

中等专业学校教学用书

供热与通风工程施工 組織与計劃

張家口建筑工程专科学校
供热与通风教研組編



中国工业出版社

中等专业学校教学用书



供热与通风工程施工 組織与計劃

張家口建筑工程专科学校
供热与通风教研組編

中国工业出版社出版

本书主要讲述供热与通风工程施工組織与計劃的基本理論和一般方法。內容包括：工程的管理組織，施工組織設計、定額与預算、施工作业計劃的編制原則与具体編制方法，及所屬加工生产企业的組織与管理等。

本书可作为中等专业学校“供热与通风”专业或“房屋卫生技术設備”专业教材之用，也可以供从事这些专业工程的施工技術人員参考。

供热与通风工程施工組織与計劃

張家口建筑工程专科学校

供热与通风教研組編

*

中国工业出版社出版（北京东便門路丙10号）

（北京市書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

新华书店科技发行所发行，各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092^{1/32}$ ·印張 $5\frac{3}{8}$ ·字數114,000

1951年9月北京第一版·1951年9月北京第一次印刷

印數001—737·定价(9-4)0.53元

統一書号：15165·811(建工-70)

前 言

本书是由本校 供热与 通风教研組 按照本校 “供热与通风” 专业 “建筑的经济組織与計劃” 課教学大綱的要求，在我校1960年新編讲义的基础上，修訂补充而成。此外，还参考了各高等学校及生产单位有关組織与計劃方面比較成熟的資料。

本书的編写，注意吸取了近年来教学成果，同时調整了章节，將全部內容綜合为六章。在編写过程中，力求內容結合专业，理論結合实际，符合专业培养目标的需要。例如：施工組織設計、施工作业計劃、建筑安装工程定額与預算、供热与通风工程的加工生产企业等章內容，均按照本专业生产单位的实际需要編写的。

本书主要講述了供热与通风工程施工組織与計劃工作的基本理論和一般方法。

本书編写后經多次审查，并作了修改，但由于水平所限，书中可能还存在着不少缺点及不妥之处，希望讀者提出宝贵意見，以便今后再版时修正。

河北張家口建筑工程专科学校

供热与通风教研組

1961年6月

目 录

第一章 緒論	6
一、建筑組織与计划工作的意义.....	6
二、社会主义制度表現在建筑組織与计划方面的优越性.....	6
三、建筑組織与计划在苏联和中国的发展.....	7
四、本課程研究的主要內容和方法.....	8
第二章 建筑安装工程的管理組織	9
§ 2-1 社会主义工业和建筑工业的管理原則.....	10
§ 2-2 建筑工业的經營方式.....	17
§ 2-3 建筑机构的类型及其組織.....	21
第三章 建筑安装工程的技术定额与預算	34
§ 3-1 建筑安装工程的技术定额.....	34
§ 3-2 建筑安装工程的預算.....	39
§ 3-3 工程量的計算.....	62
第四章 施工組織設計	97
§ 4-1 施工組織設計的基本概念.....	97
§ 4-2 施工进度計劃.....	116
§ 4-3 各种資源需要量計劃的編制.....	124
§ 4-4 施工总平面图的設計.....	125
第五章 施工作业計劃	132
§ 5-1 施工作业計劃的性质与任务.....	132
§ 5-2 編制施工作业計劃的基本原則.....	133
§ 5-3 施工作业計劃的种类和內容.....	135
§ 5-4 施工作业計劃的編制.....	136
§ 5-5 施工作业計劃的貫徹与檢查.....	147
§ 5-6 工程任务单制度.....	150

§ 5-7 建筑机构基层单位的经济核算制度.....	154
第六章 供热与通风工程的加工生产企业	157
§ 6-1 建筑工程生产企业的概念.....	151
§ 6-2 供热与通风工程的加工厂.....	161
附录	169
附表 1 锅炉基础及炉体砌筑工程量表	170
附表 2 每米管道绝热工程量表	172
附表 3 每米管道绝热表面积表	172

