

中 - 瑞 气候变化 法律论坛

论文选编

SELECTED PAPERS OF
SINO-SWISS FORUM ON
CLIMATE CHANGE
LEGISLATION

【瑞士】Walter Meyer 主编
常纪文

中国环境科学出版社



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

中瑞气候变化法律论坛论文选编

Selected Papers of Sino-Swiss Forum on Climate Change Legislation

主编 Walter Meyer 常纪文

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中瑞气候变化法律论坛论文选编/ (瑞士) 孟威
(Meyer, W.), 常纪文主编. —北京: 中国环境科学
出版社, 2010.7

ISBN 978-7-5111-0322-2

I. ①中… II. ①孟… ②常… III. ①气候变
化—法律—对比研究—中国、瑞士—文集
IV. ①D922.684-53 ②D952.226-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 132976 号

责任编辑 裴晓桃
封面设计 玄石至上/陈莹

出版发行	中国环境科学出版社 (100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号) 网 址: http://www.cesp.com.cn 联系电话: 010-67112765 (总编室) 发行热线: 010-67125803
印 刷	北京东海印刷有限公司
经 销	各地新华书店
版 次	2010 年 7 月第 1 版
印 次	2010 年 7 月第 1 次印刷
开 本	787×1092 1/16
印 张	23.5
字 数	329 千字
定 价	48.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

组编单位：中国社会科学院法学研究所

瑞士发展合作署

Organizer: Institute of Law, Chinese Academy of Social Sciences

Swiss Agency for Development and Cooperation

主 编：Walter Meyer 常纪文

Editor-in-chief: Walter Meyer & Chang Jiwen

序 言

经过瑞士发展合作署和中国社会科学院法学研究所的共同努力,《中瑞气候变化法律论坛论文选编》一书终于出版了。

中国是世界最大的发展中国家,在应对全球气候变化方面做出了力所能及的努力,取得了令世界瞩目的成就,展现了一个负责任大国的国际形象。中国国家主席胡锦涛 2009 年 9 月 22 日在联合国气候变化峰会上表示,中国今后将进一步把应对气候变化纳入经济社会发展规划,并继续采取强有力的措施。这些措施包括大力发展绿色经济,积极发展低碳经济和循环经济,研发和推广气候友好技术,加强节能、提高能效等。

瑞士位于欧洲中部,由 26 个州组成,是一个联邦立宪制国家。作为一个负责的发达国家,瑞士不仅自己采取措施积极应对气候变化,还协助中国等发展中国家提高应对和适应气候变化的能力,如 2009 年 9 月,联合国气候变化峰会刚刚落幕,中国、英国和瑞士政府就在北京联合组织实施了“中国适应气候变化”项目,旨在提高中国适应气候变化的能力,推动相关科学研究、规划管理和宣传教育。项目从 2009 年开始执行,2012 年结束,总投资 675 万美元。

为了进一步促进中国与瑞士双方的气候变化法律应对合作与交流,2009 年 10 月 24 日至 25 日,在哥本哈根全球气候变化峰会召开前夕,中国与瑞士共同举办了“中国-瑞士气候变化法律论坛”。来自中国全国人大、外交部、环境保护部、国务院发展研究中心、中国社会科学院、中国环境科学研究院、清华大学、北京大学、中国人民大学、中国政法大学、北京师范大学、武汉大学、首都经济贸易大学、华东政法大学、河南大学、山东科技大学、北京市环境保护局、河北省环境保护局、广州市环境保护局、焦作市环境保护局的中方代表和来自瑞士发展合作署、瑞士联邦环境办公室气候处、瑞士联邦环境办公室清洁空气处、瑞士 INFRAS 研究机构执行委员会、瑞士楚格州环境保护部、瑞士祝华商会等机构的瑞方代表参加了会议。中国的广州恒运电厂、焦作电厂和瑞士的 Holcim 集团等企业界代表也参加了会议。

中国和瑞士双方的官员、学者和商业界的 70 名会议代表齐聚一堂,在北京就气候变化、能源与运输、低碳经济、绿色 GDP、大气污染物排放权交

易、大气污染控制（特别是炭黑）、《中华人民共和国大气污染防治法》修订等主题充分交流观点，展开热烈的探讨，分享双方气候变化立法和法学研究的成果和经验，获得了与会代表的肯定和赞扬。此次会议难得的是，双方不仅展开了国家层次的政策对话，还展开了地方层次和企业层次的对话。会议闭幕前，中国和瑞士双方的官员、学者和商业界人士，分成三组，召开专门的协商，就下一步中国和瑞士的气候变化与大气污染控制等主题方面的合作进行了充分的探讨。

