



茂名职业技术学院

高水平专业群建设方案

专业群名称： 电气自动化技术专业群 460306

群 内 专 业：	<u>电气自动化技术</u>	<u>460306</u>
	<u>机械制造及自动化</u>	<u>460104</u>
	<u>工业机器人技术</u>	<u>460305</u>
	<u>数控技术</u>	<u>460103</u>
	<u>模具设计与制造</u>	<u>460113</u>

二〇二一年

目录

一、专业群建设背景.....	1
（一）本专业群所面向的行业产业现状及发展趋势.....	1
（二）珠三角及粤西地区装备制造业高技能人才需求.....	2
二、专业群组建逻辑.....	3
（一）专业群与产业（链）的对应性.....	3
（二）专业群人才培养定位.....	3
（三）群内专业的逻辑性.....	4
三、专业群建设基础.....	6
（一）与省内外标杆专业群的差距.....	6
1. 标杆专业群.....	6
2. 本专业群与其差距.....	6
（二）优势和特色.....	6
1. 打造“书记聊吧”及学生党员“心香”工作坊，提振学生精气神.....	6
2. 创新人才培养模式，人才培养质量高.....	7
3. 职能引领，形成以师带徒以老带新以点带面的工作室人才培养模式.....	8
4. 依托工程技术研究中心开展科研活动，社会服务贡献大.....	9
（三）成果和支撑条件.....	9
1. 专业群核心专业为广东省品牌（二类）建设专业，能有效带动群内专业协同发展.....	9
2. 师资队伍素质高，教科研能力强.....	10
3. 具有完善实习实训条件，设备先进.....	12
4. 专业群建设取得较突出成果，教学资源丰富.....	13
四、专业群建设目标.....	13
五、建设内容与举措.....	14
（一）创新人才培养模式.....	14
1. 坚持立德树人，构建“德技双修、标准引领、产教融合、校企联动”人才培养模式.....	14
2. 深化产教融合，全面推行现代学徒制人才培养.....	15
3. 加强创新创业教育，积极推进大众创业万众创新.....	15

(二) 课程教学资源建设.....	16
1. 实施岗位精准对接, 重建专业群的课程体系.....	16
1. 推行书证融通, 建设“1+X”证书教学资源包.....	16
3. 打造品牌“金课”, 推动课程思政改革.....	17
(三) 教材与教法改革.....	17
1. 对接企业典型项目和任务, 开发“项目化”教材.....	17
2. 开发丰富的数字化教学资源, 开展在线学习在线评价。.....	17
(四) 教师教学创新团队.....	18
1. 内培外引, 打造高水平双师型教师队伍.....	18
2. 专兼结合, 构建“名师劳模工匠工作室”.....	18
(五) 实践教学基地.....	19
1. 顺应产业变化, 建设以数字化智能制造为核心的校内实训基地.....	19
2. 依靠行业企业, 建设专业化产教融合校外实训基地.....	19
(六) 技术技能平台.....	19
1. 校企共培共建, 建设智能装备系统技术创新平台.....	19
2. 以“1+X”证书实施为契机, 建设“1+X”培训考核中心.....	19
(七) 社会服务.....	20
1. 依托工程技术研究中心, 服务中小微企业发展.....	20
2. 开发培训资源包, 开展职业培训及技能鉴定服务.....	20
(八) 国际交流与合作.....	20
1. 加强国际合作, 开发国际职业资格认证.....	20
2. 支持对外交流, 打造国际化师资队伍.....	21
(九) 可持续发展保障机制.....	21
1. 以产业需求为导向, 建立专业群诊断与改进体系.....	21
2. 以学生学习目标达成度为依据, 开展课程诊改.....	21
六、预期取得的标志性成果.....	22
七、专业群建设进度.....	23
八、专业群经费预算.....	26

一、专业群建设背景

（一）本专业群所面向的行业产业现状及发展趋势

电气自动化技术专业群建设聚焦《中国制造 2025》国家发展战略和广东推进“珠江西岸先进装备制造产业带”、打造“制造强省”战略，紧盯装备制造产业发展方向及重点领域，面向全省特别是珠三角和粤西地区培养“用得上、下得去，用得好、留得住”的高端复合型技术技能人才。

改革开放 40 年来，我国装备制造业不断发展壮大，发展效益及质量取得了巨大进步，“中国制造”享誉全球，已经成为国民经济名副其实的主体，成为我们的立国之本、兴国之器、强国之基。但我国装备制造产业大而不强、自主创新能力薄弱、基础制造水平落后、产业链低端高能耗等问题依然突出。2020 年，我国装备制造业的增加值比上年增长了 6.6%，高于全部规模以上工业平均水平 3.8%，高技术制造业比上一年增长 7.1%，高于全部规上平均工业水平 4.3%。但与 2018 年、2019 年制造业增加值占 GDP 比重相比，三年中下降了超过三个百分点，值得警惕。制造业是中国经济高质量发展的稳定动能，如何保持制造业长期基本稳定任重而道远。

2017 年，广东全力推出《珠江西岸“六市一区”创建“中国制造 2025”试点示范城市群实施方案》，力争进入全球制造业“第二梯队”，达到与德国制造业“同场竞技、同步赛跑”的水平，成为具有世界影响力和国际竞争力的制造业基地、创新中心，为中国制造业转型升级提供先行先试的成功经验。2020 年，广东省高端装备制造业实现营收近 1800 亿元，在全国处于领先地位，建设“制造强省”后劲充沛。

《中国制造 2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《广东省培育高端装备制造战略性新兴产业集群行动计划（2021—2025 年）》、《茂名市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇

三五年远景目标纲要》等多个国家战略及省市发展规划都明确指出，要深入实施制造强国战略，推动制造业高质量发展，建设强大制造业创新体系，加快核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料、关键产业技术基础等工程化产业化。由此可见，作为一所工科为主、以服务广东区域经济社会发展为己任的高职院校，茂名职业技术学院抢抓机遇建设广东省高职院校高水平专业群电气自动化技术专业群，可谓顺时施宜，应该大有可为，也必将大有作为。

（二）珠三角及粤西地区装备制造业高技能人才需求

《广东省智能制造发展规划（2015-2025 年）》明确提出，到 2025 年，全省制造业全面进入智能化制造阶段，基本建成制造强省。制造业水平显著提升，信息化与工业化深度融合，规模以上工业企业信息技术集成应用达到国内领先水平，制造业质量竞争力指数达到 86.5。涌现一批掌握核心关键技术、拥有自主品牌、开展高层次分工的国际化企业。这就对装备制造人才培养提出了更高要求，因此，如何适时培养一大批服务先进装备制造业发展的高端技术技能型人才已经成为广东高职教育人才培养的当务之急。

茂名职业技术学院坐落于“南方油城”茂名市，已有 35 年的办学历史。随着全国十大央企之一的茂名石化及周边石化企业改扩建工程落地、中能源氢能科技（茂名）有限公司氢能源产业基地揭幕、茂名烷烃资源综合利用 400 亿元项目签约，以及中国重化工业首例外商独资项目巴斯夫湛江一体化基地正式启动，中科（广东）炼化、宝钢湛江钢铁等系列重大项目投产，人才短缺已经成为一个迫切需要解决的现实问题。据初步统计，仅茂名、湛江、阳江三市每年就急需装备制造的高技能人才 2000 多人，年缺口近千人。而在茂名、湛江地区，培养此类适用人才的高职院校仅有茂名职业技术学院 1 所，其他高职院校多以农、医、师为主，远不能满足粤西地区装备制造产业人才的现实需求。因此，顺势建设电气自动化技术专业群，加快装备制造业高端技术技能型人才培养步伐正当其时。

二、专业群组建逻辑

（一）专业群与产业（链）的对应性

装备制造产业链上游包括数控机床、工业机器人等制造装备和产品设计、工艺规划、工业控制、数据管理等工业软件；中游包括行业系统集成商、自动化系统集成商、工程承包商和系统服务商等；下游为先进装备制造业、石油化工装备业、钢铁设备制造业、运输设备制造业、电气机械和器材制造业、仪器仪表制造业等各个制造业领域,如图 2-1 所示。

本专业群对接广东和粤西地区以装备制造业为主导的制造产业,专业群内各专业共同服务于产业链的上游、中游和下游,共同完成“数字化设计、精准化生产、信息化管理”现场生产任务,与产业吻合度高。

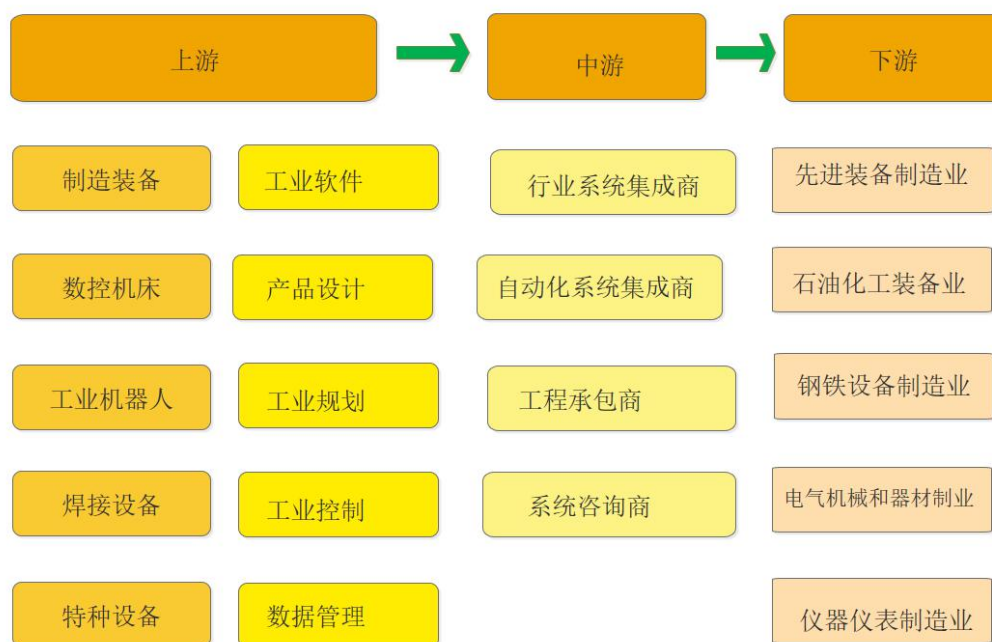


图 2-1 装备制造产业链

（二）专业群人才培养定位

本专业群针对智能制造和战略性新兴产业等高技能人才需求,立足茂名、辐射粤西及珠三角地区智能制造产业的结构转型升级,面向制造企业研发设计、生产制造、系统

集成、运行维保、销售服务等岗位，坚持立德树人，培养德、智、体、美、劳全面发展的高端复合创新型技术技能人才。

（三）群内专业的逻辑性

群内专业及所属大类：专业群由电气自动化技术、数控技术、机械制造及自动化、工业机器人技术、模具设计与制造 5 个专业组成，5 个专业同属于装备制造大类。

专业群按照专业基础相通、技术领域相近、职业岗位相关、教学资源共享等原则，紧密围绕广东和茂名战略性支柱产业和战略性新兴产业及产业链、岗位链，组群发展。专业群在就业产业、岗位群等方面既有交叉、有融合，又有侧重点。电气自动化技术主要侧重于智能生产线系统设计、编程、安装、调试、运行、维护；数控技术侧重于数控机床智能制造系统的设计、安装、调试、编程、运行维护及技术改造；机械制造及自动化侧重于智能制造系统中机电一体化系统的设计、安装调试、维护维修、售后服务和技术改造；工业机器人技术侧重于工业机器人系统设计、安装、调试、编程、运行维护、集成；模具设计与制造侧重于模具及装备的设计、制造、维护及模具生产管理与技术改造。专业群主要岗位工作任务如表 2-1 所示。

表 2-1 专业群专业核心岗位和主要工作任务

专业群	专业	核心岗位	主要工作任务
电气自动化技术专业群	电气自动化技术	智能生产线系统设计、编程、安装、调试、运行、维护	1. 智能生产线系统设计 2. 智能生产线系统安装、调试、集成 3. 智能生产线系统运行维护 4. 销售与技术支持
	数控技术	数控机床智能制造系统的设计、安装、调试、编程、运行维护及技术改造	1. 数控机床智能制造系统的设计、安装、调试 2. 数控机床智能制造系统的操作及编程 3. 数控机床智能制造系统运行维护，常见故障诊断与维修 4. 销售与技术支持
	机械制造及自动化	智能制造系统中机电一体化系统的数字化	1. 智能制造系统机电一体化设备的设计 2. 智能制造系统机电一体化设备的制造安装调试

