

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称(盖章): 华南理工大学广州学院

学校主管部门: 广东省教育厅

专业名称: 新能源科学与工程

专业代码: 080503T

所属学科门类及专业类: 工学

学位授予门类: 工学学士

修业年限: 四年

申请时间: 2015年6月26日

专业负责人: 韩凤琴

联系电话: 020-36903301, 13318819858

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080503T	专业名称	新能源科学与工程
修业年限	四年	学位授予门类	工学学士
学校开始举办本科教育的年份	2006	现有本科专业(个)	31
学校本年度其他拟增设的专业名称	碳金融、税收学	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	电气工程及其自动化, 本科, 2006年; 电力工程与管理, 本科, 2010年
拟首次招生时间及招生数	2016年9月招生人数: 60人	五年内计划发展规模	在校生人数为500人
师范专业标识(师范S、兼有J)		所在院系名称	电气工程学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见(校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见(根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	华南理工大学 广州学院	学校地址	广州市花都区学府路一号
邮政编码	510800	校园网址	http://www.gzauto.edu.cn/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input checked="" type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	18811	专业平均年招生规模	151
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	916	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	37.5%
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>华南理工大学广州学院(原名华南理工大学广州汽车学院)成立于2006年,是教育部批准设立的一所以工科为主,经济、管理、文学、理学、艺术协调发展的多科性本科院校。2011年4月19日教育部批准学校正式更名为华南理工大学广州学院。</p> <p>学校设有14个二级学院,31个专业。目前,在校生人数18811。学校共5个基础实验中心和9个专业实验中心,共153个实验室。现有广东省实验示范中心2个,国家级大学生校外实践基地1个,省级学生校外实践基地2个,为培养高素质应用型人才提供了强有力的支撑。学校形成了一支以华南理工大学选派教师为主、兼职教师为辅的高素质教师队伍。现有专任教师916人,专任教师中副高以上职称占37.5%。</p> <p>学校十分重视能力与专长培养,着力构建应用型人才新的知识、能力、素质结构体系;构建技能和职业资格培训体系;构建“个人拓展”和创新实践保障体系;构建就业服务体系,实现了毕业生高就业的目标,并先后获得“中国最具就业竞争力院校”、“全国学生最信赖的十佳独立学院”、“全国最具品牌影响力独立学院”等殊荣。在《中国大学排行榜》中学校连续6年荣膺全国独立学院二十强,在2015年中国校友会网独立学院排行榜中进入全国十强。</p>		

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

学校定位:为解决能源短缺及环境污染等问题发展新能源产业势在必行。广东省是能源需求大省,在新能源的利用中,风电产业、光伏产业、抽水蓄能发电、核电、生物质燃烧等都有了相当的规模及市场,在全国处于前列地位。但是,新能源行业缺少核心技术、人才严重匮乏、学科平台与教育平台严重不足等缺陷凸显,制约了新能源技术及行业的发展速度。面对广东省新能源产业的发展需要,新能源专业缺乏的现状,我校申请《**新能源科学与工程**》本科专业的增设。新能源用于发电是可再生能源的主要利用方式,考虑我校在本领域的基础及学科相关与优化,拟将《**新能源科学与工程**》专业置于**电气工程学院**开设,定位于新能源技术(发电)方向。电气工程学院电力系统及其自动化学科是华南理工大学广州学院三个重点学科之一,具有较强的教学科研力量和较高的教学科研水平,特别是风力发电、风光互补发电、水能利用、蓄能等方面有自己的个性及优势,加之学校、学科平台内的相互支持,新增专业一定会迅速发展起来,为培养学生、学科建设和为社会需要贡献力量。新增专业将培养应用及管理复合型高层次人才作为培养目标,教育面向工程实践,在实用性上反映特色。通过教学与实践,使学生了解和掌握新能源发电设备的新原理、新构造、能源设备的组合及特性,以及对电力系统控制、电网运行管理提出的新要求。办学目标及责任将带领我们竭尽全力培养学生认知新能源,了解新能源与可再生能源利用的紧迫使命,早日掌握其利用技术,尽快投身于为之服务之中。

人才需求:我国《新能源中长期规划》指出,2020年可再生能源总量比重提高至15%(现9%),2035年提高至25%。国家颁布了《新能源法》,依此我国有关部门纷纷颁布优惠政策力促其发展应用,要实现这些目标需要大量人才从事相关产业。据专家估算,至2020年中国将有几百万人从事新能源产业,其中包括几十万专业人员。2012年教育部批准增设《**新能源科学与工程**》专业,成为国家确定的战略性新兴产业相关的本科专业,目的即为培养目前紧缺的新能源领域的人才。《**新能源科学与工程**》专业涵盖了多个学科、就业地域及背景宽阔。广东省是能源需求大省,现在广东省大力扶持新能源产业,风电产业、光伏产业、抽水蓄能发电、核电、生物质利用等都具有了相当的规模及市场在全国处于前列地位,新型专业学科及人才需求非常迫切和必要。我校以每年60名毕业生计算,可以预测有良好的招生及就业前景,甚至供不应求。为适应将来人才市场的需要,我校申报的《**新能源科学与工程**》专业还会增大专业规模,降低教育成本提高效益,形成教育资源的良性循环。

专业筹建:针对新能源行业特别是广东地区的需求,我校电气工程学院几年前就将《**新能源科学与工程**》(发电)专业申报列入了学科发展规划,并为此做了大量的专业筹建工作。

1.制定了详细的《**新能源科学与工程**》学科发展规划,其中包括:人才培养方案、带头人及师资队伍建设和课程建设、实验室建设、实践环节建设、教材建设等重要事项。几年来脚踏实地地实施学科规划的内容并注意确认实施效果,学科规划的实施及凝练过程提高了办学的信心。

2.有合理结构的教学实验科研师资队伍,科研储备具有了特点及优势。学科专业团队中对于风力发电、抽水蓄能发电、生物质能转换利用及潮汐发电等有较成熟的原创技术用于专业教学之中;教学实验团队已经能够接应新专业带来的课程体系、目标、内容、要求及效果的挑战,近年已对电气工程学院所有学生开出《**新能源技术**》课多届;实验室建设工作得到了学校的重视,其中风光互补发电系统列入学校重点学科建设工程,该工程已完成并可以进行各种实验教学,太阳能发电实训实验、发电厂仿真实验等及多项实验课程正在筹建之中。电气工程学院有国家级大学生校外实习实践基地,这是广东独立学院唯一获得此殊荣的学校。

3.电气学院电力系统及其自动化学科是我校三个重点学科之一,新申报专业的发电基础教学可通过资源平台共享得到满足,新能源设备发电对接技术又对其提出了新的要求,互相促进发展。申报专业由著名可再生能源专家韩凤琴教授领衔,还将依托华南理工大学电力学院能源与动力专业雄厚的师资力量,他们同是新申报专业的教学科研骨干力量,确保教学质量。

鉴于以上的理由、基础及分析,特申请开办《**新能源科学与工程**》专业。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

新能源科学与工程

New Energy Science and Engineering

专业代码: 080503T 学 制: 4 年 年级: 2016

一: 培养目标

培养能适应社会主义现代化建设经济、科技、社会需要,德智体美全面发展,具有能源动力领域的基本理论和基本知识,又懂新能源技术应用的复合型高层次人才。本专业强调学生的综合素质、创新精神、创业意识培养,较高的外语水平、较强的计算机操作应用能力、较透彻的理解新能源物理与技术特性、技术应用、全面统筹协调解决问题能力。

目标 1:(扎实的基础知识)培养学生具有新能源技术专业扎实的专业基本原理、方法和手段等方面的基础知识,为将所学基础知识应用到新能源发电工程实践中去做好准备。

目标 2:(解决问题能力)培养学生掌握能量传递、转换和利用技术,相关设备的设计、分析和计算等方面的先进方法,培养学生能够创造性地利用新能源技术特别是新能源发电工程基本原理解决实践和工业需求问题的能力。

目标 3:(团队合作与领导能力)培养学生在团队中的沟通和合作能力,进而能够具备新能源发电工程领域的领导能力。

目标 4:(社会适应能力)较高的外语水平、以及较强的计算机操作应用能力,适应经济、科技、社会发展需要的高级工程技术、科研和管理能力。

目标 5:(专业的社会影响评价能力)培养学生正确看待新能源发电工程领域相关工艺、设备、节能技术的选择、设计和应用对人们日常生活、工商业的经济结构以及人类健康所产生的潜在影响。

目标 6:(全球意识能力)培养学生能够在全球化的环境里保持清晰意识,有竞争力地、负责任地行使自己的职责。

目标 7:(终身学习能力)新能源技术专业毕业生能够胜任相关单位从事研究、规划、及技术改进、设计、施工和运行管理工作,并具备终身学习的能力。

二: 专业特色

本专业致力于新能源发电技术包含风力发电、光伏发电、抽水蓄能发电、风光互补发电等宽口径专业,以能量传递、转换和利用的基本原理和方法及其对环境的影响为学习对象,追究事物表象之后的规律与特性,重视应用技术,加强与电气工程行业的产学研密切联系,加强学生从事实际工程的能力培养;凝练并打造优势和特色的稳定的研究方向,拥有一支高素质、具有良好工程实践经验和创新研究素养的师资队伍,创造良好的学术氛围、实验条件与实践基地,努力提高专业综合实力与水平。

三: 基本要求

● 知识架构

A1 通过学习专业认知、专业概论与发展,加深专业的认识;

A2 较扎实的数学、物理等自然科学基础知识、人文社会科学基础,外语和管理科学等知识的能力与基本技能;

A3 掌握本专业领域必需的较宽的技术基础理论和知识;

A4 掌握新能源科学与工程专业知识技能;

A5 获得较好的工程实践训练和熟练的计算机应用能力；

A6 了解本学科的发展趋势及前沿技术。

● 能力要求

B1 具有较强的工作适应及实际应用能力；

B2 具备一定的科学研究和技术开发相结合的实际工作能力；

B3 至少一种外语的应用能力；

B4 具有创新意识和创新能力；

B5 分析写作能力。

● 素质要求

C1 志存高远、意志坚强—以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝；

C2 刻苦务实、精勤进取—脚踏实地，不慕虚名；勤奋努力，追求卓越；

C3 身心和谐、视野开阔—具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野；

C4 思维敏捷、乐于创新—勤于思考，善于钻研，对于推陈出新怀有浓厚的兴趣，富有探索精神并渴望解决问题；

C5 崇高价值观念—具有正确的法律意识、职业道德及很强的社会责任感，具有较强的主动性、责任感与合作性。

四：修业年限： 4 年 **授予学位：** 工学学士学位

五：主要课程设置

主要课程分为四大模块：公共基础课、学科基础课、专业领域课、个人拓展计划。

公共基础课：高等数学、线性代数、大学物理、大学英语、工程制图、计算机文化基础等。

学科基础课：工程流体力学、工程热力学、新能源基础、电力系统分析、电路、电子技术、自动控制理论、高级算法语言（c++）、计算机网络技术等。

专业领域课：新能源技术、风力发电、光伏发电与太阳能电池、抽水蓄能发电、生物质能源转换及综合处理、核能利用基础、新能源高效利用与优化、发电厂电气部分、工程概预算、电力工程项目管理、电力客户服务、专业英语等。

个人拓展计划：流体仿真技术及其应用、各类专业相关技能模拟训练及考核等。

六：主要实践性教学环节

本专业严格按照学院制定的专业人才培养方案来开展校内、校外实习实践教学活。主要活动内容：金工实习、电子工艺实习、电子技术课程设计、计算机网络课程设计、光伏发电系统课程设计、风光互补发电系统实验室现场教学、风轮机工程设计、工程概预算课程设计、电站发电厂实习、毕业论文等。

其安排及执行情况：军训 2 周、金工实习 2 周、电子工艺实习 2 周、专业课程设计等 15 周、毕业实习 3 周、毕业论文 12 周。

七：主要专业实验

电路实验、电子技术、电气测试技术、计算机网络技术、太阳能综合测试实训实验、风力发电系统实训实验、风光互补发电系统实验、新能源技术仿真实验等。

八：学分与学时要求

最低毕业总学分： 165 学分

最低毕业课内总学时： 2020 学时

3、专业课程教学计划表

公共课基础课		思想道德修养与法律基础	必修课	32	2.0					2				
		马克思主义基本原理概论		32	2.0							2		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		96	6.0				56					3
		中国近现代史纲要		28	2.0						2			
		廉洁修身		16	1.0	16				1				
		形式与政策		32	2.0	32								
		大学生职业生涯规划		20	1.0				4	1				
		大学生就业指导		20	1.0				4					
		大学生心理健康教育		24	1.5						2			
		计算机文化基础		40	2.5			24		3				
		高等数学 A		112	7.0					3	4			
		大学英语（一）		56	3.5					4				
		大学英语（二）		72	4.5						5			
		大学英语（三）-英语口语		32	2.0								2	
		大学英语（三）-英语写作		32	2.0									2
		体育		128	4.0					2	2	2	2	2
	合计			772	44.0	48		24	64	16	15	6	7	
通选课		文化素质教育类	通选课	32	2.0									
		经济管理类		32	2.0									
		工程技术类		32	2.0									
		外语训练类		32	2.0									
		合计			64	4.0								
合计				836	48.0	48		24	64	16	15	6	7	

学科基础课	工程制图	必修课	48	3.0				3										
	大学物理 B		40	2.5				3										
	大学物理实验 B		24	1.5	24			2										
	高级算法语言 (C++)		64	4.0		24			4									
	线性代数 A		32	2.0				2										
	专业认知		16	1.0				1										
	电路		72	4.5				5										
	电路实验		16	1.0	16			1										
	自动控制理论		48	3.0						3								
	电力系统分析		56	3.5	6				4									
	电子技术		56	3.5	8				4									
	单片机设计技术		48	3.0	8						3							
	计算机网络技术		48	3.0	8						3							
	工程流体力学		48	3.0						3								
	工程热力学		48	3.0							3							
新能源基础	40	2.5	4						3									
合计			704	44.0	74	24	4	13	15	12	3							
专业领域课	电气测试技术		40	2.5	4					3								
	新能源技术		40	2.5	6							3						
	风力发电		40	2.5	4							3						
	光伏发电与太阳能电池		40	2.5	4							3						
	生物质能源化转换及综合处理		40	2.5								3						
	抽水蓄能发电		40	2.5									3					
	核能利用基础		40	2.5									3					
	新能源高效利用与优化		32	2.0										2				
	发电厂电气部分		40	2.5										3				
	电力工程项目管理		40	2.5										3				
	工程概预算		32	2.0										2				
	电力客户服务		16	1.0										1				
	专业英语		32	2.0										2				
需选修			352	22.0	18							11	11					

个人拓展计划	电工特种作业操作证考试理论辅导	选修课	32	2.0												2	
	电工特种作业操作证考试技能培训		3周	3.0				3周									3周
	各类专业相关技能考核认定(1学分)		16	1.0													1
	各类专业相关技能考核认定(2学分)		32	2.0													2
	各类专业相关技能考核认定(4学分)		64	4.0													4
	流体仿真技术及其应用		48	3.0			24										3
	联合班(高等数学)		64	4.0										3	1		
	联合班(线性代数与概率统计)		48	3.0										3			
	联合班(英语)		32	2.0													2
	联合班(政治)		32	2.0													2
	专业课辅导		32	2.0													2
	专业概论与发展		48	3.0	16							2					
	风光系统综合实训		4周	4.0					4周								4周
	至少选修			128+7周	15.0	16	18	24	7周				2			6+7周	
集中实践教学环节	军训	必修课	2周	2.0				2周	2周								
	金工实习		2周	2.0				2周			2周						
	电子技术课程设计		1周	1.0				1周				1周					
	电子工艺实习		2周	2.0				2周					2周				

