中环康源
ZHONG HUAN KANG YUAN

单位登记号：	510107001330
项目编号：	SCZHKYWSJSF WYXGS12476 -0001

四川中环康源卫生技术服务有限公司

环 境 监 测 报 告

编号：CDZH（环）-2025-G0020

项 目 名 称： 华西能源工业股份有限公司

项 目 地 址： 自贡市高新区龙乡大道 68 号、自贡市高新区荣川路 66 号

监 测 类 别： 委托监测

监 测 报 告 声 明

1、本机构通过计量认证项目，监测报告封面页加盖 CMA 章（鲜章）、检验检测专用章（鲜章），内容页有公司授权签字人签字并加盖检验检测专用章骑缝章（鲜章）方能生效。

2、本机构未通过计量认证项目，监测报告封面加盖检验检测专用章（鲜章），内容页有公司授权签字人签字并加盖检验检测专用章骑缝章（鲜章）。

3、监测报告中凡出现数据涂改、内容增删、签字不完整以及未加盖检验检测专用章（鲜章）者均视为无效报告。

4、客户如需复印监测报告（全文复印除外），应经我公司质量负责人批准并履行相关手续后方可实施。

[illegible]

6、本报告仅对来样、送检样品的检测数据负责，不对送检样品来源负责。

7、除客户特别申明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准期限不再留样。

8、除客户特别申明并支付档案管理费以外，项目档案（检测的所有记录）按规定期限保存。

9、本监测报告不得作为商品广告，不得夸大宣传之用。

网址：http://www.sczhky.cn/
电话：028—85142138
传真：028—85142138
公司地址：成都市高新区科园南路 5 号蓉药大厦 3 层 1 号附 1 号、8 层 1 号附 1 号

微信公众号

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区龙乡大道 68 号华西能源工业股份有限公司的HS-XY-320 型 X 探伤机（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 6 个点位进行监测。

表 1-1　监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
科技园水冷壁分厂	HS-XY-320 型 X 探伤机	HS-XY-320	320 kV、13 mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1：

表 4-1　监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
X-γ辐射	职业限值	公众限值
	20 mSv/a	1 mSv/a
	职业剂量管理约束值	公众剂量管理约束值
	5 mSv/a	0.1 mSv/a

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

表 5-1　监测时设备运行状况

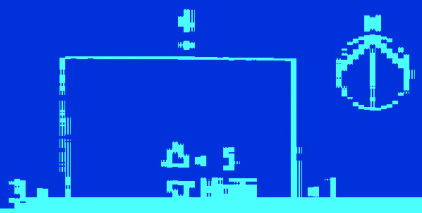
设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
[illegible]	科技园水处理厂	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

6. 监测布点示意图



1、监测内容

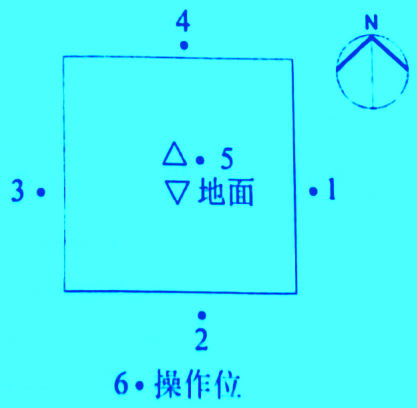
根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于

5	0.15	0.01	职业照射		上侧	1.20×10^{-1}
6	0.14	0.01	职业照射		操作位	1.24×10^{-1}
参考值	0.10	-	-		参考值	-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线本底值。本次监测报告中的辐射剂量检测结果作为剂量

有限公司提供，按发照射最大剂量估算，每年有效接触时间约为800小时计算在正常工作条件下计算可得，该射线装置对职业人员照射最大年剂量为 1.30×10^{-1} mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员 20 mSv/a 的剂量限值，且低于职业人员 5 mSv/a 的剂量管理约束值。

6、监测布点示意图



科技园水冷壁分厂 TX-2515 型 X 探伤机监测点位示意图

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区龙乡大道 68 号华西能源工业股份有限公司的SL-GL-G320 型工业电视（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 6 个点位进行监测。

