

主编 黄瑞芬 郑 慧

*Engineering Project  
Management Theory and Practice*

# 工程项目管理 理论与实战



中国海洋大学出版社  
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

# 工程项目管理理论与实战

Engineering Project Management Theory and Practice

主编 黄瑞芬 郑慧

中国海洋大学出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

工程项目管理理论与实战 / 黄瑞芬, 郑慧主编. —  
青岛: 中国海洋大学出版社, 2013. 7

ISBN 978-7-5670-0242-5

I. ①工… II. ①黄… ②郑… III. ①工程项目管理  
IV. ① F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 038485 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	<a href="http://www.ouc-press.com">http://www.ouc-press.com</a>	
电子信箱	dengzhike@sohu.com	
订购电话	0532-82032573	
责任编辑	邓志科	电 话 0532-85901040
印 制	日照日报印务中心	
版 次	2013 年 9 月第 1 版	
印 次	2013 年 9 月第 1 次印刷	
成品尺寸	185 mm × 260 mm	
印 张	23.25	
字 数	550 千字	
定 价	49.00 元	

# Contents

# 目 录

●●● 影响 JC 工程项目施工进度及保证措施研究 .....	李 琴(1)
●●● 浅论建筑工程项目施工管理 .....	欧阳东杰(6)
●●● 工程信息化在工业厂房建筑项目质量管理中的应用 .....	苏 群(11)
●●● 浅谈项目风险管理与项目的关系 .....	唐凡淇(16)
●●● 我国乡镇工业园区风险管理研究 .....	唐如冰(21)
●●● 项目管理理论在民用机场管理中的应用 .....	唐亚良(25)
●●● 关于施工企业环境管理的思考 .....	万 铭(29)
●●● 浅谈房地产项目融资风险控制 .....	王 康(33)
●●● 浅析厂房类工程建设项目进度管理技术方法 .....	王立军(36)
●●● 埠岚小区建设项目管理研究 .....	王 鹏(40)
●●● 胶州湾海底观测网项目的进度控制研究 .....	王秀芬(44)
●●● 西安地铁二号线中央空调项目成本控制研究 .....	许加振(47)
●●● 石油企业绿色文化的实践探析——基于“胜利油田特高含水期提高采收率技术”项目调研 .....	韩 颖(51)
●●● 甲方分包工程的管理方法与对策 .....	陈熙鸽(55)
●●● QD 垃圾工作站改造项目施工安全管理研究 .....	程新芳(59)
●●● 浅谈新形势下医院建设项目的成本控制 .....	段 文(63)
●●● COSL PROSPECTOR 钻井平台建造项目采购风险识别 .....	高 静(68)
●●● 电信企业转型业务项目组织转型研究 .....	高清华(73)
●●● 住宅小区园林景观设计研究——以青岛唐岛金湾小区为例 .....	顾 明(76)
●●● 论人物性格与项目的关系 .....	贺向军(80)
●●● 基于业主视角的港口水运工程全过程造价管理研究 .....	侯 朔(85)
●●● 东岳三期油漆车间建设项目安全风险研究 .....	蒋春平(89)
●●● 浅析 INA 公司办公用房工程项目大模板施工技术与管理 .....	金 鑫(94)
●●● 浅析高校餐厅建设项目的成本控制 .....	隽博泳(98)

