

中国建设教育协会发文

建教协[2017]36号

关于举办 2017 年全国高等院校 BIM 应用技能比赛的 通知

各有关院校：

中国建设教育协会于 2008—2016 年连续举办了九届全国高等院校 BIM 应用技能比赛，促进了 BIM 技术在高校教学中的应用，培养了大批 BIM 技术人才，得到了社会、行业和院校的普遍好评。

为全面贯彻落实全国职业教育工作会议，进一步深化职业教育改革，展示职业教育办学成果，推进高校 BIM 实践教学，加快 BIM 人才培养模式创新，为建筑类专业学生搭建同台竞技的舞台。经研究，决定举办 2017 年全国高等院校 BIM 应用技能比赛，现将有关事项通知如下：

一、 竞赛组织

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

江苏建筑职业技术学院

长沙理工大学

协办单位：广联达科技股份有限公司

北京睿格致科技有限公司

二、参赛对象

1. 面向 2017 年全日制本科及高职院校建筑类相关专业的在籍学生；

2. 院校以团队为单位参加比赛，不接受跨校组队。每个团队由 3 名选手和 1-3 名指导教师（兼领队）组成。各竞赛项目，每个院系均可派 1 支队伍参赛，1 支队伍只能参加 1 个项目。

三、竞赛项目

1. BIM 造价应用技能大赛；
2. BIM 施工项目管理应用技能大赛；
3. 建设工程岗位从业技能仿真大赛。

四、竞赛时间及地点

1. 校园选拔赛：为了让更多的学生参与到大赛活动中去，帮助院校选拔优秀参赛学生，大赛组委会将在 9 月举行校园选拔赛。选拔赛为网络赛，凡参加总决赛的院校必须组织学生参加校园选拔赛。

2. 现场总决赛：现场总决赛定于 10 月 27 日-29 日举行，具体决赛地点安排如下：

1) 江苏建筑职业技术学院：BIM 造价应用技能大赛（高职组）、BIM 施工项目管理应用技能大赛（高职组）、建设工程岗位从业技能仿真大赛。

2) 长沙理工大学：BIM 造价应用技能大赛（本科组）、BIM 施工项目管理应用技能大赛（本科组）。

五、奖项设置

1. 参赛选手奖励

比赛设团体奖和专项奖。团体奖以实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。专项奖仅设一等奖，获奖比例为10%（小数点后四舍五入）。

2. 指导教师奖励

获奖团队的指导教师颁发优秀指导教师证书。

六、报名时间和方式

1. 报名时间:2017年6月9日-2017年8月31日

2. 报名方式：参赛院校从即日起登陆大赛官网（<http://bisai.ccen.com.cn>）进行报名。

七、决赛费用

1. 决赛参赛费为每支队伍2000元，参赛师生统一安排食宿，费用自理。

2. 大赛组委会收款账户：

户名：中国建设教育协会培训中心

银行账号：0200001409014493247

开户银行：工行北京百万庄支行

汇款注意事项：

a) 请注明：***院校***项目参赛费；

- b) 参赛费开具的发票项目名称为培训费;
- c) 请将参赛费汇款凭证、发票抬头在网络报名平台进行上报。
- d) 发票将在收到款项后的 30 个工作日内按照收件地址寄出。

八、大赛组委会联系方式

1. 中国建设教育协会:

电话: 010-88083906 邮箱: ccdcn@263.net

2. 广联达科技股份有限公司 :

电话: 010-56616391 邮箱: niuxf@glodon.com



附件 1: BIM 造价应用技能大赛竞赛规程

附件 2: BIM 施工项目管理应用技能大赛竞赛规程

附件 3: 建设工程岗位从业技能仿真大赛竞赛规程

附件 1:

BIM 造价应用技能大赛

竞赛规程

一、竞赛对象

- (一) 面向 2017 年全日制本科、高职及中职院校建筑类相关专业的在籍学生;
- (二) 院校以团队为单位参加比赛, 每个团队由 3 名参赛选手和 3 名指导教师组成, 每个院系均可派 1 支队伍参加总决赛。

二、竞赛日程

(一) 院校报名: 即日起至 2017 年 8 月 31 日, 进入大赛官方网站 <http://bisai.ccen.com.cn>, 注册并登陆后, 点击在线报名, 选择 BIM 造价应用技能大赛后填写报名信息;

(二) 单项积分赛: 为帮助学生检验学习成果, 大赛组委会将在 8 月-9 月针对子赛项举行单项积分赛, 学生可以自由报名参加。

(三) 校级选拔赛: 为帮助参赛院校选拔优秀决赛选手, 大赛组委会计划在 9 月份举行校级选拔赛, 选拔赛采用网络比赛模式。校级选拔赛由院校统一组织参加, 选拔赛通知将于 9 月初发布。

(四) 现场总决赛: 现场总决赛定于 2017 年 10 月 27 日-29 日在江苏建筑职业技术学院(高职组)和长沙理工大学(本科组)举行, 比赛分为报到日、比赛日和颁奖日, 共计 3 天。

三、竞赛内容与时间

（一）竞赛内容

竞赛分为建筑工程 BIM 计量及计价、BIM5D 施工项目成本管理和 BIM 招标项目管理三个专项，参赛队可以任选 1-3 个专项参赛。其中建筑工程 BIM 计量及计价专项又分为钢筋工程量计算、土建工程量计算、水电安装工程量计算和清单计价四个子项目。

