

第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

建筑类大纲

一、基本知识 with 技能要求

- 1、投影知识：正投影、轴测投影、透视投影；
- 2、工程形体的表达方法；
- 3、建筑类国家制图标准的相关规定；
- 4、建筑工程图样的识读、表达及绘制；
- 5、计算机二维绘图的知识与技能；
- 6、计算机三维建模的知识与技能。

二、竞赛内容

(1) 工程图绘制：

1. 时间：90 分钟
2. 内容：根据赛题所给图纸，按其要求，使用 CAD 绘图软件，补绘建筑平面图、立面图、剖面图或建筑详图（优先使用国产 CAD 软件）。工程图提交格式为：“*. pdf”。
3. 技能要求：
 - (a) 熟练掌握建筑施工图识读和表达方法；
 - (b) 能够正确使用 CAD 绘图软件，熟练掌握建筑施工图的绘制方法；
 - (c) 图形表达必须满足国家制图标准以及建筑相关规范的要求，且绘制正确、完整，图面清晰；
 - (d) 图面要求：布图均匀、图面工整、标注齐全、字体达标（中国国家标准）；
 - (e) 熟练掌握建筑施工图中常用的符号、图例、图线、标注、比例等的表示要求。应符合现行的国家标准《房屋建筑制图统一标准》（GB /T50001—2017）、《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）的规定。

(2) 建筑信息建模（BIM）

1. 时间：120 分钟
2. 内容：根据所给建筑施工图，完成建筑物的三维信息建模、施工图和效果图发布。
3. 技能要求：
 - (a) 熟练掌握建筑施工图识读方法，能够通过对建筑施工图的识读，准确理解房屋的外部造型及内部构造；
 - (b) 能够正确使用相关三维建筑设计软件，完成建筑物的三维信息建模；

(c) 能够使用建筑模型生成建筑施工图，施工图图形表达要求正确、完整、达标（国家相关标准和建筑行业规范）；

(d) 要求具备初步的外部造型设计能力。能够对建筑外立面色彩、材质及门、窗、栏杆等细部样式进行设计和表达；

(e) 能够使用信息建模软件提取建筑模型的指定信息（建筑面积、构件统计等）；

(f) 可以使用建筑设计相关软件进行简单的渲染和后期处理。

(g) 答题成果按赛题要求输出规定精度的 JPG 格式图片文件（大赛阅卷标的）。

三、大赛提供软件

天正建筑 TR（Revit 版）、天正建筑 T20（CAD 版）、卡伦特 CAD、中望 CAD 等。

全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛组委会