	课程设计	2周	2.0				2周							2周	
	工程概预算课程设计	2周	2.0				2周						2周		
	计算机网络课程设计	1周	1.0				1周				1周				
	远程集中抄表系统设计	2周	2.0				2周							2周	
	杆塔技能训练	1周	1.0				1周							1周	
	实习	3周	3.0				3周							3周	
	太阳能综合测试实训	2周	2.0				2周						2周		
	光伏发电系统课程设计	2周	2.0				2周							2周	
	风轮机工程设计	2周	2.0				2周							2周	
	毕业设计	12周	12.0				12周								12周
	合计	36周	36.0				36周	2周		2周	2周	2周	4周	12周	12周
	总合计	2020 +43周	165.0	64	110	72	64	20	28	21	21	14	12	6	12
							+43周	+2周		+2周	+2周	+2周	+4周	+19周	12周

4、实验教学、课程设计、计算机教学环节、外语教学安排表

单列实验课或开设有实验的课程	总学时	学分	实验学时	学期	课程设计或课外大作业	周数	学分	学期
大学物理实验 B	24	1.5	24	2	计算机网络课程设计	1 周	1.0	4
电路实验	16	1.0	16	2	电子技术课程设计	1 周	1.0	4
电子技术	56	3.5	8	3	工程概预算课程设计	2 周	2.0	6
电气测试技术	40	2.5	4	4	课程设计	2 周	2.0	7
计算机网络技术	48	3.0	8	4	光伏发电系统课程设计	2 周	2.0	7
新能源基础	40	2.5	4	4	风轮机工程设计	2 周	2.0	7
单片机设计技术	48	3.0	8	5	远程集中抄表系统设计	2 周	2.0	7
新能源技术	40	2.5	6	5				
光伏发电与太阳能电池	40	2.5	4	5				
风力发电	40	2.5	4	5				
合计	392	24.5	86		合计	12 周	12.0	
计算机教学环节	学时	学分	机时	学期	外语教学	学时	学分	学期
计算机文化基础	40	2.5	24	1	大学英语（一）	56	3.5	1
高级算法语言(C++)	64	4.0	24	3	大学英语（二）	72	4.5	2
流体仿真技术及其应用	48	3.0	24	7	大学英语（三）-英语口语	32	2.0	3
					大学英语（三）-英语写作	32	2.0	4
					专业英语	32	2.0	5
合计	152	9.5	72		合计	224	14.0	

十：修业指导：

毕业生要求完成公共及学科基础课，专业基础课，专业课、专业实训和实践、专业拓展课等，其中包括部分选修课，选修课的选择可参考如下意见：

a. 按照宽口径的原则，在选择某一方向为自己的主攻方向后，有能力之余可以多选其他方向的选修课，以增加自己就业的优势，拓展个人兴趣；

b. 本专业在第一学期开设《专业认知》课程，第四学期起开设专业选修课程。本专业的学生可以从加深对本专业的认识、发展趋势及前沿技术，并选择感兴趣及就业有优势方向的课程进行选修；

c. 有继续深造意向的学生可在第四学年选择拓展教学计划中的深造提高课程，准备考研。

5. 专业主要带头人简介 (5.1)

姓名	韩凤琴	性别	女	专业技术职务	教授 3 级	第一学历	本科
		出生年月	1951.5	行政职务	无	最后学历	工学博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1975 年 10 月 华中理工大学动力工程一系水能动力设备专业毕业 1992 年 8 月 日本关东学院大学 工学博士学位 流体工程专业					
主要从事工作与研究方向		新能源技术、电厂系统及其控制					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 150 万元，年均 50 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 90 学时；指导本科毕业设计共 12 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	大型冲击式水轮机水力发电设备开发及关键技术研究	浙江省科技局 重大科技专项(优先主题) 工业项目产学研联合开发 验收证书 浙科验字 1892 号 2012			验收成果提交单位 1	
	2	新型高性能正反转双涡轮水轮机组研究开发	广东省教育部产学研结合 粤财教 [2009]177 号 已验收 2012.12			验收成果提交单位 1	
	3	New Bulb Turbine with Counter-Rotating Tandem-Runner	CHINESE JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING《中国机械工程学报》英文版, 2012.N05, P919-925, SCI 源刊, SCI 收录			1	
	4	双转轮风力机转轮间流动及其抗台风特性	《工程热物理学报》2011 Vo132(增1), P 76-79, EI 收录			1	
目前承担的主要教	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	

学科研项目（4项以内）	1	水力机械二重转轮动翼栅间欧拉能量相互干涉特性50879026	国家自然科学基金	2012.1 结	35万元	负责人	
	2	贯流式水轮机开发研究x2d1D8091580	浙江富春江水电设备股份有限公司委托开发	2012-现在	100万元	负责人	
	3	电力系统及其自动化重点学科建设（XZD13001）	华南理工大学广州学院校级重点学科建设项目	2013-2016	100万元	参研	
	4	广东电网公司惠州“十三五”配电网规划专题研究（规划部分）	佛山电力设计院有限公司	2014-2015	53万元	参研	
承担主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	学科发展前沿技术	本科	80	8	必选	每年
	2	动力机械虚拟技术	本科	45	32	必选	每年
	3	新能源技术	本科	82	40	选修	每年
	4	新能源技术实验	本科	82	6	选修	每年
教学管理部门审核意见	签章：						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介（5.2）

姓名	马晓茜	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1964.03	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：1987年7月华中理工大学，工程热物理，学士； 最后学历：1995年7月华中理工大学，工程热物理，博士；					
主要从事工作与研究方向		燃烧学，生物质能、固体废弃物能利用					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 50 篇；出版专著（译著等） 4 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 10 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 5 项。							
近四年拥有教学科研经费共 320 万元，年均 80 万元。							
近四年给本科生授课（理论教学）共 150 学时；指导本科毕业设计共 20 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	《合理用热基础与技术》	中国电力出版社，2013 年 5 月出版			1	
	2	《现代生物质能利用技术》	化学工业出版社，2012 年 4 月出版			3	
	3	《生物质燃烧发电技术》	中国电力出版社，2013 年 7 月出版			3	
	4	垃圾焚烧炉双层旋流燃尽风布置装置	国家发明专利，2013 年 11 月 27 日授权			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	工业污泥在燃煤电站中无害化和资源化处置关键技术研究及应用	科技厅产学研重点	2012.1-2014.12	35	负责人	
	2	工业污泥干化特性及其工艺在燃煤电厂的应用研究	广东电网电科院	2012.1-2014.12	82.8	负责人	
	3	核工程与核技术（核电站方向）国家特色专业建设	教育部	2011.1-2013.12	20	负责人	

	4	核工程与核技术（核电站方向）省特色专业建设	广东省教育厅	2012.1-2014.12		30	负责人
承担主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	高等流体力学	本科	25	48	必修	2010-2014
	2	汽轮机原理	本科	100	32	必修	2010-2014
	3	热能发展动态专题	本科	20	8	选修	2010-2014
教学管理部门审核意见	签章:						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介 (5.3)

