



高等学校教学用书

矿山企业 生产组织与计划

中 册

苏联 阿·依·莫洛佐夫著

煤炭工业出版社



高等学校教学用书

矿山企业生产组织与计划

中 册

苏联 阿·依·莫洛佐夫著

北京矿业学院经济组织与计划教研室译

煤炭工业出版社

内 容 提 要

本書是苏联专家阿·依·莫洛佐夫在北京矿业学院講学时所編写的講义。全書共分三册。上册为研究矿山企业的結構、管理組織及技术定額制定原理等問題。本書为下册，共分三篇十四章。書中詳尽地講解了苏联矿山企业的劳动組織、工資組織、生产組織。其中尤以丰富的实际資料突出的講解了回采与掘进工作組織的科学原理和实际組織方法，并以具体实例介紹了回采工作面循环图表与掘进工作循环图表的詳細編制方法；另外，对矿井各个工作程序的工作組織方法、工作地点的劳动組織和矿內运輸等組織工作都作了深入全面的論述。

本書最大的特点，無論是在劳动組織、工資組織或生产組織方面，都先在理論上加以論述，然后把各种不同組織形式和各种計算方法都以实例进行演算，这对我国广大讀者有很大的帮助。

本書可作为矿业学院教材，也可供中等采矿学校及煤炭工业系統的工程技术人員、領导干部、經濟工作人員参考。

本書由北京矿业学院譚济时等同志翻譯。

1302

矿山企业生产組織与計劃

中 册

北京矿业学院經濟組織与計劃教研組譯

*

煤炭工业出版社出版(社址：北京东长安街煤炭工业部)

北京市書刊出版业營業許可証出字第084号

煤炭工业出版社印刷厂排印 新华書店发行

*

开本850×1168公厘1/32 印张22⁹/₁₆ 字数488,000

1959年11月北京第1版 1959年11月北京第1次印刷

統一書号：15035·966 印数：0,001—3,000册 定价：3.45元

目 录

矿山企业的生产組織

第一篇 矿山企业的劳动組織

第一章 社会主义劳动組織的基本原則	283
第1节 资本主义和社会主义制度下的劳动組織	283
第2节 社会主义劳动組織的基本原則	284
第二章 矿山企业的干部問題	285
第1节 保証企业劳动力的途径	285
第2节 干部問題和采矿工作机械化問題	288
第3节 劳动保护和安全技术	293
第三章 矿山企业的定員和定員人数	294
第1节 矿山企业的定員結構	294
第2节 矿山企业的在冊人数和出勤人数	303
第3节 矿山企业定員的可变人数和固定人数	312
第4节 矿山企业定員人数的計算方法	313
第四章 工作地点的劳动組織	322
第1节 劳动組織形式	322
第2节 生产工作組的組織原則和种类	324
第3节 工作組內各种劳动組織的应用范围	329
第4节 工作地点的劳动組織	332
第5节 工作时间和休息时间	360
第6节 社会主义竞赛的組織	366

第二篇 矿山企业的工資組織

第一章 按劳分配的經濟規律和工資	373
------------------------	-----

第1节	社会主义制度下按劳分配的客观必然性	373
第2节	工资和劳动生产率	375
第3节	工资的种类	376
第二章	工资组织的基本任务和原则	377
第1节	工资组织的基本任务	377
第2节	工资组织的基本原则	378
第三章	工资等级制度	380
第1节	工资等级制度的概念	380
第2节	工资等级表	383
第3节	工资等级系数或等级系数	386
第4节	工资等级表的幅度	387
第5节	工资等级系数的绝对差和递增百分率	388
第6节	第一等级的工资率	396
第四章	矿山企业内采用的工资形式和工资制度	401
第1节	工资形式和工资制度	401
第2节	计时工资和计时奖励工资制度	403
第3节	简单计件工资制度	407
第4节	累进计件工资制度	421
第5节	按累进单价计算补助金的条件	428
第6节	采用累进计件工资制度时计算工人个人月工资的方法	434
第7节	综合工作组月工资的計算方法和工作組内工资的分配	442
第8节	累进计件奖励工资制度	464
第9节	计件奖励工资制度	466
第10节	包工工资制度	473
第11节	按系数表計算累进补助金的簡化方法以及系数表的編制方法	483
第12节	工人完成和超額完成月循环定額的集体奖励	494

