

# 农村危险房屋鉴定技术导则 (试行)

《农村危险房屋鉴定技术导则》编制组

二〇〇九年三月

## 目 次

<b>1</b>	<b>总则</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>术语和符号</b> .....	<b>2</b>
2.1	术语.....	2
2.2	主要符号.....	2
2.3	代号.....	3
<b>3</b>	<b>鉴定程序与评定方法</b> .....	<b>4</b>
3.1	鉴定程序.....	4
3.2	评定方法.....	5
3.3	等级划分.....	5
<b>4</b>	<b>场地危险性鉴定</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>房屋危险性定性鉴定</b> .....	<b>7</b>
5.1	一般规定.....	7
<b>6</b>	<b>房屋危险性定量鉴定</b> .....	<b>9</b>
6.1	一般规定.....	9
6.2	房屋危险性综合评定原则与方法.....	9
6.3	地基基础危险性鉴定.....	9
6.4	砌体结构构件危险性鉴定.....	10
6.5	木结构构件危险性鉴定.....	10
6.6	石结构构件危险性鉴定.....	11
6.7	生土结构构件危险性鉴定.....	11
6.8	混凝土结构构件危险性鉴定.....	12
6.9	钢结构构件危险性鉴定.....	12
<b>附录 A</b>	<b>定量综合评定方法</b> .....	<b>13</b>
<b>附录 B</b>	<b>农村房屋安全鉴定报告</b> .....	<b>15</b>
<b>附录 C</b>	<b>农村房屋危险性鉴定用表</b> .....	<b>16</b>
C.1	砌体结构—木屋架房屋危险性鉴定用表.....	16
C.2	木结构房屋危险性鉴定用表.....	19
C.3	石结构—木屋架房屋危险性鉴定用表.....	22
C.4	生土结构—木屋架房屋危险性鉴定用表.....	25
C.5	砌体结构—混凝土板房屋危险性鉴定用表.....	28
C.6	石结构—混凝土板房屋危险性鉴定用表.....	31
C.7	砌体结构—钢屋架房屋危险性鉴定用表.....	34
C.8	石结构—钢屋架房屋危险性鉴定用表.....	37
C.9	石结构—石楼盖房屋危险性鉴定用表.....	40
	<b>本导则用词用语说明</b> .....	<b>43</b>
	<b>条文说明</b> .....	<b>44</b>

# 1 总则

**1.0.1** 为确保既有农村房屋的安全使用，正确判断农村房屋结构危险程度，及时治理危险房屋，制定本技术导则。

**1.0.2** 本技术导则适用于既有农村房屋的危险性鉴定。

**1.0.3** 本技术导则在农村房屋的危险性鉴定中考虑场地的影响。

**1.0.4** 对常见农村房屋类型给出定性及定量鉴定方法。首先采用定性鉴定方法，对于鉴定结果为 D 级房屋，再进行定量鉴定。对定性鉴定结果为 C 级房屋，可根据实际情况再进行定量鉴定。对于定量鉴定方法没有包含的房屋结构类型，可直接采用定性鉴定结果。

**1.0.5** 本技术导则以房屋使用阶段危险性鉴定为主，鉴定手段主要通过量测结构或结构构件的位移、变形、裂缝等参数，在统计分析的基础上评估，间接实现对承载力的判断。

**1.0.6** 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。危房以幢为鉴定单位。

**1.0.7** 鉴定人员应具有专业知识或经过培训上岗。

**1.0.8** 对于有特殊要求的建筑或保护性建筑的鉴定，除应符合本技术导则规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术语和符号

### 2.1 术语

- 2.1.1 构件** member  
基本鉴定单位。它可以是单件、组合件或一个片段。
- 2.1.2 主要构件** primary member  
其自身失效将导致相关构件失效，并危及承重结构系统工作的构件。
- 2.1.3 次要构件** secondary member  
其自身失效不会导致主要构件失效的构件。
- 2.1.4 一种构件** kindred member  
一个鉴定单位中，同类材料、同种结构型式的全部构件的集合。
- 2.1.5 相关构件** interrelated member  
与被鉴定构件相连接或以被鉴定构件为承托的构件。
- 2.1.6 场地** site  
被鉴定房屋所在地，具有相似的工程地质条件。其范围相当于自然村或不小于一平方公里的平面面积。
- 2.1.7 混凝土结构** concrete structure  
由混凝土构件作为主要承重构件的结构，包括素混凝土结构，钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构等。
- 2.1.8 砌体结构** masonry structure  
由块材和砂浆砌筑而成的墙、柱作为建筑物主要受力构件的结构。是砖砌体、砌块结构的统称。
- 2.1.9 生土结构房屋** immature soil structure  
由原生土、生土墙（土坯墙或夯土墙）作为主要承重构件的房屋。
- 2.1.10 石结构房屋** stone structure  
由石砌体作为主要承重构件的房屋。
- 2.1.11 木结构房屋** timber structure  
由木柱作为主要承重构件，生土墙（土坯墙或夯土墙）、砌体墙和石墙作为围护墙的房屋。主要包括穿斗木构架、木柱木屋架、木柱木梁房屋。

### 2.2 主要符号

- 2.2.1 房屋危险性鉴定使用符号及其意义，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；  
 $n_{dw}$ ——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；  
 $n_{drt}$ ——危险屋架构件榀数；  
 $P$ ——危险构件（危险点）百分数；  
 $P_{dfm}$ ——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；  
 $P_{esdm}$ ——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；  
 $\mu$ ——隶属度；  
 $\mu_A$ ——房屋 A 级的隶属度；  
 $\mu_B$ ——房屋 B 级的隶属度；  
 $\mu_C$ ——房屋 C 级的隶属度；  
 $\mu_D$ ——房屋 D 级的隶属度；  
 $\mu_a$ ——房屋组成部分 a 级的隶属度；  
 $\mu_b$ ——房屋组成部分 b 级的隶属度；  
 $\mu_c$ ——房屋组成部分 c 级的隶属度；  
 $\mu_d$ ——房屋组成部分 d 级的隶属度；  
 $\mu_{af}$ ——地基基础 a 级隶属度；  
 $\mu_{bf}$ ——地基基础 b 级隶属度；  
 $\mu_{cf}$ ——地基基础 c 级隶属度；  
 $\mu_{df}$ ——地基基础 d 级隶属度；  
 $\mu_{as}$ ——上部承重结构 a 级的隶属度；  
 $\mu_{bs}$ ——上部承重结构 b 级的隶属度；  
 $\mu_{cs}$ ——上部承重结构 c 级的隶属度；  
 $\mu_{ds}$ ——上部承重结构 d 级的隶属度；  
 $\mu_{aes}$ ——围护结构 a 级的隶属度；  
 $\mu_{bes}$ ——围护结构 b 级的隶属度；  
 $\mu_{ces}$ ——围护结构 c 级的隶属度；  
 $\mu_{des}$ ——围护结构 d 级的隶属度；  
 $\gamma_0$ ——结构构件重要性系数；  
 $\rho$ ——斜率。

## 2.3 代号

2.3.1 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 房屋危险性鉴定应按图 3.1.1 规定的程序进行。

