

下一代数据中心信息基础架构

姜永凯
技术顾问

信息基础架构

- 挑战
- 愿景

虚拟化与资源流动

- 网络资源
- 计算资源
- 存储资源
- 资源管理

EMC虚拟化实践

- VMware
- Invista
- Rainfinity
- Virtual Provisioning
- EDL
- Smarts
- BuRA



EMC 新一代数据中心战略:

信息生命周期管理

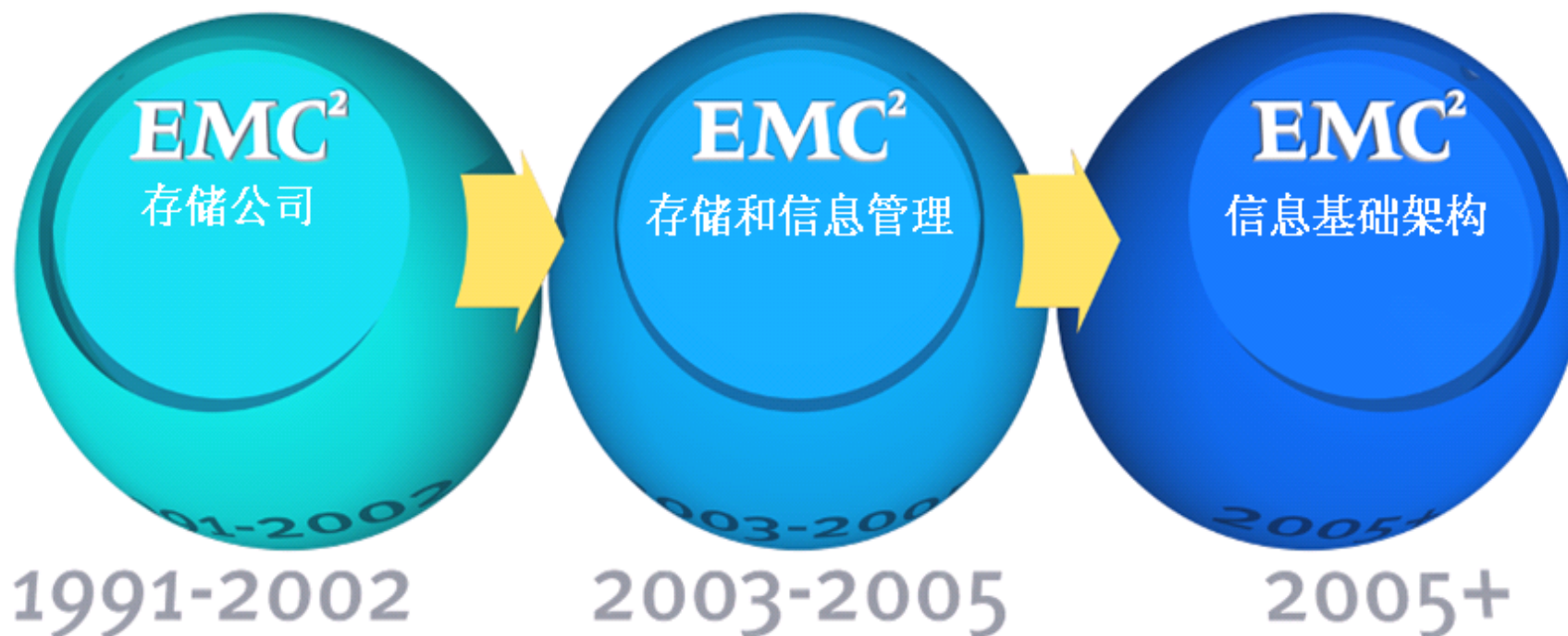
信息基础架构

信息保护与安全

EMC公司

EMC²
where information lives®

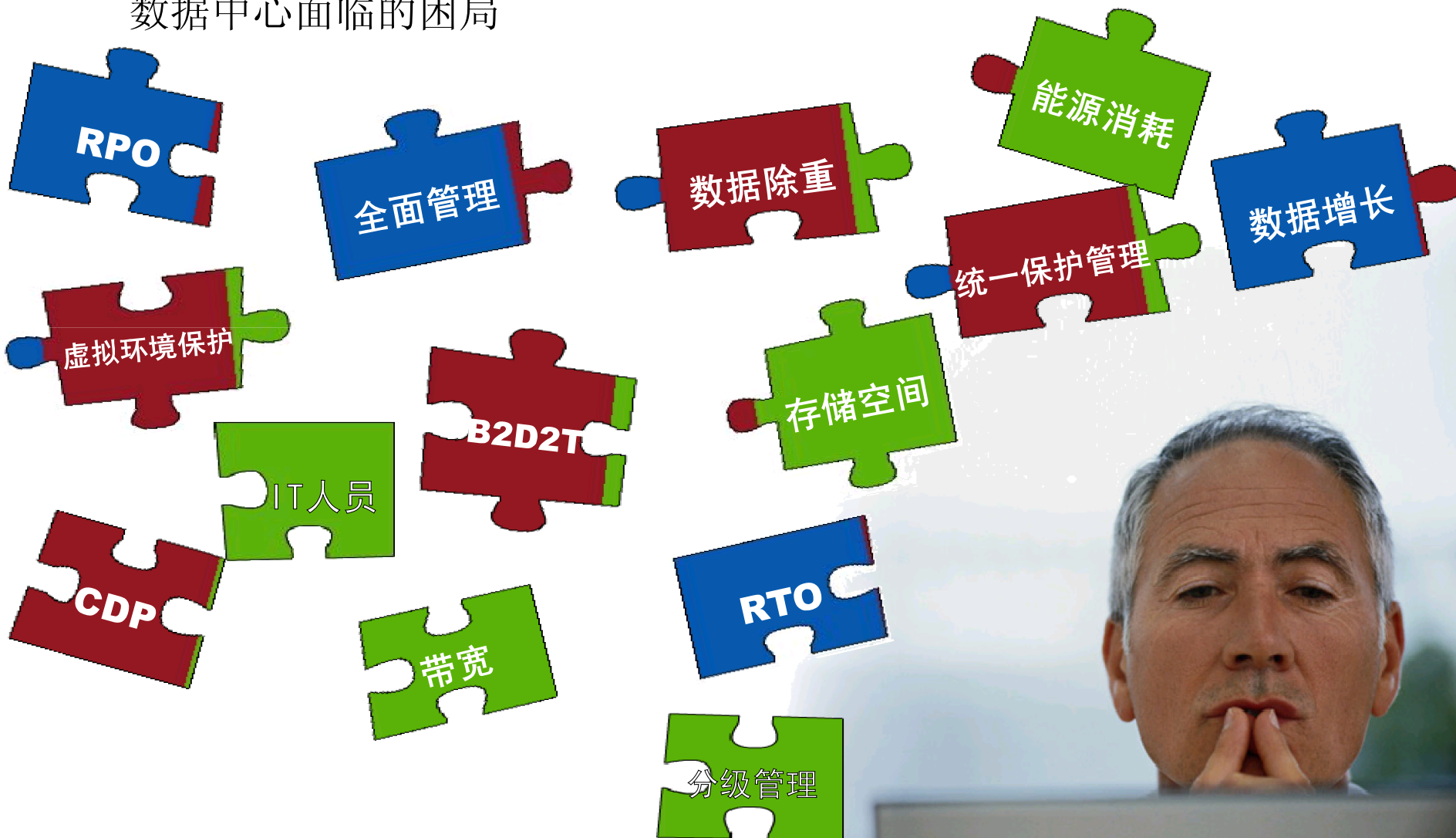
EMC = Every Minute Changing!
每一分钟在改变



信息基础架构

EMC²
where information lives®

数据中心面临的困局



破解僵局的方法

挑战

数据增长

RTO

RPO

全面管理

技术

分级管理

CDP(连续数据保护)

