

2016-2022年中国城域网行业发展现状及投资规划 研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2016-2022年中国城域网行业发展现状及投资规划研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/hulianwang/239057239057.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

城域网(Metropolitan Area Network)是在一个城市范围内所建立的计算机通信网，简称MAN。属宽带局域网。由于采用具有有源交换元件的局域网技术，网中传输时延较小，它的传输媒介主要采用光缆，传输速率在100兆比特/秒以上。

MAN的一个重要用途是用作骨干网，通过它将位于同一城市内不同地点的主机、数据库，以及LAN等互相联接起来，这与WAN的作用有相似之处，但两者在实现方法与性能上有很大差别。

基于一种大型的LAN，通常使用与LAN相似的技术。MAN单独的列出的一个主要原因是已经有了一个标准：分布式队列双总线DQDB (Distributed Queue Dual Bus)，即IEEE802.6。DQDB是由双总线构成，所有的计算机都连结在上面。

进入2015年，全球运营商全力加速100G网络建设。与以往有所不同的是，运营商开始把建设焦点从此前的骨干网转移到城域网之上。

“由于IP视频及数据中心流量所驱动的全网络范围的流量变化，城域网流量从2013年到2017年将增长四倍。到了2017年，城域带宽将翻倍，达到110Tb/s。”PMC通信产品事业部资深产品经理Kevin So表示。

因此，运营商打算在城域网加快采用OTN交换技术的100G网络。应对此趋势，设备商也在通过400G OTN线卡来扩展其传送平台。

为了满足设备商的需求，PMC推出业界首款用于OTN交换线卡的单芯片4x100G解决方案DIGI-G4。KevinSo介绍，该产品将10G、40G及100G线卡的端口密度提升了四倍，同时还将每端口的功耗降低了50%。

而且，DIGI-G4构建于DIGI-120G的技术平台之上，设备商得以继续使用已在120G开发的功能以及软件，因此可将上市时间缩短六个月之多，从而节省研发开支。

加速城域网向100G演进

在数据流量爆发式增长的背景下，100G已经成为运营商骨干网络的标配。就在不久之前，中国联通刚刚结束100G干线招标项目。该项目是中国联通有史以来最大规模的一次招标，将建设16条干线100G传输链路，同时建设数据中心之间端到端的100G互联通道。

Kevin So介绍，全球十大运营商中有9个在部署OTN交换的网络，其中国内三大运营商走在了前列。国内三大运营商全部已经部署100G及其OTN交换的技术。而且，仅仅2014年，中国移动部署的100G OTN端口约占全球总量的25%。

与此同时，华为、中兴、烽火通信和上海贝尔等国内设备商都推出了可扩展的100G OTN交换平台，加速运营商100G骨干网建设。

“随着骨干网向100G演进，城域网流量也开始增多，特别是数据中心之间的流量使得城域网流量迅速增长。未来，100G将逐渐下沉到城域网甚至是接入网。100G+OTN交换+安全措施将成为城域网的优选网络架构。”Kevin So向记者表示。

与此同时，《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》(以下简称《意见》)的出台也向光网络产业释放出了积极的信号。《意见》提出，加快基础设施建设，大幅提高网络速率，2015年网络建设投资将超过4300亿元，2016~2017年，累计投资将不低于7000亿元。

同时，《意见》提出，可以适度超前建设高速大容量光通信传输系统，持续提升骨干传输网络容量。“可以预见，中国的骨干网和城域网将会加速更新换代，朝着100G OTN的方向演进。”Kevin So说。

在城域网向100G演进的过程中，运营商也开始未雨绸缪更进一步的演进计划，比如400G。去年，中国移动和中国电信都已经开展了400G外场或是实验室测试。

“中国移动现已部署了全球最大规模的100G OTN交换网络，目前，正在进一步扩展网络容量并提升网络密度。”中国移动网络技术研究院副总监李晗表示。

在这个演进过程中，设备商面临着一大挑战，就是如何将OTN线卡从100G扩展为400G。“设备商现有的100G OTN设备机架都是基于100G设计。运营商希望他们在同样的机架尺寸和功耗条件下支持400G。现有的芯片无法支持这一需求。”Kevin So表示。

而PMC的DIGI-G4正是应运而生。DIGI-G4是业界首款能在P-OTP上实现单芯片400G线卡的OTN处理器。该产品将10G、40G及100G线卡的端口密度提升了四倍，并能提供灵活的以太网、存储、IP/MPLS和SONET/SDH客户端映射，同时还将每端口的功耗降低了50%。
满足数据中心安全互连需求

两年前，阿朗曾经发布来自贝尔实验室的题为《城域网流量增长：对网络架构冲击的研究》的报告。这份报告显示，到2017年，用户连接数据中心以及数据中心之间互联所产生的云和数据中心流量将增长440%；城域网总流量的增长速度大约是骨干网流量增速的两倍。到如今，这一预测已经变为现实。“运营商城域网的流量模式已经发生变化，从原先面向管道为主的流量到现在以内容为主的流量。数据中心和数据中心之间互联产生的流量已经占据了运营商流量的绝大部分。”中国联通网建部工程技术处处长王建全在第十五届中国光网络研讨会上演讲时指出。

