



《煤炭的真实成本》评论

环境科学与工程学院2019级本科生房晨

2021/4/2



CONTENTS

01

《煤炭的真实成本》简介

02

煤炭行业十余年发展的对比分析

03

针对计算过程的几点困惑

04

总结：什么是合理的量化？

A close-up photograph of numerous light pink cherry blossoms with yellow centers, some in sharp focus and others blurred in the background. The flowers are clustered together on thin branches with small green leaves.

01

《煤炭的真实成本》 简介



《煤炭的真实成本》是由**绿色和平组织（GreenPeace）、中国能源基金会、世界自然基金会（WWF）**于2008年出版的国内第一份综合性的**煤炭外部成本**的研究报告。

背景

- 1、煤炭占我国能源**消费量巨大**（七成，比世界平均水平高40%）
- 2、煤炭资源的大肆开发利用背后隐藏着巨大的**环境、社会代价**
- 3、摆脱对煤炭的过度依赖——建立合理的**煤炭价格形成机制**
- 4、**缺乏有效政策**反映煤炭环境社会成本，政府管制也造成煤炭的价格扭曲

目的

将各项煤炭的**“外部成本”**量化，作为**完善价格体制改革**的基础

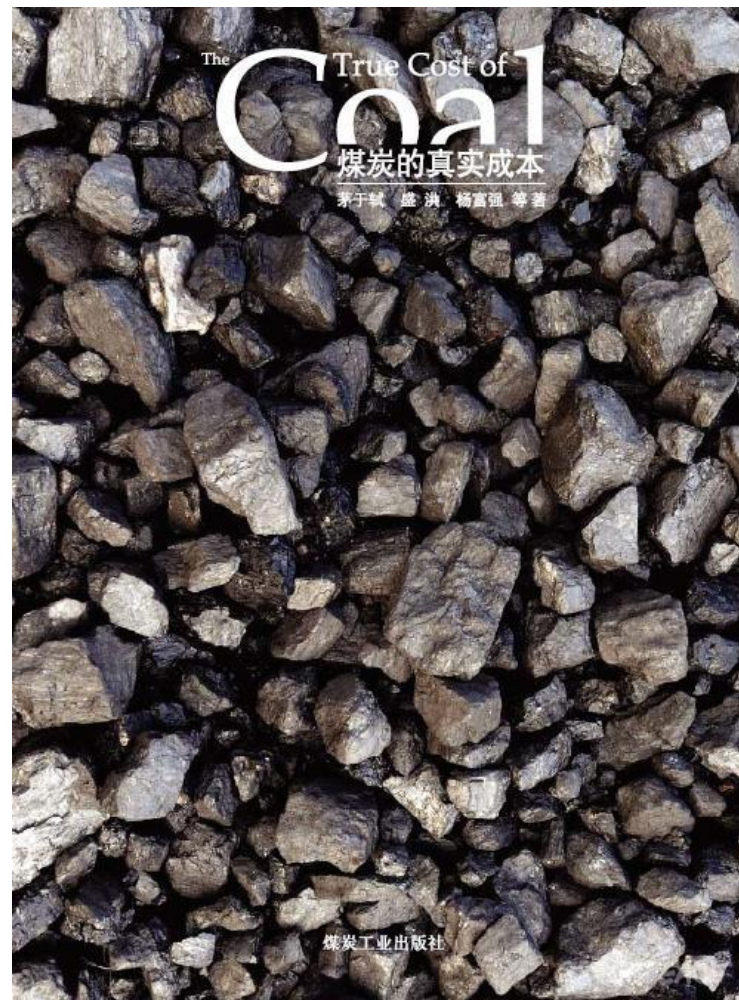
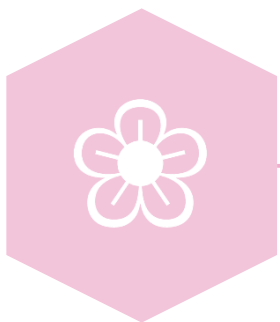


