

环境经济学家张俊杰教授访谈录

本刊编辑部

张俊杰现任昆山杜克大学环境研究中心主任、环境政策硕士项目主任、副教授，杜克大学尼古拉斯环境学院副教授，美国亚洲协会资深顾问。此前他担任加州大学圣地亚哥分校全球政策与战略学院副教授。他曾就读于中国人民大学、清华大学、以及杜克大学。主要研究方向为环境、能源和气候变化经济学，研究项目得到了美国自然科学基金、美国国家海洋和大气管理局、以及世界银行等机构的资助。他的文章发表于 *Review of Economics and Statistics*、*Journal of Environmental Economics and Management*、*Nature Climate Change* 等经济学、环境经济学和环境科学等领域的顶尖期刊上。

本刊编辑部就如何从事环境经济学的学术研究和人才培养为主题通过电子邮件采访了张俊杰教授；希望他的经历、经验和建议可以为更多的经济学子和青年经济学家提供参考和启示。

本刊编辑：您的主要研究领域是环境经济学，能否请您更具体地介绍一下您的主要研究方向或者主题？

我从事环境经济学的实证研究，主要关心环境保护和资源管理的政策问题。我的博士论文是关于自然资源经济学的，研究在资源存量未知的情况下如何管理自然资源。我利用大规模的渔民出海数据开发了一套结构化的生物经济学模型，通过渔民的行为来推断渔业资源储量以及最优的开发水平。研究开发的隐含变量条件下的自然资源管理模型，可以广泛用于其它自然与经济的耦合系统，通过一个子系统的信息来推断另一个子系统的隐含变量。

博士毕业工作以后，我开始逐渐转回我出国之前的研究领域，即中国环境政策的经济学分析。最近的研究兴趣集中于空气污染和气候变化，研究课题包括：空气污染数据的可靠性分析及其政治经济学解释，利用口罩消费数据通过防护成本法给清洁空气定价，利用卫星观测的污染数据来推测经济活动，评估气候变化对农业和工业的经济影响等。这些话题看上去差异很大，但核心问题都是研究消费者和企业如何应对环境及其管制带来的经济激励。

我的研究主要有三个特点。第一，强调环境政策必须要考虑微观个体的行为变化。管理环境和资源的实质是管理人的行为，忽视个体对政策的应对行为可能会导致政策达不到预期效果，或甚至造成反效果。我们曾经评估过墨西哥湾休渔政策的

有效性，发现休渔改变了渔民的捕捞行为，他们在休渔期前后大规模增加捕鱼量，从而很大程度上抵消了休渔政策的效果。

第二，在实证研究中大量使用新数据，尤其是从互联网和卫星图像中获取非传统和非结构化的信息用于经济研究。比如，我们利用大规模的口罩网购数据和空气污染数据，建立起空气污染与口罩购买之间的因果联系，并且通过防护支出来估计空气污染的部分损失成本。研究不仅定量评估了清洁空气的价值，也发现个人的防护行为是动态的和非线性的。

第三，采用交叉学科的方法来回答可持续发展的复杂问题。解决环境问题需要自然科学和社会科学的共同努力，只有将经济学分析纳入到环境科学和工程模型之中，才能全面分析环境政策的技术和经济效果。我们曾经评估过清洁发展机制这一国际碳市场的有效性。由于省级以下层面的数据欠缺，我们利用温室气体与局地空气污染物的协同减排效应，将经济学模型与工程模型相结合来间接评估碳市场的减排效果。结果我们发现清洁发展机制并没有带来预计的减排量。

本刊编辑：您在环境经济学领域的顶尖期刊发表了很多高质量的论文，请您谈谈您自己目前最满意的一篇文章。

最满意的一篇文章是关于中国城市空气污染数据的可靠性分析：D. Ghanem and J. Zhang, “Effortless perfection: Do Chinese cities manipulate air pollution data?” *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 68, no. 2, pp. 203 – 225, 2014.

