

# 第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”

## 建筑信息模型（BIM）应用技能大赛

# 参 赛 细 则

主办单位：中国建设教育协会

住建部工程管理和工程造价学科专业指导委员会

全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会

承办单位：深圳市斯维尔科技股份有限公司

山东建筑大学

四川大学

# 目 录

一、	前言.....	2
二、	大赛组织机构.....	2
1、	大赛组委会.....	2
2、	大赛评委会.....	3
3、	大赛联络人.....	4
三、	比赛专项设置.....	5
1、	比赛专项.....	5
2、	组队要求.....	8
3、	使用软件.....	9
4、	相关培训.....	9
四、	大赛赛制及评奖方法.....	11
1、	大赛赛制.....	11
2、	大赛晋级与评奖方法.....	14
2.1	BIM 网络晋级赛晋级.....	14
2.2	网络晋级赛奖励规则.....	17
3、	总决赛评分规则：.....	18
4、	奖项设置.....	22
4.1	全国网络晋级赛奖项设置.....	22
4.2	全国现场总决赛奖项设置.....	22
4.3	BIM 论文奖.....	24
5、	全能冠军杯.....	24
五、	赛场设置.....	24
六、	题库建设.....	24
七、	院校工作.....	25
八、	联系我们.....	26

## 一、前言

为积极贯彻教育部有关“深化人才培养模式改革，健全提高教学质量的体制机制。深入实施高等院校教学质量与教学改革工程，大力支持以就业为导向的高等职业院校改革与建设；在课程体系、教学内容和教学方法上，在知识更新、实践教学、创新创业教育等关键环节上，深化教育改革，进一步提高学生的实践能力、就业能力、创新能力和创业能力。”的总体要求，配合院校落实高校实训课程体系建设与实践教学，培养既符合国家发展要求又与社会实践相接轨的实用人才，中国建设教育协会根据调研，应广大师生要求决定举办本届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型（BIM）应用技能大赛（以下简称“斯维尔杯BIM大赛”）。

为使广大师生深入了解大赛的组织机构、比赛内容、比赛形式、评分评奖方法等详细内容，特编写本“斯维尔杯BIM大赛参赛细则”。

## 二、大赛组织机构

主办单位：中国建设教育协会

住建部工程管理和工程造价学科专业指导委员会

全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会

承办单位：深圳市斯维尔科技股份有限公司

山东建筑大学

四川大学

合作单位：参加总决赛的院校、提供大赛支持的单位

### 1、大赛组委会

主任：朱光 中国建设教育协会副理事长、秘书长

全国住房和城乡建设职业教育教学指导委员会  
副主任委员

副主任：任 宏 住建部工程管理和工程造价学科专业指导委员会  
主任委员

彭 明 深圳市斯维尔科技股份有限公司 CEO

徐友全 山东建筑大学管理工程学院 院长

熊 峰 四川大学建筑与环境工程学院 院长

秘书长：胡晓光 中国建设教育协会 副秘书长

成 员：樊红樱 深圳市斯维尔科技股份有限公司 高级副总裁

张立杰 深圳市斯维尔科技股份有限公司 高级副总裁

蒋瑾瑜 深圳市斯维尔科技股份有限公司 高级副总裁

丁 乐 中国建设教育协会远程教育部

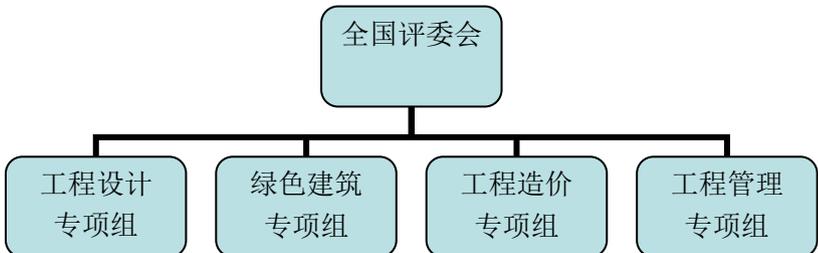
龙乃武 深圳市斯维尔科技股份有限公司培训教育事业部  
总经理

胡媛媛 深圳市斯维尔科技股份有限公司培训教育事业部  
副总经理

各参赛院校大赛负责人见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告。

## 2、大赛评委会

### (1) 大赛评委会组织机构



### 评委会组织说明:

- A、全国评委会下设四个专项组：工程设计专项组、绿色建筑专项组、工程造价专项组、工程管理专项组；
- B、每个专项组由 1 名组长、2 名副组长、若干名专业评委组成（由各参赛院校从相应专业指导老师中各推荐一名，有关推荐名单另见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）；
- C、各专项组组长、副组长从专业评委中推荐产生；
- D、全国评委会领导小组由 5-7 名成员组成；
- E、总决赛全国评委由 5 人组成。

### (2) 评委会各组织及成员职责

- A. **全国评委会：**负责组织网络晋级赛及现场总决赛评判；负责组织各专项评委组工作；审批各专项组的评分细则；负责大赛投诉的最终仲裁处理；
- B. **评委会主任：**负责全国评委会领导工作以及总决赛启动开题（由电脑自动抽取题目组卷）；
- C. **各专项评委组：**负责相关专项网络晋级赛交叉打分和全国评判；审核相关专项的评分细则；负责相关专项大赛题库考题来源指导；负责相关专项大赛投诉的复核仲裁处理；
- D. **各校专业评委：**负责本校网络晋级赛作品评判和校内排名；建议相关专项的评分细则；协助大赛组委会提供大赛题库考题；负责对本校相关专项大赛投诉的初步仲裁处理。

