



建筑企业专业管理人员岗位资格培训教材

建设工程施工现场管理

主 编：李仙兰 张兰柱

JIANZHUHUANYEGUANLIREN YUANGANGWEIZIGEBIXUNJIAOCAI

内蒙古大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工现场管理/李仙兰,张兰柱主编. —呼和浩特:内蒙古大学出版社,2004.12

ISBN 7-81074-784-3

I. 建… II. ①李… ②张… III. 建筑工程—施工现场—施工管理 IV. TU721
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 000259 号

书 名	建筑工程施工现场管理
主 编	李仙兰 张兰柱
责任编辑	张 志
封面设计	孟 岩
出 版	内 蒙 古 大 学 出 版 社 呼和浩特市大学西路 235 号(010021)
发 行	内 蒙 古 新 华 书 店
印 刷	内蒙古瑞德教育印务股份有限公司呼市分公司
开 本	787×1092/16
印 张	12.875
字 数	288 千
版 期	2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 次印刷
准 书 号	ISBN 7-81074-784-3/TU·8
定 价	23.00 元

本书如有印装质量问题,请直接与印刷厂联系

审定及编写人员名单

审定委员会人员：张 晓、魏国卿、孙雪松、郝 俊、李永光、
谷传德、马志彪、席银花、郝凤春、杨征宇

编写委员会人员：胡玉玲、李仙兰、雷建平、张兰柱、王继平、

前 言

建设工程施工现场管理是建筑企业管理的重要环节,为了加强建设工程施工现场管理,保障建设工程施工顺利进行,促进安全、文明施工,贯彻落实国家建设部《建设工程施工现场管理规定》,弥补现场管理岗位培训教材的空缺,我们结合安全生产法和环境保护法,针对施工现场的特点,按照科学性、针对性、实用性的原则编写了此书。

本教材主要阐述了现场施工管理组织、现场施工的组织设计、安全文明生产和环境保护、现场的成本管理、质量管理、物流管理和施工现场机械设备管理等内容。各项内容均采用文字、图、表相结合的方式讲述,通俗易懂。本书重点突出,具有实用性,针对性和可操作性。

本书可作为资料员岗位培训教材,也可以作为高职高专教材,可供从事建筑施工的技术员、材料员和质检员参考。本书受内蒙古自治区建设厅委托,由内蒙古建筑职业技术学院编写,共分八章,第一章、第二章由雷建平负责编写;第三章、第四章由李仙兰负责编写;第五章由胡玉玲负责编写;第六章、第七章由张兰柱负责编写;第八章由王继平编写,在整个教材的组织编写过程中,建设厅人事教育处给予精心指导和大力支持,在此表示感谢。

由于编者水平有限,时间仓促,书中难免存在缺点和疏漏,恳请读者批评指正。

编者

2004年12月8日

目 录

第一章 建筑企业施工现场管理总论	(1)
第一节 建筑产品的生产	(1)
一、建筑产品的内容及其特殊性	(1)
二、建筑施工的生产的特点	(2)
第二节 施工现场管理的基本概念	(2)
一、施工现场管理的含义	(2)
二、施工现场管理的任务和内容	(3)
三、施工现场管理的特点	(5)
第三节 优化施工现场管理的原则和方法	(7)
一、优化施工现场管理的原则	(7)
二、施工现场管理的方法	(8)
三、施工现场管理标准化	(9)
思考题	(12)
第二章 施工现场管理组织	(13)
第一节 组织理论	(13)
一、组织的概念	(13)
二、组织的要素	(13)
三、组织的设计	(14)
四、组织的基本原理	(15)
五、组织的形式及特点	(16)
第二节 施工现场管理组织	(19)
一、现场组织机构的建立	(19)
二、不同的组织形式对应的现场组织图	(22)
三、施工现场管理组织形式的选择	(29)
思考题	(30)
第三章 施工组织设计	(31)
第一节 施工进度计划的编制	(31)
一、施工总进度计划的编制	(31)
二、单位工程施工进度计划的编制	(32)
第二节 流水施工原理	(36)
一、流水施工	(36)
二、流水施工参数	(39)
三、流水施工的基本组织方式	(43)
四、有节奏流水施工	(43)
五、非节奏流水施工	(48)
第三节 网络计划技术	(50)

一、基本概念	(50)
二、网络图的绘制	(53)
三、网络计划时间参数的计算	(60)
第四节 施工平面图设计及业务量计算	(70)
一、施工总平面图设计	(70)
二、单位工程施工平面图的设计	(72)
三、业务量计算	(74)
四、技术经济指标的计算公式	(77)
思考题	(77)
第四章 建设工程安全文明施工与环境管理	(79)
第一节 安全生产	(79)
一、临边与洞口作业的安全防护	(79)
二、攀登与悬空作业的安全防护	(80)
三、交叉作业的安全防护	(82)
四、施工现场临时用电安全	(82)
第二节 现场安全技术措施的实施	(86)
一、安全生产责任制	(86)
二、安全教育	(86)
三、安全技术交底	(87)
四、安全检查	(87)
第三节 文明施工和环境保护	(88)
一、文明施工	(88)
二、环境保护	(89)
第四节 建筑施工安全检查标准	(91)
一、检查分类及评分方法	(91)
二、检查评分表	(92)
思考题	(118)
第五章 建设工程项目质量控制	(119)
第一节 建设工程项目质量控制的概念和原理	(119)
一、建设工程项目质量控制的含义	(119)
二、建设工程项目质量形成的影响因素	(119)
三、建设工程项目质量控制的基本原理	(120)
第二节 建设工程项目施工质量控制和验收的方法	(123)
一、施工质量控制的目标	(123)
二、施工质量控制的过程	(123)
三、施工质量计划的编制	(124)
四、施工生产要素的质量控制	(125)
五、施工作业过程的质量控制	(126)
六、施工质量验收的方法	(127)

第三节 工程质量统计分析方法	(128)
一、分层法	(128)
二、因果分析法	(129)
三、排列图法	(129)
四、直方图法	(130)
思考题	(133)
第六章 建设工程项目施工成本控制	(135)
第一节 施工成本管理的任务	(135)
一、施工成本预测	(135)
二、施工成本计划	(136)
三、施工成本控制	(136)
四、施工成本核算	(139)
五、施工成本分析	(140)
六、施工成本考核	(141)
第二节 工程款的支付和工程变更	(143)
一、工程款的支付	(143)
二、工程变更	(144)
第三节 工程索赔	(146)
一、索赔的概念	(146)
二、索赔的种类	(146)
三、索赔的原因	(146)
四、索赔程序	(147)
思考题	(148)
第七章 施工现场物流管理	(149)
第一节 概述	(149)
一、施工现场物流管理的意义	(149)
二、施工现场物流管理的任务	(150)
三、施工现场物资分类	(150)
四、施工现场物资供应方式	(151)
第二节 物资定额管理	(152)
一、物资消耗定额	(152)
二、物资储备定额	(158)
三、物资定额的管理	(159)
四、ABC分类管理法	(160)
第三节 物资仓库管理	(162)
一、仓库管理工作的基本任务	(162)
二、对仓库管理人员的要求	(163)
三、仓库管理的基本制度	(163)
四、仓库设施和货场货位布置	(164)

五、仓库管理工作的内容	(167)
第四节 施工现场物资管理	(167)
一、施工准备阶段的现场物资管理	(169)
二、施工阶段的现场物资管理	(170)
三、施工收尾阶段的现场物资管理	(171)
四、周转材料的管理	(174)
思考题	(175)
第八章 施工现场机械设备管理	(175)
第一节 概述	(175)
一、施工现场机械设备管理的意义	(175)
二、施工现场机械设备管理的任务和内容	(176)
三、施工现场机械设备管理的技术经济指标	(177)
第二节 施工现场机械设备的使用管理	(177)
一、施工现场机械设备的使用特点	(178)
二、施工现场机械设备使用管理的任务	(178)
三、施工现场机械设备使用管理的组织实施	(181)
第三节 施工现场机械设备的保养和修理	(181)
一、施工现场机械设备的保养	(183)
二、施工现场机械设备的修理	(184)
思考题	(185)
附录	
建筑安全生产监督管理规定	(188)
建设工程质量管理条例	(196)
参考文献	(196)

