

高等学校教学用书

紡織工業企業 組織與計劃

下冊 第四分冊

(織布生产)

苏联 富利瓊別尔克著

紡織工業部翻譯科譯

紡織工業出版社

高等學校教學用書

紡織工業企業組織與計劃

下冊 第四分冊

(織布生產)

蘇聯 富利瓊別爾克 著

紡織工業部翻譯科譯

紡織工業出版社

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЧАСТЬ II, ВЫПУСК 4
ТКАЦКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
К. Э. ФРИДЕНБЕРГ
ГИЗЛЕГПИЩЕПРОМ. 1953

(總課 15) 紡織工業企業組織與計劃 (下冊 第四分冊) 織布生產

著者 蘇聯 富利瓊別爾克
譯者 紡織工業部翻譯科
北京市書刊出版業營業許可證出字第16號
出版 紡織工業出版社
北京東長安街紡織工業部內
印刷 北京市印刷二廠
發行 新華書店

開本 $787 \times 1092 \frac{1}{25}$

印張 $12 \frac{14}{25}$

字數 199,000

印數 4,101~5,114

1956年9月初版第2次印刷

定價 (10) 1.57元

本書中敘述了織布生產中組織與計劃的基本問題：廠裏的生產組織機構，基本生產過程的組織，勞動組織與技術定額制定，以及廠內計劃中各重要部分的擬訂內容與方法。

本書為教材，適用於紡織學院工藝系的學生，對織廠的工程技術人員也有所裨益。

本書是紡織高等學校教科書〔紡織工業企業組織與計劃〕下冊的第四分冊。

目 錄

(下冊第四分冊) (織布生產)

緒言	(5)
第一章 織布生產的組織特性與組織機構	(8)
1. 織布生產的組織特性	(8)
2. 織廠的組織機構	(13)
第二章 基本生產過程的組織	(15)
1. 織物的技術計算	(17)
2. 各工序能力的對比關係	(25)
3. 織物捲裝的選擇和計算	(34)
第三章 勞動組織與技術定額制定	(44)
1. 基本問題	(44)
勞動組織	(44)
技術定額的制定	(50)
2. 各車間的勞動組織與技術定額制定	(55)
準備車間	(55)
絡紗間	(55)
整經間	(94)
漿紗間	(107)
穿經間	(117)

織布車間	(122)
3. 工資組織	(177)
第四章 產品計劃	(190)
1. 產品計劃的編製	(193)
2. 各工序設備的配合	(203)
3. 在製品	(207)
4. 產品計劃完成情況的核算與分析	(219)
第五章 細紗利用計劃的制定	(254)
1. 細紗消耗量的技術定額	(254)
2. 織布生產中細紗平衡表	(240)
3. 細紗利用情況的核算與分析	(245)
第六章 勞動工資計劃的制定	(257)
1. 織廠工作人員人數計劃的制定	(257)
2. 工資總額計劃的制定	(261)
3. 勞動工資技術經濟指標	(268)
4. 勞動工資計劃執行情況的檢查與分析	(272)
5. 工人人數和工資核算	(273)
第七章 成本計劃的制定	(275)
1. 生產預算要素中費用的分類法和成本計算中的 費用分類法	(276)
2. 織布生產中各項費用計劃的制定	(279)
3. 計劃分級成本計算的編製	(285)
4. 成本的分析	(295)
附 錄	(313)

目 錄

(下冊第四分冊) (織布生產)

緒言	(5)
第一章 織布生產的組織特性與組織機構	(8)
1. 織布生產的組織特性.....	(8)
2. 織廠的組織機構.....	(13)
第二章 基本生產過程的組織	(15)
1. 織物的技術計算.....	(17)
2. 各工序能力的對比關係.....	(25)
3. 織物捲裝的選擇和計算.....	(34)
第三章 勞動組織與技術定額制定	(44)
1. 基本問題.....	(44)
勞動組織	(44)
技術定額的制定.....	(50)
2. 各車間的勞動組織與技術定額制定.....	(55)
準備車間	(55)
絡紗間.....	(55)
整經間.....	(94)
漿紗間.....	(107)
穿經間.....	(117)

織布車間	(122)
3. 工資組織	(177)
第四章 產品計劃	(190)
1. 產品計劃的編製	(193)
2. 各工序設備的配合	(203)
3. 在製品	(207)
4. 產品計劃完成情況的核算與分析	(219)
第五章 細紗利用計劃的制定	(254)
1. 細紗消耗量的技術定額	(254)
2. 織布生產中細紗平衡表	(240)
3. 細紗利用情況的核算與分析	(245)
第六章 勞動工資計劃的制定	(257)
1. 織廠工作人員人數計劃的制定	(257)
2. 工資總額計劃的制定	(261)
3. 勞動工資技術經濟指標	(268)
4. 勞動工資計劃執行情況的檢查與分析	(272)
5. 工人人數和工資核算	(273)
第七章 成本計劃的制定	(275)
1. 生產預算要素中費用的分類法和成本計算中的 費用分類法	(276)
2. 織布生產中各項費用計劃的制定	(279)
3. 計劃分級成本計算的編製	(285)
4. 成本的分析	(295)
附 錄	(313)