### 3、大赛联络人

大赛组委会办公室：

中国建设教育协会 远程教育部

丁 乐：010-88083906 ccdcn@263.net

深圳市斯维尔科技股份有限公司 培训教育事业部

彭 琼：0755-33300191 pengq@thsware.com

胡媛媛：0755-33300696 huyy@thsware.com

康 乐：0755-33631028 kangl@thsware.com

罗海影：0755-33300256 luohy@thsware.com

传 真：0755-33300191 (fax)

意见反馈负责人：

丁 乐：010-88083906 ccdcn@263.net

胡媛媛：0755-33300696 huyy@thsware.com

各省、市联络人：由承办方出任，负责各省、市院校大赛具体组织工作，并保持与全国大赛组会委办公室的联系；各省、市联络人（另见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）。

各院校联络人：由参赛院校老师出任；负责校内大赛日常事务，包括参与大赛宣贯会议组织、报名组织、集中培训组织、晋级赛与总决赛组织等；

各院校联络人（另见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）。

### 三、 比赛专项设置

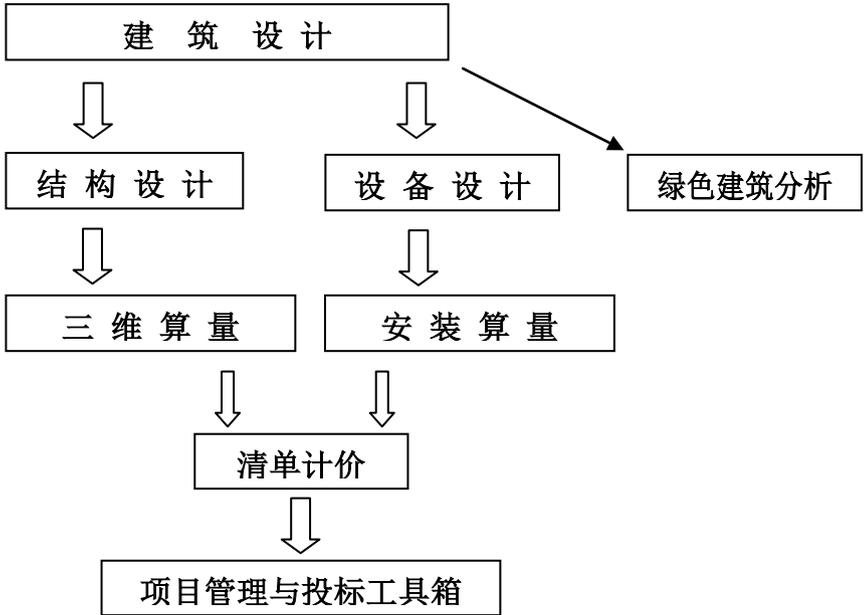
#### 1、 比赛专项

斯维尔杯 BIM 大赛，设置的比赛专项共有 4 项，参赛队可以从 4 项中任选 1-4 项参加比赛，根据评分细则评出本科、高职和中职的全能奖与专项奖，具体见下表：

