

普通高等学校本科专业设置申请表

(审批专业适用)

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: 碳金融

专业代码: 020305(建议专业代码)

所属学科门类及专业类: 经济学, 金融学类

学位授予门类: 经济学

修业年限: 四年

申请时间: 二零一五年六月二十六日

专业负责人: 杨星

联系电话: 020-36903522

教育部制

二零一五年六月二十六日

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.申请增设专业的理由和基础
- 4.申请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
- 10.增设专业的区分度
- 11.增设专业的基本要求
- 12.医学类、公安类专业相关部门意见

填 表 说 明

- 1.申请表限用 A4 纸打印填报，并按专业分别装订成册，一式两份。
- 2.若为申请设置尚未列入《普通高等学校本科专业目录》(以下简称《专业目录》)的新专业(无专业代码者)，请参照《专业目录》，按专业的学科属性和专业类填写建议代码。
- 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	020305(建议专业代码)	专业名称	碳金融
修业年限	四年	学位授予门类	经济学
学校开始举办本科教育的年份	2006年	现有本科专业(个)	31个
学校本年度其他拟增设的专业名称	税收学 新能源科学与工程	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	国际经济与贸易(本科), 2006 金融工程(本科), 2014 经济统计学(本科), 2015
拟首次招生时间及招生数	2016年9月招生人数: 120人	五年内计划发展规模	在校生人数为 600人
师范专业标识(师范S、兼有J)		所在院系名称	经济学院
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.gcu.edu.cn/	
学校办学类型	<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			
专任教师总数	916	专任教师中副教授及以上职称教师所占比例	37.5%	
学校简介和历史沿革（300字以内）	<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=学校年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、学校专业发展规划及人才需求预测情况等方面的内容)(如需要可加页)

3.1. 申请理由

(1) 申请背景

以科学技术为核心的第三次工业革命，一方面极大地提高了社会生产力，创造了巨大的人类财富；另一方面，在科技转化为生产力的过程中，由于大量的森林被砍伐，植被被破坏，生产和生活中焚烧化石燃料所释放的二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等无法被吸收和中和，使全球气温急剧上升，气候变化异常，生物濒临灭绝，内陆湖泊不断消失，海平面上升、土地荒漠化加剧，生态失衡给人类生存环境带来极大威胁。

为防止全球变暖造成灾难性后果，避免全球生态系统遭到不可逆转的破坏，国际社会采取了一系列措施来应对全球气候变暖给人类经济与社会带来的不利影响。联合国大会于 1990 年成立了气候变化框架公约政府间谈判委员会。负责限制全球温室气体排放政策与措施的安排与实施，著名的《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》是其制度安排的法律依据，但遗憾的是：它们只是具有权威性、普遍性和全面性的国际框架，并没有法律约束力，其行动方案也很难落实。

于是，市场性的环境政策工具被引入治理温室效应的视野：碳税与碳交易。后者将碳排放权作为一种商品引进了市场，商品的交换属性产生了投融资需求，碳金融也由此应运而生。可以预见：在未来相当一段时期内，碳金融将有广阔的市场发展前景。正是基于这一考量，2011 年爱丁堡大学在全球率先开设了碳金融专业。

(2) 我国碳金融的实践

对我国而言，发展低碳经济、控制温室气体排放是经济社会发展的重大战略和加快经济发展方式转变的重大机遇。在哥本哈根会议上，我国政府郑重承诺：到 2020 年，单位 GDP 二氧化碳排放量将比 2005 年下降 40%—45%，并作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。目前我国的碳排放量居世界第二位，大约占全球市场的 1/3。

“碳金融”伴随着国际碳交易市场的兴起而进入我国，在我国传播的时间较短，国内金融机构及相关产业部门对“碳金融”的认知、操作模式、项目开发、交易规则等尚不熟悉，加之系统的教育培训缺乏，针对低碳经济项目融资的产品、业务和服务品种较少，致使我国急缺对低碳技术、节能降耗、新能源开发与利用等进行投融资和管理的碳金融专门人才。人才建设的滞后

已经给中国参与全球碳交易造成了“瓶颈”，而开设碳金融专业能很大程度上帮助中国突破这一瓶颈。

自 2013 年下半年开始，深圳、上海、北京、天津、广东和湖北碳交易试点相继启动运行，中国碳市场正式开张，这也标志着碳交易市场机制促进低碳经济融资的开端。目前，基于配额交易和中国核证减排（CCER）项目交易而设计的产品包括：碳权质押融资，节能减排项目融资，碳基金，碳保理、碳信托和碳债券等；未来碳衍生品市场的产品包括：碳期货、碳期权、碳远期、碳互换。低碳绿色转型的推进和国内碳交易市场的兴起，使得市场对碳资产管理师、碳交易师、碳审计师的需求旺盛，同时，各类高能耗企业也亟需碳资产开发（包括，清洁发展机制项目 CDM、自愿减排项目 VER、核证自愿减排量 CCER）、碳管理方案设计（包括，碳盘查、碳中和、碳足迹等）、碳交易服务（包括，新建或改建项目碳评估、碳交易全程服务）、能源审计与管理（固定资产投资项目节能评估、能源管理体系计划于安排等）的人才。

