



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

企业资源计划

物料需求计划

主讲：王学辉

目录



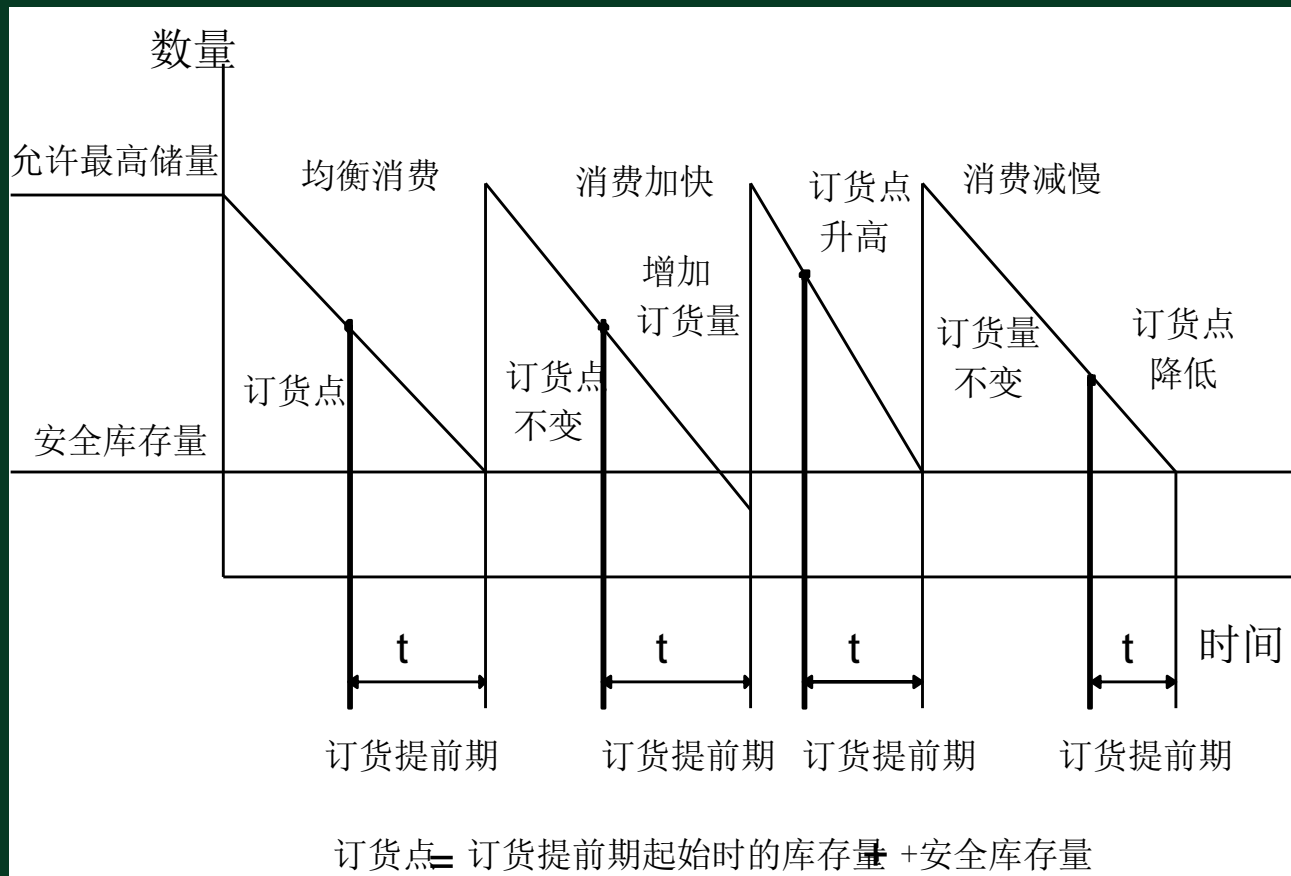
在线开放课程

- 1MRP的基本思想
- 2MRP的基本原理
- 3MRP系统的输出

1 MRP的基本思想

- 1. 物料的定义
- “物料”是指为了产品销售出厂，需要列入计划、控制库存、控制成本的一切不可缺少的物的统称。不仅可以是原材料或零件，而且还可以是配套件、毛坯、在制品、半成品、成品、包装材料、产品说明书，甚至工艺装备、工具、能源等等一切物料。其中有些是非库存的，但同样要控制成本。

- 2. 传统库存管理办法——订货点法
- 订货点=单位时段的需求量*订货点提前期+安全库存量



- 订货点法受到众多条件的限制, 而且不能反映物料的实际需求, 往往为了满足生产需求而不断提高订货点的数量, 从而造成库存积压, 库存占用的资金大量增加, 产品成本也就随之较高, 企业缺乏竞争力.

