

116695

工业企业的技术定额制定

П. 莫洛朝夫 著



新 知 識 出 版 社

苏联共产党中央委员会七月的全体會議指出，为了从社会主义过渡到共产主义，必須在国民經济中推动技术进步，更充分地利用現有生产潜力，并在此基础上，有系統地提高劳动生产率。用各种办法爭取高度的劳动生产率，在过去是，到今天还是苏維埃經济政策的基础。

說到技术进步，不能仅把它理解为在生产中配备新的、完善的机器、机床、仪器和设备——这只是問題的一方面。重要性并不較小的另一方面即为足以使生产組織和劳动組織益臻完善的許多措施。布尔加宁同志在苏联共产党中央委员会七月的全体會議中发言：“……我們的企业得到的技术装备愈多，則关于合理地、熟練地利用技术的問題就愈显得重要。然而，許多企业利用技术的情况很不好。結果是在某些工业部門中，最近几年来劳动生产率的增長远远落后于工人技术装备的增加量。”

• 企业的技术装备愈复杂，效率愈高，則对劳动組織和生产組織的要求也更高。組織工作的改进，可在已有生产面积及设备上，使产品的产量大为增長。苏联共产党中央委员会七月全体會議中布尔加宁同志的报告指出，如能正确組織工作和采用先进工艺，則在好許多地方可使現有設備上的劳动生产率增高一至二倍。

劳动生产率的不断提高是社会主义經济发展的規律，也是加多产品产量、降低产品成本，使社会主义工业内部积累及国民收入增長的主要源泉之一。在社会主义企业产品的增產总量中，由于劳动生产率提高而取得的一部分的份額不断地在扩大。在第一个五年計劃期中，工业产量因这个因素增長了37%，在第

二个五年計劃期中增長了 69%；按照第五个五年計劃的規定，依靠提高劳动生产率而获得的工业产量的增長量應該是工业产量总增長量的四分之三。

劳动生产率是按工人在單位時間內所产产品的数量，或在單位产品上所費的工时数来衡量的。制造同一数量产品所耗的时间愈少，則劳动生产率愈高。

在生产过程中，不但消耗活劳动，并且还消耗过去的，物化在生产資料中的劳动。提高劳动生产率可减少活劳动的消耗量，而使死劳动的比重扩大。这时，單位产品中总的劳动量减少了。因此，必須采用一切办法使現有設備的生产率不断提高，并从既有生产面积上大大地增加产品的产量。

要保證生产能力的充分利用該使所有設備采用最高的、技术上可能的工作規範，直接从事于制品加工的时间在整个工作班的时间中所占比重最大。

怎样才能節約时间，在單位時間內增加产量呢？这种節約不是天上掉下来的，而是人們創造性工作的結果，发掘和利用生产潜力的結果。

社会主义劳动組織，和直接按劳动的数量与質量計酬，为劳动生产率的增長帶來巨大的可能性。根据工人的熟練程度，他的劳动生产率，和他所制造的产品的質量，分別給以不同的工資，是借助于劳动定額制定和工資制度来进行的。

爭取劳动生产率提高的組織工作总是先規定出完成各項工序、及制造整个制品所需要的時間。

技术定額制定就是在具体生产条件下合理利用企业、車間的劳动力及技术設備的基础上，規定制造任何物質財富必須消耗活劳动的数量和質量的一种方法。

在工业企业中正确地进行技术定額制定是提高劳动生产

率、進一步增加產量的重要條件。

先進企業為爭取勞動生產率的提高，產品成本的降低所取得的勝利，和勞動定額制定的改進有很密切的關係。弗拉基米爾·伊里奇工廠的經驗特別能說明這一點。這個廠是國內最先在四年三個月內提前完成其五年計劃的工廠之一。該廠的勞動生產率同1950年相比，增長了93%，每平方公尺生產面積的總產量增加了65%，產品的成本降低了40%。這就說明了正確的勞動定額制定，推行足以使製品勞動量大大降低（也即製造單位產品的工時消耗量大大降低）的進步的，有技術根據的定額之作用。

