

工業企業的生產儲備定額

高 承 鐸 著

新 知 識 出 版 社

工業企業的生產儲備定額

高 承 鐸 著

新 知 識 出 版 社

一九五七年·上海

工業企業的生產儲備定額

高承鐸 著

*

新知識出版社出版

(上海湖南路9號)

上海市書刊出版業營業許可証出 015 號

上海興業印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

*

開本: 787×1092 1/32 印張: 1 3/4 字數: 39,000

1957年1月第1版 1957年1月第1次印刷

印數: 1—3,000本

統一書號: 4076·59

定 價: (7) 0.17元

前 言

生產儲備定額是工業企業技術經濟定額中關於勞動對象和資金運用情況的一個定額。準確制定生產儲備定額，對每一個工業企業來說，既要保證供應生產需用的原材料，又要加速物資和資金的周轉，降低產品的成本；對國家來說，使各項資源都能緊張地處於生產領域中，意味着國家在生產過程中有更多的物資。因此，這是一項對社會主義經濟建設具有極其重要的意義的工作。

本書就生產儲備定額的對象、基本內容、運用、編制工作及管理工作來分別敘述，並分別說明生產儲備定額和物資供應計劃及材料儲備資金的关系。作者的原意是希望通過本書把生產儲備定額的主要內容、編制及管理工作方法結合實際情況加以闡明。由於水平限制，沒有能夠很好的做到這一點。

本書適合各級供應機關及工礦企業工作人員參考之用。
作者誠懇的希望批評與指教。

高承鐸

1956年7月 北京

目 錄

一	物資儲备的一般概念·····	1
二	生產儲备定額的基本內容·····	3
三	決定生產儲备定額的因素·····	15
四	生產儲备定額的运用·····	16
五	生產儲备定額的編制工作·····	24
六	生產儲备定額的管理工作·····	47
七	結束語·····	52

一 物資儲備的一般概念

在沒有研究工業企業如何制訂和如何推行生產儲備定額之前，首先應該談一談物資儲備的概念，以及制訂生產儲備定額的重要意義。

社會主義國家為了保證社會生產的不斷進行和擴大，國家所有生產資料，有計劃地處於三種狀態：一種是國家儲備的物資，一種是處於生產狀態的物資，一種是為了保證生產過程的連續不斷進行而處於儲備狀態的物資。第一種國家儲備的物資在社會再生產過程中通常是不參加周轉的，這一部分物資是為了供應國家的意外需用和保證社會主義建設的順利進行而必需儲備的。斯大林在“關於蘇聯經濟狀況和黨的政策”一文中說道：“國家手中必須積蓄為防備國家遭受任何意外（歉收），為滋養工業、扶助農業、發展文化等等所必需的一定後備。現在沒有後備是不能生活和工作的。”（“斯大林全集”第8卷，人民出版社1954年9月第1版，第117頁。）從這裡，我們清楚的知道，國家儲備物資是完全必要的，而且這一部分物資除了供國家的意外需用外，是不應該隨便動用的。第二種處於生產狀態的物資，是指正處於生產過程中的勞動資料和勞動對象，如工業企業的機器設備和正在車間中進行加工的原材料。第三種為了保證生產過程的連續不斷而處於儲備狀態的物資，和第二種處於生產狀態的物資，在社會再生產過程中都是參加周轉的。但第二種物資是正在進行加工的，是動態的；第三種物資是為生產而儲備的，是靜態的。

第三种物資表现为四种形式分別存在：(1)商品儲备：包括生產產品的企業所儲存的产品，以及推銷机关（各部的銷售机关及商業部門的銷售單位）所儲存的商品，这种物資已离开了生產領域，但尚未進入生產性消費領域；(2)生產儲备：包括企業为供应生產需用而儲备的原料、材料、燃料和外購配件以及供应机关（各部在各地区的供应办事处）所存儲的原材料，这种儲备是保証企業正常經營、連續生產所必不可少的；(3)在途儲备：这是由于供貨單位与需用單位不在同一地点因運輸而形成的物資在途数量，这一种在途儲备，如系由生產企業运往推銷机关者，应列入推銷机关的商品儲备，如系由供貨單位运往需用單位者，則应視作需用單位的生產儲备；(4)在制品儲备：系指在企業半成品庫中存放的尚未完工的零件或部件，这种零件或部件在半成品庫中存放的数量，是为了保証生產过程一切環節協調地進行生產所必需的。这四部分物資的儲备总量，構成了社会的生產性儲备，是保証社会主义國家再生產和擴大再生產所必需的。降低物資的生產儲备数量，便意味着國家有可能增加生產过程中的物資数量，对加速社会主义工業化具有極其重大的意义。同时对每一个企業來說，降低这些生產儲备物資的数量，反映到财务活动上，便能節省流动資金需用量，加速資金周轉，降低產品成本。

