



无线电测向运动

一、集体育、科技、趣味于一体的运动 什么是无线电测向运动？

无线电测向运动（英文：Amateur radio direction finding，简称 ARDF），是一项融合体育竞技、科学技术与休闲趣味的特色体育运动，也是业余无线电活动的核心内容之一。该运动俗称无线电“猎狐”，核心原理与传统捉迷藏游戏相近，唯一区别是运动的搜寻目标，为可发射特定无线电波的隐蔽信标台（信号源、发射机），是现代无线电通讯技术与传统户外游戏的创新融合产物。

该项运动主要在公园、森林、丘陵原野等自然户外场景开展。赛事主办方会提前在竞赛场地内隐蔽设置多部信标台，设备会定时发射标准电报信号。参赛选手手持专业无线电测向设备，接收并辨别无线电信号，精准判断隐蔽信标台的方位，以徒步奔跑的方式逐一搜寻全部信标台。赛事成绩判定规则明确：在规定竞赛时间内，找到信标台数量越多、完成耗时越短的选手，赛事排名越靠前。

运动开展场景多为公园、森林、丘陵、原野等自然户外环境，主办方会提前在场地内隐蔽多部信标台，设备定时发射标准电报信号。参赛选手手持专业无线电测向设备，通过接收、辨别无线电信号，判断隐蔽信标台的精准方位，以徒步奔跑的方式逐一搜寻所有信标台。赛事成绩判定规则清晰：在规定竞赛时间内，成功找到台数量越多、耗时越短者排名越靠前。

整场竞赛过程需选手独立完成，无任何外界协助。选手需依托专业测向设备、无线电专业知识，结合独立思考、方位研判和体能耐力完成比赛。运动既具备户外探索的趣味，又能培养选手拼搏进取的竞技精神，趣味性与竞技性兼备。

二、核心特点：体育性、科技性、趣味性三位一体

无线电测向运动历经长期发展，从早期的国防体育、军事体育项目，逐步发展为大众喜闻乐见的科技体育项目。其核心优势在于实现了理论与实践、动脑与动手、室内与户外、体能与智力的全方位融合，项目特色鲜明，育人价值极为突出。

科技层面：参与者需要系统学习无线电基础原理、电磁波传播规律、设备操作、电子制作等专业知识，熟练掌握测向机调试、信号辨别、方位测算等实操技能。该运动能够有效延伸课堂学科知识，提升参与者的科技创新能力与动手实践能力，高度适配新时代青少年科技素养的培育需求。

体育层面：运动全程以户外徒步奔跑为主要形式，能够有效增强参与者体魄、磨炼意志品质、提升耐力与专注力，深度契合全民健身发展理念。同时项目参与门槛极低，适配人群广泛，无论是青少年学生还是中老年爱好者，都可因地制宜、灵活参与，普及性极强。

趣味层面：运动依托自然户外场景开展，探索过程充满未知与挑战，彻底摆脱了室内理论学习的枯燥感，兼具运动性与休闲娱乐性。目前，北京、广州、杭州、南京、兰州等多地已将该运动推广至家庭与社区，成为大众周末亲子休闲、青少年户外研学的优质项目。

此外，无线电测向运动是素质教育的优质载体，能够助力青少年德智体美劳全面发展，丰富校园第二课堂，助力应试教育向素质教育转型。国内多地教育部门明确规定，无线电测向赛事获奖选手可享受升学加分政策，充分彰显了该项目的社会认可度与育人价值。



三、项目发展历史

（一）世界发展历程

无线电测向技术最早源于无线电通信领域的技术研究。20 世纪初，无线电测向仪正式问世，受限于设备体积与重量，初期仅应用于航海领域。第二次世界大战期间，各国军方大力研发小型机载测向设备，依托无线电信号实现导航、侦查、轰炸定位，极大推动了测向技术的迭代升级。后续雷达、罗兰、奥米伽等先进助航设备普及，传统测向设备虽被部分替代，但凭借独特的技术优势，仍在多个领域持续应用。

