

与滑模施工队联系，做好分包工作和技术衔接工作；1#通廊的钢结构制作、吊装要尽早与综合加工厂联系，做好与土建厂房施工的技术衔接工作等；

3. 现场准备：由项目经理部负责生产经营的副经理负责

配合建设方早日做好施工场地范围内的房屋拆迁、障碍消除、场地平整、接通施工临时用水、用电、修筑施工临时道路和排水沟，明确各地块的使用功能，如材料、构件堆放地，设备用地等；

4. 材料、构件准备，由项目经理部负责后勤的副经理负责

根据预算人员列出的材料、构件总用量清单，并根据工程进度计划，提出分阶段供应计划意见，分别和材料、构件供应单位订立供货合同（或计划）。

5. 劳动力准备，由项目经理部负责生产经营的副经理负责

根据本工程各工种的用工总量及施工总进度计划，提出各工种人员分期进场时间计划表，特别是外包工程部分，要尽早与外包方落实工作安排，保证施工人员定时进场施工；

6. 后勤准备，由项目经理部负责后勤的副经理负责

建立现场工地办公室等临时用房，建立工地宣传栏，悬挂有关宣传标语牌，与建设方落实施工人员在厂方食堂用餐和厂方浴室沐浴等工作。

## 实例二 某干部培训中心装饰工程施工组织设计

### 一、工程概况

#### 1. 工程简介

工程名称：××省××委干部培训中心（东郊宾馆）

工程地址：××市东郊谷阳北路东侧

建筑面积：11500m<sup>2</sup>（其中主楼 7656m<sup>2</sup>）

结构层次：框架结构主楼 7 层，配楼三层、四层

建设单位：××省××委干部培训中心建设领导小组办公室

土建施工单位：××市第二建筑工程公司

安装施工单位：××市安装工程公司

装饰施工单位：××市建筑装饰工程公司第三、第四项目部

装饰设计单位：××市建筑装饰工程公司设计院

监理单位：××市正大建筑工程监理有限公司

项目经理：主楼——××× 配楼——××

装饰造价：1200 万元（暂估）

合同开工日期：97.6.25

合同竣工日期：97.11.25

#### 2. 工程简述

（1）工程性质：东郊宾馆工程是××省××委投资建设的项目，是××市重点工程，是我公司创省市优质工程的目标管理项目。该工程集会议、办公、餐厅、娱乐、健身、客房于一体的综合性多功能的星级宾馆。

（2）该工程建筑平面呈“L”形。主楼七层，长 64m，宽 36m，总高 25m。配楼分别为三

层、四层，由 A、B、C 区组成。主、配楼之间设有变形缝一道。装饰工程项目见表 5-6。平面形状如图 5-14 所示。

表 5-6 东郊宾馆装饰项目分布表

区 号	层 次	功 能 用 途
主 楼	首 层	大堂、走道、健身房、休息室、乒乓室、棋牌室、商场、商务中心、美容厅、卡拉 OK 厅、消防中心、营销部、总台办公室、行李房、电房、开水间、男女卫生间、货梯间、客梯间、金属转门
	二 层	1~7 号会议室、阅览室、中厅过道、回走廊、男女卫生间
	三至七层	客房 66 套，电器房、储藏室、服务员休息室、开水间、公共卫生间、走道、总统套间二套。
	其 他	东西楼梯、采光天棚。
配楼 A 区	首 层	宴会厅 1~5#包间、走道、前厅
	二 层	大小会议室、服务间、走道、前厅
	三 层	多功能歌舞厅、1~4#包间、走道、前厅
	其 他	楼梯间、公厕、小厕、杂用房
配楼 B 区	三~四层	客房 36 套 公共浴室

(3) 该工程位于××市东郊谷阳北路东侧，离市中心 3.5km，工地北门直通镇澄公路，南大门不日可与谷阳北路接通，有较好的交通运输条件。

(4) 该工程土建施工已近尾声，施工临时用的水电仅需作适当添补，即可满足装饰施工。外粉刷铝合金窗和玻璃幕墙已经完工，室内装饰的防雨已无后顾之忧。土建的垂直运输设备已拆除，装饰材料只能采取人工翻运至各楼层。

为迎接首批干部培训班的开学，业主要求所有进场的施工队伍争速度，抢时间，于 12 月 12 日退场交付验收，确保 12 月 18 日正式开业。

3. 装饰设计简况

东郊宾馆室内装饰设计是我公司设计院按中标方案边施工边设计的项目，该工程除具备一些公共建筑的共性外，业主还要求设计中能体现“美观适用、朴实大方、突出重点”。从环境融合角度，它地处开发区，构思上应有现代感，从省级培训中心的功能看，它应具备博大、明敞、高技术的性格，这些都是设计人员应一一融汇贯通的。

“突出重点”落眼点就放在大堂，我们对入口处的雨篷吊顶，采用了冷灰色的铝板，有变化的灯槽和原造型的坚挺线条，显示出刚强有力。德国进口的金属转门在过厅处，有意压低使之与进入大堂的开阔地带形成了一个鲜明对比。大堂的墙、地、通道均选用西米黄大理石，梅花图案的地花，用大花绿镶嵌其中，形成了精细的点缀，具有迷人色泽的清水榉木包园柱，共同营造了大堂亲切豪华的气氛。二楼回走廊，四周错落有序、宽窄有致的大理石挂落、柱帽和线脚，在色调、接缝和边角的处理上与墙、柱、地遥相呼应，流光溢彩，气度非凡，体现了统一协调、高贵典雅的美学特征，显示了创新、朴实而富于个性的装饰风格。回走廊护栏有宽厚的榉木扶手，与精致的黑色铸铁雕花，再次将软性的人情味，与硬性的高技术材料有机融合。二楼共享的空间设有音乐酒吧，向下通览整个大堂，举目远眺，透过大面积的玻

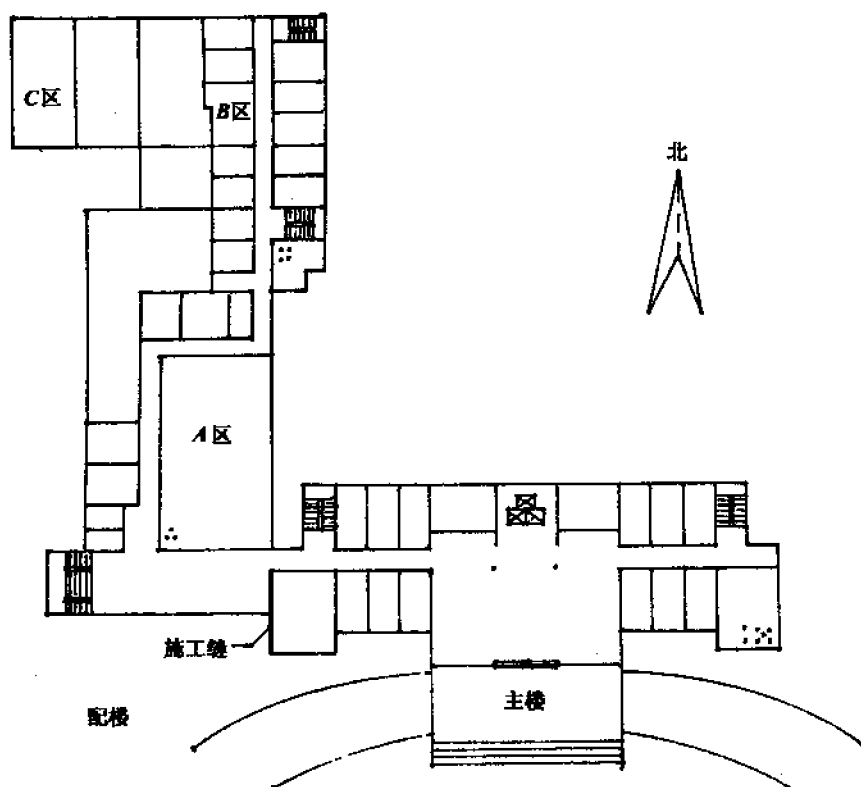


图 5-14 东郊宾馆工程平面图

玻璃幕墙，可观赏室外园圃、水塘和道路，大有“天人合一、心旷神怡”的博大情怀。东侧主墙面在高档灯具的光彩辉映下幽雅别致、落落大方，朗然而现的更是点睛之笔。被业主称为“店宝”的山水国画，将纯粹装饰提高到对艺术风格、文化特色和美学价值的追求及意境的创造，满足了业主突出重点的需求。配楼的地位无疑要低于主楼，材料选用的档次随之而降，我们仅在大会会议室选用了气势磅礴的孤形吊顶，宴会厅选用了轻快的波浪形吊顶，造型各异的软包把大小会议室的气氛推向新的境界。这些无不体现设计师的精心和创意。