第13节	对停工、废品、不同等级工作、工作组长和生产能手 的报酬·····	497
第14节	领导人员、工程技术人员和职工的劳动报酬·····	505
第15节	夜间工作和加班加点工作的报酬·····	520
第16节	累进计件工资制度和奖励工资制度的经济效果·····	534
第17节	工资凭证·····	539

第三篇 矿山企业的生产组织

第一章	矿山企业在时间方面的工作组织(工作制度)·····	545
第1节	矿山企业工作制度的种类·····	545
第2节	对矿山企业合理工作制度提出的要求和合理工作制度的 准则·····	548
第3节	矿山企业各采区工作制度的种类及其与整个企业 工作制度的联系·····	551
第4节	按全年工时总数利用情况分析矿山企业可能的 各种工作制度方案·····	564
第5节	按劳动生产率分析矿山企业可能的各种工作制度 方案·····	578
第6节	按产品成本分析矿山企业可能的各种工作制度方案··	592
第7节	矿山企业工作制度的选择·····	599
第8节	按劳动生产率分析采区(工作面)各种可能的 工作制度方案·····	621
第9节	按成本分析采区(工作面)可能的各种工作制度方案··	637
第10节	按全年工时总数利用情况分析采区可能的 各种工作制度方案·····	644
第11节	采区和工作面工作制度的选择·····	651
第二章	地下开采煤炭时回采工作面和掘进工作面的 循环工作组织·····	654
第1节	回采工作面和掘进工作面内工作组织的任务·····	654

第2节	循环工作的实质、循环的组成和每循环内工作面的 推进量	659
第3节	循环工作的基本原则	667
第4节	循环工作组织图表的内容	670
第5节	计划图表的种类及其应用范围	675
第6节	回采工作面和掘进工作面内工作程序组织的意义	678
第7节	用联合采煤机在回采工作面内采煤的组织	679
第8节	用重型截煤机掘煤槽和截煤机调转的工作组织	733
第9节	沿煤层和岩层打眼放炮工作组织	748
第10节	机器采煤场子内装煤落煤工作组织	767
第11节	工作面支架工作组织	776
第12节	支架材料和其他材料的运送工作组织	785
第13节	移置运输机的工作组织	786
第14节	顶板(矿山压力)管理工作组织	791
第15节	回采工作面循环工作图表的编制方法	807
第16节	基本巷道和准备巷道工作面内和短壁回采工作面内 循环工作图表的编制方法	828
第17节	在多工作面工作的情况下循环图表的编制方法	845
第18节	回采工作面和掘进工作面过渡到循环图表工作的 程序、循环图表的编制和批准程序、以及对循 环图表执行情况的监督	856
第三章	矿内运输工作组织	863
第1节	矿内运输工作组织的意义和任务	863
第2节	运输线路的系统	864
第3节	矿内运输的主要发展方向, 运输管理组织	869
第4节	全矿运输工作指示图表的概念	873
第5节	工作水平的运输系统	873
第6节	工作水平上运输机运输的工作组织	875
第7节	电机车运输指示图表的编制原则	876

第8节	双軌和单軌水平巷道内电机車运输的組織	880
第9节	单軌巷道内运行指示图表的計算方法	895
第10节	采場装車站內矿車备用量的計算和小时空車 供应計劃	908
第11节	下山或輪子坡的工作指示图表	919
第12节	沿井筒提升工作指示图表	922
第13节	各运输地段内电机車初步运行指示图表的修正	925
第14节	电机車运输綜合指示图表和电机車行程時間表	930
第15节	矿井矿車总数的計算和矿井矿車配备計劃	932
第四章	露天开采煤炭时生产組織的特点	938
第1节	一般說明	938
第2节	穿孔爆破工作組織	941
第3节	煤炭和岩石的采掘工作組織	959
第4节	剝离和采掘时的运输工作組織	975
第5节	开采采掘段的工作組織	985
第6节	排土工作組織	989
第7节	露天矿工作的月度工艺指示图表	992
参考書目		993

矿山企业的生产組織

我們在該書上册內已研究了矿山企业生产組織的一般問題：如社会主义矿山企业的管理組織、矿山企业的組織結構和生产过程的結構等問題。通过这些資料可以看出矿山企业是一个統一的整体，是統一的生产机构。

