

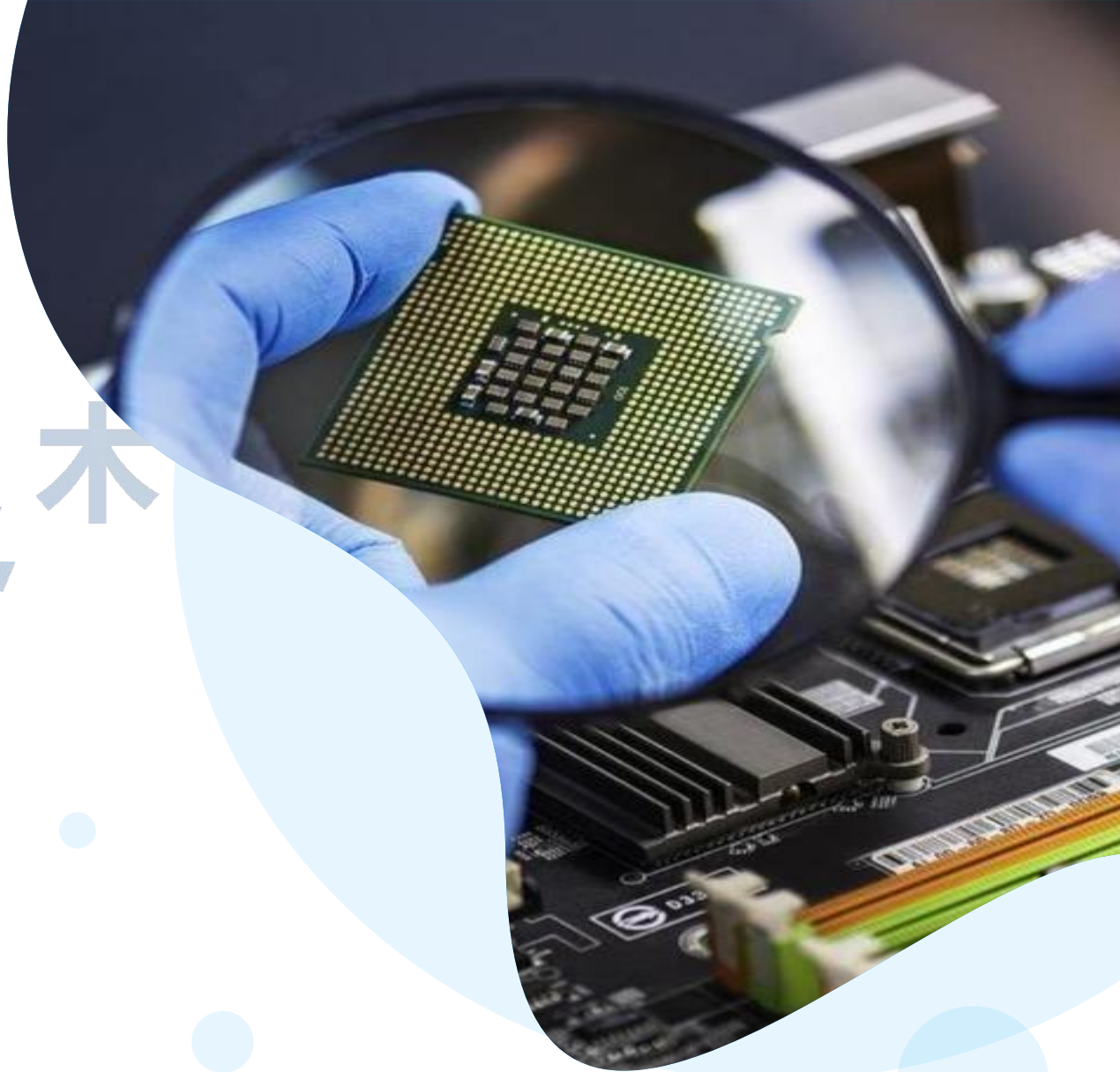
2024

湖南生物机电职业技术学院

电子信息工程技术 专业“说专业”

机电工程学院

主讲人：唐慧





目录

CONTENT



专业基本情况简介



专业人才培养目标与模式



专业课程体系建设



专业教学团队塑造



教学资源建设



专业教学改革



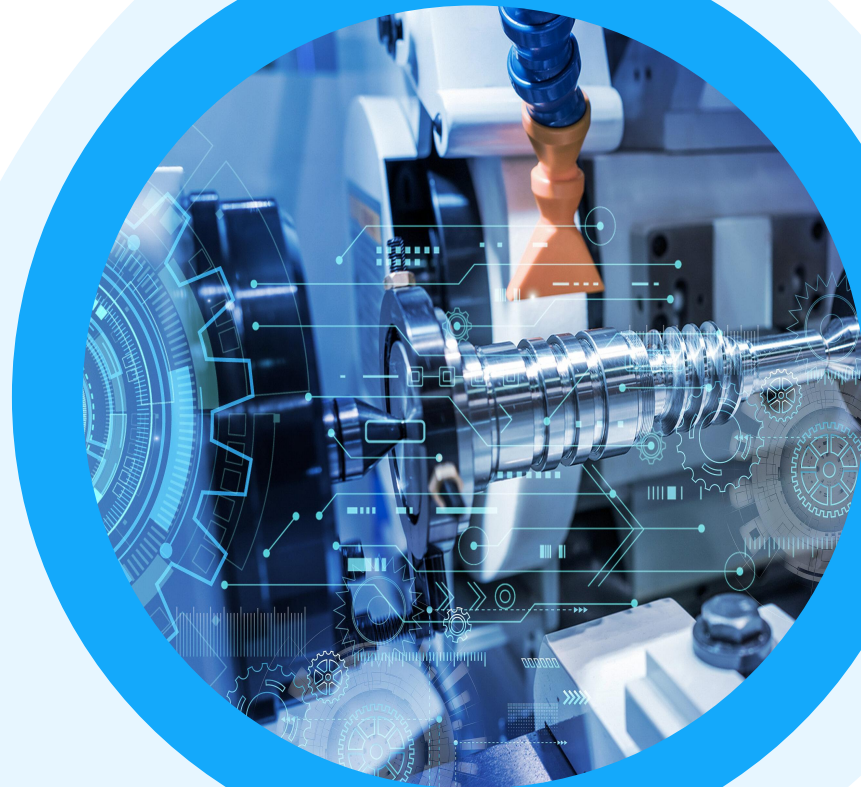
特色与创新及标志性成果打造



专业基本情况

- (一) 专业背景与定位
- (二) 专业建设现状与差距

The part one



1. 专业背景—应对数字经济、智能产业、新业态发展

电子信息工程技术专业的设置旨在应对数字经济和智能产业的快速发展，培养具备现代电子信息技术和智能系统设计能力的高素质技术技能人才。随着5G、物联网、人工智能等技术的普及，对电子信息技术专业人才的需求日益增加，本专业的设置正是为了满足这一市场需求。

电子信息工程技术
专业背景与定位

2. 专业背景—人才需求变化

随着社会的不断进步，电子信息行业对人才的需求也在发生变化，不仅需要具备扎实的理论基础，还需具备实际操作能力和创新精神。为此，本专业在课程设置和教学方法上进行了多项改革，以培养符合行业需求的复合型人才。

3. 专业定位—对接职业教育专业简介（2022版）—7101电子信息类

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电子技术、信息技术、通信技术知识，具备电子电路分析、组装与检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电子产品生产制造、维护、工艺、管理与技术支持等工作的技术技能人才。



专业基本情况

(一) 专业背景与定位

(二) 专业现状差距

1. 专业建设现状



图1 电子产品测试与维修实训室



图2 单片机实训室



图3 物联网实验室



图4 嵌入式实验室



图5 生机创客工作室

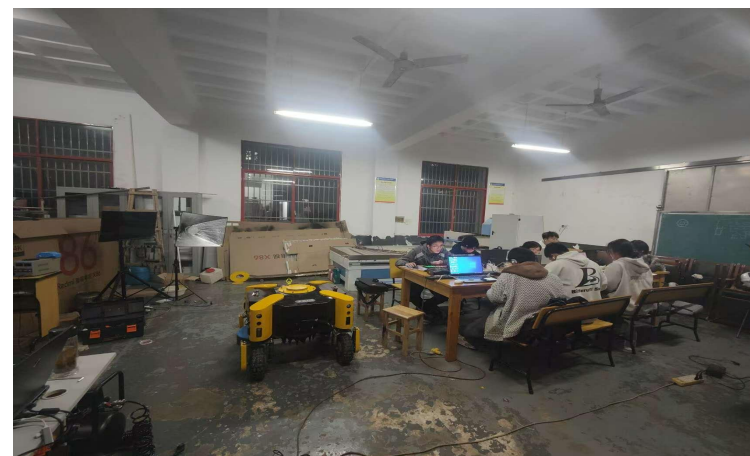


图6 智能加工实训室

2. 与其他兄弟院校的差距

设备升级：单片机、嵌入式等设备和电脑老旧需要及时更换。

科研实力：尽管本专业在科研方面取得了一定的成绩，但在科研成果转化和企业合作方面仍有提升空间，部分兄弟院校在这方面更为突出。

国际化水平：本专业在国际化人才培养和国际交流方面尚显不足，需要进一步加强与国际知名院校的合作。

综合素养：在综合素质培养方面，如团队协作、沟通能力等，本专业仍有待进一步提升。



专业人才培养目标与模式

- (一) 专业人才培养目标及转型
- (二) 专业人才培养模式

The part one



1. 职业面向

面向电子产品生产检验、电子产品工艺管理、电子设备安装维修等岗位（群）

2. 培养目标

本专业坚持立德树人，围绕深化新阶段职业教育改革的“一体、两翼、五重点”的重大举措，紧密对接湖南省 4×4 现代化产业体系中的特色农机装备产业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础知识，具有良好的人文素养、信息素养、创新精神、工匠精神、隆平精神，良好的职业道德、较强的实践能力、就业能力和可持续发展能力，掌握电子技术和信息系统等理论知识，具备智能电子产品设计开发、装配调试、工程实施、系统运维等专业技术技能，适应社会经济发展需要，服务湖南、同时辐射周边省份和沿海经济带区域，面向通信和其他电子设备制造行业，能够从事智能电子产品装配、调试、维护、电子设备检验、电子产品维修、电子产品生产管理、智能应用系统集成、运行与维护、电子产品设计开发和电子产品技术支持与服务等岗位工作的高素质复合型技术技能人才。毕业生经过3到5年的发展，能够胜任智能电子产品设计开发和电子产品技术支持与服务工作。



02

专业人才培养目标与模式

3.转型情况

(一) 专业人才培养目标及转型

(二) 专业人才培养模式

围绕新产业、新技术转型：本专业紧跟5G、物联网、人工智能等新技术的发展，不断调整课程内容和教学方式，确保学生能够掌握最新的技术知识和应用能力。产教融合：加强与企业的合作，引入企业实际项目，与企业共建实践基地，实现产教深度融合。

