

全国建筑企业施工员岗位培训教材

(土建综合工长)

施工员管理手册

SHIGONGYUANGUANLISHOUCE

苏振民 周 韬 主编

中国建筑工业出版社

全国建筑企业施工员（土建综合工长）岗位培训教材

施工员管理手册

苏振民 周 韬 主编

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

图书在版编目 (CIP) 数据

施工员管理手册/苏振民, 周韬主编. -北京: 中国建筑工业出版社, 1998
全国建筑企业施工员 (土建综合工长) 岗位培训教材
ISBN 7-112-01912-5

I. 施… I. ①苏… ②周… II. 建筑工程-施工管理-手册 N. TU71-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 03933 号

本书是为了配合全国建筑企业 (土建综合工长) 岗位培训而编写的。内容包括建筑企业施工员的职责, 有关工程建设法规与规定, 建筑工程合同管理及施工索赔, 现场施工管理, 施工技术资料管理, 建筑工程施工验收, 施工员常用的技术数据等。本书以大量表格的形式, 简明扼要地介绍了施工员常用的有关管理法规、方法、要求及数据等, 是施工员管理工作中经常需要查阅的实用参考书。

本书是全国建筑企业施工员 (土建综合工长) 岗位培训的辅助用书, 还可供建筑施工技术人员以及其他施工管理人员参考。

全国建筑企业施工员 (土建综合工长) 岗位培训教材

施工员管理手册

苏振民 周 韬 主编

*

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

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 28½ 字数: 694 千字

1998 年 4 月第一版 1998 年 4 月第一次印刷

印数: 1—6000 册 定价: 36.00 元

ISBN7-112-01912-5

F·145 (8603)

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)

出版说明

1987年由城乡建设环境保护部建筑业管理局、城乡建设刊授大学组织编审，由中国建筑工业出版社出版的基层施工技术员（土建综合工长）岗位培训教材自出版以来，在建筑施工企业基层管理人员资格性岗位培训中，发挥了重要作用，为提高基层施工管理人员的素质作出了突出的贡献。但也存在一定的不足，特别是这套教材出版以来的九年中，我国经济建设发生了重大变化，科学技术日新月异。原来的教材已不适应建筑施工企业基层管理人员岗位培训的需要，也不符合1987年以来颁布的新法规、新标准、新规范，为此我司决定对基层施工技术员岗位培训教材进行修订或重新编写，并对教学计划和教学大纲进行了调整。

经修订或重新编写的这套教材，定名为全国建筑企业施工员（土建综合工长）岗位培训教材。它是根据经审定的大纲在总结前一套教材经验的基础上吸收广大读者、教师、工程技术人员在使用中的建议和意见，按照科学性、先进性、实用性、针对性、适当超前性和注重技能培训的原则，进行修订和编写的。部分教材作了较大的调整。

本套教材由三个部分组成，对于专业性、针对性强的课程，采用重新编写和修订出版的教材；一部分教材是指定教材，选用已经出版的中专或其他培训教材；对于通用性强的基础课程由各培训单位自行选用。

本套教材由建设部人事教育劳动司组织。在编写、出版过程中，各有关单位为保证教材质量和按期出版，作出了努力，谨向这些单位致以谢意。

希望各地在使用过程中提出宝贵意见，以便不断提高建筑企业施工员岗位培训教材的质量。

建设部人事教育劳动司

1997年6月

164170102

前 言

《施工员管理手册》一书，是根据建设部人事教育劳动司召开的“施工员岗位培训教材编写会议”的精神，按照“全国建筑企业施工员（土建综合工长）培训大纲”的要求编写而成。

本书共分七章，内容主要是施工员必备管理知识和相关施工法规。介绍了施工员的任务和职责，施工员的培养，施工员和项目经理、监理工程师、设计单位、劳务分包单位的关系，施工员需要了解的施工管理法规，施工准备，合同管理与索赔，施工现场管理，工程竣工验收的内容、要求和程序，有关技术资料的积累和管理等。本书还介绍了施工常用的符号、计算公式及常用数据，以及《建筑法》等有关建筑施工管理的法律、法规。

本书在编写过程中，既考虑到施工员实际工作需要，采取了手册的编写形式，简明扼要，查阅方便；同时又兼顾培训工作的需要，遵循教材编写的原则，内容深入浅出，具有一定的系统性和知识的完整性。既是一本施工员常用的参考书，又可作为施工员培训的教材使用。

