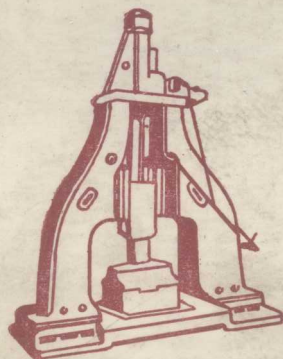


鍛工革新者叢書

鍛工车间的 经济计划

卡茨著



机械工业出版社

523.6

935

基藏本

机械工人活葉學習材料

鍛 造 類

鍛造的基本知識	王 斧編著	0.10元
模型鍛造的基本知識	王 斧編著	0.15元
談 鍛 模	王 斧編著	0.20元
胎型鍛造	辛宗仁編著	0.17元
鍛工工具	章子璞編著	0.13元
鍛工下料的計算法	錢耀緒編著	0.13元
鍛件加熱	楊啓賢編著	0.10元
鍛工接火	萍 凡編著	0.10元
鍛工加熱的基本知識	辛宗仁編著	0.14元
蒸汽錘的構造和使用	辛宗仁編著	0.18元

(上列各書讀者可向當地新華書店選購，如遇售缺可委託他們代辦。)

機 械 工 業 出 版 社 出 版 · 新 華 書 店 發 行

苏联 А. С. Кац 著“Экономика и Планирование в кузнечном цехе”(ЛДНТП и ЛОНИТОМАШ 1954 年第一版)

*

*

*

著者：卡 茨 譯者：李春光，歐陽昌宏

NO. 1632

1957 年 10 月第一版 1957 年 10 月第一版第一次印刷

787×1092 1/32 字數 20 千字 印張 1 001— 800 冊

機械工業出版社(北京東交民巷 27 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
許可証出字第 008 號

統一書號 T15033·709

定 价 (9) 0.14 元

出版者的話

这套叢書是苏联列宁格勒科学技术推广所和机械制造科学普及协会列宁格勒分会編輯出版的。它循序漸進地叙述了鍛压生产的理論基础、工艺和組織問題，并介紹了这方面的新成就。为了帮助我国熟練鍛工和在鍛工車間从事工作的工長、初級技術人員充实和提高同自己工作有关的知識，我們決定把它翻譯出版。

这套叢書包括十九本小冊子：1. [鍛造生产的發展]；2. [鍛工的一般知識]；3, 4. [金屬压力加工的理論基础]；5. [金屬在火焰爐中的加热]；6. [金屬在电加热設備中的加热]；7. [錘上自由鍛]；8. [水压机自由鍛]；9. [曲軸压床鍛造]；10. [自由鍛的劳动組織和工作地組織。鍛造工序的机械化]；11. [錘上模鍛]；12. [平鍛机上模鍛]；13. [压床模鍛]；14. [在專用机器上的模压工作]；15. [模鍛工的劳动組織和工作地組織。模鍛工序的机械化]；16. [鍛模的使用和鍛模業務]；17. [鍛件的質量檢查和預防廢品]；18. [鍛工車間的經濟計劃]；19. [鍛压生产的安全技术和劳动保护]。

本書是这套叢書的第十八分冊，叙述鍛工車間生产經濟和計劃的基本知識，对于鍛工挖掘潜力和改善工作地的工作有很大帮助。

目 次

一	机器制造厂鍛工車間的性質及分类.....	3
二	技术經濟指标体系.....	6
三	改善技术經濟指标的途徑.....	19

提高劳动者的文化水平和技术熟练程度，对于进一步巩固和发展我国工业有着重大的意义。但是决定劳动者文化水平和技术熟练程度的必要因素之一，就是要具有企业生产经济及计划的基本知识。每个工人应该具备一定的技术和工艺的綜合知识，此外，还应在生产经济及计划方面具有即或是最低的素养。工人应该知道如何确定企业、车间及工段的工作成果，他们的工作技术经济指标怎样，这些指标由那些成分构成，根据什么指标计算产品的产量，怎样确定劳动生产率指标，以及产品成本由那些部分组成。