表1 电子信息工程技术“四新融入”课程分析

对应项目	融入内容	融入课程
新技术	人工智能、机器视觉	单片机原理及应用
	3D打印技术、快速成型技术	EDA技术
	数字孪生	工业机器人离线仿真及应用技术
	PLC 远程控制、智慧农业	智能仪表与测量
	智能农业新能源机器人技术	智能应用系统集成与维护
	智能传感器	智能检测技术
	5G、物联网	物联网技术
	智能农机割草机	嵌入式系统
新工艺		
新材料	半导体元器件	嵌入式系统
新标准	GB/T 41867-2022 信息技术 人工智能 术语	智能检测技术
	GB/T 41516-2022 机械加工工艺能效优化方法 全防护 第 1 部分:结构设计准则	单片机原理及应用 、智能应用系统集成与维护



02

专业人才培养目标与模式

(一) 专业人才培养目标及转型

(二) 专业人才培养模式

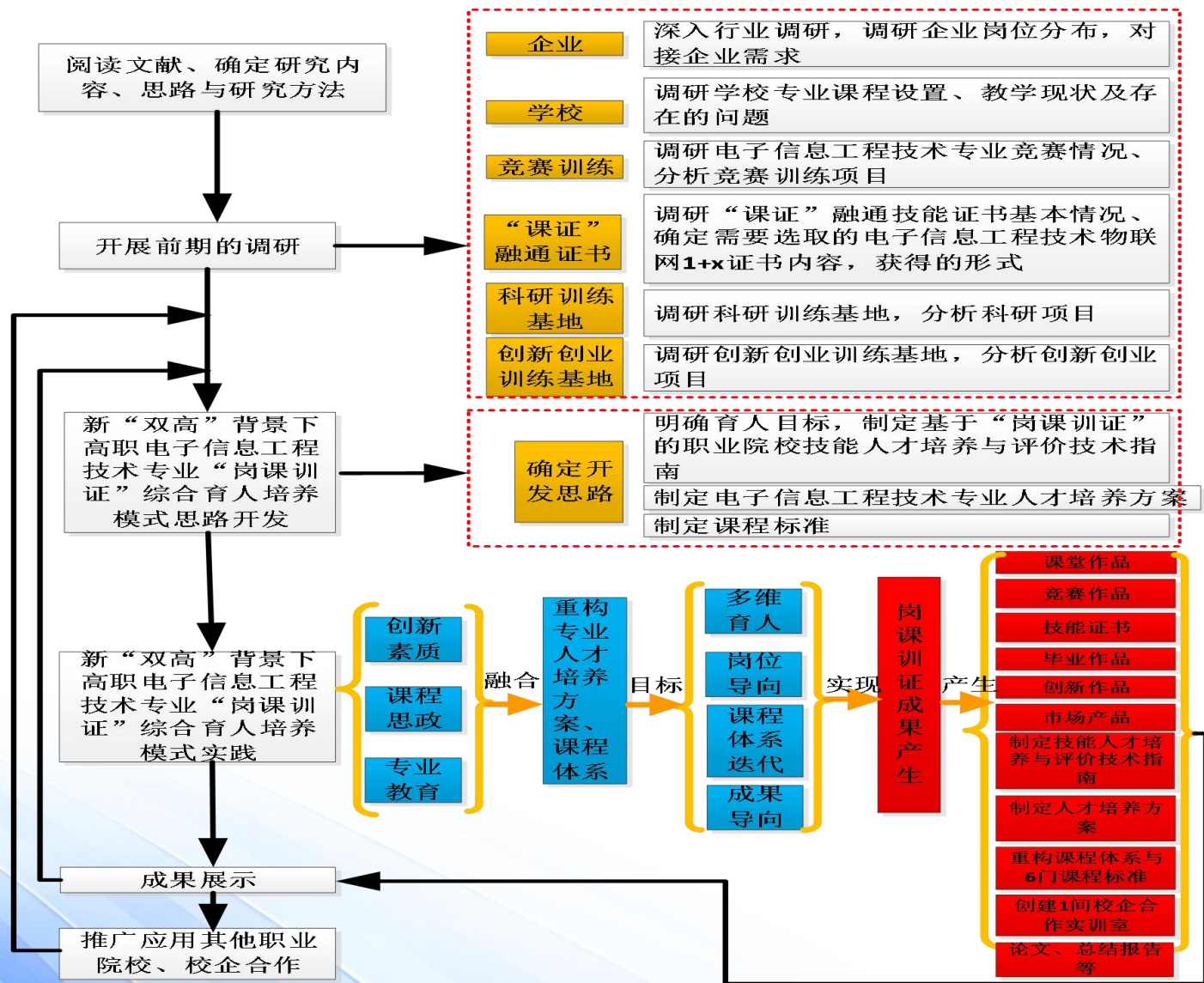


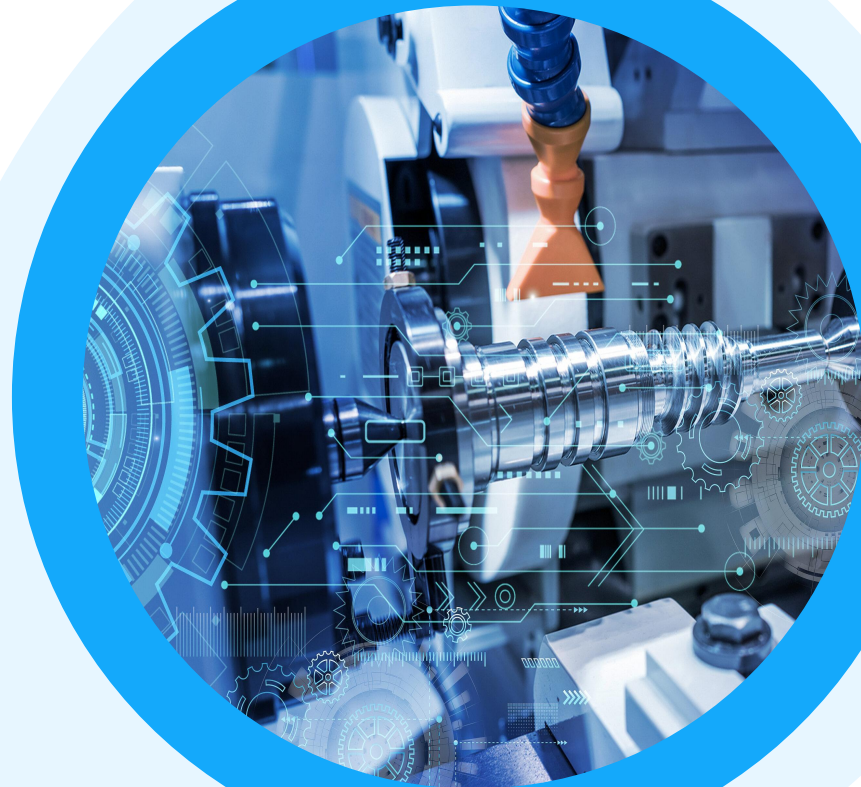
图7 电子信息工程技术专业“岗课训证”综合育人培养模式



专业人课程体系建设

(一) 课程体系重构

The part one





03

专业课程体系建设

(一) 课程体系重构

培养具有大国工匠、信息素养的精神的电子信息技术专业人才

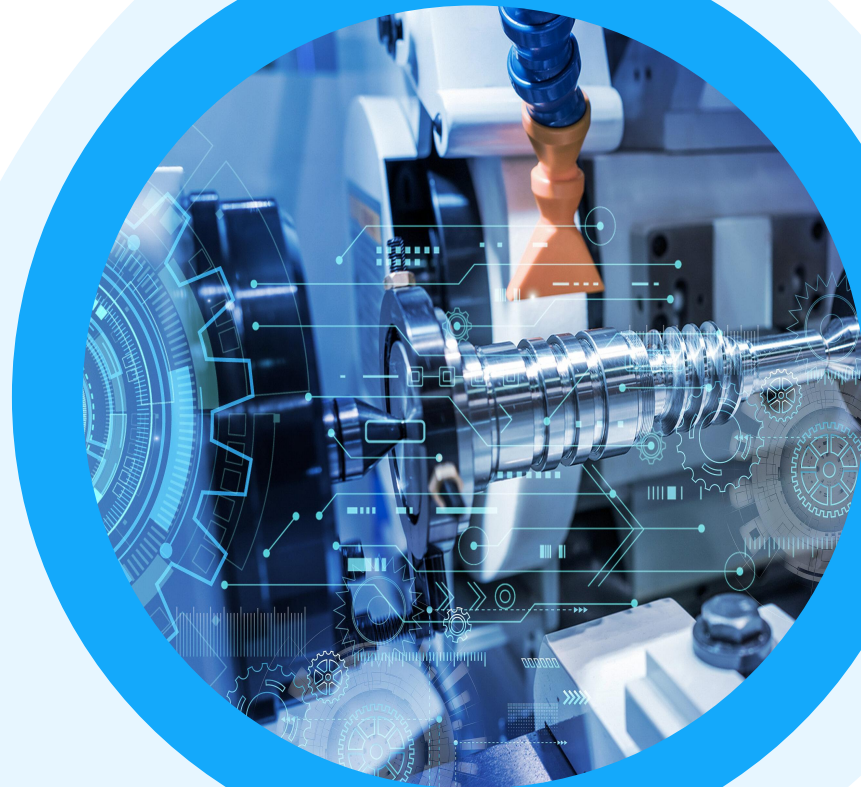


图8 电子信息工程技术专业“能力导向、技能进阶、岗课赛证”的模块化课程体系图



专业教学团队塑造

- (一) 教师的教育教学能力与数字化水平
- (二) 师资结构



荣誉证书

