



全国仿真创新应用大赛仿真创新设计赛道

——建筑仿真设计方向

一、竞赛背景及目的

随着我国经济的发展与科学技术的不断突破，建筑数字化时代悄然而至。在建筑业，信息化、虚拟现实、人工智能等技术也开始普遍应用。为了促进仿真技术与建筑产业融合发展，以赛事为载体，促进建筑行业信息化及工业化人才培养，我们计划举办建筑仿真设计比赛。一方面为全面培养大学生的创新思维和设计能力，培养团队精神，增强大学生工程管理创新与实践能力，促进大学生创新创业和相互交流学习；另一方面企业搭建一个成果展示平台，为企业在新形势下更好地发展新技术增添动力，同时促进校企合作，共同促进建筑信息化发展。

二、竞赛内容

随着城市化进程加快和人民生活水平提高，城市更新目标已从大拆大建转变为针对存量建筑的“保护、提升、修缮”，实现社会、资源、生态环境的可持续发展。本赛项鼓励参赛者以仿真方式对城市更新中的建筑、街区、市政工程等内容进行创新设计及展示，主题为“智慧仿真、助力城市更新”。本竞赛侧重考察作品的先进性、创新性、艺术性、设计合理性等方面，鼓励多专业交叉合作参与竞赛某一方向，每个专业用一至两种仿真软件达到合理和优化设计的目标。

仿真软件如建筑信息模拟使用 revit, Rhino, Sketch Up 等；内部交通模拟使用 cube, pathfinder 等，材料软件使用 WUFI 等，能耗模拟使用 energy plus, open studio, pkpm, 斯维尔, DeST 等。结构模拟软件如 Ansys, Sap2000, Etabs, Abaqus, Pkpm 等。市政软件如 Open Roads Designer、Open Rail Designer 等。

参赛作品内容可以从以下五个选题选择（包括但不限于以下选题，每个作品应采用建筑仿真、结构仿真、性能仿真或其他仿真方法中的 2 种及以上方法用于该项目的辅助设计）：

1. 城市更新中的历史建筑保护（重点关注风貌保护、性能提升、防灾减灾等）；
2. 城市更新中的既有建筑改造（重点关注风貌改造、结构改造、性能提升等）；
3. 城市更新中的新旧建筑共生（重点关注风貌协调、空间协同、性能提升等）；

4. 城市更新中的基础设施提升（重点关注城市管网改造、消防性能提升、景观绿化改造、灯光亮化改造等）；

5. 城市更新中的性能运维管理（重点关注智慧建造、智慧监测、智慧管理等）。

根据参赛对象不同，分研究生组、本科组、职教组、产学研合作组、科研培育组、科学普及组和企业组。参赛学生分组别进行比赛及评审。若单组别作品较少，将合并到相邻组别进行共同评审。产学研合作组、科研培育组、科学普及组和企业组详细说明请随时关注大赛官网。

三、时间安排

1. 报名时间：2024 年 5 月 1 日-10 月 15 日

2. 初赛时间：2024 年 10 月中旬

3. 省赛区决赛时间：2024 年 10 月下旬

4. 全国总决赛时间：2024 年 11 月

具体时间、地点将另行通知，请及时关注大赛官网（<http://www.siac.net.cn>）和微信公众号（仿真创新应用大赛）。

四、参赛对象及要求

1. 参赛对象为：全国高等院校的在读研究生、本科生以及职业院校的在校学生。企业参赛对象为相关企事业单位的工作人员等。

2. 学生可以个人（1 人）或团队（2~5 人组队）形式参赛。

研究生组、本科组和职教组：在校学生个人或团队参赛，1~2 名在校教师做指导教师。参赛作品按照学历最高的参赛学生划分组别，例如参赛团队中有研究生参加就划分为研究生组。

