

“厚基础、强实践、重创新”培养工程实践与创新创业信息类人才

一、学院简介

（一）办学历史

信息科学与工程学院办学可追溯到1993年，2002年两校合并成立软件工程学院、计算机中心。2003年开办本科教育，2005年合并成信息与电气工程系。2007年成立信息工程系，设计算机科学与技术、电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、网络工程5个专业。2011年增设物联网工程专业，2016年获留学生招生资格。2017年更名为信息工程学院，专业合并为4个，分别为电子信息工程、通信工程、计算机科学与技术、物联网工程专业。2021年，为适应地方经济和社会发展对大数据与人工智能的人才需求，信息与计算科学专业归属于本院。2023年更名为“信息科学与工程学院”。

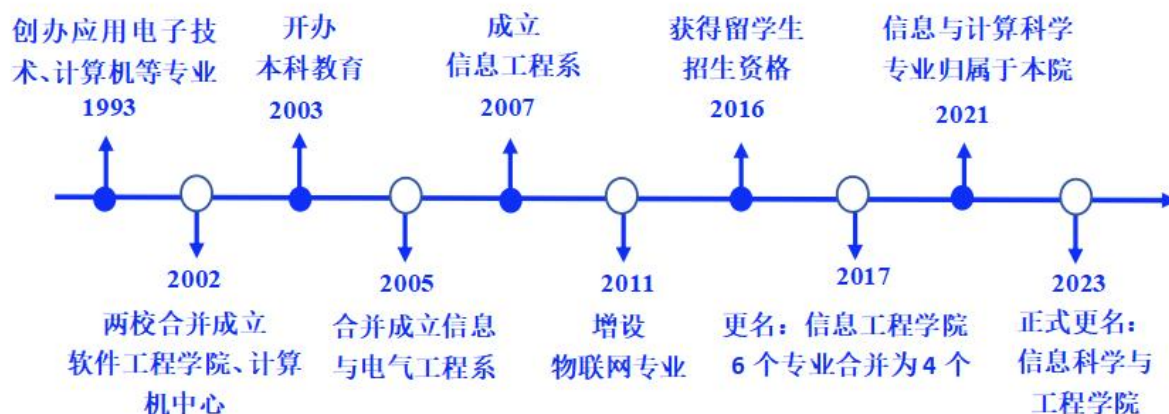


图1 学院办学历史

（二）专业简介

学院现有计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程、物联网工程和信息与计算科学5个本科专业，其中计算机科学与技术、电子信息工程为“国家级一流专业建设点”，通信工程、物联网工程为“省级一

流专业建设点”。通信工程与英国安格利亚鲁斯金大学联合开展“3+1”中外合作办学。



图2 国家级一流本科专业建设点

教高厅函〔2022〕14号

教育部办公厅关于公布2021年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》（教高厅函〔2019〕18号），我部组织开展了2021年度国家级和省级一流本科专业建设点报送工作。经各高校网上申报、高校主管部门审核和教育部高等学校教学指导委员会评议、投票推荐，我部认定了3730个国家级一流本科专业建设点，其中中央赛道1466个、地方赛道2264个。同时，经各省级教育行政部门审核、推荐，确定了5069个省级一流本科专业建设点。现将名单予以公布（见附件1、2），请各地各高校统筹好三批国家级和省级一流本科专业建设点的建设工作，持续加强专业建设，不断提高人才培养质量，培养一流人才方阵。

附件：1. 2021年度国家级一流本科专业建设点名单（分送）

教育部办公厅

教高厅函〔2021〕7号

教育部办公厅关于公布2020年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》（教高厅函〔2019〕18号），我部组织开展了2020年度国家级和省级一流本科专业建设点报送工作。经各高校网上申报、高校主管部门审核，教育部高等学校教学指导委员会评议、投票推荐，我部认定了3977个国家级一流本科专业建设点，其中中央赛道1387个、地方赛道2590个。同时，经各省级教育行政部门审核、推荐，确定了4448个省级一流本科专业建设点。现将名单予以公布（见附件1、2），请各地各高校继续加强专业建设，不断提高人才培养质量。

