

# 第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛

## 一等奖作品名单

(共 102 件, 按全国高等院校代码排序)

### 北京 (7 件)

#### 清华大学

##### 一等奖作品

《留守与流动: 流动务工人员子女更可能走向“阶层再生产”吗? --基于福建泉州部分中小学的比较研究》

#### 北京工业大学

##### 一等奖作品

《北京旧城胡同 We 空间——东东南历史文化保护区胡同微空间营造》

#### 北京航空航天大学

##### 一等奖作品

《京津冀雾霾空间关联特征及其影响因素的空间溢出效应分析——基于空间自相关和空间杜宾模型》

《“巡鹰”共轴倾转旋翼无人机》

#### 北京理工大学

##### 一等奖作品

《电动并联式轮足机器人》

《面向金融业务办理的自主服务机器人移动平台》

《透射电子显微镜模拟器(TEMS)》

### 天津 (1 件)

#### 南开大学

##### 一等奖作品

《面向大型工业设备的欠驱动机电系统平台搭建及非线性运动控制方法研究》

## 河北（2件）

### 河北大学

一等奖作品

《跨平台光电类虚拟实验自教学平台系统》

### 河北科技大学

一等奖作品

《油水井用复合解堵剂的研制》

## 吉林（2件）

### 吉林农业大学

一等奖作品

《一种基于 STM32 的新型叶绿素测量仪》

### 东北师范大学

一等奖作品

《农民合作何以可能：农民合作社的发生逻辑及其发展困境研究》

## 上海（7件）

### 复旦大学

一等奖作品

《Au 基底上 Pt 层的控制合成和电化学研究》

### 上海交通大学

一等奖作品

《基于光学相干断层成像的心肌缺血评估系统》

### 华东师范大学

一等奖作品

《隐形网络安全卫士--面向产业化的透明安全网关》

### 上海大学

一等奖作品

《一组适用于绿色建筑的智能调温调湿材料》

《当代运河船民社会疏离治理模式研究——记民生为本的“嘉兴模式”》

《基于增强现实的狭窄通道自动巡检与安全诊断系统》

## 上海工程技术大学

### 一等奖作品

《具有多模成像和光热治疗功能的纳米靶向载体及其肿瘤诊疗一体化研究》

## 江苏（26件）

### 南京大学

#### 一等奖作品

《中小微企业转型升级进程中的创新之困--基于南通家纺产业集群的调研报告》

《乡村旅游开发中的农民参与和收益分配——以福建省一都镇为例》

《一种抗背散射超导单光子探测器》

### 苏州大学

#### 一等奖作品

《双创时代，众创空间如何服务区域产业转型？——基于苏州工业园区金鸡湖创业长廊的经验分析》

### 东南大学

#### 一等奖作品

《消纳冗余电能的氧空位储氢技术及装置》

《面向空间站虚拟训练的手臂力觉反馈系统》

### 南京航空航天大学

#### 一等奖作品

《核电阀门梯形螺纹挤压机床》

### 南京理工大学

#### 一等奖作品

《非接触式精密滚珠丝杠滚道型面检测系统》

《高动态定位导航授时微系统》

《基于混杂固化原理的路面抗车辙沥青材料》

### 江苏科技大学

#### 一等奖作品

《无线闭环植入式迷走神经刺激器》

《基于超耐候树脂基复合材料母线槽的研制》

## 中国矿业大学

一等奖作品

《长大隧（巷）道干式过滤除尘系统》

## 南京邮电大学

一等奖作品

《硅衬底 GaN 基可见光全双工通信芯片》

《多芯光纤耦合熔接系统的研制》

## 江苏大学

一等奖作品

《多糖-碳点-DNA 多功能自组装纳米基因载体的构建及其诱导细胞分化研究》

《干细胞来源的纳米囊泡加速损伤皮肤愈合及其分子机制的研究》

《异质结纳米复合光催化剂的制备及其应用》

《农业物料多风道自适应智能控制清选装置》

《基于体内定向消化的大分子功能多肽绿色制备关键技术》

## 南京医科大学

一等奖作品

《我国艾滋病抗病毒治疗对艾滋病疫情的影响研究》

## 江苏师范大学

一等奖作品

《便携式食品安全现场快速检测系统》

《政府购买服务导向下内源型“三社联动”新模式调查研究--以江苏省昆山市为例》

## 盐城师范学院

一等奖作品

《基于荧光探针技术的糖尿病非侵入式早期预警新方法》

## 扬州大学

一等奖作品

《基于超微孔聚合物的快速检测芯片式电化学传感器》

《干旱胁迫对小麦颖果发育的影响及其机理研究》

## 浙江（14件）

### 浙江大学

#### 一等奖作品

- 《基于相位调控的新型光束传输特性的理论研究与实验验证》
- 《关于下一代高能量密度、大功率锂二次电池电极材料的研究》
- 《农村学校布局调整：效率与公平的权衡--基于安徽省四个县的实地调研》

