

중국의 탄소배출권거래제 추진 현황 및 시사점

이기평



녹색성장 연구 12-23-1

글로벌법제연구실 | 법제와 정책 연구

중국의 탄소배출권거래제 추진 현황 및 시사점

이 기 평

중국의 탄소배출권거래제 추진 현황 및 시사점

The Current State of the Establishment
of Chinese Carbon Emissions Trading Scheme
and its Implications

연구자 : 이기평 (초청연구원)
Lee, Ki-pyeong

2012. 6. 30.

요 약 문

I. 연구배경과 목표

□ 연구의 배경

- 중국은 그 동안 소위 ‘차등화된 책임론’원칙을 근거로 온실가스배출의무감축국에서 배제되겠다는 입장을 견지해왔으며, 이에 따라 온실가스 배출량 감축을 위한 교토메커니즘의 핵심인 강제적인 온실가스 배출권거래제의 도입을 미루어 왔음.
- 그러나 ‘11.5규획’(2006-2010)기간이 시작된 이후부터 중국정부는 국제사회의 압력이 강화되고 에너지, 기후변화완화 및 경제발전이 서로 긴밀하게 연계되어 있다는 점을 스스로 인식하여 온실가스감축에 적극적으로 나서기 시작
- 이러한 입장의 전환 과정에서 ‘12.5규획’기간의 첫해인 2011년 11월, 중국정부는 탄소배출권거래제의 도입을 위한 준비단계로서 7개 성시(省市)에서 지방정부 차원의 탄소배출권거래시범사업의 시행을 승인하였음.
- 글로벌 온실가스감축목표달성에 있어 중국의 역할 및 탄소배출권거래제 도입의 중요성, 그리고 우리 경제에 대한 중국의 영향력 등을 고려하여 본 연구는 최근 중국의 7개 성시에 시행을 준비 중인 탄소배출권거래제 시범사업을 중심으로 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황과 관련 시사점을 논하고자 함.

□ 연구의 목적

- 본 연구는 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황을 파악하여 우리의 온실가스 배출권거래제의 설계와 운영에 정책적 시사점을 제공하고,
- 동시에 중국에 진출했거나 진출을 준비 중인 우리 기업이 중국 정부의 탄소배출권거래제 시행으로 인한 경영환경 변화에 효과적으로 대비할 수 있도록 관련 정보를 제공하고자 함.

II. 주요 내용

□ 중국의 기후변화대응을 위한 목표와 거시정책

- 국제에너지기구(IEA)의 통계에 의하면 2010년 중국의 온실가스 배출총량은 89억4000만t으로 전 세계 이산화탄소 배출량 약 330억 중 약 35%를 차지하여 세계 최대 이산화탄소배출량을 기록하였으며, 그 증가속도도 매우 빠름.
- 이에 2009년 11월, 중국정부는 2020년까지 단위 GDP 당 이산화탄소 배출량을 2005년 대비 40~45% 감축이라는 장기목표와 '12.5규획'기간 동안 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 감소, 탄소배출강도 17% 감소라는 중기목표를 설정하고 31개 성 및 성급 행정단위에 개별 목표 부여
- 이러한 목표를 달성하기 위해 에너지효율제고, 청정에너지개발 등 에너지부문에 대한 지원과 육성을 정책의 핵심으로 삼고 있으며, 동시에 비용효과적이고 시장에 기반하는 탄소배출권거래제의 도입을 추진

□ 오염물배출권거래제 시범사업

- 중국은 탄소배출권거래제의 도입에 앞서 일부 지방정부 차원에서 1980년대 말부터 현재에 이르기까지 대기 및 수질오염을 줄이기 위한 정책으로서 이산화황과 화학적 산소요구량을 대상으로 한 오염물배출권거래제 시행
- 오염물배출권거래제는 적용대상오염물과 의무주체, 오염물총량 제한, 오염물배출권의 분배, 정부에 의한 배출권의 회수와 환매, 배출권의 거래방식, 배출권의 관리감독, 의무불이행에 대한 처벌 조치 등 탄소배출권거래제와 유사한 형태로 운영
- 그러나 중국의 현행 오염물배출권거래제의 운영은 그다지 성공적이지 못한 것으로 평가. 그 이유는 배출총량제한의 부재, 배출량 측정·보고·검증시스템의 낙후, 제도설계상의 오류로 인해 배출권에 대한 불확실한 보장, 정보의 비대칭으로 인한 집행력의 약화, 정부의 배출권거래시장에 대한 규제 열의 부족, 거래제 참여자의 부족 등임.
- 그럼에도 불구하고 오염물배출권거래제는 탄소배출권거래제와 유사하게 설계되어 있어 향후 탄소배출권거래제를 운영하는데 일정 정도의 경험적 의의를 제공할 것으로 예상

□ 7개 성시 탄소배출권거래제 시범사업 추진 현황

- 전반적으로 7개 성시의 탄소배출권거래제의 시범사업 추진 현황을 평가할 때 베이징시, 상하이시, 톈진, 광둥성 등의 시범사업 시행준비가 비교적 빠르며, 나머지 성시들의 추진상황은 아직 초보적인 상태인 것으로 보임.
- 특히 시범사업 시행을 위한 정책과 법제의 제정 측면에서는 일부 성시를 제외하고 아직 구체적인 시행방안과 입법화가 완성되지 않은 상황임.

- 다만, 몇 가지 주목할 만 한 점을 제시하자면, 먼저 의무참여대상 선정 기준과 관련하여, 베이징시는 연평균 직접·간접 이산화탄소 배출총량이 1만 톤 이상의 고정시설 배출기업으로 규정하였는데, 이는 우리의 이산화탄소 배출량 25,000톤 이상 기준보다 훨씬 엄격한 것임.
- 둘째, 배출권할당액의 분배방법과 관련하여 베이징시 및 상하이시의 경우 배출권할당은 원칙적으로 전년도 평균 배출량을 기준으로 하고, 초기에는 대부분 무상분배되는 것으로 설계하고 있는데, 이는 우리의 배출권할당방법과 기본적으로 유사
- 셋째, 거래소의 설치·운영과 관련하여 7개 시범사업성시는 모두 독자적인 거래소를 설립·운영 중에 있거나 설립예정이며, 거래 대상으로 탄소뿐만 아니라 이산화황, 화학적 산소요구량 등 주요 대기 및 수질오염물 등 다양한 배출권을 거래하고 있음.
- 또한 거래소는 대부분 회원제로 운영하고 있으며, 국내외 탄소 배출권거래소 및 관련 기구와의 협력과 네트워크를 중시하고 비교적 활발한 대외협력사업을 진행하고 있음.

Ⅲ. 결론 및 시사점

- 첫째, ETS 의무참여대상기업의 선정기준 등 우리의 제도와 다른 부분에 대한 세부적인 연구를 통해 향후 우리의 관련 제도를 개선할 때 참고할 필요가 있음.
- 둘째, 거래소와 관련하여 아직 구체적인 계획과 실천이 부족한 우리에게 중국의 주요 거래소들의 적극적인 활동과 경험은 일정한 참고가 될 수 있으며, 우리도 빠른 시일 내 거래소의 설치 및 운영에 관한 구체적인 법제마련과 시범 운영이 필요할 것임.

- 셋째, 중국에 진출하였거나 진출을 준비 중인 우리 기업에게 있어서도 중국의 강제적인 온실가스배출권거래제 도입은 위기이자 동시에 기회라는 점을 인식해야 할 것임.
- 위기라는 측면에서 보면, 중국에서 ETS가 도입되면 중국에 진출한 우리의 온실가스 다량배출 기업에게 추가적인 비용부담이 발생할 수 있음. 이에 따라 의무참여대상이 될 가능성이 있는 우리 기업들은 향후 시행될 중국 ETS의 구체적인 내용을 적시에 파악하는 등 제도시행에 따른 부담을 최소화하기 위한 준비를 해야 할 것임.
- 기회라는 측면에서 보면, 온실가스배출감축기술을 가진 우리 기업은 중국의 ETS 도입으로 인해 확대될 수 있는 중국 탄소시장에 대한 진출을 모색할 필요가 있으며, 이러한 기업들에 대한 우리 정부의 정책적 지원도 필요할 것임.
- 끝으로, 2015년 온실가스배출권 거래제의 정식 시행에 대비하기 위해 서울, 부산 등 전국 15개 광역지자체에서 2010년부터 주로 공공기관을 대상으로 자발적인 탄소배출권거래제 시범사업을 진행하고 있음.
- 그러나 자발적 참여라는 한계로 인해 참여자 수와 거래량의 규모가 크지 않아 보이며, 중국의 경험을 참고할 때 지자체의 시범사업도 기준배출량 이상의 모든 공공기관과 업체를 의무참여 대상으로 선정하여 참여업체 수를 늘리는 등 제도의 활성화를 위해 일부 강z는 것을 고려할 수 있을 것임.

