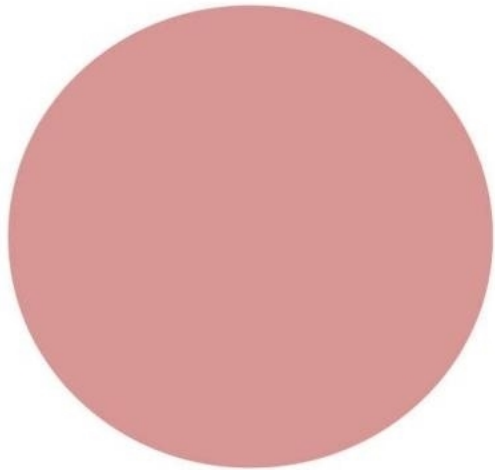


智慧制造解决方案
Smart Manufacturing
Solution

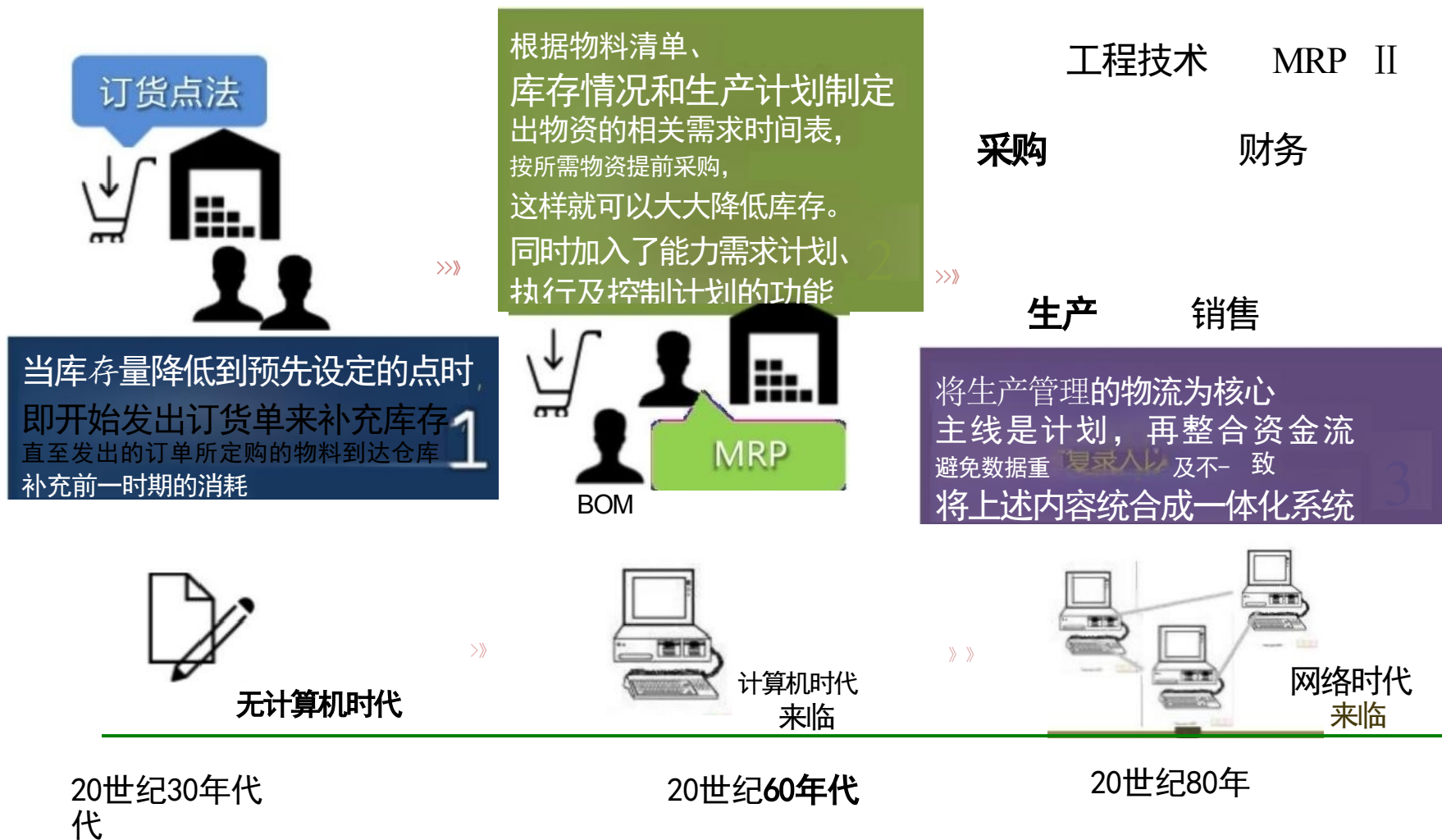
介绍资料

Smart Factory Team



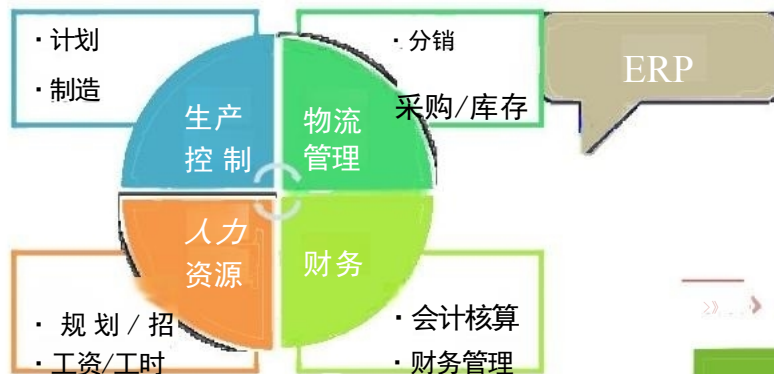
伴随着电子和信息系统的
发展，
引发了第三次工业革命
在此影响下，公司管理方法发展历程

一 第三次工业革命带来的公司管理发展历程



一 第三次工业革命带来的公司管理发展历程

现在

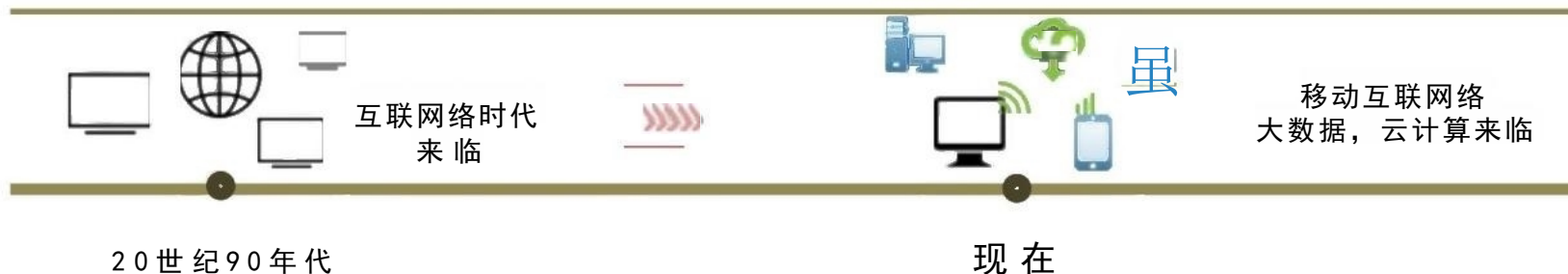


企业的管理不仅仅局限于对企业管理的事前控制能力，而是根据实绩业务状况的实时反馈，及时进行相应的调整。管理由业务计划层向执行层深化，同时相关的系统协同强化。

从产品设计—采购/检收/库存—车间层管理—客户关系管理

以财务为核心，
 统筹了人、财、物、信息、时间和空间等，
 进行综合平衡和优化管理，
 提高企业的核心竞争力

4



一第三次工业革命带来的公司管理发展历程

企业资源管理系统 (ERP)

企业经营资源(人, 财, 物, 信息)一元化管理, 并将资源业务组织层面有效活用, 达到利益最大化。

车间层的管理信息系统 (MES)

为了生产活动在品质, 成本, 交货期(QCD) 方面持续改善, 而对现场情报进行收集, 评价分析, 达到生产最大化的目的。



迅速且详细
记录生产



现场
可视化



生产设计
一体化



全过程
质量管理

一 第三次工业革命带来的公司管理发展历程

企业资源管理系统 (ERP)

车间层的管理信息系统 (MES)



目前课题:

ERP×MES ×设备之间，形成信息孤岛。

虽然各自都有管控，但互联互通性和及时性明显不足够

ERP 只管资源整体计划，信息反馈基本是靠人工，反应速度慢。

MES 的生产产量获取是靠后追加的传感器，ID 卡等。
与ERP 的实时交互，回馈不足。

设备有自身的PLC控制，虽然有定期点检，
但对于设备本身的异常信息，如果不能及时发现并解决故障
就造成的生产线的直接停线。

物联网，智能设备的出现，使这一切改变。

一 第三次工业革命带来的公司管理发展历程

企业资源管理系统(ERP)

车间层的管理信息系统(MES)



