











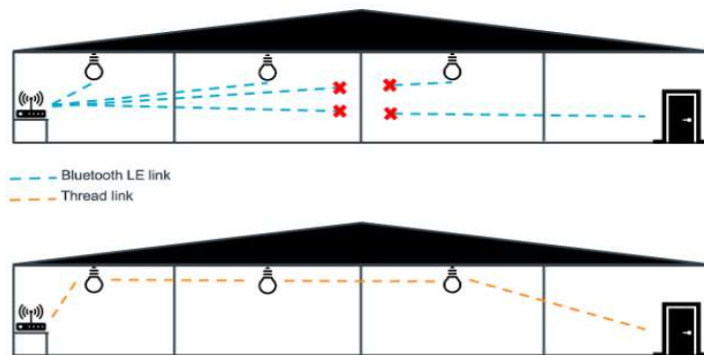


Top6 物联网通信协议对比

协议名称	logo	工作频段	信号覆盖	传输速率	功耗	网络拓扑结构	特点	适用场景	管理组织
LoRaWAN		1GHz 以下的非授权频段 (可自建基站)	15km	50kbps	低的, 发射电流: 18mA@10dBm 接收电流: 5mA	 星型(Star)	1.信号覆盖超10km 2.有秒级的延迟	1.城市管理 (井盖) 2.无线抄表 (水表)	LoRa联盟
NB-IoT		1GHz 以下的授权频段 (需适配运营商基站)	15km	100kbps	高的, 发射电流: 100mA@13dBm 接收电流: 40mA	 星型(Star)	1.信号覆盖超10km 2.属于5G技术, 部署将会稳步推进	1.城市管理 (井盖) 2.无线抄表 (水表)	3GPP
ZigBee		2.4GHz	10m	250kbps	低的, 发射电流: 5.5mA@0dBm 接收电流: 3.8mA	 网状(Mesh)	可Mesh组网, 网络扩展性强	1.智能家居 2.楼宇自动化	连接标准联盟(csa)
Thread		2.4GHz	10m	250kbps	低的, 发射电流: 5.5mA@0dBm 接收电流: 3.8mA	 网状(Mesh)	1.可Mesh组网, 网络扩展性强 2.使用IPv6协议, 无缝对接互联网	1.智能家居 2.楼宇自动化	Thread 组织 (谷歌等)
BLE		2.4GHz	10m	250kbps	低的, 发射电流: 5.5mA@0dBm 接收电流: 3.8mA	 星型(Star)	可与手机等终端直连	1.可穿戴设备 2.智能家居	蓝牙特别兴趣小组 (SIG)
Wi-Fi		2.4GHz 和 5GHz	50m	10Mbps (Wi-Fi MCU)	高的, 发射电流: 120mA@13dBm 接收电流: 56mA	 星型(Star)	1.拥有很高的传输速率 2.无缝对接互联网	1.视频监控 2.智能语音	IEEE



Star vs Mesh