▶ 주제어 : 중국, 기후변화, 오염물배출권거래제, 탄소배출권거래제 시범시행

Abstract

I . Background and Purpose

Research Background

- Referring to the so-called differentiated responsibility, China has maintained a lukewarm attitude toward the introduction of a mandatory greenhouse gas emissions trading system, which is one of the three key agreements of the Kyoto Protocol intended to reduce the greenhouse gas emissions.
- However, with the gradually increasing international pressure on the Chinese government, combined with the Chinese government's realization that the energy, climate change mitigation and economic development are closely interconnected since its 11th Five-Year Plan (2006-2011), began to take greenhouse gas emission reduction measures.
- In the process of these changes of its position, the Chinese government has permitted two provinces and five cities to carry out the ETS pilot program at the local government level on November 2011 as the preliminary step to a gradual introduction of the ETS.
- Considering the importance of China's role and the introduction of the ETS in achieving the global GHGs reduction target, and that China is the largest trade and investment counterpart of Korea, the Chinese move in regard to the ETS has significant implications for Korea, which plans to implement the ETS from 2015.

Research Purposes

- This paper has reviewed the present situation of the Chinese ETS implementation to provide useful implications for the design and operation of the ETS for which the Korean government has been preparing.
- It also aims to provide Korean businesses that have entered the Chinese market, or are prepared to do so, with information that equip them for a change in the business environment.

II. Key contents

China's Goals and the Macro Policy to respond to Climate Change

- The statistics of the IEA show that the total greenhouse gas emission of China in 2010 was 8.94 billion tons, accounting for about 35 per cent of the world's total CO₂ emission, 33 billion tons. The Chinese CO₂ emission is the world's largest and has grown very rapidly.
- Considering such situation, the Chinese government has set up a long-term plan on November 2009 to reduce emissions per unit of GDP by 40-45 per cent by 2020, compared to the 2005 level. China also has established a mid-term plan, during its 12th Five-Year Plan, to reduce energy consumption per unit of GDP by 16 per cent and CO₂ emissions intensity per unit of GDP by 17 per cent.

- To achieve these goals, China put heavy focus on supporting the energy sector, especially the increase of energy efficiency and the development of clean energy, and at the same time decided to introduce the ETS, which is a cost-efficient and market-based mechanism.

□ The Environmental Pollution Emissions Trading System

- China has carried out ‘The Environmental Pollution Emissions Trading System’ at the level of local government since the late 1980s prior to the introduction of the ETS. The system started as a part of a policy to improve water and air pollution, focusing on sulfur dioxide and COD (Chemical Oxygen Demand).
- The Environmental Pollution Emissions Trading System is similar to the ETS (Carbon Emissions Trading Scheme) especially in terms of the following: target pollutants; the target participants; restrictions on the total pollutant; allocation of the pollution permits; collection and buyback of the permits by the government; permits trading methods; management on the permits; and fines for the failure to comply.
- However, the actual operation of the system has not been successful, mainly due to the following: lack of limit on total emissions; a system too backward to measure, report and verify; unreliability of the permits due to errors in the system framework; weakened execution due to information asymmetry; lack of willingness of the government to regulate the emissions trading market; and lack of participants in the system, etc.

- Nonetheless, the Environmental Pollution Emissions Trading System has an operational mechanism very similar to that of the Carbon Emissions Trading Scheme. Thus, it would be fair to say that China has obtained meaningful experiences to a certain extent in operating the ETS down the road.

- The Current State of the Establishment of ETS Pilot Program of the Seven Provinces and Cities
 - On the whole, in evaluating the Current State of the Establishment of ETS Pilot Program of the Seven Provinces and Cities, Beijing, Shanghai, Tianjin, and Guangdong show a relatively rapid progress, while the overall speed of implementation for others still seem to remain in the early planning stage.
 - Especially, apart from some provinces and cities, specific methods of implementation or legislation, in the formulation of policy and the legal system for implementing the pilot program, do not exist yet.
 - However, some contents are worthy of notice. First, it is unusual that Beijing has adopted such strict a limit, for mandatory ETS participants, as 10,000 tons of CO₂ yearly, which is much more stringent than the Korea's criteria of 25,000 tons.
 - Second, the allocation of emissions permits in Beijing and Shanghai was calculated based on the past emission level. It is likely that the permits can be allocated mostly free of charge in the early stage of implementation, as done similarly in Korea.
 - Thirdly, the seven regional pilot sites have, or plan to build, their own exchange center. In addition, most of the exchange centers tr-

ade not only carbon but also carbon dioxide, COD and other various air and water pollutants.

- The exchange centers mostly run on a membership basis and consider it important to maintain cooperation and networks with domestic and foreign carbon credits exchange centers as well as other related institutions.

III. Conclusions and Implications

- First, when we make improvements to our own system, we need to consult detailed researches on what is different in China's than ours, such as industry selection criteria for mandatory participation in ETS.
- Second, since Korea has neither a specific plan or experience related to emissions exchange, aggressive activities and experiences of China's major exchanges can give us some guidance. We need to build legislations and conduct pilot projects on the establishment and operation of the exchange soon.
- Third, Korean businesses must consider the introduction of mandatory ETS by the Chinese government as a threat and an opportunity at the same time. Enterprises which would enter the Chinese market must prepare for China's ETS.
- On the one hand, the introduction of ETS in China will increase the cost of the Korean businesses that emit many GHGs. Therefore, our enterprises that may be participants must prepare, with

timely understandings of the content of China's ETS, to minimize potential burden by the system.

- On the other hand, our businesses that have GHGs reduction technology need to consider entering the Chinese carbon market, and our government needs to support such businesses.
- Finally, in preparation of the implementation of ETS in 2015, 15 local governments of Seoul, Pusan and other municipalities are implementing voluntary ETS, mainly for public institutions, from 2010.
- But, since the program is voluntary, the range of participants and the amount of emission trades are insufficient. To energize the program, its executors need to consider partially adding forceful measures, such as a mandatory participation of businesses and public institutions whose emissions exceed the standard limits.

▶▶ Key words : China, Climate change, Environmental Pollution Emissions Trading System, Carbon Emissions Trading Scheme Pilot Program

목 차

요 약 문	3
Abstract	9
제 1 장 연구의 개요	17
제 1 절 연구의 배경과 목적	17
제 2 절 연구의 범위	20
제 2 장 중국의 기후변화대응을 위한 목표와 거시정책 개관	23
제 1 절 중국의 기후변화영향과 온실가스배출 현황	23
제 2 절 중국의 기후변화대응을 위한 목표와 주요 정책	25
제 3 절 평 가	31
제 3 장 중국의 오염물배출권거래제 시범사업 추진 현황	33
제 1 절 중국의 오염물배출권거래제의 발전과정	33
1. 초기의 오염물배출권거래제(1988-1998년)	33
2. 시범실시 탐색단계(1999-2006년)	35
3. 시범사업의 심화단계(2007년 이후)	37
제 2 절 지방정부의 오염물배출권거래제 관련 법제의 주요 내용	40
1. 적용대상 오염물과 의무주체	42
2. 오염물총량제한	43
3. 오염배출거래의 대상과 매개체(载体)	44
4. 오염배출지표의 분배	44

5. 오염배출지표의 회수와 환매	48
6. 오염배출지표의 거래	49
7. 오염배출지표의 관리감독	55
8. 처벌조치	57
제 3 절 평 가	58
제 4 장 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황	61
제 1 절 탄소배출권거래제 도입 관련 근거	61
제 2 절 7개 성시 탄소배출권거래 시범사업 추진 현황	67
1. 베이징시	68
2. 톈진시	79
3. 상하이시	86
4. 광둥성(광저우시)	93
5. 선전시	97
6. 충칭시	99
7. 후베이성(우한시)	101
제 3 절 요약 및 평가	103
1. 주요 내용 요약	103
2. 평 가	108
제 5 장 시사점 및 전망	111
참고문헌	115

제 1 장 연구의 개요

제 1 절 연구의 배경과 목적

- 기후변화는 인류공동의 미래와 관련된 전 지구적 문제로서 이산화탄소 등 온실가스의 과도한 방출이 그 원인으로 지목되고 있으며, 이에 온실가스배출량을 줄이기 위한 국제적 노력의 일환으로 유엔 기후변화협약(UNFCCC)과 교토의정서(Kyoto Protocol)가 채택
- 교토의정서는 공동이행제도(JI), 청정개발체제(CDM), 배출권거래제(ETS) 등 시장원리에 입각한 온실가스 감축 메커니즘을 도입하였으며, 이 중 국가의 강제적인 배출총량제한방식에 의한 탄소 배출권거래제(Cap & Trade)가 가장 핵심적인 메커니즘으로 EU, 호주, 뉴질랜드, 우리나라 등은 국가차원에서 동 제도를 도입하여 시행 중이거나 장차 시행할 예정
- 중국은 개혁·개방 이후 지난 30년 간 전 세계에서 이례적인 고도 성장을 달성하였으나, 그 이면에는 심각한 환경오염과 에너지 부족 사태에 직면하게 되었으며 이러한 문제를 해결하지 않고는 지속 가능 발전을 이룰 수 없다는 점을 인식
- 온실가스배출과 관련하여 중국은 경제발전에 따른 급속한 화석 에너지소비 증가로 인해 온실가스배출량도 지속적으로 증가하여 2007년에 세계 CO2 배출량의 24%를 차지하였으며,¹⁾ 이로써 그동안 최대배출국이었던 미국의 21%를 능가하여 세계 최대 온실가스 배출국이 됨으로써 중국의 온실가스감축에 대한 국제적인 압력이 증가

1) 오성훈, 중국의 탄소저감 정책동향 및 도시규모별 대응전략 연구, 경제인문사회연구회 2010년 대중국 종합연구 협동연구 총서 10-03-15, p.53.

- 이처럼 중국의 온실가스배출량의 전 세계 배출량에서의 점유비율의 급속한 증가는 미국, 일본, 캐나다, 러시아 등이 중국과 인도 등 개도국이 의무감축국으로 포함되지 않을 경우 교토의정서 연장에 반대하겠다는 입장에²⁾ 더욱 힘을 실어주고 있으며, 동시에 중국이 그동안 강조했던 소위 ‘차등화된 책임론’원칙만을 근거로 중국이 온실가스배출의무감축국에서 배제되겠다는 중국의 입장은 그 설득력이 점점 약화
- 이에 중국은 현재 교토협약 상 온실가스 의무감축국은 아니지만 2020년까지 2005년 대비 단위 국내총생산(GDP)당 탄소배출량을 40~45% 감축이라는 온실가스 감축목표를 세웠으며, 이러한 장기 목표 이외에 ‘제12차 5개년 계획’(12.5계획, 2011-2015) 기간 동안 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 감소, 탄소배출강도 17% 감소라는 중·단기목표 설정
- 이러한 온실가스감축목표를 실현하기 위해서는 중국의 온실가스 배출의 가장 큰 원인인 화석연료의 사용을 줄이거나 탄소배출강도를 낮추는 것이 필수적으로 요구되고 있으며, 이에 따라 중국은 에너지효율제고, 청정에너지개발 등 에너지부문에 대한 지원을 정책의 핵심으로 삼아 추진 중에 있으며, 이와 동시에 점차 국제적으로 도입이 확대되고 있는 탄소배출권거래제의 시행을 위한 준비 시작
- 탄소배출권거래제는 교토의정서 체제로부터 파생된 시장지향적 온실가스 감축을 위한 거래체계로서 크게 국가의 강제할당에 의한 배출권을 거래하는 강제적인 배출권 거래제(cap and trade)와 개별적인 경제주체가 기술혁신, 에너지 절약, 대체기술의 도입 등의

2) 오히려, 더반 회의, 기후변화에 대한 국제공조의 한계와 가능성, KDI FOCUS, 2012년 1월 3일(통권 제13호), p. 4.

자발적인 노력을 통해 추가적으로 획득한 배출권인 크레딧(credit)을 거래하는 자발적 배출권 거래제로 구분³⁾

- 지금까지 중국은 국가의 강제할당에 의한 cap and trade방식의 탄소배출권거래제는 시행하지 않았지만, 프로젝트 기반(주로 청정개발체제 관련)의 자발적인 배출권거래 시장의 형성에 정책적 지원을 해 왔으며⁴⁾, 이에 힘입어 2012년 8월 1일 현재 중국은 CDM집행이사회(EB)에 2177개 CDM프로젝트를 성공적으로 등록하여 유치국 등록 프로젝트 총수의 49.98%를 차지⁵⁾하여, 1위를 기록
- 이처럼 자발적 탄소배출권 거래 위주로 탄소시장이 형성되어 오고 있으며, 동시에 중국정부는 2006년 이후 강제적인 탄소배출권 거래제를 점진적으로 도입할 것을 여러 정책문서를 통해 밝혀왔음. 이후 2011년 10월 중국정부는 전국 통일적인 탄소배출권거래제의 전면적인 도입과 실시에 앞서 베이징시, 톈진시, 상하이시, 충칭시, 광둥성, 후베이성, 선전시 등 총 7개 성시에서 탄소배출권거래시범사업을 실시하도록 하였으며, 이에 따라 이들 지역에서 총량통제방식의 탄소배출권거래제의 시범사업을 위한 준비가 진행 중임.

3) 저탄소 녹색성장의 비전 - 탄소배출권의 현황과 전망, BIR편집부, 2010, p. 43.

4) 중국은 2004년에 CDM사업의 운영·관리를 위해 청정개발체제사업운영관리방법(《清洁发展机制项目运行管理办法》)을 제정하였으며, 또한 국가의 기후변화대응업무를 지원하고 경제사회의 지속가능한 발전을 촉진하기 위해 청정개발체제기금 및 관리센터를 설립하고 이를 규율하기 위한 <중국청정개발체제기금관리방법>(《中国清洁发展机制基金管理办法》)을 제정하였음. 또한 가장 최근인 2012년 6월 13일자로 <온실가스 자발적 배출감축거래 관리 임시방법>(《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》)을 공포하여 프로젝트 기반의 자발적 배출감축거래활동을 규율하기 위한 규정을 제정하였음.

5) 중국의 CDM 프로젝트 등록 최신 진전(2012.8.1. 현재), 中国清洁发展机制网, <http://cdm.ccchina.gov.cn/web/NewsInfo.asp?NewsId=6205>(2012.8.8. 방문).

- 각국의 탄소배출권거래제는 그 기본적인 메커니즘은 동일하지만 구체적인 제도설계와 운영 방면에서는 개별 국가의 특수한 사회, 경제적 사정에 따라 다르게 설계되는데, 특히 탄소배출권거래제의 도입으로 인해 자국기업의 경쟁력에 부정적인 영향을 끼칠 수 있기 때문에 타국의 제도가 어떻게 설계되고 집행되는지는 매우 중요한 문제
- 우선, 정부차원에서 보면 중국의 온실가스배출권거래제의 도입은 우리의 무역과 투자에 대해 직·간접적인 영향을 끼칠 수밖에 없으며, 이에 따라 중국이 어떠한 형태로 동 제도를 시행하는지에 대한 면밀한 검토가 필요
- 또한 기업차원에서도 우리의 대 중국 수출기업과 중국 현지 진출 기업은 중국 정부의 탄소배출권거래제 도입에 따라 직면할 수 있는 비즈니스 환경의 변화에 대한 선제적인 대비를 통해 동 제도의 도입에 따른 부정적 영향을 최소화하고, 동시에 동 제도의 시행으로 인해 나타날 수 있는 환경 관련 새로운 비즈니스 기회 선점 필요
- 이러한 배경에서 본 연구는 최근 추진되고 있는 중국의 탄소배출권거래 시범사업의 추진 동향을 살펴보고 우리 정부와 기업의 대응마련에 필요한 정보와 시사점을 제공

제 2 절 연구의 범위

- 본 연구는 중국의 탄소배출권거래제의 추진 현황을 파악하고 관련 시사점을 도출하는 것을 목적으로 서론과 결론을 제외하고 총 세 부분으로 구성

- 중국의 온실가스감축목표와 관련된 정책과 법제 개관
- 탄소배출권거래제의 도입에 앞서 중국의 일부 지방정부에서 도입·시행되고 있는 이산화황과 화학적 산소요구량을 대상으로 하는 오염물배출권거래제 소개 및 검토
- 본 연구의 핵심 내용으로 7개 성시에서 진행되고 있는 탄소배출권거래시범사업의 추진 현황에 대한 소개 및 검토