20 世纪 20 年代，美国无线电爱好者率先开展业余无线电测向探索活动；40 年代，挪威、丹麦、英国等欧洲国家陆续兴起游戏性无线电测向活动，并逐步加入竞技规则，形成标准化赛事雏形。1960 年，国际业余无线电联盟（IARU）一区通过统一赛事规则，1961 年在瑞典斯德哥尔摩举办首届欧洲无线电测向锦标赛。1977 年，国际赛事体系再度升级，决定将欧锦赛扩容为世锦赛，1980 年在波兰举办第一届世界无线电测向锦标赛，11 个国家参赛，标志着该运动成为全球性竞技项目。此后赛事固定为双数年举办世锦赛、单数年举办亚太锦标赛。

（二）中国发展历程

我国无线电测向运动始于 20 世纪 60 年代初，1962 年在北京香山举办首届全国锦标赛，正式拉开国内普及发展序幕。1979 年，河南省率先恢复赛事活动，随后全国各省市陆续跟进推广。1980 年，国家体委将无线电测向正式列为全国正式比赛项目，该项目还先后入选 1987 年、1993 年全国运动会正式竞赛项目，同时民间“西湖杯”“孔雀杯”等特色赛事蓬勃开展，形成了官方、民间协同发展的良好格局。



1993 年，国家体委、国家教委、中国科协、共青团中央、全国妇联五部门联合发文，号召在全国青少年中普及无线电测向运动，每年联合举办全国青少年无线电测向锦标赛。历经数十年发展，全国数十万青少年参与各类相关活动，全国年度锦标赛参赛人数达数千人，成为国内主流青少年科技体育项目。

2025 年是无线电测向运动发展的里程碑之年，国家体育总局正式将无线电测向纳入第十五届全运会群众比赛定向项目序列，这也是该项目时隔 32 年重返全运会正式赛场，同时将其列为全国群众体育运动正式比赛项目。截至 2025 年底，我国选手累计参加 15 届世界无线电测向锦标赛，斩获 13 金 12 银 10 铜；参加十届亚太无线电测向锦标赛，收获 72 金 57 银 48 铜，持续在国际赛场斩获佳绩、为国争光。

四、国内主流赛事与活动体系

我国无线电测向、定向运动由国家体育总局航空无线电模型运动管理中心、中国无线电和定向运动协会主管，国内赛事主要分为校园普及型、国际标准型两大类别，同时配套公开赛、裁判员、教练员培训等完善活动体系，覆盖零基础入门到专业竞技的全阶段需求。

（一）普及型项目（中小学主流）

普及型项目包含短距离测向、短距离定向猎狐、阳光测向、无线电测向机制作四大类型，具备场地门槛低、安全性高、操作简单的特点，适配校园、城市公园、近郊等场景开展，是中小学普及推广的核心项目。

1、短距离测向项目

场地多为植被茂密、环境优美的校园或城市公园，竞赛总距离仅数百米，适合中小學生日常训练与校内比赛。适配校园普及，赛事通常设置 3-10 部隐蔽电台，台点间距 30-200 米、互不可见，各电台以固定频率持续发射专属摩尔斯电码呼号，配备计时设备。选手分批出发，按规定顺序搜寻台点并记录相关信息，在规定时间内完成赛程并抵达终点即为成绩有效。可开展个人赛、接力赛、淘汰赛、团体赛等多种形式。



2、短距离定向猎狐项目（Short Distance Foxoring）：

该项目是短距离测向与传统定向运动的融合特色项目，兼具两大运动的核心亮点。选手需依托地图、指北针完成区域定位，

同时运用短距离无线电测向技术，搜寻场地内的微小功率隐蔽电台，双重考验选手的定向导航能力与无线电测向专业技能，综合性极强。

3、阳光测向项目

作为极简入门级项目，该项目竞赛距离最短，采用微功率电台持续发射信号，可直接在学校操场、城市广场等平坦开阔场地开展。操作简单、安全性高、零基础可上手，是小学低年级学生接触无线电测向运动的首选项目。

4、 配套活动

全国青少年无线电测向锦标赛常设儿童组（M10/W10、M12/W12）、少年组（M15/W15）、青年组（M18/W18）、大学组（M22/W22），设置**个人赛、接力团体赛及测向机制作评比**，全方位锻炼学生竞技能力与动手能力。

（二）中、长距离项目（高中、大中院校主流）

中长距离项目包含标准距离测向、中距离测向、快速测向、定向猎狐四大类型，专业性、竞技性更强，场地适配近郊、丛林、丘陵等自然场景，主要面向高中生、大学生及资深爱好者开展。

