



清华大学第三十六届“挑战杯”学生课外学术科技作品竞赛 终审注意事项及分场答辩顺序

清华大学第三十六届“挑战杯”学生课外学术科技作品竞赛终审答辩将于2018年4月15日（周日）下午在五教举行。请各院系通知晋级终审的作品作者于当天12:40至各分场签到并拷贝PPT。终审答辩使用工作人员的笔记本电脑进行，选手终审答辩PPT需采用.pptx（PowerPoint2010及以上）格式提交。若选手携带电脑连接投影仪进行展示，准备时间将被计入作品展示时间。现场会向评委发放装订成册的作品简介，若需要其他材料，允许选手打印纸版材料分发给评委。

三审答辩中，每个作品的展示时间为7分钟，评委提问时间为3分钟，其中科技发明制作类作品额外增加1分钟实物展示时间（只可用于实物展示，若无实物，则此时间取消）。答辩时间严格控制，时间到之后由主持人终止答辩；对超时15秒以上者将提请评审老师酌情扣分。

分场答辩结束后，各分场综合考虑二审、三审成绩得出原始排名，分场评委进行有限制的合议，给出该分场最终排名，并推荐参评特等奖的作品名单。

合议结束后，各分场可以推荐至多一件作品参与特等奖候选作品答辩。答辩现场，由各分场的评审委员会主任担任评委。选手按照抽签产生顺序依次进行展示，每个作品的展示时间为5分钟，不设置评委提问环节。科技发明制作类作品不再单独设置实物展示时间。所有选手展示完毕后集体退场，由各分场的评审委员会主任进行特等奖候选作品合议，经合议后，每个学科类型产生至多一件特等奖作品，最终共计产生至多六件特等奖作品。

各分场答辩顺序如下：

环保建设分场 – 五教 5305

答辩顺序	项目名称	院系
1	超顺磁性纳米磁珠革兰氏染色试剂盒	环境学院
2	九寨沟火花海震后保护恢复和展示研究	建筑学院
3	基于老旧小区的立体停车场俯仰式存取单元	汽车系
4	无人机载辐射源成像仪	工物系
5	基于循环神经网络的水文模型构建	水利系
6	一种用于处理小型固废的可控温微波等离子体炬	电机系
7	原位热再生的片层状甲醛净化装置	建筑学院
8	颗粒物冷凝生长计数器的设计制造与结构优化	环境学院
9	由人体动态体模计算不同姿势下受辐照剂量	工物系
10	共价有机骨架（COFs）的合成及选择性吸附水体中 芳香有机磷阻燃剂的研究	环境学院
11	基于静电纺丝技术的 微生物燃料电池原位芬顿污水处理系统	材料学院
12	新能源汽车车载储热取暖装置研究	环境学院

机械控制分场 - 五教 5201

答辩顺序	项目名称	院系
1	基于平衡小车的结构损伤检测装置	航院
2	基于树莓派和 OpenCV 的光电“寻的”小车	精仪系
3	一种变刚度自适应软体机械手	机械系
4	基于轮毂电机驱动的新型车轮设计	汽车系
5	变几何桁架冗余连续体机械臂	机械系
6	基于吸盘—纤刺复合结构的蠕虫式爬壁机器人	机械系
7	外骨骼精确控制方法	航院
8	基于 Vive VR 的遥操作机械手	团体作者
9	云控智慧汽车座椅	汽车系
10	可用于非合作目标抓捕的仿生柔性机械臂	航院
11	软指外骨骼手	机械系
12	延迟自适应机械手	航院
13	基于超润滑材料的微纳电机	航院
14	光滑壁面气动吸附清洁移动机器人	机械系

基础科学分场 - 五教 5205

答辩顺序	项目名称	院系
1	超强双纳 CoFeTaB 非晶合金基复合薄膜 微纳力学性能的调控	材料学院
2	开发检测腺苷神经递质释放的可遗传编码荧光探针	生命学院
3	利用半导体制冷片制作保温手机套	团体作者
4	基于多相立体线圈结构的 多设备中程无线充电系统设计	物理系
5	利用 pH 敏感荧光蛋白检测不同蛋白质 胞质递送系统的效率	药学院
6	Markovian Price of Information	物理系
7	环境敏感型细胞穿透肽的构建和应用	药学院

