



SANGFOR
深信服科技

深信服科技

AD 多链路负载方案

深信服科技有限公司
201X 年 XX 月 XX 日



目录

第 1 章	概述	1
第 2 章	需求分析	2
第 3 章	深信服多链路负载均衡解决方案	2
3.1	网络拓扑	2
3.2	方案描述	3
3.2.1	方案设计	3
3.2.2	方案实现	3
3.3	就近性算法	4
3.4	其它链路负载算法	5
3.5	智能优化技术	5
3.6	健康检查机制	6
3.7	单边加速技术	6
3.8	商业智能分析	7
第 4 章	优势技术介绍	7
4.1	单边加速技术	7
4.2	商业智能分析	8
4.3	智能优化技术	9
4.3.1	DNS 透明代理	9
4.3.2	链路繁忙控制	10
4.3.3	智能路由技术	10
4.3.4	智能告警技术	11
第 5 章	客户案例	11
5.1.1	深信服 AD 助力联想移动实现负载均衡	11
5.1.2	深信服 AD 护航招商局实现链路负载均衡	14
5.1.3	更多成功客户	15
第 6 章	深信服售后服务体系	16
6.1	售后服务体系概述	16



6.2	技术支持及服务内容	20
6.3	专业的 CTI 中心，完善的用户档案系统.....	20
第 7 章	深信服科技介绍	21

第1章 概述

随着互联网技术的不断发展，企业开始更多地使用互联网来交付其关键业务应用，企业生产力的保证越来越多的依赖于企业 IT 架构的高可靠运行，尤其是企业数据中心关键业务应用的高可用性，所以企业越来越关注如何在最大节省 IT 成本的情况下维持关键应用 7×24 小时工作，保证业务的连续性和用户的满意度。

然而，由于运营商之间的互连互通一直存在着瓶颈问题。例如，通过电信建立的应用服务器，如果是联通的用户访问该资源的时候，访问延时有几百甚至上千毫秒，用户访问时，可能会出现应用响应缓慢、甚至无响应造成无法访问的问题。这样企业在建立应用服务器时，如果用户采用单条接入链路，无论是采用电信还是联通网络链路，势必都会造成相应的联通或电信用户访问非常缓慢。

如果只保持一条到公共网络的连接链路，则意味着频繁的单点故障和脆弱的网络安全。在互联网链路的稳定性日益重要的今天，显然，单个互联网无法保证应用服务的质量和应用的可用性以及可靠性，而应用服务的中断，直接影响业务开展，将会带来重大损失。

因此，采用多条链路已成为保证互联网链路稳定性和快速性的必然选择。然而，传统的多链路的解决方案，也不能完全保证应用的可靠性和可用性。

传统多线路方案，通过每条互联网链路为内网分配一个不同的 IP 地址网段，来实现对链路质量的保证。这样的解决方案虽然能够解决一些接入链路的单点故障问题，但是这样不仅没有实现真正的负载均衡，而且配置管理复杂。

1. 路由协议不会知道每一个链路当前的流量负载和活动会话。此时的任何负载均衡都是很不精确的，最多只能叫做“链路共享”。
2. 内网用户访问互联网时，有的链路会比另外的链路容易达到。虽然路由协议知道一些就近性和可达性，但是他们不可能结合诸如路由器的 HOP 数和到目的网络延时及链路的负载状况等多变的因素，做出精确的路由选择。
3. 外部用户访问内网资源时，有的链路会比另外的链路更好地对外提供服务。每一种路由机制能结合 DNS 就近性，路由器负载等机制判断哪一条链路可以对外部用户来提供最优的服务。
4. 所以说，传统的多链路接入依靠复杂的设计，解决了一些接入链路存在单点故障的问题。但是，它远远没有把多链路接入的巨大优势发挥出来。

第2章 需求分析

为了提升 XX 单位的应用系统的稳定性和可靠性，XX 单位已经部署多条互联网链路以保证网络服务的质量，消除单点故障，减少停机时间。目前需要在如下两种情况下实现多条链路的负载均衡：

1) 内部的应用系统和网络工作站在访问互联网的服务和网站时如何能够在多条不同的链路中动态分配和负载均衡，这也被称为出站流量的负载均衡。

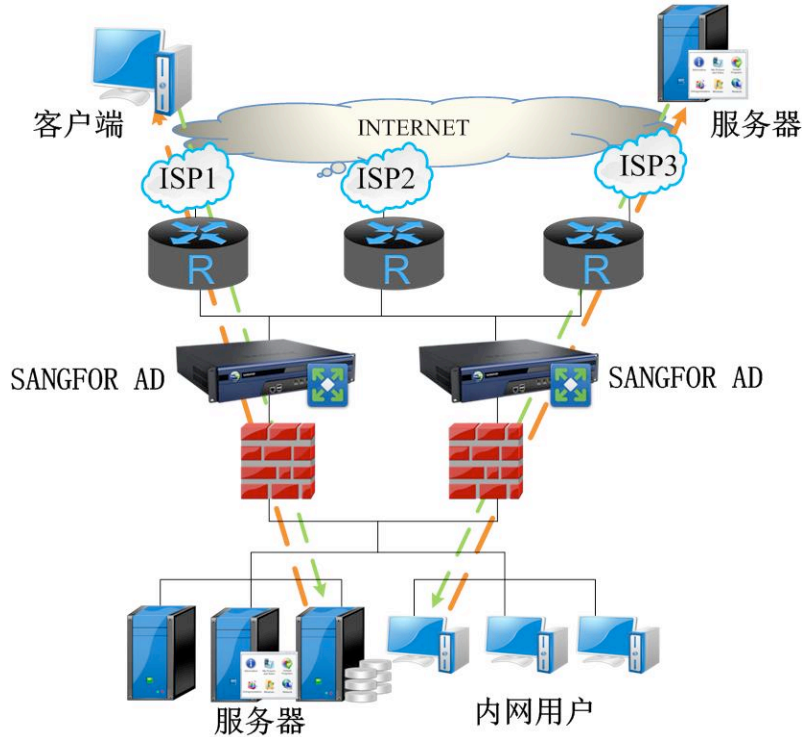
2) 互联网的外部用户如何在外部访问内部的网站和应用系统时也能够动态的在多条链路上平衡分配，并在一条链路中断的时候能够智能地自动切换到另外一条链路到达服务器和应用系统，这也被称作为入站流量的负载均衡。

针对上述问题，我们推荐使用深信服 AD 应用交付解决方案，可以智能的为 XX 客户解决上述问题。

第3章 深信服多链路负载均衡解决方案

3.1 网络拓扑

通过和 XX 单位的工程师沟通，按照其单位网络架构和需求情况，我们推荐使用深信服链路负载均衡解决方案。本方案设计采用 SANGFOR AD 应用交付设备来实现网络中多条链路的智能负载，具体部署情况如下：



3.2 方案描述

3.2.1 方案设计

本方案设计充分考虑了后续数据中心扩展性，采用深信服 **XX** 设备实现链路负载均衡，深信服 AD 设备包含了链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡三大功能对后续网络和应用系统的扩建、稳定性保障以及优化建设都有很好的扩展性。

1、整个方案采用深信服 **XX** 设备两台全冗余网络连接方式设计，来保证系统的高可用性和高可靠性。

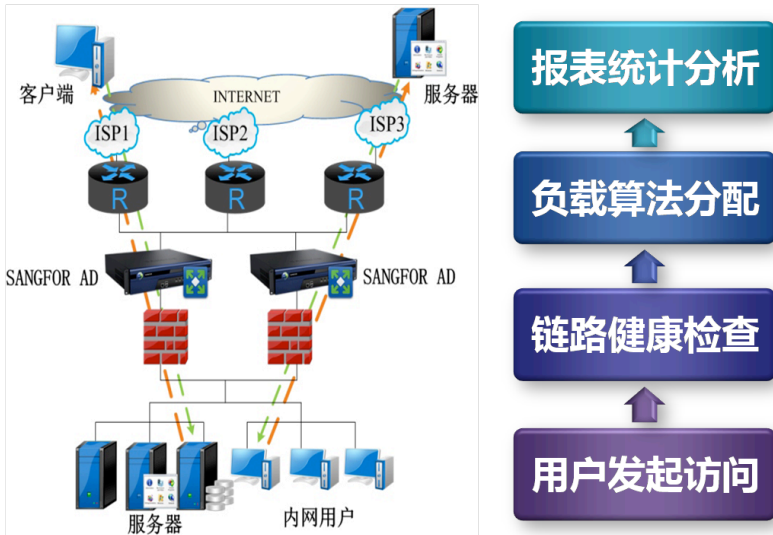
2、内网的用户访问互联网访问资源时，深信服 AD 接收到用户的访问流量后，通过预先设定链路负载策略将用户访问流量分配到不同的互联网链路之上，实现出站流量负载均衡，提升互联网链路带宽利用率。

3、当外部用户访问内部资源时，深信服 AD 通过智能 DNS 技术将一个域名绑定多个运营商的公网地址，负责解析来自不同运营用户的域名解析请求；深信服 AD 根据不同负载均衡策略为不同运营的用户返回最佳的访问地址，实现用户入站流量的负载均衡。

3.2.2 方案实现

出站流量（内部用户访问互联网资源的流量）

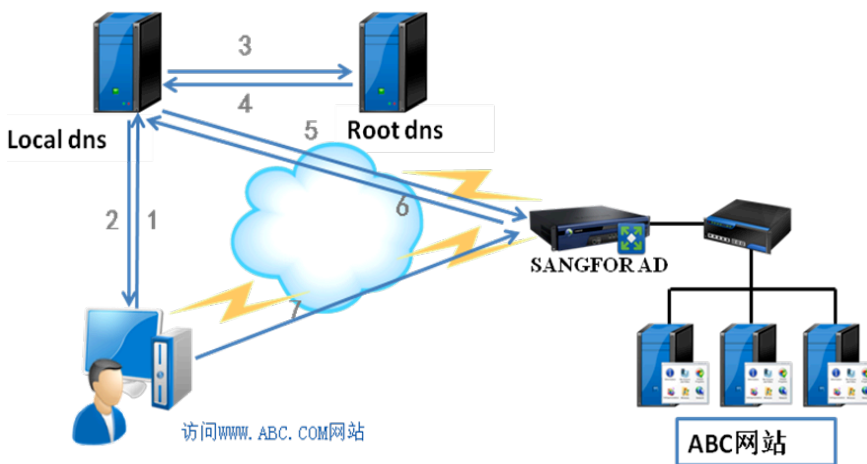
深信服 AD 接收到内网用户访问的流量以后，可以根据预先设定负载策略将访问电信资源的出站流量分配到电信的链路之上，并做源地址的 NAT，（可以指定某一合法 IP 地址进行源地址的 NAT，也可以用 AD 的接口地址自动映射），保证数据包返回时能够正确接收；同理，其它的访问的流量会通过相应策略会被分配到其它的运营商链路之上。



入站流量（外部用户访问内部资源的流量）

通过在域名注册提供商处修改域名 NS 记录，深信服 AD 设备获得域名解析权，深信服实现一个域名绑定多个运营商的公网地址，负责解析来自多个运营商用户的域名解析请求。

根据实现设定负载策略可以实现，如电信的用户通过电信的线路访问内部资源，联通的用户通过联通的线路访问内部资源；深信服 AD 还可以通过两条链路做反向查询，根据 RTT 时间判断链路的好坏，并且综合以上两个参数返回相应的 IP 地址。



3.3 就近性算法

为了保障当全球范围的用户在访问资源时，能够被引导至“最优”的链路负载，链路负

负载均衡设备需要对用户到各站点之间的距离、延时、及当前数据中心的负荷等众多因素进行分析判断。

深信服链路负载均衡支持静态和动态两种就近性方法，两种方式可以并存使用。

静态就近性

深信服全局负载均衡设备中搜集了各个全球的 IP 地址并形成地址库，能够实现实时更新；当用户访问目标 IP 属于哪个运营商（或地区），就为用户选择这个运营商（或地区）的链路。

当用户请求没有包含设备的地址库中时，深信服全局负载均衡设备将会主动查询该地址所属地区（或运营商），匹配之后再根据静态就近性为用户选择链路。

如果上述两种方式都无法判别用户请求 IP 所属地区（或运营），则直接使用动态就近性。

动态就近性

当用户发起访问请求时，深信服负载均衡设备可以通过综合考虑各数据中心与请求地址之间的路由节点数量、数据传输的延迟和数据中心链路的实时负荷，准确计算出最佳路径，将用户引导至最佳的数据中心。

3.4 其它链路负载算法

为了方便管理员能够根据自身需求选择相应的链路分配策略，支持更多个性化链路使用规则，深信服 AD 设备还支持如下算法：

- 轮询
- 哈希
- 加权轮询
- 带宽比例
- 首个可用
- 加权最少连接
- 加权最小流量
- 基于时间段负载算法

3.5 智能优化技术

深信服 AD 采用智能路由技术、DNS 透明代理技术以及链路繁忙控制技术可以实现基于链路的负荷情况、时间段、用户群体、访问对象等因素来分配链路的分配机制，进一步提升链路优化使用率。

DNS 透明代理，避免由于内网用户填写同一运营商 DNS 服务器地址而造成链路拥塞

和访问速度变慢的情况；同时支持为用户访问的特定域名指定访问链路，提升各条链路利用率，避免链路拥塞（技术介绍参见 4.3.1）。

链路繁忙控制，为每条链路设定阈值，避免过多用户被分配到同一链路之上，造成用户访问速度降低。

智能路由，方便用户配置管理设备，提供基于时间段的链路负载机制，在不同时间段使用不同的负载均衡算法，满足网络个性管理需求。

智能告警，一旦链路、应用系统、设备本身出现故障，就会通过邮件或者短信的形式通知管理人员进行相应的处理。

3.6 健康检查机制

深信服链路负载均衡设备通过多个 Internet 站点的可达性，来共同判断一条链路的状况。例如，通过电信线路检查 www.sina.com、www.sohu.com 以及 www.qq.com 的 TCP 80 端口，并对检查结果做“或”运算。这样，只要其中一个站点可达，即可表明链路状态良好。该方法避免了 ICMP 检查的局限性，也避免了单一站点检查带来的单点失误。

3.7 单边加速技术

虽然网络中多挑互联网链路，但是肯定还是有一部分用户网络质量的问题造成访问速度偏慢，如用户通过 3G 网络、非主流运营商网络等网络来访问数据中心业务系统的时候都有可能造成用户访问速度偏慢，因为通过这类网络来访问时都会存在一定的延时和丢包，必然造成访问速度变慢。

