

机械工业劳动定额教程



机械工业部劳动工资司编印

一九八五年六月

机械工业劳动定额教程

机械工业部劳动工资司编印

一九八五年六月

前 言

劳动定额是企业生产经营管理的基础工作之一。为了加强企业经营管理,有计划的培训劳动定额技术人员,在机械工业部和有关省市机械工业厅(局)领导支持下,组织教学、企业和机械工业管理部门的力量,经过一年多时间的努力,完成了《机械工业劳动定额教程》的编写工作。这本书,可以作为工业企业、机械工业主管部门和大专院校培训劳资干部和定额技术人员的基础资料。

三中全会以来,全国各地公开出版或内部编印了若干种劳动定额方面的书籍,《教程》是在吸取各种书籍养分,总结先进经验的基础上编写的,初稿完成后,于一九八二年十月在江苏省扬州举办的机械工业劳动定额师资班上试用并进行讨论,在广泛征求意见后对初稿作了修改完善,在今年六月正式定稿付印。

《教程》编写的指导思想,注意了以下几点:

(一) 内容力求系统、全面,能反映劳动定额的科学体系。因而,对定额的制定、贯彻、修改和管理等均作了较全面的阐述,增加了定额的作用、定额水平、时间标准等章节。从定额制定方法方面,兼顾了各种生产类型,反映的工种比较齐全,尽量适应实际工作需要:

(二) 理论联系实际,不搞华而不实不适于我国企业管理状况的内容,努力做到言之有物,有的放矢:

(三) 注意总结经验,努力反映当前机械工业特点。《教程》中有许多章节的内容是在总结经验的基础上,整理编写的:

(四) 注意“洋为中用”,国外在工时研究方面有科学价值,又比较实用的理论和方法,尽可能吸收进来,所以,《教程》中也反映了些新的内容。

《教程》是按照机械工业部劳动工资司制定的劳动定额技术人员培训计划规定的二百学时要求编写的,在组织培训时,可以分初级班与提高班两个阶段进行,初级班以劳动定额基本理论和定额制定的基本原理为主;提高班以定额标准和定额管理为主。各地区可结合具体情况,灵活选用有关章节内容讲授。另外,第四章劳动定额水平以及第十章综合时间定额标准的内容,均属综合性质的,在组织教学时,第四章应放在第二十二章以后讲,第十章应在各工种定额制定以后讲为宜。

《教程》概论,第三、五、六、七、廿六、廿八章由陕西机械学院北京研究生部孙义敏同志编写,并担任主编;第十四、十五、十六、十七、十九、二十二、二十四、二十五章由太原矿山机器厂叶志良同志编写;第二、四、十一、十二、十三、二十三章由四川省机械厅黄钦侠同志编写;第八、九、十、十八、廿、廿一、廿七章由北京市轴承工业公司朱友良同志编写。机械工业部劳动工资司王振远、王宝金和陕西机械学院北京研究生部孙义敏同志担任主审,劳动工资司刘有恒同志和太原市内燃机厂周占文同志参加了全书编辑定稿,北京重型机器厂孙和平同志担任了描图工作。辽宁省机械局郭岐山同志、杭州制氧机厂陈观寿同志、洛阳矿山机器厂魏登瀛同志对全书修改提出了宝贵意见。在这里向所有为《教程》编印作出贡献的同志表示衷心感谢

《教程》虽然和读者见面了，应该说书中还有许多不足之处，因目前没有一套完整的经过全面审定的时间定额标准作为《教程》的基础，所以，书中引用的数据资料来源不一，仅作为例证供读者参考。我们欢迎来自各方面的批评建议，以便在这个基础上经过不断努力，使《教程》内容日益丰富完善，有利于劳动定额人员的培训提高。

一九八三年六月

目 录

第一章 概 论.....	(1)
第二章 劳动定额在企业管理中的地位和作用.....	(13)
第三章 生产过程及工时消耗分类.....	(20)
第四章 劳动定额水平.....	(33)
第五章 劳动定额的制定.....	(39)
第六章 工作日写实与工时抽样.....	(57)
第七章 测时与工时评定.....	(79)
第八章 时间定额标准原理.....	(94)
第九章 基础标准的编制.....	(116)
第十章 综合时间标准的编制.....	(141)
第十一章 铸造定额的制定.....	(174)
第十二章 锻造定额的制定.....	(208)
第十三章 热处理定额的制定.....	(233)
第十四章 机械加工工时定额制定概述及车床加工工时定额的制定.....	(257)
第十五章 刨床、铣床工时定额的制定.....	(276)
第十六章 磨床工时定额的制定.....	(300)
第十七章 制齿工时定额的制定.....	(323)
第十八章 焊接、冲压工时定额的制定.....	(340)
第十九章 钳工装配工时定额的制定.....	(352)
第二十章 设备修理与工模具制造工时定额的制定.....	(376)
第二十一章 工程技术、管理人员及辅助、服务人员定额的制定.....	(395)
第二十二章 定额计算工具.....	(410)
第二十三章 劳动定额工作的管理.....	(425)
第二十四章 劳动定额的贯彻与修改.....	(432)
第二十五章 劳动定额的统计与分析.....	(443)
第二十六章 专业化生产的劳动定额与定员.....	(459)
第二十七章 作业研究.....	(477)
第二十八章 劳动强度.....	(502)

第一章 概 论

第一节 劳动定额的概念

一、劳动时间与劳动定额

工时是衡量劳动消耗的通用尺度，人们通常把它作为劳动定额的基本形式。

劳动定额是产品生产过程中劳动消耗的一种数量标准，是指在一定的生产技术组织条件下，规定生产一件合格产品所需的劳动时间，或者规定在一定劳动时间内生产的合格产品的数量。前者称为“时间定额”，后者称为“产量定额”。这两种形式是可以直接转换的，都是劳动计量标准。

