

全国中等职业技术学校物业管理与维修专业教材

房屋修缮工程技术



 中国劳动保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

房屋修缮工程技术/李克修编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2001

全国中等职业技术学校物业管理与维修专业教材

ISBN 7-5045-2991-5

I. 房...

II. 李...

III. 房屋-维修-专业学校-教材

IV. TU746.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041908 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码:100029)

出 版 人: 张梦欣

*

新华书店经销

中国铁道出版社印刷厂印刷 北京密云青云装订厂装订
787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.25 印张 229 千字

2001 年 7 月第 1 版 2005 年 1 月第 3 次印刷

印数: 3 000 册

定价: 18.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

前 言

近年来,随着城市建设的不断发展,一种以社会化、专业化、市场化为主要运作特征的新型房产管理模式——物业管理,正悄然走进人们的生活。社会上已涌现出一批专业化的物业管理与维修企业和专职物业管理与维修人员。为满足中等职业技术学校物业管理与维修专业的教学需要,我们根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的物业管理与维修专业教学计划和教学大纲,组织有关专家和经验丰富的专业人士编写了这套物业管理与维修专业系列教材:《物业管理概论》《房地产概论》《物业环境管理》《物业社区保安管理》《房屋修缮工程技术》《给排水设备管理与维修》《暖通空调设备管理与维修》《物业电工》《公共关系实务》。这套教材有以下几个特点。

1. 职业性和复合性。根据社会实际需求,并参照物业管理国家职业标准(中级)规定的工作内容、技能要求和知识水平,全套教材以物业管理员的基本知识和技能为核心,在一专的基础上包括相关的维修内容,以增强学生的就业能力和对职业岗位变化的适应能力。

2. 系统性和实用性。按照教材体系进行编排,既考虑到教材之间的分工,又在内容上相互配合,减少重复和脱节。针对物业管理与维修工作的实际情况,以实用为原则,内容由浅入深、循序渐进,便于教学,适合在实践中运用和操作。

3. 科学性和先进性。精心选择教材内容,做到概念准确、数据可靠、层次分明、表达清楚。介绍了国内、国外物业管理和维修的一些新模式、新方法、新技术。为了使用方便,有的书后还附有现行的法律、法规以及部分成功企业的做法。

北京建筑工程学院、北京林业大学、北京人民警察学院、中国人民大学、建设部城市建设研究院、天津市房管局、天津市房管局物业管理技术学校、山东省水利高级技工学校、济南市房地产技工学校、南通市高级技工学校的专家、教授和高级讲师参加了教材的编写和审稿工作,在此一并表示衷心的感谢。

本书由李克修主编,张功文、马香虎、卜清华、邢家千、刘学刚、张怡朋参加编写,孙震教授、张智庆高级讲师审稿。

由于目前各种事物都处于变革之中,教材内容难免存在某些问题,请使用单位和有关专家指正。

劳动和社会保障部教材办公室

2001年4月

内 容 简 介

本书根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的《房屋修缮工程技术教学大纲》编写,主要内容有:基本知识,房屋修缮工程施工技术,房屋修缮工程技术管理,房屋修缮工程施工管理,房屋修缮工程质量检验评定标准,房屋修缮工程定额与预算。