●●● 探析信息系统在装修项目进度控制中的作用 .....	李芳菲(103)
●●● 浅议建设项目的成本管理 .....	李蓉蓉(108)
●●● 试论工程建设项目管理要点 .....	梁 城(112)
●●● 浅析高校水电节能管理 .....	林晓文(116)
●●● 青岛职业技术学院实训基地建设项目综合管理研究 .....	刘春燕(121)
●●● 构建可持续发展的绿色质量管理体系 .....	刘 晓(125)
●●● 浅议医院建设项目成本管理 .....	刘旭宁(129)
●●● 现代造船企业项目成本管理现状分析 .....	刘宜竑(132)
●●● 医疗保险个人账户管理及发展趋势研究 .....	卢永华(136)
●●● 房地产项目全过程质量管理研究 .....	吕秀侠(140)
●●● 项目评价在城中村改造建设中的应用 .....	秦 艳(144)
●●● 房地产项目中的风险管理研究 .....	曲 盛(148)
●●● 烟台某住宅小区建设工程项目成本管理研究 .....	曲 涛(152)
●●● 房地产开发项目成本管理分析 .....	任国桢,王子龙,靳燕(157)
●●● BT 项目中投资方的风险管理研究 .....	邵珠江(162)
●●● 浅谈如何利用 FIDIC 条款加强市政工程管理 .....	史 超(166)
●●● 虚拟化技术在银行数据中心的应用 .....	宋春蓬(171)
●●● 我国黄金矿山企业安全管理问题分析 .....	宋雨平(175)
●●● 汽车零部件开发项目的风险识别及对策 .....	孙 钢(182)
●●● 20 万吨新水厂给水工程造价与质量控制研究 .....	孙元亭(188)
●●● 房地产开发项目成本控制研究 .....	汤明先(193)
●●● M 国铁路客车厂房项目进度管理研究 .....	王保宽(198)
●●● 浅析我国建筑工程质量管理 .....	王伯允(203)
●●● 层次分析法在项目管理中的应用 .....	王俊博(208)
●●● 园林绿化工程项目进度控制研究 .....	王 倩(214)
●●● 烟台机场新建跑道项目必要性分析 .....	王晓平(219)
●●● FMEA 在汽车节温器开发质量管理中的应用 .....	王晓嵩(224)
●●● 企业内部沟通研究 .....	王永磊(228)
●●● 浅析汽车行业的供应链管理 .....	吴 琼(232)
●●● 电动自行车产品开发项目生命周期模型研究与设计 .....	吴天元(236)
●●● 浅谈海洋石油工程 GORGON 项目物资采办管理策略 .....	谢俊霆(241)
●●● 大河口煤炭物流园区投资风险研究 .....	徐 丽(248)
●●● 俄罗斯动车组风道系统项目进度管理研究 .....	徐新波(252)
●●● 房地产投资风险分析与防范对策研究 .....	薛春晖(255)
●●● 浅谈农村信用社客户经理队伍建设 .....	杨俊杰(259)

- 山东省烟台市芝罘区税收收入走势分析研究····· 杨 林(262)
- 施工项目成本控制管理研究····· 杨 茜(268)
- 强化中小企业财务预算管理的思考····· 杨树力(272)
- 浅析房地产项目财务风险及防范措施····· 杨 欣(277)
- 试论青岛文化创意产业园项目的进度管理····· 杨媛媛(281)
- 施工项目成本控制中流程管理的作用研究····· 尹松涛(285)
- 北京某小区 A 建筑施工项目质量保证研究····· 尹雯钰(289)
- 关于人力绩效改进技术(HPI)在中国的应用····· 由晓蕾(294)
- 严政下北京房地产营销的解决途径····· 袁 阳(300)
- 行政事业单位内部经济责任审计评价指标体系探讨····· 张栋宁(305)
- 浅谈工程分包合同管理签订流程及注意事项····· 张军昆(312)
- 发电项目财务分析方法与应用····· 张 矛(317)
- 建筑项目全面成本控制研究····· 张秋实(322)
- 房地产项目成本控制策略研究····· 张双莲(326)
- 浅谈国际工程承包项目中的风险管理····· 张 微(330)
- 经典选址模型方法比较与应用初探····· 张旭鹏(335)
- 旧居住区景观改造及垂直绿化方案探析····· 张 彦(339)
- 御景房地产项目投资风险分析与防范对策研究····· 赵静萍(343)
- 华通·金融大厦项目进度管理研究····· 赵新伟(350)
- 浅谈设计行业设计与造价的协调与发展····· 赵章翔(354)
- 烟台环球码头客户关系管理系统项目进度计划管理研究····· 周国杰(357)
- 招远人民医院病房楼二期建设项目质量控制研究····· 孙韶霞(362)