序号	专项名称	代号编码	专项满分值
1	工程设计	A	100

2	绿色建筑分析	B	100
3	工程造价	C	100
4	工程管理	D	100

能够体现 BIM 协同的相关专项软件信息流程图示如下：



在上述建设工程 BIM 软件建模过程中，下游软件的工作可以依赖上游软件的输出成果，从而构成上下游软件之间的模型数据信息共享。

### (1) 工程设计专项

**建筑设计软件：** 由建筑师使用，用于将建筑师的思想转换为设计图形式表达，并为下游各类软件提供必备的工作基础。

**结构设计软件：** 由结构设计师使用，用于为建筑师的设计图提供可靠的力学稳定结构设计，从某种程度上来说是对建筑师作品的一种

现实构造实现。

**设备设计软件：**用于对工程给排水、采暖通风、空调等设备设计计算和图形绘制；该项工作分室内和室外，软件可以满足这两种场景的器件、管线的绘制与暖通负荷计算分析，也是以建筑设计软件输出结果为主要基础。

## （2）绿色建筑分析专项

**节能设计与日照分析软件：**随着节能减排以及人居采光权受到国家和社会越来越广泛地关注，节能分析和日照计算已经成为国家审批建筑设计图的强制性标准。该软件提供给建筑师使用，用于计算建筑节能指标和建筑周边环境对拟建房屋的日照影响。

**采光分析软件：**在建筑设计阶段处理好建筑的日照遮阳与自然采光是实现建筑节能的根本环节和重要措施。建筑师利用采光软件在设计阶段通过环境模拟，以确定建筑物的最佳采光布局，从而达到节能效果。

**暖通负荷软件：**承接上游主流建筑设计软件 Arch 或 TArch 的工程文件，建筑师利用该软件对拟建房屋进行采暖热负荷、空调热负荷、空调冷负荷以及全年逐时负荷的计算，指导后期的设备设计和选型，达到准确快捷节能目的。

## （3）工程造价专项

**三维算量软件：**工程设计完成后，须计算工程量。三维算量软件能够满足快速准确计算土建工程量（包括建筑、结构和钢筋等）的要求。使用三维算量建立算量模型必须有建筑设计和结构设计图。

**安装算量软件：**用于对工程项目给排水、暖通、电气等安装工程量计算，必须有设备设计及电气设计图。

**清单计价软件：**由三维算量、安装算量软件计算出工程量后，还需要对工程所消耗的人工、材料、机械使用等费用进行分析组价，才

能计算出最终的工程造价；这项工作就需要使用清单计价软件，并以三维算量、安装算量软件输出数据作为工作基础。

#### (4) 工程管理专项

**项目管理与投标工具箱软件：**工程项目通过工程设计、工程造价计算后，即可进入招投标阶段，然后再进入到项目实施阶段。在招投标阶段，需要进行施工组织设计和编制投标书；在项目实施阶段，还会涉及到人员安排、材料调度、质量控制、工期安排等管理工作，以保证工程施工的顺利进行。使用项目管理及投标工具箱软件会轻松帮助我们完成此项工作。当然，这些工作是建立在前面所有工作完成之后的基础上，例如，如果没有完成计算工程项目的工程量，并将工程量中的人、材、机消耗量分解计算出来，就无法编制工期进度。

## 2、组队要求

(1) 开设了建筑类相关专业的院校均可以学校（或二级院系）为单位报名参赛。学校（二级院系）报名时按大赛网站要求提交相关信息，经大赛组委会审核通过后注册成功，并由大赛网站自动生成并发送注册码。

(2) 学校注册成功后，校内本科、高职、或中职二年级以上符合比赛条件的建筑学、土木工程、工程管理、工程造价、建筑环境与设备工程、节能设计等相关专业的在校学生均可凭学校注册码报名组队。网络晋级赛不限制组队数量。

(3) 以团队为单位参赛，网络晋级赛阶段每个院校可组织若干参赛队，每队学生 2-5 名；指导教师 1-5 名；在大赛网站上注册完成组队报名备案，如团队成员有变动，需在网络晋级赛提交作品前 10 天登陆大赛网站进行变更。

注册地址：<http://bim.ccen.com.cn>

院校报名和截止时间: 2015 年 9 月 1 日-2015 年 12 月 30 日

组队网上注册截止时间: 2015 年 9 月 1 日-2015 年 12 月 30 日

(4) 经过网络晋级赛选拔后进入全国总决赛的团队, 若需调整团队成员, 应经过团队成员本人同意后方可调整, 并于决赛举行前 10 日提交给大赛组委会备案, 并登陆大赛网站进行更新。

### 3、使用软件

参赛团队应使用斯维尔等公司提供的软件完成参赛作品。具体比赛专项对应的软件如下:

序号	比赛专项	比赛作品准备与总决赛使用软件
1	工程设计	建筑设计、结构设计、设备设计软件等
2	绿色建筑分析	建筑节能、日照、采光、暖通负荷软件等
3	工程造价	土建算量、安装算量、清单计价软件等
4	工程管理	项目管理与投标工具箱软件等

承办方提供的大赛版软件下载地址: <http://bim.ccen.com.cn>

软件下载咨询电话: 叶老师 0755-33631027

### 4、相关培训

(1) **师资培训:** 为了让各参赛院校更好的理解参赛细则, 掌握各大专项参赛软件, 指导参赛学生取得更好成绩, 主办单位将在每年暑假期间举办 BIM 大赛暑期师资培训班, 具体时间地点见组委会通知。

远程教育视频教程下载地址: <http://bim.ccen.com.cn>

咨询电话: 叶老师 0755-33631027

(2) **学生培训:** 为有意参加大赛和学习 BIM 系列软件的学生提

供学习视频教程下载，或应校方要求，承办方为校方提供 1-3 天集中交底培训（现场培训或远程培训），每个专项（工程设计、绿色建筑、工程造价、工程管理）1 天或半天。

学习视频下载地址：<http://bim.ccen.com.cn>

（3）**学生自学：**鼓励参赛学生充分运用大赛官方网站教学视频、大赛辅助高级实例教程进行自学，并提高自学能力和团队协同能力。学生可通过 BIM 大赛官方群及地区群进行交流学习，群号详见大赛官方网站公布。

（4）**论坛帮助：**

登录论坛：<http://bim.ccen.com.cn>

全国支持热线：工程设计类	闫老师：0755-33300350
工程造价类	王老师：0755-33300350
工程管理类	吴老师：0755-33300350

（5）**辅助教程：**

由中国建筑工业出版社正式出版以下八本相关专项软件高级实例教程：

《建筑设计软件高级实例教程》

《结构设计软件高级实例教程》

《节能设计与日照分析软件高级实例教程》

《设备设计与负荷计算软件高级实例教程》

《清单计价软件高级实例教程》

《三维算量软件高级实例教程》

《项目管理与投标工具箱软件高级实例教程》

《安装算量软件高级实例教程》

咨询热线：罗老师：0755-33300256

## 四、 大赛赛制及评奖方法

### 1、大赛赛制

大赛统一命题、统一比赛，采用二级赛制：网络晋级赛、现场总决赛。

A. **网络晋级赛：**每年1月1日在全国各地同时启动，当年3月18日截止。参赛团队通过网络平台提交参赛作品及作品答辩材料，作品制作可参考<http://bim.ccen.com.cn>网站上各专项任务书；评委会根据评分细则及晋级方案选出晋级团队。