高等學校教學用書

紡織工業企業組織與計劃

下冊 第四分冊

(織布生產)

蘇聯 富利瓊別爾克 著

紡織工業部翻譯科譯

紡織工業出版社

本書中敘述了織布生產中組織與計劃的基本問題：廠裏的生產組織機構，基本生產過程的組織，勞動組織與技術定額制定，以及廠內計劃中各重要部分的擬訂內容與方法。

本書為教材，適用於紡織學院工藝系的學生，對織廠的工程技術人員也有所裨益。

本書是紡織高等學校教科書〔紡織工業企業組織與計劃〕下冊的第四分冊。

緒 言

共產黨和蘇維埃國家按照社會主義基本經濟規律，保證在高度技術基礎上不斷地增加和改進全部的社會主義生產。紡織工業亦在高度技術基礎上不斷地增加和完善起來。新的紡織企業普遍地建設起來了，依靠改造現有企業，添置新的設備，使生產機械化和自動化以及改進工藝過程的辦法來提高現有企業的能力。陳舊的、生產效能低微的設備被最新式機器所代替。

製造素色織物、色紗織物及混色織物的織布生產，是紡織工業最重要的生產之一。

革命前，織廠都用生產效能低微的有邊筒子絡紗機、低速整經機、烘筒作消極運動的且沒有檢查調節裝置的漿紗機，穿經或接經都用手工；織布間中採用沒有停經片的普通織機。

在蘇維埃政權的年代裏，我國織廠的面貌根本改變了，日益廣泛地應用了高速絡紗機和自動絡紗機，高速整經機和高速漿紗機，打結機以及自動織機。

目前蘇聯織廠裏在製織極其多樣的棉織品、亞麻織品、毛織

品和絲織品。要特別指出的是混色織物和人造絲織物生產的發展，並且建立了織造技術織物的新部門。

生產資料的公有制，沒有人剝削人的現象，勞動人民覺悟到爲自己而工作、爲自己的社會而工作，這就產生了新的共產主義勞動態度。這種態度具體表現在社會主義競賽中。

由於織廠裏裝備了新機器以及運用了新的勞動組織形式，開展了社會主義競賽，在提高織廠的勞動生產率和設備生產率方面獲得了巨大成就。1926 至 1927 年間，棉紡織工業中織機的平均生產率爲每台每小時約近 9500 根織緯，勞動生產率爲每人每小時 16000 根織緯，而現在在裝有普通織機的先進工廠內，每台每小時的生產率爲 12700 至 12900 根織緯，每人每小時爲 45000 根織緯。

第十九次黨代表大會的指示中規定了紡織工業要有新的高漲。以 1955 年與 1950 年相比，棉織品的生產必須增加 61%，毛織品必須增加 54%，棉紡織廠的生產能力約增加 32%，人造纖維工廠的生產能力將增加 5.7 倍。自動機器的生產也將增加，其中包括新式織機在內。

隨着農業原料產量的增加，在第五個五年計劃中將有大量新企業建立起來，尤其是棉紡織染整聯合工廠，人造纖維工廠，絲廠以及針織廠。

在第五個五年計劃中，擺在紡織工業面前的任務是進一步增加所製織物的品種和提高織物的品級。第十九次黨代表大會對工業中所有各部門提出了保證盡量提高產品品質的任務。

要解決整個紡織工業，尤其是織廠所面臨的最重要任務

沒有出色的工程技術幹部。我國的工程師應該很好地掌握社會主義的管理方法。他們應該善於應用技術來正確地制定勞動消耗定額和物質消耗定額，正確地制定生產中的計劃，找出並利用生產中現有的潛在能力。

工程技術人員除了要有很好的技術修養外，還必須掌握足夠的生產經濟知識。

本教材的任務是闡明織廠的組織，技術定額制定和生產計劃制定的特性。

本教材是紡織高等學校讀本〔紡織工業企業組織與計劃〕下冊的一個分冊。上冊中敘述了課程的實質和教程的任務，社會主義工業企業組織、計劃和管理的基本原則，以及普遍適合於紡織工業各個部門的紡織企業組織與計劃原理。