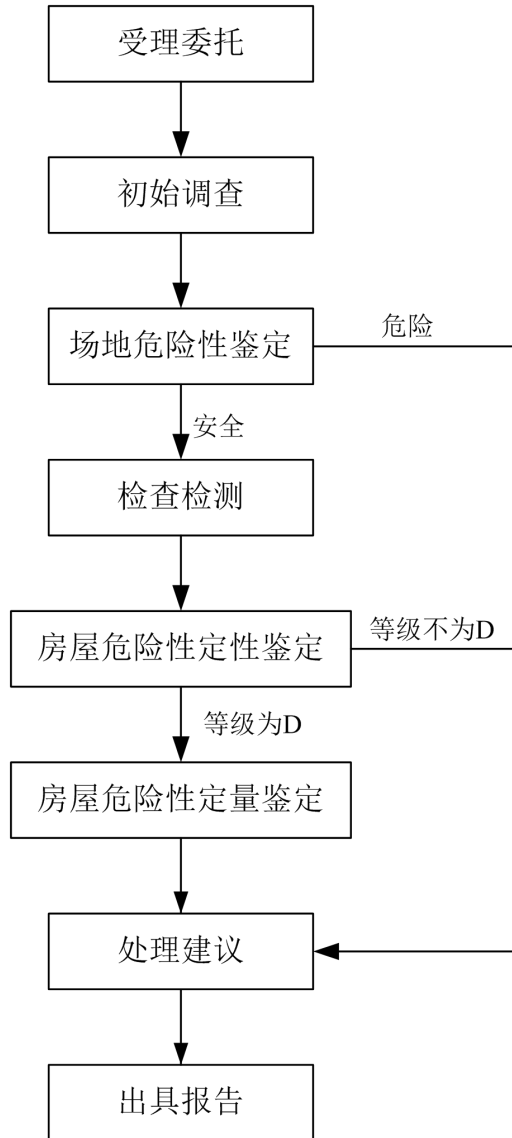


图 3.1.1 房屋危险性鉴定程序

- 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 场地危险性鉴定：收集调查和分析房屋所处场地地质情况，进行危险性鉴定；
- 4 检查检测：对房屋现状进行现场检测，必要时，宜采用仪器量测和进行结构验算；
- 5 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，包括定性与定量鉴定；
- 6 处理建议：对被鉴定的房屋，提出原则性的处理建议；

7 出具报告：报告式样应符合本导则附录的规定。

## 3.2 评定方法

**3.2.1** 房屋危险性场地鉴定：按房屋所处场地，评定其是否为危险场地。

**3.2.2** 房屋危险性定性评定：在现场查勘的基础上，根据房屋损害情况进行综合评定，房屋危险性等级可分为 A、B、C、D 四个等级。

**3.2.3** 房屋危险性定量鉴定：采用综合评定，综合评定应按三层次进行：第一层次应为构件危险性鉴定，其等级评定可为危险构件（ $T_d$ ）和非危险构件（ $F_d$ ）两类；第二层次应为房屋组成部分危险性鉴定，其等级可分为 a、b、c、d 四等级；第三层次应为房屋危险性鉴定，其等级可分为 A、B、C、D 四等级。

## 3.3 等级划分

**3.3.1** 房屋可分为地基基础、上部承重结构和围护结构三个组成部分。

**3.3.2** 房屋各组成部分危险性鉴定，应按下列等级划分：

- 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。

**3.3.3** 房屋危险性鉴定，应按下列等级划分：

- 1 A 级：结构能满足正常使用要求，未发现危险点，房屋结构安全。
- 2 B 级：结构基本满足正常使用要求，个别结构构件处于危险状态，但不影响主体结构安全，基本满足正常使用要求。
- 3 C 级：部分承重结构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。

## 4 场地危险性鉴定

**4.1.1** 下列情况应判定房屋场地为危险场地：

- 1 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段；
- 2 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地；
- 3 已经有明显变形下陷趋势的采空区。

## 5 房屋危险性定性鉴定

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 定性鉴定现场检查的顺序宜为先房屋外部，后房屋内部。破坏程度严重或濒危的房屋，若其破坏状态显而易见，可不再对房屋内部进行检查。

**5.1.2** 房屋外部检查的重点宜为：

- 1 房屋的结构体系及其高度、宽度和层数；
- 2 房屋的倾斜、变形；
- 3 地基基础的变形情况；
- 4 房屋外观损伤和破坏情况；
- 5 房屋附属物的设置情况及其损伤与破坏现状；
- 6 房屋局部坍塌情况及其相邻部分已外露的结构、构件损伤情况。

根据以上检查结果，应对房屋内部可能有危险的区域和可能出现的安全问题做出鉴定。

**5.1.3** 房屋内部检查时，应对所有可见的构件进行外观损伤及破坏情况的检查；对承重构件，可剔除其表面装饰层进行核查。对各类结构的检查要点如下：

- 1 着重检查承重墙、柱、梁、楼板、屋盖及其连接构造；
- 2 检查非承重墙和容易倒塌的附属构件，检查时，应着重区分抹灰层等装饰层的损坏与结构的损坏。

**5.1.4** 现场检查人员应有可靠的安全防护措施。

### 5.2 房屋评定方法

**5.2.1 A 级：**

- 1 地基基础：地基基础保持稳定，无明显不均匀沉降；
- 2 墙体：承重墙体完好，无明显受力裂缝和变形；墙体转角处和纵、横墙交接处无松动、脱闪现象。非承重墙体可有轻微裂缝；
- 3 梁、柱：梁、柱完好，无明显受力裂缝和变形，梁、柱节点无破损，无裂缝；
- 4 楼、屋盖：楼、屋盖板无明显受力裂缝和变形，板与梁搭接处无松动和裂缝。

**5.2.2 B 级**

- 1 地基基础：地基基础保持稳定，无明显不均匀沉降；
- 2 墙体：承重墙体基本完好，无明显受力裂缝和变形；墙体转角处和纵、横墙交接处无松动、脱闪现象；
- 3 梁、柱：梁、柱有轻微裂缝；梁、柱节点无破损、无裂缝；
- 4 楼、屋盖：楼、屋盖有轻微裂缝，但无明显变形；板与墙、梁搭接处有松动和轻微裂缝；屋架无倾斜，屋架与柱连接处无明显位移；
- 5 次要构件：非承重墙体、出屋面楼梯间墙体等有轻微裂缝；抹灰层等饰面层可有裂缝或局部散落；个别构件处于危险状态。

**5.3.3 C 级**

- 1 地基基础：地基基础尚保持稳定，基础出现少量损坏；
- 2 墙体：承重的墙体多数轻微裂缝或部分非承重墙墙体明显开裂，部分承

重墙体明显位移和歪闪；非承重墙体普遍明显裂缝；部分山墙转角处和纵、横墙交接处有明显松动、脱闪现象；

**3 梁、柱：**梁、柱出现裂缝，但未达到承载能力极限状态；个别梁柱节点破损和开裂明显。

**4 楼、屋盖：**楼、屋盖显著开裂；楼、屋盖板与墙、梁搭接处有松动和明显裂缝，个别屋面板塌落。

#### **5.2.4 D级**

**1 地基基础：**地基基本失去稳定，基础出现局部或整体坍塌；

**2 墙体：**承重墙有明显歪闪、局部酥碎或倒塌；墙角处和纵、横墙交接处普遍松动和开裂；非承重墙、女儿墙局部倒塌或严重开裂；

**3 梁、柱：**梁、柱节点破坏严重；梁、柱普遍开裂；梁、柱有明显变形和位移；部分柱基座滑动严重，有歪闪和局部倒塌；

**4 楼、屋盖：**楼、屋盖板普遍开裂，且部分严重开裂；楼、屋盖板与墙、梁搭接处有松动和严重裂缝，部分屋面板塌落；屋架歪闪，部分屋盖塌落。

## 6 房屋危险性定量鉴定

### 6.1 一般规定

6.1.1 危险构件是指其损伤、裂缝和变形不能满足正常使用要求的结构构件。

6.1.2 结构构件的危险性鉴定应包括构造与连接、裂缝和变形等内容。

6.1.3 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；

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；

6 屋架、桁架等：以一榀为一构件。

### 6.2 房屋危险性综合评定原则与方法

6.2.1 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、环境影响以及发展趋势，全面分析，综合判断。

