

十六、太平洋大饭店装饰工程施工组织设计

(一)工程概况

上海太平洋大饭店是一座以接待国际观光、旅游和商务人员的五星级豪华大饭店,由中日合资建造,美国“VSD”集团经营管理。

饭店座落在上海市虹桥新区 24[#]基地,占地面积为 11747m²,共 31 层,100.5m 高,建筑面积 68300m²。1~5 层裙房设有旋转玻璃门,自动门,门厅,休息厅,咖啡厅,小、中、大宴会厅,日本餐厅,娱乐厅,舞厅,美容厅,高级酒吧,商场,健身中心,桑拿浴,露天游泳池,花园及健身跑道等。6 层以上有各种类型高级套房 41 套,其中皇室级套房 2 套,总理级套房 6 套,总统级套房 3 套。高级客房 703 间。在第 27 层设有空中餐厅、酒吧及迪斯科舞厅等。

饭店备有自动扶梯、电梯 17 部,有世界一流的电讯、消防、空调、警备安全系统,各种用房、设施布局合理,功能齐全,是社会商务及外事活动的重要场所。

饭店的 1~5 层裙房和第 25 层皇室级套房,是装修工程的重点和精华,施工面积 18000 余 m²,折算造价 2500 万余元,是我公司自组建以来承建的较大工程,也是国内第一家承建五星级豪华大饭店的装饰工程公司。

(二)施工工艺与主要技术内容

饭店所选用的装饰材料均为进口高级装修材料,按照房间的不同使用功能、用途和风格,选用不同材质和色彩各异的大理石、花岗石、木材、墙纸墙布、地毯、塑料板、墙砖地砖、吸音板、玻璃隔断和不锈钢、铜、木线条等数百种高级装修材料,设计精良、装修高雅、富有浓郁的东方风味。

本工程采用了花岗石大理石空挂工艺,拼花木地板粘贴打磨工艺,天花吊顶吸音板二次粘贴工艺,丝织墙布裱糊工艺,机喷亚光漆罩银色花点工艺,大型隐蔽活动隔断安装工艺等。

(三)施工方案与施工方法

1. 施工组织

(1)领导及管理层次机构人员:上海太平洋大饭店工程施工质量要求高、工期紧、难度大,要在较短的时间内完成这样一座五星级大饭店的高级装饰工程,确实困难很大。为了开拓、创新、创名牌、树信誉,局和公司本工程定为重点工程,全力确保。决定由公司常务副经理、总工程师、分公司副经理兼栋号长组成生产指挥领导小组,负责施工生产和组织管理,总工程师负责编制施工组织设计、新技术、新材料、新工艺、新设备的推广应用、技术交底、质量控

