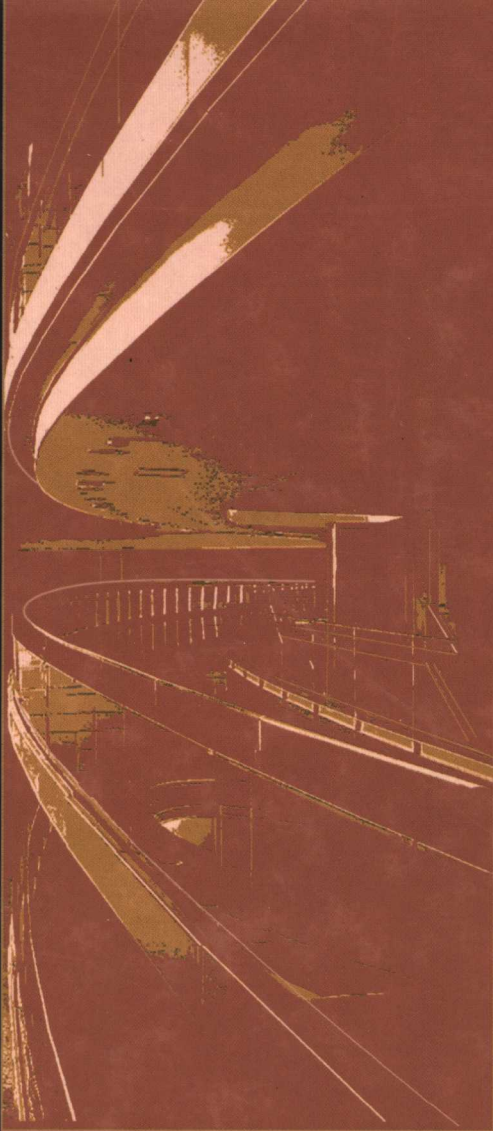


1

GONG CHENG
JIAN ZHU JING PIN



建筑
精品

工程实例

顾勇新 主编

SHI LI

中国建筑工业出版社

建筑精品工程实例

顾勇新 主编
王 宁 杨嗣信 主审

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑精品工程实例 / 顾勇新主编. —北京: 中国建筑
工业出版社, 2004
ISBN 7-112-07032-5

I. 建... II. 顾... III. 建筑工程-工程施工
IV. TU7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 124844 号

本书以创建建筑精品的工程管理和施工实践为基础, 以实例的形式介绍
建筑企业如何策划和实施建筑精品工程。内容包括精品工程实施过程介
绍、七个不同类型工程创精品工程的实例介绍及鲁班奖工程申报和复查的
相关要求等, 同时随书附两个工程申报鲁班奖的汇报录像资料。

本书可供施工企业管理人员、项目经理及广大施工技术人员参考使
用, 也可作为工程质量管理、监理人员的培训用书。

责任编辑: 周世明

责任设计: 孙 梅

责任校对: 李志瑛 王 莉

建筑精品工程实例

顾勇新 主编

王 宁 杨嗣信 主审

*

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

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 18 字数: 448 千字

2005 年 2 月第一版 2005 年 2 月第一次印刷

印数: 1—3,000 册 定价: 54.00 元 (含光盘)

ISBN 7-112-07032-5

TU·6267 (12986)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

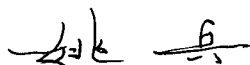
网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

序

工程质量是建筑业永恒的主题，创建精品是企业综合素质的体现也是企业追求的目标。在我国加入 WTO 和建筑市场日益开放的形势下，如何尽快提高我国建筑业的整体素质和企业的竞争能力，以期在激烈的市场竞争中求得生存和发展，是当前我国建筑业迫切需要解决的问题。

《建筑精品工程实例》总结了近年来创鲁班奖的几个典型工程的经验。本书的编者系统总结了一批建筑精品工程在策划和实施过程中的经验，精心编撰此书，从策划、管理、施工各方面论述了创建建筑精品过程中每一步需考虑和控制的要点及控制方法。围绕七个不同类型的工程实例，依据国家新的规范、标准，从企业质量保证体系的建立，创新机制的形成，施工质量管理，技术方案编制，各分部分项工程质量保证措施，技术资料整理到工程创优策划等全方位介绍了建筑精品工程的组织和实施，专业性和实用性较强，对广大建筑施工管理人员具有较高的参考价值。

