1. **硬件&软件**

计算机的主要组成部分可以归纳为以下五个部分

控制器（中枢神经CPU）

存储器（存储程序/数据/信号/命令）

运算器（算术运算&逻辑运算）

输入设备（将程序、原始数据、文字、字符、控制命令或现场采集的数据等信息输入到计算机。常见的输入设备有键盘、鼠标器、光电输入机、磁带机、磁盘机、光盘机等）

输出设备（把外算机的中间结果或最后结果、机内的各种数据符号及文字或各种控制信号等信息输出出来。微机常用的输出设备有显示终端CRT、打印机、激光印字机、绘图仪及磁带、光盘机）

主板是整个电脑的基板，是CPU、内存、显卡及各种扩展卡的载体。主板是否稳定关系着整个电脑是否稳定，主板的速度在一定程度上也制约着整机的速度。

内存是电脑的一个临时存储器，它只负责电脑数据的中转而不能永久保存。它的容量和处理速度直接决定了电脑数据传输的快慢，和CPU、硬盘一起并称为电脑的三大件。

硬盘是我们熟知的电脑配件之一，简单的说就是一个大容量存储器，与主机通讯速度很快，成为现代电脑不可缺少的配件。

声卡：电脑上用于处理音频的扩展卡，早期电脑主板没有声音处理能力，所以需要声卡，现在如果你需要高级音频处理，依然可以再加一张声卡

网卡：电脑上用于连接网络的扩展卡，早期电脑主板没有网卡，所以需要另外增加，现在如果你的主板集成网卡坏了，或者需要增加网络连接的就可以买

显卡：电脑上用于处理图像信息的扩展卡

光是有硬件，电脑并不能工作，必须要有能驱使硬件工作的软件才能让硬件工作，这种软件就是我们平常所说的驱动程序。从WINDOWS98以后的操作系统中，都收集了很多常见设备的驱动程序，不过有些设备必须单独装驱动。各种驱动程序之间极有可能产生不兼容的情况，如果这样，你最先考虑的就是换一个驱动程序试试。

清洗机箱：

电脑随着灰尘越来越多，会直接影响到运行速度，散热效率，性能丢死，散热器噪声变大等等，如果不是及时清理，或许会发生更可怕的事情。

不要把主机摆放在靠窗户位置。

1 鼓风机，刷子，螺丝刀，橡皮擦，硅脂

2 首先使用鼓风机大面积将机箱灰尘吹出，多吹几次，直到表明较为干净为止。

3 将硬件分别拆下包装好放置在一旁

4 然后利用刷子温柔的清扫显卡插槽以及内存插槽，当然别忘了主板整体也需要清扫

5 清理显卡以及CPU散热器上的灰尘，轻一点，风扇容易断，然后用橡皮轻轻擦擦拭显卡以及内存条的金手指，最后别忘了清理电源风扇上的灰尘

6 将CPU上原有的硅脂擦干净，然后涂上新的，挤出黄豆大小抹匀即可

7 组装

笔记本清洗：<http://www.pc841.com/skill/5876_3.html>

**三、物联网**

通俗一点的看这里：物联网就是用互联网技术将我们的生活用品连接起来，构成物物相连的网站

物联网是个交叉学科，涉及通信技术、传感技术、网络技术以及RFID技术、嵌入式系统技术等多项知识，但想在本科阶段深入学习这些知识的难度很大，而且部分物联网研究院从事核心技术工作的职位都要求硕士学历，因此本科毕业生可从与物联网有关的知识着手，找准专业方向、夯实基础，同时增强实践与应用能力。

以[车联网](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BD%A6%E8%81%94%E7%BD%91&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9njbsmHFbmWbkn1whPWIW0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1TkrjnknWTv" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)（这是目前研究的相对较多的示范领域）为例， 给全国每一辆车（包括公交车、私家车、火车等）都颁发一个唯一的身份标识，就像我们每个人都有自己唯一的身份证一样，每一辆车都有一个唯一的电子车牌号，然后所有的道路上装有很多的传感器啊之类的东西，能够通过一些什么射频识别技术、RFID技术之类的读出目前道路上运行的是哪些车辆（就跟我们在超市买东西付钱的时候一样，也是射频识别，就是刷一下就能知道我们买的是什么东西），然后全国有一个大的中央[信息处理](https://www.baidu.com/s?wd=%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%A4%84%E7%90%86&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9njbsmHFbmWbkn1whPWIW0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1TkrjnknWTv" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)平台，这个东西就是要用目前的云计算、海量存储这样的技术实现，这个平台能够接收所有传感器返回过来的有关所有路段所有车辆的信息，因为数据特别多，运行量大，对运行速度有非常大的要求，所以要用云计算、海量存储这样的技术实现。通过这样的中央信息平台，管理部门能够很快地查到目前特定的一趟车在哪个路段上运行，顺带地能查到这趟车的一些其他信息（如载了多少人，运行速度，目的地等），这样能实现一些功能，如能及时地报告给出行的居民下一趟公交什么时候会到，哪个路段目前拥堵（如果有哪个路段上的车速度较慢那这个路段较堵），还可以把每趟车和它车主的银行卡联系起来，这样可以在高速路段通过直接读取通过的车的电子车牌号就能实现不用停车而直接刷卡缴费，减少大气污染和交通拥堵等；A车主也可以通过中央[信息处理](https://www.baidu.com/s?wd=%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%A4%84%E7%90%86&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9njbsmHFbmWbkn1whPWIW0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1TkrjnknWTv" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)平台查到其他车的运行信息，这样全国所有的车都形成了一个巨大的网络，就叫[车联网](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BD%A6%E8%81%94%E7%BD%91&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9njbsmHFbmWbkn1whPWIW0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1TkrjnknWTv" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)。

物联网是比[车联网](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BD%A6%E8%81%94%E7%BD%91&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9njbsmHFbmWbkn1whPWIW0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1TkrjnknWTv" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)更广的概念，拥有唯一身份标识的不仅包括车，还包括家电、书、桥梁、房子等一切物体，然后也是通过相同的一些技术把这些东西联系起来形成了一个巨大的网络。

1. **网络配置，域名**

 IP地址，子网掩码，默认网关，DNS服务器

DNS是域名服务器，用来解析域名的（域名与IP之间的解析），如果没有这东西，你必须输入网站的IP地址，有了DNS，你就可以直接输入网址。

因为上QQ不需要有DNS(QQ只是一个客户端程序，用不到DNS)，只有浏览网页(需输入网址时)才用到DNS。

一般内网的ip地址是以192.168开头的，这样很容易区分公网和内网的ip地址

这里先给个结论:用网线直接连接的计算机或是通过HUB（集线器）或普通交换机间接的计算机之间要能够相互通,计算机必须要在同一网络,也就是说它们的网络地址必须相同,而且主机地址必须不一样.

如果不在一个网络就无法通.这就像我们上面举的例子,同是北大街的住户由于街道名称都是北大街,且各自的门牌号不同,所以能够相互找到对方. 计算网络地址就是判断网络中的计算机在不在同一网络,

在就能通,不在就不能通.注意,这里说的在不在同一网络指的是IP地址而不是物理连接.那么如何计算呢

将IP地址和子网掩码都换算成二进制,然后进行与运算,结果就是网络地址.与运算如下所示,上下对齐,1位1位的算,1与1=1 ,其余组合都为0

例如:计算IP地址为:202.99.160.50子网掩码是255.255.255.0的网络地址步骤如下:

1)将IP地址和子网掩码分别换算成二进制

202.99.160.50 换算成二进制为 11001010·01100011·10100000·00110010

255.255.255.0 换算成二进制为 11111111·11111111·11111111·00000000

2)将二者进行与运算

11001010·01100011·10100000·00000000换算成十进制就是202.99.160.0

子网掩码是用来判断任意两台计算机的ip地址是否属于同一子网络的根据。最为简单的理解就是两台计算机各自的ip地址与子网掩码进行and运算后，得出的结果是相同的，则说明这两台计算机是处于同一个子网络上的，可以进行直接的通讯。

那么网关到底是什么呢？网关实质上是一个网络通向其他网络的IP地址。

比如有网络A和网络B，

网络A的IP地址范围为“192.168.1.1~192. 168.1.254”，子网掩码为255.255.255.0；

网络B的IP地址范围为“192.168.2.1~192.168.2.254”，子网掩码为255.255.255.0。

在没有路由器的情况下，两个网络之间是不能进行TCP/IP通信的，即使是两个网络连接在同一台交换机（或集线器）上，TCP/IP协议也会根据子网掩码（255.255.255.0）判定两个网络中的主机处在不同的网络里。

而要实现这两个网络之间的通信，则必须通过网关。如果网络A中的主机发现数据包的目的主机不在本地网络中，就把数据包转发给它自己的网关，再由网关转发给网络B的网关，网络B的网关再转发给网络B的某个主机（如附图所示）。

网络A向网络B转发数据包的过程。

所以说，只有设置好网关的IP地址，TCP/IP协议才能实现不同网络之间的相互通信。那么这个IP地址是哪台机器的IP地址呢？

网关的IP地址是具有路由功能的设备的IP地址，具有路由功能的设备有路由器、启用了路由协议的服务器（实质上相当于一台路由器）、代理服务器（也相当于一台路由器）。

如果搞清了什么是网关，默认网关也就好理解了。就好像一个房间可以有多扇门一样，一台主机可以有多个网关。默认网关的意思是一台主机如果找不到可用的网关，就把数据包发给默认指定的网关，由这个网关来处理数据包。现在主机使用的网关，一般指的是默认网关。

**查看外网IP：**

1：通过网站查询外网IP地址。打开百度，输入“本机IP地址查询”回车，即可显示外网IP地址。

2：在路由器里查看外网IP地址。登陆到路由器，切换到“运行状态”，WAN口状态下IP地址，就是外网IP地址。

**域和工作组**

中央集权与各自为政的区别。   
2、域的安全性高于工作组。   
3、域 好比校长董事会   
工作组 好比下面的各个系部

域和工作组就是两种不同的网络资源管理模式。

工作组(Work Group)就是将不同的电脑按功能分别列入不同的组中，以方便管理；相对而言，所处在同一个工作组内部成员相互交换信息的频率最高。

如果说工作组是“免费的旅店”那么域(Domain)就是“星级的宾馆”;工作组可以随便出出进进，而域则需要严格控制。“域”的真正含义指的是服务器控制网络上的计算机能否加入的计算机组合。

不过在“域”模式下，至少有一台服务器负责每一台联入网络的电脑和用户的验证工作。

称为“域控制器(Domain Controller，简写为DC)”。域控制器中包含了由这个域的账户、密码、属于这个域的计算机等信息构成的数据库。当电脑联入网络时，域控制器首先要鉴别这台电脑是

否是属于这个域的，用户使用的登录账号是否存在、密码是否正确。如果以上信息有一样不正确，那么域控制器就会拒绝这个用户从这台电脑登录。

不能登录，用户就不能访问服务器上有权限保护的资源，他只能以对等网用户的方式访问Windows共享出来的资源，这样就在一定程度上保护了网络上的资源。

1. **台式机品牌**

**CPU**

Intel酷睿I7 4核8线程 2.6G-3.2G 2000元

Intel酷睿I5 4核4线程/2核4线程 2.6G-3.2G 1200元

Intel酷睿I3 2核 600-700元

Intel酷睿i3 3210 3.2G 双核 632元

Intel酷睿i3 7100 3.9G 双核 1000元

[Intel酷睿i5 7400](http://www.baidu.com/link?url=6qGKUNGVgiWdGN0C3DbDbcwTwDk5PxKHT3SdG1s5kX64ySeO62hC10ZkGJ74u9FraGNOiCFMbWmUrCTCAc0Uzq" \t "https://www.baidu.com/_blank)

[Intel 酷睿i7 7700T](http://www.baidu.com/link?url=NZw1H82ziepwkeUXsi5raYOtDXa6mXY_iPEfwU6nlI_y3C09INbAm_C3nYfPw_t10a5nTgcRtP-aB7l0QAOMFa" \t "https://www.baidu.com/_blank)

**主板**

华硕P8H61-M LX3 R2.0 2 DDr3 500元

华硕P8B75-M 4 DDr3 700元

微星H61M-P31(G3) [H61系列] 2 DDr3 469元

**硬盘**

西部数据640GB 64M缓存 SATA2绿盘 [绿盘系列] 400元

西部数据500G SATA2 32M缓存 320元

希捷Barracuda 500G 16M缓存 305元

**内存**

金士顿DDR3 1333 4G 200元

金士顿HyperX DDR3 1600 4G 160元

**显示器**

三星S19C200NW 1440\*900 19英寸 700-750元

宏碁P196WVb 1440\*900 19英寸 679元

**光驱**

三星SH-224BB 1.5M缓存容量 ￥139

先锋DVD-231D 110元

**显卡**

蓝宝石HD6570 1G GDDR5至尊 499元

蓝宝石HD6570 1G白金版 599元

**声卡**

漫步者R10U 69元

**机箱**

动力火车绝尘侠七侠网吧 ￥128

**电源/散热器**

长城静音大师350SD ￥198

**键盘，鼠标，摄像头**

双飞燕3100N ￥108

SSD：固态硬盘

超强配置：

64位操作系统

CPU:八核i7-5960X，内存：32G四通道，硬盘：4T+512G SSD，显卡：24G独显

系统和程序装在固态硬盘里，速度回很快。固态硬盘价格较高（土豪除外），一般用来做系统盘。

**升级自己的内存到16G，加上固态硬盘**

酷睿i7 7700K 4.2G 四核八线程 ￥2200

金士顿 DDR4 8G\*4 = 32G

金士顿 固态512G

西部数据 机械硬盘 4T

1. **计算机原理**
2. **固态硬盘**

采用[固态硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9B%BA%E6%80%81%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)做系统盘,除了开机速度快以外,运行软件,运行游戏软件,上网等速度都会明显提升!  
做系统盘用,一般64G的就足够了

[固态硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9B%BA%E6%80%81%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)直接替代[机械硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank),做主硬盘,[机械硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)做副硬盘,存储大文件,重要数据等!  
软件安装在[固态硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9B%BA%E6%80%81%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)上运行速度当然会快很多,如果安装在[机械硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank),速度略慢一点,差别不大,但比音纯机械硬盘肯定要快!

4KB小文件的读写，普通的消费级机械硬盘一般很难达到1MB/s的速度，而消费级SSD基本都是在10MB/s以上

因为容量限制，64G的适合装[操作系统](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%93%8D%E4%BD%9C%E7%B3%BB%E7%BB%9F&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)，放缓存和[虚拟内存](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%99%9A%E6%8B%9F%E5%86%85%E5%AD%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9PH9WPj-WuHbdrARzmyDY0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPjD3nHcvPWTs" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)。以及一些适合装系统盘的软件，例如杀毒，Office之类的。128G可以选择装一些大型程序，例如WOW之类。

音频、视频文件由于都是连续读取，所以放SSD几乎没有性能提高，一般放在HDD上，这类文件往往占的容量最多，正好HDD单位容量价格便宜，正合适。

只要主板支持2个或以上的[SATA接口](https://www.baidu.com/s?wd=SATA%E6%8E%A5%E5%8F%A3&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLuAPBuHKWuWTzuWmLPhDs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErjTzPjTdn1nknWRvn1m3P1nz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)就可以同时插[固态硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9B%BA%E6%80%81%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLuAPBuHKWuWTzuWmLPhDs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErjTzPjTdn1nknWRvn1m3P1nz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)和[机械硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLuAPBuHKWuWTzuWmLPhDs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErjTzPjTdn1nknWRvn1m3P1nz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)。顺序无所谓，但是推荐[固态硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%9B%BA%E6%80%81%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLuAPBuHKWuWTzuWmLPhDs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErjTzPjTdn1nknWRvn1m3P1nz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)接到第一个SATA插口，[机械硬盘](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E7%A1%AC%E7%9B%98&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YLuAPBuHKWuWTzuWmLPhDs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErjTzPjTdn1nknWRvn1m3P1nz" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)接到后面，主要是方便bios设置。

128G的价格大概400-1000

1. **多媒体**

[多媒体](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E6%8A%80%E6%9C%AF/_blank)技术是指通过计算机对[文字](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%87%E5%AD%97" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E6%8A%80%E6%9C%AF/_blank)、数据、[图形](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BE%E5%BD%A2" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E6%8A%80%E6%9C%AF/_blank)、图像、[动画](https://baike.baidu.com/item/%E5%8A%A8%E7%94%BB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E6%8A%80%E6%9C%AF/_blank)、声音等多种媒体信息进行综合处理和管理，使用户可以通过多种感官与计算机进行实时信息交互的技术，又称为[计算机](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E6%8A%80%E6%9C%AF/_blank)多媒体技术。

1. **安卓开发**

1、Unix/Linux平台技术：基本命令，Linux下的[开发环境](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E5%8F%91%E7%8E%AF%E5%A2%83" \t "https://baike.baidu.com/item/android%E5%BC%80%E5%8F%91/_blank)

2、企业级数据库技术：SQL语言、SQL语句调优、Oracle数据库技术

3、Java 语言核心技术：Java语言基础、Java面向对象编程、JDK核心API、Java集合框架、Java网络编 程、JavaI/O编程、Java多线程编程、Java异常机制、Java安全、JDBC、XML

4、软件工程和设计模式：软件工程概述、配置管理及SVN、UML、基本设计模式

5、Android应用开发基础：Android开发平台、Eclipse+ADT开发环境、AVD及传感模拟器调试、Android核心组件、Android常用组件、Android高级组件、文件及网络访问、SQLite数据库编程、后台服务编程

6、互联网核心技术： HTML、CSS、JavaScript、JQuery、Ajax应用

7、Android高级应用开发：音频\视频\摄像头、互联网应用、GPS和位置服务、Google Map、2D\3D绘制、传感器开发、游戏开发、电话及SMS服务、网络\Bluetooth\Wi-Fi等。

8、Android系统级开发：移植、驱动、NDK（C方向）。

9、JavaEE核心技术：Servlet核心技术、JSP核心技术、Struts、Spring、Hibernate框架

1. **Win命令**

winver---------检查Windows版本

write----------写字板

msconfig---系统配置实用程序

mspaint--------画图板

mstsc -v 192.168.1.12 ----------远程桌面连接

dxdiag---------检查DirectX信息

notepad--------打开记事本

netstat -an----(TC)命令检查接口

services.msc---本地服务设置

taskmgr--------任务管理器

eventvwr-------事件查看器

regedit----注册表

cmd--------CMD命令提示符

calc-----------启动计算器

ping www.baidu.com win命令

wget www.baidu.com linux命令

ipconfig -all -----------查看ip地址详细信息

1. **Win安装&驱动&恢复&备份**

见操作手册

1. **IT最新技术**

云计算

大数据

AI

区块链

1. **IT企业&名人**

**整合**

1. **Vware（linux虚拟机）**

测试环境和性能环境直接在 windows安装vware,生产环境和需要公网的（小程序对接）需要独立的liunux操作系统。重要服务器全部用liunx。安装了linux虚拟机之后 可以设置内存大小，设置ip，就可以用secureCRT和Xshell连接了。可以安装各种软件服务器。

Vware的竞争对手是Docker

centos属于红帽系，[软件管理](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E7%AE%A1%E7%90%86&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1Y4PWcYPH-bPHbkmhFhPycs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EP1R1nHDsPj6sPjD3rHfdnW0Y" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)是rpm，追求稳定，所有有些软件并不是最新的，而是最稳定的，更新升级慢（如果有严重bug也会快速升级），娱乐性不多，适合做服务器。老手喜欢。  
Ubuntu（这里说的桌面，没说服务器版，一般人用不到）属于debian系，[软件管理](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E7%AE%A1%E7%90%86&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1Y4PWcYPH-bPHbkmhFhPycs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EP1R1nHDsPj6sPjD3rHfdnW0Y" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)deb，[apt-get](https://www.baidu.com/s?wd=apt-get&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1Y4PWcYPH-bPHbkmhFhPycs0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EP1R1nHDsPj6sPjD3rHfdnW0Y" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)，更新频繁，软件多，有自带商店，可以从商店里直接下载，界面友好，适合新手入门。

1. **CCProxy**

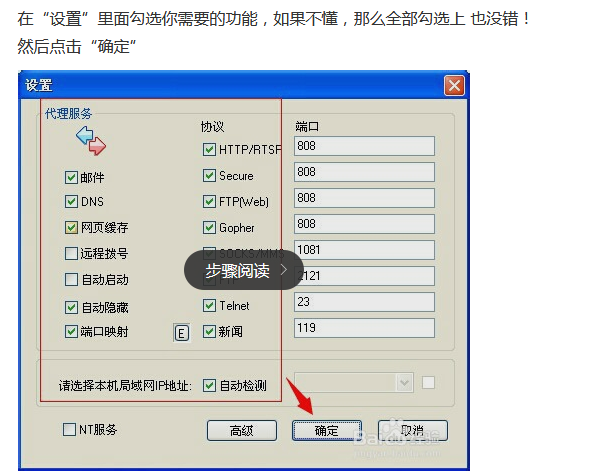
代理服务器CCProxy，是国内最流行的下载量最大的的国产代理服务器软件。

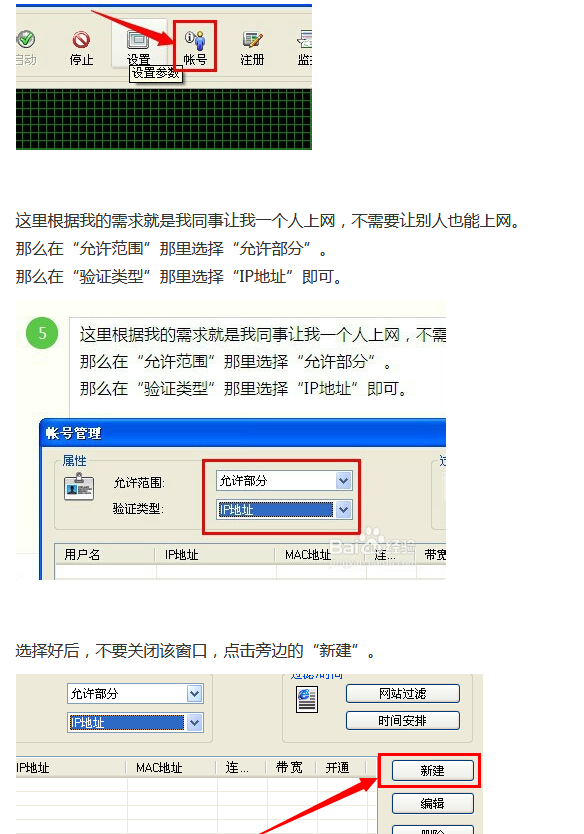
比如说局域网汇总有一台机器可以上外网。现在需要带动其他机器，可以安装CCProxy软件，启动代理。

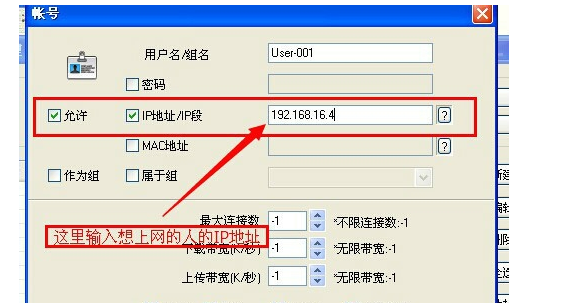
只要局域网内有一台机器能够上网，其他机器就可以通过这台机器上安装的CCProxy来共享上网，最大程度的减少了硬件费用和上网费用。只需要在服务器上CCProxy里进行帐号设置，就可以方便的管理客户端代理上网的权限。在提高员工工作效率和企业信息安全管理方面，CCProxy充当了重要的角色。

  员工在上班时间聊天、炒股、玩游戏是目前公司里一个比较普遍的现象，利用CCProxy代理服务器修改QQ代理服务器地址可以禁止客户端登录QQ、MSN等聊天工具（MSN代理服务器）、可以禁止大智慧等一些股票软件使用的XP代理服务器。

 限制客户端只能访问指定的网站（白名单）或无法访问指定的网站（黑名单）、可以限制客户端的上网及下载、可以分工作时间和非工作时间设置不同的代理服务器时间进行代理服务器时间管理、以及代理服务器问题解决的客户端代理服务器。









**二十三、其他的**

中国的超级计算机

2011年中国拥有世界最快的500个超级计算机中的74个。 中国在1983年就研制出第一台超级计算机银河一号，使中国成为继美国、日本之后第三个能独立设计和研制超级计算机的国家。