제 2 장 중국의 기후변화대응을 위한 목표와 거시정책 개관

제 1 절 중국의 기후변화영향과 온실가스배출 현황

- 최근의 과학연구의 성과에 의하면 지구지표면의 평균온도가 100년 (1902-2005) 동안 0.74℃ 상승하였으며, 21세기 말에는 1.1℃에서 6.4℃까지 상승할 것으로 예측
- 20세기 중엽 이래 지구기온상승의 주요원인은 화석연료의 연소와 토지이용의 변화 등 인류활동으로 인해 배출된 온실가스임이 각국 정부에 의해 인식되고 있으며 온실가스배출감축을 위한 다양한 정책과 수단의 검토와 도입
- 중국의 기후온난화 추세는 글로벌 전체의 추세와 기본적으로 일치
 - 중국기상국의 최근 관측 자료에 의하면 중국의 지표면은 약 100년 동안(1908-2007) 약 1.1℃ 상승하였으며, 1986년 이래로 21번의 따뜻한 겨울을 경험하는 등 중국은 기후온난화 현상을 지속적으로 겪고 있으며, 근래 50년 동안 중국의 강수분포지역의 현저한 편중현상, 고온, 가뭄, 폭우 등 이상기후현상이 날로 빈번⁶⁾
- 중국의 온실가스배출량이 지속적으로 증가하고 있으며, 온실가스에서 이산화탄소가 차지하는 비율은 급증 추세

6) 《中国应对气候变化的政策与行动》，中华人民共和国国务院新闻办公室，二〇〇八年十月·北京. 한 연구에 의하면 기후변화에 가장 위험한 국가들은 방글라데시, 미얀마, 온두라스, 베트남, 니카라과, 아이티, 인도, 도미니카 공화국, 필리핀, 중국 순으로, 중국 역시 기후변화에 매우 취약한 국가 중의 하나임. 오성훈, 중국의 탄소저감 정책동향 및 도시규모별 대응전략 연구, 경제인문사회연구회 2010년 대중국 종합연구 협동연구 총서 10-03-15, p.10.

- 중국의 온실가스배출총량은 1994년 40.6억 톤 이산화탄소 상당량이며, 10년 후인 2004년은 61억 톤 이산화탄소 상당량으로⁷⁾, 연평균 증가율은 4%, 이산화탄소배출량이 온실가스배출량에서 차지하는 비중이 1994년 76%에서 2004년 83%로 증가⁸⁾
- 또한 국제에너지기구(IEA)의 통계에 따르면, 중국의 온실가스 배출량은 2007년 60.3억 톤으로 미국의 57.7억 톤을 초과하여 세계 최대 온실가스배출국가가 되었고⁹⁾, 2009년의 배출량은 68억 톤으로 추산되었음.¹⁰⁾ 유럽위원회 공동연구센터와 네덜란드 환경영향평가청이 공동으로 발간한 보고서에 따르면 2010년 중국의 탄소배출량은 89억4000만t으로 전 세계 이산화탄소 배출량 약 330억t 중 약 35%를 차지¹¹⁾

7) 1994년의 경우 탄소흡수량을 공제한 후의 순 배출량은 36.5억 톤 이산화탄소 상당량이며, 그 중 이산화탄소 배출량이 30.7억 톤, 메탄이 7.3억 톤 이산화탄소 상당량, 아산화질소 2.6억 톤 이산화탄소 상당량, 2004년의 경우 탄소흡수량을 공제한 후의 순 배출량은 56억 톤 이산화탄소 상당량으로, 그 중 이산화탄소 배출량이 50.7억 톤, 메탄이 7.2억 톤 이산화탄소 상당량, 아산화질소 3.3억 톤 이산화탄소 상당량임. <중국기후변화초기국가정보통보> (中华人民共和国气候变化初始国家信息通报), 国家发展和改革委员会组织编制, 中国计划出版社, 北京 2004.11.9.

8) 《中国应对气候变化国家方案》, 中国国家发展和改革委员会组织编制, 2007.6. p. 6.

9) 上海市碳排放交易机制及发展战略研究报告, 联合国环境规划署——同济大学环境与可持续发展学院, 2012.6.p.2.

10) International Energy Agency(IEA), CO2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION HIGHLIGHTS, 2011 EDITION, p. 9.

11) Jos G.J. Olivier, Greet Janssens-Maenhout, Jeroen A.H.W. Peters, Julian Wilson, Longterm trend in global CO2 emissions 2011 report, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency and the European Commission's Joint Research Centre(JRC), The Hague, 2011; European Union, 2011. 중국은 1994년에 한 차례 중국의 온실가스배출량 통계를 발표한 이후 아직 공식적인 온실가스배출량 통계 수치를 발표하고 있지 않고 있으며, 이로 인해 온실가스 배출량 통계 수치와 관련하여 연구자들 사이에 많은 차이를 보이고 있음. 특히 중국의 온실가스배출량 관련 통계의 정확성과 관련하여 국내외적으로 논란이 있음. 최근의 한 언론보도에서 2010년 중국 국가통계국 데이터에 기초하여 계산한 중국의 CO2배출량은 76.93억 톤인 반면 중국 대륙 30개 성정부가 발표한 데이터에 기초하여 계산한 값은 90.84억 톤으로 무려 14억 톤의 차이가 난다는 사실을 지적하고 있음. 이 14억 톤은 세계에서 4번째로 많은 배출량을 기록하고 있는 일본의 연간 배출량에 해당하는 수치이며, 전 세계 배출량의 5%에 해당함. 이러한 차이는 1990년대 말 이후로 계속해서 존재해 왔으나 지난 5년

- 또 다른 평가에 의하면, 향후 20년 내에 매년 전 세계 에너지 관련 탄소배출량 증가량의 약 2분의 1은 중국에서 발생할 것으로 예측되며, 이러한 통계를 고려하면 전 세계 탄소배출량통제에 있어 중국을 떼 놓고 생각할 수 없는 상황¹²⁾

제 2 절 중국의 기후변화대응을 위한 목표와 주요 정책

- 2006년 3월 전국인민대표대회에서 통과된 <중화인민공화국 국민경제와 사회발전 제11.5년 계획 강요>(이하 ‘11.5계획’이라 함)에서 처음으로 온실가스배출통제와 관련된 주요목표로서 2010년까지 단위 GDP당 에너지소모를 2005년 대비 20% 감축할 것을 제시¹³⁾
- 이러한 에너지절약 지표는 국가의 ‘11.5계획’에서의 구속력 있는 지표로서¹⁴⁾ 법적 효력을 가짐.¹⁵⁾

간 극적으로 확대되었다고 함. 이와 같은 차이가 발생하는 이유에 대해 중국의 한 연구자는 두 가지 이유를 제시하고 있는데, 하나는 지방정부 관원들이 그 지방정부의 경제발전 실적, 즉 GDP증가량을 부풀리기 위해 에너지 사용량을 높게 산정하려 하기 때문이고, 다른 하나는 중앙 정부의 관원들이 국제무대에서 중국이 좀 더 환경 친화적인 국가인 것처럼 보이기 위해 더 낮은 수치를 원하기 때문이라고 함. China's emissions estimates don't add up, Nature DOI: doi:10.1038/nature.2012.10815, <http://www.nature.com/news/china-s-emissions-estimates-don-t-add-up-1.10815>[2012.7.3. 방문] 참고. 또 다른 연구자들에 의하면, 위와 같은 통계 수치 차이의 원인으로 지방정부가 GDP데이터에 맞추기 위해 부풀려서 보고하는 것 이외에 소기업의 데이터 통계가 완전하지 못하여 국가데이터가 작아진 것으로 보거나, 각 성의 데이터에 중복계산(예컨대 본점과 지점에서 중복해서 계산), 성 사이의 에너지 유출입 통계의 어려움 등을 제시하고 있음. 中国碳排放数据失真? 专家回应——1+1可能大于“2”, 2012-06-29 16:49 南方周末, http://nf.nfdaily.cn/nfdsb/content/2012-06/29/content_49577761.htm[2012.7.3. 방문] 참조.

12) ‘中国碳计划引发全球兴趣’, 英国《金融时报》, 2012-5-18, <http://www.ccchina.gov.cn/cn/NewsInfo.asp?NewsId=32118>(2012.5.24. 최종방문).

13) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(全文)》第三章 经济社会发展的主要目标, 专栏2 “十一五”时期经济社会发展的主要指标, [http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content_4309517\(2006.3.16. 방문\)](http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content_4309517(2006.3.16. 방문).). 중국정부는 매 5년을 단위로 경제사회발전계획을 수립·시행하고 있으며, 11.5계획의 기간은 2006년부터 2010년까지이며, 현재는 ‘12.5계획’기간의 2년차로서 동 계획은 2011년부터 2015년까지임.

