

# 环境保护约束机制下浙江省外贸增长持续性探索

袁清

杭州万向职业技术学院

**摘要：**本文以浙江 1997 年、2002 年、2005 年、2007 年和 2010 年的投入产出表为基础，结合《中国能源统计年鉴》中的浙江能源平衡表和 IPCC2006 碳排放系数，对浙江省进出口和隐含碳排放进行量化分析，来进一步考量浙江省外贸增长的持续性，为浙江省在环境保护约束下进行产业结构调整、贸易模式转型等问题提供新的视角。

**关键词：**浙江，外贸增长，持续性，环境保护约束

## 1 引言

国际贸易把一国的需求和供给与全球市场紧密联系起来，从而对环境产生深刻的影响。随着经济全球化和国际贸易自由化的纵深发展，国际贸易与环境问题的协调发展成为热点话题。就一国而言，在大力发展对外贸易、追求贸易自由化收益的时候，国内生态环境是否会恶化？在保护生态环境的时候，是否又会失去对外贸易的比较优势，削弱对外贸易国际竞争力？浙江省在环境保护与促进外贸增长之间能否找到平衡点？

近二十年来，浙江的外贸以几何级的速度高速发展。2002—2012 年，年均出口额、进口额和进出口总额所占 GDP 的比重依次为 42.6%、17.4%和 60.0%。但是，浙江省“无油、缺煤、少电”，能源资源十分匮乏，95%以上消耗的能源需从省外调入。在带来外贸高速增长的同时，生态环境也遭到了严重的破坏。浙江省不断增大的净出口拉动了外贸中隐含能源的净流出，成为全省能源消费增长的一大重要因素。对外贸易是浙江向低碳方式转变的不容忽视的组成部分。探究影响外贸隐含 CO<sub>2</sub>排放量的成因并提出合理的政策建议，对探索浙江在环境保护约束下保持外贸持续增长具有重要的现实意义。

## 2 量化分析

首先，估算浙江五年中的外贸隐含碳排放量。本文采用表示出口内涵 CO<sub>2</sub>量与进口内涵 CO<sub>2</sub>之差的隐含 CO<sub>2</sub>净出口(Net Export of Embodied CO<sub>2</sub>Emission, NEX)来度量碳排放量。通过估算得知：浙江的 NEX 随着外贸净出口额的大幅度增加也迅速增长；由于 NEX 呈增长态势的行业无论在数量上和增长量上都远远大于呈下降态势的行业，浙江省 NEX 总量不断增长；碳排放有向少数贸易行业集中的趋势。

然后，通过 Divisia 指数分解探究技术、结构、规模三大效应对隐含碳排放的影响程度。从 Divisia 指数分解结果来看，结构效应和规模效应是导致浙江省碳排放净出口持续增长的原因，而技术效应是浙江省碳排放净进口的原因。从三大效应的发展来看，技术效应呈现由正变负逐步降低的趋势，结构效应为持续的正向作用；规模效应则呈现由负变正逐步增加的趋势。由于技术效应的调整是长期性的，短期内其难以抵消结构效应和规模效应的正向作用。鉴于此，浙江隐含碳排放净出口还将继续保持增长态势。

再者，用 LMDI 指数分解分析人均净出口、人口、经济总量、单位 GDP 净出口所占比重等驱动因素对碳排放的作用。我们发现：规模效应方面，人口总量和人均净出口值与经济总量和单位 GDP 净出口所占比重变动的贡献均为正效应；技术效应方面，

---

单位净出口值能耗变动和能源碳强度变动综合表现为负效应；两方面相比较，规模效应均大于技术效应。可见，浙江隐含碳净出口也将会持续较快增长。从贸易产品结构来看，浙江省各外贸行业净出口额和各行业产品的碳强度结构的匹配不够优化，这将导致浙江省隐含碳排放量的不断增长。浙江省可以兼顾碳减排所产生的环境效益和外贸获得的经济效益，对贸易进出口结构进行适度优化。

假定外贸规模、外贸行业结构和生产制造技术是进出口贸易中 CO<sub>2</sub> 排放量变化的影响因素，国内学者通过建立 Divisia 指数模型，将该三因素对进出口行业隐含 CO<sub>2</sub> 进行量化分析后，得出：从发展趋势来看，技术效应由正变负，结构效应持续为正，规模效应由负变正。因此，最大程度地减少浙江省隐含 CO<sub>2</sub> 净出口的问题，实质就是在保持规模效应不变的情况下，通过调整结构效应和技术效应来实现。这为浙江省在环境保护约束下进行产业结构调整、贸易模式转型等问题提供了新的视角。