时间定额和产量定额是企业里最为常用的两种形式。此外，为与劳动组织相适应，便于考核，劳动定额还可以采取看管定额以及服务定额等形式。

二、劳动定额的特点

社会主义经济制度要求对劳动量的消耗实行严格的统计与监督，制定和贯彻劳动定额是实行这种统计与监督的具体形式之一。正是从这样一个社会主义经济的基本职能出发，社会主义劳动定额具有以下几个特性：

1. 劳动定额的法定性。列宁分析了社会主义历史条件，最早提出，每个劳动者“必须按事先规定的法定定额进行劳动”^①。劳动定额就是劳动法规的一种形式。社会主义公有制的经济保障每个劳动者有劳动就业和享受工资福利的权利，但同时每个劳动者有完成和超额完成劳动定额的义务。一般情况下，国营企业的劳动定额是由工业管理部门或企业行政管理部门制定的，要求广大职工自觉地遵守和执行。由于各级领导、管理人员和广大劳动群众的根本利益是一致的，正确地制定和贯彻劳动定额，有利于调动广大群众的积极性，挖掘生产潜力和提高劳动生产率。

2. 劳动定额的统一性。劳动定额既然是统计和监督劳动消耗的尺度，因此，在衡量劳动消耗上，劳动定额必须是统一的。所谓统一性，就是不论劳动的形式、内容的千差万别，劳动定额规定的单位时间内的活劳动的支出应大体相等。这种统一性，对于合理组织生产、组织劳动，正确贯彻“按劳分配”都是十分重要的。因此，在一个企业内部，应实行统一的劳动定额标准，以保证不同车间、不同工种、不同产品之间劳动定额水平的平衡统一。在条件许可情况下，这种统一的劳动定额标准应越出一个企业范围，在一个行业、一个部门甚至全国范围内通用，这是劳动定额统一性更高级的形式。

3. 劳动定额的先进合理性。由于劳动定额是衡量和考核职工劳动量的标准，因此，它必须具有广泛的群众基础和一定的先进性，籍以鼓励职工“各尽所能”，多做贡献。这就是说，定额水平必须坚持先进合理。所谓先进合理，是指我们制定的劳动定额，应该在正常生产条件下，经过努力，多数或大多数职工能够达到和超过，少数职工能够接近的水平。在一段时间里，定额水平是相对稳定的，随着生产发展和劳动生产率的提高，定额水平将逐渐失

^① 《列宁全集》第30卷，人民出版社，第20页

去它的先进性，因此，经过一段时间以后，需要重新修订并提高原来的定额水平。经常保持劳动定额的先进合理性，对于发挥劳动定额的积极作用是十分重要的。劳动定额水平问题是整个劳动定额管理的核心问题。

以上从三个方面说明了劳动定额的基本特性。要充分体现出上述特性，制定有科学根据的劳动定额，无疑是首要的关键的问题。所谓“有科学根据”，就是要采取比较科学的方法，充分分析生产技术和管理工作方面的条件，使制定的定额比较符合客观实际情况，并能在生产和管理工作中真正发挥积极作用。

三、影响劳动定额的因素

影响劳动定额的因素是多方面的，可用图 1—1 示意说明。

1. 劳动对象。这是人们劳动作业的出发点和归宿。这方面应着重分析加工对象的性质、工艺技术要求以及达到加工要求的工艺方法等。要尽可能选择经济合理的加工方法，达到产品设计所规定的技术性能。

2. 劳动工具。在现代化生产中，这是影响劳动过程的重要因素。劳动工具主要包括加工设备和其它工艺技术装备（如刀具、夹具、模具等）。这方面应着重分析工艺装备的技术性能，并在工作过程中如何充分发挥这些装备的性能，达到经济有效。

3. 劳动力。这是在整个劳动过程中起决定作用的因素。就劳动力本身来说，既有物质和自然方面的因素，又有思想和精神方面的因素。这些方面对劳动过程、工时消耗都有直接和重要的影响。制定劳动定额应该考虑工人的

文化技术素质，技术熟练程度，以及生理、心理方面的条件。在协作基础上建立起来的现代化生产，客观上要求劳动者保持高度的组织性、严格的劳动纪律和一定的劳动强度。劳动定额所反映的劳动强度应符合劳动保护条例和劳动卫生原则，即在规定的劳动定额内，人的体力和精力的消耗应有利于劳动能力的正常发挥，有利于劳动者的身心健康。

4. 政治思想工作、组织管理和作业环境。总的说来，这三者既是生产三要素的环境条件，又是它们的组织因素。它们对劳动定额同样有很大影响。劳动定额不仅是一个技术问题，也是一个管理的问题，和人的政治思想觉悟有密切关系，通过经常性的思想教育，使职工对劳动定额有一个正确的认识，树立主人翁的劳动态度，把自觉完成劳动定额，作为工人阶级的光荣任务。这样，对加强劳动定额管理会起到积极的促进作用和保证作用。此外，企业组织管理和作业环境的因素，如企业的生产类型，采取适合企业特点的生产组织和劳动组织形式，加强劳动的考核和奖励工作，以及创造一个良好的作业现场的环境条件等，都将对劳动定额产生积极影响。

