

经济适用型住宅丛书

住宅工程质量检验评定与验收



吴松勤 主编

● 中国建筑工业出版社

86.1715
6044

□经济适用型住宅丛书

住宅工程质量检验 评定与验收

吴松勤 主编

中国建筑工业出版社

086390

(京)新登字 035 号

图书在版编目 (CIP) 数据

住宅工程质量检验评定与验收/吴松勤主编. —北京:
中国建筑业出版社, 1998

(经济适用型住宅丛书)

ISBN 7-112-03581-3

I. 住… I. 吴… II. ①住宅-建筑工程-质量控制
②住宅-建筑工程-工程验收 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核定 (98) 第 15549 号

责任编辑 常 燕

责任设计 彭燕京

经济适用型住宅丛书

住宅工程质量检验评定与验收

吴松勤 主编

中国建筑业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市云浩印制厂印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 22 $\frac{1}{4}$ 插页: 1 字数: 597 千字

1998 年 8 月第一版 1998 年 8 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 33.00 元

ISBN 7-112-03581-3

TU·2766 (8832)

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)

本书介绍了住宅工程质量的特点，工程质量的控制过程，工程质量验评标准的统一规定，质量检验评定程序及验收，住宅工程分部、分项工程质量的检验与评定，单位工程质量的综合评定，住宅工程质量的验收，列举了不同类型的工程实例加以说明。书中对工程质量保证资料的要求也逐项进行了介绍，并以单位工程列出了样表，供参考使用。

前言

住宅工程质量直接与广大人民群众日常生活息息相关，是中央关心、社会关注、群众期盼的一个热点问题。近几年来，各级建设行政主管部门都在高度重视住宅工程质量。建设部把工程质量列为部的重点工作之一，尤其是《建筑法》颁布实施以来，指出了贯彻《建筑法》的核心，是要下大力气，把工程质量抓上去，首先是抓好住宅工程质量。建设部多次要求全行业，达不到合格标准的工程，不准流向社会。承包商和房地产开发商，对达不到合格标准的工程，不准交向社会，不准出售；政府工程质量监督机构要深入学习掌握标准，对经检验达不到合格标准的工程，不放行。

如何把这些目标落到实处，这需要有一系列的措施和努力，但最根本的措施，是严格施工过程中的检验和控制，完工后评定和验收。只要抓住施工过程的检测控制，就可以将一些质量问题，在刚出现苗头时就被发现，并得到及时的纠正；严格完工后的评定验收，就能把好竣工的最后一道关，不使不合格的工程流向社会。为了加强工序质量控制和竣工评定验收，编写了《住宅工程质量检验评定与验收》一书。

本书重点突出，可操作性强，力求有针对性、适用性。在提供住宅工程全过程的质量控制的同时，突出了三个重点。

一、突出了控制施工过程的工程质量的检验标准及方法。在第三章分项工程质量的检验评定中，突出叙述了分项工程质量的控制。对每个分项工程都应严格进行检验评定，书中列出了住宅工程常用的分项工程的质量标准，推荐了 62 种住宅工程常用的评定表格、标准及说明，并选择 5 个不同类型的工程，举例说明其检验评定方法。

二、重点叙述了质量保证资料。资料是工程的合格证、质保书，是证明工程质量水平和企业管理素质的窗口。书中对质量保证资料的要求，逐项进行了介绍，并以单位工程列出了样表，以示参考。

三、首次把居住小区的要求，列入了验收的内容。根据以往居住

小区试点情况,以及40多个小区的验收,列出小区的整体质量要求。搞好住宅小区质量,不是单一的房屋工程的质量,而是将房屋质量搞好的同时,把配套设施、室外的绿化、道路环境等小区整体质量搞好。将小区的验收作为住宅竣工验收的最好形式,介绍了小区检验评定及验收的内容、方法、程序。在第一章第三节中列出了《建筑工程质量检验评定标准》GBJ301—88中有关居住小区室外的建筑工程、给排水安装工程、电气安装工程的评定用表。并用附录四、五、六将城市住宅小区建设试点竣工综合评价(实施方案)、小康住宅示范小区综合成果验收量化指标体系、国家安居工程优秀住宅小区评比暂行办法列出,供参考。