#### 4. 施工特点

该工程由主楼、配楼组成，是以变形缝为分界。配楼由 A、B、C 三区组成，从项目分布表中可以看出施工特点三多一新。

(1) 工种多：本工程虽是民用建筑一般装潢，但目前尚有土建、给排水、暖通、强弱电、通讯、消防、装饰、幕墙、铝窗等专业队伍几乎是同时进场，这在安排流水作业时，难度很大，尤其是大堂和回马廊是各工种必经之处，各工种的放样、施工、检查、调试、整修将影响大理石的干挂和地面的铺砌、保养。施工时必须拿出可行的作业计划及成品保护措施。

(2) 吊顶多：在  $11500\text{m}^2$  建筑面积里吊顶面积就占  $9907\text{m}^2$ ，隐蔽工程验收是施工中的一大特点。吊顶内的水、电、消防、喷淋等器材的整体测试和整体验收环节多，部门多，影响装饰工程的流水作业。怎样处理这些问题项目部应有相应措施。

(3) 大理石工作量多：该工程地面、楼梯铺贴量达  $2400\text{m}^2$ ，墙面干挂  $1000\text{m}^2$ ，踢脚、镶

边、弧形板 2000m，从品种上看有蒙古黑、印度红、大花绿、及进口的西班牙米黄超薄型（20mm 厚）板，需现场切割加工。

（4）采光天棚工艺新：该工程在大堂和回马廊的上部屋面设计采用了进口镀膜中空夹胶玻璃，架空在迭落式的不锈钢骨架上，其坡度、标高、间距的施工精度很高，尤其是玻璃密封，防水性能要求很严。氩弧焊的工作量也比较大。在施工中要逐项隐蔽验收和测量签证，我公司尚属首次施工应考虑外包或聘请有经验的专业人员进行质量把关。

#### 5. 主要实物量

1) 纸面石膏板轻钢龙骨吊顶	m <sup>2</sup>	9907
2) 墙面干挂大理石挂落及柱帽	m <sup>2</sup>	1012
3) 花岗石大理岩地面及楼梯	m <sup>2</sup>	2368
4) 橡木及水曲柳木地板	m <sup>2</sup>	498
5) 地毯	m <sup>2</sup>	4988
6) 地面防滑砖	m <sup>2</sup>	2393
7) 九合板，石膏板，防火隔断	m <sup>2</sup>	204
8) 各色软包木墙裙及木护墙	m <sup>2</sup>	2783
9) 12mm 厚玻璃隔断及固定窗	m <sup>2</sup>	113
10) 木扶手铁花下木裹带	m <sup>2</sup>	314
11) 榉木包圆柱 $\phi 1000 \phi 900 \phi 500$	m <sup>2</sup>	319
12) 大花绿、蒙古黑、印度红镶边及线脚	m	1455
13) 木门（单双半玻）及门套线脚	套	340
14) 木制窗套窗台板窗帘盒	m	980
15) 卫生洁具，灯具，家具	套	83
16) $\phi 2400$ 金属转门	樘	1
17) 镀膜中空夹胶玻璃采光天棚	m <sup>2</sup>	302
18) 车边银镜	m <sup>2</sup>	238
19) 不锈钢栏杆	m	157
20) 卫生间地面 851 防水	m <sup>2</sup>	2015

#### 6. 材料使用

根据工程性质，设计时对工程材料本着朴实大方，突出重点的原则选用了以下主要材料：

- 1) 西班牙米黄大理石（20mm 厚）用于大堂墙面、地面、挂落、柱帽、楼梯间等。
- 2) 进口电脑切割地花  $\phi 6m$  三拼色梅花图形大理石。
- 3) 印度红、大花绿、蒙古黑大理石，用于镶边、线脚及柱脚，汉白玉大理石用于台板。
- 4) 法国红榉，用于所有门扇、门套及门套线和包圆柱。
- 5) 法国产 DORmA 地弹簧，七字夹、门锁和皇冠闭门器，阿波罗双人冲浪浴缸，均用于客房。
- 6) 日本产 TOTO 面盆座便器，用于客房。
- 7) 日本进口不锈钢骨架及钢板用于采光天棚。
- 8) 进口中空夹胶玻璃用于采光天棚。
- 9)  $\phi 2.4m$  金属转门用于大堂。

- 10) 飞利浦节能高效筒灯用于会议室。
- 11) 美国进口立邦乳胶漆及全毛地毯用于客房。
- 12) 12mm 钢化玻璃用于大堂隔断。

## 二、施工部署

本工程的总体部署是按合同条款、投标承诺和工程特点等要素在确保业主的开业时间和创省市优质工程目标的前提下制定的（该工程获 1998 年度江苏省建筑装饰优质工程银奖项目）。

### 1. 组织施工的指导思想

“一流设计，一流施工，一流服务”是我公司的信念和追求，“质量第一，好中求快”是项目部的行动指南，“今天的质量就是明天的口粮”是每个职工的座右铭。我们将创刊《工地动态》定期宣传、教育、鼓励、全体员工把这些精神自始至终的贯穿于施工全过程，确保合同目标的实现。

### 2. 指挥机构

在公司范围内把该工程列为第一号工程，首先成立工程领导小组，其成员是：

组长：公司总经理                      ×××（工程师）

公司副总经理                      ×××（工程师）

成员：总师室、工程科、技术科、质量安全科、材料科、劳资科及相关处厂负责人。

领导小组下设精干、高效的生产指挥系统，明确质保体系和质检体系，如图 5-15 所示。领导小组在全公司范围内对人、财、物的投入要突出重点，确保重点，尤其是进入本工程的管理人员和施工班组，应进行选拔考核。工地建立“日碰头”例会制及时解决施工中发生的问题，确保质量、工期、文明、安全等指标的实现。

### 3. 承包关系：

1) 公司参与市场的公开招标，中标后公司实行内部招标、风险承包，结合业绩择优选择项目经理，并按《公司承包责任制》的规定对项目施工全过程全面负责。项目部与外分包队伍均以合同等书面形式规范各自的行为，明确权利与义务，实行相互制约。

2) 该工程室内装饰设计与施工，均由我公司独家承包，建设单位为总指挥。已进场的队伍有土建、暖通、给排水、电梯、消防、弱电和幕墙等十多个专业班子。这些队伍基本上是同时施工，交叉作业中的矛盾很多，我们应实事求是的尽早提出分区分段的作业计划，以利业主统一协调。

