

中国地质学会工程地质专业委员会

全国大学生工程地质创新实践大赛比赛规则

一、大赛宗旨和目的

举办本次全国大学生工程地质创新实践大赛，旨在为全国各高校土木地质类大学生搭建一个激发灵感、展示才能、增进交流的平台，同时培养大学生理论联系实际与创新实践能力，提高大学生学习的主动性、积极性和创造性。

二、工程背景

随着全球进入地壳运动活跃期，加之极端气候频发以及工程建设规模增加，滑坡地质灾害发生频率、范围及强度剧增。据我国滑坡灾害数据统计，自1949年以来，全国范围内至少有22个省、市、自治区发生过不同程度的滑坡灾害。堆积层滑坡是常见且破坏性巨大的滑坡类型之一，例如在大型水利水电工程分布集中的西南地区以及三峡工程库区，堆积层滑坡灾害频发。由于堆积层滑坡具有危害性大、突发性强、影响范围广等特点，其发生机制及防护措施受到了国内外专家、学者及工程技术人员的广泛关注。目前常见的边坡支护方式主要有加设锚杆、抗滑桩、挡土墙、格构梁等（图1）。随着新材料、新技术、新工艺、新设备的不断创新，新型边坡防护技术将得到进一步发展。

三、大赛内容

本次大赛以堆积层滑坡治理为工程背景，具体内容与要求如下：

- 各参赛队自行选择某个堆积层滑坡作为工程实例，设计制作堆积层滑坡及其防护结构模型；
- 针对模型设计方案，完成设计说明书，模型设计方案与设计说明书应体现堆积层滑坡及其防护结构的特色、优势和创新理念；
- 作品应能反映运用工程地质基本原理对边坡工程进行防护的基本概念，应以展示大学生的专业知识、创新思维为主，不宜花费过多的经费。鼓励在作品中体现节能减排、循环经济、绿色边坡防护等理念。
- 设计说明书应层次分明、结构严谨、写作规范，应保证作品的原创性，不得抄袭。

中国地质学会工程地质专业委员会



(a) 锚杆



(b) 抗滑桩



(c) 挡土墙



(d) 格构梁

图 1 常见的边坡支护方式

四、模型材料与制作工具

1. 参赛作品所用主材料建议为 EPS 泡沫、胶合木质板等。
2. 制作过程中的粘结及裁剪、绘色工具自行选用。
3. 为便于决赛阶段各个参赛队展示和运输模型，每件模型的尺度限定为：最大单向尺寸不得大于 80cm。

五、参赛资格和要求

1. 参赛对象为全日制在校土木类、地质类及相关专业的本科生、研究生。
2. 每支参赛队伍的参赛学生最多不能超过 3 名，每队最多 1 名研究生参赛。学校间可以联合组队，每个参赛队应选定 1 名学生担任队长，并作为与组委会的联系人。每支参赛队指导教师不超过 2 名。

中国地质学会工程地质专业委员会

3. 参赛队员应具有良好的精神面貌，公平比赛，并积极服从组委会的工作安排和相关规定。

4. 各参赛队应独立设计制作模型，决赛期间不得换人，若有参赛队员因其它原因退出，则该参赛队只能由其余队员参加比赛。每人只允许加入一个参赛队；每个参赛队只能提交一份作品，并给作品命名。各参赛队必须在规定的时间内参加比赛活动，迟到或缺席者视为自动弃权处理。

5. 鼓励参加决赛的参赛队着统一服装，以体现参赛队风采和学校特色。

六、大赛流程

本次大赛的比赛流程如下：

（一）资格获取

主办方发出会议通知，报名参赛队填写申请表格（见附件1），并通过会议邮箱（Geo_model@vip.163.com）注册报名，并上传盖章版参赛高校报名表，经组委会审核后，确认参赛资格。

（二）初赛：参赛作品登记及初赛评审

1. 提交作品原创性声明、设计说明书及模型照片与视频

参赛者根据大赛的要求，提交提交签字后的“作品原创性声明”扫描件、电子版的滑坡模型设计说明书、模型照片及视频（多角度拍摄照片5张（每张照片大小不超过2MB）及1个360度模型展示视频（视频可采用MP4、AVI、WMV中任何一种格式，时长不超过5分钟，大小不超过200MB）），电子版设计说明书采用PDF格式，大小不超过10MB，上述材料于2021年9月10日之前通过会议邮箱提交（网址：Geo_model@vip.163.com）。注意设计说明书和实物模型要匹配，设计说明书提交完成后不得修改。

设计说明书应包括以下内容：

（1）封面：学校名称、参赛队员姓名、年级，注明本队队长及邮箱地址，指导教师姓名、职称、邮箱地址。

（2）工程背景介绍，说明选用工程原型的基本构造形态和地质风险。

（3）设计时采用的设计方法，说明防护结构特色、优势和创新理念。（可包含试验、规范、假设、基本计算等）。

中国地质学会工程地质专业委员会

(4) 完整设计说明书的描述，包括选用模型材料几何尺寸、形状、总质量以及布置方式等。

设计说明书格式要求如下：

- (1) 报告纸为 A4 纸，纸张方向纵向，页边距采用 Word 普通设置。
- (2) 封面后的页面页脚需设置页码。
- (3) 设计说明书存储为 PDF 文件，文件名为“校名+队名+作品名称.pdf”。

