



15723

工業管理叢書

鑄工車間 技術經濟分析

巴克拉維著



機械工業出版社

374

6612
67745

46617
5/7745

工業管理叢書

鑄工車間技術經濟分析

巴克拉德著

薛慶齡



機械工業出版社

1955

出版者的話

本書說明怎樣將技術經濟分析的一般原理與方法應用於鑄造生產實踐中，對於鑄造車間的生產計劃完成情況，設備與材料利用情況，勞動指標與鑄件成本等問題都加以扼要的論述，並列舉了一些鑄造車間工作分析的實例，對於領會技術經濟分析的原理而應用於改進鑄造車間工作有很大的幫助

本書可供機器製造廠及其鑄造車間的計劃員、技術員、財務工作者等參考之用。

И. И. Шоклад 著 'Технико-экономический анализ
работы литейных цехов машиностроительных заводов'
(Машгиз 1950 年第一版)

*

*

*

書號 0728

1955 年 2 月第一版 1955 年 2 月第一版第一次印刷

850×1143 1/32 91 千字 2 7/8 印張 0.001—3.650 冊

機械工業出版社(北京經甲廠 17 號)出版

機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可證出字第 008 號 定價 5.600 元(18)

目 次

第一章 鑄造車間工作分析的原則	5
第二章 生產計劃完成的分析	12
1. 生產計劃在產量上完成情況的分析	12
2. 鑄件的品種構成和成套性方面的生產計劃完成情況的分析	16
3. 鑄件生產節奏性的分析	19
4. 生產增長的動態分析	21
5. 鑄件廢品分析	22
6. 影響生產計劃完成的基本因素	25
7. 鑄造生產進一步增長的道路	26
第三章 設備與生產面積利用程度的分析	27
1. 技術進步的分析	27
2. 機械化計劃完成情況的分析	29
3. 各種設備與面積的利用程度的分析	31
第四章 材料與動力利用的分析	40
1. 材料與動力對鑄造生產的保證性的分析	40
2. 材料與動力利用的分析	42
第五章 勞動與工資指標的分析	46
1. 勞動力保證的分析	47
2. 工作時間利用的分析	49
3. 勞動生產率的分析	50
4. 工資的分析	60
第六章 鑄件成本分析	64
1. 鑄件成本結構	65
2. 液體金屬成本分析	69
3. 合格鑄件成本分析	75
4. 鑄件經濟核算成本的分析	83
附錄 月度報告的舉例	88
中俄名詞對照表	91

11.11.11

11

第一章 鑄造車間工作分析的原則

鑄造車間的產品在機器製造業中佔有很大的比重。90%以上的機器製造廠需用各種鑄件。鑄件在製品總重量中所佔的比重，拖拉機為50~55%，掘土機為70%，等等。在機器的成本中，祇是鑄件生產費用就佔費用總額的25~30%。

鑄造車間的計劃是工廠生產技術財務計劃的組成部分，它包括以下這些最主要的技術經濟指標：鑄件產量，材料、燃料及電力的消耗量，設備及造型面積的利用指標，工人及其他人員的數目，勞動力的利用情況，產量定額的完成情況，工資總數，人員的平均工資，車間費用，每噸液體金屬的成本，每噸鑄件的成本等等。鑄造車間的計劃應該逐日地有節奏地完成，防止時緩時作和突擊現象。

監督與檢查計劃的執行進度應根據會計核算，統計核算及作業技術核算的資料。然而只有核算和報告資料對於車間工作的日常業務領導來說是不夠的。查明與計劃的差異，確定造成這些差異的因素，研究每一個因素的影響，發掘並利用生產潛力，所有這些都要依靠車間工作的技術-經濟分析來實現。

機器製造業的生產有許多特點：a)工藝過程(由準備、加工及裝配車間的許許多多工序組成)的複雜性；b)多種多樣品名的複雜產品；c)各種生產類型(單件生產，成批生產和大量生產)；d)廠與廠之間廣泛展開的協作；e)生產循環期很長並且因此有着大量的在製品結存；f)生產設備(鍛錘，壓力機，熔爐，機床等)複雜和這些設備在結構上的多種多樣性；ж)生產組織的複雜性。