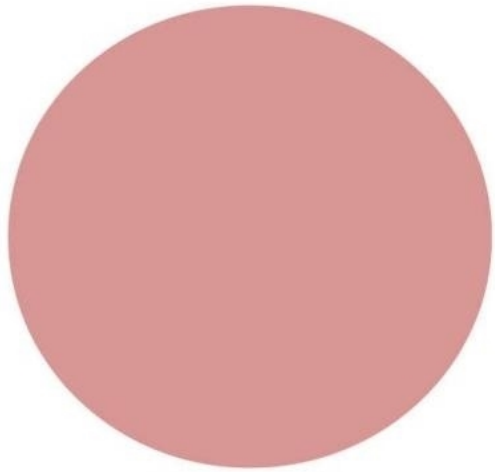
目前课题2 :

ERP进行计划管理的模型MRP II，编制计划的方法是计算物料的需求，发布补充订单等。

因此存在以下弱点：

- 1) 这种算法假定提前期是一直的固定值。
- 2) 要求固定的工艺路线。
- 3) 仅仅根据交付周期或日期来安排生产的有限次序
- 4) 所有工作都是在假定无线能力的前提下进行。
- 5) 计划的更改相当困难。

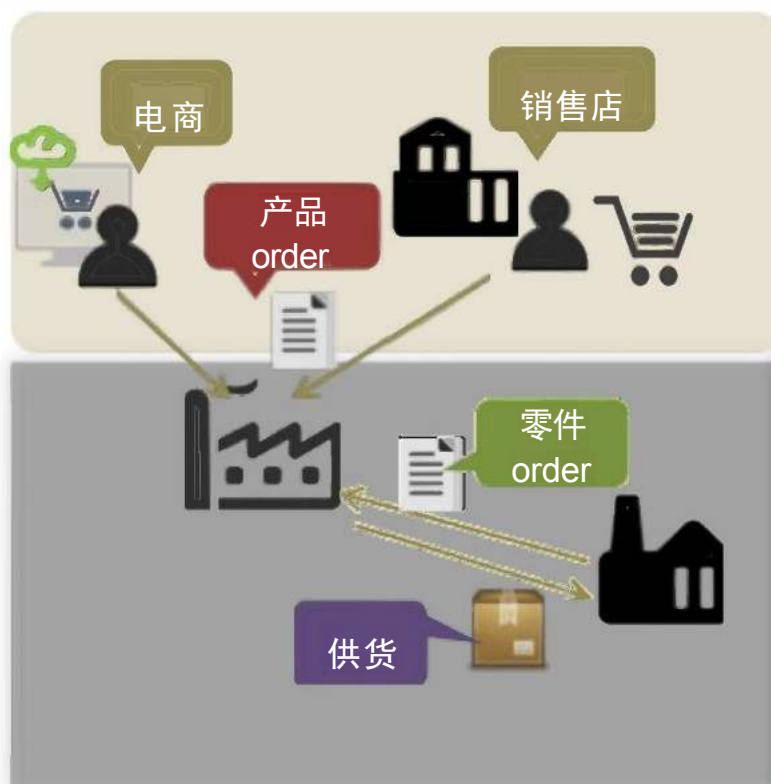




何谓智慧工厂

二 智慧工厂

对于离散型行业，定单拉动的混线排序生产制造与供应模式已成为主流。



以汽车行业为例，以“平台战略”为表现形式，在底盘平台的基础上，开发出各种系列产品为最终用户提供定制化交货。

订单下达后，通过供应链响应，在整车厂形成订单拉动的生产指令，以混线排序为目标，组织供应商供货。

二智慧工厂

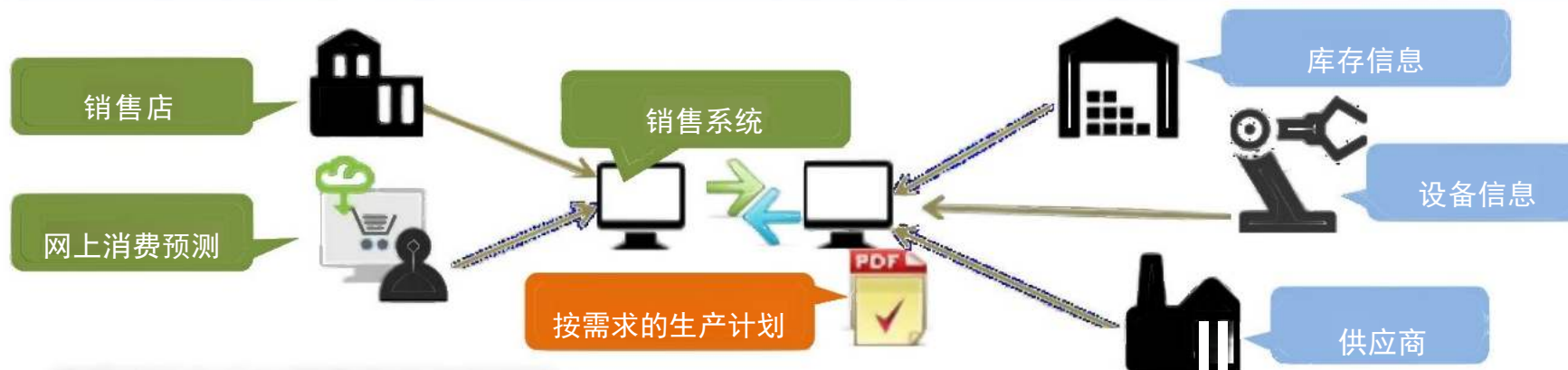
要实现定单拉动的混线排序生产制造与供应模式
同时需要迎接来自各个领域的挑战

二智慧工厂

生产计划领域

为了降低销售成本，汽车厂需要主动对需求链进行有效管理，

【让正确的车辆(客户对车型及配置的要求)在正确的时间(满足客户的提车要求)出现在正确的地点(运到经销售/客户手中)。】



需要将汽车厂与销售系统连接起来，

将销售系统分析的需求信息或预测，

结合自身的库存信息，设备状态信息，供应商调达周期等信息进行综合分析，生成工厂的生产计划。达到BTD(Build to Demand)也就是按需求生产。

二 智慧工厂

采购领域

按照价值链原理，需要对自身制造供应链进行重组，将大量非和核心业务进行剥离和外包，使得越来越多的零部件制造和装配责任推给独立的第一层供应商，并提高了对所有供应商在服务 and 响应时间上的要求

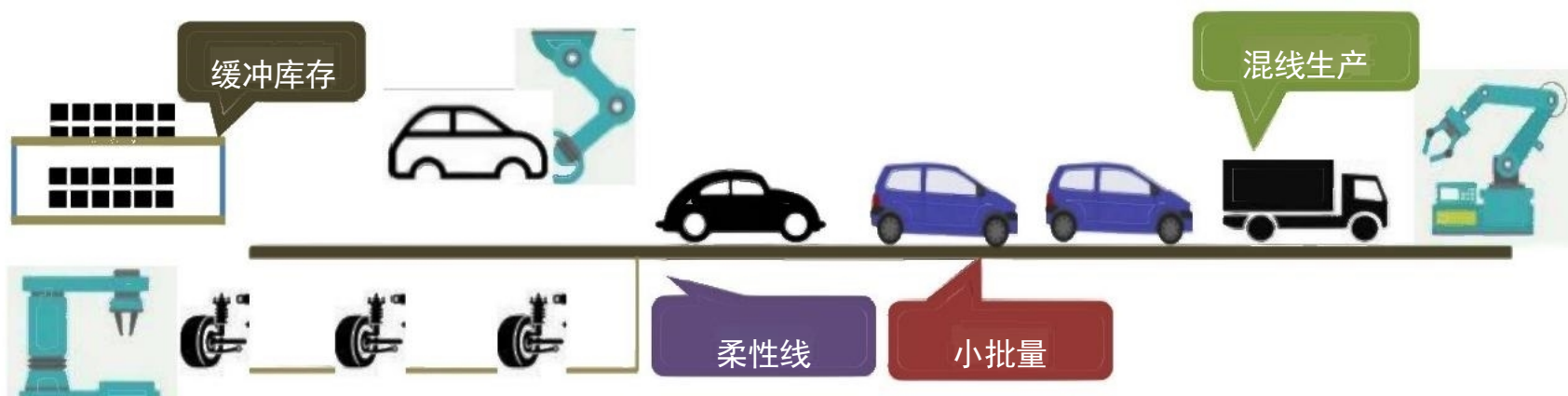


- 1) MES 管控的生产计划，实时的生产状况，与采购系统相连接，以达到快速响应整车厂预测和生产计划变化的目的。
- 2) 生产的变动及时反应的订单中，并与供应商进行实时的信息传递，确保下游供应链在信息传递的准确性

二智慧工厂

生产领域

一方面，需要充分利用现有的固定资产规模，尽可能大批量和满负荷生产的要求
另外，需要与客户需求的动态变化保持高度一致性，以满足用户的定制化需求等。



- 1) 一条生产线上实现混线生产。
- 2) 小批量生产性追求成本效益。
- 3) 战略零部件的缓冲库存
- 4) 柔性化制造线的设计

二 智慧工厂

为了实现智慧工厂，
车间管理系统设计的考虑方法

二智慧工厂

MES是通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理。

当工厂发生实施事件时，MES 能对此及时做出反应，报告，并用当前的准确数据进行指导和处理。从而有效的指导生产运作过程，提高工厂及时交货能力，改善物料流通性能，提高生产汇报率。

区别于传统的“派工单形式为主的生产管理+辅助的物料流”

也不同于偏重作业与设备调度为主的单元控制。

将MES 作为一种生产模式，最终实现智能工厂的目标。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/367103163153010001>