在研究生产过程結構的基础上，我們又研究了技术定額制定工作問題，并闡明了技术定額对于生产組織的意义。

在本册內，将研究“矿山企业生产組織与計劃”課程的第二部分。

物質資料的生产过程只有在具备以下三种必需要素的条件下才可以实现：1)人的劳动；2)劳动对象；3)劳动資料。

但是，劳动資料和劳动对象（即生产資料）如果不同劳动力結合，它本身仅是一堆死的东西。

劳动力是人的劳动能力，是人的体力和精力的綜合，人們依靠这种力量才能生产出物質資料。劳动力是生产的积极要素。它能使生产資料活动起来。

生产組織的實質就是在整个社会主义社会範圍內，以及在某一个別企业生产过程範圍內整頓和協調劳动力、劳动資料和劳动对象之間的相互作用。

在統一的生产过程內必須看到以下三方面：技术方面、組織方面和經濟方面。这三方面的工作是互密切联系着的。

生产領導者只懂得本企业的技术是不够的，他还必須善于領導企业。若想做到这一点，如果没有生产組織和生产經濟方面的知識那是不可能的。然而是不是只有企业和企业各区段的

領導者必須懂得這門在工廠和礦山內產生的重要科學呢？當然不是的。每一個工程師和技術人員，以及每一個普通工人都應當在某種不同的程度上懂得這門科學。

每個生產工作者都應該時時牢記着這一點：社會主義生產組織的基本任務就是不斷地提高勞動生產率、不斷地增加社會財富，以便最大限度地滿足整個社會的物質和文化需要。

解決這個任務的具體手段，可能是技術的、組織的或是經濟的，但是它們的目的只有一個，那就是提高勞動生產率。

生產組織這門科學能幫助我們解決許多各式各樣的問題。以前曾研究過生產組織方面的一個重要組成部分——技術定額制定工作。它是研究勞動組織和工資問題，以及研究礦山企業個別工作程序和生產過程各环节組織問題的基礎。

為了提高勞動生產率而改善生產組織，這項工作也是和提高勞動生產率一樣，都是一種無止境的过程。

良好的生產組織總是可以更好的生產組織來代替，而更好的生產組織又可以用最完善的生產組織來代替。所以在生產組織方面無論何時都不要滿足於已達到的水平。

下面我們將要比較詳細地來研究生產組織的各項問題。

第一篇 矿山企业的劳动組織

第一章 社会主义劳动組織的基本原則

第1节 资本主义和社会主义制度下的劳动組織

每一个社会制度都有自己的劳动組織。社会劳动的組織反映人們在生产过程中的关系，即經濟关系、生产关系。

这种关系可能是統治和服从的关系，也可能是同志般的合作和互助的关系。

生产資料所有制的統治形式是社会劳动組織的基础。

在資本主义制度下，生产資料是資產階級的私人财产，劳动是商品，在这种社会中，僱佣劳动的制度和人剝削人的制度占統治地位。

在資本主义制度下的劳动組織，服从于資本主义的基本經濟規律的要求，因为这一規律决定着資本主义生产发展的一切主要方面和主要現象。

資本主义的劳动組織整頓着企业内部劳动以便进一步地压榨工人，保証資本家最大限度的利潤。

在資本主义制度下，各生产部門之間的劳动分配服从于追逐最大限度的利潤，并受价值規律的自发作用調节着。这就不可避免地“在整个社会生产中，混亂現象依然存在并且日益增长，以致引起危机，这时积累起来的財富找不到买主，千百万工人因为找不到工作而挨餓、死亡。”^①

^① “列宁全集”，第20卷中文版，第146頁，“泰罗制是用机器奴役人的制度”。

在社会主义制度下，生产资料是公有制。劳动力不再是商品。人剥削人的制度已经消灭。

社会主义较之资本主义是更高的社会发展阶段，它能建立起新颖的和较高的社会劳动组织类型。

社会主义制度下的劳动组织服从于社会主义的基本经济规律的要求，因为这一规律决定着社会主义生产发展的一切主要方面和主要过程。

为了最大限度地满足整个社会经常增长着的物质和文化的需要，必须在优先发展重工业的基础上首先创造足够用的消费品，然后再创造丰富的消费品。

达到这一目的的首要 and 唯一的手段，就是提高劳动生产率。

劳动是社会生存和社会富强的源泉。只有高度的劳动生产率，才能保证使社会有更高的生活水平和大量的物质资料。

因此，社会主义劳动组织是生产组织的组成部分，它与生产组织具有同一目的，即不断提高劳动生产率。

第2节 社会主义劳动组织的基本原则

必须指出，劳动组织这一问题，也就是在整个国家范围内，以及在个别企业范围内，如何有计划地和最有效地利用社会劳动这一问题，在社会主义国家内随着生产力的提高，逐年将会有日益重大的意义。

