

建筑工程施工及验收规范讲座

建筑装饰工程

(第二版)

杨崇永 侯茂盛 顾天舒 编著



中国建筑工业出版社

建筑工程施工及验收规范讲座

建筑装饰工程

(第二版)

杨崇永 侯茂盛 顾天舒 编著



中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

本书是建筑工程施工及验收规范讲座之一，其主要内容是对建筑装饰工程规范中的每一条款和一些关键性问题进行解释。第二版对新颁的建筑装饰工程施工及验收规范修订的原因、依据和历史背景从技术上做了较详细地阐述，对列入新规范的新技术也做了进一步的说明。本书还系统地阐述了各种装饰材料、装饰技术和施工工艺，特别是门窗工程、吊顶工程、隔断工程、饰面板工程、涂料工程等各章，均较详细地介绍了各种材料性能、安装施工工艺，以及美术涂饰中色彩的调配等。

这是一本供从事建筑设计、施工和管理人员正确理解和掌握建筑装饰施工规范的参考书，同时，本书对施工技术人员从事建筑装饰施工操作也具有指导作用。

* * *

责任编辑 林婉华

建筑工程施工及验收规范讲座

建筑装饰工程

(第二版)

杨崇永 侯茂盛 顾天舒 编著

*
中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京顺义燕华印刷厂印刷

*
开本：787×1092毫米 1/32 印张：11¹/₈ 字数：249千字

1994年5月第二版 1994年5月第二次印刷

印数：15,071—20,170册 定价：6.90 元

ISBN7—112—02282—7/TU·1770

(7307)

第二版出版说明

建筑工程施工及验收规范（共12种），自1982年陆续颁布以来，已执行了十年。近些年来，建筑业在我国改革、开放政策的促进下，建成了一批高新建筑。由于新技术、新材料、新设备和新的施工工艺不断引进，这套施工及验收规范已不能适应发展的需要。为此，建设部下达了修订任务，对这套施工规范进行全面修订。

鉴于上述情况，我社组织力量根据新修订的规范，对这套《建筑工程施工及验收规范讲座》也随之进行修订，使读者能全面了解新规范，以期正确贯彻执行，从而提高建筑施工技术水平，保证工程质量。

这套讲座仍由建设部杨崇永教授级高级工程师审查定稿。

目 录

1. 修订概况	1
1.1 建筑装饰规范的历史情况	1
1.2 新规范修订的主要内容	3
2. 总则	6
2.1 新规范的适用范围	6
2.2 材料质量要求	6
2.3 施工前的检验工作及施工顺序安排	7
2.3.1 基体或基层的质量检验	7
2.3.2 施工顺序安排	7
2.3.3 施工环境温度的规定	10
2.4 安全保护要求	10
3. 抹灰工程	12
3.1 概述	12
3.2 抹灰工程的分类	14
3.3 抹灰用的主要材料	15
3.3.1 水泥、石灰、石膏	15
3.3.2 砂、石及其它材料	20
3.3.3 保温材料	22
3.3.4 抹灰用的砂浆	23
3.3.5 抹灰用的颜料	26
3.4 一般抹灰	28
3.4.1 抹灰基体(层)的处理和要求	29
3.4.2 抹灰层的厚度	29
3.4.3 抹灰应注意事项	30

3.4.4	抹灰工程质量问题	32
3.5	装饰抹灰	36
3.5.1	干粘石	36
3.5.2	水刷石	43
3.5.3	斩假石(剁斧石)	46
3.5.4	拉条抹灰	47
3.5.5	外墙滚涂	50
3.5.6	外墙喷涂	52
3.5.7	外墙彩色弹涂	55
4.	门窗工程	59
4.1	概述	59
4.2	铝合金门、窗安装	62
4.3	钢门、窗安装	72
4.4	涂色镀锌钢板门、窗安装	76
4.5	塑料门窗、安装	79
5.	玻璃工程	84
5.1	玻璃的种类	84
5.2	油灰	90
5.3	玻璃选择、裁割与安装	91
5.4	玻璃工程常见的质量通病及注意事项	98
5.5	玻璃工程验收质量标准	99
6.	吊顶工程	101
6.1	概述	101
6.2	悬吊式顶棚的类型	102
6.3	吊顶龙骨安装	104
6.4	石膏板吊顶安装	106
6.5	装饰吸声罩面板安装	113
6.6	塑料装饰罩面板安装	117
6.7	纤维水泥加压板安装	120

