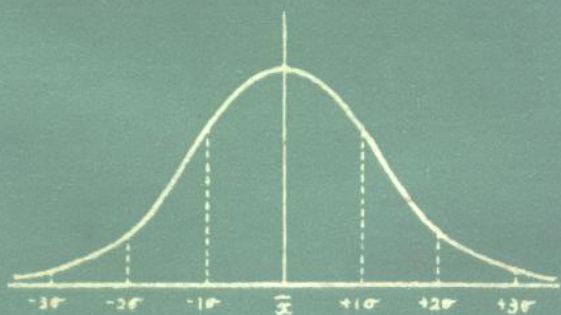


满负荷工作法

理论与应用

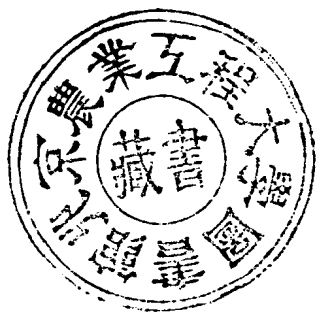
张 云 编著



上海社会科学院出版社

满负荷工作法理论与应用

张 云 编著



上海社会科学院出版社

责任编辑 高品瑚
封面设计 陈晓声

满负荷工作法理论与应用

张 云 编著

上海社会科学院出版社出版

(上海淮海中路622弄7号)

新华书店上海发行所发行 上海华东师大印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张:5 字数:12万字

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

印数1—1600

IJBN7—80515—514—3/C·18 定价:2.70元

序

社会进步渊源于经济的发展，而振兴经济又必须依靠科学技术的进步。可是，如果没有科学的管理，即使有了先进的科学技术，也难以发挥作用，造福人民、取得好的经济效益。所以说，社会经济的发展“三分靠技术，七分靠管理”这也是不无道理的。我们国家自建国以来，建成了一批很大的现代化企业，设备、技术、工艺都是比较先进的，但生产效率和经济效益却远远落后于先进国家，除外部环境外，主要原因是企业管理落后。这方面造成的浪费大得惊人。而满负荷工作法的提出，正好切中这一时弊。推而广之，我们的各行各业工作内容和具体管理方法虽然不同，但提高效率的要求却是相同的。因此，满负荷工作法具有广泛的适用性。本书为了促进这一方法的进一步推广，现将“满负荷工作法”的各项内容，分别配置了与其有关的科学的统计指标，这就为推广满负荷工作法提供了方便；使人们在学习和应用时有材料，计算满负荷的“满”的定量标准值时，有科学的计算方法。

本书所设置的指标都具有普遍的适用性。所以，尽管各个企业的具体情况不同，对确定满负荷中“满”的定量标准也不可能相同。但只要掌握了书中所设置的这些指标的理论概念、核算范围、计算方法后，各个单位就可根据本单位的具体情况，确定自己单位满负荷的“满”的定量标准，计算出

“满”的精确数值。因此，本书是可供各种类型的企业管理工作人员落实和推广满负荷工作法的学习用书，也可作为推广满负荷工作法的培训教材。

我们期望本书的出版，能为满负荷工作法的进一步发展和完善，起到抛砖引玉的作用，并望能借推广满负荷工作法之机，揭开我国企业管理现代化的序幕。

邹依仁

于上海社会科学院部门经济研究所

目 录

序	邹依仁	(1)
第一章 总论		(1)
一、满负荷工作法的概念和由来		(1)
二、满负荷工作法的特点		(2)
三、推广满负荷工作法的意义		(5)
四、为便于满负荷工作法的应用，需设置必要的指标		(9)
第二章 张兴让满负荷工作法的基本内容		(10)
一、满负荷的精神		(10)
二、满负荷的目标		(15)
三、满负荷的数据		(18)
四、满负荷的行为		(19)
五、满负荷的效果		(20)
第三章 经营工作满负荷的指标理论与应用		(22)
一、市场需求量		(23)
二、市场潜在的需求量		(24)
三、产品市场占有率		(24)
四、产品周期变化销售量		(25)
五、产品销售季节指数		(27)
六、老用户减少率		(29)