	动化	设计、安装调试、维护维修、售后服务和技术改造	3. 智能制造系统机电一体设备运行维护 4. 售后服务和技术支持
	工业机器人技术	工业机器人系统设计、安装、调试、编程、运行维护、集成	1. 工业机器人智能制造系统设计 2. 工业机器人智能制造系统安装、调试、编程、集成 3. 工业机器人智能制造系统运行维护 4. 销售与技术支持
	模具设计与制造	模具及装备的数字化设计、制造、维护及模具生产管理与技术改造。	1. 智能装备的数字化设计与制造 2. 模具的数控加工与制造 3. 模具的安装、调试与维保 4. 销售与技术支持

产业链、岗位群和专业群逻辑关系：机械制造及自动化、模具设计与制造服务于产品的数字化设计；数控技术、工业机器人服务于产品的自动化生产；电气自动化技术、机械制造及自动化服务高档数控机床与工业机器人单元集成；它们对应于智能装备制造的设计、生产、集成、运行、维保、销售、服务等各个环节,组成一个有机整体,有共同的服务职业岗位群、相近的课程、实践教学资源共享。专业群内各专业相互配合,相互补充,形成智能装备制造产业的综合服务能力。专业群的组建有利于资源共建共享,有利于专业集群发展。如图 2-2 所示。



图 2-2 电气自动化技术专业群结构图

三、专业群建设基础

（一）与省内外标杆专业群的差距

1. 标杆专业群

河北工业职业技术学院入选中国特色高水平高职学校（B 档），其中电气自动化技术专业群为高水平建设专业群。该专业群由电气自动化技术、工业机器人技术、机电一体化技术、机械制造及自动化、物联网应用技术组成。专业群紧紧围绕河北省钢铁产业的发展，构建国际先进的钢铁智能化生产人才培养新模式，打造鲜明钢铁特色的技术技能人才培养新高地，十分值得我们学习与借鉴。

2. 本专业群与其差距

与河北工业职业技术学院对比，我们的差距主要有：（1）我院电气自动化技术专业群虽然有 1 个省级品牌（二类）专业，但省级以上教学成果与标杆相比较少。（2）校内实训室虽然有 41 间，能够满足基本实践教学需要，但是缺乏省级以上产教融合工程中心，有待进一步提升。（3）省级以上教学名师、技术能手缺乏，教学团队综合素质有待提高。

（二）优势和特色

1. 打造“书记聊吧”及学生党员“心香”工作坊，提振学生精气神

牢记立德树人、培根铸魂的宗旨，以培养能担当民族复兴大任的时代新人、培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为己任，对标广东省基层党建“三年行动计划”的要求，积极推进专业课程思政教育的探索与实践，全力打造“书记聊吧”及学生党员、入党积极分子挂牌示范行动、学生党员“心香”工作坊三大品牌项目，聚焦补足思想“钙”养分、提振学生精气神，让党的阳光时时温暖孩子的心房，将培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，引导学生修身立德、启迪学生心智，告诫学

生要珍惜大学的学习时光，要养成规律性生活，让运动和读书成为一种习惯；要以社会主义核心价值观为引领，形成正确的人生观、价值观；要明确人生规划、并为之不懈努力，学生党支部和教工党支部多次获得表彰，教工党支部 2019 年 6 月、2020 年 7 月荣获茂名职业技术学院“先进基层党组织”，学生党支部 2019 年 5 月荣获共青团茂名职业技术学院 2018-2019 年度“五四红旗团支部”。

2. 创新人才培养模式，人才培养质量高

坚持“以就业为导向，能力本位，面向市场，服务社会”为宗旨的人才培养模式，以服务于区域经济发展和行业发展要求，聘请行业企业专家共同制订人才培养方案，根据行业的发展来调节课程体系，方案体现地方特色和行业特色。与广东茂化建集团、宝钢湛江钢铁有限公司、富士康 C 次集团、深圳地铁集团等开展订单班人才培养，培养学生达 500 多人；与高州市第一职业技术学校、茂名市第一职业技术学校、广东石油化工学院等中职、本科学校合作，开展了“3+2”中高职衔接和“3+2”专本对接人才培养工作，为打通中高本人才培养通道积累经验；与高州市第一职业技术学校开设高职专业学院，开展中高职联合育人新机制；与广东茂化建集团、珠海市润星泰电器有限公司共同开展电气自动化技术、机械设计及自动化、模具设计与制造现代学徒制人才培养，培养人才的质量高和针对性、适应性强，毕业生深受企业欢迎，2020 届毕业生初次就业率 90.6%，2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例 97%。不少毕业生任职于广东茂化建集团、宝钢湛江钢铁有限公司、深圳地铁集团、富士康 C 次集团等大型企业，并逐渐成为了企业的技术能手。

近年来，学生在各级各类比赛中屡获佳绩，获奖 53 项(附件 1)，其中 2014 年学生参加台湾“TEMI 单晶片创意暨认证技能国际竞赛”荣获金、银、铜三个大奖，2017 年学生参加粤台高校创新电子综合素养技能邀请赛获得的“轮型机器人创新(3 对 3 踢足球)”亚军，2018 年，学生参加全国智能电梯安装与调试竞赛三等奖 1 项，2015 年学生

携以 PLC 为核心技术开发的《自动龙眼去核机》项目参加第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛荣获一等奖，并转化为科研成果，运用到地方生产，取得较好效果，得到了前茂名市李红军市长等市领导的充分肯定，2017 年，学生参加第十四届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛三等 1 项，2020 年获十二届挑战杯广东大学生创业大赛铜奖，完成广东省高等学校大学生实践创新训练计划项目 3 项。

3. 职能引领，形成以师带徒以老带新以点带面的工作室人才培养模式

为把生产实践、人才培养、科学研究及社会服务有机结合，实现培养机电专业高技能工匠型人才的目标，集中人力、物力等优势资源创建了机电专业教师工作室——王开工作室。通过打造开放式的工作室，师生“双主体”共同运作管理，构建了“以师带徒、以老带新，以点带面”的工作室人才培养模式。在工作室人才培养模式中，高年级主要强化学生的综合专业技能，依托技能大赛和科研项目，采用老师指导学生培养方式，即“以师带徒”；低年级主要强化学生的专业基本技术技能，主要以高年级学生指导低年级学生，即“以老带新”；通过工作室培养的学生参加技能比赛、校企合作项目开发等活动，带动其他学生的学习积极性，实现了“以点带面”的效果。

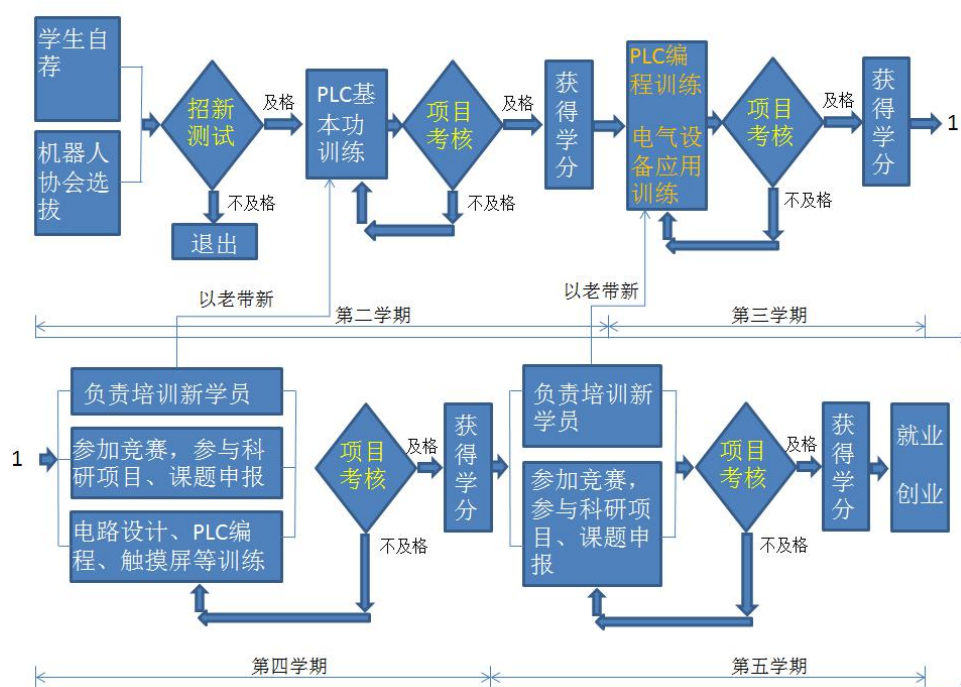


图 3-1 “以师带徒、以老带新，以点带面”的工作室人才培养模式

4. 依托工程技术研究中心开展科研活动，社会服务贡献大

专业群拥有广东省智能化制造装备工程技术研究中心、茂名市自动化设备工程技术研究中心、茂名市农果深加工装备工程技术研究中心、茂名市无人机工程技术研究中心等 4 个工程技术研究中心，主持广东省省级科技计划项目《灯笼龙眼肉自动化加工设备的研制与应用示范》、广东省教育厅重点平台和科研立项《灯笼桂圆肉自动化加工关键技术的研究》的研究，主持中央引导资金《信宜市互联网+农业信息精准扶贫科技服务项目》、主持中国产学研创新基金-新一代信息技术创新项目等的研究，近年完成横向课题《硅酸盐称、配、混料自动化控制系统研制》、《肥料粉碎筛分技术的研究》、《灯笼桂圆肉生产机研制》等，各级科研到账经费超 100 多万元，获得茂名市科学技术奖 5 项，授权专利 41 项，发表省级以上论文 100 多篇，与茂名市海洋渔业水产局、信宜市人民政府、茂名市人力资源与社会保障局、广东茂化建集团等开展合作，完成各类社会培训人员 12560 多人日（附件 2）。

（三）成果和支撑条件

1. 专业群核心专业为广东省品牌（二类）建设专业，能有效带动群内专业协同发展

专业群核心专业为电气自动化技术专业，2007 年开始招生，现有在校生 541 人。该专业紧扣珠三角及粤西智能装备产业发展需求，按照“价值观+知识+技能+创新”的“四位一体”人才培养思路，聘请企事业行业专家共同制订人才培养方案，为打造茂湛石化炼化一体化产业带、创建“中国制造 2025”试点示范城市群、建设“制造强省”提供必要的人才支持。该专业 2013 年被确定为学院重点建设专业，2016 年确定为学院品牌建设专业，2019 年被省教育厅立项为品牌专业进行建设。目前，电气自动化技术专业群已正式被明确为学校“十四五”重点建设校级专业群。专业群建设将以电气自动化技

术专业为依托，辐射带动专业群内其他专业发展，形成优势互补、协同发展、特色明显的建设发展机制。

2. 师资队伍素质高，教科研能力强

本专业群现有教师 85 人，其中专任教师 43 人（附件 3）、兼职教师 42 人（附件 4），企业专业带头人 4 人。拥有广东省南粤优秀教师 2 人、茂名市名教师 1 人、茂名市劳动模范 1 人、茂名市十大最美工匠（提名奖）1 人、茂名市公安局特聘专家 1 人、茂名市安全生产协会专家组成员 2 人，学院广东省十百千万培养对象 1 人、学院“十佳教职工”3 人，访问学者 2 人，广东省建筑安全协会建筑电工讲师、考评员、监考员、全国 SYB 创业培训讲师、全国创新创业指导老师等优秀教师一批（附件 5）。专任教师中，教授、副教授、高级工程师等副高以上职称老师 11 人，占比 25.6%；中级职称 19 人，占比 44.2%；高级技师 16 人，双师素质教师 21 人，占比 48.8%。师资团队近几年教研、科研课题 50 多项（附件 6），各级科研到账经费超 100 多万元，获得茂名市科学技术奖 5 项，授权专利 41 项（附件 7），在省级以上刊物发表论文 100 多篇。兼职教师中副高以上职称 15 人。