6.2.2 在地基基础或结构构件危险性判定时，应考虑其危险性是孤立的还是相关的。当构件危险性孤立时，不构成结构系统的危险；否则，应联系结构危险性判定其范围。

6.2.3 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结构中的重要性；

3 破损构件在整幢房屋结构中所占数量和比例；

4 结构整体周围环境的影响；

5 有损结构安全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。

6.2.4 根据本导则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。房屋危险性综合评定方法见附录 A。

### 6.3 地基基础危险性鉴定

6.3.1 地基基础危险性鉴定应包括地基和基础两部分。

6.3.2 地基基础应重点检查基础与承重构件连接处的斜向阶梯形裂缝、水平裂缝、竖向裂缝状况，基础与上部结构连接处的水平裂缝状况，房屋的倾斜位移状况，地基稳定、特殊土质变形和开裂等状况。

6.3.3 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，并且短期内无终止趋向；

2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。

**6.3.4** 当房屋基础有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等；
- 2 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；
- 3 基础已产生通裂且最大裂缝宽度大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。

## 6.4 砌体结构构件危险性鉴定

**6.4.1** 砌体结构构件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的裂缝和位移状况。注意量测其裂缝宽度、长度、深度、走向、数量及其分布，并观测其发展趋势。

**6.4.2** 砌体结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 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；
- 2 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；
- 3 支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或最大裂缝宽度已超过 1mm；
- 4 墙、柱因偏心受压产生水平裂缝，最大裂缝宽度大于 0.5mm；
- 5 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；
- 6 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；
- 7 砖过梁中部产生的竖向裂缝宽度达 2mm 以上，或端部产生斜裂缝，最大裂缝宽度达 1mm 以上且缝长裂到窗间墙的 2/3 部位，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；
- 8 砖筒拱、扁壳、波形筒拱、拱顶沿母线通裂或沿母线裂缝宽度大于 2mm 或缝长超过总长 1/2，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；
- 9 砌体墙高厚比：单层大于 24，二层大于 18，且墙体自由长度大于 6m。

## 6.5 木结构构件危险性鉴定

**6.5.1** 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。

**6.5.2** 木结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 木柱圆截面直径小于 110mm，木大梁截面尺寸小于 110mm×240mm；
- 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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏；
- 3 主梁产生大于  $L_0/120$  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 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面积 1/5 以上；
- 6 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%；

- 7 存在任何心腐缺陷的木质构件；
- 8 木柱的梢径小于 150mm；在柱的同一高度处纵横向同时开槽，且在柱的同一截面开槽面积超过总截面面积的 1/2；
- 9 柱子有接头；
- 10 木桁架高跨比  $h/l$  大于 1/5；
- 11 楼屋盖木梁在梁或墙上的支承长度小于 100mm。

## 6.6 石结构构件危险性鉴定

**6.6.1** 石结构构件应重点检查石砌墙、柱、梁、板的构造连接部位，纵横墙交接处的斜向或竖向裂缝状况，石砌体承重墙体的变形和裂缝状况以及拱脚的裂缝和位移状况。注意量测其裂缝宽度、长度、深度、走向、数量及其分布，并观测其发展趋势。

**6.6.2** 石结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 承重墙或门窗间墙出现阶梯形斜向裂缝，且最大裂缝宽度大于 10mm；
- 2 承重墙整体沿水平灰缝滑移大于 3mm；
- 3 承重墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 1/200；
- 4 纵横墙连接处竖向裂缝的最大裂缝宽度大于 2mm；
- 5 梁端在柱顶搭接处出现错位，错位长度大于柱沿梁支撑方向上的截面高度  $h$ （当柱为圆柱时， $h$  为柱截面的直径）的 1/25；
- 6 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25；
- 7 石楼板净跨超过 4m，或悬挑超过 0.5m；
- 8 石柱、石梁或石楼板出现断裂；
- 9 支撑梁或屋架端部的承重墙体个别石块断裂或垫块压碎；
- 10 墙柱因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；墙体竖向通缝长度超过 1000mm；
- 11 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；
- 12 石砌墙高厚比：单层大于 18，二层大于 15，且墙体自由长度大于 6m；
- 13 墙体的偏心距达墙厚的 1/6；
- 14 石结构房屋横墙洞口的水平截面面积，大于全截面面积的 1/3；
- 15 受压墙、柱表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/5 以上；
- 16 其他显著影响结构整体性的裂缝、变形、错位等情况；
- 17 墙体因缺少拉结石而出现局部坍塌。

## 6.7 生土结构构件危险性鉴定

**6.7.1** 生土结构构件应重点检查连接部位、纵横墙交接处的斜向或竖向裂缝状况，生土承重墙体变形和裂缝状况。注意量测其裂缝宽度、长度、深度、走向、数量及其分布，并观测其发展趋势。

**6.7.2** 生土结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 受压墙沿受力方向产生缝宽大于 20mm、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；
- 2 长期受自然环境风化侵蚀与屋面漏雨受潮及干燥的反复作用，受压墙表面风化、剥落，泥浆粉化，有效截面面积削弱达 1/4 以上；
- 3 支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或最大裂缝宽度已超过 10mm；

- 4 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 1mm；
- 5 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.5%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；
- 6 墙出现挠曲鼓闪；
- 7 生土房屋开间未设横墙；
- 8 单层生土房屋的檐口高度大于 2.5m，开间大于 3.3m；窑洞净跨大于 2.5m；
- 9 生土墙高厚比：大于 12，且墙体自由长度大于 6m。

## 6.8 混凝土结构构件危险性鉴定

**6.8.1** 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。

**6.8.2** 混凝土构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 梁、板产生超过  $L_0/150$  的挠度，且受拉区最大裂缝宽度大于 1mm；
- 2 简支梁、连续梁跨中部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；
- 3 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；
- 4 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，钢筋锈蚀后有效截面小于 4/5；
- 5 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；
- 6 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  $h/500$ ；
- 7 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；
- 8 柱、墙侧向变形大于  $h/250$ ，或大于 30mm；
- 9 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；
- 10 屋架支撑系统失效导致倾斜，其倾斜率大于屋架高度的 2%；
- 11 端节点连接松动，且伴有明显的变形裂缝；
- 12 梁、板有效搁置长度小于规定值的 70%。

## 6.9 钢结构构件危险性鉴定

**6.9.1** 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。

**6.9.2** 钢结构构件有下列现象之一者，应评定为危险点：

- 1 构件或连接件有裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等严重损坏；
- 2 连接方式不当，构造有严重缺陷；
- 3 受拉构件因锈蚀，截面减少大于原截面的 10%；
- 4 梁、板等构件挠度大于  $L_0/250$ ，或大于 45mm；
- 5 实腹梁侧弯矢高大于  $L_0/600$ ，且有发展迹象；
- 6 钢柱顶位移，平面内大于  $h/150$ ，平面外大于  $h/500$ ，或大于 40mm；
- 7 屋架产生大于  $L_0/250$  或大于 40mm 的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过  $h/150$ 。

## 附录 A 定量综合评定方法

**A.1** 地基基础危险构件的百分数应按下式计算：

$$P_{fdm} = n_d / n \times 100\% \quad (\text{A.1})$$

$P_{fdm}$ ——地基基础危险构件的（危险点）百分数；  
 $n_d$ ——危险构件数；  
 $n$ ——构件数。

**A.2** 承重结构危险构件的百分数应按下式计算：

$$P_{sdm} = [2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9(n_{dmb} + n_{drt}) + 1.4n_{dsb} + n_{ds}] / [2.4n_c + 2.4n_w + 1.9(n_{mb} + n_{rt}) + 1.4n_{sb} + n_s] \times 100\% \quad (\text{A.2})$$