- 2007년 5월 중국 국무원은 <에너지절약·배출감축종합방안>¹⁶⁾과 <에너지절약·배출감축통계측정 및 검사실시방안과 방법>¹⁷⁾을 제정하고 국무원에너지절약·배출감축업무영도소조(国务院节能减排工作领导小组)를 설립
- 같은 해 6월 국가발전개혁위원회가 제정한 <기후변화대응국가방안>에서는 온실가스배출감축을 위해 경제성장방식의 전환, 에너지절약과 고효율적 이용이라는 정책방향을 제시하고, 이에 따른 구체적인 목표로서 2010년까지 GDP 1만 위안 당 에너지소모량을 2005년의 1.22톤 표준 석탄량에서 1톤 표준 석탄량 이하로 감소시켜 약 20%의 감소율을 제시하고, 이를 위해 일련의 산업정책과 특별사업 계획을 수립
- 우선적으로 서비스업발전의 촉진으로서 2010년까지 서비스부가치가 GDP에서 차지하는 비율이 2005년 대비 3% 증가

14) ‘11.5규획’에서 처음으로 계획상 지표를 예상성지표(预期性指标)와 구속성지표(约束性指标)로 구분하였음. 예상성지표란 국가가 기대하는 발전목표로서 주로 시장주체의 자주적 행위를 통해 실현되는 것을 말하며, 이때 정부는 양호한 거시환경, 제도환경 및 시장환경을 조성하고 거시조정방향과 강도를 적시에 조절하며, 각종 정책을 종합적으로 운용하여 사회자원의 배치를 인도하여 규정된 지표의 실현을 노력해야 한다는 것임. 반면, 구속성지표란 예측지표에 기초하여 정부의 책임을 더욱 명확히 하고 강화한 지표로서, 중앙정부가 공공서비스와 공공이익과 관련된 영역에서 지방정부와 중앙정부의 유관부문에 대해 제출한 업무요구이며, 정부는 공공자원의 합리적 배분과 행정력의 유효한 운용을 통해 지표의 실현을 확보해야 한다는 것임. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(全文)》第三章 经济社会发展的主要目标, 专栏3 规划指标的属性, 2006.3.16. http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content_4309517_1.htm(2012.3.21.방문)

15) 관련 원문: “本规划确定的约束性指标,具有法律效力……”. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(全文)》第四十八章 健全规划管理体制, 2006.3.16. http://news.xinhuanet.com/misc/2006-03/16/content_4309517_23.htm(2012.3.21.방문).

16) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》国发[2007]15号, 2007.5.23.

17) 《国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和办法的通知》国发[2007]36号.

- 둘째, ‘11.5규획’에서 고급기술산업 육성전략으로서 2010년까지 고급기술산업부가가치가 공업부가가치에서 차지하는 비중이 2005년 대비 5% 상승
 - 셋째, 낙후된 산업생산능력의 도태의 촉진으로서, 2007년에 13개 업종의 ‘11.5규획’기간 동안 도태시킬 낙후된 산업능력에 대한 지역별, 연도별 계획을 발표
 - 넷째, 에너지소모량이 크고 배출이 많은 산업의 과도한 발전을 억제하는 것으로 새로 시작한 프로젝트관리에 관한 정책규정을 제정하고 고에너지소비, 고배출, 자원과소비형(‘两高一资’) 상품의 수출을 억제할 것을 제시¹⁸⁾
- 2009년 9월 코펜하겐에서 열린 유엔기후변화정상회담(COP15)에 참가한 후진타오 국가주석은 2020년까지 단위 GDP당 이산화탄소 배출량을 2005년 대비 ‘현저한 감축(显著下降)’을 달성하겠다고 선언하였으며, 같은 해 11월 26일 국무원상무회의에서 중국의 온실가스 배출감축에 대한 구체적인 행동목표로서 2020년까지 단위 GDP당 이산화탄소 배출량을 2005년 대비 40~45% 감축 목표 제시
- 2010년 3월에 발표한 ‘12.5규획’¹⁹⁾에서는 ‘12.5규획’기간(2011-2015) 동안 비화석에너지의 1차 에너지 소비비중을 11.4%까지 증가시키고, 단위 GDP당 에너지 소모 16% 감소, 단위 GDP당 이산화탄소배출 17% 감소 등의 중기목표를 제시
- 동시에 주요 오염물의 배출총량의 현저한 감소라는 목표 하에 화학적 산소요구량과 이산화유황의 배출은 각각 8% 감소, 암모

18) 《中国应对气候变化国家方案》，中国国家发展与改革委员会组织编制，2007.6. p.26.

19) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》(이하 ‘12.5규획’이라 함), 2010.3.16. http://www.gov.cn/2011lh/content_1825838.htm(2012.3.23.방문)

니아와 질소산화물의 배출은 각각 10% 감소, 삼림복개를 21.66% 달성, 삼림 축적량 6억 입방미터 등을 구속성지표로 제시

- ‘12.5규획’에서 제시한 기후변화대응과 관련한 구체적인 거시정책방향으로, 글로벌 기후변화에 대한 적극적인 대응, 자원의 절약과 관리의 강화, 순환경제의 대대적인 발전, 환경보호강도의 강화, 생태보호와 회복의 촉진, 물이용 강화 및 재해방지체계의 건설을 제시
- 이 중 글로벌기후변화대응과 관련하여 산업 및 에너지의 구조조정, 에너지 절약 및 효율 제고, 삼림탄소저장의 증가 등 여러 수단의 종합적인 운용을 통해 에너지소모강도와 이산화탄소배출강도의 대폭적인 하락을 실현할 것을 제시
- 이를 위한 구체적인 정책으로서 ① 에너지소비총량의 합리적인 통제, ② 에너지 사용의 엄격한 관리, ③ 빠른 시일 내 에너지발전계획 제정, ④ 총량통제목표와 개별실현체제의 명확화, ⑤ 1,250만 헥타르의 새로운 조림사업 추진, ⑥ 저탄소녹색기술의 연구개발과 응용의 촉진, ⑦ 공업, 건축업, 교통과 농업 등 영역의 온실가스배출 통제, ⑧ 저탄소상품의 기준, 표식 및 인증제도의 설립, ⑨ 온실가스배출통계검증제도의 설립, ⑩ 점진적 탄소배출권거래시장의 설립 및 저탄소 시범사업의 추진 등을 제시
- 2010년 7월 국가발전개혁위는 앞서 공표한 중국의 2020년 온실가스배출통제행동목표 실현을 위한 정책의 일환으로 <저탄소 성지역과 저탄소 도시 시범사업 업무에 관한 통지>²⁰⁾를 발표하여,

20) 国家发展改革委, 《关于开展低碳省区和低碳城市试点工作的通知》, 发改气候[2010]1587号, 2010.7.19.

기후변화에 대한 적극적인 대응이 중국 경제사회발전의 중대전략 중에 하나라는 것과 동시에 경제발전방식의 전환과 경제구조 조정을 가속할 수 있는 중대한 기회임을 명시하고,

- 광둥, 랴오닝, 후베이, 산시, 윈난 5개 성과 톈진, 충칭, 선전, 샤먼, 항조우, 난창, 꾸이양, 바오딩 8개 시를 시범사업 업무지역으로 선정하여, 저탄소발전규획의 제정, 저탄소배출의 산업체계 건설, 온실가스 배출 데이터 통계 및 관리 체계 확립 등을 지시
- 이어 2010년 9월에는 재정부, 국가발전개혁위 등이 공동으로 중국의 청정개발체제 관련 사업의 발전을 촉진하기 위한 중요한 입법인 <중국청정개발체제기금관리방법>를 공포
- 한편, 2010년 11월에는 국가발전개혁위가 정기적으로 발간하는 <중국기후변화대응의 정책과 행동-2010년도 보고서>²¹⁾를 발간하였으며, 동 보고서는 그간의 기후변화대응을 위한 중국의 노력과 성과를 확인하고, 기후변화대응을 위한 중국의 기존의 정책방향과 행동 지침을 다시 한번 강조
- 2011년 8월 국무원은 <‘12.5’에너지절약배출감축종합업무방안의 통지>²²⁾를 통해 전국 단위 GDP당 에너지 소모량을 19.1% 감축하는 등 ‘11.5’규획 요강이 확정한 구속적인 목표를 실현했을 밝히면서, 2015년까지 전국 1만 위안 GDP당 에너지 소모량을 0.869톤 표준석탄(2005년 가격 기준)으로까지 감축하여 2010년의 1.034톤 표준석탄보다 16% 감축할 것과 동기간 6.7억 톤 표준석탄의 에너지절약을 목표로 제시

21) 国家发展和改革委员会, 《中国应对气候变化的政策与行动——2010年度报告》, 20-10.11.

22) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》, 国发[2011]26号 201-1.8.31.

- 이러한 목표를 위해 산업구조의 고도화, 에너지절약배출감축에 대한 관리강화 등 다양한 정책을 제시하였으며, 특히 탄소배출권거래의 시범사업의 전개, 자발적 배출감축 메커니즘의 설립 및 탄소배출권거래시장의 건설을 추진할 것을 제시하여 탄소배출권거래제의 도입을 명시
- 3개월 후 11월에는 국무원신문판공실에서 <중국기후변화대응의 정책과 행동(2011)>²³⁾을 발표하여 국제사회에 중국의 ‘11.5’기간 채택한 기후변화대응 정책과 행동과 그 성과를 소개하고, ‘12.5’기간 기후변화대응을 위한 전체적인 계획과 기후변화협상 관련 입장을 제시
- 며칠 뒤 재정부, 국가발전개혁위, 국가에너지국은 재생가능에너지 지원의 개발이용을 촉진하기 위해, <중화인민공화국재생가능에너지법>의 관련 규정에 따라 총칙, 자금모집, 자금사용, 감독검사 및 부칙으로 규정된 <재생가능에너지발전기금징수사용관리임시방법>²⁴⁾을 발표하여 재생가능에너지발전을 재정적으로 지원하기 위한 입법화 단행
- 이와 동시에 국가발전개혁위는 <탄소배출권거래 시범사업업무에 관한 통지>를 통해 베이징시, 톈진시, 상하이시, 충칭시, 광둥성, 후베이성, 선전시 7개 성시에서 탄소배출권거래시범사업을 실시할 것을 정식으로 승인함으로써 중국에서 국가차원의 강제적인 탄소배출권거래제를 도입하기 위한 구체적인 행동 시작²⁵⁾

23) 中华人民共和国国务院新闻办公室, 中国应对气候变化的政策与行动 (2011), 2011.11.22.

24) 财政部 国家发展改革委 国家能源局, 关于印发《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》的通知, 财综[2011]115号, 2011.11.29.

25) 《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》, 发改办气候[2011]2601号, 2011.10.29.

- 바로 이어 12월 1일에는 국무원이 <12.5온실가스배출통제업무방안의 통지>²⁶⁾에서 탄소배출거래시장의 건립에 대한 전체적인 정책방향과 과제를 제시하면서 탄소배출권거래제의 도입을 다시 한번 강조하고, 12.5기간 동안의 성, 직할시, 자치구 등에 이산화탄소 통제목표를 부여
- 2012년에 들어와서도 중국 정부는 기후변화대응과 경제발전을 연계시키는 녹색발전을 경제발전전략의 핵심으로 삼아 관련 정책 및 법제를 지속적으로 제정하고 있음. 예컨대, 과학기술부가 발표한 <녹색제조기술발전12.5특별기획>(《关于印发绿色制造科技发展“十二五”专项规划的通知》), 공업정보화부가 발표한 <2012년 공업에너지절약과 종합이용 업무요점>(《2012年工业节能与综合利用工作要点》), 국무원이 발표한 <12.5국가전략성 신흥산업발전기획>(《十二五国家战略性新兴产业发展规划》)과 <‘12·5’에너지절약·산업발전기획>(《“十二五”节能环保产业发展规划》), 국가발전개혁위가 발표한 <온실가스 자발적 배출감축·거래관리 임시방법>(《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》) 등

제3절 평가

- 이상에서 볼 때 기후변화대응을 위한 중국의 목표와 거시정책은 주로 산업구조의 고도화와 에너지소모량감소 및 청정에너지개발 등 경제발전전략과 연계되고 있으며, 특히 중국의 온실가스증가의 주요 원인인 화석연료사용을 줄이고 청정에너지개발 및 이용을 위한 정책과 법제 수립이 강조

26) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》,国发[2011]41号, 20-11.12.1.

- 다른 한편으로 중국정부는 주요 성시에서 탄소배출권거래시범사업을 시행한 후 경제발전이 부담을 주지 않는 범위 내에서 국가 차원의 강제적인 탄소배출권거래제를 점진적으로 도입할 계획을 발표

제 3 장 중국의 오염물배출권거래제 시범사업 추진 현황

제 1 절 중국의 오염물배출권거래제의 발전과정

- 중국은 온실가스배출권거래제의 시행에 앞서 1980년대부터 대기 및 수질 오염 문제 해결을 위해 중점 지역에서 이산화유황(SO₂)과 화학적 산소요구량(COD) 등을 대상으로 하는 오염물배출권거래제 시범사업 진행
- 오염물배출권거래제는 향후 중국의 탄소배출권거래제의 시행에 유용한 경험적 가치를 제공할 것으로 보이며, 이에 따라 본 장에서는 중국의 온실가스배출권거래제 추진 현황에 대한 소개와 검토에 앞서 중국 지방정부에서 시범시행 중인 오염물배출권거래제에 대한 소개 및 검토

1. 초기의 오염물배출권거래제(1988-1998년)

- 중국 최초의 오염물배출권거래제는 1980년대 말 상하이에서 당시의 환경보호국에 의한 공업오수배출권거래 시범 실시 사업
 - 1985년에 상하이시가 공포한 <상하이시황푸강상류수원보호조례>²⁷⁾에 의하면 새로운 건설사업에 의해 증가되는 오수배출량은 반드시 수원보호구역에서 허용하는 오염배출총량지표 내에 있어야 하

27) 《上海市黄浦江上游水源保护条例》，1985년 4월 19일 상하이시 제8대 인민대표대회 상무위원회 제14차 회의에서 통과되었으며, 1990년 9월 28일 상하이시 제9대 인민대표대회상무위원회 제21차 회의 《关于修改<上海市黄浦江上游水源保护条例>的决定》에 따라 개정됨.

며, 이 때 총량지표는 환경보호부문의 동의를 거쳐 기업들 간에 양도

- 이후 상하이시 환경보호국은 배출총량을 설정하고 기업들에게 총량지표 분배, 오염배출허가증 발급, 배출감축지표와 기한 규정 등을 실시하여, 1987년 민싱구(闵行区)에서 중국 최초의 오염배출지표의 유상양도 진행²⁸⁾
- 1987년부터 지금까지 상하이시 민싱구의 물오염물배출거래 건수는 총 37건이며, 화학적 산소요구량오염배출권의 1일 총 양도량은 1,301kg, 누적 거래 금액 1,391만 위안 달성²⁹⁾
- 1988년 3월, 중국의 구 환경보호국은 <물오염물배출허가증관리방법>³⁰⁾을 공포, 같은 해 상하이 등 18개 도시를 물오염배출허가증 시범단위로 확정
- 이러한 물오염 부문에서의 배출허가증발급제도는 대기오염배출부문에 도입
 - 구 환경보호국은 16개 도시에서의 대기오염물허가증제도의 시범실시를 결정하여 상하이, 톈진, 빠오토투우(包头), 카이위안(开远), 타이위안(太原), 류쥔우(柳州)등 도시에서 최초로 대기오염배출거래를 진행하였으며, 이후 전국의 모든 도시에서 오염배출거래제 추진³¹⁾
- 한편, 1996년 국무원은 구 환경보호국이 제출한 <‘9.5’기간전국주요오염물배출총량통제계획>³²⁾을 승인하고, 공식적으로 오염물배

28) 李芳, 我国排放交易市场的组建与运作问题探讨, 上海管理科学, 2005年 第5期, p.58-60.
29) 王金南 等5人, 排污交易制度的最新实践与展望, 环境经济, 2008年 第10期, p.38-39.
30) 《水污染物排放许可证管理暂行办法》, 동 법규는 2007년 10월 8일자로 폐지되었음.
31) 王金南 等5人, 排污交易制度的最新实践与展望, 环境经济, 2008年 第10期, p.38-39.
32) 《“九五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》, 环控[1997]383号, 国家环境保护总局 (이미 폐지), 1997.6.10.