七、新用户获得率·····	(29)
八、保本销售量·····	(30)
第四章 质量指标满负荷的指标理论与应用·····	(32)
一、产品平均技术性能指标·····	(33)
二、产品合格率·····	(34)
三、工业产品等级指标·····	(36)
四、返修率·····	(37)
五、废品率·····	(39)
六、不良品率·····	(42)
七、产品可靠性指标·····	(42)
八、产品质量的统计分析方法·····	(49)
九、产品质量控制的统计方法·····	(59)
第五章 设备运转满负荷的指标理论与应用·····	(72)
一、工业生产设备数量利用情况指标·····	(72)
二、工业生产设备时间利用情况指标·····	(74)
三、工业生产设备能力利用情况指标·····	(76)
四、工业生产设备综合利用指标·····	(78)
五、工业动力设备指标·····	(79)
六、设备维修统计指标·····	(84)
七、工业产品生产能力统计指标·····	(86)
第六章 物料使用满负荷与综合物耗	
指标的理论与应用·····	(94)
一、物料消耗定额指标·····	(96)
二、物料实际消耗指标·····	(101)
三、物料综合利用与代用指标·····	(107)
四、综合物耗指标·····	(107)

第七章 能源利用满负荷的指标理论与应用·····	(113)
一、能源的实物量指标·····	(113)
二、企业能源直接消费量·····	(115)
三、企业能源消耗总量·····	(115)
四、企业综合能耗·····	(116)
五、单位产品单项能耗·····	(116)
六、单位产品综合能耗·····	(116)
七、节能量和节能率·····	(117)
八、工业企业能源消费平衡表·····	(118)
第八章 流动资金周转满负荷的指标理论与应用·····	(122)
一、定额流动资金·····	(122)
二、非定额流动资金·····	(123)
三、流动资金周转速度·····	(124)
四、每百元产值定额流动资金占用率·····	(127)
五、流动资金利润率·····	(129)
第九章 劳动量满负荷的指标理论与应用·····	(130)
一、职工人数指标·····	(130)
二、劳动时间构成指标·····	(132)
三、劳动时间利用指标·····	(138)
四、劳动时间利用情况分析·····	(141)
五、劳动定额与定员指标·····	(143)
后记·····	(154)

第一章 总 论

一、满负荷工作法的概念和由来

“负荷”一词早在《左传》中就有过“背负肩荷”之句，引伸为负担之意。现在“负荷”泛指动力（如电力）设备在运行时所产生、转换、消耗的功率。例如发电机在运行时的负荷就是指当时所发出的千瓦或千伏安数。实际负荷与额定负荷相等时称为“满负荷”或“全负荷”；小于额定负荷时称为“低负荷”；超过定额时称为“超负荷”。“满负荷工作法”的命名由来就是由石家庄市第一塑料厂厂长张兴让同志借用于设备运转满负荷的这一概念，引伸到整个企业对供、产、销、人、财、物各种生产要素加以科学组合、管理而使其功率扩大到最佳状态的方法，故称为“满负荷工作法”。简称“满负荷法”。

1984年时，张兴让同志看到他们厂自改革以来，尽管经济效益有所提高，但企业管理混乱、产品粗糙、技术落后、纪律松弛、工作不负责任的问题并未彻底解决。“大锅饭”、“铁饭碗”的分配制度并未从根本上改变，企业内部人力、物力、资金、设备的潜力没有全部挖掘出来。这主要表现在：

首先是人力的浪费。1984年他们曾做过抽样调查，平均每班每人的有效劳动时间只有两个多小时，生产规模差不多的塑料厂，在日本100多人就够了，而他们却有800名职工。

其次是物料浪费大，原材料消耗高、管理差、浪费大，跑、冒、滴、漏现象严重。第三是资金占用多。在日本同行业的工厂，资金周转天数一般不超过30天，一年可以周转12次；而1984年他们厂资金周转天数却高达123天，一年只周转了3次，比人家相应多占用资金3~4倍，第四是设备闲置严重、设备运转率不到50%，这就意味着只有一半的设备在使用，还有一半的设备常年睡大觉。而日本同行业的设备运转率都在98%，99%，有的达到100%，这才称之为“满负荷运转”。