- **3. MRP的概念**
- 物料需求计划（MRP）是指在产品生产中对构成产品的各种物料的需求量与需求时间所作的计划。
- 在企业的生产计划管理体系中，它一般被排在主生产计划之后，属于实际作业层面的计划决策。

- 4. MRP的基本思想
- MRP的基本思想是：围绕物料转化组织制造资源，实现按需准时生产。
- 物料在转化过程中，需要不同的制造资源，如机器设备、场地、工具、工艺装备、人力、资金等，有了各种物料的投入出产时间和数量，就可以确定对这些制造资源的需要数量和需要时间，这样就可以围绕物料的转化过程，来组织制造资源，实现按需准时生产。

2 MRP的基本原理

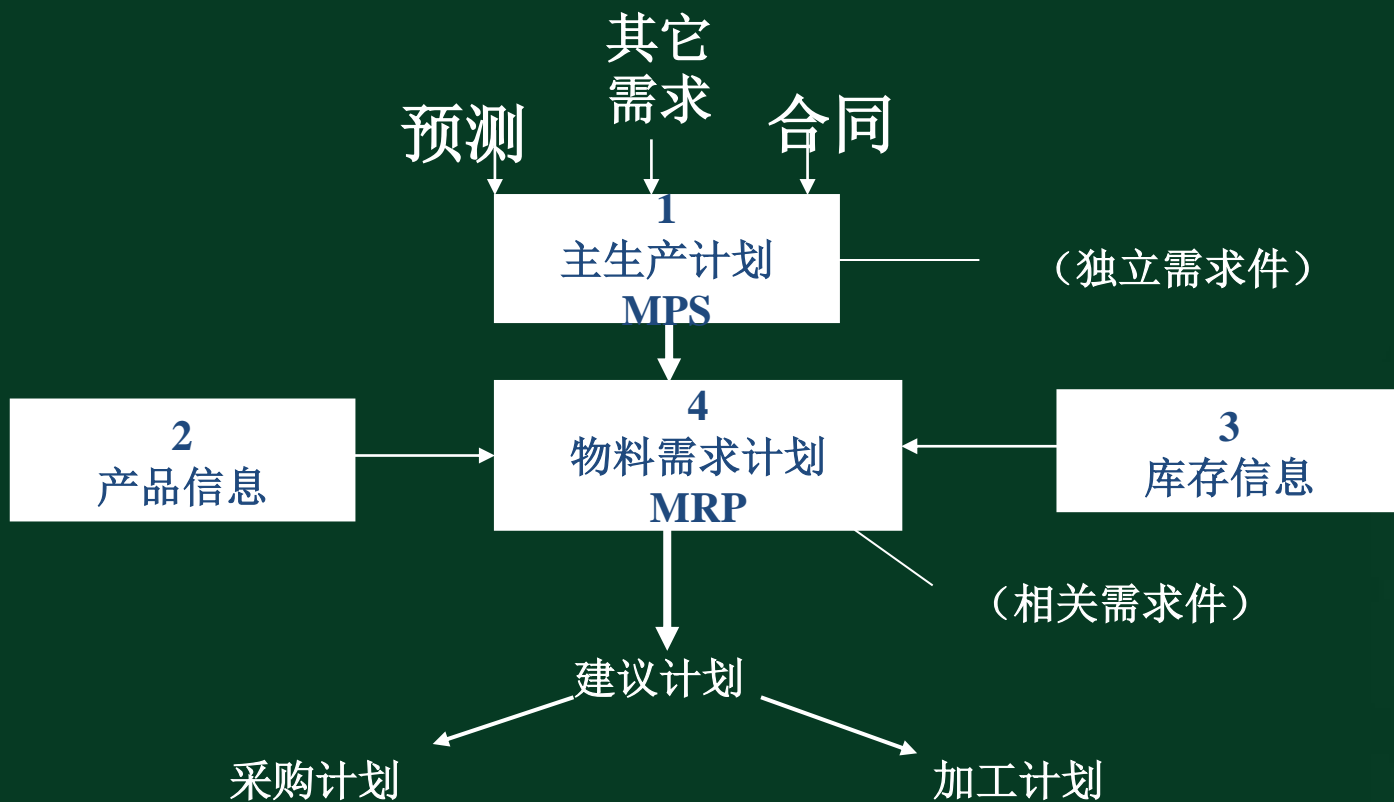
- 独立需求件
- 是指与其他任何项目中的物料需求无关的物料, 是由市场(企业外部)决定需求量的物料(出厂产品)称为独立需求件.
- 相关需求件
- 是指与其他物料或产品需求相关的物料, 是由出厂产品决定需求量的各种加工和采购物料称为相关需求件.