第一章 建筑企业施工现场管理总论

建筑企业是建筑业的重要组成部分,其主要任务是生产社会和人民需要的建筑产品,并为社会经济发展提供积累,以保证社会不断扩大再生产,体现了建筑业在国民经济建设中的重大作用。一般而言,建筑企业生产的建筑产品是指各类建筑物和构筑物。和其他商品一样,建筑产品也是使用价值和价值的统一体。由于建筑企业各种生产要素都集结在施工现场,建筑产品价值和使用价值的实现,主要是在施工现场完成的。因此,现场施工管理是建筑企业管理的重要组成部分,也是整个企业管理工作的基础和落脚点。从系统的观点来看,施工企业管理作为一个大系统,施工现场管理则是其中一个子系统,大系统的运转和目标实现有赖于子系统的正常运行和目标实现。因此,施工现场管理水平高低,直接影响建筑产品的质量和建筑企业的经济效益。建筑企业只有不断优化施工现场管理,才能实现企业管理整体化,最终实现企业的经营目标。

第一节 建筑产品的生产

建筑产品是由多种环节综合生产出来的,包括:勘察、设计、施工和设备安装等生产性过程。建筑施工过程不仅是建筑产品使用价值的生产过程,而且是其价值转移和价值创造的过程。在研究施工现场管理时,必须首先了解建筑产品生产的特点。

一、建筑产品的内容及其特殊性

建筑产品按其性质和功能可分为生产性建筑产品和非生产性建筑产品两大类。生产性建筑产品包括:工业建筑、道路、铁路、桥梁、港口、机场、农田水利工程、动力工程、通讯工程、隧道及地下工程等;非生产性建筑产品包括:住宅建筑、生活服务建筑、文教建筑、医疗卫生建筑、商业建筑、办公建筑、体育建筑、展览建筑、旅游建筑、纪念性建筑、园林建筑等。以上列举的建筑产品均为最终建筑产品,通常亦称为建筑工程。

建筑产品是一种不同于其他商品的特殊商品,它的特殊性主要表现在产品的本身具有固定性、多样性和体积庞大等。

1. 固定性

主要指产品的地点固定。建筑产品一般是不能移动的,建造在哪里就在哪里交换并发挥作用。

2. 多样性

建筑产品的功能是根据社会生产和人民生活水平提高的需要而决定的。不仅要满足社

会生产和使用功能的要求,还要满足人们对建筑产品美观上的要求,同时,还要受建筑性质、地理条件、民族特征、风俗习惯、社会条件等影响。因此,建筑产品的形式多样,具有个性特点。

3. 体积庞大

建筑产品的体积庞大。据统计,同样货币量的建筑产品要比同样货币量的机械产品重30倍到50倍。

二、建筑施工生产的特点

由于建筑产品的特征,决定了其施工生产的特殊性。与一般工业生产比较,建筑施工生产具有如下特点:

1. 生产的单件性

建筑产品的功能和形式随用户的实际需要而各不相同,几乎每一个建筑物都具有其独特的形式和结构,在生产时需要采用不同的施工方法和施工组织。即使采用标准设计,也会因建造地点的地质、水文等自然条件和运输、材料、能源供给等条件不同,而需要对施工方法和施工组织等作适当的改变。所以,建筑施工生产具有突出的单件性。

2. 生产的流动性

建筑产品是固定在施工现场的,导致建筑企业必须将劳动者及劳动手段流向不同区域的现场进行施工。即使是同一建筑物,劳动者也必须按施工顺序的要求在不同的时间和空间流动施工。生产的流动性必然给建筑施工现场的组织和管理工作带来一些特殊的要求和问题。

3. 露天生产作业

由于建筑产品的体积庞大、地点固定,建筑产品的生产一般只能露天进行,直接承受天气变化的制约,如冬季、雨季、台风和高温等气候给现场施工带来了许多问题,生产也往往由于气候变化造成很大的不均衡性。

4. 生产周期长

建筑产品体积庞大,物资消耗和劳动消耗量巨大,加之是单件生产,受到制约的因素很多,使生产周期很长,少则几月,多则数年,而且需要占用大量的资金。

由于建筑产品生产具有以上特点,使建筑企业的经营管理,特别是施工现场管理比其它工业企业管理更为复杂。因此,认识和掌握这些特点,有利于加强施工现场管理和提高建筑企业的经济效益。