### 杭州电子科技大学

#### 一等奖作品

- 《基于实时视觉伺服控制的直角坐标型机器人》

### 浙江理工大学

#### 一等奖作品

- 《靶向 Wnt 信号通路的溶瘤腺病毒抑制肝癌类干细胞的研究》

### 温州医科大学

#### 一等奖作品

- 《孤独中坚守——基于浙江省孤独症儿童家庭支持网络的调查研究》
- 《类风湿性关节炎发病机制及临床诊断研究》

### 杭州师范大学

#### 一等奖作品

- 《控制害虫新方法——褐飞虱 RNAi 靶基因遴选及应用潜力》

### 浙江工商大学

#### 一等奖作品

- 《特色小镇：新发展理念下“区位分布-产业创新”的浙江经验—基于浙江省首批小镇的实地调研》

### 中国计量大学

#### 一等奖作品

- 《全自动高速雌雄蚕茧（蚕蛹）分选机》

### 宁波大学

#### 一等奖作品

- 《用于相变存储器的新型纳米复合薄膜介质光致相变研究》
- 《虎斑乌贼规模化繁育与养殖关键技术研究》
- 《超硬车刀断屑器的研制》

《家事调查官在行动：家事纠纷综合治理的“海曙模式”》

## 安徽（4件）

### 安徽大学

一等奖作品

《微波加热快速制备高结晶石墨相氮化碳及其光催化制氢性能》

### 合肥工业大学

一等奖作品

《基于移动流媒体网络的矿井机车无人驾驶系统》

### 安徽工业大学

一等奖作品

《火力发电锅炉飞灰含碳量在线监测仪器开发与应用》

《住房公积金与农民工的城市梦研究》

## 福建（5件）

### 华侨大学

一等奖作品

《内地高校香港学生国家认同的调查研究——以\*\*大学、\*\*大学为例》

### 福建农林大学

一等奖作品

《纳米 Bt 生物农药的研制与应用》

《蛋白酶切割位点改造对 BtCry3A 在松墨天牛幼虫体内水解活化的影响》

### 福建师范大学

一等奖作品

《从偏见到融合：两岸青年学生群际交流研究--基于闽台高校“3+1”联合培养人才项目的调查》

### 厦门理工学院

一等奖作品

《“保姆”变“后妈”：物业企业身份错位酿成“城市病”——基于厦门市五缘湾片区住宅小区的调查》

## 江西（2件）

江西师范大学

一等奖作品

《封闭之殇：诈骗村落越轨亚文化的形成与消解策略——基于江西省J乡的调查》

江西科技学院

一等奖作品

《差序政策信任:农地产权抵押贷款“冷遇”经验解释--基于9省4025份问卷的农村调查报告》

## 山东（5件）

山东大学

一等奖作品

《弓形虫 ROP19、ROP48、MYR1 蛋白生物信息学分析及 ROP19DNA 疫苗保护研究》

《重工业企业化解邻避问题的路径探索——基于山东“鲁信经验”的实证研究》

济南大学

一等奖作品

《用于居家式疾病诊断的纸基自供能燃料电池的研制》

山东师范大学

一等奖作品

《基于多源大数据的大城市交通拥堵评价与整治研究——以济南市为例》

山东大学（威海）

一等奖作品

《海岛式轻小型低温太阳能海水淡化装置》

## 湖北（8件）

武汉大学

一等奖作品

《肿瘤相关 microRNA 的高灵敏检测新方法及试剂盒研制》

## 华中科技大学

一等奖作品

