

# SAP 引领中小制造企业 成为世界一流

任和中  
总经理/CIO

常州达正信息科技有限公司  
制造业:常州宝捷电机制造有限公司



# 主题内容

## Subjects

---



一.机遇与挑战 Opportunities & Challenge

二. SAP Business one+ be.as 中小制造型企业最佳业务实践

三.案例分享 Successful Case

四.我们的目标 Our Goal

# 机遇与挑战

## Opportunities & Challenge

# 市场竞争及全球化

## Marketing Competition and Globalization



Shorter lead time and on time delivery

快速并准时交货

Grow the mix, special configurations

需求品种增加，特殊定制

Maintain / improve quality and reduce price

不断改进质量及降低销售价格

Total life cycle of product becoming shorter and shorter

产品的生命周期越来越短

No boundary, business globalize village

无国界，业务“地球村”

# 挑战 Challenges



1. 如何降低企业原材料，在制品，半成品，及完工品库存？
2. 面对激烈的市场竞争,面对客户多品种小批量,特殊定制的需求,如何缩短交货周期？提高准时交货率？
3. 如何降低银行贷款，加快资金周转？提高资金周转率？
4. 如何减少人员，提高人均劳动生产率？提高有效产出？
5. 如何在不扩大规模的条件下，降低成本，提高利润率？