制和安全管理等。设立工程部、物资部、人事部、财务部、质安站和办公室等业务部门,按照各自的职责全面地、有效地开展工作。机构设置及人员配备见图 2.3.16(1)。

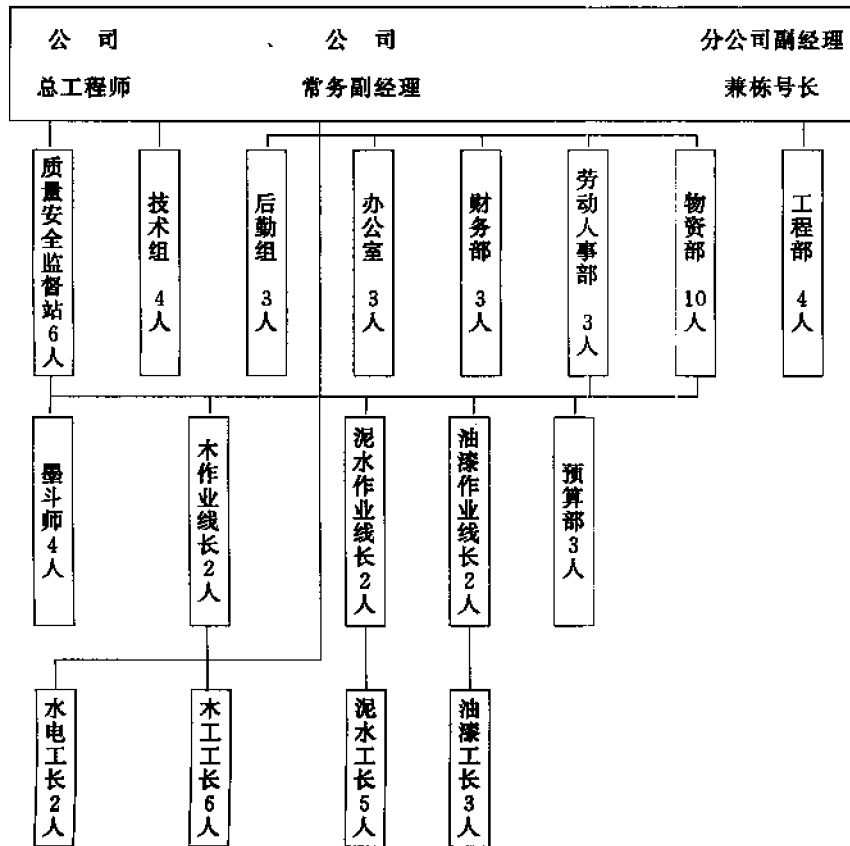


图2.3.16(1) 装饰工程生产指挥机构图

(2)作业层的劳动力组织。

①木作业线:负责天棚吊顶、墙板及木质品制安,只有抓住这道关键工序,才能为其他工序创造工作面,计划需木工 150~250 名。

②泥水作业线:负责磁砖、地砖、马赛克、云石等贴面,需泥水工 60 人。

③油漆作业线:负责木制品、墙地面油漆及地毯、墙纸铺设。此工序集中在中后期施工,需油漆工 60 人。

④辅助工:架子工、电工、普工、成品保护员 100 名。

以上共需劳动力 370~450 人。具体的劳动力计划列于表 2.3.16(1)。

(3)物资设备的组织供应:进口物资设备由业主订货,供到现场,国产材料由公司物资部购供。

表 2.3.16(1)

劳动力计划表

序号	工种	单位	数量	进场时间											
				88.7	8	9	10	11	12	89.1	2	3	4	5	6
1	木工	工/月	38327	3350	3507	3510	4010	4500	4500	4500	4500	3000	2000	1000	250
2	泥工	工/月	13530	300	600	1000	1500	2050	2000	1800	2000	1300	700	200	80
3	油漆工	工/月	18274	120	120	800	1350	1400	2700	1500	3500	3500	3000	250	34
4	架管工	工/月	20800	900	900	1500	2000	2500	3000	3500	2500	2000	1000	600	400
5	成品保护	工/月	10950	300	300	600	600	800	1200	1500	11500	1500	1000	1000	650
6	合计	工/月	101881	4970	5427	7410	9460	11250	13400	12800	14000	11300	7700	3050	1414

备注

本工程按总分包合同应于 1988 年 7 月 15 日开工,后因业主不能按期供应进口装饰材料及部分受土建、安装之影响,正式开工时间往后顺延。

2. 施工方案

(1)施工总体部署:按合同规定,本工程计划工期 9 个月,为了争取必要的施工作业技术间歇时,确保质量和工期,应抓好装修与土建、安装的穿插配合,保持有条不紊的施工工序。在施工部署上,总的要求是先外后内,先上后下,先湿(作业)后干(作业)的原则,组织内外装修力量分层流水作业。加强指挥调度、协调施工生产,采取以生产指挥中心—栋号长—专业线长—工长—班组长—生产工人的纵向直线式指挥管理形式,统一指挥、分级管理、责任到人,确保计划。

