

镭速 Proxy 产品 技术白皮书

深圳市云语科技有限公司

目录

1 前言.....	2
2 镭速 Proxy 产品基本技术原理.....	2
3 镭速 Proxy 产品基本技术流程.....	3
4 镭速 Proxy 产品主要特性.....	4
4.1 支持多种代理协议.....	4
4.2 支持多种集成方式.....	4
4.3 高性能.....	5
4.4 极低资源占用.....	5
4.5 跨平台.....	5
4.6 常见软件无缝集成.....	5
5 镭速 Proxy 加速 FTP 应用案例.....	5
5.1 深圳瑞云科技 FTP 加速案例.....	5
5.2 瑞云科技 FTP 加速组网.....	6
5.3 瑞云科技 FTP 加速实际效果.....	6

1 前言

镭速传输协议经过大量客户和实际网络的验证，已经证明传输引擎的高速传输能力和稳定性。使用过程中，不少用户反馈，镭速传输协议的集成需要重新修改自己的软件代码，开发、验证需要一定的周期和成本。

因此，深圳云语科技基于镭速传输协议开发了镭速 Proxy 产品。用户无需修改自己的软件，通过标准的 Proxy 协议即可集成镭速传输的高速传输能力。

2 镭速 Proxy 产品基本技术原理

镭速 Proxy 产品包括：①**镭速 Proxy 客户端**、②**镭速 Proxy 服务端**

	功能	部署方式
镭速 Proxy 客户端	<p>对外提供标准的 Http Proxy/Socks Proxy 接口功能。</p> <p>当收到 TCP 连接后，建立连接并将 TCP 连接上的数据通过镭速传输协议发送到镭速 Proxy 服务端。</p>	<p>与用户软件的客户端部署在一起，可以与用户软件的客户端部署在同一台机器，也可以部署在不同的机器。</p>
镭速 Proxy 服务端	<p>与镭速 Proxy 客户端保持连接，并连接实际目标服务器。</p> <p>当收到镭速 Proxy 客户端的请求后，与实际的用户软件服务器建立 TCP 连接，并将数据转发到实际的目标用户软件服务器。</p>	<p>与用户软件的服务端部署在一起，可以与用户软件的服务端部署在同一台机器，也可以部署在不同的机器。</p>

下面是镭速 Proxy 应用前后的逻辑示意图：

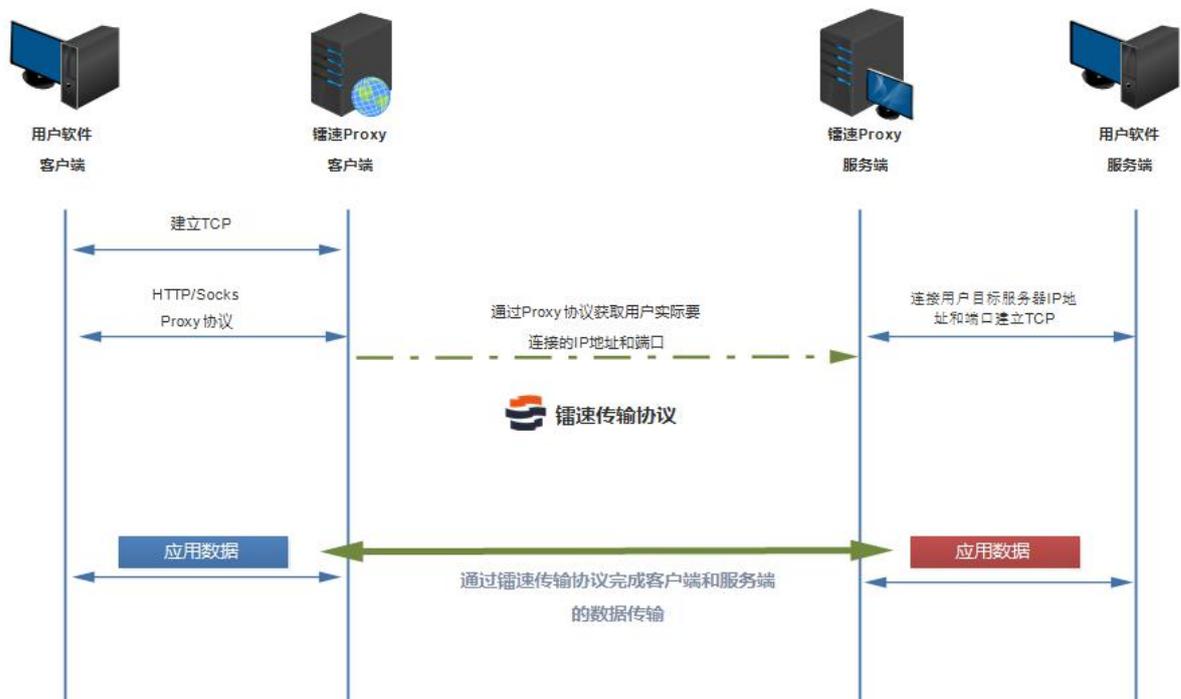
应用镭速 Proxy 前



应用镭速 Proxy 后



3 镭速 Proxy 产品基本技术流程



如上图所示：

- 1) TCP 协议在用户软件和镭速 Proxy 中间终结，TCP 协议运行在局域网内极低时延（1ms）无丢包的理想网络中，在这种网络情况下 TCP 能有效高速工作；
- 2) 用户客户端和服务端之间的 Internet 传输通过镭速传输协议完成通信；
- 3) 用户客户端软件只需要通过标准的 Http/Socks 代理协议接口与镭速 Proxy 完成通信，用户软件无需改动；

通过上述部署，用户应用可以获得的收益：

- 1) **高速传输速度**：根据实际测试结果，FTP 应用/Web 应用等的大数据传递速度最高可提高 100 倍以上，单条连接最大速度可以支持 1Gbps；
- 2) **更好的实时性传输体验**：得益于镭速传输协议的多通道设计，用户传输数据时可以省去 TCP 三次握手建立连接导致的传输时延，实时性最高可提升 1 倍；

4 镭速 Proxy 产品主要特性

4.1 支持多种代理协议

- 支持标准的 Http/Https/Socks 代理；
- 支持透明代理（仅支持 Linux 系统，通过 iptables 重定向 TCP 连接），透明代理可用于网关模式，网络硬件厂商可以集成镭速 Proxy，透明代理两个站点之间的 TCP 连接和数据传输；

4.2 支持多种集成方式

- 镭速 Proxy 可以作为一个进程单独运行，用户可以通过命令行脚本进行集成；
- 同时镭速 Proxy 提供 SDK 开发包，镭速 Proxy 可以作为线程集成在用户应用程序内部运行；

4.3 高性能

镭速 Proxy 基于事件驱动/异步网络处理模型进行开发，镭速 Proxy 单个线程在普通的桌面型 CPU 上可支持上千条 TCP 并发连接处理，最大支持 1Gbps 的数据吞吐量。

4.4 极低资源占用

- **镭速 Proxy CPU 消耗：**

在无数据传输时，无 CPU 消耗；普通桌面 CPU 配置，100Mbps 的数据吞吐量下 CPU 消耗不超过 20%；

- **镭速 Proxy 内存消耗：**

单条连接的管理结构内存消耗小于 30KB；

4.5 跨平台

镭速 Proxy 支持 Windows/Mac/Android/IOS/Linux/Unix 等主流计算平台；

4.6 常见软件无缝集成

镭速 Proxy 支持 FTP/Http/ssh/Scp/Rsync 等多种常见流行软件的无缝集成，用户可根据镭速 Proxy 提供的教程在 30 分钟内完成常见软件的集成。

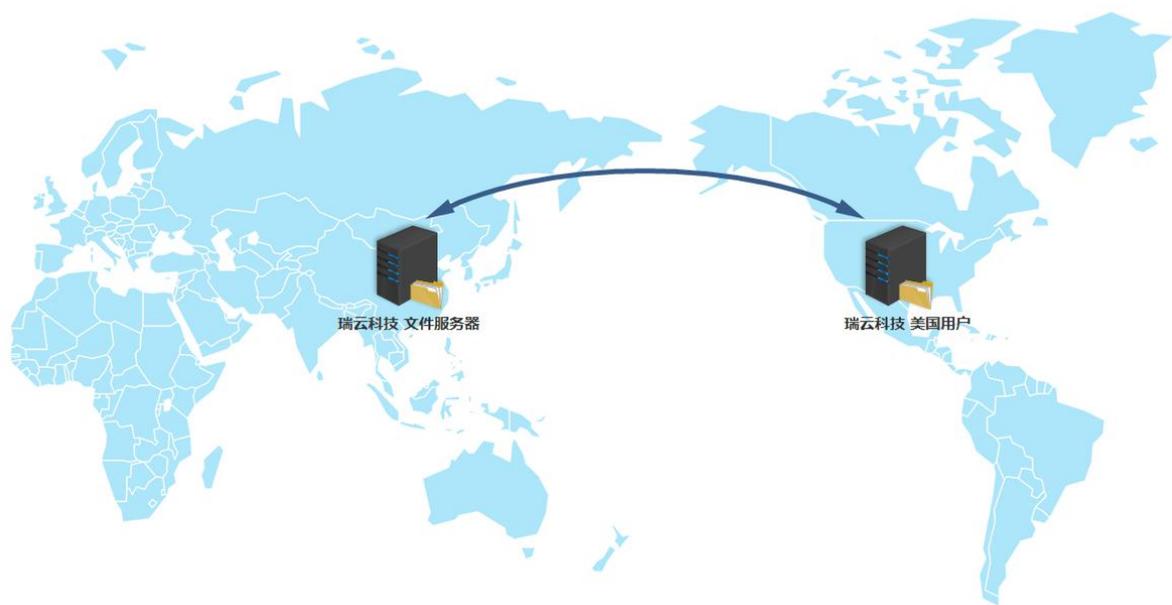
5 镭速 Proxy 加速 FTP 应用案例

5.1 深圳瑞云科技 FTP 加速案例

深圳市瑞云科技有限公司是一家专注于研究集群渲染、并行计算技术，为电脑动画、电影特效行业提供云端渲染计算服务的互联网科技公司，其客户主要在海外。

瑞云科技的客户（比如电影动画渲染）需要提交大量的渲染素材，渲染完成后，需要下载渲染视频/图片成品，传输数据量非常大（单次文件传输量超过 XTB，单个文件大小超过 200GB）。之前瑞云科技使用传统的 FTP 文件传输，海外客户反馈速度太慢，大数据传输根本无法完成。应用镭速 Proxy 后，瑞云科技海外客户的传输速度得到了 100 倍速度提升，1TB 数据仅需半天完成，极大提升了瑞云科技客户的使用体验。

5.2 瑞云科技 FTP 加速组网



如上图所示，瑞云科技文件服务器在中国电信机房，其美国客户数据在北美机房，双方本地 ISP 接入带宽均为 100Mbps。

5.3 瑞云科技 FTP 加速实际效果

传输文件大小：1GB

测试场景		传输完成时间（秒）	传输平均速度（KB/秒）
FTP 上传	加速前	27594	38

	加速后	191	5500
FTP 上传	加速前	23301	45
	加速后	184	5700

经过多轮验证，加速前传输 1GB 文件至少 6 个小时，而加速后传输时间在 3 分钟左右，加速效果超过 100 倍。