第二节 施工现场管理的基本概念

一、施工现场管理的含义

现场一般指作业场所,施工现场就是直接建造建筑工程的地点和为建筑工程提供生产

服务的场所,即劳动者运用劳动手段,作用于劳动对象,完成一定生产作业任务的场所。它既包括生产前方的作业场所——工地,又包括生产后方各辅助生产的作业场所,如为工地服务的各类加工厂(混凝土构件、木制品、铁件和水、电加工等成品、半成品的加工厂)、试验室、库房、锅炉房等。

建筑施工在现场进行就必然有施工现场管理问题。所谓施工现场管理就是运用科学的管理思想、管理组织、管理方法和管理手段,对施工现场的各种生产要素,如人(操作者、管理者)、机(设备)、料(原材料)、法(工艺、检测)、环境、资金、能源、信息等,进行合理配置和优化组合,通过计划、组织、控制、协调、激励等管理职能,以保证现场按预定的目标,实现优质、高效、低耗、按期、安全、文明的生产。

施工现场管理是建筑企业管理的重要环节,也是企业管理的落脚点。企业管理中的许多问题必然会在现场得到反映,各项专业管理工作也要在现场贯彻落实。但是,作为建筑企业的最基层的基础工作——施工现场管理,其首要任务是保证施工活动能高效率、有秩序地进行。现场出现的各种生产、技术、质量和安全问题,有关施工人员在现场必须及时解决,实现预定的目标任务。从这个意义上说施工现场管理也就是现场的生产管理,绝不仅仅是维持现场施工秩序和保证文明施工的部分管理。

二、施工现场管理的任务和内容

(一)加强施工现场管理的必要性

1. 加强施工现场管理是解放生产力的需要

建筑施工现场管理是建筑工人直接从事施工活动、创造价值的场所,是生产力的载体。企业的生产目的——向社会和市场提供的建筑产品必须通过施工现场建造起来。亦即企业投入生产的各种生产要素只有在施工现场优化组合后才能转换为生产力。建筑产品施工进度快慢,质量的优劣,成本的高低,效益的好坏,都与施工现场管理水平息息相关。有些施工单位现场管理混乱,施工无计划,操作无标准,规章制度不执行;有人不干活,有活无人干;材料、工具设备到处乱堆放,浪费惊人,现场环境“脏、乱、差”,质量、安全事故频繁发生,严重制约建筑企业生产力的发展。长期以来,建筑企业的全员劳动生产率偏低,生产力得不到较大的增长,利润滑坡,效益不高。出现这些问题虽然有很多客观原因,但是,忽视施工现场的科学管理是主要因素。北京、上海、天津和全国各省市一批先进建筑施工企业的经验表明,强化了施工现场标准化管理,不仅提高了企业的管理水平、技术水平,同时也提高了企业的生产力水平和经济效益。

2. 加强施工现场管理是现代化大生产的需要

随着科学技术的不断发展,高层、大跨、精密、复杂的建筑越来越多。在建筑施工中,新技术、新材料、新工艺、新设备不断涌现并得到推广应用,建筑工业化水平不断提高,现场施工要想适应现代化大生产的要求,已成为建筑企业深化改革的一个重要内容。实践证明,建筑企业要适应现代大生产要求,必须实现企业管理现代化。我们知道,企业管理内容和形式

是同劳动过程的物质技术条件和生产社会化程度紧密联系着的。它随着物质技术条件的变化和生产社会化程度的提高而在发展变化。企业现代化大生产的特点是专业化、协作化、社会化大生产,它要求整个生产过程和生产环境实现标准化、规范化和科学化管理。因此,作为企业管理的基础——施工现场管理只有按标准化、规范化和科学化的要求,建立起科学的管理体系、严格的规章制度和管理秩序,才能保证专业化分工和协作,符合现代化大生产的要求。

