

协同采购 卓越制造

打造企业极速供应链

-- 制造业供应链管理 IT应用实践简析



张科 Deck Zhang
CUHK-LSCM-Msc
区域总监, 明基逐鹿.
Deck.Zhang@BenQ.com
13632500695

BenQ
明基逐鹿

Agenda

- 关于明基逐鹿
- 极速供应链塑造企业核心竞争力
- 供应链优化首先从采购开始
- 精益制造要求生产工厂透明化
- 协同采购SRM 卓越制造MES
 - 成功案例：海信电器
 - 成功案例：徐工集团

关于明基逐鹿

BenQ
明基逐鹿

明基友达集团

• 世界级的品牌与制造能力



友达光电

- TFT-LCD液晶显示器模组
- PDP等离子显示器模组

明基电通

- 数字媒体产品
- 网通产品
- 信息产品

明基逐鹿

- 企业应用解决方案
- IT服务
- 软件产品

佳世达科技

- 整合制造代工服务

达方电子

- 桌上型键盘
- 笔记本电脑键盘
- 精密陶瓷元件

达信科技

- 光盘
- 偏光膜

达虹科技

- 平面显示器之关键零组件
- TFT-LCD彩色滤光片

瑞鼎科技

- LCD驱动芯片

威力盟电子

- 冷阴极荧光灯管(CCFL)

明基医院

- 医疗研究服务

达兴材料

- LCD化学材料

达运精密

- 背光模组

BenQ
明基逐鹿

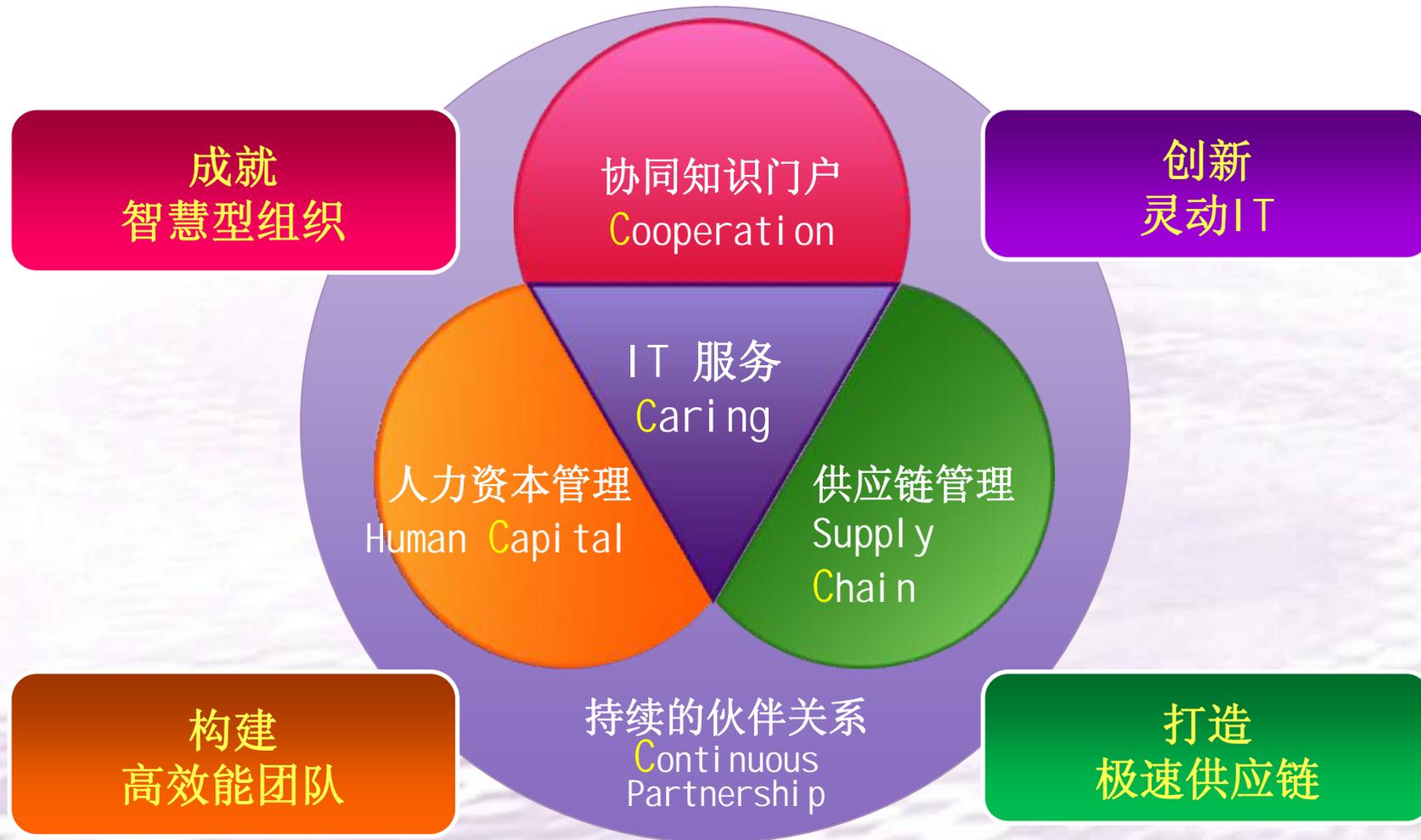
明基逐鹿

- 国际经验，本土智慧
 - 专业源于实践
明基25年全球化管理经验
及集团化信息管理专家组成
 - 中国 **供应链管理、
人力资源管理**领域
一站式IT服务解决方案提供商
 - 超过400多位软件工程师
和资深顾问
 - 600家行业知名客户成功实证



