

中等专业学校教学用书

建筑机器修理组织与计划

Н. И. 边特哥夫斯基 著

建筑工程出版社

中等专业学校教学用书

建筑机器修理組織与计划

袁子仁、龙达祥、洪金吐 合译

建筑工程出版社出版

• 1959 •

內容提要 由于建筑工程机械化程度日益提高，因此更有效
地組織与计划建筑机器的修理工作 就成为建筑部門和机械站
的重要任务。本書就是根据这种需要、为建筑学校編写的教
学用書。

本書首先对建筑工程組織与计划的一般問題 作了簡單扼
要的說明。其次着重地对建筑机器的技术保养、修理计划与
方法、劳动組織和管理工作等作了詳細闡述。最后，对机器
修理企业的性質、其生产计划的編制、管理机构的組成以及
财务与成本的檢查和核算方法都系統地作了介紹。

本書对建筑机械部門工作人員來說，也是一本有用的參
考書籍。

原本說明

書 名 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ
РЕМОНТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН
著 者 Н.И.Пентковский, В.А.Марков
出版者 Государственное издательство литературы
по строительству и архитектуре
出版地点 及 年 份 Москва—1955

建筑机器修理組織与计划

袁子仁、龙达祥、洪金吐 合譯

*

1959年4月第1版 1959年4月第1次印刷 3,060册

850×1168 • $\frac{1}{32}$ • 210千字 • 印張8 $\frac{1}{4}$ • 定价(9) 1.05元

建筑工程出版社印刷厂印刷 • 新华書店发行 • 書号: 830

建筑工程出版社出版(北京市西郊百万庄)

(北京市書刊出版业营业許可証出字第052号)

目 录

前 言	7
緒 論	8

第一篇 建筑安装工程組織与計劃

第一章 建筑工程的一般組織系統	12
第二章 建筑工地上的建筑安装工作組織	22
1. 建筑工程准备工作	22
2. 建筑工程进度計劃的編制	26
3. 施工总平面图的設計	30
第三章 建筑工程机械化計劃	35
1. 机械化計劃	35
2. 建筑机器需要量及其生产率計劃	39
第四章 作业計劃	42
1. 月度和每周-昼夜作业計劃	42
2. 建筑机器工作統計	45
第五章 建筑业中的工資制度与劳动組織	48
1. 劳动工資制度	48
2. 劳动組織制度	55
第六章 机械化施工过程的成本計算	60
1. 計劃生产成本計算	61
2. 比較成本計算	66
3. 預算成本計算	68

第二篇 建筑机器修理組織与計劃

第一章 建筑机器計劃預防技术保养和修理制度	70
1. 修理类型和修理工作进度表	71
2. 計劃預防檢修制度的实施方法	76
3. 修理方法	80

第二章 建筑安装公司系统中的技术保养

和修理組織。燃料和潤滑业务組織 85

1. 技术保养(固定修理)組織 85
2. 日常修理組織 88
3. 中修理組織 93
4. 大修理組織 94
5. 建筑生产企业设备修理的特点 95
6. 燃料和潤滑业务組織 96

第三章 建筑机器保养和修理的管理組織 101

1. 总机械师和总动力师室的任务与职能 101
2. 工区与輪班机械师及机器工作队队长的任务和职能 106
3. 保养和修理的质量檢查 109

第四章 使用和修理工人的劳动組織 112

1. 社会主义劳动組織的原则和任务 112
2. 干部的作用和工人的配备 115
3. 工人的技术等級和生产訓練方法 117

第五章 建筑机器的修理計劃。統計和表报 120

1. 建筑机器修理計劃的内容 121
2. 大、中修理計劃 122
3. 日常修理計劃 126
4. 机械修理企业设备修理計劃的特点 130
5. 組織技术計劃的編制和远景計劃 131
6. 修理工作核算 132

