

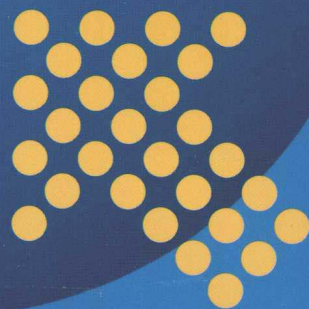
21世纪高等学校规划教材



FANGWU XIUSHAN JISHU YU GUJIA

房屋修缮技术与估价

黄伟典 主编



中国电力出版社

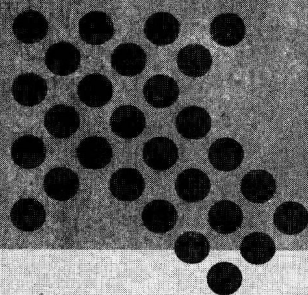
<http://jc.cepp.com.cn>

21世纪高等学校规划教材



FANGWU XIUSHAN JISHU YU GUJIA

房屋修缮技术与估价



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为 21 世纪高等学校规划教材。全书分两篇共十章，第一篇为房屋修缮技术，包括房屋的查勘与鉴定、房屋结构的修缮、房屋防水的措施和修缮、房屋装饰的修缮和房屋水电的修缮。第二篇为房屋修缮工程估价，包括房屋修缮工程计价定额概述、房屋修缮工程预结算的编审、土建修缮工程计价定额应用、装饰修缮工程计价定额应用、安装修缮工程计价定额应用。本书根据房屋修缮工程估价教学大纲的要求，结合我国现阶段在房屋修缮工程和房屋修缮定额与预算方面的内容、程序、方法及有关政策法规编写而成。本书注重理论联系实际，以实用为目的，书中每章均有小结和复习思考题。

本书可作为普通高等院校物业管理、房地产管理、工程造价、工程管理、土木工程和财经类专业的教材，也可作为物业管理师、造价师、造价员的培训用书，还可供建筑工程管理人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

房屋修缮技术与估价/黄伟典主编. —北京: 中国电力出版社, 2010. 7

21 世纪高等学校规划教材

ISBN 978 - 7 - 5123 - 0583 - 0

I. ①房… II. ①黄… III. ①建筑物—维修—高等学校—教材
②建筑物—维修—建筑预算定额—高等学校—教材 IV.
①TU746.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 119814 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

北京市同江印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2010 年 8 月第一版 2010 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 27 印张 663 千字

定价 43.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

目前是我国工程项目建设的高峰期，也是建筑业高速发展的时期，现存的建筑物生命周期为几十年或上百年，这些建筑物在使用期间包括新建工程必须进行大量的保养和修缮。但房屋修缮技术与估价问题一直被忽视，该方面的技术人才非常紧缺，相应教材也非常紧缺。为此，我们组织编写了《房屋修缮技术与估价》，供大中专院校急用。

本书根据房屋修缮工程估价教学大纲的要求，结合我国现阶段在房屋修缮工程和房屋修缮定额与预算方面的内容、程序、方法及有关政策法规编写而成。房屋修缮技术方面，利用房屋建筑的已有功能、质量和技术条件，从基本知识入手，循序渐进介绍房屋质量缺陷的表现、产生原因、检查方法、修缮及加固措施等知识。房屋修缮工程估价方面，详细地介绍了建筑修缮工程定额与预结算编审的基本理论和定额应用知识。首先介绍了量、价、费的基本原理和预结算编审规程及建筑面积计算规范，并详细阐述了山东省房屋修缮工程计价定额各章的项目内容、使用说明、工程量计算规则及定额应用和人工、材料估算等基本知识。注重理论联系实际，以实用为目的。

全书分两篇共十章，第一篇为房屋修缮技术，包括房屋的查勘与鉴定、房屋结构的修缮、房屋防水的措施和修缮、房屋装饰的修缮和房屋水暖电的修缮。第二篇为房屋修缮工程估价，包括房屋修缮工程计价定额概述、房屋修缮工程预结算的编审、土建修缮工程计价定额应用、装饰修缮工程计价定额应用、安装修缮工程计价定额应用。本书注重理论联系实际，以实用为目的，书中每章均有小结和复习思考题。

本书由山东建筑大学黄伟典主编，陈明九、周梅、王大磊参加编写。张玉敏教授审阅了全书，并提出宝贵意见。在编写过程中，参考和引用了有关标准、资料和教材，在此，对审阅和提供帮助的人员，谨此一并致谢！

由于时间和水平有限，书中缺点和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编 者
2010 年 6 月