王开，男，本科，硕士，控制科学与技术教授，硕士、高级技师、茂名市安全生产协会专家。荣获广东省南粤优秀教师、茂名市名教师、茂名市劳模、茂名市“好心茂名，十大最美工匠”提名奖、学院“十佳教职工”等称号。获得广东省职业技能竞赛二等奖 1 项、省信息化化教学设计比赛三等奖 1 项，指导学生参加省级以上技能竞赛获得一二三等奖等各类奖项 26 项，连续 9 年获得学院教学评教优秀等级。担任省级工程技术研究中心主任，主持参与市级以上科研项目 10 项，取得国家实用新型专利 7 项，获得茂名市科学技术 3 项，获得教科研经费 60 多万元；以第 1 作者身份发表学术论文 10 多篇、发表教育教学论文 8 篇，主持课程与专业建设项目 5 项（其中省级 2 项），主持参编出版高职教材 4 本，获得院级教学成果奖 4 项。

电气自动化技术专业带头人：林静，女，本科，硕士，副教授，广东省高等学校“千百十人才培养工程”校级培养对象。主要负责电气自动化相关专业的教学工作及信息技术与农果深加工领域的研究工作。主持省级课题 5 项、市级科研课题 2 项、市级工程中心 1 项、校级教研课题 5 项、横向科研课题 2 项，发表教科研论文 13 篇，其中北大中文核心 3 篇，主持获得校级教学成果奖二等奖 1 项，省级教学成果奖一等奖 1 项，主持省级教学能力竞赛三等奖，校级教科研成果一等奖。

数控技术专业带头人：肖日增，男，本科，硕士，副教授，主持广东省科技计划项目 1 项、茂名市科技计划项目 1 项、学院科研项目 2 项，获专利授权 11 项，公开发表专业论文 10 余篇，主编出版了清华大学出版社高职高专先进制造技术规划教材《数控车床加工任务驱动教程》和《数控铣床加工任务驱动教程》。曾获“广东省技术能手荣誉称号”，获得茂名市科学技术三等奖、学院教科研先进个人一等奖 2 项。

机械制造及自动化专业带头人：杨云兰，女，本科，硕士，副教授，广东省南粤优秀教师，茂名职业技术学院十佳职工，多次评为学院优秀党员、优秀班主任、优秀教师。参编 3 本出版发行高职高专教材；先后在省级以上刊物发表过 10 多篇论文；参与《机械制图与公差》院级精品课建设；主持 1 项市级科研项目，主持 2 项院级科研项目，参与 1 项省级科研项目，参与 1 项市级科研项目。指导学生参加全国职业院校技能大赛高职组广东选拔赛团体三等奖 3 项。

工业机器人技术专业带头人：陆叶，研究生，硕士，副教授。主持省级教改项目《基于“仿、赛、做”模式的高职机电类专业教学改革与实践》，指导省大学生创新创业训练项目《手持快速冷冻器的研发和推广》，主持市级科研项目《用于石化管道等设备监测、作业的智能飞行机器人关键技术研究》和《用于上下料、搬运码垛等制造业的工业机器人的关键技术研究》，主持院级科研项目《构建以机器人为载体的机电创新实践平台》、《双臂移动可遥控机器人的研制》、《数控柔性制造生产线的仿真设计与实现》和《模

拟生产线系统的设计与实现》；获得专利《便携式可充电的饮料快速冷冻器》和《户外新型静电吸附式除雾霾机》多项；发表论文《基于“仿、赛、做”与机器人创新的教学实践探讨》等十多篇；指导学生参加全国职业院校技能大赛高职组广东选拔赛工业机器人技术应用项目获三等奖 4 项，2017 年获茂名市科学技术三等奖，2018 年获 2016-2017 学年教科研成果先进个人一等奖，2017 年获校级教学成果二等奖。

模具设计与制造专业带头人：赖辉，男，本科，工学学士，讲师，高级技师，数控车铣 1+X 证书考评员。先后毕业于昆明理工大学和中山大学，曾在大型模具企业工作，具有丰富的模具设计、数控加工经验。近年主持省级科研项目 2 项，市级科研项目 1 项，院级科研课题 2 项，参与省级和市级科研课题 5 项，已申报实用新型专利 1 项，参与实用新型专利的研究 3 项；参编 3 部高职专业教材，在市级以上刊物发表专业论文 6 篇，多次被评为学院优秀教师、优秀党员。

3. 具有完善实习实训条件，设备先进

紧扣茂名和珠三角经济发展特点，紧贴企业真实工作环境，建设有工业机器人应用、自动生产线安装与调试、PLC 应用、多轴数控加工中心、3D 打印、数控铣床实操等设备设施较为完善的实训室 41 间（附件 8），实训基地面积 8000 多平方米，可提供总工位 1120 个，设备设施总值 2163 多万元。除满足自身正常的教学需要外，还可每年提供 400—600 人的对外培训考证服务。其中，2019 年学校就投入 232 多万元专项资金建设了 3 个先进的实训室（投入 99.96 万元的多轴数控加工实训室、投入 59.78 万元电工电子实训室和投入 73.3 万元仪表自动化实训室），支持建设力度前所未有。

获得富士康 C 次集团、蒂森克虏伯电梯（中国）、广东诚飞智能科技有限公司、广东翔天智能车辆研究院、深圳西思电气、珠海润星泰电器等 10 多家企业总价值约 350 万元的设备捐助，共建了工业机器人、模具、电梯、机泵等多个实训场（室）。我们还主动顺应企业所需所求，积极推进与深圳地铁、中兴通讯、宝钢湛江钢铁、富士康 C

次集团、鸿准精密模具（深圳）有限公司、广东茂化建集团、三菱电梯、珠海润星泰电器有限公司等国企名企的合作（附件 9），建立了 38 个校外实习实践基地，共享资源大幅增加，实践教学条件不断丰富和完善。

4. 专业群建设取得较突出成果，教学资源丰富

我们积极按照“强合作、求共赢，育特色、树品牌”的思路开展电气自动化技术专业群建设，取得了不错的成绩：我们获得省教学成果奖一等奖 1 项、广东省高等职业院校信息化教学大赛三等奖 3 项，以及学院教学成果奖一等奖 2 项、二等奖 2 项（附件 10）。其中，《地方高职院校校企四维协同育人“双主体”对接系统研究与实践》获得省教学成果奖一等奖，《王开工作室学赛研三维交互式创新能力培养的实践》、《地方高职院校校企四维协同育人“双主体”对接系统研究与实践》获学院教学成果一等奖；《“仿、赛、做”与机器人创新教育相结合在机电类专业教学中的研究与实践》《以技能大赛为载体推进高职电气自动化专业教学改革探索与实践》获学院教学成果二等奖。我们建设了广东省精品资源共享课 1 门（《PLC 应用技术》）、学院教学资源库建设 1 项（电气自动化技术专业）、学院在线开放课程 8 门（《自动生产线安装与调试》等），50 多门课程在学校网络平台建课，线上资源丰富；编写职业教育国家规划教材 7 部（附件 11）。

四、专业群建设目标

根据《广东省智能制造发展规划（2015-2025 年）》，紧跟珠三角产业升级发展步伐，围绕企业智能制造技术技能型人才的需要，创新人才培养模式，加强与企业的紧密合作，深化专业内涵建设，按照岗位群能力培养的要求，对专业群核心课程进行课程改革，突出学生职业能力的培养，构建基于工作过程的一体化课程体系；引进或培养专业带头人，建成一支既有高技能水平，又有较高学术造诣的“双师”型的师资队伍；建设实习实训基地，引入大型企业管理方法方式，企业元素融入。通过五年时间的努力，把我院的电气自动化专业技术专业群建设成为顺应粤西重化工业大发展和 4.0 工业时代的需要，以

“数字化设计与调试、智能自动化生产与调试、智能系统维护与服务”为主题的具有地方特色、内涵厚实、资源共享、服务能力较强、与国际接轨、适应性强，在国内有影响、省内一流的高水平专业群。

1. 创新以“德技双修、标准引领、产教融合、校企联动”为特征的工学结合人才培养模式。形成一套比较成熟的人才培养模式，向省内外院校推广。

2. 构建基于工作过程岗位核心职业能力为主线，把所需的知识、能力、素质要求对接到课程，重构“基础相通、核心共享、拓展互选”的专业群课程体系。打造一批优质的省级、国家级课程和教学资源平台。

3. 全面推进“三教”改革，打造一批国内一流高职专业核心课程的“金课”，编制国家规划教材和形成一批有影响力教研成果。

4. 加强专兼结合的教学团队建设，建成一支有国家级人才带头，师德高尚、技术精湛、结构合理、专兼结合、校企互通的双师型队伍。

5. 完善精准对接工作岗位的实践教学条件，校企共建省级以上校内外实训基地或产教融合基地 2 家。

6. 校企共培共建高端技术技能创新平台，积极开展社会服务，申报省级国家级科研项目 5 项以上，技术成果转化 3 项以上。

7. 加强国际合作，与境外院校开展深度合作 1 家，引进国外行业标准 1 个，开展国际职业资格认证 1 项。

五、建设内容与举措

（一）创新人才培养模式

1. 坚持立德树人，构建“德技双修、标准引领、产教融合、校企联动”人才培养模式

坚持把立德树人、培根铸魂作为人才培养的根本任务，对接职业标准，将德、智、

体、美、劳五个教育目标纳入教育课程体系，培养学生思想道德修养、文化素养、科学素养、综合职业能力和可持续发展能力。以社会主义核心价值观为引领，构建“三全育人”体系，成立“三全育人”工作委员会，搭建“系部班子+辅导员+老师”全员育人构架；开展课程思政改革，挖掘专业课程的政治元素和功能，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，构建“德技双修、标准引领、产教融合、校企联动”人才培养模式

2. 深化产教融合，全面推行现代学徒制人才培养

加强校企合作、产教融合，联合茂化建、格力、格兰仕、珠海润星泰、富士康等知名企业成立智能制造产业学院，成立产业学院管理委员会和专业群建设指导委员会，制定《产业学院章程》，共同组建管理和专家团队，负责培养目标、教学计划、课程体系的制定，实施教学运行、教学评价，探索校企共建人才培养方案的长效产教融合机制。在此基础上，根据企业需求全面推行现代学徒制人才培养，建立现代学徒制的运行机制，探索校企联合招生招工的实现方式，根据企业发展需求和专业特点，积极推进招生招工一体化改革。

3. 加强创新创业教育，积极推进大众创业万众创新

大力鼓励和提倡学生参加中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛。创新是社会进步的灵魂，创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。加强创新创业教育，是推进教育改革、提高人才培养质量的重要举措。促进创新创业教育与专业教育融合，将创新精神、创业能力的培养纳入专业教育目标体系，让学生在创新创业中巩固专业知识，在专业教育中提高创新创业能力，支持学生以科技创新成果、创业项目等形式申请学分。坚持以赛促教，以赛促学，促进教师队伍建设，促进学生全面发展，在学生中培养拔尖人才和技术能手。

（二）课程教学资源建设

1. 实施岗位精准对接，重建专业群的课程体系

面向装备制造产业数字化设计、精准化生产、信息化管理三个职业岗位群，解析岗位任务确定专业群的课程群，将智能制造新技术、新工艺引入课程，构建岗位核心职业能力为主线，把所需的知识、能力、素质要求对接到课程，重构“基础相通、核心共享、拓展互选”的专业群课程体系。如图 5-1 所示。