图1：《煤炭的真实成本》报告封面图

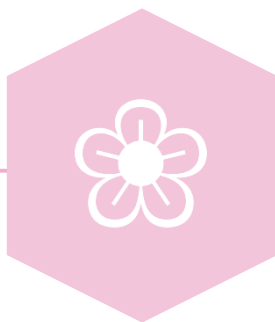


全报告共七章，55页，
可以大致分为三个部分：



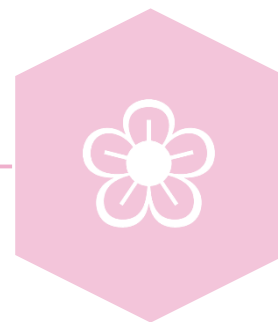
煤炭使用及其外部成本

第一章：煤炭使用及市场现状
第二章：煤炭的环境外部成本



政府管制与价格扭曲

第三章：煤炭的管制成本及价格扭曲
第四章：运输价格-成本形成机制及
外部成本分析



政策分析与建议

第五章：现有的外部成本内部化措施及其
分析
第六章：煤炭外部成本内部化的政策建议
第七章：煤炭外部成本内部化对社会福利
和国内生产总值的影响



环境外部成本的计算方法

1、人力资本法 (Human Capital Approach)

测算污染对人体健康造成的损失，利用收入的损失估价由于污染引起的人口过早退休和死亡的成本。

2、支付意愿法 (Willingness to Pay)

调查人对更好的环境所愿意付出的最大金额，衡量这种物品的效用变化

3、旅行成本法 (Travel Cost Method)

将一次旅行的支出视为旅行活动的价格，形成对资源的旅行需求函数

煤电联动机制

若联动周期内（原则上不少于6个月）平均煤价比前一周期变化幅度达到或超过**5%**，相应调整电价，超过5%的那部分煤价成本，**发电企业**承担30%，其余70%通过**涨价**来消化；若变化幅度不到5%，则下一周期累计计算，直到达到5%后再进行电价调整。

注：煤电联动机制已于2020年取消，上网电价改为“基准价+上下浮动”的市场化机制

A close-up photograph of a flowering branch, likely a cherry or apple tree, with several light pink and white blossoms and buds. The background is softly blurred, showing more foliage and flowers. The image is split vertically, with the left half showing the flowers and the right half being a solid pink color where the text is located.

02

煤炭行业十余年发
展的对比分析



市场管制与安全监管

改革前：对市场进入的管制要求煤矿企业必须具备“六证”，但实际满足情况的煤矿**比例很低**，从而导致**大量生产事故**的发生

改革后：国家在**2013年**前后废除了“六证”中的煤炭生产许可证和经营许可证，从而落实了“**简政放权**”的市场化改革政策趋势，这样的改革降低了进入煤炭市场的门槛

改革的成效

- 1、执照办理更**简易方便**，削减了不必要的审批与办理证件的时间与精力
- 2、减少了权力寻租的情况，煤炭市场更加**公开透明**，不再存在滋生腐败的空间
- 3、在一定程度上激发出市场的**活力与积极性**，充分发挥市场的价格机制与调节功能
- 4、煤矿企业的**安全意识**也在不断提高

“六证”

工商营业执照、矿长安全资格证、采矿许可证、矿长资格证、安全生产许可证、煤炭生产许可证

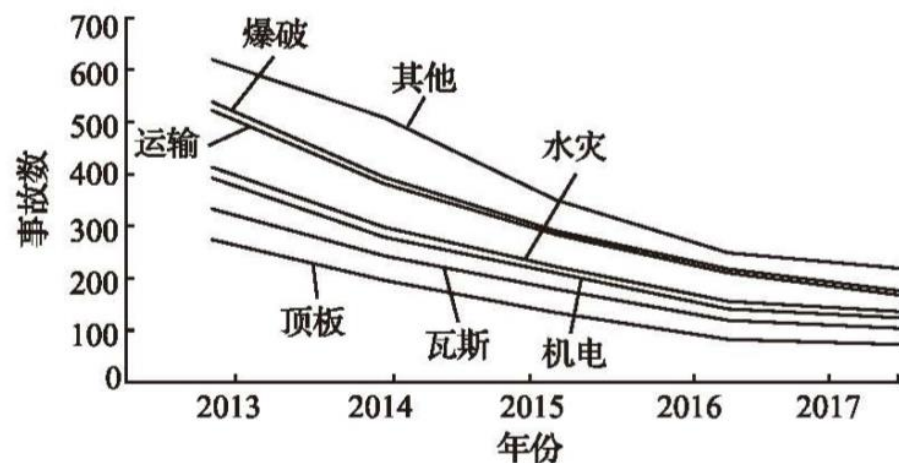


图2：同年份不同种事故的起数变化



环境税费与排污权交易

生态环境税费

- 1、**收费面**不全
- 2、**收费标准**偏低
- 3、**征收资金管理**不规范
- 4、**综合补偿机制**不够完善

排放权交易

- 1、缺乏**法律**依据
- 2、**排污总量**很难确定
- 3、排污权的**市场化价格机制**难以形成
- 4、不能有效**监测**企业污染情况
- 5、**排污许可证的分配**难题

全国碳排放权交易市场建设采用上海、武汉“双城”模式




图3：两个官网的主页截图



6月底前将上线的全国碳排放权交易市场将主要包括两个部分
其中，**交易中心**将落地**上海**，**碳配额登记系统**将设在**湖北武汉**

湖北碳排放权交易中心: <https://www.cneeex.com/>
上海环境能源交易所: <http://www.hbets.cn/>

A background image of pink cherry blossoms in bloom, with some flowers in sharp focus and others blurred in the background. A semi-transparent pink rectangle is overlaid on the right side of the image, containing the text.

