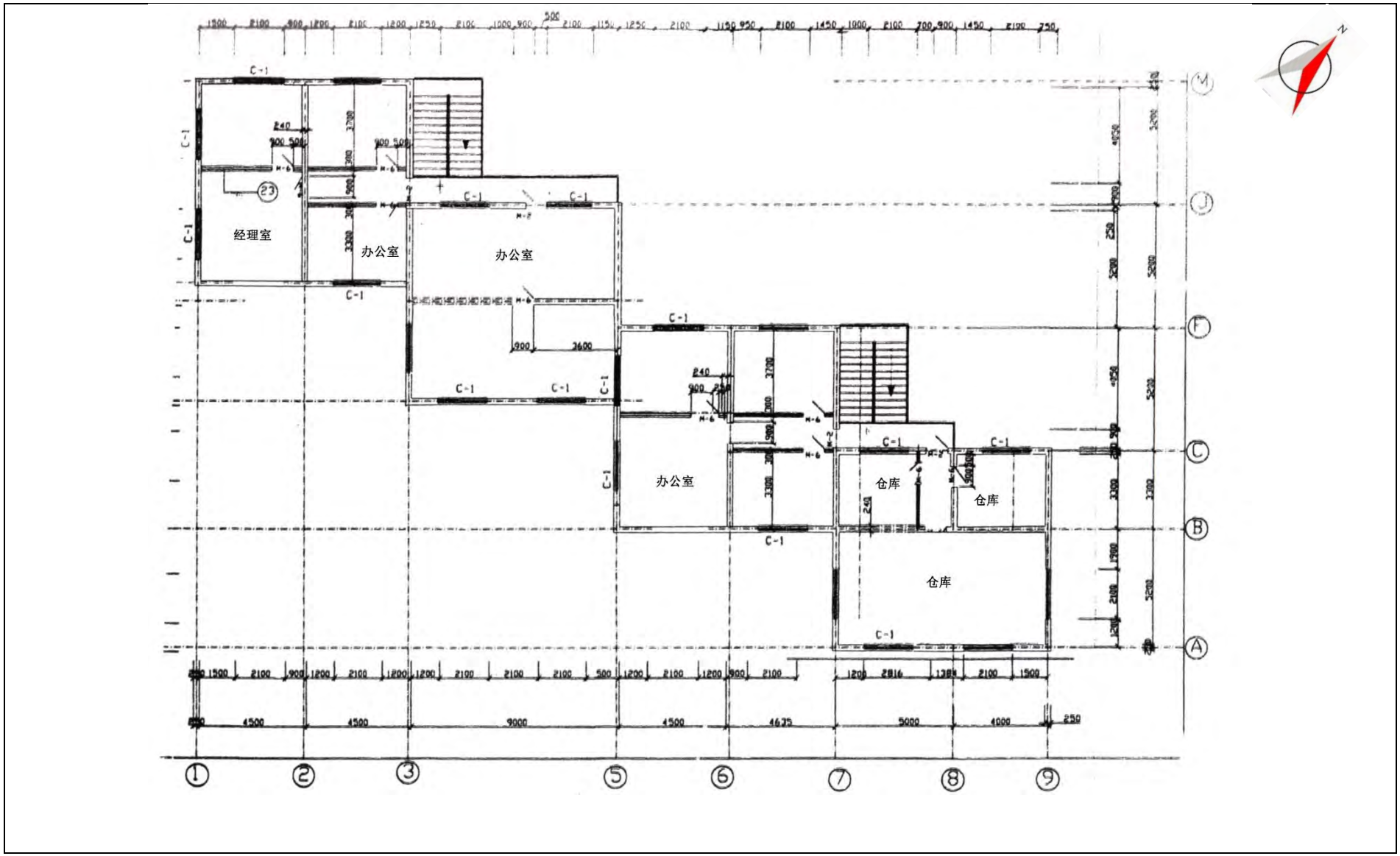
丹东市规划设计研究院

工程名称	项目	丹东新力探伤机厂		
院长		测量队长		图号	
总工程师		测量员		比例尺	1:500
院审核		描图员		日期	09.10.19
		图名	现状图		

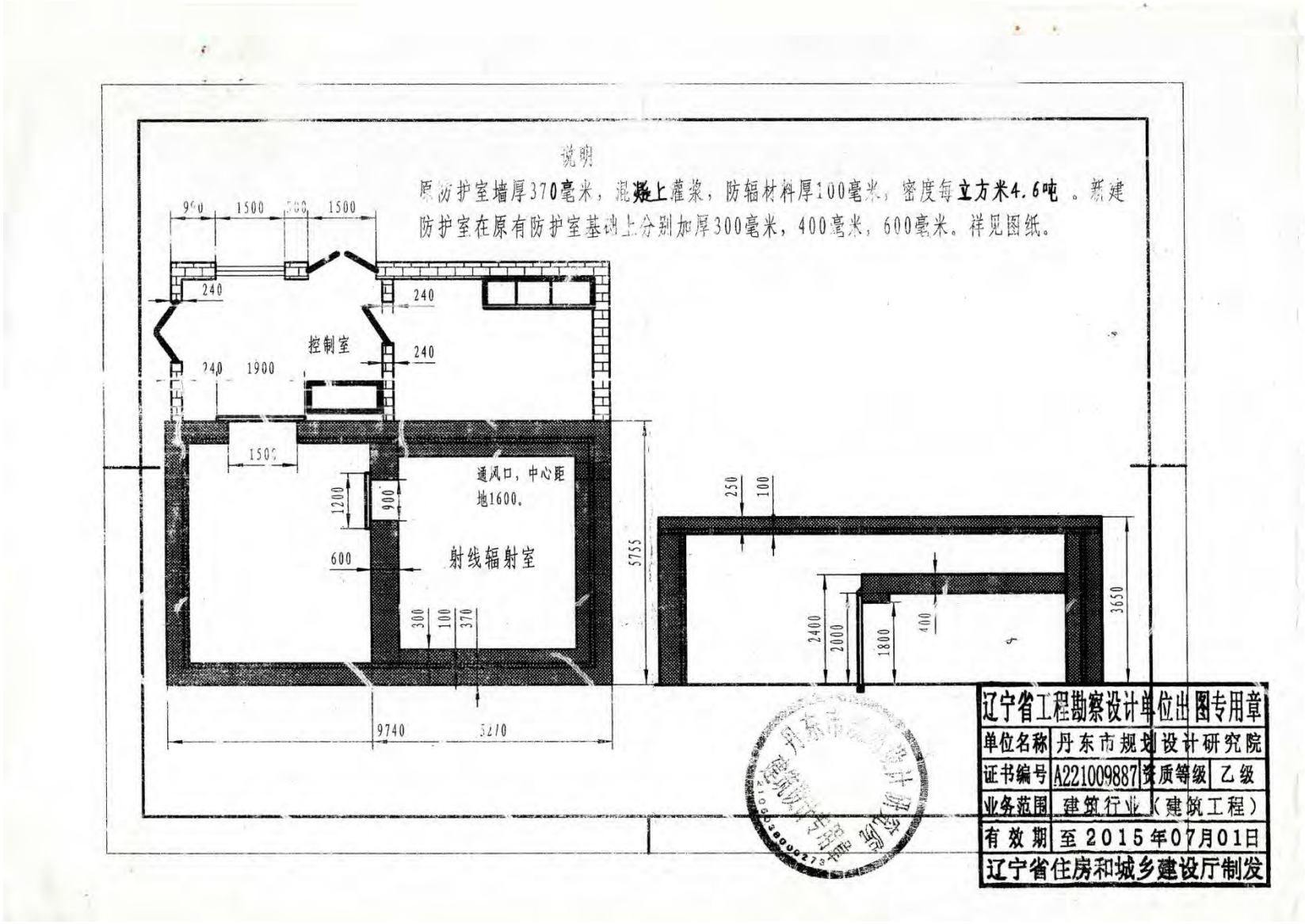
丹东市规划设计研究院



附图 3　实验室平面图（一层）



附图 4　实验室平面图（二层）


说明
原防护室墙厚370毫米，混凝土灌浆，防辐材料厚100毫米，密度每立方米4.6吨。新建防护室在原有防护室基础上分别加厚300毫米，400毫米，600毫米。详见图纸。
1500
1500
240
240
240
控制室
240
1900
1500
通风口，中心距地1600。
1200
900
600
射线辐射室
300
100
370
5755
9740
5210
250
100
2400
2000
1800
400
3650
辽宁省工程勘察设计单位出图专用章
单位名称 丹东市规划设计研究院
证书编号 A221009887 资质等级 乙级
业务范围 建筑行业（建筑工程）
有效期 至2015年07月01日
辽宁省住房和城乡建设厅制发

