



220012344642

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: ZHAH2023FS-JC01113

项目名称: 辐射环境检测

委托单位: 河北域潇锆钛新材料有限公司

检测类别: 委托检测

中核安徽计量检测有限公司

(检测报告专用章)

声 明

- 1、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家相关法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 2、本报告无编制、审核、签发签名无效；
- 3、本报告无检测单位公章或检测/测试报告专用章无效；
- 4、本报告涂改无效；
- 5、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 6、本检测机构接受委托送检的样品，其检测数据、结果仅证明所送检测样品的符合性情况；
- 7、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告内容；
- 8、报告的复印件、传真件等其他形式印发件经本机构批准后，需加盖检验检测专用章、骑缝章、资质认定章或检测机构公章生效；
- 9、当报告中包含外来数据及结果时，以*予以标明；
- 10、如对本报告有异议，请在收到报告之日十五个工作日内向检测机构提出。

法定代表人

中核安徽计量检测有限公司



特别注意：报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映中核安徽计量检测有限公司在当时当地所得检测结果。中核安徽计量检测有限公司仅对其委托客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。对此报告内容及形式进行任何未经授权的修改，伪造或歪曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。

中核安徽计量检测有限公司

项目名称	辐射环境检测			
项目地址	河北省唐山市曹妃甸工业区			
委托单位	河北域潇锆钛新材料有限公司			
检测类别	委托检测			
检测项目	γ 辐射剂量率、氡、氡子体			
检测日期	2023 年 10 月 25 日~2023 年 11 月 01 日			
检测时 环境情况	检测时间	天气	温度（℃）	相对湿度（%）
	08 时 00 分~17 时 40 分	晴	12~21	45~89
检测仪器	仪器名称	仪器型号/编号	仪器检定/校准情况	
	便携式 X-γ 剂量率仪	BH3103B /ZHAH-YQ-01 87	检定单位：中国辐射防护研究院放射性计量站； 有效期：2023.02.14 至 2024.02.13； 证书编号：检字第[2023]-L047。	
	氡测量仪	RAD7 /ZHAH-YQ-01 86	检定单位：核工业放射性勘查计量站； 有效期：2023.02.10 至 2024.02.09； 证书编号：GFJGJL2006232690062。	
	氡子体测量仪	RPM-FF01 /ZHAH-YQ-02 02	校准单位：中国计量科学研究院； 有效期：2023.02.07 至 2024.02.06； 证书编号：DLhd2023-00464。	
检测依据	检测项目	依据标准		
	γ 辐射剂量率	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》HJ 1157-2021		
	氡	《环境空气中氡的测量方法》HJ 1212-2021		
	氡子体	《铀矿山空气中氡及氡子体测定方法》EJ 378-1989		

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
1	厂界外	中粮公寓东北角厂界外	0.077	0.003
2		厂界西侧 500 米	0.072	0.002
3		厂界南侧 250 米	0.070	0.002
4		厂界北侧 500 米	0.076	0.002
5		厂界最大风频下风向 500 米	0.081	0.003
6		厂界东侧 500 米	0.079	0.003
7		临港商务区（对照点）	0.074	0.004
8		原料矿运输路线 0 米（厂区大门口）	0.080	0.002
9		原料矿运输路线 500 米	0.058	0.001
10		原料矿运输路线 1000 米	0.053	0.003
11		原料矿运输路线 1500 米	0.054	0.002
12		原料矿运输路线 2000 米	0.053	0.002
13	车间周围	车间北侧	0.092	0.001
14		车间西北侧	0.080	0.002
15		车间西侧	0.123	0.003
16		车间西南侧	0.087	0.002
17		车间南侧	0.123	0.002
18		车间东南侧	0.082	0.001
19		车间东侧	0.134	0.002
20		车间东北侧	0.095	0.001
21	宿舍楼、办公楼	新建宿舍楼南侧	0.079	0.001
22		办公楼 1 层走廊	0.111	0.001
23		办公楼 2 层走廊	0.116	0.002
24		办公楼 3 层走廊	0.102	0.002
25		办公楼 1 层门口	0.111	0.002
26		宿舍楼 1 层门口	0.095	0.002
27		食堂内	0.107	0.001