---

# 影响 JC 工程项目施工进度及保证措施研究

李 琴\*

**摘要** 工程项目施工进度的有效控制可以提升项目的整体质量,缩短项目施工周期。本文以 JC 工程施工进度为研究对象,对工程进度的影响因素、施工阶段的控制等方面进行分析,并在组织、制度及技术方面提出促进项目施工进度控制的保证措施。

**关键词** JC 工程;进度控制;保证措施

在项目管理中,工程项目进度控制会直接影响施工进度目标的实现。对于石化工程项目施工单位来说,以施工合同约定的竣工日期为项目进度主要的目标,面对项目规模越来越大、单体工程越来越多、涉及领域越来越专业的现状,施工单位必须处理好与业主、总包方、各分包单位之间的关系,理清各单体工程在施工过程中的工作内容、工作程序、持续时间及相互衔接等复杂关系,做好施工进度控制,确保工程项目的质量和成本,确保项目按期交付使用,确保项目获得预期的经济效益和社会效益<sup>[1]</sup>。石化工程进度控制是石化工程项目施工单位提升工程建设质量、降低工程施工成本的重要基础,是石化工程项目管理工作的重要组成部分。

## 一、JC 工程项目概况

JC 工程指的是某能源化工有限公司 150 万吨/年甲醇项目首期 60 万吨/年甲醇项目全厂供排水、道路、照明及接地工程。本工程位于 S 省 B 市西南 20 千米处的长青工业园区内,属于关中平原和渭北黄土台塬西部,四周生态环境较好,地势北高南低;北部为山地丘陵,地形起伏,沟谷发育,水土流失强烈;南部为黄土台塬,除部分平缓丘陵和千河谷地外,塬面完整开阔,地势起伏不大。

JC 工程的主要工程量包括全厂一、二级道路 47 000 m<sup>2</sup> (砼面层面积),全厂一、二级给排水管道 18 000~20 000 米,道路照明路灯约 400 盏。计划开工日期为 2013 年 4 月 25 日,中交日期为 2014 年 6 月 30 日,工期 1 年 2 个月。

---

\* 李琴,1979 年生,女,湖北宜昌人,中国海洋大学 2011 级项目管理专业工程硕士研究生。研究方向:项目管理。

## 二、影响 JC 工程项目施工进度的因素

由于工程项目具有庞大、复杂、周期长、相关单位多等特点,因此,可能影响工程项目施工进度的因素较多。一般认为,主要有有人为因素、技术因素、材料和设备因素、资金因素、气候和环境因素等,对于 JC 工程来说,主要有以下几种情况。

### (一) 施工技术的难度

在施工中,桩基施工是否顺利、开挖工作面的标高是否正确取决于施工中所采用的技术;如果低估了这些工程在技术上的困难,或者没有考虑到某些设计和施工问题上的解决需要进行科研和实验的话,施工的进度必然要受到影响。

### (二) 施工图纸的到场时间

JC 工程各单体的设计图纸是由设计单位在项目施工过程中根据实际情况边施工边完善的,可能存在如原设计存在问题需要修改,或业主对工程建设提出了新的要求,由设计单位根据相关要求重新进行设计等问题。于是,施工图纸能否按计划送达施工现场,或者送达的图纸能否按计划进行施工,都会对施工进度产生影响。

### (三) 设备、材料等物资供应的到场时间

JC 工程涉及防腐、土建、安装、电气等多项施工,其中所需要的工器具、周转材料、辅材、租赁范围的物资等复杂多样。上述物资能否按期、按要求运抵施工现场或运抵后能否顺利投入使用等,势必影响施工进度<sup>[2]</sup>。

### (四) 人员、机具的动态变化

一方面,JC 工程各单体的工程量各不相同,对施工人员、机具等资源的阶段性要求各有不同,施工人员、机具等的流动性与施工各阶段的匹配程度对施工进度产生影响。另一方面,施工人员的技术水平良莠不齐,设备机具的使用损耗等也会对施工进度产生影响。

### (五) 气候条件的变化

JC 工程需重点考虑季节对施工的影响。本工程大规模土方工程施工,最好避开雨季;如遇雨季施工,必须充分考虑本地气候条件,编制详细的、适用的雨季施工专项方案。

### (六) 相关单位的影响

JC 工程涉及的单位不仅有建设方、施工方、设计方、监理方,还包括供水、供电、通讯、运输、物资设备供应等单位,只要其中任一方卡住了,施工进度均会受到影响。



### 三、JC 工程施工阶段工程进度的控制

#### (一) 施工组织控制

为确保按期高质量完成 JC 工程,要实行项目经理负责制,设置 JC 工程项目部,集结具有类似施工经验的管理人员及主要技术人员,合理安排 JC 工程所需要的人力、物资、设备,以保证劳动力、设备和材料有序进入工程现场。

