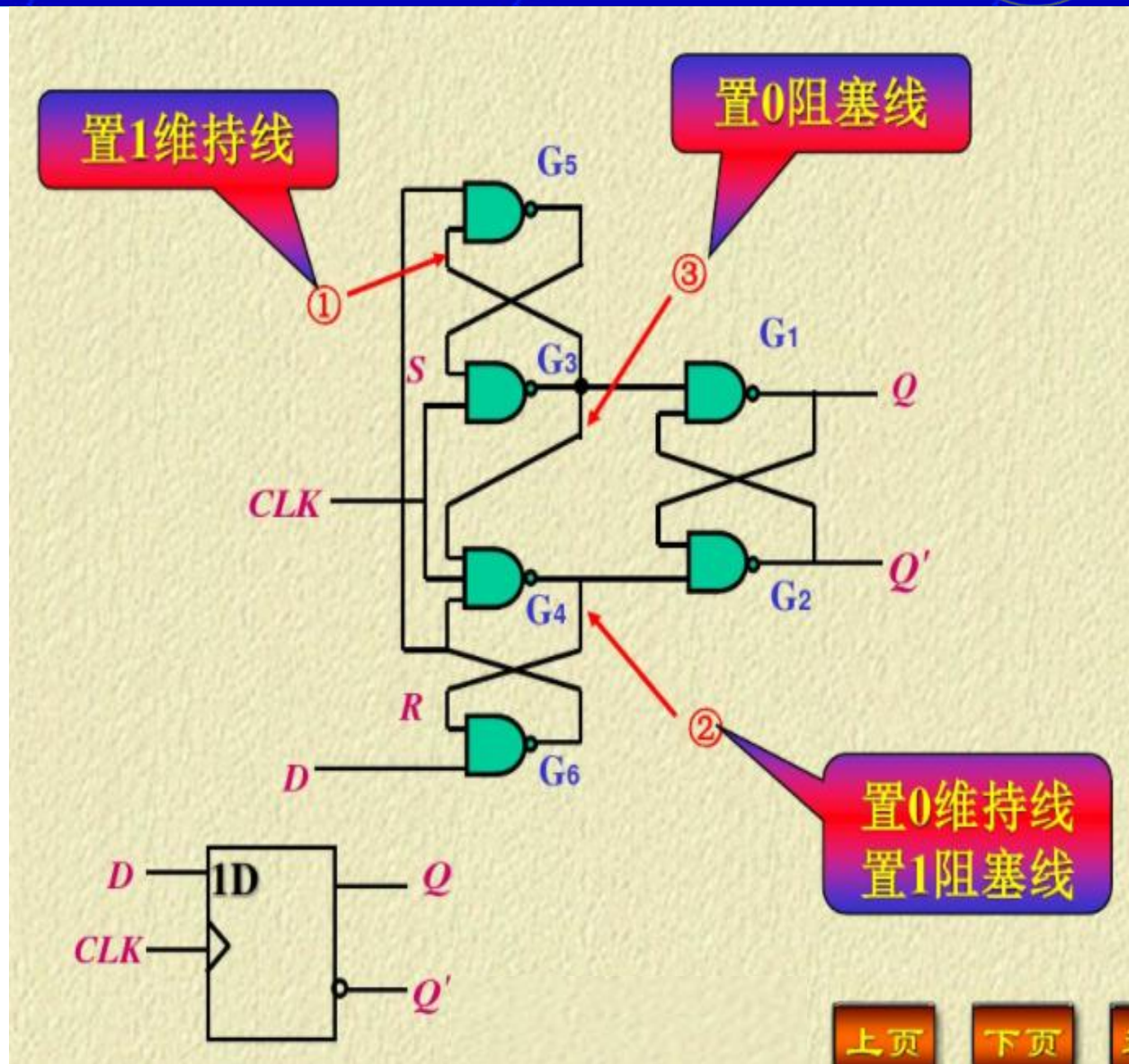
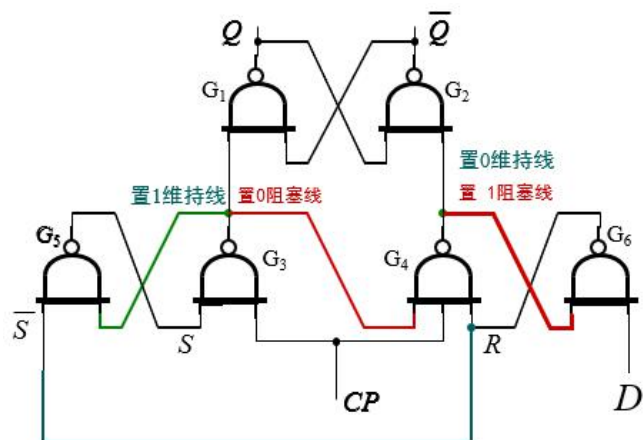


基于边缘触发的触发器



边缘D触发器工作原理



RS触发器真值表

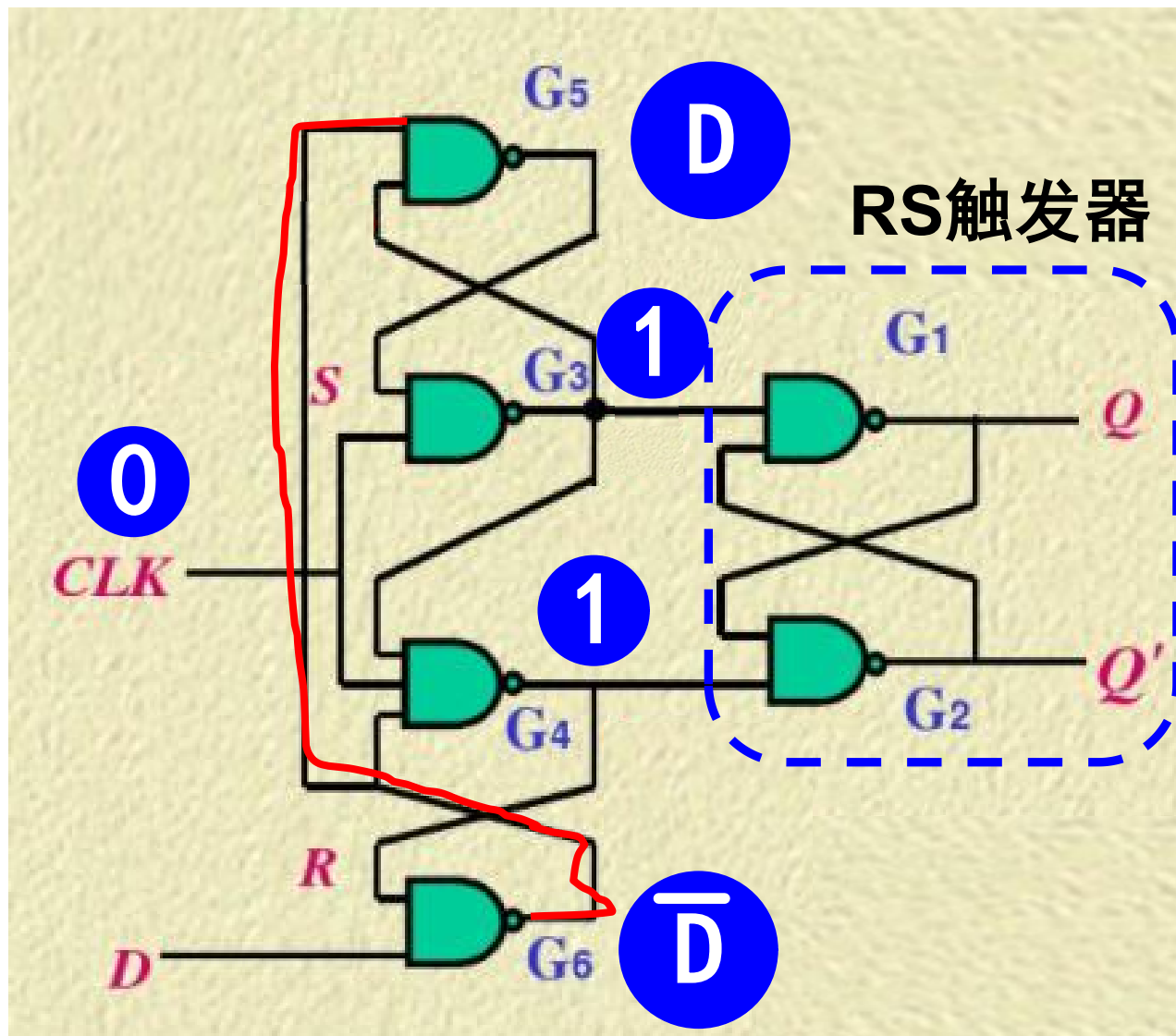
| 输入 | | 输出 | | 功能说明 |
|-----------|-----------|-----|-----|----------|
| \bar{S} | \bar{R} | S | R | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | Q^n 保持 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 置 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 置 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 不定 不允许 |