B2D2T

虚拟环境保护

统一保护管理

资源

IT人员

计算能力

带宽

存储空间

能源消耗

服务水平

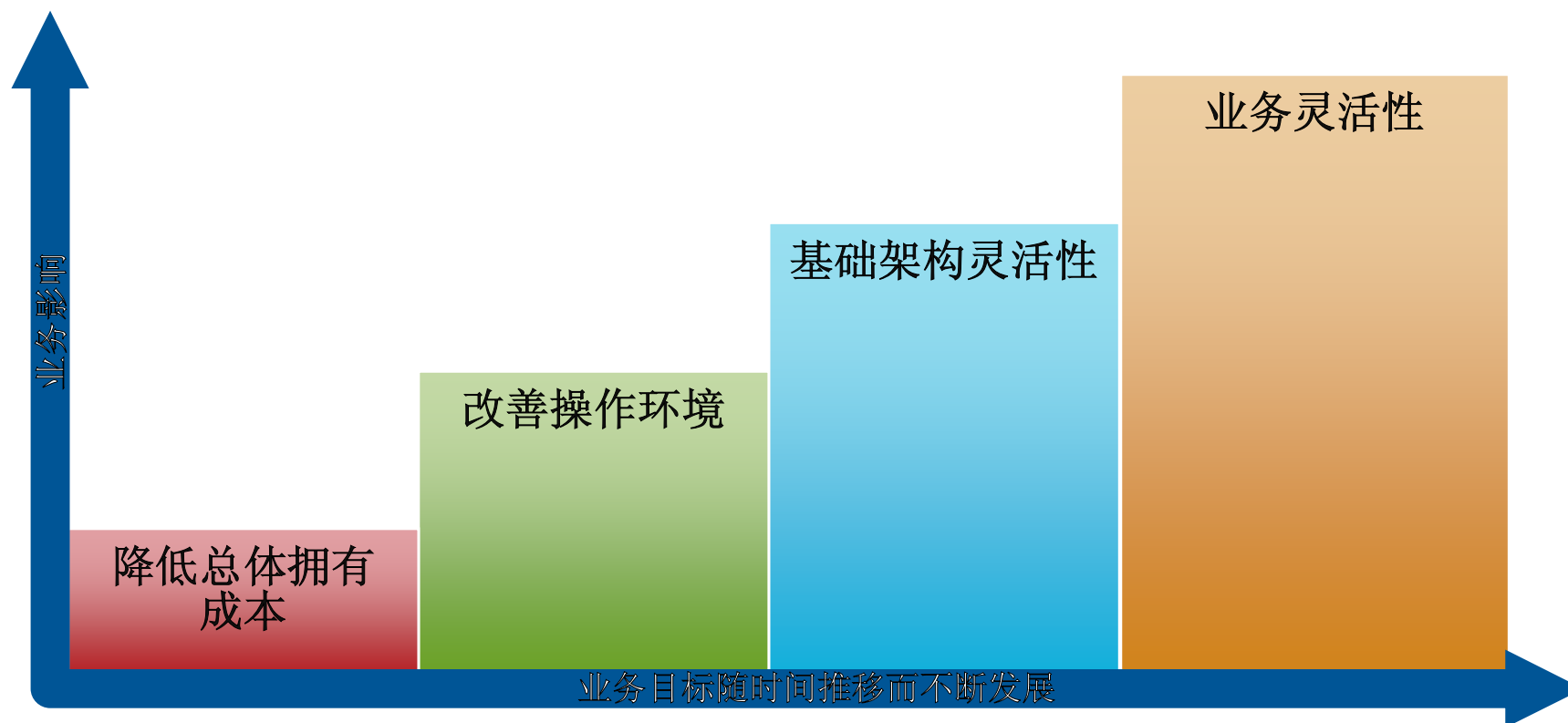


信息基础架构



基础架构的目标在不断发展

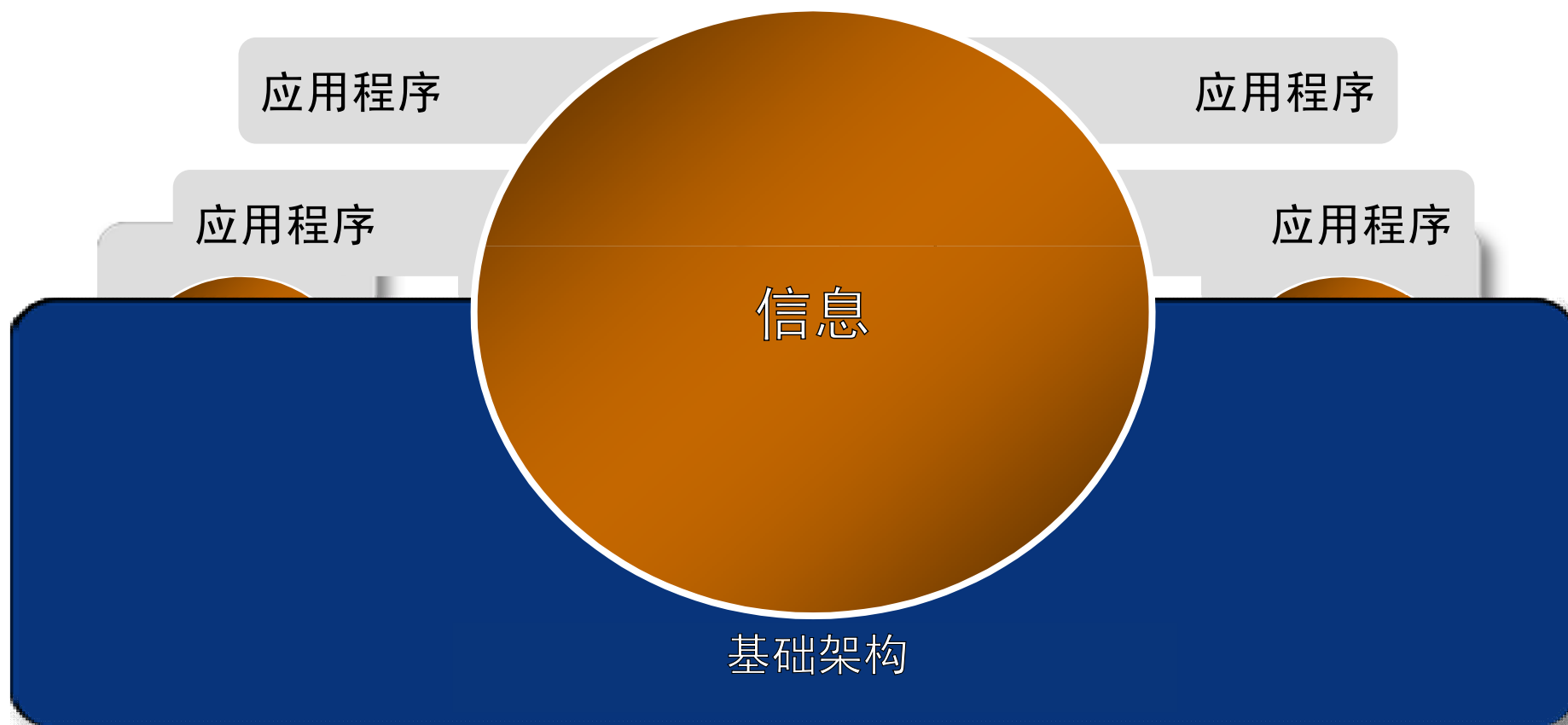
降低总体拥有成本曾经是企业的明确目标，但其他因素也开始变得日益重要



信息基础架构



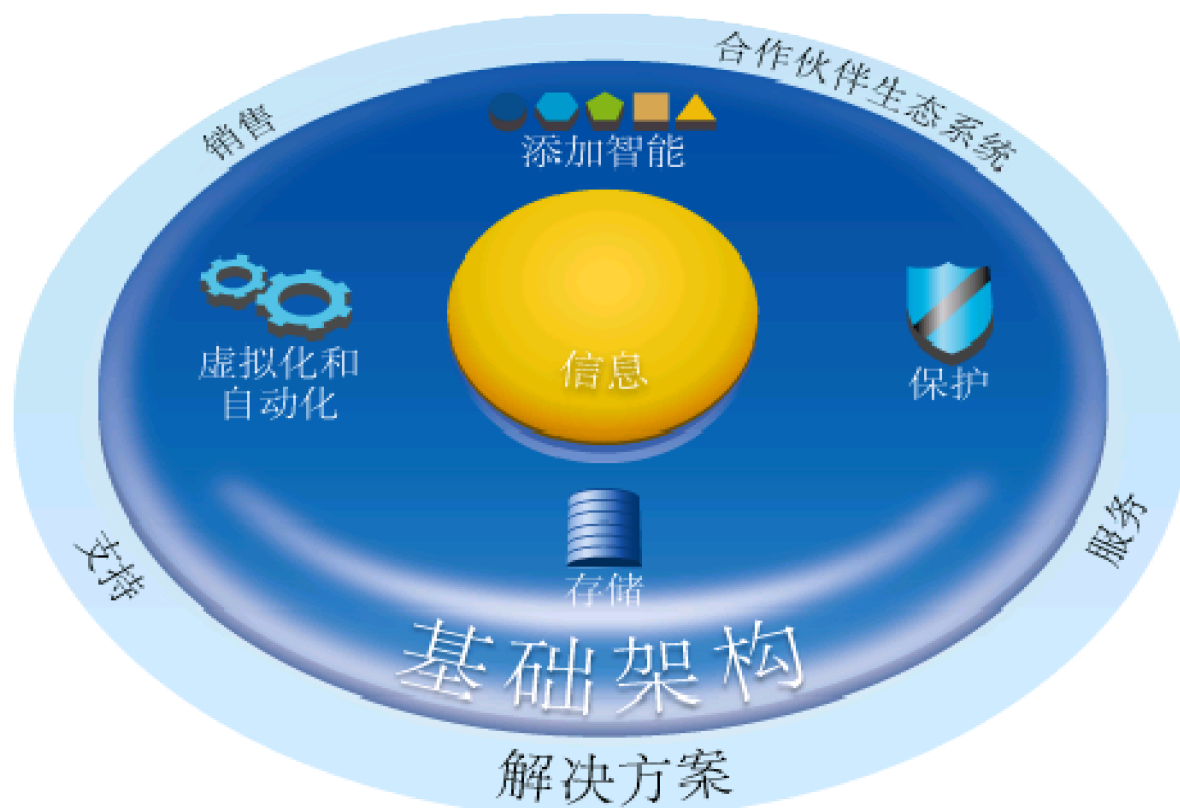
建立统一的信息基础架构



信息基础架构



建立统一的信息基础架构



资源流动

业务连续

能效合理



虚拟化与资源流动

EMC²
where information lives®



虚拟化与资源流动

EMC²
where information lives[®]