本书由苏振民、周韬主编。第一章、第二章、附录由周韬编写，第三章由苏振民编写，第四章、第六章由管兴华编写，第五章由蒋晓军、周韬编写，第七章由王亚兰、汪霄、周韬编写。胡宏文同志对本书的编写提出了许多宝贵的意见，在此深表谢意。

由于作者水平有限，本书所编内容如有不当之处，敬请读者提出宝贵意见。

目 录

第一章 施工员	1
第一节 施工员的任务与职责	1
第二节 施工员的地位与作用	6
第三节 施工员与施工项目管理	7
第四节 施工员与工程建设监理	20
第五节 施工员与设计单位	28
第六节 施工员与劳务管理	30
第七节 施工准备与施工交底	33
第八节 施工员的培养	46
第二章 工程建设与建筑业法规	52
第一节 概述	52
第二节 工程建设实施阶段程序法规	53
第三节 工程建设标准化与工程造价法规	56
第四节 建筑市场法规	64
第五节 建设工程质量	69
第六节 建筑安全生产	76
第七节 建设工程监理	81
第八节 建筑安装合同、工程监理合同及其他有关合同	87
第三章 合同管理与索赔	96
第一节 建设工程承包合同概念	96
第二节 合同管理工作	101
第三节 施工索赔概述	103
第四节 施工索赔的处理	107
附件一 建设工程施工合同 (GF—91—0201)	114
附件二 建筑装饰工程施工合同 (GF—96—0205) 甲种本	133
附件三 建筑装饰工程施工合同 (GF—96—0206) 乙种本	152
第四章 建筑施工现场管理	158
第一节 现场安全防护	158
第二节 现场保卫、消防管理	162
第三节 场容及料具管理	163
第四节 现场环卫、卫生管理	165
附件一 建筑施工场界噪声限值	168
附件二 建筑施工场界噪声测量方法	169
第五节 施工现场考评表	172
第五章 施工技术资料管理	181
第一节 施工技术资料的内容与要求	182
第二节 施工技术资料表式	192

第六章 建筑工程施工验收	242
第一节 土方与爆破工程	244
第二节 地基与基础工程	245
第三节 地下防水工程	252
第四节 混凝土结构工程	253
第五节 砌体工程	261
第六节 木结构工程	264
第七节 钢结构工程	267
第八节 地面与楼面工程	280
第九节 装饰工程	283
第十节 屋面工程	296
第七章 常用符号、计算公式及数据	299
第一节 常用符号、代号	299
第二节 常用单位换算	307
第三节 常用求面积、体积公式	320
第四节 常用建材数据	328
第五节 常用施工组织设计参考数据	337
第六节 建筑工程施工工期	349
第七节 常用建筑工程技术经济参考指标	379
附录	396
法律	
中华人民共和国建筑法	396
中华人民共和国劳动法	405
中华人民共和国土地管理法 (摘录)	414
中华人民共和国城市规划法 (摘录)	415
行政法规	
建筑安装工程承包合同条例 (1983年8月8日国务院发布)	417
部门规章	
工程建设重大事故报告和调查程序规定 (1989年9月30日建设部令第3号发布)	420
建筑安全生产监督管理规定 (1991年7月9日建设部令第13号发布)	422
建设工程施工现场管理规定 (1991年12月5日建设部令第15号发布)	424
建设工程质量管理办法 (1993年11月16日建设部令第29号发布)	428
工程建设施工招标投标管理办法 (1992年12月30日建设部令第23号发布)	434
建筑装饰装修管理规定 (1995年8月7日建设部令第46号发布)	440
建筑业企业资质管理规定 (1995年10月6日建设部令第48号发布)	443
国家优质工程奖评选与管理办法 (1989年12月31日建设部令第6号发布)	447

第一章 施 工 员

第一节 施工员的任务与职责

施工员，又称工长或土建综合工长，是建筑施工企业各项组织管理工作在基层的具体实践者，是完成建筑安装施工任务的最基层的技术和组织管理人员。

一、施工员的主要任务

施工员在施工全过程中的主要任务是：结合现场施工条件，把参与施工的人员、施工机具和建筑材料、构配件等，科学地、有序地协调组织起来，并使他们在时间和空间上取得最佳的组合，取得较好的效益。

施工员在施工全过程中的主要任务具体在以下几个方面：

（一）施工准备工作

这里指的是施工现场的作业准备工作，它贯穿于工程开工前和各道施工工序的整个施工过程中。

1. 技术准备工作

（1）熟悉施工图纸、有关技术规范 and 操作规程，了解设计要求及细部、节点做法，弄清有关技术资料对工程质量的要求；

（2）熟悉施工组织设计及有关技术经济文件对施工顺序、施工方法、技术措施、施工进度及现场施工总平面布置的要求；弄清完成施工任务的薄弱环节和关键线路，研究节约材料、降低成本、提高劳动生产率的途径；