CLK=0

根据RS触发器原理
维持状态不变

$$Q(n+1) = Q(n)$$

同时D进入触发器
为状态刷新准备



边缘D触发器工作原理



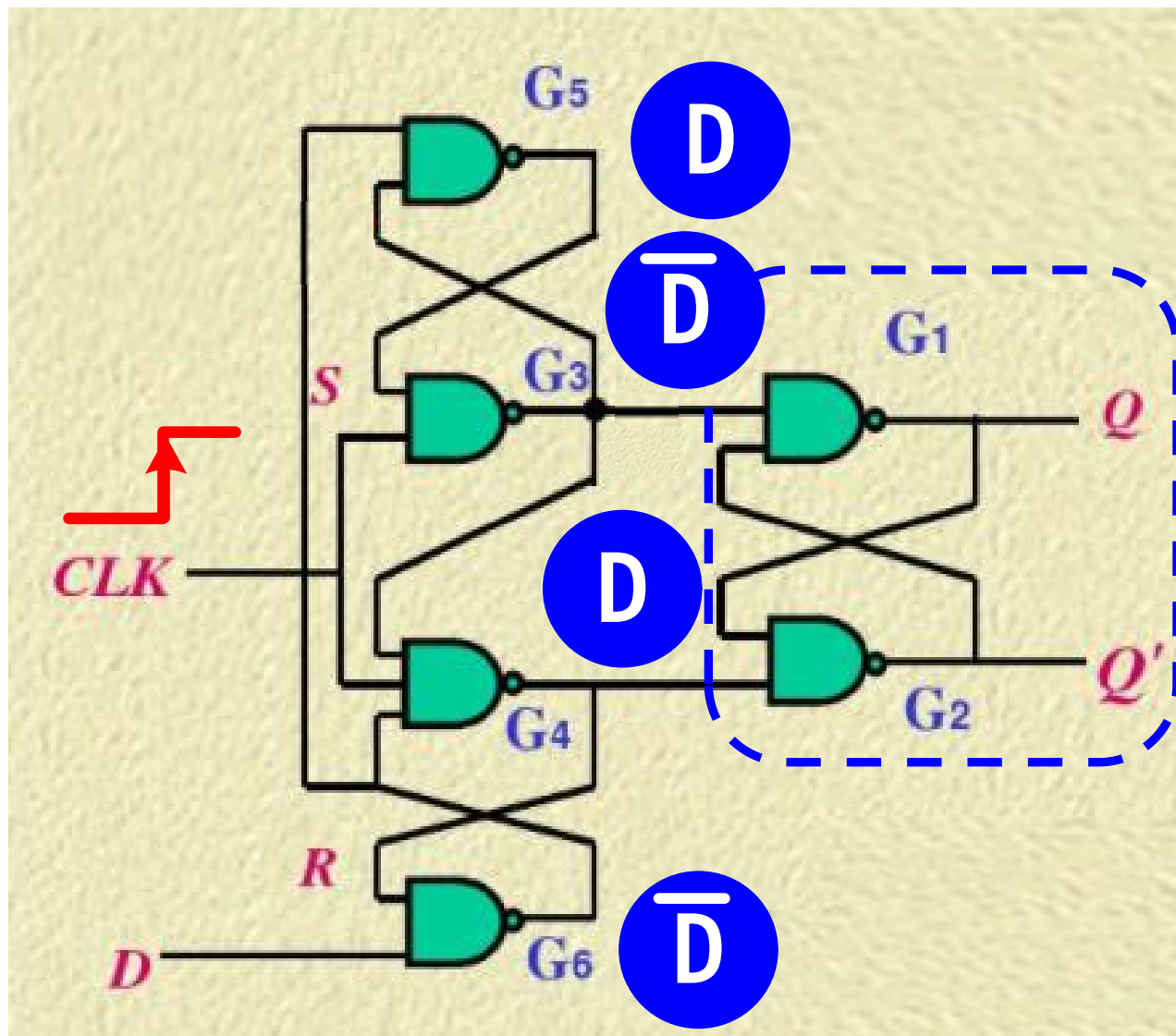
RS触发器真值表

| 输入 | | 输出 | | 功能说明 |
|-----------|-----------|-----|-----|----------|
| \bar{S} | \bar{R} | S | R | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | Q^n 保持 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 置 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 置 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 不定 不允许 |

当CLK从0跳为1

根据RS触发器原理
根据D值进行更新

$$Q(n+1) = D$$



边缘D触发器工作原理



当CLK=1
假设当前Q=0
D阻塞
Q维持当前状态

假设当前Q=1
D阻塞
Q维持当前状态

