

建筑与装饰精品图书

装饰工程 计量与计价

ZHUANGSHI GONGCHENG JILIANG YU JIJIA

主编 刘嘉



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

建筑与装饰精品图书

装饰工程计量与计价

主编 刘嘉



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书从实际应用出发系统地介绍了建筑装饰工程计量与计价的相关知识点,共五章,包括绪论、建筑装饰工程计量与计价基础、建筑装饰工程工程量清单计价、建筑装饰工程定额工程量计算、工程量计算综合案例。

本书内容翔实,通俗易懂,整体性强,并提供了大量工程量计算示例和工程量清单计价实例,可作为读者学习装饰工程计量与计价的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

装饰工程计量与计价 / 刘嘉主编. -- 上海 : 上海交通大学出版社, 2017

ISBN 978-7-313-17799-5

I. ①装… II. ①刘… III. ①建筑装饰—工程造价—
高等职业教育—教材 IV. ①TU723.32

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第189954号

装饰工程计量与计价

主 编: 刘 嘉

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出版人: 谈 毅

印 制: 北京市科星印刷有限责任公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2017年8月第1版

书 号: ISBN 978-7-313-17799-5/TU

定 价: 68.00 元

地 址: 上海市番禺路951号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 20.75 字 数: 426千字

印 次: 2017年9月第2次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与发行部联系

联系电话: 010-62137141



前言

“装饰工程计量与计价”是建设工程造价的组成部分之一。本书是根据建筑装饰和工程造价就业指导委员会制定的建筑装饰工程和工程造价技术人才培养标准、培养方案的基本要求，并参照建设类管理人员从业资格要求编写的。本书具有以下特点。

1. 贯彻新标准

本书在编写中，按照 2013 年中华人民共和国住房和城乡建设部及财政部联合颁发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）、《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353—2013）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2013）、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB 50854—2013）的规定编写，并编入了“营改增”后工程费用的计算方法。

2. 内容编排科学合理

本书在编写过程中，力求体系结构简洁明了，知识过渡合理，从造价的基本知识到工程量的计算、计价文件的编制，循序渐进，难度适宜。

3. 图文并茂，通俗易懂

本书语言简洁，通俗易懂，并尽量采用图示、表格等方式直观地表达相关内容，以便于读者学习和理解。

4. 理论与实践结合紧密

本书选用具有代表性的大餐厅装饰装修工程，采用清单计价编制了一套完整的计价实例，可使读者系统学习建筑装饰工程的工程量清单计量与计价，提高读者的实际操作能力。

本书由刘嘉担任主编，范婷和杨鹏飞担任副主编，全书由刘嘉统稿。

本书在编写过程中借鉴了大量的相关资料和教材，在此，特向这些资料和教材的作者表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促，水平有限，书中存在疏漏和不足之处，敬请广大读者批评指正。

另外，本书配有丰富的资源包，读者可登录北京金企鹅联合出版中心网站（www.bjjqe.com）下载。

编者

2017 年 8 月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 工程建设概述	2
1.1.1 工程建设的概念	2
1.1.2 工程建设的内容	2
1.1.3 工程项目建设程序	3
1.2 建设工程项目	4
1.2.1 建设工程项目划分	4
1.2.2 建设工程项目的分解实例和造价	6
1.3 建筑装饰工程概述	7
1.3.1 建筑装饰工程	7
1.3.2 建筑装饰工程的作用与特点	7
1.3.3 建筑装饰工程的材料	8
1.3.4 建筑装饰工程的分类	9
1.3.5 建筑装饰行业	11
1.4 建筑装饰工程造价	11
1.4.1 建筑装饰工程造价的含义	11
1.4.2 建筑装饰工程造价计价的特点	12
1.4.3 建筑装饰工程造价的表现形式	14
1.5 建筑装饰工程计价模式	15
1.5.1 定额计价模式	16
1.5.2 工程量清单计价模式	17
复习思考与训练	20
第2章 建筑装饰工程计量与计价基础	21
2.1 建筑装饰工程费用	22
2.1.1 建筑装饰工程费用组成	22
2.1.2 建筑装饰工程费用的计算方法	29
2.1.3 建筑装饰工程计价程序	39

2.2 建筑装饰工程定额	44
2.2.1 工程建设定额	44
2.2.2 建筑装饰装修工程消耗量标准确定	49
2.2.3 建筑装饰装修工程消耗量定额及其应用	53
2.3 建筑装饰工程基础单价	62
2.3.1 人工单价	62
2.3.2 材料单价	63
2.3.3 机械台班单价	66
复习思考与训练	69
第3章 建筑装饰工程工程量清单计价	71
3.1 《建设工程工程量清单计价规范》内容简介	72
3.1.1 概述	72
3.1.2 2013版《计价规范》的重大变化	74
3.1.3 2013版《计价规范》重要名词、条文、表格解读	76
3.2 工程量清单编制	77
3.2.1 招标工程量清单编制概述	77
3.2.2 建筑装饰工程工程量清单的编制方法	78
3.2.3 工程量清单格式	88
3.3 工程量清单计价	91
3.3.1 工程量清单计价概述	91
3.3.2 综合单价的确定	95
复习思考与训练	100
第4章 建筑装饰工程定额工程量计算	101
4.1 建筑面积计算	102
4.1.1 建筑面积的概念与作用	102
4.1.2 建筑面积计算规则	103
4.1.3 应计算建筑面积的范围	103
4.1.4 不计算建筑面积的范围	123
4.1.5 建筑面积计算步骤	126
4.1.6 建筑面积计算实例	127
4.2 建筑装饰工程工程量概述	128
4.2.1 工程量的含义与作用	128
4.2.2 工程量计算应注意的问题	129

4.3 楼地面工程工程量计算	130
4.3.1 楼地面的装饰构造	130
4.3.2 整体面层楼地面工程量	136
4.3.3 块料面层楼地面工程量	140
4.3.4 其他材料面层楼地面工程量	143
4.3.5 踢脚线	146
4.3.6 楼梯装饰	149
4.3.7 台阶装饰(编码: 011107)	153
4.3.8 零星装饰项目(编码: 011108)	155
4.4 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程工程量计算	157
4.4.1 墙、柱面的装饰构造	157
4.4.2 墙面抹灰工程量	163
4.4.3 墙面块料工程量	171
4.4.4 柱(梁)面镶贴块料(编码: 011205)	173
4.4.5 镶贴零星块料(编码: 011206)	175
4.4.6 幕墙工程量	176
4.4.7 隔断工程量	178
4.5 天棚工程工程量计算	181
4.5.1 天棚的装饰构造	181
4.5.2 天棚装饰工程量	183
4.6 门窗工程工程量计算	189
4.6.1 门窗的装饰构造	189
4.6.2 门窗工程工程量	195
4.7 油漆、涂料及裱糊工程工程量计算	214
4.7.1 油漆、涂料及裱糊工程概述	214
4.7.2 油漆工程工程量	218
4.7.3 喷刷涂料工程量	222
4.7.4 裱糊工程量	224
4.8 其他工程工程量计算	226
4.8.1 其他工程概述	226
4.8.2 其他工程工程量	227
4.9 建筑装饰工程措施项目工程量计算	234
4.9.1 建筑装饰工程措施项目	234
4.9.2 建筑装饰工程措施项目工程量	236

复习思考与训练	242
第 5 章 工程量计算综合案例	245
附录	282
附录 1 《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353—2013)	282
附录 2 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013) (装饰工程部分节选)	291
参考文献	323

第 1 章

绪 论

学习目标

- ➊ 了解工程建设概念、内容及程序
- ➋ 熟悉建设工程项目的划分和造价计算顺序
- ➌ 了解建筑装饰工程的概念、作用、特点、材料和分类
- ➍ 了解建筑装饰工程造价的含义、特点和表现形式
- ➎ 熟悉建筑装饰工程计价模式

1.1 工程建设概述

1.1.1 工程建设的概念

工程建设是指固定资产扩大再生产的新建、扩建、改建、恢复工程及与之相连带的工作，过去通常称为基本建设。它是一种综合性的经济活动，其中新建和扩建是主要形式，即把一定的建筑材料、设备通过购置、建造与安装等活动转化为固定资产的过程，以及与之相连带的工作，如征用土地、房屋拆迁、勘察设计、培训职工、工程监理等。国家强调要充分发挥现有企业的作用，有计划、有步骤、有重点地对现有企业进行以改进技术、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、劳动安全、节约资源为主要目的的更新改造建设项目，这也是固定资产扩大再生产的一个方面。因此，工程建设包括基本建设和更新改造建设。