2 MRP的基本原理

- MRP的基本原理
- 在已知主生产计划的条件下，根据产品结构或产品物料清单（BOM）、制造工艺流程、产品交货期以及库存状态等信息由计算机编制出各个时段各种物料的生产及采购计划。

2 MRP的基本原理

- MRP的基本任务是：
 - （1）从最终产品的生产计划（独立需求）导出相关物料（原材料、零部件等）的需求量和需求时间（相关需求）；
 - （2）根据物料的需求时间和生产（订货）周期来确定其开始生产（订货）的时间。



2 MRP的基本原理

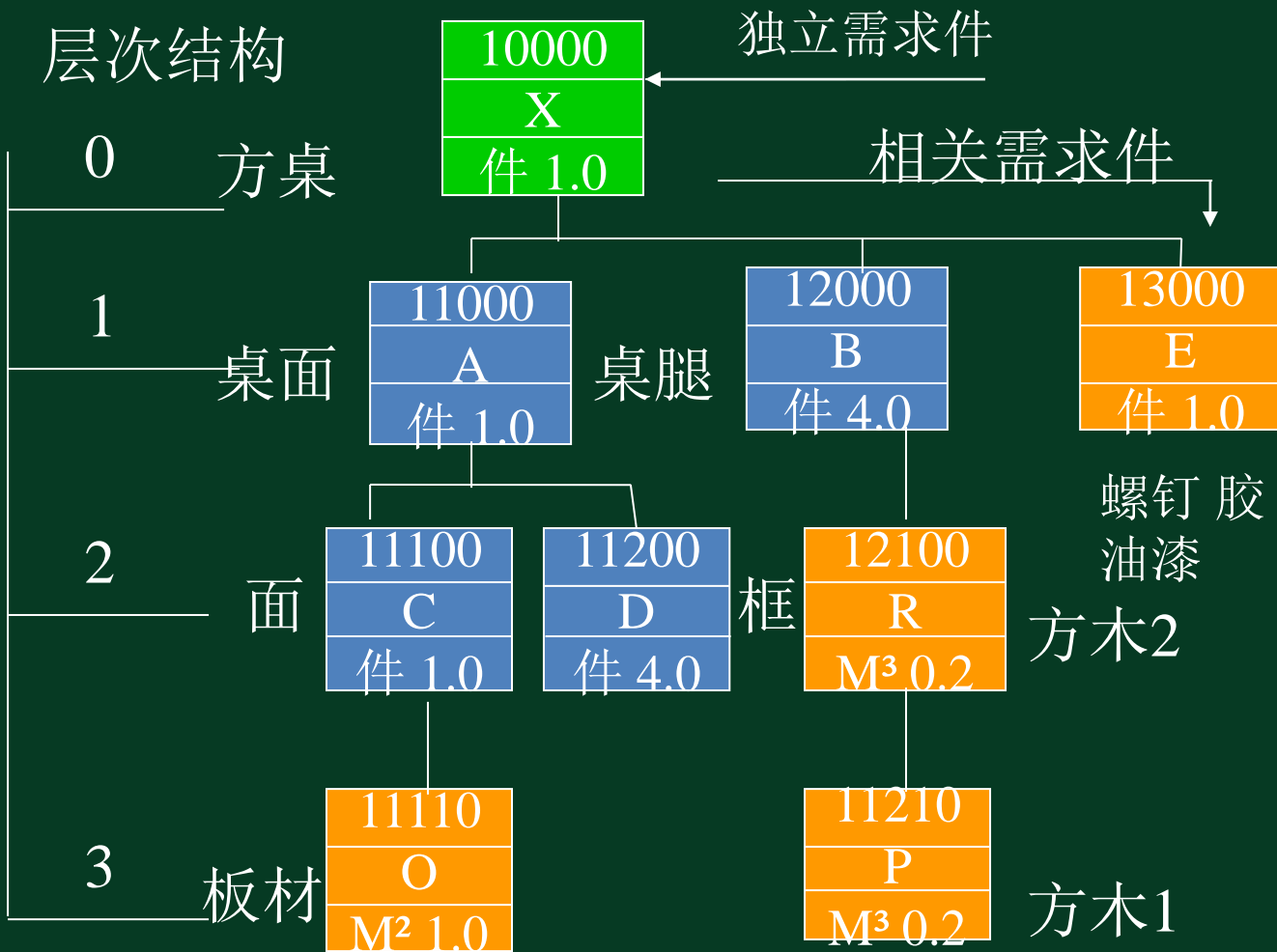


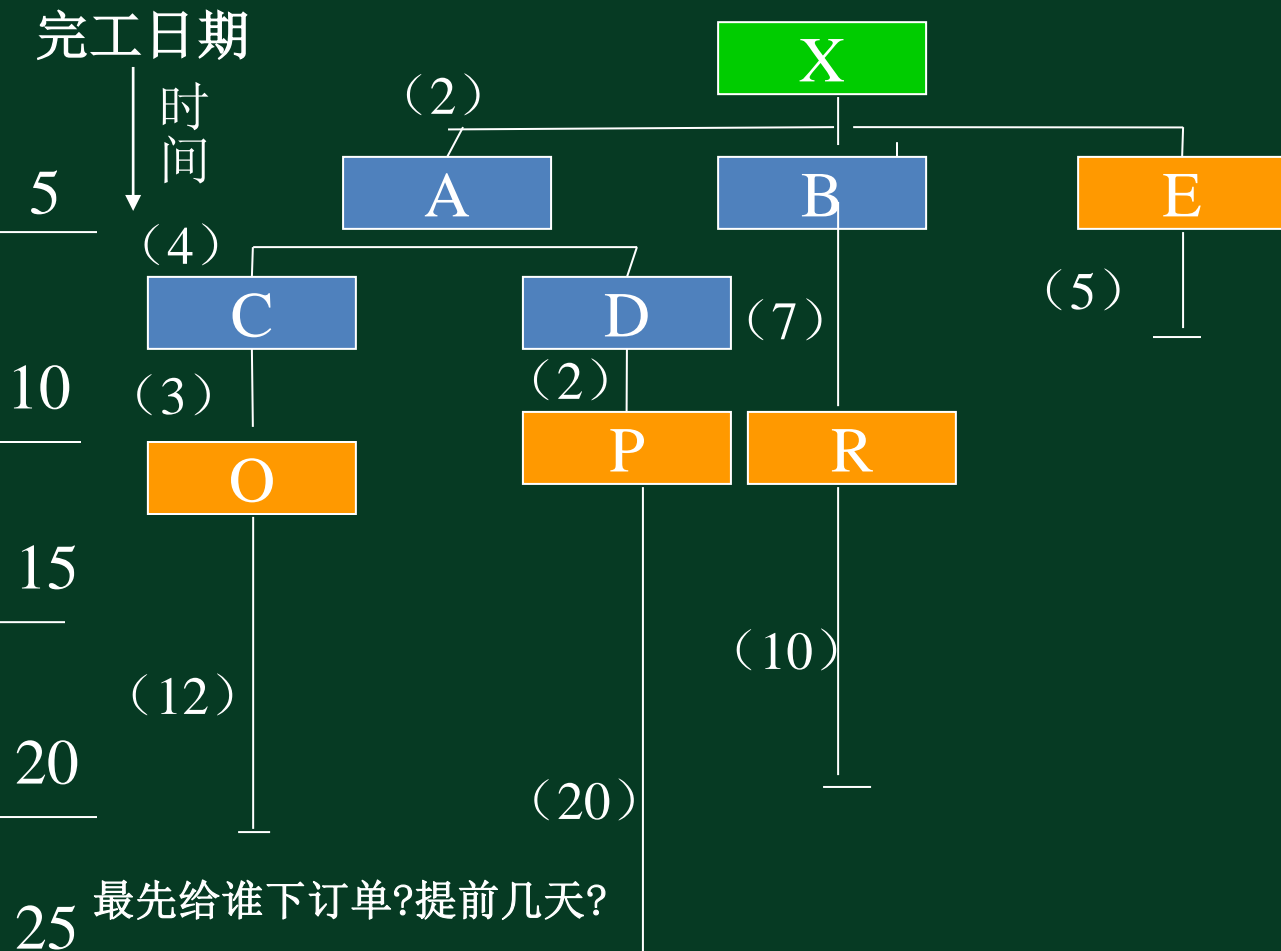
在线开放课程

- 1. 主生产计划
- 主生产计划是确定每一具体的最终产品在每一具体时间段内生产数量的计划。

- 2. 产品结构与物料清单 (BOM)
- 产品结构列出构成成品或装配件的所有部件、组件、零件等的组成、装配关系和数量要求。

层次结构





时间坐标轴上的产品结构图

- 物料清单 (bill of material 简称BOM)
- 产品结构是一种图形，如果用表格来表示，就是物料清单，是产品结构的技术性描述文件，是为了便于计算机识别，把产品结构图转换成规范的数据格式。

物料号：10000 计量单位：件 批量：10 现有量：8
物料名称：X 分类码：08 提前期：2 累计提前期：28

层次	物料号	物料名称	计量单位	数量	类型	生效日期	失效日期	成品率	累计提前期	ABC码
1	11000	A	件	1.0	M	19990101	99999999	1.0	26.0	A
.2	11100	C	件	2.0	M	19990101	99999999	1.0	15.0	A
..3	11110	O	件	2.0	B	19990101	99999999	0.9	12.0	B
.2	11200	D	件	1.0	B	19990101	19991231	1.0	22.0	C

3. MRP系统的输出

- 零件的投入产出计划
- 原材料需求计划



在线开放课程

小结



在线开放课程

- 1MRP的基本思想
- 2MRP的基本原理
- 3MRP系统的输出