（3）碳金融人才需求预测

目前，中国已经成为继欧盟之后的全球第二大碳市场。全国将有近 20000 家履约企业和报告企业纳入碳交易体系，覆盖地区的碳排放配额数量将超过 11 亿吨，已经启动的七个试点地区的碳配额发放已达 7.9 亿吨，随之而来的众多履约企业和报告企业对碳交易专业人员的需求呈爆发式增长，亟需一批了解碳金融专业人才。

碳金融的人才需求主要来源于下列行业：

（1）金融机构：从事绿色信贷、碳金融和碳交易活动、碳资产定价、以及碳金融产品的设计与开发等；（2）电力、钢铁、水泥、石油、化工等高能耗企业：从事可再生能源开发、低碳技术与开发、资源循环利用规划、节能减排项目的开发与利用技术中的投融资管理；（3）碳中介服务机构：从事碳金融市场分析、节能减排项目评估，审计、会计、法律等碳中介机构。具体包括：

①碳交易所的人才需求：碳交易师、碳审计师、碳经纪人；

②金融机构的人才需求：银行业：碳信贷、结构性碳理财产品；保险业：碳保险、碳保理；证券业：碳债券、碳资产证券化、碳期货、碳期权等各种碳衍生品行业；

③碳中介人才需求：碳评估公司、碳审计事务所、碳会计事务所、碳法律事务所；

④电力、煤炭、钢铁、石化等大型高耗能产业的人才需求：碳资产开发、CDM 项目管理、新能源技术与开发、碳减排技术开发（包括：碳捕获、碳收集、碳封存）等技术中的投融资；

⑤中小企业碳资产管理人才需求：碳盘查、碳中和、碳足迹分析、企业碳排放报告、新建和改建项目碳评估、减碳解决方案研究与报告。

3.2.申请碳金融专业办学基础

(1) 专业建设的平台依托

碳金融专业依托本校强大的经济管理相关专业进行申报。目前经济、管理学院设置涵盖管理学、经济学两大门类的9个专业,12个方向。经济学院2014年已开设碳金融方向,当年招收碳金融方向本科生102人,设置“低碳经济与碳金融研究中心”和“产业经济发展研究中心”两个研究中心。拥有教师77人,其中:教授8人、副教授21人、讲师23人、助教25人。完全能支撑碳金融专业的教学与研究。

(2) 学科基础建设

教材建设: 鉴于国内尚无碳金融专业及教材,经济学院组织人力编写了国内首套碳金融专业系列教材,包括:

- | | | |
|--------------|-----------|------------------|
| ① 碳金融概论 | 华南理工大学出版社 | 2014年6月出版(杨星等) |
| ② 碳金融市场 | 华南理工大学出版社 | 2015年4月出版(杨星等) |
| ③ 碳市场法律与规制 | 华南理工大学出版社 | 2015年4月出版(饶红美等) |
| ④ 碳资产管理 | 华南理工大学出版社 | 2015年3月出版(徐苗等) |
| ⑤ 碳资产定价技术与方法 | 华南理工大学出版社 | 拟2015年9月出版(周利等) |
| ⑥ 碳金融风险管理 | 华南理工大学出版社 | 拟2015年9月出版(米君龙等) |
| ⑦ 碳会计 | 正在撰写中 | 拟2015年12月出版(王云等) |

研究课题:

目前,经济学院针对碳金融发展的研究课题包括:

- ① 国家社会科学基金重点项目1项:“碳排放权交易市场行为特征、价格运动规律及均衡价格的决定”
- ② 碳交易对电力部门市场份额损失的补偿机制研究;
- ③ 电力需求与发电成本对碳配额方式转变的影响;
- ④ 碳交易市场价格行为动态特征与市场有效性研究;
- ⑤ 能源及气候变化与碳配额价格形成机制与驱动机制研究;
- ⑥ 碳配额短期现货价格及其报酬率研究;

⑦ 区域经济—资源—环境系统协调发展实证分析；

⑧ 基于“云”化的模式创新的碳减排效应评估；

(3) 实践教学与拓展

在实训教学方面，学校已建成建筑面积达 7800 平方米的经济管理实训大楼。兴建了高水平的金融模拟实验中心，可在完全实时资讯条件下完成各类金融市场实操性实训。目前，经济学院正综合运用政府、行业协会、校友会等各方面资源，筹建碳金融实训室。总体规划已论证完成。

为了给碳金融方向学生搭建广阔的实践基地与就业平台，经济学院已与能源、制造业类高能耗企业、金融、科技服务行业建立就业与实习基地 12 家，详见表 1：

表 1 经济学院碳金融专业实习基地与校企合作企业名录

序号	企业名称	所属行业	企业性质	规模简介
1	黄埔发电厂	能源	国企	大型
2	广东毅昌科技股份有限公司	工业设计	民营	上市公司
3	上海浦东发展银行花都支行	金融	股份制	上市公司
4	长园高能电气股份有限公司	制造业	民营	上市公司
5	广州红鹰能源科技有限公司	能源、制造	民营	行业领先
6	广东三雄极光照明股份有限公司	光源、制造	民营	行业领先
7	岭南电缆股份有限公司	制造	民营	广东最大
8	广州容鑫投资管理有限公司	金融服务	民营	中等规模
9	广州重盈工元节能科技有限公司	新能源	民营	中型
10	广州本元新能源有限公司	新能源	民营	中型
11	广州绿石碳资产管理有限公司	碳资产管理	民营	中小型
12	广州碳排放权交易所	金融	股份制	大型

