

<<中国室内氡研究>>

图书基本信息

书名：<<中国室内氡研究>>

13位ISBN编号：9787030363350

10位ISBN编号：7030363353

出版时间：2013-1

出版时间：王喜元、金元、陈泽广、卓维海 科学出版社 (2013-01出版)

作者：王喜元

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<中国室内氡研究>>

### 内容概要

《中国室内氡研究》是国家“十一五”科技支撑计划“建筑室内辐射污染控制与改善关键技术研究”课题研究成果的总结，介绍了我国室内氡水平现状、室内氡影响因素等。全书共4章，内容包括10城市室内氡综合调查研究，土壤氡渗入室内模拟实验研究，室内氡—建筑材料关联性 & 室内氡—通风关联性模拟实验研究，室内氡研究主要成果及结论。

## &lt;&lt;中国室内氡研究&gt;&gt;

## 书籍目录

序 前言 第1章10城市室内氡综合调查研究 1.1乌鲁木齐市室内氡综合调查研究 1.1.1乌鲁木齐地区概况 1.1.2研究目标、内容、方法与技术路线 1.1.3乌鲁木齐市土壤氡浓度调查结果及空间分布特征 1.1.4乌鲁木齐市室内氡含量及居民所致剂量估算 1.1.5室内氡与土壤氡相关性分析 1.1.6室内氡浓度影响因素分析 1.1.7乌鲁木齐市氡污染的防治对策 1.1.8研究结论 1.2厦门市室内氡综合调查研究 1.2.1研究内容 1.2.2厦门市概况 1.2.3综合调查内容及测试过程 1.2.4土壤氡及室内氡调查测试结果及分析 1.2.5结论与建议 1.3深圳市室内氡综合调查研究 1.3.1深圳市自然概况 1.3.2社会经济概况 1.3.3深圳市土壤氡—室内氡综合调查 1.4广州市室内氡综合调查研究 1.4.1研究内容 1.4.2抽样原则 1.4.3布放时间 1.4.4测量仪器 1.4.5质量保证措施 1.4.6综合调查结果 1.4.7讨论 1.5信阳市室内氡综合调查研究 1.5.1主要内容 1.5.2信阳市城市概况 1.5.3综合调查内容及测试结果 1.5.4结论 1.6徐州市室内氡综合调查研究 1.6.1徐州市城市概况 1.6.2综合调查内容及布点 1.6.3测量方法及测量过程 1.6.4质量保证措施 1.6.5综合调查测量结果 1.6.6结论 1.7西宁市室内氡综合调查研究 1.7.1研究内容 1.7.2室内氡测量抽样原则 1.7.3探测器布放时间 1.7.4测量仪器 1.7.5质量保证措施 1.7.6综合调查结果 1.7.7结果讨论 1.8昆山市室内氡综合调查研究 1.8.1昆山市概况 1.8.2室内氡综合调查组织实施 1.8.3综合调查结果 1.8.4室内氡与土壤氡浓度关联性分析 1.8.5结论与建议 1.9诸暨市室内氡综合调查研究 1.9.1诸暨市概况 1.9.2诸暨市土壤氡和室内氡关联性研究实施情况 1.9.3测量结果与讨论 1.9.4总结 1.10苏州市室内氡综合调查研究 1.10.1研究内容 1.10.2苏州市概况 1.10.3综合调查内容及数据 1.10.4结论 1.10.5建议 第2章土壤氡渗入室内模拟实验研究 2.1土围—建筑物模拟氡实验装置 2.1.1土围—建筑物模拟氡实验装置主要技术参数 2.1.2实验装置主要性能指标测试 2.1.3土围氡实验装置可以承担的实验任务 2.2土壤氡渗入室内模拟实验研究 2.2.1露天地面被架空层覆盖前后土壤氡浓度变化研究 2.2.2露天地面被架空层覆盖前后近地空间空气氡浓度变化研究 2.2.3露天地面被混凝土覆盖前后浅层土壤氡浓度变化研究 2.2.4土地面模拟建筑物封闭（无通风）状态下室内氡浓度研究 2.2.5砖地面模拟建筑物封闭（无通风）状态下室内氡浓度研究 2.2.6混凝土地面（厚度3cm、墙角有伸缩缝）模拟建筑物封闭（无通风）状态下室内氡浓度研究 2.2.7混凝土地面（厚度3cm、无伸缩缝）模拟建筑物封闭（无通风）状态下室内氡浓度研究 2.2.8土地面模拟建筑物0.1次/h通风状态下室内氡浓度研究 2.2.9土地面模拟建筑物0.5次/h通风状态下室内氡浓度研究 2.2.10土地面模拟建筑物1次/h通风状态下室内氡浓度研究 2.2.11模拟建筑物一层顶板有裂缝（孔洞）、一层及二层封闭（无通风）状态下二层室内氡浓度及一层室内氡浓度变化研究 第3章室内氡—建筑材料关联性 & 室内氡—通风关联性模拟实验研究 3.1氡实验房模拟实验装置 3.1.1氡实验房模拟实验装置技术参数 3.1.2氡实验房试运行及测试 3.1.3氡模拟实验房可以承担的实验任务 3.2室内氡—建筑材料关联性模拟实验研究 3.2.1裸露加气混凝土砌块墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.2水泥砂浆抹面加气混凝土砌块墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.3裸露砖墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.4水泥砂浆抹面砖墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.5裸混凝土空心砌块墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.6水泥砂浆抹面混凝土空心砌块墙体氡实验房氡浓度研究 3.2.7全混凝土模型房室内氡积累测试研究 3.3室内氡—通风关联性模拟实验研究 3.3.10.8m<sup>3</sup>/h新风下氡实验房内氡浓度 3.3.21.6m<sup>3</sup>/h下氡实验房内氡浓度 3.3.33.2m<sup>3</sup>/h下氡实验房内氡浓度 3.3.44.8m<sup>3</sup>/h下氡实验房内氡浓度 3.3.58m<sup>3</sup>/h下氡实验房内氡浓度 3.3.6对一住户卧室进行的通风换气率—氡浓度现场测试 3.4利用测试厢进行的加气混凝土砌块氡析出率研究 3.4.1建筑材料氡析出测试厢主要技术参数 3.4.2利用建筑材料氡析出测试厢进行加气混凝土砌块的氡析出研究 3.4.3使用简易测试厢进行建筑材料、装修材料氡析出研究 第4章室内氡研究主要成果及结论 4.1关于目前中国的室内氡浓度水平 4.2土壤氡渗入是室内氡的来源之一 4.2.1城市综合调查显示：土壤氡渗入是建筑物低层室内氡的主要来源之一 4.2.2土围—模拟房实验装置实验研究主要结论 4.3室内氡来源之二——建筑材料的氡析出 4.3.1城市综合调查显示：建筑材料的氡析出是室内氡的决定因素之一 4.3.2氡实验房模拟实验研究主要结论 4.3.3利用测试厢进行不同建筑材料氡析出率测试研究主要结论 4.4建筑物通风可有效降低室内氡 4.4.1城市室内氡综合调查显示：建筑物通风可有效降低室内氡浓度 4.4.2氡实验房模拟实验研究主要结论 4.5降低室内氡综合措施及工程实践 4.5.1降低室内氡可以采取的综合措施 4.5.2建筑室内氡浓度超过限值时的治理措施 4.5.3长春市防氡降氡工程实践 附录1《中国室内氡研究》总体方案 附录2关于在全国部分城市进行室内氡调查的通知 附录3入户告知书：您想知道家中氡吗？