$p_{sdm}$ ——承重结构中危险构件（危险点）百分数；  
 $n_{dc}$ ——危险柱数；  
 $n_{dw}$ ——危险墙段数；  
 $n_{dmb}$ ——危险主梁数；  
 $n_{drt}$ ——危险屋架构件榀数；  
 $n_{dsb}$ ——危险次梁数；  
 $n_{ds}$ ——危险板数；  
 $n_c$ ——柱数；  
 $n_w$ ——墙段数；  
 $n_{mb}$ ——主梁数；  
 $n_{rt}$ ——屋架榀数；  
 $n_s$ ——板数；  
 $n_{sb}$ ——次梁数。

**A.3** 围护结构危险构件的百分数应按下式计算：

$$P_{esdm} = n_d / n \times 100\% \quad (\text{A.3})$$

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。

**A.4** 房屋组成部分 a 级的隶属函数应按下式计算：

$$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases} \quad (\text{A.4})$$

$\mu_a$ ——房屋组成部分 a 级的隶属度；  
 $p$ ——危险构件（危险点）百分数。

**A.5** 房屋组成部分 b 级的隶属度函数应按下式计算：

$$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases} \quad (\text{A.5})$$

$\mu_b$ ——房屋组成部分 b 级的隶属度；  
 $p$ ——危险构件（危险点）百分数。

**A.6** 房屋组成部分 c 级的隶属度函数应按下式计算：

$$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases} \quad (\text{A.6})$$

$\mu_c$ —房屋组成部分 c 级的隶属度；

$p$ —危险构件（危险点）百分数。

**A.7** 房屋组成部分 d 级的隶属度函数应按下列式计算：

$$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases} \quad (\text{A.7})$$

$\mu_d$ ——房屋组成部分 d 级的隶属度；

$p$ ——危险构件（危险点）百分数。

**A.8** 房屋 A 级的隶属函数应按下列式计算：

$$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{acs})] \quad (\text{A.8})$$

式中  $\mu_A$ ——房屋 A 级的隶属度；

$\mu_{af}$ ——地基基础 a 级隶属度；

$\mu_{as}$ ——上部承重结构 a 级的隶属度；

$\mu_{acs}$ ——围护结构 a 级的隶属度。

**A.9** 房屋 B 级的隶属函数应按下列式计算：

$$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] \quad (\text{A.9})$$

$\mu_B$ ——房屋 B 级的隶属度；

$\mu_{bf}$ ——地基基础 b 级隶属度；

$\mu_{bs}$ ——上部承重结构 b 级的隶属度；

$\mu_{bes}$ ——围护结构 b 级的隶属度。

**A.10** 房屋 C 级的隶属函数应按下列式计算：

$$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] \quad (\text{A.10})$$

$\mu_C$ ——房屋 C 级的隶属度；

$\mu_{cf}$ ——地基基础 c 级隶属度；

$\mu_{cs}$ ——上部承重结构 c 级的隶属度；

$\mu_{ces}$ ——围护结构 c 级的隶属度。

**A.11** 房屋 D 级的隶属函数应按下列式计算：

$$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] \quad (\text{A.11})$$

$\mu_D$ ——房屋 D 级的隶属度；

$\mu_{df}$ ——地基基础 d 级隶属度；

$\mu_{ds}$ ——上部承重结构 d 级的隶属度；

$\mu_{des}$ ——围护结构 d 级的隶属度。

**A.12** 当隶属度为下列值时：

1  $\mu_{df} \geq 0.75$ ，则为 D 级（整幢危房）。

2  $\mu_{ds} \geq 0.75$ ，则为 D 级（整幢危房）。

3  $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ ，则综合判断结果为 A 级（非危房）。

4  $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ ，则综合判断结果为 B 级（危险点房）。

5  $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ ，则综合判断结果为 C 级（局部危房）。

6  $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ ，则综合判断结果为 D 级（整幢危房）。

## 附录 B 农村房屋安全鉴定报告

鉴定编号：\_\_\_\_\_

1、基本资料					
房屋名称				建成时间	
鉴定人员		鉴定机构		时间	
房屋地址					
联系人		电 话			
用途	住宅                  其他				
规模	总长___m      总宽___m      总高___m      共___层				
结构形式	混凝土结构 生土结构	砌体结构 其他（	木结构	钢结构	石结构
2、结构组成部分检查结果					
	a 完好	b 轻微	c 中等	d 严重	
1 场地安全程度	( )				
2 地基基础	( )				
3 房屋整体倾斜	( )				
4 上部承重结构	( )				
5 围护结构	( )				
3、房屋综合评定					
评定等级	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
处理建议					

审核：

鉴定人员：

## 附录 C 农村房屋危险性鉴定用表

### 附录 C.1 砌体结构—木屋架房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址		建造时间		
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m 总宽___m 总高___m 共___层	结构形式	砌体结构	
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法				是否为危险场地		
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。				是 ( )		
				否 ( )		
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n=	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n=	n <sub>d</sub> =	=
砌体墙	1 受压墙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； 2 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/4 以上；			n <sub>w</sub> =	n <sub>dw</sub> =	

	<p>3 支承梁或屋架端部的墙体截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过 1mm；</p> <p>4 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；</p> <p>5 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.7%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；</p> <p>6 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</p> <p>7 砌体墙高厚比：单层大于 24，二层大于 18，且墙体自由长度大于 6m。</p>			<p>承重结构危险构件百分数</p> $P_{sdm} = \frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9n_{drt})}{(2.4n_c + 2.4n_w + 1.9n_{rt})} \times 100\%$ <p>=</p>
木屋架	<p>1 木大梁截面尺寸小于 110mm×240mm；</p> <p>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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏；</p> <p>3 主梁产生大于 <math>L_0/120</math> 的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷；</p> <p>4 屋架产生大于 <math>L_0/120</math> 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 <math>h/120</math>；</p> <p>5 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%；</p> <p>6 存在任何心腐缺陷的木质构件；</p> <p>7 木桁架高跨比 <math>h/l</math> 大于 1/5；</p> <p>8 楼屋盖木梁在梁或墙上的支承长度小于 100mm。</p>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

房屋组成部分评定							
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构	
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$	
	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$	
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$	
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$	
房屋综合评定							
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$			评定等级为: A ( )		
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$			B ( )		
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$			C ( )		
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$			D ( )		
评定方法							
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。			
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)			
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。			

## 附录 C.2 木结构房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址			建造时间	
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法						是否为危险场地
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。						是 ( )  否 ( )
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n=	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。					$P_{fdm} = n_d/n \times 100\%$ =

木柱	<p>1 木柱圆截面尺寸小于 110mm;</p> <p>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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏;</p> <p>3 木柱侧弯变形, 其矢高大于 <math>h/150</math>, 或柱顶劈裂, 柱身断裂。柱脚腐朽, 腐朽面积大于原截面积 1/5;</p> <p>4 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件, 其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%;</p> <p>5 存在任何心腐缺陷的木质构件;</p> <p>6 木柱的梢径小于 150mm; 在柱的同一高度处纵横向同时开槽, 且在柱的同一截面开槽面积超过截面总面积的 1/2;</p> <p>7 柱子有接头。</p>	$n_c =$	$n_{dc} =$	<p>承重结构危险构件百分数</p> $P_{sdm} = \frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9n_{drt})}{(2.4n_c + 2.4n_w + 1.9n_{rt})} \times 100\%$ <p>=</p>
木屋架	<p>1 木大梁截面尺寸小于 110mm×240mm;</p> <p>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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏;</p> <p>3 主梁产生大于 <math>L_0/120</math> 的挠度, 或受拉区伴有较严重的材质缺陷;</p> <p>4 屋架产生大于 <math>L_0/120</math> 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 <math>h/120</math>;</p> <p>5 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件, 其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%;</p> <p>6 存在任何心腐缺陷的木质构件;</p> <p>8 木桁架高跨比 <math>h/l</math> 大于 1/5;</p> <p>9 楼屋盖木梁在梁或墙上的支承长度小于 100mm。</p>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