03

针对计算过程的几
点困惑



①弹性

在考虑**成本与价格**的关系时，报告中采用的均为**需求-供给的价格弹性导出系数0.33**，并将其运用在了几乎全部的有关成本-价格变动关系的计算中

我认为

- 1、**不同类型的市场**下需求和供给的价格弹性应该是有一定差异的
- 2、**政府的介入**（如电力供应企业与煤炭之间交易的市场）也会在一定程度上干扰需求-供给弹性值

因此这可能会导致最终的计算被过于简化了

煤炭交易的三类市场

- 1、全煤会提供的**集中交易**的市场（**煤交会**）
- 2、全国煤炭生产基地的**交易中心**市场
- 3、煤炭在**零星交易**中形成的一些隐形市场

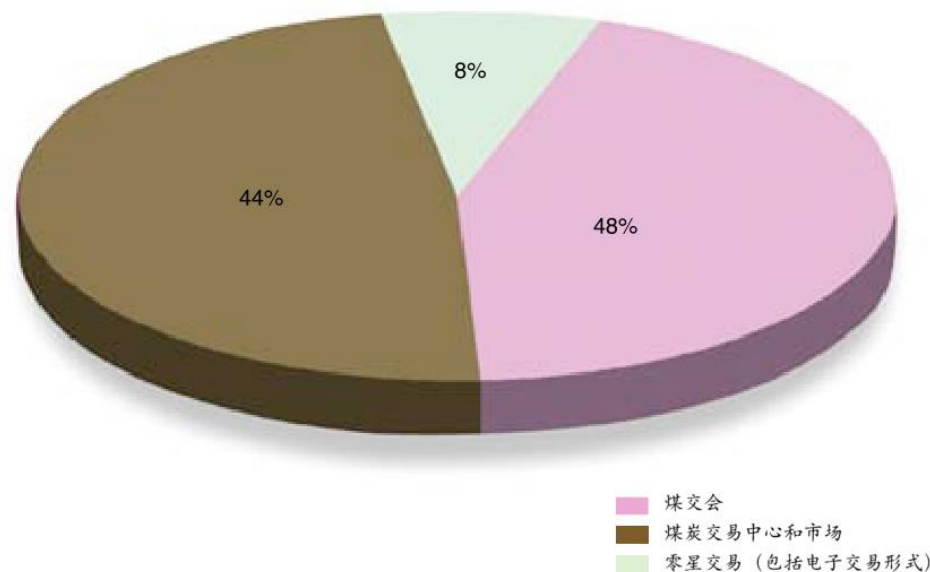


图4：不同交易方式的交易量在整个煤炭交易中所占的比重



②外部成本差

在计算**超载超限引发交通事故对煤炭真实成本的影响**时，报告中提到了两种计算方法：

1、直接估算**超载超限下的外部成本值**减去**超载超限得到治理后的外部成本值**

2、直接分析**禁止超载前后的交通运输费用**，二者的差值即为公路超载超限的外部成本

最后乘以煤炭运输过程的**距离**得到每吨煤的外部成本

表1：部分地区治理超载前后的货运平均价格（单位：元/（吨·公里））

	江苏省 (2003 年)	山西省 (2003 年)	湖北省 (2004 年)	天津 (2004 年)
治理超载前	0.3	0.25	0.2	0.22
治理超载后	0.52	0.45	0.53	0.45

我认为

第二种方法看起来的确非常巧妙，但我认为这必须得基于**交通运输行业为完全竞争市场**这一前提

1、实际情况下不存在绝对的完全竞争市场，很多地区的交通运输往往是由当地的运输公司所主导的，类似寡头的形式，**竞争的强度并不大**，直接套用完全竞争市场的结论可能会有所偏颇

