

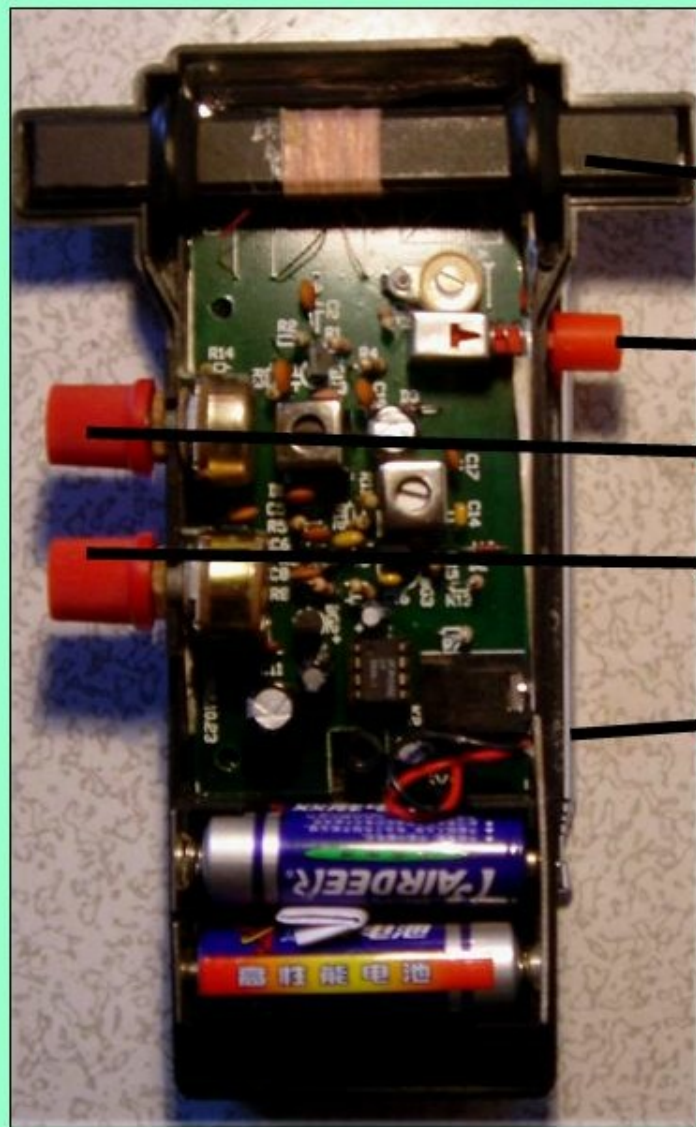
The background features a faint, large-scale grid pattern typical of a radio direction finding (RDF) plot. It consists of concentric circles and radial lines, with a central point. A small, stylized antenna or probe is positioned at the top right, with lines extending from it across the grid. The overall color scheme is a muted, dark gray.

无线电测向运动理论教学

无线电测向技术教学的内容

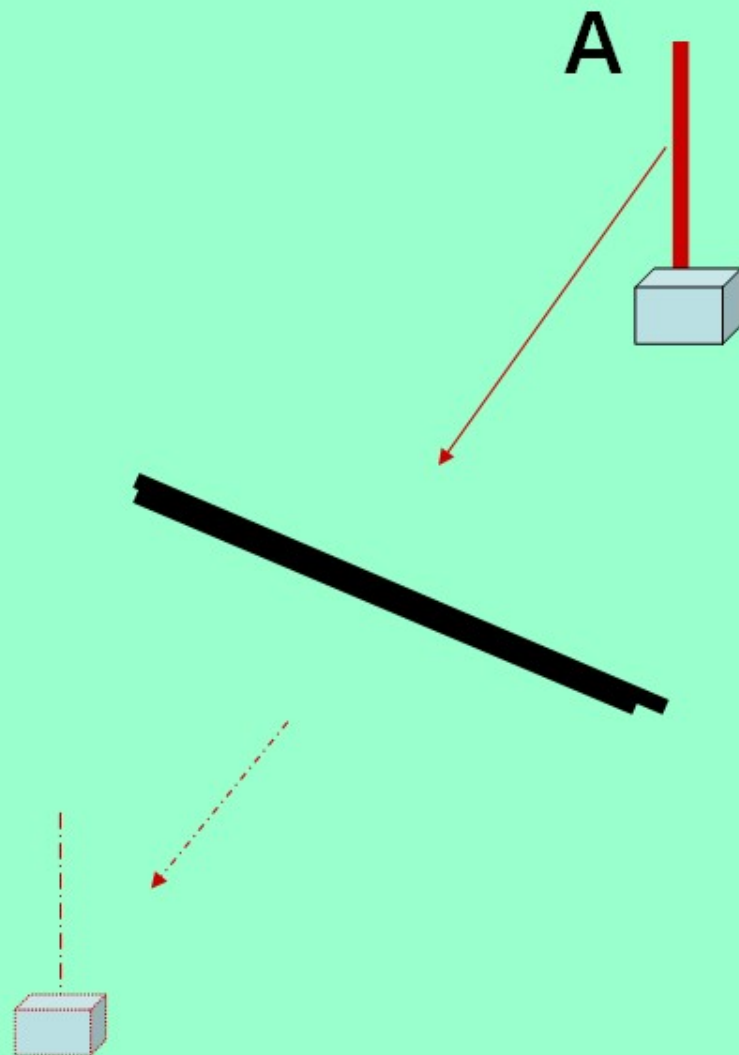
- 80米波无线电测向机的主要构造
- 80米波段测向的台码特点
- 测向机的持机方法
- 单向-双向法和双向-单向法的技术
- 起点测向技术
- 近台区测向技术
- 途中测向技术
- 测向终点技术

