

深圳市城中村住房结构安全整治技术指引

深圳市住房和建设局 发布

2023 年 9 月

前 言

为全面贯彻落实国家关于“安居是人民群众幸福的基点，要牢牢抓住安居这个基点，让老百姓住上更好的房子，再从好房子到好小区、好社区、好城区”的要求，体现“人民城市人民建、人民城市为人民”理念，进一步规范城中村住房结构安全整治活动，深圳市住房和建设局组织相关单位编制了《深圳市城中村住房结构安全整治技术指引》。

本指引的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.检测鉴定；5.加固改造；6.专项安全评估；7.安全巡查；附录 A 与附录 B。

本指引在编制过程中，编制组在对深圳市城中村住房的建设历史、结构类型、本体结构安全隐患情况、周边环境、改造案例及城中村安全管理与维护经验等进行调查与研究的基础上，吸取了近年来的科研成果，借鉴了住建部、深圳市已发布实施的房屋安全相关技术标准和规范，并广泛征求了有关单位的意见，对其中一些重要问题进行了专题研究和反复讨论，最后经审查定稿。

本指引不涉及城中村房屋产权确认问题，按照本指引实施改造，不视为对其房屋产权的处理和确认。

本指引由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口负责具体管理，并组织深圳市建筑科学研究院股份有限公司、深圳市房地产和城市建设发展研究中心负责技术内容的解释。各单位和个人在使用本文件时，如有疑问或意见，请随时联系：深圳市建筑科学研究院股份有限公司（地址：深圳市福田区上梅林梅坳三路 29 号建科大楼；邮编：518049）。

本 指 引 主 编 单 位：深圳市建筑科学研究院股份有限公司

深圳市房地产和城市建设发展研究中心

本 指 引 参 编 单 位：深圳市建研检测有限公司

深圳市安居微棠住房租赁投资控股有限公司

深圳市房屋安全和工程质量检测鉴定中心

深圳市城市公共安全技术研究院有限公司

深圳市建筑设计研究总院有限公司

本指引主要起草人员：汪四新 徐茂辉 刘俊跃 陈泽广 刘世俊
陈宝林 施钟淇 陈孟辉 成 灿 何高峰
胡字念 张冬茵 张光超 张晓衡 王幼明
高 云 李均鹏 欧阳涛
本指引主要审查人员：何春凯 刘小敏 郝 彬 张岫文 付爱群

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	检测鉴定	6
4.1	一般规定	6
4.2	现场调查与检测	6
4.3	检测鉴定要求	9
5	加固改造	10
5.1	加固设计	10
5.2	加固施工	11
5.3	工程验收	12
6	专项安全评估	14
6.1	一般规定	14
6.2	专项安全评估内容	15
7	安全巡查	16
	附录 A 安全巡查记录表	17
	附录 B 加固工程质量竣工验收表	18
	本指引用词说明	19
	引用标准名录	20

1 总 则

1.1.1 为贯彻国家和省市高质量发展相关政策，提升城中村人居环境质量，规范城中村住房结构安全整治活动，制定本指引。

1.1.2 本指引适用于深圳市城中村整治时住房结构检测鉴定、加固和改造等活动。

1.1.3 城中村住房结构安全整治活动除应执行本指引外，尚应符合国家、行业、广东省和深圳市现行有关标准的规定，以及国家和地方相关政策要求。

2 术 语

2.0.1 城中村住房 urban village housing

以居住功能为主，配套居住必需的设备用房、公共服务用房和商业服务网点的城中村自建住房。

2.0.2 检测鉴定 safety assessment of structure

依据房屋调查、结构检测数据、损伤和变形情况等，结合房屋工程资料、使用历史、拟改造设计方案及相关标准要求，通过结构验算分析，评定房屋原结构安全性及拟改造方案对原结构安全性影响的活动。

2.0.3 专项安全评估 special safety assessment

针对周边场地环境对房屋结构安全可能造成的不利影响而开展的安全评估活动。影响房屋结构安全的周边场地环境包括房屋临近有边坡挡墙、河堤护坡、暗河暗渠或房屋处在基坑、隧道等地下工程施工影响范围内。

2.0.4 安全巡查 safety inspection

房屋改造后的正常使用期间，由物业管理单位依据本指引附录A的要求对房屋使用及安全状况定期进行的安全检查工作。

3 基本规定

3.0.1 城中村住房改造前，应由项目实施主体按图 3.0.1 组织开展房屋检测鉴定工作；当经专项安全评估发现场地环境存在安全隐患时，应先组织消除此类安全隐患后，再进行房屋改造施工。