23	湖南师范大学	地理信息科学
24	湖南师范大学	机械工艺技术
25	湖南师范大学	医学检验技术
26	湖南理工学院	思想政治教育
27	湖南理工学院	体育教育
28	湘南学院	国际经济与贸易
29	湘南学院	新闻学
30	衡阳师范学院	地理信息科学
31	邵阳学院	通信工程
32	邵阳学院	音乐学
33	怀化学院	网络与新媒体
34	怀化学院	化学
35	湖南文理学院	化学
36	湖南文理学院	土木工程
37	湖南文理学院	市场营销
38	湖南科技学院	金融工程
39	湖南科技学院	体育教育
40	湖南科技学院	广告学
41	湖南人文科技学院	法学
42	湖南人文科技学院	材料科学与工程
43	湖南人文科技学院	书法学
44	南华大学	法学
45	南华大学	电气工程及其自动化
46	南华大学	口腔医学

142	衡阳师范学院	旅游管理
143	衡阳师范学院	音乐学
144	衡阳师范学院	绘画
145	邵阳学院	国际经济与贸易
146	邵阳学院	思想政治教育
147	邵阳学院	社会体育指导与管理
148	邵阳学院	英语
149	邵阳学院	历史学
150	邵阳学院	物理学
151	邵阳学院	电子信息工程
152	邵阳学院	自动化
153	邵阳学院	物联网工程
154	邵阳学院	生物工程
155	邵阳学院	园林
156	邵阳学院	药学
157	邵阳学院	医学检验技术
158	邵阳学院	护理学
159	邵阳学院	旅游管理
160	邵阳学院	环境设计
161	怀化学院	法学
162	怀化学院	思想政治教育

图3 省级一流本科专业建设点

（三）师资概况

学院现有专任教师77名，其中教授10名，副教授29名；博士24名，在读博士2人。入选湖南科技创新计划“三尖”人才1名，省“百人计划”1名、省新世纪“121”人才工程人选2名、省优秀青年骨干教师12名、省青年教学能手2名、省优秀实训教师1名；硕士研究生导师18名。

（四）学科平台

学院拥有湖南省院士工作站、湘西南农村信息化服务湖南省重点实验室、涉农海量信息智能挖掘与可视化研究湖南省高校创新团队等平台。计算机科学与技术入选湖南省“十二五”重点建设学科，是湖南省“十三五”和“十四五”应用特色学科。2023年，院士工作站被评为湖南省模范院士专家工作站。



湖南省科学技术协会文件

湘科协通〔2023〕26号

湖南省科学技术协会 关于公布2023年湖南省模范院士专家 工作站名单的通知

各市州科协，各有关单位：

按照《湖南省院士专家工作站认定管理办法》和《关于报送湖南省院士专家工作站2022年度工作报告的通知》要求，经资格审核、专家评审和公示等环节，确定考核结果靠前的8家优秀工作站为2023年湖南省模范院士专家工作站（以下简称“模范站”，具体名单见附件）。

希望各工作站以模范站为榜样，与进站院士在人才培养、项目合作、技术攻关、成果转化等方面务实合作，努力提高工作站运行质量和规范化管理水平，积极推动科技成果转化和实现产业化。希望各市州科协充分发挥本地区模范站带动作用，做好宣传，

附件

2023年湖南省模范院士专家工作站名单

序号	地区	工作站依托单位
1	长沙	中国铁建重工集团有限公司
2	长沙	湖南金龙电缆有限公司
3	长沙	湖南天剑海洋工程设备有限公司
4	株洲	中车株洲电力机车研究所有限公司
5	株洲	中车株洲电机有限公司
6	邵阳	邵阳学院
7	邵阳	湖南军杰食品科技有限公司
8	怀化	湖南正清制药集团股份有限公司

