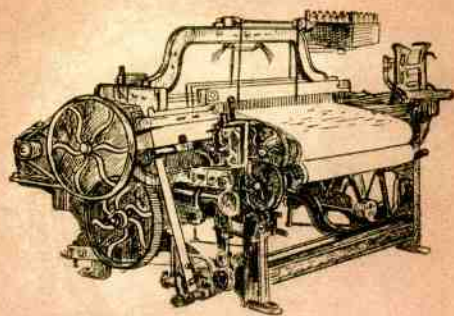


掌握每台織機 的設計能力

施 初 金 著
徐 子 駢 譯



紡 織 工 業 出 版 社

ОСВОИТЬ ПРОЕКТНУЮ
МОЩНОСТЬ КАЖДОГО СТАНКА

П. И. Щукин

ИВАНОВСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТ

1 9 5 3

掌握每台織機的設計能力

著者：蘇聯 П. И. 施初金
譯者：徐子駢
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：中國科學圖書儀器公司
上海延安中路537號 電話64545
發行：新華書店

開本：787×1092 $\frac{1}{32}$

印張：1 $\frac{14}{32}$

字數：23,000

印數：0001~2600

1955年3月初版第1次印刷

定價：二角五分

掌握每台織機的設計能力

П. И. 施 初 金 著
徐 子 駢 譯

紡 織 工 業 出 版 社

目 錄

緒言·····	(3)
潛力·····	(5)
小組間的競賽·····	(13)
怎樣計算機器的設計能力·····	(22)
我掌握設計能力的經驗·····	(27)

緒 言

蘇聯共產黨第十九次代表大會的具有歷史意義的決議·維·斯大林同志的天才著作《蘇聯社會主義經濟問題》和他在蘇聯共產黨第十九次代表大會閉幕會上的演說，以必勝的共產主義建設綱領武裝了蘇聯人民並鼓舞蘇聯人民在勞動中建立新的創造性的功勳。

在第十九次黨代表大會的指令中，反映出斯大林同志所發現的社會主義基本經濟法則；用在高度技術基礎上使社會主義生產不斷增長和不斷完善的辦法，來保證最大限度地滿足整個社會經常增長的物質和文化的需要。

第五個五年計劃的完成將意味着我們國家在由社會主義向共產主義發展的途徑上向前邁進了一大步。

共產主義作為千百萬勞動人民自覺創造的成果而在不斷成長着。這種創造表現在蘇聯人民的無窮盡的倡議中，表現在全民的爭取完成和超額完成第五個五年計劃的社會主義競賽中。

社會主義競賽開闢了進一步提高勞動生產率的泉源。生產革新家們頑強地尋求並不斷地得到提高勞動生產率、改善產品品質和降低產品成本的一切新的可能性。

我們工業部門的工作人員了解，我們的倡議、我們在生產中建立新事物的努力將有助於完成第十九次黨代表大

會所定的計劃。

第十九次黨代表大會所作出的關於發展蘇聯的第五個五年計劃的決議中，規定工業部門的勞動生產率在五年內約提高 50%，並在同一時期內降低產品成本約 25%。規定在紡織工業中〔迄至 1955 年棉織物的生產能力約增加為 1950 年的 132%……〕。

紡織企業生產能力的增加便一定會使得為滿足蘇聯人民不斷增長的物質需要所必需的棉織物、絲織物和毛織物的生產總額有所增加。

我們的工業是一股巨大的力量。許多企業完成了黨和政府所交給的任務，顯著改善了產品品質並大大擴展了日用品的品種。

但是，蘇聯人民並不滿足於已得的成就。共產主義建設的利益和國民經濟的進一步提高要求不斷地改善產品質量。

蘇聯共產黨第十九次代表大會的決議給我們指出找尋和利用企業潛在能力以及更好使用設備能力的必要性。

蘇聯共產黨第十九次代表大會的決議和約·維·斯大林的天才著作「蘇聯社會主義經濟問題」賦予在工業部門中挖掘潛力以新的推動力。

這本小冊子裏所談到的也就在此。

潛 力

克拉斯諾伏爾加棉紡織聯合工廠是我們伊萬諾沃省的大規模企業之一，它是以新技術裝備起來的。該廠的織機有四分之三是自動織機；既有 5/4 的 H 型自動織機，又有 ATC-5 型的自動織機。車間內使用無溝道式通風裝置，因此在溫度 $24\sim 25^{\circ}\text{C}$ 和相對濕度 $70\sim 75\%$ 的情況下能使工藝狀況保持一定。調節溫濕度的過程是自動化的。

