

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55021-2021

既有建筑鉴定与加固通用规范

General code for assessment and rehabilitation of
existing buildings

2021-09-08 发布

2022-04-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

既有建筑鉴定与加固通用规范

General code for assessment and rehabilitation of
existing buildings

GB 55021 – 2021

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 2 2 年 4 月 1 日

中国建筑工业出版社

2021 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2021 年 第 166 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《既有建筑鉴定与加固通用规范》的公告

现批准《既有建筑鉴定与加固通用规范》为国家标准，编号为 GB 55021-2021，自 2022 年 4 月 1 日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准相关强制性条文同时废止。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2021 年 9 月 8 日

废止的现行工程建设标准相关 强制性条文

1. 《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 - 2009
第 3.0.4 (1、2、3)、4.1.2、4.1.3、4.1.4、4.2.4、5.1.2、
5.1.4、5.1.5、5.2.12、6.1.2、6.1.4、6.1.5、6.2.10、
7.1.2、7.1.4、7.1.5、9.1.2、9.1.5 条 (款)
2. 《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144 - 2019
第 3.1.1 条
3. 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 - 2015
第 5.2.3、5.3.3、5.4.3、5.5.3 条
4. 《建筑边坡工程鉴定与加固技术规范》GB 50843 - 2013
第 3.1.3、4.1.1、5.1.1、9.1.1 条
5. 《既有建筑地基基础加固技术规范》JGJ 123 - 2012
第 3.0.2、3.0.4、3.0.8、3.0.9、3.0.11、5.3.1 条
6. 《混凝土结构加固设计规范》GB 50367 - 2013
第 3.1.8、4.3.1、4.3.3、4.4.2、4.5.3 条
7. 《砌体结构加固设计规范》GB 50702 - 2011
第 3.1.9、4.5.2、4.6.1、4.6.2、4.6.3 条
8. 《钢结构加固设计标准》GB 51367 - 2019
第 3.1.8 条
9. 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》GB 50728 - 2011
第 3.0.1、3.0.5、4.2.2、4.4.2、4.5.2、8.2.1、8.2.4、
8.3.4、8.4.2、12.1.2、12.1.3 条
10. 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145 - 2013
第 4.3.15 条
11. 《建筑抗震加固技术规程》JGJ 116 - 2009
第 1.0.3、1.0.4、3.0.1、3.0.3、3.0.6、5.3.1、5.3.7、
6.3.7 条

前 言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016 年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

关于规范种类。强制性工程建设规范体系覆盖工程建设领域各类建设工程项目，分为工程项目类规范（简称项目规范）和通用技术类规范（简称通用规范）两种类型。项目规范以建设工程项目整体为对象，以项目的规模、布局、功能、性能和关键技术措施等五大要素为主要内容。通用规范以实现建设工程项目功能性能要求的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

关于五大要素指标。强制性工程建设规范中各项要素是保障城乡基础设施建设体系化和效率提升的基本规定，是支撑城乡建设高质量发展的基本要求。项目的规模要求主要规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。项目的布局要求主要规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。项目的功能要求主要规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。项目的性能要求主要规定建设工程

项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。关键技术措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

关于规范实施。强制性工程建设规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求，工程建设项目的勘察、设计、施工、验收、维修、养护、拆除等建设活动全过程中必须严格执行，其中，对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。与强制性工程建设规范配套的推荐性工程建设标准是经过实践检验的、保障达到强制性规范要求的成熟技术措施，一般情况下也应当执行。在满足强制性工程建设规范规定的项目功能、性能要求和关键技术措施的前提下，可合理选用相关团体标准、企业标准，使项目功能、性能更加优化或达到更高水平。推荐性工程建设标准、团体标准、企业标准要与强制性工程建设规范协调配套，各项技术要求不得低于强制性工程建设规范的相关技术水平。

强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定。现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准。

目 次

1	总则	1
2	基本规定	2
3	调查、检测与监测	4
3.1	一般规定	4
3.2	场地和地基基础	4
3.3	主体结构	5
4	既有建筑安全性鉴定	6
4.1	一般规定	6
4.2	构件层次安全性鉴定	7
4.3	子系统层次安全性鉴定	9
4.4	鉴定系统层次安全性鉴定	10
5	既有建筑抗震鉴定	11
5.1	一般规定	11
5.2	场地与地基基础	11
5.3	主体结构抗震能力验算	12
5.4	主体结构抗震措施鉴定	13
6	既有建筑加固	15
6.1	一般规定	15
6.2	材料	16
6.3	地基基础加固	17
6.4	主体结构整体加固	18
6.5	混凝土构件加固	19
6.6	钢构件加固	22
6.7	砌体构件加固	24

6.8 木构件加固·····	26
6.9 结构锚固技术·····	27
附录 A 纤维复合材安全性能指标·····	28
附录 B 结构加固用胶安全性能指标·····	30
附：起草说明·····	37

1 总 则

1.0.1 为保障既有建筑质量、安全，保证人民群众生命财产安全和人身健康，防止并减少既有建筑加固、改造和更新活动中的工程事故，提高既有建筑安全水平，制定本规范。

1.0.2 既有建筑的检测、鉴定和加固必须执行本规范。

1.0.3 既有建筑的鉴定与加固，应遵循先检测、鉴定，后加固设计、施工与验收的原则。

1.0.4 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。

2 基本规定

2.0.1 既有建筑应定期进行安全性检查，并应依据检查结果，及时采取相应措施。

2.0.2 既有建筑在下列情况下应进行鉴定：

- 1 达到设计工作年限需要继续使用；
- 2 改建、扩建、移位以及建筑用途或使用环境改变前；
- 3 原设计未考虑抗震设防或抗震设防要求提高；
- 4 遭受灾害或事故后；
- 5 存在较严重的质量缺陷或损伤、疲劳、变形、振动影响、毗邻工程施工影响；
- 6 日常使用中发现安全隐患；
- 7 有要求需进行质量评价时。

2.0.3 既有建筑在下列情况下应进行加固：

- 1 经安全性鉴定确认需要提高结构构件的安全性；
- 2 经抗震鉴定确认需要加强整体性、改善构件的受力状况、提高综合抗震能力。

2.0.4 既有建筑的鉴定与加固应符合下列规定：

- 1 既有建筑的鉴定应同时进行安全性鉴定和抗震鉴定；
- 2 既有建筑的加固应进行承载能力加固和抗震能力加固，且应以修复建筑物安全使用功能、延长其工作年限为目标；
- 3 既有建筑应满足防倒塌的整体牢固性，以及紧急状态时人员从建筑中撤离等安全性应急功能要求。

2.0.5 既有建筑的加固必须采用质量合格，符合安全、卫生、环保要求的材料、产品和设备。

2.0.6 既有建筑的加固必须按规定的程序进行加固设计；不得