“而随着大多数企业将其负载移至云上，保障进出数据中心以及数据中心之间的光传送连接的安全性成为日益迫切的需要。”Kevin So指出。

与其他网络层加密方式的不同之处在于，不论分组流量的大小，利用OTN来加密光层能保证100%的数据吞吐量，并能提供超低的延迟。Kevin So介绍，DIGI-G4提供了多速率、低于180纳秒延迟的OTN加密，因而为云及通信服务提供商提供了可靠的安全保障，而无需在性能上作出任何牺牲。而且，DIGI-G4支持次波长的OTN加密，与采用OTN交换的网络完全兼容。

值得一提的是，DIGI-G4满足传送网SDN演进需求。根据Infonetics的统计，全球四分之三的运营商都在着手计划部署SDN传送网

，以求实现多层汇聚，通过灵活虚拟网络功能提供按需分配的带宽服务。

DIGI-G4的独特架构使OTN及分组流量可以在单个汇聚的平台上在100G光波长上进行灵活处理和统一交换。DIGI-G4无需中断流量即可以对从1Gb/s到100Gb/s带宽的光连接进行动态分配、交换以及扩展，从而实现按需分配的带宽服务。

更重要的是，DIGI-G4中包含了PMC久经市场验证并获得运营商许可的OTN交换软件开发包(SDK)，从而为客户提供风险最低、上市时间最快、研发成本最优的方案。

“以前，我们对于OTN设备的印象就是它是一个超大个的系统，需要很多复杂的板卡和器件才能完成。而现在通过PMC的DIGI-

G4，一个芯片加一个光模块再加上一个线卡就搞定了。”Kevin So表示。

中国报告网发布的《2016-2022年中国城域网行业发展现状及投资规划研究报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行研究分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

【报告目录】

第一章城域网行业发展综述

第一节城域网行业界定

- 一、行业经济特性
- 二、主要产品品种/主要细分行业
- 三、产业链结构分析

第二节城域网行业发展成熟度分析

- 一、行业发展周期分析
- 二、行业中外市场成熟度对比
- 三、行业及其主要子行业成熟度分析

第二章中国城域网企业PEST（环境）分析

第一节经济环境分析

- 一、国内生产总值
- 二、工业生产
- 三、社会消费
- 四、固定资产投资
- 五、对外贸易
- 六、居民消费价格指数
- 七、工业品出厂价格指数
- 八、货币供应量

第二节政策环境分析

第三节社会环境分析

第四节技术环境分析

第三章中国城域网企业发展情况分析

第一节中国城域网企业发展分析

一、城域网企业运行情况及特点分析

二、城域网企业投资情况分析

三、中国城域网企业产品结构分析

四、中国城域网企业与宏观经济相关性分析

第二节中国企业区域发展分析

一、企业重点区域分布特点及变化

二、华北地区市场分析

三、华东市场市场分析

四、东北市场市场分析

五、华南市场市场分析

六、西北市场市场分析

七、西南市场市场分析

八、华中市场市场分析

第四章中国城域网市场供需调查分析

第一节中国城域网市场供给分析

一、产品市场供给

二、价格供给

三、渠道供给

第二节中国城域网市场需求分析

一、产品市场需求

二、价格需求

三、渠道需求

四、购买需求

第三节中国城域网市场特征分析

一、中国城域网产品特征分析

二、中国城域网价格特征分析

三、中国城域网渠道特征

四、中国城域网购买特征

第五章中国城域网企业上下游产业链分析及其影响

第一节中国城域网企业上游企业发展及影响分析

- 一、中国城域网企业上游企业运行现状分析
- 二、对本企业产生的影响分析
- 第二节中国城域网企业下游企业发展及影响分析
- 一、中国城域网企业下游企业运行现状分析
- 二、对本企业产生的影响分析
- 第三节其他相关企业发展及影响分析
- 第六章城域网企业市场竞争格局分析
- 第一节中国城域网企业集中度分析
- 第二节中国城域网企业规模经济情况分析
- 第三节中国城域网企业格局以及竞争态势分析
- 一、企业整体竞争格局及态势分析
- 二、区域市场竞争格局及态势分析
- 第四节中国企业进入和退出壁垒分析
- 第五节中国城域网企业主要优势企业竞争力综合评价
- 第七章城域网企业主要对手竞争策略分析
- 第一节中兴通讯
- 一、企业简介
- 二、主导产品分析
- 三、经营状况分析
- 四、企业盈利能力分析
- 五、企业偿债能力分析
- 六、企业经营策略和发展战略分析
- 第二节华为技术有限公司
- 一、企业简介
- 二、主导产品分析
- 三、经营状况分析
- 四、企业盈利能力分析
- 五、企业偿债能力分析
- 六、企业经营策略和发展战略分析
- 第三节北电网络（中国）有限公司
- 一、企业简介
- 二、主导产品分析
- 三、经营状况分析
- 四、企业盈利能力分析
- 五、企业偿债能力分析

六、企业经营策略和发展战略分析

第四节长城宽带网络服务有限公司

一、企业简介

二、主导产品分析

三、经营状况分析

四、企业盈利能力分析

五、企业偿债能力分析

六、企业经营策略和发展战略分析

第五节北京电信通电信工程有限公司

一、企业简介

二、主导产品分析

三、经营状况分析

四、企业盈利能力分析

五、企业偿债能力分析

六、企业经营策略和发展战略分析

第八章2016-2022年中国城域网企业发展趋势预测

第一节2016-2022年政策变化趋势预测

第二节2016-2022年供求趋势预测

一、产品供给预测

二、产品需求预测

第三节2016-2022年趋势预测

第四节2016-2022年技术发展趋势

第五节2016-2022年竞争趋势预测

图表详见正文.....

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/hulianwang/239057239057.html>