附件1

第四届“茅以升公益桥—小桥工程”创新设计大赛实施方案

一、大赛简介

“茅以升公益桥—小桥工程”创新设计大赛（以下简称：大赛）依托于交通运输部直属机关党委和北京茅以升科技教育基金会发起的“交通发展连着你我他—茅以升公益桥—小桥工程”爱心助力扶贫主题实践活动，旨在践行茅以升先生“先习后学，边习边学”的工程教育思想，以实际工程项目设计为载体，通过实践教育提高人才培养水平、培养青年公益精神、为乡村振兴汇聚青春力量。

二、组织机构

主办单位：北京茅以升科技教育基金会

清华大学

北京建筑大学

支持单位：交通运输部直属机关党委

承办单位：清华大学土木水利学院

北京建筑大学土木与交通工程学院

组委会成员：

顾 问：茅玉麟 北京茅以升科技教育基金会理事长

第九、十、十一届全国政协委员

彭 刚 清华大学副校长

唐伯明 重庆交通大学校长

李爱群 北京建筑大学副校长

主 任：方东平 清华大学土木水利学院院长

季 节 北京建筑大学土木与交通工程学院院长

委 员：傅旭东 清华大学土木水利学院党委书记

潘 鹏 清华大学土木水利学院党委副书记

李克非 清华大学土木水利学院副院长

冯 鹏 清华大学土木工程系主任

韩 淼 北京建筑大学土木与交通工程学院书记

金珊珊 北京建筑大学土木与交通工程学院道路桥梁工程系主任

龙佩恒 北京建筑大学土木与交通工程学院桥梁学科负责人

秘书处成员：

秘书长：竺洁蓉 北京茅以升科技教育基金会茅以升公益桥项目主任

李 威 清华大学土木水利学院党委委员

焦驰宇 北京建筑大学国资与实验室处副处长

成 员：王 琳 北京茅以升科技教育基金会办公室

主任

李佳兴 北京茅以升科技教育基金会秘书

郑 伟 清华大学土木工程学院院长助理

邢沁妍 清华大学土木工程系副教授

林佳瑞 清华大学土木工程及建设管理系研究生工作组组长

刘天澍 清华大学土木工程系暨建设管理系学生组组长

何之舟 清华大学土木工程系暨建设管理系科技辅导员

孟庆东 北京建筑大学土木学院办公室主任

侯苏伟 北京建筑大学桥梁专业教师

乔 宏 北京建筑大学桥梁专业教师

三、赛制和时间

2021年5月至2021年11月，分为初审和决赛两个阶段进行，邀请桥梁专家、行业知名学者等担任初审和决赛评委进行评审。

推进节点为：5月，启动大赛；5月22日，召开大赛开幕式（开幕式具体事宜详见附件2）；7月5日前，组织大赛报名；9月15日前，参赛团队提交设计作品和社会实践材料；9月下旬，初赛评审；10月初，公布入选决赛的团队名单；11月上旬，在清华大学举办现场决赛。

四、组队要求

由各学校组织动员在校学生结合作品设计的内涵，进行科学组队。鼓励跨专业组队，一般不接受跨学校组队。

各参赛团队学生3-5名，其中须包含土木工程方向研究生或者高年级本科生至少1名，指导老师1名。每位学生只允许参加1个团队。

五、设计要求

1. 选题范围：各参赛团队综合考虑地域、工程可实施性等因素，在“附件3”中进行选址，或自选桥址进行设计。当自选桥址时，应与主办方提前沟通。

2. 技术参数：各参赛团队对所选定的桥址现场踏查调研，确定最终桥位，基本技术参数可按三、四级公路桥涵或人行桥的相关规范自行确定，桥址处地质资料通过初探获得或参考相关资料确定。

3. 设计方向：设计方案应符合大赛理念，须能满足相应通行及服务功能要求；鼓励在现有桥梁造型基础上进行创新，但不能照搬现有基本桥梁造型；不应一味追求“新、奇、特、怪”。

六、作品提交要求

只接受由各高校推荐的参赛作品，不接受个人的参赛申请。作品正式材料一式两份，其中一个版本应隐去参赛单位与个人信息。

1. 设计说明。阐述桥位选择、桥型设计的思路以及方案可实施性和设计概算，具体包括桥位地点、桥梁设计基本信息、当地环境与拟建桥梁的相互关系、构思理念和文化内涵、桥梁结构设计与分析计算等。

2. 桥梁设计图。包括桥型布置图、主要结构构造、三维效果图、施工流程示意图等。

3. 计算书。包括计算依据、基本参数、分析模型与计算工况、计算结果等。

4. 社会实践材料。参赛团队（港澳台地区和国外高校参赛团队除外）通过现场实地勘测和社会调查，形成的社会实践调查报告、实地考察的视频片（不超过3分钟）或图片资料（2-5张）。

5. 其他。进入决赛的参赛团队还应提交桥梁模型沙盘；港澳台地区和国外高校进入决赛的参赛团队可仅提交基于BIM的桥梁模型。

七、奖项设置

大赛决赛设一、二、三等奖以及社会实践优秀奖若干。按一定比例推选大赛优秀组织奖。如有特别优异的作品，组委会可决定增设特等奖。

特等奖 奖金 10000 元/组

一等奖 奖金 8000 元/组

二等奖 奖金 6000 元/组

三等奖 奖金 4000 元/组

社会实践优秀奖 奖金 2000 元/组

八、其他说明

1. 秘书处设在清华大学。

2. 获奖作品的知识产权归大赛组委会所有。大赛组委会保留参赛作品设计文件及桥梁模型，允许被查阅和借阅。公布参赛作品的设计文件内容，可以采用复印、缩印或其它手段保存，也可展出参赛桥梁模型。

3. 大赛最终解释权归组委会所有。