如果工人在生产经济及计划方面，即或具有最主要的基本概念，也就能够帮助他改善本工作地上的工作，挖掘潜力，以至促进他去改善工作组、工段、车间和企业的生产活动。

针对机器制造厂锻工车间编写的这本小册子，其内容正是符合上述目的的。

一 机器制造厂锻工车间的性质及分类

由于生产循环期的完整，每个机器制造厂的组成中都包含有各种车间及机构，而这些车间及机构又分为基本（生产）车间、辅助车间和服务供应部门（也包括机构）。

机器制造工业所生产的零件，有90%是由铸件和锻件制造的，而在某些重要机器中，单只锻件就占零件总数的一半。机器制造厂所需要的这些数量庞大的锻件都在锻工车间制造。

锻工车间的经济、组织与计划问题有着自己的特点，这些特点不仅与其他车间，如铸工、机工或装配车间不同，而且既使在

各种鍛工車間内部也有必要采取不同的方法来解决上述問題。这是因为各种机器制造厂的鍛工車間，有时甚至在同一工厂的各鍛工車間的工艺过程、車間大小、設備性質以及工段和服务部門的組成方面各不相同。而这些区别往往是很重要的。

划分鍛工車間最重要的标志之一，是制造鍛件的工艺过程（在鍛錘或压力机上的自由鍛，在模鍛錘或压力机上的模鍛，在平鍛机、各种自动机及半自动机上的頂鍛，在滾鍛机上的滾挤等）。

鍛造生产可以在鍛工、鍛压及鍛造——模鍛車間中进行。

最常見的鍛工車間，其工艺过程是由上述各种过程以不同的联合組成的。車間的分类是以該車間的主要工艺过程为基础的。

除工艺过程外，区分鍛工車間的主要标志还有：

- 1) 表明車間生产能力的生产規模（年产量）；
- 2) 表明車間生产組織水平并由車間生产綱領特点及其大小所决定的生产类型。在規定的車間生产綱領中产品数量愈多且品种愈少，則車間的生产組織水平就愈高（即属于較高級的类型的），并且車間的工作指标也可能更好。鍛工車間依生产类型来分，有單件、小批、中批、大批及大量生产五种；

3) 車間生产的單个鍛件的最大重量。这一标志可以决定車間設備的最大能力。

在設計实践和参考資料中所采用的鍛工車間依上述标志的分类方法，簡述于「鍛工叢書」第一冊中。

鍛工車間的生产过程属于生产率高的一种。这一点在以鍛造过程与金屬切削加工过程相比較时就看得特別清楚。例如，生产重型机床上的一吨鍛件，鍛工車間生产工人須用40~60人时，而以机械加工方法生产这种机床上的每吨零件所用的劳动量大約相当于前者的1.5~1.7倍。在機車制造中，机械加工的單位劳动量

相当于鍛造的1.5~2倍，而在黑色冶金工厂設備、重型鍛錘及压力机、重型拖拉机、載重汽車等制造中則达3~4倍。

鍛造过程的劳动量与鑄造过程的比較見表1。

表1 鑄造与鍛造过程的劳动量

产 品 种 类	生产类型	每吨的劳动量 (人·时)	
		灰生鉄鑄件	鍛 件
重型鍛錘及压床、黑色金屬冶金工厂的设备	單件及小批	43~54	12~21
重型机床	單件	43~54	39~61
機車	中批	48~61	27~43
車輛	大批	26~36	39~61
重型拖拉机	大批	24~31	7~9
1.5 及 3 吨的載重汽車	大量	27~43	10~21
小型机床	成批, 中批	48~61	86~143
平均劳动量:			
1) 生鉄及鋼鑄件		24~72	鍛件
2) 可鍛鑄鉄		47~80	7~430
3) 有色金屬鑄件		58~107	

各类鍛工車間产品的劳动量都取决于鍛件的复杂性及尺寸、生产类型以及职工社会主义劳动竞赛的范围、推广和运用先进技术的程度、生产組織、計劃及統計的制度等其他因素。鍛件愈小且愈复杂，則單位劳动量就愈大；生产的組織类型愈高——由單件生产至大量生产，則当其他情况相同时，鍛造过程的單位劳动量就愈低。

由于各类鍛工車間生产的鍛件重量不等（由几支重到数十吨重）、鍛件的复杂性不同以及生产組織条件不一，所以鍛件的單位劳动量的变化范围非常大，由7~8至400~500人·时/吨。

各个車間在生产中的作用和所占的地位，除了参于保証制出

产品外，在頗大程度上还决定于这些車間生产的零件、鑄件或鍛件在工厂产品总成本中所占的單位成本数值。各类鍛工車間产品在工厂产品成本中所占的單位成本数值对于各种工厂各不相同。这一数值主要决定于产品的性質、对产品强度及精密度的要求，各类鍛工車間生产的技术及組織水平以及其他特点，其中特别是鍛工車間的專業化。

