

建筑装饰行业继续教育系列教材

建筑装饰施工员必读

北京市建筑装饰协会

陈晋楚 编著

中国建筑工业出版社

建筑装饰行业继续教育系列教材

建筑装饰施工员必读

北京市建筑装饰协会

陈晋楚 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰施工员必读 / 陈晋楚编著. —北京: 中国

建筑工业出版社, 2009

建筑装饰行业继续教育系列教材

ISBN 978-7-112-10548-9

I. 建… II. 陈… III. 建筑装饰-工程施工-基本知识

IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 194834 号

本书内容分为四篇。第一篇建筑装饰装修施工员的岗位职责, 主要介绍施工准备工作、施工资源调配、加强计划管理、现场管理和施工员的实操工作。第二篇建筑装饰装修施工员必须具备的专业知识, 介绍识图知识、建筑结构知识、建筑装饰装修材料知识、新编装饰装修施工工艺歌诀、装饰装修施工技术新编、装饰装修施工机具、绿色环保知识、相关法律法规有关条文及与各相关单位沟通与协作。第三篇建筑装饰装修施工员应了解的相关知识, 阐述了室内设计常识、不同使用功能的项目专业知识。第四篇建筑装饰装修工程施工常用速查资料, 主要包括法定计量单位和文字表量符号、有关材料缩写代号和符号、常用单位换算、常用建筑装饰材料主要数据、玻璃的允许使用面积。最后的附录中列入了北京市的有关标准和规定等。

本书内容大多是作者几十年实践经验的总结, 具有可读性和可操作性, 可作为建筑装饰行业施工员岗位培训教材, 也可供相关技术人员参考。

责任编辑: 唐旭 唐炳文

责任设计: 董建平

责任校对: 王金珠 孟楠

建筑装饰行业继续教育系列教材

建筑装饰施工员必读

北京市建筑装饰协会

陈晋楚 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京华艺制版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 29¼ 插页: 1 字数: 740 千字

2009 年 5 月第一版 2009 年 5 月第一次印刷

定价: 78.00 元

ISBN 978-7-112-10548-9

(17473)

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)

本书参编人员

策 划：贾中池

编 著：陈晋楚

参 编：张世亮 安 静 鲁心源 梁家珽 胡永林

华隆慎 董龙元 甘 霖 陈维星 齐建勇

陈维妮 董书增 张德甫 田万良 黄 白

高世彦 王本明 郎志春 乐 珂



陈晋楚 高级建筑经济师，曾任北京市建筑装饰设计工程公司总经济师。1984 年在北京饭店西楼改建工程中首先运用现代化管理——网络技术指导施工获得成功，其论文“运用网络计划 加强施工管理”获优秀论文奖。1986 年参与中国轻工业部室内装饰国产化样板工程——北京友谊宾馆装饰改建工程项目管理工作。1989 年参与北京亮马河大厦新建 10 万 m^2 安装、5 万 m^2 装饰工程项目总指挥工作。1992 年任中信国安第一城前期总策划。

现受聘于中国建筑装饰协会专家工作委员会、信息咨询委员会，北京市建筑装饰协会专家，北京市评标专家。

主要著作：《现代建筑装饰施工管理》、《家庭装修与美化》、《正己祠大戏楼》、《建筑装饰装修工程项目管理》、《建筑装饰装修经理安全手册》。

前言

建筑装饰装修施工员是在装饰装修工程管理机构中一个重要工作岗位，对于工程项目的完成起着决定性作用。他应是项目经理身边最具实力的管理助手。施工员的管理能力大小，知识水平的高低，对管理的提升起着潜在的能量作用。

近年来，建筑行业中对项目经理、建造师的培训可以说是接连不断，因为它是决定企业资质等级水平的重要条件，所以项目经理培训一般以考证为主要目的，对实际操作方面的考核略显不足。实际上，在施工管理中需要的是真才实学，施工员要具有实操水平。恰恰这几年来对施工员的关注似有被遗忘之嫌。此次北京市建委、北京市建筑装饰协会倡导强化装饰装修施工员岗位培训，实是行业发展的一大幸事，这将对行业的发展起到强有力的推动作用。

培训装饰装修施工员应当有专门教材，本书将作为一种补充资料，为施工员提供一个辅助手段。

根据北京市建筑装饰协会会长贾中池先生所倡导的原则：以进一步解放思想，突破守旧观念，立足开拓创新为宗旨，力求做到内容具有针对性、科学性、创新性、可操作性和时代性。这也是本书的指导思想。

本书内容分四大部分：

- 一、建筑装饰装修施工员的岗位职责；
- 二、建筑装饰装修施工员必备的专业知识；
- 三、建筑装饰装修施工员应了解的相关知识；
- 四、建筑装饰装修工程施工常用速查资料；

其中在施工员必备的专业知识和应了解的相关知识部分，大量充实近年来在装饰装修施工中出现的新技术、新材料、新设备，为施工员提供更加符合时代特点的新知识。其内容有：建立建筑装饰装修施工技术体系；新编建筑装饰装修施工工艺歌诀；增设新材料、新设备、新工艺，如自流平胶粘剂、保温胶粉、保温膜、石材翻新机具及施工工艺。节能新举：地源热泵，一种新的冷暖空调系统。

扩展施工员房屋、建筑学知识和室内设计知识，倡导室内设计师与装饰施工员的同一性理念（不排除差异性），设计为了施工，施工体现设计。因此强调施工员应该提高室内设计修养。它包括人体工学、色彩学、空间学、装饰风格、流派学等。

结构为装饰打好基础，装饰以结构为依附条件。为方便施工员对建筑结构工程的了解，特别编写了新中国成立以来各个历史时期建筑结构发展编年记。

我国的装饰装修业虽将而立之年，许多规律尚在探索之中。本书的出版，也是抛砖之举，希望不久能有更完善的新作面世。内容有不当之处，敬请批评指正。

目录

第一篇 建筑装饰装修施工员的岗位职责

第一章 施工准备工作

第一节	审图	2
第二节	建筑结构查验	6
第三节	编制施工方案	8
第四节	绘制施工平面图	10
第五节	技术及施工方案交底	12

第二章 施工资源调配

第一节	落实劳动力资源	14
第二节	落实材料资源	15
第三节	落实施工机具	16
第四节	人、材、机的统筹安排	17

第三章 加强计划管理

第一节	计划的编制	18
第二节	计划交底	22
第三节	材料供应	23
第四节	施工工艺交底	23
第五节	作业计划的动态管理	24

第四章 现场管理制度的落实

第一节	安全生产管理	25
第二节	消防保安及文明施工工作	27
第三节	应遵守的北京地区规定目录	29

第五章 施工员的实操工作

第一节	定位放线	44
第二节	特殊部位特殊工艺的 编制及交底	45
第三节	新工艺编制及示范	45

第四节	日查、旬检,月报验	46
-----	-----------	----

第五节	编写施工日志	47
-----	--------	----

第二篇 建筑装饰装修施工员必须具备 的专业知识

第一章 识图知识

第一节	方案设计图	50
第二节	效果图	51
第三节	装饰施工图	52
第四节	幕墙施工图	59
第五节	建筑装饰施工大样图及有关 资料	68
第六节	建筑构造通用图集	70

第二章 建筑结构知识

第一节	建筑结构的分类与功能	71
第二节	结构对装饰装修工程的制约	81
第三节	不同历史时期的建筑结构	84

第三章 建筑装饰装修材料知识

第一节	木材类装饰材料	89
第二节	石材类装饰材料	106
第三节	陶瓷类装饰材料	116
第四节	金属类装饰材料	120
第五节	塑料类装饰材料	141
第六节	装饰涂料	148
第七节	织物类装饰材料	164
第八节	建筑装饰玻璃	168
第九节	建筑装饰石膏板	180
第十节	几种新型建筑装饰材料 和新技术	182

第四章	新编装饰装修施工工艺歌诀		第三篇	建筑装饰装修施工员应了解的相关知识	
第一节	总说记图	185	第一章	室内设计常识	
第二节	木工工艺歌诀	186	第一节	人体工学(也叫人体工程学)	378
第三节	镶贴面砖	196	第二节	色彩知识	379
第四节	涂饰施工工艺口诀	198	第三节	室内设计风格与流派	381
			第四节	室内空间设计知识	382
第五章	装饰装修施工技术新编		第二章	不同使用功能的工程项目专业知识	
第一节	新技术知识	217	第一节	宾馆、饭店装饰装修	385
第二节	金属件连接施工技术	222	第二节	机场航站楼装饰装修	390
第三节	胶粘结合技术	238	第三节	医院装饰装修	391
第六章	装饰装修施工机具		第四节	剧场装饰装修	396
第一节	气动类机具	248	第五节	银行装饰装修	398
第二节	电动类机具	263			
第三节	手动类机具	322	第四篇	建筑装饰装修工程施工常用速查资料	
第七章	绿色环保知识		第一章	法定计量单位和文字表量符号	
第一节	建筑装饰装修材料与绿色 环保的关系	329	第一节	法定计量单位	400
第二节	绿色建材知识	332	第二节	文字表量符号和化学元素符号	404
第三节	绿色建筑知识	333	第二章	有关材料缩写代号和符号	
第四节	室内主要污染及其对人体 健康的影响	335	第三章	常用单位换算	
第八章	相关法律法规有关条文		第四章	常用建筑装饰材料主要数据	
第一节	中华人民共和国刑法	353	第五章	玻璃的允许使用面积	
第二节	中华人民共和国建筑法	354	附录		
第三节	中华人民共和国安全生产法	355	附录 1	《北京市建筑长城杯工程质量评审标准》 (DBJ/T 01—70—2003)	433
第四节	中华人民共和国消防法	356	附录 2	建筑工程安全防护、文明施工措施 费用及使用管理规定	448
第五节	建设工程质量管理条例	357	附录 3	关于发布北京市第五批禁止和限制 使用的建筑材料及施工工艺目录的 通知	453
第六节	建设工程安全生产管理条例	358			
第七节	安全生产许可证条例	360	主要参考文献		468
第八节	中华人民共和国合同法	361			
第九节	建筑内部装修设计防火 规范	362			
第九章	与各相关单位沟通与协作				

第一篇

建筑装饰装修 施工员的岗位 职责

建筑装饰装修施工员是项目经理的重要助手。他从一个工程项目中标开始，便进入到整个施工过程的施工组织和管理工作中，直到该项目目标（工期、质量、安全、成本）的全部实现，达到交工验收为止。

建筑装饰装修施工员需要直接从事的工作有：

施工准备：包括审图、结构验收、编制施工方案、绘制现场平面图、进行施工技术及安全交底。

施工资源调配：包括劳动力落实与考核培训、材料计划落实、施工机具与设备落实。

施工计划编制与落实。

现场管理制度落实。

实际操作等工作。

为了有效地完成上述各项任务，还必须深入掌握各项相应知识，包括：

识图知识、建筑结构知识、装饰材料知识、装饰施工技术知识、装饰施工工艺知识、装饰常用工具设备常识、绿色环保知识，最后还应了解法律法规常识。



第一章 施工准备工作

第一节 审图

施工图纸是建造房屋的依据，它明确规定了要建造一幢什么样的建筑，并且具体规定了形状、尺寸、做法和技术要求。装饰装修除了专题审查装饰项目的图纸外，有时还要结合整个工程图纸看图，才能交圈配合，不出差错。为此必须学会识图方法，才能收到事半功倍的效果。本书仅就识图方法，提出以下十点，供装饰施工员参考。

一、循序渐进

拿到一份图纸后，先看什么图，后看什么图，应该有主有次。其一般是：

(1) 首先仔细阅读设计说明，了解建筑物装饰概况、位置、标高、材料要求、质量标准、施工注意事项以及一些特殊的技术要求，在思想上形成一个初步印象；

(2) 接着要看平面图，了解房屋的平面形状、开间、进深、柱网尺寸、各种房间的安插和交通布置，以及门窗位置，对建筑装饰物形成一个平面概念，为看立面图、剖面图打好基础；

(3) 看立面图，以了解建筑物的朝向、层数和层高的变化，以及门窗外装饰的要求等；

(4) 看剖面图，以大体了解剖面部分的各部位标高变化和室内情况；

(5) 最后看结构图，以了解平、立、剖面图等建筑图与结构图之间的关系，加深对整个工程的理解。

另外，还必须根据平面图、立面图、剖面图中的索引符号，详细阅读所指的大样图或节点图，做到粗细结合，大小交圈。只有循序渐进，才能理解设计意图，看懂设计图纸，也就是说一般应做到：“先看说明后看图；顺序最好平、立、剖；查对节点和大样；建筑结构对照读”。这样才能收到事半功倍的效果。

二、记住尺寸

建筑工程虽然各式各样，但都是通过各部尺寸的改变而出现各种不同的造型和效果。图上如果没有长、宽、高、直径等具体尺寸，施工人员就没法按图施工。

但是图纸上的尺寸很多，作为具体的施工和操作人员来说，不需要，也不可能将图上所有尺寸都记住。但是，对建筑物的一些主要尺寸，主要构配件的规格、型号、位置、数量等，则是必须牢牢记住的。这样可以加深对设计图纸的理解，有利于施工操作，减少或避免施工错误。