表 1-1　监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
科技园水冷壁分厂	SL-GL-G320 型工业电视	SL-GL-G320	320 kV、13 mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
X-γ辐射	AT1123 型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	测量范围：10 nSv/h~10 Sv/h 不确定度：8% 校准因子：1.08	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期： 2025/03/19-2026/03/18 校准字第 202503105266 号	–

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表 3-1：

表 3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1：

表 4-1　监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
SL-GL-G320 型工业电视	科技园水冷壁分厂	300 kV、8.7 mA、持续出束	温度：34℃；气压：96.2 kPa 空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

表 5-2　X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位		X-γ辐射年剂量（mSv/a）
	监测值	标准差				
1	0.16	0.01	职业照射	设备表面 30 cm	东侧	1.28×10^{-1}
2	0.15	0.01	职业照射		南侧	1.22×10^{-1}
3	0.15	0.01	职业照射		西侧	1.21×10^{-1}
4	0.15	0.01	职业照射		北侧	1.22×10^{-1}
5	0.14	0.01	职业照射		上侧	1.14×10^{-1}
6	0.14	0.01	职业照射	操作位		1.15×10^{-1}
关机值	0.10	-	-	通道		-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果在受检单位提供的年接触时间下的计算值。设备下侧人员无法到达。

华西能源工业股份有限公司科技园水冷壁分厂 SL-GL-G320 型工业电视工作时职[illegible]

[illegible]份有限公司提供，按受照射最大剂量估算，每年有效接触时间约为 800 小时计算在正

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025年7月21日对位于自贡市高新区荣川路66号华西能源工业股份有限公司的4X4X[illegible]

X-γ辐射	AT1123 型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	测量范围：10 nSv/h-10 Sv/h 不确定度：8% 校准因子：0.99	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期： 2025/03/18-2026/03/17 校准证书：2025031[illegible]	-

3、监测方法及依据

监测项目及依据如下表3-1所示：

表3-1　监测项目及依据

监测项目	监测方法	依据来源
X-γ辐射	《辐射环境监测技术规范》	HJ/T61-2001
	《辐射环境监测技术规范》	HJ/T61-2001

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表4-1：

表4-1　监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
	年剂量限值	公众剂量
X-γ辐射	20mSv	1mSv

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
4MV 直线加速器	板仓汽包探伤室	4 MV、持续出束	温度：34℃；气压：96.2 kPa 空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

表 5-2　X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位	X-γ辐射年剂量
	[illegible]	[illegible]			[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	0.13	0.01	职业照射	南墙表面 30 cm	1.04×10⁻¹
4	0.13	[illegible]	公众照射	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			[illegible]	

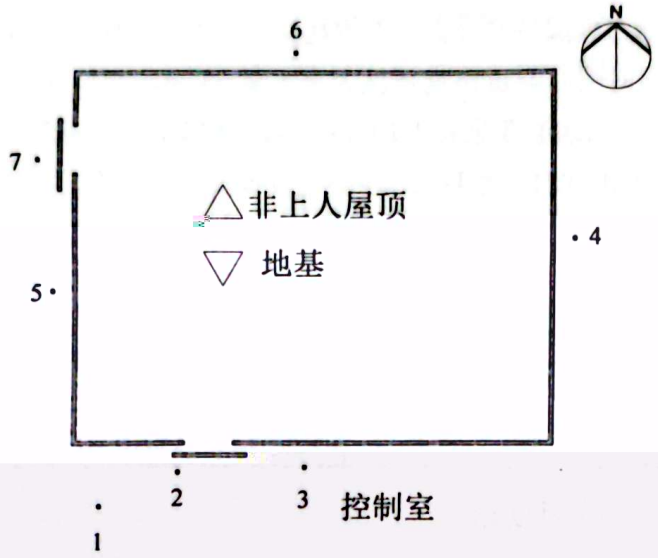
[illegible]

[illegible]

年剂量为 2.67×10^{-2} mSv/a，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB

[illegible]

6、监测布点示意图



板仓汽包探伤室 4MV 直线加速器监测点位示意图

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区龙乡大道 68 号华西能源工业股份有限公司的XY2515 型探伤机（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 6 个点位进行监测。

表 1-1　监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible] 编号：YQ20139	[illegible] 不确定度：8% 校准因子：1.08	[illegible] 2025/03/19-2026/03/18 校准字第 202503105266 号	—

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表 3-1：

表 3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1：

表 4-1　监测结果评价标准表

[illegible]

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
XY2515 型探伤机	螃蟹沟水冷壁分厂	240 kV、3.2 mA、持续出束	温度：34℃；气压：96.2 kPa [illegible]

[illegible]

测点编号	监测值	标准差	照射类型	监测点位		（mSv/a）
1	0.17	0.01	职业照射		东侧	1.36×10⁻¹
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

[illegible]

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025年7月21日对位于自贡市高新区柴川路66号华西能源工业股份有限公司的XYD-4510型X探伤机（射线装置见表1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定7个点位进行监测。

表1-1 监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
板仓重容汽包探伤室	XYD-4510型X探伤机	XYD-4510	450 kV、10 mA	II类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表2-1 监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
X-γ辐射	AT1123型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	测量范围：10 nSv/h~10 Sv/h 不确定度：8% 校准因子：1.08	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期： 2025/03/19-2026/03/18 校准字第202503105266号	–

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表3-1：

表3-1 监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表4-1：

表4-1 监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
	职业限值	公众限值
X-γ辐射	20 mSv/a	1 mSv/a
	职业剂量管理约束值	公众剂量管理约束值
	5 mSv/a	0.1 mSv/a

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

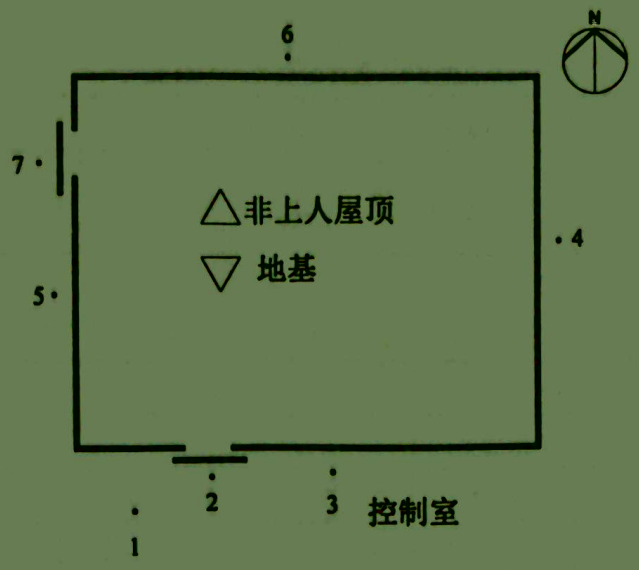
表 5-1　监测时设备运行状况

[redacted]

职业照射的 X-γ辐射在 0.15~16 μSv/h 之间（未扣除环境本底值）；公众照射 X-γ辐射为 0.15 μSv/h（未扣除环境本底值）。根据华西能源工业股份有限公司的提供，该设备每年的出束时间约为 800 小时，公众居留因子取 1/4，则公众居留时间为 200 小时，在

低于职业人员 5 mSv/a 和公众 0.1 mSv/a 的剂量管理约束值。

6、监测布点示意图



板仓重容汽包探伤室 XYD-4510 型 X 探伤机监测点位示意图

康源卫生

华西能源工

服务有限公司于

环境监测和

股份有限公司的

及周围相关

查，根据《辐射环

确定 7 个点位进

表

参数	射线	置分类	年照射时间
V、10 A		类	800 h

表

	检定	备注
	单位：中国	
	校准有	技术研究院
	2025/03/19-	
	准字第 2025	/03/18
		05266 号

范》

方法来源
HJ 1157-2021
HJ 61-2021

本标准》

8871-2002
限值
nSv/a
管理约束值
mSv/a

公众

束值

设备名称	设备型号规格	设备主要参数	备注
XYD-4010 型 X 探伤机	板仓重容联箱探伤室	360 kV、5.6 mA	温度：34℃；气压：96.2 kPa；空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

