

智慧虚拟行 畅享云起时

2010 IBM 虚拟化与云计算高峰论坛



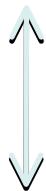


- Cloudburst – IBM云基础架构理念分享
- 陈治文
- IBM大中华区云计算中心 架构师
- zhiwenc@cn.ibm.com

2010 IBM 虚拟化与云计算高峰论坛
智慧虚拟行 畅享云起时

我们迫切需要改变。。。

企业业务和IT 管理工作负载



85%

分布式计算环境中，高至**85%** 计算能力长期处于**空闲**状态



1.5x

由信息爆炸产生的存储需求**增长率**为每年**54%**



70%

企业用于IT设施投资成本的**70%** 是用于**维护当前IT基础设施**



\$40 亿

低效的供求链导致消费和零售业每年蒙受**\$40亿**，或相当于其销售额**3.5%**的**损失**

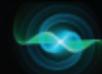
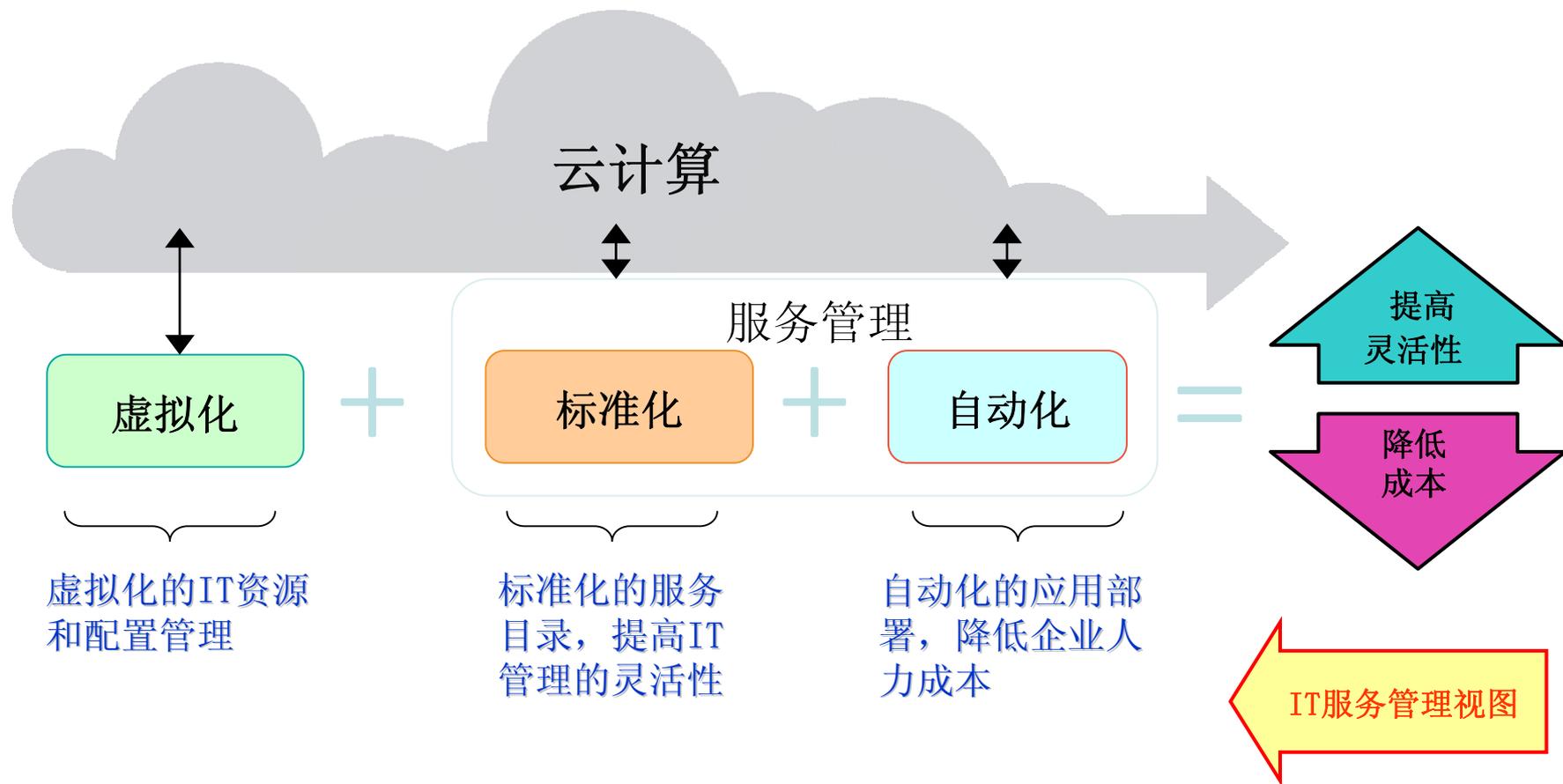
33%

当企业IT环境的安全漏洞被公之于众，平均将**失去客户**中的**33%**

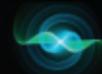
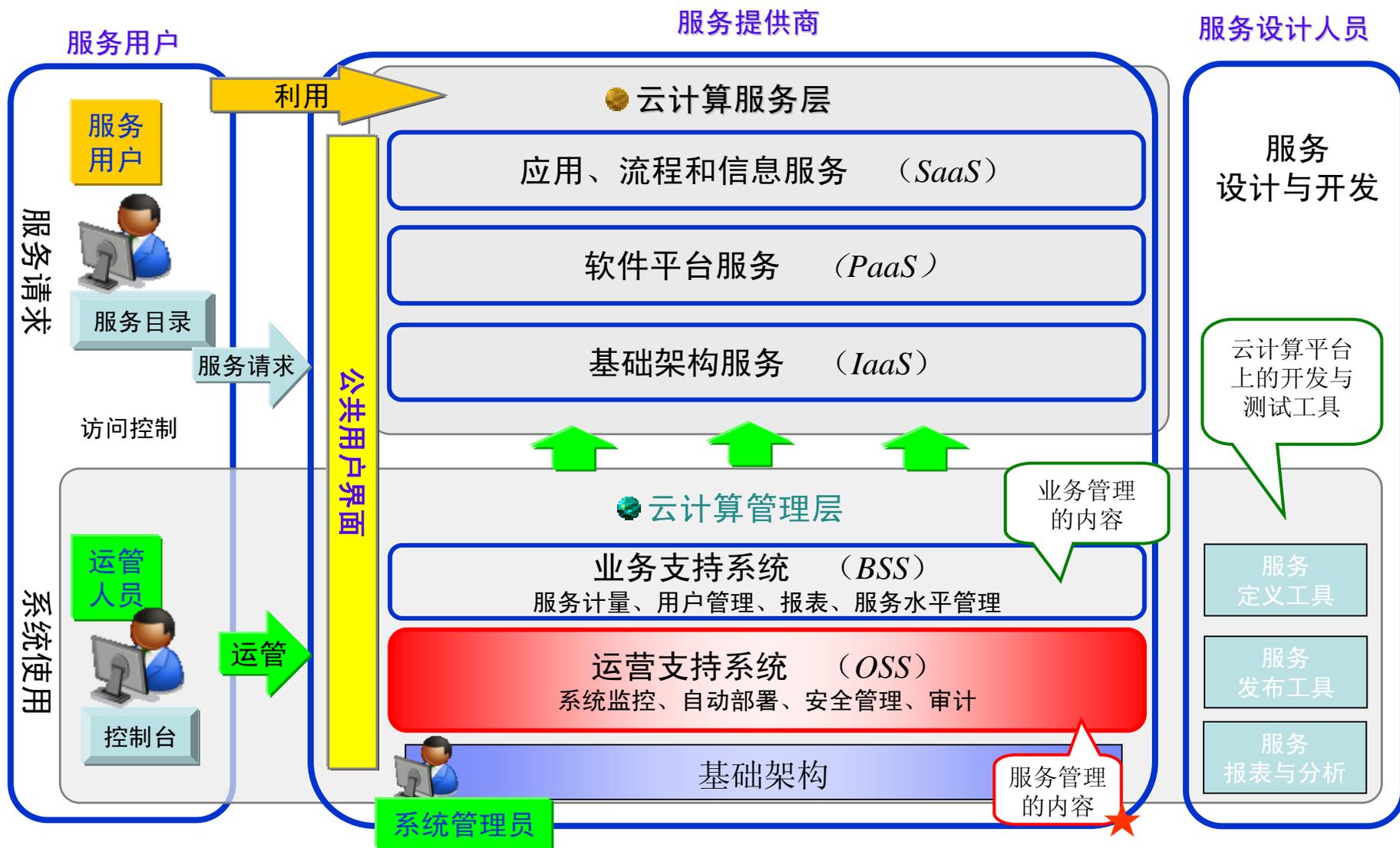


云计算如何帮助我们改变？

云计算是基于“标准化”，“自动化”和“虚拟化”的IT服务管理解决方案，可以改进IT用户的使用体验，降低IT管理成本

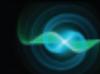


云计算框架模型



IBM Cloudburst 1.2 方案简介

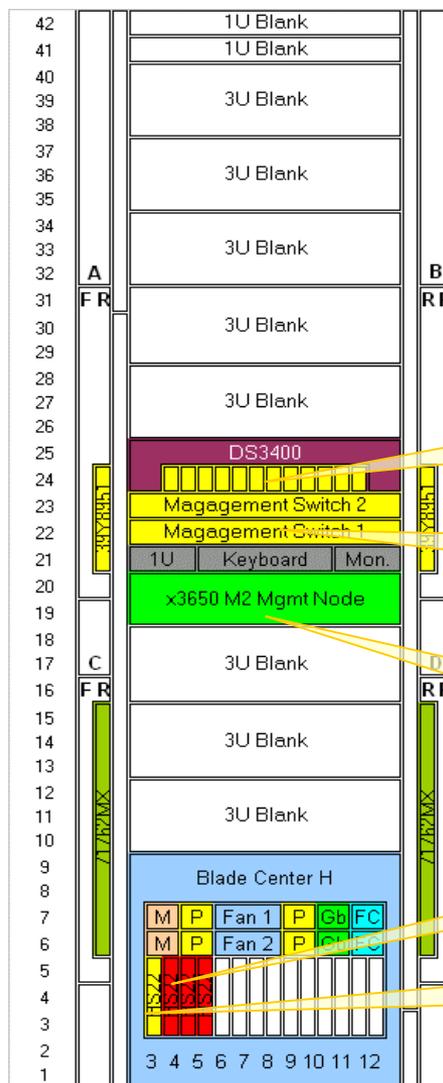
- 提供实用的一体化云计算环境
 - 快速体验云计算的价值
 - 高性价比及易于部署
- 设备齐全
 - 软件, 硬件, 存储, 网路, 管理套件
- 模块化
 - 定制的小, 中, 大环境 (4-28刀片服务器) 并可以自动扩展
- 端到端的服务器, 网络, 存储虚拟化环境部署和管理



IBM CloudBurst v1.2 硬件配置

- IBM System Cluster1350 42U 企业机架
- IBM System x3650 M2 系统管理服务器
- IBM BladeCenter H 机架 （以太网、FC冗余电源管理器）
- IBM BladeCenter HS22 管理节点刀片
- IBM BladeCenter HS22 刀片
Xeon X5560 4C 2.8GH z （2CPU） Mem 48GB
- IBM System Storage™ DS3400 FC 存储服务器

IBM CloudBurst 机架配置



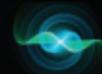
存储

网络交换机

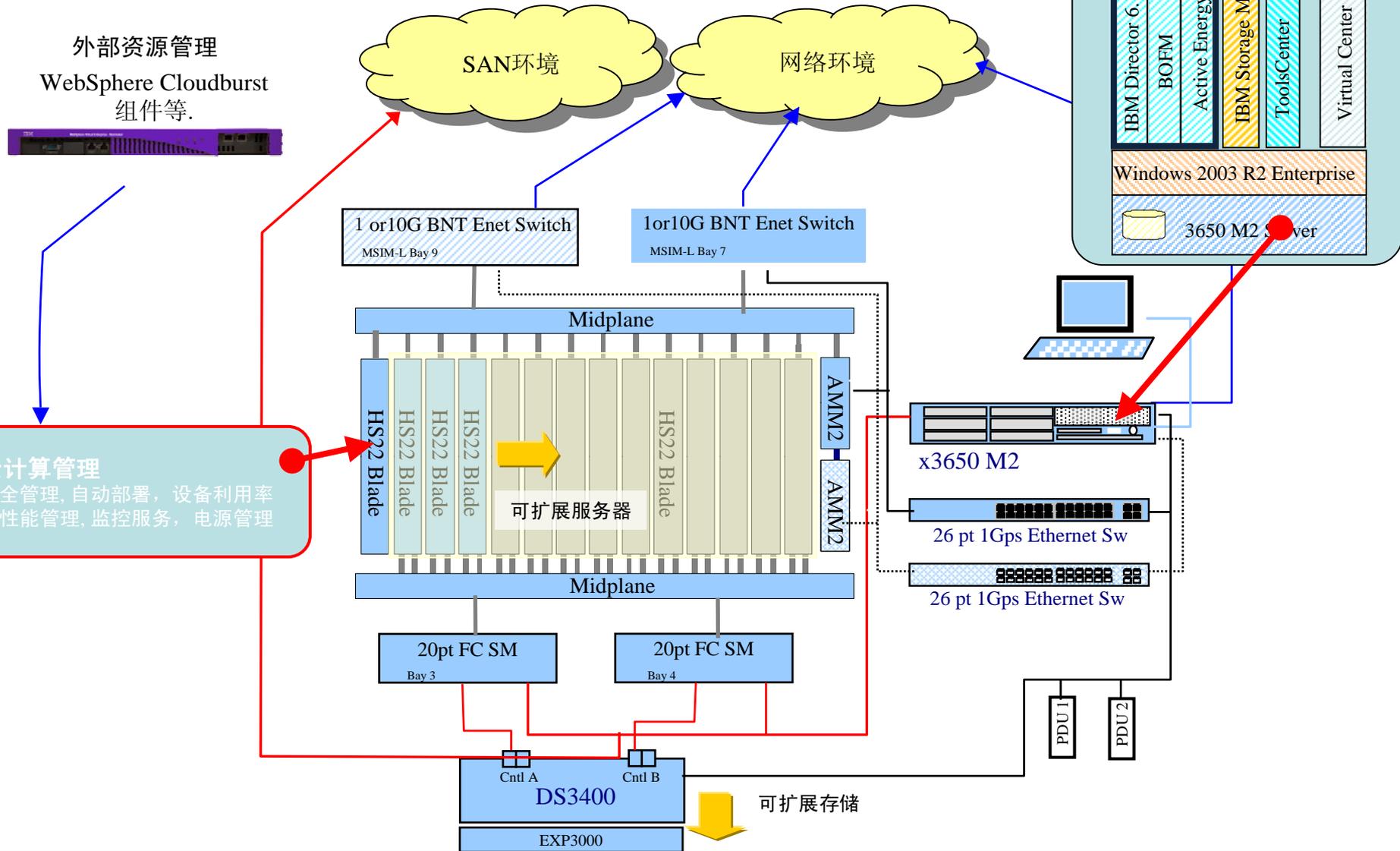
系统管理服务器

刀片插槽

控制节点刀片



IBM Cloudburst 入门级架构



虚拟机镜像和存储

IBM System Storage DS3400

存储空间: 5.4 TB (4.05 TB 可用空间)

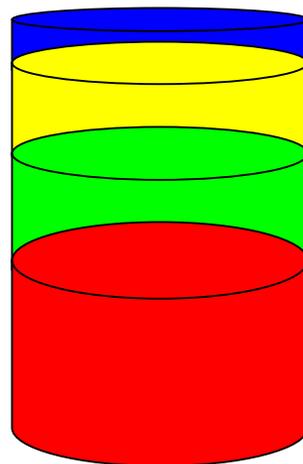


管理服务器 (虚拟机) 200 GB

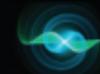
镜像库 1.2 TB
100 images @ 12GB each

镜像备份 1 TB

项目镜像 2.1 TB



EXP3000
storage expansion
units



IBM Cloudburst 1.2-软件组成

- 部署和管理软件

- 服务自动化 - IBM Tivoli Service Automation Manager 7.2
- 系统部署- Tivoli Provisioning Manager 7.1 with DB2 ESE V9.1
- 用户目录管理- Tivoli Directory Server 6.1.0.1
- 计量计费 - IBM Tivoli Usage and Accounting Manager V7.1.2
- 系统监控-Tivoli Monitoring 6.2.1
- 网络安全 - IBM Proventia® Network IPS GX Series GV1000 (可选)
- VMware ESXi 3.5 U4

- 硬件管理软件

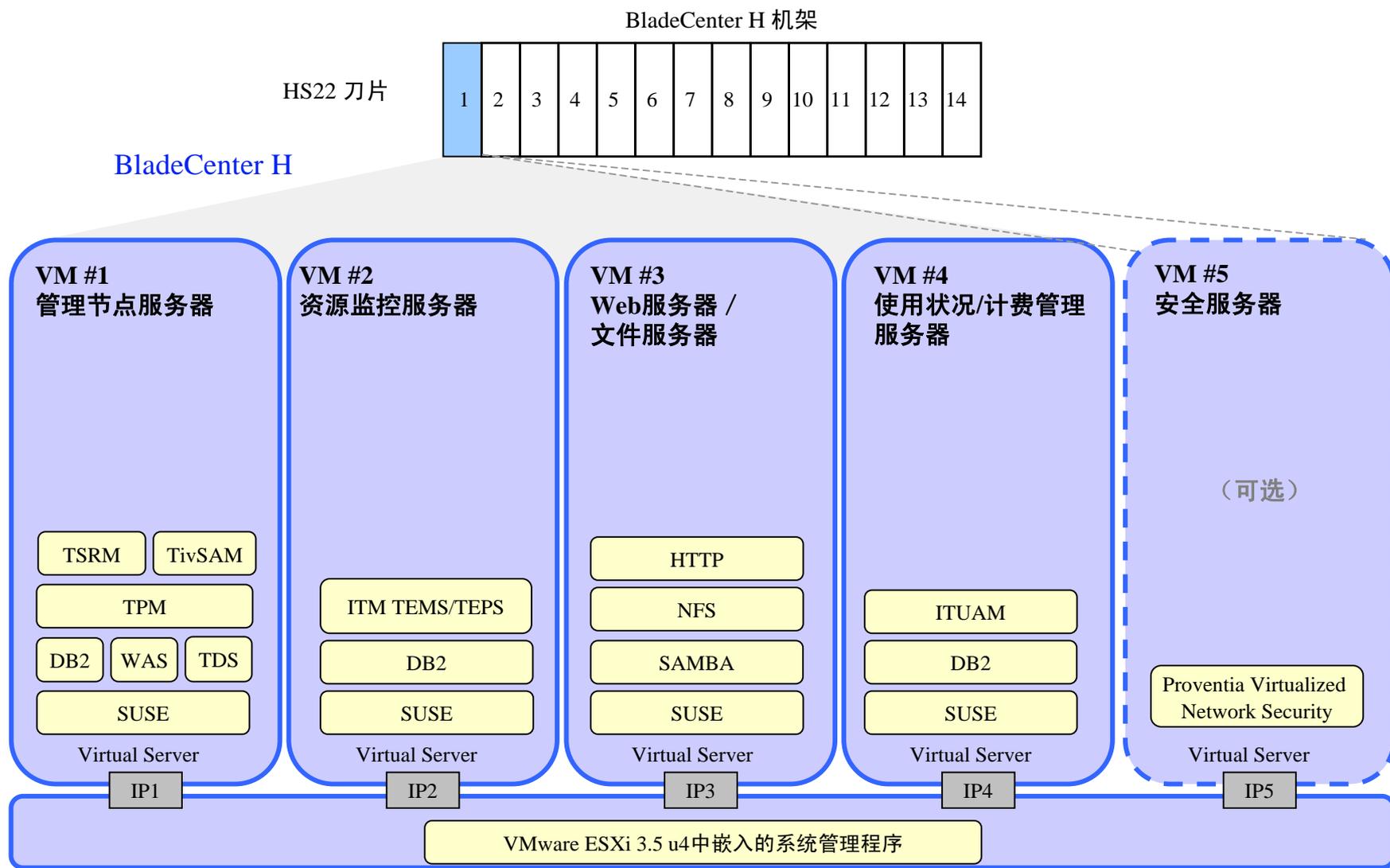
- 硬件管理 IBM Systems Director 6.1.1
- 能效管理- Active Energy Manager
- 存储管理-IBM DS Storage Manager for DS4000tm v10.36
- 硬件维护工具-ToolsCenter 1.0
- 虚拟机管理 -VMware vCenter Server 2.5



虚拟资源云



管理服务器软件配置



服务的申请

Create Project with VMware Servers

供应一个或多个包含软件映像的 VMware 虚拟机。

常规

*Project Name: 网银测试版本20091201-V1.1

*Team to Grant Access: 网银测试项目1组

Project Description: 网银测试版本20091201-V1.1

*开始日期: 2009-11-27

*结束日期: 直到此日期 (2009-12-11)

请求的映像

Resource Group Used to Reserve Resources: VMware

Monitoring Agent to be Installed

*Image to be Deployed

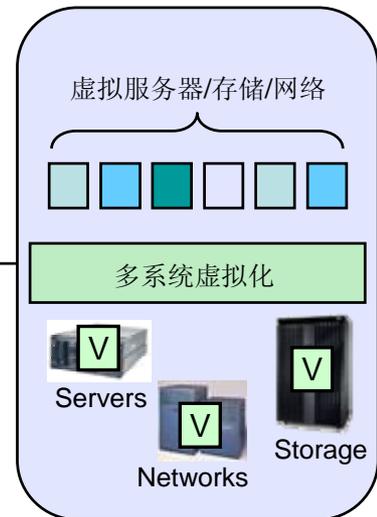
选择	名称	管理程序	CPU	内存	存储
<input checked="" type="radio"/>	RedHat AS 4 update 7 32bi	VMware	1	1 GB	10 GB

资源

虚拟机所请求的资源配置。按设置按钮。完成必要的调整后，按设置按钮保存配置。

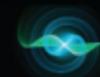
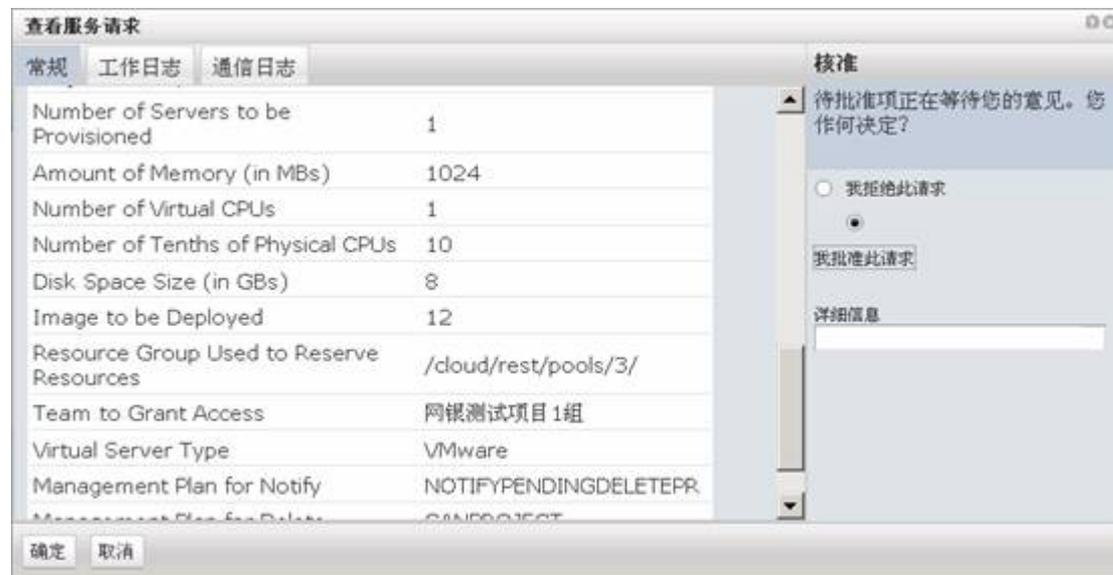
服务器	CPU	内存	磁盘
*Number of Servers to be Provisioned: 2 5 在上述配置和调度中可用	虚拟 1 物理 1.0	主内存 1.0 GB 交换内存 1.5 GB	本地 10 GB

确定 取消



服务审批和交付

- 缺省流程：
 - 企业管理员提交请求 → 云
管理员批准 → 资源自动化
部署 → 通知客户
- 流程可定制



服务资源管理

- 用户可以在自服务平台上对服务资源进行管理
 - 查看资源配置信息
 - 资源监控信息
 - 虚拟机重启，变更虚拟机操作系统密码
 - 备份虚拟机
 - 变更租用时间

项目: sw-select-05

项目及其服务器的详细信息

项目详细信息	可运行
项目名称	sw-select-05
项目描述	sw-select-05
项目类型	RDP
开始日期	2010-1-10
结束日期	2010-1-11
团队访问	网络测试项目1组
所请求的服务	1
活动服务器	

服务器

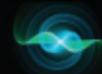
选择	服务器名称	管理程序	内存 (%)	CPU (%)	磁盘 (%)	上次更新
<input checked="" type="checkbox"/>	vmpool1	VMware	N/A	N/A	N/A	2010-1-10 下午4:36

服务器 vmpool1

常规	CPU	磁盘
管理程序	VMware	虚拟 1 本地 8 GB
供应状态	可运行	物理 1
上一次的供应状态更新	2010-1-10 下午4:36	内存
		物理 1 GB
		交换内存 0 GB

总计: 1

Close



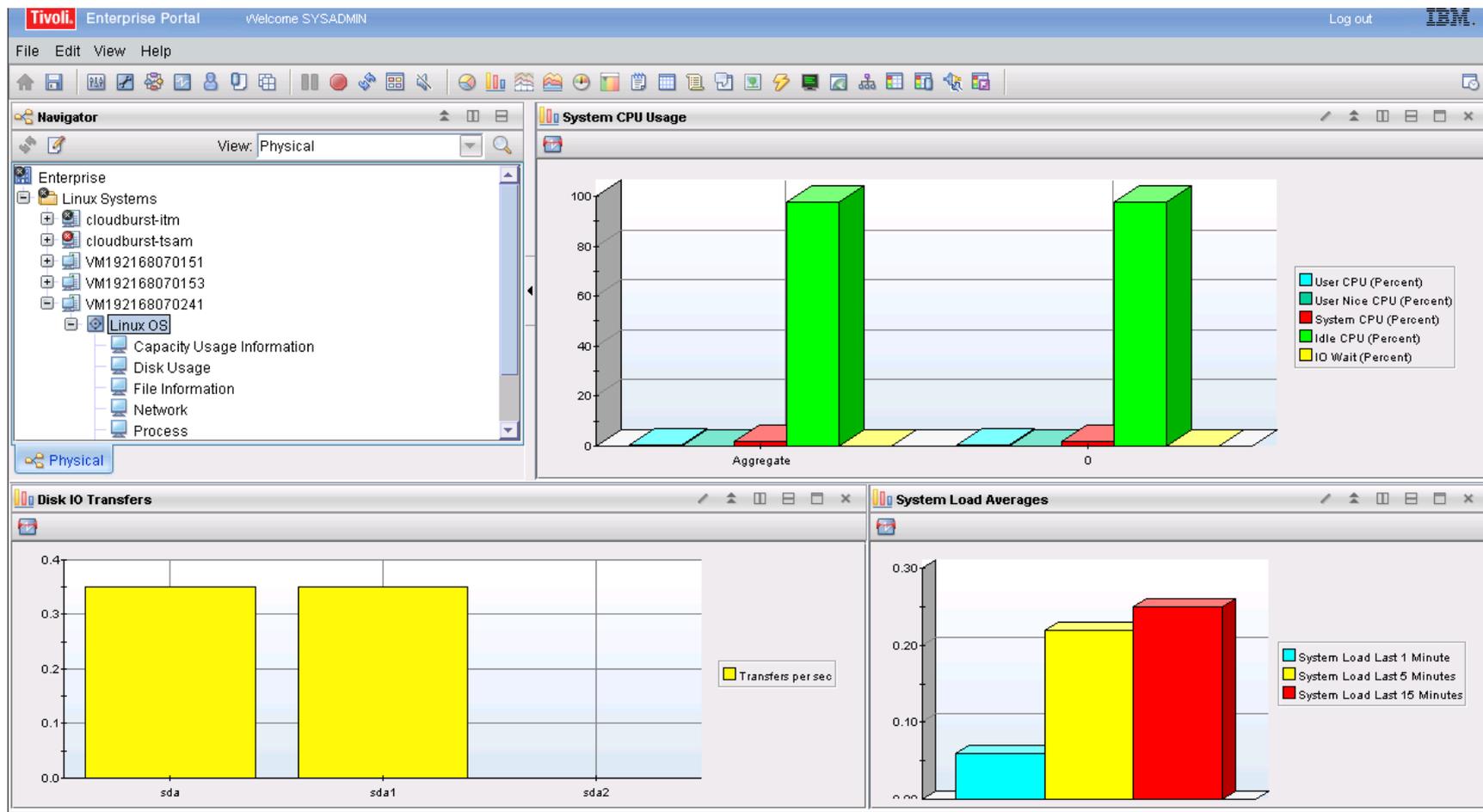
集中系统硬件管理



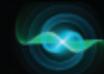
IBM Systems Director管理界面



集中的系统监控

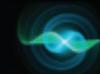
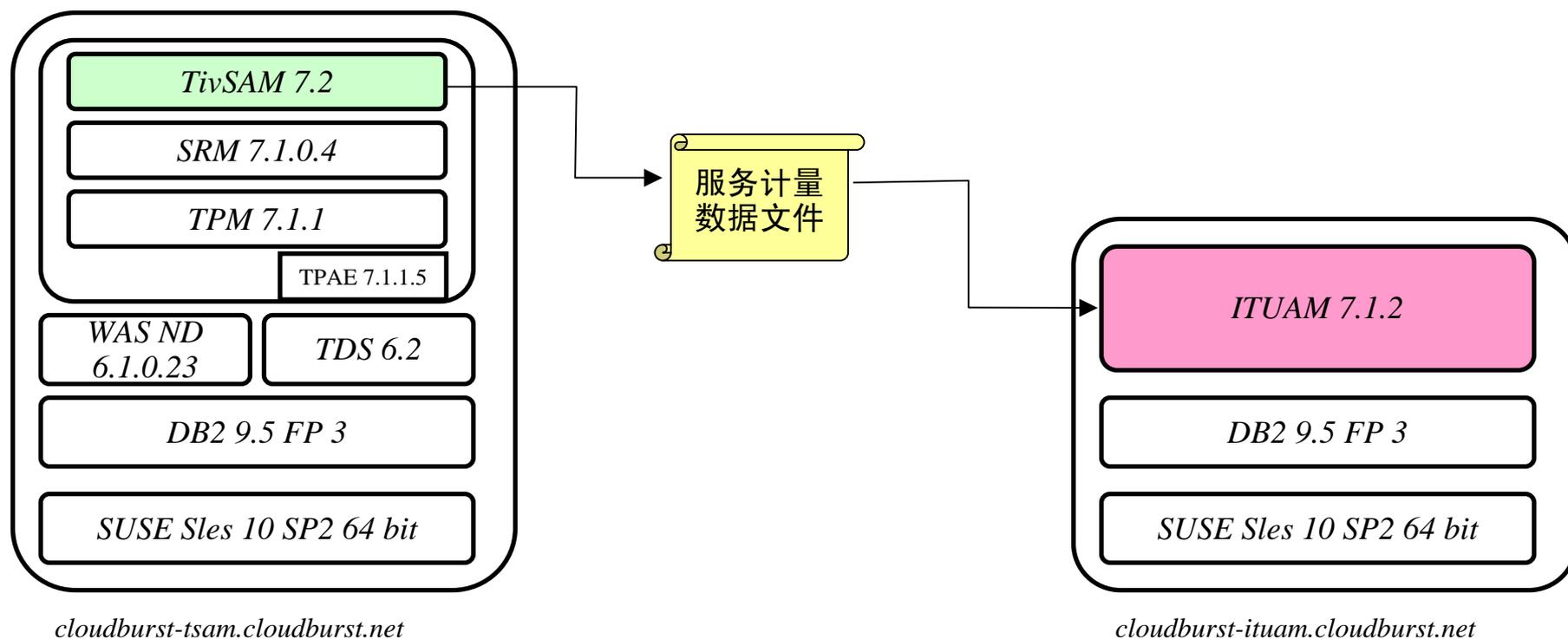


IBM Tivoli Monitoring (ITM)监控门户



统一的计费 and 报表

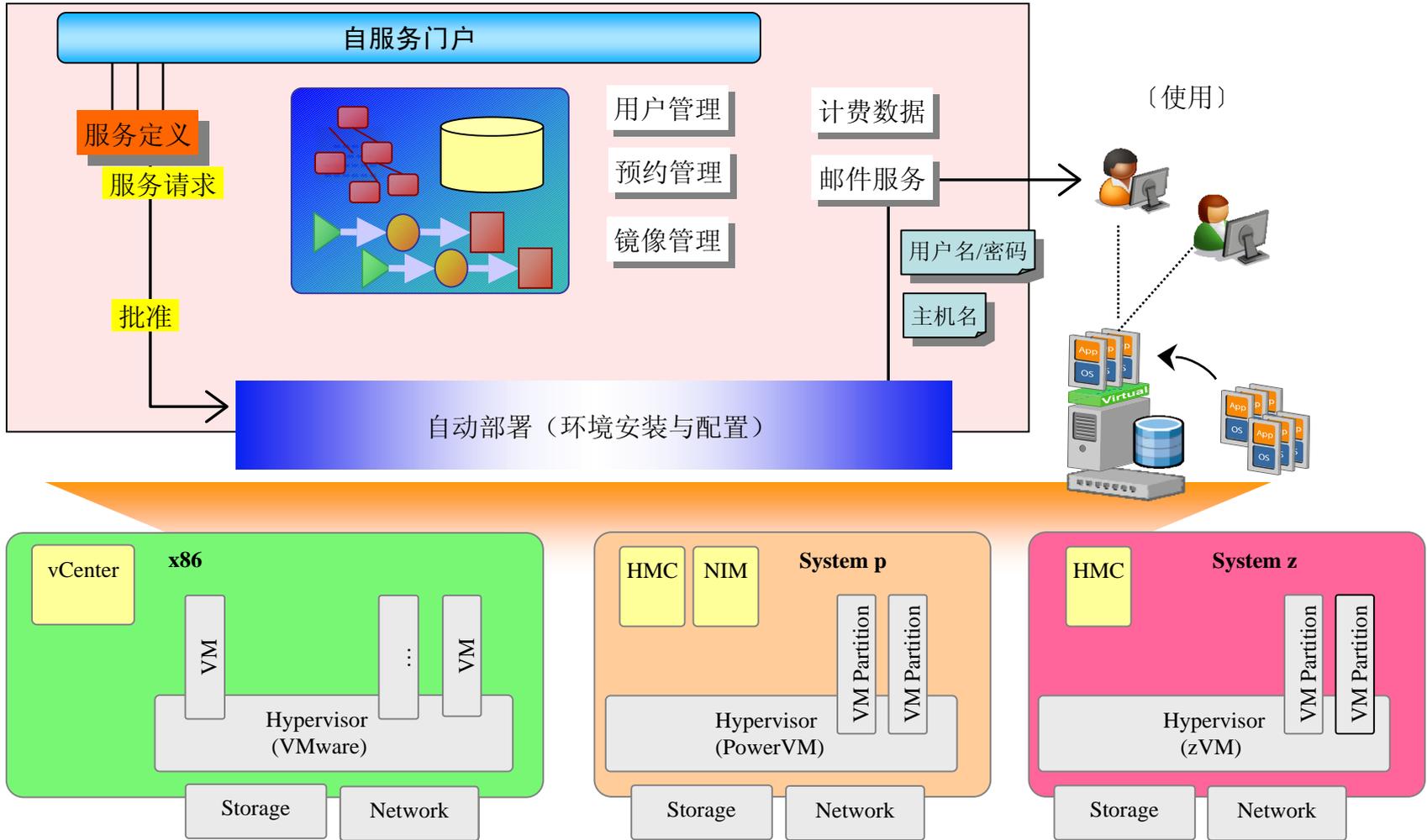
- IBM Tivoli Usage and Accounting Manager (ITUAM) 可提供IT资源的使用报告
- TivSAM将在每天AM1:00统计前一天的使用数据，并在AM2:00将其导入ITUAM
- TivSAM将生成服务计量的数据文件，由ITUAM生成报表



自动化的服务流程

IBM CloudBurst
的核心软件

(请求)  快速提供基础架构服务的解决方案



IBM Cloudburst 1.2-服务

- 安装准备（4小时）- 项目的准备，计划和沟通
- 现场软件配置（16小时）
 - 验证硬件连接和访问
 - 配置Tivoli Service Automation manager (TivSAM) 软件
 - 配置Tivoli Provisioning Manager (TPM) 软件
 - 配置IBM Tivoli Directory Server (ITDS) 软件
 - 测试云平台基本功能
- 现场培训（8 小时）
 - 提供8小时的现场培训，包括
 - 云平台的管理
 - 基于IBM Tivoli Directory Server (ITDS) 用户认证
 - 基于Tivoli Provisioning Manager (TPM) 的虚拟资源交付
 - 基于IBM Tivoli Monitoring (ITM) 的监控
- 预留（4 小时）
 - 预留4小时处理不可预见事件



CloudBurst功能点

Features

自我服务界面
(Self-service Portal)

服务目录
(Service Catalog)

服务自动化软件
(Service Automation Software)

预装好的自动化模板
Pre-packed Automation Templates

虚拟化技术
Built-in Virtualization

管理功能模块 (Financial Management,
High Availability, energy mgt.,
enterprise scalability, security)

一站式交付
Single Delivery, Installation & Price

打包了安装服务
Implementation Services

简化支持模式
Single Support

Intended Benefits

提升服务质量
Improve service

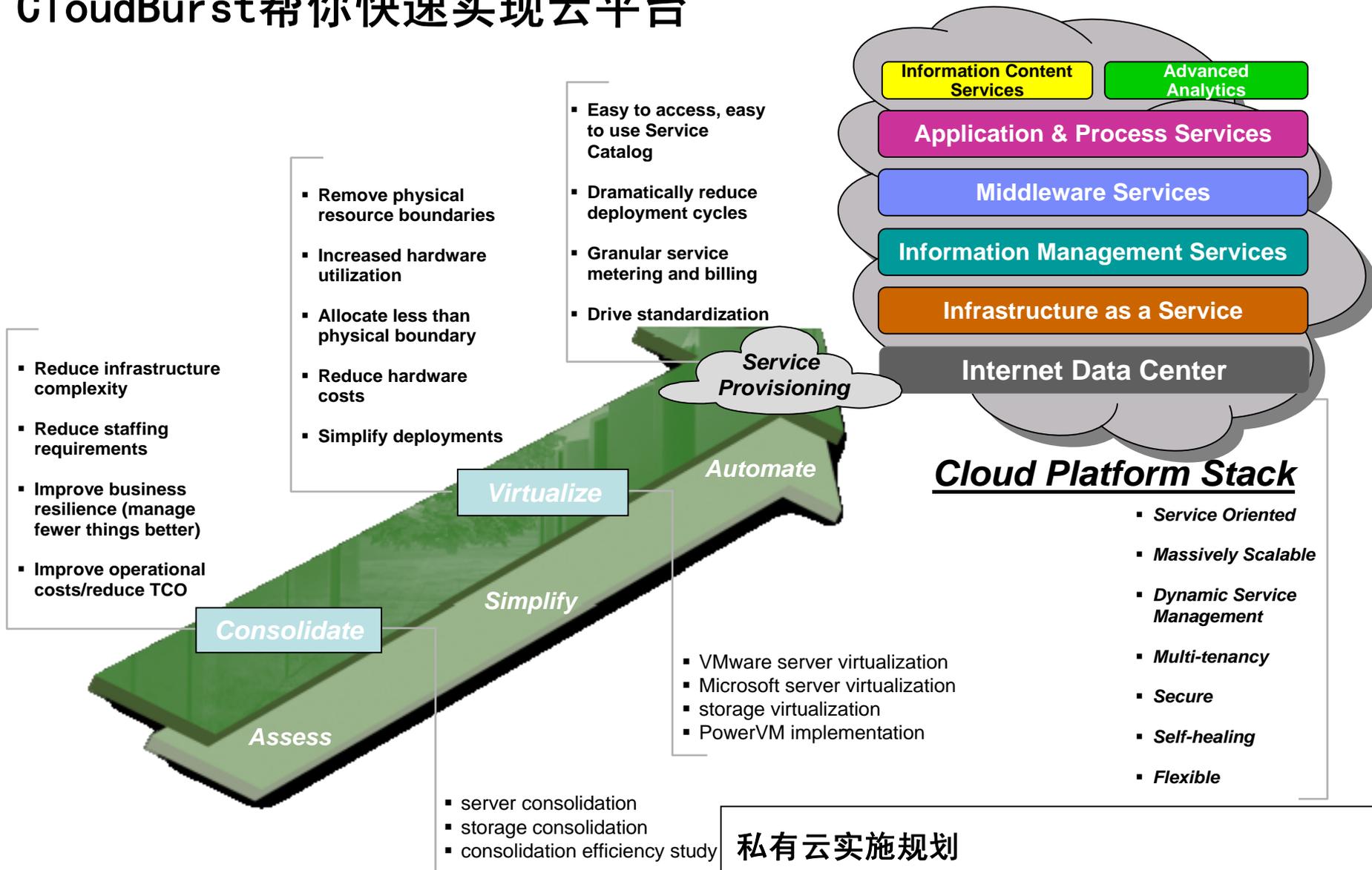
降低成本
Reduce cost

产品化
Production ready

起步容易
Easy to get started



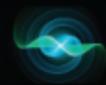
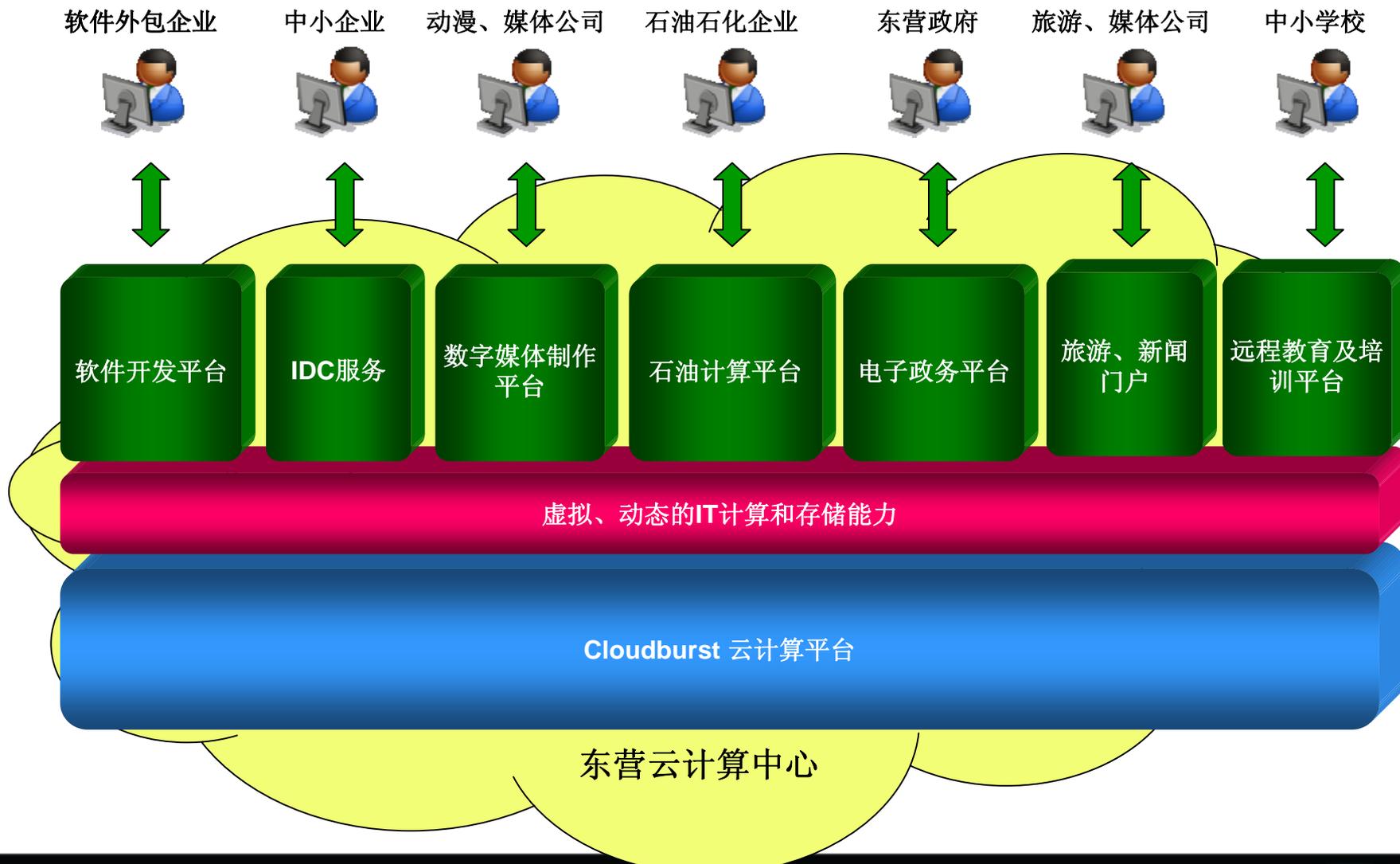
CloudBurst帮你快速实现云平台



私有云实施规划



成功案例-山东东营Cloudburst





谢谢!

更多信息:

《智慧的云计算——物联网发展的基石》

[http://www-](http://www-900.ibm.com/ibm/ideasfromibm/cn/cloud/index.shtml)

[900.ibm.com/ibm/ideasfromibm/cn/cloud/index.shtml](http://www-900.ibm.com/ibm/ideasfromibm/cn/cloud/index.shtml)

<http://www.ibm.com/cloud>

联系我们: cloud@cn.ibm.com

