

一级建筑师辅导（二）：检测与加固技术4注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E7\\_BA\\_A7\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_c57\\_644553.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E7_c57_644553.htm) 把建筑师站点加入收藏夹

经过20多年的发展，建筑物和构筑物的抗震鉴定与抗震加固技术已日臻完善，形成了自己的体系，成为结构鉴定与加固技术不可缺少的重要分支。抗震鉴定标准已经形成了系统，常用的标准如下：《建筑抗震鉴定标准》（GBJ50023-95）；《室外给排水工程设施抗震鉴定标准》（GBJ43-82）；《室外煤气热力工程设施抗震鉴定标准》（GBJ44-82）；《工业构筑物抗震鉴定标准》（GBJ117-88）。建筑物和构筑物抗震鉴定与加固技术的发展与成熟，为结构鉴定与加固技术的发展奠定了基础。1985年，经国务院批准，开展了建国以来第一次城镇房屋的普查工作。为配合这次普查，国家建设行政主管部门组织有关技术部门编制了《房屋等级评定标准》和《危险房屋鉴定标准》。鉴于当时缺少相应检测手段，待评定和鉴定房屋的数量极大，这两标准均采用了以外观检查为主的鉴定方法，并将房屋分成完好、基本完好、一般损坏、严重损坏和危险房屋等五个等级。这是一次专业技术人员与非专业人员结合的普查，由房管部门统查，由各单位自查。以某省为例，约1.3万人参加普查，普查房屋约1.3亿平方米。普查结果为完好房屋约占总数的38.5%，基本完好房屋约占总数的33.5%，一般损坏房屋约占总数的18.9%，严重损坏房屋约占总数的7.0%，危险房屋约占总数的2.1%。这次普查使房管部门拥有了一支进行房屋安全鉴定的技术队伍，为随后成立的房屋安全鉴定站奠定了基础。1976年开始的抗震鉴定

与加固和1985年开始的全国性的房屋普查及随后的大规模的修缮，标志着我国的工程建设从以新建为主转变为新建与维修加固改造并重的阶段。1989年，大连重型机械厂办公楼会议室地面突然塌陷，造成重大的人员伤亡事故。这次事故引起了建设行政主管部门的高度重视，当年，在全国范围内开展了已有房屋安全性检查工作。由于此时构件的混凝土强度、配筋、砌筑砂浆强度、砌筑用强度等级等检测技术的推广，检查鉴定工作从以定性的外观检查结果为依据发展到以定量的检测数据为依据的阶段。与此相应，建设行业的科研基金明显向结构耐久性、检测、鉴定、加固和改造方面倾斜。铁路、交通、水利、电力、冶金、化工、纺织、轻工、机械等行业也开展了相应的工作。在国内形成了结构安全性鉴定与加固技术和结构耐久性鉴定和剩余寿命评估等相应技术发展的契机。结构的安全性问题得到了普遍的重视。随后，成立了全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会和房屋安全鉴定委员会，各行业和各地方鉴定与加固的技术和经验得以交流，鉴定与加固技术向标准化方向健康地发展。同时隶属于各地房地产管理局的房屋安全鉴定部门成立，使房屋的安全性鉴定工作逐步走上了正轨。目前已有的鉴定标准和拟颁布的相关标准有：《工业厂房可靠性鉴定标准》（GBJ114-90）；《民用建筑可靠性鉴定标准》（将颁布）；《钢结构检测评定及加固技术规程》（YB9257-96）；《钢铁工业建（构）筑物可靠性鉴定规程》（YBJ219-89）。这些鉴定标准把定性的鉴定提高到定量的阶段，其主要对象为已有的建筑结构，使已有结构的鉴定结果具有可靠性。到了九十年代，特别是住宅商品化以后，建设工程的质量成为万众瞩目的焦点，并引

起中央领导的重视。这一形势促进了建设工程质量的检测与鉴定技术的发展。建设工程质量的检测与鉴定技术已超出了单纯的结构安全的范畴，包括了结构的安全性、耐久性、适用性和抗灾害能力以及工程质量问题产生原因的鉴定与分析等综合问题。这类鉴定不仅包括工程施工质量，还包括设计质量，以设计规范和工程验收规范为准绳，以国家和各地有资质的工程质量检验中心为骨干 建设工程质量的检测与鉴定为治理工程质量通病，如设计造成的多层砖房温度裂缝问题，混凝土工程施工阶段的开裂问题等起到了积极的作用，为设计规范和施工验收规范的修编提供了依据。经过50年的发展，结构的鉴定与评估技术已经发展成为包括结构安全性鉴定、结构抗灾害能力鉴定与评估、工程质量问题鉴定、灾后结构的鉴定与评估和结构耐久性鉴定和剩余寿命评估的综合技术。但鉴定与评估技术尚存在一些问题，如在对已有结构的承载能力计算鉴定时一般都沿用结构设计时的计算理论和计算方法。结构的设计阶段采用失效概率的理论，考虑了作用的变异、材料强度变异、构件尺寸的变异等；而已有结构的承载能力鉴定时，除了可变作用存在变异外，永久作用、材料强度和构件尺寸已确定，此外存在着轴线的实际偏差、基础实际不均匀沉降、环境温度的影响、结构的实际损伤等；问题不同了，计算理论和计算方法也应该有所区别。因此，关于已有结构的承载能力的计算理论和计算方法有待发展。在对建筑工程质量问题鉴定时，鉴定工作受到结构设计理论的制约，如设计不考虑环境因素的影响，而实际工程质量问题与环境温度等有很大的关系，如何评定这类问题，也有待设计理论和鉴定理论的提高。 100Test 下载频道开通，各类

考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)