3. 加强施工现场管理是市场竞争的需要

建筑企业要在激烈的竞争中求生存、求发展,就必须向市场提供质量好、造价和工期合理的建筑产品,而满足市场和用户需要的建筑产品是在施工现场制造出来的,要靠施工现场管理来保证,施工现场管理水平的高低决定着建筑企业对市场的应变能力和竞争能力。可以说,施工现场管理是市场经营的延伸或市场经营的后盾。当前建筑市场竞争异常激烈,用户在招标时,不仅要审查施工企业的资质条件,还要考察建筑企业的施工现场的条件和管理水平能否保证建筑施工的质量,是否具备履约能力。因此,施工现场又成为企业形象的“窗口”,所谓窗口就是施工现场管理水平。施工现场管理混乱,窗口形象很差,企业即使有好的外部机遇,投标也不可能被选中,在建筑市场上难以与强手竞争。企业领导者要想扩大市场,必须首先抓住现场,只有狠抓现场管理,搞好“窗口”建设,才能保住市场。一些优秀的建筑企业,通过强化施工现场管理,使工地成为文明施工的样板后,又引来了新的工程任务,这一事实充分说明,高水平的施工现场管理,增强了企业的竞争能力,扩大了市场占有率,人们称此为“经营链”。

4. 加强施工现场管理是实现企业管理整体优化的需要

施工现场管理与企业管理是管理的两个层次。前者是局部,后者是整体。两者相辅相成、相互促进。企业生产经营目标的实现有赖于优化各项专业管理,并使其在现场相互协调配合和贯彻落实。但是,作为建筑企业管理系统中的子系统,施工现场管理又要服从企业管理整体优化的要求。只有把管理的重点放在施工现场,企业各职能科室主动为施工现场服务,为施工现场提供良好的工作条件,努力改善施工现场面貌,搞好施工现场文明施工,不断优化施工现场管理,企业管理整体优化才能得以真正的体现。

(二) 施工现场管理的任务

有人将施工现场管理仅仅理解为现场材料合理堆放,搞好环境卫生,组织文明施工,这仅是一种狭义的理解,是很不全面的。施工现场管理任务主要是合理地组织施工现场的各种生产要素,并优化配置,使之有效地结合起来形成一个有机的生产系统,并经常处于良好的运行状态,达到优质、低耗、高效、安全和文明施工的目的。对施工现场管理广义的理解,其具体的任务是:

1. 以市场需求为导向,生产满足社会生产和人民生活需要的建筑产品,全面完成生产计划规定的任务,包括产量、产值、质量、工期、资金、成本、利润和安全等技术经济指标。

2. 按施工客观规律组织生产,优化生产要素配置,尽可能采用新工艺、新技术,开展技术

革新和合理化建议活动,消除施工现场的浪费现象,实现高效率和高效益。

3. 优化劳动组织,搞好班组建设和民主管理,不断提高施工现场人员的思想和技术业务素质。

4. 加强定额考核、施工任务单和限额领料单等现场管理制度,降低物料和能源消耗,减少生产储备和资金占用,不断降低生产成本。

5. 优化专业管理,建立与完善技术工艺、质量、设备、计划调度、财务、安全等专业管理保证体系,并使它们在施工现场协调配合,发挥综合管理效应,有效地控制施工现场的投入和产出。

6. 推行施工现场标准化,做到事事有标准。现场的所有工作均应按标准进行,按标准检查,按标准考核。

7. 加强管理基础工作,做到人流、物流运转有序、信息交流及时、准确,出现异常现象能及时发现解决,使施工现场始终处于正常、有序、可控的状态。

8. 整治施工现场环境,改变施工现场“脏、乱、差”的状况,确保安全与文明施工。

(三)施工现场管理的内容

由施工现场管理任务可知,施工现场管理是对施工过程中各个生产环节的管理,它不仅包括现场施工的组织管理工作,而且包括企业管理的基础工作在施工现场的落实和贯彻。从生产力要素在施工现场优化配置的角度来分析,施工现场管理的内容。应包括:

1. 落实施工任务,签订内部承包合同;
2. 进行开工前的各项业务准备和现场施工条件的准备,促成工程开工;
3. 进行施工过程中的经常性准备工作;
4. 按计划组织综合施工,进行施工过程中的全面控制(包括计划控制、质量控制、成本控制、技术与安全管理、物流管理等)和全面协调;
5. 加强施工现场的平面管理,合理利用空间,搞好大型临时设施和料具堆放,保证良好的施工条件;
6. 利用施工任务书,进行基层的施工管理;
7. 组织工程交工验收。