我從 1930 年起就在克拉斯諾伏爾加棉紡織聯合工廠工作。從 1936 年起我開始獨立指導一個自動織機機器組的工作。爲了掌握織機調節的技術，我進了技術知識講習班學習。技術知識講習班幫助我提高了技藝。

在聯合工廠工作期間，我獲得了若干經驗，並且我們小組總是勝利地完成計劃的。但在我們自己看來，我們的工作成績還不是先進的。我們理解到，在紡織工業中正和在國民經濟其他部門中一樣，還有很多未被利用的可增加產量、提高產品品質、節約原材料的潛力。

情況往往是這樣：就整個工廠而言計劃是完成了的，並且還節約了原料和物料。但就某一機器組而言，我們就會發現遠非組內全部織機或機器在設備生產率、產品品質、技術修理停台、經紗斷頭率及材料消耗量等各方面都達到同一水平。

哪些織機落後在一般水平之下？關於這個問題，我們在計算時是無法回答的。倘若計算能表明每台織機的工作情況，那麼副工長也許會知道所有生產落後的織機，從而也就當然會把它們都提高到先進的水平。

過去，我們機器組的情況是這樣的：組中有 42 台自動織機，生產第 103 號格林斯本 (гринсбон) 和第 107 號吉克拉斯吉克 (тик-ластик)。

雖然整個機器組完成了計劃定額，但我發現各台織機的工作情況各不相同：一個月內，從第 1 台織機落取了 629 米織物，從第 2 台織機落取了 577 米織物，從第 3 台織機落取了 565 米織物……，而按照計劃每台織機應當生產的織物是 570 米。

對機器工作情況的仔細觀察指出，機器組中平均台產量差不多已達到了設計能力。我們每月都超額完成計劃，一等品產量從 98.7% 增加到 99.99%。

在原料和物料的利用方面也很節約。雖然如此，但終究還有個別織機在產量方面和質量方面非常落後，而這些織機與其他織機具有同樣的技術特徵，是在同一年製造出來的，由同一個馬達來傳動的，而且織機上的其他條件也相同。

1952 年 11 月我組織機完成計劃定額的情況如下表。

從下表中可看出，有 24 台織機超額完成計劃定額；18 台織機未完成計劃定額。由於工作成績良好的織機掩

蓋住落後織機的生產落後的情況，因此機器組算是平均完成了計劃定額的 102~103%。

第 1 表

完成計劃定額的百分數	從110 到115	從105 到110	從100 到105	從 95 到100	從90 到95	從85 到90	從80 到85
織 機 台 數	2	10	12	7	4	4	3

我曾經這樣想：在 142 台織機中，18 台未完成計劃是一個巨大的損失。這裏隱藏着提高機器組產量的潛在能力。如果每一個副工長把落後織機的工作提高到與那些完成計劃的織機相同的水平，那麼便會多生產出數百萬米的織物了。

我決定去徵詢織廠主任的意見。他採納了我的意見，並和我詳細討論了我們在掌握每台織機設計能力方面所具有的一切可能性。

第二天我去會見織廠黨組織的書記，並把我和織廠主任的談話告訴他。黨組織書記對於我的建議十分關心，並邀請織廠主任和工廠委員會主席來共同討論在全廠利用已發現的潛力的可能性。

我被邀請出席了工程技術人員會議，並在會上報告了機器組的工作情況。當時，我並已打算號召副工長們組織掌握每台機器設計能力的社會主義競賽。

會上提出了這樣一個問題：「工廠工程技術人員在執行蘇聯共產黨第十九次代表大會決議中的任務是什麼？」。

工程師、技術員、工長、副工長和先進生產者都積極參加了這一問題的討論，那時在會上我講述了自己機器組內的工作情況，並提出一項建議——組織掌握每台機器設計能力的社會主義競賽。大家一致支持我的建議。

在我們機器組內僅有一個織布工安娜·尼柯拉葉芙娜·克魯慶尼娜。她是一個十分精通自己業務的能手，看管42台自動織機，她從來都有着卓越的工作成績。她使得我們產生這樣的想法：

「只要認真地對待工作，不僅可能超額發揮每台織機的設計能力，而且還能同時生產全是一等產品」。

我組全體人員全都贊同這一意見。當時，我們向聯合工廠的其他小組建議發起為爭取在生產優質產品的條件下掌握並超額發揮每台機器設計能力的競賽。

副工長 M.A. 高列尼施契夫和 B.A. 葉菲莫夫表示願意和我組展開競賽。

在機器組內我和織布工安娜·尼柯拉葉芙娜·克魯慶尼娜、幫接工塔嘉揚娜·伊萬諾夫娜、恰德科娃以及輪班副工長耿那吉·格利高黎葉維奇·高洛萬諾夫和尤利雅、斯杰添諾維奇·維希聶夫斯基共同制定了掌握每台織機設計能力的社會主義工作任務。

