

机械工业企业 均衡生产与作业计划工作讲义

(初 稿)

一九七九年九月

机械工业企业 均衡生产与作业计划工作讲义

(初 稿)

一九五九年九月

前 言

为了彻底肃清林彪、“四人帮”在机械工业生产管理方面的流毒，分清路线是非，拨乱反正，使机械工业企业建立起正常的生产秩序，组织均衡生产，这是高速度发展国民经济的需要，也是实现“四个现代化”的需要。

按照我部提出的“关于提高产品质量整顿企业管理的十二项工作要求”，我们组织了吉林工业大学、陕西机械学院、中国人民大学、湖北农机学院、北京经济学院、河北机电学院、吉林省机械工业学校的有关教师，编写了这本讲义，以供机械工业企业生产管理干部的业务学习之用。

为了从理论和实践的结合上，说清楚均衡生产和作业计划工作的有关问题，总结新鲜的经验，我们组织了编写这本讲义的教师到有关企业进行一些调查了解，在初稿写出后，又请了第一汽车制造厂、沈阳重机厂、齐齐哈尔第一机床厂、北京汽车制造厂、江西拖拉机厂等企业的生产科有关同志一起讨论研究，并进行了修改。但是，由于我们水平不高，时间又比较仓促，缺点错误是不少的，我们准备在试用过程中，广泛征求意见，同时，也诚恳的希望这本讲义的读者和关心企业管理的同志，给我们提出宝贵的批评意见，以使这本讲义的内容得到充实和完善，更好地发挥它的作用。

这本讲义就其内容来讲，主要还是总结过去的经验，与现代化的生产管理相比，差距很大。但是，我们认为我国机

机械工业的生产管理工作，目前仍处于整顿阶段，为了使机械工业企业在整顿生产管理工作中有所遵循，在这本讲义中，介绍的一些做法，有的是整顿企业管理先进单位行之有效的经验，对于我们当前的工作具有一定的现实意义。

讲义共分六章，由下列同志负责编写：

- | | | |
|-----|-------------|-----------------|
| 第一章 | 均衡生产的概念和意义 | 童臻衡 |
| 第二章 | 生产技术准备 | 尚正明 |
| 第三章 | 作业计划与期量标准 | 郭明胥、高明伟、
童臻衡 |
| 第四章 | 在制品管理 | 许乃仁 |
| 第五章 | 生产调度工作 | 杨树本 |
| 第六章 | 生产作业统计考核与分析 | 杨先举 |

今后，随着我国工业企业生产技术的不断提高，随着我们对工业发达国家企业生产管理的不断了解，以及先进技术装备的采用，机械工业企业管理的内容和方法也必然会发生变化，我们要解放思想，实事求是，一切从实际出发，坚持实践是检验真理的唯一标准，不断总结经验，逐步提高企业生产管理水平，使企业生产管理跟上四个现代化发展的步伐。

目 录

第一章 均衡生产的概念和意义

- 第一节 均衡生产反映了机器大生产的客观要求····· 2
- 第二节 均衡生产反映了多快好省地建设社会主义总路线的要求····· 7
- 第三节 组织均衡生产，就是要搞积极均衡····· 10

第二章 生产技术准备

- 第一节 生产技术准备工作的意义和任务····· 17
- 第二节 生产设计准备的组织工作····· 21
- 第三节 生产工艺准备的组织工作····· 29
- 第四节 试制鉴定与成批大量生产的调整····· 36
- 第五节 生产技术准备的计划工作····· 43
- 第六节 加强生产技术准备工作的几项措施····· 50

第三章 生产作业计划与期量标准

- 第一节 生产作业计划的任务与内容····· 53
- 第二节 期量标准的制定····· 58
- 第三节 生产能力的核算与平衡····· 88
- 第四节 生产作业计划的编制方法····· 95

第四章 在制品管理

- 第一节 在制品管理的作用与任务····· 124
- 第二节 在制品占用量定额的制定····· 127
- 第三节 管好毛坯库和半成品库····· 138

第四节	管好车间在制品·····	147
第五章	生产调度工作	
第一节	生产调度工作的任务与内容·····	158
第二节	如何做好生产调度工作·····	161
第六章	生产作业统计、考核与分析	
第一节	生产作业统计的概念、内容要求·····	172
第二节	生产原始记录·····	175
第三节	台帐与企业内部报表·····	184
第四节	作业统计的考核与分析·····	194

第一章 均衡生产的概念和意义

社会主义机械工业企业的各项工作，必须以政治为统帅，以生产为中心，保证全面完成和超额完成国家计划。这是企业全体职工的光荣任务和神圣职责。为了完成这个光荣任务，企业必须从实际出发，认识和掌握企业生产活动的规律，按照客观规律的要求办事，加强各方面的管理工作。在机械工业生产活动中，往往由于突击生产而严重影响产品质量，同时，生产中出现了质量问题，也会破坏正常的生产节奏，使生产不能连续进行。因此，机械工业企业应该在不断提高产品质量的前提下，努力实现均衡生产。

所谓均衡生产，就是根据有节奏地、均匀地出产产品的要求，科学的组织和计划企业的生产活动，保证全面完成和超额完成国家计划。均衡生产反映了机器大生产的客观要求，反映了多快好省地建设社会主义总路线的要求。组织均衡生产，就是要有节奏地组织生产，杜绝时松时紧、忙闲不均、生产脱节、期末加班的现象。实现均衡生产，不仅对企业，而且对整个国民经济有计划、按比例的发展，都有着十分重大的意义。所以，按照均衡生产的要求，科学地组织和计划企业的生产活动，保证全面完成和超额完成国家计划就成为企业生产管理工作的基本任务之一。

……必须指出，均衡生产既是企业各项生产活动的综合反映，又为企业取得良好的经济效益创造了重要条件。实现均

衡生产，不仅要求企业能够按旬、日或按轮班甚至按小时均衡地出产产品，而且要求各个车间、工段和班组都能够按旬、或按日、按轮班甚至按小时均衡出产制品，要求各个职能部门都能够有节奏地进行工作，按月，或按旬、按日完成规定的工作任务。也只有各个生产环节都能够实现均衡生产，各职能部门都能够有节奏地进行工作，整个企业的均衡生产才有确实可靠的保证。

第一节 均衡生产反映了机器大生产的客观要求

我们的工业企业，是使用机器和机器体系生产工业产品的社会主义工业企业。每个企业，都分别承担了生产一定工业产品的生产任务。为了生产一定的工业产品，每个企业都有自己特定的生产过程。均衡生产是工业企业生产过程的协作性质决定的，反映了机器大生产的客观要求。

一、均衡生产是工业企业生产过程的协作性质决定的

工业企业的生产过程，是建立在分工的基础上进行协作的过程。为生产一定工业产品而进行的各种生产活动，是由企业内部各个生产车间，各个职能部门分别承担的。企业的生产技术部门承担了为生产产品所要进行的全部技术准备工作，企业的基本生产车间承担了直接对劳动对象进行加工，把劳动对象变为工业产品的基本生产过程，企业的辅助生产车间承担了为保证各基本生产车间正常进行生产活动所要进行的设备维修、工具制造等辅助生产过程，企业的生产服务

部门承担了为基本生产和辅助生产服务的各种生产服务活动。在通常的情况下，企业的每一部分都不能单独出产产品，企业出产的工业产品，是企业各个生产车间和各个职能部门通力合作的共同劳动成果。

构成上述生产过程的每一部分，也都是建立在分工的基础上进行协作的过程。在企业生产过程每一部分的内部，特别是在基本生产过程的内部，又划分为若干个生产阶段，每一个生产阶段又进而划分为更细小的单位，这就是一般常说的工序。每个工人或工人小组，分别使用一定的设备和工具，在规定的生产岗位上从事规定的生产活动。每种工业产品，都要按照一定的顺序，经过一系列的生产阶段和许许多多的工序以后才能完成。工序是组织工业企业生产过程的最小单位。

上述工业企业的生产过程的内容是比较复杂的，不是每一个企业都全部具备的。不同的工业企业，生产过程的内容有繁有简。生产过程的复杂程度，主要取决于该企业生产的产品技术复杂程度、企业的设备技术的先进水平和社会专业化分工协作的水平。一般来说，产品的技术复杂程度越高，企业的生产过程就越复杂；设备技术水平先进性的提高，则往往使基本生产过程简化，却使辅助生产过程复杂化；但是，随着社会专业化分工协作水平的不断提高，同一产品的生产过程分别由许多企业来承担，每一个企业的生产过程是要不断简化的。可是，不论企业生产过程或繁或简，都是建立在分工的基础上进行协作的过程，都要求每一个生产环节在相隔一定的劳动时间内出产一定数量的制品，实现均衡生产。