（3）熟悉有关合同、工程概预算资料及由现场施工控制的工程成本及有关现行定额组织设计；弄清人、财、物在施工中的需求、消耗情况，了解并制定现场工资分配制度。

2. 现场准备

（1）对现场“三通一平”（水电供应，交通道路及通讯线路畅通，完成场地平整）进行验收；

（2）完成并检验现场抄平，测量放线工作；

（3）组织现场临时设施施工，并根据工程进展需要逐步交付使用；

（4）选定，并组织施工机具进场，试运转和交付使用；

（5）按照施工进度安排、现场总平面布置及安全文明生产的要求，合理组织材料、构配件陆续进场，并堆放在预先规划好的位置上；

（6）全面规划，统一布置好现场施工的消防安全设施。

3. 组织准备

（1）根据施工组织设计和施工进度计划安排，分期分批组织劳动力进场，并按照不同施工对象和不同工种选定合理的劳动力组织形式及工种配备比例；

（2）确定工种工序间的搭接次序、交叉的时间和工程部位；

(3) 合理组织分段、平行、流水、交叉作业计划；

(4) 全面安排好施工现场一、二线，前、后台，施工生产和辅助作业之间的协调配合。

(二) 进行施工任务交底

1. 施工任务交底

除按计划任务书要求向工人班组普遍进行施工任务交底外，还应重点交清任务大小、工期要求、关键进度线、交叉配合要求等，强调完成任务中的时间观念、全局观念。

2. 施工技术措施和操作方法交底（具体内容见本章第七节）

交清施工任务特点，有关技术规范、操作规程和工艺标准的要求，有关重要施工部位、细部、节点的做法及施工组织设计选定的施工方法和技术措施。

3. 施工定额和经济分配方式的交底

在交底中应明确使用何种定额，根据工程量计算出的劳动工日、机械台班、物资消耗数量、经济分配和奖罚制度等。

4. 安全施工和现场文明交底（具体内容见本章第七节）

根据施工任务和施工条件、特点，在交底中提出对施工安全和文明施工的要求及有关防护措施，明确施工操作中应重点注意的部位和有关事项。对常见多发危害作业的安全措施要反复强调，责任到人。

对新工艺、新材料、新结构，要针对工程的不同特点和不同施工人员的操作水平制订施工方案，进行专门交底。如易燃易爆环境，有毒或危险作业施工等。

(三) 在施工中实行有目标的组织协调控制

这是基层施工技术员（工长）的一项关键性工作。做好施工准备，向施工人员交代清楚施工任务要求和施工方法，只是为完成施工任务，实现建筑施工整体目标创造了一个良好的施工条件。尤其重要的是要在施工全过程中按照施工组织设计和有关技术、经济文件的要求，围绕着质量、工期、成本等既定施工目标，在每个阶段、每一工序、每张施工任务书中积极组织平衡，严格协调控制，使施工中人、财、物和各种关系能够保持最好的结合，确保工程顺利进行。一般应主要抓好以下几个环节：

1. 检查班组作业前的准备工作。

2. 检查外部供应条件及专业施工等协作配合单位，能否按计划进度履行合同；

3. 检查工人班组能否按交底要求进入施工现场，掌握施工方法和操作要点；能否按规定时间和质量、安全文明要求完成施工任务。发现问题，应采取补救措施；

4. 对关键部位组织人员加强检查，预防事故的发生。凡属关键部位施工的操作人员应具有相应的技术水平；

5. 随时纠正现场施工中的违章违纪、违反操作规程及现场施工规定的行为；

6. 严格质量自检、互检、交接检制度，及时完成工程隐检、预检；

7. 如遇设计修改或施工条件变化，应组织有关人员修改补充原有施工方案，并随时进行补充交底，同时办理工程增量或减量记录，并办理相应手续。

(四) 做好技术资料和交工验收资料的积累（具体内容见第五章）

在施工过程中，工长应及时积累和记录施工技术资料，包括：

1. 施工日志。内容有每日施工任务进展情况，工人调动使用情况，物资供应情况，操作中的经验教训，质量、进度、安全、文明施工情况等（具体内容见本章第七节）。

2. 设计修改变更（具体内容见本章第五节）。
3. 混凝土、砂浆试块试验结果。
4. 隐蔽工程记录。
5. 施工质量检查情况等。

二、施工员的职责

施工员的职责是由其承担的任务决定的。在工程施工阶段，施工员代表施工单位与业主、分包单位联系、协商问题，协调施工现场的施工、设计、材料供应、工程预算等各方面的工作。施工员对项目经理负责。各施工企业结合本企业实际可自行制定本企业施工员的职责。以下是甲、乙两企业制定的施工员职责以及施工员的安全和质量方面的分项职责：