针对这种情况出现，深信服 AD 设备包含的单边加速技术是对这类用户访问速度的一种保障。深信服单边加速技术通过自动、实时、持续、动态地探测网络路径中的延迟、丢包、重传的情况，改变传出机制和改善传输拥塞机制，避免数据报文的过度重发，减少应用响应时间，提升 TCP 传输效率，从而节省了企业广域网带宽资源和响应时间。

在各类的网络环境之中，深信服 AD 的单边加速技术能够极大的提升用户的访问速度，特别是比较常见的跨运营商的网络环境之中，深信服 AD 的单边加速能够显著提高网络效率，提升空间一般在 2 倍至 50 倍之前，有的情况甚至高达 100 倍。以往通过广域网获取文件或者其他应用访问需几分钟甚至是几小时，现在只需几秒或数十秒就可完成，极大的提升用户的访问速度。

3.8 商业智能分析

组织作为互联网业务的提供者，不仅要保证网络的稳定、持续运行，同时还需要对网络进行相应的优化来保证用户的访问体验。这时候就需要组织去了解网络访问人群的特性、访问的时间分布、访问内容偏好、业务系统的性能情况、链路健康状况的等信息，只有在掌握了这些信息后，组织才能为业务系统的网络性能优化提供支撑，才能够为高层业务决策提供数据依据。

深信服 AD 设备具备强大的统计分析功能，能够有效统计分析链路的使用情况，包括流量、连接数、用户数；能够有效统计服务器的使用状况，包括连接数、响应时间、健康状态等；能有效统计访问用户的时间、地域分布特性以及用户的应用访问偏好。

深信服 AD 提供的关于链路使用情况、服务器使用情况、用户使用偏好等相关方面的智能报表分析能够帮助企业快速全面的了解整个应用发布系统各个元素的运行状况。

此功能可以为企业带来两点价值：1、为企业提供网络优化和改造的依据；2、为企业业务运营计划提供商业决策的依据。

第4章 优势技术介绍

4.1 单边加速技术

深信服 AD 单边加速解决方案，区别于传统的加速解决方案。首先，它不需要在用户电脑上安装任何软件和控件，对用户访问透明，而且可以在不升级带宽的前提下，减少应用程序的响应时间，提升用户的访问速度。单边加速使用效果，参见下表：

网络世界评测模拟环境数据

3Mbps 专线发送 10MB 大小文件						
	时延 (ms)	丢包率 (%)	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	正常耗时 (秒)	加速后耗时 (秒)
本地理想网络环境	20	0.1	364	367	28.13	27.9
异地非理想网络环境	250	2	44.367	115.33	234.66	89.66
异地极差网络环境	250	5	24.13	87.23	426.67	117.67
10Mbps 专线发送 10MB 大小文件						
	时延 (ms)	丢包率 (%)	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	正常耗时 (秒)	加速后耗时 (秒)
本地理想网络环境	20	0.1	1218.56	1228.32	8.4	8.33

异地非理想网络环境	250	2	43.17	111.67	237.67	92
异地极差网络环境	250	5	24.87	86.23	385	119

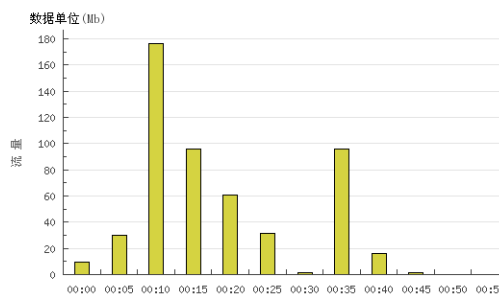
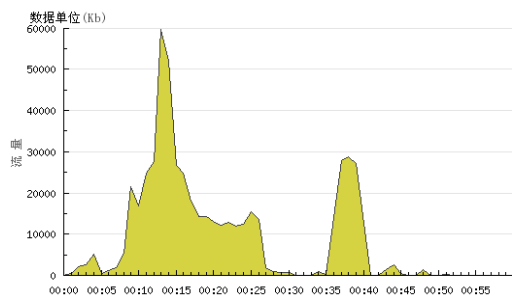
网络世界评测真实环境数据

1MB 文件			
	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	文件加速比
泰国 1MADSL	22.33	25.53	1.14
新加坡	6.10	13.70	2.24
香港 4M	228.67	387.33	1.69
深圳 TD	33.97	46.67	1.37
英国 8MAD	36.27	103.03	2.84
5MB 文件			
	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	文件加速比
泰国 1MADSL	20.30	54.07	2.66
新加坡	3.29	14.43	4.39
香港 4M	222.67	244.93	1.09
深圳 TD	40.80	54.73	1.34
英国 8MAD	36.27	103.03	3.13

4.2 商业智能分析

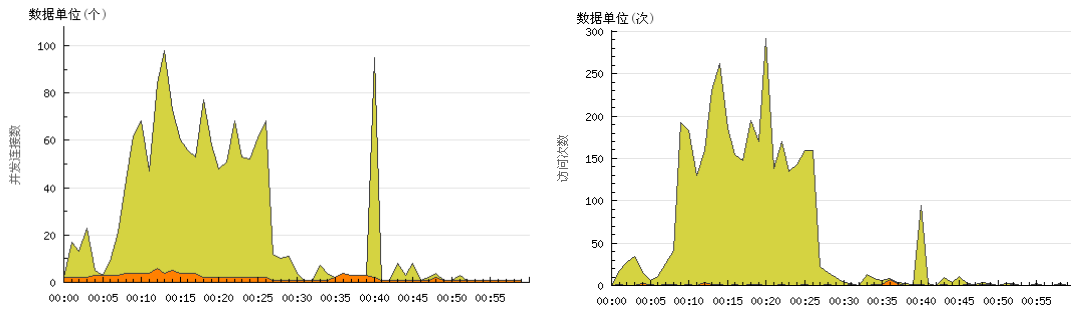
深信服 AD 产品具有强大商业智能分析能力,从用户的角度出发,对整个数据流程进行监测,包括用户、链路、应用、服务器等,对整个应用交付的各个元素进行详细的分析,主要可以分为以下几个方面:

1、详细的链路报表:提供单条或多条链路的详细报表,包括链路上下行流量报表、会话连接链路分布报表、链路 IP 访问量报表、链路质量报表等。通过上述报表能够准确了解企业事业单位多条链路的负荷状况以及健康状况,为企业事业单位对自身的链路部署策略提供决策依据。

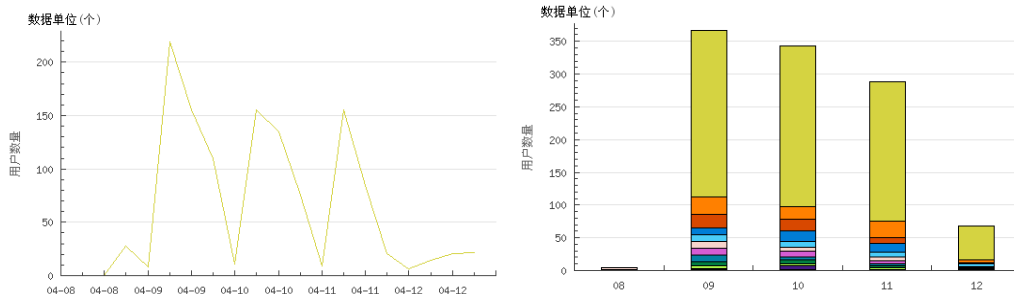


2、丰富的服务报表:包括服务器的响应时间统计报表、服务在单条/全部链路之上数据

的 IP/用户访问数量统计报表、各服务器流量以及连接数统计报表、各服务器健康情况统计等。通过上述报表能够让客户了解服务器的负载情况以及服务器健康状况，并以此为基础进一步优化服务器的均衡策略，调整服务器的部署方法，充分利用自身服务器资源。