3.3.碳金融专业发展现状与规划

(1) 碳金融专业方向发展现状

2014 年 9 月，华南理工大学广州学院招收了我国首批碳金融方向学生，报考学生人数共 120 余人，均属于报考的第一志愿。鉴于该专业方向尚属试验阶段，故录取 102 人，分两个班组织教学。整个教学计划、课程设置以该申请书方案执行。同时，经济学院邀请了碳交易市场、

电力、能源、石化等企业的高层管理人员来学校做碳金融系列讲座，众多学生对碳金融表现出极大的兴趣。2015年3月，申请转入碳金融专业方向学习的学生众多，但基于该专业尚未得到批准，故受限转入12人。

(2) 首届碳金融专业发展计划

2016.9 -2017.7

①首次招生

②实施碳金融专业人才培养方案，完善教学计划和专业课程的教学大纲。

③引进高层次人才2-3人，聘请2-3名电力、能源、石化等企业的高层管理人员为客座教授，选派2-3名青年教师出国留学，选派2-3名青年教师到合作企业进修；

④出版碳金融系列教材之后续教材《碳资产定价》、《碳金融风险管理》、《碳会计》；

2017.9-2018.7

①根据教学计划与教学大纲，逐步改革教学内容和教学手段，形成适合复合型人才培养的教学模式；

②新增专业特色课程：能源经济学；

③筹备“碳交易模拟实训室”，新增3-5个本科实习基地；

2018.9-2019.7

①加强教学研究，争取在高教研究发表碳金融专业教学论文1篇；

②争取在核心期刊或EI源刊上发表碳金融研究论文2篇以上；

③申请国家能源局项目1项：“民营企业进入能源产业的投资模式及策略研究”。

2019.9-2020.7

①第一届学生毕业；

②出版专著“碳资产投资分析”；

③总结该专业教育经验与教训，为碳金融专业在全国其他高校的设立提供借鉴。

鉴于以上数据和分析，特申请开办碳金融专业。

4.申请新增专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、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)

4.1.培养目标

碳金融专业旨在培养具有现代金融理论、环境科学、能源管理、信息技术及数理工程方面的知识,能熟练掌握开发、运用测量碳排放和减排的标准和方法体系,掌握碳金融业务的国际规则、运作模式、风险管理、项目开发、审批流程,碳金融市场分析,碳资产的开发与管理方面的复合型人才。

4.2.基本要求

(1) 知识要求

①系统掌握经济学、能源管理和碳金融的基础知识,具备较强的理论功底;

②熟练掌握开发、运用衡量碳排放和减排的标准和方法体系的基本理论;

③了解低碳技术与碳交易活动,碳资产定价等金融理论;

④掌握碳金融业务的国际规则、运作模式、风险管理、项目开发、审批流程,碳金融市场分析及开发,碳管理方面的基本理论。

(2) 能力要求

①具有从事碳金融和碳交易活动,碳资产定价,以及碳金融产品的设计与开发的基本能力;

②具有从事低碳技术的投融资,节能减排项目的开发与利用的基本技能;

③具有对低碳经济环境的变化适时地做出分析及处理的能力;

④能熟练使用碳资产开发、碳管理、碳交易服务、碳金融市场分析的能力;

⑤熟悉国家低碳经济发展方针、政策和从事资源循环利用规划,开采设计、再生资源开发、低碳技术创新、能源管理等方面的能力。

(3) 学分与学时要求

最低毕业课内总学时: 2132

最低毕业总学分: 166.5

4.3.修业年限

四年

4.4.授予学位

经济学学士学位

4.5.主要课程设置

主要课程分为四大模块：经济学模块、碳金融模块、能源管理模块、数理统计模块

经济学模块开设课程：宏观经济学、微观经济学、能源经济学、计量经济学、金融经济学。

碳金融模块开设课程：碳金融概论、碳金融市场、碳资产管理、碳金融风险管理、碳会计、
碳金融市场法律与规制。

能源管理模块开设课程：能源管理概论、合同能源管理、企业节能减排的技术与方法、低
碳项目的评估与管理。

数理统计模块开设课程：概率论与数理统计学，时间序列，随机过程，数值分析

4.6.主要实践性教学环节和主要专业实验

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动。主要活动内容：包括金工实习、见习实习、专业实习、毕业论文等。其安排及执行情况：社会实践 1 周、金工实习 1 周、电工实习 0.5 周、见习实习 2 周、专业实习 10 周、毕业实习 5 周、毕业论文 10 周。

3、专业课程教学计划表

课程类别	课程名称	课程性质	学时	学分	其中				各学期周学时分配							
					课外	实验	上机	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
公共基础课	思想道德修养与法律基础	必修课	32	2						2						
	马克思主义基本原理概论		32	2							2					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		96	6				56	6							
	中国近现代史纲要		28	2									2			
	廉洁修身		16	1	16				1							
	形势与政策		32	2	32					1		1		1	1	
	大学生心理健康教育		24	1.5							2					
	大学生就业指导		20	1		4									1	
	大学生职业生涯规划		20	1		4			1							
	高等数学 A		112	7					3	4						
	大学英语		192	12					4	5	4					
	计算机文化基础		40	2.5			24		2							
	体育		64	4					1	1	1	1				
	合计				708	44	48	8	24	56	18	15	7	4		2
通选课	文化素质教育类	通选课	32	2												
	外语训练类		32	2												
	工程技术类		32	2												
	需选修		96	6												
合计			804	50	48	8	24	56	18	15	7	4		2	1	
	微观经济学	必修课	48	3				3								
	宏观经济学		48	3					3							
	管理学原理		48	3					3							
	金融经济学		48	3						3						
	能源经济学		48	3							3					
	合计		240	15				3	6	3	3					
	会计学	选修课	48	3						3						
	概率论与数理统计		48	3							3					
	计算机编程		48	3								3				
环境经济学	48		3								3					