B. **现场总决赛：**具体比赛时间见通知。各晋级总决赛参赛队通过BIM自动化竞赛系统（THS-ACS）进行现场总决赛，角逐各大项奖，并举行颁奖仪式。

#### C. 比赛的时间、地点、比赛内容、评比方式见下表：

事项	全国网络晋级赛阶段	全国总决赛阶段
时 间	2016年1月1日-2016年3月18日	2016年6月4-5日
地 点	网络平台	决赛承办院校
组织者	全国组委会	全国组委会
比赛 团队	不限制参赛队伍数量	晋级赛入围队
比赛 内容	1、参考大赛任务书提交开放性作品； 2、鼓励实现不同专项之间的BIM协同。	1、通过上机操作和软件建模，得出具有标准答案的客观性考题； 2、分为基础理论、软件建模题两大类。
评比 方式	1、网络人气统计； 2、校内评比排序；	电脑将答题结果与标准答案对比，自动给出得分，并

	3、全国评委确认。	在比赛过程中动态、实时显示各参赛队得分情况。比赛时间结束时，按得分高低和完成时间先后，自动产生名次。
评委组成	各专项组评委	总决赛评委会

备注：从 2016 年 1 月 1 日提交作品后，开始接受网络人气点击；

2016 年 3 月 11 日关闭投票通道，统计人气数；

根据晋级参赛队实际情况，总决赛现场给每个参赛队提供 1 个海报展位，进行作品展示。

#### D. 比赛流程（根据参赛队实际参赛专项情况进行适当调整）：

<b>全国网络晋级赛流程 2016. 1. 1-4. 20</b>	
1、2016. 01. 01-03. 18	参赛队通过大赛网站提交作品，并接受网络人气点击；
2、2016. 03. 19-03. 23	校内专业评委给各自学校的参赛作品打分，并与网络人气分综合后，完成校内评比排序；BIM 全能分校内排名第一的团队，获得晋级总决赛资格；
3、2016. 03. 24-03. 28	全国专业评委给符合晋级候选资格的参赛作品按地区交叉进行打分确认；
4、2016. 03. 29-03. 31	大赛组委会根据评委打分结果，公示各院校晋级总决赛团队名单，并进行总决赛发文；
5、2016. 04. 01-04. 30	收取总决赛回执；
6、2016. 06. 04-06. 05	晋级团队参加总决赛。
<b>现场总决赛流程 2016 年 6 月 4、5 日</b>	
2016 年 6 月 4 日 流程	
第一节：工程设计专项（含建筑、结构、机电）	
09:00-09:05	总决赛评委启动比赛开题，电脑自动抽题组卷
09:05-10:45	比赛时长 100 分钟
10:45-10:55	中间休息

第二节：绿色建筑分析专项	
10:55-11:00	总决赛评委启动比赛开题，电脑自动抽题组卷
11:00-12:20	比赛时长 80 分钟
12:20-13:30	午餐
第三节：工程造价专项	
14:00-14:05	总决赛评委启动比赛开题，电脑自动抽题组卷
14:05-16:05	比赛时长 120 分钟
16:05-16:15	中间休息
第四节：工程管理专项	
16:15-16:20	总决赛评委启动比赛开题，电脑自动抽题组卷
16:20-17:20	比赛时长 60 分钟
17:30-19:00	学生晚餐
18:00-19:30	老师晚宴
2016 年 6 月 5 日 流程	
09:00-12:00	分会场 1: BIM 应用技能认证考试 (提前自愿报名, 具体安排另行通知)
09:30-12:30	分会场 2: 参赛学生与支持单位交流双选会
12:00-13:30	午餐
14:30-16:00	闭幕式

## E. 总决赛赛前模拟竞赛:

1、总决赛全部通过“斯维尔大赛考试系统（THS-ACS）”自动完成，系统包括：抽题组卷、分发试卷、互助答题、自动评卷等，同时大赛进程、答题情况、得分排名都将实时显示在现场相关屏幕上。整个比赛过程完全公开、透明，充分体现大赛的公开、公平、公正。在大赛总决赛前，大赛网站对参赛选手开放，参赛者可从（<http://bim.ccen.com.cn>）登陆斯维尔大赛考试系统（THS-ACS），模拟练习，熟悉竞赛过程。

### 2、答题数据填写说明:

- (1) 以体积计算的为立方米（ $m^3$ ），保留小数位两位。
- (2) 以面积计算的为平方米（ $m^2$ ），保留小数位两位。

- (3) 以长度计算的为米 (m)，保留小数位两位。
- (4) 以重量计算的为吨 (t) 或千克 (kg)，吨 (t) 保留三位小数，千克 (kg) 取整数位。
- (5) 以件 (个或组) 等计算的，取整数位。
- (6) 以金额计算的，数据计到“分”，角、分位没有数据的，用 0 补齐。
- (7) 答题符号用“半角状态”填写。

## 2、大赛晋级与评奖方法

### 2.1 BIM 网络晋级赛晋级

#### 2.1.1 网络晋级赛作品提交、评分与晋级流程表

时间	角色	工作内容与工作成果
2016. 1. 1-3. 18	参赛学生	1、按任务书规定格式及内容在网络上提交作品； 2、记录作品间的 BIM 关系 (如果有)； 见 2. 1. 1. 1
	“Fans”	1、在网络上对优秀的作品投票； 见 2. 1. 1. 2
2016. 3. 19-3. 23	校内专业评委	1、对本专业的作品进行打分，得出专项专业分； 2、确认参赛作品 BIM 关系； 见 2. 1. 1. 3