目 录

前言



第一篇 房屋修缮技术

绪论	2
第一章 房屋的查勘与鉴定	15
第一节 概述	15
第二节 房屋的查勘内容和方法	19
第三节 房屋完损等级评定	24
第四节 危险房屋的鉴定	35
小结	42
复习思考题	43
第二章 房屋结构的修缮	44
第一节 地基与基础的修缮	44
第二节 砌筑墙柱构件的修缮	54
第三节 钢筋混凝土结构的修缮	70
小结	96
复习思考题	98
第三章 房屋防水的措施和修缮	100
第一节 房屋防水的一般知识	100
第二节 屋面渗漏的修缮	110
第三节 墙体和厕浴间渗漏的修缮	121
第四节 地下室渗漏的修缮	127
小结	132
复习思考题	133
第四章 房屋装饰的修缮	134
第一节 楼地面的修缮	134
第二节 墙面的修缮	143
第三节 顶棚装饰的修缮	149
第四节 门窗及油漆的修缮	153
小结	159
复习思考题	160
第五章 房屋水暖电的修缮	161
第一节 房屋给排水的修缮	161
第二节 房屋采暖的修缮	185

第三节 房屋电气的修缮·····	195
小结·····	213
复习思考题·····	215



第二篇 房屋修缮工程估价

第六章 房屋修缮工程计价定额概述 ·····	218
第一节 房屋修缮工程计价定额·····	218
第二节 房屋修缮工程单价·····	223
第三节 房屋修缮工程费用·····	227
小结·····	237
复习思考题·····	238
第七章 房屋修缮工程预结算的编审 ·····	239
第一节 房屋修缮工程预算的编制·····	239
第二节 房屋修缮工程竣工结算与决算的编制·····	253
第三节 房屋修缮工程造价的审核·····	295
第四节 建筑面积计算规范·····	319
小结·····	322
复习思考题·····	323
第八章 土建修缮工程计价定额应用 ·····	325
第一节 拆除工程·····	328
第二节 土石方、灰土工程·····	336
第三节 砌筑工程·····	340
第四节 钢筋混凝土及模板工程·····	347
第五节 金属结构工程·····	354
第六节 木构架及屋面基层工程·····	355
第七节 屋面、保温及防水工程·····	357
第八节 白铁及庭院工程·····	363
第九节 脚手架工程·····	365
小结·····	367
复习思考题·····	368
第九章 装饰修缮工程计价定额应用 ·····	374
第一节 楼地面工程·····	374
第二节 墙柱面工程·····	380
第三节 门窗工程·····	388
第四节 顶棚工程·····	390
第五节 油漆涂料裱糊工程·····	394
第六节 其他工程·····	400
小结·····	403

复习思考题·····	404
第十章 安装修缮工程计价定额应用 ·····	408
第一节 管道拆除·····	410
第二节 采暖器具拆除·····	412
第三节 卫生器具拆除·····	413
第四节 阀门、法兰、栓类、水表拆除·····	413
第五节 燃气设备与器具拆除·····	414
第六节 锅炉拆除、检修·····	414
第七节 锅炉砌体拆除、检修·····	415
第八节 泵类设备拆除、检修·····	416
第九节 通风管道及部件拆除·····	416
第十节 通风、空调设备拆除·····	417
第十一节 管道设备单独拆除绝热层·····	418
第十二节 变压器、控制设备及低压电器拆除·····	418
第十三节 电缆及低压封闭母线拆除·····	419
第十四节 10kV 以下架空线路拆除 ·····	420
第十五节 电气配管拆除·····	420
第十六节 电气配线拆除·····	421
第十七节 灯具、开关、插座拆除·····	421
第十八节 弱电工程拆除·····	422
小结·····	422
复习思考题·····	423
参考文献 ·····	424



第一篇

房屋修缮技术

本篇详细介绍了我国现阶段房屋修缮工程技术的理论和方法。首先介绍了房屋的查勘内容和方法，房屋完损等级评定和危险房屋的鉴定标准；然后介绍了地基基础、砌体工程和钢筋混凝土结构的维修加固方法；房屋防水从屋面、墙体、卫浴间和地下室四个方面介绍了防水措施和修缮做法；还详细阐述了房屋装饰的修缮和房屋水暖电的修缮技术。

绪 论

一、房屋修缮的概念、任务和特点

(一) 房屋修缮的概念

房屋修缮是指房屋从建成到报废的整个使用过程中,对房屋所进行的查勘、设计、维修、更新等活动,以及实行技术、施工、设备各项管理的总称。房屋在生命周期内,人们为了修复由于自然因素、人为因素造成的房屋损坏,维护和改善房屋使用功能,延长房屋使用年限而采取的各种养护维修活动,这些对房屋的维修与养护活动,即房屋修缮。

房屋建筑给人们的生产、生活提供了安全、舒适的场所。房屋竣工验收交付使用后,由于自然因素和人为因素的影响而逐渐破损,不可避免地不断产生病害、破损,导致其使用功能的降低,以致破坏,影响生产、生活的正常进行。为恢复或部分恢复其原有的功能,就要及时地、有针对性地进行房屋修缮工作。

