

7.1.1 ARP 头

如图 7-2 所示，ARP 头包含下列的几个域。

硬件类型：数据链路层使用的类型数据。在大多数情况下，类型都是以
 以太网（类型 1）。

地址解析协议					
偏移位	八位组	0	1	3	4
八位组	位	0-7	8-15	0-7	8-15
0	0	硬件类型		协议类型	
4	32	硬件地址长度	协议地址长度	操作	
8	64	发送方硬件地址			
12	96	发送方硬件地址		发送方协议地址	
16	128	发送方协议地址		目标硬件地址	
20	160	目标硬件地址			
24+	192+	目标协议地址			

图 7-2 ARP 数据包结构

协议类型：ARP 请求正在使用的高层协议。

硬件地址长度：正在使用的硬件地址的长度（八位组/字节）。

协议地址长度：对于指定协议类型所使用的逻辑地址的长度（八位组/
 字节）。

操作：ARP 数据包的功能，1 表示请求，2 表示响应。

发送方硬件地址：发送者的硬件地址。

发送方协议地址：发送者的 IP 协议地址。

目标硬件地址：目的接收方的硬件地址（ARP 请求中为 0）。

目标协议地址：目的接受方的高层协议地址。

现在打开 arp_resolution.pcap 这个文件，就可以看到实际的解析过程。我们将对这个过程中的每个数据包单独进行分析。