（一）甲施工企业规定施工员职责是

1. 按工程建设合同条款，核实并接收业主提供的施工条件及资料：如坐标点。施工用水、施工用电交接点，临时设施用地、运输条件等。
2. 制定施工工作规划、施工统筹计划、年度计划、季度计划，送项目经理和业主认可后执行。
3. 可接受委托进行施工招标和拟定分包合同条款，参加签订合同。
4. 确定现场的施工组织系统，工作程序和商定现场岗位负责人。
5. 负责管理施工现场的所有人员，根据工作需要，对现场人员进行合理调配。
6. 指导施工工程师或技术员，对施工现场的规划和整体布置及施工总图进行管理。
7. 检查和督促各分包单位执行工程进度计划的措施。
8. 建立施工材料和工程设备供应情况的检查程序。
9. 建立工程费用检查系统，并向费用控制部门提供有关资料。
10. 组织制定施工组织设计方案，与各分包单位共同讨论有关施工方案、进度以及安全施工等方面问题。
11. 监督执行质量检查规程。
12. 掌握工程进度，填好施工日志。
13. 安排竣工验收工作，并负责安排施工竣工资料的编制及保管工作，完成竣工设施及资料向业主移交工作。
14. 组织编写工程施工总结。
15. 在设计阶段，以施工角度对设计提出意见和要求。在施工阶段，从施工角度，与设计单位协调，做好施工图设计变更的协调工作。

（二）乙企业规定施工员职责是

施工员在项目经理的领导下，对主管的栋号（工号）的生产、技术、管理等负有全部责任。

1. 认真贯彻并执行项目经理对栋号下达季、月度生产计划，负责完成计划所定的各项指标。
2. 在确保完成项目经理下达生产计划指标前提下，合理组织人力、物力，安排好班组的生 产计划（任务书、承包协议书），并向班组进行工期、质量、安全、技术、管理、物资准备，经济效益交底做到参与施工成员人人心中有数。

3. 抓好抓细施工准备工作，为班组创造好的施工条件，搞好与分包单位协调配合，避免等工、窝工。

4. 在工程开工前认真学习施工图纸、技术规范、工艺标准，进行图纸审查，对设计图存在问题提出改进性意见和建议。

5. 参与施工组织设计及分项施工方案的讨论编制工作。随时提供较好的施工方法和施工经验。

6. 认真贯彻项目施工组织设计所规定的各项施工要求和组织实现施工平面布置规划。

7. 组织砂浆混凝土开盘鉴定工作，填报配合比申请和混凝土浇灌申请。及时通知试验工按规定做好试块。

8. 对于重要部位拆模必须做好申请手续，经技术和质检部门批准后方可拆模。

9. 根据施工部位、进度，组织并参与施工过程中的予检、隐检、分项工程检查。督促抓好班组的自检、互检、交接检等工作。及时解决施工中出现的問題。把质量问题消灭在施工过程中。

10. 坚持上班前、下班后对施工现场班组作业进行巡视检查，对危险部位做到跟踪检查，参加小组每日班前安全检查，制止违章操作，并做到不违章指挥，发现问题及时解决。

11. 坚持填写栋号施工日志，将施工的进展情况，发生的技术、质量、安全消防等问题的处理结果逐一记录下来，做到一日一记、一事一记，不得间断。

12. 认真积累和提供有关技术资料，包括技术经济洽商，隐预检资料，各项交底资料以及其他各项经济技术资料。

13. 认真做好施工任务书下达，对施工班组所负责的施工单项任务完成后，严格组织任务书考核验收。

14. 对所管辖施工班组要求严格，执行限额领料，对不执行限额领料小组不予结算任务书。

15. 认真做好场容管理，要经常检查，督促各生产班组做好文明生产，做到活完脚下清。

16. 认真贯彻技术节约措施计划，并做到落实到班组和个人。确保各项技术节约措施实践，保证各项节约指标。

(三) 施工员的安全职责

1. 学习贯彻国家关于安全生产的规程、法令，认真执行上级有关安全技术、工业生产和本企业安全生产的各项规定。对自己负责的工号，或施工区域职工安全健康负责。

2. 认真贯彻执行本工程的各项安全技术措施，在每项工程施工前向班组进行有针对性书面安全交底和口头交底，对本工程搭设的架子，垂直运输，机械设备、临电设施等有关安全防护措施，使用前要组织有关人员验收，把安全工作贯彻到每个环节。