唐慧、李浩、陈业东、夏愉乐 老师：

您的作品 解锁除草“新姿势”——智能割草机器人助力乡村振兴 在学院 2023 年教师教学能力竞赛中，荣获

三等奖

特此表彰，以资鼓励。

湖南生物机电职业技术学院
二〇二三年三月

证书

CERTIFICATE

湖南生物机电职业技术学院叶波同志：

在2023年湖南省高等职业院校信息素养大赛中，你的作品《巧用信息化工具，加速求职进程》荣获教师组微课竞赛一等奖。

特颁此证。

湖南省图书馆学会
湖南省职教学会高职图书馆工作委员会
二〇二三年十二月

证书编号：【2023】0137

荣誉证书

叶波 同志：

荣获2023年“中文在线杯”全国
高职高专院校信息素养大赛教师微课赛

三等奖

特颁此证，以兹鼓励。

教育部高等学校图书情报工作指导委员会高职高专
院校分委员会（武汉职业技术学院代章）
高等教育文献保障系统管理中心

二〇二三年十二月

荣誉证书

李浩、陈业东、唐慧、叶波 团队的参赛作品

《单片机匠心坊：创新型工匠引路者》，在学校 2024
年教师职业能力竞赛教学能力比赛中荣获 **三等奖**。

特此表彰，以资鼓励。

湖南生物机电职业技术学院
2024年3月

**刘兴旺** 专家顾问

维修电工高级技师
家用电子产品维修技师
维修电工高级考评员
家用电子产品维修高级考评员

**陈越** 专家顾问

电子信息工程技术专家
优秀教师
维修电工考评员
家用电子产品维修考评员

**李浩** 技术指导

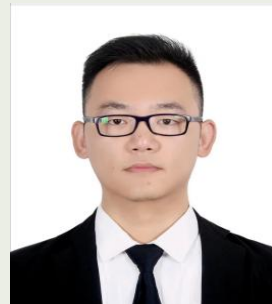
维修电工高级技师
湖南省电子协会委员
湖南省机器人协会高级委员
湖南省机器人推广协会高级委员

