

《危险房屋鉴定标准》JGJ125-99（2004年版）

标准简介：

根据建设部建标[1991]413号文的要求，标准编制组在广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并广泛征求意见基础上，制定了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 符号、代号；3. 鉴定程序与评定方法；4. 构件危险性鉴定；5. 房屋危险性鉴定；6. 房屋安全鉴定报告等。

修订的主要技术内容是：1. 对标准的适用范围作了补充；2. 增加了符号、代号一章；3. 增加了鉴定程序和评定方法；4. 增加了钢结构构件鉴定；5. 增加了附录房屋安全鉴定报告；6. 以模糊集为理论基础，建立了分层综合评判模式等。

本标准由建设部房地产标准技术归口单位上海市房地产科学研究院归口管理，授权由主编单位负责具体解释。

本标准主编单位是：重庆市土地房屋管理局(地址渝中区人和街74号；邮政编码400015)

本标准参加单位是：上海市房地产科学研究院

本标准主要起草人员是：陈慧芳、戚正廷 赵为民、斯子芳、周云、张能杰

1、总则

1.0.1 为有效利用既有房屋，正确判断房屋结构的危险程度，及时治理危险房屋，确保使用安全，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于既有房屋的危险性鉴定。

1.0.3 危险房屋鉴定及对有特殊要求的工业建筑和公共建筑、保护建筑和高层建筑以及在偶然作用下的房屋危险性鉴定，除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

2 符号、代号

2.1 符号

房屋危险性鉴定使用的符号及其意义，应符合下列规定：

L_0 ——计算跨度；
 h ——计算高度；
 n ——构件数；
 n_{dc} ——危险柱数；
 n_{dwb} ——危险墙段数
 n_{dmb} ——危险主梁数
 n_{dsb} ——危险次梁数
 n_{ds} ——危险板数；
 n_c ——柱数；
 n_{mb} ——主梁数；
 n_{sb} ——次梁数；
 n_w ——墙段数；
 n_s ——板数；
 n_d ——危险构件数
 n_{rt} ——屋架榀数；
 n_{drt} ——危险屋架榀数；
 p ——危险构件(危险点)百分数；
 p_{rdm} ——地基基础中危险构件(危险点)百分数；：
 p_{sdm} ——承重结构中危险构件(危险点)百分数；：
 P_0 。面——围护结构中危险构件(危险点)百分数；：
 R ——结构构件抗力；
 S ——结构构件作用效应；
 μ ——隶属度；
 μ_A ——房屋 A 级的隶属度；
 μ_B ——房屋 B 级的隶属度；
 μ_C ——房屋 C 级的隶属度；
 μ_D ——房屋 D 级的隶属度；
 μ_a ——房屋组成部分 a 级的隶属度；
 μ_b ——房屋组成部分 b 级的隶属度；
 μ_c ——房屋组成部分 c 级的隶属度；
 μ_d ——房屋组成部分 d 级的隶属度

μ_{af} —地基基础 a 级的隶属度；

μ_{bf} —地基基础 b 级的隶属度；

μ_{cf} —地基基础 c 级的隶属度；

μ_{df} —地基基础 d 级的隶属度；

μ_{as} ——上部承重结构 a 级的隶属度

μ_{bs} ——上部承重结构 b 级的隶属度

μ_{cs} ——上部承重结构 c 级的隶属度

μ_{ds}^{\sim} ——上部承重结构 d 级的隶属度

μ_{aes} ——围护结构 a 级的隶属度；

μ_{bes} ——围护结构 b 级的隶属度；

μ_{ces} ——围护结构 c 级的隶属度；

μ_{des} ——围护结构 d 级的隶属度；

γ_0 —结构构件重要性系数；

ρ ——斜率。

2.2 代号

房屋危险性鉴定使用的代号及其意义，应符合下列规定：

a、b、c、d—房屋组成部分危险性鉴定等级；

A、B、C、D—房屋危险性鉴定等级；

F_d —非危险构件；

T_d —危险构件。

3. 鉴定程序与评定方法

3.1 鉴定程序

3. 1. 1 房屋危险性鉴定应依次按下列程序进行：

- 1 受理委托：根据委托人要求，确定房屋危险性鉴定内容和范围；
- 2 初始调查：收集调查和分析房屋原始资料，并进行现场查勘；
- 3 检测验算：对房屋现状进行检测，必要时，采用仪器测试和结构验算；
- 4 鉴定评级：对调查、查勘、检测、验算的数据资料进行全面分析，综合评定，确定其危险等级；
- 5 处理建议：对被鉴定的房屋，应提出原则性的处理建议；
- 6 出具报告：报告式样应符合附录 A 的规定。