	财务管理		48	3								3				
	博弈论与信息经济学		48	3								3				
	可持续性发展概论		48	3									3			
	能源管理概论		48	3					3			3				
	合计		384	24					6	6	6	6				
	需选修		192	12					3	3	3	3				
	合计		432	27				3	6	6	6	3	3			
专业领域课	碳金融概论	必修课	48	3					3							
	CDM 机制		48	3						3						
	碳金融市场		48	3						3						
	低碳经济投资		48	3						3						
	碳金融风险管理		48	3							3					
	低碳项目的评估与管理		48	3								3				
	碳资产管理		48	3									3			
	碳会计		48	3									3			
	合同能源管理		48	3										3		
	企业节能减排的技术与方法		48	3											3	
	碳金融市场法律与规制		48	3												3
	合计		528	33						3	9	6	6	9		
	随机过程	选修课	48	3									3			
	低碳应用技术与方法		48	3										3		
	国际金融		48	3											3	
	国际经济法		48	3								3				
	数值分析		48	3										3		
	低碳技术定价与方法		48	3												3
	国际投资		48	3										3		
	金融市场学		48	3								3				
	产业经济学		48	3									3			
	低碳转型与企业商业模式		48	3												3
国际企业管理	48		3										3			
时间序列分析	48	3												3		
公共与非盈利组织碳金融管理	48	3										3				
合计		624	39								9	18	12			

	需选修	192	12							3	6	3			
	合计	720	45					3	9	9	12	12			
个人拓展计划	碳金融模拟交易	48	3	48									3		
	计算机等级考试辅导	48	3									3			
	国际结算模拟实训	48	3	48							3				
	金融工具模拟实训	32	2	32								2			
	金融沙盘	32	2	32									2		
	银行从业资格辅导	32	2								2				
	证券从业资格辅导	32	2									2			
	保险从业资格辅导	32	2										2		
	碳金融前沿课题	32	2											2	
	联合班（高等数学）	64	4											4	
	联合班（线性代数与概率统计）	48	3											3	
	联合班（英语）	32	2											2	
	联合班（政治）	32	2											2	
		合计	512	32	160							2	9	20	
	需选修	240	15								3	4	8		
集中实践教学环节	军训	2周	2				2周								
	金工实习	1周	1					1周							
	电工实习	0.5周	0.5						0.5周						
	见习实习	1周	1						1周						
	专业实习	10周	10										10周		
	毕业实习	5周	5											5周	
	毕业论文	10周	10											10周	
	合计	29.5周	29.5				2周		1周	1.5周				10周	15周
	总合计	2132+29	166.5				21+2周	24	22+1周	19+1.5周	18	21	8+10周	15周	

5.专业主要带头人简介（5.1）

姓名	杨星	性别	女	技术职务	教授、博导	第一学历	本科
		出生年月	1955.1	行政职务	经济学院 院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	第一学历：1978.7 武汉工程大学基本有机化工专业本科 最后学历：2003.7 华中科技大学管理科学与工程博士 2006.7 英国伦敦政治经济学院经济系高级访问学者 2009.1 美国纽约州立大学商学院高级访问学者						
主要从事工作与研究方向	主要从事工作：金融学教学与研究 研究方向：金融创新、金融资产定价、金融风险管理。 近期研究：碳金融						
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近 9 篇；出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 1 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 45 万元，年均 15 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 180 学时；指导本科毕业设计共 15 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	碳金融概论	华南理工大学出版社 2014.3			第一	
	2	碳金融市场	华南理工大学出版社 2015.4			第一	
	3	系统信用事件与信用违约互换估值研究	控制理论与应用（EI 源刊） 2015.7			第一	
	4	交易对手信用事件与信用违约互换的公允价值	系统工程理论与实践(EI 源刊)。 2013.5			第一	
	5	延迟滤波下的公司债违约概率测度	湖南大学学报（自科版）(EI 源刊) 2011.3			第一	
	6	Bilateral Counterparty Risk and The Valuation of Credit Default Swap	2012 International Symposium on Management Science and Economic Theory Research , MSETR, (EI 检索 2012.12			第一	
	7	The Impact of Credit Derivatives Issuance on Financial Institution	Advances in Intelligent & Soft Computing (AISC) pp131-139,2012 (EI 检索)			第一	
8	CDO and the Stability of Financial	International Institute of Statistics & Management Engineering			第一		