第一章

織布生產的組織特性與組織機構

1. 織布生產的組織特性

織物的原料是紗。織布生產中所製出的織物稱為坯布，它再在染整生產中經過漂白、染色、印花以及整理等工程。從染整生產中出來的織物即為成品。

由此可見，織物的製造過程是由順次的三個生產互相配合而成的：紡紗生產或撚線生產，織布生產，染整生產，這些都是紡織工業的基本生產。

織布生產對細紗提出了一定的要求，大體上預定了按織物結構所進行的染整的性質。因此，織布生產對所有基本生產起着決定性的影響。

織布生產是所有基本生產中最繁重的生產。織布生產中所消耗的勞動達製成品所消耗的全部勞動的 60%。紡織工業所有各

部門中織布生產的繁重性各不相同。棉織品的織布生產繁重性最小，絲織品的生產最繁重。

織布生產的繁重性既取決於織物結構的複雜性，又取決於各種纖維的特性，因為它們決定了應採用各種不同式樣的機器和各種不同水平的勞動生產率。

按照所製織物品種的不同，供應每台織機所需的錠數在棉紡織工業中為 20~50 紡錠，亞麻紡織工業中為 30 紡錠，毛紡織工業中為 30 紡錠，絲紡織工業 15~30 線錠。

織布生產中製成一米織物所消耗的動力，較之紡紗生產中紡出一米織物所需細紗而消耗的動力小。織布生產所佔的生產面積，往往較供應織布所用細紗的紡紗生產所佔面積大。

織布生產屬於大量生產的類型；它的特點是工作地的範圍相當大且專業化程度非常高。

在大量生產的情況下，由於工作地上負擔同種工作，這就可以保證最充分地利用機器，創造一些促使提高工人技藝以及應用專業化機器的條件。工作地上出產同種產品時就使同樣的操作經過一定的間隔時間輪換進行，並有利於基本生產工人組織多機床工作。

經紗和緯紗在拿到織機上去以前，要經過許多準備作業，這些作業在專門的機器上進行。半製品由一台機器傳送到另一台機器，會發生工藝過程的中斷。於是，按照勞動對象運動的方式來說，織布生產是間斷性的生產。現在織布生產的間斷性是由下述情況所引起的：織機的生產率低於準備機器的生產率，少量的具有高度生產效能的準備機器能保證大量的織機進行工作。因此，

在各工序中就需要有一定的半製品儲備量。

除此之外，因為準備間內部必須留出大量半製品供以後的機器使用，這也會使半製品在各工序中積聚起來，使生產週期延長。

織造過程中，勞動對象的間斷運動方式帶來了各種不同的損失。例如：製造產品所需的時間增加了，生產過程中產品運輸的組織工作複雜了，存放在各機器間的半製品要額外增加一些地方，勞動的消耗比連續過程相對的增加了。

縮減生產工序道數是減少工藝過程間斷次數的方法之一。

織布生產中也像其他生產中一樣，減少生產過程間斷次數的方法在日益推廣。特別是，普遍運用按工藝過程的進程連續配置的機器，以減少運輸半製品而引起的中斷，這起着很大的作用。因此在所有各加工階段上應用大捲裝，採用連續整經等等，以減少機器的運轉中斷，也能減少過程的間斷性。

要減少織造過程中的工序道數，祇有在根本改變工藝過程時才有可能。這或者牽涉到改變織機設計的技術思想，就像工程師鄧尼克設計出圓形織機那樣；或者牽涉到用其他的紗線交織法來代替織物的形成原則，就像針織生產中所採用的針圈形成法那樣。在這兩種情況下，現在所實行的準備作業次數可以減少，同時織物形成過程的間斷次數也可減少。然而，假使織物形成原則改變了的話，所得到的就不是織物了，而是另一種物品，在上述例子中就是針織物。

織布生產的主要機器是織機。按照纖維種類、所製織物寬度和性質以及換緯方法的不同，採用各種不同式樣的織機。

蘇聯織廠裏有許多種寬度不同的織機——筘寬自 500 毫米到 3300 毫米。1400 毫米以上的寬幅織機，主要用於紡織工業中的毛織部門，部分地用於絲織部門。筘寬 1750 毫米以上的織機，祇用於毛紡織工業及亞麻紡織工業。在亞麻廠裏，按照織物的品種，有寬幅織機，也有狹幅織機。棉織廠裏絕大多數是裝置狹幅織機的（800~1000 毫米）。

織機寬度變動過多時會不適合生產過程的需要，或者不適合織物消費者的需要。因此，現在蘇聯工廠出產寬度劃一的織機。織機寬度劃一可以使織布生產的組織便利，使所需備用零件的數量減少，因此，使織機製造工作及織機在織廠的安裝工作簡化，並可減少織廠的零件儲備量。

祇有在蘇維埃政權下，自動織機才得到了廣泛的應用，主要是用於棉紡織工業中。現在織廠裏已在逐漸用自動織機來替換普通織機了。

各個工廠裏的織機數量都不相同。棉織廠裏一般有 500~4000 台織機，亞麻織廠、精梳毛織廠以及絲織廠為 100~1500 台，製呢廠為 60~300 台。有些廠擁有大量織機，有些廠則較少。

織機的生產率遠低於準備機器的生產率。因此十台以至一百台織機只需一台絡紗機，一台整經機和一台漿紗機。織機數量與準備機器數量的對比隨纖維種類和織廠所製產品品種的不同而有所變動。

織布工藝過程較準備過程繁重得多。織布過程與細紗準備過程兩者所需勞動量的對比也得依所製織物的品種而定。例如，製造