

解决方案：小区及酒店解决方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/227/2021_2022__E8_A7_A3_E5_86_B3_E6_96_B9_E6_c40_227194.htm

概述 网络结构作为业务承载、网络发展，网络可管理的基础，其重要性是不言而喻的。考虑到用户的管理、网络的简洁、节省IP地址等方面的因素，一般地，目前小区的网络为三层结构，分别为楼道层、小区汇聚层、局端设备层。如图1所示。目前楼道层设备虽然为两层交换机，设备简单，但其带来的布线问题却非常突出。本身传输距离受到100m的限制，使得楼道设备的覆盖面较小，增加了设备数量。五类线本身又存在户外使用，以及没有大对数电缆等问题，限制了设备的摆放位置，增加了布线复杂度。小区汇聚层主要为大容量的两层或三层设备，基本上布放在原有的运营商的小区机房内。局端设备层是各种以太网接入方案中主要的差别所在。新兴宽带运营商多采用一般的三层交换机或路由器，主要是为了节约投资而放弃了用户的管理；传统电信运营商由于长期运行大用户容量的网络，比较重视用户管理，所以一般这一层设备为具有一定用户管理功能的设备如BAS等。小区以太网接入技术相对而言比较简单，但是因为这种技术从LAN衍生而来，因此，对于运营商而言，很多问题需要解决。首先，基于LAN的广播的特点，现在将LAN的技术应用于小区，用户之间是需要隔离的，要考虑安全性。其次，LAN的用户的管理是没有管理的，在以太网接入中如何控制用户的盗用和滥用。再者，考虑一个比较简单可行的流程，需要解决LAN所带来的缺点。最后，经济效益是第一位的，运营商在为用户提供性能价

格比较高的服务的同时，也需要考虑到自己的投入产出比，选择经济的产品。一般地，运营商需要关心几个要素：用户的管理及安全性 宽带用户的统一管理已经成为大规模发展宽带网络的先决条件，同时线路资源、设备资源的有效管理也是网络可维护、可管理的重要支撑。用户隔离以及安全机制目前只能通过基于端口的VLAN和802.1QVLAN来实现。目前采用基于端口的VLAN来隔离用户，每个用户一个VLAN，阻断用户之间的广播和防止侦听。用户的私接会造成运营商营业收入下降。相邻的住户申请一个端口，通过IP共享器或PC的代理，共享一个VLAN端口。BT等P2P软件的使用使得带宽的局限越来越突出，对于出口带宽不大的某些运营商，已经在考虑屏蔽P2P软件，由此引发了带宽价值的大讨论。网管及维护 运营维护是网络运营商为用户提供服务的保障，同时也关系到运营商服务质量和企业形象。网管的建设，不仅是网络管理的重要组成部分，也是网络维护、经营分析不可缺少的支撑。随着宽带业务的不断发展及其技术的特殊性，网络管理系统的层次也在逐步地减少。但是目前数据产品普遍存在可管理性差的问题，尤其是交换机，设备分散、数量大、型号多，更加成为网络管理的瓶颈。SNMP协议比较简单，很难实现设备的统一配置管理。以太网接入网络层次复杂，而且大部分设备靠近用户，设备环境较差，电源、接地都不能与机房相比。设备故障率比较高。网络层次多导致故障点增加，故障点比较难判断，同时设备也不支持相应的检测故障功能。整个维护流程需要一套全新的模式，与传统的维护流程相比，以太网接入流程更复杂，对设备的要求更高。投资与业务 目前以太网接入设备利用率低，已经成为困扰运

营商的最大问题，覆盖范围小是实装率低的主要原因，同时业务贫乏也是一个重要的市场原因。从每端口设备价格看，以太网接入设备价格优势比较明显，但考虑到布线费用以及设备利用率，则投资要远远大于其它接入方式。电信运营商所能够提供的业务大部分是以资费和服务为基础的，基于内容的业务并不是运营商的强项，需要联合其他社会力量。上海电信曾经考虑过以太网接入的小区，以小区为单位提供内容服务。但发现物业的技术水平有限，影响了服务质量，过于分散的信息源不利于内容的更新，所以还是考虑在城域网上提供信息服务。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