80米波段测向机结构

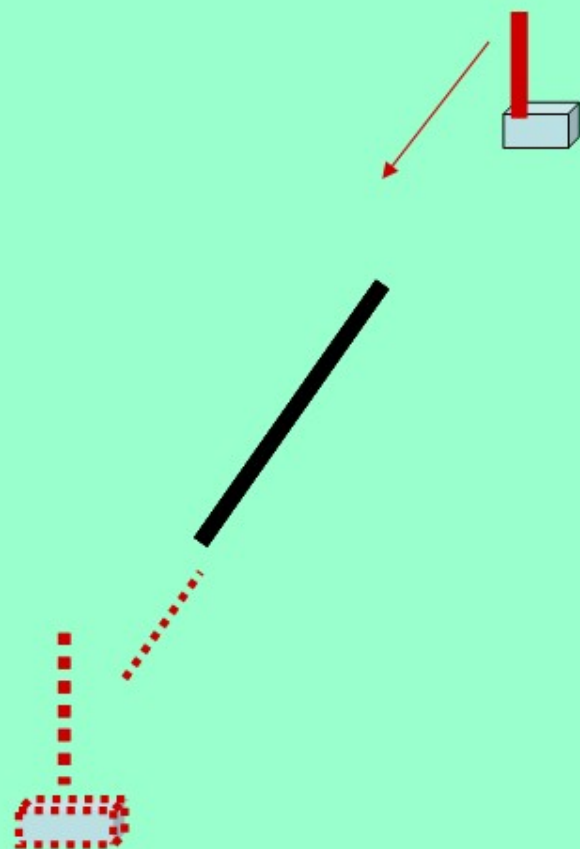


磁棒天线
单向开关
频率旋钮
音量旋钮
耳机插口

当磁棒轴线的垂直方向对着电台时耳机声音最大，此时磁性天线正对着电台的那个面称大音面，或大音点



当磁棒轴线正
指电台时，耳
机声音最小或
完全无声，此
时称小音点或
哑点



80米波段测向信号源台码

- 0号台 0 (-----) 3500KHz
- 1号台 MOE (--- ----·) 3510KHz
- 2号台 MOI (--- ----··) 3520KHz
- 3号台 MOS (--- ----···) 3530KHz
- 4号台 MOH (--- ----····) 3540KHz
- 5号台 MO5 (--- ----·····) 3550KHz
- 6号台 6 (-····) 3560KHz
- 7号台 7 (---···) 3570KHz
- 8号台 8 (----··) 3580KHz
- 9号台 9 (-----·) 3590KHz
- 信标台 MO (--- ----) 3600KHz

测向机的持机方法

- 80米波测向机主要的持机方法有两种：
- 1 右手握机，大拇指靠近“单、双向开关”，其它四指握住测向机，手背一面是大音面；松肩、垂肘，测向机举至胸前，距人体约25厘米左右，尽量保持测向机与地面垂直。调整测向机时，用左手调整各旋钮和扳动各开关（单、双向开关由右手大拇指控制）。
- 2 右手持机，拇指对单向，食指对音量。