系統地降低製品的勞動量是影響勞動生產率計劃完成情況的重要因素。

例如，該廠生產大綱中占重要地位的A-82-8型電動機的勞動量，1950年為82個定額小時，1951年為63.5，1952年為54，1953年為45.1，1954年為33.8，1955年為29.7個定額小時。工時消耗之能如此減少是不斷改進工藝和生產組織，提高切削規範，深入研究及推廣先進經驗，始終注意改進勞動定額制定的成績。弗拉基米爾·伊里奇工廠有系統地研究了工時和設備利用情況的資料，實施足使單位產品中時間消耗量減少的技术組織措施，並且堅決地推行了有技術根據的定額。

勞動定額制定方面的改進工作只有在這樣必備的條件下才有可能，就是從事此項工作的人員不是官僚主義的，形式主義的，而是創造性的，廣泛地宣傳先進工人的工作經驗，並且能親自研究優秀定額員、工藝員和工長的實際工作。

很遺憾的，工廠中有些定額員還不明白他們應該承擔起不斷改進勞動定額制定的責任。因此，車間主任、工長、小組長們有時把定額員看成事務工作人員，不看重他們，不給予職權，也就

不必奇怪了。

許多企业的車間中沒有定額員的編制，而由工艺員或工長行使其职务。这样，实际从事于技术定額制定的工作人員的範圍就大大地扩大了。

这本小册子的目的是談談劳动定額制定方面的先进經驗，从莫斯科工业企业的实例中，說明技术定額制定的基本理論問題和組織問題。

社会主义企業中技術定額 制定的意义

技术定額制定在社会主义工业經濟中起着重要的作用。它是科学的劳动組織、工資和厂內計劃工作的基础。技术定額制定的主要任务就是对企业中每一工作人員設計及推行最合理的生产和劳动的条件与方式方法。

尽管劳动定額制定对全体生产人員的活动具有巨大和多方面的意义，在許多企业中，这项工作始終还做得不能令人滿意。

現行工資制度的缺点首先使劳动定額制定遭遇到困难。

工业中工人的平均貨幣工資，較諸战前年代增加了一倍多，而工資标准提高得很少，于是，工資中工資标准的比重极度縮小。为了縮短工人实际收入和工資标准之間的距离，企业訂出了压低的产量定額。这就造成了不正常的情况，即不是由产量定額和定額的完成程度来决定工資的多少，而恰恰相反，是由产量定額来适应工資。这样，訂定額时，預先計算了一定的超額完成数，以便保證工人能得到所願望的收入。这是从狹隘的，消費者的角度来处理定額制定的問題，当系劳动生产率增長的严重障碍。这样的定額是假的定額，不能用来作为爭取高度产量的工

具。

許多企业、車間和工段的领导人，对定额制定作为生产管理与生产組織的重要手段之意义和作用認識不足。劳动定额制定的本質常常被歪曲，理解得不正确，定额員的工作則被認為只是算算而已。

我們工厂中劳动定额制定实际工作中的主要缺点，乃系厂中有很多技术上无根据的，所謂經驗統計定额。許多机器厂所有現行定额中的 70—85% 是这种定额。

經驗統計的定额制定法只是籠統地算出生产制品的时间消耗量。它不对工作的組成部分进行多方面的分析，亦不去发掘提高劳动生产率的潜力。这方法只能規定出在以前落后技术，陈旧操作法的基础上所达到的平均生产率水平。如果劳动定额制定从老的技术，落后的工艺，陈旧的生产組織出发，而不考虑生产中的一切新事物，那么，它將无可避免地反將成为进一步提高劳动生产率的障碍。

