



第三节

生产控制



第三节 生产控制

【本节知识点】

【知识点】生产控制的概念

【知识点】生产控制的基本程序

【知识点】生产控制的方式



第三节 生产控制

【知识点】生产控制的概念（熟悉）

定义	为保证生产计划目标的实现，按照生产计划的要求，对企业的生产活动全过程的 检查、监督、分析偏差和合理调节 的系列活动。
生产控制的目的	提高生产管理的有效性 (1) 保证生产过程协调地进行 (2) 保证以最少的人力和物力完成生产任务



第三节 生产控制

【知识点】生产控制的基本程序（重点）

生产控制的基本程序包括制定控制标准、测量比较、控制决策、实施执行。控制目标一般由计划职能完成。

（一）制定控制的标准

（1）类比法	参照本企业的历史水平制定标准，也可参照同行业的先进水平制定标准。
（2）分解法	把企业层的指标按部门按产品层层分解为一个个小指标，作为每一个生产单元的控制目标。
（3）定额法	为生产过程中某些消耗规定标准，主要包括劳动消耗定额和材料消耗定额。
（4）标准化法	将权威机构制定的标准作为自己的控制标准。如国际标准、国家标准、部颁标准以及行业标准等。



第三节 生产控制

(二) 测量比较

(三) 控制决策

(四) 实施执行



第三节 生产控制

【知识点】生产控制的方式（重点）

事后控制	将本期生产结果与期初所制定的计划相比较，找出差距，提出措施，在下一期的生产活动中实施控制的一种方式。它属于反馈控制，控制的重点是下一期的生产活动。
事中控制	通过获取作业现场信息，实时进行作业核算
事前控制	在本期生产活动展开前，根据上期生产的实际成果及对影响本期生产的各种因素所做的预测，制定出各种控制方案（控制设想），它属于前馈控制。



第四节

生产作业控制



第四节 生产作业控制

【本节知识点】

【知识点】 生产进度控制

【知识点】 在制品控制

【知识点】 库存控制

【知识点】 生产调度



第四节 生产作业控制

生产作业控制是在生产计划执行过程中，为保证生产作业计划目标的实现而进行的监督、检查、调度和调节。

其主要目的是保证完成生产作业计划所规定的产品产量和交货期限指标。

广义上生产作业控制通常包括生产进度控制、在制品控制、库存控制、生产调度等。



第四节 生产作业控制

【知识点】生产进度控制

生产进度控制概述	生产进度管理的目标是 准时生产 ，即在 需要的时间 ，按 需要的品种生产需要的数量 ，既要保证交货期，又要保持和调整生产速度。
生产进度控制的目的	保证产品能准时装配出厂 。
生产进度控制的内容	生产进度控制的 核心在于进度管理 ，生产进度控制的基本内容主要包括：投入进度控制（是 生产进度控制的首要环节 ）、工序进度控制和出产进度控制。



第四节 生产作业控制

【知识点】在制品控制

（一）在制品概念（了解）

根据所处的不同工艺阶段不同，把在制品分为毛坯、半成品、入库前成品和车间在制品。

（二）在制品控制的概念（略）

（三）在制品控制的工作内容（略）

（四）在制品定额（熟悉）

在制品定额是指在一定生产技术组织条件下，各生产环节为了保证数量上的衔接所必需的，最低限度的在制品储备量。



第四节 生产作业控制

【知识点】库存控制

（一）库存控制的概念（了解）

（1）概念。

库存控制：是对企业生产、经营全过程的各种物品、产成品以及其他资源进行管理和控制，使其储备保持在经济合理的水平上。

（2）库存控制的主要作用。①使库存量经常保持在合理的范围内；②掌握库存量动态，避免超储或缺货现象；③减少库存空间占用，降低库存总费用；④控制库存资金占用，加速资金周转。



