

建筑工程高级管理人员
实战技能一本通系列丛书

生产经理 实战技能一本通

SHENGCHAN JINGLI
SHIZHAN JINENG YIBENTONG

赵志刚 主编

中国建筑工业出版社

建筑工程高级管理人员实战技能一本通系列丛书

生产经理实战技能一本通

赵志刚 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生产经理实战技能一本通/赵志刚主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 2
(建筑工程高级管理人员实战技能一本通系列丛书)
ISBN 978-7-112-19187-1

I. ①生… II. ①赵… III. ①企业管理-生产管理 IV. ①F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 036572 号

本书是建筑工程高级管理人员实战技能一本通系列丛书中的一本, 内容包括杰出项目生产经理必备技能; 劳务管理; 建筑施工人员入场安全教育; 建筑施工企业安全生产案例; 房屋施工图识读; 混凝土工程施工技术与管理; 钢筋工程施工技术与管理; 模板工程施工技术与管理。本书适合于生产经理学习使用。

* * *

责任编辑: 张 磊 万 李 岳建光

责任设计: 李志立

责任校对: 陈晶晶 党 蕾

建筑工程高级管理人员实战技能一本通系列丛书

生产经理实战技能一本通

赵志刚 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京盈盛恒通印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19 $\frac{3}{4}$ 字数: 487 千字

2016 年 9 月第一版 2016 年 9 月第一次印刷

定价: 52.00 元

ISBN 978-7-112-19187-1

(28254)

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)

本书编委会

主 编：赵志刚

副 主 编：王振兴 邢志敏 孔涛涛

参编人员：曾 辉 方 园 王振兴 王卫新 孔涛涛

孟祥金 邢志敏 曾 雄 徐 鹏 赵雅楠

乌兰图雅 张文明 刘樟斌 郑嘉鑫 陈德荣

杜金虎 沈 权 樊红彪 吴芝泽 张小元

刘绪飞 刘建新 韩路平 许永宁 王晓亮

吴海燕 唐福钧 聂星胜 陆胜华 蔡鹏飞

黄明辉

目 录

1 杰出项目生产经理必备技能	1
1.1 项目生产经理定义	1
1.2 项目生产经理岗位职责及具体内容	1
1.2.1 项目进度计划管理概述	1
1.2.2 项目进度管理体系	1
1.2.3 横道图	1
1.2.4 网络计划技术	2
1.2.5 网络进度计划的优化	3
1.2.6 施工总进度计划编制步骤和方法	3
1.2.7 如何编制施工季度、月、周进度计划	4
1.2.8 项目进度控制	5
1.2.9 组织施工	6
1.2.10 施工控制	6
1.2.11 现场协调	8
1.2.12 例会管理	8
1.2.13 竣工验收与事故处理	8
1.3 杰出生产经理必须具备的知识能力	9
1.3.1 扎实的专业知识基础	9
1.3.2 丰富的现场管理经验	10
1.3.3 正确的作业管理方法	10
1.3.4 良好的交流沟通技巧	11
1.4 生产经理的素质要求	11
1.4.1 专业能力,解决问题的能力,组织能力	11
1.4.2 交流、交际的能力,倾听的能力	11
1.4.3 激励的能力,指导下属的能力,培养能力	12
1.4.4 控制情绪的能力,自我约束的能力	12
1.4.5 有建立团队的能力和意识	12
1.5 生产管理经常遇到的问题	12
1.5.1 材料供应不及时	12
1.5.2 材料供应无计划	12
1.5.3 进度拖延	13
1.6 生产管理容易忽略的问题	13