附图 5　主体防护图

3.2.2 验收设备

生产 X 射线探伤机参数见表 3-2。

表 3-2　　主要生产 X 射线探伤机参数

序号	设备名称	管电压（kV）	管电流（mA）	用途	出束方式
1	XXQ、XXH、XXG 均有以下型号（1605、2005、2505、3005）	160-300	5	便携式工业探伤	定向、周向

生产探伤机见照片 3-1。

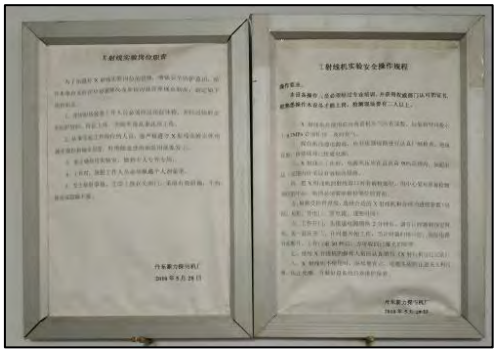
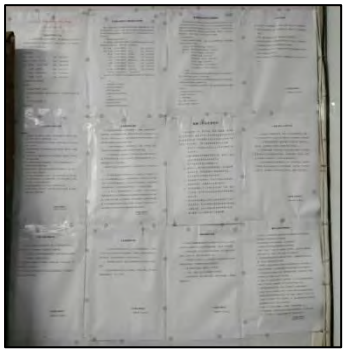
照片 3-1　XXG-3005 探伤机

4、环境保护措施

4.1 污染物治理、处理设施

4.1.1 规章制度

该企业制度了《辐射事故应急预案》及相关辐射防护管理制度和操作规程，成立了辐射安全与防护领导小组和辐射事故应急小组，且均由企业法定代表人担任组长，并签订了辐射安全工作责任书。见照片 4-1，附件 6~7。

照片 4-1　规章制度上墙

4.1.2 日常监测及年度评估

该企业实施定期日常监测和记录，并请有资质的单位每年一次年度评估，见附件 8、9。

4.1.3 辐射工作人员的管理

实验室的 2 名辐射工作人员均取得辐射安全与防护培训证书，见附件 10。

企业对辐射工作人员按季度进行个人剂量计检测，并附有半年内个人剂量检测报告，见附件 11。

企业对辐射工作人员按要求进行职业健康体检并附报告，见附件 12。

4.1.4 辐射防护安全设施

实验室进出门已设置了规范的“当心电离辐射”警示标志及门机联锁，实验室内设有监控视频装置，应急开关及排风等装置，见照片 4-2。

内层防护门“当心电离辐射”警示标识、工作状态指示灯

外层防护门“当心电离辐射”标识

门机联锁

急停开关

通风系统

视频监控装置

照片 4-2　实验室安全防护设施

4.1.5 职业照射防护

该项目中 2 名辐射工作人员，均按要求配置了个人剂量计和个人剂量报警仪。并配有 1 台 X-γ 剂量率仪，有检定证书。见照片 4-3。

个人剂量计

个人剂量报警仪

X-γ剂量率仪

定向出束口铅帽

周向铅屏风

照片 4-3　辐射防护用品

4.2 环保措施投资“三同时”情况落实

该项目实际总投资为 50 万，环保投资为 5 万，环保投资占比 10%。环保投资主要用于保护职业照射人员的公众的防护。

该项目为改建项目，在原有实验室基础上进行改建，由核工业二四〇研究所完成辐射环境影响评价，并通过了辽宁省环境保护厅环评审批。

实验室改建和运行同时投入了环境保护和环境风险防范设施、措施。

该项目环保报告编制单位：核工业二四〇研究所

该项目环保设施设计、施工单位：丹东市规划设计研究院

该项目环保验收监测单位：辽宁禾泰环境服务有限公司

5、环评及环评批复落实情况

5.1 环评及批复落实情况对照表

环评及环评批复落实情况对照表，见表 5-1。

表 5-1　　环评及环评批复落实情况对照表

项目	要求	落实情况
环评要求	1、实验室防护门上显著位置悬挂了标准的“当心电离辐射”标志牌并安装有门机联锁装置及工作状态指示灯。	已落实，见照片 4-2
	2、建设单位为放射性工作人员配备了个人剂量笔、个人剂量报警仪并建立了个人剂量档案。建设单位配置一台 X-γ 辐射测量仪，以便随时监测辐射环境。	已落实，个人剂量笔监测报告见附件 11、日常监测报告见附件 8。
	3、实验室内墙体四壁设置了 3 个急停开关，急停开关高 1.5 米，并安装有室内监控设备。	已落实。
	4、在实验室内安装有机械强制通风装置，通风换气次数应达到每小时 3 次以上，每次十分钟以上，风机风量达到 300m^3/h，以保证探伤室内空气清新。排风口距离地面 1600mm，排风管道引风口距离地面 500mm，出风口高于实验室所在建筑物顶棚 2 米。	已落实，排放系统见照片 4-2。
	5、实验室的设备调试人员上岗前环保所组织的辐射防护基本知识培训，取得放射工作人员证书。	已落实，辐射工作人员上岗证见附件 10。
	6、建立了以公司主管领导为第一责任人的辐射防护管理领导小组，制度各项安全规章制度和操作规程。	已落实，见附件 6~7。
	7、调试 X 射线探伤机时，严格按照现状监测条件调试定向探伤机时采用铅帽盖住出束口，周向探伤机调试时采用 10mm 铅屏风对射线机出束方向进行遮挡。	已落实，见照片 4-3。
	8、为最大限度降低设备调试人员个人剂量，设备调试时在射线机主射束方向放置铅屏风。	已落实。
环评批复要求	**环评批复 1**：健全电离辐射防护制度，建立经常定期的巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。	已落实，见附件 6~7。
	环评批复 2：实验室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求，实验室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。	已落实，见照片 4-2。
	环评批复 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。
	环评批复 4：公司须配备必要的个人剂量计、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 4-3。

6、验收监测内容

6.1 监测内容

本次验收监测为丹东新力探伤机厂调试 X 射线探伤机用实验室竣工环境保护监测。

实验室使用环评中最大额定电压的 XXG-3005 型探伤机，验收工况为管电压 250kV，工况比为 83%，监测过程为无探伤工件，主束方向依次向四面墙空照。该项目验收监测工况见表 6-1。

表 6-1　　验收监测工况

场所	名称型号	额定管电压（kV）	验收管电压（kV）	出束方向	验收工况
实验室	XXG-3005	300	250	定向	83%

6.2 监测布点原则及监测因子

6.2.1 监测布点原则

验收监测布点原则与环评原则一致。

周围环境监测布点原则，以实验室为中心 100m 范围内，遵循近密远疏原则，以 25m、50m、100m 为半径划 3 个同心圆，再按 45°圆心角将同心圆分为 8 等份进行布点，共分为 24 个子区域，监测布点见附图 6。

