

江西科技师范大学新能源与节能环保微专业招生简章

一、微专业简介

新质生产力以创新驱动和绿色低碳为核心特征。在全球“双碳”战略不断深化及产业绿色低碳转型的背景下，新能源与节能环保领域对碳中和技术专业人才的需求快速增长。我国明确提出了 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的战略目标，这一目标正推动传统能源、制造业、建筑业等重点行业加速向低碳化转型，迫切需要大量掌握碳排放核算、碳资产管理、节能降碳技术实施等专业技能的人才。权威数据显示，我国碳管理与新能源建筑节能环保相关岗位缺口已突破千万大关，然而具备系统化与低碳智能专业知识的人才供给却严重不足。

本微专业依托江西科技师范大学土木工程学院的学科优势，专注于建筑环境、新能源与节能环保领域的碳中和技术，致力于打造服务于赣鄱地区及环江西区域生态文明建设与产业绿色低碳转型的特色微专业。通过与工信部公益性节能诊断服务机构和省级多领域权威的服务机构，以及南昌国胜科技有限公司、宜春龙腾机械电气有限公司、海尔集团江西分公司等企业的深度合作，构建“3+2”产教融合创新育人机制（即“院企研”三方面协同、“人才培养-项目合作”两轮驱动），培养既具备理论素养又拥有实战能力的复合型碳中和技术人才。

二、招生对象和要求

报名对象：

在校大一、大二年级本科生

报名条件：

- （1）专业背景：具备工学、理学、经济学等中的任何一类学科背景均可报名；
- （2）学习能力：要求报名人员学有余力，目前主修专业全部已开课程考核成绩为合格及以上。

招生要求：

- （1）要求学生对碳中和、新能源与节能环保领域有着强烈的兴趣和动机。
- （2）招生人数：录取人数 30~40 人

报名时间：第一轮即日起至 2025 年 11 月 8 日，第二轮 2025 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 17 日。

三、微专业培养目标

- 1、具有正确世界观、人生观、价值观、社会观和科学观，拥有较高的思想道德、社会责任感、文化素养和专业素质，富有求实创新的认识；
- 2、能通过专业知识积累及实践，掌握碳达峰、碳中和、工业节能技术相关概念与碳排放相关理论知识；
- 3、掌握碳核查报告编制、节能诊断方案设计、绿色认证申报等实践技能；
- 4、掌握重点行业应对“双碳”目标的主要思路和策略，初步具备碳计量能力，能够解决碳计量过程的技术与方法等理论与实践问题；
- 5、能有效应用自然科学、碳中和、绿色能源技术学科领域的工程科学基础、工程专业技术及管理知识，解决涉及碳中和技术的工程问题。

四、微专业师资力量

本专业具有新能源与节能环保、碳中和领域方面的多位高级职称教师，企业教授级高工 2 人，副教授 3 人，讲师 3 人，其中博士教师 4 人，硕士 3 人。

五、核心课程

核心课程包括：全球气候变化与碳中和、碳中和技术、绿色能源转化原理及技术、能源系统与可再生能源技术、碳排放管理、碳储人工智能及大数据。

具体课程安排如下所示

课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	周学时	考核方式	承担单位
全球气候变化与碳中和	2	32	32			2	考查	土木工程学院
碳中和技术	2	32	32			2	考查	土木工程学院
分布式能源系统设计	3	48	32		16	3	考查	土木工程学院
能源系统与可再生能源技术	2	32	32			2	考试	土木工程学院
绿色能源转化原理及技术	2	32	24		8	2	考试	土木工程学院
碳排放管理	2	32	26		6	2	考试	土木工程学院
碳储人工智能及大数据	2	32	28		4	2	考查	土木工程学院
总计	15							

1. 基础理论课程：《全球气候变化与碳中和》

作为入门课程，阐述全球气候变化现状、世界各国行动、影响，引出碳中和的概念、目标与意义，构建宏观认知框架，为后续课程奠定基础。

2. 核心课程：《分布式能源系统设计》《碳中和技术》《碳排放管理》

《分布式能源系统设计》，是目前分布式能源系统最为明朗，最具灵活性和发展活力的系统，其集小型燃气轮机、内燃机、吸收式冷热水机、能源综合控制等高新技术和设备为一体。在科学用能和能的梯级利用原理指导下，该系统具有很高的能源利用率。本课程主要讲述分布式能源系统中冷热电联产的意义和应用，冷热电联产中的热、冷和电是如何联产的，以及冷热电联产经济性等。

《碳中和技术》，基于对碳排放的认识，进一步学习实现碳中和的具体技术手段，涵盖碳捕集、利用与封存（CCUS）、新能源技术等，探索减少碳排放、实现碳中和的技术路径。

《碳排放管理》，在掌握相关技术与核算方法后，学习如何在企业、区域等层面进行碳排放管理，包括制定减排策略、建立管理体系、开展碳交易等，将理论与技术应用于实际管理场景。

3. 特色课程：《能源系统与可再生能源技术》

结合江西省资源禀赋状况和省“工业倍增行动”、大生态战略，聚焦能源系统分析与可再生能源技术，从能源结构调整角度，探讨如何通过可再生能源替代传统能源，培养助力地区经济社会发展和碳中和目标实现的专业技术人才。

六、学分认定

毕业生毕业或结业离校前，修完微专业培养方案规定的课程，且成绩全部合格的，按省教育厅和学校教务处通知要求，土木工程学院及时为毕业生提供新能源和节能环保微专业碳中和技术领域的学分认定。

七、报名方式

联系人：周老师，手机号码：15879184527

报名二维码：

