

# 供应商质量管理

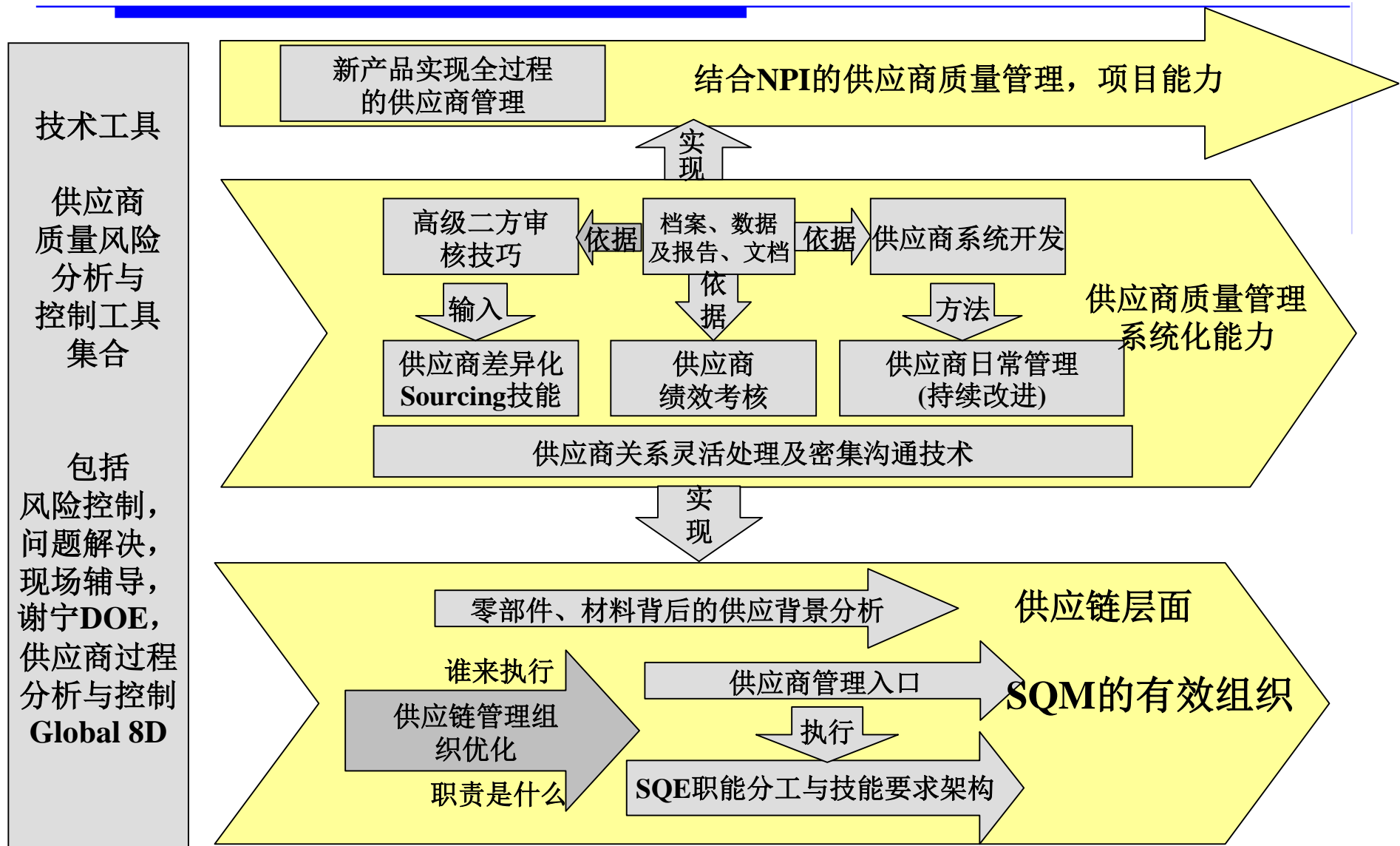
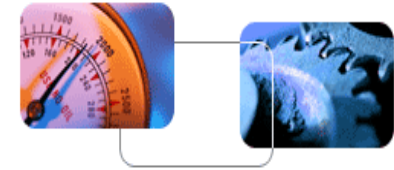
## TCL内训课程

主讲人:丁远



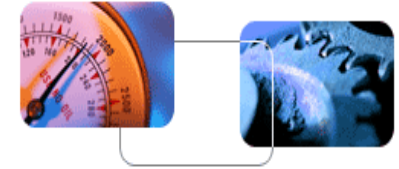
# 课程导图

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

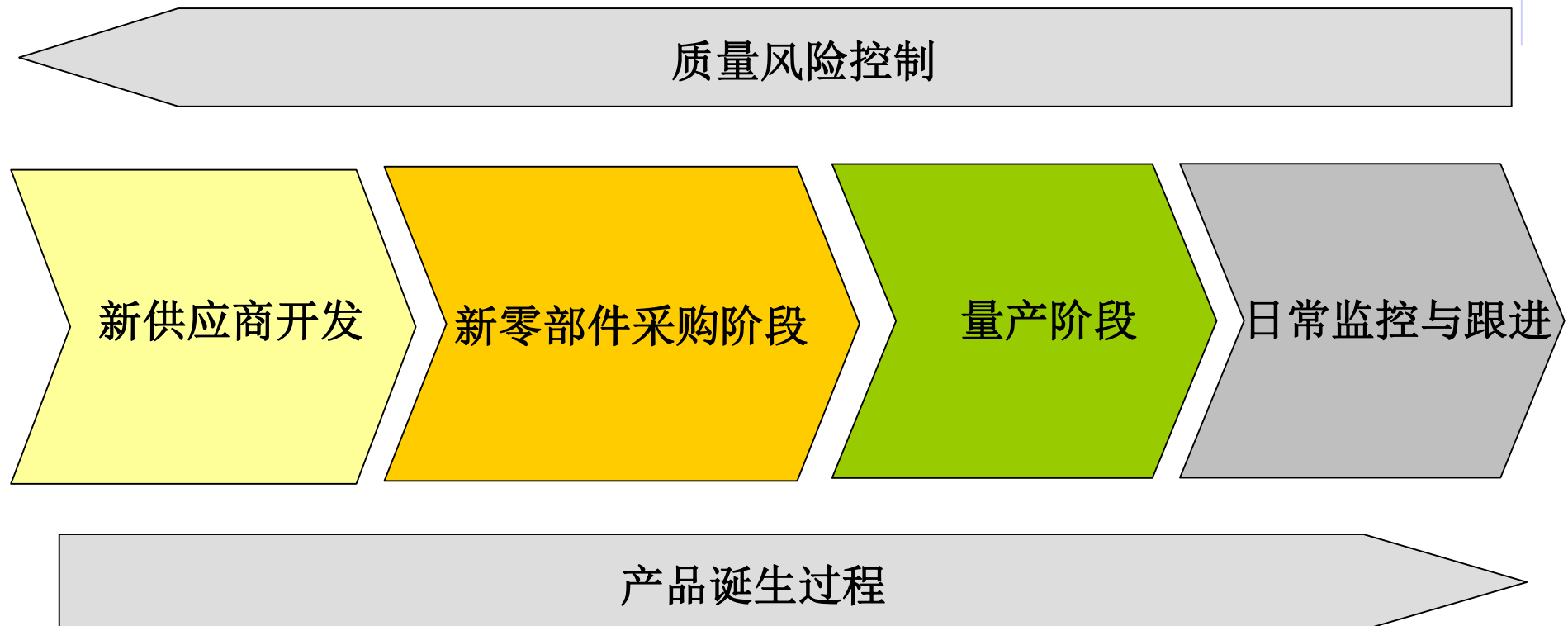


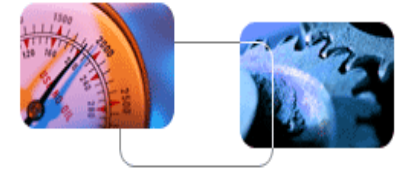
# 课程导图（二）

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

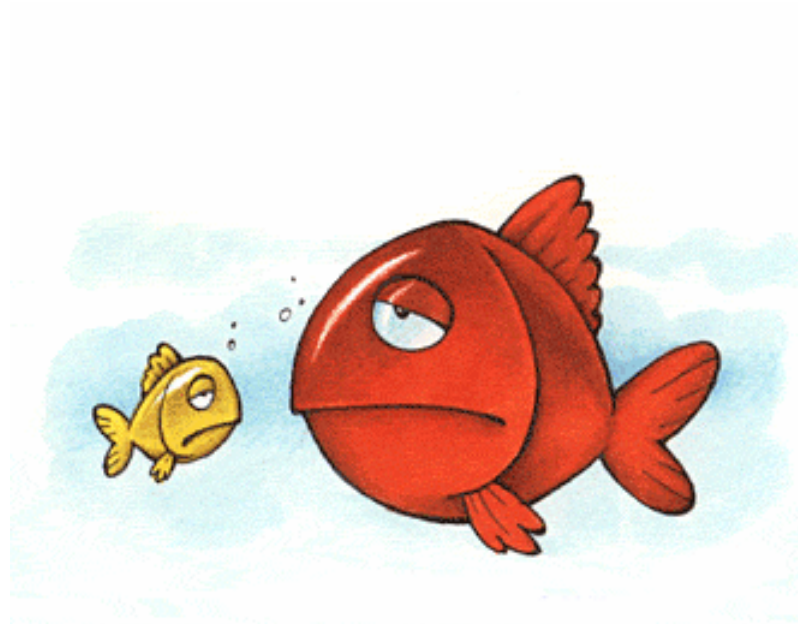


## 精于心，简于形



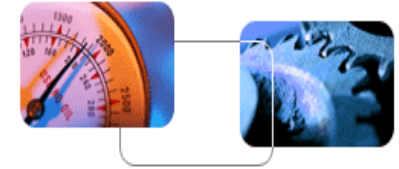


## 第一部分 供应关系及规划



# 今天的质量管理外部环境:

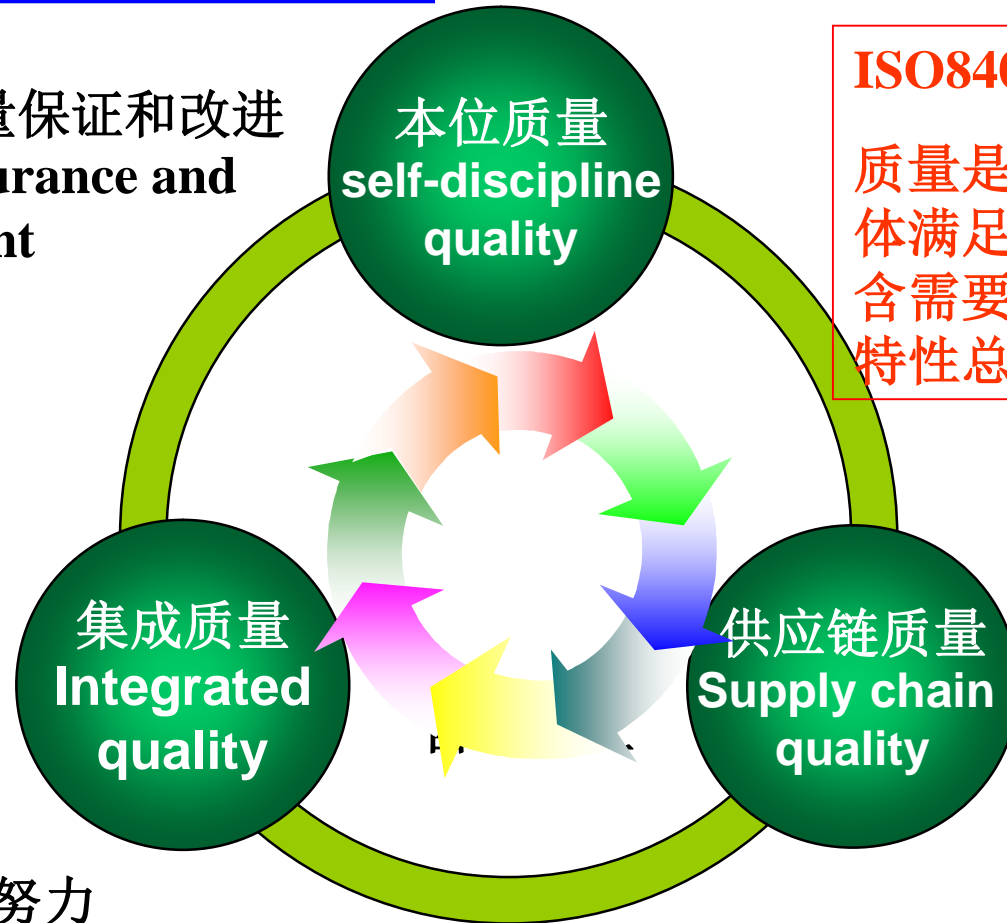
供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding



企业内部的自主性质量保证和改进  
Internal Quality assurance and improvement

**ISO9000-2000:**

质量是: 一组固有特性满足要求的程度



**ISO8402-94:**

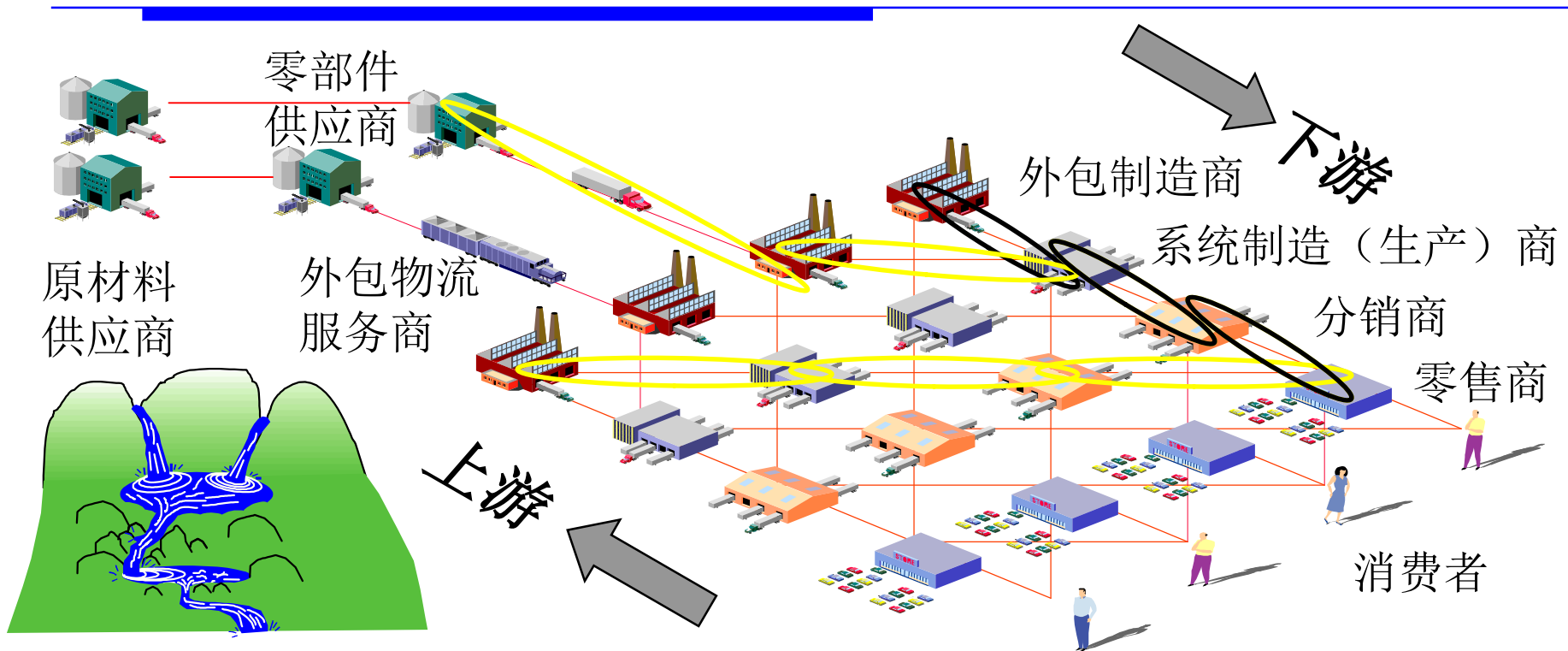
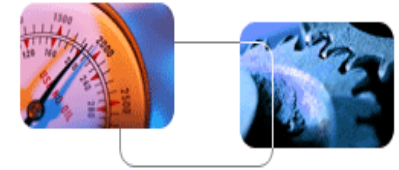
质量是: 反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。

企业联合体的努力  
Effort base on Enterprise alliance

供应关系的要求  
Requirement of Supply relationship

# 供应链规则

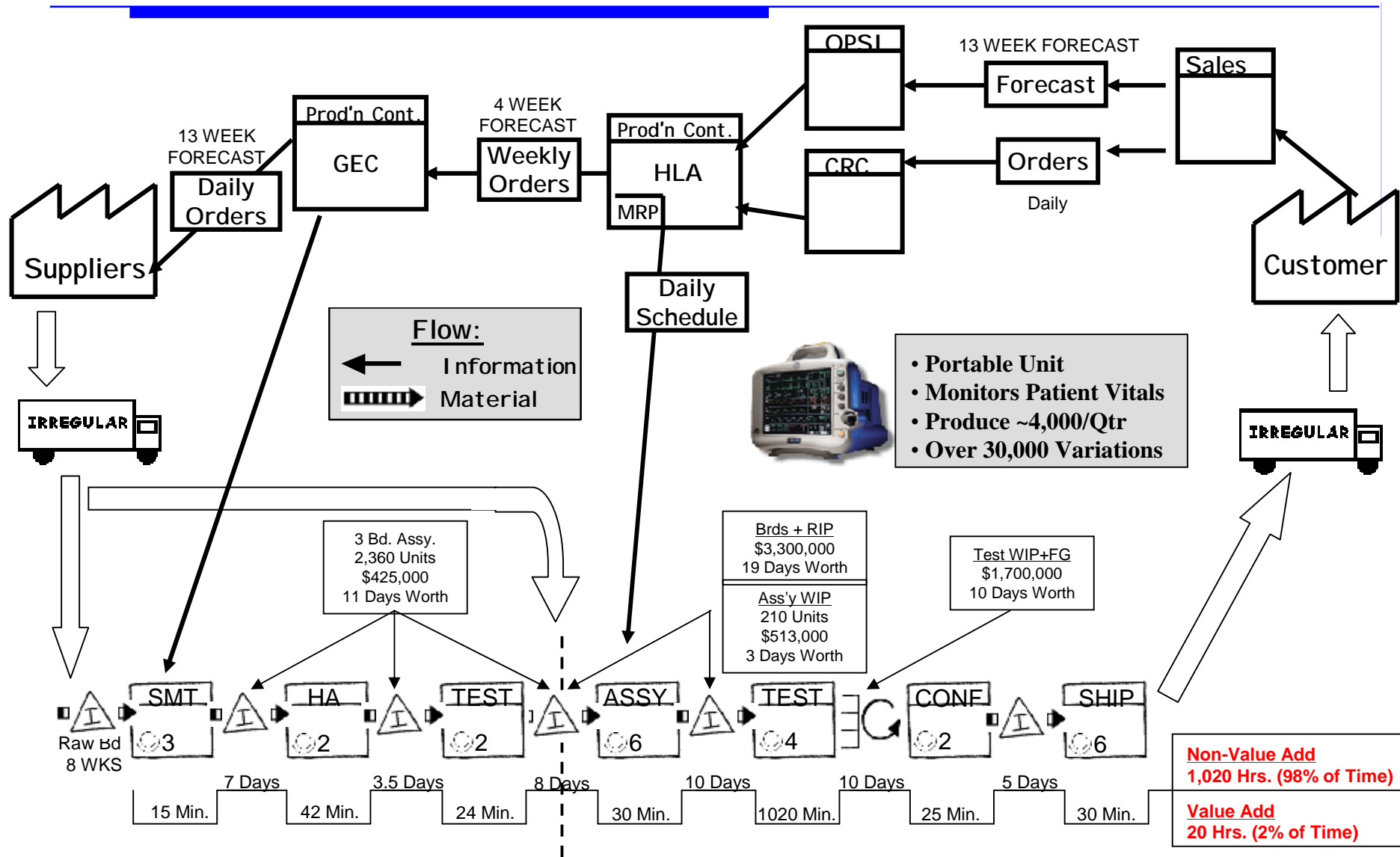
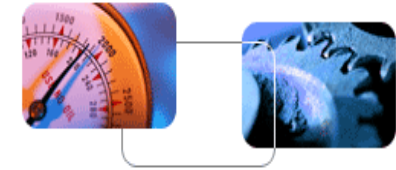
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



- 关键词:核心企业
- 潜在规则:厂对厂,门对门,等级化, **JIT, VMI**
- 关系: 客户指定供应商, **OEM/ODM**, **sub-tier**供应商, 联合项目关系,季节性发包, 库存调节, 储备

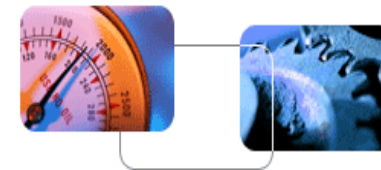
# 医疗设备供应关系规划案例

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

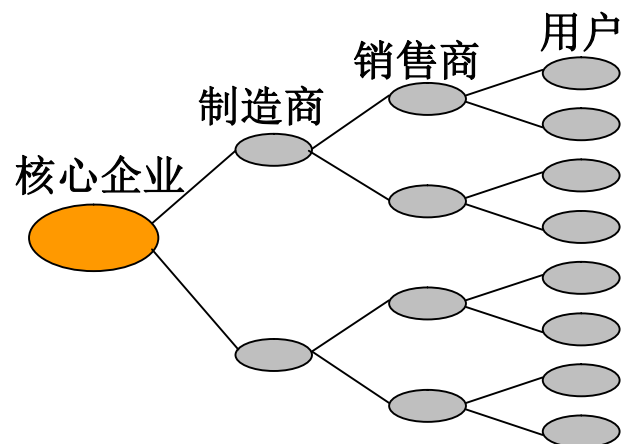


# 供应关系的类型1

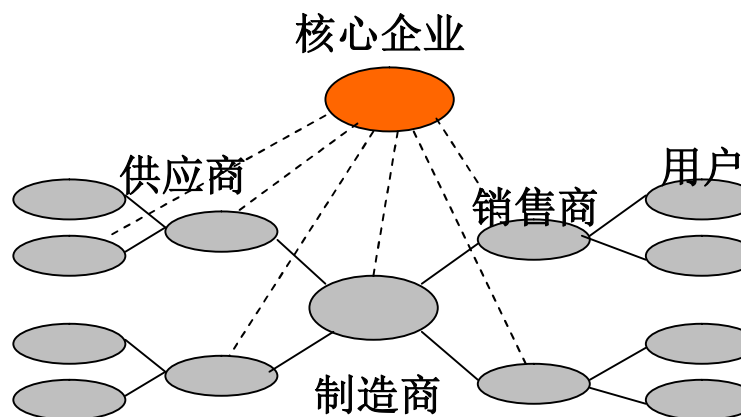
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



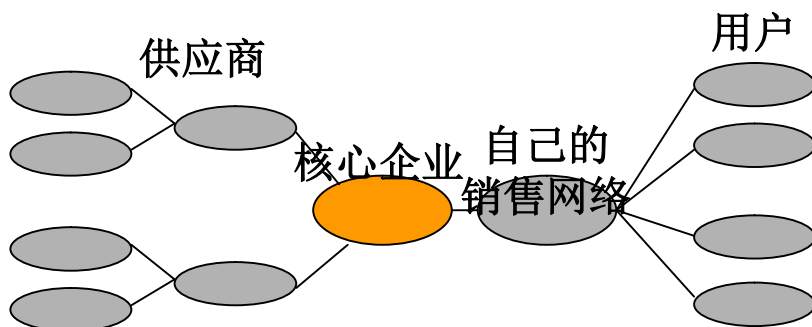
看看我们所在的公司属于哪种类型？或者位于哪个位置？



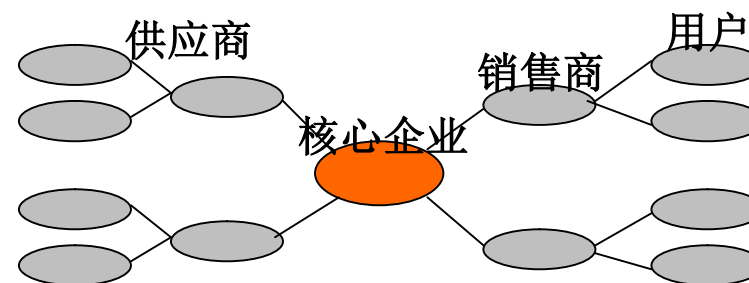
核心企业推动型



核心企业组织型



核心企业牵引型

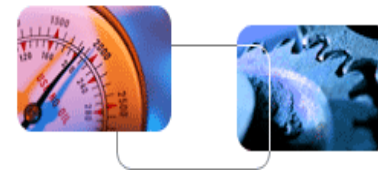


核心企业传导型



# 公司自身的供应链类型

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



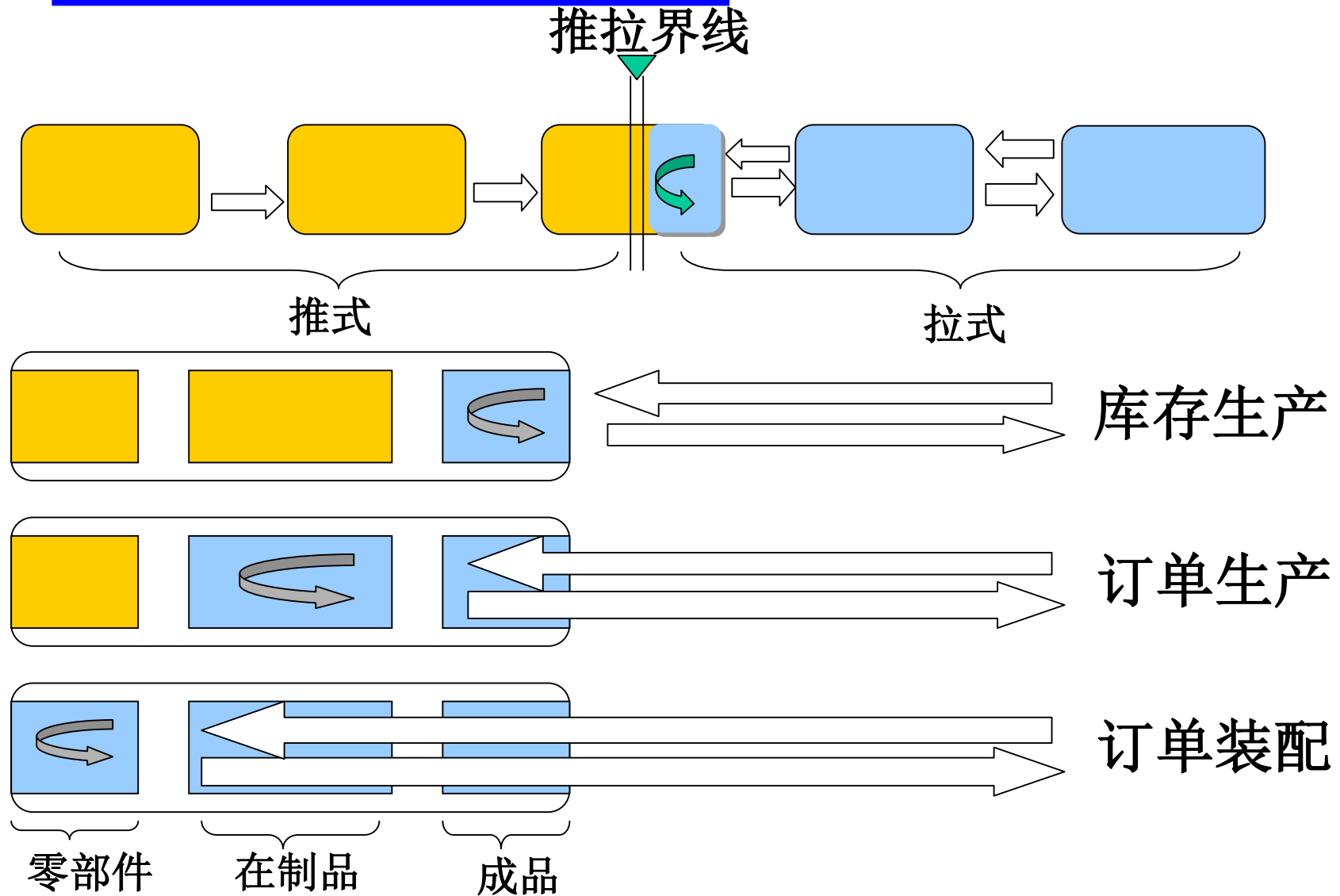
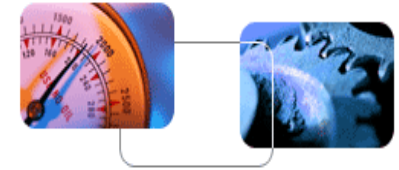
有效型供应链—最低成本, 最高供应效率, 批量持续型供应.

反应型供应链一个个性化顾客需求, 多品种小批量, 订单差异性大, 但同样要保证准时交付.



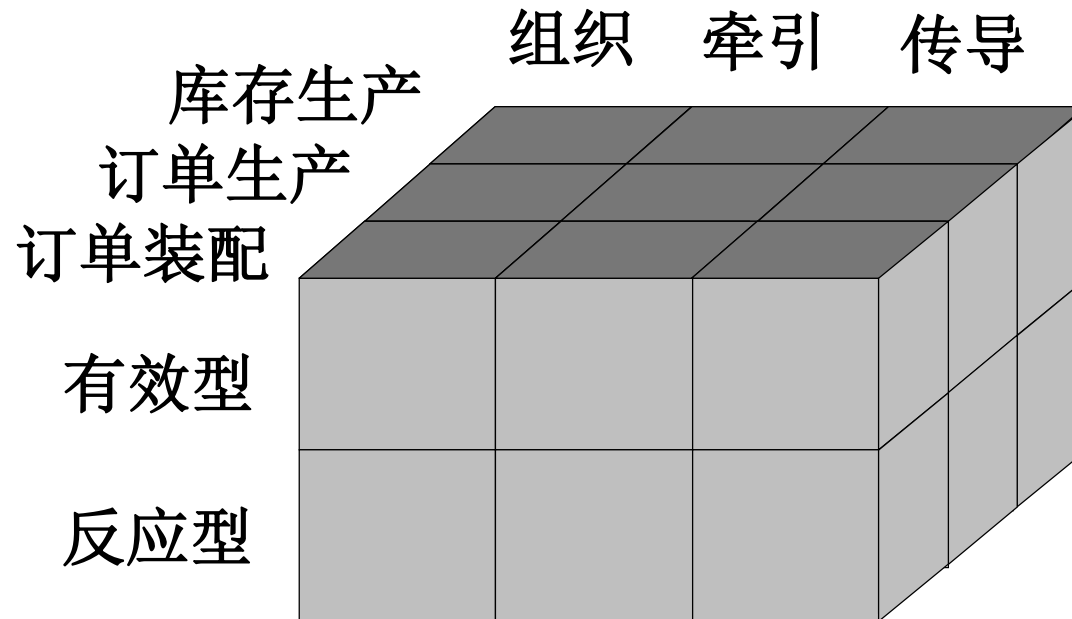
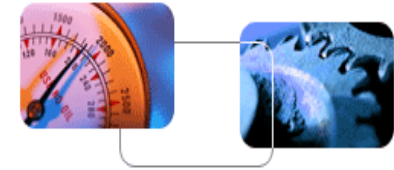
# 不同的生产策略

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 供应商管理手段定位

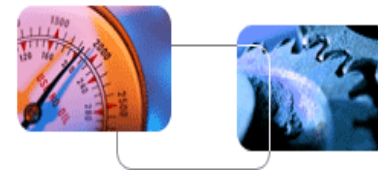
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



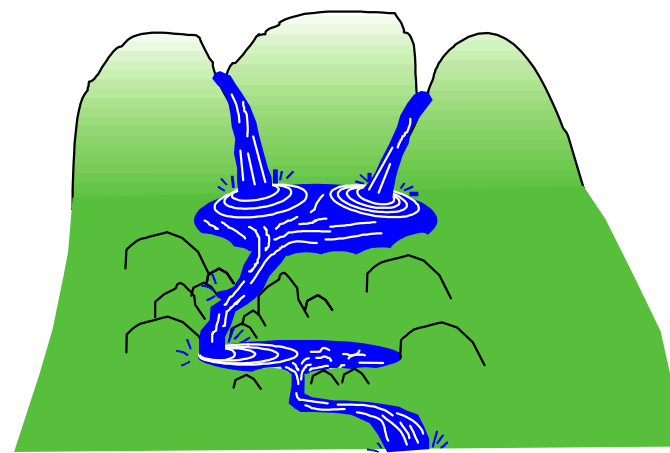
质量的长期性一致性,过程控制型,持续改进	源头控制型
质量的项目控制型(产品导入全过程)	系统控制型
供应链管理型	外包管理型

# 供应商质量传递作用

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

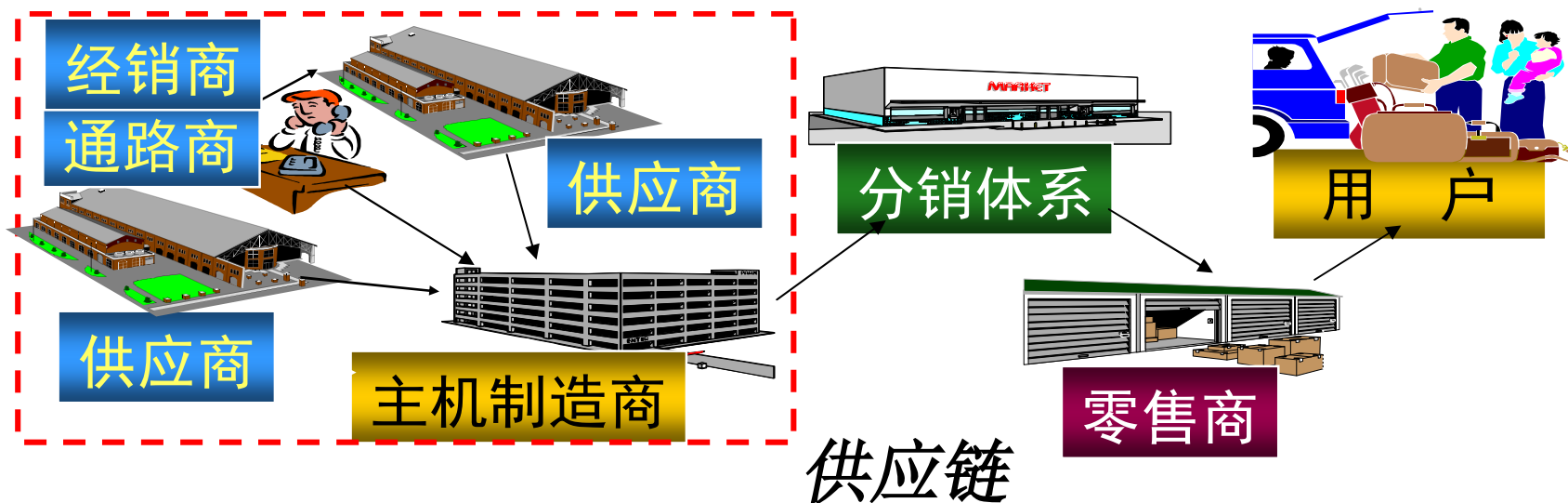


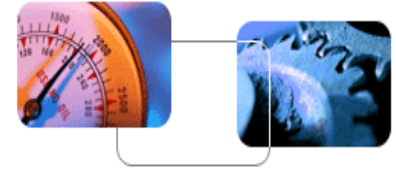
- 责任传递—质量风险降低
- 质量水平传递—逐级可控
- 项目传递—顺畅及产能保证
- 过程传递—供应关系与合作



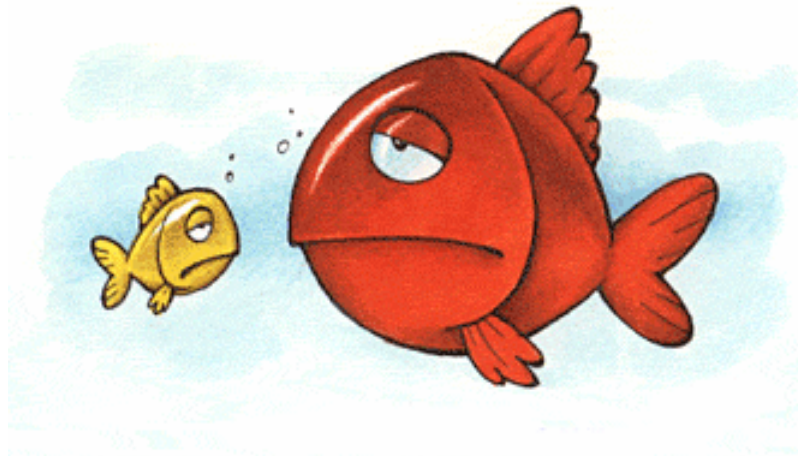
上游

下游



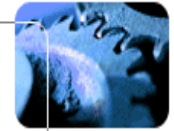


## 第二部分 供应商质量管理的发展， 组织职能、角色与视角



# 角色分析

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## SQM的角色

- 消防队员
- 工程人员
- 审核员, 辅导员
- 协调员
- 检验员
- 项目工程师
- 供应商开发

## SQM的归属

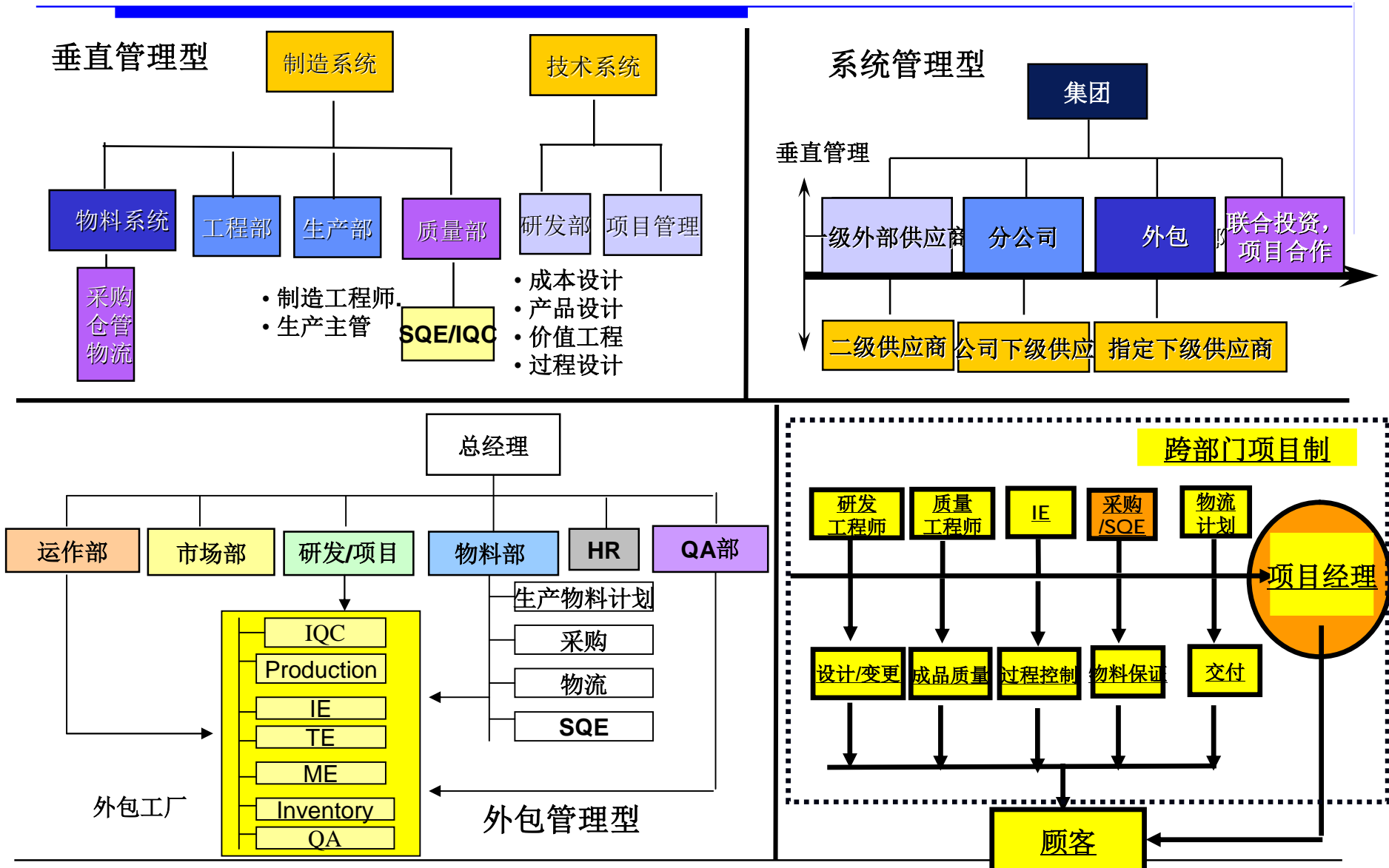
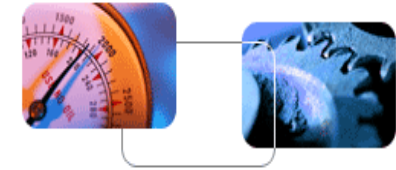
- 质量部
- 采购部
- 供应链管理
- 绩效管理部
- 独立
- IQC
- 跨部门项目组

## SQM的视角

- 新产品项目
- 物料质量
- 客户
- 部门
- 内外部关系
- 采购
- 技术/规格

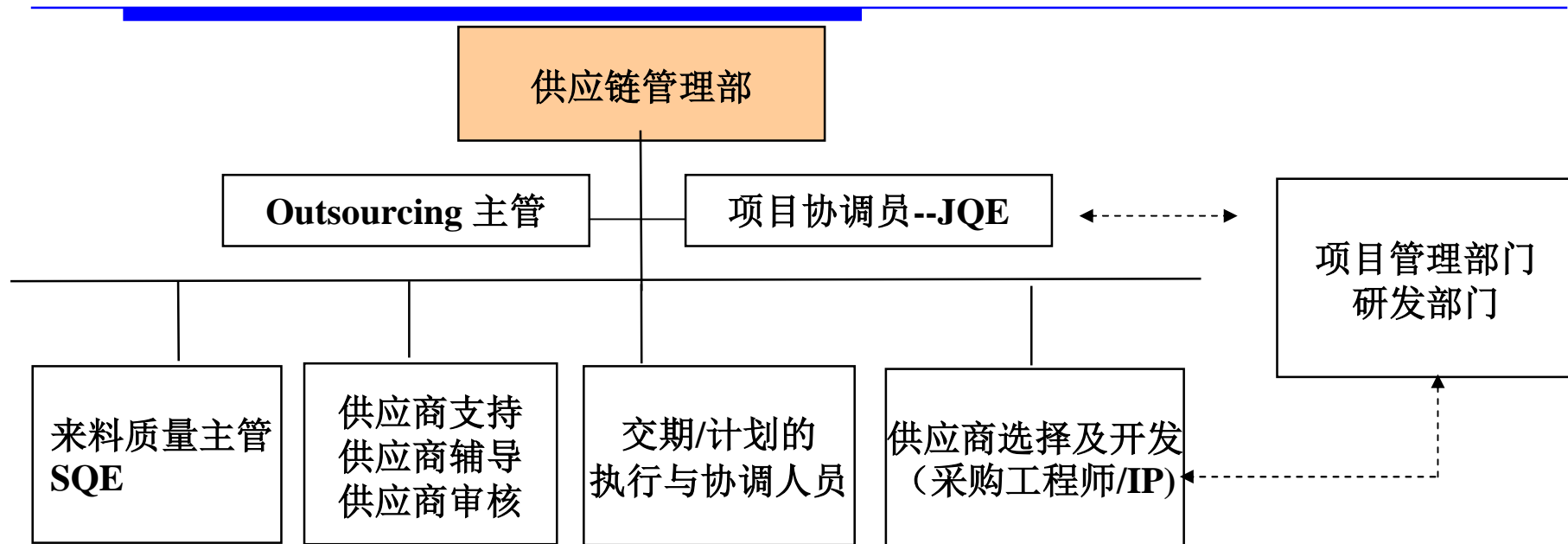
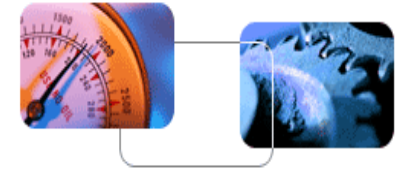
# 几种模式对供应商管理的影响