我国从 20 世纪 50 年代就提出了“百年大计，质量第一”的国家建设基本方针，建造出了一大批优质工程，总结了许多好的管理经验，但是紧贴施工企业管理，系统论述精品工程质量管理，详尽而系统地介绍其施工方法的专著甚少，如今《建筑精品工程实例》的出版，恰好弥补了这方面的不足，可以引导和帮助更多的企业创建精品工程，对开展创鲁班奖工作起到积极的推动作用，是一本难得的好书。希望这些经验能够与我国的建筑业界分享，大家相互学习，共同提高；希望有更多的同行从事建造精品工程的研究和实践；希望直面时代的机遇和挑战，创建更多的时代精品工程。



目 录

第一章 综述	1
第一节 信息时代精品工程发展的趋势	1
一、信息时代建筑产品的特征	1
二、精品工程概念的初探	2
三、精品工程作为投资对象应体现投资主体利益的最大化	3
四、精品工程作为建筑产品应满足消费者的最终需求	3
第二节 精品工程案例分折	4
一、目标管理	4
二、精品策划	4
三、过程监控	5
四、阶段考核	5
五、持续改进	5
第二章 大连森茂大厦	9
第一节 工程概况	9
第二节 工程的特点、难点	10
第三节 GPC 挂板的生产、安装	10
一、GPC 板的技术特点	11
二、GPC 板的制作	13
三、GPC 板的安装	27
第四节 PC 板的生产、安装	32
一、制作准备	32
二、制作	34
三、质量管理	37
第三章 中国工商银行营业办公楼	41
第一节 工程概况	41
第二节 工程的特点、难点	42
一、工程特点	42
二、工程难点	42
第三节 总承包管理	42
一、项目管理的主要依据和遵循的模式	43
二、项目管理	43
三、质量管理	47
第四节 钢结构详图的深化设计	48

一、钢结构设计概况	48
二、钢结构详图设计	49
三、CAD 技术概述	54
四、CAD 技术在工商银行钢结构工程中的应用	55
第五节 钢结构安装	56
一、结构特点	56
二、施工准备	57
三、构件的存储、运输和验收	58
四、构件的安装	60
第六节 钢结构测量校正工艺	74
一、测量准备工作	74
二、控制网施测	74
三、全站仪钢柱倾斜实时测绘系统	75
四、钢柱校正过程的控制	78
第七节 电气工程	80
一、供变电系统	80
二、配电线路	89
三、配电系统的主要设备	90
四、防雷及接地系统	93
第八节 计算机网络系统	95
一、管理信息系统 (MIS)	96
二、办公自动化 (OA)	96
三、以主机为核心的业务	97
四、广域互联	97
五、Internet/Intranet 的应用	97
六、VOD/视频会议	97
七、与旧楼的连接	97
八、信息点分布	97
九、网络体系结构的需求	98
十、系统与网络管理的需求	98
十一、网络工程的需求	98
十二、网络设计的要求	98
第九节 通风空调风系统	100
一、概述	100
二、空调送风系统流程图	100
三、变风量系统	100
四、无风管全吊顶回风的特点	102
五、中压送风管的试压	102
六、典型送风系统的工况	104

第十节 电梯工程	105
第十一节 外饰面装修（幕墙、石墙裙）	108
一、幕墙工程的材料	108
二、幕墙的安装施工	111
第四章 中国国际贸易中心二期工程	123
第一节 工程概况	123
第二节 工程的特点、难点	124
第三节 深基坑钢内撑支护体系	125
一、深基坑环境条件与基坑条件分析	125
二、支护方案的确定	126
三、支护设计分析	127
四、施工分析	129
五、降水方案及其施工	130
六、施工检测技术	130
第四节 核心筒结构施工	132
一、方案的确定	133
二、全液压爬升模板的特点	133
三、爬模的主要构造	134
四、安装程序及方法	135
五、爬模施工方法	138
六、防偏与纠偏	141
第五节 钢结构施工	142
一、钢结构工程的特点	142
二、钢结构工程量概述	142
三、施工布署	143
四、钢结构吊装	143
五、钢梁的吊装	145
六、钢结构安装的测量	145
七、钢结构焊接	151
第五章 现代盛世大厦	159
第一节 工程概况	159
第二节 工程的特点及难点	160
第三节 首层大堂石材施工	160
一、施工详图的设计	160
二、龙骨及配件的计算	165
第四节 样板间装修质量的控制	168
一、样板间装修的任务	168
二、施工组织	169
三、分项施工的方案	170