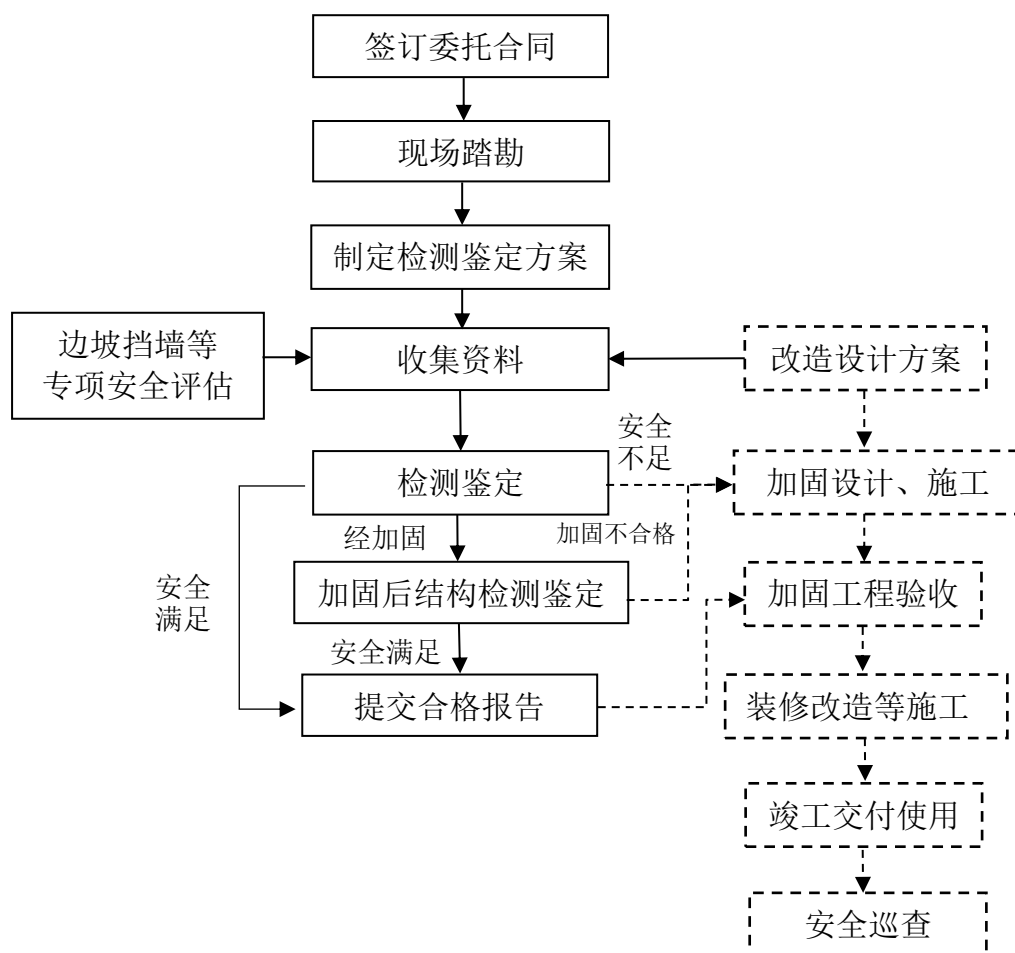


图 3.0.1 房屋结构安全相关工作流程图

注：实线框为检测鉴定工作流程，虚线框为与房屋安全相关的其他工作流程。

3.0.2 城中村住房存在下列情况时，应进行地基基础检测鉴定：

- 1 跨越河渠或直接建造在边坡、挡墙、河堤上；
- 2 房屋处在岩溶发育区，且上部结构存在明显不均匀沉降裂缝；
- 3 房屋处在深厚淤泥地区或填海区，且建筑物存在明显倾斜。

3.0.3 检测鉴定活动应当遵循客观公正、真实准确、科学可靠的原则。检测鉴定机构应当独立开展检测鉴定活动，并依法承担相应的责任。

3.0.4 从事城中村住房检测鉴定的机构应具备对应检测项目的建设工程质量检测能力，且应满足深圳市房屋安全管理相关文件的要求。

3.0.5 检测人员应当具有相应的检测培训经历；鉴定人员应当具有建筑结构或相近专业中级以上（含中级）技术职称，并从事房屋结构设计或鉴定工作3年以上；鉴定报告的编制、校核、审核、批准人员应当为鉴定机构在册人员。

3.0.6 检测所使用仪器设备的性能和精度应符合相应的检测技术标准要求，且应在检定或校准有效期内。

3.0.7 现场检测宜优先选用对结构或构件无损伤或损伤小的检测方法；当选用局部破损的取样检测方法时，宜选择结构构件受力较小的部位，且不得损害结构的安全性；检测结束后，应及时对其所造成的局部破损进行修复。

