

第五届“盈建科杯” 全国大学生智能建造数字化设计大赛

G 赛道

建筑 BIM 精细化设计任务书

目录

一、背景介绍1

二、赛道介绍2

三、各模块内容及注意事项介绍.....3

四、提交成果说明4

五、分值占比5

六、软件下载链接及学习地址7

一、背景介绍

2020 年 7 月，住房和城乡建设部等十三个部门联合印发了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，《意见》指出，到 2025 年我国智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，建筑工业化、数字化、智能化水平显著提高。为贯彻落实《意见》精神，中国建设教育协会决定举办“盈建科杯”全国大学生智能建造数字化设计大赛。

土建类专业未来主要就业方向主要有建筑工程、结构工程、造价工程、工程测量、质量监管、工程管理、技术经理、项目经理、城市规划、道路施工、桥梁建设、工程检修等各个方面。

二、赛道介绍

随着科技的不断发展和应用，建筑 BIM 精细化设计行业需求逐渐增加。建筑师需要使用建模软件来创建建筑模型。这些软件能够精确地呈现设计细节，并帮助建筑师进行模拟和分析。

建筑师需要具备良好的空间想象力和创造力，以及对建筑结构和工程原理的深入理解。他们还需要具备良好的沟通能力，能够与客户、工程师和其他相关方进行有效的合作。此外，建筑师还需要不断学习和更新自己的知识，以应对不断变化的设计趋势和技术需求。

赛题本着理论与实践相结合的宗旨，将理论知识与实际工程的建筑设计应用相结合，旨在提高在校大学生自主学习及创新的能力，为国家塑造和培养优秀的建筑设计、建造行业接班人。

适合人群：

本科：建筑学、城乡规划、建筑设计、环境设计等

中高职：建筑工程技术、建筑装饰工程技术、建筑室内设计、风景园林设计、建筑动画与模型制作等

本次大赛初赛作品完成阶段主要分为建模方案设计阶段、建筑方案深化设计阶段、建筑扩初方案展示阶段。

三、各模块内容及注意事项介绍

本赛项需要依据以下要求制定建筑方案，最终完成建筑精细化模型的创建与功能展示。

建筑功能为“医院门诊楼”，总建筑面积介于 1500 m²~3000 m²之间，建筑高度不大于 24m，楼层数自定；要求按专科设置诊室；其中传染科门诊需设独立出入口及专用候诊区，每诊区需设自助挂号缴费区、预检分诊台，且必须设置缓冲间、独立卫生间及污物处理间；设置独立的急诊部，含预检分诊、急诊诊室、抢救室、急诊手术室、留观室及隔离抢救室；其余办公室、值班室、广播室、储藏室、设备间、楼梯间、公共卫生间等按需求及规范要求设置。

建筑整体风格需符合医院建筑主题，并满足现行国家规范要求，其余未给定如工程所在地、场地条件、结构形式等条件均不限。

注意事项：

- 1) 建模过程需认真学习教学视频，避免模型出现错、漏的情况；
- 2) 建筑物内所有房间均需满足疏散、消防及其它相关规范要求；
- 3) 方案设计需至少满足上文给定限制条件，其余未定条件可自由发挥。

四、提交成果说明

赛程	实施阶段	主要工作	提交内容	数量	格式
初赛阶段作品	建筑方案设计	利用 BIM 三维数字设计技术，根据构思的空间布局，室内流线与建筑外部形态等，参照国家设计规范要求，完成一栋建筑单体的方案文本，设计思路展示等设计内容。	模型	1 份	软件自带格式
	建筑方案深化设计	通过设计好的三维建筑模型，快速生成二维建筑施工设计图纸，包含施工图设计说明、平面图、立面图、剖面图、剖透视图，门窗表、门窗大样、楼梯详图等。	图纸	1 份	软件自带格式
	建筑成果展示	BIMx，渲染图片等成果展示。	图片、视频等展示文件	1 份	软件自带格式
决赛阶段 (PPT)	基本情况介绍	1.1 院校及团队介绍： 内容要求：如成员介绍、分工等。 1.2 所选案例基本情况介绍： 内容要求：如工程的使用功能、效果图或三维模型展示等。 1.3 时长要求：控制在 1 分钟以内；	汇报 PPT、汇报视频	一份	.pptx 和视频
	实施过程介绍	2.1 模型设计过程： 内容要求：如展示大赛初赛的方案设计、三维模型、方案打磨过程等； 2.2 后续设计过程： 内容要求：如模型、图纸、图片、视频等输出和整理过程等。 2.3 时长要求：控制在 1 分钟以内；			
	重点工作分析	3.1 内容要求： 结合所选案例特点，重点分析任务书要求的各阶段成果在制作时遇到的重难点以及解决方案，要求体现专业性，紧扣赛题任务书的应用主题；			