图4 院士工作站

二、培养模式

根据我校办学定位，本院构建“一建设+二协同+三循升”的人才培养模式。

一建设：依托院士工作站、湖南省重点实验室、省示范实验教学中心、校校与校企联合实验室、校企实习基地以及学科竞赛中心等平台，实现工程实践与双创人才培养。

二协同：以校内导师为主，企业和外籍导师协同育人。

三循升：遵循“厚基础、强实践、重创新”的循序渐进模式，稳步提升学生知识、能力与素养。

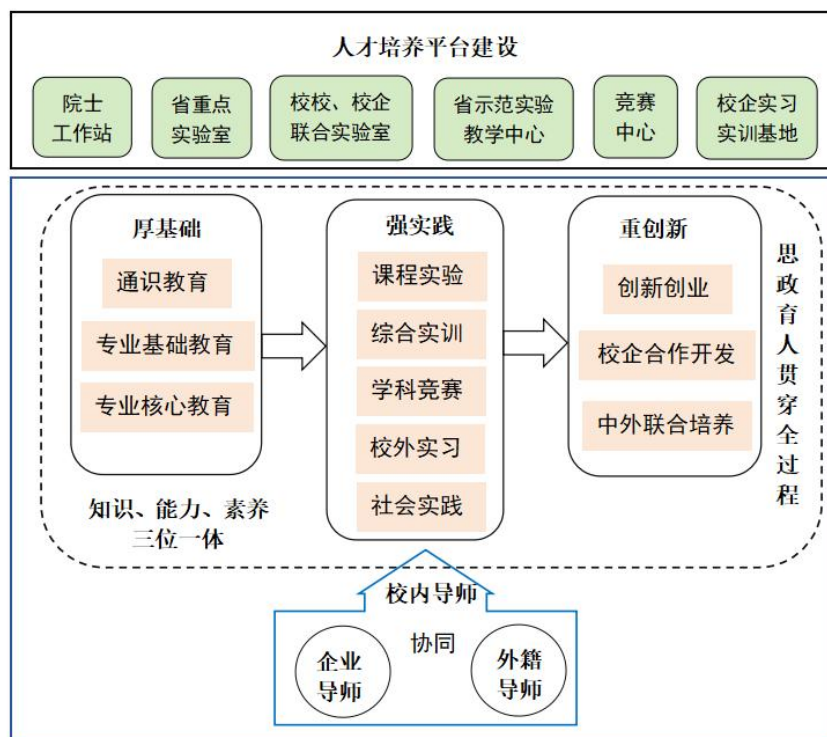


图5 人才培养模式总体架构

三、质保机制

学校及学院高度重视人才培养质量监控，构建以学生为中心的分层监控闭环改进质量保障体系，该体系遵循“分层评价、持续改进”原

则。通过专业、学院、学校与社会的分层评价，依次构建教学反馈、课程反馈、专业反馈和外部反馈的四层闭环监控与反馈改进机制。

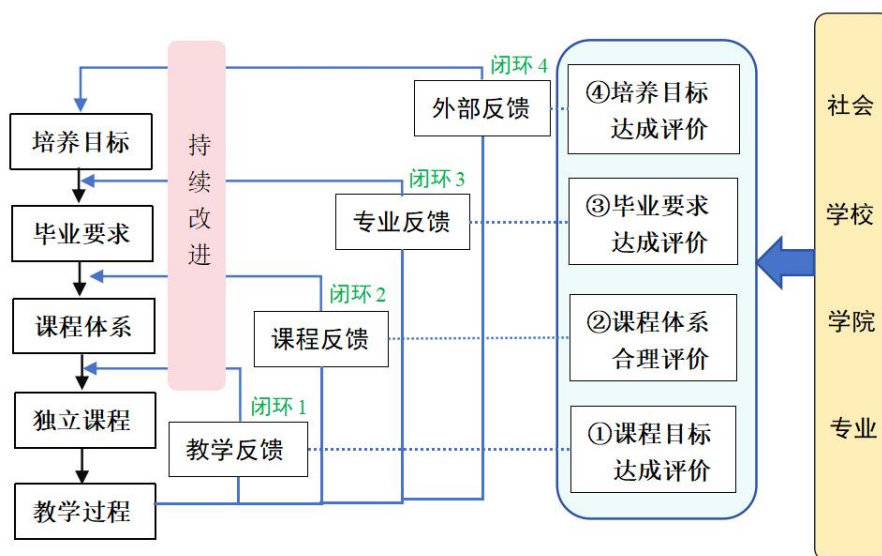


图6 四层闭环监控与反馈改进体系

四、课堂教学

(一) 从“三类四维”纵深推进“两性一度”课堂教学

本院将OBE理念覆盖通识、专业基础与专业核心三大类课堂，坚持学生中心、产出导向、持续改进。在教学目标上体现不同学科课程的特色发展和创新发展，在教学内容上体现高阶性、创新性和挑战度的高质量要求，在教学方法上体现信息技术与教育教学的深度融合，在教学评价上体现多层面的精准闭环反馈。

