

碳管理与碳数据建设

高级国际证书培训课程



温室气体管理研究院 (GHGMI)
能源与交通创新中心 (iCET)
厦门大学能源研究院 (SER-XMU)
联合主办

目 录
课程背景介绍
为什么选择我们的课程
课程概况
部分培训师及授课嘉宾介绍
主办单位介绍
其他课程：国际气候政策与经验课程

欲了解更多内容，请联络我们：

北京：

电话：010 6585 7324 - 202/210

地址：北京朝阳区光华路丙 12 号
数码 01 大厦 1904 室

邮编：100020

传真：010 65857394

电子邮件：info@icet.org.cn

网址：www.icet.org.cn

厦门：

电话：0592-2180059

地址：福建省厦门市厦门大学能源研究院

邮编：361005

传真：0592-2188053

电子邮件：energy_eee@xmu.edu.cn

网址：www.energy.xmu.edu.cn

课程背景介绍

气候变化问题正在深刻地影响着中国，不仅促使整个社会革新已有的商业模式，同时也赋予我们新的气候责任。“低碳”和“绿色”已经无法停留在口号上，我们必须行动起来！社会责任中必将包含“气候责任”。而对“气候责任”的考量需要透明的、准确的数据支撑。时代需要什么，市场就创造什么。面对我国政府先后出台的“低碳试点”、“碳交易试点”、节能减排目标等，我们不难预测企业未来将要面对的合规压力和要迎接的新的竞争模式。“碳资产管理”是企业迟早要学习的一门功课！而这门新学科的基础便是碳数据的收集、核算、审核和报告。

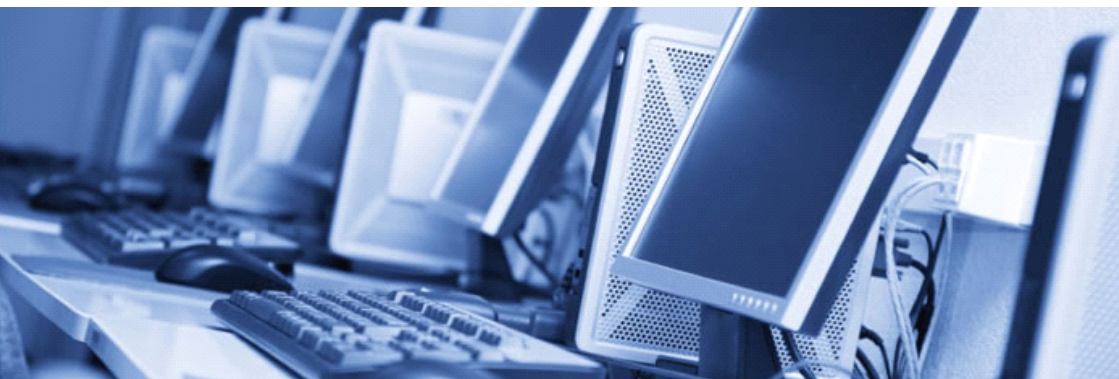
综合考虑中国的实际需求，能源与交通创新中心（I-CET）携手温室气体管理研究院（GHGMI）、厦门大学能源研究院（SER-XMU）隆重推出“碳管理与碳数据建设高级国际证书培训课程”。通过这一课程，学员可以学习和熟悉碳核算、碳审核及碳管理的技能，深入了解碳交易和碳市场。



为什么选择我们的课程

能源与交通创新中心（ λ CET）与享有盛名的温室气体管理研究院（GHGMI）及国内知名的厦门大学合作，共同为中国量身打造的“**碳管理与碳数据建设高级国际证书培训课程**”，是目前中国唯一的与国际接轨并获授权的专业培训课程。作为国际专业机构，GHGMI 为全球温室气体管理专家提供证书培训课程及交流网络，其关于温室气体测量、报告和审核的系列课程及交流网络是目前世界范围内最大最全面的。 λ CET 将 GHGMI 成熟的教学体系引进中国，并在厦门大学能源研究院（SER-XMU）的鼎力支持下，结合中国实际情况将 GHGMI 的课程加以扩展与延伸。

我们的培训师及演讲嘉宾均为来自于中外业界相关领域经验丰富的专家和知名学者。课程将使学员接触到与国际标准和最佳实践经验接轨的先进的碳管理理念和方法。GHGMI- λ CET-SER-XMU 的联合培训项目也将向学员提供综合考试认证服务。通过考试的学员将进入 GHGMI 全球学员资料库。GHGMI 的资格证书在全球尤其是北美被广泛认可。



课程概况

课程安排

每年举办两期培训，时间暂定在 3 月和 11 月。
具体时间和地点以厦门大学发布的具体培训通知为准。

该课程将严格控制人数在 30 人以内。每期培训
为 2 天全天培训+0.5 天考试。

培训对象

- 企业内部负责碳核算或内审的工作人员；
- 气候变化和可持续发展专业咨询人员；
- 负责节能减排的中央和地方政府技术类官员；
- 欲从事相关工作的高校毕业生等。



企业碳数据建设与碳管理 高级国际证书培训课程

节约能源减少温室气体排放是我国实现可持续发展的硬任务。而可靠的、准确的数据管理，是实现减排目标的基石。一套反映国际最佳实践经验的碳管理方法是减排策略的关键。碳管理的能力建设将有助于中国气候和能源政策的有效落实。“**碳管理与碳数据建设高级国际证书培训课程**”旨在培养温室气体核算能力和内部核查能力的人才。由 ICET 邀请中外温室气体计量师、资深项目管理专家、可持续发展专家及政府主管官员和学者等主持和授课，侧重理论与实践的结合，让学员学习温室气体核算和核查的方法。

培训目标及收获

- 学员将了解碳管理和碳交易领域的最新发展；
- 学习碳核算方法并运用于实践，熟悉碳核查方法及要求；
- 参加培训即可获得**培训证书(Certificate of Participation)**；若通过考试，可获得由温室气体管理研究院（GHGMI）、能源与交通创新中心（ICET）、厦门大学能源研究院（SER-XMU）联合颁发的碳核算**能力证书(Certificate of Proficiency)**。通过考试取得碳核算能力证书的学员将被 GHGMI 收录到全球学员资料库，进入全球专业人员交流网络。

课程大纲

单 元	内 容
中国节能减排相关政策	节能减排目标；能源管理、能源审计、减排等相关的政策。(特邀国家发改委或地方相关政府负责人讲解)
碳核算概况	温室气体与温室效应；碳核算标准的发展历程；温室气体注册及其他相关项目；组织层面温室气体排放源；排放清单；核算原则等。
商业应用	企业建立温室气体排放清单的意义；具体案例。
组织边界划分	边界划分种类；组织边界划分意义；组织边界划分方法。
运营边界划分	排放源分类方法；清单中对排放源分类的处理；重复计算问题；租赁资产以及相关排放的划分。
排放追踪和基准年的确定	如何选择基准年？影响基准年变更的因素；基准年变更后排放的核算。
数据收集和计算	基于活动数据和排放因子的排放量计算；活动数据和排放因子的来源；如何建立数据收集和管理系统；碳排放计算的注意事项。
其他技术事项	碳储存、生物燃料、碳补偿等在清单中的处理。
清单质量管理	清单质量的定义；质量控制框架；质量管理计划；文件复查（Desktop Review）；独立第三方认证。
清单报告	清单报告的基本元素；其他必要的补充信息；不同项目对清单报告的要求。
基于清单的减排战略	合理建立减排目标、减排或补偿项目；碳中和；碳交易；参与相关项目平台。
相关标准解读	ISO14064、企业层面温室气体核算标准（WRI/WBCSD）等。
现有工具	ECR 在线碳核算系统以及其他相关工具。

部分授课嘉宾及培训师介绍

Tom Baumann 先生

Baumann 先生是温室气体管理研究院战略总监及创始人之一。他同时担任北美温室气体管理公司 ClimateCHECK 的首席执行官。自 1998 年起，他先后在私营部门、政府机构及非盈利组织担任高级职务，运作和管理超过 150 个项目，涉及清洁发展机制(CDM)、企业温室气体管理、政府政策方案设计和实施。Baumann 先生是美国电气电子工程师学会气候变化小组委员会主席，联合工程基金会创办人协会碳管理指导委员会成员，碳信息披露准则委员会技术委员会成员，国际标准组织温室气体排放标准小组委员会（ISO TC207 SC7）委员及世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）“供应链/产品温室气体议定书”工作组成员。他是 ISO14064-2 温室气体排放项目国际标准的主要作者之一，也是世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会（WRI/WBCSD）的温室气体项目议定书（GHG Protocol）的主要起草人之一，对温室气体排放计算标准和方法的发展，对自愿的规范的温室气体市场的发展做出很大贡献。

方芳女士

现任 ACET 中国区副总裁，拥有挪威奥斯陆大学环境与发展经济学硕士学位，本科毕业于北京航空航天大学。自 2007 年加入 ACET 后，参与了多个交通及温室气体管理项目的开发和执行工作，如“环境友好汽车”项目、“美国加州 AB32 法案经验介绍”项目等，参与了“能效与碳注册系统”项目《温室气体核算规程》的编译，对交通能源、北美碳注册、碳交易体系等有深入了解。加入 ACET 前，方芳女士曾在国家财政部国际司国际金融组织三处担任项目官员，分管世行、亚行资助的能源和交通项目，具有丰富的项目管理经验。

安锋博士

ACET 创始人、总裁兼执行主任，是低碳技术、能源经济战略及气候变化政策研究领域的国际知名专家。曾就职于美国能源部阿贡国家实验室、劳伦斯伯克利国家实验室、加利福尼亚大学及美国国际开发署等政府部门及研究机构，为美国、欧盟、墨西哥、巴西、印度、泰国等政府提供能源政策咨询服务。安锋博士是中国汽车燃油经济性标准建立的主要发起人之一。在他的带领下，ACET 团队开发了中国第一个能耗和温室气体排放信息平台和中国第一个环境友好汽车在线评估系统。安锋博士还是中国、北美和巴西联合共同倡议建立全球温室气体报告和最佳实践平台的主要推动者之一。在中美碳市场发展和清洁技术交流合作中做出很大贡献。他曾多次受邀在联合国、欧盟、国际能源署、世界银行等组织举办的高级别论坛上发言；并被美国能源基金会、惠普基金会以及亚洲开发银行的中国能源管理项目聘为顾问专家。安锋博士从密歇根大学获博士学位，清华大学获硕士学位，中国科技大学获学士学位。

李雪玉女士

现任 ACET 碳管理项目官员，拥有中国环境科学研究院环境标准硕士学位，2009 年加入 ACET。曾在美国气候注册办接受碳核算、碳报告方面的专业培训，是“能效与碳注册”项目《温室气体核算规程》的主要编译人员、企业在线核算和报告工具的主要开发人员；负责企业温室气体排放清单案例、企业碳核算培训，参与研究国际碳交易机制及相关政策，尤其是美国各区域碳交易体系。加入 ACET 前，李雪玉女士曾在北京地球村环境教育中心负责化学品安全与环境健康项目、可持续能源记者论坛以及环境法培训项目。

Yumin Yeh 先生

现任 iCET 清洁技术发展及政策项目经理，拥有哈佛大学公共政策及国际关系硕士学位和伯克利加大生物工程学士学位。作为可持续发展和环境政策领域的专业人士，他是哈佛大学首个中国能源与环境论坛创始人之一。加入 iCET 后，主要负责管理“美国加州 AB32 法案经验介绍”项目，分析了加州的综合能源效率和可再生能源组合标准，并编撰了官方的最佳实践培训手册，以将加州最佳的能效实践经验引入中国。作为管理团队的一部分，他还设计和管理了 iCET 的首个基于云计算的客户关系管理系统，以加强中美合作。加入 iCET 前，Yeh 先生曾就职于美国大使馆及美国知名环境技术咨询公司，并担任顾问工作。

Robyn Camp 女士

Camp 女士现任美国气候注册办（TCR）执行副总裁，负责指导和管理气候注册办的碳报告、核查和碳管理系列服务，有多年的碳管理工作经验。美国气候注册办为北美各个行业建立了可信而准确的、可持续的温室气体排放报告标准，是北美最大的碳排放核算和报告服务机构。在加入气候注册办之前，Camp 女士在商业和非营利机构工作，帮助组织管理排放，提高能效及可持续性发展。Camp 女士曾担任加州气候行动注册和气候行动储备的高级管理职位，并担任华盛顿特区能源资源国际集团的高级顾问。她帮助创建世界能源效率协会，并支持由美国大西洋理事会主办的国际能源和环境政策对话。Camp 女士在约翰斯·霍普金斯大学获得国际能源与环境政策硕士学位，在杨百翰大学获得政治学学士学位。

朱寿庆先生

北美 CSA 标准集团温室气体计量师 (GHG-IQ)，资深项目管理专家 (PMP)，及加拿大可持续发展职业协会认证的可持续发展专家 (CSP)。在能力建设、跨国管理、减排项

目和温室气体管理等方面具有丰富经验。朱寿庆先生是接受联合国环境署清洁发展机制和碳金融培训并获得认证的专业人士之一，是 GHGMI 温室气体专业协会成员，获得了 GHGMI 颁发的碳金融市场、碳减排项目、温室气体计量和温室气体盘查专业认证。朱寿庆先生毕业于北京大学和剑桥大学，并曾在墨尔本大学做博士研究，对国际事务、行业发展和国际标准执行均具有深刻的理解。

段茂盛教授

联合国清洁发展机制执行理事会主席，清华大学能源环境经济研究所副所长、教授、博士生导师。国家碳市场研究“973 计划”的首席科学家。主要研究领域为温室气体减排政策及碳市场。作为负责人承担了与碳市场相关的“十一五”国家科技支撑计划课题和“十二五”国家科技支撑计划课题。从 2001 年开始，一直作为中国政府代表团成员负责《京都议定书》和《联合国气候变化框架公约》下与市场机制相关议题，包括清洁发展机制等的谈判。2006 至 2009 年任《京都议定书》联合履行监督委员会候补委员，自 2010 年起任清洁发展机制执行理事会委员，现任该理事会主席。编写了 IPCC 第四次评估报告以及第一次和第二次国家气候变化评估报告。

邓羽腾博士

哈佛法学院法学博士、经济学博士及哥伦比亚大学纯数学硕士和金融工程硕士。他拥有美国纽约州执业律师资格，专攻货币理论、宏观经济及国际金融。邓博士现担任天津排放权交易所董事会秘书兼北京联络处主任，负责区域碳市场建设、自愿减排业务、天然气市场研究、政策分析等工作。他曾多次参与国家主管部门关于中国碳市场建设的咨询研究。2009 年 11 月主导完成国内第一笔以碳足迹盘查为基础的碳中和交易。2010 年 12 月以中国专家身份参与完成 KfW 委托的《Feasibility Study on SME Climate Innovation Finance Program: Guarantee Facility》。

刘玫女士

中国标准化研究院资源与环境标准化研究所研究员。目前担任国际标准化组织环境管理技术委员会（ISO/TC207）温室气体管理分技术委员会（SC7）联合秘书，碳捕集和碳封存技术委员会（ISO/TC265）联合秘书，全国环境管理标准化技术委员会委员，温室气体管理分技术委员会秘书长。自 2003 年起一直从事清洁生产、循环经济和环境管理相关政策、标准化研究和国家标准制修订工作。曾担任 2 项“十一五”科技部重大科技专项课题负责人，并先后负责国家科研项目十余项，国际合作项目 6 项，涉及循环经济、清洁生产、温室气体管理（如：企业温室气体排放评价、产品的碳足迹）等领域，制定和转化国际标准十余项，并参与国际标准，如产品的碳足迹（ISO14067）的制定。刘玫女士获清华大学环境工程学士、美国 Idaho State University 环境工程硕士。

许浩博士

许浩博士现任埃森哲可持续发展业务经理，主要从事可持续发展战略、企业能源管理和绩效提升、智慧城市等领域的咨询工作，拥有英国谢菲尔德大学土木/环境工程博士学位和诺丁汉大学的环境工程硕士学位。加入埃森哲之前，他曾就职于普华永道可持续发展和气候变化团队，参与了多个环境尽职调查、企业社会责任报告鉴证、可持续供应链管理、碳足迹和生命周期评价项目；及在英国驻华使馆担任战略项目基金项目经理，负责管理基金支持的能源和气候变化项目的开发、执行和评估，工作领域涉及清洁技术、能效、碳市场等领域。在这之前，他也作为环境咨询师在伟信顾问集团伦敦办公室工作，参与过多个污染土壤的环境影响评价和修复项目。

张宁先生

格林菲尔德（Greenfield）高级合伙人兼首席执行官。获澳大利亚新南威尔士大学环境管理硕士和北京工业大学工学学士。具有联合国清洁发展机制项目（CDM）主任审核员资格。自 1997 年起，投身环境保护工作，参与《蒙特利尔议定书》臭氧层破坏物质替代伞形项目工作组和发泡、制冷、消防和烟草行业的国内执行工作。2004 年起，主要从事气候变化和可持续发展领域的顾问咨询工作。先后完成中国第一个《京都议定书》下 CDM 生物质发电项目的审定和第一个自愿减排项目的审定与核查工作。2007 年，加入格林菲尔德，并带领公司成功地完成了全世界减排量最大的风电场 CDM 项目的开发和注册工作，为国内多家 DOE（气候变化领域的第三方认证机构）提供审核员能力建设培训，DOE 包括：中国质量认证中心、中环联合认证中心和中国船级社。张宁先生还担任世界银行中国能效融资项目（CHEEF）和德国复兴银行绿色信贷项目（Green Financing Program）顾问。

罗群女士

罗群女士现任黄金标准基金会东亚区区域副经理，拥有结构工程硕士学位。2010 年 4 月至今她任职黄金标准基金会东亚区区域副经理，负责中国，台湾和外蒙古等地区的黄金标准项目审查和批准，同时进行黄金标准市场推广和 NGO 联络等事务。罗群女士于 2006 年成立深圳大造瑞和投资咨询有限公司，成功开发 20 多个清洁发展机制项目。2008 年加入捷克能源集团并于 2009 年担任绿章新能源有限公司技术总监，在水电，风电，余热废气回收，煤层气回收，生物质燃料，生物质发电和生物沼气等技术利用和项目开发上具有丰富经验。

主办单位介绍



能源与交通创新中心（ICET）是在中国北京和美国加州注册的非营利性组织，自成立以来，一直致力于创新型的应对气候变化的解决方案，并成为领先的碳管理、低碳交通及清洁能源和能效领域的智库机构。ICET 与美国气候注册办合作，在中国开发了首个能效与碳注册系统，旨在帮助企业、机构及各级政府监测能源消耗和温室气体排放，并提供公开报告的平台。2012 年起，ICET 与温室气体管理研究院开展合作，在中国设立国际碳管理课程专业培训，为中国低碳发展路径的实践提供必要的人力资源。

网址：www.icet.org.cn



厦门大学能源研究院是以国家能源科技重大需求和海峡西岸经济发展为导向，通过整合、引进、提高，建成我国一流的集人才培养、技术研发和技术转移于一体的新能源基地。能源研究院下设先进核能研究所、化学能源研究所、生物能源研究所、太阳能研究所、能效工程研究所和能源经济研究中心，拥有能效工程、核工程与材料、能源化工、光伏工程和能源经济等 5 个博士点。能源研究院现整合一批拥有 30 多位教授（包括 3 位院士、2 位国家千人计划入选者）的研发队伍，初步建成先进核能、生物质能、太阳能光伏、化学储能 4 个研发群体，包括先进核材料、核电数字化仪控、生物质气化与液化、纤维素制乙醇、生物质制精细化学品与燃料、硅材料提纯与检测、薄膜太阳能电池、高性能锂离子电池、新能源技术评估与管理咨询等 9 个研发团队。

网址：<http://energy.xmu.edu.cn>



温室气体管理研究院 (GHGMI) 是一个国际性专业机构，在全球范围内提供碳核算、审计、管理等领域的专业培训、考试和从业人员网络建设。GHGMI 的碳管理培训项目是现今世界最大、最全面的关于温室气体测量、报告和审核的系列课程，其成员包括在气候变化领域工作的众多组织和个人。GHGMI 与很多具有领导力的从事和关注气候变化工作的国际知名机构（包括世界银行、联合国等）共同合作，提供专业技术培训以及项目开发，为碳市场机制建设和其他气候政策发展培养专业人才。

网址： www.ghginstitute.org

iCET 的其他培训：国际与国内气候政策与经验课程

（此课程不包含在证书培训课程中，如有兴趣请联系 iCET：info@icet.org.cn）

课程内容

全球许多国家都在推行以减排为目的的政策和立法，有些国家还联合成立了区域性机构，推行自愿或强制减排，例如欧盟的 EU-ETS 和北美西部海岸的 WCI。美国加利福尼亚州在 2006 年通过了一部重要的气候法案——《全球变暖解决法案》（简称《AB32 法案》）。该法案旨在减少加州的温室气体排放，并借助相应的减排措施刺激技术革新和经济发展。为了使更多人了解以加州为代表的北美最佳实践，以及国际上其他较有影响的减排项目，iCET 还特开设了“国际气候政策与经验课程”。此课程由 iCET 与美国加州空气资源委员会（AB32）合作提供。

培训目标及收获

该课程适合政府官员、政策咨询、碳市场研究及对国际气候政策感兴趣的人员。通过该课程的学习，学员将了解北美及一些国家和地区的温室气体减排政策和立法情况，并了解其实现减排的主要领域和手段。

课程	内容
加州《AB32 法案》 综述	《AB32 法案》于 2006 年，以立法的形式要求将加州范围内 2020 年温室气体排放水平恢复到 1990 年的水平。
加州碳交易体系	总量的确定方法和覆盖范围、配额的分配方法、合规工具的种类和标准、市场监管方法、西部气候倡议等
加州交通减排措施	重点聚焦于生命周期评价概念、燃料标识与混配、低碳与零排放汽车与整个交通系统的整合。
加州能效措施	加州能效项目带来的收益、与其他国经验的区别、“零能耗”建筑、太阳能项目、热电联产项目
澳大利亚碳税、碳交易体系	澳大利亚碳价计划分为两个阶段：第一阶段实施碳税；第二阶段实施总量控制交易。为什么先收税和碳税计划，碳交易计划
新西兰碳交易体系	新西兰减排目标、排放限制、交易体系、国际市场链接

我们的愿景：为了一个更清洁的世界



www.ChinaClimateRegistry.org

www.icet.org.cn