

题目编号：CQ-05

# 多模态应急减灾智能体创新解决方案 比赛方案

## 一、发榜单位

应急管理部国家减灾中心

## 二、题目名称

多模态应急减灾智能体创新解决方案

## 三、题目介绍

智能化应急减灾是应对突发灾害的关键手段，对于提升国家的灾害应对能力具有重要意义。“空-天-地-人-网”等多种技术手段和渠道为智能化应急减灾提供了丰富的数据支撑，有助于完成灾害隐患识别、灾害风险研判和灾情评估等不同的应急任务。然而，现有的应急模型主要面向单模态数据和单一任务，存在多模态数据协同性与系统性分析不足、通用性低和时效性差等问题。

本命题要求参赛团队设计和实现一个面向多任务的多模态应急减灾智能体。面向灾前风险预警、灾中应急响应、灾后快速评估与恢复重建等业务需求，充分利用多种技术手段和渠道获取的多源多模态数据，利用大模型技术构建应急减灾智能体，为应急减灾提供有力信息支撑与保障。该智能体应能支持灾害隐患识别，灾害风险和趋势研判，房屋道路电力通信等重要承

灾体损失评估，受灾人员搜寻以及提供有效应急救援策略等一项或多项应急管理业务。同时，参赛团队还需探讨在不确定的灾害场景下如何提高模型的泛化能力和场景覆盖度。

#### **四、参赛对象**

本题目只设学生赛道。

参赛对象为 2025 年 6 月 1 日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生、博士研究生（不含在职研究生），参赛人员年龄在 40 周岁以下，即 1985 年 6 月 1 日（含）以后出生。

同一作品不得同时参加第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛（以下简称第十九届“挑战杯”竞赛）其他赛道的评比。

参赛对象可以团队或个人形式参赛，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名指导教师进行指导。可以跨专业、跨学校、跨单位、跨地域组队，但同一团队所有成员均应符合本赛道相关年龄、身份要求。每件作品只可由 1 所高等院校作为参赛主体提交申报。

#### **五、答题要求**

本命题要求参赛团队设计和实现一个面向多任务的多模态应急减灾智能体，该智能体面向应急管理业务中灾前隐患排查和风险监测预警、灾中应急救援、灾后评估与恢复重建等一个或多个场景，充分利用多种技术手段和渠道获取的多源多模态

数据，可支持智能化灾险情分析评估、灾害发展趋势研判、受灾人员搜寻和应急救援策略制定等业务，为应急减灾提供有力支撑与保障。

需要提交：

1. 团队的源代码，代码使用说明，需说明具体的运行环境。
2. 材料文档，包括但不限于技术方案、测试结果、总结报告等。
3. 演示文档。

## **六、作品评选标准**

1. 作品必须遵守相关的法律法规，尊重知识产权，不得涉及任何侵权行为。
2. 技术实现的准确性和创新性（40%）：技术方案是否准确、高效，是否有创新性。
3. 实用性和可靠性（20%）：方案是否适用于实际场景，是否稳定可靠。
4. 测试结果和文档完整性（20%）：测试是否全面，文档是否详尽清晰。
5. 演示效果（20%）：演示是否清晰，是否有效地体现了方案的价值。

## **七、作品提交时间**

2025年5月-8月，各高校组织学生参赛，安排专业人员给予指导，为参赛团队提供支持保障。

2025 年 8 月 15 日前,各参赛团队通过大赛申报系统提交作品,具体要求详见作品提交方式。

2025 年 8 月底前,由大赛组委会会同发榜单位共同完成初审,确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队。

2025 年 9 月,发榜单位安排专门团队提供帮助和指导,各晋级团队完善作品,冲刺攻关参加终审擂台赛,角逐“擂主”。

## **八、参赛报名及作品提交方式**

### **(一) 报名方式**

(1) 参赛选手登录“挑战杯”官网 [2025.tiaozhanbei.net](http://2025.tiaozhanbei.net),在“揭榜挂帅”擂台赛报名入口注册账号,登录大赛申报系统在线填写报名信息。报名信息提交后,下载打印系统生成的报名表。

(2) 申报人在报名表对应位置加盖所在学校位公章。

(3) 将盖章版报名表扫描件上传至报名系统,等待系统审核。请参赛选手注意查看审核状态,如审核不通过,需重新提交。

(4) 系统开放报名时间为 2025 年 5 月 30 日—6 月 30 日,逾期后系统将自动关闭报名功能。

### **(二) 作品提交方式**

申报作品统一打包压缩提交至大赛申报系统,压缩包命名方式为:申报人所在单位-申报人姓名-作品名称-联系电话(例如:XX 大学-张 XX-XX 方案-手机号)。

如作品超出申报系统支持的容量限制，可以刻盘快递至：董老师，17610832719，北京市朝阳区广百东路6号应急管理部国家减灾中心，邮编：100124。

## **九、赛事保障**

为保障参赛者达成参赛方案设计预期目标，应急管理部国家减灾中心可提供以下指导帮助，确保参赛者顺利完成参赛任务。

1. 组织专家团队进行协助研究。
2. 提供在应急减灾方面的研究成果和项目经验。
3. 配备专门指导人员，为项目提供指导和咨询。
4. 深入发掘产研转化的潜力与机会，推动成果转化应用与学生团队创新创业。

## **十、设奖情况及奖励措施**

### **1. 设奖情况**

本题目评出5个特等奖，从特等奖中选出1个“擂主”，一、二、三等奖各5个，最终授奖数量可能会根据作品申报数量和质量而进行动态调整。

本题目获奖情况将按照一定分值计入第十九届“挑战杯”竞赛学校团体总分，具体分值以第十九届“挑战杯”竞赛章程为准。

### **2. 奖励措施**

（1）“擂主”奖金10万元/队，特等奖1万元/队，一等奖5000元/队，二等奖3000元/队，三等奖2000元/队；

(2) “擂主”团队可以获得相关领域的科研指导，持续完善技术创新、学术成果与知识产权成果；

(3) 特等奖团队享有招聘优先录取的机会；

(4) 提供与相关行业企业的深度合作和创业实践机会，帮助团队将项目转化为实际应用；

(5) 颁发奖杯和证书，在宣传推广、培训指导、交流展示、人才招聘、创投对接等方面给予优先扶持。

### 3. 奖金发放方式

比赛结束后，单位比赛专班工作人员与获奖团队取得联系，填写奖金申请表，待获奖团队提供银行卡详细信息后 1 个季度内，将奖金一次性发放至获奖团队提供的银行卡中。

## 十一、比赛专班联系方式

### 1. 专家指导团队

顾问专家：王老师，联系电话：010-52811199, 13693311777；

邮箱：wangwei@ndrcc.org.cn

负责比赛期间技术指导保障。

### 2. 赛事服务团队

联络专员：董老师，联系电话：010-52811191, 17610832719

联络专员：武老师，联系电话：010-52811198, 15801557707

负责比赛期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

### 3. 联系时间

比赛期间工作日（9:00-17:00）

## 附：发榜单位简介

应急管理部国家减灾中心成立于 2002 年 4 月，2003 年 5 月正式运转，2009 年 2 月加挂“卫星减灾应用中心”，2018 年 4 月转隶应急管理部。主要承担自然灾害风险监测预警、风险评估、卫星航空应急应用、数据信息管理、自然灾害科学技术和法规标准研究、国际交流合作、宣传教育等职责，是国家自然灾害综合风险监测预警中心和空间技术减灾应用中心。