IP地址和端口号为什么存在，有什么作用？

花生壳|2018-10-18

在电脑广泛使用的今天，网络异常发达，于是，IP地址、端口号这些计算机的相关专业术语，我们都熟听耳闻。偶尔在使用某些软件、设备时，除了要设置IP地址，还要设置端口号，对于不从事计算机相关职业的人而言，它们为什么存在，有什么作用呢？

**什么是电脑IP地址、端口号**

IP地址其实就是一串数字，如:172.28.19.88，互联网中的每台计算机都有自己的IP地址，IP地址类似于我们邮快递时填写的地址，如： XXX省XX市XX区XX大街XX号。

网络中路由器都可以读懂这个由数字组成的“地址”，从而找到对应的计算机，把信息给到计算机，在计算机中，有个专门负责接收和发送网络数据的“管家”，它就是网卡设备，所有信息发送和接收都通过这位“管家”来进行。

在实际应用当中还有个问题，我们电脑中同时运行着浏览器、QQ、微信等多个应用程序，当计算机通过网卡接收到了数据，但这些数据都是要给谁的呢，QQ？微信？还是浏览器？

怎么正确识别收到的数据属于哪个应用程序呢，为了解决这个问题，计算机在每个发送的数据中附加了个标识，这个标识就是端口号，通过端口号计算机就可以知道接收的数据给哪个程序，端口号也是个数字，范围是从0-65535，国际上有个叫IANA（互联网数字分配机构）的组织负责统一规范管理和使用端口号。

对于这65536个端口号有以下的使用规定：

（1）端口号小于256的定义为常用端口，服务器一般都是通过常用端口号来识别的。

**常用的端口**

FTP : 21  
TELNET : 23  
SMTP : 25  
[DNS](https://hsk.oray.com/) : 53  
任何TCP/IP实现所提供的服务都用1～1023之间的端口号，是由ICANN来管理的；  
（2）客户端只需保证该端口号在本机上是惟一的就可以了。客户端口号因存在时间很短暂又称临时端口号；  
（3）大多数TCP/IP实现给临时端口号分配1024～49151之间的端口号。大于49151的端口号是为其他服务器预留的。  
如果当前QQ正在使用的端口号为57013，当计算机接收到的信息包中指明了端口号为57013时，计算机就知道数据是给QQ的，如此一来，数据接收问题就解决了。  
这篇文章是给非专业人士普及知识的，让大家对这些专业术语有个直感觉上的认识。  
实际应用中还涉及更多知识和技术，如：为了有效利用IP地址，大多数计算机使用的是局域网中的IP，而非公网IP。