本书为全国中等职业技术学校物业管理与维修专业教材,也可作为职工培训教材和自学用书。

目 录

第一章 基本知识	(1)
§ 1—1 房屋修缮工程的责任划分和标准	(1)
§ 1—2 房屋完损等级评定标准	(7)
§ 1—3 危险房屋的鉴定标准	(13)
思考题	(17)
第二章 房屋修缮工程施工技术	(18)
§ 2—1 土方与基础垫层工程	(18)
§ 2—2 砖石砌体工程	(24)
§ 2—3 钢筋混凝土结构工程	(36)
§ 2—4 钢结构工程	(55)
§ 2—5 木结构工程	(60)
§ 2—6 屋面工程	(65)
§ 2—7 饰面工程	(73)
§ 2—8 门窗工程	(86)
§ 2—9 楼地面工程	(89)
§ 2—10 防水工程	(91)
思考题	(103)
第三章 房屋修缮工程技术管理	(105)
§ 3—1 查勘鉴定	(105)
§ 3—2 修缮设计或修缮方案	(109)
§ 3—3 工程监督管理	(112)
§ 3—4 修缮工程验收	(114)
§ 3—5 房屋的技术档案	(115)
§ 3—6 技术责任制	(116)
思考题	(117)
第四章 房屋修缮工程施工管理	(118)
§ 4—1 施工管理的概念及主要内容	(118)
§ 4—2 施工组织与准备	(120)
§ 4—3 施工阶段的管理	(125)
§ 4—4 房屋修缮工程的料具管理	(128)

§ 4—5 房屋修缮工程的文明施工	(131)
思考题	(133)
第五章 房屋修缮工程质量检验评定标准	(134)
§ 5—1 基础、土方及垫层修缮工程质量标准	(134)
§ 5—2 主体修缮工程质量标准	(136)
§ 5—3 楼地面修缮工程质量标准	(138)
§ 5—4 装饰修缮工程质量标准	(145)
§ 5—5 门窗及装修修缮工程质量标准	(152)
§ 5—6 屋面修缮工程质量标准	(157)
§ 5—7 下水道修缮工程质量标准	(161)
思考题	(163)
第六章 房屋修缮工程定额与预算	(164)
§ 6—1 概述	(164)
§ 6—2 房屋修缮工程预算定额	(166)
§ 6—3 房屋修缮工程预算费用构成	(171)
§ 6—4 房屋修缮工程预结算的编制	(175)
§ 6—5 一般土建修缮工程施工图预算编制实例	(189)
思考题	(204)

第一章

基本知识

房屋修缮是物业管理的重要内容。物业管理部门通过对房屋的合理养护和修缮,最大限度地发挥房屋使用功能,以取得最佳经济效益和社会效益。房屋修缮工程技术是物业管理人员必备的重要基本技能。一个合格的物业管理与维修人员,必须掌握房屋修缮标准、房屋完损等级的评定标准、危险房屋鉴定标准和处理等方面的基本知识。

§ 1—1 房屋修缮工程的责任划分和标准

一、房屋修缮工程分类

房屋在自然环境中,经常受到风蚀、日晒、雨淋、冰冻、污染、虫灾等自然灾害和人为使用影响,房屋由新变旧,逐渐受到不同程度损坏。为了更准确地划分修缮工程责任,按房屋的完损状况,将房屋修缮工程分类为:翻修、大修、中修、小修和综合维修 5 类。

1. 翻修工程

凡是需要全部拆除、另行设计、重新建造的旧房修缮工程为翻修工程。翻修工程应尽量利用旧料,其费用应低于该建筑物同类结构的新建造价;翻修后的房屋必须符合完好房屋标准。翻修工程主要适用于主体结构严重损坏,丧失正常使用功能,有倒塌危险的房屋;因自然灾害破坏严重,不能再继续使用的房屋;地处陡峭、易滑坡地区或地势低洼长期积水无法排出地区的房屋;基本建设规划范围内需要拆迁恢复的房屋。

2. 大修工程

凡是需要牵动或拆换部分主体构件,但不需全部拆除的修缮工程为大修工程。大修工程的一次性费用与该房屋同类结构新建工程造价相比,造价仅占新建工程造价的 25% 左右。大修后的房屋质量必须达到基本完好或完好标准。大修工程主要适用于严重损坏的房屋。

3. 中修工程

凡是需要牵动或拆换少量构件,保持原房的规模和结构的修缮工程

为中修工程。中修工程的一次性费用比大修工程更少，与该房屋同类结构新建工程造价相比，中修工程造价仅占新建工程造价的 20% 以下。中修后的房屋 70% 以上必须达到基本完好或完好的标准。中修工程主要适用于一般损坏房屋。