1. 标准（长）距离项目

该项目为国际经典正式赛事项目，完全适配国际竞赛规则，分为80米波段（3.5MHz）、2米波段（144MHz）两类标准竞赛形式。竞赛场地要求地形起伏落差不超过200米、植被茂密，标准设置5部隐蔽信标台，呼号依次为MOE、MOI、MOS、MOH、MO5，循环发射摩尔斯电码，单台单次工作时长1分钟。5部电台总直线距离5-10公里，各隐蔽信标台距起点直线距离不低于750米，台间间距不低于400米，最佳找台路线直线距离4-7公里。选手可自主规划找台顺序，场地另设终点专用信标台（呼号M0）。赛事成绩遵循“找台数量优先、耗时长短为辅”的判定规则，选手实际奔跑距离可达6-10公里，竞技性与专业性突出，对应全国无线电测向锦标赛专业组别。

2. 中距离距离测向项目

赛事场地同样设置5部隐蔽信标台，呼号依次为MOE、MOI、MOS、MOH、MO5，循环发射摩尔斯电码，单台单次工作时长缩短至30秒，配套设置终点信标台（呼号M0）。各电台之间、电台与终点之间距离不低于200米，距离起点最近的电台与起点间距大于400米，最佳找台路线直线距离

4-7 公里。选手自主规划找台顺序，成绩判定规则与标准距离项目一致，整体赛程节奏更快，对选手效率要求更高。

3. 快速无线电测向项目

英文名称为 Sprint，竞赛场地多选取旷野、山丘、丛林、近郊、公园等自然环境。赛事采用选手分批出发模式，出发间隔不少于 2 分钟。场地内各隐蔽电台之间、电台与起点之间距离不少于 100 米，所有参赛组别需在 15 分钟内完成全部找台任务。该项目核心特点为电台信号发射时长极短，选手需在 12 秒内捕捉电台信号、调试测向机确定“哑点线”方向，快速研判电台方位并冲刺搜寻，极度考验选手的反应速度、临场判断力与实操熟练度。场地共设置 12 个专业电台，分为慢速区（1-5 号台）、快速区（F1-F5 号台）、分区控制台（S 台）、终点信标台（MO 台）。快慢区域电台循环发射信号，单次工作时长仅 12 秒，S 台与 MO 台持续发射信号。选手需按要求依次完成慢速区、快速区所有电台搜寻，最终抵达终点完成比赛，赛程节奏紧凑、竞技对抗性极强。



4. 定向猎狐项目

定向猎狐是无线电测向赛事的特色竞赛形式，英文名称为 Foxoring，可通俗概括为“看地图、用设备、找电台”。参赛选手在赛前获取标注起点、终点、信标台跑道及各隐蔽电台大致位置的竞赛地图，搭配指南针与测向设备，在自然场地中快速定位、搜寻预先隐藏的多个微功率信标台（俗称“狐狸台”）。选手需先依托地图完成大范围区域

定位，再通过测向设备精准锁定电台位置，最终以全程耗时最短者为优胜。该项目同时考验选手的体能、方向感知能力、无线电技术应用能力与临场应变能力，是一项兼具智慧性与运动性的优质体育项目。

5. 配套活动

国内每年常态化举办全国无线电测向锦标赛，同时每年开展 5-10 场全国无线电测向公开赛，由北京、广州、太原等多地轮流承办；年均开设 10 期左右全国基层教练员培训班。各省市同步开展常态化区域赛事与师资培训，形成了“全国赛事引领、地方普及落地、师资持续赋能”的完整推广体系。

五、运动核心价值

1. 社会价值：多元赋能，适配国家发展战略

教育领域，该运动是素质教育、科教兴国战略的优质落地载体，能够有效弥补传统课堂重理论、轻实践的短板，助力青少年科创能力与综合素养提升；体育领域，项目全民适配、易普及，有效践

行全民健身发展计划，推动全民体育常态化发展；社会文化领域，丰富了大众户外休闲、亲子互动、研学实践的形式，满足全年龄段群众的精神文化需求。项目包容性极强，可全面覆盖家庭、校园、社区及各类社会场景，品牌价值与推广空间巨大。

2. 实用价值：低成本、高效益、易推广

无线电测向运动开展门槛低、成本低廉，无需大型固定场地，无需高额设备投入，却能产出极佳的育人效益、社会效益与行业效益。早在 1996 年全国体育招标大会中，该项目便成功完成赛事招商，充分印证了其低成本、高回报的核心优势，深受中小学、社会组织、商业机构认可，具备极强的普及推广可行性。



