

IBM服务管理体验之旅

高效管理随需而变 优化服务实践共赢



运维流程化，提升运维效率 —ITIL 流程管理解决方案

刘福海
Tivoli 产品技术支持
liufuhai@cn.ibm.com



日程

- ITIL及IT服务流程管理演变
- IT 流程管理实例
- IBM流程管理解决方案
- 流程管理案例分享

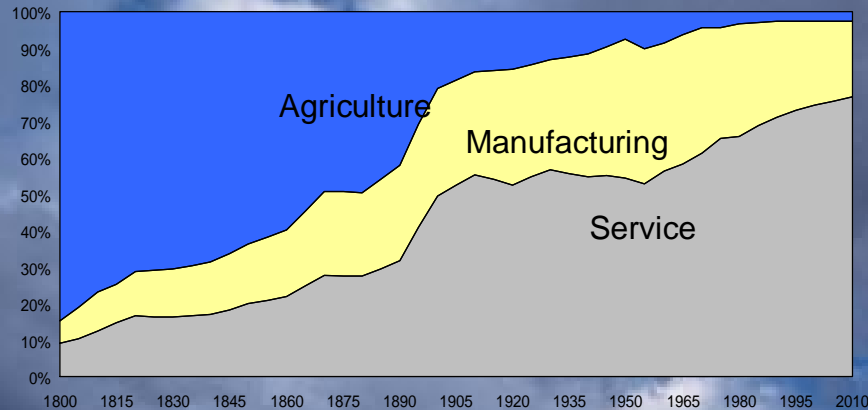


日程

- ITIL及IT流程管理演变
- IT 流程管理实例
- IBM流程管理解决方案
- 流程管理案例分享



全球的经济环境正在不断改变 ...



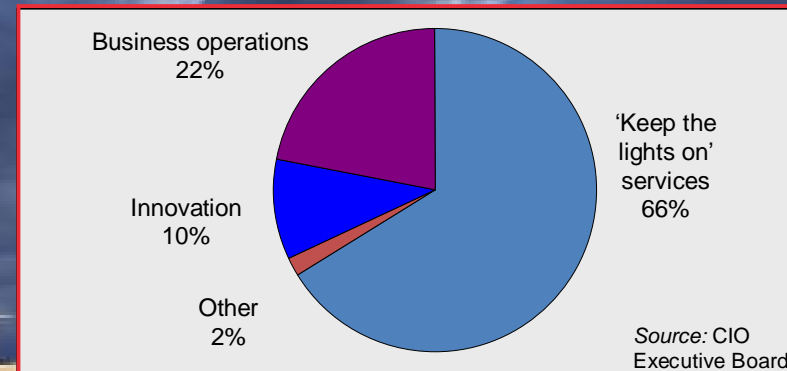
全球经济越来越依赖于第三产业



信息的来源在不断变化和膨胀



ITIL 和其他IT管理标准



IT运行成本不断增加

不确定的经济前景

服务管理发展以满足新的业务需求

学术界



SSME (服务科学、管理与工程)

其他模式



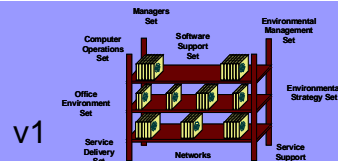
ISO IEC 20000



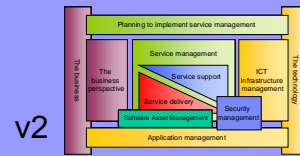
eSCM

公共领域的发展

ITIL



v1

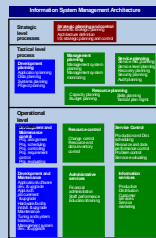


v2

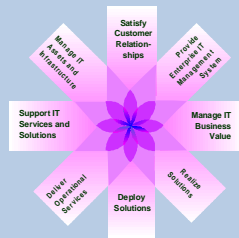


v3

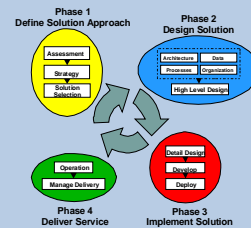
IBM 信息系统管理架构



IBM IT 过程模式



IBM 系统管理解决方案生命周期



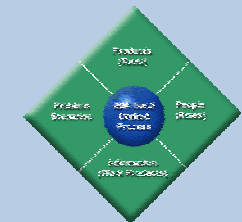
用于IT业务的IBM构件业务模式



IBM IT过程参考模式



IBM Tivoli 统一过程



IBM 的发展

管理更加智慧的业务资产

基础架构包含IT和运营资产，但是这些资产的差别越来越难以区分

- 运营资产越来越智能，或者变得更加依赖于IT资产
- 企业正在更多的使用IT来运行和维护业务资产

物流设备



智能建筑



生产设施



IT 硬件和软件



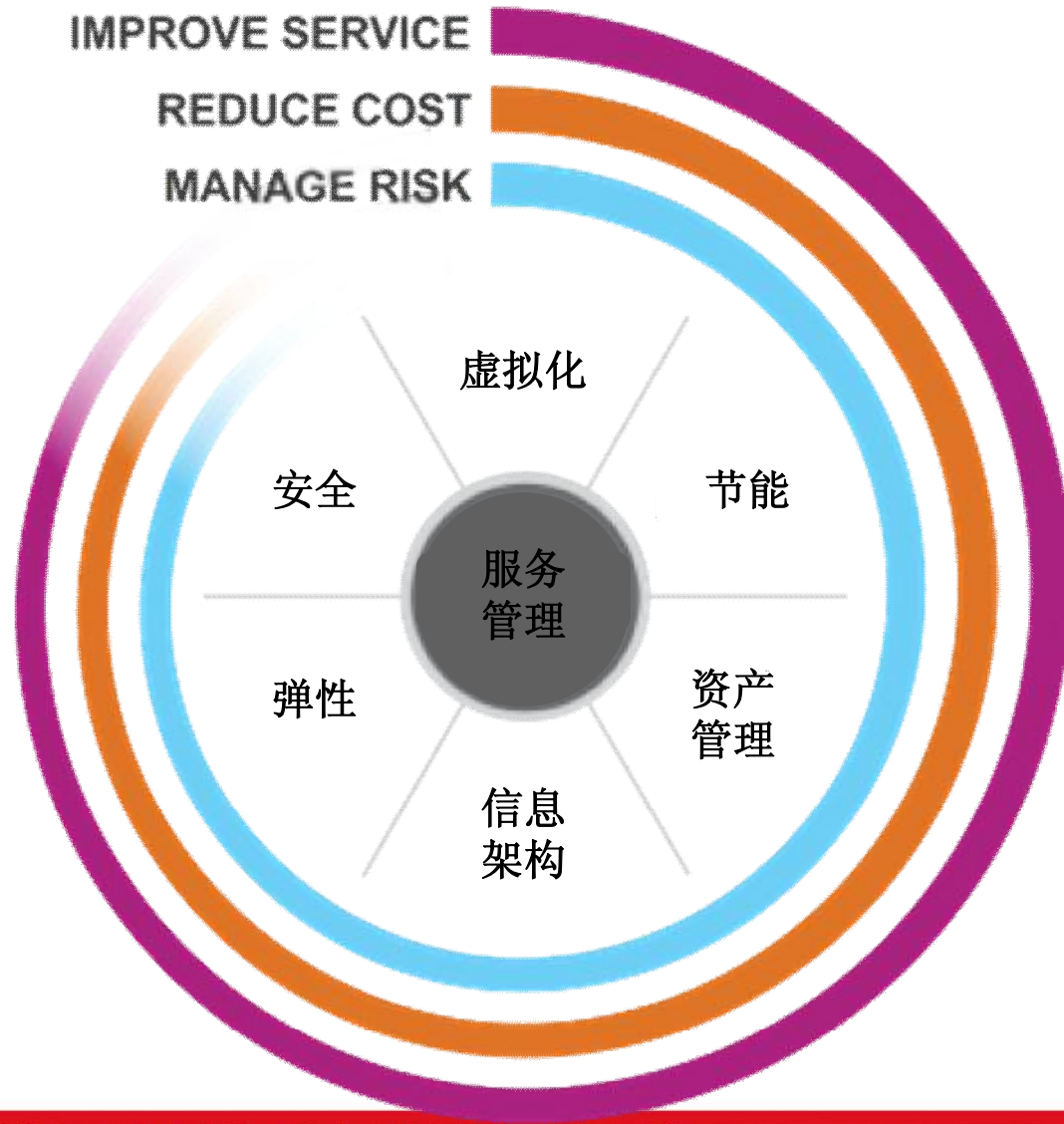
通信设备



工具化、智能化、互连性。
(instrumented, interconnected and intelligent.)

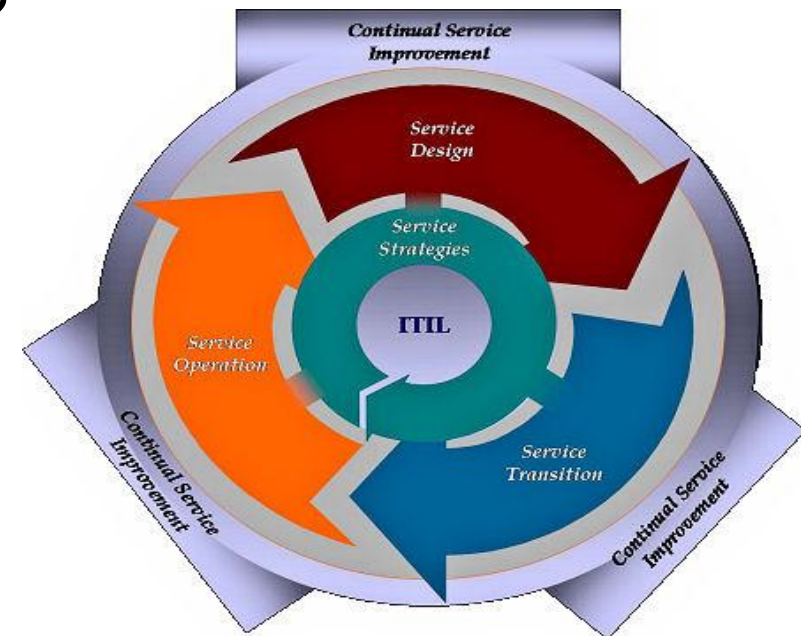


IBM 服务管理可以帮助您改善服务，降低成本并管理业务风险



什么是ITIL?

- ITIL(IT Infrastructure Library)的目标是基于最佳实践经验, 为企业提供IT服务管理的指导, 由英国政府机构CCTA发布, 被业界广泛采用, 已成为IT服务管理的事实标准。
- ITIL是管理科学在IT基础架构的应用, 并以结构化方式编



- 提供关于IT基础架构战略、战术、运作管理的指导丛书
- 提供一套系统化、基于最佳经验的流程框架
- 提供了关于实施战略的建议
- 提供了培训指导

ITIL的发展历程

- 1986年CCTA
- 1989年ITIL V1
 - 基于职能型的实践，开发了44本书
- 1991年itSMF(IT服务管理论坛)
- 1999年ITIL V2
 - 基于流程型的实践，共有10本图书，包含7个体系：服务支持、服务提供、服务管理规划与实施、应用管理、安全管理、基础架构管理及ITIL的业务前景。它已经成为了IT服务管理领域全球广泛认可的最佳实践框架。
- 2007年ITIL V3
 - 基于服务生命周期的ITIL v3整合了v1和v2的精华，并与时俱进地融入了IT服务管理领域当前的最佳实践。5本生命周期图书形成了ITIL v3的核心，包括的补充组件、网络组件，分成三大块。



ITIL v3 – 服务管理发展中的一个里程碑

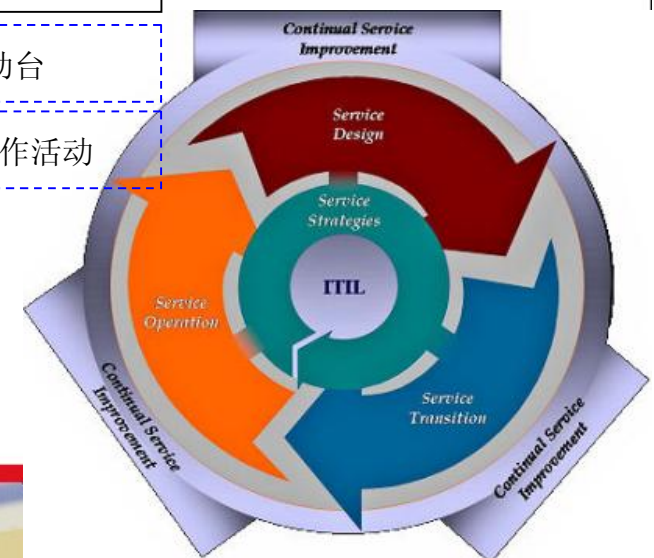
- ITIL v3 代表着服务管理发展中的一个重要里程碑
 - 引入“服务生命周期”（**Service Lifecycle**）的概念
 - 让专业服务管理人员注意到更多管理领域
 - 向ITIL中增添了新的服务管理概念
 - 强调了集成的必要性
- 对ITIL v2的内容进行了更新和整合
- ITIL v3的发布将使人们对服务管理的先进经验更感兴趣， 将进一步
- 加快这些经验的采用
- **IBM** 坚定地支持服务管理最佳实践的持续发展



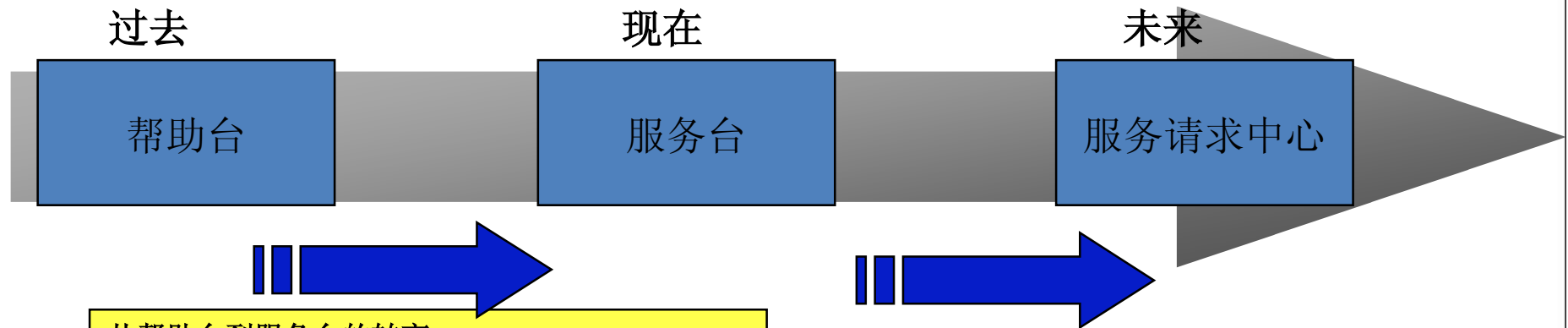
IT服务管理参考模型 – ITIL v3

服务战略	服务设计	服务移转	服务运营	持续服务改进
服务策略	服务目录管理	服务移交计划和支持	告警事件(Event)管理	服务改进流程
组织设计和部署	服务水平管理	变更管理	事故(Incident)管理	服务报告
IT财务管理	容量管理	服务资产&配置管理	服务请求管理	服务度量 (Measurement)
服务投资组合管理	可用性管理	服务发布&部署管理	问题管理	服务水平管理
需求管理	IT服务持续性管理	服务确认和测试管理	访问控制管理	
	信息安全管理	服务评估管理	帮助台	
	供应商管理	知识管理	日常操作活动	

管理流程
管理职能



流程管理领域的演变历程



从帮助台到服务台的转变:

- § 基于流程架构 (如 ITIL) 来**优化**服务支持流程
- § 从单纯的问题票跟踪管理**扩展**到问题解决方案、文档和各种请求处理全过程
- § 通过**状态跟踪**, 改善与客户沟通的能力, 保持与客户在问题处理状态、确认服务问题解决等方面的沟通

从服务台到服务请求中心的转变:

- § 统一服务台和服务目录管理
- § 通过**服务目录**满足服务请求, 提高**自助服务**可用性和知识管理能力
- § 要求配置/资产管理与服务流程的紧密集成



服务请求中心转变的意义

- 链接资产、人和流程支持运营业务的需求
- 有能力对非计划事件、环境变更和新的业务需求进行快速和有效的响应
- 持续不断的评估流程和资产性能，定义和进行提升

将服务台和服务目录功能集成于一个平台，实现一步式客户服务请求处理，简化服务流程，提高效率

将企业资产、IT资产和服务请求统一于一个平台，实现IT管理流程与配置和资产信息的互联互通，实现资产信息的有效管理和利用



IBM服务请求管理支持ITIL v3流程并通过认证



变更管理

变更的确定和分类
通过正确的批准流程发送
所有任务和人员的计划和排程
标准化流程减少停机时间

配置管理

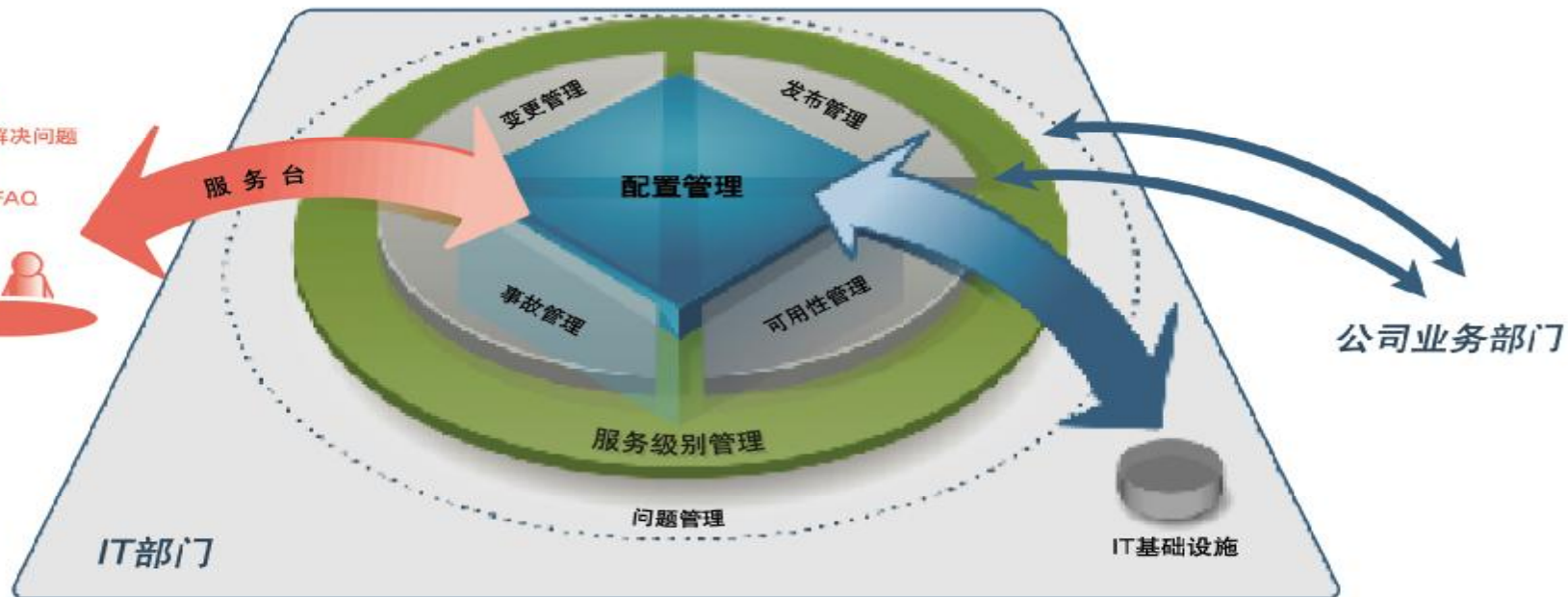
记录资产生命周期内所有信息
了解资产间的关联
跟踪资产拥有者和管理者
记录所有服务和管理工作历史
Maximo 数据库, 即CMDB

发布管理

发布的确定和分类
计划和排程发布中的子变更

服务台

单点信息沟通
接收、记录 and 解决问题
自我服务功能
查看解决方案/FAQ



事故管理

事故的确定、
分类和优先级划分
查看资产信息
查找解决方案缩短
处理时间
在CMDB中自动记录

服务级别管理

定义服务, 订立协议,
主动跟踪服务绩效
事故上报管理
适用于任何Maximo工
作流程, 不限于服务台

问题管理

问题确定和分类
创建和实施解决方案
发现问题产生的根本原因

可用性管理

记录可用性指标
(如停机时间)
通过KPI确保可用性
事故上报和工作流进行
跟踪和主动性的改进

日程

- ITIL及IT流程管理演变
- IT 流程管理实例
- IBM流程管理解决方案
- 流程管理案例分享



服务请求管理

传统服务管理很难回答下列客户问题：

- 我是否请求到正确的人？
- 我的请求被批准了吗？
- 我的请求执行的如何？

服务请求管理：

- 通过服务目录提出服务请求
- 通过 workflow 自动流转 to 相应的责任人/任务或者工具
- 通过 workflow 状态显示查看请求执行状态



服务请求流程



选择服务目录



输入参数



选择购物车



提交购物车



服务请求经理登录



批准请求



事故管理，问题管理和变更管理

传统服务管理很难回答下列

客户问题：

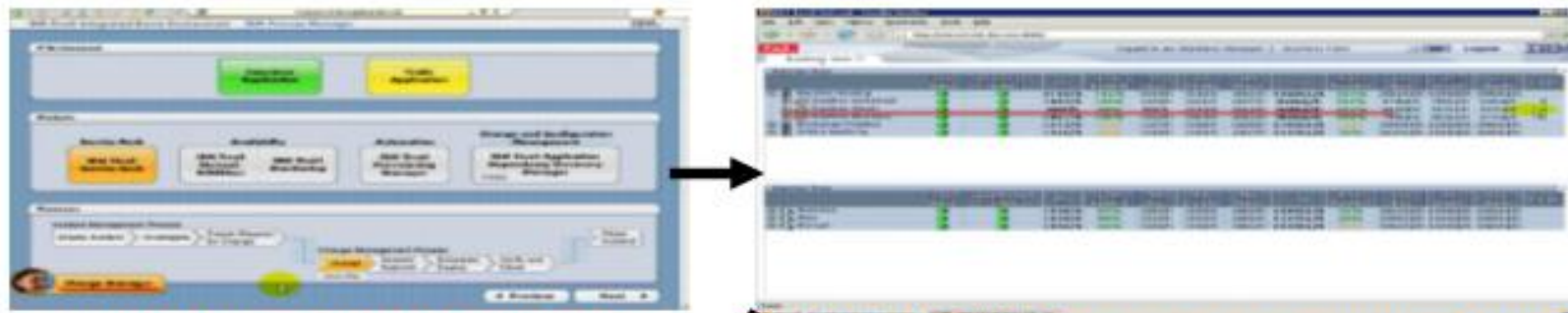
- 是否可以主动发现业务问题？
- 是否可以与监控平台有效的互动，快速发现问题根源故障？
- 如何在变更之前有效的评估变更的影响和风险？

服务请求管理：

- 与基础架构和业务监控平台的自动集成，主动发现业务故障，并产生工单
- 与监控工具的互动，实现根源故障的快速定位
- 通过分析配置项之间的关系，评估变更对其他系统的可能影响，降低变更风险

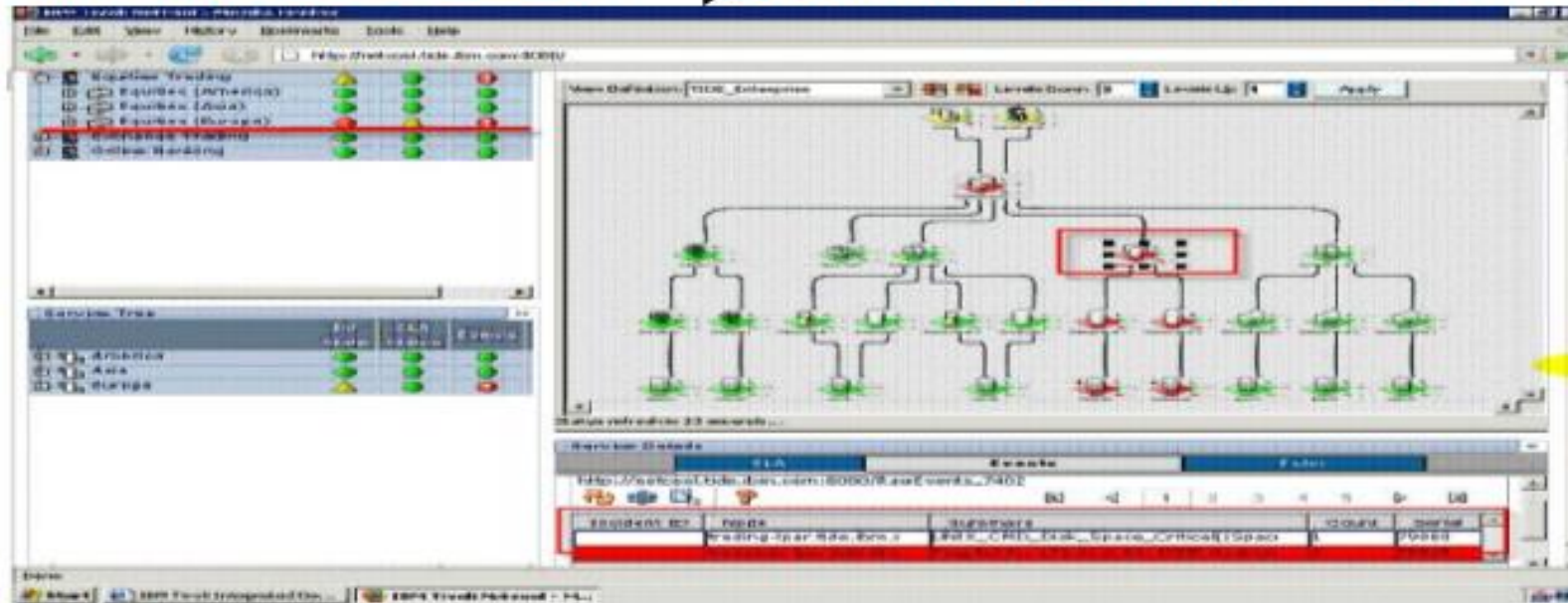


业务经理通过IT基础架构监控平台主动发现业务受到影响



CIO从CIO仪表盘管理业务服务水平

实时的CIO仪表盘反映当前服务的水平以及与关键指标基线比较



下钻仪表盘,了解基础架构的服务的水平



IT 运维人员通过IT监控平台开工单



运维管理人员通过事件管理平台查看事件



Trading 应用所在服务器有关于磁盘空间的警告信息



查看事件详情,TT_ID为空,说明该事件没有开工单



工单号为NC63



事件平台与服务台集成,创建事件工单(从Netcool到TSRM)



通过OMNibus Wiseman功能,查看专家建议



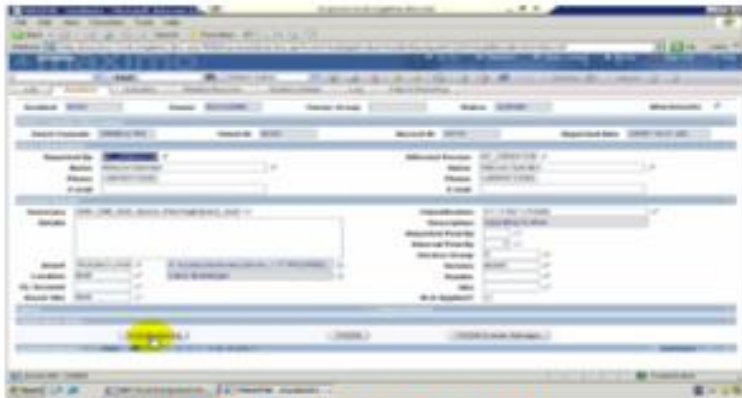
故障分析员分析问题，通过知识库查找解决方案



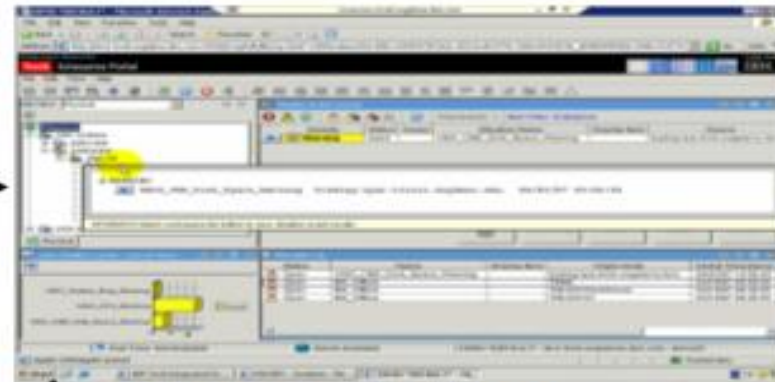
建议处理磁盘空间的步骤:

1. 使用监控工具确认被影响服务器的硬盘使用状况
2. 评估业务影响
3. 提交变更请求增加系统空间

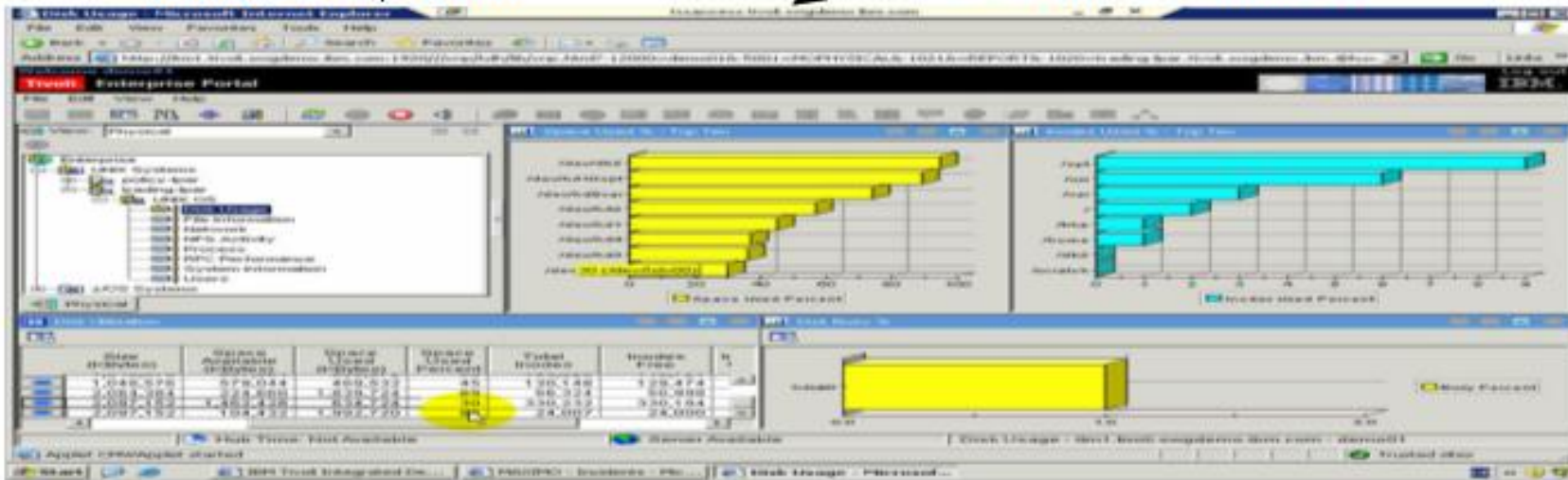
步骤一:使用监控工具确认被影响服务器的硬盘使用状况



从请求管理器启动TM



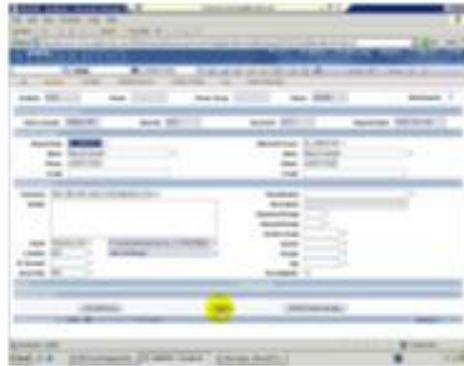
TEP提供集成的监控视图



DB2文件系统95%被占用



步骤二:使用配置管理,了解CI项之间的关系, 评估变更影响



启动TADM, 评估业务影响



登录TADM控制台



找到属于Stock_Tracking应用的主机



检查与警告事件相关的文件系统是否真的被这个应用使用, 检查结束



Stock_Tracking应用的物理拓扑图中, 查看DB2实例的具体名字

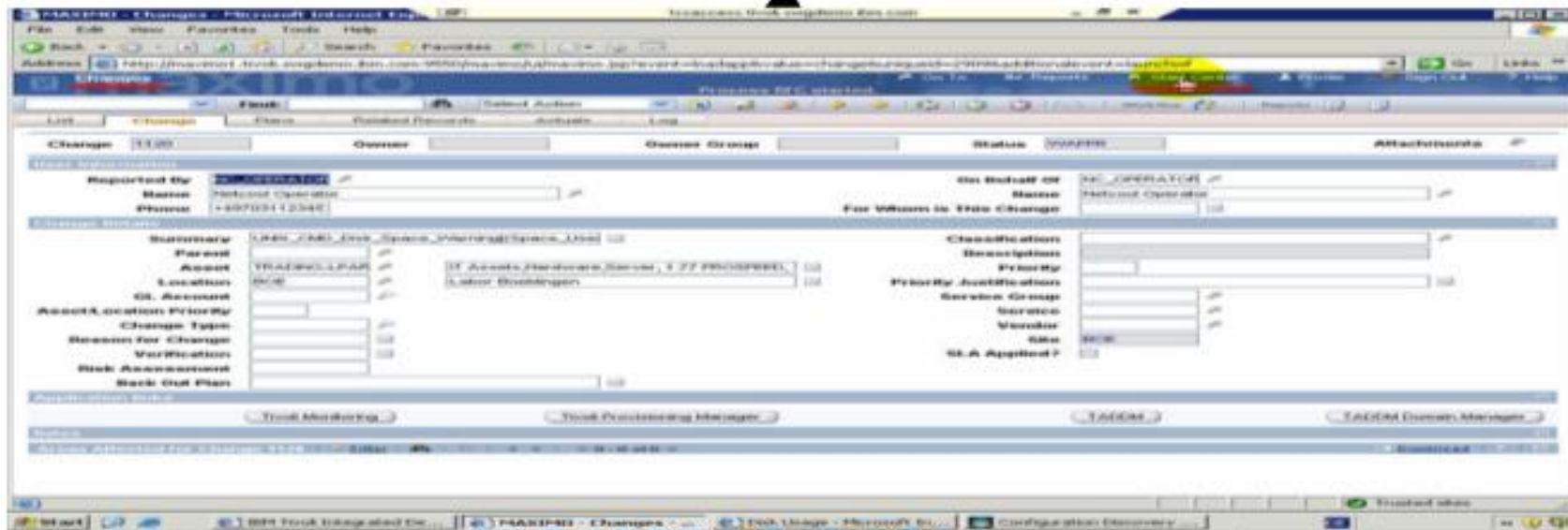
步骤三:返回服务台, 填写事件详细信息, 准备提交变更申请单



返回服务台



启动工作流, 转入变更管理流程



转入变更流程界面, 提交变更请求

配置管理

传统配置管理存在的问题:

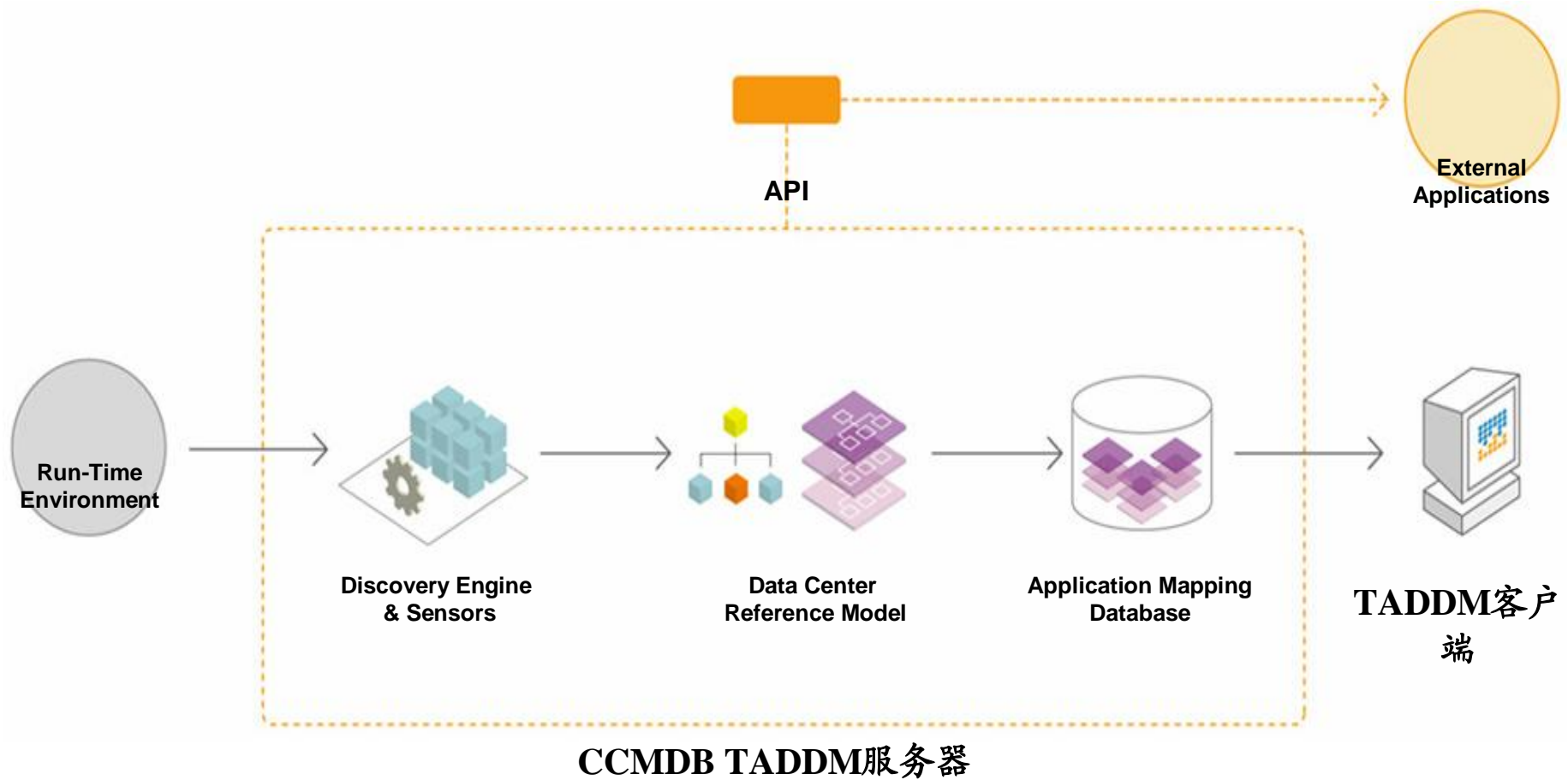
- 配置数据都是手工输入，很难保证与实际配置一致？
- 实际配置更改后，配置库中数据不能及时更新，造成数据与实际不符合，长期结果导致配置数据库无用。
- 无法了解发生了什么变更，原来配置怎样。
- 在变更之前，很难了解变更的配置项与其他配置项有何关系，导致无法评估变更对其他系统的影响和风险。

配置管理工具:

- 通过自动发现机制，自动实现配置信息的发现，并建立其关系
- 通过定期自动扫描配置信息，更新配置库内容
- 通过配置跟踪机制，记录所有配置变更的内容
- 通过已经发现的配置间关系，显示配置管理关系，帮助配置变更影响分析



通过自动发现能力 建立配置项和配置项之间的关系



配置项变更审核

Configuration Discovery and Tracking - 版本: 当前

文件(F) 编辑(E) 显示(V) 发现(D) 再升(U) 分析(A) 窗口(W) 帮助(H)

更改历史记录: 摘要

文件(F)	行号	更改	Old Value	New Value
/etc/bocomfund.conf	7	已添加		Config file of FUND

发生变化的具体配置属性

名称	类型	更改	时间	旧值	新值	配置项ID
AIX 计算机系统	已删除项	07-3-14 21:49 CST	configConte...	/tmp/bocomfund.conf	CE606C2C...	
AixComputerSystemTemplate/loginMessage	DataFile	已更新	07-3-14 21:49 CST			82FF1CBEE
AixComputerSystemTemplate/sysAttributes	DataFile	已更新	07-3-14 21:49 CST			0F0E9F48E
AixComputerSystemTemplate/users	DataFile	已更新	07-3-14 21:49 CST			114C2DAS...
/etc/bocomfund.conf	Configfile	已更新	07-3-14 21:49 CST			FC58EC44E
/etc/bocomfund.conf	Configfile	已更新	07-3-14 21:49 CST	content	bocom2_10.19bocom...	FC58EC44E
/etc/bocomfund.conf	Configfile	已更新	07-3-14 21:49 CST	lastModified	1173854656000	FC58EC44E
/etc/bocomfund.conf	Configfile	已更新	07-3-14 21:49 CST	checksum	962654216	FC58EC44E
/etc/bocomfund.conf	Configfile	已更新	07-3-14 21:49 CST	size	198	FC58EC44E

发生更改的配置项

用户名: administrator | 服务器: 182.242.18.25:9433

开始 | about:blank - Micro... | Configuration Disco... | Windows 任务管理器 | 16:07

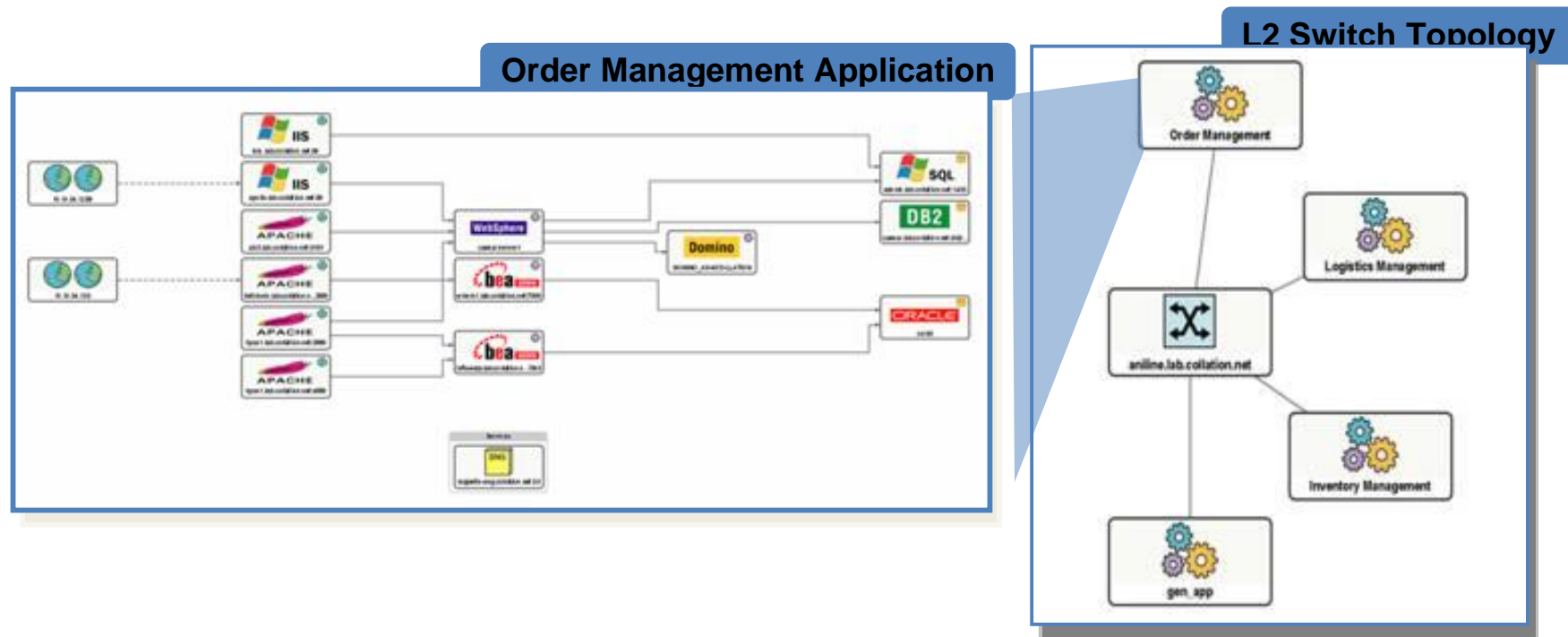
配置项比较

两者之间不同的配置参数

	Q06FND:db2fids - Version:0	Q06FND:db2fhs - Version:0
TS_HS1	[Not Set]	TS_HS1
TS_HS3	[Not Set]	TS_HS3
SYSCATSPACE	[Not Set]	SYSCATSPACE
SYSTOOLSPACE	[Not Set]	SYSTOOLSPACE
TEMPSPACE1	[Not Set]	TEMPSPACE1
USERSPACE1	[Not Set]	USERSPACE1
TS_HS4	[Not Set]	TS_HS4
TS_HS2	[Not Set]	TS_HS2
SYSTOOLSTMPSPACE	[Not Set]	SYSTOOLSTMPSPACE
TS_HS5	[Not Set]	TS_HS5
TS_HS0	[Not Set]	TS_HS0
FUND	FUND	[Not Set]
FUNDHS: SYSTOOLS	[Not Set]	FUNDHS:SYSTOOLS
FUND: NULLD	FUND:NULLD	[Not Set]
FUNDHS: FUND	[Not Set]	FUNDHS:FUND
FUND: SQLJ	FUND:SQLJ	[Not Set]
FUNDHS: DB2 FHS	[Not Set]	FUNDHS:DB2FHS
FUND: SYSFUN	FUND:SYSFUN	[Not Set]
FUND: FUND	FUND:FUND	[Not Set]
FUNDHS: SYSCAT	[Not Set]	FUNDHS:SYSCAT
FUND: SYSPROC	FUND:SYSPROC	[Not Set]
FUND: SYSSTAT	FUND:SYSSTAT	[Not Set]
FUNDHS: NULLD	[Not Set]	FUNDHS:NULLD
FUNDHS: SYSEM	[Not Set]	FUNDHS:SYSEM
FUND: SYSCAT	FUND:SYSCAT	[Not Set]
FUNDHS: SQLJ	[Not Set]	FUNDHS:SQLJ
FUND: SYSEM	FUND:SYSEM	[Not Set]
FUND: SYSTOOLS	FUND:SYSTOOLS	[Not Set]
FUNDHS: SYSFUN	[Not Set]	FUNDHS:SYSFUN
FUNDHS: SYSPROC	[Not Set]	FUNDHS:SYSPROC
FUND: DB2 FDS	FUND:DB2FDS	[Not Set]
FUNDHS: SYSSTAT	[Not Set]	FUNDHS:SYSSTAT
名称	db2fids	db2fhs

用户名: administrator | 服务器: 182.242.10.25:9433

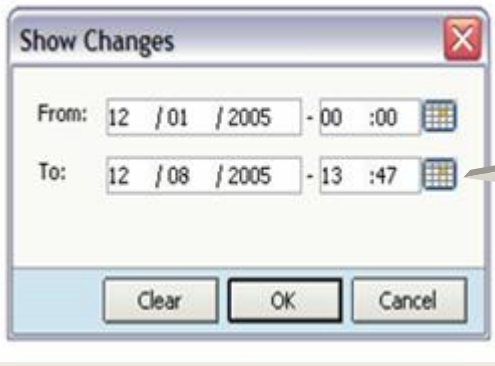
变更影响分析: 了解应用和相关配置项之间的依赖关系, 帮助评估变更的影响, 降低变更风险



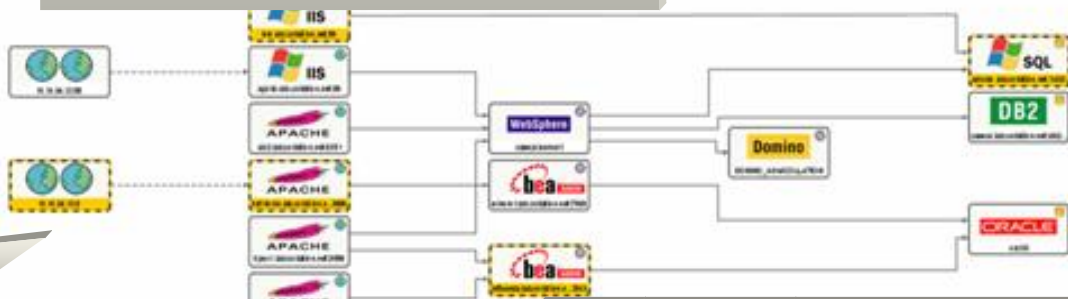
IBM提供了发现和自动化依赖映射视图, 以便于更好识别和发现变更的潜在影响。



变更历史追踪: 识别对配置项已经实施的变更和变更历史



1) 选择变更历史窗口识别在任何应用组件的变更



2) 容易识别被变更的 CIs

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Change History: Results

Component	Type	Change	Date	Attribute	Old Value	New Value	ID
Netronix.lab.collabon.net:3880	Apache	Updated	12/23/2005 19:01 PST				17033
ApacheWebContainer	ApacheWebContainer	Updated	12/23/2005 19:01 PST	maxClients	150	100	17036
conf/httpd.conf	Configfile	Updated	12/23/2005 19:01 PST				17035
conf/httpd.conf	Configfile	Updated	12/23/2005 19:01 PST	checkau	7i+bi0fPhmD9QLhb6uov==	2p2C(YA1z4AP221qug9WQ==	17035
conf/httpd.conf	Configfile	Updated	12/23/2005 19:01 PST	content	### httpd.conf -- Apache HTTP server configuration file###	### httpd.conf -- Apache HTTP server configuration file###	17035
conf/httpd.conf	Configfile	Updated	12/23/2005 19:01 PST	size	36277	36313	17035
conf/httpd.conf	Configfile	Updated	12/23/2005 19:01 PST	lastModified	109639080000	1135383001000	17035
ApacheWebContainer	ApacheWebContainer	Updated	12/23/2005 19:01 PST	keepAliveTi...	15	5	17036

3) 根据属性查看详细的变更历史



变更流程实例



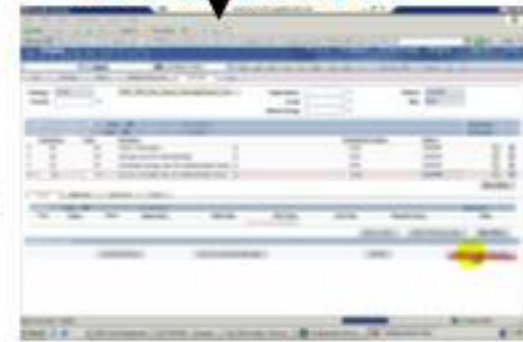
进入变更管理流程



接受更请求



准备评估



启动TADDM, 评估更请求



使用TADDM, 进行变更更评估



评估结束, 批准变更请求



通过TPM实现自动变更操作



确认问题已经解决



关闭工单, 系统恢复正常, 突发事情处理完毕

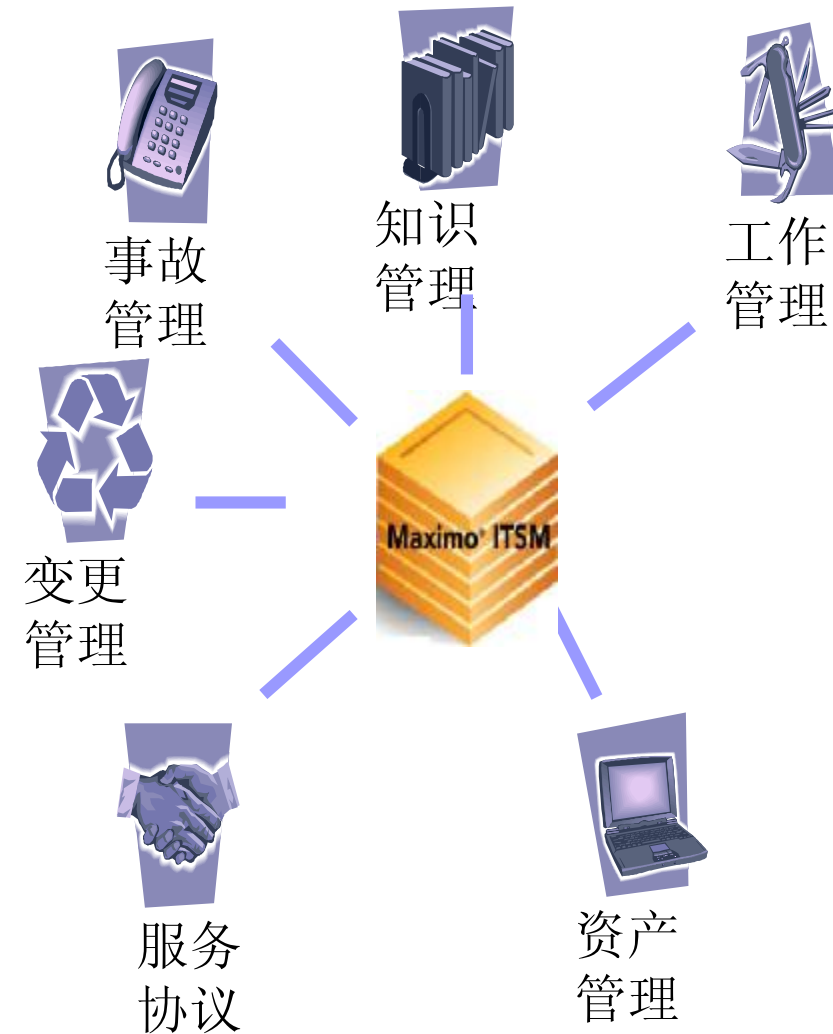
日程

- ITIL及IT流程管理演变
- IT 流程管理实例
- **IBM流程管理解决方案**
- 流程管理案例分享

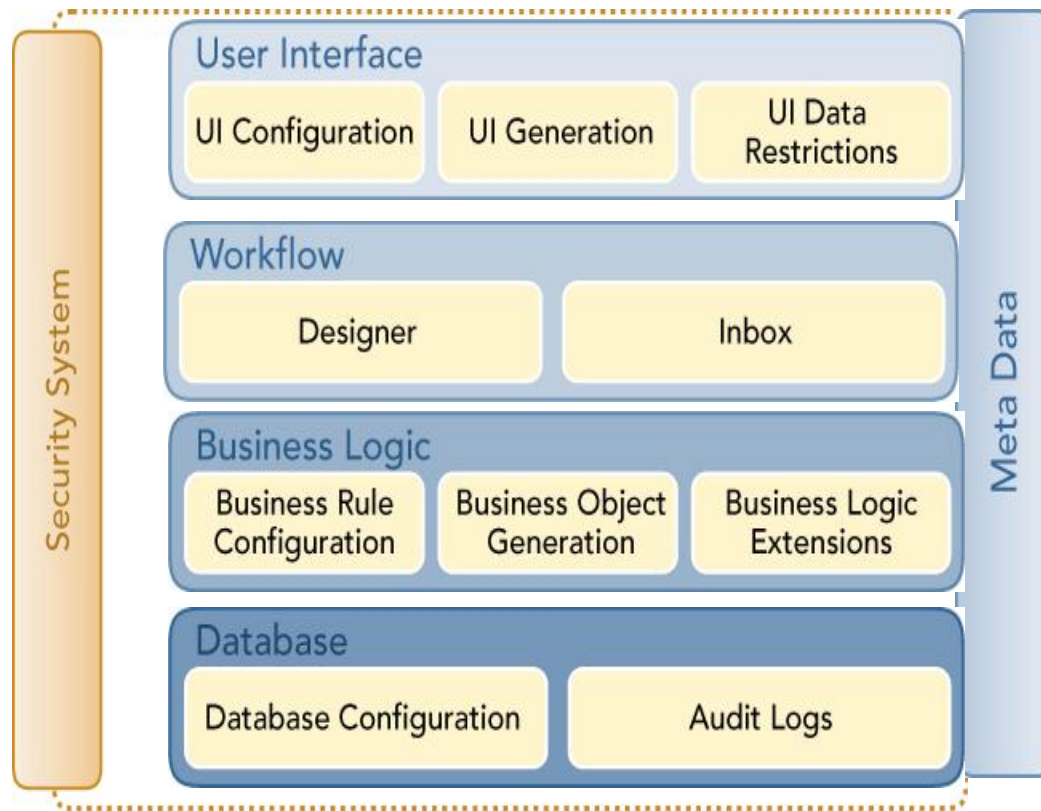


统一的平台

- 一个统一平台管理管理所有的IT服务过程
- 一个数据源，共享配置和资产数据
- 一体化的流程管理，实现流程的关联
 - 企业内不同部门协同工作
- 最低的系统拥有成本



灵活的服务请求管理架构



- **用户界面层**
 - 基于纯B/S结构，可以根据不同角色定制不同界面
- **工作流层**
 - 拖拉方式创建新流程
- **业务逻辑层**
 - 使用标准集成接口与外部系统集成
- **数据库层**
 - 采用业界RDBMS存储数据
- **安全机制**
 - 可以与LDAP的集成，实现单点登录



支持服务流程变化，适应企业发展



IBM 流程管理解决方案技术特点

技术架构

真正基于B/S结构的服务请求平台，方便用户从任何位置用浏览器访问和使用流程平台

- § J2EE
- § SOA and Web Services
- § HTML 用户界面
- § XML 信息集成和配置

业务过程管理

按照需要灵活定制流程规则，满足业务要求

- § 图形化的工作流和上报设计器
- § 可灵活配置的业务规则
- § 支持业务过程的变化和修订

集成

提供扩展接口，与外部应用集成，方便扩展

- § Maximo Enterprise Adapter (MEA)
 - § ERP
 - § 标准的XML集成框架
 - § E-mail 集成
 - § 与其他IT工具集成
- § Maximo Fusion

统一的平台

实现流程和资产统一管理，减少重复培训，提高使用人员效率

- § 完整的ITSM解决方案
- § 唯一的可以通过一个系统就可以以服务的方式管理企业的所有资产



workflow 界面举例

MAXIMO - 工单跟踪 - Microsoft Internet Explorer

Address: http://mxesvm/maximo/ui/maximo.jsp?event=loadapp&value=wotrack&uniqueid=2549&additionalEvent=inboxwf

查看 workflow

过程名: WVOPLAN 开始日期: 06-7-8 11:5:0

上一个 下一个

开始 → 车间上报计划 → 机动处审批计划 → 机动处审批通过 → 工程中心确定供应商 → 项目

查看工作任务分配 查看 workflow 历史 确定



工作流消息传递



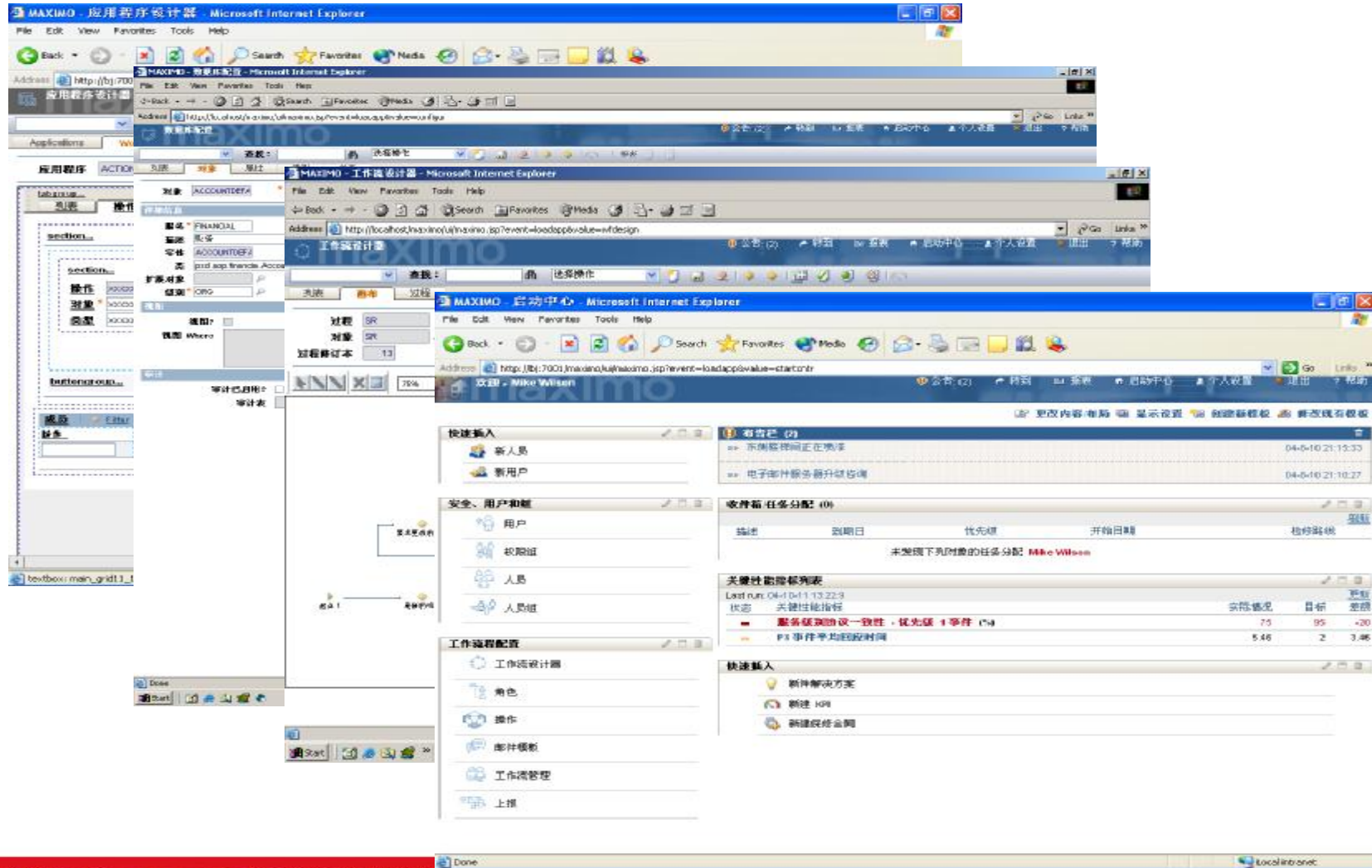
MAXIMO可以和Notes集成，实现工作任务自动提示，批准过程或报表的自动推送



MAXIMO可同时通过自己的Inbox实现新任务(工单、采购申请等)的提示功能



灵活配置满足用户不断变化的流程建设需求



通过KPI衡量流程的有效性

欢迎, Mike Wilson | 公告: (2) | 转到 | 报表 | 启动中心 | 个人设置 | 退出 | 帮助

KPI | 管理 | 更改内容/布局 | 保存模板 | 删除模板 | 取消“更改”

关键性能指标图形

上次运行: 04-10-11 13:31:23 [更新](#)

87.5	100	75	100	100
------	-----	----	-----	-----

关键性能指标图形

上次运行: 06-4-19 15:35:23 [更新](#)

紧急事故平均完成时间

状态	关键性能指标	实际情况	目标	差额
■	紧急事故平均完成时间	7.59	0.18	7.41

关键性能指标列表

Last run: 06-4-19 15:35:23 [更新](#)

状态	关键性能指标	实际情况	目标	差额
■	紧急事故平均完成时间	7.59	0.18	7.41
■	紧急工单平均响应时间	4.16	0.02	4.14
↑	打开等待批准的工单	166	25	141

关键性能指标列表

Last run: 06-4-19 15:35:23 [更新](#)

状态	关键性能指标	实际情况	目标	差额
↑	工单过期	455	15	440
↑	非预防性维护工单的平均时限	9.11	1.5	7.61

喜爱的应用程序

- 主合同
- KPI 管理器
- 主预防性维护

关键性能指标图形

上次运行: 04-8-3 15:5:19 [更新](#)

平均失效时间 - 优先级 1 和 2 资产

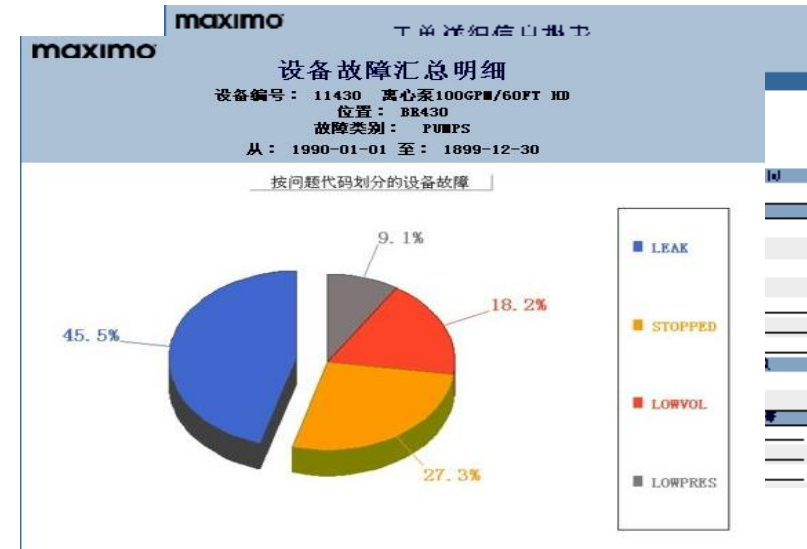
状态	关键性能指标	实际情况	目标	差额
↓	平均失效时间 - 优先级 1 和 2 资产	39.03	100	-60.97

Local intranet

通过报表为进一步优化流程提供依据

- 服务台报告
 - 故障处理报告（故障数量、分类及平均故障解决效率等报告）
 - 问题处理报告（问题数量、分类及平均问题解决效率等报告）
 - 服务请求报告（服务请求数量、分类及服务请求交付效率等报告）
 - 解决方案报告（已有解决方案的故障和问题报告，没有解决方案的故障和问题报告）

-
- 服务目录报告
 - 服务目录被订购的频率报告
 - 目录订单被交付的性能报告（关闭日期与批准日期间隔）
 - 服务请求的实施处于挂起状态超过 30 天的所有请求报告
 - 已经采购但等待批准的时间超过 5 天的所有请求的报告
 - 目录订单处于被批准状态超过 5 天的所有请求报告
 - 目录请求批准满意度报告
 - 服务目录交付满意度报告



- 基于Web的纯HTML报表
- 定时运行报表
- 灵活、方便的制作报表
- 强大的数据挖掘能力，提供决策支持，商业智能、KPI
- 可以将报表直接生成PDF文档
- 可以搜索报表的内容
- 可以将报表直接作为电子邮件发送出去



日程

- ITIL及IT流程管理演变
- IT 流程管理实例
- IBM流程管理解决方案
- 流程管理案例分享



案例分享

--某电力行业客户ITSM系统改造项目介绍



现状回顾

自2004年开始，客户信息部开始了IT服务管理的建设工作，经过4年坚持不懈的努力，借鉴国际先进的IT服务管理理念，结合客户自身IT架构，在IT服务管理方面建立了规范化的服务模式和组织架构。

人员

- 建立了规范化的服务模式和组织架构
- 建立统一的服务台，资源统一调度，降低服务成本，提高服务效率
- 建立了量化的KPI考核

流程

- 初步建立了事件流程、配置、出库回库流程

技术

- 事件管理、配置管理
- 提供量化的KPI考核数据



设计阶段面临的挑战和问题

随着客户IT业务持续扩展，IT应用规模的不断扩大，IT系统逐渐从辅助功能向决策支持功能转化，原有IT服务管理平台的功能和可扩展性，已经不能满足IT服务管理快速增长的需要，具体体现如下：

- 原有**ITSM**系统平台**C/S**架构制约了IT服务平台使用的推广
- 原有平台的工作流程控制机制较弱，使得变更管理、问题管理和资产管理等流程推广困难，新的工作需求也很难得到实现；
- 如何从原有系统平台平滑过渡到新平台；
- 原有平台缺少和相关系统的接口，接口开放性和灵活度不够；
- 原有系统流程定制不够灵活。

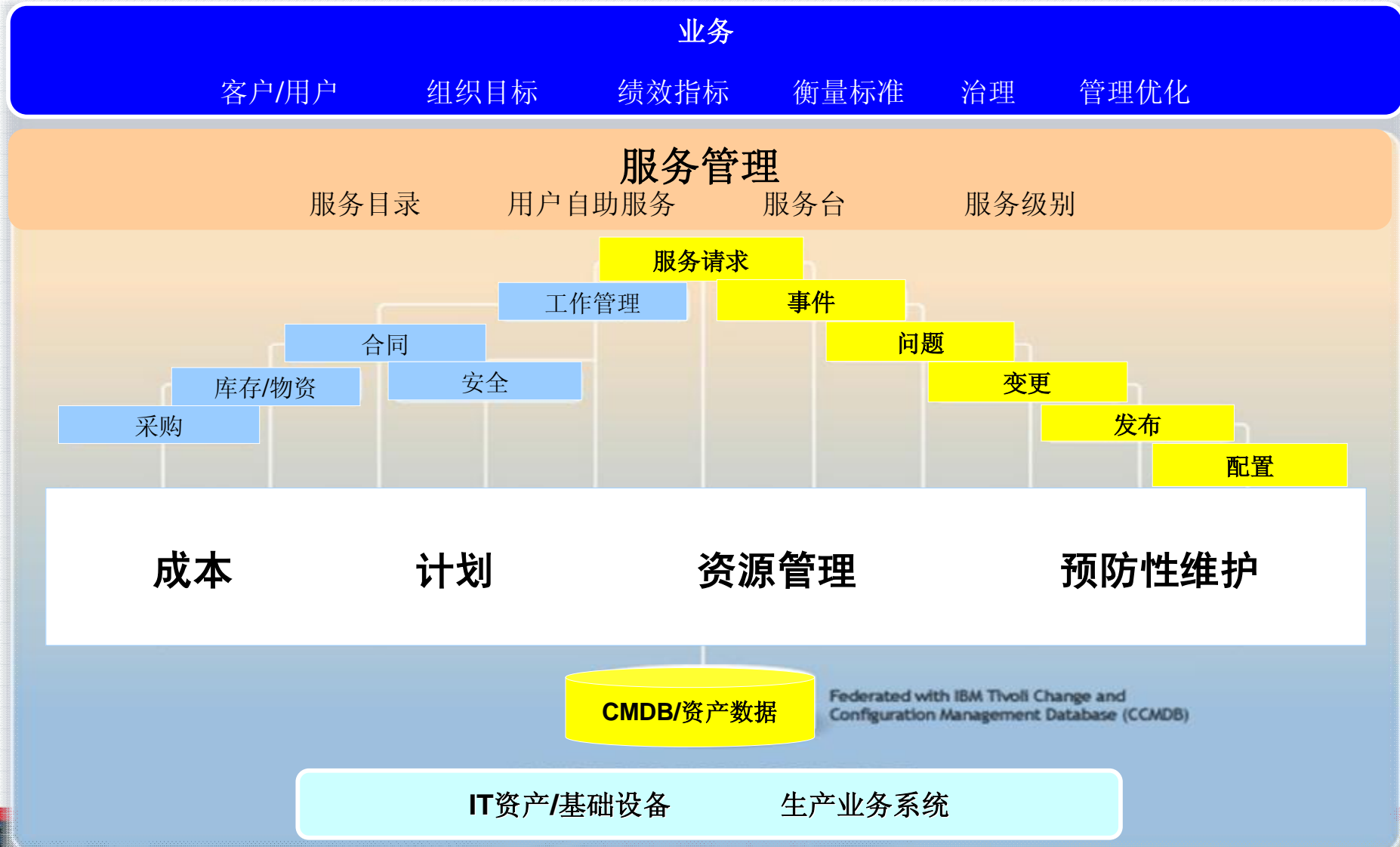


本期项目的目标

- 重新梳理业务流程，在新系统的基础上完善管理制度；培养员工的服务意识和规范工作的观念，设立相匹配的工作岗位。
- 被动式支持向主动式服务演进。
- 实现对IT服务的有效管理和IT资产的有效管理。
- 提供可证明和可量化的绩效指标。
- 提高业务管理质量、效率和客户满意度。



总体设计思路



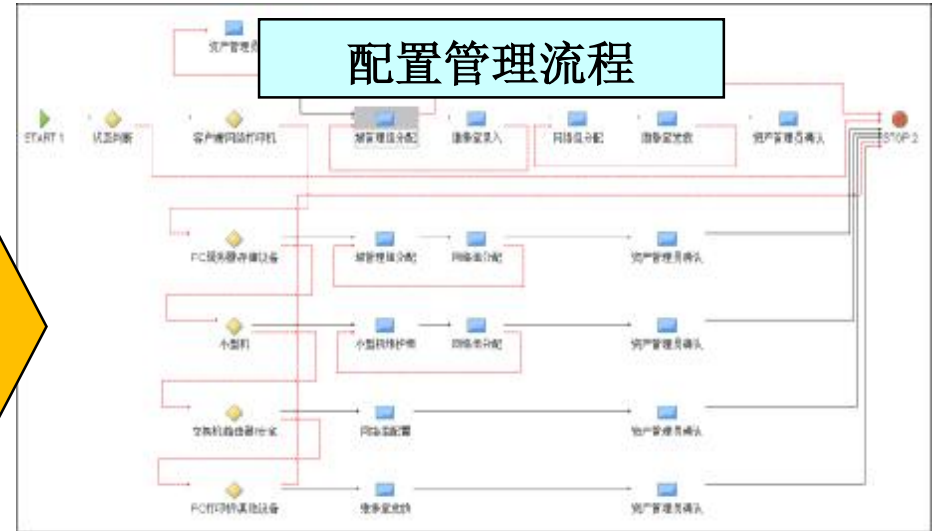
总体设计思路

IT服务管理框架的技术实现

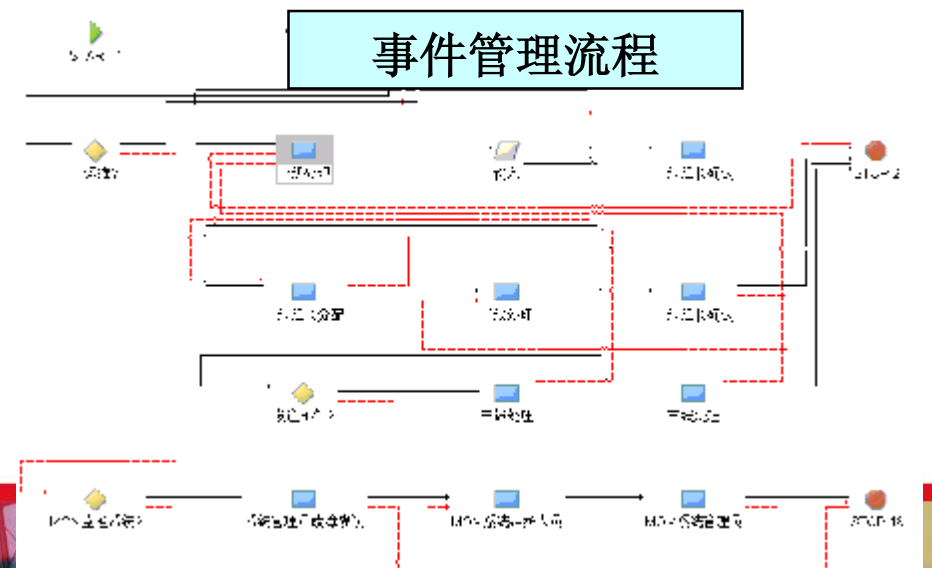


平台、流程特点

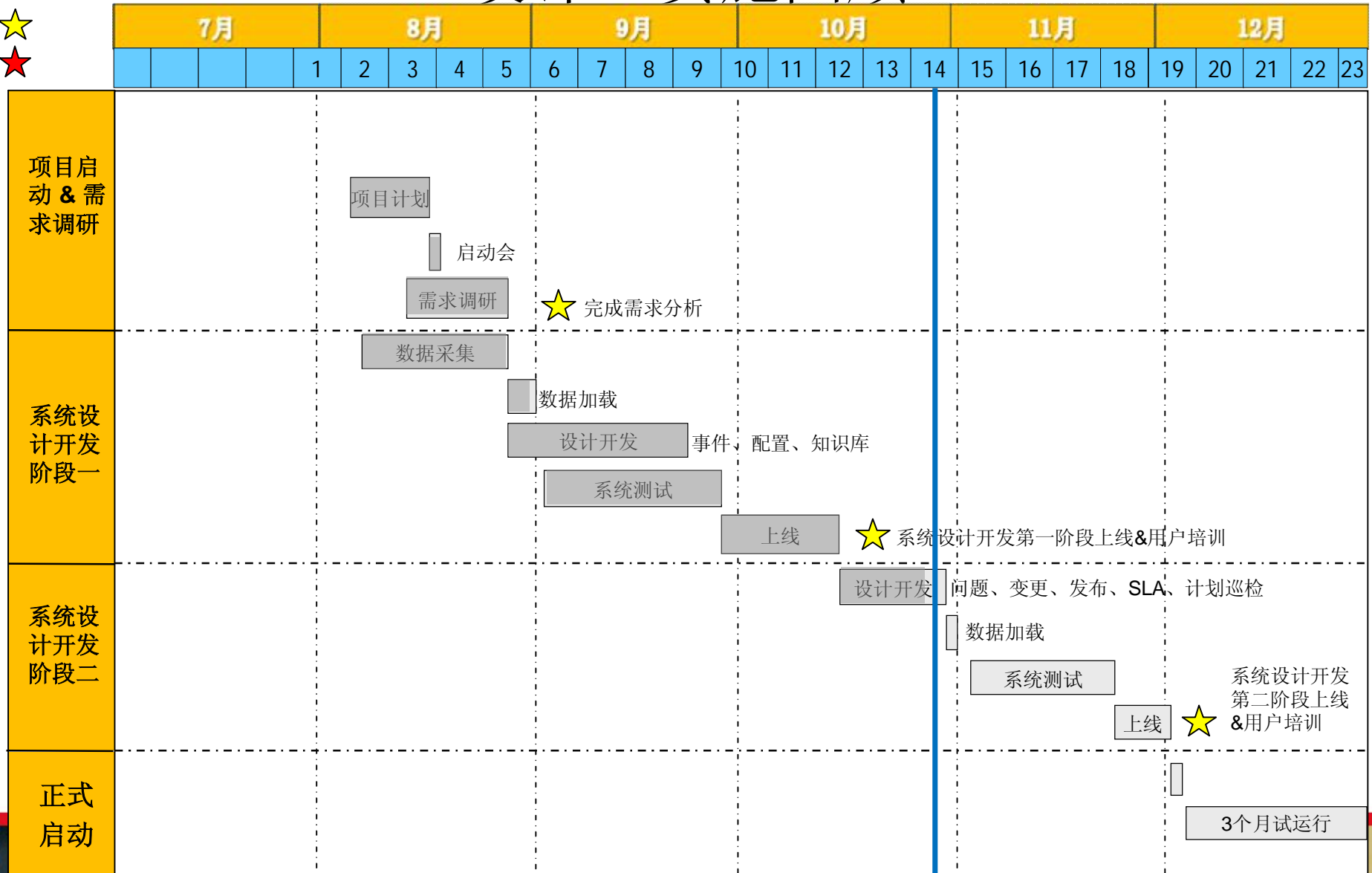
依据行业IT服务管理规范，结合自身的运维特性，依托于IBM TSRM强大的工作流程定制器，设计符合自身特性的运维管理流程。



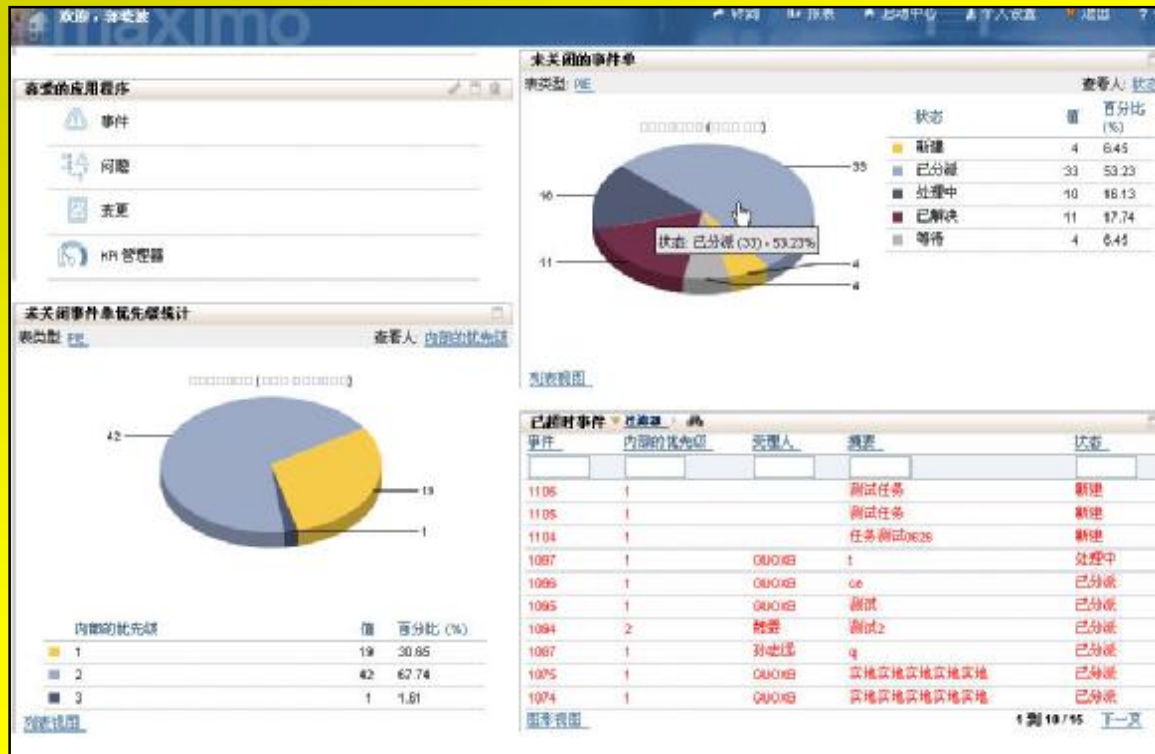
- 配置管理
- 事件管理
- 任务计划管理
- 知识管理
- 问题管理
- 服务级别管理
- 变更管理



设计、实施回顾



服务流程优化-服务管理平台改造



问题受理、处理流程的规范化

支持经验、知识的共享化

工作状态监控

有效的配置管理

与Callcenter和EIP的集成

员工绩效量化统计

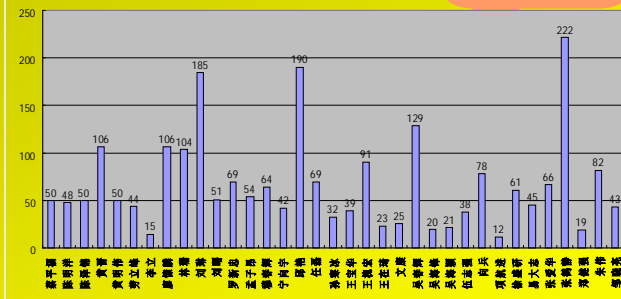
提供各类统计、分析信息和报表



实现量化管理

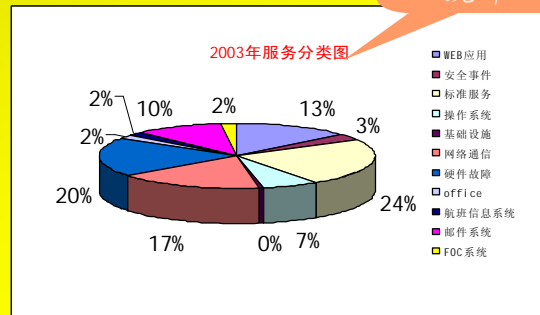
人员工作

2008年10月份服务支持工作量统计



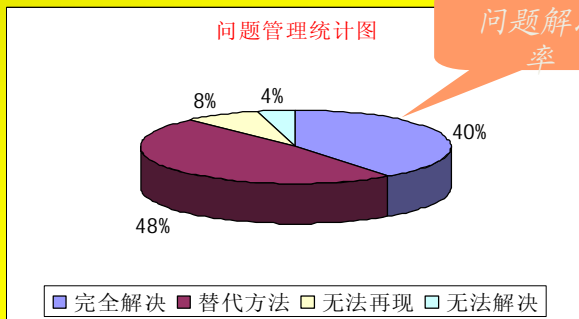
服务分类统计

2003年服务分类图



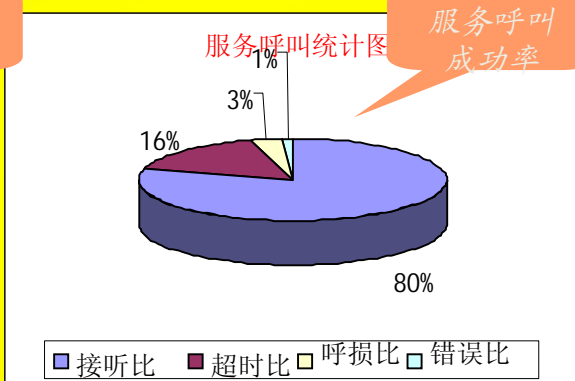
问题解决率

问题管理统计图



服务呼叫成功率

服务呼叫统计图



确立服务级别，实现初步的服务级别管理理念

以客户满意度为最终评价标准

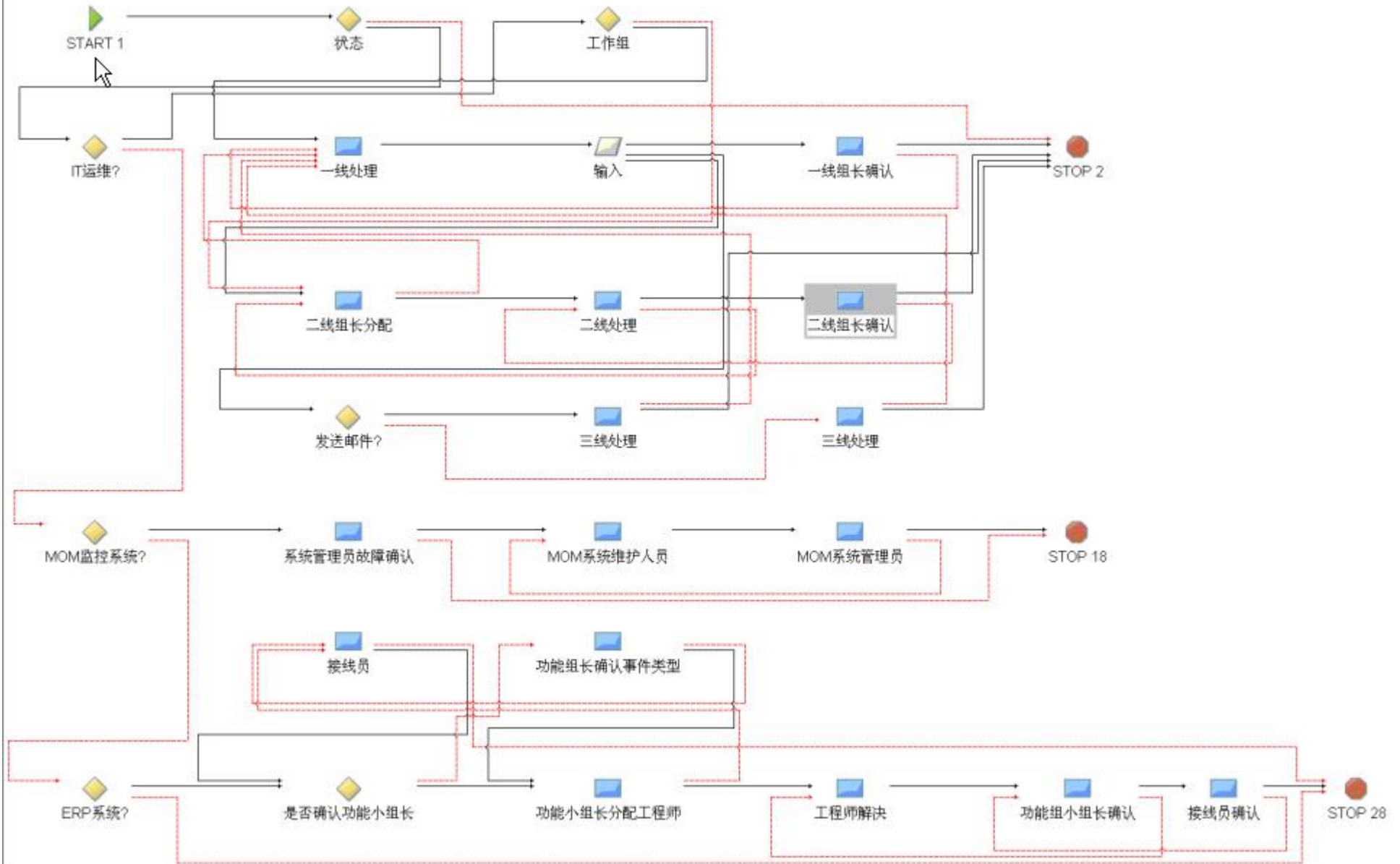
员工绩效指标的量化考核



功能模块演示

- 配置管理
- 服务申请
- 事件管理
- 知识库管理
- 问题管理
- 变更管理
- 服务等级协议管理
- 巡检管理
- 服务提醒
- 临时资源管理
- 打印机耗材管理
- 系统接口

事件管理



界面查询



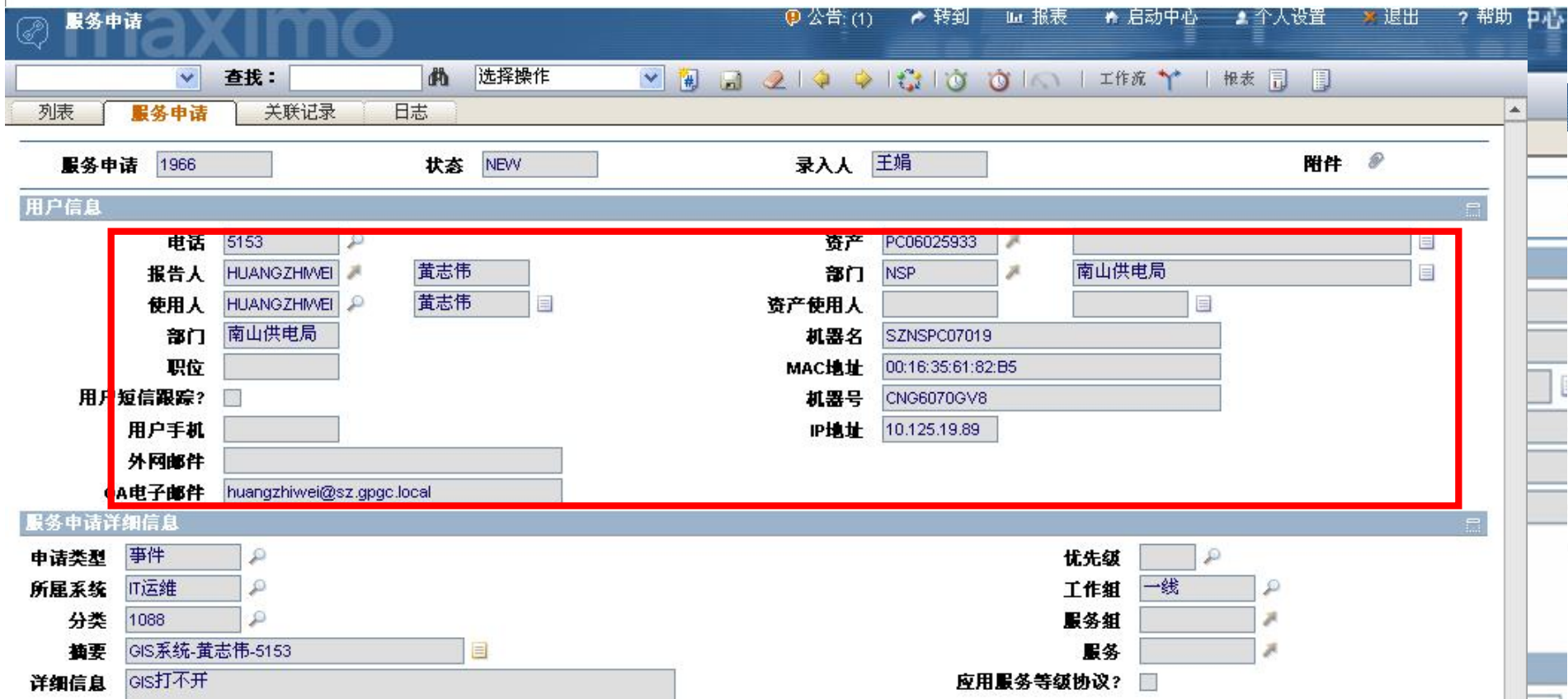
The screenshot displays the IBM Maximo user interface for querying events. The top navigation bar includes a search field, a '选择操作' (Select Action) dropdown, and various utility icons. Below the navigation bar, there are tabs for '列表' (List), '事件' (Event), '活动' (Activity), '关联记录' (Associated Records), '解决方案详细信息' (Solution Details), and '日志' (Log). The main content area shows a table of event records with columns for '事件' (Event), '摘要' (Summary), '姓名' (Name), '录入人' (Entered By), '优先级' (Priority), '状态' (Status), '工作组' (Workgroup), and '所属系统' (System). The table contains seven rows of data, all with a status of '已解决待确认' (Resolved Pending Confirmation). A '选择记录' (Select Records) checkbox is located at the bottom left of the table area.

事件	摘要	姓名	录入人	优先级	状态	工作组	所属系统
	OA				已解决待确认		
2531	OA客户端-罗天翼-1600	罗天翼	高洁玲		已解决待确认	一线	IT运维
2700	OA客户端-梁斌-27160856	梁斌	高洁玲		已解决待确认	三线	IT运维
2784	OA客户端-范伟松-27381904	范伟松	高洁玲		已解决待确认	三线	IT运维
2845	OA客户端-周永光-6447	周永光	高洁玲		已解决待确认	一线	IT运维
2847	OA客户端-王伟坚-6360	王伟坚	高洁玲		已解决待确认	一线	IT运维
2876	OA客户端-曾志忠-27686888	曾志忠	高洁玲		已解决待确认	一线	IT运维
2881	OA客户端-曾国辉-27227457	曾国辉	高洁玲		已解决待确认	一线	IT运维

选择记录

服务申请与Call Center系统的集成

在服务申请界面中，通过系统平台与Call Center系统的接口，获取Call Center的电话记录列表并选择所接听的电话号码



The screenshot displays the IBM Maximo Service Request (服务申请) interface. The main content area is titled '用户信息' (User Information) and is enclosed in a red border. It contains two columns of fields:

电话	5153	资产	PC06025933
报告人	HUANGZHWEI	部门	NSP
使用人	HUANGZHWEI	资产使用人	
部门	南山供电局	机器名	SZNSPC07019
职位		MAC地址	00:16:35:61:82:B5
用户短信跟踪?	<input type="checkbox"/>	机器号	CNG6070GV8
用户手机		IP地址	10.125.19.89
外网邮件			
本地电子邮件	huangzhiwei@sz.gpgc.local		

Below the user information, the '服务申请详细信息' (Service Request Details) section is visible, containing the following information:

- 申请类型: 事件
- 所属系统: IT运维
- 分类: 1088
- 摘要: GIS系统-黄志伟-5153
- 详细信息: GIS打不开
- 优先级: [Field]
- 工作组: 一线
- 服务组: [Field]
- 服务: [Field]
- 应用服务等级协议?:



服务申请与事件管理集成

在服务申请界面中，如果申请类型为咨询，则启动 workflow 后关闭服务申请；如果申请类型为事情，则启动 workflow 后，自动创建事件单，并与改服务申请自动关联；事件单创建后，自动启动 workflow，发送工作任务至一线工程师。如果申请类型为事件的服务申请选择了用户短信通知，则创建了关联事件后，客户将对事件处理的全过程进行短信跟踪。

收件箱/任务
下一预期
描述
请一线处

The screenshot displays the IBM Maximo Service Request interface. At the top, there are navigation tabs for '服务申请' (Service Request) and '事件单' (Event Ticket). The main content area shows a request for a '台式机' (Desktop PC) with the asset ID 'PC04034326'. A red box highlights the '用户短信通知' (User SMS Notification) checkbox, which is checked. Below this, there are fields for '手机' (Mobile Phone) and '电子邮件' (Email). The interface also includes a '描述' (Description) field and a '分类' (Classification) dropdown menu. On the right side, there are additional fields for '所属系统' (System), '工作单' (Work Order), and '服务' (Service). At the bottom, there are time-related fields for '汇报日期' (Report Date), '受理日期' (Acceptance Date), '计划开始时间' (Planned Start Time), '计划结束时间' (Planned End Time), '实际开始时间' (Actual Start Time), and '实际完成时间' (Actual Completion Time).

? 帮助
刷新
路线
建行

一线处理事件

任务发送至一线，由一线工程师尝试处理事情。如果一线工程师完成事件处理，则提交至一线组长确认事件处理完成；如果一线部门完成问题处理，则根据事件分类，提交至二线处理或者三线处理。发送至一线组长确认的事件，一线组长根据事情可以确认事件已解决，或者未解决退回至一线工程师。



接收任务分配 (1)

下一预期任务分配 2008-9-11 9:42:6

描述	记录编号	内容	发起人	发送人	接收时间	检修路线
请一线处理故障	1007	(故障)故障-不能正常登陆	王娟	王娟	08-9-11 9:42:6	

详细任务信息

分类: SR \ SR02 \ SR0203 \ SR020307

描述: 财务系统

所属系统: IT运维

是否邮件通知二线:

是否短信通知二线:

报修的版本: 1

服务组: DBA

服务: 服务

应用服务等级协议:

日期

汇报日期: 08-9-10 18:44:3

预计开始时间:

实际开始时间: 08-9-11 9:22:13

受影响的日期:

预计结束时间:

实际完成时间: 08-9-11 9:22:52

分类: SR \ SR02 \ SR0203 \ SR020307

描述: 财务系统

所属系统: IT运维

日期

汇报日期: 08-9-10 16:4:3

预计开始时间:

实际开始时间:

受影响的日期:

预计结束时间:

实际完成时间:



二线处理事件

发送至二线的事件单，首先发送到二线组长进行任务分配。二线组长认为此工作属于二线职能范围内，则分配任务至二线工程师；如果不是职责范围内，则分配二线工程师处理该事件。二线工程师处理完成后，填写解决方案，发送至二线组长进行确认，二线组长确认通过，关闭事件单；不通过则退回至二线工程师。(发送至二线组长的任务都有手机短信提醒)



The screenshot displays the IBM Maximo interface for incident management. A notification window titled "收件箱/任务分配 (2)" (Inbox/Task Assignment (2)) is overlaid on the main application. The notification lists a task assignment for incident 1007, titled "请二线处理故障" (Please second-line handle fault), with a description "(故障)故障-不能正常登陆" (Fault) Fault - cannot log in normally. The task was assigned by 王婧 (Wang Jing) to 罗祖国 (Luo Zhiyue) on 08-9-11 10:17:46.

The background interface shows the details for incident 1005, "不能正常登陆" (Cannot log in normally), which is currently in the "二线处理中" (Second-line processing) status. The solution provided for this incident is "禁用的 NIC IP 设置" (Disabled NIC IP settings).

描述	记录编号	内容	发起人	发送人	接收时间	检修路线
请二线处理故障	1007	(故障)故障-不能正常登陆	王婧	罗祖国	08-9-11 10:17:46	

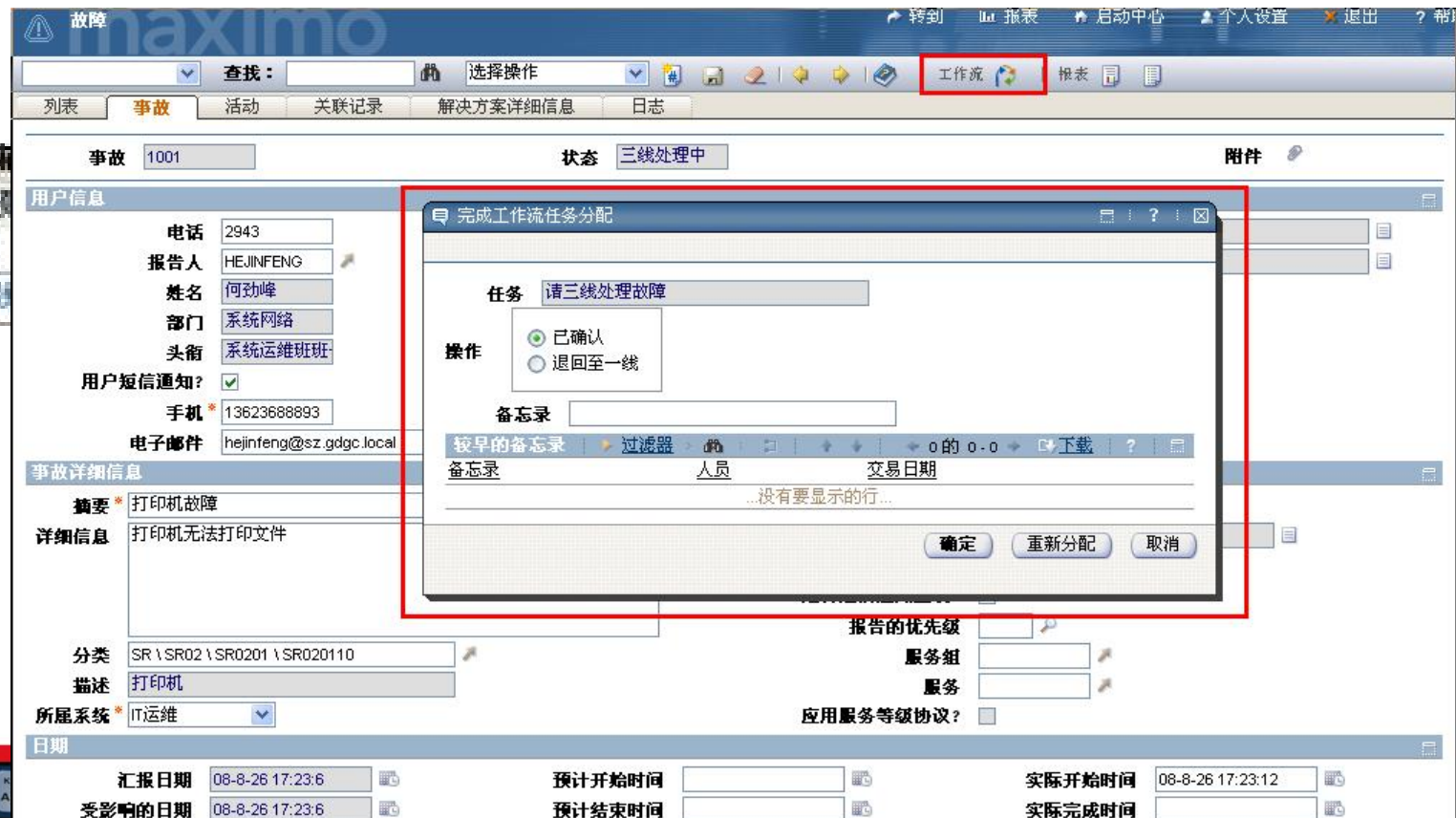
原因 禁用的 NIC IP 设置

解决方案 解决方法：发布/更新 IP、Win2k + XP，确保用户/OS 没有禁用 NIC；在“开始/设置/网络连接”中的 NIC 上单击鼠标右键，并确保已启用了 NIC。对用户的 IP 进行 ping 操作，检查 NIC、电缆/连接...集线器/交换机上的网络活动。请求电信检查端口

受影响日期: [] 预计结束时间: [] 实际完成时间: 08-9-11 9:22:52

三线处理事件

一线发送至三线的事件单，需要选择三线工程师或者三线服务组。发送至三线的任务同时发送OA邮件通知，如果是优先级较高的事件，一线可以选择短信通知。如果收到任务分配的三线工程师认为此任务不属于本职范围，则退回至一线；如果属于本职范围，处理完事件后关闭事件单。



系统设计特色二（灵活的系统接口）

通过ITSM系统平台开放的接口和灵活的配置，实现了各个业务系统的统一IT服务接口：

- 1) Call Center语音台接口
- 2) 与省公司IT服务管理系统接口；
- 3) EIP门户系统接口；
- 4) 短信平台接口；
- 5) SMS系统接口、MOM系统接口；
- 6) AD域及PKI系统接口；
- 7) OA系统接口；



ITSM系统关键指标在EIP平台中的展现

[首页](#)
[企业指标](#)
[通讯录](#)
[我的工作台](#)
[待办事宜](#)
[企业仪表盘](#)
[主题分析](#)
[综合信息网](#)

[itrm指标](#)
[我的指标](#)

新增设备数

PC服务器故障及处理率

电话呼叫总数

系统服务统计

服务呼叫超时报

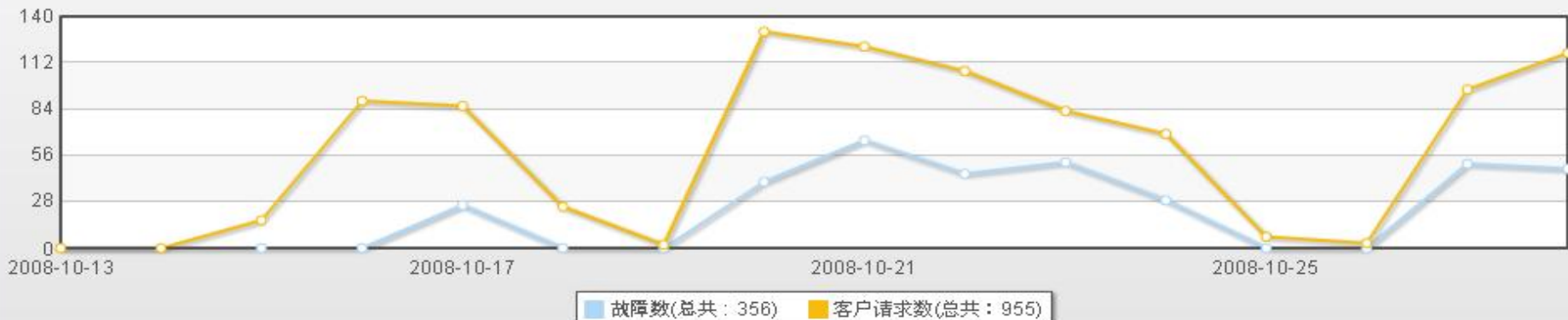
开始时间: 2008-10-02



结束时间: 2008-10-28



系统服务统计



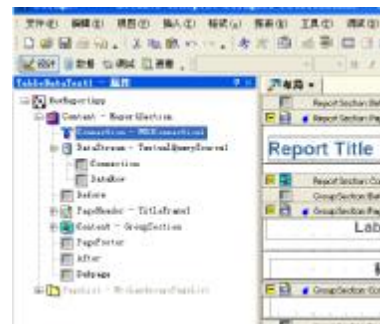
数据明细:

时间	故障数	客户请求数
2008-10-13	0	0
2008-10-14	0	0
2008-10-15	0	17
2008-10-16	0	89
2008-10-17	26	86
2008-10-18	0	25
2008-10-19	0	2
2008-10-20	40	131
2008-10-21	65	135
2008-10-22	45	125
2008-10-23	45	115
2008-10-24	55	80
2008-10-25	25	65
2008-10-26	0	5
2008-10-27	50	90
2008-10-28	48	125



系统设计特色三（便捷的报表实现）

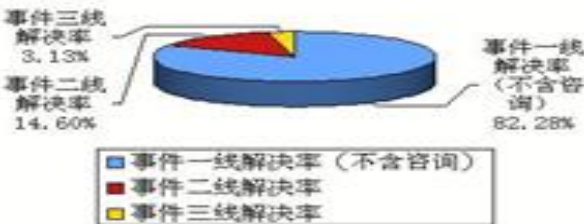
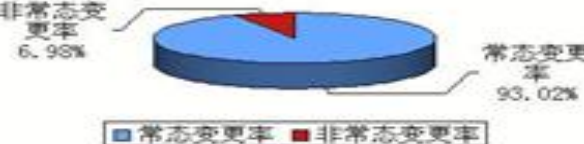
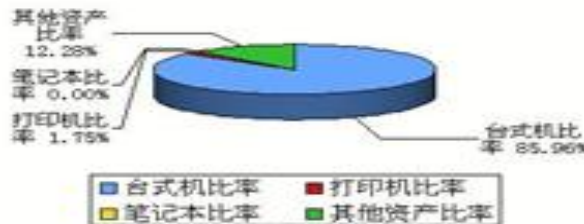

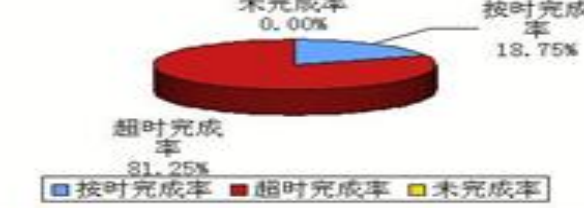
- n ITSM系统使用的是IBM TSRM自带的Actuate报表系统
- n 基于WEB的HTML报表，客户端不需要安装任何报表查看工具
- n 强大的数据挖掘能力，提供决策支持、商业智能、KPI等功能
- n 强大的报表开发功能，提供深层次的自定义开发，满足各种报表需求
- n 支持将报表查询结果保存为多种数据格式（Html、Excel、PDF、XML），便于用户对信息的二次利用。



IT运维情况总表

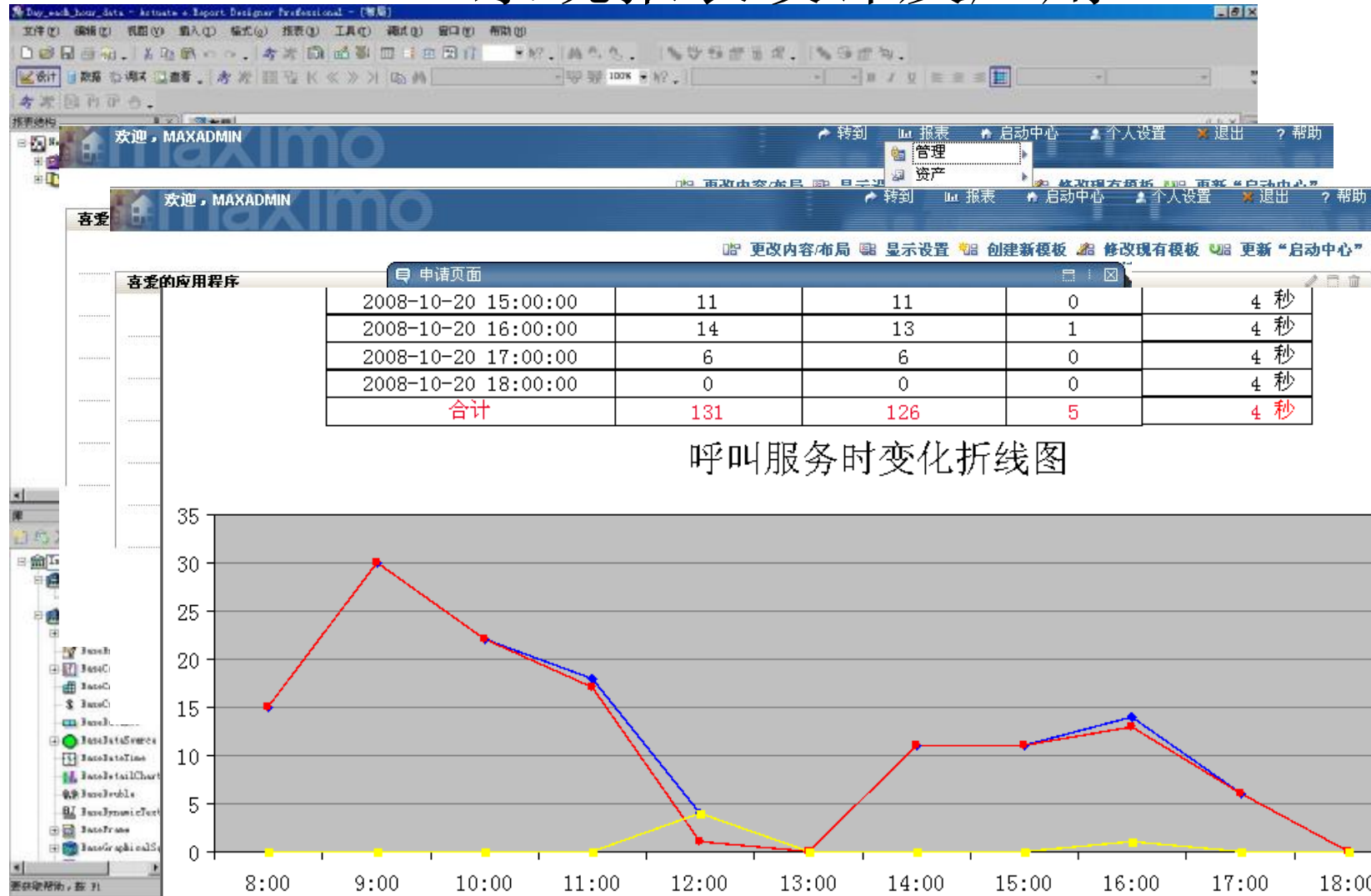
IT运维情况总表

查询时间: 2009-01-25 到 2009-02-25

类型	数据展示		图例
事	已完成的事件总数	3353	 <p>事件一线解决率 (不含咨询) 82.28%</p> <p>事件二线解决率 14.60%</p> <p>事件三线解决率 3.13%</p>
	已完成事件总数	2979	
	事件一线处理总数	2742	
	事件二线解决总数	268	
	事件二线解决总数	26	
	事件一线解决率【不含咨询】	79.81%	
	事件一线解决率【不含咨询】	82.28%	
	事件二线解决率	14.60%	
	事件二线解决率	3.13%	
变	解决变更总数	43	 <p>非常态变更率 6.98%</p> <p>常态变更率 93.02%</p>
	常态变更总数	40	
	非常态变更总数	3	
	常态变更率	92.92%	
	非常态变更率	6.98%	
资	管理的资产总数	37	 <p>台式机比率 85.96%</p> <p>其他资产比率 12.28%</p> <p>笔记本比率 0.00%</p> <p>打印机比率 1.75%</p>
	其中 台式机	32	
	笔记本	0	
	打印机	1	
	其他类型资产	2	
	台式机占资产管理比率	85.96%	
	笔记本占资产管理比率	0.00%	
	打印机占资产管理比率	1.75%	
其他类型资产管理比率	12.28%		
呼	电话呼叫总数	2248	 <p>成功接听率 91.87%</p> <p>呼损率 6.56%</p> <p>其他呼叫率 1.58%</p>
	电话成功接听数	2357	
	电话呼损数	230	
	其他呼叫数	27	
	成功接听率	91.87%	
	电话呼损率	6.56%	
其他呼叫率	1.58%		
完	服务事件总数	26	 <p>按时完成率 18.75%</p> <p>超时完成率 81.25%</p> <p>未完成率 0.00%</p>
	准时完成数	26	
	其中 准时完成	3	
	超时完成	23	
	未完成	0	
	准时完成率	18.75%	
	超时完成率	81.25%	
未完成率	0.00%		
其他	其他总数	0	



系统报表设计及应用



项目总结

- 完善了企业资产数据
- 通过系统平台强大的 workflow 设计工具，设计符合深圳供电局自身管理特性的运维流程
- 通过开放的系统接口，实现了服务管理平台和业务系统的结合（**Call Center**系统、**EIP**、短信平台、**OA**系统、**AD**域等），大大提高了IT服务的质量和效率
- 以客户为中心来设计系统功能及流程





Thank
YOU