产学研合作组：在校学生个人或团队参赛，确定一家企业作为指导单位。

科研培育组：在校学生个人或团队参赛，1~2 名在校教师做指导教师。

科学普及组：在校学生个人或团队参赛，1~2 名在校教师做指导教师。

产学研合作组、科研培育组、科学普及组和企业组详细说明请随时关注大赛官网。

3. 报名建议由参赛单位负责人统一填写报名信息；独立报名个人或团队由个人或团队联络人登录大赛官网注册报名，填写参赛信息。

五、报名及缴费



竞赛采取注册参赛的形式，报名要求如下：

1. 5月1日后参赛单位和个人可登录大赛官网填写参赛报名信息。
2. 按照每个作品300元收取报名费。参加决赛的个人需缴纳会务费（学生免费），缴纳标准待决赛执行方案确定后详见大赛官网。
3. 大赛的详细内容及进展情况，将在大赛官网和微信公众号上进行更新，请各参赛者及时关注。为做好参赛组织工作，建议各参赛单位选派1名工作人员负责与大赛组委会的日常联络。
4. 费用可在大赛官网或公众号上直接支付，也可采用汇款方式。

汇款信息如下：

账 户：北京信诚博源教育咨询有限公司

开户行：招商银行北京分行亚运村支行

账 号：110916013610902

汇款时请备注“建筑仿真设计+学校名称+汇款人姓名”。

六、对竞赛作品/内容的要求

1. 参赛作品说明

参赛学生需要在报名截止时间之前登录官网注册报名并将完整的作品与作品信息表上传到大赛官网。参赛作品主要为设计方案、建筑设计仿真视频和答辩PPT或作品介绍视频。

（1）设计方案：阐述创意核心思路完整的设计创意，包含设计图纸、可行性分析、设计思路、设计创意、设计计算书等；如有需要，参赛队伍也可提供其他形式的相关附件；

（2）建筑设计和模拟计算仿真视频（3~5分钟，不大于40M，MP4格式）。

（3）答辩PPT或作品介绍视频（3~5分钟，不大于40M，MP4格式）。

参赛作品完成后，须在报名截止日前将参赛作品与作品信息表（见附件二）通过百度网盘生成分享链接提交组委会。方法：在百度网盘中新建一个文件夹，以“作品名称+联系人姓名”形式命名，将作品信息表与参赛作品上传到此文件夹后，将此文件夹生成分享链接（请设置于2025年5月1日前有效），将此链接上传至大赛官网指定位置。

2. 初赛

对参赛人员进行资格审核，对作品思想内容等进行审查。如有违规，一经查实，取消参赛资格。

3. 省赛区决赛

对通过初赛的作品按照标准进行评审，具体形式（线上、线下）由各省赛区办公室确定。

（1）所有作品以截止日期前收到的文件作为初赛和省赛区决赛评审依据。组委会对逾期提交文件的按照弃赛处理。

（2）评审按照分数高低确定排名。

4. 全国总决赛

通过省赛区遴选出的优秀作品，组委会将通知参赛者参加全国总决赛。全国总决赛由组委会统一组织，采用汇报演示、作品展示和专家提问等方式进行，考察参赛者的作品操作能力、现场表达能力以及表演展示能力（演示形式不限）等。缺席全国总决赛的参赛者将被视为自动弃权。

（1）全国总决赛作品可以在提交的省赛区决赛作品的基础上进行完善。截止时间进入全国总决赛后通知。

（2）比赛顺序根据不同组别的比赛特点，按所在学校名称的首字母顺序进行或抽签顺序进行。

（3）陈述形式说明

鼓励参赛者围绕参赛作品主题及内容选择恰当的演示形式；作品陈述不设人数限制，凡报名参赛者均可参加；陈述过程可辅以视频、PPT 等配合说明；每组选手有 5 分钟时间进行作品演示和说明，最后专家提问。

（4）参赛作品不限制作软件和制作工具，不限风格形式。作品评审主要从以下几方面进行：创新性、艺术性、技术性、合理性等。

七、奖项及推荐说明

竞赛为初赛、省赛区决赛和全国总决赛三级赛制。

1. 奖项说明

初赛由大赛组委会和省赛区办公室联合进行，通过初赛进入省赛区决赛的名单将会在全国仿真创新应用大赛官网公示。省赛区遴选出的优秀作品参加全国总决赛。



省赛区决赛的奖项按照全国总决赛的相关规定设置有一二三等奖、优秀指导教师等奖项，由工业和信息化部人才交流中心颁发证书；全国总决赛设置一二三等奖、优秀指导教师奖、最佳组织奖及单项奖（创新探索奖、前沿突破奖、应用转化奖、交叉融合奖），由工业和信息化部人才交流中心颁发证书。