6.8 金属装饰板安装	122
7. 隔断工程	129
7.1 概述	129
7.2 隔断龙骨安装	129
7.3 石膏板隔断安装	133
7.4 木质板隔断安装	142
7.5 玻璃隔断安装	147
8. 饰面板(砖)工程	152
8.1 天然石饰面板	152
8.1.1 大理石饰面板	152
8.1.2 花岗石饰面板	157
8.1.3 碎拼大理石饰面	160
8.2 人造石饰面板	162
8.2.1 水磨石、水刷石饰面板	162
8.2.2 大理石饰面板	163
8.3 饰面砖工程	165
8.3.1 外墙面砖饰面	165
8.3.2 釉面砖饰面	170
8.3.3 陶瓷锦砖饰面	176
8.3.4 玻璃锦砖饰面	180
8.4 装饰外墙板	182
8.5 金属饰面	183
8.5.1 铝合金装饰板安装	184
8.5.2 彩色涂层钢板安装	186
8.5.3 彩色压型钢板复合墙板安装	187
9. 涂料工程	190
9.1 概述	190
9.1.1 建筑涂料的发展概况	190
9.1.2 建筑涂料的功能	191

9.1.3	建筑涂料的耐久性问题	192
9.1.4	建筑涂料的分类	193
9.2	建筑涂料的组成及其主要原材料	194
9.2.1	基料	194
9.2.2	颜(填)料	196
9.2.3	溶剂	200
9.2.4	助剂	201
9.2.5	涂料的组成	203
9.2.6	涂料的干燥	204
9.2.7	涂膜的类型	206
9.3	建筑涂料的品种和技术指标	207
9.3.1	合成树脂乳液内墙涂料和外墙涂料	207
9.3.2	合成树脂乳液砂壁状建筑涂料(包括乳液厚 涂料、薄抹灰涂料等)	210
9.3.3	外墙无机建筑涂料	211
9.3.4	溶剂型外墙涂料	214
9.3.5	复层建筑涂料	216
9.3.6	聚乙烯醇类水溶性内墙涂料	218
9.3.7	多彩花纹内墙涂料	218
9.3.8	弹性建筑涂料	221
9.4	涂饰工艺	222
9.4.1	影响涂饰工艺的主要因素	222
9.4.2	涂料在使用上的配套要求	223
9.4.3	涂料基层(基体)湿度的要求	224
9.4.4	腻子要求	226
9.4.5	有色涂料的调配	229
9.4.6	拼色方法	231
9.5	施涂涂料前对基层表面的处理	238
9.5.1	混凝土及砂浆(包括水泥砂浆、石灰砂浆)	

基层处理·····	238
9.5.2 木制品基层处理·····	242
9.5.3 金属基层处理·····	248
9.6 建筑涂料施涂·····	250
9.6.1 涂料工程的分类·····	250
9.6.2 施涂前对基层表面的要求·····	250
9.6.3 批腻子·····	251
9.6.4 建筑涂料施涂方法·····	251
9.6.5 混凝土表面和抹灰表面施涂·····	253
9.6.6 木制品表面施涂·····	259
9.6.7 金属表面施涂·····	267
9.6.8 美术涂饰·····	270
9.7 工程验收·····	286
9.8 涂料工程常见的质量通病和防治方法·····	290
9.8.1 涂料在贮存中发生变质及防治方法·····	290
9.8.2 涂料在施涂中和涂层使用初期常见的质量 问题及防治方法·····	293
10. 裱糊工程·····	305
10.1 概述·····	305
10.2 材料·····	306
10.2.1 纸基塑料壁纸·····	306
10.2.2 玻璃纤维贴墙布·····	309
10.2.3 腻子·····	311
10.2.4 胶粘剂·····	311
10.3 裱糊施工·····	314
10.3.1 基层或基体表面处理·····	314
10.3.2 衬层·····	315
10.3.3 裱糊工艺·····	316
10.4 质量要求·····	319