因此归到本題來研究，每一个企業應該壓縮生產儲备定額，就地取材，选用直达供貨的方式，以縮短材料的在途時間，並注意縮短材料的檢驗工作及投入生產前对材料進行整理工作所需的時間。如果需用單位过多的儲存原料、材料、燃料和外購配件，必然延緩資金的周轉速度，造成資金运用上的困难，增加產品成本，並影响其他企業的需用，这样，就会給國民經濟帶來巨大的損失。

二 生產儲備定額的基本內容

生產儲備的對象

我們知道生產過程同時就是生產資料生產性消費過程。其中，勞動對象在一個生產周期中完全耗盡，組成了產品的實體內容或促進產品的形成；但勞動資料在生產過程中，保存自己的形狀，在幾個生產周期、幾年或幾十年中才失去使用價值，它實際上不進入產品的實體中去，只是把它在生產過程中磨損部分的价值，通過折舊費用逐漸分攤到產品成本中去。

生產是連續不斷地進行的，而勞動對象在生產中是一次消耗盡的，由於這一特點，企業必須連續不斷地補充勞動對象，才能保證生產的不中斷。從這裡我們知道：為什麼要有生產儲備，為什麼生產儲備的主要對象是勞動對象了。這也決定了我們編制生產儲備定額時，要考慮到各種材料的不同消耗狀況，這點留在後面再談。

關於勞動資料的生產儲備只是偶然的。例如很容易損壞的設備（如鋼廠的鋼錠模）和很容易損耗的工具，應有生產儲備。此外特殊的生產單位，如發電廠，則應有整套設備的後備，以防一旦因設備發生事故而影響很多工廠的生產。通常，企業對勞動資料不作生產儲備。

生產儲備定額的組成

生產儲備一般由經常儲備和保險儲備二個部分組成。另外，企業在某些情況下，應備有季節儲備。

（1）經常儲備是保證日常生產需要而建立的勞動對象的儲備數量，是在生產中不斷周期地供應生產的材料需用量，並不是儲備不動的數量，而是流動的儲備量。經常儲備是生產儲備定額

的主要部分，同時是生產儲備定額的可變部分。一批經常儲備用完了，第二批經常儲備又形成了。當一批材料入庫後形成經常儲備時，是它的最高的時候，這時的經常儲備量叫做最高經常儲備量，或簡稱經常儲備量。經常儲備形成後自第二天起陸續投入生產，至下一批經常儲備形成時，前一批經常儲備全部投入了生產，剛好用完，等於零。但是在實際考核庫存時，我們知道，這一批經常儲備形成的那一天，就是上一批經常儲備的最小的時候，即等於零的時候，這個等於零的時候就理論上看只是一霎那的時間，在每天庫存材料結餘數字上只有這一批經常儲備最高數量的記載，而沒有上一批經常儲備等於零的記錄。在材料帳上經常儲備結餘量最小的一天，應該是每一批經常儲備形成之前一天，即上批經常儲備只剩一天的數量，這一天的數量便是供下一批經常儲備形成那一天的生產需用的。由此可知，經常儲備便是供應自經常儲備形成之次日起至下一批經常儲備形成日止這一段時期內生產需用的材料。兩批經常儲備形成之間的間隔日數，我們叫它為供應間隔。例如，上一批經常儲備量在上月的10日形成，下一批經常儲備量在下月的10日形成，上月的10日至下月的10日，間隔為30天，這一段時間即為這種材料的供應間隔。經常儲備量便是供應自上月11日至下月10日止一段時間內生產上陸續需用的。如下圖所示：