表 5-2　X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位	X-γ辐射年剂量（mSv/a）
	监测值	标准差			
[redacted]					
4	0.15	0.01	公众照射	东墙表面 30 cm	3.0×10^{-2}
[redacted]					

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果在受检单位提供的年接触时间[redacted]

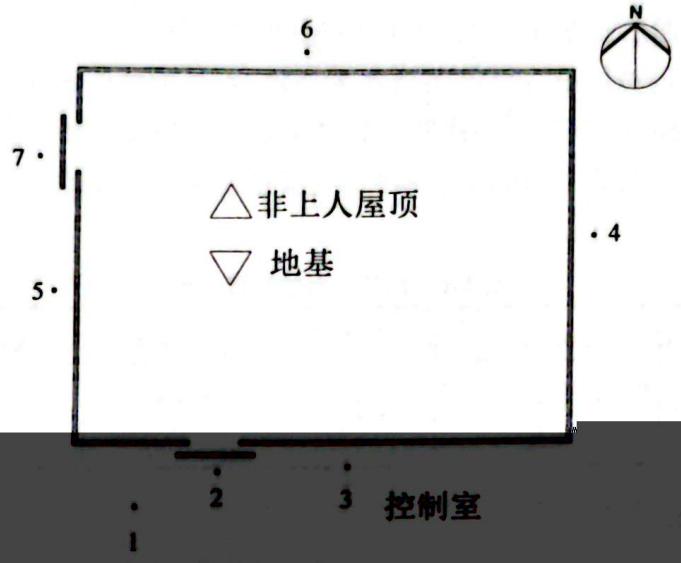
[redacted]

业照射的 X-γ辐射在 0.15~16 μSv/h 之间（未扣除环境本底值）；公众照射 X-γ辐射在[redacted]

[redacted]

在三班工作条件下计算可得，该射线装置介绍职业人员所受最大年剂量为 [redacted] mSv，公众所受最大年剂量为 [redacted] mSv，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）[redacted]

6、监测布点示意图



1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区荣川路 66 号华西能源工业股份有限公司的XXG-3505 型 X 探伤机（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 7 个点位进行检测。

表 1-1　[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
X-γ辐射	AT1123 型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	测量范围：10 nSv/h~10 Sv/h 不确定度：8% 校准因子：1.08	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期： 2025/03/19-2026/03/18 校准字第 202503105266 号	–

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表 3-1：

表 3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1：

表 4-1　监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
	职业限值	公众限值
[redacted]	20 mSv/a	1 mSv/a
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

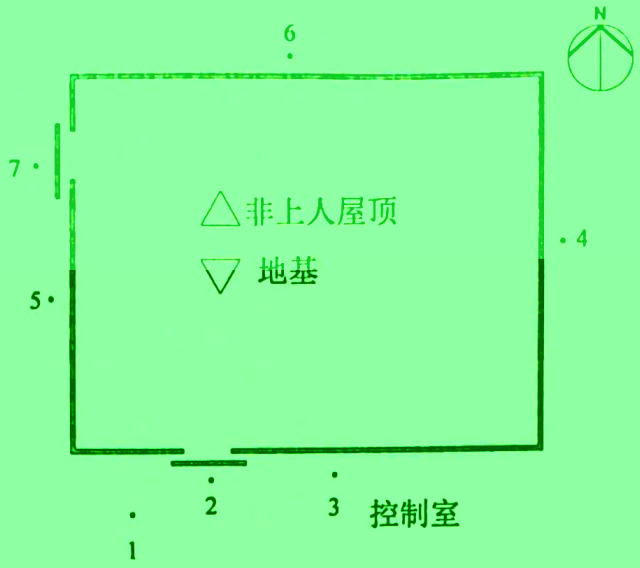
表 5-1 监测时设备运行状况

[redacted]

	监测值	标准差	[redacted]	[redacted]	（mSv/a）
1	0.16	0.01	职业照射	操作位	1.28×10^{-1}
2	0.16	0.01	职业照射	控制室门表面 30 cm	1.28×10^{-1}
3	0.15	0.01	职业照射	南墙表面 30 cm	1.24×10^{-1}
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