3、商业决策报表：包括按时间段分析各服务访问量报表、按区域分析各服务访问量报表、按服务资源（如：URL）分析访问量报表。上述报表能够协助企事业单位收集商业各类信息，让企事业单位了解服务的时间分布特性，熟悉最终用户的访问的时间偏好，在此基础上决定是否采取相应的手段保证服务能够平稳度过高峰期，保证服务的稳定性。同样企事业单位也能非常直观快捷的了解到最终用户的使用偏好，比如哪些应用访问频率最高，哪些应用很少被人访问，并可以以此作为商业决策的数据来源之一。



4.3 智能优化技术

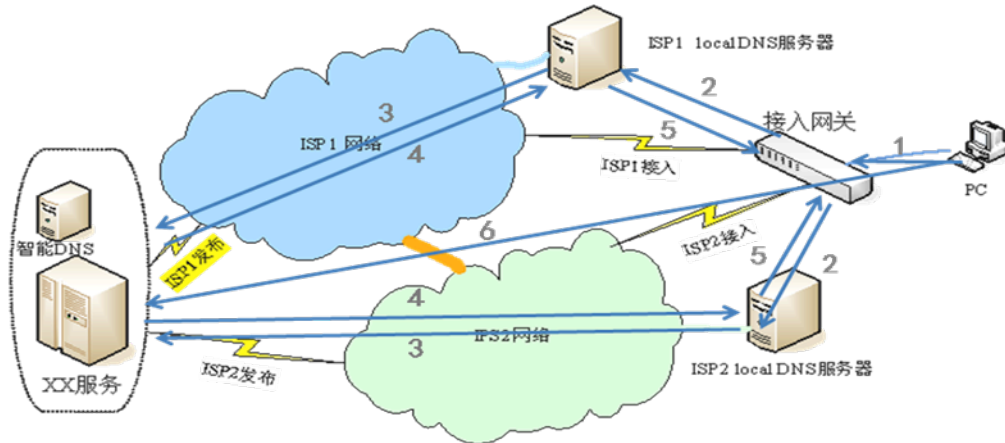
4.3.1 DNS 透明代理

当网络之中部署了多条互联网链路后，内网用户在上网的时候由于都填写其中某一运营商的 DNS 服务器，于是大部分的用户都被分配到同一链路上，使得链路一直处于繁忙状态，由此链路访问的用户访问速度下降，而另一条链路却处于闲置状态。链路利用的不均衡，一方面造成互联网资源的浪费，另一个方面造成用户的访问速度得不到保障。

通过深信服应用交付产品 DNS 透明代理技术，不论内网用户填写哪家运营商的 DNS

服务器地址，都会通过深信服 AD 设备进行 DNS 请求转发，通过深信服 AD 寻找合适的 DNS 服务器返回给内网电脑，其中根据实现设定的负载算法，就能按照实现设定的链路利用策略将流量分配到不同的链路之上。

这样的话，用户的网络之中两条的链路的流量自始至终都会与管理者所期望的一样的，保证各条链路的利用率。



4.3.2 链路繁忙控制

链路繁忙控制技术是通过为特定链路设定相应的阈值，结合深信服 AD 全面的负载均衡算法，当某条链路达到阈值之后，用户的访问请求将会通过事先设定的负载策略分配到其它链路之上。

传统的流量控制设备能够基于应用实现对网络带宽的保护，而传统的负载均衡设备能够实现链路的智能选择，但是两者都不能根据链路的带宽负载情况为用户选择相应访问链路，而深信服 AD 设备所提供的链路繁忙控制技术能填补客户在如何解决合理使用链路带宽资源方面所存在的空白。

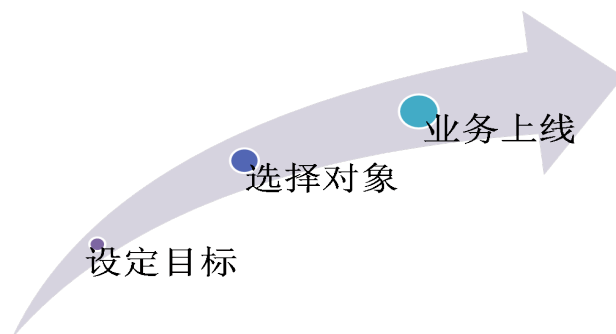


4.3.3 智能路由技术

智能路由技术是深信服 AD 应用交付产品智能化进程中又一里程碑，通过智能路由技

术，管理人员即使对负载算法和策略不熟悉，只要选择目前自己对于链路利用所期望达到的效果，就可通过配置向导实现对负载策略的轻松配置。

同时实现基于时间段的负载均衡，即在不同的时间段采用不同的负载均衡策略，实现网络和服务器资源利用率的最大化。



4.3.4 智能告警技术

通过管理员预先设定的想了解的信息，一旦链路或者服务器出现故障的时候就可以通过短信或者邮件的形式通知相关管理人员进行维护。

支持报警对象包括：链路、服务器、虚拟服务、双机切换、网络攻击等。



第5章 客户案例

5.1.1 深信服 AD 助力联想移动实现负载均衡

在网络技术飞速发展的今天，网络创造效益的概念逐渐成为了社会的一个共识，许多企业的业务支撑也越来越依赖于互联网。尤其是一些如网上购物、业务发布等向企业“潜在客户”开放的应用，用户访问体验的效果如何将直接关系到这些“潜在客户”对该企业服务的整体印象，而这些印象将最终直接或间接的影响到企业效益。如何让互联网为我们创造最大的价值？如何保证用户最佳的访问体验？这两个问题已经成为网管人员、甚至是整个企业会议议题上的重中之重。现在传统的解决方法大多都是依靠部署多条互联网线路实现用户的访

间带宽扩充，并采用每条互联网链路，以求达到加速系统相应的目的。

但是，这样的方法真的能解决问题吗？

传统≠真正有效？

这样的问题同样摆在了联想移动这个手机巨人的面前。

联想移动通信科技公司是国内手机的领导厂商，突破国外品牌的重重壁垒占据市场一片天，稳坐国内手机品牌的第一把交椅，以丰富的产品线、强大的销售网络和完备的售后服务体系赢得市场的广泛赞誉。

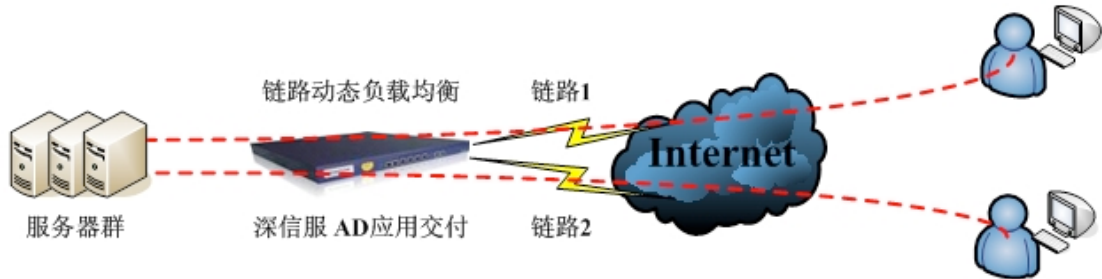
越来越多的用户在进行手机品牌选择的时候喜欢先到网上了解产品，部分用户甚至直接通过网上购物的下单购买。联想移动品牌的强大，自然吸引了越来越多的用户访问联想移动的网站。这对于联想移动来说，如何为用户提供最快速的网站访问体验，进行品牌的塑造、传递产品卖点和构建网上购物通道显得尤为的重要。