中国以国产微处理器为基础制造出本国第一台超级计算机名为“[神威蓝光](https://baike.baidu.com/item/%E7%A5%9E%E5%A8%81%E8%93%9D%E5%85%89/9314221" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A1%8C%E4%B8%9A/_blank)”，在2016年6月TOP500组织发布的最新一期世界超级计算机500强榜单中，[神威·太湖之光超级计算机](https://baike.baidu.com/item/%E7%A5%9E%E5%A8%81%C2%B7%E5%A4%AA%E6%B9%96%E4%B9%8B%E5%85%89%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A1%8C%E4%B8%9A/_blank)和[天河二号超级计算机](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E6%B2%B3%E4%BA%8C%E5%8F%B7%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A1%8C%E4%B8%9A/_blank)位居前两位。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [天河二号](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E6%B2%B3%E4%BA%8C%E5%8F%B7" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E8%B6%85%E7%BA%A7%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E8%A1%8C%E4%B8%9A/_blank) | 2014年 | 每秒3.39亿亿次 |
| 曙光-6000 | 2011年 | 每秒1271万亿次 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 神威·太湖之光 | 2016年 | 每秒9.3亿亿次 |

字符集

简单说，计算机内所有信息都是使用0和1进行表示的。对于一个短路来说，0代表关，1代表开。那把这些电路组合起来就可以有长串0和1组成的二进制数字，我们对这些数字进行编码和解码，我们就能用它来表示我们想要表示的东西了。比如：文字、图像、视频等等，就是一组0和1的二进制序列。

二进制数的每一个位表示一个计算机位（bit，简称位），8个位组成一个字节(byte)。那么一个字节可以表示256种含义（2\*2\*2\*2\*2\*2\*2\*2=256）。

虽然机器是基于二进制的，但对人类来说，因为二进制数太长了，需要做精简。因此需要将其转换成十六进制（hexadecimal，简称hex）。转换方式很简单，使用“8421法”将四位二进制数转换成十六进制数的一位，比如：1010（binary）会转为A（hex）。在 C 语言中，十六进制数以”0x”或“0X”开头，A表示10，F表示16。

iso8859-1属于单字节编码，最多能表示的字符范围是0-255，应用于英文系列。比如，字母a的编码为0x61=97。很明显，iso8859-1编码表示的字符范围很窄，无法表示中文字符。但是，由于是单字节编码，和计算机最基础的表示单位一致，所以很多时候，仍旧使用iso8859-1编码来表示。而且在很多协议上，默认使用该编码。向下兼容ASCII。

上个世纪60年代，美国制定了一套字符编码，对英语字符与二进制位之间的关系，做了统一规定。这被称为ASCII码，一直沿用至今。

ASCII码一共规定了128个字符的编码，比如空格"SPACE"是32（二进制00100000），大写的字母A是65（二进制01000001）。这128个符号（包括32个不能打印出来的控制符号），只占用了一个字节的后面7位，最前面的1位统一规定为0。

英语用128个符号编码就够了，但是用来表示其他语言，128个符号是不够的。比如，在法语中，字母上方有注音符号，它就无法用ASCII码表示。

从GB2312、GBK 到 GB18030，这些编码方法是向下兼容的，即同一个字符在这些方案中总是有相同的编码，后面的标准支持更多的字符。在这些编码中，英文和中文可以统一地处理。区分中文编码的方法是高字节的最高位不为 0。按照程序员的称呼，GB2312、GBK 到 GB18030 都属于双字节字符集 (DBCS)。

**以下是这四种字符集的包含关系：GB2312 < GBK < GB18030 < UTF8**

GB18030是新出台的国家标准，向下兼容GBK和GB2312，这也是目前中国政府强制执行的标准，所有在中国上市的操作系统都必须支持此编码。这个编码不仅包含简体和繁体汉字，还包含了日韩文字和少数民族的文字。

可以想象，如果有一种编码，将世界上所有的符号都纳入其中。每一个符号都给予一个独一无二的编码，那么乱码问题就会消失。这就是Unicode，就像它的名字都表示的，这是一种所有符号的编码。

而UNICODE是国际标准，是为了统一世界上无数的编码而设计的，是ASCII码的传承。也就是说它包含ASCII码以及世界各地各种文字的编码。在中文方面，其涵盖了GBK编码的中文字符。

