

64450

棉纺织工业染整生产组织计划

[苏] 米·亚·安得列也夫著



华东纺织工学院纺织工程经济教研组译

一九六三年四月

对

本书中所阐述的某些问题与我国实际情况不尽符合。本组译出，只是为了读者参考之用。书中有些实物照相各，对于书的原意的理解无太大的影响。同时由于译写条件限制，故畧去。

— 譯 者 —

米·亚·安得列也夫著

棉纺织工业染整生产组织与计划

編輯者 脱·培·波達克

華東紡織工学院企业组织与计划教研组译
俄罗斯苏维埃联邦社会主义共和国纺织工业
部学校总管理局同意作为中等专业
学校教材

江南大学图书馆



91274926



71.50元

華東紡織工学院工程经济教研组译
莫斯科 1955

本書研究棉紡織工業染整生產組織與計劃的問題。

對於染整廠各車間的技术定額制定，勞動組織和工資組織均給以較大的篇幅。

本書闡述了技術生產財務計劃，組織技術措施計劃，成本計劃，材料技術供應計劃的編制程序和內容以及染整生產組織與計劃的許多其他問題。

評閱者：

恩·恩·伏那波辛斯基，波·伊·彼得洛娃

本書由本教研組高章博、焦子裏、沈益康、錢云青、沈煥明、卓慶龍、曹德身翻譯。

由朱德周、朱立奇、曹瑞校對。

並由本教研組曹德身擔任專業核對。

米哈伊爾，亞歷山大諾維奇，安得烈也夫
棉紡織工業染整生產組織與計劃

目

錄

	頁次
緒言	1
第一章 染整生產及其結構和特點	
1. 工業企業及其任務	3
2. 生產組織類型	4
3. 染整廠的結構	6
第二章 生產技術準備組織	
1. 生產技術準備的任務和內容	10
2. 工藝過程計劃與工藝卡片	11
3. 工藝過程的經濟論證	17
第三章 勞動組織	
1. 勞動生產率增長的基本因素	20
2. 勞動的分工和協作	22
3. 工作地的組織	24
4. 操作法與先進工作法	25
5. 挑選與訓練幹部	27
6. 社會主義勞動紀律	29
第四章 技術定額制定的一般問題	
1. 技術定額，它的任務與特點	32
2. 染整生產過程的分類	33
3. 時間定額的組成以及機器生產率定額（產量定額）的確定	35
4. 看機面的確定	39
5. 手工操作過程的定額制定	40
6. 工時消耗的研究	41
7. 產量定額完成情況的檢查和分析	46
第五章 漂白準備車間的技術定額制定	
1. 織物的分批和縫接	49
2. 織物的燒毛	53
3. 水洗機和浸軋機上的織物加工	56
4. 織物的煮練	62

5. 织物的烘燥	68
6. 织物的剪毛和刷毛	77
第六章 印花车间的技术定额制定	83
第七章 染色车间的技术定额制定	
1. 连续染色机上的染色	102
2. 提染机上的染色	107
第八章 色装车间的技术定额制定	115
第九章 工资组织	118
1. 工资制度	119
2. 劳动报酬的形式及制度	119
计件工资	120
计时工资	125
奖励工资	125
3. 工人工资津贴	125
4. 工人工资计标实例	126
5. 工程技术人员和职工的劳动报酬	128
第十章 企业技术生产财务计划、其拟订程序及执行情况	
1. 技术生产财务计划的意义和内容	129
2. 技术生产财务计划的拟订程序	131
第十一章 组织技术措施计划	
1. 组织技术措施计划的意义和内容	132
2. 货币节约额的确定	134
第十二章 生产计划	
1. 品种计划	138
2. 生产能力及其利用	140
3. 生产设备需要量的确定	142
4. 生产计划完成情况的分析	147
第十三章 坯布计划	
1. 坯布需要量的确定	151
2. 降低坯布生产率的各项措施	156
3. 坯布平衡表的编制工作	157
4. 在制品	160
第十四章 劳动工资计划	
1. 生产工人人数计划	162