姓名	沈娜	性别	女	专业技术职务	副教授 (校聘)	第一学历	本科
		出生年月	1984.1	行政职务	电气工程学院副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		本科 2006.7 毕业于华中农业大学、机械设计制造及其自动化专业 博士 2011.7 毕业于华南理工大学 电站系统及其控制专业					
主要从事工作与研究方向		新能源技术及电力工程与管理					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 1 项。							
近四年拥有教学科研经费共 40 万元，年均 10 万元。							
近四年给本科生授课（理论教学）共 1352 学时；指导本科毕业设计共 16 人次。							
最具代表性的教学成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	论文: Unsteady separation of jet branch by cutout of rotating Pelton bucket	SCIENCE CHINE Technological Science 《中国科学》， SCI 源刊，SCI 收录号： 000286936400006, 2011.2			1	
	2	论文: 基于微分几何水斗内移动网格的时空非定常流动	中文核心期刊，华南理工大学学报（自然科学版），EI 收录号： 20121814985640, 2012.2			1	
	3	论文: Curved Surface of Pelton Bucket Based on Differential Geometry	国际会议，2012APPEEC(电力与能源工程国际会议)，EI 收录号： 20125015772014, 2012.3			1	
	4	论文: 结合广东经济对电力工程与管理专业的探索与实践	中国电力教育，2013.4			1	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	广东电网公司清远供电局 2012 年电力规划专题研究	清远电力设计院有限公司	2012.8-2013.8	23.7	负责人	

	2	结合广东经济对《电力工程与管理》专业的探索与实践 (JY130301)	广东省 2013 年度质量工程项目	2013.5-2015.5	1	负责人	
	3	电力系统及其自动化重点学科建设 (XZD13001)	华南理工大学广州学院校级重点学科建设项目	2013.7-2016.7	100	参研	
	4	广东电网公司 2013 年度佛山配电网滚动规划专题研究 (规划部分) (B09-KH131002)	佛山电力设计院有限公司	2013.3-2013.8	24	参研	
承担的主要教学工作 (5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	电力系统经济学原理	本科	105	48	必修	每年
	2	电力工程项目管理	本科	105	40	选修	每年
	3	新能源技术	本科	95	40	选修	每年
	4	计算机网络技术	本科	105	48	必修	每年
	5	电气工程及其自动化专业英语	本科	90	32	选修	每年
教学管理部门审核意见	签章:						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	韩凤琴	女	64	教授	华中理工大学, 动力系水能动力设备专业	日本关东学院大学, 流体工学专业 工学博士	新能源技术、电厂系统及其控制	新能源基础、风力发电、抽水蓄能发电	专职
2	马晓茜	男	51	教授	华中理工大学, 工程热物理学士	1995年7月华中理工大学, 工程热物理 博士	燃烧学、生物质能、固体废弃物能	工程流体力学、新能源高效利用与优化	专职
3	廖艳芬	女	39	教授	浙江大学, 热能工程专业学士	浙江大学, 机械能源学院工程热物理专业博士	高效低污染燃烧、生物质能源化转换和综合处理	工程热力学、生物质能源化转换和综合处理	兼职
4	沈娜	女	31	副教授	华中农业大学, 机械设计制造及其自动化学士	华南理工大学, 电站系统及其控制 博士	新能源技术、电力工程与管理	新能源技术、光伏发电及太阳能电池、计算机网络技术	专职
5	李泽宇	男	31	副教授	西安交通大学, 能源动力学院核电学士	西安交通大学, 能源动力学院压缩机 博士	新能源技术、光伏发电及太阳能电池	核能利用基础、	兼职
6	潘珊珊	男	56	副教授	华南理工大学电机与电器	华南理工大学电机与电器硕士	电机与电器	电机学	兼职
7	张忠	男	33	副教授	河北工业大学, 电机与电器学士	河北工业大学, 电机与电器硕士	自动控制	自动控制理论	专职
8	刘希	女	28	讲师	华南理工大学, 光电专业学士	华南理工大学, 光电专业 硕士	电路、光纤通讯	电路	专职
9	陈丽丹	女	33	讲师	华南理工大学, 电力系统及其自动化学士	华南理工大学, 电力系统及其自动化 博士在读	电力系统及其自动化	电气测试技术	专职
10	张冬梅	女	32	讲师	华南理工大学, 电气工程及其自动化, 工学学士	华南理工大学, 电力电子与电力传动、工学硕士	电气工程及其自动化教学	电子技术	专职
11	刘耀丹	男	41	工程师	华南理工大学, 电力系统及其自动化、工学学士	华南理工大学, 电力系统及其自动化、工程硕士	电气工程及其自动化教学	发电厂电气部分	专职
12	郭长兴	南	27	助教	河南科技大学 自动化专业学士	河南科技大学 控制理论与控制工程专业硕士	新能源技术	电力工程项目管理	专职
13	杨上兴	男	25	助教	广东工业大学, 制冷空调专业学士	华南理工大学, 热能与动力专业硕士	新能源技术	专业英语	专职
14	张紫凡	女	28	助教	华北电力大学, 电气工程及其自动化, 工学学士	华北电力大学, 电力经济、工学硕士	电气工程及其自动化教学	电力系统分析	专职
15	罗瑜清	女	29	助教	西华师范大学, 电子信息科学与技术, 理学学士	华南农业大学, 机械电子工程、工学硕士	电气工程及其自动化教学	单片机设计技术	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	计算机文化基础	40	3	计算机学院	1
2	电路	72	5	刘 希	2
3	电子技术	56	4	张冬梅	3
4	电机学	48	3	潘珊珊	3
5	电力工程基础	56	4	张紫凡	3
6	自动控制理论	48	3	张忠	4
7	计算机网络技术	48	3	沈娜	4
8	电气测试技术	40	3	陈丽丹	4
9	工程流体力学	48	3	马晓茜	3
10	工程热力学	48	3	廖艳芬	4
11	新能源基础	40	3	韩凤琴	4
12	单片机设计技术	48	3	罗瑜清	5
13	新能源技术	40	3	沈 娜	5
14	专业英语	32	2	杨上兴	5
15	风力发电	40	3	韩凤琴	5
16	光伏发电及太阳能电池	40	3	沈 娜	5
17	电力工程项目管理	40	3	郭长兴	6
18	核能利用基础	40	3	李泽宇	6
19	生物质能源化转换及综合处理	40	3	廖艳芬	5
20	抽水蓄能发电	40	3	韩凤琴	6
21	新能源高效利用与优化	32	2	马晓茜	6
22	发电厂电气部分	40	3	刘耀丹	6

8. 其他办学条件情况表

专业名称	新能源科学与工程			开办经费及来源	预计 2016 年将投入 120 余万元，后期将按设备总值的 30% 逐年增加、更新投入。来源于学校经费。		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	7	其中该专业专职在岗人数	12	其中校内兼职人数	2	其中校外兼职人数	1
是否具备开办该专业所必需的图书资料	1 万册	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	526 (台/件)	总价值(万元)	600		
序号	主要教学设备名称(限 10 项内)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	发电厂计算机监控实验装置			PGK	8	2009	
2	电力工程管理实验台			DELL380MT	76	2011	
3	电气综合技能实训实验台			SYT-B09	44	2009	
4	电机电力电子及电气传动教学实验台			NMCL-II	12	2009	
5	风光互补发电系统实验台(室外机系统)			FG2014	1	2014	
6	风光互补发电实训系统(室内机系统)			V-SUN-S3000	1	2014	
7	光伏发电实训系统装置			V-SUN-S1000	5	2015	
8	太阳能综合测试实训装置			V-SUN-S1	40	2015	
9	新能源技术仿真实验			DELL 工作站 STAR-CCM 商软	8 终端	2015	
10	风力发电系统			V-Wind-F	13	预算	
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	081001	本科	土木工程	2012
2	120206	本科	人力资源管理	2012
3	080703	本科	通信工程	2012
4	020302	本科	金融工程	2014
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				