微波通信使用波长为1m至0.1mm（频率为0.3GHz～3THz）的电磁波进行的通信。包括地面微波接力通信、对流层散射通信、卫星通信、空间通信及工作于微波波段的移动通信。微波通信具有可用频带宽、通信容量大、传输损伤小、抗干扰能力强等特点，可用于点对点、一点对多点或广播等通信方式。

1931年在英国多佛与法国加莱之间建起世界上第一条微波通信电路。第二次世界大战后，微波接力通信得到迅速发展。1955年对流层散射通信在北美试验成功。20世纪50年代开始进行卫星通信试验，60年代中期投入使用。由于微波波段频率资源极为丰富，而微波波段以下的频谱十分拥挤，为此移动通信等也向微波波段发展。此外数字技术及微电子技术的发展，也促进了微波通信逐步从模拟微波通信向数字微波通信过渡。

微波站的设备包括天线、收发信机、调制器、多路复用设备以及电源设备、自动控制设备等。为了把电波聚集起来成为波束,送至远方，一般都采用抛物面天线，其聚焦作用可大大增加传送距离。抛物面天线是一种将在电磁波谱上的超高频/特高频用于无线电、电视、数据通讯的高增益反射天线，也常被用来做无线电定位（雷达）。