

# 中国建设教育协会文件

建教协〔2024〕23号

---

## 关于举办第三届“盈建科杯”全国大学生 智能建造数字化设计大赛的通知

各相关院校：

为进一步贯彻落实国家关于发展智能建造和新型建筑工业化的战略部署，推动新质生产力在建筑行业的发展，促进校企深度融合，培养具有创新精神和实践能力的新时代人才，中国建设教育协会决定举办第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造数字化设计大赛。现将有关事项通知如下：

### 一、组织机构

主办单位：中国建设教育协会

承办单位：中国建设教育协会教育技术专业委员会

协办单位：北京盈建科软件股份有限公司

廊坊市中科建筑产业化创新研究中心

## 二、参赛对象及组队

大赛采用团队赛形式，参赛对象为全日制本科、中高职院校建筑相关专业在校学生，组队要求如下：

参赛单位	以学校或二级学院为单位，每个参赛院校每个赛项限报 5 支参赛队伍；
参赛队伍	每只参赛队伍由 3-5 名学生组成，限报 2 个赛项，不支持跨院校组队；
参赛学生	同 1 名参赛学生限报 1 支参赛队伍；
指导老师	每支参赛队伍由 1-2 名指导老师组成，每名指导老师指导队伍数量不超过 3 支。

## 三、大赛项目

大赛分为 11 个赛项（赛项说明详见附件 1，赛项任务书另行通知），分别如下：

赛道 A 建筑结构智能设计

赛道 B 建筑结构可视化编程及人机交互

赛道 C 既有建筑智能检测鉴定及加固设计

赛道 D 装配式结构正向设计

赛道 E 基于 Python 的建筑结构智能设计或二次开发

赛道 F 桥梁结构智能设计

赛道 G 建筑 BIM 精细化设计

赛道 H 室内装饰 BIM 精细化设计

赛道 J 建筑基坑工程智能设计

赛道 K 桥梁 BIM 设计

赛道 L 绿色建筑智能设计

#### 四、大赛流程

(一) 本次大赛采用二级赛制：网络初赛和全国总决赛（参赛院校可根据需求自主举办校内赛）；

(二) 网络初赛：采取网络提交作品的形式，上传截至时间为 2024 年 9 月 30 日。每个赛项的初赛作品由大赛组委会组织 3-5 位评审专家评审，并于 10 月下旬公布成绩。

(三) 全国总决赛：本届决赛采用线上答辩，线下专家评审，全程直播形式进行，时间初步定于 11 月下旬，参加总决赛的队伍将从初赛选拔产生，参加全国总决赛的队伍通过现场答辩角逐各项大奖，并进行颁奖仪式。（时间和地点后续通知）。

(四) 总决赛评审规则：

1. 总决赛答辩现场每个赛项由评审专家现场评审；
2. 参赛队伍的总决赛答辩得分为去掉一个最高分和去掉一个最低分之后的平均分；
3. 全国总决赛最终团队成绩： $(\text{初选赛得分} \times 40\%) + (\text{总决赛答辩得分} \times 60\%)$ ，满分为 100 分。

## 五、报名时间及方式

(一) 报名时间：即日起至 2024 年 9 月 30 日；

(二) 报名方式：各参赛队伍通过大赛官网填写队伍信息，生成、下载报名表后盖章上传进行报名，报名表见附件 2。

大赛网站：<https://gx.yjk.cn/competition/6>

## 六、奖项设置

本科组和中高职组分别进行评奖。各组各赛奖项数量根据参赛队伍实际数量设定，具体奖项设置见附件 3。

为积极探索“岗课赛证”融通机制，本次大赛充分融入 1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考核标准。总决赛成绩可与《建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书》考核成绩进行转换，晋级总决赛的选手可申请获取 1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级中级证书。具体取证安排于总决赛结束后公布。

## 七、参赛费用

(一) 初赛免费；

(二) 全国总决赛：各参赛队伍收取大赛服务费 1200 元，（涉及到住宿费、交通费由各参赛院校自理）。服务费统一由中国建设教育协会收取并开具内容为服务费的电子发票。

收款账号如下：

户 名：中国建设教育协会

开户银行：工行北京百万庄支行

银行账号：0200001409014452570

行号：102100000144

## 八、技术支持

备赛练习及参赛作品所用软件由协办单位北京盈建科软件股份有限公司免费提供，参赛队伍在报名审核通过后，大赛组委会将在第一时间向参赛队伍提供。

## 九、联系方式

### （一）报名及技术支持

郭老师：17611351816

薛老师：15802777627

### （二）中国建设教育协会教育技术专业委员会

于老师：13691298708

白老师：18991296113

### （三）大赛交流 QQ 群

本科组学生群号：722027920

本科组教师群号：662809135

中高职组学生群号：679876714

中高职组教师群号：679683723

附件：1. 第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字

化设计大赛报名回执表

2. 第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字化设计大赛赛项说明

3. 第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字化设计大赛总决赛奖项设置



附件 1:

第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字化  
设计大赛报名回执表

学校		院系		
地址		团队名称		
学校类型	<input type="checkbox"/> 本科 <input type="checkbox"/> 中高职			
领队老师兼指导教师 1	姓名	性别	联系电话	邮箱
指导教师 2	姓名	性别	联系电话	邮箱
参赛学生	姓名	性别	联系电话	邮箱
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
大赛赛项	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> G <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> L			
学校意见	同意参赛  盖院/系公章 (其他印章无效)			

附件 2:

第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字化设计大赛

赛项说明

赛道	赛项	赛道简介	能力提高
A	建筑结构智能设计	依据自定建筑图纸（建筑面积 $\geq 3000\text{ m}^2$ ），材料类型（钢或混凝土）、结构形式、工程信息不限，采用结构设计软件完成结构模型、计算分析、施工图及计算书的输出整理。	建筑结构识图能力、结构方案制定能力、结构计算与分析能力、建筑结构绘图能力、毕业设计电算能力
B	建筑结构可视化编程 与人机交互	依据自定建筑图纸（建筑面积 $\geq 1000\text{ m}^2$ ），材料类型（钢或混凝土）、结构形式、工程信息不限，采用可视化编程手段完成全部或局部结构模型的建模，并对结构进行任意方向（结构方案、结构指标、构件截面等）的人机交互智能优化，并整理结构优化成果。	建筑结构识图能力、可视化编程能力、结构方案制定能力、优化方案制定能力
C	既有建筑智能检测鉴定及加固设计	依据比赛给定的既有建筑及结构图纸，对改变使用功能的建筑物进行安全性鉴定、抗震鉴定，并对不满足规范要求构件进行加固设计，完成结构加固施工图及构件加固节点的绘制。	建筑结构识图能力、既有建筑结构安全性鉴定能力、既有建筑结构抗震鉴定能力、既有建筑结构加固设计能力



D	装配式结构正向设计	<p>依据自定义装配式建筑图纸（建筑面积<math>\geq 3000\text{ m}^2</math>），采用盈建科装配式深化设计软件完成结构模型、预制构件拆分、装配率统计、预制构件深化设计及相关计算并输出深化设计详图。</p>	<p>建筑结构识图能力、装配式结构设计能力、装配式结构计算分析能力、预制构件深化设计能力</p>
E	<p>基于 Python 的建筑结构智能设计或二次开发</p>	<p>本赛项分为两个方向</p> <p>方向一：结构设计方向，依据自定义建筑图纸（建筑面积<math>\geq 1000\text{ m}^2</math>），材料类型（钢或混凝土）、结构形式、工程信息不限，使用 Python 编程完成结构模型、计算分析，并提交可执行的 Python 脚本、模型文件及结构计算成果文件；</p> <p>方向二：软件二次开发方向，使用 Python 编程完成结构软件的开发工作，例如在结构软件的基础上实现对接其他软件数据、实现建筑结构的优化设计、实现参数化输入专项模型（塔架、光伏、粮仓等）等，并提交可执行的 Python 脚本以及开发程序说明书。</p>	<p>建筑结构识图能力、计算机编程能力、用编程技术解决建筑结构设计的能力、结构计算分析能力</p>
F	桥梁结构智能设计	<p>依据自定义桥梁工程资料，完成桥梁总长<math>\geq 100\text{m}</math>且不少于 3 跨的变截面混凝土连续梁桥或刚架桥的设计、建模、计算（包括规范选择、施工模拟、抗震分析等），需提交完整的桥梁上部及下部模型（包括桥墩及基础等）、计算结果等。</p>	<p>桥梁结构识图能力、桥梁预应力技术应用能力、桥梁计算分析能力、桥梁抗震分析能力</p>

G	建筑BIM精细化设计	根据建筑设计任务书，完成建筑方案设计及建筑方案的深化设计和建筑扩初方案展示，并最终提交建筑三维BIM模型、扩初方案图纸、漫游动画展示等。	建筑识图能力、建筑三维建模能力、建筑构造及工程做法应用能力、BIM技术应用能力
H	室内装饰BIM精细化设计	依据自定项目类型，进行建筑室内方案及深化设计，并最终提交建筑三维模型、室内效果渲染、展示视图、漫游动画等。	建筑识图能力、建筑三维建模能力、室内装饰设计能力、建筑构造及工程做法应用能力、BIM技术应用能力
J	建筑基坑工程智能设计 能力提高	依据比赛给定的建筑及结构图纸，制定至少两套基坑支护方案，并进行对比，筛选出最合理方案；通过软件完成建筑基坑工程的建模、计算分析、基坑支护施工图纸绘制。	建筑结构识图能力、选择合理的基坑支护方案的能力、基坑支护计算分析能力、基坑支护图纸绘制能力
K	桥梁BIM设计	依据比赛给定的桥梁工程资料，完成完整的桥梁BIM模型（包括桥墩及基础等），并可对桥梁BIM模型通过渲染、动画等多种形式进行成果展示。	桥梁结构识图能力、桥梁三维模型建模能力、BIM技术应用能力
L	绿色建筑智能设计	依据比赛给定或自选建筑图纸及工程资料，在绿建软件中完成三维模型创建，并对建筑完成不同气候条件下的节能、碳排放等相关计算分析，最终提交三维模型、计算书等成果文件。	建筑图纸识图能力、建筑三维建模能力、绿色建筑规范及相关文件理解能力、绿色建筑设计及分析能力

附件 3:

第三届“盈建科杯”全国大学生智能建造与数字化  
设计大赛总决赛奖项设置

开放赛道 (A/D/E/G/H/J/L)			
类别	一等奖 (10%)	二等奖 (20%)	三等奖 (30%)
学生团体奖	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 1000 元)	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 800 元)	获奖证书、奖杯
指导老师奖	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 800 元)	获奖证书 奖品 (价值 500 元)	盈建科系列软件 1 年使用权
创新赛道 (B/C/F/K)			
学生团体奖	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 2000 元)	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 1000 元)	获奖证书、奖杯
指导老师奖	获奖证书、奖杯 奖品 (价值 1000 元)	获奖证书 奖品 (价值 800 元)	盈建科系列软件 1 年使用权
备注: 晋级总决赛的选手可申请由廊坊中科颁发的《1+X 建筑信息模型职业技能等级证书》, 具体取证安排于总决赛结束后公布。			