3.0.8 对曾做过检测的房屋，检测机构应自行校核与评估原检测数据的真实性及有效性，确定是否采用原检测数据，并对原检测数据的使用负责。

3.0.9 结构验算及鉴定应满足如下要求：

1 作为验算依据的检查结果、检测数据要真实可靠；

2 满足现行标准《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021、《建筑抗震鉴定标准》GB 50023、《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 的要求；

3 房屋后续工作年限不低于《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 中 B 类建筑的要求；

4 计入结构缺陷、损伤及变形对结构安全性的影响。

3.0.10 检测鉴定报告应符合以下要求：

1 报告内容、数据及结论必须科学可靠、用词规范、条理清晰；

2 报告结论应包括：

1) 对原结构按《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 给出安全性评级，房屋的安全性等级评定为 Csu、Dsu 级时，应参照《危险房屋鉴定标准》JGJ125 进行危险性等级评定；

2) 结合改造后的方案，对原结构进行验算分析，确定改造方案是否影响原结构安全性；

3) 改造前、后的报告结论应明确房屋是否存在安全隐患，并应针对不满

足安全要求的情况提出具体处理建议。

3 报告应由亲历现场的项目负责人或主要鉴定人员编制，应当经过检测机构内部人员校核、审核、批准，并加盖 CNAS 章；

4 报告应上传至深圳市房屋安全管理信息系统并取得统一编号。

3.0.11 结构加固应符合现行有关加固设计规范、加固技术规程及加固工程施工验收规范的规定。

3.0.12 检测鉴定机构在完成房屋原结构检测鉴定工作并提交报告后，应按下列要求参与城中村住房改造项目工作：

- 1** 检测鉴定机构应提供检测鉴定报告的解释及相关技术咨询服务；
- 2** 当房屋存在结构加固情况时，应进行加固工程检测及加固后结构鉴定；
- 3** 房屋加固前、后的检测鉴定机构宜为同一机构。

3.0.13 城中村住房改造项目投入使用后，物业管理机构应定期对房屋进行安全巡查，发现异常情况应及时上报，并委托专业机构进行检测鉴定。

4 检测鉴定

4.1 一般规定

4.1.1 现场检测项目、选用的检测方法 & 检测数量应满足《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344 要求，且应满足材料强度推定、结构构件承载力验算及结构鉴定的要求。

4.1.2 有加固或改扩建历史的房屋，应收集其勘察、设计、施工及原材料检测报告等相关资料并对其进行施工质量进行检查，对加固构件外观质量、材料强度、钢筋配置、构件尺寸、粘结性能等进行现场检测，必要时对其地基基础进行检测验证。

4.1.3 对于悬臂长度大于 1m 的板式悬挑构件、悬臂长度大于 1.5m 的梁式悬挑构件、跨度大于 6m 的框架柱梁及不同结构材料或新老结构的连接部位、荷载作用较大部位、后期涉及拆改结构的部位，均应列为重点检测对象。

4.1.4 经检测鉴定为需加固处理的房屋，应对加固工程进行检测并对加固后的结构安全性进行鉴定，其中加固隐蔽工程宜在施工过程中进行检测。

4.1.5 城中村住房的鉴定应同时进行原结构现状鉴定及拟改造后结构鉴定，鉴定内容均应包括安全性鉴定和抗震鉴定。

4.1.6 地基基础检测鉴定应因地制宜并充分调查，综合考虑上部结构类型、地基基础现状、地质条件、施工质量的可靠性、使用要求等因素。

4.2 现场调查与检测

4.2.1 现场调查应包括以下内容：

1 查阅与房屋相关的图文资料。包括岩土工程勘察报告、工程设计图纸（含以前的加固改造图纸）、施工记录、监测及检测鉴定报告、历次排查报告等资料及拟改造设计方案；

2 了解房屋建设年代、基础类型、结构类型、层数及加层、拆改扩建情况，可通过图文资料、向业主询问及现场查勘等方式确定；

3 调查房屋场地周边环境情况：

1) 应对临近的边坡挡墙、暗河暗渠进行调查。调查内容包括其高度（或深度）、坡度、走向、与房屋之间的位置关系、结构形式及完好状况等；

2) 应调查房屋附近地下工程施工情况, 是否已对房屋安全产生了不利影响。

4 调查主体结构及其整体性。调查内容包括结构平面布置、有无悬挑板、有无结构错层及平立面规则性、传力途径合理性及整体稳定性等;

5 调查房屋使用功能及荷载情况。调查内容包括各楼层的主要使用功能、有没有明显超载或较大集中荷载、阳台及屋面等位置有没有发生使用功能改变及加改建情况, 有没有增设夹层、加装电梯等情况;

6 检查结构和构件连接构造情况。检查内容包括原主体结构情况、加建结构构件及可能影响建筑安全的非结构构件, 重点检查后加建结构与原主体结构的连接方式、外挂结构的支承方式与连接情况;

7 其它需要检查的情况。

4.2.2 地基基础的检测应包括以下内容:

1 一般情况下, 城中村住房可只进行整体倾斜及沉降裂缝检测, 并根据检测及相关调查结果对地基基础安全性进行评定;

2 城中村住房有明显不均匀沉降、整体倾斜或存在本指引中第 3.0.2 条情况时, 应先对地基基础进行调查, 并对调查结果进行综合分析后, 选择适用的检测、监测方法;

3 地基基础检测可分为地基检测、浅基础检测及基桩检测, 根据地基基础鉴定需要可采用以下具体方法:

1) 地基可采用勘探、物探、开挖、原位测试和静载试验等多种方法, 以查明地下岩土层分布、可能影响房屋基础安全的不利因素及判定地基承载力等;

2) 浅基础可采用现场开挖检测的方法, 包括基础或承台埋深、尺寸、混凝土强度及损伤等, 并满足以下要求:

a 应选择有代表性的位置开挖, 开挖范围不宜过大;

b 每栋房屋开挖基础不宜少于 3 个;

c 当采用钻芯法检测基础混凝土强度时, 每个基础钻芯数量不宜少于 3 个, 当芯样强度相差不超过 30%时, 可取平均值作为强度代表值。

3) 基桩检测可采用旁孔透射法、钻芯法、低应变法及磁测井法, 并满足以下要求:

a 桩身完整性、桩长等检测数量不少于 3 根;

b 桩径可采用局部开挖测量的方法；

c 基桩承载力可根据基桩检测情况结合地基勘察报告进行核验，必要时进行同条件模拟静载荷试验。

4.2.3 上部结构检测应包括以下内容：

1 房屋图纸资料应进行现场核对，对图纸与实际结构布置不符或无图纸资料的房屋，应测量全部轴线尺寸、所有结构构件的尺寸及各层层高等，并绘制各层结构平面布置图，对于钢结构还应调查支撑体系、节点连接方式等；重点要核对竖向承重构件的连续性，是否存在结构转换或者承重墙、柱等构件拆除的情况；

2 材料强度检测，包括混凝土强度、砌块及砂浆强度等检测，其检测方法的选择、检测操作应按照相应技术规程标准的规定，强度推定方法可按照技术规程标准或鉴定标准的规定；对钢筋、钢材力学性能有怀疑时，可在构件上截取试样进行力学性能试验或采用里氏硬度法检测；

3 钢筋位置、间距和数量，应采用非破损的电磁感应法或雷达法进行检测，对于剪力墙应检测墙身纵横向钢筋间距、边缘构件主筋根数及箍筋间距；对于楼板应检测板底长短向受力主筋间距；对于柱及梁应检测主筋根数、端部及中部箍筋间距；同类构件的抽检数量不宜少于总构件数的 10%；

4 钢筋直径应凿开混凝土进行直接测量，每类构件的抽检数不宜少于 2 个；

5 柱、墙、梁构件尺寸可采用尺量检测，楼板厚度可采用电磁感应法检测，钢结构截面尺寸可采用卷尺、卡尺或超声测厚仪检测，同类构件的抽检数不宜少于总数的 10%；

6 房屋整体倾斜，应使用全站仪、经纬仪或吊锤对房屋至少 2 个以上的主要转角进行倾斜测量；

7 对钢结构的支座及连接节点应进行调查及检测，包括连接方式、焊缝质量、螺栓连接质量等项目；

8 结构裂缝损伤及变形检测，对结构构件损伤应进行普查，并通过拍照及文字记录裂缝及损伤的部位、范围、程度和形态，裂缝长度应采用卷尺测量、裂缝宽度应采用裂缝仪检测，明显变形的构件应检测最大变形量；钢结构还应进行焊缝或螺栓的施工质量缺陷检测及检查；

9 抗震构造措施检测，包括框架结构的柱梁加密区箍筋间距、墙体拉结筋、砌体结构的圈梁及构造柱设置情况。同时检查是否为单跨框架、结构规则性、构

件最小截面尺寸、梁截面高宽比、梁净跨与截面高度比、柱净高与截面高度比等。

4.2.4 当房屋存在明显钢筋锈蚀情况时，应进行混凝土中氯离子含量的检测。

4.2.5 当存在因不均匀沉降引起的填充墙裂缝甚至结构构件受力裂缝时，应调查发生不均匀沉降的原因，必要时对地基基础进行探测。

4.3 检测鉴定要求

4.3.1 房屋结构承载力验算应符合下列规定：

1 对原结构现状鉴定时，结构验算采用的规范应不低于房屋建造时的设计规范且不低于现行《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 中 B 类建筑对应的系列设计规范；当以改变使用功能为目的而鉴定原结构的安全性时，应在调查结构实际作用荷载及拟新增荷载的基础上，按现行设计规范与标准的规定进行验算。