BenQ
明基逐鹿

价值主张 5C 服务策略



我们提供的解决方案



产品及服务整合，创造 IT 价值



典型客户-制造业~供应链管理

- 电子
家电
通讯



创意感动生活
The Creative Life



櫻花

- OEM
EMS



- 汽车
机械



典型客户-服务业~供应链管理

- 酒店、建工、集团采购

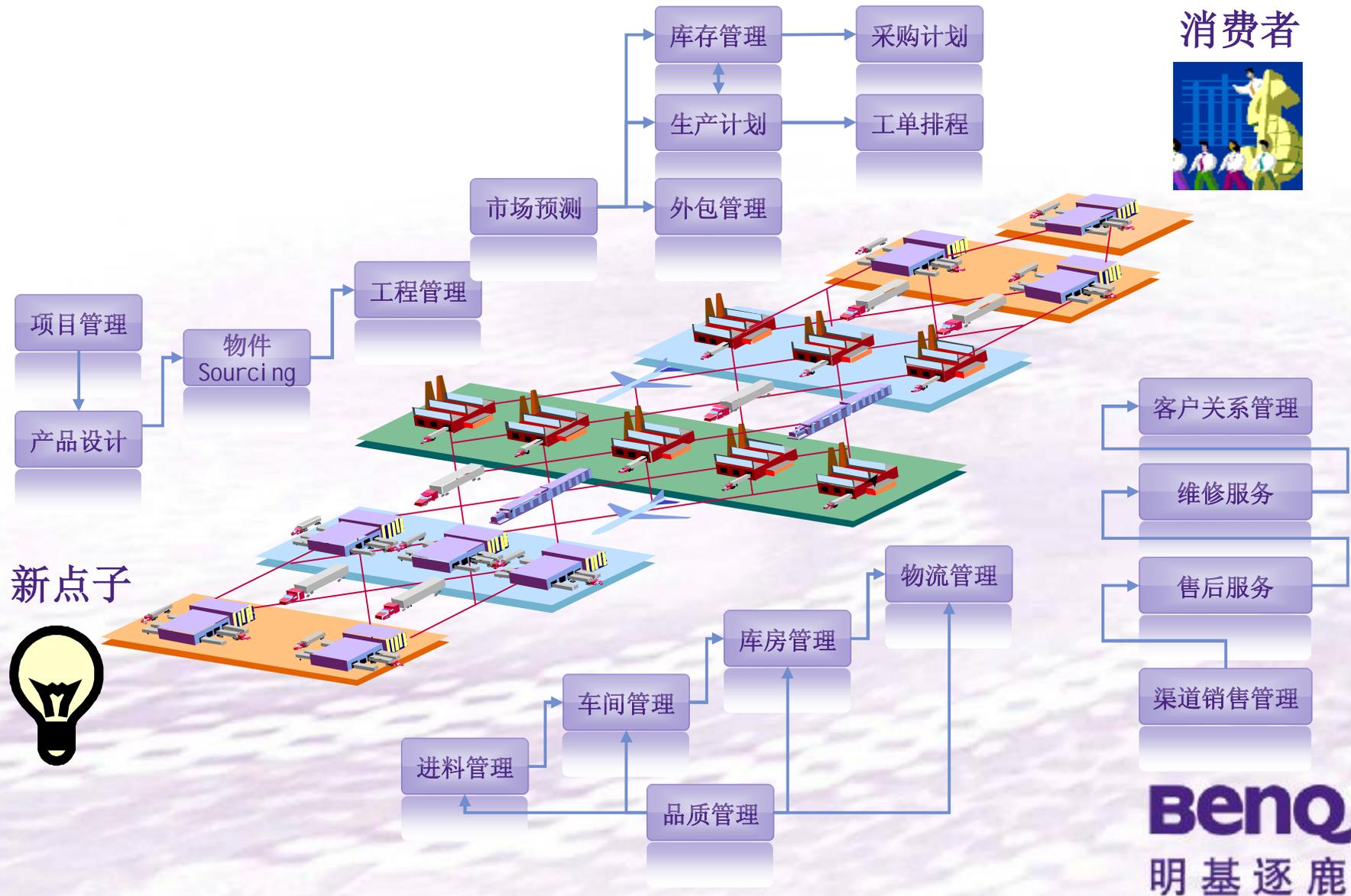


BenQ
明基逐鹿

极速供应链塑造企业核心竞争力

BenQ
明基逐鹿

供应链 - 连接产品与消费者



供应链管理所面临的挑战

面临的挑战

- 产品多样化增加了采购与制造管理难度
- 客户降价的压力需要持续
Cost Down
- 快速交货的需求造成大量的库存
- 预测不准确并且计划达成率低
- 供应商品质与交货能力影响订单达成
- 计划不稳定及低效的沟通产生是人员陷入大量低价值的繁杂工作

解决方案

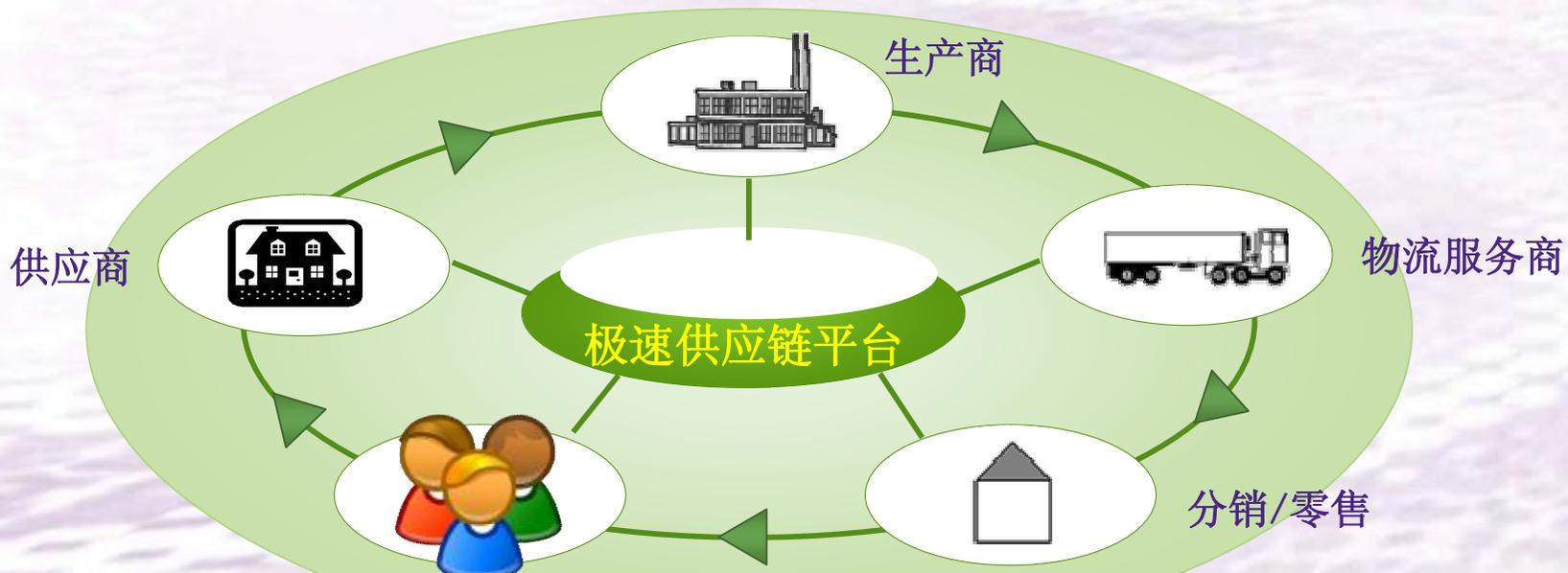
- 导入先进的管理模式：
JIT/VMI、战略采购、精益生产等
- 结合IT 技术提升供应链透明度，优化供应链流程

IT技术 构建 极速供应链平台是发展趋势

过去：供应链上各个主体独立运作，彼此缺乏透明度



未来：供应链的平台化，同心圆式的供应链



协同、高效、透明

BenQ
明基逐鹿

供应链优化是企业走向国际化的共同选择



优化供应链可以带来诸多好处。首先是低采购成本。此前，新联想先期整合了全球采购系统。根据联想公布的数据，并购完成后的第一季度当中，5至6月份，整合采购已经产生了1000万美元的协同效益。

尤科盟透露，“预计一年内可节省五亿欧元，其中2.5亿欧元来自供应链整合、1亿欧元来自精准行销、5000万欧元来自管理架构调整，另有1亿欧元是在产品研发方面的缩减。”