由此，他想到，日本的设备既然能满负荷运转，我们的设备为什么就不能满负荷运转呢？！人的能力的发挥、资金的周转和物料的使用为什么不能“满负荷”呢？！因此，他就从他们企业的实际情况出发，瞄准世界先进水平，摸索出了一种能使人、财、机、物、时达到最佳状态。全面提高企业素质的满负荷工作法。

二、满负荷工作法的特点

(一)满负荷工作法强调了精神因素(思想政治工作)在企业管理中的重大作用。

近年来，我们在企业管理中对调动职工生产积极性时，片面强调了物质刺激的一面，而疏忽了思想政治教育工作的的一面。致使不少人的眼睛只盯着工资和奖金，只要有了钱，就似乎有了一切。什么政治效益、经济效益、社会效益，统统置之脑后。而且胃口越来越大，没个满足，最后是物质奖励失却了其激发行为动机的心理作用。工作热情不足，办事效率低下，企业的经营目标难以落实。从行为科学的角度来看，这是由于广大职工的生产行为虽然利用了物质刺激的手

段，但在物质刺激作用渐减率的作用下，动机却没有得到很好激励。据国外行为科学家调查，发现西方职工（计时取酬）一般只发挥了20~30%的能力，这样已能保持饭碗。如果给以激励，他们的潜力可以发挥到80~90%。我们知道人的行为是受思想支配的，而思想则是外部世界的反映。心理学研究表明，支配人的行为的“思想”这一心理过程，实际上是由两个互相区别又互相联系的过程所构成。一是认识过程，包括感觉、知觉、概念、思维等心理因素。二是意向过程，包括情感、意志、动机等心理因素。上述两个过程在人的头脑中是结合在一起发挥作用的，行为的产生要以对事物一定的认识作为前提，同时还需要有一定的意向作为动力。没有正确的认识作指导，光凭感情推动行为是不持久的。所以满负荷工作法推精神因素为五大要素之首，并明确指出满负荷工作法的核心是目标，但目标要用精神来促进和落实。可见搞满负荷若没有崇高的精神为动力，正确的认识为指导，是根本办不到的。所谓崇高的精神就是“进取奉献、振兴中华”。但这种精神动力不是自发形成的，从个人行为规律来说，调动积极性，关键要抓思想这个心理因素，也就是说要依靠政治思想教育，才能提高广大职工的政治觉悟，有了社会主义觉悟，广大职工积极奉献的高尚行为才能持久。为此满负荷工作法将“进取奉献，走向世界”的精神和志气具体化为“五个自我”和“八种意识”。（详见第二章）这种强调精神因素在管理中的重大作用是其他管理科学所不及的。

（二）从定性管理走向定量管理

满负荷工作法的特点，正象张兴让同志自己所说的：满负荷工作法有一个基本特点，就是用数据来回答管理中的问

题。过去一说问题很多，管理混乱，浪费严重，三条、五条，十条。但到底存在多少问题，严重到什么程度，缺少量的分析。而满负荷工作法的每一项考核指标都是以量的数值来判断其是否满负荷的。如

1. 对人均产值，提出1995年达到20万元，2010年达到40万元；（除去不能预知的物价素因素，以下同）

2. 对人均利税，提出1995年达到2万元，2010年达到4万元；

3. 对资金利税率，提出1995年达到60%，2010年达到80%；

4. 对有效工作时间，提出1995年达到7~7个半小时。马克思说：“一种科学只有在成功地运用数学时，才算达到真正完善的地步。”如果我们的企业，不在马克思主义经济理论的指导下，运用数学和现代计算技术来研究它们之间的数量关系，揭示数量变化及其规律性，就难以发现经济运动的客观规律，难以权衡轻重得失，预测未来发展趋势，提供最优抉择方案。可见，满负荷工作法的这一“定量”特点也是现代管理科学的一项重要特征。

（三）集多种管理科学于一体

满负荷工作法是在改革大潮中应运而生。它产生于一个800名职工的集体企业，摆脱了传统管理方法的羁绊，借鉴了目标管理方法的某些内容，也吸收了包括工效学，定员管理、行为科学等内容在内的多种科学管理方法。而且满负荷工作法无排它性。任何一项先进的企业管理办法和改革措施，都可作为满负荷法的工具和手段来运用，任何一项现代化管理办法，都可为满负荷工作法的推行服务。以我为主，