为了保证网络服务的质量，联想移动同样采用了不同运营商的双线路接入的方式进行入站链路带宽的扩充，两条线路的 IP 分别对应不同的 DNS 服务器。当用户使用的是 A 运营商的线路时，通过相应的 DNS 服务器解析域名使用 A 线路访问联想移动网站；同样，当用户使用的是 B 运营商的线路时，将采用 B 运营商的线路访问。

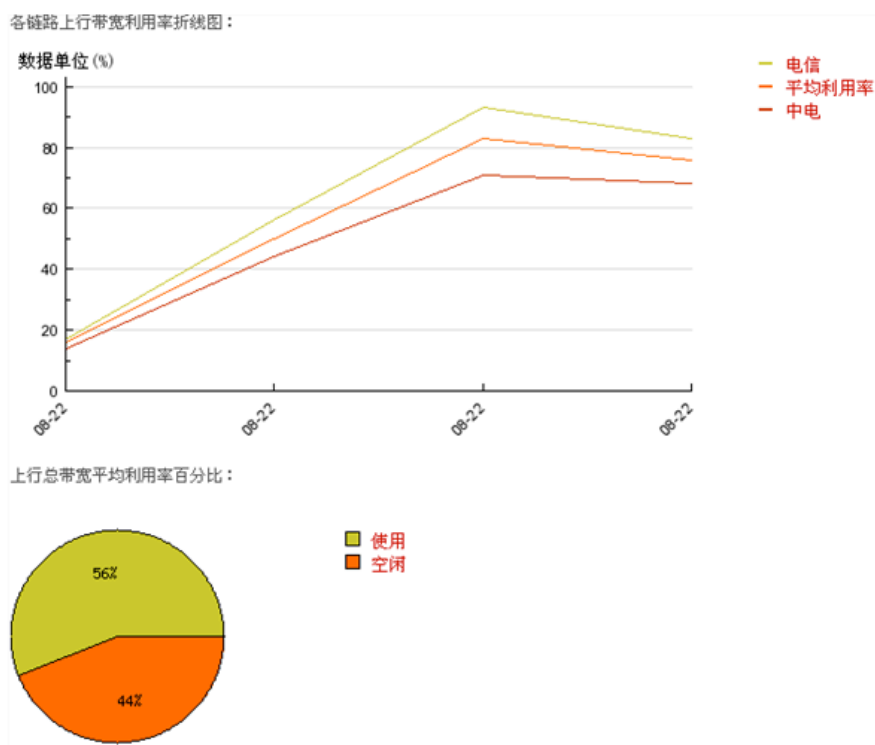
这是现在大多数发布了网络业务的企业所采用的传统链接入站解决方案。但在使用过程中，联想移动的网络管理人员发现，这样的方式并不能实现真正的负载均衡：两条相同带宽的入站链路，一条链路的流量高达 70%-80%，而另一条链路的流量只有 20%-30%。分配到高流量链路的用户访问效果一般，在高峰时段甚至显得有些磕磕绊绊，而低流量链路却剩余大量的用户承载能力。双链路的价值没有得到最佳的体现，更是在无形中影响到了网络给联想移动带来的效益。

智能负载均衡，链路应用双健康检查，业务状态可视化

正是在这样的情况下，联想移动决定部署一款专业的负载均衡设备来解决链路流量分配不均的问题，让用户享受最佳的网站访问体验。经过对在众多国内外品牌的负载均衡设备进行多次测试效果对比之后，联想移动最终选择了深信服 AD 智能负载均衡及业务状况可视化解决方案。



在采用了深信服 AD 应用交付产品对发布业务的两条运营商线路进行智能的负载均衡之后，联想移动将原有高达 2: 8 的不均衡链路流量，以接近于 1: 1 的比例均衡的分配到了不同的链路之上。



通过深信服 AD 对两条链路的健康状况的实时检查及智能负载，当一条链路失效的情况时，AD 将自动的把所有用户请求全部切换到另一条链路上，保证网站时时都能畅通的访问。同时，对于所发布的应用，深信服 AD 同样可对服务器端进行健康检查，方便管理人员实时了解服务器的状态并进行及时维护。

查看选项

定时刷新

名称	上行流量	下行流量	正常	繁忙	离线	禁用
电信	5006.97Kbps	493.85Kbps	Y			
中电	5768.29Kbps	378.20Kbps	Y			

链路健康状况检查

查看选项

虚拟服务名称	链路总计	正常	繁忙	离线	禁用
www	2	2	0	0	0
smtp_212	1	1	0	0	0
smtp_213	1	1	0	0	0
pop3_212	1	1	0	0	0
pop3_213	1	1	0	0	0
ipsec	1	1	0	0	0
srm	2	2	0	0	0
ec	2	2	0	0	0

服务器健康状况检查

相比卖场等传统的宣传和销售渠道，网络可以让更多的人及时的了解到联想移动产品的各方面资讯，但正是由于其的开放性，却难以让联想移动的管理者直观的客户的关注程度等状况。而深信服 AD 应用交付产品成功的帮助联想移动解决了这个难题。通过对链路、用户访问、资源访问等进行详细的统计，联想移动的网络管理人员可直观的了解用户的在各个时段的访问频度，甚至可以实现根据用户所属地进行访问频度统计，为联想移动网上业务的进一步规划和开展提供了宝贵的数据。

5.1.2深信服 AD 护航招商局实现链路负载均衡

应用背景：

招商局集团是中央直接管理的国有重要骨干企业，被列为香港四大中资企业之一。集团现有业务涉足金融、码头、海运、房地产、物流、交通、工业等，下属的上市企业 20 多家，招商局创建的知名企业有：招商银行、招商证券、招商局国际(HK)、招商地产、招商轮船、深中集、深赤湾、平安保险等。

问题分析：

随着互联网技术的不断发展，企业开始更多地使用互联网来交付其关键业务应用，企业生产力的保证越来越多的依赖于企业 IT 架构的高可靠运行，尤其是企业数据中心关键业务应用的高可用性，所以企业越来越关注如何在最大节省 IT 成本的情况下维持关键应用 7×24 小时工作，保证业务的连续性和用户的满意度。

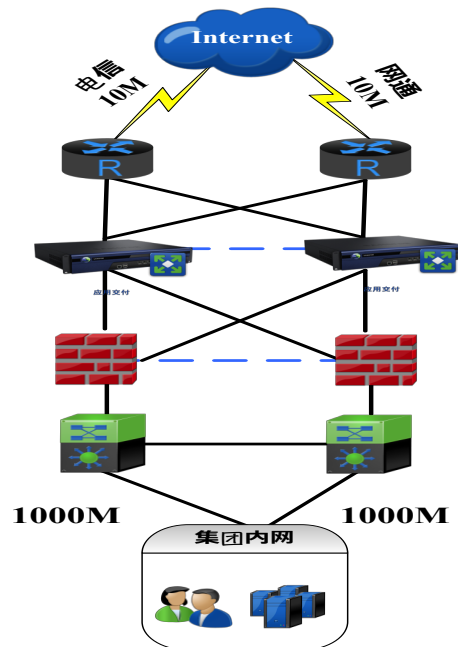
为了提升招商局集团的应用系统的稳定性和可靠行，招商局集团已经部署多条互联网链路以保证网络服务的质量，消除单点故障，减少停机时间。现有两条 INTERNET 出口，电信 10M，联通 10M。但在实际使用的过程中，由于没有合适的链路负载方案，经常出现一条链路流量过大，而另一条链路比较空闲的情况，这一方面降低了用户的访问速度，另一方面也降低了企业网络链路的使用效益。

