

## 2014 年电气工程及其自动化专业教学质量年度报告

1、专业发展概况（包括专业发展历程、专业办学的经费投入、图书资料、实验室等基本教学条件、在校学生数、生师比、一志愿录取率、新生报到率、学生转入和转出人数）。

上海师范大学信息与机电工程学院电气工程及其自动化专业的前身是成立于 1984 年的上海技术师范学院物理系的电气自动化专科，于 1997 年升格为电气工程及其自动化本科专业，1999 年机械系与物理系合并成立上海师范大学机械与电子工程学院，2008 年计算机专业、电气工程及其自动化专业、电子信息工程专业、通信工程专业、机械制造自动化专业、汽车服务工程专业合并成立信息与机电工程学院，学院共有三个系，电气工程及其自动化专业归属电气信息系。

专业教学经费来源主要有两类：1、学校常规性教育经费投入；2、学校专项经费(进行专业建设)，主要指向学校申请的购买学生实验设备的专业建设经费。其它来源为学院结余资金用于贴补的费用。业务费支出标准为：生均日常教学经费 350 元/生/年，生均实习经费 100 元/生/年，生均实验教学维持费 100 元/生/年；生均专项教学经费 100 元/生/年；实验室本科教学仪器采购大约 60 万；图书资料的购买由学校图书馆统一采购。目前，学院教学教育经费得到一定保障，基本上能满足教育教学环节所需。（学校拨款不是按专业下拨，因此，上述数据对全院六个专业测算后得出的。）

我专业一直以来致力于专业实验室硬件的建设。实验室采用电子监控辅助教学系统，是在传统教学的基础上融合现代多媒体计算机新技术作为辅助教学手段的实验体系。实验室的使用，能够实现理论与实际的结合，是培养电气工程及其自动化专业工程技术人才的重要条件。

实验室有专门的实验管理人员，保证实验教学达到教学要求。实验室管理人员配置情况如下：

表 1-1 实验室及人员配置情况表

实验室名称	开设课程	主要设备	管理人员
电工技术实验室	电路分析	GDSS-2C 型电工电路实验台 30 台	褚玉明
电子技术实验室	数字电路、模拟 电路	ETL-1 电子综合实验台 45 台 配信号发生器、示波器	朱品昌

基础实验室 4	计算机网络		唐爱红
专业机房	PROTEL、 MATLAB、计算 机网络	联想、同方电脑 180 台	唐爱红
电工电子技能训练 室	电子基本技能	示波器、毫伏表、雕刻机、图示仪、电子实训台、 电工实训台等	王大安
单片机实验室	单片机原理及应 用	单片机开发板 50 套、MSP430 开发板 100 套、热 敏电阻模块、光敏电阻模块、编码器模块、应变 桥模块、交通灯模块等各 20 套	倪继锋、王 义庆
过程控制实验室	过程控制工程	THSA-1 型过程控制实验台 2 套	马成武
自动控制系统实验室	电机拖动基础、 电力电子技术、 综合实验	MCL-13 型综合实验台 10 套；EPE-II 型电力电子 实验箱 10 套	马成武
传感器实验室	检测技术	CSY-998 传感器实验仪 15 套、示波器 15 台	王芳
嵌入式系统实验室	嵌入式系统、 EDA 技术	DE2-70 型 FPGA 实验系统 36 套；计算机 36 台； UP-NETARM2410-S 型 ARM36 套	郑振东
PLC 实验室	PLC、课程设计	TVT-90A2 型 PLC 实验台 25 套；计算机 25 台	马成武
自控/计控实验室	自动控制原理、 微机控制技术	THKKL-5 自控理论实验箱 25 套	马成武
创新实验室	创新活动	工业机器人系统 1 套；柔性控制系统 1 套、Pioneer3 轮式机器人 1 套；数据采集系统 3 套等等	倪继锋、郑 振东

2014 年，本专业申报了电力供配电系统新建实验室项目获得了批准 60 万经费，正在进行相关的设备采购和建设工作。

本专业现有在校生 221 名，师生比 12: 1，第一志愿录取率 100%，新生报到率 98%，学生转出 4 人，学生转入 1 人。

2、专业定位、培养目标与培养方案（包括专业定位、培养目标、课程体系结构、理论课、实践课、选修课的学时学分分配）。

### 2.1 专业定位

电气工程及其自动化涉及电力电子技术、计算机技术、电机电器技术、信息与网络控制技术、机电一体化技术等诸多领域，是一门综合性较强的学科，其主要特点是强弱电结合、机电结合、软硬件结合。

电力是发展生产和提高人类生活水平的重要物质基础，电力的应用在不断深化和发展，电气工程及其自动化是国民经济和人民生活现代化的重要标志。就目前国际国内水平而言，在今后相当长的时期内，电力的需求将不断增长，社会对电气工程及其自动化技术人才的需求量呈上升态势。随着我国经济的快速发展，现代化电气设备的广泛应用，工业生产的自动化程度越来越高，人工智能的发展，特别是电力电子技术和微机控制技术向着智能化方向发展，因此，企事业部门急需电气工程及其自动化专业的技术人才。进入二十一世纪，工业电气自动化已成为现代工业发展的基础和主导。社会对该专业人才特别是应用型人才有着极大的需求量。

目前我国设置电气工程及其自动化专业的高校有 300 余所。仅在上海地区，开设电气工程及其自动化专业的高校就有 14 所：上海交通大学、复旦大学、同济大学、华东理工大学、东华大学、上海大学、上海理工大学、上海海事大学、上海海洋大学、上海师范大学、上海电力大学、上海应用技术学院、上海工程技术大学、上海电机学院。前几所大学属研究型大学，培养研究型高级人才，后面几所大学都以培养应用型人才为主，大多高校都有行业背景和培养特色，如工程技术大学突出建筑电气人才培养，上海电机学院突出电机设计、控制和应用方面的人才培养。

从本专业是从工业自动化专业发展而来的，师资专业方向主要集中在供配电和自动控制方向。根据自身特点，发挥优势，找出特色，形成错位竞争，在充分讨论的基础上，本专业开设电气工程和自动控制两个专业方向。电气工程方向以强电为主，主要培养工厂供配电、建筑电气方面的工程技术人才，以供配电中的计算机控制为特色。自动控制方向以弱电控制为主，继承原有的专业优势，可通过选修强电类的课程，以强电系统中的控制为特色。

## 2.2 培养目标

本专业培养具备电工电子技术、自动控制理论、计算机控制技术、电力电子

技术、电气传动控制、电气设计与自动化等方面的工程技术基础和一定的专业知识，在电气工程领域具有较强的实践动手能力的宽口径、复合型工程技术人才，能从事自动控制系统、供配电系统、楼宇自动化等方面的开发设计、运行监控、工程应用、生产管理等工作，或继续深造，在国内外攻读硕士学位。

本专业的人才培养规格如下：

（1）掌握较扎实的、本专业所需的数学和物理等自然科学基础知识，具有较好的人文社科和管理科学基础知识，并具有较强的外语综合应用能力。

（2）系统地掌握本专业领域必需的电工理论、电子技术、信息处理、控制理论、计算机软硬件基本原理与应用等较宽的技术基础理论知识，以及以电能生产、传输和利用为核心的相关专业知识。

（3）获得较好的工程实践训练，掌握电气工程及其自动化等方面分析、设计、实验的基本方法和技能，具有在电气工程及其控制系统/装置以及管理系统中综合应用计算机的能力。

（4）具有一定的分析问题、解决问题的能力，具有创新精神和较强的自学能力、实践动手能力和协作能力，能适应本专业技术不断发展的需要，了解本专业学科前沿发展趋势。

（5）具有较强的工作适应能力，在电气工程及自动化工程中具备一定的科学研究、科技开发和组织管理的实际工作能力，具有应用新技术的能力。

### 2.3 课程体系

本专业总学时数为 2424，总学分数为 167，其中专业必修课中的学位课程为 40 学分。

本专业面向市场、面向行业、面向地方经济建设的需求，遵循“知识、素质、能力相融合”的人才培养理念，深化“宽口径、复合型工程技术”的培养模式改革与创新，打造符合社会需要的人才培养路径。

本专业以工程教育为主线，以能力培养为目标，将基本素质和工程技术应用能力培养相结合、理论与实践相结合。基础课程强调学生的素质培养和基础知识学习，专业课程注重实用性和针对性，突出“强电与弱电相结合、电工技术与电子技术相结合、软件与硬件相结合、器件与系统结合”的特色。核心课程为电路、

电子技术、电机学、电力电子技术、自动控制理论、电力系统基础、微机原理与应用、电气控制与PLC、单片机原理及应用、过程控制工程等。

### I、课程结构特点

(1) 加强基础、拓宽专业、扩大方向、增强适应性和培养复合型人才，按照厚基础、宽口径的要求，基础课程教学中公共基础课和专业基础课所占比例较大，为学生以后的专业发展奠定坚实的知识基础。

(2) 本专业分为“电气工程”、“自动控制”两个专业方向（系列），学生可选定其中一个专业方向，并从该专业方向规定的限定选修课程（表三）中选满20学分。其中，每个专业方向的学生必须在本专业培养方案（表四）中至少选修8学分的任意选修课程。

(3) 课程设置尽量考虑四个不断线原则即：外语学习与应用不断线、计算机应用不断线、工程设计训练不断线、实践训练不断线，其中以工程意识训练为核心。

(4) 本专业的主干学科为电气工程、控制科学与工程。

(5) 课程设置中加强了“课程设计”和“综合实验”力度，加强和突出了工程设计、实践动手能力和创新能力的培养，为学生通过高等学校电气类职业技能资格鉴定创造条件。

(6) 开设了专业前沿专题讲座等内容，以开拓学生视野，充分利用课内外两个课堂，提高学生的认识能力、实践能力、以及在知识领域开拓创新的能力。

### II. 实践教学环节

本专业实践环节教学重点培养学生的独立思考、分解问题、解决问题的能力，加大综合性和课程设计的比例，开设创新实践课程，使学生变被动为主动，利用创新实验室平台结合学过的理论知识设计实验方案，完成实验步骤，调动学习的积极性，促进学生的工程实践意识。

本专业重视实习基地建设，具有一批与专业紧密相关的实习基地，如上海申能星火热电有限责任公司、上海龙创节能系统股份有限公司、上海航星通用电器有限公司、上海电机厂、上海任氏电子有限公司等，不仅能为本专业学生提供见习实习和专业实习的机会，还能为毕业生提供就业岗位。聘请多名经验丰富的实习基地总工程师、技术总监为兼职教授，他们是学校与社会之间最好的桥梁

和纽带，充实师资队伍，有助于在专业教育和社会需求之间实现更加紧密有效的对接。一方面，兼职教授教学模式、专业规划、学生实习等方面提出意见和建议。另一方面，兼职教授定期为学生开展专题讲座，并指导部分学生完成毕业实习和毕业论文。

### 2.3.1 课程体系结构和学分学时分配

本专业总学分数为 167，各种课程的学时和学分分布如表 2-1 所示。

**表 2-1 各类课程学分数和学时数**

	学分数	%	学时数	%
公共必修课(学位课)	26	15.6	512	21.1
公共必修课(非学位课)	20	12.0	360	14.9
专业必修课(学位课)	40	24.0	656	27.2
专业必修课(非学位课)	22.5	13.5	384	15.8
限定选修课	26	15.5	368	15.6
任意选修课	8	4.8	128	5.4
实践性环节	24.5	14.6		
总计	167	100	2424	100

课程构成如下表所示：

#### I. 公共必修课（46 学分）

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	开课学期
0000031	马克思主义基本原理	考查	3	54	2
0000020	思想道德修养与法律基础	考查	3	54	1
0000032	中国近现代史纲要	考查	2	36	1
0000034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	考试	4	72	3
0000034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	考查	2		3
0000014	大学英语	考试	16	360	1-4
0000028	大学英语口语	考查	2	72	5-6
0000013	体育	考查	4	144	1-4

0000005	军事	考查	1	18	2
0000004	计算机	考查	6	144	1-2
0000035	形势与政策	考查	2		
0000084	就业指导	考查	1	18	

## II. 专业必修课 (62.5 学分)

### (1)、学科基础课

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	学时分配			开课学期
					授课	实验	上机	
2110030	专业导论	考查	1	16	16			1
2110085	*高等数学	考试	8	144	162			1-2
2110087	大学物理	考试	6	96	108			1-2
2110201	大学物理实验	考查	1.5	48		54		2
2110157	线性代数	考试	3	48	36			3
2110004	*C 语言程序设计	考试	3	64	54			1
2110033	*电路分析基础 I	考试	2	32	39	15		2
2110159	复变函数	考试	3	48	48			3
2110019	概率与数理统计	考试	3	48	48			3
合 计			30.5					

### (2)、专业基础课

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	学时分配			开课学期
					授课	实验	上机	
2110033	*电路分析基础 II	考试	2	32	32			3
2110013	*模拟电子技术	考试	4	64	64			3
2110014	*数字电子技术	考试	4	64	64			4
2110025	电磁场	考试	2	32	32			4
2110015	信号与系统	考试	3	48	48			4
2110886	*电机学	考试	4	64	58		6	4
合 计			19					

## (3)、专业课

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	学时分配			开课学期
					授课	实验	上机	
2110888	*电力电子技术	考试	3	48	38	10		4
2110032	*自动控制理论	考试	4	64	56	8		5
2110002	*微机原理及应用	考试	3	48	40	8		5
2118871	*电力系统基础	考试	3	48	42	6		4
合 计			13					

## III. 限定选修课 (25 学分)

## (1) 综合素质类课程 (6 学分)

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	开课学期
	综合素质类课程	考查	6	72	3-4,8

## (2) 专业选修课 (20 学分)

系列	课程代码	课程名称	总学时	学分
专业基础选修课	2130220	工程制图及 AutoCAD (3)	32	2
	2130005	专业英语 (5)	32	2
	2130221	数据结构与数据库技术 (5)	32	2
	2130222	Matlab 仿真技术 (3)	32	2
	2130024	单片机原理及应用 (5)	48	3
	2130142	现代控制理论 (6)	32	2
电气工程方向选修课	2130223	电气检测技术 (5)	32	2
	2130224	电气控制与 PLC (6)	32	2
	2130042	工厂供电 (6)	32	2
	2130225	电力系统计算机控制 (6)	48	3
	2130202	电力拖动控制系统 (7)	48	3
	2130026	电力系统自动化装置 (6)	32	2
	2130027	电力系统继电保护 (7)	32	2
向 方 制	2130028	检测技术与仪表 (5)	32	2



	2130181	电气控制与 PLC (6)	32	2
	2130029	工业控制网络 (6)	48	3
	2130154	#过程控制系统 (6)	48	3
	2130030	微机控制技术 (6)	32	2
	2130035	智能控制技术 (7)	32	2
	2130031	楼宇自动化 (7)	32	2

说明：学生根据专业方向选修相应课程，至少选满 20 学分。#表示双语课程。

#### IV. 任意选修课(8 学分)

系列	课程代码	课程名称	总学时	学分
全院平台	2160009	AutoCAD (机械)	32	2
	2160431	C++程序设计 (电气、电子、通信)	32	2
	2160035	DSP 技术 (电子、通信)	32	2
	2160033	EDA 技术及应用 (电气、通信)	32	2
	2160008	JAVA (电气、电子、通信)	32	2
	2160023	Labview (电气、电子、通信)	32	2
	2160141	MATLAB (电子)	32	2
	2160014	三维造型 (UG) (机械)	32	2
	2160015	编译原理 (计算机)	48	3
	2160058	电子商务概论 (计算机)	48	3
	2160003	电子线路 CAD (电气、电子)	32	2
	2160061	高数强化	48	3
	2160152	机器人技术 (机械、电气)	32	2
	2160062	机械 CAD/CAM (机械)	32	2
	2160208	机械控制工程基础 (机械)	32	2
	2160210	机械原理 (电气)	32	2
	2160067	计算方法 (计算机)	48	3
	2160048	计算机网络 (电子、通信、电气)	32	2
	2160068	模式识别 (计算机)	48	3
	2160157	汽车概论 (汽服)	32	2
	2160022	嵌入式系统与应用 (电气、电子)	32	2
	2160044	嵌入式操作系统 (电子)	32	2
	2160070	人工智能 (计算机)	48	3
	2160028	数字系统的 FPGA 设计 (电子)	32	2
	2160073	微型计算机技术 (计算机)	48	3
	2160131	先进制造技术 (机械)	32	2
	2160095	计算机辅助设计技术 (汽服)	32	2
	2160096	Python 数据分析 (电子)	32	2
	2160190	物流管理 (汽服)	32	2
	2160194	业务谈判 (汽服)	32	2
	2160097	科技写作	32	2

	2130211	AVR 单片机 C 语言程序设计(电气)	32	2
	2160098	项目管理	32	2
系内平台	2160019	数字图像处理基础（通信）	32	2
	2160034	智能信息处理（通信）	32	2
	2160211	信息论基础（通信）	32	2
	2160213	物联网技术（通信）	32	2
	2160074	智能移动终端应用开发（通信）	32	2
	2160041	面向对象的程序设计（通信）	32	2
	2160052	专业外语（电气、通信）	32	2
	2160037	传感器技术（通信）	32	2

## V. 实践性环节（25.5 学分）

### （1）实践环节（23.5 学分）

课程代码	课程名称	课程类别	独立设置的实践性课程		备注
			学时	学分	
2110201	大学物理实验	专业必修课	48	1.5	
2190034	电路分析基础实验	专业必修课	16	0.5	
2190018	电子技术实验	专业必修课	32	1	
2190010	创新实践	实践性环节	64	2	
2190072	金工实习	实践性环节	32	1	
2190141	运动控制综合实验	实践性环节	32	1	至少选修 1 项
2190084	电力电子课程设计	实践性环节	32	1	
2190076	电子技术课程设计	实践性环节	64	2	
2190055	电气控制与 PLC 课程设计	实践性环节	64	2	
2190142	单片机系统应用综合设计	实践性环节	32	1	
2190130	专业实习	实践性环节	256	8	
2190100	毕业论文（设计）	实践性环节	192	6	

### （2）创新实践（2 学分）

创新 实践 活动	课余科研、创新活动	2 学分	分散进行
	校内外竞赛活动		
	开放实验室完成创新项目		
	发表论文，申请专利		
小 计		2	

### 3、教师队伍

#### (1) 教师数量与结构（包括专任教师和外聘教师）；

我专业是信息机电学院电气信息系的三个专业之一，目前有 16 名专任教师（男女比为 9：7）。教师结构分析如表 3-1 所示，职称结构是教授 2 名（博导 1 名），副教授 7 名，讲师及实验师等 7 名。其中，教授、副教授占 56%，高级职称中青年教师占 78%。学历分布为 6 人具有博士学位，7 人硕士学位，2 人学士学位。从年龄结构来看，50 岁以上、35—50 岁及 35 岁以下教师结构比例为 2：11：3，中年教师为主，青年教师相对偏少。鉴于此，根据师资队伍规划，2015 和 2016 年拟从国内外的著名大学引进 2 名优秀的博士或博士后。从学缘分布来看，82%为海内外其他著名高校的毕业生，其中有海外（英、加、日、美）留学 1 年以上经历的教师为 6 人。

**表 3-1 电气工程及其自动化专业专任教师的结构分析表** 单位：人（%）

教师总数（人）		16	其中：属本专业专职： 16（人） 其他： 0（人）					
本专业教师结构分布		属本专业专职（人）					其他（人）	
		人数	35岁及以下	36至50岁	51至60岁	61岁及以上	本校	外校
岗位结构	教学人员	12	2	8	2	0	0	0
	科研人员	12	2	8	2	0	0	0
	管理人员	10	0	7	3	0	0	0
	实验室技术人员	4	1	3	0	0	0	0
职称结构	教授（或相当专业技术职务者）	2	0	0	2	0	0	0
	副教授（或相当专业技术职务者）	7	1	4	2	0	0	0
	讲师（或相当专业技术职务者）	5	2	2	1	0	0	0
	助教及其他（或相当专业技术职务者）	2		2	0	0	0	0
学历	具有博士学位人员	5	2	2	1	0	0	0

结构	具有硕士学位人员	8	1	5	2	0	0	0
	具有学士学位或其他学位人员	3	0	3		0	0	0
有企业（行业）背景教师人数（人）		7		有海外背景教师人数（人）			6	
				其中：外教（人）			0	

表 3-2 电气工程及其自动化专业教师情况简表

序号	姓名	性别	出身年月	学历	学位	毕业学校	毕业专业	职称	开设课程
1	陈海雄	男	1977.08	研究生毕业	工学硕士	浙江大学	电气工程及其自动化	讲师	电路分析、工厂供电、概率统计
2	陈佳佳	女	1986.03	研究生毕业	工学博士	东华大学	控制理论与控制工程	讲师	信号与系统、先进控制技术
3	董瑞丽	女	1980.04	研究生毕业	工学博士	上海交通大学	控制理论与控制工程	副教授	模拟电子技术、控制系统数字仿真与 CAD
4	何宏	女	1973.01	研究生毕业	工学博士	华东理工大学	控制理论与控制工程	副教授	微机控制技术、专业英语
5	李传江	男	1978.10	研究生毕业	工学博士	上海大学	控制理论与控制工程	副教授	自动控制理论、计算机网络、现代控制理论
6	茅红伟	男	1964.01	研究生毕业	工学硕士	上海理工大学	制冷与低温技术(制冷装置自动化)	副教授	电机与拖动、电力拖动控制系统、信号与系统、检测技术
7	谭永红	男	1958.07	研究生毕业	工学博士	根特大学	自动控制	教授	过程控制工程、智能控制
8	王爱华	女	1966.01	大学毕业	工学学士	上海工业大学	工业电气自动化	讲师	电力电子技术、C 语言程序设计、单片机程序设计
9	张自强	男	1958.10	研究生毕业	工学硕士	南京理工大学	自动控制	教授	单片机原理及其应用、电气控制与 PLC
10	周鸣	男	1966.12	研究生毕业	工学硕士	淮南工业学院	工业电气自动化	副教授	微机原理与应用、电子线路 CAD、综合实验
11	蔡文	女	1970.11	研究生毕业	工学博士	上海大学	控制理论与控制工程	副教授	数字电子技术、EDA 技术
12	郝	女	1961	大学	工学	南昌大	机械工程及自	副教	工程制图与 CAD

	霆		.10	毕业	硕士	学	动化	授	
13	马成武	男	1966.04	大学毕业		上海师范大学	电气工程及其自动化	助理工程师	楼宇自动化、现代电气控制、综合实验
14	倪继锋	男	1975.08	大学本科	工学硕士	上海师范大学	电子工程	实验师	单片机原理及应用实验
15	褚玉明	男	1964.10	中专毕业	工学学士	上海师范大学	电气工程自动化	助理实验师	电路分析实验
16	王芳	女	1979.03	大学本科	工学硕士	上海交通大学	信息与电子科学类其他专业	实验师	电子技术实验、检测技术实验

本专业与研究所和相关专业的企业建立了校企合作，开展本专业的见习实习和专业实习工作，聘请具有实践经验的技术人员开设讲座并指导毕业论文。

1) 葛永胜（兼职教授）上海龙创节能系统股份有限公司节能事业部及服务部总监。1983年毕业于同济大学暖通专业，30年暖通空调及自动控制专业经验，有担任设计院暖通专业主任工程师、外资空调公司工程部经理等经历，现任上海市制冷协会杨浦区分会副理事长。先后组织完成大中型项目十余项，如：德国扬子纺纱空调自控节能改造；南京理工大学化学楼通风控制；南京先声药业实验研究大楼空调通风控制工程等。

2) 徐旭（兼职教授）华电国际安徽分公司总经理、高级工程师。作为华电国际安徽公司的总经理（正局级干部），不但有着丰富的管理经验，并且在专业技术领域有着很深的造诣。他从生产一线干起，刻苦钻研、勤于实践、乐于思考，很快成为本专业的行家里手。随着岗位的提升，汽机专业出身的他又钻研了电气、锅炉等专业的技术，成为了一个全面掌握发电厂生产系统技术和理论的专家型人才。他参加过多次设备安装调试和技术改造，取得了骄人的成绩：循泵出口液控蝶阀改造工程获华东网局QC成果一等奖、电力部优秀奖；汽轮机组逆流快速冷却工程获安徽省电力局技改三等奖；锅炉风烟系统改造项目设计获安徽省电力公司科技进步二等奖。

3) 吴普华（兼职教授）上海衡华机电科技有限公司总经理、高级工程师。吴老师曾任上海申克平衡机有限公司生产厂长，后创立衡华机电有限公司和欧承平衡机有限公司，具有丰富的动平衡检测方面的经验和企业管理经验。2011年开始任我校兼职教授，多次为我专业学生指导毕业论文。

(2) 师资队伍发展规划（包括教师的培养培训）；

本专业师资队伍发展规划如下：

(a) 对本专业现有教学人员，根据其年龄、学历、特长合理安排进修，除了在职学习以外，还要安排一定的脱产进修，包括在企业参加实践锻炼，以及到国内外知名院校研修。

(b) 根据现有师资队伍与本专业规模需求的差距，将继续引进具有博士学位且有较强实践能力的青年教师。

(c) 逐步形成结构合理的教学团队，保证核心课程建设取得成果。

(d) 鼓励教师参加各种学术交流与教学研讨，选派中青年教师参加新技术、新领域的短期培训，使本专业教师知识水平和教学能力不断提高。

(e) 鼓励教师参与科研项目，激励教师申报研究课题，研究课题应为与本专业知识体系相结合的自然科学基金课题，以及与电气自动化领域实际需求相结合的应用性课题。

根据本专业培养高级工程应用型技术人才的特点，教师的职业发展要求注重选派教师到国内外研究机构的研修和到企业进行工程实践锻炼。特别是根据学校的《教师产学研践习计划实施办法》的有关规定，为了完善中青年教师的知识结构，提高实践工作能力、动手能力和创新能力，加快科研成果转化，鼓励其到知识服务平台单位进行实践锻炼。

本年度的进修和实践锻炼情况如表 3-3 所示。

**表3-3 2014年度电气工程及其自动化专业教师进修情况**

姓名	进修性质	进修单位	进修时间
张自强	国外访学	新西兰奥塔哥理工学院	2014. 02-2014. 06
董瑞丽	国外访学	德国德累斯顿工业大学	2014. 10-2015. 10
何宏	国外访学	英国爱丁堡大学	2013. 09-2014. 08
周鸣	产学研践习	宏润建设集团股份有限公司 建筑设计院	2013. 09-2014. 08
陈海雄	产学研践习		2014. 09-2015. 08

(3) 教师的教学工作（包括师德修养、教学水平、学生评教结果、视导员听课意见、教师指导学生学业成长的案例、各级精品课程、重点课程建设、全英语课程、教学成果、优秀教材及“质量工程”项目、各级表彰奖励）；

### **师德修养**

本专业教师能认真履行岗位职责，遵守学术道德，教书育人，为人师表，热心与学生交流，指导学生学业成长。例如：

谭永红教授：专业知识扎实，科研能力极强，带领的科研团队在控制和系统工程研究等方向上达到了世界领先水平。谭教授近几年主持国家自然科学基金项目 3 项，省部级项目 10 余项，发表论文百余篇，被 SCI 收录 10 余篇，EI 收录 30 余篇。担任国家自然科学基金委员会重点项目检查验收专家、国家自然科学基金委员会联合基金重点\面上项目会评专家、国家留学基金委评审专家、国家科学技术奖评审专家、科技部国际科技合作项目评审专家、浙江自然科学基金委评审专家，以及上海市自然基金和科技进步奖等评审专家。

谭教授在教书育人方面的成果也显著，一直承担本科生《过程控制工程》双语课程和《智能控制技术》等课程的教学工作，教学效果好，深得学生的好评。积极参与毕业设计的指导工作，指导的毕业论文多次获得校优秀论文。

张自强教授：在本单位工作十几年来，兢兢业业，任劳任怨，在学习业务知识的同时，还长期坚持学习党的教育方针和政策，作风正派，言行端正。他大部分时间住的奉贤校区的宿舍中，晚上都在办公室办公，批改作业，为学生答疑或解决学生学习生活中的其它问题，指导多名学生参加科研项目，利用自身对国外大学和生活深入了解的优势，为学生出国深造做指导，近几年推荐了四五名学生到国外读研。他担任的课程已经有了二十多年的教学经验，但每次上课前还要认真备课，将新技术的发展引入课堂，深得学生的好评。

王爱华老师：从教二十多年，一直承担《单片机原理及应用》和《电力电子技术》课程的教学，工作非常负责，认真准备每一节课，利用课余时间为学生提供大量答疑。关心学生的成长，善于与学生交流，了解学生学习、生活和心理问题。她关心学生的实践能力培养，每届大学生电子竞赛中，她都花大量时间指导学生备战，多次指导学生获得全国大学生电子竞赛奖项。

### **教学水平**

学院、系和专业每学期都会组织听课活动，通过听课了解到，本专业教师绝大部分都能认真备课，课堂组织良好，按照教学计划开展教学活动，教学效果好。学院每学期都会组织检查教学文档，本专业教师大部分都能按时提交教学文档，作业批改认真。

在要求优秀教师进入课堂的同时，强调教授每年必须为本科生授课。在每年新生入学学期，本专业教授参与《专业导论》课程，指导新生适应新的环境，规划大学生生活，提高专业认同度等。

本专业教授共为本科生开设 4 门课程，分别是：过程控制工程、智能控制、可编程控制器及应用、单片机原理及应用。7 名副教授共为本科生开设 15 门课程，包括自动控制原理、微机控制技术、微机原理及应用、电机与拖动基础、信号与系统、模拟电子技术、专业英语、计算机网络、现代控制理论等等。

本专业每名教授、副教授平均担任本科生 2~3 门左右的专业课程教学，本科生教学工作量平均为 8 课时/周，每人每年指导 8 位毕业生的毕业论文(设计)工作。

### 学生评教结果

本专业 2013~2014 学年第 2 学期的评教的平均分为 4.68，略高于全院的平均水平，绝大部分教师都达到优秀水平。具体评教结果如表 3-4 所示。

**表 3-4 2014 年度电气工程及其自动化专业学生评教结果**

课程	教师	课程类别	参评率	总得分
概率论与数理统计	陈海雄	专必	94.36%	4.85
电路分析基础	陈海雄	专必	97.46%	4.45
信号与系统	陈佳佳	专必	100.0%	4.63
现代控制理论	李传江	限选	81.81%	4.69
计算机网络	李传江	限选	94.28%	4.84
信号与系统	茅红伟	专必	88.88%	4.93
电机及拖动基础	茅红伟	专必	94.36%	4.83
过程控制自控系统	谭永红	限选	82.14%	4.62
单片机 C 语言程序设计	王爱华	任选	84.81%	4.68
数字电子技术	周鸣	专必	91.66%	4.91



电子线路 CAD	周鸣	任选	89.09%	4.79
可编程序控制器原理及应用	周鸣	限选	81.81%	4.88

视导员听课评价好，具体评价如表 3-5 所示。

**表 3-5 2014 年度电气工程及其自动化专业视导员听课结果**

课程	教师	学期	评价结果
自动控制理论	李传江	2013~2014(1)	优秀
现场总线技术及应用	李传江	2013~2014(1)	良上

### 教师指导学生学业成长的案例

培养大学生的实践能力和创新精神是当今社会的迫切需要。本专业李传江老师在培养学生实践创新能力方面研究颇多，每届学生都挑选两三组学生重点指导。2014 届毕业生中赵京辉、曹伟和尹美浪三位同学从大二开始在李传江老师的指导下开展实践活动，于大二下期获得上海市大学生项目资助，做智能电动窗帘方面的研制项目，通过参与项目，三位同学对单片机、电子技术等课程兴趣大大提高，能够将理论与实践很好的结合起来。经过两年的指导，该组同学不仅制作出了性能优良的智能窗帘样机，还在《电子制作》期刊发表论文 1 篇，并获得实用新型专利授权 1 项，其中赵京辉同学的毕业论文还获得了校级优秀论文。更为可喜的是，三位同学在实践中动手能力大大提高的同时，对理论课的学习也更有兴趣，三位同学都参加了研究生入学考试，其中赵京辉和曹伟都考取了上海大学的研究生。

### 获奖情况

本专业教师获得教学相关的奖项如表 3-6 所示

**表 3-6 2014 年度电气工程及其自动化专业教师获得教学相关的奖项**

项目名称	获奖人	级别(国家、省市、校级)	获奖等级	获奖时间
王乐三奖教金	李传江	市级		2014
上海师范大学优秀毕业论文	李传江	校级	优秀奖	2014
上海师范大学优秀毕业论文	董瑞丽	校级	优秀奖	2014

(4) 教师的科研情况（包括教师出版的教材和专著、发表的论文、获得的各级科研项目、课题和科研奖励等）。

本专业教师一直致力于科研学术研究，取得了显著成绩。2014 年度本专业教师发表论文 12 余篇，其中 SCI 论文 1 篇，EI 论文 5 篇；申请发明专利 4 项，已授权 2 项，获得实用新型专利授权 2 项，软件著作权登记 2 项；获得各类项目 4 项，总经费 94.5 万元。

表 3-7 2014 年本专业教师发表论文

作者	论文名称	刊物	发表时间
谭永红	A Simple Model of Hysteresis for Smart Actuators	Proceedings of the 33rd Chinese Control Conference	2014-07-29
	Modeling the dynamic sandwich system with hysteresis using NARMAX model	Mathematics and Computers in Simulation	2014-03-01
	Model Based Hysteresis Compensation for IPMC Sensors	Proc. of 2014 UKACC International Conference on Control	2014-07-11
	一种 IPMC 传感器实验平台设计	传感器与微系统	2014-07-01
张自强	基于混沌理论的天然气管道泄漏检测试验	实验室研究与探索	2014-07-01
何宏	基于遗传优化函数曲线的小波阈值法心电图信号除噪	计算机应用	2014-09-01
李传江	Study on pattern recognition of hand motion modes based on wavelet packet and SVM	Communications in Computer and Information Science	2014-10-30
	基于 ARM 的肌电假肢手控制器	上海大学学报.自然科学版	2014-08-01
	基于 GPS/GPRS 的客车远程监控系统设计与实现	计算机测量与控制	2014-01-01
	一种家居遥控一体化系统	电子制作	2014-04-22
董瑞丽	Inverse Hysteresis Modeling and Nonlinear Compensation of Ionic Polymer Metal Composite Sensors	Proceeding of the 11th World Congress on Intelligent Control and Automation	2014-06-30
	An On-Line Identification Method of Precision Positioning Stage	Proceedins of the 19th International Federation of Automatic Control World Congress	2014-08-28

表 3-8 2014 年度本专业教师获得的科研项目

姓名	项目名称	项目类型	经费
谭永红	采用智能材料补偿器的数控机床切削颤振鲁棒控制	上海市政府国际科技合作项目	50 万
李传江	肌电假肢控制器研制	企业委托，联盟计划	30 万
	医用模拟人控制软件开发	企业委托	10.5 万
何宏	具有迟滞特征的穴位心电时序信息的特征提取与模式挖掘	上海市自然科学基金	10 万

#### 4、专业教学

(1) 专业课程教学情况（包括专业课程开设情况、新开课程门数、教材选用、教学资源建设、在校生主干专业课程教学大纲建设与修订情况）；

2014 年上半年开设专业课程 15 门，下半年开设专业课程 22 门，无新开课程。教材选用以全国本科生规划类教材为主，各门课程的教材选用情况如表 4-1 所示。在校生主干课程的教学大纲全部按照教务处要求做了重新修订。

**表 4-1 电气工程及其自动化专业 2014 年教材选用统计表**

课程名	教材书名(版别)	作者姓名	出版社名称	学生班级
电机与拖动基础	电机与拖动	唐介	高等教育出版社	12 电气
电气控制与 PLC	电气控制 PLC 与技术	董燕	电子工业出版社	11 电气本
数字电子技术	电子技术基础数字部分(第 5 版)	康华光	高等教育出版社	12 电气
信号与系统	信号与系统	陈生潭	西安电子科技大学出版社	12 电气
现代电气控制技术	工厂电气控制技术	方承远	机械工业出版社	11 电气
概率与数理统计	概率论与数理统计	吴赣昌	中国人民大学出版社	12 电气
专业英语	电气信息类科技英语教程	何宏	机械工业出版社	11 电气
现代控制理论	现代控制理论基础第 2 版	梁慧冰	机械工业出版社	11 电气
计算机网络	计算机网络	谢希仁	人民邮电出版社	11 电气
过程控制工程	过程控制(英文版)	乙韦恩	世界图书出版公司	11 电气

微机控制技术	计算机控制系统	李正军	机械工业出版社	11 电气
先进控制技术	工业过程先进控制技术	俞金寿	华东理工大学出版社	11 电气
工厂供电	工厂供电 (第 2 版)	刘介才	机械工业出版社	11 电气
控制系统数字仿真	计算机仿真技术与 CAD—基于 MATLAB 的控制系统 (第 3 版)	李国勇	电子工业出版社	11 电气
现场总线技术及应用	现场总线技术 第 2 版	刘泽祥	机械工业出版社	11 电气
自动控制理论	自动控制原理及应用	黄坚	高等教育出版社	12 电气
电力拖动控制系统	电力拖动自动控制系统-运动控制系统	陈伯时	机械工业出版社	11 电气
检测技术	传感器与检测技术	宋文绪	高等教育出版社	12 电气
电力电子技术	电力电子技术 (第 5 版)	王兆安	机械工业出版社	12 电气
单片机原理及应用	单片计算机及其应用 第 2 版	白驹珩	高等教育出版社	12 电气
楼宇自动化技术	智能楼宇技术	王用伦	人民邮电出版社	11 电气
微机原理及应用	微型计算机系统原理与应用	周明德	清华大学出版社	12 电气

(2) 实践教学环节(包括实验室建设和利用、实验课程开设、实验课程教学大纲建设与修订情况、实习基地建设和利用、学生国际交流情况);

本年度申报了电力系统与供配电实验室建设项目,并获得了学校的批准,获得了 60 万元的新建实验室经费,将于 2015 年完成实验建设,为新开的《电力系统基础》、《电力系统与自动化装置》等课程提供实验条件。

充分利用现有实验室资源,完成了课内实验和综合实验课程。具体实验课程开设如表 4-2 所示。

**表 4-2 电气工程及其自动化专业 2014 年实验课程开设情况**

实验名称	主要内容	对象	学时或周数	学分
单片机 C 语言	AVR 单片机的设计与应用	11 电气	6	课内实验
PLC	PLC 控制器设计与实现	11 电气	14	课内实验
金工实习	车工、钳工、铣工、刨工、磨工、焊工	11 电气 1 班	1 周	1

计算机网络	计算机网络实验	12 电气	8	课内实验
电子技术实验（数电）	数字电路实验	12 电气	18	0.5
控制系统数字仿真	基于 matlab 的控制系统仿真实验	11 电气	24	课内实验
电力与拖动控制	电机控制实验	11 电气	5	课内实验
微机控制	微机控制实验	11 电气	5	课内实验
EDA 技术及应用	基于 altera 的 FPGA 设计	12 电气	11	课内实验
单片机原理及应用	基于 MCS51 的单片机设计与实现	12 电气	27	课内实验
电力电子	电力电子技术实验	12 电气	9	课内实验
工程检测技术	工程检测实验	12 电气	7	课内实验
微机原理实验	基于 x86 的微处理器实验	12 电气	7	课内实验
自动控制理论	自动控制实验	12 电气	7	课内实验
电路分析实验	电路设计实验	13 电气	16	课内实验
电子技术实验（模电）	模拟电路基础实验	13 电气	16	0.5
过程控制综合实验	温度、压力、液位控制	11 电气	1 周	1
运动控制综合实验	电机调速与控制	11 电气	1 周	1
PLC 综合设计	PLC 课程综合设计	11 电气	1 周	1
单片机应用综合设计	单片机课程综合设计	11 电气	2 周	2

目前，已经建立的实习基地有：上海龙创节能系统有限公司、上海任氏电子有限公司、上海神昊自动化系统有限公司、上海衡华机电科技有限公司、上海星火热电厂、上海新航星电器有限公司、上海电机厂、上海师明机械厂等。本专业的学生在这些实习基地进行见习实习和专业实习，实习基地由具有实践经验和较高理论水平的技术人员给本专业的学生开设讲座并指导学生的毕业论文。

2014 年度新建实习基地为上海龙创节能系统有限公司，共有 6 位同学在该公司完成实习，其中 3 位同学与该实习基地就业。此外，实习基地的葛永胜高工为我专业学生做了学术报告，并参与指导毕业设计。

(3) 毕业设计(论文)情况(包括学生毕业论文选题和指导等)。

2014届共有86名毕业生参加毕业设计,选题以设计性题目为主,四分之一以上的毕业生在实习单位完成选题,课题大多来自生产实际,部分学生的选题来自指导老师的研究课题,也有几个学生的选题来自大学生创新项目,具有较强的实用性。有四分之一左右的学生在实习单位有指导老师协助完成论文指导,校内指导老师负责审核课题是否符合要求,并把握论文的进度,但由于操作的方便,校外指导老师并没有在论文指导记录表表上签名,只在论文封面上写上了校外指导老师姓名。本次毕业设计共有7名学生设计出可演示的作品,大多是基于单片机的应用系统设计如智能窗帘控制、智能小车控制等。毕业论文成绩分布正常,优良比例在规定的范围内,具体成绩分布如表4-3所示。

表4-3 电气工程及其自动化专业2014届毕业设计成绩分布情况

成绩	数量	比率
优	7	8.1%
良	11	12.8%
中	37	43%
及格	31	36.1%
不及格	0	0

5、教学管理(教学管理制度的执行、教学文档保存、教学质量监控、学生的学业指导、就业指导等)。

学院的教学管理工作,由学校教务处领导,学院教学院长负责执行,下设教务办公室,有教务主管负责。教学组织由教学院长、系主任、专业负责人、教务主管、教务分工协调。学生思想、生活方面由学工口负责。

除了遵照全校统一的教学规章制度外,学院制定的各专业必须遵守的规章制度有:《全日制本科教学工作指导意见》、《全日制本科教学工作行为规范简则》、《实验指导教师教学规范守则》、《听课制度》、《关于评选本科优秀毕业设计的实施办法》、《关于为低年级行政班配备班导师的暂行规定》、《双语教学实施办

法的暂行规定》、《专业建设与教学指导委员会章程》、《学生科技活动指导教师奖励办法》、《推荐免试研究生工作规则》和《促进学生就业工作实施意见》等。针对实验室管理的规章制度有：《关于加强实验室建设的意见》、《实验室建设工作条例》、《实验室教学人员管理守则》、《实验指导教学人员守则》、《实验室管理守则》、《学生实验守则》、《实验仪器设备及耗材的管理规定》、《设备管理制度》和《实验指导教师教学规范守则》等。

学生进入上海师范大学后，每个学生会拿到《上海师范大学学生学习指南》，该指南是学生顺利度过大学生活的重要指导手册，包含了与学生学习息息相关的学校规定和管理办法。上海师范大学实施的是学分制教学管理，标准学制四年。学校制订的《实施学分制学生学籍管理办法》，详细地说明了学生入学、注册、考勤、选课、考核、重修、休学、退学、毕业等涉及学生学习的重要事项的相关管理办法。这些规则在新生家长会及新生中反复宣传。

教学文档由负责本专业的教务员负责收集，每学期结束后归档到学院档案室，然后由档案室管理老师负责管理。

专业的教学质量监督是在校院两级体系下运行的。上海师范大学的质量体系为：(a)对教学信息进行监控。采取的途径包括教学检查，开展学生座谈会，干部、教师听课制度，教学基本资料和文档的检查制度，学生评教制度，学生教学信息员制度等。(b)教学督导监控。建立教学指导委员会，督导委员会，对教学工作的各个环节上的重大问题进行讨论和制定建议，对教师进行听课，对各学院教学工作进行不定期一般性检查和专项检查。(c)教学管理监控。包括强化教学质量，每年开展专题教学质量月活动，建立和完善各项管理规章制度，建设高素质的教学管理队伍，专业负责人的校聘制度等。上师大的质量监控体系，建立了从校长-分管教学副校长-教务处-学院-系部-师生全方位的信息反馈和指导调控网络。

专业所在的信息与机电工程学院的教学监控与保障体系还包括：(a)学院领导教学巡视制度。每天都有学院领导进行教学巡视的分工检查工作，对日常教学的各个环节进行不定期的巡视和检查，如发现问题及时反馈和处理。(b)期中教学检查制度。学院的期中教学检查每学期都有不同的针对性，听课队伍由院教学指导委员会、院务委员会、系主任和本科专业负责人组成。另外，还会组

织教师间的听课活动。教师们通过互相听课，取长补短，受益匪浅。(c)教师听课制度。要求每位专业负责人每学期完成至少三位教师的听课任务；提倡教师互听，要求每位教师每年完成至少两位教师的听课任务。(d)教学文档检查制度。每学期对教师的教学基本文档进行检查，对上学期试卷、课程设计、实习报告等归档材料进行抽查等。(e)院长/系主任学生座谈会制度。通过座谈会，及时发现问题，交流沟通，及时解决和预警。

低年级学生配有班导师，主要负责学生学业指导，班导师除定期召开班级会议外，还会与辅导员和班干部保持沟通联系，掌握本班学习的情况。三年级学生开有就业指导课，四年级的专业实习指导老师和毕业设计指导老师担任其就业指导老师，有针对性地指导学生就业。

6、教学效果（学生成绩绩点分布、补考和重修情况，英语四六级通过率、各级大学生创新活动项目、学生正式发表论文情况、参加各类学科竞赛情况以及各类获奖等、毕业率、学位授予率、应届毕业生签约率、就业率、就业去向和就业单位、优秀毕业生代表等）。

大二和大三学生的绩点超过半数在 1.9 以下；大四学生的绩点多数在 2.0~3.0 之间；具体绩点分布如表 6-1 所示。补考和重修情况如表 6-2 所示。

**表 6-1 电气工程及其自动化专业 2014-2015 学年第 1 学期平均绩点分布**

年 级	成绩累计平均绩点分布				
	[3.5, 4.0]	3.0, 3.4]	[2.5, 2.9]	[2.0, 2.4]	[0, 1.9]
	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比
一					
二	2/2.7%	6/8%	7/9.3%	20/26.7%	40/53.3%
三	1/1.39%	7/9.7%	5/7%	14/19.5%	45/62.5%
四	2/2.5%	7/9%	14/18.2%	38/49.4%	16/21%

**表 6-2 电气工程及其自动化专业 2014 年度补考和重修情况**

序号	学期	补考人数	补考人次	重修人数	重修人次
1	2013-2014 学年 第 2 学期	198	221	120	124
2	2014-2015 学年 第 1 学期	103	137	61	103

2014 年度，二年级英语四级通过率为 67%；四年级英语四级通过率为 97%，



英语六级通过率为 35%。

本年度，获得上海市大学生创新项目 4 项，参加院级创新项目 10 余项；本科生正式刊物发表论文 1 篇，获得实用新型专利授权 1 项。

2014 届毕业生的毕业率为 95%，学位授予率为 86%，应届毕业生签约率为 63%，就业率为 98%。81 名毕业生中出国读研 3 名，分别为波斯顿大学、加利福尼亚大学、史蒂文斯技术学院；考取国内研究生 6 名，其中华东理工大学 1 名，上海大学 3 名，本校 2 名；签订就业协议的 42 人，签订劳动合同的 1 人。签约单位主要包括如下四类：一是电子、电气方面的公司，如倚天泰克电子（上海）有限公司、玛尔科自控设备（上海）有限公司、上海法雷奥汽车电器系统有限公司、上海松川精密电子有限公司、偶陆检测技术服务（上海）有限公司、上海索广电子有限公司；二是大型国企，如中国核工业华兴建设有限公司、中国石油集团东北炼化工程有限公司、国网江西宜丰县供电有限责任公司、复旦大学附属华山医院；三是各级学校任教，如上海思博职业技术学校、上海市奉贤区胡桥学校、上海市吴淞实验学校等；四是其他行业从事电子、电气或计算机相关工作，如中国平安财产保险股份有限公司上海分公司、渣打银行（中国）有限公司上海分行、广州永和市政建设有限公司、携程旅游网络技术（上海）有限公司、北京华通明略信息咨询有限公司上海分公司、上海华特汽车配件有限公司等。

2014 届毕业生中优秀学生较多，如赵京辉同学，在校期间获得上海市大学生创新项目 1 项，在公开刊物发表论文 1 篇，获得实用新型专利授权 1 项，并考取上海大学研究生。

## 7、专业办学特色和优势。

结合专业发展历史和特点，借助地方经济区位优势，以供配电、楼宇自动化、工业自动化等领域的从业人员专业知识、专业技能和职业素养为具体要求，确定培养面向电气工程领域的应用型专业人才培养目标。

通过开设综合设计、创新实践等课程，以及参与工业自动化等各类大学生竞赛项目，培养的专业人才符合电气工程、自动化行业要求，缩短了毕业生与生产现场的距离。我们培养的学生在单片机设计开发能力、PLC 系统应用设计能力方面有较大优势，很多毕业生在单位从事这方面的开发工作。

## 8、专业发展中存在的问题与改进措施。

本专业由于自身具有专业实践性、专业方向多样性和社会密切性等特点，虽然在多年的建设和发展中取得了一定的成绩，但在很多方面还不能完全适应社会需求和相关产业快速发展的要求，与专业提出的专业建设要求也还存在差距。主要表现在：

(1) 学科基础不强。本专业虽有谭教授带领的团队在科研方面取得很多成果，在国内外也有较大影响，但教师整体科研能力仍不够强，尤其缺少电气工程或控制科学与工程专业硕士点，这在一定程度上也影响了本科生源质量。

(2) 人才培养模式、专业教学改革与应用型工程技术人才的要求还有较为明显的差距。

(3) 校企合作的体制机制还不能很好适应育人需要，应进一步加强与企业的合作，提高应用型工程技术人才培养的质量。人才培养质量保障体系还有待进一步健全。

针对以上问题的改进措施如下：

(1) 鼓励教师参与科研项目，激励教师申报与本专业知识体系相结合的基础研究和应用基础研究性课题，鼓励教师争取电气自动化领域企业委托的工程应用项目。积极申报控制工程或电气工程专业的专业学位硕士点，提升学科水平，从而增加本专业对高考生源的吸引力，提高生源质量。

(2) 结合教指委的专业规范和本专业的培养目标，借鉴国际工程教育改革 CDIO 的理念，对课程设置、学分计划、学时分配、内容选取，实验项目和实践创新等进行多方位分析，优化课程体系，制定面向电气工程自动化领域的应用型工程技术人才培养方案。加强教学过程的课程连贯性，注重课程衔接，增加基础理论课程中的专业应用举例，提高学生的学习积极性。注重设计类课程的教学效果，通过选题审查、小组指导等举措，切实提高学生的设计能力和解决实际问题能力。逐步增加以产品和项目为核心的实践教学内容，使学生在工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力各方面得到综合提高。积极鼓励并大力支持学生参加各种学科竞赛和教师的科研项目，建立一定的激励教师指导和学生

参加的措施。

(3) 深化校企合作融合度，更新教学理念，依托企业行业优势，充分利用各种教学资源，建立校企深度合作、紧密结合、优势互补、共同发展的合作机制，达到双赢的目的。建成几个深入合作的实习基地，不仅能为学生见习和专业实习提供条件，还能将企业的资源用于其他实践环节的教学中，充分利用企业技术人员为我专业学生提供技术指导；同时，发挥我专业教师在技术创新方面的优势，通过产学研合作项目为企业解决技术难题。