10.5	质量通病、注意事项及修补措施	320
10.5.1	质量通病及产生原因	320
10.5.2	注意事项	323
10.5.3	修补措施	326
11.	刷浆工程	327
11.1	概述	327
11.2	一般刷浆	328
11.2.1	石灰浆	328
11.2.2	聚合物水泥浆	329
11.2.3	大白浆	330
11.2.4	可赛银浆(又称酪素胶)	331
11.3	刷浆的主要工序	332
11.3.1	室内刷浆	332
11.3.2	室外刷浆	333
11.3.3	刷浆应注意的事项	333
11.3.4	刷浆工程的缺陷及其防治	334
11.4	工程质量检查及验收	338
12.	花饰工程	340
12.1	石膏花饰	340
12.2	预制混凝土花格饰件	345
	参考资料	346

1.修 订 概 况

1.1 建筑装饰规范的历史情况

《装饰工程施工及验收规范》是建筑安装工程范畴内的国家技术标准之一，它和其他施工及验收规范一样，随着工程建设的不断发展，已经过多次修订。1956年原国家建设委员会批准颁发的《建筑安装工程施工及验收暂行技术规范》第八篇装饰工程，是翻译原苏联国家建设委员会1955年批准实行的《建筑安装工程施工及验收暂行技术规范》的全部条文，并酌加补充和注解而成。1962年至1964年间，原建筑工程部及其所属的建筑科学研究院、中国建筑工程公司会同原第二、第四机械工业部及原北京市建筑工程局，共同对《建筑安装工程施工及验收规范》第八篇装饰工程进行了修订。在内容方面结合我国的工程实践作了删改和补充，并对文字作了较大的精减，由原建筑工程部批准为国家标准《装饰工程施工及验收规范GBJ15—66》并报国家计划委员会备案，自1966年6月1日起试行。1972年原国家基本建设委员会委托原北京市建筑工程局会同有关单位进行审查再版，但由于时间仓促，未作较多的试验研究工作，故内容上除了少数条文稍有修改外，基本没有大的变动，并且有一部分条文仍沿用原苏联规范的条文。再版后的规范名称为《装饰工程施工及验收规范GBJ15—66（修订本）》，经原国家建委批准，自1973年12月15日起试行。鉴于多年来我国装饰工程施工技

术不断发展,新的材料也不断涌现,施工方面积累了不少新的经验,原有规范在内容方面已经不能适应客观发展的需要。为此,原国家基本建设委员会以(79)建发施字第168号通知和原国家建筑工程总局以(80)建工科字第385号通知,将该规范交由北京市房地产管理局会同上海市建工局、广东省建工局、广州市建工局、房地产管理局、江苏省无锡市建工局、广西壮族自治区建委、黑龙江省哈尔滨市住宅总公司、河南省建筑材料科学研究所和原第二机械工业部组成修订组进行修订。修订工作从1979年10月正式开始至1983年底结束,前后历时四年。在修订初期,为了广泛收集资料,于1981年5月在杭州组织了“全国装饰工程施工经验交流技术座谈会”,交流了有代表性的施工经验总结材料,给规范的修订提供了有利条件。修订后的规范名称为《装饰工程施工及验收规范GBJ210—83》(以下简称原规范)。

随着我国改革、开放政策的深入,人民的文化和物质生活水平不断提高,对商业服务设施和居住环境美化的要求日益强烈,装饰工程施工规范已远远不能适应形势的发展。国家计委以计标函(1987)78号文和城乡建设环境保护部(88)城标字第141号文的要求,将《装饰工程施工及验收规范》交由中国建筑科学研究院主编,参加修编的单位有:西安冶金建筑学院、中国新型建材工业杭州设计研究院、中建北京中空玻璃工程公司、北京市第三建筑工程公司、北京新型材料建筑设计研究院、深圳华光中空玻璃工程公司、北京建筑轻钢结构厂、潍坊市长城门窗工业公司。