# SAP Business One + be.as

## 中小制造型企业最佳业务实践

精益生产管理系统 SAP B1 + be.as



# SAP Business One简介



SAP<sup>®</sup> Business One

超过 **50,000** 家客户

超过 **800,000** 个用户

**42** 个国家本地化版本和 **27** 种语言

**~300** 家软件解决方案合作伙伴及 **500+** 解决方案

**~700** 家全球增值合作伙伴

**150+** 个国家在使用 SAP Business One

**340+** 家大型企业在其超过 **2,200+** 个分支机构上使用 SAP Business One



# SAP Business One 如何工作

## 世界一流的自动化和工作流解决方案



### 财务

- 基本的成本核算
- 预算管理
- 银行和对帐
- 多币种支持



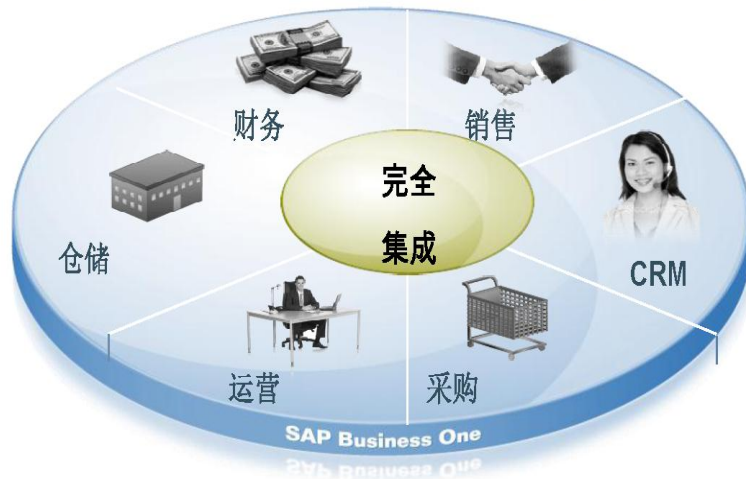
### 销售

- 报价和订单处理
- 开票、付款、交付
- 退货和信贷
- 销售和渠道预测



### 仓储

- 库存转储
- 库存估价
- 拣配、包装、交付
- 序列号和批次管理



### CRM

- 商机和渠道
- 联系人和事务
- 保修与服务合同
- 服务呼叫



### 运营

- 报表和分析
- 基于工作流的警报
- 员工数据管理



### 生产

- 物料单
- 生产订单
- 预测和 MRP

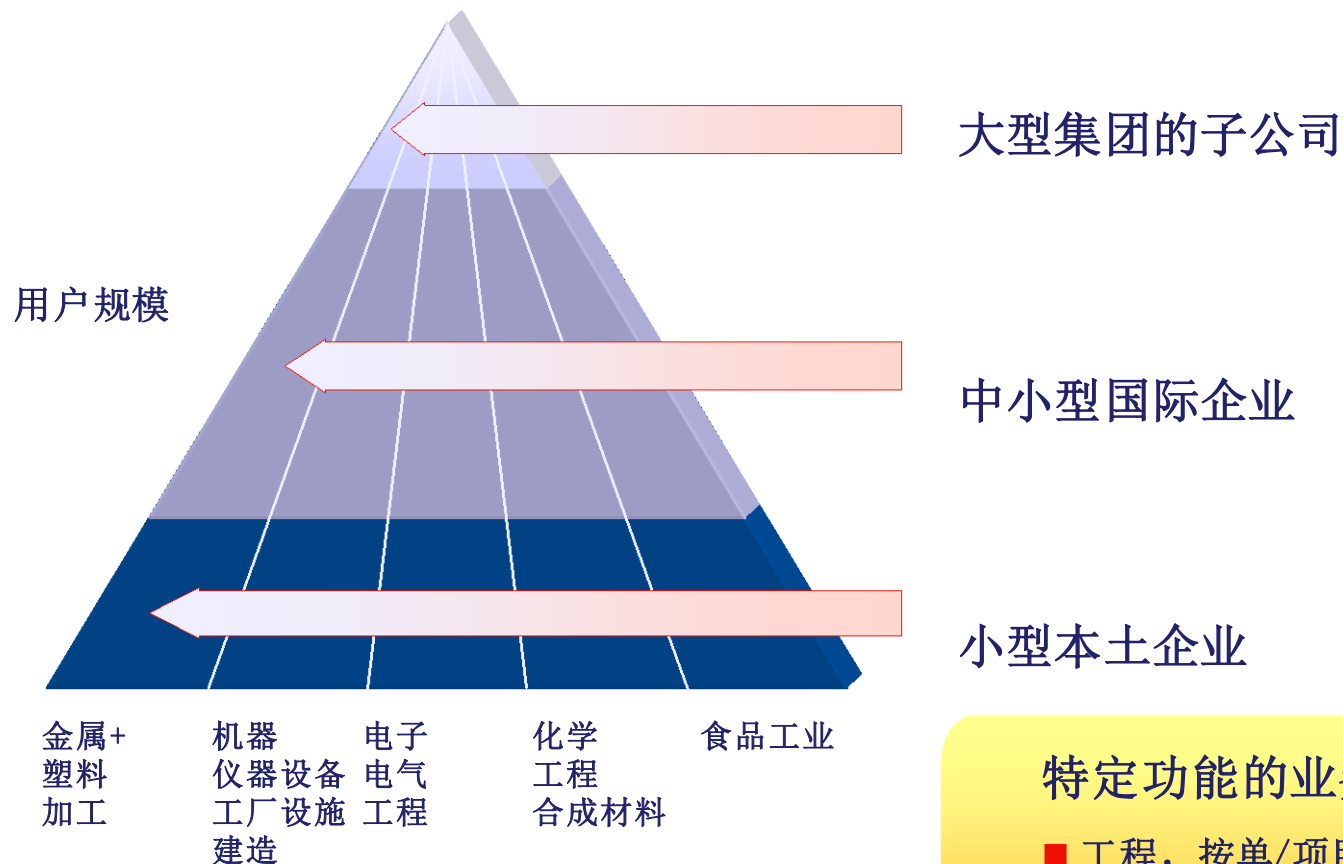


### 采购

- 报价和订单处理
- 开票、付款、交付
- 退货和信贷
- 采购预测



# SAP Business One + be.as 目标客户

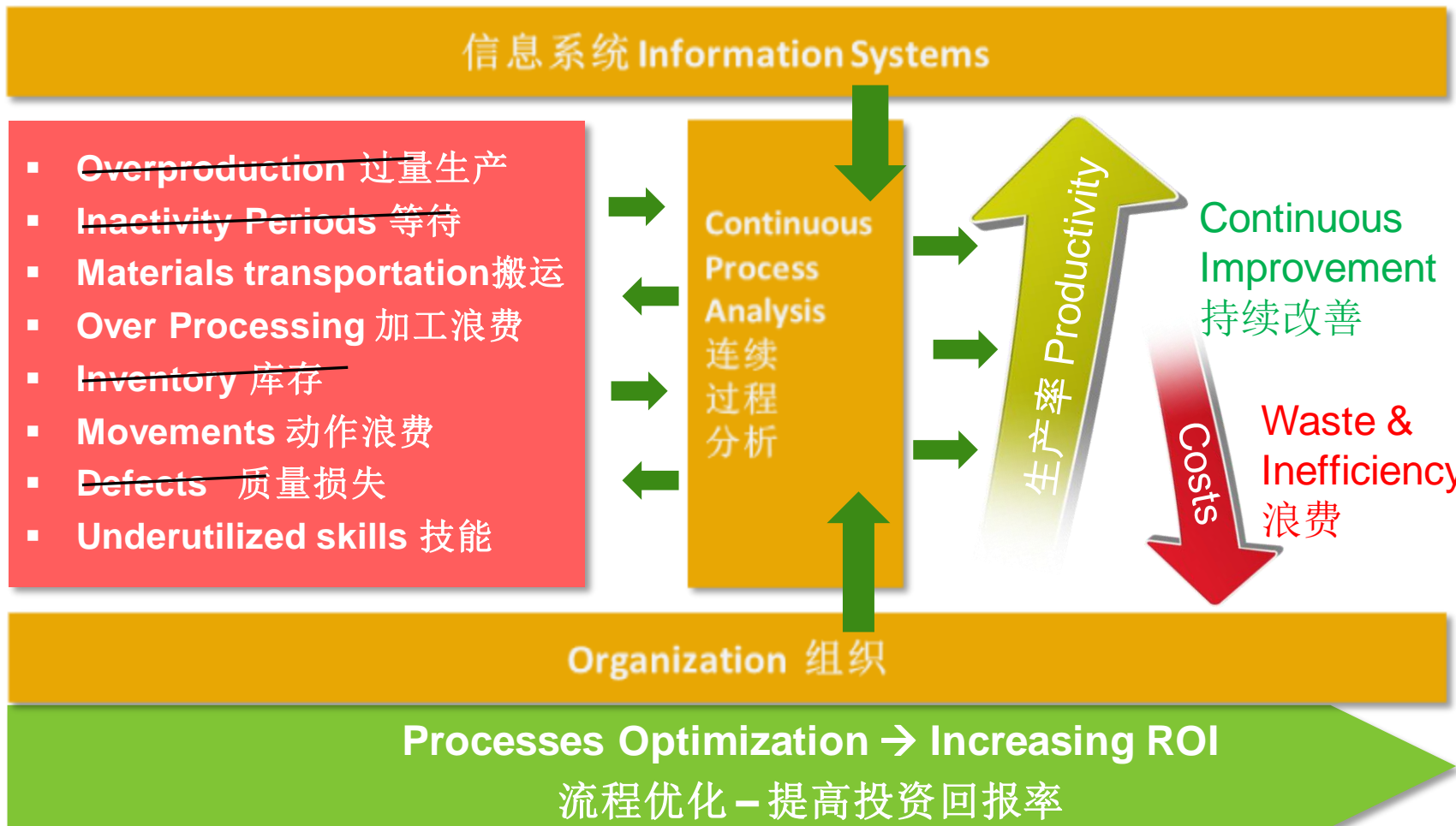


## 特定功能的业务流程：

- 工程， 按单/项目生产
- 装配件/ 按单定制 / 变量生产
- OEM / 配件工业 / 汽车工业

# 基于SBO/beas制造系统的精益组织

## LEAN Organization with SBO/beas manufacturing





# 案例分享

## Successful Case



“

企业的原材料库存周转天数  
从51天降到7-8天。  
客户定单准时交货率月均  
98%以上。  
美国客户评价 Excellent!

Wangjian  
Managing Director ”



行业  
市场

电机及空调风机, 100%出口中东,美国,加拿大,英国,德国,意大利,波兰等,年出口电机130万台,3500万美元。

员工数

260

公司

1. 成立于2001年,员工10人

发展

2. 2003年引用金蝶K3ERP进、销、存、生产、财务管理  
3. 2009年欧美客户提出多品种,小批量,准时交货的要求,当时销售收入在1亿元,管理遇到瓶颈(库存高,银行贷款不能满足要求,延迟交货3月以上,员工超负荷加班,质量报废大,发生批量退货,空运费严重等)

概况

4. 2010-8开始实施SAP Business One+be.as中小制造企业ERP

5. 2011年开始正式运行SAP ERP系统

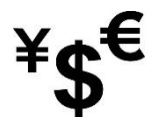
6. 2012年以成本为中心,降低库存,全面推行实施精益生产JIT/Lean思想及技术

7. 2013年推行全面绩效管理以来,取得了良好的经济效益。

# 案例分析：常州宝捷电机制造有限公司



背景：电机生产制造出口型企业，2010年上线SAP Business One+be.as。2014年公司整体业绩与2009年业绩指标对比。



销售收入：  
**+34.81%**



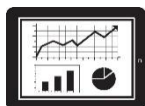
原材料库存：  
**-65.5%**



产量：  
**+18.46%**



质量报废率：  
**-68.18%**



人均销售收入：  
**+21.13%**

**SAP** Business One



单台节拍时间：  
**-15.23%**



准时交货率：  
**+90%**

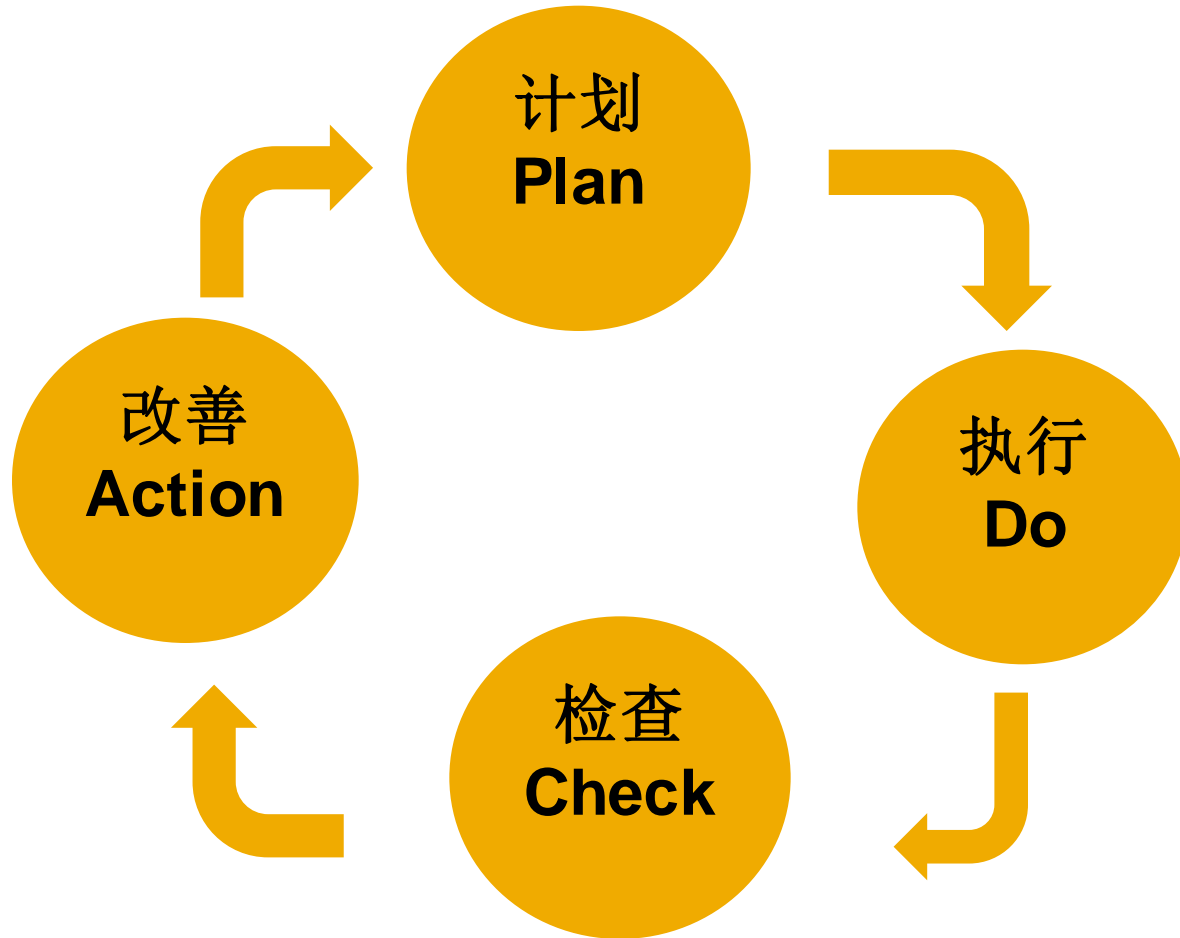


人均平均工资：  
**+70%**



库存周转率：  
**+52.89%**

# SAP B1 + be.as 完善的管理系统



# 电机产品结构



主菜单

常州宝捷电机制造有限公司  
任和中

模块 拖放相关

- 业务伙伴(B)
- 收付款业务(N)
- 库存(I)
- 生产(R)
- 物料需求计划(M)
- 服务(E)
- 人力资源(H)
- 报表(O)
- BEAS
- 主数据
  - 工序存档
  - 资源
  - 物料报告
  - 物料结构
  - 材料组
  - 计量单位
  - 报废
  - 工具管理
  - 原材料

