

进阶：中国城域网路由情况介绍 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/251/2021_2022__E8_BF_9B_E9_98_B6_EF_BC_9A_E4_c101_251107.htm 中国的城域网，大概有三张比较典型的，一个是中国移动的CMnet，一个是中国电信IP城域网，还有一个是中国网通IP城域网。作为接入最后的阵地，城域网的业务是最复杂的。含盖了IPTV，语音，Internet，专线，VPN等业务。而中国的城域网不光是业务上的复杂，甚至在拓扑上也堪称登峰造极，比如中国网通目前为北京奥运所建的城域网当中，出现了立方体的架构，上层4个节点是华为的NE5000E，下层的四个点是CISCO的12816（CRS还不是很稳定，所以没敢使用），这个华丽的构造堪称网络中的“鸟巢”！然而在中国这几张城域网当中，数中国电信的城域网最完善，因为中国电信是靠数据起家的，而且在中国是最强势的ISP，所以在城域网的建设上也是全世界的典型。中国电信IP城域网是运营商电信级IP承载网骨干网（CN2）和其Internet骨干网（ChinaNet）在本地网（城域）范围内的延伸，直接接入客户、提供业务，是运营商的全业务接入网。IP城域网提供综合业务的接入与承载（提供Internet、IP专线、VoIP、视频通讯），并负责将向2个骨干网传送业务。下面为中国电信城域网相关路由策略描述：如上图：城域网出口路由器不需要知道全网路由，1，由CN2接入路由器告知CN2的路由给城域网，如蓝线所示。2，由ChinaNet接入路由器为城域网产生一条缺省路由，如红线所示。CN2建设完成之后，城域网就变成了连接到两个不同的ISP的拓扑形式，除了去往CN2的流量外，其他的流量都缺

省去往ChinaNet.因此，城域网需要知道CN2的路由，可以由CN2接入路由器通过BGPv4告知城域网出口路由器CN2的路由，由ChinaNet接入路由器通过BGPv4为城域网产生一条缺省路由。允许城域网的AS号传递到CN2和ChinaNet，但是CN2和ChinaNet不能使之再传递给其他ISP.因为城域网的AS号使用私有AS.城域网出口路由器参与城域网内部的IGP路由协议，并且产生一条缺省路由，发布到IGP中，使城域网设备知道出城域网的流量都应该送到城域网出口路由器。因此在每个城域网内部有两条缺省路由，分别指向城域网的出口。因为OSPF在接收到其他协议来的缺省路由的时候才会下发缺省路由，所以实际上城域网内部的缺省路由是由ChinaNet得来的！城域网当中路由的种类：1.自身内部管理、互联路由。为了保证路由器的可达性，需要把这类路由汇总扩散给2个骨干网。CN2和ChinaNet. 2. Internet业务地址空间路由，也就是普通上网的地址，但是大多地址都是在出口通过NAT出去的，只有少量公网地址。这些地址需要汇总扩散给Internet业务骨干网。 3. IP电信业务地址空间路由，比如IPTV，VOIP等业务，汇总扩散给2个骨干网。 4. 从Internet骨干网转网过来但仍使用原地址空间的专线客户的路由，这些客户需要知道Internet的路由，并且知道CN2的业务路由，所以对于这些路由不汇总直接扩散给IP电信业务骨干网。 5. 拥有全局AS和独立地址空间的IP电信业务骨干网专线客户的路由 - 不汇总直接扩散给IP电信业务骨干网。 6.城域网VIP用户路由 - 汇总扩散给IP电信业务骨干网。 7. NGN/3G等业务专网路由 - 如采用MPLS VPN则只存在PE和专网设备上，否则汇总后扩散给IP电信业务骨干网 8.两个骨干网的路由 - 内部扩散到核心

、 汇接层（汇接层部署IBGP时） 9.指向Internet骨干网的缺省路由 - 使用IGP内部全网扩散。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。 详细请访问 www.100test.com