

说几句.....	3
介绍篇.....	3
一.公网和内网是什么?.....	3
1. 公网:.....	3
2. 内网:.....	4
二.端口是什么?.....	4
1. 端口:.....	4
三.说人话.....	5
1. 公网和内网的神奇比喻(内容不严谨,仅方便理解):.....	5
四. 为什么 BT 下载这么慢?(该部分引用自【平泽唯】为什么你的 BT 下载这么慢).....	6
五. 下载方式:.....	6
教程篇:.....	13
教程篇前言:.....	13
一. 判断网络环境.....	13
1. 所在网络环境.....	13
2. 判断运营商.....	13
3. 是否可以获得公网并判断是否为公网环境.....	13
获取公网:	13
判断是否公网:	14
二. 进行路由器与光猫的设置.....	16
IPV4 公网:	16
IPV4 补充:	17

IPV6:	17
软件设置篇:	19
防吸血以及客户端屏蔽:	19
Tracker 服务器:	20

说几句

知识的获取从来不是简单易得的过程，这其中要付出远超外人认知范围之外的努力和付出，这也是各行各业所区别开来的门槛所在，至于说只讲最浅显层面的东西，往往会导致知其然而不知其所以然，遇到问题依然一筹莫展，深层原理不懂的话，了解浅层也只是尝别人嚼过的饭，抄别人写过的作业，徒有其表罢了。当然，这也并不是说完全拒绝以通俗易懂的方式来讲解，只是在专业层面依然追求专业，理解层面借用简单的例子来理解。

以下介绍篇可以不看，但是如果不看请不要在群里问为什么，教程篇请静下你焦躁的心认真的花几分钟一个一个步骤进行，虽然字数看起来多，其实也就只需要调整两三个设置，可以根据自身网络情况看 IPV6 或者 IPV4 公网的教程，实在不懂再去群里问，如果连看都没看清楚就去群里一直问，那如果被骂就不要怪别人，别人没有义务去给你回答全部问题，而且教程已经写得足够清楚了，除非你的网络环境很特别，不然基本都能用，找不到选项烦请动以下你金贵的鼠标和手指点一下其它设置找一下教程里说的那个设置在什么位置，因为各家对设置的位置都大同小异，可能有些许差异，但是不影响本身的功能

介绍篇

一.公网和内网是什么？

1. 公网：

公网也被称为“广域网”。是连接不同地区局域网或计算机通信的远程网。承接很大的物理范围，所覆盖范围从几十公里到几千公里，它能够连接多个地区、城市和国家，甚至可以横跨

几个洲，提供远距离通信，形成国际性的远程网络。广域网并不等同于互联网。公网得到的 IP 地址是因特网的公用地址，是非保留的地址。公网的计算机和因特网上的其他计算机可互相访问。

2. 内网:

由于人口数量庞大,但 IPv4 中的 IP 地址的数量是有限的(所以现在都在搞 IPv6 嘛)，每次把一部分地址分配出去，那么就意味着能够用来分配的 IP 地址就更少了，而且随着现在手机，电脑等的快速发展，如果每个手机或者电脑都要求一个 IP 地址，那么显然 IP 地址是不够用的。

为了解决这个问题，我们可以采取这样的策略：例如对于一个公司来说，每个公司都会有一个属于自己公司的内网(也可以称之为局域网)。

内网(学名应叫局域网(Local Area Network, LAN))是在一个局部的地理范围内，一般可以是在几米内(比如家庭内网)，也可以是方圆几千米以内(比如一个大学内网)，将各种计算机、外部设备和数据库等互相联接起来组成的计算机通信网。

二.端口是什么？

1. 端口:

关于这个问题，得从网络端口说起,这里的端口是指 TCP/UDP 协议中的端口,端口是一种操作系统的可分配资源,有需要时进程会和某一端口绑定,绑定之后远程主机发给该端口的数据就能被相应进程接收,反之亦然

三.说人话

1. 公网和内网的神奇比喻(内容不严谨,仅方便理解):

公网就相当于你在老家的门牌号,一户一号(IP),如果有人寄邮件(数据包)给你就可以写上你门牌号(IP),精确的送到你家门口,然后由你来决定接收或者不接收,同时你也可以成为别人的跳板,帮助其它人进行快递(数据包)的传递,在公网环境中,你的房间号就代表了你的端口.

