2025年唐山市中等职业学校技能竞赛（学生赛）

建筑CAD赛项规程

# 一、赛项名称

赛项名称：建筑CAD

英语翻译：Computer Aided Architectural Design 赛项组别：中职组

赛项归属产业：土木建筑**二、比赛地点**

唐山市建筑工程中等专业学校（丰南区国丰大街111号）

崇德楼8层造价实训机房。

# 三、竞赛目的

1. 促进参赛选手更好地掌握建筑识图与制图的基本知识，熟练掌握计算机绘图的操作技能，熟悉国家有关建筑制图的技术标准，引导中等职业院校进行教学改革，促进中职院校对建筑工程CAD 技能人才的培养。
2. 引导中职院校重视实践教学，突出能力本位，改变“重知识、轻能力”的倾向，使参赛选手做到学思结合，知行统一，达到“以赛促教、以赛促学”的目的。
3. 结合本赛项的特点，设计了独立工作和团队合作的竞赛方式，在培养独立作业的能力之外加强选手的团队协作能力，提升综合素养。
4. 引领企业和学校之间的交流，加强“校企合作”，推动职业院校实训基地建设、课程改革、师资队伍建设，提升参赛选手职业能力和就业质量。促进职业院校重视师资队伍建设，提高“双师型”素质
5. 对接促进建筑行业创新发展的 BIM 技术，增强大赛在教学上对行业新技术的引领性作用。

# 四、竞赛内容

竞赛内容由三部分组成，分别为“建筑施工图识图与理论”、“建筑施工图绘图”和“房屋建筑工程建模”，其中“建筑施工图识图与理论”部分由每个选手独立完成，其它两部分由两位选手合作完成。

（一）建筑施工图识图与理论：本竞赛环节侧重考核参赛选手建筑投影知识应用能力、建筑制图规则应用能力、建筑构造知识应用能力和建筑施工图识读能力。

（二）建筑施工图绘图：本竞赛环节侧重于考核参赛选手使用CAD 软件进行建筑投影与建筑施工图绘制、图形修改、尺寸标注、图样发布的能力，并且正确绘制符合国家制图标准的建筑图样的能力以及团队协作等综合能力。

（三）房屋建筑工程建模：本竞赛模块侧重于考核参赛选手使用 CAD 软件的高级功能进行构建建筑模型的能力，同时考察选手精细识图能力。

权重与时间具体见表 1。

**表 1“建筑 CAD”竞赛内容权重与时间**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **竞赛内容** | **竞赛时间（分钟）** | **权重（%）** |
| 建筑施工图绘图 | 200 | 60 |
| 房屋建筑工程建模 | 120 | 40 |

# 五、竞赛方式和比赛时间

1. 学生参赛选手应为唐山市中等职业学校(含技工类学校)在籍学生，“3+2”“3+4”等贯通培养项目仅限中专段在籍生报名参加。各学校要严格把好选手资格审查关，报名回执表要加盖学籍公章和学校公章，提供给承办学校。参赛学生学籍信息应包括学生姓名、性别、学校、身份证号码、学籍号码等。如发现参赛选手资格不符，大赛组委会将取消其参赛资格。
2. 所有竞赛内容均在计算机上进行，竞赛机位采用团队随机抽签确定。“建筑施工图绘图”部分和“房屋建筑工程建模”均由两位选手合作完成, 竞赛结果由裁判人工评分。

比赛时间：2025年 7 月 3 号

**六、竞赛流程**

竞赛场次流程安排，见表 2

**表 2 竞赛场次流程安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **时长** | **内容** | **备注** |
| 7月  3 号 | 7:30-8:00 | 30 分钟 | 赛前说明会、抽签、检录入场 |  |
| 8:00-8:10 | 10 分钟 | 检查竞赛设备 |
| 8:10-11:30 | 200 分钟 | 建筑施工图绘图 |
| 13:30-13:40 | 10 分钟 | 抽签、检录入场 |  |
| 13:40-13:50 | 10 分钟 | 检查竞赛设备 |
| 13:50-15:50 | 120 分钟 | 房屋建筑工程建模 |

