

托福听力考试背景知识综合辅导(四十三) PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/290/2021_2022__E6_89_98_E7_A6_8F_E5_90_AC_E5_c81_290964.htm

无线电波（即赫兹波）赫兹波除微波波段兼用厘米表示它的波长外，一般均用频率代替波长，其单位为赫（Hz）。频率范围约在30千赫

（kHz）~ 30000兆赫（MHz）之间。其波长范围在10⁻³ ~ 10⁴米之间。当赫兹发现电磁波以后，首先被用于无线电信之传递试验。最早的无线电信，借控制火花放电时间，构成电码讯号。火花放电是一种波长很短的减幅波，它的振幅衰减极快，且干扰极大，故不能用它做长距离通信。后经改良用电弧放电以获得长波的等幅波，使通信距离稍增，但其副波干扰仍不能免，且能量较小不能作远距离通信。后来俄国人波波夫与意大利业余无线电家马可尼同时独立地发明天地线制，马可尼且于天线中加接调谐电路，试验越过大西洋电码通信获得成功，至此无线电通信开始进入实用阶段。由于弧光电波的影响，误认为波长越长，电力越大，通信距离越远；事实上在短波通信特性未发现以前，确实如此。欧洲各国甚至竟用波长10000米以上，耗费巨资建设电台，并用频率很低的交流发电机供应电磁波能直接发射。长波无线电之传递，以地波为主。其折射率在海面与平原之吸收率均较小。在传播途中的衰减大致与距离成正比，因受气候影响甚微，在有效距离内通信可靠，故迄今仍在使用中，不过波长已减至1000米左右。长波无线电特别适宜于极地通信及海上导航，因短波无线电在极地失去电离层反射作用，无法达成远距离通信。长波通信须高大之天线。自超短波及微波通信实现

后，已可利用轻便之转继站构成通信网，故长波通信已在淘汰。中波波段为标准广播波段，其波长自200 ~ 545米。适用于国内及邻接地区间作广播之用。国土广大之国家均规定其最大电力及广播服务区。最大电力以天线发射之电场强度为标准。中波广播波段自540 ~ 1650千赫（kHz）。中波广播也可用于空中导航。短波通信之特点是：即使是不太强的无线电波也能跨越大洋，而完成极远距离通信。短波无线电讯，由于频率较高，其电磁波由天线发出后，因地球表面矿物质之吸收率甚高，故不论发射电力多大，不出百里以内，其沿地面进行的电磁波即被吸收以尽，其衰减率以对数率随距离而加快。但在数百里以外的地区，因向空发射之天波受高空电离层的反射而再度出现。这种高空反射波的反射体是天空中大气因受紫外线辐射所形成的离子化气体层。围绕地球的这一层离子化气体称之为“电离层”。无线电波也和光波一样有四种特性：它能被物体吸收、反射、散射及折射。当电磁波前进时，遇金属物，则有一部分被吸收，有一部分即反射，且金属物与电子线波在不垂直又不平行之方向者，电磁波就发生散射。当电磁波经过不同的介质时，将发生折射的现象。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com