

## 附件 1：2018 年（第 11 届）中国大学生计算机设计大赛内容分类

### 一、大赛内容分类

大赛内容共分：软件应用与开发，微课与教学辅助，数字媒体设计，数字媒体设计动漫游戏，数字媒体设计 1911 年前中华优秀传统文化元素设计，软件服务外包，计算机音乐创作，中国大学生人工智能大赛（又名中国高校人工智能大赛）等 9 类（组）。各类（组）下面分设若干小类。

#### 1. 软件应用与开发

##### 1.1 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) 物联网与智能设备。

##### 1.2 说明：

- (1) 若智能类作品切实可行并提交完整的方案文档（不一定需要进行完整的代码实现），则应报“人工智能应用方案设计小类”。
- (2) 若智能类作品已经具有完整的功能实现，并以机器学习算法在作品中具有核心作用，则应报“人工智能应用程序设计小类”。
- (3) 若智能类作品作虽然涉及机器学习算法，但并不是作品的核心功能，或者作品仅仅涉及到不需要学习或训练过程的控制算法，则应报本组的比赛。
- (4) 每队参赛人数为 1-3 人。
- (5) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。
- (6) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于 4 件，每小类不多于 2 件。

#### 2. 微课与教学辅助

##### 2.1 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（古汉语、唐诗宋词、散文等，内容限在 1911 年前）微课（或教学辅助课件）。
- (4) 虚拟实验平台。

##### 2.2 说明

- (1) 微课为针对某个知识点而设计，包含相对独立完整的教学环节。要有完整的某个知识点内容，既包含短小精悍的视频，又必须包含教学设计环节。不仅要有某个知识点制作的视频文件或教学，更要介绍与本知识点相关联的教学设计、例题、习题、拓展资料等内容。
- (2) “教学辅助课件”小类是指针对教学环节开发的课件软件，而不是指课程教案。
- (3) 课程教案类不能以“教学辅助课件”名义报名参赛。如欲参赛，应进一步完善为微课类作品。
- (4) 虚拟实验平台是以虚拟技术为基础进行设计、支持完成某种实验为目的、模拟真实实验环境的应用系统。
- (5) 每队参赛人数为 1-3 人。
- (6) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。
- (7) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于 4 件，每小类不多于 2 件。

#### 3. 数字媒体设计普通组（参赛主题：人工智能畅想）

### 3.1 小类

- (1) 计算机图形图像设计。
- (2) 交互媒体设计。
- (3) DV 影片。

### 3.2 说明

(1) 本组作品仅仅是对人工智能畅想或带有科幻色彩，并不具有完整的科学功能的实现。若作品已经具有完整的功能实现，则应、也必须参加人工智能应用方案设计或人工智能应用程序设计，不得报数字媒体设计或数字媒体设计动漫游戏组。

(2) 数字媒体设计分普通组与专业组进行评比。

(3) 属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛，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的竞赛，不得参加专业组的竞赛。

(4) 专业组作者清单见 4.2 (4) 中所述。

(5) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者归属于上面所述专业，则作品应参加专业组的竞赛。

(6) 交互媒体设计，需体现一定的交互性与互动性，不能仅为版式设计。

(7) 每队参赛人数为 1-3 人。

(8) 每人在本类(组)中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(9) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于 4 件，每小类不多于 2 件。

## 4. 数字媒体设计专业组 (参赛主题: 人工智能畅想)

### 4.1 小类

- (1) 计算机图形图像设计。
- (2) 交互媒体设计。
- (3) 环境设计。
- (4) 工业产品设计。

### 4.2 说明

(1) 本组作品仅仅是对人工智能畅想或带有科幻色彩，并不具有完整的科学功能的实现。若作品已经具有完整的功能实现，则应、也必须参加人工智能应用方案设计或人工智能应用程序设计，不得报数字媒体设计或数字媒体设计动漫游戏组。

(2) 数字媒体设计分普通组与专业组进行评比。

(3) 属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛，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的竞赛，不得参加专业组的竞赛。

(4) 专业组作者清单:

- ① 艺术教育。
- ② 广告学、广告设计。
- ③ 广播电视新闻学。
- ④ 广播电视编导、戏剧影视美术设计、动画、影视摄制。
- ⑤ 计算机科学与技术专业数字媒体技术方向。
- ⑥ 服装设计、工业设计、建筑学、城市规划、风景园林。
- ⑦ 数字媒体艺术、数字媒体技术。
- ⑧ 美术学、绘画、雕塑、摄影、中国画与书法。
- ⑨ 艺术设计学、艺术设计、会展艺术与技术。
- ⑩ 其它与数字媒体、视觉艺术与设计、影视等相关专业。

