

371747

高等学校教学用书

建筑施工組織与計劃

西安冶金学院建筑施工教研組編

只限学校內部使用



組織設計

目 录

前言	5
----------	---

第一篇 建筑施工組織与計劃总論

概論	6
第一章 建筑施工組織管理机构	7
第一节 基本建設的經營方式	7
第二节 建筑施工的管理机构	9
第二章 建筑施工組織設計	12
第一节 施工組織設計的意义及作用	12
第二节 各阶段施工組織設計的内容	14
第三章 原始資料的調查研究	18
第一节 原始資料調查研究的意义及内容	18
第二节 工程設計的分析	19
第三节 自然条件資料的分析	21
第四节 技术經濟資料的分析	22
第四章 快速施工的基本原理	23
第一节 快速施工的意义	23
第二节 組織快速施工的基本原則	24
第五章 建筑施工流水作业 的基本原理	28
第一节 流水作业的起源与发展	28
第二节 建筑施工流水作业的特点 与基本概念	29
第三节 組織流水作业的基本方法	33

第二篇 单位工程的施工組織

概論	44
第一章 单位工程施工組織 的一般方法	45
第一节 施工方案的选择	45
第二节 施工进度計劃的編制	56
第三节 施工現場平面布置	56
第二章 各种工业及民用建筑 的施工組織	56
第一节 装配式鋼筋混凝土結構及鋼 結構单层工业厂房的施工組織	69
第二节 整体式鋼筋混凝土結構多层 建筑物的施工組織	87
第三节 装配式鋼筋混凝土結構多层	

建筑物的施工組織	94
第四节 混合結構少层及多层民用建筑 物的施工組織	103
第五节 磚木結構单层建筑物的施工組織	112

第三篇 建筑羣的施工組織

概論	116
第一章 施工总进度計劃	117
第一节 施工总进度計劃編制的一般 方法	117
第二节 机械制造厂施工总进度計劃	128
第三节 高炉車間的施工总进度計劃	133
第四节 火力发电厂施工总进度計劃	142
第五节 民用建筑羣施工总进度計劃	146
第二章 运输工作的組織	150
第一节 运输工作組織的意义及内容	150
第二节 物资調运方案的选择	151
第三节 运输方法及运输工具需要量 的确定	157
第四节 运输綫路的规划設計	166
第三章 建筑工地仓库的組織	170
第一节 建筑工地仓库組織的 意义及内容	170
第二节 仓库材料貯备量的确定	171
第三节 仓库面积及平面尺寸的确定	173
第四节 仓库型式的选择及各种材料的 保存方法	174
第四章 建筑工地行政管理及 生活福利設施的組織	178
第五章 建筑工地給水的組織	180
第一节 建筑工地給水組織的意义及内容	180
第二节 用水量的計算	181
第三节 水源的选择	183
第四节 临时給水系統的规划設計	184
第六章 建筑工地动能及热能 供应的組織	
第一节 电力的供应	
第二节 压縮空气的供应	
第三节 热能的供应	

第七章	建筑工地的防火与 安全技术措施	200
第一节	防火技术措施	200
第二节	安全技术措施	202
第八章	全工地施工总平面图	202
第一节	全工地施工总平面图設計的 基本原則	202
第二节	全工地施工总平面图 的設計方法	203
第四篇 建筑工程生产企业的組織		
概論		211
第一章	建筑生产企业組織 的基本原理	212
第一节	建筑生产企业組織的基本原則	212
第二节	建筑生产企业設計的一般方法	216
第二章	混凝土工厂的組織	221
第一节	混凝土工厂的类型及 生产能力的确定	221
第二节	混凝土工厂的生产工艺	223
第三节	水泥倉庫及砂石堆場	225
第四节	自动化控制裝置	228
第五节	混凝土生产的联动化与自动化	230
第六节	混凝土工厂及攪拌站布置实例	231
第三章	鋼筋混凝土构件預制厂 的組織	237
第一节	装配式鋼筋混凝土在建筑工程 中的作用及其发展	237
第二节	預制厂的类型及其組織原則	239
第三节	預制厂的生产工艺方式	241
第四节	生产綫的組織及生产工艺 过程設計	242
第五节	預制厂的主要生产車間	253
第六节	預制厂厂址的選擇	271
第七节	預制厂总平面规划	271
第八节	露天預制場	277
第四章	木材加工厂的組織	280
第一节	木材加工厂的型式及 其組織原則	280
第二节	木材加工厂的生产工艺过程 及生产能力	281
第三节	木材加工厂的組織	283
第四节	木材加工厂的組織	285

第五节	木材干燥的組織和干燥室的型式	288
第六节	木材加工車間	291
第七节	木材碎廢料的利用	295
第八节	木材加工厂总平面的布置	297
第五篇 建筑企业管理		
概論		298
第一章	建筑企业的計劃	298
第一节	建筑工业計劃的一般概念	298
第二节	施工技术財務計劃	299
第三节	施工作业計劃	308
第四节	建筑企业的原始記錄及报表	315
第二章	施工管理	318
第一节	施工管理的内容	318
第二节	施工准备工作	318
第三节	施工調度	320
第四节	技术管理	322
第三章	劳动組織施工定額及工資	325
第一节	劳动組織	325
第二节	施工定額	326
第三节	劳动工資	339
第四章	材料供应及管理	342
第一节	材料供应	342
第二节	材料管理	347
第六篇 建筑工程預算及成本		
概論		350
第一章	設計預算	350
第一节	設計預算的作用及内容	351
第二节	編制概(預)算所使用的定額	355
第三节	概(預)算費用的組成及价格 的确定	355
第四节	单位工程預算书的編制方法	359
第五节	单位工程概算书的編制方法	362
第六节	綜合概(預)算书及总概(預) 算书的編制方法	367
第二章	施工預算	
第三章	成本核算	
第一节	成本核算的組織	
第二节	成本計劃	
第三节	成本核算办法	
第四章	經濟活动分析	
第一节	經濟活动分析的内容和方法	
第二节	各項經濟活动的分析	