2. 工資總額計劃	165
3. 勞動工資的主要技術經濟指標	167
4. 勞動計劃完成情況的分析	168
第十章 成本計劃	
1. 產品成本及其意義	170
2. 生產預算	170
3. 成本計標	172
成本項目內容及其計標	173
統括成本計標表的編製工作	174
按產品別的成本計標表的編製工作	185
4. 成本降低計劃	187
5. 成本分析	188
第十一章 材料技術供應的組織與計劃	
1. 材料技術供應的作用	198
2. 材料耗用計劃	198
化學材料消耗定額制定	200
輔助材料消耗定額制定	205
化學材料需要量的確定	205
材料技術供應計劃	211
3. 倉庫業務組織	213
第十二章 企業財務計劃	
1. 企業流動資金計劃	218
2. 銷售與積累計劃	221
3. 收支平衡表	223
第十三章 經濟核算制	227
第十四章 廠內運輸組織	
1. 染整生產的主要運輸機構	230
2. 運輸工具需要量的計標	235
3. 廠內運輸的利用的組織工作	238
第二十章 設備的修理和維護的組織和計劃	
1. 修理工作的計劃	239
2. 設備的交修	240
3. 修理工作的完成情況	242
4. 設備修理後的接收	248
5. 設備的看護組織	249

第七章 技术检查组织

1. 产品质量；技术检查的任务与组织 253
2. 技术检查的工具 255
3. 检查对象 257
4. 提高产品质量的途径 260

第八章 作业计划

1. 作业计划及其任务 262
2. 作业计划的内容及其编制程序 262
3. 染整厂车间作业计划的特殊 267
4. 织物移动和加工的核算组织 270

第九章 染整厂的管理组织

1. 企业管理机构和生产领导者的作用 275
2. 调度管理制度 279

緒 言

根据苏联共产党第二十次代表大会关于1956—1960年发展苏联国民经济第六个五年计划的指示，我国劳动者面临着要解决新的和巨大的任务。

第六个五年计划的基本任务是在优先发展重工业，不断促进技术进步和提高劳动生产率的基础上，保证所有国民经济部门进一步强有力的发展，实现农业生产的迅速高涨，并在这个基础上达到大大地提高苏联人民的物质和文化水平。

重工业的增长是发展整个国民经济的基础。因此，只有尽量发展重工业，才能保证纺织工业中有生产率很高的头等设备。这就是进一步发展纺织工业的决定性因素之一。又只有尽量发展重工业，才能把保证高度农业劳动生产率的和促进获得丰收的最新式的机器来装备我国农业，这就是保证以原料供给日用品工业和以产品供给居民的基础。此外为了巩固我国的国防力量也必须发展重工业。

由于胜利完成了第五个五年计划，工业产品产量比1950年增加了85%，这时生产资料的生产增长了91%，而1955年机械制造和金属加工产品的总产量增加了1.2倍。

重工业与农业方面产品生产的增长使日用品的生产（其中包括纺织工业产品）能够在五年期间增加了76%，也就是比战前水平高一倍多。

第六个五年计划内日用品生产的增长应该大致是60%。1960年预定生产1270百万公尺棉织物，也就是比1955年多23%。

为了顺利解决摆在工业企业尤其是染整工厂面前的任务，需要进一步提高生产的技术水平，改善生产组织，提高工作人员的创造性和积极性。

对于在企业中工作的领导者和一切专家来说，精通企业的经济，採用先进的经营方法，善于按一切指标来分析企业和每个单独部分的工作乃是必需的。更重要的是善于组织和领导社会主义竞赛，并不断改进领导和管理企业的方法。

到目前为止染整生产的组织问题无论在教科书或在生产技术书籍中几乎完全没有阐述。

提供給讀者的這本書是對染整生產的組織問題作了系統闡述的初步嘗試，並能作為紡織中等專業學校的教材，本書並沒有色羅染整生產的經濟、組織與計劃這一課程中所研究的一切問題，但其中包含了專家所必需的最重要的知識和學問。

如有改進本書的評論和批評意見作者表示感謝。

第一章 染整生产及其結構和特長

1. 工业企业及其任务

社会主义工业企业是国家所有制，因而也是全民的财产。它依照统一的国民经济计划发展着，並包含在国营工业体系之内。

工业企业是国家所有制，它具有組織上与经济上的独立性。它独立地解决在完成国家任务时企业中发生的一切问题。与此相适应的，社会主义工业企业具有统一的领导。厂长是企业的领导者，他对企业经济活动和完成国家计划的一切指标、負有完全責任。