(5) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者归属于上面所述专业，则作品应参加

专业组的竞赛。

(6) 交互媒体设计，需体现一定的交互与互动性，不能仅为版式设计。

(7) 环境设计的含义限指有关空间形象设计、建筑设计、室内环境设计、装修设计、景观园林设计、景观小品（场景雕塑、绿化、道路）设计等。

(8) 工业产品设计的含义限指传统工业产品设计，即有关生活、生产、交通、运输、办公、家电、医疗、体育、服饰的工具或设备等工业产品设计。

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。

(9) 每队参赛人数为1-3人。

(10) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(11) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于4件，每小类不多于2件。

## **5. 数字媒体设计动漫游戏**（普通组/专业组，参赛主题：人工智能畅想）

### 5.1 小类

(1) 动画。

(2) 漫画插画。

(3) 游戏。

(4) 动漫衍生品（含数字、实体衍生品）。

(5) 3R(VR/AR/MR)作品。

### 5.2 说明

(1) 本组作品仅仅是对人工智能畅想或带有科幻色彩，并不具有完整的科学功能的实现。若作品已经具有完整的功能实现，则应、也必须参加人工智能应用方案设计或人工智能应用程序设计，不得报数字媒体设计或数字媒体设计动漫游戏组。

(2) 数字媒体设计动漫游戏分普通组与专业组进行评比。

(3) 属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛，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的竞赛，不得参加专业组的竞赛。

(4) 专业组作者清单见4.2说明(4)。

(5) 凡符合本组内容的作品，必须参加本组，均不得报入数字媒体设计的其它组。

(6) 每队参赛人数为1-3人。

(7) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(8) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于4件，每小类不多于2件。

(8) 2018年本组不设企业命题。

## **6. 数字媒体设计 1911 前中华优秀传统文化元素设计**（普通组/专业组）

### 6.1 小类

(1) 微电影。

(2) 数字短片。

(3) 纪录片。

### 6.2 说明

(1) 1911年前中华优秀传统文化元素参赛主题为：

① 世界级、国家级、省级的自然遗产、文化遗产、名胜古迹。

② 先秦主要哲学流派（道/儒/墨/法/名等）。

③ 以唐诗宋词为代表歌颂中华大好河山的诗、词、散文。

④ 优秀的传统道德风尚。

⑤ 音乐、舞蹈、戏剧、曲艺、国画、汉字、书法、技艺等。

(2) 主题内容、情节均严格限在 1911 年前，人物、服饰、道具等必须与作品主题、内容相符。

(3) 自然遗产、文化遗产、名胜古迹等若以微电影形式参赛，则应有人物、完整故事情节穿插，不能简单地拍成纪录片。

(4) 本类作品分普通组与专业组进行评比。

(5) 属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛，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的竞赛，不得参加专业组的竞赛。

(6) 专业组作者清单见 4.2 说明 (4)。

(7) 凡符合本类内容的所有作品，必须报名参加本类竞赛，均不得报入数字媒体设计或数字媒体设计动漫游戏或数字媒体设计中华民族服饰手工艺品建筑。

(8) 每队参赛人数为 1-5 人。

(9) 每人在本类(组)中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(10) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于 4 件，每小类不多于 2 件。

## 7. 数字媒体设计中华民族服饰手工艺品建筑

### 7.1 小类

(1) 图形图像设计。

(2) 动画。

(3) 交互媒体设计。

### 7.2 说明

(1) 每队参赛人数为 1-3 人。

(2) 每人在本类(组)中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(3) 每校参加省级赛区每小类作品数量由各省级赛区组委会或省级直报赛区自行规定。每校最终入围国赛决赛作品不多于 4 件，每小类不多于 2 件。