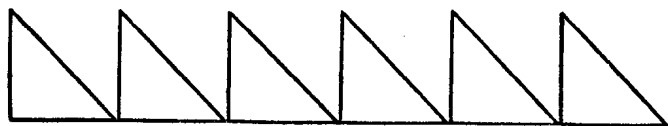


圖 一

最高經常儲備量（經常儲備量最大時）＝供應間隔×每日平均需用量。

最小經常儲備量（經常儲備量最小時）= 1 × 每日平均需用量。

平均經常儲備量 = 最高經常儲備量的一半。

（我們在這里沒有假定經常儲備形成的那一天就用那一批的經常儲備量，這樣在每天材料結余數字上表現的數量將是：最高時等於供應間隔減去一天後與每日平均需用量之乘積，最低時等於零，這種情況對於我們研究生產儲備定額是沒有幫助的。）

（2）保險儲備是保證企業不因經常儲備的供應可能中斷致使生產陷於停頓，而在倉庫中保持可供若干天需用的材料數量。保險儲備是保經常儲備誤期到達的險，因為經常儲備是周期地進行供應的，如果供應中斷便將影響生產。因此，應根據各種材料的不同消耗狀況及供應條件保持一定的保險儲備量，在經常儲備沒有誤期到達的情況時，這批數量一般是不予動用的。由此可見，每一種材料在倉庫中的數量除了一部分流動的經常儲備量外，還有一部分固定的保險儲備量。

經常儲備量和保險儲備量構成了生產儲備定額的內容。

（3）季節儲備是由於自然條件的影響，企業生產需用的某些材料受到季節性的生產及交通運輸的影響，在某一固定時期內，不能正常而周期地獲得供應，便應把這一時期內企業生產所需這一種材料的數量，在季節前全部儲備好。季節儲備的材料數量是在季節前逐批積累的，因為如果在季節前，需要某種材料季節儲備的各個企業都把季節儲備量一次進貨，需用量大為驟增，供貨單位的生產能力卻不可能相應的臨時增加，便會造成供應不足的現象。在使用季節儲備期間，不必再有保險儲備量，但必須掌握季節終了後的第一批經常儲備量的如期到達，並且在那時恢復保險儲備量。

生產儲備定額的分析

我們先來研究經常儲備量。經常儲備量最大時等於供應間隔與每日平均需用量之乘積，經常儲備量形成後自第二天起陸續供應生產需用，至下一批經常儲備量形成之前一天為止，這時恰為上一批經常儲備量最小的時候，即經常儲備量等於一天的需用量。自一批經常儲備量形成之日起，至下一批經常儲備量形成日前一天，每天經常儲備的材料數量（即經常儲備的逐日庫存量），形成一個等差級數。（這裡是假定這種材料是每天或差不多每天消耗的材料，同時每天消耗的数量差不多相等的。關於每天消耗的材料是很容易理解的，如機械工業企業鑄工車間每天開爐需用的金屬爐料和燃料；關於差不多每天消耗的材料既不是每天消耗的，但也不同於有一定投料間隔的分批投料陸續消耗的材料，對材料的領用和投入有間歇日期，但沒有固定的規律，有時隔較長時期才停領一次，有時很短時即停止領用一次，如工業企業需用的一部分輔助材料，對這一種消耗狀況的材料在儲備定額編制方法中與每天消耗的材料同。）則：

$$\text{在供應間隔期內逐日庫存量的總和} = \frac{\text{供應間隔天數} + 1}{2} \times \text{每日平均需用量} \times \text{供應間隔（天數）}$$

$$\text{每日平均庫存量} = \frac{\text{供應間隔天數} + 1}{2} \times \text{每日平均需用量}$$

現在，我們再來研究每日平均庫存量與最高經常儲備量之間的關係。

如以 N 代表供應間隔天數，則：

$$\begin{aligned}\text{每日平均庫存量} &= \frac{N + 1}{2} \times \text{每日平均需用量} \\ &= \frac{N + 1}{2N} \times \text{最高經常儲備量}\end{aligned}$$