第四节 生产作业控制

（二）库存的合理控制（熟悉）

1. 库存量过大所产生的问题	2. 库存量过小所产生的问题
（1）增加仓库面积和库存保管费用，从而提高了产品成本。 （2）占用大量的流动资金，造成资金呆滞。既加重了贷款利息等负担，又会影响资金的时间价值和机会收益。 （3）造成产品和原材料的有形损耗和无形损耗。 （4）造成企业资源的大量闲置，影响其合理配置和优化。 （5）掩盖了企业生产经营过程中的各种矛盾和问题，不利于企业提高管理水平。	（1）造成服务水平的下降，影响销售利润和企业信誉。 （2）造成生产系统原材料或其他物料供应不足，影响生产过程的正常进行。 （3）使订货间隔期缩短，订货次数增加，订货成本提高。 （4）影响生产过程的均衡性和装配时的成套性。 注：库存控制落实到库存管理上就是降低库存管理成本。



第四节 生产作业控制

（三）库存管理成本

（1）仓储成本	指维持库存物料本身所需花费，包括存储成本、搬运和盘点成本、保险和税收以及库存物料由于变质、陈旧、损坏、丢失等造成损失及购置库存物料所占用资金的利息等。
（2）订货成本	指每次订购物料所需联系、谈判、运输、检验等费用。它与订购次数有关。
（3）机会成本	机会成本是指企业为从事某项经营活动而放弃另一项经营活动的机会，或利用一定资源获得某种收入时所放弃的另一种收入。机会成本的大小等于企业所放弃的选择能产生的最大收益。包括两部分内容，一是由于库存不够带来的缺货损失，二是物料本身占用一定资金，企业会失去将这些资金改作他用的机会，由此给企业造成损失。



第四节 生产作业控制

（四）降低库存措施（了解）

（1）降低**周转库存**。基本做法是减少库存批量。

（2）降低**在途库存**。主要策略是缩短生产、配送周期。

（3）降低**调节库存**。基本策略是尽量使生产和需求相吻合。

（4）降低**安全库存**。使订货时间、订货量尽量接近需求时间和需求量。



第四节 生产作业控制

（五）库存控制基本方法

（1）ABC库存分类管理法的基本原理

按照库存商品价值的不同或重要程度的不同将其分类，通常根据年占用金额（年存货数量 $\times$ 价格）商品分为三类库存：

种类	品种种类占总品种数比例	价值占库存总价值比例
A类	10%左右	70%左右
B类	20%左右	20%左右
C类	70%左右	10%左右



第四节 生产作业控制

(2) ABC库存分类法的库存控制策略。

A类商品库存：严格控制A类商品库存，设立非常低的安全库存水平，高频率、小批量订货，高频率盘点，保证完整和精确的库存记录，给予最高的处理优先权等；

C类商品库存：较宽松地控制C类商品库存，建立大量安全库存，低频率、大批量订货，花费尽可能少的时间盘点库存；

B类商品库存：B类商品库存的控制程度介于A类和C类商品之间。



第四节 生产作业控制

【知识点】生产调度（了解）

（一）生产调度的概念

1. 生产调度与生产进度计划之间的关系

生产调度以生产进度计划为依据，生产进度计划要通过生产调度来实现。

（二）生产调度系统的组织

（1）大型企业。一般大型企业设厂级、车间、工段三级调度。

（2）中小企业。中小企业一般则只设厂部、车间二级调度。



第五节

现代生产管理模式



第五节 现代生产管理方式

【本节知识点】

【知识点】物料需求计划、制造资源计划和企业资源计划

【知识点】精益生产管理和丰田精益生产方式



第五节 现代生产管理方式

【知识点】物料需求计划、制造资源计划和企业资源计划

(一) 物料需求计划 (Material Requirements Planning, MRP)

MRP 的主要依据	
主生产计划	又叫产品出产计划，是物料需求计划的最主要的输入，表明企业向社会提供的最终产品数量，是由客户订单、销售预测和备件需求决定的。
物料清单	又称产品结构文件，反映了产品的组成结构层次及每一层次下组成部分本身的需求量。
库存处理信息	又称库存状态文件，它记载着产品及所有组成部件的存在状况数据。