实验室屏蔽体主体防护效果监测布点原则为，在防护墙外表面 30cm、防护门工作人员操作位、垂直楼上等，监测布点见附图 7、8。

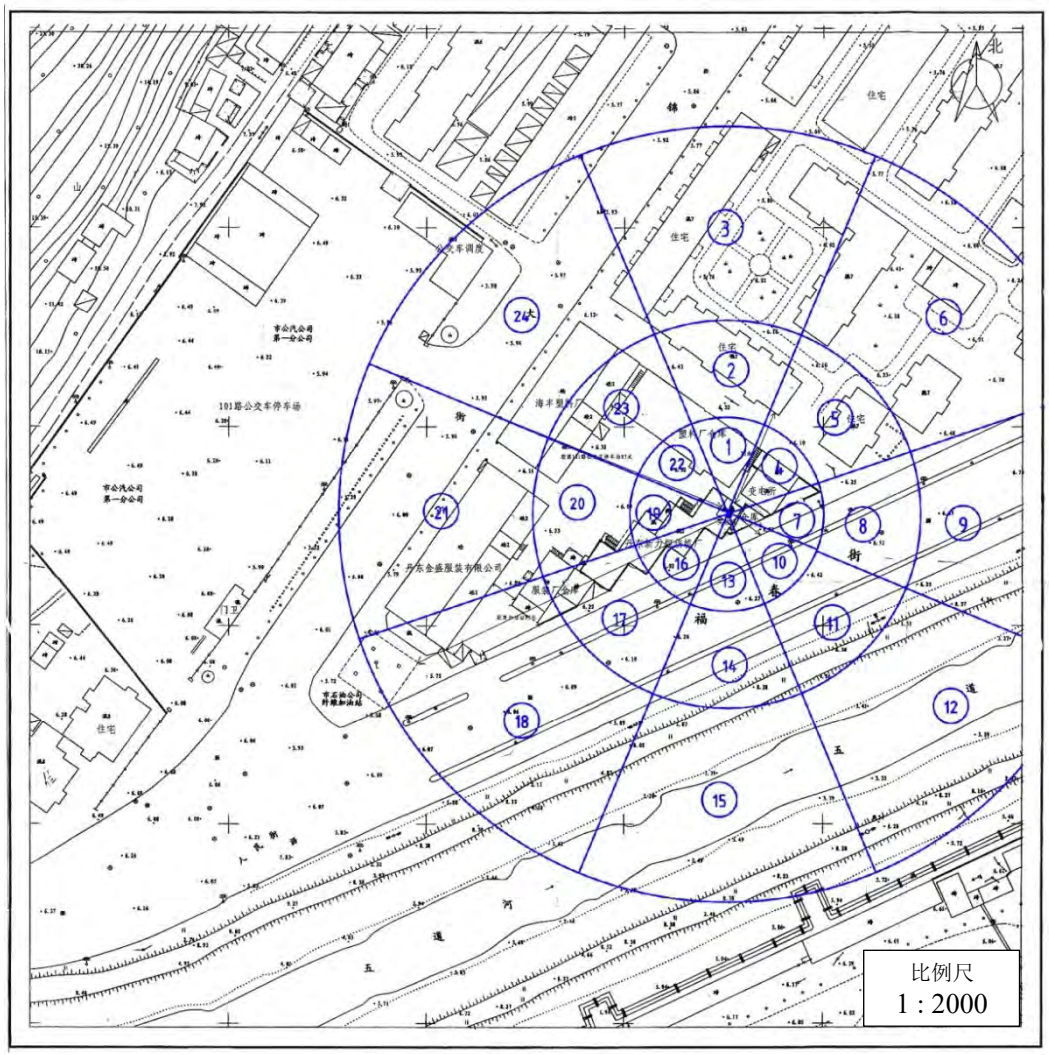
6.2.2 监测因子

监测因子为 X-γ 外照射空气吸收剂量率。

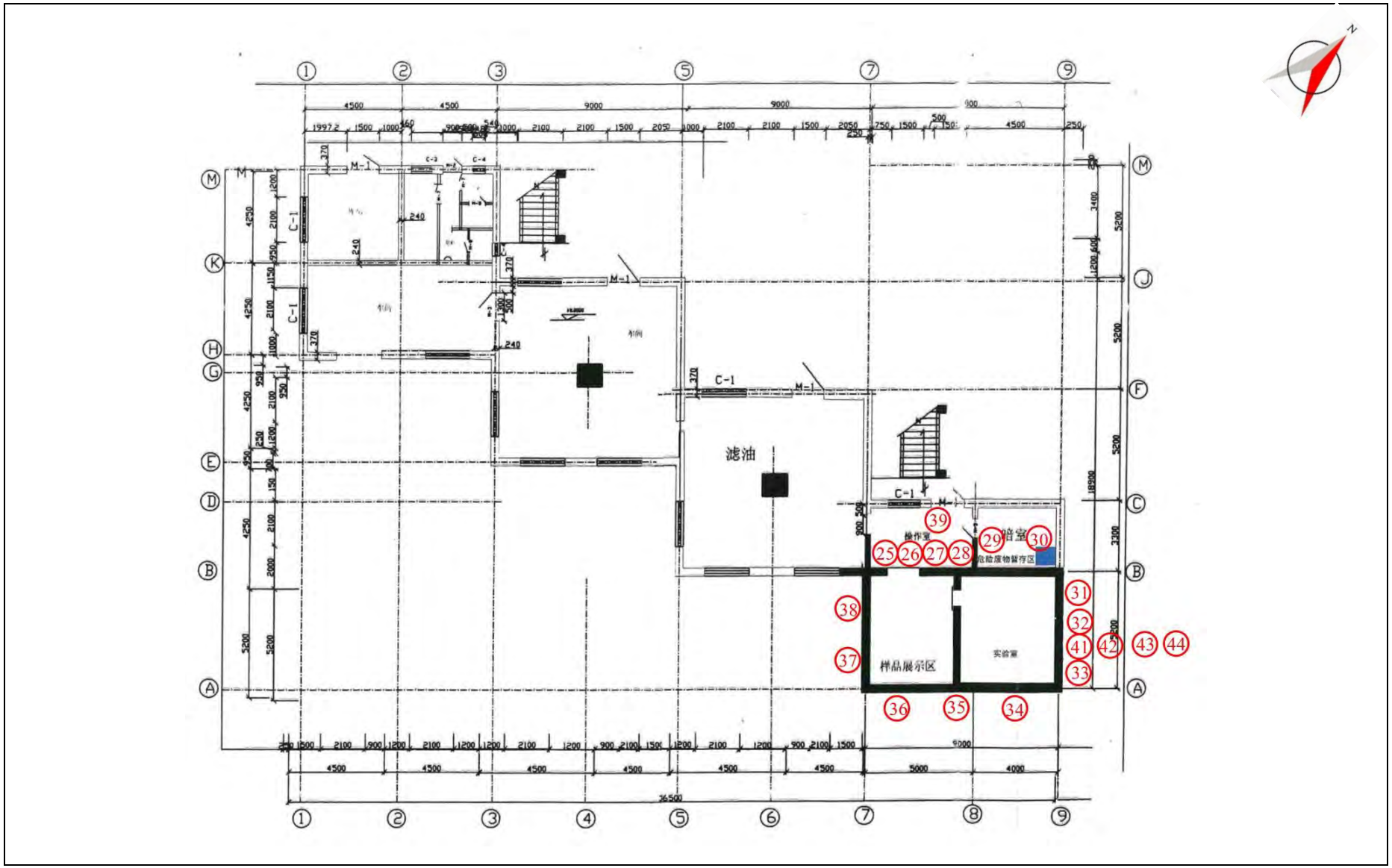
6.3 质量保证

验收监测时依照《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001），为避免系统误差和减小偶然误差，每个监测点读取 5 个测量值为一组，取其平均值乘以校准因子为最终测量值。