第一章 緒 論

一、建筑組織与计划工作的意义

建筑組織与计划是研究建筑安装企业以最合理的途径和方法来运用人力、物力、财力的一門学科。

解放十多年来，我国的建筑业在中国共产党的英明领导下，已得到了迅速地发展，取得了史无前例的偉大成就。为了进一步地贯彻党的社会主义建設总路綫，更好地完成今后的建筑任务，我們必須繼續发展和充实建筑的組織与计划这門学科。把我国在建設实践中取得的丰富經驗科学地加以总结，运用到建筑施工的实践中去，从而促使建設速度不断地加快，工程质量不断地提高，工程造价不断地降低。特别是随着我国工农业的迅速发展，建筑安装工程的任务也必将愈来愈艰巨，它的特点是：要求数量大，质量高，时间短，技术新。在这样的情况下，假如我們不能全面和周密地进行組織与计划，那么在施工过程中一定会造成混乱、浪費、拖延工期，完不成任务，从而影响国家各項建設任务的完成。

二、社会主义制度表現在建筑組織与

计划方面的优越性

在社会主义的国家里，由于社会主义制度的优越性，国民經济能够高速度、有计划按比例的发展，这門科学才获得了日益广泛地应用和广闊的前途。

在苏联，建筑工业和其它国民經济部門一样，以最大的

速度向着机械化和工业化方向发展，并运用着先进的建筑施工方式——快速流水作业法和先进的劳动組織等。从而获得了显著的成就。

解放后，我国国营的建筑企业很快就代替了过去私营的营造厂，在企业內积极地开展了各项政治运动和一系列改革，提高了广大建筑职工的政治觉悟，不断地改进企业的組織与計劃工作，积累了許多先进經驗，而且現在正朝着机械化和工厂化的方向发展着。所有这一切保证了我們建筑安装企业多快好省完成国家建設任务。

与此相反，在資本主义制度的国家里，由于它的经济规律所致，使得这门学科根本不可能得到发展。

三、建筑組織与計劃在苏联和中国的发展

在苏联为了搜集、研究和推广先进的建筑經驗，在莫斯科建立了“建筑組織与机械化科学研究院”并由該院M. B. 瓦維洛夫教授，在1931年，提出了建筑工程严格的組織計劃原則。以后在瓦維洛夫教授的指导下，“水利建筑組織”的全体工作人員設立了“建筑施工組織”这门課程，并且許多教授、工程师和专家致力于建筑組織和机械化方面的研究。在这些工作的基础上，制訂了現代化建筑的快速流水作业法。現在建筑組織与計劃这门学科已发展到相当高的水平，它已能解决关于进行施工組織时所发生的那些十分复杂的組織問題。

在旧中国，沒有“建筑組織与計劃”这门学科，在学校中从来也沒設立过这门課程。只是在解放后，随着大規模建設时期的到来，我們学习了苏联的先进經驗，并在苏联专家的直接指导下，吸取了在恢复时期进行建設的經驗，在基本建

設部門中，建立了并逐漸扩大和改进建筑工业的組織机构，在这些机构中逐漸建立了編制“施工組織設計”的組織。政府在建筑組織与計劃方面，也頒布了一系列的指示和規程，規定做好施工組織設計是构成开工条件之一。施工組織設計和作业計劃目前已普遍推行。“建筑組織与計劃”这門課程已在全国各校普遍进行讲授。

四、本課程研究的主要內容和方法

建筑組織与計劃是由兩門关系密切的課程——建筑安装工程的定額与預算和建筑安装工程的組織与計劃所組成。其研究的主要內容：供热与通风工程的管理組織，施工組織設計、定額与預算、施工作业計劃的編制原則与具体編制方法，及所屬加工生产企业的組織与管理等。

該課程是政治、經濟与技术三者之間的有机的結合体，比其它課程更需要具备强烈的思想性和生产中的实际知識，因此在学习时应特別注意紧密的結合党的各項方針政策和当时施工現場的生产实际。

另外本課程与“供热”課、“通风与空气調节”課、“供热供煤气与通风工程施工”等課的联系极为密切，在研究与学习时应特別注意本課程与上述几門課程之間的配合。

第二章 建筑安装工程的管理組織

建筑安装工程的管理組織是国家經济管理組織之一，在社会主义国家里它和其它經济管理組織一样，都是整个国家机关的一个环节，是按照統一的国民經济計劃进行各种生产活动和經济活动。它具有全民的性质，就是說，它代表着全体人民的利益，它是为全体人民謀求福利的。与此相反，资本主义国家的經济管理組織只是資本家剝削人民，榨取利潤的工具。

社会主义工业管理組織的任务，是根据党和政府的方針政策，自觉地运用社会主义的經济法則，不断地采用先进科学技术的成就，把人力、物力、財力最合理地組織起来，調动一切积极因素，挖掘一切潛力，以保証国民經济計劃完成和超額完成。具体到建筑安装工程管理組織的任务是：

(1) 貫徹党和政府的一切有关发展建筑工程方面的方針政策和指示。

(2) 調动一切积极因素，发掘一切潛力，保証完成或超額完成国家的建設計劃。

(3) 以最新的科学技术成就和先进的施工方法为基础，不断地进行建筑工业的技术改進，提高建筑工业的技术装备水平。

(4) 不断地发动羣众，深入地开展技术革新和技术革命运动，总结推广先进經驗，以提高劳动生产率，縮短工期，降低成本，提高工程质量。

(5) 不断提高广大职工的政治觉悟和文化技术水平。

管理組織属于上层建筑的范畴，它是为巩固經濟基础和发展生产力服务的。它对促进生产力的发展有很大的影响。它随着經濟基础的变化和生产力的发展而不断地改变自己的形式。社会主义制度的优越性之一正表现在社会主义国家有可能不断地自觉地改变經濟管理組織的形式，以适应当时的經濟基础和生产力的发展水平，从而促使国家的生产力以更高的速度向前发展。

§ 2-1 社会主义建筑工业的管理原则

1. 加强党的领导，坚持政治掛帅：

許多鉄的事实都无可爭辯地証明，对于我們所从事的社会主义建設事业，必須实行无产阶级的政治领导，即共产党的领导，即坚持馬克思列宁主义毛泽东思想。这是因为我們所进行的革命是一个翻天覆地的社会主义革命。社会主义革命同历史上的任何革命有着根本的区别。历史上的革命都是用一种新的剝削制度来代替旧的剝削制度，当时的新的社会經濟形式总是在私有制度的基础上在旧社会内部自发地形成的。因此，革命的任务只限于用破坏旧的政治法律上层建筑和消灭旧的經濟形式的办法来促进新的經濟形式的順利发展。与此相反，社会主义的經濟形式是不可能 在旧社会内部自发地形成的。社会主义革命有一个特殊重大的任务，就是必須彻底变革过去存留下来的一切阶级剝削制度和生产資料私有制度，必須彻底变革过去存留下来的一切建立在阶级剝削制度和私有制度之上的上层建筑，包括社会的、政治的和思想的上层建筑在內，从而建立嶄新的社会主义的經濟形式。所以社会主义經濟，必然是在无产阶级取得政权以后，

由无产阶级领导的社会主义国家，根据客观的经济规律，领导全体劳动人民建立起来的，而不是自发形成的。由此可见，社会主义一切建设事业，如果脱离了党的领导，脱离了政治挂帅，就不可能建成。

政治是经济的集中表现。政治是建立在一定的经济基础之上的上层建筑，它是用来保护经济基础和为经济基础服务的，它是有促进或者阻碍社会生产力发展的重大作用。无产阶级的政治，就是无产阶级和劳动人民在无产阶级先锋队共产党的领导下，为了建立社会主义和共产主义制度而进行自觉的斗争。这种自觉的斗争，对于取得社会主义革命的胜利和建成社会主义和共产主义具有决定性的作用。这样，政治同经济相比，就不能不占首要地位。因此，必须强调一切经济工作都要依靠党的坚强的政治思想工作来保证，也就是实行政治挂帅。

政治工作所以这样重要，是因为在任何历史时期，在人民群众中总是会有先进和落后、革新和守旧、积极与消极这类思想的矛盾斗争，而在过渡时期，则主要是社会主义道路和资本主义道路，无产阶级思想和资产阶级思想的斗争。残存在相当多的一部分人们头脑里的资产阶级和小资产阶级的思想，是不可能很快地克服的，必须在党的领导下，进行长期的坚强的政治思想工作，不断地进行社会主义和共产主义的思想教育。这是社会主义建设事业顺利建成的根本保证。

政治挂帅的原则，要求建筑工业的管理人员在组织建筑生产活动时，必须无条件地贯彻党和政府的方针政策，在解决每一项具体的经济任务时，首先要从政治着眼，首先要考虑到政治的后果与影响，必须使本部门本企业的局部的暂时

的利益服从于国家的整体的长远的利益。必須經常地教育全体职工，提高他們社会主义和共产主义的思想觉悟。

2. 加强党委领导下的厂长（經理）負責制：

要加强党对于社会主义建設事业的领导和貫徹执行党的社会主义建設总路綫，必須用党的坚强組織工作来保証。建立以党委为核心的集体领导，就是对于社会主义建設事业实现党的领导和实现政治掛帅在組織领导方面的具体化。

我国从1951年起曾經在工业和建筑工业的管理組織中采用过一长負責制。这在当时对于加强統一指揮方面也曾經发生过一定的积极作用。但是經驗証明，一长負責制容易脱离党的领导，容易脱离羣众，容易忽視政治思想工作。1956年中央明确地規定在一切工业企业和建筑企业中实行党委领导下厂长（經理）負責制；1957年又規定了实行党委领导下的职工代表大会制。

党委领导下厂长（經理）負責制的精神，在于把集体领导和個人分工負責两者結合起来。凡是重大的問題必須經過党委集体討論和共同决定；凡是日常的工作必須由專人分工負責。党委的集体领导并不否定個人負責的必要性和领导者的作用；恰恰相反，它是使領導者能够充分正确地最有效地發揮个人作用的保証。

党委领导下的职工代表大会制，代表着广大的职工羣众在党的领导之下，参加企业的管理和对于企业的經營活动进行监督的一种制度。这个制度和党委领导下的厂长（經理）負責制相輔而行，就形成了我国的一套比較完整、比較系統的領導管理工业和建筑工业的管理制度。

此外，工会和共青团都是党在职工羣众中进行工作的有力助手。工会和共青团的組織，應該在党委的领导下，經常

向全体职工和青年工人进行教育，不断地提高他們的阶级觉悟，为完成和超额完成国家计划而奋斗。同时，这些組織还应该对于行政起监督的作用，經常地集中和反映全体职工和青年工人的意見，帮助行政改善企业的管理。

3. 管理干部和工人羣众相結合：

领导管理社会主义企业的根本方法是依靠工人阶级的羣众路線的工作方法；因此，如何使领导人員、管理干部和工人羣众密切地相結合，是企业管理的根本問題。

在社会主义国家中，工人羣众既是直接生产者，又是国家和企业的主人翁，企业的领导人員，管理干部和工人羣众利益是一致的，地位是平等的，关系是同志式的互相合作的。但是，由于他們所从事的工作不同，分工不同，观察处理問題的角度不同，有时就不能一致，或者不能完全一致。同时，又由于一小部分干部沾染了剝削阶级遗留下来的官气，不善于用說服教育的方法来处理問題，因而就妨碍了工人羣众对于这部分领导人員的充分信任，也妨碍了一部分工人用主人翁的态度对待社会主义的劳动。经过整风运动，这种相互关系发生了很大的变化。领导干部带头参加劳动，种試驗田，同羣众打成一片，深入生产第一綫解决关键問題，并且运用大鳴、大放、大字报、大辯論的方式深入地发动羣众，使他們提高認識，發揮主人翁的积极性，把企业的生产计划变成自己的行动綱領。这样，管理干部和工人羣众之間的关系得到了进一步的調整，真正的同志式的互助合作关系建立起来了，其結果就促进了生产和工作的大跃进。

在管理干部和工人羣众相結合方面，最主要的經驗是两参一改三結合。

所謂两参，就是指干部参加劳动，工人参加管理。干部

参加劳动，既有利于改进干部的作风，密切地和群众打成一片，又有利于干部发现生产中的关键问题和薄弱环节，深入地指导生产。工人参加管理，既有利于工人群众提高主人翁的责任感，又有利于精简机构，缩减非生产人员的数量。工人直接管理是职工代表大会制的补充和发展，是群众路线的工作方法在企业管理中的进一步贯彻。此外，干部参加劳动和工人参加管理又为逐步消灭体力劳动和脑力劳动的差别铺平道路。

所谓一改，就是指改革一切不合理的规章制度。在社会主义的企业里，一切科学的管理制度必须是反映社会主义的经济基础的，并且是为巩固和发展社会主义的经济基础服务的。它应该成为领导和组织生产活动的有效工具，成为组织和发挥群众的首创精神的工具，成为促进生产力发展的工具，而不应该成为妨碍群众发挥主动性和积极性和妨碍生产发展的枷锁。由于社会主义经济飞跃地发展，作为上层建筑的规章制度就不应该成为一种僵死的、凝固的、一成不变的东西。在大跃进的运动中，广大的工人群众根据是否有利于发展生产来检验各种管理制度，有利的就保留，无利的就破掉。促使为经济基础服务的上层建筑随着生产的发展而不断地革新。

所谓三结合，就是指当生产中出现困难问题时，就由领导干部、技术人员和工人一起共同研究，找出解决的办法，重大的技术问题往往不是一个人或几个人所能解决的，也不是单靠技术人员或者单靠工人所能解决的，采取三结合的办法，就可以把领导人员、技术人员和工人的力量结合起来，把各方面的积极性调动起来。

4. 科学的管理制度和群众运动相结合：

近代的建筑企业是一个十分庞大而复杂的机构。要把企业管好，必須有一整套严密的科学管理制度，包括技术管理、计划管理、财务管理等制度在內，实行高度集中的管理，否則，生产就无法正常地进行。这是事情的一面。但是另外一面，一切的生产活动毕竟是依靠人来实现的，在生产活动中人总是起着决定性的作用。如果在生产管理中不注意发动羣众的积极性和創造性，而单纯地依靠制度“管”“卡”，那就是見物不見人，那么羣众就發揮不出敢想敢說敢做的共产主义风格，从而就会束縛生产力的发展。因此，我們必須把規章制度的科学性、严密性和羣众的首創精神結合起来，必須把科学的严密的管理工作和不断地发动羣众，大搞羣众运动結合起来。

5. 企业的局部經濟核算和国家的整体經濟核算相結合：

經濟核算，簡單地說，就是利用价值規律，以貨幣的形式反映出企业的各項經濟活动和經營过程，比較收入和支出，衡量企业的經濟活动和經營过程是否合理，是否尽可能以最小的消耗取得最大的成果。

实行經濟核算，可以保證每个企业在一定的範圍內独立地从事經營，以便尽量發揮企业的主动性和积极性，尽量做到精打細算，貫徹勤儉办企业的方針。

实行經濟核算可以保證把企业各方面的經營情况正确地反映出来。这不仅可以使企业的領導人員心中有数，有利于改进提高企业的管理水平，而且可以使职工羣众了解本单位的經營情况和財務情况，有利于他們对企业的工作进行必要的帮助和监督。

实行經濟核算要求企业計算盈利，要求企业以自己的收入抵償支出。但是社会主义企业計算盈利的目的同資本主义

企业完全不同。资本主义企业的唯一目的是追逐利润，结果引起盲目生产，引起经济危机，造成社会劳动的巨大浪费。而社会主义企业，实行经济核算的目的在于正确地反映企业扩大再生产的过程，在于对企业进行必要的监督考核，以促进企业不断地改进工作，不断地提高劳动生产率，降低产品成本，提高产品质量，加快生产速度。因此，社会主义的企业实行经济核算并不意味着可以不考虑国家的长远的整体的利益，可以不考虑同其他企业协作的要求，而单纯从对本企业是否有利，是否合算的角度来考虑问题。社会主义的经济核算有整体的核算，有局部的核算。在管理企业时必须注意使企业的暂时的局部的利益服从国家的长远的整体的利益，不仅算小账，也要算大账，不仅算经济账，也要算政治账，使企业的局部经济核算和国家的整体经济核算正确的结合起来。

6. 政治思想教育和物质鼓励相结合：

在社会主义的阶段，按劳分配的原则是适用的，对于职工群众进行物质鼓励是需要的。因此，我们在企业的管理中，不仅要关心群众的生产、工作和学习，也要关心群众的生活，关心群众的物质福利，在发展生产的基础上，使广大职工的物质生活逐年有所改善，并不断地改善企业的工资和奖励制度，坚决地贯彻按劳分配的原则。但是我们不能忘记，人是有思想的，人的思想状况不能不对于他的劳动态度发生重大的影响，而建设社会主义的伟大事业，必须依靠具有社会主义觉悟的人来完成。因此，在社会主义企业的管理中，决不允许片面的强调物质鼓励作用，而忽视以至否定思想教育工作的巨大作用。缺乏坚强的政治思想工作，单纯依靠物质鼓励去刺激群众的劳动热情，那是不能持久的，而