鑄造車間除了以上所述特點外，還有決定於鑄造生產的工藝、組織及設備的特點。鑄件是用生鐵、鋼和有色金屬製造出來的。鑄件的生產可以有單件生產，成批生產和大量生產。

各工藝工段(配料，熔煉，調砂，型芯，乾燥，造型，修整)各自的特徵，各個生產過程在時間上的嚴格的銜接，設有許多存放材料、木模和鑄件的倉庫，所有這些合在一起就是鑄造車間的主要特點。

技術經濟分析應闡明鑄造車間及其決定完成計劃成績的各工段生產過程中的工藝和組織情況。採用先進技術設備，改善工藝過程，合理的勞動組

織，斯大哈諾夫工作方法，推行經濟核算制，所有這些都是車間工作技術經濟分析的出發點。

在分析時，應指出工作中的成就和缺點，發掘生產中的損失和潛在力量，找出決定各個指標完成水平的原因。分析生產的增長，不僅要與計劃比較，並且要從動態的觀點即與過去各期的資料相比較。

技術經濟分析不僅應研究工作的結果和找出造成這些結果的原因，並且應制定：改善工藝與生產過程組織，設備、材料和勞動力利用，降低成本，加速流動資金週轉，推行經濟核算制，以及提高車間技術組織水平等各方面的具體措施。

分析的主要目的是在於檢查計劃完成情況，發掘潛在力量和損失以便在生產過程中起積極的有效的影響作用，消除工作中的缺點，改善物力和人力的利用，鞏固車間的成績。

技術經濟分析的對象是社會主義擴大再生產的過程。這種分析能在工藝、組織、勞動及其他因素之間的互相聯系和互相依賴方面來闡明生產過程數量與質量結果的形成。

技術經濟分析應該是實際的、有效的、有系統的和具體的分析。列寧在其‘論統一經濟計劃’著作中曾經寫道：“實事求是的經濟學家決不會從事編製無謂的提綱，而是會去細心研究表報、數目字及實際資料，詳細分析我們自己的實際工作經驗，而公開說明：我們在某某地方犯了錯誤，要用某種方法加以改正。”^①

進行分析時，對於技術經濟現象的評價，始終應當以社會主義國家利益為標準，這個利益要求在產品生產中極其節約勞動和物資。

分析者應把車間的一切活動看作一個統一的過程，其中所有的生產要素都是互相聯系，互相依賴和互相制約着的。對於產量計劃的完成情況，勞動手段、勞動對象和勞動力的利用，產品成本的降低等，應當在它們的密切聯系和依賴方面加以研究。

在分析時，“任何一種現象，如果把它看作是與周圍現象密切聯系而不可分離的現象，把它看作是受周圍現象所制約的現象，那它就是可以瞭解，可以論證的東西了。”^②

分析工作的基本方法可分下列步驟：

一、將綜合的技術經濟指標劃分為各個組成項目，將綜合的要素劃分為

① 列寧：‘論統一經濟計劃’，人民出版社出版，第 11 頁。

② ‘聯共（布）黨史簡明教程’，莫斯科中文版，第 135 頁。

原始的要素；

二、將綜合要素和各個現象重新分類；

三、闡明各個要素的因果關係，並在可能範圍內確定其中每一要素對某一現象的影響；

四、綜論分析工作所發現的主要的典型的和重複出現的現象及其相互之間的關係。

此外，技術經濟分析還利用許多技術方法。現在只談一談其中最主要的。任何現象和其他同類的現象比較，就可以認識到它的實質。因此比較各種指標是車間工作技術經濟分析的基本技術方法。在分析報告資料時首先與計劃比較。以這樣方法發現的差異，就可說明計劃中各個指標的完成水平，從而可以確定進一步研究造成這些差異因素的途徑。

此外，必須指出車間發展的方向並確定其速度，為此應將分析期的報告資料和以往各期的類似資料作比較。

為了確定鑄造車間的發展水平，應將最主要的指標（產量，勞動的技術與動力裝備程度，成本，勞動生產率）和別的先進鑄造車間的同樣指標作比較。

在分析時也廣泛採取平均數值，例如比較月平均勞動生產率及同月的日平均勞動生產率等。

在分析工作中還利用相對數值的計算，第一，兩個可比數值的比例（本月總產量與計劃產量相比），第二，在時間上為不同水平的兩個平均數值的比例（兩個製品的成本之比，其中一個製品的成本用作比較的基礎）。