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 供应链管理架构

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



供应商管理改善三种普遍的选择:

组建供应链管理部

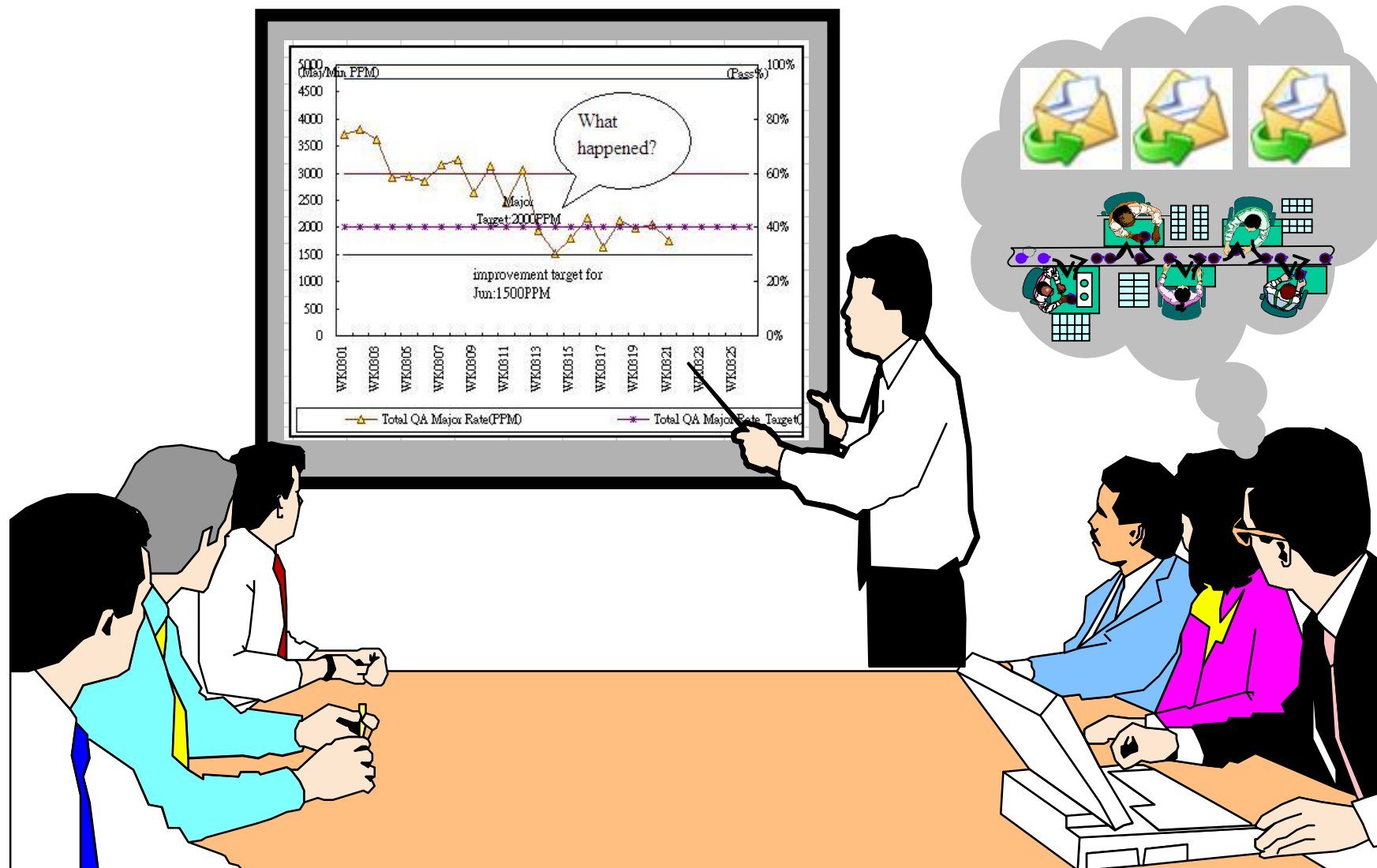
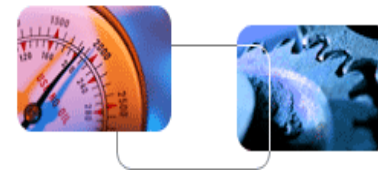
采用专职供应商管理人员 (SQE/JQE/Outsourcing)

采用项目管制制 (NPI)



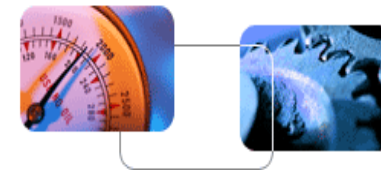
# 现场实例

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 案例 SQE工作职责说明

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 1. 物料技术工作—技术身份

1.1 供应商过程变更及材质变更的确认管控动作。

1.2 新物料确认

1.3 产品审核

## 2. 推动供应商质量改进—监控身份

2.1 推动供应商成立完善的质量保证小组。

2.2 材料质量目标达成状况的改善及检讨。

2.3 不合格项目的改善推动和跟进确认。

2.4 材料异常的处理及成效的确认。

## 3. 供应商开发、审核及监控.—项目身份

3.1 新供应商的评监

3.2 新产品导入阶段的供应商管控

3.3 供应商的定期及特殊审核的执行。

3.4 供应商技术支持

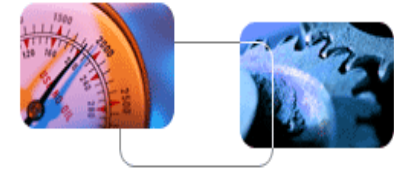
## 4. 程序化管控—协调与跟进

4.1 供应商绩效评定。

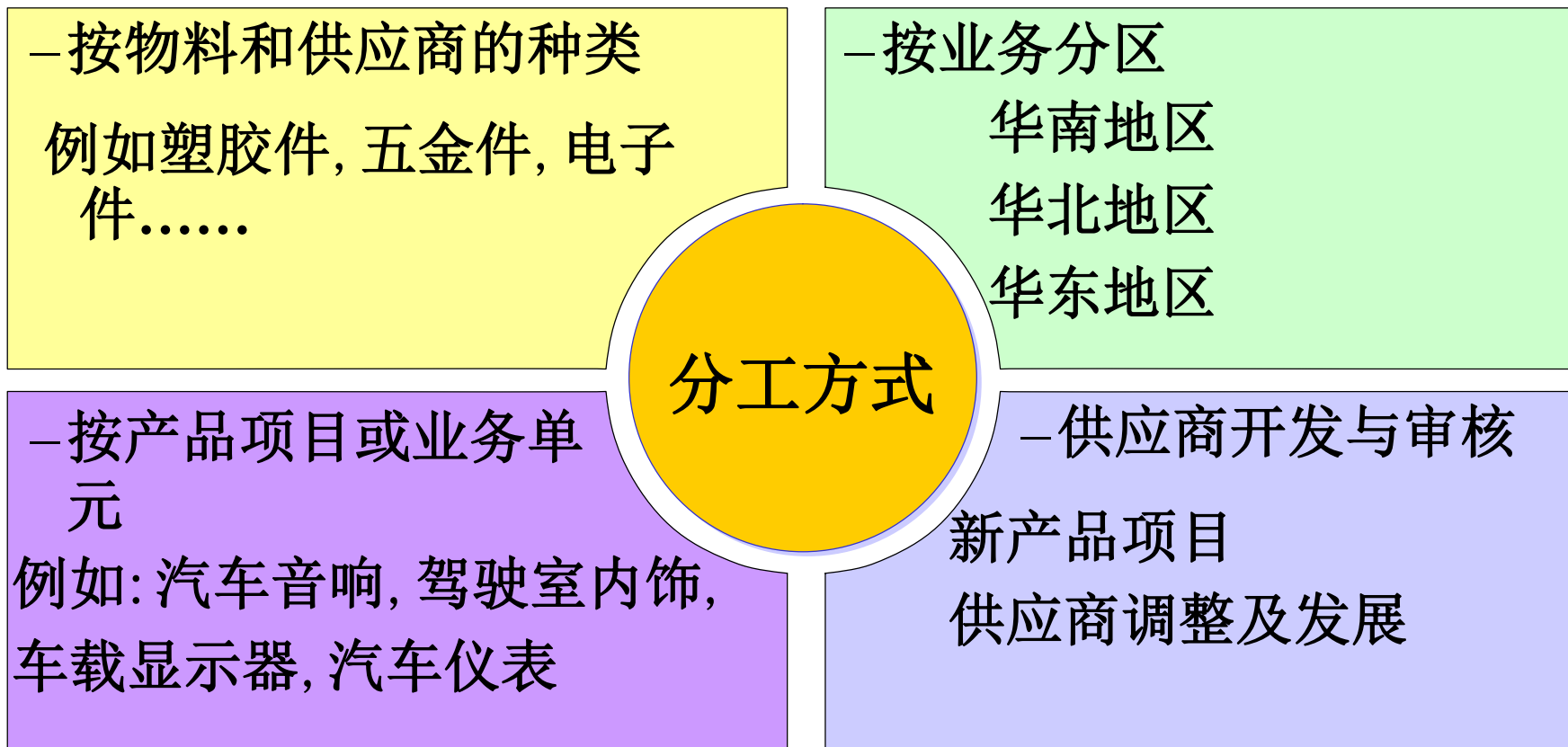
4.2 供应商相关会议沟通。

4.4 8D Report 和投诉跟进。

4.5 供应商质量报告的跟进。

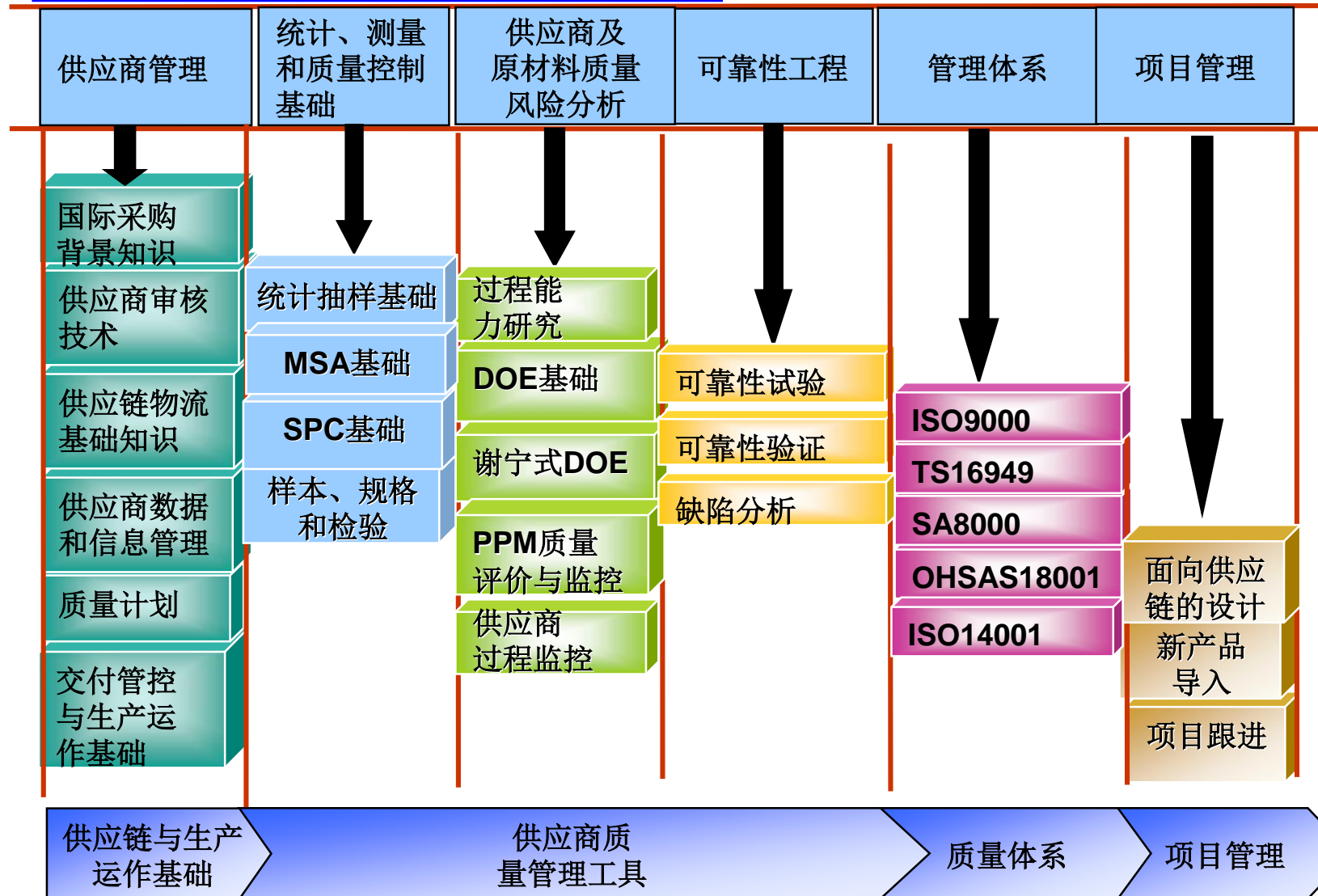
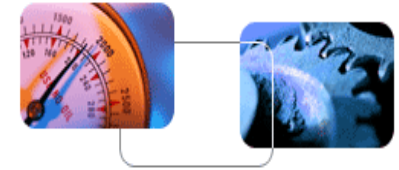


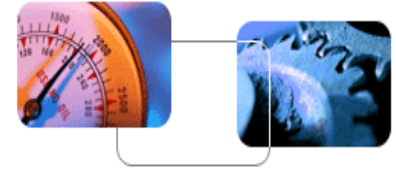
## 从SQE的分工看问题



# 优秀SQE需要掌握的知识

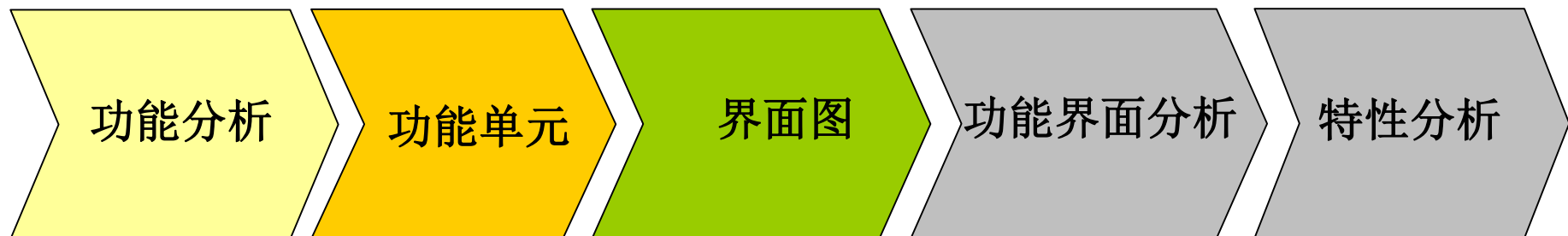
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





## 第三部分 SQE的技术策划工作 – 供应商和采购物前期开发策划

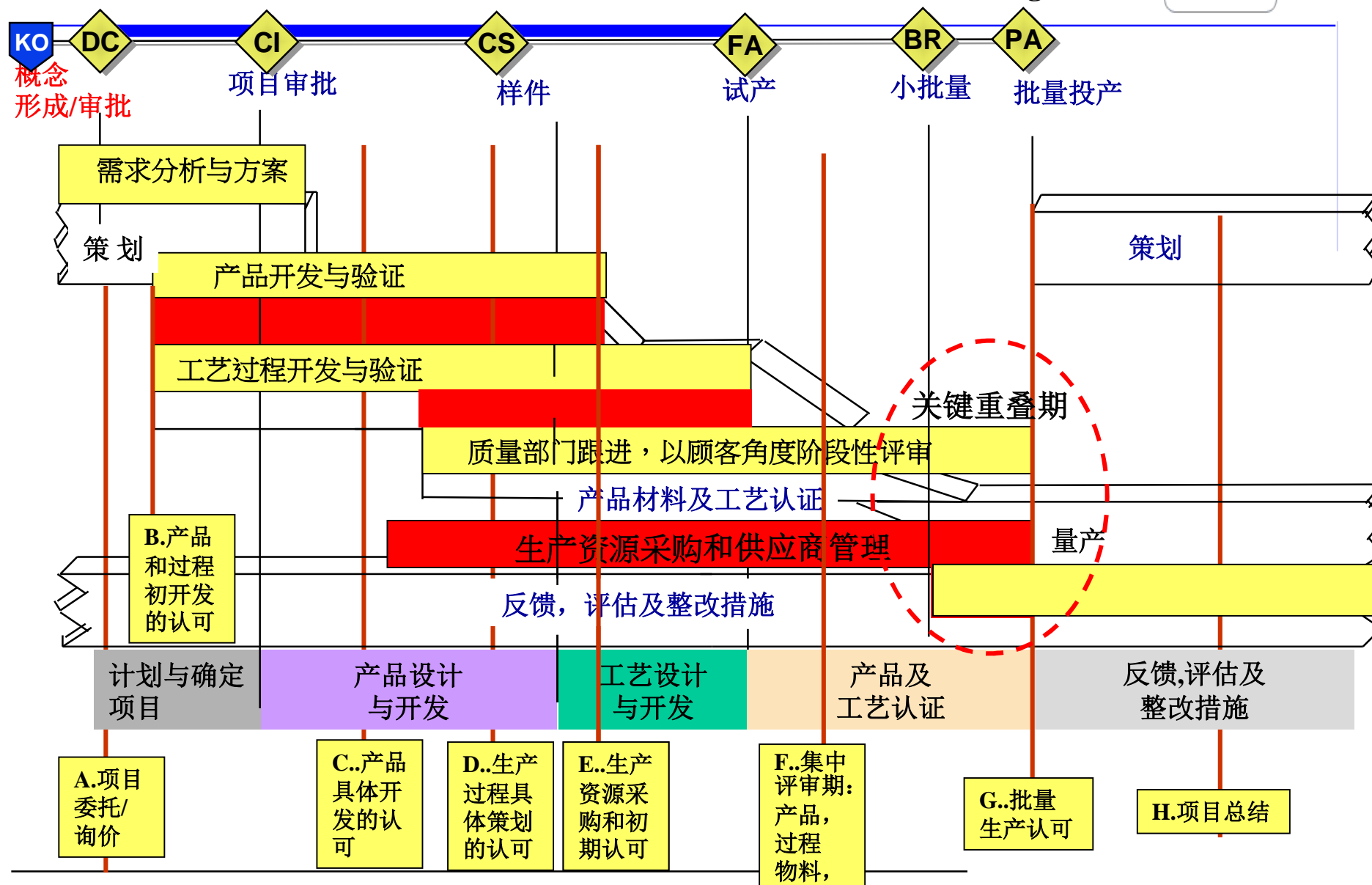
- 称为供应商/客户方技术预分析



# 产品项目路径

供应商质量管理

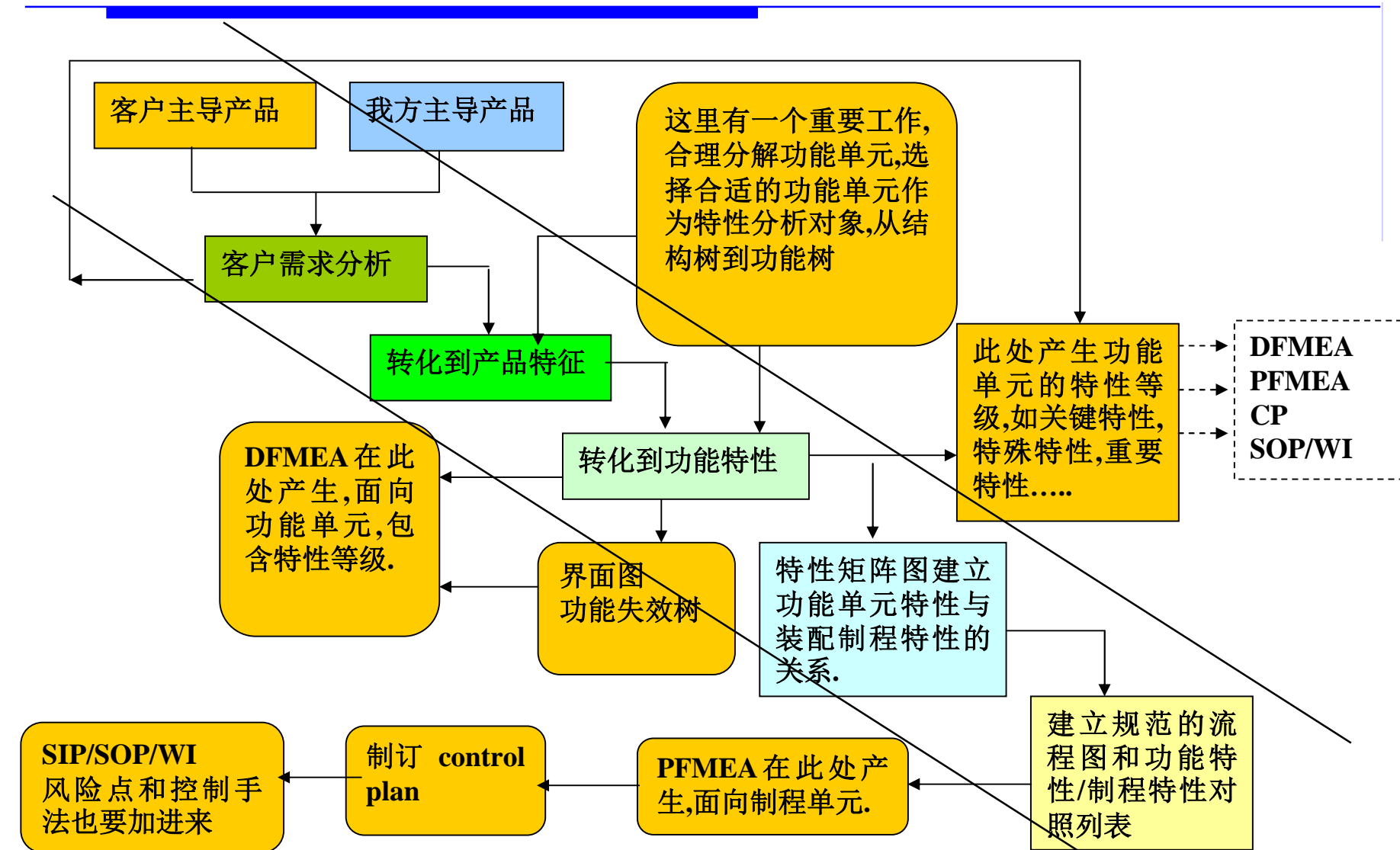
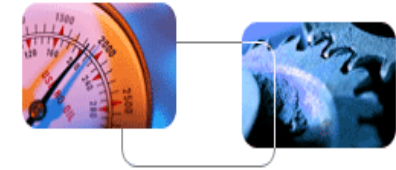
主讲人：丁远 Steven Ding



# 产品/过程开发的展开关系

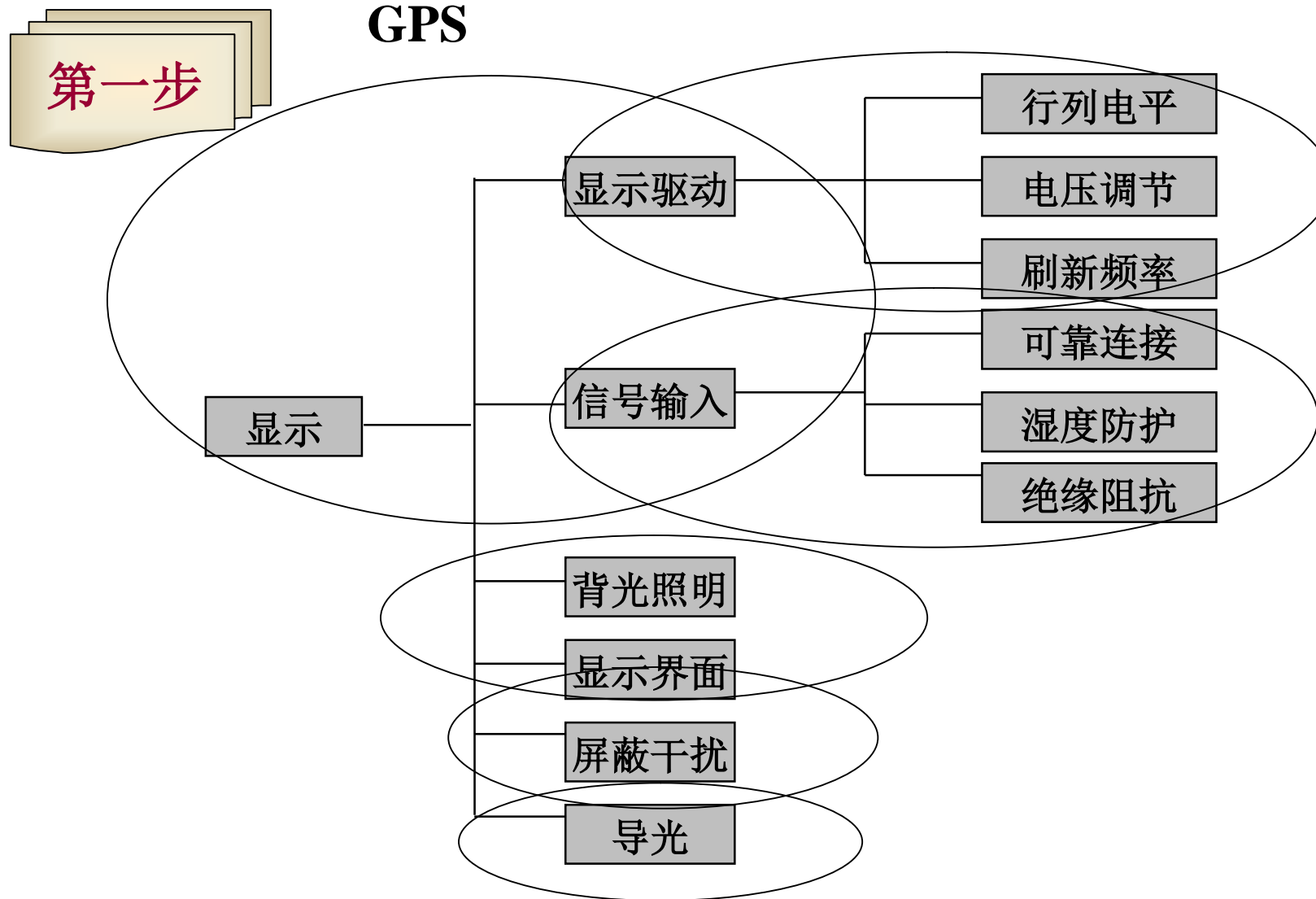
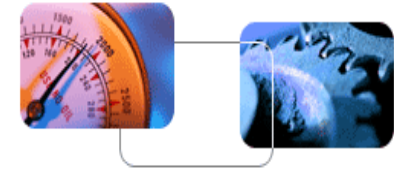
供应商质量管理

主讲人：丁远 Steven Ding



# 举例：功能分解

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



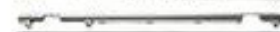
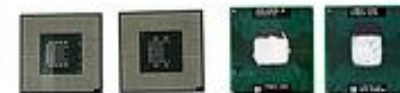
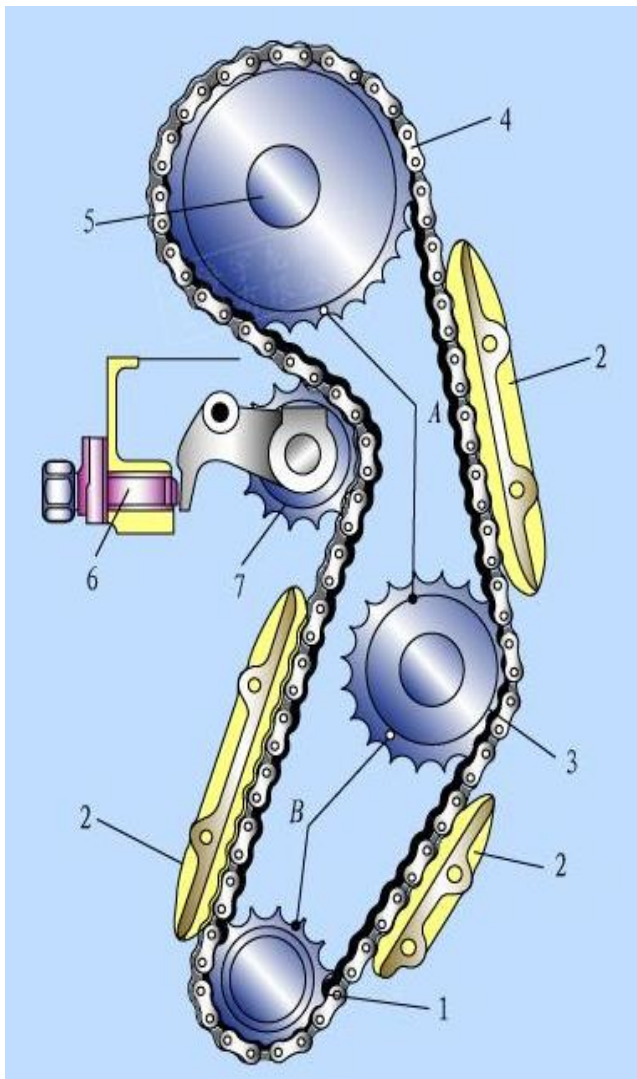


产品功能单元分析: 供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding

主讲人: 丁远 Steven Ding



## 第二步



# 第三步

供应商质量管理

## 产品界面图—闪光灯 主讲人：丁远 Steven Ding



系统名称：闪光灯 FEMA#：110D01 工作温度：-20~60℃  
冲击：2m下落 湿度：0~100%RH 外部环境：灰尘

### 零件

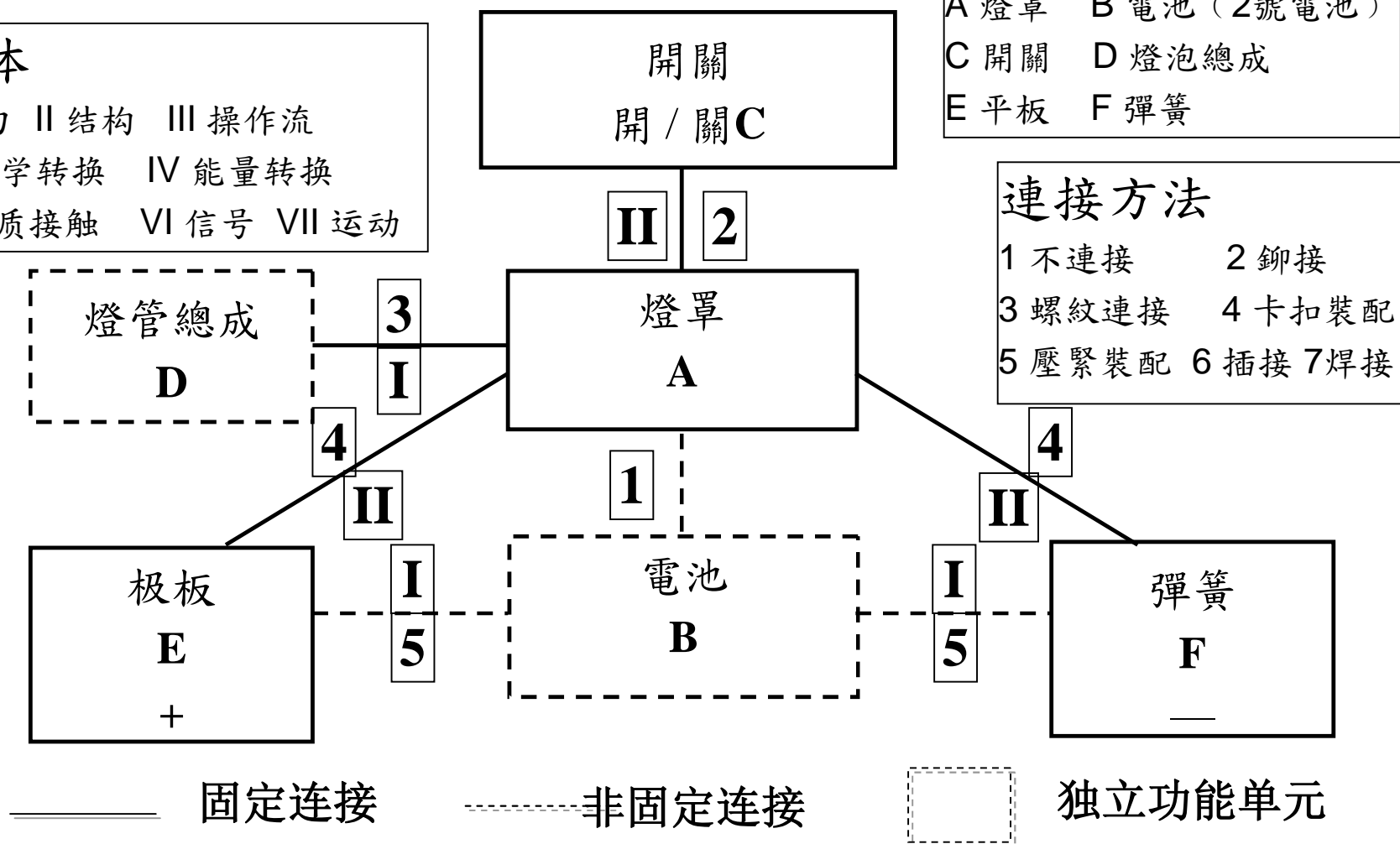
A 燈罩 B 電池（2號電池）  
C 開關 D 燈泡總成  
E 平板 F 彈簧

### 媒体

I 电力 II 结构 III 操作流  
III 化学转换 IV 能量转换  
V 介质接触 VI 信号 VII 运动

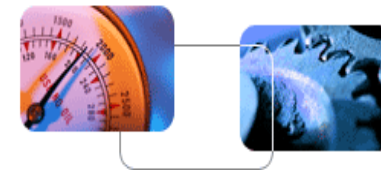
### 連接方法

1 不連接 2 鉗接  
3 螺紋連接 4 卡扣裝配  
5 壓緊裝配 6 插接 7 焊接



# 功能界面分析

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 第四步

识别供应商重要度等级

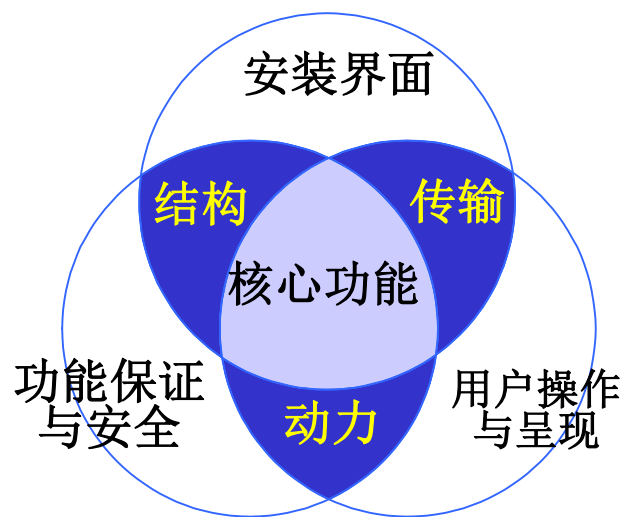


确定“首席”供应商



确定管控手段与力度

## 功能界面



使用者界面等级:

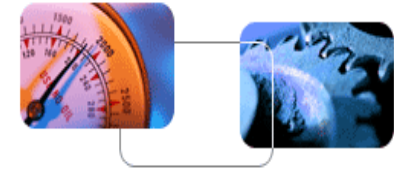
A.安全或可靠性瓶颈

B.性能关联放大

C.特性交互

D.特性转化

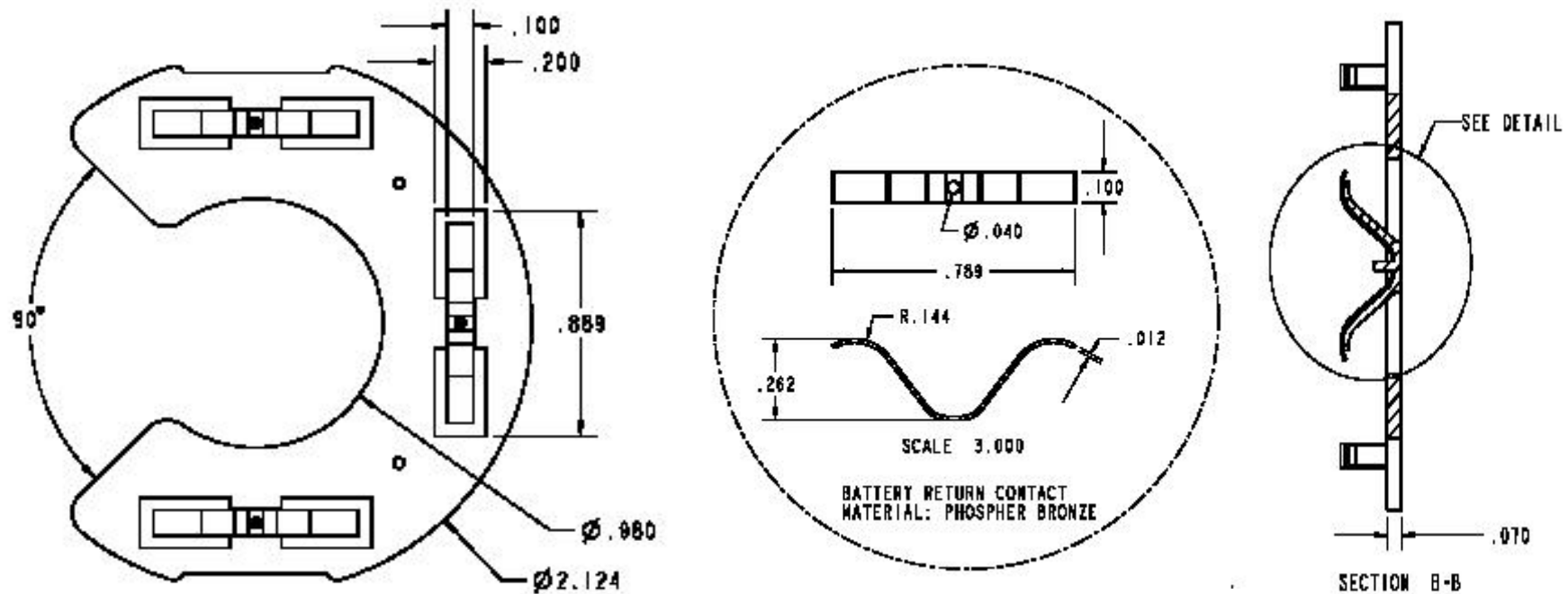
E.安装界面干涉



第五步

## 产品与技术预分析-案例

现有图纸规格能覆盖潜在界面要求吗？

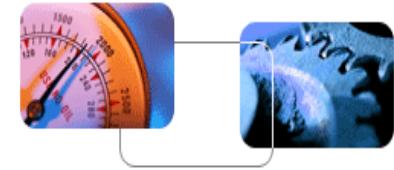


关键特性识别

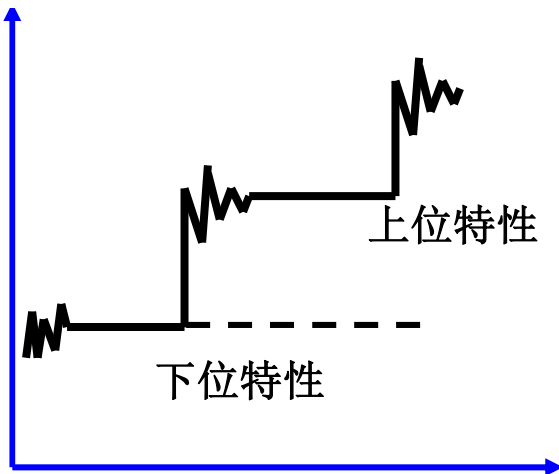
综合特性识别

# 特性的传递

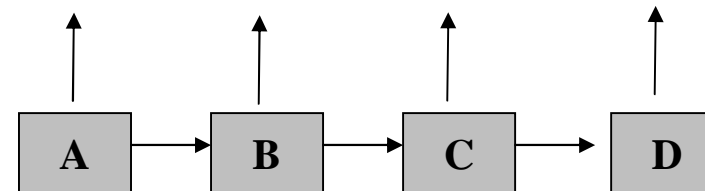
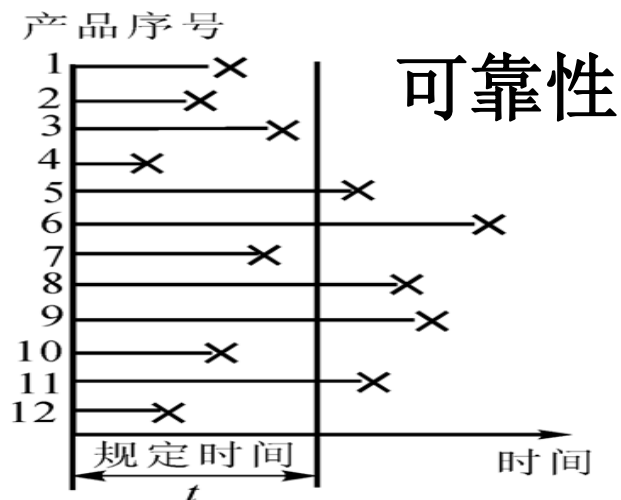
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 从设计方代表到制造单元



