

教育部创新方法教学指导分委员会 中国高校创新创业学院联盟

第四届全国大学生创新方法应用大赛 总决赛获奖通知

各高等院校：

2020年10月18日，由教育部创新方法教学指导分委员会、中国高校创新创业学院联盟主办、山东大学承办的第四届全国大学生创新方法应用大赛总决赛圆满落幕。大赛自2019年10月25日启动，共计报名1200个项目，经过校赛、省赛等多轮次筛选，选拔出200个项目进入总决赛。竞赛有技术与非技术创新两类共分6组，于17、18日两天完成总决赛的比拼。

现将获奖结果公布如下，并祝贺获奖团队的老师和同学！

第四届全国大学生创新方法应用大赛总决赛获奖名单（学生组）

学生组 特等奖获奖名单（13个）			
奖项	获奖项目名称	赛区	院校
特等奖冠军	基于 TRIZ 理论的一种新型泡沫铝制备方法	辽宁	东北大学
特等奖亚军	自拍手杖及其智能存取系统的设计	湖南	长沙学院
特等奖季军	苛化白泥与粉煤灰复合生态型轻质填料研究	山东	山东大学
特等奖季军并列	基于创新理论的铝合金短流程制造工艺	辽宁	东北大学
特等奖	工件表面激光喷涂技术研究	安徽	安徽工业大学
特等奖	基于 Triz 理论解决大功率永磁同步电机装配的难题	宁夏	银川能源学院
特等奖	基于 TRIZ 理论的解决隔离套拉深件易起皱和破裂的问题	甘肃	兰州工业学院
特等奖	加油网——船舶燃料油供应链金融体系	辽宁	大连海事大学
特等奖	一种解决飞溅的新型高效焊接工艺	辽宁	东北大学
特等奖	基于 Triz 创新理论对立体停车库的机械结构改进	北京	北京工业大学
特等奖	新型刚性链升降装置设计	广东	广州大学
特等奖	多功能海洋牧场机器人	黑龙江	哈尔滨工程大学
特等奖	“iCUI”校园文创产品开发设计	四川	成都信息工程大学

学生组 一等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
面向复杂地形的网状移动机器人	辽宁	东北大学
基于 TRIZ 理论的绿色智能自修复水泥基材	山东	山东大学
锌熔铸全自动扒渣系统	广西	广西机电职业技术学院
应用创新方法设计新型可伸缩式水果采摘器	辽宁	沈阳理工大学
基于 TRIZ 的自动洗车机的创新设计	山东	山东建筑大学
基于 TRIZ 原理的 300 系列弯管器改良设计	北京	北京联合大学
基于 TRIZ 理论的 1FMJ-Q120D 型回转式残地膜回收机的设计	甘肃	甘肃农业大学
车漆凹痕拍照检查	天津	天津科技大学
土基连续压实控制与智能监控解决方案	上海	同济大学
一种基于波浪能发电技术的浮标研发与应用	海南	海南大学
萤火——听障大学生一站式就业平台	北京	北京联合大学
基于 TRIZ 理论的环形多层停车充电装置的研究	重庆	重庆科技学院
基于 TRIZ 方法对润滑油极端温度下润滑性能的改良	甘肃	兰州理工大学
基于 TRIZ 理论的仿生清洁机器人	山东	青岛科技大学
暖阳行动	海南	海南大学
斜视检测系统创新设计	四川	四川大学
基于 TRIZ 理论的芦苇沙障捆扎机创新设计	新疆	石河子大学
一种自动控制的电气散热柜	华北直属	内蒙古科技大学
基于 TRIZ 理论的甲基丙烯酸十二酯生产工艺开发	辽宁	辽宁石化职业技术学院
基于 TRIZ 理论解决火锅外卖菜品精准配送问题	北京	北京联合大学