四、质量管理措施和效果	176
第六章 国家电力调度指挥中心	179
第一节 工程概况	179
第二节 工程的特点与难点	180
第三节 预应力施工	181
一、施工的准备工作	181
二、有、无粘结预应力梁施工	183
三、局部工程的处理	185
第四节 大跨度钢桁架的施工	186
一、大跨度钢桁架的设计及施工的决策	186
二、施工技术的特点	188
三、钢桁架施工的主要技术要求	188
四、施工工艺流程	188
五、主要措施以及关键工序控制	189
第五节 幕墙工程的施工	192
一、幕墙方案的设计构思及技术特点	192
二、幕墙工程的主要施工措施	195
三、钢拉索点式幕墙和可开启移动天幕	203
第六节 挑檐铝板安装脚手架的施工	207
一、搭设方法	208
二、外挑架计算	213
第七节 冰蓄冷系统的施工	214
一、系统概述	214
二、冰蓄冷系统的选用	214
三、本工程冰蓄冷系统设备的组成	216
四、蓄冰模式及蓄冰设备	216
五、冰蓄冷系统的施工	218
第八节 低温送风系统的施工	220
一、概述	220
二、低温送风系统的优点	222
三、系统的组成及基本原理	222
四、设计方法	223
五、低温送风系统的施工	228
第七章 北大医院	235
第一节 工程概况	235
第二节 工程的特点、难点	236
第三节 直线加速器大体积混凝土施工	238
一、构件特征	238
二、施工缝留设	238

三、结构施工	239
第四节 橡胶地面施工	243
一、施工准备	243
二、橡胶地板铺贴工艺流程及操作要点	244
三、施工节点的处理	245
四、质量要求	246
第五节 整体卫生间安装技术	246
一、各专业施工准备及安装施工条件	246
二、整体卫浴间安装施工工艺	246
三、整体卫生间安装质量标准	247
四、成品保护及安全消防注意事项	248
第六节 手术室的施工	248
第七节 医疗气体管道施工	250
一、施工准备	250
二、工艺流程及操作要点	251
三、系统试验	251
四、成品保护措施	252
五、安全措施	252
六、质量控制	253
第八章 中国电子科技集团第二十九研究所 3 号综合楼	257
第一节 工程概况	257
第二节 工程的特点和难点	257
一、高层钢结构	258
二、有特色的智能建筑	258
三、生态建筑	258
第三节 钢结构优化设计	259
第四节 机电智能化工程前期策划	260
一、智能建筑的总体原则	260
二、主要子系统的说明	261
附录	270
附录 A 鲁班奖申报资料要求	270
附录 B 申报资料的内容和要求	271
一、内容	271
二、照片收集及编排要求	272
三、工程录像内容和要求	274
附录 C 鲁班奖现场复查的基本要求	275
一、宏观检查	275
二、微观检查	275
参考文献	278

第一章 综 述

建筑活动是人类最古老的社会活动之一，建筑业有着悠久的历史。在世界各国不同的历史发展时期，建筑业都成为其国民经济的支柱产业之一。作为人类生产和生活的主要场所，工程质量是建筑业永恒的主题。经济全球化，使我国规模不断扩大的建筑市场成为国际建筑市场的一个组成部分。信息时代的到来，为建筑业这一传统产业插上了腾飞的翅膀。我们存在的主要差距在哪里，面对新的时代、新的形势，如何提高工程质量，积极应对挑战，是目前中国建筑业面临的重要课题。

中国建筑业协会“鲁班奖”评选活动的深入开展与不断实践，推动了中国建筑业创精品工程、提高了工程质量的理论研究与实体质量水平的不断提高。“鲁班奖”工程已成为政府机构、中外投资商、总承包企业、各专业承包企业，特别是广大人民群众认识精品工程的楷模与典范。“鲁班奖”工程是设计先进合理，管理科学有序，科技含量高，具有良好的经济效益、社会效益、环境效益并体现时代特色的建筑精品。通过创“鲁班奖”工程推动企业科技进步、管理现代化，提高综合素质，增强企业核心竞争力。