一般而言，經驗統計定额无须費大力即可超额。那些定额是压低了的，是落后的，不能作为动员企业全体工作人員增加产量的工具。在这里，定额完成的平均百分数很高，而生产組織和生产文明的水平常常又是很低。有时候，尽管絕大多数的工人超额，而劳动生产率提高的任务可还是完不成。1954 年，重型机器制造工业部的一些企业中，每个工人的产量只有計劃中規定的 98.6%，无綫电器材工业部方面是 99.1%，而当时定额却平均完成 150—170%。

經驗統計法所制訂的定额的高低，完全依照前一时期内达到的生产率。过去工人工作得愈好，取得新的时间定额要高些；过去工作較差，停工較多，則新的定额反而低些。因此經驗統計定额并不反映先进工人的成就，不能符合社会主义工业的利益。

那是一种停滯不前的定額，它們不能促使工人提高熟練程度，改进技术，并带来了工資中的平均主义。所以，經驗統計定額就不能作为保証社会主义生产正常发展所必要的、客观的劳动尺度了。

企业里劳动定額制定的另一严重缺点是，定額員一般只認為消除了工时损失，就能增加产量。实则，技术定額制定不仅应消除损失、并且还要进一步的使生产完善。

最后，进行劳动定額制定的一个大缺点是：在有些企业中，定額被看为靜止的（在靜态中）而不是在运动中（在动态中）的东西。先进生产者和生产革新者的經驗指出，定額不能是一次制定就再不改动的了。党教导我們：定額應該是变动的，进步的。

定額は变数（函数），取决于生产中一定的技术組織条件，如所用的工艺过程，設備的工作规范，劳动組織的形式，工作地的状况，所用工具、夾具的质量等。定額無論算得怎样精确，怎样有根据，只有当这些条件未变时，定額才能不变。生产中技术組織条件的每一变动就是修訂定額的依据。

定額数值的背面总是隐藏着与生产組織和工艺相应的質量。說得恰切些，生产組織和工艺的質量决定着定額的水平。因此，技术定額不仅衡量，并且还在一定程度內規定設備、工具、夾具、工时的利用效果。

这意味着技术定額不仅應該考虑到并且还应事先決定設備的工作规范，即走刀量，切削速度，轉数等，务使設備能力得以更充分的利用。有了这种定額，就能保証化費最少的、直接加工于零件上的工艺時間，并从机床上取得更多的产品。

有技术根据的工时定額决定着机床工人操縱、照管、看护机床的一切活动的內容及順次，还規定出完成該工作之方式及应化的時間。这本身就能保証更好地利用設備的時間，提高机床工

作有效時間的比重，其結果是增加單位設備的產量。所以，定額不只規定完成某項工作的必要時間，而且还規定完成工作的方法。

技術進步意味着不斷改善生產條件，減輕勞動，以及擬訂並推行先進的技術和工藝、現代的勞動與生產組織。

工業工作人員全國會議的參加者在他們的通報中指出了進步的，具有技術根據的定額的巨大作用。

倘使在工業中能很好的、廣泛的推行這種定額，來代替經驗統計定額，則可發揮提高勞動生產率，增加產量，大大減少生產費用，降低產品成本的巨大潛力。

有技術根據的，進步的定額為工人定出了真實的生產任務，就是在該種技術組織條件下的一定時間（分，小時，工作班）內製造最大數量的產品或完成一定的工作量。任何違反規定的工藝或工作規範，就不能完成定額。相反的，工人要能在其操作上，技術上有所改進，即將超額完成定額，增加收入。

採用有技術根據的定額能促使落後的工人趕上先進水平，保證生產全面增長，全體人員的勞動生產率的提高。進步的技術定額不是叫工人向平均的，早已達到的水平看齊，而要面向先進工人已達到的指標。這樣，正確制定的產量定額不僅是客觀的勞動尺度，而且還能用為檢查集體中每一成員參加社會生產所作貢獻的工具。

應該按照有技術根據的定額的完成程度來計算每個工作者的工資。蘇聯共產黨中央委員會七月全體會議強調必須為工業中各種工人規定出能促進勞動生產率的提高，在生產中推行新技術和新工藝的計酬方式。