Unicode当然是一个很大的集合，现在的规模可以容纳100多万个符号。每个符号的编码都不一样，比如，U+0639表示阿拉伯字母Ain，U+0041表示英语的大写字母A，U+4E25表示汉字"严"。具体的符号对应表，可以查询[unicode.org](http://www.unicode.org/" \t "http://blog.csdn.net/xiaolei1021/article/details/_blank)，或者专门的[汉字对应表](http://www.chi2ko.com/tool/CJK.htm" \t "http://blog.csdn.net/xiaolei1021/article/details/_blank)。

需要注意的是，Unicode只是一个符号集，它只规定了符号的二进制代码，却没有规定这个二进制代码应该如何存储。

UNICODE按照存储空间的不同又分为UTF-8/UTF-16/UTF-32等等。现在使用最广的是UTF-8。 值得注意的是，并不是说我用了某种编码，此编码支持的文字都能显示。

UNICODE是一个趋势，有点“世界大同”的意思。比如大陆人和台湾人交流，他们用BIG5我们用GBK，文档就不能交互了。这样如果大家都用UNICODE，交流就没有障碍了。

比如，汉字"严"的unicode是十六进制数4E25，转换成二进制数足足有15位（100111000100101），也就是说这个符号的表示至少需要2个字节。表示其他更大的符号，可能需要3个字节或者4个字节，甚至更多。

这里就有两个严重的问题，第一个问题是，如何才能区别Unicode和ASCII？计算机怎么知道三个字节表示一个符号，而不是分别表示三个符号呢？第二个问题是，我们已经知道，英文字母只用一个字节表示就够了，如果Unicode统一规定，每个符号用三个或四个字节表示，那么每个英文字母前都必然有二到三个字节是0，这对于存储来说是极大的浪费，文本文件的大小会因此大出二三倍，这是无法接受的。

如果一个字节的第一位是0，则这个字节单独就是一个字符；如果第一位是1，则连续有多少个1，就表示当前字符占用多少个字节。

二维码

二维条码是指在一维条码的基础上扩展出另一维具有可读性的条码，使用黑白矩形图案表示二进制数据，被设备扫描后可获取其中所包含的信息。一维条码的宽度记载着数据，而其长度没有记载数据。二维条码的长度、宽度均记载着数据。

二维条码有一维条码没有的“定位点”和“容错机制”。容错机制在即使没有辨识到全部的条码、或是说条码有污损时，也可以正确地还原条码上的信息。

二维条码的种类很多，不同的机构开发出的二维条码具有不同的结构以及编写、读取方法。堆叠式/行排式二维条码，如，Code 16K、Code 49、PDF417等。

社会保险

养老保险

医疗保险

工伤保险

失业保险

生育保险

商业保险

人寿保险

重疾险：重疾一直是保险品类中较贵的一个险种。

意外险：孩子顽皮，大人即使24小时贴身照顾也会偶有意外发生。所以意外险更是孩子必备的保障，也是所有人必备的保障。孩子的意外赔付是由额度限制的。主要考虑意外医疗，很多代理人常挂

在嘴边的小磕小碰都能保障指的就是意外医疗。

医疗险：0-6岁是孩子疾病的高发期，医疗险尤其重要！所以孩子买保险最重要的一个环节就是医疗险！孩子年幼阶段如果没有家族遗传大疾病，不用考虑高额的医疗险。以目前商业保险

的情况，主要考虑的是小额住院医疗，住院额度1万元，年保费240元。如果想给孩子考虑更高额度的医疗保险，可多买一份百万医疗，年保费800元左右。保额300万。

寿险：被保人身故的情况下，受益人领取规定保额。 寿险一定要等孩子工作以后根据收入情况自己来买，家长别瞎操心。

教育金：理财产品，不用买

财产保险

车险，家庭财产险，公司财产险，运输保险，财产损失保险，责任险

少儿住院医疗：保障意外伤残身故10万元、意外医疗1万元、疾病住院1万元。90天等待期 240元/年 ，因为包含意外了所以无需在买意外险

少儿重疾：重疾30万 40种重疾 300元/年 （重疾保障多了都是噱头！78十种上百种的很多疾病我国都没有出现过！）

保费共计：540元/年

为什么你的亲戚，那些推销人从不卖给你这样的保险!？你用脑子好好想下，这样的保单一共540元。提成有100块就不错了，代理人如果想要月收入过万，

540元的保险他需要卖多少单？饿死了就！所以你买保险买的贵，动不动5000上万也是有原因的！