第一节 信息时代精品工程发展的趋势

纵观世界建筑业的发展历史，反映了人类社会的文明与进步。建筑是凝固的音乐，建筑又是最具社会性和技术性的造型艺术，它的形象反映着社会变革的轨迹。当今社会处于后工业社会向新兴文明社会转化过渡的阶段，其中生态文明和信息文明是脱胎于工业文明的产物。由生态文明而促生的“绿色建筑”概念已被广泛接受，成为一种主流思潮；信息生态主义正在替代人文技术主义，信息技术的核心是以数字化信息流替代物质流。对作为物质容器的建筑发展必然产生巨大的冲击，建筑产品的实现方式、资源配置和项目组织方式发生了很大变化，人们追求建筑产品的理念和评价建筑产品的标准在不断更新，并直接改变建筑投资者、建筑承包商、使用者的行为模式，从而带来建筑产品内涵的改变。

一、信息时代建筑产品的特征

工业革命时代产生了摩天大楼，因为在传统的信息集约化场所，摩天大楼中集中了大量的物质流、信息流，可以大幅度地降低流通费用。在信息化社会，信息技术使摩天大楼对信息的输送优势不复存在，公司网站的形象在一定程度上替代了公司所在建筑物的形象，美国的许多大公司如 Ford、Nike、Microsoft 等把总部建在中小城市。出现了“SOHO (Small Office Home Office)”概念，住宅将变成具有更多办公与其他社会功能的建筑，同时将带来进一步的城市发展规划变革。

建筑新技术以及信息技术的发展产生了“智能建筑”，采用玻璃、金属等新材料，具有灵活的平面，通透的表皮，暴露的结构，插入式的服务系统把建筑艺术与现代科技结合

的美感表现得淋漓尽致。

随着全球生态环境日益恶化与资源枯竭,建筑与生态环境的冲突关系日益凸现,人们逐渐意识到城市、文化、地域性、建筑材料、建造过程、运营过程等环境因素对建筑的影响,同时注意人体工程学等因素和建筑本身更贴近人类的情感,逐步走向该技术与生态学结合的过程,于是产生了“绿色建筑”和“生态高技术建筑”。生态高技术建筑的核心是利用智能化的控制系统针对自然变化(风、光、热等)灵活反应,采用比常规做法少的物质材料,“少费多用”直到实现能增值。其主要包括以下特征:合理的体量和朝向,可控制的窗户尺度、遮阳设施及自然通风体系,外围护结构具有复合功能,可调节的采光集热设施,可变的结构体系等。

通过合理设计建筑物的通风系统,选用绿色环保材料,严格控制室内环境中的甲醛、可挥发性有机物、氨、氨气的含量,营造“健康住宅”。

高技术建筑的设计方法往往立足于最大可能满足建筑的功能和将来的使用变更,由于采用相对成熟的大跨度或巨型结构,提供了大空间,保证在空间使用上的可变性。为各种易变的功能要求和日新月异的技术与设备提供一个容纳性极好的空间平台。从目前来看也是容纳新兴的绿色生态数字化技术较好的平台之一。例如杨经文和赫尔佐格的绿色建筑均是较为成功的尝试。

生物界在长期与大自然的斗争中,形成强度高、刚度好的各种各样美丽的身体结构。可以说,生物以最少的材料,构成最坚固、最合理的外形。事实证明:正确模仿生物构造的建筑结构,都会是用料省、强度高、刚度大、稳定性好又有艺术美的建筑结构,这就是结构仿生原则,乌龟壳的厚度只有2mm,却能承受500N的压力,因为是薄壳结构。模仿生物的壳体而产生的建筑薄壳结构广泛用于各种大跨度建筑。人们根据细胞胀压原理,开发了新颖、别致、高效的薄膜建筑结构(包括张拉薄膜结构、充气结构)。