从以上分析不难看出，影响劳动定额的因素很多，也很复杂，既有人又有物的；既有技术的又有管理的；既有内在的因素又有外部的条件等，对这些因素不作认真科学的分析，

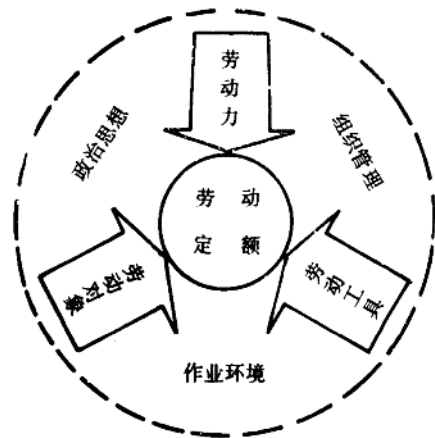


图 1—1 劳动定额与影响因素

要正确规定劳动定额是困难的。这些因素虽复杂,但是,只要遵循科学的方法,也是完全可以制定出有科学根据的劳动定额的。

第二节 劳动定额管理的职能

一、劳动定额管理的一般职能

劳动定额管理作为企业管理的有机组成部分,具有协作劳动引起的一般性质(或者说,一般职能),即它是社会化大生产的客观要求,是社会化大生产得以顺利进行的重要条件。马克思在分析工场手工业的特点时指出:“在一定劳动时间内提供一定量的产品,成了生产过程本身的技术规律”^①。现代化的机器生产同工场手工业生产相比,有了突飞猛进的发展,企业内部劳动分工和协作更加精细,更加要求注意保持生产过程的比例性和连续性。在这种情况下,对于“在一定劳动时间内提供一定量的产品”提出了更加严格的要求。机器制造生产过程有别于依靠联动机进行的连续生产,不事先规定劳动定额,便无法进行合理的分工和协作,就无法恰当地配备劳动力,也谈不上组织有节奏的均衡生产。

二、劳动定额管理的特殊职能

劳动定额既然是组织现代化生产的客观要求,因此,是任何企业都需要的。但是,在不同社会制度下,劳动定额具有不同的社会性质和职能。

马克思指出:“一旦从属资本的劳动成为协作劳动,这种管理、监督和调节的职能就成为资本的职能。这种管理的职能作为资本的特殊职能取得了特殊的性质。”^②这种资本的职能就是最大限度剥削剩余价值的职能。这一点在劳动定额管理上体现得尤为明显。列宁在《榨取血汗的“科学”制度和《泰罗制是用机器奴役人的制度》等著作中对泰罗制,特别是对泰罗的劳动定额和工资制度进行了揭露和批判。指出,这种“科学”方法,迫使工人紧张的工作,不让有一秒钟“浪费”在休息上。工人的血汗变成了资本家的巨额利润。

自从美国的泰罗在二十世纪初开创“科学管理”以来,资本主义企业管理与劳动定额工作,无论从形式、内容及方法都有了很大变化,但这些发展变化,不可能从根本上改变资本主义劳动定额的阶级性质。同时,我们应当看到,泰罗制的出现绝非偶然。它是社会化大生产的产物,是协调和组织集体劳动的客观需要,它是资本主义生产力和生产关系矛盾的产物。因此,用历史唯物主义的观点来看,“泰罗制”的出现,为当时资本主义生产力的发展起了积极促进作用。列宁辩证地分析了资本主义这一科学管理制度,指出“泰罗制如同资本主义一切进步的东西一样,既是最丰富科学的成就,又是最残酷最巧妙的剥削手段。”那么科学在什么地方?列宁又指出:“按科学来分析人在劳动中的机械动作,省去多余笨拙的动作。制定最精确的工作方法,实行最完善的计算和监督制等等。”^③

在社会主义制度下,生产资料公有,工人阶级成为国家和企业的主人。由于劳动的社会性质的根本变化,引起了劳动定额性质的根本变化。社会主义劳动定额体现了国家、集体和个人三者之间的关系,劳动定额管理则反映着领导、管理人员与广大工人之间的同志式互相合作关系。我们的劳动定额,是依靠广大职工自觉的劳动态度,在不断挖掘潜力、革新技术,

① 马克思《资本论》第一卷,人民出版社1957年版,第383页。

② 《马克思恩格斯选集》第三卷,人民出版社1972年版第523页。

③ 《列宁选集》第三卷,人民出版社1972年版,第511页。

总结与推广先进经验，改善劳动条件和减轻劳动强度的前提下制定的，它既是先进的，又是广大工人经过努力可以完成或超额完成的。

社会主义企业的生产目的是为了整个社会的需要，满足劳动人民不断增长的物质和文化生活的需要。实行先进合理的劳动定额的结果，劳动生产率提高了，生产发展加快了，国家日益繁荣富强，人民生活逐步得到改善。由此可见，社会主义条件下制定劳动定额的目的、方法和效果，都根本不同于资本主义。这就体现了两种不同社会制度下劳动定额的性质。

社会主义现阶段是否可以取消定额考核，实行无定额劳动呢？二十多年来正反两方面的经验告诉我们，在社会主义条件下，任何削弱或取消劳动定额的做法都是错误的，既违背现代化大生产的客观要求，又违反社会主义客观经济规律要求，最终将不利于发展社会主义生产。

工业企业实行劳动定额管理制度，广大工人按事先规定的法定定额劳动，这是由社会主义生产关系性质所决定的。列宁根据社会主义建设理论和实践，对劳动定额的实质作了许多精辟的论述。列宁在一九一八年明确指出，只有共产主义劳动，才是无定额的劳动，现阶段还应该是有定额的劳动，“必须规定劳动标准定额，并无论如何都要设法完成。”^①列宁在这里明确提出了“有定额劳动”和“无定额劳动”的两个概念，列宁在其他文章中同时还提出了“有酬劳动”和“无酬劳动”的概念，这些都是作为区分社会主义劳动和共产主义劳动的鲜明标志。列宁作这种科学区分的客观依据，是因为社会主义现阶段生产发展的水平还不高，劳动还是谋生手段，并没有成为生活第一需要，社会上还存在三大差别，为此“……是在劳动者的有组织的先锋队即先进部分施行最严格的计算、监督和察监的情况下进行社会劳动；同时还规定劳动量和劳动报酬。”^②没有这种劳动量和劳动报酬的计算和监督，是不能建设起强大的社会主义的物质基础。今天在加强政治思想工作前提下，实行“有酬劳动”“有定额劳动”，正是为了向“无报酬劳动”“无定额劳动”的共产主义过渡。也可以说，没有今天的有定额劳动，就不会有明天的无定额劳动。一九五八年，有人提出“我们已经进入无定额劳动的伟大时代”，事实证明，这种超越历史阶段的提法是错误的。十年动乱期间，林彪、“四人帮”的极左路线使我国社会主义建设遭到严重的破坏。企业里出现了“劳动无定额，用人无定员，工时无考核，生产无核算”的混乱局面，给企业的生产和管理造成严重的影响。