4. 小修工程

及时修复微小损坏，保持房屋原来完损等级的日常养护修缮工程称为小修工程。小修工程是物业管理实际工作中经常遇到的一项日常性养护工程。

5. 综合维修工程

凡是对成片多幢（大楼为单幢）房屋同时进行大、中、小修的修缮工程为综合维修工程。综合维修工程的一次性费用应在该片（幢）建筑物同类结构新建造价的 20% 以上。综合维修后房屋质量必须达到基本完好或完好标准。其竣工面积统计时计入大修工程。

二、责任划分

房屋修缮责任的划分是为了确定物业管理企业、业主和使用人员分别承担的修缮责任和担负修缮费用的界限，主要包括以下三种情况。

1. 新建房屋保修期内

新建房屋自竣工验收之日起，在规定的保修期内，由施工单位负责房屋修缮。保修期的期限规定如下：

- (1) 民用与公共建筑的土建工程为 1 年；
- (2) 建筑物的照明电气、上下水管线安装工程为 6 个月；
- (3) 建筑物的供热、供冷系统为 1 个采暖、供冷期；
- (4) 室外的上下水和小区道路为 1 年。

2. 保修期满后

保修期满后，由业主承担修缮责任，并承担修缮费用。对业主委托物业管理企业管理的物业，有以下规定。

(1) 物业管理企业承担房屋建筑共用部位设施设备、建筑物规划红线内的市政公用设备和附属配套设施的修缮责任。修缮费用按建设部《城市异产毗连房屋暂行规定》执行。由业主按业权比例分摊，建立物业维修基金，在全体业主监督下专款专用。上述修缮责任及费用应在物业管理委托合同中写明。

(2) 业主承担物业内自用部位和自用设备的修缮责任。自用部位和自用设备是指户门以内的部位和设备，包括水、电、气户表以内管线和自用阳台。业主可委托物业管理企业修缮。物业管理企业负有检查监督的责任。修缮费用由业主支付。

3. 其他情况

(1) 凡属使用不当或人为造成房屋损坏的,由行为人负责修复或给予赔偿。

(2) 对公产房屋修缮,按租赁合同约定办理。

三、修缮标准

1. 修缮标准的划分

修缮标准是按不同的结构、装修、设备条件,把房屋分为“一等”“二等以下”两类分别予以制定的。划分两类房屋的目的在于对一等房屋加强维修养护,使其保持较高的使用价值;对二等以下房屋主要是通过修缮,保证住用安全,适当改善住用条件。

(1) 一等房屋

结构:包括砖木(含高级纯木)、混合和钢筋混凝土结构,其中,凡承重墙柱不得用空心砖、半砖、乱砖和乱石砌筑。

楼地面:楼地面不得用三合土面层。

门窗:正规门窗,有纱门窗或双层窗。

墙面:中级或中级以上粉饰。

设备:独厨,有水、电、卫设备,采暖地区有暖气。

符合以上条件的为一等房屋。

(2) 二等以下房屋 凡低于一等房屋条件的为二等以下房屋。

2. 房屋的修缮标准

房屋修缮标准包括主体工程、木门窗与装修工程、楼地面工程、屋面工程、抹灰工程、油漆粉饰工程、水电卫暖设备工程、金属构件及其他等9个分项工程的修缮标准。

(1) 主体工程

①屋架、柱、梁、檩条、楼楞等在修缮时查清隐患,损坏变形严重的,应加固、补强或拆换。不合理的旧结构、节点,若影响安全使用的,大修时应整修改做。损坏严重的木构件在修缮时要尽可能用砖石砌体或钢筋混凝土构件代替。对钢筋混凝土构件,如有轻微剥落、破损的,应及时修补。混凝土碳化、裂缝、剥落、钢筋锈蚀较严重的,应通过检测计算,鉴定构件承载力,采取加固或代替措施。