深信服解决之道：

本次部署的信服应用交付 AD 设备的主要目的是对这两条链路进行负载均衡，充分的利用各运营商的带宽资源，提升入站流量和出站流量的访问的速度，以保证内部用户对外网资源，外部用户对内网资源的高可靠，高速度和高可用性接入。

深信服 AD 系列应用交付产品集合出入站智能 DNS 解析、轮询、加权轮询、静态链路选择、动态链路选择等算法，解决多链路网络下流量分担的问题，充分提高多链路的带宽利用率，节约企事业单位对通信

链路的投资，并且使用户获得最佳的通信线路，从而最终使用户访问获得最佳的访问体验。此外，深信服 AD 系列应用交付设备还利用链路健康检查及会话保持技术，实现了在某条链路中断的情况下依然可以提供访问链接能力，充分利用了多条链路带来的可靠性保障，使对于用户的访问达到了最全面的支持。



招商局集团 AD 应用交付解决方案

实施效果：

通过深信服 AD 的网络健康检测机制实时监控链路、服务器的健康状况，保障网络的可靠运行，并且提供详细、直观分析报表，及时了解网络中链路的使用情况、服务器的访问情况等信息。同时深信服 AD 控制台界面友好，各功能模块分布清晰，操作简单方便，对于管理者来说，大大降低了配置、管理的难度。

5.1.3 更多成功客户

海关总署	四川银联	国土资源部信息中心	云南电网公司	厦门联想移动	世博旅游集团	海南烟草
最高人民法院	重庆安诚保险	中铁十七局	广西区财政厅	国美电器	湖北省疾控中心	湖北中烟
北京市公安局	中融国际信托有限公司	贵州教育厅	中国水电顾问集团	特百惠（中国）有限公司	福建省卫生厅	深圳烟草
山西省财政厅	中国知识产权出版社	安徽省质监局	华润电力	金龙客车	国家药典委员会	山西省阳泉烟草专卖局
湖北省国土资源厅	新闻出版总署条码中心	安徽广播电视大学	西部矿业	三生药业	河南省人民医院	烟台电信

第6章 深信服售后服务体系

深信服科技，完善的售后服务体系

“顾客至上，服务第一”是深信服科技售后服务一直所秉持的售后服务理念。从成立之初到至今，深信服科技逐渐形成了一套完整的、规范化的服务体系，以“专业的人员、积极的态度、踏实的作风”服务于国内外过万家客户！

6.1 售后服务体系概述

深信服科技以深圳总部为核心，经过多年的完善逐渐在全国范围内建设了三级服务体系，为广大用户提供全方位的服务。深信服科技拥有同类厂商中规模最大、专业程度最高的客户服务体系，已通过了国际品质管理体系 Quality Management System ISO9001:2008 认证，在公司项目流程中承担极为重要的部分，为客户提供专业、质量保证的服务。深信服科技服务体系覆盖广泛，布局合理，响应及时，三级服务网络分别为：

第一级 公司总部专业的客服中心

深信服总部的客户服务中心是同类厂商中规模最大的 CTI 客服呼叫中心，拥有近 60 个呼叫座席，可容纳 100 余人办公。CTI 客服呼叫中心由经验丰富的资深技术支持工程师为广大客户提供 7×24 小时热线电话服务，送修服务、远程调试、现场服务和有偿个性化服务。呼叫中心服务体系中整合了 CTI 和 CRM 技术，将把客户信息和电话绑定。客户电话一进来，客服人员就能马上查到该客户的产品信息，包括客户购买的产品、型号、实施时间、曾经出现过哪类问题。所有的客服人员工作纪律高，组织性强，技术掌握性强，响应速度快，是公司最为高效率的部门之一。



客服中心总部的产品专家和网络安全专家服务队伍同时负责全国服务网络的技术支持、管理、监督与协调，保证用户问题得到及时、有效的解决。

深信服的客服中心根据客户问题的难易程度划分为“一般问题组”、“疑难问题组”和“紧

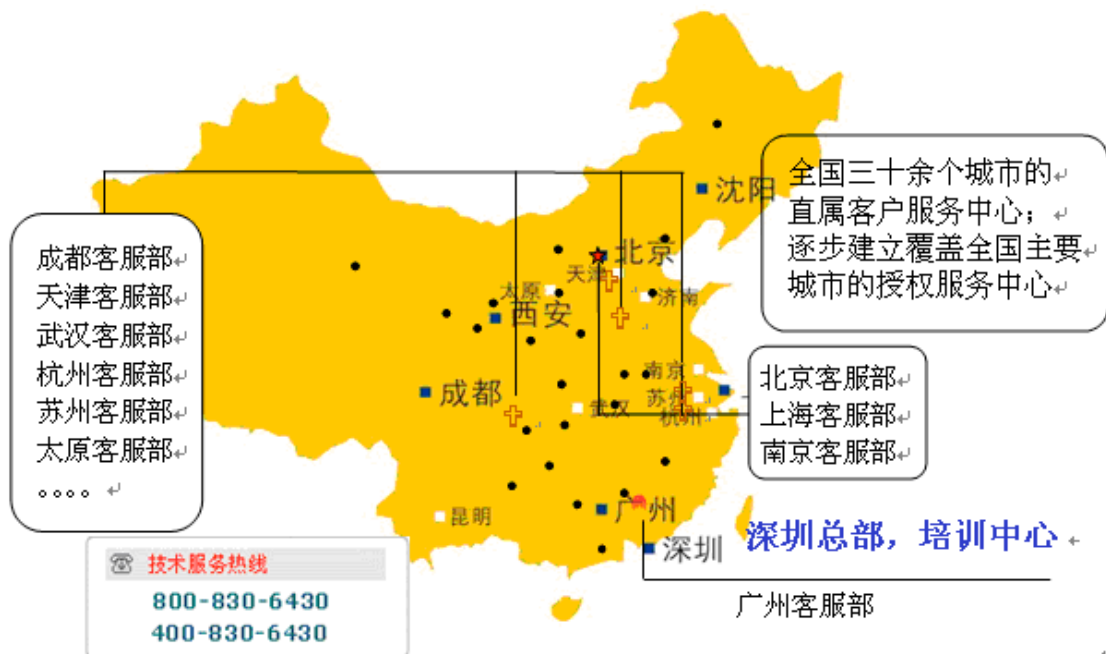
急方案组”，并实行客户问题责任制，确保每个问题都能落实；同时，客服部门还专门设立VIP 客户服务组，对重要客户进行定期回访、远程维护、7×24 小时 800 电话咨询服务、6×12 小时远程调试服务，为VIP 客户提供最完善、健全的服务保障。

