

# 东南大学教务处

校机教〔2021〕14号

---

## 关于举办“东南大学第十三届大学生计算机设计竞赛”的通知

各学院、学生会、学生科协：

为进一步深化高校本科生教学改革、提高教学质量，激发学生学习计算机知识和技能的兴趣与潜能，造就更多全面发展的创新型、实用型复合人才，同时选拔出优秀的队伍，参加由中国大学生计算机设计大赛组织委员会主办的“2021年（第14届）中国大学生计算机设计大赛”，我校决定于2021年3月-4月举办“东南大学第十三届大学生计算机设计竞赛”，以培养我校本科大学生创新能力及团队合作精神，并提高其

运用信息技术解决实际问题的综合能力。

报名时间：即日起—2021 年 3 月 30 日止

报名网址：教务处—办事平台—学生学科竞赛管理系统

附件：东南大学第十三届大学生计算机设计竞赛章程

东南大学教务处

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会

2021 年 3 月 4 日

（主动公开）

## 附件：

### 东南大学第十三届大学生计算机设计竞赛章程

#### 一、竞赛目的

贯彻国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2021 年），进一步推动高校计算机教学改革，切实提高计算机教学质量，激励全国高校在校大学生学习计算机知识和技能的兴趣和潜能，培养其创新能力、运用信息技术解决实际问题的综合实践能力及团队合作意识，以造就更多的创新型、实用型、复合型人才。

大赛同时选拔优秀作品参加“2021 年江苏省大学生计算机设计大赛”（下称省级赛）及“2021 年（第 14 届）中国大学生计算机设计大赛”（下称全国赛）。

我校近 3 年在全国设计大赛中获得奖项如下：

2020 年获一等奖 3 项，二等奖 6 项，三等奖 8 项；

2019 年获一等奖 5 项，二等奖 8 项，三等奖 2 项；

2018 年获一等奖 3 项，二等奖 9 项，三等奖 5 项。

我校近 3 年在省级赛中获得奖项如下：

2020 年特等奖 3 项，一等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 5 项，优胜奖 1 项；

2019 年特等奖 1 项，一等奖 5 项，二等奖 1 项，三等奖 3 项；

2018 年特等奖 3 项，一等奖 2 项，二等奖 4 项，三等奖 3 项。

#### 二、参赛对象：

在校本科生。

#### 三、竞赛内容（按内容分为 10 大类，若干小类）

##### 1. 软件应用与开发类

包括以下小类：

- （1）Web 应用与开发。
- （2）管理信息系统。
- （3）移动应用开发（非游戏类）。
- （4）算法设计与应用。

说明：

（1）软件应用与开发的作品是指运行在计算机（含智能手机）、网络、数据库系统之上的软件，提供信息管理、信息服务、移动应用、算法设计等功能或服务。

（2）每件作品允许作者介绍时长不多于 10 分钟。

##### 2. 微课与教学辅助类

包括以下小类：

- （1）计算机基础与应用类课程微课（或教学辅助课件）。
- （2）中、小学数学或自然科学课程微课（或教学辅助课件）。
- （3）汉语言文学（唐诗宋词）微课（或教学辅助课件）。
- （4）虚拟实验平台。

说明：

（1）微课是指运用信息技术，按照认知规律，呈现碎片化学习内容、过程及扩展素材的结构化数字资源，其内容以教学短视频为核心，并包含与该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源。

（3）教学辅助课件是指根据教学大纲的要求，经过教学目标确定、教学内容和任务分析、教学活动结构及界面设计等环节，运用信息技术手段制作的课程软件。

（4）微课与教学辅助课件类作品，应是经过精心设计的信息化教学资源，能多层次多角度开展教学，实现因材施教，更好地服务受众。本类作品选题限定于大学计算机基础、汉语言文学（唐诗宋词）和中小学自然科学相关教学内容三个方面。作品应遵循科学性和思想性统一、符合认知规律等原则，作品内容应立足于教材的相关知识点展开，其立场、观点

