

---

# 北斗深度应用水平提升比赛规则

## 一、比赛背景

防灾减灾是北斗应用最为典型和突出领域之一。随着北斗规模应用进入市场化、产业化、国际化发展关键阶段，北斗在防灾减灾领域的应用也将更为深入、覆盖更多方面。“十四五”时期，国务院印发了《“十四五”国家应急体系规划》，正构建基于北斗等技术的卫星通信管理系统，推动实现应急通信卫星资源的统一调度和综合应用，开展北斗系统应急管理示范创建。未来，北斗系统将以更优质的服务，继续发挥优势，为防灾减灾工作提供北斗智慧，减轻灾害对群众生命财产的影响，共同保护群众安全，守护美好家园。

## 二、赛项概要

### 1、参赛组别

创意组：小学组、初中组、高中组（中专、职高）；

实操组：初中组、高中组、高职组、本科生组；

2、参赛形式：每支参赛队由不多于 3 名的学生和 1 名指导教师组成，每名学生只能参加一支参赛队。学生必须是截止到 2023 年 6 月底前仍然在校的学生；

### 3、参赛要求

创意组提交系统设计方案、设想即可，不限于论文、科

---

技报告等形式；

实操组需提交设计方案并进行现场实际操作与比测。

#### 4、比赛主题

比赛提供四个选题，其中实操组选题为：

- 1) 大坝阴影下：大坝位移监测预警；
- 2) 守护山中的路：道路桥梁滑坡监测；

创意组选题为：

- 1) 跟着北斗去旅行：野外求救系统；
- 2) 3D 城市的眼睛：复杂城市环境的导航系统。

### 三、比赛内容

创意组和实操组竞赛对作品要求有一定差异。创意组以技术体验和创意方案为主，创新创意方案设计可自由创想。实操组需要在技术体验和創新方案基础上，在作品中体现技术实践，且在设计的创新创意方案中，北斗的作用必须通过比赛平台真实体现出来。

创意组：运用“北斗”系统设计相应的解决方案或设想。

实操组：以赛事主办方提供的场景为参照对象，通过运用“北斗”系统，设计并实施系统实现，比测当天提交设计方案并进行现场比测。比测现场提供比测环境，进行现场比测。

### 四、比赛规则

---

### （一）创意组

1、正文：报告正文字数为 800-6000 字。其中，小学组作品字数不低于 800 字、初中组作品字数不低于 1500 字，高中组作品字数不低于 3000 字。

2、查重报告：需提交 1 份真实、规范的查重报告。

3、作品附件：附件中须提交完整、真实的原始实验记录、研究日志等相关材料，用于证明学生的研究过程和对主要创新点的贡献。附件可适量提交研究作品相关的辅助图片。

4、作品要求原创，体现科学性、实用性、创新性。

### （二）实操组

在规定时间内之前，进入大赛网站提交完整的设计报告。

#### 1、现场比参赛流程

(1) 作品准备与调试（40 分钟）：选手填写完成《北斗深度应用技术提升创作说明》，并带入赛场；调试作品；

(2) 作品展示与陈述答辩（20 分钟）：选手向评委陈述设计思路并演示作品主要功能。选手将《北斗深度应用技术提升创作说明》表格提交给评委，并就评委提出的问题作答。

#### 2、作品可实现功能

(1) 基础功能部分：完成所选赛题功能；

(2) 创意部分：通过使用北斗定位、授时和其他传感器，合理且有效地解决实际问题。允许按比例缩放以便作品实现

和展示。

## 五、评分标准

设计方案：问题理解度、功能完整度、创新性；

实际比测：准确度、灵敏度、完整度。

评分标准如下：

### （一）创意组

表 1 小学组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度
2	功能完整度	是否能够解决部分问题
3	创新性	解决方案的丰富性和创新性
4	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，团队合作度

表 2 初中组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度；是否拥有完整的解决问题的思维模式
2	功能完整度	是否能够解决大部分问题
3	创新性	解决方案的丰富性和创新性

4	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，汇报资料是否完整，团队合作度
---	------	----------------------------

表 3 高中组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度：对待生命、财产、科学的统筹态度；发现问题、认识问题、解决问题、回顾问题的整体思维模式
2	功能完整度	是否完全解决问题
3	创新性	解决方案的丰富性和创新性
4	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，表现得体的度，汇报资料完整、设计是否美观，团队合作度

(二) 实操赛道

表 4 初中组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度；是否拥有完整的解决问题的思维模式；创新性及科学性

2	比测	监测准确度、预警灵敏度、实现完整度
3	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，表现得体度，团队合作度

表 5 高中组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度；是否拥有完整的解决问题的思维模式
2	比测	监测准确度、预警灵敏度、实现完整度
3	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，表现得体度，团队合作度

表 6 高职组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度；是否拥有完整的解决问题的思维模式；创新性及科学性
2	比测	监测准确度、预警灵敏度、实现完整度

3	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，表现得 体度，团队合作度
---	------	-----------------------------

表 7 本科生组

序号	评分项目	评分标准
1	问题理解程度	对所选题目的理解程度：对待生命、 财产、科学的统筹态度；发现问题、 认识问题、解决问题、回顾问题的 整体思维模式；解决方案的丰富性、 创新性、科学性
2	比测	监测准确度、预警灵敏度、实现完 整度
3	临场表现	逻辑清晰度，表达准确度，表现得 体度，作品及资料的完整性及排版 设计美观性，团队合作度

## 六、参赛作品格式规范

### （一）创意组

#### 1、页面要求

A4 页面。页边距：上、下各 25.4mm，左、右各 19.1mm。  
正文采用五号宋体，标准字间距，单倍行间距。不设置页眉，  
页码位于页面底部居中。

## 2、图表要求

插图按序编号，并加图题（位于图下方，小五号黑体）。图中文字用五号宋体；坐标图的横纵坐标应标注对应量的名称和符号/单位。

表格按序编号，并加表题（位于表上方，小五号黑体）。

## 3、字体字号要求

**题目** 宋体，四号，加粗，居中

（标题与正文之间空一行）

**一级标题** 左对齐，宋体小四号字，加粗

正文为宋体五号字，正文首行缩进、单倍行距

**二级标题** 左对齐，宋体五号字，加粗

**三级标题** 左对齐，缩进 2 个字符，宋体五号字，加粗

插入图片中文字，宋体，五号，居中

**图题及表题**，黑体，小五号，居中

表格中描述性文字，宋体，小五号，左对齐或两端对齐

## （二）实操组

填写《北斗深度应用技术提升创作说明》文档（见附件）。

## 七、现场赛要求

1、只能利用“北斗”及“北斗”相关设备模块，不允许使用成品设备直接参赛；

2、实操比测现场为空旷场地，注意个人防护。

## 八、其他

---

1、实操赛道参赛团队自行准备北斗相关模块：天线、接收模块、通讯模块、电脑、告警系统等；

2、严禁抄袭，方案（word/ppt）内容在于基于北斗系统下的应用创新、奇思妙想、丰富精彩、功能完整，不在于字数。

## 九、附则

- 1、比赛规则最终解释权归大赛全国组织委员会所有；
- 2、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；
- 3、如违反以上规则，由行为相关人承担对应的法律责任。

第十四届“北斗杯”全国青少年航天科技创新大赛

附件

## 北斗深度应用技术提升创作说明

参赛者姓名：
指导老师：
参赛人员单位：
作品名称：
完成时间： 年 月 日
作品创意（限 200 字）：
作品简介及创作经过（限 500 字）：
作品亮点（限 200 字）：

参赛人员及指导教师签字：