

# 眉山电子职业技术学校

---

## 眉山电子职业技术学校 电子技术应用专业建设发展实施方案 (2020—2022 年)

为了实现我校电子技术应用专业的高质量发展，做到科学规划，系统实施，学校通过组织政策研究、区域产业经济及电子技术应用专业发展趋势分析、社会调研、专家论证等工作环节，制定本《发展规划》。

### 一、专业建设指导思想

坚持以服务发展为宗旨、以促进更高质量就业和适应产业发展需求为导向、以提升质量为核心、以立德树人为根本任务、以教学诊改为抓手，夯实基础、规范管理，坚持产教融合、工学结合、德技双修、中高职衔接，坚持推进专业建设的规范化、信息化，坚持从实际出发，提升资源集约效益。依据企业人力资源需求、区域经济和电子信息产业结构的实际情况，发展建设我校电子技术应用专业。在专业的发展和建设过程中积极面向日新月异的高新技术、新工艺、新产品，不断深化课程和教学改革，不断推进专业规范化建设，不断提高教育教学质量和办学效益，充分调动一切积极因素，把本专业建设成为眉山市乃至全省的品牌专业、示范专业，为社会培养更多的适应社会主义现代化建设需求的高素质劳动者和技能型人才。

### 二、政策依据

《国家职业教育改革实施方案》(国发〔2019〕4号)、《中国教育现代化2035》(2019.2)、《加快推进教育现代化实施方案(2018-2022年)》(2019.2)、《职业技能提升行动方案(2019—2021年)》(国办发〔2019〕24号)、《四川省委省政府印发关于实施“一干多支”发展战略推动全省

区域协同发展的指导意见》(2018.11)、《四川省委四川省人民政府关于加快构建“5+1”现代产业体系推动工业高质量发展的意见》(川委发[2018]29号)、《四川省人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》(川府发〔2014〕48号)、《四川省教育厅四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于实施中等职业教育质量提升工程的通知》(川教〔2018〕61号)、《四川省教育厅四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于实施四川省示范中等职业学校建设计划和四川省中等职业学校示范(特色)专业建设计划的通知》(川教函〔2018〕301号)、2019年《眉山市人民政府工作报告》、2019年《洪雅县人民政府工作报告》及我校《十三五发展规划(2016-2020)(修订)》等。

### 三、外部环境

#### (一) 国家和地方职教新政，为学校专业建设发展指明了新的方向

自2019年初《国家职业教育改革实施方案》印发后，本科层次职业学校设立、高职扩招100万、全面推进现代学徒制工作、职业院校专业人才培养方案制订与实施工作、职业院校教师教学创新团队建设、1+X证书制度试点等10余个政策文件纷纷出台以及《四川省教育厅四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于实施中等职业教育质量提升工程的通知》(川教〔2018〕61号)、《四川省教育厅四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于实施四川省示范中等职业学校建设计划和四川省中等职业学校示范(特色)专业建设计划的通知》(川教函〔2018〕301号)等政策的实施，为学校专业发展指明了新的方向和迎来了前所未有的改革与发展机遇。

#### (二) 我省中等职业教育质量提升工程和区域内产业布局，对学校专业建设和发展提出新要求

从2018年开始，我省开始实施“中等职业教育质量提升工程”，该工程以提高质量为核心，以内涵建设为重点，计划用3年左右的时间(2018-2020年)，完善现代中职教育体系，健全校企协同育人机制。要求学校产教深度融合、专业特色鲜明、与地方经济社会发展需要契合度高，

特别是要聚焦我省战略新兴产业、高端成长型产业和特色优势产业布局。

2018 年以来，我省围绕构建“一千多支、五区协同”区域发展新格局，加快形成以电子信息等产业为主的五大万亿级支柱产业和数字经济为主体的“5+1”现代产业体系，引导各地优化产业布局，推动工业高质量发展。2019 年《眉山市人民政府工作报告》指出，全方位提升眉山天府新区能级，聚力发展电子信息、数字经济、装备制造、先进材料、高端服务和总部经济。以国家职教新政和我省“中等职业教育质量提升工程”为指导，紧密围绕地方经济产业发展和人才需求，是我校电子技术应用专业未来建设发展的方向与动力。