- 功能到功能
- 功能与功能之间
- 静态特性
- 动态特性

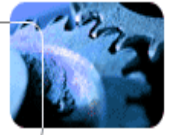


过程分担

# 建立特殊特性列表- 双方签订

供应商质量管理

讲人：丁远 Steven Ding



- 客户端图纸上规定的特殊特性
- 与客户端装配有关的尺寸或参数  
可能造成客户停线
- 特殊过程所产生的结果
- 贯穿性的参数
- 具有可靠测量条件

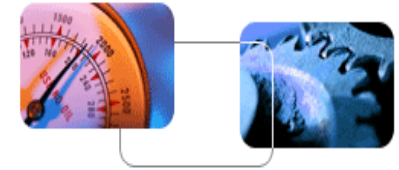
## 特殊特性的后续作用：

- 质量保证的基础
- 关键制程定位
- 过程能力分析

一份完善的规格书包含什么？

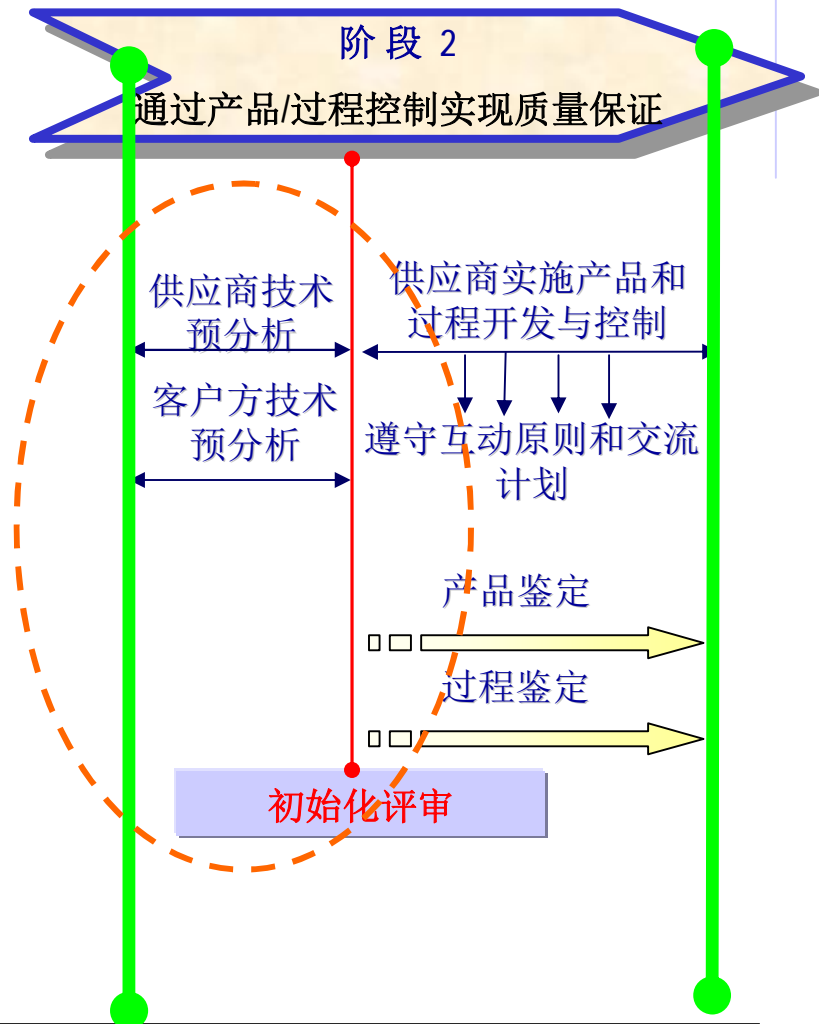
# 前期物料确认

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

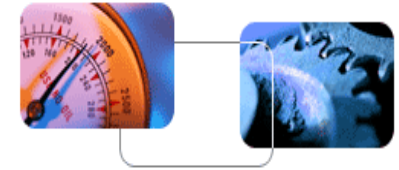


前期物料确认是一个宝贵的机会，关键的闸口

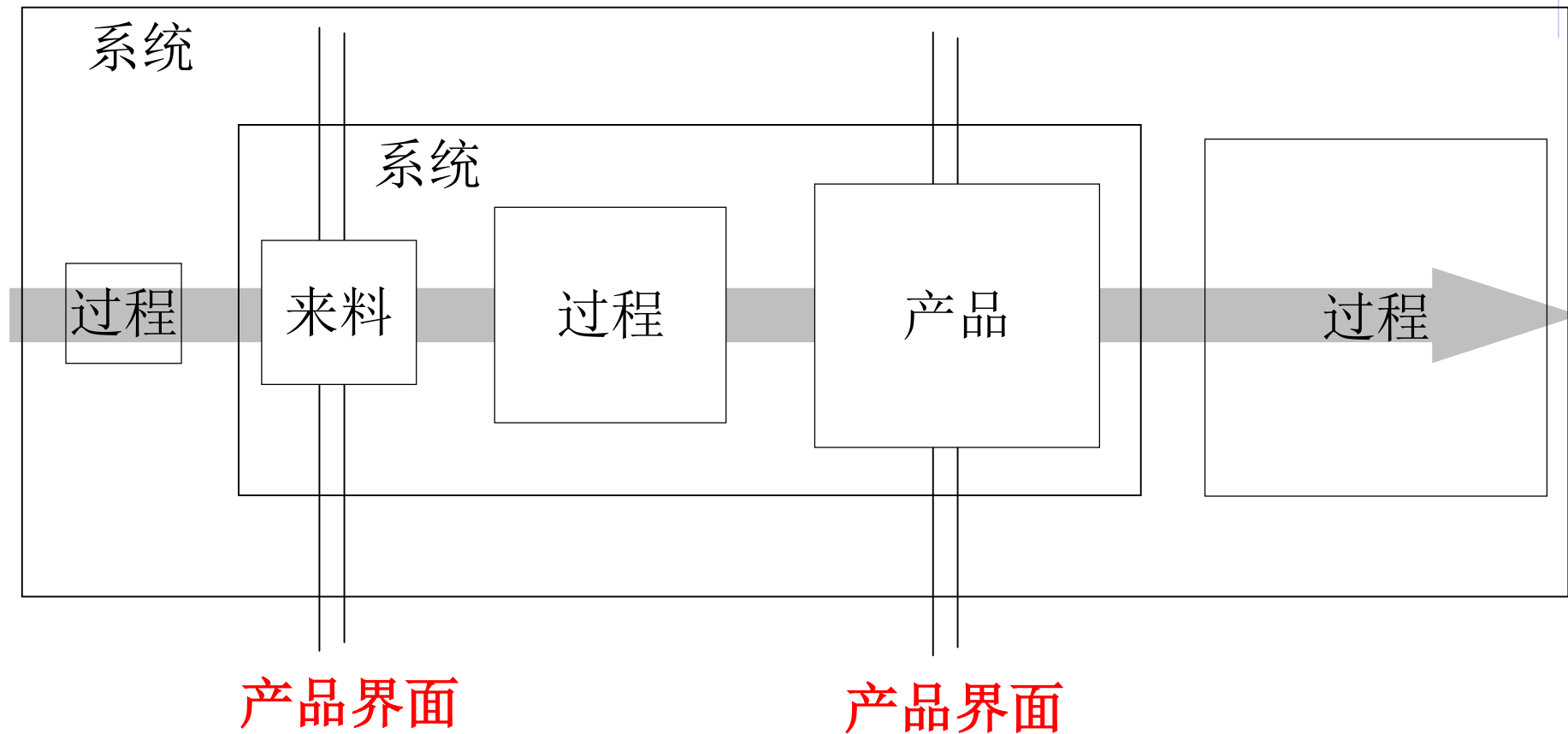
- 是否只有个别样本？
- 小批运行能力
- 是否来自于确定制程？
- 外观要求确立
- 产品规格确立
- 试验条件确立
- 检验规格是否确定
- 材质是否已经明确达到要求？



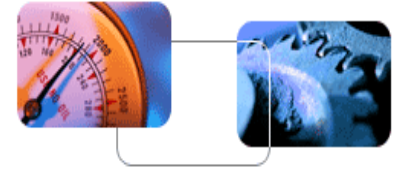




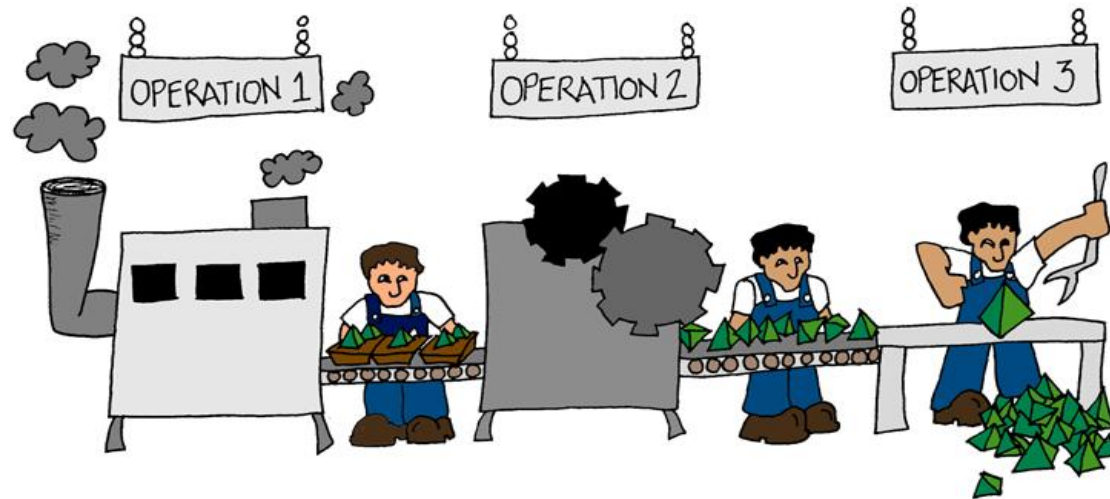
## 质量过程连接— 将产品界面的分析结果对照回相关的制造过程





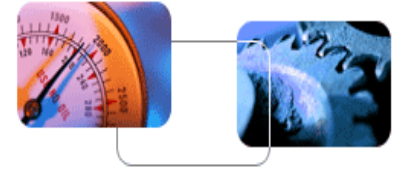


## 第四部分 供应商质量风险分析



# 失效风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



定义一：风险（Risk）是“失效发生的不确定性”

定义二：风险是可能产生的结果间的差异。  
差异越大，风险越大。”

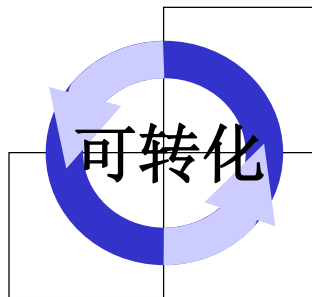
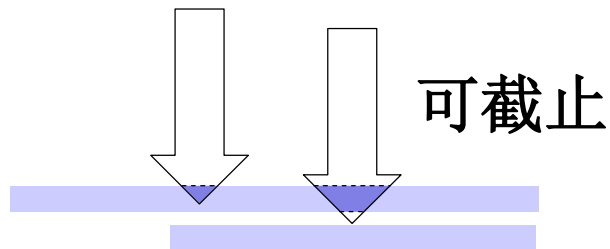
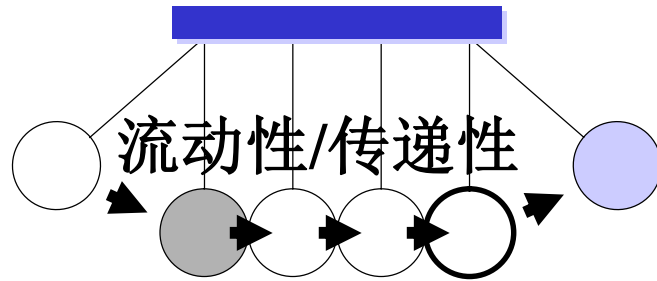
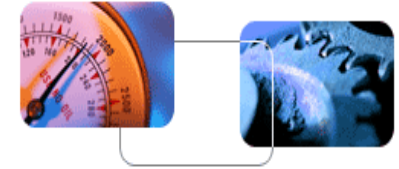
失效风险也是一个基于时间和概率的函数。

所以一定时间内或一定时间后的失效概率，也就是失效风险，几乎等同于可靠性。

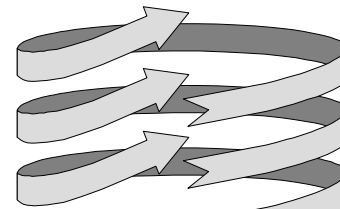
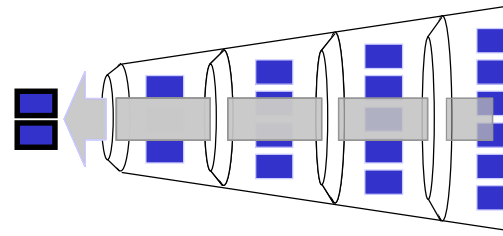
关键词：风险具有**不确定性**，**风险就是不知道！**

# 风险的属性:

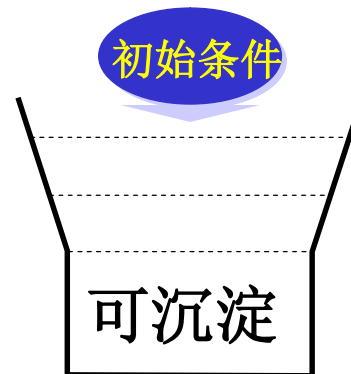
供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding



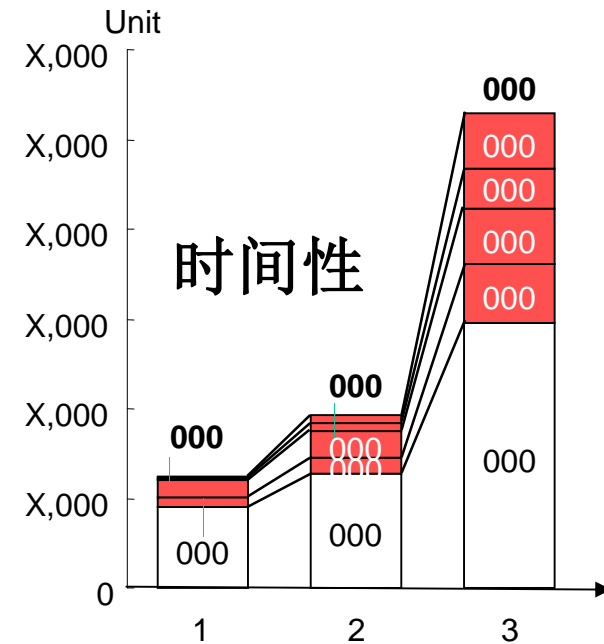
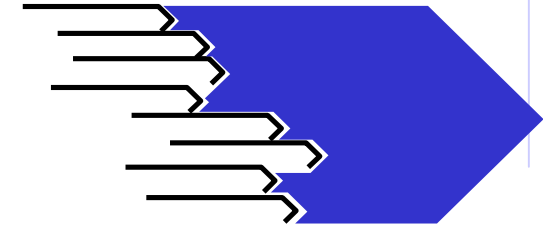
可追溯性



动态循环

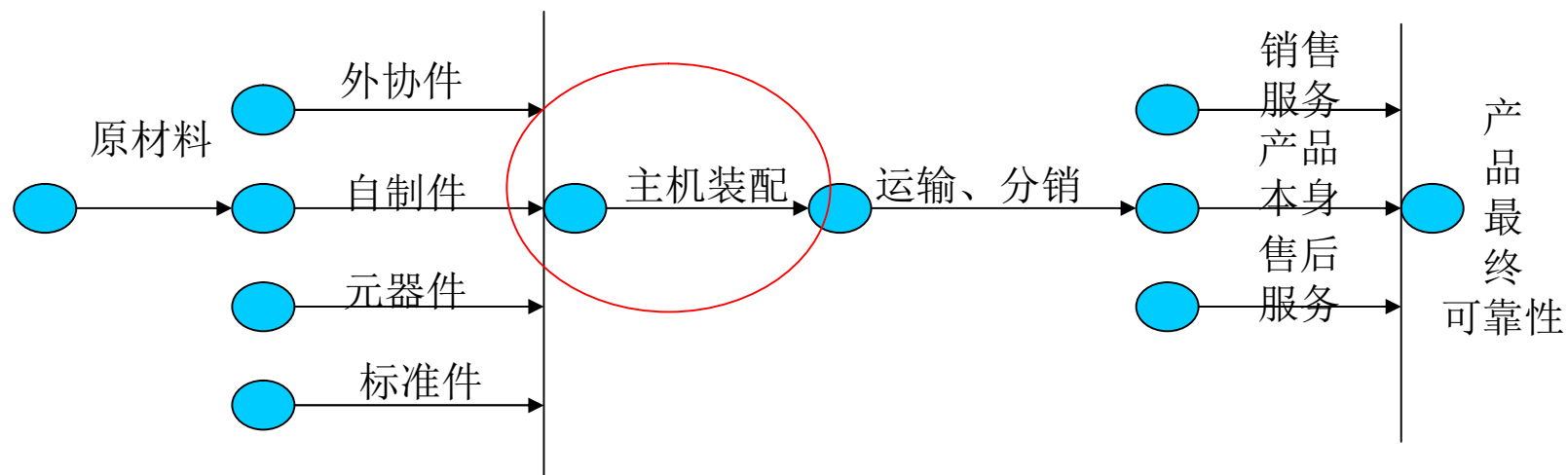
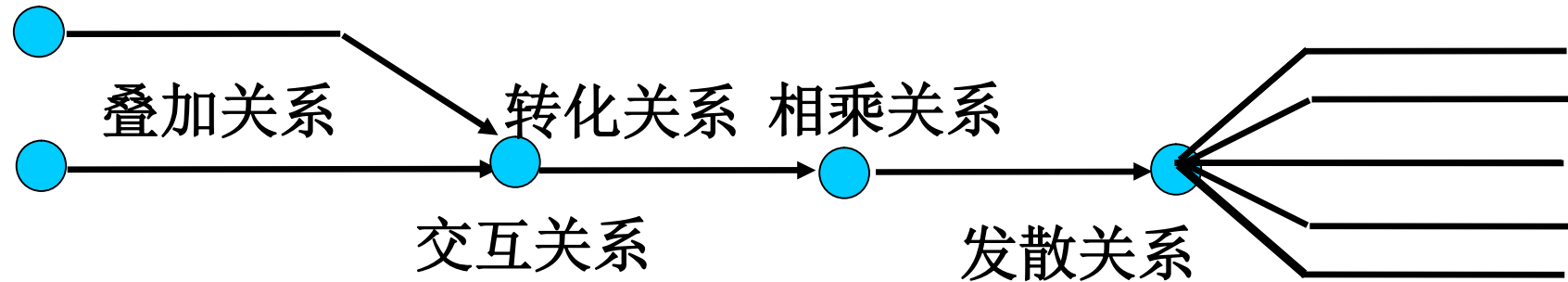
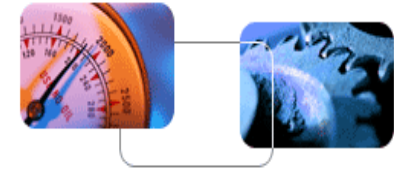


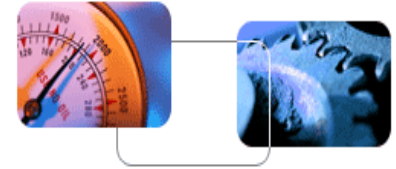
包容性



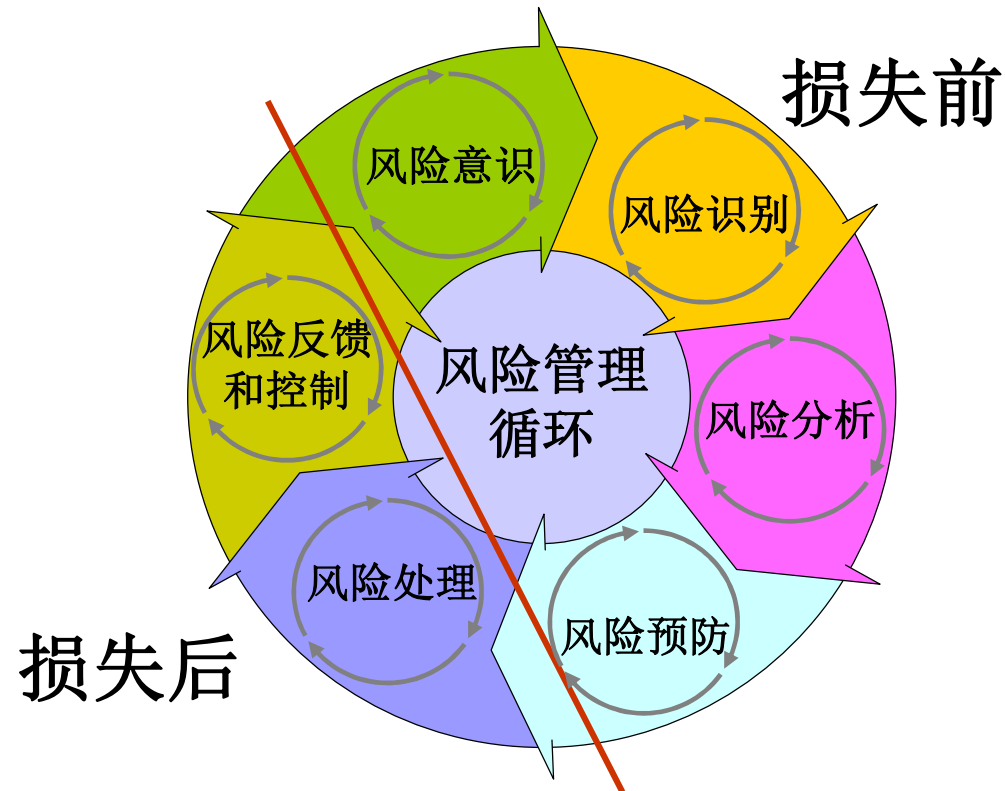
# 可靠性风险流动通路 与流动规律

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

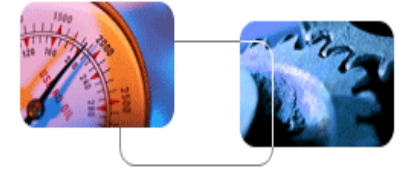




## 风险控制的循环



## 8D的本质



## 为什么说供应关系中，很多传统的管理手段（包括质量管理）都演变成了风险管理？

答案：

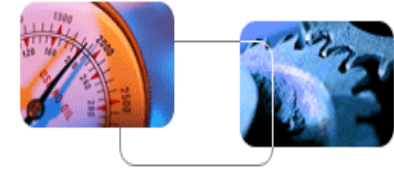
1. 供应关系之间
2. 外部资源依赖
3. 质量过程延伸
4. 信息不对称

### 供应关系的风险影响

- 导致采购方生产中断
- 导致采购方承担后级质量风险
- 导致采购方承担产品生命期质量风险
- 导致采购方新产品项目周期中断
- 导致采购方发生额外成本
- 系统性问题导致最大不满
- 质量目标计划, 质量改进, 和质量保证机制受到质疑

# 供应商风险类别

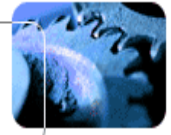
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



贸易风险	财务风险	质量风险	人力资源风险	制造与交付风险	商业持续性	项目风险
商业信誉	资金运作能力	14种质量技术风险	员工流动	效率和有效性	环境管理	项目管理
贸易资质	税收及债务	规格明确度	员工素质和能力	计划和交付能力	安全管理	沟通渠道
	金融风险	企业文化和态度		生产条件	社会责任	客户支持
		方法有效性		供应商的供应商管理	生产或物流中断	反应速度
		数据和信息可靠性			制造场所设施	项目连接

# 质量风险识别

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



质量风险由以下几个方面的影响组成：

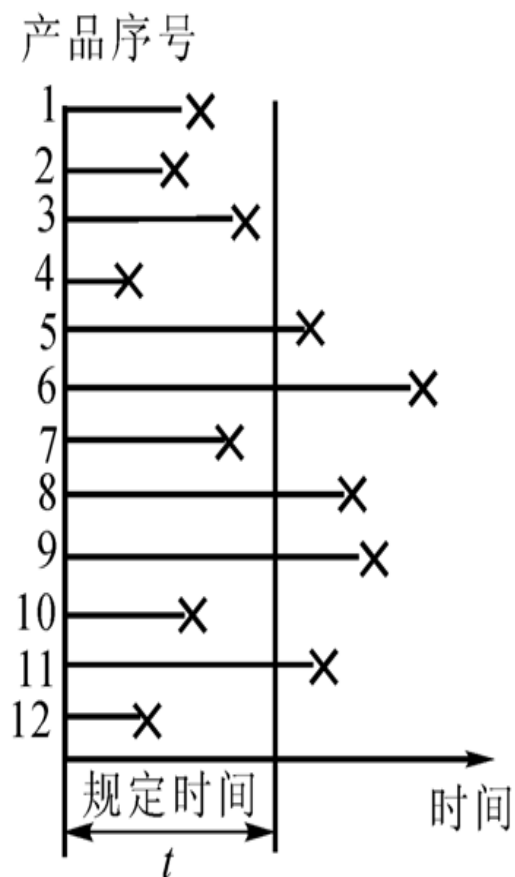
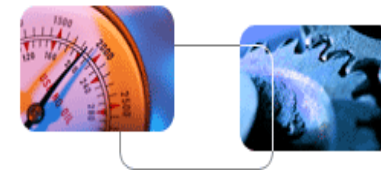
**重点**

1. 可靠性风险 → 可靠性测试, 可靠性验收
2. 抽样风险 → 抽样计划, 项目覆盖程度
3. 潜在失效风险 → FMEA, 缺陷列表
4. 缺陷渗漏风险 → 缺陷渗漏分析
5. 探测度风险 → 测量系统分析和检验站设置
6. 质量/交期交互风险 → FPY, 价值流分析
7. 产品责任风险 → 安规, 环保, 标准
8. 产品追溯性风险 → 时间节点, 先进先出, 看板管理, label, MES
9. 物流和包装损失风险 → 包装设计和评估, 物流评估, 运输试验
10. 项目/时间风险 → NPI阶段供应商管控
11. 质量成本风险 → 质量成本管理
12. 采购质量风险 → 质量损失函数
13. 交叉匹配风险 → 多因素分析, DOE技术, 容差设计
14. 系统风险 → 体系, 过程控制手段



# 可靠性风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



定性评价

定量评价

可靠性

可信赖性  
dependability

可用度  
可靠度  
可维修性  
(时间有关)

产品质量

符合性  
Conformity

功能特性  
外观  
感官特征  
变异性  
不良率  
(时间无关)

具有满足规定或潜在需求之特性

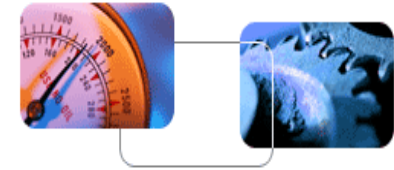
可用度 (Availability) 是产品在安装完成的备用状态下，一旦接到工作指令，可随时激活的概率。

可靠度 (Reliability) 是可靠度为产品于既定的时间内，在特定的使用(环境)条件下，执行特定性能或功能，成功达成工作目标的概率。

重点：  
开发筛选手段  
和确认手段

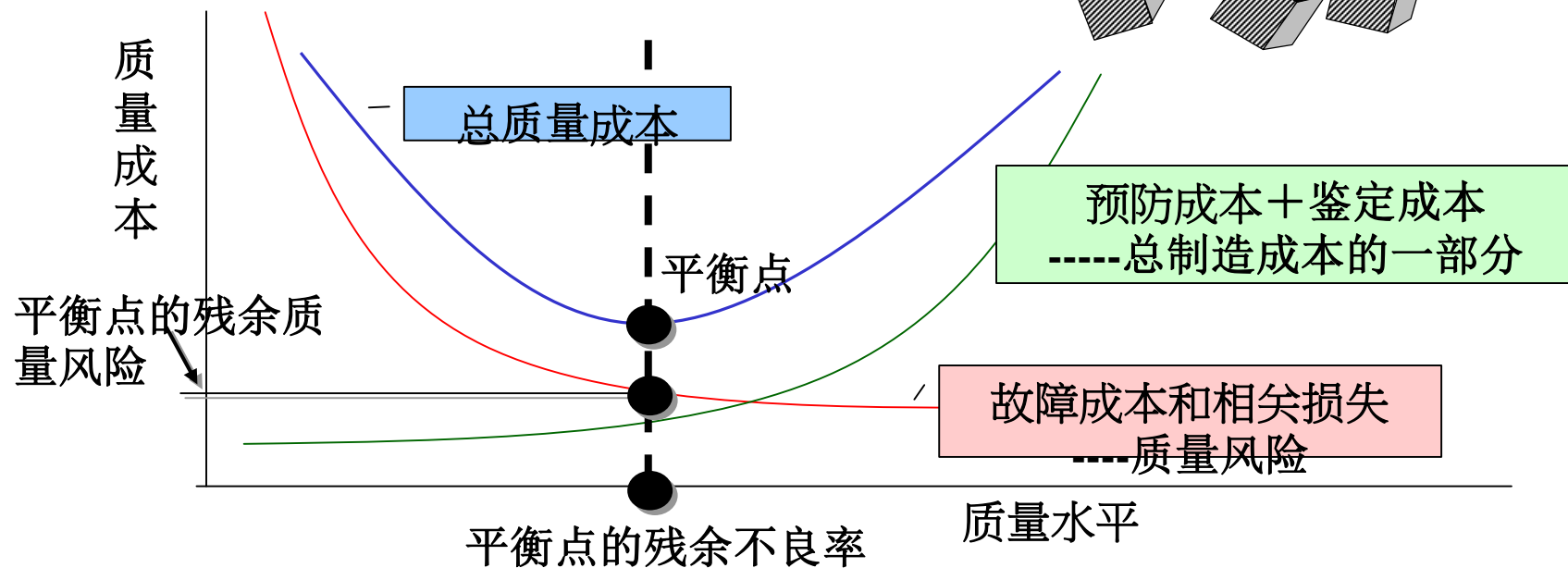
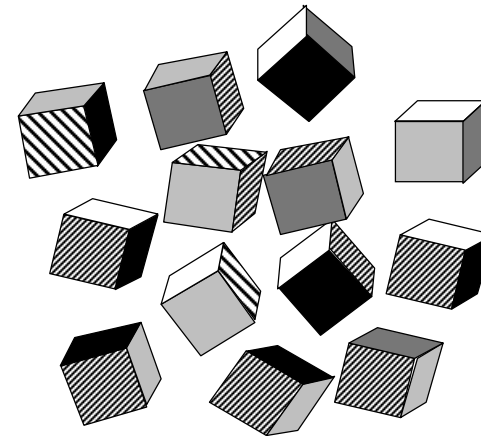
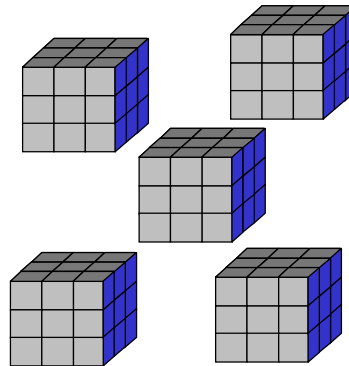
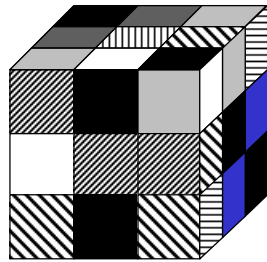
# 抽样风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



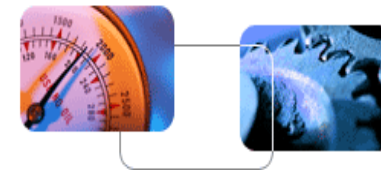
全数量？

全项目？



# 建立DPMO模型电路板例子

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



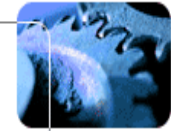
类别	定义	Examples
元件	任何物理或电性的失效( <b>PCB</b> 可视为一个器件, 但是可以用谢宁 <b>DOE</b> 进行位置的细分.)	器件错. 器件断裂. 器件损伤. 器件脚变形. 定位孔缺少或被堵塞. 缺螺丝.
位置	器件的放置位置与器件的存在性	器件装反 <b>180°</b> . 器件缺失. 器件单边竖起.
端子	器件管脚或端子的焊接缺陷 (一个端子上的多种关联缺陷可记为一个缺陷, 如果多个端子被一个锡桥短路, 每个端子都记入一个缺陷, 不限制谢宁 <b>DOE</b> 进行进一步细分)	焊锡不足. 冷焊. 未焊. 非焊锡的搭接. 锡桥.
装配相关	与 <b>SMT</b> 有关的其他缺陷	板面脏污. 保护层缺少或脱落. 板面锡珠.

Aided by the IPC-7912 standard and the IPC-9261 standard, classifies defects and opportunities for defects into 4 categories:

- Component -- Placement
- Termination -- Assembly

# 风险序列数的作用

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



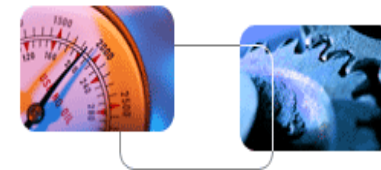
过程/ 零件	潜在 失效 模式	潜在 失效 后果	严重 度 S	级 别	潜在 失效 起因 /机 理	频 度 O	现行控		探 测 度 D	R P N	建 议 措 施	责任及 目标完 成日期	措施结果				
							预 防	探 测					采 取 的 措 施	S	O	D	R P N
建议措施要综合考虑																	

建议措施要综合考虑

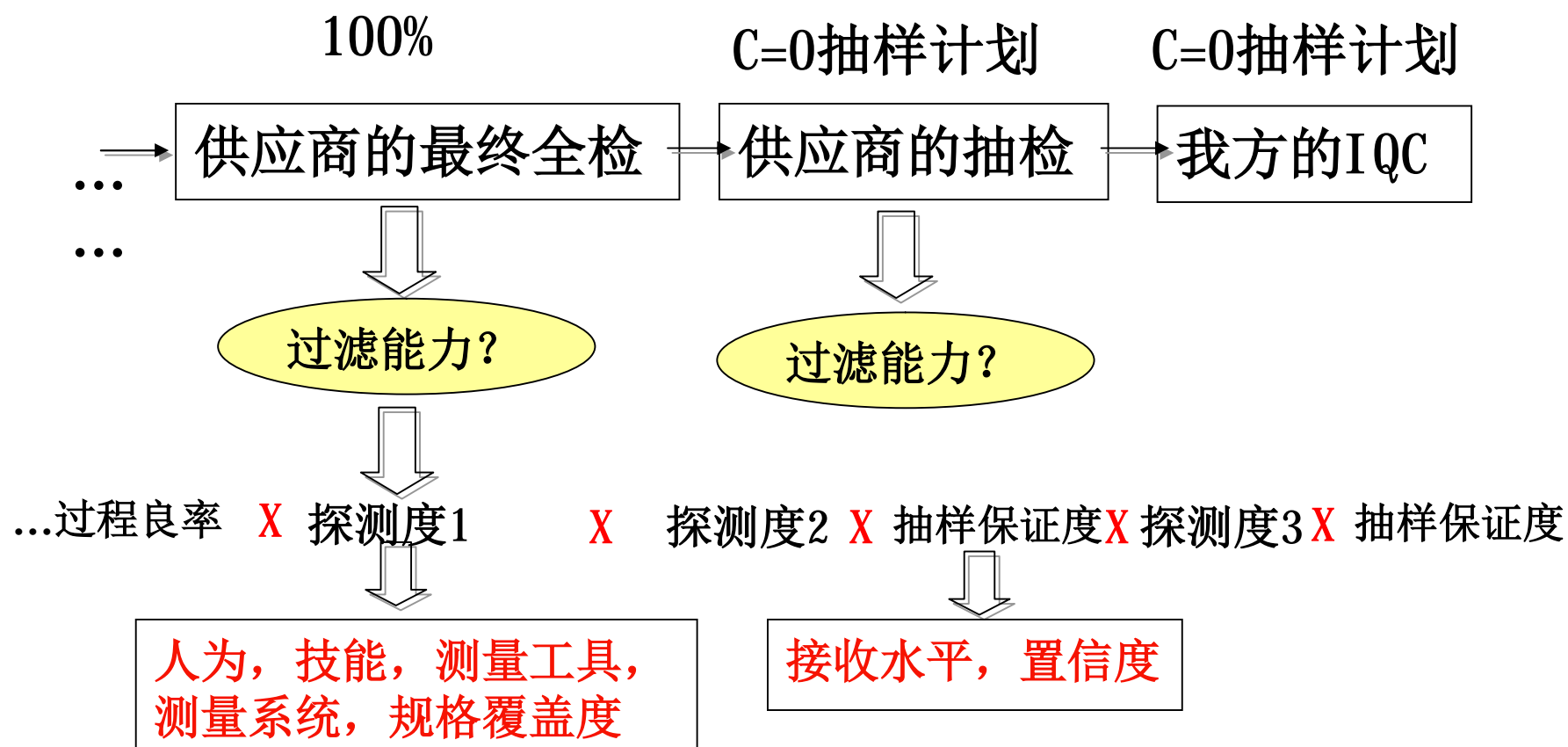
- 风险顺序数的排序
- 严重度
- 频度
- 探测度

# 对供应商来料进行C=0 抽样的例子

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

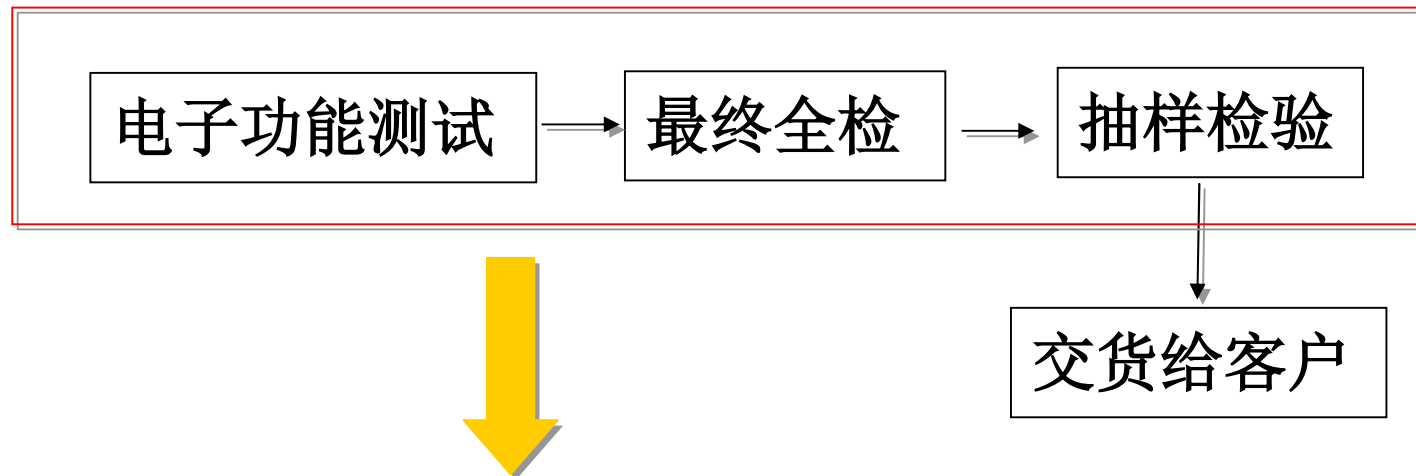
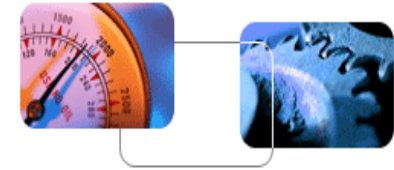


有多少种渗漏因素影响？当来料质量水平与要求同步到达一定程度时（例如<1000PPM，抽样甚至100%检验几乎无能为力）



# 缺陷渗漏风险

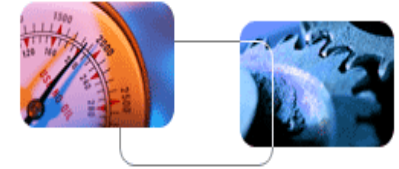
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



虽然在合同中客户接受了一定的不良比例，但是供货方是否有能力解释，为什么经过几道关卡，仍然有不良品流到客户手里-----所以这一风险也叫流出风险

# 探测度风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



过程控制

电子功能测试

最终全检

抽样检验

系统化控制法

测试仪

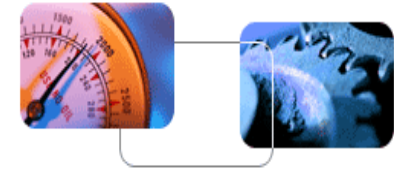
人+测量仪器

人+测量仪器

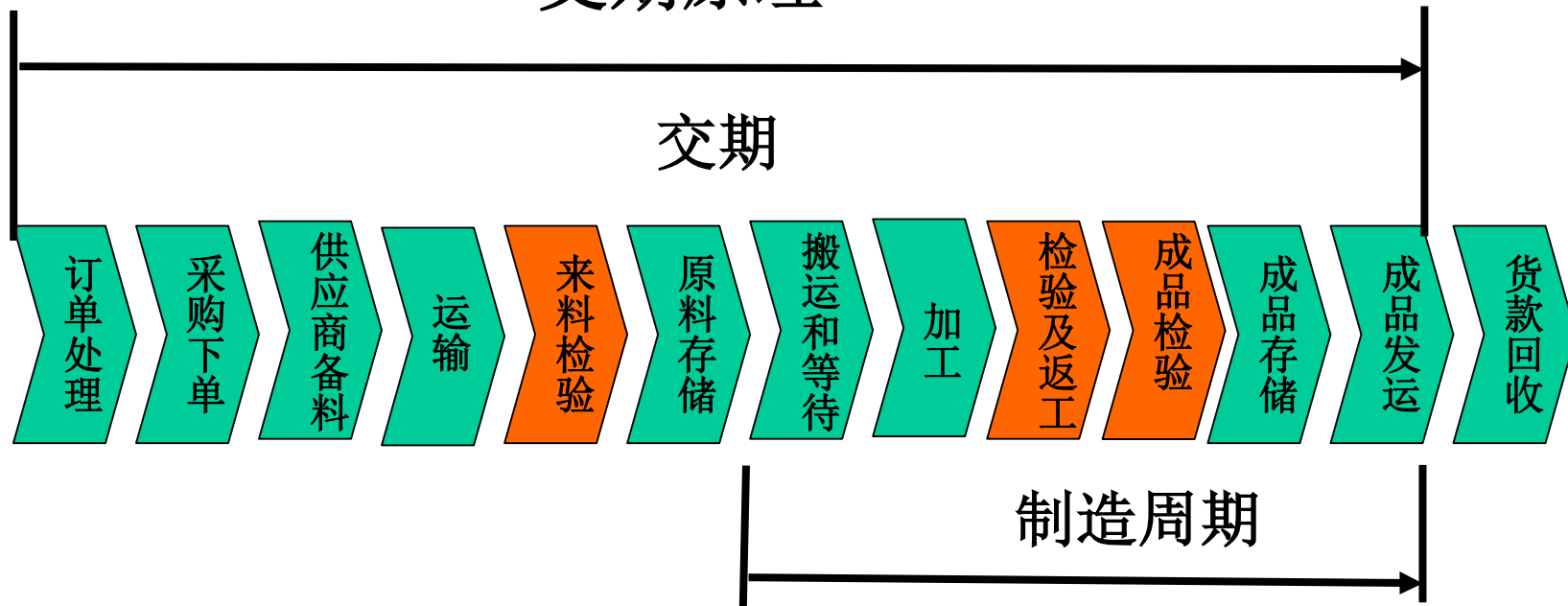
这些仪器、人或控制系统的探测能力究竟达到怎样的水平

# 质量交期交互风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

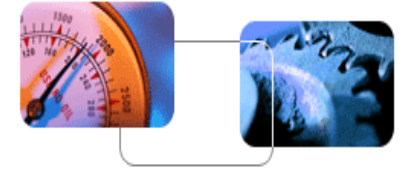


## 交期原理



相关：直通率(First pass yield)的应用解析





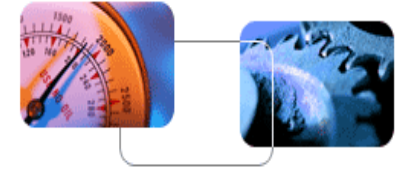
## 生产方或销售方对产品安全性，法律法规等约束所负有的质量责任

汽车蓄电池，如果司机不能准确使用蓄电池，特别是当他发动时把蓄电池终端接错的话，蓄电池可能会爆炸。

**索赔（1）** 由被告制造的汽车蓄电池爆炸时，导致了一个31岁的男子丧失了一只眼睛并受到脑部损失，使他全身残废。原告声称蓄电池的设计和制造有缺陷，并且制造商知道这一缺陷却没有提出警告。被告否认蓄电池的设计和制造存在缺陷。法院认为蓄电池是一个危险产品，制造商应该提出更充分的关于爆炸危险的警告，判决赔偿**940**万美元