(4) 凡符合此组内容的作品，均不得报入数字媒体设计类普通组或专业组或动漫游戏创意设计组。

## 8. 软件服务外包(医药组/企业组)

### 8.1 医药组

(1) 医药健康计算。主题：

① 健康管理及监护智能设计及应用。

② 计算机辅助诊断与治疗相关设计及应用。

③ 医药健康大数据分析。

④ 医药专业课程与教学平台相关设计及应用。

⑤ 医药信息系统应用与开发。

⑥ 与医药健康相关的其它 IT 应用及创新。

(2) 说明：

① 此小类的核心是“计算机及互联网技术在医药健康领域中的应用这一主题，鼓励人工智能的相关应用。凡符合这一主题的作品，都应该也必须报此类(组)。

② 省级复赛技术上(评比专家组)由教育部高等学校大学计算机课程教指委医药类专家等组成，报名等组织由省级直报平台处理。

③ 若智能类作品切实可行并提交完整的方案文档(不一定需要进行完整的代码实现)，则应报“人工智能应用方案设计小类”。

④ 若智能类作品已经具有完整的功能实现，并以机器学习算法在作品中具有核心作用，则应报“人工智能应用程序设计小类”。

⑤ 若智能类作品作虽然涉及机器学习算法，但并不是作品的核心功能，或者作品仅仅涉及到不需要学习或训练过程的控制算法，则应报本组的比赛。

⑥ 参赛队作者人数限制为 1-3 人。

⑦ 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

⑧ 每校参加省级直报平台作品每小类数量不限。每校最终入围决赛作品总数不多于 4 件，每题不多于 2 件。

## 8.2 企业组

### (1) 小类

① 大数据分析。

② 物联网应用。

③ 移动终端应用。

④ 移动互联网。

⑤ 电子商务。

### (2) 题目（28 题）

#### ① 大数据分析（11 题）

- 患者画像系统研究及实现-（创业软件股份有限公司）
- 活体人脸识别核心技术与开发（网新创建科技有限公司）
- 基于大数据的用户画像平台研究与开发（网新创建科技有限公司）
- 基于云平台的建筑结构安全数据实时采集与评估 APP（杭州自动化研究院）
- 学生健康饮食智能推荐系统（浙江正元智慧科技股份有限公司）
- 大数据快速分类项目（浙江信网真科技股份有限公司）
- 商场视频图像识别和预警系统（浙江信网真科技股份有限公司）
- 互联网搜索日志数据挖掘（北京瑞德云网科技有限公司）
- 互联网新闻分类（北京瑞德云网科技有限公司）
- 出租车车辆 GPS 定位挖掘（北京瑞德云网科技有限公司）
- 针对资讯的用户建模和个性推荐系统（网新恒天软件有限公司）

#### ② 物联网应用（7 题）

- 面向第三方机构的检验通讯系统研究及实现（创业软件股份有限公司）
- 基于二维码的虚拟城市一卡通平台开发（网新创建科技有限公司）
- 气象环境与室内空气质量检测与告警移动终端（杭州自动化研究院）
- 医院内室内定位导航软件（医惠科技有限公司）
- 智能床垫（-医惠科技有限公司）
- 基于物联网的学生晨跑系统（浙江正元智慧科技股份有限公司）
- 基于 WebGL 的 BIM 三维模型展示系统（浙江信网真科技股份有限公司）

#### ③ 移动终端应用（7 题）

- 人工智能乐器陪练系统（-苹果公司）
- 智能掌上访客及会议室管理系统（-苹果公司）
- 掌上同屏互动系统（-苹果公司）
- 全程营销会务管理系统开发（新中大软件股份有限公司）
- 智慧工会平台（新中大软件股份有限公司）
- 基于微信服务号的在线答题系统（网新恒天软件有限公司）
- 基于智能识别的健康档案管理系统（浙江正元智慧科技股份有限公司）

#### ④ 移动互联网（2 题）

- 可快速构建的企业公众号互动平台（杭州自动化研究院）

• 基于 MDX 的移动终端可视化分析工具开发（创业软件股份有限公司）

⑤ 电子商务（1 题）

• 垂直电商系统（网新恒天软件有限公司）

(3) 说明

① 若智能类作品切实可行并提交完整的方案文档（不一定需要进行完整的代码实现），则应报“人工智能应用方案设计小类”。

② 若智能类作品已经具有完整的功能实现，并以机器学习算法在作品中具有核心作用，则应报“人工智能应用程序设计小类”。

③ 若智能类作品作虽然涉及机器学习算法，但并不是作品的核心功能，或者作品仅仅涉及到不需要学习或训练过程的控制算法，则应报本组的比赛。

④ 各省可以自行组赛。但所有参加国赛现场决赛选拔作品均需报省级直报赛区统一复评。

⑤ 软件服务外包类参赛队作者人数限制为 3-5 人。

⑥ 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

⑦ 每校参加省级复赛直报赛区的作品数量不限。每校最终入围决赛作品总数不多于 6 件，每题不多于 2 件。

⑧ 有关企业命题的更多要求，将在大赛官网（<http://www.jsjds.org>）上发布。

## 9. 计算机音乐创作类普通组

9.1 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。编曲这部分至少有计算机 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）。

9.2 说明

(1) 计算机音乐创作类作品分普通组与专业组进行竞赛。

普通组与专业组的划分见后面（“计算机音乐创作类专业组”）的说明 1 所述。

(2) 每队参赛人数为 1-3 人。

(3) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(4) 每校参加计算机音乐类直报平台每小类数量不限。每校最终入围决赛作品总数不多于 6 件，每小类不多于 3 件。

## 10. 计算机音乐创作类专业组

10.1 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。编曲这部分至少有计算机 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）。