출총량통제정책을 ‘9.5규획’ 기간의 환경보호평가목표로 열거함으로써 전국의 모든 도시에서 오염배출허가증제도 실시

- 이상 중국의 초기 오염배출거래와 관련된 일련의 발전과정을 요약하면, 물오염물배출거래에서 대기오염물배출거래로의 확대, 일부 도시로 제한된 배출허가증제도의 시범시행에서 전국 모든 도시로의 확대, 총량통제 시행 관련 정책의 확립 등 중국 오염배출권거래부문의 실무경험을 축적하고, 배출권거래의 발전에 제도적 기초 수립

2. 시범실시 탐색단계(1999-2006년)

- ‘10.5규획’기간 동안 중국의 환경보호중점업무는 오염물배출총량통제로의 전면적 전환이었으며, 국가 환경보호총국은 오염배출허가증제도의 시행을 통해 총량통제업무를 촉진하고 오염배출권거래시범사업을 통해 총량통제업무를 개선하는 것을 목표로 설정³³⁾
- 대기오염물배출거래 영역
 - 1999년 중국과 미국 간에 배출거래체제를 이용하여 이산화황 배출을 감축하기 위한 합작사업이 시작되었으며, 장쑤 난통(江苏南通)과 랴오닝 번시(辽宁本溪) 두 도시가 이 프로젝트의 시범도시로 선정
 - 2002년 3월 구 환경보호총국은 미국환경보호협회와 공동으로 산둥성, 산시성(山西), 장쑤성, 허난성, 상하이시, 톈진시, 광시 류조시(广西柳州市) 및 중국화능그룹회사(中国华能集团公司)에서 ‘중국 이산화황배출총량통제 및 오염배출거래정책시행을 추동하는 연구사업’을 시행

33) 李晓绩,排放交易制度研究, 人口、资源与环境经济学, 2009年 吉林大学博士论文, p.66.

- 이들 성시는 총량분배, 거래규칙제정 및 시범사업을 진행, 이러한 실험은 현재 제3단계에 진입, 시범지역은 제2단계 시범지역에서 장쑤성, 상하이시, 저장성 세 지역의 장강삼각주지역(长江三角洲地区)으로 확대하여 합작실험을 진행³⁴⁾
- 2000년에 개정된 <대기오염방지법> 제15조³⁵⁾에서는 공기의 질이 기준에 미치지 못하는 지역, 국무원이 비준한 산성비통제구역 및 이산화황오염통제구역에 대해 주요대기오염물배출총량통제 및 대기오염물배출허가증제도를 시행할 것을 규정하여 총량통제정책에 대한 법적 근거 제공
- 2002년 9월 국무원이 비준한 <통제지역 2곳의 산성비와 이산화황 오염방지‘10.5’계획>³⁶⁾에서 통제지역 2곳에서의 이산화황배출총량통제와 오염배출허가증제도의 시행 계획 발표

□ 물오염배출거래 영역

- 2001년 저장성 자싱시 시우조구(浙江省嘉兴市秀洲区)는 <물오염물배출총량통제와 배출거래임시방법>³⁷⁾을 제정하여 물오염을 유발하는 오염배출권에 대한 유상사용제도 시행

34) 刘建辉,排放交易的中国困境,决策, 2006年 第1期, p.30.

35) 《大气污染防治法》第十五条 “국무원, 성, 자치구, 직할시 인민정부는 규정된 대기환경질기준에 미달하는 지역과 국무원이 획정한 산성비통제지역, 이산화황오염통제지역(이하 양통제지역이라 함)에 대해 주요 대기오염물배출총량통제지역으로 획정할 수 있다. 주요 대기오염물배출총량통제의 구체적인 방법은 국무원이 규정한다.

대기오염물총량통제구역내 관련 지방인민정부는 국무원이 규정한 조건과 절차에 따라 공개, 공평, 공정의 원칙에 따라 기업, 사업단위의 주요 대기오염물배출총량을 조사확정하고 주요대기오염물배출허가증을 발급한다.

대기오염물총량통제임무가 있는 기업사업단위는 반드시 검사확정된(核定) 주요 대기오염물배출총량과 허가증이 규정한 배출조건에 따라 오염물을 배출한다.”

36) 《两控区酸雨和二氧化硫污染防治“十五”计划》.

37) 《水污染物排放总量控制和排污权交易暂行办法》.

- 2006년 자싱시는 시 전체 범위에서 오염물배출총량통제와 배출거래제를 시작하였으며, 장쑤성 환경보호위원회 또한 2004년에 <장쑤성 물오염물 오염배출권 유상분배와 거래 시범실시연구>³⁸⁾의 업무방안에 대한 통지를 발표하는 등 물오염배출거래제에 대한 초보적인 시행과 제도보완을 위한 노력 지속³⁹⁾
- 이산화황배출거래시범사업의 범위와 비교하면 물오염물배출거래의 시범사업의 강도는 비교적 미약
- 다만, 이 시기에 이러한 시범사업 이외에 2000년도에 중국은 <물오염방지법실시세칙>⁴⁰⁾을 개정하였는데, 동 세칙 제10조에서 “지방환경보호부문은 총량통제실시방안에 따라 물오염물배출허가증을 발급한다.”라고 규정하여 물오염물배출에 대한 총량제통제와 배출허가증제도를 중앙정부차원에서 도입
- 전반적으로 볼 때 이 단계에서 오염물배출권거래시범사업은 이산화황배출거래에 집중되어 있었고, 주로 미국과의 긴밀한 합작사업이 큰 의미가 있었으며, 물오염물배출거래에 있어서는 지방정부차원의 총량통제실시방안에 따른 물오염물배출허가증의 발급이 중요

3. 시범사업의 심화단계(2007년 이후)

- 2007년 이후 중국정부의 환경보호지도사상은 전통적인 행정관리규제수단에서 행정관리규제수단과 환경경제정책의 종합운영이라는 방향으로 전환되었으며, 2007년 1월 재정부장은 자원·환경유상사용제도개혁시범사업을 점진적으로 실시할 것을 제시⁴¹⁾

38) 《江苏省水污染物排污权有偿使用和交易试点研究》.

39) 李晓绩,排放交易制度研究,人口、资源与环境经济学, 2009年吉林大学博士论文, p. 67.

40) 《水污染防治法实施细则》.

41) 王金南 等 5人, 排污交易制度的最新实践与展望, 环境经济, 2008年第10期, p.38-39.

- 이 시기 중국정부는 오염배출거래제도를 점점 중시하기 시작하였고, 지방정부는 자발적이고 적극적으로 제도도입을 검토하였으며, 관련 정책과 법규의 제정, 관련 연구사업의 진행, 환경에너지거래소의 설립 등을 추진
- 2007년 6월 7일 국무원이 발표한 <에너지절약배출감축업무종합방안>⁴²⁾에서 이산화황오염배출거래관리 등 방면의 행정규장의 신속한 제정을 강조하였으며, 같은 해 7월 1일 재정부와 환경총국은 전력산업 및 장쑤성 타이후유역(太湖流域)에서 배출거래시범사업의 실시를 결정하였고, 이어서 12월의 제3기 중미전략대화에서 전력산업의 이산화황배출거래를 합작사업으로 확정⁴³⁾
- 2008년에 제정된 <물오염방지법(水污染防治法)>은 물오염물배출허가증제도와 중점 물오염물총량통제제도를 확립
- 2010년에는 충칭시의 <주요오염물배출권거래관리임시방법>⁴⁴⁾, 허베이성의 <허베이성주요오염물배출권거래관리방법(시범시행)>⁴⁵⁾ 등도 각각 제정 및 시행
- 한편, 이 시기에 배출권거래에 종사할 수 있는 거래소가 연속하여 설립되었는데, 2007년 11월 10일 중국 내 제1의 배출권거래센터라 알려진 ‘자싱오염배출권비축거래센터(嘉兴排污权储备交易中心)’ 설립되었으며⁴⁶⁾, 2008년 6월 11일 환경보호부 환경규획원은 화력발전산업의 이산화황오염배출거래관리플랫폼을 가동하였으며, 같

42) 《节能减排工作综合性方案》.

43) 王金南 等 5人, 排污交易制度的最新实践与展望, 环境经济, 2008年 第10期, p.38-39.

44) 《关于印发重庆市主要污染物排放权交易管理暂行办法的通知》, 重庆市人民政府办公厅, 渝办发[2010]247号, 2010-8-25, <http://www.cq.gov.cn/gw/FaguiQuery/Main.aspx>(2012.-5.23.최종방문)

45) 《河北省主要污染物排放权交易管理办法(试行)》, 河北省人民政府, 冀政[2010]158号, 2010-12-28.