我們工業中主要的工資制度是計件工資制，工人的收入等於他所生產的產品單位（零件，公斤，工序，等）數量乘以單位產品的計件單價。計件單價等於有關工作等級的日工資標準（盧布

及戈比),除以用件数表示的每班的产量定额。当每小时的工资标准已知时,計件單价等于某一級的小时工资标准乘以該工作的工时定额。这定额在該种情况下以小时表示。

例如,制造零件所必要的定额小时为 0.3,某級小时工资标准为 2 盧布 70 戈比,則計件單价等于 2 盧布 70 戈比 $\times 0.3 = 81$ 戈比。要規定計件單价和計算工人的收入必須具备正确算出的工时定额或产量定额。也就在这样的基础上,可以知道各工作人員在总的社会劳动中所参与的份額。有技术根据的定额有助于正确地貫徹按劳分配的原則。

要完成进步的技术定额,每一工作人員应在劳动中發揮創造性,提高自己的熟練程度,設法更好地利用設備。因此,这种定额是有助于加快社会主义建設的組織和动员力量。

正确的,有技术根据的定额对生产的計划工作具有重大意义。根据定额可算出各种、各型設備的負荷,工段、車間、整个企业的生产能力,和設備、生产面积、劳动力的需要量。这些資料是編生产技术财务計划的計算基础。为每一工序,零件、制品所訂的定额最后都归集在整个生产計划中。

因此,劳动定额制定不仅是各企业范圍內,抑且是整个工业范圍內,生产組織的重要因素之一。

定额員應該是在生产中建立和推行进步的、有技术根据的定额的人。他要找出阻碍劳动生产率提高的原因,揭露那个工段中劳动力有余,发现基本生产工作和輔助生产工作是否相配合,工时是否有浪費。先进的定额員帮助企业全体人員在所有可能性看来已完全被利用完的地方,找出一切新而又新的潜在力量来。定额員在看出和消除影响生产的劳动組織中的缺点时,在帮助改进生产时,对劳动生产率的提高工作作了很大的貢獻。在利用內部生产潜力的基础上,从現有生产面积及設備爭取增加产

量，是社会主义企业中每个技术定额制定方面的專家活动的主要内容。

能在生产中建立和推行进步的技术定额方面創造性地工作着的人，自会在其日常的劳动中找到有兴趣的、生动的工作。

根据苏联共产党中央委员会七月的全体会议的決議，社会主义工业中的技术定额制定可以成为、也必须成为节约劳动，进一步使劳动生产率不断增長的、更有力的斗争武器。为此，不仅必須使直接从事于技术定额制定的工作人員，而且还应叫企业、車間，工段的领导人都注意这問題，把力量集中起来。

技術定额制定工作的組織

差不多每个工业企业的厂部都有直屬厂長的劳动工資科。科內有技术定额制定組，由組長和几个定额工程师組成。他們在定额制定的問題上指导車間，并給予方法上的帮助。

車間中一般有一个生产准备股，由若干工艺員和定额員所組成，股長由負責技术的車間副主任或直接由車間主任領導。

定额制定工作的質量首先决定于定额員的理論修养和熟練程度。要知道，到目前为止，許多企业中的这些干部不是总能滿足技术定额制定方面日益提高的要求的。只有較小一部分的定额員受过高等及中等技术教育。大多数人有着經驗，而沒有足够的技术和經濟知識。

定额員應該是車間中一切新的、进步事物的推动者。他如能和工長及工艺員实事求是地密切合作，注意生产的发展，研究和推行先进經驗，就可以做到这一点。为了跟得上形势的发展，他必須經常学习，否則就不能教人；做不到这点，就不可能推行进步的定额。