#### (二) 施工物资控制

工程进度过程中,相关人员要做好充分的准备,施工所需要的工器具、防腐材料、辅材等的多少要根据每道工序的需求情况合理安排,编制物资的需用计划、平衡计划、采购计划,根据工程需要,及时、保质、保量组织物资进场,确保工程项目材料的正常供应。要安排专人认真做好物资的验收、入库、保管和发放工作,不允许不合格品用于施工工程。

#### (三) 施工机械设备控制

根据现场实际情况,及时组织性能良好、安全合格的施工机械设备按 JC 工程施工组织计划进驻施工现场。对于在现场出现的各种施工机械,都应由业主相关单位和专业检验部门进行安检,机械设备由专业人员进行操作,要求持证上岗,并对岗位负责;操作过程要严格遵循规范步骤,确保机械正常使用与安全。施工完毕,要按照总包单位的管理规定,及时进行施工机械设备报验工作,获得总包方的书面批准后机械设备方可退场。<sup>[3]</sup>

#### (四) 施工技术控制

正式施工前,相关负责人员要到现场进行实地调查,根据已有的具有可行性的图纸对工作进行审核,若发现有与图纸不相吻合或者有疑虑、争议的地方,要及时与总包方、监理单位和设计单位取得联系并尽快制订出解决方案;同时,要组织技术人员认真学习招标文件、施工技术规范与施工监理细则,以保证施工技术的高水平。

### 四、加快 JC 工程施工进度的保证措施

#### (一) 组织保证措施

首先将 JC 工程项目列为直管重点工程,实行项目经理负责制,设置强有力的综合管理系统,实施对工程项目的全面宏观管理。

其次,集结精良设备及优秀技术人员、管理人员和施工作业人员,特别是从本项目的实际出发抽调一批在同类装置、同类项目上施工过的人员进入本项目部。

第三,组织相关技术人员进行现场调查,编制施工组织设计方案,编制给排水、道路、照明及接地、深基坑等重点工程施工方案,并及时报请工程监理审核批准。

第四,勘察好场内外运输、施工用主干道线路,确定水、电来源及其引入方案;安排好生产和生活基地建设,包括职工宿舍、防腐喷砂场地建设、材料堆场建设等;跟踪材料供应

方的到货时间表,做好各项施工准备工作。

施工过程中采用进度计划四级管理模式,即总进度计划管理、阶段性进度计划管理、月进度计划管理和周进度计划管理,并以周计划作为实施性计划,在确保周计划按时完成的前提下保证月计划完成,在确保月计划按时完成的前提下保证阶段性进度计划(即主要控制节点计划)完成,直至总进度计划的完成<sup>[4]</sup>。

### (二)制度保证措施

为保证 JC 工程按期完成应建立健全质量管理体系,确定项目经理为质量第一负责人,项目总工程师为质量技术总体实施者,配齐各方面质量管理人员,落实各管理人员质量职责,在建设单位、监理、质量监督部门的监督指导下,形成一个全员参与、全过程控制的质量管理体系。重点落实作业班组的质量责任制,主要措施为质量自检合格申报,质量专检员签字确认。同时,搞好成本核算工作,落实经济承包责任制,将个人收入与工程进度、工程质量挂钩,激发施工人员的积极性,保证工期。

施工过程中,完善工程例会制度,包括项目部每周调度协调会,每周召集一次,由项目经理主持,办公室记录并整理纪要;项目部每天汇报会,每天半小时汇报主要完成与需协调的事项,办公室记录按需制订调整措施并发放;项目部质量、安全专题会,每两周组织一次质量分析会,由项目技术负责人主持,工程部记录并整理纪要;每周组织一次安全分析会,由 HSE 经理主持,安全员记录并整理发放。

### (三)技术保证措施

挑选一批在同类装置、同类项目上施工过的工程技术人员和技术工人参与 JC 工程,保证施工的顺利进行。建立完善的施工技术保障、技术决策体系,加强项目总工程师技术岗位负责制,行使技术否决权,成立重点工序施工攻关小组,确保方案和技术措施可靠、工艺先进、工序合理,从而保证施工的顺利进行。