我帶頭執行這一工作任務，第2表是一月中完成工作任務的情況。

第2表

競 賽 項 目	按照織機的設計能力	承擔的工作任務	1953年2月的實際完成情況
掌握每台織機上的設備生產率(米).....	3.22	3.26	3.23
掌握織機速度(轉/分).....	177	177	175
掌握織機的有效時間係數.....	0.91	0.92	0.932
把織物一米的經紗斷頭數降低至	0.2	0.2	0.293
技術修理停台時間(%).....	3.6	2.58	3.06
產品品質(%).....	100	100	99.87
1000台織機輔助材料的消耗(盧布).....	83盧布19戈比	54盧布90戈比	31盧布91戈比
100米織物的回絲(克).....	80	51	50
一工作班(八小時)的總產量..	1,043	1,066	1,044

從社會主義工作任務書中可以看出，競賽的目標不僅在於提高每台織機的生產率和生產更多優等質量的織物，並且還在於減少輔助材料的消耗、降低經緯紗的回絲量、減少織機技術修理的停台時間，即掌握織機的整個設計能力。

爲了達到每台織機的設計能力，並生產優等質量的織物起見，我和輪班副工長高洛萬諾夫和維希聶夫斯基擬定了若干措施。這些措施的內容如下。

提高設備生產率

1. 依靠變換馬達皮帶盤，把30台織機的速度從每分鐘172轉提高到每分鐘180轉(負責人——聯合工廠總機械師)；

2. 把 12 台織機上的斷頭數從每米 0.45~0.5 減少到每米 0.2 (負責人——機器組副工長);

3. 把梭子在梭箱內所受的制壓力從 3~3.5 仟克降低到 1.5~2 仟克(負責人——機器組副工長);

4. 更換 3 台織機上的緯管庫和 4 台織機上的筘座, 因時常發生換管不靈及梭子飛行不良, 會特別影響到梭速的提高(負責人——保全科科長和車間主任);

5. 織布工應嚴格遵守巡迴路綫, 並採用吉迦洛姆斯卡婭的工作法, 裝緯工則採用馬克西莫夫的工作法(負責人——副工長和輪班工長);

6. 消除由於副工長、織布工及幫接工措手不及而引起的穩匿停台(負責人——副工長和輪班工長);

7. 降低停台時間: 把上經軸的停台時間降低至 45 分; 把拂拭和加油的停台時間降低至 5 分鐘(負責人——副工長和輪班工長);

8. 採用每台計算方式來計算織機的工作。

產 品 品 質

1. 採用機器組疵品記錄簿。副工長應親自檢查疵品; 採取措施消滅引起疵品的原因(負責人——車間主任和副工長);

2. 在兩個月的時間內, 每週副工長應親自指導全組組員研究織疵和現行坯布檢驗章則;

3. 在第 17 號和第 32 號織機上更換上吊綜器（由於磨損大）；在第 25 號、第 34 號和第 40 號織機上改換下回綜器（負責人——車間主任和保全科長）；