一般说，要牢记以下一些尺寸：

开间进深要记牢，长宽尺寸莫忘掉；
纵横轴线心中记，层高总高很重要；
结构尺寸要记住，构件型号别错了；
基础尺寸是关键，结构强度不能少；
梁、柱断面记牢靠，门窗洞口要留好。

三、弄清关系

看图时必须弄清每张图纸之间的相互关系。因为一张图纸无法详细表达一项工程各部位具体尺寸、做法和要求。必须用很多张图纸，从不同的方面表达某一个部位的做法和要求，这些不同部位的做法和要求，就是一个完整的建筑物的全貌。所以在一份施工图纸的各张图纸之间，都有着密切的联系。

在看图时，必须以平面图中的轴线编号、位置为基准，做到：“手中有图纸，心中有轴线，千头又万绪，处处不离线”。

图纸之间的主要关系，一般来说主要是：

轴线是基准，编号要相吻；
标高要交圈，高低要相等；
剖面看位置，详图见索引；
如用标准图，引出线标明；
要求和做法，快把说明拿；
土建和安装，对清洞、沟、槽；
材料和标准，有关图中查；
建筑和结构，前后要对照。

所以，弄清各张图纸之间的关系，是看图的重要环节，是发现问题，减少或避免差错的基本措施。

四、抓住关键

在看施工图时，必须抓住每张图纸中的关键。只有掌握住关键，才能抓住要害，少出差错。一般应抓住以下几个关键：

(1) 平面图中的关键：在施工中常出现的一些差错有一定的共性。如“门是里开外开，

轴线是正中偏中,朝向是东南西北,墙厚是一砖几砖”。门在平面图中有开启方向,而窗则没有开启方向,必须查大样图才能确定。轴线在墙上是正中还是偏中,哪一层是正中,哪一层是偏中,必须弄清,才不会造成轴线错误,以免错把所有的轴线都当成中线。房屋的朝向,必须搞清楚,图上有指北针的以指北针为准。一般建筑物的平面图中,应符合上北下南,左西右东的规律。在对每一轴线、每一部位的墙厚时也要仔细查对清楚,如哪道墙是一砖厚,哪道是半砖墙,绝对不能弄错;

(2) 在立面图中,必须掌握门窗洞口的标高尺寸,以便在立皮数杆和预留窗台时不致发生错误;

(3) 在剖面图中,主要应掌握楼层标高、屋顶标高。有的还要通过剖面图掌握室内洞口、内门标高、楼地面做法、屋面保温和防水做法等;

(4) 在结构图中,主要应掌握基础、墙、梁、柱、板、屋盖系统的设计要求,具体尺寸,位置,相互间的衔接关系以及所用的材料等。

五、了解特点

民用建筑由于使用功能不同,也有不同的特点,如影剧院,由于对声学有特殊要求,故在顶棚、墙面有不同的处理方法和技术要求。因此在熟悉每一份施工图纸时,必须了解该装饰工程的特点和要求,包括以下几方面:

- (1) 对材料的质量标准或对特殊材料的技术要求;
- (2) 施工注意之点或容易出问题的部位;
- (3) 新工艺、新结构、新材料等的特殊施工工艺;
- (4) 设计中提出的一些技术指标和特殊要求;
- (5) 在结构上的关键部位;
- (6) 室内外装修的要求和材料。

只有了解一个工程项目的特点,才能更好地、全面地理解设计图纸,保证工程的特殊需要。

六、图表对照

一份完整的施工图纸,除了包括各种图纸外,还包括各种表格,这些表格具体归纳了各分项工程的做法、尺寸、规格、型号,是施工图纸的组成部分。在施工图纸中常见的表有以下一些:

(1) 室内、外做法表:主要说明室内外各部分的具体做法,如室外勒脚怎样做,某房间的地面怎样做等;

(2) 门、窗表:表明一幢建筑全部所需的门、窗型号、高宽尺寸(或洞口尺寸),以及各种型号门、窗的需用数量;

(3) 构部件表:根据工程所需的石材、板材、玻璃的编号、名称,列出各类实物的规格、尺寸、型号、需要数量。

在看施工图时,最好先将自己看图时理解到的各种数据,与有关表中的数据进行核对,如完全一致,证明图纸及理解均无错误,如发现型号不对、规格不符、数量不等时,应再次认真核对,进一步加深理解,提高对设计图纸的认识,同时也能及时发现图、表