各机器制造厂的大多数鍛工車間，并不是制造自己生产上所需要的全部鍛件，而有一部分是由外厂获得的。外購的鍛件，一般是那些在本厂制造时不經濟的，而有时是技术上不可能制造的鍛件。这些鍛件由生产条件适合的其他工厂鍛工車間制造，如能按期交貨，則是很有有效的办法。

鍛件（本厂生产的及外購的）成本在机器制造厂产品总成本中所占的比值介于2~30%之間。而在各机器制造业中所占的比值为：机床制造业2~6%；造纸机器制造业4~5%；紡織机器制造业10~15%；透平机制造业15~20%；汽車拖拉机制造业20~30%。

应当指出，这个比值由于机器制造工艺上的进步而在不断地增長，其中主要的一个方向是减少零件的金屬切削机床加工的劳动量。如果掌握了生产更精确（加工余量小）的毛坯（鍛件及鑄件）的技术，便可能做到这一点。当加工劳动量的重心由机工車間移到鍛工、鑄工和焊接車間时，便可永远保証大大降低工厂制造零件、机器和仪器的成本。

二 技术經濟指标体系

車間（包括鍛工車間在內）的生产活动，是以計劃技术經濟指标与实际技术經濟指标的比較来評断的。規定的指标数目不仅

要能保證正確地評斷車間在某一日歷期間的工作結果，而且要能促進發現和利用提高車間勞動生產率、增加產品產量，改善產品質量及降低成本的一切可能性。與此同時，為簡化計劃、統計及表報的工作，指標的數目不宜過多。我們所熟悉的「技術經濟指標體系」這一相關的綜合指標就能滿足上述要求。

機器制造工廠，各種車間的技術經濟指標體系各不相同。例如，「合格率」指標對於鑄工和鍛工車間評斷生產活動是重要而必需的，然而它對於機工和裝配車間則完全不適合。但是產品成本這項指標在各車間都應採用。

技術經濟指標體系對某些相同車間在某種程度上也是不同的，這要看這些車間是新設計的還是現有的。例如，單位產品的基本投資，對於新設計的車間則是一項重要的技術經濟指標，但這項指標在現有車間的條件下就不採用了。

因此，技術經濟指標應根據生產單位的特点和宜用這些指標所解決的命題來選擇和確定。很明顯，為了比較兩個或幾個相同車間時，就必須取幾種不同的技術經濟指標，來評斷這些車間在某一期間的活動，和用這些指標與計劃相比較。

鍛工車間工作的技術經濟指標體系包括產品產量、勞動生產率、產品成本以及對評斷車間生產活動非常重要的一些個別因素。

產品產量指標

鍛工車間的產品是由車間生產綱領規定的。生產綱領通常包括本企業專門制造的主要產品用的鍛件、按協作程序為其他企業生產的鍛件、為本廠其他車間生產的鍛件以及其他產品。

產品產量是按期限（一年、一季、一月）、產品重量（噸）、產品品種（列出產品名稱及其數量）和以貨幣形式規定的。在很短

期間（一句、一晝夜等）內的产品产量是以产品的重量及品种規定的。在这种情况下，生产期間愈短則产品产量的指标就愈加具体化。例如，鍛工車間的年度計劃产量或年度报告产量一般以重量及貨幣表示，而有时仅用重量表示；仅只在个别情况下（如生产特別重要的鍛件，进行大量生产等），还需以品种及数量表示。当計劃和报告短期产品产量时，通常是以实物即以产品的品种和数量來計算。

以貨幣表示的鍛工車間的产品产量通常按車間的产品成本來計算。

談到产品产量时，必須說明商品产量（商品产值）及总产量（总产值）的概念。鍛工車間的商品产量系指符合技术条件的成品鍛件，这些鍛件業已交至需用車間或工厂倉庫并已办好交出手續。而总产量系指車間实际生产的全部产品，不管这些产品是否已交出和是否已制造完畢。总产量中包括商品产量，而它与商品产量的区别在于它包括計劃期或报告期內在制品結存額的变化量（增加額或减少額）。例如，鍛工車間在一个月內交出了10000盧布的鍛件，而在制品（即在指定期內未完成的和未交出的鍛件）在月初和月末各为2000及3000盧布，也就是說在制品的增加額总计为1000盧布。这时总产值为 $10000 + 1000 = 11000$ 盧布。如果月初在制品为4000盧布，而月末为2500盧布，这就是說有一部分結存額補給車間了，亦即在制品的减少額总计为1500盧布。这时总产值为 $10000 - 1500 = 8500$ 盧布。虽然这时車間交出了同等数量的商品鍛件——10000盧布，然而前者的結存額增加了，而后者則减少了。如果其他条件相同，那末我們認為前一車間的工作比后一車間为好。