即每日平均庫存量等于最高經常儲備量的 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2N}$ ，如果 N 愈大，則每日平均庫存量愈接近于最高經常儲備量的50%。例如，供應間隔為30天，則每日平均庫存量等于最高經常儲備量的51.6%；供應間隔為90天，則每日平均庫存量等于最高經常儲備量的50.5%。這是指每一具體規格的材料，這種材料是每天或差不多每天消耗的，每天的消耗數量又是差不多相等的。

如果材料的消耗狀況是分批投入陸續消耗的，即兩次材料的投入日期之間有一定的投料間隔，則一次的材料投入量相當于投料間隔內各天的消耗量之和，因此經常儲備的庫存量數量便會一下降低很多，並且會出現若干天經常儲備的庫存量等于零的情況，如下圖所示：

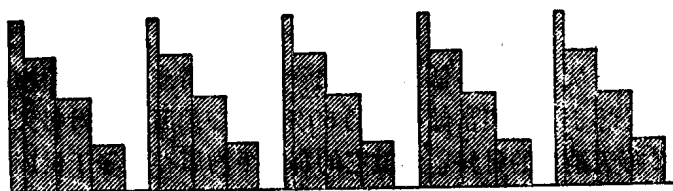


圖 二

顯然，根據這一種情況，這種材料的每日平均庫存量一般不會超過最高經常儲備量的50%。

如果某一品種材料，它的規格很多，把不同規格材料的供應進度均衡地進行安排（即先後的安排各種規格材料的供應間隔起迄日期），則在任何一天，這一品種的各種規格材料的經常儲備的庫存量情況，可用下列來說明。即：在某一天，這一品種材料的某一規格的庫存量是它的最高經常儲備量，另外一種規格的庫存量是它的經常儲備量的次高數，這樣由大到小依次變化，其

中有一个规格是它的經常儲备量的最低数。到了第二天，就每一规格材料的庫存数量來看，原來在第一天庫存数量等于它的最高經常儲备量的一种规格，到第二天变成它的次高量，原來是次高的也往下降低一級，原來庫存数量等于經常儲备量最小的一种规格，由于补充了新的經常儲备，因而庫存量等于它的最高經常儲备量。在不同的日期，不同规格材料的庫存量虽有这种增减变化，但就一个品种材料的数量來看，應該每天都保持同一水平，这是由于均衡地安排了不同规格材料的供应進度的緣故。

我們假定，一个品种材料的各种规格材料的最高經常儲备量都相等，它們的供应進度是很均衡地安排着的，則这一品种材料在任何一天的庫存数量等于它的各种规格材料的平均每日庫存量之总和。这是指这一品种材料的数量而言。虽然具体到每一规格材料的庫存数量在每天是有变化的，但一个品种材料的数量可由此計算而得。这是因为每一具体规格材料的經常儲备的庫存量有从最高到最低这样变化着的一种特点，每日平均庫存量又是等于它的經常儲备量的50%。（在前面我們对每天或差不多每天消耗的材料，知道它的每日平均庫存量等于供应間隔天数加一天之和的一半再与每日平均需用量相乘之積；对分批投料陸續消耗的材料，因为經常儲备的庫存量会有等于零的机会，因此，它的每日平均庫存量会等于經常儲备量的一半，目前，工業企業很多材料都是分批投料陸續消耗的，因此，对經常儲备量的最低庫存数量可理解为等于零。一般的对每日平均庫存量便可簡單地按經常儲备量的一半計算，以后在这本小册子里談到經常儲备量的最低数时都按零計算。）因此，对每一品种材料庫存数量的計算，等于各种规格材料的最高經常儲备量与最低經常儲备量之和的一半的总和，用公式表示如下：