3.2 评定方法

3. 2. 1 综合评定应按三层次进行。

3. 2. 2 第一层次应为构件危险性鉴定，其等级评定应分为危险构件(T_d)和非危险构件(F_d)两类。

3. 2. 3 第二层次应为房屋组成部分(地基基础、上部承重结构、围护结构)危险性鉴定，其等级评定应分为 a、b、c、d 四等级。

3. 2. 4 第三层次应为房屋危险性鉴定，其等级评定应分为 A、B、C、D 四等级

4. 构件危险性鉴定

4.1 一般规定

4. 1. 1 危险构件是指其承载能力、裂缝和变形不能满足正常使用的结构构件。

4. 1. 2 单个构件的划分应符合下列规定：

1 基础

1) 独立柱基：以一根柱的单个基础为一构件；

2) 条形基础：以一个自然间一轴线单面长度为一构件；

3)板式基础：以一个自然间的面积为一构件。

2 墙体：以一个计算高度、一个自然间的一面为一构件。

3 柱：以一个计算高度、一根为一构件。

4 梁、檩条、搁栅等：以一个跨度、一根为一构件。

5 板：以一个自然间面积为一构件；预制板以一块为一构件。

4.2 地基基础

4.2.1 地基基础危险性鉴定应包括地基和基础两部分。

4.2.2 地基基础应重点检查基础与承重砖墙连接处的斜向阶梯形裂缝、水平裂缝、竖向裂缝状况，基础与框架柱根部连接处的水平裂缝状况，房屋的倾斜位移状况，地基滑坡、稳定、特殊土质变形和开裂等状况。

4.2.3 当地基部分有下列现象之一者，应评定为危险状态：

1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无收敛趋向；

2 地基产生不均匀沉降，其沉降量大于现行国家标准《建筑地基基础设计规范》（GB50007）：规定的允许值，上部墙体产生沉降裂缝宽度大于 10mm，且房屋倾斜率大于 1%；

3 地基不稳定产生滑移，水平位移量大于 10mm，并对上部结构有显著影响，且仍有继续滑动迹象。

4.2.4 当房屋基础有下列现象之一者，应评定为危险点：

1 基础承载能力小于基础作用效应的 85% ($R / \gamma_0 S < 0.85$)。

2 基础老化、腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等；

3 基础已有滑动，水平位移速度连续 2 个月大于 2mm/月并在短期内无终止趋向。

4.3 砌体结构构件

4.3.1 砌体结构构件的危险性鉴定应包括承载能力、构造与连接、裂缝和变形等内容。

4.3.2 需对砌体结构构件进行承载力验算时，应测定砌块及砂浆强度等级，推定砌体强度，或直接检测砌体强度。实测砌体截面有效值，应扣除因各种因素造成的截面损失。

4.3.3 砌体结构应重点检查砌体的构造连接部位，纵横墙交接处的斜向或竖向裂缝状况，砌体承重墙体的变形和裂缝状况以及拱脚裂缝和位移状况。注意其裂缝宽度、长度、探度、走向、数量及其分布，并观测其发展状况。

4.3.4 砌体结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 受压构件承载力小于其作用效应的 85% ($R / \gamma_0 S < 0.85$)；
- 2 受压墙、柱沿受力方向产生缝宽大于 2mm、缝长超过层高 1 / 2 的竖向裂缝，或产生缝长超过层高 1 / 3 的多条竖向裂缝；
- 3 受压墙、柱表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1 / 4 以上；
- 4 支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部因受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过 1mm；
- 5 墙柱因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；
- 6 墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 0.7%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；
- 7 墙、柱刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；
- 8 砖过梁中部产生明显的竖向裂缝，或端部产生明显的斜裂缝，或支承过梁的墙体产生水平裂缝，或产生明显的弯曲、下沉变形；
- 9 砖筒拱、扁壳、波形筒拱、拱顶沿母线裂缝，或拱曲面明显变形，或拱脚明显位移，或拱体拉杆锈蚀严重，且拉杆体系失效；

10 石砌墙(或土墙)高厚比:单层大于 14, 二层大于 12, 且墙体自由长度大于 6m。墙体的偏心距达墙厚的 $1/6$ 。

4.4 木结构构件

4.4.1 木结构构件的危险性鉴定应包括承载能力、构造与连接裂-缝和变形等内容。

4.4.2 需对木结构构件进行承载力验算时, 应对木材的力学性质、缺陷、腐朽、虫蛀和铁件的力学性能以及锈蚀情况进行检测。实测木构件截面有效值, 应扣除因各种因素造成的截面损失。

4.4.3 木结构构件应重点检查腐朽、虫蛀、木材缺陷、构造缺陷、结构构件变形、失稳状况, 木屋架端节点受剪面裂缝状况, 屋架出平面变形及屋盖支撑系统稳定状况。

4.4.4 木结构构件有下列现象之一者, 应评定为危险点:

- 1 木结构构件承载力小于其作用效应的 90% ($R/\gamma_0 S < 0.90$);
- 2 连接方式不当, 构造有严重缺陷, 已导致节点松动变形、滑移、沿剪切面开裂、剪坏或铁件严重锈蚀、松动致使连接效等损坏;
- 3 主梁产生大于 $L_0/150$ 的挠度, 或受拉区伴有较严重的材质缺陷;
- 4 屋架产生大于 $L_0/120$ 的挠度, 且顶部或端部节点产生腐朽或劈裂, 或出平面倾斜量超过屋架高度的 $h/120$;
- 5 檩条、搁栅产生大于 $L_0/120$ 的挠度, 人墙木质部位腐朽、虫蛀或空鼓;
- 6 木柱侧弯变形, 其矢高大于 $h/150$, 或柱顶劈裂, 柱身断裂。柱脚腐朽, 其腐朽面积大于原截面 $1/5$ 以上;
- 7 对受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件, 斜裂缝的斜率 ρ 分别大于 7%、10%、15%和 120%;
- 8 存在任何心腐缺陷的木质构件。

4.5 混凝土结构构件

4.5.1 混凝土结构构件的危险性鉴定应包括承载能力连接、裂缝和变形等内容。

4.5.2 需对混凝土结构构件进行承载力验算时，应对构件的混凝土强度、碳化和钢筋的力学性能、化学成分、锈蚀情况进行检测；实测混凝土构件截面有效值，应扣除固各种因素造成的截面损失。

4.5.3 混凝土结构构件应重点检查柱、梁、板及屋架的受力裂缝和主筋锈蚀状况，柱的根部和顶部的水平裂缝，屋架倾斜以及支撑系统稳定等。

4.5.4 混凝土构件有下列现象之一者，应评定为危险点；

- 1 构件承载力小于作用效应的 85% ($R / \gamma_0 S < 0.85$) < 0. 踢)；
- 2 梁、板产生超过 $L_0 / 150$ 的挠度，且受拉区的裂缝宽度大于 1mm；
- 3 简支梁、连续梁跨中部位受拉区产生竖向裂缝，其一侧向上延伸达梁高的 2 / 3 以上，且缝宽大于 0.5mm，或在支座附近出现剪切斜裂缝，缝宽大于 0.4mm；
- 4 梁、板受力主筋处产生横向水平裂缝和斜裂缝，缝宽大于 1mm，板产生宽度大于 0.4mm 的受拉裂缝；
- 5 梁、板因主筋锈蚀，产生沿主筋方向的裂缝，缝宽大于 1mm，或构件混凝土严重缺损，或混凝土保护层严重脱落、露筋；
- 6 现浇板面周边产生裂缝，或板底产生交叉裂缝；
- 7 预应力梁、板产生竖向通长裂缝；或端部混凝土松散露筋，其长度达主筋直径的 100 倍以上；
- 8 受压柱产生竖向裂缝，保护层剥落，主筋外露锈蚀；或一侧产生水平裂缝，缝宽大于 1mm，另一侧混凝土被压碎，主筋外露锈蚀；
- 9 墙中间部位产生交叉裂缝，缝宽大于 0.4mm；

10 柱、墙产生倾斜、位移，其倾斜率超过高度的 1%，其侧向位移量大于 $h / 500$ ；

11 柱、墙混凝土酥裂、碳化、起鼓，其破坏面大于全截面的 $1 / 3$ ，且主筋外露，锈蚀严重，截面减小；

12 柱、墙侧向变形，其极限值大于 $h / 250$ ，或大于 30mm；

13 屋架产生大于 $L_0 / 200$ 的挠度，且下弦产生横断裂缝，缝宽大于 1mm；

14 屋架的支撑系统失效导致倾斜，其倾斜率大于屋架高度的 2%；

15 压弯构件保护层剥落，主筋多处外露锈蚀；端节点连接松动，且伴有明显的变形裂缝；

16 梁、板有效搁置长度小于规定值的 70%。

4.6 钢结构构件

4.6.1 钢结构构件的危险性鉴定应包括承载能力、构造和连接、变形等内容。

4.6.2 当需进行钢结构构件承载力验算时，应对材料的力学性能、化学成分、锈蚀情况进行检测。实测钢构件截面有效值，应扣除因各种因素造成的截面损失。

4.6.3 钢结构构件应重点检查各连接节点的焊缝、螺栓、铆钉等情况；应注意钢柱与梁的连接形式、支撑杆件、柱脚与基础连接损坏情况，钢屋架杆件弯曲、截面扭曲、节点板弯折状况和钢屋架挠度、侧向倾斜等偏差状况。