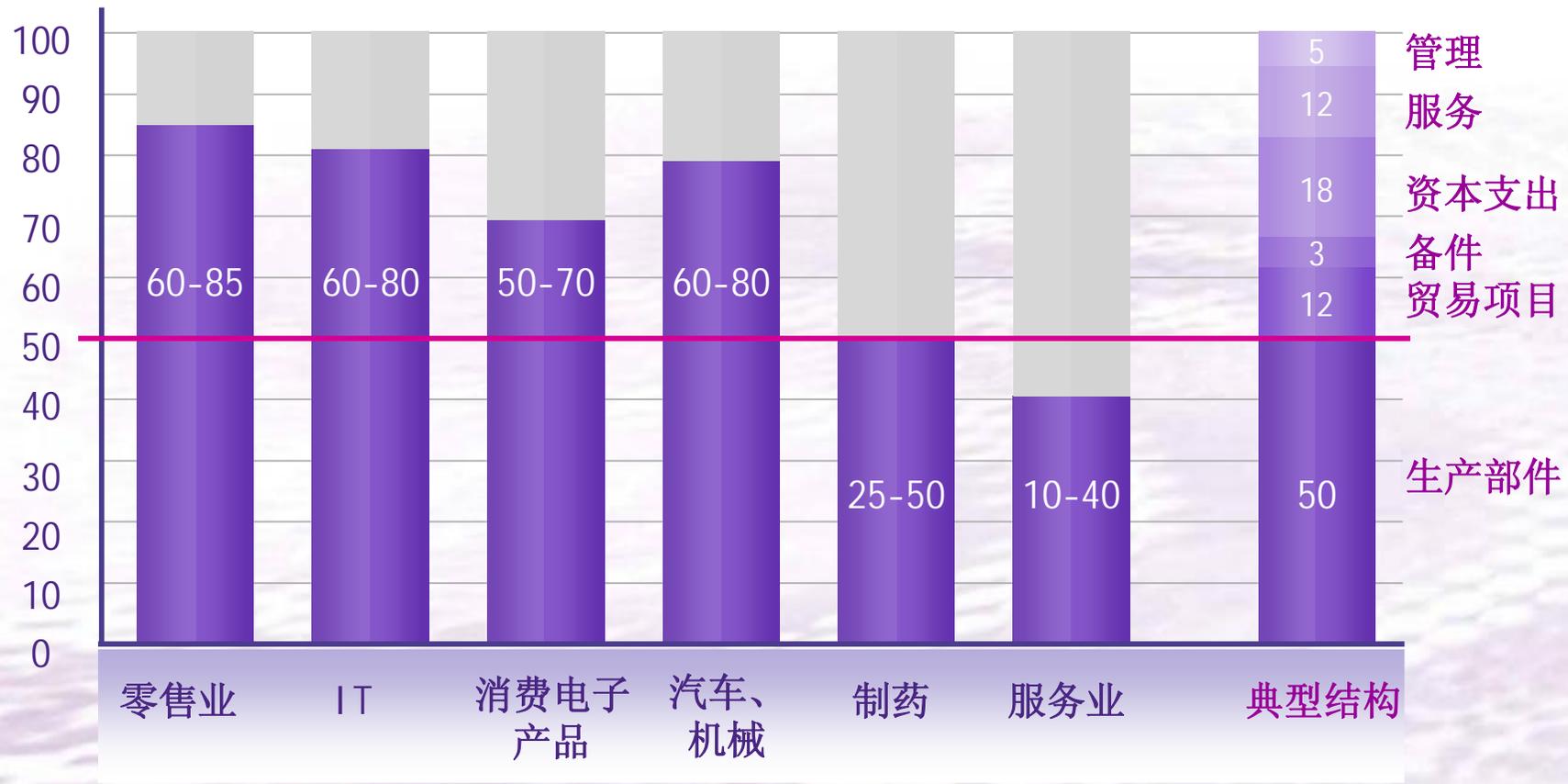
BenQ
明基逐鹿

供应链优化首先从采购开始

BenQ
明基逐鹿

采购管理是供应链的重要环节

- 物料采购决定着企业的产品成本和交货速度

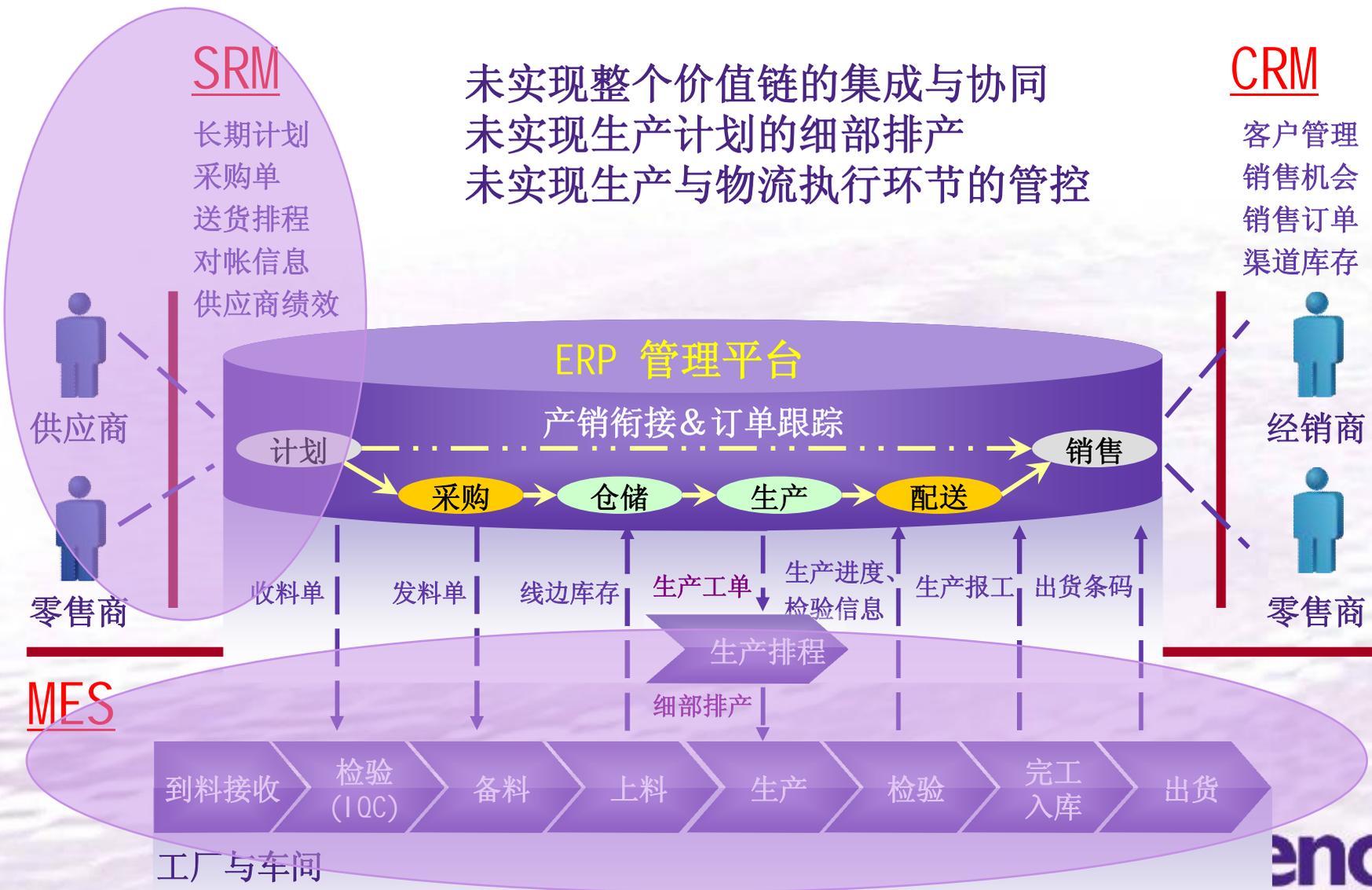


图：企业采购成本结构分析

采购供应链管理的优化潜力



ERP 只实现了内部供应链和财务的集成



未实现整个价值链的集成与协同
未实现生产计划的细部排产
未实现生产与物流执行环节的管控

SRM

- 长期计划
- 采购单
- 送货排程
- 对帐信息
- 供应商绩效

CRM

- 客户管理
- 销售机会
- 销售订单
- 渠道库存

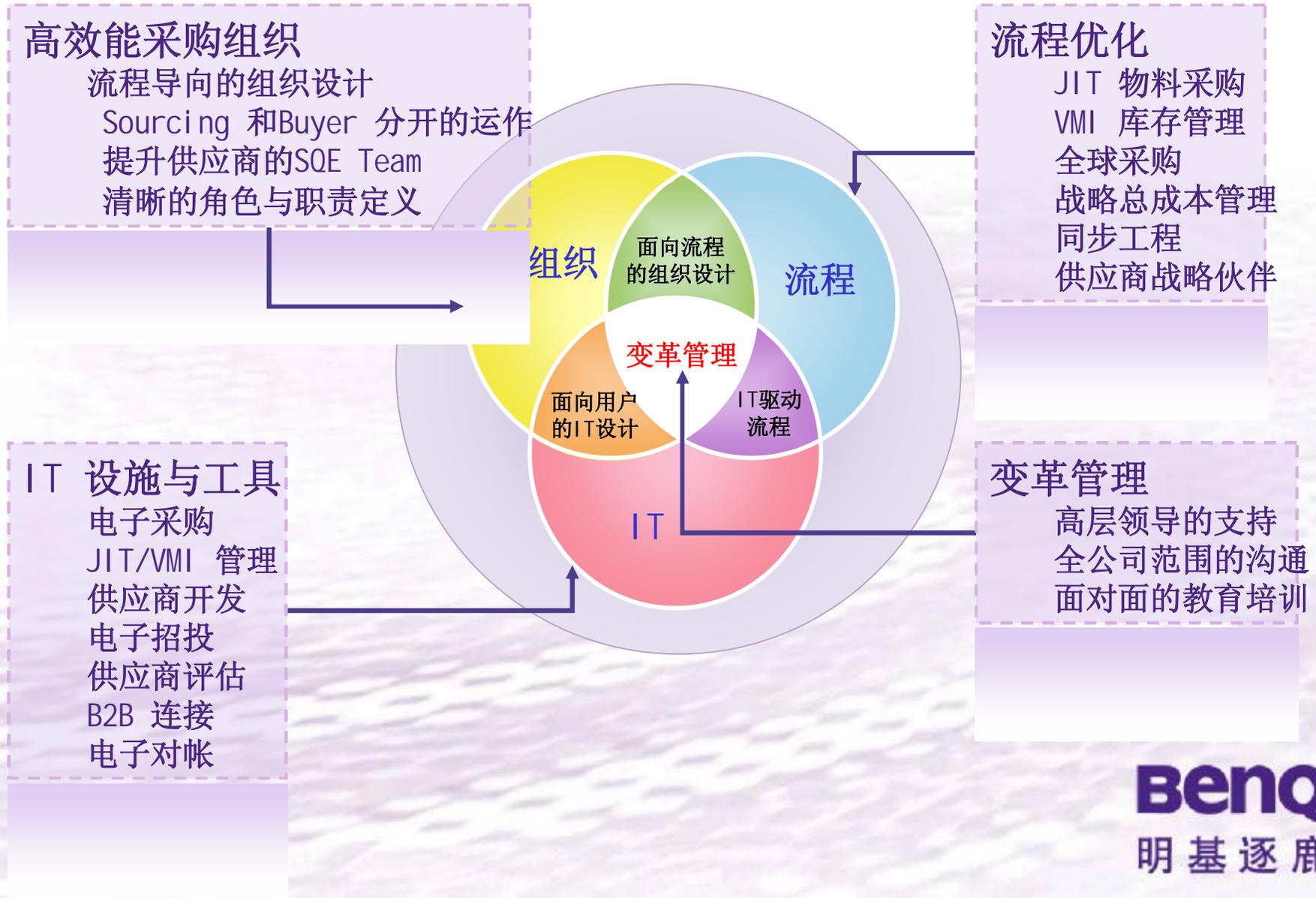
MES

- 到料接收
- 检验 (IQC)
- 备料
- 上料
- 生产
- 检验
- 完工入库
- 出货

工厂与车间



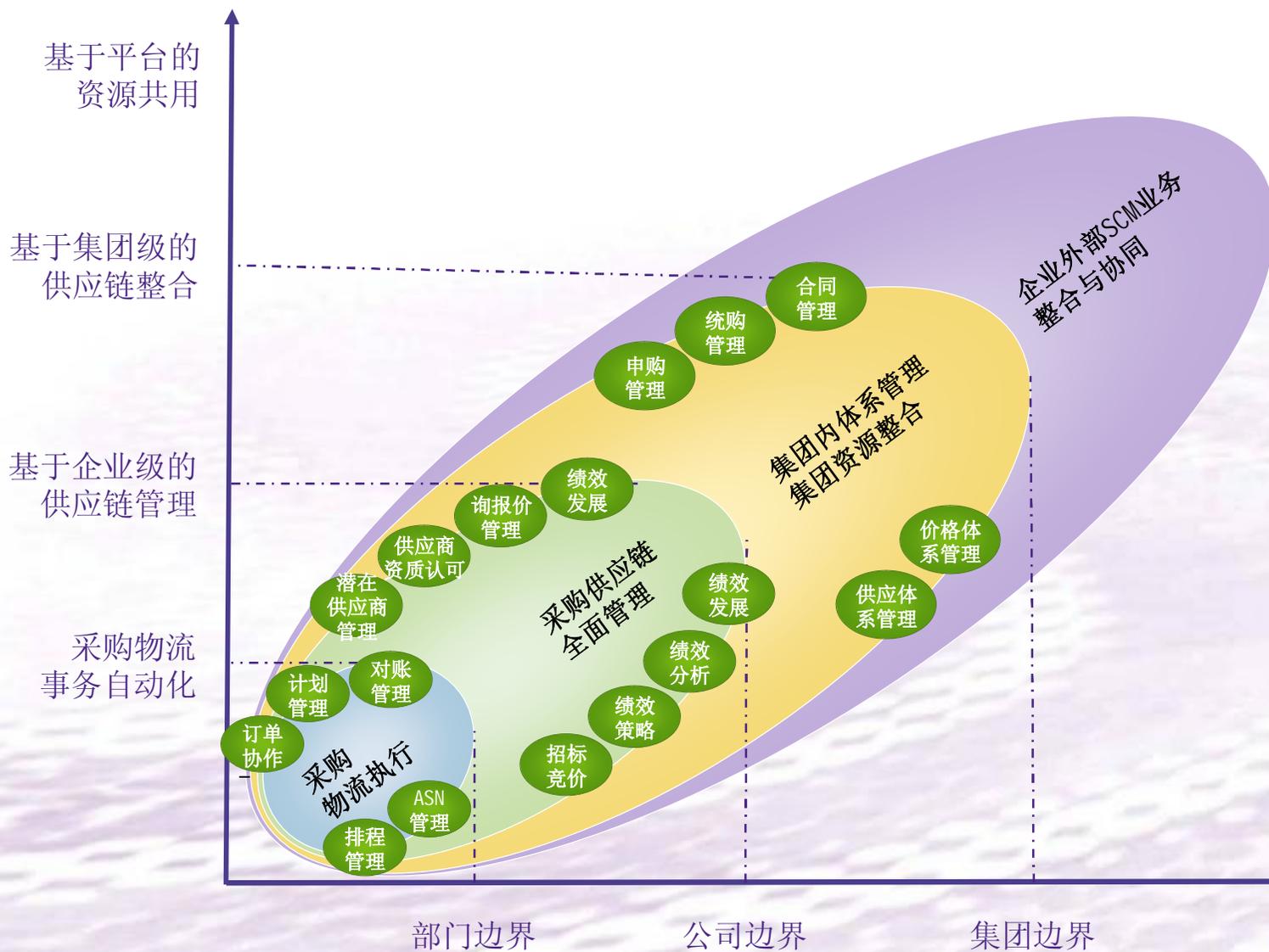
采购供应链优化方法



Guru SRM实现基于Internet 的协同采购运作



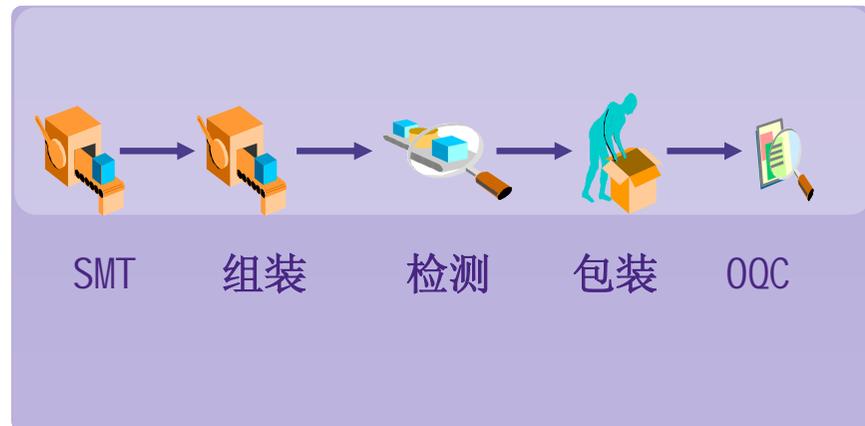
面对不同企业需求的功能设计



精益制造要求生产工厂透明化

BenQ
明基逐鹿

制造决策的挑战



生产线产出?
