

机械与能源工程学院

一、学院概况

学院创建于 1977 年，现有机械设计制造及其自动化、能源与动力工程、智能制造工程 3 个本科专业。其中机械设计制造及其自动化专业、能源与动力工程专业是国家特色专业建设点、省级特色专业、湖南省一流本科专业建设点；能源与动力工程专业是国家综合改革试点专业、湖南省“十二五”“十三五”省级综合改革试点专业。动力机械及工程是湖南省“十一五”“十二五”重点建设学科；机械工程是湖南省“十三五”“十四五”期间“双一流”应用特色学科。2011 年机械工程领域获批为硕士专业学位授权点。

学院师资力量雄厚，现有教职员工 82 人，教授(含正高级)8 人，副教授(含副高级)22 人，博士 32 人，35 岁以下的年轻教师 20 人。其中，国务院特殊津贴专家 1 人、全国优秀教师 1 人、全国大学生“三下乡”先进个人 1 人、省优秀中青年专家 1 人、省“121 人才工程”人才 3 人、省优秀教师 1 人、省优秀中青年专家 1 人、省级教学能手 1 人、省级优秀研究生导师 1 个、省优秀青年骨干教师 12 人，邵阳市高层次人才 31 人，聘请校外行业教师 37 人。现有省级教学团队 3 个，省高校科技创新团队 1 个。

教学科研平台、人才培养基地的建设有力有效。现有国家“新工科”研究与实践项目基地 2 个、湖南省岳麓山工业创新中心邵阳分中心 1 个，湖南省科技厅重点实验室 1 个、湖南省高校重点实验室 1 个、湖南省示范实验室 1 个、湖南省虚拟仿真实验教学中心 1 个、湖南省首批卓越工程师培养（实践）基地 1 个、湖南省校企合作人才培养示范基地 1 个、湖南省校企合作创新创业教育基地 3 个、湖南省高校创新

创业教育中心 2 个。实验室面积 17000 多平方米，实验设备总值 4000 多万元。

近年来，承担国家自然科学基金及省部级以上项目 62 项，厅级市级及校企合作项目近 200 项；发表论文 500 余篇（其中 SCI、EI 收录近 200 篇），出版著作 15 部，教材 22 部，授权专利 300 余项，面向行业成功转化成果 20 项。现有国家一流课程 1 门，省级一流课程和精品课程 11 门，省级研究生优质课程 3 门，省级研究生高水平教材 2 部，省级研究生优秀教学案例 1 项。获得国家级教学成果二等奖 1 项，湖南省高等教育教学成果一等奖 2 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项，省级教学竞赛奖励 5 项。获评省部级科技进步奖 5 项，中国发明协会一等奖、二等奖各 1 项。

近五年，学生在全国大学生机械创新设计大赛、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、湖南省大学生力学竞赛等各类学科竞赛中，获国家一等奖 2 项、二等奖 6 项、三等奖 12 项，省级奖项 58 项。毕业生毕业去向落实率在 98% 以上。

二、办学特色

（1）以区域产业需求为引领，构建了应用型目标协同培养模式

以“服务需求、突出特色”为指导思想，以助力湘西南区域产业链升级为人才培养目标，充分利用学校与企业资源，以工程项目为载体，构建了应用型人才的校企协同培养模式：以服务产业升级成效作为衡量培养质量的重要指标，强调应用型人才工程能力培养和实用性，以区域优势、特色企业成功案例为基础，协同开发教学资源、协同实施教育过程、协同监督人才培养质量。