2. 推荐参赛说明

（1）竞赛采用推荐制，各省拟邀请 4-6 所院校参赛，推荐 24 组参赛作品（产学研合作组不占用此名额）。

（2）产学研合作组建议每个合作单位每省推荐 6-12 组参赛作品进入省赛区决赛。

（3）2023 年获得省赛一等奖的参赛团队可推荐 1 组作品参加同一竞赛方向提前批次报名，进入省级决赛，无需缴纳报名费。

（4）鼓励全国性一级学术组织使用大赛竞赛方案组织内部征集，评选后可推荐 3-5 组优秀作品参加大赛相关竞赛方向，经大赛专家委员会审核后进入全国总决赛。

（5）同一团队同一赛道最多报 2 组参赛作品。如有特殊情况，请联系大赛组委会。

八、培训及其他说明

1. 组委会将针对参赛内容等事项安排相关培训，请密切关注大赛官网和公众号。

2. 如因不可抗力等因素导致决赛无法正常举行，组委会将酌情变更举办地或比赛方式，希望各参赛单位和广大参赛者能够理解并支持。

3. 参赛者不同意或不符合下列要求说明之一的，将视为自动放弃比赛：

（1）参赛作品需符合国家法律法规。

（2）参赛项目或作品必须为原创，版权所属明确，若有涉及版权侵权等法律纠纷，由参赛者自行承担由此引发的所有后果及法律责任。

（3）凡参加过往届本赛事的作品及在其他相关或相似赛事中获奖的作品原则上须更新 30% 及以上的内容可参加本届赛事。

（4）投稿作品后如作品入围，大赛组委会与官方授权合作组织机构有权无偿在公共媒体上对作品作非营利性展示、展播、结集出版，或用于公益宣传与传播



教育等非商业性活动。（参赛者特别申明不得使用除外。）

（5）参赛期间，参赛者不得将参赛作品所有权转让给任何第三方。任何个人或组织在未取得全国组委会授权下，不得将本次大赛作品用于任何商业用途，但可用于非商业的公益传播，以扩大作品的社会影响力。

（6）本次比赛期间以外，参赛作品产生的一切后果与责任由参赛者本人承担。

（7）凡提交作品参赛，即被视为接受大赛各项条款，大赛组委会保留对本次大赛的最终解释权和改评、追回奖项等权利。

附件一：评审标准

建筑仿真设计竞赛方向着重考察设计过程、设计文档、设计源文件以及设计结果，评审标准包括作品的科学性、创新性、艺术性、技术性、设计合理性等因素综合考虑。

（1）科学性（20 分）

作品主题、创意和应用等，均符合科学原理，没有原理上的错误；作品展示过程能够体现出相关技术或原理的先进性和科学性。

（2）创新性（20 分）

作品设计独特，立意巧妙，体现出创作者的新奇想法；

仿真技术的应用进行了有创意的设计；

作品能够为实现某种目的或者效果提供一种创新的、有意义的改进方法。

（3）技术性（20 分）

作品恰当地应用了仿真等相关技术，巧妙地完成相应主题内容；

作品使用简单的方法或手段解决了相对复杂的问题；

作品综合运用了各种技术，包括手工制作、数字建模、结构设计等；

作品有核心技术亮点。

（4）合理性（20 分）

作品具有一定的实用性或能体现一定的人文关怀，能够帮助人们解决生活中常见的一些问题；

作品对技术应用及解决城市更新问题方法合理有效；

作品设计合理，成本控制合理。

（5）艺术性（20 分）

作品能够反映建筑之美设计，艺术设计能够很好地诠释主题。

附件二：作品信息表

全国仿真创新应用大赛建筑仿真设计方向作品信息表

作品名称						
所在学校					邮政编码	
联系人		联系人通讯地址				
电 话			手机		Email	
参赛者	序号	姓名	性别	联系方式	电子邮箱	专业年级
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
指导教师	序号	姓名	性别	联系方式	专业	职称
	1					
	2					
作品内容简介（限300字以内）						
创新点（限200字以内）						
推广应用价值（限200字以内）						
项目成果		1、是否发表论文 是□/否□ 2、是否已申请专利 是□/否□ 3、其他：_____				

说明：此表中参赛者顺序默认为作品和获奖证书的署名顺序。