		3.2 时长要求：控制在 1.5 分钟以内；			
	作品亮点展示	4.1 内容要求： 展示团队作品亮点，展示维度及形式不做要求（开放性要求）； 4.2 时长要求：控制在 1 分钟以内；			
	成长收获	5.1 内容要求： 经验总结或者方法沉淀，将经验及寄语传递给下一届。 5.2 时长要求：控制在 0.5 分钟以内；			

五、分值占比

赛程	项目细则	评分细则	单项分数	分值占比	项目分数
初赛阶段	建筑方案设计	1、建筑功能空间合理性； 2、建筑设计是否满足国家相关规范； 3、建筑结构形式、建筑面积、建筑高度等是否符合任务书要求； 4、模型完整度与精细度（梁、板、柱、墙、门窗、楼梯、室外台阶、栏杆等的表达）。	60 分	60%	100 分
	建筑方案深化设计	1、图纸深度的表达； 2、图纸尺寸标注的完整性与正确性； 3、是否有相关详图索引； 4、施工图设计说明完整性。	30 分	30%	
	建筑成果展示	1、单体建筑物美观性； 2、建筑展示全面与完整性（含细节）。	10 分	10%	
决赛阶段	团队及项目介绍	1、团队组成介绍、分工明确； 2、项目情况介绍，重点突出，需要带工程概况、建筑图（平面、立面等）、BIM 模型或效果图等（自选工程概况表述完整，具体形式不限） 优秀：必要展示项目不缺项，团队及项目介绍清晰明了，形式丰富 13-15 分	15 分	15%	100 分

		良好：部分展示内容漏项，每缺一项扣 2 分，最多扣 4 分，团队及项目介绍较为清晰 10-13 分 一般：部分展示内容漏项，每缺一项扣 2 分，最多扣 4 分，团队及项目介绍不清晰 9-10 分			
	实施过程	1、依据任务书采用 BIM 软件进行建筑设计，能展示建筑设计的实施过程； 优秀：必要展示项目不缺项，部分成果说明充分深入 13-15 分 良好：部分展示内容漏项，每缺一项扣 2 分，最多扣 4 分，部分成果说明充分深入 10-13 分 一般：部分展示内容漏项，每缺一项扣 2 分，最多扣 4 分，成果说明不够充分深入 9-10 分	15 分	15%	
	重难点分析	1、建筑设计过程中的重难点分析，并提出设计思路、解决办法以及由此引出的更深入的建筑方案或概念的论述； 优秀：难点分析透彻，应对方案合理 13-15 分； 良好：难点定位准确，有应对方案 10-13 分； 一般：难点定位不精准 9-10 分	15 分	15%	
	设计亮点	1、建筑设计过程中的亮点工作分析，例如：不同方案的对比、新技术的应用、新设计方法的实现等； 优秀：亮点展示新颖、独特，且应用合理 13-15 分； 良好：亮点展示较为新颖、独特，且应用较为合理 10-13 分； 一般：有亮点展示，应用较合理 9-10 分	15 分	15%	
	工作总结	总结大赛问题与收获，思路清晰、逻辑严谨，对后续工作与学习有积极作用；	5 分	5%	
	视频、语言、着装综合素质	优秀：视频播放流畅，无明显剪辑痕迹，选手口齿清晰，用词准确，衣着得体 13-15 分 良好：视频有剪辑痕迹，选手口齿清晰，用词准确，衣着得体 10-13 分	15 分	15%	

		一般：视频有剪辑痕迹，选手吐字不清，表达不准，衣着浮夸特异 9-10 分			
	专家提问	专家提问，选手 5 分钟内完成回答，根据回答内容评分；（2~3 个问题，不限于以下方向，最低 12 分） （1）建筑概念相关问题； （2）初赛工程项目相关问题； 优秀：专业知识扎实，思路清晰，反应敏捷，语言简练 18-20 良好：专业知识较扎实，回答应对较为合理 16-18 一般：专业知识欠缺，回答应对不准确 14-16	20 分	20%	

六、软件下载链接及学习地址

应用软件介绍及下载链接：

<https://www.yjk.cn/article/2060/>

机器配置推荐：

系统：64 位 Window 10 旗舰版

处理器：Intel(R) Core(TM) i5-7500 3.40GHz

内存：8 GB

硬盘：120GB(SSD) + 1TB(7200 转)

显卡指标：1920*1200DIRECTX 11

参考型号：NVIDIA GTX1050Ti

软件学习地址：

1、盈建科官网教学视频：

<https://www.yjk.cn/yingjiankejianmojiaoxue/>



2、盈建科官网微课堂：

<https://www.yjk.cn/weiketangyingjiankejianmo/>



3、盈建科官网资料下载：

<https://www.yjk.cn/yonghushouce/>