許多工厂,和部的总管理局开了專門的課程,給定額員提高技术和生产組織方面的知識。实际經驗告訴我們,这种学习有很大好处。在真空管厂中任定額員的安得烈却夫、哈尔賴尼却娃和安东諾娃同志沒有受过專門教育。他們長期的只是形式地填写工卡、工票。他們的工作實質上沒有对所服务的工人們,在爭取提高劳动生产率上,发生什么影响。当他們很好地讀完了一年技术定额制定專修課程后,就出現了主动性,工作的目标明确了,并且有所創造。現在,他們已被列入該厂最好的定額員中。根据他們的建議,推行了一系列的技术組織措施,使他們所工作的工段的指标得以提高。

定額員必須对所工作的工段中的設備、工具、夾具、工艺过程、劳动組織、工作地組織、先进生产者的工作方法了解得透彻。好的定額員到处搜索,一般也总能找到提高劳动生产率的隱蔽的潜力,他能够对工人說明这些存在的潜力,并帮助他們怎样加以利用。

定額員的职务首先是研究設備工作的工艺规范,找出使每台机器,每台机床增加产量的一切可能性。定額員还应充分了解劳动組織問題,因为明确的劳动組織是完成和超額完成劳动生产率提高的計劃任务的必要条件。

定額員的職責範圍內包括:研究劳动过程的結構、多机床管理和流水生产,研究分工和兼職,組織工作地,决定工作等級,制訂标准資料及典型定額。

定額員在其活动过程中要設計工序的結構和工艺规范,按工序的各个要素計算時間,根据先进工艺和劳动組織訂出時間定額,并为各种工作制訂工資标准。他还应积极推行有技术根据的定額,研究定額的完成情况,并分析取得的資料。

定額員最重要的任务是从現有技术、先进的劳动組織和工

作地組織出发,来設計工序的結構。

工序的結構对完成工序費时多少的影响很大。要正确的解决这問題,必須具备这样一些精确而又詳細的原始文件——設備的技术說明書,工作日写实,測时記錄等。这些文件应載有說明工作性質、进行工作的条件、对時間消耗有关的組織、技术和工艺因素的全部資料。

技术定額計算和标准資料的質量,跟文件的是否完整、清楚、簡明,有很大关系。因此,先进的莫斯科的工厂把这种文件看得很重,理由极为明显。

例如箕拿摩厂在1955年第一季度內重新审查了全部这样的文件,修改、簡化和裁并了一些陈旧的表格。劳动工資科的工作人员仔細地研究了每一种表格,每一份工艺卡,把其中实际上总不填写的次要欄別刪去,另外加上必要者以代之。例如裝配工艺卡,劳动量表,工資表,定額汇总卡,制品零件的劳动量汇总卡,写实記錄卡,測时記錄單和其他的文件,都經過了修訂。結果,文件表格大为簡化,同时却更能說明問題。

各种計算,如机动及手动時間,产量定額,計件單价,工作班中每一工人或每一小組的定額完成百分数等,在定額員的工作中占了很大的地位。所有这些要求精确的計算費时很多。定額員渴望減輕和加快計算工作以便挤出更多時間来从事分析的、技术定額制定工作,这种心情是完全可以理解的。

例如,国家第二軸承厂編了些表,可以很快地查出一小时或一班的产量定額,和各工种及各級別的計件單价。这些数值精确到小数点下面兩位。对大批和大量生产來說,这是特別重要的。要知道当生产任务大时,十分之一分鐘或戈比那样的錯誤,將扩大为几十几百分鐘或几十几百盧布的錯誤。

为了使定額发生作用,把前一天的劳动成果及时告訴工人

具有很大意义。这种报导能促使产量提高，社会主义竞赛更活跃。很遗憾，企业产量定额完成情况的評價方法，往往要在計算上耗费很多时间，因此不能作有效地利用。莫斯科“紅十月”糖果厂的定额員拟制了可以很容易且很快地算出定额完成百分数的办法。他們为每一定额計算一系数，这系数仅在修訂定额时再变动之。例如，一班的产量定额为 2,500 个零件或制品时，則系数为：

$$\frac{100}{2,500} = 0.04$$

这些系数和定额数值并立表中。把有关系数乘实际产量即得产量定额完成百分数。例如，定额为 2,500 件，实产为 3,200 件，定额完成程度即为：

$$0.04 \times 3,200 = 128\%$$

当生产工人必須在一班中做几种不同的工作时，可先算出每种工作定额完成百分数，然后再把所有百分数相加，相加的总数即为一班內产量定额完成的百分数。

例如，工人在一班內制造了：

- (1) A 零件 15 个，定额为 60 个(系数为 1.667)；
- (2) Б 零件 18 个，定额为 75 个(系数为 1.333)；
- (3) В 零件 26 个，定额为 48 个(系数为 2.083)；
- (4) Г 零件 5 个，定额为 42 个(系数为 2.381)；
- (5) Д 零件 19 个，定额为 50 个(系数为 2.000)。

一班中定额完成百分数应为：

$$15 \times 1.667 = 25.0\%$$

$$18 \times 1.333 = 23.9\%$$

$$26 \times 2.083 = 54.2\%$$

$$5 \times 2.381 = 11.9\%$$

$$\frac{19 \times 2.000}{153.0} = 38.0\%$$

合 計 153.0%

如果要为縮短的工作日計算产量定額完成百分数，可先作一般为八小时工作日的計算，然后再查表找出实际的定額完成情况。

例如，八小时工作班中定額完成 72%，当化为七小时的工作日时，产量是 82.29%。这百分数是查表得到的。

当需要不按日历時間而按实际工作時間确定产量定額完成水平时，就須使用特編的輔助表內所引的校正系数。

例如，車工实作 4.5 小时，完成一班內产量定額 81.5%。实作時間內的定額完成应为 $81.5 \times 1.7778 = 144.9\%$ (1.7778 是取自表中的校正系数)①。

如須計算月內定額完成百分数，則可从每日(除整个工作班都是計时工作的天数外)定額完成百分数中取其算术平均数来确定之。

“紅十月”厂所用計算方法的优点极大。每次計算所費的時間，要比任何其他方法少 70%。利用了計算表，每一工作人員可在一小時內算出不少于 200 个工人在上一班內的产量定額完成百分数。

这方法能使我們更好地利用和組織技术定額制定人員的劳动，提高其效率，并使定額員摆脱复杂的計算工作，而用于生产实务上面。这保證了苏联工会第十一次代表大会的決議的實現，这个決議要求工段中每天把工人完成产量定額或任务的指标挂出来。

潘来斯宁司基机器厂定額工作人員也要求达到加快和簡化

① 譯者注：原書未附表格。

計算而又不降低精確度的目標。他們根據規定的加工參數，為鉋削金屬零件的工作，編出計算時間定額的表。

有了必須的零件、材料和刀具的資料，知道了加工平面的尺寸等，定額員不必計算就可確定時間定額。修理車間和工具車間重復制造的零件的定額和單價也有這樣的表。

定額員在工作中應和工長密切聯系。工長在工段中領導推行已規定的工藝和有技術根據的定額。定額員則在勞動組織與勞動定額制定問題上是工長最接近的助手。

工長會同定額員修訂定額，並推行保證其完成的措施。但工廠中還有一些工長，不僅不幫助定額員，有時反而阻礙他們的進步事跡。有這種落後觀點、落後工作方法的工長是不可能成為全體人員的、良好的組織者和指導者的。

要做好勞動定額制定的組織工作，工長必須注意每一工人怎樣完成定額，找出和立刻消除不能完成定額的原因，教導工人，組織交流經驗，廣泛推行先進的、進步的操作方法。只有關切工人怎樣採用高的加工規範和正確使用設備、工具和夾具的工長，才能在工段中取得高的生產效果。

