

```

semaphore mutex = 1;           //共享缓冲区操作互斥信号量
semaphore element = 0;         //元素放入、取出的资源信号量
semaphore empty = K;           //共享缓冲区中可放入的元素数目

producer()
{
    while (true) {
        prepare an element;    //准备一个元素
        if(empty == K){
            P(empty);           //共享缓冲区中可放入的元素数目减 1
            P(mutex);           //互斥访问共享缓冲区
            put an element in the buffer; //将一个元素放入共享缓冲区
            V(mutex);           //恢复访问共享缓冲区
        }
    }
}

consumer() {
    while (true) {
        P(element);             //互斥取元素
        P(mutex);               //互斥访问共享缓冲区
        get an element from buffer; //取元素
        V(mutex);               //恢复访问共享缓冲区
        V(empty);               //共享缓冲区中可放入的元素数目加 1
    }
}

```