2 对原结构存在较大变形或损伤的房屋，原结构或拟改造涉及拆改主要结构构件、荷载明显增大、扩建或加建的房屋，应依据现行设计规范与标准进行结构分析验算；

3 验算使用的计算模型及参数，应与结构现状或拟改造后的结构布置、线面荷载取值、抗震设防烈度与设防类别、场地类别等相符合；

4 材料强度的标准值应根据构件的实际状况、设计文件与现场检测结果综合确定。对于构件实测材料强度值低于结构验算的检测批强度取值时，应按相应的实测强度对该构件承载能力进行单独复核；

5 结构构件的几何尺寸按检测结果确定，当施工负偏差在现行施工质量验收规范允许范围之内时，可按设计值取用；

6 结构计算应考虑结构损伤及结构变形的影响。

4.3.2 应对房屋存在的结构变形及损伤进行原因分析并给出处理建议。

4.3.3 房屋检测鉴定应按国家现行标准《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021、《建筑抗震鉴定标准》GB 50023、《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 进行鉴定评级，给出鉴定结论及处理建议。

5 加固改造

5.1 加固设计

5.1.1 城中村住房结构改造设计应明确改造后的使用功能和后续设计工作年限。在后续设计工作年限内，未经检测鉴定或设计许可，不得改变改造后房屋的使用功能和使用环境。

5.1.2 房屋改造设计应充分保留原有房间功能及利用原隔墙，尽量避免明显增大楼面荷载或拆改主体结构。

5.1.3 房屋经检测鉴定或设计确认需要结构加固时，应由具备相应建筑工程设计资质的单位根据检测鉴定报告和改造要求进行结构加固改造设计，加固改造设计应满足国家现行规范《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021、《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 等相关规范要求，加固设计方案经检测鉴定单位确认后，由具备加固施工资质的施工单位实施。

5.1.4 应对拆改结构中的保留部分提出针对性安全保护措施，新增构件与原有构件间的连接应合理可靠，形成整体共同受力。

5.1.5 城中村整治时需要对房屋结构进行加固的，结构加固与房屋改造应同时设计、施工与验收，并应符合下列规定：

1 房屋外新增连廊等附属结构宜与原结构相对独立、脱开。当无法脱开时应采取措施确保新老结构之间基础沉降与结构变形协调，且应在施工过程及营运前期对房屋进行变形监测与评估，直至变形稳定；

2 各栋房屋之间直接增设连廊时，应避免连廊两端均采用刚性连接，对应结构构件承载力与变形除满足整体计算要求外，还应对连接位置的原结构构件按相关规范要求进行必要的加固补强处理；

3 新增悬挑构件、外墙围护、外墙装饰及附着在外墙上的设备设施与主体结构要连接牢固，当采用植筋或锚栓等后锚固连接时，应结合后锚固区构件混凝土强度进行后锚固构件连接设计，并提出后锚固构件检测验证参数要求。

5.1.6 楼板开洞时，应根据其洞口位置、大小进行结构计算分析，必要时采取增设洞口边梁或其它补强加固措施。

- 5.1.7** 结构加固方法的选取应充分考虑所采用方法的适用范围、施工可行性、质量保证措施及结构耐久性。
- 5.1.8** 采用外包型钢、粘贴钢板、粘贴纤维复合材等加固方法时，应重点做好混凝土基面处理和锚固设计，确保加固材料具备足够可靠的粘结或锚固。
- 5.1.9** 采用增大截面法加固混凝土构件时，被加固构件的实测混凝土强度推定值不得低于 13.0MPa，新增钢筋均应植入原有构件内锚固或与原有钢筋进行可靠连接，新增混凝土可采用普通混凝土或自密实混凝土。
- 5.1.10** 粘贴钢板法、粘贴纤维复合材法加固混凝土构件时，被加固构件的实测混凝土强度推定值不得低于 15.0MPa，采用胶粘加固时，混凝土表面的正拉粘结强度平均值不得低于 1.5MPa，且不得用于素混凝土构件以及纵向受力钢筋一侧配筋率小于 0.2%的构件。
- 5.1.11** 对加固施工过程中可能出现倾斜、失稳、过大变形或坍塌的结构，应在加固设计文件中对应提出临时性安全控制要求。
- 5.1.12** 当需要对基础进行加固补强处理时，应进行专项设计及施工方案论证。