能源化工分场 - 五教 5202

答辩顺序	项目名称	院系
1	静电荷电和极化协同增强的新型过滤纤维	建筑学院
2	基于介电弹性体驱动特性的无磁旋转体设计与实现	电机系
3	循环流化床反应器在线气固流率测量装置	能动系
4	二维氧化锡纳米薄膜 在二氧化碳电催化反应中的性能探究	化工系
5	锂离子固态电解质表面亲锂性能改善研究	材料学院
6	基于金属有机骨架（MOFs）递送阿霉素（DOX）的 药物递送模型构建	化工系
7	高能量密度的便捷式镁空气电池设计	汽车系
8	锂离子电池铜硅复合电极的合成	材料学院
9	卟啉有机骨架的合成及其电化学储能中的应用	化工系
10	直升机电动尾桨的高功重比电机及其控制系统 优化设计与实现	电机系
11	氟化锂表面包覆的高性能锂金属负极设计	材料学院
12	一种基于变换热学的具有热疏导和定向热聚集功能的 热流调控器件	能动系
13	基于 VR 的电力安全培训系统	电机系
14	一种新型间歇性高效辐射供热末端	能动系

人文社科 A 分场 - 五教 5203

答辩顺序	项目名称	院系
1	证监会处罚的激励悖论：基于会计师事务所审计质量的实证研究	经管学院
2	基于跨通道联结探究听觉信息对味觉预期及体验的影响	社科学院
3	全国 PM2.5 的空间分布模拟及其造成疾病负担评估研究	环境学院
4	法律应该支持上市公司章程反收购条款吗？——关于反收购与股东价值关系的中国 A 股市场实证研究	法学院
5	北京市机动车限行政策分析 ——基于比例原则和计量方法	法学院
6	面朝黄土何为天	新雅书院
7	探索“感动”情绪——文献综述与进一步研究	社科学院
8	宁蒗普米族口诵历史研究项目	工业工程系
9	公司担保行为的法律分析	法学院
10	中国自信的媒体建构——改革开放四十年《人民日报》社论文章内容分析研究	新闻学院
11	品牌化助力农业全面发展 ——对“丽水山耕”模式的探究和思考	经管学院

人文社科 B 分场 - 五教 5204

答辩顺序	项目名称	院系
1	有桩与无桩之争：基于社会网络分析的单车系统比较	经管学院
2	中国乡村政策执行模型 ——以长汀古建筑保护政策执行为例	新闻学院
3	传统村落文创产品设计与推广模式探索与实践	建筑学院
4	山海经：图像重绘政治地理	新雅书院
5	基于事件抽取、判决预测的法律文书结构化	交叉学科
6	司法干预股东自治问题研究	法学院
7	大学生媒介消费对社会阶层意识的影响	新闻学院
8	论医疗领域中的知情同意原则——法律裁判与医患关系 间的对立与调和	法学院
9	敬畏感对时距知觉的影响	社科学院
10	山东菏泽精准扶贫模式探究	经管学院
11	黔野之光两赴蔡官镇合作社调查研究报告	经管学院

信息技术 A 分场 - 五教 5101

答辩顺序	项目名称	院系
1	基于 sEMG 信号的便携式帕金森病诊断仪	微电子系
2	基于无源光纤传感的声音检测样机研制	汽车系
3	智能魔方	自动化系
4	非英语母语写作辅助系统	计算机系
5	基于多注意力语义表示机制的医考问答系统	电子系
6	神经图像编辑	团体作者
7	社交媒体噪声文本的维度情感分析系统	电子系
8	基于超声的自动介入手术导航系统	医学院
9	基于上转换原理的高性能植入式光电子器件	微电子系
10	基于智能 LED 的防偷拍照明系统	软件学院

信息技术 B 分场 - 五教 5102

答辩顺序	项目名称	院系
1	基于面部表情与动作的唇语识别与语音合成系统	电子系
2	HoloClass：跨语言课堂辅助应用	自动化系
3	多模态抑郁状态识别	计算机系
4	多维分布测度计算框架	软件学院
5	智能自主协同编队系统	微电子系
6	基于双目立体视觉的新型手术器械追踪系统	医学院
7	高速率脑-机接口中文输入系统	医学院
8	基于对抗式神经网络的机器自动作画系统	交叉学科
9	基于高精度室内定位技术的无人车导航编队系统	电子系
10	基于智能手机的盲人触觉交互系统	计算机系
11	轮腿结合机器人移动平台装置	自动化系