同时，在公司总部还组建了一支由负责产品研发的工程师组成的问题响应支持中心，每天 24 小时值班，帮助大区、本地技术支持中心和合作伙伴解决技术难题。

用户可随时通过拨打深信服科技售后服务电话接入CTI 客户服务中心：800-830-6430（手机用户可拨打：400-830-6430）进行有关问题的查询，并将有关问题提交给深信服科技，以便深信服科技提高对服务请求的追踪和反应速度，更迅速的解决用户出现的问题。同时，深信服客服中心将通过完善的客服系统自动记录下用户的产品信息和历史故障，并为每个用户建立资料库，以便深信服科技更准确的采取有针对性的措施来为用户服务。

第二级 覆盖全国的深信服产品专业服务队伍

深信服科技在全国各地设立有庞大的专业服务队伍。包括：东北区、华北区、华南区、华中区、华东区、西南区、西北区七个大区和三十余个驻外分支机构，所有分支机构都建立了本地客服中心，直接承担所在地区深信服客户的直接服务，达到全国所有一级城市和地区覆盖、某些发达省市已经覆盖到二级城市。



全国售后服务热线：800-830-6430

手机用户可拨打：400-830-6430

未开通 800 以 400 地区请拨打：0755-86336160

全国办事处联系方式：

办事处	地址	咨询电话	渠道服务	邮编
北京办	北京市西城区西外大街新兴东巷 15 号洲际华侨酒店 1305 室	010-68325339	010-68325042	100044
		010-88383736		
		010-68325339		
石家庄办	河北省石家庄市南花园步行街 C 座 1703 室	0311-85517365	0311-85517365	50000
		0311-89630601	0311-89681715	
		0311-89639992		
唐山办	河北省唐山市路北区冯大里小区 102 栋 5 单元 602	0315-2231904	0315-2231904	63000
天津办	天津市南开区长江道众望大厦 A 座 304 室	022-27318402	022-27318403	300000
		022-27318403		
太原办	山西省太原市平阳路 50 号水龙盛大厦 602 室	0351-5697839	0351-5697839	30001
沈阳办	沈阳市和平区中华路 121 号 SOHO 新天地 2003 室	024-23856776	024-23853011	110001
		024-23853332		
		024-23852772		
* 大连地区与沈阳办联系				
长春办	长春市湖西路 1028 号长影世纪村 13 栋 3 单元 910 室	0431-86583340	0431-86583340	130000
		13998251443	13998251443	
哈尔滨	哈尔滨市南岗区文庙街 32 号星源国际 A4-2503	0451-87527021	0451-87527021	150090
		13909828160	13909828160	
上海办	上海市普陀区中山北路 3323 号春之声大厦 605 室	021-32550299	021-32550288	200062
		021-32550289		
杭州办	浙江省杭州市西湖区万塘路 252 号计量大厦 801 室	0571-88210116	0571-28891963	310012
		0571-88210871	0571-28891969	
温州办	温州市下吕浦瑞景组团 12 栋 709 室	0577-88656908	0577-88656908	325000
		0577-88656890	0577-88656890	
宁波办	宁波市江东区四眼碶街 128 弄 5 号 505 室	0574-87502483	0574-87502483	315000
济南办	山东济南花园路 101 号海蔚商务大厦 1409 室	0531-88025738	0531-88025734	250013
		0531-88025739	0531-88025736	
青岛办	山东省青岛市市北区辽宁路 247 号中新大厦 1603	532-88083878	532-88083878	266000
		532-83821070		
南京办	南京市中山东路 218 号长安国际中心 706 室	025-66671532	025-86980915	210002
		025-86884530	025-66670646	
安徽办	合肥市金寨路 162 号安徽国际商务中心 A 座 712 室	0551-3656113	0551-3647696	230031
郑州办	郑州市东风路 22 号恒美国际商务 403 室	0371-61110323	0371-61110323	450000
武汉办	武汉市洪山区珞瑜路鹏程国际 A 座 1712 室	027-87860082	027-87210247	430079
		027-87210831		

		027-87860085		
南昌办	江西省南昌市湖滨东路金色水岸 1904 室	0791-8285021	0791-8285021	330000
深圳办	南山区科技园科技中二路深圳软件园 12 栋 501	0755-86336141	0755-86336554	518052
		0755-86336043		
福州办	福州市鼓楼区东街 59 号三山大厦北楼 2006 室	0591-87558796	0591-87558796	350001
		0591-87550621		
厦门办	厦门市湖滨南路 809 号国际文化大厦南楼 1718 室	0592-5070727	0592-5070727	
广州办	广州天河区龙口东路龙口科技大厦 709	020-87575657	020-87588658	510063
		020-87588658		
		020-87594176		
东莞办	东莞市南城区莞太大道 60 号星鹏商务大厦 6C2	0769-23188781	0769-23188781	
*注：海南地区请与广州办联系				
长沙办	湖南省长沙市芙蓉中路二段 11 号碧云天商务大厦 11D 座	0731-5220266	0731-5562883	410011
成都办	成都市玉林北路 3 号东福大厦 1411 室	028-66879290	028-66876871	640041
重庆办	重庆市江北区观音桥茂业大厦 1535 室	023-68185375	023-68185375	400041
西安办	西安高新区科技路合力紫郡 B 座 1801 室	029-62968577	029-62968577	710061
		029-62968573	029-62968573	
兰州办	兰州市皋兰路榆中街 59 号 701 室	0931-8828945	0931-8828945	
昆明办	昆明市东风东路 36 号云南建工大厦 1218 室	0871-3631786	0871-3631330	650000
		0871-3631789		
广西办	南宁市民族大道 38-2 号泰安大厦金座 1709 室	0771-5778840	0771-5778841	530022
贵阳办	贵阳市都司路 69 号鸿灵纽约大厦 21 楼 109 号	0851-5810541	0851-5810541	550001
新疆办	乌鲁木齐市南湖东路 95 号龙海钻石广场 B 座 701 室	0991-4881027	0991-4881027	

第三级 最为广泛的深信服合作伙伴服务体系

深信服科技通过遍布全国各地区、各行业的专业网络服务商，提供延伸到地市级城市的产品售前售后服务。目前，通过“深信服产品技术认证工程师”认证的合作伙伴超过 400 人，强大的售后服务保障体系，为广大客户服务提供了最直接的贴身服务。

6.2 技术支持及服务内容

深信服科技面向所有的用户提供下列服务

1、服务标准化服务：在咨询服务、维修服务、培训服务、在线服务及远程服务全过程中，参照 ISO9001 质量管理体系的技术服务标准，形成标准化的作业流程，标准化的投诉制度，标准化的文档与服务用语，标准化的资格认证等。