2、市场的**调节能力与速度**也不是足够理想化的，些微的外部成本差异在乘以一个巨大的公里数后可能会导致比较大的误差

因此，禁止超载超限的政策实施对于交通运输市场来说**是否能够产生足以反映外部成本变化的价格变动**是值得商榷的



③矿区使用费

报告在政策建议中认为可以用“**矿区使用费**”这一概念对资源补偿费、探矿权和采矿权使用费进行**统一和替代**

报告认为可以先由采矿企业**探明煤矿资源**后进行**竞价**，形成市场机制下的**矿区使用费市场价格**

我认为

- 1、**标准不同**的前提下统一为同一种类型的费用可能存在一定的困难
- 2、按照储量进行使用费的征收需要更多的**理论支撑**、**更清晰的标准**（和之前的环境税费概念一样）
- 3、采矿企业可能会为了满足自身利益刻意隐瞒真实的矿产储量从而在拍卖过程中用高价拍得煤矿，从而引发**道德风险**

资源补偿费——按照煤炭的**销售收入**计费

探矿权和采矿权使用费——按照矿区的**占地面积**计费

征收目的：体现煤矿资源价值的产权所有关系。通过产权的限定，激励开采者提高回采率，避免滥采滥挖和对环境的破坏。

费基：煤矿探明储量。按储量征收是整个矿区使用费的征收目的得以实现的关键。

征收对象：煤矿经营者。

费率确定：探矿权、采矿权拍卖，或者政府确定费率。

征收执行者：由资源管理部门，如省国土资源局组织煤炭资源的竞标或征收，纳入财政收入。

征收方式：对于新开发煤矿，通过拍卖确定；对于现有煤矿，由政府参照市场拍卖价格确定费率。



04

总结：什么是合理的
量化？





绿色和平有关奶茶“虚拟水”的量化研究

喝下秋天第N杯奶茶的你，真的知道它用了多少水吗？

原创 “水-能”危机 绿色和平行动派 2020-10-20

「行动带来改变」

Positive Change Through Action

一杯普通的500ml的奶茶，需要多少水？

大多数人直接想到的水大概就是茶汤中的水分，大约在200-300ml左右。但，这并不是全部。

除了实打实灌在杯子里、喝进你肚子里的水之外，奶茶还隐含着惊人的“虚拟水”量！

工序	是否需要器皿	是否用到水	用水量 (毫升)
准备塑料杯	否	否	0
倒入茶汤（约需0.5克茶叶）	是	是	200
加入珍珠	是	是	1000
加奶	否	否	0
封盖	否	否	0
清洗器皿工具	是	是	2000
总计	\	\	3200

其他学者的质疑声

研究与探讨 Research and Approach

“真实的煤炭成本”与 公平的煤炭成本

——与《煤炭的真实成本》作者茅于軾先生等商榷

潘伟尔¹·王 勇²

(1. 国家煤矿安全监察局调度中心·北京 100713; 2. 中国国际工程咨询公司·北京 100044)

摘要：本文认为，《煤炭的真实成本》一书提出的“煤炭外部成本内部化”是一个不确切命题，其提出的“煤炭是气候变化的罪魁祸首”是片面的。我国煤炭成本处于不完全成本状态，只有以合法合理性为标准，进行煤炭成本完全化改革，才能促使煤炭产业公平竞争，减少环境污染。

关键词：煤炭成本；成本完全化；公平竞争

中图分类号：F407.21 **文献标识码：**A **文章编号：**1003-2355(2009)05-0030-03

doi:10.3969/j.issn.1003-2355.2009.05.007

Abstract: The argument by The True Cost of Coal that “the exterior cost of coal has to be interiorized” is a false proposition. The book’s theory that “Coal is arch-criminal for climate change” is one-sided. The cost of coal in China is in the stage of incompleteness. Only by adopting appropriate standards in accordance with the laws, can China implement a complete reform on coal cost, and promoting the fair competition of coal industry, and reducing pollution.

Key words: coal cost; cost completion; fair competition

量化的计算可能永远也无法得到真实的结果 理论需要联系实际，行动某种程度上也十分重要

绿色和平行动派 喝下秋天第N杯奶茶的你，真的知道它用了多少水吗？（2020.10.20）
https://mp.weixin.qq.com/s/lLyxgHKk61Yv_-Juju7i6g

潘伟尔,王勇.“真实的煤炭成本”与公平的煤炭成本——与《煤炭的真实成本》作者茅于軾先生等商榷[J].中国能源,2009,31(05):30-32.

①煤炭**运输、利用**过程中的环境成本不应该算作煤炭的环境成本

②预防和治理费用**重复计算**夸大了煤炭的环境成本

③对煤炭生产环节征收能源税的**政策建议不可行**

.....



敬请批评指正
THANK YOU