测向机的持机训练方法

- 可反复练习持机的方法，两人一组，进行相互的纠正。两种持机的方法都进行练习，选择一种适合于自己的方法。练习的地点可以在室内进行。

单向-双向法的技术

- 运动员按前述“持机方法”持机，手背向前（这是测向机的大音面朝前），用右手大拇指按下“单、双向”微动开关（这时直立天线接入电路），边调整频率调谐旋钮，边转体使大音面环向周围扫动。当耳机声音最大时，测向机单向大音面所在的方向即为电台方向。这个过程叫做测单向，又叫“定边”，即定出电台在哪边。从单向心脏形方向图可知，单向大音面为一个较大的扇面，难以准确地定出方向线。

单向-双向法的技术

- 因此，在定边后，大拇指要松开“单、双向”开关（即断开直立天线），并将直立天线收进机内，用磁性天线的小音点（即磁棒轴线）对着单向所指的电台方向，继续转动测向机，当耳机声音最小（或无声）时，磁棒轴线所指的方向，即为电台方向线。后边这个过程叫做测双向，又叫做测线。上述方法操作简便，并且使用单向时灵敏度较高，有利于远距离弱信号的接收，适合于信号微弱时使用。起点测向多采用单向——双向法。

双向-单向法的技术

- 收听到电台信号后，先用前述双向法，测出电台所处的一条直线。然后右手大拇指按下“单、双向”开关（加入直立天线）并转动测向机，用单向大音面对准测出的直线，听一下声音大小，在迅速将测向机转动180度（扭动手腕，使大音面由原来的向外变为向里）。注意保持直立天线与地面垂直，反复比较两面的声音大小。声音大时，单向大音面所在的那条射线即为电台的方向线。可见这种方法是先测出一条方向线，再定出电台在这条线的哪一边，即先测线，再定边。在实际使用中，往往需要再断开直立天线，用双向法瞄示准确的方向线，并记住远处方位物。

单向-双向法和双向-单向法 的技术练习方法

- 在场地上布置5-8部隐蔽电台，要求学生分别按照单向-双向法和双向-单向法进行寻台练习，两种方法间隔使用，可以达到熟练运用基本功的目的。

起点测向技术

- 学生离开起点终端线（跑道终端线）后，最初的测向称为起点测向。在起点测向时，要迅速选取一个不易受到环境干扰又较隐蔽的环境，防止所处的环境影响到收测信号或者下一批出发的学生跟跑。在80米波段，起点测向多采用单向——双向方法。先将直立天线抽出，用单向接收信号，以提高接收微弱信号的能力。待收到信号，确定电台大致方向后，再用双向测定，以求精确。
- 此时学生要根据自己收听到电台的情况来判断布台的情况。（环形、扇形、蛇形或者梅花形等）

起点特殊情况的处理

- 起点信号微弱无法确定方向或收不到信号时，不要急躁，而应更仔细地收听、调谐，因为竞赛的组织者总是力求保证信号强度特别是末号台的强度供运动员测听的。
- 有时，起点地势高，视线又比较开阔，有观察远方地物的有利条件。离开起点后地势便迅速下降，不仅不利于观察和标图，反而容易发生信号强度降低和方向线偏差的情况。在这种情况下，学生就应当很好地利用地势高的有利条件，精细测听以提高测向与标图精度，不要匆匆离开。

近台区测向技术的教学与训练

- 近台区指在电台发信中能够确定电台位置并找到它的距离范围（**50米以内**）。在这一区域内测向，称近台区测向。
- 近台区测向是测向运动实现最终目标——找到隐蔽电台的最后手段，在整个测向过程中占有非常重要的地位。
- 近台区测向对测向者的要求是：（1）注意力高度集中。（2）测向要准，动作要快。（3）灵活运用各种近台区测向技术。（4）思维敏捷，善于观察和分析周围的情况，并做出准确的判断。