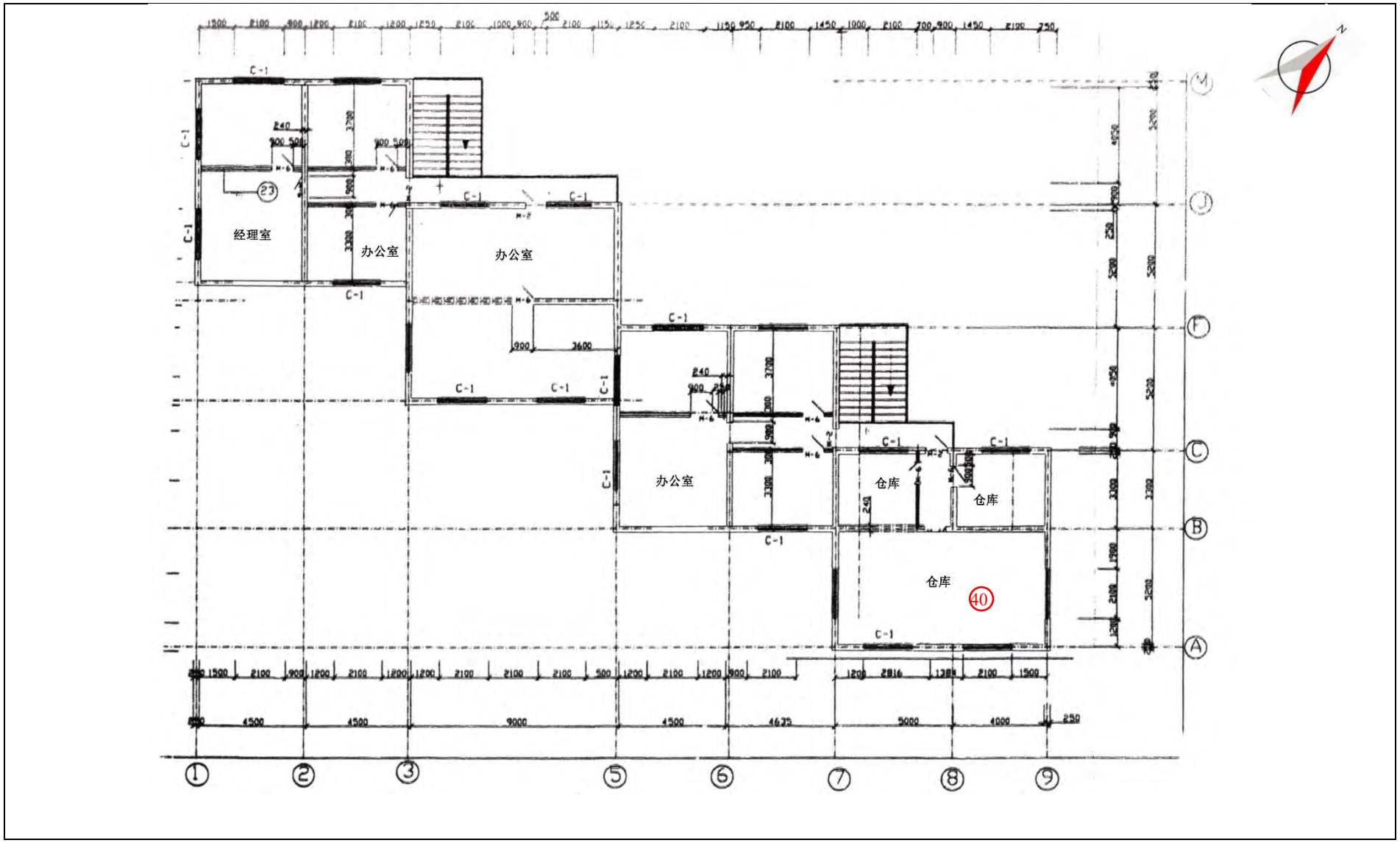
验收监测仪器经过国家计量检定部门检定，并在有效期内使用。监测单位是辽宁省质量技术监督局计量认证单位，CMA 资质编号 17061205A126，有效期至 2023 年。监测数据经三级审核、审定。



附图 6　实验室周围环境监测布点图



附图 7　实验室屏蔽效果监测布点图（一层）



附图 8　实验室屏蔽效果监测布点图（二层）

验收监测仪器技术参数，见表 6-2。

表 6-2　　监测仪器技术参数表

验收监测项目	X–γ 剂量率
技术方法	直读法
仪器名称	便携式 X-γ 剂量率仪
仪器型号	6150AD-b 型
能量响应范围	20KeV~7MeV
检定证书编号	2017H21-20-1262715001
仪器及方法检出限	5 nGy/h
检定单位	上海市计量测试技术研究院
检定日期及有效期	2017.10.16-2018.10.15

6.4 验收监测结果

6.4.1 探伤实验室项目运行工况下周围环境监测结果

探伤实验室项目运行工况下周围环境监测结果见表 6-4。

表 6-4　　验收项目运行工况下周围环境监测结果

序号	点位描述	X-γ 剂量率监测数据（nGy/h）			
		关机		开机	
		室内	室外	室内	室外
1	实验室北侧 20 米	182.4	-	183.2	-
2	实验室北侧 40 米	-	184.3	-	184.1
3	实验室北侧 70 米	-	187.8	-	188.0
4	实验室东北侧 20 米	-	186.4	-	187.6
5	实验室东北侧 40 米	-	175.1	-	177.8
6	实验室东北侧 70 米	-	179.9	-	180.3
7	实验室东侧 20 米	-	173.1	-	176.4
8	实验室东侧 40 米	-	146.9	-	150.4
9	实验室东侧 70 米	-	144.6	-	147.5
10	实验室东南侧 20 米	-	174.3	-	172.4
11	实验室东南侧 40 米	-	159.7	-	163.2
12	实验室东南侧 70 米	-	164.1	-	164.5
13	实验室南侧 20 米	-	152.9	-	152.7
14	实验室南侧 40 米	-	147.3	-	148.5
15	实验室南侧 70 米	-	141.9	-	141.7
16	实验室西南侧 20 米	-	145.8	-	145.6
17	实验室西南侧 40 米	-	147.3	-	148.3
18	实验室西南侧 70 米	-	146.0	-	151.8
19	实验室西侧 20 米	-	177.0	-	176.4
20	实验室西侧 40 米	-	157.5	-	157.9
21	实验室西侧 70 米	-	155.4	-	158.5

序号	点位描述	X-γ 剂量率监测数据（nGy/h）			
		关机		开机	
		室内	室外	室内	室外
22	实验室西北侧 20 米	-	176.0	-	173.9
23	实验室西北侧 40 米	-	170.6	-	173.1
24	实验室西北侧 70 米		159.5	-	158.9
监测结果范围		-	141．9～187.8	-	141.7～188.0
丹东地区 γ 剂量率本底水平范围		室内：（75.0～204.0）nGy/h 室外：（23.8～185.3）nGy/h			

由监测结果可知，在验收工况下，探伤实验室周围环境 X-γ 空气吸收剂量率在丹东地区本底水平范围，且与环评本底监测数据相符，验收工况时实验室屏蔽体辐射防护效果满足环评设计要求。

6.4.2 实验室辐射防护效果监测结果

实验室主体辐射防护效果监测结果，见表 6-3。

表 6-3　　实验室主体防护效果监测结果

序号	设备型号	点位描述	X-γ 剂量率（nGy/h）			
			关机		开机	
			室内	室外	室内	室外
25	实验室门左缝		151.0	-	152.1	-
26	试验门门体		149.1	-	148.5	-
27	实验室门右缝		148.9	-	150.0	-
28	西北墙		181.8	-	182.0	-
29	西北墙		181.2	-	177.4	-
30	西北墙		178.7	-	178.7	-
31	东北墙		-	188.7	-	189.5
32	东北墙		-	184.7	-	184.3
33	东北墙		-	185.5	-	187.4
34	东南墙		-	175.8	-	174.3
35	东南墙		-	173.7	-	171.8
36	东南墙		-	174.1	-	169.9
37	西南墙		-	158.9	-	169.1
38	西南墙		-	166.8	-	169.7
39	操作台		176.4	-	176.2	-
40	垂直楼上		178.1	-	177.8	-
41	东北墙排风口处 30cm		-	184.7	-	184.5
42	东北墙排风口处 1m		-	182.6	-	182.2
43	东北墙排风口处 2m		-	186.6	-	186.4
44	东北墙排风口处 3m		-	180.8	-	181.6
监测结果范围			148.9～181.8	158.9～188.7	148.5～182.0	169.1～189.5
丹东地区 γ 剂量率本底水平范围			室内：（75.0～204.0）nGy/h 室外：（23.8～185.3）nGy/h			