第五节 现代生产管理方式

（二）企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）

1. 企业资源计划的特点

管理范围	ERP的管理范围可以扩展到企业外部，实现完整地面向 供应链各个环节 的有效管理，体现对整个供应链资源进行管理的思想
应用环节	ERP将供应链物料流通体系中 产、供、需 等环节的运输管理、仓库管理，支持生产保障体系的质量管理、实验室管理、设备维修、配件管理等纳入其中，使得管理功能大大加强
生产方式	③ERP由单一型生产方式向 混合型生产方式 发展，能较好地支持和管理混合型制造环境，满足企业多元化经营需求，体现精益生产、敏捷生产的思想。
控制方式	ERP以企业管理体系为主，支持在线分析处理、售后服务及质量反馈，突出强调事前控制，使 事前控制与事中控制相结合
应用范围	运用ERP可以将 多企业、多地区或多国家 相联结。
适应企业类型	ERP不仅可以应用于生产企业，也可以应用于 非生产企业以及从事公益事业的企业 。
计算机网络的使用程度	ERP在计算机网络的应用程度上 更为深化 。



第五节 现代生产管理方式

（二）企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）

1. 企业资源计划的内容

（1）生产控制模块。	该模块是 ERP 的核心模块。主要内容有：主生产计划、物料需求计划、能力需求计划、生产现场控制、制造标准等。
（2）物流管理模块。	该模块是实现生产运转的重要条件和保障，它包括分销管理、库存控制、采购管理等。
（3）财务管理模块。	该模块是信息的归纳者，包括会计核算和财务管理。
（4）人力资源模块。	该模块主要包括人力资源规划的辅助决策、招聘管理、工时管理、工资管理、差旅核算等。



第五节 现代生产管理方式

【知识点】精益生产管理和丰田精益生产方式

（一）精益生产管理概述

精益思想的核心	不断消除浪费，以最小的人力、设备、资金、材料、时间和空间等资源的投入，创造出尽可能多的价值，为顾客提供新产品和及时的服务。
精益管理的目标	企业在为顾客提供满意的产品与服务的同时，把浪费降到最低，具体目标表现以下六个方面： (1) 效率(P)。 (2) 质量(Q)。 (3) 成本。 (4) 交货期。 (5) 安全。 (6) 士气。
精益思想强调以下五项基本原则	(1) 正确定义价值。 (2) 识别价值流。识别价值流的目的是发现浪费和消灭浪费。 (3) 流动。 (4) 拉动。 (5) 追求尽善尽美。



第五节 现代生产管理方式

（二）丰田精益生产方式（TPS）

TPS 最基本的理念就是从顾客的需求出发，杜绝浪费任何一点材料、人力、时间、空间、能量和运输等资源。

要实现“彻底降低成本”这一基本目标，就必须杜绝一切浪费。



第五节 现代生产管理方式

TPS 具体的思想和手段包括以下六点。

(1) 准时化和自动化	准时化和自动化是贯穿丰田生产方式的两大支柱。 ①准时化，简称 JIT，JIT 本质上是一个拉动式的生产系统，更有效率地响应了顾客需求。准时化生产的基本思想是“只在必要时刻，生产必要数量的必要产品”；其核心是：追求一种无库存的生产系统，或使库存达到最小的生产系统。JIT生产方式是一种彻底追求生产过程合理性、高效性和灵活性的生产管理技术。 ②自动化。自动化是丰田准时化生产体系质量保证的重要手段。
(2) 标准化作业	——
(3) 多技能作业员	——
(4) 看板管理系统	看板管理系统是对生产过程中各道工序生产活动进行控制的信息系统。看板具有四个主要功能。①显示生产以及运送的工作指令。②防止过量生产和过量运送。③进行“目视管理”的工具。④改善的工具。
(5) 全员参加的现场改善活动	——
(6) 全面质量管理	——

谢谢 观看

THANK YOU