社会主义的劳动组织应当使生产力的发展和劳动生产率达到这样一种高度，即能保证社会由社会主义过渡到共产主义并保证实现共产主义的伟大原则：“各尽所能，按需分配”。

社会主义的劳动组织应当使社会有这样一种文化的高涨，即能保证使社会所有成员能全面发展他们的体力和智力，以消

除体力劳动与脑力劳动間的本質差別，并将劳动轉变为創造性的自觉的劳动，并使人們感觉生活丰富和真正的幸福。

为了达到这一目的，社会主义的劳动組織必須以下列原則为依据：

1. 在同时提高劳动生产率的条件下，尽量減輕工作者的劳动。

2. 随着社会生产的发展和劳动生产率的提高，逐漸縮短工作日的延續時間。

3. 不断改善企业中的劳动保护和安全技術，并在这方面采用最新的科学和技术成就。

4. 广泛利用劳动者在群众社会主义竞赛中所积累的先进經驗。

第二章 矿山企业的干部問題

第1节 保証企业劳动力的途径

在社会主义条件下，生产資料的公有制使得在上述各項原則的基础上有計劃地組織劳动成为可能的和必要的。

各生产部門之間的劳动分配，不是受价值規律調节的，也不是自发的，而是由社会主义国家有意識地根据社会主义的基本經濟規律和国民經濟有計劃（按比例）发展規律的要求調节着的。苏維埃国家和国家机关对于各生产部門配备人力，保証国民經濟有技术熟練的干部，規定劳动机械化的水平、劳动定額和劳动报酬。

現在我們研究一下在苏联采矿工业企业中解决这些問題的途径和方法。

干部問題就是对于企业保証供应劳动力的問題。

在資本主义制度下，劳动力的需求是依靠失业后备軍和农业过剩人口自发地得到滿足。

很早以前，在苏維埃政权最初几年里，在苏联城市中曾有、失业人口，在农村中也有过分化現象，工人自流地走入工厂和矿山。20年代末，这种情况就有了根本的改变。生产的发展使得在城市中消灭了失业人口。农业集体化根本上打破了农村中的分化現象，消灭了迫使农民由农村跑到城市去的群众貧困現象。劳动力的自流現象也沒有了。在工业发展中不能再指望劳动力的自流現象了。

由此就产生出必須由劳动力的自流过渡到有組織地为工业招募工人，过渡到有計劃地培养年輕的技术熟練的工人干部的这种政策。

矿山企业人員的組成是經常不断变化的。这种变化在一定程度上來講是不可避免的，因为这是許多原因所造成的，如生产量的增加，一部分工人应征参加苏联軍隊，到中等技术学校和工业学院学习，工人被提拔为行政、工会、共青团和党的工作干部，以及退休等。

矿山企业劳动力的补充来源是：

1. 按照合同有組織地招募工人；
2. 在劳动后备系統中有計劃地培养年輕的技术熟練的工人干部；
3. 在本企业內用个人訓練和集体訓練的办法从生产中培养工人。

从30年代起，矿井、工厂和运输业中的大批工人都是通过有組織地招募工人的办法来保證的。

苏联部长會議根据工业发展計劃每年制定出有組織招募工人的計劃。

有組織地招募工人是根据自愿原則进行的。

为了进行这一工作設有地区全权委托招募網，这一招募網主要是办理簽訂为期1~2年和2年以上的劳动合同的工作。簽訂合同以后工人領得无須偿还的津貼、到达企业前的旅途補助金和到达工作崗位前本人及家庭成員的路費。

凡按照合同到达企业的工人，都一律保証分配給宿舍，对帶有眷屬的工人則分配給眷屬宿舍，并享受企业所有文化、教育和医疗方面的待遇。

按照劳动合同，行政方面要組織免費訓練必要工种的工人，并創造条件以提高他們的技术熟練程度。

合同期限期满以后，工人可以返回原来所居住的地点，企业要发給他返途路費。但工人也可以重訂合同，留在企业再工作一个时期。

随着工业不断的发展，也就需要更多的和固定的技术熟練工人。为了满足苏联国民經济最重要部門技术熟練干部的需要，在1940年曾建立了国家劳动后备系統。但是这一种系統并不能代替有計劃的招募工人。

