

# 2026 年第十六届华东区大学生 CAD 应用 技能竞赛规程

## 一、赛项名称

赛项编号：HDCAD-DZ01

赛项名称：电子产品 CAD 设计

赛项组别：本科组、非本科组

赛项归属赛道：电工电子类

## 二、竞赛目的

为贯彻科教兴国战略，对接电子信息产业高端制造需求，普及先进成图技术，推动 CAD 辅助设计教学改革，特举办本竞赛。竞赛旨在检验选手元器件选型、原理图设计、PCB 布局布线、嵌入式编程及工程文档输出等综合应用能力，强化规范意识、工匠精神与创新思维。通过搭建青年学子展示专业技能的平台，培养掌握现代电子设计方法、具备多模块协同设计能力的高素质复合型技术技能人才，提升就业竞争力，为智能制造业输送能胜任电子产品设计与制造岗位、具有良好职业素养的复合型技术技能人才。

## 三、竞赛内容

竞赛时长 180 分钟。

电子产品 CAD 设计赛项竞赛内容

### （一）基本知识及考查内容

1. 电子电路原理与元器件应用知识：模拟/数字电路基础、典型功能模块（电源、信号调理、MCU 外围）的工作原理，以及元器件选型、封装结构、电气特性等知识；

2. PCB 设计规范与工艺制造知识：PCB 布局布线原则（模块化、信号完整性、EMC）、设计规则（线宽/线距、过孔）、生产工艺（阻焊、丝印、测试点）等专业规范；

3. 嵌入式系统接口与测控技术知识：电源设计原理，A/D、D/A 转换原理，电机驱动控制，程控增益控制方式，矩阵键盘，LED 显示等测控接口的基础理论与实现方法。

## （二）赛项技能要求

1. 熟练使用软件完成元器件建库、SCH 原理图绘制、PCB 布局布线、DRC 设计规则检查、Gerber 输出及 BOM 清单自动生成；

2. 具备原理图分析、PCB 物理设计、功能模块嵌入式软件编写（C 语言）的协同能力，能在 PCB 上合理设置测试点并预测/验证波形参数；

3. 能规范输出元器件清单（BOM）、生产调试文档、装配图等工程文件，确保设计数据一致性，满足可制造性、可测试性要求。

## （三）各部分竞赛成绩所占总成绩的比例

竞赛内容与占比如表 1 所示。

表 1 竞赛内容及占比

任务名称	描述	占比
任务 1 创建工程文件	根据给定的工程名称，使用软件进行创建工程。	3%
任务 2 原理图导入	根据给定的原理图文件，导入到任务 1 创建的工程中，并按要求命名。检查原理图的电气连接是否完好，并生成网络表。	8%
任务 3 PCB 设计	按竞赛题目要求在任务 1 创建的工程中设计 PCB，并按要求命名。	85%
任务 4 提交任务	按竞赛题目要求提交文档，不同软件版本提交文档格式有所不同。	4%
职业素养	遵守竞赛纪律，规范安全操作。	倒扣

#### （四）说明

以上内容如大纲有未尽说明，请使用电话或者电子邮件联系组委会进行咨询。

### 四、竞赛方式

本次竞赛为线下进行，江苏省内院校在各地级市分赛场集中竞赛，省外参赛院校按要求自行布置分赛场，组委会通过腾讯会议云监考。竞赛系统采用中望教育云平台（[www.cadexam.com](http://www.cadexam.com)）。

省内分赛场场地安排通过组委会官网进行查询，参赛选

手在报名结束后需要关注官网和 QQ 群信息了解竞赛考场、座位等赛场信息，在竞赛当天提前到分赛场集中线下比赛；省外参赛院校竞赛选手需要配备考生监控设备，组委会对考场及考生作答过程进行云巡考。

所有选手均需自带笔记本电脑，通过中望教育云平台下载试卷及上传竞赛数据，组委会提前安排在线考试系统操作使用以及分考场布置等内容的培训。

## **五、参赛要求**

### **(一) 个人赛**

1. 竞赛以实际操作的形式进行，各本科、专科及中高职院校在校学生均可参加；

2. 以学校为单位进行报名参赛，同一学校相同项目报名人数原则上不受人数限制。

### **(二) 团队赛**

团队赛由 4 人组成，不得跨校组队，由参加个人赛的 4 人总成绩构成团队成绩。团体赛不得跨校组队，参加团队赛的选手由所在院校领队在竞赛报名系统中指定，团队赛兼顾个人赛，无需在个人赛中重复报名。

