

北斗定位闯关比赛

比赛规则

一、比赛背景

北斗定位闯关比赛依托北斗系统导航定位功能，通过“北斗+科技+体育+文化”的跨界创新形式，在各打卡闯关点位设置科普知识闯关任务、北斗终端设备体验闯关任务，对参赛者进行知识储备考察，让广大青少年在体育健跑中完成科技体验，学习并应用北斗卫星导航系统及空天科技相关知识，不断提升广大青少年科技素养。

二、比赛概要

（一）参赛组别

小学低年级组（1-3 年级）、小学高年级组（4-6 年级）、初中组、高中组（含高中生、中专生、职高生）。

（二）参赛形式

个人参赛，每位参赛选手可选择 1 名指导教师。学生必须是截止到 2024 年 6 月 30 日前仍然在校的学生。

（三）比赛简介

北斗定位闯关比赛是第十五届“北斗杯”全国青少年空天科技体验与创新大赛体验类比赛。比赛依托北斗卫星导航系统功能，在全国各城市公园、社区、绿地、自然景区、古镇、校园等户外场地设置数字赛场，选手使用接收机（智能手机）、地图、指北针快速抵达定位打卡点，并完成空天科技科普知识闯关任务和北斗终端设备体验闯关任务。

三、比赛内容

(一) 比赛内容

选手使用北斗接收机（智能手机）、地图、指北针快速抵达定位打卡点，并完成空天科技科普知识闯关任务和北斗终端设备体验闯关任务。

(二) 比赛地点

全国各城市公园、校园、自然景区、社区绿地、古镇等户外场地。具体比赛地点详见竞赛系统。

四、比赛规则

(一) 单场比赛赛事任务

1. 比赛时长为 60 分钟。
2. 比赛路程 3-5 公里。
3. 打卡闯关任务点 15 个，包括 13 个知识闯关任务点和 2 个线下闯关任务点。每个知识闯关任务点设置 2 道科学知识闯关题目。

(二) 知识闯关答题范围

1. 北斗卫星导航系统构成、原理及应用。
2. 无线电通信、遥感、光电技术的原理及应用。
3. 新时代北斗精神、“两弹一星”精神、载人航天精神。

备注：各组别的答题闯关内容适应相应学段的学生知识能力水平。

(三) 线下闯关任务

北斗定位闯关比赛各组别需完成的线下闯关任务		
组别	线下闯关任务名称	任务描述
小学低年级组、 小学高年级组	“北斗位置服务”体验闯关	选手基于北斗卫星导航系统的定位功能，使用北斗接收机（智能手机）、地图、指北针快速抵达目标任务点领取物资，根据电子地图上显示的物资投送目的地，将物资准确投送到目标点位。通过本任务让选手了解导航与位置服务应用场景。
	北斗接收机测数读数	要求选手正确使用北斗芯片、天线，测出所在打卡闯关任务点的纬度、经度、海拔高度、时间、速度、航向、连接卫星数量、所在范围内卫星数量、定位状态、水平精度因子，并准确读数。让选手理解北斗卫星导航系统定位的原理及意义。
初中组	北斗接收机测数读数	要求选手正确使用北斗芯片、天线，测出所在打卡闯关任务点的纬度、经度、海拔高度、时间、速度、航向、连接卫星数量、所在范围内卫星数量、定位状态、水平精度因子，并准确读数。让选手理解北斗卫星导航系统定位的原理及意义。
	北斗时空智能消防机器人	使用北斗时空智能终端，结合多传感器感知、传输、存储、计算实现智能消防应用场景。
高中组	高精度定位体验闯关	通过体验高精度（RTK）厘米级定位终端设备在高层建筑、大坝、桥梁或山体滑坡面监测上的应用，理解高精度定位的原理，直观感受北斗卫星导航系统高精度应用的场景与意义，启发选手的创新思维。
	北斗时空智能	使用北斗时空智能终端，结合多传感器感知、传输、存储、

	消防机器人	计算实现智能消防应用场景。
--	-------	---------------

五、比赛流程

(一) 比赛报名

选手在大赛官网注册、报名北斗定位闯关比赛赛项，报名成功后，扫描下方二维码，用官网报名的手机号注册登录“北斗乐跑”竞赛系统（备注：“北斗乐跑”竞赛系统是“北斗杯”大赛北斗定位闯关比赛赛项的技术使用平台），按照页面指引，点击【“北斗杯”全国青少年空天科技体验与创新大赛-北斗定位闯关比赛 XX 省(直辖市、自治区)赛 XX 组】报名参赛。



(二) 比赛流程

选手按时抵达起跑点→打开“北斗乐跑”竞赛系统→点击进入活动→根据卫星导航进入“打卡点”获得积分→答题闯关获得积分→完成线下任务获得积分→继续寻找下一个打卡点、答题闯关、完成线下任务→比赛结束。

六、评分标准

(一) 考查要点

1.小学低年级组(1-3 年级):面向真实世界,进行北斗科普体验,要求选手学习该学段的北斗及空天科技理论知识并进行考察,通过

完成科技体验任务，激发选手科学探究兴趣。

2.小学高年级组(4-6年级):面向真实世界,进行北斗科普体验,要求选手学习该学段的北斗及空天科技理论知识并进行考察,通过完成科技体验任务,激发选手科学探究兴趣。

3.初中组:通过北斗定位科普体验,提升选手对“北斗”等空天科技的基本知识认知并进行理论知识的考察,通过完成科技体验任务,提升选手创新能力。

4.高中组:通过北斗定位科普体验,提升选手对“北斗”等空天科技的基本知识认知并进行理论知识的考察,通过完成科技体验任务,提升选手创新能力。

(二) 评分标准

评分项目	评分标准
1.抵达打卡闯关任务点	每抵达一个打卡点+50分。
2.完成知识闯关任务	答对一道题+50分,答错不加分、不减分。
3.完成线下闯关任务	每完成一个线下任务+300分。
4.比赛用时	60分钟内,提前完成所有比赛任务,节约时间每1秒+1分。
总分	

备注:四项综合积分总排名为单场比赛积分。赛事排名以系统的线上排名为准,如选手积分相同系统默认用时短者列前。

七、附则

(一) 比赛规则最终解释权归大赛全国组织委员会所有。

(二) 比赛规则不得用于商业用途,未经大赛全国组织委员会允许禁止抄袭、转载。

(三) 如违反以上规则，由行为相关人承担对应的法律责任。

第十五届“北斗杯”全国青少年空天科技体验与创新大赛