綜上所述，总产量等于商品产量加上或减去計劃期及报告期

的期初和期末在制品結存額的差。

在正常生产的車間中，在制品結存額的差数不应变化得很大，因此总产量应接近于商品产量。仅在縮減或扩大生产时，在制品結存額才有偏重減少（屬於前一情况）或增加（屬於后一情况）的变化。如果在其他情况下，在制品結存額發生了急剧的变化，就必须进行專門的分析，以弄清造成这种不正常情况的原因并加以消除。为了保証任一車間正常工作所应有的在制品結存額，是根据專門的計算确定的。

应当指出，如果没有在制品結存額，任何一个車間也不能正常地进行工作，特别是生产循环期長的车間。

于是，为了評定鍛工車間的产品产量，就可以用出产产品的吨数和品种来表示，还可以用最后划分成商品量和总产量的貨幣来表示。一定日历期間的产品产量，对任何車間來說都是極其重要的技术經濟指标，对鍛工車間也是如此。

劳动生产率指标

劳动生产率表明生产各种物質財富所消耗的活劳动[●]和物化于生产工具及生产資料中的劳动之綜合社会劳动量。劳动生产率指标是指工人在單位時間（年度、季度、月度等）內生产的产品数量，或者是生产單位产品所消耗的工时。某一期間的劳动生产率，是以在該期間工作的平均在册工人人数，去除生产的产品数量来确定的。它表明一个工人在該期間內所生产的产品数量。

如果以制成的全部产品数量去除生产这些产品所消耗的工时，則得出制造單位产品（每吨、每1000盧布产值、每件等）所消耗的工时，它也表示出劳动生产率的水平，不过它恰与前一

● 表現为工資、社会消費及社会积累的活劳动。——譯者

求法所得的結果成为例数。

因此，在前一情况下劳动生产率指标是按 $\frac{N}{P}$ 計算，而在后一情况下是按 $\frac{T}{N}$ 計算的。式中的 N 为制造的产品数量， P 为平均在册工人的人数， T 为制造 N 数量的产品所消耗的工时（以小时計）。

当計算劳动生产率时，以产品的总产量作为 N 的数值。如果没有总产量的統計資料时，可以商品产量来代替。然而商品产量一般总是与总产量或多或少有些出入，所以按商品产量計算出的劳动生产率指标总不免有些誤差。

P 的数值采取基本工人（生产工人）平均在册人数和全部工人（基本工人及輔助工人）平均在册人数均可。

鍛工車間一般最常采用的是年度劳动生产率和平均月劳动生产率，它們的計算方法，即相应地以年度中平均在册工人人数去除年度产品产量，和以月度平均在册工人人数去除月度产品产量。如果我们不以工人人数，而以月度生产这些产品所消耗的人日和人时去除月度产品总产量时，則相应地得出日劳动生产率和小时劳动生产率的指标。利用上述具有不同經濟意义的两种劳动生产率指标来分析鍛工車間的工作；对于挖掘和利用工作時間的潜力有着很大的实际意义。誠然，小时劳动生产率就是不包括任何損失的实际工作時間，即真实工作時間的劳动生产率指标。而日劳动生产率則受到工作班內的工时損失影响。至于平均月劳动生产率和年度劳动生产率，不仅受到工作班內的工时損失影响，而且还受到一个月或一年之中缺勤及其他整日損失[●]的影响。將上述各种劳动生产率指标加以比較，便可确定出工时的利用程度。

例如，車間中生产工人平均在册人数是30人，在一个月（25

● 如例假、革命节日、紀念日、产假、星期日等。——譯者

个工作日) 中产品的总产值为 120000 盧布。在这个月中, 根据統計資料生产工人工作了 700 日, 而实际上工作了 5 000 人时。这时, 月劳动生产率为 $120000 \div 30 = 4000$ 盧布; 日劳动生产率为 $120000 \div 700 = 171$ 盧布; 而小时劳动生产率为 $120000 \div 5000 = 24$ 盧布。如果工时沒有受到任何損失 (缺勤及其他整日損失), 則平均一个工人的产值应为—— $171 \text{ 盧布} \times 25 \text{ 人日} = 4275 \text{ 盧布}$ 。假設工作班內的工时損失也沒有, 則平均一个工人的产值应为 $24 \text{ 盧布} \times 25 \text{ 人日} \times 8 \text{ 小时} = 4800 \text{ 盧布}$ 。將上述数值加以比較便可确信, 如果沒有整日損失, 則劳动生产率就可提高 6.9%, 假如工作班內的工时損失也不存在, 就可以提高 20%。