1. 建筑工程 BIM 计量及计价（占赛项总成绩的 65%）

主要内容如下：

1) 钢筋工程量计算子项目（占赛项总成绩的 15%）

内容包括：根据给定的 CAD 图纸，应用广联达 BIM 钢筋算量软件进行钢筋模型的建立（推荐采用 CAD 导图建模），按 16G101-1、2、3 平法规则计算指定范围的工程量；

2) 土建工程量计算子项目（占赛项总成绩的 15%）

内容包括：把完成的 BIM 钢筋算量模型导入到 BIM 土建算量软件中，再根据给定的 CAD 图纸完善模型的建筑和装饰工程量，依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）和北京市建设工程预算定额（2012），通过 BIM 土建算量软件套取清单和定额，计算指定范围的工程量；

3) 水电安装工程量计算（占赛项总成绩的 15%）

内容包括：以 CAD 识别的方式，按照《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013），通过 BIM 安装算量软件计算指定范围的给排水和电气专业的案例工程量；

4) 清单计价（占赛项总成绩的 20%）

内容包括：把完成的 BIM 土建算量模型导入到计价文件，并在计价文件中添加 BIM 钢筋数据。依据计价试题要求完成工程工程量清单计价；

2. BIM5D 施工项目成本管理（占赛项总成绩的 20%）

主要内容如下：

根据给定的 BIM 土建算量模型、BIM 钢筋算量模型、BIM 安装算量模型和案例试题的招标控制价成果，将其导入到 BIM5D 中，利用给定的试题案例项目的进度计划文件、BIM 场地模型，实现数据集成，完成案例模型与进度、成本等数据的关联，依据试题要求完成各类数据的提取及分析表；

3. BIM 招标项目管理（占赛项总成绩的 15%）

主要内容如下：

根据提供的招标工程项目信息资料，按照国家通用的工程招投标法律法规和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013），完成招标工程的招标策划和招标文件。

（二）竞赛时间

本赛项计划于 2017 年 10 月 28 日举行，具体安排如下：

| 专项编号 | 专项分类 | 子项目 | 时长（分钟） | 分值比重 | 具体时间 |
|------|--------------------|----------------|--------|------|-------------|
| 1 | 建筑工程 BIM 计量及计价 | 钢筋工程量计算 | 240 分钟 | 15% | 8:30-12:30 |
| | | 土建工程量计算 | | 15% | |
| | | 水电安装工程量计算 | | 15% | |
| | | 清单计价 | | 20% | |
| 2 | BIM5D 施工项目 成本管理 | BIM5D 施工项目成本管理 | 60 分钟 | 20% | 13:30-14:30 |
| 3 | BIM 招标管理 | BIM 招标项目管理 | 90 分钟 | 15% | 14:40-16:10 |
| 小计 | | | 390 分钟 | 100% | 一天 |

(三) 规范选择

1. BIM 钢筋算量软件

计算规则：16 系平法规则

2. BIM 土建算量软件

清单计算规则：建设工程工程量清单计价规范计算规则（13-考试专版）

定额计算规则：建筑工程预算定额计算规则（13-考试专版）

清单库：工程量清单项目计量规范（2013-北京）

定额库：北京市建设工程预算定额(2012)

3. BIM 安装算量软件

清单计算规则：通用安装工程工程量计算规范计算规则（全统-2013）

清单库：2017 年高校大赛专用清单库

四、 竞赛软件及硬件

(一) 竞赛软件

本赛项全部采用广联达软件，具体软件使用情况如下：

| 序号 | 子赛项 | 竞赛软件 |
|----|----------------|--|
| 1 | 钢筋工程量计算 | 广联达 BIM 钢筋算量软件 GGJ2013 |
| 2 | 土建工程量计算 | 广联达 BIM 土建算量软件 GCL2013 |
| 3 | 安装工程量计算 | 广联达 BIM 安装算量软件 GQI2015 |
| 4 | 清单计价 | 广联达计价软件 GBQ4.0 |
| 5 | BIM5D 施工项目成本管理 | 广联达 BIM5D 施工管理软件 |
| 6 | BIM 招标项目管理 | 1. 广联达工程招投标沙盘模拟执行评测系统 2. 广联达电子招标文件编制工具 V6.0 |

说明：

- 1) 以上所有软件均需要安装广联达加密锁驱动程序 532 版本；
- 2) 所有电脑需提前安装广联达 CAD 快速看图，用于 BIM5D 施工项目成本管理比赛的电脑需要安装斑马·梦龙网络计划编制软件；

3) 大赛软件均可在官网下载

(二) 竞赛硬件

1. 竞赛电脑

参赛选手自备笔记本电脑，每个团队需要准备3台电脑，每台电脑配置不低于i5处理器，4G内存，100GB硬盘，1G独显，支持无线网络和USB接口，64位Windows 7/8操作系统，IE8及以上浏览器。