在社会主义条件下，实行劳动定额，是客观规律的要求和反映，它的存在是不以人们意志为转移的。这就客观地决定了劳动定额在企业管理中的地位和作用。

马克思在《资本论》中，曾经科学地预见到劳动时间在社会主义生产和分配中的重要作用。他说：“劳动时间就会起双重作用。劳动时间的社会的有计划的分配，调节着各种劳动职能同各种需要的适当比例。另一方面，劳动时间又是计量生产者个人在共同劳动中的占份额的尺度，因而也是计量生产者个人在共同产品的个人消费部分中所占份额的尺度。”^③马克思的这一论述，虽然是从整个社会生产来说的，然而，它的基本精神也完全包括并适用于企业。正由于劳动定额是对劳动时间的科学规定，因此，劳动定额对于正确组织社会主义工业企业的生产和分配的作用，就十分明显了。

① 《列宁全集》第30卷，第120页。

② 《列宁选集》第4卷，人民出版社，1972年版，第141页。

③ 马克思《资本论》第一卷，人民出版社1972年版，第96页。

第三节 劳动定额的分类

一、按劳动定额的用途分类

(一) 现行定额。现行定额就是在日常生产和管理中使用的定额。现行定额通常能反映企业当前的生产技术和组织管理水平。随着生产发展, 工艺技术进步和企业经济管理的不断改善, 对现行定额应做定期或不定期的修改。

现行定额是按零件分工序制定的。它是衡量工人生产成绩的尺度, 并用以平衡和核算生产能力, 安排生产作业计划, 计算计件工资和奖励工资, 进行生产统计和计算产品成本等。

(二) 计划定额。计划定额就是计划期内将要达到的定额水平。它是劳动定额在计划管理中的应用。它的制定是以现行定额为基础, 考虑到计划期内生产变动情况、组织技术措施的实现、先进经验的推广以及劳动生产率可能提高的幅度等因素, 经过综合分析后确定的。它由企业劳动定额主管部门和计划部门编制, 并经上级审核与批准。

计划定额通常是按产品、分部件及分工种编制的, 很少按工序编制。计划定额主要用于编制企业生产经营计划, 考核与对比分析劳动定额完成情况。为了及时满足企业有关部门的需要, 计划定额应在计划期前一个季度提出。

(三) 不变定额。不变定额一般是将某个时期的现行定额固定下来, 并在一个时期内(三年或五年)保持不变。

不变定额可用于分析定额变化的动态, 计算产值, 下达技术经济指标, 以保证前后时期同类数据之间的可比性。

(四) 设计定额。是设计部门根据产品的工艺技术资料和设计任务书上有关设计任务的要求, 采用定额标准或通过与同类型产品的现行定额进行分析对比后制定的, 用于概算的劳动定额。

设计定额主要用于工厂设计时计算有关数据指标(如生产规模、各种设备需要量、车间生产面积, 全厂及车间各类人员需要量等)以及选择生产和劳动组织形式的依据。同时也可作为新产品投产后, 企业逐步降低工时消耗的努力方向。

二、按劳动定额批准权限及实施范围分类

(一) 部或专业局制定的定额。是企业主管部门或专业局对其所属企业批量生产及品种比较稳定的产品, 通过打破企业、行业的界限, 在广泛调查研究分析整理基础上制定的劳动定额。这种定额应是国内同行业同类型产品的具有先进水平的统一定额, 它可以作为企业的现行定额, 也可作为企业赶超先进的目标, 可以作为企业改进劳动定额工作的重要参考。企业主管部门可以按期统计检查所属企业达到这种定额的情况, 分析差距, 组织企业开展对口竞赛, 以不断提高全行业劳动定额水平。

(二) 企业制定的定额。是由企业自行制定的定额, 它是根据本企业一定的生产技术和组织管理水平, 由厂部组织有关科室和车间制定, 并经厂领导批准后执行的。

(三) 一次性定额。是为处理特殊情况(如设计、工艺、材质及规格等临时性变更)制定的。它是由专业定额人员会同生产技术主管部门有关人员根据实际情况制定, 经企业劳动定额管理部门审核同意, 在一定范围、一定时期、一定条件下实行的。一般只使用一次, 故称之为一次性定额。

第四节 劳动定额工作的发展概况

一、西方国家劳动定额工作概况

美国是资本主义管理科学的发源地。一般认为他们经历了传统管理、科学管理和现代管理等几个发展阶段。

(一) 传统管理阶段。

这时期“管理”还谈不上是“科学”，“管理”无非是靠别人的经验。工厂主既是企业所有者，又是管理者。十九世纪后期，资本家为了获取高额利润，采取了相当于计件的刺激性工资制度。劳动定额及计件单价都由资本家或工头估工决定。由于资本家或工头并不熟悉各种工作的合理时间，劳资双方经常发生争执，工人不时发生消极怠工、甚至罢工，西方国家进行时间研究就是在这样的背景下产生的。