六、学校开展无线电测向活动实施方案

无线电测向运动场地、设备、开展规模均可灵活调整，适配不同办学条件的学校，零基础学校可循序渐进稳步推进，无需高额资金投入，落地难度极低。

1. 基础开展条件

人员配置方面：学校可安排 1-2 名兼职辅导教师，教师可参与官方专业师资培训，负责日常课程教学、学生训练及校内赛事组织工作，师资培养渠道完善、难度较低。设备配置方面：初期仅需投入 2000-4000 元采购基础电台设备，测向机可采用“学校公用+学生自费”的灵活模式，大幅降低学校办学投入成本，适配各类学校预算条件。

2. 分步推进流程

学校可遵循由浅入深的推进原则，优先开展门槛最低、最易落地的短距离 80 米波段测向训练，积累成熟的教学经验、训练体系与组织经验后，逐步增设 2 米波段、中距离测向等进阶项目。赛事参与方面，先常态化开展班级、校级内部赛事，夯实学生竞技基础、完善校园活动体系，待项目发展成熟后，再申报参与省市级别、全国级别青少年锦标赛及各类公开赛，逐步提升校园项目竞技水平与影响力。



学校开展短距离无线电测向运动

所需器材配置表

(一) 一般基础配置 (入门教学、日常训练适用)

序号	名 称	型 号	数 量	备 注
1	无线电测向信标台	T80ST-AT	5 台	含不少于 1 部 T80ST-AT11 型
2	短距离无线电测向信标台	T144P(n)	5 台	含不少于 1 部 T144P 型
3	电子计时设备	RFT2R	1 套	详见中国无线电测向网
4	短 80 波段测向机	R3500D	2 部	教学用，学员每人 1 部 *
5	短 80 米波段测向机套件	R3500D	1 套	教学用，学员每人 1 套 *
6	短 2 米波段测向机	PJ-2D	1 部	教学用，学员每人 1 部 *
7	初级无线电测向教材		2 本	教学用
8	无线电测向竞赛规则		2 本	
9	无线电测向社会体育指导员教材		2 本	
10	无线电测向器材箱	BOX590	1 只	整理存放测向信标台等器材
11	电子实验工具箱	GJX-A	1 套	万用表、电烙铁、钳子、改锥等
12	学员用测向机电池	AA 5 号	*	根据测向机数量选购 *

说明：

1、表中凡打“*”处，表示建议由学员自费购买。

2、以上配置也可分两步进行：首先配置短 80 米波段器材，通过一段训练取得经验后，再配置短 2 米波段器材。

3、以上配置不含备用器材。



学校开展短距离无线电测向运动

所需器材配置表

(二) 齐全配置（校级赛事、专业训练适用）

序号	名 称	型号	数量	备 注
1	无线电测向信标台	T80ST-AT	11 台	含不少于 2 部 T80ST-AT11 型
2	短距离无线电测向信标台	T144P(n)	11 台	含不少于 2 部 T144P 型
3	电子计时设备	RFT2R	1 套	详见中国无线电测向网
4	电子发令器	FL-E	1 部	
5	短 80 米波段测向机	R3500D	2 部	教学用，学员每人 1 部 *
6	短 80 米波段测向机套件或练习件	R3500D	2 套	教学用，学员每人 1 套 *
7	短 2 米波段测向机	PJ-2D	2 部	教学用，学员每人 1 部 *
8	初级无线电测向教材		3 本	教学用
9	无线电测向竞赛规则及相关法规		2 本	
10	无线电测向社会体育指导员教材		2 本	
11	无线电测向器材箱	BOX590	2 只	整理存放测向电台等器材
12	电子实验工具箱	GJX-A	1 套	万用表、电烙铁、钳子、改锥等
13	学员测向机用电池	AA 5 号	*1	根据测向机数量选购 *

说明：表中凡打“*”处，表示建议由学员自费购买。

有关更多无线电测向信息可浏览：中国无线电测向网：www.ardf.cn 或 www.cexiang.cn。

欢迎大家通过网络进行交流和互相学习，更希望广大老师和运动员参与活动的设计。

活动协助推广单位

山东定向体育文化有限公司

电话：188 8836 9900

中国无线电测向网 www.ardf.cn

电邮：cardf@126.com