#### **四、专业建设发展现状**

我校电子技术应用专业从 1990 年开始招生，近 3 年来年招生规模在四个班以上，本专业现有在校生 600 余人；现有专业教师 22 人，其中：高级职称 6 人，双师型教师 16 人。建设有：电工、电子技术、电子工艺、SMT、PLC、单片机、传感器、计算机操作训练室等实验实训室；与四川华彩广电科技有限公司、四川合佳科技有限公司等多家企业密切开展校企合作共建高水平实训基地，开展员工订单培养项目，企业参与学校电子专业《人才培养方案》制定，派遣专业技术人员作为学校兼职教师，参与学生评价。本专业是学校重点发展和建设的专业，是四川省重点专业，正在努力创建为四川省示范专业。

#### **五、专业建设发展目标**

以“两高一对外”（即：高技能人才培养方向、职教高考培养方向和国际交流合作）为着力点，以教学诊改为抓手，以提升学校教育质量为目标，全面推进改革创新，力争在专业建设、人才培养模式改革、校企合作、信息技术应用、师资队伍建设等方面实现新的突破。在专业建设方面，对准我市和我省大力将电子信息产业发展为万亿级支柱产业的大好有利机会，将我校电子技术应用专业网物联网和智能制造专业方向发展，建成以电子技术应用专业为主干专业的专业群，力争把电子技术应用专业的建设成为省级示范专业、区域内知名专业。

## 六、主要建设任务

### (一) 创新人才培养模式

以产教融合和职教高考统领专业建设。按照国家深化产教融合的若干意见、职业学校校企合作促进办法和职教高考政策等要求，探索校企深度合作、职教高考，创新人才培养新模式，实现校企共同研制人才培养方案、开发课程、开展教学研究，建立完善教学标准体系；实现校企共建生产性实训基地、技能大师工作室，引企进校，前店后校等合作。发挥学校和企业双主体作用，将工学结合、知行合一贯穿教学全过程。加强实习管理和服务，推动学生创新创业实践活动深入开展。

2020 年开始，学校建立专业动态调整机制，使学校专业建设与我省“职教高考”政策和眉山市及成都经济圈产业转型升级相适应，聚力推动学校电子技术应用向互联网、智能制造专业方向集群式发展。完善学校、企业、行业、社会组织共同参与的专业建设指导机构，在专业设置、专业建设、质量评价等方面发挥重要指导作用。按照国家发布的专业教学标准，对接行业企业先进技术标准、职业资格标准的相关内容，以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》为指导，科学定位专业人才培养目标，与合作单位共同制定人才培养方案，及时将职教高考新要求及新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容，共同开发课程和教材、设计实施教学、开展教学研究；共同开展技能竞赛、工匠精神培育、优秀企业文化传播等活动，把合作企业和高校的需求融入人才培养各个环节。人才培养模式创新目标任务分解见表 1：

任务要点	要点简述	推进年度
拓展专业方向，构建电类专业群	互联网方向	2020-2022
	SMT 智能制造技术应用方向	2020-2022
深度校企合作育人，服务地方经济发展	与互联网方向企业开展合作机制建设	2020-2022
	与 SMT 智能制造技术方向企业开展合作机制建设	2020-2022
加强中高职衔接，搭建中高职融通立交桥	中高职课程衔接	2020-2022
	中高职师生衔接	2020-2022

对接电子信息产业升级要求，深化现代学徒制	与物联网方向合作企业开设冠名班，实施订单培养	2020-2022
	与 SMT 智能制造技术方向企业合作开设冠名班，实施订单培养	2020-2022

表 1 人才培养模式创新目标任务表

## (二) 深化课程教学改革

在教学过程中突出职业教育“工学结合”的特点，突出职业教育“理论联系实际、教学结合生产、学用一致”的原则，建立以岗位需求为体系的教育新模式。坚持以技能训练为主，辅以必要的理论知识，把理论知识和技能融合在一起实施教学，把教师从单纯的知识和技能的传授者，转变为学生学习的辅导者、管理者和推动者，把学生从被动的学习转变为主动的学习，充分的调动学生学习的主动性和积极性，培养学生的学习能力、分析问题、解决问题的能力。