为什么均衡生产是一切在分工的基础上进行协作的生产

过程的客观要求呢？我们从产品形成的全过程，也就是生产过程的总体来进行分析，这个问题就比较清楚了。

产品从原材料投入生产开始，一直到全部加工完毕检验合格入库为止，这期间必须按照一定的顺序，顺次经过各个生产环节。每一个生产环节只完成产品生产过程的某一阶段，各个生产环节之间的生产活动是相互补充、直接依赖的。前一个生产环节给后一个生产环节提供加工对象，前一个生产环节的劳动成果正是后一个生产环节的起点。因此，在这里实质上是前一个生产环节的工人给后一个生产环节的工人提供工作的条件。在这种情况下，只有在每一个生产环节都能够在一定的劳动时间内产生出一定数量的制品，也就是说实现均衡生产，这样各个互相补充、互相依赖的生产环节才能够不间断地、同时地、在空间上并存地进行生产活动；加工对象才能够按照一定的顺序、不间断地通过各个生产环节，完成全部加工过程；产品才能源源不断地出产。很明显，由于各个生产环节相互之间这种直接的互相依赖的关系，客观地迫使每一个生产环节的工人只能使用规定的劳动时间生产规定数量的产品，均衡生产的要求对于一切在分工的基础上进行协作的生产过程都具有完全客观的性质。可见，均衡生产不是主观臆造，也不是人为的条条框框。均衡生产完全是工业企业生产过程的协作性质决定的。

二、均衡生产反映了机械大生产的客观要求

机械工业企业生产过程，是以机器和机器体系作为技术基础的生产过程。机械化自动化水平的提高，对生产管理工作提出了更高的要求，要求我们更加注意克服生产管理工作的盲目性，提高自觉性，努力认识机器大生产的特点，掌握

生产活动的规律，自觉地运用规律，根据客观规律的要求办事。

机器大生产的生产过程具有以下几个特点。

（一）技术性

生产过程的技术性，是指生产过程在技术上存在着有机联系，生产过程的划分以及各个生产环节如何进行加工、相互之间如何进行联系，是由生产一定工业产品的技术要求所决定的。在企业之间分工协作关系已定的前提下，企业内部应该设置那些车间、工段和生产岗位，划分多少道工序，每一道工序如何进行加工，各个车间、工段、生产岗位和工序之间如何进行生产联系，都是由生产该种产品的技术要求来决定的。虽然人们对技术要求的认识有一个逐步深化的过程，生产过程的分工协作关系也有一个逐步完善的过程。但是，毕竟生产一定工业产品的技术要求是自然规律决定的，我们只能通过实践不断的积累经验，只能通过对自然规律认识的不断深化，把技术要求逐步地完善起来，但我们决不能在根据或者根据不足的情况下，随意改变现有的技术要求，破坏生产过程在技术上的有机联系。

（二）比例性

生产过程的比例性，是指各个生产环节的生产能力的比例关系，要与生产一定产品的要求相适应。工业企业生产过程的各个阶段是同时进行生产活动的，而每个生产环节又都按照规定的工艺路线依次为下一个生产环节提供半成品。因此，各个生产环节的生产能力的比例关系，必须与生产一定品种和数量的产品的要求相适应，这是保证生产过程顺利进行的一个必不可少的条件。

（三）连续性

生产过程的连续性，是指企业的产品生产过程的各个环节的生产活动是衔接的和连续的，这种连续性，表现为劳动对象在整个生产过程中，不是在进行加工、检验，就是处在运输途中，没有或者很少有不必要的停放等待时间。因为，只有生产过程的高度连续，才能充分发挥机器大生产的巨大威力。否则，只要生产过程的某一部分、甚至一道工序出了故障，整个生产过程就会发生中断脱节，导致生产过程的破坏，造成重大损失。

以上三个特点是相互联系、关系非常密切的，技术性和比例性是连续性的前提，而技术性和比例性的要求满足到什么程度，最终必然会通过连续性集中反映出来。马克思在分析机器和大工业的生产过程时，深刻地指出：“在发达的工厂中，起支配作用的是各特殊过程的连续性”（马克思《资本论》第一卷418页，人民出版社1972年版）。马克思的论述，揭示了机器大生产的突出特点，明确指出了生产过程连续性的支配作用。正因为生产过程具有技术上高度统一，各生产环节之间必须保持严格的比例和连续性起支配作用这样一些特点，说明了各生产环节之间的互相补充、互相依赖的关系更加突出，对生产过程的每一环节的生产条件和生产要求的控制更加严格，要求生产更加均衡。可见，对于机器大生产，均衡生产就不仅仅是组织生产活动、协调生产过程的需要，而且首先是机器大生产自身性质的需要，是机器大生产自身的技术特点决定的。均衡生产反映了机器大生产的客观要求。

假如说在产品生产中，在机械化自动化程度不太高情况下，生产不太均衡还可以勉强凑合维持下去的话，对于具有高度机械化自动化的生产过程，生产不均衡就是一种灾难，

必然带来全面降低生产活动经济效果的后果。所以，任何一个生产环节的生产效率落后于原定的水平，从而破坏整个生产过程的均衡性这是不能允许的。即使是生产过程的某一个环节生产效率有所提高，但如果得不到其他各个环节相应的配合，在这种情况下，个别环节效率的提高对整个生产过程并无直接的意义，整个生产过程仍然必须按照原定的生产节奏进行运转。只有当生产过程各个环节全面按相同的比例提高生产效率以后，才能在更高的水平上进行运转。当然，这并不等于否定个别环节开展技术革新提高生产效率的意义，这时我们可以让其余各个环节在原来基础上，也提高生产效率，跟上先进的环节或者抽调该生产环节的部分多余设备和人员去进行其他的生产任务，从而为国家多做贡献。

我国的工业水平目前还是比较落后的，从工业企业生产管理这个角度看，要努力肃清“四人帮”否定管理，轻视管理的流毒，要抛弃许多落后的小生产管理方式的陈规陋习，按照机器大生产的客观要求办事，组织均衡生产，努力提高均衡生产的水平，正是当前整顿企业管理的重要内容。

除了上述的特点以外，机械工业企业的生产特点，又有三种类型，即大量流水生产类型（如汽车、拖拉机等）、成批生产类型（如机床、水泵等）和小批单件生产类型（如重型机械、发电设备等）。企业不同的生产特点，决定了它采用不同的组织和计划方法。

第二节 均衡生产反映了多快好省地 建设社会主义总路线的要求

加强生产管理，实现均衡生产，在企业整个管理工作中

占据着十分突出的地位。企业生产活动的均衡性，不仅对企业生产活动的经济效果、八项经济技术指标的完成有着很大的影响，而且对企业各方面的工作、对整个国民经济的发展，也都有着非常重要的意义。均衡生产反映了多快好省地建设社会主义总路线的要求。

从企业内部看，均衡生产的意义主要表现在以下四个方面：

1、可以有效地提高企业的设备利用率和工时利用率

实现均衡生产，就可以保证设备、工作地和人力的均衡负荷，可以克服忙闲不匀、前松后紧，闲时停工停台，忙时加班加点的情况，因而可以大大提高设备利用率和工时利用率。同时，对开展设备的正常维护保养和计划检修工作，对全面安排职工的生产、文化技术学习和政治活动，都有着十分有利的作用。而且可以减少和避免发生设备过度磨损、设备损坏等事故，可以减少和避免工人过度疲劳和人身安全事故的发生。所以，实现均衡生产，是提高企业生产能力的有效途径。

2、有利于更好地贯彻执行工艺纪律，加强技术管理，保证产品质量

实现均衡生产，建立良好的生产秩序和工作秩序，有利于更好地贯彻执行工艺纪律，全面开展正常的技术管理工作，严格执行各种保证产品质量的措施和制度，确保优质高产。反之，前松后紧，在赶任务的时候，就会助长片面追求产量、不顾质量的错误倾向，工人也由于过度疲劳，精力不集中，各种保证质量的措施和制度也难以坚持；为了赶任

务，往往还大批抽调技术人员，放弃正常的技术管理工作，参加突击赶任务。这样势必严重冲击正常的质量管理工作和生产技术准备工作，最终造成产品质量下降的严重后果。

3、有利于减少原材料、在制品的积压，加快流动资金的周转速度，有利于开展经济核算

实现均衡生产，材料和在制品的占用就可以严格按照计划进行，有利于开展物资储备量定额和在制品占用量定额的管理工作，从而减少积压，加速流动资金的周转速度。而且由于减少了停工损失和加班开支，对降低产品成本，改善企业财务状况也很有好处，为企业全面开展经济核算创造了良好的条件。反之，生产不均衡，毛坯、零件长短不齐，生产时松时紧，必然造成原材料和在制品的积压，延长生产周期。在赶任务的时候，还会助长不惜工本的错误倾向，造成浪费，降低企业的经济效果，给开展经济核算造成各种困难。