(二) 从“线上线下”全面提升“混合式”课堂教学

学院利用雨课堂、超星学习通等现代信息化互动教学平台开发50余门课程的线上教学资源，同时引入头歌平台、IUV全网仿真软件等虚拟工具实现线上线下教学的有机结合，将个性化与深度化学习贯彻到底。

五、实践教学

（一）实践教学体系

作为课堂教学延伸，本院实践教学以工程项目为驱动，以学科融合为助力，以解决工程问题为抓手，从需求到设计再到产品的完整工程链锻炼，锻炼学生工程创新实践能力，进一步扩大大学生就业领域。

根据各专业特色及学生毕业后五年发展需求，提出强化“工程实践与创新创业”能力培养的实践教学体系。

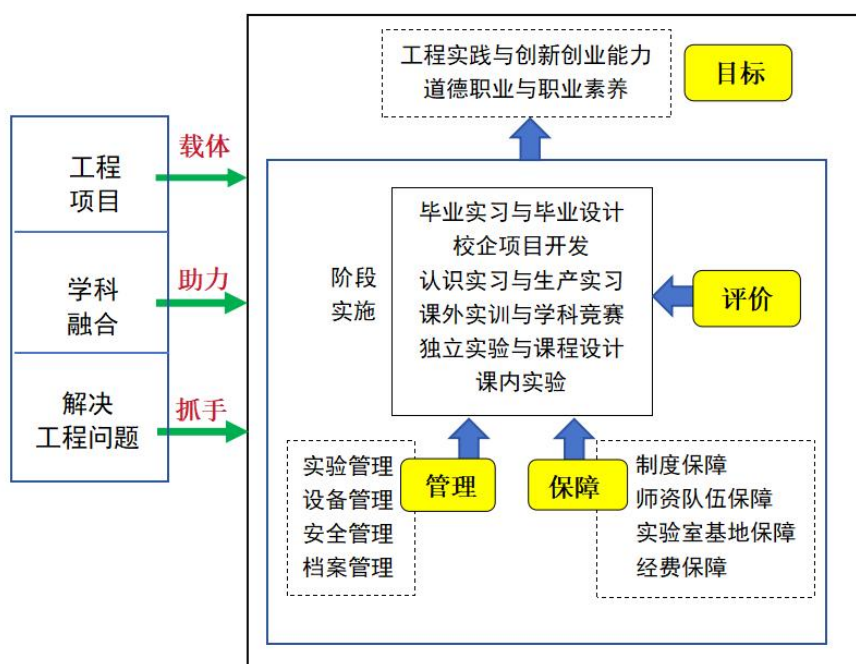


图7 实践教学体系

（二）实验室建设

本院现有计算机中心、电子工程中心、通信与网络、物联网、信息与计算科学5个综合实验室，其中教育部产教融合基地ICT中心1个，省级示范实验教学中心1个，省级重点实验室1个，分设计算机、电子创新设计、机器人、移动通信、光纤通信、无线传感网络等29个实验分室，固定资产总值近2000多万元，实验面积达10000平方米。



图8 实验分室展示

(三) 实习就业基地建设

本院坚持服务社会、服务地区建设宗旨，与广州粤嵌科技股份有限公司、弘成科技发展有限公司、长沙市众元网络技术有限公司、小快智造科技有限公司等15家企业建立实习就业基地。