技術經濟分析用的原始資料就是：年度生產技術財務計劃、作業計劃、季度計劃及月度計劃，目前的晝夜及每班的任務，先進定額，以前各期的報告資料等。在分析時對鑄造車間的計劃資料要批判地處理，因為在資料中時常會包含有產量和勞動生產率的增長、產品成本降低等方面的潛在力量。

會計核算、統計核算及作業技術核算的資料和表報是技術經濟分析的基本依據。此外，為了進行分析，應該按照分析的題目和對象，進行專門的觀察，並且也要利用其他非核算資料（指示，生產會議記錄，上級機關對工廠季度和年度報告的決議等）。

實行經濟核算制的鑄造車間，其技術經濟分析的基本依據是車間工作表報，報告成本，經濟核算的成本計算，關於車間費、產量定額完成情況、設備運轉的表報，熔爐爐料、廢品及鑄件出產日記，關於熔爐設備、乾燥爐、調

砂機的運轉記錄，工作通知單，領料單，鑄件入庫單及其他每日和每月的核算和報告資料。

鑄造車間工作技術經濟分析應由車間主任在車間經濟員的協助下組織進行。車間工作分析的綜合和深入則由工廠計劃科和總會計担任。

鑄造車間工作分析的一切技術工作可分四個步驟。

1 選擇，分類和審核必需的分析材料 此一步驟對一切分析研究的數量，深度及質量有很大的影響。分析者利用不正確的資料，對於車間工作不可避免地會得出不正確的結論。因此為了進行分析，必須細心地，儘可能充分地搜集表報、核算資料、憑證等，經過整理之後，予以仔細審核。在審核時確定：1)表報中所列計劃資料與季度生產技術財務計劃的資料、晝夜和輪班的任務是否相符；2)核算和報告資料是否正確；3)在各種核算和簿記帳冊及表格中的各個指標是否符合和互相聯系。

2 分析材料的整理和重新分組歸類 此一步驟之所以必要，是由於各個時期的數字資料常常是不能作比較的，以及有必要在各個方面進行分析。

這一步分析工作的基本項目為：a)將各種數字資料化為可比較的形式；b)將指標重新分組歸類；c)計算必要的派生指標；d)編製分析圖表；e)計算平均值和相對值、係數、指數、百分數等。

鑄造車間在分析期（晝夜、月、季、年）中的數字資料，如果與以前各期的類似資料不可比較，則應化為可比較的形式，如果不可能這樣做，祇得不作比較。

在很多情況下，都應簡化分析材料，以縮短進一步的計算工作，賦予指標以很大程度的歸納性、精簡性及明確性。

應用最廣的簡化方法為：1)去掉後面位數來縮短數字（金額縮到千盧布）；2)以歸併的總數代替若干同類的數字；3)以相對值，主要是百分率 and 指數代替絕對值。

3 研究鑄造車間的技術經濟指標 這是分析工作的最重要步驟。這裏必須找出各個因素，確定其影響及聯系，按分析期中的每一技術經濟指標，研究產生這些因素的條件。為此，必須利用所有的分析資料。必要時，可對生產過程的有關部分進行專門的觀察。

4 編製分析結果表及作出結論和建議 這首先要看進行分析的時間（晝夜、月、季、年）而定。分析結果可以非文字的（要略的）形式，也可以文字的形式表現。分析的文字應用敘述的體裁，不宜用第一人稱或第三人稱的筆法。鑄造車間每日工作分析的結果宜採用非文字的形式，供日常業務之用。

每日分析用文字表示會造成沒有必要的繁重工作，進行這樣工作而造成的遲緩，會降低鑄造車間工作的業務管理中利用分析的效果。並且業務分析的多數指標，在實踐上不需要用文字形式。

用非文字形式表現分析的結果，最好採用一種鑄造車間工作分析簿，每天由車間經濟員按預定的技術經濟指標將絕對和相對數字資料登記在分析簿內。這種分析簿必須一式兩份；其中一份在填好後呈請領導上審閱，另一份留在本車間供業務工作之用。

這種分析簿使工廠和鑄造車間的領導上有可能很快地克服薄弱環節和改進車間工作。

此外，工程技術人員，對於那些決定於他們所做的工作的指標，最好根據同樣的文件，每天親自把每日的總結數字，記入工段和輪班的工長日記簿。在日記簿中，除了記入實際資料以外，還應記入每天的任務數字。將實際數字與計劃數字以及前些日子的數字作一簡單比較，便可使每個工程技術人員作出關於每日任務完成情況的總結，或是對於自己和所領導的職工的工作的改進（有時為退步），得出結論。