近台区测向技术的分类

- 方向跟踪
- 交叉定点
- 扫音量
- 跑音量

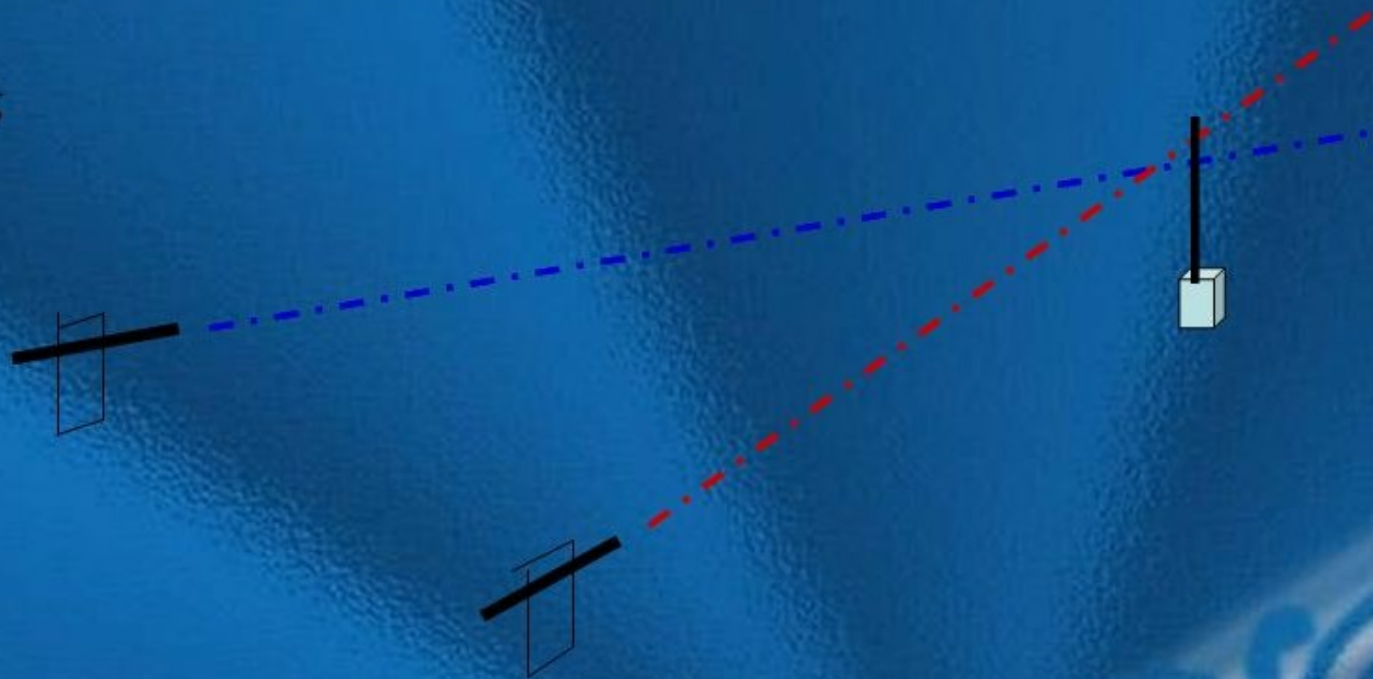
近台区测向技术—方向跟踪

- 方向跟踪：沿测向机指示的电台方向，边跑边测，带信号接近并找到电台的方法叫方向跟踪。方向跟踪又分小音点跟踪与大音面跟踪两种；80米测向以小音点跟踪为主，方向跟踪多在地形简单、障碍较少、没有明显方位物，分为直线跟踪和弧形跟踪。

近台区测向技术—交叉定点

交叉定点：在不同的测向点，测出两条或两条以上的方向线，依各方向线的交点确定电台位置的方法，叫交叉定点。

图示



近台区测向技术——跑音量

- 跑音量：这是在近台区出现严重干扰，方向线十分混乱，或者无法测出方向线的时候才会用到的一种方法。具体步骤是：将测向机置于胸前，磁棒轴线与人体平面垂直，直立天线不要抽出，音量关小，在可疑区反复奔跑（测向机不要摆动），通过比较，找出音量突起处，然后再用下面提到的“扫音量”法，判定电台的具体位置。

近台区测向技术——扫音量

- 扫音量：这是在距电台数米内，因信号强度猛增，无法分辨双向小音点，也就是说测向机失去了方向性时使用的一种方法。具体步骤是：将测向机直立天线抽出，并按下单、双向开关，使测向机处于测单向状态，收到被测电台信号后，将机臂伸长向周围做弧形扫动就，寻得音量最大的方向，并沿此方向边扫边前进，直至接近电台。在实际测向中，只要测向机不失去方向性。仍应以测线定位为好，尤其在距电台10米以外不能使用。

终点测向技术

无线电测向运动员从起点出发起，第一步的任务就是要根据起点与终点之间的关系来主观的判断场地的部台形式，（蛇形、梅花形、或者环形等），所以运动员在完成场地里的找台任务后，就要尽最大全力的冲终点，以利用更短的时间来完成比赛。注意的是运动员在冲终点的时候需要携带测向机，否则被视为犯规。