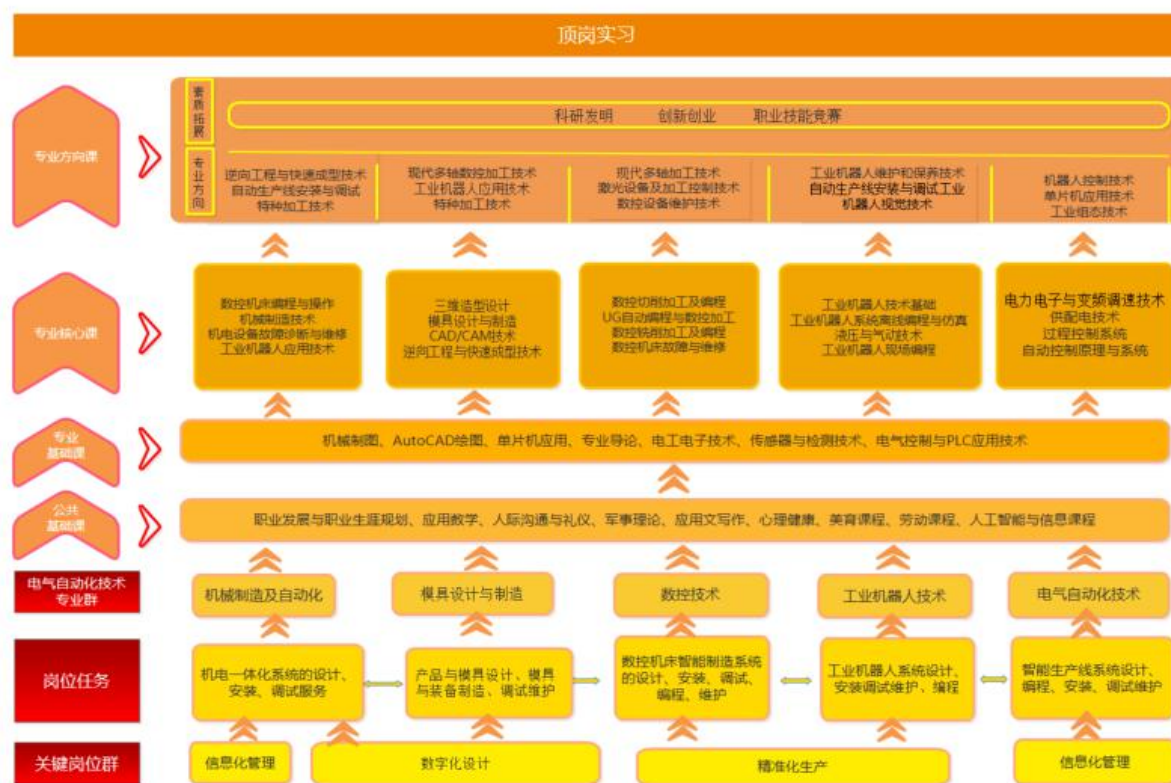


图 5-1 电气自动化技术专业群课程体系

1. 推行书证融通，建设“1+X”证书教学资源包

按《教育部等四部门印发〈关于在院校实施“学历证书 若干职业技能等级证书”制度试点方案〉的通知》（教职成〔2019〕6 号）要求，在培养学生职业能力的同时，把学历证书与职业技能等级证书结合起来，积极探索实施 1+X 证书人才培养改革，围绕装备制造产业技术技能人才紧缺领域，实施行动导向的模块化教学改革，探

完善“1+X”书证融通课程体系，整合评价组织优质资源，优化职业技能等级证书标准，开发、完善职业技能等级证书培训教材，并及时提供案例库、习题库等线上配套资源，重点建设数控车铣加工、运动控制系统开发与应用、工业机器人集成应用等“1+X”证书教学资源包。为职业院校、行业、企业开展职业资格鉴定培训起示范作用。同时，建设 PLC 应用技术、工业机器人应用技术、多轴加工技术、机械制造技术等 10 门专业群核心精品在线开放课程。

3. 打造品牌“金课”，推动课程思政改革

按教育部打造“金课”要求和适应“互联网+职业教育”发展需求，推动在线开放课程建、用、学，提升职业高等教育教学质量和国民科学素养，按“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的建设逻辑，对接专业教学标准，建设 PLC 应用技术、工业机器人应用技术、多轴加工技术、机械制造技术等 10 门专业群核心精品在线开放课程。坚持立德树人，分析每门课程、每个教学单元所隐含的思政元素，推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，结合专业群特点，有机融入“工匠精神”及中国传统文化、行业企业文化等优秀文化教育，重点建设 4 门以上课程思政课程。

（三）教材与教法改革

1. 对接企业典型项目和任务，开发“项目化”教材

紧跟先进制造业发展步伐，对接企业，以企业典型项目和任务开发校企教材，教材结构以项目化为主体，对接“X”证书标准要求改革课程内容，适应经济发展、产业升级和技术进步需要，按照企业真实的技术和装备水平设计课程内容，证书考核综合项目贯穿整个专业课程。建设期末，通过与合作企业完成 PLC 应用技术、工业机器人应用技术、数控机床编程与操作等 6 门专业群核心课程“项目化”教材。

2. 开发丰富的数字化教学资源，开展在线学习在线评价。

按照“共建、共享、开放”的原则，遵循“一体化设计、结构化课程、模块化资源”

的建构逻辑，整合社会资源，吸引行业企业与院校专业共同参与和丰富专业教学数字化资源，按照优质课程标准，专业群所有核心课程和专业基础平台课程建设成为教学视频、动画、案例、教材立体化多元的资源，依托校园云平台，打造一流的智慧课堂，开展线上线下混合式教学模式改革，变革课堂教学方式，实现学生在线学习、在线评价，满足学生和社会人员多场景、多岗位的学习，促进学生核心素养发展。

（四）教师教学创新团队

1. 内培外引，打造高水平双师型教师队伍

用好人才引进政策，引进 3 名以上省级教学名师、教授、博士，引进 2 名海外背景的优秀青年教师。制定专业群师资发展规划，探索联合培养博士、研究生的途径和方法，根据“四有”好老师要求，参考“1+X”实施方案中“X”证书对教师的要求，制定专业群教师标准，通过校企共培、承担科研教改项目、专业教学任务、担任企业科技特派员、参加国内外培训、指导学生参加技能大赛等途径，在工业机器人技术、数控技术、工业网络技术、智能控制等关键技术领域提高教学科研能力，建成一支“年轻化、创新型”高水平骨干师资队伍，重点培养校内工匠型骨干教师 20 名，校级名师 3 名，培育省级教师教学创新团队 1 个。

2. 专兼结合，构建“名师劳模工匠工作室”

开展“双带头人”队伍建设，以“政治强、业务强、合力强”为标准，贯彻实施“双带头人”培育工程，培养具有国际化视野、教科研能力强，能够把握专业发展方向、紧跟行业发展的校内专业群带头人。聘请企业技能大师、技术能手担任专业群带头人，在工作平台、发展空间、工作条件、待遇等方面给予保障。围绕智能装备系统关键技术、关键岗位，建设 2 到 3 个由名师和劳模工匠组成的“名师劳模工匠工作室”，院校名师注重专业理论知识及人的全面发展，企业劳模工匠注重专业技术技能培养。名师与劳模工匠共同带领教师团队和学生团队，有效实现技术应用创新到产品工程实施的转化。

（五）实践教学基地

1. 顺应产业变化，建设以数字化智能制造为核心的校内实训基地

面向地方产业经济发展实际，对接产业需求，对照“1+X”证书标准要求，按照智能装备系统“器件、装备、产线、管理”升级的需要，建设智能控制技术实训中心、工业机器人技术实训中心、数字化双胞胎实践教学中心、智能制造中心、智能制造单元数字化设计与仿真实训中心等5个实训中心。依托校内实训基地，开发标准化实训课程、“X”证书培训课程、创新创业类培训课程和国际化双语课程。

2. 依靠行业企业，建设专业化产教融合校外实训基地

与广东茂化建集团、深圳富士康集团、西门子公司等智能制造企业合作，打造区域高水平“专业化产教融合”校企合作基地，共建企业工作室、企业工作站、大师工作室等校外实践基地。建立基地保障、运行和评价机制，建成高水平“立体化”校企合作基地50家。拓展校企合作工作站内涵与功能，合作开展订单培养、现代学徒制、企业新型学徒制、技术服务、创新创业等产教融合人才培养项目，开展产教融合型试点企业培育，助力校外实训基地建成省级以上“产教融合型企业”2家。

（六）技术技能平台

1. 校企共培共建，建设智能装备系统技术创新平台

面向智能装备产业，依托广东省智能化制造装备工程技术研究中心，联合茂名市国家高新区、广东茂化建集团、深圳富士康等行业企业共建集人才培养、团队技术建设、产品研发、技术推广、大师培育于一体的智能装备系统技术创新平台，建设机器人应用工程技术研究中心。通过技术创新平台和工程研究中心开展智能制造系统整体解决方案研究，为茂名及周边企业设计典型的智能制造系统，将智能制造新技术推向企业。

2. 以“1+X”证书实施为契机，建设“1+X”培训考核中心

以“1+X”证书实施为契机，根据“1+X”证书试点推广工作，建设数控车铣加工、

运动控制系统开发与应用、工业机器人集成应用等初、中、高级职业技能等级证书培训和考核基地，面向学生开展职业技能培训，面向教师开展教学能力提升培训，面向企业员工开展岗位能力提升培训，为中小企业提供可靠的人力资源。

（七）社会服务

1. 依托工程技术研究中心，服务中小微企业发展

依托广东省智能化制造装备工程技术研究中心、茂名市自动化设备工程技术研究中心、茂名市农果深加工装备工程技术研究中心、茂名市无人机工程技术研究中心，围绕智能制造核心技术，研发完整的智能生产线典型系统，包括开展石化装备制造行业工业机器人+自动生产线的研发、应用，农产品深加工等自动化装备研发，在石化设备监测、植保、电力线路检测等作业中无人机的应用研究等，助推中小微企业转型升级。到账科研经费 100 万元以上，技术成果转化 5 项以上。

2. 开发培训资源包，开展职业培训及技能鉴定服务

面向智能制造产业开展多层次人才培养，建设创新创业培训中心及创业团队孵化中心，形成创新创业人才培养体系。进一步扩大智能制造设备技术培训规模，通过政校企联合培养智能化制造装备行业高水平的工程技术人员、工程管理人员，每年培训人数不少于 2300 人日。依托实训基地实训设备，开展数控车工（初、中、高级、技师）、数控铣工（初、中、高级、技师）、电工（中、高级）的技能资格鉴定，提升从业人员的技能水平。

（八）国际交流与合作

1. 加强国际合作，开发国际职业资格认证

通过引进和建设国际化“标准、师资、课程、资源”，培养国际化人才，服务中国制造发展战略。引入德国 AHK“机电一体化”职业资格标准并逐步本土化，和在德华资企业合作开设中德“双元制”班，校企共同开发课程体系，共建 AHK 专业教室和考试

中心，开展 AHK 资格认证。

2. 支持对外交流，打造国际化师资队伍

支持专任教师参加英语和业务培训，组织一线教师赴境外交流，鼓励、支持专任教师在国际化机构兼职，有重点地扶持名师、名课，打造“名师效应”，通过多层次、全方位的国际交流合作，建设一支具有国际视野的高素质“双师型”、“双语型”教师团队，持续提升教师队伍的国际化水平。

（九）可持续发展保障机制

1. 以产业需求为导向，建立专业群诊断与改进体系

以产业需求为导向，建立健全专业评估制度、专业调研制度、专业调整(淘汰)制度、专业群质量年报制度，完善专业建设运行机制。严格执行学校专业建设与管理办法，专业群每年进行一次市场需求调研、就业市场分析、毕业生跟踪调研、用人单位满意度调查、学生能力测评情况分析、学生学业情况分析，撰写调查分析报告和基于数据信息的专业质量分析年度报告，作为专业群结构优化和人才培养目标修正的依据。

2. 以学生学习目标达成度为依据，开展课程诊改

以学生学习目标达成度为依据，制定课程诊改实施方案，以专业核心课程诊改为抓手，开展课程诊改工作。依据学校标准系列文件编制各门课程标准，明确质量控制重点，基于学生课程学习情况分析和课程目标，确定学生学习标准，设计达标考核办法。紧扣学生课程学习标准，依照课前、课中、课后的课程教学三环节，利用学校课程诊改平台，实施课堂教学质量在线检测和实时跟踪改进，不断改进课堂教学状态，提高学生学习达标率。根据学生学习状态分析、学习达标率、课程教学测评结果，编制课程质量分析报告，作为学生课程学习标准修正依据。根据课程质量分析报告及学生学习目标达成度，对课程进行内部诊改，针对课程诊改中发现的问题进行改进，学院督导对改进效果进行验证，形成课程诊断与改进的良性循环。

六、预期取得的标志性成果

序号	类别	成果名称	数量	成果级别
1	人才培养模式	教学成果奖	1	省级
2		现代学徒制试点	4	
3		产业学院	1	
4		全国职业院校技能大赛	2	国家级
5		“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	5	
6		“互联网+”大学生创新创业大赛	5	
7		大学生创新创业训练计划	10	
8	课程教学资源建设	电气自动化技术专业教学资源库建设	1	省级
9		工业机器人技术教学资源库建设	1	
10		1+X 证书课程资源包	4	
11		精品在线开放课程	4	省级
12		省级金课	4	省级
13		课程思政	4	省级
14	教材与教学改革	和企业合作开发“X”证书课程标准	4	
15		校企共编项目化教材	6	
16		教师教学能力大赛	3	省级
17		编写基于工作页教案	20	
18	教师教学创新团队	教师教学创新团队	1	省级
19		名师劳模工匠工作室	2	
20		教学名师	1	省级
21	实践教学基地	共建产教融合型企业	2	省级
22		数字化双胞胎实践教学基地	1	省级
23		智能制造单元数字化设计与仿真实训中心	1	省级
24	技术技能平台	工程技术研究技术	1	省级
25		智能装备系统技术创新平台	1	省级
26		科研项目	6	省级
27		教科研论文	80	
28		授权专利	10	国家级
29		“1+X”培训和考核基地	2	