环境守法和执法是环境管制的根本，但是有些城市的“环境达标”不是通过污染物减排而是通过数据操纵实现的。数据造假不仅纵容了环境污染，造成环境与健康损害，同时也干扰和误导了决策部门的相关政策制定与实施。

2015年4月2日《人民日报》引述环保部副部长吴晓青的话说，“有些地方政府为了减轻考核压力、环境质量达标等目的，行政管理部门指使监测站编造、篡改监测数据的情况时有发生，严重损害了政府和环保部门的公信力，对监测系统造成了非常大的伤害。”而我们于2014年的这篇文章就通过大量的数据和严格的计量经济学模型检验，指出约有50%的城市在2001-2010年之间涉嫌PM₁₀数据造假。

我们采用了两个非参数计量经济学模型来识别空气污染数据分布的异常。一个模型检验空气质量标准关键阈值附近（比如空气污染指数=100）是否出现断点，即城市是否将数据系统性地从污染区间挪到非污染区间，从而影响了数据的统计分布。另一个模型通过比对类似的城市在类似的气象条件下的污染分布，通过检验分布是否呈现显著性差异来识别造假行为。

本刊编辑：您对国内的环境经济学的教育和研究现状有什么看法？

我 1996 年上大学时开始接触环境经济学，当时很幸运地进入了教育部的一个学科试点项目。为了推动环境领域的学科交叉和融合，中国人民大学和清华大学合作培养双学士。我用了 5 年时间，同时获得了中国人民大学环境经济学学士学位和清华大学环境工程学士学位。可惜这样特殊的教育试验只持续了两届，一共培养了大概 40 名毕业生。

环境经济学在中国的起步和发展，得益于一批具有前瞻视角的专家和学者。中国人民大学的学科带头人马中和邹骥两位教授，是中国最早的一批环境经济学家。他们不仅将主流的环境经济学教育和研究框架引入中国，同时也推动经济学与环境科学和工程进行交叉。人民大学在很长一段时间都是中国环境经济学研究的重镇，以上两位教授也依然是本领域研究和实践的领军人物。

从我本科入学到现在过去了 20 年，国内环境经济学版图已经发生了很大的变化。很多学校都开展了人口、资源和环境经济学的教育和研究项目，学科分布在经济、环境、公共政策、农业、资源管理等院系。过去从事环境经济学研究的学者，很多是从环境科学和工程领域转行而来的；现在进入该领域的青年学者，大部分都接受过系统的经济学训练。除了中国人民大学以外，北京大学、清华大学、上海财经大学、复旦大学、上海交通大学、厦门大学、西南财经大学、南京大学等，都有了很优秀的环境经济学家。因此我对环境经济学在中国的继续发展非常乐观。

本刊编辑：您培养的博士生在很好的大学找到了教职。你对经济学博士生的研究训练和青年经济学家的职业成长有什么建议？

环境经济学的就业市场在过去十几年一直都很不错。我在加州大学圣地亚哥分校指导或者参与指导的博士生，大都找到了比较理想的助理教授职位，去向包括加州大学戴维斯分校（2 位）、印第安纳大学、威廉姆斯学院、南卡罗来纳大学、香港理工等。

这些成功找到教职的学生大致可以分为两类。一类是视野特别好，研究很有激情，总是能出新想法，研究的题目经常让人眼前一亮。另一类是工作特别细致，研究做得滴水不漏，读他们的论文有很放心的感觉。我指导过的学生里面，两类特点兼具的人虽然不多，但其中某个特点突出的一般都有好的去向。

两类特点如果不能兼具的话，就需要与别人合作。跟自然科学相比，经济学的合作研究比较少。对于刚进入学术界的博士生，如果有成熟学者带着走一遍研究的整个过程，包括选题、数据、建模、分析、写作、发表，可能会少走很多弯路。