②基础不均匀沉降,影响上部结构,砌体有弓凸、倾斜、开裂、变形等,应查清原因,有针对性地予以加固或拆砌。

(2) 木门窗与装修工程

①木门窗开关不灵活、松动、腐烂损坏的应修理接换,小五金应修换配齐。大修时,内外玻璃应一次配齐,油灰嵌牢。木门窗损坏严重无

法修复的，应更换；一等房屋更换的门窗应尽量与原门窗一致。

②纱门窗、百叶门窗属一般损坏的，均应修复。属严重损坏的，一等房屋及幼儿园、托儿所、医院等特殊用房均应更换；二等以下房屋可拆除。原来没有的，一律不新装。

③木楼梯损坏的，应修复。楼梯基下部腐烂的，可改做砖砌踏步。扶手栏杆、楼梯基、平台搁栅应保证牢固安全。如损坏严重，可改为砖混楼梯。

④板条墙、薄板墙及其他轻质隔墙损坏的，应修复。如损坏严重，可改砌砖墙。

⑤木阳台、木晒台一般损坏的，应修复。如损坏严重，可拆除，但应尽量解决晾晒问题。

⑥挂镜线、窗帘盒、窗台板、筒子板、壁橱、壁炉等装饰一般损坏的，应原样修复。严重损坏的，一等房屋应原样更新，或在不降低标准，不影响使用的前提下，用其他材料代用更新；二等以下房屋，可改换或拆除。

⑦踢脚板局部损坏、残缺、脱落的，应修复。大部损坏的，改做水泥砂浆踢脚板。

(3) 楼地面工程

①普通木地板的损坏占自然间地面面积 25% 以下的，可修复；损坏超过 25% 以上或缺乏木材时，可改做水泥地坪或块料地坪；一等房屋及幼儿园、托儿所、医院等特殊用房的木地板、高级硬木地板及其他高级地坪损坏时，应尽量修复；确无法修复的，可改做相应标准的高级地坪。

②木楼板损坏、松动、残缺的，应修复；如磨损过大、影响安全的，可局部拆换；条件允许的，改做钢筋混凝土楼板。一等房屋的高级硬木楼板或其他材料的高级楼板面层损坏时应尽量修复；确实无法修复的，可改做相应标准的高级楼面。夹砂楼面损坏的，可夹接加固木基层、修补面层，也可以做钢筋混凝土楼面。木楼梯腐烂、扭曲、损坏、刚度不足的，应抽换、增添或采取其他补强措施。

③普通水泥楼地面起砂、空鼓、开裂的，应修补或重做。一等房屋的水磨石或块料楼地面损坏时，应尽量修复；确实无法修复的，可改作相应标准的楼地面。

④砖地面损坏、破碎、高低不平的，应拆补或重铺。室内潮湿严重的，可增设防潮层或做水泥及块料地面。

(4) 屋面工程

①屋面结构有损坏的应修复或拆换；不稳固的，应加固。如果原结构过于简陋，或流水过长、坡度小，造成渗水漏雨严重时，按原样修缮仍不能排除的，应翻修改建。

②屋面上的压顶、出线、屋脊、泛水、天窗、天沟、檐沟、斜沟、落水管等损坏渗水的应修复；损坏严重的应翻做。大修时原有落水管要修复配齐。

③女儿墙、烟筒等屋面附属构件损坏严重的，在不影响使用和市容前提下，可改修或拆除。

④钢筋混凝土平屋面渗漏，应找出原因，针对损坏情况采用防水材料嵌补或做防水层；结构损坏的，应加固或重做。

⑤玻璃天棚、老虎窗损坏漏水的，应修复；损坏严重的可翻做，但一般不新做。

⑥屋面上原有隔热保温层损坏的应修复。

(5) 抹灰工程

①外墙抹灰起壳、剥落的，应修复；损坏面积过大的，可全部铲除重抹。重抹时，如原抹灰材料质量较差，应采用质量较好的抹灰材料。一等房屋和沿主要街道、广场的房屋外墙抹灰应原样修复，复原有困难的，应在不降低用料标准，不影响色泽协调的前提下，用其他材料替代。