中国与瑞士召开双边的气候变化法律论坛，在中国是第一次，在瑞士也是第一次。本次会议非常成功，是中国与瑞士双边合作的一个典范，在国际上产生了很大的反响，对于促进世界对中国气候变化应对努力的理解，是非常重要的。一些中国的重要媒体，如《人民网》《新华网》《中国网》《中国环境报》《法制日报》等都给予了高度的评价。一些媒体甚至称本次会议为哥本哈根全球气候变化峰会之前的双边预热会议。

此次会议之所以成功，除了卓越的组织工作外，很重要的一个原因是，与会者提出了一些有价值的观点和建议，为会议的深入讨论奠定了基础。

在绿色 GDP 的法制保障和低碳经济发展战略方面，有的与会者提出中国应当把绿色 GDP、低碳经济发展战略和气候变化应对结合起来；有的与会者在环境资源现状和未来需求的基础上，指出低碳经济是中国可持续发展的内在要求；有的与会者结合低碳经济的发展要求，对中国能源法的制度构建进行了探讨，建议中国政府征收碳税；有的与会者借鉴了国外的立法，提出了中国可再生能源法律体系的构建对策；有的学者对正在制定的中国《能源法》，提出该法应当发挥能源基本法的作用；有的与会者对中国能源法的具体领域——石油天然气法的基本原则进行了探析，对能源监管机构的权力边界问题进行了深入的研究。

在气候变化应对法律热点方面，与会者就全国人大常委会 2009 年 8 月通过的《关于积极应对气候变化的决议》和 2009 年年底召开的哥本哈根全球气候变化峰会，多视角地展开了分析和研究，提出了一些针对性的建议；有的与会者认为中国应当和国际接轨，把二氧化碳作为污染物质对待，有的与会者也提出了相反的观点；有的与会者研究了气候变化对中国可再生能源政策与立法的影响；有的与会者对中国二氧化碳的排放控制与《大气污染防治法》的修订关系进行了阐述，提出《大气污染防治法》应当把气候变化作为发展问题 and 经济问题予以对待，通过经济激励与约束政策而不是污染控制政策予以解决；有的与会者对温室气体的排放权交易机制，特别是跨国交易机制进行了探析，提出应当建立符合中国长期利益的交易机制；有的与会者

运用“成本-收益”的经济学方法，对国际法范畴的气候变化法律对策进行了分析；有的与会者对后京都时代气候变化协议缔约国义务配置问题进行了研究；有的与会者结合国际要求和实际，对中国碳排放权的分配原则及其方式进行了分析，对 CDM 的实施情况进行了评估；有的与会者依据循环经济的 3R 原则，提出 3R 原则也应为我国控制温室气体排放政策所借鉴；还有的与会者以温室气体排放权为例，研究了环境容量利用权的法律构造问题。

在地方层次的对话上，河北省环境保护局、广州市环境保护局、焦作市环境保护局三个地方环保主管部门介绍了地方政府落实环境法律法规要求，狠抓节能减排的工作情况，广州市和焦作市两家火电厂也介绍了重点企业履行环境法律法规要求，落实节能减排任务的工作情况，使瑞方了解了中国气候变化法治的新进展。瑞士楚格州环境保护部和瑞士 Holcim 集团，也从瑞士自治地方和企业的层面上，介绍了自己的经验和挑战。

气候变化应对是一个长期的艰巨任务，需要世界各国和各国政府、企业、学者共同协作。从中国和瑞士的合作来看，“中国-瑞士气候变化法律论坛”只是双方法律合作的一个序幕，从 2010 年起，中国和瑞士将在气候变化法制建设、大气污染控制法制完善、炭黑控制、低碳城市建设、大气污染控制规划等方面加强法制合作。中国与瑞士气候变化法律合作的春天已经来临。我们相信，中国与瑞士气候变化应对合作将一如既往地取得丰硕的成果。

