

关于TCP协议的SACK选项功能详细解读 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/271/2021\\_2022\\_\\_E5\\_85\\_B3\\_E4\\_BA\\_8ETCP\\_E5\\_c101\\_271542.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/271/2021_2022__E5_85_B3_E4_BA_8ETCP_E5_c101_271542.htm)

1. 前言 TCP通信时，如果发送序列中间某个数据包丢失，TCP会通过重传最后确认的包开始的后续包，这样原先已经正确传输的包也可能重复发送，急剧降低了TCP性能。为改善这种情况，发展出SACK

( Selective Acknowledgment，选择性确认 ) 技术，使TCP只重新发送丢失的包，不用发送后续所有的包，而且提供相应机制使接收方能告诉发送方哪些数据丢失，哪些数据重发了，哪些数据已经提前收到等。

2. SACK选项 SACK信息是通过TCP头的选项部分提供的，信息分两种，一种标识是否支持SACK，是在TCP握手时发送；另一种是具体的SACK信息。

2.1 SACK允许选项 类型值: 4 ----- | Kind=4 | Length=2| ----- 该选项只允许在有SYN标志的TCP包中，也即TCP握手的前两个包中，分别表示各自是否支持SACK.

2.2 SACK选项 选项类型：5 选项长度：可变，但整个TCP选项长度不超过40字节，实际最多不超过4组边界值。

----- | Kind=5 | Length | -----  
| Left Edge of 1st Block | ----- | Right Edge of 1st Block | ----- || / ... / ||

----- | Left Edge of nth Block | -----  
----- | Right Edge of nth Block | -----

----- 该选项参数告诉对方已经接收到并缓存的不连续的数据块，注意都是已经接收的，发送方可根据此信息检查究竟是哪个块丢失，从而发送相应的数据块。 \* Left Edge of

Block 不连续块的第一个数据的序列号。 \* Right Edge of Block 不连续块的最后一个数据的序列号之后的序列号。表示 ( Left Edge - 1 ) 和 ( Right Edge ) 处序列号的数据没能接收到。

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](http://www.100test.com)