第六章 修理工作准备組織 134

1. 物質准备 134
2. 設計准备 144
3. 工艺准备 149
4. 組織准备 149

第七章 机器的交修。修理后的驗收。机器的保管 150

1. 机器提交修理 150
2. 修好机器的驗收 151
3. 机器的长期保管 153

第三篇 机械修理企业組織与計劃

第一章 社会主义工业企业	155
1. 社会主义工业企业及其組織与計劃的基本原则	155
2. 修理企业組織与計劃的任务	157
第二章 建筑安装公司中修理企业組織.生产計劃的 編制	159
1. 公司的修理企业	159
2. 修理企业生产計劃的編制	162
第三章 机械修理企业的生产过程	166
1. 生产类型	166
2. 专业修理厂修理組織的計算方法	176
第四章 修理企业的管理部門和生产机构	185
1. 修理企业的管理部門	185
2. 修理企业的生产車間	188
第五章 生产工艺准备組織	191
第六章 技术檢查組織	195
1. 技术檢查的任务	195
2. 技术檢查組織	197
3. 技术檢查科的組織	200
第七章 工具管理业务的組織	202
第八章 修理企业的生产技术財務計劃	205
1. 生产技术財務計劃的編制和批准程序	207
2. 生产技术財務計劃执行情况的檢查	208
第九章 組織技术措施計劃	210
第十章 生产和产品的产量計劃 (机械修理企业 的生产計劃)	212
1. 基本原理	212
2. 企业設備負荷和生产能力的計算	215
第十一章 劳动与工資的計劃和組織	221
1. 劳动計劃	221
2. 工資組織与計劃	225
3. 工作地点組織	229

第十二章 产品成本计划	231
1. 成本組成要素	231
2. 生产費用預算	232
3. 車間費用和全厂費用預算的編制	233
4. 修理工作成本计划的特点	236
5. 降低成本计划	237
第十三章 修理企业的固定资产和流动資金	238
1. 固定资产	239
2. 流动資金	241
第十四章 生产作业计划	245
1. 車間之間的进度计划	246
2. 車間内部的进度计划	251
3. 調度工作	255
第十五章 修理企业經濟核算制的实質和任务	256
1. 企业經濟核算制	256
2. 車間經濟核算制	261

前 言

“建筑机器修理組織与計劃”課程是設立在“建筑施工”和“建筑机器修理”課目的基础上的；由于“建筑机器修理”这門課目中已經論述了計劃預防檢修制度，所以計劃預防檢修制度在本書中只作了簡要說明。

在本書第一篇中，簡要闡明建筑工程組織与計劃的一般問題，这些問題的研究对了解本書的主要章节是必要的。

在第二篇中討論建筑机器修理及其保养的組織与計劃的問題。

中等专业学校的学生学习后不只是直接在工程現場工作，而且也要在經濟核算制的修理企业中工作；因此，这些企业組織与計劃的知識对他們也是必要的。本書第三篇就对这些問題作了闡述。

在敘述中，著者力求使学生了解建筑工程中机器修理組織的先进方法，同时順便闡述了国民經济其他先进部門在这方面的成就。

第一篇是由技术科学碩士Н. И. 边特哥夫斯基副教授編写的，第二和第三篇是由技术科学碩士В. А. 馬尔哥夫副教授編写的。

本書系編写建筑机器修理組織与計劃教学用書的初次嘗試。对本書提出的意見著者将衷心感謝。来信請寄下列地址：Москва, К-12, Рыбный пер., 3, Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре。

緒 論

建筑工业是苏联社会主义工业部門之一。

建筑工业的产品是房屋和結構物。按其特点将建筑工程划分成民用建筑(住宅、公用和公共建筑),工业建筑(工厂房屋和結構物),水利工程建筑(水坝、水电站、运河等),道路建筑(铁路和公路)等等。

社会主义建筑工业紧密地与其他工业部門相联系,并且它的发展决定于苏联整个国民經济的发展:在任何工业部門中,为了建造新企业,首先必須修建能够安装設備的建筑物,把交通綫建筑到企业,保証供应工厂水电等等。

在基本建設投資总額中,建筑安装工程支出占60%以上。

社会主义建筑工业的发展也象苏联其他工业部門一样,服从于社会主义基本經济法則——用在高度技术基础上使社会主义生产不断增长和不断完善的办法,来保証最大限度地滿足整个社会不断增长的物質和文化的需要。