开工前,组织专门的技术人员进行现场考察,结合设计单位提供的施工图纸,编制详细的《JC 工程施工组织设计》,按照工作分解编制总进度计划、阶段性进度计划、三月滚动计划及三周滚动计划,报监理机构、业主、总包批准。综合考虑当地气候、地质、水文等方面的特点,合理安排施工时间,编制给排水、道路、照明及接地、深基坑等重点工程施工方案,引入先进的施工方法,优化工艺流程,以达到缩短工期的目的<sup>[5]</sup>。

施工中严格按照《JC 工程施工组织设计》和网络进度计划开展作业,对施工进度实施情况随时进行检查,发现进度计划实施过程中有超前或滞后现象,按照发现问题找原因提对策的步骤及时进行方案调整。对于难度较大的技术问题,积极与总包方、工程监理、设计单位沟通交流,及时制订出解决方案。加强施工现场管理,现场技术人员要深入一线跟班作业,及时搞好技术交底,做到发现问题及时解决。严格按照设计要求、技术规范组织施工,实行全面质量管理,减少以至杜绝质量事故的发生,避免出现工程返工现象,以保证工程按计划有条不紊的进行。

参 考 文 献

- [1] 陆飞. 大明宫遗址公园建设工程进度影响因素与控制研究 [J]. 建筑技术开发. 2010(11).
- [2] 阮明华, 侯秀杰. 高速公路工程进度控制与保证措施研究 [J]. 交通标准化. 2011(04).
- [3] 郭铭超. 议建筑项目施工进度控制 [J]. 企业家天地. 2011(06).
- [4] 谷守朴. 公路施工项目的动态进度管理探讨 [J]. 硅谷. 2009(04).
- [5] 张建民. 建筑工程施工进度的影响因素及其控制 [J]. 科技创新导报. 2009(09).

---

# 浅论建筑工程项目施工管理

欧阳东杰\*

**摘要** 本文从成本控制、进度控制、质量控制、验收、保修等方面,深入分析了建筑工程施工管理的要点,在此基础上提出了建筑工程施工管理的对策建议。

**关键词** 项目管理;施工管理

施工管理是为实现项目投资、进度、质量目标而进行的全过程、全方位的规划组织、控制和协调工作,其研究内容主要是如何在既定的时间内,以较低的成本、按照质量要求达到项目的既定目标。<sup>[1]</sup> 工程项目需要一次性完成,所以工程项目管理应该采用系统、科学、先进的技术观点、工程理念和管理方法,项目管理过程要注意全面性、科学性和程序性。项目的生产要素主要包括劳动力、工程材料、工程机械、工程设备、工程技术和运营资金,由于这些生产要素都具有综合性、广泛性、相关性、目的性和环境适应性等特点,因此,这些生产要素之间存在着一种紧密联系的多维立体的关系,这种多维立体关系表明项目不仅在施工过程中应该注意系统性,在管理过程中也需要注意系统性。<sup>[2]</sup> 工程项目管理过程中,首先应该认真分析项目施工所需要的全部生产要素,研究生产要素的特点和相互关系,强化对生产要素的管理。一般来说,项目生产要素管理应该包括优化配置、优化组合、动态管理、提高综合收益等四个方面。① 项目生产要素的优化配置,即在对项目的生产要素进行管理时,要合理确定生产要素的投入时间、投入总量、投入比例等,在满足施工需要的同时,尽量优化要素配置。② 项目生产要素的优化组合,即在对项目的生产要素进行管理时,统筹协调,科学合理地搭配生产要素,充分发挥生产要素的协同作用。③ 项目生产要素的动态管理,即在对项目的生产要素进行管理时,在进行静态管理的同时,加强生产要素的动态管理。动态管理对于生产要素的优化配置和优化组合也具有重要作用。动态管理根据项目本身的特点和规律,制订科学合理的计划,组织和协调各种生产要素,有效地控制项目的进展过程,使各生产要素能够在项目内部和项目施工过程中合理流动,使生产要素在动态过程中尽可能达到一种平衡状态。④ 提高项目管理的综合效益,即通过科学、合理地利用各种生产要素和项目资源,提高生产要素和资源的收益,最终提高项目管理的综合效益。建筑工程的施工管理贯穿于工程项目的整个过程,自立项施工准备工作开始一直到竣工验收。现代施工管理对于建筑工程项目的质量有着至关重要的影响,不

---

\* 欧阳东杰,1987年生,男,内蒙古人,中国海洋大学2012级项目管理专业工程硕士研究生。研究方向:项目管理。

仅是工程施工安全的保证,还是建筑工程项目竣工验收后使用性与安全性的保证。<sup>[3]</sup> 本文从建筑工程施工管理的要点如成本控制、进度控制、质量控制、验收、保修等方面入手,进而探讨工程施工管理的创新对策。

## 一、成本控制

项目的利润率是评价项目施工是否达到既定目标的最重要指标之一。要增加项目利润,就要尽可能地增加项目收入、减少项目成本。项目的收入在竞标合同中有明确规定,因此项目收入是相对固定的。而项目的成本则可以通过科学施工、合理管理得到有效控制,因此,项目成本可以通过科学管理而有效降低。因此在项目管理过程中,最重要、最关键的工作是成本控制。<sup>[4]</sup> 成本控制主要有五个原则,具体如下。

### (一)成本最低化原则

在进行成本控制时,施工单位应该根据生产要素的市场价格科学合理地确定施工定额。施工定额应该按照成本最低化原则合理降低。此外,应该对施工定额实行动态管理,随市场价格波动定期调整施工定额。

### (二)全面成本控制原则

成本控制是一种全面控制,包括全企业控制、全员控制和全过程控制三个方面。项目成本的全面控制是一个综合系统,包括全部责任网络和班组经济核算。全面成本控制应该分工合理、责任明确,防止责任不清、相互推诿。

### (三)动态控制原则

由于绝大多数的施工项目都是一次性完成的,因此,成本控制应该贯穿项目的全过程。在项目施工前、施工中和施工后都要进行成本管理和控制,以实现既定的成本目标。

### (四)目标管理原则

成本目标是成本管理的重要因素,对于成本控制具有重要的指导作用。施工单位应该紧紧围绕项目的成本目标开展各项成本控制工作。施工单位应该设定科学合理的成本控制目标,成本目标过低或过高都会使最终成本偏离成本目标,并且也会对项目的质量和利润产生不利影响。<sup>[5]</sup>

### (五)责、权、利相结合的原则

成本控制应该将责任、权力和利益紧密联系在一起。在项目施工过程中,要明确项目的负责人,项目负责人不仅负有控制成本的责任,也有控制成本的相应权力。施工单位应将控制成本的结果与项目负责人考核相结合,进行合理的奖赏。责、权、利相结合有利于实现既定的成本控制目标。

## 二、进度控制

项目的进度控制包括编制进度计划、确定计划工期、监控进度计划等步骤。首先,施工单位应该确定项目的总体工作量和所需全部工序,根据工作和工序编制进度计划。其次,施工单位应该根据自身的施工能力和施工资源,参考建设单位提供的标底工期,确定最终的施工计划工期。再次,在施工过程中,施工单位应该及时监控完工进度计划。编制进度计划是进行进度控制的第一步,施工单位应该按照进度计划进行施工和进度控制。施工单位应该每周对施工进行监督、考核,确定施工进度是否与施工计划相符合,并及时进行调整。施工单位应该在每周监控的基础上,对施工进度定期进行总结,总结周期应根据施工特点确定为每月、每季或者每年。最后,施工单位应该减少赶工期现象。在施工过程中,施工单位应该严格按照进度计划进行施工。由于施工计划是综合考虑各种因素制订的最优计划,赶工期将降低施工单位资源配置的效率、增加施工投入,最终将会减少项目的整体利润。<sup>[6]</sup>项目进度控制应该重点解决以下六个问题。

1. 建立科学合理的项目管理模式和项目管理组织架构。项目管理模式和组织架构是项目成功的基础和关键,需要有优秀的管理团队及合理的模式、程序和制度。

2. 建立缜密的项目合同网络体系。一个中大型工程项目通常拥有众多建设者,会牵涉复杂的合同关系,因此,应该建立缜密的项目合同网络,保证参与者相互协调、精诚合作。

3. 制订易于操作、切实可行的三级工程计划。三级工程计划应该包括施工单位、业主设计单位、监理单位等各方的工作;此外,也要充分考虑相关政府部门工作的影响。<sup>[7]</sup>