生土墙	1 长期受自然环境风化侵蚀与屋面漏雨受潮又干燥的反复作用，受压墙表面风化、剥落，泥浆粉化，有效截面面积削弱达 1/4 以上； 2 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.5%，或相邻墙体连接处断裂成通缝； 3 墙出现挠曲鼓闪； 4 生土墙高厚比：大于 12，且墙体自由长度大于 6m。	$n_w =$	$n_{dw} =$	围护结构危险构件百分数 $P_{esdm} = n_{dw}/n_w \times 100\%$ =		
房屋组成部分评定						
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$ $\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$ $\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$
			b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$
房屋综合评定						
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$			评定等级为： A ( ) B ( ) C ( ) D ( )	
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$				
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$				
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$				
评定方法						
1	$\mu_{df} \geq 0.75$ ，为 D 级（整幢危房）。		2	$\mu_{ds} \geq 0.75$ ，为 D 级（整幢危房）。		
3	$\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ ，综合判断结果为 A 级（非危房）。		4	$\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ ，综合判断结果为 B 级（危险点房）。		
5	$\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ ，综合判断结果为 C 级（局部危房）。		6	$\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ ，综合判断结果为 D 级（整幢危房）。		

### 附录 C.3 石结构—木屋架房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址			建造时间			
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层	结构形式	石结构
房屋场地危险性鉴定								
危险场地判定方法							是否为危险场地	
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。							是 ( )   否 ( )	
房屋组成构件危险点判定								
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数		
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n =	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm} = n_d / n \times 100\%$ =		
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n =	n <sub>d</sub> =			

石结构墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 承重墙或门窗间墙出现阶梯形斜向裂缝，且最大裂缝宽度大于 10mm；</li> <li>2 承重墙整体沿某水平灰缝滑移大于 3mm。</li> <li>3 承重墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 1/200；</li> <li>4 纵横墙连接处竖向裂缝最大宽度大于 2mm。</li> <li>5 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25。</li> <li>6 支撑梁或屋架端部的承重墙体个别石块断裂或垫块压碎。</li> <li>7 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；墙体竖向通缝长度超过 1000mm；</li> <li>8 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</li> <li>9 石砌墙高厚比：单层大于 18，二层大于 15，且墙体自由长度大于 6m；</li> <li>10 墙体的偏心距达墙厚的 1/6。</li> <li>11 石结构房屋横墙洞口的水平截面面积，大于全截面面积的 1/3；</li> <li>12 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/5 以上；</li> <li>13 其他显著影响结构整体性的裂缝、变形、错位等情况；</li> <li>14 墙体因缺少拉结石而出现局部坍塌。</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	<p>承重结构危险构件百分数</p> $P_{sdm} = \frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9n_{drt})}{(2.4n_c + 2.4n_w + 1.9n_{rt})} \times 100\%$ <p>=</p>
木屋架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 木大梁截面尺寸小于 110mm×240mm；</li> <li>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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏；</li> <li>3 主梁产生大于 <math>L_0/120</math> 的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷；</li> <li>4 屋架产生大于 <math>L_0/120</math> 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 <math>h/120</math>；</li> <li>5 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%；</li> <li>6 存在任何心腐缺陷的木质构件；</li> <li>7 木桁架高跨比 <math>h/l</math> 大于 1/5；</li> <li>8 楼屋盖木梁在梁或墙上的支承长度小于 100mm。</li> </ol>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

房屋组成部分评定								
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构
					a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$
					b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$
					c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$
d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$					
房屋综合评定								
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$				评定等级为:		A ( )
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$						B ( )
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$						C ( )
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$						D ( )
评定方法								
1 $\mu_{df} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)				
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。				

**附录 C.4 生土结构—木屋架房屋危险性鉴定用表**

房屋名称		地址			建造时间	
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法						是否为危险场地
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。						是 ( )  否 ( )
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n =	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm} = n_d/n \times 100\%$ =
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。					

<p>生土墙</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 受压墙沿受力方向产生缝宽大于 20mm、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；</li> <li>2 长期受自然环境风化侵蚀与屋面漏雨受潮又干燥的反复作用，受压墙表面风化、剥落，泥浆粉化，有效截面面积削弱达 1/4 以上；</li> <li>3 支承梁或屋架端部的墙体或柱截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过 10mm；</li> <li>4 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 1mm；</li> <li>5 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.5%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；</li> <li>6 墙出现挠曲鼓闪；</li> <li>7 生土房屋开间均应设横墙，采用土搁梁结构，同一房屋不得采用不同材料的承重墙体</li> <li>8 单层生土房屋的檐口高度大于 2.5m，开间大于 3.3m；窑洞净跨大于 2.5m。</li> <li>9 生土墙高厚比：大于 12，且墙体自由长度大于 6m。</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	<p>承重结构危险构件百分数</p> $P_{sdm} = \frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9n_{drt})}{(2.4n_c + 2.4n_w + 1.9n_{rt})} \times 100\%$ <p>=</p>
<p>木屋架</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 木大梁截面尺寸小于 110mm×240mm；</li> <li>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、剪坏和铁件严重锈蚀、松动致使连接失效等损坏；</li> <li>3 主梁产生大于 <math>L_0/120</math> 的挠度，或受拉区伴有较严重的材质缺陷；</li> <li>4 屋架产生大于 <math>L_0/120</math> 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 <math>h/120</math>；</li> <li>5 受拉、受弯、偏心受压和轴心受压构件，其斜纹理或斜裂缝的斜率分别大于 7%、10%、15%和 20%；</li> <li>6 存在任何心腐缺陷的木质构件；</li> <li>7 木桁架高跨比 <math>h/l</math> 大于 1/5；</li> <li>8 楼屋盖木梁在梁或墙上的支承长度小于 100mm。</li> </ol>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

房屋组成部分评定								
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构		
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$		
	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$		
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$		
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$		
房屋综合评定								
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$					评定等级为: A ( )	
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$					B ( )	
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$					C ( )	
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$					D ( )	
评定方法								
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)。				
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。				

### 附录 C.5 砌体结构—混凝土板房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址		建造时间		
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m 总宽___m 总高___m 共___层	结构形式	砌体结构	
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法				是否为危险场地		
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。				是 ( )  否 ( )		
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n=	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm}=n_d/n \times 100\%$
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n=	n <sub>d</sub> =	=

砌体墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 受压墙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；</li> <li>2 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/4 以上；</li> <li>3 支承梁或屋架端部的墙体截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过 1mm；</li> <li>4 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；</li> <li>5 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.7%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；</li> <li>6 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</li> <li>7 砌体墙高厚比：单层大于 24，二层大于 18，且墙体自由长度大于 6m。</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	承重结构危险构件百分数 $P_{sdm} = \frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + n_{ds})}{(2.4n_c + 2.4n_w + n_s)} \times 100\%$ $=$
混凝土板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 板产生超过 <math>L_0/150</math> 的挠度，且受拉区的裂缝宽度大于 1mm；</li> <li>2 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；</li> <li>3 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，钢筋锈蚀后有效截面小于 4/5；</li> <li>4 板有效搁置长度小于规定值的 70%。</li> </ol>	$n_s =$	$n_{ds} =$	

房屋组成部分评定							
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构	
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$	
	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p) / 70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%) / 70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$	
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$	
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$	
房屋综合评定							
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$			评定等级为: A ( )		
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$			B ( )		
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$			C ( )		
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$			D ( )		
评定方法							
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。			
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)			
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。			

