

数字图书馆 网络建设与管理

国家图书馆

徐春霞

2015



网络简介

数字图书馆网络特征

数字图书馆网络建设

数字图书馆网络管理



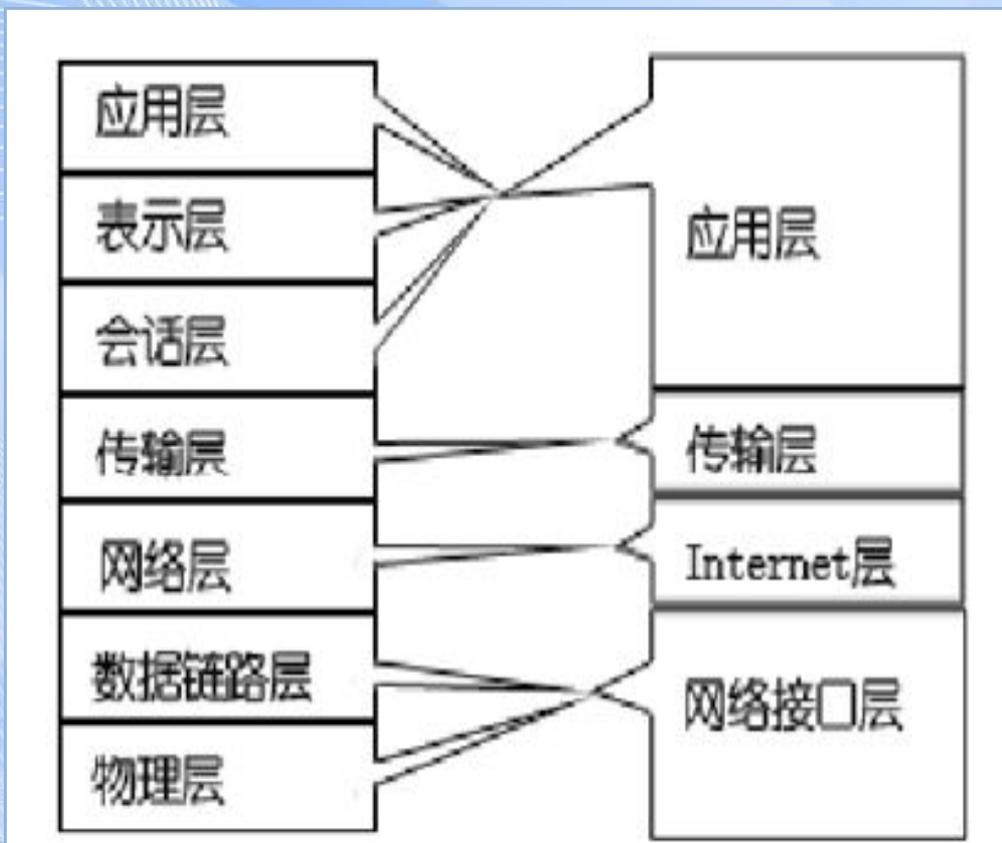
网络简介



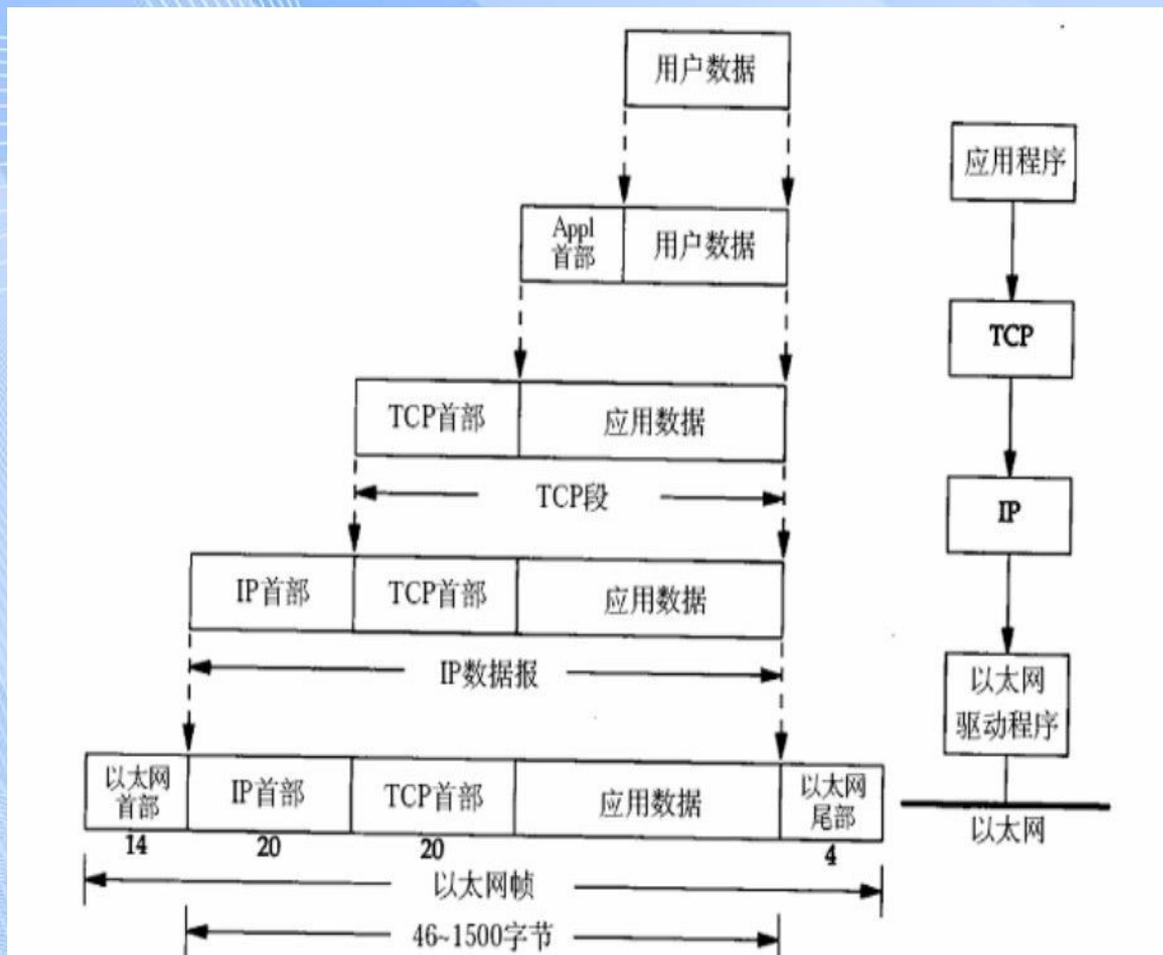
网络起源和发展



网络体系结构



网络体系结构



数字图书馆网络特征



数字图书馆

数字图书馆业务特征

- ❖ 资源数字化
- ❖ 传输网络化
- ❖ 信息技术创新不断
- ❖ 服务信息化、个性化



数字图书馆网络特征

数字图书馆业务特征

- ❖ 大带宽
- ❖ 高品质
- ❖ 无线化
- ❖ 结构灵活多变
- ❖ 更安全



网络建设



建设阶段划分

分析

- 业务需求分析
- 现有网络分析

规划

- 逻辑网络规划（有线、无线）
- 网络设备
- 综合布线
- 网络安全规划
- 投资规模
- 网络技术调研

实施

- 综合布线系统部署
- 设备购置
- 设备部署
- 策略调整
- 综合验收



遵循原则

- ❖ 实用为本原则；
- ❖ 适度先进性原则；
- ❖ 开放性原则；
- ❖ 可靠性原则和自愈能力：包括链路冗余、模块冗余、设备冗余、路由冗余等要求。
- ❖ 可扩展性原则；
- ❖ 可维护管理原则；
- ❖ 安全保密原则



网络规划

网络规划

- ❖ 网络结构
- ❖ 网络拓扑
- ❖ 相关指标
 - 网络带宽
 - 无线网接入和信道
 - 并发性和响应性
 - 交换容量
 - 接入数量
 - 网络安全设备部署及作用
 - VLAN划分
 - 端口及IP划分



网络设备选购

选择交换机的基本原则:

(1)适用性与先进性相结合的原则

不同品牌的交换机产品价格差异较大,功能也不一样,因此选择时不能只看品牌或追求高价,也不能只看价钱低的,应该根据应用的实际情况,选择性能价格比高,既能满足目前需要,又能适应未来几年网络发展的交换机。