**陈业东** 技术指导

国际注册创业指导师
湖南省大学生创新创业高校导师
高校导师学习创新先锋教书育人标兵
湖南妙创教育科技股份有限公司技术总监

**唐慧** 软件顾问

维修电工技师
芙蓉百岗明星
生机创客工作室指导老师
湘潭市雨湖区万方机电设备制造厂技术总监

**叶波** 硬件顾问

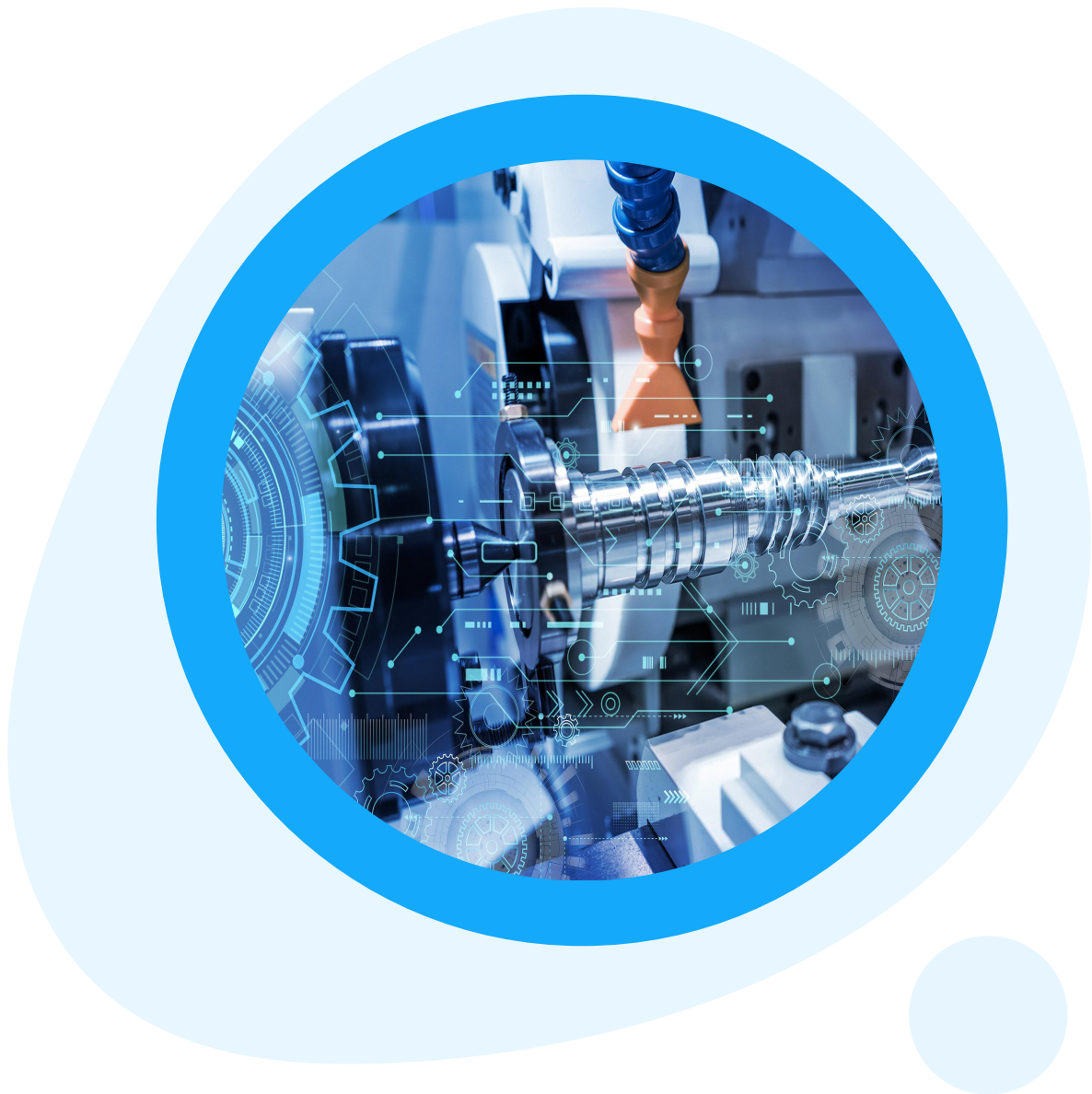
6年全球500强企业工作经历
中国外文界中国外语人才信息交互平台成员
2023年“中文在线杯”全国高职高专院校信息素养大赛三等奖



