



$$\mathbf{s}^{(1)} = \text{Mod}[\mathbf{u}^{(1)}]$$

$$\mathbf{s}^{(2)} = \text{Mod}[\mathbf{u}^{(2)}]$$

其中  $\text{Mod}[\mathbf{x}]$  表示向量  $\mathbf{x}$  的BPSK调制，  
 $\mathbf{u}^{(i)} = (u_0^{(i)}, u_1^{(i)}, \dots, u_{k-1}^{(i)}) (i=1,2)$  表示要发送的数据。

$$\begin{cases} \mathbf{y}^{(1,1)} = \mathbf{s}^{(1)} \cdot \mathbf{C}^{(1,1)} + \mathbf{s}^{(2)} \cdot \mathbf{C}^{(2,1)} + \mathbf{\Pi}^{(1,1)} \\ \mathbf{y}^{(1,2)} = -(\mathbf{s}^{(2)})^* \cdot \mathbf{C}^{(1,1)} + (\mathbf{s}^{(1)})^* \cdot \mathbf{C}^{(2,1)} + \mathbf{\Pi}^{(1,2)} \\ \mathbf{y}^{(2,1)} = \mathbf{s}^{(1)} \cdot \mathbf{C}^{(1,2)} + \mathbf{s}^{(2)} \cdot \mathbf{C}^{(2,2)} + \mathbf{\Pi}^{(2,1)} \\ \mathbf{y}^{(2,2)} = -(\mathbf{s}^{(2)})^* \cdot \mathbf{C}^{(1,2)} + (\mathbf{s}^{(1)})^* \cdot \mathbf{C}^{(2,2)} + \mathbf{\Pi}^{(2,2)} \end{cases} \rightarrow \tilde{\mathbf{u}}^{(i)}$$