物料结构

物料号	资源	工序	简要描述, 活动	数量	设置	JT	图号
301324			空调电机UHM185B 规格: YDK120/30-4-90A1				
10		205464	浸漆定子ST120-30-01W 规格: DZ-C27	1.000只			
10		205463	接线定子ST120-30-01W 规格: DZ-C27	1.000只			
10		205462	线圈组件ST120-30-01W 规格: DZ-C27	1.000付			
10		105243	漆包线 规格: QA-2-155-0.47	0.2550公斤			
20		105239	漆包线 规格: QA-2-155-0.38	0.2210公斤			
10		RX001	主相绕线		5.000	1.000	
20		RX001	副相绕线		5.000	1.000	
15		101169	定子铁芯-24槽 规格: ST120-30-01W	1.000只			
10		102382	硅钢片 规格: M50W800 (50TW800)	2.2260公斤			
10		outsourcing	101169 定子铁芯-24槽 规格: ST120-30-01W				1.000
20		100920	引出线-白 规格: 1275-18AWG-105C	1.000米			
30		100912	引出线-黑 规格: 1275-18AWG-105C	1.000米			
40		100914	引出线-棕 规格: 1275-18AWG-105C	0.250米			
50		100915	引出线-棕-白 规格: 1275-18AWG-105C	0.250米			
60		102002	热保护器 规格: 17AMC/AMD145	1.000只			
70		201727	转换插头140-01 规格: 140-01	1套			
20		JX001	接线工序		30.000	1.000	
20		JQ001	浸漆工序		30.000	1.000	
20		205235	转子组件RZ120-30-4-10W1A 规格: RZZ-C25	1套			
10		106076	转轴 (Φ12.7-Φ12.7-67.5-195) 规格: RSC-20	1.0根			
20		201078	铸铝转子-孔12.7-34槽 规格: RZ120-30-4-10-W1A	1.000只			
10		102382	硅钢片 规格: M50W800 (50TW800)	1.2690公斤			
10		outsourcing	201078 铸铝转子-孔12.7-34槽 规格: RZ120-30-4-1				1.000
30		103825	轴用卡簧(GB8941-86)-滚珠 规格: Φ12	2.0件			
40		103532	滚珠轴承 规格: CU6201-12.7-2Z/4/CM--MOS6201-1:	2套			
10		RZ001	转子组装		15.000	1.000	



# SAP/beas MRP-II 计划管控—自制/委外件



定单建议															
全部 物料		采购件		内部加工											
#	物料	描述	库存	入库	出库	余额	<= 周 14	周 15	周 16	周 17	周 18	周 19	周 20	周 21 => 周 22	数量
1	101157	定子铁芯-24槽 规格: ST120-20-0	0.000	882.000	3,065.000	-2,183.000				985.000			7.000	152.000	1,039.000
2	101163	定子铁芯-24槽 规格: ST120-25-0	285.000	681.000	1,317.000	-351.000						122.000	92.000		137.000
3	101169	定子铁芯-24槽 规格: ST120-30-0	918.000	20,369.000	21,375.000	-88.000									88.000
4	101179	定子铁芯-24槽 规格: ST120-45-0	0.000	2,970.000	6,470.000	-3,500.000									800.000
5	101187	定子铁芯 规格: ST139-20-02W	0.000	398.000	515.000	-117.000				5.000					112.000
6	101192	定子铁芯 规格: ST139-22-02W	0.000	0.000	3,276.000	-3,276.000									
7	101196	定子铁芯 规格: ST139-24-02W	300.000	100.000	1,000.000	-600.000									600.000
8	101199	定子铁芯 规格: ST139-26-01W	122.000	3,246.000	5,538.000	-2,170.000								90.000	1,080.000
9	101201	定子铁芯 规格: ST139-26-02W	1,392.000	29,425.000	45,107.000	-14,290.000				455.000	345.000	120.000	1,680.000	1,690.000	
10	101217	定子铁芯 规格: ST139-32-02W	0.000	4,627.000	7,675.000	-3,048.000						673.000	500.000		1,875.000

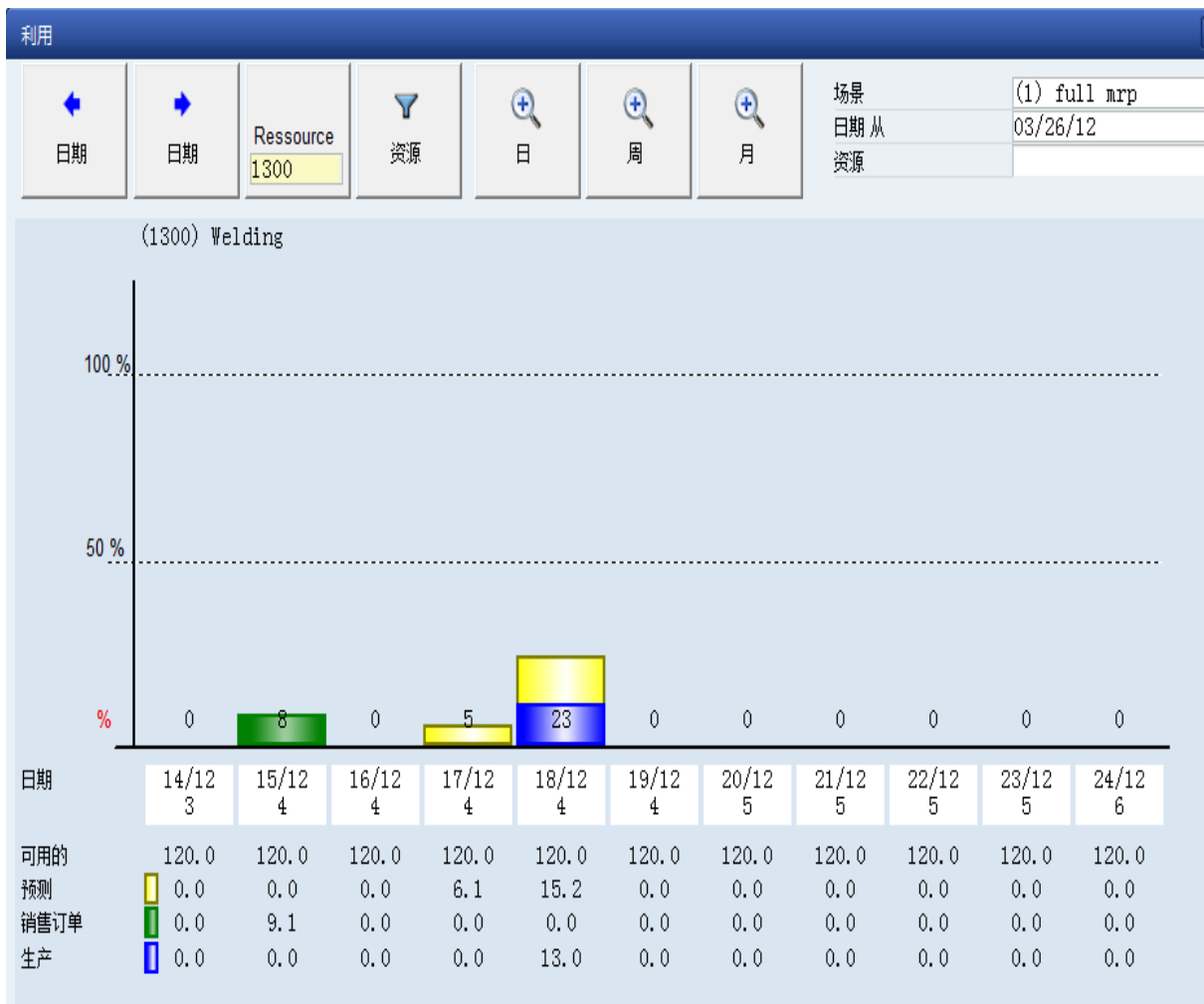
  

物料移动											当前收入		价格		替代料		信息
#	类型	计划的材料移动	信息	信息 2	订单日期	周	需求日期	入库	出库	余额	UoM	预留	类型	交货日期	业务合作伙伴	文件	
1	工作令	17804-10 中达17存储	库存生产				2014.03.03	54.000	0.000	54.000	只	0.000	生产	2013.12.13		173	
2	工作令	17812-10 中达17存储	库存生产				2014.03.05	100.000	0.000	154.000	只	0.000	生产	2014.03.03		178	
3	工作令	17813-10 中达17存储	库存生产				2014.03.05	50.000	0.000	204.000	只	0.000	生产	2014.03.05		178	
4	工作令	17455-400-90 16 常州世方国际贸易销售订单					2014.03.12	0.000	10.000	194.000	只	0.000	生产	2014.03.05		178	
5	工作令	17960-10 中达17存储	库存生产				2014.03.13	550.000	0.000	744.000	只	0.000	生产	2014.03.13		179	
6	工作令	17954-10 中达17存储	库存生产				2014.03.13	128.000	0.000	872.000	只	0.000	生产	2014.03.13		179	
7	工作令	17873-30-120 17 常州世方国际贸易销售订单					2014.04.07	0.000	132.000	740.000	只	0.000					
8	工作令	17991-30-10 177 广州市红杉制冷销售订单					2014.04.09	0.000	155.000	585.000	只	0.000					
9	工作令	17994-30-90 180 广州市红杉制冷销售订单					2014.04.09	0.000	4.000	581.000	只	0.000					
10	工作令	17881-240-90 17 常州世方国际贸易销售订单					2014.04.14	0.000	184.000	397.000	只	0.000					
11	工作令	18085-230-90 17 常州世方国际贸易销售订单					2014.04.14	0.000	48.000	349.000	只	0.000					
12	工作令	17969-30-80 175 常州世方国际贸易销售订单					2014.04.23	0.000	100.000	249.000	只	0.000					
13	工作令	18032-30-120 17 常州世方国际贸易销售订单					2014.04.23	0.000	50.000	199.000	只	0.000					