3. 认真执行本企业制定的安全生产奖惩制度，对严格遵守安全规章，避免事故者，提出奖励意见；对违章蛮干，造成事故者，提出惩罚意见。

4. 经常对工人进行安全生产教育，组织工人学习操作规程，及时传达安全生产有关文件，推广的安全生产经验；领导本人管辖范围的班组开展安全日活动；检查班组长每日上班前的安全讲话；作好安全记录，内容包括：安全教育、安全交底等安全活动情况的，隐患立项消项记录、奖惩记录，未遂和已遂工伤事故的等级和处理结果等。

5. 组织本工地的安全员、机械员和班组长定期检查安全，每日巡视施工作业面，及时消除隐患或采取紧急防护措施，制止违章指挥。严格执行有关特殊工种持证上岗制度。

6. 监督检查职工正确使用个人劳动保护用品。

7. 发生工伤事故后，及时组织抢救，保护现场并立即上报。配合上级查明发生事故原因，提出防范重复事故的措施。

（四）施工员的质量职责

1. 学习贯彻国家关于质量生产的法规、规定，认真执行上级有关工程质量和本企业质量生产的各项规定。对自己负责的工号，或施工工程质量负责。

2. 制定并认真贯彻执行切实可行的保证本工程的技术措施并付诸实施。使用符合标准的建筑材料和构配件；认真保养、维修施工用的机具、设备。

3. 认真执行本企业制定的质量生产奖惩制度，对严格遵守操作规程施工者，提出奖励意见；对违章蛮干，造成质量事故者，提出惩罚意见。

4. 经常对工人进行工程质量教育，组织工人学习操作规程，及时传达保证工程质量的有关文件，推广质量保证生产经验；领导本人管辖范围的班组开展质量日活动；检查班组长每日上班前的质量讲话；加强工程施工质量专业检查，作好记录，内容包括：质量教育、自检、互检和交接检记录，质量隐患立项消项记录、奖惩记录，未遂和已遂质量事故的等级和处理结果等。

5. 组织本工地的质量员和班组长等有关人员认真执行自检、互检和交接检制度，每日巡视施工作业面，及时消除质量隐患或采取紧急措施。

6. 创造良好的施工操作条件，加强成品保护。

7. 发生质量事故后，应保护现场并立即上报。配合上级查明发生事故原因，提出防范重复事故的措施。

三、施工员的权力和义务

（一）施工员的权利

根据施工员的职责和任务，施工员应具备以下权力：

1. 在分部分项、单位工程施工中，在行政管理上（如对劳动人员组合、人员调动、规章制度等）有权处理和决定，发现问题，应及时请示和报告有关部门。

2. 根据施工要求，对劳动力，施工机具和材料等，有权合理使用和调配。

3. 对上级已批准的施工组织设计，施工方案和技术安全措施等文件，要求施工班组认真贯彻执行。未经有关人员同意，不得随意变动。

4. 对不服从领导和指挥，违反劳动纪律和违反操作规程人员，经多次说服教育不改者，有权停止其工作，并作出严肃处理。

5. 发现不按施工程序施工，不能保证工程质量和安全生产的现象，有权加以制止，并提出改进意见和措施。

6. 督促检查施工班组做好考勤日报，检查验收施工班组的施工任务书，发现问题进行处理。

（二）施工员的义务

1. 对上级下达的各项经济技术指标，应积极主动地组织施工人员完成任务。

2. 努力学习和认真贯彻建筑施工方针政策和有关部门规定,学习好国家和建设部等有关部门的技术标准,施工规范,操作规程和先进单位的施工经验,不断提高施工技术和施工管理经验。

3. 牢固树立“百年大计,质量第一”的思想,为用户服务和对国家,对人民负责的态度,坚持工程回访和质量回访制度,虚心听取用户的意见和建议。

4. 信守合同,协议,做到文明施工,保证工期,信誉第一,不留尾巴,做到工完场清。

5. 主动积极做好施工班组的政治思想工作,关心职工生活。

6. 正确树立经济效益和社会效益,环境效益统一的观点。

第二节 施工员的地位与作用

施工员在建筑施工过程中,是施工现场生产一线的组织者和管理者。是工程项目施工的基层指挥员。

一、施工员的地位

施工员的地位是由施工员的职责决定的,具体有以下几个方面:

1. 施工员是栋号工区或某分部分项工程的管理者和负责人,是单位工程施工现场的管理中心,对分管工程施工负有直接责任。是施工现场动态管理的体现者,是单位工程生产要素合理投入和优化组合的组织者。要对单位工程项目施工的目标负责。

2. 施工员是协调施工现场基层专业管理人员、劳务人员等各方面关系,使之紧密协作、配合的纽带。在施工项目管理或某一分部分项工程中,又要指挥和协调预算员、质量检查员、安全员、材料员等基层专业管理人员,并协调好相互之间的关系。

3. 施工员是其分管工程施工现场对外联系的枢纽。它代表分管的单位工程接受监理单位的监理人员的监督,与监理人员做好配合。又要根据施工要求和设计单位进行协调,对因施工、投资等各种原因需要修改设计和设计单位协商、配合,完成设计变更和洽商。

4. 施工员对分管工程施工生产和进度等进行控制,是单位施工现场的信息集散中心。他要贯彻公司、工区、项目经理、技术负责人的施工组织和管理意图,下要具体指挥施工班组劳务操作工人的计划和进度安排,使施工管理取得成功。

二、施工员的工作特征

施工员的工作特征是由施工项目的特征和施工员的职责决定的,归纳起来有以下几个方面:

1. 施工员的工作场所在工地,施工员工作在施工第一线,是施工企业的基层专业管理人员。施工员的工作的对象是单位工程或分部分项工程,施工员的工作对象一般是某一工程项目的其中一个部分。

2. 施工员从事的是基层专业管理工作,是技术管理和施工组织与管理工作。工作有很强的专业性和技术性。因此,施工员必须是一个训练有素的专业技术人才。同时,施工员的工作有着很强的实践性,要求施工员具备丰富的施工现场管理经验。

3. 施工员的工作头绪繁杂,在基层中需要管理的工作很多,项目经理和项目经理部各部门以及有关部门方面的组织管理意图都要通过基层施工员来实现。同时,施工员要对施工班组进行管理,又要与设计单位,监理单位打交道,处于各种矛盾之中。

4. 施工员的任务有明确的期限和明确的目标。施工员的工作是能够正确领会设计意图，按施工组织设计要求，在施工中始终注意对分管的单位工程的工程质量、施工工期和工程成本实行有目标的控制。

5. 施工员的工作负担沉重，条件艰苦，生活紧张，要求施工员有强壮的体魄，顽强的毅力和献身的精神。

三、施工员的作用

施工员与项目经理、设计单位、监理单位、劳务操作人员的关系（参见图 1-1）。

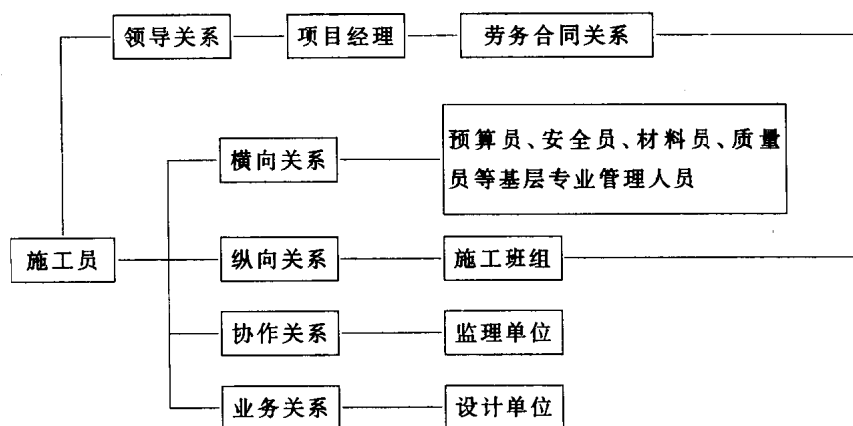


图 1-1 施工员与相关部门、人员关系示意图

第三节 施工员与施工项目管理

一、施工项目管理

1. 施工项目管理

（1）施工项目。施工项目是建筑施工企业对一个建筑产品的施工过程及成果，也就是建筑施工企业的对象。它可能是一个建设项目的施工，也可能是其中的一个单项工程或单位工程的施工。施工项目的特征是：

- 它是建设项目的施工或其中的单项工程、单位工程的施工任务；
- 它作为一个管理整体，是以建筑施工企业为管理主体的；
- 该任务的范围是由工程承包合同界定的，但只有单项工程或单位工程的施工和建设项目才是项目，因为单位工程才是建筑施工企业的产品。分项分部工程不是完整的产品。因此分部、分项工程不是“项目”。