由监测结果可知，在验收工况下，X 射线探伤实验室屏蔽体外 30cm 处等，X-γ 空气吸收剂量率在丹东地区本底水平范围内。

7、剂量估算

该项目验收工况下所致各类人群组进行剂量估算。

7.1 人群组划分

职业照射人员：专业调试人员、仪器维修人员和专业管理人员。

公众：厂区内其他工作人员、院内其他工作人员和 100 米内其他人员。

7.2 剂量估算

该项目对各类人群组产生的有效剂量当量用下式进行估算：

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

式中：$H_{X-\gamma}$—人均年有效剂量当量（Sv）；

K—有效剂量当量率与空气吸收剂量率比值，采用 0.7Sv/Gy；

$D_{X-\gamma}$—验收测量 X-γ 辐射空气吸收剂量率，Gy/h；

t—探伤机调试曝光时间，h/a；

该项目所致职业照射人员及公众年有效剂量估算结果见表 7-1。

表 7-1　　该项目所致职业照射人员及公众年有效剂量估算结果

受照射人群	人员类别	时间（h/a）	年有效剂量率（mSv/a）	年有效剂量限值（mSv/a）	年剂量约束值（mSv/a）
职业照射人员	专业调试人员	30	0	20	5.0
	仪器维修人员	10	0		
	专业管理人员	10	0		
公众	垂直楼上	30	0	1	0.1
	厂区其他工作人员	30	0		
	院内其他单位人员	30	0		
	100 米内其他人员	30	0		

由估算数值可知，职业照射人员的人均年有效剂量均小于年剂量约束值，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的限值要求，该项目未对公众产生附加剂量。

8、验收监测结论

1、验收监测结果表明：该项目在验收工况下，一间实验室屏蔽体外表面 30cm 处和周围环境 100m 半径范围内，X-γ 剂量率均在丹东地区本底水平范围。

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年有效剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的年剂量约束限值，未对公众产生附加剂量。

3、两扇实验室防护门设置了“当心电离辐射”警示标志及门机联锁，室内设有监控装置、应急开关及通风系统等。

4、辐射工作人员均已办理了培训上岗证。有个别季度对剂量笔无检测记录，建议按国家要求进行职业照射剂量管理。辐射工作人员已按要求职业健康体检，并建立职业照射人员档案。

5、企业已制定了健全的规章制度和辐射事故应急预案。

6、落实环评及环评批复内的各项措施。

建议项目验收通过。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：丹东新力探伤机厂　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	丹东新力探伤机厂调试X射线探伤机用实验室				项目代码	-	建设地点	丹东市振兴区锦山大街167号				
	行业类别（分类管理名录）	五十、核与辐射 191 核技术利用建设项目				建设性质	●新建 ○改扩建 ●技术改造		项目厂区中心经度/纬度		124.349/40.091		
	设计生产能力	-				实际生产能力	-	环评单位	核工业二四〇研究所				
	环评文件审批机关	辽宁省环保厅				审批文号	辽环审表[2011]036号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2010年5月				竣工日期	2010年7月	排污许可证申领时间	-				
	环保设施设计单位	丹东市规划设计研究院				环保设施施工单位	丹东市规划设计院	本工程排污许可证编号	-				
	验收单位	丹东新力探伤机厂				环保设施监测单位	辽宁禾泰环境服务有限公司	验收监测时工况	83%				
	投资总概算（万元）	50万				环保投资总概算（万元）	5万	所占比例（%）	10%				
	实际总投资	50万				实际环保投资（万元）	5万	所占比例（%）	10%				
	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	-				
运营单位		丹东新力探伤机厂				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	912106001202752957	验收时间	2018年10月				

污染排放与总量控制（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
	化学需氧量	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
	石油类	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
	二氧化硫	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
	工业粉尘	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
	工业固体废物	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	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——毫升/年

附件

1、 环评审批意见

2、 辐射安全许可证正、副本

3、 委托书

4、 验收监测单位 CMA 资质

5、 验收监测报告

6、 辐射事故应急预案

7、 关于辐射安全与环境保护领导小组更新的通知、辐射安全防护管理制度、辐射工作安全责任书

8、 日常监测记录

9、 2017 年度评估报告

10、 辐射工作人员培训证书统计及部分辐射工作人员上岗证书

11、 近四个季度个人剂量检测报告

12、 职业健康体检报告

附件1

审批意见：

辽环辐表[2011]036号

丹东新力探伤机厂：

经我厅2011年6月7日厅务会讨论决定，现就《丹东新力探伤机厂调试X射线探伤机用实验室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，可以作为该项目建设和环境管理的依据。

二、丹东新力探伤机厂位于丹东市振兴区锦山大街167号，该公司在厂区内现有1座调试X射线探伤机用实验室，该厂生产、销售及使用的探伤机均为II类射线装置，探伤机最大管电压为300kV。

三、该项目建设应重点做好以下工作：

1、健全电离辐射防护制度，建立经常定期的巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。

2、实验室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求，实验室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、公司须配备必要的个人剂量计、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“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。

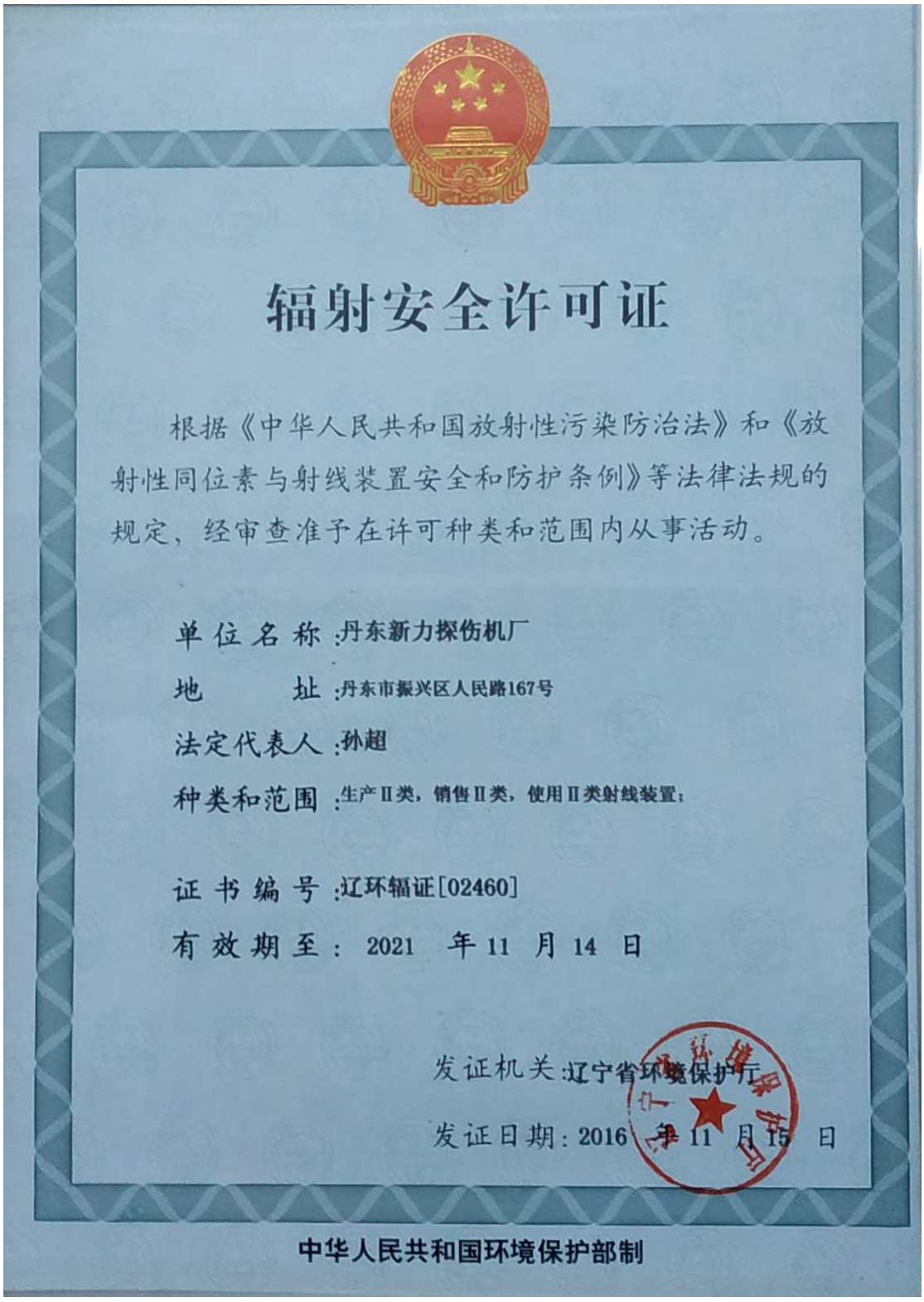
五、该项目必须依法取得辐射安全许可证后方可投入试运行。投入试运行三个月内，依照国家有关规定，申请建设项目竣工环保验收，验收合格后项目方可正式投入使用。