2. 参赛作品登记

大赛组委会相关人员登记参赛作品名称、参赛作品完成人及指导教师、参赛单位，并对每件作品进行编号。

3. 初赛评审

大赛组委会将组织评审专家对各参赛队作品及设计说明书进行评分。组委会根据专家评审结果，确定进入决赛的队伍名单，并于 2021 年 9 月 20 日之前下发决赛入围通知及评分标准。

(三) 决赛：模型现场展示及现场答辩

决赛时间为 2021 年 10 月 15 日-16 日，参赛者报到后由组委会安排具体日程及决赛场所。

决赛阶段，参加决赛的参赛队将分组展示作品模型，通过 PPT 对参赛作品进行介绍，并进行现场答辩及专业知识问答，评委专家根据参赛作品、答辩及知识问答情况进行评分。根据初赛及决赛成绩确定每组晋级总决赛名单。

(四) 总决赛：专业知识抢答

总决赛时间为 16 号下午，采用专业知识抢答的方式，确定最终获奖名单。

(五) 颁奖

大赛结束后，举行颁奖仪式。

七、评审程序

(一) 初赛阶段

1. 将所有参赛作品设计说明书、照片及视频登记编号，并组织专家评审。
2. 向每位专家发放初赛评审打分表格（见附件 2），按照评分原则逐项打分，并在打分表底部签名。为了公平公正，采用作品盲评、专家签名的打分原则。

中国地质学会工程地质专业委员会

3.评审完毕，专家上交打分表，由组委会对每队各专家所给分数进行算数平均值处理后，确定最终初赛成绩。初赛成绩的 30%计入决赛分数。

4.根据初赛各参赛队的得分情况确定并通知参加决赛的参赛队。

（二）决赛阶段

1.在决赛开始前一天将举行参赛队赛前会议，会议时间及地点会提前通知各参赛队。会议议程包括：（1）提供和核实参赛队队员个人信息；（2）抽签确定决赛参赛队答辩顺序；（3）发布组委会赛事通知及要求。赛前会议为强制性会议，每个参赛队队长必须出席。

2.各参赛队伍按抽签顺序参加分组比赛，依次介绍作品，并根据评委的提问进行现场答辩及专业知识问答。

3.向每位评委专家发放决赛评审打分表格，每位评委专家对参赛队伍进行提问，根据答辩情况按照评分原则逐项打分，并在打分表底部签名。

4.初赛成绩记为决赛分数的 30%，决赛现场得分记为决赛分数的 70%，计算得出每组得分最高的两支队伍晋级总决赛。

（三）总决赛

在总决赛环节，各队通过专业知识抢答，评选出最终名次。

（四）颁奖阶段

大赛设一、二、三等奖及优胜奖，由中国地质学会工程地质专业委员会颁发获奖证书。

八、竞赛主要参考书目

1、唐大雄，刘佑荣，张文殊，王清修订. 工程岩土学（第二版），北京：地质出版社，2005.

2、项伟，唐辉明主编. 岩土工程勘察，武汉：中国地质大学出版社，2012.

3、张咸恭编著. 工程地质学，北京：地质出版社，1979.

4、唐辉明主编. 工程地质学基础，北京：化学工业出版社，2008.

中国地质学会工程地质专业委员会
全国大学生工程地质创新实践大赛组委会

2021年11月16日

中国地质学会工程地质专业委员会

附件 1:

全国大学生工程地质创新实践大赛报名表

指导老师	姓名		性别	
	工作单位			
	职称			
	通讯地址/邮编			
	联系电话			
	电子邮箱			
参赛人员 1 (队长)	姓名		性别	
	所在学校及院系			
	通讯地址/邮编			
	联系电话			
	电子邮箱			
参赛人员 2	姓名		性别	
	所在学校及院系			
	通讯地址/邮编			
	联系电话			
	电子邮箱			
参赛人员 3	姓名		性别	
	所在学校及院系			
	通讯地址/邮编			
	联系电话			
	电子邮箱			
参赛单位盖章				

中国地质学会工程地质专业委员会

附件 2:

全国大学生工程地质创新实践大赛初赛评审打分表

序号	作品名称	作品得分			总分 100%
		模型制作 30%	创新性 30%	设计说明书 40%	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					
...					
...					

专家签名:

年 月 日

中国地质学会工程地质专业委员会

附件 3:

作品原创性声明

本人郑重声明：所呈交的参赛作品《_____》，是本人在教师的指导下，独立进行研究工作所取得的真实成果。除文中已注明引用的内容外，参赛作品中不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本人参赛作品的创作做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：_____
_____年____月____日