继续加强课程和教学模式、教学方法改革与创新，有效开展线上、线下混合教学模式，以培养学生核心素养和综合能力为目标，全面实现小组合作学习与网络教学模式的教学，进一步完善专业部分核心课程的资源的升级与补充，完成一批与教学模式相适应的教材出版。根据产业需求和专业发展方向，进一步完善课程体系，增加《无线传感器网络》、《RFID 识别技术》、《工业信息化及现场总线技术》、《数据采集与处理》《机器人控制》、《SMT 制造技术》等课程，形成专业群课程体系。同时，编撰以上课程的课程标准和教学资源。目标任务见表 2:

任务要点	要点简述	推进年度
完善课程体系	根据区域产业发展现状，完善课程体系建设	2020-2022
	增加《无线传感器网络》、《RFID 识别技术》课程	2020-2022
	增加《工业信息化及现场总线技术》、《数据采集与处理》课程	2020-2022
	增加《机器人控制》、《SMT 制造技术》课程	2020-2022
更新课程	编撰《无线传感器网络》、《RFID 识别技术》课程标准	2020-2022

标准	编撰《工业信息化及现场总线技术》、《数据采集与处理》课程标准	2020-2022
	编撰《机器人控制》、《SMT 制造技术》课程标准	2020-2022
建设课程资源	建设《无线传感器网络》《RFID 识别技术》课程资源	2020-2022
	建设《工业信息化及现场总线技术》《数据采集与处理》课程资源	2020-2022
	建设《机器人控制》《SMT 制造技术》课程资源	2020-2022

### (三) 打造“双师型”专业教学团队

以创新用人机制、优化队伍结构、提升整体素质为重点，加强电子技术应用专业教师队伍建设。创新校内职称评定制度和人事分配制度，形成吸引人才、稳定队伍、激励上进的激励机制。根据专业发展需要引进一批有实践经验的教學名师、行业专家、企事业单位管理人员、工程技术人员和社会能工巧匠等，改善队伍结构，到 2020 年末，从行业、企事业单位聘任的教师占专任教师 15%以上。

进一步完善专业负责人管理制度及“双师型”教师培养制度，落实教师在职进修和企业实践制度，进一步提高队伍整体水平。选择培养理念新、创新意识强，精通本专业教学业务和专业核心技能，具有跟踪产业发展趋势、把握专业改革发展方向的能力的教师担任专业负责人。积极探索“双师型”教师培养模式，探索校企共建“双师型”教师培养培训基地，强化教师职业实践，逐步提高“双师”素质的专业教师比例，到 2022 年末，“双师型”教师总数占专任专业课教师总数的 60%以上。建立学校名师工作室，开展 1-2 个省级课题研究，培养专业带头人 1 名，骨干教师 5 名，企业实践时间达 50 人次。鼓励教师参加研究生学历提升。全面贯彻“四川省教师素质提高计划”精神，扎实推进和完善物联网和 SMT 智能制造技术方向教师团队建设。

主动适应信息化、人工智能等新技术变革，广泛深入开展教师信息化教学能力提升培训，逐步实现信息化教学普遍化和常态化。逐步建设一支师德高尚、结构合理、教学和科研能力强、整体素质高的教学团队。教师

参与课程资源开发、教学改革实践、科研项目和竞赛活动等成绩明显。

为了保障“双师型”教学队伍工作落到实处，学校一方面进入高校选聘人才，选聘专业对口的，具有较强理论知识、具有较高师范技能和具有教师资格的优秀毕业生充实到专业课教师队伍中来；另一方面是面向社会引进人才，广泛吸纳具有丰富教育教学及实践经验的人才，充实到专业教师队伍中来；同时安排校内老教师对青年教师“传、帮、带”和采取请进来、送出去的培养办法，加大教师的校本培训和多种形式的校外培训，根据需要到高校进行理论提高，到企业去参加实践锻炼，参加由各级教育主管部门组织的各级各类师资培训；鼓励教师自觉、主动地参加各种技能培训、继续教育、自学等，以多种形式、多种途径促进教师队伍的成长。