4. 全組組員應當巡迴查看布面：副工長查看 3 次、幫結工和裝緯工查看 4 次，織布工經常查看，查看時並要遵守返回環形巡迴路線；

5. 經常監督織機的拂刷、揩拭和加油工作（副工長和值班工長）；

6. 每星期一次，在夜班後揩拭綜統、筘帽、筘和緯管庫，並檢查整個織機。

原料、物料及電力的節約

1. 精確地調整每台織機的投梭機構，使梭子在梭箱內所受的制壓力不超過 1.5~2 仟克；

2. 採用副工長列別杰夫的建議：用薄片固牢皮結並裝置緩衝皮帶和擋板（負責人——副工長）；

3. 精打細算地利用一切廢料（把磨損的緩衝皮帶用來改做擋板，而把磨損了的擋板改做筘座上的襯墊）（負責人——副工長）；

4. 務必設法把經紗片用到打結的地方，上機紗頭不許超過 20 厘米，而布條不允許超過 5 厘米。上軸時要用巴諾夫的方法來打結（負責人——副工長，輪班工長檢查）；

5. 依靠用手裝梭把有毛病的紗管上的緯紗用掉，以及

採用裝緯工烏蘭諾娃的方法來退繞筒管上的髒紗，以便把髒緯紗管上的紗用掉(負責人——副工長和值班工長)；

6. 換掉不適用的機台箱，並每天檢查導向彈簧(417號)的狀態(負責人——副工長，輪班工長和車間主任檢查)。

小組間的競賽

副工長(我, M.A. 高列尼施契夫、 C.E. 維鮑羅夫和 B.A. 葉菲莫夫)之間的競賽乃是爲爭取更好利用技術的真實鬥爭。

我們改善了織機的調整。在進行預防修理時使用了諾庚工廠副工長庇李金同志所建議的相互檢查法。

副工長們應當注意使所有的織布工都利用新的勞動方法: 用 Л.М. 吉迦洛姆斯卡婭的方法來消滅經紗斷頭, 用我們工廠裝緯工李勤、馬克西莫娃的方法來把緯紗管裝入緯管庫(同時放入 5 個或 6 個緯紗管)。

凡是所管織機每台都能完成規定設計能力, 並生產優等質量織物的副工長, 被認爲是社會主義競賽中的優勝者。

參加競賽的機器組組長們獲得了怎樣的成績呢? 這可以從第 3 表(見第 14 頁)綜合指標中看得出來。

如果對表中的指標加以分析, 就可看出 M.A. 高列尼施契夫無論在機台數方面和生產率方面都超過了我們。他善於把織機的速度提高到比計劃所規定的還要快。舉例來說, 在操作 8/4 的普通織機時, 他把織機的實際速度提高到 174 轉, 而計劃規定的織機速度是 160 轉。

他在織布工之間做了重要的組織工作。

我們這一機器組所以會落後於 M.A. 高列尼施契夫,

第3表

競賽項目和 技術資料	施 初 金		高列尼施契夫		維 鮑 羅 夫	
	設計能力	實際能力	設計能力	實際能力	設計能力	實際能力
織機類型·····	5/4的自動織機		8/4的普通織機		8/4的普通織機	
織機台數·····	42		40		40	
所織造的織物品 種·····	第103號格林斯本		第603號粗平布		第603號粗平布	
織機速度·····	177	157	165	174	165	173
織機的有效時間 係數·····	0.899	0.916	0.76	0.802	0.76	0.804
一米織物的斷頭 數·····	0.2	0.2	0.4	0.535	0.4	0.868
技術停台時間··	3.6	3.97	3.6	6.48	3.6	5.99
生產率(米)··	3.22	3.23	2.94	3.22	2.94	3.21
產品品質(%)	100	99.84	100	99.48	100	99.42
1,000台織機的 物料消耗·····	83盧布 19戈比	30盧布 87戈比	95盧布	35盧布	95盧布	45盧布
100米織物的回 絲量(克)··	80	49	100	47	100	56
總產量·····	1,043	1,042	991	1,049	1,019	1,075
掌握設計定額的 織機數:						
按照產量·····	—	25	—	35	—	32
按照產品品質	—	39	—	28	—	31

是由於我們未把馬達皮帶盤準備好，在其他指標方面（不出毛病的織機台數、斷頭率的降低、物料的節約、停台時間的減少等），我們這一機器組全體獲得比其他機器組更加優良的成績。

掌握機器的設計能力，要求採用新的計算勞動的方式。

在一開始組織掌握每台機器設計能力的社會主義競賽

時，工程技術人員和會計人員便採用了新的計算方式和報表，使它們更加符合實際。勞動組織科現時對全部織機的斷頭率每月檢查兩次，而對那些斷頭率高的織機則每月檢查三次或四次。每台織機的主軸回轉速度係每月檢查兩次。新計算方式的特點在於資料不是用來求出平均值的，而是爲了符合工長和副工長的工作需要的。

實際上，織機斷頭率的降低要依靠誰呢？這主要依靠副工長和織布工。但如果只讓他們知道平均值，他們是否能夠降低每台織機的斷頭率呢？那當然是不可能的。

與織機以及細紗機上的紗線斷頭率進行鬥爭，乃是副工長和工長的任務。這一鬥爭有助於紡紗和織造工藝過程及機器技術狀態的改善；並可促使機器中的各種機構保持正確的參變數，在看管機器時執行合理的巡迴路綫及採用優良的操作法。無論在我們副工長，或織布工、拂刷工及加油工看來，最主要的莫過於織機的預防修理。

爲了使掌握每台機器設計能力的社會主義競賽得以順利進行起見，我們工廠在每台織機上採用了產品產量記錄卡、產品品質記錄卡和織機停台記錄卡。這些資料是由管理處根據過去一天的工作總結填寫的。這種記錄卡使副工長和織布工能檢查織機每天的工作情況，找出並消滅生產落後的原因。每台織機上的產量記錄卡，就像鏡子一樣，反映出副工長的工作情況。在記錄卡上分別記有三個工作班的產量。