



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）

1. 物料需求计划概述

物料需求计划法是指把企业产品中的各种所需物料分为独立需求和相关需求，并按照时间确定不同时期的物料需求，来解决库存物料订货的新方法。



第五节 现代生产管理方式

2. 物料需求计划的基本原理（了解）

（1）遵循以最终产品的生产计划导出所需相关物料（原材料、零部件、组件等）的需求量和需求时间。

（2）根据各相关物料的需求时间和生产（订货）周期确定该物料开始生产（订货）时间。



第五节 现代生产管理方式

3. 物料需求计划的结构（重点）

（1）MRP的主要依据

1) 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。

2) 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。

3) 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分的存在状况数据。



第五节 现代生产管理方式

(2) 物料需求计划的输出报告：分为主报告和辅助报告。

1) 主报告是用于库存和生产控制的最普遍、最主要的报告

2) 辅助报告又称二次报告，主要是预测未来需求、指明呆滞物料和严重偏差物料的报告。



第五节 现代生产管理方式

(3) 独立需求和相关需求

圆珠笔一般由笔杆和笔芯组成。笔杆进一步可分为杆身、垫环、杆尾组成，笔芯由芯杆和油墨组成。

①独立需求：圆珠笔作为一个实体可由市场决定其生产量。

②相关需求：组成圆珠笔的笔杆和笔芯的需求量由圆珠笔的需求量决定。

独立需求物料由主生产计划体现。



第五节 现代生产管理方式

（二）制造资源计划（Manufacturing Resources Planning, MRP II）

1. 制造资源计划概述

1977年9月，美国著名生产管理专家奥列弗·怀特在美国首次提出将货币信息纳入MRP的方式，冠以“制造资源计划”的名称，为了与MRP相区别，又体现的是MRP的继续和发展，称之为“MRP II”。



第五节 现代生产管理方式

2. 制造资源计划的应用（了解）

（1）前期工程。①确定需要实施MRP II的项目，成立项目筹备组。②决策人员在实施MRP II前需要认识并理解MRP II原理、作用和使用范围等。③开展MRP II的需求进行分析。④最后确立目标、确定实施阶段。

（2）决策。统一思想、统一认识、统一行动。

（3）实施。①进行培训；②继续培训，运行能力需求计划、车间作业和采购作业；③进行再培训，实现物流、资金流、信息流的结合和统一。



第五节 现代生产管理方式

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

1. 企业资源计划概述

企业资源计划是指建立在信息技术上，以系统化的管理思想，实现资源合理配置、满足市场需求，为企业决策层和员工提供决策运行手段的**管理平台**。ERP具有以下特点：



第五节 现代生产管理方式

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	ERP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

2. 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

3. 企业资源计划的运行（了解）

企业资源计划的运行包括四个阶段。

（1）前期工作阶段。主要工作有：①实施ERP的调研、分析，明确实施的目的、作用、紧迫性、目标、效果、人力、财力、物力等客观条件以及管理基础工作等，反复充分论证后做出可行性报告。②对企业领导层、供应链相关企业部门领导者及相关主要人员进行培训，使他们基本解和掌握ERP的原理、思想和思路。③结合实际选择适合本企业发展的ERP软件。



第五节 现代生产管理方式

(2) 实施准备阶段。主要工作有：①成立组织，明确人员分工、工作目标和具体任务；②做基础数据准备以便录入；③将购置软件系统进行安装、调试；④录入基础数据，进行软件原型测试。

(3) 试验运行及实用化阶段。主要工作：①模拟运行及逐步过渡到实用化；②完善ERP工作准则、工作规程；③进行验收、分步切换运行，这是ERP转入实用化的关键阶段。

(4) 更新和升级阶段。在ERP实施一段时间后，要根据场、软件使用和企业、供应链相关各方的实际情况及时进行更新和升级，以不断保持时效性、先进性。