中的错误。

七、一丝不苟

看施工图纸必须认真、仔细、一丝不苟。对施工图中的每个数据、尺寸，每一个图例、符号，每一条文字说明，都不能随意放过。对图纸中表述不清或尺寸短缺的部分，绝不能凭自己的想象、估计、猜测来施工，否则就会差之毫厘，失之千里。

另外，一份比较复杂的设计图纸，常常是由若干专业设计人员共同完成的，由于种种原因，在尺寸上可能出现某些矛盾。如总尺寸与细部尺寸不符；大样、小样尺寸两样；建筑图上的墙、梁位置与结构图错位；总标高或楼层标高与细部或结构图中的标注不符等。还可能由于设计人员的疏忽，出现某些漏标、漏注部位。因此施工人员在看图时必须一丝不苟，才能发现此类问题，然后与设计人员共同解决，避免错误的发生。

八、三个结合

在学习装饰施工图时，必须注意结合学习其他专业图纸，才能全面地、正确地了解工程的全貌。尤其是对大型工程，有总平面布置图，有装修装饰图，有水、暖、电、卫生设备安装图，有设备基础施工图，有室内外的管道、管沟、电缆图等。这些各个专业的图纸，组成了一个装饰工程项目完整的总体。所以，这些专业图纸之间必须互相呼应，相辅相成，因此在看装饰图时要注意做到三个结合，即：

(1) 装饰与结构结合：即在看装饰图时，必须与结构图互相对照着看；

(2) 室内与室外结合：在看单位工程施工图时，必须相应地看总平面图，了解本工程在建筑区域内的具体位置、方向、环境以及绝对高程；同时要了解室外各种管线布置情况，以及对本工程在施工中的影响，了解现场的防洪、排水问题应如何处理等；

(3) 装饰与安装结合：在看装饰图时，必须结合看本工程的安装图，一定要做到：

预留洞、预留槽，弄清位置和大小，施工当中要留好；

预埋件、预埋管，规格数量核对好，及时安上别忘掉。

就是要求在看装饰图时，一定要注意各种进口的位置、大小、标高与安装图是否交圈；设备预留洞口要多大，留在什么部位，哪些地方要预埋铁件或预埋管等。

九、掌握技巧

看图纸和从事其他操作一样，除了熟练以外，还有个技巧问题。看图的技艺因人而异，各不相同，现介绍几点如下：

(1) 随看随记：看图时，应随手记下主要部位的做法和尺寸，记下需要解决的问题，并逐张看，逐张记，逐个解决疑难问题，以加深印象；

(2) 先粗后细：先将全部图纸粗看一遍，大体形成一个主体概念，然后再逐张细看二至三遍。细看时，主要是了解详细的做法，逐个解决粗看中提出的一些疑问，从而加深理解，加深记忆；

(3) 反复对照，找出规律：对图纸大体看到一遍后，再将有关图纸摆在一起，反复对照，找出内在的规律和联系，从而巩固对图纸的理解；

(4) 图上标注, 加强记忆: 为了看图方便, 加深记忆, 可把某些图纸上的尺寸、说明、型号等标注到常用图纸上, 如标注到平面图上等。这样可以加深记忆, 有利于发现问题。

十、形成整体概念

通过以上几个步骤的学习, 对拟建工程就可以形成一个整体概念, 对建筑物的特点、形状、尺寸、布置和要求已十分清楚。有了这个整体概念, 在施工中就胸有成竹, 可减少或避免错误。

因此, 在学习图纸时, 绝不能只看单张, 不看整体, 就忙于开工。只有对建筑物形成了一个整体概念, 才可以加深对工程的记忆和理解。

第二节 建筑结构查验

一、结构查验的必要性

装饰工程的特点是附着性施工, 是先有建筑物, 然后才谈得上装饰。国家对室内装饰的定义便是“对所有同形空间进行艺术再创造”。没有建筑物作装饰载体, 将无从谈装饰。如此说来, 审查完图纸就要检查原建筑物, 看设计是否符合原建筑物条件。