中国著名法学家、中国社会科学院学部委员、中国社会科学院法学研究所终身教授王家福先生亲临大会并予以指导，在此表示衷心的感谢！

本书的出版得到中国环境科学出版社的支持，编辑更是为本书付出了辛勤的劳动，在此，谨向他们表示衷心的感谢！

中国-瑞士气候变化法律论坛主席
瑞士驻中国大使馆发展参赞 Walter Meyer 博士
中国社会科学院法学研究所 常纪文研究员
2010 年 3 月 1 日

Preface

Climate change and air pollution have major impacts in China. Therefore, the Institute of Law, the Chinese Academy of Social Sciences (CASS) proposed to the Swiss Embassy in early 2009, to exchange experiences with regard to climate and clean air related legislations in form of a joint event in Beijing. Switzerland entered into this partnership with the Institute of Law with great enthusiasm, as the initiative of Prof. Chang Jiwen was seen as very important and timely. Indeed, to strengthen and to update the legislative framework in the fast growing China that has to tackle simultaneously the challenges of achieving higher incomes for its population while addressing environmental sustainability is a very important task. The Sino-Swiss Forum on Climate Change Legislation took place on 24-25 October 2009, in Beijing. Presentations and discussions targeted climate change and clean air legislation on national, local and enterprise level. Besides exchange discussions during the two day event, the objectives were to identify fields of cooperation which are of interest to both countries, particularly on the climate co-benefits of clean air policies. Furthermore, findings on the event should contribute directly to further development of Chinese climate change and clean air legislation.

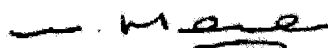
We would like to thank all the participants for the very lively discussions, for the presentations made and the recommendations formulated. About 70 experts, including key representatives from the National People's Congress/Legislative Committee, NDRC, Ministry of Environmental Protection, Ministry of Foreign Affairs, as well as from academic institutions (the Institute of Law off CASS , the Environmental Law Institute of Renmin University, China University of Political Science and Law, Beijing Normal University, Henan University, Research Center for Development of the State Council) and local government officials from various environmental protection agencies from provinces and Beijing, participated.

The Swiss delegation presented applied policy oriented inputs for issues concerning air pollution legislation and stakeholder involvement in law enforcement (cantons, municipalities, private sectors) , the voluntary agreements

between government and private sector regarding CO₂ and NO_x reductions in the Swiss cement industry and the best practice regarding black carbon and particle filter technologies. Swiss experiences to promote low carbon energy and transport, green buildings and the CO₂ emission reduction and market based instruments such as a carbon tax and emission trading were discussed.

Lively debates resulted from interface discussion with regard to concepts presented by the Chinese side such as circular economy, Green GDP, 3R (reused, recycle, reduce) as well as on Emissions Trading.

Thanks to the excellent organisation of the Forum, and the participation of many concerned institutions and partners, orientations for the future Swiss support could be identified. We look forward to our future Sino-Swiss partnership in the field of climate change legislation and policy .

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Meyer', with a horizontal line underneath the name.

Walter Meyer

目 录

Contents

瑞士气候与能源政策	Andrea Burkhardt	1
Extended Abstract of a Presentation at the Sino-Swiss Event on Climate Legislation	Andrea Burkhardt	8
瑞士清洁空气政策	Gerhard Leutert 博士	16
Swiss Clean Air Policy	Gerhard Leutert, Ph.D.	25
将瑞士能源和交通立法与气候政策挂钩	Othmar Schwank & Madeleine Guyer	36
Linking Swiss Energy and Transport Legislation to Climate Policy	Othmar Schwank & Madeleine Guyer	44
关于能源与温室气体控制的地方政策	Rainer Kistler	54
Local Policy of Energy and Control of Green House Gases	Rainer Kistler	61
瑞士水泥行业在瑞士气候与清洁空气立法上的经验	R. Stenger & M. Monteil	69
Selected Experiences from the Cement Sector with the Swiss Climate and Clean Air Legislation	R. Stenger & M. Monteil	76
颗粒滤清器——有效降低柴油发动机排放的炭黑纳米颗粒造成 的健康风险与气候影响的最佳可行技术	Andreas C.R.Mayer, TTM	84
Particle Filters, Best Available Technology to Significantly Reduce the Health Risk and Climate Impact of Black Carbon Nanoparticles Emitted by Diesel Engines	Andreas C.R.Mayer, TTM	100
温室气体排放税费的若干法律问题	常纪文	117
《能源法》的定位问题	常纪文	127
二氧化碳的排放控制与《大气污染防治法》的修订	常纪文	130
低碳经济是我国可持续发展的内在要求	周宏春	136