# MRPII

## 资源使用状况

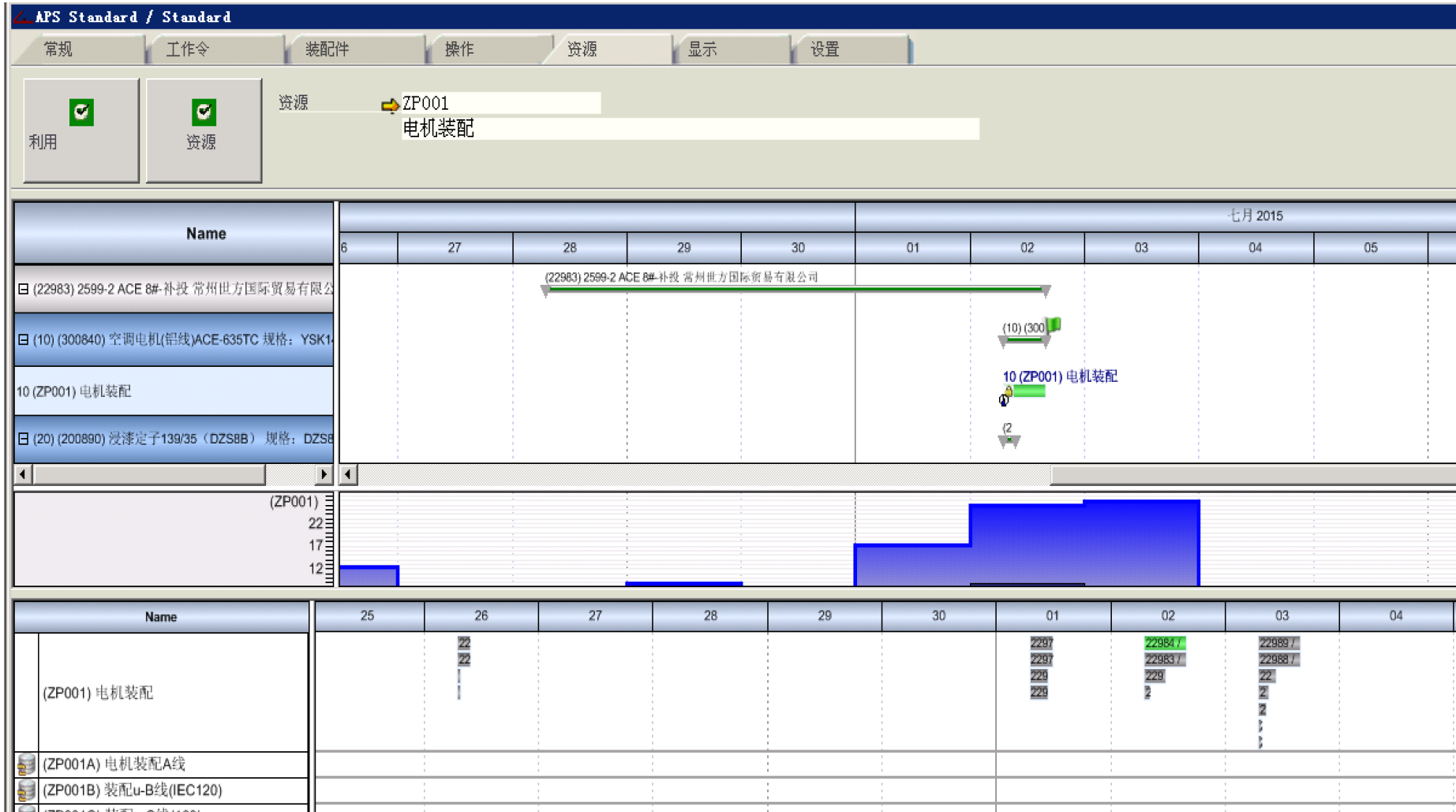


蓝色: 已经派发给生产工单的产能

黄色: 预测占用的产能

绿色: 销售订单占用的产能

# APS 高级排程资源及工单计划



# be.as系统： APS高级生产计划自动排程



10月21日总装车间生产计划												
开始时间	结束时间	资源组	计划人数	班组	优先级	工作令号	位置	规格型号	计划数量	SAP号	订单号	计划工时
10月21日	10月21日	ZP001C	14		★★★★★	19707	10	2204	600	1956	3142	6.67
10月21日	10月21日	ZP001C			★★★★	19708	10	2206	200	1956	3142	2.22
									800			8.89
10月21日	10月21日	ZP001D	9		★★★★★	20218	10	FCM20-9X	64	2129	BSR 7652	0.71
10月21日	10月21日	ZP001D			★★★★	20224	10	PN-21662R	50	2129	BSR 7652	0.56
10月21日	10月21日	ZP001K			★★★	19981	10	4008007300	441	2085	3014020	7.35
									555			8.62
10月21日	10月21日	ZP001G	9		★★★★★	20073	10	4A3158-01	600	2108	3014071	8
									600			8.00
10月21日	10月21日	ZP001E	9		★★★★★	20188	10	00BEM10718	1000	2123	AP06-12395	8.33
									1000			8.33
10月21日	10月21日	ZP001F	9		★★★★★	20188	100	00BEM10718	1000	2123	AP06-12395	8.33
			50						1000			8.33
									3955			

# LEAN /JIT 采购计划










采购订单号: 37839

凭证日期 :2014. 11. 27

客户代码 :S0002

交货日期 :2013. 03. 13

供应商 : 宁波腾烽转轴有限公司

#	物料号	规格型号	订购数量	单位	交货日期	工作令号	位置
1	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 02. 23	21128	110
2	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 02. 25	21128	200
3	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 02. 26	21128	290
4	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	324	根	2015. 02. 27	21128	380
5	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 02. 28	21131	180
6	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 03. 01	21131	270
7	100344	 转轴 (8-8-60.5-272.5) 规格: RSP-02	648	根	2015. 03. 01	21131	360

# 生产数据采集终端(Terminal)



10.01.19

K: 到达	A: 打开工作令	R 中断登录	1 入库
G: 离开	B: 关闭工作令	Y 中断退出	2 发出
S: 状态	P: 池信息		
I: 活动	U: 工作令状态		
Z: 时间			

打开工作令

请输入工作令状态的条形码 (1) James Bond

栏编码 3000878 资源 1201

登录 状态

文件 36 018 位置 30 C15748 (10) Assembling

<input checked="" type="checkbox"/> 1201 A1 Assembly
<input type="checkbox"/> 1300 Welding
<input type="checkbox"/> 1500 Painting
<input type="checkbox"/> 15T 15T