# 包装风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



据BVQI统计结果，每年由全球采购到达美国的汽车零部件中，包装损失高达35%，远大于其他质量问题

## 建立包装和标识评估机制

包装设计评审

跌落测试

振动测试

运输测试

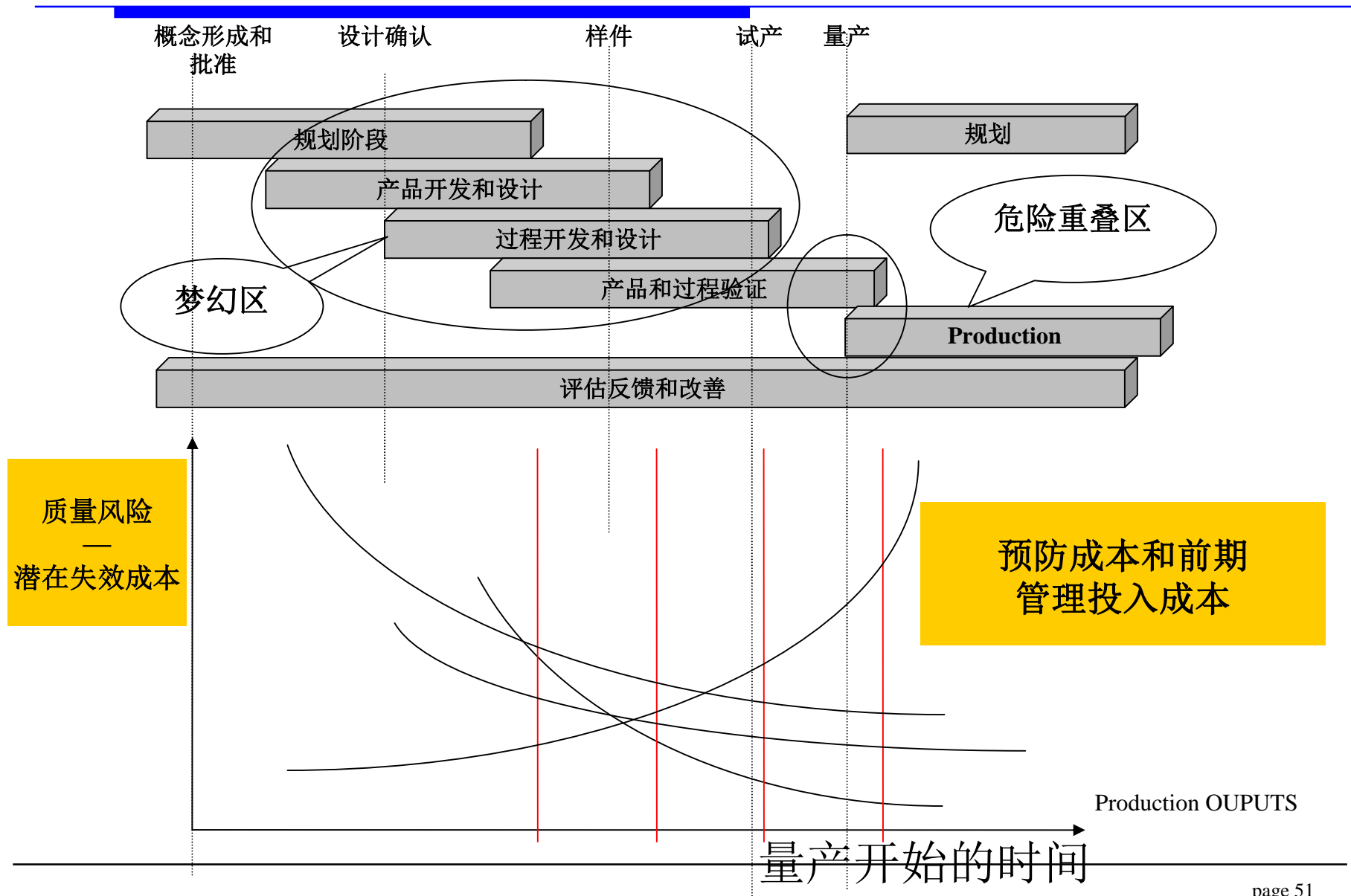
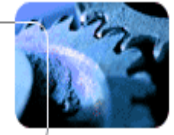
对测试样件进行全部检验和分析

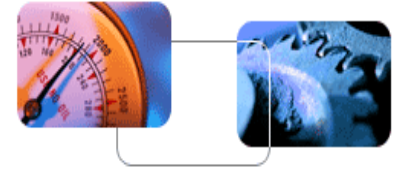
最终出货检验—包括箱外检验

结合产品审核是一种可取的办法

# 项目-时间风险

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



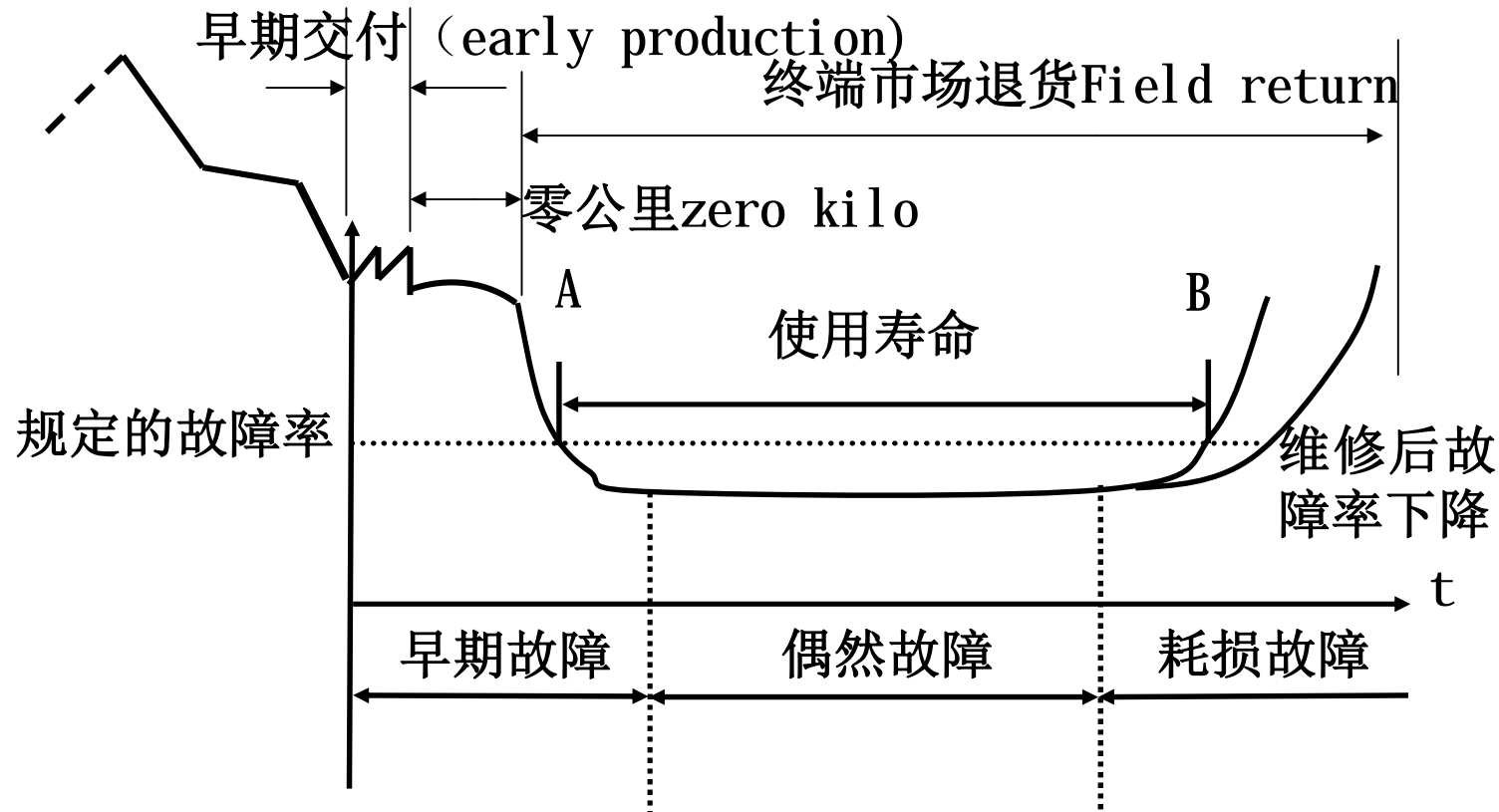
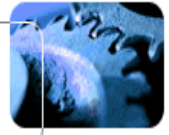


## 第五部分 产品级--质量风险控制



# 产品生命期质量目标法

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

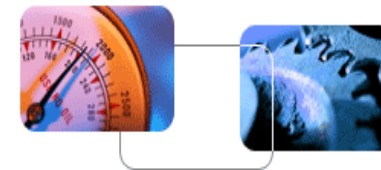


早期交付---一致性条件与质量水平

零公里zero kilometer, 又称零时质量  
附加时间、应力与环境变量—可靠性

# 缺陷风险的优先减少

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 缺陷优先减少

参见实际案例

- 1). 定义缺陷列表
- 2). 缺陷发生的位置
- 3). 对比缺陷发生数据表
- 4). 作出排列图
- 5). 针对主要问题分析原因作出对策并实施
- 6). 重新评估工序风险
- 7). 循环跟进

# 建立共同缺陷列表

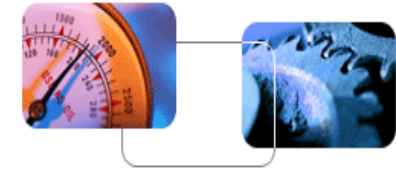
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



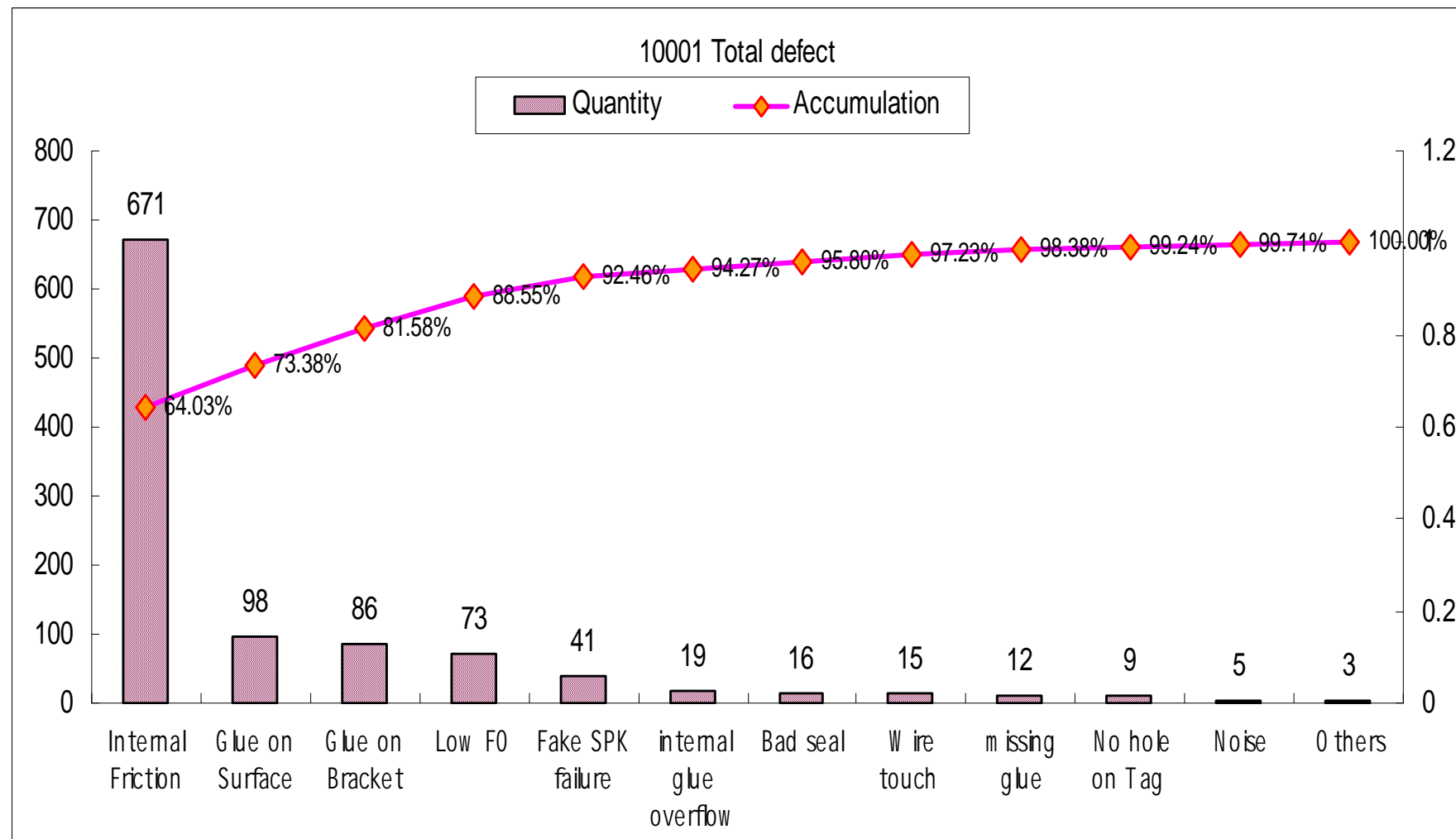
## 缺陷列表

MODEL / 12NC		FWB-M730 3140 118 51931 2 PCS	FWB-M570 3140 118 51961 2PCS	FWB-M779 3140 118 51901 2PCS	FWB-M799 3140 118 51911 2PCS
defect					
零件尺寸 Part Size	Bracket				
	Screw				
	Back plate				
	Power wire				
	Light				
	Connectors				
功能 Function	Buzzing	1			
	polarity reverse				
	lost function				
外观 Cosmetic	Scratch				
	Plating/spraying on surface	1		2	
	White dot				
	Dirty	2	2		
	wire broken				
	housing surface issue			1	
	grill broken	2			
	Logo issue				
	Side board surface issue	1	1	2	
包装 Packaging	missing parts	2			
	Mixing				
Particals inside box					
Foot gasket					
Total defect		9	3	4	0
total sampling quantity		320	128	128	128
PPM		28125	23438	31250	0
reject lots		2	1	1	0
inspection lots		10	4	4	4
reject rate		20.0%	25%	25%	0%

四种型号的零部件



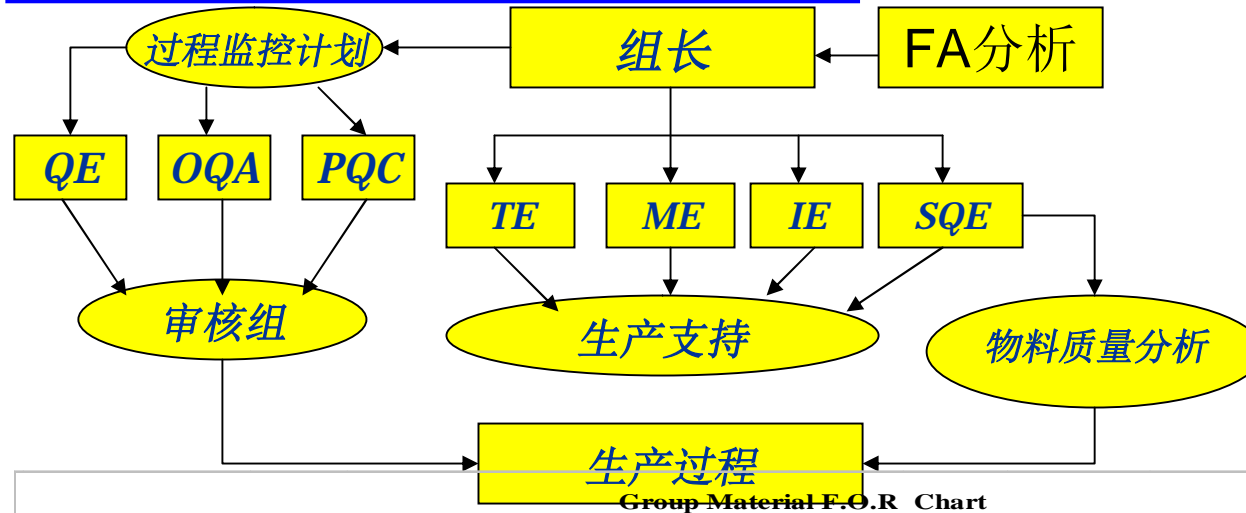
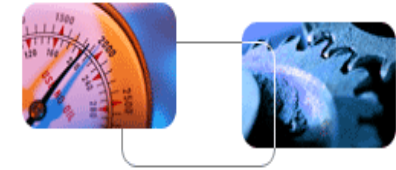
## 供应商内部根据产品历史或收集一段时间的数据定义的故障列表





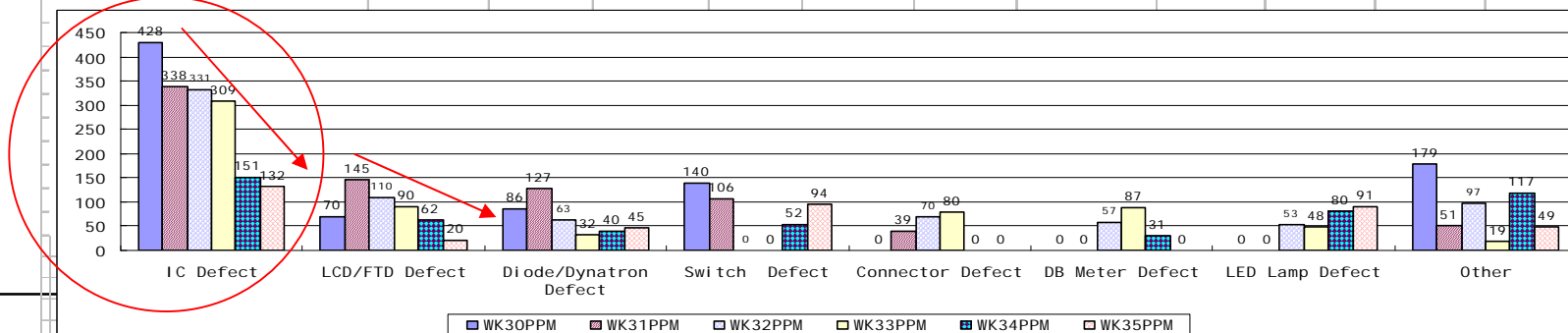
# 包容靠的是技术（案例）

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



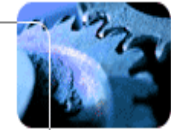
结果：由于团队协作很好，当确认生产过程没有问题之后，虽然数据显示为IC失效占首位，但是大家一致认为，设计改进比提升IC品质更接近问题的实质。

Defect	WK30	WK30PPM	WK31	WK31PPM	WK32	WK32PPM	WK33	WK33PPM	WK34	WK34PPM	WK35	WK35PPM
IC Defect	110	428	112	338	99	331	96	309	49	151	35	132
LCD/FTD Defect	18	70	48	145	33	110	28	90	20	62	24	20
Diode/Dynatron Defect	22	86	42	127	19	63	10	32	13	40	12	45
Switch Defect	36	140	35	106	0	0	0	0	17	52	25	94
Connector Defect	0	0	13	39	21	70	25	80	0	0	0	0
DB Meter Defect	0	0	0	0	17	57	27	87	10	31	0	0
LED Lamp Defect	0	0	0	0	16	53	15	48	26	80	24	91
Other	46	179	17	51	29	97	6	19	38	117	13	49
TOTAL	232	902	267	806	234	781	207	666	173	534	133	503



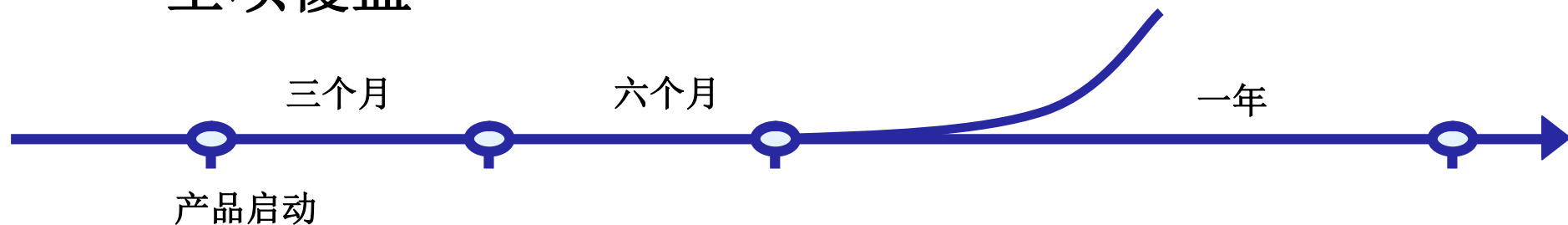
# 实施产品审核

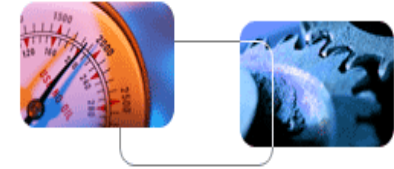
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



	测量系统	全尺寸	材料	包装	功能	外观	标识	可靠性
①								
②								
③								
④								
⑤								

全项覆盖

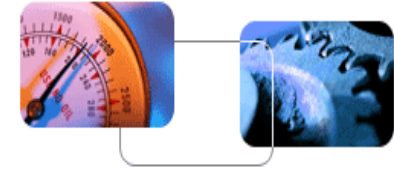




## 产品审核作业指导：

## 参考VW产品审核案例

1. 试产阶段之后，批量交付之前，必须进行产品审核, 之后按计划定期进行复审。
2. 必须从已生产的成品中----待交付状态抽取样本
3. 产品审核所需零件抽样数量应根据产品复杂程度和以往的经验  
一般来说一个零件号至少要抽5~10 件
4. 在确定了与顾客要求有偏离时, 要求供应商制定立即整改措施，在整改措施和结果得到批准前，所有相关货品处于隔离状态。
5. 在检验零件的同时也要对检验和测量设备的品质和性能进行评价, 连同供应商一方的测量作业人员能力，并在过程审核中给予重视, 如发现与要求有偏差也必须商定整改措施.

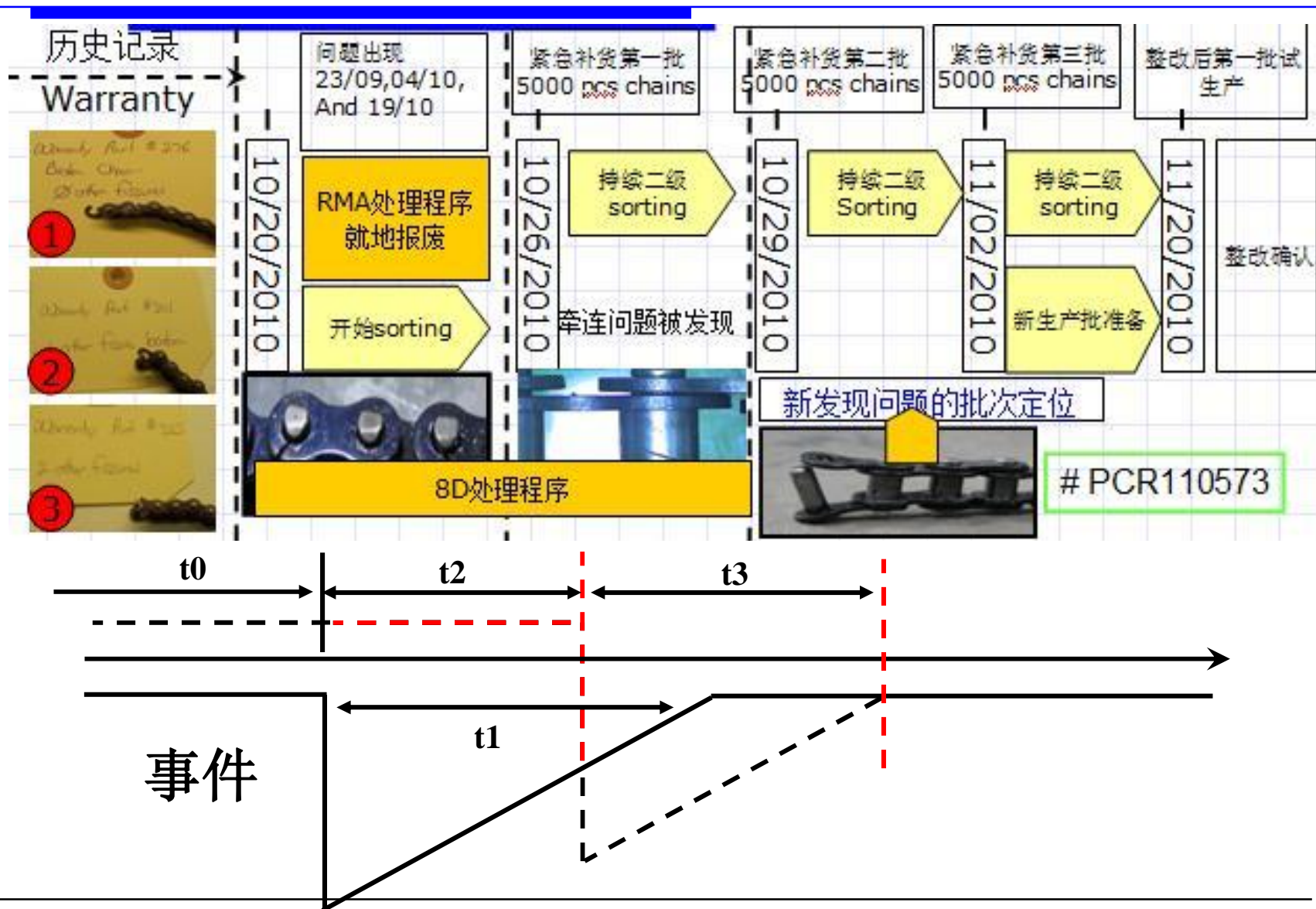
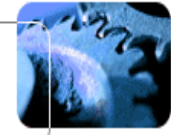


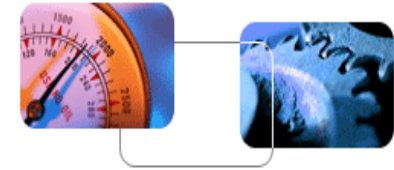
## 实施发货控制—技术性的全检

	定义	目的	范围	程序	补充遏制程序
一级发货控制	由供应商监控的次品遏制程序。	防止不合格件发往主机厂并限时实施永久性整改措施。	批量生产时不合格品PPM较高或有反复PRR等供应商	某客户方向供应商提出，供应商在发货地遏制质量。	调整下一阶段的产品配额或暂停供整改。
二级发货控制	由客户控制的次品遏制程序。	防止不合格件发往主机厂并限时实施永久性整改措施。	批量生产时不合格品PPM较高或有反复PRR等供应商	客户方控制的遏制程序，可在供应商、客户方或第三方现场执行，费用由供应商承担	暂停供整改。 取消开展新业务资格。

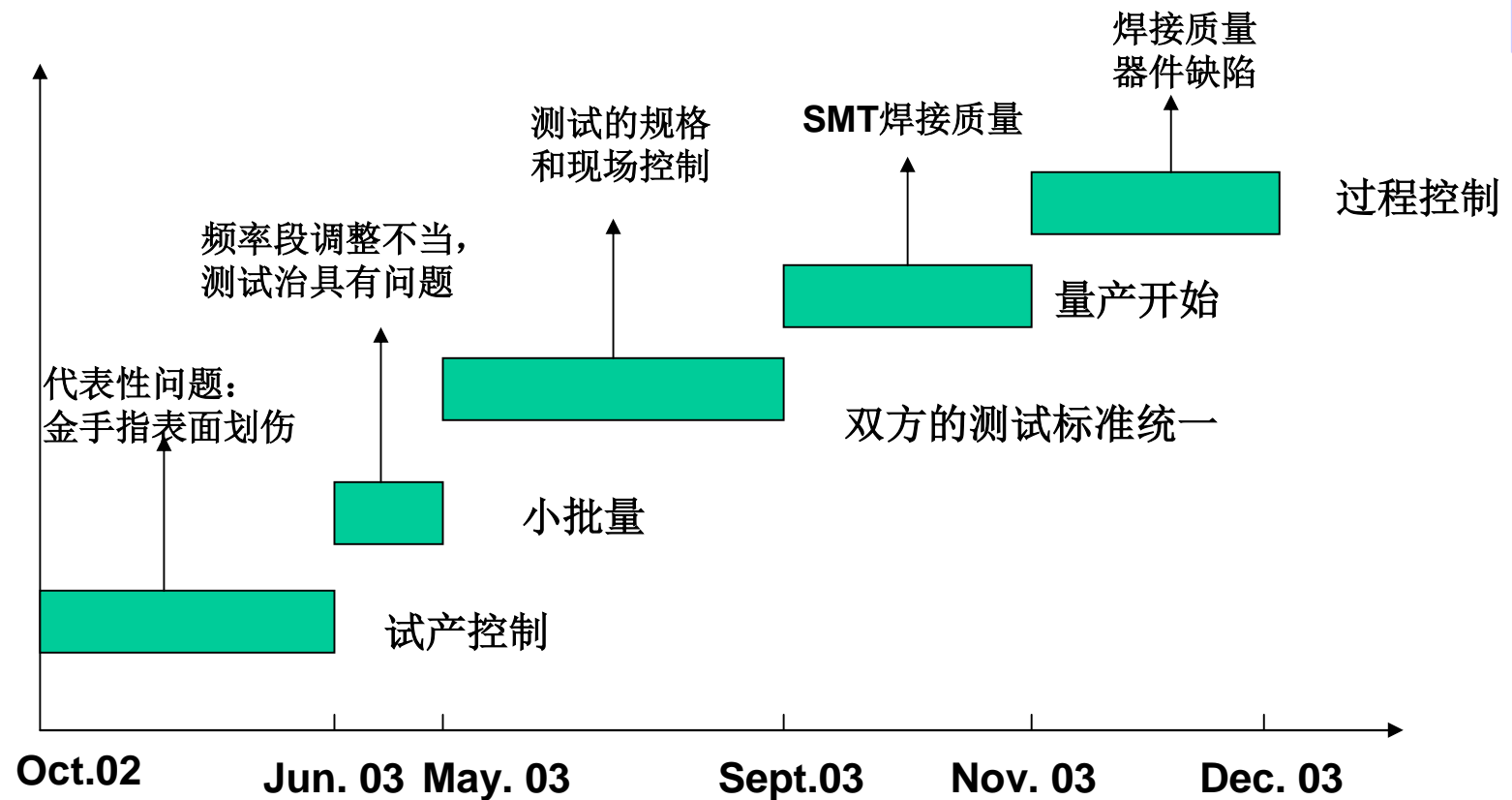
# 时间节点控制

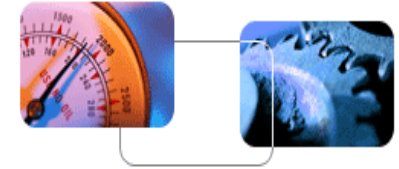
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





## 试产---量产节点





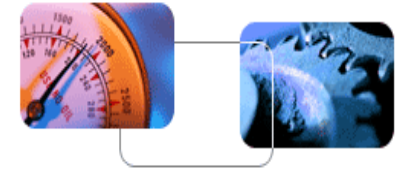
## 推荐手段---源头检验与产品审核相结合

- 源头检验代表（或产品审核员）
- 直接追溯到过程
- 现场督促供应商进行质量改进
- 利用供应商自身的检测条件
- 免除来料检验



# OBA 策略

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



Out of box监控是针对系统质量风险而设置的一种供应商最终出货控制.

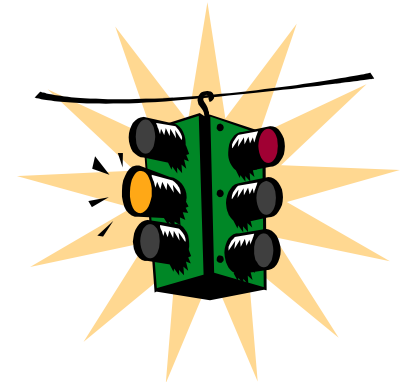
OBA的控制对象: 包装, 标识, 条码, 附件, 相关文档, 工程更改结果, 顾客特别要求, 顾客指定的风险监控项.

基于较长的反馈周期, 很大程度上, 在供方的最终出货检验站实现有力的系统控制会使客户的质量风险得到充分的降低, 并且可以落实风险预警机制.

OBA 可以伴随一定的抽样手段, 但不仅是通常所说的抽样检验, 它是一种综合的管理监督.

OBA的工作是一种管理成本, 但是它预防的都是使顾客高度不满意的问题.

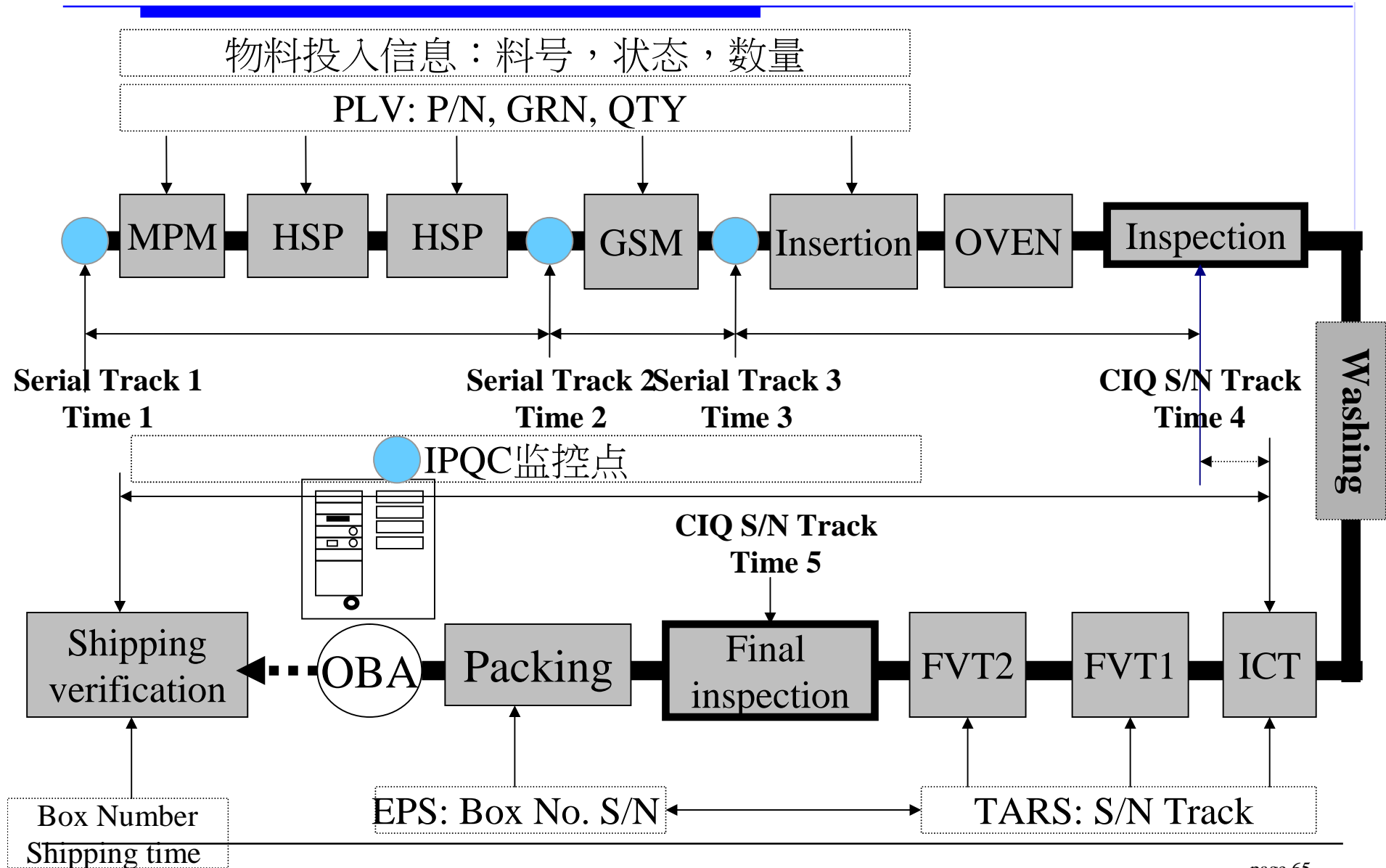
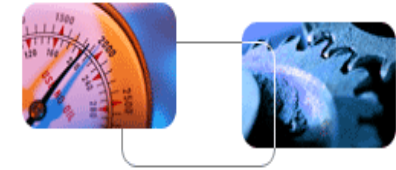
客户方要密切参与OBA规范的制订

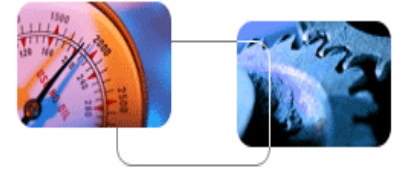




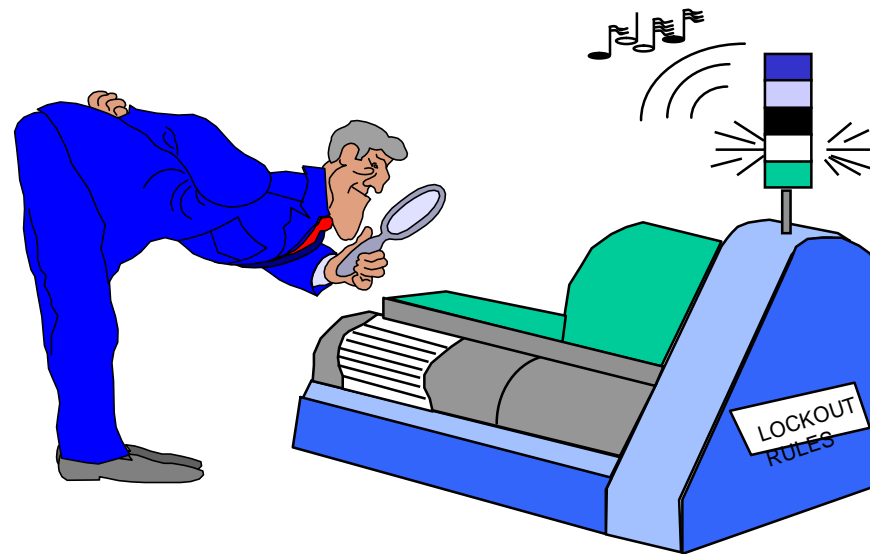
# OBA监控系统

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



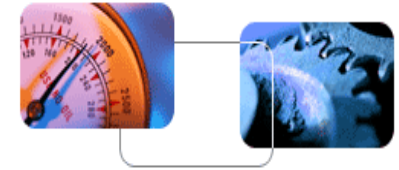


## 第六部分 过程风险监控开展及重点要素



# 质量水平:

供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding



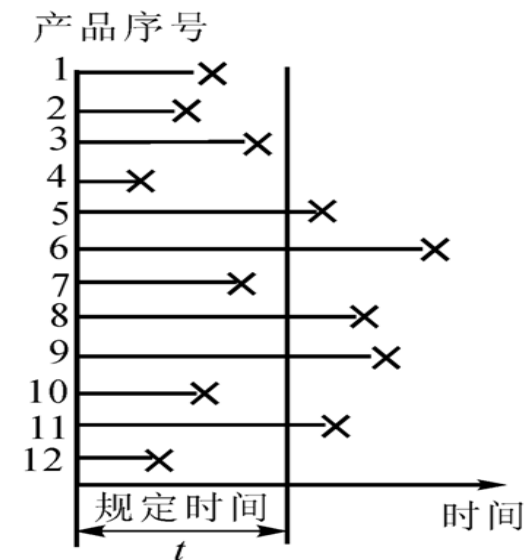
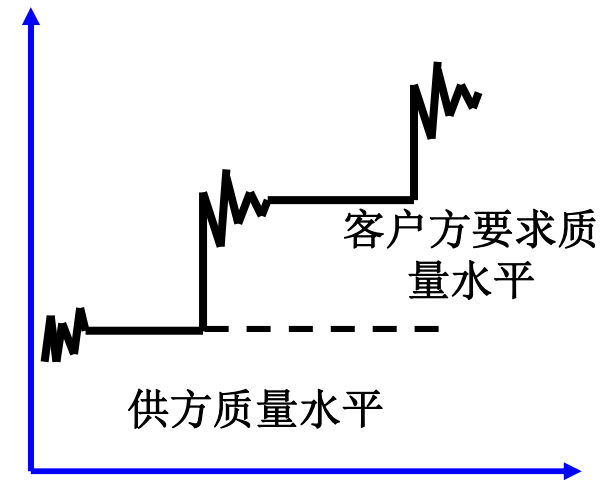
质量水平的定义: 供方在产品生命期中预期达到的质量目标  
(早期生产, 零时刻, 终端市场退货)

关键在于预期二字. 它不是供货一年后经统计的结果.

质量水平是个风险预测值

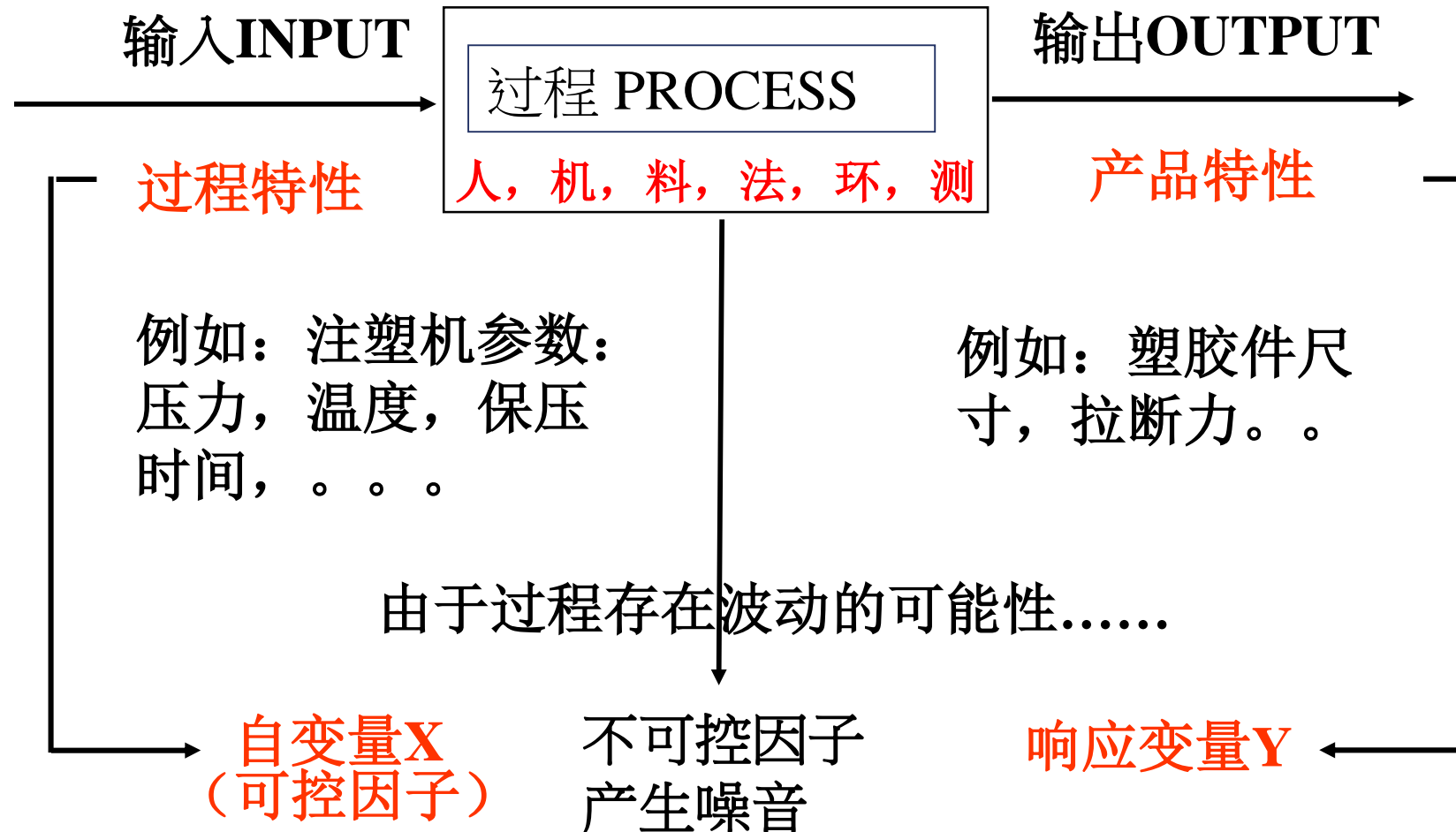
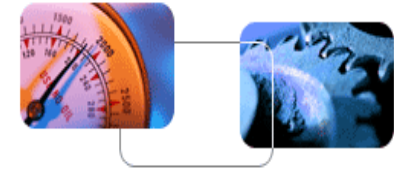
质量水平在供应等级之间要相互匹配

另外还有质量风险预分析工具.



# 过程变量

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

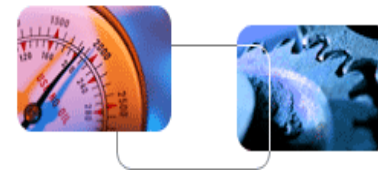


过程质量风险水平是指每一个产生质量特性的过程可能贡献的缺陷水平.

