

生成树协议（STP）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/224/2021_2022__E7_94_9F_E6_88_90_E6_A0_91_E5_c101_224558.htm

1. 冗余链路：冗余连接可以防止网络中的单点失效的问题；冗余连接也导致了交换回路的出现。 2. 交换回路引发的问题：广播风暴；同一帧的多拷贝；不稳定的MAC地址表。 3. STP介绍：通过阻塞一个或多个冗余端口，维护一个无回路的网络（IEEE802.1d） 4. 工作过程：运行生成树算法（STA）的交换机定期发送BPDU；选取唯一一个根网桥；在每个非根网桥选取唯一一个根端口；在每网段选取唯一一个标志端口。 (1). 选取唯一一个根网桥：BPDU中包含Bridge ID； $\text{Bridge ID (8B)} = \text{优先级 (2B)} + \text{交换机MAC地址 (6B)}$ ；一些交换机的优先级默认为32768，可以修改；优先级值最小的成为根网桥；优先级值最小的成为根网桥；优先级值相同，MAC地址最小的成为根网桥；Bridge ID值最小的成为根网桥；根网桥缺省每2秒发送一次BPDU； (2). 在每个非根网桥选取唯一一个根端口：根网桥上没有根端口；端口代价最小的成为根端口；端口代价相同，Port ID最小端口的成为端口；Port ID通常为端口的MAC地址；MAC地址最小的端口成为根端口； (3). 在每网段选取唯一一个标志端口：端口代价最小的成为标识端口；根网桥端口到各网段的代价最小；通常只有根网桥端口成为标识端口；被选定为根端口和标识端口的进行转发状态；落选端口进入阻塞状态，只侦听BPDU； (4). 阻塞端口在指定的时间间隔（缺省20秒）收不到BPDU时，会重新运行生成树算法进行选举；缺点：在运行生成树算法的过程中，网络处理阻断状

态，所有端口都不进行转发。计算过程缺省为50秒。 100Test
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com