這些總結應當促使他們去研究影響工作的條件和原因，並立刻採取有效措施。

關於整個車間每日分析的資料，其範圍的確定，應與月度指標相符。

每天和每月的技術經濟分類資料中，部分指標應包括所有說明鑄造車間工作情況的基本要素。但是在每日分析時，應從這些指標中，除去以整個月度計算的指標（成本，斯大哈諾夫工作者的人數，月平均工資等）。此外，在每日分析中應增加可變車間費用的某些科目等作為指標。●

將每天的非文字分析的總合數字資料，反映於鑄造車間工作的月表報中，而在月表報中應載有充分說明車間工作的技術經濟指標。

這種表報、核算資料、文件及其他資料的研究，應在月度表報詳細說明書中加以歸納。

在說明書中，對鑄造車間工作的分析研究大致須按下列次序闡述：1) 生產計劃的完成情況；2) 設備和生產面積的利用情況；3) 材料、燃料和動力的利用情況；4) 勞動指標的分析；5) 產品成本的分析。

為了避免累贅，在說明書中通常只用小表格和圖表，而其餘分析所用的資料，在說明書中只作參考索引處理。

鑄造車間工作中好的和壞的現象，在分析文字中不僅應加以說明，而且應予以評價。凡是妨害表達重要因素的小而不值得注意的現象，通常在分析文字中不予列入。分析的總結應該綜合車間工作中的重要因素，而總結的內容應具體而客觀，形式則應簡明。

說明書的最後部分應該包含組織技術措施，及其實施的方法和期限。

根據表報和技術經濟分析的鑄造車間月度工作成績，最好在車間中由工程師、技術員、經濟員及其他工作人員參加的會議上加以審核研究。這樣的會議便可使車間工作人員知道自己的成就和缺點，並在分析成就和缺點的基礎上擬定進一步改善鑄造車間工作的措施。很多機器製造廠將工作成績及進一步改善工作的措施是在工廠命令中予以宣佈的。我們認為，這種實踐值得廣泛採用。

凡是列入附錄的鑄造車間工作月度技術經濟指標，很多鑄造車間是登記在特種冊子中的。這樣逐月登記就能獲得自年初開始的累計成績，並可以從動態上來分析鑄造車間一年的工作。

重型機器製造部中央會計處採用的工廠‘基本指標’簿冊，可以作為範例。在這種簿冊中，載有一年內逐月登記說明車間工作的報告資料及其他資料。

在技術經濟指標體系中，具體反映着黨和政府的路綫，即將最先進技術設備裝備蘇聯的工業和充分利用這些設備。技術經濟指標體系可以歸納為下列兩類：

(一) 生產過程各個要素的指標

設備(勞動工具)利用情況，材料、燃料及動力(勞動對象)的利用情況，勞動(其數量和質量)的使用情況。

(二) 生產過程的綜合指標

生產計劃的完成情況(數量成果)，產品成本(質量成果)。

從下列綱要中可以看出，每一類裏又分成若干指標：生產資料和勞動力的利用情況，以及產品的數量和品種及其成本的各個要素。

機器製造廠鑄造車間技術經濟指標的綱要

(一) 生產計劃完成指標

1. 鑄件製造數量：1) 鑄件總產量；2) 初步製成鑄件產量；3) 製成鑄件產量(約計)。

2. 鑄件種類：1) 鐵鑄件；2) 鋼鑄件；3) 有色鑄件。

3.鑄件製造方法:1)濕砂型鑄件;2)乾砂型鑄件;3)冷模鑄件;4)離心鑄件;5)壓鑄件。

4.車間各工部完成鑄件製造計劃方面的指標:1)配料——配料重量;2)熔煉——鐵水重量;3)砂土處理——型土及型芯土重量;4)型芯——製成型芯重量;5)乾燥——乾燥砂型和型芯的重量或數量;6)製型——製型和裝型數目及其鑄件重量;7)澆注——澆注所得鑄件重量;8)清理——鑄件經噴砂與清理後的入庫重量。

5.製型方法:1)手工;2)造型機及和砂機。

6.鑄件澆注方法:1)在傳送帶上;2)在澆注場上。

7.鑄件廢品:1)內在的;2)外部的。

8.每件鑄件重量:1)最小;2)最大;3)平均。

9.生產循環期長度。

(二)設備和生產面積的利用指標

1.機械化計劃完成指標。

2.勞動的技術與動力裝備係數。

3.各種設備和生產面積的利用指標:1)輪班係數;2)設備的廣度負荷係數、強度負荷係數^①及綜合負荷係數;3)設備停率。

4.每平方公尺造型面積所獲鑄件:1)機器造型;2)手工造型;3)冷模鑄件。

5.利用指標:1)冲天爐;2)電爐;3)傳送帶。

6.鑄造車間生產能力(容量)利用指標:1)傳送帶;2)造型面積;3)冲天爐;4)電爐;5)砂土處理設備;6)乾燥爐。

(三)材料和電力的利用指標

1.倉庫材料儲備量。

2.配料成份。

3.與定額的差異。

4.金屬廢料。

5.每噸製成鑄件的消耗量:1)標準燃料;2)電極;3)電力。

6.在生產中和在生產儲備中的流動資金週轉率。

(四)勞動指標

1.平均在冊人數:1)工人;2)工程技術人員;3)職員;4)勤雜人員;

① 即是粗放負荷係數和集約負荷係數。——編者

5) 學徒。

2. 工人工作時間的利用情況: 1) 實際工作人日; 2) 實際工作人時。

3. 工人工作日長度。

4. 勞動生產率: 1) 平均一個工人所製成鑄件; 2) 工作量定額完成情況; 3) 斯大哈諾夫工作者和突擊手的人數; 4) 未完成定額的工人數目。

5. 月平均工資: 1) 工人; 2) 工程技術人員; 3) 職員; 4) 勤雜人員; 5) 學徒。

6. 工資總數: 1) 工人; 2) 工程技術人員; 3) 職員; 4) 勤雜人員; 5) 學徒。

(五) 成本指標

1. 每噸液體金屬成本;

3. 每噸鋼鑄件成本;

2. 每噸鐵鑄件成本;

4. 每噸有色鑄件成本(按種類)。

這個綱要所列指標的分析方法, 將於以後各章說明。

第二章 生產計劃完成的分析

1 生產計劃在產量上完成情況的分析

研究生產計劃的完成情況, 乃是鑄造車間工作技術經濟分析的首要任務。依照計劃的鑄件產量是表現全部車間工作的數量方面的基本指標, 給予鑄件成本以很大影響。車間的責任在於每天按照計劃規定的品種, 生產儘可能多的優良鑄件出來。

鑄造車間生產計劃的基本指標是: a) 生產量; 6) 產品品種; b) 生產的節奏性和鑄件的成套性。按照這些指標, 對生產計劃完成情況進行每班的、一晝夜的、月度的、季度的和年度的分析。

車間生產計劃係以產量即 a) 總產量[●]和 6) 商品生產量來規定。

總生產量是以貨幣形式表現其在本期內的生產費用, 並作為計算勞動生產率及確定車間負荷程度的基本數量。

屬於商品生產量的是在報告期內生產的而係售與或為售與客戶、自己的基本建設的、為了大修理、自己的公用事業及工廠的各種非生產需要的

● 按工廠法的總生產量計入報告期內一切製造的成品和半成品 (不論以自有材料或訂戶材料製造) 的價值和完成的工業性作業價值, 減去在報告期內因企業生產的需要消費掉的自己生產的成品和半成品價值 (不論這些成品和半成品是那一期生產出來的)。此外在機器製造的總生產量中還包括報告期中自產半成品及工具的在製品結存總值的增長或損耗。

製成的成套產品，半成品及生產性勞務。

構成鑄造車間總生產量與商品生產量的差額，是在製品餘額的變動。

假設在月度中車間出產了 600000 盧布的鑄件，而在月初有 40000 盧布，月終有 15000 盧布的在製品（均按批發價格）。在本例中，總生產量（575000 盧布）比商品生產量（600000 盧布）少，在製品餘額降低的數量（40000—15000=25000 盧布）。

對於工廠而言，鑄造車間所有的產品幾乎都是半製品而作為在製品計算。

大家知道鑄造車間的生產計劃係按價值和實物單位——製成鑄件而有時為初步製成鑄件噸數計劃及計算。在成批生產各種形狀和重量的鑄件時，實物單位不能準確地反映其勞動量。

雖然如此，在車間的每日工作中，鑄件噸數仍為鑄件製造計劃完成情況的基本數量指標。因此生產計劃在數量上完成情況的每日分析必須按實物噸數進行，而祇有在核算係以貨幣表現的情況下才按貨幣單位進行。