工長和定額員之間密切的、實事求是的合作是在車間內、在工段內優良地執行勞動組織的各種任務的保證。

定額員在生產中所起的作用

凡能正確地理解，並能很好地發揮自己在生產中的作用的定額員，可以對企業作出勞動定額制定和勞動組織的許多改進。他不但能很好完成勞動工資科和車間主任委派給他的工作、而且還能在工作中表現主動性，立刻處理生產中的問題，分析情況，作出結論，為一切新的、進步的東西的推行，堅持鬥爭。

在我們社会主义工业中,有数千定額員工作着。进一步改善生产和提高劳动生产率,要大大的依靠他們。

提高劳动生产率的潜力不存在于表面,而隐藏在劳动过程的每一角里:在操作的方式方法中,在工作地点的布置中,在加工规范中等。要叫隐藏的露出面来,往往必須表現灵敏性而竭力采取主动。于是,看来复杂、难以做到的,就可变成簡單的、可以做到的了。

莫斯科小型汽車制造厂的冲压車間的定額員工作得有創造性。他們不断地設法改进劳动組織,降低工作的劳动量,帮助整頓劳动消耗的核算工作。

車間里有一組工人是制造和修理各种冲模的。由于冲模种別多,定額員要算出很多定額。原来就用經驗統計法訂定額。冲压車間劳动工資股的全体人員,在左巴雷夫同志领导下,决定拟訂进步的計算方法,为很少重复或單件性質的工作制定技术上有根据的定額。这样就得編标准資料,亦即原始的計算数值。該股全体人員胜利地解决了这問題。

他們所編的标准資料包括制造和修理各种冲模工序中各个操作和操作結合体的細目,还包括工序延續時間的計算資料。

編制時間标准是可以做到的。即使有各种各样的冲模,但它們还是由为数比較不大的、一些重复发生的要素所構成。这就是說,可以規定有限的几个工序,把这些工序配搭,不难拟訂出制造任一种冲模的劳动过程。在每种結構和每种工艺过程中,定額員找出同类的、典型的、重复的部分。他們分析工序的內容和順次,拟訂冲模的制造和修理过程的構成,研究每种工作的時間,再在这基础上計算技术定額。

以C·M·基洛夫命名的莫斯科箕拿摩厂的定額員所做的工作还要复杂些。

該企业的产品多种多样,有起重和牽引用的电气設備、电动机、控制器、盤、接触器、繼电器、水力发电站的中心操縱台及其他許多东西。在这样多种产品下建立技术上有根据的定額,实不簡單,特别是还不能利用其他企业的标准資料(这种标准資料簡直就沒有),一切都得从头做起。劳动工資科內沒有專职的研究小組,使工作更变得复杂。編訂标准資料的工作只能和日常的业务活动同时进行。

老工程师基利恩柯同志成为这项工作的倡議者。在三个月內,箕拿摩厂的定額員們在每个車間中按工序的要素进行了研究,对每个要素作了10—15次的測定。

通过观察,积累了大量的实际資料。根据这些資料,整理出時間标准,安排在仔細設計了格式的表格里。

每个操作的時間取决于許多条件。有时候,操作的延續時間为二、三个条件所决定,有时候,由五个或五个以上的条件所决定。例如,拟訂繞組交流电动机綫圈的标准資料时,要考虑槽的数目和長度,每个槽的导綫数,导綫的粗細,鉄心或定子的重量。每一个因素对繞組工序的時間起着影响。这里,即使很小的誤差也不允許。

标准資料的草案在車間领导下,在全体繞綫工人广泛参加的會議中,社团組織中討論。生产工人批評定額員的某一些計算,指出錯誤和遺漏,并提出改进的意見。

經過辛勤的劳动,为下面这些工作訂立了時間标准:膠木工場、繞綫—絕緣車間、固体絕緣車間的工作,100瓩功率以下交流电动机的繞綫工作,零件电鍍加工,100瓩功率以下直流电动机的电樞部分的制造,以及鋼鑄件、生鉄和有色金屬鑄件等。

采用标准資料,可以为每种工作分別訂出較精確的時間定額来,使劳动生产率大大地提高。例如,卷繞 I M-11041 型五号