2 劳务管理 14

2.1 劳务分包模式及合同 14

2.1.1 劳务分包的定义 14

2.1.2 劳务分包模式 14

2.1.3 劳务分包合同 14

2.2 劳务分包合同备案 15

2.2.1 劳务分包合同备案流程 15

2.2.2 劳务分包合同变更 15

2.3 项目部现场劳务管理工作的主要内容 15

2.3.1 劳动力管理员设置标准 15

2.3.2 劳务管理检查 16

2.3.3 项目部劳务管理标准 16

2.4 劳务资料管理 17

2.4.1 劳务管理工作项目部应有的资料 17

2.4.2 劳务企业应有的资料 17

2.5 劳务管理成功案例 18

2.5.1 工程概述 18

2.5.2 劳务进场管理 18

2.5.3 劳务施工现场管理 18

2.5.4 劳务日常生活管理 19

2.5.5 劳务资料管理 19

3 建筑施工人员入场安全教育 20

3.1 建筑行业的特点 20

3.1.1 作业流动性大，周期变化快 20

3.1.2 劳动强度大，劳动力密集 20

3.1.3 从业人员成分杂，素质良莠不齐 20

3.2 相关法律法规 20

3.2.1 劳动法 20

3.2.2 建筑法 20

3.3 施工现场安全隐患 20

3.3.1 人的不安全行为 20

3.3.2 物的不安全状态 21

3.3.3 管理缺陷 21

3.3.4 环境不安全因素 22

3.4 常见安全事故的预防措施 22

3.4.1 物体打击的预防措施 22

3.4.2 预防物体坠落或飞溅的措施 23

3.4.3	高空坠落预防措施	27
3.4.4	触电伤害预防措施	30
3.4.5	机械事故的预防措施	33
3.5	入场安全教育	38
3.5.1	入场安全教育的必要性	38
3.5.2	入场安全教育的内容	38
4	建筑施工企业安全生产事例	39
4.1	建筑施工企业安全生产许可证管理规定	39
4.1.1	实施许可证规定的依据及必要性	39
4.1.2	国家对建筑施工企业实行安全生产许可制度	39
4.1.3	安全生产许可证的颁发部门	39
4.1.4	建筑施工企业取得安全生产许可证必备条件	39
4.1.5	建筑施工安全生产许可证的办理流程	40
4.2	建筑施工安全生产事故的分类	40
4.2.1	特别重大事故	40
4.2.2	重大事故	40
4.2.3	较大事故	41
4.2.4	一般事故	41
4.3	建筑施工安全生产事故报告和处理	41
4.3.1	建筑施工企业安全生产事故管理内容	41
4.3.2	建筑施工企业安全生产事故报告程序	41
4.3.3	建筑施工企业安全生产事故报告的内容	41
4.3.4	建筑施工企业安全生产事故档案内容	42
4.3.5	建筑施工企业安全生产事故调查和处理	42
4.4	建筑工程消防安全	42
4.4.1	消防安全事故案例	42
4.4.2	建筑现场常用设施的防火及规范要求	43
4.4.3	防火间距	46
4.5	建设施工现场防火要求	50
4.5.1	一般规定	50
4.5.2	临时用房防火	50
4.5.3	在建工程防火	52
4.5.4	建筑施工临时消防设施	55
4.5.5	建筑施工防火管理	59
4.5.6	可燃物及易燃易爆危险品管理	60
4.5.7	用火、用电、用气管理	61
4.6	建筑施工五大安全伤害事故案例分析及预防	63
4.6.1	触电伤害	63