### 4. 施工班次

本工程除采光天棚等高空作业外，其他工种均实行 12 小时工作制的班次，以利交叉作业，分项工程施工完成后及时补休。

### 5. 目标计划

工程质量等级：创省级优质工程

工程施工工期：150 天（日历天）

工程施工现场：安全设施完善、消防符合规定、现场管理文明。

### 6. 施工顺序

（1）本工程是由主楼和配楼组成，并以变形缝为分界，故可视为二个单位工程。从实物量、工作面及平面交通关系来看，本工程可由二个项目部承担，与土建工程搭接施工的同时，

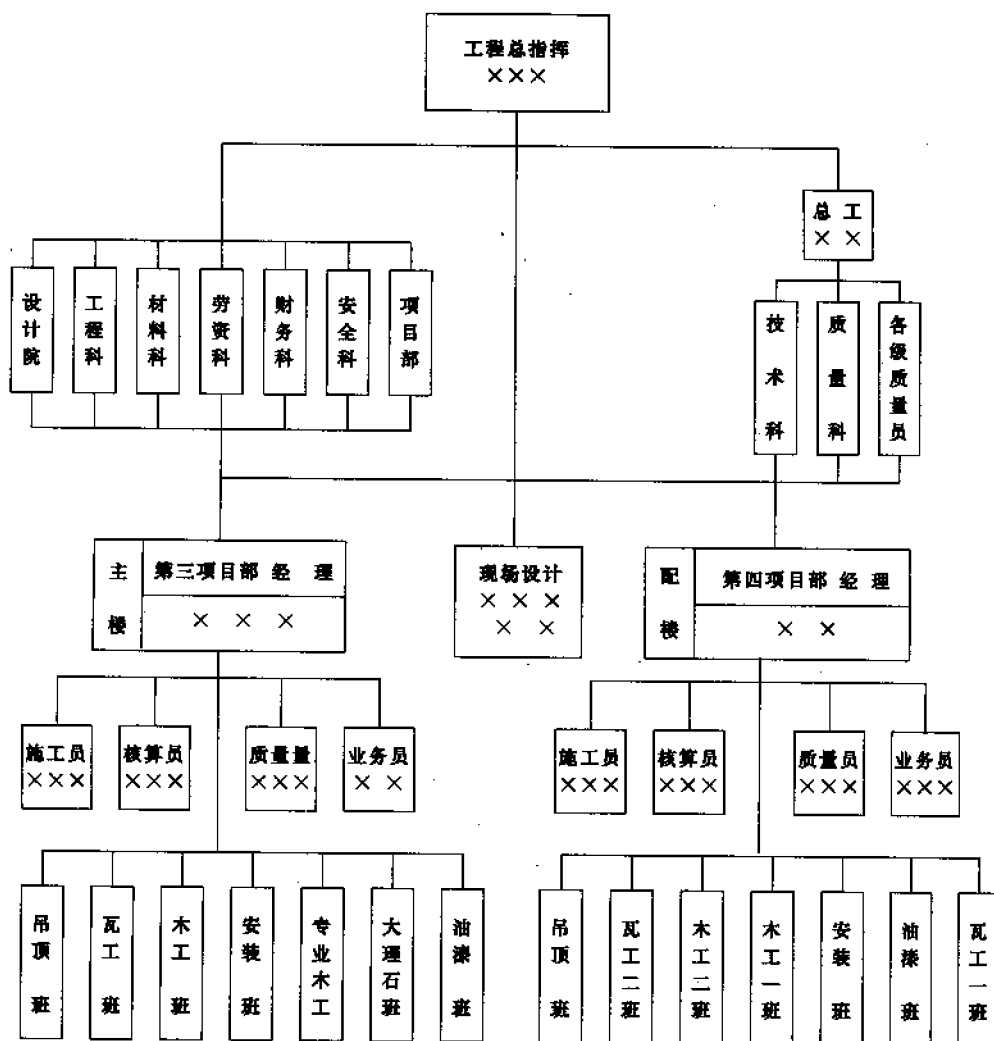
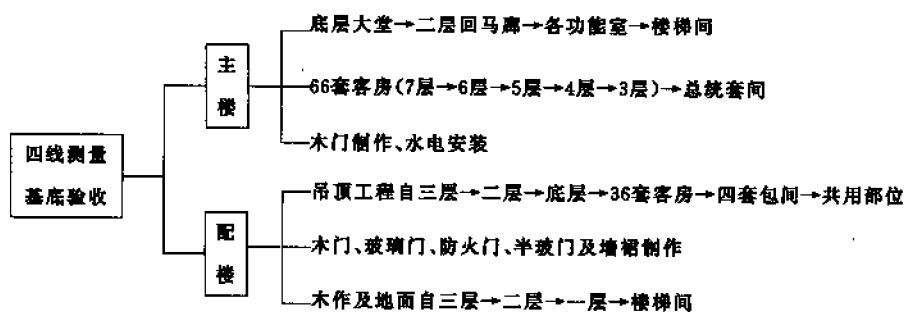


图5-15 生产指挥系统图

组织二个项目部的平行流水作业，这样就可以消除劳力窝工，或过分集中，便于均衡生产，又可避免作业面的闲置，这对材料部门来讲，也可实现均衡消耗，减少运输压力。

(2) 本工程施工顺序安排如下：



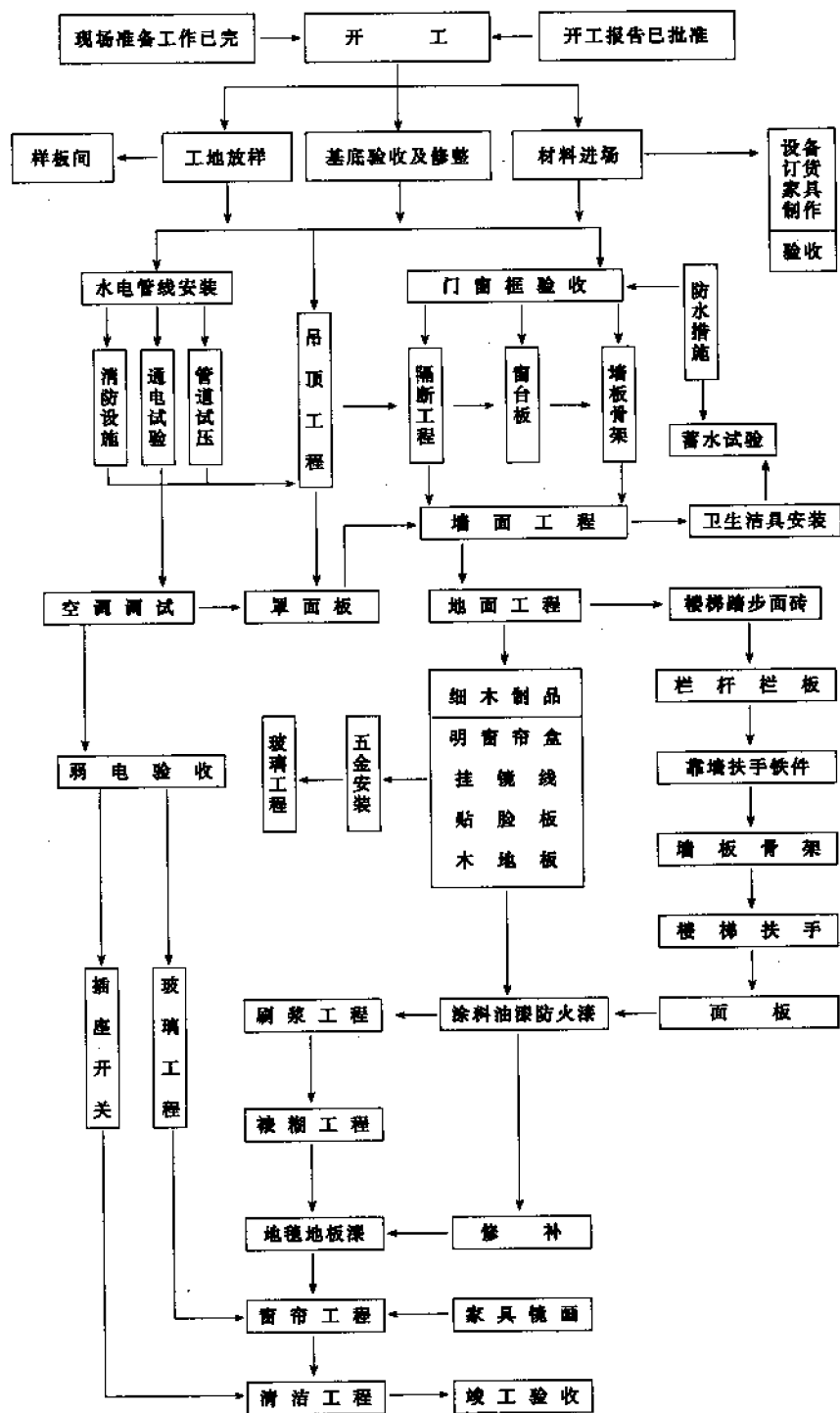


图5-16 装饰工程(各单元或自然间)施工顺序图

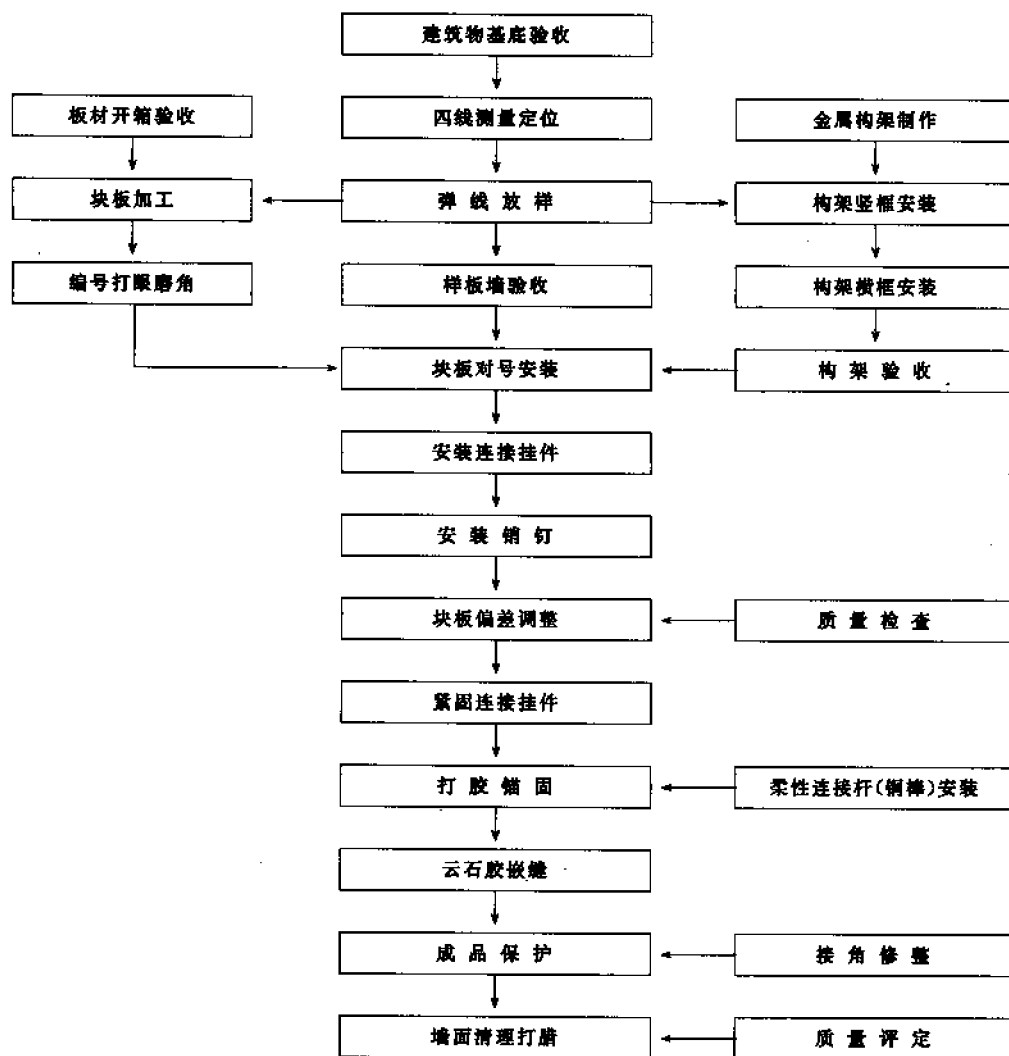


图5-17 墙面干挂大理石施工工艺流程图

(3) 在安排单元顺序时应遵循的原则是：

先湿作业，后装饰；先楼上后楼下；先远后近；先顶面后墙、地面，确保后道工序不致损坏前道工序。具体顺序安排如图 5-16 所示。

## 7. 工艺流程

(1) 纸面石膏板轻钢龙骨吊顶工艺流程：

基底验收→标高（位置）弹线→吊杆锚固→隐蔽验收→主龙骨安装→次龙骨横撑龙骨安装→整体校正→罩面板安装→板缝及周边缝处理→刷浆。

(2) 地面大理石干法施工工艺流程：

基层清扫→墙上弹标高线，垫层上弹边带线、中带线→试排试拼→铺 1：3 干拌水泥砂厚 40mm→铺大理石反复检查密实性→压实砂面上灌 1：10 白水泥浆→反复敲击拉线修整→1：10 纯水泥浆灌缝→养护三日→缝内补嵌同色水泥浆→清理养护→打腊

(3) 内墙瓷砖粘贴工艺流程：



基层处理→找规矩→基层抹灰→弹线→浸砖→粘贴→擦缝

(4) 细木饰品工艺流程:

配料→基层处理→弹线→半成品加工→拼接组合→安装→整修刨光

(5) 金属饰品工艺流程:

部、配件检查→基层处理→弹线→安装固定→镶嵌密封胶→整修抛光及表面处理

(6) 内墙顶棚涂料的施工工艺:

清扫→填补缝隙和局部刮腻子→磨平→第一遍满刮腻子→磨平→第二遍满刮腻子→磨平→干性油打底(溶剂型薄涂料)第一遍涂料→复补腻子→磨平→第二遍涂料→磨平(光)→第三遍涂料(限于浮液、溶剂料高级涂刷用)→磨平(光)→第四遍涂料(溶剂薄涂料高级要求)。

(7) 木料面清漆施工工艺:

清扫去污→磨砂子→润粉→磨砂纸→第一遍满刮腻子→磨光→第二遍满刮腻子→磨光→刷油色→第一遍清漆→拼色→复补腻子→磨光→第二遍清漆→磨光→第三遍清漆→磨光→第三遍清漆(高级清漆增加磨水砂纸)→第四遍清漆→磨光→第五遍清漆→磨退→打砂蜡→打油蜡→擦亮。

(8) 墙面干挂大理石工艺流程:

墙面干挂大理石工艺流程如图 5-17 所示。

### 三、施工准备工作计划

施工现场准备工作计划如表 5-7 所示。

表 5-7 施工现场准备工作计划

序号	准备工作内容	要 求	执行人	完成起止期
1	大理石板切割机棚	钢管扣件搭架防雨布屋面 3.5×5m 二间(含照明)	×××	97.6.20~6.30
2	石板毛料及成品堆场	200m <sup>2</sup> 场地平整夯实(含照明及排水沟)	××	97.6.20~6.30
3	材料仓库(一期)	主楼、配楼各设 3 间(木板门)	×××	97.6.1~6.20
4	工具间、井卫室(一期)	主楼、配楼各设一间(木板门)	×××	97.6.1~6.20
5	现场设计室(一期)	主楼设一间(木板门)配空调	×××	97.6.1~6.20
6	项目部办公室(一期)	主楼、配楼各设一间(木板门配电话)	××	97.6.1~6.10
7	施工用电	从主楼引至各层设接线盒	××	97.6.10~6.20
8	施工用水	从配楼接至主楼	×××	97.6.10~6.20
9	水泥间	利用各底层楼梯间加防雨布	×××	97.6.10~6.20
10	食堂	租用场外农村用房	××	97.6.10~6.20
11	灭火器消防桶	主配楼隔层设置一台	××	97.6.20~6.25
12	公共厕所	利用原有土建厕所进行整修	×××	97.6.10~6.20
13	基底验收	水平轴线垂直经纬四线测量	×××	97.6.15~6.25