30	社会服务	横向课题	5	
31		孵化智能制造企业	2	
32		开发培训资源课程包	4	
33		社会培训 2300 人日/年		
34	国际交流与合作	开展 AHK 资格认证	1	
35		国际技能大赛获奖	4	
36		开展国际培训交流	2	
37	可持续发展保障机制	建立专业群诊断与改进体系	1	
38		建立专业课程诊断与改进体系	1	

七、专业群建设进度

序号	建设内容		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人才培养模式创新	1.人才培养模式改革	①联合行业、企业，成立专业群教学指导委员会，研讨专业群管理制度； ②修订专业群人才培养方案； ③制定专业群人才培养模式改革方案； ④开发“x”证书标准 1 个； ⑤省大创项目 2 项； ⑥省技能大赛获奖 5 项。	①开展专业群人才需求调研； ②组织专业建设研讨，审定与优化人才培养方案等相关文件，深化专业群改革； ③开发“x”证书培训方案； ④省级研究项目 1 项； ⑤省大创项目 2 项； ⑥省技能大赛获奖 1 项；	①开展专业群建设诊断与改进，推动专业群内涵式发展； ②学分银行转化标准； ③省大创项目 2 项； ④“挑战杯”获奖 1 项； ⑤“互联网+”国赛获奖 1 项； ⑥院级教学成果奖 1 项； ⑦省级研究项目 1 项。	①组织研讨会，开展专业群建设诊断与改进，推动专业群内涵式发展； ②学分银行转化标准； ③省大创项目 2 项； ④“挑战杯”获奖 1 项； ⑤“互联网+”国赛获奖 1 项； ⑥院级教学成果奖 1 项； ⑦省级研究项目 1 项。	①开展专业群人才需求调研； ②开展专业群建设诊断与改进。 ③省级教学成果奖 1 项； ④“挑战杯”获奖 1 项； ⑤“互联网+”国赛获奖 1 项； ⑥省大创项目 2 项； ⑦全国技能大赛获奖 1 项； ⑧省级研究项目 1 项。

		2.现代学徒制人才培养	①制定现代学徒制人才培养方案； ②现代学徒制培养学生40名。	①修订现代学徒制人才培养方案； ②现代学徒制培养学生50名。	①修订现代学徒制人才培养方案； ②现代学徒制培养学生80名。	①修订现代学徒制人才培养方案； ②现代学徒制培养学生200名。	①修订现代学徒制人才培养方案； ②现代学徒制培养学生100名。
2	课程教学资源建设	1.专业群教学资源建设	①完善电气自动化技术专业教学资源库； ②在线开放课程2门； ③制定对接“X”的专业群课程体系。	①数控技术专业教学资源库； ②在线开放课程2门； ③省级在线开放课程1门； ④金课1门。	①“X”证书培训课程4门； ②在线开放课程2门； ③完善对接“X”的专业群课程体系； ④金课1门。	①初步建成专业群教学资源库； ②在线开放课程2门； ③完善对接“X”的专业群课程体系； ④金课1门。	①建成专业群教学资源库； ②在线开放课程2门； ③完善对接“X”的专业群课程； ④金课1门； ⑤省级在线开放课程1门。
		2.课程思政改革	①制定课程思政改革方案； ②开展课程思政。	①课程思政改革研讨； ②课程思政1门。	①课程思政改革研讨； ②课程思政1门。	①课程思政改革研讨； ②课程思政1门。	①课程思政改革研讨； ②课程思政1门。
3	教材与教法改革	1.专业群教材建设	①开发“X”证书课程标准1门； ②工作页式教案2本； ③项目化教材编写1本。	①开发“X”证书课程标准1门； ②工作页式教案3本； ③项目化教材编写1本。	①开发“X”证书课程标准1门； ②工作页式教案3本； ③项目化教材编写。	①开发“X”证书课程标准1门； ②工作页式教案6本； ③项目化教材编写2本。	①开发“X”证书课程标准2门； ②工作页式教案6本； ③项目化教材编写2本。
		2.专业群教学法改革	①建设专业群教学云平台1个，开展线上线下混合式教学模式改革； ②院级教师教学能力大赛获奖1项。	①建设专业群教学云平台1个，开展线上线下混合式教学模式改革； ②院级教师教学能力大赛获奖1项。	①建设专业群教学云平台1个，开展线上线下混合式教学模式改革； ②省级教师教学能力大赛获奖1项。	①建设专业群教学云平台1个，开展线上线下混合式教学模式改革； ②省级教师教学能力大赛获奖1项。	①建设专业群教学云平台1个，开展线上线下混合式教学模式改革； ②省级教师教学能力大赛获奖1项。
4	教师教学建设	1.教学团队建设	①培养工匠型骨干教师3名； ②专业群教师标准1个；	①培养工匠型骨干教师3名； ②进培养副教授以上1名。	①培养工匠型骨干教师3名； ②引进培养副教授以上1名。	①名师工作室1个； ②培养工匠型骨干教师3名； ③“双带头人”工	①名师工作室1个； ②培养工匠型骨干教师3名；

	创新团队		③ 引进培养副教授以上 1 名。		③ 校级名师 1 名；	作室 1 个； ⑤ 引进培养副教授以上 1 名。	③ 校级名师 1 名； ④ 省级教师教学创新团队 1 个。
	2. 大师、名师名匠工作室建设		① “双带头人”工作室 1 个； ② 校级名师 1 名。	① 省级大师工作室 1 个； ② 校级名师 1 名。	① 名师工作室 1 个； ② 校级名师 1 名； ③ “双带头人”工作室 1 个。	① 名师工作室 1 个； ② 校级名师 1 名； ④ “双带头人”工作室 1 个。	① 名师工作室 1 个； ② 校级名师 1 名。
5	实践教学基地	1. 校内实训基地建设	① 制定国家级产教深度融合实训室建设方案； ② 完成 1 个实训中心建设方案。	① 完成 1 个实训中心建设方案； ② 开发实训项目 20 个； ③ 产教融合企业 1 个。	① 完成 1 个实训中心建设方案； ② 开发实训项目 20 个； ③ 省级实践教学基地。	① 完成 1 个实训中心建设方案； ② 开发实训项目 20 个； ③ 省级仿真实训中心。	① 完成 1 个实训中心建设方案； ② 开发实训项目 20 个； ③ 产教融合企业 1 个。
	2. 校外实训基地建设		① 建成高水平校企合作基地 2 家。	① 产教融合企业 1 个； ② 建成省校外实训基地。	① 建成高水平校企合作基地 4 家。	① 建成高水平校企合作基地 4 家； ② 建成省校外实训基地。	① 建成高水平校企合作基地 2 家； ② 产教融合企业 1 个。
6	技术创新平台	1. 智能装备技术创新平台建设	① 组建专业群科研团队； ② 制定相关管理制度； ③ 申报省级科研项目 1 项。	① 市级工程技术研究技术； ② 申报省级科研项目 1 项。	① 申报省级科研项目 2 项； ② 申报专利 3 项。	① 申报省级科研项目 3 项； ② 申报专利 4 项。	① 申报省级科研项目 3 项； ② 申报专利 4 项。
	2. “X”培训中心建设		① 完成“X”培训考核中心硬件建	① 完成“X”课程培训 100 人次。	① 完成“X”课程培训 300 人次。	① 完成“X”课程培训 350 人次。	① 完成“X”课程培训 400 人次。
7	社会服务	1. 开展技术研发	① 开展关键技术研究，授权专利 2 项； ② 横向课题 1 项； ③ 科研到账经费达到 10 万元。	① 开展关键技术研究，授权专利 2 项； ② 横向课题 2 项； ③ 科研到账经费达到 15 万元。	① 开展关键技术研究，授权专利 2 项； ② 孵化智能制造企业 1 项； ③ 科研到账经费达到 15 万元。	① 开展关键技术研究，授权专利 2 项； ② 孵化智能制造企业 1 项； ③ 科研到账经费达到 15 万元。	① 开展关键技术研究，授权专利 2 项； ② 横向课题 2 项； ③ 科研到账经费达到 15 万元。
	2. 职业教育和培训		① 开发 3 门课程培训资源包； ② 开展社会培	① 开发 3 门课程培训资源包； ② 开展社会培	① 开发 3 门课程培训资源包； ② 开展社会培	① 开发 3 门课程培训资源包； ② 开展社会培	① 开发 3 门课程培训资源包； ② 开展社会培

			训 200 人次。	300 人次。	训 500 人次。	600 人次。	800 人次。
8	国际 交流 与合 作	1. 国际化标准引进和开发	① 引入德国 AHK 认证标准； ② 开发国际通用核心课程标准 1 门。	① AHK 认证标准本土化； ② 开发国际通用核心课程标准 2 门。	① 完善 AHK 认证标准； ② 开发国际通用核心课程标准 2 门。	① 开发国际通用核心课程标准 2 门。	① 开发国际通用核心课程标准 1 门。
		2. 国际化师资队伍	① 1 名教师赴海外研学； ② 开发优质国际化课程资源 1 门。	① 2 名教师赴海外研学； ② 开发优质国际化课程资源 1 门。	① 2 名教师赴海外研学； ② 开展国际技能大赛获奖 2 项。	① 1 名教师赴海外研学； ② 开展国际技能大赛获奖 2 项。	① 1 名教师赴海外研学； ② 开展国际技能大赛获奖 2 项。
9	可持 续发 展保 障机 制	1. 建立专业群诊断与改进体系	① 制定专业群建设管理相关制度； ② 启动专业群诊断和课程诊断。	① 修订专业群建设管理相关制度，初步形成专业群动态调整机制； ② 完成专业群诊断复核工作。	① 修订专业群建设管理相关制度，形成专业群动态调整机制； ② 组建项目监督小组进行项目监控。	① 修订专业群建设管理相关制度，形成专业群动态调整机制； ② 深入开展专业群常态化、周期性的诊断与改进。	① 修订专业群建设管理相关制度，形成专业群动态调整机制； ② 形成专业群诊断与改进机制系列成果。
		2. 建立专业课程诊断与改进体系	① 制定专业群建设管理相关制度； ② 启动专业群诊断和课程诊断。	① 完成课程诊断复核工作。 ② 落实专业群项目建设激励机制	① 完善课程诊断复核工作。 ② 优化专业群项目建设激励机制	① 完善课程诊断复核； ② 深入开展专业群常态化、周期性的诊断与改进。工作。	① 完善课程诊断复核工作。 ② 形成专业群诊断与改进机制系列成果。

八、专业群经费预算

序号	建设内容		经费预算（万元）				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人才培养模式创新	1. 人才培养模式改革	2	3	5	4	5
		2. 现代学徒制人才培养	1	3	3	3	3
2	课程教学资源建设	1. 专业群教学资源建设	3	3	5	5	5
		2. 课程思政改革	3	2	3	3	3
3	教材与教法改革	1. 专业群教材建设	2	2	2	2	2
		2. 专业群教法改革	5	2	5	4	5
4	教师教学	1. 教学团队建设	3	5	7	10	5

	创新团队	2.大师名师名匠工作室建设	3	4	5	5	5
5	实 践 教 学 基地	1.校内实训基地建设	150	200	300	300	250
		2.校外实训基地建设	1	2	5	5	5
6	技 术 技 能 平台	1.智能装备技术创新平台建设	3	5	5	5	5
		2.“X”培训中心建设	5	6	50	30	10
7	社会服务	1.开展技术研发	3	2	5	3	5
		2.职业教育和培训	3	2	5	5	5
8	国 际 交 流 与合作	1.国际化标准引进和开发	4	5	5	5	5
		2.国际化师资队伍	5	8	10	10	5
9	可 持 续 发 展 保 障 机 制	1.建立专业群诊断与改进体系	2	3	5	6	4
		2. 建立专业课程诊断与改进体系	2	3	5	5	3
合 计 1630 万元			200	260	430	410	330