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
28	宿舍楼、办公楼	宿舍楼 1 层走廊	0.102	0.003
29		宿舍楼 2 层走廊	0.102	0.002
30		宿舍楼 3 层走廊	0.097	0.003
31	独居石仓库	独居石仓库楼顶（北侧偏西）	1.49	0.022
32		独居石仓库楼顶（北侧偏东）	1.57	0.036
33		独居石仓库楼顶（中间）	1.17	0.019
34		独居石仓库楼顶（南侧偏西）	1.48	0.025
35		独居石仓库楼顶（南侧偏东）	1.54	0.023
36		独居石仓库门口（防护门打开）	13.6	0.24
37		独居石仓库中间	27.7	0.38
38		独居石仓库防护门中间（关门）	3.82	0.052
39		独居石仓库西侧墙壁（南半部）	3.84	0.025
40		独居石仓库东侧墙壁（北半部）	2.97	0.029
41		独居石仓库东侧墙壁（南半部）	2.45	0.022
42	车间仓库	车间仓库工作位	0.323	0.003
43	独居石生产线	进料斗	26.9	0.23
44		一层输送带 1	7.68	0.030
45		一层输送带 2	4.78	0.040
46		一层振动筛旁	10.8	0.18
47		独居石成品料斗	40.3	0.31
48		电尾储料斗（独居中矿）	18.5	0.16
49		磁尾储料斗	22.4	0.30
50		二层四筒电选机	13.3	0.21
51		二层弧板电选机	6.80	0.040
52		二层 1 号磁选机	5.94	0.034
53		二层 2 号磁选机	6.24	0.052
54		二层走道 1	5.05	0.044
55		二层走道 2	8.12	0.071

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
56	独居石生产线	二层走道 3	8.59	0.043
57		二层走道 4	3.77	0.036
58		三层四筒电选机进料口	20.5	0.65
59		三层弧板电选机进料口	17.7	0.53
60		三层 1 号磁选机进料口	7.93	0.050
61		三层 2 号磁选机进料口	5.56	0.12
62		三层走道 1	3.53	0.056
63		三层走道 2	7.66	0.058
64		三层走道 3	8.91	0.076
65		三层走道 4	2.97	0.054
66		三层休息位	3.54	0.025
67		四层走道 1	3.36	0.052
68		四层走道 2	4.78	0.032
69	原料仓库	洗车平台上方	0.119	0.004
70		原料堆 1 西侧	1.55	0.077
71		原料堆 2 北侧	1.67	0.064
72		原料堆 2 西侧	2.01	0.028
73		石榴石中矿堆 1	0.472	0.005
74		石榴石中矿堆 2	0.689	0.008
75		中间道路	0.233	0.004
76		进料口上方	0.156	0.003
77	浮选	二层北侧浮选机 1	0.209	0.003
78		二层北侧浮选机 2	0.083	0.003
79		二层平台	0.071	0.003
80	磁铁矿沉淀槽	沉淀槽 1 (已沉满) 北侧	0.110	0.002
81		沉淀槽 1 (已沉满) 东侧	0.122	0.002
82		沉淀槽 2 (正在运行) 东侧	0.104	0.003
83		沉淀槽入口处	0.089	0.002