房屋修缮的目的在于恢复、延长和改善房屋的使用功能以及合理的使用期限。在一般情况下,房屋修缮主要是为了恢复保持和提高房屋的安全性与耐久性。有时,为改善或改变房屋的居住条件,甚至是为了改善或提高房屋的艺术性要求,需要进行特殊的房屋修缮。

(二) 房屋修缮的研究对象和任务

房屋修缮就是研究房屋损坏的发生和发展的规律、房屋损坏的维修方法和房屋养护方法的学科。研究房屋受腐蚀等而损坏的规律,就必然涉及化学、物理、生物以及材料科学、检测技术等学科;研究房屋的维修和养护,也必然要运用房屋建筑、结构和施工方面的专业知识,故房屋修缮是综合运用多学科知识的一门学科,是建筑工程技术的一个重要分支。

房屋是供人们长期使用的固定财产,在使用过程中会逐渐折旧,其使用寿命也是有限的。在使用年限内,要保持其使用功能,防止、减少和控制其损耗的发展,保证或适当延长其使用年限,必须及时地对房屋进行修缮养护,有的还要对居住条件加以改善。即使是近期新建的房屋,为了消除它在建造时所存在的毛病和隐患,防止其早期破损,也需要进行必要的修缮与养护。因此,研究掌握房屋损坏的规律、掌握房屋修缮的专业知识和技能,将房屋维修、保养好是关系到保护社会资源,减少社会财富损失的重要任务,对保障社会生产和流通的安全、顺利进行,保障千家万户人民群众安居乐业有十分重大的意义。

房屋修缮是房屋简单再生产在流通领域中的继续和价值的追加,是物业管理部门为确保房屋的完好和正常使用所进行的经常性的日常修理、季节性预防保养以及房屋的正确使用维护管理等工作,是物业管理的重要环节,是为住户服务的重要手段,也是房屋修缮管理部门的基本职责。在物业管理中,房屋修缮是主体工作和基础性工作,在整个物业管理中,房屋修缮管理始终占有极其重要的地位。衡量物业管理水平的优劣,很大程度上取于房屋修缮工作的好坏。

(三) 房屋修缮的特点

房屋修缮技术是建筑施工技术的分支。房屋的新建与修缮同属建筑工程的范畴,是建筑工程的两个方面,有共性也有特性。房屋修缮和新建房屋基础理论相同,但在技术上各有自

己的特点。

1. 修缮施工技术比新建施工技术要求更高

修缮工作是在已有房屋的基础上进行的,要受到很多条件的限制,不仅要考虑原有房屋的结构特征、新旧程度,而且还受到周围环境的影响,设计与施工都只能在一定范围内活动,难以作出超越客观环境的创新。尤其是对历史、文化有保留价值的房屋修缮,需要保持原有的建筑风格,一定要与周围的建筑相协调,在技术上一般比新建要求还高。

2. 修缮时原有房屋值得学习和借鉴

房屋修缮是对旧有房屋的构件、部分项目的损坏进行维修,局部或全部的更新、修复。因此,对原有房屋的建筑构造、结构部件、装饰设计、建筑布局等优点,可供房屋修缮时学习和借鉴。原有房屋存在的缺点及不合理的地方,可以在检查、拆修过程中观察、研究和总结,修缮工作中丰富的知识反馈,有利于改进房屋的修缮乃至新建工作。

3. 房屋修缮项多、面广、分散

房屋修缮项目繁杂,维修点多、涉及面广、相互牵连、零星分散、运输困难、手工操作,各类房屋装修材料的品种、规格多,备用材料规格品种更多,材料用量确定困难,采购进货零散、难度大,运输难度大,材料浪费大。维修内容多,工作范围广泛、分散,工作量不固定,工作地点经常变动,变更设计频繁发生,维修任务烦琐、经常发生变化,有可能随着拆除的进行又出现新的工作内容。

4. 对工程质量和施工队伍要求较高

房屋修缮多数是在用户不搬迁的情况下进行的,是多工种同时交叉作业,工作面受到一定限制,手工操作多,工种综合性强,劳动分散,劳动效率低,劳动手段要求高,施工用工量大,施工机具多样化。工作地点不固定,有时与办公、营业交差,与用户联系广泛,需要临时解决的问题多,组织复杂、多变,计划性差,管理难度大,施工质量很难保证,安全性差。

5. 房屋修缮具有很大的灵活性

房屋修缮工程也有程度可深可浅、内容可繁可简、工作量可大可小、处理手段变化多样等特点,这些都具有相当大的灵活性。有些材料可以用新材料代替,通过修缮工程的实践、观察、研究、总结,可以改进旧房的结构与装修,这就给修缮工作者凭着自己的经验,艺术地发挥主观能动性的余地。所以有些学者认为“建筑修缮既是科学又是一门艺术”。

