

第十九届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模大赛

建筑类 BIM 创新应用赛道 竞赛大纲

一、竞赛目的

为深入推进 BIM 技术、绿色建筑、“图、模、数一体化设计”等新型技术在高校教学与实践中的融合应用，提升高校学生对 BIM 技术应用、绿色建筑理念及节能控碳要求的理解与实操能力，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联合北京天正软件股份有限公司已成功举办八届 BIM 创新应用赛道暨“天正杯”BIM 创新应用大赛。

为持续发挥赛事引领作用，夯实建筑行业数字化人才基础，现举办第九届“天正杯”BIM 创新应用大赛。赛事以促进 BIM 技术创新应用、助力建筑行业数字化升级与可持续发展为目标，通过贴合工程实际的任务设计与严谨规范的技能考核，强化学生 BIM 建模与综合应用能力，树立节能减碳、绿色低碳的工程思维，培养高素质复合型 BIM 技术人才，服务新质生产力构建，推动建筑行业朝着数字化、智能化、绿色可持续方向高质量发展。特制订本大纲。

二、竞赛方式

BIM 创新应用赛道为开放式比赛，以团队为单元，协作完成任务书要求。任务书发布于全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛官网 (www.chengtudasai.com)，竞赛时间请关注后续通知。

三、竞赛内容及技能要求

1. 竞赛内容

根据任务书要求并参考《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019 相关规范，完成建筑信息模型建立；依据《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2017 完成项目初步设计和局部施工图；依据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015、《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019、《建筑日照计算参数》GB/T 50947-2014、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）分别完成项目的节能计算、碳排放量计算及日照分析。要求依据节能标准、碳排放相关标准、日照分析规范对任务书项目优化，设计项目须符合上述标准要求。

2. 技能要求

(1) 熟练使用 BIM 建模软件 TR30 天正建筑 V1.0，熟练使用施工图制图软件 T30 天正建筑软件 V1.0，

熟练使用 T30 天正建筑节能软件、T30 天正建筑碳排放分析软件、T30 天正日照分析软件等相关建筑性能分析软件。要求模型信息完整，数据统一；

(2) 应掌握以下相关内容：建筑设计信息模型的建模流程，房屋建筑制图标准的制图要求，熟悉建筑构件构造要求和相关参数，熟悉日照分析相关流程，熟悉建筑节能、日照、碳排放分析流程；

(3) 能够正确使用天正建筑软件完成图框的布置，完成打印视图的相关设置达到出图要求，了解虚拟打印的应用方式；

(4) 掌握天正相关软件的数据创建、传递、保存的方法，掌握天正模型一模多算的性能分析方法；

(5) 成果要求：BIM 信息模型、BIM 信息模型所生成的初步设计图、局部施工图、虚拟打印的施工图纸、族文件、节能图纸、节能构造审核数据文件、节能计算报告书、建筑碳排放计算书、日照分析图纸。文件格式要求如下：

【三维信息模型】输出为 “*.RVT” 文件；【虚拟打印施工图纸】输出为 “*.PDF” 文件；

【节能图纸】输出格式为 “*.DWG” 文件；【节能构造审核数据文件】输出格式为 “*.tps” 文件；【节能计算报告书】输出格式为 “*.doc” 文件；【日照图纸】输出格式为 “*.DWG” 文件；

【建筑碳排放计算报告书】输出格式均为 “*.PDF” 文件；

中间模型导出文件保存为 “*.tgl” 文件；

四、软件运行环境要求

1. 需提前安装 Revit2020 平台，配合 TR30 天正建筑软件 V1.0 完成任务书要求的 BIM 建模；
2. 需提前安装 AutoCAD 2020 平台，并配合 T30 天正系列软件完成任务书要求的建筑性能分析；

五、竞赛时间

省赛时间：2026 年 5 月 9 日 9 时-5 月 11 日 9 时，具体比赛时间以官网后续通知为准；

国赛时间：2026 年 7 月 8 日 9 时-7 月 13 日 9 时，具体比赛时间以官网后续通知为准。

六、技术支持

北京天正软件股份有限公司

张新运 18602981579

秦少鹏 18610012661

马晓强 18092660326

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