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
84	湿式磁选区域	一层西侧	0.084	0.003
85		一层北侧	0.228	0.003
86		一层东侧	0.184	0.003
87		一层南侧	0.177	0.002
88		二层走道 1	0.216	0.003
89		二层走道 2	0.172	0.004
90		二层走道 3	0.301	0.004
91		三层走道 1	0.165	0.002
92		三层走道 2	0.130	0.003
93		三层走道 3	0.095	0.002
94		1 号湿式筒式磁选机	0.134	0.004
95		1 号半逆流磁选机	0.125	0.003
96		1 号高频振动细筛	0.142	0.007
97		非磁矿料斗下方走道	0.384	0.007
98		2 号湿式筒式磁选机	0.103	0.002
99		2 号半逆流磁选机	0.147	0.005
100		2 号高频振动细筛	0.138	0.003
101	螺旋脱水	旋流课一层走道 1	0.175	0.002
102		旋流课一层走道 2	0.374	0.005
103		旋流课二层走道 1	0.109	0.004
104		旋流课二层走道 2	0.349	0.004
105		旋流课二层走道 3	0.273	0.004
106		旋流课三层走道 1	0.101	0.002
107		旋流课三层走道 2	0.189	0.005
108	钛矿烘干 2 号线	带式过滤机	0.254	0.004
109		带式过滤机与缓存槽之间输送带	0.196	0.002
110		缓存槽	0.676	0.003

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
111	钛矿烘干 2 号线	烘干炉	0.146	0.003
112		袋式除尘器	0.255	0.004
113	钛矿烘干 1 号线	带式过滤机	0.214	0.007
114		带式过滤机与缓存槽之间输送带	0.262	0.006
115		缓存槽	0.417	0.006
116		烘干炉	0.300	0.003
117		袋式除尘器	0.271	0.003
118	钛矿烘干线	烘干后钛矿输送带 1	0.241	0.004
119		烘干后钛矿输送带 2	0.403	0.008
120		烘干后钛矿料堆	1.27	0.025
121	南侧斜管沉淀池	一层北侧	0.143	0.005
122		一层西侧	0.154	0.005
123		一层南侧	0.146	0.006
124		一层东侧	0.111	0.003
125		压泥机	0.133	0.003
126		二层西侧走道	0.086	0.003
127		二层东侧走道	0.102	0.003
128	北侧斜管沉淀池	一层北侧	0.724	0.004
129		一层西侧	0.153	0.004
130		一层南侧	0.133	0.003
131		一层东侧	0.236	0.008
132		压泥机	0.171	0.005
133		二层西侧走道	0.112	0.003
134		二层东侧走道	0.144	0.004
135	/	斜管沉淀池北侧锆英中矿堆	6.87	0.14
136	钛精矿车间 1 号生产线	一层输送带北侧	0.182	0.003
137		一层输送带南侧	0.212	0.006

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
138	钛精矿车间 1 号生产线	二层北侧走道 1	0.232	0.005
139		二层北侧走道 2	0.554	0.006
140		二层南侧走道 1	0.181	0.006
141		二层南侧走道 2	0.518	0.005
142		二层休息位	0.297	0.005
143		三层走道 1	0.196	0.007
144		三层走道 2	0.644	0.009
145	钛精矿车间 2 号生产线	一层输送带北侧	0.173	0.002
146		一层输送带南侧	0.170	0.004
147		二层北侧走道 1	0.185	0.004
148		二层北侧走道 2	0.414	0.008
149		二层南侧走道 1	0.146	0.005
150		二层南侧走道 2	0.553	0.012
151		二层休息位	0.277	0.003
152	钛精矿车间	三层走道 1	0.196	0.005
153		三层走道 2	0.719	0.008
154		1 号、2 号生产线中间走道 1	0.193	0.003
155	钛精矿车间	1 号、2 号生产线中间走道 2	0.262	0.003
156		钛精矿成品堆	0.194	0.005
157		低钛矿堆	0.320	0.007
158	/	钛精矿成品仓	0.124	0.005
159	尾砂堆场	堆场西侧	0.176	0.004
160		堆场南侧	0.157	0.003
161	160 台摇床机组	一层北侧走道 1	0.209	0.004
162		一层北侧走道 2	0.752	0.006
163		一层南侧走道 1	0.193	0.005
164		一层南侧走道 2	0.299	0.006
165		二层 1#80 摇床组休息位	0.075	0.002

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
166	160 台摇床 机组	二层 1#80 摇床组走道 1	0.078	0.003
167		二层 1#80 摇床组走道 2	0.216	0.009
168		二层 1#80 摇床组走道 3	0.158	0.003
169		二层 2#80 摇床组休息位	0.133	0.003
170		二层 2#80 摇床组走道 1	0.089	0.003
171		二层 2#80 摇床组走道 2	0.134	0.003
172		二层 2#80 摇床组走道 3	0.335	0.008
173		二层 2#80 摇床组走道 4	2.23	0.073
174		二层 2#80 摇床组走道 5	0.595	0.010
175	60 台摇床 机组	一层北侧走道 1	0.125	0.005
176		一层北侧走道 2	0.832	0.008
177		一层南侧走道 1	0.180	0.006
178		一层南侧走道 2	0.501	0.012
179		二层北侧走道 1	0.092	0.005
180		二层北侧走道 2	0.250	0.008
181		二层中间走道 1	0.123	0.004
182		二层中间走道 2	0.172	0.005
183		二层南侧走道 1	0.106	0.004
184		二层南侧走道 2	1.51	0.059
185		二层南侧走道 3	0.845	0.013
186		二层南侧休息位	1.41	0.040
187	铅英烘干 线	4 号带式过滤机	0.666	0.009
188		4 号带式过滤机缓存斗	1.02	0.010
189		烘干炉 (南侧)	0.395	0.007
190		控制柜旁	0.351	0.006
191		5 号带式过滤机	1.21	0.056
192		5 号带式过滤机缓存斗	1.43	0.031
193		输送带	0.457	0.008

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
194	铅英烘干线	二层走道	0.542	0.010
195	铅英车间	一层工作位	1.12	0.031
196		一层输送带 1	0.908	0.008
197		一层输送带 2	1.59	0.046
198		一层输送带 3	0.565	0.007
199		一层输送带 4	3.22	0.12
200		二层走道 1	1.82	0.032
201		二层走道 2	3.34	0.070
202		二层走道 3	0.918	0.010
203		二层走道 4	1.60	0.052
204		二层走道 5	2.75	0.052
205		二层走道 6	1.17	0.032
206		二层走道 7	0.516	0.007
207		二层走道 8	1.40	0.042
208		二层走道 9	0.556	0.006
209		二层走道 10	2.14	0.092
210		三层走道 1	1.08	0.064
211		三层走道 2	3.33	0.046
212		三层走道 3	4.27	0.082
213		三层走道 4	0.635	0.011
214		三层走道 5	0.868	0.007
215		三层走道 6	1.57	0.047
216		三层走道 7	3.79	0.078
217		三层走道 8	0.794	0.010
218		三层走道 9	0.962	0.010
219		三层休息位	1.42	0.050
220		四层走道 1	2.01	0.032

表 1 γ 辐射剂量率检测结果

序号	区域	点位描述	测量结果($\mu\text{Gy/h}$)	标准差($\mu\text{Gy/h}$)
221	锆英车间	四层走道 2	3.33	0.056
222		四层走道 3	1.60	0.038
223		四层走道 4	0.980	0.008
224		四层走道 5	0.727	0.012
225		四层走道 6	1.28	0.026
226		四层走道 7	0.887	0.006
227	成品仓库	锆英成品 1	7.16	0.051
228		锆英成品 2	2.55	0.046
229		锆英成品 3	2.14	0.063
230		锆英成品 4	3.94	0.060
231		锆英成品 5	4.48	0.042
232		金红成品 1	3.02	0.094
233		金红成品 2	1.59	0.038
234		金红成品 3	4.78	0.063
235		锆英成品仓库南侧门外	1.69	0.044
236		锆英成品仓库南侧墙外	0.666	0.005
237		锆英成品仓库东侧墙外	0.164	0.007
238		成品仓库走道 1	1.16	0.046
239		成品仓库走道 2	2.47	0.057
240		成品仓库走道 3	0.512	0.008
241		成品仓库走道 4	1.19	0.044
242		成品仓库走道 5	0.722	0.004
243	独居石成品吨包	吨包旁 30cm 处	30.9	0.52
244		吨包旁 1 米处	6.81	0.056
245		吨包旁 5 米处	0.961	0.010

备注：以上测量结果含仪器对宇宙射线响应值。

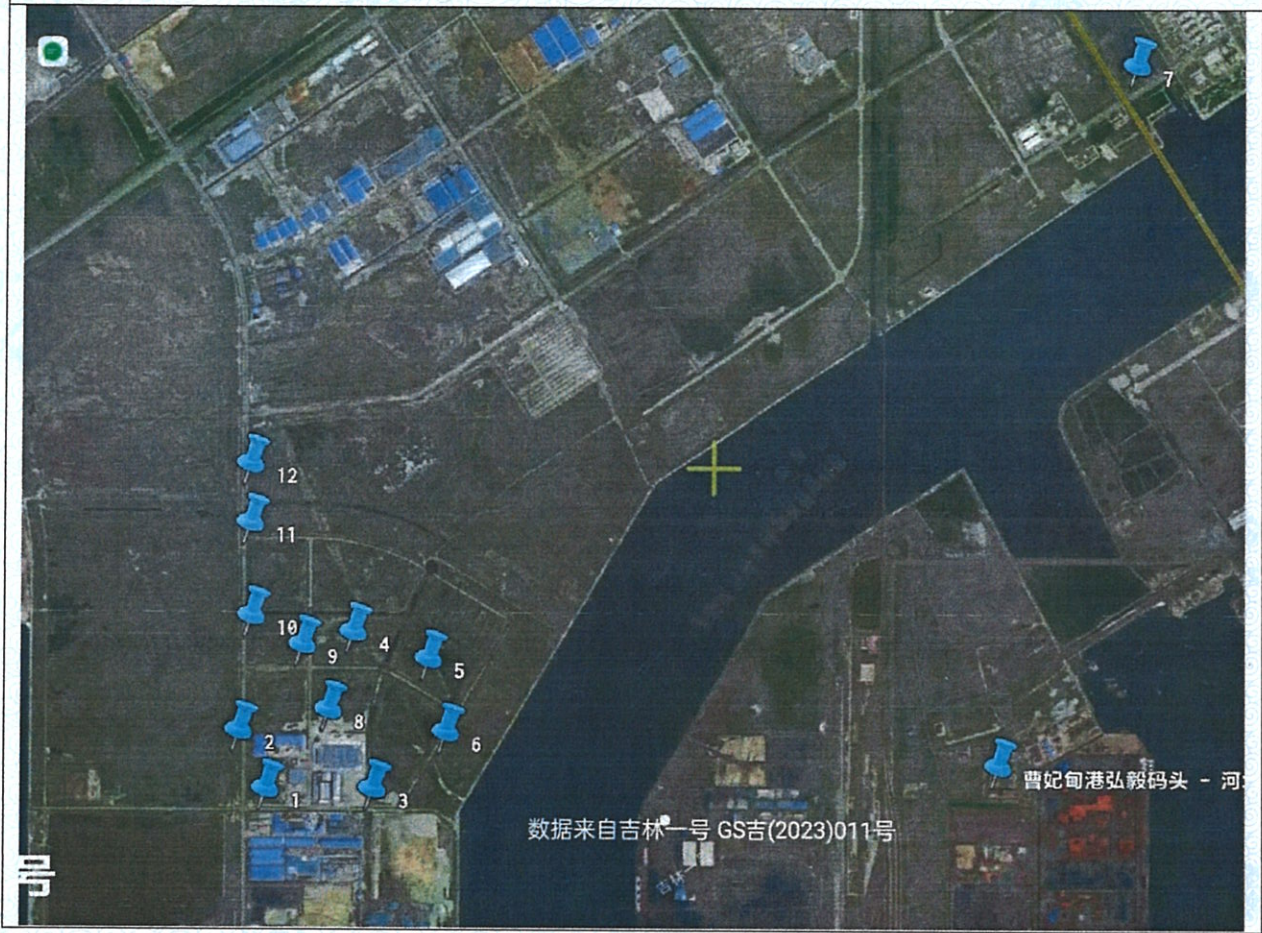
表 2 氡、氡子体检测结果

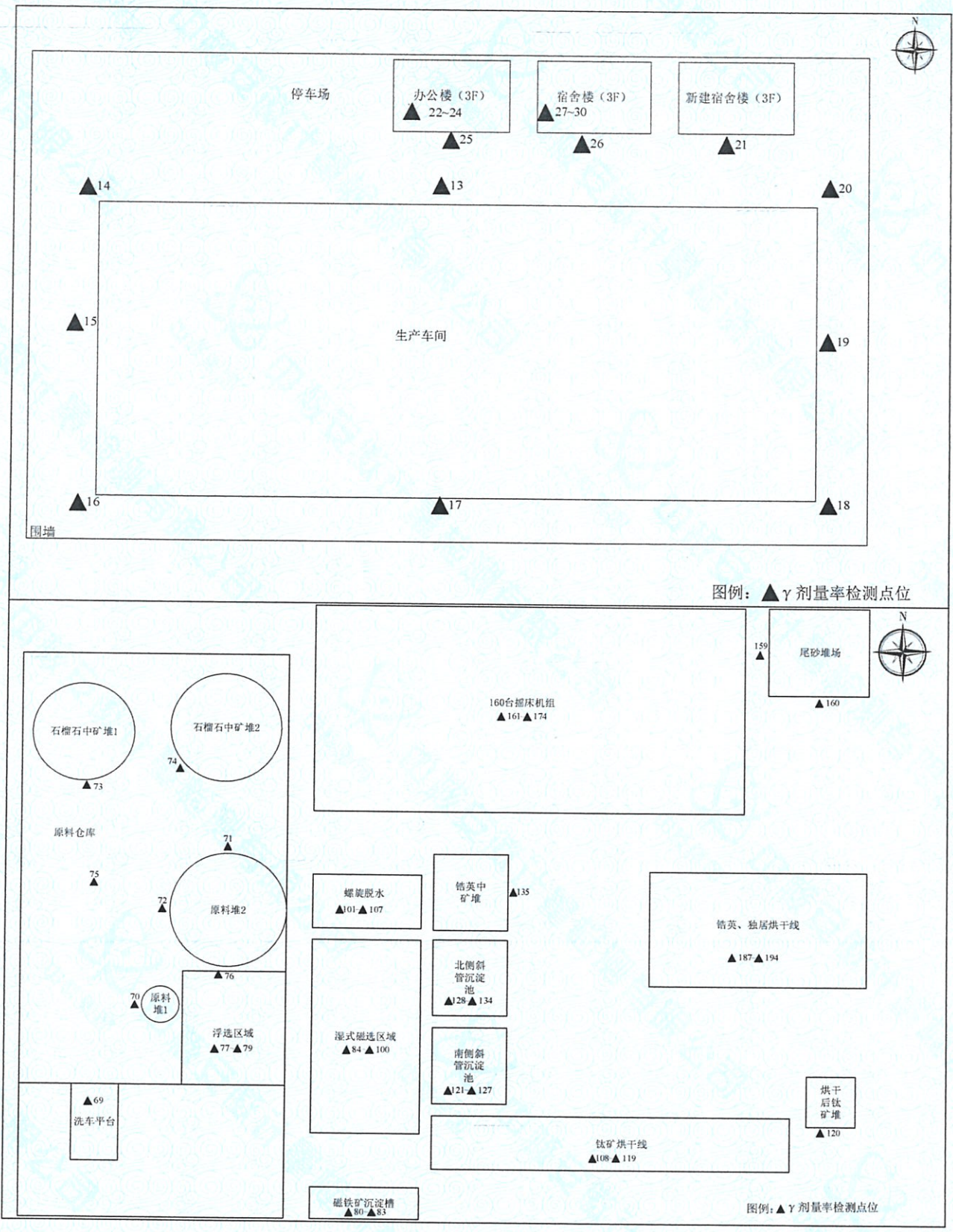
序号	点位描述	测量结果	
		氡(Bq/m ³)	氡子体(nJ/m ³)
1	厂界东侧	6.28	16.1
2	厂界南侧	<LLD	23.6
3	厂界西侧	<LLD	28.6
4	厂界北侧	6.30	32.0
5	锆英烘干南侧生产线缓存斗下料口旁	<LLD	14.5
6	钛精烘干南侧生产线缓存斗下料口旁	<LLD	17.3
7	中粮公寓东北角厂界外	6.31	16.1
8	临港商务区（对照点）	<LLD	11.2
9	原料堆旁（下料口）	6.30	20.9
10	原料堆 3 与中矿堆 2 中间	12.6	35.5
11	湿磁选 2 层平台	6.31	27.9
12	重选区域 160 摇床二层南侧摇床旁	6.32	26.0
13	重选区域 160 摇床二层北侧摇床旁	6.32	24.1
14	重选区域 160 摇床一层水箱旁	6.31	25.1
15	锆英烘干线带式过滤机旁	18.9	62.6
16	重选区域 60 摇床二层摇床旁	6.32	24.4
17	锆英车间北侧一层皮带输送机旁	12.6	63.9
18	锆英车间南侧一层皮带输送机旁	12.6	64.1
19	锆英车间南侧二层电选、磁选机中间	6.32	31.5
20	锆英车间北侧二层电选、磁选机中间	6.32	29.7
21	锆英车间北侧三层金红石成品料斗进料口	6.32	32.6
22	锆英成品堆旁	38.0	178
23	独居石成品仓库北侧门缝	31.6	149
24	独居石生产线三层设备进料口	12.6	57.7
25	重选区域 60 摇床一层水箱旁	6.30	28.3
26	独居石成品仓库内（防护门关闭）	56.9	289

表 2 氡、氡子体检测结果

序号	点位描述	测量结果	
		氡(Bq/m³)	氡子体(nJ/m³)
27	铅英车间北侧三层设备进料口旁	6.32	25.1
28	铅英车间南侧三层设备进料口旁	6.30	27.2
备注：氡测量仪测量下限 LLD= 4 Bq/m³。			

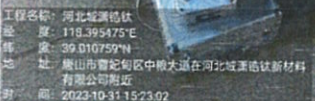
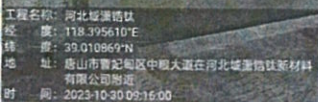
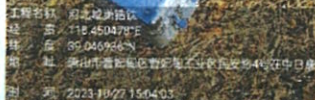
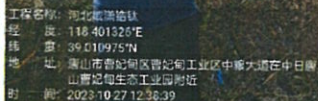
附图 1 γ 剂量率检测点位示意图







现场检测照片



(此为联络信息及签发页)

委托单位联络信息

单位地址：河北省唐山市曹妃甸工业区
单位名称：河北域潇锆钛新材料有限公司
联系方式：/

检测机构联络信息

单位地址：安徽省阜阳市界首市东城街道方楼社区 509 号
联系人：孙雪云
联系电话：0558-4820720

编制人：赵腾飞 签字日期：2024 年 1 月 31 日
审核人：王磊 签字日期：2024 年 1 月 31 日
签发人：孙雪云 签字日期：2024 年 1 月 31 日

.....报告结束.....