中国绿色 GDP 的法制保障	周 珂	144
气候变化对中国可再生能源政策与立法的影响	李艳芳	150
中国如何应对气候变化的法律思考	曹明德	164
排放权交易机制探析	林灿铃	171
论气候变化国际法上的“成本-收益”问题	李寿平 龚向前	179
哥本哈根气候变化会议上我国面临的挑战及其应对	孙法柏 李春林	191
中国碳排放权的分配原则及其方式	冷罗生	202
我国的 3R 对策与控制温室气体排放	曲 阳	212
CDM 在中国：发展现状与问题研究	蒋小翼 张建伟	222
论环境容量利用权的法律构造——分析温室气体排放权问题的 一种理论框架	王社坤	239
环境立法 推动节能减排清洁发展——以广州市 1999—2008 年的经济发展与环境保护的关系为例	郑则文	249
焦作市应对气候变化的工作与建议	焦作市环保局	253
广州恒运企业集团股份有限公司节能减排工作情况 广州恒运企业集团股份有限公司		257
焦作电厂节能减排工作情况	焦作电厂	264
会议发言记录		266

瑞士气候与能源政策

Andrea Burkhardt*

一、瑞士的温室气体排放

2007 年，瑞士排放了 5 130 万 t 二氧化碳当量，其中主要的温室气体（GHG）是二氧化碳，占排放总量的 85% 左右。温室气体最主要的排放源是交通部门，其次是工业生产和住宅（见图 1）^①。

为了减少温室气体，瑞士原则上禁止使用全氟碳化物（PFCs）、氢氟碳化物（HFCs）和六氟化硫（SF₆）。但是，没有低全球变暖潜能（GWP）技术或替代物造成的环境危害更大的子行业不在限制之列。氢氟碳化物是作为氟氯化碳的替代物投入使用的，目前正在淡出国内和大型的商业制冷部门。去年，甲烷（CH₄）的排放量降低，这主要是由于牲畜数量减少。同时，施肥管理与农业土壤排放的氧化亚氮（N₂O）也得到了降低。此外，禁止垃圾填埋也促进了减排。通常，垃圾焚烧可用于供热和发电。通过提高能效和利用可再生能源、为交通部门转换其运输方式制定激励措施，以及二氧化碳法案规定的其他工具，可以减少因使用能源所导致的二氧化碳排放。

二、执行京都承诺——法律框架与工具

瑞士气候政策的核心是 2000 年 5 月开始正式生效的二氧化碳法。该法规定，2008—2012 年采暖和交通部门化石燃料使用产生的二氧化碳排放量必须在 1990 年的基础上减少 10%。该总体目标可以分解如下：采暖和工业流程使用的燃料减排 15%，交通部门使用的燃料减排 8%。二氧化碳法符合瑞士在《京都议定书》中的承诺。尽管二氧化碳法覆盖《京都议定书》规定的温室气体总体减排目标不到 80%，但只要其他温室气体的排放维持 1990 年

* 作者为瑞士联邦环境办公室气候处主任。

① 图见本文后插图，全书同。

的水平不变,二氧化碳法规定的 10%的减排目标就足以保证京都目标的实现(见图 2)。

实现减排目标的主要工具

- 经济与私营部门采取的自愿行动。该措施高度重视二氧化碳法。截至目前,约有 1 900 家企业参与了自愿行动计划。在这些自愿行动中,企业还可选择接受约束性目标,并因此免于缴纳与能源相关的二氧化碳排放的二氧化碳税(见以下关于采暖燃料的二氧化碳税的章节)。这些企业接受二氧化碳排放限额,从而被允许参与排放交易机制。此外,已与汽车进口商达成降低新车辆特定排放的协议。
- 如果自愿措施和其他政策(能源、交通、环境和财政)无法实现目标,则对化石燃料征收辅助性的二氧化碳税。该税从 2008 年 1 月 1 日开始征收,税率为 12 瑞士法郎/t[约 11 美元/t 或 3 美分/L(燃油)],并从 2010 年 1 月 1 日开始提高至 36 瑞士法郎/t。
- 其他与二氧化碳相关政策领域的措施,如能源与交通政策。
- 灵活机制的使用对国内行动形成补充。

采暖燃料的二氧化碳税

由于排放预测表明自愿措施不足以实现目标,从 2008 年 1 月 1 日开始对化石采暖燃料征收二氧化碳税。虽然交通部门的缺口更大,但机动车燃料无须缴纳二氧化碳税。值得注意的是,二氧化碳税不是税,其收入循环用于人口与商业社区(见图 3)。能源密集型公司如果承诺制约性限额,则可以申请免税。由于 2008 年的中间目标未能实现,从 2010 年开始,二氧化碳税将提高至 36 瑞士法郎/t。此外,1.9 亿美元的专款将用于补助促进翻新、可再生能源和余热回收的建筑物计划。