六、该项目日常环境监督管理工作由省核安全局和丹东市环保局负责。

七、你单位接到该项目环评批复后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丹东市环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

二〇一一年六月二十三日

附件 2



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：丹东新力探伤机厂

地　　址：丹东市振兴区人民路167号

法定代表人：孙超

种类和范围：生产Ⅱ类，销售Ⅱ类，使用Ⅱ类射线装置；

证书编号：辽环辐证[02460]

有效期至：2021 年 11 月 14 日

发证机关：辽宁省环境保护厅

发证日期：2016 年 11 月 15 日

中华人民共和国环境保护部制

活动种类和范围

（三）射线装置

证书编号：辽环辐证[02460]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	X射线探伤机	Ⅱ类	60台/年	生产、销售、使用
	以下空白			

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	丹东新力探伤机厂		
地　　址	丹东市振兴区人民路167号		
法定代表人	孙超	电话	0415-6162524
证件类型	居民身份证	号码	210602194801081035
涉源部门	名　称	地　址	负责人
	调试间	厂区院内	蒋玉斌
	以下空白		
种类和范围	生产Ⅱ类，销售Ⅱ类，使用Ⅱ类射线装置；		
许可证条件			
证书编号	辽环辐证[02460]		
有效期至	2021 年 11 月 14 日		
发证日期	2016 年 11 月 15 日（发证机关章）		

附件 3

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《辽宁省环保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 号等法律法规要求，丹东新力探伤机厂委托辽宁禾泰环境服务有限公司承担我公司（辽环审表[2011] 036 号）竣工环境保护验收监测。

特此委托

丹东新力探伤机厂

2018 年 10 月 9 日

附件 8

X 射线探伤室巡检记录

丹东新力探伤机厂

探伤室周围辐射环境巡检记录

序号	位置	X-□剂量率（nGy/h）		日期	备注
		室内	室外		
1	防护门左侧门缝	137		2018.3.21	王丽霞
2	防护门体	140			
3	防护门右侧门缝	161			
4	实验室西墙	176			
5	操作室	174			
6	实验室排风口	175			
7	实验室东墙		167		
8	暗室	174			

探伤室周围辐射环境巡检记录

序号	位置	X-□剂量率（nGy/h）		日期	备注
		室内	室外		
1	防护门左侧门缝	136		2018.6.25	王丽霞
2	防护门体	141			
3	防护门右侧门缝	162			
4	实验室西墙	177			
5	操作室	175			
6	实验室排风口	176			
7	实验室东墙		168		
8	暗室	175			

附件 9

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

（2017 年度）

单位名称：丹东新力探伤机厂（盖章）

时　　间：2017 年 12 月 8 日

辽宁省环境保护厅制

CMA
171061205A126

辽宁禾泰环境服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：【2017】0003 号

项目名称：2017 年度辐射安全与防护评估监测

委托单位：丹东新力探伤机

监测类别：委托监测

监测日期：2017 年 11 月 1 日

说　　明

1．本报告未加盖辽宁禾泰环境服务有限公司监测印章、骑缝章和CMA章无效。

2．报告涂改无效。

3．委托监测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品监测结果负责。

4．如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：辽宁禾泰环境服务有限公司

单位地址：沈阳市浑南新区城区浑南四路 1 号 A-15-23

邮政编码：110000

电　　话：024-83673211

传　　真：024-83673211

电子邮件：lnhetai@163.com

1、核技术应用项目基本情况

丹东新力探伤机厂位于辽宁省丹东市振兴区人民路167号。该公司建有设备调试间1间，主要用于对生产设备的调试，调试间为单层建筑。X射线探伤机技术明细见表1。

表1 X射线探伤机技术参数表

序号	设备名称	型号	类别	参数	用途
1	X射线探伤机	XXQ、XXH、XXG均有以下型号（1605、2005 3005、3505）	II	160KV-350KV 5mA	无损检测

2、辐射环境监测执行标准

- 《《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)
- 《环境地表γ辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-93）
- 《工业X射线探伤放射防护要求》(GBZ117-2015)
- 《中国环境天然放射性水平》(国家环保局1995)。

丹东地区室内、外γ辐射剂量率本底水平分别为：（75.0～204.0）nGy/h，（23.8～185.3）nGy/h。

3、监测布点原则

本次监测对丹东新力探伤机厂调试间屏蔽体辐射屏蔽效果及周围环境进行x-γ剂量率现状监测。

监测工况：设备型号XXH3505，设备电压300kV，电流4mA。

监测时间为2017年11月1日，天气晴，室内气温19℃。监测布点依据《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)，布点情况见图1。

4、监测仪器性能及质量保证

本次年度评估监测仪器性能参数，见表 2。

表 2 X-γ 剂量率仪技术参数

监测项目	X–γ 外照射剂量率
技术方法	直读法
仪器名称	便携式 X-γ 剂量率仪
仪器型号	6150AD-b 型
仪器检出限	1×10nGy/h
能量响应范围	20KeV～7MeV
检定证书编号	2017H21-20-1262715001

辽宁禾泰环境服务有限公司是辽宁省质量技术监督局计量认证单位，CMA 资质编号 17061205A126，监测结果经三级审核、审定。

5、 监测结果

年度评估监测对调试间周围环境进行布点，见图 1，监测结果，见表 3。

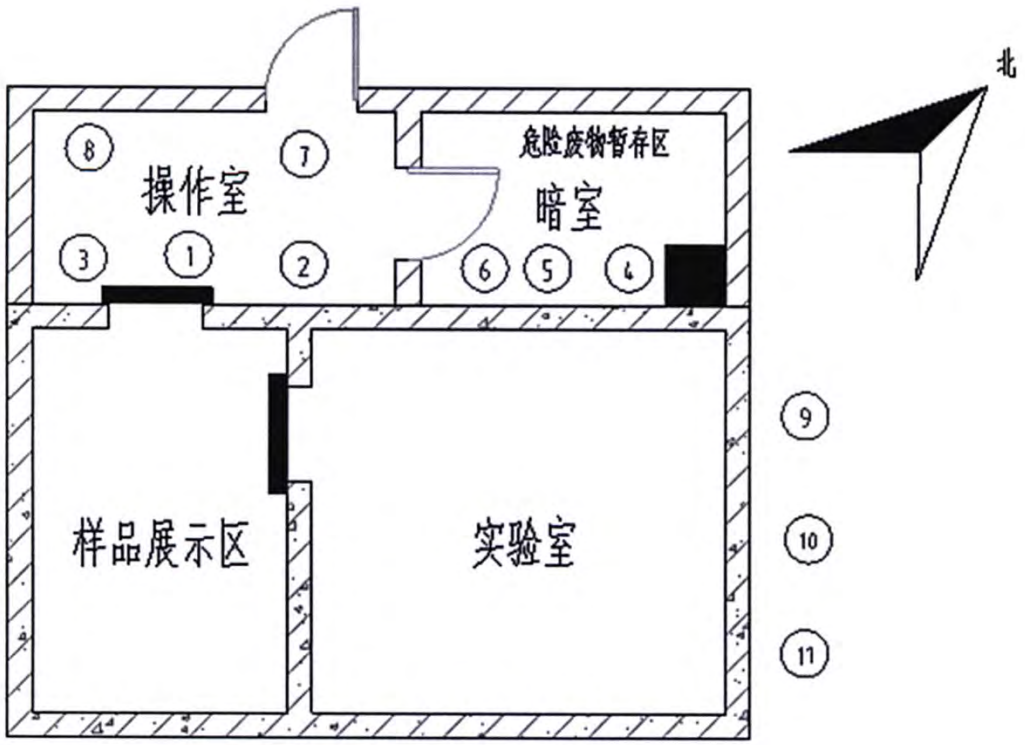


图 1 丹东新力探伤机厂调试间及工作场所监测布点示意图

表 3　　调试间及周围环境 X–γ 外照射剂量率辐射监测结果

点位	位　置		X-γ 剂量率（nGy/h）			
			开机		关机	
			室内	室外	室内	室外
1	1#室	调试间门体	142	--	141	--
2		调试间门体左门缝	137	--	138	--
3		调试间门体右门缝	163	--	164	--
4		调试间西北墙	179	--	178	--
5		调试间西北墙	177	--	176	--
6		调试间西北墙	177	--	177	--
7		控制室	174	--	174	--
8		控制室	180	--	179	--
9		调试间东北墙	--	167		167
10		调试间东北墙	--	177		175
11		调试间东北墙	--	185		183
监测结果			137~180		167~185	
丹东地区室内外本底			室内：75.0~204.0；室外：23.8~185.3。			

6、结论

年度评估监测结果表明：丹东新力探伤机厂调试间辐射屏蔽效果满足国家辐射防护要求，无射线泄露。

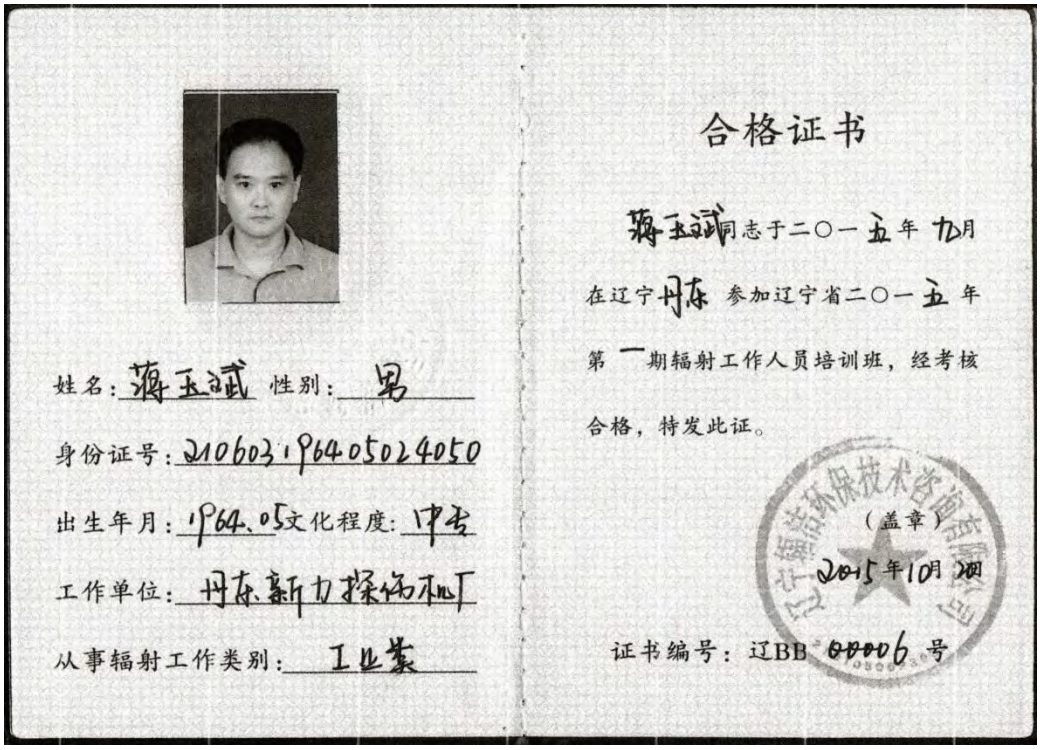
编写人：毛佳　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

附件 10

辐射工作人员统计表

序号	人员名单	培训日期	培训合格证编号	备注
1	蒋玉斌	2015.10.20	辽 BB00006	
2	王丽霞	2015.10.20	辽 BB00006	

该项目 2 名辐射工作人员均已取得辐射安全与防护培训证书，且在有效期内。



合格证书

蒋玉斌同志于二〇一五年九月在辽宁丹东参加辽宁省二〇一五年第一期辐射工作人员培训班，经考核合格，特发此证。

（盖章）

2015年10月20日

证书编号：辽BB 00006 号

姓名：蒋玉斌 性别：男

身份证号：210603196405024050

出生年月：1964.05 文化程度：中专

工作单位：丹东新力探伤机厂

从事辐射工作类别：工业类

合格证书

王丽霞同志于二〇一五年九月在辽宁丹东参加辽宁省二〇一五年第一期辐射工作人员培训班，经考核合格，特发此证。

（盖章）

2015年10月20日

证书编号：辽BB 00007 号

姓名：王丽霞 性别：女

身份证号：210623197709264926

出生年月：1977.09 文化程度：中专

工作单位：丹东新力探伤机厂

从事辐射工作类别：工业类

附件 11

说　明

2017 年收到丹东市疾控中心通知，按规定从三、四季度停办个人剂量笔检测业务，所以本厂缺三、四季度检测报告。

特此说明！

丹东新力探伤机厂

2018 年 11 月 19 日

CMA
171061205A177

监 测 报 告

辽辐洁监[2018]078 号

项目名称：丹东新力探伤机厂

热释光个人剂量计检测报告

编制日期：2018 年 04 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 CMA 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监测报告专用章无效，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：024-86131027

邮政编码：110031

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监 测 报 告

样品受理编号：辽辐洁监[2018]078 号　　共 4 页　第 3 页

检测项目：丹东新力探伤机厂热释光个人剂量计监测

用人单位：丹东新力探伤机厂

委托单位：丹东新力探伤机厂

检测依据：《职业性外照射个人监测规范》GBZ128-2016

检测方法：实验室检测

检测类别：常规监测

检测仪器名称/型号/编号：FJ-427A1 型微机热释光剂量仪，编号 075

探测器：氟化锂剂量片 LiF（Mg、Cu、P）

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 d	个人剂量当量/mSv	
						$H_p(0.07)$	$H_p(10)$
527-01A	蒋玉斌	男	工业探伤	2018.1.8	73		0.022
527-02A	王丽霞	女	工业探伤	2018.1.8	73		0.021
	(以下空白)						

签发人：

2018 年 4 月 30 日

注 1：最低探测水平（MDL）0.021mSv

注#：监测结果小于最低探测水平的记录：当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 时，应记录为 1/2MDL。

No. 20070067

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：172061205A177

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责任由辽宁辐洁环保技术咨询有限公司承担。

许可使用标志

CMA

172061205A177

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。

CMA
17061205A177

监 测 报 告

辽辐洁监[2018]132 号

项目名称: 丹东新力探伤机厂

热释光个人剂量计检测报告

编制日期: 2018 年 07 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 CMA 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监测报告专用章无效，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：024-86131027

邮政编码：110031

辽宁辐洁环保技术咨询有限公司

监 测 报 告

样品受理编号：辽辐洁监[2018]132号　　共4页　第3页

检测项目：丹东新力探伤机厂热释光个人剂量计监测

用人单位：丹东新力探伤机厂

委托单位：丹东新力探伤机厂

检测依据：《职业性外照射个人监测规范》GBZ128-2016

检测方法：实验室检测

检测类别：常规监测

检测仪器名称/型号/编号：FJ-427A1 型微机热释光剂量仪，编号 075

探测器：氟化锂剂量片 LiF（Mg、Cu、P）

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 d	个人剂量当量/mSv	
						$H_p(0.07)$	$H_p(10)$
527-01A	蒋玉斌	男	工业探伤	2018.3.28	81		0.011#
527-02A	王丽霞	女	工业探伤	2018.3.28	81		0.046
	(以下空白)						

签发人：郑东海

2018年7月30日

注1：最低探测水平（MDL）0.021mSv

注#：监测结果小于最低探测水平的记录：当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 时，应记录为 1/2MDL。

