

建筑结构加固改造在我国发展的必要性 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/271/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c57\\_271113.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/271/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_BB_93_E6_c57_271113.htm) 建筑结构在服役期间

，随着时间的流逝，会因劣化、损伤造成使用功能下降，或因技术条件的限制，以及使用功能的改变等条件使工程无法正常的使用。如果能够科学地分析这种劣化、损伤的规律和程度，及时采取有效的处理措施，就可以延缓结构的损伤过程，达到延长结构使用寿命的目的。因此，结构的可靠性评估方法及加固技术已逐渐成为工程界关注的热点问题。许多工程技术人员和研究团体已经把注意力转向该领域，把结构鉴定与加固技术放在突出的位置。而对建筑物进行可靠的鉴定与评估，是建筑物加固的依据，也是工程加固的首要问题，因此，对先天不足或后天管理不善的建筑物，使用不当或为抗衡自然灾害进行加固的建筑物，灾后建筑物的维修和需要加层、改造的建筑物，对进入“中老年”期需进行诊断、检查和处理的建筑物，都需要进行调查，检验，并作出科学的鉴定与评估。建筑物鉴定与评估，包括建筑物的安全性、使用性和耐久性三个方面，三者密切相关但也有很大区别，对加固处理的影响也很不一样。如果建筑物的安全性严重不足，则属危房，应尽快拆除，不必做加固处理；如果使用性不好，应做加固处理；如果耐久性不足，则不宜再做加固改造。近代建筑业的发展大致可以分为三个时期，第一个发展时期为大规模新建时期。第一次世界大战后，经过一段时间的休养生息，到20世纪20年代后期美国出现了兴建高层建筑和高速公路等基础设施的高潮，使经济大萧条得到复苏

。第二次世界大战后，世界各国特别是欧洲面临着繁重的重建任务，以满足人们基本的生产和生活需要，建筑业迎来了前所未有的大规模新建时期，这一时期建筑的特点是规模大但标准相对较低。第二个发展时期是新建与维修改造并重时期。在此期间，一方面为满足社会发展的需求，新的建筑在不断的建设，同时由于人类生产和生活对建筑要求的提高，过去建造的低标准建筑经过数十年的使用后已不能满足社会的需求，需要进行维修、加固和现代化改造，从而使建筑业过渡到新建与维修并重的发展时期，这在很大程度上推动了对在用建筑物进行正确的鉴定，有效加固技术方面的课题研究。此后，随着社会的进一步的发展，人们生活水平进一步的提高，人们对建筑功能的要求越来越高，越来越感到已有建筑的规模和功能的逐渐减弱等引起的结构安全问题已开始引起人们的关注，但是由于昂贵的拆迁费用以及对正常生活以及环境的严重影响等问题阻碍了新一轮新建高潮的兴起，于是人们把目光投向对现有房屋的维修加固和现代化改造，这种在保存原来建筑形体的基础上，对其进行加固和现代化改造，即在提高结构安全性的同时使其内部设施功能现代化的加固改造措施，投资少、影响小、见效快，不仅有可观的经济效益，同时也具有巨大的社会效益，因此，促使建筑业跨入以现代化改造和维修加固为重点的第三个发展时期。目前，我国建筑业也开始从第一发展时期迈向第二、第三发展时期，并且由于我国城乡建设用地比较紧张，住房问题相当突出，对20世纪90年代以前建造的占地面积大的低层房屋进行增层，对卫生设备不全或合用单元的住宅和生产工艺或使用功能有了变更的厂房进行改造、改建，是一个很有现

实意义的课题。再则，虽然我们的建筑和结构设计水平，施工技术和管理水平都有很大的发展和提高，但是，每年总有相当数量的新建工程发生质量事故。它们或是由于技术力量的薄弱，施工水平有待进一步提高；或是因为设计考虑不周，甚至有错；或是由于管理混乱，错用材料以及地震等自然灾害所引起。因此，对这些新建房屋施工建造期间发生的工程事故的评估和处理加固技术应同样地得到重视。随着人们环保意识的加强，以及节能建筑的发展，将走持续发展道路作为 21 世纪人类社会发展的主题，已在全世界范围内形成共识。建造建筑物需要大量的材料，消耗大量的资源，其中的许多资源是不可再生的。在用建筑物的维修与改造，尽可能地延长其使用寿命符合持续发展的战略，因而具有广阔的前景。当前，在国外，建筑工程维修改造业的发展越来越快，已经成为建筑业的重要组成部分。西方发达国家建筑业经历的三个阶段：大规模新建阶段，新建与维修改造并重阶段，旧建筑改造和维修加固阶段，同样也是我们国家必要经历的三个阶段，对已有建筑的维修、改造的研究要引起我们的重视。近年来我国对建筑物的加固与改造，结构鉴定与加固改造技术也有很大发展并且初具规模，作为一门新的学科正在逐渐形成。我国已有建筑的加固方法很多，在上部结构中，有加大截面加固法、体外后张预应力加固法和改变结构传力体系加固法等；在地基基础中，有桩托换，地基处理和加大基础面积加固法等，这些方法在我国已经长期大量使用，取得了许多成熟的经验；近年来粘钢加固法、植筋、碳纤维加固法等一些新技术，新工艺也越来越广泛的应用到工程加固中。同时我国在 1991 年颁布了《混凝土结构加固技术

规范》，2003年颁布了《碳纤维片加固混凝土结构技术规程》，我国在建筑物的维护改造与加固方面的规范与规程还有：《砖混结构房屋加层技术规范》、《既有建筑地基基础加固技术规范》、《砌体工程现场检测技术标准》、《钢结构检测评定及加固技术规程》等。在建筑物的维护改造与加固方面的规范与规程的颁布与实施，进一步说明我们越来越重视在用建筑物的维护、改造加固再利用，同时也推动了我国改造加固业的研究及发展，逐渐成为我国建筑业的重要组成部分。近几年，随着我国城镇改造的步伐不断加快，在用建筑的维护的需求也随之增加，发展生产不仅仅只靠新建，对老项目的技术改造是非常必要的，根据国情，我们资金还比较缺乏，在今后生产发展的过程中，搞必要的新建项目与老项目改造相结合，采用两条腿走路的方针，是发展生产，强国富民的必经之路。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)