4.6.2	物体打击伤害	64
4.6.3	高空坠落伤害	64
4.6.4	机械伤害	65
4.6.5	坍塌事故	65
5	房屋施工图识读	67
5.1	房屋建筑施工图识读	67
5.1.1	建筑设计说明	67
5.1.2	建筑平面图	74
5.1.3	建筑立面图、剖面图	78
5.1.4	建筑详图	88
5.2	房屋结构施工图识读	102
5.2.1	结构设计说明	103
5.2.2	结构布置平面图	114
5.2.3	结构详图	120
6	混凝土工程施工技术与管理	135
6.1	总则与术语	135
6.1.1	概述	135
6.1.2	术语	135
6.2	基本规定	140
6.3	混凝土分项工程	145
6.4	现浇结构与装配式结构分项工程	154
6.5	混凝土结构子分部工程	158
6.6	混凝土工程施工工艺流程控制程序	164
6.7	混凝土施工质量控制要点	166
6.8	混凝土施工质量问题及处理措施	176
6.9	总结	184
7	钢筋工程施工技术与管理	191
7.1	钢筋工程施工质量预控	191
7.1.1	施工方案的质量控制	191
7.1.2	施工细节的管理	191
7.1.3	钢筋预检	192
7.1.4	钢筋预控	199
7.2	钢筋施工质量过程控制	202
7.2.1	原材料质量控制	202
7.2.2	钢筋加工质量控制	205
7.2.3	钢筋加工性能	209

7.2.4	钢筋连接	214
7.2.5	梁钢筋绑扎及安装	222
7.2.6	板钢筋绑扎及安装	226
7.2.7	墙钢筋安装	228
7.2.8	柱钢筋安装	232
7.2.9	钢筋施工七不绑	234
7.2.10	钢筋隐蔽验收	236
7.2.11	钢筋隐蔽验收控制要点	237
7.3	钢筋施工质量成品保护	237
7.3.1	钢筋成品保护措施	237
7.3.2	成品保护的重要性	237
7.4	钢筋施工质量问题及处理措施	238
7.4.1	原材料	238
7.4.2	钢筋加工	239
7.4.3	钢筋安装	240
7.5	钢筋工程质量标准及检验方法	244
7.5.1	原材料	244
7.5.2	钢筋加工	244
7.5.3	钢筋安装	245
8	模板工程施工技术与管理	246
8.1	常用模板类型	246
8.1.1	概述	246
8.1.2	扣件式钢管支架	246
8.1.3	碗扣式钢管支架	249
8.1.4	门式钢管支架	250
8.1.5	承插型盘扣式钢管支架	251
8.1.6	满堂脚手架支架	251
8.1.7	滑模	253
8.1.8	爬模	253
8.1.9	飞模	254
8.1.10	隧道模	255
8.1.11	小钢模板	255
8.1.12	铝合金模板	256
8.1.13	胶合板	256
8.1.14	竹胶板	256
8.1.15	塑料模板	256
8.1.16	钢框塑料模板	257
8.2	模板设计及计算	257

8.2.1	设计计算荷载	257
8.2.2	模板及其支架的设计	259
8.3	模板施工质量控制要点	260
8.3.1	模架材料质量控制	260
8.3.2	模架搭设施工质量控制要点	261
8.4	模板构造与安装	279
8.4.1	一般规定	279
8.4.2	支架立柱安装构造	283
8.4.3	普通模板安装构造	288
8.4.4	爬升模板安装构造	290
8.4.5	飞模安装构造	291
8.4.6	隧道模安装构造	291
8.5	模板拆除	292
8.5.1	模板拆除要求	292
8.5.2	支架立柱拆除	292
8.5.3	普通模板拆除	292
8.5.4	爬升模板拆除	293
8.5.5	飞模拆除	293
8.5.6	隧道模拆除	293
8.6	模板施工安全管理	294
8.7	模板施工质量问题及处理措施	294
8.7.1	标准蜂窝	294
8.7.2	麻面	295
8.7.3	漏筋	295
8.7.4	孔洞	295
8.7.5	缝隙、夹层	296
8.7.6	缺棱掉角	296
8.7.7	墙、柱底部烂根	297
8.7.8	梁柱结点处(接头)断面尺寸偏差过大	297
8.7.9	楼板表面平整度差	297
8.7.10	混凝土表面不规则裂缝	298
8.7.11	混凝土后浇带处产生裂缝	298
8.7.12	剪力墙外墙质量缺陷	298
8.7.13	楼梯踏步尺寸成形不规范、踢板出现胀模现象	299
8.8	总结	300
8.8.1	模架必须验收合格	300
8.8.2	模架施工前必须有方案有交底	301
8.8.3	模架施工完必须有验收	301
8.8.4	模架拆除前必须有交底	302