整個車間鑄件製造的每日分析的實物單位分為：а) 鑄件的總生產量；б) 初步製成鑄件的產量；в) 製成鑄件的產量（約計重量）。用這些單位必須按鑄件製造方法來分析計劃完成情況，即：а) 砂型鑄件；б) 冷模鑄件；в) 離心鑄件；г) 壓鑄件。

將實績資料與每晝夜的任務比較可以確定其與計劃的差異。它們可能是各個部門的工作結果。因此在分析中必須研究一切部門完成每晝夜任務的情況，同時揭發各部門工作中的不平衡情況，並從而發現什麼在制約着車間的全部工作。

應作為鑄造車間各部門計劃完成基本指標的是：а) 配料——配料重量；б) 熔爐——鐵水重量；в) 砂土處理——型砂和型芯砂土重量；г) 型芯——製成型芯重量；д) 乾燥——烘乾型芯和砂型的重量或數量；е) 製型——製型和裝型的數字及鑄件重量；ж) 澆注——澆注所得鑄件重量；з) 清理——經清理和修整後入庫的製成鑄件重量。

在分析這些指標時，必須始終記住，鑄造車間各部門的工藝過程構成一個整個的生產循環，其中各部門的工作量有着互相依靠的關係。不過主導的，決定着其他部門工作的乃是製型部門（砂型鑄件的情況下）。清理部門有時堆積着大量的在製品結存，對其他部門較少依靠關係。對分析所發現的各部門工作中的薄弱環節，應從尋找其產生的原因的觀點加以研究，以使採取措施立即予以消滅。

應該根據配料，熔爐，製型及清理日記簿，成品入庫單及其他來源的資料，找出車間中每一部門超額完成和不能完成一晝夜工作計劃的原因。

這樣就可以確定：由於生產工藝與組織，設備利用條件，製型面積，材料，燃料，電力及勞動力利用情況，勞動生產率的提高等方面的原因。

在鑄件生產計劃完成情況的月度分析中，所研究的指標，仍與一晝夜分析同一範圍。因此需要利用每晝夜的研究材料，並在其基礎上進行綜合。

茲列舉 6 月份生鐵鑄造車間的資料作為舉例(表 1)。

表 1

指 標	計量 單位	上月	本月	本月	本月完成%	
		實績	計劃	實績	比計劃	比上月
製成鑄件生產量(約計重量)	噸	397	400	445.6	111.4	112.1
濕砂型鑄件	%	27.0	20.0	17.3	—	—
冷模及離心鑄件	%	12.1	13.0	14.2	—	—
機器及和砂機造型	%	50.4	50.0	54.0	—	—
廢品	噸	6.2	—	7.5	—	—
廢品比製成鑄件	%	1.6	—	1.7	—	—
在製品結存	噸	28	16	—	—	—

從表 1 可以看到，6 月份鑄件實際製造量超過計劃 45.6 噸或 11.4%，超過 5 月份實績 48.6 噸或 12.1%。同時在 6 月份濕砂型鑄件比計劃降低了 2.7%，比 5 月份降低了 9.7%，這個說明一般單個鑄件有所降低。採用先進鑄造方法——冷模及離心鑄造的水平還是很低(14.2%)。同樣應該指出，機器造型的比重(54.0%)是不夠大的。

必須着重指出廢品增加是工作的不良表現，6 月份為 1.7%，而 5 月份為 1.6%。

由於 6 月終在清理中的在製品餘額降低了 12 噸(28 噸—16 噸)的結果，6 月份的總生產量少於商品生產量而成為 433.6 噸(445.6 噸—12 噸)，這是明顯地說明了生產循環期已有縮短。

沒有充分採用先進的鑄件製造方法，有時不僅在生鐵鑄造車間出現；而且也可從鑄鋼車間發現。

茲列舉機器製造廠鑄鋼車間第二季度工作的資料(以噸計)(表 2)，以資說明。

表 2 的資料說明較先進的鑄造方法的比重不大——冷模鑄件在 4 月份

表 2

指 標	四 月	五 月	六 月	指 標	四 月	五 月	六 月
1.鑄造方法				2.製型方法			
a)砂型	457.8	432.8	451.7	a)乾型	353.6	334.3	326.1
6)冷模	50.9	65.3	66.9	6)濕型	104.2	98.5	125.6