(二) 科学管理阶段。

1. 泰罗的时间研究

十九世纪八十年代，美国工程师泰罗(F·W·Taylor)通过现场的试验和研究，不断加以总结和提高，逐步形成了系统的科学管理理论。他主张以科学的方法代替经验的法则。他的代表著作《科学管理》，发表于一九一一年。一八九八年泰罗在北美伯斯利恒钢铁厂(Bethlehem Steel Works)，研究装卸工人铲运煤屑和矿砂工作，发现工人不大愿意使用公司提供的铁锹。用公司铁锹装卸矿砂时，每锹重达38磅，而装卸煤屑时仅3½磅，装卸效率都不高，经过他现场测定研究，发现每锹重21½磅时，装卸效率最高。为此，泰罗为公司设计了八种规格的铁锹，要求工人装卸比重大的货物时用小锹，装卸比重小的货物时用大锹。与此同时，还规定了每个装卸工人每天的工作定额。凡每日达到工作定额者，增发60%奖金，达不到定额者只发原工资。经过这样的改革，过去400~600人的工作，后来只需要140人即可完成，而材料搬运费用从每吨7~8美分，降低到3~4美分，使资本家每年节约费用7~8万美元。这就是最初的时间研究和操作研究。

泰罗提出的科学管理原理主要包括六个方面，即(1)科学的作业方法原理；(2)时间研究的原理；(3)按件计酬原理；(4)计划与作业分离的原理；(5)职能管理原理；(6)经营控制的原理。很明显，前三个方面都涉及对工人劳动消耗的计量和监督问题，这便成了“泰罗制”的核心。泰罗既是科学管理的创始人，也是时间研究和操作研究的创始人。他在时间研究方面的贡献，尤为突出。

2. 吉尔布雷斯(Frank.B. Gilbreth)的动作研究

与泰罗同一时代的另一位工程师吉尔布雷斯，他和他的夫人(一位心理学家)进一步把操作方法的研究发展为动作研究。吉尔布雷斯受雇于一家营造商，他发现工人砌砖方法各异，效率差别也很大。他便开始观察和研究，以寻求最佳的工作方法。结果，经改进后的操作方法，使每砌一块砖的动作由18个减至4½个，由于减少无效劳动，使每小时砌砖由120块增加到350块，工作效率提高近200%。吉尔布雷斯的工作研究，其着眼点和泰罗不同，他重视每一细微动作，认为极细微动作之不当，成千上万次重复，造成的浪费是惊人的。他在动作研究方面的成果，于1912年首先发表于美国机械工程学会。他提出把人的动作划分为十八个基本“动素”。这些至今仍是西方国家进行动作分析，划分动作的标准。此外，他在动作研

究方面采用的方法,诸如“动作轨迹影片”、“动作时间轨迹影片”等,为西方国家广泛采用。因此,吉尔布雷斯在动作研究方面的贡献为西方国家所推崇。

由泰罗、吉尔布雷斯和其它一些学者的努力形成的“时间研究”和“动作研究”的基本原理和方法,后来发展成为科学管理中的一个重要领域——工作研究(亦称之为“工时学”)。

(五) 现代管理阶段

1930年,美国康奈尔大学工业工程师莫金逊(A·H·MOGen Sen)和另一工业工程师梅那特(H·B·Maynard)给传统工时学以一种新的概念。使工时学的研究对象和应用范围予以扩大,即不再局限工场生产性作业,而扩大到事务管理、商业、医院等各个领域。他们强调研究工作效率时,不能只单独注意工人的身体活动、工作负荷、时间浪费等因素,而应该将这些因素综合,有系统地改进工作方法,因而提出了所谓“方法工程”(Methods Engineering)的概念。方法工程近年来已成为工业工程的支柱,工业工程发展了“系统”和“整体”的概念,其出发点与方法工程所强调的相同。

二十世纪30年代以后,随着统计学的广泛运用,英国纺织企业首先采用抽样方法调查设备开动和行台情况,以后又在英国得到推广,并逐步形成了工时抽样的理论和方法。

在泰罗发展“时间研究”时,就曾经设想,可事先研究和设定工作方法,然后借助于某些事先制定好的时间标准制定定额,则可避免不必要的现场测时。真正建立完整的时间标准,是1940年以后的事。在美国无线电公司服务的工业工程师魁克(J·H·Quick)等人在动作研究的基础上,完成了“工作因素系统”(Work Factors System简称W·F法),与此同时美国西屋电器公司几位工业工程师完成了“方法时间衡量”(Methods Time Measurement简称M·T·M)。这些系统总称为预定动作时间系统(Predetermined Motion-Time Standard简称P·T·S)。这些系统的共同特点是广泛分析各种作业的共同动作,选定其中最基本的动作,以动作的距离、负荷重量、难度等作为衡量因素,制定出相应的时间标准。这样,无需经过现场测定、评定等方法,就能事先把作业的标准时间制定出来。

经过四、五十年的研究和总结,西方国家有关方法研究和时间研究的理论、方法已趋成熟,现已成为现代企业管理——工业工程的重要组成部分。六十年代以后,由于电子计算机的广泛运用,进一步解决了时间研究工具的现代化问题,有关时间标准的原始数据储存在电子计算机中,这就大大加快了制定标准时间的速度,并提高了标准时间制定和管理的质量。

二、苏联劳动定额工作概况

在苏联,十月革命胜利后,列宁十分重视学习资本主义先进的企业管理方法,提出“应该在俄国研究和传授泰罗制,有系统地试行这种制度,并且使它适应下来。”^①因此,苏联的劳动定额制定和管理,一开始就是从学习和引进“泰罗制”做起的。以后斯大林同志对于劳动定额一直很重视,作过许多科学的论述。与此同时,经济战线广泛开展斯达哈诺夫群众运动,大力推广郭瓦廖夫工作法,这都大大促进和推动了社会主义劳动定额工作的开展。为了在全民所有制企业推行先进的技术定额,苏联部长会议成立了中央工业劳动定额局,在各工业部门制定统一的技术定额标准。六十年代以后,苏联开始重视科学劳动组织,而劳动定额则成为科学劳动组织的基础,在工业企业生产和行政管理工作中推行科学劳动组织标准化,其中包括作业标准化,操作时间标准化,工作地布置与供应服务工作标准化等。这对提高生