上述两种吸收劳动力的方式是同时存在的，并且是相互补充的。

劳动后备系統是在專門的采矿工业学校中为采矿工业培养各专业的技术熟練干部。在1954年曾設立了許多技术学校。其目的是为主要行业培养高度技术熟練程度的工人，这些学校招收具有中等教育程度的学生。

除了国家劳动后备系統以外，补充技术熟練工人干部的主要来源，就是在企业內通过个人訓練和集体訓練方法从生产中培养工人。这种培訓方式也同样补充了有組織的招募工人。有組織的招募工人主要是吸收那些沒有專門知識和未受过訓練的

而不能到矿山企业內从事工作的普通工人。

这种培训工作是通過个人訓練或集体訓練方式實現的。个人訓練和集体訓練是由具有高度技术熟練程度的、有經驗的老工人和生产訓練指導者來進行的，他們在培訓過程中都領得特殊津貼。

生产培訓工作還有另外的目的，那就是提高工人的技术熟練程度。培訓工作可以在企业的訓練班內和矿務局的訓練所內進行。

第2节 干部問題和采矿工作机械化問題

以劳动力保證供应矿山企业需要的問題，不能只靠有組織地招募工人或依靠上述有計劃地培訓技术熟練的年輕工人的办法来解决。苏联采矿工业生产发展的速度特別迅速，生产規模也十分巨大，如果不提高工人的劳动生产率就不能順利地解决保證供应工业以足够的劳动力這一問題。

根据这种情况就得出結論，即陈旧的手工劳动方法已不能滿足需要。必需迅速地将最繁重的和劳动量最大的劳动过程轉变为机械化的过程。

苏联共产党用斯大林的話宣示了：“劳动过程的机械化，是我們所应实行的一个新穎的和有决定意义的办法，否則不能支持我們的发展速度，也不能維持我們的新的生产規模”^①。

大家知道，采矿工业的不同之点就是工作非常繁重和劳动量很大。而减少活劳动消耗和在提高劳动生产率的同时減輕劳动的唯一途径，就是尽量使繁重工作机械化，增加劳动的技术装备程度，采用先进的技术和工艺方法。

① 斯大林：“列宁主义問題”，莫斯科1949年中文版，第449頁。1931年8月23日在經濟工作人員會議上的演說，“新的环境和新的經濟建設任务”。

如果没有劳动的机械化就不可能解决以工人干部供应采矿工业需要的問題。

在这方面很容易举出实例加以証明。革命前每名采煤工人在一整天的紧张劳动里，只能用手镐和鉄鏟采出2~8吨煤炭。工人全年的劳动最多只能采900吨煤。在这种生产效率的情况下，要想采出1955年三亿九千一百万吨的产量，就需要四百三十五万人，如果再加上輔助工人的話，就大致需要八百七十万人。这还只是煤炭工业就需要这样多的工人。

苏联共产党和苏維埃政府考虑到国民經济的发展远景和国民經济的迅速发展，特別注意了矿山企业繁重工作的机械化。

在战前的几个五年計劃年代里，曾建立了新的机械制造业部門——矿山机械制造业。

在战后的几个五年計劃年代內矿山机械制造业获得了特別重大的成就。我們的矿山企业在最近时期內制造了过去在矿井和露天矿中所沒有的一百多种最新的具有高度生产率の机器。出现了回采工作用的联合采煤机、联合掘进机、重型截煤机、鏈板式运输机、装煤机、穿孔机和重型电鏟，这些机器都是苏联設計师設計的并且是苏联工厂制造的。

在苏联由于生产出許多新的采矿机械，所以在1950年便使掏槽、落煤、煤炭运输、以及装車等繁重的生产过程都实行机械化。

新的采矿机器为煤矿最繁重的“装煤”工作程序的机械化开辟了广泛的可能性，这种工作程序不久以前还是用人工方法进行的。

以前，我們煤炭工业所不知道的联合采煤机、联合掘进机、装煤机和装载机，目前被广泛地采用着。关于这些新机器的应用规模可以从下列事实加以說明，即煤矿在1956年已有2614台