任何一天某一品种材料的經常儲备庫存量 = Σ 它的各种規

格材料的 $\frac{\text{最高經常儲備量} + \text{最低經常儲備量}}{2}$

= Σ 它的各種規格材料的平均經常儲備量

= Σ 它的各種規格材料的 $\frac{\text{供應間隔}}{2} \times \text{每日平均需用量}$

這是僅就經常儲備量這一部分來計算的。

現在我們把經常儲備量和保險儲備量兩部分合起來計算。

當每一規格材料的一批經常儲備量形成時，材料庫存數量等於經常儲備量與保險儲備量之和，即等於供應間隔天數與保險天數之和與每日平均需用量之乘積，這是這一種規格材料的庫存材料數量最高的數量。每一批經常儲備量形成的前一天，是這一種規格材料的庫存材料數量最低的數量，這時材料數量即等於保險儲備量（經常儲備部分的材料數量按零計算）。至於這種規格材料的每日平均材料庫存數量，則等於它的最高材料庫存數量與最低材料庫存數量之和的一半。用公式表示為：

每日平均材料庫存數量 = $\left(\frac{\text{供應間隔}}{2} + \text{保險天數} \right) \times \text{每日平均需用量}$

某一品種材料的庫存數量（任何一天）= Σ 它的各種規格材料的 $\left(\frac{\text{供應間隔}}{2} + \text{保險天數} \right) \times \text{每日平均需用量}$

每一品種材料在任何一天的材料庫存量，如果用相對天數來表示，便是生產儲備定額天數，即：這一品種材料的生產儲備定額天數 = Σ 它的各種規格材料的 $\frac{\text{供應間隔}}{2} + \text{保險天數}$ 。從這裡我們便可知道，對某一具體規格材料進行庫存材料數量的考核工作時，根據它的最高儲備量，即經常儲備量與保險儲備量之和來計算，如果超過這個數量，便發生了超儲物資。對某一品種材料的庫存材料數量進行考核時，根據它的生產儲備定額來進行，如果這一品種材料的庫存數量超過了它的各種規格材料的

平均經常儲備量與保險儲備量之和的總和，便應改進供應工作，注意它們的供應進度的均衡安排。

現在我們來進一步研究經常儲備量形成的時期，即經常儲備量是在材料到廠後什麼時候才形成的問題。工業企業為了保證產品的質量，並適應工藝規程的要求，材料到廠後要經過檢驗及一定的技術准备工作才開始投入生產，檢驗及技術准备工作所需時間總的叫做使用準備天數，這兩項工作是分別在入庫前後進行的，即入庫前進行檢驗工作，入庫後進行准备工作。如冶煉工業及機械工業企業，對廢鋼的整理，生鐵的破碎以及木材干燥等技術准备工作都是在入庫後，投入生產之前進行的。由此可見，經常儲備並不是在材料到廠後便形成的。投入生產前不進行技術准备工作的，則材料入庫時便形成了經常儲備，否則要在技術准备工作後才形成經常儲備。這裡所講技術准备工作所需的時間並不是一批材料全部進行技術准备的時間，而是投入生產前，必須進行技術准备的一部分材料所需的時間，關於如何計算，後面要談到。因此，一批材料從供貨單位發出，到需用單位形成經常儲備，要經過發貨、運輸在途、到貨、檢驗、入庫、技術准备等過程，這中間還要經過付款的手續。在經常儲備形成過程中表現有五個間隔，即：發貨間隔，為前後二次發貨日期之間的距離；採購間隔，為前後二次付款日期之間的距離；到貨間隔，為前後二次到貨日期之間的距離；入庫間隔，為前後二次入庫日期之間的距離；供應間隔，為前後二次經常儲備形成日期之間的距離。如果材料的各批發貨、到貨日期很準確，檢驗及技術准备工作正常進行，則各個間隔的大小都應相等，即間隔天數相等，只是前後的進度不同（如果投入生產前沒有技術准备工作的材料，它的入庫間隔與供應間隔不僅相等，且進度一致）。現在用圖解說明如下：