### 四、施工计划

#### 1. 施工进度计划

(1) 主楼施工进度计划见表 5-10 所示。

(2) 配楼施工进度计划见表 5-11 所示。

## 2. 主要材料用量计划

主要材料用量计划见表 5-8 所示。

表 5-8 主要材料用量计划

序号	材 料 名 称	单 位	数 量	进场时间
1	主次轻钢龙骨	m	92630	6.26
2	纸面石膏板	m <sup>2</sup>	10056	6.26
3	塑料扣板	m <sup>2</sup>	810	6.26
4	钢骨架 1Q 号槽钢 L50×5 角钢	t	18	7.26
5	大理石板 20mm	m <sup>2</sup>	1218	7.26
6	花岗岩板 25mm	m <sup>2</sup>	2486	7.26
7	不锈钢管	m	1226	7.26
8	中空夹胶玻璃	m <sup>2</sup>	293	8.6
9	12mm 玻璃	m <sup>2</sup>	119	9.1
10	防火石膏板	m <sup>2</sup>	224	9.16
11	切片夹板	m <sup>2</sup>	1199	6.25
12	九合板	m <sup>2</sup>	2499	6.25
13	细木工板	m <sup>2</sup>	1403	7.15
14	不锈钢镜面板	m <sup>2</sup>	100	9.6
15	地毯	m <sup>2</sup>	5487	10.26
16	木材 (成材)	m <sup>3</sup>	73	6.25
17	毛地板	m <sup>2</sup>	523	8.16
18	水曲柳、橡木地板	m <sup>2</sup>	523	8.16

## 3. 机具计划 (耗品材料不在内)

主要机具需用计划见表 5-9 所示。

表 5-9 主要机具需用计划

序 号	名 称	规 格	数 量	进退场时间
1	电锤	博士 4DSC	16	6.26~11.25
2	电焊机	BX6-160	9	6.26~11.25
3	电圆锯	日立 C-13	10	6.26~10.25
4	空压机	意大利风力 255	7	6.26~10.25
5	钢材锯	国产 400mm	6	6.26~10.25
6	铝材切割机	牧田 355	3	6.26~10.25
7	云石机	良明 110	5	6.26~9.25
8	小型压刨	良明 AP-10N	4	6.26~10.25
9	修边机	牧田 3703	7	6.26~10.25
10	自攻枪	牧田 6800BV	9	6.26~10.25
11	曲线锯	牧田 4300BV	4	7.25~8.25
12	木工联合机床	齐全 mL392	1	6.26~10.25
13	台钻	QZ-16	1	6.26~9.25
14	雕刻机	牧田 3612BR	4	7.25~9.25
15	木线成型铣床	mX4012	2	7.25~9.25
16	氩弧焊机	NSA1-300	2	7.26~8.30
17	石材切割机	(租用)	2	6.25~10.15

表 5-10 主 楼 施 工

分 部 分 项 工 程 名 称	单 位	工 程 量 数 量	劳 动 力 配 备					六 月					
			定 额	工 日 数	1.5 班 人 数	天 数	工 种	5	10	15	20	25	30
								5	5	5	5	5	5
轻钢龙骨、石膏板、扣板吊顶	m <sup>2</sup>	5694	0.505	2876	45/30	64	吊工						
一、二层墙面干挂大理	m <sup>2</sup>	912	2.000	1824	33/22	55	石工						
大理石地面	m <sup>2</sup>	768	0.690	530	25/18	20	石工						
大花绿、印度红镶边线脚	m	385	0.200	77	6/4	13	石工						
木门	樘	200	2.892	578	45/30	13	木工						
木墙裙及护墙板软包	m <sup>2</sup>	976	0.800	781	45/30	17	木工						
门窗套、窗台板	套	215	4.000	860	45/30	20	木工						
橡木、水曲柳木地板	m <sup>2</sup>	430	0.800	344	45/30	8	木工						
细木制品、线条窗帘盒	套	75	3.000	225	45/30	5	木工						
楼梯栏杆、扶手、木裹带	m	195	1.200	234	45/30	5	木工						
客房过道及整面制品		估		2000	45/30	45	木工						
磁砖墙面	m <sup>2</sup>	1147	0.588	671	18/12	37	瓦工						
地砖 851 防水	m <sup>2</sup>	556	0.622	346	18/12	19	瓦工						
榉木包圆柱 φ1000、φ900、φ500	m <sup>2</sup>	300	0.540	162	9/6	18	木工						
不锈钢栏杆	m	148	0.730	108	9/6	12	木工						
金属转门 φ2400	档	1	15.00	15	9/6	2	木工						
12mm 厚玻璃隔断及固定窗	m <sup>2</sup>	100	1.520	152	27/18	6	安装						
镀膜中空夹胶玻璃采光天棚	m <sup>2</sup>	302	1.500	453	18	25	安装						
卫生洁具及配附件	套	75	10.000	750	27/18	27	安装						
车边镜及包边	m <sup>2</sup>	241	1.594	384	27/18	15	安装						
水电、灯具、家俱		估		2210	27/18	82	安装						
顶棚、墙面水泥漆、乳胶漆	m <sup>2</sup>	8061	0.050	403	22/15	18	漆工						
墙纸	m <sup>2</sup>	2702	0.212	578	22/15	26	漆工						
油漆		估		1500	45/30	34	漆工						
各类地毯、窗帘	m <sup>2</sup>	4522	0.290	1311	45/30	29	漆工						
零星未列项目合并栏				5000	33/22	150	多工种						

七 月						八 月						九 月						十 月						十一 月					
5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30
5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5
	1	2	层				客	房																					
			1	层							2	层																	
					</																								

表 5-11 配 楼 施 工

分 部 分 项  工 程 名 称	单 位	工 程 量  数 量	劳 动 力 配 备					六 月					
			定 额	工 日 数	1.5 班 人 数	天 数	工 种	5	10	15	20	25	30
								5	5	5	5	5	5
轻钢龙骨、石膏板、扣板吊顶	m <sup>2</sup>	4213	0.800	3370	45/30	75	吊工						
木墙裙及护墙板软包、木地板	m <sup>2</sup>	1875	0.800	1500	24/16	63	木工						
木门、玻璃门、半玻门、防火门	樘	140	4.000	560	21/14	27	木工						
细木制品线条窗帘盒	套	140	3.000	420	21/14	20	木工						
门套、窗套、窗台板	套	152	3.500	532	21/14	26	木工						
楼梯扶手、栏杆、木裹带	m	128	1.200	154	21/14	8	木工						
防火隔断	m <sup>2</sup>	162	0.576	93	21/14	5	木工						
大理石地面、楼梯及门套	m <sup>2</sup>	1800	1.690	3042	38/25	80	瓦工						
大花绿、蒙古黑、印度红镶边线脚	m	1070	0.200	214	18/12	12	瓦工						
磁砖墙面、地面 851 防水	m <sup>2</sup>	800	0.622	496	18/12	28	瓦工						
顶棚、墙面水泥漆、乳胶漆	m <sup>2</sup>	10800	0.050	540	18/12	30	漆工						
油漆		估		300	18/12	17	漆工						
墙纸、地毯、窗帘	m <sup>2</sup>	2000	0.290	580	18/12	32	漆工						
水电、灯具、家具		估		1300	18/12	72	安装						
零星未列项目合并栏		估		3240	21/14	155	多工种						
主、配楼合计				40395									
								300 人					
说明:													
1. 表中工程量为投标报价量。								250 人					
2. 表中少量定额为综合定额。								200 人					
3. 采光天棚为高空作业, 按 8 小													
时作业, 其余均为 1.5 班。								250 人					
4. 零星未列项目主要包括客房内部								100 人					
过道、服务员值班室、贮藏室、													
共用厕所和材料转运的加工等。								50 人					