371747

高等学校教学用书

建筑施工組織与計劃

西安冶金学院建筑施工教研組編

只限学校內部使用



中国建筑工业出版社

組織設計

37174

本书系根据高等工业学校“工业与民用建筑”专业“建筑施工組織与計劃”課程的教学大綱編写而成的。内容包括：建筑施工組織与計劃总論、单位工程的施工組織、建筑羣的施工組織、建筑工程生产企业的組織、建筑企业管理、建筑工程預算及成本等六篇。

本书可作为高等工业学校“工业与民用建筑”专业的教材，也可供其他有关专业的师生参考。

建筑施工組織与計劃

西安冶金学院建筑施工教研組編

*

中国工业出版社建筑图书編輯室編輯（北京佟麟閣路丙10号）

中国工业出版社出版（北京佟麟閣路丙10号）

（北京市书刊出版事业許可証出字第110号）

中国工业出版社第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本787×1092 $\frac{1}{16}$ ·印張24 $\frac{1}{8}$ ·插頁3·字数534,000

1961年10月北京第一版·1962年6月北京第二次印刷

印数2,101—3,200·定价（10-6）2.95元

*

統一书号：K15165·1047（建工-133）

14152
152

目 录

前言	5
----------	---

第一篇 建筑施工組織与計劃总論

概論	6
第一章 建筑施工組織管理机构	7
第一节 基本建設的經營方式	7
第二节 建筑施工的管理机构	9
第二章 建筑施工組織設計	12
第一节 施工組織設計的意义及作用	12
第二节 各阶段施工組織設計的内容	14
第三章 原始資料的調查研究	18
第一节 原始資料調查研究的意义及内容	18
第二节 工程設計的分析	19
第三节 自然条件資料的分析	21
第四节 技术經濟資料的分析	22
第四章 快速施工的基本原理	23
第一节 快速施工的意义	23
第二节 組織快速施工的基本原則	24
第五章 建筑施工流水作业 的基本原理	28
第一节 流水作业的起源与发展	28
第二节 建筑施工流水作业的特点 与基本概念	29
第三节 組織流水作业的基本方法	33

第二篇 单位工程的施工組織

概論	44
第一章 单位工程施工組織 的一般方法	45
第一节 施工方案的选择	45
第二节 施工进度計劃的編制	56
第三节 施工現場平面布置	56
第二章 各种工业及民用建筑 的施工組織	56
第一节 装配式鋼筋混凝土結構及鋼 結構单层工业厂房的施工組織	69
第二节 整体式鋼筋混凝土結構多层 建筑物的施工組織	87
第三节 装配式鋼筋混凝土結構多层	

建筑物的施工組織	94
第四节 混合結構少层及多层民用建筑 物的施工組織	103
第五节 磚木結構单层建筑物的施工組織	112

第三篇 建筑羣的施工組織

概論	116
第一章 施工总进度計劃	117
第一节 施工总进度計劃編制的一般 方法	117
第二节 机械制造厂施工总进度計劃	128
第三节 高炉車間的施工总进度計劃	133
第四节 火力发电厂施工总进度計劃	142
第五节 民用建筑羣施工总进度計劃	146
第二章 运输工作的組織	150
第一节 运输工作組織的意义及内容	150
第二节 物资調运方案的选择	151
第三节 运输方法及运输工具需要量 的确定	157
第四节 运输綫路的规划設計	166
第三章 建筑工地仓库的組織	170
第一节 建筑工地仓库組織的 意义及内容	170
第二节 仓库材料貯备量的确定	171
第三节 仓库面积及平面尺寸的确定	173
第四节 仓库型式的選擇及各种材料的 保存方法	174
第四章 建筑工地行政管理及 生活福利設施的組織	178
第五章 建筑工地給水的組織	180
第一节 建筑工地給水組織的意义及内容	180
第二节 用水量的計算	181
第三节 水源的选择	183
第四节 临时給水系統的规划設計	184
第六章 建筑工地动能及热能 供应的組織	
第一节 电力的供应	
第二节 压縮空气的供应	
第三节 热能的供应	

