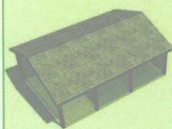
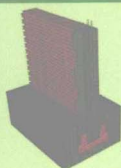


农村抗震民宅建设与危房鉴定标准 实用手册

住房和城乡建设部科技发展促进中心
亚太建设科技信息研究院

主编



1.4

11

中国建筑工业出版社

农村抗震民宅建设与危房鉴定标准 实用手册

住房和城乡建设部科技发展促进中心
亚太建设科技信息研究院

主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农村抗震民宅建设与危房鉴定标准实用手册/住房和城乡建设部科技发展促进中心等主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010.12

ISBN 978-7-112-12649-1

I. ①农… II. ①住… III. ①农村住宅-抗震-标准-手册
②农村住宅-鉴定-标准-手册 IV. ①TU241.4-65

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第229322号

本书的编写目的是为了帮助广大农村地区提高建筑工程质量、普及农房建设技术、提高防灾减灾意识, 进一步打好农村地区经济社会稳定持续发展的基础。本书共包括总则、农村砖结构房屋抗震建设标准、木结构房屋抗震建设标准、危房鉴定标准等四部分, 比较详细地介绍了农村地区常见的建筑结构形式的抗震要求和实用技术以及房屋危险评定技术的定性判断技术。本书将技术性较强的条文通过图文并茂、简单易懂的形式向农民朋友及农村建筑工匠进行介绍, 希望对农村地区提高风险防范意识、技能和防灾减灾能力有所帮助。

* * *

责任编辑: 王 磊 马 红

责任设计: 董建平

责任校对: 赵 颖

农村抗震民宅建设与危房鉴定标准实用手册

住房和城乡建设部科技发展促进中心

亚太建设科技信息研究院

主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 27/8 字数: 80 千字

2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

定价: 25.00 元

ISBN 978-7-112-12649-1

(19948)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

《农村抗震民宅建设与危房鉴定标准实用手册》

编写指导委员会：

韩爱兴 杨 榕 仝贵婵 任 民 张 峰

戴震青 孔祥娟

编写组负责人：

石荣琚 李道正

编写组成员：

李轶夫 刘曙光 陈 鑫 苏鸿钊 张丽莉

章小军 徐 青 田 峰 赵 华 徐得阳

田永英

咨询专家：

葛学礼 胡裕新 陈 瑛 马颖芳 张可文

主编单位：

住房和城乡建设部科技发展促进中心

亚太建设科技信息研究院

支持单位：

联合国开发计划署驻华代表处

引 言

村镇建筑工程质量的提高是事关人民生命财产安全的大事。提高村镇防灾减灾能力是保护人民生命财产安全、保卫改革开放和社会主义现代化建设成果的必然要求，也是促进新农村建设水平提高的重要保证。胡锦涛总书记在全国抗震救灾表彰大会上讲话指出：“要强化城乡防灾能力建设，提升防灾减灾科技水平”、“要强化对自然灾害预防、避险、自救、互救等知识普及，全面提高全社会风险防范意识、技能和灾害救助能力。”全面普及防灾减灾知识、提高建筑抗灾避灾能力，不仅是防灾减灾的关键，也是推动经济社会可持续发展的关键。大力开展宣传培训、科技推广，对建立城乡防灾减灾体系，提高灾后重建工程质量，建设人民安居乐业、城乡共同繁荣、人与自然和谐相处的幸福美好新家园具有不可替代的作用。

为帮助广大农村地区提高建筑工程质量、普及农房建设技术、提高防灾减灾意识，进一步打好农村地区经济社会稳定持续发展的基础，我们组织编写了《农村抗震民宅建设与危房鉴定标准实用手册》。手册共包括总则、农村砖结构房屋抗震建设标准、木结构房屋抗震建设标准、危房鉴定标准等四部分，比较详细地介绍了农村地区常见的建筑结构形式的抗震要求和实用技术以及房屋危险评定技术的定性判断技术。希望将技术性较强的条文通过

图文并茂、通俗易懂的形式向农民朋友及农村建筑工匠进行介绍，希望对农村地区提高风险防范意识、技能和防灾减灾能力有所帮助。

本手册得到联合国开发计划署“灾后重建暨灾害风险管理”项目的资助，由住房和城乡建设部科技发展促进中心与中国建筑设计研究院亚太建设科技信息研究院共同编写，在编写过程中引用和借鉴了现有的各种技术资料，得到了业内技术专家的大力支持。同时，由于农村农房抗震建设技术涉及面广、内容繁杂，本手册不足之处在所难免，恳请广大读者尤其是农村地区读者批评指正，以便本手册不断修改完善。