# 过程质量风险控制手段

供应商质量管理

主讲人：丁远 Steven Ding



1). first time quality(FTQ)

采用优先减少计划

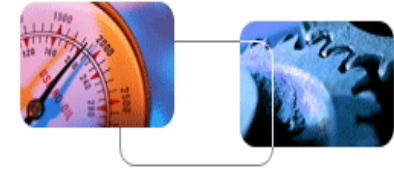
2). 多变量分析或产品/过程搜索

采用谢宁DOE方法

3). DPPM(DPMD) 采用工序缺陷预测法(结合过程审核)

# FTQ的控制

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



FTQ—First Time Quality

识别系统可退货点和首要退货点

不良品的数量

加工的总投入数

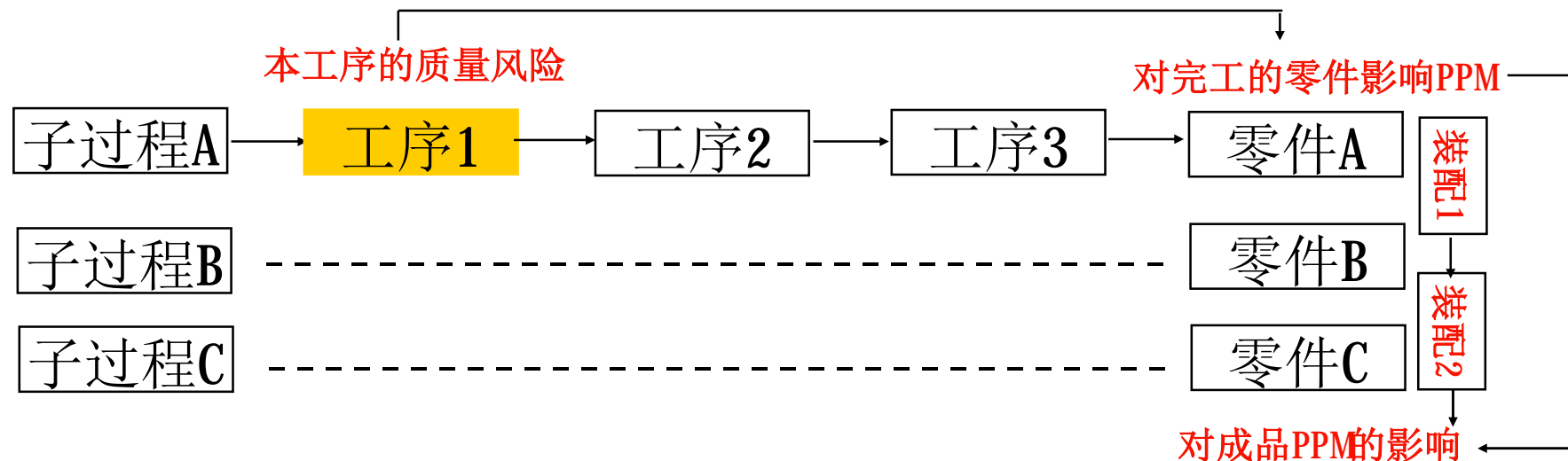
$\times 1,000,000 = \text{PPM}$

üFTQ 用PPM来计算

ü它可以在制造过程中出现不良品的任何一个工序来计算，特别是不良是首先发生不良的工序

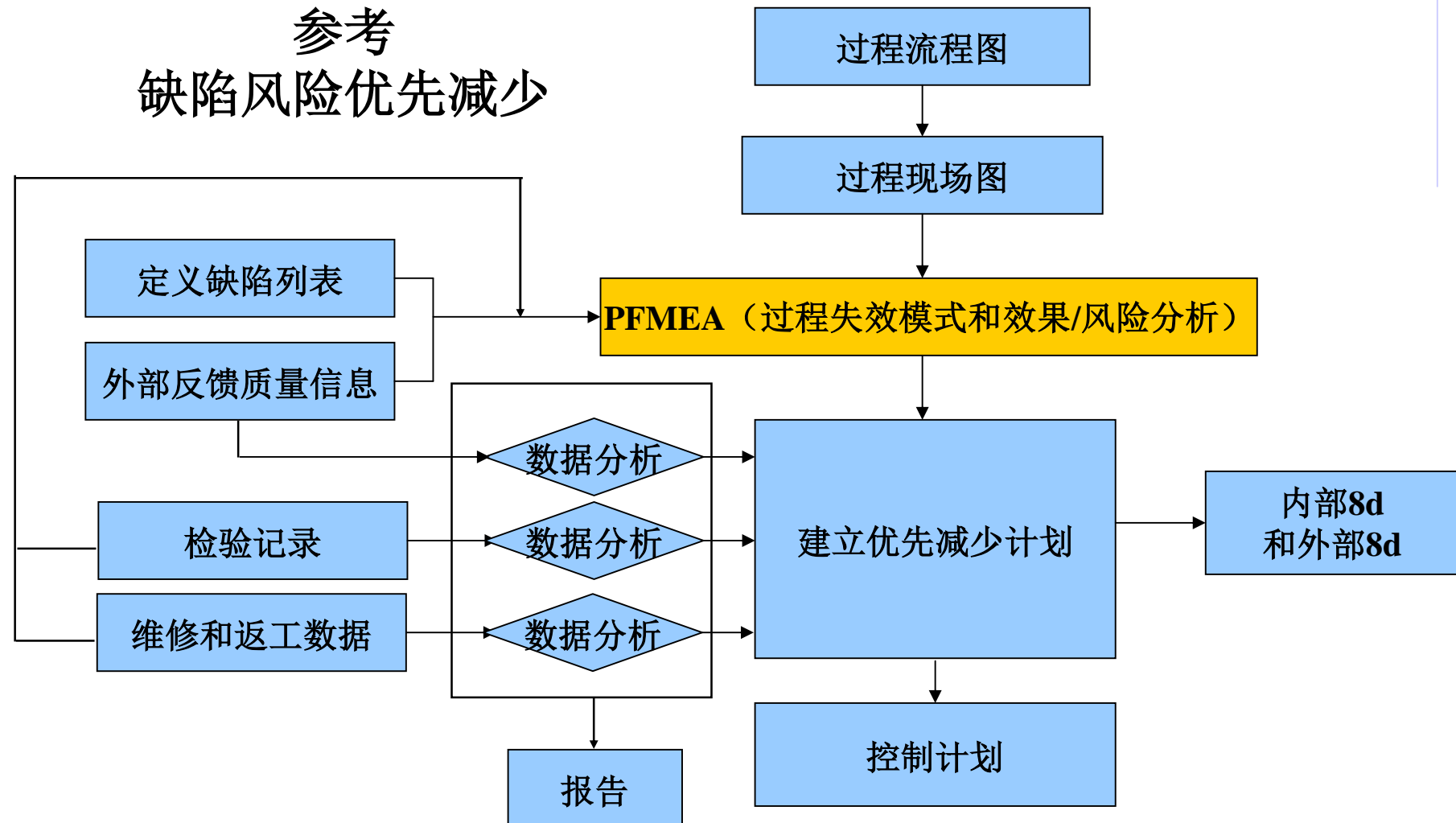
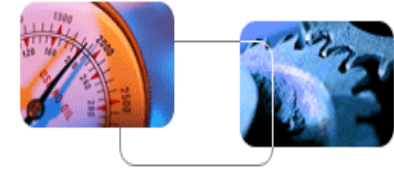
ü它用不良品的数量除以加工的总数量

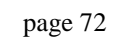
ü不良品数量包括所有的报废品或返工品的数量



# 过程审核技术导图1

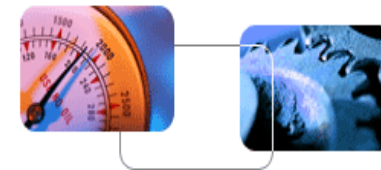
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





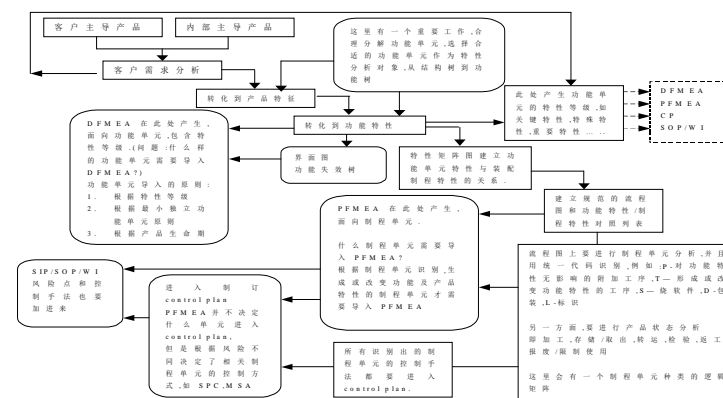


供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



- ## •最终要落实到W上的 操作要点或控制项

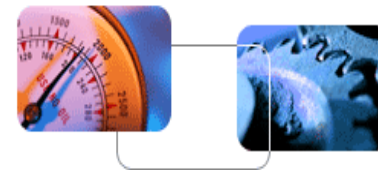
产 品 质 量 特 性 诞 生 过 程 导 图



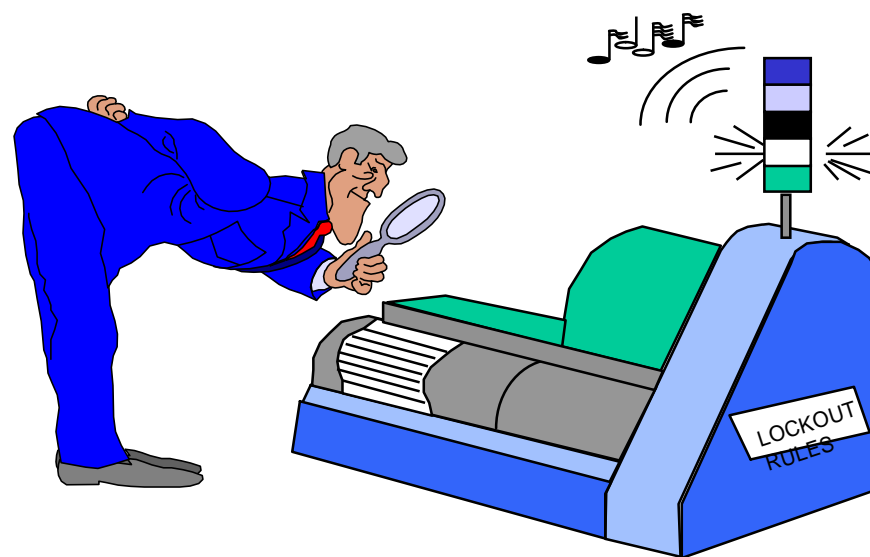
## 质量参数生成过程

# 识别三种控制点

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



- 预先控制点
- 正向控制点
- 反向控制点



## 管理措施？

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

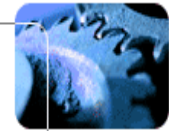
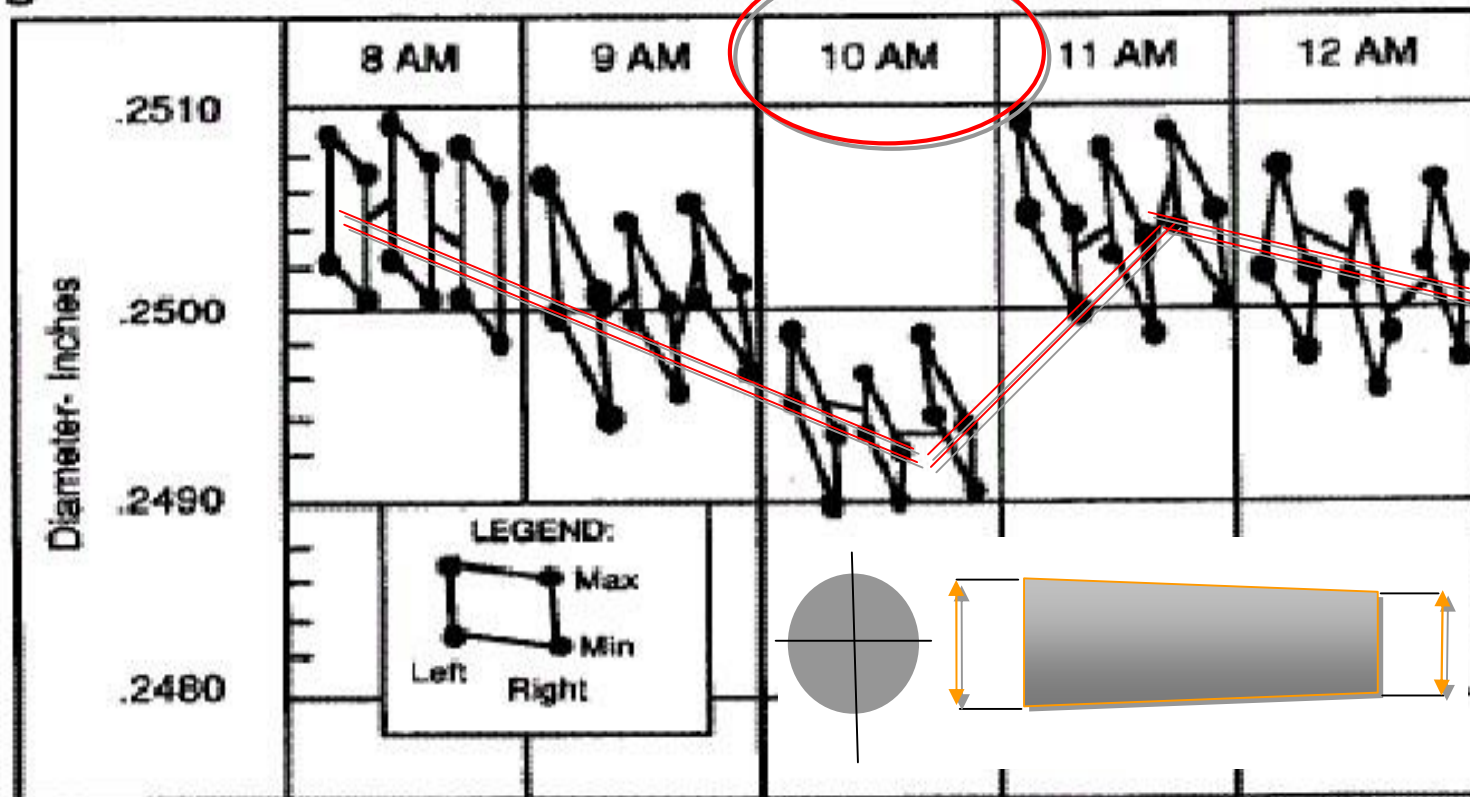
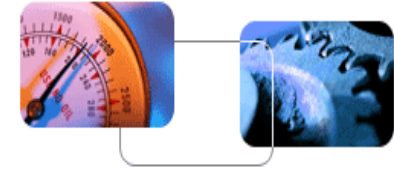


Figure 6-2. The rotor shaft multi-vari chart.

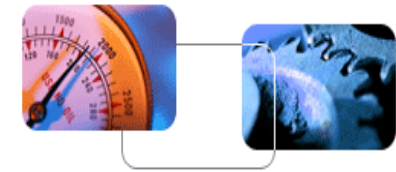


上午十点到十点半发生了什么？工人喝咖啡时间，关掉机器去喝咖啡，机器凉下来了



## 多变量分析: 三个族系

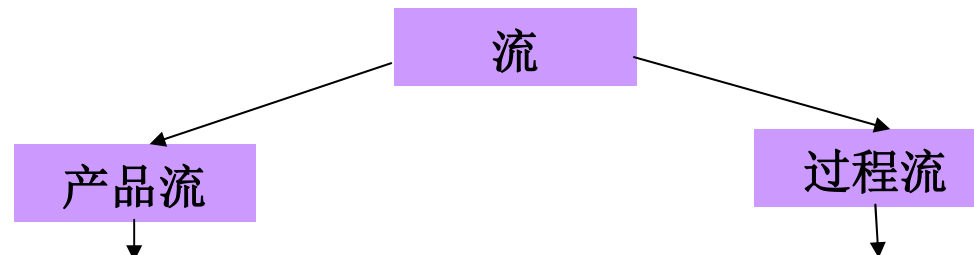
- **时间对时间的变异**
  - 在不同的时段、生产班次、生产日期、生产周别发生的品质变异
- **位置对位置的变异**
  - 在相同时间里，在不同的产品部位、设备、人或生产位置
- **重复性（或者说周期性）变异**
  - 在同一机器，用同批材料、由同一作业员、按相同程序生产，产品之间仍有品质差异。



## 位置对位置变差定义：

### ■ 流一流变差 (stream to stream)

同一个过程  
输出，不同  
位置的状态



相同工艺方法，不同的  
过程状态

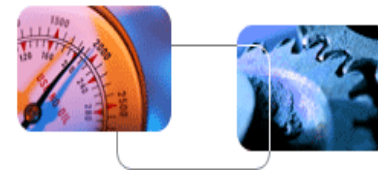
- 沿不同方向测量孔的内径
- 圆柱体轴向各点的外径
- 喷漆后，零件各点的漆膜厚度
- 热处理后，不同位置点的硬度

- 轴 — 轴
- 模穴 — 模穴
- 工装 — 工装
- 生产线 — 生产线

	流	种类	层次	过程/产品
 <p>加工刀具</p>	3	1	1	过程
 <p>多头组合扭枪，同时拧紧多个螺栓</p>	8	1	1	产品/过程
 <p>每个外径测量点均可测得最大和最小值</p>	6	2	2	产品

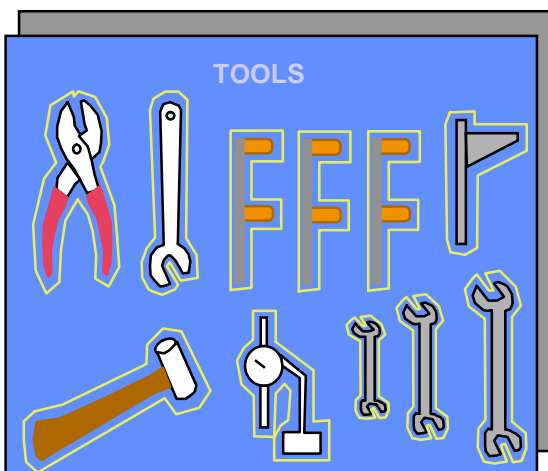
# 防错应用

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



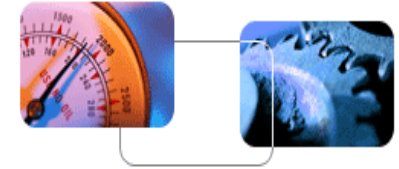
## § 防错关键原则

- ü事先知道可能的缺陷
- ü缺陷在哪里发生, 为什么发生
- ü在缺陷发生前消除原因
- ü在缺陷发生时能发现
- ü防止缺陷流到客户手中

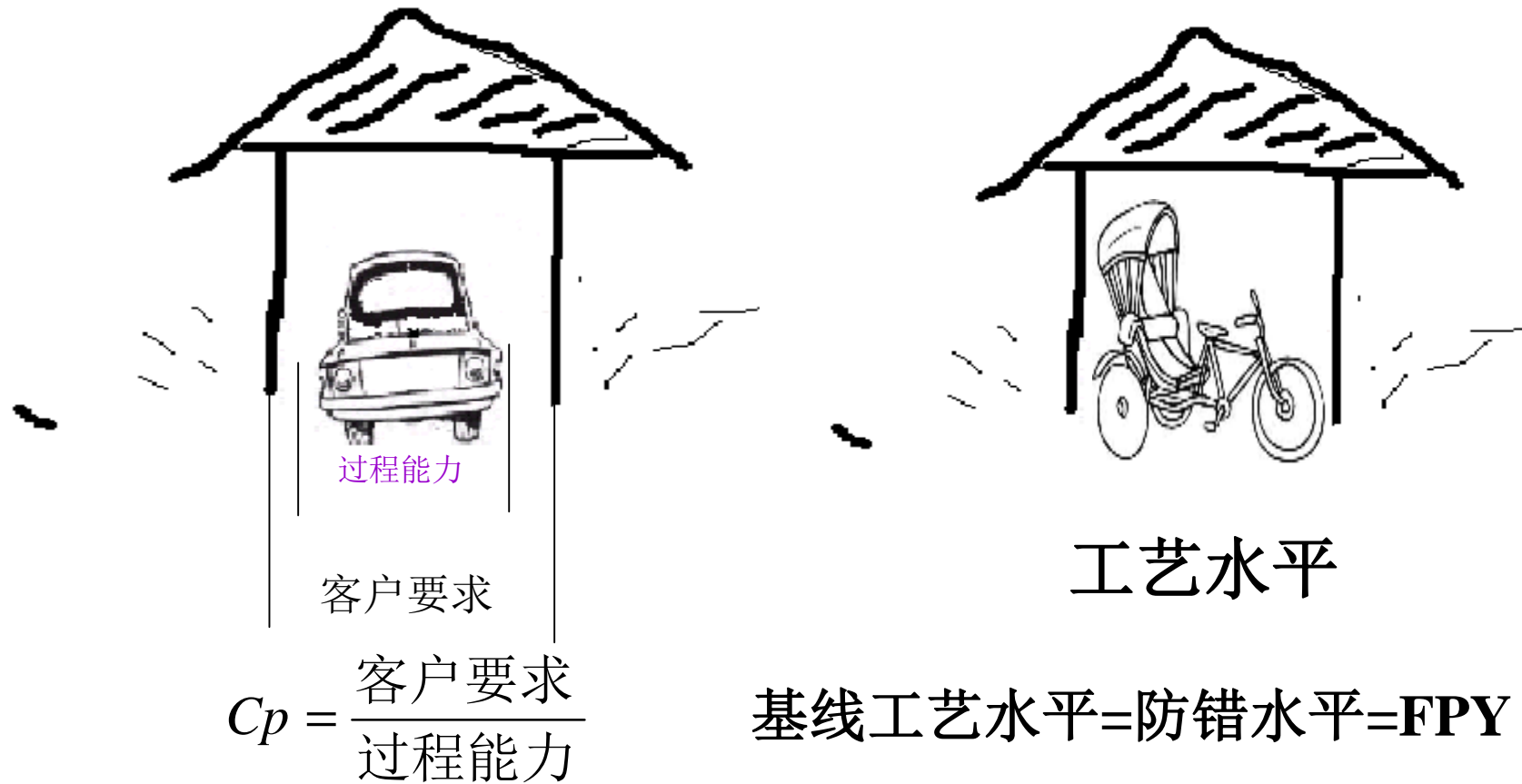


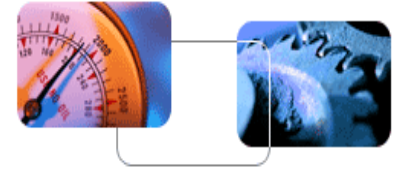
## 错误来源

- 工艺缺失
- 无标准, 员工也不知道
- 无跟踪控制
- 无预防性标识
- 作业场合设置不当
- 操作不当但无监管
- 调整测量问题
- 装备管理问题
- 工装工具治具量具开线整備不当



## 过程控制，过程能力与基线工艺水平





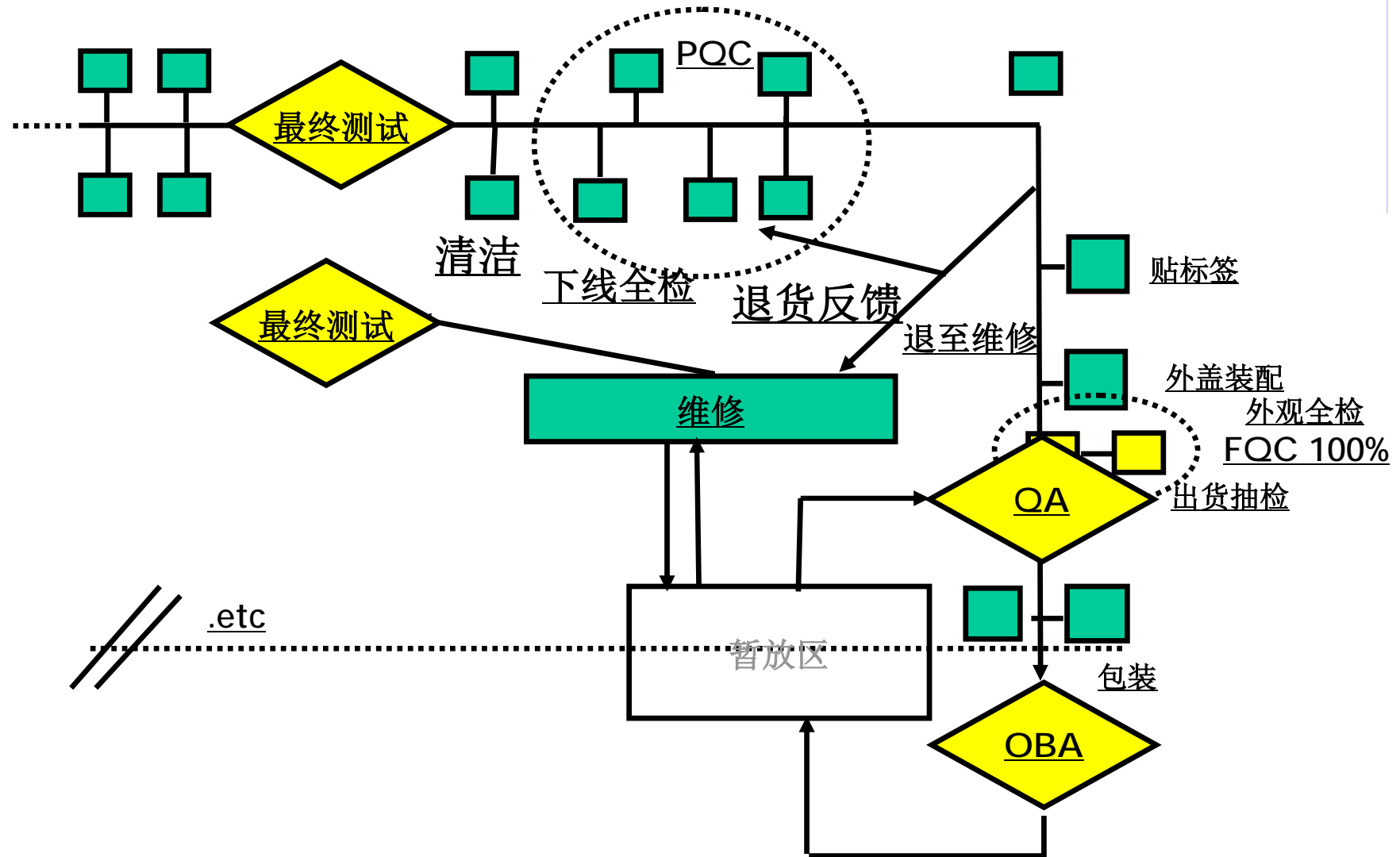
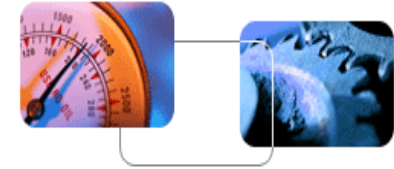
## 最基础的往往是问题最大的 关注供应商所有的检验环节

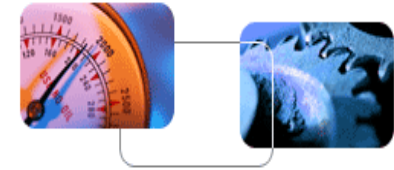
- 全检有无缺失项
- 过程检验是否做了,检验规格是否恰当
- 来料检验的覆盖度如何(传递性)
- 抽样检验的抽样方法是否得当
- 检验的方法和设备
- 检验员的资格
- 检验站的设置



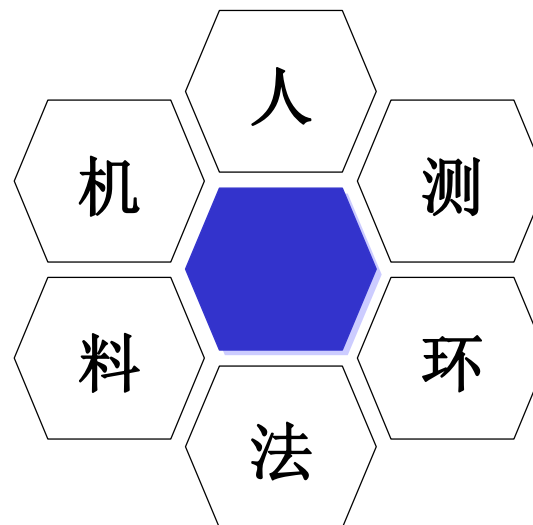
# 案例分析

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





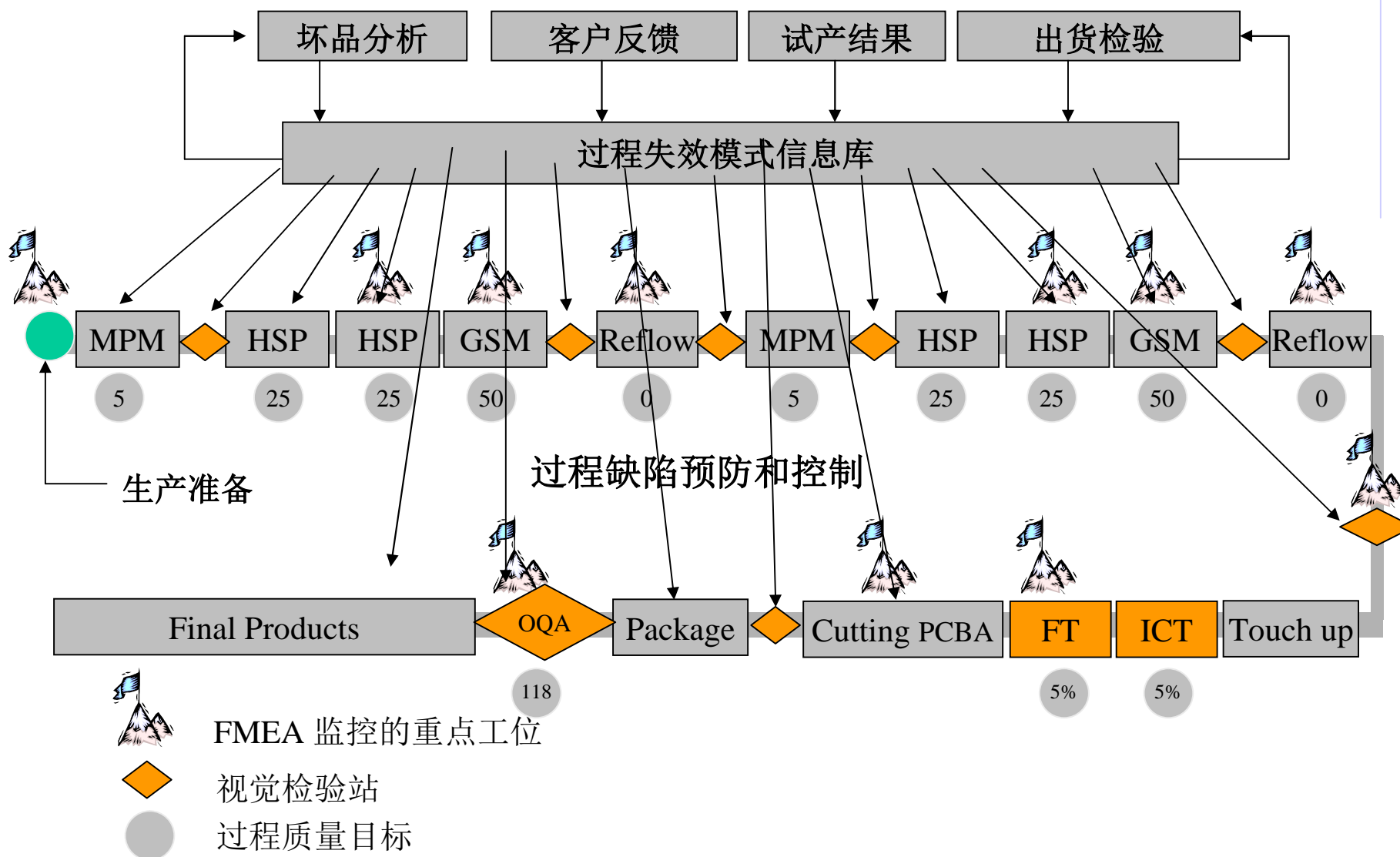
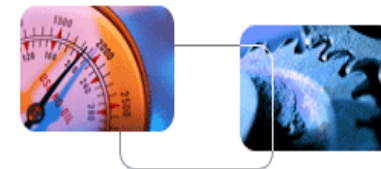
## 线外过程审核---一级生产整備



## 转机换型阶段---二级生产整備

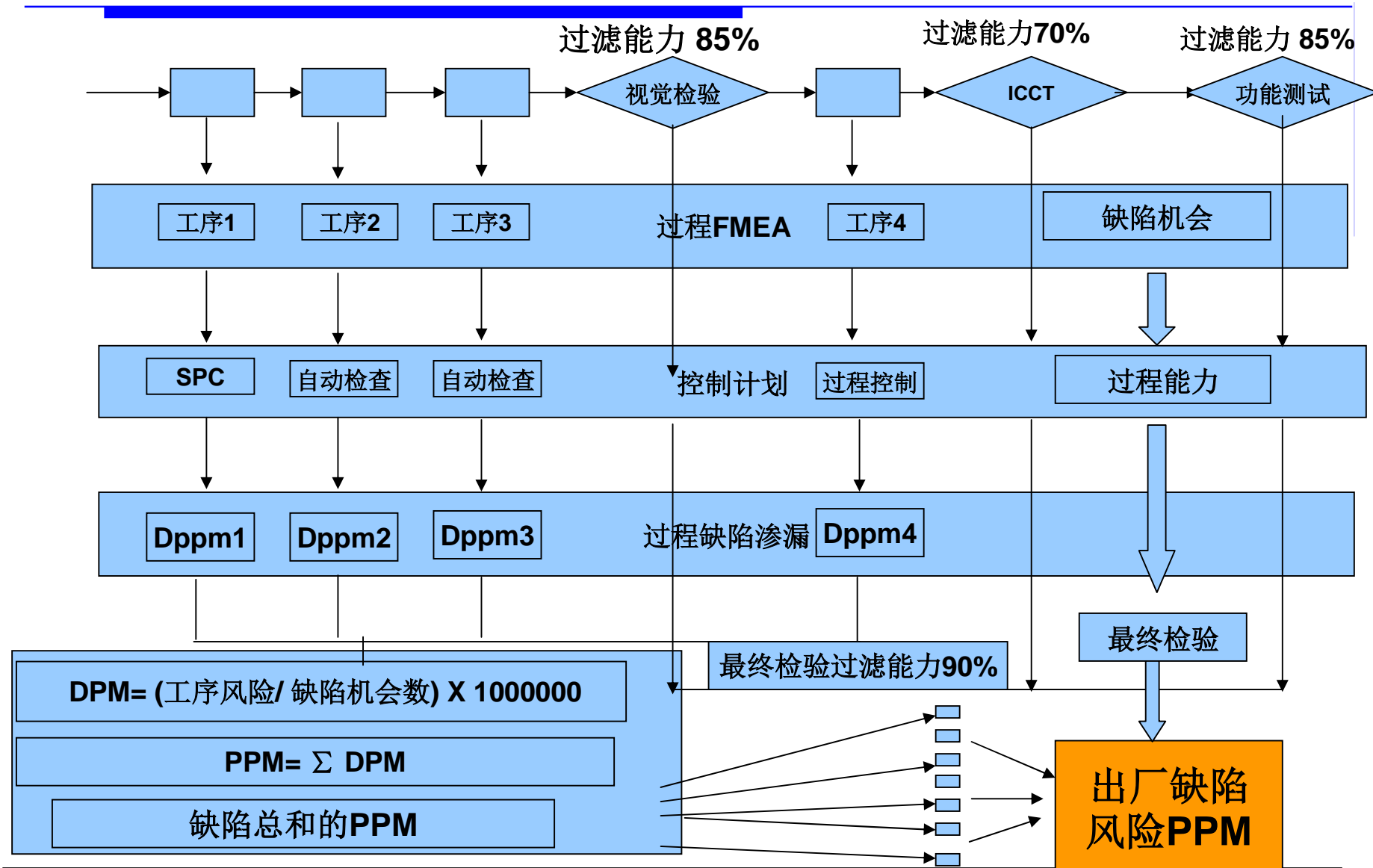
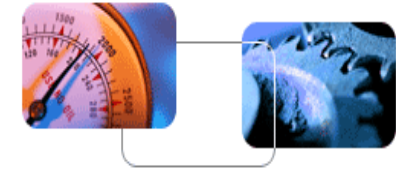
# 缺陷渗漏风险预测和预防

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



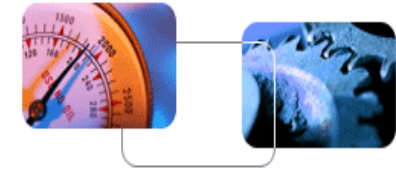
# 包含了过程检测的例子 怎样得到出厂缺陷渗漏风险PPM

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 缺陷渗漏风险预测的案例

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



Technologies	Number of Comp.	ProcessLS Quality PPM/part	FOR total PPM	TUP filter factor %	Delivery Quality PPM/part	FOR tester PPM	1 x ICCT filter factor %	PPM	0 FU filter factor %	PPM
Reflow SMC placement large	0	0			0.0					
Reflow SMC placement	0	0			0.0					
SMD onserting large	0	0			0.0					
SMD onserting	136	50	6,800	10.00%	45.0	6,120	90.00%	612		612
Axial inserting	40	60	2,400	10.00%	54.0	2,160	90.00%	216		216
Radial inserting	17	60	1,020	10.00%	54.0	918	90.00%	92		92
Wave Soldering	530	12	6,360	70.00%	3.6	1,908	90.00%	191		191
Manual insertion	28	150	4,200	70.00%	45.0	1,260	90.00%	126		126
stencil printing	0	0			0.0					
Selective soldering	0	0			0.0					
Process TOTAL			20,780							1,237
Bare board				0.00%						
Material large	0			0.00%						
Material	221	10	2,210	0.00%		2,210	90.00%	221		221
Module:µp Board				0.00%						
false rejects		1 x ICT	3,000	0.00%		3,000				
µp-Programming										
Total			25,990			17,576	90.0%	1,458	5.0%	1,385

total FOR (incl. TUP)

total FOR tester

Delivery Quality

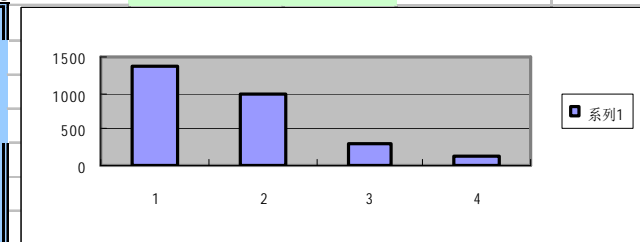
"TTF" total testing filter = (total FOR - false rejects)/(total FOR - false rejects + DQ)

TTF= 94.3%

"ETF" electrical Tester filter = (total FOR tester - false rejects)/(total FOR tester - false rejects + DQ)

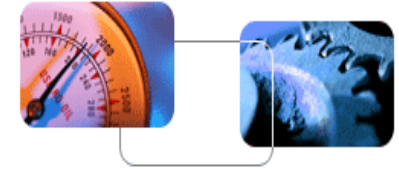
ETF= 91.3%

TARGETs	total FOR incl. TTF [%]	ETF [%]	DQ [ppm]
Q3_2003			1000
Q4_2003			300
Q1_2004			118



# MSA的应用-仪表精度

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

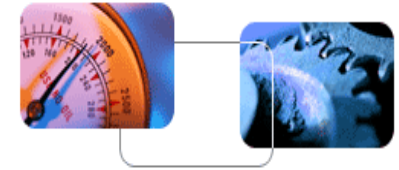


审核要点1: 仪表精度是否小于测量公差 $\frac{1}{5}$

审核要点2: 是否仪器针对目标产品的特性参数校验过

审核要点3: 是否测量人员针对目标产品的特性培训过

**提示：要针对实际产品和特殊特性列表**



## 第七部分 供应商差异化能力开发

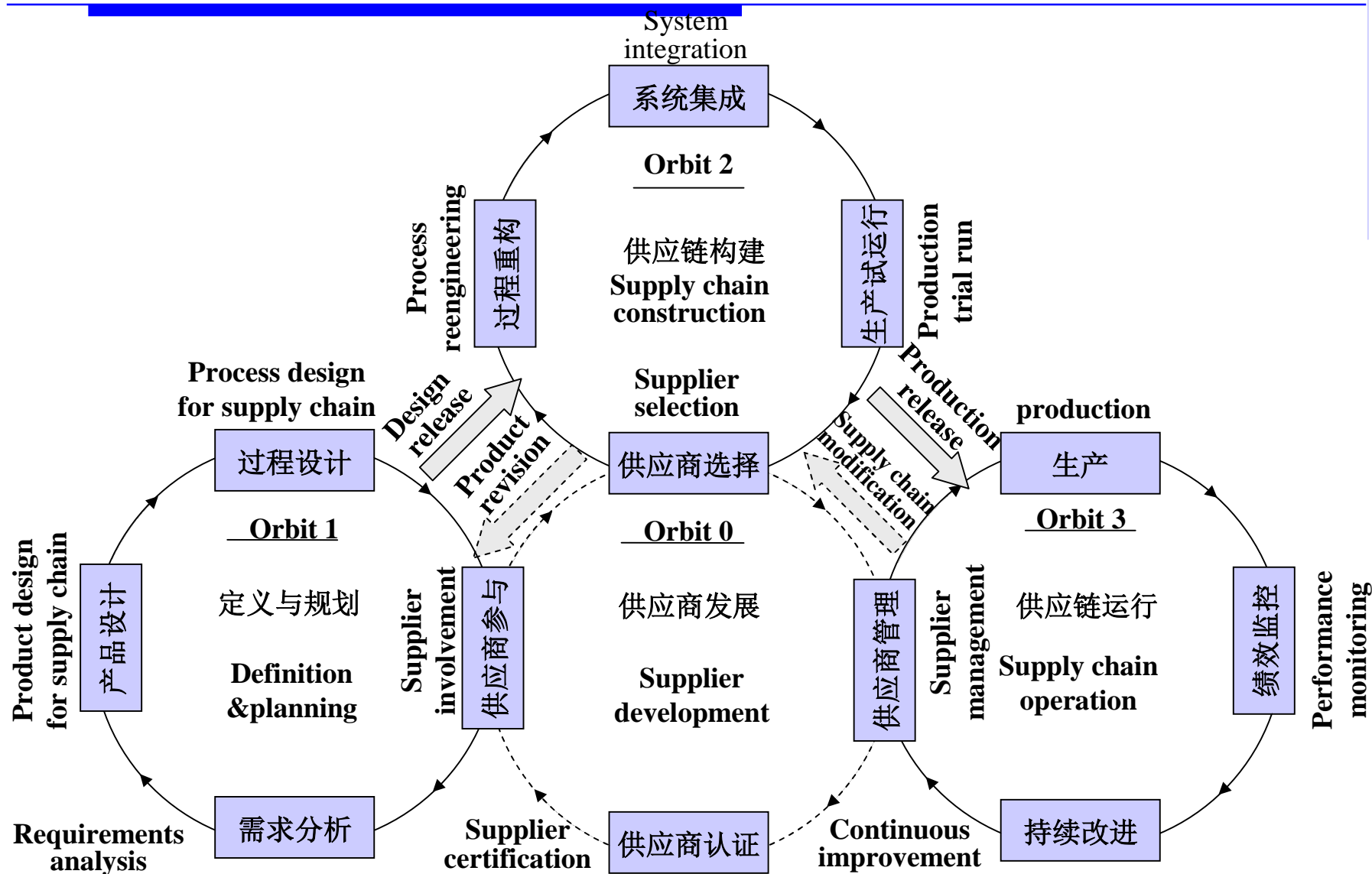
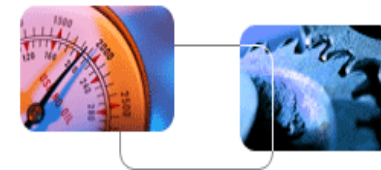
### -----预先能力评估及筛选



# 供应链生命周期质量管理模型

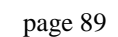
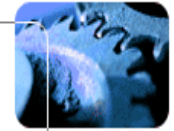
供应商质量管理