2. 加密锁

备赛练习加密锁由广联达公司免费提供，参赛院校在报名缴费后，广联达公司邮寄给院校1把50节点的网络加密锁（紫色），并在决赛现场回收。

3. 其它

参赛选手自行准备身份证、学生证、16G101系列平法图集、黑色签字笔、直尺、铅笔、橡皮、计算器。

备注：上述设备须由参赛选手在赛前自行准备及调试。

五、竞赛评分

(一) 评分方式

所有比赛项目在大赛专家组的监督下，通过以下广联达评分软件自动完成评分，各子赛项评分软件情况如下：

| 序号 | 子赛项 | 评分软件 |
|----|---------------|--------------------------|
| 1 | 钢筋工程量计算 | 广联达BIM钢筋评分软件 GGPF2013 |
| 2 | 土建工程量计算 | 广联达BIM土建算量评分软件 GCLPF2013 |
| 3 | 安装工程量计算 | 广联达BIM安装算量评分软件 GQIPF2015 |
| 4 | 清单计价 | 广联达计价评分软件 GBQPF4.0 |
| 5 | BIM5D施工项目成本管理 | BIM5D施工管理评分软件 GQTYPF |
| 6 | BIM招标项目管理 | 广联达工程BIM招标项目管理执行评测系统 |

(二) 评分细则

1. 钢筋工程量计算：按各类构件在每一层的钢筋量的准确率进行考核，如果计算得出的钢筋工程量与标准答案的误差在 2%以内，该项得分为满分；误差在 5%范围内，2%-5%区间得分线性分布；误差在 5%以外，则该项不得分；

2. 土建工程量计算：按清单在每一层的工程量的准确率进行考核，如果计算得出的土建工程量与标准答案的误差在 2%以内，该项得分为满分；误差在 5%范围内，2%-5%区间得分线性分布；误差在 5%以外，则该项不得分；

3. 安装工程量计算：按清单在每一层的工程量的准确率进行考核，如果计算得出的安装工程量与标准答案的误差在 2%以内，该项得分为满分；误差在 5%范围内，2%-5%区间得分线性分布；误差在 5%以外，则该项不得分；

4. 清单计价：按每条清单的综合单价的准确率进行考核，针对于每条清单如果计算得出的综合单价与标准答案的误差在 2%以内，该项得分为满分；误差在 5%范围内，2%-5%区间得分线性分布；误差在 5%以外，则该项不得分；

5. BIM5D 施工项目成本管理：按题目要求中指定的数据提取及保存的准确性进行评分，如果提取及保存的相关数据与标准答案的误差在 2%以内，该项得分为满分；误差在 5%范围内，2%-5%区间得分线性分布；误差在 5%以外，则该项不得分；

6. BIM 招标项目管理：

1) 招标策划：结合招标工程信息资料，根据招标条件和招标方式、招标计划的准确性评判；

2) 招标文件：结合招标工程信息资料，根据招标文件填写内容的完整性及准确性评判。

(三) 总分

总分=钢筋工程量计算×15%+土建工程量计算×15%+安装工程量计算×15%+清单计价×20%+BIM5D 施工项目成本管理×20%+BIM 招标项目管理×15%

总分满分为 100 分。

六、 竞赛奖项

(一) 学生奖

1. 专项奖：每个专项设一等奖，获奖比例为 10%（小数点后四舍五入），获奖选手将得到由大赛组委会颁发的证书和奖品。

2. 团队奖：团队奖按照总分排名进行评定，设一、二、三等奖，获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。获奖选手将得到由大赛组委会颁发的证书和奖品，获得一等奖的选手还将获得广联达 BIM 系列软件技能鉴定熟手级（Proficient）证书。

(二) 老师奖

大赛组委会向获奖团队的指导教师颁发优秀指导教师奖。

奖项说明：本科组和高职组单独评奖，各个组别奖项设置如下：

| 奖项 | 专项 | 奖项设置 | 获奖比例 | 奖励 |
|---------------------------|----------------|------|------|----------------------|
| 专项奖 | 建筑工程 BIM 计量及计价 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | BIM5D 施工项目成本管理 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | BIM 招标项目管理 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| 团队奖 | | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 2000 元） |
| | | 二等奖 | 20% | 证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | | 三等奖 | 30% | 证书+奖金卡（价值 500 元） |
| 备注：专项奖奖金卡不与团队奖奖金兼得，取二者高值。 | | | | |

七、 培训答疑

（一）在线学习

参赛学生可以随时登录大赛官网，在线学习录播和直播课程。

（二）师资培训

大赛组委会将于 2017 年 7 月下旬和 8 月上旬举办全国暑期师资培训班，届时将对考试大纲进行详细讲解，模拟总决赛考试模式对软件操作进行深度培训。培训通知计划于 2017 年 6 月发布，请参赛老师及时关注大赛官网，进行在线报名。

（三）大赛答疑

1. 交流答疑群

大赛组委会安排专人负责交流答疑群的日常问题答疑及收集归纳，指导教师请加入 BIM 造价应用技能大赛教师群（qq:498222243），参赛学生请加入 2017 年 BIM 造价应用技能大赛学生群（qq:601280377）。