经济能源署

企业的自愿协议和减排承诺主要是根据经济能源署(Energy Agency for the Economy, EnAW)的指导制定,由私营部门和公共部门共同资助。EnAW 由私营部门运营,并与瑞士联邦政府之间签订了服务协议。其核心功能是指导企业评估自己的减排潜能并向联邦政府提交方案;部分企业纯粹出于自愿,其他企业则希望获得免交二氧化碳税的资格。

行业和企业可以选择是免于缴纳该税(如水泥厂、纸浆和造纸厂等能源密集型行业),还是缴纳二氧化碳税并按已付工资的比例从收入的再分配中受益(如服务行业)。

交通燃料:气候美分

除了二氧化碳税之外,私营部门发起了所谓的“气候美分”计划,从 2005

年 10 月开始对每升汽油和柴油加收 1.5 生丁^①。每年将近 1 亿美元的收入用于为国内减排项目提供资金，并在国内和国际碳市场上获得排放证书（见图 4）。通过与瑞士政府之间的合约，气候美分基金会承诺在 2008—2012 年减排二氧化碳 1 200 万 t，其中不超过 1 000 万 t 可通过京都机制实现。资助中国的部分项目如下：

峨边彝族自治县舒姑角水电站；
四川盐边盐水河水电站；
江西金佳生物质发电项目。

三、能否实现京都目标

与 2006 年所记录的水平相比，瑞士采暖和交通燃料的温室气体排放量仅仅是稍有下降。其中一个原因就是至 2007 年年底，瑞士采取的措施主要是自愿性的（见图 5）。

《京都议定书》和二氧化碳法（包括对燃烧性燃料征收的二氧化碳税）的承诺期从 2008 年才开始实施。瑞士在《京都议定书》中承诺在 2008—2012 年将温室气体的排放减少 8%。但是，如果考虑碳汇与京都机制下的二氧化碳碳排放权，维持现状将可以实现目标（见图 6）。

四、后京都前景

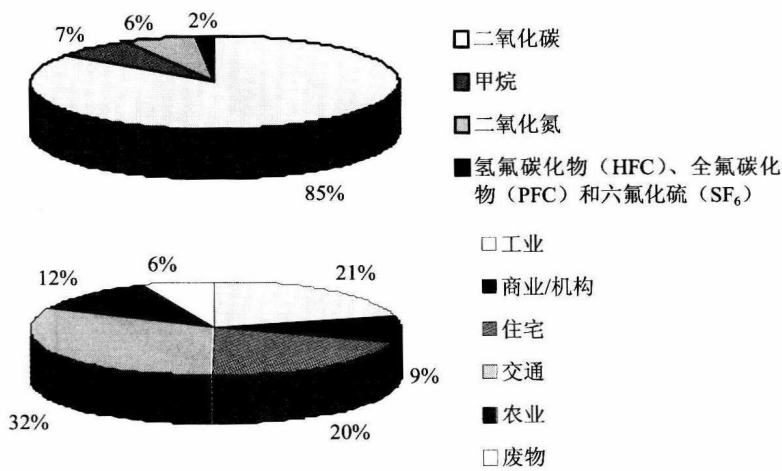
对于到 2020 年前的下一个承诺期，瑞士承诺至少比 1990 年的温室气体排放水平降低 20%。根据关于后京都协定的国际谈判的承诺，瑞士愿意接受 30% 的减排目标。以下是二氧化碳法的修订拟定的措施：

- 继续按 35 美元/t 的标准对采暖燃料征收二氧化碳税；
- 从二氧化碳税的收入中拨出不超过 1.9 亿美元的专款用于资助建筑物的二氧化碳减排措施；
- 进一步提高建筑部门的能效并促进可再生能源的使用；
- 根据欧盟规定，对新车引入二氧化碳排放限制；
- 通过国内行动或 CDM 项目将交通部门二氧化碳的排放抵消 1/4；
- 进一步制定国家排放交易机制，以便与欧盟机制接轨；
- 瑞士适应措施的全国性协调。

