

湖北省高等职业教育品牌专业 建设方案

学校名称 湖北水利水电职业技术学院

专业名称 电气自动化技术 专业代码 560302

申报类别 品牌专业

填表日期 2017 年 8 月 20 日

2017 年 8 月

目 录

一、专业建设背景与专业建设基础	4
(一) 专业建设背景	4
(二) 专业建设基础	5
(三) 专业建设目前存在的不足	5
二、专业发展与人才培养目标	6
(一) 专业发展目标	6
(二) 人才培养总体目标	6
(三) 人才培养具体目标	7
三、专业建设内容	7
(一) 人才培养模式改革	8
(二) 教学改革	9
(三) 教师评价制度改革	10
(四) 加强实践教学体系建设	11
(五) 改进人才培养质量评价	12
四、改革举措	14
(一) 完善校企合作体制机制	14
(二) 创新校企合作模式	14
(三) 成立专业建设指导委员会	错误!未定义书签。
(四) 实行订单式人才培养模式	14
(五) 多层次培养教学团队	14
五、项目实施保障	15
(一) 组织保障	15
(二) 政策保障	15
(三) 资金保障	16
(四) 制度保障	16
六、绩效考核目标	16
七、专业建设预算说明	23
(一) 专业建设资金预算及筹措	23

(二) 专业建设资金投向及安排.....	23
(三) 专业建设资金预算管理.....	23
八、现专业教学计划进程表 (2016/2017 学年)	26

湖北省高等职业教育品牌专业建设方案

一、专业建设背景与专业建设基础

（一）专业建设背景

现代制造行业的快速发展使电气自动化技术专业面临良好发展机遇的同时，也提出了新的要求。一方面电气、电力行业都广泛使用先进的生产设备，在这些设备中大量运用了可编程控制器(PLC)、变频调速、交流伺服、工业控制计算机、人机界面、现场总线、机器视觉、自动检测等先进自动化技术。另一方面各种大型装备和系统在运行中的测量、监视、调节与控制也无不与电气自动化技术息息相关。电气自动化技术已经成为决定装备质量、性能、运行稳定性的关键因素。

电气自动化技术对整个国民经济发展具有极强的渗透力和倍增效应，能够提升和改造传统产业水平，拉动新产业发展，从而促进产业结构调整。可以大幅提高企业生产能力和经济效益，保证产品质量，是现代工业的基础性支撑技术。

《湖北十三五规划纲要》（以下简称《规划纲要》）指出，湖北工业发展方向将以产业结构升级为主线，发展壮大优势支柱产业，改造提升传统产业，培育扶植战略性新兴产业。湖北战略性新兴产业主要包括大规模集成电路、智能装备、新能源汽车和专用汽车、生物医药和高端医疗器械、新材料、海洋工程装备及高技术船舶、航空航天装备、北斗卫星导航系统、轨道交通装备、节能环保和资源循环利用。所有这些产业的发展都离不开电气自动化技术。可以预见，今后湖北以及全国装备制造业、战略性新兴产业快速发展必将带来电气自动化人才需求数量的骤增。

《规划纲要》提出“把湖北建设成为具有国际和国内影响力的高水平的先进制造业基地、国家战略性新兴产业基地、自主创新产业化基地和工业循环经济示范基地”的高端定位，决定了企业既需要大批掌握自动化技术的优秀高端研究与设计人才去创造、研究、发展新的电气自动化技术及设备；同时，更需要大批优秀高端技能型人才去生产、使用、维护推广这些设备，把研究设计转化成现实生产力。这类人才既要具备一定深度的理论知识，又要掌握一定程度的实际操作技能，能运用各种自动化设备，极大地提高企业的生

产能力和经济效益。这正是高职电气自动化技术专业的培养方向。

电气自动化技术是多技术交叉的产物，并且与被控设备和生产工艺（流程）密切相关，属复合型的技术集群，对人才综合技术能力要求高。

自动化技术发展迅速，新技术、新工艺不断涌现，知识更新速度较许多专业更快，对人才的可持续发展能力的要求更高。此外，工厂电气自动化系统直接关乎产品质量、效益和生产安全，企业对从事自动化设备操作维护维修等相关工作人员的责任意识、敬业精神、诚信品质、沟通与协调能力格外关注。所有这些，都对电气自动化专业高端技能型人才培养提出了高规格要求，要求具有良好的职业道德、较强的技术综合能力、可持续发展能力以及一定的自主创新能力。