5.2 加固施工

- 5.2.1** 加固施工前，相关单位应完成以下工作：
- 1 项目实施主体应清空房屋所有人员与可移动设备，关停水电燃气等管线；
 - 2 设计单位应向施工单位进行技术交底，并提出各关键控制点要求；
 - 3 施工单位应事先查勘现场，根据设计要求、工程特点和现场条件制定针对性的安全防护措施、专项施工方案及应急预案，并对施工作业人员进行技术交底和必要的实际操作培训。
- 5.2.2** 改造施工时应对主体结构、需保留的设备设施和装饰采取有效的保护措施，不得采取冲击力或振动大等可能造成原结构损伤的施工工艺。
- 5.2.3** 拆除施工应满足以下要求：
- 1 根据拆除部位、拆除工程量等选择合理、合规的拆除方法，避免或减少对保留结构的损伤和影响；
 - 2 施工单位应当在施工前编制专项施工方案；
 - 3 对拆除过程中可能发生的意外情况制定应急预案；
 - 4 应组织召开拆除施工专项施工方案专家论证会，对专项施工方案进行论

证；

5 结构拆除应遵循减量化、资源化和再生利用的原则。

5.2.4 加固施工前应先对被加固结构或构件进行卸载或部分卸载，并应采取必要的临时支撑措施。

5.2.5 若加固施工中发现原结构有明显缺陷或其他危及施工安全的情况时，施工单位应及时向项目实施主体和设计单位报告，在采取有效处理措施后方可继续施工。

5.2.6 凡涉及结构安全的加固材料进场前均应进行检测，满足相关标准的要求后方可投入使用。

5.2.7 涉及加固及新增的结构构件或新增外围护、外装饰及附属物的植筋、锚栓等后锚固工程以及粘碳纤维片材及粘钢加固工程均应进行锚固承载力或正拉粘结强度现场测定。

5.2.8 采用增大截面法及置换混凝土法加固的构件，在新增混凝土在达到龄期后，应采用回弹法或钻芯法检测混凝土抗压强度。

5.2.9 现场施工安全应满足相关施工安全技术规范及深圳市的相关要求，改造工程施工中，应保证相关人员的安全和健康，且应采取有效措施控制施工现场的粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等造成的影响。

5.3 工程验收

5.3.1 隐蔽工程应先经施工单位自验再由项目实施主体或监理单位验收后方可进入下一道工序，对隐蔽工程、重要工序和影响结构安全的关键部位施工应通知设计与检测鉴定单位参加过程质量检查，且应留存施工图像及文字记录。

5.3.2 加固工程完工后应对加固改造后的结构进行安全性鉴定，鉴定报告结论应明确加固工程是否满足结构安全要求。

5.3.3 在加固工程完工后，项目实施主体应组织设计单位、施工单位、监理单位等开展加固工程质量竣工验收，各单位应在竣工验收表上签字并加盖公章，验收表可采用本指引附录 B 的表格。

5.3.4 在加固工程验收时，验收相关资料应满足工程验收的要求，并将加固后检测鉴定报告作为主要验收依据之一。

5.3.5 加固工程施工质量不合格时，应由施工单位返工重做，经检测单位检测合格或虽不合格但经设计单位核算认可能够满足安全和使用功能，应允许进入后续施工或予以验收。