建筑物作为装饰对象, 实际施工中还有不同的情况, 有的新建工程, 在主体结构完成以后, 便进入装饰阶段; 另一种新建工程是不等主体结构交工验收便同时进行装饰; 再一种是旧工程改建装饰, 这也有几种情况: 一种是装饰更新、一切如原; 一种是局部改建性装饰; 另一种是彻底否定原使用功能, 进行全面改造, 如办公室改客房。现有流行工业厂房改文化广场。这些, 对从事装饰业的施工管理人员, 提出了更新更高的要求, 因此, 在施工准备阶段必须要对原建筑物进行检查。

二、验收内容

检查的内容应该包括:

结构状况;

电源状况;

供暖状况;

设备状况;

基底状况;

给排水状况;

煤气状况。

三、验收记录

通过检查, 要进行登记造表, 监理、业务、项目部、检查人都要签字, 见表 1-1-1。

结构工程（原房屋）查验表

表 1-1-1
年 月 日

工程项目	检查部位	发现问题	处理办法	备 注
墙体				
梁				
柱				
地面				
屋顶				
业主代表：		监理工程师		施工员

水卫工程检验表 年 月 日

工程项目	检查部位	发现问题	处理办法	备 注
卫生设备系统				
消防设备系统				
业主代表：		监理工程师		施工员

注：空调和电气工程检验表格式与上表同，从略。

四、对建筑物改造拆除的检验

在旧工程改造中，对原装饰物的拆除也是一项技术性很强的工作，它不仅有量的表现，还有质的要求。什么该拆，什么不该拆，拆到什么部位等都要有明确的规定。比如，墙面设计是原墙贴面砖还是加复合板材装饰，前者要拆除原装饰面砖，后者就不必拆除。因此，对于旧建筑物改造的拆除也应作检查立项，并列表存查（表 1-1-2）。

原装饰拆除项目

表 1-1-2

项目名称	拆除部位	拆除数量	拆除物处理办法
顶棚部分			
墙面部分			
地面部分			
细部装饰部分			
业主代表：		监理工程师	
		施工员	

由于建筑工程对装饰施工的制约性,施工员对需装饰的建筑物应特别关注。如原来的水管、电线、墙体的新旧程度,保温墙的材质,无不直接关系到装饰的连接技术选择。因此,施工员在施工准备阶段应该特别强调对原建筑物的查验,如是新建工程,要求提供结构图或竣工图更为理想。

第三节 编制施工方案

一、确立施工方案的目标

经过审图、查验原建筑物,便可根据公司总的施工组织设计和施工方案编制装饰装修施工方案。首先要确定项目目标,即工期目标、质量目标、安全目标和成本目标,一切方案和措施都要围绕这四个目标进行。

二、选定施工方案

1. 确定总的施工程序

施工顺序是指在建筑装饰工程施工中,不同施工阶段的不同工作内容按照其固有的、在一般情况下不可违背的先后次序。

建筑装饰工程的施工程序一般有先室外后室内、先室内后室外及室内外同时进行三种情况。应根据工期要求、劳动力配备情况、气候条件、脚手架类型等因素综合考虑。

室内装饰的工序较多,一般是先做墙面及顶面,后做地面、踢脚,室内外的墙面抹灰应在装完门窗及预埋管线后进行;吊顶工程应在通风、水电管线完成安装后进行;客房卫生间装饰应在做完地面防水层、安装澡盆之后进行。首层地面一般都留在最后施工。

2. 确定施工流向

单层建筑要定出分段施工在平面上的施工流向,多层及高层建筑除了要定出每一层楼在平面上的流向外还要定出分层施工的施工流向。确定施工流向时,要考虑下面几个因素:

(1) 施工工艺流程过程,往往是确定施工流向的关键因素。建筑装饰工程施工工艺的总规律是先预埋、后封闭、再装饰。在预埋阶段,再通风、后水暖管道、再电气线路。封闭阶段,先墙面、后顶面、再地面;装饰阶段,先油漆、后裱糊、再面板;调试阶段,先电气、后水暖、再空调。建筑装饰工程的施工流向必须按各工种之间的先后顺序组织平行流水,颠倒工序就会影响工程质量及工期。

(2) 对技术复杂、工期较长的部位应先施工。有水、暖、电、卫工程的建筑装饰工程,必须先进行设备管线的安装,再进行建筑装饰工程施工。

(3) 建筑装饰工程必须考虑满足用户对生产和使用的需要。对要求急的应先施工,对于高级宾馆、饭店的建筑装饰改造,往往采取施工一层(或一段)交用一层(或一段)的做法,使之满足企业运营的要求。

(4) 上下水、暖、电、卫、风的布置系统