1.1.2 工程建设的内容

1. 建筑工程

建筑工程是指永久性和临时性的建筑物、构筑物的土建、采暖、通风、给水排水、照明、动力、电信管线的敷设、设备基础、工业炉砌筑、金属结构、厂区竖向布置、铁路、公路、桥涵、农用水利工程，以及建筑场地的平整、清理和绿化工程等。



2. 安装工程

安装工程是指一切需要安装与不需要安装的生产、动力、电信、起重、运输、医疗、实验等设备的装配、安装工程，附属于被安装设备的管线敷设、金属支架、梯台和有关保温、油漆、测试、试车等工作。

3. 设备、工具和器具购置

设备、工具和器具购置是指车间、实验室、医院、学校、车站等所应配备的各种设备、工具、器具、生产家具和实验仪器的购置。

4. 其他工程建设工作

其他工程建设工作是指除上述以外的各种工程建设工作,如勘察设计、征用土地、拆迁安置、机构筹建、生产职工培训、科学研究、施工队伍调迁及大型临时设备安装等。

1.1.3 工程项目建设程序

工程项目建设程序是指工程项目从策划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产或交付使用的整个建设过程中,各项工作必须遵循的先后工作次序。工程项目建设程序是工程建设过程客观规律的反映,是工程项目科学决策和顺利进行的重要保证。

政府投资项目的建设程序分为以下几个阶段。

1. 项目建议书阶段

建设单位根据国民经济和社会发展规划,结合行业和地区发展规划的要求,提出项目建议书。项目建议书是对工程项目建设的轮廓设想,它的主要作用是推荐一个建设项目,论证其建设的必要性、建设条件的可行性和获利的可能性,供国家选择并确定是否进行下一步工作。

2. 可行性研究阶段

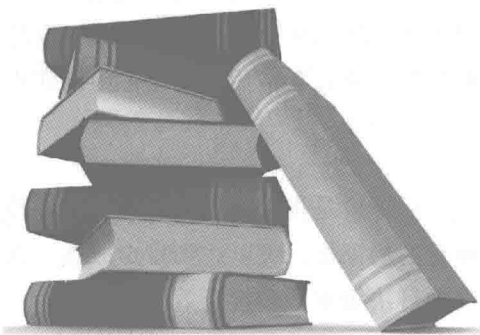
项目建议书批准后,可进行详细的可行性研究工作。可行性研究是对工程项目在技术上是是否可行和经济上是否合理,进行科学的分析和论证。可行性研究工作完成后,要编写反映全部工作成果的“可行性研究报告”。可行性研究报告一经批准后,不得随意修改和变更。经过批准的“投资估算”是工程项目造价的控制限额。

3. 设计阶段

设计阶段一般分为初步设计和施工图设计两个阶段。大型的及技术复杂的项目,根据需要在初步设计阶段后,增加技术设计或扩大初步设计阶段,进行三阶段设计。初步设计要编制初步设计概算;技术设计要编制修正概算;施工图设计要编制施工图预算。

4. 建设准备工作

项目在开工建设之前,要做好各项准备工作。按规定征地、拆迁,完成“三通一平”,进行工程招标,确定承包商和监理单位,办理质量监督手续,取得施工许可证。



提示

三通一平是基本建设项目开工的前提条件，具体是指水通、电通、路通和场地平整。其中，水通是指能提供施工用水；电通是指施工用电能接到施工现场，具备施工条件；路通是指场外道路铺到施工现场周围入口处，满足车辆出入条件；场地平整是指施工现场基本平整，无需机械平整，人工简单平整即可进入施工。

5. 施工安装阶段

施工准备就绪后就正式进行施工安装。施工过程中，施工方必须严格遵守施工图纸、施工验收规范和施工合同的规定，按照合理的施工组织设计进行施工，并加强施工中的经济核算。

6. 生产准备阶段

对于生产性建设项目而言，生产准备是项目投产前由建设单位进行的一项重要工作。它是衔接建设与生产的桥梁，是项目转入生产经营的必要条件。建设单位应适时组成专门班子或机构做好生产准备工作，确保项目建成后能及时投产。

7. 竣工验收阶段

当建设项目按设计文件规定内容，全部施工完成后，便可组织竣工验收。竣工验收是投资成果转入生产或使用的标志，也是全面考核工程建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤。验收合格后施工单位应向建设单位办理竣工移交和竣工结算手续。

8. 后评价阶段

后评价是指工程项目建设完成并投入生产或使用之后所进行的总结性评价。通过建设项目的后评价，可以达到肯定成绩、总结经验、研究问题、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效果的目的。

