1. IPV4

IPV4首部：

第一部分：

* 版本（4bit）：IP协议的具体版本。IPV4为0X04.
* 首部长度（4bit）：包含了首部的选项与填充部分，如果没有首部选项和填充部分，为0X05，20字节
* 服务类型（8bit）：表示希望的服务质量，不常用。
* 总长度（16bit）：两个字节，单个IP长度。最大为65536字节.

第二部分：分包

* 标识（16bit）：在IP分包中使用，同一个IP数据包所以分片具有相同的标识编号
* 标志（3bit）：同样在IP分包中使用。
* 分片偏移（13bit）：在IP分包中使用，标识该分片在原始报文中的位置。分片偏移以8个字节为最小单位，所以需要将该值乘以8才可以获得原来的位置。

第三部分：

* 生存时间：（8bit）：每过一个路由器该值递减1.直到0停止。
* 协议（8bit）：IP负载的协议。1标示 ICMP。6标示TCP。17标示UDP。
* 首部校验（16bit）：对于IP首部计算的16位校验和。

第四部分：

源地址（32bit）:设备的32位IP地址

目标地址（32bit）：目的32位IP地址

选项：长度可变，通常用于实验和诊断。

填充：如果包含选项部分，长度必须为32位的整数倍（4字节）

IP的分包比较复杂，操作系统内的网络协议已经为用户进行处理。