1 杰出项目生产经理必备技能

1.1 项目生产经理定义

项目生产经理是受项目经理领导下，在项目施工现场全面生产管理工作的组织者和指挥者。对工程工期、质量、安全生产和环境保护负有直接的领导责任。

项目生产经理的作用：在公司职能部门指导与项目经理的领导下，执行有关施工生产计划、指令、文件，并对信息进行反馈，按照既定施工组织计划合理安排，保证均衡施工。

1.2 项目生产经理岗位职责及具体内容

项目生产经理岗位职责是领导编制项目施工生产计划（年、季、月、周计划），负责审定、考核分包单位月、周计划，并组织贯彻实施。

1.2.1 项目进度计划管理概述

项目进度计划管理是指在项目实施过程中，对各阶段的进展程度和项目最终完成的期限所进行的管理。

1.2.2 项目进度管理体系

项目进度管理体系主要包括两大部分的内容，即项目进度计划的制订和项目进度计划的控制。

（1）在项目进度管理中，制订出一个科学、合理的项目进度计划，只是为项目进度的科学管理提供了可靠的前提和依据，但并不等于项目进度的管理就不再存在问题。在项目实施过程中，由于内外部环境和条件的变化，往往会造成实际进度与计划进度发生偏差，如不能及时发现这些偏差并加以纠正，项目进度管理目标的实现就一定会受到影响。所以，必须实行项目进度计划控制。

（2）项目进度计划控制的方法：以项目进度计划为依据，在实施过程中对实施情况不断进行跟踪检查，收集有关实际进度的信息，比较和分析实际进度与计划进度的偏差，找出偏差产生的原因和解决办法，确定调整措施，对原进度计划进行修改后再予以实施。随后继续检查、分析、修正；再检查、分析、修正，直至项目最终完成。

1.2.3 横道图

横道图是项目进度计划管理的常用工具，如图 1.2-1 所示。

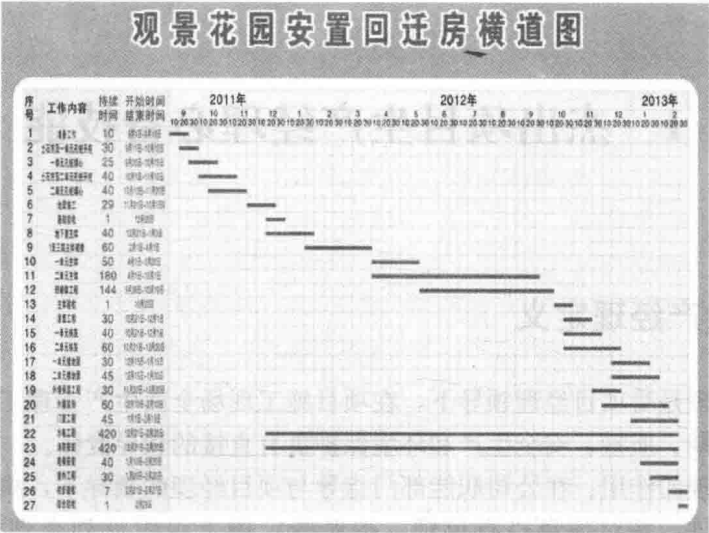


图 1.2-1 横道图

- (1) 横道图优点
形象直观，易于编制和理解。从横道图上可以直观地看出各项工作内容及开始时间、持续时间、结束时间。
- (2) 横道图适用范围
可直接用于一些小项目，一般用作项目总体计划。
- (3) 横道图缺点
1) 不能反映各工作间的逻辑关系；2) 不能反映出影响工期的关键工作和关键线路；3) 不能反映出工作的机动时间，因而无法进行最合理的组织和指挥；4) 不能反映出工期与费用的关系，因而不便于压缩工期和降低成本。