# 七、竞赛赛卷

绘图和建模任务参考 2022 年国赛样卷**八、竞赛规则**

（一）参赛资格

1、学生参赛选手应为唐山市中等职业学校(含技工类学校)在籍学生，“3+2”“3+4”等贯通培养项目仅限中专段在籍生报名参加。各学校要严格把好选手资格审查关，报名回执表要加盖学籍公章和学校公章，提供给承办学校。参赛学生学籍信息应包括学生姓名、性别、学校、身份证号码、学籍号码等。如发现参赛选手资格不符，大赛组委会将取消其参赛资格。

2、参赛队指导教师须为本校专兼职教师，每队 1-2 名指导教师，指导教师负责参赛选手的报名、训练指导、服务、比赛期间参赛选手的日常管理等。

3、每支参赛队由 2 名选手组成，不得跨校组队，同一学校

报名参赛队不超过 2 支。

4、参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。

（二）正式比赛

1. 参赛选手须着装整齐，带齐三证（身份证、学生证、参赛证），并配带参赛胸卡。在竞赛正式开始之前应对计算机进行开机检查，但只准浏览和试用系统、试运行CAD 软件。
2. 现场裁判在规定时间发放竞赛任务书，参赛选手根据任务书要求，完成指定竞赛任务。
3. 发布竞赛指令后，参赛选手正式开始比赛，合理利用现场提供的所有条件完成竞赛任务。
4. 在竞赛过程中，参赛选手如遇问题需举手向监考人员示意， 参赛队与参赛队之间不得互相交流，否则按作弊行为处理；也不 得启封或破坏计算机USB 接口的封条，否则按作弊行为处理；在“建筑施工图绘图”和“房屋建筑工程建模”环节可 以交流，同时可以进行文件传输；一切与竞赛无关的活动均需示意监考老师，经监考人员允许后方可进行。
5. 参赛选手遇到计算机、应用软件故障时，应及时向监考人员报告，对于因故障而耽搁的时间，由监考人员请示裁判长同意后将该选手的竞赛时间相应后延。竞赛结束前，参赛选手应按照答题系统的提示完成竞赛成果的正式提交；绘图部分竞赛成果要按要求保存在指定的位置，竞赛成果不得做任何标记，否则按“0” 分计。
6. 竞赛结束前 15 分钟，监考老师提醒竞赛即将结束。竞赛结束后，选手不得再进行任何操作，竞赛结果提交须经监考老师检验，选手签字确认后方可离开赛场，竞赛提供的任何纸质材料不得带出赛场。对违反赛场规则，不服从监考人员劝阻者，经赛项执委会裁决可取消其比赛资格。
7. 竞赛过程中如因参赛选手的操作不慎造成设备损坏，须照价赔偿。

（三）成绩评定

1.“建筑施工图绘图”和“房屋建筑工程建模” 环节参赛队提交一份绘图结果，由评分裁判按照评分细则对参赛队提交的竞赛成果进行评判。

裁判组提交评分结果，经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认。

（四）成绩公布

裁判长正式提交赛位评分结果复核无误后。记分员将各参赛队伍成绩汇总成最终成绩，经裁判长、监督组签字后进行公示， 公示时间为 2 小时。成绩公示无异议后，由仲裁员在成绩单上签字，并公布竞赛成绩。

（五）竞赛纪律

1. 所有有关专家和裁判将严守保密纪律，不得私自透露赛题非公开部分的内容。
2. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助、影响参赛选手。对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩。
3. 竞赛过程中，除参赛选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入竞赛现场，参赛选手竞赛完毕应及时退出赛场。对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评。
4. 裁判员、仲裁组成员、其他工作人员违反工作守则，经大赛组委会核实后视情节轻重予以警告处分或取消其任职资格。
5. 对违反竞赛各种纪律的参赛选手及所在代表队和单位，视情节轻重、后果影响、以取消竞赛评奖资格或通报批评。