(2)选择市场主流产品的原则

选择交换机时,应选择在国内市场上有相当的份额,具有高性能、高可靠性、高安全性、高可扩展性、高可维护性的产品,如中兴、3Com、华为的产品市场份额较大。

(3)安全可靠的原则

交换机的安全决定了网络系统的安全,选择交换机时这一点是非常重要的,交换机的安全主要表现在 VLAN 的划分、交换机的过滤技术。

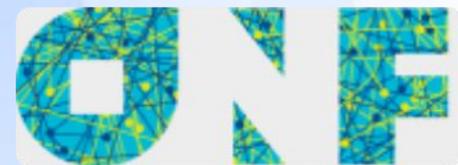
(4)产品与服务相结合的原则

选择交换机时,既要产品的品牌又要看生产厂商和销售商品是否有强大的技术支持、良好的售后服务,否则买回的交换机出现故障时既没有技术支持又没有产品服务,使企业蒙受损失。



新型网络技术的发展方向

OpenFlow



SDN



Software Defined Networking

vRouter

NV

NFV



VXLAN

NVGRE

STT

vFW

vLB

vDPI

网络运维管理



网络运维管理

网络运维体系架构

网络运维工作内容

.....

数字图书馆网络运维流程

网络运维注意事项



网络运维体系架构



网络运维工作内容

- 网络资产管理
- 网络策略管理
- 网络运行监测
- 网络故障处理
- 网络档案管理
- 网络政策管理

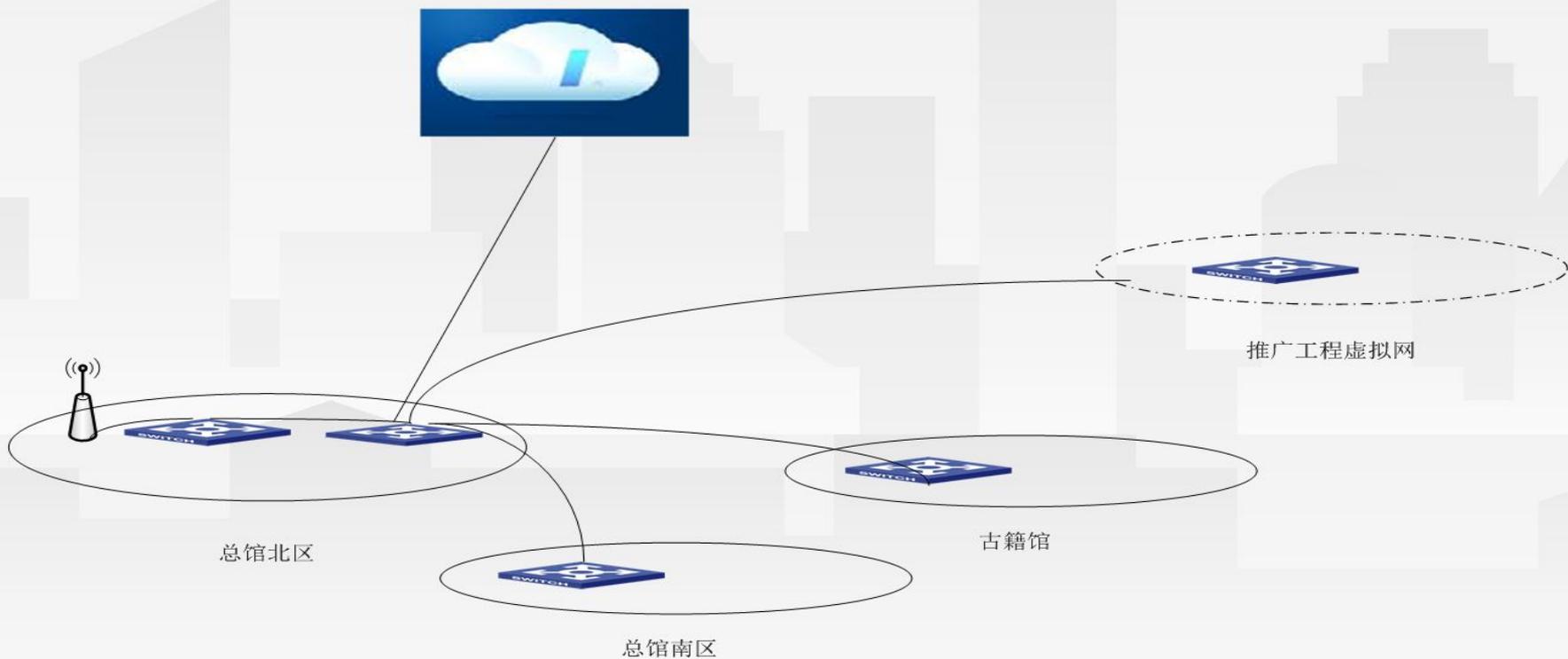
网络流程管理



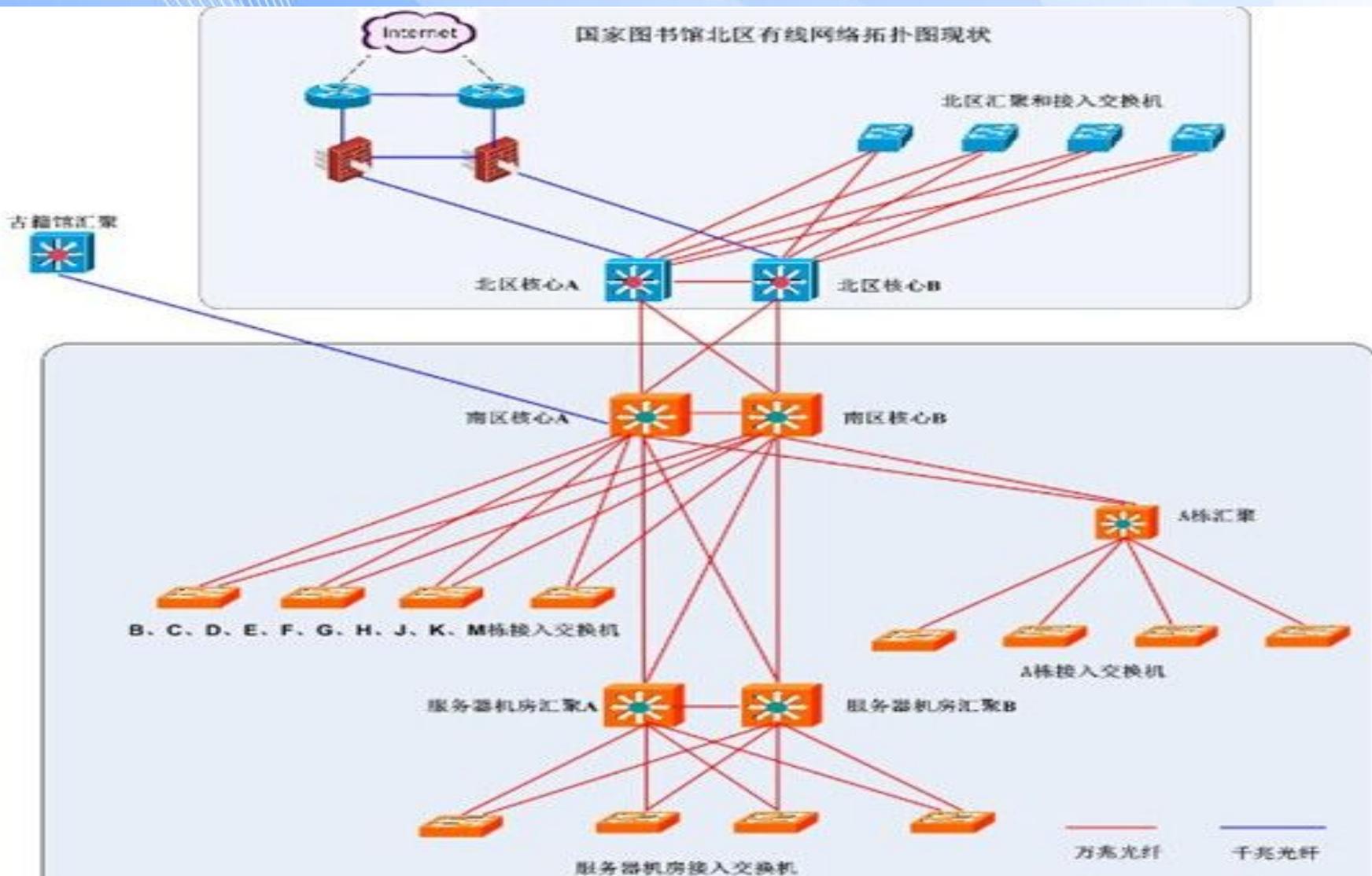
网络运维注意事项

- 齐备的档案
- 日常应急演练
- 演进的流程
- 完备的规章制度
- 较高的人员素质
- 先进的信息技术

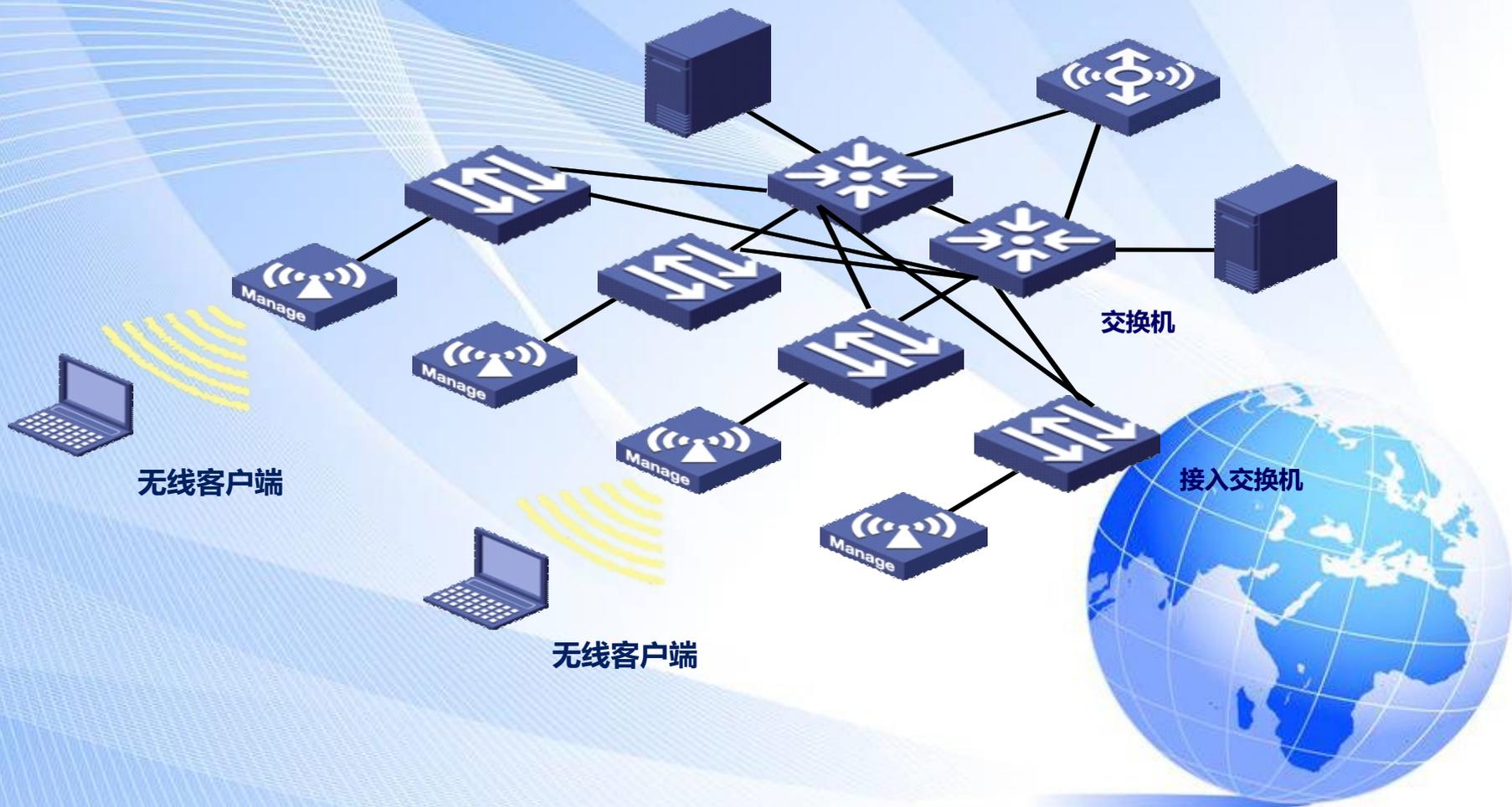
国家图书馆网络部署



国家图书馆骨干网络



国家图书馆无线网络



数字图书馆专网

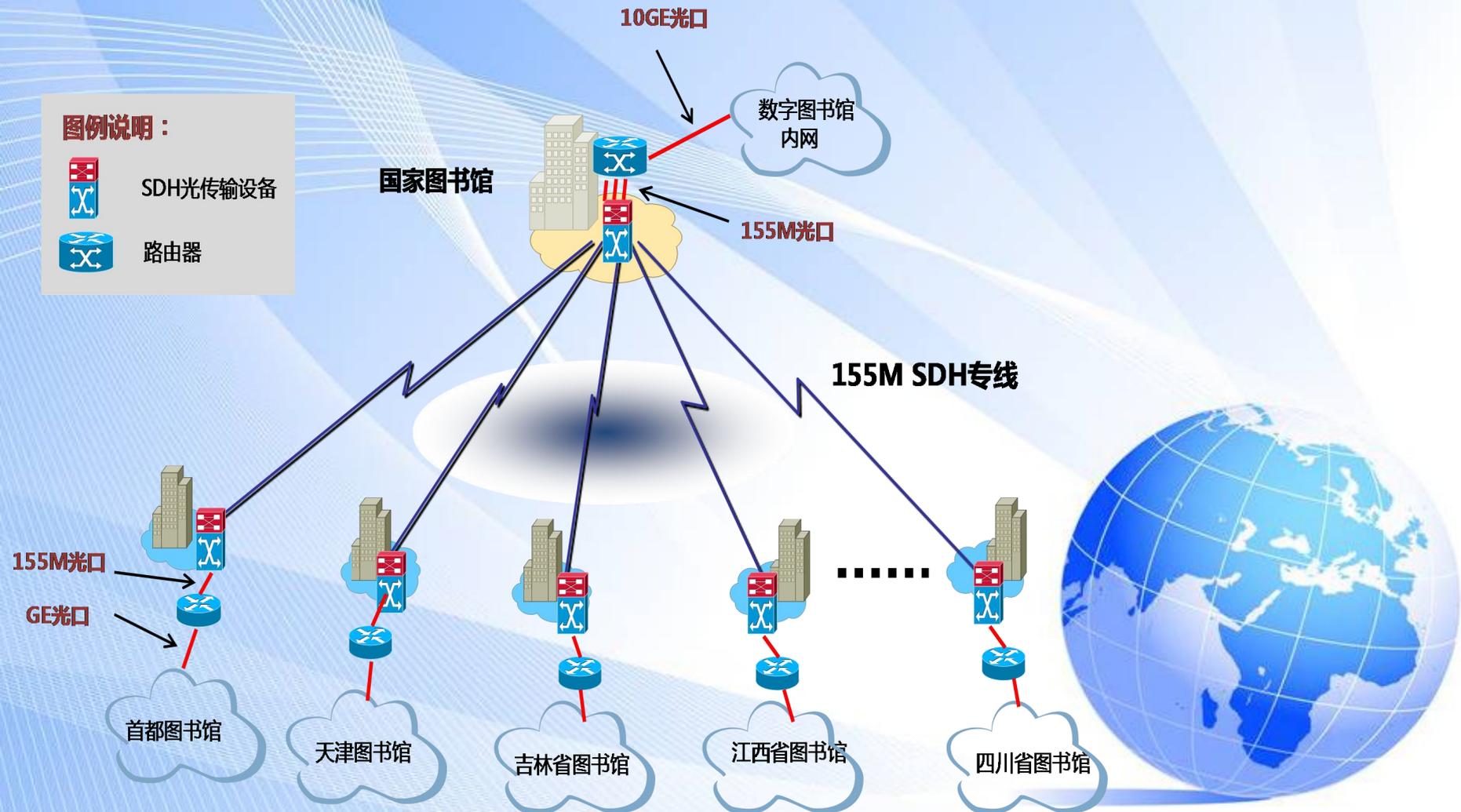
图例说明：



SDH光传输设备



路由器



数字图书馆专网资源

公布地址	访问的资源
10.100.1.1	FTP
10.100.1.22	DigitalNationalSec
10.100.1.26	EEBO早期英文书籍在线
10.100.1.132	电子期刊
10.100.1.3	Emerald回溯期刊数据库
10.100.1.135	国家统计局数据库
10.100.1.134	日出东方
10.100.1.113	学大小状元
10.100.1.138	运行管理平台
10.100.1.130	征集资源
10.100.1.136	进口商名录数据库
10.100.1.137	专利检索与服务系统
10.100.1.139	库克音乐
10.100.1.142	唯一标示符
10.100.1.143	同一用户系统
69.32.182.0-255 69.32.183.0-255 69.32.226.0-255 69.32.184.200-201	The Making of Modern Law,MOML(现代法律之路)
12.130.28.208/28 204.126.80.0/23 76.12.47.123	EAI美国早期印刷品
10.100.2.1	中文图书



谢 谢