F3: 登录

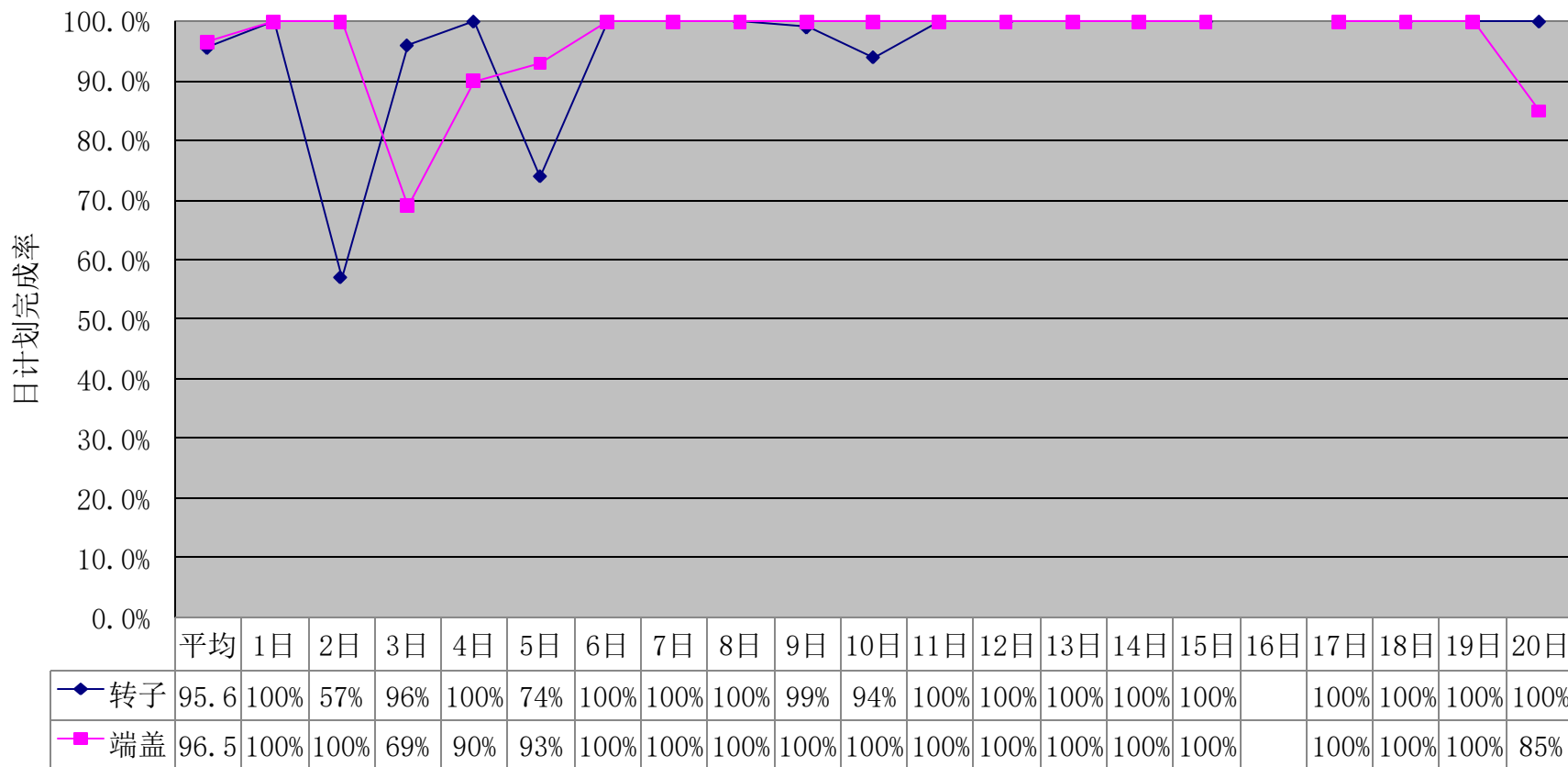
F9: 退回

- 考勤
- 反馈加工数据
- 收发物料
- 资源使用分析
- 物料成本 / 直接生产成本自动进入成本中心

# 车间工序日计划及时完成率



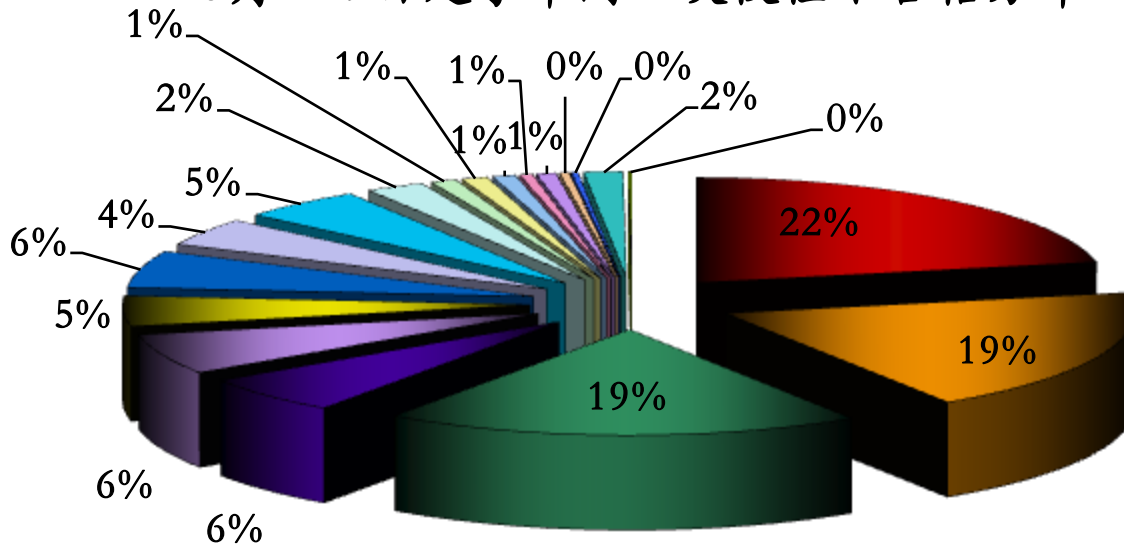
## 金工车间日计划及时完成率 (2014-3月)



# 质量分析图示



6月1-29日定子车间一次校检不合格分布

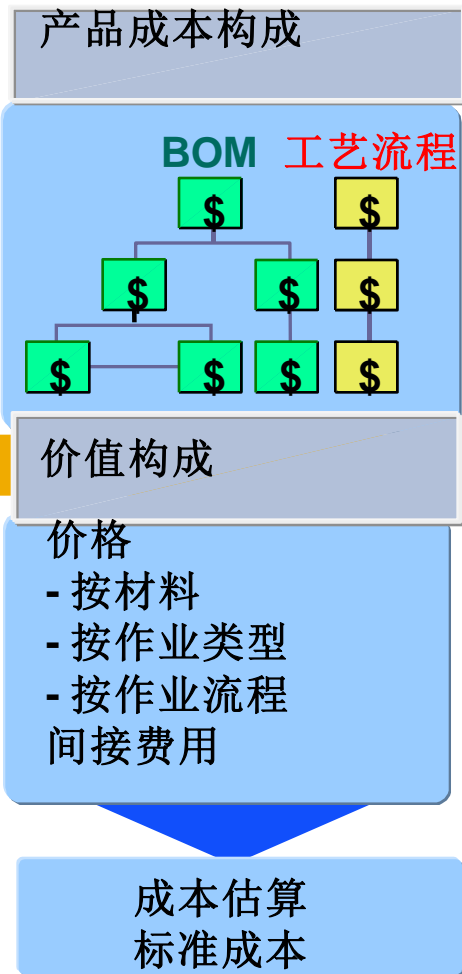


- |      |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■ 嵌断 | ■ 超外圆 | ■ 超内圆 | ■ 副相  | ■ 并线错 | ■ 漆包线 | ■ 主相  |
| ■ 整断 | ■ 没翻身 | ■ 绑断  | ■ 匝间错 | ■ 嵌   | ■ 电阻  | ■ 被挤断 |
|      |       |       |       |       |       | ■ 绝缘  |
|      |       |       |       |       |       | ■ 纸破损 |
|      |       |       |       |       |       | ■ 相匝间 |
|      |       |       |       |       |       | ■ 匝间副 |
|      |       |       |       |       |       | ■ 主副  |