1.2.4 网络计划技术

常用网络计划技术包括：双代号网络计划、双代号时标网络计划，如图 1.2-2、图 1.2-3 所示。

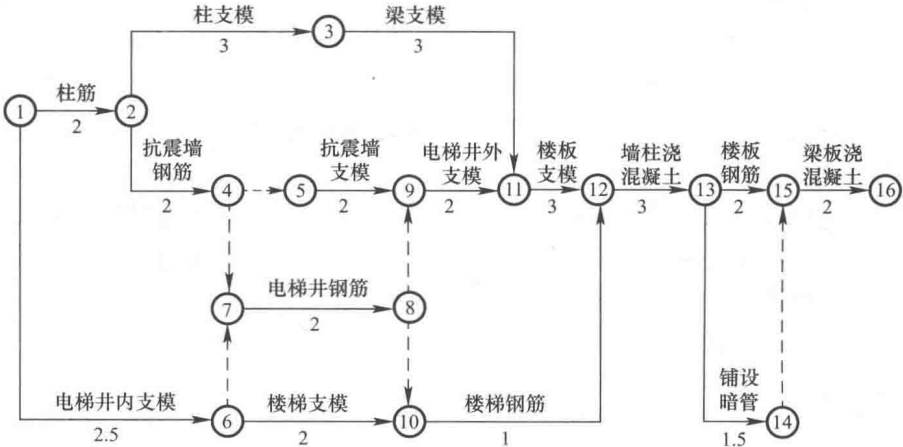


图 1.2-2 双代号网络计划

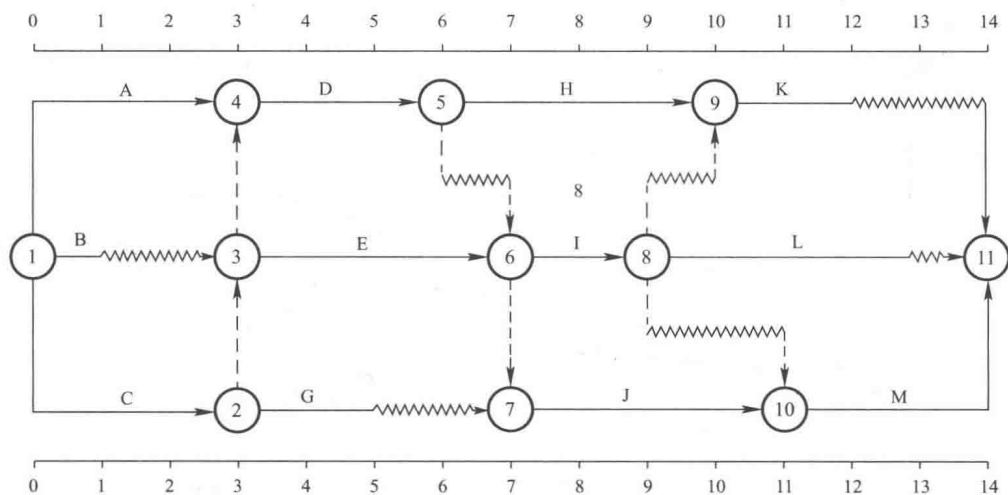


图 1.2-3 双代号时标网络计划

(1) 双代号网络计划技术

1) 优点

- ① 能够明确表达各项工作之间的逻辑关系；
- ② 通过时间参数的计算，可以找出关键线路和关键工作；
- ③ 通过计算，可以明确各项工作的机动时间。
- ④ 可以利用电脑进行计算、优化和调整。