		Market	Symposium pp567-575,2011 (EI 检索)				
	9	Forecasting Default with Incomplete Information Based on the Framework of Delayed Filtration	ICMS October 2010 (EI 检索)			第一	
	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费(万元)	本人承担工作	
	1	国际金融市场交易对手关联违约、流动性冲击与信用违约互换估值研究	国家社科基金	2011.9-2013.11	15	项目负责人	
	2	国际金融市场违约风险度量与风险补偿研究	国家社科基金	2007.9-2009.12	12	项目负责人	
	3	广州市小微企业小额信贷预测分析	广州邮储银行	2011.9-2011.12	10	项目负责人	
	4	横琴新区人民币离岸业务在岸结算规划研究	横琴新区财金局	2012.1-2012-6	5	项目负责人	
	5	横琴新区跨境产权交易市场交易制度设计	横琴新区财金局	2012.7-2012.12	5	项目负责人	
	6	广州市场外交易市场风险度量与管理研究	广州萝岗区信息与科技局	2012.7-2012.12	5	项目负责人	
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	金融风险与管理研究	研究生	53	38	必修课	2012.3-2012.7
	2	衍生金融工具	研究生	53	38	选修课	2013.9-2014.2
		金融市场与金融机构	本科生	120	48	必修课	2012.3-2012.7
	3	国际金融	本科生	120	48	必修课	2013.9-2014.2
教学管理部门审核意见	情况属实						签章:

5.专业主要带头人简介（5.2）

姓名	徐维军	性别	男	技术职务	教授、 博士生导师	第一学历	本科
		出生年月	1975年07月	行政职务		最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		第一学历：宁夏大学应用数学系，应用数学学士，1999； 最后学历：西安交通大学管理学院，管理科学与工程博士，2005 华南理工大学工商管理学院，管理科学与工程博士后，2008					
主要从事工作与 研究方向		主要从事教学工作：金融工程与管理，投资组合与风险管理，金融投资， 经济博弈论，信息经济学等。 研究方向有：不确定性决策方法及策略设计、金融工程、投资决策及风险 管理、应急管理、博弈论及其应用等					
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近 20 篇；出版专著（译著等）部。							
获教学科研成果奖共 6 项；其中：国家级 3 项，省部级 3 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 94.4 万元，年均 31.5 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共学时；指导本科毕业设计共人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	A new energy model to capture the behavior of energy price processes.	Economic Modelling, 2012, 29(5): 1585-1591. (SSCI 检索)			第一	
	2	A study of Greek letters of currency option under uncertainty environments.	Mathematical and Computer Modelling, 2010, 51(5-6): 670-681. (SSCI 检索)			第一	
	3	Uncertainty portfolio model in cross currency markets. International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems.	Fuzziness and Knowledge-Based Systems. 2010, 18(6): 759-777. (SSCI检索)			第一	
	5	An automatic method to reach consensus in a local context for AHP group decision making.	European Journal of Industrial Engineering, 2013, 7(4): 456-474. (SCI 源刊)			第二	
	6	基于物价指数上涨的最优在线租赁决策模型	系统工程理论与实践, 2013, 33(3): 695-704. (EI源刊)			第一	
	7	具有美式看跌期权的单	系统工程理论与实践, 2011, 31 (9):			第一	

		方向在线外汇兑换竞争策略设计	1635-1644. (EI源刊)				
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费(万元)	本人承担工作	
	1	广东建设珠三角财富管理中心战略研究	广东高校人文社科重点研究基地重大项目(No. 2012JDXM_0006)	2013年1月-2015年12月	8万	主持	
	2	金融复杂系统的演化与控制研究	国家社会科学基金重大项目(No. 11&ZD156)	2012年1月-2015年12月	70万	子课题负责人	
	3	统计信息不足情形下的局内金融资产配置与定价研究	国家自然科学基金面上项目(No.71171086)	2012年1月-2015年12月	45万	主持	
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	经济博弈论	本科	58	48	理论	2012.9-2013.1
	2	投资学	本科	60	48	理论	2012.3-2012.7
	3	金融工程与管理,	本科	56	48	理论	2012.9-2013.1
	4	投资组合与风险管理,	本科	60	48	理论	2012.3-2012.7
	5	管理统计学	本科	45	48	理论	2012.9-2013.1
	6	信息经济学	本科	60	48	理论	2012.3-2012.7
教学管理部门 审核意见	情况属实 签章:						

5.专业主要带头人简介（5.3）

姓名	龙志和	性别	男	技术职务	教授、博导	第一学历	本科
		出生年月	1954、7	行政职务		最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1982年 西南交通大学 经济学专业学士毕业 2000年 西南交通大学 管理科学与工程专业博士研究生毕业					
主要从事工作与研究方向		空间经济计量					
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 17 篇；出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 11 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 120 万元，年均 30 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 200 学时；指导本科毕业设计共 30 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	面板数据空间误差分量模型的空间相关性检验	EI,《系统工程理论与实践》，2013 年			第一	
	2	中国区域经济收敛的空间面板分析—基于 2000-2008 年 1271 个县的实证研究	《中国科技论坛》2012 年			第一	
	3	The Size and Power of Bootstrap Tests for Spatial Dependence in a Linear Regression Moder	SCI, Computational Economics, AUG 2011			第二	
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	南方电网公司统计分析预测模型研究	中国南方电网有限责任公司	2014-2016	60 万	主持	
	2	古镇灯饰市场批发价格	中山市古镇	2010-2013	20 万	主持	

		周指数编制	经济发展和 科技信息局				
目前 承担 的主 要教 学工 作	序 号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程 性质	授课时间
	1	微观经济学	本科 硕士	80+80	40	必修	2014.3-2014.7
	2	宏观经济学	本科 硕士	80+80	40	必修	2014.3-2014.7
教学管理 部门审核 意见	<p style="text-align: center;">情况属实</p> <p>签章：</p>						