① 《列宁全集》第27卷,第237页

产和行政工作效率起到了积极作用。近年来,利用电子计算机制定和管理定额也得到了较为广泛的发展。

三、我国劳动定额工作发展概况

建国三十年来,企业劳动定额工作同企业管理的其他工作一样,有经验,也有教训。

(一) 历史回顾

早在五十年代初国民经济恢复时期,在学习苏联经验基础上,在工业企业里开始建立劳动定额管理工作。这是定额工作的初创阶段。一九五〇年到一九五二年,重工业部、劳动部和全国总工会先后举办了劳动定额训练班,培养专职定额人员。这为企业建立劳动定额工作,准备了条件。定额工作的开展,对当时生产发展起了积极的作用。

一九五三年到一九五七年第一个五年计划期间,随着大规模经济建设的开展,定额工作有一个很大的发展。当时在机械工业企业全面推行计件工资和超额奖励制度,在生产管理方面,组织有节奏均衡生产,从客观上大大推动了定额工作。这一时期,不仅建立和健全了定额管理机构,扩大和充实了定额管理的队伍,而且在定额的制定和管理方面积累了一定的经验。各企业都有比较健全的定额管理制度,基本上做到每年修改一次定额,使定额工时每年平均降低10%左右。

一九五八年至一九六〇年间,由于工作指导上发生“左”的错误,片面夸大了精神的作用,忽视按客观经济规律办事。当时有人错误地认为我国已进入了“无定额劳动的伟大历史时期”,并且批判技术定额,认为它是发展生产的绊脚石。因此很多企业放松了定额工作,甚至撤消了机构,下放了定额人员。这期间定额工作遭到很大的削弱,造成的后果是劳动效率降低,管理工作混乱。

一九六一年至一九六六年间,由于党中央提出了“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,使国民经济很快得到了恢复,企业管理工作也很快得到了整顿和发展。绝大多数企业恢复了定额机构,扩充和培训了一批新的定额人员,整顿了所有的定额,实行了超额综合奖,从而结束了前几年管理混乱和生产效率下降的局面。通过整顿,定额工作又有所提高,主要表现为:明确了定额管理要为生产服务,为计划服务,为加强企业管理服务,纠正了过去只讲为计件服务的偏向;提高了定额管理的科学性,很多企业着手改进定额制定方法,建立工时标准,增加了制定定额的科学依据,保证了定额的平衡,提高了定额的质量;由于健全了定额管理制度,认真贯彻按劳分配原则,使工时消耗下降,生产效率显著提高。当时,第一机械工业部统计和分析了162种主要产品,有97种产品的定额水平超过了历史最好水平。

“文化大革命”期间,由于林彪、“四人帮”的干扰破坏,劳动定额被说成是“资产阶级法权”,是“管、卡、压”的典型,造成了人们思想的混乱,企业长时间处于“无定额劳动”的状态,企业管理被搞乱了,生产受到很大影响。

粉碎“四人帮”以后,在党中央的正确领导下,拨乱反正,使各项经济管理工作逐步走上了轨道。特别是党的十一届三中全会提出“调整、改革、整顿、提高”的八字方针以后,我国经济建设,工业生产开始走上健康发展的道路,整个国民经济管理体制和企业管理正面临着一场重大改革。近年来,党中央领导同志多次强调劳动定额的重要性,指出:要有定额管理,要有先进的定额,现代化工厂没有定额根本不行。又指出:搞物质奖励要有质量指标,要有定额。不管是计时工资也好,计件工资也好,都必须搞好定额工作。一九七九年、一九八二年国务院以及国家经委、劳动人事部先后就加强工业企业定员定额工作下达了文件,并颁发

了企业加强定员定额工作的暂行办法。可以看到,经过一段时间的努力,企业劳动定额工作及其有关的理论研究,一定会有一个较快的发展,以适应企业管理科学化和现代化的需要。

(二) 经验与教训

实践是检验真理的唯一标准。从我国定额工作几经起落的发展过程看到,在受到左的思想影响,削弱或取消定额工作的时候,随之而来的必定是整个企业管理受到影响和削弱;反之,每当重视经济核算,加强企业管理的时候,又必须从抓定额,整顿原始记录统计工作等方面做起。三十年来正反两方面的经验告诉人们:劳动定额和其他各项技术经济定额、原始记录统计工作等一样,是企业管理重要的基础工作,要把企业管理这座大厦建设好,任何时候都不能忽视或放松基础工作。只有把劳动定额工作抓紧抓好,才能有利于企业实行经济责任制;才能有利于改善企业生产经营管理和提高经济效益;贯彻“各尽所能,按劳分配”,才有了条件和依据。

三十年的劳动定额工作还有其它一些重要的经验。例如,定额工作要正确处理好专职管理和群众管理的关系。同其它任何工作一样,劳动定额工作必须坚持走群众路线,过去凡是这方面做得比较好的,定额工作开展就顺利,就有成绩。但是过去也曾经把加强专职管理和走群众路线对立起来,把加强专职管理,贬之为不相信群众,搞“专家路线”。事实上,专职管理和群众管理是相辅相成的两个方面,专职管理是主导,群众管理是基础。用削弱或取消专职管理,去搞所谓群众管理,也不可能有真正的群众管理,其结果是放任自流,带来定额管理混乱,以及定额水平下降和不平衡的情况。再如,在正确认识和发挥劳动定额作用方面,五十年代比较重视定额在分配方面的作用,因此,认为定额就是为计件、奖励服务,后来破了计件工资后,强调劳动定额要为计划,为劳动竞赛服务,这时又不敢肯定定额在分配方面的作用了。当前企业推行经济责任制,又强调定额在分配方面的作用,又有同志片面认为定额只是为了把奖金分配下去。过去经验告诉我们,只有正确和全面认识劳动定额在企业管理各方面的作用,并尽可能使这些作用发挥出来。这才可能真正加强劳动定额的科学管理,使它更好的为企业管理服务;再如,在定额制定方法上,我们经历了经验估工——统计分析——技术定额的几个阶段。有一阶段受左的思想影响,批判“技术定额”,认为它见物不见人,搞繁琐哲学。后来的实践证明,这样的看法是错误的。唯物主义者重视客观生产技术条件的影响(包括劳动力自身),制定有科学根据的定额。这样的定额和发挥人的主观能动性是平行不悖的,没有矛盾的。在具体方法上,我们不能简单照搬国外的,应该从我国具体情况出发。六十年代,机械工业部对定额制定提出了“快、准、全”的要求,这是从劳动定额必须为生产,为企业管理服务,这样一个根本出发点提出的,这仍然是今后研究和改进定额制定的努力方向。总之,三十年劳动定额工作有许多经验需要认真去总结,有些方面在以后有关章节中还要讨论到,这里不再进一步讨论。