工业企业在经济核算制的基础上进行活动。它有自己的生产财务计划，完善的统计和在国家银行中的结算帐户。工业企业有独立的资产负债表。工业企业有权同其他企业和组织訂立为完成国家计划所必需的合同。

所有以上阐述表徵出社会主义工业企业性质的基本特長，这些特長也是一切纺织工业企业和其中的染整工厂所具有的。

按一切计划指标无条件地完成和超额完成国家计划是社会主义工业企业的基本任务。

工业企业的全体工作人员藉助於国家所拨给的生产资料，根据统一的国家计划，创造着为人民，为国民经济所需要的物质福利。

纺织企业中广泛运用新技术和先进工艺方法，大量更换陈旧设备并使之现代化，而同时又充分利用现有技术，这是发展纺织工业和增加纺织工业产品产量的最重要条件。

对于纺织工业产品的质量，尤其是对染整厂产品的质量应提出特别的要求。染整厂出产的织物的特長應該是花色和各案的多样性，應該用堅牢度高的染料染得很漂亮，應該縮水率最小等等。

不断提高劳动生产率从而保证增加产量和降低产品成本是社会主义工业企业最重要任务之一。

尽量节约原料和材料乃是企业的責任。这对于纺织工业，

尤其是對於原料（坯布）和材料費用構成生產成品的全部費用的四分之三以上的染整生產更具有特別巨大的意義。

為了使企業正常地活動，國家撥給企業為取得原料、材料、燃料等々所必需的流動資金。

企業的任务是加速流動資金周轉，使有可能減少企業的流動資金需要量并解脫出資金來以使用在國民經濟的其他需要上面。

為了解決擺在企業面前的任务，提高工作人員的政治思想和文化技術水平，在生產中廣泛運用全新的，先進的，促進改善企業工作指標和勞動條件的設備都具有巨大的意義。

以上列舉的任务由企業中以廠長為首的全体工作人員解決。黨、工會和共青團的組織在實現这些任务中起着巨大的作用。

2. 生產組織類型

社會主義經濟制度首先決定一切社會主義企業組織工作与計劃工作的基本原則。同時按企業所出產產品和工藝過程的特點為轉移，各有其生產組織与計劃的具体形式。

生產組織類型是決定企業組織工作和計劃工作具体形式的重要因素，基本它的特徵是工作地專業化的程度，也就是指工作地負擔同種工作。工作地專業化有許多優點：

1. 工人專門執行有限範圍的工作，這對提高工人的勞動生產率和熟練程度提供了巨大的可能性。

2. 大大地減少從生產某種產品改為生產其他產品的設備調整或使它減到最低限度。

3. 便利和改善了生產管理，提高了定額制定工作、計劃工作和統計工作的質量。

按工作地專業化的特徵，企業分為三種類型：

1. 大量生產的企業，各個工作地經常完成同一種工作，也就是高度專業化的企業。

2. 成批生產的企業，各個工作地依次地完成各種不同的工作，也就是逐組（批）地加工，視批次的多少而決定生產具有大批或大批的性質。

3. 單件生產的企業，各個工作地完成各種各樣的工作，

这些工作的更换没有任何一定的次序。

染整厂可能属于大量生产的企业或者成批生产的企业。工作地专业化能较大或较小基本上取决于染整厂所生产的产品品种的多样性和产量。

由于生产季节性织物因而必须周期性上机使许多染整厂成为成批生产类型组织企业。

织物染整时经过许多连续而互相联系的劳动过程——从加工的第一阶段到最后阶段。产品全部加工过程中发生间断愈少，则生产就将愈加完善。

以不间断的流水作业法对产品进行加工，这样的生产就是在这方面最完善了。

苏联共产党第二十次代表大会关于第六个五年计划的指示中提出的任务是：运用带有自动管理生产过程的联动流水作业染整织物的方法并实行纺织企业中繁重工作的综合机械化。

为了组织不间断的流水作业法，在机台加工时必须具有一定的生产条件，其中决定性的条件是：按工艺过程的先后顺序布置设备和全部流水作业的机台生产率互相协调表现为每道工序加工时间相等或者成倍数。

染整生产中由于应用很多种机台，机构和加工方式，目前还不能做到使生产过程在织物的全部加工阶段中成为不间断。因此要求具体改变机台和机构的结构和加工的工艺过程。至少在现在棉织物染整工艺方法发展的水平上，许多工厂（红色达达加工厂，火伊凡诺夫纺织厂，新伊凡诺夫纺织厂及其他工厂）在运用连续的加工织物方法方面达到了巨大的成就。

不间断的漂白方式就是一个例子，在这种方式下，织物漂白的各个过程联合成为不间断的流水作业线。此外，当绳状浸轧机（利用煮练锅漂白织物）联合动作而分为两道流水作业：入锅以前——“过酸流水作业”（A П 水型绳状准备联合机）和出锅后——“漂白流水作业”（A O 水型绳状漂白联合机），各过程的间断也大大地减少了。

这些联动机的机构保证它们的工作和煮练锅配合。同时，对于把织物装入煮练锅和装入有连续作用的酸与次氯酸钠的机构中以及装入供作业之间保存织物用的箱内的这些工作都机械化了。

许多企业（哥里的棉纺织联合工厂，列宁格勒的维拉斯罗

茨干亞工厂及其他工厂) 装备了这些联动机就大大改变了漂白车间的工作组织。在旧的漂白车间中织物是在很多个别的、非联动的、辅助作业很少机械化的机台上加工的, 而在装备有连续漂白的机构或者伊萬諾沃纺织科学研究所设计的联动机和煮練鍋的现代漂白车间里是用高度生产率的流水作业法进行加工的。

在连续漂白方式下此煮練鍋的方式劳动生产率超过一半。每班需要4个工人看管全部联动机, 而在采用煮練鍋的流水作业法情况下——6个工人。连续方式比旧的漂白方式劳动生产率大约增加二倍。

在采用煮練鍋的流水作业法时工艺周期的长度大约是24小时, 而在不间断方式下——3—5小时。

舊式漂白车间工艺周期是36——72小时。

不间断的汽蒸方式漂白织物, 除了上述的优点之外, 还有一个优点: 它容易从碱性次氯酸盐方式变换为碱性氧化物的方式。

染色和水洗, 烘燥过程联成一条流水作业, 把染整的最终过程(织物的给湿, 拉幅, 轧光 and 量布联成了一个连续的过程; 使个别的周期性作用机台(拉幅机, 剪毛机及其他机台)的许多工作自动化以及改变某些结构而改成连续作用的机台也是染整生产中运用连续的方法加工织物的例子。利用大捲装的办法也减少许多机台上产品加工时的间断。

产品加工所需时间的减少促进劳动生产率的提高, 单位设备和每平方公尺生产面积的产量增加。因而也减少在制品数量, 加速流动资金週转, 减少生产过程的废料数量, 结果所生产的产品成本降低了。

3. 染整厂的结构

现代的染整厂通常包括在联合工厂中: 纺——织——染或者织——染。也有许多独立的染整厂。

染整厂的能力是相当大的, 而一个织布厂——甚至能力很大——往往不能满足染整厂的坯布需要量。染整厂通常从几个织布厂取得坯布。

如以上指出的, 染整厂的特质是出产各种品种的产品。能

力大的工厂至少能够避免同一设备的经常的调整设备，这基本上是由于大型染整厂能在同类的设备上出产大宗的需要的产品。

建设产量很小的染整厂。无论从技术观点或者从经济观点来看都是不合适的。染整生产的许多机口具有较高的生产率。在小厂这样的设备利用得不充分，设备常常调整。此外，合理地组织辅助工段和部门（雕刻、染液配制及其他部门）也是较困难的。

苏联共产党第二十次代表大会的指示中提出扩大生产专业化和协作化的任务。生产专业化能采用同类的设备以及使工人专门看管同样的机口和完成同样的作业；生产专业化便于掌握最完善的操作，因而便于培养干部和提高干部的熟练程度。在这样条件下也大大地便于达到稳定的工艺过程，便于修理与照管设备的方法定型化。