通过上述措施，使我校电子技术应用专业的教师不仅在数量上符合专业建设的要求，在质量上也满足要求，整体结构也要趋于合理。目标任务见表 3:

任务要点	要点简述	推进年度
物联网方向教学团队	完善团队管理制度，培养物联网教师团队创新能力	2020-2022
SMT 智能制造技术方向教学团队	完善团队管理制度，培养 SMT 智能制造技术专业技能培训	2020-2022
学校电子专业名师工作室	完善团队管理制度，培养学校电子专业教师团队专业技能	2020-2022

表 3 专业教学团队建设任务表

#### (四) 改善专业教学条件

##### 1. 完成学校信息化建设，逐步实现教育现代化

建设为信息资源开发、应用、共享提供支撑的技术平台。以现代职业教育理念为指导，以信息环境基础设施建设为基础，以教育信息资源开发和应用为核心，以信息技术应用人才队伍建设为保证，以促进学校教育教学改革、提高人才培养质量为目的，争取 3 年内建成以校园网为核心，以互联网为依托，各专业、各学科，互连互通、资源共享的网络平台体系；开发数量充足、技术先进、门类齐全、灵活实用的职业教育教学辅助课件、

网络课程、模拟仿真系统管理辅助软件等职业教育教学资源；营造广泛应用现代信息技术实施教学和管理的良好氛围，逐步实现职业教育信息化和现代化。

## 2. 深化校企合作，共建高水平产教融合实训基地

校企合作和产教融合是职业教育的精髓和改革方向，实训基地是产教融合的重要载体。学校力争在3年内，进一步深化电子专业校企合作，校企共建实训基地3个，扎实推进产教融合。同时，在产教融合过程中，把“引教入企”和“引企入校”结合起来，让企业参与学校专业设置、课程教材、培养方式、岗位资格认定等方面工作，充分调动企业参与我校职业教育的积极性。

## 3. 进一步增强专业实训能力

完善校企合作管理模式，创新校企合作机制，进一步加强实验实训基地建设，注重校内生产性实训与校外顶岗实习的有机衔接与融通，通过对原有陈旧的实训室进行改善或更新、增加教学仪器仪表、建设满足专业发展的新实训室、增加学生实训耗材等方式，进一步提升我校电子技术应用专业服务市内外中职学校技能竞赛和企业培训等能力，把电子实训中心建成为专业人才培养、农村劳动力转移培训、企业员工培训、行业人员再就业培训和职业技能鉴定的重要基地。

改扩建专业实训室3间，新建创业孵化实训基地1个，VR虚拟实训室1个，校外实训基地2个，新增工位150个，进一步完善电子技术和互联网实训室建设，建设与人才培养模式、教学模式相匹配的教学环境与实训环境，进一步改善实习实训条件，完善实习实训基地功能。目标任务见表4：

任务要点	要点简述	推进年度
新建立“互联网”实训室、数据检测与恢复实训室	新建设“互联网”实训室、数据检测与恢复实训室	2020-2022
改扩建电子专业实训室	更新SMT实训室、电工实训室、EDA仿真实训室	2020-2022

补充完善实训设备	完善实习实训设备	2020-2022
----------	----------	-----------

表 4 电子专业实训室建设任务表

### (五) 完善质量评价体系

依据专业发展情况，科学打造目标链和标准链，健全管理制度，培育“8”字质量改进螺旋，实施以横促纵、重点突破，全面带动专业、课程、教师、学生等不同层面建立完整且相对独立的自我质量保证机制，完善学校全要素、网络化的内部质量保证体系，提升学校自我管理、自我约束、自我完善、自我适应能力。

依托学校诊改机制，利用诊改数字化平台，以电子设备装接工、无线电调试工的国家职业资格标准为依据，引入行业协会、企业以及学生家长、研究机构等利益相关方共同参与，作为第三方，正式或非正式、直接或间接地评价学校专业人才培养绩效，完善综合评价体系。修订完成综合素养评价制度，科学、客观地评价学生的职业能力，实现教学管理与质量评价分离；建立毕业生跟踪调查机制，跟踪调查毕业生的状况，为教育教学决策提供依据，见表 5：

任务要点	要点简述	推进年度
完善综合素养评价体系	完善综合素养评价制度	2020-2022
引入第三方质量评估	采用第三方评估教育教学质量	2020-2022
建立毕业生跟踪调查机制	跟踪调查毕业三年内的学生状况	2020-2022

表 5 质量评价体系建设任务表

### (六) 加快推进国际化进程

首先试点选择 1-2 所境外合作学校，探索中外融通开放办学，配合国家“一带一路”战略，主动服务学生“走出去”需求，培养具有国际视野、知晓国际规则的高素质人才。在专业标准、课程标准、教材建设、教师培训等领域开展国际交流合作，逐步推进学校教育的国际化进程。逐步扩大与日本、新加坡、德国等院校合作，引进课程和培训服务，聘请外教从事

英语、日语等教学，改善学生外语学习环境；与一带一路沿线国家教育机构合作，开展学术、师生交流活动。目标任务见表 6:

任务要点	要点简述	推进年度
深化与日本冈山科学技术专门学校的合作	进一步引进课程和培训服务	2020
与“一带一路”沿线国家合作教育	加深教育教学合作交流	2020
外教进课堂，拓宽学生国际化视野	聘请外教从事英语、日语等外语教学	2020

表 6 推荐国际化进程建设任务表

## 七、保障措施

### (一) 组织保障

为了加强电子技术应用专业建设的领导与管理，学校层面组成专业建设管理团队，成立由行业企业专家、学校领导、专业负责人、专业骨干教师等组成的专业建设委员会。主要负责专业设置与调整、专业发展规划、专业教学实施方案等专业建设的方向性问题进行研究、论证，对专业的教学工作进行诊断和指导。

姓名	工作单位及职务
谭加群	四川省电子行业职业技能鉴定指导中心主任
苏曼波	四川省电子协会 SMT 专委会秘书长
梁永忠	电子科技大学教授
邱铭	四川洪洲电子科技有限公司车间主任
吴从均	四川辉光电子科技有限公司工程师
庞子靓	眉山电子职业技术学校副校长
牟继德	眉山电子职业技术学校电子专业负责人、实训中心主任
费松涛	眉山电子职业技术学校教务处主任
侯明强	眉山电子职业技术学校专业骨干教师

表 7 专业建设委员会名单

## (二) 制度保障

为确保专业建设有计划推进和按期完成建设任务，制定建立项目负责人目标责任管理制度，包括项目负责人管理制度、资金管理辦法、校内生产型实训基地开放运行管理办法等；建立项目实施过程中的信息采集、信息上报、信息反馈制度；建立项目建设过程中的检查通报、评比验收制度；建立项目定期考核制度。

深入开展教学诊改工作，通过持续规范自我约束、自我评价、自我改进、自我发展，建立并运行全要素网络化的内部质量保证体系，不断提升办学活力和人才培养质量，实现自我诊改，通过诊改，找出教学中存在的问题，找到解决问题的方法和途径，开展教学研讨，听课评课活动，鼓励教师积极参加各种教学竞赛活动，保证教学质量，促进专业持续发展。

## (三) 经费保障

争取省示范专业专项补助资金 300 万元；洪雅县财政配套专项资金 200 万元；学校自筹配套资金 100 万元，合计 600 万元确保专业建设项目顺利实施。主要建设内容及资金安排如下：

1. 创新人才培养模式约 60 万；
2. 深化课程教学改革 110 万；
3. 打造“双师型”专业教学团队 60 万；
4. 改善专业教学条件 260 万；
5. 完善质量评价体系 60 万；
6. 加快推进国际化进程 50 万。

眉山电子职业技术学校  
2019年11月10日