(2)施工程序及流水段划分:结合施工现场的实际情况,装修程序及流水线段划分原则上按 2—4—5—1—第 25 层的顺序进行。以木作业线为龙头,两个作业组同时施工,第一作业组吊天棚,第二作业组安装轻质隔墙、木墙裙、窗帘盒、装饰柜、木地板等。二是泥水作业线,也分两个作业组,一组进行大堂墙面云石施工,另一组进入卫生间、厨房间贴面施工,在各层贴面基本完工时,二组集中在底层施贴大堂云石地面,力争在 15 天内完成。三是油漆作业线,施工中期在各层穿插作业,后期在层间流水作业,将油漆、墙纸、地毯铺设完毕。三条作业线紧密配合,衔接施工,层层推进,直至全部完工。

3. 施工方法

(1)操作及运输手段:室内装修高度小于 3.6m 的,采用门字万向移动式脚手架、人字梯与操作凳相结合,高度超过 3.6m 的大堂、大宴会厅采用满堂钢脚手架板。

大宗材料垂直运输利用塔吊吊至 5 层屋顶,人力转运至 3、4、5 层,1、2 层材料用人力运至施工点。

(2)装修施工方法:木制品采用机械、手工加工安装与打磨;云石采用机械加工、切割、抛光,空挂与粘贴施工;不锈钢、铜扶手、玻璃栏板、装饰灯箱、线条等在现场焊接、抛光、安装;墙纸、地毯按常规施工;镜面玻璃采用粘贴施工;油漆采用机械与手工相结合施工。

(四)施工进度计划

1. 编制原则

(1)总包统筹全局,成立包括分包、业主在内的现场生产指挥领导小组,协调好安装、土建、装修各环节的施工作业,确保各工序按计划进行。

(2)业主提供的进口装饰材料、半成品、配套件应按网络计划提前一个月供货到现场。

(3)装修设计深化图、技术资料齐全,按时提供,并及时解决施工中遇到的设计和技术问题。

(4)总包、业主的前期工作基本做好,能按期开工。

如因以上原因造成停窝工,则工期相应顺延。

2. 编制依据

(1)甲方与业主签订的“总包合同”,甲方与乙方签订的装饰工程“分包合同”。

(2)设计图纸、有关文件及技术说明书。

(3)国家规范、规程、标准、定额。

整个施工进度的时间坐标网络参见图 2.3.16(2)。

(五)施工准备工作计划

总的施工准备工作计划列于表 2.3.16(3),现择其要者详述如下。

1. 技术准备

(1)图纸会审:由香港戎氏公司负责装饰工程图纸深化设计和交底,业主、总包、装修分包提出设计、施工质询,发会议纪要,作为工程施工和结算依据。

(2)新技术、新材料试制试验:丝质墙布、云石磨边抛光、高级油漆、银粉漆喷花点、不锈钢、铜制大灯箱及栏河等新工艺、新材料、新技术,在香港技术指导下做样板施工。

(3)施工组织设计编制及审批:本工程是局和公司的重点工程,施工组织设计由公司编制报局审批。

(4)施工预算编制:由公司经营部负责编制,经公司审核后送总包核定,作为工程结算依据之一。

3. 施工方法

(1)操作及运输手段:室内装修高度小于 3.6m 的,采用门字万向移动式脚手架、人字梯与操作凳相结合,高度超过 3.6m 的大堂、大宴会厅采用满堂钢脚手架板。

大宗材料垂直运输利用塔吊吊至 5 层屋顶,人力转运至 3、4、5 层,1、2 层材料用人力运至施工点。

(2)装修施工方法:木制品采用机械、手工加工安装与打磨;云石采用机械加工、切割、抛光,空挂与粘贴施工;不锈钢、铜扶手、玻璃栏板、装饰灯箱、线条等在现场焊接、抛光、安装;墙纸、地毯按常规施工;镜面玻璃采用粘贴施工;油漆采用机械与手工相结合施工。