### 3 环境保护约束机制下实现经济增长的政策建议

当前由于浙江省外贸顺差不断加大，净出口碳排放量的增加已不可阻遏。从绝对量上进行减排难度较大。因此，可从以下几方面努力，以达到既保护生态环境不进一步恶化，又使外贸持续增长的两全境地。

#### 3.1 加快生产技术革新，提高能源利用效率

通过生产技术革新，降低出口产品的碳排放强度，这是生态环境不进一步恶化的治本之策。浙江省出口产品的碳排放强度在 1997—2012 年间整体呈下降趋势，说明能源利用效率呈稳步上升趋势，但是与发达国家相比仍存在较大差距，经济增长方式仍呈现粗放型特征，这也给浙江省能源利用效率的提高提供了广阔的空间。实现技术革新的途径，一方面，要加大自主创新，突破关键的节能技术和加大清洁能源生产技术的扶持力度，采用低碳高效的能源替代现有能源，降低能源碳强度；另一方面，要加大引进国外先进技术的力度，在吸收、引进的基础上创新，用低耗高效的工序改进现有工序，提高能源利用效率。

#### 3.2 通过降低隐含 CO<sub>2</sub> 净出口形成倒逼机制，加快外贸发展方式转变

外贸的发展，数量和速度固然重要，但更要注重质量和效益的提高。实现隐含 CO<sub>2</sub> 净出口的降低，有利于环境的保护和发展的可持续，应列作外贸方式转变的重要考察指标。可组织专家进一步精确计量各类进出口产品的碳排放指数，对各类产品根据划分的级别，设计出鼓励、限制、淘汰等有差别政策，择机推出。这样既有助于环境效益的提高，又有利于外贸后劲的增强。

#### 3.3 推动产业结构升级，优化外贸产品结构

一方面，要加大出口产品结构调整的力度，转变贸易增长方式。目前，对优化外贸产品结构，商务部无权行政干预，只有指导性建议。因此，通过产业结构升级以实现外贸产品结构优化显得更为紧迫。另一方面，要使出口产业向技术密集型产业发展，限制高碳出口产业的发展，利用低碳技术改造传统制造业，使高碳产业低碳化；要引导、鼓励和扶持低碳出口产业的发展，提高其在产业结构中的比重，促进低碳的外贸产业竞争力的提高，从而实现产业结构的优化和升级。

#### 3.4 增强人们消费环保意识，倡导低碳消费

研究结果显示：人口增长对碳排放量增长具有正向作用。随着浙江省人口城镇化率的逐年提高，居民人均能源消费水平相应提高，这将给环境保护带来新的压力。碳排放本身是在人类生产和消费过程中出现的，要减少碳排放保护环境就不能只强调生产而忽略消费。要倡导健康绿色的生活习惯，更新大众时尚消费观和生活质量观，引导居民的消费模式向可持续的低碳消费方向发展。最终通过消费需求引导生产结构和技术的转变，诱致出口产品碳排放量的减少。

---

### 3.5 积极推行国际化环境标准，加强对各行业的环境管理力度

如今，“碳足迹”标签等新型贸易保护措施已逐渐成为浙江企业面向国际市场的强制性壁垒。因此，积极减少外贸隐含碳排放，不仅有助于改善环境，更是从自身利益出发所必须承担的责任和要求。这就要求浙江要积极参与美国、日本等国的双边气候合作以及各种形式的多变气候国际合作，扩大与发达国家包括清洁能源机制（CDM）等能源环保合作项目的数量和规模，通过“干中学”有效降低出口中隐含碳排放。浙江可率先制定出口产品的低碳标准，将“碳标签”等低碳壁垒内化在产品生产环节中，以消除低碳壁垒的约束作用。

#### 参考文献：

- [1]杜运苏，张为付. 中国出口贸易隐含碳排放增长及其驱动因素研究[J]. 国际贸易问题，2012(3).
- [2]黄敏，刘剑锋. 外贸隐含碳排放变化的驱动因素研究——基于 I-OSDA 模型的分析[J]. 国际贸易问题，2011(4).
- [3]林伯强，孙传旺. 如何在保障中国经济增长前提下完成碳减排目标[J]. 中国社会科学，2011(1).
- [4]涂正革. 中国的碳减排路径与战略选择——基于八大行业部门碳排放量的指数分解分析[J]. 中国社会科学，2012(3).
- [5]吴海江，袁清. 减排背景下隐含 CO<sub>2</sub>净出口及其多维成因研究——基于浙江省数据的分析[J]. 国际经贸探索，2013(5).
- [6]吴海江，何凌霄，张忠根. 进出口增长与进出口碳减排的协同研究——基于浙江省数据的分析[J]. 国际贸易问题，2013(7).

**作者简介：**袁清（1965—），浙江省杭州市，经济学硕士，国际商务师，杭州万向职业技术学院副教授。研究方向：国际贸易实务。