内网就相当于你住在小区(小区是一个)里面,虽然有也有门牌号(IP),但是这个门牌号(IP)是由物业(局域网的路由设备)给的,并不具备公认的功能,但是并不妨碍你收发快递,因为你可以自己出门(端口)去收发快递,但是你的物业(局域网的路由设备)不允许你出门(端口封闭),你只能把东西给他然后帮你寄出去

四.为什么 BT 下载这么慢?(该部分引用自[【平泽唯】为什么你的 BT 下载这么慢](#))

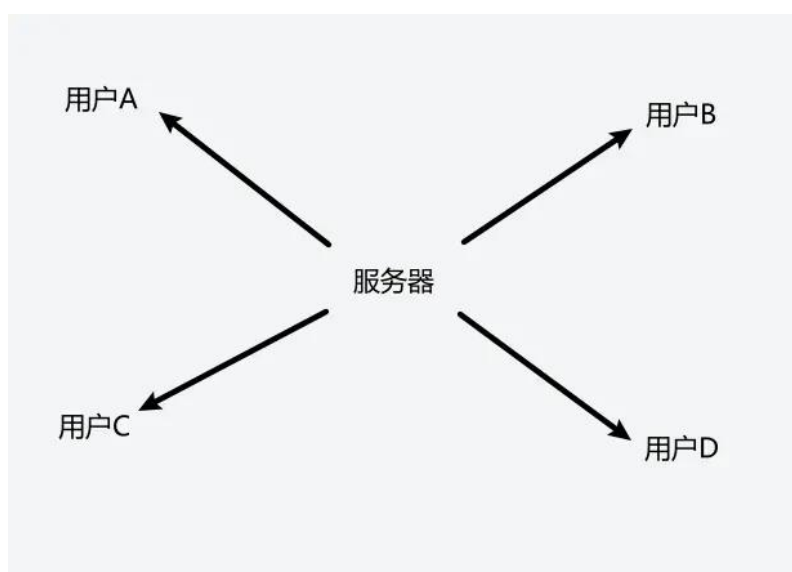
五.下载方式:

传统下载方式:

要想知道为什么 BT 下载速度慢，首先要简单了解 BT 的原理及运作机制。

传统的下载文件是从服务器上获取要下载的文件，传输为点对点传输。

如下图，服务器同时向用户 ABCD 同时发送文件，但发送文件带宽都是有上限的，假如服务器和 ABCD 用户他们的带宽都是 100Mbps，在下载的过程中因为服务器要同时给四个人发送数据，所以 ABCD 实际接收到服务器的速度只有 25Mbps，每个人都有 75mbps 的带宽在闲置。

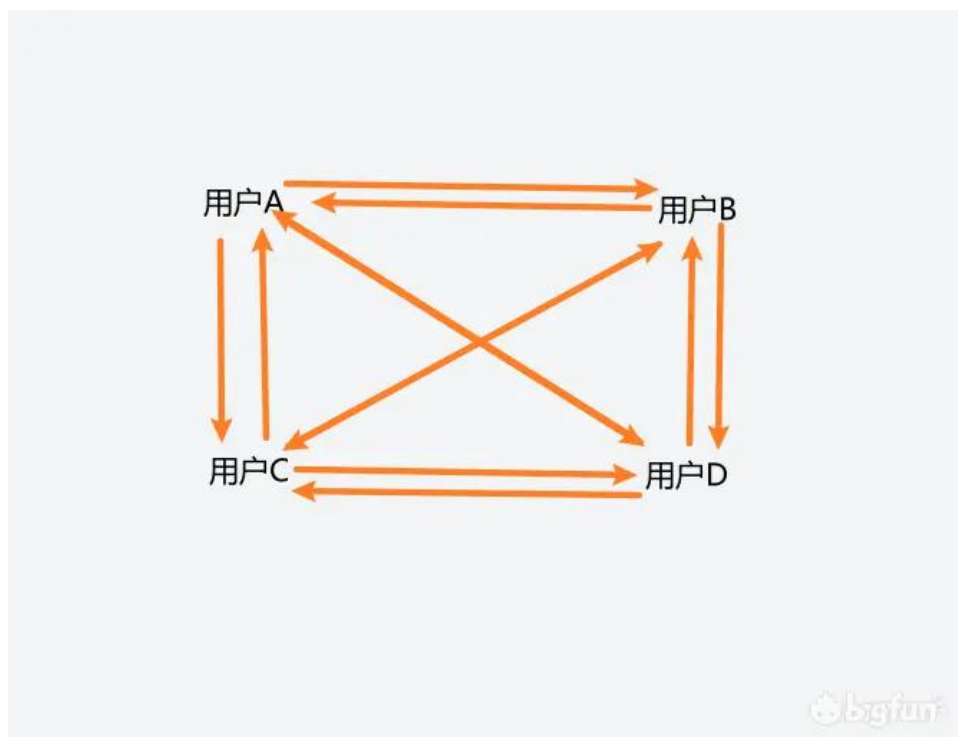


P2P 下载方式:

BT 下载是 P2P 下载的一种，既每个用户都是服务器，每个用户都可以向互联网上正在下载同一文件的人发送数据，每个用户都可以收到互联网上其他人发送过来的数据。BT 下载的速度都是其他人向你发送文件给你的，也就是说同时下载该文件的人越多，发送接收的数据就越多，速度就越快。

如下图的 ABCD 四个人的 BT 网络，ABCD 在下载文件时可以向其他三个人发送自己已下载好的文件，并从其他三个人接收自己正在下载的文件。这样每个人的最大带宽都被利用，理论上速度可以达到你当前最大的带宽。

简单的理解就是，在 BT 下载中，你下载的文件来自于其他用户的分享，你的下载速度来自于其他分享者的上传速度。



原因 1: 缺少开放环境

因为中国网络起步相对世界整体来说较晚, 所以分到的 IPv4 地址只有 4 亿个, 但中国却有 14 亿人口, 与之相反的是美国, 它们只有 3 亿人口却拥有 15 亿个 IPv4 地址。

国内的 IPv4 地址是不够分的, 于是各大运营商干脆不发放 IPv4 地址, 转而使用内网 IP。

内网 IP 在 BT 下载中速度不受限制, 但在上传做种中受到运营商的限制只能在内网 IP 池内分享。

你可以理解为, 传统的 BT 下载是在全球范围内组成 BT 网络, 而国内的 BT 下载只能在国内甚至省内组成 BT 网络。

这样的结果就是同时下载的用户数量少, 无法组成一个较为庞大的 BT 网络来互相分享文件。

进而下载速度下降



原因 2: 带宽上下行不对等

如果你测过网速你就会发现, 自己的宽带只有下行带宽达到了运营商宣传的速度, 而上行带宽只有下行带宽的三分之一或四分之一甚至更少。这是因为在上网中用户普遍是从互联网上获取信息而不是发布信息。

假如一条 1Gbps 的光纤, 如果要做到上下行对等, 运营商就要建立一个可以承担 2Gbps 带

宽的交换机和路由器。但如果上下行不对等，上行只有下行的四分之一或三分之一，这样运营商只需要建一个 1.5Gbps 或 1.2Gbps 的交换机就足够了。

别急着骂运营商，你现在宽带费这么便宜就是因为这个。如果运营商做到上下行对等，设备安装和维护成本最后都要平摊到用户上，带来的结果就是宽带费相比现在的价格要加 70% 甚至更多。

回到主题，上面说过，BT 下载速度取决于其他用户的上传速度，在每个人上传速度都不理想的情况下整个 BT 下载的速度就不理想。



原因 3：流氓软件(吸血用户)

熟悉 BT 的都知道我说的是谁了:迅雷。

迅雷在 BT 圈里名声非常臭，这是因为迅雷只下载，不上传或仅在迅雷用户内上传。(国外一些服务器 ban 中国 IP 迅雷也有很大一部分责任)

我举个栗子你就懂了。

ABCDEF 六位用户同时用 BT 下载一个文件，组成了一个 6 人的 BT 网。但因为 DEF 用的下载工具是迅雷，所以 ABC 无法接收到 DEF 发送的数据，原本 6 人的 BT 网在 ABC 视角只能获得 3 人的收益，但 DEF 却可以靠 ABC 发送的数据达到原本 6 人网络的速度。这就是迅雷最恶心

