WSN是wireless sensor network的简称，即[无线传感器网络](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E7%BA%BF%E4%BC%A0%E6%84%9F%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C)。它是物联网的关键技术。

[Internet](https://baike.baidu.com/item/Internet)网络的主要节点设备是[路由器](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E5%99%A8)，路由器通过[路由表](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E8%A1%A8)来转发接收到的数据。路由协议是用来确定到达路径的，起到一个地图导航，负责找路的作用。路由协议创建了[路由表](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E8%A1%A8)，描述了[网络拓扑结构](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%8B%93%E6%89%91%E7%BB%93%E6%9E%84)；路由协议与[路由器](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E5%99%A8)[协同工作](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%8F%E5%90%8C%E5%B7%A5%E4%BD%9C)，执行[路由选择](https://baike.baidu.com/item/%E8%B7%AF%E7%94%B1%E9%80%89%E6%8B%A9)和数据包转发功能。

LEACH:

局限性

1 由于LEACH假定所有[节点](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%82%E7%82%B9)能够与汇聚节点直接通信，并且每个节点都具备支持不同[MAC协议](https://baike.baidu.com/item/MAC%E5%8D%8F%E8%AE%AE/3995752)的计算能力，因此该协议不适合在大规模的[无线传感器网络](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E7%BA%BF%E4%BC%A0%E6%84%9F%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C)中应用。

2 协议没有说明簇头节点的数目怎么分布才能及于整个网络。因此，很可能出现被选的簇头节点集中在网络某一区域的现象，这样就会使得一些节点的周围没有任何簇头节点。

3 由于LEACH假定在最初的簇头选择回合中，所有的节点都携带相同的能量，并且每个成为簇头的节点都消耗大致相同的能量。因此，协议不适合节点能量不均衡的网络。 [4]

Sink:

传感节点之间可以相互通信，自己组织成网并通过多跳的方式连接至Sink（基站节点），Sink节点收到数据后，通过[网关](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E5%85%B3)（Gateway）完成和公用Internet网络的连接。整个系统通过任务管理器来管理和控制这个系统

BS(BS架构):

客户机上只要安装一个浏览器（Browser），如[Netscape Navigator](https://baike.baidu.com/item/Netscape%20Navigator)或[Internet Explorer](https://baike.baidu.com/item/Internet%20Explorer)，服务器安装[Oracle](https://baike.baidu.com/item/Oracle)、[Sybase](https://baike.baidu.com/item/Sybase)、[Informix](https://baike.baidu.com/item/Informix)或 [SQL Server](https://baike.baidu.com/item/SQL%20Server)等数据库。浏览器通过[Web Server](https://baike.baidu.com/item/Web%20Server)同数据库进行数据交互。

单跳和多跳：

在传统的无线局域网中，用户如果要进行相互通讯的话，那么首先会访问一个固定的接入点（AP），这种访问的方式被称为单跳网络。而在多跳网络中，任何无线设备节点都可以同时作为AP和路由器。这样的好处是：如果最近的节点由于流量大而拥塞的话，那么数据可以重新选择一个小流量路径进行传输。数据包根据网络的情况，从一个节点依次传送到多个节点，最终到达目的地。这样的访问方式就是多跳访问

基于LEACH的低能耗路由协议研究：

1. LEACH不足：

不适用于能量分布不均的网络；

会出现远距离通信，进而导致能量消耗过多问题；

网络安全问题

二、N-LEACH性能：

1.加入了剩余能量因素，提高了剩余能量多的节点被选为簇头的概率

2.引入能量和距离因素，使得距离BS近的节点少，接近BS的簇头可以预留能量进行簇间多跳

3.成簇过程实现节点认证，提高网络安全性