附件 1 电气自动化技术专业群学生近年竞赛获奖一览表

序号	竞赛名称	获奖等级	颁发单位	获奖时间
1	广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护赛项	三等奖 2 队	广东省教育厅	2019
2	广东省职业院校技能大赛现代电气控制系统安装与调试赛项	三等奖	广东省教育厅	2019
3	广东省职业院校技能大赛机电一体化赛项	三等奖	广东省教育厅	2019
4	全国智能电梯安装与调试竞赛	三等奖	国家技能竞赛组委会	2018
5	智能电梯安装与调试	二等奖	广东省教育厅	2018
6	智能电梯安装与调试	三等奖	广东省教育厅	2018
7	现代电气控制系统安装与调试团体赛	三等奖	广东省教育厅	2018
8	自动化生产线安装与调试项目	三等奖	广东省教育厅	2017

6	第十四届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛	三等奖	广东省教育厅	2017
10	工业机器人技术应用广东选拔赛	三等奖	广东省教育厅	2017
11	粤台高校创新电子综合素养技能邀请赛获得的“轮型机器人创新（3对3踢足球）”	亚军	广东省教育厅 台湾商会	2017
12	粤台高校创新电子综合素养技能邀请赛”获得高级焊接项目	三等奖	广东省教育厅 台湾商会	2017
13	粤台高校创新电子综合素养技能邀请赛”获得高级焊接项目	三等奖	广东省教育厅 台湾商会	2017
14	现代电气控制系统安装与调试赛项广东选拔赛获	三等奖	广东省教育厅	2016
15	现代电气控制系统安装与调试赛项广东选拔赛获	三等奖	广东省教育厅	2016
16	自动生产线安装与调试赛项广东选拔赛获	三等奖	广东省教育厅	2016
17	工业机器人技术应用广东选拔赛 1 队	三等奖	广东省教育厅	2016
18	工业机器人技术应用广东选拔赛 2 队	三等奖	广东省教育厅	2016
19	第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛《自动龙眼去核机》	一等奖	广东省教育厅 共青团广东省委员会	2015. 05
20	自动化生产线安装与调试	二等奖 1 队	广东省教育厅	2015. 07
21	自动化生产线安装与调试	二等奖 2 队	广东省教育厅	2015. 07
22	2014 年台湾国际技能竞赛“电子元件拆焊项目”	金牌	台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会	2014. 05
23	智能电梯安装与调试	三等奖	广东省教育厅	2015. 12
24	2014 年台湾国际技能竞赛“无线遥控车走迷宫项目”	银牌	台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会	2014. 05
25	2014 年台湾国际技能竞赛“电子元件拆焊项目”	铜牌	台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会	2014. 05
26	工业机械手与智能视觉系统应用	三等奖 1 队	广东省教育厅	2013. 06
27	自动化生产线安装与调试	二等奖 1 队	广东省教育厅	2013. 05
28	自动化生产线安装与调试	二等奖 2 队	广东省教育厅	2013. 05

29	2013 年粤台 “单片机 MCU 协同创新” 无线遥控车踢足球项目	三等奖 1 队	广东省教育厅	2013. 11
30	2013 年粤台 “单片机 MCU 协同创新” 无线遥控车踢足球项目	三等奖 2 队	广东省教育厅	2013. 11
31	全国大学生电子设计竞赛广东赛区	三等奖	广东省教育厅	2009. 12
32	自动化生产线安装与调试	优秀奖	教育部高职高专自动化委员会	2009. 12
33	可编程控制器设计师	第一名	茂名市人力资源与社会保障局	2011. 06
34	可编程控制器设计师	第二名	茂名市人力资源与社会保障局	2011. 06
35	可编程控制器设计师 1 队	三等奖	广东省职业技术委员会	2011. 11
36	可编程控制器设计师 2 队	三等奖	广东省职业技术委员会	2011. 11
37	可编程控制器设计师 3 队	三等奖	广东省职业技术委员会	2011. 11
38	自动化生产线安装与调试	优秀奖	教育部高职高专自动化委员会	2011. 11
39	三维建模数字化设计与制造	三等奖 1 队	广东省教育厅	2015
40	三维建模数字化设计与制造	三等奖 2 队	广东省教育厅	2015
41	数控机床装调、维修与升级改造	三等奖	广东省教育厅	2012
42	化工设备维修	三等奖 1 队	广东省教育厅	2017
43	化工设备维修	三等奖 2 队	广东省教育厅	2017
44	化工设备维修	三等奖 1 队	广东省教育厅	2016
45	化工设备维修	二等奖 1 队	广东省教育厅	2015
46	化工设备维修	三等奖	广东省教育厅	2013
47	工业产品数字化设计与制造	三等奖	广东省教育厅	2018
48	第十五届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛《智能垃圾桶清洁机器人》	三等奖	广东省教育厅 共青团广东省委员会	2019

49	广东省职业院校技能大赛复杂部件数控多轴联动加工技术	三等奖	广东省教育厅	2020
50	广东省职业院校技能大赛工业产品数字化设计与制造	三等奖	广东省教育厅	2020
51	广东省职业院校技能大赛汽车检测与维修	三等奖	广东省教育厅	2020
52	广东省职业院校技能大赛智慧网联技术与应用	三等奖	广东省教育厅	2020
53	广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护	二等奖	广东省教育厅	2020
54	广东省职业院校技能大赛智能电梯装调与维护	三等奖	广东省教育厅	2020
55	广东省职业院校技能大赛珠宝玉石鉴定	三等奖 2 队	广东省教育厅	2020

附件 2 社会培训项目

培训项目	受训人员	培训人日	培训地点
电梯维保人员培训	信宜市池洞镇池洞村贫困家庭学员	1200	茂名职业技术学院
机械制图课程培训	茂化建开展新进员工	360	茂化建集团公司
建筑安全和继续教育培训	建筑施工特种作业人员	4000（累计）	茂名市建设培训学校
职务船员培训	沿海在区渔民	6000（累计）	茂名职业技术学院
中高职衔接师资培训	中职学校教师	1000（累计）	茂名职业技术学院
总计		12560	

附件 3 电气自动化技术专业群专任教师一览表

序号	姓名	出生年月	是否双师 素质专任 教师	学历	学位	职称	行业企 业工作 时间. 年	备注
1	王开	1967-09	是	本科	硕士	教授	2	专业群负责人
2	林静	1982-05	是	本科	硕士	副教授	2	电气专业带头人
3	肖日增	1969-12	是	本科	硕士	副教授	12	数控专业带头人
4	杨云兰	1966-07	是	本科	硕士	副教授	13	机械专业带头人
5	陆叶	1979-10	是	研究生	硕士	副教授	2	机器人专业带头人
6	赖辉	1969-08	是	本科	学士	讲师	1	模具专业带头人
7	曾宪桥	1977-09	是	本科	硕士	讲师	3	电气专业负责人
8	叶石华	1961-02	是	本科	学士	副教授	15	专任教师
9	柯娜	1980-08	是	本科	硕士	讲师	1	专任教师

10	徐燕	1981-09	是	研究生	硕士	讲师	1	专任教师
11	李夏	1962-08	否	本科	学士	副教授	1	专任教师
12	贲少辉	1956-08	是	本科	学士	高级工程师	23	专业教师
13	朱建广	1983-07	否	研究生	硕士	工程师	5	专任教师
14	苏利强	1983-9	是	本科	硕士	讲师	1	专任教师
15	梁宇明	1981-07	是	本科	硕士	讲师	1.5	数控专业负责人
16	曾智伟	1981-11	否	研究生	硕士	讲师	3	专任教师
17	华雷	1987-01	是	本科	硕士	讲师	0.5	专任教师
18	巫均平	1982-5	是	本科	硕士	讲师	0.5	专任教师
19	吴汉阁	1958-04	是	本科	学士	副教授	2	专业教师
20	余凤燕	1977-03	是	本科	硕士	副教授	6.5	专任教师
21	全迪锋	1988-09	否	本科	学士	工程师	7.2	专任教师
22	蔡美丹	1989-10	是	本科	学士	讲师	1	机械专业负责人
23	张浩川	1992.01	否	本科	学士	助教	0.5	专任教师
24	袁智权	1971-12	是	本科	学士	讲师	0.5	专任教师
25	邓川	1961-05	否	本科	学士	工程师	23	专任教师
26	陈森	1964-07	否	本科	学士	工程师	18	专任教师
27	吴建萍	1966-10	否	本科	硕士	工程师	15	专任教师
28	钟云耀	1990-07	是	研究生	硕士	讲师	0.5	专任教师
29	辛志民	1961-12	否	本科	学士	工程师	15	专任教师
30	王佳	1985-02	否	本科	学士	助教	0.5	专任教师
31	赖铭钦	1963-04	是	本科	学士	高级讲师	2	专任教师
32	李晓敏	1983-12	是	本科	硕士	讲师	0.5	专任教师
33	郭雪飞	1993-01	否	研究生	硕士	助教	0.5	专任教师
34	安勇成	1990-03	否	研究生	硕士	助教	0	专任教师
35	梁峻槐	1991-08	否	研究生	硕士	助教	3	专任教师
36	肖志钊	1987-06	否	本科	学士	教员	5	实训员
37	吴勇志	1986-03	否	本科	学士	助理实验师	6	实训员
38	黎家宝	1982-08	否	本科	学士	实验师	7	实训员
39	龚建聪	1987-06	否	本科	学士	助理实验师	3	实训员

40	丁茂清	1982-7	否	本科	学士	助理实验师	0.5	实训员
41	刘天生	1990-9	否	本科	学士	助教		就业指导师
42	邓向明	1985-2	否	本科		工程师		就业指导师
43	卢银生	1989-5	否	本科	硕士	讲师		就业指导师

附件 4 专业群兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	工作单位	兼职岗位
1	陈孙艺	男	博士	教授级高工	茂名重力石化机械制造有限公司	客座教授
2	尤玉狮	男	本科	高级工程师	广东翔天智能车辆研究院有限公司	客座教授
3	马庆尧	男	本科	工程师	茂名市五金厂	实习指导教师
4	李 祥	男	本科	班长	茂名乙烯动力厂	实习指导教师
5	李坚才	男	本科	工程师	广东海印永业（集团）有限公司	实习指导教师
6	李展环	男	本科	高级主管	广东海印永业（集团）有限公司	实习指导教师
7	汤荣图	男	本科	工程师	大亚木业（茂名）有限公司	实习指导教师
8	曾海鸥	男	硕士	高级工程师	广东电网茂名供电局	实习指导教师
9	邱章兰	女	本科	高级工程师	茂名建筑电气学术委员会	实习指导教师
10	卢谋永	男	大专	工程师	嘉信茂广场.茂名	实习指导教师
11	凌鸿钧	男	本科	工程师	环星炭黑有限公司	实习指导教师
12	朱义威	男	本科	高级工程师	茂名市建筑集团工业设备安装有限公司	实习指导教师
13	江明基	男	本科	高级技师	茂名乙烯动力厂	实习指导教师
14	吴勇	男	本科	工程师	茂名市金箭科技有限公司	理论实习老师
15	王广宁	男	本科	高级工程师	茂名市质量计量监督检测所	实习指导教师
16	尤天运	男	大专	高级工程师	茂名市茂港电力设备厂有限公司	实习指导教师
18	吕圣杰	男	本科	高级工程师	茂名市茂港电力设备厂有限公司	实习指导教师
21	董奎榆	男	本科	工程师	茂名市茂港电力设备厂有限公司	实习指导教师
22	陈东标	男	本科	高级工程师	茂名重力石化机械制造有限公司	实习指导教师
23	江德进	男	本科	高级技师	广东茂化建集团	实习指导教师
24	徐荣斌	男	本科	高级技师	广东茂化建集团	实习指导教师
25	詹普杰	男	研究生	助理工程师	广东茂化建集团	实习指导教师
26	杨文志	男	本科	高级工程师	广东茂化建集团	实习指导教师
27	陈宽健	男	本科	高级工程师	广东茂化建集团	实习指导教师
28	丁勇	男	本科	工程师	广州宏亮信息技术有限公司	兼职教师
29	李运棠	男	大专	高级技师	茂名市高级技工学校	兼职教师