（二）专业建设基础

电气自动化技术专业建立于 2002 年，为学院重点建设专业。本专业目前有 14 级、15 级、16 级在校生共计 482 人。专业专任教师 13 人，兼职教师 9 人。对应的校内实验实训室 21 个，已建成稳定的校外实习实训基地 10 个，省级电工电子与自动化技术实训基地 1 个，湖北省大学生实习实训基地（校中厂）1 个。建有省级精品课程 2 门，院级资源共享课程 6 门，优质核心课程 4 门。由本专业教师主编专业教材共 6 部，参编教材共 8 部，自编实训教材 11 部，开发多媒体课件 17 件。本专业教师主持或参与省级以上教科研课题 5 项，院级课题 10 项。近三年来，学生第一志愿报考率超过 120%，历届毕业生初次就业率在 75%以上，平均就业率高于我省同类院校的平均水平，用人单位对毕业生综合评价称职率达 90%以上，取得了较好的社会影响。

（三）专业建设目前存在的不足

电气自动化技术业在人才培养模式创新、课程体系构建、师资队伍建设、实训基地建设等方面取得了显著成效，但仍存在一些不足之处，主要表现为如下。

1. 校企合作力度需进一步加强，互动合作机制尚需完善。

工学结合人才培养模式改革有待进一步深化，需要在对接企业需求、适应新技术发展、职业精神养成、终身教育、教学质量评价

等方面深化改革，有所突破。

2. 校企共建课程建设有待加强

企业实习基地已经建立，但与企业共建的课程还有待进一步加强。需要学校与企业应加强合作，根据专业培养目标的要求，在进行职业能力分析的基础上共同确立课程目标、制定课程具体方案、选择合适的课程，并对具体实施计划做出明确的规定，真正做到“量体裁衣”

3. 教师职业能力需进一步提升

“双师素质”教师团队的建设有待进一步加强，师资队伍年龄结构和知识结构还有待改善，兼职教师资源库在数量和质量上还需要提升。

二、专业发展与人才培养目标

（一）专业发展目标

依托电力行业，基于电气自动化专业的工作过程，通过构建以能力培养为主线，“工学结合”紧密的课程体系；采取引进、培养并举的措施，建设一支专业理论功底扎实、有较强实践教学能力和应用技术开发能力的高素质，“双师型”教师队伍；适应专业实践教学的需要，建设集实验实训、社会培训、职业技能鉴定一体的多种功能实训基地；密切与行业企业在人才培养、技术开发等领域的合作，推进人才培养模式和教学改革，努力将本专业建成课程质量高、师资，“双师”素质高、毕业生就业率高，专业建设领先、教学改革领先、社会服务领先的，在我省培养电气自动化技术专业人才方面彰显一定的优势，成为湖北省拥有一定知名度和影响力的高职院校品牌专业。

（二）人才培养总体目标

通过服务区域、行业面向、职业岗位综合分析，我院发电气自动化技术专业人才培养总体目标确定如下：电气自动化技术专业主

要本面向华中地区，服务于发、供、配电行业，培养德智体美全面发展，适应生产、管理和服务第一线需要，具有良好的职业道德和敬业精神，具备电气设备及自动化控制系统的运行维护技能，并可从事供配电系统、电气控制系统和调速系统的安装、调试、维护、检修和生产管理等工作的高素质劳动者和技术技能型人才。

（三）人才培养具体目标

1. 知识要求

- ①具有较丰富的人文社会科学知识、具有一定的经济管理知识。
- ②具有一定的外语知识、能看懂电气产品的英文说明书。
- ③具有自动化类专业相关的数学、电气工程制图、应用文写作、计算机文化基础和应用能力。
- ④掌握电工电子技术基础知识及安全用电知识。
- ⑤掌握基本的 C 语言知识。
- ⑥掌握单片机与 PLC 技术知识。
- ⑦了解现代控制技术的应用知识。

2. 能力要求

- ①会常用电气元器件、电气材料的选择与使用。
- ②会电气产品的初步设计、装配与调试。
- ③会使用常用电工仪器仪表与电工工具。
- ④能识读一般电气原理图、安装接线图，并能够维护企业变配电所的电气设备。

⑤能安装、调试、维修常用自动化控制设备，且能设计简单的自动控制系统。

⑥会用计算机处理工作领域内的信息和进行技术交流，记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

⑦能依据工作任务的需要进行资讯、计划、决策、实施、检查与评价，能运用正确的方法解决综合性问题。

3. 素质要求

①具有良好的职业道德与敬业精神。

②工作积极、主动乐观、自信坚强、吃苦耐劳。

③能不断学习和提高业务知识与技能。

④具有良好的沟通交往能力与团队合作精神。

三、专业建设内容

（一）人才培养模式改革

主动适应区域经济社会发展和行业发展需要，通过专业调研和职业岗位能力分析，根据发电电气自动化技术行业领域和职业岗位（群）的任职要求，以“校企合作、工学结合”为切入点，建立新型的工学结合人才培养模式。加强学生学习能力、创业能力和可持续发展能力培养，突出人才培养的针对性、灵活性和开放性。

在原有工学结合人才培养模式的基础上，根据行业领域和职业岗位（群）的任职要求制定人才培养方案，建立“一核心、两方向、五层次”的“125”工学结合人才培养模式，加强学生学习能力、创业能力和可持续发展能力培养。