②清水墙损坏，应修补嵌缝；整面墙风化过多的，可做抹灰。外墙勒脚损坏的，应修复；原无勒脚抹灰的，可新做。

③内墙抹灰起壳、剥落的，可修复。每面墙损坏超过一半以上的，可铲除重抹。原无踢脚线的，结合内墙面抹灰应加做水泥踢脚线。各种墙裙损坏应根据需要予以修复或抹水泥墙裙。墙面长期潮湿，影响居住使用的，可做防水层。

④天棚抹灰损坏，应检查内部结构，根据不同情况分别处理，确保安全。抹灰层松动，有下坠危险的，必须铲除重抹。原线脚损坏不严重的，按原样修复；损坏严重的复杂线脚，应全部铲除。

(6) 油漆粉饰工程

①木门窗、纱门窗、百叶门窗、封檐板、裙板、木栏杆等油漆起壳、剥落，失去保护作用，应周期性地进行的保养。上述木构件整件或零件拆换，应新刷油漆。

②钢门窗、铁晒衣架、铁皮水管、铁皮屋面、钢屋架及支撑、铸铁污水管或其他各类金属构件（铁棚、铁栏杆、铁门等），其油漆起壳、剥落或铁件锈蚀，应除锈、刷防锈涂料或油漆。钢门窗或各类铁件油漆

保养周期一般 3 至 5 年。

③木楼地板原油漆褪落的，一等房屋应重新刷漆；二等以下房屋可视具体条件处理。

④室内墙面、天棚修缮时应粉饰刷新。其用料，一等房屋可采用新型涂料和胶白等，二等以下房屋，刷石灰水。

⑤高层建筑或沿街主干道、广场房屋的外墙原油漆损坏的，应修补，其色泽应尽量与原色一致。

(7) 水、电、卫、暖等设备工程

①电气线路的修理，应遵守供电部门的操作规程。原无分表的，除各地另有规定外，一般可以代替安装。

②上、下水管及卫生设备的损坏、堵塞及零件残缺，应修理配齐或疏通。人为损坏的，其费用由住户自理。原无卫生设备的，是否新装由各地自定。

③附属于多层、高层住宅及其群体的压力水箱、污水管道及泵房、水塔等损坏，除与供水部门有专门协议者外，均应负责修复。原设计有缺陷或不合理的，应改变设计、改造重装。

④电梯、暖气、管道、锅炉、通风等设备损坏时，应及时修理。零配件残缺的，应配齐全。长期不用且今后仍无使用价值的，可拆除。

(8) 金属构件

①金属构件锈烂损坏的、应修换加固。

②钢门窗损坏、开关不灵、零件残缺的，应修复配齐。损坏严重的，应更换。

③铁门、铁栅、铁栏杆、铁扶梯、铁晒衣架等锈烂损坏，应修理或更换。无保留价值的，可拆除。

(9) 其他工程

①水泵、电动机、电梯等设备出现故障或损坏时，应及时修理。避雷设施损坏、失效的应修复，高层房屋附近无避雷设施或超出防护范围的应新装。

②原有院墙、院墙大门、院内道路、沟渠、下水道、窨井损坏或堵塞，应修复或疏通。原无下水系统，院内积水严重，影响居住使用的，应新做。院内公用厕所损坏时应及时修理。

③暖炕、火墙损坏的应修理。如需改变位置布局，在房屋大修时可结合处理。

§ 1—2 房屋完损等级评定标准

按照国家《房屋完损等级标准》的规定,物业管理部門要掌握各类房屋的完损情况,并为房屋技术管理和修缮计划的制定以及城市规划提供基础资料和依据。

一、房屋完损等级的划分

1. 房屋结构分类

要对房屋完损等级进行划分,必须先了解房屋常用结构的分类。房屋常用结构分为以下4类。

- (1) 钢筋混凝土结构 承重的主要结构是用钢筋混凝土建造的。
- (2) 混合结构 承重的主要结构是用钢筋混凝土和砖木建造的。
- (3) 砖木结构 承重的主要结构是用砖木建造的。
- (4) 其他结构 承重的主要结构是用竹木、砖石、泥土等建造的。

2. 房屋完损等级的划分

根据房屋的结构、装修、设备等组成部分的完好或损坏程度,房屋的完损等级划分为以下5个等级:

- (1) 完好房;
- (2) 基本完好房;
- (3) 一般损坏房;
- (4) 严重损坏房;
- (5) 房险房。

二、房屋完损标准

为了更准确、更详细地叙述房屋完损标准,我们将房屋的结构分为地基基础、承重构件、非承重墙、屋面、楼地面等5个部分;将房屋的装修分为门窗、外抹灰、内抹灰及顶棚、细木装修等4个部分;将房屋的设备分为水卫、电照、暖气及特种设备等4个部分。房屋的完损标准,按照上述不同部位和分项进行确定。

1. 完好标准

(1) 结构部分

①地基基础:有足够承载能力,无超过允许范围的不均匀沉降。

②承重构件:房屋的梁、柱、墙、板、屋架平直牢固,无倾斜变形、裂缝、松动、腐朽和蛀蚀。

③非承重墙:房屋的预制板墙节点安装牢固,拼接处不渗漏;砖墙平直完好,无风化破损;石墙无风化弓凸;木、竹、芦帘、苇箔等墙体

完整无破损。

④屋面：房屋的屋面不渗漏，基层平整完好，排水畅通。平屋顶防水层、隔热层、保温层完好；平瓦屋面瓦片搭接紧密，无缺角、裂缝瓦，瓦出线完好；青瓦屋面瓦垄顺直、搭接均匀，瓦头整齐，无碎瓦，节筒俯瓦灰埂牢固；铁皮屋面安装牢固，铁皮完好，无锈蚀；石灰炉渣、青灰屋面光滑平整；油毡屋面牢固无破洞。

⑤楼地面：房屋的整体面层平整完好，无空鼓、裂缝和起砂。木地面平整坚固，无腐朽、下沉、磨损和缝隙；砖、混凝土地面平整无碎裂；灰土地面平整完好。

(2) 装修部分

①门窗：房屋的门窗完好无损，开关灵活，玻璃、五金齐全，纱窗完整，油漆完好。

②外抹灰：房屋的外抹灰完整牢固，无空鼓、剥落、破损和裂缝（风裂除外），勾缝砂浆密实；其他结构房屋完整无破损。

③内抹灰及顶棚：房屋的内抹灰完整牢固，无破损、空鼓和裂缝（风裂除外）；其他结构房屋完整无破损。顶棚完整牢固，无破损、变形、腐朽和下垂脱落，油漆完好。

④细木装修：房屋的细木装修完整牢固，油漆完好。

(3) 设备部分

①水卫：房屋的上、下水管道畅通，各种卫生器具完好，零件齐全无损。

②电照：房屋的电器设备、线路、各种照明装置完好牢固，绝缘良好。

③暖气：房屋的暖气配套设备、管道、烟道畅通完好，无堵、冒、漏现象，使用正常。

④特种设备：房屋的特种设备完好无损，运行状态良好。

2. 基本完好标准

(1) 结构部分

①地基基础：房屋地基稍有超出允许范围的不均匀沉降，但已稳定。

②承重构件：承重件有少量损坏，基本牢固。个别钢筋混凝土构件有轻微变形和细小裂缝，混凝土有轻度剥落、露筋。钢屋架平直不变形，各节点焊接完好，表面稍有锈蚀；钢筋混凝土屋架无混凝土剥落，节点牢固完好，钢杆件表面稍有锈蚀；木屋架的各部件节点连接基本完好，稍有缝隙，铁件齐全，有少量生锈。承重砖墙（柱），砌块有少量

细裂缝。木构件稍有变形、裂缝、倾斜，个别节点和支撑稍有松动，铁件稍有锈蚀；竹结构节点基本牢固，轻度蛀蚀，铁件稍锈蚀。

③非承重墙：房屋的非承重墙有少量损坏，但基本牢固。预制板墙稍有裂缝、渗水、嵌缝不密实，间隔墙面稍有破损；外砖墙面稍有风化，砖墙体轻度裂缝，勒脚有侵蚀；石墙稍有裂缝，弓凸；木、竹、芦帘、苇箔等墙体基本完整，稍有破损。