第七章	建筑工地的防火与安全技术措施	200	第五节	干燥的组织 and 干燥室的型式	288
第一节	防火技术措施	200	第六节	木材加工车间	291
第二节	安全技术措施	202	第七节	木材碎废料的利用	295
第八章	全工地施工总平面图	202	第八节	木材加工厂总平面的布置	297
第一节	全工地施工总平面图设计的基本原则	202	第五篇 建筑企业管理		
第二节	全工地施工总平面图的设计方法	203	概論	298	
第四篇 建筑工程生产企业的组织			第一章	建筑企业的计划	298
概論	211		第一节	建筑工业计划的一般概念	298
第一章	建筑生产企业组织的基本原理	212	第二节	施工技术财务计划	299
第一节	建筑生产企业组织的基本原则	212	第三节	施工作业计划	308
第二节	建筑生产企业设计的一般方法	216	第四节	建筑企业的原始记录及报表	315
第二章	混凝土工厂的组织	221	第二章	施工管理	318
第一节	混凝土工厂的类型及生产能力的确定	221	第一节	施工管理的内容	318
第二节	混凝土工厂的生产工艺	223	第二节	施工准备工作	318
第三节	水泥仓库及砂石堆场	225	第三节	施工调度	320
第四节	自动化控制装置	228	第四节	技术管理	322
第五节	混凝土生产的联动化与自动化	230	第三章	劳动组织施工定额及工资	325
第六节	混凝土工厂及搅拌站布置实例	231	第一节	劳动组织	325
第三章	钢筋混凝土构件预制厂的组织	237	第二节	施工定额	326
第一节	装配式钢筋混凝土在建筑工程中的作用及其发展	237	第三节	劳动工资	339
第二节	预制厂的类型及其组织原则	239	第四章	材料供应及管理	342
第三节	预制厂的生产工艺方式	241	第一节	材料供应	342
第四节	生产线的组织及生产工艺过程设计	242	第二节	材料管理	347
第五节	预制厂的主要生产车间	253	第六篇 建筑工程预算及成本		
第六节	预制厂厂址的选择	271	概論	350	
第七节	预制厂总平面规划	271	第一章	设计预算	350
第八节	露天预制场	277	第一节	设计预算的作用及内容	351
第四章	木材加工厂的组织	280	第二节	编制概(预)算所使用的定额	355
第一节	木材加工厂的型式及其组织原则	280	第三节	概(预)算费用的组成及价格的确定	355
第二节	木材加工厂的生产工艺过程及生产能力	281	第四节	单位工程预算书的编制方法	359
			第五节	单位工程概算书的编制方法	362
			第六节	综合概(预)算书及总概(预)算书的编制方法	367
			第二章	施工预算	
			第三章	成本核算	
			第一节	成本核算的组织	
			第二节	成本计划	
			第三节	成本核算办法	
			第四章	经济活动分析	
			第一节	经济活动分析的内容和方法	
			第二节	各项经济活动的分析	

前 言

在党的社会主义建設总路綫、大跃进、人民公社三面紅旗的光輝照耀下，我国的教育事业由于貫徹了党的教育为无产阶级政治服务、教育与生产劳动相結合的教育方針，不断地进行了教育革命，呈現了空前大跃进的局面。

为了坚持貫徹党的教育方針、巩固教育革命的成果，进一步提高教学质量与科学技术水平，为工业与民用建筑专业編写一本适合我国情况的“建筑施工組織与計劃”这门教材实有必要。

我們在院党委书记甘一飞同志和系党总支书记鹿德林同志的亲切关怀与领导下，曾赴北京、天津、武汉、包头、太原、兰州、西安等地区的先进施工工地、企业单位、設計单位、科学研究单位以及国家有关領導部門，进行了調查研究，收集了許多宝贵的資料，为充实和提高本教材的内容提供了优越的条件。

我們在編写过程中，努力以馬克思列宁主义毛泽东思想为指导，注意貫徹党对建筑业的各項方針政策，并力求以辯証唯物主义与历史唯物主义的观点来闡述問題，尽量反映我国十余年来特别是大跃进以来的建設經驗和現代科学技术成就，以便使本书紧密地結合我国的实际情况。

在本书的内容上，我們反映了我国組織快速施工的特点，并以运筹学的某些理論来解决施工組織方面的若干問題。同时，由于建筑生产的技术經濟特点，施工組織与施工管理有着密切的內在联系，为此，我們在本书中加强了建筑企业管理方面的内容，主要包括計劃管理、施工管理、劳动工資管理、材料供应管理，以及成本核算等部分。

本书初稿曾在我院工业与民用建筑专业試用，在教学过程中曾进行了修改和充实。但限于我們的政治思想及业务水平，书中还难免存在缺点，恳切地希望讀者予以指正。

西安冶金学院建筑工程系建筑施工教研組

1961年4月

第一篇 建筑施工組織 總論

概 論

“建筑施工組織与計劃”这門科学的使命，在于研究和制定建筑工程以及建筑安装机构全部生产和业务活动的組織、规划及领导的最合理的方法和途径，从而保证党的社会主义建設总路綫在建筑工业及其生产活动中得到贯彻和实现。

具体言之，这門科学的基本任务是研究在建筑工程及其管理机构的生产和业务活动中，如何正确地贯彻执行党和政府的有关发展建筑工业的方针、政策和指示；如何組織建筑业的广大职工羣众深入开展技术革新、技术革命运动，不断地提高施工技术、組織与管理水平，以提高劳动生产率；如何科学地、合理地使用人力、物力、財力，調动一切积极因素，充分挖掘潛力，节约物质技术資源，以降低工程成本；如何改善劳动条件，遵守保安防火及劳动保护法令，实现安全施工，从而保证完成或超额完成根据国民經济計劃所制定的建筑工程計劃。

“建筑施工組織与計劃”的主要内容是：

- (1) 建筑施工組織与管理的基本原则；
- (2) 单位工程的施工組織；
- (3) 建筑羣的施工組織；
- (4) 建筑工程生产企业的組織；
- (5) 建筑企业业务管理；
- (6) 建筑工程的預算及成本。

在资本主义制度下，由于生产資料的私有制，生产的盲目性和无政府状态，在建筑安装企业中根本談不到合理地組織与科学的管理，有的也仅是一些片面的局限的生产組織知識，資本家还只是把它作为榨取工人血汗，追逐高额利潤的工具，“建筑施工組織与計劃”不可能得到健全的发展和广泛的应用。

在社会主义制度下，生产資料的公有制，社会主义的計劃經济为科学的规划及合理地組織与管理建筑施工創造了无比优越的条件。社会主义經济建設的高速度发展和巨大的基本建設規模，又有力地促进了施工組織与管理水平的提高。

“建筑施工組織与計劃”这門科学就是由于共产党的坚强的领导和亲切的关怀，在社会主义制度下建立、巩固，并得到了不断的完善和发展。

十多年来，我国建筑业的广大职工羣众在党的领导下，在苏联和其他社会主义国家的誠摯的帮助下，发揚了边学边干，艰苦奋斗的精神，迅速提高了技术水平，积累了丰富的施工經驗。經過偉大的全民整风运动，1958年出現了社会主义建設的大跃进。在这一年中，不仅完成了較以往任何一年为多的建設任务，而且創造了許多新的施工經驗。继1958年大跃进之后，建筑业的广大职工羣众同全国人民一道，取得了1959年、1960年的持續大跃进。几年来，广大职工羣众創造的先进施工技术及組織管理的經驗极大地丰富了“建筑施工組織与計劃”科学，是我国人民建設事业的极其宝贵的財富。

在我国社会主义建設中，鼓足干劲，力争上游，多快好省地建設社会主义的总路綫是照耀我們一切工作的灯塔，是一切工作的灵魂和統帥。三年来，我国人民在党和毛主席的英明领导下，坚决貫徹执行了社会主义建設总路綫，使社会主义建設事业取得了偉大的、史无前例的成就。认真地、全面地貫徹社会主义建設总路綫是我国社会主义各項建設事业取得胜利的重要保証。

在建筑施工組織与管理中必須遵守的基本原則就是以党和国家的社会主义建設总路綫及其他有关的方針、政策和指令为依据，經過建設工程实践而逐漸形成的。这些基本原則

- （1）加强党的領導，坚持政治掛帥，大搞羣众运动，大搞共产主义协作；
 - （2）按着社会主义国民經济有計劃按比例发展的規律，实行建筑企业生产計劃化；
 - （3）貫徹执行集中力量、保証重点，打歼灭战的基本建設方針；
 - （4）采用流水作业法組織施工，使施工均衡地、連續地、有节奏地进行；大力推行立体交叉平行流水作业法，推行快速施工法；
 - （5）按照机械化、半机械化和改良工具相結合，逐步提高机械化水平；工厂化、半工厂化、現場預制和現場澆筑相結合，逐步提高預制装配程度的方針，加速实现建筑工业化；
 - （6）在建筑施工中尽力減少季节性的不利影响，組織全年連續施工；
 - （7）厉行增产节约，勤儉建国、勤儉办企业的方針，实行經济核算制。
- 以上基本原則，將在本篇各章及以后各篇中詳細闡明。

第一章 建筑施工組織管理机构

第一节 基本建設的經營方式

基本建設的經營方式，基本可分为自营和包工两种。

自营方式即一切基本建設工作由建設单位自己負責完成。采用这种方式，建設单位需要自己招募工人，調配干部，购置工具設備，以及申請与购买材料等，并自行組織施工。这种方式在我国国民經济恢复时期曾起过一定的积极作用，但在基本建設任务日益增长的情况下，显露了如下缺点：

（1）建設单位一般不具备建筑施工的物质技术基础，諸如购置建筑机械、組織运输、組織附屬企业、招收工人等等，都須建設单位从头作起，工程結束以后，施工机构即行解散，設備还得变价处理，因而在經济上不够合理。

（2）在扩建或改建工程中，建設单位同时又是生产单位，对于龐大或复杂的工程，往往占用生产单位不少人力物力，因而造成了工作的被动甚至影响生产。

（3）在自营方式下，工程完結后，从事施工的职工通常又轉入生产部門，他們积累的施工經驗，无法保留并加以巩固，不利于建筑工业的发展和建筑

养。

(4) 在自营方式下, 技术工人、建筑设备分散在各自营单位, 因而分散了国家的基本建设力量。

由于自营方式的上述缺点, 大部分基本建设, 从国家第一个五年计划起, 均采用了包工方式。但是, 对于少数改建或扩建工程以及某些规模很小且位于偏僻地区, 当地无建筑企业的工程, 仍有采用自营方式的。

包工方式是建设单位将建筑安装工程通过包工合同委托给专门的施工单位来完成。建设单位与施工单位一般称为发包单位(或甲方)与承包单位(或乙方), 他们的关系为发包与承包的关系。采用包工方式, 由于施工单位——建筑企业系专业的施工机构, 可以拥有固定的工人及技术干部, 有利于积累施工经验, 可以有计划的培养工人和干部与购置机械设备, 并建立附属生产企业, 以不断地提高施工机械化及工厂化水平。这种方式更适应于建筑工业的发展, 建筑技术的进步, 从而保证了国家建设任务的顺利完成。

建设单位将全部建筑安装工程, 交由一个施工单位(通常为一般土建企业)承包后, 该施工单位可根据工程的大小、工程的性质、自身的力量等将部分工程(通常为专业工程)转包给其他施工单位(通常为专业性企业)。此时, 原承包企业称为总包(或大包), 转包企业称为分包(或二包), 但总包对转包工程仍应负完全的责任。

建设单位与施工单位的职责分工一般如下:

建设单位的主要职责为:

(1) 选择厂址, 委托设计, 及时供应承包单位及设计单位技术资料, 及时供应承包单位合同所规定的材料, 以及所需的生产设备。

(2) 保证及时批准设计及预算文件, 并及时转交给承包单位。

(3) 保证按照规定, 通过建设银行对承包单位付款, 并对施工的质量、施工的进度进行监督。

施工单位的主要职责为:

1. 根据发包单位交付的设计和预算等技术文件进行施工, 在合同规定的日期内, 负责完成合同所规定的工程项目。

2. 保证工程质量。

3. 根据合同规定组织材料技术供应。

施工单位承包的范围有以下二种:

(1) 包工包料: 即施工单位除负责施工外, 除设备以外的一切建筑安装工程所需要的材料, 皆由施工单位自行供应。

(2) 包工包部分材料: 即施工单位负责施工并承包部分材料(一般为地方材料), 其他材料由建设单位负责供应。

根据几年来建筑业的发展情况来看, 采用包工包料的方式比较妥善, 有的地方曾采用包工不包料的方式, 但其缺点较多。

根据目前情况, 施工单位全部包工包料的方式, 由于责任较明确, 工作较主动, 潜力发挥, 适合于当前生产发展的需要。

在包工方式下, 施工单位是通过包工合同与建设单位发生关系。双方在执行合同有关质量、施工进度, 以及材料供应及预算、结算等方面问题, 由于所处地

位不同发生的分歧，应本着共产主义大协作的精神，相互谅解，共同协商；以完成国家建设任务为前提，统一思想，共同跃进。

第二节 建筑施工的管理机构

我国的建筑企业，是根据区域管理及生产特点建立的。

所谓“区域”，就是按照工程的分布情况，使企业的服务范围相对固定于一个区域内，以便于管理及减少流动性。

根据企业服务的区域范围，建筑企业可分为区域型及现场型两种。

区域型建筑企业专门承担某一地区或某一城市（或某一城市的指定区域）的建设任务。

现场型建筑企业仅承担个别大型建筑工程的建筑任务。其与区域型建筑企业的区别是：它仅承建一个建设工程，只与一个建设单位发生承包关系。

根据生产的特点，建筑企业可分为一般性建筑企业及专业性建筑企业两种。

一般性建筑企业承担一般土建工程的施工。并对与土建工程同一现场内各种专业施工力量负责统一指挥。但有时在当地如无专业性的施工机构，也可以在一般性建筑企业内，设置相应的专业性工区或工段。

专业性建筑企业仅承担某些专业性工程的施工。如大型钢铁基地的筑炉、道路、机装、电装、金属结构等，均由专门的工程公司承建。此外，对于某些带有专门性的机械化施工的土建工程，也可由专业性建筑企业承建。