4.6.4 钢结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

1 构件承载力小于其作用效应的 90% ($R / \gamma_0 S < 0.9$)；

2 构件或连接件有裂缝或锐角切 E1；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动，剪坏等严重损坏；

3 连接方式不当，构造有严重缺陷；

- 4 受拉构件因锈蚀，截面减少大于原截面的 10%；
- 5 梁、板等构件挠度大于 $L_0 / 250$ ，或大于 45mm；
- 6 实腹梁侧弯矢高大于 $L_0 / 600$ ，且有发展迹象；
- 7 受压构件的长细比大于现行国家标准《钢结构设计规范》(GB 50017—2003)中规定值的 1.2 倍；
- 8 钢柱顶位移，平面内大于 $h / 150$ ，平面外大于 $h / 500$ ，或大于 40mm；
- 9 屋架产生大于 $L_0 / 250$ 或大于 $40t_m$ 的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过 $h / 150$ 。

5、房屋危险性鉴定

5.1 一般规定

5.1.1 危险房屋(简称危房)为结构已严重损坏，或承重构件已属危险构件，随时可能丧失稳定和承载能力，不能保证居住和使用安全的房屋。

5.1.2 房屋危险性鉴定应根据被鉴定房屋的构造特点和承重体系的种类，按其危险程度和影响范围，按照本标准进行鉴定。

5.1.3 危房以幢为鉴定单位，按建筑面积进行计量。

5.2 等级划分

5.2.1 房屋划分成地基基础、上部承重结构和围护结构

5.2.2 房屋各组成部分危险性鉴定：

1 a 级：无危险点；

2 b 级：有危险点；

3 c 级：局部危险；

4 d 级：整体危险。

5.2.3 房屋危险性鉴定，应按下列等级划分：

1 A 级：结构承载力能满足正常使用要求，未发现危险点房屋结构安全。

2 B级：结构承载力基本能满足正常使用要求，个别结构构件处呵；危险状态，但不影响主体结构，基本满足正常使用要求。

3 C级：部分承重结构承载力不能满足正常使用要求，局部出现险情，构成局部危房。

4 D级：承重结构承载力已不能满足正常使用要求，房屋整体出现险情，构成整幢危房。

5.3 综合评定原则

5.3.1 房屋危险性鉴定应以整幢房屋的地基基础、结构构件危险程度的严重性鉴定为基础，结合历史状态、环境影响以及发展趋势，全面分析，综合判断。

5.3.2 在地基基础或结构构件发生危险的判断上，应考虑它们的危险是孤立的还是相关的。当构件的危险是孤立的时，则不构成结构系统的危险；当构件的危险是相关的时，则应联系结构的危险性判定其范围。

5.3.3 全面分析、综合判断时，应考虑下列因素

- 1 各构件的破损程度；
- 2 破损构件在整幢房屋中的地位；
- 3 破损构件在整幢房屋所占的数量和比例；
- 4 结构整体周围环境的影响；
- 5 有损结构的人为因素和危险状况；
- 6 结构破损后的可修复性；
- 7 破损构件带来的经济损失。

5.4 综合评定方法

5.4.1 根据本标准划分的房屋组成部分，确定构件的总量，并分别确定其危险构件的数量。

5. 4. 2 地基基础中危险构件百分数应按下列式计算：

$$P_{fdm} = n_d / n \times 100\% \quad (5.4.2)$$

P_{fdm} ——地基基础中危险构件(危险点)百分数；

n_d ——危险构件数；

n ——构件数。

5. 4. 3 承重结构中危险构件百分数应按[下式1](#) [下式2](#) 计算

5. 4. 4 围护结构中危险构件百分数应按下列式计算：

$$p_{esdm} = n_d / n \times 100\% \quad (5.4.4)$$

式中

p_{esdm} ——围护结构中危险构件(危险点)百分数；

n_d ——危险构件数；

n ——构件数；

5. 4. 5 房屋组成部分 a 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 6 房屋组成部分 b 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 7 房屋组成部分 c 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 8 房屋组成部分 d 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 9 房屋 A 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 10 房屋 B 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 11 房屋 C 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

式中 μ_c ——房屋 C 级的隶属度

μ_{cf} ——地基基础 c 级的隶属度

μ_{cs} ——上部承重结构 c 级的隶属度

μ_{ces} ——围护结构 c 级的隶属度

5. 4. 12 房屋 D 级的隶属函数应按[下式](#)计算：

5. 4. 13 当隶属度为下列值时:

5. 4. 14 其他简易结构房屋可按本章第 5.3 节原则直接评定.

附录 A 房屋安全鉴定报告