教学资源建设

- (一) 开发“四自”资源
- (二) 提升关键技术资源

The part four



开发“四自”资源

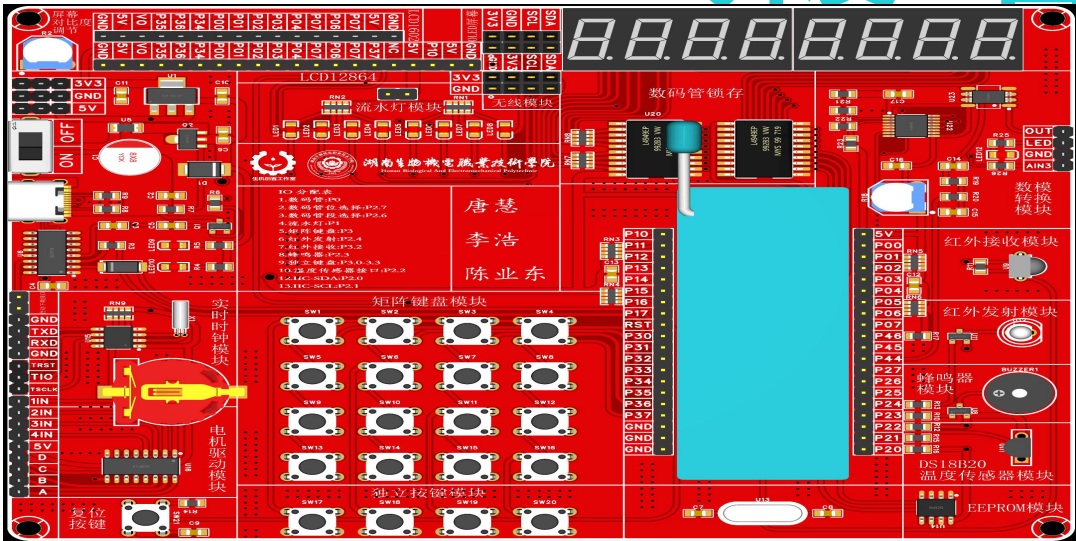


图9 团队唐慧老师自主设计的单片机板

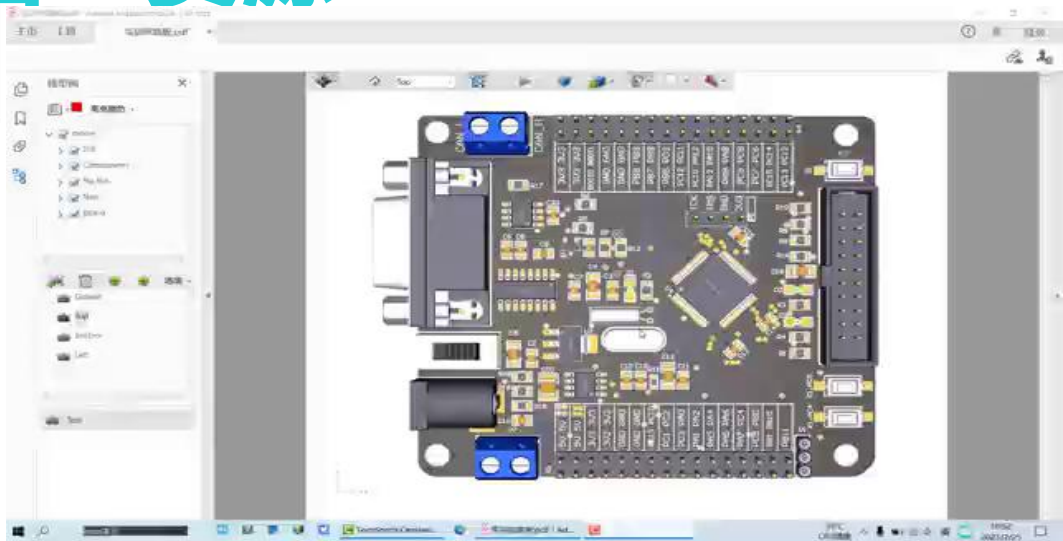


图10 团队陈业东老师自主设计的仿真软件

目录

项目一 玩转单片机工具软件.....	2
任务 1-1 认识 STC 单片机.....	2
任务 1-2 安装与操作 Keil uVision5 编程软件.....	15
任务 1-3 安装与操作 Proteus 8 Professional 仿真软件.....	28
任务 1-4 认识单片机学习板实物.....	30
项目二 创建智能汽车信号灯系统.....	32
任务 2-1 点亮智能汽车大灯.....	32
任务 2-2 控制智能汽车雾灯.....	34
任务 2-3 操控智能汽车转向灯.....	35
任务 2-4 设置智能汽车警示灯.....	46
任务 2-5 控制智能汽车响应交通灯.....	47
项目三 创建智能小车显示系统.....	48
任务 3-1 展示数码管静态显示.....	48
任务 3-2 展示数码管动态显示智能小车电池电量.....	49
任务 3-3 展示 OLED 动态显示电池电量.....	50
任务 3-4 控制计算器.....	51
任务 3-5 液晶显示.....	52

图11 团队唐慧老师主编的新形态教材+数字教材《单片机原理及应用》

icve COLLEGE 全部课程 中职课程 MOOC申请 证书查询 资源库 职教云 智慧教研室 数字教材

单片机应用技术 李浩

湖南生物机电职业技术学院 | 高职 | 装备制造大类

第1期开课

课程已进行至: 6/6周

学时: 48 | 开课时间: 2022年11月22日 - 2022年12月31日

图12 团队李浩老师MOOC精品课程《单片机原理及应用》



提升关键技术资源

以提高学生创新能力，接轨电子设计技能大赛、“互联网+”等比赛为目的，搭建实践教学平台，学生既可以学习理论知识，又可以进行实践操作。目前单片机作为智能产品的主要控制芯片，型号类型种类多。应用于传统教学的51单片机，有助于学生掌握基本的单片机结构和使用方法。然而随着芯片产业飞速发展，STM32、ARM等越来越多地被实践教学所采纳。其中STM32系列单片机功能强大，提高了开发效率，因此被广泛应用于创新产品的开发。为了让基础好的学生能发挥能力，基础薄弱的学生也能掌握基本技能，可以采用51单片机进行基础实验，STM32系列单片机进行创新实践，二者有机结合。使学生了解最新单片机新技术，制作单片机作品可以调动学生的学习积极性，提高学生的工程实践能力。