社会主义国民經济制度的特点是国民經济发展的計划性,而这在以生产資料私有制为基础的資本主义制度下是不可能的。国民經济的发展决定于远景(五年)計划和年度計划。

根据远景五年計划每年制定国民經济各个部門(其中也包括建筑工业)的更精确的年度計划。

建筑工业計划直接来源于基本建設工程計划(基本建設投資),它是国民經济計划的主要部分之一。

列入基建工程組成中的有:修建各种住宅和公共事业的建筑物,建筑工厂、铁路和公路、灌溉溝渠工程等。

基建工程計划不只是規定有修造这个或那个建筑物的工程,

而且也規定有購置修建工厂所必需的設備、器械和工具。由此可見，建筑安装工程費用只是基本建設投資計劃中的一部分。

在制定國民經濟年度發展計劃時，按照蘇聯國家計劃委員會關於生產增長和社會文化建設的主要指示擬出基建工程計劃的控制數字，並將其提交政府批准。部和主管機關根據批准的控制數字制定部門和區域的基建計劃草案。各聯盟部將這些基建工程計劃草案提交蘇聯國家計劃委員會審查。在審查和修正以後，綜合基建計劃草案就成為國民經濟綜合計劃的組成部分，並呈請蘇聯部長會議批准。蘇聯部長會議批准以後，國家基建工程計劃就具有法律效力，並成為各部、各主管機關和各個企業所必須完成的。

每個部和主管機關根據基建工程計劃制定基建工程發展計劃以及建筑安装工程計劃，並分配給管理總局。建筑工程部把部所承擔的建筑安装工程計劃分配給管理總局，管理總局又分配給各個建築單位。

社會主義國民經濟發展的特點，是國民經濟各部門經常和迅速的增长，以及基本建設投資的增加。

第一個五年計劃的基本建設投資為5,250萬盧布，第二個五年計劃為13,750萬盧布，而第四個五年計劃為25,030萬盧布。

蘇聯共產黨第十九次代表大會的指示決定：1951~1955年內國家在工業方面的基本建設投資大約比1946~1950年增加1倍；在農業方面增加1.1倍；而在灌溉和改良土壤方面比第四個五年計劃大約增加3倍。

住宅建築方面的基本建設投資比前一個五年計劃應該大約增加1倍，而公用建設的基本建設投資總額到五年計劃最後一年大約比1950年增加50%。

主要建築材料的生產應該增加1倍以上。水泥工業的生產能力大約增加1.1倍，磚的生產增加到1.3倍等等。

金屬結構制造工厂的生產能力增加1倍以上，並將修建必要數量的制造裝配式混凝土結構的大型工厂和許多其他建築工業生產企業。

为了提高建筑机械化程度，五年計劃規定大大增加建筑机器的数量，例如：挖土机总額約增加1.5倍；鑄运机和推土机总額增加2~3倍；移动式起重机增加3~4倍。同时規定了必須进一步加强和扩大现有建筑机构，以及在大規模建筑区域内建立新的建筑机构。

党和政府經常地檢查計劃完成情况，帮助計劃及时实现并經常地指导建設。建設問題屢次被提到党的代表大会和代表會議上討論，并成为政府許多決議的对象。

党和政府关于建設問題的基本方針可以归納如下：

(1) 必須使繁重建筑过程最大限度机械化，并从个别过程的机械化过渡到建筑工程全盘机械化；

(2) 在建筑业中最大限度地采用建筑物和結構物的装配式結構；

(3) 把装配式結構的制造工作从建筑工地上轉入到完善的机械化工厂；

(4) 由拥有自營材料技术基地、机械、运输工具、住宅和固定干部的大型建筑单位以承包方式进行施工；

(5) 消灭建筑工程中的季节性，在全年內均衡地施工；

(6) 在施工中广泛运用建筑施工的快速流水方法；

(7) 广泛采用标准建筑配件以及定型房屋和結構物。

我国建筑工业正在沿着党和政府所指示的方向順利地发展。

苏联共产党中央委员会和苏联部长會議为了改进建筑事业，曾責成建筑工作人員在修建房屋和結構物时，广泛采用装配式鋼筋混凝土結構、配件和砌块。

目前，在装配式鋼筋混凝土制品工厂和露天預制場的基础上，正在广泛地采用工厂預制的大型装配式构件建造房屋。大大增加新的优質的建筑用裝飾和飾面材料，以及工厂制造的陶瓷、石膏、混凝土和鋼筋混凝土的配件与結構，将促进建筑工程的进一步工业化，并改进其質量。

但是，尽管有着很大的成就，建筑造价仍然很高，在这方面建

筑业还落后于其他工业部門。

苏联共产党中央委员会和苏联部长會議于1954年底召开的全苏建筑工作者、建筑师、建筑材料工业和建筑与筑路机器制造业以及設計和科学研究机关工作人員的會議，揭发了存在于建筑設計和建筑机构中的許多缺点，并且拟定了消除缺点的措施。