④屋面：房屋的屋面局部渗漏，积尘较多，排水基本畅通。平屋面隔热、保温层稍有损坏，卷材防水层稍有空鼓、翘边和封口不严，刚性防水层稍有龟裂，块体防水层稍有脱壳；平瓦屋面少量瓦片碎裂、缺角、风化，瓦出线稍有裂缝；青瓦屋面瓦垄少量不直，少量瓦片破碎，节筒俯瓦有松动，灰埂和屋脊抹灰有裂缝；铁皮屋面少量咬口或嵌缝不严实，部分铁皮生锈，油漆脱皮；石灰炉渣、青灰屋面稍有裂缝；油毡屋面少量破洞。

⑤楼地面：房屋的整体面层稍有裂缝、空鼓、起砂；木地面稍有磨损和缝隙，轻度颤动；砖、混凝土地面磨损起砂，稍有裂缝、空鼓；灰土地面有磨损、裂缝。

(2) 装修部分

①门窗：房屋的门窗少量变形、个别开关不灵活，玻璃、五金、纱窗少量残缺，油漆褪色失光。

②外抹灰：房屋的外抹灰稍有空鼓、裂缝、风化、剥落，勾缝砂浆少量酥松脱落。

③内抹灰及顶棚：房屋的内抹灰稍有空鼓、裂缝、剥落。顶棚无明显变形、下垂，抹灰层稍有裂缝，面层稍有脱钉、翘角、松动，压条有脱落。

④细木装修：细木装修稍有松动、残缺、油漆基本完好。

(3) 设备部分

①水卫：房屋的上、下水管道基本畅通，卫生器具基本完好，个别零件残缺损坏。

②电照：房屋的电气设备、线路、照明装置基本完好，个别零件损坏。

③暖气：房屋的暖气设备、管道、烟道基本畅通完好，稍有锈蚀，个别零件损坏，基本能正常使用。

④特种设备：房屋的特种设备运行状况基本良好，能正常使用。

3. 一般损坏标准

(1) 结构部分

①地基基础：房屋的地基基础局部承载能力不足，有超过允许范围的不均匀沉降，对上部结构稍有影响。

②承重构件：房屋的承重构件有较多损坏，强度有所减弱。钢筋混凝土构件有局部变形、裂缝，混凝土剥落露筋锈蚀，变形、裂缝值稍超过设计规范的规定，混凝土剥落面积占全部面积的10%以内；钢屋架有轻微倾斜或变形，少数支撑部件损坏，锈蚀严重；钢筋混凝土屋架有剥落、露筋，钢杆有锈蚀；木屋架有局部腐朽、蛀蚀、个别节点连接松动，木质有裂缝、变形、倾斜等损坏，铁件锈蚀；承重墙体（柱）砌块有部分裂缝、倾斜、弓凸、风化、腐蚀和灰缝酥松等损坏；木构件局部有倾斜、下垂、侧向变形、腐朽、裂缝，少数节点松动、脱榫、铁件锈蚀；竹构件个别节点松动，竹材有部分开裂、蛀蚀、腐朽。

③非承重墙：房屋的非承重墙有较多的损坏，强度减弱。预制板墙的边、角有裂缝，拼缝处嵌缝材料部分脱落，有渗水，间隔墙面局部损坏；砖墙有裂缝、弓凸、倾斜、风化、腐蚀，灰缝酥松，勒脚侵蚀剥落；石墙部分开裂、弓凸、风化，灰浆酥松，个别石块脱落；木、竹、芦帘、苇箔等墙体部分严重破损。