5.3.6 改造工程应及时收集、整理工程项目各环节的资料，建立、健全项目档案。相关档案资料应妥善保管；既有建筑物管理权移交时，应同时移交建筑物的相关档案。

5.3.7 存在以下情况的城中村住房应进行施工阶段及竣工后房屋变形监测，直到变形监测结果达到《建筑变形测量规范》JGJ 8 对建筑沉降稳定状态的要求：

- 1 改造后新增总荷载大于原房屋总荷载的 10%；
- 2 曾发生过不均匀沉降；
- 3 按 3.0.2 条需进行地基基础检测；
- 4 基础经过加固处理。

6 专项安全评估

6.1 一般规定

6.1.1 在房屋周边场地环境调查中应对拟改造城中村内及周边邻近边坡、挡墙、河堤护坡、跨越河渠、地下工程施工等进行调查，收集相关安全性评估报告等资料。

6.1.2 拟改造城中村内的专项安全评估及边坡挡墙的加固整治宜由相应资质的专业机构实施。

6.1.3 在下列情况下，应进行专项安全评估：

1 部分或全部位于河渠、涵洞范围内，或与河渠、涵洞边线间距小于河渠、涵洞最大深度的房屋；

2 邻近的边坡、挡墙、河堤护坡高度在5m以上，或其水平距离在其2倍高度范围内的房屋；

3 临近开挖深度在5m以上的基坑，与基坑水平距离在3倍基坑深度范围内的房屋；临近开挖深度在2m以上的管沟，与管沟边水平距离在3倍管沟深度范围内的房屋；

4 处在地下车站结构、明挖法区间隧道结构的外边线50m或3倍开挖深度范围内的房屋，对深厚淤泥、富水厚砂层及岩溶地区，其范围应扩大到100m或4~5倍开挖深度；

5 处在暗挖法、盾构区间隧道结构边线40m或1倍隧道埋深内范围的房屋，对深度淤泥、富水厚砂层及岩溶地区，其范围应扩大到60m或1.5倍隧道埋深；

6 遭受自然灾害（崩塌、地面沉陷、地裂缝、山洪、泥石流、水土流失）、采空区以及病险库等威胁的房屋；

7 根据《深圳市既有房屋结构安全隐患排查技术标准》SJG 41，排查结论为场地或地基基础安全隐患为C类的房屋。

6.2 专项安全评估内容

6.2.1 房屋邻近边坡、挡墙、河堤护坡等存在受力裂缝或影响安全的变形等问题时，项目实施主体应委托专业技术机构对其进行专项安全评估。

6.2.2 在房屋周边环境调查中发现房屋受边坡安全等威胁时，项目实施主体应委托专业技术机构对边坡进行地质灾害专项评估。

6.2.3 影响房屋结构安全的周边环境存在地铁、隧道、基坑等地下工程时，应加强监测，并开展施工和运营维护过程中房屋结构安全的专项评估。

6.2.4 当房屋作为主动荷载，位于边坡坡顶或挡土墙墙顶时，宜根据房屋和边坡的共同变形情况，同时开展二者的鉴定和加固工作。

6.2.5 专项安全评估宜包括以下内容：

- 1 调查工程地质和水文条件、自然灾害类型、边坡类型、排水系统；
- 2 检测并计算分析支护结构的连接和构造、整体稳定性能及承载能力；
- 3 分析边坡、挡墙、河堤或支护结构工程变形、开裂等问题产生的原因；
- 4 评价边坡、挡墙、河堤或支护结构稳定性，自然灾害发生的可能性，以及对房屋安全的影响；
- 5 提出边坡、挡墙、河堤或支护结构工程加固处理措施和监测建议。

7 安全巡查

7.0.1 房屋在改造完成并在正常使用情况下，由物业管理单位定期对房屋自行进行运营阶段安全巡查，并依据安全巡查结果及时采取相应措施。

7.0.2 安全巡查内容宜包括外墙饰面及装饰、栏杆、外窗、幕墙、楼面超载使用、拆改结构、结构可见变形、锈蚀破损、渗漏水情况等，并对发现的问题进行整改或修缮处理；影响结构安全时应委托专业机构进行结构检测鉴定。