30	杜雄	男	本科	高级技师	茂名技师学院	兼职教师
31	卓新红	男	大专	工程师	茂名市建筑集团有限总公司	兼职教师
32	罗振东	男	本科	高级技师	茂名市第一职业技术学校	兼职教师
33	林昌基	男	本科	高级工程师	中石化茂名分公司炼油厂	兼职教师
34	许温和	男	本科	高级工程师	茂石化信息中心	兼职教师
35	唐湘军	男	本科	工程师	茂名碳素有限公司	兼职教师
36	邬胜尧	男	本科	工程师	茂名市双龙涂层石墨模具厂	兼职教师
37	莫志豪	男	本科	高级讲师	茂名技师学院	兼职教师
38	廖禄海	男	本科	高级讲师	茂名技师学院	兼职教师
39	蔡东润	男	大专	高级技师	深圳伟业兴科技有限公司	兼职教师
40	张双猛	男	本科	高级工程师	广东茂化建集团	兼职教师
41	许柏洲	男	本科	高级工程师	广东茂化建集团	兼职教师
42	易新贤	男	本科	高级主管	珠海润星泰电器有限公司	兼职教师

附件 5 电气自动化技术专业群老师近年获奖一览表

序号	姓名	获奖名称	获奖年月	级别
1	王开	南粤优秀教师	2018 年 9 月	省级
2	王开	茂名市劳动模范	2020 年 12 月	市级
3	王开	茂名市教育系统名教师	2019 年 8 月	市级
4	王开	茂名市十大最美工匠提名	2018 年 10 月	市级
5	叶石华	茂名市优秀教师	2016 年 8 月	市级
6	杨云兰	南粤优秀教师	2007 年 9 月	省级
7	王开	广东省职业技能竞赛职工组二等奖荣誉称号	2011 年 11 月	省级
8	肖日增	广东省技术能手荣誉称号	2011 年 3 月	省级
9	黎家宝	茂名市 技术能手荣誉称号	2011 年 6 月	市级
10	黎家宝	茂名市职业技能大赛数控车教师组第一名	2011 年 6 月	市级
11	叶石华	茂名市优秀共产党员	2017 年 7 月	市级
12	叶石华、陈森	茂名市科学技术奖二等奖	2017 年 10 月	市级
13	肖日增	茂名市科学技术奖三等奖	2015 年 6 月	市级
14	王开	茂名市科学技术奖三等奖	2017 年 10 月	市级
15	王开	茂名市科学技术奖三等奖	2015 年 6 月	市级
16	贵少辉	茂名市科学技术奖三等奖	2015 年 6 月	市级
17	曾宪桥	茂名市科学技术奖三等奖	2015 年 6 月	市级

18	贡少辉	茂名市科学技术奖三等奖	2014 年 8 月	市级
19	马庆尧	茂名市科学技术奖三等奖	2014 年 8 月	市级
20	王开	茂名市科学技术奖三等奖	2014 年 8 月	市级
21	叶石华	茂名市科学技术奖三等奖	2014 年 8 月	市级
22	陆叶	茂名市科学技术奖三等奖	2017 年 10 月	市级
23	陆叶、王开	广东省职业院校信息化教学大赛三等奖	2018 年 9 月	省级
24	杨云兰	学院十佳教职工	2008 年 5 月	校级
25	王开	学院十佳教职工	2008 年 5 月	校级
26	王开	学院教研科研先进个人一等奖	2019 年 3 月	校级
27	叶石华	学院教研科研先进个人二等奖	2019 年 3 月	校级
28	林静	学院教研科研先进个人三等奖	2019 年 3 月	校级
29	叶石华	学院教研科研先进个人一等奖	2018 年 3 月	校级
30	陆叶	学院教研科研先进个人一等奖	2018 年 3 月	校级
31	林静	学院教研科研先进个人一等奖	2017 年 3 月	校级
32	林静、叶石华、王开、贡少辉、曾宪桥	校级教学成果二等奖	2017 年 7 月	校级
33	陆叶、杨云兰、王开、叶石华、华雷、曾智伟、苏利强	校级教学成果二等奖	2017 年 7 月	校级
34	王开	茂名市自然科学优秀学术论文三等奖	2014 年 7 月	市级
35	王开、贡少辉、马庆尧、王广宁	茂名市自然科学优秀学术论文三等奖	2014 年 7 月	市级
36	王开	学院教研科研先进个人二等奖	2012 年 12 月	校级
37	王开	学院教研科研先进个人二等奖	2013 年 12 月	校级
38	叶石华	学院优秀教师	2006 年 9 月	校级
39	叶石华	学院优秀教师	2008 年 9 月	校级
40	曾宪桥	学院优秀教师	2011 年 9 月	校级
41	曾宪桥	学院优秀教师	2014 年 8 月	校级
42	曾宪桥	学院优秀教师	2015 年 9 月	校级
43	王开	学院优秀教师	2014 年 8 月	校级
44	王开	学院优秀教师	2011 年 9 月	校级
45	王开	学院优秀教师	2009 年 9 月	校级
46	柯娜	学院优秀班主任	2015 年 9 月	校级
47	王开	学院优秀班主任	2012 年 9 月	校级
48	曾宪桥	学院优秀班主任	2006 年 8 月	校级
49	曾宪桥	学院毕业先就业工作先进个人	2012 年 9 月	校级

50	王开	学院教研科研先进个人二等奖	2016 年 3 月	校级
51	王开	全国电子信息类优秀教材二等奖	2016 年 3 月	学会
52	王开、陆叶、林静、曾宪桥、叶石华、彭树福	学院优秀教育教学成果奖一等奖	2019 年 5 月	校级
53	陆叶、杨云兰、王开、叶石华	学院教学成果奖二等奖	2017 年 7 月	校级
54	林静、陆叶、蔡美丹、肖志钊	广东省职业院校技能大赛教师教学能力比赛三等奖	2020 年 10 月	省级
55	李晓敏、赖辉、郭雪飞、吴勇志	广东省职业院校技能大赛教师教学能力比赛三等奖	2020 年 10 月	省级

附件 6 电气自动化技术专业群教师近几年教研、科研课题一览表

序号	课题名称	主持人	课题来源	立项时间	完成情况
1	电气自动化技术品牌（二类）专业	王开	广东省教育厅	2019-12	在研
2	《PLC 应用技术》精品开放课程	王开	广东省教育厅	2016—06	结题
3	广东省智能化制造装备工程技术研究中心	王开	广东省科技厅	2017. 09	在建
4	茂名市自动化设备工程技术研究中心	王开	茂名市科技局	2016. 06	在建
5	茂名市农果深加工装备工程技术研究中心	林静	茂名市科技局	2018. 04	在建
6	灯笼桂圆肉自动化加工关键技术研究产业化示范	林静	茂名市科技局	2018. 01	在研
7	信宜市互联网+农业信息精准扶贫科技服务项目	王开	广东省科技厅	2018. 07	在研
8	灯笼桂圆肉自动化加工关键技术研究	林静	广东省教育厅	2018. 04	在研
9	高精度可调心卡盘设计	余凤燕	茂名市科技项目	2019. 07	在研
10	面向石化管道等设备监控、检测及作业的智能飞行机器人的关键技术研究	陆叶	茂名市科技项目	2017-8	结题
11	用于上下料、搬运码垛等制造业的工业机器人的关键技术研究	陆叶	茂名市科学技术局	2014. 09	结题
12	果树枝条修剪机器人的关键技术研究	陆叶	茂名市科技项目	2018-8	结题
13	一种锁具生产自动喷漆成型生产线的应用研究	王开	茂名市科技局	2018. 08	在研
14	高精密安防锁压盖冲压中自动供料设备的设计	曾宪桥	茂名市科技项目	2018. 08	在研
15	数控铣床的自动研磨与抛光技术应用研究	赖辉	茂名市科技项目	2018. 08	在研
16	大流量高流速折流杆列管式换热器振动原因分析	余凤燕	茂名市科技项目	2018. 08	在研
17	灯笼桂圆肉生产机研制（横向课题）	林静	茂名市丰盛食品有限公司	2016-03	结题
18	校企协同的电气自动化专业课程体系改革探索	林静	广东省教育研究	2015-08	结题

			院		
19	关于硅酸盐称、配、混料自动化控制系统研制	叶石华	横向课题	2015-06	结题
20	自动龙眼去核系统研究	林静	茂名市科技项目	2015-05	结题
21	以技能大赛为载体推进高职电气自动化专业教学改革探索与实	林静	广东省教育厅	2016-08	结题
22	基于“仿、赛、做”模式的高职机电类专业教学改革与实践	陆叶	广东省教育厅	2014. 12	结题
23	基于“仿、赛、做”模式的高职机电类专业教学改革与实践	陆叶	广东省高职教学指导委员会	2013. 06	结题
24	智能电梯教学模型装备的研制	王开	学院	2015-05	结题
25	微课与课堂相结合的混合式教学模式在《模拟电子技术》的研究与实践	林静	学院	2015-05	结题
26	构建以机器人为载体的机电创新实践平台	陆叶	学院	2016. 07	在研
27	双臂移动可遥控机器人的研制	陆叶	学院	2016. 07	在研
28	微课在 AutoCAD 现代教学中的应用研究	曾宪桥	学院	2016-07	结题
29	用于石化管道等设备监测、作业的智能飞行机器人关键技术研究	陆叶	茂名市科技项目	2017-9	在研
30	仿真软件 Proteus 在单片机项目式教学中的应用	柯娜	学院	2016-07	结题
31	数控柔性制造生产线的仿真设计与实现	陆叶	学院	2013. 06	结题
32	2015 年度广东大学生科技创新培育专项资金立项项目《自动龙眼去核机设计》第一指导老师贲少辉	项目负责人为学生	共青团广东省委与广东省学生联合会	2015-04	结题
33	WSN 目标跟踪理论在石油化工系统安全监控的应用研究	王开	广东省教育厅	2013. 12	结题
34	创新强校工程（王开老师工作室）	王开	学院与省	2014. 12	在研
35	结合技能大赛对电气自动化专业人才培养模式改革与探索	林静	省教指委	2013-06	结题
36	不锈钢水塔进出水口自动焊接机的研究	王开	茂名市科技项目	2013-08	结题
37	小波神经网络的滚动轴承振动检测及故障诊断	林静	茂名市科技项目	2013-08	结题
38	200L 钢桶制造后处理（洗烘喷）新技术研究	贲少辉	茂名市科技项目	2012-06	结题
39	电气自动化技术专业院级重点专业建设	王开	学院	2012-05	结题
40	《PLC 应用技术》精品开放课程	王开	学院	2012-05	结题
41	抽风吸尘自动控制系统的研究	王开	学院	2011-07	结题
42	电气专业实践的虚拟仿真技术应用与探索	林静	学院	2010-05	结题
43	模拟生产线系统的设计与实现	陆叶	学院	2010-05	结题
44	电子电工课程改革与教学做一体化教学模式探索	王开	学院	2008-05	结题

45	高职院校电气自动化技术专业人才培养模式改革与实践研究	曾宪桥	广东机电教指委	2018.11	在研
46	单片机开发应用的教学、仿真、制板一体化结合的研究与实践	柯娜	广东机电教指委	2018.11	在研
47	《电子技术与实践》在线开放课程	林静	学院	2018.1	在研
48	VR 技术在中职院校多轴数控加工教学中应用研究	赖辉	教育部科技发展中心	2020.9	在研
49	数控铣床的自动研磨与抛光技术应用研究	赖辉	茂名市科技项目	2018.8	结题
50	基于加工中心的自动研磨与抛光技术的研究	赖辉	学院	2017.6	结题
51	基于 3D 打印技术的机械设备维护零件的制造	梁宇明	茂名市科技项目	2017.6	结题
52	基于 3D 打印技术的机械设备维护零件的制造	梁宇明	学院	2017.6	结题