10.2 说明

(1) 计算机音乐创作类作品分普通组与专业组进行竞赛。

同时符合以下三个条件的学生，划归计算机音乐创作类专业组：

① 在以专业音乐学院、艺术学院与类似院校（诸如武汉音乐学院、南京艺术学院、中国传媒大学）、师范大学或普通本科院校的音乐专业或艺术系科就读。

② 所在专业必须是电子音乐制作或作曲等类似专业，诸如：电子音乐制作、电子音乐

作曲、音乐制作、作曲、新媒体（流媒体）音乐，以及其它名称但实质是相类似的专业。

③ 在校期间，接受过以计算机硬、软件为背景（工具）的音乐创作课程的正规教育。其它不同时具备以上三条件的学生均划归为普通组。

(2) 参赛作品有多名作者的，如有任何一名作者归属于上面所述专业，则作品应参加专业组的竞赛。

(3) 属于专业组的作品只能参加专业组的竞赛，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。

(4) 每队参赛人数为1-3人。

(5) 每人在本类（组）中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(6) 每校参加计算机音乐类直报平台每小类数量不限。每校最终入围决赛作品总数不多于6件。

## **11. 中国大学生人工智能大赛**（又名中国高校人工智能大赛）

（参赛主题：我们身边的人工智能）

### 11.1 小类

(1) 人工智能应用方案设计。

(2) 人工智能应用程序设计。

### 11.2 人工智能应用方案设计要求

(1) 作品应为与大学生日常学习生活相关的人工智能应用解决方案。

作品要求：作品需要有完整的方案设计，主要内容包括但不限于：作品背景、设计理念、方案设计（用户需求、可行性分析、技术路线）、作品优势、作品外观设计或系统界面、作品演示视频等。

(2) 若作品仅仅是畅想或带有科幻色彩，不具有完整的功能实现，则应参加数字媒体设计类或数字媒体设计动漫游戏组。

(3) 本小类作品方案不一定需要进行完整的代码实现，但必须切实可行并提交完整的方案文档。若作品已经具有完整的功能实现，则应、也必须参加人工智能应用程序设计类，不得报数字媒体设计类。

(4) 评比方式：现场答辩。

评分指标点：

① 创新性（30%） 作品在应用场景、解决方案、运营模式等方面是否具有创新性。

② 可行性（30%） 作品有无科学性错误、是否切实可行。

③ 完整性（40%） 作品的方案是否完整、明确、合理。

### 11.3 人工智能应用程序设计要求

(1) 作品应为与大学生日常学习生活相关的人工智能应用解决方案。

作品应注重人工智能的应用与实现，而非单纯的理论研究或算法实现。

作品要求：作品需要有完整的方案设计与实现，主要内容包括但不限于：作品应用场景、设计理念、技术方案、作品源代码、用户手册、作品演示视频等。

(2) 若作品已经具有完整的功能实现，并以机器学习算法在作品中具有核心作用，则应参加人工智能应用程序设计类。若作品作虽然涉及机器学习算法，但并不是作品的核心功能，或者作品仅仅涉及到不需要学习或训练过程的控制算法，则应参加中国大学生计算机涉及大赛相关大类的比赛。

(3) 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。

(4) 评比方式：现场演示与答辩。

① 评分指标点：

创新性（30%） 作品在应用场景、解决方案、算法设计中是否具有创新性。

② 技术方案（40%） 作品技术路线是否可行，系统架构是否合理，核心算法应用是否适宜，并综合考虑算法改进与性能优化。

③ 作品效果（30%） 作品功能是否完整、运行是否流畅、界面设计是否合理、用户使用是否便捷、作品中涉及的人工智能算法运行效果是否能满足作品的要求。

#### 11.4 说明

(1) 每队参赛人数为 1 - 3 人。

(2) 在本大类中，每人可参加不多于 3 件作品。每人在每小类中只能参与一件作品，无论作者排名如何。

(3) 每校参加省级直报平台作品每小类数量不限。每校最终入围决赛作品总数不多于 6 件，每小类不多于 3 件。

### 二、特别警示

所有参赛作品都必须为原创作品，凡与已发表的作品相似或近似的作品均不得参赛。无论何时，一经发现、查实有涉及抄袭剽窃等违规行为的参赛作品，大赛组委会将立刻取消该作品的参赛资格，若已获奖，则取消该奖项，并在大赛官网上公布其作品号、作品名、作者姓名、指导教师姓名及所在院校校名。

### 三、温馨说明

(1) 与 2017 年相比，2018 年（第 11 届）大赛内容有两类合并成一类，增加一个大类“中国大学生人工智能竞赛”（又名中国高校人工智能竞赛）。计划按 7 个决赛场次处理，参赛总体规模不会减少。

(2) 软件外包类的信息可能会有较多变化，以盖章版通知中的附件为准。

更多信息，请随时关注官网（<http://www.jsjds.org>）上的相关发布。