	大赛评分系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、统计专项作品投票数,根据作品的网络投票数量自动生成人气分值; 见 2.1.1.2</li> <li>2、根据 BIM 关系记录以及专项得分统计参赛队的全能分(或者投票数); 见 2.1.1.4</li> <li>3、根据全能队团队分数进行参赛队的全能分校内排序; 根据全能分校内排序,评选出晋级总决赛的团队,见 2.1.1.5</li> </ol>
2016.3.24-3.28	大赛评分系统	1、对全国评委按区域开放所有进入全国参评作品;
	全国专业评委	1、全国评委对校内评委打分结果进行确认,并审核作品间的 BIM 关系;
2016.3.29-3.31	组委会	1、根据评分系统统计结果,公示晋级总决赛团队名单。
2016.4.1-4.30	大赛组委会	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、通知晋级团队参加总决赛</li> <li>2、收取总决赛回执</li> </ol>
2016年6月4-5日	大赛组委会	1、举办总决赛

### 2.1.1.1 作品提交说明

参赛团队根据大赛任务书规定的内容与提交格式在网络上提交作品,同时应标注清楚作品间的 BIM 关系;(BIM 关系是指两作品之间有数据传输关系)。

### 2.1.1.2 网络人气分投票与计分说明

- (1) **网络人气:** 作品投票时间为 2016 年 1 月 1 日 9:00 起-3 月 11 日 24:00 时止;
- (2) **投票规则:** 网上展示的作品接受人气投票,为了杜绝投票不规范,投票人应注册,只有注册后才能投票。投票人注册后

每天可对多个作品投票，但对多个作品中的每单个作品只能每天投一票。

- (3) **注册方式：**投票者在注册时只需填写姓名、E-mail 邮箱，设置密码，点击“确定”即可开始投票。
- (4) **网络人气分核算方式：**网络人气通过投票数 P 获得。每个专项全国得票数最多的作品的票数记为 P<sub>MAX</sub>，则每个专项作品的人气计分 RQF 计算公式为  $RQF = (P \div P_{MAX}) \times 100$ ；按百分制计分。

### 2.1.1.3 校内专业评委打分说明

- (1) 校内评委按百分制对专项作品进行打分得出专项分 ZXF，打分规则可参照推荐评分细则（见 <http://bim.ccen.com.cn> 细则文件）；各专项分别进行标识为：A 专项记为 ZXF<sub>A</sub>，B 专项记为 ZXF<sub>B</sub>。
- 2) 对记录有 BIM 关系的作品进行确认。

### 2.1.1.4 大赛评分系统统计校内专项作品分与参赛团队得分说明

- (1) 各校内专项作品总分  $F_i$   

$$F_i = RQF_i \times 20\% + ZXF_i \times 80\% ;$$
 则 A 项专项作品分记录为  $F_A$ 。
- (2) 对于体现 BIM 协同的专项作品，由系统自动对专项作品进行 BIM 加分，每专项加分额度为专项总分的 10%，计为 BIMF。体现 BIM 协同的， $BIMF = 0.1$ ，没有体现 BIM 协同的， $BIMF = 0$ 。
- (3) BIM 全能分 全能分计为 TDF，权重分计为 QZ

$$TDF = \sum_{i=A}^0 F_i \times (1 + BIMF_i) \times QZ_i$$

#### 四个专项的权重表

序号	比赛专项	占各专项的百分制权重 QZ
1	工程设计	25%
2	绿色建筑分析	25%
3	工程造价	25%
4	工程管理	25%

#### 2.1.1.5 晋级总决赛的校内团队数量说明

参加网络晋级赛的学校可晋级总决赛团队数量如下：

序号	参赛学校类别	可进入总决赛的团队数量
1	总决赛承办院校以外的 参赛院校	1 队
2	大赛总决赛承办院校	3 队

#### 2.1.1.6 全国专业评委打分确认说明

参赛团队对于本校校内评委打分结果有异议，可以书面形式提交复核申请至大赛组委会，由大赛组委会组织全国专业评委对作品打分情况进行复核并给出最终评定结果。

#### 2.2 网络晋级赛奖励规则

所有参加网络晋级赛并成功提交作品的团队，可获得由大赛组委会颁发的电子版网络晋级赛参与证书。

### 3、总决赛评分规则：

**总规则：**晋级赛晋级的团队，在总决赛中仍然以团队出现，不得临时调换团队和队员。有特殊情况需要调换队员的，按照第三章比赛专项中“组队要求”规定操作。总决赛以团队形式参加四个专项的比赛，比赛题目形式为基础理论题和软件建模题。

#### (1) 基础理论题（30分）

**要求：**电脑自动在试卷库中随机抽取各类专项的试卷。基础理论题为选择和判断两种形式。基础理论题得分记为F1；

#### (2) 软件建模题（70分）

**要求：**电脑自动在试卷库中随机抽取各类专项的试卷。各个参赛队伍在限定时间内在竞赛现场完成建模工作，系统自动判定出得分F2；

每个专项比赛结束，F1+F2即为专项总得分，记为ZZXF<sub>i</sub>，i=A~D，对各个专项总得分进行排名，得到专项决赛排名。

各团队总决赛总得分：
$$ZZTDF = \sum_{i=A}^D ZZXF_i \times QZ_i$$

对各团队总决赛总得分名次排定后形成决赛排名。

**BIM专项分：**团队参加某专项的基础理论题、软件建模题得分之和。

**BIM挑战分：**团队未报名参加某个专项比赛，也可在比赛现场参与该专项答题，系统自动对比赛成绩进行该专项挑战奖排名。

**BIM全能分：**各个BIM专项分乘以各专项权重后相加之和。BIM挑战分不参与BIM全能分计算。

#### (3) 总决赛比赛形式：

全自动化比赛

第一步，总评委启动抽题按键，自动抽取试卷；

第二步，通过网络分发给各参赛团队；

第三步，参赛团队答题并将答案通过网络提交到服务器；

第四步，电脑自动判卷并实时显示排名；

在规定时间内，答题得分最多（当得分相同时答题时间最短）的团队获胜。

#### **（4）总决赛比赛方案**

统一地点，并利用无线或有线局域网进行总决赛；总决赛承办条件（见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）。

第 7 届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛于 2016 年 6 月 4-5 日分南北两个赛区在山东建筑大学、四川大学联网同步举办全国总决赛。

**（5）总决赛比赛题目分本科、高职、中职三类，考题按 A、B、C、D、E 五类难易程度组卷，赛场采取统一、同时抽取试卷进行比赛。**

题型分为：

理论题与软件建模题两类，基础理论题，在规定的时间内选择尽可能多数量的题目解答；软件建模题最终是唯一的。结果。题目类型均为客观题，即结果直接与电脑标准答案自动比照判定。

软件建模题需针对软件操作，参赛队员需要熟练掌握软件的操作方法。

#### **（6）总决赛题目范围**

A：题库包括两类：一类是基础理论题，一类是软件建模题；

B：总决赛题库形成方式：

基础理论题、软件建模题由组委会与各参赛院校专业指导老师共同出题，形成试题库；

四个专项的建模题采用同一套工程图纸，由大赛组委会预先准备三套备选图纸和四个专项与图纸对应的试题，组成十套试卷。决赛现

场随机抽取试卷；

C：题库题目公开范围：往届的竞赛题、现场总决赛前的模拟赛试题。公开的题目会在 BIM 大赛官方网站公布。

### **(7) BIM 作品专项奖评奖规则**

获得参加总决赛资格的团队，可将网络晋级赛阶段的 BIM 作品带入总决赛现场，参与 BIM 作品专项奖评奖。作品为海报一张（60cm\*90cm，在图片的顶部离左右两角 5cm，离顶边 1cm 处各打一小孔，便于穿孔线张挂）并将作品电子文档于总决赛前 15 天发到大赛组委会 edu@thsware.com 邮箱。

每个团队只能提交一张 BIM 作品海报，计分（F）包含两个部分 F1、F2，分别为：

**A：院校老师互评分记为 F1：**大赛组委会以团队为单位给带队老师发 10 张带本团队信息的选票贴，可分别投给 10 个不同团队的 BIM 作品，每票计 1 分，投票不能重复。计分时发现同一份作品有两个以上相同团队的选票贴时，只计 1 分。每份作品得到多少个团队的选票，则记多少分；

**B：专家评委打分记为 F2：**大赛组委会给大赛评委每人发 10 张评委选票贴，可分别投给 10 个不同团队的 BIM 作品，每票计 10 分，投票不能重复。计分时发现同一份作品有两个以上相同评委的选票贴时，只计 10 分。每份作品得到多少个评委的选票，则记多少个十分；

BIM 作品专项总得分为两部分分数相加，即： $F=F1+F2$ 。

总分高的团队排名靠前，如总分相同，则依次为专家评委打分高的团队靠前、院校老师互评分高的团队靠前。

### **(8) 参赛院校组织奖奖励规则：**

网络晋级赛提交作品的总队数计为 R（按全国排序，最高队数的院校，计为 RMAX，并获得 100 分），然后各校的得分计为 ZZ1； $ZZ1 = (R \div RMAX) \times 100$ 。

总决赛中本校获奖数量与级别，得分计为 ZZ2，ZZ2 计算规则按下表进行：

全能奖	奖项分	全能奖项 分总值 ZZQ	专项奖	奖项分	专项奖项 分总值 ZZZ
总冠军	5	奖项分× 获奖队数	冠 军	4	奖项分× 获奖队数
一等奖	4		一 等 奖	3	
二等奖	3		二 等 奖	2	
三等奖	2		三 等 奖	1	
<p>说明：</p> <p>获奖总得分 <math>ZZ = ZZQ + ZZZ</math>；</p> <p>对各校获奖总得分，进行排序，最高得分记为 ZZMAX，然后按公式计算每个学校的 ZZ2 分数</p> $ZZ2 = (ZZ \div ZZMAX) \times 100$					

本校全国专业评委数量 ZZ3（有专业评委，对应有专业的作品）；4 个评委计为 100 分， $ZZ3 = \text{评委数量} \times 100 / 4$ 。

培训、BIM 专项论文、宣贯通讯、试题提交数量 ZZ4；提交培训、宣贯通讯、BIM 专项论文 1 篇加 10 分。其中大赛题库建设：学校按照大赛组委会发文，积极组织老师出题，所出题目在格式、质量、数量上均符合要求的，提交试题每套加 2 分；

大赛场地、设备支持 ZZ5，为大赛提供相应支持加 50 分。

组织奖总得分  $ZZF = ZZ1 + ZZ2 + ZZ3 + ZZ4 + ZZ5$ ；

说明：本科、高职、中职学校分别设置。

## 4、奖项设置

A、本科院校、高职院校与中职院校同时进行比较，评分和奖项按本科、高职、中职分别设置，奖励类别相同，奖励数量随参赛队伍的实际数量进行适当调整；

B、大赛颁发全国统一的获奖证书，由主办方与承办方等相关部门联合颁发；

C、进入全国现场总决赛的队伍依据晋级赛情况均衡考虑，由组委会根据评分情况最后确定进入决赛队伍名单；

D、奖项数量调整：大赛组委会根据大赛参赛队总数量以及各专项参赛队数量，对总决赛及网络晋级赛奖项数量做适当调整。

### 4.1 全国网络晋级赛奖项设置

全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛网络晋级赛奖项设置				
序号	奖励类别	奖 项	获奖数量	奖 励
一	网络晋级赛	参与证书	所有按任务书提交作品的参赛团队	颁发电子版防伪证书

### 4.2 全国现场总决赛奖项设置

全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛总决赛奖项设置（分本科、高职、中职设奖）				
序号	奖励类别	奖 项	获奖数量	奖励方法
一	参赛团队 BIM全能奖	全国冠军	1队	1、奖杯和奖金 3000 2、获奖证书 3、接收意向书

		一等奖	全部参赛队×10%	1、奖金 1000 2、获奖证书 3、接收意向书
		二等奖	全部参赛队×20%	获奖证书
		三等奖	全部参赛队×30%	获奖证书
二	参赛 团队 BIM 专项奖	专业单 项冠军	1 队×4 项=4 队	1、奖杯和奖金 1000 2、获奖证书 3、接收意向书
		专业 单项 一等奖	专项参赛队×10%	获奖证书
		专业 单项 二等奖	专项参赛队×20%	获奖证书
		专业 单项 三等奖	专项参赛队×30%	获奖证书
三	挑战奖	一等奖	1 队×4 项=4 队	获奖证书
		二等奖	2 队×4 项=8 队	获奖证书
		三等奖	3 队×4 项=12 队	获奖证书
四	BIM 作品专 项奖	一等奖	专项参赛队×10%	获奖证书
		二等奖	专项参赛队×20%	获奖证书
		三等奖	专项参赛队×30%	获奖证书
五	优秀指导教 师奖	优秀指 导教师	所有参赛院校指导 教师	1、优秀指导教师证 书
六	参赛院校组 织奖	一等奖	参赛学校×30%	1、奖杯 2、获奖证书
		二等奖	参赛学校若干	1、奖杯 2、获奖证书

说明：

- 全能奖针对全专业成绩优异的团队，专项奖针对单项专业取胜的团队；
- 中职组参加总决赛的团队不满 30 支时，将与高职组合并排名合并设置奖项。

### 4.3 BIM 论文奖

本次大赛面向全国高校本科、硕士、博士毕业生征集有关 BIM 技术应用与实践研究的论文，并可在 BIM 技术及教育交流论坛上进行演讲，评选并颁发优秀 BIM 论文奖。

## 5. 全能冠军杯

斯维尔杯 BIM 大赛现场总决赛为全能冠军获奖团队颁发全能冠军杯（本科、高职、中职学校）。全能冠军杯每年自动传承给下一届的全能冠军获得者。同时，每届 BIM 大赛的冠军团队及学校名将镌刻在冠军杯上，以示纪念。

## 五、 赛场设置

第七届斯维尔杯 BIM 大赛总决赛设南北两个赛场（山东建筑大学、四川大学），各参赛学校团队由大赛组委会统一安排总决赛赛场。

分赛场不影响大赛的统一性，大赛通过互联网进行全国统一时间比赛、统一出题、成绩统一显示和排名。颁奖则由各分赛场单独进行。

## 六、 题库建设

### 1、 试题来源

大赛题库试题来源于参赛院校及主办单位。

大赛组委会于每年 9 月至次年 3 月 10 日前向广大参赛院校征集大

赛试题。

## 2、试题质量要求

广大参赛院校老师提供的试题，应该是原创试题或是经过改编的试题，试题提供者应该注意试题的完整性，答案的准确性，避免试题歧义。

试题经过整理、重复题检查、评审后选用。

## 3、试题数量

以参赛学校为单位，每学校按每专项（见比赛专项表）出 A、B 卷 2 套试题。

对学校的奖励：见“参赛院校组织奖奖励规则”

## 4、试题格式

参赛院校老师所提供试题格式请详见附件 1。

以 word2003 格式电子文件提交到 [edu@thsware.com](mailto:edu@thsware.com)。

# 七、院校工作

## 1、参赛院校工作：

(1) 填写参赛院校报名表、信息表（见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）；

(2) 参加全国大赛启动会议，并派一名主管领导和一名指导老师参加；

(3) 举办校内动员宣贯会，上报本校参赛队员报名表（见 <http://bim.ccen.com.cn> 网络公告）“网上注册”；

(4) 配合大赛整体部署，进行宣传造势，营造比赛环境；

(5) 参加教师培训；

(6) 各参赛院校建立评委小组，实行大区交叉评分制度；

(7) 组织校内学生培训及作品准备；

(8) 组织参加全国网络晋级赛；

(9) 组织参加全国现场总决赛；

(10) 校内专业评委负责出题，内容为学生在学校内学习过的建筑设计、工程造价、工程管理方面的题目。格式见“附件 1”

## 2、协办院校工作：

(1) 协办院校按照“全国高校斯维尔杯 BIM 大赛总决赛承办院校招募函”上的要求，填写承办申请表；见“附件 2”