## 附录 C.6 石结构—混凝土板房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址			建造时间			
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层	结构形式	石结构
房屋场地危险性鉴定								
危险场地判定方法						是否为危险场地		
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。						是 ( )  否 ( )		
房屋组成构件危险点判定								
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数		
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n =	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm}=n_d/n \times 100\%$		
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n =	n <sub>d</sub> =	=		

石结构墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 承重墙或门窗间墙出现阶梯形斜向裂缝，且最大裂缝宽度大于 10mm；</li> <li>2 承重墙整体沿某水平灰缝滑移大于 3mm。</li> <li>3 承重墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 1/200；</li> <li>4 纵横墙连接处竖向裂缝最大宽度大于 2mm。</li> <li>5 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25。</li> <li>6 支撑梁或屋架端部的承重墙体个别石块断裂或垫块压碎。</li> <li>7 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；墙体竖向通缝长度超过 1000mm；</li> <li>8 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</li> <li>9 石砌墙高厚比：单层大于 18，二层大于 15，且墙体自由长度大于 6m；</li> <li>10 墙体的偏心距达墙厚的 1/6。</li> <li>11 石结构房屋横墙洞口的水平截面面积，大于全截面面积的 1/3；</li> <li>12 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/5 以上；</li> <li>13 其他显著影响结构整体性的裂缝、变形、错位等情况；</li> <li>14 墙体因缺少拉结石而出现局部坍塌。</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	<p>承重结构危险构件百分数</p> $P_{sdm} = (2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + n_{ds}) / (2.4n_c + 2.4n_w + n_s) \times 100\%$ <p>=</p>
混凝土板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 板产生超过 <math>L_0/150</math> 的挠度，且受拉区的裂缝宽度大于 1mm；</li> <li>2 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；</li> <li>3 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，钢筋锈蚀后有效截面小于 4/5；</li> <li>4 板有效搁置长度小于规定值的 70%。</li> </ol>	$n_s =$	$n_{ds} =$	

房屋组成部分评定							
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p)/25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构	
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$	
			b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$	
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$	
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$	
房屋综合评定							
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$				评定等级为: A ( )	
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$				B ( )	
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$				C ( )	
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$				D ( )	
评定方法							
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。			
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)			
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。			

### 附录 C.7 砌体结构—钢屋架房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址		建造时间		
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m 总宽___m 总高___m 共___层	结构形式	砌体结构	
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法				是否为危险场地		
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。				是 ( )  否 ( )		
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n=	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm} = n_d/n \times 100\%$
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n=	n <sub>d</sub> =	=

砌体墙	<p>1 受压墙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；</p> <p>2 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/4 以上；</p> <p>3 支承梁或屋架端部的墙体截面因局部受压产生多条竖向裂缝，或裂缝宽度已超过 1mm；</p> <p>4 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；</p> <p>5 墙产生倾斜，其倾斜率大于 0.7%，或相邻墙体连接处断裂成通缝；</p> <p>6 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</p> <p>7 砌体墙高厚比：单层大于 24，二层大于 18，且墙体自由长度大于 6m。</p>	$n_w =$	$n_{dw} =$	<p>承重结构危险构件百分数</p> $\frac{(2.4n_{dc}+2.4n_{dw}+1.9n_{drt})}{(2.4n_c+2.4n_w+1.9n_{rt})} \times 100\%$ <p>=</p>
钢屋架	<p>1 构件或连接件有裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等严重损坏；</p> <p>2 连接方式不当，构造有严重缺陷；</p> <p>3 受拉构件因锈蚀，截面减少大于原截面的 10%；</p> <p>4 梁、板等构件挠度大于 <math>L_0/250</math>，或大于 45mm；</p> <p>5 实腹梁侧弯矢高大于 <math>L_0/600</math>，且有发展迹象；</p> <p>6 屋架产生大于 <math>L_0/250</math> 或大于 40mm 的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过 <math>h/150</math>。</p>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

房屋组成部分评定							
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p) / 25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构	
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$	
			b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$	
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$	
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$	
房屋综合评定							
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$	评定等级为: A ( )				
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$	B ( )				
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$	C ( )				
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$	D ( )				
评定方法							
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。			
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)			
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。			

## 附录 C.8 石结构—钢屋架房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址			建造时间			
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层	结构形式	石结构
房屋场地危险性鉴定								
危险场地判定方法							是否为危险场地	
<b>1</b> 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段； <b>2</b> 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地； <b>3</b> 已经有明显变形下陷趋势的采空区。							是 ( )  否 ( )	
房屋组成构件危险点判定								
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数		
地基	1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向； 2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 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，且仍有继续滑动的迹象。			n =	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数  $P_{fdm} = n_d/n \times 100\%$		
基础	1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等； 2 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。 3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。			n =	n <sub>d</sub> =	=		

石结构墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 承重墙或门窗间墙出现阶梯形斜向裂缝，且最大裂缝宽度大于 10mm；</li> <li>2 承重墙整体沿某水平灰缝滑移大于 3mm。</li> <li>3 承重墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 1/200；</li> <li>4 纵横墙连接处竖向裂缝最大宽度大于 2mm。</li> <li>5 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25。</li> <li>6 支撑梁或屋架端部的承重墙体个别石块断裂或垫块压碎。</li> <li>7 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；墙体竖向通缝长度超过 1000mm；</li> <li>8 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</li> <li>9 石砌墙高厚比：单层大于 18，二层大于 15，且墙体自由长度大于 6m；</li> <li>10 墙体的偏心距达墙厚的 1/6。</li> <li>11 石结构房屋横墙洞口的水平截面面积，大于全截面面积的 1/3；</li> <li>12 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/5 以上；</li> <li>13 其他显著影响结构整体性的裂缝、变形、错位等情况；</li> <li>14 墙体因缺少拉结石而出现局部坍塌。</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	承重结构危险构件百分数 $\frac{(2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + 1.9n_{drt})}{(2.4n_c + 2.4n_w + 1.9n_{rt})} \times 100\%$ =
钢屋架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 构件或连接件有裂缝或锐角切口；焊缝、螺栓或铆接有拉开、变形、滑移、松动、剪坏等严重损坏；</li> <li>2 连接方式不当，构造有严重缺陷；</li> <li>3 受拉构件因锈蚀，截面减少大于原截面的 10%；</li> <li>4 梁、板等构件挠度大于 <math>L_0/250</math>，或大于 45mm；</li> <li>5 实腹梁侧弯矢高大于 <math>L_0/600</math>，且有发展迹象；</li> <li>6 屋架产生大于 <math>L_0/250</math> 或大于 40mm 的挠度；屋架支撑系统松动失稳，导致屋架倾斜，倾斜量超过 <math>h/150</math>。</li> </ol>	$n_{rt} =$	$n_{drt} =$	

房屋组成部分评定								
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p)/25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构		
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$		
	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%)/25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p)/70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%)/70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$		
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$		
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$		
房屋综合评定								
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$					评定等级为: A ( )	
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$					B ( )	
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$					C ( )	
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$					D ( )	
评定方法								
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)				
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。				