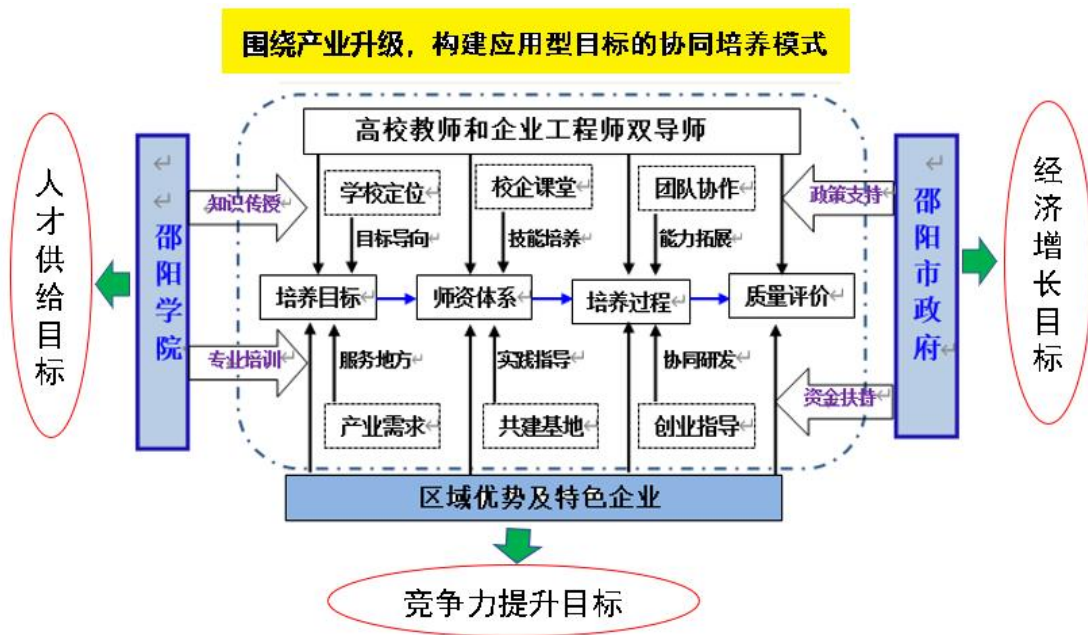


图 1 应用型人才的协同培养模式

(2) 形成了面向产业转型升级的四主体五协同育人机制

主动对接地方经济社会和企业发展的需要，高效整合政府、学校、企业和研究院的人才培养资源，通过成立协同育人管理机构、构建最优运行机制，从制定培养方案、建立师资体系、开发教学资源、实施培养过程、监督教学质量五个层面达成协同。创建了“四主体五协同”育人模式，如图 2 所示。

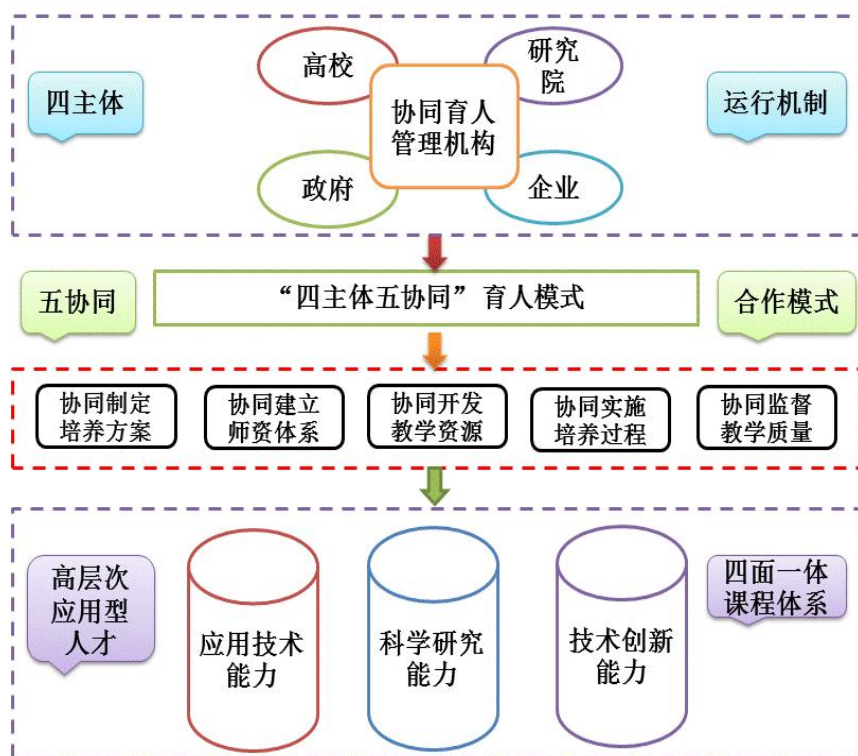


图 2 “四主体五协同”育人模式

(3) 以卓越工程师基地为依托，探索卓越工程师培养新途径

以湖南省首批卓越工程师基地为依托，主动对接企业发展需求，形成招生、培养与就业联动机制，坚持分类发展、特色发展，发挥“六卓越一拔尖”计划 2.0 的示范引领作用。坚持把促进学生全面发展作为教育教学改革的出发点和着力点，激发学生学习兴趣和潜能，创新教学形式,改革教学方法，从教师中心向学生中心转变，切实提高人才培养的目标达成度、社会适应度、条件保障度、质保有效度和结果满意度，已逐步形成了产业、技术和卓越教育的双循环递进。