二、精品工程概念的初探

建筑产品的发展是以社会需求为导向、以技术进步为支撑的,人类对建筑的理念和认知在不断发展,评价建筑产品好坏标准的内涵和外延都在发生深刻变化,“高质量、低成本、节能、环保、绿色、人文等”成为人们向往的未来建筑产品的标准,诸如此类的词汇归纳起来,就是未来建筑产品发展的趋势。

中国的故宫,历时几百年,巍巍壮观,气势恢宏,金碧辉煌,雕梁画栋,是东方文明与中国古典建筑艺术的典范,可谓精品。悉尼歌剧院,宛如杰克逊湾海上的一朵莲花,这个由丹麦人在半个世纪前设计的建筑物,当时的结构施工技术还不能完全实现其独特复杂的空间造型,所以建造过程耗时十几年,澳大利亚政府的预算超出十几倍,建筑内部全部是清水混凝土,外表面是非常普通的白色釉面砖,取得的成就至今无人能出其右,可谓精品。

关于精品工程的概念,狭义地理解,精品工程是通过有效的管理、精湛的技艺创造出的完美建筑物,是以现行有效的规范、标准和工艺设计为依据,通过全员参与的管理方式,对工序全过程进行精心操作、严格控制和周密组织,进而最终达到优良的内在品质和精致的外观效果。广义地理解,精品工程作为人类文明的载体,在规划设计过程、建造过程、运营全过程体现了经济发展和社会进步,具有投资回报高、科技含量大,体现生态、人文、节能、环保等特征,并在其整个生命周期内满足使用需求并能使投资者的利益最大化。

三、精品工程作为投资对象应体现投资主体利益的最大化

经济全球化使各国经济无一例外地参与国际分工和国际交换。在非歧视的公平的自由竞争条件下,国际间的商品流、资金流、技术流和信息流在加速运动,实现资源在世界范围内的优化配置以及资本和生产的全球化,中国加入 WTO 使面向建筑产品的投资主体多元化,政府投资、国内投资以及国外直接投资与证券投资等多种投资成分并存,各种类型投资都依存于市场对建筑业服务需求的变化。

国际资本移动的投资动机主要有如下两种:

资源导向型投资 (Resources Oriented Investment);

市场导向型投资 (Market Oriented Investment)。

针对具体投资主体有如下几种:

政府预算内投资:投向城市基础设施(包括世行、亚行贷款项目);

社会公益性设施:体育场馆、音乐厅等;

跨国公司投资:投向制造业、化工、轻工、电子(如贝尔、巴斯福、壳牌石油等);

民营企业投资:投向制造业、化工、电子、轻工、城市基础设施等;

资本型投资机构投资:能源、基础设施等。

在经济发展的不同阶段,经济主体的服务需求是不同的。投资的主体与目标也不同。经济发展水平越低,相应社会可提供的服务水平就越低,总体投资质量和回报也就越低,具体表现为建筑产品质量、经济等性能指标较低。目前中国经济建设对建筑业服务需求的特点是:投资规模大、标准低、模式单一。这突出地体现在近几十年来中国举世瞩目的建设体量和成就,但缺少有特色的城市和建筑,建筑产品的功能、科技、地域、人文、环保、艺术等特性没有充分体现出来,缺少有代表性的建筑精品。经济主体服务需求以及投资主体的变化,使我们必须对精品工程内涵的诠释和标准的判断做出相应调整,在工程规划、设计、制造、运营各阶段都应体现投资主体利益的最大化,只有准确把握这一变化趋势,立足建筑业是服务业的定位,在这一前提下,进行生产要素资源配置和产品、服务提供模式的确定,创造实现投资主体利益最大化精品工程。

四、精品工程作为建筑产品应满足消费者的最终需求

工业革命产生了摩天大楼,而信息化革命则不需要摩天大楼。不同的时代,不同的地域,不同的历史文化,不同的社会背景,产生了不同的精品工程,一个真正精品工程是一个时代的象征,是一个国家和民族智慧与精神的象征,是经济发展水平、技术水平与社会需求和价值取向的象征。精品工程通常被誉为“内坚外美、粗粮细做”,这种理解把精品仅局限于建筑产品的制造阶段,过于狭隘,未体现投资者、最终用户以及建筑产品本身价值。普通的住宅精品工程用“内坚外美、粗粮细做”来表述还可以,大型的工业项目除了工程本身达到规范标准要求外,还要考查其项目设计是否先进,项目组织及资源配置是否合理和高效以及项目的设备、系统运转状况、项目投产的产品质量、项目正常运营的环境影响及社会效益。精品工程对于投资者要体现利益最大化;对于最终用户要满足使用功能,做到物有所值;对于社会要体现建筑产品所带来的公众利益;对于建筑产品本身要体现质量价值与效能的合理与增值。