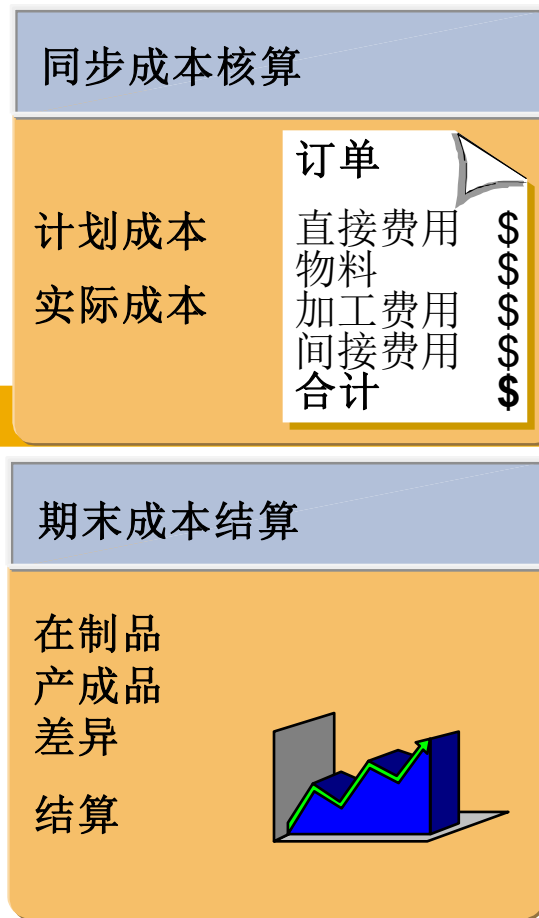
# SAP B1 + be.as 产品成本控制



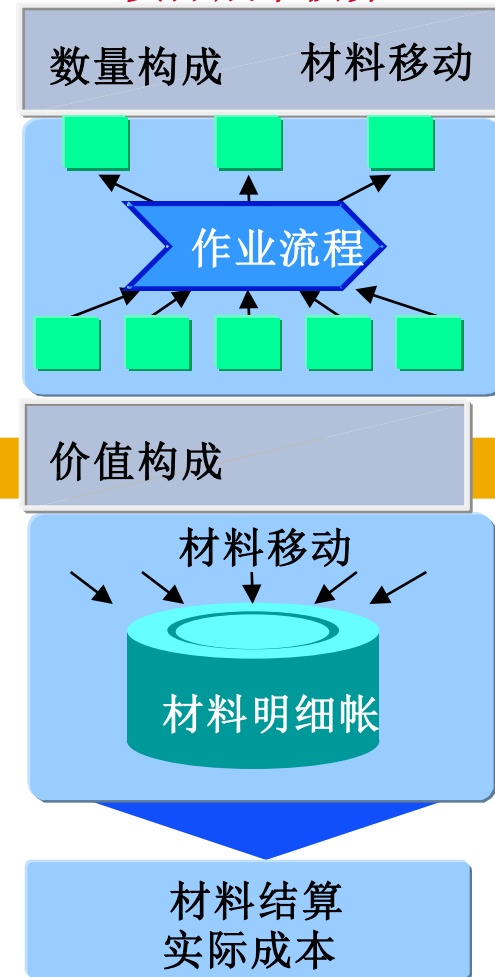
## 产品成本计划



## 成本对象会计



## 实际成本核算





# SAP B1+beas 实时日记帐分录



电机制造有限公司		工作令	工作令清单	装配件	报表	文件	销售订单	日期	名字/描述	从	到	物料	计划	实际的	图号
模块	拖放相关					17745	1733-1 Dial/C	20.02.14	C0045 Dial Manufacturing, Inc.	2014.03.22	2014.03.22	301165			
生产		10	301165						空调电机2201 规格: YDK160/30-4	2014.03.30	2014.03.30		200	200	台
工作令									入库 83181		2014.03.30			-100	台
生产需求									入库 83258		2014.03.30			-99	台
工时输入									入库 83544		2014.04.01			-1	台
工时管理		20	203514						浸漆定子(160-30-02W)规格:DZ-16	2014.03.26	2014.03.26		200.000	200.000	只
外协		50	201903						转子组件 规格:RZZ-160-30-02B	2014.03.28	2014.03.28		200	200	套
能力计划		日记帐分录													
销售订单_vs_生						文件 452530: 入账差异 位置. 50		(2014/3/29)					0.01	0.01	
报表 生产						585445 2014/3/29 WIA 差别 17745/50									
主数据						401.01			WIP Variance 生产成本_材料				0.01		
质量控制						401.04			WIP Variance 生产成本-差异					0.01	
物料管理						文件 452529: 成本 laut 计算模版 位置. 50		(2014/3/29)					62.61	62.61	
计算						文件 452528: 入库 位置. 50		(2014/3/29)					3,732.33	3,732.33	
考勤						文件 452527: 新建 收货单 位置. 50/30		(2014/3/29)							
						文件 452526: 成本 laut 计算模版 位置. 50		(2014/3/29)					62.62	62.62	
						文件 452524: 入库 位置. 50		(2014/3/29)					3,732.33	3,732.33	
						文件 452523: 新建 收货单 位置. 50/30		(2014/3/29)							
						文件 452518: 新建 收货单 位置. 50/30		(2014/3/29)							
						文件 452517: 新建 收货单 位置. 50/20		(2014/3/29)							
						文件 452513: 发出 位置. 50		(2014/3/29)					7,339.42	7,339.42	
						文件 452511: 新建 收货单 位置. 50/10		(2014/3/29)							
						文件 452510: 新建 收货单 位置. 50/10		(2014/3/29)							
						文件 452509: 新建 收货单 位置. 50/10		(2014/3/29)							
						文件 452508: 新建 收货单 位置. 50/10		(2014/3/29)							
											2014.03.29			100	套
											2014.03.29			100	套

# 产品成本分析



产品成本分析 工作令 17481

产品成本分析

计划/实际计算

产品成本分析 至工作令 17481, 位置 10

计价: 输入框里的价格, 周期: 2004-03-19 到 2014-03-17

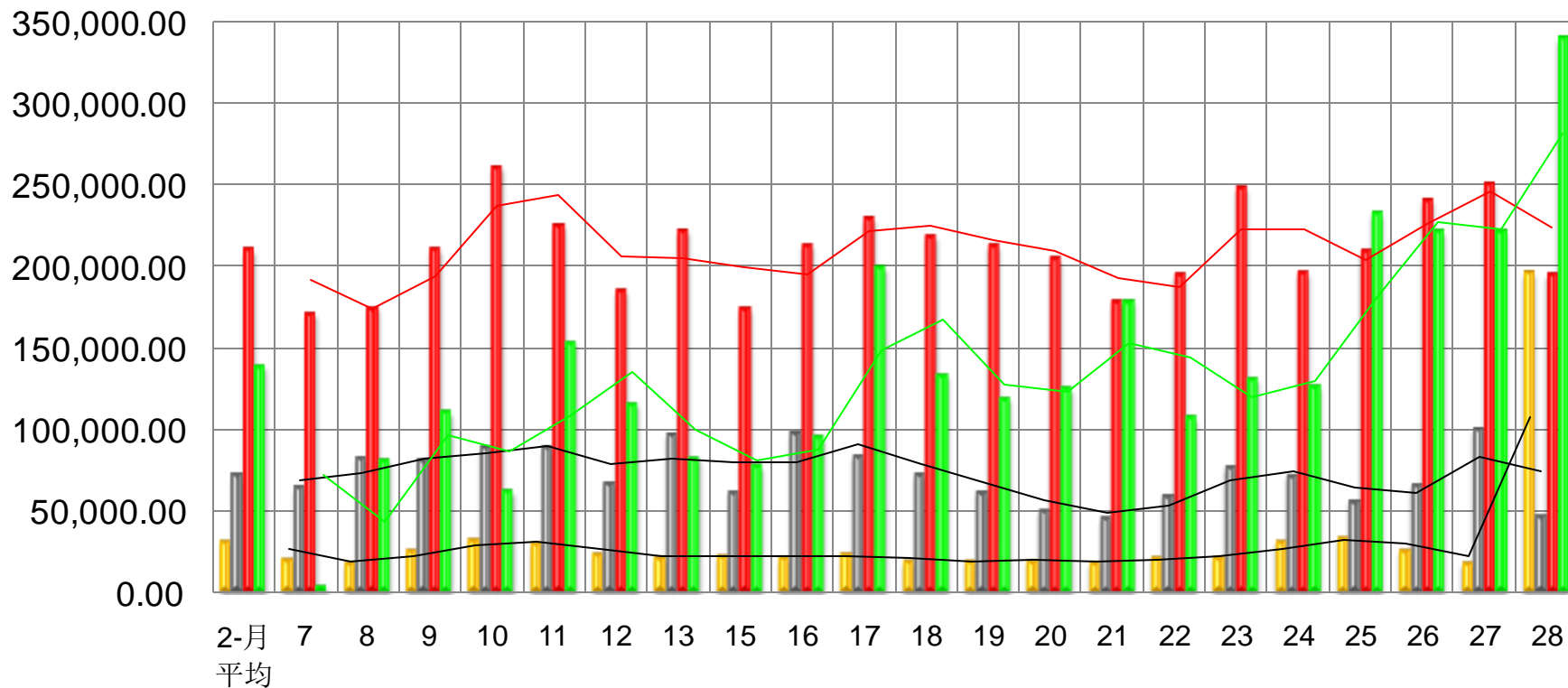
17.0

全部成本	描述	数量	完成的操作产量	成本	DMC	时间/分钟	固定成本
0 300460	空调电机WG840730HT 规格: YDK1	105.0	台	14,770.24		651	659.25
	按物料清单的物料成本			14,770.24			
	外部加工			0.00			
	直接物料成本			14,770.24			
	间接物料成本	4.5%		664.66			
	制造费用_物料部分	1.2%		185.22			
	非物料生产成本						659.25
	间接生产成本	40.0%					263.70
	制造费用_人工部分	1.8%					16.61
	生产成本						
	运输费用						
	销售和管理	4.0%					
	销售成本						
	利润率	8.0%					
	净销售价						
	折扣	3.0%					
	销售总价						

# 在制品工序库存日管控 Work center Inventory Control Everyday)



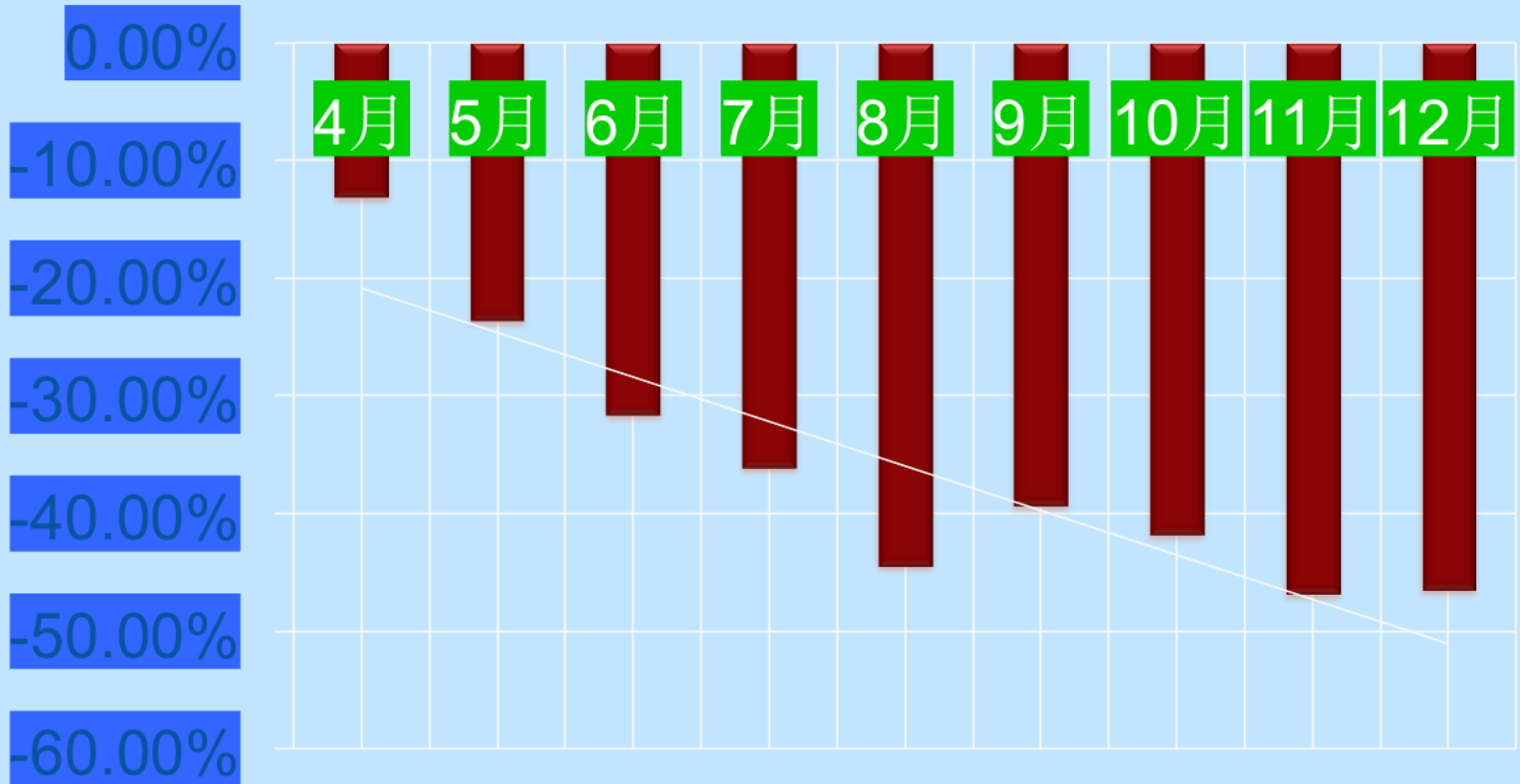
- 嵌线车间--引出线库存
- 嵌线车间--漆包线库存
- 定子车间库存
- 嵌线车间日完工金额
- 2 per. Mov. Avg. (嵌线车间--引出线库存)
- 2 per. Mov. Avg. (嵌线车间--漆包线库存)
- 2 per. Mov. Avg. (定子车间库存)
- 2 per. Mov. Avg. (嵌线车间日完工金额)