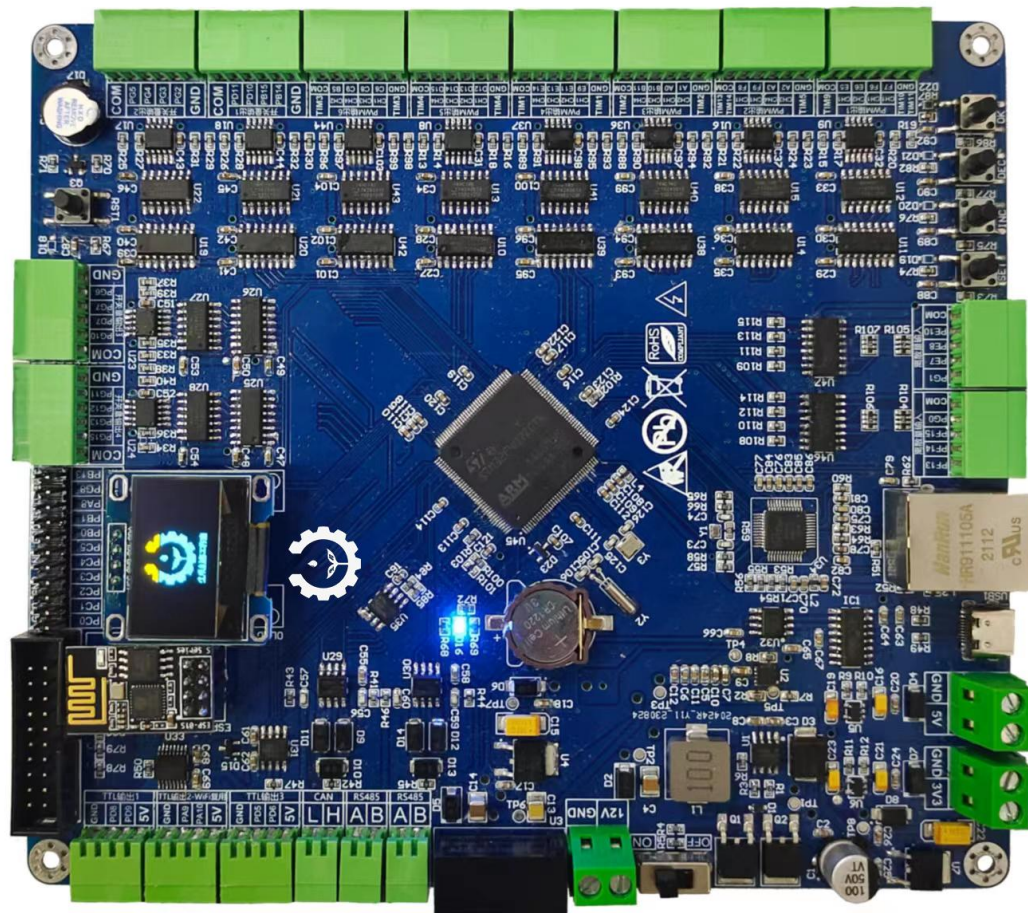


图13 团队师生自主设计的智能割草机系统板



专业教学改革

(一) 教学改革

The part four

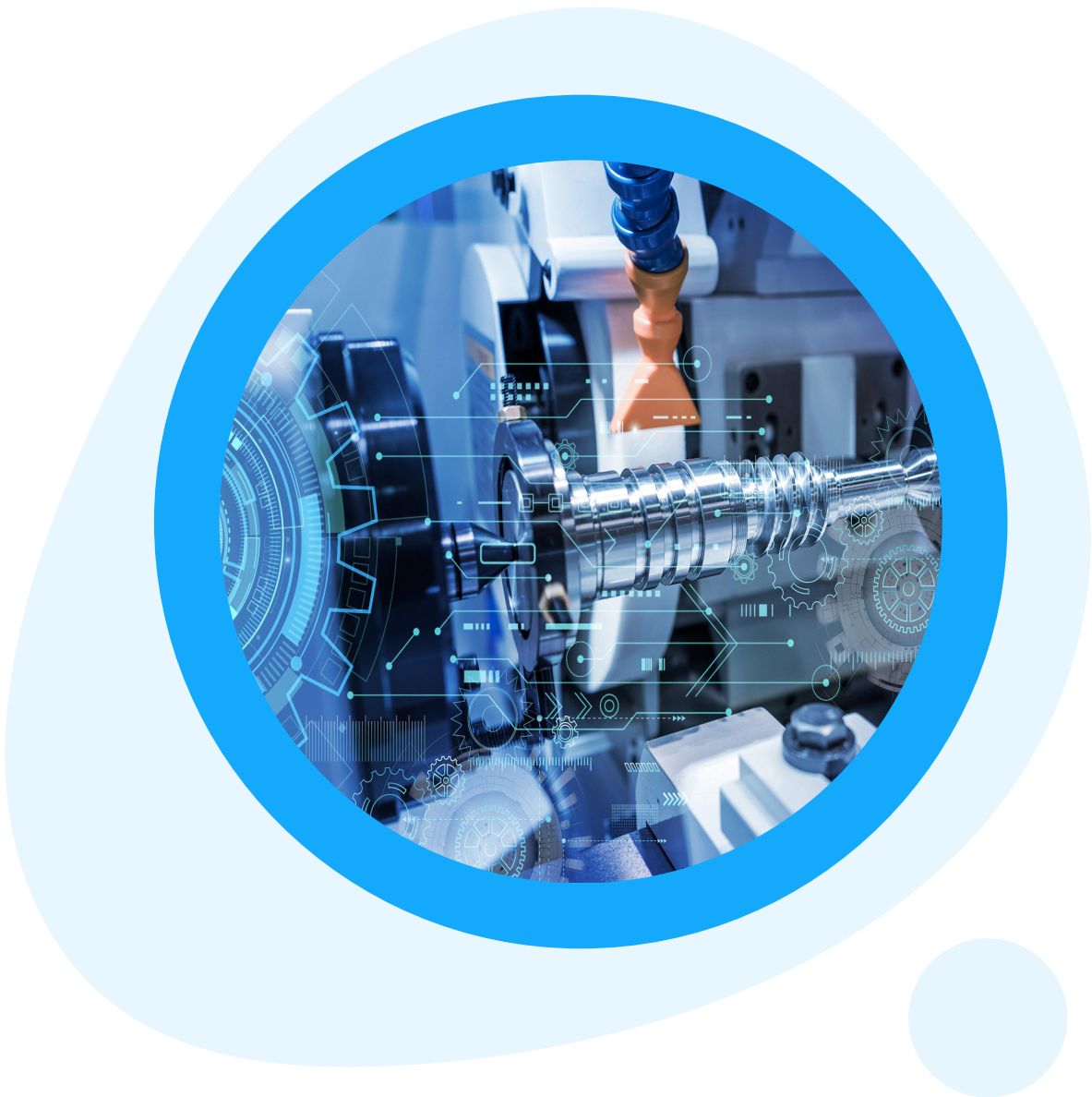
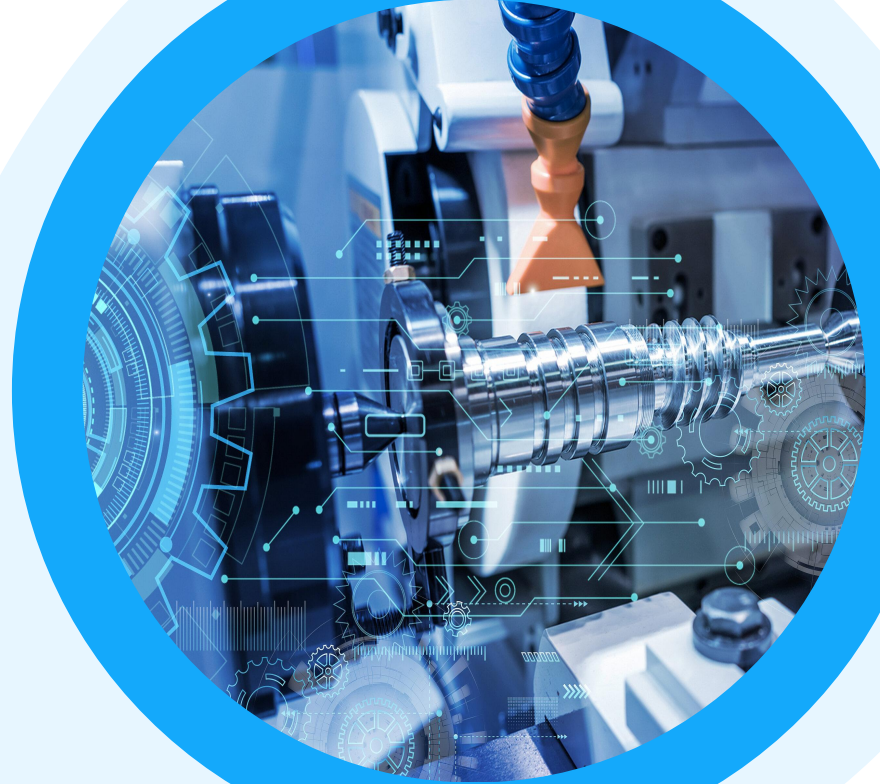




图14 教学实施过程改革



特色与创新及专业标 志性成果打造





07 特色与创新及专业标志性成果打造

(一) 构建“产、学、研、用、服”平台



构建“产、学、研、用、服”平台

学生利用开放的创客工作室训练技能，参加三下乡维修协会课外学习小组。到校企合作的企业参观学习，了解企业前沿技术。构建了产、学、研、用、服“五位一体”育人体系，协同合作育人、协同创新创业、协同社会服，延伸课上内容，提升学习能动性，增强学习效果。

图15 构建“产、学、研、用、服”平台



07 特色与创新及专业标志性成果打造

本专业紧密对接全国大学生电子设计竞赛、挑战杯、创新创业等大型赛事。课程内容、实习岗位、竞赛、资格认证与创新研究的完美融合（简称“课岗赛证创”五融通），极大促进了师生在技能大赛中取得显著成绩。近三年来，本专业师生获得以下成就。

1

近三年师生获得国赛级一等奖3项，二等奖2项，三等奖3项，获得省级竞赛三等奖累计20余项。

2

师生共申请并获批发明专利、实用新型专利、外观专利共计10余项

3

《单片机原理及应用》、《智能检测技术》专业核心课程资源库建设2022年验收合格，2023年《单片机原理及应用》新形态教材立项。

4

近三年教师发表教研论文5篇。

5

团队老师获“芙蓉百岗明星”、“优秀指导老师”连续两年获得年度考核优秀称号。

6

近三年获得省级、厅级、院级课题6项。

(二) 师生创新成果丰硕



部分获奖



专利与项目



项目团队申请专利10项，授权发明专利1项
授权实用新型专利2项，授权外观专利1项

果·园一点相关研究课题已在湖南省农业农村厅和我校立项为重点项目

图16 师生部分获奖情况



THANKS

汇报完毕谢谢!

汇报人：唐慧