### 进 度 表

进 度 日 期																														
七 月						八 月						九 月						十 月						十一 月						
5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30	
5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	
		2																-												
3						1																								

#### 4. 劳动力计划

劳动力需用量计划见表 5-12 所示。

表 5-12 劳动力需用计划

区号	工 种 名 称	人 数	进退场时间
主 楼	吊顶工	30	6.26~8.25
	大理石工	22	7.6~9.25
	木工	30	6.30~10.25
	瓦工	12	8.6~9.25
	专业木工	6	7.26~8.25
	安装工	18	6.26~11.20
	油漆工	30	8.26~11.25
	杂工及其它工	30	6.30~11.25
配 楼	吊顶工	30	6.26~9.10
	一班木工	16	7.16~9.15
	二班木工	14	7.16~9.30
	一班瓦工	25	7.26~10.15
	二班瓦工	12	8.6~9.20
	油漆工	12	9.1~11.15
	安装工	12	7.21~8.30 10.26~11.25
	杂工及其它工	8	6.30~11.25

#### 五、施工平面布置

施工现场平面布置如图 5-18 所示。

#### 六、主要施工方法

##### 1. 总的安排

本工程主、配楼以变形缝为分界线，形成两个独立的施工段，分别由第三、第四项目部承担。配楼面积略小于主楼，但从工作量和难易程度上来看两个段基本相当，有利于均衡生产。

本工程的施工方法总的要求是先上后下，先远后近，先湿后干，先顶后墙、地。两个施工段在组织分项工程施工时，应抢吊顶抓墙面，及时安排楼地面，限时完成楼梯间，穿插施工木制品。在具体实施时，在主楼大堂、回马廊施工同时，客房应从七楼向三楼流水施工。一、二层会议室等功能间，也应同时组织交叉作业。其中大堂、回马廊有金属转门、玻璃隔断、电梯间、服务台和采光天棚、园柱、护栏、挂眉等项目，在工种上几乎所有的专业工种都交汇或路过于此。所以工作面十分紧张，相互干扰多，形成了本工程的瓶颈地区，是生产指挥的重点，为此要求各工序都必须配足人力、物力，争时间抢速度进行立体交叉作业。

为确保主楼地面的施工质量，在适当时候对东西楼梯突击限时封闭施工。对配楼三个大厅的吊顶应从三层开始向二层、一层大厅流水施工，地面大理石也应先三层再二层流水施工，各层的客房包间应与地面流水作业，楼梯间的施工应先北后南交替封闭确保交通正常。

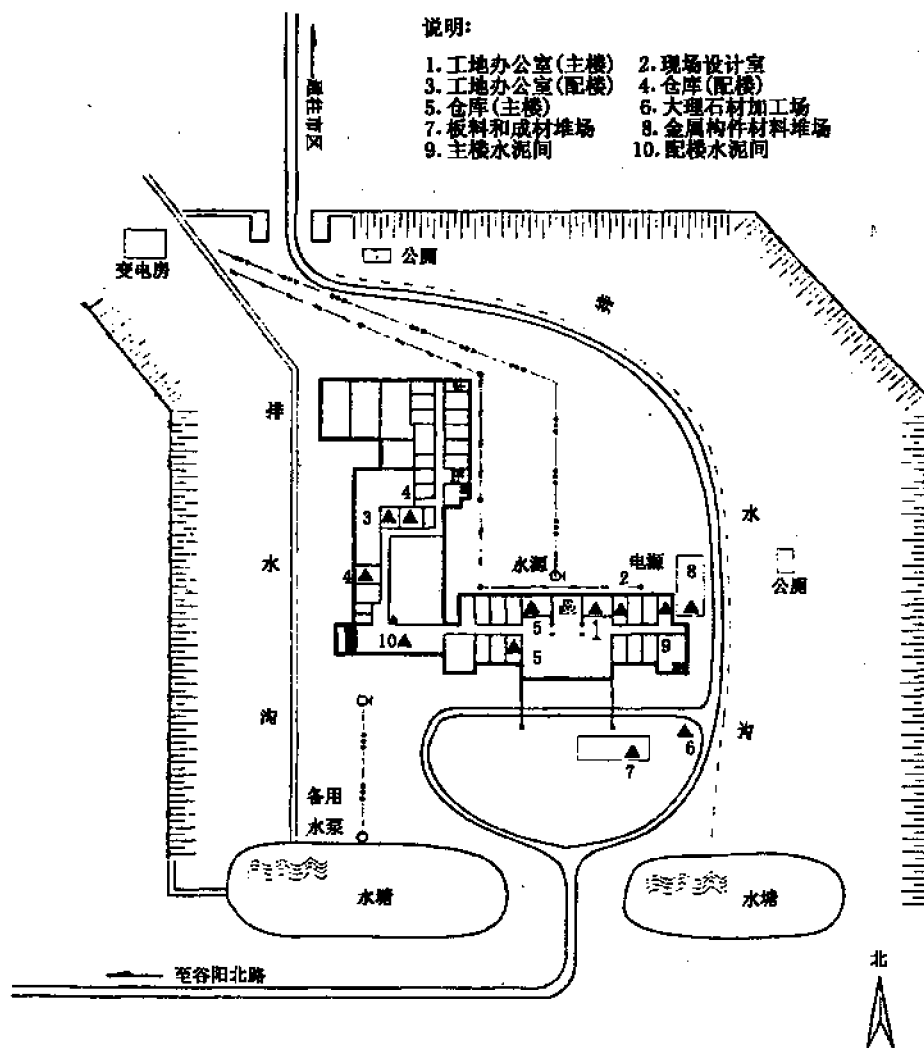


图 5-18 施工现场平面布置图

为了加快工程进度,降低工程成本,本工程实行三统三分的管理办法。即材料、机具、劳力由公司有关职能科室统一调度管理。项目部对物资保管、流水施工、奖罚分配实行自主经营。

## 2. 分项工程施工方法

本工程的装饰施工分吊顶、墙面、地面、楼梯、细木饰品等五个阶段,现把有关的施工方法分述如下:

### (1) 纸面石膏板轻钢龙骨吊顶施工方法:

1) 主楼 1, 2 层, 层高 4.2m, 3~7 层层高 3.6m, 由吊顶 I 班安排电工 3 人, 管道工 4 人和吊顶工 8 人, 进行流水施工, 先楼上后楼下。脚手架采用活动高凳木脚手板。

2) 配楼有三个大厅, 层高均为 4.5m, 由吊顶 I 班安排电工 3 人, 管道工 4 人和吊顶工 8 人, 自 3 层开始向二层、一层顺序依次施工, 先大厅后走廊。脚手架全部采用满堂脚手, 离



墙距离在 60cm 以上。

3) 吊杆  $\phi 8$  钢筋焊于三角铁侧面, 用膨胀螺栓固于现浇板底, 中距 900mm。主龙骨为不上人 Ue38 型, 中间起拱高度不小于短跨的 1/200, 安装前按设计标高在四周墙上弹线, 作为水平定点的依据, 悬臂距离不超过 300mm。二楼拱形顶应先放样测下矢高后再定标高。

4) 主龙骨安装后应校正位置和标高, 随即紧贴主龙骨安装次龙骨, 调整紧固连接件, 形成平整稳固的龙骨网络。连接件应错位安装, 边龙骨应与四周墙固定, 龙骨安装后应校正水平度。

5) 纸面石膏板安装时, 长边(包封边)应沿纵向次龙骨铺设, 并且自攻螺钉固定, 钉距 150~170mm, 钉与板边距以 10~15mm 为宜, 钉头略埋入板面, 并注意不使纸面破损, 钉眼用石膏腻子抹平。