需与教材保持一致。

(5) 虚拟实验平台是指借助多媒体、仿真和虚拟现实等技术在计算机上营造可辅助、部分替代或全部替代传统教学和实验各环节的相关软硬件操作环境。

### 3. 物联网应用

包括以下小类：

- (1) 城市管理。
- (2) 医药卫生。
- (3) 运动健身。
- (4) 数字生活。
- (5) 行业应用。

说明：

(1) 城市管理小类作品是基于全面感知、互联、融合、智能计算等技术，以服务城市管理为目的，以提升社会经济生活水平为宗旨，形成某一具体应用的完整方案。例如：智慧交通、城市公用设施、市容环境与环境秩序监控、城市应急管理、城市安全防护、智能建筑、文物保护、数字博物馆等。

(2) 医药卫生小类作品应以物联网技术为支撑，实现智能化医疗保健和医疗资源的智能化管理，满足医疗健康信息、医疗设备与用品、公共卫生安全的智能化管理与监控等方面的需求。建议但不限于如下方面：医院应用，如移动查房、婴儿防盗、自动取药、智能药瓶等；家庭应用，如远程监控家庭护理，包括婴儿监控、多动症儿童监控、老年人生命体征家庭监控、老年人家庭保健、病人家庭康复监控、医疗健康监测、远程健康保健、智能穿戴监测设备等。

(3) 运动健康小类作品应以物联网技术为支撑，以提高运动训练水平和大众健身质量为目的。建议但不限于如下方面：运动数据分析、运动过程跟踪、运动效果监测、运动兴趣培养、运动习惯养成以及职业运动和体育赛事的专用管理训练系统和设备。

(4) 数字生活小类作品应以物联网技术为支撑，通过稳定的通信方式实现家庭网络中各类电子产品之间的“互联互通”，以提升生活水平、提高生活便利程度为目的，包括：各类消费电子产品、通信产品、信息家电以及智能家居等。鼓励选手设计和创作利用各种传感器解决生活中的问题、满足生活需求的作品。

(5) 行业应用小类作品应以物联网技术为支撑，解决某行业领域某一问题或实现某一功能，以提高生产效率、提升产品价值为目的，包括物联网技术在工业、零售、物流、农林、环保以及教育等行业的应用。

(6) 作品必须有可展示的实物系统，需提交实物系统功能演示视频（不超过 10 分钟）与相关设计说明书，现场答辩过程应对作品实物系统进行功能演示。

### 4. 大数据应用

包括以下小类：

- (1) 大数据实践

大数据应用类作品指利用大数据思维发现社会生活和学科领域的应用需求，利用大数据和相关新技术设计解决方案，实现数据分析、业务智能、辅助决策等应用。要求参赛作品以研究报告的形式呈现成果，报告内容主要包括：数据来源、应用场景、问题描述、系统设计与开发、数据分析与实验、主要结论等。参赛作品应提交的资料包括：研究报告、可运行的程序、必要的实验分析，以及数据集和相关工具软件。

作品涉及的领域包括但不限于：

- ① 环境与人类发展大数据（气象、环境、资源、农业、人口等）。
- ② 城市与交通大数据（城市、道路交通、物流等）。
- ③ 社交与 WEB 大数据（舆情、推荐、自然语言处理等）。
- ④ 金融与商业大数据（金融、电商等）。
- ⑤ 法律大数据（司法审判、普法宣传等）。
- ⑥ 生物与医疗大数据。
- ⑦ 文化与教育大数据（教育、艺术、文化、体育等）。

## 5. 人工智能应用

包括以下小类：

- (1) 人工智能实践赛。
- (2) 人工智能挑战赛。

说明：

(1) 人工智能实践赛是针对某一领域的特定问题，提出基于人工智能的方法与思想的解决方案。这类作品，需要有完整的方案设计与代码实现，撰写相关文档，主要内容包括：作品应用场景、设计理念、技术方案、作品源代码、用户手册、作品功能演示视频等。本类作品必须有具体的方案设计与技术实现，现场答辩时，必须对系统功能进行演示。作品涉及的领域，包括但不限于：智能城市与交通（包括汽车无人驾驶）、智能家居与生活、智能医疗与健康、智能农林与环境、智能教育与文化、智能制造与工业互联网、三维建模与虚拟现实、自然语言处理、图像处理与模式识别方法研究、机器学习方法研究。

(2) **人工智能挑战赛采用组委会命题方式**，一般为 3-5 题，各参赛队任选一赛题参加，赛题将适时在大赛官网公布。挑战类项目将进行现场测试，并以测试效果与答辩成绩综合评定最终排名。

## 6. 信息可视化设计

包括以下小类：

- (1) 信息图形设计。
- (2) 动态信息影像（MG 动画）。
- (3) 交互信息设计。
- (4) 数据可视化。

说明：

(1) 信息可视化设计侧重用视觉化的方式，归纳和表现信息与数据的内在联系、模式和结构。

(2) 信息图形指信息海报、信息图表、信息插图、地图、信息导视或科普图形。

(3) 动态信息影像指以可视化信息呈现为主的动画或影像合成作品。

(4) 交互信息设计指基于电子触控媒介的界面设计，如交互图表以及仪表板设计。

(5) 数据可视化是指基于编程工具、开源软件或数据分析工具等实现的可视化作品。

(6) 该类别要求作品具备艺术性、科学性、完整性、流畅性和实用性，而且作者需要对参赛作品信息数据来源的真实性、科学性与可靠性进行说明，并提供源文件。该类别作品需要提供完整的方案设计与技术实现的说明，特别是设计思想与现实意义。数据可视化作品还需说明作品应用场景、设计理念，提交作品源代码、作品功能演示录屏等。

## 7. 数媒静态设计（普通组/专业组）

**主题：以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素。**

包括以下小类：

- (1) 平面设计。
- (2) 环境设计。
- (3) 产品设计。

说明：

(1) 本大类的参赛作品应以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素为主题进行创作，以弘扬奥林匹克精神，普及冬奥会运动项目、奥运文化和知识。

(2) 平面设计，内容包括服饰、手工艺、手工艺品、海报招贴设计、书籍装帧、包装设计等利用平面视觉传达设计的展示作品。

(3) 环境设计，内容包括空间形象设计、建筑设计、室内设计、展示设计、园林景观设计与公共设施小品（景观雕塑、街道设施等）设计等环境艺术设计相关作品。

(4) 产品设计，内容包括传统工业和现代科技产品设计，即有关生活、生产、运输、交通、办公、家电、医疗、体育、服饰等工具或生产设备等领域产品设计作品。该小类作品

必须提供表达清晰的设计方案，包括产品名称、效果图、细节图、必要的结构图、基本外观尺寸图、产品创新点描述、制作工艺、材质等，如有实物模型更佳。要求体现创新性、可行性、美观性、环保性、完整性、经济性、功能性、人体工学及系统整合。

(5) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者的专业属于专业组专业清单，则该作品属于专业组作品。属于专业组的作品只能参加专业组竞赛，不得参加普通组的竞赛；属于普通组的作品只能参加普通组竞赛，不得参加专业组的竞赛。界定数媒类作品专业组的专业清单（参考教育部 2020 年发布新专业目录），具体包括：

① 教育学类：040105 艺术教育

② 新闻传播学类：050302 广播电视学、050303 广告学、050306T 网络与新媒体、050307T 数字出版

③ 机械类：080205 工业设计

④ 计算机类：080906 数字媒体技术、080912T 新媒体技术、080913T 电影制作、080916T 虚拟现实技术

⑤ 建筑类：082801 建筑学、082802 城乡规划、082803 风景园林、082805T 人居环境科学与技术、082806T 城市设计

⑥ 林学类：090502 园林

⑦ 戏剧与影视学类：130303 电影学、130305 广播电视编导、130307 戏剧影视美术设计、130310 动画、130311T 影视摄影与制作、130312T 影视技术

⑧ 美术学类：130401 美术学、130402 绘画、130403 雕塑、130404 摄影、130405T 书法学、130406T 中国画、130408TK 跨媒体艺术、130410T 漫画

⑨ 设计学类：130501 艺术设计学、130502 视觉传达设计、130503 环境设计、130504 产品设计、130505 服装与服饰设计、130506 公共艺术、130507 工艺美术、130508 数字媒体艺术、130509T 艺术与科技、130511T 新媒体艺术、130512T 包装设计

## 8. 数媒动漫与短片（普通组/专业组）

**主题：以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素。**

包括以下小类：

- (1) 微电影。
- (2) 数字短片。
- (3) 纪录片。
- (4) 动画。
- (5) 新媒体漫画。

说明：

(1) 本大类的参赛作品应以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素为主题进行创作，以弘扬奥林匹克精神，普及冬奥会运动项目、奥运文化和知识。