图 3 卓越工程师基地建设路径探索

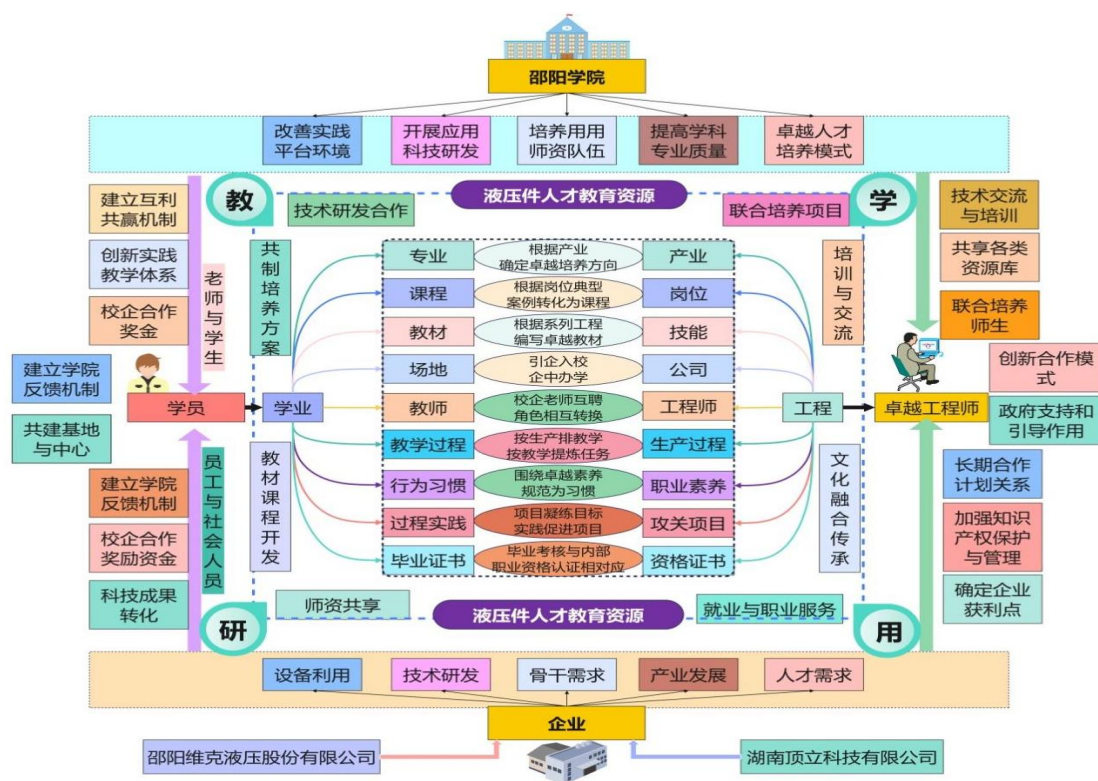


图 4 卓越工程师基地的运行模式探索

(4) 联合地方龙头企业组建双导师专家团教师队伍

校企双导师制主要从遴选聘用、制度支持、职责规划及资源支持等方面实施（图 5）。导师聘请综合考虑了导师的工作经历、科研水平及行业影响力，研究生的知识结构、兴趣爱好、专业特长等因素，做到因材施教。目前已聘请邵阳维克液压有限公司等地方龙头企业中 255

位具有丰富实践经验的专家与校内导师共同组建了导师专家团，其中获批 5 个“湖南省研究生优秀教学团队”。

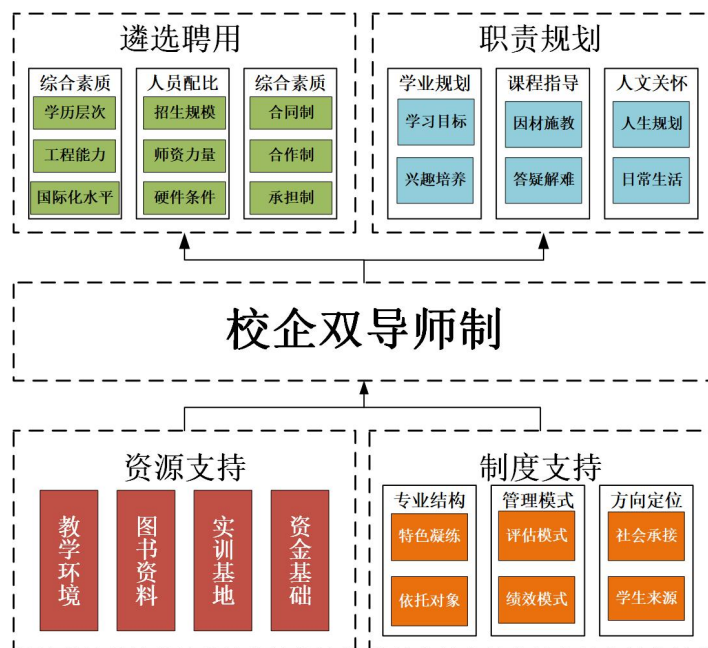


图 5 “校企双导师专家团”组建方案

(5) 校企协同优化课程教学资源

以协同育人平台基地作为载体，通过地方产业项目牵引，进行教学内容重构，推动课程内容与打火机智能制造、豆制品加工等生产实践环节科学对接。“双导师专家团”建设了一批高质量校企合作课程，将课堂搬到企业生产一线或者企业导师进入学校开展“企业课堂”教学活动，使用真实生产环境开展浸润式实景、实操、实地教学，提升学生解决复杂问题的能力。《产品技术创新》获国家级一流本科课程。



图 6 校企合作一流课程建设路线图

(6) 探索线上线下教学改革新路径

遵循三全育人理念，采用行业精品教材突出区域经济特点来重构教学内容，借助多种信息化手段建立个性化授课模式，根据行业、区域科技发展需求确定考核机制，形成个性化鲜明、动态更新的课程体系，构建了适用于材料、机械、能动专业基础课和专业课的线上线下一流混合式理论和实践教学新模式。

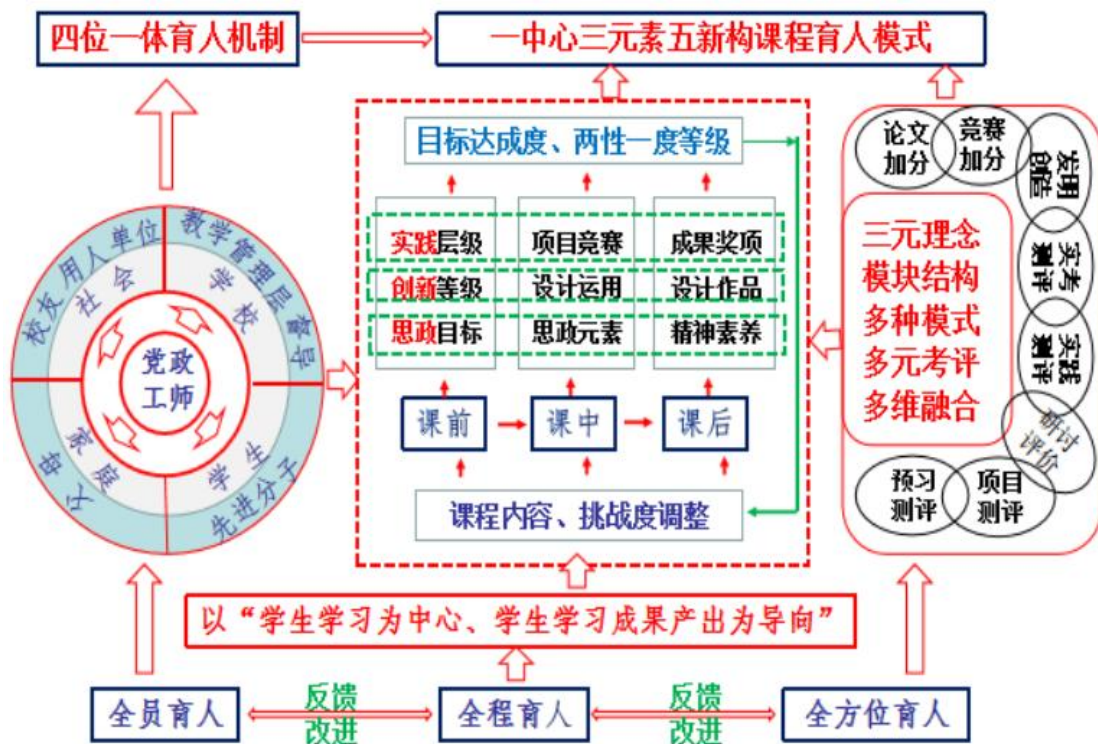


图 7 线上线下一流混合式课程教学改革新路径

(7) 稳步有序推进专业课程思政体系建设

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦立德树人根本任务，推动用党的创新理论铸魂育人，不断增强针对性、提高有效性，推动各类课程与思政课同向同行，教育引导坚定“四个自信”，成为堪当民族复兴重任的时代新人。在课程教学中多方位融入国内外人文、科技、气候、环境变化，使学生牢固树立热爱家国的情怀；充分挖掘隐性思政材料，渗入课程教学整个体系，使学生具备绿色节能高效环保的科研素养；在课程教学中插入中国名师、中国制造、中国智慧系列题材，使学生形成大国工匠格局；测评环节增加课程思政考点，夯实思政体系在课程建设中的基础作用，培养高素质人才。

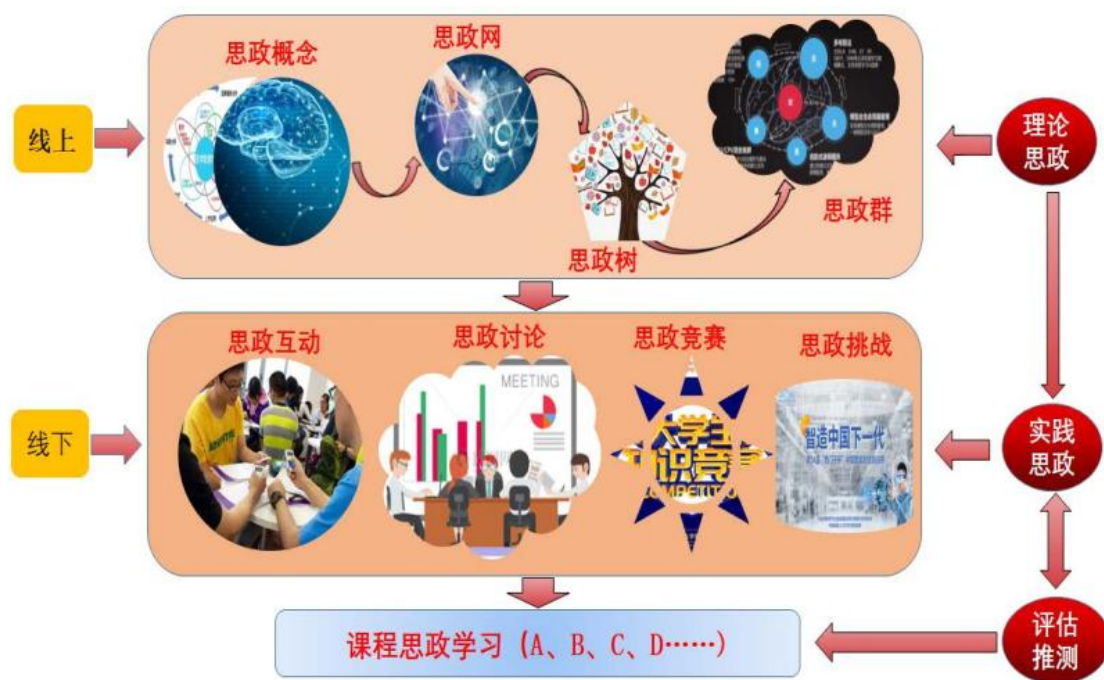


图 8 课程思政体系构建图

(8) 积极开展现代产业学院试点探索，积累了丰富的实践经验。

为了更好服务地方区域经济，围绕企业非标自动化产业发展需求，依托国家级新工科项目研究与实践，2019年开始与邵东智能制造研究院和相关产业组织联合成立产业学院，通过多主体协同合作，将教育与产业紧密结合，开设了5期产业班，培养了一大批适应智能制造发展的高素质人才。



图 9 邵阳学院智能制造工程产业班同学校外实习



图 10 校外导师与学生分组讨论图纸和工艺

(9) 以学科竞赛为引领，培养具备综合素质的创新创业人才

为提升应用型教育教学能力及水平，深入贯彻落实 OBE 教育教学理念，学院以制度建设为保障，以竞赛团队建设为抓手，实行“以老带新”的传帮带机制，形成了网格化梯队管理模式，坚持以赛促建、以赛

促学、以赛促教、以赛促改、以赛促创，显著激发了师生的热情和积极性。学院在学科竞赛及体育赛事中取得卓越成绩。通过“邵阳学院创客中心”、“邵阳学院大学生创业孵化基地”，为学生提供技术、场地、政策、管理等支持和创业孵化服务，推动了党建与业务双融双促，理论与实践深度融合。

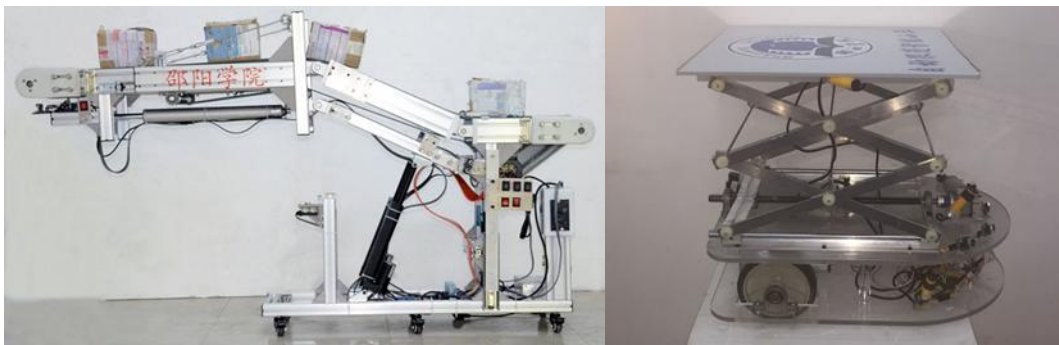


图 11 获奖作品-自适应装卸能手获奖作品-智能运载小车

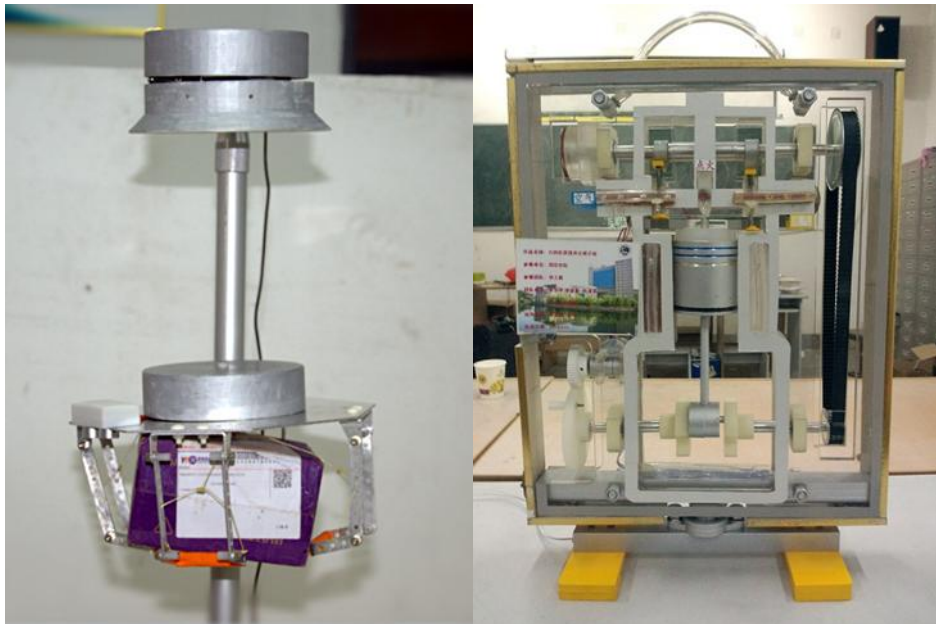


图 12 获奖作品-无人机智能投放系统获奖作品-内燃机原理声光展示

板



图 13 获奖作品-全自动显示支架获奖作品-自行车智能停车系统



图 14 邵阳学院大学生创业孵化基地和创客中心