



北京2008年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES

中国网通运营支撑系统介绍

2006年5月



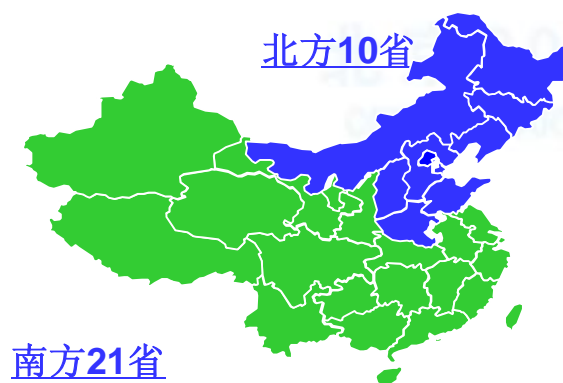
中国网通基本情况

- 中国网络通信集团公司成立于2002年5月，由原中国电信北方十省、网通控股、吉通公司重组而成
- 中国网通集团成立后，通过融合、重组、改制等一系列工作，实现了资源优化配置和一体化运营

经营国内、国际固定电话网络与设施（含本地无线环路）；经营基于固定电话网络的话音、数据、图像及多媒体通信与信息服务业务

中国电信分拆（2002.05.）

网通集团成立（2002.05.）



北方10省



+



北京2008年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES

网管中心的基础设施



- n 监控大厅: 800m²
- n 层高: 8.2-8.7m
- n 监控台: 60个
- n 正投: 250"×4
- n 背投: 67"×16



- n 面积: 35000m²
- n 高度: 4层, 22m
- n 长度: 220m
- n 荷载: 800kg/m²- 1600kg/m²

主备用中心互为备份



备用网管中心

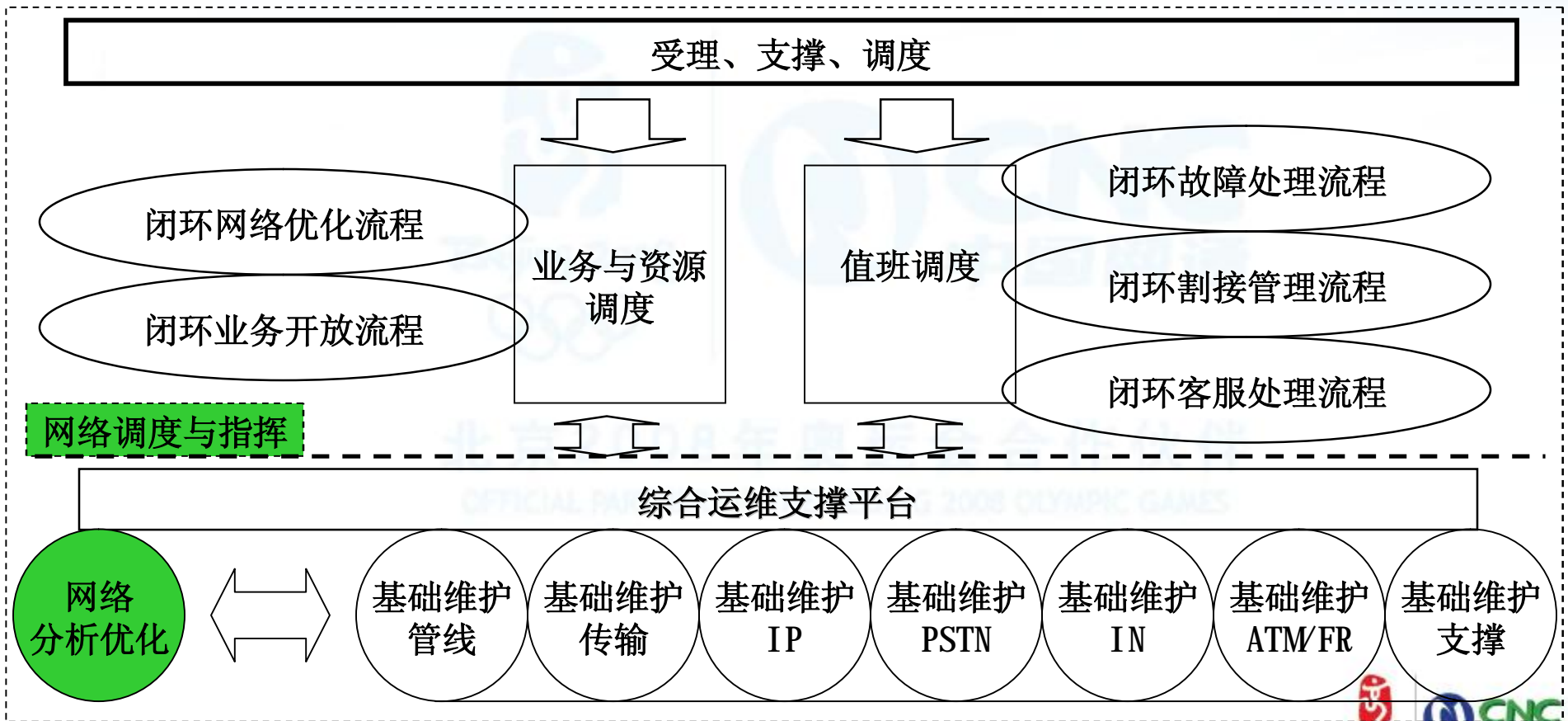
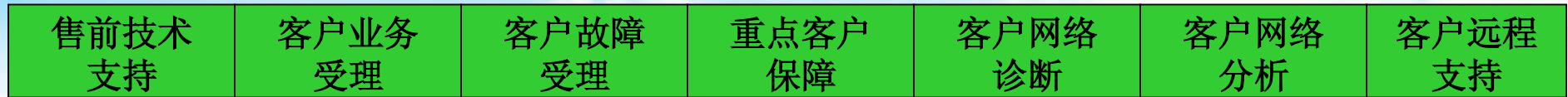
- q 监控大厅总面积1000平方米；共有监控座席93个
- q 监控大厅备有13块50英寸等离子显示器，动态显示各专业网络运行状态
- q 办公区域总面积1300平方米

- q 监控大厅总面积650平方米；监控座席60个，可容纳180个监控终端
- q 监控大厅备有4块250英寸正投，16块67英寸背投显示系统，动态显示各专业网络运行状态
- q 3块60英寸等离子监视器，实时显示国际、国内重大事件
- q 办公区域总面积3500平米

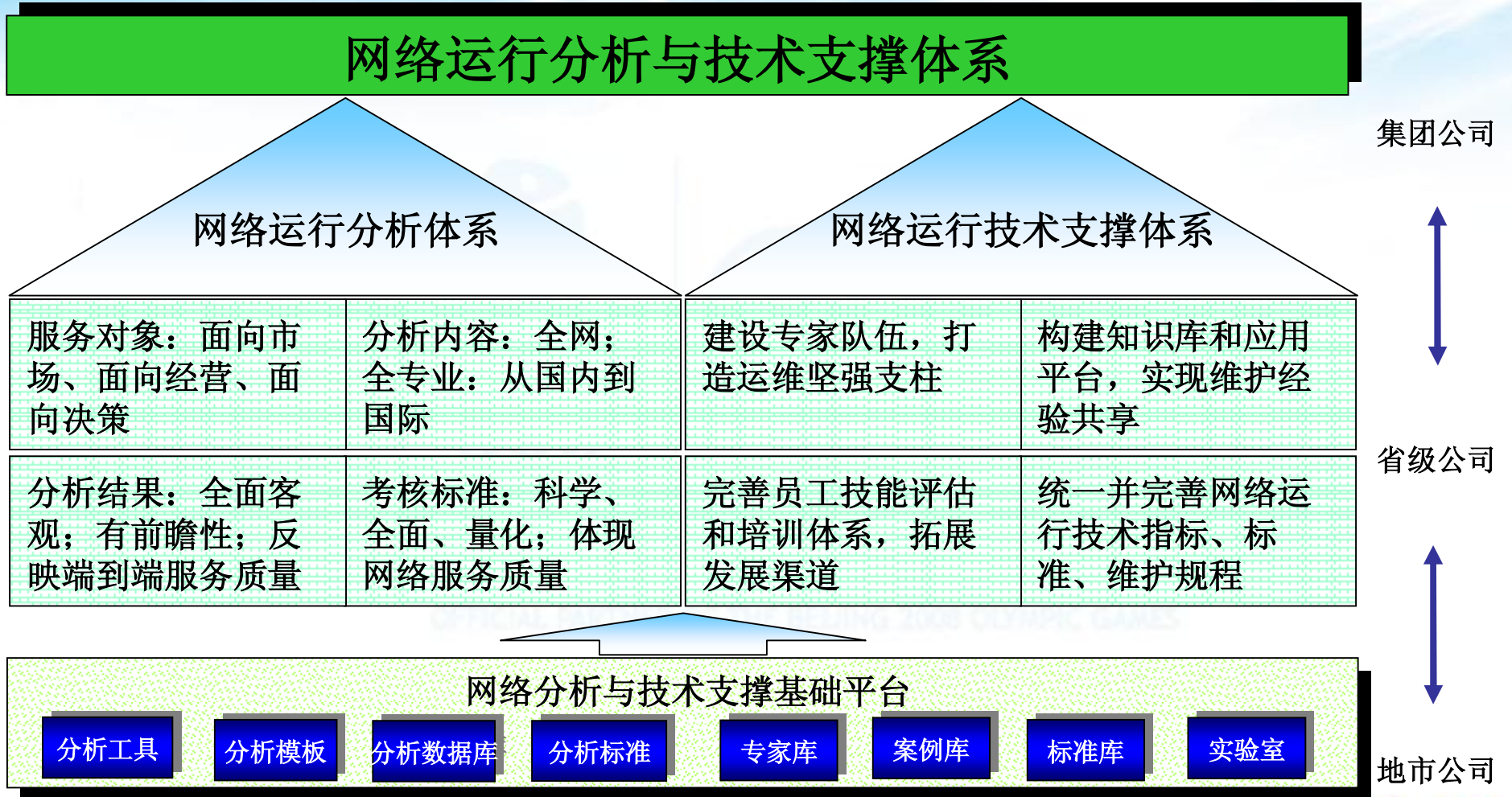


主用网管中心

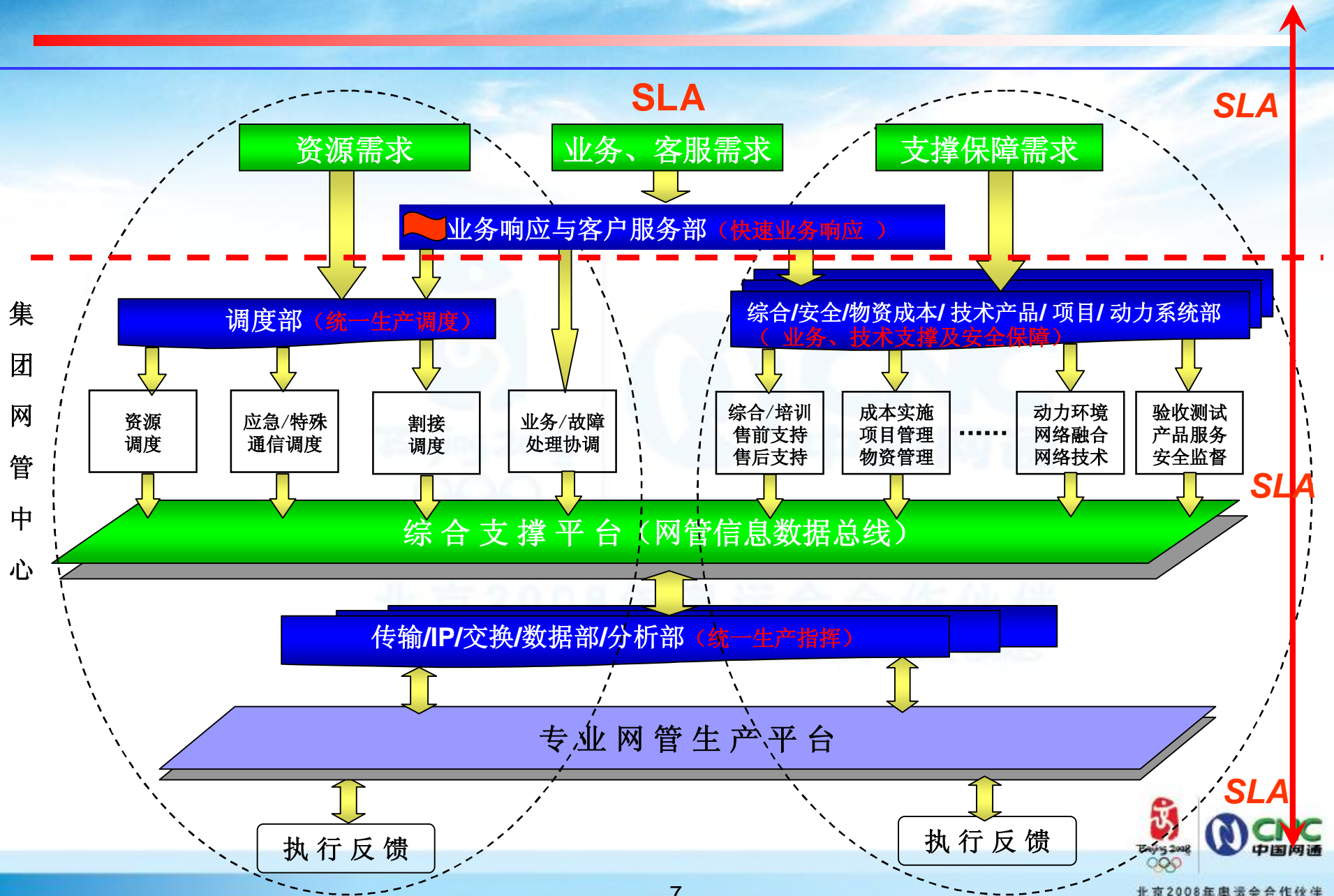
面向业务、面向市场、面向客户的网络管理模式



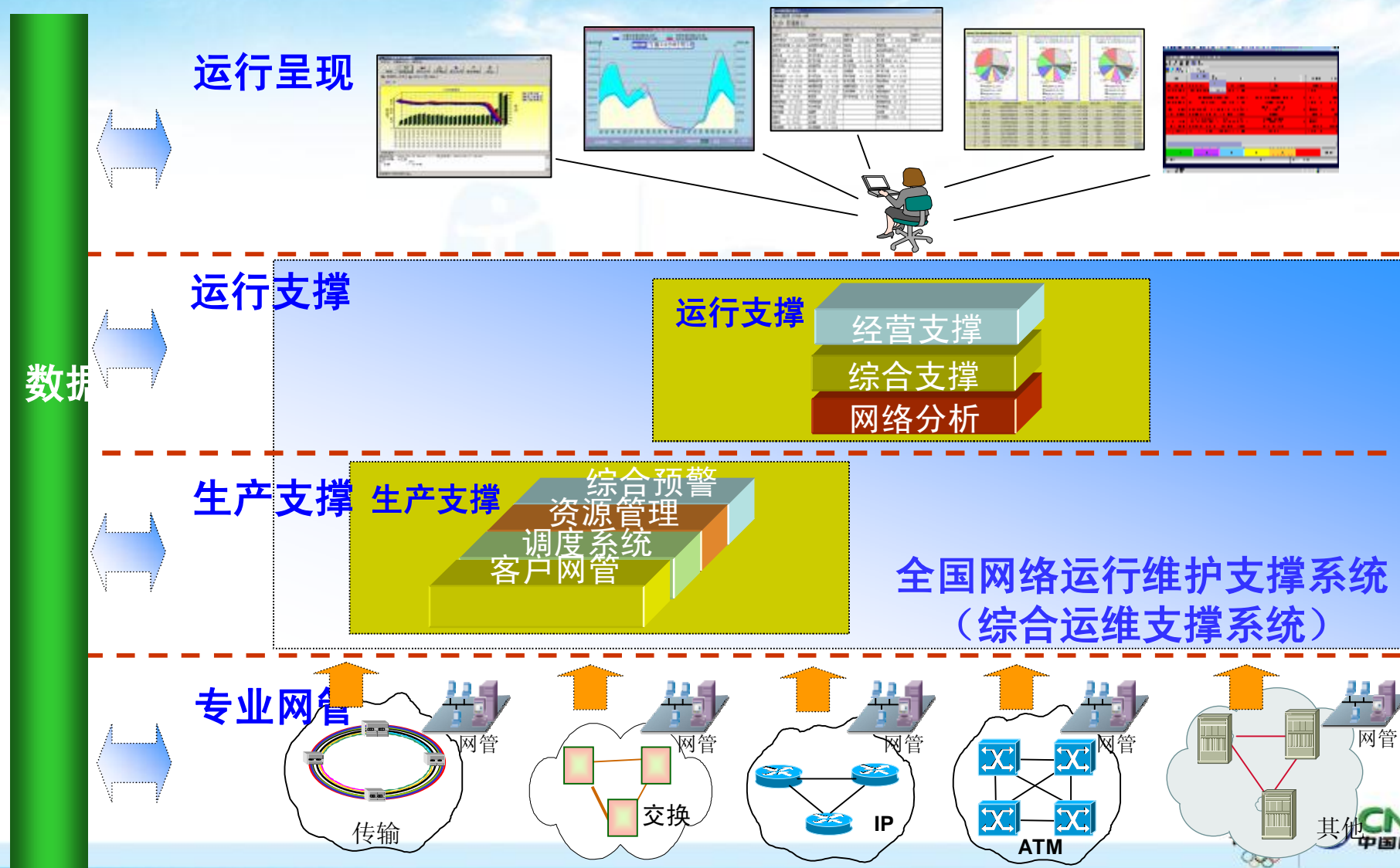
实现网络运行分析与技术支撑体系



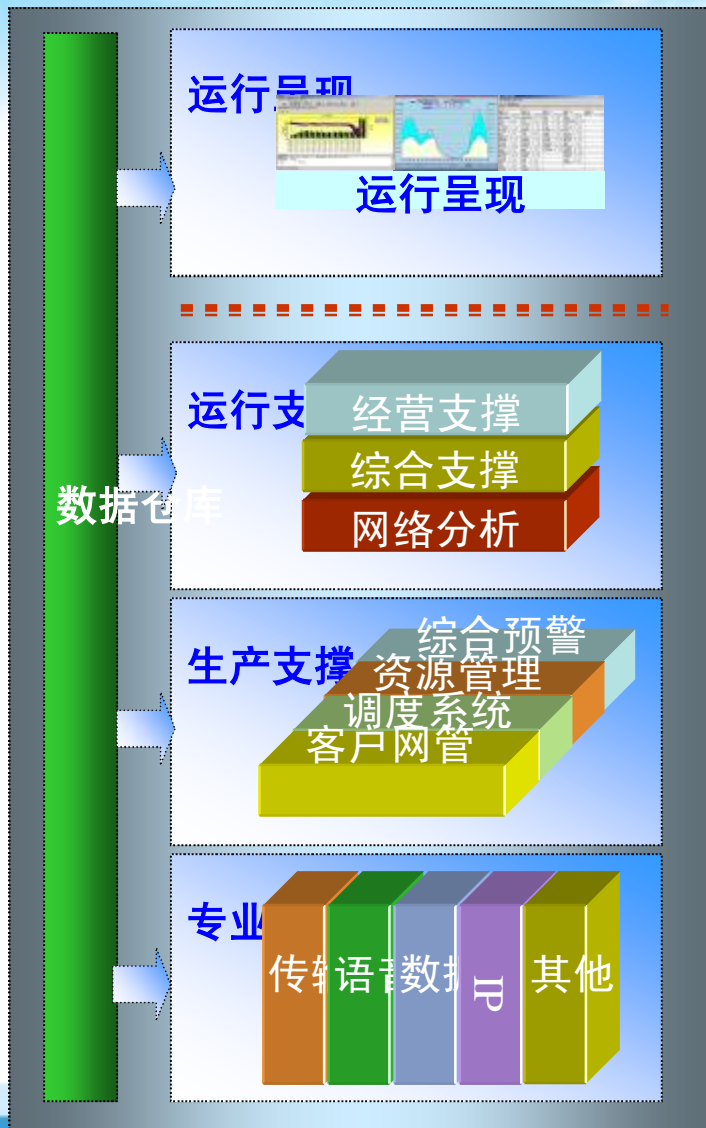
网管生产体系模型



生产运行支撑系统—层级架构



生产运行支撑系统—层级功能



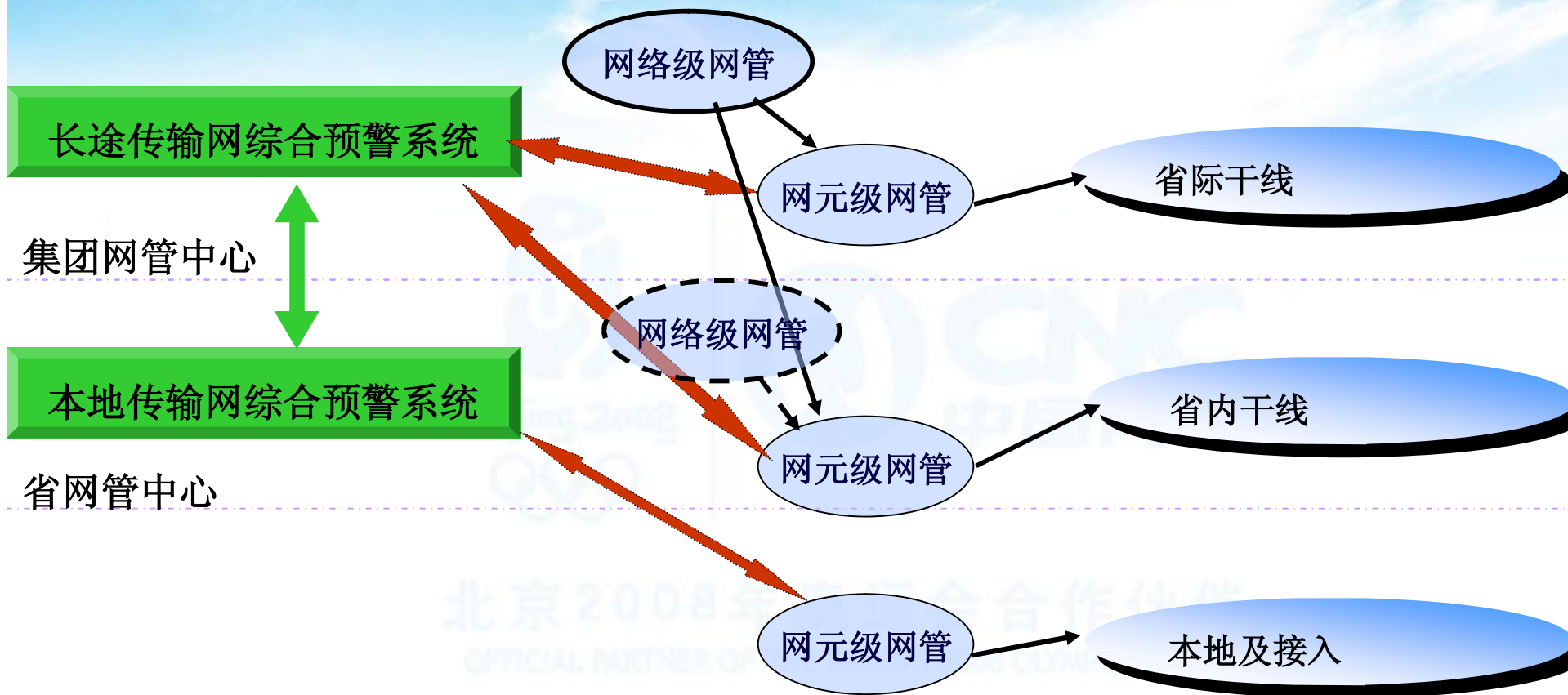
- ✓ 呈现范围：专业网管、生产支撑网管、运营支撑网管，作业过程视频信息
- ✓ 呈现内容：实时、历时信息
- ✓ 呈现方式：文字、表格、图像、视频

- ✓ 经营支撑：运营指标分析等
- ✓ 综合支撑：作业管理、报表管理、流程管理、考核管理等
- ✓ 网络分析：网络性能分析、业务特征分析等

- ✓ 综合预警：
 - ü 各系统均从专业网管提取数据；
- ✓ 资源管理：
 - ü 各系统统一数据平台和规范接口，以利于数据共享和流程流转；
- ✓ 调度系统：
- ✓ 客户管理：

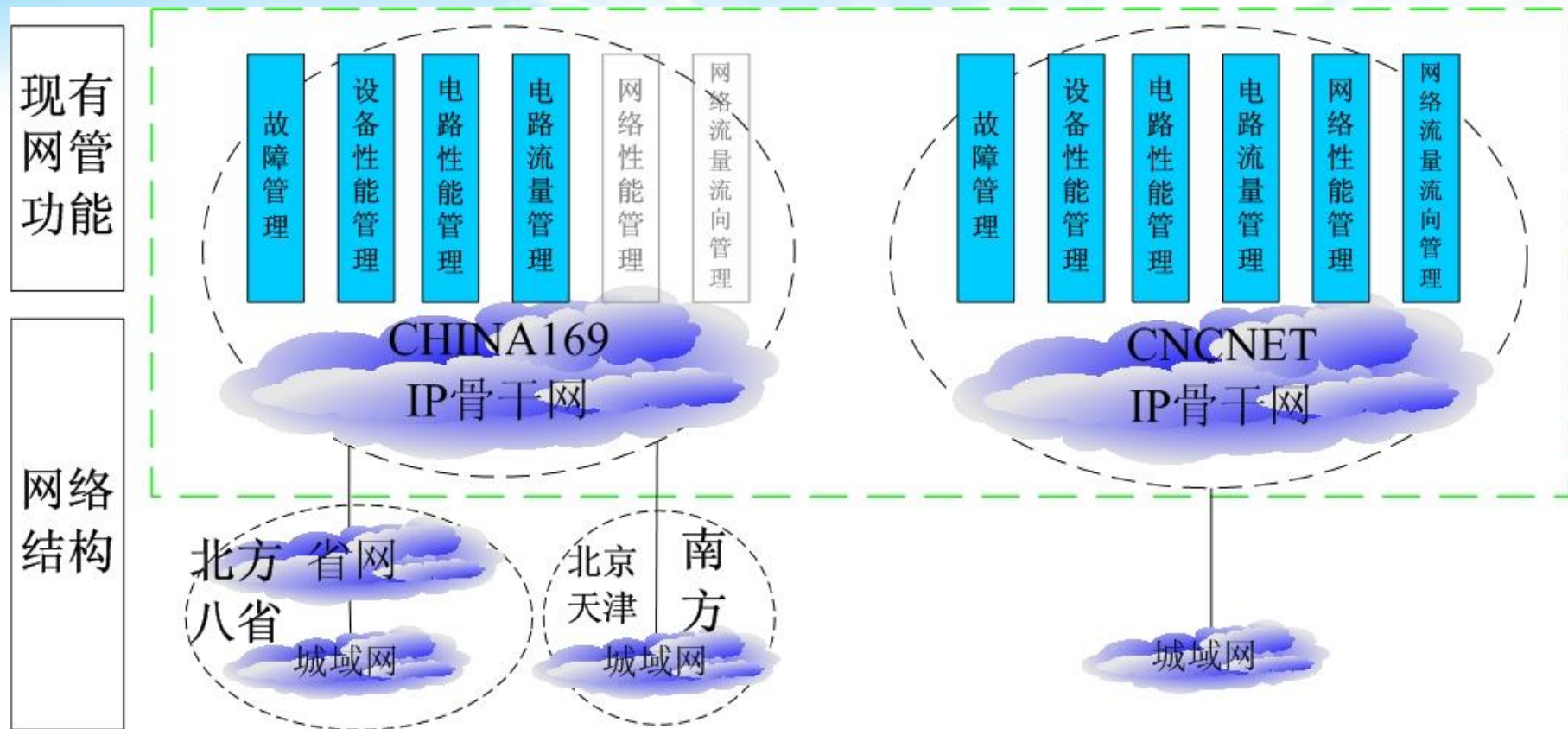
- ✓ 传输专业：
 - ü 首先，进行厂家网管纵向集中统一；
- ✓ 语音专业：
- ✓ 数据专业：
 - ü 然后，跨厂家网管进行横向功能综合，形成专业综合网管。
- ✓ IP专业：

传输—综合预警系统



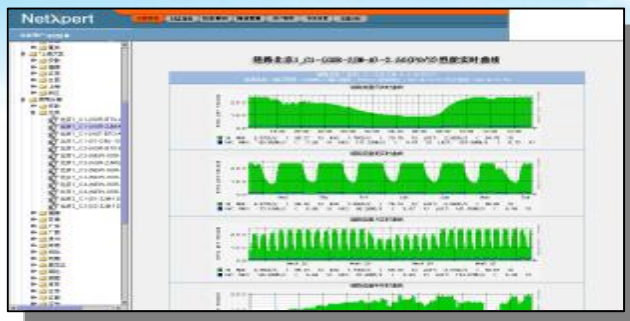
- q 集团网管中心：建立长途省际、省内长途传输网综合预警系统；
- q 各省网管中心：建立本地综合预警系统；
- q 将集团和省网管中心的综合预警系统对接，实现故障业务电路的集中监控和并行处理；

IP骨干网网管系统功能结构示意图



两张网络，两套网管系统

China169网-网络管理系统



性能管理

- 设备性能--设备CPU、内存、端口流量
- 电路性能--电路的带宽利用率、入/出/总流量、时延、丢包率、协议封包收发和错误数、流量变化情况)

The screenshot displays a detailed reporting interface in NetXpert. It features a table titled '2006年奥运北京网络核心设备流量报表' (2006 Beijing Olympic Network Core Device Traffic Report). The table has multiple columns representing various metrics such as device ID, time period, and performance indicators. The data is presented in a structured grid format.

报表管理

- 提供日、周、月、年性能和流量报表

The screenshot shows the security management interface in NetXpert. It features a table titled '2006年奥运北京网络核心设备登录日志' (2006 Beijing Olympic Network Core Device Login Log). The table lists login attempts with columns for device ID, user, IP address, and status. The interface includes search and filter options on the left side.

安全管理

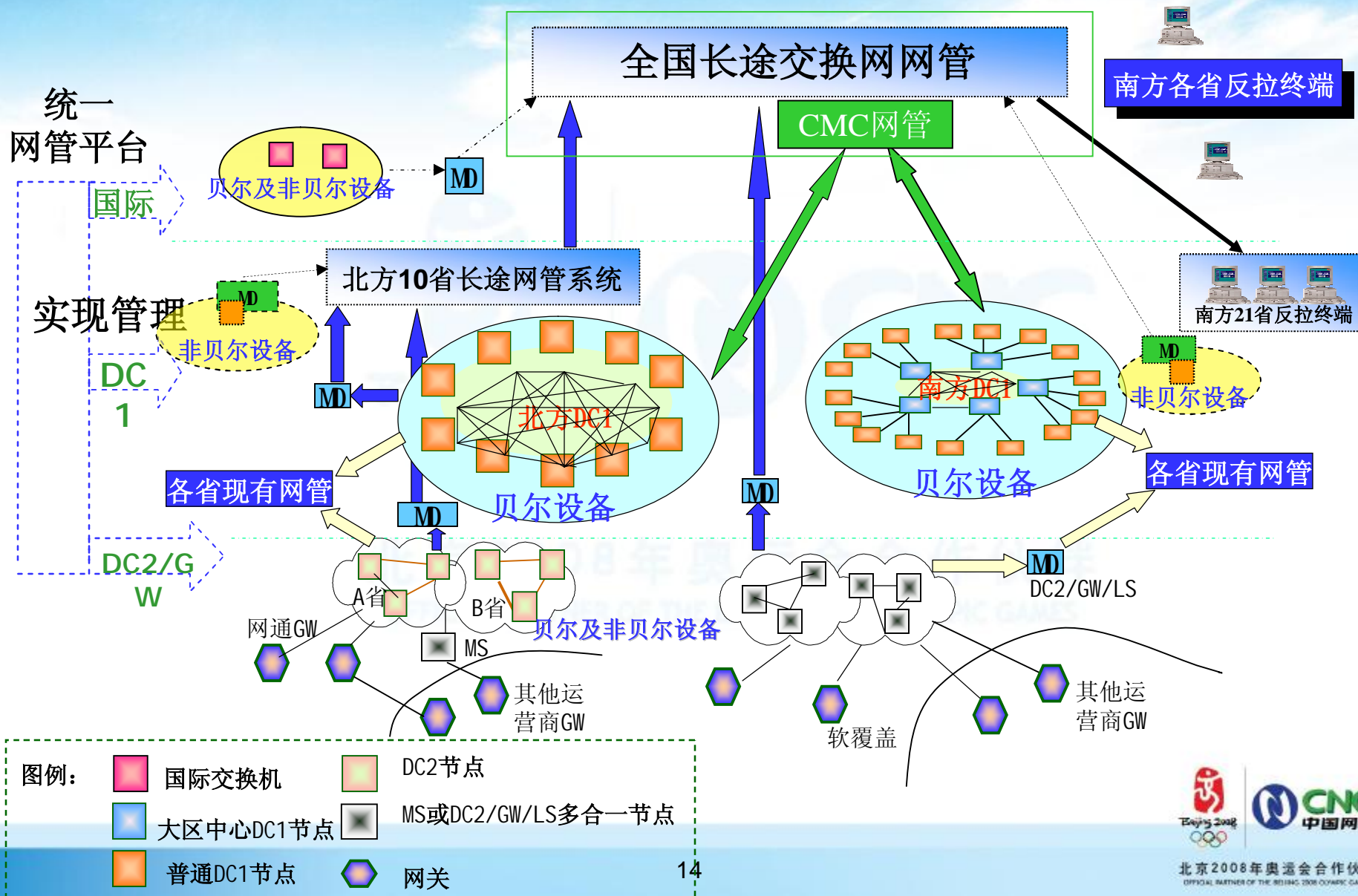
- 通过TACACS系统日志，记录设备登陆记录和操作记录，提供操作日志查询功能

CNCnet-MPLS VPN管理系统



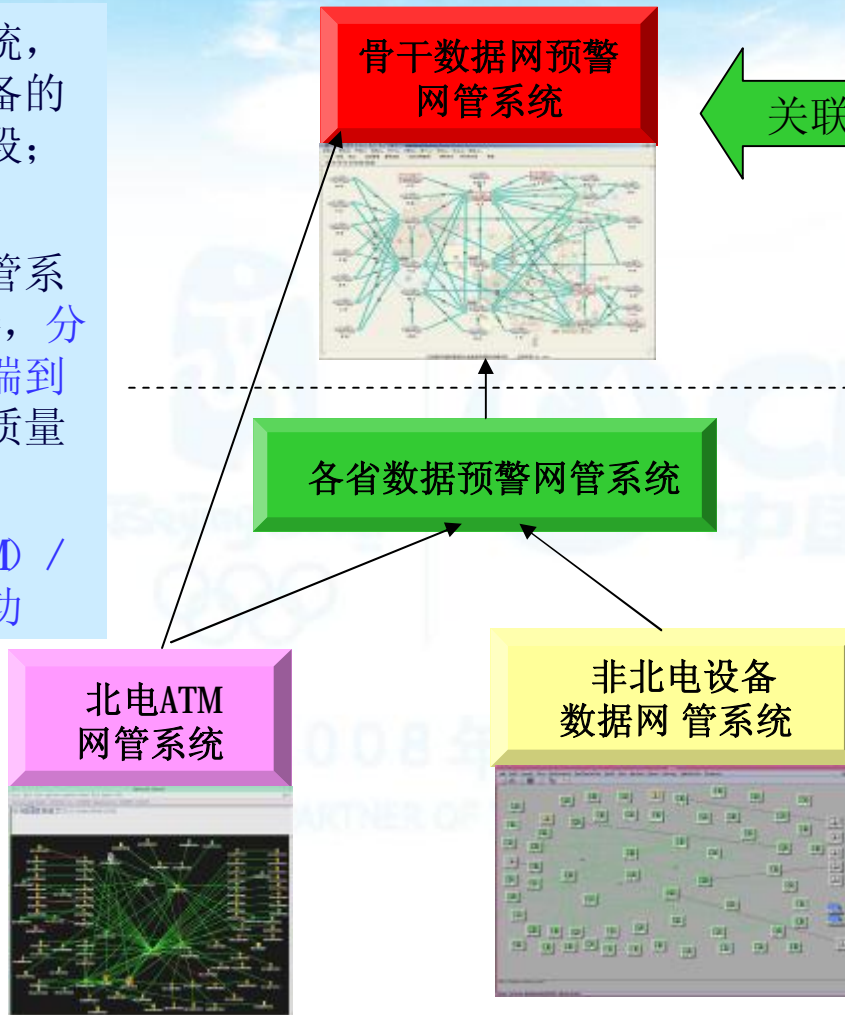
- 对事件进行过滤和压缩，通过灵活的定制功能呈现视图，对全部或特定类型的事件以列表方式呈现；
- 通过拓扑图显示全网节点和设备告警状态，并可关联到事件列表
- 通过模拟协议的行为，测定目标系统的响应时间和可用率，从而对目标系统的业务性能进行量化和监视
- 提供网络设备资源、性能流量报表、故障单流程管理等功能

交换网—统一的网管系统



数据网—综合预警网管系统

- 全网分级式预警系统，为各省公司提供完备的面向业务的管理手段；
- 集团和省预警式网管系统通过DCN实现对接，分级实现面向业务的端到端管理，建立业务质量监控系统；
- 实现客户网管（CNMD / 客户自服务系统的功能。



- 全国网络调度系统
- 长途故障管理系统
- 全国网络运行分析系统
- 全国客户网络管理系统

作用

- 增强网管系统面向网络管理的基础功能；
- 增强预警网管系统面向业务管理功能和业务性能监控功能；
- 提高故障告警与网络和业务运行的关联分析。

网络运营支撑系统的统一发展方向

标准化

- q 接口标准化，实现互通；
- q 数据模型标准化，保障数据流的畅通；
- q 目标：各网络管理系统互连互通，从而提高管理水平和效率；

电子化

- q 统一工单格式，工单流转电子化；
- q 统一应用平台，实现工单闭环流转，“一单到底”；
- q 目标：减少人为因素影响，通过系统保障，提高流转效率；

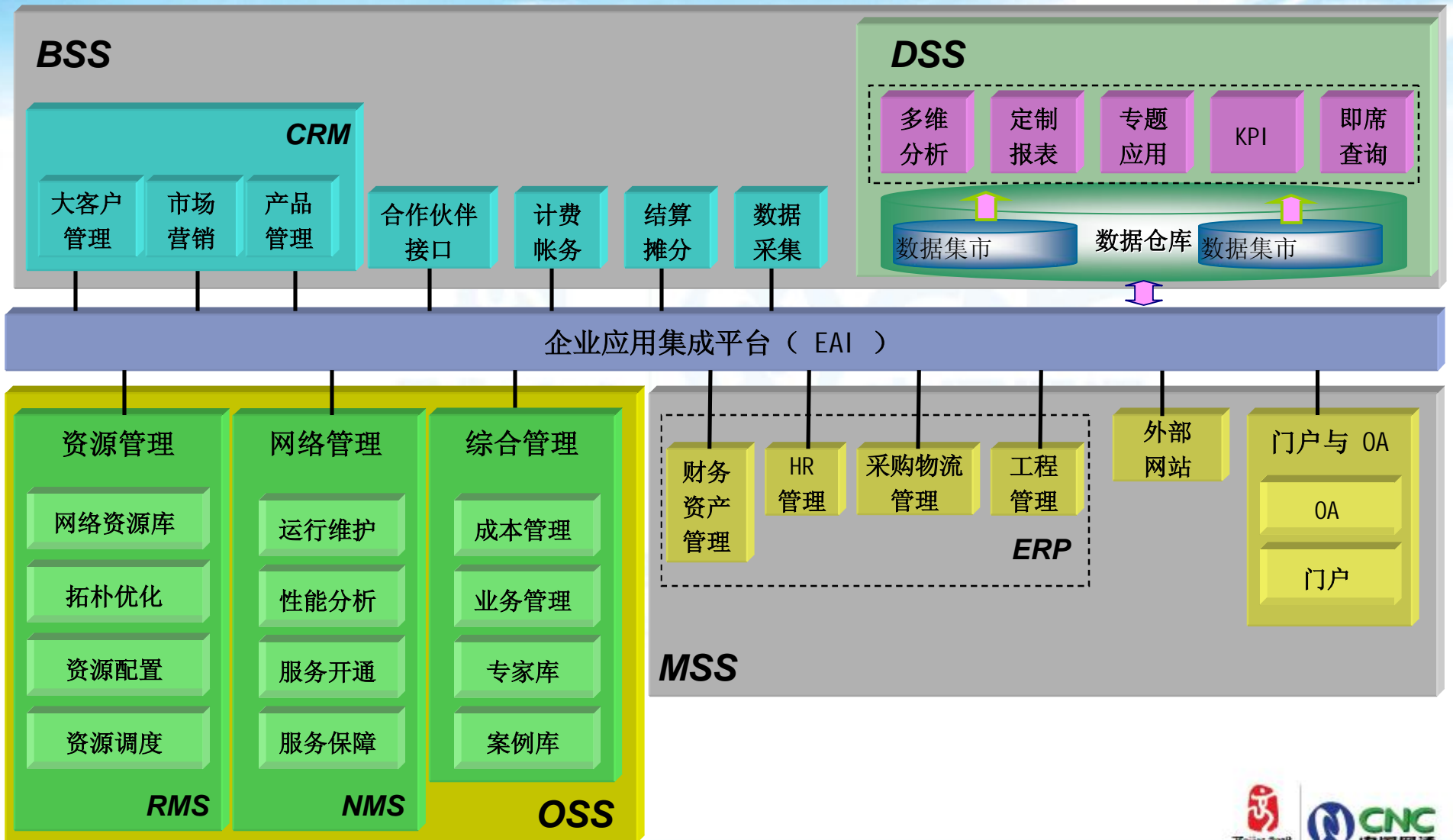
自动化

- q 通过流程再造，实现业务开通和保障过程自动化；
- q 报表，图表，报告形成自动化；
- q 呈现自动化，保证及时、真实；
- q 考核数据统计自动化，保证数据客观、真实；

目标

- q 可管理
- q 可运营
- q 自动化
- q 支撑业务
- q 服务运营
- q 高效网管

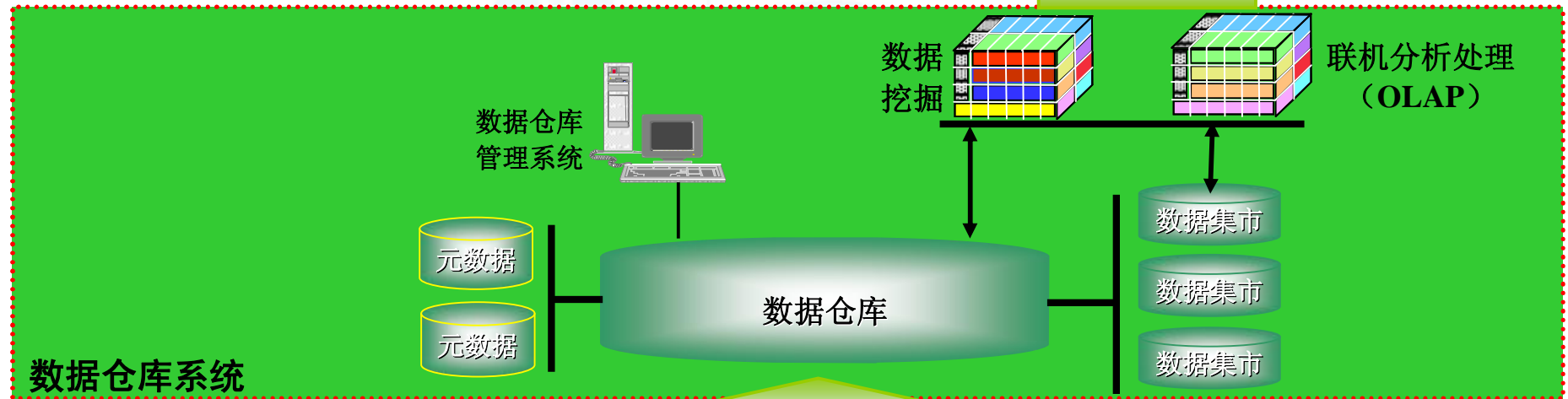
企业运营信息系统目标架构



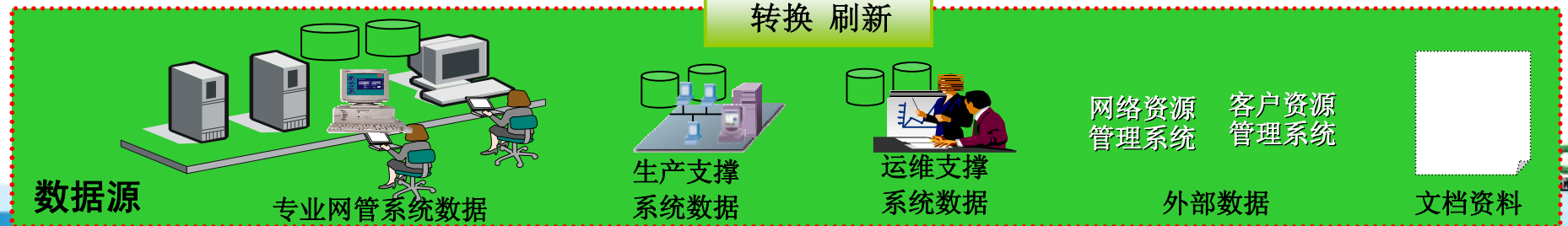
综合运维支撑平台的目标体系结构



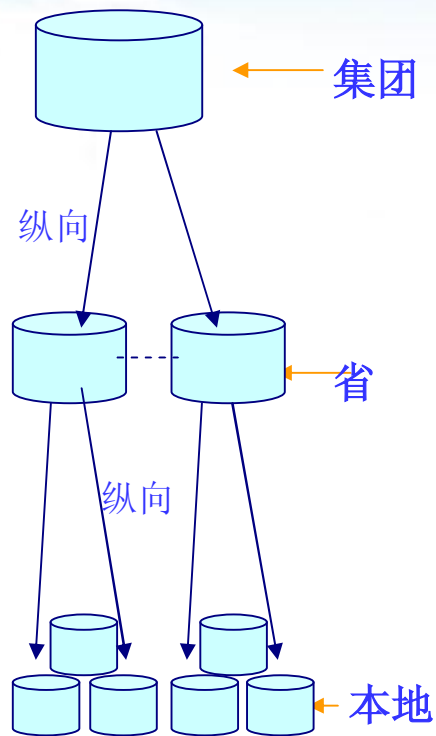
服务/分析/呈现



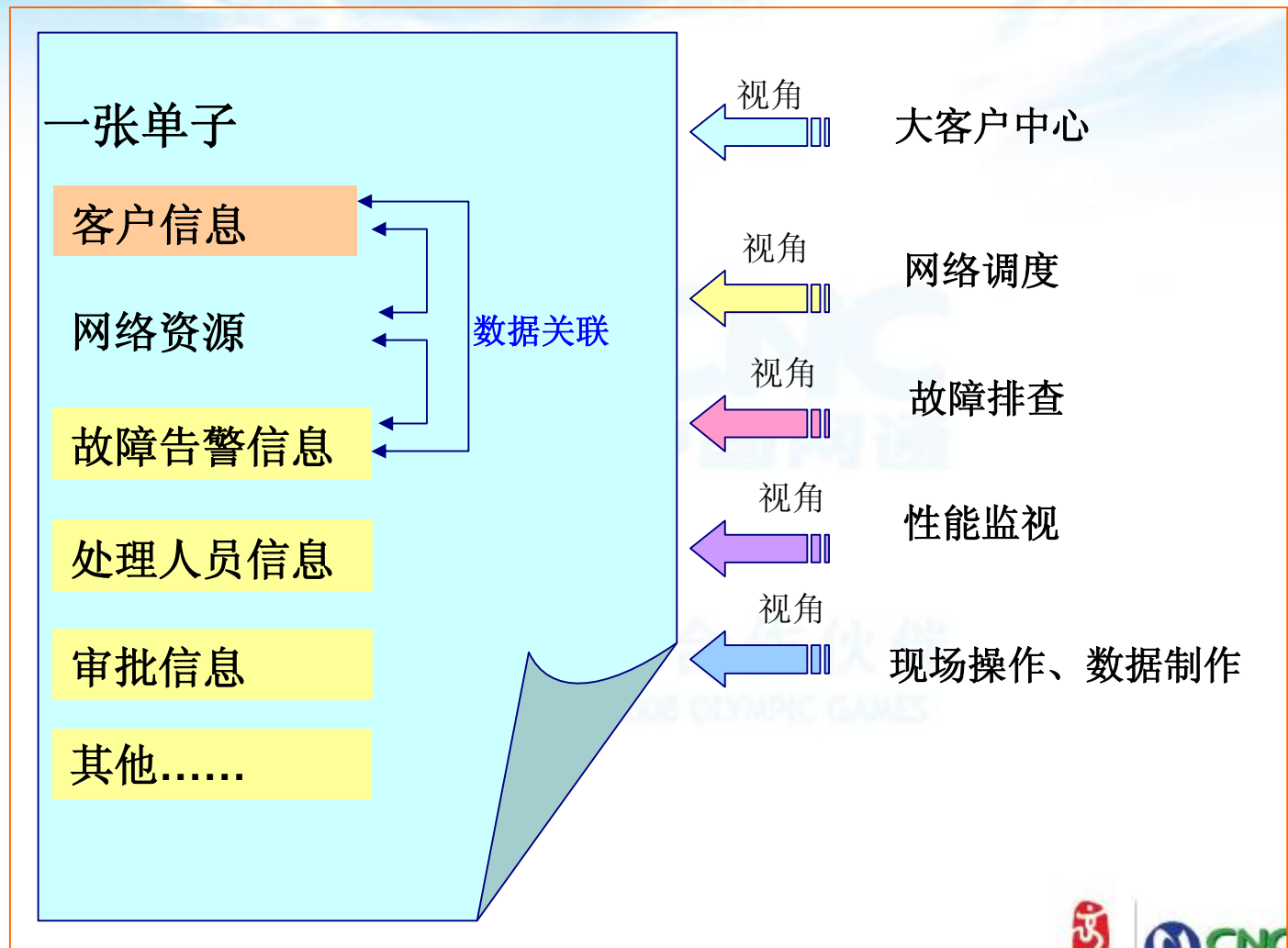
抽取 清洗
转换 刷新



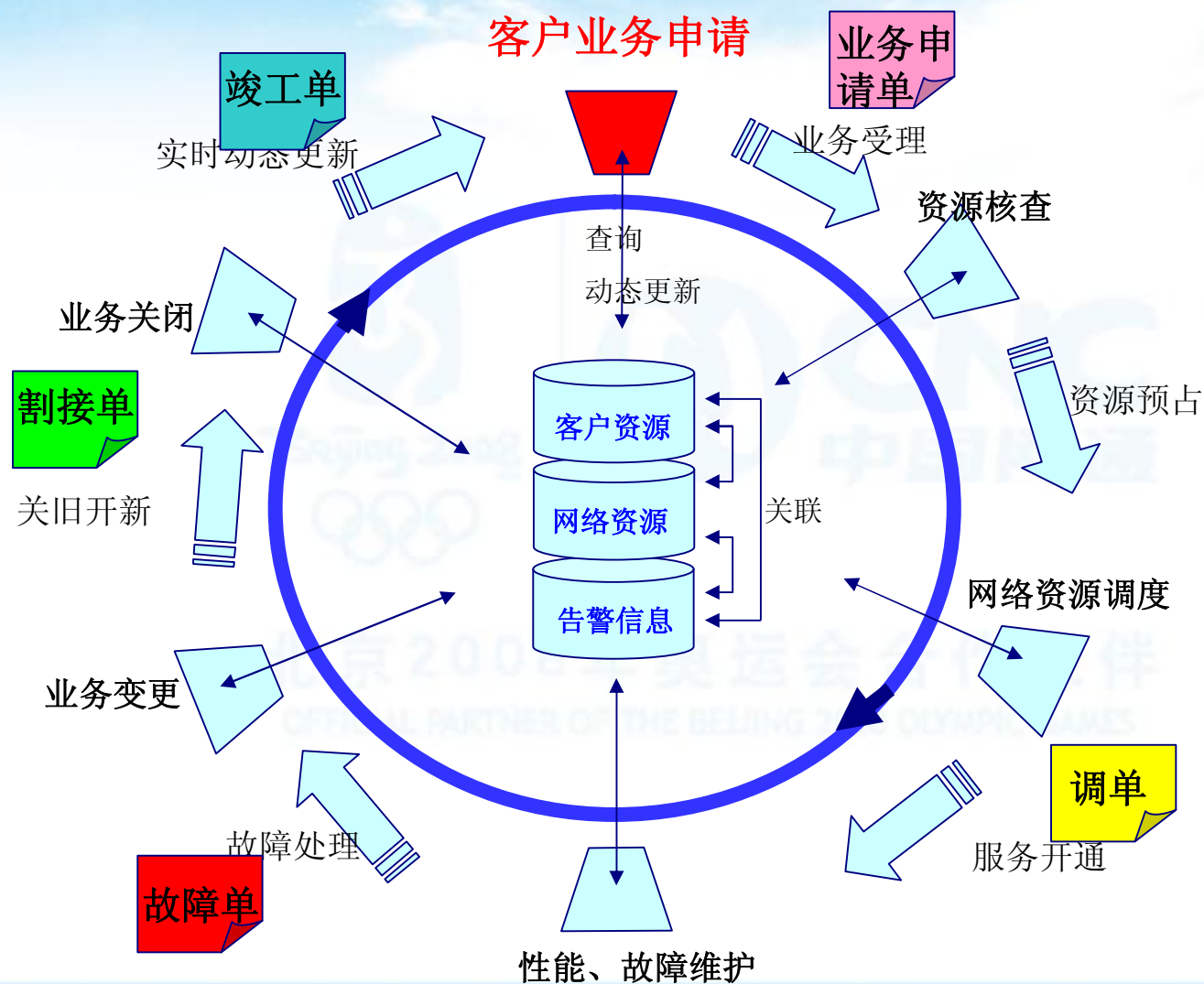
实现工单的电子化



分布式构架、分层分权管理的体系



实现业务开通与保障的闭环流程



以客户为出发点的闭环流程模式

谢谢

北京2008年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES



北京2008年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES