

点量 BT (P2P)

系 统 介 绍

济南点量软件有限公司

2020 年

目录

一、点量软件有限公司简介	2
二、点量 BT 产品功能介绍	3
1、点量 BT 特色功能:	3
2、点量 BT 基本功能:	4
三、基于点量 P2P 的案例	8
四、部分老客户的反馈截图	14

一、点量软件有限公司简介

济南点量软件有限公司成立于 2010 年，专注软件技术开发服务，已为国内外数百家知名企事业单位提供产品和服务。

点量现有产品体系：OTT/IPTV 影音系统、点盾云视频加密软件、云流化云平台系统、直播直播系统、云 VR 全栈服务平台、智慧云平台系统、点量 P2P (BT) 传输内核、点量网络性能检测系统、点量 PC 电子秤系统等，同时提供 APP 和软件系统的定制开发服务。

点量软件技术团队具备多平台研发能力，在 Windows/Linux/Android/iOS/macOS 均有多年技术积累，研发语言涵盖 C/C++/JAVA/C#/PHP/Node/Go/OC/Python 等各种主流开发语言。可为客户提供专业的技术解决方案，减少重复开发。

在知识产权方面，济南点量软件有限公司自成立以来，始终坚持核心技术的完全自主研发，点量 BT 中所用到的核心技术《UDT 穿透在 P2P 开发平台中的应用》已经申请了国家专利。

二、点量 BT 产品功能介绍

点量研发团队成员早在 2004 年左右就从事 P2P 技术的研发，早先主要将 P2P 技术应用于一款 P2P 点播软件中使用，在 2008 年，点量软件有限公司的前身：点量软件工作室重新打造一款通用性产品，对外推出了点量 BT 内核。多年来，点量 BT 一直在不断完善改进，已经成为 P2P 专业领域的领先产品。

点量 BT 因为其优秀的性能和稳定性，在推出伊始便被众多知名企业所选用，目前我们点量 BT 的正式客户中包括搜狐畅游、凯立德、台湾智冠科技、台湾宇峻奥汀科技、台湾唯晶，以及 cross fire 在欧美地区的代理商 Gamebridge、香港六福珠宝等众多知名企业。点量 BT 目前广泛应用于游戏传输、视频点播、软件图书资源分发、户外大屏幕节目自动更新、软件盒子等领域。

1、点量 BT 特色功能：

1) 独创 BT 系统中快照模式的文件更新功能：

A) 点量 BT 自主研发了基于快照的数据对比技术，其专业对比更新功能无需对老文件进行任何扫描校验，直接识别新老 torrent 文件的差异，几毫秒内快速启动更新变化过的数据块。而传统的 BT 技术在有新种子文件替换老种子时，需要先扫描原始文件才能获知需要去下载哪些数据块，如果一个几 G 的文件夹，扫描校验文件需要 10 几分钟的时间，并且扫描期间机器磁盘占用严重。点量 BT 该技术的提出，具有明显的领先优势。

B) 自主研发了最少量局部更新算法，如一个 1G 大的文件，只有几十 k 的数据块发生了改变，那么系统可以检索出区别的有效数据，进行数据块级别的下载更新。

2) **创新的传输中动态压缩功能：**很多游戏文件或者文件夹中有大量的文本型文件，如果传统 P2P 模式传输，则是完全复制传输的模式，浪费很多带宽。点量 BT 内核，第一次在行业内引入动态压缩传输技术，传输过程中自动识别并对文本型数据实时压缩，一个 100M 的文本型文件夹，可能只需传输几 M 的数据即可完成。大大节省了网络流量浪费，并提升了传输速度。

3) **行业内第一次设计了上传休眠模式：**如果有 1000 个大型文件需要进行数据上传，但此时只有 20 个文件有人在下载，传统的传输软件仍然需要这 1000 个文件的 torrent 信息驻留内存，而点量 BT 则是将剩余的 980 个任务转入休眠，只是定期报告 Tracker 索引服务器，不再保留 torrent 等信息，可使资源的占用最少。假设有 500 个任务，每个平均 2G 大小，传统 BT 软件大约需要 300M 以上的内存占用，但采用了休眠技术后，一般只需要 20M 左右的内存，一旦有下载连入，系统自动唤醒该文件，文件一段时间无人下载后则自动转入休眠，实

现了最优的资源占用，使得单台服务器同时提供上千万级别大型数据文件的传输成为现实。该功能为点量 BT 专业上传内核独有，详见：

<http://blog.dolit.cn/dlbtserver-introduction-html>，适合大数据量大并发的上传，需单独购买。

4) **引入 padding_file 技术：**传统的 BT 技术如果做大型文件夹的更新，是将一个文件夹当作一个文件整体处理的，一个分块 Piece 可能横跨了两个文件，第一个文件如果长度发生了变化，该文件后面的所有数据的分块 hash 均会变化，这样，该文件后面的所有文件都需要重新下载。而点量 BT 采用了 padding_file 技术，一个分块不会横跨 2 个大的文件，文件末尾不足一整块的，由小文件或者 padding_file 对齐。这种机制非常适合文件更新的应用，保证了一个种子文件中，一个文件的某些变化，不会影响到其它文件也需要更新，该技术为大型网游的最小化升级提供了技术解决方案。

5) **智能网络环境参数适应机制：**默认设置为适合普通网络环境的参数，但在千 M 局域网中，高速硬盘环境下，通过自动检测，可实现单对单传输达 50M/s 以上的速度，多人同时下载时可达磁盘或者网络的极限。该技术还为以后的 IPV6、以及高性能网络提供了扩展性支持。

6) **领先的地域性分配设计：**点量 BT 引入了地域智能分配算法，根据节点的地理位置，优先将同一个运营商、同一个城市，甚至同一个小区的用户直接分配给下载者，使得用户之间可以连上周围最近的人，获取较快的速度。值得一提的是，这种智能分配查询只需要一次寻址，几乎是 0ms 的查询速度，在不增加服务器负担的同时实现了高效的节点分配策略。需配合点量 BT Tracker 使用：<http://blog.dolit.cn/dlbt-tracker-server-html>

2、点量 BT 基本功能：

点量 BT 源码使用高效的 c++代码编写，，提供标准的动态链接库（DLL），可供 C/C++、Delphi、C#、Java、VB、Borland C++等语言和各常用开发环境调用，让您完全像调用系统 API 一样的调用。具体功能如下：

- **标准 BT 协议支持：**完全标准官方 BT 协议的支持，并支持常用的多项扩展协议，点量 BT 完全兼容各类 BT 应用软件。并且在现有的所有内核中，点量 BT 的兼容性是最好的，您可以使用点量示例程序下载一个流行的种子文件，速度是目前内核中最好的。这主要是由于点量 BT 内核完全支持 DHT 和 Peer 交换等各项扩展协议，以及对 BT 协议做了很多优化。
- **极其方便的调用方式：**采用标准 DLL 方式，调用方式完全类似于系统 API (CreateFile 等函数)，结合作者完善的开发文档和演示代码，开发一个功能完善的 BT 应用软件，所需时间之短超出你的想象。
- **极低的资源占用：**点量 BT 的内存和 CPU 占用您可以通过测试了解，极低的资源占用以及高效稳定的传输速度，是您选择 BT 的最佳选择。点量 BT 的 CPU、内存、硬盘等资源是目前国内资源占用最低的内核，3.4 版本以后，示例程序自动设置

了 8M 的缓存，计算内存占用时可以考虑去除 8M 的缓存使用。其实早在点量 BT 的第一个版本，就已经做到了是国内最少资源占用和速度最稳定的的内核，3.4 版本的优化使得资源占用有了进一步降低，体现了在 BT 内核领域我们的不懈追求和专业。

- **兼容 uTorrent 的 UDP 穿透传输：**点量 BT3.6 以后版本支持兼容 uTorrent 等的 udp 穿透传输，对无法映射的用户可以自动适应进行 udp 穿透传输。并且，点量 BT3.6 版本的 udp 穿透传输功能，无需任何额外服务器资源，在 p2p 网络中自动适应穿透，根据网络类型自动判断适应。(3.6 以后版本)
- **支持 HTTP 协议同时下载 (P2SP)：**点量 BT 当前版本支持 Http 跨协议下载，一方面突破了国内很多网络环境对 BT 端口和协议的封锁，另一方面解决了无人供种时的下载问题。将一个 Http 地址作为 P2P 系统中的一个节点，实现了在 Http 服务器和 P2P 用户之间同时下载。IIS 的稳定性，以及一些使用了 CDN 的用户，可以用 IIS 作为上传源。
- **可调节不同网络下的性能参数：**比如在千 M 局域网中，高速硬盘环境下，通过设置该参数，可以实现单对单传输达 50M/s 以上的速度，多人同时下载时可以达到磁盘或者网络的极限。默认设置为适合绝大多数普通网络模式的用户配置。(3.6.3 以后版本)
- **DHT 网络支持：**点量 BT 提供标准的 DHT 网络支持，并自动加入 Bitcomet、官方 Bittorrent 等流行客户端的 DHT 网络，共享整个 BT 网络内的用户资源，一方面解决了无 Tracker 状态下的文件下载，另一方面提高了下载速度。
- **可选 zip 压缩传输：**在传输前可对文本型文件可以进行压缩，收到后自动解压，大大减少传输的数据量和节约带宽，适合文件夹中很多文本型文件的情况，比如一些游戏的资源文件。(3.6.3 以后版本)
- **支持伪装 Http 协议：**用于突破一些特殊环境下的封锁。(目前发现的有巴西、马来西亚等一些网络封锁需要启用该功能)。该功能可以和不开启的用户自动兼容。(3.6.3 以后版本)
- **智能磁盘分配：**支持全面预分配模式，此模式下可以文件下载前预先分配磁盘空间，减少磁盘碎片的产生；同时也支持边下载边分配的方式，用户可以根据需要自己选择。在 NTFS 格式的磁盘系统，还支持 SPARSE 稀疏分配方式。
- **支持 HTTP 和 UDP Tracker 协议，**支持多 Tracker 协议，支持等效 Tracker 报告。
- **高效的 UPnP 穿透：**无需 XP SP2 的支持，实现各版本系统下的内网免配置。
- **支持 PMP 方式的内网穿透：**新型的 PMP 穿透作为 UPnP 的补充，进一步提升内网穿透的效率。
- **支持内网自动发现：**在同一个局域网内有两个以上用户下载时，系统会进行自动

寻找，尽量利用上局域网内部带宽，速度得到迅速提升。

- **支持兼容 Bitcomet 的 padding_file 技术：**制作种子时可以选择是否对齐文件，如果对齐文件后，一个分块不会横跨 2 个大的文件，文件末尾不足一整块的，由小文件或者 padding_file 对齐。这种机制非常适合文件更新的应用，保证了一个种子文件中，一个文件的某些变化，不会影响到其它文件也需要更新。而传统的 BT 技术如果做大型文件夹的更新，由于没有 padding_file 间隔开文件，一个分块可能横跨了两个文件，第一个文件如果长度发生了变化，该文件后面的所有数据的分块 hash 均会变化，这样，该文件后面的所有文件都可能需要重新下载。所以，点量 BT 的 padding_file 技术大大减少了文件更新量。(3.6 以后版本)
- **实现了专业的文件更新功能：**
 - 1) **提供 Update 接口，**点量 BT 的专业更新功能无需对老文件进行任何扫描校验，直接对比新老种子文件的差异，几毫秒内快速启动更新变化过的数据块。传统的 BT 软件在有新种子文件替换老种子时，需要先扫描原始文件才能获知需要去下载哪些数据块，如果一个几 G 的文件夹，扫描一次需要很久，并且扫描期间机器磁盘占用严重。所以点量 BT 提供的这个接口，在有大量文件需要频繁更新时极其有效。(3.5 以后版本)。
 - 2) 使用最少量局部更新算法，比如一个 1G 大的文件，只有几十 k 的数据块发生了改变，那么内核可以自动检索出有效数据，这在大文件的更新中极为重要。
 - 3) 3.6 版本以后，基于 padding_file 技术，改进专业更新接口，使得一个文件的变化，不会影响到其它文件，进一步减少需要更新的数据量。(3.6 以后版本)
 - 4) 支持临时目录接口，更新文件时，可以将所需下载的分块下载到一个临时目录，下载完成后一次性替换，这样下载过程中原始文件可以正常使用。该功能可以提供调用示例。(3.6.3 以后版本)
- **数据块级别下载优先级指定：**优化数据块下载优先级算法，支持数据块级别的下载优先级设定，使得高优先级的数据块最快下载，更好地支持了音视频点播直播等 P2P 应用；提升点播直播数据时拖动的响应速度。
- **自动防火墙穿透技术：**全自动穿透 XP、Vista 网络连接防火墙(ICF)和网络连接共享(ICS)。
- **支持 XP SP2 的 TCP/IP 连接数限制的破解修改，**保证 P2P 的良好效果。
- **智能文件续传：**记录上次文件的各种信息，下次启动时无需扫描，立即启动下载。并且保存了上次的 Peer 信息，提高启动下载的速度。
- **完善丰富的接口支持：**提供丰富的控制和获取信息的接口，满足应用程序绝大部分的功能需求。比如，不仅可以限制全局上传下载速度和连接数，也可以对每个

任务单独设置等。可获取当前所有连接的详情、整体情况、单个任务情况、每个文件的信息、健康率、分享率等。

- **提供专业上传服务器模式：**点量 BT 配套有专业上传服务器内核，该内核专注于上传性能的提升，优化大量文件上传时的传输效率和 IO 性能，适合提供大量文件给客户下载时使用（比如视频网站、游戏程序的分发时，由专门的服务器使用上传服务器模式支撑大量用户的下载）。
- **私有种子加密：**通过私有种子加密，可以构建自己的私有 BT 网络，防止其它客户端使用你公司的种子文件。
- **私有协议支持：**支持设置自定义协议，构建自己的私有 P2P 网络（可防止其它 BT 软件下载您的文件），并突破各网络环境对 BT 应用的封锁。私有模式下去除了 BT 的痕迹，可以穿透运营商对 BT 协议的封锁。
- **协议加密和数据加密支持：**点量 BT 3.0 以后的版本支持对协议进行加密，或者对数据进行加密，在不兼容 Bitcomet 等 BT 客户端的同时，突破运营商对 BT 软件的封锁。同时，数据加密还可用于传输保密数据。
- **支持常见的各类代理：**支持用户设置 Http、Http1.1、Socks4、Socks5、需要密码的 Socks5 等代理。
- **高兼容性的种子制作功能：**支持 UTF-8 扩展和多语言，支持嵌入发布者等信息到种子文件。
- **支持所有字符的种子文件、支持 UTF-8 和非 UTF-8 的标准和非标准种子文件：**点量 BT 已经在几十种字符文件中进行了测试，可以完美支持日韩等东方字符，以及各类特殊字符的文件；同时完美兼容 UTF-8 和非 UTF-8 的种子文件。
- **支持种子市场、Peer 信息交换等扩展协议。**
- **优秀的磁盘缓存效率：**点量 BT 内核 3.6 版本改进的磁盘缓存机制，自动适应多种磁盘缓存算法，提高磁盘缓存命中率，从而提升下载和上传速度，较好地提升内核整体性能。
- **支持 IPV6：**同时兼容 IPV4 和 IPV6 扩展，可以自动适应。
- **支持无种子模式下载（magnet 磁链）：**

可以高效的支持 “DLBT://4DFFG5667F44DD346A0C944225432452(种子文件的 Hash 值)/天龙八部(名称)” 这种地址直接从网址上自动下载，而不再需要种子文件，种子文件将通过 P2P 网络传输，减轻服务器提供种子文件的压力 —— 我们同时可提供这类网站和客户端的架设、设计方案。

- **提供源代码：**源代码可以在支付一定费用后对用户提提供，解除您的后顾之忧，可以完全控制您的 BT 控件。

- **完善的多种语言示例代码：**点量 BT 开发包目前提供 VC (C++/MFC) 版本、Delphi 版本、C#版本、VB 版本的示例程序源代码，易语言、Java、Borland 等其它语言的示例程序也可以联系点量软件申请获得，尽可能减少客户的开发量。
- **具备跨平台的潜力：**点量 BT 内核是目前最具有可移植性的 BT 内核之一，目前提供的示例程序只适用于 Windows 系统，但如果去除掉突破 XP SP2 并发连接数限制等少量 XP 下的特定功能后，点量 BT 完全可以应用于 Linux、WinCE 等其它系统下。如果需要其它平台的支持，需要支付一定的定制费用，或者购买点量 BT 源码后自己稍作修改，非常容易。

其它更多详细的功能介绍，请参考：<http://blog.dolit.cn/dlbt-introduction-html>

三、基于点量 P2P 的案例

由于很多客户购买后，他们的用途和他们的公司信息我们没有去跟踪和了解；并且很多客户希望我们对他们的应用和产品情况进行保密，因此这里指列举少数一部分作为案例。另外，一些客户的应用过程中，通过一些技术手段，或者购买源码和 Lib 等方式，隐藏了 DLBT.dll 等文件（或者对文件进行了改名）。

3.1 各种 P2P 点播的影音系统

我们基于点量 P2P 内核，已经自己开发了一套点云影音系统。界面如下：





点云影音的详细介绍可以参考:

<http://blog.dolit.cn/dolit-mediaplayer-introduction-html>

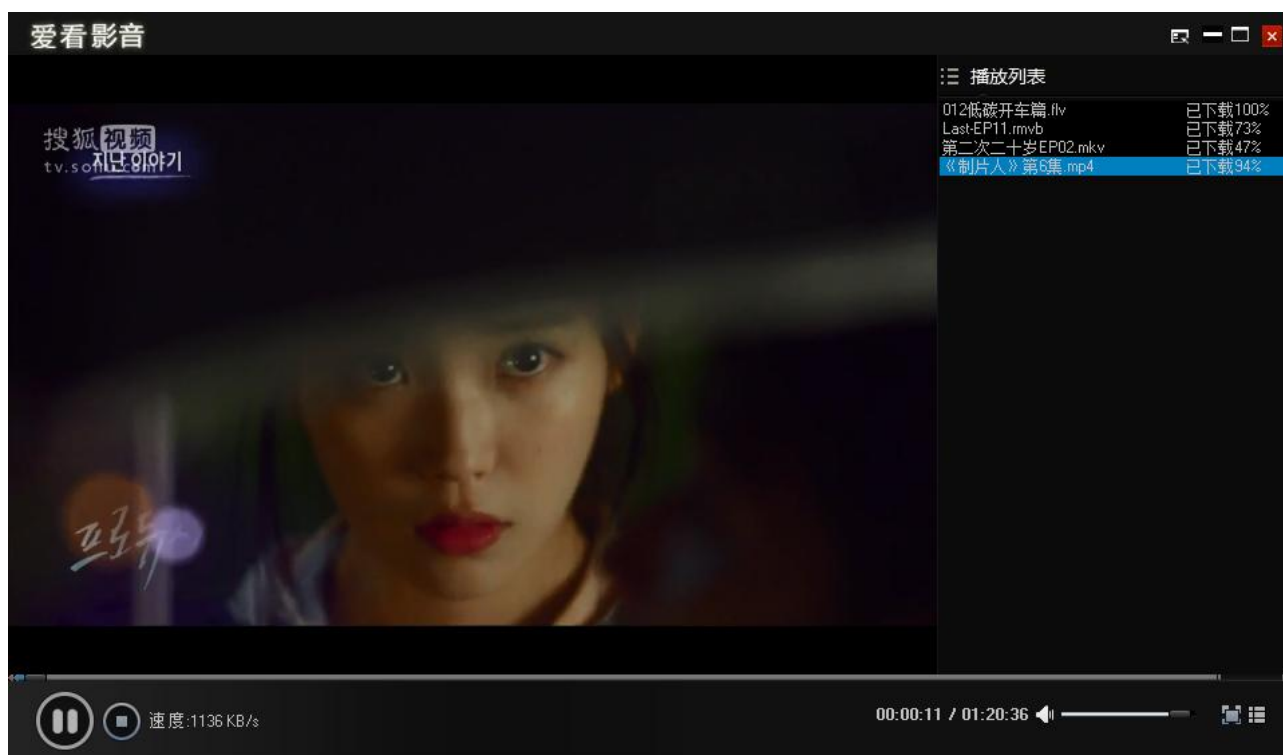
目前市场上很多装机量比较大的 P2P 影音系统都是基于我们点云影音的完整方案, 甚至我们开发而成, 包括但不限于:

- 1) 吉吉影音: <http://www.jjvod.com/> 目前装机量在快播类视频播放器里面应该处于前三位: 西瓜影院、吉吉影音、先锋影音。



<http://dl.pconline.com.cn/sort/1.html> 太平洋下载中心影音类应用排行前几名。

2) 爱看影视: <http://www.2kvod.com/>



3) 湖南尚影吧的网吧版本、玖胜影院等。

3.2 各类大型网游更新升级系统:

131 快吧: <http://flybaaa.131home.com/> <http://www.131qz.com/>

斯普林: <http://www.mzdchina.com/>

360 魔盒 (现在改名冰雪游戏管家): <http://www.360mohe.com/>

netbar <http://www.ydl65.com/> (还有几个基于 netbar, 但名字不同的, 比如: 新点、博雅/新博雅/、起点、华谊网维等)

无忧精灵: <http://www.pubgen.net/>

天下网游: <http://www.txwu.com/>

搜狐畅游旗下 UU 游戏站: <http://www.173myuu.com/>

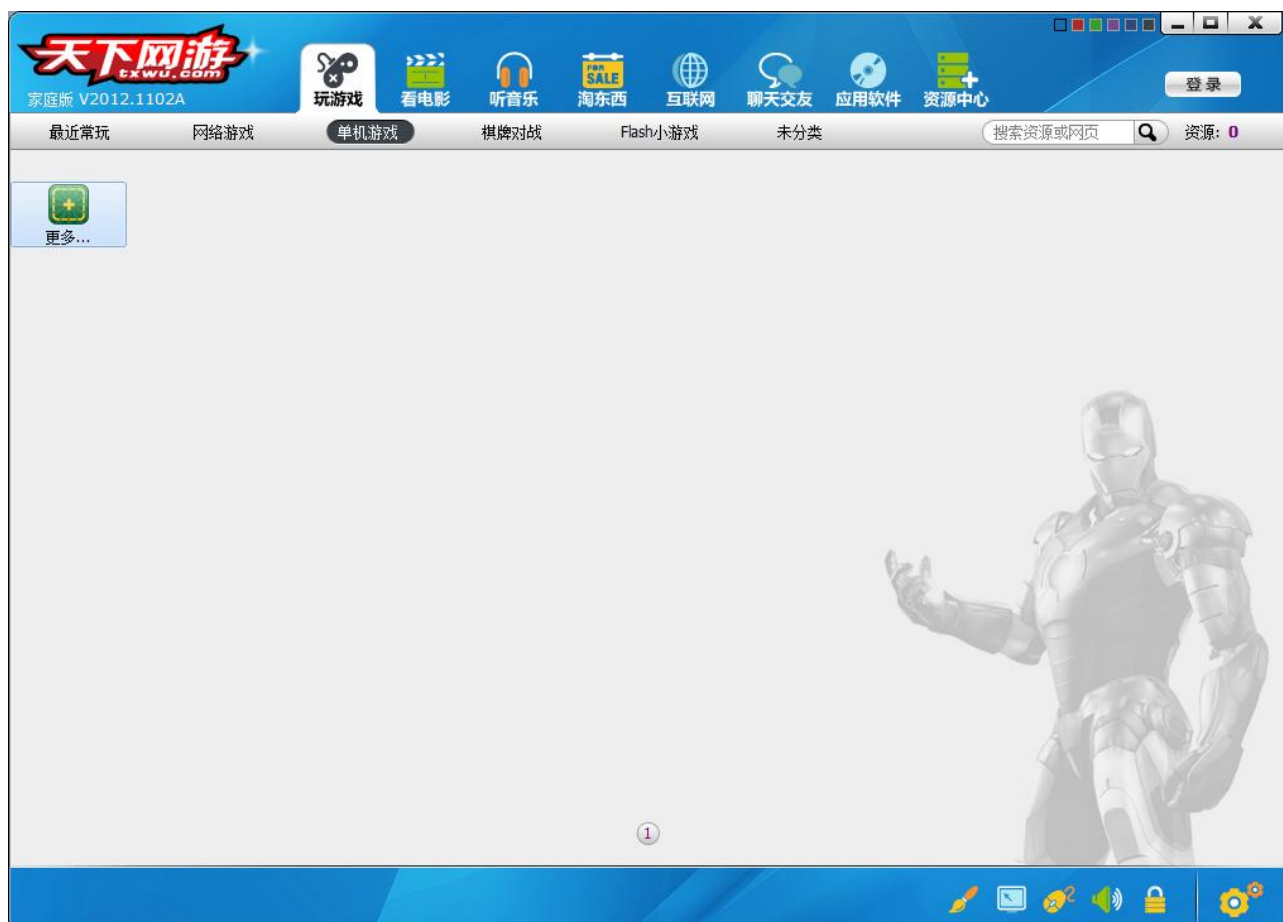
尚游大师兄—北京竞网数码: <http://www.51sunnyou.com/>

斗蟹游戏盒子: <http://box.douxie.com/?douxie>

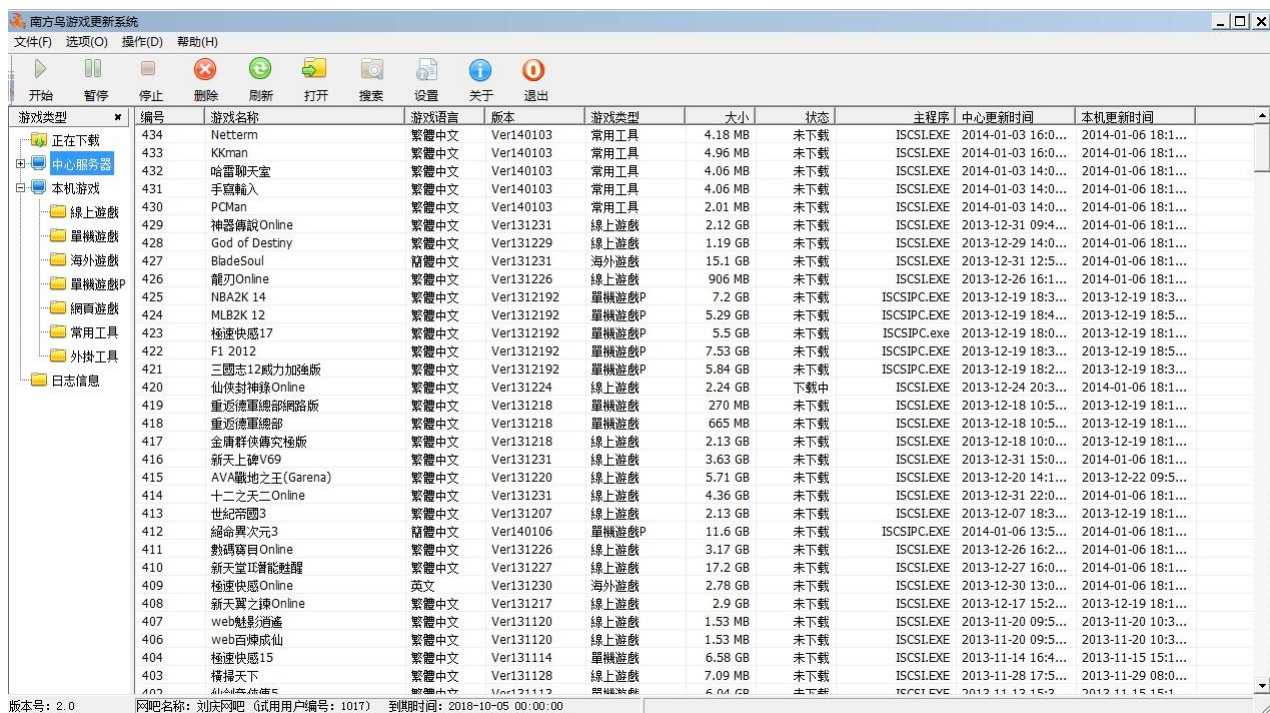
上海锐起: <http://www.richtech.net.cn/>

马来西亚和巴西的多家网吧软件商等等…….

网游盒子下载类的应用截图:



点量 BT (P2P) 介绍



3.3 网游游戏的启动器:

台湾的智冠科技

台湾的宇峻奥汀

台湾的唯晶科技

国内的蓝港在线（早期版本）

搜狐畅游

用于做边下载边玩类型的快玩端游的用户：深圳科诗特等。

艾游

九众互动...

国外还有：

GameBridger 的 Priston Tale 2、Cross fire 等游戏 <http://crossfire.z8games.com/>，同时在线都几万人，速度很快，平均下载速度在 2M/s 以上。

如下为搜狐畅游的仙剑奇侠传的下载器，使用的是我们的 DLL：

官网地址：<http://pal6.changyou.com/>

软件下载地址：<http://soft.pcjoy.cn/LDQuanQuan/Download.html>

其它类型的还有：轩辕剑 英雄无敌 等近百款游戏的分发。某一家客户就用该内核发布了 60 个左右的游戏：

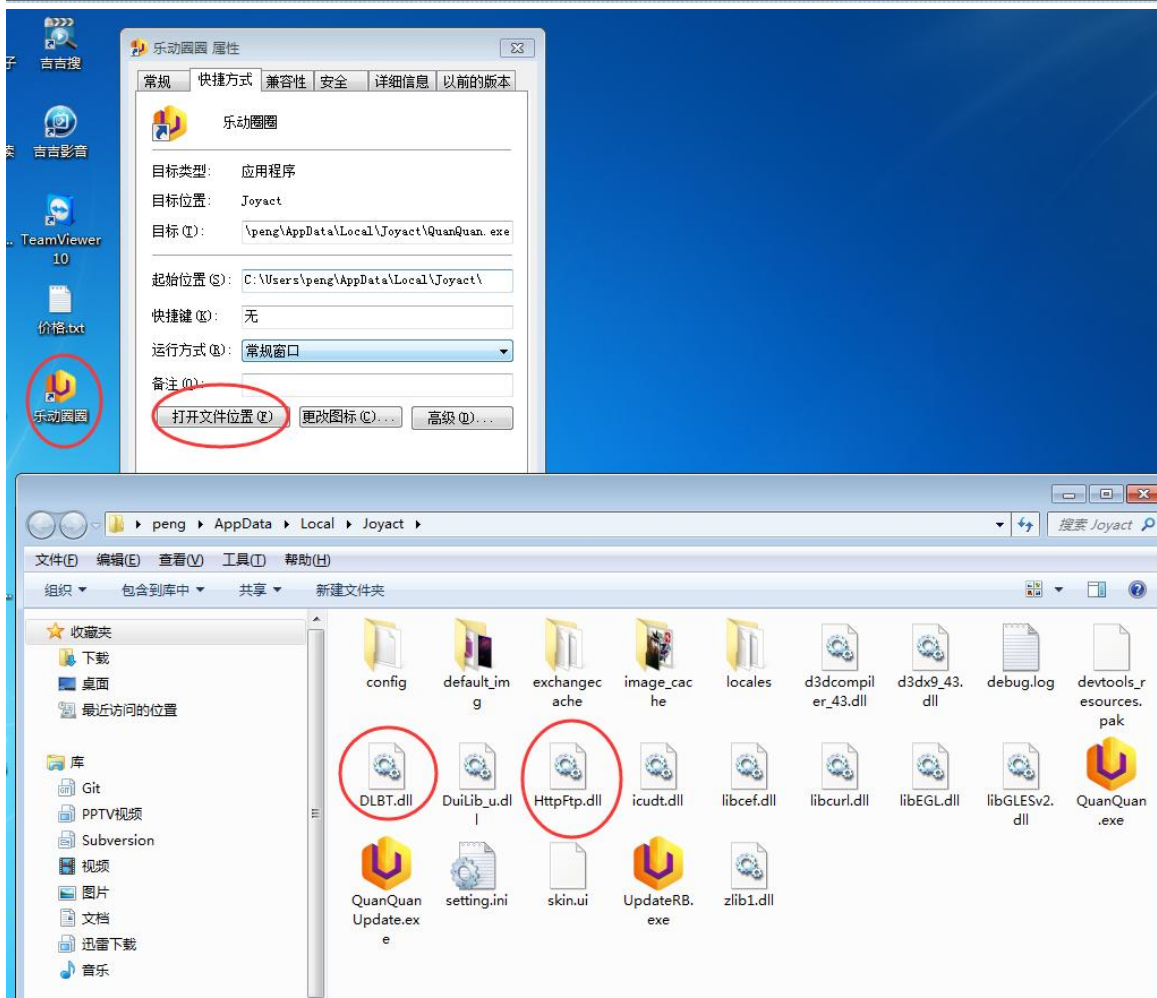
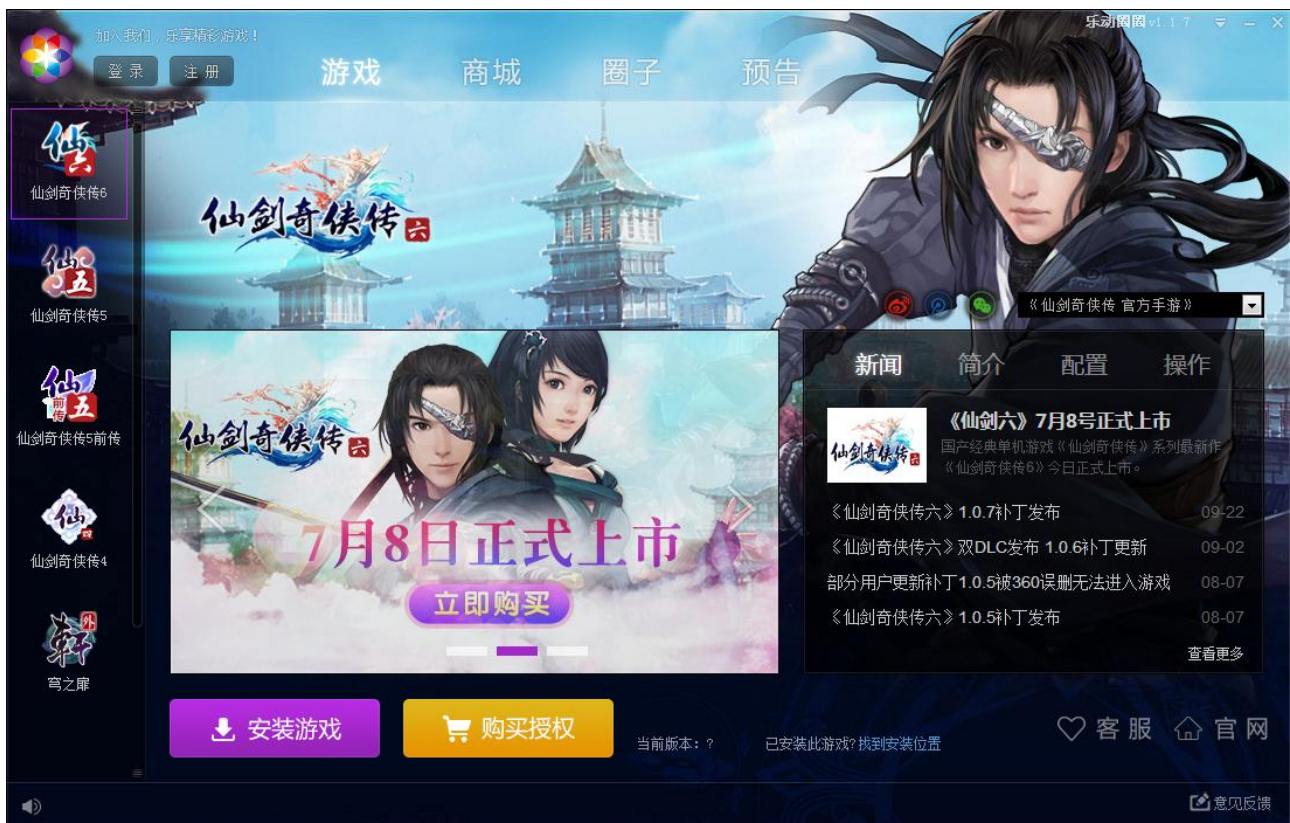
点量-张鹏 2016/1/22 13:20:36

现在系统使用的情况如何呢。大概有多少个游戏在用了啊，呵呵

王 2016/1/22 13:22:40

5 60个了

点量 BT (P2P) 介绍

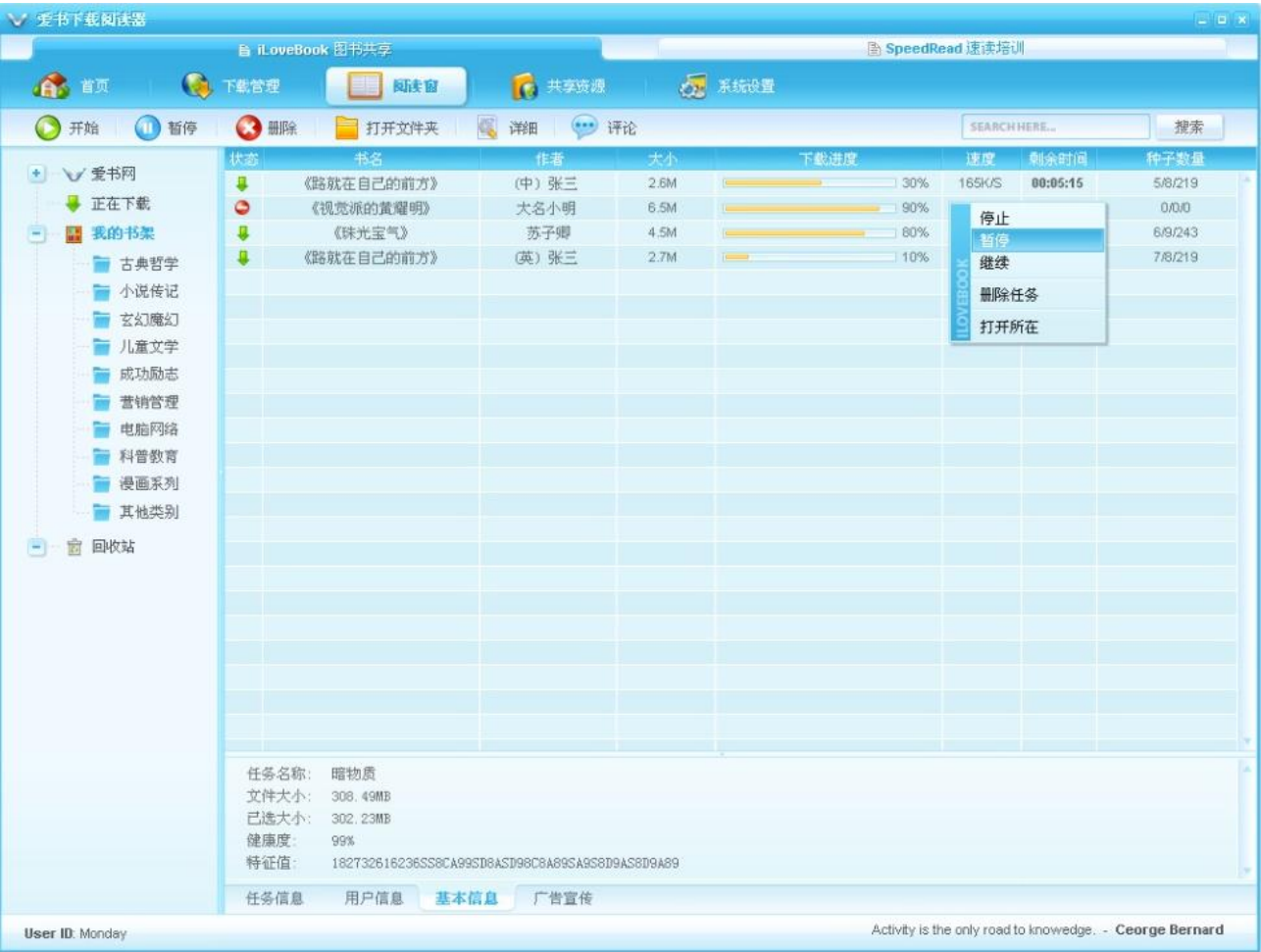


点量 BT，致力于最专业的 BT 传输内核

3.4 其它领域：

图书下载（爱书网、8 点半读报等）、
教育领域：学习组网站会员的视频下载等。
凯立德公司导航地图下载
听中国的评书下载
软件升级
软件宝库盒子
KTV 视频传输：<http://www.maideok.com> 广州钜星科技

.....
等很多领域都在用点量 BT。
爱书网截图：



四、部分老客户的反馈截图

点量 BT 专业上传服务器和点量 BT 标准内核的一些客户反馈（截图）：

点量 BT，致力于最专业的 BT 传输内核

点量 BT (P2P) 介绍

10:30:30
加了上传换成之后, 种子的上传速度高达:
10:30:42
呵呵, 几乎两个百兆都被撑满了
张鹏 10:37:53
哈哈, 强悍吧?
10:38:12
嗯

问道	D:\temp\BT0000030E.T...	1,367,76...	上传	18,705,...	17,808.00KB/S
qq2008	D:\temp\BT000000761.T...	290,492.64K	上传	1,232.00K	160.00KB/S

16:23:39
你的模块应该是不错的, 比...的强多了
16:25:19
你那个小客户, 应该是个人技术的问题吧
张鹏 16:25:29
我不知道, 呵呵, 我再问问, 或者是虚拟盘的问题

16:18:45
下载现在速度确实很彪悍了
16:18:52
最快的客户有10M的
16:19:10
把它吓死了
张鹏 16:19:12
🙄

点量 BT (P2P) 介绍

22:35:18
中国有好多公司 用 耗费了 1-2年时间了

22:36:08
其中 直接损失 和 连带损失 太大了

22:36:23
几十万 上百万 哦

张鹏 22:36:28
让他给坑苦了

张鹏 22:36:44
我先休息了，有情况给我留言

22:36:50
希望他们 现在你的 你可以 解放他们

张鹏 22:37:01


22:37:35
我们 用你产品 已经 快一年 了

22:37:42
还是蛮不错

张鹏 22:37:52
，谢谢啊