6、监测布点示意图



板仓水冷壁探伤室 XXG-3505 型 X 探伤机监测点位示意图

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于 2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区荣川路 66 号华西能源工业股份有限公司的 DX-2515 型 X 探伤机（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 6 个点位进行监测。

表 1-1 监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置类别	年照射时间
板仓水冷壁探伤室	DX-2515 型 X 探伤机	DX-2515	250 kV、15 mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1 监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
X-γ辐射	XT1123 型辐射剂量测量仪	测量范围：10 nSv/h~10 Sv/h 不确定度：8%	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期：2025/03/19-2026/03/18	

表 5-1 监测时设备运行状况

[redacted]

1、监测内容

[illegible]

[illegible]

表1-1　监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
板仓蛇形管探伤室	DX-2515 型 X 探伤机	DX-2515	250 kV、15 mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定/校准	
X-γ辐射	AT1123 型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	Sv/h 不确定度：8% 校准因子：1.08	校准单位：中国计量科学研究院 校准有效期： 2025/03/19-2026/03/18 校准字第 202503105266 号	–

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表 3-1：

表 3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准见表 4-1：

[illegible]

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
	职业限值	公众限值
X-γ辐射	20 mSv/a	1 mSv/a

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
DX-2515 型 X 探伤机	设备：影管探伤室	250 kV、4.7 mA	温度：34℃；气压：96.2 kPa；空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

表 5-2　X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位		X-γ辐射年剂量（mSv/a）
	监测值	标准差				
1	0.16	0.01	职业照射	设备表面 30 cm	东侧	1.28×10^{-1}
2	0.16	0.01	职业照射		南侧	1.28×10^{-1}
3	0.16	0.01	职业照射		西侧	1.27×10^{-1}
4	0.15	0.01	职业照射		北侧	1.22×10^{-1}
5	0.15	0.02	职业照射		上侧	1.17×10^{-1}
6	0.16	0.01	职业照射	操作位		1.25×10^{-1}
关机值	0.10	-	-	通道		-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果在受检单位提供的年接触时间下的计算值。设备下侧人员无法到达。

华西能源工业股份有限

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于 2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区荣川路 66 号华西能源工业股份有限公司的 IMGGLGP-G225 XRD0822 实时成像检测仪（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定 6 个点位进行监测。

表 1-1　监测的射线装置一览表

场所名称	设备名称	型号	额定参数	射线装置分类	年照射时间
坂仑蛇形管分厂	IMGGLGP-G225 XRD0822 实时成像检测仪	IMGGLGP-G225 XRD0822	225 kV、8 mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
X-γ辐射	AT1123 型辐射剂量测量仪 编号：YQ20139	测量范围：10 nSv/h~10 Sv/h 不确定度：8% 校准因子：1.08	校准单位：中国测试技术研究院 校准有效期： 2025/03/19-2026/03/18 校准字第 202503105266 号	–

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源见表 3-1：

表 3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
X-γ辐射	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	HJ 1157-2021
	《辐射环境监测技术规范》	HJ 61-2021

4、监测结果评价标准

监测结果评价标准

表 4-1　监测结果评价标准表

监测项目	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002	
X-γ辐射	职业限值	公众限值
	20 mSv/a	1 mSv/a
	职业剂量管理约束值	公众剂量管理约束值
	5 mSv/a	0.1 mSv/a

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

表 5-1 监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
IMGGLGP-G225 XRD0822	[illegible]	[illegible]	温度：34℃；气压：96.2 kPa

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025年7月21日对位于自贡市高新区荣川路66号华西能源工业股份有限公司的[illegible]

[illegible]

3、监测方法及方法来源

[illegible]

表 5-1　监测时设备运行状况

[illegible]

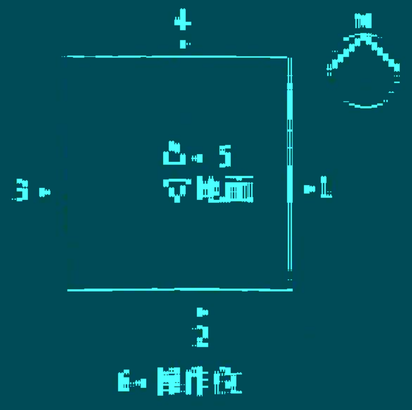
1	0.16	0.01	职业照射	设备表面	东侧	1.28×10^{-1}
2	0.16	0.01	职业照射		南侧	1.28×10^{-1}

[illegible]，设备下游人员无法到达。

[illegible]

[illegible]《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员 20 mSv/a 的剂量限值，且低于职业人员 5 mSv/a 的剂量管理约束值。

6、监测布点示意图



[illegible]分厂 [illegible] 实时成像检测仪监测点位示意图

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于

[redacted]

2、监测项目及使用仪器

表2-1　[redacted]

监测项目	监测仪器			备注
	名称及编号	技术参数	检定情况	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	-

3、[redacted]

本次监测项目的监测方法、方法来源见表3-1：

表3-1　监测方法、方法来源

监测项目	监测方法	方法来源
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]

5、监测结果及评价

[redacted]

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注

[redacted]

华西能源工业股份有限公司设备现场检查为，[redacted]160W2 型工业电视工作时职业照射的 X-γ辐射在 0.14~0.16 μSv/h 之间（未扣除环境本底值）。根据华西能源工业股份有限公司提供，按受照射最大剂量估算，每年有效接触时间约为 800 小时计算在正常工作条件下计算可得，该射线装置对职业人员照射最大年剂量为 1.30×10^{-1} mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员 20 mSv/a 的剂量限值，且低于职业人员 5 mSv/a 的剂量管理约束值。

6、监测布点示意图

[redacted]

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025 年 7 月 21 日对位于自贡市高新区荣川路 66 号华西能源工业股份有限公司的HS-XY-320 型 X 探伤机（射线装置见表 1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射

板仓蛇形管分		320 kV、13	

辐射		
	职业剂量管理约束值	公众剂量管理约束值
	5 mSv/a	0.1 mSv/a

结果及评价

测时设备运行状况见表 5-1：

5、监测

(1)监

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
[illegible]	[illegible]	[illegible]	温度：34℃；气压：96.2 kPa

5	0.14	0.01	职业照射		上侧	1.14×10^{-1}
6	0.14	0.01	职业照射	操作位		1.09×10^{-1}
关机值	0.10	-	-	通道		-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果在受检单

1、监测内容

根据华西能源工业股份有限公司的委托，四川中环康源卫生技术服务有限公司于2025年7月21日对位于自贡市高新区荣川路[redacted]号华西能源工业股份有限公司的[redacted]型X探伤机（射线装置见表1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射

分厂	HS-XY-320 型 X 探伤机	HS-XY-320	mA	II 类	800 h

2、监测项目及使用仪器

表 2-1　监测项目及使用仪器一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
编号：YQ20130	[redacted]	校准因子：1.08	校准证书：[redacted]

表 5-1 监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
HS-XY-320 型 X 探伤机	科技园水冷壁分厂	300 kV、8.7 mA	温度：34℃；气压：96.2 kPa 空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

表 5-2 X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位		X-γ辐射年剂量（mSv/a）
	监测值	标准差				
1	0.15	0.01	职业照射	设备表面 30 cm	东侧	1.25×10^{-1}
2	0.15	0.01	职业照射		南侧	1.24×10^{-1}
3	0.15	0.01	职业照射		西侧	1.32×10^{-1}
4	0.15	0.01	职业照射		北侧	1.22×10^{-1}
5	0.15	0.01	职业照射		上侧	1.21×10^{-1}
6	0.14	0.01	职业照射	操作位		1.14×10^{-1}
关机值	0.10	-	-	通道		-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果在受检单位提供的年接触时间下的计算值。设备下侧人员无法到达。

华西能源工业股份有限公司科技园水冷壁分厂的 HS-XY-320 型 X 探伤机工作时职业照射的 X-γ辐射在 0.14~0.15 μSv/h 之间（未扣除环境本底值）。根据华西能源工业股份有限公司提供，按受照射最大剂量估算，每年有效接触时间约为 800 小时计算在正常工作条件下计算可得，该射线装置对职业人员照射最大年剂量为 1.32×10^{-1} mSv/a，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员