^① 瑞士货币单位，1 瑞士法郎=100 生丁。

参考文献

- [1] FOEN 2009a: Amendments to the CO₂ Act before 2012, Factsheet 1, Swiss Federal Office for the Environment, August 2009. Retrieved from: <http://www.news-service.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/16956.pdf>.
- [2] FOEN 2009b: Draft for Revision of the Federal Act on the reduction of CO₂ emissions, Bern. Retrieved from: <http://www.news-service.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/16957.pdf>.
- [3] Climate Cent Foundation: Homepage: <http://www.klimarappen.ch/en/home.html>.
- [4] Swiss Private Sector Energy Agency (EnAW): Homepage: <http://www.enaw.ch>.
- [5] Switzerland's Fifth National Communication under the UNFCCC: Second National Communication under the Kyoto Protocol to the UNFCCC, Bern. Retrieved from: <http://www.bafu.admin.ch/climatereporting/index.html?lang=en>.
- [6] Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990—2007: National Inventory Report 2009, Submission of 15 April 2009 under the United Nations Framework Convention on Climate Change and under the Kyoto Protocol, Bern. Retrieved from: <http://www.bafu.admin.ch/climatereporting/00545/index.html?lang=en>.



资料来源：瑞士温室气体排放清单。

图 1 按来源（部门）和气体划分的瑞士温室气体排放量（2007 年）

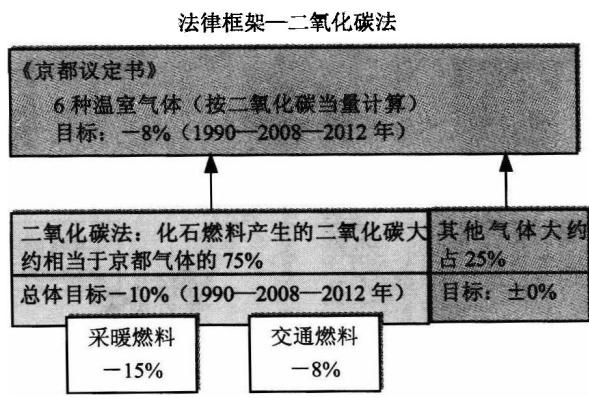


图 2 二氧化碳法规定的部门子目标

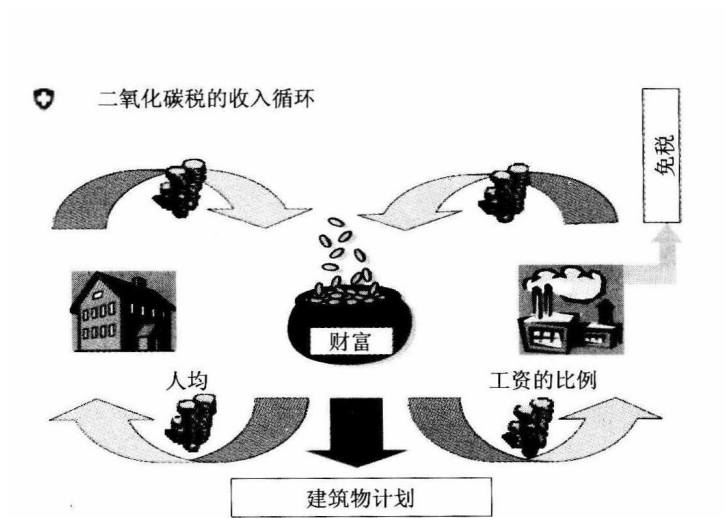


图3 进口环节对燃料供应商征收的二氧化碳税及其再分配

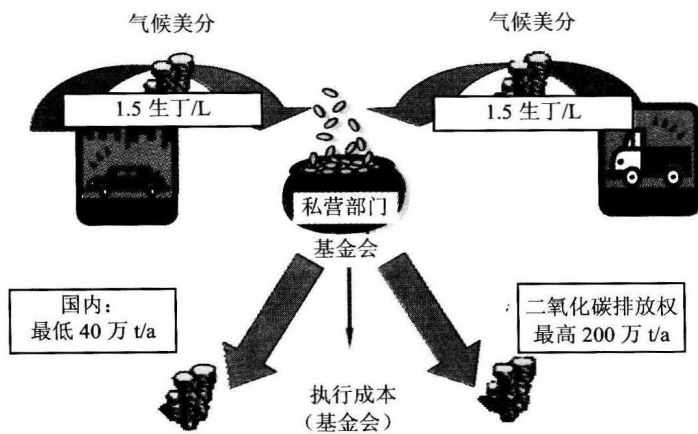


图4 气候美分分配循环