博采众长，融合提炼，自成一家。形成了既有正确的管理思想，又有完整的管理体系和有效的管理技术，并具有中国特色的企业管理科学，以崭新的面貌自立于现代化管理方法之林。

(四)动态性

它追求的不是同时期的最佳值，今天的“满负荷”是相对于昨天的低负荷而言，而明天的“满负荷”又不同于今天的“满负荷”。如石家庄市第一塑料厂对产品质量的要求是：五年一个台阶、一个台阶一个台阶的步步向前，最后向国际先进水平迈进。

(五)求实性

满负荷标准的制定，经过认真地测算和论证，没有超出人体正常生理和设备额定状态的承受能力。不是去拼体力、拼设备，不是超负荷。它使人处于良好的竞技状态。

三、推广满负荷工作法的现实意义

(一)可借推广满负荷工作法揭开我国企业管理现代化的序幕

新技术革命浪潮正在冲击着当今的世界，人们在运用技术改造客观的实践过程中，逐渐认识到，科学技术，必须得到科学的管理才能充分发挥其应有的作用。所以有“社会经济的发展三分靠技术、七分靠管理”之说，这是不无道理的。例如我国建国以来，也建成了好一大批现代化大企业，它们拥有的设备、技术、工艺都是比较先进的。其中有的企业，同发达国家的同类企业相比并不逊色，但生产效率和经济效益却远远落后于先进国家，其根本原因是企业管理落

后。

在这方面造成的浪费大得惊人。和国外相比，我们管理上差距更大。而满负荷工作法的提出、正好切中了这一时弊。推而广之，我们的各行各业虽然工作内容和具体管理方法不同，但提高效率的要求却是相同的，因此满负荷工作法具有广泛的适用性。而且满负荷工作法具有很强的号召力、凝聚力和激励作用。的确是可以借推广满负荷工作法的东风拉开“中国管理现代化”的序幕。

(二)满负荷工作法的推广有利于培养积极向上和勤劳奋进的民族精神

有些企业多年来由于经营管理落后，形成一个人的活三个人干，平均每班每人的有效劳动时间不满三小时，广大职工长期以来都在“低负荷”状况下工作，职工迟到早退、班上松松散散、闲聊天、干私活，办事拖拉、工作效率低下，这种现象的出现，主要原因不是职工本身素质不好，而是企业管理制度的缺陷造成的。要改变这种状况，就要在改革企业管理制度上下功夫。我们可以设想如果各企事业单位都能普遍推行了工作量满负荷，特别是各单位都能做到整体管理上的满负荷时，广大职工就不但能上班紧张工作，而且为了适应满负荷工作法对自身的要求，下班后也会抓紧学习，这将有利于培养积极向上和勤劳奋进的民族精神。

(三)有利于发扬艰苦奋斗和勤俭建国的优良作风

“满负荷法”提出的“增强勤俭意识，革除铺张浪费”的问题，在我国当前的情况下是很有针对性的。回忆在建国初期我们是提倡勤俭建国、勤俭办厂、勤俭持家和勤俭办一切事业的。但这几年人们对勤俭意识却淡薄了。衣食住行、人情往来

都是讲排场、比阔气、遇到婚葬大事，借钱也要请客送礼，大摆宴席；企业中不仅内部开支是大手大脚，横向联系也要厚礼先行。不这样则视为寒酸、小气。以奢侈为光荣、以勤俭为耻辱，颠倒了正常的荣辱观念。这从宏观角度来说，造成了消费基金膨胀，市场压力加剧，使总供给与总需求的矛盾进一步加深；这对企业来说，费用支出扩大、产品成本提高、经济效益受损；对职工本人来说，吃光用光、超前消费，不少人因正当收入不敷所用，有的就去投机倒把、坑害人民、捣乱流通、或者怨恨国家太穷向往西方，有的则铤而走险、家庭受累。我们知道企业是整个国家经济的细胞，家庭又是社会的细胞、这种恶习若不及时改变，将会严重地影响国民经济的顺利发展，贻害社会的正常秩序。针对这种现象，在当前，我认为各企事业单位若都能以满负荷工作法提出的“五个自我”和“八种意识”以及“物尽其用、杜绝物任其废”（详见第二章）的精神，来对照自己单位在现代化经营管理中还有着哪些差距、找出原因、订出措施，并付诸实施的话，这对克服我国当前普遍存在的铺张浪费现象和树立艰苦奋斗、勤俭建国的优良作风，将会大有裨益的。