附录 C.9 石结构—石楼盖房屋危险性鉴定用表

房屋名称		地址			建造时间	
用途	住宅 ( ) 其他 ( )	规模	总长___m	总宽___m	总高___m	共___层
房屋场地危险性鉴定						
危险场地判定方法					是否为危险场地	
<p>1 对建筑物有潜在威胁或直接危害的滑坡、地裂、地陷、泥石流、崩塌以及岩溶、土洞强烈发育地段；</p> <p>2 暗坡边缘；浅层故河道及暗埋的塘、浜、沟等场地；</p> <p>3 已经有明显变形下陷趋势的采空区。</p>					是 ( )	
					否 ( )	
房屋组成构件危险点判定						
构件名称	构件判定方法			构件总数	危险构件数	构件百分数
地基	<p>1 地基沉降速度连续 2 个月大于 4mm/月，并且短期内无终止趋向；</p> <p>2 地基产生不均匀沉降，上部墙体产生裂缝宽度大于 10mm，且房屋局部倾斜率大于 1%；</p> <p>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，且仍有继续滑动的迹象。</p>			n =	n <sub>d</sub> =	地基基础危险构件百分数
基础	<p>1 基础腐蚀、酥碎、折断，导致结构明显倾斜、位移、裂缝、扭曲等；</p> <p>2 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。</p> <p>3 基础已产生通裂裂缝大于 10mm，上部墙体多处出现裂缝且最大裂缝宽度达 10mm 以上。</p>			n =	n <sub>d</sub> =	$P_{fdm} = n_d/n \times 100\%$

石结构墙	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 承重墙或门窗间墙出现阶梯形斜向裂缝，且最大裂缝宽度大于 10mm；</li> <li>2 承重墙整体沿某水平灰缝滑移大于 3mm。</li> <li>3 承重墙、柱产生倾斜，其倾斜率大于 1/200；</li> <li>4 纵横墙连接处竖向裂缝最大宽度大于 2mm。</li> <li>5 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25。</li> <li>6 支撑梁或屋架端部的承重墙体个别石块断裂或垫块压碎。</li> <li>7 墙因偏心受压产生水平裂缝，缝宽大于 0.5mm；墙体竖向通缝长度超过 1000mm；</li> <li>8 墙刚度不足，出现挠曲鼓闪，且在挠曲部位出现水平或交叉裂缝；</li> <li>9 石砌墙高厚比：单层大于 18，二层大于 15，且墙体自由长度大于 6m。墙体的偏心距达墙厚的 1/6。</li> <li>10 石结构房屋横墙洞口的水平截面面积，大于全截面面积的 1/3；</li> <li>11 受压墙表面风化、剥落，砂浆粉化，有效截面削弱达 1/5 以上；</li> <li>12 其他显著影响结构整体性的裂缝、变形、错位等情况；</li> <li>13 墙体因缺少拉结石而出现局部坍塌；</li> </ol>	$n_w =$	$n_{dw} =$	承重结构危险构件百分数 $P_{sdm} = (2.4n_{dc} + 2.4n_{dw} + n_{ds}) / (2.4n_c + 2.4n_w + n_s) \times 100\%$ =
石楼盖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 石楼板净跨超过 4m 或悬挑石梁；</li> <li>2 石梁或石楼板出现断裂；</li> <li>3 梁端在柱顶搭接处出现错位，错位长度大于柱沿梁支撑方向上的截面高度 <math>h</math>（当柱为圆柱时，<math>h</math> 为柱截面的直径）的 1/25；</li> <li>4 料石楼板或梁与承重墙体错位后，错位长度大于原搭接长度的 1/25。</li> </ol>	$n_s =$	$n_{ds} =$	

房屋组成部分评定								
房屋组成部分隶属函数	$\mu_a = \begin{cases} 1 & (p = 0\%) \\ 0 & (p \neq 0\%) \end{cases}$	$\mu_b = \begin{cases} 1 & (0\% < p \leq 5\%) \\ (30\% - p)/25\% & (5\% < p < 30\%) \\ 0 & (p \geq 30\%) \end{cases}$	房屋组成部分等级	地基基础	上部结构	围护结构		
			a	$\mu_{af} =$	$\mu_{as} =$	$\mu_{aes} =$		
	$\mu_c = \begin{cases} 0 & (p \leq 5\%) \\ (p - 5\%)/25\% & (5\% < p < 30\%) \\ (100\% - p)/70\% & (30\% \leq p \leq 100\%) \end{cases}$	$\mu_d = \begin{cases} 0 & (p \leq 30\%) \\ (p - 30\%)/70\% & (30\% < p < 100\%) \\ 1 & (p = 100\%) \end{cases}$	b	$\mu_{bf} =$	$\mu_{bs} =$	$\mu_{bes} =$		
			c	$\mu_{cf} =$	$\mu_{cs} =$	$\mu_{ces} =$		
			d	$\mu_{df} =$	$\mu_{ds} =$	$\mu_{des} =$		
房屋综合评定								
房屋隶属函数	A	$\mu_A = \max[\min(0.3, \mu_{af}), \min(0.6, \mu_{as}), \min(0.1, \mu_{aes})] =$					评定等级为: A ( )	
	B	$\mu_B = \max[\min(0.3, \mu_{bf}), \min(0.6, \mu_{bs}), \min(0.1, \mu_{bes})] =$					B ( )	
	C	$\mu_C = \max[\min(0.3, \mu_{cf}), \min(0.6, \mu_{cs}), \min(0.1, \mu_{ces})] =$					C ( )	
	D	$\mu_D = \max[\min(0.3, \mu_{df}), \min(0.6, \mu_{ds}), \min(0.1, \mu_{des})] =$					D ( )	
评定方法								
1 $\mu_d \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				2 $\mu_{ds} \geq 0.75$ , 为 D 级 (整幢危房)。				
3 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_A$ , 综合判断结果为 A 级 (非危房)。				4 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_B$ , 综合判断结果为 B 级 (危险点房)				
5 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_C$ , 综合判断结果为 C 级 (局部危房)。				6 $\max(\mu_A, \mu_B, \mu_C, \mu_D) = \mu_D$ , 综合判断结果为 D 级 (整幢危房)。				

## 本导则用词用语说明

**1** 为了便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”或“可”；反面词采用“不宜”；

**2** 条文中指明应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应按……执行”或“应符合……要求（或规定）”。

# 农村危险房屋鉴定技术导则

## 条文说明

# 1 总则

**1.0.1** 农村建筑系指农村与乡镇中层数为一、二层的一般民用房屋。相对于城市建筑，我国农村建筑具有单体规模矮小、造价低廉、安全度水平偏低等特点。由于农村建筑存在主体结构材料强度低（如土木、砖木、石木结构）、结构整体性差、房屋各构件之间连接薄弱等问题，多数房屋都在不同程度上存在安全隐患。

**1.0.2** “既有”房屋应是指已投入使用的房屋。

房屋概念可作如下表述：房屋是指固定在土地上，有屋面和围护结构，可供人们直接地在其内部进行生产、工作、生活、学习、储藏或其他活动的建筑物，房屋一般都以平方米面积计算。根据这一表述，《导则》鉴定的对象应该明确以下二条：

1 不包括其它构筑物在内，如道路、桥梁、隧道、码头等，甚至排除与房屋极其近似或密切相关的构筑物，如宝塔、亭台、烟囱、碉堡、基穴、假山等。

2 凡正在建造的工程，即使是房屋，由于它处于形成阶段，不属于完成了的房屋所以，所以理应排除在外。这就区别：“工程验收”和“房屋鉴定”两类标准的分界线。

**1.0.3** 由于农村房屋类型较多，为了实现房屋类型的基本覆盖，并考虑到农村的技术水平及可操作性等因素，本导则推荐采用以定性鉴定为主、定量鉴定为辅的鉴定方法。对于常见结构类型房屋，一般情况下可直接采用定性鉴定结果，必要时才采用定量鉴定方法进行再判。

**1.0.4** 本导则依据房屋所在场地对房屋作出鉴定，如房屋处于危险场地，则无论房屋上部结构如何，即可直接判定为危险房屋。

**1.0.5** 由于对房屋承载力计算、房屋传力体系的调查、房屋荷载调查、结构验算的成本太高，农村专业技术力量和技术装备有限，且绝大多数房屋都没有经过设计，难以有效实施。所以规范条文将承载力验算仅作为有条件的少数地区进行，大多数地区不考虑承载力验算，而通过房屋表象评估来实现对承载力的判断。这样提高本导则在农村地区的可操作性。