一般性建筑企业通常为总包。专业性建筑企业通常为分包。

建筑企业的管理机构，实行分级管理制，各级管理机构，也是根据区域及生产特点建立的。建筑企业的分级管理一般有以下两种：

（1）三级制：即公司——工程处（工区）——工段（工地）。

（2）二级制：即公司——工地。

区域型建筑企业，当工程分布区域很广时，一般按三级制组织，若工程的分布区域较集中，且承建的工程规模较小，则可按二级制组织。

现场型建筑企业一般按二级制组织，但当工程规模较大时，亦可按三级制组织。

建筑工程公司的组织机构根据企业的性质、承建任务的规模，以及当地条件等，具有不同的组织形式。

图 1-1 所示为某区域型建筑公司的组织系统。

公司各职能部门的责任范围如下：

1. 生产技术部门：

（1）与建设单位和设计单位商定图纸及技术资料的交付进度，检查图纸到达情况，按时领取图纸、资料、负责组织会审，并提出意见。

（2）指导和审查工程处（工区）的施工组织设计与施工准备工作。

（3）检查各种技术资源的准备和使用情况。

（4）负责施工技术指导，解决技术上的疑难问题。

（5）负责贯彻质量标准，制订与修订操作规程，并监督其执行。

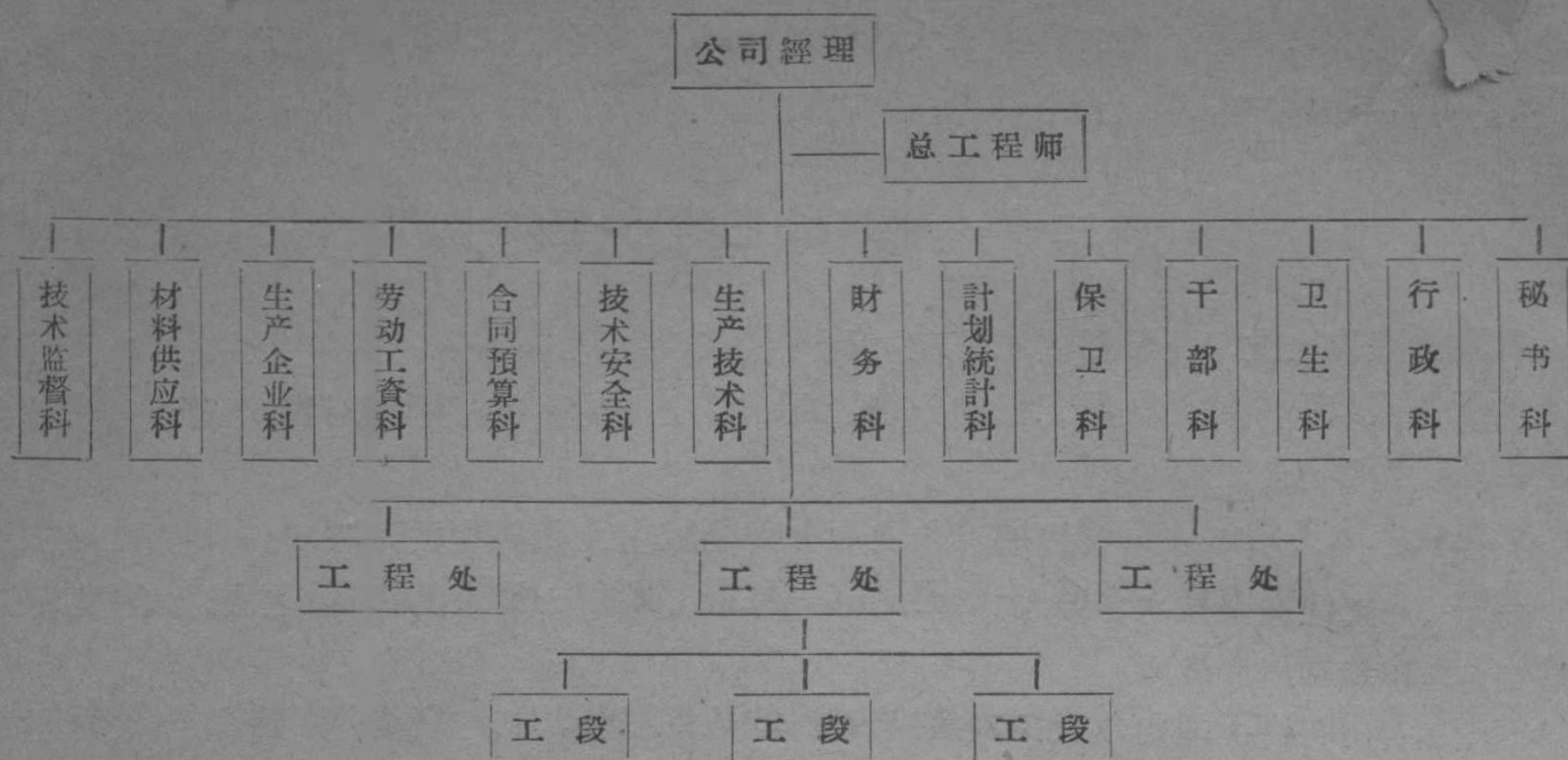


图 1-1 某区域型建筑工程公司的管理机构系统

(6) 研究先进的施工方法, 采用先进的技术成就, 进行新产品与新技术的試驗与推广, 并負責推广中的技术指导。

(7) 参加中間驗收及竣工驗收, 負責組織工程交工, 指导工程处办理与提出有关交工文件、資料等。

2. 计划统计部門:

(1) 根据承包的施工任务, 参照建設单位的要求, 召集有关科室及工程处(工区)平衡生产能力。

(2) 組織有关科、室、工程处(工区)編制年、季度施工技术财务计划, 并报上級审批。根据季度施工技术财务计划与上月计划完成情况, 会同生产技术部門, 拟定月度计划指标, 提請經理批准下达。

(3) 根据公司任务情况与具体条件, 組織生产技术部門、供应部門、劳动工资部門、财务部門等編制年度技术組織措施计划。

(4) 进行綜合统计工作, 按規定向各单位收集统计資料, 汇编统计报表, 按时向上級及有关單位提出。

(5) 檢查计划及控制指标执行情况, 分析统计資料、研究提前完成或未完成计划的主要原因, 并提出意見。

(6) 收集、整理各种计划统计資料, 总结计划管理及统计工作的經驗。

3. 合同预算部門:

(1) 根据确定的施工任务, 代表公司与建設单位与分包单位接洽, 必要时提請經理批准簽訂准备工作協議书。

(2) 負責办理包工合同及分包合同的簽訂及补充工作, 組織履行合同。

(3) 审查建設单位提出的設計預算, 根据需要会同生产技术部門和建設单位拟定补充和設計預算定額。

(4) 指导工程处(工区)办理設計預算增減变更事务, 整理結算資料, 提供結算文

件、协助财务科与建设单位分包单位进行工程价款结算。

4. 劳动工资部門:

(1) 贯彻劳动法令, 掌握工资制度, 切实执行先进的工资制度, 正确管理资金, 领导工人进行创造性的劳动。

(2) 根据规定技术等级标准, 会同有关部门审定与评定工人技术等级。

(3) 经常研究、改善劳动组织、调查、研究施工中非生产时间浪费的原因, 提出改进的具体措施。

(4) 根据统计资料及调查了解的情况, 及时总结、分析工人达到劳动定额的水平, 提出改进或推广的意见。

5. 技术安全部門:

(1) 监督安全技术与劳动保护法令、规章、制度的执行, 经常深入现场、车间进行安全技术和劳动保护检查。

(2) 在职权范围内负责拟定或补充安全技术、劳动保护的规章、制度, 报请经理批准, 并监督执行。

(3) 会同有关部门组织与推广安全技术与劳动保护的宣传教育工作, 定期进行安全技术测验, 签发特殊施工的安全作业证。

(4) 对施工组织设计中的安全措施提出意见。

(5) 对安全技术事故进行调查, 向上级提出报告, 并负责安全事故的统计工作。督促事故发生后所采取措施的及时执行。

6. 财务部門:

(1) 掌握、贯彻与执行经济核算制度、财政纪律, 保证供应施工所需的资金及资金的合理使用。

(2) 依据计划科的有关指示和资料编制年、季、月度财务收支计划。

(3) 依照财务会计制度、法令, 进行各项费用的审核与簿记工作, 收集汇总经济活动方面的统计报表, 并按时向上级填报。

(4) 组织工程处(工区)办理工程竣工结算, 年终结算及组织清产核资工作。

(5) 掌握投资包干制度, 向建设单位办理结算或者根据合同预算、工程验收证件(包括中间验收及竣工验收证件)向建设单位结算各期工程价款。

7. 材料供应部門:

(1) 根据材料需要量计划及库存情况编制材料、工具的年度、月度、季度供应计划, 保证及时供应。

(2) 负责材料、工具的申请、加工、订货、采购工作。

(3) 参加作业计划的有关审查工作。

(4) 会同工程处(工区)材料试验室等进行材料质量的检验工作。

工程处(工区)的组织机构, 根据企业的性质、工程规模及当地条件之不同, 具有不同的组织形式。一般区域型建筑企业领导下的“工程处”, 其组织机构较大, 可与建设单位直接建立承包关系, 现场型企业(当为三级制时)所领导的“工区”, 一般组织机构较简单。图1-2为区域型公司所属的工程处组织系统。