这次會議帮助了建筑工作者們完成党和政府向他們所提出的基本任务：降低建筑造价，提高劳动生产率，縮短工程期限和改善工程質量。

第一篇 建筑安装工程組織与計劃

第一章 建筑工程的一般組織系統

在技术設計批准以后就成立在建企业管理处，在建企业經理是撥給建筑工程全部款項的管理人。

在建筑工程实践中有两种建筑安装工程的經營方式：自营方式和包工方式。

在自营方式下，建筑安装工程直接由在建企业管理处或原企业来实现。在此种情况下，在建企业管理处自行行为建筑工程招募需用的工人和工程技术人員，購置需用的机械和设备，組織建筑材料和建筑配件的供应，組織工程的施工。工程结束后，大部分建筑工人被遣散，工程技术人員和行政业务人員也基本上被遣散，仅留下不大的基本建設科，来执行企业使用中的修理工作。

在包工方式下，建筑安装工程由专门为此而設立的永久性的固定建筑机构来进行，它与在建企业管理处根据設計和預算訂立工程施工合同。在建企业管理处作为发包人的身份，仅对工程完成情况、工程質量与遵守規定期限实行监督和技术檢查，以及驗收已完工程和通过銀行进行工程付款。根据与发包人訂立合同担任施工的建筑机构称为“承包人”，它是永久性的固定机构。它可以为若干个发包人服务，并在一个企业修建結束以后轉移去修建另一个企业。

承包建筑机构完全根据国家建設計劃实现自己的活动。建筑工程的承包方式，較之自营方式有着更多的优点。

承包建筑机构具有永久性質，其活动范围远远大于自营。因此，它可能自己建立大型建筑机械基地以及大型和优良的机械化

生产企业。只有在建筑安装工程中实现包工方式时，才能用工业化方法組織施工。

承包建筑机构能够按照需要程度将建筑机器自一个工程移运至另一个工程，因而保证机器的高度利用率；它具有較好的条件来組織机器的計划預防檢修，从而促进机器的完好性和連續工作。

永久固定的承包建筑机构有可能培养固定的熟練工人和工程技術人員，从而保证劳动生产率的提高和建筑工程成本的降低。

承包建筑机构的工作条件能够有效地使用現有工作干部，这也能促使劳动生产率的提高。

实施建筑承包方式可以很好地保证建立和进一步发展以固定的建筑干部和先进技术为基础的建筑业，因此目前在我国这是主要的方式。

建筑工程中絕大多数都采用包工方式，現营企业的修理工作主要是自营方式，企业扩建工程量不大时，如在建筑区域内沒有承包建筑机构，也例外地采用自营方式。

执行施工的承包机构是建筑安装公司。

在卡尔·馬克思的經典著作“資本論”中就論証了生产力的发展一方面与生产的集中有联系，而另一方面也与生产专业化(劳动分工)有联系。建筑安装公司也完全服从这一規律。由于建筑技术水平的发展，建筑安装公司趋于合并(集中化)。大型建筑公司可能更有效地利用强大的建筑机器和組織先进技术装备的大型生产企业。

建筑安装公司的組織也服从于生产专业化这一規律，而且随着建筑規模的扩大和建筑工地技術水平的提高，专业化条件变得更为有利，建筑机构专业化也愈益大規模地进行。

目前有两种承包建筑机构的型式：一般建筑机构和专业建筑机构。一般建筑机构完成各种各样的一般建筑工程。通常它履行总承包的职能，也就是說承担該建筑工地上全部建筑安装工程的責任。并且它以自身力量完成一般建筑工程。而特殊工程(卫生技术、电气安装、暖气设备工程等)則按照合同轉交給专业机构进行。

专业机构(公司)是为一定的特种工程而建立的,但也有許多公司专门执行一般建筑工程的个别类型。

例如:全苏挖土机公司专门完成巨大的土方工程,鋼结构安装公司专门完成金属结构的安装,基础工程公司专门完成地基和基础工程,装修工程公司完成装修工程等等。

通常一般建筑公司也按照建筑工程的性质,即按被建造的建筑物的类型实行专业化。例如:有許多建筑安装公司主要是为工业建筑服务(例如煤气建设工程公司),而另一些公司仅进行民用建筑工程(例如莫斯科民用建筑公司),莫斯科文化建筑公司则专门修建学校和医院等。