主讲人：丁远 Steven Ding



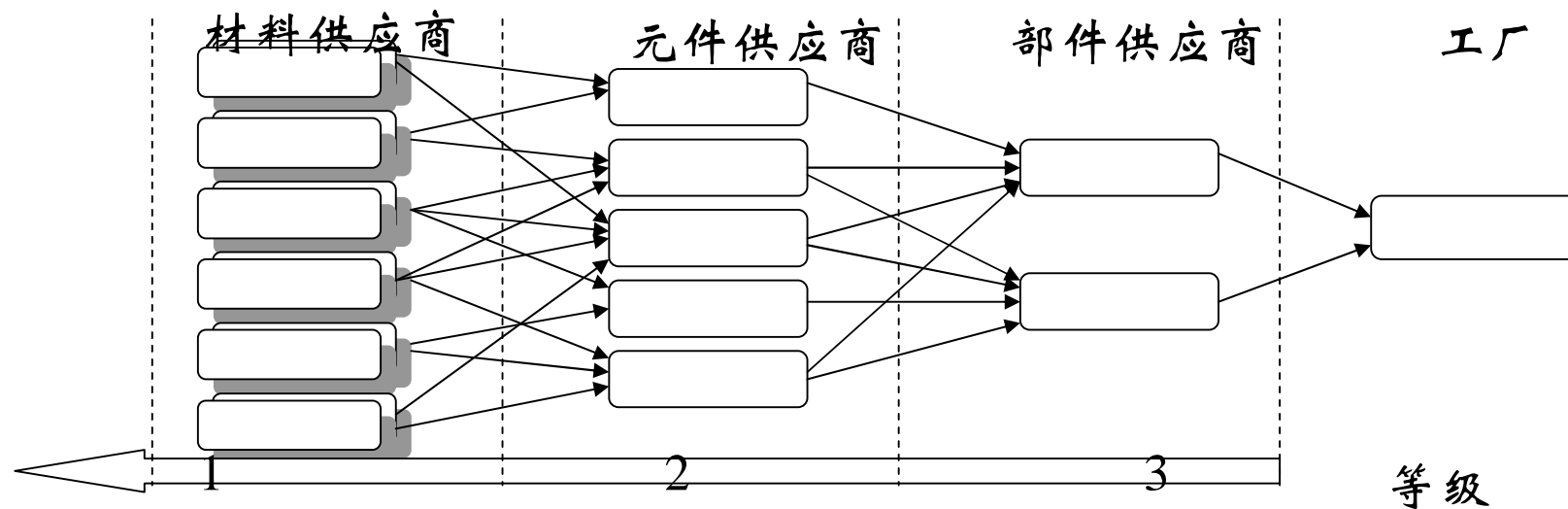
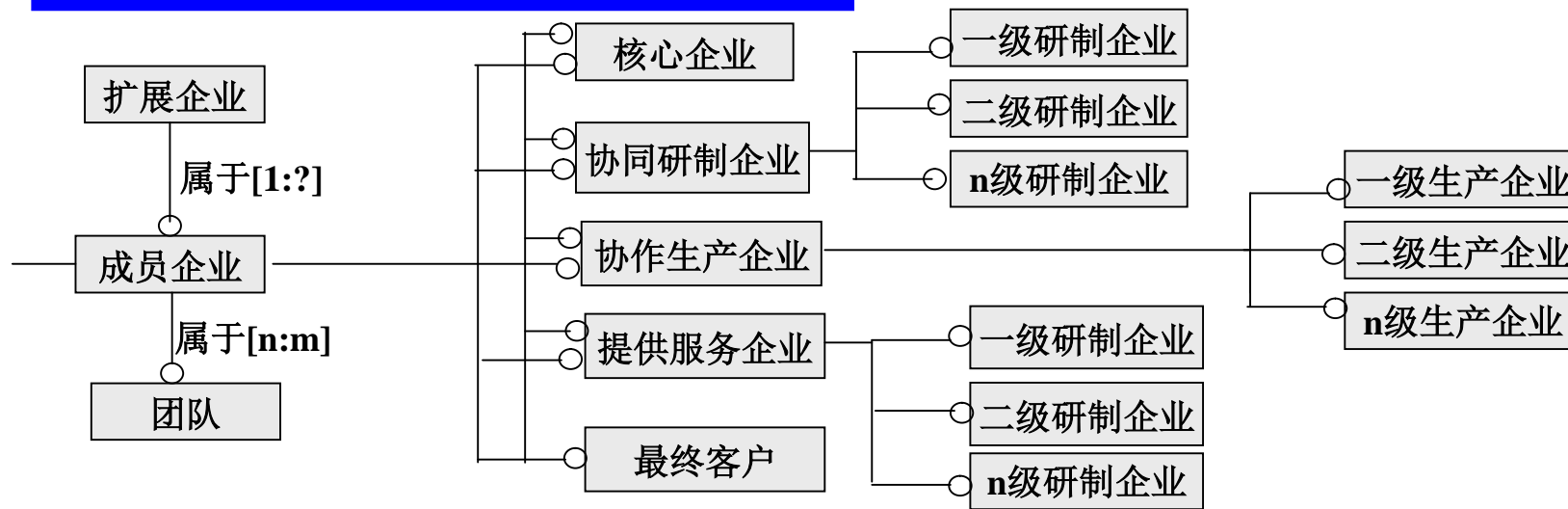
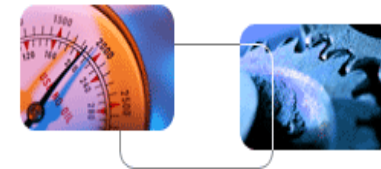


供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 供应商分级

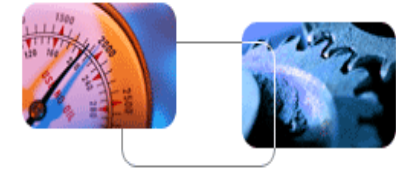
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 供应商分类、分级及管理循环

供应商质量管理

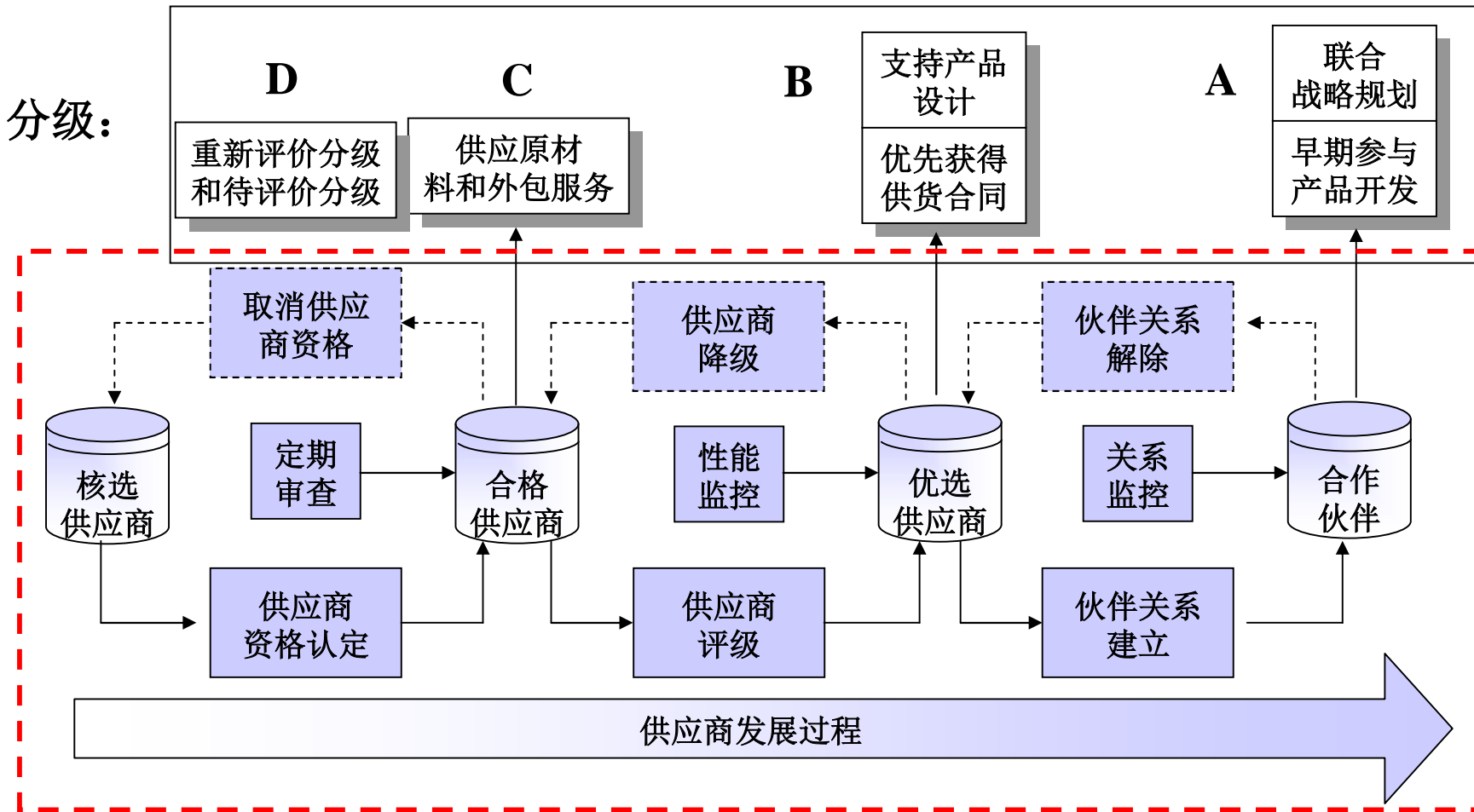
主讲人：丁远 Steven Ding



类型：

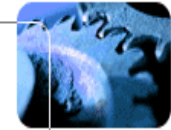
原材料 元器件	零部件 供应商	设计服务 提供商	制造外包 提供商	分销商 通路商	售后服务 支持供应商	信息服务 供应商	.....
------------	------------	-------------	-------------	------------	---------------	-------------	-------

分级：



# 能力模型

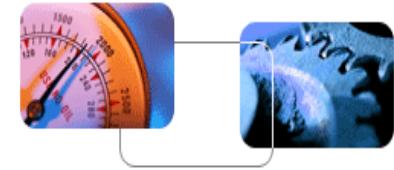
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



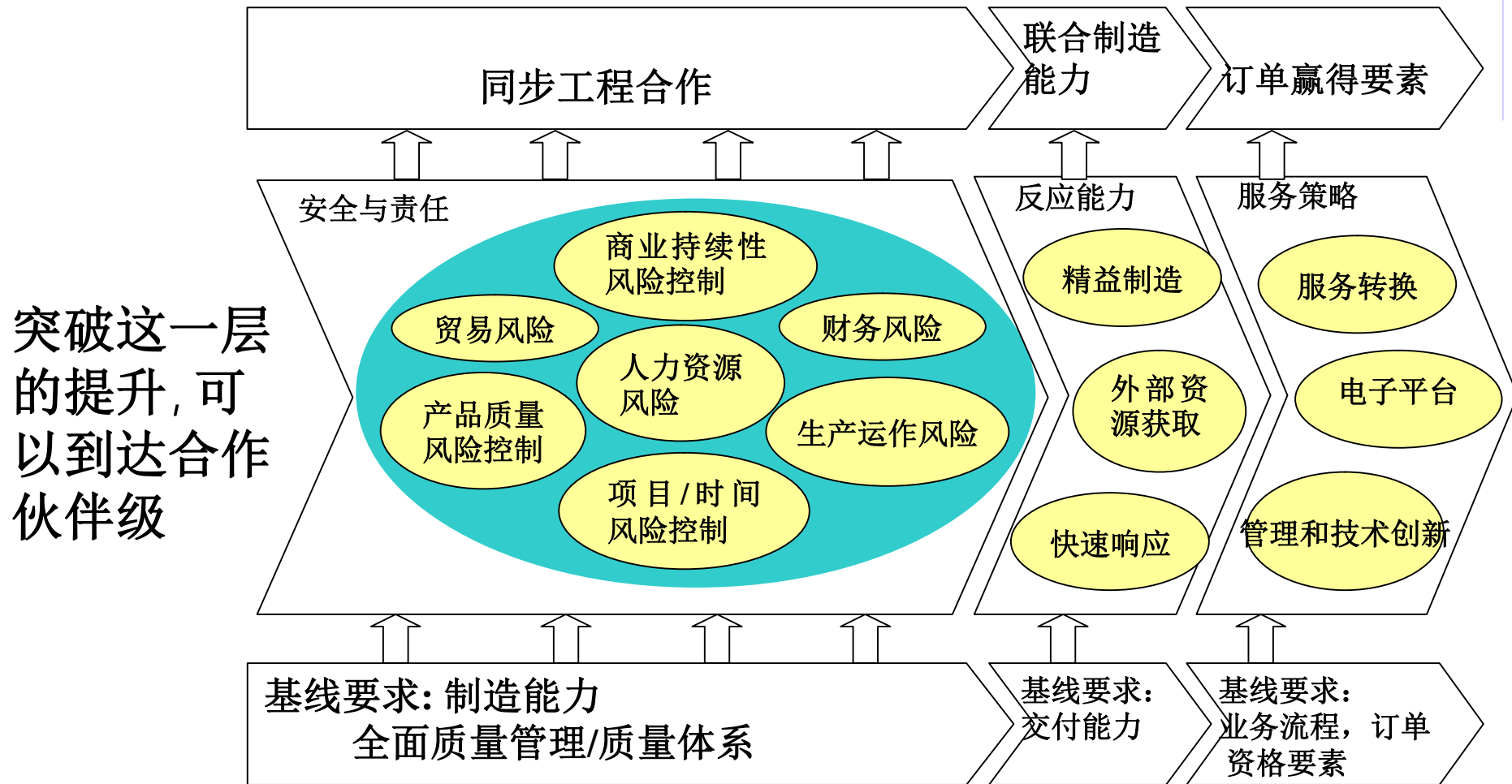
供应能力	一般商业供应关系	优选供应商	伙伴级关系
一般商业信息	●	●	●
业务及服务能力	●	●	●
● 供应链能力		●	●
物流能力	●	●	●
外贸报关	●	●	●
计划与交付能力	●	●	●
● 研发技术能力		●	●
● 制造能力		●	●
● 质量能力	●	●	●
● 产品项目能力		●	●
● 商业持续性（环保，社会责任		●	●
IT及管理信息化			●
财务能力	●	●	●
成本控制能力		●	●
● 风险管理能力			●

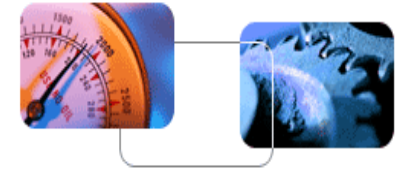
# 综合供应能力

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## Overall supply capability



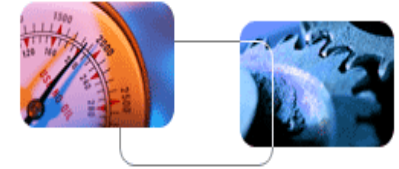


## 案例分析1：一家瑞士的泵业公司发出采购需求

- Ø 可根据客户提供的零件图和模具图开发模具和铸造工艺——设计能力
- Ø 工艺要求为失蜡铸造或树脂砂铸造---工艺能力
- Ø 铸造材料为指定成分的不锈钢，或其他合金---工艺能力
- Ø 不得少于三台两吨的工频电炉----产能和设备能力
- Ø 铸件最大轮廓尺寸1.2-1.5米---工艺能力
- Ø 单次铸造重量达到80公斤以上---工艺能力
- Ø 有外贸报关资格和能力，直发海外终端客户---贸易、物流能力
- Ø 多品种小批量，准时交货----这是生产运作及交付能力，他自己是多品种小批量准时交货的方式供给石油、化工、食品等世界著名企业，要求同等能力
- Ø 资金实力可以支持三个月的回款周期---财务风险承担能力，资金实力
- Ø 供应商需要遵守客户方完备的质量管理系统和相关国际标准---质量控制能力

# 制造风险审核

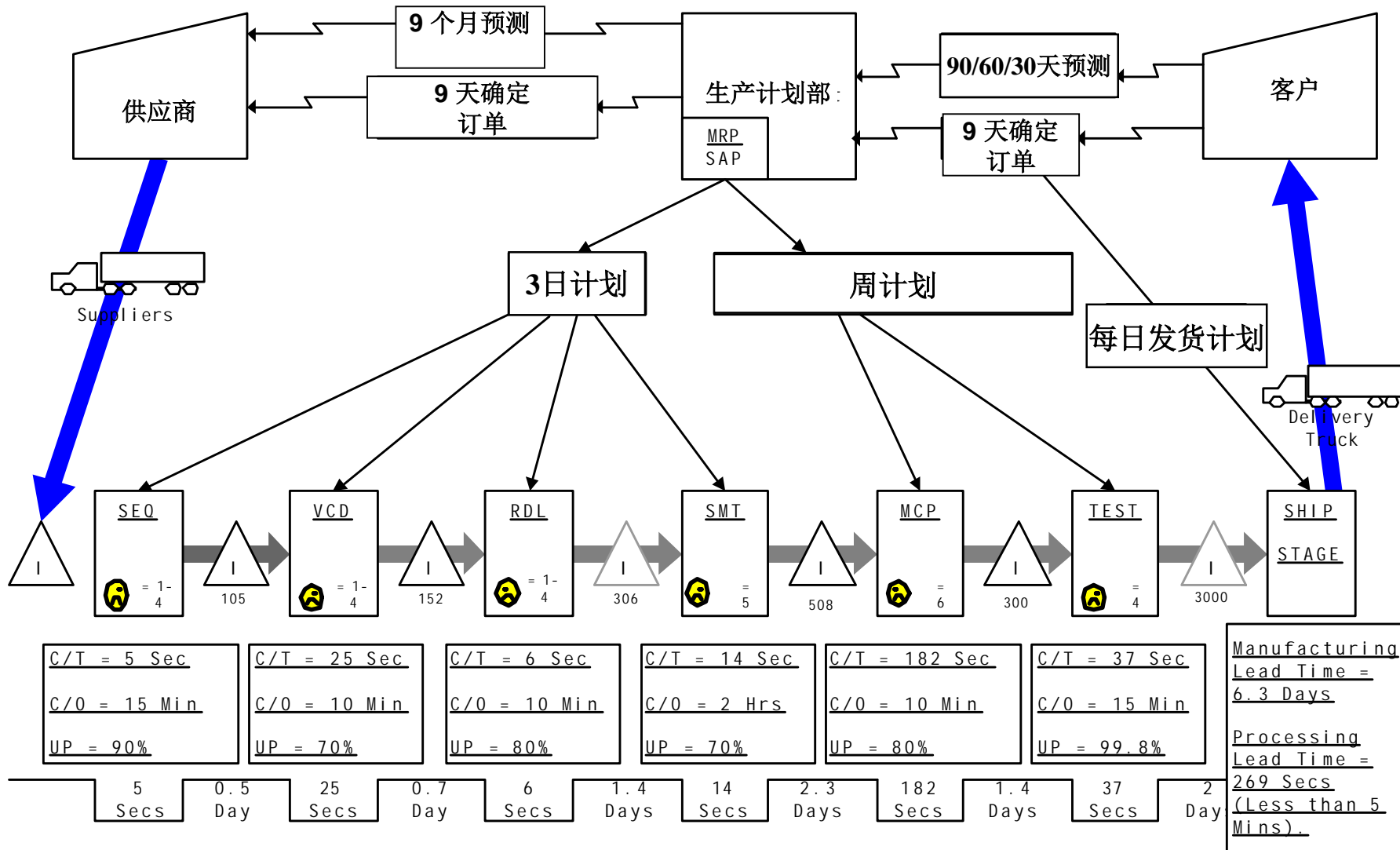
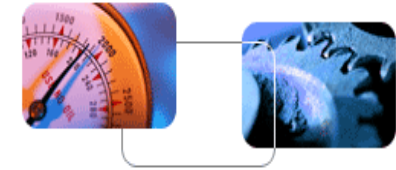
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



- ✓ 对买方订单金额和数量是否有兴趣
- ✓ 供应商订单处理时间
- ✓ 交货能力(产能是否足够或不足)
- ✓ 采购项目是否是它的核心能力
- ✓ 有无OEM/ODM经验
- ✓ 订单积压状况
- ✓ 设施、设备能力
- ✓ 是否贸易或代理公司
- ✓ 自制或外包的状况
- ✓ 循环/前置时间
- ✓ 多品种小批量处理能力
- ✓ 弹性，反应速度如何(对突增订单的反应能力)
- ✓ 电子化、信息化能力
- ✓ 产品线宽度
- ✓ 产能利用率
- ✓ 工装、治具、模具是自制还是外包, 备件情况如何

# 价值流法进行制造风险审核

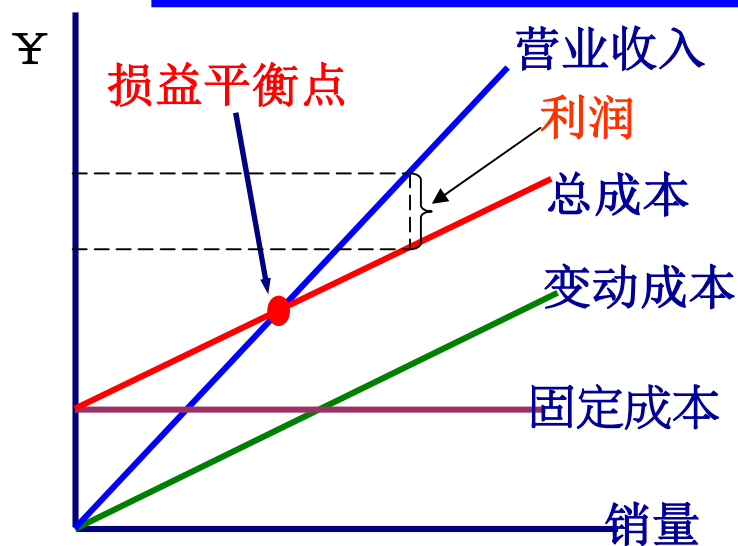
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





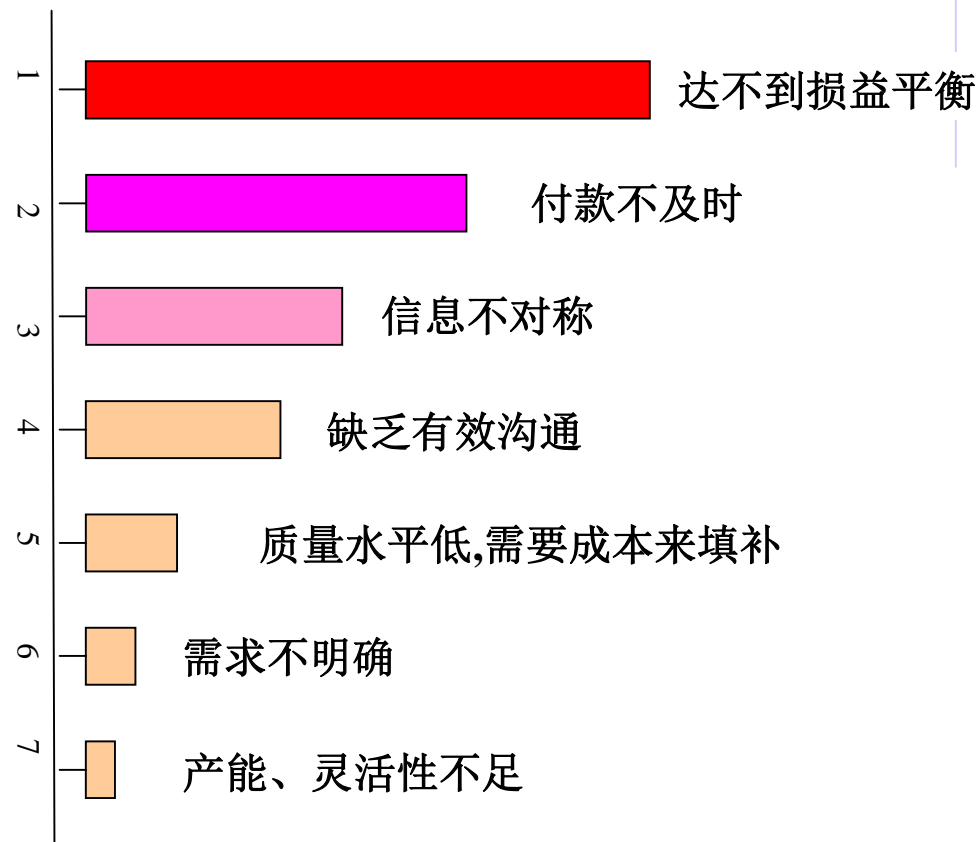
# 供应商敏感性分析

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

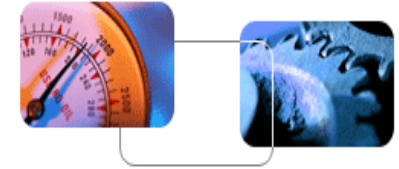


采购方视点	(%)
缺乏供应商的支持	23.6
部门之间协调性差	20.2
缺乏对供应商的激励	18.2
采购物品的品种/类型	16.4
进货物品质质量差	12.7
特殊政策与惯例	7.1

## 供应商视点



加利福尼亚大学全球调查研究结果



## 根据能力要求和风险评估的需要设计调查问卷内容

### 原则：

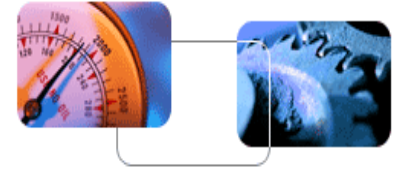
不同的供应商类型, 调查问卷内容有差别

不同的供应商等级, 调查问卷内容有差别

不同的物料供应, 调查问卷内容有差别

这是供应商差异化管理的体现



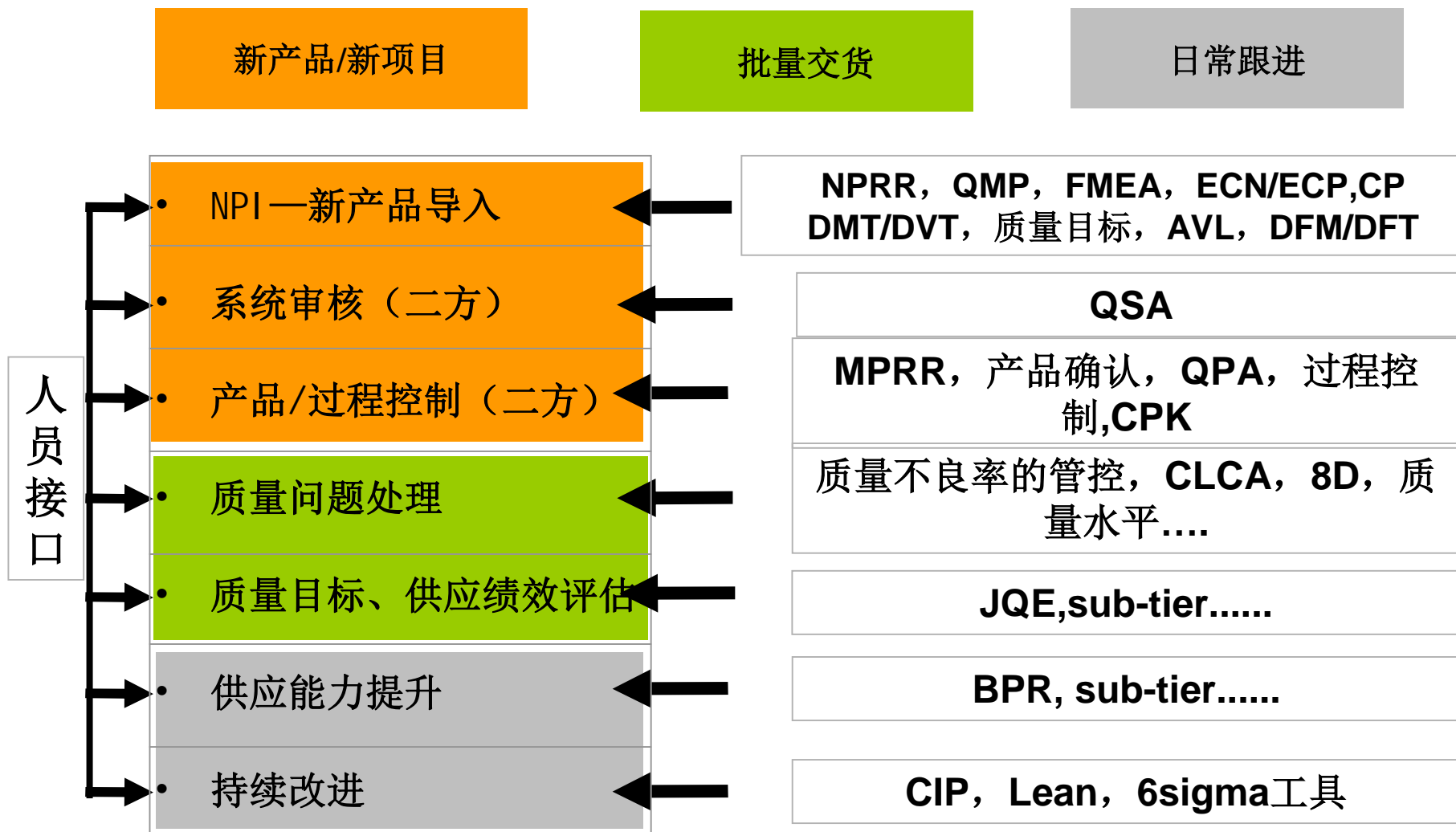
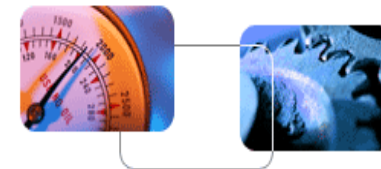


## 第八部分 供应商系统风险监控(二方)



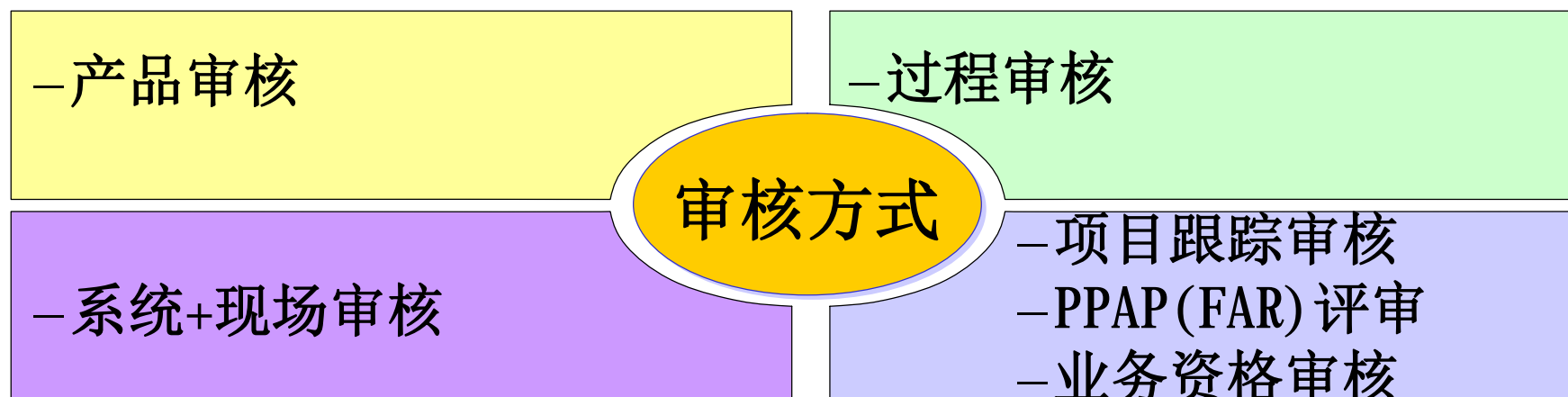
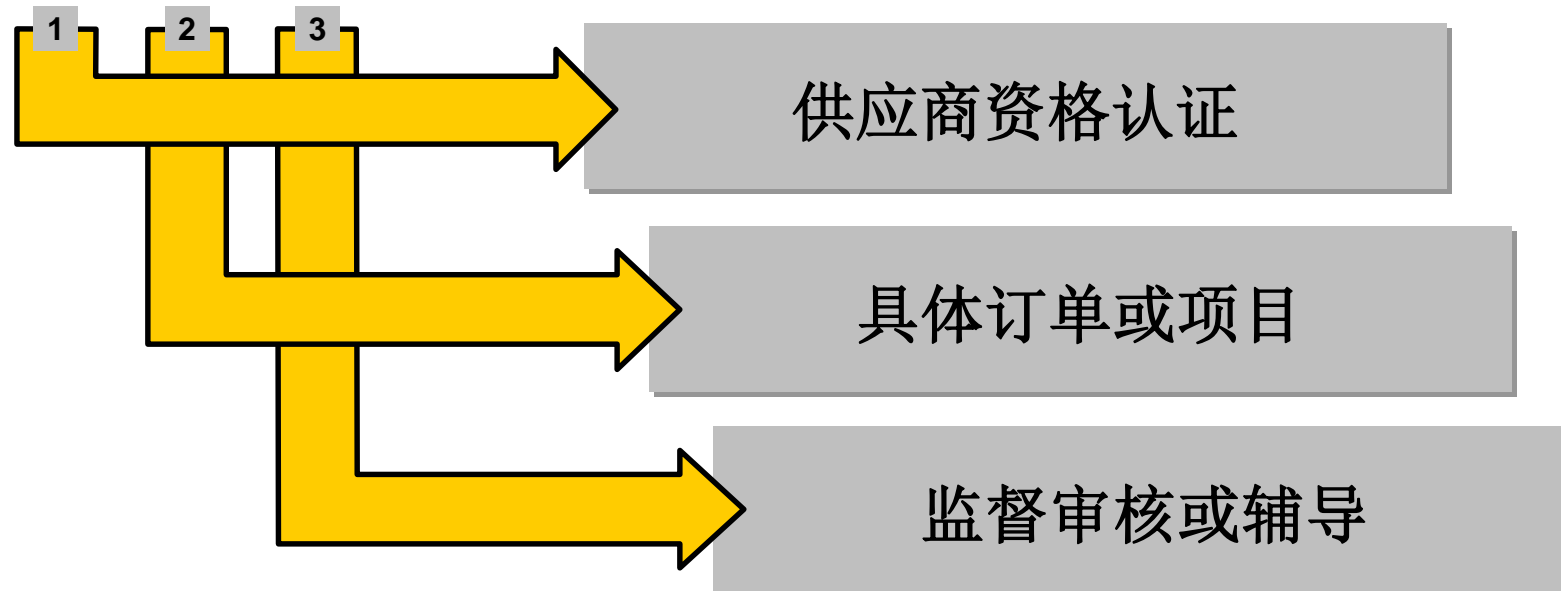
# 简洁化系统监控

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



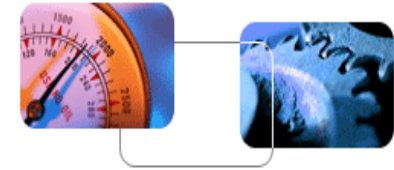
# 供应商审核类别和方式

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



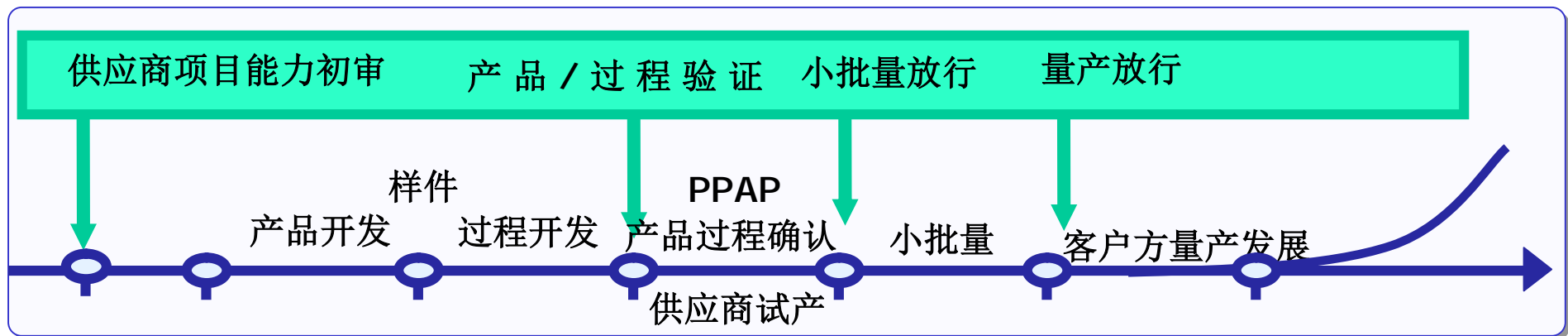
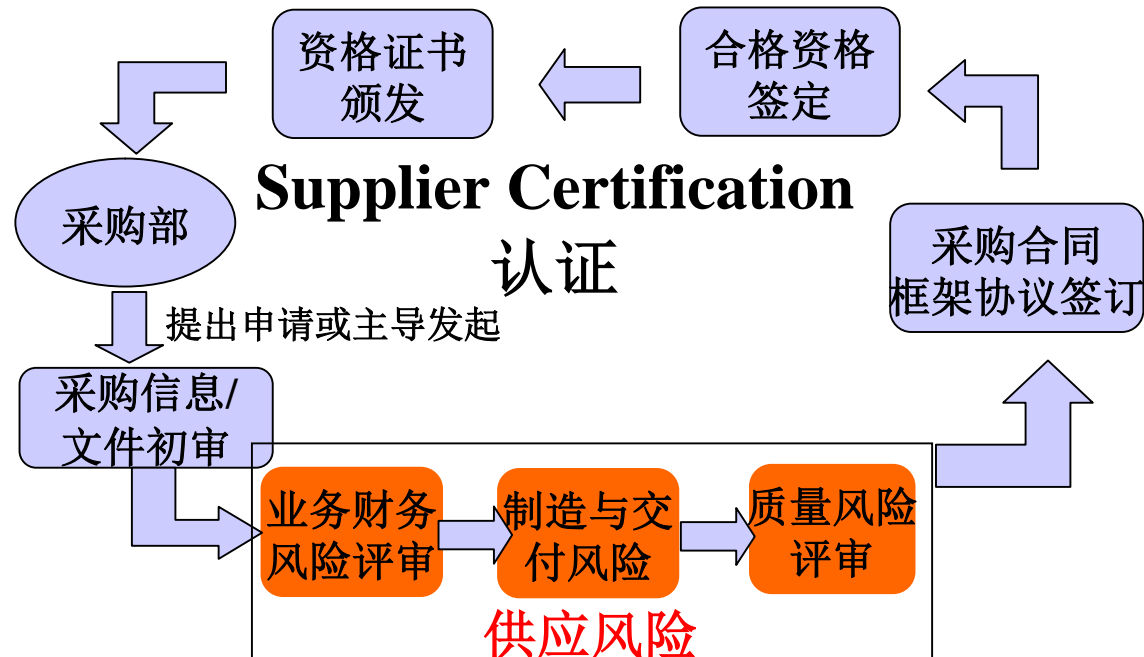
# 供应商审核的阶段性的

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



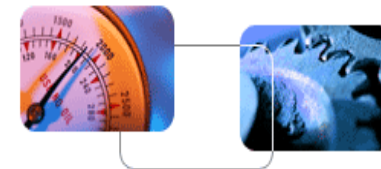
— 资格

— 新产品项目



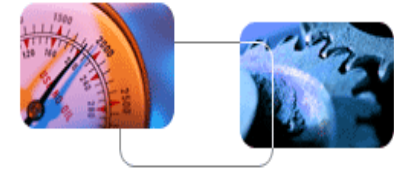
# 系统审核计划与记录

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 供应商名称与其他有关信息

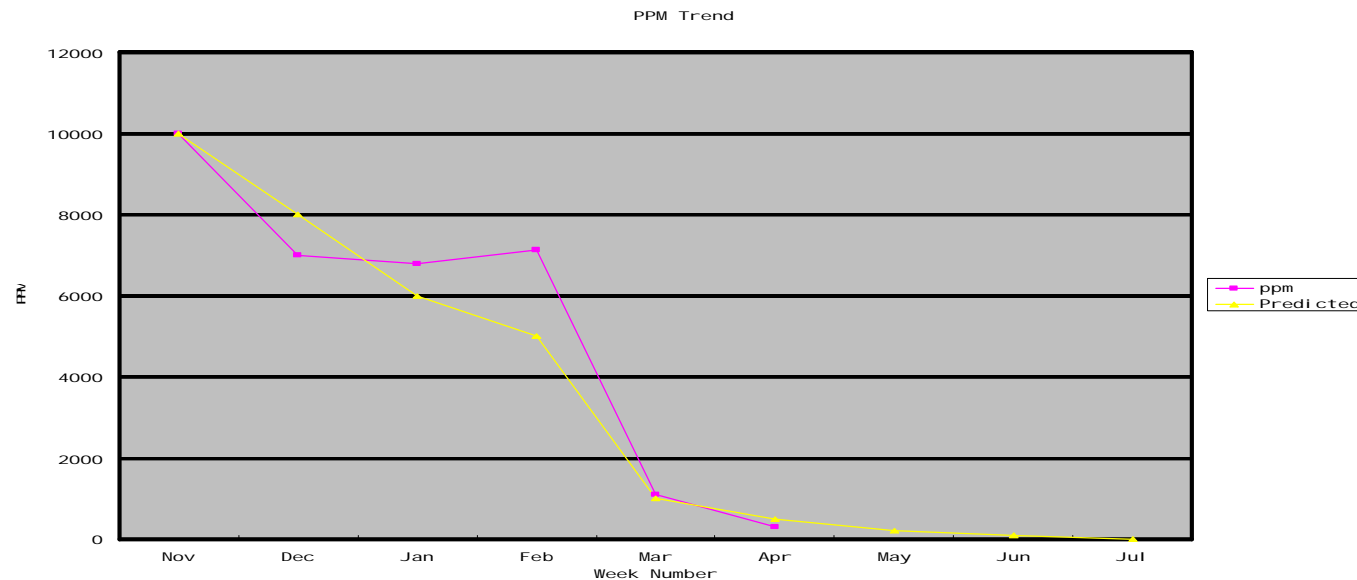
阶段	实际阶段	审核内容,方式与结果		时间
Phase I 资格阶段	初始资格审核	<b>1 资格审核内容</b> – ...审核小组 – ...审核结果 – ...结论和措施	<b>2 系统审核内容</b> – ...审核小组 – ...审核结果 – ...结论和措施	... weeks
	项目资格			
	系统+现场			
	不合格项改进			
Phase II 项目阶段	样件或PPAP	<b>1 产品审核</b> --审核人 --不合格项	<b>2 过程审核</b> – 审核人 – 风险点 – 不合格项	... weeks
	试产			
	量产			
	早期交付			
Phase III 跟进阶段	系统监督审核	<b>1 跟踪审核状况</b> – ...审核小组 – ...不合格项与改进	<b>2 质量问题跟进</b> – ...审核员,辅导员 – ...	... weeks
	质量问题改进			
	供应商辅导			



质量体系有效保证度是站在二方立场的.

它基于以下几个方面:

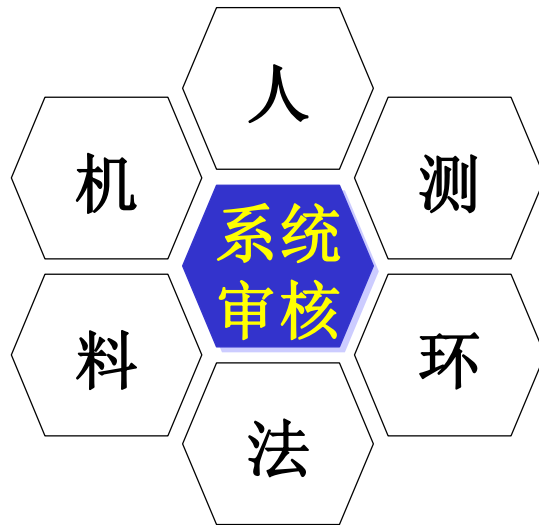
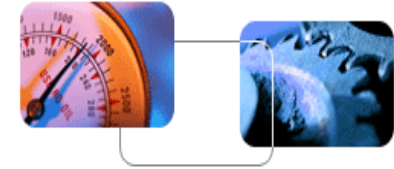
1. 系统问题发生率—如批量性事故
2. 系统确定性
3. 质量目标实现程度和效率.