(2) 微电影作品，应是借助电影拍摄手法创作的视频短片，反映一定故事情节和剧本创作。

(3) 数字短片作品，是利用数字化设备拍摄的各类短片。

(4) 纪录片作品，是利用数字化设备和纪实的手法，拍摄的反映人文、历史、景观和文化的短片。

(5) 动画作品，是利用计算机创作的二维、三维动画，包含动画角色设计、动画场景设计、动画动作设计、动画声音和动画特效等内容。

(6) 新媒体漫画作品，是利用数字化设备、传统手绘漫画创作和表现手法，创作的静态、动态和可交互的数字漫画作品。

(7) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者的专业属于专业组专业清单，则该作品属于专业组作品。属于专业组的作品只能参加专业组竞赛，不得参加普通组的竞赛；属于普通组的作品只能参加普通组竞赛，不得参加专业组的竞赛。（专业类目同 7）

(8) 本大类每队参赛人数为 1-5 人。

#### 9. 数媒游戏与交互设计（普通组/专业组）

**主题：以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素。**

包括以下小类：

- (1) 游戏设计。
- (2) 交互媒体设计。
- (3) 虚拟现实 VR 与增强现实 AR。

说明：

(1) 本大类的参赛作品应以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素为主题进行创作，以弘扬奥林匹克精神，普及冬奥会运动项目、奥运文化和知识。

(2) 游戏设计作品的内容包括游戏角色设计、场景设计、动作设计、关卡设计、交互设计，是能体现反映主题，具有一定完整度的游戏作品。

(3) 交互媒体设计，是利用各种数字交互技术、人机交互技术，借助计算机输入输出设备、语音、图像、体感等各种手段，与作品实现动态交互。作品需体现一定的交互性与互动性，不能仅为静态版式设计。

(4) 虚拟现实 VR 与增强现实 AR 作品，是利用 VR、AR、MR、XR、AI 等各种虚拟交互技术创作的围绕主题的作品。作品具有较强的视效沉浸感、用户体验感和作品交互性。

(5) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者的专业属于专业组专业清单，则该作品属于专业组作品。属于专业组的作品只能参加专业组竞赛，不得参加普通组的竞赛；属于普通组的作品只能参加普通组竞赛，不得参加专业组的竞赛。（专业类目同 7）

(6) 本大类每队参赛人数为 1-5 人。

#### 10. 计算机音乐创作

**主题：以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素。**

包括以下小类：

(1) 原创音乐类（纯音乐类，包含 MIDI 类作品、音频结合 MIDI 类作品）。

(2) 原创歌曲类（曲、编曲需原创，歌词至少拥有使用权。编曲部分至少有计算机 MIDI 制作或音频制作方式，不允许全录音作品）。

(3) 视频音乐类（音视频融合多媒体作品或视频配乐作品，视频部分鼓励原创。如非原创，需获得授权使用。音乐部分需原创）。

(4) 交互音乐与声音装置类（作品必须是以计算机编程为主要技术手段的交互音乐，或交互声音装置。提交文件包括能够反应作品整体艺术形态的、完整的音乐会现场演出或展演视频、工程文件、效果图、设计说明等相关文件）。

(5) 音乐混音类（根据提供的分轨文件，使用计算机平台及软件混音）。

说明：

(1) 本大类的参赛作品应以 2022 年北京-张家口冬奥会、冰雪运动、冬季体育运动和中华古代体育运动相关元素为主题进行创作，以弘扬奥林匹克精神，普及冬奥会运动项目、奥运文化和知识。

#### 其他综合说明：

- (1) 各大类参赛人数为 1-3 人（除特殊规定的大类 9 和大类 10 外）；
- (2) 每位作者在本大类只能提交 1 件作品，无论作者排名如何；
- (3) 每件作品答辩时（含视频答辩），作者的作品介绍时长应不超过 10 分钟；
- (4) 作品的创作时间必须是：2020. 7. 1-2021. 6. 30；
- (5) 人工智能挑战赛和计算机音乐创作类通过校赛后，直接参加国赛初选。