## (2) 墙面干挂大理石施工方法

本工程在主楼的大堂、回马廊走道、楼梯间和挂落、柱帽等处均设计为干挂西米黄薄壁大型块板, 面积 1100m<sup>2</sup>。

1) 因框架填充墙均为粉煤灰砌块和砖基础, 故设计采用与墙体全部脱离的 10 [简支金属构架作竖框, 用 L50×5 作横梁, 其间距为 1000mm×1500mm, 用成套不锈钢挂件做联结件, 用  $\phi 4$  不锈钢销插入板上下侧孔, 用大力士石材胶锚固。

2) 进口西米黄荒板均为 20mm 厚, 需在工地专设二台切割机, 按放样尺寸进行精加工。安装前会同监理做粘结性能小样试验。

3) 现场测量经纬线垂直线, 正确固定金属构架位置, 石材就位用活动马凳木脚手板。

4) 墙面采取自下而上, 自阳角向阴角水平排列十字接缝的施工方法。第一层为基准板, 校正后上部插入钢销并锚固板, 下部用 C20 混凝土填满板下空隙。

5) 挂落和柱帽的施工难度较大, 弧形板厚度为 40mm, 挂落下部有悬挑线脚均需增加钢支点。

6) 阴角接角采用 1/4 弧, 现场手工成形, 二次精磨。

7) 施工顺序为一楼大堂→一楼走道→二楼走道→东楼梯→西楼梯→回马廊挂落及柱帽

## (3) 裱糊工程施工方法

1) 裱糊工程应待顶棚、墙面、门窗涂料和刷浆工程完工后进行。墙面和顶棚裱糊前, 要对基层的垂直度和平整度进行检查, 合格后打点、弹边线和纸的宽度线, 作相接依据。

2) 墙面应整幅裱糊, 不足一幅要用于不明显部位或阴角处, 接缝应搭接, 阳角处不得有接缝且要包角压实。在顶棚裱糊时, 要沿着房间墙的长边裱糊。

3) 对 PVC 壁纸在裱糊前先要用水润湿几分钟, 在基层上涂刷一层胶粘剂。裱糊顶棚时, 基层和壁面都要涂刷胶粘剂。复合壁纸严禁浸水, 应先把壁纸背面刷一层胶粘剂, 放数分钟后(基层表面同时刷一层胶粘剂)再裱糊。

4) 裱糊墙布时, 先清理干净其背面, 再贴在已刷胶粘剂的基层上。带背胶的壁布裱糊时, 要先将其在水中浸泡数分钟后取出裱糊, 对顶棚还应涂刷一层稀释的胶粘剂。

5) 对需要重叠对花的各类壁布, 应先裱糊对花, 然后再用钢尺对齐裁下余边。除标明必须“正倒”交替粘贴的壁布外, 其他壁布粘贴均应按同一方向进行。

6) 裱糊过程中和干燥前, 应防止穿堂风劲吹和温度突然变化。

## (4) 护墙工程施工方法

护墙板安装时，应根据房间四角和上下龙骨，先找平、找直，按面板块大小由上到下做好木标筋，然后在空档内根据设计要求钉横竖龙骨，龙骨背面应涂防腐油，龙骨与墙之间应铺油毡防潮，横龙骨间距不大于400mm，竖龙骨间距为500mm。龙骨可用膨胀钉与墙面固定，钉完后要检查表面平整与立面垂直，阴阳角用方尺套方。用胶合板做板面，纵向接头应设在窗口上部或窗台以下，钉面层自下而上进行，面层宜竖向分格接缝，以防翘鼓，板顶应拉线找平，钉木压条。

#### (5) 地面大理石干法施工方法

1) 地面施工应在吊顶、墙面完成后进行，并应封闭施工。其顺序是底层大堂→底层走道→二楼走道→东楼梯间→西楼梯间。

2) 基底验收：表面平整用2m靠尺，偏差不得大于5mm，标高偏差不得大于±8mm。

3) 板材800×800×20mm现场集中切割，并按标准验收质量，试拼后编号入座。

4) 按设计标高在四周墙面和柱脚处弹出面层标高线，按材板规格和柱边、门洞及镶边，弹出平面控制，由中心向两边进行。

5) 铺板前先在基层上冲洗干净，刷带胶的素水泥浆，边铺边刷，不铺不刷，其上铺1:3干拌水泥砂厚40mm。操作时采用退步法，用木括尺赶平，铁抹修整，砂面超高8mm，预摆板材，并压实砂层，对准拉线，木锤敲击，使板顶平整，板底密实。若遇不平，可揭开修补。平实后揭开石材，砂面上灌1:10白水泥纯浆，直至砂面浆不外溢为度，四角均匀安放块板，四角尺、水平尺反复检修，直至合格为止。

6) 板块铺完后养护3天再嵌缝，用篷布覆盖一周，并禁止通行，认真保养。

#### (6) 楼梯工程施工方法

1) 楼梯扶手应在楼梯间墙面、踏步饰面及金属栏杆和靠墙扶手铁件安装完毕，并经检验合格后进行。木扶手应按设计要求及现场实际情况就地放样制作并安装。扶手弯头应做整体弯头。扶手底开槽深度为3~4mm，宽度同扁铁宽，扶手安装应由下往上进行，先按栏杆斜度，配好起步弯头，再接扶手，接头处做暗榫或铁件锚固，并用胶粘接，末端用扁铁与墙、柱连接。

2) 金属楼梯栏杆、扶手安装应按设计要求，弹出栏杆立杆安装间距位置线。楼梯起步处与平台处两端立杆应先安装，再拉通线用同样方法安装其余立杆。楼梯扶手采用焊接安装，扶手从起步弯头开始，后接直扶手，接口按角度套割正确，并锉平。安装时先将起点弯头与栏杆立杆点焊固定，检查无误后，方可施焊。弯头安完后将扶手两端与两端立杆临时点焊固定，同时将直扶手的一端与弯头对接并点焊固定，然后拉通线将扶手与每根立杆作点焊固定，检查合格后正式焊牢和抛光。

#### (7) 细木制品施工方法

木制空腹式花格柜式隔断，可用半成品散料在现场按设计要求及实际情况，就地进行加工组合并安装。对复杂的有连续几何图形要求的隔断，必须做足尺样板进行加工，并拼装，其接头以榫接为主，接头应割角，并涂胶连接，角度应正确，接缝应平整吻合。为确保整体刚度，隔断中配有一定数量的条板，贯穿于整片隔断全高与全长两端，与墙、梁用预埋件或膨胀栓连接。

### 七、管理措施

#### 1. 保证质量措施：

(1) 组织上明确质保体系和质检体系,做到分工明确,责任到人,定期开展质量检查活动。

(2) 把该工程列入创省、市优质工程的目标管理,成立现场型的 QC 质量攻关小组,确保管理目标的实现。

(3) 分项工程施工前,认真进行技术交底,针对特殊的主要的工序,编制有针对性的技术交底单,尤其是克服质量通病方面。

(4) 严把进场材料检验关,对进场的材料、构配件的质量,要核对进货与样品的真伪,并提供可信的有效的原始质保书,坚决做到不合格材料不得在工程上使用。

(5) 样板引路。施工操作要优化工序,实行标准化操作,认真提高工序的操作水平,确保操作质量。每个分项工程或工种,在开始大面积操作前,做出示范样板,统一操作要求。

(6) 挂牌施工。各主要工种施工过程中,要在现场实行挂牌制,注明管理者、操作者,规范进行施工操作。

(7) 坚持过程三检制。分项工程施工时,要坚持自检、互检、交接检制度。自检要填写分项表,隐蔽工程要由监理、项目经理、质量员、班组长和相关专业人员到场验收,合格后,方可进行下道工序。

(8) 实行质量否决权。不合格分项必须进行返工。不合格分项工程发现流入下道工序,要追究班组长的责任。有关责任人员要针对创优计划,采取必要的改进措施。

(9) 认真保护成品。所有现场工作人员,要象重视工序操作一样,重视成品的保护。项目经理要合理安排施工工序,减少工序的交叉作业。上下工序之间应办好交接工作,并做好记录。如下道工序的施工,可能对上道工序的成品造成影响时,应征得工序操作人员及管理人員的同意,并避免破坏和污染。