附件 7 电气自动化技术专业群教师近年获得专利一览表

序号	专利名称	发明人	专利号	授权公告日	备注
1	一种实用电梯教学实训系统	王开	ZL201720407819.9	2018-02-27	实用新型
2	一种自动圆弧焊接机	王开	ZL201420392579.6	2014-12-24	实用新型
3	一种丝网印字机	王开	ZL201320105791.5	2013-10-30	实用新型
4	鲜果龙眼自动去壳去核机	林静	ZL20162115365.X	2017-07-14	实用新型
5	一种果实自动去核机	林静	ZL201520183639.8	2015-11-18	实用新型
6	一种烘干设备	黄少辉	ZL201320734453.8	2014-04-16	实用新型
7	一种磁钢限温器自动测试仪	叶石化	ZL2014208040290	2015-06-10	实用新型
8	磁钢限温器自动测试仪	叶石化	ZL201420734403.9	2015-05-27	实用新型
9	电陶炉控制电路板测试仪	王开	ZL201420859544.9	2015-05-27	实用新型
10	一种基于移动互联网的磁钢限温器远程三级监控公共检测系统	叶石化	ZL201520339776.6	2015-10-21	实用新型
11	磁钢限温器自动测试线	叶石化	ZL201420856138.7	2015-09-02	实用新型
12	一种果实固定机构	叶石化	ZL201510769176.8	2017-12-12	发明专利
13	一种灯笼桂圆肉的自动生产设备	叶石化	ZL201510984725.3	2018-04-06	发明专利
14	一种自动钓鱼杆及其控制方法	叶石化	ZL201510643270.9	2017-12-12	发明专利
15	磁钢温控器自动检测线	叶石华	ZL201410843398.5	2018-07-20	发明专利
16	一种龙眼蒂自动定位装置	叶石华	ZL201720472346.0	2017-12-29	实用新型
17	安全网自动检测装置	叶石华	ZL201420856137.2	2015-05-27	实用新型
18	安全网自动检测装置	叶石华	ZL201410843399.X	2015-04-29	发明专利
19	石墨气泵转子自动成型装置	叶石华	ZL201521072088.4	2016-07-27	实用新型

20	石墨气泵转子自动成型装置	叶石华	ZL201510965143.0	2018-04-20	发明专利
21	一种灯笼桂圆肉的自动生产设备	叶石华	ZL201521091574.0	2016-11-30	实用新型
22	便携式可充电的饮料快速冷冻器	陆叶	ZL201720123356.3	2017-09-15	实用新型
23	户外新型静电吸附式除雾霾机	陆叶	ZL201721316245.0	2018-03-09	实用新型
24	可调心卡盘	余凤燕	ZL201720123011.8	2017-09-15	实用新型
25	机械加工对刀装置	肖日增	200920262825.5	2010-07-14	实用新型
26	恒压表面精加工装置	肖日增	200920262826.X	2010-08-18	实用新型
27	抽水马桶漏水报警器	肖日增	200920262827.4	2010-08-25	实用新型
28	线切割丝筒反向控制装置	肖日增	201320714340.1	2014-04-16	实用新型
29	一种可分离式龙门式电火花加工机床结构	肖日增	201320714139.3	2014-04-16	实用新型
30	防堵塞雨水井盖	肖日增	201320860042.3	2014-07-09	实用新型
31	一种可自动控制排水量的雨水井盖	肖日增	201320860019.4	2014-07-09	实用新型
32	一种可自动调节排水量的雨水井盖	肖日增	201320860025.X	2014-07-09	实用新型
33	一种自动控制匀速下降装置	肖日增	201521115453.5	2016-06-08	实用新型
34	一种自动控制匀速下降装置	肖日增	201511007792.6	2018-12-25	发明专利
35	一种自动钓鱼杆	叶石华	ZL201520773482.4	2016-03-02	实用新型
36	一种果实固定机构	叶石华	ZL201520898205.6	2016-10-05	实用新型
37	一种温控器自动检测装置	叶石华	ZL201520906159.X	2016-05-18	实用新型
38	多功能分离式秘书录音笔	梁宇明	ZL202020205168.7	2020-11-03	实用新型
39	一种百香果果囊分离机	林静	ZL202020169395.9	2020-11-13	实用新型
40	一种水果姿态图像采集装置	林静	ZL201922279833.7	2020-07-28	实用新型
41	一种移动式双臂果树减枝机器人	陆叶	ZL202020203747.8	2020-10-23	实用新型
42	一种建筑施工污水过滤器	肖日增	ZL202020340887.X	2020-11-10	实用新型
43	一种雨水旱涝排放转换装置	肖日增	ZL202020170705.9	2020-11-10	实用新型
44	一种龙眼脱核机	叶石华	ZL202020205239.3	2020-10-30	实用新型
45	一种并联六足机器人	余凤燕	ZL201920686457.0	2019-12-17	实用新型
46	一种可转动仿生机械手	余凤燕	ZL201920686460.2	2019-12-20	实用新型

附件 8

电气自动化技术专业群校内实训室

序号	名 称	面积 (平方米)	主要实训项目
1	工业机器人应用技术实训室	180	搬运、码垛、井式送料、模拟压铸

2	电工电子实训室（1）	120	电工电子电路制作实训、电路基本测量、模拟电路测量、数字电路测量
3	过程控制实训室	120	传感器、温度、液位、流量等控制
4	高级电工考证实训室	120	PLC、变频器、电脑
5	现代电气控制系统安装与调试实训室	120	PLC 网络组态、PLC 控制单元、继电控制单元
6	PLC 与单片机电子产品设计仿真实训室	120	PLC 基本指令实训、顺序功能控制、功能指令应用。51 单片机设计、制作，数电、模电和单片机原理图设计、仿真
7	可编程控制系统设计师考核系统	120	传感器、PLC、变频器、触摸屏、步进电机、气动设备接线安装编程调试
8	楼宇智能化技术实训室	60	安防系统、视频监控系统、综合布线系统、智能照明系统
9	自动化生产线实训室	120	传感器、PLC、变频器、触摸屏、伺服驱动、气动设备接线安装编程调试
10	三级配电实训室	120	一次设备、二次设备操作，供配电运行操作，接地检测与防雷，安全急救
11	电力电子与电机调速实训室	120	PLC 模块、变频器、触摸屏、电力电子器件特性测试、整流电路、开环调速系统、闭环调速系统
12	电工电子实训室（2）	120	电路基本测量、模拟电路测量、数字电路测量
13	电机及拖动实训室	120	电机维修、接触器电气控制系统安装调试
14	电梯调试模拟实训室	120	电梯轿门联动安装调试、电气控制安装调试
15	电梯轨道安装调试实训室	90	电梯井道放样及导轨安装调试
16	电梯轿箱实训室	120	电梯轿门拆装及其电路调试
17	直梯实训室	120	升降直梯安装及调试
18	扶梯实训室	120	手扶电梯安装及调试
19	焊接实训室	120	手工电弧焊
20	模具拆装实训室	120	冷冲压模具及注塑模具拆装、设计
21	机械制图实训室	120	轴类零件、盘类零件、泵体零件的测绘实训，一级直齿圆柱齿轮减速器减速器、立式齿轮油泵的综合测绘实训，机械设计与实践课程设计

22	钳工实训室	180	平面和立体划线、凿削、钻孔、攻丝和套丝、弯曲与矫正、锯削加工、锉削加工、制作加工、样板加工、装配
23	数控装调实训室	120	数控机床安装与调试模拟实训
24	液压与气压传动实训室	120	液压件拆装、液压元件性能测试、液压回路安装调试、气动回路安装调试、液压仿真设计、液压参数动态测试
25	机泵钳工实训室	120	机泵拆装与调试
26	化工设备维修实训室	120	管道设备拆装与调试
27	轮机模拟实训室	120	轮机构造学习及应用
28	航海海图实训室	80	海图学习
29	航海模拟实训室	120	船舶驾驶及通讯学习
30	海员实操实训室	120	船舶雷达、通讯、仪器仪表学习
31	车工实训室	200	阶梯轴类、螺纹轴、、套类、螺纹套配合类及综合类零件操作加工
32	数控实训室	400	阶梯轴类、螺纹轴类、套类、配合类零件的编程与加，轮廓类、型腔类、孔类及综合类零件编程与加工
33	多轴加工中心实训室	120	曲面类复合工件编程与加工
34	冲压模实训室	120	冲压模调试与安装
35	注塑模实训室	120	注塑模调试与安装
36	Proteus 仿真实训室	120	CAD 绘图、protel 电子绘图、Proteus 仿真、PLC 编程
37	CAD/CAM 实训室	120	二维 CAD 绘图，三维 UG、creo 绘图，mastercam 绘图
38	电加工实训室	40	电火花加工、电火花线切割加工
39	智能装备故障诊断实训室	120	超声波测厚、磁粉探伤、频谱分析、动平衡校正、电机故障诊断、动平衡轴对中、轴承故障诊断
40	3D 打印实训室	60	光敏树脂 3D 打印、PLA 材料 3D 打印
41	仪表自动化实训室	120	热电阻和热电偶原理、差压变送器和压力仪表工作原理、阀门定位器工作原理、智能调节器工作原理、活塞压力计工作原理、直流电位差计工作原理。

附件 9

电气自动化技术专业群校外实训基地

序号	名称/合作企业	主要实训内容
1	宝钢湛江钢铁有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试、供配电
2	富士康（深圳）有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试、机器人
3	深圳安锐消防有限公司	设备自动化
4	深圳地铁集团有限公司	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
5	中兴通讯股份有限公司	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
6	广东茂化建集团	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
7	鸿准精密模具（深圳）有限公司	设备自动化
8	茂名市五金厂	设备自动化、机电设备安装与调试
9	茂名全球水塔厂	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
10	茂名西南石化设备机械设备有限公司	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
11	茂名市茂南区双龙涂层石墨模具厂	设备自动化
12	珠海润星泰有限公司	设备自动化
13	大亚木业（茂名）有限公司	设备自动化
14	茂名永业股份有限公司	设备自动化、供配电系统、机电设备安装与调试
15	茂名市人防设备厂	供配电系统、机电设备安装与调试
16	湛江统一有限公司	设备自动化，供配电系统、
17	上海宝钢工业技术有限公司	设备自动化
18	蒂森克虏伯电梯有限公司	设备自动化

19	淮南市升旺电力设备检修有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
20	深圳市葆丰医疗器械有限公司	设备自动化
21	伯恩光学（惠州）有限公司	设备自动化
22	深圳市搏思康电子有限公司	设备自动化
23	湛江市海荣饲料有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
24	广东粤海饲料集团股份有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
25	广东粤佳饲料有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
26	广东长虹电子有限公司	设备自动化
27	广州慧谷化学有限公司	设备自动化
28	广州科思创聚合物有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
29	海信（广东）空调有限公司	设备自动化
30	深圳市先进智能技术研究所	设备自动化、机电设备安装与调试
31	深圳市英维克科技股份有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
32	深圳亿山精密实业有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
33	中国广核集团有限公司	设备自动化
34	中信环境水务（茂名）有限公司	设备自动化
35	佛山市海天调味食品股份有限公司	设备自动化
36	深圳市中邦自动化设备有限公司	设备自动化、机电设备安装与调试
37	明辉实业（深圳）有限公司	设备自动化
38	深圳西思电气有限公司	机电设备安装与调试、模具、设备自动化

附件 10 电气自动化技术专业群获教学成果奖

序号	获奖人员	获奖名称	获奖日期	级别
1	王开、陆叶、林静、曾宪桥、叶石华、彭树福	王开工作室“学赛研三维交互式”创新能力培养的实践	2019 年 5 月	学院优秀教育教学成果奖一等奖
2	陆叶、杨云兰、王开、叶石华	仿赛做与机器人创新教育相结合在机电类专业教学中的研究与实践	2017 年 7 月	学院教学成果奖二等奖
3	林静、叶石华、王开、贲少辉、曾宪桥	以技能大赛为载体推进高职电气自动化专业教学改革探索与实践	2017 年 7 月	学院教学成果奖二等奖
4	曾萍、陈平清、崔萍、王开、冯川萍、吴进	地方高职院校校企四维协同育人“双主体”对接系统研究与实践	2019 年 5 月	学院教学成果奖一等奖

附件 11 电气自动化技术专业群老师近年主参编教材一览表

序号	教材名称	主编或参编人员	出版社
1	电气控制与 PLC 应用	王开	人民邮电出版社
2	单片机原理、应用与 PROTEUS 仿真	王开	电子工业出版社
3	模拟电子技术应用	王开	科学出版社
4	电子技术基础实习指导	王开	北京师范大学出版社
5	数控铣床加工任务驱动教程	肖日增	清华大学出版社
6	数控车床加工任务驱动教程	肖日增	清华大学出版社
7	机械制造工程	杨云兰	机械工业出版社
8	冲压模具设计与制造实训教程	赖辉	清华大学出版社
9	机械基础	赖辉	北京工业大学出版社
10	冷冲压工艺与模具设计	赖辉	清华大学出版社