这样专业化能够使建筑机构选择較有素养的专门工作人员去执行該种工作,以及設置专用的机器。

目前建筑安装公司主要是依地区特征而建立的。

根据活动地区将一般建筑公司划分为地区型公司、城市型公司和工地型公司。

地区型公司在一定的区域内担任建筑(例如北高加索重型建筑工程公司),城市型公司在某一城市范围内担任建筑(例如莫斯科住宅建筑工程公司、基輔住宅建筑工程公司),工地型公司仅在某一大规模建筑工程范围内进行工作(例如馬格尼托建筑工程公司)。

某些专业公司具有全苏性质,在苏联的許多地区内进行工作,例如全苏挖土机公司、鋼结构公司、鋼结构安装公司等。

同时还有許多大型生产企业的联合公司(例如中央建筑配件公司、工厂化房屋制造公司等)。

此外还組織与建筑机器制造企业联合起来的建筑机械化公司。

主要的承包建筑公司,无论是一般建筑公司或专业公司,都由建筑工程部领导,例如建筑工程部、冶金和化学工业企业建造部、城市和乡村建筑部等。此外,个别部(石油、煤炭工业等)还有部属的建筑管理总局的承包建筑机构。

在目前条件下,建筑公司本身是由許多不同业务所組成的复

杂机构。

公司全部生产业务活动可以分成两部分：基本活动和非基本活动。

按照与发给人签订的合同或本部指示修建的单位工程都属于基本活动；这里也包括公司本身的基本建设（例如修建工人用的一般住宅）。

非基本活动包括建筑工程需用的建筑材料、建筑配件和制品，以及所有必要设备的供应。

建筑机构所有的非基本活动业务，可以划分如下：

（1）附属生产业务，其中包括建筑材料和制品生产企业（例如采石场、矿渣砌块厂、钢筋混凝土制品厂、木材加工联合制造厂等）；

（2）辅助生产业务（例如运输业务、水电供应业务），以及建筑机器设备的修理工场；

（3）服务业务——公共住宅、仓库、供应组织等。

在建筑公司组成中通常组织下列非基本生产业务：

（1）生产企业管理处，领导公司生产企业；

（2）设有修理工场的机械站，供应建筑工程以建筑机器并执行机器的修理；

（3）设有汽车修理工场的运输处，执行建筑工程需用的全部建筑材料和制品的运输；

（4）建筑工程需用的建筑材料供应处；

（5）公用住宅办事处，供应建筑工人以一般住宅和公用设备；

（6）消防岗哨和军事警卫队。

此外，在个别情况下，在公司组成中可以组织：

（7）提高工人熟练程度和推广生产革新者经验的 学 习 委 员 会；

（8）采伐木材管理处，假如木材是以建筑机构自己的力量进行采伐的；

（9）附有国营农场和商店的工人生活供应部门（如果建筑工

程是在辽远荒僻地区进行的)。

直接在建筑工地建立属于建筑公司组成中的建筑管理处。施工工区隶属于建筑管理处。施工员领导各个建筑物的修建工作(或者是一组小的单位工程)。工长(组长)隶属于施工员,他领导若干个工作队。每一工作队有自己的队长。

在建筑管理处的组成中也包括有非基本生产业务。

在一个区域或各个城市中为若干个发包人服务的地区型建筑公司,在其组成中有若干个建筑管理处,每个管理处在城市或一个工地进行建筑工作。

在城市型公司或工地型公司中,通常建立仅领导基本生产的建筑工区来代替建筑管理处。在这种情况下,所有非基本生产业务(供应、运输、建筑配件生产等)属公司领导,并为所有建筑工区服务。因为所有建筑工区是分布在一个城市或一个建筑工地的范围内,这种组织形式是合理的。

假如在该区域内没有专业公司,则宜于在一般公司的组成中组织专业建筑管理处或工程处,例如石方工程处、装修工程处。

所有施工管理处都是按一长制原则组成的:被委托对工区全部工作负责的人员领导公司及其各部门。

建筑公司中心机构的组织范例如图1所示。

领导公司全部活动的公司首长是经理,它对公司及各部门的全部工作负责;他按照一长制原则来领导公司,他的命令是公司全体工作人员必须执行的。

办理财务和计划工作的各科,即财务、计划和会计科直接隶属于公司经理。此外,在经理直接领导下的还有干部科。

公司经理下有两个副经理:第一副经理——总工程师——,领导公司及各部门的全部技术和生产活动,第二副经理领导行政业务活动和非基本生产的服务业务。

直接隶属于总工程师的为下列各科:施工技术科、施工准备科、总机械师室、安全技术工程师和电气工程师。此外在其领导下的还有中心建筑实验室、生产企业管理处和机械站以及所有建筑