



链滴

HTTP 和 HTTPS 的概念和区别

作者: [BYwangbing](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1582620185516>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

概念

HTTP 是一个客户端和服务端请求和应答的标准 (TCP)，用于从 WWW 服务器传输超文本到本地浏览器的传输协议，它可以使浏览器更加高效，使网络传输减少。

HTTP：是互联网上应用最为广泛的一种网络协议，是一种超文本传输协议，传输的数据都是未加密的，也就是以明文方式发送内容，相对来说不太安全，如果攻击者截取了 Web 浏览器和网站服务器之间的传输报文，就可以直接读懂其中的信息。因此，HTTP 协议不适合传输一些敏感信息，比如：信用卡号、密码等支付信息。

为了解决 HTTP 协议的这一缺陷，需要使用另一种协议：安全套接字层超文本传输协议 HTTPS，为数据传输的安全，HTTPS 在 HTTP 的基础上加入了 SSL/TLS 协议，SSL/TLS 依靠证书来验证服务器身份，并为浏览器和服务器之间的通信加密。

安全超文本传输协议 (HTTPS, HTTP over SSL, HTTP Secure) 是应用安全套接层协议 (SSL) 安全传输层协议 (TLS) 作为 HTTP 应用层子层。HTTPS：是以安全为目标的 HTTP 通道，简单讲是 HTTP 的安全版，传输的数据是通过 SSL 加密的。所以 HTTPS 协议的主要作用是：建立一个信息安全通道，来确保数据的传输，确保网站的真实性。

区别

- 使用不同的链接方式，端口也不同，一般而言，http 协议的端口为 80，https 的端口为 443
- http 是超文本传输协议，信息是明文传输；https 则是具有安全性的 SSL/TLS 加密传输协议。
- 相对来说 HTTP 所需成本很小；但是 HTTPS 成本所需较高，尤其是所需 ca 证书等级越高，费用高 (CA 证书功能越强大，所需费用越高)
- http 的连接很简单，是无状态的；HTTPS 协议是由 SSL/TLS+HTTP 协议构建的可进行加密传输、身份认证的网络协议，比 http 协议安全。

HTTPS 缺点

- https 握手阶段比较费时，会使页面加载时间延长 50%，增加 10%~20% 的耗电。
- https 缓存不如 http 高效，会增加数据开销。
- SSL 证书也需要钱，功能越强大的证书费用越高。
- SSL 证书需要绑定 IP，不能再同一个 ip 上绑定多个域名，ipv4 资源支持不了这种消耗。