

旧房加层设计的探讨注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/541/2021\\_2022\\_\\_E6\\_97\\_A7\\_E6\\_88\\_BF\\_E5\\_8A\\_A0\\_E5\\_c57\\_541691.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/541/2021_2022__E6_97_A7_E6_88_BF_E5_8A_A0_E5_c57_541691.htm)

1 目前各地采用的方法

1-1 主张按加层后的房屋总层数和总高度，用建筑抗震鉴定标准的要求对旧房屋部分进行加层抗震鉴定和抗震设计：对新建部分（加层加高部分）进行抗震设计。其理由是：适当放宽加层房屋的抗震要求，尽量减少加层房屋的加固工作量，以利于降低造价，及加层施工尽量不影响旧房的使用。

1-2 主张对旧房部分用建筑抗震鉴定标准的要求进行加层抗震鉴定和抗震设计，对新建房部分用建筑抗震设计规范的要求进行抗震设计。其理由是：旧房已成事实，完全按建筑抗震设计规范的要求进行加固困难较大，故对其适当放宽。而新房部分按建筑抗震设计规范的要求进行设计无困难，故不放宽。

1-3 主张对旧房部分用建筑抗震设计规范的要求进行加层抗震鉴定和抗震设计，对新房部分用建筑抗震设计规范的要求进行抗震设计，其理由是：使加层房屋新旧两部分抗震能力相匹配。

1-4 主张对旧房部分用建筑抗震设计规范的要求进行加层抗震鉴定和抗震计算，提高一度采取抗震构造措施，对新建部分用建筑抗震设计规范的要求进行抗震设计。其理由是：考虑旧房屋抗震不利因素较多，故对其采取加强措施。

1-5 主张以建筑抗震设计规范为主，参照建筑抗震鉴定标准的要求，对加层房屋进行抗震鉴定和抗震设计，其理由是：采用两种标准结合使用比较现实合理。

1-6 主张对旧房区别对待，当旧房为按新建筑抗震设计规范设计时，此时应对加层新旧两部分均严格按照新建筑抗震设计规范的要求进

行抗震鉴定和抗震设计，当旧房为按旧建筑抗震设计规范设计时，对加层房屋新旧两部分也可按旧抗震规范要求要求进行抗震鉴定和抗震设计。其理由是：这样可使加层房屋新旧两部分的抗震能力保持一致，比较经济合理。2 目前各地采用方法存在的问题 上述六种意见，各有一定的道理，但也均存在问题，值得进一步研究探讨。方法一存在的主要问题是：对新建房屋都要求按现行国家标准建筑抗震设计规范进行设计，而加层房屋由新房和旧房两部分组成，即使是对旧房进行抗震加固也比新建房屋抗震能力差，如若采用比建筑抗震设计规范低的标准（抗震鉴定标准）对加层房屋进行抗震鉴定和抗震设计，则显然房屋的抗震能力更差，故不宜采用此法。方法二存在的主要问题是：对加层房屋的新旧两部分采用不同的设计标准，尤其是对旧房屋部分采用较低的设计标准不够合理，造成加层房屋抗震能力上强下弱，对抗震很不利。方法三存在的主要问题是：虽然比较科学合理，得不够全面，如若采用分离式加层结构方案，此方法就不适用，对与外套结构完全分离的旧房没有必要按建筑抗震设计规范的标准进行抗震鉴定和抗震设计。方法四存在的主要问题是：对旧房部分按抗震设计规范的要求提高一度采取构造措施，标准偏高且对旧房来说难以满足要求，加大了加层设计施工的难度，提高了房屋加层造价。方法五存在的主要问题是：规定的太原则，具体招待起来困难太大。方法六存在的主要问题是：造成加层房屋采用的抗震鉴定标准和抗震设计规范不统一，使一部分加层房屋达不到现行国家建筑抗震设计规范的要求。3 建议采用的方法 首先应当明确指导思想，即对加层房屋的抗震要求应比新建房屋更严一些好，还是放宽

一些好，还是不严不宽好？此问题解决后，本文所讨论的问题也就比较容易解决了。笔者认为：对加层房屋采用的抗震鉴定和设计标准不应低于对新房屋采用的标准，也不宜采用比新建房屋更严的标准，建议采用与新建房屋相同的标准。加层房屋虽也有一些有利的因素，但不利因素更多，如旧房屋部分已使用多年，新旧部分连接整体性较差，对加层时加固的房屋不宜采用比新建房屋低的设计标准。若采用比新建房屋高的设计标准，则需要更多的投资，加大了加层房屋加固的工程量和施工难度，难于执行。采用与新建房屋相同的设计标准符合我国国情，比较经济合理，安全度也有保证，比较合适。根据调查，我国已有加层房屋多数是这样做的，我国正式出版的有关旧房改造（含加层）的专著也均主张按现行设计规范的标准进行设计和计算。既然对旧房的承载能力应按设计规范的标准进行设计验算，对旧房的抗震鉴定（包括抗震横墙间距、构造柱、圈梁设置、房屋总高度、总层数限值、高宽比限值、局部尺寸限值等）也应以抗震设计规范为标准。对加层房屋进行抗震鉴定和抗震设计具体应采用什么规范和标准，笔者建议如下：为便于执行，首先把加层房屋分为两大类。A类：指采用分离式外套结构形式进行加层的房屋。此类加层因其新房部分与旧房部分完全脱开，新房部分与一般新建房屋相同，不存在抗震鉴定的问题，可直接按建筑设计规范的要求进行抗震设计，旧房部分与一般不进行加层的旧房一样，可按建筑抗震鉴定标准的要求进行抗震鉴定，不能满足建筑抗震鉴定标准要求的，进行抗震加固设计。B类：指A类以外的加层房屋，既新旧两部分连为一体的加层房屋。此类加层房屋顺新旧两部分连在一起，故应按加

层后的总高度和总层数，按选用的加层结构形式，按建筑抗震设计飘荡的要求对旧房部分进行抗震鉴定物抗震加固设计，对新房部分进行抗震设计，对加层后和房屋整体进行抗震鉴定和抗震设计（包括新旧两部分的整体连接设计，明确加层后的房屋属于什么结构形式），在地震区不得采用无明确的结构体系和加层结构形式，因无明确的结构体系就无明确的计算简图、无明确的计算方法和构造措施，不能保证加层房屋的安全可靠。（百考试题注册建筑师）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)