(10) 建立工程技术经济资料。各类现场操作记录,材料检验记录,质量检验记录等,都要妥善保管,并规范化管理。质保资料必须做到规范齐全,合格证和记录单内容应齐全、准确、真实。内容如下:(1) 质量检验评定表、质量资料核查表(统表 1~4 及分项评定表);(2) 图纸会审记录;(3) 工程变更通知;(4) 隐蔽工程验收记录;(5) 电气测试记录;(6) 卫生洁具 24 小时盛水试验记录;(7) 焊接试验报告、焊条(剂)合格证;(8) 原材料器具的质保书、合格证、复试报告;(9) 施工日记;(10) 工程合同、分包合同、协议书;(11) 工程开、竣工报告;(12) 工程竣工验收证明;(13) 报价书、预算书、决算书;(14) 竣工图纸;(15) 业主监理和主管部门补充规定资料。

(11) 制定创优工程的奖励规定。对分项工程验收被评定为“优良”的按耗工嘉奖 5%,工程被评为“市优”,对项目经理授于公司质量二等奖,获得“省优”工程的,项目经理和质量科授于公司质量一等奖。

## 2. 安全保卫措施

(1) 成立有领导参加的安全生产委员会,调配责任心强的人员,任专、兼职安全检查员。

(2) 做好各项安全交底,施工班组班前讲安全,安全员巡视工地查安全。项目经理下达生产任务的同时,布置安全工作,全面落实安全责任制。

(3) 严格执行安全生产制度,所有施工人员班前禁止喝酒。在施工现场醒目位置,设安全生产宣传牌。各类脚手架搭设,须经安全员验收合格后方准使用。

(4) 各类电动设备和工具必须有可靠、有效的安全接地措施,禁止带病运转。传动部分

应有防护罩，触电保安器应每天试跳，并做好记录。

(5) 加强晚间施工照明管理，严禁乱拉乱接电线，遵守现场用电制度。

(6) 特殊工种必须经过培训，并持有上岗证。教育全体职工遵章守纪执行安全规程。

(7) 高空作业人员，不得向下抛掷工具、材料杂物，以免碰伤下面人员。高空作业应带安全带。

(8) 主、配楼，隔层配置灭火器、消防桶，并挂于楼梯间醒目处，灭火设备应请专业消防人员进场指导使用，专人管理。

(9) 施工现场和大小仓库均禁止吸烟。

(10) 工地白天黑夜均设保卫人员，值班人员应经常巡视现场，发现可疑行踪应及时报告项目经理。

### 3. 文明施工措施

(1) 主配、楼施工现场都应做到“四牌一图”齐全。构件、材料分门别类堆放整齐，临时设施整齐有序，杜绝车辆运输的抛、洒、滴、漏，争创文明施工样板工地。

(2) 危险地段应设安全标志。施工现场切割机四周地面污水排放系统要完善畅通，石料堆场保持整洁。

(3) 生产垃圾及废料，做到日产日清，统一运到指定的垃圾堆放场。污水要集中倒至室外排水沟或污水沉淀池。

(4) 为减少噪音，不影响他人工作，切割工作应集中管理，设备安置在室外，有条件时可放在有门窗掩盖的房间内。

(5) 为减少粉尘污染，对凿返工作和拆除项目，可先结合环境和地形，制定泼水、遮挡和控制通行等措施，禁止高空抛灰的野蛮施工。

(6) 立体交叉作业时，各专业工种，要礼貌用语，互相谦让。发生矛盾及时反映，及时协调，教育职工遵守规章制度。

(7) 生活垃圾要有人负责清扫，楼内设便桶三处，严禁随地大小便。

(8) 工地食堂应做好卫生工作，生熟菜分开存放，做好餐具消毒，食堂环境清洁卫生。

### 4. 成品保护措施

(1) 施工作业前应熟悉图纸，制订多工种交叉施工作业计划，既要保证工程进度顺利进行，又要保证交叉施工不产生相互干扰，防止盲目赶工期，造成互相损坏，反复污染等现象的产生。

(2) 提高成品保护意识，以合同、协议等形式，明确各工种对上道工序质量的保护责任，及本工序工程的防护，提高产品保护的责任心。

(3) 上道工序与下道工序应办理必要的交接手续，明确各方的责任。

(4) 在工程收尾阶段，应有专人分层、分片看管，以防产品的损坏。

(5) 施工中对地漏、出水口等部位应有临时堵口。木地板作业应注意施工污水的污染破坏。禁止在已完地面上，揉制油灰、油膏，调制油漆，防止地面污染受损。大堂的地面墙面和门厅均为西米黄，地面完成后要加以覆盖，防止色浆、油灰、油漆的污染，同时设置防护措施，防止磨、砸造成缺陷。

(6) 不锈钢制品，铝合金制品易磨擦部位，应用塑料薄膜包扎。严禁将门窗、扶手等作为脚手板支点或固定点使用，防止被砸碰损坏和位移变形。

(7) 油漆、涂料施工前, 首先清理好周围的环境, 防止尘土飞扬, 影响油漆质量。每次油漆完成后, 都应将滴在地面上、窗台上、墙面上、及五金上的油漆清擦干净。

(8) 卫生器具安装前, 应全面检查规格、型号、质量、是否符合设计要求, 出水口方向端正, 没有外伤裂纹, 并清理干净, 保证合格器具安上工程。安装过程中要有保护措施, 紧松适宜。安装后要加以防护, 防止后道工序掉下建筑材料、杂物砸损器具, 防止浆水、油漆掉下污损器具, 确保器具不受损坏。器具安装后要有专人负责管理, 严格控制后道工序施工人员的行为, 明确规定不准砸碰, 坚决杜绝在器具内清洗污物、调制油灰、油膏等野蛮施工的作法。

#### 5. 季节施工措施

按合同开工工期本工程正进入雨季施工, 开工前应做好雨季施工的准备工作。

(1) 做好各种材料进场计划的安排。根据进度要求的储备工作, 对较远地区的原材料应预先储存, 避免因雨季运输困难而造成停工待料。

(2) 做好现场的排水工作。开工时要进行有组织的检查, 本工程三面陡坡, 疏通路边水沟, 防止堵塞, 尤其大理石切割机和大理石板堆场, 均在沟边, 应列为重点, 堆场地基应夯实并增垫木方, 防止不均匀下沉导致石板倾倒。

(3) 雨季到来前, 对电源线路、机电设备、水泥库等, 都必须进行检查, 防止漏电、漏雨对物资、人力、安全造成不必要的损失。

(4) 安排专人收听气象预报, 及时掌握天气和气温的变化, 防止气候突然变化影响施工生产。

#### 6. 推广应用 10 项新技术

(1) 聚乙烯塑料管应用技术方面。要求在工程上全部应用 PVC 建筑电线穿线套管。

(2) 建筑节能技术方面。要求使用楼道节能灯, 和节水型卫生洁具。

(3) 建筑防水工程新技术方面。要求在厕所卫生间, 推广应用合成高分子防水涂料, 在防水部位和门窗部位应用密封胶。

(4) 现代管理技术与计算机应用方面。推广 CAD 制图, 计算机报价, 其它企业管理应用。

#### 八、经济指标:

工期:	150 天
总工日数:	40395 工日
天平均人数:	$\frac{40395/1.5}{150}=179$ 人
天最多人数:	268 人
建筑面积:	11500m <sup>2</sup>
单方用工:	$\frac{40395}{11500}=3.51$ 工/m <sup>2</sup>

注: 准备阶段的非生产用工未计算在内。

## 实例三 某商业城安装工程施工组织设计

### 一、工程概况

××商业城座落在市区中心繁华地带大市口西北角, 占地面积为 6000m<sup>2</sup>, 建筑面积为