随着建筑技术的发展和水平的提高,施工现场管理的内容将更加丰富、充实,并不断出现新的内容。有关现场管理的详细内容将在以下各章节中加以叙述。

三、施工现场管理的特点

加强施工现场管理除了要研究建筑产品生产的特点外,还应考虑施工现场管理本身的一些特点,只有掌握施工现场特点,才能充分理解施工现场管理的含义,并为优化施工现场管理提供理论依据。

(一)施工现场管理具有基础性

施工现场管理属于建筑企业的最基本管理工作,离不开标准、定额、计量、信息、原始记

录、规章制度和教育等工作,而这些都是企业的基础工作。企业只有把基础工作做得扎实,才能适应企业外部环境的变化和增强企业的应变能力,企业的生产经营目标、计划、指令和各项专业管理要求才能顺利地施工现场贯彻和落实。因此,企业管理的基础工作是否健全,直接影响施工现场管理水平。通过加强施工现场管理又可以进一步促进健全企业管理和治理企业“散”的基础工作。

(二)施工现场管理具有系统性

施工现场管理是直接从事建筑产品生产的管理活动,必须以生产合格的建筑产品为目标。因此,施工现场管理是围绕目标系统的活动。过去,施工现场管理中只注意各项专业管理,忽视其系统性,不注意它们在施工现场中的协调与配合,收效不大。施工现场管理作为一个子系统,具有系统性、整体性、相关性、目的性和环境适应性的特点,要求施工现场必须实行统一指挥、综合管理,不允许各部门、各环节、各工序违背统一指挥而各行其事。尽管各项专业管理也各成系统,但在施工现场这一子系统中必须协调配合,服从施工现场管理整体性的要求。

(三)施工现场管理具有群众性

施工现场的所有施工活动和管理工作都是由现场上的人去完成的。因此,施工现场管理的核心是人。人与人,人与物的组合是施工现场生产要素最基本的组合。加强施工现场管理仅依靠少数专业管理人员是不够的,必须依靠现场所有职工的积极性、创造性,发动广大职工参与管理;按照施工现场标准化要求和规定,使每一个岗位上的人员实行自我管理、自我控制;并实行岗位人员之间的相互监督。培养广大职工社会大生产的习惯和参与管理的能力,不断提高职工素质是当前施工现场管理中的一个突出的问题。

(四)施工现场管理具有开放性

从系统的观点来分析,施工现场管理是一个开放的系统,在系统内部以及外部环境之间经常需要进行物质与信息反馈,以保证生产有秩序地进行。企业和现场的各类信息(如产量、质量、安全、班组核算等)的收集、传递和分析利用,必须做到及时、准确、齐全,尽量让现场各类人员都能看见,随时都知道自己应干什么和干得怎么样。例如,施工现场的标牌(其内容应标明工程项目名称、建设单位、设计单位、建设监理单位、施工单位、项目经理和总监理工程师的姓名、开竣工日期、施工许可证、批准文号等)和有关的规章制度(安全规定、操作规程、岗位责任制等)应公布于施工现场醒目处,便于施工现场全体人员共同遵守执行。施工现场划分,物品的摆放位置,危险处所等应有明显标志。总之,施工现场要根据生产实际需要,在施工全过程,建立起信息网络和传导装置,使施工人员心中有数。如果施工影响现场周围地区的单位和居民,还必须经有关部门批准,并事先向受影响的单位和居民通告并表示歉意。

(五)施工现场管理具有动态性

动态性是系统的重要特征。施工现场各种生产要素的组合,是在投入与产出转换的运动过程中实现的。在一定条件下,施工现场生产要素的优化组合,具有相对的稳定性。生产

技术条件稳定,有利于提高施工质量和经济效益。但是,由于施工现场内外环境的变化和新工艺、新材料、新设备的采用,原生产要素的组合就需要根据变化了的情况,对生产要素进行必要的调整 and 合理配置,提高施工现场对环境变化的适应能力,从而增强企业的竞争能力。此外,建筑施工过程一般分为基础施工阶段、主体结构施工阶段和装饰施工阶段,每一阶段的施工内容和特点不同。因此,施工现场管理内容必然要随施工阶段的不同有所变化。例如,在基础施工阶段和主体结构施工阶段,这两个阶段的施工平面布置图就有明显的不同。如果画一张施工平面布置图在施工过程中一成不变,就不能充分发挥施工现场管理的作用。求稳怕变或者只变不定,都不符合施工现场动态管理的要求。

第三节 优化施工现场管理的原则和方法

一、优化施工现场管理的原则

(一)经济效益原则

施工现场管理要树立以提高经济效益为中心的指导思想,要克服只抓施工形象进度、片面地强调提高生产效率而不顾质量和成本的单纯生产观点。在施工过程中,处处精打细算,厉行节约,杜绝浪费,做到少投入多产出,这是提高经济效益最直接的方法,有很多建筑企业经济效益差,甚至亏损,其主要原因就是现场管理不善。例如,脚手架扣件随地乱丢,损坏、丢失严重,一个工程下来要损失 10%~20%;结构工程构件混凝土截面较图纸增大、墙体抹灰增厚,使工程实际成本大大超过预算成本。据了解,有个施工企业全年的利润为 75 万元,可是水泥超标准消耗的价值达 210 万元。这些问题的存在,说明施工现场管理的潜力是很大的。所谓向管理要效益,首先是向施工现场管理要效益。因为现场各种生产要素的有效组合和生产活动的正常运转,都要通过施工现场管理才能实现,现场管理混乱就难以保证高质量和高效益。一般来说,管理水平和经济效益是一致的,狠抓施工现场管理的标准化,就可以取得良好的经济效益,这已为很多先进企业的经验所证实。

(二)科学性原则

科学技术是第一生产力。施工现场的各项工作都应按科学规律办事,也就是说,施工现场管理的指导思想、组织模式、工作方法和手段都应该符合现代化大生产的要求,要讲究科学管理。那种认为施工现场管理很简单,没有多大“学问”,无非是跑腿、耍嘴皮子、扯皮,凭经验办事的观点是错误的。施工现场有很多问题值得研究,有很多常规工作可以改进和完善。例如,工人的操作方法和施工工艺是否合理;各种材料的利用是否经济、有效;施工现场布置是否合理;人员的积极性是否充分调动等。这些问题的解决,要涉及现代化管理理论和方法:全面质量管理、目标管理、网络计划技术、价值工程、ABC 分类法、库存论和行为科学等。因此,施工现场管理必须强调管理科学化的原则。

(三)规范化原则

规范化、标准化是现代化大生产的要求。现场施工是由许多人共同进行的协作劳动,有时是多工种的立体交叉作业。为了确保施工安全和工程质量,协调地进行施工作业,劳动者必须服从施工的统一指挥,严格按照规定的施工程序、作业方法、质量标准和规章制度办事。否则,不仅完不成施工任务,而且会造成严重的安全、质量事故。因此,在施工活动中对那些重复性的工作,就可以采用科学的方法制定标准的作业方法和工作流程,作为处理同类常规工作的依据,从而实行规范化、标准化管理。坚持规范化管理工作有利于培养人们大生产的工作习惯,有利于提高现场的生产效率和管理工作效率,有利于建立正常的生产和工作秩序。

(四)服务性原则

现场管理的服务性原则是指企业管理的领导机构、各职能科室要为施工现场服务,亦即企业要把管理的工作重点转移到加强施工现场方面来。过去,企业管理部门由于传统观念的影响和旧经济体制的弊病,使管理应为生产服务这条原则没有得到认真的贯彻,管理部门只是发号施令,要下级和施工现场围着自己转,而不是把指挥和管理生产同保证生产的有效进行结合起来。这种脱离为施工现场服务的管理方式是不可取的,是一种“马达倒转”的现象。提倡为施工现场服务的管理原则,就是要求企业管理部门要明确“现场第一”。到现场去,了解现场情况,采取有效的对策,稳定和改善现场的施工秩序,为施工现场创造良好的工作环境。有些企业为了促进职能科室为施工现场服务,提出要由施工项目经理部从现场管理的角度来考核和评价科室工作水平,无疑是一种保证能贯彻服务原则的好办法。