从建筑产品的整个生命周期来看,投资者以社会经济需求为目标进行投资,社会经济

需求的微观体现就是消费者的需求,在产品实体质量、使用功能、产品效能等众多评价指标中,最终也是通过消费者来表现。另外,消费者——最终使用者受建筑产品质量水平的影响最大。精品工程一个重要指标就是要满足消费者的需求,而这种需求不是一成不变的,要伴随整个社会经济的发展,同时要满足不同消费个体的差异性需求。

第二节 精品工程案例分析

创精品工程是一个复杂的系统工程,在总承包管理模式下,我们以一个项目为例,按照“目标管理、精品策划、过程监控、阶段考核、持续改进”为核心的精品工程生产线体系,来分析一个项目的创优全过程。

一、目标管理

项目根据工程特点和对业主的承诺,制定了质量、工期、安全、文明施工、环境管理、计算机管理、“四新”成果总结、经营和用户服务等目标。

要坚持“三高”、“三严”的原则。

“三高”是“高的质量意识”、“高的质量目标”、“高的质量标准”。

“三严”是“严格的质量管理”、“严格的质量控制”、“严格的质量检(查)验(收)”。

高的质量意识不仅领导要树立,而且企业全员均要树立;高的质量目标不仅是发布,而且要分解并采取相应的措施落实。高的质量标准是实现高质量目标的一个措施,“三严”也是实现高质量目标的措施。

根据评审后的质量目标,我们对其进行了分解,即:竣工一次交验合格率100%;分部工程优良率100%;分项工程优良率大于95%;不合格点率低于6%。

同时对单位工程的十个分部工程进行目标分解,以加强施工过程中的质量控制,从而确保分部、分项工程优良率的目标。

找出本工程在精品工程生产过程中的质量控制要点,包括钢筋直螺纹、冷挤压连接、钢筋定位及保护层控制、底板大体积混凝土施工、清水混凝土的成型及混凝土颜色的控制、混凝土的防开裂及养护、车库地面的一次性成型等控制要点。

紧紧围绕既定的质量目标及其他各项目标,对工程的领导班子、大型设备、施工机具、电脑联网办公等各项资源进行了优化配置。

二、精品策划

在投标阶段,就精品工程的生产进行一系列细致的策划工作,编制详细的《施工组织设计及质量控制要点》、节点图集,并制作了一张光盘。节点图集是针对精品工程生产中结构质量和装修质量的控制而编写的指导性文件。光盘内容则记录了对工程施工的整体策划和三维动画演示。

为确保工程创优目标顺利实现,项目经理部成立以项目经理为组长、项目总工程师和有关部门参加的创优工作领导小组,具体领导组织、部署、协调、落实创优工作,并明确责任,分工负责。进而编制质量计划、环境管理方案、质量保证预控措施、项目创优计划、项目管理制度、分包管理制度、编制教育培训计划、用户服务计划等。

在策划实施阶段主要通过以下三种方式进行。

教育培训组织项目及分包管理人员学习公司项目管理体系文件、规定,把项目的管理制度、体系文件要求及精品工程生产线的管理方法贯彻到项目和分包的管理人员当中,使他们能彻底领会、掌握,并在实际中予以执行。

施工方案编制依据本工程的施工组织设计,针对重点分项工程、关键施工工艺和季节性施工,制定了专门的施工方案,具体内容包括分项工程概况、施工部署、施工方法、工艺流程、采用的材料和质量要求等,各施工方案具有针对性和实用性,能很好地指导现场施工。

在施工组织设计和分项施工方案的基础上,进行具体细化,制定技术交底,具体包括基础工程、防水工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、砌筑工程等分项工程的技术交底,技术交底具有可行性和可操作性,用通俗易懂的语言编写,多采用示意图表示。