1.2 建设工程项目

1.2.1 建设工程项目划分

为了便于对体积庞大的装饰工程项目产品进行计量与计价，整个建设项目按组成可划分为若干个单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

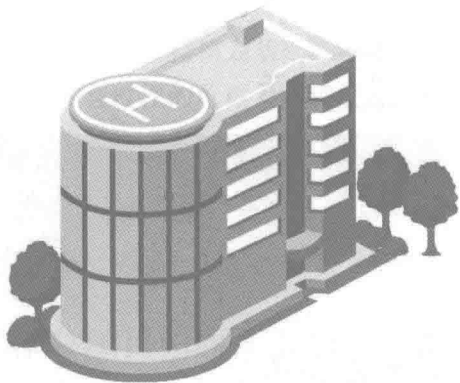
1. 建设项目

建设项目一般是指具有一个设计任务书,按一个总体设计组织施工的一个或几个单项工程所组成的建设工程。在工业建设中,一般是以一座工厂为一个建设项目,如一座汽车厂、机械制造厂等;在民用建设中,一般是以一个事业单位为一个建设项目,如一所学校、医院等。

一个建设项目中,可以有几个单项工程,也可以只有一个单项工程。建设项目的工程造价一般是由设计总概算或修正概算来确定的。

2. 单项工程

单项工程是建设项目的组成部分,一般是指在一个建设项目中,具有独立的设计文件,建成后可以独立发挥生产能力或工程效益的项目。例如,一座工厂中的各个车间、办公楼、礼堂、住宅等;一所医院中的病房楼、门诊楼等。单项工程是具有独立存在意义的一个完整的建筑及设备安装工程,也是一个很复杂的综合体。



为了便于计算工程造价,单项工程仍需进一步分解为若干单位工程。单项工程造价是由编制单项工程综合概预算来确定的。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分,一般是指具有独立设计文件,可以独立组织施工和单独成为核算对象,但建成后一般不能单独进行生产、发挥效益的工程项目。例如,某车间是一个单项工程,该车间的土建工程就是一个单位工程,该车间的设备安装工程也是一个单位工程。

每一个单位工程仍然是比较大的综合体,对单位工程还可以按工程的结构形式、工程部位等进一步划分为若干分部工程。单位工程造价一般由编制的施工图预算确定。

4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,一般是按单位工程的结构形式、工程部位、构件性质、使用材料、设备种类等的不同而划分的工程项目。例如,房屋的装饰工程可以划分为楼地面工程、抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板(砖)工程、幕墙工程、油漆涂料工程、裱糊与软包工程、其他工程等分部工程。

5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分,一般是按选用的施工方法、所使用材料及结构构件

规格等要素划分的,用较为简单的施工过程就能完成的,以适当的计量单位就可以计算工料消耗的最基本的构成项目。例如,装饰工程中的地面装饰工程,根据施工方法、材料种类及规格等要素的不同,可进一步划分为大理石、花岗岩、预制水磨石、木地板、防静电楼地板、彩釉砖、水泥花砖等分项工程。

分项工程是单项工程组成部分中最基本的构成要素。每个分项工程都可以用一定的计量单位计算,并能求出完成相应计量单位分项工程所需消耗的人工、材料、机械台班的数量及其预算价值。