表 1 校外实习就业基地汇总一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习基地负责人
1	广州粤嵌通信科技股份有限公司湖南分公司	2023	朱容
2	长沙市众元网络技术有限公司	2023	颜毅
3	弘成科技发展有限公司	2023	夏小曼
4	湖南省网安基地科技有限公司	2023	李伟
5	高慧强学软件（海南）有限公司	2023	葛迎建
6	北京千锋互联科技有限公司长沙分公司	2023	牟涛
7	湖南创亿达实业发展有限公司	2023	邓彪
8	中国电信股份有限公司邵阳分公司	2023	王峰
9	中国移动通信集团湖南有限公司邵阳分公司	2023	刘松波
10	长沙领路信创科技有限公司	2023	彭祖成
11	湖南硅谷动力信息技术有限公司	2023	彭亮
12	洛阳牡丹通讯股份有限公司	2016	郑秦元
13	杭州灵眼科技有限公司	2018	谢冠雄
14	湖南小快智造电子科技有限公司	2018	谭四海
15	广州保伦电子有限公司	2020	刘婷婷

（四）创新创业实训基地建设

本院与企业联合建立3个创新创业实训基地：与中兴通信共建教育部中兴通信ICT产教融合创新基地；与广州粤嵌科技有限公司共建湖南省创新创业教育基地-众创空间；与杭州天眼集团共建智慧双创工场。





图9 创新创业实训基地签约启动仪式

六、思政育人

在社会主义核心价值观引领下，以“立德树人、价值塑造、能力培养、知识传授”意识形态为主线，从“课程思政”入手，围绕思政体系、课程育人、实践育人与评价进行思政建设，让思政元素贯穿育人全过程，最大程度实现专业教学和素质培养融合的“思政教育”。