4. 保证设计质量,选定合适的设计单位,签订设计合同,同时也要及时监督设计质量和设计速度。设计质量是项目成功的重要基础。

5. 招标、评标、签订合同。通过对施工单位进行招标和评标,选定合适的施工单位、总包单位和分包单位,签订原材料、施工设备等供货合同。

6. 办理相关手续、安排配套措施。办理好与项目有关的政府手续,安排好所有的市政配套工程,与相关政府部门保持良好的沟通和交流。

## 三、质量控制

建筑工程质量管理主要分为以下管理活动:确定质量管理的目标,明确质量管理的责任;分解落实质量管理的目标,对质量管理任务进行详细交底;针对质量管理的难点,组织力量进行攻关;示范质量管理的模板,总结质量管理的经验;跟踪控制质量管理进程,要严格把关质量管理,做好质量控制的各项工作;建立科学合理的质量检测体系<sup>[8]</sup>。在建筑工程质量管理中,要利用科学合理的 management 方法,加强动态管理,建立科学合理的全过程质量控制体系。

### (一) 质量自检制度

一个企业的建筑工程质量是企业整体实力和管理水平的体现,不仅关系着企业自身



发展,也关系着社会多个方面。建筑施工企业应该建立科学合理的质量自检制度,通过质量自检制度持续改进企业的工程质量。良好的质量自检制度应该涵盖所有的建筑工程项目。现行的机制主要是层层负责监督、把关工程质量,企业要派出质检员和施工员入驻工地,对建筑工程项目进行严格监督,分公司负责施工质量巡查,总公司负责建筑工程质量验收。

## (二) 第三方质量监督

一般来说,第三方监督指的是业主或者监理委托质量监督小组入驻工地对建筑工程质量的监督。第三方监督具有非常高的独立性,是目前的质量监督制度中最权威的监督制度。

## (三) 监督方法和手段

施工质量管理是工程现场管理人员工作的核心和重点,工程现场管理人员的水平和素质决定着工程质量的优劣。工程现场质检员要认真检查每道施工程序的质量,及时发现施工中存在的问题,责令施工人员改正出现的各种问题;即使是已经完成的成品,质检员也有权命令施工人员重新建设。工程现场质检员应该采用实测实量和整体观感相结合的方式对工程质量进行监督。质检员可以召集现场的管理人员,及时指明施工现场的问题,明确施工问题的相关责任人,要求施工工人按照正确的施工技术和方法在限定的时间内改正施工问题。企业应该按照国家规范和验评标准,根据具体工程的性质和特点,确定企业自身的质量管理方法和手段。工程管理人员应该与业主和自检部门积极沟通,共同做好施工工程的质量管理。

## 四、施工项目的验收

工程项目结束之后应该及时对施工项目进行验收,而工程结算在施工项目验收合格之后才开始进行。施工资料不齐全通常会耽误施工项目的验收工作,导致施工过程进展缓慢。施工验收所需的资料应该从工程项目开工时就进行准备。施工单位应该在施工过程中及时搜集、整理各种相关的施工工程资料,进行汇总和归档。另外,施工单位应该与工程项目的各个建设单位、工程监督部门以及相关的政府主管部门做好沟通交流工作。施工单位维持好项目中的各种合同关系,做好相关沟通交流工作,对于工程项目顺利验收具有重要作用。

## 五、建设工程项目的保修

按照合同要求,施工单位在工程施工验收结束之后,对施工工程仍然负有保修义务,在合同规定的保修期内做好工程维修工作。工程项目的保修工作主要包括以下几个方面。第一,对于施工合同中规定的保修范围之内的问题,施工单位应该认真履行合同义务,及时做好各种保修工作,在相关的保修结束后重新组织建设方进行保修验收。第二,对于超