2) 缺点

没有横道图那么直观明了。

3) 适应范围：工作项目较少，工艺简单的工程。

(2) 双代号时标网络计划

1) 优点：①兼有网络计划与横道计划的优点，能够清楚地表明计划的时间进程；

②时标网络计划能在图上直接显示各项工作的开始与完成时间、工作自由时差及关键线路；③时标网络计划在绘制中受到时间坐标的限制，因此不易产生循环回路之类的逻辑错误；④可以利用时标网络计划图直接统计资源的需要量，以便进行资源优化和调整。

2) 适用范围：①工作项目较少、工艺过程比较简单的工程；②局部网络计划；作业性网络计划；使用实际进度前锋线进行进度控制的网络计划。

1.2.5 网络进度计划的优化

网络进度计划优化的内容包括：费用优化、资源优化、工期优化。

1.2.6 施工总进度计划编制步骤和方法

(1) 计算工程量

根据批准的工程项目一览表，按单位工程分别计算其主要实物工程量，工程量只需粗略地计算即可。工程量的计算可按初步设计（或扩大初步设计）图纸和有关定额手册或资料进行。

1 杰出项目生产经理必备技能

(2) 确定各单位工程的施工期限

各单位工程的施工期限应根据合同工期确定，同时还要考虑建筑类型、结构特征、施工方法、施工管理水平、施工机械化程度及施工现场条件等因素。

(3) 确定各单位工程的开竣工时间和相互搭接关系

确定各单位工程的开竣工时间和相互搭接关系主要应考虑以下几点：

- 1) 同一时期施工的项目不宜过多，以避免人力、物力过于分散。
- 2) 尽量做到均衡施工，以使劳动力、施工机械和主要材料的供应在整个工期范围内达到均衡。
- 3) 尽量提前建设可供工程施工使用的永久性工程，以节省临时工程费用。
- 4) 急需和关键的工程先施工，以保证工程项目如期交工。对于某些技术复杂、施工周期较长、施工困难较多的工程，亦应安排提前施工，以利于整个工程项目按期交付使用。
- 5) 施工顺序必须与主要生产系统投入生产的先后次序相吻合。同时还要安排好配套工程的施工时间，以保证建成的工程能迅速投入生产或交付使用。
- 6) 应注意季节对施工顺序的影响，使施工季节不导致工期拖延，不影响工程质量。
- 7) 安排一部分附属工程或零星项目作为后备项目，用以调整主要项目的施工进度。
- 8) 注意主要工种和主要施工机械能连续施工。

(4) 编制初步施工总进度计划

施工总进度计划应安排全工地性的流水作业。全工地性的流水作业安排应以工程量大、工期长的单位工程为主导，组织若干条流水线，并以此带动其他工程。施工总进度计划既可以用横道图表示，也可以用网络图表示。

(5) 编制正式施工总进度计划

初步施工总进度计划编制完成后，要对其进行检查。主要是检查总工期是否符合要求，资源使用是否均衡且其供应是否能得到保证。

1.2.7 如何编制施工季度、月、周进度计划

(1) 季度、月、周进度计划关系

施工季度、月、周进度计划编制方法与施工总进度计划基本相同，不同之处在于施工总进度计划是以整个建设项目为编制对象，而施工季度、月、周进度计划以建设项目下的子项目为编制对象；施工季度进度计划的编制以总进度计划为依据进行编制，是总进度计划的再细化；施工月进度计划的编制以季度进度计划为依据进行编制，是季度计划的再细化；周进度计划的编制以月进度计划为依据进行编制，是月进度计划的再细化。

(2) 施工季度、月、周进度计划编制方法

1) 划分施工过程。

将建设项目划分为多个单项工程、单位工程、分部分项工程。

2) 计算工程量。

分别根据要编制的进度计划类别来计算工程量。如编制季度进度计划，计算单项、单位工程量；编制月、周进度计划，计算分部分项工程量。

3) 确定劳动量和机械台班数量。

4) 确定各施工过程的持续施工时间（天或周）。

- 5) 编制施工季度、月、周进度计划的初始方案。
- 6) 检查和调整施工季度、月、周进度计划初始方案。

1.2.8 项目进度控制

项目进度控制是决定项目能否实现建设目标的重中之重。

(1) 进度控制概述

进度控制是指对工程项目建设各阶段的工作内容、工作程序、持续时间和衔接关系根据进度总目标及资源优化配置的原则编制计划并付诸实施,然后在进度计划的实施过程中检查、监督是否按计划要求进行,对出现的偏差情况进行分析,采取补救措施或调整、修改原计划后再付诸实施,如此循环,直到建设工程竣工验收交付使用。