# 九、竞赛环境

竞赛在标准计算机机房内进行，竞赛时每位参赛选手一台计算机，所有计算机设备应为相同或相近配置。赛场布置和机位布置应符合竞赛要求，确保同一参赛队 2 名选手机位相邻布置。

# 十、技术规范

（一）技能要求

1. 建筑施工图识图与理论、建筑施工绘图能力

参赛选手应具备标准的建筑施工图的识图、绘图能力，掌握房屋建筑学和建筑构造的基本理论，熟悉建筑制图的相关国家标准，掌握绘制建筑施工图的基本理念、方法和技巧。

1. 正确使用软件的能力

参赛选手能正确使用赛场提供的答题系统及CAD 软件，在规定时间完成竞赛指定的建筑施工图识图与理论、建筑施工图绘图任务，并通过设置合理的绘图环境、图样比例和打印样式等，形成优质规范的计算机绘图文件。

（二）竞赛标准

主要依据国家相关职业技能规范和标准，注重考核基本技能， 体现标准程序，结合生产实际，考核职业综合能力，并对技术技能人才培养起到示范引领作用。根据竞赛技术文件制定标准，主 要采用以下标准、规范及工具类软件：

1. 《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2017
2. 《总图制图标准》GB/T 50103-2010
3. 《建筑制图标准》GB/T 50104-2010
4. 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
5. 《房屋建筑 CAD 制图统一规则》GB/T 18112-2000
6. 《住宅设计规范》GB50096-2011
7. 《中小学校设计规范》GB50099-2011
8. 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ39-2019
9. 《办公建筑设计规范》JGJ67-2006
10. 《建筑设计防火规范》GB5016-2018
11. 《住宅建筑构造》国家建筑标准设计图集 11J930
12. 《楼梯 栏杆 栏板》（一）国家建筑标准设计图集

15J403-1

1. 《地下建筑防水构造》国家建筑标准设计图集 10J301
2. 《无障碍设计规范》GB50763-2012
3. 《建筑地基基础设计规范》 [附条文说明] GB50007-2011
4. 《工程建设标准强制性条文房屋建筑部分》（2013 年版）
5. 与建筑识图、建筑投影、建筑构造、建筑建模等有关的教材、参考书和图集

**十一、技术平台**

信息楼8层造价实训室机房；禁止与竞赛无关的人员进出赛场。比赛的每台计算机预装Windows10 64位系统、压缩软件、office2010以上版本的办公软件。

所有电脑通过局域网联网。

竞赛软件

中望CAD2020建模软件；

PDF阅读器；

CAD看图软件。

（一）评分标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **竞赛任务** | | **评分说明** | **分**  **值** | **总分** | **评分形**  **式** |
| 建筑施工图识图与  理论 | 单选  多选 | 计算机自动评分 | 60 | 60 | 自动评分 |
| 建筑施工图绘图 | 任务一  创建样板文件 | 1. 基本绘图环境设置 2. 图层、文字样式、标注样式、多线样式等设置 3. 属性图块制作 4. 标准图幅布局的创建 5. 创建图形样板文件 | 60 | 1000 | 结果评分 |
| 任 务 二 屋面投影 | 1. 投影的正确性 2. 表达的合理性和规范性 | 80 |
| 任 务 三 楼梯设计 | 1. 楼梯设计的合理性、规范性 2. 楼梯平面图 3. 楼梯剖面图 | 240 |
| 任务四  节点构造绘制 | 1. 节点分层构造绘制 2. 节点构造说明 3. 关键尺寸标注 | 120 |
| 任务五  墙身详图绘制 | 1. 各关键节点构造绘制 2. 节点构造说明 3. 尺寸标注 4. 标高标注 | 200 |
| 任务六  抄绘、补绘建筑施工图 | 1. 抄绘的完整性、规范性 2. 补绘的完整度、正确度 3. 尺寸标注 4. 标高标注 5. 图中其他内容 | 300 |
| 房屋建筑工程建模 | | 1. 楼地面建模 2. 墙体建模 3. 楼梯建模 4. 屋面建模 5. 其他构件建模 | 200 | 200 | 结果评分 |
|  | 注：1、技能部分的每题分值分布以正式赛题为准，但不会相差 10%。  2、发布样卷时，也同时发布对该样卷的具体评分细则。 | | | | |