(2) 全国大赛启动会议会场准备；（承办启动会议院校）

(3) 根据入围决赛学生团队数量准备全国总决赛环境，举办全国总决赛；（承办全国总决赛院校）

(4) 院领导出席启动会议与全国总决赛；

(5) 通过启动会议中讨论\*\*\*大学为全国总决赛承办院校；

(6) 承办院校工作内容，参看承办院校工作指南。

## 八、 联系我们

### 大赛咨询电话：

彭 琼：0755—33300191      pengq@thsware.com

胡媛媛：0755—33300696      huyy@thsware.com

康 乐：0755—33631028      kangl@thsware.com

罗海影：0755—33300256      luohy@thsware.com

传 真：0755—33300191（fax）

各省、市联络人：负责各省、市院校的组织工作，并保持与全国组会委的联系。

## 附件 1

# BIM 大赛试题格式:

### 单选题:

1、一般供单人通行的楼梯宽度应不小于（ ）。

- A、650mm
- B、750mm
- C、850mm
- D、900mm

正确答案: C

来源: 商洛学院党斌老师

出处: 《房屋建筑学》(普通高等教育“十五”规划教材) 主编: 崔艳秋 吕树俭

适用范围: 本科

(本科、高职或中职选填一种, 题目适合多类考生的, 用“、”号隔开)

难度等级: C

(根据题目难易程度, 指定题目的难度等级, A 难、B 较难、C 中等、D 较易、E 容易)

### 多选题:

1、预制装配式钢筋混凝土楼板的类型有（ ）。

- A、实心平板
- B、槽形板
- C、无梁楼板
- D、空心板

正确答案: A、B、D

来源: 西安欧亚学院张阿玲老师

出处: 《房屋建筑学》

适用范围: 本科、高职

(本科、高职或中职选填一种, 题目适合多类考生的, 用“、”号隔开)

难度等级：B

(根据题目难易程度，指定题目的难度等级，A 难、B 较难、C 中等、D 较易、E 容易)

**填空题：**

三维算量软件-建模题

本题有附件，点击下载附件。

按照附件所给图纸建模或已有模型补充、修改、调整构件，计算后按要求提交所需相关内容答案。

题目一：按照图纸建立独立基础模型并提交独立基础混凝土工程量 (90.44) m<sup>3</sup>；

题目二：按照图纸建立首层柱模型并提交首层柱子模板工程量 (198.74) m<sup>2</sup>；

题目三：采用柱筋平法布置首层柱钢筋，并提交首层柱钢筋工程量 (3.919) t；

题目四：按照图纸建立首层顶梁模型，并提交梁混凝土工程量 (44.79) m<sup>3</sup>；

题目五：按照图纸建立首层楼板模型及首层楼板钢筋，并提交首层板钢筋工程量 (5.691) t。

来源：深圳市斯维尔科技股份有限公司

注：填空题主要用于计算题，也用于软件建模题。出题者应将正确答案填入括号内。

## 附件 2:

### 全国高校斯维尔杯 BIM 大赛总决赛承办院校招募函

各参赛院校:

由中国建设教育协会主办,深圳市斯维尔科技股份有限公司承办的“第 届全国高等院校学生斯维尔杯 BIM 系列软件建筑信息模型大赛”于 年 月 日举行,为更好的举办本届全国总决赛,全国高校 BIM 大赛组委会决定向参赛院校招募总决赛比赛场地承办地。

根据总决赛方案对场地需求如下:

#### 一、场地需求

可容纳 800 人以上的室内体育馆、蓝球场馆,最好周边有看台;

会场内有投影设备、音响设备、光源设备;

会场内有电源保证;

#### 二、住宿需求

会场周边能够提供给带队老师与组委会 人左右的住宿场所,最好是带网络的连锁酒店;

会场周边提供给\_\_\_\_名左右参赛学生的住宿场所,最好统一为酒店。

#### 三、餐饮需求

能提供两种以上标准的餐厅信息,学生与老师分开,老师\_\_\_\_人,学生\_\_\_\_人就餐。并应有符合少数民族风俗的餐饮。

#### 四、交通需求

交通便利,火车、飞机均可直接到达承办地所在城市

承办单位周边交通方便

能够为会务组提供用车

#### 五、设备需求

参赛选手使用的桌椅\_\_\_\_张左右,能够围坐 2-5 人,中间摆放两台电脑(无需学校提供);

六、其他说明：

1、关于承办费用：

高校 BIM 大赛组委会为所有验证通过的比赛承办地提供一定的承办费用。

2、申请相关表格

填写申请表，提交大赛组委会，ccden@263.net 和 edu@thsware.com

截止日期：            年    月    日

联系人：

丁 乐            联系电话：010-88083906

胡媛媛          联系电话：0755-33300696

# 全国高校斯维尔杯 BIM 大赛

## 总决赛承办地申请表

承办院校名称			
院校负责人姓名		职称	
联系电话		手机	
Email		邮编	
通信地址			
接待联系人		联系电话	
接待地点			
交通信息			
住宿信息			
就餐信息			
场地信息			
单位领导签字			
单位盖章			

注: 申请步骤:

1. 所有申请单位需详细填写承办申请表内的相关内容
2. 填写完整并加盖公章后传真至: 0755-33300191
3. 将申请表电子版发往 [ccden@263.net](mailto:ccden@263.net), [edu@thsware.com](mailto:edu@thsware.com) 邮箱
4. 申请单位提交的资料经组委会讨论确定为承办地后, 秘书处将与申请表中的联系人进一步确认承办流程。