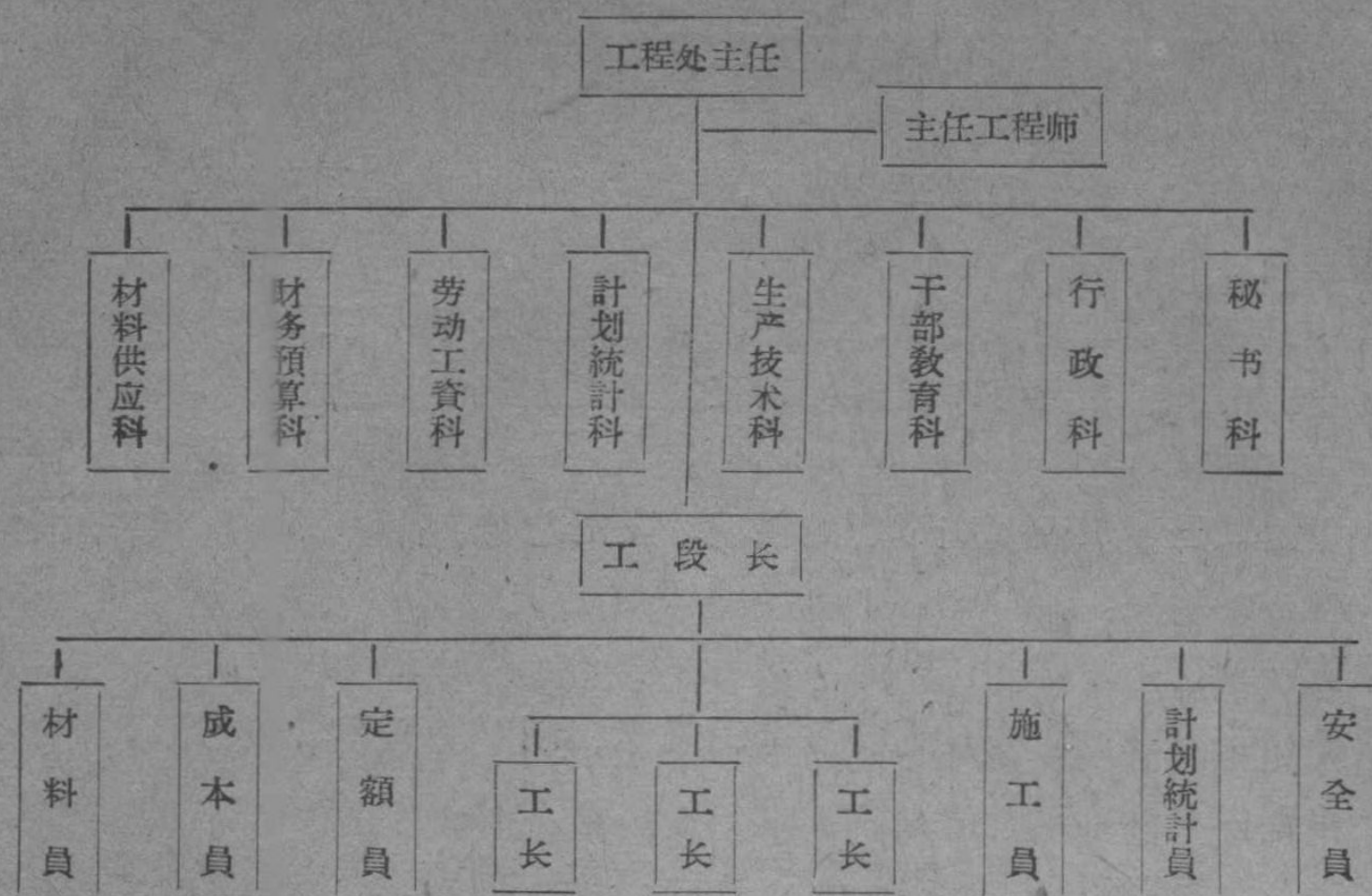


图 1-2 某区域型公司所属的工程处组织系统

工段（工地）系根据施工期平均工人人数，按照不同比例配备工段长、工长及各职能人员。内部经济核算单位的工段（工地），可根据实际需要增设其它必要的职能机构或人员，由公司经理批准确定。

在现场施工中，为了统一步调，加强协作，保证多快好省地完成建设任务，应该实行一元化的集中领导。在公司党委或当地党委的统一领导下，由总包组织现场施工。

必要时，也可以建立工地联合指挥部，这样就更便于实行施工现场的一元化领导。对生产进行强有力的集中领导和统一管理，组织共产主义大协作，在快速施工中具有十分重要的意义。

第二章 建筑施工组织设计

第一节 施工组织设计的意义及作用

施工组织设计是指导施工的主要文件。通过它，可使整个拟建工程或某一项单位工程在开工以前，对劳动力、材料、半成品、构件及机械设备等的需要量及需要时间；采用的施工方法和施工程序；机械化和工厂化程度等，全面而周密地加以研究确定。同时，对所需材料、半成品、构件等的放置地点、临时交通运输道路和动力及给水设施以及行政管理与生活福利建筑物等的设置位置，也都进行了合理的规划与布置。因而，施工组织设计是建筑企业或其基层单位在施工准备与施工过程中一切行动的指南。它能使施工人员心中有数，按着需要和可能集中主要人力、物力，保证整个拟建工程或单位工程按期或提前交付批准。

