

思科智能广域网赋能通富微电 助力中国制造数字化转型

引言：

当今的制造企业都在以新技术谋竞争优势、以数字化转型求高质量发展。如果把未来的制造企业看成由一连串0和1组成的数字平台，网络就像是企业灵活的神经系统，是企业的1，而依托于网络的所有关键应用和智能技术则是企业的0，只有有了网络这个1，其他所有的0才能充分发挥效力。

而新一代的网络，应该能够基于意图的、全自动化的、实时调配。从而真正激活企业智能神经系统的脉络，把商业意图转化为真实的商业回报。

集成电路产业市场快速发展，通富微电乘势而上

具有高科技基因的集成电路行业，是中国制造业增长速度快，技术迭代迅速的典型，其信息化发展的经验对其他企业有着非常高的借鉴意义。作为2017年全球第七大集成电路封测企业，通富微电子股份有限公司（简称：通富微电），紧紧抓住全球封测产业向中国转移的机遇，通过自身发展与并购，迅速发展成为拥有国内外六大生产基地的行业领军企业。

业务分支不断扩张，网络遭遇空前挑战

通富微电所在的集成电路行业自动化程度和信息化程度都很高，确保正常生产的SAP ERP、MES、设备自动化、EDI等信息系统都依靠网络运行。没有稳定高速的网络，不要说智能制造，正常生产都无法进行。像很多企业一样，通富微电租用MPLS企业网专线链路和多条互联网专线链路组成广域网。MPLS链路性能稳定，能提供高质量的服务，但价格昂贵，用来支持关键应用。互联网链路带宽有限，稳定性一般，但价格优势明显，主要承担邮件、OA等非关键应用。伴随着多家新工厂的并购和新产能上马，企业租用广域网链路的成本成倍增加，而且网络规模扩大后也给运维和网络安全带来了空前挑战。

其中，最让通富微电头疼的问题就是如何降低链路租用成本。直接的办法就是降低MPLS专线的租用带宽，增加互联网专线的使用。



但这样做有可能影响关键应用的性能，危及业务运营。必须要找到一个能够平衡成本与服务质量的解决方案，这个方案最好能让网络自动识别应用，并根据链路实时性能，为不同重要等级的应用匹配不同的专线链路。

另外，通富微电的广域网部署与调配、应用的安全承载、全流量监控和故障排除都需要IT手动操作。这在以前企业规模不大的时候还能应付，现在网络规模几乎翻番，复杂度更是大幅提升，原有运维模式不但要消耗大量人力物力，而且也无法支持企业下一步的发展。IT部门必须找到新的智能运维解决方案，用更少的成本提高关键型应用的服务能力，确保网络安全。

总体来看，通富微电想要支持工厂及园区的快速扩张，有两个重要网络问题亟待解决：



广域网链路租用成本过高，
侵蚀企业利润。



广域网管理复杂，
给有限的运维人员很大压力。

思科IWAN智能广域网解决方案

让通富微电更具竞争效益

思科IWAN (Intelligent WAN) 智能广域网解决方案，帮助通富微电构建了一个基于意图的、全自动化的、实时灵活调配的网络，解决了降低网络成本同时提升网络服务能力这一看似不可调和的矛盾。

通富微电分别在总部和多个园区部署了思科ASR 1001X及 ISR 4321路由器。部署在路由器上的多种应用利用互联网/专线链路实现高度可靠的，保证业务持续性的广域互联网络，保证针对关键业务应用的SLA，可实现用于互联网接入的集中安全策略等。

使用路由器集成的AVC（应用可视化及控制）技术实现应用识别和应用性能的实时监控，使用基于应用的QoS完成精细化的流量控制。使用路由器集成的DMVPN技术在传统internet链路上构建安全传输的Overlay广域网架构。PFR(基于性能的智能调度)可以根据实际的延迟、抖动和带宽等进行智能、灵活的路由选择。原来用作备份的线路，也能够用于生产数据的传输，有效利用了带宽。Live Action组件可通过设备发现，利用单个界面呈现多站点流量显示和多条流的监控，并可实时查看站点、告警与链路等信息。在不影响性能的前提下，通过实时监控和提供关键流量的可视性，自动完成应用优化，显著降低广域网投入与运维成本。

与此同时，思科IWAN可通过合理利用与传输方式无关的路由覆盖设计、由软件驱动、可扩展的开放式架构，加速并简化企业网络的运营。

总结来说，思科IWAN基于意图的网络架构拥有超越传统网络的四大优势：



基于意图：

企业能够根据应用类型和要求为网络流量分配不同的优先级和带宽，保障跨多个站点和多条广域网链路的业务和服务的持续不间断。



自动化：

如果网络发生拥堵，它会自动重新安排网络流量的路径，以维持业务的持续性，确保高质量的用户体验。



可视化：

通过设备发现、利用单个界面呈现多站点流量显示和多条流的监控，并可实时查看站点、告警与链路等信息。



智能：

通过定义流量策略、学习流量特征和测量流量性能实现最终的路径控制，实现基于性能的智调度，使整体生态链的稳健运转及高可用性，保证网络安全可靠。

思科帮助通富微电将商业目标 转化为真实的商业回报

思科IWAN为通富微电构建跨国跨区域的智能广域网，打造高可靠的服务能力同时降低网络成本。靠购买高级网络设备和MPLS带宽的方法，只能短期解决网络扩张带来的问题。IWAN能够系统地对整个广域网重新进行了设计与应用感知化，为支持企业长远发展奠定了坚实的基础。

在思科网络支持下，通富微电的关键型应用服务能力提高100%，链路租用成本下降50%，广域网运维成本降低80%。

未来30年属于制造业， 但只属于成功数字化转型的制造企业

在制造业转型的大趋势下，所有企业都必将面临越数字转型的挑战。但所有数字应用都离不开网络，就像是再多的0离开了前面的1也没有任何价值。思科全数字化网络架构，可以持续地自我学习、自我适应、自我调整，并实现基于意图的、自动化的、安全的灵活调配，满足制造业工厂及园区的快速扩张带来的要求，既降低了成本又能够提升服务品质。

 **致电：4006 680 680**

北京
北京市朝阳区建国门大街2号 银泰中心银泰写字楼C座7-12层
邮编：100022
电话：(8610) 85155000
传真：(8610) 85155960

上海
上海市长宁区红宝石路500号 东银中心A栋21-25层
邮编：100022
电话：(8621) 22014000
传真：(8621) 22014999

广州
广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A塔34层
邮编：10620
电话：(8620) 85193000
传真：(8621) 85193008



了解思科更多
制造业解决方案