(三) 今后定额工作努力方向

当前,我国劳动定额管理水平还是比较低的,这项工作还远不能适应加强企业经营管理的需要,因此,我们应采取的措施,从多方面努力,提高定额管理水平。

1. 树立经营观念,加强效率意识。生产适销对路,价廉物美的产品,努力提高企业的经济效益,是工业企业的根本任务。这就要求企业,从过去单纯以生产为中心,转移到以生产经营为中心的轨道上,要直接面向市场,并不断提高企业的竞争能力。如果把企业竞争能力比作两个拳头,一个拳头就是产品质量(包括适销对路的品种),另一个拳头就是高效率,低

消耗。企业劳动定额工作的根本目标应该是努力提高劳动效率,降低各种活劳动的消耗。只有把劳动定额工作放到企业经营管理这个全局去考虑,定额工作才算真正抓到了点子上。由于过去受吃“大锅饭”的影响,企业里不讲效率,不计工本的情况比较普遍,一部分现代化企业还保留着小生产习惯势力的影响。这种情况不改变,企业经济效益提不高,劳动定额工作也不可能有个根本的改观。因此,要提高定额管理水平,首先要在管理人员和广大工人中树立“效率意识”,向生产深度和广度进军。要把抓定额同抓产品质量和品种一样看待。要抛弃小生产的经营思想和作风,掌握现代化大生产的客观规律,使企业走上科学管理的轨道。

2. 积极提倡用技术测定和时间标准制定定额。在定额制定方法上,目前经验估工法和统计定额法还占很大比重,采用技术测定法和时间标准法制定定额的较少。应该大力提倡有条件的企业尽量采用技术测定法和时间标准法来制定定额,这样才能较科学地计量劳动时间的消耗,提高定额制定的科学性,以适应提高企业科学管理水平的需要。

3. 总结推广先进的操作方法。在学习和吸收国外科学成果的基础上,积极开展劳动心理学、劳动生理学以及改进工作方法的研究,及时总结和推广先进的操作方法,以便在改善劳动条件和确保安全生产的情况下,不断提高企业劳动生产率。

4. 加强定额的日常管理。把定额的制定、贯彻、统计与分析、修改等几个环节的工作开展起来,并使定额的修改工作,以及工时统计与分析工作经常化制度化。运用统计方法,开展定额水平的研究,为掌握先进合理的定额,提供科学的依据。

5. 制定统一的劳动定额标准。逐步创造条件,由行业主管部门制定统一的劳动定额时间标准,用以衡量企业的生产水平,为企业树立奋斗目标。同时,为推行计件工资或其它形式的超额奖励创造条件。

6. 积极采用先进的计算工具,逐步开展用电子计算机制定定额。在有条件的企业和部门,应逐步开展利用电子计算机制定定额和进行日常管理的试验研究工作,并加以推广。这项工作不仅可以快、准、全地制定定额,同时也是企业建立电子计算机管理信息系统的一项基础工作。

第五节 劳动定额学的研究对象及范畴

一、劳动定额学的研究对象

研究有关劳动定额制定和管理理论和方法的学科,叫做劳动定额学(又称为工时学)。由此可见,本门学科是研究劳动时间利用和消耗规律的学科,劳动时间乃至整个工作时间是本门学科的研究对象。

马克思经典作家把劳动生产率的提高看作是社会经济普遍规律。列宁曾经指出:“劳动生产率,归根到底是保证新社会制度胜利的最重要最主要的东西”。劳动生产率的增长就意味着单位时间内产量的增加,或者是生产单位产品所消耗的劳动时间的降低。显然,我们研究劳动时间消耗变化规律,必然受到劳动生产率不断增长的普遍规律的作用和支配。加强企业定额管理,不断促进企业劳动生产率的增长,是开展本门学科研究的最终目的。

劳动定额学研究劳动时间利用和消耗的规律主要体现在以下三个方面:

1 《列宁全集》,中文版第29卷第383页。

1. 研究在各种不同生产组织技术条件下, 工时消耗变化的规律性, 制定有科学根据的定额。

2. 从改善组织管理入手, 不断分析并克服各种原因引起的工时损失, 努力将无效工时转变为有效工时, 增加单位时间内的产量。

3. 挖掘生产潜力, 不断改进工作方法和操作方法, 探索不断降低工时消耗的途径, 从而达到降低单位产品工时消耗的目的。

二、劳动定额管理的范畴及其工作性质

(一) 劳动定额管理的范畴

从企业管理两重性出发, 劳动定额管理既属于生产力又属于生产关系的范畴。具体说, 劳动定额以一定的生产力——即工艺技术为基础, 同时又体现了生产关系的性质和要求。

劳动定额是和一定的生产力, 即企业的工业技术(包括劳动者的技能)紧密联系的。有什么样的工艺和技术, 就会有怎样的工时消耗, 并根据此制定出相应的定额, 这是毫无疑问的。但不能把定额和工艺技术等同起来。在一定的生产组织技术条件下, 采用什么样的工艺装备和加工方法, 这是客观的, 而劳动定额则是人们认识客观规律基础上加以制定的, 因此说, 劳动定额和工艺技术不能等同, 劳动定额反映生产力水平, 但并非生产力。