5.专业主要带头人简介（5.4）

姓名	刘敏	性别	男	技术职务	教授级高级经济师、电气高级工程师	第一学历	本科
		出生年月	1966年7月	行政职务	中国南方电网公司农电管理部副主任	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		<p>1988年7月，湖南大学，电力系统及其自动化专业；</p> <p>2004年4月，华北电力大学（北京）工商管理学院技术经济及管理专业博士研究生。</p> <p>2012年8月参加中国南方电网公司组织的赴美国哈佛大学肯尼迪学院国际能源研究高级研修班学习并结业。</p>					
主要从事工作与 研究方向		电力市场化改革、能源市场交易和金融、综合能源规划和应用，碳金融和交易					
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 2 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 2 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 25 万元，年均 8.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共学时；指导本科毕业设计共人次。							
最具代表性的 教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	SF6 分解物测试在判断电力设备故障中的应用	核心期刊：高电压技术（ISSN1003-6520）2011年10月			独著	
	2	基于负荷分解的短期负荷预测传递函数模型	核心期刊：华北电力大学学报（ISSN1007-2691）2012年3月			合著第一作者	
	3	基于模糊集理论和层次分析法的电力市场综合评价	电力系统自动化（ISSN1000-1026）2009年7月			合著第二作者	
	4	欧洲电力市场评价体系	电力系统及其自动化学报（ISSN1003-8930）2009年3月			合著第二作者	
	5	电力市场评价指标体系的构建	电力技术经济（ISSN1008-1682）2008年10月			合著第二作者	
	6	我国电力市场分析评价体系的发展	电力科学与技术学报（ISSN1673-9140）2008年3月			合著第二作者	
	7	配电网运行全过程管理的信息化实践	地市级二等奖广东省人民政府国有资产监督管理委员会 2009年10月			第一	
8	关于开展我国电力市场协调性多边交易理论及应用研究的建议	国家级二等奖中国经济科技开发国际交流协会、中国管理科学研究院学术委员会 2002年7月			第一		
目前承担	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	

的主要 教学 科研 项目	1	能源金融史	北京元合汇通 投资管理有限 公司委托项目	2013、3-2016、6	10万	项目负 责人	
	2	民营资本在中国能源行 业投资机会和投资策略 研究	国家能源局项 目	2014、3-2015、6	15万	项目负 责人	
目前 承担 的主 要教 学工 作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性 质	授课时 间
	1	管制经济学	本科	58	48	必修	2012、 9-2013 、1
	2	能源经济学	本科	53	48	必修	2012、 9-2013 、3
教学管理部 门审核意见	情况属实 签章：						

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	杨星	女	60	教授、博导	武汉工程大学 基本有机化工 本科	华中科技大学 管理科学与工程 博士	金融学	碳金融概论 碳资产管理	专职
2	徐维军	男	57	教授、博导	宁夏大学, 应用数学 理学学士	西安交通大学 管理科学与工程 博士	金融学	碳金融风险管理 碳定价技术与 方法	专职
3	龙志和	男	61	教授、博导	西南交通大学 经济学 经济学学士	西南交通大学 管理科学与工程 博士	空间经济 经济计量	计量经济学	专职
4	黄培伦	男	65	教授、博导	华南理工大学 机械制造 本科	中美合办的中国 工业科技管理大 连培训中心系统 进修 MBA	管理学	管理学原理 能源管理概论	专职
5	许治	男	39	教授	中国人民大学 房地产经营管理 经济学学士	西北大学 政治经济学 硕士	经济学	管理学原理、 产业经济学	专职
6	刘敏	男	54	教授、硕导	湖南大学 电力系统及其自 动化 工学学士	华北电力大学 (北京)工商管 理学院技术经济 及管理专业博士 研究生	能源管 理	能源经济学 能源管理概论	专职
7	叶德珠	男	38	教授 博导	暨南大学 金融学 经济学学士	中山大学 金融学 金融学博士	金融学	碳金融市场, 金融经济学	兼职

8	屈振甫	男	47	副教授	西北大学 会计学 学士学位	西北大学 会计学 学士学位	会计学	碳会计	专职
9	肖万	男	39	副教授 硕导	河南大学 国际贸易专业 经济学学士	华南理工大学 管理学 管理学博士	金融市 场学	金融市场学 碳金融市场	专 职
10	曾萍	男	42	副教授 硕导	中南工业大学 选矿工程 工学学士	华南理工大学 管理科学与工程 管理学博士	管理科 学与工 程	低碳项目评估 与管理 合同能源管理	专 职
11	张方方	女	41	副教授 硕导	武汉大学 经济学 经济学学士	武汉大学 经济学 经济学博士	金融学	低碳金融投资 随机过程	兼 职
12	朱江	男	42	讲师	桂林电子科技大 学 声像技术 专科	澳门科技大学 工商管理 博士学位	电子商 务	低碳项目的评 估与管理 企业节能减排 技术与方法	专 职
13	杨瑛	女	32	讲师	北京工业大学 计算机 工学学士	北京工业大学 国际贸易学 硕士	国际经 济	微观经济学 碳金融市场	专 职
14	丁慧	女	33	讲师	湖南商学院 经济学 经济学学士	湖南大学 政治经济学 经济学硕士	国际经 济	碳金融概论 金融经济学	专 职
15	王业雯	女	28	讲师	南昌大学 国际经济与贸易 经济学学士	暨南大学 产业经济学 经济学硕士	国际经 济	低碳技术应用 与方法 国际投资	专 职
16	徐苗	女	29	讲师	长江大学 商务英语 文学学士	广东外语外贸大 学 国际贸易学 经济学硕士	国际经 济	CDM 机制 碳金融市场	专 职