二、施工现场管理的方法

(一)优化施工现场管理的科学方法

在现场施工的全过程中,一些科学管理理论和方法都能适应施工现场管理,例如,泰罗制、目标管理、价值工程、网络计划技术、库存论、ABC 分类法、全面质量管理、技术经济分析、经济责任制以及行为科学等。这些理论和方法不仅对于整个企业和各项专业管理可以用,对现场管理也可以用,差别仅是应用的层次与范围不同而已。

(二)开展施工现场管理工作注意事项

1. 提高对优化施工现场管理的认识

施工现场管理能否搞好,关键在于各级领导对优化施工现场管理的必要性的认识。企业的领导干部只有以身作则,增强开展施工现场管理工作的自觉性,切实改进工作作风,深入施工现场,狠抓施工现场的作风和提高现场人员的素质,才能保证企业管理上水平,亦即用施工现场管理来保证企业的高水平。

2. 统一指挥,充分发挥项目经理在施工现场的主导作用

现场施工是一个涉及众多单位、部门的多环节的系统活动,人员、材料、机械很多。因此,必须强化施工的统一指挥,不能令出多门,多头指挥。对于施工项目这个复杂的开放系统,要求有一个管理保证系统。施工项目经理是企业经理任命的施工项目最高责任者和组

织者,在施工现场的各项工作都要由项目经理统管。因此,企业经理和各职能科室不要随意干扰施工项目经理的指挥,要保证施工项目经理在施工现场统一指挥的中心地位,才能使项目施工按照客观规律和统一意志高效率地达到预期目标。

3. 从实际需要出发,选择好突破口

施工现场管理涉及很多方面,如果一开始就面面俱到或者搞一个统一模式,都是不合适的。加强施工现场管理要根据企业自身条件,因地制宜,从实际出发,抓住薄弱环节,选择那些事关全局,比较又容易见效的问题,作为加强施工现场管理的突破口。例如上海市建筑工程管理局从1986年到1987年就是以加强施工现场安全管理作为突破口开始起步的。从1988年到1990年又从安全管理扩展到质量、材料、经济核算等六个方面的管理;近几年来,现场管理又进一步深化,与施工企业的项目管理等内部改革有机结合,逐步把施工现场管理推向了各项管理都实行标准化的、全体管理人员和操作人员都参与的,在空间和时间上自始至终的“全面、全员、全过程”的施工现场管理模式,使施工现场的面貌发生了多方面的变化。当然,有些地区从治理现场环境、建立文明施工秩序或者从加强工艺管理,严格工艺纪律,加强质量管理并完善质量保证入手都是很好的经验,值得借鉴。

4. 综合治理,不断提高,讲求整体优化

施工现场管理既然是一个系统工程,任何一项工作或活动往往涉及多方面。例如要优化劳动组织就会牵涉到用工制度、工资与奖励制度、人员素质、定员定额和思想政治工作等。因此,必须综合管理、配套改革,有计划、有步骤按轻重缓急逐步实施。一些先进企业的施工现场管理能达到比较高的水平的经验,是由于这些企业立足于长远发展,从20世纪80年代初推行全面质量管理开始,逐步实行企业管理现代化,严字当头,优化要素,由表及里,提高人员的整体素质,全面规划施工现场管理,才取得了目前的成绩。

5. 坚持 PDCA 循环,不断提高施工现场管理水平

优化施工现场管理是不能一蹴而就的,其实质是不断完善施工现场管理的过程,而完善是无止境的。因此,对施工现场管理要不断地调查研究,通过定性和定量分析,找出问题所在,确定在一定时期内改善内容、进度、措施和责任者,按 PDCA 循环原理不断运转,并制定新标准,纳入规范化、标准化范围。施工现场管理水平才能不断提高。那种抓抓放放,工作不能持久,施工现场管理时好时坏的管理方法,必须引以为戒。

三、施工现场管理标准化

(一)施工现场标准化的概念

所谓标准是对重复性事物和概念所做的统一规定,按其性质可分为技术标准、管理标准和工作标准三类。这三类标准都是以科学技术和实践经验的综合成果为基础,经有关部门协商一致,由主管部门批准,以特定的形式发布,作为企业和有关人员共同遵守的准则和依据。

标准化是在经济、技术、科学和管理等社会实践中,对重复性事物和概念通过制定、发布