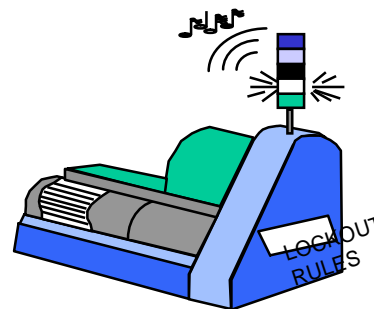


# 系统确定度?

供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding



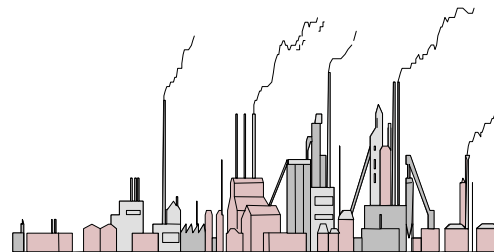
人员流动率?  
人员职能确定性?



这公司的产品输出  
是设备导向的吗?

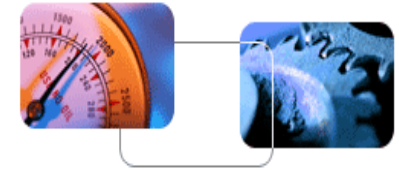


这公司的来料是以哪种采购模式为主? 关键性物料是那种模式?



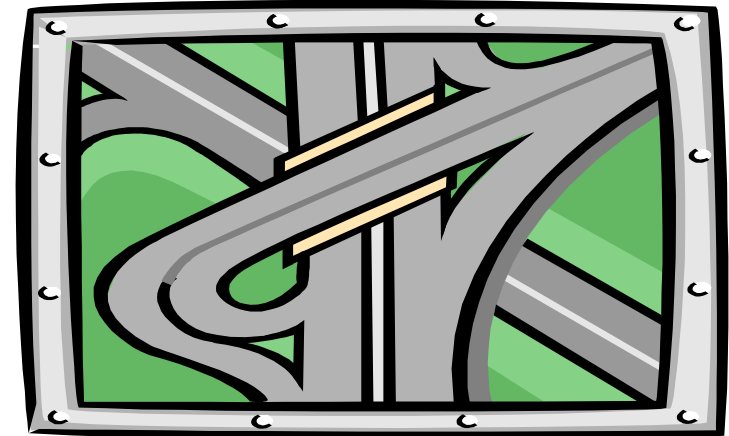
对质量影响至关重要的物料存储条件管制? 这些物料变更时做了什么动作?

主动力来源和次级动力来源的监控?



## 系统审核中的重点

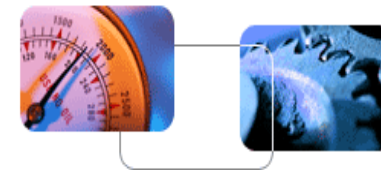
- 新产品项目导入—人员与有关程序
- 工作现场管理和环境---包括质量告警机制
- 质量目标管理与改进机制---联合质量计划
- 可追溯性—与你的产品有关的部分,包括先进先出
- 标准化作业和员工作业资格
- 风险管理/中断恢复/可持续性
- 供应商的来料品质管控
- 现场质量记录,改进措施记录



# 质量体系高风险要素

供应商质量管理

主讲人：丁远 Steven Ding

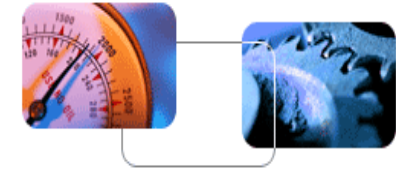


十四种质量风险中的——保证度风险,重点和难点如下:

- 组织架构和管理职责---质量仲裁和决策权限不清晰,为高风险
- 工程变更控制----没有专人和专门作业规范进行此项控制,即为高风险
- 来料控制----没有检验规格评审,其他无论做得多好,都属于高风险
- 不合格品处置----见不到坏机技术分析,其他无论做得多好,都属于高风险
- 纠正和预防措施----见不到措施记录和分析,即为高风险
- 可持续性风险(安全,环境,社会责任....)---没有紧急预案,即为高风险
- 合约控制---无任何否决性评审记录,即为高风险
- 检验测量和试验设备---无客户方签订的标准样板确认,即为高风险
- 新产品导入---产品和过程开发-----无评审,为高风险,无质量设计,为高风险
- 包装,存储与运输----没有完善的包装和存储条件验证,即为高风险
- 物料和产品状态可追溯性----只要信息不确定,就是高风险
- 员工流动与员工培训---没有交叉培训计划,即为高风险

# 建立质量目标管理机制

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



生存在供应链规则下的公司质量水平的表达法：

我公司预计在XX年内达到XX PPM质量水平

或者我公司预计在XX年内达到多少sigma质量水平

质量水平进一步分解为质量控制指标和服务指标

## 品质

- 1./ 缺陷目标 – 0 缺陷  
警告线

	2004	2005	2006
终端市场退货：	20	10	5
客户产线不良：	2000	150	100

- 2./ Complaint TPT -

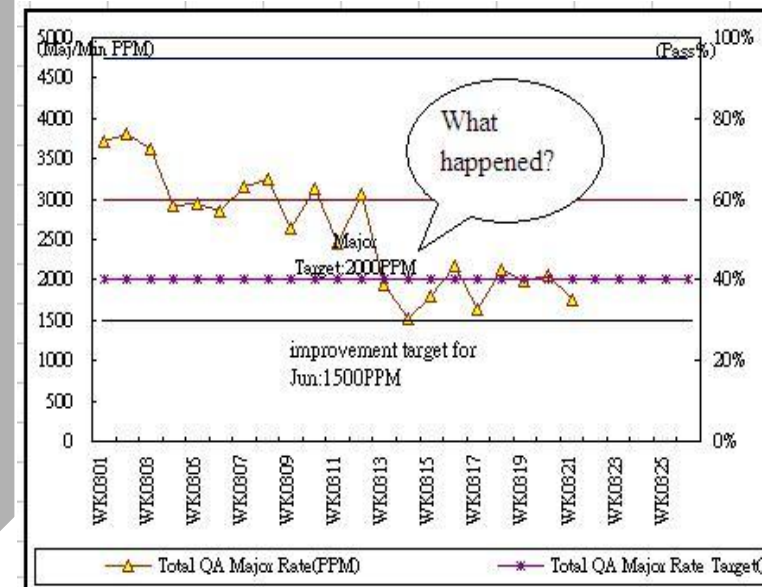
第一次反映 (补救措施) : 24 hrs

带有原因分析和改善措施的8d报告 : 5 个工作日

- 3./ 终端客户的要求认知能力

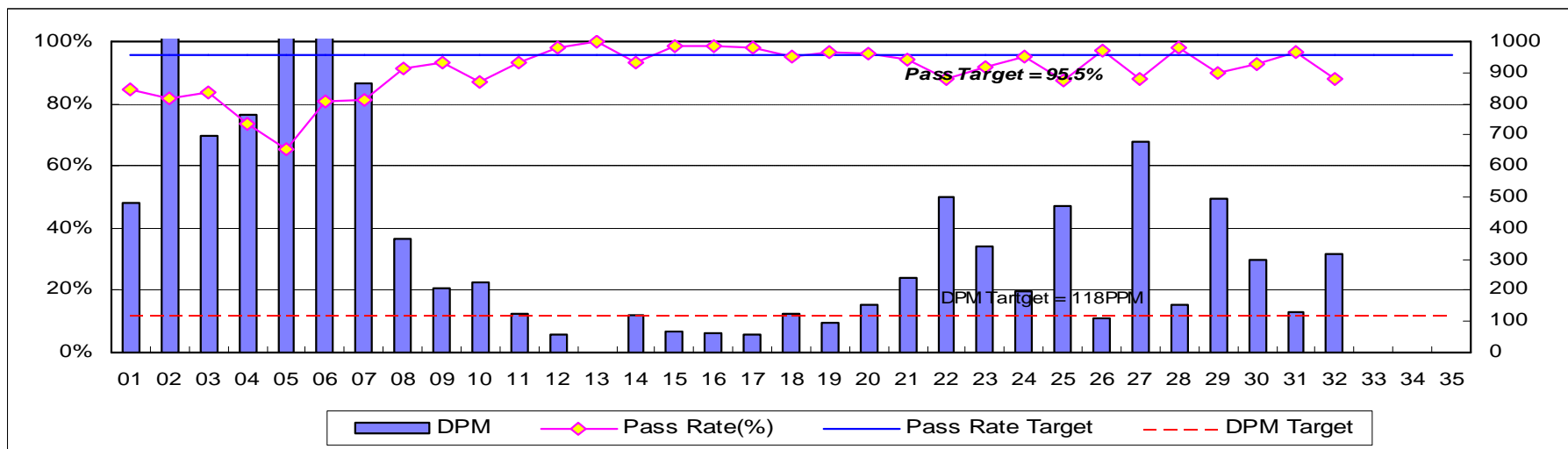
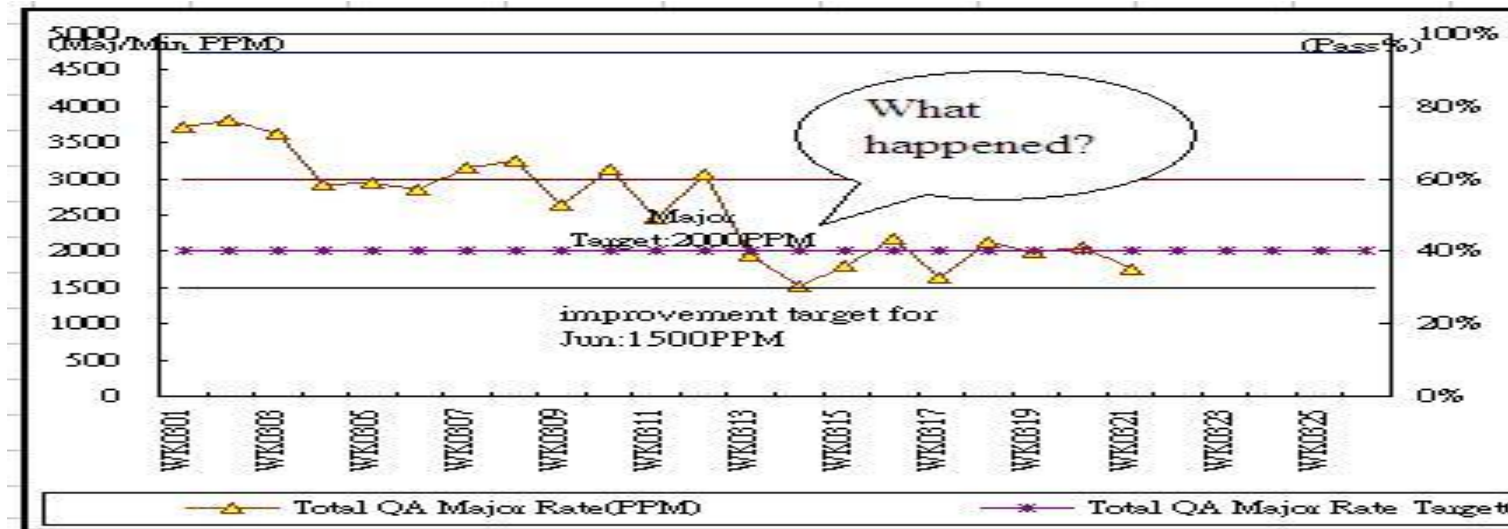
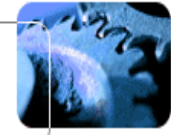
- 4./ 缺陷风险的顾客通知系统

- 5./ 内部持续改善和自我监控能力



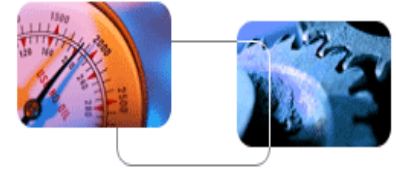
# 两家供应商的达标状况

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



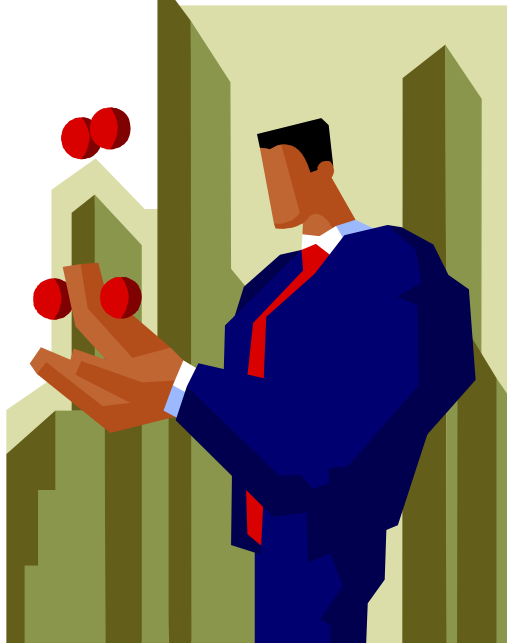
# 以现场质量改进为例：

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

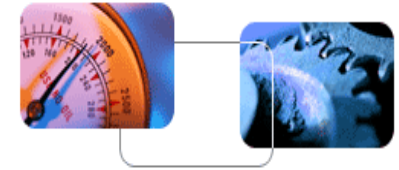


供应商应具备一个经认可的现场质量改进路径  
**8D? PDCA? QCC? CI小组?**

证据举例：



- \* 作业指导书和过程问题追溯记录
- \* 客户投诉问题的积累分析记录和警示
- \* 缺陷截止行动方案和记录
- \* 对可疑品进行不合格品的处理并进行风险分析的证据。
- \* 物料重新放行依据

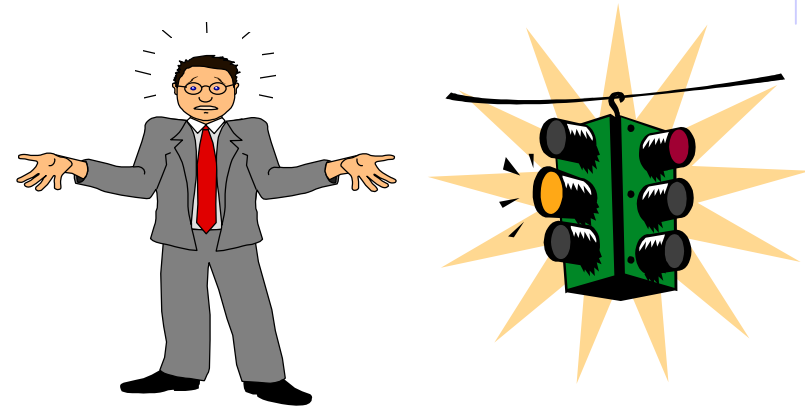


## 对于现场人员的管理

### § 员工问询

- ü 对以往质量问题和高风险因素的知晓程度
- ü 对厂内质量告警系统的认识
- ü 对WI的掌握

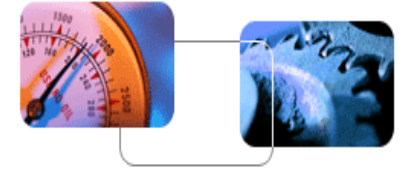
### § 确认现场质量告警系统已经充分建立



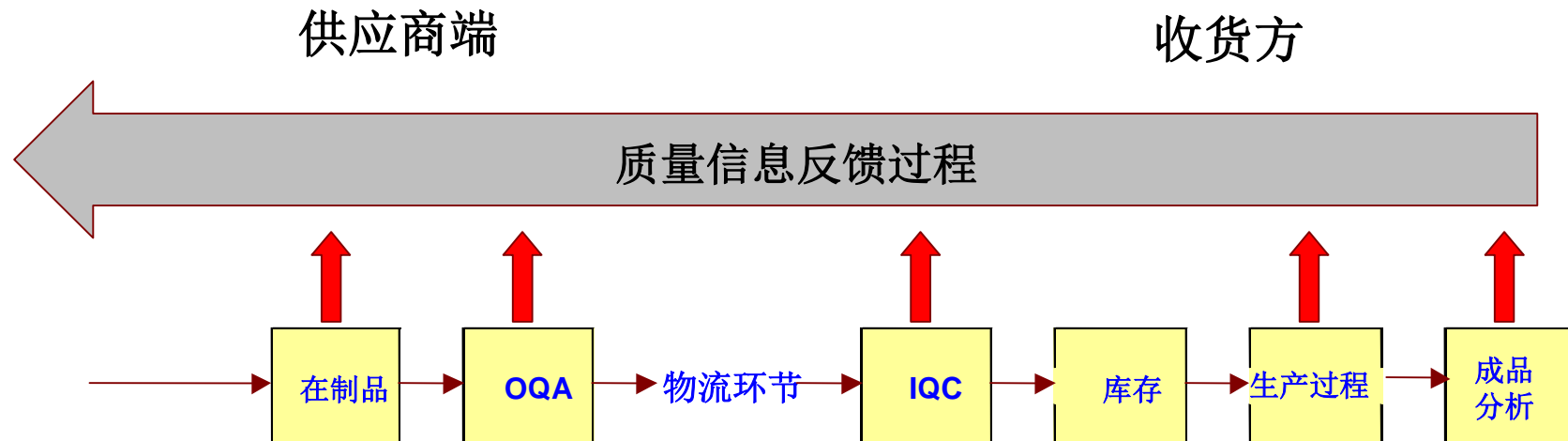


# 流程断点控制

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



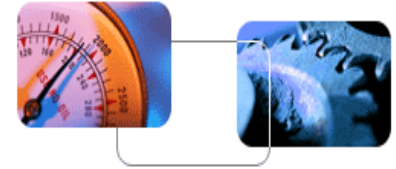
当实施发货控制时断点设置在哪里比较合适？





# 中断处理与商业持续性

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

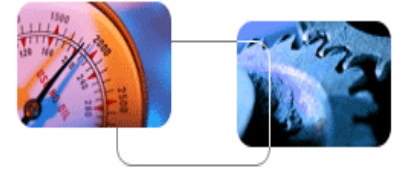


供应商有无生产及库存备份条件？

遇到异常中断，有无快速回复生产和供应的方法？

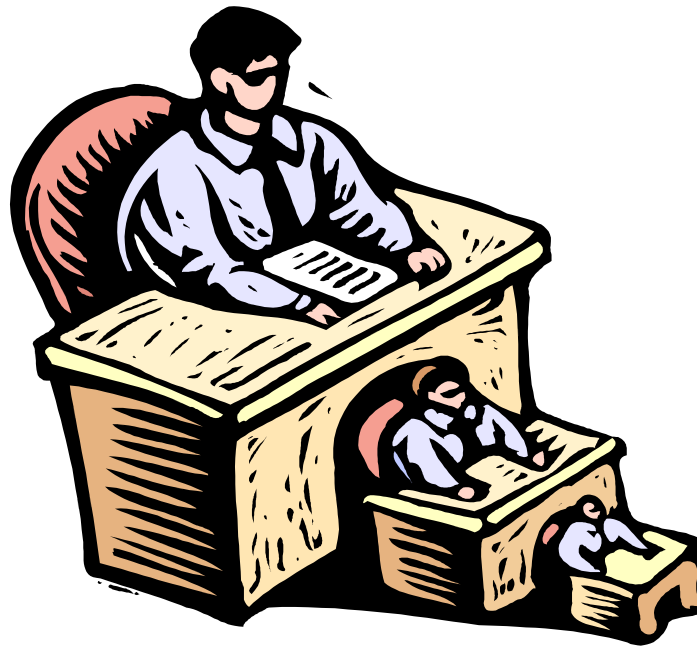
供应商有无风险紧急预案？

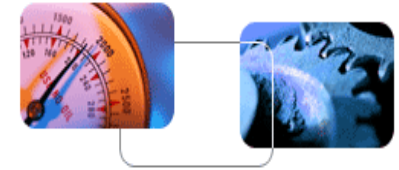
**8D**路径中已经包含！



## 第九部分供应商管理重要文档

### -----采购合约，品质合约 及联合质量计划



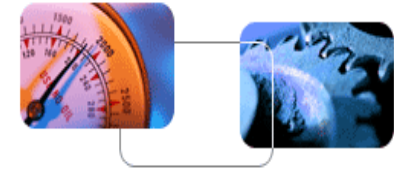


- 探讨精简文件系统的可能性

- 产品规格书及图纸
- 质量要求（合约）
- 零件质量目标跟进表
- 供应能力评估表
- 质量风险告警程序
- 8D风险处理及记录
- 缺陷列表与特殊特性列表
- 风险遏制手段的有关要求与协议。
- 联合质量计划
- 环境、安全等方面的保证书
- FAR或PPAP文件

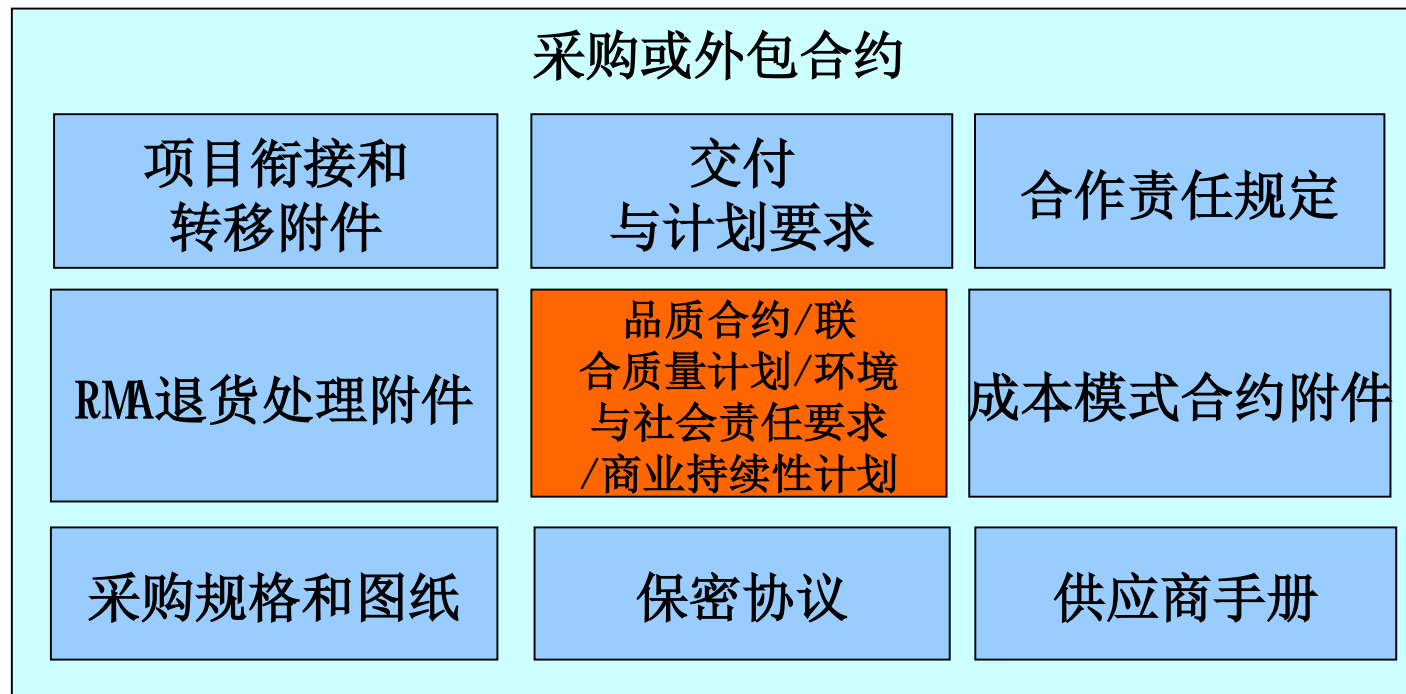
建立供应商档案，才有了其他工作的基础—绩效，目标管理，风险分析和处理





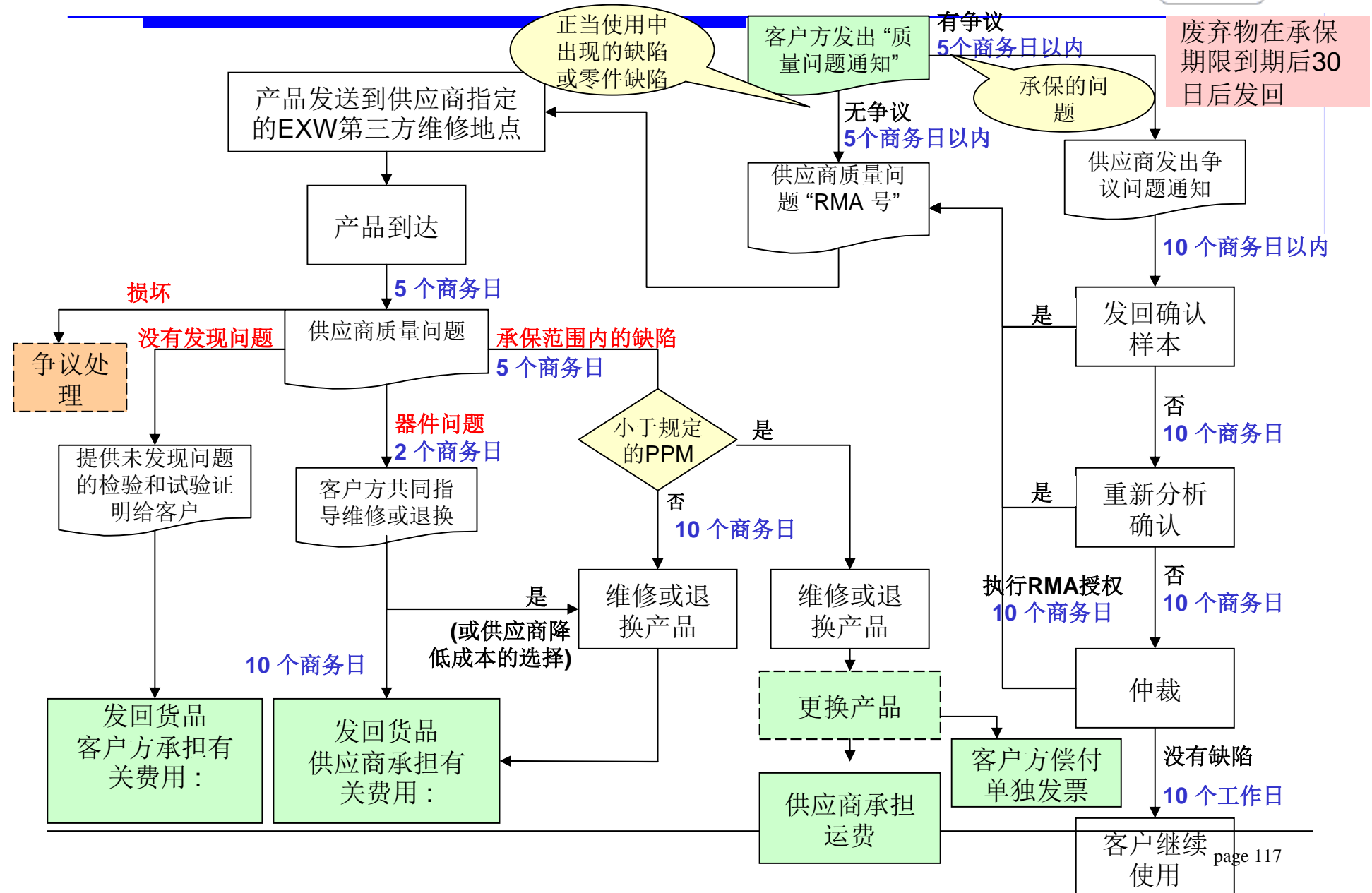
## 结合供应链管理的采购合约结构：

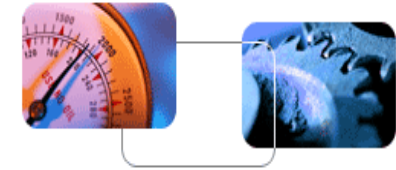
一个完整的合约结构，除了主体文件之外，另外包含以下的附件，由双方统一或分阶段发放及签署，针对不同等级的供应商，附件数量和内容有所不同，因为要求的高低有所不同。



RMA是指退回物料授权，是客户提出退回一定数量货品时，供应商需经调查确属本方责任时，接受退回。但是需要事先签署一个协议。

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



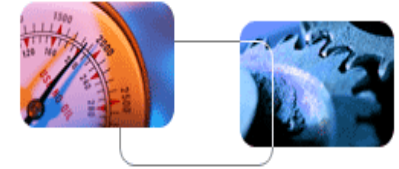


## 合约结构与不同类别供应商的对应关系

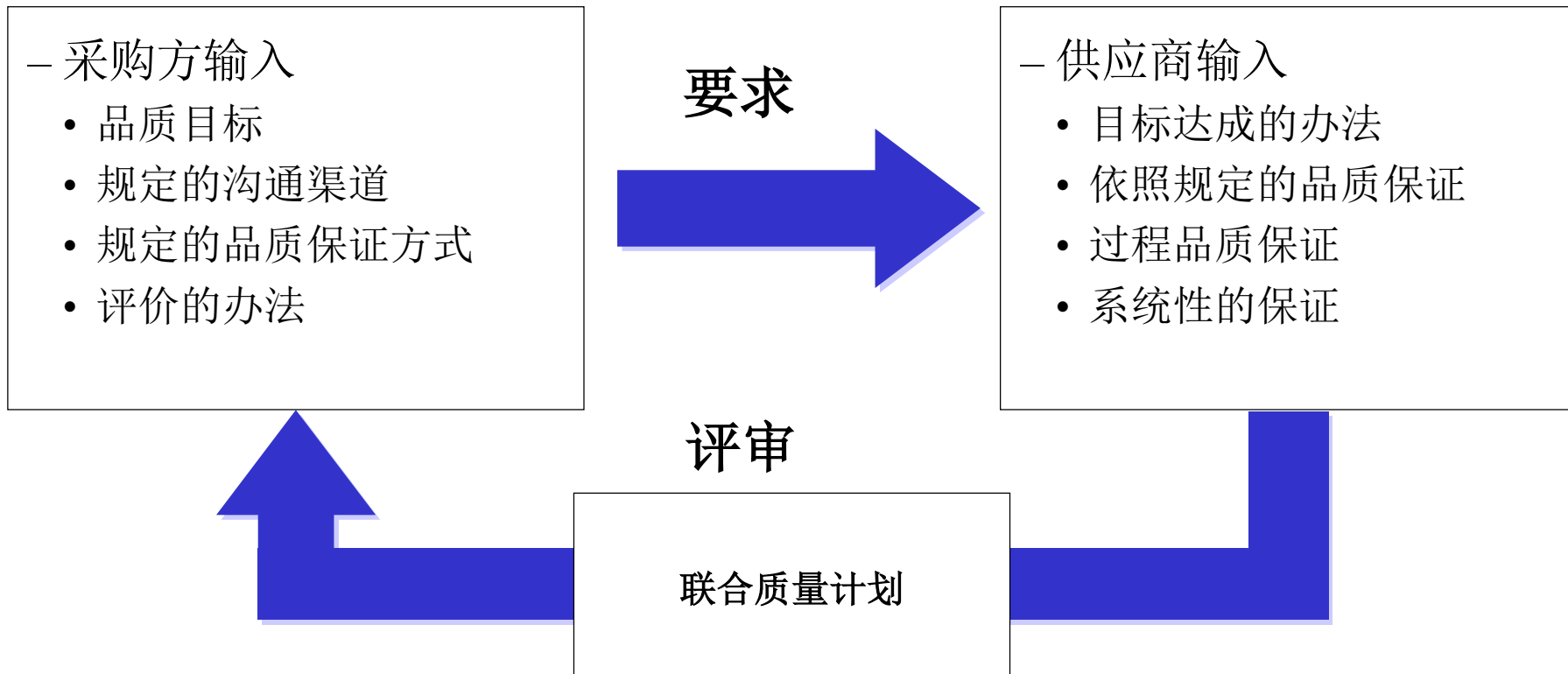
合约内容	杠杆供应商	例行供应商	OEM/ODM伙伴级关系
供应商手册		●	●
保密协议	●	●	●
品质合约（联合质量计划/环境与社会要求/商业持续性计划）	●	●	●
RMA退货处理	●	●	●
采购规格或图纸	●	●	●
成本模式合约			仅适于OEM或纯外包 ●
合作责任规定			●
交付与计划要求		●	●
项目衔接和转移附件			●

# 联合质量计划

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

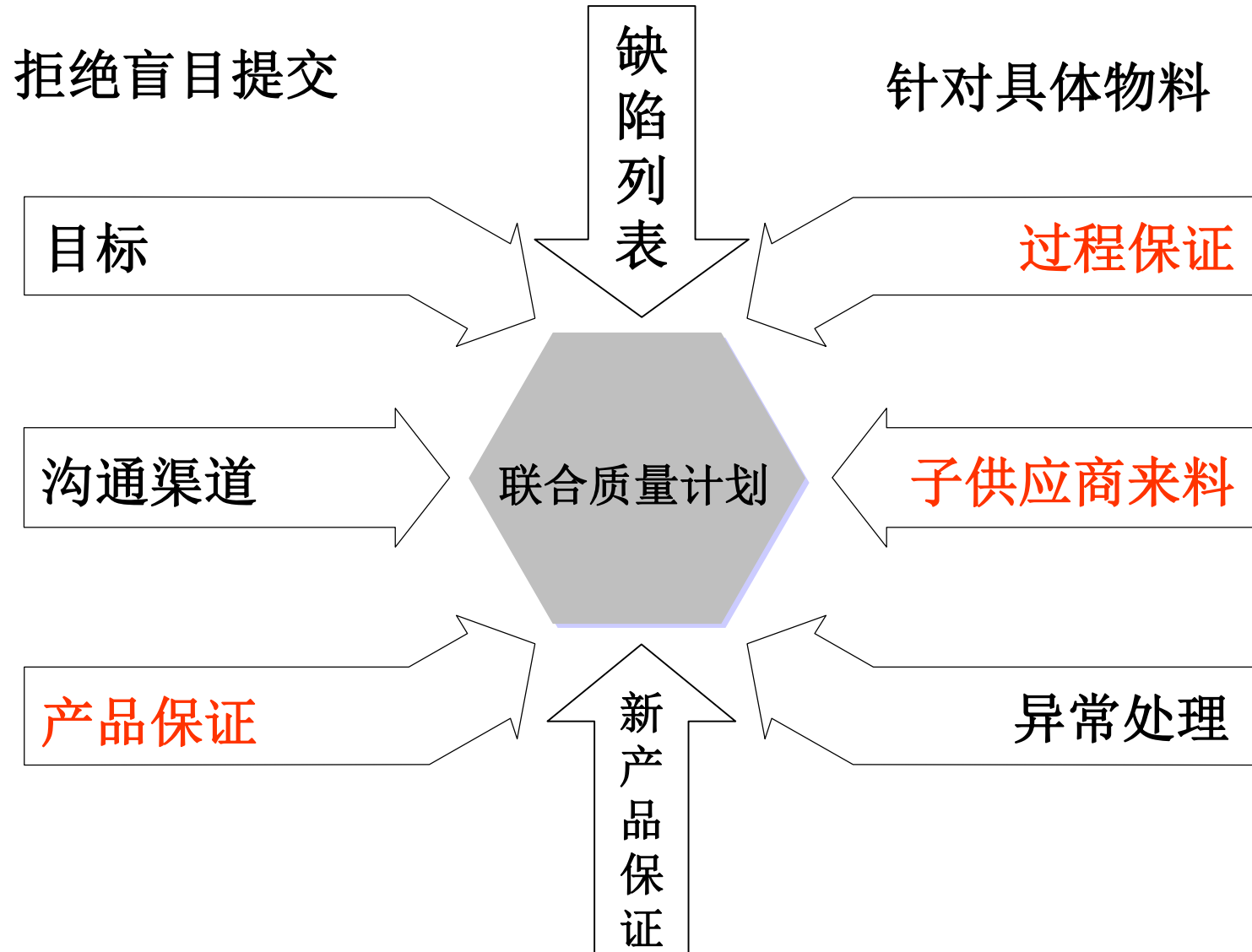
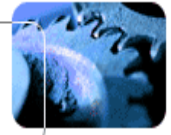


联合质量计划是在采购方总体的来料质量保证计划指导下，分解为面向不同的物料供应商的质量要求，再由供应商提交并经评审确认的质量计划，供应商作为其质量保证依据

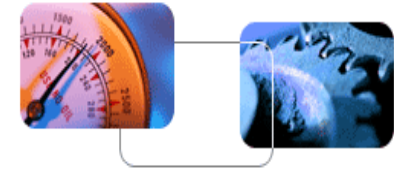


# 联合质量计划的结构

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding







# 第十部分

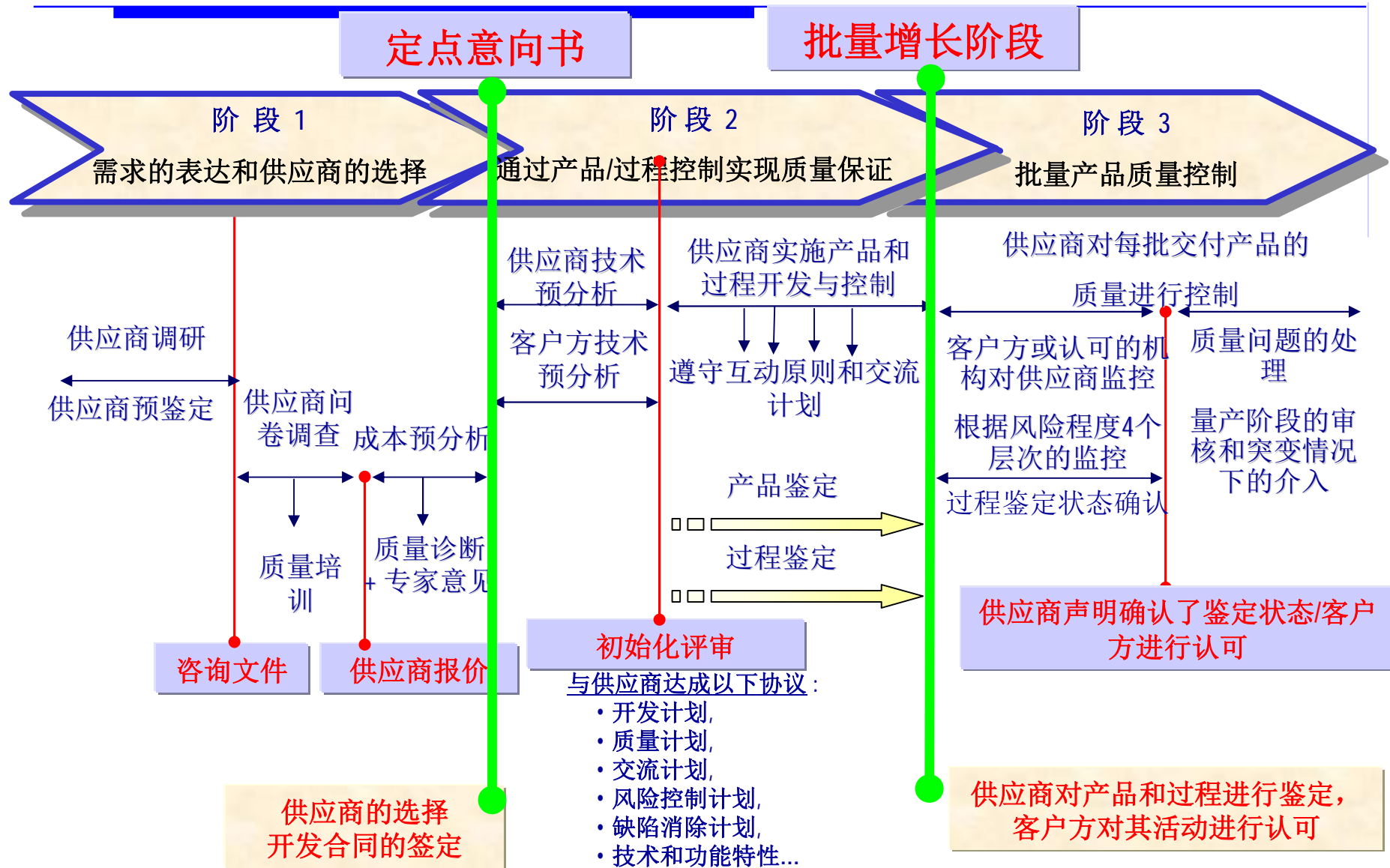
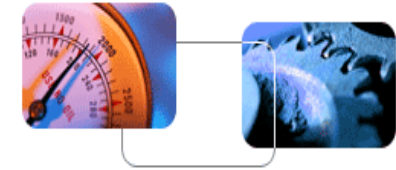
## 产品实现全过程中的供应商管理

### ---项目SQE, JQE



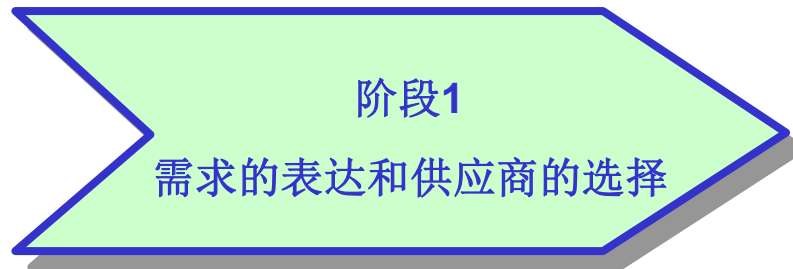
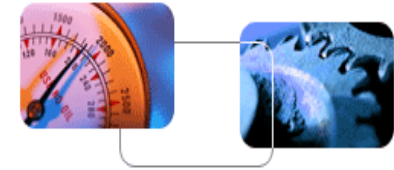
# 新产品项目的全程供应链管理

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



# 需求的表达和供应商的选择

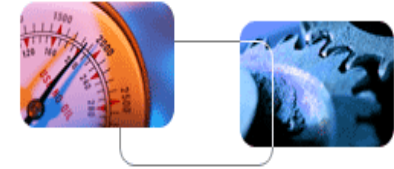
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 前提条件：

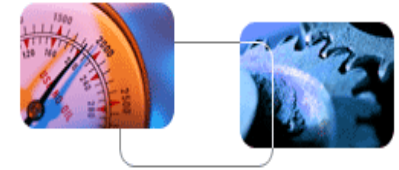
- Ø 客户方的整体产品实现计划已经确立
- Ø 供应商过程开发计划已经确立

- Ø 借助于完整齐全的咨询文档资料：图纸，标准，技术规定，材料，试验，确认计划等来清楚、准确地表达客户方的需求。
- Ø 选择最具竞争力，最有能力保证达到所要求的质量水平，并能对其报价负责任的供应商。（最起码供应商应该有一个产品项目管理机制及相关的组织）
- Ø 对供应商实行产品实现能力初审和制造过程能力初审（过程连接的第一步）
- Ø 项目组成员识别，工作任务识别、客户方/供应商之间的分工
- Ø 供应商辅导
- Ø 供应商项目初步计划



阶段 2  
通过产品/过程控制  
实现质量保证

- è 客户方与供应商共同确定关键质量特性
- è 识别出产品和过程的风险因素
- è 风险遏制工作计划
- è 供应商提交开发计划
- è 客户方提供产品和过程认可计划
- è 供应商提交产品和过程开发结果
- è 工业简图，工业化计划：即平面布局图和新设备新流水线的设置
- è 供应商提交运行确定性计划
- è 供应商配件及材料来源资料
- è 质量计划，质量承诺
- è 客户方与供应商物流准备