④屋面：房屋的屋面局部漏雨。木基层局部腐朽、变形、损坏，钢筋混凝土屋面局部下滑，屋面高低不平，排水设施锈蚀、断裂；平屋面保温、隔热层损坏较多，卷材防水层局部空鼓、翘边和封口脱开，刚性防水层局部有裂缝、起壳，块体防水层局部松动、风化、腐蚀；平瓦屋面部分瓦片破碎，瓦出线严重裂缝、起壳，脊瓦局部松动、破损；青瓦屋面部分瓦片风化、破碎、翘角，瓦垄不顺直，节筒俯瓦破碎残缺，灰埂部分脱落，屋脊抹灰有脱落，瓦片松动；铁皮屋面部分咬口或嵌缝不严实，铁皮严重锈蚀；石灰炉渣、青灰屋面局部风化脱壳、剥落；油毡屋面有破洞。

⑤楼地面：楼地面整体面层部分裂缝、空鼓、严重起砂；木地面部分有磨损、蛀蚀、翘裂、松动、缝隙，局部下沉，有颤动；砖、混凝土地面部分破损、裂缝、脱落，高低不平；灰土地面坑洼不平。

（2）装修部分

①门窗：房屋的木门窗部分翘裂，榫头松动，木料腐朽，开关不灵活；钢门、窗部分铁件变形、锈蚀，玻璃、五金、纱窗部分残缺；油漆老化翘皮、剥落。

②外抹灰：房屋的外抹灰部分有空鼓、裂缝、风化、剥落，勾缝砂浆部分酥松脱落。

③内抹灰及顶棚：房屋的内抹灰部分空鼓、裂缝、剥落。顶棚有明

显变形和下垂,抹灰层局部有裂缝,面层局部有脱钉、翘角、松动,部分压条脱落。

④细木装修:房屋的细木装修部分腐朽、蛀蚀、破裂,油漆老化。

(3) 设备部分

①水卫:房屋的上、下水管道不畅通,管道有积垢、锈蚀,个别地方出现跑、冒、滴、漏现象,卫生器具零件部分损坏、残缺。

②电照:电气设备陈旧,电线部分老化,绝缘性能较差,少量照明装置损坏、残缺。

③暖气:暖气设备陈旧,管道锈蚀严重,零件损坏,有跑、冒、滴、漏现象,供暖不正常。

④特种设备:不能正常使用。

4. 严重损坏标准

(1) 结构部分

①地基基础:房屋的地基基础承载能力不足,有明显不均匀沉降或滑动现象,并有压碎、折断、冻酥、腐蚀等损坏,且仍在继续发展,对上部结构有明显影响。

②承重构件:房屋的承重构件有明显损坏,强度不足。钢筋混凝土构件有明显下垂、变形、裂缝,混凝土剥落和露筋锈蚀严重,变形、裂缝值超过设计规范的规定,混凝土剥落面积占全部面积的10%以上;钢屋架明显倾斜或变形,部分支撑弯曲松脱,锈蚀严重;钢筋混凝土屋架有倾斜,混凝土严重腐蚀剥落,露筋锈蚀,部分支撑损坏,连接件不齐全,钢杆锈蚀严重;木屋架端节点腐朽、蛀蚀,节点连接松动,夹板有裂缝,屋架明显下垂或倾斜,铁件严重锈蚀,支撑松动;承重墙体(柱)、砌块强度和稳定性严重不足,有严重的裂缝、倾斜、弓凸、风化和腐蚀现象,灰缝严重酥松损坏;木构件严重倾斜、下垂,侧向变形、腐朽、蛀蚀、裂缝,木质脆枯、节点松动,榫头折断、榫眼压裂,铁件严重锈蚀和部分残缺;竹构件节点松动、变形,竹材弯曲断裂、腐朽。

③非承重墙:房屋的非承重墙严重损坏,强度不足。预制板墙严重裂缝、变形,节点锈蚀,拼缝嵌料脱落,严重漏水,间隔墙立筋松动、断裂,面层严重破损;砖墙有严重裂缝、弓凸、倾斜、风化、腐蚀、灰缝酥松;石墙严重开裂、下沉、弓凸、断裂,灰浆酥松,石块脱落;木、竹、芦帘、苇箔等墙体破损严重。

④屋面:房屋的屋面严重漏雨。木基层腐烂、蛀蚀、变形损坏,屋面高低不平,排水设施严重锈蚀、断裂、残缺不全;平屋面保温、隔热