张鹏 22:37:59
谢谢你的鼓励，呵呵

21:46:27
这样还是比较理想

21:46:34
比 好多了

张鹏 21:46:38
这个结果是我用二进制修改测试的，应该是对的。你们到时候也可以验证下。

点量 BT (P2P) 介绍

16:26:36
兄弟的果然强大，比特上传的，迅雷不能下的

16:26:47
你上传的，谁都能下

16:26:48
哈哈

张鹏(点量) 16:26:54


16:26:57
速度还是比特的一倍

16:27:02
一个字，牛

张鹏(点量) 16:27:12
我说过了，我的专业上传，体现了专业二字，哈哈

16:27:17
看出来

16:27:20
实在强

张鹏(点量) 16:27:24
既然敢称专业上传，就得有点刷子，哈哈

16:27:25
性能提速一倍

张鹏(点量) 16:27:29


16:27:32
果然不是吹的

张鹏(点量) 16:27:44


16:27:48
确实不是吹，哈哈

16:27:54
好兄弟，你很强大

16:28:12
等你的新版出来，我们做成的工具，希望能在外界混个名气

16:28:17
一起发发小财

张鹏(点量) 16:28:24


点量 BT (P2P) 介绍

16:03:32
www.360mohe.com
点量-张鹏 16:03:39
发布了么？
godkiller 16:03:39
游戏下载的
16:03:41
发布了
点量-张鹏 16:03:49

点量-张鹏 16:04:07
你们设置限速时可以让用户选择：局域网限速与
否
点量-张鹏 16:04:20
合作愉快，听到客户用的满意，我也高兴，哈哈
16:04:28
嗯，我不想限制了，加个说明就行了
16:04:44
dlbt确实很好的，比要好
16:05:01
有一个产品把的人挖来一个，专职做bt的
16:05:06
还没有我用的dlbt好
点量-张鹏 16:05:30

godkiller 16:05:41
我们的用户只有他们的1/6，带宽只用到他们的1/10
点量-张鹏 16:05:42
放心好了，我比，肯定要比他好
点量-张鹏 16:06:15
他们的东西我也用过，代码也了解过。不评价，
肯定比dlbt弱，哈哈

点量-张鹏 15:56:38
系统怎么样了，呵呵
15:57:11
bt这块挺稳定的
15:57:25
电信和网通两边的供种各跑到100M