（四）满负荷工作法为实现内涵型扩大再生产寻到了通道

企业好比是转换器、输入人、财、物，通过加工转换，输出产品。从而一面为社会提供最好的使用价值，一面为国家企业创造税收和利润，积累资金，扩大再生产。

满负荷工作法集多种现代管理科学于一体，九项内容全面贯彻，能使生产过程的投入、转换、产出的各个环节和各种生产要素发生质的变化，并且都能在最佳负荷的功率状态

下协调运转。从而大大提高生产能力，提高活劳动和投资效率。这正如列宁所说的：“单个劳动者的力量的机械总和，与许多人同时共同完成一个不可分割操作……所发挥的社会力量有本质的差别。”管理的本质功能在经济管理中，可归结为：对生产诸要素进行系统组合，对生产能力会起放大的作用。如果用 $F_i(i=1, 2, 3 \dots n)$ 表示单个生产因素对生产发挥的能力，那么组合起来后，协作劳动的生产力 F ，应有两部分组成：

$$F = \sum_{i=1}^n F_i + \Delta F$$

式中， ΔF 就是由协作劳动产生的新的生产力。可见，诸因素通过系统组合，其生产力起了增值、放大的作用。

就以石家庄市第一塑料厂为例，实行了满负荷工作法后，在没增加投资的情况下，1987年与1984年相比，人均产值由28705元增加到51998元，提高了80%，人均利润由3,164元，增到6,100元，增加了92%。这是典型的没有增加生产要素的数量，只是对各种生产要素用现代管理科学加以系统组合后，使各种生产要素通过投入、转换、产出的生产过程起到质的变化，扩大了生产要素的生产能力，从而提高了产值和利润的内涵型扩大再生产。

通过内涵的途径扩大再生产，改善经营管理的素质是现代管理的实质，也是我国要提高企业经营管理水平的必由之路。因为从我国的国情出发，今后发展国民经济，主要靠发挥现有企业的作用，那就是要将现有的管理方式，逐步由外延转为内涵，由粗放经营转为集约经营，以保持一定的增长速度，为今后经济的大发展积蓄力量。通过内涵途径扩大再生产的问题，在我国虽然已经讲了多年，但一直是无从着

手，所以效果并不显著，而石家庄市第一塑料厂实行了满负荷工作法，才使内涵型扩大再生产的问题，真正落实到了实处，为我们闯出了一条路子。

四、为便于满负荷工作法的应用， 需设置必要的指标

满负荷工作的所谓满与不满，是对考核指标的定量标准而言的。如果某项考核指标的定量标准以99.9%为“满”的话，那么99.9%以下的量值都不算是满负荷。可见，定量标准的满与不满首先要以考核指标为前提。为了使满负荷工作法能在企业经营管理 的各个方面、各个环节都能发挥其更大作用，需为它确定“满”的考核定量标准，而设置一些必要的、科学的统计指标。但满负荷工作法，最先是张兴让同志根据石家庄市第一塑料厂的具体情况创造的，其他企业要运用它，主要是用它的基本思想和做法，不能是一成不变的照抄照搬。因为每个企业都有自己的特点，既有共性也有其个性。所以每个企业在落实满负荷工作法时，都应按照它的基本思想，结合自己企业在一定时期内的实际情况，因时、因地、因单位制宜，实事求是地确定其“满”的定量标准。可见，尽管各个企业的定量标准可以因自己的企业而异，但在计算其定量标准时所用的指标是可以相同的。为此，以下将本着具有“普遍适用性”的原则，在第二章介绍石家庄市第一塑料厂张兴让同志满负荷工作法基本内容的基础上，从第三章起，为满负荷工作法的核心内容，共分七个部分，分别配置了有关的统计指标。