

- Keep-Alive 首部还可支持任意未经处理的属性，这些属性主要用于诊断和调试。语法为 name [=value]。

Keep-Alive 首部完全是可选的，但只有在提供 Connection: Keep-Alive 时才能使用它。这里有个 Keep-Alive 响应首部的例子，这个例子说明服务器最多还会为另外 5 个事务保持连接的打开状态，或者将打开状态保持到连接空闲了 2 分钟之后。

```
Connection: Keep-Alive
Keep-Alive: max=5, timeout=120
```

4.5.5 Keep-Alive 连接的限制和规则

使用 keep-alive 连接时有一些限制和一些需要澄清的地方。

- 在 HTTP/1.0 中，keep-alive 并不是默认使用的。客户端必须发送一个 Connection: Keep-Alive 请求首部来激活 keep-alive 连接。
- Connection: Keep-Alive 首部必须随所有希望保持持久连接的报文一起发送。如果客户端没有发送 Connection: Keep-Alive 首部，服务器就会在那条请求之后关闭连接。
- 客户端探明响应中没有 Connection: Keep-Alive 响应首部，就可以知道服务器发出响应之后是否会关闭连接了。
- 只有在无需检测到连接的关闭即可确定报文实体主体部分长度的情况下，才能将连接保持在打开状态——也就是说实体的主体部分必须有正确的 Content-Length，有多部件媒体类型，或者用分块传输编码的方式进行了编码。在一条 keep-alive 信道中回送错误的 Content-Length 是很糟糕的事，这样的话，事务处理的另一端就无法精确地检测出一条报文的结束和另一条报文的开始了。
- 代理和网关必须执行 Connection 首部的规则。代理或网关必须在将报文转发出去或将其高速缓存之前，删除在 Connection 首部中命名的所有首部字段以及 Connection 首部自身。
- 严格来说，不应该与无法确定是否支持 Connection 首部的代理服务器建立 keep-alive 连接，以防止出现下面要介绍的哑代理问题。在实际应用中不是总能做到这一点的。
- 从技术上来讲，应该忽略所有来自 HTTP/1.0 设备的 Connection 首部字段（包括 Connection: Keep-Alive），因为它们可能是由比较老的代理服务器误转发的。但实际上，尽管可能会有在老代理上挂起的危险，有些客户端和服务器还是会违反这条规则。
- 除非重复发送请求会产生其他一些副作用，否则如果在客户端收到完整的响应之前连接就关闭了，客户端就一定要做好重试请求的准备。

93