生产专业化有利于拟订与采用现代的定额制订方法，有利于改善生产的计划工作和统计计划，有利于改善材料技术供应的条件，因为这时所准备材料和另件的名目少了以及储备量也减少了。

染整厂可能达到的专业化程度决定于织布厂出产的产品品种的多变性，决定于该地区内是否有其他染整厂和这些厂的设备情况。

该地区有几个染整厂时，能在各厂之间正确分配品种以扩大它们的专业化。

染整厂专业化主要决定于加工与生产的织物的品种和内衣、染整、印花、混色，各种各样花色的加工特征。有时候在一些染整厂里兼有着几种加工方式。例如有漂白——染色厂，漂白——染色——印花厂。

染整厂像任何生产的企业一样，由基本生产辅助生产组成，以及在许多情况下还有副业生产和服务事业。

染整厂的基本生产包括企业直接从事生产基本产品的部分，也就是对织物加工的那一部分。

企业组成部分中的辅助生产主要是为基本生产而出产产品或供应劳务（蒸汽、动力的生产，冰的供应，设备修理及其他）。

副业生产用基本生产的废料制造产品（例如用计重另布做的低级产品）。

服务事业（仓库、运输）不生产产品；它们为基本生产服务。

大型的漂白印染厂的基本生产由漂白准备，染色煮练，印花，上浆和色装贮存各车间组成。车间由室（或间）组成。漂白准备车间中有坯布贮存室，烧毛间，练光间，漂白间，烘燥间和漂白织物贮存室。染色煮练车间包括：染色间，煮练间，色布与花布拆练间。印花车间由成卷间，浸轧间，印花间，汽蒸间，染液配制间和雕刻间。上浆车间包括浆料间，拉幅和轧光间。

表 1 中列举几个染整工厂的各个车间织物加工劳动量的资料。

各厂的车间（室）的劳动消耗量分配

情况示例（对总计的百分率）

表 1

车间(室)的名称	大伊凡諾夫纺织厂	新伊凡諾夫纺织厂	薩斯波夫斯卡亞厂	菲道特棉織染厂
坯布儲室	2.9	2.0	3.7	3.23
漂白准备车间	14.7	21.4	20.5	16.10
印花车间	19.3	23.7	24.4	22.12
染色煮练车间	21.6	18.3	12.0	20.52
上浆车间	13.8	9.5	15.0	13.81
色装貯室	24.4	22.0	22.2	20.72
成品仓库	3.3	3.1	2.2	3.50
总计	100	100	100	100

从上面引用的资料可见织物在印花车间和色装贮藏间的加工劳动量最大。

除了进行织物加工的基本车间以外，正如已经指出的，每个染整厂有自己的辅助生产和服务事业，没有这些就不可能正确地组织工艺过程。

染整厂视生产专业化和生产规模而定，可能设有：(1)为煤气烧毛机而设的煤气制造炉装置；(2)漂白溶液准备间；(3)材料溶液（碱、酸）准备间；(4)练光用碱的回收间和蒸浓装置；(5)染料原液的准备间，染料与化学材料配方面，浆料，肥皂和乳浊液准备间，阿尼林和纳夫妥轧液准备间；(6)染液配制，也就是印花染液，煮浆和媒染剂的准备间；(7)制造印花滚筒的雕刻间；(8)设计织物新图案的美术工场；(9)进行印花滚筒的镀铜

和鍍鉻工作的鍍鋅或鍍鉻工場；(10)供給工廠軟水的軟水站；(11)將浸軋機、印花機和染色機的軋輥進行鍍光的工場；(12)從事於染整生產的機口的機件和另件的臨時修理、中修理和大修理的機械修理工場及其他。此外染整廠還有化學試驗室（該室研究進廠的化學材料和染料，按機械物理指標和染色堅牢度檢查所出產的產品的質量），輔助材料和化學材料和備用另件的倉庫。

每個染整廠有診療所、母子室、更衣室、淋浴室、行政技術人員室及許多其他房間。

工廠應裝有照明、暖氣和通風系統。

工廠的一切房間應符合勞動保護的需要並應按照防火安全規則裝有滅火和信號的專門工具。