在制品状况?
生产线异常?

PD



线上产品良率?
不良如何分布?
是否品质异常?
从何持续改善?

PE



生产工时如何?
如何防错防呆?
瓶颈资源在哪?

IE



计划达成状况?
在制品状况?

PC



产品良率如何?
品质趋势如何?
鉴别与追溯?

QA

现场实时情况如何



BENQ
明基逐鹿

制造管理的黑箱



无法了解事实，
如何持续改善？



制造管理问题分析

- **无法追溯**
 - 物料批次，生产日期、设备与人员，维修与品质记录等
- **无法及时监控**
 - 生产进度，在制品状况，物料损耗状况，品质状况，生产与品质异常
- **无法有效防错**
 - SMT上料错误，不良品未经维修流到下一站，不良品出货
- **无法基于量化的数据分析以持续改善**
 - 制造周期，生产良率，基于SPC 的品质趋势等
- **大量的人工作业**
 - 生产日报，品质日报，在制品报表，……

RoHS 等安全与环保法规

要求企业建立完整的追溯系统

- 一是如实填写“不使用证明书”，主观上做绿色使者，无论在新产品设计生产，还是现有产品的大规模制造，都不能故意添加环境有害物质
- 二是通过检测来验证产品或材质中有害物质的真实浓度
- 三是通过体系管理和风险评估的方式保证：
供应商提供的、通过检测的原材料和最终产品在符合RoHS方面是一致的，并且在发生不合格产品时具有可追溯性，以便于快速整改

Guru MES 方案总览



协同采购SRM

--成功案例：海信电器

海信电器-国内著名的家电上市公司

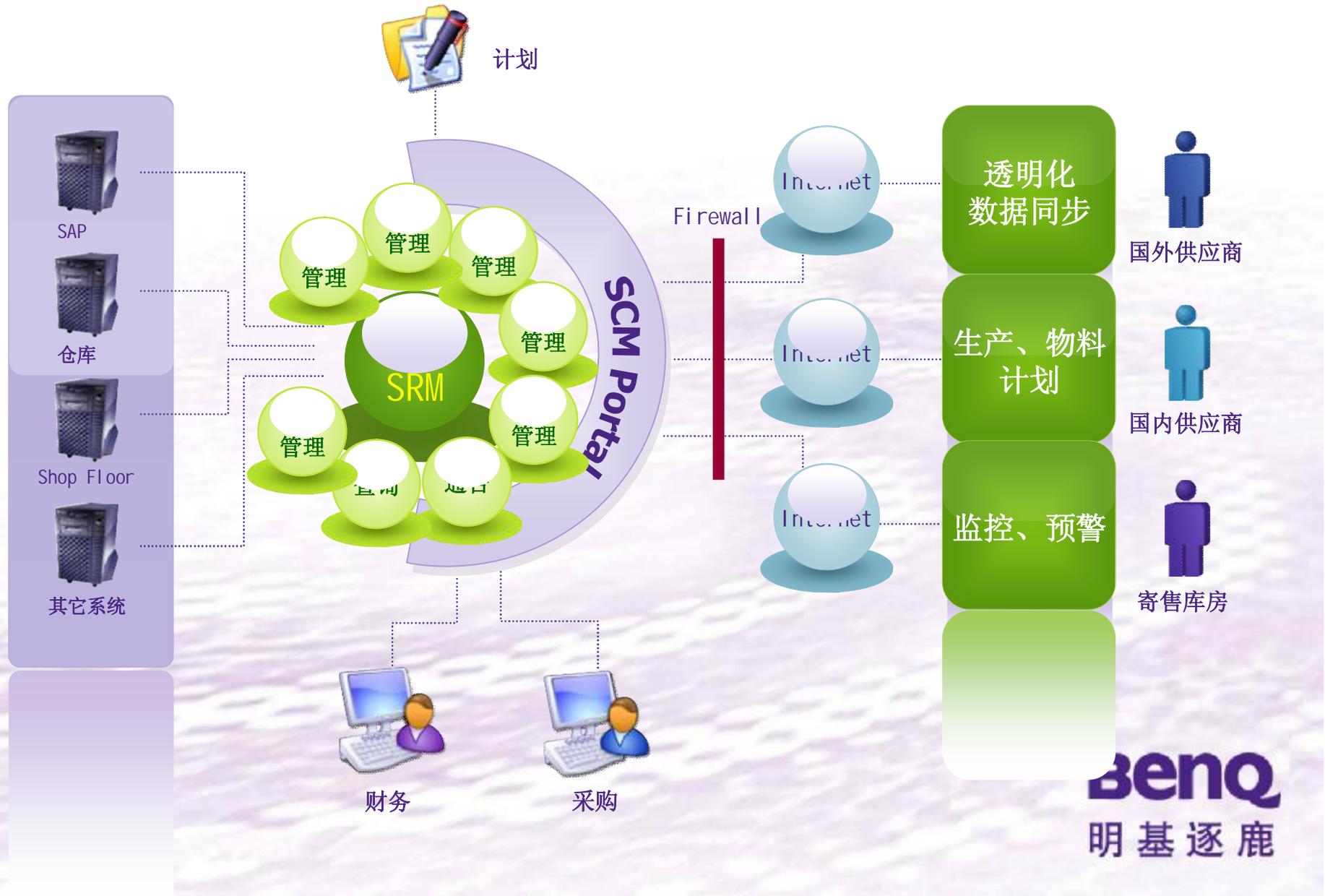
- 海信电器主要从事电视机、数字电视广播接收设备及信息网络终端产品的研究、开发、制造与销售，年彩电产能1610万台
- 2008年11月，海信平板电视的市场份额增长到15.54%，实现了从2004到2008年中国平板销量“五冠王”伟业
- 2008年8月，海信液晶模组二期工程建成投产，形成年产150万片模组的产能。
- 海信在青岛平板生产基地的基础上，相继在贵阳、顺德、匈牙利、法国设立平板电视生产基地



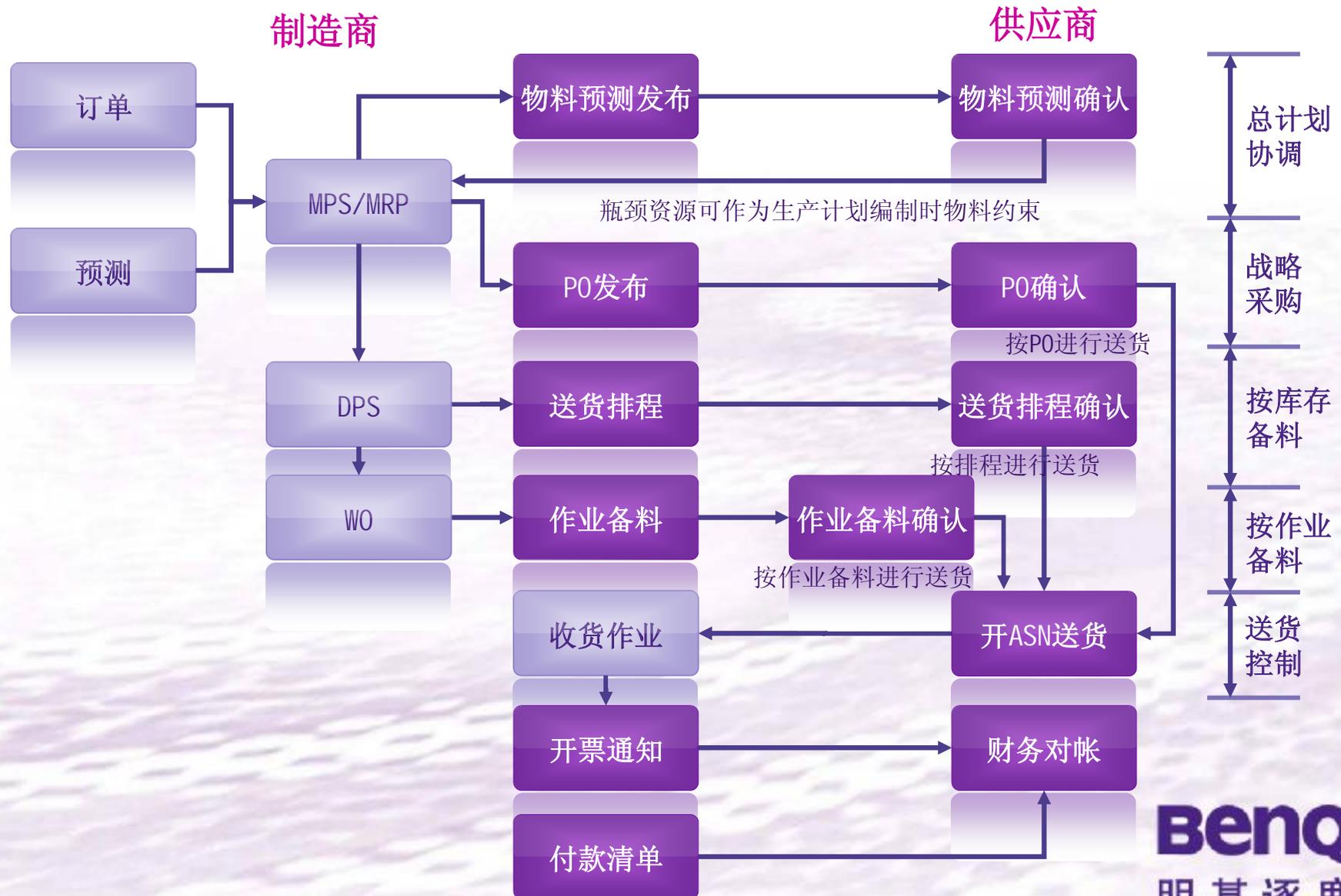
海信电器面临的采购业务挑战

- 集中采购同独立采购而带来的管理难度增加，对整体采购控制难以有效管理
- 计划、采购、供应商间的信息传递不及时，协同性差
- 大量的人工作业(缺料计算、订单/排程的传递、对帐等)，效率低，步调不一致
- 需求/供应传递失真，采购不了解供应商库存等信息，供应商不了解准确的需求，造成大量的供应链库存、计划调整、无效加班等
- 企业的竞争力依赖于供应链的速度与柔性，这依赖于供应链的协同以及良好的供应商体系，采购应把更多时间用于协助供应商计划及供应商发展上

集成的供应链协同平台

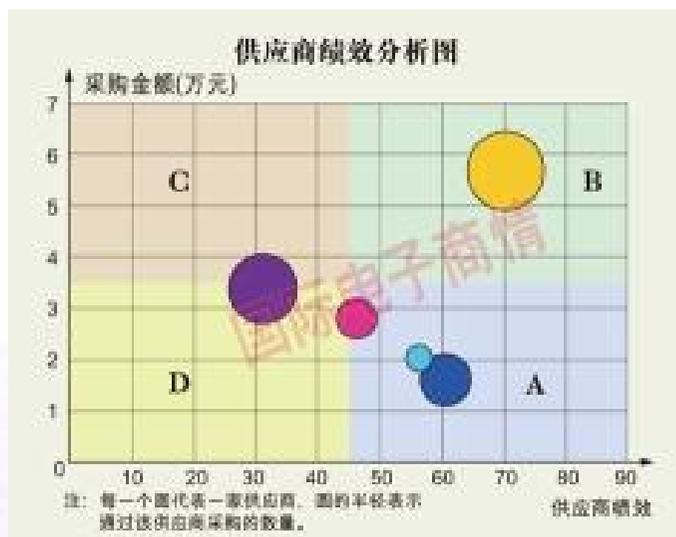


协同采购与送货管理



3C行业供应商绩效评估的五个步骤

- Q 质量
- D 交期
- C 成本
- S 服务
- T 技术



×××供应商季度考核表范例			
供应商名称: ×××		考核周期: 2006/07/01-2006/10/31	
考核类型: 季度评估		考核类别: 机构类	考核组: 机构考核
主要因子	主要权重	细项因子	细项权重(%)
成本	20%	1.价格降低情况	50
		2.付款状态	15
		3.两年内原材料成本降低情况	35
质量	30%	1.质量体系证书	5
		2.质量报告	10
		3.入检批次合格率	35
		4.上机使用不良率	20
		5.质量事故	30
交付	35%	1.及时性(按批次)	30
		2.准确性(按批次)	30
		3.质量达成率	40
服务	15%	1.报价回复时间	15
		2.各种规格是否完备	5
		3.计划调整配合	30
		4.在审计、评估方面的支持程度	5
		5.设计阶段技术支持	10
		6.设计周期时间	10
7.质量问题处理	10		
8.及时处理退货	15		

1. 确定考核主策略，划分考核层次
2. 供应商分类，建立评估准则
3. 划分绩效等级，进行三个层次的分析
4. 建立二维分析图，定位新的采购策略
5. 传递改善目标，督促供应商进行改善

实施效益

- 通过系统化管理手段，实现**后端物料补给能够随前端市场变化同步进行变更**
- 有效实现集中采购和独立采购的作业流程，并使整体的采购作业流程处于整体控管之下
- 有效解决生产计划同MRP计划的差异问题，使**生产计划同物料需求计划保持一致**
- 通过采购平台，实现JIT/VMI管理模式，并**有效实现供应链循环**
- 通过系统自动化的管理，**大大提高采购作业效率**，无须人工计算物料需求，拆分供应商及统计供应商的回复信息
- 通过系统数据的共享，实现采购数据透明化，**顺畅生产、采购的协作**
- 和供应商在同一平台上，**大幅的提高了供应商的反应速度**，实现同供应商快速协同，**有效缩短计划周期**
- 通过系统随时监控物料的预测情况，**有效控制库存，并降低停工待料的风险，提高计划达成率**
- 通过送货看板的功能加强对供应商交付的控管，让供应商按照计划进行及时送货
- 通过ASN的功能，**有效控制供应商送货，杜绝超交**
- 通过信息的共享，加强供应链管理效率，提升整体反应速度，实现快速供应链快速反应，降低供应链整体成本

卓越制造MES

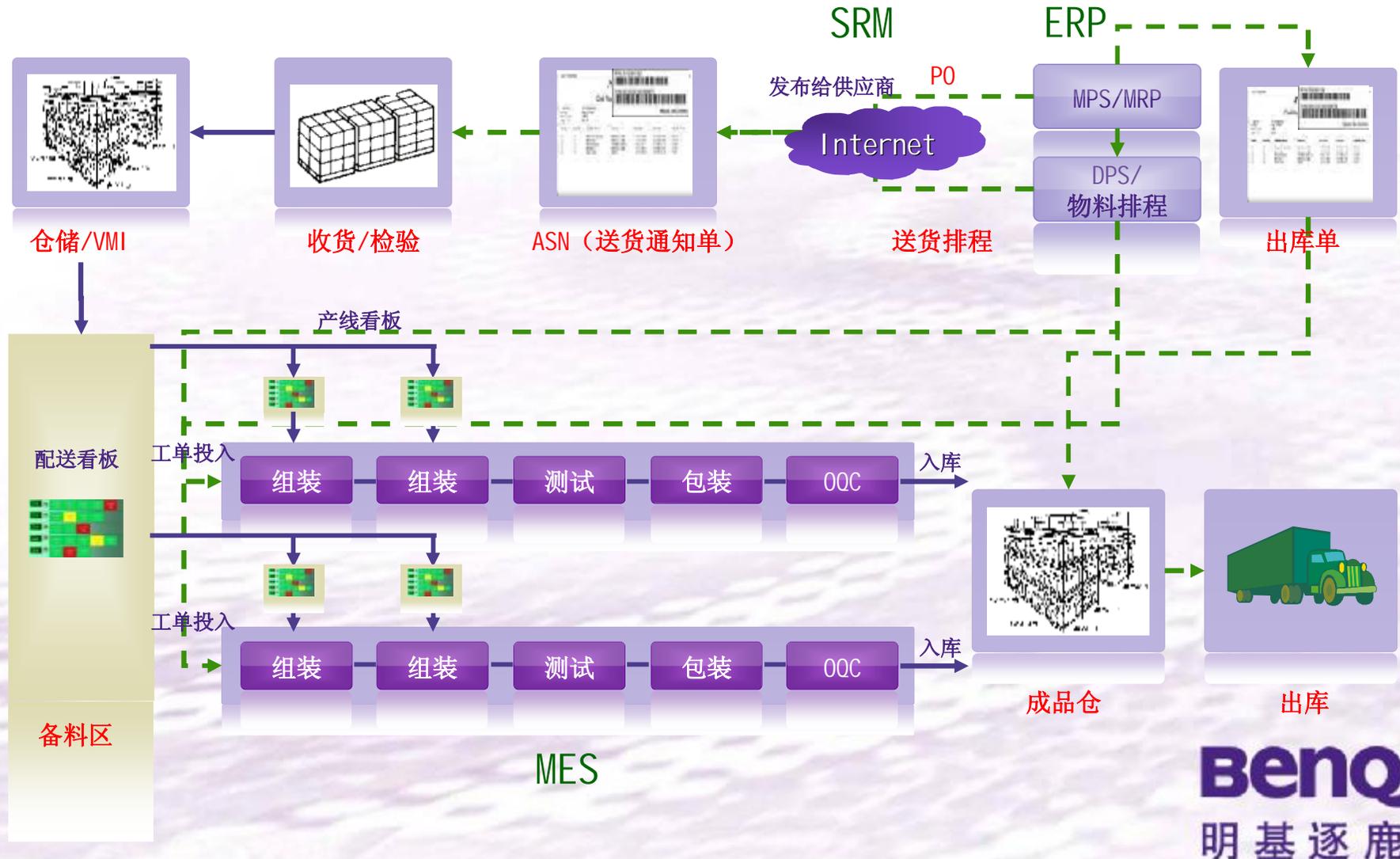
--成功案例：海信电器

海信电器面临的生产制造挑战

- 生产量大幅提升，向管理提出挑战
- 在多品种小批量的生产中，隐藏着较大的物料浪费
- 液晶电视新品问题多，售后维修存在短板，市场投诉增多
- 生产信息不透明，不利于订单达成率的提高
- 质量信息不透明，不利于质量的持续改善

海信实现方案-基于条码与无线技术

实现制造与供应链的整合与协同运作



实施周期

- Demo Line

- 计划：2008/06/16~2008/08/18
- 实际：按期完成
- 建立系统使用示范产线。整机线2条，模块线2条成功示范上线

- 第一期

- 计划：2008/08/19~2009/01/22
- 实际：按期完成
- 工厂建模、生产现场管理、物料收货管理，成品仓储管理，品质管理及查询分析等功能成功推广实施到全部线体，同时更深入挖掘业务需求

- 第二期

- 计划：2009/02/01~2009/07/15
- 实际：按期完成
- 增加实施预警管理，绩效管理和电子看板等功能，使生产信息更加透明直接的展现

成本效益

功能	降低成本
电子信息记录替代部分流程卡	按每条线单班1500台计算，整机线每年节约纸张1500张*18条*30天*12月=972万张
e化报表功能	通过Web功能，实现远程访问、远程监控。生成各种报表和图表，发布到internet 上以便公司领导 / 管理人员 / 支持人员，随时随地能够进行远程的管理. 大大减少了时间同时提高了效率
系统下批取消手工批	按每天每条线体使用50张手工下批纸张（目前下批模式一式四份+一份原始记录），每年可节约=50张*18线*30天*12月=32400张。
人工统计良率直通率	每天录入员至少要3小时，每年至少可节约2人*3小时*30天*12月=2160人工时
直通率统计取消纸质流程卡	根据09年电视产量情况，每年至少节约400万张
修理记录	整机每线每天使用4张，每年可节约4张*18条线*30天*12月=25920张
日直通率报表	每天直通率人员至少需要1.5小时制作时间，每年可节约3人*1.5小时*20天*12月=1080人工时

MES价值及效益

- **提高决策效率，降低管理成本。** 生产过程数据为计划制定提供依据，使管理简单化，标准化。
- **减少物料和工时浪费。** 按标准生产途程生产，防错防呆。
- **降低品质成本，提高良率。** 品质监控、预警可以既早发现
问题，采取对策。
- **提高产品设计和工艺品质。** 及时的产品缺陷数据，使工程
人员及时调整工艺或者产品设计。
- **交货更加及时。** 降低返工率，提高一交率。
- **追溯产品生产历史。** 以符合国际法规和大客户要求，增加
国外订单。

协同采购SRM

--成功案例：徐工集团

徐州重工背景一



公司愿景：做世界级企业，铸世界级品质

徐工集团是中国工程机械行业排头兵、国家高新技术企业，目前位居世界工程机械行业第15位，中国500强企业第168位，中国制造业500强第84位

徐州重型机械有限公司（即徐州重型机械厂）是徐工集团的核心支柱企业，销量、收入、利润、单位面积产出等各项综合指标位列全球汽车起重机第一。

08年销售收入突破150亿元

保持了连续8年年均40%以上的高增长

主要产品：



汽车起重机



全地面起重机



履带起重机



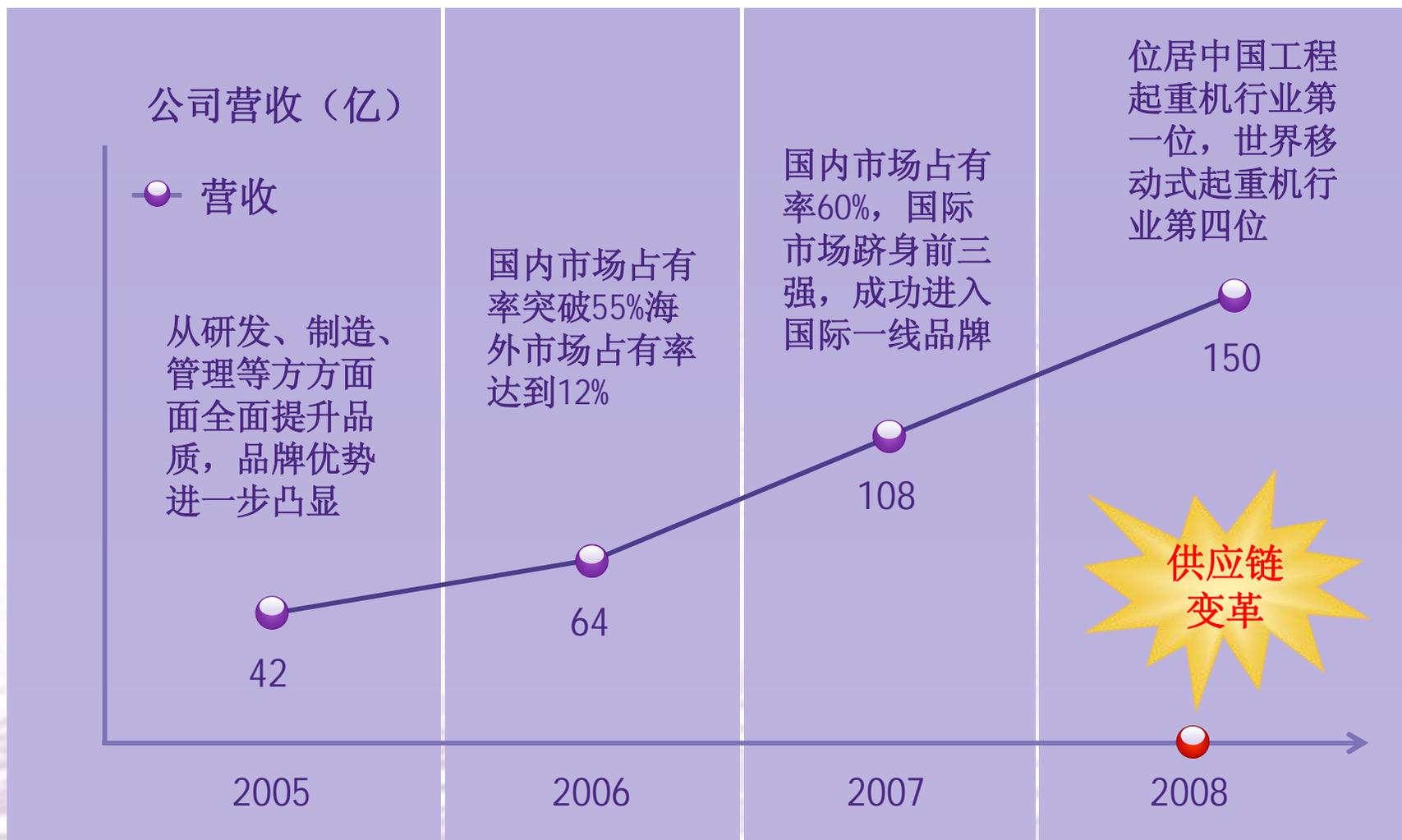
消防车



混凝土泵车

BenQ
明基逐鹿

徐州重工背景二



伴随着行业发展趋势，徐州重工实现了快速增长，同时内部管理水平瓶颈日益凸显。通过持续的变革，向世界级企业迈进

“内外”因驱动徐重管理变革

外部压力-受经济危机影响
出口大幅下滑，国内竞争也越来越激烈：

品牌 质量 成本 服务成为徐重持续领跑行业的企业核心能力要素

内部驱动-“居安思危”——内部管理持续创新驱动：

流程优化
信息技术与业务的融合
人员成长



变革目标：

通过信息技术优化徐重采购端的供应链管理，
实现高速成长的同时进一步降低采购成本与库存，
与供应商更好的协作，保持好的利润率

徐重供应链管理挑战

问题:

影响:

战略采购体系不完善:

供应商寻源及认证不规范
采购执行力弱
供应商考核分工不明确



供应商结构不够优化，潜在的优质供应商挖掘不够
信息不够透明，供应商的积极性没有被得到激发
战略供应商合作伙伴关系没有完全建立

两“多”:

供应商数量多
采购交易量/合同数多



供应商多，采购交易过程过于低效，繁杂
传真，邮件，电话处理，沟通成本高
合同待进一步规范，简化，采购流程过长

两“分散”:

对供应商的考核和监督分散
供应商信息管理分散



供应商数据分散，无法分析，为决策缺少真实有效的支持
分工不明确，评估缺乏公正性，不利于做成本分析

徐重供应链目标与方案

- 为了实现强有力的采购运营管理，最有效的解决方法是采用科学有效的集成化信息平台



运用集成性平台，针对公司的实际需求从经纬两个角度分析相应需求



协同采购管理中心

功能菜单

BenQGuru SRM - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

地址: http://localhost/srnew/SRMStartPage.aspx

Guru SRM Rab Wang 欢迎使用本系统

DFS管理 PO管理 出货排程管理 送货管理 财务对帐 电子公告栏 查询报表 基础数据设定 系统管理

订单查询

订单号码: 组织代码: 供应商: 物料: 开始时间: 2004-1-8 结束时间: 2004-3-8

订单状态: New Revised Open Release Accepted Holden Rejected Close Cancel

查询结果

订单号码	公司名称	组织代码	供应商名称	负责人	订单日期	订单状态	订单版本																																
PO20040003	明基迈鹿苏州有限公司	SZ1	Vendor1	Rab	2004-01-19	Open	V1																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>物料号</th> <th>总金额</th> <th>单价</th> <th>需要数量</th> <th>已送数量</th> <th>需要时期</th> <th>确认数量</th> <th>确认时期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>55.200.002</td> <td>30000</td> <td></td> <td>1 30000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>55.200.003</td> <td>30000</td> <td></td> <td>1 30000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> </tbody> </table>								物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期	55.200.002	30000		1 30000	0	2004-01-19	0	2004-01-19	55.200.003	30000		1 30000	0	2004-01-19	0	2004-01-19								
物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期																																
55.200.002	30000		1 30000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
55.200.003	30000		1 30000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
PO20040002	明基迈鹿苏州有限公司	SZ1	Vendor3	Rab	2004-01-19	New	V1																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>物料号</th> <th>总金额</th> <th>单价</th> <th>需要数量</th> <th>已送数量</th> <th>需要时期</th> <th>确认数量</th> <th>确认时期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57.100.003</td> <td>20000</td> <td></td> <td>1 20000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>57.100.002</td> <td>20000</td> <td></td> <td>1 20000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>57.100.001</td> <td>20000</td> <td></td> <td>1 20000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> </tbody> </table>								物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期	57.100.003	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19	57.100.002	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19	57.100.001	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19
物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期																																
57.100.003	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
57.100.002	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
57.100.001	20000		1 20000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
PO20040004	明基迈鹿苏州有限公司	SZ1	Vendor1	Rab	2004-01-19	New	V1																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>物料号</th> <th>总金额</th> <th>单价</th> <th>需要数量</th> <th>已送数量</th> <th>需要时期</th> <th>确认数量</th> <th>确认时期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57.200.002</td> <td>40000</td> <td></td> <td>1 40000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>57.200.003</td> <td>40000</td> <td></td> <td>1 40000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> </tr> </tbody> </table>								物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期	57.200.002	40000		1 40000	0	2004-01-19	0	2004-01-19	57.200.003	40000		1 40000	0	2004-01-19	0	2004-01-19								
物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期																																
57.200.002	40000		1 40000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
57.200.003	40000		1 40000	0	2004-01-19	0	2004-01-19																																
PO20040001	明基迈鹿苏州有限公司	SZ1	Vendor3	Rab	2004-01-19	Open	V1																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>物料号</th> <th>总金额</th> <th>单价</th> <th>需要数量</th> <th>已送数量</th> <th>需要时期</th> <th>确认数量</th> <th>确认时期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>55.100.001</td> <td>10000</td> <td></td> <td>1 10000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>10000</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>55.100.003</td> <td>10000</td> <td></td> <td>1 10000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>10000</td> <td>2004-01-19</td> </tr> <tr> <td>55.100.002</td> <td>10000</td> <td></td> <td>1 10000</td> <td>0</td> <td>2004-01-19</td> <td>10000</td> <td>2004-01-19</td> </tr> </tbody> </table>								物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期	55.100.001	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19	55.100.003	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19	55.100.002	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19
物料号	总金额	单价	需要数量	已送数量	需要时期	确认数量	确认时期																																
55.100.001	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19																																
55.100.003	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19																																
55.100.002	10000		1 10000	0	2004-01-19	10000	2004-01-19																																
PO20040005	明基迈鹿苏州有限公司	SZ1	Vendor5	Rab	2004-02-02	Open	V1																																

1 中 1 上一页 下一页 转到

工作面板

Todo List

- 1 订单PO20040005审核完成...
- 2 订单PO20040001审核完成...
- 3 订单PO20040002审核接受...
- 4 订单PO20040004Holde...
- 5 订单PO20040004审核接受...
- 6 订单PO20040005Holde...
- 7 订单PO20040003审核完成...

Alert

- 1 订单PO2004010405新出...
- 2 供应商110326物料28.976...
- 3 订单PO2004010105新出...
- 4 供应商140635的样品检验...
- 5 供应商110326物料28.976...

BBS

- 1 ddd
- 2 test
- 3 新品价格开发通知
- 4 新年通告
- 5 新年好

工作区

待办事项

异常管理

E-mail
短信

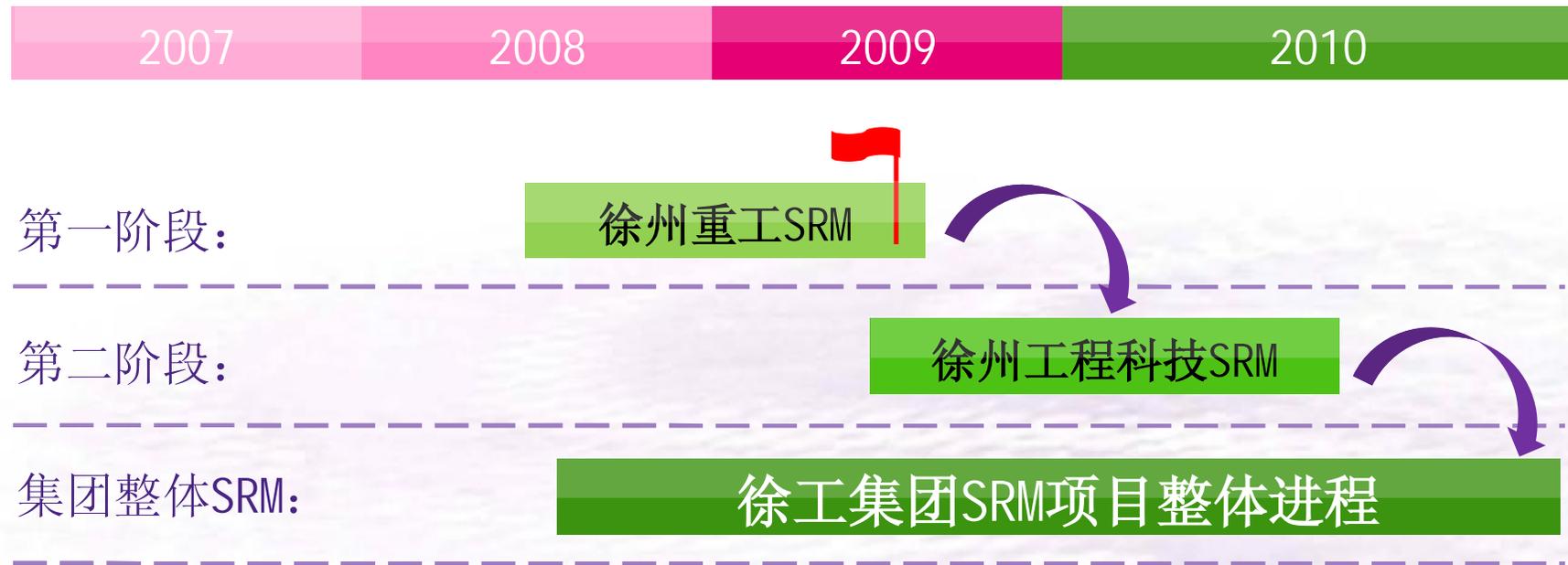
电子公告



徐重供应链项目及预期效益

- ü 战略采购体系建立，供应商数量减少30%，供应商结构得到很大优化
- ü 供应商沟通平台的建立，内部信息比较透明，采购效率大幅提升
- ü 采购作业电子化，改善了传真/邮件方式，无纸化。PO处理更及时，与供应商信息交互更充分
- ü 网上财务对账由原来5天缩短到1天
- ü 质量管理流程，改进项目的发布，供应商提交质量改善计划，对供应商计划执行的监控和评估
- ü 电子询报价管理，议价过程的规范化管理，便于以后追踪分析
- ü 绩效系统化，客观性得到大大提高

徐工集团供应链展望



- 徐州重工项目已经完成，应集团要求，徐州工程科技SRM随着徐重的SRM阶段性成果呈现，加速启动，预计三年内实现徐工集团SRM的整体优化，从而完成内部供应链与上游的整合，形成较强的竞争力

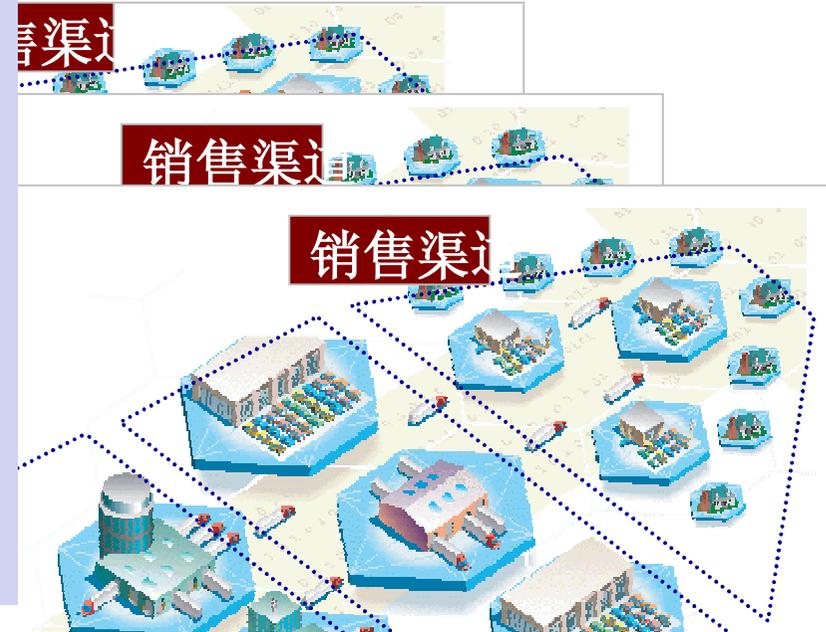


-- Success in Service

-- 明基逐鹿 信息服务专家

极速供应链管理的三阶段模型

**供应链管理
不能多 不能少
不能快 不能慢
不能贵**



供应商

供应商

供应商

**借助信息化
赢在供应链
你能!**



BenQ

明基逐鹿