17	徐丽丽	女	36	讲师	湖北工业大学 电气技术 工学学士	华南理工大学 产业经济学 经济学硕士	国际经 济	宏观经济学 CDM 机制	专 职
17	徐细珍	女	33	讲师	江苏大学 会计学 理学学士	江苏大学 会计学 硕士	会计学	碳会计 财务管理	专 职
18	史永平	女	29	讲师	湖北大学 信息与计算科学 理学学士	华南理工大学 管理科学与工程 管理学硕士	管理科 学与工 程	碳排放交易理 论与实物	专 职
19	余勍	女	30	讲师	湖南大学 金融学 经济学学士	湖南大学 金融学 经济学硕士	金融学	碳资产管理	专 职
20	朱慧灵	男	29	讲师	清华大学 数学 理学学士	新加坡国立大学 数学 理学博士	数学	概率论与数理 统计 时间序列分析	专 职
21	郑馥丹	女	30	讲师	中山大学 计算机科学与技术 理学学士	中山大学 计算机软件与理 论 工学硕士	计算机	计算机编程	专 职
22	饶红美	女	28	助教	井冈山大学 新闻传播 文学学士	暨南大学 法学专业 文学硕士	国际商 法	国际经济法 碳金融市场法 制与规则	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	宏观经济学	48	3	徐丽丽	3
2	微观经济学	48	3	杨瑛	2
3	能源经济学	48	3	刘敏	4
4	金融经济学	48	3	徐维军	4
5	计量经济学	48	3	李敏	3
6	碳金融概论	48	3	杨星	3
7	碳金融市场	48	3	叶德珠	6
8	低碳转型与企业商业模式	48	3	史永平	5
9	碳金融市场法律与规制	48	3	饶红美	6
10	碳金融风险管理	48	3	徐维军	5
11	碳资产管理	48	3	徐苗	5
12	低碳经济投资	48	3	王业雯	5
13	碳会计	48	3	徐细珍	6
14	碳定价技术与方法	48	3	徐维军	6
15	低碳项目的评估与管理	48	3	朱江	4
16	能源管理概论	48	3	黄培伦	4
17	合同能源管理	48	3	曾萍	5
18	企业节能减排技术与方法	48	3	刘敏	4
19	随机过程	48	3	张方方	6
20	时间序列分析	48	3	朱慧灵	5

8.其他办学条件情况表

专业名称	碳金融			开办经费及来源	计划 2015 年投入 120 余万元，经费来源于学校。		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	10	其中该专业专职在岗人数	7	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	3
可用于新专业的教学图书(万册)	10	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	659(台/件)		总价值(万元)		515万元
序号	主要教学设备名称(限 20 项)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	步惊云国际结算教学系统软件			步惊云 V1.0	1 套	2013/12/24	
2	多媒体教学系统			电子教室	5 套	2013/6/6	
3	国泰安商业银行综合业务教学软件			国泰安 V4	1 套	2012/12/24	
4	国泰安虚拟交易所系统软件			国泰安 V4	1 套	2012/12/24	
5	国泰安市场通软件			国泰安 V1	1 套	2012/12/24	
6	创业先锋实战演练平台软件			国泰安 V1	1 套	2012/12/24	
7	国泰安万能大屏幕管理软件			国泰安 V1	1 套	2012/12/24	
8	商业沙盘教具			金蝶	3 套	2009/6/15	
9	金蝶系统			金蝶 K/3 ERP	1 套	2009/6/15	
10	金融交易电子对抗系统			金蝶	1 套	2009/6/15	
11	经济统计与分析教学系统			正日科技	1 套	2009/6/15	
12	博星电子商务实验系统			三华信息	1 套	2009/6/15	
15	SlimTrade 外贸实习平台			正日科技	1 套	2010/11/24	
16	工业沙盘教具			金蝶	3 套	2010/11/24	
17	台式电脑			戴尔 360MT	6 台	2009/6/15	
18	台式电脑			戴尔 360DT	136 台	2009/6/15	
19	台式电脑			戴尔 380MT	136 台	2010/11/24	
20	台式电脑			戴尔 390DT	100 台	2012/12/5	
21	台式电脑			戴尔 390MT	1 台	2012/9/6	
22	台式电脑			戴尔 3010MT	4 台	2013/12/23	
23	投影机			中光学	10 台	2010/11/25	
24	交换机			华三	7 台	2014/5/13	
25	TURBOCRM 实验室软件			用友软件 6.0	1 套	2009/6/15	

9.学校近三年新增专业及本年度拟增设专业情况表

学校近三年被批准设立的新增专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
4	081001	本科	土木工程	2012
5	120206	本科	人力资源管理	2012
6	080703	本科	通信工程	2012
7	020302	本科	金融工程	2014
学校本年度拟增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	
1	020202	本科	税收学	
2	020305	本科	碳金融	
3	080503T	本科	新能源科学与工程	