《基于超高分辨率光谱分析的光纤信号特征识别仪》

## 中国地质大学(武汉)

一等奖作品

《早三叠世腕足动物群的新发现：对大灭绝后生物复苏的启示》

## 武汉理工大学

一等奖作品

《电子/离子双连续传导的高倍率纳米电极材料》

## 华中农业大学

一等奖作品

《城镇化背景下农民“种房”行为演变的双因素机制及其治理研究——基于对L村“种房”现象的田野调查》

## 华中师范大学

一等奖作品

《“留守”与“退出”：农民土地承包权的处置行为分析——基于福建沙县典型农村农地流转和农民意愿调查》

《共享经济的逆袭与“反逆袭”：武汉市网约车发展过程的社会学考察（2013-2016）》

## 湖北大学

一等奖作品

《回收利用工业固废生产新型环保建材》

## 湖南（1件）

### 湖南师范大学

一等奖作品

《青鱼 STING 在宿主抗病毒天然免疫反应中的机制》

## 广东（8件）

### 中山大学

一等奖作品



《“网络医院”运营现状与发展模式调查--以广东省第二人民医院“网络医院”为例》

#### 暨南大学

一等奖作品

《各安其居能乐其业吗？住房实现模式对农民工城市融入的影响》

#### 华南理工大学

一等奖作品

《集体土地养老保障功能的区位差异及治理对策探索——基于珠三角 15 个村 1012 位老人的实证研究》

#### 华南农业大学

一等奖作品

《普惠金融视阈下 A 省村镇银行的使命漂移及其破解对策研究》

#### 华南师范大学

一等奖作品

《高性能、可再生新型锂/钠离子电池有机芳香羰基电极材料的研究与应用》

#### 广东财经大学

一等奖作品

《中国商业保理法律制度建设与实践研究--基于“广深珠”试点现状的调查》

#### 广州大学

一等奖作品

《N-GCNT/CoFe 可逆氧电极的制备及其在锌空电池中的应用》

#### 南方医科大学

一等奖作品

《〈亚健康管理模式〉的构建与实践--基于广东省 6 市 14 个单位 3 万余人的调研》

#### 四川（1 件）

#### 电子科技大学

一等奖作品

《基于脑机接口的老年痴呆预防系统》

## 重庆 (1 件)

西南大学

一等奖作品

《民族地区易地扶贫搬迁户精准脱贫的获得感研究——基于酉阳土家族苗族自治县 11 个安置点的实地调查》

## 西藏 (1 件)

西藏农牧学院

一等奖作品

《识别与帮扶：贫困村民对精准扶贫的满意度分析--来自西藏农牧区的调查》

## 陕西 (5 件)

西安交通大学

一等奖作品

《多波混频量子纠缠光源的参量放大和多模研究》

《脓毒症治疗新途径--等离子活化水制备仪及其应用效果研究》

西安电子科技大学

一等奖作品

《触摸虚拟--基于 UPOP 机器学习策略的触觉反馈外骨骼手套》

《基于深度学习的全量化肝脏术前规划系统》

西北农林科技大学

一等奖作品

《农村小规模学校教育质量评估指标体系的构建》

## 香港 (2 件)

香港大学(HKU)

一等奖作品

《新一代組織學的發明及其人腦三維調查的應用》

香港浸会大学(HKBU)

一等奖作品

《一種具有良好水溶性，酶敏感性，腫瘤靶向性的智能型抗乳腺癌藥物—適配子-紫杉醇偶合物》