2. 直播或录播课

大赛组委会将不定期在安排直播课或录播课，进行在线答疑。

八、 参赛缴费及流程

（一）参赛费用

参赛费为每支决赛队伍 2000 元，参赛师生统一安排食宿，费用自理。

（二）缴费时间

6 月 9 日-9 月 30 日

（三）缴费流程

1. 参赛院校通过银行将汇款至大赛组委会账户，汇款时请务必备注“***院校造价项目参赛费”，以便大赛组委会工作人员与报名信息核对，汇款后请保留汇款回执单。

2. 汇款成功后，请务必登陆大赛官网，在登陆账号中心填写缴费信息，上传汇款回执单照片，组委会工作人员在核实缴费信息后修改院校缴费状态为已缴费。

3. 报名发票由主办单位统一提供，发票内容为“培训费”，发票和加密锁将在收到款项后的30个工作日内按照收件地址寄出。

4. 大赛组委会收款账户：

户名：中国建设教育协会培训中心

银行账号：0200001409014493247

开户银行：工行北京百万庄支行

九、大赛组委会联系方式

1. 中国建设教育协会：

电话：010-88083906 邮箱：ccden@263.net

2. 广联达科技股份有限公司：

电话：010-56616391 邮箱：niuxf@glodon.com

附：BIM造价应用技能大赛竞赛大纲

附：

BIM 造价应用技能大赛

竞赛大纲

1. 专业基础知识

1) 熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013) (以下简称《13 规范》)；

了解 2012 年《北京市建设工程计价依据—预算定额》

2) 了解《13 规范》编制的法律依据、适用范围、行使主体等基础内容：

掌握《13 规范》的附录构成

掌握《13 规范》中术语内容

掌握工程量清单的编制的基础知识及方法

掌握工程量清单项目特征的编制原则

掌握《13 规范》中工程计量与价款支付的条款

掌握《13 规范》中工程结算的相关内容

掌握工程量清单的定额组价方法

掌握主要构件的计算规则；

3) 平面整体表示方法制图规则和构造详图 16G101-1、2、3:

掌握柱平法施工图表示方法，能够正确读图

掌握框架柱、暗柱端柱的构造详图，能够描述钢筋的配置

掌握剪力墙平法施工图制图规则，能够正确读图

了解剪力墙的构件详图，能够描述钢筋配置

掌握梁的平法表示方法，能够正确识梁中的配筋

掌握梁的构件详图，能够描述钢筋的配置

掌握板的平法表示方法，能够正确识图

掌握有梁楼盖板的构造详图，描述板中钢筋的配置

了解独立基础平法施工图制图规则及配筋构造

了解条形基础平法施工图制图规则及配盘构造

了解梁板式筏形基础平法施工图制图规则及配筋构造

掌握桩基承台平法施工图制图规则及配筋构造；

4) 识图与房屋构造的相关知识点：

掌握基本制图原理

了解建筑物的组成系统及功能

掌握建筑物的平面、立面、剖面及构造详图；

5) 安装给排水与电气工程识图相关知识点：

掌握基本制图识图原理

了解建筑物安装工程的组成系统及功能

掌握建筑物安装工程的材料及相关图例的识别；

6) 工程招投标相关知识点：

了解招投标基础知识；

掌握国家通用工程招投标法律法规；

了解《13规范》编制的法律依据、适用范围、行使主体等基础内容；

理解招标、投标全过程的主要角色及其岗位职责；

掌握项目招投标应该具备的招标条件、学会分析如何选择招标方式；

体验和了解完整招投标各阶段的主要工作、业务流程、时间把控；

掌握工程招标文件的编制方法；

2. 软件应用能力

1) 掌握 BIM 钢筋算量软件的应用方法：

掌握软件的应用流程

掌握各类构件的计算设置

能够正确建立楼层

掌握软件的画法的基本功能

掌握各类构件的建模方法

掌握各类构件的钢筋输入方法

掌握楼梯的单构件输入方法

掌握提取钢筋的方法

掌握块存盘、层间复制的基本方法；

2) 掌握广联达钢筋对量软件的应用方法：

掌握软件的应用流程

掌握软件算量的基本原理

掌握软件的基本操作方法

掌握量差分析中：示意图、属性、查看钢筋量、编辑钢筋、梁原位标注等差异原因分析方式

掌握直接在对量软件中修改并应用到算量的方法

3) 掌握 BIM 土建算量软件的应用方法：

掌握软件应用的基本流程

掌握软件算量的基本原理

能够正确建立楼层

能够绘制正交、斜交轴网、圆弧轴网

掌握软件的基本操作方法

掌握各类构件的建模方式

掌握工程量代码的灵活应用

掌握做法的相关操作

掌握 BIM 钢筋模型导入 BIM 土建的方式

掌握多人协同编制的技巧；

4) 掌握 BIM 安装算量软件的应用方法：

掌握软件应用的基本流程

掌握软件算量的基本原理

能够正确建立楼层

能够绘制正交、斜交轴网、圆弧轴网

掌握软件的基本操作方法

掌握各类构件的识别方式

掌握工程量代码的灵活应用

掌握做法的相关操作

掌握 CAD 导图以及构件识别功能；

5) 广联达计价软件 GBQ4.0 软件的应用方法：

掌握软件的应用流程

掌握导入 BIM 土建算量的方法

掌握工程量清单、定额的输入方法

掌握补充工程量清单及定额的方法

能够正确区分工程量与定额含量的关系

能够正进行人材机的换算

能够按要求调整管理费和利润

能够正确处理措施项目清单

能够正确调整材料价格

能够正确调整税率

能够按要求输出招标文件；

6) 掌握 BIM 土建算量与钢筋共用模型的方法：

能够根据工程特点，对工作进行规划

掌握从钢筋文件中读取模型的方法

掌握多人共同计算钢筋的方法，如分层、用块存盘、工程合并等功能；

7) 掌握招标控制价与 BIM 土建算量、钢筋算量软件的结合应用：

能够从 BIM 土建算量文件中读取工程量清单与定额

能够根据需要从 BIM 土建算量软件中提取组价中的定额量

能够根据清单的要求提取钢筋的工程量；

8) BIM5D 施工管理：

掌握按照 BIM5D 施工管理要求对模型、进度、成本等数据的导入及模型整合的方法；

掌握在 BIM5D 中按轴线对流水段进行划分的方法；

掌握模型与进度计划的正确关联的方法；

掌握模型与工程量清单的匹配关联的方法；

掌握按任务、按进度计划、楼层、流水段等维度提取工程量、主要材料的方法；

掌握根据项目实际进度的调整，进度计划与实际进度的清单量对比的方法；

掌握能够按照某一时段内资金需求计划的数据提取的方法；

了解基于 BIM5D 的项目管理的原理，能够通过软件提取其他施工管理的相关数据的方法；

掌握基于 BIM5D 的数据管理，施工方案模拟、大型工况分析的正确方法；

9) 掌握广联达工程招投标沙盘模拟执行评测系统（沙盘操作执行模块）的应用方法：

掌握导入、导出招标工程案例的操作方法；

能够基于资料库，查阅适用的招投标法律法规和规范；

掌握招标计划的开始时间、结束时间编制的操作方法；

10) 掌握广联达电子招标文件编制工具的应用方法：

能够正确的导入招标工程量清单、招标图纸；

能够完成电子招标文件的完整编制；

能够使用 CA 锁进行招标文件的转换、电子签章操作；

能够借助 CA 锁进行电子招标文件的生成操作。

附件 2:

BIM 施工项目管理应用技能大赛

竞赛规程

一、 竞赛对象

(一) 面向 2017 年全日制本科、高职及中职院校建筑类相关专业的在籍学生;

(二) 院校以团队为单位参加比赛, 每个团队由 3 名参赛选手和 1-3 名指导教师组成, 每个院系均可派 1 支队伍参加总决赛;

二、 竞赛日程

(一) 院校报名: 即日起至 2017 年 8 月 31 日, 进入大赛官方网站 <http://bisai.ccen.com.cn>, 注册网站账号并登陆后, 点击在线报名, 选择沙盘大赛后填写报名信息;

(二) 单项积分赛: 为帮助学生检验学习成果, 大赛组委会将在 8 月-9 月针对子赛项举行单项积分赛, 学生可以自由报名参加。

(三) 校级选拔赛: 为帮助参赛院校选拔优秀决赛选手, 大赛组委会计划在 9 月份举行校级选拔赛, 选拔赛采用网络比赛模式。校级选拔赛由院校统一组织参加, 选拔赛通知将于 9 月初发布。

(四) 现场总决赛: 现场总决赛定于 2017 年 10 月 27 日-29 日在江苏建筑职业技术学院(高职组)和长沙理工大学(本科组)举行, 比赛分为报到日、比赛日和颁奖日, 共计 3 天。

三、 竞赛内容与时间

（一）竞赛内容

竞赛分为工程项目策划、施工组织设计、BIM5D 施工管理和 BIM 招标项目管理四个专项，参赛队可以任选 1-4 个专项参赛。其中施工组织设计专项分为网络计划编制和施工现场布置图设计两个子项目。

1. 工程项目策划（占赛项总成绩的 40%）

主要内容如下：

根据工程资料，使用广联达工程项目管理分析工具软件 GST 完成工程项目的策划方案；

2. 施工组织设计（占赛项总成绩的 30%）

主要内容如下：

（1）网络计划编制（占赛项总成绩的 15%）

内容包括：根据工程资料与绘制说明文件，用斑马·梦龙网络计划软件绘制网络图与资源曲线图；

（2）施工现场三维布置图设计（占赛项总成绩的 15%）

内容包括：根据工程资料与绘制说明文件，用广联达 BIM 施工现场布置软件通过导入 CAD 底图完成施工现场布置图的绘制；

3. BIM5D 施工管理（占赛项总成绩的 15%）

主要内容如下：

把下午比赛完成的三维场地布置模型和给定的进度计划文件导入到 BIM5D 中，完成场地模型与给定的实体模型的整合，完成进度计划与实体模型的关联，完成实体模型与给定的工程量清单计价文件的数据关联，进而根据试题要求完成各类数据的提取及分析。

4. BIM 招标项目管理（占赛项总成绩的 15%）

主要内容如下：

根据提供的招标工程项目信息资料，按照国家通用的工程招投标法律法规和《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》（GB50854-2013），完成招标工程的招标策划和招标文件；