的行为，**迅雷上传数据只发给用自己软件的用户，同时还吸其他用户的上传数据。**

迅雷做的不只有这些:

1.把用户上传的文件私自存到自己服务器里，来达到冷门资源只有迅雷才有速度这一现象。

2.用 P2P 这种本来用户对用户互惠互利的免费下载协议收费，只有迅雷下载会员才能用迅雷的“高速”下载

3.把非会员作为会员的吸血工具，非会员下载到一定程度时会自动限速，延长下载时间给会员用户做种

结合上面内网 IP+上下行不对等，迅雷已经实现了国内 BT 垄断。

国内用户想高速下载 BT 文件只有选择加入迅雷的吸血网络，而随着用户的加入，迅雷的 BT 网络也越来越大，速度也随之提升，速度的提升又吸引一批用户加入，再扩大，再提速，再吸引。已经形成了一个闭环。

原因 4: 无人做种

看这篇文章的人应该都是用过 BT 下载的，但有几个人做过种？

做种指将自己的上传带宽贡献出来，来方便 BT 网络中的其他人下载。最简单的做法是下载后不移动下载好的文件，不关闭下载软件。

BT 网络建立起来的本意是所有人一起贡献自己的带宽，来达到所有人高速下载。但现实中又有多少人贡献过自己的带宽呢？

国内用户大部分不了解 P2P 也不愿意去了解什么是 P2P，不懂 BT 的基本原理。知道种子原理的人很少，愿意做种且自身硬件支持做种的就更少了。

原因 5: 网盘崛起

这个不算直接影响 BT 速度，网盘靠着不会坏种，超长时间保存，方便管理文件等优点在近年抢走了大量的 BT 用户。上面也说过，用户越多速度越快，用户总量变少了，速度自然就慢下来了

简单说：

做种：

只要不关闭软件，不停止任务就是做种，有人其他人在下载这个资源你就会产生上传

吸血：

不用纠结是否是吸血用户，只需要按照教程的最后开启反吸血即可

种子质量：

因为一些种子没人保种，就会出现断种死种的情况，断种就是下了一半，另一半下不动了，死种就是根本下不了的种子。

判断种子质量很简单，只需要看任务的状态栏即可得知

种子/用户[总]	健康度
1/3[3/15]	150%
2/2[2/12]	200%

这里的种子指的是**已连接的提供上传的用户**，用户是指**已连接的正在运行该任务的用户**，总则是已连接+未连接的用户，健康度是用户的完成度

以上信息是由 Tracker 服务器提供的，会有变化，仅供参考

教程篇：

教程篇前言：

本教程已经足够详细该教程已经很详细,请仔细耐心的一步一步的进行,大家的时间很宝贵,实在不懂再去群里问!!!如果连教程都看不下去,那建议自行退群

一.判断网络环境

1. 所在网络环境

首先需要知道自己的网络是否是**家庭宽带**;

其它网络如**校园网**, **出租屋主自拉网络**等等的网络直接使用就即可,可能**效果比较差**,下载和上传基本随缘。如果是家庭宽带可以接着往下看,但因为网络环境各异非家庭宽带也可以参考教程

2. 判断运营商

判断自己的网络是**电信**还是**移动**还是**联通**,或者是**其它宽带**

3. 是否可以获得公网并判断是否为公网环境

获取公网：

在运营商官网找人工客服或者拨打运营商客服电话询问是否可以给一个 **IPV4** 的公网,理由可以用:有远程办公的需求,和好友联机需要。如果是电信不给 **IPV4** 可以用投诉进行威胁,如果是移动和联通可以打多几次换客服问一下,如果实在不给公网 **IPV4** 请看下面的 **IPV6** 的

教程

判断是否公网：

按 **win(ctrl 旁边的那个图标)+R** 键，在弹出的框里**复制并粘贴**以下内容后确定：

判断 **IPV4** 用：`cmd /k tracert -4 -h 6 baidu.com`

判断 **IPV6** 用：`cmd /k tracert -6 -h 6 www.qq.com`

以下是示例：



以上两个命令的执行情况在**有必要时**可完整截图发在群里（注意是**完整截图**，也不要打码）

补充：不论你需不需要 **IPV4** 公网都需要执行 **IPV4** 的步骤，并且记下 **192.168.x.x** 出现的次数以及详细 IP

IPV4：

1:第一条为 **192.168.x.x** 第二条为 **10.x.x.x** 或者 **100.x.x.x** 或者 **172.x.x.x**,该环境解释为上级有路由器且非 **IPV4** 公网,如果**多次出现 192.168.x.x**,出现多少次则代表上级有多少个路由器

1. **直接出现 10.x.x.x** 或者 **100.x.x.x** 或者 **172.x.x.x**,该环境解释为**光猫桥接**

此时判断为**无 IPV4 公网环境**,需要联系运营商索要 **ipv4 公网**

IPV6:

如果提示“无法解析目标系统名称”说明你没有可用的 IPV6 地址。(FE80 开头的 IP 地址没用)

出现这种情况一般是 1.你的路由器不支持, 2.运营商没有下发 IPV6 给你

如何判断是哪种情况?

请[登录光猫后台](#)进行[找到 WAN IPV6](#), 并查看是否有长长一串的字符。如果有, 那很大概率是路由器不支持, 可以考虑更换, 因为不支持 IPV6 的路由器已经是很久之前的老东西了, 如果需要更换路由器请注意询问客服路由器的 IPV6 防火墙是否可以关闭, 不可以关闭的不要买!

如果光猫后台的 WAN IPV6 没有长长一串的字符, 那可以打电话问运营商为什么没有 IPV6

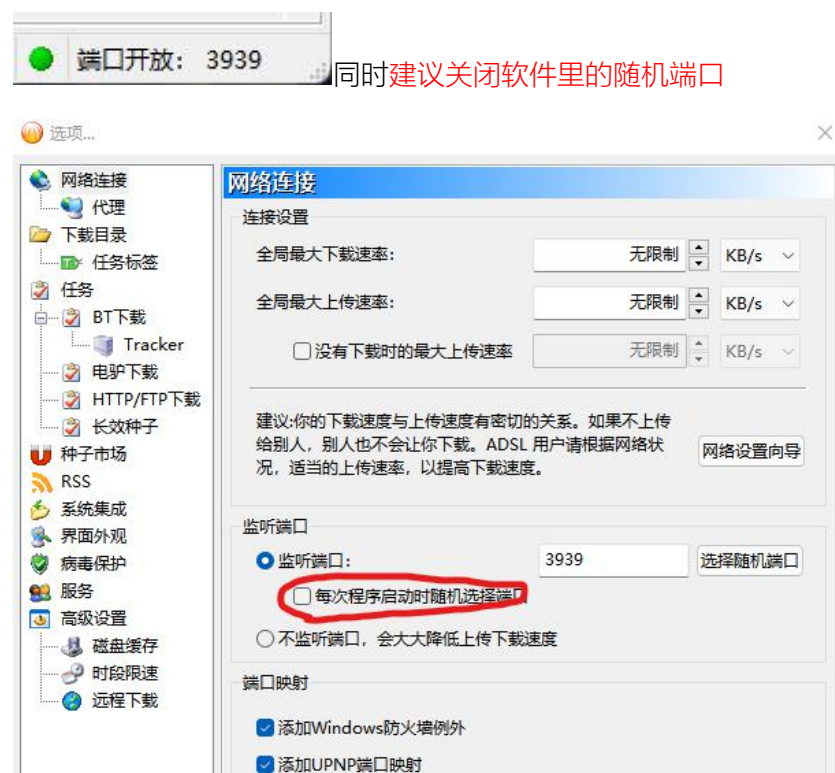
二. 进行路由器与光猫的设置

IPV4 公网:

1. 找到需要映射的端口和 IP

需要映射的端口:

在端口映射之前, 先找到你 BT 软件的端口, 比如我的比特彗星端口如图为 3939



需要进行映射的本地 IP

按 win(ctrl 旁边的那个图标)+R 键, 复制并粘贴该指令: `cmd /k ipconfig /all`

然后记下带有**首选后缀**的 ipv4 地址

```
IPv4 地址 . . . . . : 192.168.204.218(首选)
```


2. 进入登录路由器管理后台并进行端口映射

登录路由器管理后台

根据上面 IPV4 的结果判断你有多少个上级路由，需要对出现的每个 192.168.x.x 进行设置，
比如出现 192.168.2.1,则路由器管理地址为 192.168.2.1,或者出现 192.168.31.1 则路由器管理
地址为 192.168.31.1 以此类推

找到端口映射的设置项

请自行在路由器管理页面找到端口映射(TP-LINK 叫虚拟服务器)并填入相关信息

名称：随便填

协议：TCP and UDP (BOTH) (ALL) 不同的路由叫法不一样

IP 地址：填上面带有首选的那个 IP 地址

内部端口：填你的 BT 软件端口

外部端口：与内部端口一致即可

IPV4 补充：

如果本地 IP 地址变化将会导致端口映射规则失效，需要重新对本机地址重新进行端口映射，
可以在路由器开启静态 ARP 绑定 (MAC 绑定)，该设置不是必要，但是建议开启，以防本
地 IP 变动

IPV6：

光猫普遍有 IPV6 防火墙，无法直接在公网进行通信，需要在光猫超管关掉 IPV6 防火墙，或

者在能关掉 IPV6 防火墙的路由器上桥接

光猫（需要超管密码）：

需要使用超管账户登录光猫后台，并找到 安全-防火墙 把其中的防火墙等级调为低，还有把 IPV6 session 的选项关闭（光猫不同设置可能大同小异，如果不一样的光猫不懂关哪个可以在群里问）

桥接：

桥接注意事项：桥接前一定务必确认自己是否有正确的宽带账户和宽带密码！！

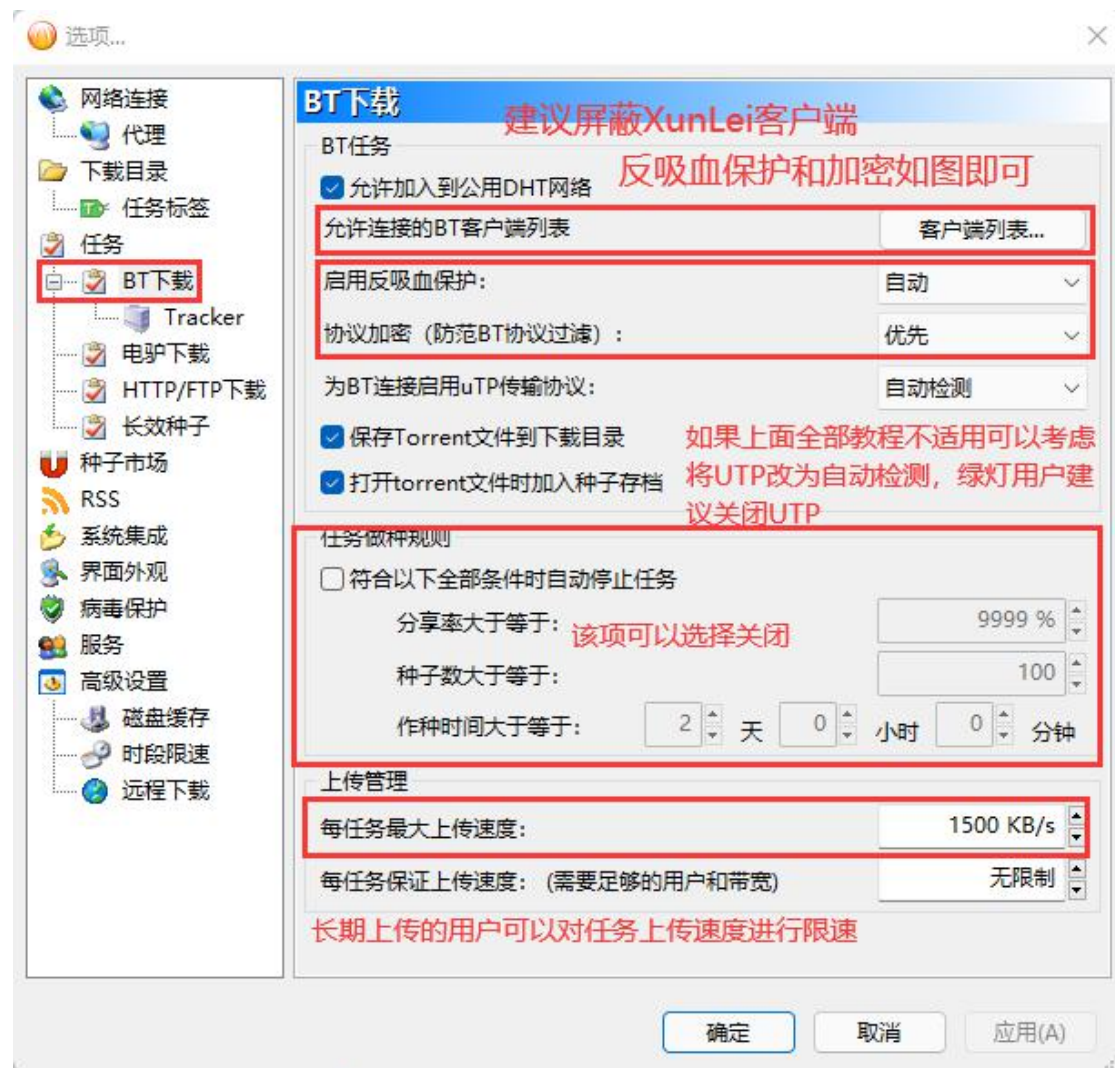
现在的宽带默认都是光猫进行拨号，所以一些设置的管理权会在光猫上，比如 IPV6 防火墙。而桥接就可以绕过光猫的防火墙，但是也需要你的拨号设备支持关闭 IPV6 防火墙，现在市面上一些路由器是有 IPV6 防火墙的，桥接前请确认自己的路由器是否有 IPV6 防火墙或者是否能关闭 IPV6 防火墙（目前已知某些路由器正在逐步添加 IPV6 防火墙开关）。在确定好之后可以打电话找装宽带给你的师傅问他要宽带账户和密码，顺便叫他改桥接，如果找不到宽带师傅的电话号码可以找运营商客服要宽带账户密码，改桥接他会让师傅联系你。改桥接后你将断网，此时你需要登录到路由器管理后台，然后在上网设置中把上网方式设置为 PPPOE 拨号，然后只需要输入宽带账户密码，其它不用管，然后确定保存就行。

