

# 华侨学院数字碳管理（全英文）微专业人才培养方案

## 一、专业培养目标

自我国提出碳达峰、碳中和的 30/60 目标提出以来，社会各界对“双碳”人才需求激增。2022 年，人社部公布新修订的《中华人民共和国职业分类大典》，其中新增绿色职业 134 个，约占职业总数的 8%，碳汇交易师等均为新增收录的“双碳”相关职业。根据相关部门公布的数据显示，未来 5-10 年，中国需要的“双碳”人才将达到百万级别。而目前的相关从业者仅为 10 万名左右，存在较大的人才缺口。因此，基于数智化背景下的碳信息披露、碳资产管理、碳交易与碳金融等相关工作，有望成为未来黄金职业。

本微专业坚持立德树人，以数智化时代大数据的分析与应用为技术支撑，从环境、社会、经济等角度出发，旨在培养具有社会主义核心价值观，对碳中和相关理论与实践有深入理解，熟悉全球可持续发展议程，系统掌握碳中和路径、碳信息披露标准、低碳管理等方面专业知识，具备较强的分析问题、解决问题、交流合作、组织管理等能力，能从事碳披露、碳管理、碳金融等碳中和领域急需的应用型、复合型人才。

## 二、毕业要求

1. 所有课程考试或考查结果在及格或以上；
2. 具备可持续发展思维和碳中和理念，即能够将可持续发展、碳中和理念与本专业或其他跨学科专业联系起来，分析复杂问题；
3. 具备数字化可持续发展创新能力：能够将大数据分析运用与可持续发展和碳中和领域，解决专业或实践中的复杂问题；
4. 能够在国际化多元环境下进行有效沟通和交流，具有良好的团队协作精神和自主学习能力。

## 三、招生对象与条件

本微专业面向全校一年级、二年级、三年级本科生招生（原则上 30 人以上开班）。学生学有余力，主修专业无不及格课程，对数字可持续发展、低碳、绿色经济管理有浓厚兴趣的，可报名参加，择优录取。

## 四、学分与证书

本微专业设置 8 门课程，合计 16 学分，修读年限为两个学期。微专业课程体系包括 4 门必须课程和 4 门选修课程。要求学生至少修读 12 学分，并且考核合格方可取得首都经济贸易大学数字碳管理（全英文）微专业证书。

## 五、课程设置

### 数字碳管理（全英文）微专业课程设置及教学进程计划表

课程名称	课程代码	学分	总学时	授课教师	学 时 分 配				考核方式	开课单位	开课学期、时间	具体上课周数
					理论	实践	线上学时	线下学时				
示例课程		2	32	张三	32		16	16	考试	xx学院	2-1, 周六上午 34 节	1-8 周, 张三
可持续发展导论	V142401 2B	2	32	肖志强	32	0	12	20	考查	华侨学院	2-1 周六 34 节	1-10 周, 肖志强
气候经济学	V142402 2B	2	32	朱雪迎	32	0	12	20	考查	华侨学院	2-1 周日 上午 34 节	1-10 周, 朱雪迎
ESG 信息披露	V142403 2B	2	32	郑铮	16	16	16	16	考查	华侨学院	2-2, 周六上午 34 节	1-8 周, 郑铮
绿色金融	V142404 2B	2	32	秦小舒	32	0	12	20	考查	华侨学院	2-1 周六上午 12 节	7-16 周, 秦小舒
Python 在可持续发展中的应用	V142405 2B	2	32	李京宁	16	16	16	16	考查	华侨学院	2-1, 周日 上午 12 节	1-8 周, 李京宁
量化责任投资	V142406 2B	2	32	李梦	16	16	16	16	考查	华侨学院	2-2, 周六上午 12 节	1-8 周, 李梦
碳核算与碳管理	V142407 2B	2	32	朱小丽	32	0	12	20	考查	华侨学院	2-2 周日 上午 12 节	1-10 周, 朱小丽
碳交易	V142408 2B	2	32	秦小舒	16	16	16	16	考查	华侨学院	2-2 周六上午 34 节	8-16 周, 秦小舒

备注:

1. 总学时=理论学时+实践学时（实践教学含实验和上机教学），总学时=线上学时+线下学时；
2. 课程代码由教务处统一编制，若使用已有微专业课程，需在表中填写已有课程代码。若需开设新课，则课程代码不填，由教务处统一编制；
3. “开课学期”要求按照 4 年制内，于第 2-1 学期开课，结课时间不能晚于 4-2 学期。各学院微专业连续开设一年至结业，由秋季开课、春季结业；

4. 开课单位填写任课教师所在部门或单位;
5. 按照 2025 版本科人才培养方案修订指导意见要求, 微专业总学分原则上不超过 16 学分;
6. 上课时间需安排在周六日。

## 六、课程简介

对本微专业拟开设的课程进行简要介绍，包括课程主要内容、课程教学设计等，每门课 300 字以内。

序号	课程名称	课程简介
1	可持续发展导论	<p>《可持续发展导论》旨在帮助学生深入理解可持续发展理念与实践，本课程将带领学生探讨全球范围内的环境、经济和社会问题，以及这些问题如何相互关联并影响可持续发展的实现。</p> <p>学习过程中，学生将深入了解可持续发展的历史背景、核心原则、关键挑战和未来前景。课程将重点关注气候变化、自然资源管理、能源转型、生态保护等热点议题，并讨论政府、企业和社会团体在推动可持续发展方面的作用。</p> <p>通过案例分析、小组讨论等互动式学习方式，学生将培养批判性思维、创新能力和团队协作精神。课程还将强调可持续发展的个人责任，鼓励学生反思自身的生活方式，并探索如何在日常生活中为可持续发展做出贡献。通过本课程的学习，学生将对可持续发展有更深刻的理解，并初步具备推动社会变革的意识与能力。</p>
2	气候经济学	<p>《气候经济学》是一门涉及气候变化与经济学的交叉学科课程。本课程将帮助学生了解气候变化，尤其是极端天气和全球变暖的经济影响以及应对气候变化的政策措施。</p> <p>课程将涵盖气候变化的历史背景、科学原理、影响因素以及全球范围内的应对措施。学生将学习到如何评估气候变化对经济、社会和环境的影响，以及如何运用经济学原理分析气候变化的解决方案。</p> <p>课程将探讨碳市场、绿色金融、气候适应、绿色溢价等议题，并介绍国际社会在应对气候变化方面的合作与竞争。此外，学生还将了解低碳技术和创新在应对气候变化中的作用，以及如何推动可持续发展与气候行动的协调。通过学习本课程，学生将增强对气候变化问题的理解，培养分析和解决问题的能力，并为未来的职业和公民生活做好准备。</p>
3	ESG 信息披露	<p>《ESG 信息披露》是一门聚焦于环境、社会和治理（ESG）因素对企业影响以及企业如何有效披露 ESG 信息的课程。本课程将帮助学生了解 ESG 因素如何影响企业的战略、财务表现和社会责任，同时掌握如何编制和解读 ESG 报告。</p> <p>课程将涵盖 ESG 概念、重要性及其对企业发展的影响。学生将学习到如何评估 ESG 风险和机会，并将这些因素纳入投资决策和公司战略中。此外，课程还将探讨企业如何制定有效的 ESG 战略，以实现可持续发展并提升企业价值。</p> <p>通过案例研究、角色扮演和小组讨论等形式，学生将培养批判性思维、创新能力和团队协作精神。本课程还将介绍国际上关于 ESG 信息披露的最新法规和最佳实践，帮助学生了解如何遵守相关法规并提升 ESG 报告的质量。通过学习本课程，学生将增强对 ESG 信息的理解，培养编制和解读 ESG 报告的能力，并为未来的职业发展做好准备。</p>

4	绿色金融	<p>《绿色金融》是一门旨在培养学生理解和应用绿色金融概念、工具和解决方案的课程。本课程将介绍绿色金融的定义、目标和主要实践，并探讨其对企业、金融机构和整个经济的影响。</p> <p>课程将涵盖绿色金融的主要领域，包括绿色投资、绿色贷款、绿色债券和绿色保险等。学生将了解这些金融工具如何促进环境保护、应对气候变化并推动可持续发展。此外，课程还将介绍国际上关于绿色金融的最新标准和最佳实践，以及中国和其他国家的绿色金融政策和实践。</p> <p>本课程强调企业社会责任和可持续发展的重要性，鼓励学生思考如何在未来的职业生涯中应用绿色金融理念和实践。通过学习本课程，学生将增强对绿色金融的理解和应用能力，并为未来的职业和公民生涯做好准备。</p>
5	Python 在可持续发展中的应用	<p>《Python 在可持续发展中的应用》是一门探讨如何利用 Python 编程语言促进可持续发展实践的课程。本课程将主要介绍 Python 在能源管理、智慧城市、社会经济数据、商业金融分析等方面的应用。</p> <p>课程将涵盖 Python 的基础语法和数据结构，以及如何使用 Python 进行数据分析和可视化。学生将学习如何利用 Python 获取和处理可持续发展数据，例如极端天气的应对、生物多样性、城市组织能源消耗等。</p> <p>本课程通过项目实践和案例分析，学生将了解如何使用 Python 解决实际可持续发展问题。课程还将强调数据隐私和安全性在可持续发展中的重要性，并鼓励学生思考如何在使用 Python 促进可持续发展的同时保护个人和组织的数据安全。</p>
6	量化责任投资	<p>《量化责任投资》是一门将量化分析和责任投资相结合的跨学科课程。本课程将帮助学生了解量化责任投资的基本概念、方法和实践，并培养运用量化工具进行责任投资的能力。</p> <p>课程将涵盖量化责任投资的历史背景、理论基础和实践意义。学生将学习到如何运用量化分析工具评估公司的环境、社会和治理（ESG）表现，并将这些因素纳入投资决策中。此外，课程还将探讨如何运用数据科学、机器学习等技术来优化投资组合，实现可持续的财务回报。</p> <p>通过案例分析、角色扮演和小组讨论等形式，学生将培养批判性思维、创新能力和团队协作精神。本课程还将介绍国际上关于量化责任投资的最新法规和最佳实践，帮助学生了解如何遵守相关法规并提升量化责任投资组合的质量。</p>
7	碳核算与碳管理	<p>《碳核算与碳管理》是一门聚焦于碳核算与碳管理的理论与实践的课程。本课程将帮助学生了解碳核算的基本原理和方法，并掌握如何进行碳排放量化和碳管理。</p> <p>课程将涵盖碳核算的历史背景、科学原理及影响因素。学生将学习到如何运用碳核算方法评估组织或产品的碳排放量，并了解如何制定有效的碳管理策略。此外，课程还将探讨国际碳排放交易机制和低碳经济的发展趋势，以及企业如何降低碳排放并推动可持续发展。</p> <p>通过案例分析、角色扮演和小组讨论等形式，学生将培养批判性思维、创新能力和团队协作精神。本课程还将强调碳排放数据的质量要求和安全性在碳管理中的重要性，并鼓励学生思考如何在实际工作中应用碳核算与碳管理的知识和技能。</p>

8	碳 交 易	<p>《碳交易》是一门介绍碳交易机制、市场和策略的课程。本课程将帮助学生了解碳交易的基本原理和实践，为参与碳市场和制定碳管理策略做好准备。</p> <p>课程将涵盖全球气候变化背景下的碳交易发展历程，以及各国碳交易体系的构建和运行机制。学生将学习到如何进行碳排放权的确权、分配、交易和监管，以及如何制定有效的碳资产管理和风险控制策略。此外，课程还将探讨国内外碳市场的发展趋势和未来挑战，以及企业如何利用碳交易实现低碳转型和可持续发展。</p> <p>本课程通过案例分析、角色扮演和小组讨论等形式，学生将培养批判性思维、创新能力和团队协作精神。本课程还将强调碳市场的数据透明度和安全性在碳交易中的重要性，并鼓励学生思考如何在实际工作中应用所学知识和技能。</p>
---	-------	--