目 录

1	总则	1
2	农村砖结构民宅	5
2.1	适用范围	7
2.2	建筑场地选择	8
2.3	建筑基础	11
2.4	建筑墙体与构件	14
2.5	加强楼屋盖连接	29
2.6	附表	35
3	农村木结构民宅	37
3.1	适用范围	39
3.2	建筑场地与结构选型	40
3.3	木材选用标准与施工要求	45
3.4	施工要求	51
3.5	抗震构造措施	56
3.6	附表	68
4	农村危险房屋鉴定标准	73
4.1	导则	74
4.2	砖结构定性鉴定标准	75
4.3	木结构定性鉴定标准	80

1 总则



1.1 为了保障农民震后自建住房的质量及正确判断其房屋结构的危险程度,确保农民生命及财产安全,以通俗易懂、简单直观、图文并茂的方式编制本抗震标准图册。

1.2 本抗震标准图册主要适用于 1~2 层民宅的建设与危险性评定。

1.3 我国目前民宅多采用砖结构及木结构,因此,本标准图册是以砖结构及木结构民宅抗震构造为主。

1.4 本标准图册主要技术内容涵盖了灾后重建民宅建设全过程(选址、施工准备、基础、墙体、屋顶等)的关键施工技术,并引入砖、木结构类型民宅危险性评定方法。

1.5 鉴于农村专业力量和技术装备有限,针对民宅危险性评定本文仅提供定性评定方法,未引入定量评定方法,以提高农村地区的可操作性。

1.6 关于本书所用到的单位、符号的解释见表 1-1。

单位、符号解释

表 1-1

序号	术语	含义
1	$\geq$	大于等于
2	$\leq$	小于等于
3	m	长度单位: 米
4	mm	长度单位: 毫米
5	MU7.5	空心砌块的强度
6	M5	5 号砂浆的强度
7	C20	混凝土的强度等级
8	ϕ	直径。如: $2\phi 6$ 表示为 2 根直径为 6 毫米的钢筋
9	H 或 h	高度
10	L	长度
11	L_n	净跨长度
12	kN/m	力的单位: 千牛每米
13	ZGL 或 GL	钢筋过梁或过梁
14	X-5 或 X-7.5	砂浆强度等级为 M5 或 M7.5
15	HPB、HRB	钢筋等级符号
16	TB 或 TC	强度等级
17	@	间距