规矩集的编制,为保证“精品工程”的实现,针对本工程各施工环节,特别是结构质量及节点部位的关键环节编制规矩集,包括墙体钢筋纵向控制措施、模板体系的选择及应用、轻质隔墙处顶板节点,通过大量的节点施工图来说明具体的施工方法,帮助项目施工管理人员深化了解和掌握施工质量的控制方法及措施。如在门窗模板上附加了10mm厚的PVC梯形塑料板,将框做成企口形状,成型后的窗套为凹槽,便于今后门窗的安装,且门窗洞口周边不须抹灰,只在四周打胶即可。

三、过程监控

过程监控是为了保证目标策划实施过程中不发生偏差,主要方式有培训和考试、落实交底制度、组织合同交底、分级抽查、随机抽检、落实“三检制”、坚持样板引路、建立质量例会制度、组织观摩交流活动、安全 and 环境监控、实施信息化管理等。

工程监控采用电视自动监控仪,在施工现场设置摄像头,和办公室内的电视设备连接起来,实现现场监控,随时能掌握现场施工进度,并且通过电视屏幕,可以监视现场的安全和环保方面的情况,如发现作业面的安全防护没有及时到位,可以立即通过对讲系统通知现场进行整改,消除安全隐患。同时可以预防火灾,进行现场各要素的调配,极大地提高了项目的监控效率。

另外采用项目管理信息系统,它包括了计划、物资、质量、安全文明施工、隐检预检、合同、办公等项目管理的各个方面,通过它对整个施工过程实行计算机管理,通过过程监控手段的创新提高了监控的效果。

四、阶段考核

阶段考核包括对项目内部的考核和对分包队伍的考核。项目经理部针对每个月的工作内容,编制包含各个部门的工作内容、要求的质量和时间的月管理计划,项目经理部对各个部门完成的计划进行内部考核,并按照质量、工期、安全、文明施工、技术资料、环境管理、机械维护七个方面对分包进行考核,有效地保证了每个阶段工程质量。

五、持续改进

项目工程质量的持续改进包括工序质量的持续改进、员工工作质量的持续改进和系统化总结等方面。

工序是组成施工生产的基本单元,提高工序质量从而奠定精品工程的生产基础。建立质量会诊制度,把重点放在工序施工中可能出现的问题,相应地制订措施,并且加以总结,绝不让同一问题出现两次,作到持续改进。质量会诊制度流程图见图 1-2-1。

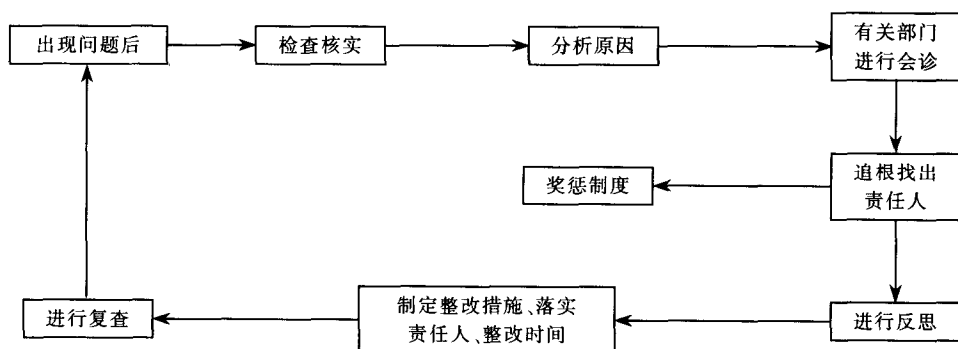


图 1-2-1 质量会诊制度流程图

人是生产关系中的主要因素,坚持“追求人类生活环境和员工个人价值实现的不断进步”的文化宗旨,在提高员工的综合素质和内涵,充分为员工价值实现提供空间的同时,积极推进员工工作质量的持续改进。每周一坚持举行升旗仪式,每个人都有在国旗下讲话的机会,充分发挥团队力量,使每个员工都感觉到自身的责任。在每一项目标实施完成后,都系统化总结,形成施工工法及施工技术总结,实现并完善“三个一”工程,即:干一个工程完成一本画册、形成一张光盘、出一本书。



大连森茂大厦



门厅



主入口