#### 四、作品评审原则：

- (1) 软件应用与开发类：运行流畅、整体协调、开发规范、创意新颖。

(2) 微课与教学辅助类：选题简明、设计合理、教学内容科学正确、作品结构完整、语言规范、教学形式新颖、趣味性强。

(3) 物联网应用类：以物联网技术为支撑，形成某一具体应用的完整方案。

(4) 大数据应用类：以特定领域大数据为基础，针对某一领域的问题，提出一套较为完整的大数据驱动的解决问题的方案。

(5) 人工智能应用类：针对某一领域的特定问题，提出基于人工智能的方法与思想的解决方案。

(6) 信息可视化设计类：主题突出、创意新颖、技术流畅，具有艺术性、科学性、完整性、流畅性和实用性。

(7) 数媒静态设计、数媒动漫与短片、数媒游戏与交互设计类：主题突出、创意新颖、技术先进、表现独特。

## 五、竞赛的组织管理

该项赛事由教务处主办，东南大学计算中心承办。

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会名单见附件。

## 六、竞赛时间：

1、2021 年 3 月 31 日前完成组队，确定作品类别及网络报名（报名时作品名称前，务必请首先注明作品的类别，含小类，以便分组答辩）。

3、2021 年 3 月 31 日完成作品提交。

4、2021 年 4 月 2 日参赛选手作品演示与答辩（说明作品创意与设计方案、作品实现技术、作品特色等内容，可用 PPT 辅助，具体安排请在 <http://cc.seu.edu.cn> 或 QQ 群查询，未参加答辩的作品不能获奖）。

5、2021 年 4 月 3 日前公布竞赛结果及选拔参加省级赛和全国赛（仅人工智能挑战赛和音乐创作大类）。

6、2021 年 4 月 16 日前参加省级赛作品提交。

7、2021 年 5 月 10 日前省级赛初评。

8、2021 年 5 月 23 日前省级赛获奖选手现场答辩。

9、2021 年 5 月 30 日前完成全国竞赛网上报名、网上作品提交。

10、2021 年 7 月 17 日—8 月 27 日推荐作品参加全国竞赛。

（以上 1-6 是暂定时间安排，具体会根据实际情况调整，请关注 QQ 群通告。）

## 六、报名及作品提交：

1、竞赛报名：

本科生组采用自由组队（鼓励跨专业组队报名），以队为单位报名，各队可配备指导教师 1 名。

报名网站：教务处—办事平台—学生学科竞赛管理系统。

提醒：报名时，在名称前加上类别。

2、作品提交

做好杀毒处理竞赛作品的电子文件（含答辩 PPT）于 2021 年 3 月 31 日前提交至竞赛组委会，提交链接关注群公告。

## 七、竞赛方式：

本次竞赛采用开放式，不限定竞赛场所，参赛队利用课余时间，在规定时间内由参赛学生完成作品的设计、制作、调试及设计报告。

要求：（1）竞赛作品内容健康、积极向上，符合国家宪法和相关法律、法规。

（2）参赛作品必须为原创作品，在提交作品时，同时提交该作品的源代码及源文件；不得抄袭或由他人代做。

（3）所有类别、所有小类的每一件作品均必须为作者原创，如果已发表、展出、获奖的作品雷同或相似的作品（包括作者前期的作品）均不得参赛。



#### 八、竞赛奖励:

竞赛设一等奖(3%)、二等奖(6%)、三等奖(9%)、优秀奖(12%)。所有获奖的参赛队可以获得相应证书。

参赛获奖本科学生可获得相应的课外研学学分,学分认定见《东南大学本科学生课外研学学分认定办法》。

优秀作品获得者经培训后选拔参加江苏省计算机设计大赛及教育部主办的“2021年(第14届)中国大学生计算机设计大赛”。

#### 东南大学大学生计算机设计竞赛组委会名单

主 任: 沈 军

副主任: 沈孝兵 陈汉武 翟玉庆

委 员: (按姓氏笔划排序) 冯勤超 朱 萍 李骏扬 杨全胜 吴 俊  
况迎辉 张天来 陈 绘 郑雪清 柏 毅 徐春宏 崔天剑

秘 书: 陈 伟

电 话: 52090552 13815421688

邮 箱: 101006591@seu.edu.cn

Q Q 群: 244216968 (赛事咨询与发布)

东南大学大学生计算机设计竞赛组委会

2021年3月02日

---

抄送: 学生处、团委、档案馆

---

东南大学教务处

2021年3月4日印发

---