2 农村砖结构民宅





2.1 适用范围

一般情况下,砌体房屋的层数和总高度不应超过图 2-1 和表 2-1 中的规定。

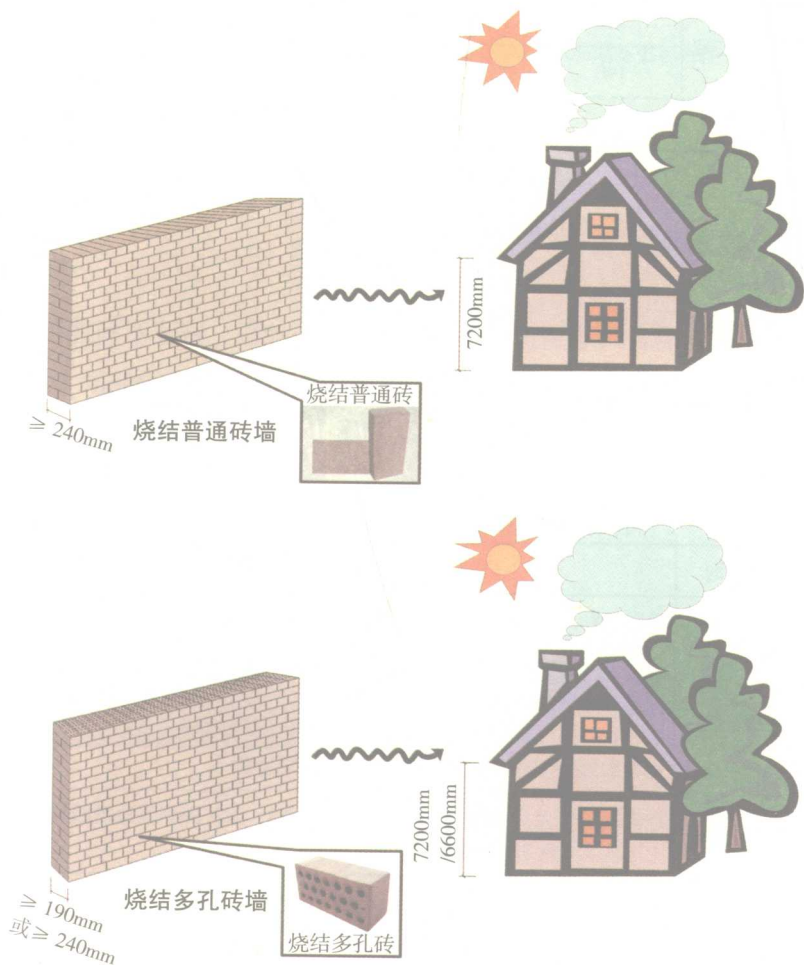


图 2-1

砌体房屋层数和总高度限值 (m)

表 2-1

墙体类别	最小墙厚 (mm)	抗震设防烈度					
		6 度		7 度		8 度	
		高度	层数	高度	层数	高度	层数
烧结普通砖墙	240	7.2	2	7.2	2	6.6	2
烧结多孔砖墙	240	7.2	2	7.2	2	6.6	2
	190	7.2	2	6.6	2	6.0	2
蒸压砖墙	240	7.2	2	6.6	2	6.0	2

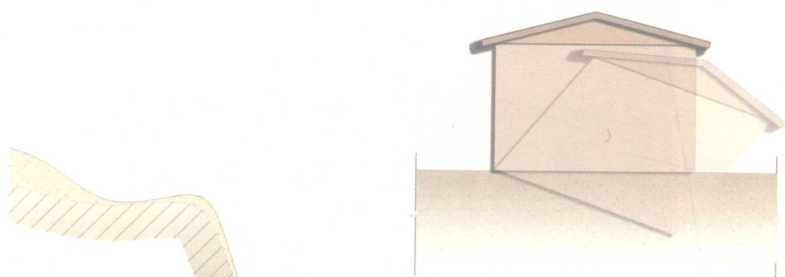
2.2 建筑场地选择

建筑场地宜因地制宜,选择对抗震有力地段,避开不利地段。应按表 2-2 的规定划分对建筑抗震有利、不利和危险的地段(图 2-2)。

有利、不利和危险地段的划分

表 2-2

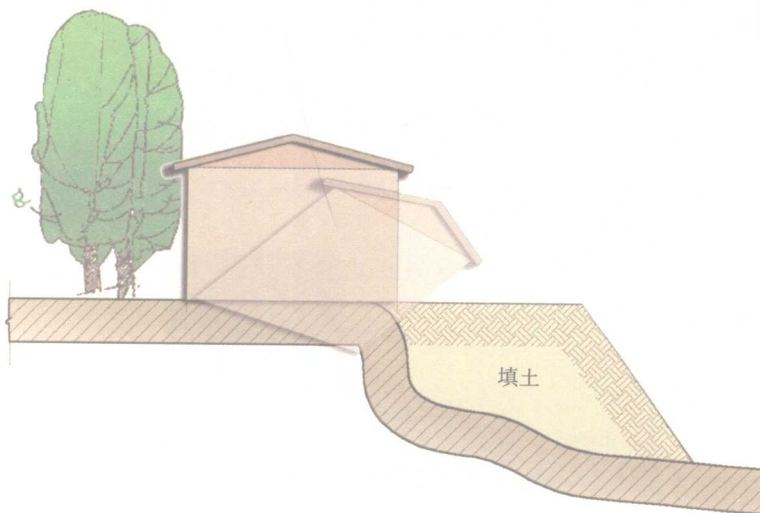
地段类别	地质、地形、地貌
有利地段	稳定基岩,坚硬土、开阔、平坦、密实、均匀的中硬土等
不利地段	软弱土,液化土,条状突出的山嘴,高耸孤立的山丘,陡坡,陡坎,河岸和边坡的边缘,平面分布上成因、岩性、状态明显不均匀的土层(如故河道、疏松的断层破裂带、暗埋的塘浜沟谷和半填半挖地基),高含水量的可塑黄土,地表存在结构性裂缝等
危险地段	地震时可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等及地震断裂带上可能发生地表错位的部位



(a) 软弱地基引起的地基失效



(b) 泥石流引起的建筑破坏



(c) 边坡的边缘引起的地基失效

图 2-2



(d) 地基失效、房屋倾斜、构造柱连接部位脆性破坏



(e) 软弱、软硬不均匀土层地震时地基沉陷、房屋倾斜倒塌



(f) 河流、湖泊、池塘岸边、房屋易滑塌

图 2-2 (续图)