（二）竞赛时间

本赛项计划于 2017 年 10 月 28 日举行，具体安排如下：

| 专项编号 | 专项分类 | 子项目 | 时长（分钟） | 分值比重 | 具体时间 |
|------|------------|------------|--------|------|-------------|
| 1 | 工程项目策划 | 工程项目策划 | 240 分钟 | 40% | 8:00-12:00 |
| 2 | 施工组织设计 | 网络计划编制 | 90 分钟 | 15% | 13:00-14:30 |
| | | 施工现场布置图设计 | | 15% | |
| 3 | BIM5D 施工管理 | BIM5D 施工管理 | 60 分钟 | 15% | 14:40-15:40 |
| 4 | BIM 招标管理 | BIM 招标项目管理 | 90 分钟 | 15% | 15:50-17:20 |
| 小计 | | | 480 分钟 | 100% | 一天 |

四、竞赛软件及硬件

（一）竞赛软件

本赛项全部采用广联达软件，具体软件使用情况如下：

| 序号 | 子赛项 | 竞赛软件 |
|---|------------|--|
| 1 | 工程项目策划 | 广联达工程项目管理分析工具软件 GST 3.0 |
| 2 | 网络计划编制 | 斑马·梦龙网络计划编制软件 |
| 3 | 施工现场布置图设计 | 广联达 BIM 施工图现场布置软件大赛版 |
| 4 | BIM5D 施工管理 | 广联达 BIM5D 施工管理软件 |
| 5 | BIM 招标项目管理 | 1. 广联达工程招投标沙盘模拟执行评测系统 2. 广联达电子招标文件编制工具 V6.0 |
| 说明： 1) 以上所有软件均需要安装广联达加密锁驱动程序 552 版本； 2) 以上软件均可在比赛官网下载。 | | |

(二) 竞赛硬件

1. 竞赛电脑

参赛选手自备笔记本电脑，每个团队需要准备 3 台电脑，每台电脑配置不低于 i5 处理器，4G 内存，100GB 硬盘，1G 独显，支持无线网络和 USB 接口，64 位 Windows 7/8 操作系统，IE8 及以上浏览器。

2. 加密锁

备赛加密锁由广联达公司免费提供，参赛院校在报名缴费后，由广联达公司邮寄给院校 1 把 50 节点的网络加密锁（紫色），加密锁在决赛现场回收。

3. 其它

决赛选手自行准备身份证、学生证、签字笔、铅笔、橡皮和计算器。

备注：上述设备须由参赛选手在赛前自行准备及调试

五、 竞赛评分

(一) 评分方式

赛项评分过程在大赛专家组的监督下执行，所有科目评分均通过广联达评分软件自动完成，各子赛项评分软件情况如下：

| 序号 | 科目 | 评分软件 |
|----|-------------|---------------------------|
| 1 | 工程项目策划 | 广联达工程项目管理考核系统 GSTA |
| 2 | 网络计划编制 | 斑马·梦龙网络计划考核系统 |
| 3 | 施工现场三维布置图设计 | 广联达 BIM 施工现场布置考核系统 |
| 4 | BIM5D 施工管理 | 广联达 BIM5D 施工管理评分软件 GQTYPF |
| 5 | BIM 招标项目管理 | 广联达工程 BIM 招标项目管理执行评测系统 |

(二) 评分规则

1. 工程项目策划：考核施工进度计划、劳动力计划、材料采购计划、机械进出场计划、临时设施计划、工程量完成情况、资金计划等 16 项，评分规则参见《工程项目管理沙盘模拟（PMST）实训教程》考核与评价部分；

2. 网络计划编制:考核网络图逻辑关系(工艺关系和组织关系)以及资源(人、材、机)曲线的正确性和完整性;

3. 施工现场三维布置图设计:考核各临时设施的位置、尺寸、大小、材质、设备配备情况的完整性和合理性;

4. BIM5D 施工管理:考核多专业模型导入(实体、场地模型)、模型整合、进度计划导入与模型关联、工程量清单与模型关联、流水段划分、各类数据的正确提取方法、施工方案模拟与大型工况分析;

5. BIM 招标项目管理:招标策划部分需结合招标工程信息资料,根据招标条件和招标方式、招标计划的准确性进行评判;招标文件部分需结合招标工程信息资料,根据招标文件填写内容的完整性及准确性进行评判。

(三) 总分

总分=工程项目策划×40%+网络计划编制×15%+施工现场三维布置图设计×15%+BIM5D 施工管理×15%+BIM 招标项目管理×15%;

总分满分为 100 分。

六、 竞赛奖项

(一) 学生奖

1. 专项奖:专项奖:每个专项设一等奖,获奖比例为 10%(小数点后四舍五入),获奖选手将得到由大赛组委会颁发的获奖证书和奖品。

2. 团队奖:团队奖按照总分排名进行评定,设一、二、三等奖,获奖比例分别为 10%、20%、30%(小数点后四舍五入)。获奖选手将得到由大赛组委会颁发的获奖证书和奖品。

(二) 老师奖

大赛组委会向获奖团队的指导教师颁发优秀指导教师奖。

奖项说明：本科组和高职组单独评奖，各个组别奖项设置如下：

| 奖项 | 专项 | 奖项设置 | 获奖比例 | 奖励 |
|-----|------------|------|------|----------------------|
| 专项奖 | 工程项目策划 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | 施工组织设计 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | BIM5D 施工管理 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | BIM 招标管理 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| 团队奖 | | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值 2000 元） |
| | | 二等奖 | 20% | 证书+奖金卡（价值 1000 元） |
| | | 三等奖 | 30% | 证书+奖金卡（价值 500 元） |