第二阶段结束时，也就是第一次试生产前后，是一个集中审核评价

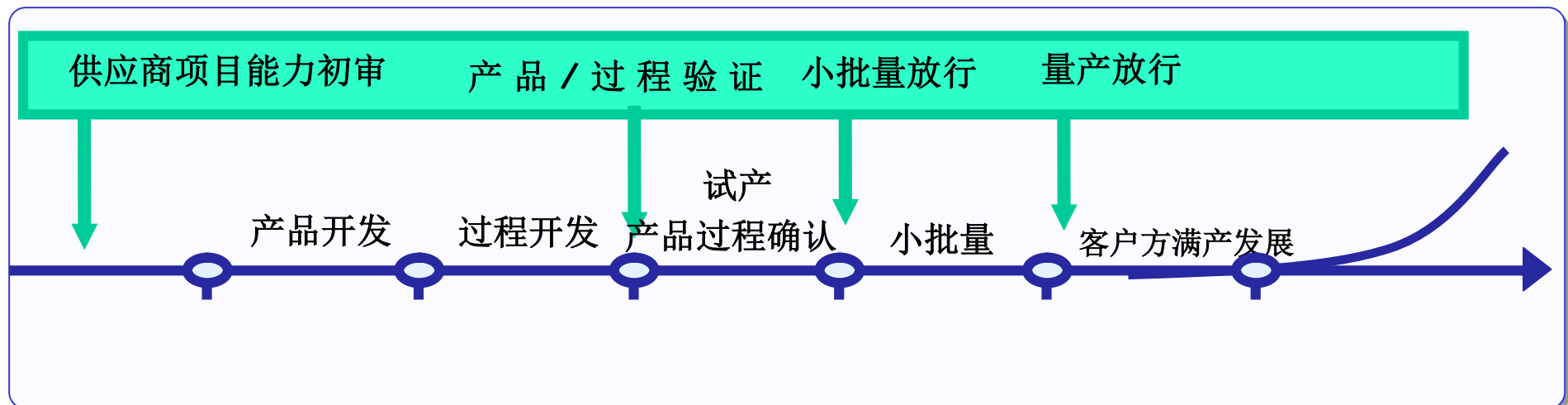
对第二阶段所有输入输出的评价

对风险因素消除情况的评价

对供应商的产品和过程开发结果的评价

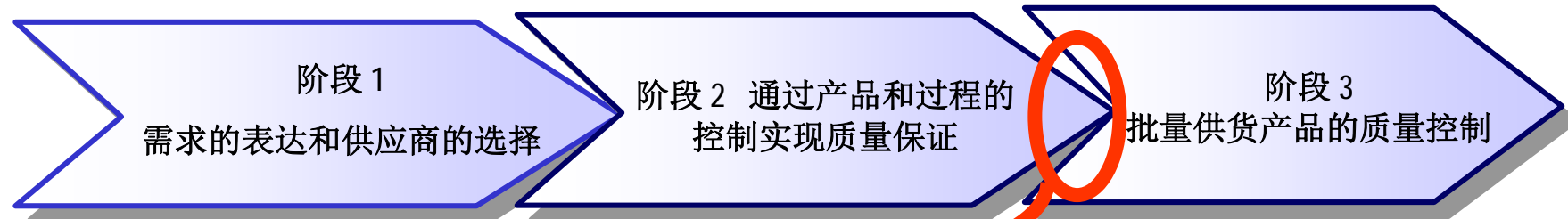
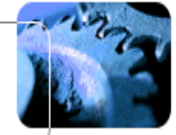
对供应商质量计划的评价

对供应商生产运行和交付能力的评价

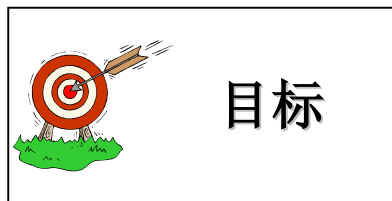


# 小批量投产初期对鉴定状态的确认

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



产品已鉴定完毕，
过程已鉴定完毕，
已经接受了这些鉴定结果，
允许供应商进入小批量投产

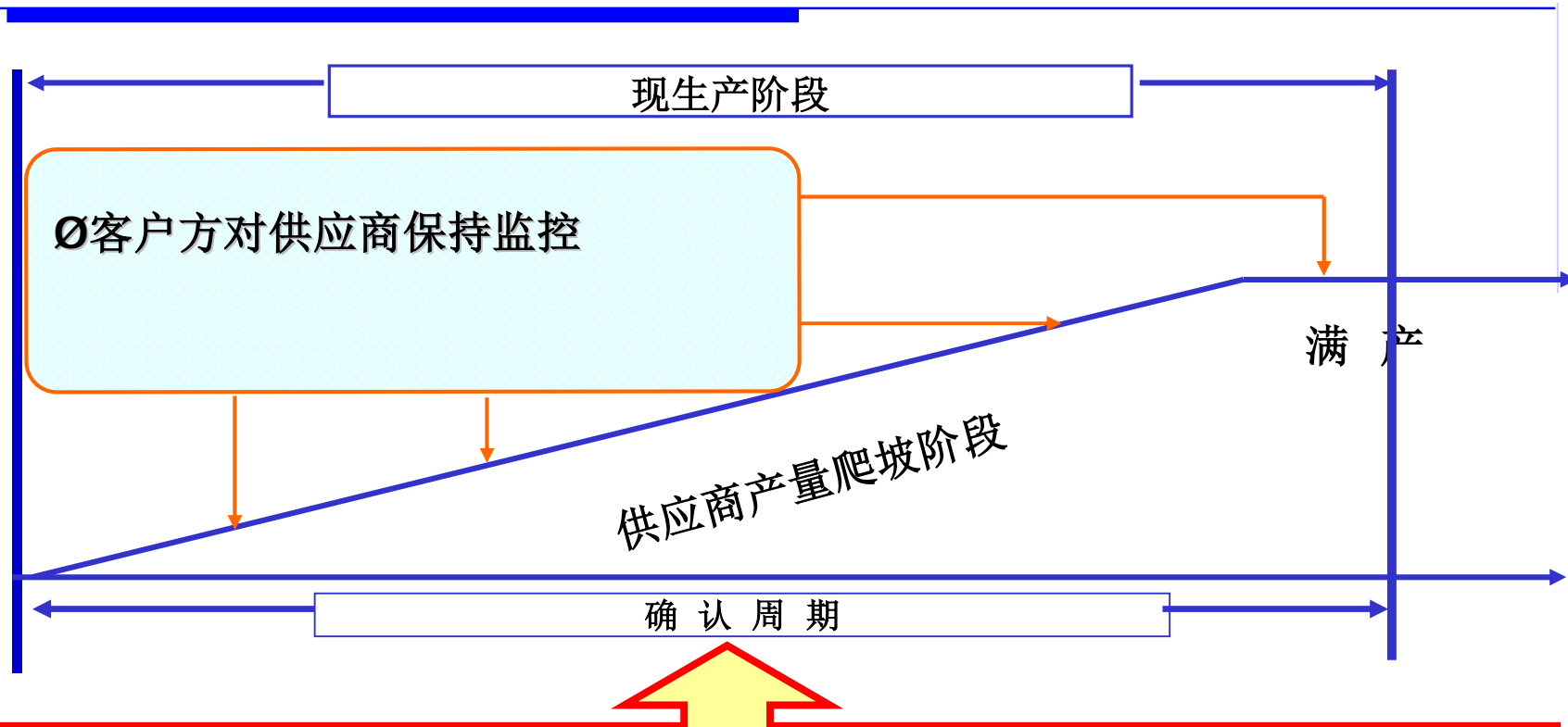
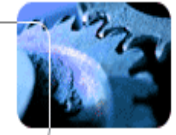


- 4 确保所有的设施安装就位
- 4 评估生产设备的能力
- 4 评估供应商批量生产阶段保质保量交付货物的能力
- 4 验证潜在达到满产量运行的条件

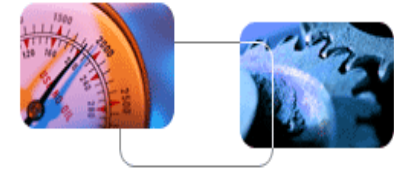
# 早期生产遏制—进入发货控制期

供应商质量管理

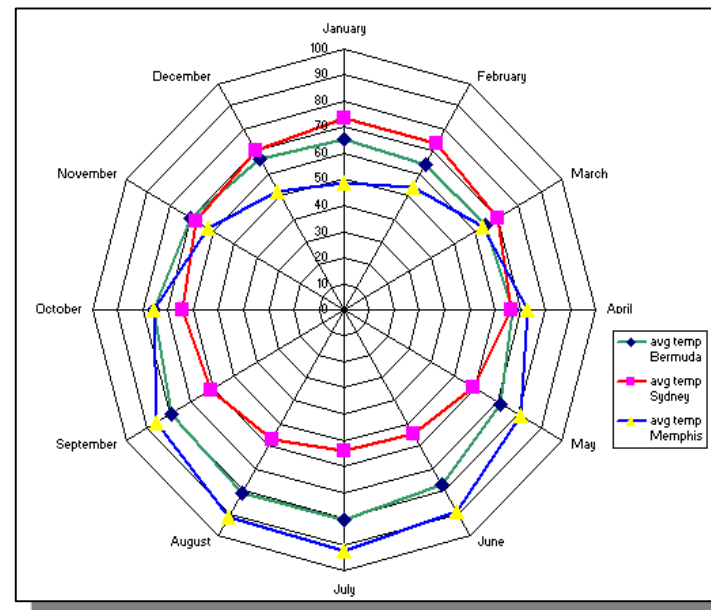
主讲人：丁远 Steven Ding



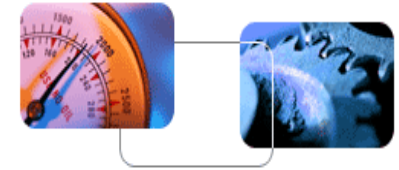
- §直到供应商证明其过程处于受控状态,有能力按预期的满产能力及质量水平进行批量生产,
- §定义早期生产遏制阶段,要求供应商提交并执行,直到获得了足够的信任来取消这种监控。
- §在早期生产遏制阶段,供应商对出货品要执行全检,并且对过程中的缺陷和全检缺陷都进行记录分析



## 第十一部分 供应商绩效评价

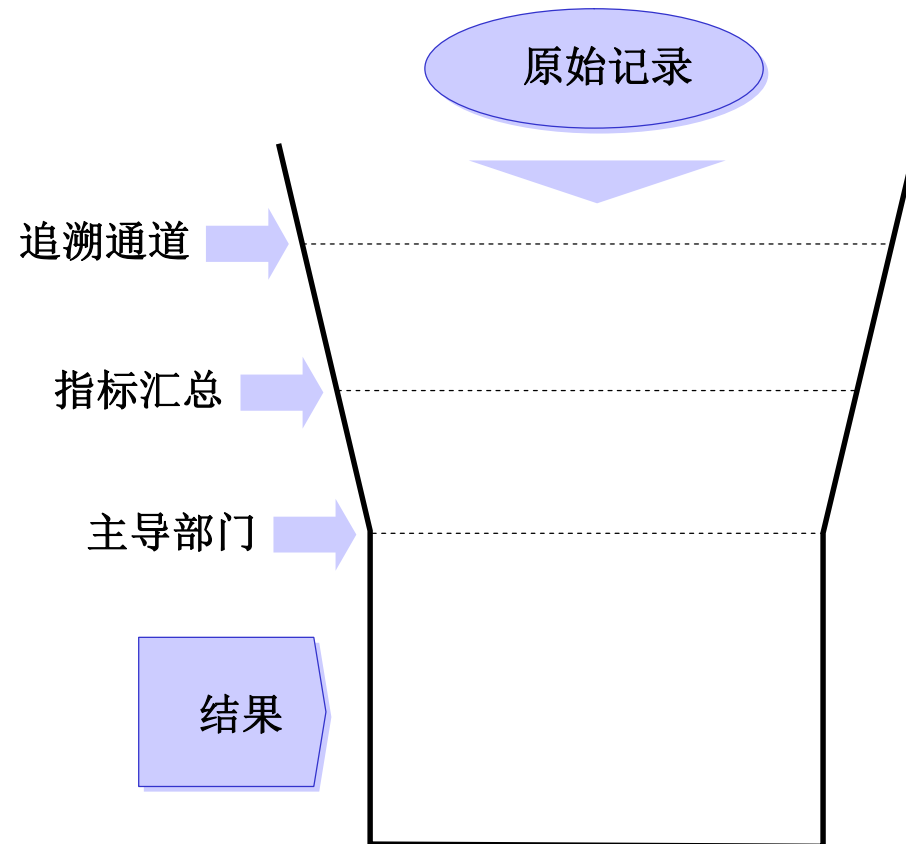






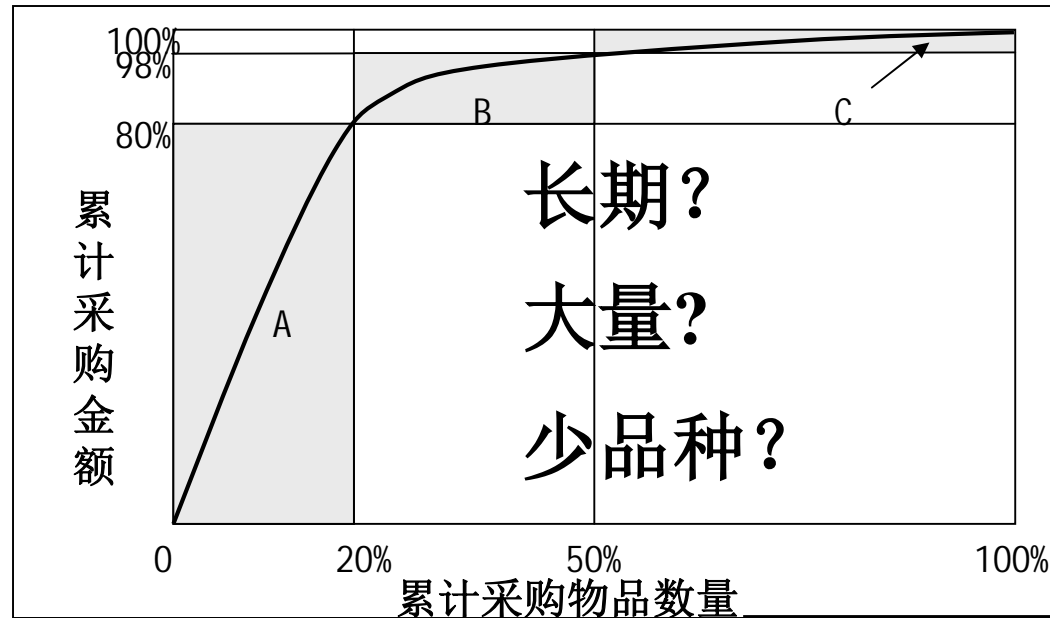
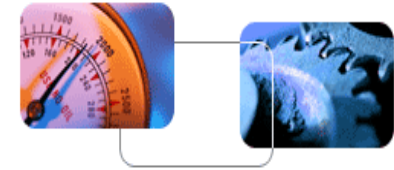
## 公司应根据实际情况设计供应商绩效评价方式

- 评估的目的
- 参与方
- 考评的对象及范围
- 评估的时间性
- 考评的指标和标准
- 激励措施（或奖罚）
- 对供应商的沟通方式
- 相关文件



# 最大的误区

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding

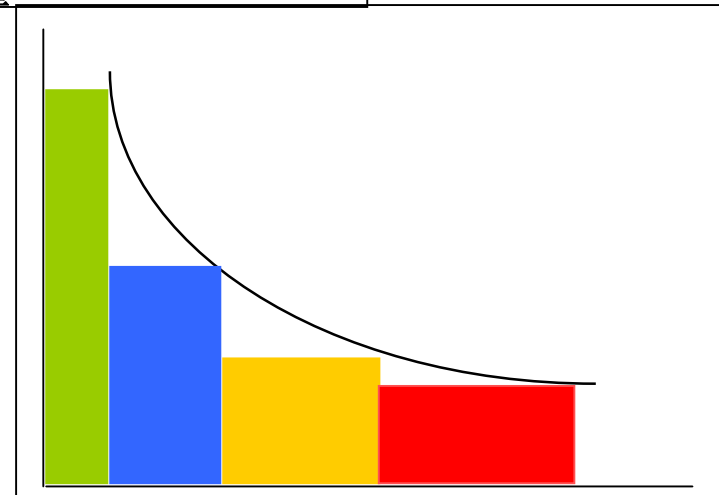
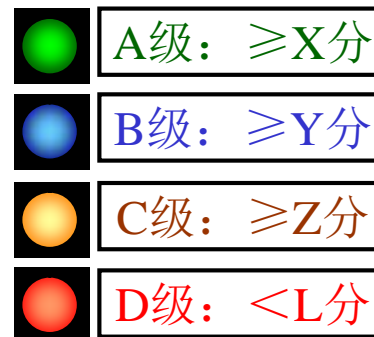


多年不变的供应商绩效考核办法，  
有以下弊端：

1. 阶段性考核。

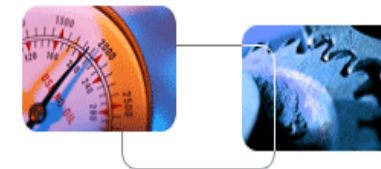
2. 80-20原则或长尾效应

3. 无差异



# 供应商记分卡

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



供应商：\_\_\_\_\_

会计年度：\_\_\_\_\_

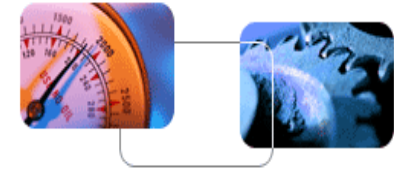
	评分者	满分	Q3,2000 实际分数	Q4,2000 实际分数	Q1,2001 实际分数	Q2,2001 实际分数
A. 质量	SQE	25	20.0	22.0	23.0	25.0
B. 成本降低	采购	20	14.0	14.0	10.0	17.0
C. 技术进步	工程	20	12.0	12.0	15.0	15.0
D. 供货持续性	采购	20	15.0	12.0	15.0	16.0
E. 服务	采购	15	14.0	15.0	15.0	15.0
总 分		100	75.0	75.0	78.0	88.0

评价指标 =  $((100 - \text{实际分数}) / 100) + 1$

1 = 最高可能分数

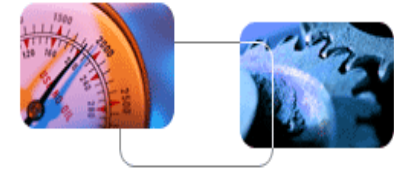
2 = 最差可能分数

评价指标 =	1.26	1.26	1.24	1.14
--------	------	------	------	------

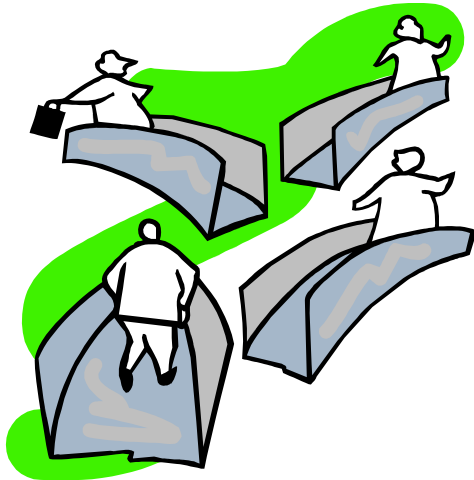


要进行供应商的比较，只有在同类别之间才有意义

	百分比	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
价格	40%	10 x 40%	9 x 40%	8 x 40%	10 x 40%
品质	25%	8 x 25%	10 x 25%	8 x 25%	6 x 25%
及时交货	15%	9 x 15%	9 x 15%	8 x 15%	8 x 15%
L/T(交货周期)	15%	7 x 15%	8 x 15%	8 x 15%	8 x 15%
支持	5%	9 x 5%	10 x 5%	8 x 5%	9 x 5%
其它	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
总计	100%	J 8.85	J 9.15	L 8.0	L 8.35



## 有效的绩效评价方法，应该满足以下几个要求：

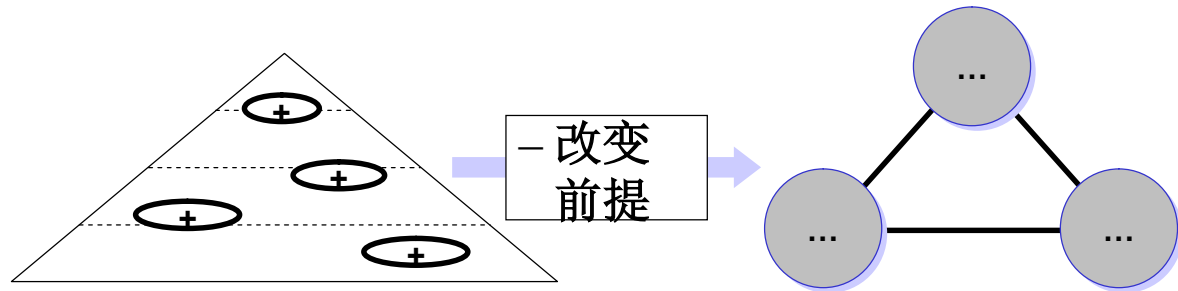
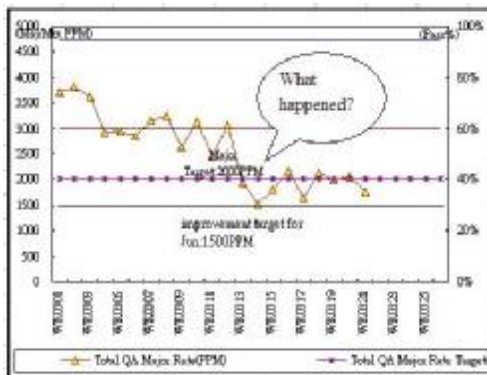


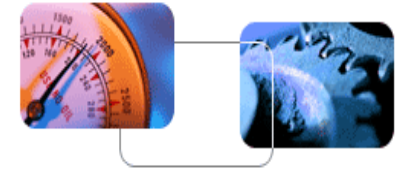
1.体现差异化

2.是动态进行的，有跟进作用，而不是事后总结

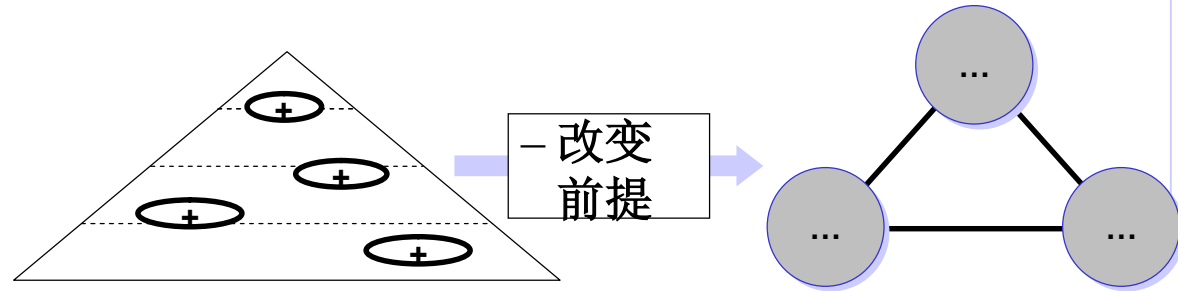
3.采用简洁有效的绩效定义方式

4. 科学的评价的前提基础。





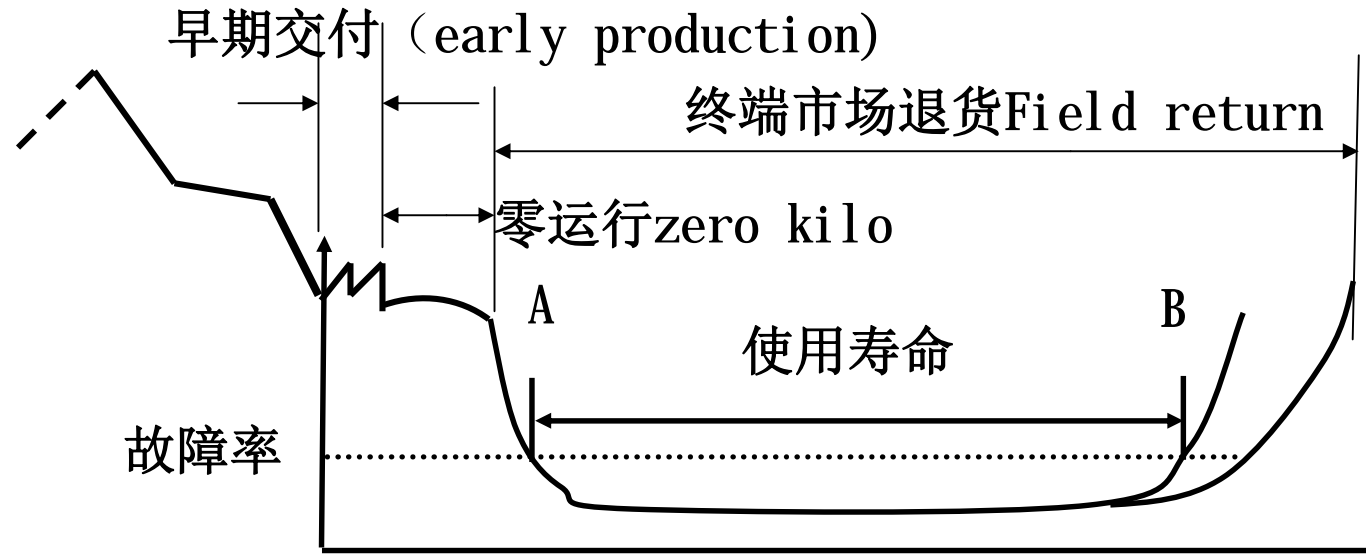
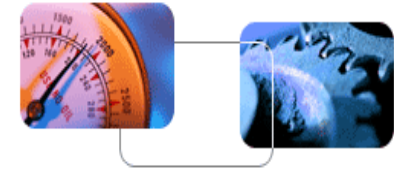
三种评价基础：



- 1、基于零部件生命期的供应商评价
- 2、基于供应商开发周期的绩效评价  
(综合供应能力及差异化管理)
- 3、基于产品项目周期的供应商绩效评价

# 基于零部件生命期:

供应商质量管理  
主讲人: 丁远 Steven Ding



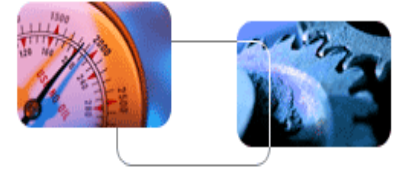
## • 指标

- 每月交货不良率(PPM)
- 终端退货不良率 ( PPM )
- 交货时程达成率(Delivery)
- 是否造成停止发车(Stop Shipment)?
- 是否造成市场召回(Field Action) ?
- 是否PSW逾期完成(PSW Missed Commitments)?
- 是否为协力厂商责任问题(Responsible Issues)?

0 PPM		+100	points
1 PPM	to	60 PPM	+50 points
61 PPM	to	100 PPM	0 points
101 PPM	to	250 PPM	-20 points
251 PPM	to	500 PPM	-40 points
501 PPM	to	750 PPM	-60 points
751 PPM	to	1000 PPM	-80 points
1001 PPM	to	1500 PPM	-100 points
> than	1500 PPM	-125	points

## 2.基于供应商开发过程

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



这种方式是最新的供应商动态评价方法，它贯穿于供应商开发和成长过程的始终，它不仅是评价，也是事先策划好的一套评估流程，是采购方策略计划的展开.

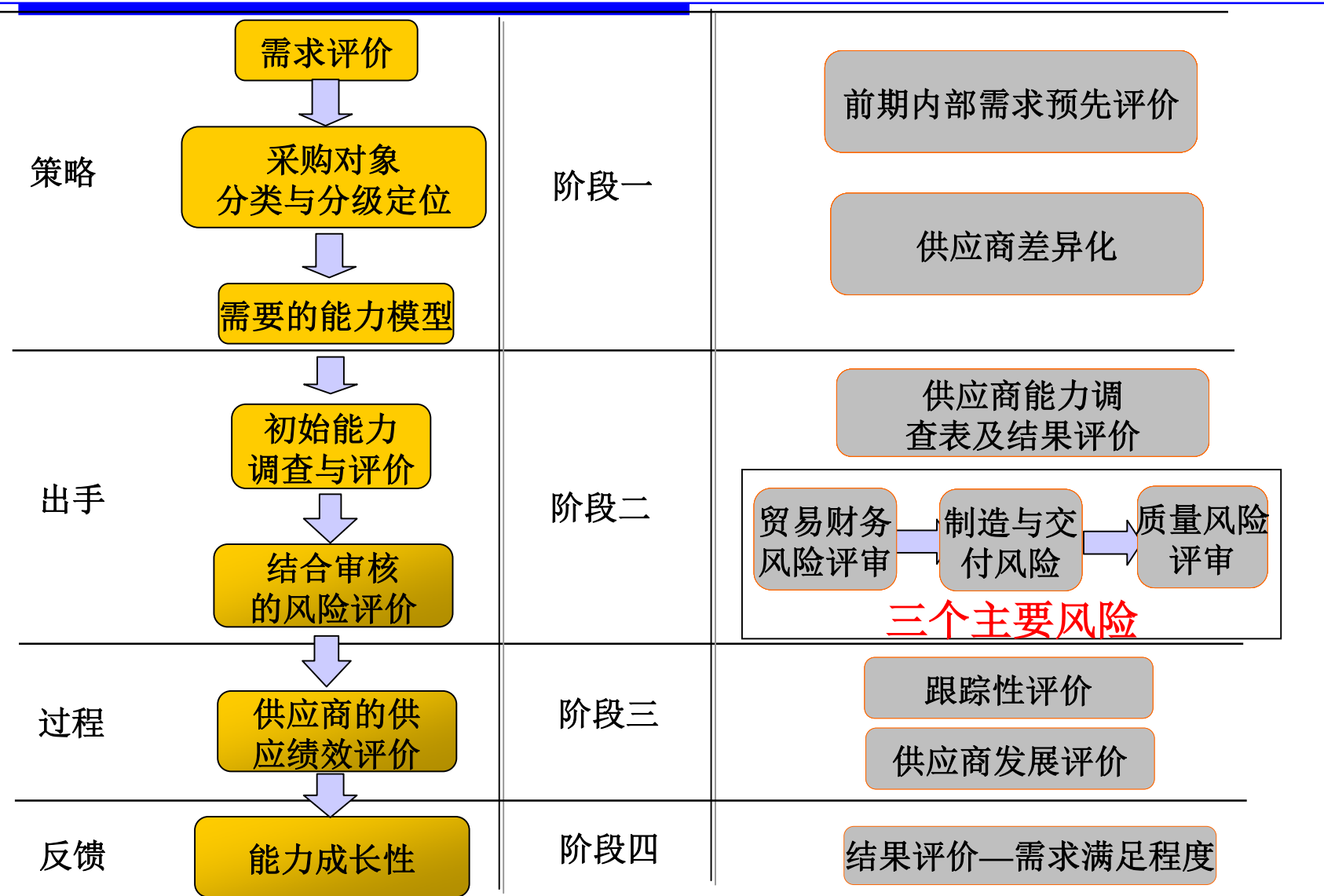
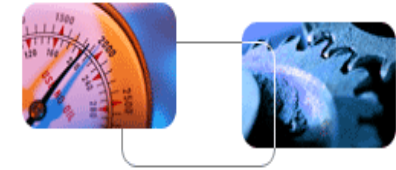
它包含以下步骤：

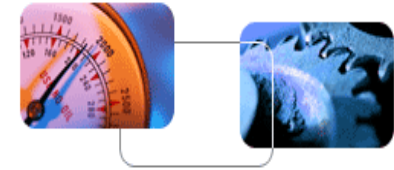
- 采购需求定义
- 供应商能力需求定义
- 定向分类，分级和供应商成长周期定义
- 前期评估与后期评估对应



# 供应商评价档案

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding





### 3.基于项目管控的供应商绩效

#### 项目初始期

- n 供应商项目资源是否完备
- n 顾客接口是否合理
- n 有无顾客需求认知的途径
- n 成本及计划能否和客户方保持一致？
- n 研发、技术能力

#### 样本

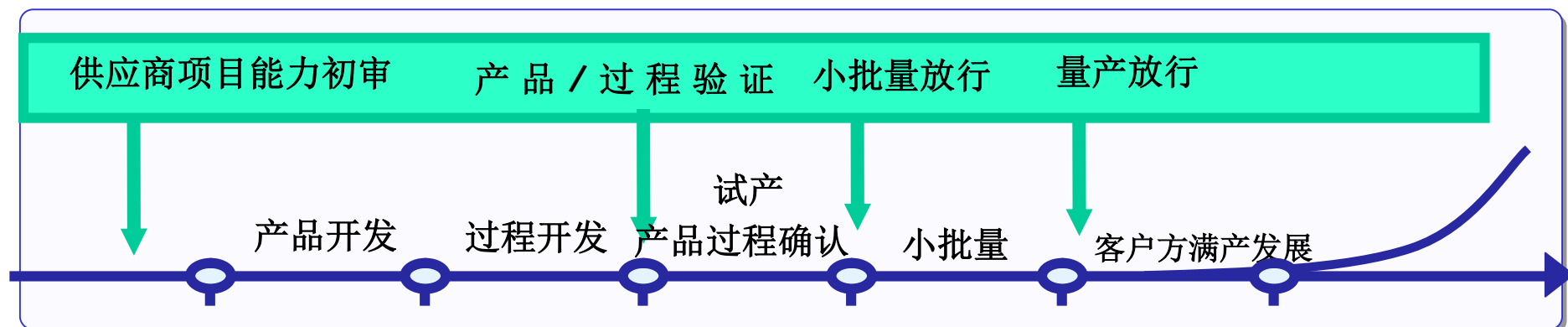
- n 样件提交是否按计划
- n 样件质量控制
- n 相关测试条件到位率

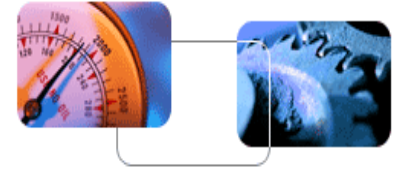
#### 试产

- n 试产整備到位率
- n 试产是否按计划时程
- n 试产报告（FAR）是否按计划时程？
- n 试产报告是否符合要求，为客户提供足够信息

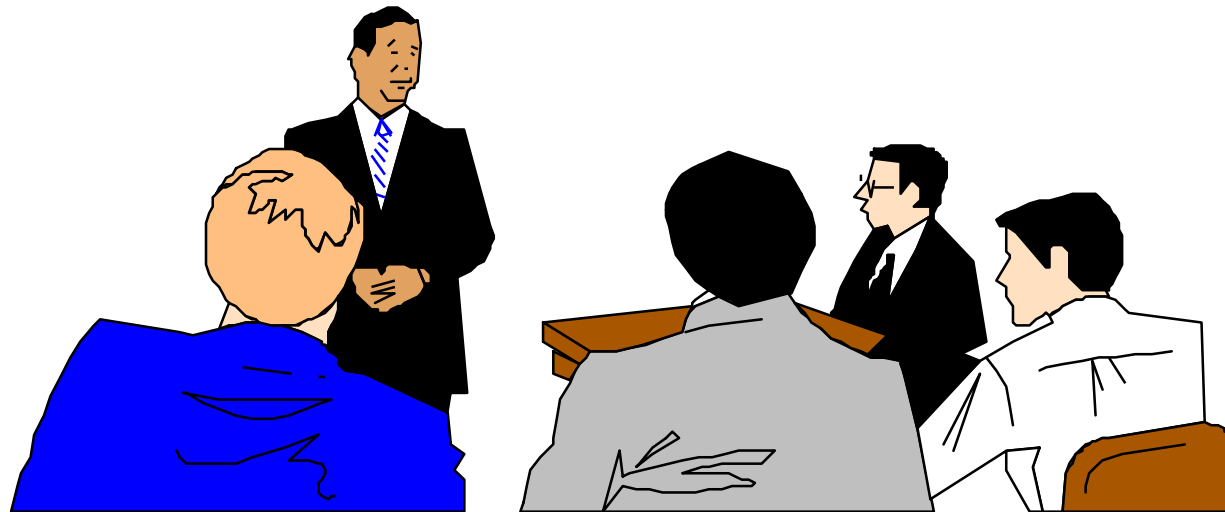
#### 小批量、批量

- n 先期质量水平
- n 试产到量产是否依照客户的放行标准？
- n 早期风险截止措施是否执行并得当？
- n 量产放行达标率



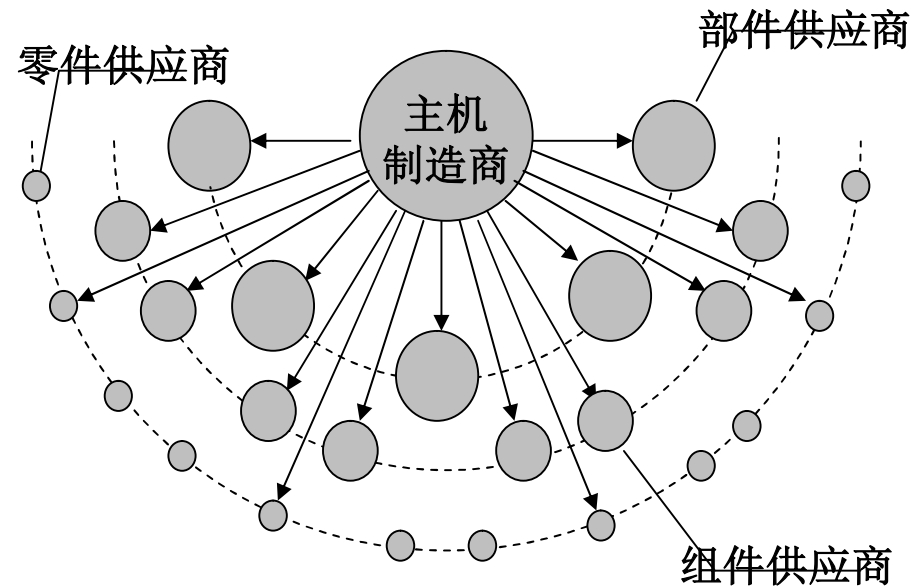
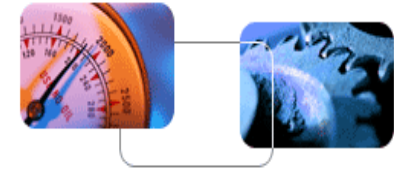


## 第十二部分 供应商关系管理 (供应商管理的技巧)

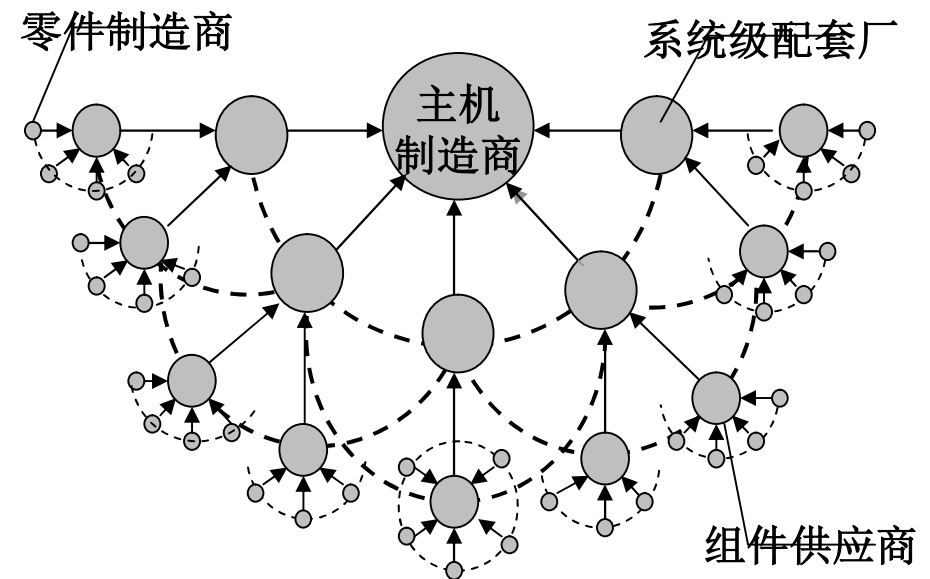
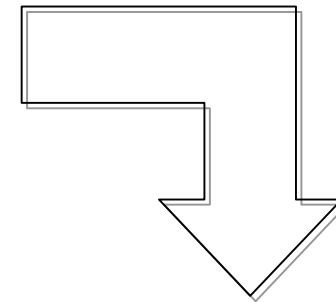


# 合作伙伴的真正作用

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



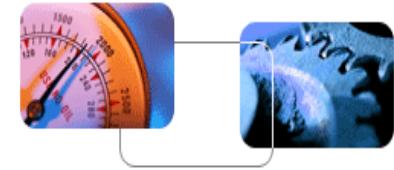
供应链等级化



减少直接供应商数量

# 灵活的接口

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 企业的合作伙伴供应商

- 为你承担风险
- 为你管理下级供应商
- 参与你的重要产品项目
- 和你保持信息的密切交换

## 供应商管理人员的合作伙伴

在公司内部

- 交采购朋友
- 交工程朋友
- 交研发朋友

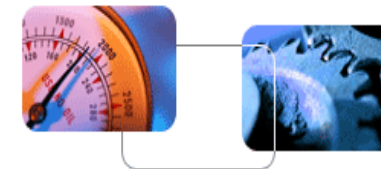
在供应商  
一边

- 交生产朋友
- 交业务朋友
- 交工程朋友
- 结交老板



# 供应商看板

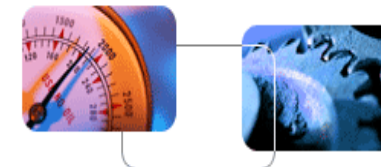
供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



阶段	标记	供应商1	供应商2	供应商3	供应商4	供应商5	供应商6
Phase I 资格阶段	初始资格审核						
	项目资格						
	系统+现场						
	不合格项改进						
	合约（框架）						
Phase II 新产品阶段	样件提交						
	试产						
	量产						
	早期交付						
Phase III 跟进阶段	系统监督审核						
	问题改进						
	供应商辅导						

# 供应商看板

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



阶段	阶段标记	供应商1	供应商2	供应商3	供应商4	供应商5	供应商6
Phase I 资格阶段	初始资格(有吗?)	日期	日期				
	采购需求明确吗	日期					
	有认证过吗?	日期					
	以往有样本确认吗?	日期					
	历史样板在案吗?	日期					
Phase II 新产品阶段	算公司认可供应商吗?						
	进入批量供应了吗?						
	进入长期批量供应了吗?						
	是多品种供应吗?						
Phase III 跟进阶段	是定制化供应吗?						
	。 。 。 。						
	供应商辅导						

# 质量风险告警机制

供应商质量管理  
主讲人：丁远 Steven Ding



## 告警接口

可以是指定部门  
可以是团队

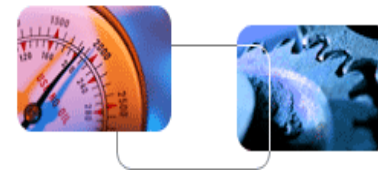
## 风险告警

- 批量生产的货品已发出, 尚未到达客户产线
- 在制品或完成品
- 内部变更

## 报告内容

依据如下2个标准:  
质量风险水平  
对客户流程的干扰程度





## 运用供应链级间传递原则

一个零件, 它的质量特性, 在供应链的级间如何传递

一种质量风险, 它在供应链的级间如何传递

- 放大作用

- 交互作用

- 转化

- 消亡

- 独立



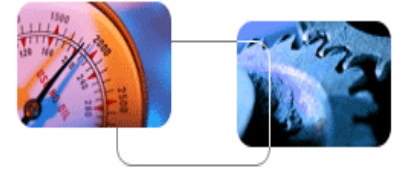
- 底限原则

- 风险原则

- 博弈原则

- 品质原则

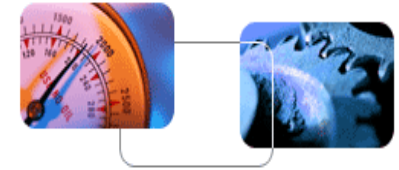
- 顺畅原则



## 运用一定的物流手法解决质量问题

- 监控和调整供应商批次
- 监控和调整供应商仓储期
- 缓冲技巧
- 帮助供应商规划现场物流

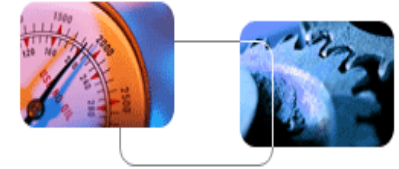




## 供应商辅导几大法宝：

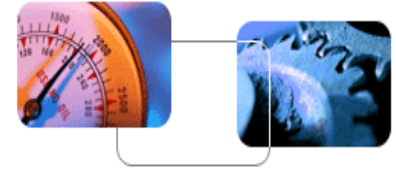
- 专门组织供应商辅导课程
- 定期组织供应商参观你的生产线  
或定期组织供应商评审你的产品
- 从供应商的基层员工那里获得有价值的信息
- 在供应商的生产现场建立你的领地标志.
- 数码相机





## 正视双方都存在的问题

- 供应商的基础质量水平和要求之间有差异, 而事先不知道.
- 交期压得实在太紧, 或者他的产能有问题, 使供应商没有时间进行有效的质量控制
- 质量标准和检验规格双方不统一
- 标准和规格欠缺所产生的纠纷
- 供应商不知道物料将来用在产品上会有什么影响, 从而失去必要的控制.
- 人员技能落后.
- 多方的质量保证系统都有问题
- .....上述问题大多数是信息问题



Thanks everyone!