

监测报告

(本报告共 6 页)

(京辐监) 环监字 R 第 20160018 号

项目名称：使用 II 类射线装置项目环保验收监测

委托单位：北京京城压缩机有限公司

监测性质：辐射项目验收

监测单位（签章）：北京市辐射安全技术中心

报告发出日期：2016年3月18日

说 明

1、委托单位在委托监测前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测，以此作为执法依据。如由委托单位自行采样送监的样品，本报告只对送监样品负责。

2、本报告未经同意请勿复印，涂改无效。

3、本报告未经同意不得用于广告、处理设施宣传。

4、本报告无压缝章无效。

5、对本报告若有异议，请向本中心办公室查询，来函来电请说明报告编号。对监测结果若有异议，应在报告发出之日起十五日内提出，逾期不予受理。

本机构通讯资料：

北京市辐射安全技术中心

地址：北京市海淀区万柳中路五号院

邮政编码：100089

联系电话：82565821

传真：82565821

监测地点	北京京城压缩机有限公司探伤室		
监测内容	X- γ 辐射剂量率		
现场监测日期	2016 年 03 月 02 日		
样品信息			
样品序号	采样日期	样品描述	样品编号
1	-	-	-
仪器信息			
仪器名称	仪器编号	规格型号	性能指标
环境 X- γ 剂量率仪	BJFS-L064	FH40G+FHZ672E-10	温度范围: -30~+50℃ 量程: 1nSv/h~100 μ Sv/h 能量响应: 48keV~4.4MeV
监测方法			
监测项目	监测方法标准		
x- γ 辐射剂量率	环境地表 γ 辐射剂量率测定规范 GB/T14583-1993		
评价依据:			
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)			
《北京市环境保护局关于使用 II 类射线装置项目环境影响报告表的批复》(京环审[2015]128 号)			
监测基本情况:			
该项目位于延庆县八达岭经济开发区康西路 1008 号, 内容为在北京京城压缩机有限公司的探伤室内, 增加使用 1 台 XYD-225 型工业 X 射线定向探伤机 (225kV/7mA), 进行固定探伤作业。 受业主单位委托, 北京市辐射安全技术中心于 2016 年 3 月 2 日对该项目进行验收监测。监测时, 在 XYD-225 型工业 X 射线定向探伤机出束 (220kV/5mA) 和关机状态下, 测量工作人员操作位和场所四周的 X-γ 辐射剂量率, 并估算职业操作人员和周围公众的年附加有效剂量。监测布点示意图见图 1。			



监测结果:

表 1 X-γ 辐射剂量率监测结果

测点序号	测点位置	X-γ 辐射剂量率 (nSv/h)	备注
1	东墙外	122	关机(参照本底)
1	东墙外	129	出束
2	西墙外	117	出束
3	南墙外	121	出束
4	北墙外	122	出束
5	工件门外	114	出束
6	人员门外	247	出束

注: *一检测结果含宇宙射线响应值;

由表 1 可见, 项目正常运行时, 6 号测量点位的剂量率对职业人员和公众的附加剂量率贡献最大, 根据公式 “年附加有效剂量 $E=\sum W_T \cdot H_T \cdot t \cdot T$ (式中: W_T 为组织 T 的组织权重因子, 对全身均匀照射 $\sum W_T=1$, H_T 为附加当量剂量率, t 为全年辐照时间, T 为居留因子) ” 估算职业人员和公众所接受的最大年附加有效剂量。职业人员和公众所接受年附加有效剂量计算相关参数及结果见表 2。

表 2 职业人员和公众所接受的最大年附加有效剂量

测点序号	测点位置	附加剂量率 (nSv/h)	照射时间 (h)	居留因子(T)		附加有效剂量 (μSv)	
				职业	公众	职业	公众
6	人员门外	125	550	1	1/16	68.8	4.3

由表 2 可见, 项目正常运行时, 职业人员和公众所接受的最大年附加有效剂量分别为 68.8 μSv 和 4.3 μSv。

结论:

北京京城压缩机有限公司使用 II 类射线装置项目环保验收监测结果表明:

该项目正常运行时,职业人员和公众所接受的最大年附加有效剂量分别为 $68.8 \mu\text{Sv}$ 和 $4.3 \mu\text{Sv}$,均低于《北京市环境保护局关于使用 II 类射线装置项目环境影响报告表的批复》(京环审[2015]128 号)中的职业人员和公众的剂量约束值 2.0mSv/a 和 0.1mSv/a 。

(以下无正文)

编制人: 王毅

日期: 2016-03-04

复核人: 杜娟

日期: 2016-03-04

签发人: 高鹏 高王佳

日期: 2016-03-04