备注：专项奖奖金卡不与全能奖奖金兼得，取二者高值。

七、培训和答疑

（一）在线学习

参赛学生可以随时登录大赛官网，在线观看录播和直播课程。

（二）师资培训

大赛组委会将于 2017 年 7 月下旬和 8 月上旬举办全国暑期师资培训班，届时将对考试大纲进行详细讲解，模拟总决赛考试模式对软件操作进行深度培训。培训通知计划于 2017 年 6 月发布，请参赛老师及时关注大赛官网，进行在线报名。

（三）大赛组委会将提供一套符合完整赛制的练习试题，定于 2016 年 6 月发布在大赛官方网站上。

（四）大赛答疑

1. 答疑交流群

大赛组委会安排专人负责答疑交流群的日常问题答疑及收集归纳，指导教师请加入 BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛教师交流群（qq:611852038），参赛学

生请加入 2017 年 BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛学生交流群(qq:398220492)。

2. 直播或录播课

大赛组委会将不定期在安排直播和录播课程，进行在线答疑。

八、 参赛缴费及流程

(一) 参赛费用

参赛费为每支决赛队伍 2000 元，参赛师生统一安排食宿，费用自理。

(二) 缴费时间

缴费时间为 6 月 9 日-9 月 30 日

(三) 缴费流程

1. 参赛院校通过银行将汇款至大赛组委会账户，汇款时请务必备注“***院校施工管理项目参赛费”，以便大赛组委会工作人员与报名信息核对，汇款后请保留汇款回执单。

2. 汇款成功后，请务必登陆大赛官网，在登陆账号中心填写缴费信息，上传汇款回执单照片，组委会工作人员在核实缴费信息后将缴费状态修改为已缴费。

3. 报名发票由主办单位统一提供，发票内容为“培训费”，发票和加密锁将在收到款项后的 30 个工作日内按照收件地址寄出。

4. 大赛组委会收款账户：

户名：中国建设教育协会培训中心

银行账号：0200001409014493247

开户银行：工行北京百万庄支行

九、 大赛组委会联系方式

1. 中国建设教育协会：

电话：010-88083906 邮箱：ccden@263.net

2. 广联达科技股份有限公司：

电话：010-56616391 邮箱：niuxf@glodon.com

附件 3:

建设工程岗位从业技能仿真大赛

竞赛规程

一、竞赛对象

(一) 面向 2017 年全日制本科、高职及中职院校建筑类相关专业的在籍学生;

(二) 院校以团队为单位参加比赛, 每个团队由 3 名参赛选手和 1-3 名指导教师组成, 每个院系均可派 1 支队伍参加总决赛。

二、竞赛日程

(一) 院校报名: 即日起至 2017 年 8 月 31 日, 进入大赛官方网站 <http://bisai.ccen.com.cn>, 注册网站账号并登陆后, 点击在线报名, 选择仿真大赛填写报名信息;

(二) 校级选拔赛: 凡参加总决赛的院校必须参加校级选拔赛, 选拔赛采用网络比赛模式。大赛组委会计划在 9 月举行校级选拔赛, 选拔赛通知将于 9 月初发布。

(三) 现场总决赛: 现场总决赛定于 2017 年 10 月 27 日-29 日在江苏建筑职业技术学院举行, 具体时间安排见总决赛通知。

三、竞赛内容与时间

(一) 竞赛内容

建设工程岗位从业技能仿真模拟: 根据给出的图纸、施工组织设计和项目要求进行施工全过程的仿真施工模拟和现场管理工作仿真模拟。

(二) 竞赛时间

| 序号 | 竞赛项目 | 时长（分钟） | 分数占比 | 具体时间 |
|----|----------------|--------|------|------------|
| 1 | 建设工程岗位从业技能仿真模拟 | 240 分钟 | 100% | 8:00-12:00 |

备注：任务执行过程中系统实时计算成绩并反馈至成绩评测系统，完成任务后，系统自动生成最终成绩结果。过程中如退出系统，可重新进入并选择之前存档，继续完成相应考核。

四、竞赛软件及硬件

(一) 竞赛软件

| 序号 | 比赛科目 | 软件名称 | 版本号 |
|----|----------------|----------------|-----|
| 1 | 建设工程岗位从业技能仿真模拟 | 建筑工程岗位综合仿真演练系统 | 3.0 |

软件使用说明：

- 1) 软件运行前需要安装深思数盾加密锁驱动程序 17339 及以上版本，并进行加密锁登录确认；
- 2) 软件分为线上预演赛版本和决赛版本，预演赛版本用于备赛练习，预演版软件可在大赛官网下载；
- 3) 决赛版软件由组委会在赛前 1 周在大赛网站发布，请考生及时关注官网通知。

(二) 竞赛硬件

1. 竞赛电脑

参赛选手自备笔记本电脑，每个团队需要准备 2 台电脑（含 1 台备用），每台电脑配置不低于 4G 内存，10GB 硬盘，2G 以上独显（为保证系统运行流程建议选择高配独显），支持无线网络和 USB 接口，Windows 操作系统，i5 处理器及以上，IE8 及以上浏览器，屏幕的分辨率最好为 16:9。