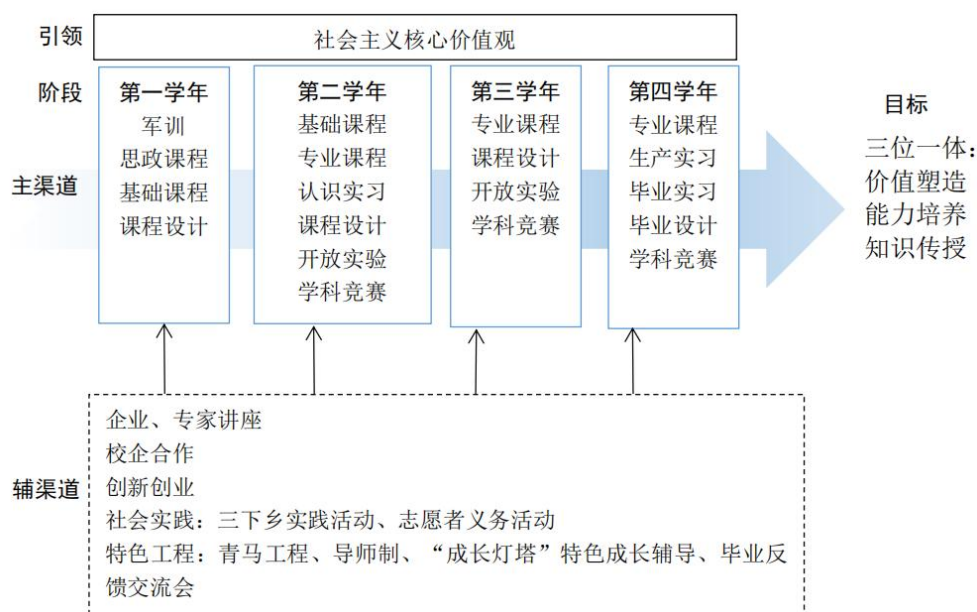


图10 思政育人体系架构

除课堂教学主渠道外，也将思政教育全面融入到辅渠道，包括“校企合作”、“双创平台”、“社会实践”、“特色工程”四个方面。

(一) 课程思政

发挥师资协同作用，将显性教育与隐形教育统一，实现专业课程与思政教育在价值引领和育人导向上深度融合。

工程与社会导论	教学目标	作为基于项目的工程基础知识与能力的培养课程，旨在培养学生的创新能力、合作能力和工程伦理，引导学生了解工程学科发展特点，培养专业志趣，坚定职业理想与志向。			
	教学内容	课堂		其他延伸环节	
		内容	思政元素	论文作业	思政元素
		工程与社会的关系	爱国意识，激发学生从事工程工作的热情。	自由组队完成论文作业（占总成绩50%）	管理项目、合作开发、协同创新素质； 表达与沟通能力； 团队协作能力； 自主学习意识与能力； 社会主义核心价值观的“友善”。
		工程对社会的影响	让学生理解工程活动中出现的正面与负面影响，如：对社会、健康、安全、法律、文化、环境的影响，培养学生的社会责任感、环保意识		
		社会对工程的约束	坚守社会主义核心价值观的“诚信”		
电子信息工程与社会专题	培养学生的科学精神、职业素养、敬业精神				
工程与社会的深层关系	培养学生的人文精神				
教学方法	1、讲授 2、案例教学：以案例为主线，强调课程互动，通过鲜活案例，对社会与工程的多方面关系进行剖析，达到启发学生思想、培养学生工程品质的目的。 3、启发式和研讨式教学：在教学过程中根据教学任务和学习的客观规律，从学生的实际出发，采用多种方式，以启发学生的思维为核心，调动学生的学习主动性和积极性，促使他们生动活泼地学习。 4、角色扮演教学：让学生在特定案例中扮演不同角色，体验社会与工程对各方的影响。 5、模拟法庭体验式教学：以法庭形式，模拟公司与受害者间的法庭对峙，了解社会对工程的约束及其中的法律关系、各方责任与权利。 6、专家讨论：在研究工程伦理中，采用角色扮演法中的专家讨论法，即在一个案例中通过分组进行不同角色的扮演，分析各个人物的心理活动和做法来达到了解负责任行为的障碍，是一种非常有效和有趣的研究方法。				

图11 《工程与社会导论》课程教学设计

(二) 社会实践

通过“三下乡”、“志愿者义务活动”等社会实践帮助学生树立正确世界观、人生观和价值观。



图12 本院学生到界岭镇进行防电信诈骗宣讲



图13 采访抗战老兵



图14 支教活动

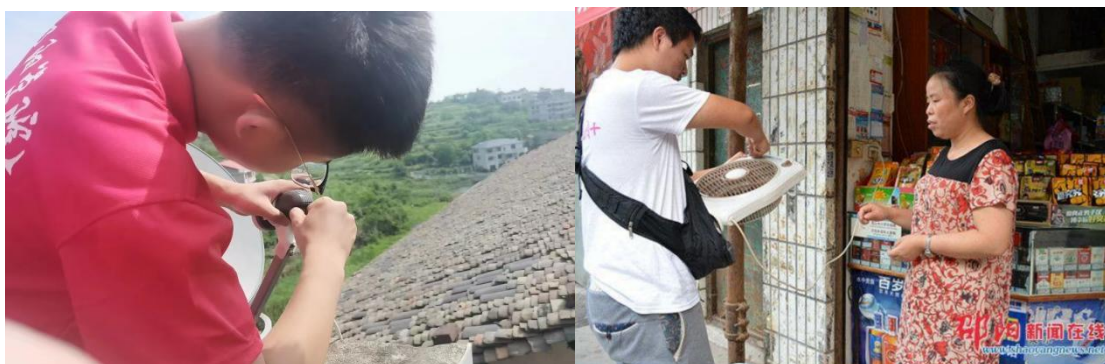


图15 电信专业学生帮村民维修电器

(三) 特色工程

思政育人的特色工程有：青马工程、学业导师制、“成长灯塔”特色成长辅导、毕业反馈交流会等。



图16 “成长灯塔”特色成长辅导室与辅导教师

七、国际交流

经教育部批准，通信工程专业于2013年与英国安格利亚鲁斯金大学开办国际教育合作项目，采取“3（国内）+1（国外）”培养模式，形成“引进课程”、“授权课程”和“共建课程”中外合作办学课程体系，引进巴基斯坦籍博士Ammar、悉尼科技大学博士Huajie为外籍教师，进一步增强中外合作办学师资力量。



图17 中英高等教育教学模式研讨



图18 通信工程专业学生暑假赴英国安格利亚鲁斯金大学参加海外实践

八、育人成效

近5年，学生获省级以上学科竞赛奖达100余项，其中国家一等奖8项，二等奖10项，省一等奖16项。学生承担省级以上大学生创新训练计划项目达40多项，其中国家级10项。每年考研录取人数达40人以上，重本录取率近两年保持在50%以上。

2020-2023年，学院本科生初次就业率均在90%以上，年终就业率均在96%以上，三年平均年终就业率达到98%。学生个人职业选择呈现多元化，进入机关、事业单位、国企和知名企业的比例逐年。从问卷调查、电话回访和企业走访等途径来看，用人单位对本院培养的学生有较高满意度。

（一）与企业合作开发产品无缝对接工程项目

学生参与企业项目开发，2019-2023年间先后与湖南宏大锅炉设备有限公司、湖南汇通热源有限公司、江苏徐州钢构厂合作开发生物质炉灶智能控制器。



图19 与3家公司合作开发的“生物质炉灶智能控制器”

与邵阳华盛科技有限公司联合开发真空泄漏测试仪，与小快智造科

技有限公司联合开发智能安全电源。



图20 与华盛科技联合开发的“真空泄漏测试仪”



图21 与小快智造联合开发的“智能安全电源”

(二) 以赛促学实现创新实践能力有效提升

学生参加大学生电子设计、嵌入式设计、程序设计、物联网设计、数学建模等学科竞赛，皆取得较好成绩。



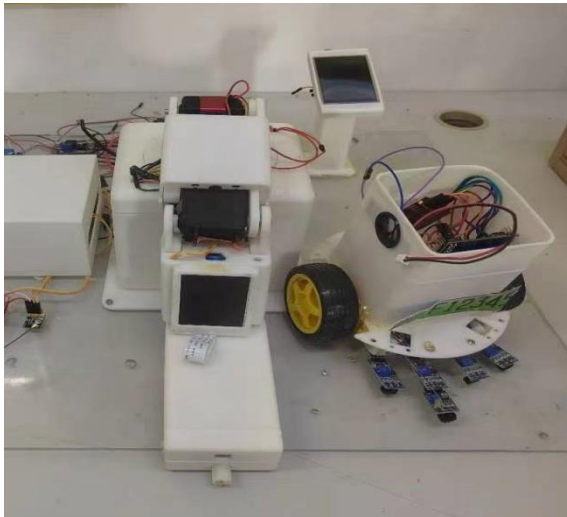
图22 近年学生参加学科竞赛所获奖杯与证书



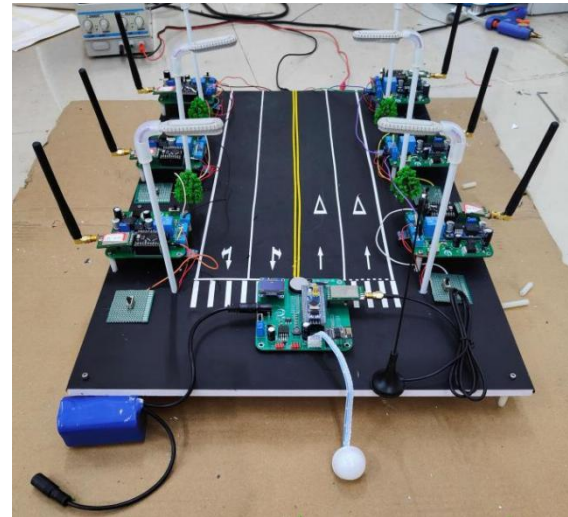
无人智能配送车



智能垃圾分类



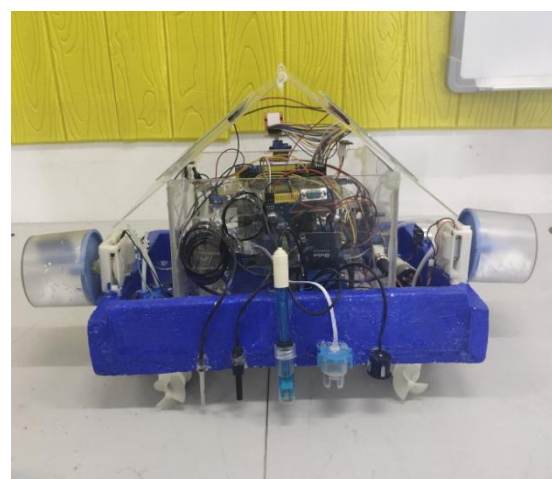
智能充电



无线智能控制路灯系统



农业机器人



基于北斗导航的水产养殖系统

图22 近3年学生创新创业作品展示

(三) 将思政育人融入社会服务获得可喜成果

通过社会服务将思政教育融入育人过程中，有效实现人才培养的素养目标。



图23 近两年学生社会服务所获部分荣誉证书

(四) 近年优秀毕业生典型案例

1. 志存高远、扎根基层

李万富，男，2018届计算机科学与技术专业毕业生，中共党员，新疆维吾尔自治区和田地区策勒县达玛沟乡人民政府公务员。毕业时义无反顾参与援疆工作，响应党的号召，以时不我待、舍我其谁的精神下村任职，2019年12月开始到硝尔哈纳村担任村委委员兼扶贫专干，投入到脱贫攻坚一线。他躬身力行、亲历亲为，实地入户走访每一户贫困户了解家庭情况、测算收入，给贫困户送政策、送温暖、解决制约村民脱贫的一系列问题，把党的惠民政策传达到党的最基层。

欧阳阳，男，2020届电子信息工程专业毕业生。毕业后考取湖南省宁远县太平镇政府公务员，现为太平镇领头源乡副乡长。2020年12月，他响应组织号召，到太平镇湾田洞村担任驻村干部和第一书记，全面落实全村防返贫监测工作，防止脱贫户返贫，同时继续完善村基础设施建设，巩固、拓展脱贫攻坚成果，与村支两委干部、致富带头人、党员等的结对帮带，培养出一支守纪律、讲规矩的村级后备力量。2021年，其所驻的湾田洞村荣获“先进文明村”称号。

2. 矢志向前、上下求索

欧阳振球，男，2019届物联网工程专业毕业生。毕业后进入浙江大学攻读人工智能硕士学位，其研究方向为深度学习图神经网络，主要从事抗癌药物反应预测、药物推荐以及分子生成等方向的研究；现为其所在的浙大睿医人工智能中心研发了一套用于辅助医生在线门诊的基于深度学习图神经网络的药物推荐系统，同时其在抗癌药物反应预测方向上以第一作者在 **Bioinformatics** 生物信息顶刊上发表论文 1 篇。

常杰，男，2024 届信息与计算科学专业。曾获美国大学生数学建模竞赛 F 奖（特等奖提名奖，全球排名 2.5% 以内）、高教社杯全国大学生数学建模竞赛本科组二等奖、全国大学生数学竞赛决赛二等奖、全国大学生数学竞赛初赛一等奖、全国大学生数学建模竞赛湖南赛区一等奖、湖南省大学生数学竞赛一等奖等，已考取中南大学硕士研究生。

3. 锐意进取、创新创业

辛旭东，男，2015 届电子信息工程专业毕业生。2018 年创办南京新欣科技信息有限公司。后召集原在信息工程学院电子创新实验室的师兄弟加入其公司，不断扩大规模，目前已开设上海分公司和北京分公司。原实验室成员陈意君出任上海分公司经理，原实验室成员张弟明出任北京分公司经理，原实验室成员彭猛出任南京公司经理。2022 年返校参加校园招聘。

林信嘉，男，2017 届通信工程专业毕业生。在校期间创办湖南心佳网络科技有限公司，获湖南省普通高等学校 2017 届创新创业优秀毕业生。湖南心佳网络科技有限公司是一家为农业企业提供大数据应用平台，包括采集、流通、交易和融合等服务。打造一个以农业为方向、以技术为核心、以大数据为依据、以强大的研发队伍为支持，集大数据、互联网、供应链为载体的一个产业链运营和大数据服务平台，后变更为湖南迪百邦大数据有限公司。