总之,房屋修缮与新建相比,虽有其局限、繁琐等不利因素的一面,但也有其灵活处理、可利用原有房屋优点的有利方面,只要我们善于在某些困难的条件下,发挥自己的才能,不断地积累经验,不断钻研和运用新技术,因势利导,因地制宜,就一定能较好地掌握房屋修缮工程的规律。

二、房屋修缮的作用和分类

(一) 房屋修缮的作用

房屋修缮是物业管理中的一项基础性工作,在整个物业管理工作中具有重要的地位和作用。

1. 从业主的角度看

房屋修缮的根本任务是保证原房屋的使用安全和使用功能,即提高房屋的完好率,延长其使用寿命,减少资金投入,又充分发挥房屋的使用价值。

2. 从房地产业的角度看

房屋修缮是房地产开发在消费环节中的延续。搞好房屋修缮,有利于房屋价值的追加,可以延缓物业的自然损耗,提高物业的价值和使用价值,从而使物业保值增值,促进房地产业生产、流通、消费各环节的良性循环。

3. 从物业管理企业的角度看

良好的房屋修缮有利于消除用户置业的后顾之忧,会促进房屋销售和租金的提高,既增加了企业的经济效益,又可树立良好的企业形象,提高物业管理企业在社会上的信誉和在激烈的市场竞争中的竞争力。

4. 从社会的角度看

及时、良好的房屋修缮还有利于逐步改善工作、生活条件,不断满足社会需求和人民居住生活的需要,有利于整个社会的稳定,逐步把城市建成一个环境优美、生活安静、利于生产、方便生活的经济文化中心,促进城市经济的发展和社会主义精神文明的建设。

(二) 房屋修缮的经济效益、社会效益和环境效益

房屋修缮的主要目的可概括为:保障住用者的安全,维护房屋的正常使用,防止、减少和控制其破损,合理延长使用年限,适当改善住用条件。为了达到这个目的,物业部门必须有计划地、尽可能完善地进行房屋的修缮工作,逐步实现为住用者创造一个良好的社会环境的目标,并努力提高房屋修缮经济效益、社会效益和环境效益。

房屋修缮的经济效益,是指房屋在修缮过程中,投入的工料、资金和施工效率是否达到快、好、省的工程要求,房屋修缮后,是否达到安全、适用、方便和延长使用的目的;房屋修缮的社会效益,是指房屋经过修缮后,对社会的影响,包括对城市规划的影响和对相邻房屋的安全、通风、采光,以及公共用地、设施等方面的影响;房屋修缮的环境效益,是指房屋本身及使用过程中对环境(包括环保、生态、历史文物和自然风景等)的影响。

在房屋修缮工作中,应当通过调查研究,分析房屋损坏的原因,选择最佳的修缮方案,精心组织施工,完善维修管理,尽可能收到应有的经济效益、社会效益和环境效益。

(三) 房屋修缮工程分类

为了加强房屋修缮的科学管理,安排好修缮资金,必须对房屋修缮工程进行分类。房屋修缮工程的类别通常是以房屋损坏的程度为依据,按房屋维修规模、房屋结构性质和经营管理性质进行划分。

1. 按房屋维修规模划分

按房屋维修规模的大小划分为翻修工程、大修工程、中修工程、小修工程和综合维修工程。

(1) 翻修工程。翻修工程是指需将整栋房屋拆除、重新设计建造或利用原房屋少数主体构件进行改建的工程。此类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的房屋,或地势低洼长期积水无法排出的地区的房屋;无修缮价值的房屋;基本建设规划范围内需要拆迁恢复的房屋。翻修工程一般不能扩大面积,以原房屋旧料为主,其费用应低于该建筑物同类结构的新建造价。

(2) 大修工程。大修工程是指需牵动或拆换大部分主体结构构件的工程。大修工程一次费用在该建筑物同类结构新建造价的25%以上。此类工程主要适用于严重损坏的房屋。如

主体结构因自然因素或因受腐蚀或因火灾、地震、爆炸、台风、洪涝灾害的影响大部分受损,部分严重受损,但无倒塌危险或局部有危险而仍要继续使用的房屋;因改善居住条件,需局部改造的房屋,如屋面升高,平屋顶上增建坡屋顶等;需对主体结构进行全面抗震加固的房屋等。

(3) 中修工程。中修工程是指需牵动或拆换少量主体结构构件和大面积修补或重做的屋面、装饰等工程部位,但保持原房的规模和结构的工程。中修工程一次费用在该建筑物同类结构新建造价的 25% 以下。此类工程主要适用于一般损坏的房屋。如拆换木梁柱或加固部分钢筋混凝土梁柱、墙体的局部拆砌或加固补强;平屋面防水层的部分重做或全部重做;室内外墙面装修的大面积修补或重做等。