(四)施工进度计划

1. 编制原则

(1)总包统筹全局,成立包括分包、业主在内的现场生产指挥领导小组,协调好安装、土建、装修各环节的施工作业,确保各工序按计划进行。

(2)业主提供的进口装饰材料、半成品、配套件应按网络计划提前一个月供货到现场。

(3)装修设计深化图、技术资料齐全,按时提供,并及时解决施工中遇到的设计和技术问题。

(4)总包、业主的前期工作基本做好,能按期开工。

如因以上原因造成停窝工,则工期相应顺延。

2. 编制依据

(1)甲方与业主签订的“总包合同”,甲方与乙方签订的装饰工程“分包合同”。

(2)设计图纸、有关文件及技术说明书。

(3)国家规范、规程、标准、定额。

整个施工进度的时间坐标网络参见图 2.3.16(2)。

(五)施工准备工作计划

总的施工准备工作计划列于表 2.3.16(3),现择其要者详述如下。

1. 技术准备

(1)图纸会审:由香港戎氏公司负责装饰工程图纸深化设计和交底,业主、总包、装修分包提出设计、施工质询,发会议纪要,作为工程施工和结算依据。

(2)新技术、新材料试制试验:丝质墙布、云石磨边抛光、高级油漆、银粉漆喷花点、不锈钢、铜制大灯箱及栏河等新工艺、新材料、新技术,在香港技术指导下做样板施工。

(3)施工组织设计编制及审批:本工程是局和公司的重点工程,施工组织设计由公司编制报局审批。

(4)施工预算编制:由公司经营部负责编制,经公司审核后送总包核定,作为工程结算依据之一。

表 2.3.16(3)

施工准备工作计划

序号	项目	内 容	单位	负责人	完成时间
1	生活基地	搭建、租用 500 人的生产、生活、办公用房、联系医疗单位, 办理进场人员暂住证, 后勤管理, 办公室业务	办公室	毛永华	1988.5~89
2	设计交底 图纸会审	业主主持、甲乙双方参加, 设计单位作设计交底, 提出设计质询, 发会议纪要	工程 筹建处		1988.4~12
3	编制施工 组织设计	调研社会经济、技术、自然、政治状况, 计算工程量、编制机具、材料、劳动力、工程控制计划	总工办	钱 锋	1988.5~7
4	工程预算	前台清包工部分和后台包工包料部分	经营部	张 华 罗 萍	1988.3~5
5	测量放线	对工程主体结构进行检测, 甲乙双方交接, 绘出测量控制线和标高线	栋号	吴成芳	1988.5~7
6	施工平面规划	现场办公室、库房、材料堆场	栋号	吴成芳 曹德 林王水平	1988.7.15
7	料具准备	料具计划、采供到现场	物资部	陈卫东	1988.6~89
8	劳动力	对进场工人考核、聘用、进场	人事部	吴培康	1988.5~89
9	技术培训	推广人才培养	总工办	钱锋	1988.5~89

工程预算造价 600 万元人民币。其中前台清包工按进口材料价的 20% 计取人工费和管理费 450 万元; 后台包工包料预算造价 150 万元。

(5) 技术交底: 经局审批后的施工组织设计, 由公司总工程师召集栋号理管人员和有关部门会议, 进行全面交底, 栋号长、作业线长分别向工人交底, 并按作业线编制作业计划, 认真贯彻落实。

2. 物质资源准备

(1) 组建劳动组织: 按照三条作业线和辅助用工人数, 由人事部门分期分批组织劳动力进场, 进行入场教育, 明确目标任务及施工质量、安全技术交底。

(2) 材料、机具、劳动力、加工订货准备: 进口材料和国产材料已大部订货, 机具由物资部在深圳、香港采购进场, 公司内部抽调的劳动力已陆续进场, 所需补充劳力已通过操作考核, 签订了招聘合同。

3. 现场准备

(1)现场清理及测量放线:装饰工程开工前,甲方应做好以下几项工作,以利乙方进场开工。

- 1)做好管线铺设、测试等隐蔽工程,防止水、汽跑冒滴漏。
- 2)零星砌体及粗抹灰完工,甲乙双方完成楼层验收交接工作。
- 3)建筑物外围的门窗基本封闭。
- 4)上建、安装留下的建筑垃圾、机具设备清理出场。
- 5)向乙方移交测量基准线和标高控制点,指定施工用水电接驳处。