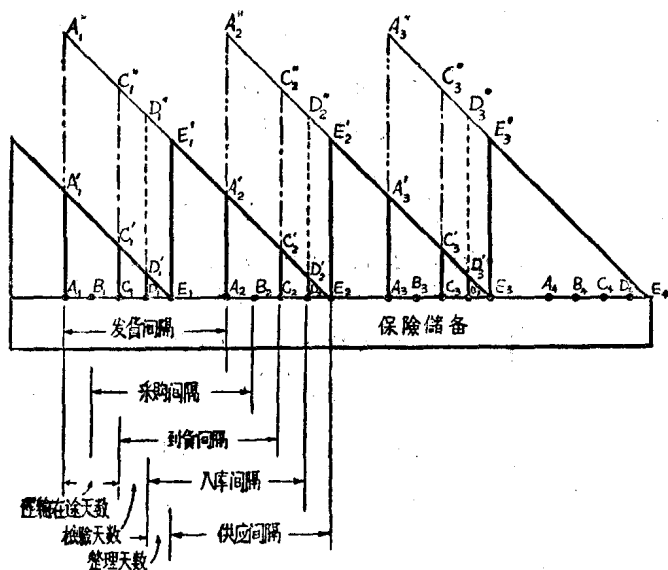


圖 三

$A_1, A_2, A_3, A_4 \dots$ 為供貨單位的發貨日期

$B_1, B_2, B_3, B_4 \dots$ 為需用單位的付款日期

$C_1, C_2, C_3, C_4 \dots$ 為需用單位的到貨日期

$D_1, D_2, D_3, D_4 \dots$ 為需用單位的入庫日期

$E_1, E_2, E_3, E_4 \dots$ 為需用單位的經常儲備形成日期

A_1A_2, A_2A_3, A_3A_4 為發貨間隔; B_1B_2, B_2B_3, B_3B_4 為採購間隔 (付款間隔); C_1C_2, C_2C_3, C_3C_4 為到貨間隔; D_1D_2, D_2D_3, D_3D_4 為入庫間隔; E_1E_2, E_2E_3, E_3E_4 為供應間隔。
 $A_1C_1, A_2C_2, A_3C_3, A_4C_4$ 為運輸在途天數; $C_1D_1, C_2D_2, C_3D_3, C_4D_4$ 為檢驗天數; $D_1E_1, D_2E_2, D_3E_3, D_4E_4$ 為整理天數, 即材料入庫后投入生產前的技術准备工作天數。

從圖三我們來分析四種不同情況:

(1) E_1 、 E_2 、 E_3 、时,庫存数量等于經常儲备量与保險儲备量之和,即一般所謂最高儲备量;最低时为 E_1 、 E_2 、 E_3 的上一天,庫存数量等于保險儲备量(如这种材料是每天消耗的,則应有一天的經常儲备量,如这种材料是分批投料陸續消耗的,則經常儲备量等于零,这里都把經常儲备量等于零來計算,下同)。每日平均庫存量等于最高数量与最低数量的和的一半,即等于:

$$\frac{E_1 E_1' + \text{保險儲备量} + \text{保險儲备量}}{2} = \frac{E_1 E_1'}{2} + \text{保險儲备量}$$

$$= \left(\frac{\text{供应間隔}}{2} + \text{保險天数} \right) \times \text{每日平均需用量}$$

一个品种材料在任何一天的庫存量 = Σ 各种規格材料的

$$\left(\frac{\text{供应間隔}}{2} + \text{保險天数} \right) \times \text{每日平均需用量}$$

以上的計算只适用于材料入庫即形成經常儲备,材料在投入生產前沒有整理工作的情况。

(2) 材料在入庫后投入生產前要经过一定的技術整理工作,則在倉庫料帳上表現最高数量时不是 E_1 、 E_2 、 E_3 ,即不等于經常儲备量与保險儲备量之和,而要大于这个数字。在 D_1 、 D_2 、 D_3 时为倉庫料帳上最高数量时,这时的数量分为三部分,一部分是新入庫的一批經常儲备量,一部分是保險儲备量,另一部分是上一批經常儲备量中尚未投入生產正在進行整理的数量,因为这批数量还没投入生產,因此仍表現在倉庫料帳上,即圖三中的 $D_1 D_1'$ 。由于新入庫的經常儲备量在投入生產前,必須經過一定的技術整理工作, $D_1 D_1'$ 这一数量即是供新入庫的經常儲备量中第一批投入生產数量所需整理天数期間的生產需用,因此这数量等于整理天数与每日平均需用量之乘積。現在我們可以把一个規格的最高、最低数量,及一个品种材料在任何一天的数量用公式表示如下: