

# 加强国际教育交流合作 培养能源领域领军人才

——访华中科技大学中欧清洁与可再生能源学院副院长、中方执行主任易辉

采访、整理 / 郭伟 刘来兵

**摘要:**中欧清洁与可再生能源学院(China-EU Institute for Clean and Renewable Energy)是继中欧国际工商学院、中欧法学院之后,由中国政府和欧盟委员会共同发起建立的第三所中外合作办学机构。华中科技大学、法国巴黎高科技工程师学校集团、希腊雅典国家技术大学、西班牙萨拉戈萨大学、英国诺森比亚大学、意大利罗马大学、法国佩皮尼昂大学、东南大学、武汉理工大学等来自6个国家的重点大学、大学联盟和法国国际水资源事务所共同参与该学院运作。学院拥有三大办学功能:清洁与可再生能源领域的中欧双学位硕士培养、职业培训、研究平台建设和博士生培养,主要围绕太阳能、风能、生物质能、地热能、能源效率五个技术领域开展活动,并根据未来能源发展和中国能源领域人才需求设立新的技术领域。学院旨在为清洁与可再生能源领域培养高素质人才,搭建中国和欧洲的专家、学者和研究机构长期深度合作的平台,满足中国经济社会发展对清洁与可再生能源人才和技术日益增长的需求。欧洲在清洁和可再生能源领域总体处于世界领先地位,中欧清洁与可再生能源学院的相关活动有利于缩小我国与世界先进水平的差距。本刊就该学院的中外合作办学话题采访了该学院副院长易辉。



**关键词:**华中科技大学;中欧清洁与可再生能源学院;可再生能源;教育交流合作;中外合作办学

## 一、中欧在清洁与可再生能源方面进行合作具有重要意义

《世界教育信息》:尊敬的易副院长,您好!很高兴您能接受本刊的专访。首先,请您谈谈在清洁与可再生能源领域进行中欧合作是基于什么样的考虑?

易辉:1975年5月6日,中国与欧洲经济共同体建立外交关系。中欧双方迄今已建立约

70个磋商和对话机制,涵盖政治、经贸、人文、科技、能源、环境等领域。应对全球能源与气候变化的挑战已经成为影响世界政治格局的重要因素,中欧双方亦在为之积极努力。1997年,双方建立能源工作组会议机制;2004年,双方签署和平利用核能研发合作协定;2005年,建立中欧能源交通战略对话机制;2007年1月10日,欧盟委员会发表《欧洲能源政策》报告,在其中列出一系列应优先发展的国际能源政

采访整理:郭伟,教育部教育管理信息中心《世界教育信息》杂志;刘来兵,华中师范大学教育学院

基金项目:中国博士后科学基金项目“中国近现代教育学者群体的日常生活与学术研究”(编号:2015T80822、2014M560614)

策,其中包括能源互补,提出优先加强与中国等主要能源消费国的关系;2007年11月28日,第十次中欧领导人会晤发表联合声明,一致同意采取切实措施,继续推进能源领域的互利务实合作,支持在清洁能源方面加强合作;2008年4月,中欧政府签署了“中欧清洁与可再生能源学院”项目意向书;2009年,双方先后签署相关合作协议与声明,在国际热核聚变试验反应堆计划(ITER)、氢能、燃料电池、生物燃料、风电、洁净煤、能效与可再生能源等领域开展技术合作;2012年3月,中国教育部正式批准成立中欧清洁与可再生能源学院;2012年5月,中欧高层能源会议在布鲁塞尔举行,宣布建立中欧能源消费国战略伙伴关系,指出“中欧清洁与可再生能源学院项目将成为落实以上承诺的重要工具”;2013年11月,第六届中欧能源对话会在中国举行,双方签署了《中欧能源安全联合声明》。华中科技大学中欧清洁与可再生能源学院是中欧高级别人文交流对话机制启动后续计划的中欧高等教育合作平台的重要内容之一,是中国政府和欧盟委员会在工程教育合作领域第一个重要合作项目。在世界关注气候变化、能源、环境、食品和可持续发展的今天,这项合作有着重要的意义。

## 二、中欧清洁与可再生能源学院 由多所中外大学、研究机构协同创建

《世界教育信息》:您所在的学院并不只是一所中国大学和另一所外方大学进行合作,而是几所外方大学、科研机构与几所中方大学进行合作的产物,请您介绍一下合作院校的具体情况。

易辉:2009年6月30日,欧盟委员会发布《创建中欧清洁与可再生能源学院的招标指南》及其附件,要求“中欧清洁与可再生能源学院”由该领域的欧洲若干一流大学和中国一流大学合作建立,为非营利永久学院。2010年1

月25日,由华中科技大学作为中方举办大学,法国巴黎高科技工程师学校集团作为欧洲项目申报人,来自6个国家的9所重点大学和1所欧洲研究机构组成的项目团队通过欧盟委员会进行评标。中欧清洁与可再生能源学院的潜力和优势在于以华中科技大学为代表的中国团队和以巴黎高科集团为代表的欧方团队的强强联合。自2011年6月华中科技大学、法国巴黎高科集团,希腊雅典国家技术大学,西班牙萨拉戈萨大学,英国诺森比亚大学,意大利罗马大学,法国佩皮尼昂大学,以及东南大学、武汉理工大学9所大学签订合伙协议以来,中欧团队为学院办学提供了的坚实基础。中国团队具有培养能源领域国内一流工学博士生和硕士生的能力;欧方团队具有培养欧洲可再生能源硕士生以及能源领域工学博士生和硕士生的丰富经验和资源。华中科技大学作为举办高校提供了全方位支持与保障。欧方主办大学均是所在国新能源与可再生能源领域的代表性学校。

## 三、在合作办学过程中, 中欧清洁与可再生能源学院 借鉴国外先进教育模式和管理经验

《世界教育信息》:中外合作办学过程中,外方优质教育资源的引进和利用非常重要,学院在这方面开展了哪些工作?

易辉:自批准办学以来,中欧清洁与可再生能源学院围绕专业方向,充分借鉴法国工程师教育模式特色,引进欧方合作大学教育管理经验和学院自身教育模式进行有机结合,打造具有中欧特色的研究生教学模式。

第一,引进国外先进的教育教学理念,改进教学方法。学院尊重中欧教学差异,参照欧洲教学特点,实习课程实行“优胜劣汰”机制,重视教学制度建设,通过交流,以人为本、以学生为本的教育教学理念得到进一步巩固,以健全

人格、健康人性教育、适应大众化教育为主旨的多元质量观进一步深入人心。在教学实践中,注意突出学生在教学中的主体地位,注重调动学生的积极性和创造力。在教学方法和教学环节上减少灌输式教育,增加启发式、分组讨论式、点评式教育,让学生动脑、动手,变被动为主动,营造互动、和谐的课堂氛围。

第二,引进国外先进的教学管理经验,完善教学管理。为了更好地实现教学管理的衔接,学校借鉴国外经验,不断完善学分制、选课制、课程开放制、导师制,引进现代教育管理手段,加强学籍管理、成绩管理等教学管理体制改革。在研究生院和国际教育学院的大力支持下,学院积极推进高水平国际化课程建设工作,建构开放性、国际化的课程体系,目前已有英国牛津大学,德国亚琛工大,荷兰代尔夫特理工大学,法国巴黎高科集团,巴黎电子高等学院以及美国、巴西、比利时、多哥、波兰、厄立特里亚、苏里南、伊朗、哥斯达黎加、塞浦路斯、巴基斯坦、埃塞尔比亚等国家的学生来学院学习、实习或攻读学位。

第三,引进欧洲先进的课程体系和原版教材,丰富教学内容。学院制定了硕士研究生培养方案,按照五个研究方向设立了课程模块、教学计划、课程安排、教学大纲,形成了基础理论课和专业课相辅相成的课程体系,通过从基本技能到专业技术的训练,培养学生解决工程技术问题、独立开展科学研究与实践的能力。目前,学院已开设 4 门公共必修课、9 门学科基础必修课和 10 门专业选修课。其中,11 位中方教师负责 6 门课程、45 位欧方教师负责 17 门课程的教学工作,可满足当前教学需求。除公共必修课以外,其余课程均采用全英语教学及考核。任课教师使用原版教材或国外教材的中译本,或者在自编讲义中引用国外同类教材的内容及最新研究成果等,以实现教育资源的国

际共享,保证课程的时效性、前沿性。新的教学内容带来新的研究视点和角度,促进研究生进行创造性研究,从而为培养适应经济全球化、信息全球化,具有国际意识、国际沟通能力、国际竞争力的国际型人才打下基础。

第四,加强师资队伍建设,进一步提升师资国际化层次。学院根据专业培养的要求和清洁与可再生能源领域的发展聘请中外教授参与教学、研究生指导和研究合作。目前,学院已组建了来自中方合作大学 162 人的导师队伍和来自欧方合作大学 67 人的教师队伍。中欧教授可以通过学院平台招收优秀学生。目前,学院研究生培养采取双导师制,约 40 名欧方教师参与指导。

#### 四、中欧清洁与可再生能源学院高度重视 师资选用和学生培养工作,办学特色明显

《世界教育信息》:请您具体谈一下学院在办学方面的特色。

易辉:作为全国唯一开设新能源科学与工程专业的中外合作办学机构,中欧清洁与可再生能源学院提供多元文化及语言交流背景下的高质量硕士学位教育,举办职业培训、研究和项目咨询活动。每年,学院会选拔并资助部分优秀学生前往欧洲的大学、实验室、机构或国际企业学习和实习,或进行博士研究生交换培养,以培养熟悉中欧规则、具有国际视野和合作能力的国际型人才,将中欧清洁与可再生能源学院建设成为国际合作的重要平台,成为中国走出去、引进来的桥梁,成为高端国际访问的重要目标,成为高端国际会议或论坛的载体、成为在欧洲提高参与高校声誉的宣传窗口。

学院办学活动主要集中在太阳能、风能、生物质能、地热能、能源效率等领域。办学内容符合国家需求和社会经济发展需要。第一,开展硕士研究生教育,合格的研究生将同时获得中国和欧洲硕士学位。按照双方协议规定,修

完规定课程并通过论文答辩的中欧清洁与可再生能源学院学生将获得华中科技大学在能源动力类学科下设立的清洁与可再生能源硕士学位及法国巴黎高科技工程师学校集团设立的理工科能源专业的清洁和可再生能源工学硕士学位。第二,开展可再生能源职业培训。学院为能源领域的工程师、技术人员和管理人员举办由高水平专家和教授主持的清洁与可再生能源方面的培训项目,以及高质量、前沿和务实的研讨会。职业培训的内容、方法根据中欧政府间协议和中欧清洁与可再生能源学院项目计划而确定。第三,开展合作研究和咨询活动,包括博士研究生的交流或联合培养。一是学院建立了一个研究中心作为中欧联合学术研究的机构,旨在推动中国和欧洲专家、学者、研究人员的合作研究,以及和中欧相关企业的合作研究。二是开展研究咨询服务,对象包括政府部门、中外企业、国际组织和其他组织等。三是学院已着手开展博士研究生联合和交流培养,具体方式包括:聘请高水平的教授作为华中科技大学博士研究生的指导教师;派遣博士研究生到国际研究机构或大学学习;接纳国际博士研究生到华中科技大学访问或学习;招收国际学生攻读华中科技大学的博士学位;按符合中欧清洁与可再生能源学院项目相关的法律法规的其他方式培养博士研究生等。

**《世界教育信息》:**学院选用师资和培养学生的标准是怎样的?

**易辉:**学院依托华中科技大学相关学科体系,在学分互认的基础上,吸收欧洲“授课型”硕士生培养和中国“研究型”硕士生培养的特点,形成了研究实践以中国教授为主导、课程学习以欧洲教授为主导的双导师制学术型硕士研究生培养模式。按照承担课程教学、研究生指导、合作研究的目标组建中欧教师队伍,其中,中方教授、副教授 162 人,欧方教授、副教授 38 人。

中欧清洁与可再生能源学院培养的研究生应掌握清洁与可再生能源领域坚实的基础理论和系统的专门知识,了解国内外的技术现状和发展方向;了解中国的能源政策,尤其是可再生能源和能源效率方面的政策;了解欧洲清洁与可再生能源技术状况与政策法规;具有独立分析和解决本领域专门技术问题的能力;具有严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风和优良的敬业精神;熟练掌握英语,有良好的沟通能力。研究生毕业后可以胜任有关清洁及可再生能源的高级工程技术岗位和管理岗位,具有较强的应对可再生能源挑战和对能源效率问题综合解决方案的决策、规划和实施能力。学院旨在培养精通外语、具有国际视野、熟悉中欧规则的能源领域领导型人才。

## 五、中欧清洁与可再生能源学院 已成为中欧重要的交流平台

**《世界教育信息》:**学院自成立后参与了哪些国际交流活动,今后计划举办哪些学术交流活动加强国际合作?

**易辉:**中欧清洁与可再生能源学院已成为中国与欧洲国家交流的重要平台,承接了多个中欧交流合作活动,为促进能源与环境领域国际合作与发展发挥了重要作用。在研究合作方面,学院建立了集学术讨论、会议交流、人员交换、课题合作、联合研究为一体的研究平台。组织中欧教授合作申请欧洲框架研究和中国政府国际合作项目,目前正在太阳能、生物质能、风能、环境监测等领域合作申请了 15 个项目。学院邀请来自中国科学院、中国国家能源局、法国环境与能源管理署、法国科学院等国内外知名大学和机构的多位专家举办了 15 次高端学术交流活动,涉及太阳能、风能、生物质能、新型燃料电池、绿色建筑、能源金融、海洋能、智能电网等领域,接待来访 46 次,共计 591

人。牛津大学已连续五年资助和选派学生来学院实习,我院是其在中國派出學生進行科研實習的唯一單位。此外,學院現已資助 35%~40% 的學生赴歐洲大學或研究機構進行 4 個月至 1 年的實習或學習,與西班牙、法國的博士生交流計劃業已啟動。學院目前已被中國科學技術交流中心確認為歐盟框架計劃中國區域能源節點,這是繼醫學和農業之後全國設立的第三個領域節點,參與中歐文化交流活動,如作為主要活動平台參與中法建交 50 周年武漢紀念活動、歐盟框架計劃“地平線 2020”宣講、武漢市政府與埃松省建立省市友好關係活動、武漢市政府與法國波爾多市政府簽訂中法溫室氣體排放自我評估項目等。

**《世界教育信息》:**學院今後發展的願景是什麼?

**易輝:**按照建設永久性中外合作辦學機構目標,學院希望在中歐政府支持下,繼續堅持國際合作,特別是與國際知名大學合作。充分依托華中科技大學和國際合作大學及機構的優勢教育與研究資源,圍繞新能源科學與工程專業,打造具有中歐特色的研究生教育,逐步推進本科生和研究生一體化培養,建設高水平國際化全職師資隊伍,建立特色研究基地,在世界科技前沿和國家重大需求的結合點開展國際合作研究,穩步提升學術聲譽。華中科技大學希望在本世紀中葉成為世界一流大學,在服務學校戰略的同時,爭取辦學資源,推動中歐清潔與可再生能源學院的可持續發展,將學院建設成為國內領先、具有全球影響力的清潔與可再生能源學院。

編輯 吳婷 校對 許方舟