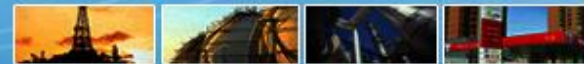




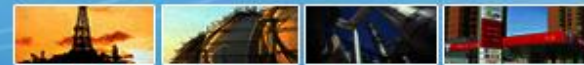
信息技术应用在企业风险管控中的价值和作用

中国石油化工集团公司

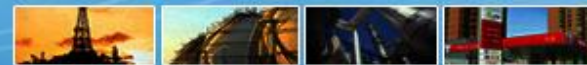
二〇一一年九月



近年来，在国家大力推进“信息化与工业化融合”的精神指引下，中国石化信息化实现了快速跨越式发展，信息化整体水平迈上了新台阶，基本建成了以ERP为核心的经营管理平台，以MES为核心的生产营运平台和信息基础设施与运维三大平台，通过信息化与生产经营管理各项业务的深度融合，信息化在企业风险管控方面发挥着越来越重要的作用。

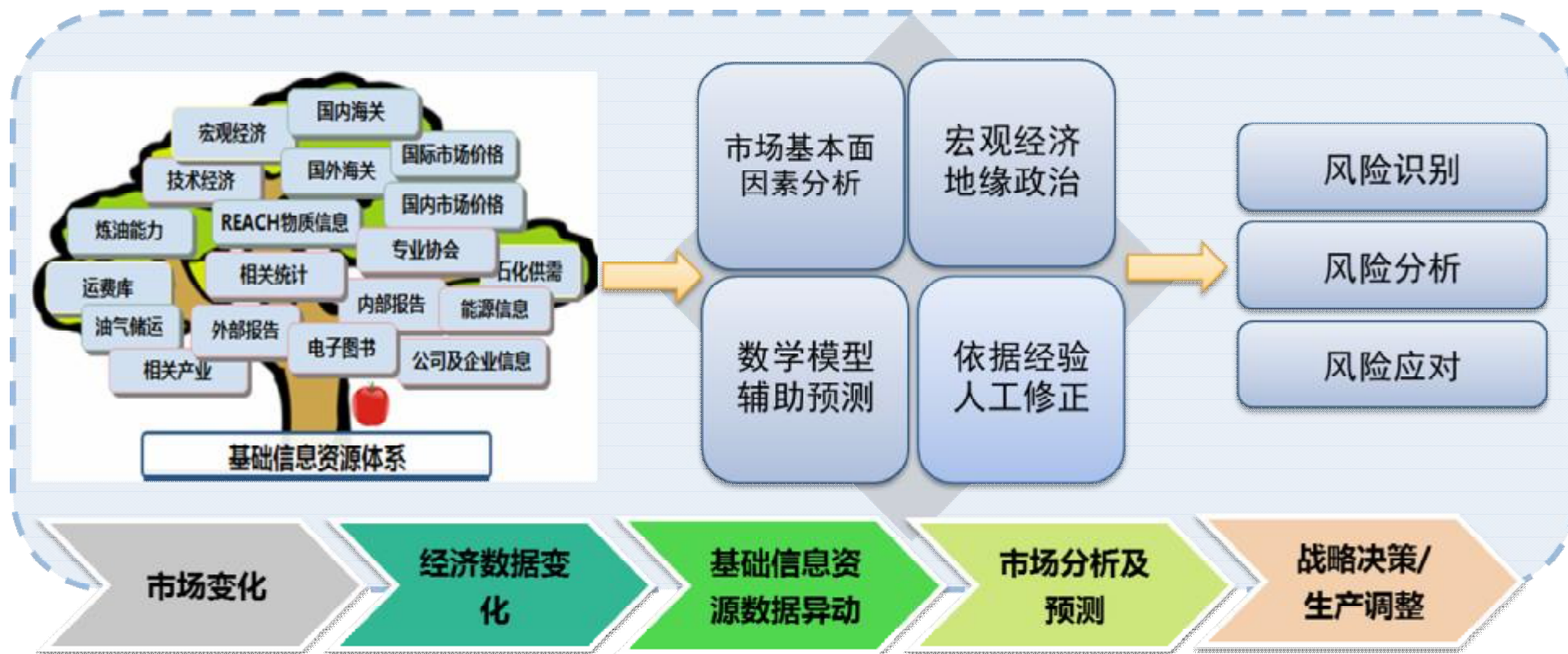


- “ 信息化支撑市场风险管控
- “ 信息化支撑经营风险管控
- “ 信息化支撑生产风险管控



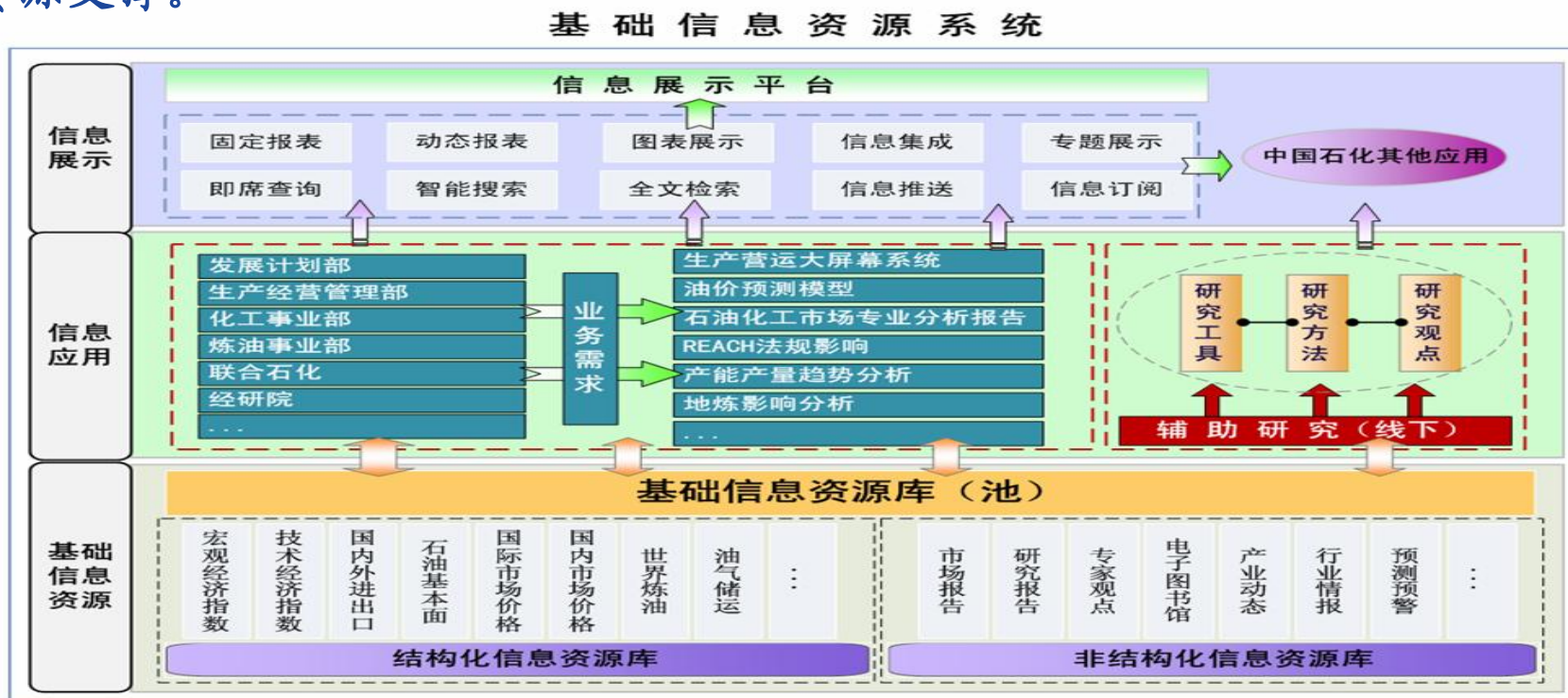
一、通过基础信息资源系统的应用及时应对国际国内市场风险

为及时把握国内外经济环境和国际油价波动所带来的影响，快速应对市场变化，中国石化建立了基础信息资源体系，通过对宏观经济、海关贸易、市场价格、行情等信息的分析及预测，为生产经营管理和战略决策提供及时准确的信息支撑，有效降低了市场快速变化所带来的风险。



一、通过基础信息资源系统的应用及时应对国际国内市场风险

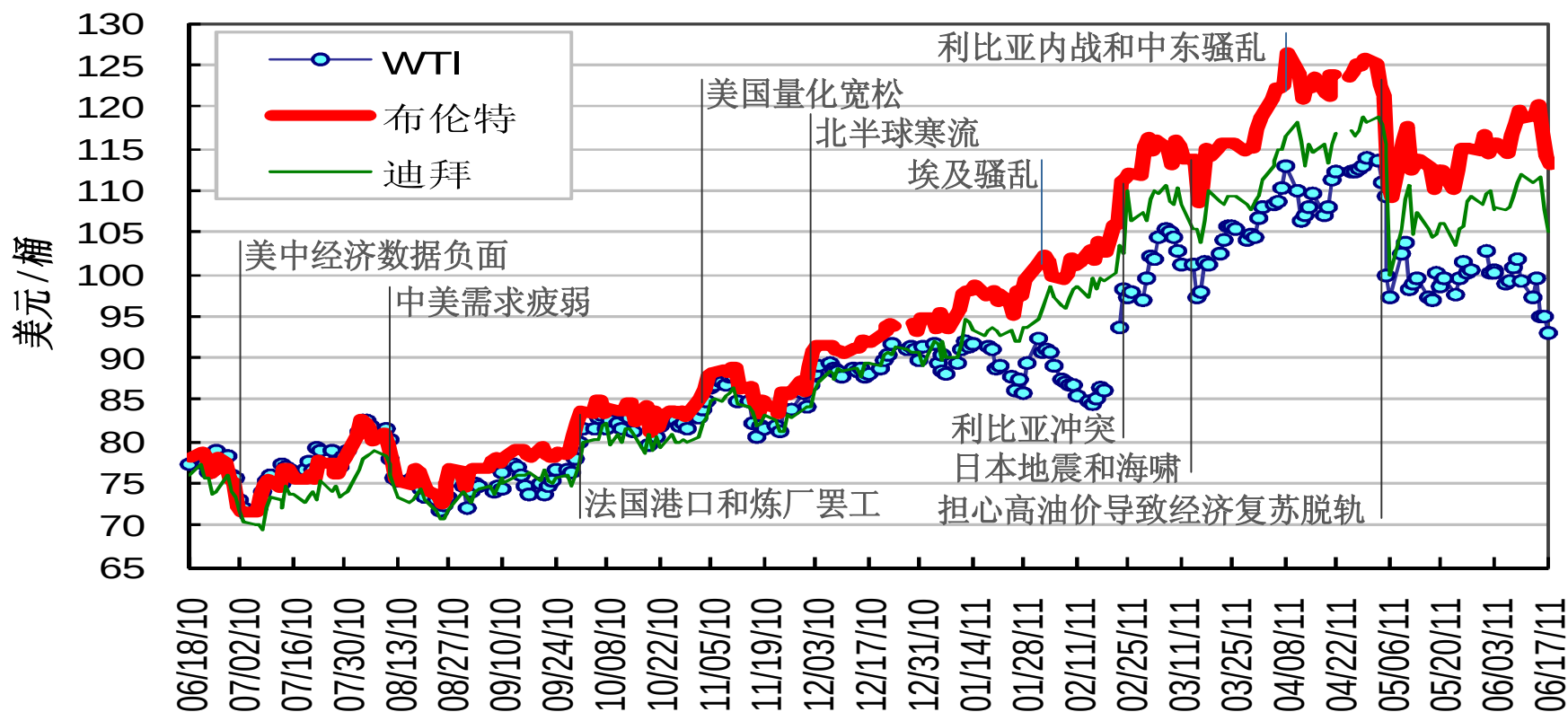
基础信息资源系统形成了以统计类信息、市场类信息、经济指标类信息和专题类信息4类信息为主的资源框架，建立了宏观经济、海关进出口、国内外市场石化产品价格等15类结构化数据库，采集了石油化工市场、经济政策、电子图书等5类文档报告，建立了以中东专题、地炼专题等8类主题分析，系统已成为中国石化生产经营活动中关注外部经济环境、国际、国内市场形势的重要信息资源支撑。

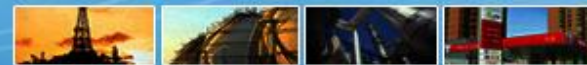


一、通过基础信息资源系统的应用及时应对国际国内市场风险

例如：国际市场分析 - 2011年上半年国际原油价格分析。

每一个价格拐点所对应的特殊事件的影响分析，可以充分理解价格变化的必然性，利用历史价格的自回归性，对未来市场在哪些因素影响下，可能发生哪些波动提供预测参考。





二、通过化工产品价格分析系统有效控制化工产品定价风险

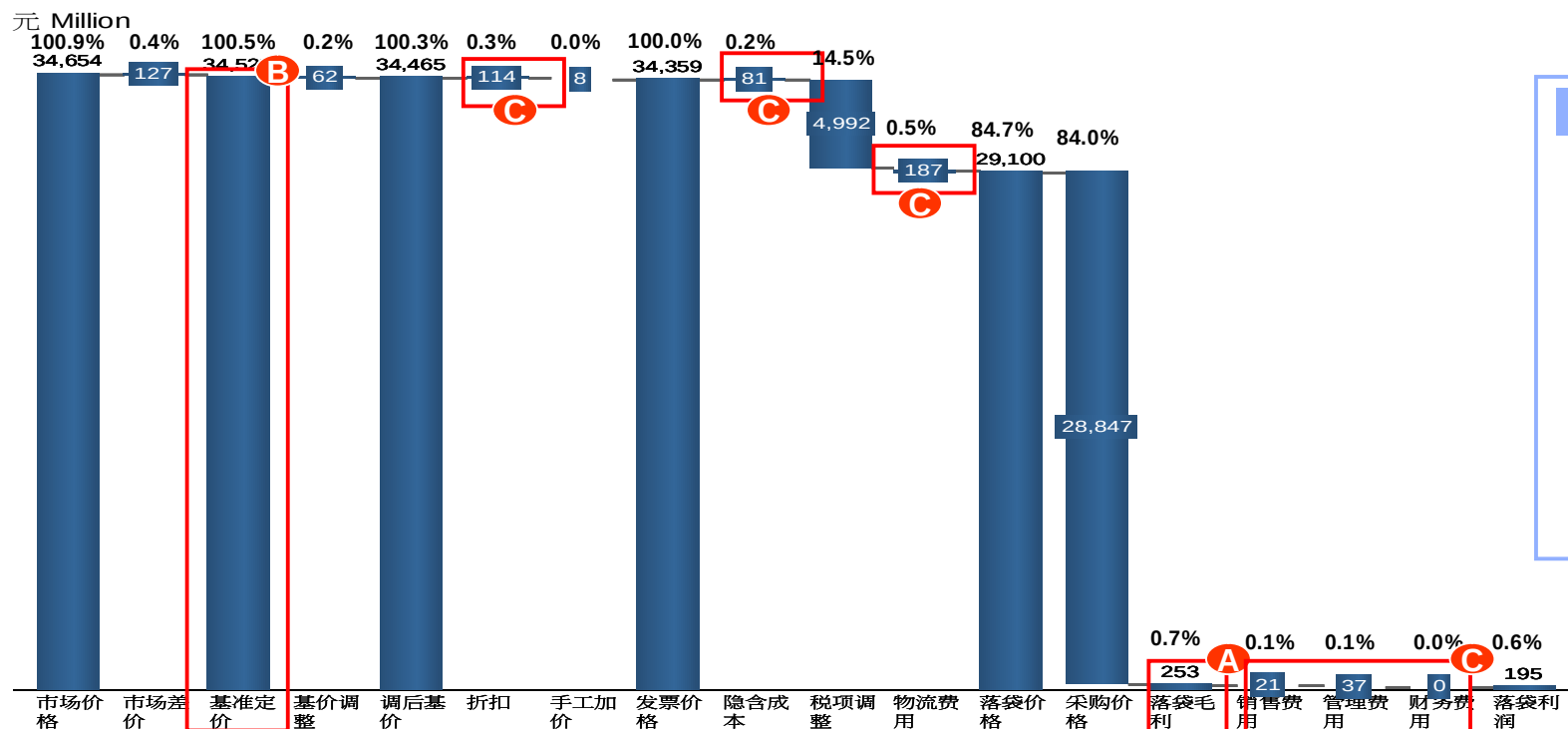
Ø 优化业务战略

通过对5大类3千种化工产品、几千家客户开展价格弹性分析，纠正系统性的定价偏差

Ø 改进销售运营方式

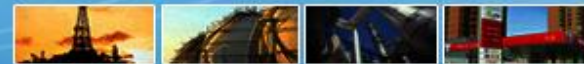
通过系统评估可能造成化工销售利润跑冒滴漏的因素，特别是由于成本分摊不透明而被忽略的隐形成本，确定利润漏失的主要因素，制定有针对性的举措，实现精益销售

瀑布分析—中石化销售公司的所有交易（2011年1月份数据）²



意义

- A** 通过改善客户和产品组合，可以遏制亏损（适用于落袋毛利为负值的情况）
- B** 在盈利的客户和产品仍然存在改善定价的潜力
- C** 阻止商务漏损，可以从占发票销售额1.2%的成本中发掘潜力

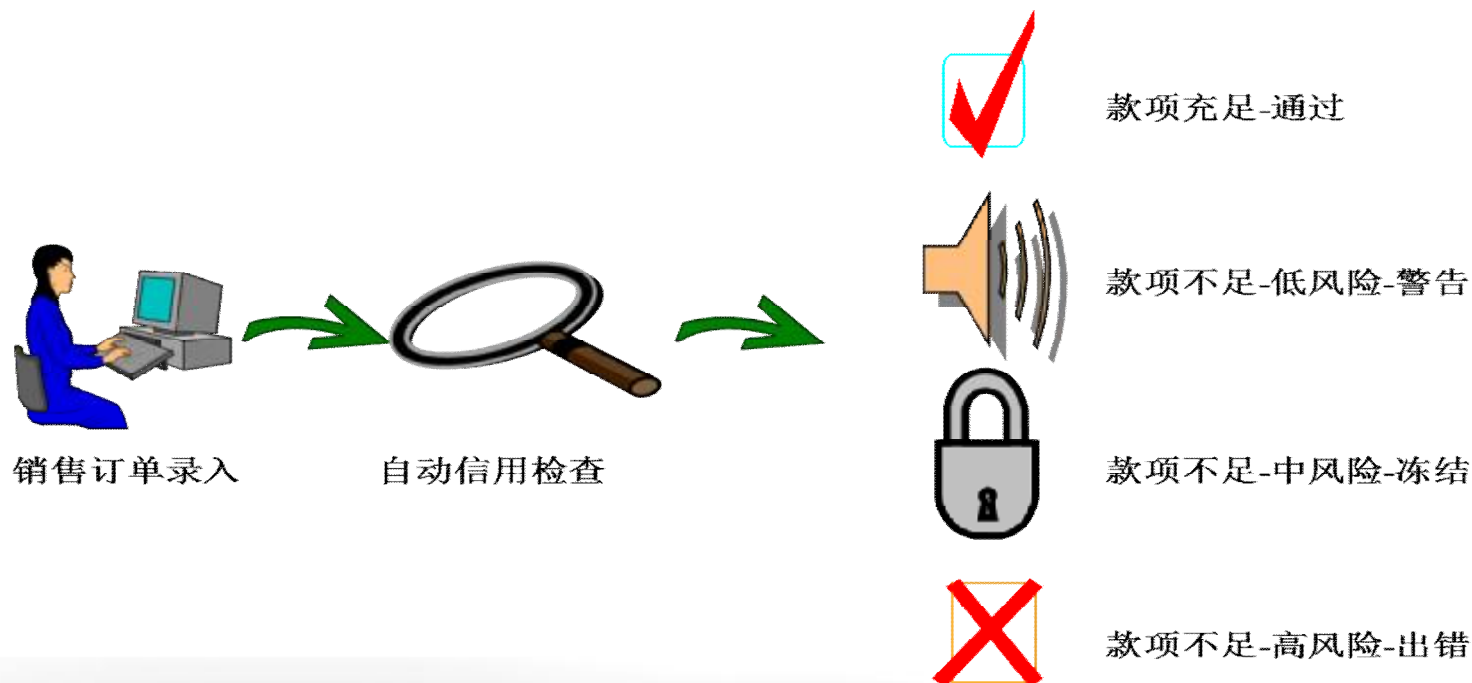


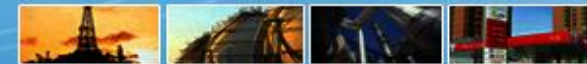
- “ 信息化支撑市场风险管控
- “ 信息化支撑经营风险管控
- “ 信息化支撑生产风险管控

一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

Ø 信用管理控制

- q 信用管理可以有效实现对客户信用的动态管理和在线信用检查。
- q 当销售订单创建时，系统自动根据客户的信用等级进行款项检查，作出通过、警告、冻结、出错的判断。
- q 对于冻结的销售订单，必须经专人释放后才能发货。
- q 通过系统自动信用检查，可以从源头控制赊销的风险，加强对客户资金的管控。





一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

Ø 价格控制

通过价格主数据和价格控制功能，有选择的锁定销售范围和订单类型的价格，避免价格波动时的低价放量销售行为，防止企业效益的流失。

显示 价格(含税价) (ZA01) : 总览



销售组织	QS01	青岛石化运销处
分销渠道	A2	自营业务
部门	04	气体
工厂	QSB1	青岛石化销售工厂
客户	41063810	青岛石化茂祥公司
生效从		

销售组织/分销渠道/部门/工厂/客户/物料

物料	批	描述	处	比率	单位	每	UoM	计	等	有效(于)	有效到	税码
0000000060158641		液化石油气		5,100.00	RMB	1	吨	C		2010.01.29	2010.01.30	

一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

Ø 资金管理控制

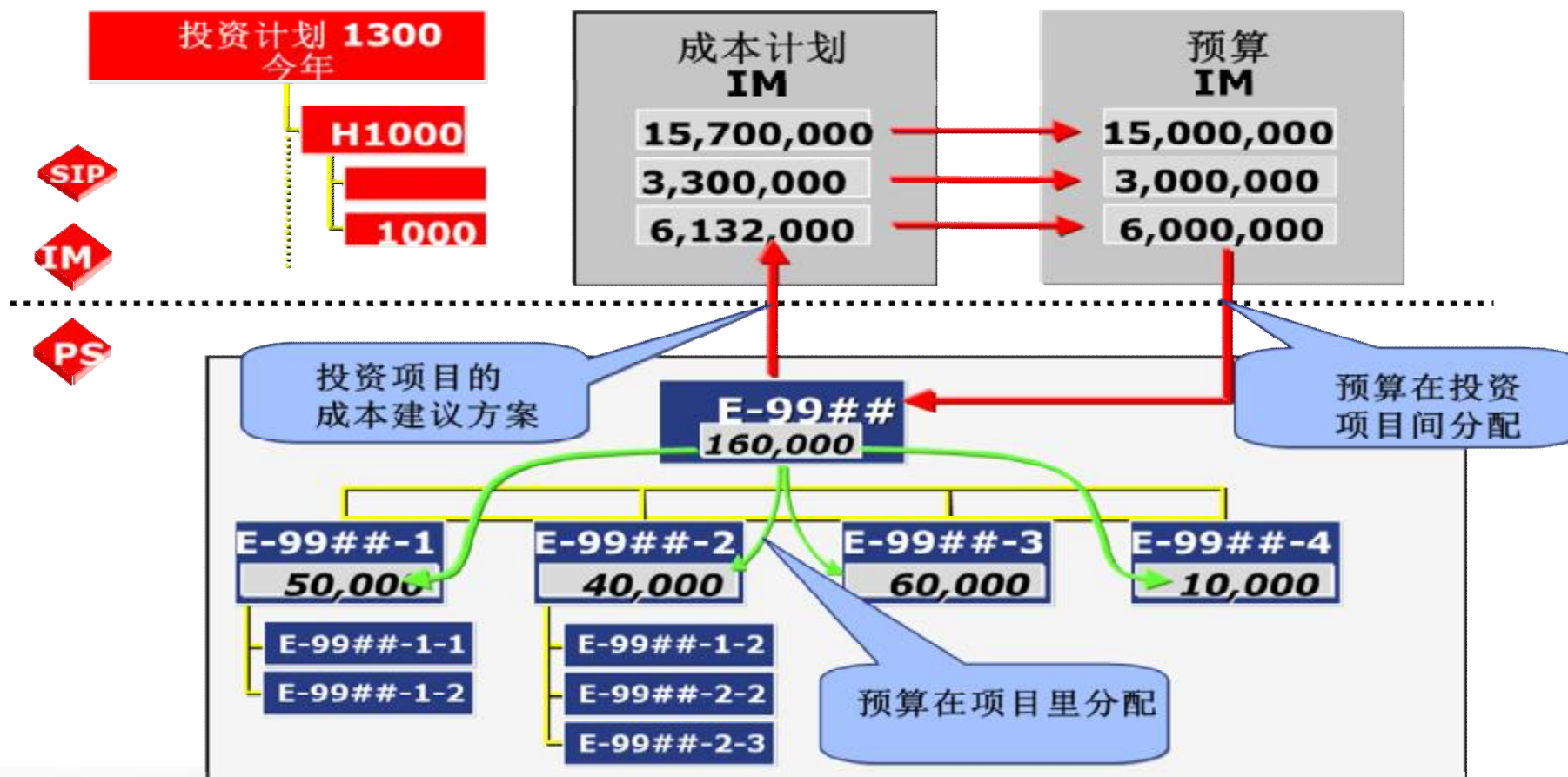
- q SAP/TR模块包含FM、CBM、CM三个部分，通过TR模块的实施，可以帮助企业加强现金流的预算管理，并借助于现金流来实现对于成本费用的预算管理，将预算管理的控制点前移，真正的做到事前预算，事中控制，事后分析。



一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

Ø 投资管理控制

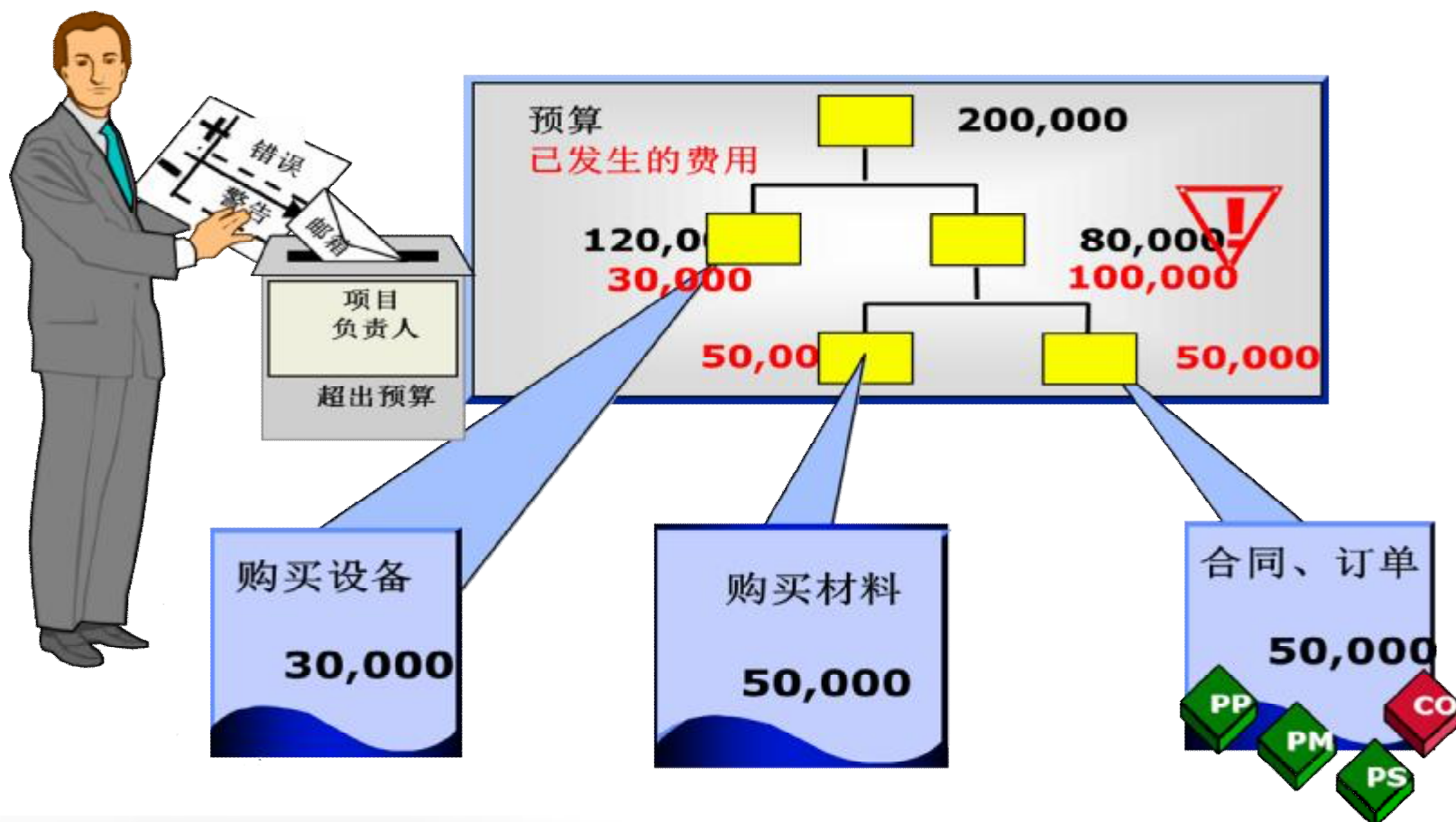
- q 通过IMPS模块预算管控，结合SIP(投资管理信息系统)，中石化在投资计划管理工作中的事前、事中、事后等环节控制中均起到了良好的应用效果。

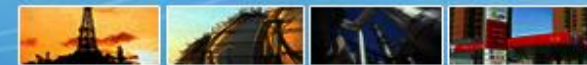


一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

Ø 项目预算控制

q 项目预算实时控制，有效控制超预算列支现象的发生。





一、通过ERP深入应用有效控制信用、价格、资金等经营风险

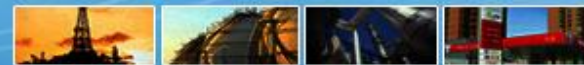
Ø 采购控制

物资供应目录制管理：按中国石化物资代码，根据准入供应商的核心产品，限定准入供应商的许可供应产品目录；采购部门严格按供应商许可供应产品目录采购，系统控制严禁超许可供应产品目录范围采购；对发生质量问题、无业绩或业绩差的供应商，定期清理供应商的许可供应产品目录。

避免了对质量低劣物资的随意采购行为，防止企业效益的流失。

修改视图 供应商准入范围: 总览

采购	供应商帐号	行号	物料编码	物料编码	物料组	修改
JL00	10700006	7	0800000000000000	0899999999999999	08	200
JL00	10700006	8	0900000000000000	0999999999999999	09	200
JL00	10700006	9	1000000000000000	1099999999999999	10	200
JL00	10700006	10	1099990000000000	1099999999999999	109999	200
JL00	10700006	11	1100000000000000	1199999999999999	11	200
JL00	10700006	12	1200000000000000	1299999999999999	12	200
JL00	10700006	13	1300000000000000	1399999999999999	13	200
JL00	10700006	14	1500000000000000	1599999999999999	15	200
JL00	10700006	15	1600000000000000	1699999999999999	16	200
JL00	10700006	16	1700000000000000	1799999999999999	17	200
JL00	10700006	17	1800000000000000	1899999999999999	18	200
JL00	10700006	18	1900000000000000	1999999999999999	19	200

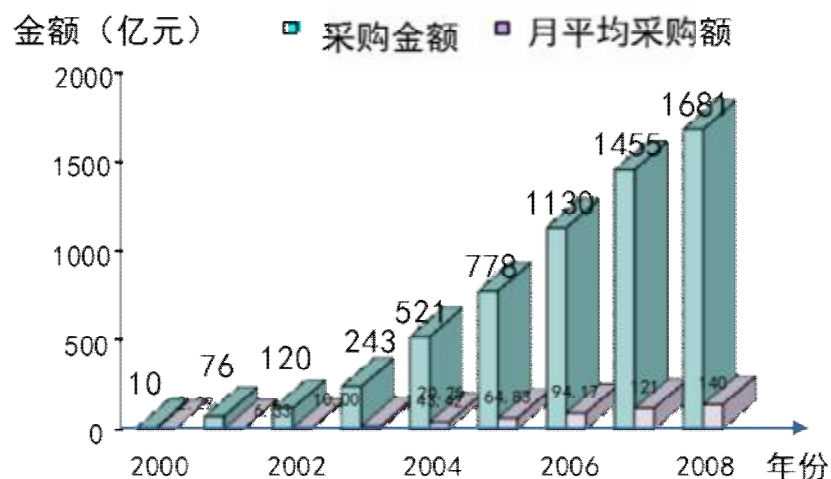


二、通过应用电子商务系统促进物资采购阳光交易

Ø 物资采购电子商务系统供应商达到2万多家,上网用户3万多个,网上交易的物资品种覆盖56大类物资,达到250多万种。

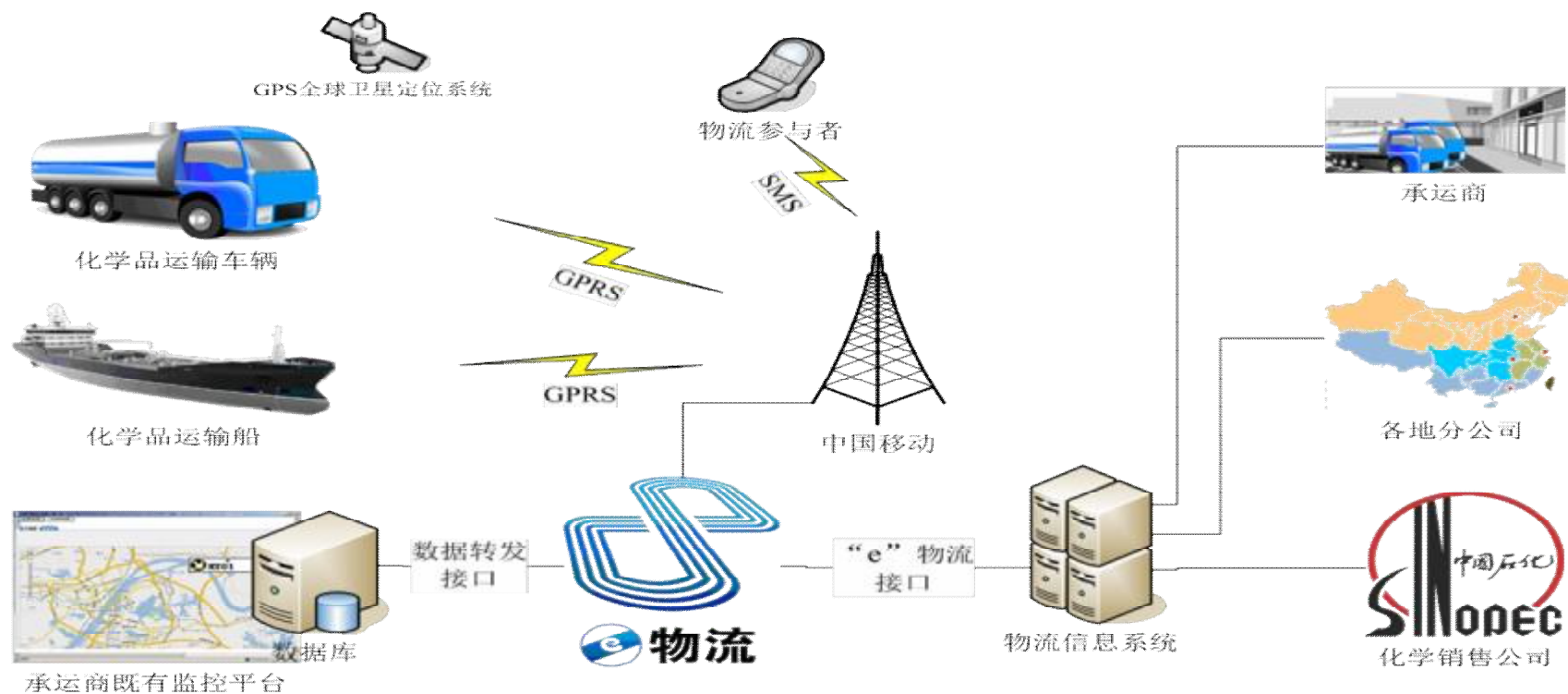
Ø 规范了采购业务,在统一的平台上,对内统一采购流程,对外统一采购渠道;打造了阳光采购工程,采购业务关键环节全部公开。

Ø 为纪检监察部门提供了网上监控采购全过程的窗口,使采购行为置于总部的监控范围内,在提高监督效能方面发挥了重要作用。



三、通过GPS、电子铅封系统降低物流管理风险

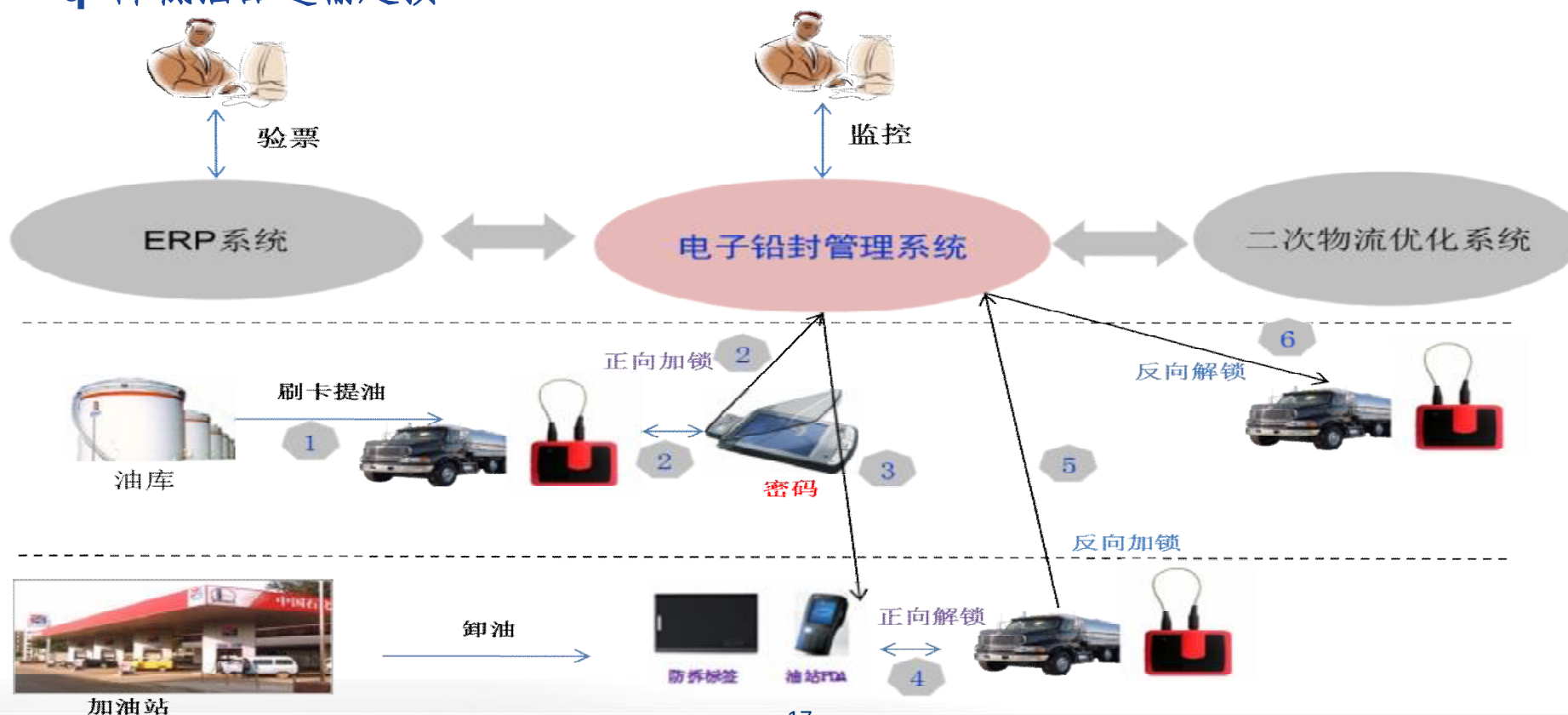
Ø 中国石化化工销售分公司主要委托第三方物流服务商承运公司产品。发货、运输、卸货三个主要物流运作环节，全由外部单位实施，物流管理难度大。通过利用GPS系统监控产品实际流向，巩固产品销售渠道，防止串货等违规现象发生。

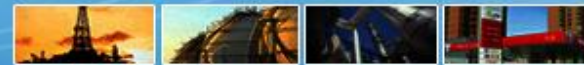


三、通过GPS、电子铅封系统降低物流管理风险

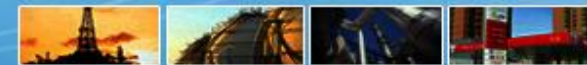
Ø 通过应用电子铅封管理系统，解决油品运输环节的监管问题。

- q 油品运输过程中，对于每一次装、卸油信息做记录及跟踪
- q 通过技术手段结合管理制度，控制罐车油口的打开
- q 基本解决由于油品失窃带来的相关管理问题
- q 降低油品运输超损





- “ 信息化支撑市场风险管控
- “ 信息化支撑经营风险管控
- “ 信息化支撑生产风险管控



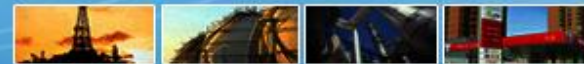
一、生产营运指挥系统的应用支撑了原油资源调运优化，降低了油轮滞期风险

- Ø 通过GPS实现了原油运输的实时监控，优化原油运输；
- Ø 减少油轮滞期费：仅2009年一季度同比减少油轮港口滞期210小时，节约滞期费1630万元。





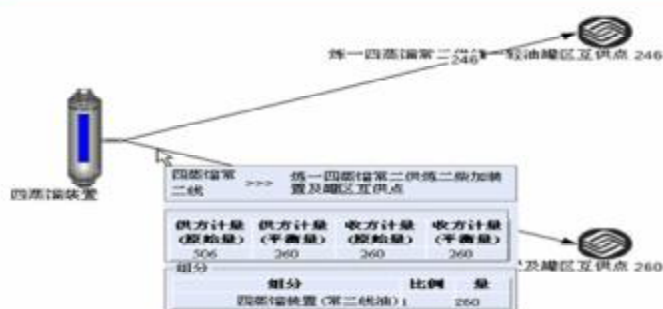
信息化支撑生产风险管控



二、MES系统的推广应用有效降低了生产环节风险

可视化物流跟踪，物料移动超差报警，生产库存动态监控，产品质量追述，防控生产异常及生产波动产生的产品质量事故。

可视化物流跟踪



物料移动超差报警

节点名称	物料	进/出	原始量	平衡量	差量	收率 (%)	准确度	确认量	确认	确认准确度	查看
二催化冷油油线	催化原料油	进	20.7	20.7	0	-	0	20.7	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	213.5	219.3519	5.8519	-	0	219.3519	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	359.9	359.9	0	-	100	359.9	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	74.5	77.2	2.7	-	0	77.2	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	66.96	66.9652	0.0052	-	0	66.9652	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	0.4544	0.4544	0	-	0	0.4544	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	27.17	22.8313	-4.3387	-	2.9478	22.8313	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	60.9	75.9742	15.0742	-	9.0007	75.9742	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	362.2	362.2	0	-	0	362.2	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	93.6	93.6	0	-	10.0043	93.6	100	100	
二催化冷油油线	催化原料油	进	73.7	73.7	0	-	9.5161	73.7	100	100	

生产库存动态监控分析



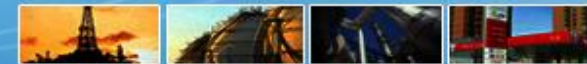
防控生产异常及生产波动产生的产品质量事故

产品质量追述

日期: 2010年3月5日
班次: 夜班
操作类型: 销售出库
备注:
评价:
+全部库存 物料: 质量等级: 单件重量(公斤): 重量单位: 批次: 运输方式: 运输工具编号:
+全部库存 低密度聚乙烯PE 40-25021N210 优等品 25 公斤 B214 汽车
+全部 来源: 可用件数: 可用重量: 件数: 重量: 图例1: 图例2:
+全部 库位: 210 201 5025 20 500



信息化支撑生产风险管控



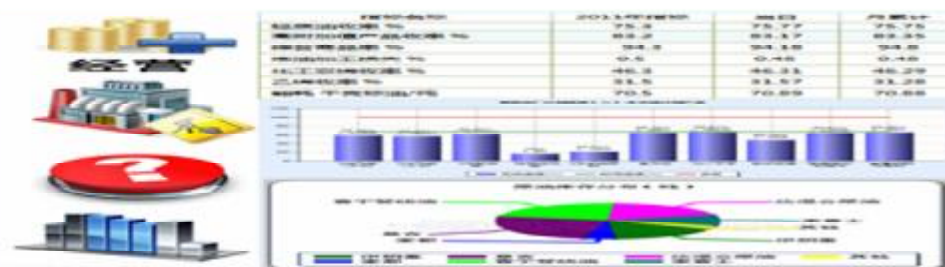
二、MES系统的推广应用有效降低了生产环节风险

生产问题闭环管理，技经指标优化控制，销售出厂监控分析，成本效益动态监控，防控生产事故及企业效益损失。

生产问题闭环管理



技经指标优化控制

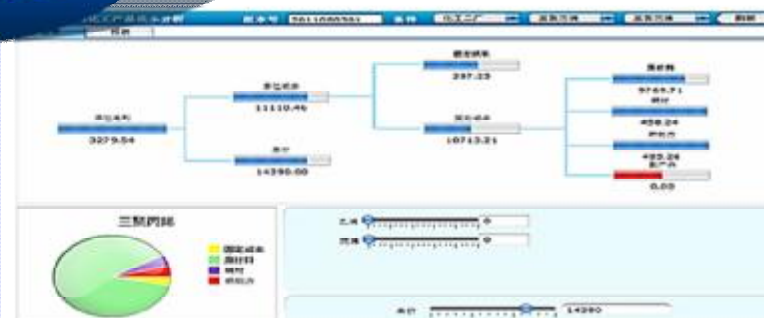


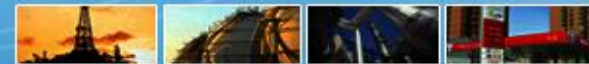
销售出厂监控分析



防控生产事故及企业效益损失

成本效益动态监控





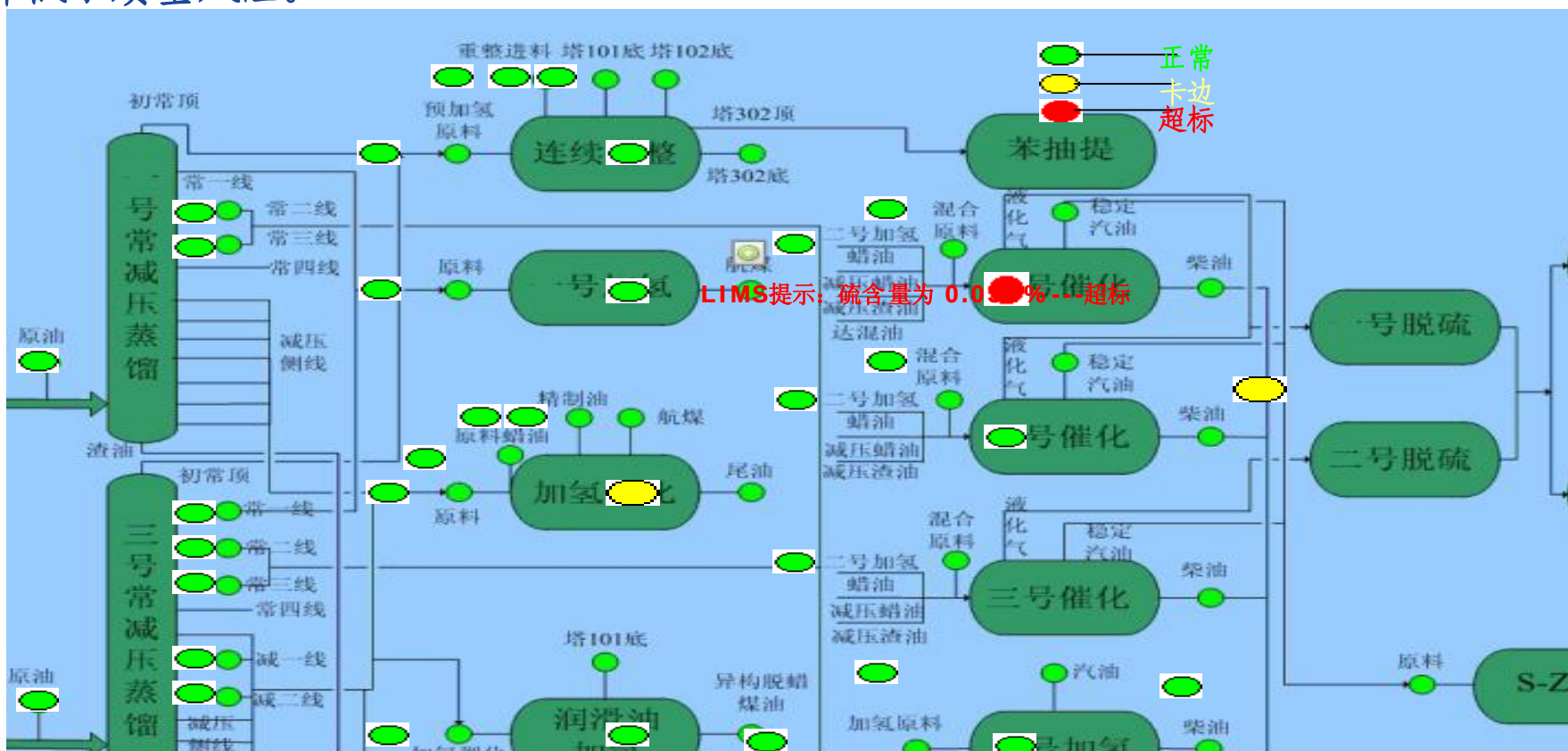
三、通过原油长输管线安全防护自动监控系统降低原油长输风险

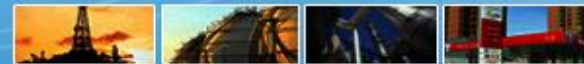
Ø 在原油储运方面，中国石化将信息技术与检测技术相结合，在原油长输管线建设了安全防护自动监控系统，有力提升了原油长输运营风险防范能力和故障应急能力。该系统已在中国石化所有 39 条在运原油长输管线建设完毕，涉及管线长度共计 6373 公里。



四、应用LIMS系统加强产品质量风险防范

Ø 通过炼化企业LIMS（实验室信息管理系统）建设，规范了分析业务流程，实现了仪器数据的自动采集与传递，分析过程全程可控，分析数据网上实时发布，为质量问题早发现、早预警、早采取措施提供了有效手段，加强了生产各环节的质量管控，大幅降低了质量风险。





谢谢!