[redacted]

2023年7月21日对位于昌吉市高新区采用钴60等核能源工业股份有限公司的^{60}Coγ辐照装置（射线装置见表1-1）进行辐射环境监测和调查，根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求，主要在设备及周围相关区域确定7个点位进行监测。

表1-1 监测的放射源装置一览表

场所名称	设备名称	放射源种类	装源活度	射线装置分类	年照射时间
[redacted]					

[redacted]

5、监测结果及评价

(1)监测时设备运行状况见表 5-1：

表 5-1　监测时设备运行状况

设备名称	设备所在场所	监测时设备参数	备注
^{60}Coγ辐照装置	重容分厂 6 号汽包探伤室	出源状态	温度：34℃；气压：96.2 kPa 空气湿度：60%RH

(2)监测结果见表 5-2：

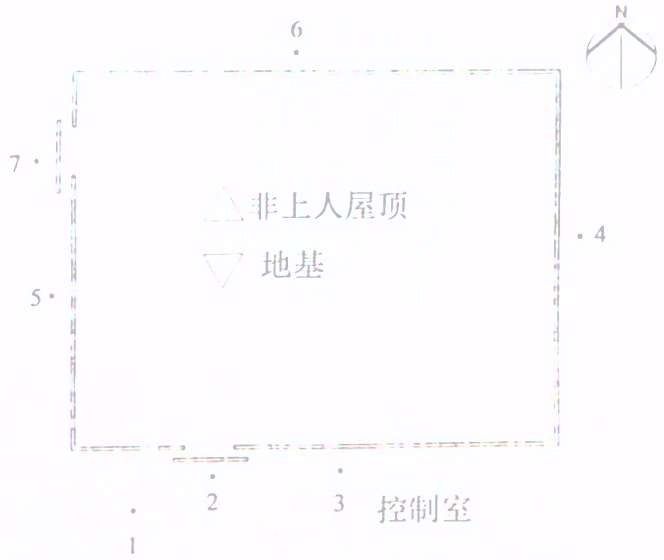
表 5-2　X-γ辐射监测结果

测点编号	X-γ辐射（μSv/h）		照射类型	监测点位	X-γ辐射年剂量（mSv/a）
	监测值	标准差			
1	0.14	0.01	职业照射	操作位	1.11×10^{-1}
2	0.14	0.01	职业照射	控制室门表面 30 cm	1.10×10^{-1}
3	0.14	0.01	职业照射	南墙表面 30 cm	1.15×10^{-1}
4	0.14	0.01	公众照射	东墙表面 30 cm	2.80×10^{-2}
5	0.14	0.01	公众照射	西墙表面 30 cm	2.85×10^{-2}
6	0.14	0.01	公众照射	北墙表面 30 cm	2.80×10^{-2}
7	0.14	0.01	公众照射	机房门表面 30cm	2.75×10^{-2}
关机值	0.10	-	-	通道	-

注：以上监测数据未扣除仪器宇宙射线响应值。表中 X-γ辐射年剂量为 X-γ辐射监测结果年照射总

的最大年剂量为 2.85×10^{-2} mSv/a，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员 20 mSv/a 和公众 1 mSv/a 的剂量限值，且均低于职业人员 5 mSv/a 和公众 0.1 mSv/a 的剂量管理约束值。

6、监测布点示意图



重容分厂 6 号汽包探伤室 60Coγ辐照装置监测点位示意图

项目合影：

编制：陈卓；　审核：唐[illegible]；　签发：[illegible]；

日期：2025.9.5；　日期：2025.9.5；　日期：2025.9.5。

检验检测机构

资质认定证书

证书编号：212303100255

名称 四川中环康源卫生技术服务有限公司

地址 成都市高新区科园南路5号软件大厦3层1号附1号、8层1号附1号

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四川中环康源卫生技术服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

212303100255

发证日期： 2021年11月17日

有效期至： 2027年11月16日

发证机关：

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

资 质 认 定

计量认证证书附表

212303100255

发证日期：2021年[illegible]月[illegible]日

有效期至：2027年[illegible]月[illegible]日

发证机关：四川省市场监督管理局

四川省市场监督管理局