训练过程的任意时刻，网络输入端的样本序列为一个向量，包括与的现在和过去时间的值：



其中，表示输入样本序列的记忆深度，，表示输入信号的幅值，表示网络输入端引入输入信号包络的非线性阶数。

延迟响应是通过使用作为延迟运算符来实现的，其中是单位延迟运算符，将其用时，会产生其延迟信号。抽头延迟线会存储来自先前时间步长的值，