

## 1.3 任务 3. 计算机网络的设计理念及方法

### 【背景案例】 中兴通讯中小企业网解决方案<sup>3</sup>

#### 1. 中兴绘制网络蓝图，企业演绎精彩应用

中小企业信息化是指在企业经营管理的各个活动环节中，充分利用现代信息技术建立信息网络系统，使企业的信息流、资金流、物流、工作流集成和整合，不断提高企业管理的效率和水平，实现资源的优化配置，进而提高企业经济效益和竞争能力的过程。

中小企业信息化的内容主要有：

- (1) 企业网络建设（Network）。包括局域网和 Internet 接入，规模大的还有广域网建设；
- (2) 企业的办公自动化（OA）。主要是利用电子文档尽可能地实现无纸办公，加快企业内部的办事效率；
- (3) 各部门或单位的管理信息系统（MIS）。典型的有销售部门的购销存系统，人事部门的员工档案管理，财务部门的财务软件等；
- (4) 为加强各部门和单位协作，整合企业资源，还有企业资源计划管理（ERP），供应链管理（SCM），客户关系管理（CRM）；
- (5) 企业网站建设。利用网站宣传企业及企业产品；利用网站实现企业员工的远程办公或移动办公；利用网站可以更好的和合作伙伴沟通，和客户沟通，从而实现电子商务。

#### 2. 中兴通讯中型企业网络解决方案

中型企业特点是跨地域的分支机构较多，各部门业务不一，对网络功能要求也不一。综合来讲，需要满足以下信息化的要求。

- 建立自动化办公系统，实现无纸化办公。
- 建立内部邮件等系统，实现通知、文件、信函快速传递。
- 建立数据库检索系统，实现数据、资源共享。
- 能接入 Internet，上网的同时还要保证企业内部网络的安全。
- 和合作伙伴一起构建 Intranet，实现部分资源共享。

在构建中型企业网络时，一个主要的部分就是构建企业广域网完成企业总部与各分支机构间的互连、互通。中兴全系列路由器产品可全面满足企业广域网的建设需求。

中兴系列路由器可根据用户组网需要选配接口模块，提供灵活的解决方案，可以满足以太网、POS、SDH、DDN、PSTN 等各种组网需求，并均可提供 VPN 功能满足企业成本构建虚拟企业专网的需求。

##### (1) 广域网建设思路：

对于中型企业总部可采用中兴高端汇聚路由器 ZXR10 T64E/GER/G72，以充分满足企业总部的高性能、高可靠性的需求；对于企业分支机构，可采用中兴中端接入路由器 ZXR10 G72/G36/G26 实现接入企业总部的功能；对于小型企业分支机构或办事处，可采用中兴低端路由器 ZXR10 G26/G18 完成接入功能。

##### (2) 局域网建设思路：

企业局域网核心交换机可选用中兴的大容量三层交换机 ZXR10 T64G，对于较小的局域网也可采用 ZXR10 3952/3928 三层交换机。楼层交换机可选用中兴的 ZXR10 2826S 等型号的以太网交换机。

#### 3. 小型企业网解决方案（网络结构如图 1-1 所示）

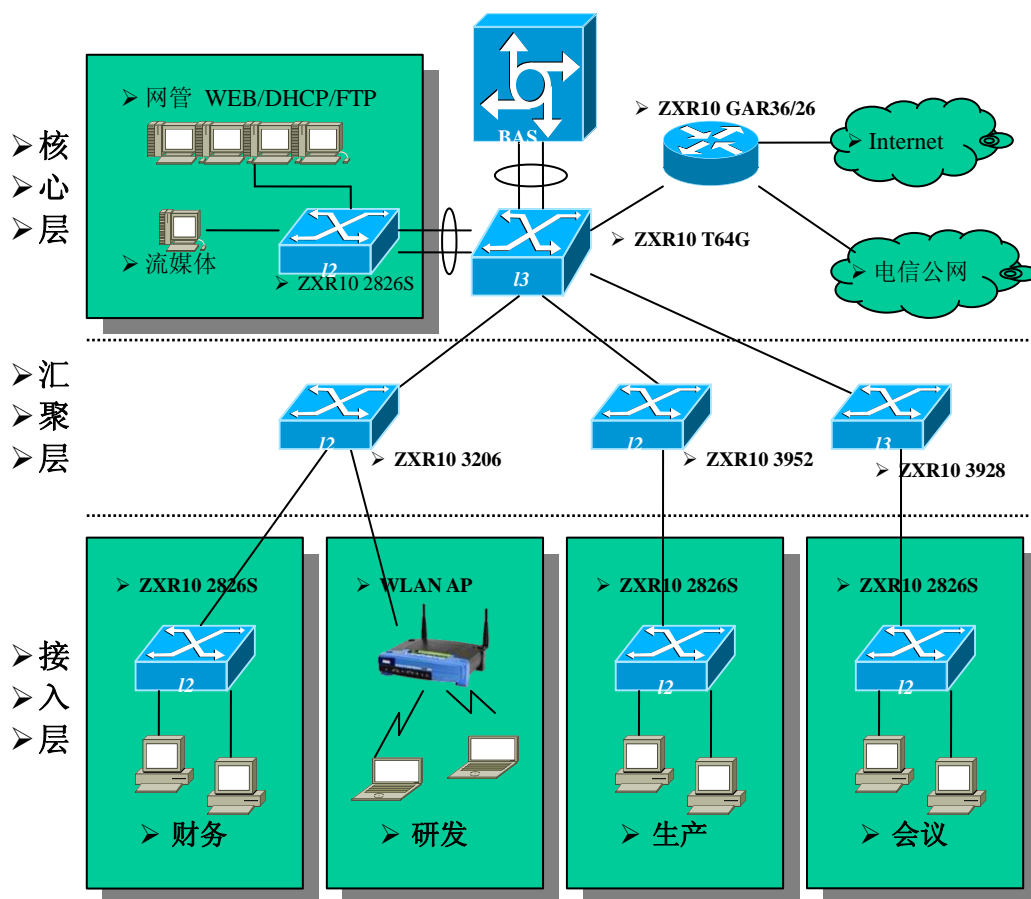


图 1-1 小型企业网络结构

#### （1）核心网设计思路：

核心层主要实现大容量的数据交换，保证整个网络的冗余能力、可靠性和高速传输。  
推荐采用中兴的 ZXR10 T64G/3906 路由交换机。

#### （2）网络汇聚层建设思路：

汇聚层主要完成以下功能：连接企业各部门、远程分公司的接入、完成本区域内的数据交换和路由功能、为接入层提供高速可靠的传输链路、实现对相应用户的认证、管理和计费。  
推荐采用中兴的较大容量的路由交换机 ZXR10 3952/3928 或 GAR36/26 系列路由器。

#### （3）网络接入层建设思路：

接入层主要完成以下功能：多模式的宽带接入（有线、无线）、可以提供本地信息点的数据交换、可以提供 VLAN 划分功能、实现对于组播功能的支持。

对于有线接入，接入层以太网交换机可以采用中兴的 24 口的二层交换机 ZXR10 2826S 或 16 口二层交换机 ZXR10 2618；无法实施线路部署的地方可采用中兴的无线局域网产品。……………（略）

<sup>3</sup> 资料来源：<http://www.enet.com.cn/article/2006/1026/A20061026271138.shtml>