本刊编辑：您在加州大学圣地亚哥分校已经拿到了终身教职，处于学术生涯的高峰时期。美国大学的研究环境和待遇都非常好，您为什么会全职回到昆山杜克大学？

我对之前的工作确实非常满意。加州大学浓厚的研究氛围，加上圣地亚哥得天独厚的地理条件，一度让我认为这是能够工作一辈子的地方。然而拿了终身教职以后，却开始担心以后的生活可能会一成不变。恰好在那个时候，杜克大学邀请我到昆山杜克大学去创办环境学科。经过大半年时间的深入接触和思考，我决定接受这份工作，全家回国创业。做这样的决定主要是有三点考量。

首先，中国是研究环境问题的最好对象。上个世纪六、七十年代，发达国家环境问题突出，但那时候研究条件有限，并没有收集和储备太多数据。快进到今天，中国开始面临同样的挑战，这就使得中国成为一个研究环境政策问题的天然实验室。虽然我在加州也可以研究中国的环境问题，但是研究的内容跟国内的政策讨论有可能会产生脱节。我回到国内的时间很短，也已经明显感受到自己的参与感强了很多。

其次，昆山杜克大学是一项令人激动的教育创新事业。昆山杜克是由美国杜克大学、武汉大学和昆山市政府共同设立的中外合作大学，是在中国注册的独立法人机构。昆山杜克的目标是达到与美国杜克大学水平相当的教学与科研，最终建成一个小规模综合性研究型大学。学校的管理体制与美国杜克完全相同，教学、科研与网络资源与美国杜克共享。因此我从加州大学圣地亚哥分校到昆山杜克大学工作，几乎没有感受到体制转换的障碍。

最后，昆山是中国最发达的县域经济。经济发展和城市化水平很高，同时也保存了江南水乡的独特文化。记得第一次来昆山杜克访问的时候，当时很惊叹昆山阳澄湖区域与美国城市郊区高度相像。在跟当地政府和百姓的接触过程中，发现他们思想开明，重视教育，特别具有企业家精神。所以杜克大学选择昆山而不是其它大城市，应该说不是偶然的。

本刊编辑：您目前是昆山杜克大学的环境研究中心的主任，能否请您介绍一下中心的具体情况？

昆山杜克大学环境研究中心是集环境研究与教育于一体的交叉学科研究中心，它建立在杜克大学环境研究的声誉基础上，为环境领域的自然和社会科学研究提供支持。该中心将让教授和学生一起参与前沿的跨学科研究，为中国及亚洲地区所面临的环境挑战寻找解决方案。该中心还将为各类机构和人员之间的合作提供平台，例如大学教授、研究机构的研究人员、在中国和亚太地区运营的企业、政府官员、咨询公司、以及非盈利组织等。环境研究中心的重点研究领域包括能源和气候变化、城市环境、空气和水污染、食品政策与农业、生态保护等。

本刊编辑：您目前也是昆山杜克大学的环境政策硕士项目负责人，能否介绍一下这个硕士项目的基本情况？

昆山杜克大学的环境政策硕士项目是杜克环境教育在中国的延伸，学生不仅可以获得美国杜克大学的硕士学位，同时也能接受杜克教育的完整体验。该项目由杜克大学公共政策学院和环境学院共同支撑，集成了环境管理与公共政策的核心课程。学制为四个学期，其中三个学期在昆山杜克上课，一个学期在美国杜克上课，全英文教学。课程设计旨在为新一代环境领域领导者提供必备的技能。16 门课程包括环境经济学、统计学及项目评估、环境政策分析、环境科学、环境经济政策的实践、环境政策过程、环境法等。

除了在昆山杜克的核心教职人员，杜克大学的教授们也将以一学期为周期，轮流在昆山杜克大学执教、开展科研并指导学生，重点教授实证研究方法。学校也将提供就业指导，帮助学生拓展人际网络，协助安排实习，并就简历制作、口头表达、职业发展等内容开展工作坊和培训课程。

我们将为学生提供丰富的奖学金机会。其中海湾环境奖学金能够支持总共 14 名中外学生两年的全额学费及部分生活费，使优秀学子能够安心学业。

本刊编辑：非常感谢您接受我们的采访。