学生组 一等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
基于 TRIZ 理论的一种可伸缩装裱装置	华北直属	包头轻工职业技术学院
提高宽厚板铸坯去毛刺机的去净率	华北直属	包头轻工职业技术学院
晋式灯具文创产品创新设计与推广	山西	太原理工大学
基于 TRIZ 理论的移动式全喂入香蕉茎秆综合利用机	海南	海南大学
回转支承翻转装置研究	安徽	安徽工业大学
基于创新方法的电缆质量检测优化	广东	广东工业大学
学霸伴学	北京	北京邮电大学
智安舒智能坐垫	山西	山西大学商务学院
资源节约型智能泊车机器人	重庆	重庆工商大学
二师兄会计法律服务平台	海南	海南大学
宽窄文创	四川	西华大学
一种汽车活塞杆装载传送自动化系统	山东	山东理工大学
一种解决大容量电机轴电流危害的导电环研制	宁夏	银川能源学院
利用 TRIZ 理论解决高压电机轴承异响	陕西	西安理工大学
基于 TRIZ 理论的量身定制教育	山东	青岛科技大学
创新商业模式精准脱贫助手	辽宁	沈阳师范大学
便携式船舶压载水微生物检测仪	辽宁	大连海事大学
基于 TRIZ 理论的提高数控车床加工效率的自动装置	华北直属	包头轻工职业技术学院

学生组 二等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
解决机器人吸取一片金属片问题	辽宁	辽宁石化职业技术学院
基于 TRIZ 的柚子皮切割机优化设计	广东	华南农业大学
基于深度学习的路面裂缝检测系统	北京	北京邮电大学
10m ³ 电铲旋转供气装置的改善	安徽	安徽冶金科技职业学院
智能无线充电系统的设计与实现	天津	天津理工大学
解决电塔、电杆的鸟窝问题	山东	山东建筑大学
一种基于低能耗的 水合物法常压连续海水淡化系统	辽宁	大连理工大学
基于 TRIZ 理论驱油技术参数检测方式的改进	黑龙江	东北石油大学
基于 triz 理论的新型智能踢脚线	辽宁	沈阳理工大学
一种消除地暖浮尘的空气净化器创新设计	甘肃	兰州理工大学
提升道岔作业可靠性	华北直属	包头铁道职业技术学院
多功能智能台灯	山东	山东水利职业学院
炼钢用电弧炉导电横臂 供回水方式优化设计改造	天津	天津交通职业学院
基于 TRIZ 理论的 热轧带钢浪边实时检测系统设计	辽宁	东北大学
基于 TRIZ 和响应曲面理论的柚皮吸附剂制备工艺优化	四川	广安职业技术学院
多功能自动助老轮椅床	山西	山西工程技术学院
利用创新方法解决锦晟公司 生物除臭菌剂营销问题	辽宁	辽宁石化职业技术学院
星一	海南	海南大学
一种基于 TRIZ 理论制备的完全生物降解塑料	辽宁	辽宁石化职业技术学院
基于 TRIZ 理论的可差速双驱自行车创新设计	四川	四川大学
“Li Voice”应用于水下的 光通信语音实时传输系统	辽宁	大连理工大学

学生组 二等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
物流创新方法研究	宁夏	宁夏职业技术学院
基于沉浸式 VR 多人网络联机交互技术的教育培训模式设计	广东	河源职业技术学院
抢修用高架浮桥自适应支座	河北	石家庄铁道大学
“湘”聚瓷海	湖南	长沙学院
环保卫士	北京	北京联合大学
一种基于 triz 理论的齿轮感应加热装置	河北	燕山大学
一种多功能行李箱创新设计	甘肃	兰州理工大学
基于顾客满意度的物流优化方案设计平台	北京	北京邮电大学
基于 TRIZ 理论的自动停车装置	华北直属	包头轻工职业技术学院
基于 TRIZ 理论油田注水数字化控制系统	黑龙江	东北石油大学
绿圈圈	海南	海南大学
云间烟火	山东	山东交通学院
制冷系统的结构创新	山东	山东理工大学
基于 TRIZ 的槽道型气泡减阻滑艇	黑龙江	哈尔滨工程大学
分料阀优化设计改造	天津	天津交通职业学院
基于 TRIZ 的金乡县高层货架袋装蒜码放机	山东	青岛科技大学
果核智能—间接自适应欠驱动手指的设计	安徽	安徽工业大学
绿芳居科技成果转化销售	四川	广安职业技术学院
薪火中国说	北京	对外经济贸易大学
基于 TRIZ 理论的楼梯清理机器人	山东	青岛科技大学
通用塑料抗氧化剂的合成与研发	辽宁	辽宁石化职业技术学院