20070067

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171061205A177

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责任由辽宁辐洁环保技术咨询有限公司承担。

许可使用标志

CMA

171061205A177

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。

附件 12

编号：_____

类别：上 岗 前 （ ）

在岗期间 （ ）

离 岗 时 （ ）

应急照射 （ ）

事故照射 （ ）

放射工作人员职业健康

检 查 表

工作单位：新力探伤

姓 名：

检查日期：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____岁

工种：_____ 职业照射种类：_____

既往史：_____

放射工作职业史：_____

其它：_____

体 格 检 查

科　　室	检查结果	医生签章
内　　科	血压：139/85 mmHg	
眼　　科		
皮 肤 科		
其　　他		

器 械 检 查

项　　目	检查结果	检查医师
胸部 X 线摄影		
心 电 图		
腹部 B 超		
血　　检		
尿　　检		

丹东市中心医院

放射线检查报告单

标识号：1809170021　　X线号：1504507613

姓 名：蒋玉斌　　性别：男　　年龄：55岁

丹东市中心医院血细胞检验报告单

姓　名：蒋玉斌　门诊号：1809170021　年　龄：55岁　标本号：1311
性　别：男　科　室：体检中心　床　号：　标本种类：全血

丹东市中心医院生化检验报告单

姓　名：蒋玉斌　门诊号：1809170021　年　龄：55岁　标本号：635
性　别：男　科　室：体检中心　床　号：　标本种类：血清

丹东市中心医院免疫学检验报告单

姓　名：蒋玉斌　门诊号：1809170021　年　龄：55岁　标本号：206
性　别：男　科　室：体检中心　床　号：　标本种类：血清

丹东市中心医院尿液分析报告单

姓　名：蒋玉斌　门诊号：1809170021　年　龄：55岁　标本号：133
性　别：男　科　室：体检中心　床　号：　标本种类：尿液

丹东市中心医院染色体微核检验报告单

姓　名：蒋玉斌　门诊号：1809170021　年　龄：55岁　标本号：3127
性　别：男　科　室：体检中心　床　号：　标本种类：全血
申请医生：尹军　采样时间：2018-09-17 09:35　备　注：

序号	项目名称	项目代码	测试结果	单位	参考值	提示
1	畸变类型:无着丝粒畸变		0.00	%		
2	畸变类型:着丝粒环		0.00	%		
3	畸变类型:双着丝粒体		0.00	%		
4	畸变类型:其他		0.00	%		
5	染色体畸变率		0.00	%	0.00~2.50	
6	淋巴细胞微核率		0.00	‰	0.00~8.00	

接收时间:2018-09-17 09:35　报告时间:2018-09-26 10:19　检验者:刘晓蕾　审核者:刘晓蕾

** 本报告只对相应的检验标本负责，无操作者或审核者签名无效！**

见习医师：姜智一　诊断医师：吕小茜　审核医师：

地址：辽宁省丹东市振兴区人民路70号　邮编：118002　电话：0415-6183458

此报告单经本科诊断医师盖章签字后方可有效且仅供临床医师参考。

特殊检查及化验报告粘贴单

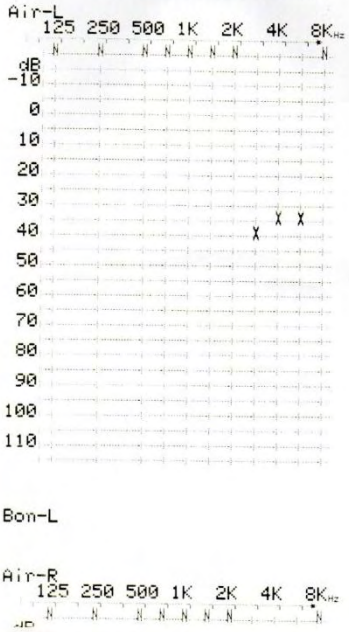
检测结果

姓名：蒋九斌

时间：2018/09/17 08:59

病历号：?0?0?000

医师：



职业健康检查结果：无职业禁忌证及职业病　　健康检查结论：双肺阴性病性

处理意见：可以从事原岗位工作　　处理意见：

主检医师：　　年　　月　　日

编号：_____

类别：上 岗 前 （ ）

在岗期间 （ ）

离 岗 时 （ ）

应急照射 （ ）

事故照射 （ ）

放射工作人员职业健康

检 查 表

工作单位：新力探伤

姓 名：王丽霞

检查日期：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____岁

工种：_____ 职业照射种类：_____

既往史：_____

放射工作职业史：_____

其它：_____

体 格 检 查

科　　室	检查结果	医生签章
内　　科	血压：110/70 mmHg	
眼　　科		
皮 肤 科		
其　　他		

器 械 检 查

项　　目	检查结果	检查医师
胸部 X 线摄影		
心 电 图		
腹部 B 超		
血　　检		
尿　　检		

丹东市中心医院

放射线检查报告单

标识号：1809170022　　X线号：1504507614

姓 名：王丽霞　　性别：女　　年龄：42岁

丹东市中心医院血细胞检验报告单

姓　　名：王丽霞　门 诊 号：1809170022　年　龄：42岁　标 本 号：1603
性　　别：女　科　　室：体检中心　床　号：　标本种类：全血

丹东市中心医院免疫学检验报告单

姓　　名：王丽霞　门 诊 号：1809170022　年　龄：42岁　标 本 号：191
性　　别：女　科　　室：体检中心　床　号：　标本种类：血清

丹东市中心医院生化检验报告单

姓　　名：王丽霞　门 诊 号：1809170022　年　龄：42岁　标 本 号：581
性　　别：女　科　　室：体检中心　床　号：　标本种类：血清

丹东市中心医院尿液分析报告单

姓　　名：王丽霞　门 诊 号：1809170022　年　龄：42岁　标 本 号：162
性　　别：女　科　　室：体检中心　床　号：　标本种类：尿液

丹东市中心医院染色体微核检验报告单

姓　　名：王丽霞　门 诊 号：1809170022　年　龄：42岁　标 本 号：3129
性　　别：女　科　　室：体检中心　床　号：　标本种类：全血
申请医生：尹军　采样时间：2018-09-17 09:35　备　注：

序号	项目名称	项目代码	测试结果	单位	参考值	提示
1	畸变类型:无着丝粒畸变		0.00	%		
2	畸变类型:着丝粒环		0.00	%		
3	畸变类型:双着丝粒体		0.00	%		
4	畸变类型:其他		0.00	%		
5	染色体畸变率		0.00	%	0.00~2.50	
6	淋巴细胞微核率		0.00	‰	0.00~8.00	

接收时间:2018-09-17 09:35　报告时间:2018-09-26 10:19　检验者:刘晓蕾　审核者:刘晓蕾
** 本报告只对相应的检验标本负责，无操作者或审核者签名无效！**

地址：辽宁省丹东市振兴区人民路70号　邮编：118002　电话：0415-6183458
此报告单经本科诊断医师盖章签字后方可有效且仅供临床医师参考。

特殊检查及化验报告粘贴

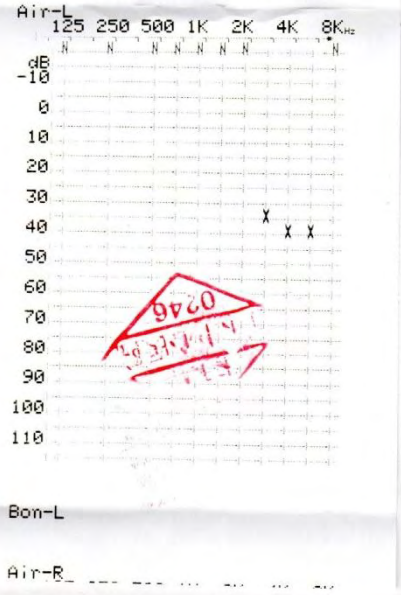
检测结果

姓名：

时间：2018/09/17 08:58

病历号：70707000

医师：



职业健康检查结果：无职业禁忌证及职业病

健康检查结论：

处理意见：可以从事原岗位工作

处理意见：

主检医师：

年　月　日