（2）施工项目管理。项目管理是为使项目取得成功（实现所要求的质量、所规定的时限、所批准的费用预算）所进行的全过程、全方位的规划、组织、控制与协调管理。项目管理的目标就是项目的目标。项目管理的内容是“三控制、二管理、一协调”，即进度控制、质量控制、费用控制、合同管理、信息管理和组织协调。

施工项目管理是由建筑施工企业对施工项目进行的管理。

2. 施工项目管理的特点

（1）施工项目的管理者是建筑施工企业。建设单位和设计单位都不进行施工项目管理。

由业主单位或监理单位进行的工程项目管理中涉及到的施工阶段管理仍属建设项目管理，不能算作施工项目管理。监理单位把施工单位作为监督对象，虽与施工项目管理有关，但不能算作施工项目管理。

(2) 施工项目管理的对象是施工项目。施工项目管理的周期也就是施工项目的生命周期，包括工程投标、签订工程项目承包合同、施工准备、施工以及交工验收等。施工项目的特点给施工项目管理带来了特殊性。施工项目的特点是多样性、固定性及庞大性，施工项目管理的主要特殊性是生产活动与市场交易活动同时进行；先有交易活动，后有“产成品”（工程项目买卖双方都投入生产管理，生产活动和交易活动很难分开。所以施工项目管理是对特殊的商品、特殊的生产活动、在特殊的市场上，进行的特殊的交易活动的管理，其复杂性和艰难性都是其他生产管理所不能比拟的。

(3) 施工项目管理的内容是在一个长时间进行的有序过程之中，按阶段变化的。每个工程项目都按建设程序进行，也按施工程序进行，从开始到结束，要经过几年乃至十几年的时间。进行施工项目管理时间的推移带来了施工内容的变化，因而也要求管理内容随之发生变化。准备阶段、基础施工阶段、结构施工阶段、装修施工阶段、安装施工阶段、验收交工阶段，管理的内容差异很大。

(4) 施工项目管理要求强化组织协调工作。由于施工项目的生产活动的单件性，对产生的问题难以补救或虽可补救但后果严重；由于参与项目施工人员不断在流动，需要采取特殊的流水方式，组织工作量很大；由于施工在露天进行，工期长，需要的资源多；还由于施工活动涉及到复杂的经济关系、技术关系、法律关系、行政关系和人际关系等，故施工项目管理要求强化协调工作。

3. 施工项目管理的全过程

施工项目管理的对象，是施工项目寿命周期各阶段的工作。施工项目寿命周期可分为五个阶段，构成了施工项目管理有序的全过程。

(1) 投标、签约阶段。业主单位对建设项目进行设计和建设准备，这是施工项目寿命周期的第一阶段，可称为立项阶段。本阶段的最终管理目标是签订工程承包合同。

(2) 施工准备阶段。施工单位与招标单位签订了工程承包合同，便应组建项目经理部，然后以项目经理部为主，与企业经营层和管理层、业主单位进行配合，进行施工准备，使工程具备开工和连续施工的基本条件，这一阶段主要进行以下工作：

- 成立项目经理部，根据工程管理的需要建立机构，配备管理人员。

- 编制施工组织设计，主要是施工方案、施工进度计划和施工平面图，用以指导施工准备和施工。

- 制订施工项目管理规划，以指导施工项目管理活动。

- 进行施工现场准备，使现场具备施工条件，利于进行文明施工。

- 编写开工申请报告，待批开工。

(3) 施工阶段。这是一个自开工至竣工的实施过程。这一阶段的目标是完成合同规定的全部施工任务，达到验收、交工的条件。这一阶段主要进行以下工作：

- 按施工组织设计的安排进行施工。

- 在施工中努力作好动态控制工作，保证质量目标、进度目标、造价目标、安全目标、节约目标的实现。

——管好施工现场，实行文明施工。

——严格履行工程承包合同，处理好内外关系，管好合同变更及索赔。

——作好记录、协调、检查、分析工作。

(4) 验收、交工与结算阶段。这一阶段可称作“结束阶段”。与建设项目的竣工验收阶段协调同步进行。其目标是对项目成果进行总结、评价，对外结清债权债务，结束交易关系。本阶段主要进行以下工作：

——工程收尾。

——进行试运转。

——在预验的基础上接受正式验收。

——整理、移交竣工文件，进行财务结算，总结工作，编制竣工总结报告。

——办理工程交付手续。

——项目经理部解体。

(5) 用后服务阶段。这是施工项目管理的最后阶段，即在交工验收后，按合同规定的责任期进行用后服务、回访与保修，其目的是保证使用单位正常使用，发挥效益。在该阶段中主要进行以下工作：