10.增设专业的区分度

(应包括增设专业的科学性、合理性,与所属“专业类”下其他专业的区分,专业名称的规范性等)

10.1.增设专业的科学性和合理性

科学性和合理性:未来几年内我国碳交易和碳金融会有巨大的发展空间。未来电力、能源、钢铁、水泥等重点行业可能将被分配限量的二氧化碳排放配额,排放超标的企业需要到市场上去购买排放配额或抵消信用。由于企业之间交易的商品为无形的碳排放权或抵消信用,确保相关数据的真实、可靠是碳交易市场顺利运行的基础,这需要建立严格的标准和一套可信的排放数据报告与核查制度。当前碳交易市场最需要三方面人才:一是政府和企业的碳交易管理人员;二是技术人员,主要是能开发、运用衡量碳排放和减排的标准和方法体系,如温室气体盘查清单、碳足迹等低碳认证标准、碳交易及相关减排项目的核算标准和方法等;三是操作人员,主要是具体执行和实施相关标准的人员,包括碳排放统计与报告、独立第三方核查、登记注册系统运行与维护、碳交易操盘等。从碳披露和碳审查开始,让企业家,尤其是央企的领导者理解碳市场的运作和对应的战略布局调整,到企业管理层都能够以节能减排为目标制定运营方案和长期投资计划,都需要碳金融人才,而教育市场是关键,碳金融专业的建立符合市场需求,人才需求,有其存在的必然性。其专业课程的设置正好是经济学,能源管理,碳金融和数理统计,正好符合政府部门、电力、能源、石化、金融等行业从事碳资产开发、碳管理(包括碳盘查、碳足迹、碳中和)、碳交易服务、碳金融市场分析及碳货币绑定发展路径研究等工作,也可从事资源循环利用规划、开采设计、再生资源开发、低碳技术创新、能源管理等方面的复合型技术工作。因此碳金融专业的建立具备其存在的合理性和科学性。

10.2.与金融工程的区分度

课程设置上的区分度:碳金融主要课程分为经济学模块、碳金融模块、能源管理模块、数理统计模块等四大模块。而金融工程的核心模块是金融理论,金融工程的技术与方法。碳金融在能源管理和经济学基础上进一步深入碳金融模块。

培养目标上的区分度:“碳金融”专业培养目标服务于限制温室气体排放等技术和项目的直接投融资、碳权交易和银行贷款等专业领域,是指低碳经济投融资活动,或碳融资和碳物质买卖的金融活动。碳金融专业旨在培养学生系统掌握经济理论与方法,了解低碳技术

与环境科学方面的基本技能，具备从事国家低碳经济政策理解和实施、及能源企业的发展规划、碳金融市场分析及开发等金融活动的人才。而金融工程更倾向于培养学生在金融领域的理论和应用。

10.3.专业名称的规范性

“碳金融”专业名称源于 2011 年英国爱丁堡大学开设的“碳金融专业”。“碳金融”意指服务于减少或限制温室气体排放的技术与项目的投融资活动及金融制度安排。它包括：商业银行的绿色信贷、碳权现货交易、碳衍生品交易、碳保险、碳信托、碳贸易等各种碳金融及贸易活动。

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。

11.增设专业的基本要求

华南理工大学广州学院申请碳金融专业符合高等学院新增专业建设基本要求：

11.1.专业设置背景及招生情况：新专业申报材料符合实际，论证明确，社会需求有调研依据，校内具备建立新专业的条件。首次招生数额符合普本要求；

11.2.专业建设计划及个人培养：专业建设计划科学合理，内容充实，资金投入有保证，人才培养目标明确，培养模式有鲜明特色，培养方案体现培养目标要求，有利于人文与科学素质提高及创新能力，课程及实践环节设置合理；

11.3.教学建设与教学基本条件：专业课程建设和教材建设计划合理可行，教材内容符合专业培养目标要求，重视自编教材的建设。专业基础实验室已建成，实验室面积及设备能满足学生独立进行实验的要求。有校内实习实训基地，有能满足教学要求的校外实习实训基地，签有合作协议，实施情况良好。学校设有新专业建设专项经费投入；

11.4.师资队伍建设：专业师资队伍建设计划科学合理，师资进修有年度计划，重视专业负责人和中青年骨干教师培养提高，教师队伍有良好的发展态势。专业基础课和专业课每门课至少有1名以上主讲教师，高级职称比例占30%，教授、副教授承担主讲课程；

11.5.教学管理与教学基本文件建设：理论课程教学大纲规范，教学安排合理，实践教学环节教学大纲规范、齐全，安排合理。教学档案规范齐全，有结合专业教学和建设的规章制度；

11.6.教学改革、教学研究与科学研究：专业教师积极参加教学改革和教学研究，有院级或院级以上立项研究项目。全体教师参加了校级立项科研，有科研成果和公开发表的论文；

11.7.教学状态与教学效果：以教风促学风，学生学习积极性高，积极参加课外科技文化化活动，获得国家级和省部级竞赛多项奖励。大学生体育、外语及计算机考试通过率达平均水平之上。

11.8.特色项目：本专业设置在国内尚属首次，它是一门综合金融学、能源学、环境学的交叉学科，对于用经济的手段来解决人类生存和发展的环境问题有至关重要的作用。预计该专业将会有很好的发展前景。

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。