(2)临时设施:本着少花钱、多办事,因地制宜,就近解决的原则和搭租结合的办法来安排生产生活用房。临时材料仓库除租用 500m² 仓储外,在建筑物内隔建 500m²;职工食堂搭建,临时办公和职工住房租用。

(六)技术组织措施

1. 保证工程质量措施

(1)全体职工要牢固树立质量第一和为用户服务的思想,严格管理、精心施工,吃透图纸,实现设计意图。

(2)认真贯彻国家技术规范、规程、标准和施工组织设计,各作业线必须做好技术、工艺、质量安全交底。

(3)按照“谁负责施工生产,谁就负责工程质量;谁施工作业,谁就确保产品质量”的原则,采取以“样板”引路,照“样板”施工验收,挂牌上岗,责权利挂钩的办法,全面落实经济承包责任制。

(4)精选施工力量,进场人员必须严格挑选,考核合格才准上岗。

(5)严格执行产品技术标准,把好三关:材料进场验收入库关,中间控制关,产品、成品交验关。

(6)认真做好计量工作,用数据说话,保证施工用原材料的定额用量。

(7)建立纵向三级质量管理网,公司设质量管理综合机构——总工程师室,开展全面质量管理教育,推广 QC 小组活动,衔接和协调质量管理的各个环节,处理较大的质量信息和质量问题;以线长领导下的质量管理组,负责作业线的质量管理和贯彻上级的质量指令;以班组长领导下的质量员,负责操作过程中的质量管理和控制,落实上级的质量指令。横向由总工程师室与各部室、作业线、班组的质量管理活动协调起来,形成纵横衔接的质量管理网。

公司质量监督站是独立执法机构,在经理领导下开展工作,为实现设计意图,代表国家和用户利益行使质量检查监督权和质量否决权。工人完成的产品,由质检员评定质量等级,签章后送劳资部门,按公司制定的奖罚规定计发工资和奖金。

(8)成品保护:建筑产品是多人共同劳动的结晶,每道工序、环节、工种都涉及质量问题,无论哪一个环节的工作质量不好,都将直接影响到产品质量,所以,成品保护是高级装饰的一个重要课题,必须高度重视。

在公司总工程师和栋号长的领导下,成立由 30 名成员组成的现场保卫、成品保护组,负

责现场保卫、防盗、防火和成品保护,确保工完场清、文明施工。

(9)保护措施及措施费:

- 1)施工主要通道的墙、柱、地面采用钢栏杆、三夹板、麻袋、塑料布保护;
- 2)在人流较少的工作房间采用夹板和塑料布保护;
- 3)线条、压条、油漆收边用胶带纸保护;
- 4)钢脚手架、凳用胶皮或软质材料包脚,不准将其直接放在已完工的墙地面上;
- 5)成品保护人工材料费 25 万元。

2. 施工安全措施

(1)公司经理、总工程师、栋号长、工长对本职范围内的安全生产负责领导,贯彻执行安全生产方针、政策和制订落实措施的责任。服从总包的安全部署和管理,认真进行遵章守纪和安全教育,定期组织安全检查、总结、评比,确保安全生产。

(2)工人班组长负责本班组作业区的安全生产,做好班前班后的检查交接工作。有权拒绝违章指挥、违章作业的指令。

(3)机电设备安装和临时供电线路铺设必须符合安全规程,特殊工种持证上岗。

(4)认真落实“三宝”、“四口”防护,进入工地必须戴安全帽,高处作业必须系安全带,拉安全网。

(5)脚手架、人字梯必须牢固可靠,做好防雷、防风、防滑、防漏电工作。

(6)电气闸刀开关有箱有锁,手持电动工具必须装置漏电保护器。

(7)进行有毒有刺激性气体作业,必须戴防护用具,在通风情况下作业。

(8)在易燃作业场所和料具房,职工生活区必须配足消防设备,动火作业须先申请批准。

(9)安全管理部门定期进行安全检查,签发《隐患通知书》限期整改。

(10)对在安全工作中作出显著成绩者,按公司有关规定给予奖励,对违章作业者处以罚款。

(七)施工平面图

图 2.3.16(3)所示为太平洋大饭店的施工平面布置图。装饰材料按图示位置分楼层堆放,施工用水电由总包接至各楼层供装饰使用。

(八)技术经济指标

(1)工期指标:合同工期 9 个月(88 年 7 月 15 日至 89 年 4 月 15 日),扣除因材料、土建、安装影响拖延的工期,实际施工 245 天,比计划 270 天提前 25 天,工期提前率 9.26%(按调整计划算)。