出合同规定保修范围的问题,如果出现紧急抢修事故,施工单位应该马上组织抢修工作,在抢修工作结束后,重新组织建设方进行保修验收。第三,对于工程项目出现的结构安全质量问题,施工方应该加倍重视,积极组织各个建设单位到工程项目的现场进行会诊,综合考虑各方意见确定最终的保修方案,然后再开展相关的保修工作,最后重新组织建设方进行保修验收。因此,工程项目后期的管理工作在整个工程项目施工中起着重要作用。企业应该积极做好后期管理工作和项目保修工作,善始善终,提升企业信誉和竞争力。

## 六、结语

综上所述,建筑工程施工管理是一个综合、复杂的系统工程,牵涉到多个部门和单位,包含人力物力配置、资金运营、质量管理、进度控制等多个方面的工作,需要各方统筹协调、密切合作,加强成本控制、进度控制、质量控制、验收和保修,积极探索工程施工管理的新方法和新模式,探寻更为先进科学的管理措施,保证很好地完成建筑工程。

## 参 考 文 献

- [1] 邝霞,李翠芝. 水利工程建设施工管理 [J]. 河南水利与南水北调, 2011(16): 67-68.
- [2] 詹锡邻,李华. 浅论建筑工程施工管理 [J]. 技术与市场, 2011(8): 441-442.
- [3] 任艺适. 浅谈建筑工程施工管理 [A]. 河南省土木建筑学会. 河南省土木建筑学会 2010 年学术大会论文 [C]. 2010: 23-26.
- [4] 张剑. 浅析建筑工程施工管理 [J]. 江苏建筑, 2008(4): 78-80.
- [5] 郝维文. 论港口建设工程项目施工管理 [J]. 丹东海工, 2010(14): 11-13.
- [6] 董世言. 建筑工程项目施工管理控制措施的若干研究 [J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2010(6): 175.
- [7] 周军胜,秦志方. 浅论建筑工程施工管理 [J]. 河南建材, 2012(3): 185-186.
- [8] 柯志强. 有关建筑工程在施工管理中的探讨 [J]. 科技资讯, 2009(7): 77.

---

# 工程信息化在工业厂房建筑项目质量管理中的应用

苏 群\*

**摘要** 本文系统阐述了厂房建筑工程项目质量管理的基本概念和特点,以青岛市崂山区高科园热力公司3号厂房工程项目为案例,分析了工业厂房建筑项目质量管理各阶段的问题,介绍了工程信息化在工业厂房建筑项目质量管理中的应用,以为其他厂房建筑项目实施质量管理提供借鉴。

**关键词** 工业厂房;工程质量管理;工程信息化

工业厂房建筑项目是用于工业生产的专业建筑项目,是围绕最终产品进行生产经营活动,为了满足社会生产的需要,制造出适用、安全、经济、环保产品的各类建筑。厂房建筑工程项目质量是指工程满足业主需要的,符合国家法律、法规、技术规范标准、设计文件及合同规定的特性综合。厂房建筑工程项目质量特征主要表现在以下几个方面:维修费率低,降低工程总造价;生产效率高,可以取得良好的社会效益;具有较高的安全性、经济性、可靠性、维护性和保障性。

## 一、项目概况

随着青岛市崂山区的城市化发展,崂山区的供热需求日益增加,现有的供热设施满足不了工业和民用需求。青岛市崂山区高科园热力公司3号厂房工程是崂山区的重点工程,该项目根据青岛市崂山区高科园热力公司供热工程建设的实际需要,保证了崂山区的市政供热,起到存放供热用煤的辅助作用。

该厂房的火灾危险性为丙类,建筑物的耐火等级为2级;厂房建筑面积为10 407 m<sup>2</sup>,长157.0 m,宽48.0 m,建筑檐口高度:16.0 m。厂房建筑层数为单层,采用钢筋混凝土排架结构,焊接球钢结构屋架,并安装2台10吨吊车。工程建筑等级为Ⅱ级,防水层耐久年限为15年,建筑物的抗震设防烈度为6度。

高科园热力3号厂房工程主要包括了钢筋混凝土基础、预制柱、吊车梁结构工程,钢结构工程,屋面、墙面铝塑板工程等分部分项工程。工程的框架结构较复杂,工程施工技术较先进,涉及的工程专业面较广,并且工程项目的装置区总图布置严密。

---

\* 苏群,1985年生,男,山东青岛人,中国海洋大学2011级项目管理专业工程硕士研究生。研究方向:项目管理。