本书整理编辑过程中,得到了建设监理司、建筑业司有关同志的大力支持,在此致以谢意。由于时间仓促,编写人员的水平所限,错漏谬误一定会不少,敬请同行指正。

目 录

第一章 概述	1
第一节 住宅工程质量的特点	1
一、工程质量	1
二、住宅工程质量及住宅小区	3
三、住宅工程质量控制过程及责任	5
第二节 验评标准的主要内容	14
一、验评标准的发展	14
二、住宅工程质量评价及管理制度	17
三、验评标准的主要内容及特点	18
第三节 住宅工程及住宅小区工程质量验收概述	20
一、住宅工程质量验收	20
二、住宅小区工程的质量内容	22
三、住宅小区质量的验收程序	24
四、住宅小区室外工程质量的评定	27
第二章 验评标准的统一规定	61
第一节 质量检验评定的划分	61
一、划分的目的	61
二、建筑工程分项、分部工程	61
三、建筑设备安装工程分项、分部工程	64
四、单位工程	67
第二节 质量检验评定的等级	68
一、分项工程	68
二、分项工程达不到合格标准, 返工处理后质量等级的 确定	71
三、分部工程	73
四、单位工程	80

第三节 质量检验评定程序及组织	82
一、评定的程序及组织	82
二、实行质量监督	83
三、砖混结构的单位工程三级划分、三级评定、二个质量等级评定系列	83
四、分项、分部、单位工程检验评定程序	83
五、专职质量检查员检验评定工作程序	83
第三章 分项工程质量的检验评定	86
第一节 分项工程质量标准	86
第二节 分项工程评定用表使用说明	86
第三节 分项工程检验评定举例	88
一、混凝土分项工程	88
二、砌砖分项工程	90
三、一般抹灰分项工程	97
四、油漆分项工程	106
五、室内排水管道安装分项工程	109
第四节 住宅工程主要分项工程质量评定用表	113
第五节 建筑采暖卫生与煤气工程各分项工程评定用表	233
第四章 分部工程质量的检验评定	273
第一节 分部工程的质量标准	273
第二节 分部工程评定用表使用说明	273
第三节 分部工程评定举例	275
一、主体分部工程	275
二、装饰分部工程	278
第五章 单位工程质量的综合评定	280
第一节 单位工程的质量标准	280
第二节 单位工程质量综合评定用表使用说明	280
第三节 单位工程质量保证资料核查	289
一、质量保证资料核查项目	289
二、质量保证资料各项目的基本内容和要求	289
第四节 单位工程观感质量评定	295
一、观感质量评定项目	295
二、推荐评定项目记录用表	295

三、观感质量检查点合格、优良的质量要求	297
四、单位工程观感质量检查评定点合格、优良的质量标准	300
第五节 单位工程质量评定举例	337
一、分部工程质量评定汇总	337
二、质量保证资料核查	337
三、观感质量评定	340
四、综合评定单位工程的质量等级	348
第六章 住宅建筑单位工程质量保证资料的整理	354
第一节 工程技术资料的规定及要求	354
一、工程技术资料的作用	354
二、工程技术资料的分类	357
三、有关规范、标准对工程技术资料的规定和要求	359
四、《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GBJ300—88)	
对工程质量保证资料的规定和要求	371
五、工程质量保证资料的种类	374
第二节 工程质量保证资料的管理	375
一、工程质量保证资料的基本要求	375
二、建材、构配件试验资料的管理概述	376
三、钢材出厂合格证、试验报告	377
四、焊接试(检)验报告、焊条(剂)合格证	387
五、水泥出厂合格证或试验报告	398
六、砖出厂合格证或试验报告	405
七、防水材料合格证、试验报告	420
八、构件合格证	450
九、混凝土试块试验报告	464
十、砂浆试块试验报告	476
十一、土壤试验、打(试)桩记录	484
十二、地基验槽记录	488
十三、结构吊装、结构验收记录	490
十四、建筑采暖、卫生与煤气工程的质量保证资料	493
十五、建筑电气安装工程的质量保证资料	498
第七章 住宅建筑单位工程质量保证资料整理样表	504
附件一 住宅工程初装饰竣工验收办法	609

附件二	建筑安装工程质量检验评定统一标准	612
附件三	《建筑安装工程质量检验评定标准》有关问题的解释	629
附件四	城市住宅小区建设试点综合评价内容（实施方案）	635
附件五	小康住宅示范小区综合成果验收量化指标体系	682
附件六	国家安居工程优秀住宅小区评比暂行办法	689

第一节 住宅工程质量的特点

一、工程质量

质量的定义是：反应产品或服务满足或隐含需要能力的特性之总和。

质量的主体是实体，实体可以是活动或过程，也可以是活动或过程结果的有形产品，如建成的住宅楼，或无形产品，如质量措施、规划等；也可以是某个组织体系或人，以及以上各项的组合。工程质量的内涵包括：

（一）工程实体质量

一个单位工程都是由分项工程和分部工程所组成，是通过一道道工序来完成的。工程质量是各分项工程质量、分部工程质量组成的，是在各工序施工中创造的。也可以讲，工程质量是工序质量形成的。对单位工程质量来讲，又包含建筑工程质量、安装工程质量和设备（装置）的质量。其间关系如图 1-1 所示。

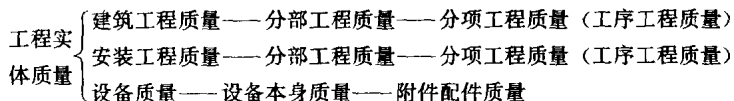


图 1-1 工程实体质量系统

（二）功能质量

从一个工程的功能和使用价值来看，工程质量又体现在适用

性、可靠性、经济性、外观质量与环境协调等。由于不同的工程是根据不同的用处而兴建的，就是住宅工程也是根据业主（住户）的要求而兴建的，不同的业主就有不同的要求。所以工程的功能质量是相对于业主的需要而言，并不是一个固定和统一的标准。同时，在可靠性、经济性、外观质量等方面又有共同的要求和标准。其间关系如图 1-2 所示。

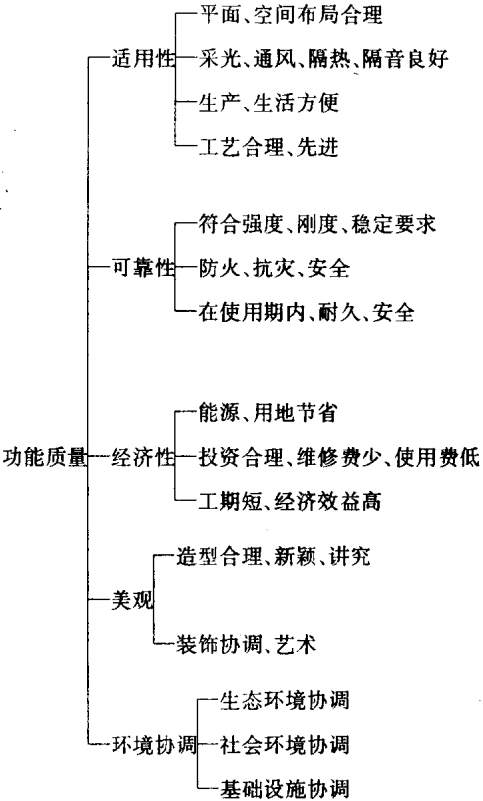


图 1-2 功能质量系统图

（三）工作质量

工作质量是指参与工程建设者，为了保证工程质量所从事工作的水平和完善程度。工作质量包括：社会工作质量，如社会调

查、市场预测、质量回访和保修服务等；生产过程工作质量，如基础工作质量、管理工作质量、技术工作质量和后勤工作质量等。工程质量的好、坏是决策、计划、勘察、设计、施工等各方面、各环节工作质量的综合反映。要保证工程质量，就要求有关部门和人员精心工作，对影响工程质量的所有因素严加控制。对工作质量的标志，质量管理资料是一个重要方面，质量保证资料是核心。它是对管理过程的记载，各项质量试验数据的记录，是工作质量的成果，给用户了解工程质量提供可能。从广义质量定义来说，质量保证资料就是工程质量的一部分，即通过提高工作质量来保证工程质量。

二、住宅工程质量及住宅小区

住宅工程质量就单体工程而言，同工程质量基本是一致的，只是住宅工程是为居民创造良好的生活空间，与人们的生活最接近，人们在其中待的时间长，关心的程度也就不同。所以住宅工程与广大人民群众日常生活息息相关，是中央关心、社会关注、群众期盼的一个热点问题。

住宅工程量大面广，由于其造价低，科技含量也低，技术相对来讲比较容易，常不被人们重视，所以，住宅工程质量较差，占的比重大，约60%~70%，影响着工程质量整体水平的提高。

住宅工程隔墙较多、管道线路也较多，使用功能要求具体，且不同地区其生活习惯不同，要求也不尽相同。由于生活水平的不断提高，住宅功能的要求也越来越高，以往只有上下水、电气照明；现在就有了煤气管道、电视天线、闭路电视、有线电视、文艺台、电话线路、管理监视、控制系统、计算机网络系统等。装饰的要求也随住户的不同而要求不同。随着时代的发展住宅已从单纯的住房的要求发展到对环境及配套设施的要求。目前，住宅的建设已由单幢的零散的建设，逐步向成区成片的统一规划、统一建设、统一物业管理的方向发展。

住宅工程质量也不单是一幢一户的要求，而要求环境优美，配套齐全，生活舒适方便，具有民族和地方特色的居住小区，已对

规划质量、建筑设计质量、施工质量及提高科技含量，完善物业管理提出了要求。

（一）规划设计的要求

1. 环境整体性要求是居住小区规划设计的灵魂，通过小区的空间轮廓，住宅的群体组合，单体建筑的造型，整体的色彩运用、绿化布置、市政配套等多方面考虑，达到环境整体性要求；

2. 规划应以人为中心，突出生活功能。一个人的一生有三分之二的时间在家中渡过，住宅小区的生活质量及方便程度，对居民的身心健康及下一代的健康成长都有很大影响，环境对育人有很大关系。规划中应以关心人为出发点，考虑的周到、细致、方便群众，保障安宁、安全。为群众创造一个舒适、方便的生活环境；

3. 规划要做到建筑形式活泼多样，克服以往行列式、单调、呆板的局面。通过对建筑的高度、立面、门窗、阳台、山墙、屋顶等各个细部的精心推敲，创造一个多姿多彩的空间效果和建筑形象；

4. 充分利用地形地势创造新颖优美的特有风貌。各地的地形地势都不一样，正因如此，才能随坡就势，随高就低，按照大保留，小改造，采用借景、对景、植景而筑，创造出高低错落、新颖优美的特有的风格，融地方风俗、民族风情于一体的小区整体风貌；

5. 借鉴传统，有所创新。住宅小区规划要发扬当地优秀建筑文化传统，结合历史文化特征和居民习俗，又要将当前的文化技术融会其中，既有传统风貌，又有时代韵律。在组团摆置、色彩应用、建筑小品等方面来，应用求变求新，变中统一的艺术手法进行处理。

（二）建筑设计的要求

1. 重视住宅的使用功能。不仅仅是住得下，住得开，还要以人为中心，考虑到方便生活，讲究室内的居住功能，不断改进使用功能。提高居民的舒适感；

2. 努力搞好平面布局。根据住户的普遍要求，室内布局多样化，流线畅通，功能分区合理，面积分配科学，充分增加住宅使用面积，提高空间利用率。利用边角空间储衣、储物等，有利于居住质量的提高；

3. 充分重视厨房和卫生间设计。提高居住质量，使人们生活得舒适、方便，不仅是增加人均居住面积，应该在厨房、厕所上下功夫，改变以往厕所小而臭、马桶漏水、管道乱接、卫生器具档次低劣；厨房间窄而乱，油烟排不出，厨柜难布置等。要解决住宅的问题，必须把厕所当做大事来抓，作为提高住宅使用功能的重要环节，依靠科技，研究厕所设计，把一些新技术、新材料用于住宅建设，使厕所做到合理、实用、整洁、敞亮；

4. 贯彻节能方针。改善室内热环境，改善室外环境，增加绿地，做到保护环境；

5. 继承中有所创新。应充分继承发扬建筑文化传统，并加以创新，使各地的地方风貌得以发扬。做到既有地方传统特色，又有时代风貌，体现中国建筑文化的复兴。

6. 住宅小区的整体质量，包括住宅、公建单位工程，室外管道安装敷设工程，道路工程，绿化及小品工程等。

（三）施工质量

住宅的施工质量，不仅是单体的，还有群体的，以及室外的市政工程质量。建设部对今后的住宅建设，提出了消除质量通病；保证不向社会交不合格工程；创群体优良；搞好室外环境、市政工程质量等。

