



202319024044

工程场地土壤氡浓度 检测报告

工程名称：中国联通琶洲安全产业园项目勘察设计

工程地点：广州市海珠区双塔路

建设单位：联通（广东）网络信息安全科技有限公司

测试日期：2025年5月12日至2025年5月13日

报告总页数：9（含此页）

报告编号：DQ-2025-6

（报告专用章）

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

2025年5月15日



中国联通琶洲安全产业园项目勘察设计 场地土壤氦浓度检测报告

检测人员：欧华坤 欧华坤

报告编写：张亮亮 张亮亮

校 对：赵凯阳 赵凯阳

审 核：张 毅 张毅

批 准：周洪波 周洪波

- 声明：
1. 检测报告涂改、换页、批准未签或检测单位名称与检测报告专用章名称不符者无效。
 2. 如对本测试报告有异议，可在报告发出后 15 天内向本检测单位书面提请复议。
 3. 未经本单位书面同意，不得复印本检测报告（全部复印除外）

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

2025 年 5 月 15 日

地址：广州市流花路 97 号
电话/传真：86681462

邮政 编码：510010
联 系 人：陈一昉

工程概况表

表 1

工程名称	中国联通琶洲安全产业园项目勘察设计		
工程地点	广州市海珠区双塔路		
建设单位	联通（广东）网络信息安全科技有限公司		
勘察单位	广东省建筑设计研究院集团股份有限公司		
设计单位	/		
用地面积	/	检测点数	80
检测日期	2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 13 日		
检测条件	天气：晴 温度：28～38℃		
备注			

一、前言

受联通（广东）网络信息安全科技有限公司委托，广东省建筑设计研究院集团股份有限公司于 2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 13 日，对中国联通琶洲安全产业园项目勘察设计（概况见表 1）进行氡气检测。目的是检测土壤氡浓度，为工程设计、施工采取防氡降氡措施提供依据。根据国家、省的有关规定，并考虑到本工程的具体情况，确定本次检测点数为 80 个，检测点编号为 DQ001~DQ80，检测情况如下：

二、测试仪器设备、原理及检测标准

1、测试仪器设备

本次土壤氡浓度测试采用的是核工业北京地质研究院北京核地科技发展有限公司生产的 FD216 环境氡测量仪。

2、测试原理

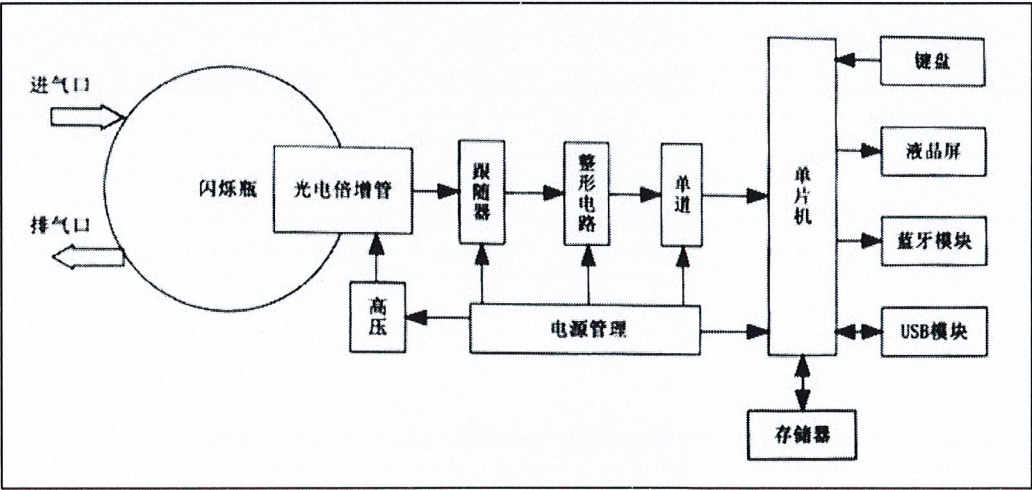


图 1 氡气测试原理图

FD216 环境氡测量仪以闪烁瓶法为基础，用气泵将含氡的气体吸入闪烁瓶，氡及其子体发射的 α 粒子使闪烁瓶内的 ZnS (Ag) 发光，光电倍增管把光讯号变成电脉冲；经放大整形后由控制电路进行计数。

根据单位时间内的电脉冲与氡浓度的正比关系即可确定闪烁瓶中的氡浓度，原理方框图见上图。

3、测试标准

参照以下规范、规程进行：国家标准《岩土工程勘察规范（2009年版）》（GB50021-2001）及《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）。

三、现场检测

1、布点原则及测试过程：

土壤中氡浓度的测试区域范围与建筑范围相同，在氡气测试布点时，以间距 10 米作网格，各网格点即为测试点（当遇到较大石块等情况时，可偏离±2 米），但布点数不应少于 16 个。根据该工程具体情况，确定在工程地点布设 80 个检测点，布点位置覆盖了基础工程范围，检测点位置见附图 1。

在每个测试点，采用专用钢纤打孔，孔直径约为 25mm，孔深约 500mm~800mm。成孔后，使用头部有气孔的特制取样器，插入打好的孔中，靠近地表处密封，然后抽气测量接续进行 3 次。舍弃第一次抽气测量数据，取后两次测量数据平均值。

四、检测结果

各检测点结果详见附表 1。

五、检测结论及建议

从土壤氡浓度检测数据分析，该建筑工程的回填土层中氡浓度范围 871.5-19491.5 Bq/m³，平均值为 5009.14 Bq/m³，该地块平均值不大于 20000 Bq/m³ 的限量要求，根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）第 4.2.3 条规定，可不采取防氡工程措施。

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

2025 年 5 月 15 日

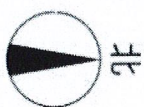
中国联通琶洲安全产业园项目勘察设计

土壤氡浓度检测结果

附表 1

序号	测点编号	土壤类别	氡浓度值 (Bq/m ³)	序号	测点编号	土壤类别	氡浓度值 (Bq/m ³)
1	DQ01	填土	2861.27	33	DQ33	填土	2750.50
2	DQ02	填土	4018.30	34	DQ34	填土	4422.10
3	DQ03	填土	2768.00	35	DQ35	填土	4828.60
4	DQ04	填土	2630.40	36	DQ36	填土	2482.20
5	DQ05	填土	1451.7	37	DQ37	填土	5105.00
6	DQ06	填土	3027.65	38	DQ38	填土	4316.40
7	DQ07	填土	1401.7	39	DQ39	填土	19491.50
8	DQ08	填土	16439.00	40	DQ40	填土	1973.50
9	DQ09	填土	2682.95	41	DQ41	填土	13962.00
10	DQ10	填土	2766.00	42	DQ42	填土	3886.20
11	DQ11	填土	1502.10	43	DQ43	填土	10980.00
12	DQ12	填土	9242.80	44	DQ44	填土	3086.80
13	DQ13	填土	871.50	45	DQ45	填土	2211.30
14	DQ14	填土	5324.30	46	DQ46	填土	5637.60
15	DQ15	填土	7306.30	47	DQ47	填土	6725.00
16	DQ16	填土	10146.00	48	DQ48	填土	1136.70
17	DQ17	填土	6368.60	49	DQ49	填土	1607.00
18	DQ18	填土	11475.00	50	DQ50	填土	1376.8
19	DQ19	填土	9469.30	51	DQ51	填土	1476.5
20	DQ20	填土	1658.20	52	DQ52	填土	1095.80
21	DQ21	填土	6061.50	53	DQ53	填土	10347.00
22	DQ22	填土	7572.50	54	DQ54	填土	5309.00
23	DQ23	填土	3405.80	55	DQ55	填土	2164.70
24	DQ24	填土	9853.00	56	DQ56	填土	4649.40
25	DQ25	填土	3271.20	57	DQ57	填土	1777.00
26	DQ26	填土	1766.10	58	DQ58	填土	4877.00
27	DQ27	填土	4957.00	59	DQ59	填土	1456.00
28	DQ28	填土	1782.30	60	DQ60	填土	1439.00
29	DQ29	填土	3170.00	61	DQ61	填土	8560.00
30	DQ30	填土	6981.30	62	DQ62	填土	9240.00
31	DQ31	填土	3228.60	63	DQ63	填土	2197.20
32	DQ32	填土	1354.2	64	DQ64	填土	2388.00

序号	测点编号	土壤类别	氡浓度值 (Bq/m ³)		序号	测点编号	土壤类别	氡浓度值 (Bq/m ³)
65	DQ65	填土	5016.00		73	DQ101	填土	2649.00
66	DQ66	填土	1110.50		74	DQ102	填土	5757.00
67	DQ67	填土	3206.00		75	DQ103	填土	18439.80
68	DQ68	填土	10123.00		76	DQ104	填土	1152.90
69	DQ69	填土	5715.00		77	DQ105	填土	11136.00
70	DQ70	填土	1128.00		78	DQ106	填土	5173.00
71	DQ71	填土	3095.00		79	DQ107	填土	11599.00
72	DQ72	填土	2302.00		80	DQ108	填土	3308.60



图例: ○ 已检测氧点