(2)劳动生产率指标:按 600 万元(其中 450 万元为清包工)产值计算,劳动生产率为 1.8 万元/人。

(3)质量指标:达到国家施工验收规范、质量检验评定标准,符合设计要求,达到验评标准规定的优良质量等级。

(4)安全指标:无重大伤亡事故,年工伤频率 50‰以下。

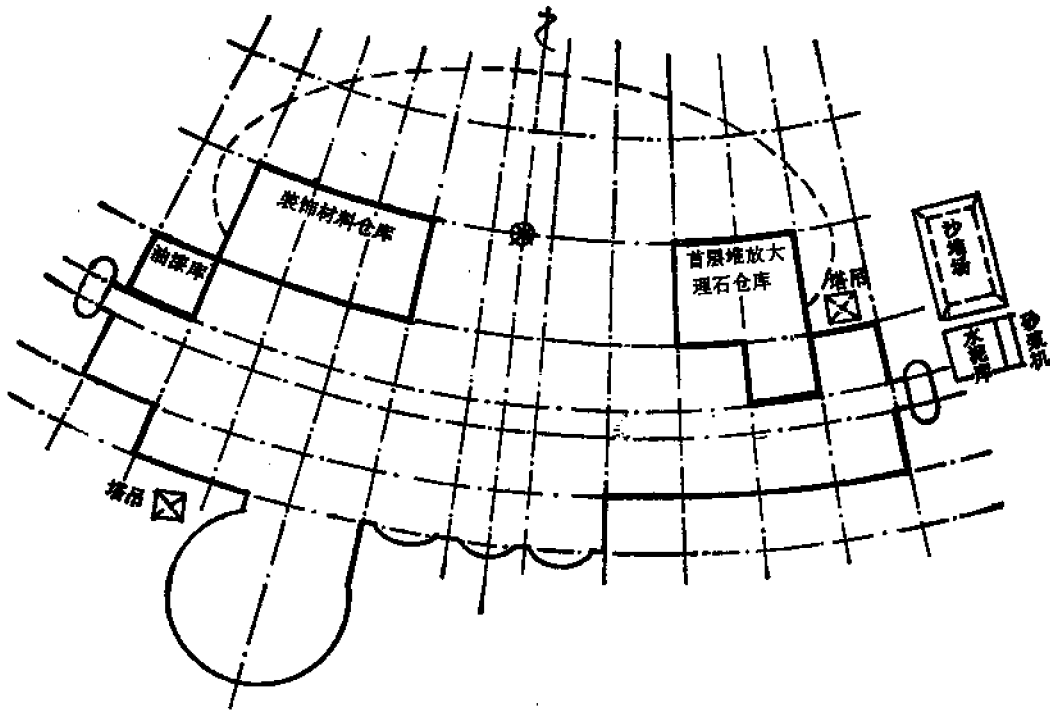


图 2.3.16(3) 上海太平洋大饭店施工平面布置图

- (5) 降低成本: 降低成本率预计达 7% 以上。
- (6) 机械化程度: 机械化程度要求达到 50%。
- (7) 节约三材: 三材节约指标 1.0%。

(九) 推广应用情况

本方案在上海太平洋大饭店装修施工中, 获得了较好的效果, 做到了施工速度快、现场文明、技术措施得当、施工质量优良, 比原计划工期提前 25 天, 人工费降低 5.52%, 材料费降低 1.00%, 技术措施费降低 11.11%, 施工机械费降低 24.07%, 施工管理费降低 12.02%。本方案在公司承建的工程项目中得到了普遍推广应用, 受到业主好评。

(执笔 钱 锋)