2. 加密锁

备赛加密锁由睿格致公司免费提供，参赛院校在报名缴费后，由广联达公司邮寄给院校网络加密锁，加密锁将在决赛现场回收。

3. 其它

参赛选手随身携带身份证、学生证，黑色签字笔和计算器等考试用具。

备注：上述设备须由参赛选手在赛前自行准备及调试。

五、 竞赛评分

(一) 评分方式

评分过程在大赛专家组的监督下执行，比赛评分均通过岗位管理后台评测系统自动完成，科目评分软件如下：

| 序号 | 科目 | 评分软件 |
|----|----------------|--------------------|
| 1 | 建设工程岗位从业技能仿真模拟 | 建筑工程岗位综合仿真演练成绩评测系统 |

(二) 评分规则

评分按照专业知识、施工进度、成本控制和质量标准四个维度进行综合评定，各维度分数占比如下：

| 序号 | 内容 | 分值权重 |
|----|--------|------|
| 1 | 专业知识得分 | 40% |
| 2 | 质量得分 | 15% |
| 3 | 进度得分 | 25% |
| 4 | 成本得分 | 20% |
| 合计 | | 100% |

1) 专业知识：项目主要岗位人员的知识水平业务能力考核。包括基础、柱、墙、梁、板的施工技术、图纸识读、构造认知、工程派工、工程监理相关知识、建筑工程安全、工程测量、工程计量等相关课程的专业知识。以多种形式进行任

务考核，根据正确率累计汇总最终得分。

2) 施工进度：根据施工组织设计和项目要求以合理的进度完成全部施工流程。

3) 成本控制：根据施工组织设计和项目要求以满足施工成本的要求。

4) 质量标准：按照施工过程中的相关任务质量考核和项目要求确保工程按质量要求施工。

备注：详细评分规则《建筑工程岗位从业技能评分规则解读》由大赛组委会于7月上传至大赛官网。

六、 竞赛奖项

(一) 学生奖

金牌项目部奖：竞赛设金牌项目一、二、三等奖，金牌项目部奖为团队奖，以实际参赛队伍总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%（小数点后四舍五入），获奖团队由大赛组委会颁发获奖证书。

(二) 老师奖

获奖团队的指导教师将获得由大赛组委会颁发的优秀指导教师奖。

具体奖项见下表：

| 奖项 | 奖项设置 | 获奖比例 | 奖励 |
|--------|------|------|-----------------------------------|
| 金牌项目部奖 | 一等奖 | 10% | 奖杯+证书+奖金卡（价值2000元）+岗位仿真软件单机锁一年使用权 |
| | 二等奖 | 20% | 证书+奖金卡（价值1000元）+岗位仿真软件单机锁一年使用权 |
| | 三等奖 | 30% | 证书+奖金（价值500元）+岗位仿真软件单机锁半年使用权 |

七、 培训和答疑

(一) 在线学习

参赛学生可以随时登录大赛官网，在线学习录播和直播课程。

（二）师资培训

大赛组委会将于 2017 年 7 月下旬和 8 月上旬举办全国暑期师资培训班，届时将对考试大纲进行详细讲解，模拟总决赛考试模式对软件操作进行深度培训。培训通知计划于 2017 年 6 月发布，请参赛老师及时关注大赛官网，进行在线报名。

（三）练习试题

大赛组委会将提供一套符合完整赛制的练习试题，定于 2017 年 6 月发布在大赛官方网站上。

（四）大赛答疑

1. 答疑交流群

大赛组委会安排专人负责交流群的日常答疑及专业问题收集归纳，指导教师请加入仿真大赛教师 qq 群（544505672），参赛学生请加入 BIM 仿真大赛学生 qq 群（549825943）。

2. 直播或录播课

大赛组委会将不定期安排网络直播课程进行在线答疑，请大家留意官网公告。

八、 参赛缴费及流程

（一）参赛费用

大赛参赛费为每支决赛队伍 2000 元，参赛师生统一安排食宿，费用自理。

（二）缴费时间

缴费时间为 6 月 9 日-9 月 30 日

（三）缴费流程

1. 参赛院校通过银行将汇款至大赛组委会账户，汇款时请务必备注“***院

校仿真项目参赛费”，以便大赛组委会工作人员与报名信息核对，汇款后请保留汇款回执单。

2. 汇款成功后，请务必登陆大赛官网，在登陆账号中心填写缴费信息，上传汇款回执单照片，组委会工作人员在核实缴费信息后，会将参赛院校缴费状态修改为已缴费。

3. 报名发票由主办单位统一提供，发票内容为“培训费”，发票和加密锁将在收到款项后的30个工作日内按照收件地址寄出。

4. 大赛组委会收款账户：

户名：中国建设教育协会培训中心

银行账号：0200001409014493247

开户银行：工行北京百万庄支行

九、大赛组委会联系方式

1. 中国建设教育协会：

电话：010-88083906 邮箱：ccden@263.net

2. 北京睿格致科技有限公司：

电话：010- 81771804-203 邮箱：lengn@rgzsoft.com

3. 广联达科技股份有限公司：

电话：010-56616020 邮箱：niuxf@glodon.com