## **六、评分标准**

具体评分细则依据大赛题目另行制定发布。

## **七、大赛组织机制**

## （一）主办单位

全国 CAD 应用培训网络-南京中心

江苏省工程图学学会

## （二）承办单位

南京邮电大学、常州大学、淮安大学、南京工业大学、南京工程学院、南通大学、苏州市职业大学、宿迁学院、泰州学院、江苏信息职业技术学院、徐州工程学院、扬州市职业大学、江苏大学等。

## （三）组织机构

华东区大学生 CAD 应用技能竞赛组织委员会，下设专家组、赛务组、裁判组、仲裁组。

## （四）竞赛报名

报名网站：<https://cad.seu.edu.cn/DNDXJS/>；报名截止时间：2026 年 3 月 31 日。各院校按照竞赛组委会规定的时间和方式进行报名。

## （五）赛前培训

赛前培训：2026 年 3 月 28 日～3 月 29 日安排赛项答疑和竞赛组织培训。

## （六）竞赛时间

2026 年 4 月 25 日上午 9:10-12:10

提醒：如竞赛时间有调整，组委会将提前通知，请领队、指导老师及时关注交流群消息及官方网站通知。

## （七）竞赛场地

根据参赛选手的地区分布情况，采用分布式赛场，省内各地级市设分赛场、省外院校设云考场，竞赛时由组委会派出专人负责各赛场的竞赛考试组织。

## （八）信息发布

官方网站：全国 CAD 应用培训网络-南京中心（cad.seu.edu.cn），江苏省工程图学学会（www.jsgctxxh.com）。同时，相关信息也会通过竞赛交流 QQ 群（群号：583055524）同步发布。

## （九）大赛组委会秘书处联系方式

施老师：13584033755，负责赛程安排、赛务协调；

骆老师：13585113887，负责竞赛报名系统、信息发布；

任老师：13815880246，负责报名信息审核、云考场；

洪老师：13851587942，负责分赛场协调、监考、发票。

# 八、技术平台

## （一）竞赛软硬件

嘉立创 EDA、Altium Designer 18 等（为了便于裁判阅卷，保存文件版本不得超出竞赛指定软件版本）。

## （二）考试系统及平台

竞赛系统采用中望教育云平台（www.cadexam.com），选手通过该竞赛平台下载试卷，答题完成后再通过中望教育云平台上传成果数据。

## **九、奖项设定**

### **(一) 参赛选手奖**

本次竞赛分为本科、非本科组两个组别，分别评奖。各赛项设特、一、二等奖，以赛项实际参赛人总数为基数，按比赛总成绩从高到低排序，特、一、二等奖获奖比例分别为 15%、25%、30%(小数点后四舍五入)。

### **(二) 团体奖**

团体奖分为本科、非本科组两个组别，分别评奖。各赛项设团体一、二等奖，以赛项实际参赛团队数为基，按团队赛成绩从高到低排序，获奖比例分别为 20%、40%(小数点后四舍五入)。

### **(三) 指导教师奖**

对获得团体一等奖的指导教师，颁发优秀指导教师奖，团队指导老师不超过 4 人。

### **(四) 优秀组织奖**

根据分赛场承办学校所在地级市的参赛规模与参赛师生反馈综合评选。

## **十、成绩评定、申诉与仲裁**

### **(一) 成绩评定**

成绩评定由裁判组负责。

1. 裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责赛项的裁判分工、裁判评分审核、处理比赛中出现的争议

问题。

2.裁判员根据比赛需要分为现场裁判和评分裁判。

现场裁判：负责依据竞赛规则，在比赛过程中进行即时执裁、监督比赛流程、处理选手违规行为及维持赛场秩序，确保比赛严格依规、安全顺利地进行；

评分裁判：负责对参赛选手按评分细则评定成绩，评分裁判在裁判库中随机抽取。

## （二）申诉与仲裁

申诉与仲裁由仲裁组负责。

1.参赛选手对不符合竞赛规定的设备、软件、工具等，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2.参赛选手申诉均须由领队在赛项结束两小时内以书面形式向仲裁组提出。仲裁组负责受理申诉，并将处理意见尽快通知参赛队领队。

3.仲裁组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则按弃权处理。

华东区大学生 CAD 应用技能竞赛组委会

2026 年 1 月 16 日