4、有利于建立以生产为中心的正常生产秩序和工作秩序

实现均衡生产，各级管理人员和技术人员就可以从突击商品、突击短线中解放出来，使各项工作有秩序地向前发展，克服顾此失彼、顾东顾不了西的被动现象。因为在突击商品和短线时，往往将其他工作停下来，全力以赴地赶任务，造成其他工作拖期，影响正常工作的开展，特别是容易打乱技术准备工作，打乱企业正常的工作部署，有些应在生产前解决的问题，却没有解决就带到生产中去，这也是突击赶任务的一个重要原因。这些现象周而复始，恶性循环，使企业的生产和各项工作陷入十分被动的局面。实现均衡生

产，这些问题就可以得到克服，各个单位和人员就可以专心致志地完成本职工作，建立起正常的生产秩序和工作秩序，全面贯彻“抓革命、促生产”的方针。

每个企业按国家计划均衡地出产产品，对其他有关企业，对整个国民经济有计划按比例的发展，都有着十分有利的影响。

我们知道，每个企业都是国民经济的有机组成部分，各个企业之间的生产活动，环环相扣，建立在严密的分工协作关系的基础之上。如果，一个企业生产不均衡，不能按品种、规格、数量和期限的要求提供产品，以及由此随之而来的产品质量下降、设备损坏、消耗上升、资金周转缓慢等一系列后果。必然对其他企业的生产活动造成巨大冲击，甚至成为其他企业生产不均衡的直接原因，这就会在更大范围内冲击国民经济计划，打乱原定的部署。特别是对发展专业化生产、提高专业化水平更是严重的障碍。最后，必然威胁到整个国民经济有计划按比例的发展，后果是非常严重的。反之，搞好均衡生产，每个企业都能够按计划均衡地出产产品，就为整个国民经济有计划按比例的发展创造了十分有利的条件。

由此可见，均衡生产对企业、对国家都有着十分重大的经济意义和政治意义，反映了多快好省地建设社会主义总路线的要求。我们必须从这个高度上认识均衡生产，把整顿企业管理、组织均衡生产放在十分重要的地位，更加自觉地、千方百计地努力把均衡生产搞上去。

第三节 组织均衡生产，就是要搞积极平衡

组织均衡生产，所要解决的主要问题，是克服生产过程

中断脱节情况的发生，保证生产过程的连续进行，从而保证均衡地出产产品。但是，组织均衡生产的目标，也就是计划期企业的生产任务，是由国家计划决定的。由于国民经济的发展，企业内外生产条件的不断改善，因而国家对企业的要求，和企业的实际生产能力都是发展变化的。通过国家计划的形式下达给企业的生产任务也是不断发展变化的。所以，企业的生产水平不会停留在一个水平上。如何根据国家计划规定的生产任务的要求，组织均衡生产，保证全面完成国家计划，这就是企业生产管理工作的主要任务。

一、组织均衡生产，必须有正确的指导思想

在实际工作中，组织均衡生产、万事俱备的情况是没有的，四平八稳地搞生产是不可能的。由于各种主客观原因，在计划的安排过程中和在计划的执行过程中，都会出现大大小小的困难，出现薄弱环节，这些局部的问题如果不采取有力的措施，及早加以克服，就会造成生产的中断，危及企业均衡地出产产品，危及国家计划的全面完成。在这些局部的问题面前，采取什么态度，这是搞生产管理的同志在组织均衡生产的过程中必须正面回答的问题。如果在困难面前，无所作为，迁就后进，按薄弱环节组织低水平的平衡，这种做法势必造成压抑广大职工大干社会主义的积极性，妨碍国家计划的完成。显然这是不好的做法，是“消极平衡”的一种表现。但是，如果对困难的性质不加分析，不采取有效的措施克服薄弱环节，片面夸大人的主观能动作用，盲目按高指标进行平衡。这样，在生产过程中，必然会产生由于薄弱环节不能克服而导致生产中断脱节，从而挫伤群众积极性、妨碍国家计划的完成。这种“蛮干”的作法也绝不是搞“积