僅佔鑄件總額的 10.0%，5 月份佔 13.1%，6 月份為 12.8%，可見其發展的
速度不大。採用濕型的情況也不怎樣好，其比重在 4 月和 5 月僅佔 29.4%，
僅在 6 月才上昇到全部砂型的 38.5%。如分析所指出的，其中鑄件的成批
性與複雜性是可以使車間大大地增加用冷模製造鑄件和用濕砂製型的。

正像上面已談過的，鑄件製造的計劃與核算係分別按下列數量指標進
行的：1)鑄件的總生產量；2)初步製成鑄件的生產量；3)製成鑄件的生產量。

第一與第二指標的差額，係由鑄造車間自身發現的廢品構成的，第二與
第三的差額，則為其他車
間在鑄件的加工過程中發
現的廢品。

這個在表 3 的數字資
料中予以說明。

從表 3 可以看到，鑄
造車間發現的廢品是很大

的——8.0% (109.7—101.7%)；其他車間也發現同樣巨大的廢品，——
5.5% (101.7—96.2%)。總起來廢品達到了巨大的數字——13.5% (8.0%
+ 5.5%)，說明車間中允許存在着違犯工藝紀律現象。

通過分析以研究車間在縮短生產循環期方面及從而在加速流動資金周
轉並增加其利用效率方面的措施也是很重要的。

階段工作制的生產循環期通常會比兩班平行工作制長。●

在遵守這些工作制度的情況下，在製品可能很少或完全沒有。然而在實
踐中有些鑄造車間有着大量的在製品，特別是在清理部門。

分析中某個時期(一晝夜、月)的生產循環期可按下列公式計算而得：

$$X = \frac{C \times A}{O},$$

● 階段工作制係製型與製型在第一班進行，澆注在第二班，取出鑄件及整理地
面在第三班，三班都在同一地方工作。在兩班平行工作制，所有這些過程同
時在兩班進行，但工作場所是分開的。

式中 X ——次周轉的天數(生產循環期);

C ——以噸為單位的平均在製品餘額;

A ——分析期中的工作日數;

O ——在分析期中以噸為單位的製成鑄件生產量。

通過這個公式計算出來的生產循環期實際長度須與計劃作比較,然後研究生產循環加速或遲緩的原因。

在表 1 所舉的例中,生產循環期長度為:

$$\frac{(28 \text{ 噸} + 16 \text{ 噸}) \cdot 26 \text{ 天}}{2 \times 445.6 \text{ 噸}} = 1.28 \text{ 天或 } 31 \text{ 小時 (小數化整)}^{\bullet}$$

將生產循環期實際長度與計劃作比較,可以判斷在其縮短方面的成就。

最後,在分析時不必限於祇研究整個生產循環期的長度,而也需要分別研究每個作業的長度,並擬出縮短其完成時間的措施。

2 鑄件的品種構成和成套性方面的 生產計劃完成情況的分析

產品的品種構成是指各種名稱的產品對總生產量的關係。祇有在完成了所有任務規定的鑄件品種的計劃,鑄造車間的品種構成計劃才算完成。

蘇聯共產黨(布)第十八次全聯盟黨代表大會要求企業不僅按數量指標完成計劃,並且必須在質量上,在品種的成套性上完成計劃。

企業祇有在完成或超額完成了按規定品種構成的商品生產量的國家計劃和降低成本任務及利潤計劃,才可以積累經理基金。

未完成按產品品種構成的計劃會不利於工廠計劃的完成及該廠產品的消費者的工作。製造工作的不成套會破壞其品種構成並造成在製品的超計劃結存、財務上的困難等等。因此,在分析時對研究產品品種構成和成套性方面的計劃完成情況,應予很大的注意。

在有些情況下按一種算法計劃雖則沒有完成,而按另一種算法,相反地超額完成了計劃,在品種構成方面計算計劃完成情況,超計劃的工作量不計算在總數之內。同樣這種計算也不把計劃未予規定的鑄件的製造包括在品種構成之內。

如果車間在鑄件方面都完成了全部計劃,而其中有一些為超額完成,則在此種情況下計算在品種構成方面完成計劃的情況,可以包括全部鑄件生

[●] 在這個計算中,如計算平均在製品餘額時不按兩個結存數(月初及月終),而按全月中每一天的餘額平均,則所得生產循環期長度將更準確。