虚拟化与资源流动



虚拟架构的应用服务



EMC虚拟化实践



基础架构的虚拟化方向

服务器虚拟化



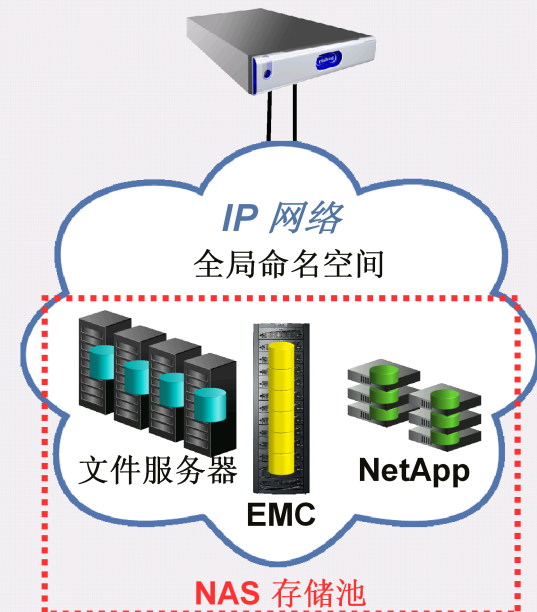
服务器

数据块存储虚拟化



物理存储

全局文件存储虚拟化

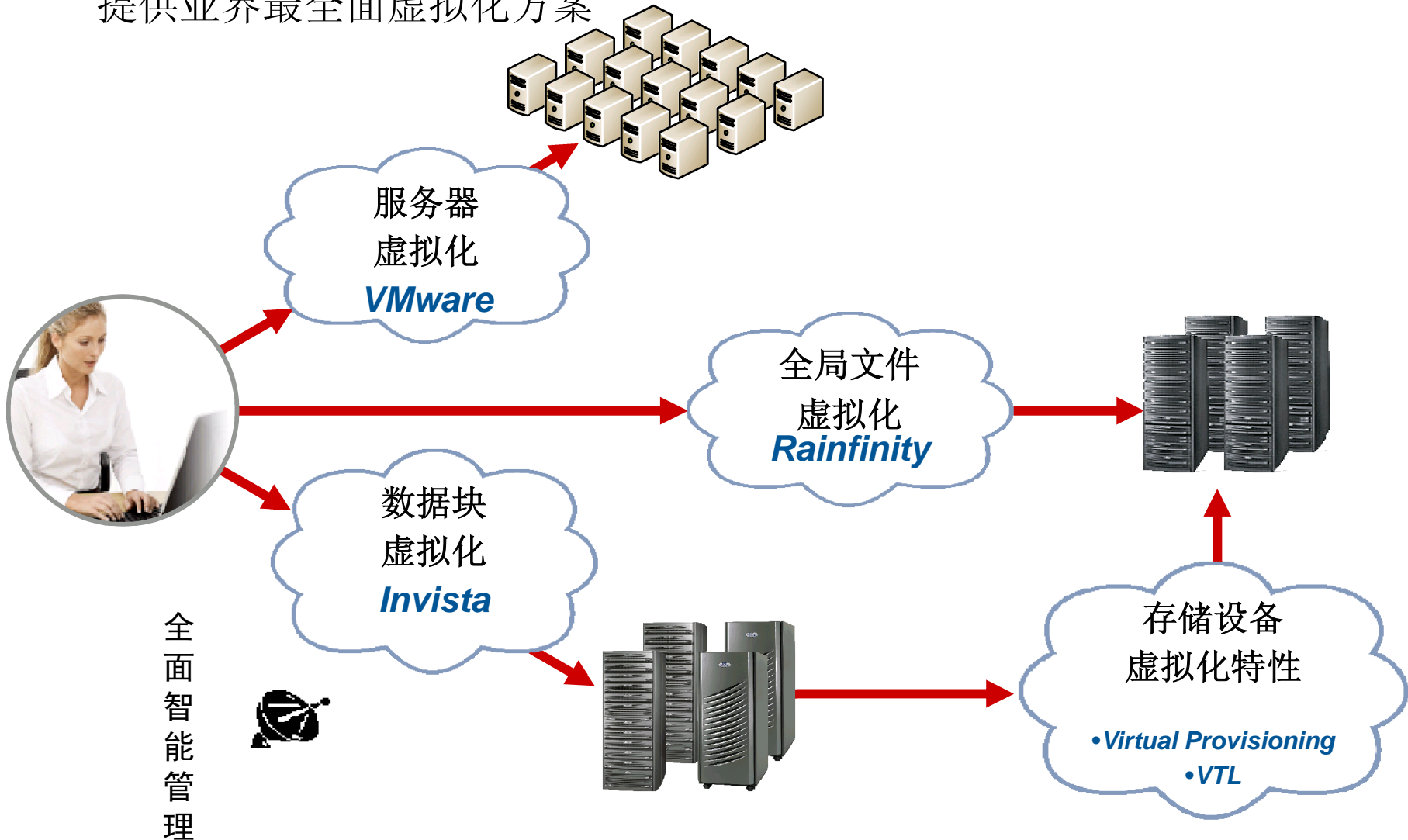


NAS 存储池

EMC虚拟化实践

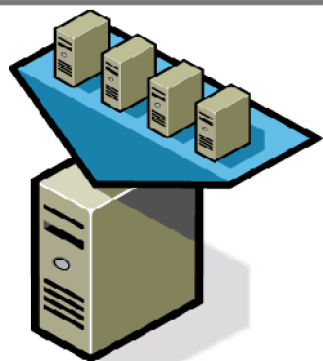


提供业界最全面虚拟化方案



服务器虚拟化优势

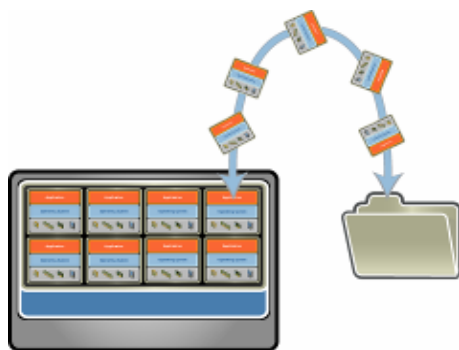
资源分区



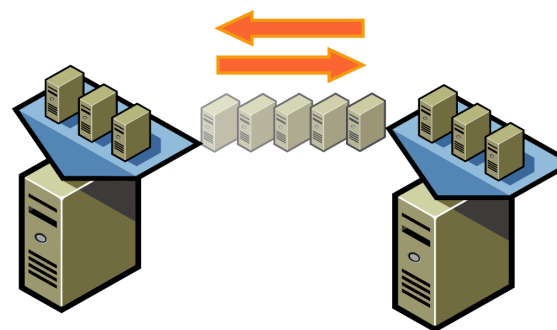
应用隔离



系统封装



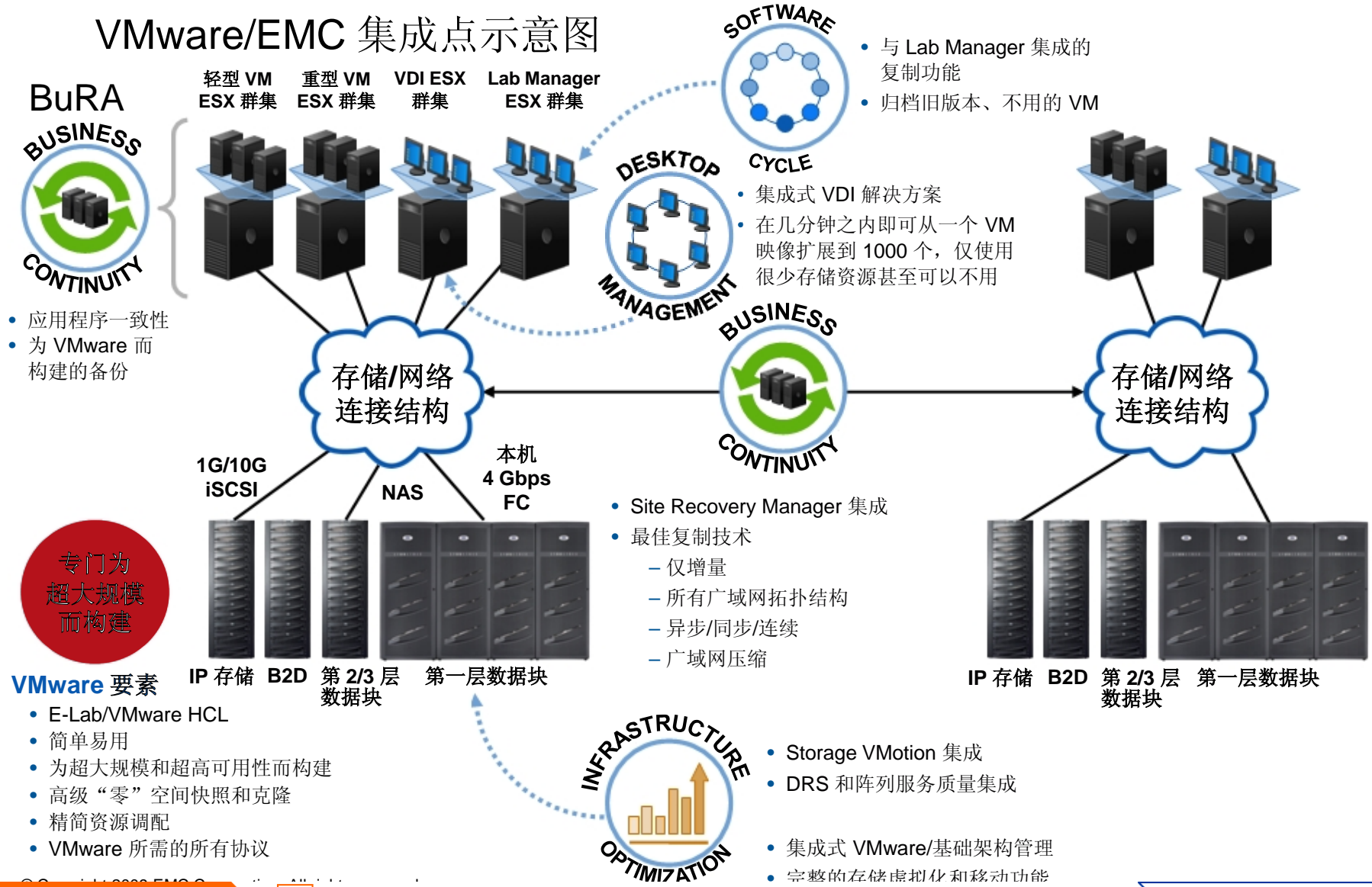
硬件独立



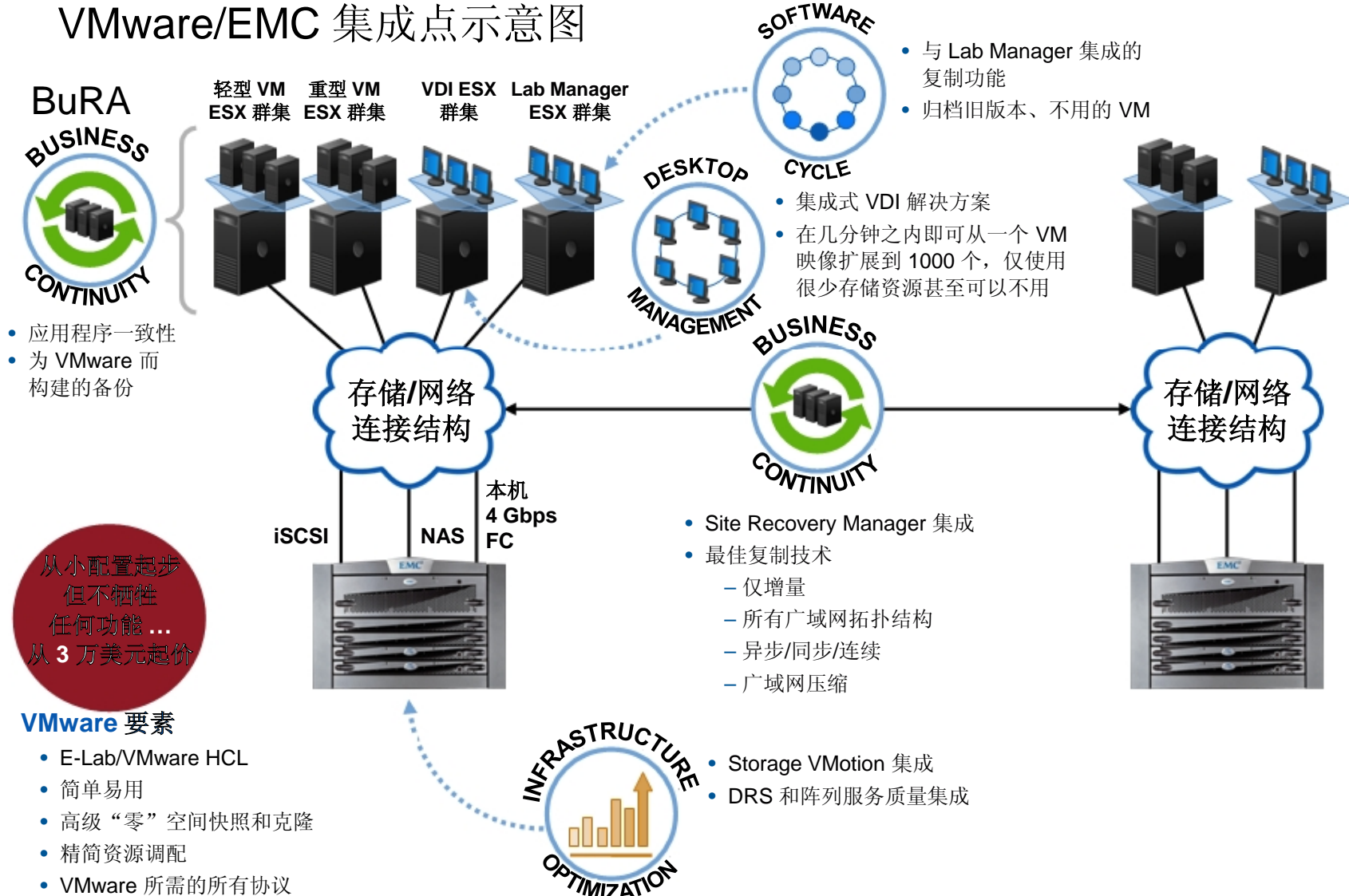
EMC虚拟化实践



VMware/EMC 集成点示意图

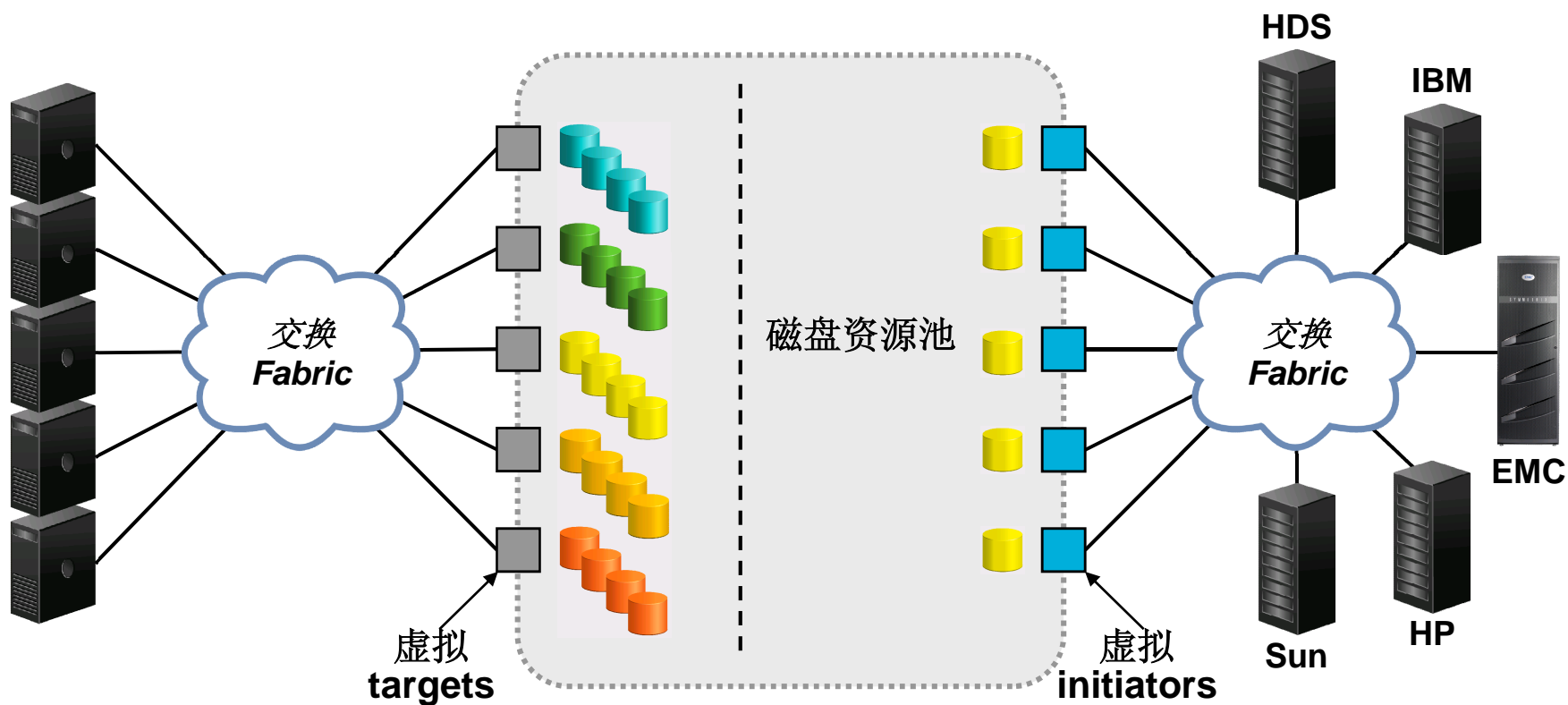


VMware/EMC 集成点示意图



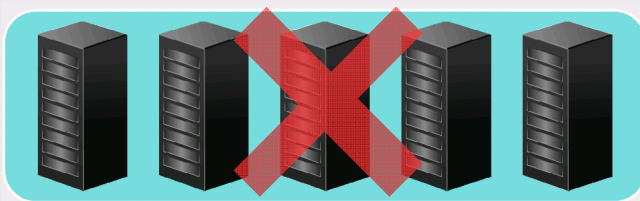
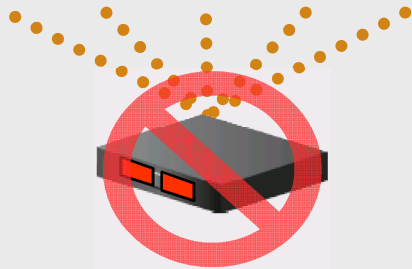
从小配置起步
但不牺牲
任何功能 ...
从 3 万美元起价

磁盘虚拟化需求



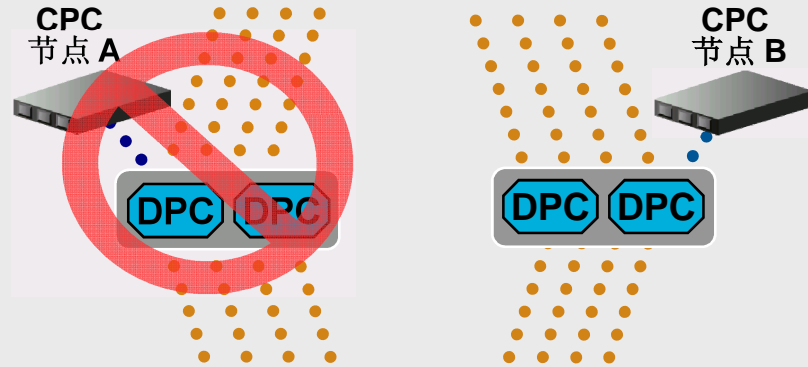
磁盘虚拟化实现方式

应用层与控制器磁盘虚拟化



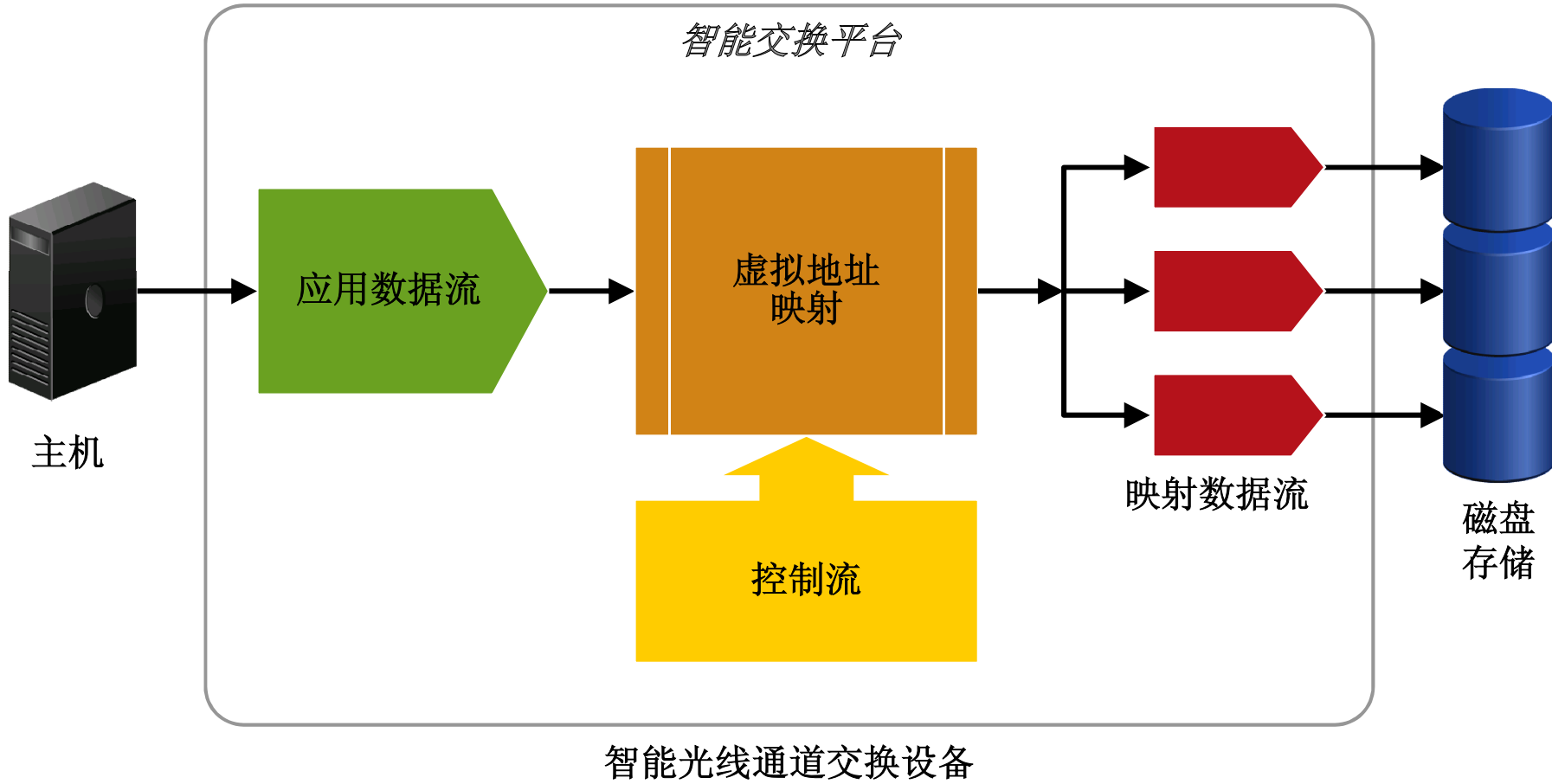
Cache失效风险
性能损耗
脆弱的异地保护能力

交换层磁盘虚拟化



数据一致性
线速交换
异地保护能力

利用智能交换平台



Rainfinity全局文件虚拟化

透明的数据移动

客户购买 Rainfinity 全局文件虚拟化来解决问题

通常因紧急事件驱使

- 设备退租
- 整合
- 技术更新

优化利用率

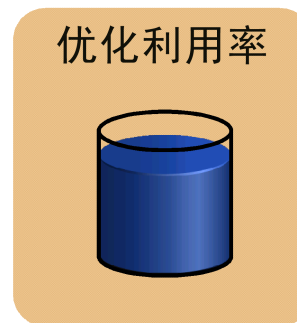
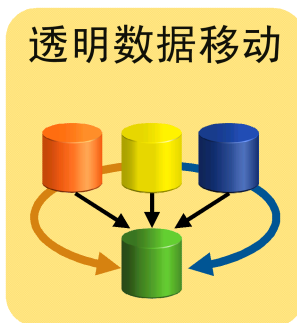
长期使用 Rainfinity 全局文件虚拟化可以解决容量和性能问题

降低总体拥有成本，更好地利用现有资产

文件归档

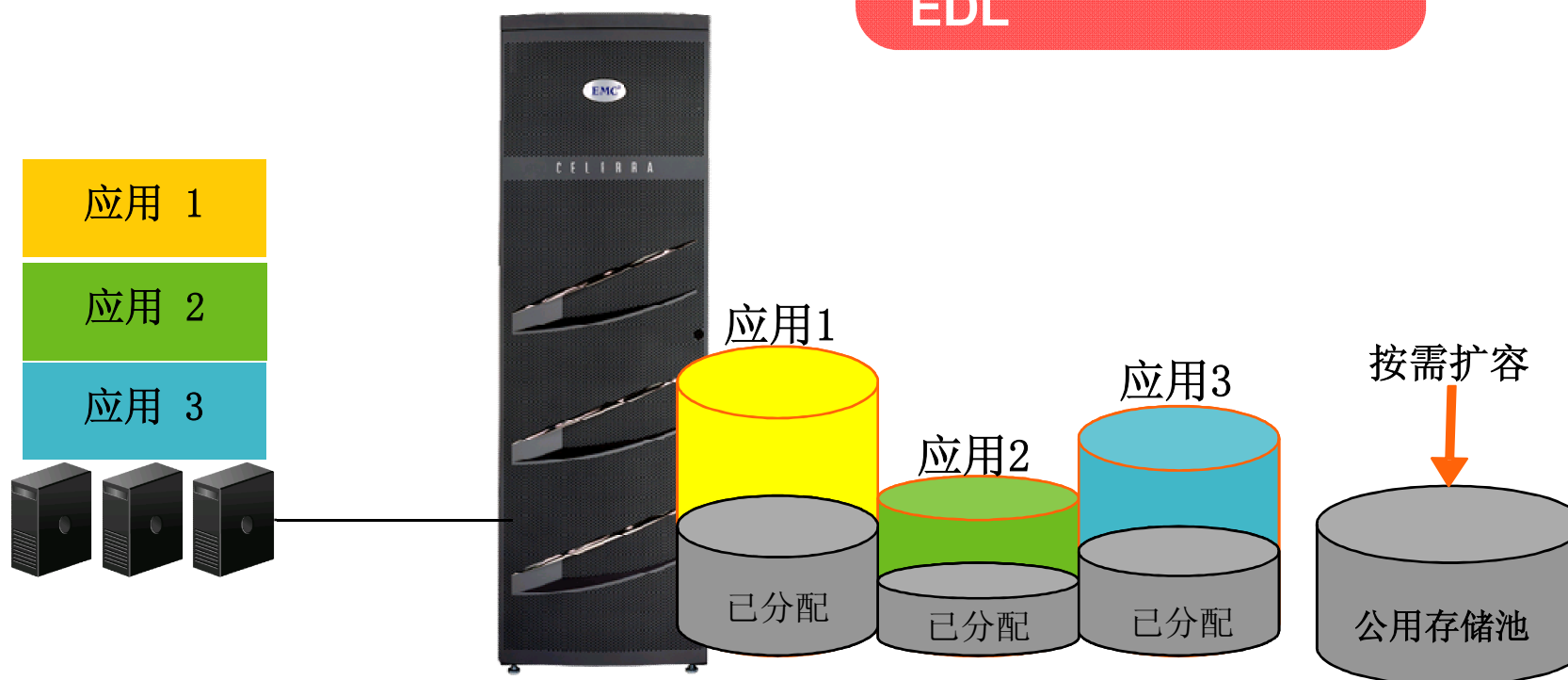
通过归档静态文件实现进一步的整合

通过减少内容优化备份回收 NAS 系统上的空间



虚拟资源调配

Celerra (2006年1月)
Symmetrix
CLARiiON
EDL



EDL磁带设备虚拟化

虚拟磁带库 (VTL)

- 传统的基于磁带的解决方案的基于磁盘的替代解决方案
- 对于备份应用程序而言，其外观和功能与物理磁带一样

高性能

- 基于磁盘的解决方案恢复速度比物理磁带最多快五倍

可用性

- RAID 保护的存储

管理效率

- 缩短了系统调节时间

部署简单

- 不需要升级备份应用程序
- 无需更改操作过程

数据保留

- 可以远程拷贝磁盘上的数据；不必运送
- 提供压缩以降低成本



EMC虚拟化实践

EMC²
where information lives[®]

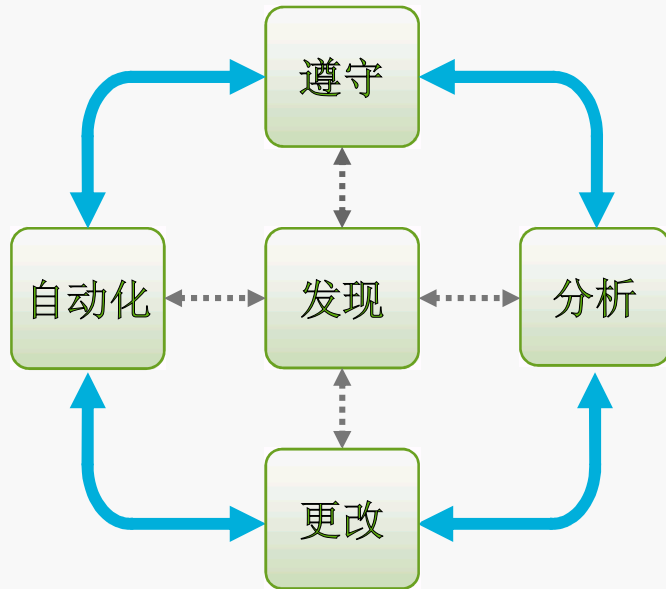


EMC虚拟化实践

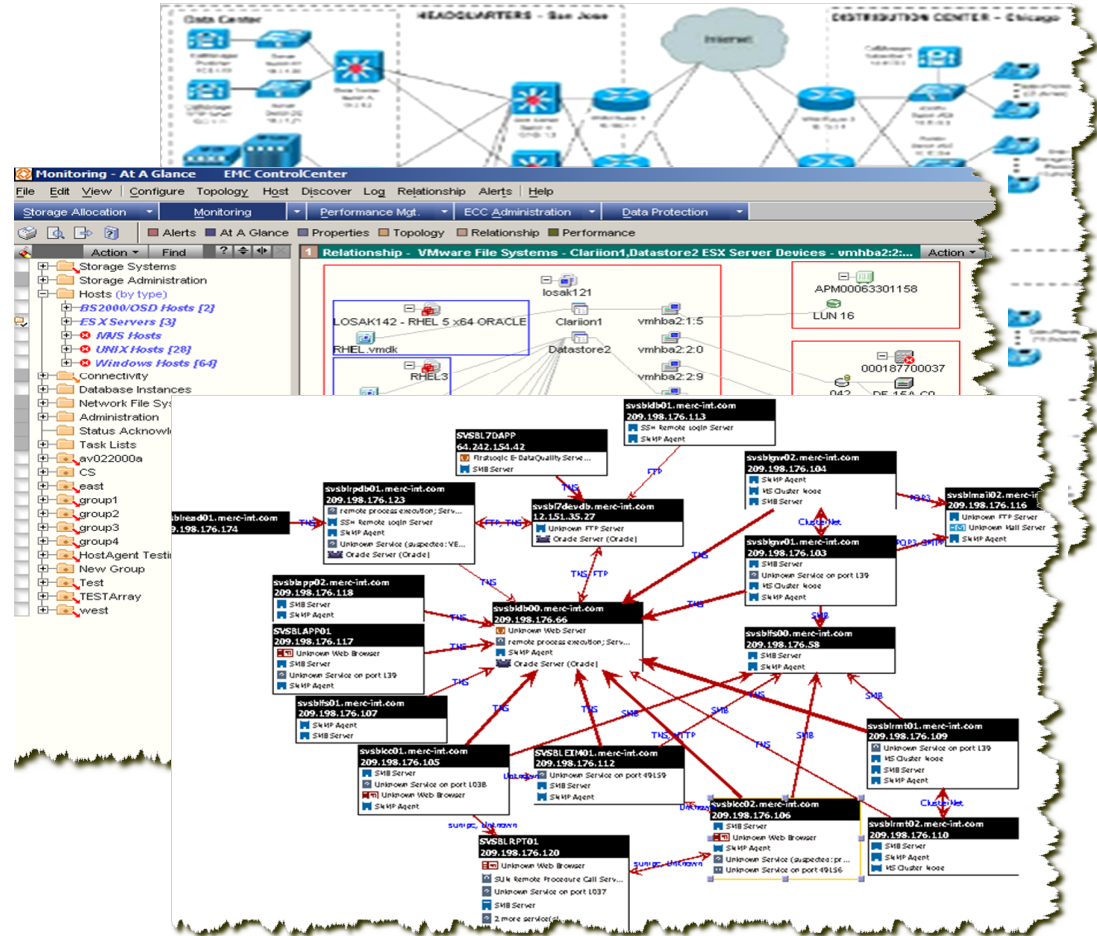


信息基础架构——高效管理

新一代数据中心
资源管理新方法



基于模型，而不是基于规则
扩展到所有管理环节

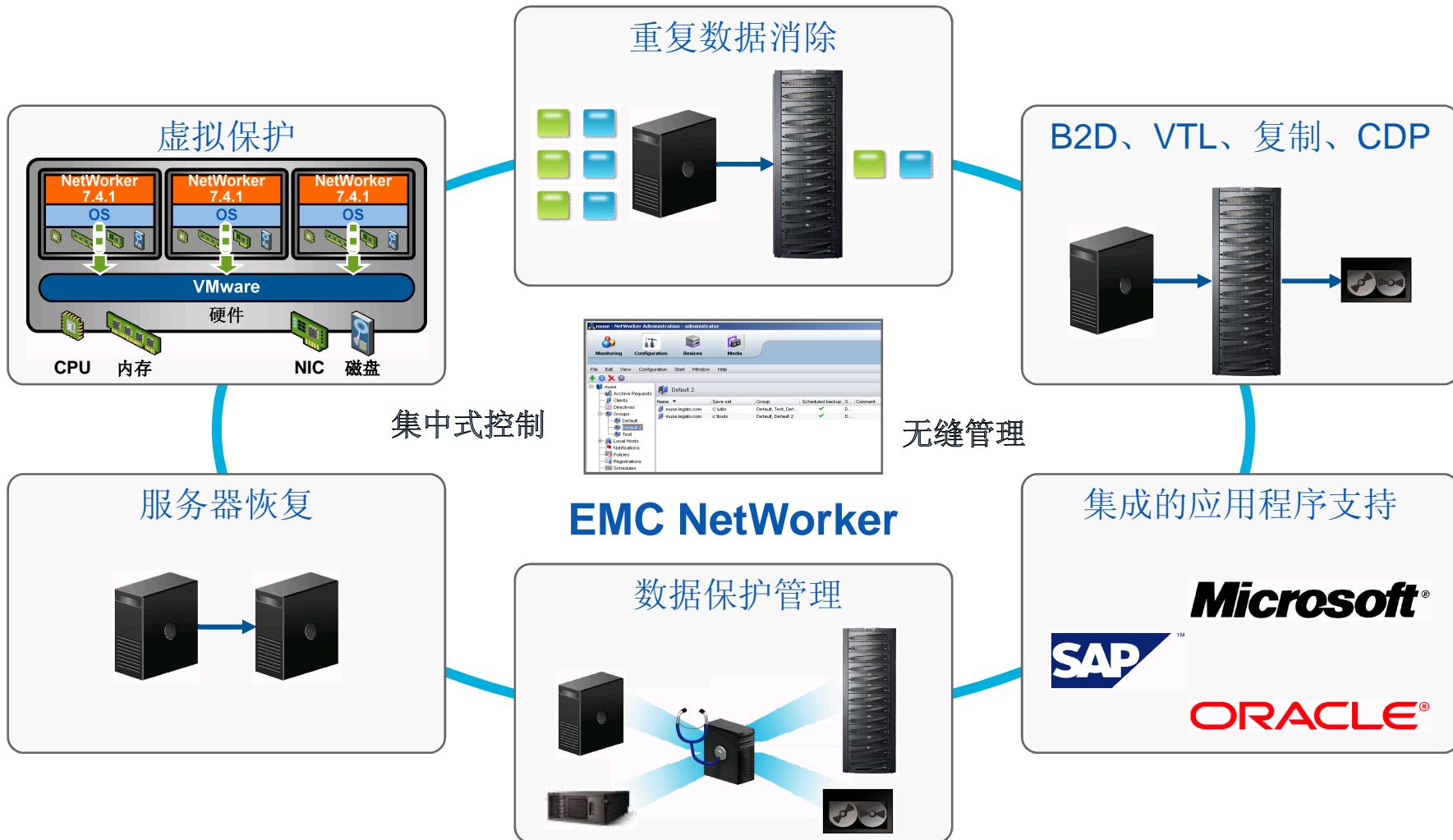


手到擒来

EMC信息基础架构保护



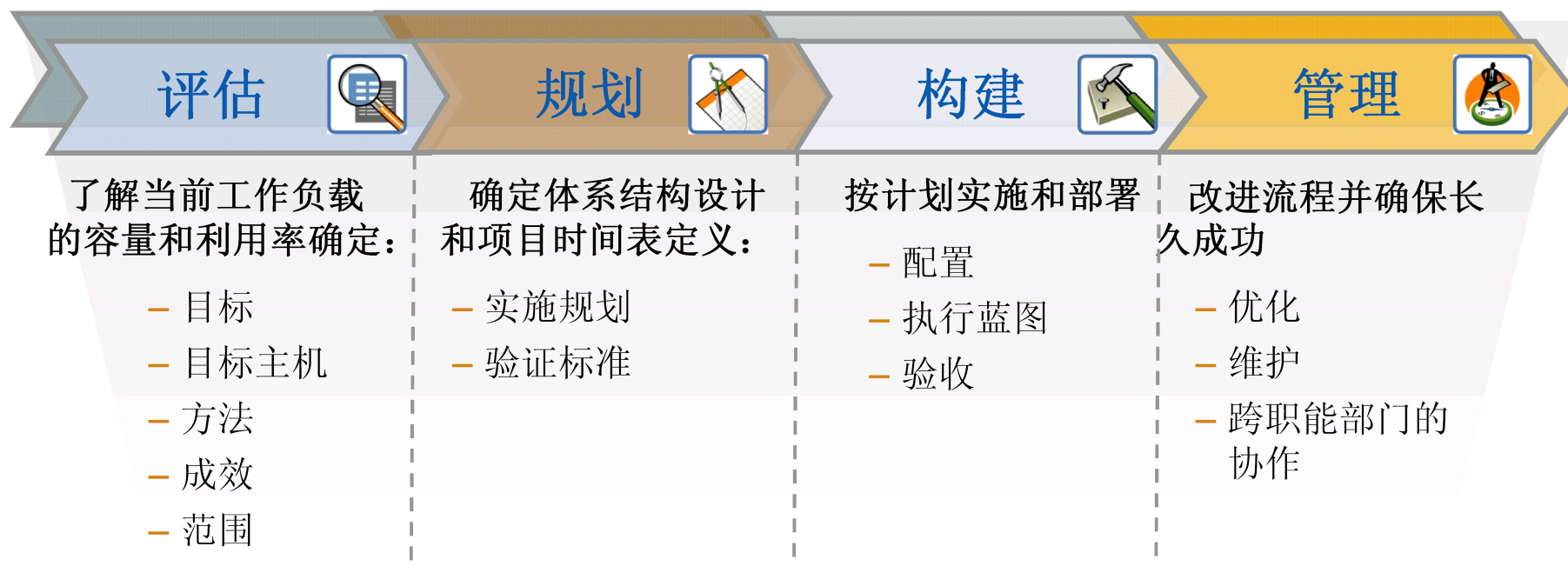
信息基础架构——整合保护



面向应用的基础架构建设方法论

Information Infrastructure Methodology™

信息基础架构建设方法论



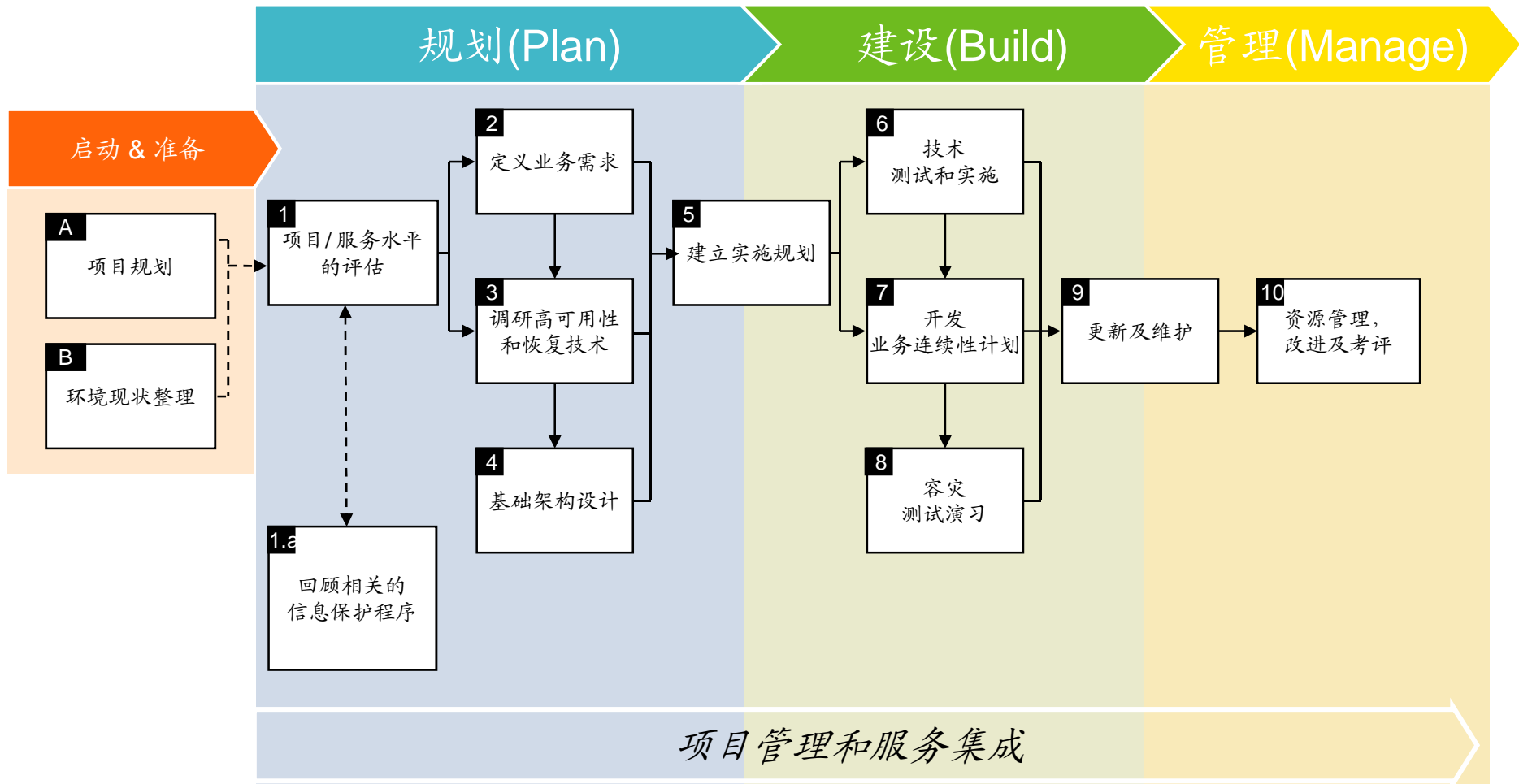
全面的做法可确保：

高质量服务 * 最佳做法 * 按时执行 * 全面提供 * 预算之内

EMC BCSI方法论



EMC BCSI Framework



BC Navigator

EMC²
where information lives®

用户任务列表

The screenshot displays the Business Continuity Navigator interface. On the left is a navigation sidebar with categories like '导航和监控', '模板和流程', and '用户和权限'. The main area shows a workflow diagram for '系统切换回切' (System Switch Back). The workflow starts with '开始' (Start) and branches into four parallel checks: '服务器条件检查 (王五)', '存储条件检查 (赵六)', '应用条件检查 (孙七)', and '网络条件检查 (秦八)'. These lead to a sequence of tasks: '领导宣布切换开始 (corporation)', '通知相关人员 (张三)', '应用停止 (孙七)', '服务器停止 (王五)', '存储切换 (赵六)', '恢复主机 (王五)', '恢复数据库 (李四)', '恢复应用 (孙七)', '内部功能测试 (孙七)', '开放网络 (秦八)', '业务验证 (Finance)', and '领导宣布演练结束 (corporation)', ending at '结束' (End). A progress bar at the bottom indicates 6% completion.

你好! 系统管理员 退出

流程信息

名称: 系统切换回切
描述: test
经历时间: 6分钟
预计时长: 36分钟

状态说明

- 未执行
- 可执行
- 执行中
- 执行成功
- 执行失败

任务数量统计

层次	未执行	正在执行	结束
1	15	0	1
合计			

流程进度

点击按钮，退出系统并返回到登录界面

用户可操作的系统模块导航栏

流程进度

帮助客户成功实施信息基础架构



政府与公共行业:

- 环保部
- 公安部
- 国家税务总局
- 国家地震局
- 国家专利局
- 新华社
- 中国民航信息中心
- 海关总署
- 铁道部
- 财政部
- 劳动部
- 中国国际航空公司
- 中石油
- 中石化
-

金融行业:

- 工商银行
- 建设银行
- 中国银行
- 农业银行
- 招商银行
- 浦发银行
- 交通银行
- 兴业银行
- 上海证券交易所
- 深圳证券交易所
- 中国证券登记结算
-

电信行业:

- 中国联通:
 - 65%为 EMC用户
- 中国移动:
 - 75%为EMC用户
- 中国电信:
 - 60%为EMC用户
- 中国网通:
 - 65%为EMC用户

成功帮助超过**5000**客户实现信息基础架构
相信我们也可以帮助您
谢谢各位

EMC² where information lives[®]