——为保证工程正常使用而作必要的技术咨询和服务。

——进行工程回访，听取使用单位意见，总结经验教训，观察使用中的问题，进行必要的维护、维修和保修。

——进行沉陷、抗震性能等观察。

4. 施工项目管理的内容

(1) 建立施工项目管理组织：

——由企业采用适当的方式选聘称职的施工项目经理。

——根据施工项目组织原则，选用适当的组织形式，组建施工项目管理机构，明确责任、权限和义务。

——在遵守企业规章制度的前提下，根据施工项目管理的需要，制订施工项目管理制度。

(2) 进行施工项目管理规划。施工项目管理规划是对施工项目管理组织、内容、方法、步骤、重点进行预测和决策，做出具体安排的纲领性文件。施工项目管理规划的内容主要有：

——进行工程项目分解，形成施工对象分解体系，以便确定阶段控制目标，从局部到整体地进行施工活动和进行施工项目管理。

——建立施工项目管理工作体系，绘制施工项目管理工作体系图和施工项目管理工作信息流程图。

——编制施工管理规划，确定管理点，形成施工组织设计。

(3) 进行施工项目的目标控制。施工项目的控制目标有以下几项：

——进度控制目标。

——质量控制目标。

——成本控制目标。

——安全控制目标。

——施工现场控制目标。

在施工项目目标的控制过程中，应通过组织协调和风险管理，对施工项目目标进行动态控制。

(4) 对施工项目的生产要素进行优化配置和动态管理。施工项目的生产要素是施工项目目标得以实现的保证，主要包括：劳动力、材料、设备、资金和技术（即 5M）。生产要素管理的内容包括三项：

——分析各项生产要素的特点。

——按照一定原则、方法对施工项目生产要素进行优化配置，并对配置状况进行评价。

——对施工项目的各项主要生产要素进行动态管理。

(5) 施工项目的合同管理。由于施工项目管理是在市场条件下进行的特殊交易活动的管理，这项交易活动从招投标开始，并持续于项目管理的全过程，因此必须依法签订合同，进行履约经营。合同管理的好坏直接涉及项目管理及工程施工的技术经济效果和目标实现。因此要从招投标开始，到工程承包合同的签订、履行、管理。市场有国内市场和国际市场，因此合同管理势必涉及国内和国际上有关法规和合同文本、合同条件，在合同管理中应予以高度重视。为了取得经济效益，还必须注意搞好索赔，讲究方法和技巧，提供充分的证据。

(6) 施工项目的信息管理。施工项目管理是一项复杂的现代化的管理活动，要依靠大量信息及对大量信息的管理。而信息管理又要依靠电子计算机进行辅助。进行施工项目管理和施工项目目标控制、动态管理，必须依靠信息管理，并应用电子计算机进行辅助。

5. 施工项目管理的任务

施工项目管理的任务可以概括为最优地实现项目的总目标。也就是有效地利用有限的资源，用尽可能少的费用、尽可能快的速度和优良的工程质量，建成工程项目，使其实现预定的功能。项目不同阶段具有不同的阶段目标。

(1) 组织工作。包括建立管理组织机构，制定工作制度，明确各方面的关系，选择设计施工单位，组织图纸、材料和劳务供应等。

(2) 合同工作。包括签订工程项目总承包合同、委托设计合同、施工总承包合同与专业分包合同，以及合同文件的准备、合同谈判、修改、签订和合同执行过程中的管理工作。

(3) 进度控制。包括设计、施工进度、材料设备供应以及满足各种需要的进度计划的编制和检查，施工方案的制定与实施，以及设计、施工、总分包各方面计划的协调，经常性地对计划进度与实际进度进行比较，并及时地调整计划等。

(4) 质量控制。包括提出各项工作质量要求，对设计质量、施工质量，材料和设备的质量监督、验收工作、以及处理质量问题，

(5) 费用控制及财务管理。包括编制概算预算、费用计划，确定设计费和施工价款，对成本进行预测预控，进行成本核算，处理索赔事项和作出工程决算。

以上五个方面的工作，其管理过程都由四个基本环节组成，这四个环节就是管理任务的具体化。

(1) 确定目标。即管理者首先要在规定的总目标下，确定某一方面的目标和这方面工作的各阶段的目标。如质量目标，要先确定工程质量的总目标，然后确定不同阶段的质量