（2）用。施工组织设计的主要作用是：

（3）审查。在开工前摸清并研究了工程的特点与施工条件，充分估计到施工中可能发

和設計預

处（工区

生的不利情况，可以提早进行克服困难的准备或预先清除施工中的障碍，以保证工程的顺利进行；

(2) 确定了施工中所需要一切物质技术资源的数量及需要时间，给供应工作创造了条件；

(3) 经过全面考虑后拟定了先进并切实可行的施工方法与施工进度计划，以提高工程质量，降低工程成本与保证工程按期或提前竣工；

(4) 合理地安排临时工程，使资金及技术资源得到最有效的运用；

(5) 尽量在施工过程中采取科学的劳动组织形式，为发挥工人的生产潜力和组织社会主义劳动竞赛奠定了基础；

(6) 给制定施工作业计划及工程进行中的核算工作创造了有利条件。

编制施工组织设计，应遵守以下基本原则：

(1) 根据国家计划规定的建设期限，保证整个拟建工程按时开工，按时或提前竣工；

(2) 贯彻基本建设中集中力量，保证重点打歼灭战的方针；

(3) 采用立体交叉平行流水作业法组织施工，加速工程进度；

(4) 按照土洋结合，机械化、半机械化和改良工具相结合的方针，尽量提高机械化的施工水平；

(5) 按照工厂化、半工厂化现场预制和现场浇筑相结合的方针，尽量提高工厂化施工水平；

(6) 采用各种先进的施工工艺、劳动组织和施工方法；

(7) 做到全年连续施工，并尽量节省施工费用；

(8) 充分利用现有条件及一切可利用的永久性工程为施工服务。尽量缩减临时工程费用；

(9) 遵守技术规范、施工操作规程、安全技术规程及防火条例。

施工组织设计应该既是先进的又是切实可行的，必须符合现场施工条件，并且要采用群众路线的编制方法，搞好各方面的协作配合，使之建立在广泛的群众基础上，并取得各方面的大力支援，就更便于贯彻执行。

现场施工条件，包括自然条件（如地质、气象、水文）及技术经济条件（如劳动力、材料、半成品及预制构件、机械设备等的供应情况；现场道路、水电条件；施工单位的施工力量及经验等）。这些条件牵涉范围较广，又多变化，对施工影响较大。必须进行周密的调查研究，从而编制出符合现场施工条件的施工组织设计，如果施工组织设计脱离了现场施工条件，便将失掉指导施工的作用。

编制施工组织设计，采用群众路线的方法，一方面可以集中群众的智慧，解决施工中的疑难问题，使施工组织设计更趋于完善与切合实际；另一方面，通过群众的讨论，使大家熟悉设计内容，掌握设计内容，以充分发挥群众的积极性和创造性。

走群众路线要深入到工地基层，特别要注意多吸收工长及老工人的意见。

编制施工组织设计时，要取得各方面的协作配合，在重大问题上应与有关单位共同协商确定。有关单位在人力、物力的互相支援，总包与分包或分包与分包之间在施工现场的排与平面布置等方面互相创造条件与配合等，是保证工程顺利进行的重要条件。施工组织设计

第二节 各阶段施工組織設計的内容

施工組織設計与工程設計一样，是分阶段进行的。其阶段的划分也与工程設計的阶段划分相对应，如表1-1所示：

表 1-1 工程設計与施工組織設計的阶段划分

三段設計	初 步 設 計	技 术 設 計	施 工 图
	施工組織条件設計 (或施工組織初步設計)	施工組織总設計 (或施工組織技术設計)	施工設計 (或施工作业設計)
二段設計	扩大初步設計	—	施工图
	施工組織扩大条件設計 (或施工組織扩大初步設計)	—	施工設計 (或施工作业設計)
一段半設計	設計意見书	—	施工图
	—	—	施工設計 (或施工作业設計)

施工組織条件設計，由設計单位負責編制（施工单位及建設单位参加），并作为工程初步設計的組成部分。

施工組織总設計(或施工組織扩大条件設計)，根据目前各地区及各部門的情况，有由設計单位負責編制的（施工单位、建設单位参加），也有由施工单位負責編制的（設計单位、建設单位有时还有分包单位参加）。当由設計单位編制时，即作为工程技术設計（或扩大初步設計）的組成部分；当由施工单位編制时，在工程設計中不包括此部分。

施工設計是在施工图交付施工单位后，由施工单位自行編制的。

各阶段施工組織設計的任务如下：

施工組織条件設計的任务，在于闡明工程在規定期限与拟建地点的施工条件，从施工角度說明工程設計的技术可能性与經濟合理性；同时作出輪廓的施工规划，并提出在施工准备阶段須首先进行的工作，以便施工单位提前进行，例如：（1）建立砂石采掘場及附屬生产企业；（2）修筑主要运输道路（包括铁路专用綫、公路等）、购置运输工具；（3）建立临时水电供应設施；（4）修建临时工人宿舍等。

施工組織总設計的任务，为解决所有拟建单位工程的施工期限、施工程序、主要施工方法、各种临时工程的需要量及現場总的布置等問題，并提出各种物质技术資源的需要量，从而为进一步进行施工准备工作（临时工程修建、組織附屬企业的生产、材料的申請与采购、半成品或构件的訂貨、各单位工程开工前的准备等）創造条件。

施工設計的任务，为进一步按施工組織总設計的規定，酌对各单位工程結合工地的具体情况加以确切化与必要的修正，以使施工人員能据以組織施工。

在两段設計中，施工組織扩大条件設計的任务，則是三段設計中施工組織条件設計及施工組織总設計任务的綜合。

施工組織条件設計与施工組織总設計的内容，在組成方面大体相同，只在詳細程度上

（3）两种組織設計的内容組成有建筑工程总論、施工方案及机械需要量、施工程

和設計

（工