# 库存降低率—2012年度

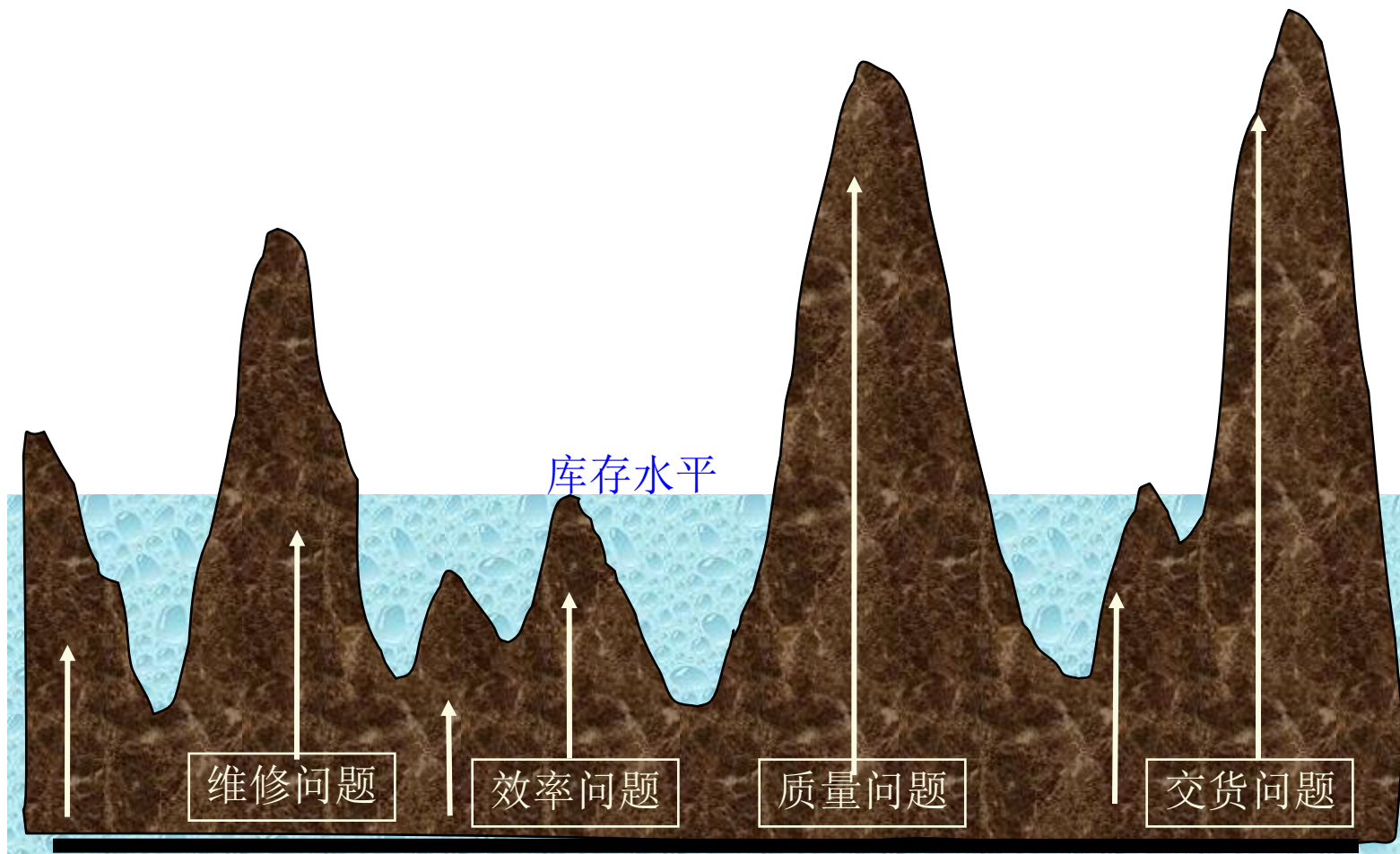


## 2012年材料总库存下降率比2012-3月(%)

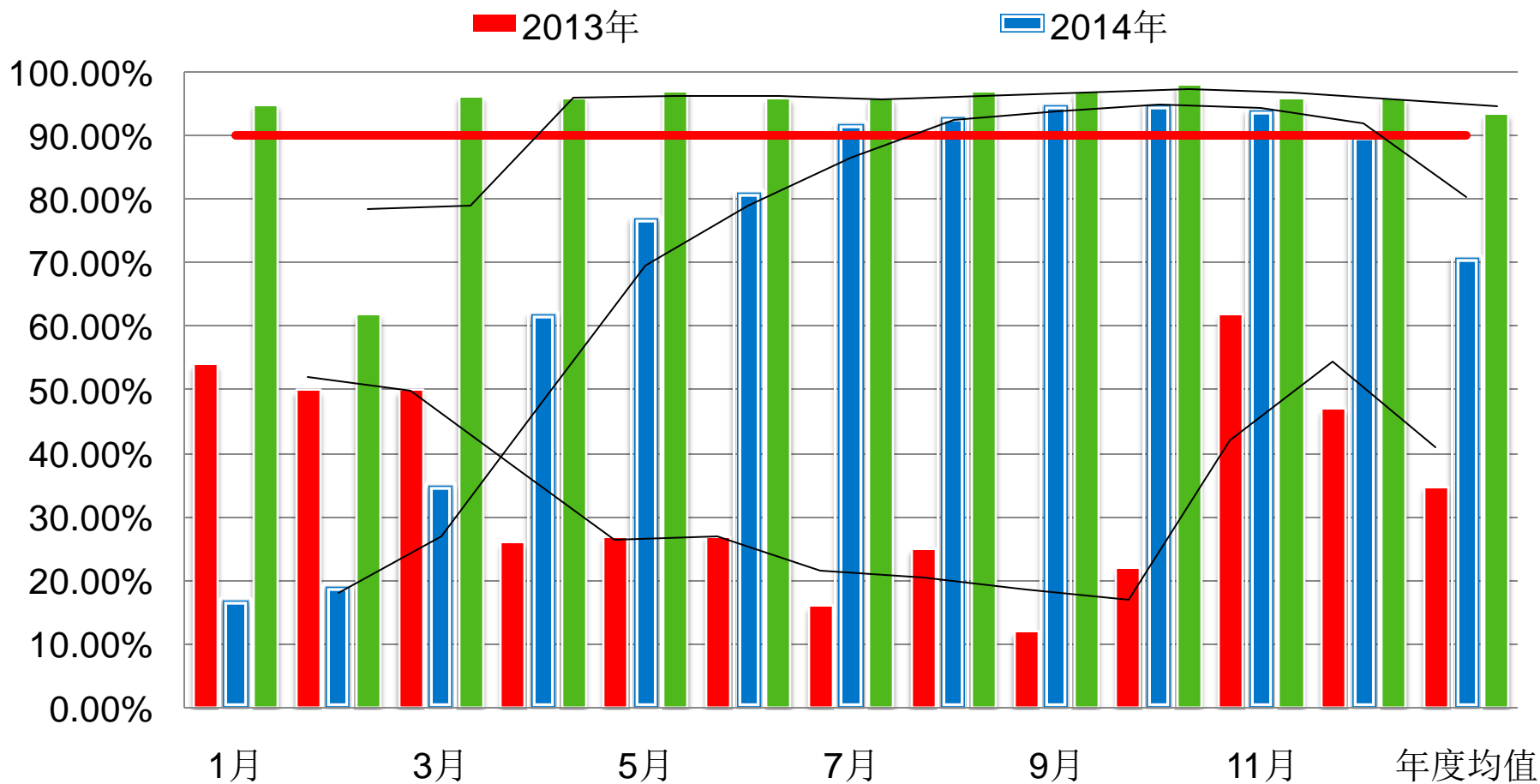


# 通过降库存暴露问题

## Low Down Inventory To Expose Problem



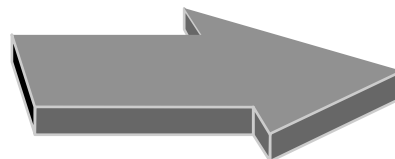
# 年度按单平均准时交货率月对比图 ( 2013年/2014年 VS 2015年 )



# 财务分析业务流程观点



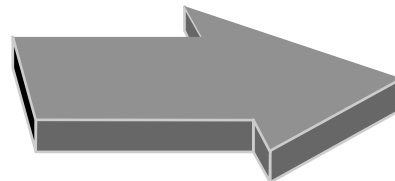
本年以来我负责的部门是否超出业务预算?



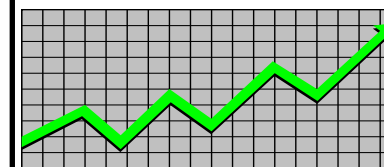
责任



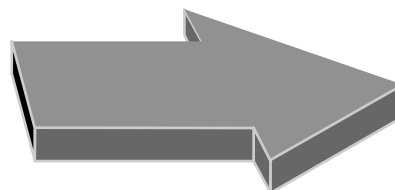
本月新生产线毛利是多少?



获利分析



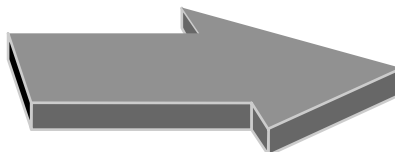
本月工厂甲的直接成本是多少?



间接/直接成本



上月我市场部成本是否高增值的?

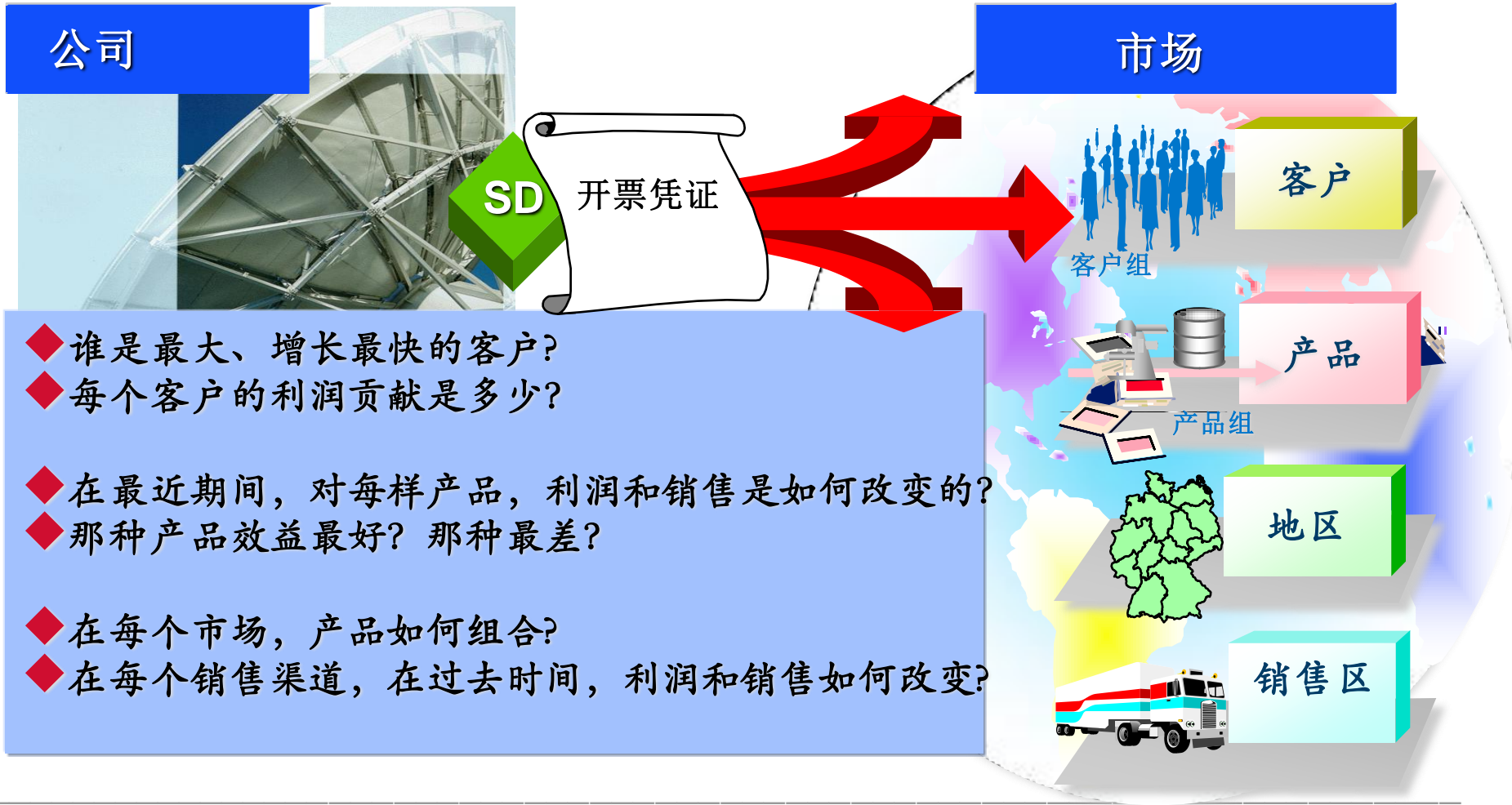


策略





# 利润分析



- ◆ 谁是最大、增长最快的客户?
- ◆ 每个客户的利润贡献是多少?
- ◆ 在最近期间, 对每样产品, 利润和销售是如何改变的?
- ◆ 那种产品效益最好? 那种最差?
- ◆ 在每个市场, 产品如何组合?
- ◆ 在每个销售渠道, 在过去时间, 利润和销售如何改变?



# 我们的目标 Our Goal

帮助中小制造型企业成为世界一流的企业!

To help manufacturing SMEs to become top level in the world !

# 常州达正信息科技有限公司

## 产品与服务 Products & Service



1. 世界一流的ERP系统实施 (World leading ERP system implementation): SAP business one+Be.as
2. 精益生产管理系统推行与实施 (Lean production management system implementation): JIT/LEAN
3. 质量管理体系培训 (Quality management system training): ISO/TS16949
4. 项目管理系统推行与实施 (Project management system implementation): PDM/PLM.
5. 绩效评估系统方案 (Achievements evaluation System Scheme):  
KPI 建立与优化 (KPI establishment and optimization)



# *Thank you!*

## 常州达正信息科技有限公司

Changzhou Dazheng Information Technology Co.,Ltd

电话 Tel: 0519-88411996

传真 Fax:0519-88411981

网址 <http://www.dzsap.com>

Email: [hezhong\\_ren@dzsap.com](mailto:hezhong_ren@dzsap.com)

All rights reserved by Dazheng Technology @2016



任和中

江苏 常州



扫一扫上面的二维码图案，加我微信