(4) 小修工程。小修工程是指及时修复房屋的小损小坏,属于对房屋经常性的检修和保养工程。小修工程的综合年均费用在所管房屋现时造价的 1% 以下。主要适用于如坡屋面少量破损瓦片的更换;平屋面防水的小面积补漏;局部泛水沟、部分雨水口、雨水管的修补更换;木、铝合金、塑料门窗的整修;内外墙面装饰面层的小面积修补;墙面小范围渗水的处理等。这些小损小坏,都需要及时的修复,否则会影响生产、生活的正常进行。小修是经常性的检修和保养工作,它可以通过定期和不定期、全面和重点的检查,通过用户保修和定期与用户联系等方法,及时地发现和修复破损部位,以保持全部房屋建筑及其附属设备的完好使用。

(5) 综合维修工程。综合维修工程是指成片多栋房屋(或单栋大楼)的大、中、小修一次性应修尽修的工程。综合维修工程一次费用应在该片(幢)建筑物结构新建造价的 20% 以上,综合维修后的房屋必须符合基本完好或完好标准的要求。

2. 按房屋结构性质划分

按房屋结构性质划分为结构修缮工程和非结构修缮工程。

(1) 结构修缮工程。结构修缮工程指对房屋的基础、梁、板、承重墙等主要承重构件以及屋面基层等主要受力部分进行的维修和养护。结构修缮的主要任务是恢复和延续房屋的安全性,是房屋修缮的重点。

(2) 非结构修缮工程。非结构修缮工程指对房屋的非承重墙、门窗、屋顶面层、装饰、上下水管道和附属设施等非结构部分的维修和养护。非结构部分的修缮的主要任务是恢复和延续房屋的适用性,对房屋的结构部分有良好的防护作用,同时也美化了房屋、改善了住用环境,是一项不能忽视的工作。

3. 按经营管理性质划分

为了改善经营管理,合理使用资金,可以按修缮的经营管理性质,把房屋修缮划分为五类,即恢复性修缮、赔偿性修缮、改善性修缮、救灾性修缮、返工性修缮。

(四) 房屋维修养护的类型

房屋维修养护可分为零星养护和计划养护两类。

1. 零星养护

房屋的零星养护和修理,是指结合实际情况确定或因突然损坏引起的小修,包括:

(1) 屋面筑漏(补漏),修补泛水、屋脊等。

(2) 钢、木门窗的整修,拆换五金,配玻璃、换纱窗,油漆等。

(3) 修补楼地面面层,抽换个别楞木等。

- (4) 修补内外墙、抹灰、窗台、腰线等。
- (5) 拆砌挖补局部墙体、个别拱圈, 拆换个别过梁等。
- (6) 抽换个别的檩条, 接换个别木梁、屋架、木柱, 修补木楼梯等。
- (7) 水卫、电气、暖气等设备的故障排除及零部件的修换等。
- (8) 下水管道的疏通, 修补明沟、散水、落水管等。
- (9) 房屋检查发现的危险构件的临时加固、维修等。

日常零星养护项目, 主要通过维修管理人员的检查住房和走访业主或住户的随时报修两个渠道来收集。零星养护的特点是修理范围广, 项目零星分散, 时间紧, 要求及时, 具有经常性的服务性质。零星养护应力争做到“水电急修不过夜, 小修项目不过三(天), 一般项目不过五(天)”。

2. 计划养护

房屋的各种构、部件均有其合理的使用年限, 超过这一年限一般就开始不断出现问题。因此要管好房子, 就不能等到问题出现后再采取补救措施, 而应该订立科学的修缮制度, 以保证房屋的正常使用, 延长其整体的使用寿命, 这就是房屋的计划养护。例如门窗、壁橱、墙壁上的油漆, 一般5年左右要重新油漆一遍; 外墙每10年应彻底进行一次检修加固; 照明电路明线、暗线每年检查线路老化和负荷的情况, 必要时可局部或全部更换等。这种定期保养是保证房屋使用安全、完好的非常重要的修缮制度。

三、房屋修缮的方针、原则和内容

(一) 房屋修缮的方针

房屋修缮应在“安全、经济、适用, 在可能的条件下注意美观”这个总方针下进行, 并应遵守房屋修缮工作的原则。

房屋修缮工作的方针应该是: 实行管养合一, 积极开展房屋小修养护综合有偿服务活动; 严格控制大片拆建, 有计划地进行房屋大、中修与拆、留结合的综合改建; 有步骤地轮流搞好综合维修, 以提高房屋的质量、完好程度和恢复、改善设备的使用功能; 结合房屋的大修与改建、改造, 适当进行厨、厕与设备的更新改建, 逐年改善人民的住用条件; 实行专群结合、修防结合, 分工负责, 综合治理, 努力维护好房屋, 以尽量提高房屋的使用年限与功能。

(二) 房屋修缮的原则

国务院在《城市规划条例》中, 对旧城区的改造, 提出要从城市的实际出发, 遵循“加强维护、合理利用、适当调整、逐步改造”的原则, 建设部在《房屋修缮范围和标准》中, 提出了“充分利用、经济合理、牢固实用”的修缮原则。

房屋修缮部门在实践中还提出了具体的修缮原则, 凡是有保留价值的房屋和结构基本完好的房屋, 应当加强修缮和养护; 对于主体结构损坏严重, 结构简陋, 环境恶劣的房屋, 尽量维持房屋的不塌、不漏, 进行简单的修缮, 以待拆改建; 对于影响居住安全和正常使用的危损房屋, 必须及时组织抢修和补漏。总的来说, 修缮工作必须遵循从实际出发, 与国民经济发展水平相适应。

房屋修缮总的原则是美化城市, 有利生产, 方便生活, 造福于民。具体的原则是。

1. 为用户服务的原则

坚持为用户服务是房屋修缮管理的一项基本原则。房屋修缮是为不断地满足社会生产和

人民居住生活的需要。房屋修缮管理人员要牢固树立为用户服务的思想,端正服务态度,想业主之所想,急业主之所急,认真解决用户急需解决的修缮问题。房屋修缮管理单位应健全房屋维修服务制度,遵守房屋维修的有关规范,保证维修材料质量,提高服务意识,加强回访,尽力减低返修率。

2. 房屋应修尽修原则

房屋的建筑成本很高,建设投资巨大,对现有的房屋必须坚持应修尽修,能修则修,以修为主,及时维修,全面保养的原则。及时修缮旧损房屋,对房屋注意保养、爱护使用,降低房屋的使用成本,保持房屋正常的使用功能和基本完好,维护房屋不受损伤,是房屋修缮工作的一项重要任务。

3. 经济、合理、安全、实用的原则

房屋修缮管理必须坚持经济、合理、安全、实用的原则。经济,就是房屋维修时要加强维修成本管理,合理使用人力、物力和财力,节约维修成本,尽量做到少花钱、多修房;合理,就是要制定科学、合理的维修计划与方案,按国家的规定与标准以及用户的合理要求修房,不任意扩大修缮范围和内容;安全,就是要坚持质量第一和房屋完好标准的要求,通过维修使房屋达到主体结构牢固,功能运转正常,用户住用安全;实用,就是从实用出发,因地制宜、因房制宜地进行维修,以满足用户在房屋质量与使用功能方面的需要,充分发挥房屋效用。

4. 区别对待的原则

区别对待,是指对不同建筑结构、不同等级标准的房屋,采取不同修缮标准的原则。在房屋的保养、维修与改造过程中,必须因房制宜,对不同类型、不同等级标准、不同建筑风格的房屋,应采取不同的维修标准和维修方案。对于新建房,重点是搞好房屋的日常养护,使房屋保持完好状态。对于城市中占较大比例的老房、旧房要在充分、有效、合理利用的前提下,做好区别、分类和安排。还要根据业主,使用人的不同要求和标准,对房屋的自用或共用部位进行维修或改造。

(三) 房屋维修养护的内容

修缮工程随着时代要求和物质技术的发展,修缮工程已不仅是进行原样修复,而且是向改善、创新的方向发展。房屋修缮除了维护和恢复房屋原有功能这个基本内容外,还有对房屋进行改善和创新的内容。房屋日常养护的具体内容包括。

1. 地基基础的养护

地基基础一般均隐蔽于地下,发生损坏不易被发现,进行维修加固也很困难。因此,加强对房屋地基基础的保养维护工作,使其有良好的工作环境,防止发生病害,对地基基础正常、安全工作,延长其使用寿命就非常重要。

2. 楼地面工程的养护

楼地面工程常见的材料多种多样,如水泥砂浆、水磨石、花岗石、大理石、瓷砖、塑料、木材、马赛克、缸砖等。水泥砂浆及块料地面的受损情况有空鼓、起壳、裂缝、脱落等,而木地板更容易被腐蚀或蛀蚀。在一些高档装修中采用的纯毛地毯,则在耐菌性、耐虫性及耐湿性等方面性能较差。所以,应针对楼地面材料的特性,做好相应的养护工作。

3. 墙台面及吊顶工程的养护工程

墙台面及吊顶是房屋装修工作的主要部分,它通常包括多种类型,施工复杂,耗资比重

大,维修工序繁琐,常常牵一发而动全身。所以,做好墙台面及吊顶工程的养护工作,延长其综合使用寿命,直接关系到业主与管理单位的经济利益。

墙台面及吊顶工程一般由抹灰工程,油漆工程,刷(喷)浆工程,裱糊工程,块材饰面工程,罩面板及龙骨安装等几种装饰内容组成,都要根据其具体的施工方法、材料性能以及可能出现的问题,采取适当的养护措施。

4. 门窗工程的养护

门窗是保证房屋使用正常、通风良好的重要途径,应在管理使用中根据不同类型门窗的特点注意养护,使之处于良好的工作状态。如木门窗易出现的问题有门窗扇下垂、弯曲、翘曲、腐朽、缝隙过大等;钢门窗则有翘曲变形、锈蚀、配件残缺、露缝透风、断裂损坏等常见病;而铝合金门窗易受到酸雨及建材中氢氧化钙的侵蚀;钢塑门窗易老化、脆性增大、机械性能下降、不牢固、易损坏等。

5. 屋面工程维修养护

屋面工程在房屋中的作用主要是维护、防水、保温、隔热等,由于建筑工艺水平的提高,现在又增加了许多新的功能,如采光、绿化、各种活动,以及太阳能采集利用等。屋面工程最容易受到破坏的是防水层,它又直接影响到房屋的正常使用,并起着对其他结构及构造层的保护作用。所以,防水层的养护也就成为屋面工程维修养护的重点。

屋面防水层受到大气温度变化的影响,风雨侵蚀、阳光照射等都会加速其老化,排水受阻或人为损害以及不合理荷载,经常造成局部先行破坏和渗漏,维修难度大。在使用过程中需要有一个完整的保养制度,以养为主,维修及时有效,以延长其使用寿命,节省返修费用,提高经济效益。

6. 通风道的养护管理

由于通风道在房屋建设和使用过程中都是容易被忽略而又容易出问题的部位,因此对通风道的养护管理应该作为一个专项,格外加以重视。首先在设计时就要尽量选用比较坚固耐久的钢筋混凝土通风道或钢筋网水泥砂浆通风道等,淘汰老式的砖砌通风道、胶合板通风道等。而且必须选用防串味的新型通风道。在房屋接管验收时,一定要将通风道作为一个单项进行认真细致的验收,确保风道畅通、安装牢固、不留隐患。

四、房屋修缮工作程序与考核标准

(一) 房屋修缮的工作程序

进行房屋修缮工作的一般程序如下:

查勘→鉴定→设计→工程预算→工程报建→搬迁住户→备工备料→修缮施工→工程验收→工程结算→工程资料归档。

1. 修缮查勘

在对房屋的损坏情况进行定期和季节性查勘的基础上,对损坏项目进行重点抽查和复核,运用观测、鉴别和测试等手段,明确损坏程度,分析损坏原因,研究不同的修缮标准和修缮方法,确定修缮方案。

2. 修缮设计及概预算

根据修缮方案和建设部所颁布的《民用建筑修缮工程查勘与设计规程》(JGJ 117—1998)等设计规程、规范,对房屋各修缮项目进行修缮设计。修缮设计的内容包括有修缮的范围、修缮的方法和标准、结构处理的技术要求、施工图、工程概(预)算和查勘记录等,

并制定成设计文件。

3. 工程报建

将房屋修缮计划、修缮方案等上报政府的有关部门,取得有关部门的审核批准。

4. 搬迁住户

进行房屋修缮时如需住户迁出时,应做好搬迁住户的思想工作,安排住户临时搬迁。

5. 备工备料并组织维修施工

在施工前,一定要做好房屋修缮的准备工作,它对顺利进行修缮施工至关重要,必须认真对待。

(1) 编制周密的修缮施工作业计划。对施工过程中要求必须的工作面时,需要住户密切配合临时搬迁,应事前妥善安排;在施工操作中,尽可能减少影响面和缩短施工时间,提倡文明施工;对于较大的修缮工程,尽可能分段、分期安排施工。

(2) 做好修缮前的临时安全措施。房屋检查鉴定为危房后,离进场修缮施工还有一段时间,有些特别危险的房屋,为了保障住户及四邻的安全,需要临时支撑好危险部位,或者采取撤离住户等临时措施,以防万一。

(3) 维修施工前,应根据维修预算提供的工料用量,组织劳动队伍,采购维修材料。

(4) 根据维修设计对房屋各项维修项目进行全面的维修施工。

6. 工程验收和工程结算

修缮工程完工后,根据修缮设计文件和国家有关的规范、标准对修缮工程进行质量检查和验收。经检查后质量不合格的项目应进行返修。全部工程都验收合格后,进行工程结算,向施工单位结清维修工程款。

7. 工程资料归档

房屋修缮工程完工后,将修缮工程项目的政府批准文件、工程合同、修缮设计文件、工程会审记录、维修工程变更通知、隐蔽工程验收记录等存入该房屋的技术档案之中。

为搞好房屋修缮工作,除应了解上述工作程序外,还应具备房屋修缮工程基本技术知识,熟悉有关法律、规程、标准及制度等,协调各有关部门、单位、用户之间的关系,落实修缮工程计划。此外,要把房屋修缮工作搞得更好一些,还可以采取以下的措施。

首先,推行成片修缮和定期轮修。零星分散、运输困难、手工操作是房屋修缮工程的特点和不利因素。把房屋修缮施工成片的大面积地进行,其明显的好处是:人力集中,便于管理,减少施工管理人员;材料集中,便于运输、保管和减少浪费散失;工程相对集中,便于施工机械的使用等,从而提高工效和材料利用率,降低工程成本;成片改变房屋面貌,有利于城市街区环境的改善和美化市容;利于有计划改善城市房屋和对房屋修缮的科学管理。在成片修缮的基础上逐步实行全盘规划,逐片安排的定期计划轮修制度,其效果更加显著。

其次,修缮房屋应贯彻“不断改善人民群众居住条件”的方针,在修缮计划与设计及施工的过程中,尽量采取各种措施,解决群众日常居住中的种种困难,如在拆建墙壁时开一窗户,以改善通风采光;在翻铺地面时填高地台,以解决地面潮湿的状况等,不断提高人民居住水平。

(二) 房屋维修养护的考核标准

房屋修缮的标准是在房屋修缮原则的基础上制定的。建设部颁布的《房屋修缮范围和标准》,是根据我国的实际情况,按不同工程情况,把房屋划分成等级,对不同等级的房屋规

定了相应的修缮标准,并要求所有修缮施工都必须按建设部颁布的《房屋修缮工程质量检验评定标准》的规定执行。

1. 房屋修缮的标准

根据 1985 年 1 月 1 日城乡建设环境保护部颁发的《房屋修缮范围和标准》,按房屋不同的结构、装修、设备条件,把房屋划分成一等和二等以下两类。一等房屋应符合的条件为:

(1) 结构。包括砖木、混合和钢筋混凝土结构,其中,所有承重墙柱不得有用空心砖、半砖和乱石砌筑的情况。

(2) 楼地面。楼地面不得有用普通水泥或三合土面层的情况。

(3) 门窗。正规门窗,有纱门窗或双层窗。

(4) 墙面。中级或中级以上粉饰。

(5) 设备。独厨,有水、电、卫设备,采暖地区有暖气。

凡低于以上所列条件者为二等以下房屋。

房屋等级确定后,再把房屋划分为主体工程,木门窗及装修工程,楼地面工程,屋面工程,油漆粉饰工程,水、电、卫、暖设备工程,金属构件及其他九个分项工程,针对这九个分项工程分别制定出了修缮标准。

2. 日常养护考核指标

日常养护考核指标主要有:定额指标、经费指标、服务指标和安全指标。

(1) 定额指标。小修养护工程工人的劳动效率 100% 达到或超过人工定额;材料消耗不超过或低于材料消耗定额。达到小修养护工程的定额指标,是完成小修养护工作量,搞好日常服务的必要保证。

(2) 经费指标。小修养护经费主要通过收取物业管理服务费筹集,不足部分从物业管理公司开展多种经营的收入中弥补。

(3) 服务指标。

1) 走访查房率。一般要求管理员每月对辖区的住(用)户要走访查房 50% 以上;每季对辖区内住(用)户要逐户走访查房 1 遍。走访查房户数计算时,对月(季)内走访如系同一户超过 1 次的均按 1 次计算。

2) 养护计划率。应按管理员每月编制的小修养护计划表依次组织施工,考虑到小修中对急修项目需及时处理,因此在一般情况下,养护计划率要求达到 80% 以上,遇特殊情况或特殊季节,可统一调整养护计划率。

3) 养护及时率。当月全部报修中应修的户次数,指剔除了经专业人员实地查勘后,认定不属小修养护范围,并已作其他维修工程类别安排的和因故不能安排维修的报修户次数。

(4) 安全指标。确保住用、生产安全,是维修服务的首要指标,是考核工作业绩的重要依据。

为确保生产安全,物业管理企业应建立一系列安全生产操作规程和安全检查制度,以及相配套的安全生产奖惩办法。在安全生产中要十分注意以下 3 个方面:

1) 严格遵守操作规程,不违章上岗和操作。

2) 注意工具、用具的安全检查,及时修复或更换有不安全因素的工具、用具。

3) 按施工规定选用结构部件的材料,如利用旧料时,要特别注意安全性能的检查,增强施工期间和完工后交付使用的安全因素。