修订工作从1988年开始,1990年底结束。由于装饰工程施工规范包括的内容广、牵扯面大、且属于非强制性标准,故改为行业标准。修订后的规范更名为《建筑装饰工程施工

及验收规范》(JGJ73—91)(以下简称新规范)。

1.2 新规范修订的主要内容

这次修订,是建国四十多年来,对建筑装饰工程施工规范的一次较全面的修订和技术总结。四十多年的过程中,随着科学技术的发展和人民生活水平的提高,建筑装饰也在不断发展和提高。从50年代到60年代建筑装饰基本停留于一般水平,建筑工程的外装饰除国家重点公共建筑和高级建筑采用一些装饰手段外,绝大部分为清水外墙,而内装饰仍以普通抹灰、刷石灰水、大白浆等为主要装饰内容,这些装饰仅能满足生活的一般要求。70年代以来,人民的生活水平提高了,建筑装饰以它崭新的面貌出现在人民生活中。建筑装饰的目的,不仅是为了美化建筑物,创造一个优雅舒适的生活环境,同时还要赋予建筑物以防水、防潮、防结露、吸声、隔声、防火、隔热、保温等不同的功能。

改革、开放以来,人民物质文化生活水平有了进一步地提高和旅游事业的兴旺,给建筑装饰提出了更高的要求,从而促使建筑装饰工程有较快地发展,新技术、新材料、新工艺、新设备越来越多地运用于内外装饰工程,一些较高级的装饰方法和被长期弃置不用的古老传统工艺在公共和旅游建筑中得到较普遍的使用。一般住宅打破了过去旧的装饰手法,开始注意其艺术效果。

为了减轻劳动强度,加快施工进度,各地从不同角度对传统施工工艺进行了改革创新,使建筑装饰工程逐步趋于完善。与建筑装饰相适应的各种专用、多用施工机具逐步代替手工操作;加之各种饰面板材、饰面壁纸等的应用,为装饰

工程的湿作业变干作业创造了条件，从而使装饰施工人员从繁重的体力劳动中逐步解脱出来。各地从实用和美化环境出发，注意各种色彩的应用，增添和丰富了建筑装饰内容。为克服装饰材料不足的困难，各地根据本地区资源情况，充分挖掘地方资源的潜力，以代替传统用材，同样收到了良好的装饰效果。因此，规范的修订是根据国家有关规定，结合我国国情，从现有的施工技术水平出发，又考虑了今后的发展，并与国际先进水平靠近，力求做到技术先进，经济合理，安全适用和确保工程质量。

新规范分总则、抹灰工程、门窗工程、玻璃工程、吊顶工程、隔断工程、饰面板（砖）工程、涂料工程、裱糊工程、刷浆工程、花饰工程等十一章五十五节共419条，六个附录，与原规范相比，增加了三章十七节143条，减少了三个附录（见表1.1）。