劳动生产率的增長超过工資的增長是正确組織生产的重要条件。因此, 月、日及小时劳动生产率指标应与相应的工資指标 (平均月、平均日及平均小时工資指标) 加以对比。

鍛工車間面积的利用指标是屬於車間劳动生产率指标一类的。誠然, 鍛工車間的总面积或生产面积的利用指标, 即在相应日历期間車間每平方公尺面积的鍛件产量, 是以車間总面积或生产面积的平方公尺数和車間工作的輪班次数去除年度 (或月度) 产品产量来計算的。当分析車間面积的利用情况时应当記住, 鍛工車間的鍛件品种时常改变, 有时这对于車間出产产品的总劳动量的变化有很大影响。可能有这种情况, 以重量表示的車間 1 平方公尺面积的产量增加了, 然而这时产品的复杂性較低且劳动量較少。为了正确評断鍛工車間面积的利用程度, 必須將面积利用指标与为生产每吨成品鍛件主要設備工作的台时或生产工人的人时消耗指标加以比較。

因此, 在計算面积的利用程度时, 如忽略了每吨鍛件的劳动量則必將导致严重的錯誤。

产品成本指标

以貨幣形式表示的直接或間接用于制造产品的全部支出就是产品的成本。不断地降低产品成本是我們国家的最重要任务之一。因为节省下来的資金便可完全用于整个社会福利上，可以降低人民消費品的售价，可以从厂長基金中撥出獎勵职工用的獎金，以及改善职工的生活居住条件等。

鍛工車間在某一期間出产的产品数量，如前所述可用貨幣来計算。這項指标通常以产品的車間成本、工厂成本（或称全厂成本）及商業成本（或称完全成本）充之。

产品的車間成本是以仅与車間工作有关的貨幣支出总額来計算的。其中包括：直接用于制造鍛件的材料費即主要材料費；包括附加工資^①的生产工人的基本工資及輔助工資；有关設備工作的車間支出及一般車間經費。一般車間經費包括：除生产工人以外的所有車間工作人員的基本工資、輔助工資和附加工資；动力費、燃料費；工具及輔助工具的折旧費；運輸費和車間机器、設備及建築物的折旧費。換句話說，一般車間經費包括不能按每个制件單獨計算而只能按整個車間計算的全部貨幣支出。

工厂成本是把产品車間成本及全厂費完全包括在內而構成的。全厂費包括工厂管理機構的开支，全厂性的房屋、營造物的設施的折旧費，以及与各車間生产工作無關的其他費用。

商業成本除上述各項外，还包括非生產費用，就是所謂銷售

① 附加工資是基本工資和輔助工資的附加費，它仅由保險金一項構成。工厂在支付社会保險金的同时也得到支付工資用的金額，工厂根据此金額以划撥結算方式把保險金由工厂帳上轉入各該工会中央理事会。然后，职工通过工会組織，可从這項社会保險金中得到补助金：如因病不能工作的补助金；女工在产前产后的补助金等。——譯者

費及由上級管理机关扣除的其他費用、从事科学研究的工作費用以及与工厂生产活动沒有直接关系的其他費用。

产品成本是根据生产預算表制定出来的，生产費預算表以实物或貨幣的形式規定出車間全部产品各个单独項目的成本。根据生产預算表确定企業及車間所需要的資金、材料、燃料等。將某一期間的計劃生产費預算表与报告生产費預算表加以比較后，便可得到評断工厂或車間活动成果的重要資料。

然而，生产費預算表，并不能解决各种产品的單位产品成本的問題。因此除了总的产品成本外，尚須定出具有重大意义的單位产品成本（按整个車間、按材料牌号、按重量分級、按复杂程度及其他特征划分的每吨鍛件的平均成本、每件的成本）。正如整个产品成本一样，單位产品成本也可分为車間的、工厂的及商業的工种。這項指标經過計算确定并制成表格，即所謂的成本計算表。成本計算表分为兩種：一种是計劃（或預算）成本計算表，一种是报告（或实际）成本計算表。和生产預算表一样，成本計算表以实物或貨幣計算都可以。

單位产品的制造費用分为兩类：直接費与間接費。直接費包括那些可以直接分攤到每件制品中去的費用（如主要材料費、基本工人的工資等）。間接費包括那些不可能直接分攤到每件制品中去的費用，这些費用是依照某些直接費項目比例地分配于單位产品成本中去。例如，車間所支出的間接費，可按生产工人的工資比例地分配到單位产品成本中去。

現在我們举一个最簡單的例子來說明這個問題。假設有一个大型鍛件，其單位产品成本的計算，我們可采用以下方法进行：該鍛件的直接費和主要材料費（直接費）的总和，可根据統計資料得知；車間支付給制造該鍛件的生产工人的工資总和，也可根据

計件單价來得知；現在所不知道的只是分攤到該鍛件中的各種車間費用的總額是多少。這最后一項費用的計算方法如下：根據某一期間車間費用的總額與車間在該期間支付全部生產工人工資的比，求出整個車間的車間費的平均百分數。例如，車間費總額為15萬盧布，在同一期間內支付生產工人的工資為12萬盧布，這時車間費用的百分數等於 $\frac{150000\text{盧布}}{120000\text{盧布}} \times 100 = 125\%$ 。假設製造該鍛件的主要材料費為1200盧布，支付生產工人的工資為800盧布，則該鍛件的車間費應為 $\frac{800 \times 125}{100} = 1000$ 盧布，而該鍛件的車間成本等於材料費、生產工資及車間費的總和，即 $1200 + 800 + 1000 = 3000$ 盧布。可用同樣方法，將全廠費和非生產費分配到單位產品成本中去。此兩項費用加入車間成本后就相應的得出工廠成本和商業成本^②。

車間費及其他間接費的比例分配法，與單位產品的真實成本有某些出入。現在引用某廠的資料，以重量分級相似的不銹鋼和碳鋼的每噸鍛件按各項費用計算成本的例子加以說明（見表2）。

表2 1噸碳鋼及不銹鋼鍛件的成本

費 用 項 目	金 額（盧布）	
	碳 鋼 鍛 件	不 銹 鋼 鍛 件
主要材料	873	4927
生產工人的基本工資	619	724
車間費(250%)	1548	1809
車間成本合計	3040	7460

無疑，一噸碳鋼鍛件與一噸不銹鋼鍛件的車間費應該是不同

② 工廠成本由單位產品的直接費和間接費的總和構成的，而商業成本是工廠成本加上非生產成本構成的。——譯者

的。但例中的車間費的比例是否正确呢？我們覺得碳鋼的車間費總額算得高了些，而不銹鋼的算得低了些。

这样，實質上便形成了「賺錢的」和「亏本的」兩種产品。上例中所舉的不銹鋼鍛件就是「亏本的」产品。这种与真实成本的偏差可能是很大的。根据上述情况，必須尽可能把間接費中的大部分轉到直接費中去。这可通过以下兩種方法来达到：

1) 制訂單位产品的各項費用定額。如是，鍛工車間可在已制定好的定額的基础上。將工艺用燃料費和动力費从間接費中撥到直接費中；

2) 与前一方法一样，以局局限定的方法規定車間某些产品間接費个别項目的开支差别。例如，運輸費大部分应分攤給大型鍛件，而小部分分攤給小型鍛件。采用局局限定費用的方法时，像这类的项目就被揭露出来，并有差别地加以規定，而不是規定出同一車間各种产品車間費的平均百分数。

由于生产規模的变化影响到車間費的变化，所以車間費分为相对固定的和成比例变化的兩種。相对固定的費用所包括的项目，其消耗量在車間产量增加或减少时变化不大，甚至一点也不变化。而成比例变化的費用恰与前者相反，当产量增加或减少时，其消耗量比例地或几乎比例地变化。由于这两种車間費用具有上述性質，所以当劳动生产率提高时，車間費能促进單位产品成本的降低；反之，当劳动生产率降低时，它会导致成本的提高，而与其他任何原因無關。

現在举个例子來說明这一点。有个車間生产了 100 件产品，这时材料費、生产工人的基本工資及車間費按相对固定的和比例变化的費用的分配列于表 3 中。

假設該車間在下一期內产量增加了一倍，这时我們把产品