（四）提高住宅的科技含量，提高住宅的质量

首先是利用科技进步，推进规划、设计、施工水平的提高。其次是重点抓好建筑体系的完善；墙体材料改进；新型门窗、上下水与供电、供暖、供气新技术的应用；建筑节能；地基处理；新设备、新材料的应用等方面，以提高住宅的科技含量。

三、住宅工程质量控制过程及责任

从工程质量形成的过程可知，要控制好住宅工程质量，就应

按照住宅建设过程的程序依次控制各阶段的工程质量。

（一）规划、调研阶段的质量控制

在规划之前应对当地的建筑文化，住户要求，建设地址的具体实际情况进行全面了解，将调研的结果，贯彻落实到规划之中，有条件的可开展规划竞赛。

调查研究是在大量调查资料的基础上，对拟建设的小区在技术上、经济上、建筑布局上和建设的档次上（包括户型、面积、建筑等级、装饰程度等）进行分析论证，多方案比较，而选出最佳方案，经过董事会或专家委员会审定批准，作为规划、设计的依据。使小区建设的质量要求和标准符合开发的意图，与投资相协调，与所在地区环境相协调，为小区在建成后的长期使用过程中，创造良好的生活条件和生活环境。为了做好调查工作及规划工作，通常应对以下内容进行考虑。

1. 建设地点的城市、地区总体规划要求，是否有高度、规模等一些具体限制；

2. 工程地质、水文地质、气象及周围环境等自然条件情况，是否有利身体健康；

3. 交通情况、生活物资、日常菜、粮等供应情况，是否方便生活；

4. 当地建筑文化特点，人们的生活习惯，经济发展水平，人均住房面积，求房热情及购买力情况；

5. 对建设设计和施工有何要求，建设速度、周期、投资回收期能否满足要求，能否获得较优的社会效益、经济效益和环境效益。

（二）设计阶段的质量控制

小区的设计阶段，是根据小区调研及规划设计已确定的质量目标和水平，通过设计使其具体化。对户型的选择，面积的确定，使用面积的分配，人流的组织，空间的利用，装饰标准的确定，卫生器具的选型等，这些都确定了住宅的质量基础。没有高质量的设计，就没有高质量的住宅工程，所以设计阶段是影响住宅质量

的决定性环节，在住宅建设目标确定后开发商、监理及有关参与单位都应加强对住宅设计控制，进行方案审查、论证，必要时应进行方案竞赛，择优选取优秀设计，并确定户型比例等。

（三）施工阶段的质量控制

将规划及设计图纸变成工程实体，这就靠施工过程来实现，众所周知，在施工过程中，质量是生产出来的，工程质量的好坏，根本在于施工单位的自身技术素质和质量控制。工程质量反映施工阶段的措施有效性及落实程度，是施工过程各部门、各环节、各项工作质量的综合反映，为了保证工程质量，开展质量管理，全面控制影响工程质量的各种因素，贯彻以“预防为主”的方针，层层把关，做好每道工序的质量，为保证单位工程质量创造条件。

1. 施工单位必须提高执行标准、规范的自觉性，组织全体职工严格执行工程建设标准，用以来统一企业的生产活动；

2. 明确质量责任，使各分项、分部工程质量达到标准规定，确保一次达到合格，对达不到合格规定的部分，必须坚决返工重做，直到达到合格为止；

3. 完善企业自身的质量管理机构，在各个环节建立适用的质量体系，并保证其有效运行；

4. 充实质量管理的基础工作，做好标准化工作、计量工作；实施质量否决权制度，进度、工期与质量发生矛盾时，质量有否决权；加强试验室的建设和检测管理工作，确保数据准确，提高质量控制技术；重视质量信息的流通渠道，及时收集反馈信息，为企业改进管理提供依据。开展质量成本分析活动，以逐步提高质量管理工作的水平。

5. 各项质量控制措施要以单位工程为载体进行落实，重点在技术工作方面做好工作。就是做好施工前的技术准备工作，主体结构强度及尺寸的控制，装饰工程等的控制措施。

（1）施工前的技术准备工作。从5个方面做好工作：

1) 制订先进合理的施工方案。随着社会经济的发展和建筑技术的进步，现代建筑施工已成为一项十分复杂的生产活动。一个