(2) 影响进度的因素分析

常见影响因素有:①业主因素;②勘察设计因素;③施工技术因素;④自然环境因素;⑤组织管理因素;⑥社会环境因素;⑦材料设备因素;⑧资金因素。

其中人为因素是最大的干扰因素。

(3) 进度控制措施

包括组织措施、技术措施、经济措施、合同措施。

1) 组织措施

① 建立进度控制目标体系,明确建设工程现场监理组织机构中进度控制人员及其职责分工。

② 建立工程进度报告制度及进度信息沟通网络。

③ 建立进度计划审核制度和进度计划实施中的检查分析制度。

④ 建立进度协调会议制度,包括协调会议举行的时间、地点,协调会议的参加人员等。

⑤ 建立图纸审查、工程变更和设计变更管理制度。

2) 技术措施

① 审查承包商提交的进度计划,使承包商能在合理的状态下施工。

② 编制进度控制工作细则,指导监理人员实施进度控制。

③ 采用网络计划技术及其他科学适用的计划方法,结合电子计算机的应用,对建设工程进度实施动态控制。

3) 经济措施

① 及时办理工程预付款及工程进度款支付手续。

② 对应急赶工给予优厚的赶工费用。

③ 对工期提前给予奖励。

④ 对工程延误收取误期损失赔偿金。

⑤ 加强索赔管理,公正地处理索赔。

4) 合同措施

① 推行 CM 承发包模式,对建设工程实行分段设计、分段发包和分段施工。

② 加强合同管理,协调合同工期与进度计划之间的关系,保证合同中进度目标的实现。

③ 严格控制合同变更,对各方提出的工程变更和设计变更,监理工程师应严格审查

1 杰出项目生产经理必备技能

后再补入合同文件之中。

④ 加强风险管理，在合同中应充分考虑风险因素及其对进度的影响，以及相应的处理方法。

1.2.9 组织施工

项目生产经理负责组织实施项目工程施工组织设计及既定的方针目标。直接领导安全生产、文明施工、施工机械设备、现场材料等各项管理工作，简单讲，就是项目管理。

1.2.10 施工控制

组织施工人员严格按施工程序，科学安排施工作业。加强指挥，合理调度，对施工过程质量、工期和安全生产进行控制、检查。

(1) 安全控制
建筑企业要发展，施工安全是基石。如果说项目经理是项目施工安全第一责任人，那么项目生产经理就是项目施工安全生产的直接负责人，所以生产经理应时刻狠抓现场施工安全，将施工安全作为一切工作的前提。安全培训和作业安全检查是做好安全生产的重要环节。

- 1) 安全培训要有针对性；
- 2) 培训达到的标准是使每一个作业人员都有“安全第一，预防为主，综合治理”的思想意识；
- 3) 作业过程有专人进行安全专项检查。

(2) 进度控制
1) 科学合理制订施工进度计划。

由于每一个工程的分部项目较多，为了缩短工期，控制工程进度，应全面熟悉了解施工图纸，根据工程结构特点和已定施工方案，按照施工顺序逐一列出各个施工项目，尽量防止项目遗漏或重复。合理安排工程的施工顺序，在保质、保量、保安全的前提下，以最短时间完成工程项目（图 1.2-4）。