7.0.3 安全巡查时，对发现的问题可按附录 A《安全巡查记录表》进行登记。

7.0.4 初步评估地铁、基坑、管沟等地下工程可能对房屋产生影响时，需要在工程施工前、施工中及完工后的三个阶段对房屋进行监测与安全性评估。

7.0.5 巡查过程中，发现房屋有新的装修改造，应立即停止使用，并报告相关部门要求项目改造单位应按本指引中 3.0.1 条要求重新启动房屋结构安全相关工作。

附录 A 安全巡查记录表

房屋名称			
房屋地址		房屋编码	
周边环境	建筑 50m 内施工情况	<input type="checkbox"/> 土体开挖施工（ <input type="checkbox"/> 新建建筑 <input type="checkbox"/> 基坑 <input type="checkbox"/> 地铁 <input type="checkbox"/> 沟渠），距离约____米 <input type="checkbox"/> 爆破施工 <input type="checkbox"/> 边坡、河道施工 <input type="checkbox"/> 其它_____ <input type="checkbox"/> 无	
	边坡挡墙	<input type="checkbox"/> 挡土墙 <input type="checkbox"/> 边坡 <input type="checkbox"/> 河道 发现的问题_____ <input type="checkbox"/> 无	
加、改、扩建 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		_____年由_____单位施工， <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无设计图纸， <input type="checkbox"/> 局部拆除， <input type="checkbox"/> 加建____层， <input type="checkbox"/> 改建为_____结构， <input type="checkbox"/> 扩建____层，功能为_____	
房屋使用		使用功能： <input type="checkbox"/> 无改变 <input type="checkbox"/> _____区域由_____改变为_____ 使用荷载： <input type="checkbox"/> 无明显增加 <input type="checkbox"/> 明显增加	
主体结构改动 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 拆除 <input type="checkbox"/> 开洞____层_____位置的（ <input type="checkbox"/> 柱 <input type="checkbox"/> 承重墙 <input type="checkbox"/> 梁 <input type="checkbox"/> 板）	
建筑损伤 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 房屋整体倾斜（ <input type="checkbox"/> 不明显 <input type="checkbox"/> 明显倾向____方向 <input type="checkbox"/> 仍在继续倾斜） <input type="checkbox"/> 地基下沉（ <input type="checkbox"/> 室外地面下沉及裂缝 <input type="checkbox"/> 墙体斜裂缝 <input type="checkbox"/> 柱梁板裂缝） <input type="checkbox"/> 柱梁板混凝土裂缝，描述 _____ <input type="checkbox"/> 钢筋锈蚀（ <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 厨房 <input type="checkbox"/> 客厅 <input type="checkbox"/> 楼梯间），共____处 <input type="checkbox"/> 钢结构（ <input type="checkbox"/> 杆件变形 <input type="checkbox"/> 涂层脱落 <input type="checkbox"/> 锈蚀 <input type="checkbox"/> 螺栓松动变形 <input type="checkbox"/> 焊缝断裂 <input type="checkbox"/> 面板损坏） <input type="checkbox"/> 粉刷层或瓷砖空鼓脱落（ <input type="checkbox"/> 外墙 <input type="checkbox"/> 室内墙 <input type="checkbox"/> 天花及吊顶） <input type="checkbox"/> 外挂装饰物或广告牌（ <input type="checkbox"/> 缺损 <input type="checkbox"/> 脱落 <input type="checkbox"/> 锈蚀 <input type="checkbox"/> 松动 <input type="checkbox"/> 断裂 <input type="checkbox"/> 变形 <input type="checkbox"/> 老化） <input type="checkbox"/> 阳台、雨棚或挑檐（ <input type="checkbox"/> 堆放物品 <input type="checkbox"/> 积水 <input type="checkbox"/> 改变功能 <input type="checkbox"/> 下挠变形或裂缝） <input type="checkbox"/> 幕墙及外窗（ <input type="checkbox"/> 面板破裂或缺损 <input type="checkbox"/> 五金件损坏 <input type="checkbox"/> 窗启闭困难 <input type="checkbox"/> 构件锈蚀松动） <input type="checkbox"/> 渗漏水（ <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 厨房 <input type="checkbox"/> 外墙 <input type="checkbox"/> 楼梯间 <input type="checkbox"/> 天花板），共____处 <input type="checkbox"/> 其它损伤_____	
其他问题			

巡查人签名：

巡查日期：

附录 B 加固工程质量竣工验收表

工程名称				开工日期	年 月 日
项目地址				竣工日期	年 月 日
建筑面积	m ²	结构类型		层 数	
加固范围及方法					
序号	验收项目	检查评定结果		验收结论	
1	各类加固工程验收结果				
2	质量控制资料				
3	加固后结构检测鉴定报告				
4	观感质量验收				
5	加固部位核查及抽查结果				
6					
参加 验收 单位	项目实施主体	监理单位	设计单位	施工单位	
	(盖章) 项目负责人 年 月 日	(盖章) 总监理工程师 年 月 日	(盖章) 项目负责人 年 月 日	(盖章) 项目负责人 年 月 日	

本指引用词说明

1 为了便于在执行本指引条文时区别对待，对要求严格程度的用词说明如下：

1) 表示严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑抗震鉴定标准》 GB 50023
- 2 《民用建筑可靠性鉴定标准》 GB 50292
- 3 《混凝土结构加固设计规范》 GB 50367
- 4 《建筑基坑工程检测技术标准》 GB 50497
- 5 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550
- 6 《城市轨道交通地下工程建设风险管理规范》 GB 50652
- 7 《城市轨道交通工程监测技术规范》 GB 50911
- 8 《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB 55021
- 9 《建筑结构检测技术标准》 GB/T 50344
- 10 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784
- 11 《建筑变形测量规范》 JGJ 8
- 12 《危险房屋鉴定标准》 JGJ 125
- 13 《既有建筑地基可靠性鉴定标准》 JGJ/T 404
- 14 《既有建筑地基基础检测鉴定技术规范》 DBJ/T 15-191
- 15 《深圳市轨道交通工程周边环境调查导则》 SJG 23
- 16 《深圳市既有房屋结构安全隐患排查技术标准》 SJG 41
- 17 《广东省住房和城乡建设厅关于自建房房屋安全鉴定管理的若干规定（试行）》
- 18 《深圳市高风险区域既有房屋结构安全风险评估及管控工作指引》