提示

一个建设项目是由一个或几个单项工程组成的,一个单项工程是由几个单位工程组成的,一个单位工程又可划分为若干分部工程,一个分部工程又可划分成许多分项工程。

1.2.2 建设工程项目的分解实例和造价

某工厂建设工程建设项目分解实例如图 1-1 所示。

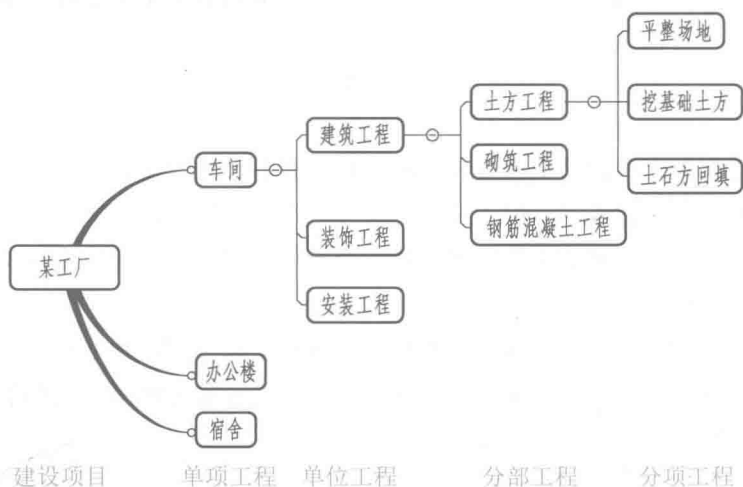


图 1-1 某工厂建设工程建设项目分解实例

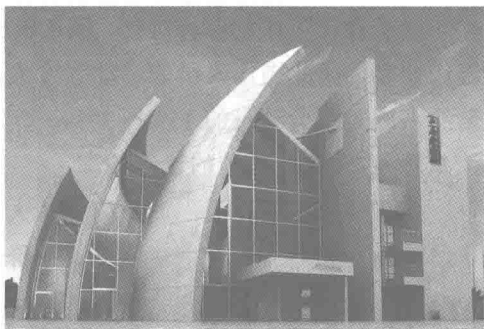
建设工程项目造价的形成过程是在确定项目划分的基础上进行的。它的具体计算工作由分项工程工程量开始,按照一定的计价模式,按分项工程、分部工程、单位工程、单项工程、建设项目的顺序计算和编制形成相应产品的造价。

1.3 建筑装饰工程概述

1.3.1 建筑装饰工程

1. 建筑装饰

建筑装饰是指以美学原理为依据,以各种建筑及建筑装饰装修材料为基础,从建筑的多功能出发,对建筑或建筑空间环境进行设计、加工的行为与过程的总称。它主要是为了满足人们的视觉要求而对建筑物进行的艺术加工,是以美化建筑 and 建筑空间为主要目的而设置的空间环境艺术。例如,建筑物内外加设的雕塑、绘画以及室内家具、器具等的陈设布置都属于建筑装饰。



建筑装饰装修是在建筑设计及建筑装饰设计的基础上,利用色彩、质感、陈设、家具造型等装饰手段,引入声、光、热等基本要素,按空间的组合规律进行的二度创作,并采用各种装饰材料和现代施工工艺方法,为人们创造出既能满足建筑使用功能,又具有艺术审美价值的完美空间。

2. 建筑装饰工程

建筑装饰工程是指通过细心的装饰设计、施工与目标管理等一系列建造活动,在建筑物表面,对其各个不同部位施以不同装饰材料进行装点修饰,来满足人们生活功能、视觉功能等所需的系统工程。例如,抹灰工程、镶贴面料工程、涂裱工程、吊顶工程等建筑装饰工程,既能增强人们对建筑物的审美观念,又能改善建筑物围护结构的物理性能,改善室内采光、通风与隔声等,营造一个更加舒适的生活环境,使人们的生活质量提高。因此,装饰工程从古至今,经久不衰。

1.3.2 建筑装饰工程的作用与特点

1. 建筑装饰工程的作用

- (1) 保护建筑结构系统,提高建筑结构的耐久性。
- (2) 改善和提高建筑物的围护功能,满足建筑物的使用要求。
- (3) 美化建筑的内、外环境,提高建筑的艺术效果。

2. 建筑装饰工程的特点

1) 工程量大

建筑装饰工程量大、面广，项目繁多。在一般民用建筑中，每 1m^2 墙面的建筑面积就有 $3\sim 5\text{m}^2$ 的内抹灰、 $0.5\sim 1.3\text{m}^2$ 的外抹灰；对于高档次建筑的装饰，其高级装饰的工程量大也相当大。

2) 施工工期长

由于建筑装饰工程量大，而且操作规程机械化程度低，因而占总工期比例较大。一般来说，建筑装饰装修工程约占工程总工期的 $30\%\sim 40\%$ ，高级装饰占总工期的 $50\%\sim 60\%$ 。

3) 耗用劳动量大

由于设计工作的非标准化，施工机械和管理的落后，导致机械化程度低，手工操作多、湿作业多，因此操作人员的劳动强度大，生产效率低。一般建筑装饰工程所耗用的劳动力量约占施工总劳动量的 $15\%\sim 30\%$ 。