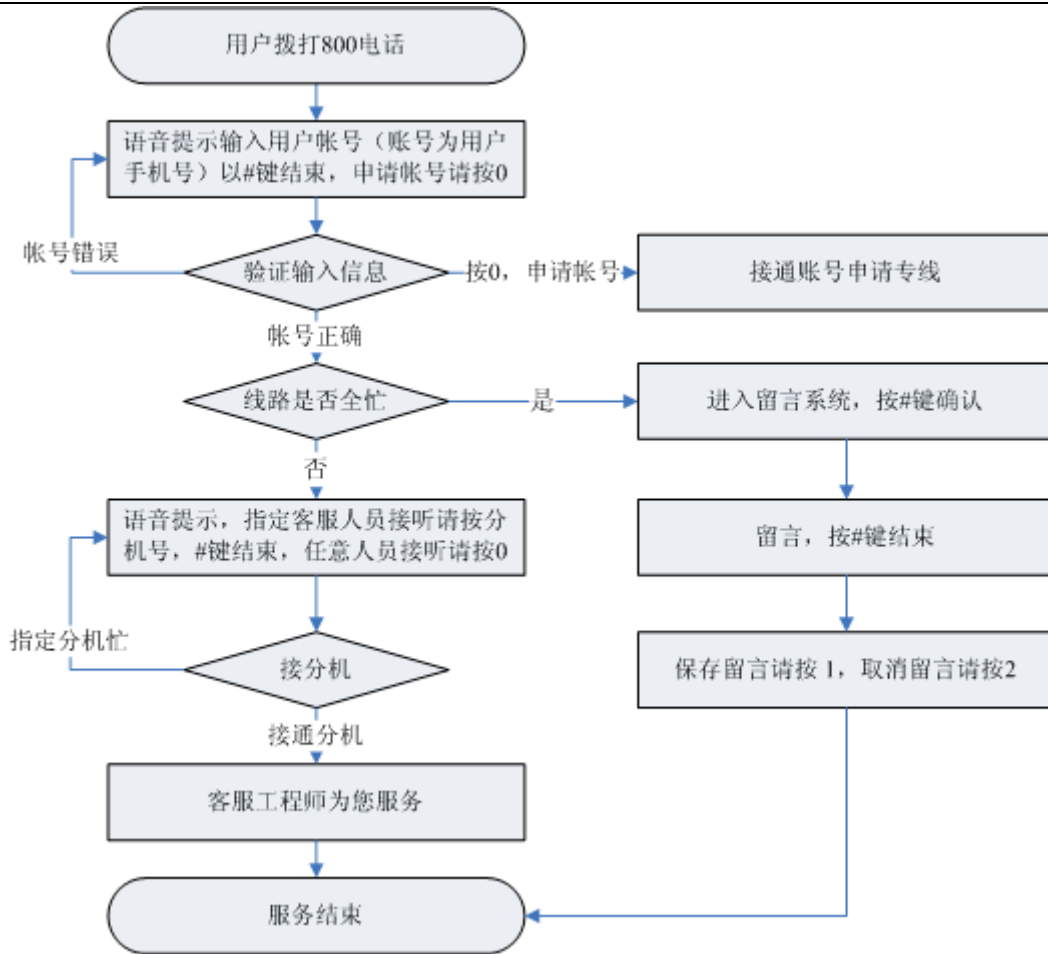
2、多样化服务：在售前、售中、售后，倡导基于用户满意的个性化关怀；满足用户标准化服务以外的特殊使用需要，在标准服务以外，我们还提供无偿或有偿个性化服务。

3、主动化服务：建立回访制度，日常客户满意度调查，大客户定期回访，针对客户问题案例分析，提出预先解决方案，不断推出产品升级；积极与用户记性技术交流，与用户共享产品的最新信息及动态；主动开展对用户的技术培训，让用户用好产品，降低人为操作风险。

4、电子化服务：开发了和 CRM 系统集成的客户服务信息管理平台，使客户打进的电话从开始到结束的每一个服务环节都处于受控状态；统一由客服中心管理，可以查询到所有问题处于何种状态及处理的整个过程，并能对服务质量和效率进行评价。

6.3 专业的 CTI 中心，完善的用户档案系统

深信服科技在深圳总部的客服中心设有专业的 CTI 系统，用户通过 CTI 账号拨打我们的技术支持热线接入后，在每个技术支持工程师的 CTI 客户端系统就可以立刻弹出该用户的产品记录，版本情况、故障记录等，以便快速、准确地帮助客户了解问题情况，定位故障信息等。每个客户在购买我们产品之后，技术支持工程师将为之建立对应的帐户信息，逐渐搭建起一套完整的用户档案系统。



CTI 服口流程

第7章 深信服科技介绍

深信服科技是中国规模最大、创新能力最强的前沿网络设备供应商，致力于通过创新、高品质的产品及卓越的服务，帮助用户提升互联网带宽的价值。通过专业、创新、高性价比的产品，围绕商业用户 Internet 带宽资源，帮助用户降低成本（VPN 实现网间互联、替代专线）、提高效率（广域网加速让应用更快捷）、产生效益（SSL VPN 实现无处不在的移动办公）、防范风险（AC 上网行为管理网关保证内、外网安全）、优化资源（BM 流量控制实现带宽合理管控）、提高访问体验（AD 应用交付实现链路及服务器双负载均衡），提供全面的网络优化解决方案！

深信服科技现有 AC 上网行为管理、IPSec VPN、SSL VPN、广域网加速、BM 流量控制、AD 应用交付等全系列产品线。丰富的产品系列给客户更大的选择空间。不同层次、不同需求的客户都可以在深信服科技找到适合自己的网络连通、管理、优化产品。

截止到 2010 年 2 月，已有超过 16,000 家用户选择了同深信服合作并取得了显著收益。这些用户包括中国移动、通用电气、壳牌石油、丰田汽车等世界 500 强企业，也包括中国人民银行、国资委、中国人寿、招商银行、南方航空、中国人民大学等中国知名用户。在中国入选世界 500 强的企业中，超过一半的企业都是深信服的用户。

目前，深信服科技总人数已达 900 人，直属分支机构 36 个，销售网络遍布全国，并在香港、新加坡、阿联酋、泰国、印度等国家和地区设有直属办事机构。从 2000 年底成立至今，公司以每年销售收入增长 2-3 倍、人员增长 1 倍的速度高速发展。2005 年-2009 年，深信服连续 5 次获得德勤“中国高科技高成长 50 强”、“亚太地区高科技高成长 500 强”，并于 2008 年获得渣打银行授予的“最具成长性新锐企业”中型企业金奖。2009 年，深信服荣获《财富》杂志“卓越雇主奖”。

深信服科技坚信技术创新是保证产品优秀品质不可或缺的条件，每年将销售收入的 15% 投入产品研发，始终保持着技术的时时领先，目前拥有近 30 项网络及安全领域发明专利。我们以深厚的技术实力、丰富卓越的产品、细致完善的服务为您提供最佳整体网络优化方案，提升您的带宽价值！

深信服获得的荣誉

2005 年、2006 年、2007 年、2008 年、2009 年，连续五年获德勤“中国高科技高成长 50 强”，“亚太高科技高成长 500 强”

国家商用密码产品生产定点生产单位

国家 IPSec VPN、SSL VPN 标准制定者

2009 年深信服全线产品均入围中央政府协议采购名单

2009 年深信服 VPN 率先通过国家虚拟专用网安全技术要求第三级检测

2008 年，深信服产品获得国家涉密产品资质

30 余项相关领域发明专利

(2009-12-23)一种 VPN 认证方法

(2009-12-16)一种网络数据流识别方法

(2008-09-10)一种网络插件的安全检查方法、系统及安全检测设备

(2008-07-28)一种加速 DCOM 系统的方法

(2008-07-28)动态数据压缩技术

(2008-07-28)通过流缓存实现网间数据传输加速的方法

(2007-05-18)通过白组域简化部署 VPN 网络的方法





SANGFOR
深信服科技

深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A1栋

Building A1, Intellectual Park,
No.1001 Xueyuan Road, Nanshan,
Shenzhen 518055, P.R.China

产品咨询热线 : 800-830-9565

Email:master@sangfor.com.cn