桥接 IPV4 用户也可以使用，如果路由器不是很差的话十分推荐进行桥接！！

软件设置篇：

该篇并不是必要设置，只是简单的说明 BC 个别设置

防吸血以及客户端屏蔽：



对于限速设置的原因是：强制提高下载者的在线时间，强行让对方长时间在线并进行上传，

如果不打算长期做种的可以不限速

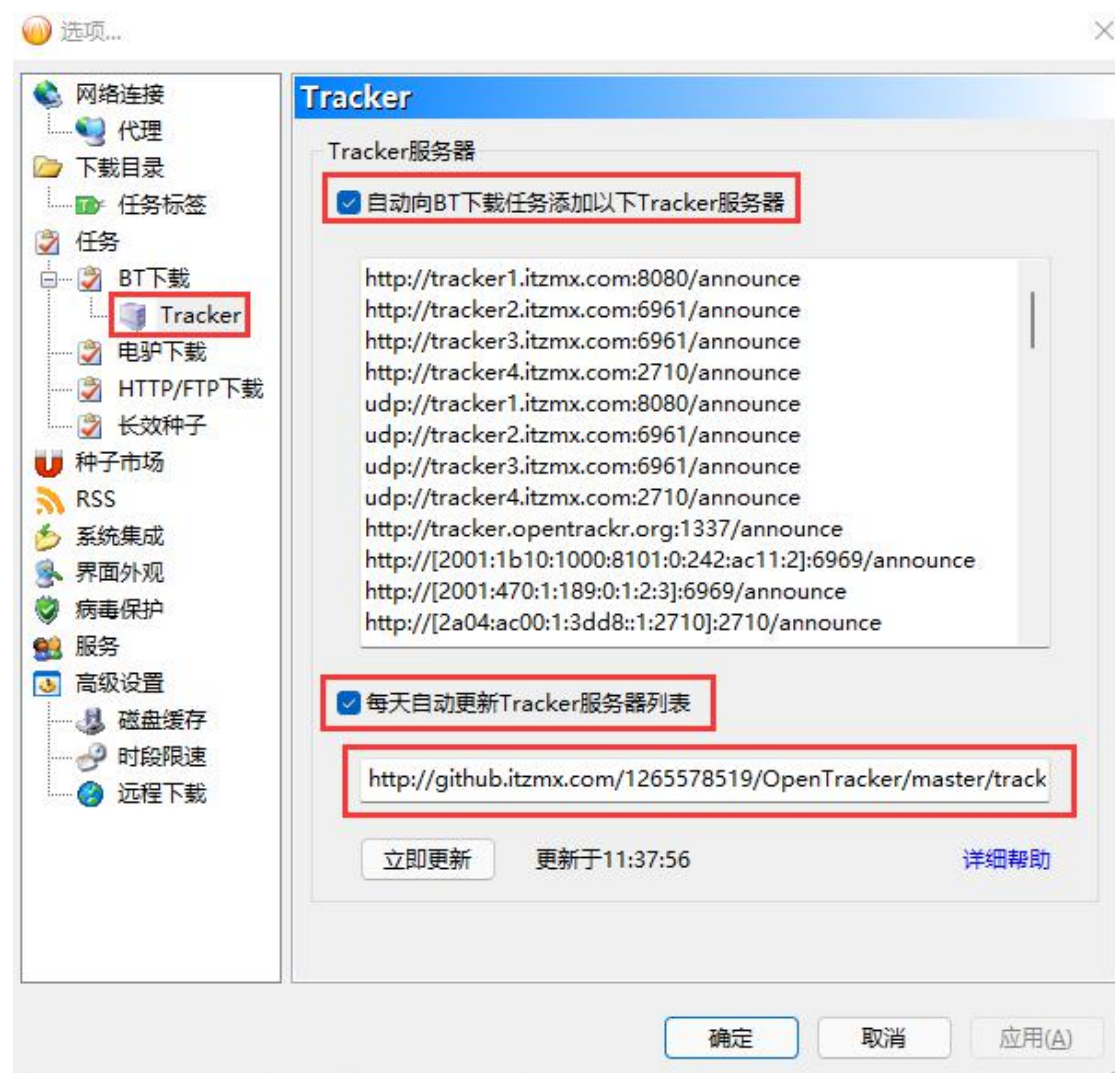
Tracker 服务器：

首先需要明白 Tracker 服务器是什么？

Tracker 是指运行于服务器上的一个程序，这个程序能够追踪到底有多少人同时在下载或者

上传同一个种子。客户端连上 tracker 服务器，就会获得一个下载人员的名单，根据这个，

BT 会自动连上别人的机器进行下载。该设置较为重要推荐进行设置



下面推荐几个 Tracker 服务器列表：

小樱豪华版自带：<http://github.itzmx.com/1265578519/OpenTracker/master/tracker.txt>

以下列表来自 [XIU2/TrackersListCollection](https://github.com/XIU2/TrackersListCollection)

精选列表: (81 个)

<https://trackerslist.com/best.txt>

完整列表: (163 个)

<https://trackerslist.com/all.txt>

HTTP(S)列表: (68 个)

<https://trackerslist.com/http.txt>

备用地址:

以下为完整列表 all.txt 示例 (末尾文件名可根据不同列表自行修改, 选择一个速度快的地址):

<https://github.do/https://raw.githubusercontent.com/XIU2/TrackersListCollection/master/all.txt>

<https://hk1.monika.love/XIU2/TrackersListCollection/master/all.txt>

<https://raw.iqiq.io/XIU2/TrackersListCollection/master/all.txt>

<https://gcore.jsdelivr.net/gh/XIU2/TrackersListCollection/all.txt>

<https://fastly.jsdelivr.net/gh/XIU2/TrackersListCollection/all.txt>

<https://cdn.staticaly.com/gh/XIU2/TrackersListCollection/master/all.txt>

<https://raw.fastgit.org/XIU2/TrackersListCollection/master/all.txt>

➤ 本教程仅面向新手, 里面的各种技术介绍仅为表层, 请大佬不要追究细节, 如有问题请

联系 QQ:540587985

➤ 解决网络阻塞问题后, 如果想继续进行更深的 BT 交流可加群 928587753 进行深度交流

➤ 该教程的本意是增加开放网络的 BT 用户群体, 请各位开放网络用户在有空时多多做种,

当然是否愿意做种取决于你, 我们无法强迫你做种, 但也请你知道你的下载来自其它用

户的无私贡献。