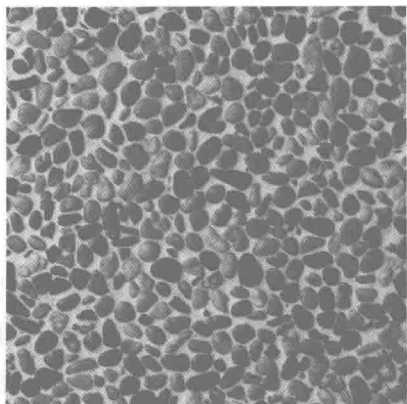
4) 占建筑总造价的比例较高

由于建筑材料昂贵，以及工程量大、用工量大、工期长等原因，建筑装饰费用较高。一般装饰工程的造价约占建筑物总造价的 30% ，一些装饰要求高的建筑物则占 50% 以上。

1.3.3 建筑装饰工程的材料

建筑装饰工程常用的装饰装修材料有灰浆、水泥石渣、石材、卷材、涂料、罩面板材等。

- 灰浆：包括水泥砂浆、混合砂浆、石灰砂浆等，常用于内墙面、外墙面、楼地面、顶棚等部位的一般装饰。
- 水泥石渣：是指以各种颜色、质感的石渣作骨料，以水泥作胶凝剂的装饰材料，如水刷石、干粘石、剁斧石、水磨石等。这类材料的装饰立体感效果较强，除水磨石主要用于楼地面外，其余多用于外墙面的装饰装修。
- 石材：包括天然石材和人造石材。其中，天然石材有天然大理石、天然花岗石、青石板等；人造石材有人造大理石、人造花岗石、预制水磨石、釉面砖、外墙面砖、陶瓷锦砖（俗称马赛克）、玻璃马赛克等。石材主要用于内、外墙面及楼地面等部位的装饰装修。
- 卷材：包括各种纸基壁纸、塑料壁纸、玻璃纤维贴墙布、无纺贴墙布、织锦缎等，主要用于内墙面的装饰，有时也用于顶棚的装饰装修。
- 涂料：包括各种溶剂型涂料、乳液型涂料、水溶性涂料、无机高分子系列涂料等，常用于内



墙面、外墙面、顶棚的涂饰。外墙面高级涂料具有许多优点，因而广泛用于外墙面装饰工程。

- 罩面板材：是指除天然或人造石材之外的各种材料制成的装饰装修用板材，如各种木质胶合板、铝合金板、不锈钢板、镀锌彩板、铝塑板、石膏板、水泥石棉板、矿棉板、玻璃及各种复合贴面板等。

1.3.4 建筑装饰工程的分类

1. 按装饰部位分类

按装饰部位不同，建筑装饰工程可分为室内装饰装修和室外装饰装修。

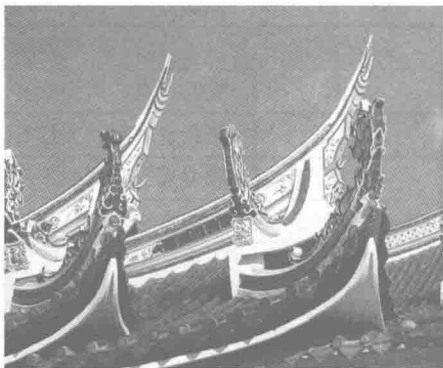
1) 室内装饰装修

室内装饰装修的部位包括楼地面、踢脚、墙裙、内墙面、顶棚、楼梯、栏杆扶手等。

室内装饰装修按建筑室内空间使用功能不同，可分为起居室、卧室、书房、厨房、卫生间等室内空间装修。室内装饰装修还可按室内空间的三个界面（顶、墙、地）进行分类。

2) 室外装饰装修

室外装饰装修的部位主要有外墙面、散水、勒脚、台阶、坡道、窗台、窗楣、雨篷、壁柱、腰线、挑檐、女儿墙及压顶等。各部位的装饰要求和施工方法不尽相同。



2. 按装饰等级分类

建筑装饰工程按装饰等级（标准）可分为高级建筑装饰、中级建筑装饰和普通级建筑装饰 3 个等级，如表 1-1 所示。

表 1-1 建筑装饰等级

建筑装饰等级	建筑物类型
高级装饰	大型博览建筑，大型剧院，纪念性建筑，大型邮电建筑，大型交通建筑，高级宾馆，大型体育馆，高级住宅
中级装饰	广播通信建筑，医疗建筑，商业建筑，普通博览建筑，旅馆建筑，邮电建筑，交通建筑，体育建筑，高教建筑，科研建筑
普通装饰	居住建筑，生活服务性建筑，普通行政办公楼，中、小学建筑

1) 高级装饰

高级装饰标准中装饰部位的室内、外装饰材料及做法如表 1-2 所示。