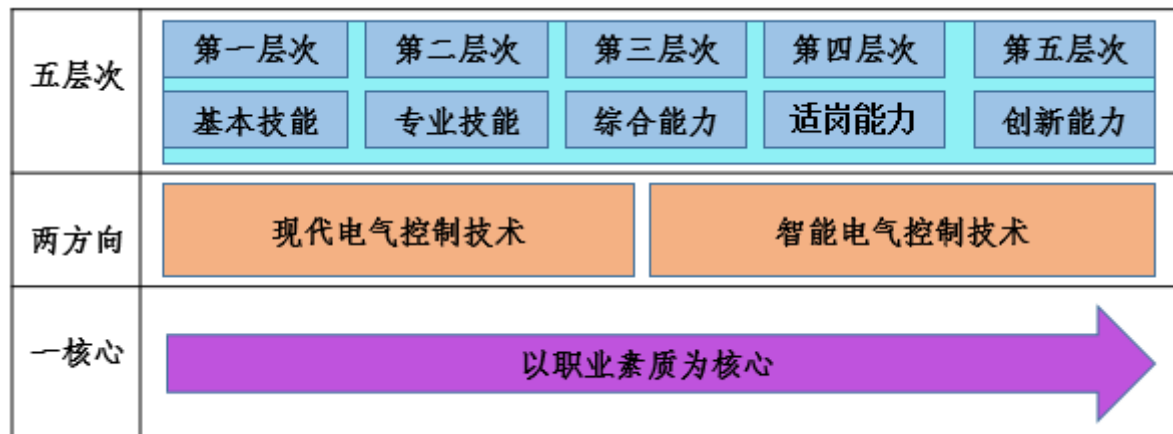


图1 “125”工学结合人才培养模式示意图

1. 一个核心：

以职业素质为核心，贯穿于教育教学的全过程。

2. 两方向：

(1) 现代电气控制技术

(2) 智能电气控制技术

3. 五个层次：

分五个层次进行学生综合职业能力的培养，第一层次完成专业基本技能训练，第二层次完成专业综合技能训练，第三层次完成岗位适应能力训练，第四层次完成创新能力训练，第五层次完成顶岗能力训练。

(1) 完成基本技能训练

(2) 完成专业技能训练

(3) 完成综合能力训练

(4) 完成适岗能力训练

(5) 完成创新能力训练。

(二) 教学改革

专业服务 根据湖北工业企业结构和产业布局，结合我院办学特色将电气自动化技术专业分为现代电气控制技术、智能电气控制控制技术两个方向。两个个方向的学习内容具有共同的人文素质模块、基本技能和与各自方向对应的职业岗位相符合的专业技能模块和综合实践技能模块。

课程体系 聘请专业指导委员会对所设课程的内容以及教学大纲进行修订。建立了理论与实践一体化、技能训练项目化、综合实训职业化课程体系。围绕该专业岗位群的职业技能需求，构建成由认知（仿真/校外实习）——理论——实践（校内/外实习）——顶岗（校外实训）一条完整的能力递进教学链，分层次培养学生的职业技术能力。

实践教学 本专业注重扩大专业技能培养和专业实践教学在整个教学活动中的比重，增加学生的实践锻炼机会和力度

(三) 教师评价制度改革

1. 完善院、系、室、生四级教学质量评价与反馈系统

建立与完善以学院教学督导为主，系部、专业教研室教学督导为辅，学生教学信息反馈与评价为促的四级教学质量评价与反馈系统。

完善学院教学督导制度，聘请有丰富教学经验的教师担任学院教学督导，不定时深入班级听课，了解教师教学情况，了解学生学习情况，掌握整个教学实施过程。

以学院各系部为单位，建立系部主任与教学副主任督课制度，采取普查、抽查等方式督促本系部各个教学环节的开展与实施情况，及时修正教学运行管理中存在的问题，强化教学质量的动态监控。

以各专业教研室为单位，实行专业教研室主任与专业负责人对本专业督课制度，采取个别听课、集体听课、评课等多种形式，对青年教师进行教学指导，促进教师整体教学水平不断提高。

建立由专业班级学生干部担任教学信息员的专业教学信息反馈网络，动态跟踪教师的教学过程，对教学环节实施全程监控，形成了较完备教学信息采集网络。每学期中、期末组织专业学生通过教学质量网络评价系统对教师的教学内容、教学态度和教学水平进行评价，加强教师与学生的沟通与了解，健全学生评教制度。

2. 建立教学绩效考核与激励机制

结合教学督导、专业教学信息反馈及教学质量网络评价系统按学期开展“学生最满意教师”、“优质课程”、“优秀教案”、“优秀课件”等评选活动，以此激励教师的教学热情，培养教学积极性，提高教学水平。

建立科学合理的教师绩效考核评价制度，按学年对全体教师进行综合绩效评定，采取优秀奖励、末位淘汰等机制实行教师德、能、勤、绩全方位考核，促进教师综合管理，有效提高教师工作积极性，推进学院教师队伍建设。

（四）加强实践教学体系建设

依托与本专业的合作单位，以职业道德和专业技能培养为核心，多途径、多形式开展电气自动化技术专业实践教学体系建设。

电气自动化技术专业采用“分层训练，能力递进”的三级实践训练模式完成学生实践能力培养，即专业基本能力训练、专项能力训练、综合能力训练。其中，专业基本能力训练主要采用学习性工作任务实训形式，以校内实习实训基地为依托，开展实训教学。专项能力训练主要采用生产实习训练形式，以校外实习基地为主要训练场所，针对真实的工作任务或工作项目，与企业合作开展实习教学。综合能力训练主要以顶岗、替岗、轮岗实习训练模式，学生以学徒身份，开展岗前实习。

补充、整合实践教学资源，提高校内实训技术装备水平，完善校内实训设施，改革创新实践教学内容、教学方法和教学手段，保证学生专业基本能力训练条件。在现有校内实训条件基础上，改造一批原有实训室，主要增加实训工位、更新和补充训练设备和仪器等。同时也为师资培训、职业技能鉴定和技术服务提供保证。

拓展实习基地，加强顶岗实习管理。在已有校外实习基地条件下，扩充校外实习教学资源，利用两年时间，按照“厂中校”的建设模式，新增2个校外实训基地，满足本专业的生产性实习、实训要求。加强定岗实习日常的管理，实习成绩的评价等工作。

按照校外实训基地教学化的模式，完善校外实习基地长效运行机制及管理制度建设、与企业共同进行生产性实训环境规划及生产性实训项目开发，共同制定校外实训基地教学管理制度、学生管理制度等，明确双方的责权利，确保校外实训基地的稳定、有序、高效地运行。

按照校内实训基地生产化的模式，引入企业生产运行全过程的管理模式、管理标准、操作规范、产品流程等，按照企业标准进行校内实训基地的安全规章制度、实训场功能介绍、实训项目操作流程、实训场管理制度等内容建设。

（五）改进人才培养质量评价

多方参与，形成多元教育质量评价系统。改革人才培养质量评价方式，构建由学校、企业、学生、政府等为评价主体的评价组织。利用网络调查法、问卷调查法、访谈法和毕业生跟踪调查法等方法，按照评价的指标要求，对人才培养质量进行全面的评价。

在电气自动化技术专业建设指导委员会的指导下，校企共同研究制订人才培养质量评价标准，建立两级评价指标体系，将毕业生的就业率、社会认可度等等作为人才培养质量的核心指标。

具体评价指标体系如表1所示。

表1 人才培养质量评价体系指标表

一级指标	二级指标
人才培养方案	人才培养目标定位满足行业需求
	课程体系系统化
课程体系与 教学内容	校企合作开发课程占总课程的比例
	课程内容与职业标准的对接性
	教学资源的完善性与有效利用性
	教学方法与手段的先进性、合理性及应用效果

一级指标	二级指标
实践教学	校内实训室数量（个）
	校内实训室职场氛围的仿真性
	教学过程与项目实施过程的对接性
	每个校内实训基地的使用时间（天/年）
	校外顶岗实习基地数量（个）
	每个校外顶岗实习基地接收半年顶岗实习学生数（人/年）
师资队伍	兼职教师比例
	双师素质教师比例
	专任教师在企业工作的时间（天/年）
素质教育	意志品质：自信心、责任感、竞争力、创新感、合作性
	行为能力：人格自尊、行动自律、学习自主、生活自理
职业能力	职业素养：思想品德、职业道德、个性心理等
	核心能力：建筑、安装工程工程计量计价能力
	方法能力：指独立学习、获取新知识技能、办公自动化、外语应用等能力
	社会能力：团队合作、交流沟通、灵活应变、管理、解决问题、创新等
	“双证书”获取率
就业率	初次就业率
	当年年终就业率
	工作业绩：指工作成果、荣誉、奖励以及创新、创业成果等
社会认可度	政府评价
	企业满意度
	毕业生的社会地位
	毕业生的社会声誉

四、改革举措

（一）完善校企合作体制机制

主动寻求有高度责任感和品牌意识的企业作为合作伙伴，高度重视校企互动，配合学院建立健全校企合作的协调机制、利益驱动机制、激励机制、约束机制、教师参与的引导机制等，进一步落实《专业校企合作管理办法》、《专业教师参加企业实践锻炼管理办法》、《顶岗实习管理办法》、《校外实习实训基地建设与管理办法》、《专业订单培养管理办法》等相关规定。在校企合作共建专业过程中，积极寻找并及时把握专业建设和行业企业需求的利益结合点，设立多样化的技术改造合作项目，以技术服务换取企业资源，实现合作共赢。专业带头人、骨干教师和一线教师采取多种形式，建立并维护与合作企业领导和一线技术人员、能工巧匠的良好人脉关系，促进校企全方位、深层次合作。