本赛项设裁判长1名，裁判3名。

本项目评分标准为测量和评价两部分。凡可采用客观数据表述的评判称为测量，凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

1.评价分：3名为统计裁判。所有裁判单独评分，计算出统计裁判的平均权重分后再乘以该子项的分值计算出实际得分。统计裁判相互间分差必须小于等于1分才能成为合法成绩。当统计裁判间分差大于1时，考虑备选裁判成绩，按所有可能出现的合法成绩的平均值给分。如果没有合法成绩，统计裁判需要给出确切理由并在裁判长的监督下进行调分，然后计算统计裁判的成绩。

2.测量分：3 名裁判根据评分细则集体评分，所得分乘以该子项的权重计算出实际得分。

****十二、竞赛奖项****

学生赛设团体奖，教师赛设个人奖。团体一、二等奖指导教师获优秀指导教师奖。团体和个人分设一、二、三等奖，各占 10%、20%、30%(小数点后四舍五入)。

一等奖出现成绩并列情况参考全国技能大赛评判标准。

****十三、竞赛须知****

（一）参赛队须知

（1）参赛学校须于竞赛规定日期报到，并在安排的时间参加赛项规定的各项赛事活动。

（2）在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。

（3）所有参赛人员须按照赛项规程要求，完成赛项评价工作。

（4）对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。

（二）指导教师须知

（1）指导教师应该根据专业教学计划和赛项规程合理制定训练方案，认真指导选手训练，培养选手的综合职业能力和良好的职业素养，克服功利化思想，避免为赛而学、以赛代学。

（2）提醒本校选手注意事项，指导本校选手办理各项参赛手续。

（3）指导老师应及时查看大赛有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

（4）指导教师应积极做好选手的安全教育。

（5）热心指导本校选手赛前训练，思想工作常抓不懈，积极传递正能量，不做挂名教练。

（6）负责本校选手的饮食起居、出行安全的具体管理，为选手提供优质服务。

（7）根据本队选手体质情况，配备居家常用药品。

（8）指导教师不得违反赛项规定进入赛场，干扰比赛正常进行。

（9）加强交流，虚心学习其他学校代表队好的经验做法，共同进步。

（三）参赛选手须知

（1）学生参赛选手应为唐山市中等职业学校(含技工类学校)在籍学生，“3+2”“3+4”等贯通培养项目仅限中专段在籍生报名参加。各学校要严格把好选手资格审查关，报名回执表要加盖学籍公章和学校公章，提供给承办学校。参赛学生学籍信息应包括学生姓名、性别、学校、身份证号码、学籍号码等。如发现参赛选手资格不符，大赛组委会将取消其参赛资格。

（2）各参赛选手要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判， 不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

（3）参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。

（4）参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭统一印制的参赛证、有效身份证件检录，按要求入场，不得迟到早退，不得携带任何电子设备及其他资料、用品进入赛场。

（5）参加选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大 赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

（6）参赛选手应增强角色意识，科学合理做好时间分配。

（7）参赛选手应按有关要求在指定位置就坐。

（8）参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。 在竞赛过程中，确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经项目裁判长确认，予以启用备用计算机。

（9）各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。一旦出现较严重的安全事故，经总裁判长批准后将立即取消其参赛资格。

（10）参赛选手需详细阅读赛题中竞赛文档命名的要求，不得在提交的竞赛文档中标识出任何关于参赛选手地名、校名、姓名、参赛编号等信息，否则取消竞赛成绩。

（11）竞赛时间终了，选手应全体起立，结束操作，待工作人员将成果备份后，选手签字确认方可离开赛场。离开赛场时不得带走任何资料。

（12）在竞赛期间，未经批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。