现将这次修订的主要内容分述如下：

（1）装饰工程的新技术、新材料、新施工工艺不断涌现，在原规范的基础上，增加了门窗工程、吊顶工程和隔断工程。

（2）为了统一名称和便于使用，将原规范的油漆工程改名为涂料工程，并将刷浆工程中的美术刷浆纳入。

（3）针对目前装饰工程存在的质量通病，补充和修改了部分施工规定，如：喷涂、墙布粘贴、釉面墙砖镶贴等。

（4）将原规范的某些条文前后重复和个别有误之处作了修改。

（5）在装饰工程中，根据当前的情况对基体或基层（混凝土和抹灰表面）的含水率作了调整。

施涂溶剂型涂料时，含水率不得大于8%；

新、原规范章节条文数对比表

表 1.1

序号	分 章 名 称		节 数		条文数		增 减	
	新	原	新	原	新	原	新	原
1	总 则	总 则			14	14		
2	抹灰工程	抹灰工程	5	5	68	68		
3	门窗工程		7		33		33	
4	玻璃工程	玻璃工程	5	4	37	20	17	
5	吊顶工程		6		41		41	
6	隔断工程		6		35		35	
7	饰面板(砖)工程	饰面工程	7	6	70	49	21	
8	涂料工程	油漆工程	7	7	46	32	14	
9	裱糊工程	裱糊工程	4	4	33	26	7	
10	刷浆工程	刷浆工程	4	5	23	28		5
11	花饰工程	罩面板和花饰工程	4	7	19	39		20
	合 计		55	38	419	276	168	25
	附 录				6	9		3

施涂水性和乳液涂料时，含水率不得大于10%。

(6) 新规范对原规范的附录作了保留、修改和删除。保留了原规范的附录二，改名为“聚合物水泥砂浆喷涂、弹涂常用配合比(重量比)”、附录四“刷浆工程常用腻子配合比(重量比)”、附录五“玻璃工程常用油灰配合比(重量比)”、附录七“修补饰面板的胶粘剂及腻子配合比(重量比)”、附录九“规范用词说明”；修改了附录三“油漆工程常用腻子及润粉配合比(重量比)”改名为“涂料工程常用腻子及润粉配合比(重量比)”，在混凝土表面、抹灰表面用腻子中，增加了适用于外墙、厨房、厕所、浴室的腻子；删除了附录一“名词对照表”、附录六“裱糊工程常用胶粘剂配合比(重量比)”、附录八“本规范有关材料标准目录”。

2.总 则

新规范的“总则”概括地提出新规范各章节中带有共性的主要技术要求和规定，如新规范的适用范围、材料质量要求、基体或基层的质量检查、施工顺序和施工环境温度以及安全防火等，以免在各章节中重复出现。现将带有共性的主要技术要求和规定叙述如下：

2.1 新规范的适用范围

新规范适用于工业与民用建筑装饰工程的施工及验收。

对有特殊要求的装饰工程（如防放射性、防腐蚀、防火等），应按设计要求或专门规定进行施工及验收。因此，新规范不包括上述有特殊要求的装饰工程的施工及验收。

2.2 材 料 质 量 要 求

“总则”对建筑装饰工程的材料质量提出了要求。因建筑装饰材料是装饰工程的重要物质基础，在装饰费用中所占的比例，一般在70%左右。因此，正确合理地使用装饰材料或配件是确保工程质量、节约原材料、降低成本的关键。由于我国幅员广大，装饰材料品种繁多，质量差异很大，所以在新规范第1.0.2条中规定“装饰工程所用的材料，应按设计要求选用，并应符合现行材料标准的规定。”材料供应部

门必须供应符合质量标准的材料或构、配件，并应随材料（主要材料或构、配件）出厂附有合格证明文件；施工单位应加强群众检查与专业检验相结合的材料检验工作。在运输、保管和施工过程中，均应采取措施，防止损坏和变质。对材料质量发生怀疑时，应经抽样检验合格后，方可使用。

为了节约原材料，减少损耗，提高效率，保证工程质量，装饰工程所用的砂浆、石灰膏、玻璃、涂料等，均应集中加工和配制。集中的范围和规模，可根据各地、各单位的具体条件而定。

2.3 施工前的检验工作及施工顺序安排

2.3.1 基体或基层的质量检验

为了确保工程质量达到国家标准和设计要求，装饰工程施工前，对已完成的部分或单位工程的结构工程质量，必须进行检查验收；如采用立体交叉作业，在装饰施工插入早的情况下，应对结构工程分层进行检查验收。装饰工程应在基体或基层的质量检验合格后，方可进行施工。

2.3.2 施工顺序安排

建筑工程应按照工期的要求，并根据建筑物的结构、构造和劳动力、机械、材料等供应情况，选择合理的施工顺序。这是确定施工方案和编制工程进度计划的重要组成部分。在确定施工顺序时，必须在技术条件许可下，尽可能地组织工种之间的搭接。

装饰工程由于工序繁多，工程量大，所占的工期比较