**1.0.6** 根据主要承重构件使用性能及承载力和稳定性等方面来定义了危险房屋的概念。

**1.0.7** 因农村地域广阔，标准对鉴定人员提出基本的资格要求。有专业知识人员是指土木工程专业大专以上学历者。

**1.0.8** 规定了农村危险房屋、各类有特殊要求的建筑危险性鉴定尚需参照有关专业技术标准和规范进行。条文中“有特殊要求的建筑”系指高温、高湿、强震、腐蚀等特殊环境下的农村房屋。鉴定的是“危险房屋”而不是“危险环境”，也就是说，本导则只能从房屋导致危险的自身原因去作出判断，而不包括各种自然灾害(地震、风暴等)对房屋可能造成危害的预测，但若在自然灾害后，其影响所及，使一些房屋产生危险时，则仍应从房屋本身作出鉴定。

## 2 术语和符号

术语主要是根据现行国家标准《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ132、《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T50083、《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068 给出的。对农村各类房屋的结构类型进行界定，明确各结构类型的定义及所包含的基本形式，解释本导则所采用的主要符号的意义。

## 3 鉴定程序与评定方法

### 3.1 鉴定程序

根据我国的房屋危险鉴定的实践，并参考国外的有关资料，制订了本导则的房屋危险性鉴定程序。

### 3.2 评定方法

本导则规定，房屋危险性鉴定时，先对房屋所在场地进行鉴定。当房屋所在场地鉴定为非危险场地时，再采用定性鉴定或定量鉴定的方法对房屋的危险性进行鉴定。

房屋危险性定性鉴定采取综合评定，本导则规定了综合评定应遵循的基本原则，在总结大量鉴定实践的基础上，把危险房屋评定按三个层次进行，使评定更加科学、合理和便于操作、满足实际工作需要。最大限度发挥专业技术人员的丰富实践经验和综合分析能力。

参照针对汶川地震制定的《地震灾后建筑鉴定与加固技术指南》，本导则定性鉴定划分为四个等级，以弥补有些村镇房屋无法定量鉴定的缺陷。

### 3.3 等级划分

定性鉴定的结果，应以统一划分的房屋破坏等级表示。本导则按下列原则划分为四个等级：

#### A 级

其宏观表征为：地基基础保持稳定；承重构件完好；结构构造及连接保持完好；结构未发生倾斜和超过规定的变形。

#### B 级

其宏观表征为：地基基础保持稳定；个别承重构件出现轻微裂缝，个别部位的结构构造及连接可能受到轻度损伤，尚不影响结构共同工作和构件受力；个别非承重构件可能有明显损坏，结构未发生影响使用安全的倾斜或变形；附属构、配件或其固定连接件可能有不同程度损坏，经一般修理后可继续使用。

#### C 级

其宏观表征为：地基基础尚保持稳定；多数承重构件或抗侧向作用构件出现裂缝，部分存在明显裂缝；不少部位构造的连接受到损伤，部分非承重构件严重破坏；经鉴定加固后可继续使用。

#### D 级

其宏观表征为：地基基础出现损害；多数承重构件严重破坏，结构构造及连接受到严重损坏；结构整体牢固性受到威胁，局部结构濒临坍塌。

## 4 场地危险性鉴定

**4.1.1** 滑坡是黄土地区、丘陵地区及河、湖岸边等常见的灾害，尤其黄土地区的滑坡，在历史上有多次记录，危害极大。软弱土的塌陷也是常见的灾害现象，地基失稳引起的不均匀沉降对于结构整体性较差的农村房屋更易造成严重破坏，使得墙体裂缝或错位，这种破坏往往贯通到基础，房屋损害后难以修复；上部结构和基础整体性较好时地基不均匀沉降则会造成建筑物倾斜。

## 5 房屋危险性定性鉴定

### 5.1 一般规定

#### 5.1.1~5.1.4

- 1 定性鉴定应以房屋结构体系中每一独立部分为对象进行；
- 2 定性鉴定应由本地区建设行政主管部门统一组织有关专业机构和高等院校的专家和技术人员，经短期培训后进行；
- 3 定性鉴定应以目测建筑损坏情况和经验判断为主，必要时，应查阅尚存的建筑档案或辅以仪器检测。定性鉴定应采用统一编制的检查检测记录表格。

### 5.2 房屋评定方法

#### 5.2.1~5.2.4 对各类结构的检查要点如下：

对砖混房屋的检查，应着重检查承重墙、楼、屋盖及墙体交接处的连接构造。并检查非承重墙和容易倒塌的附属构件。检查时，应着重区分：抹灰层等装饰层的损坏与结构的损坏自承重构件的损坏与非承重构件的损坏，以及沿灰缝发展的裂缝与沿块材断裂、贯通的裂缝等。

对钢筋混凝土房屋的检查，应着重检查柱、梁和楼板以及围护墙。检查时，应着重区分抹灰层、饰面砖等装饰层的损坏与结构损坏；主要承重构件及抗侧向作用构件的损坏与非承重构件及非抗侧向作用构件的损坏；一般裂缝与剪切裂缝、有剥落、压碎前兆的裂缝、粘结滑移的裂缝及搭接区的劈裂裂缝等。

对传统结构房屋的检查，应着重检查木柱、砖、石柱、砖、石过梁、承重砖、石墙和木屋盖，以及其相互间锚固、拉结情况，并检查非承重墙和附属构件。

## 6 房屋危险性定量鉴定

### 6.1 一般规定

6.1.1 本条在房屋危险性鉴定实践经验总结和广泛征求意见的基础上对危险性构件进行了重新定义。

6.1.2 条文中的“自然间”是指按结构计算单元的划分确定，具体地讲是指房屋结构平面中，承重墙或梁围成的闭合体。

### 6.3 地基基础危险性鉴定

6.3.1~6.3.3 地基基础的检测鉴定是房屋危险性鉴定中的难点，本节根据有关标准规定和长期试验研究成果，确定了其鉴定内容和危险限值。

### 6.4 砌体结构构件危险性鉴定

6.4.1 本条规定砌体结构构件应进行的必要检验工作。

6.4.2 这些条款具体规定了砌体结构危险限值。

### 6.5 木结构构件危险性鉴定

6.5.1 本条规定木结构构件应进行的必要检验工作。

6.5.2 这些条款具体规定了木结构危险限值。

斜率 $\rho$ 值和材质心腐缺陷，是参照现行国家标准《古建筑木结构维护与加固技术规范》(GB50165)确定。

### 6.6 石结构构件危险性鉴定

6.6.1 本条规定石结构构件应进行的必要检验工作。

6.6.2 这些条款具体规定了石结构构件危险限值。

### 6.7 生土结构构件危险性鉴定

6.7.1 本条规定生土结构构件应进行的必要检验工作。

6.7.2 这些条款具体规定了生土结构构件危险限值。

### 6.8 混凝土结构构件危险性鉴定

6.8.1 本条规定混凝土结构构件应进行的必要检验工作。

6.8.2 这些条款具体规定了混凝土结构构件危险限值。

本导则规定了柱墙侧向变形值  $h/250$  或 30mm 内容，并规定墙柱倾斜率 1% 和位移量为  $h/500$ 。

### 6.9 钢结构构件危险性鉴定

6.9.1 本条规定钢结构构件应进行的必要检验工作。

6.9.2 这些条款具体规定了钢结构构件危险限值，梁、板等变形位移值  $L_0/250$  侧弯矢高  $L_0/600$ ，平面外倾斜值  $h/500$ ，以上限制参照了现行国家标准《工业建筑可靠性鉴定标准》(GB50144)。