学生组 二等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
基于 TRIZ 创新方法的茶水自动冲泡机	河北	燕山大学
基于 TRIZ 理论改进制药废水中超标重金属的去除方法	辽宁	沈阳药科大学
基于 TRIZ 理论的高楼逃生装置优化设计	安徽	安徽工业大学
具有头发收集功能的新型婴幼儿理发器	天津	天津交通职业学院
基于 TRIZ 理论的自行车刹车尾灯创新设计	甘肃	兰州工业学院
基于 TRIZ 理论解决自动焊接不平稳的问题	甘肃	兰州工业学院
孤独症谱系障儿童音乐康复训练领先者	山东	齐鲁工业大学
金非昔比——基于 TRIZ 理论设计的新型合金	甘肃	兰州理工大学
便携式红花采收装置	新疆	石河子大学
基于 TRIZ 理论的脊柱不良姿态矫正装置	山东	山东大学
基于 TRIZ 理论的智能化胰蛋白酶检测生物传感器	辽宁	沈阳药科大学
基于根茎类农作物的收获机械	山东	山东建筑大学
城市蔬菜配送模式及网站建设设计	浙江	浙江安防职业技术学院
青山遗梦	北京	对外经济贸易大学
“大学之旅”——为大学校园旅游量身定制的智能电子导游产品	江苏	南京审计大学
归草四黄生肌软膏——手足皲裂者的福音	山西	山西医科大学
“e 住宝”公租房智能管理系统	山东	山东水利职业学院
低频响应改善技术的圈铁耳机	河北	燕山大学
基于白酒丢糟的微晶纤维素的制备及其废水利用	华北直属	内蒙古科技大学

学生组 三等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
原纱扫码自动化装置的设计	山东	山东理工大学
UnityMarvel 超平台开发系统	辽宁	东北大学
云安充电-基于云平台的电动汽车单板充电方案	重庆	重庆大学
降低盐藻中脱镁叶绿素的工艺改进	华北直属	内蒙古科技大学
基于 TRIZ 理论的马铃薯种植机覆土装置的优化改进	甘肃	甘肃农业大学
基于 triz 理论的全自动奶茶机	湖北	三峡大学
一种腔体独立的袋式除尘器	华北直属	内蒙古科技大学
基于 TRIZ 理论的多功能跟随轮椅研制	湖北	三峡大学
基于 TRIZ 理论的 TBM 性能预测和智能决	山东	山东大学
计算机显示屏自动化清灰装置	山西	山西大学商务学院
TRIZ 理论打造餐饮行业全新商业模式	吉林	长春信息技术职业学院
海南乐妹村秋石斛开发	海南	海南大学
智能寝室系统	辽宁	大连理工大学
创意巧克力 3D 打印机	辽宁	大连理工大学
“留驻”——智能停车系统	华北直属	内蒙古科技大学
海难救援用金属船体破切机器人	天津	天津交通职业学院
一种管道免清洗的可拆卸多次新风系统过滤装	山东	山东大学
基于 TRIZ 理论的平行板电容器增容的改进方案	天津	天津理工大学
基于 TRIZ 理论解决钛合金钣金小曲率弯曲回弹问题	河北	燕山大学
基于 TRIZ 理论的家庭式中风康复产品创新设计	陕西	西安建筑科技大学

学生组 三等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
基于 TRIZ 的车底裙边检查装置改进设计	天津	天津科技大学
基于 TRIZ 理论的仿蝠鲼水下机器人	黑龙江	哈尔滨工程大学
基于 TRIZ 理论和物联网的汽车车内环境监测与安全系统	四川	成都信息工程大学
基于 TRIZ 理论的管道可视化管理系统	重庆	重庆工程学院
小型全膜双垄沟玉米残膜回收机	甘肃	甘肃农业大学
岩土性能优化研究“穿山甲”工作室	河北	石家庄铁道大学
自主导览互动机器人	甘肃	兰州理工大学
贪果蛇-柔性水果采摘机器	河北	燕山大学
基于 TRIZ 的果园监控系统	四川	成都信息工程大学
辅助颞下颌关节紊乱综合征咀嚼装置	山西	山西医科大学
Col-Riding—VR 游戏健身自行车	北京	北京邮电大学
“试盒”——移动端考试设备	山西	山西大学商务学院
基于 TRIZ 理论改进的无人机桥梁检测方案	山东	山东理工大学
即食宝—即刻优享大学新生活	河北	石家庄铁道大学
基于 TRIZ 理论改进猪肉样品中克伦特罗的测定方法	辽宁	沈阳药科大学
高楼火灾逃生器	天津	天津交通职业学院
基于 TRIZ 理论的膨胀岩土膨胀力测试的研究	四川	西南交通大学
卧式砂型铸造机	河北	石家庄铁道大学
ForFun 平板跑步机	四川	西华大学
移动式商用车应急维修工具箱	北京	北京联合大学

学生组 三等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校
城市花洒——智慧雨水回用系统	江西	南昌航空大学
基于 triz 理论的智能轮椅设计与研发	山东	山东管理学院
火眼金睛、防患未“燃”——火灾初期识别及扑救解决方案	浙江	浙江安防职业技术学院
驱鸟性的分层塔式灌溉喷头设计	重庆	重庆工商大学
能源综合利用路灯	天津	天津交通职业学院
基于 TRIZ 理论特高压输电线路检修方式的研究	黑龙江	东北石油大学
高富集比泡沫分离方案及设备	福建	厦门大学
一种基于 TRIZ 理论的智能分类垃圾桶	山东	山东大学
破冰卫士	吉林	吉林化工学院
基于 TRIZ 理论的大学生方程式赛车零部件设计	海南	海南大学
易泊 App	甘肃	西北师范大学
基于 TRIZ 创新方法的智能手势控制音响	山西	山西大学商务学院
基于模糊 PID 算法的新型仿生云台	山西	中北大学
可变成车顶帐篷的高强度夹丝车体防护罩	天津	天津工艺美术职业学院
智能台灯	四川	成都信息工程大学
登界游方	山东	山东交通学院
梦想家	北京	对外经济贸易大学
环形焊缝焊接装备	新疆	石河子大学
基于 TRIZ 理论实现观光农场新型宿住系统的设计与应用	广东	华南农业大学
组合式定制耳机	四川	西华大学

学生组 三等奖获奖名单		
获奖项目名称	赛区	院校
钢包整体内衬材料的 TRIZ 优化	辽宁	辽宁科技大学
“智能算法+无损检测”在牛油加工中的应用	四川	西华大学
基于大数据分析的网约车安全系统	山东	山东理工大学
基于 TRIZ 的移动全信息 SOS 求救系统	四川	内江职业技术学院
智能小太阳	四川	成都信息工程大学
基于北斗导航与热成像视觉技术病虫害防治机器人	海南	海南大学
WTH-4 温湿度环境因子无线监测系统设计	宁夏	银川能源学院
一种高效智能除冰（雪）装置的开发	甘肃	兰州城市学院
能联动---家用型能量路由器	河南	河南城建学院
基于 TRIZ 理论多功能坐站辅助型如厕轮椅装置研发	辽宁	沈阳理工大学
数农通	河南	河南财经政法大学
火灾环境烟雾快速清除装置	湖北	中国人民解放军海军工程大学
基于附加子结构的螺栓连接状态实时监测技术	甘肃	兰州理工大学
新型 MOFs 材料用于可见光催化降解染料	海南	海南大学

第四届全国大学生创新方法应用大赛总决赛获奖名单（教师组）

教师组 一等奖获奖名单			
获奖项目名称	赛区	院校	指导教师及参赛者 (排名不分先后)
利用 TRIZ 理论解决 高压电机轴承异响	陕西	西安理工大学	指导教师：王建磊 参赛者：吕天伟 杨建晨 高伟 何正万 柯昌辉
基于 TRIZ 理论探索专创融合 指导学生创新设计	甘肃	兰州理工大学	指导教师：龚成勇 参赛者：曾永亮 梁康 曹瑞 刘康 李能安
创新方法与创新创业实践教学 的融合	辽宁	大连理工大学	指导教师：李航 参赛者：张津榕 丛禹塵 李炳君
新型双翼缘口咽通气道	黑龙江	哈尔滨医科大学	指导教师：崔松 李勇 王梦溪 参赛者：金紫馨 苗汇 葛礼菲 张博 邓梦兰
铁路报警器——一种铁路报警 装置	天津	南开大学 滨海学院	指导教师：李玉杰 参赛者：岳兵 薛兆锴 李红燕
基于 TRIZ 推广与应用的 大学生创新能力培养模式	辽宁	东北大学	指导教师：朱翠兰 参赛者：张大禹
基于 TRIZ 理论的自动焊接 工装夹具优化设计	甘肃	兰州工业学院	指导教师：贾金龙 史志成 沈建成 参赛者：刘展伟 蔡瑞斌 王佳奇 许杭 王锡武山

教师组 二等奖获奖名单			
获奖项目名称	赛区	院校	指导教师及参赛者 (排名不分先后)
在线再造特大型高炉冷却壁	安徽	安徽冶金科技职业学院	指导教师：赵岚 端强 王蕾 参赛者：廖海欧 段再基
基于创新方法的 电缆质量检测优化	广东	广东工业大学	指导教师：闵雁 邱川展 王惠荣 参赛者：林彬 李钦颂 蔡创煌 苏昊阳 高东鹏
新型汽车电子仪表的研究与 应用	四川	广安职业技术学院	指导教师：陈益庆 李俊泓 李有通 参赛者：李鑫 李均元 罗建川 罗来奎
英语论辩中反馈机制的 智慧设计与应用	辽宁	大连海事大学	指导教师：付科 参赛者：黄璘 刘若兰 冷睿
炼钢用电弧炉导电横臂供回 水方式优化设计改造	天津	天津交通职业学院	指导教师：金鑫 参赛者：金鑫

教师组 二等奖获奖名单

获奖项目名称	赛区	院校	指导教师及参赛者 (排名不分先后)
改善农业照明 LED 灯具寿命及效果	吉林	长春信息技术职业学院	指导教师: 高宏屹 白艳玲 王莎莎 参赛者: 宋金诺 马睿泽 梁浩 费驿洺 王彪
复合型线性摩擦焊机高频动力缸解决方案	广东	北京理工大学珠海学院	指导教师: 宋长森 参赛者: 陈洁瀚 贺熙涵 徐炜 宋彦樟
商业模式创新方法应用实践	辽宁	沈阳师范大学	指导教师: 冯丽 参赛者: 田抒运
创新与发明 (指导项目: 新型刚性链升降装置)	广东	广州大学	指导教师: 江帆 刘长红 戴杰涛 参赛者: 祝韬 黄浩翔 沈健 温锦锋 陈美蓉
基于 TRIZ 理论的岩土吸水膨胀力测试装置	四川	西南交通大学	指导教师: 郭永春 参赛者: 许福周 屈智辉 周相贵 荆腾申 范振宇
基于 TRIZ 的 SOS 全信息报警救援云平台	四川	内江职业技术学院	指导教师: 陈阵 张双 陈红军 参赛者: 李平 陈雯婷 王翠 吴科汝 张露

教育部创新方法教学指导分委员会

中国高校创新创业学院联盟



全国大学生创新方法

应用大赛组织委员会

2020年10月22日