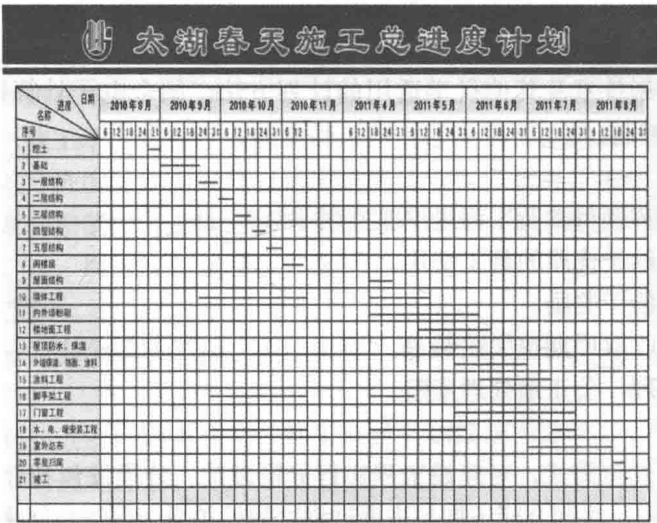


图 1.2-4 合理的施工进度计划

2) 适时监控施工进度计划执行情况。

进度计划重在落实。

首先,工程进度计划确定后必须严格执行,谨防发生“连锁反应”直接影响后续施工;其次,施工进度计划在编制时已经考虑到了施工单位可以得到最优施工条件和资源因素,而赶工期将会额外增加企业的投入。工程在投标报价阶段都是以施工成本为基础的,增加企业的投入也就减少了企业的利润,对建造成本控制也十分不利。

因此,要定时结归纳已经完成进度,及时监控计划与实际执行情况是否存在偏差,并找到出现偏差的原因,进一步实施赶工方案,尽量避免赶工期的现象出现。

(3) 质量控制

项目施工的质量控制主要应从人、材、机三个方面着手控制,由于任何项目都是由人来完成的,所以人的控制是质量控制中最为关键的工作,是其他控制的基础。

1) 人的控制。

① 人员选用要选择高技能的人,加强工人技能培训。② 人员的工作积极性要高。

2) 材料的控制。

对材料要施行全程控制,从材料的采购、运输、存储和使用等过程进行控制。材料控制的目的是使在施工项目上所使用的材料尽可能经济合理,并减少损耗,降低材料成本。材料的采购应根据施工合同的要求,在满足合同条件的要求下以低价为宜。材料的采购应坚持“货比三家”的买卖原则。

3) 机械使用的控制。

机械的使用及管理严格执行“三定”制度,即定机、定人、定岗,根据不同类别的机械,制定操作人员职责和岗位职责。机械的使用可以有效提高生产效率,加快施工进度,保证施工质量和施工安全。同时,施工机械是一次性投资,使用期较长,属于较大项目的固定资产投资。施工机械使用控制的关键是在开工前对机械购买、租赁或者继续使用原有机械进行评估。评估主要是经济指标,在评估时应充分核算各个方案在工程存续期所消耗的经济资源,从中选择较经济的方案,如对施工电梯控制好进场时间,一般主体施工到一半左右即可安排施工电梯进场安装;大多数企业都会选择租赁施工电梯。

(4) 成本控制

成本控制的原则有:

1) 成本最低化原则。

施工单位应根据市场价格编制施工定额。施工定额要求成本最低化,同时还应注意降低成本的合理性。施工定额应根据市场价格的变动,经常地进行调整。

2) 全面成本控制原则。

成本控制是“三全”控制,即全企业、全员和全过程的控制。项目成本的全员控制有一个系统的实质性内容,即建立包括各部门、各单位的责任网络和班组经济核算等,应防止成本控制人人有责,又人人不管。

3) 动态控制原则。

施工项目是一次性的,成本控制应从项目施工的开始一直到结束。在施工前,应确定成本控制目标;在施工中,应对成本进行实时控制,及时校正偏差;在施工结束后,对成本控制的情况进行总结。