（二）进一步深化校企合作模式

通过对本专业现有的校外实训基地“厂中校”运行管理的总结和研究，进一步深化校企合作模式改革，充分发挥“厂中校”在人才培养中的作用；探索、完善与行业、企业的技术合作模式；进一步加强与企业合作，推广订单培养模式，形成富有特色的人才共育合作模式。

（三）加大订单式人才培养力度

校企联合实行订单式人才培养，为确保学生就业创造条件。有针对性地为企培养个性化技术人才，既解决企业用人困难，又为学生提供就业渠道。学生在校期间的前四个学期进行基础理论和基本技能的学习，第五学期根据企业提出的用人计划，学生自主选择相关专业课程，并有针对性地进行学生综合能力的培养，第六学期安排学生直接进入企业进行顶岗实习，熟悉职业环境。本专业与中水八局机电分公司已经开展了连续三年的订单人才培养。但力度不够，需加强。

（四）多层次培养教学团队

根据本专业人才培养的要求制定一套完整的符合专业发展实际需要的专业教学团队建设规划。根据学院实际情况进一步完善专业

教师职业能力认定标准和办法，完善教师工作量化考核标准及细则。

（1）培养专业带头人。安排专业带头人到相关院校或企业实地考察调研，学习职业技术教育、人才培养等先进理念和经验。

（2）加大专业骨干教师培养力度。选送专业骨干教师到同类知名院校进行电气自动化技术学习交流，创造条件安排骨干教师进行执业资格学习或到相关企业接受职业技能培训、为企业开展技术服务。

（3）加快“双师”素质教师队伍建设，安排教师参加职业技能鉴定和职业资格考证，培养“双师型”素质教师，要求他们具有职业技能考评能力，并且取得职业考评资格证书或相关的注册职业资格证书。

（4）注重青年教师的培养。通过进企业实际锻炼和集中培训以及进行顶岗锻炼等方式，培养青年教师，提高青年教师实践指导能力和专业教学水平。

五、项目实施保障

（一）组织保障

组成由系主任、专业负责人和企业生产管理人员构成的“教学质量监控工作组”，细化工作组成员工作职责与工作范围，制定《专业质量监控岗位职责》文件，设计质量监控和质量管理流程。

（二）政策保障

电气自动化技术专业为我院重点建设专业，学院对该专业在师资培训、人员评聘、设备购置、校内外实训基地建设、引企入校、校企合作等各方面都给予了重点支持。在教学改革、课程建设、基地建设、双师型教师建设、校企合作机制建设等方面给予重点投入。在教学模式、分段式教学组织模式、课程选修等方面给予专业自主权，允许先行先试。在企业兼职教师（含楚天技能名师）聘用、报酬支付、培养和使用上，给予专业更大的自主权，保障该专业对急需教师的引进。学院支持该专业引企入校，共同建设“校中厂”，与企业合作共建“厂中校”，合作开展技术研发、技术培训、技术服务，在建设项目上优先安排。

（三）资金保障

电气自动化技术专业建设经费按要求均列入学院年度预算，以保障项目经费的持续投入、专款专用，按照项目进度和质量，及时拨付建设资金。

（四）制度保障

按照建设进度要求，建立工作目标责任制，将各项目标具体落实到相关人员；建立校企定期研究、汇报与检查制度，实行跟踪管理，及时发现问题、解决问题，保障各项工作落实到位；定期开展专业建设工作评价检查，对工作中表现突出、完成任务好的项目负责人进行专项奖励。

六、绩效考核目标

依照建设内容，本建设项目设置绩效考核目标与验收要点。（详见表 2）

表 2 建设进度计划及预期绩效目标表

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
一、 改革 人才 培养 模式	1. 完 善 人 才 培 养 模 式.	预期目标： 构建“一核心、两方向、五层次”的工学结合人才培养模式。 验收要点： ①专业调研及人才需求分析报告； ②2018 级人才培养方案；	预期目标： 总结并优化“一核心、两方向、五层次”的工学结合人才培养模式。 验收要点： ①人才培养方案修订研讨工作记录； ②专家对人才培养方案论证材料。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
	2. 实 行 校 企 联 合 办 学、 订 单 式 培 养 人 才	预期目标： 与一个企业签订校企联合人才培养协议。 验收要点： ①校企联合办学协议； ②人才培养模式总结分析材料。	预期目标： 与一个企业签订校企联合人才培养协议。 验收要点： ①校企联合办学协议 ②人才培养模式总结分析材料。
二、改革教育教学模式	1. 课 程 体 系 及 教 学 内 容 建 设	预期目标： 构建电气自动化生产工作过程、职业岗位能力导向的课程体系。 验收要点： ①电气自动化技术专业工作岗位（群）典型工作任务分析报告； ②电气自动化技术专业工作岗位（群）职业能力分析材料； ③发电气自动化技术专业课程体系材料。	预期目标： 教学内容中融于工程案例、项目实例、工程规范。校企合作共建 2 门专业核心课程。 验收要点： ① 《工业机器人现场编程》课程材料； ② 《电气运行》课程材料。
	2. 教 学 模 式 改 革	预期目标： 建立“能力本位”模块化教学模式； 验收要点： 教学模式改革实施方案。	预期目标： 推行仿真教学、理实一体化教学模式。 验收要点： 仿真教学、理实一体化教学材料。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
三、改进教师评价制度	1. 教 学 团 队 建 设	预期目标： 1. 选派 2 名青年教师入企锻炼，双师素质教师比例达 84.6%； 2. 引进 1 名专任教师，聘请 2 名企业兼职教师，专兼比例达 1:0.8。 验收要点： 1. 教师入企业锻炼计划、记录和总结； 2. 引进专兼教师材料。	预期目标： 1. 选派 2 名青年教师入企业锻炼；双师素质教师比例达 92.3%； 2. 聘请 2 名企业兼职教师，专兼比例达 1:1。 验收要点： 1. 教师下企业锻炼计划、记录和总结； 2. 引进专兼教师材料。
	2. 师 德 师 风 评 价	预期目标： 构建师德评价体系，开展师德师风教育。 验收要点： 1. 师德监控体系与监控机构一览表 2. 师德培训与讲座材料	预期目标： 进一步完善师德评价体系。 验收要点： 师德监控体系运行报告。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
	3. 教师教学质量评价	预期目标: 推进院、系、室、生四级教学质量评价体系建设。 验收要点: 1. 教学质量监控体系与监控机构一览表; 2. 学生与督导评教表; 教师听课记录表; 3. 教学质量评价报告。	预期目标: 进一步完善四级教学质量评价体系。 验收要点: 1. 学生与督导评教表; 教师听课记录表; 2. 教学质量监控实施总结。
	4. 教师绩效考核	预期目标: 实施从教学工作量、教学效果质量、教学建设改革、教科研及社会服务等多方面考核教师, 并与教师绩效挂钩。 验收要点: 教师绩效考核办法及考核实施结果。	预期目标: 优化教师绩效办法, 考核更全面、科学。 验收要点: 教师绩效考核工作总结。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
四、加强实习实训体系建设	1. 校内实训基地的改造升级建设	预期目标：改造校内 PLC 实训室、变频调速实训室、电机拖动技术实训室 验收要点：1. 实训室改造、建设方案； 2. 采购合同与设备清单。	预期目标：完成校内 PLC 实训室、变频调速实训室、电机拖动技术实训室的改造建设工作，开展实训教学。 验收要点：1. 开展的各实训项目任务书、指导书；
	2. 重点新建电力电子实训室、工业网络实训室	预期目标：做好电力电子实训室、工业网络实训室申报准备工作。 验收要点： 1. 电力电子实训室、工业网络实训室建设方案。2. 采购合同与设备清单。	预期目标：电力电子实训室、工业网络实训室的建设工作。 验收要点：1. 采购合同与设备清单；2. 开展的各实训项目任务书、指导书；

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
	3. 实 习 实 训 基 地 内 涵 建设	预期目标: 完善在建的 2 个校外实训基地的硬件设施; 加强对学生实习实训的管理和考核。 验收要点: 1. 签订的校企合作协议书 2. 设备购置清单	预期目标: 完善校内校外实训制度建设, 加强顶岗实习实训的管理, 提高顶岗实习的质量。 验收要点: 1. 《校内实训教师岗位职责》、《学生校内实训管理细则》; 2. 《校外实训教师岗位职责》、《学生校外实训管理细则》; 3. 顶岗实习教师巡回检查制度;
养 质 量 评 价	五、改进人才培 1. 素质 教育	预期目标: 意志品质和行为能力测评准确。 验收要点: 1. 意志品质测评表; 2. 行为能力测评表。	预期目标: 完善意志品质和行为能力测评方案。 验收要点: 素质教育质量评价报告。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
	2. 毕业生职业能力	预期目标: 1. 职业素养和技能评价准确; 2. 毕业生“双证率”达 96% 以上; 3. 参加各类造价技能竞赛成绩逐年突破; 验收要点: 1. 职业能力测评表; 2. 竞赛奖励证书。	预期目标: 1. 完善职业素养和技能评价测评方案; 2. 毕业生“双证率”达 97% 以上; 3. 参加各类技能竞赛成绩逐年突破。 验收要点: 1. 职业能力评价报告; 2. 竞赛奖励证书。
	3. 就业质量	预期目标: 1. 就业率和协议就业率达到 95%和 90%以上; 2. 就业对口率 $\geq 85\%$; 验收要点: 1. 就业率; 2. 毕业生工作业绩调查与评估报告。	预期目标: 稳定就业率、提高专业对口率。 验收要点: 1. 就业率; 2. 毕业生工作业绩调查与评估报告。

建设内容		2018 年 12 月 (预期绩效、验收要点)	2019 年 12 月 (预期绩效、验收要点)
	4. 社会认可度、用人单位满意率	预期目标: 1. 第一志愿报考率达 100%; 2. 新生报到率 $\geq$ 95%; 3. 用人单位满意率 $\geq$ 80%; 4. 毕业生满意率 $\geq$ 80%; 验收要点: 1. 第一志愿报考率、新生报到率; 2. 毕业生测评表;	预期目标: 1. 第一志愿报考率达 100%; 2. 新生报到率 $\geq$ 96%; 3. 用人单位满意率 $\geq$ 90%; 4. 毕业生满意率 $\geq$ 90%; 验收要点: 1. 第一志愿报考率、新生报到率; 2. 毕业生测评表;

七、专业建设预算说明

(一) 专业建设资金预算及筹措

根据上述建设项目和建设规划,电气自动化技术专业建设资金预算总投入 200 万元,具体筹措方式如下:申请省财政支持 100 万元,学院自筹 300 万元。

(二) 专业建设资金投向及安排

根据专业建设内容,制定建设资金预算如表 3。

(三) 专业建设资金预算管理

本项目专项资金预算必须严格按照教育厅、财政厅批复下达的专项资金预算进行项目控制,科学、合理地制定学院品牌专业建设项目的总预算及年度预算方案,实行专款专用,确保收支平衡。

专项资金年度项目预算一经审定,必须严格执行,一般不作调整。如因客观原因造成建设内容变动确需调整的,应在项目责任部门的相关子项目间调整,并向专业建设项目领导小组提出申请,按规定程序审核签署意见并报批后,方可执行;如调整涉及改变建设

内容的，还应组织有关专家论证，并按规定权限报项目领导小组批准。所有调整都必须符合品牌专业建设专项资金开支范围和相关财务法规制度的规定。

学院财务处将在每季度末公布整个专项资金的使用情况，对专项资金进行实时动态跟踪管理，及时反馈专项资金的使用情况，全面监督各项目资金使用的合法性、合理性和有效性，并会同审计部门进行年度审计，接受上级有关部门的监督和评估。

表 3 电气自动化技术专业建设经费预算表 （单位：万元）

建设内容		资金预算及来源						合计
		省教育厅财政投入			我院投入			
		2018 年度	2019 年度	小计	2018 年度	2019 年度	小计	
合计		42	58	100	122	162	284	384
实习实训体系	1. PLC 实训室建设	2	5	7	10	20	30	37
	2. 变频调速实训室建设	2	5	7	10	20	30	37
	3. 电力电子技术实训室建设	10	12	22	20	25	45	67
	4. 工业网络实训室建设	10	15	25	20	30	50	75
	5. 电机拖动实训室建设	2	5	7	10	15	25	32
	小 计	26	42	68	70	110	180	248
人才培养模式	1. 校企合作，培养订单人才	1	1	2	4	4	8	10
	2. 中高职衔接人才培养	1	1	2	2	2	4	6

建设内容		资金预算及来源					
		省教育厅财政投入			我院投入		
		2018 年度	2019 年度	小计	2018 年度	2019 年度	小计
合计		42	58	100	122	162	284
改革	3. 专本一体人才培养	1	1	2	4	4	8
	小 计	3	3	6	10	10	20
教育教学 模式 改革	1. 基于电气自动化生产过程课程体系建设	1	1	2	4	4	8
	2. 仿真教学、情境教学课程建设	1	1	2	5	5	10
	3. 案例式教学、项目驱动课程建设	1	1	2	4	4	8
	小 计	3	3	6	13	13	26
人才培养 质量 评价 体系	1. 人才培养质量评价体系构建	1	1	2	3	3	6
	2. 素质教育质量	1	1	2	2	2	4
	3. 职业能力评价	1	1	2	2	2	4
	4. 就业质量	1	1	2	4	4	8
	5. 社会认可度	1	1	2	2	2	4
	小计	5	5	10	13	13	26
教师 评价 体系	1. 教师评价体系构建	1	1	2	4	4	8
	2. 师德师风及综合素质建设	1	1	2	2	2	4
	3. 教学能力及业绩评价	1	1	2	2	2	4
	4. 教科研能力评价	1	1	2	4	4	8

建设内容		资金预算及来源						
		省教育厅财政投入			我院投入			合计
		2018 年度	2019 年度	小计	2018 年度	2019 年度	小计	
合计		42	58	100	122	162	284	384
	5. 社会服务能力评价	1	1	2	4	4	8	10
	小计	5	5	10	16	16	32	42

八、现专业教学计划进程表（2016/2017 学年）

表 4 2016 级教学进程表

类别	序号	课程名称	课程类型	考核方式	教学时数			按学年及学期学时分配						学分
					合计	其中		第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		
						理论教学	随堂实践	1 学期 15 周	2 学期 12 周	3 学期 14 周	4 学期 14 周	5 学期 12 周	6 学期 0 周	
通识课	1	思想道德修养与法律基础	A		48	48	0	48					毕业	3

	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A		64	64	0		64				顶岗实习、毕业教育与鉴定	4
	3	体育	B		90	8	82	30	30	30				6
	4	大学英语	A		128	128	0	64				64		8
	5	高等数学	A		48	48	0	48						3
	6	计算机应用基础	B		32	16	16	32						2
	7	形式与政策	A		16	16		4	4	4	4			1
	8	就业与创业	B		40	30	10	8	8	8	8	8		2.5
	9	职业素养与礼仪	B		8	4	4					8		0.5
	10	水情与水文化	A		8	8				8				0.5
	11	入学教育及军事训练	B		64	16	48	64						4
	12	大学生心理健康教育	A		32	32	0	0	32	0	0	0		2
	小计				578	418	160							36.5

专业基础课	1	电气 CAD (现代电气控制方向)	B	考试	48	18	30	48					3
	2	机械制图与 CAD (智能电气控制方向)	B	考试	64	32	32	64					4
	3	电工基础	B	考试	64	54	10	64					4
	4	电子技术基础	B	考试	64	44	20	64					4
	5	电机与拖动	B	考试	96	72	24		56	40			6
	6	电力电子技术	A	考试	56	56	0			56			3.5
	7	自动检测技术及应用	B	考试	64	48	16			64			4
	8	工业机器人技术基础 (智能电气控制方向)	B	考试	48	42	6			48			3
小计					392/ 456	292/ 348	100/ 108						24. 5/2 8.5
专	1	工厂供电技术★	B	考试	128	112	16			64	64		8

业 课	2	自动控制系统及应用（现代电气控制方向）★	B	考试	64	44	20				64			4
	3	C 程序应用设计	B	考试	48	28	20		48					3
	4	电气控制与 PLC 技术★	B	考试	64	54	10				64			4
	5	交直流调速系统与变频器应用★	B	考试	80	60	20				80			5
	6	工业机器人在线编程与调试（智能电气控制方向）★	B	考试	64	32	32				64			4
	7	工业机器人离线编程与仿真（智能电气控制方向）★	B	考试	64	32	32					64		4
	8	微控制器应用技术（现代电气控制方向）★	B	考试	64	44	20			64				4

	9	电气绝缘技术（现代电气控制方向）	B	考试	48	38	10					48		3
	10	电气运行★	A	考试	48	40	8					48		3
	小计				544/ 496	420 /358	124/ 138							34/ 31
拓展课(含专业选修和公共	1	安全用电	B	考试	32	32						32		2
	2	现场总线技术	B	考试	64	34	30					64		4
	小计				96	66	30							6
总计学时数/总学分（A类+B类）					1610 /162 6	1196 /120 6	414/ 420	474 /49 0	242/ 242	338/ 322	284 /28 4	272/ 288		109 /11 10

3. 实践教学环节安排表

实践教学环节安排表

序		课程类型	考核方	时间安排与实践周数			学分	备注
				第1学年	第2学年	第3学年		

号	名 称		式	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期		
1	电气图绘图训练 (现代电气控制方	C	考查	1						2	30 学时
2	机械制图绘图训练 (智能电气控制方	C	考查	1						2	
3	计算机应用训练	C	考查		1					2	
4	电子产品安装实习	C	考查		1					2	
5	低压电器安装实习	C	考查		1					2	
6	电气专业认识实习	C	考查		1					2	
7	C 程序应用实习	C	考查		1					2	
8	电机装配实习	C	考查		1					2	
9	泵站检修生产实习	C	考查			1				2	
10	供配电综合实训	C	考查			1				2	
11	电力电子技术实习	C	考查			1				2	
12	微控制器应用实习 (现代电气控制方	C	考查			1				2	
13	工业机器人在线编 程实训 (智能电气控制)	C	考查				1			2	
14	计算机组装和维护 实习	C	考查				1			2	

15	PLC 应用实训	C	考查				1			2	
16	PLC 变频器综合实训	C	考查				1			2	
17	供电运行实习	C	考查					1		2	
18	电气绝缘试验 (现代电气控制方	C	考查					1		2	
19	工业机器人离线仿 真实训 (智能电气控制方	C	考查					1		2	
20	电气专业综合实习	C	考查					4		8	
21	毕业顶岗实习	C	考查						16	30	480 学
22	毕业教育与鉴定	C	考查						1	2	30 学时
周数、学分小计				1/1	6	4	4	7	17	72/7 2	
实践学时小计				30/3 0	180	120	120	210	510	实践 总学 时	1110 /111 0