同时, 劳动定额又是属于生产关系范畴。前面已经指出, 社会主义现阶段必须实行有定额的劳动。劳动定额本身实际上体现了劳动者个人和集体, 劳动者个人和国家的关系。当它作为分配尺度时, 劳动定额又体现了一定的分配关系。因此说, 劳动定额总是一定的生产关系的要求和反映, 生产关系的性质决定了劳动定额的社会属性。

企业内部规章制度多种多样, 有反映生产力要求的, 如工艺技术规范、质量检验规程等; 有反映生产关系要求的, 如企业计划、劳资、技术、财务、供应等几大管理中的规章制度; 当然, 企业也有部分规章制度属于上层建筑范畴, 例如, 体现党和国家政策和法律的规章制度。劳动定额及其相应的规章制度应属于生产力和生产关系范畴。

但必须指出, 劳动定额工作和企业其他一切技术、经济、管理工作一样, 不可能和社会主义上层建筑没有联系。它们都要受到社会主义的上层建筑, 主要是受国家政策和思想意识方面的制约和影响, 要为社会主义经济建设服务。

(二) 劳动定额工作性质

劳动定额是一项复杂的技术经济工作。担任劳动定额专业的作工人员, 除了应掌握有关劳动定额的制定和管理的基本业务知识和技能外, 还必须具备相当的工艺技术知识以及企业管理其它方面的知识和技能, 方能做好这项工作。若与企业其它的技术经济工作相比, 劳动定额工作应较多地研究生产力的方面, 侧重点应放在管理工程、放在制定和贯彻先进合理的定额和提高生产效率上面, 应更多地采取组织管理方面的方法而主要不是用技术方法去达到此目的。在国外企业里, 劳动定额工作是由工业工程师来承担的。在我国, 领导部门已正式明确, 企业里应设置定额工程师、技师和定额技术员来担任此项工作。

劳动定额工作也是一项群众性较强的工作。在实行计件工资和奖励的情况下, 它直接关系到广大工人的切身利益。因此, 劳动定额工作要正确处理好国家、集体和个人三者之间的利益。对定额管理人员除要求必备的理论知识和实践经验外, 还特别要求有善于做人的思想工作的本领, 把思想工作与业务工作结合起来。定额工作既要发扬民主, 走群众路线, 又要善于集中正确意见, 加强定额的科学管理, 既要有原则性又要有灵活性。要多向群众做宣传

工作,使工人群众明了制定定额的依据及其科学合理性。定额人员还要做好群众服务工作,关心和帮助工人达到和超过定额。要真正使工人和定额人员合作起来,这是做好定额工作的一个重要条件。国外对于工时研究人员的素质,作过许多研究。他们认为工时研究人员应该诚实、热心,对人公平,要有较强的责任感,要有较强的观察力和判断力等,这对我们来说,同样有参考价值。我们的定额工作人员与国外工时研究人员的业务相似,但与工人的关系和他们不同,我们的工作范围更广泛。

(三) 劳动定额工作的环节

劳动定额工作是一项技术经济性质的管理工作,不能把它简单地理解为就是制定定额。劳动定额管理包括若干个工作环节,只有把这些工作环节作为一个整体,让其很好运转起来,才能充分发挥劳动定额的作用。

劳动定额管理通常包括以下四个环节:

(1) 制定劳动定额。采用科学的方法“快、准、全”地制定出产品、零件、工序的各项定额,提供给企业管理各部门使用。这是定额管理的首要环节,是搞好定额管理的前提。

(2) 贯彻劳动定额。贯彻执行的过程,也是广大工人不断突破现行定额的过程。因此,贯彻执行阶段,也是劳动定额在生产和管理中发挥作用的阶段。

(3) 劳动定额完成情况的统计与分析。这是贯彻定额以后的反映,或者叫做信息反馈。没有健全的统计与分析工作,整个定额管理工作可以说是盲目的。通过定额的统计与分析,一方面起到考核定额完成情况的作用,另一方面也可以检查定额制定的质量。没有完整可靠的工时统计资料,很难做到科学的制定定额。

(4) 修改定额。随着生产的发展,原来先进的定额就会变得落后。在总结推广先进经验的基础上,不断修改原有的定额,才能不断促进生产的发展,不断促进企业管理水平的提高和经营成果的改善。定额修改也是在新的条件下,定额的重新制定,因此,劳动定额工作又回到了第一环节。

劳动定额管理的几个互相联系的环节,是不断往复循环的,籍此才能促进劳动定额水平和定额管理水平的不断提高。它可以用图1—2形象地表示出来。

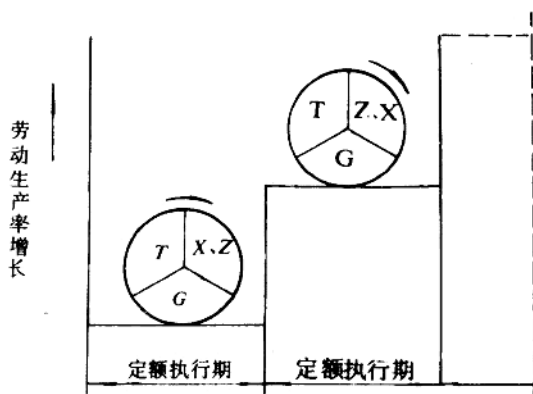


图1—2 劳动定额管理循环图

Z、G、T、X—分别为定额的制定、贯彻、统计、修改名词汉语拼音的第一个字母