<<中国室内氡研究>>

欢迎参加全国室内氡调查活动！

附录4住房和城乡建设部行业标准《民用建筑氡防治技术规程》 附录5DSZ—3型组合标准氡室 附录6深圳市梅山苑二期防氡降氡示范工程总结

## &lt;&lt;中国室内氡研究&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2模拟环境条件下室内氡—土壤氡、室内氡—建筑材料、室内氡—通风关联性专项研究为了进行不同土壤氡析出率、室内不同通风量条件下氡浓度水平变化的系统研究，课题组有必要设计建造专用实验装置，以便在可控制条件下进行实验研究。

考虑到深圳市是2003~2005年调查的18个城市中土壤氡浓度最高的城市，开展模拟环境条件下室内氡—土壤氡关联性专项研究既是深圳市开展防氡降氡工程技术研究的需要，同时也可为全国范围内开展防氡降氡工程设计、施工、装修方面工作提供借鉴。

经协商，决定依托深圳市建筑科学研究院设计建造室内氡—土壤氡关联性专项实验装置。

具体方案如下。

2.1 设计建造“土囤—建筑物模拟氡实验装置”并进行室内氡—土壤氡关联性研究 总技术要求：模拟土地—建筑物关系、能进行不同实验条件下的土壤氡析出对建筑物室内影响实验研究。

为此，要选取土壤氡浓度及氡析出率较高的土壤，筛选去除有机质和粗大石块，进行适当干燥处理（如晾晒）。

考虑到土质颗粒度大小对土壤氡扩散的影响（颗粒度小则土壤密实，土壤氡扩散困难），希望选用的土壤为中砂（粒径大于0.25mm的占50%以上）或细砂（粒径大于0.075mm的占50%以上）。

有资料称：氡在土壤中的扩散距离约为2m（与土质颗粒度大小有关），因此，土囤体横向及纵向构造尺度均设计为2.5m。

土囤体构造分为上下两部分：下部为圆土墩，上部留有测试空间，由罐体、罐盖、混凝土建筑物模型、混凝土地面模型块、专用吊车、扶梯等组成（土囤体构造的图片见正文图2.1）。

土囤体下部内立面及底部构造材料（或内衬材料）本身氡析出率要极低（可选用有机材料或表面涂覆处理的金属材料作为内衬），土囤体构造应有一定抗变形强度。

土囤体内侧壁底部（约高5cm处）四周预设3个管孔，管孔外应易于连接孔内径为8~10mm的塑料管（测量仪器进出气连接及温湿度测量信号线连接用）；侧壁中部（高80cm处）四周预设3个管孔，管孔外应易于连接孔内径为8~10mm的塑料管（测量仪器进出气连接及温湿度测量信号线连接用）。

底部预埋设4个长10cm、直径10cm、两底及圆桶面上有均匀开孔的塑料圆桶（2#、3#、4#、5#，壁厚3~5mm），4个圆桶与平面圆心连线均成90°角，与平面圆心距离均为70cm。

## <<中国室内氡研究>>

### 编辑推荐

《中国室内氡研究》适合民用建筑工程设计、施工、监理人员及室内环境质量检测人员，卫生、环境等部门的相关人员参考阅读。

<<中国室内氡研究>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>