46) 张道生, 傅丕毅, 中国首个排污权交易平台成立, 新华网 2007年 11月 14日 报道, http://news.xinhuanet.com/newscenter/2007-11/14/content_7074218.htm(2012.3.24.방문)

은 해 8월 5일에는 전국의 각종 환경권익산품의 거래플랫폼인 ‘베이징환경거래소(北京环境交易所)’와 ‘상하이환경에너지거래소(上海环境能源交易所)’가, 9월 24일에는 ‘톈진배출권거래소(天津排放交易中心)’가 각각 설립되어 오염배출권거래를 위한 거래소로서의 역할뿐만 아니라 뒤에서 보는 것처럼 탄소배출권거래소로서의 역할도 동시에 수행

- 중앙정부차원에서는 2008년에 <오염배출허가증관리조례>(의견수렴안)⁴⁷⁾을 공개한 후 현재 제정 과정 중에 있으며, 본 조례는 생산경영과정에서 폐기가스(废气), 폐수, 환경소음오염과 고체폐기물을 발생시키는 행위에 대해 허가증관리제도를 실시할 것을 규정하고 있으며 주요 내용은 다음과 같음.⁴⁸⁾
- 오염물배출총량통제를 실시하는 구역, 해역, 구역에서 오염배출자에 대해 오염물배출총량통제지표요구가 있는 경우, 해당 지표는 오염배출허가증관리제의 대상이 되며, 오염배출자의 오염물배출은 국가와 지방정부가 규정한 배출기준과 배출총량통제지표를 초과할 수 없음.⁴⁹⁾
- 국가는 오염배출자가 수행 가능한 경제, 기술 또는 관리 등 수단을 이용하여 청정생산을 하고 그 오염물의 배출강도, 농도 및 총량을 지속적으로 감축하는 것을 장려하며, 감축된 오염물배출총량지표는 저축(储存)하여 자신의 발전에 사용할 수 있고, 지역환경용량과 주요 오염물총량통제목표에 따라 환경의 질이 기능구역의 요구(功能区要求)에 도달하는 것을 보장한다는 전제하에 법정절차에 따라 유상양도 가능토록 함.⁵⁰⁾

47) 关于征求的排污许可证管理条例(征求意见稿)意见的函, 环办函[2008]16号.

48) 《排污许可证管理条例》(征求意见稿), 第2条.

49) 《排污许可证管理条例》(征求意见稿), 第4条.

50) 《排污许可证管理条例》(征求意见稿), 第5条.

- 2007년 말까지 화이허(淮河), 차오후(巢湖)유역은 이미 물오염물 배출허가증제도를 시행하고 있으며, 장쑤, 상하이, 광둥, 광시, 충칭, 스촨, 윈난의 경우 70% 이상의 기업·사업단위(企事业单位)에 배출허가증을 발급하였으며, 윈난, 랴오닝, 상하이, 장쑤, 푸지엔 등 성시의 경우 시범사업으로서 이를 지방환경보호조례 안에 삼입⁵¹⁾
- 요약하면, 이 시기 중국정부는 배출거래의 중점을 전력산업의 이산화황과 타이후유역의 화학적 산소요구량으로 확정하였으며, 지역적으로는 저장성과 장쑤성이 배출거래와 관련된 입법과 실천 활동을 적극적으로 추진
- 또한 베이징, 상하이, 톈진의 환경거래소설립은 기업의 배출거래에 대한 관심과 신뢰를 표현한 것으로 평가할 수 있으며, 중국의 중앙정부, 지방정부 및 기업의 공동의 참여와 노력으로 중국 배출거래제도의 건설에 일정한 진전이 있었던 것으로 평가
- 그러나, 관련 법제측면에서 본다면 대기오염물과 물오염물의 배출거래와 관련하여 아직 전국 통일적인 중앙정부입법은 없고, 지방정부를 중심으로 산발적으로 총량통제와 오염배출허가증법제를 실시하고 있는 실정

제 2 절 지방정부의 오염물배출권거래제 관련 법제의 주요 내용

- 이하에서는 오염배출권거래의 실천과 입법 방면에서 비교적 활발한 성과를 보이고 있는 지방을 중심으로 중국 지방정부의 오염

51) 关于征求的排污许可证管理条例(征求意见稿)意见的函, 环办函[2008]16号.

배출권거래제의 시행 현황 개관하고자 하며, 주요 지방정부의 법제는 다음과 같음.

- 저장성의 2002년 <시우조우구 물오염물배출총량통제와 오염배출권 유상사용 관리시범시행방법>⁵²⁾, 2006년 <항조우시 주요오염물배출권거래 관리방법>(이하 항조우시 관리방법)⁵³⁾, 2008년 <자싱시 주요오염물배출권거래 방법(시범시행)>(이하 자싱시 거래방법)⁵⁴⁾과 <항조우 주요오염물배출권거래 실시세칙(시범시행)>(이하 항조우시 실시세칙)⁵⁵⁾이 각각 제정되었으며, 산시성(山西省)의 <타이위안시 이산화황오염배출거래 관리방법>(이하 타이위안시 관리방법)⁵⁶⁾, <후베이성 주요오염물배출거래 시범운영방법>⁵⁷⁾, <산둥성 전력산업 이산화황배출거래관리 임시방법>(이하 산둥성 임시방법)⁵⁸⁾, <장쑤성 전력산업 이산화황배출거래관리 임시방법>(이하 장쑤성 임시방법)⁵⁹⁾ <충칭시 주요오염물배출권거래관리 임시방법>(이하 충칭시 오염물관리방법)⁶⁰⁾등

52) 《秀洲区水污染物排放总量控制和排污权有偿使用管理试行办法》.

53) 杭州市人民政府办公厅,《杭州市主要污染物排放权管理办法》(이하 杭州市管理办法), (杭政办[2006]34号), 二〇〇六年九月一日.

54) 嘉兴市人民政府,《嘉兴市主要污染物排污权交易办法(试行)》(이하, 嘉兴市交易办法), 嘉政发[2007]84号, 二〇〇七年九月二十七日.

55) 杭州市人民政府办公厅,《杭州市主要污染物排放权交易实施细则(试行)》(이하 杭州市实施细则), 杭政办函[2008]433号,2008年12月26日.

56) 山西省太原市人民政府,《太原市二氧化硫排污权交易管理办法》(이하 太原市管理办法), 令2002年第29号, 2002-10-4.

57) 湖北省人民政府,《湖北省主要污染物排放交易试行办法》(이하 湖北省试行办法), 鄂政发[2008]62号, 2008-10-27.

58) 《山东省电力行业二氧化硫排污权交易管理暂行办法》(이하 山东省暂行办法), (鲁环发[2003]228号), 二〇〇三年十月二十三日.

59) 江苏省环保厅,《江苏省电力行业二氧化硫排放交易管理暂行办法》(이하 江苏省暂行办法), 2002.09.30.

60) 《关于印发重庆市主要污染物排放权交易管理暂行办法的通知》, 重庆市人民政府办公厅, 渝办发[2010]247号, 2010-8-25.

1. 적용대상 오염물과 의무주체

- 중국의 오염물배출권거래를 위한 오염물의 종류는 이산화황과 화학적 산소요구량을 위주로 하나, 일부 지방법규는 기타 오염물도 배출권거래의 적용범위에 포함
 - 예컨대 2006년 <항조우시 관리방법>⁶¹⁾의 경우 이산화황, 화학적 산소요구량, 암모니아를 거래대상으로, 2008년 <항조우시 실시세칙>의 경우 이산화황과 화학적 산소요구량 이외에 향후 다른 오염물도 배출권거래제에 포함시킬 가능성을 암시⁶²⁾
- 배출권거래제에 참여하는 기업의 범위에 대해 이들 지방법규는 다양한 모델을 채택
 - 첫 번째 모델은 ‘타이위안 모델’로서, 이산화황을 배출하는 모든 단위는 배출권거래제의 참여대상⁶³⁾
 - 두 번째 모델은 기업활동 최저 제한값을 설정하고, 이 제한값을 초과하는 기업은 배출권거래제에 포함되게 한 것으로, 예컨대 <장쑤성 임시방법>은 높이 80미터 이상의 굴뚝에서 이산화황을 배출하는 오염원(高架源)을 가진 전력기업을 적용대상으로 하고 있으며⁶⁴⁾, <산둥성 임시방법>은 모든 성 관할구역 내 단일기기 용량이 6조 와트 이상의 화력발전(열발전)기업(바이오매스발전사업은 제외)을 적용대상으로 규정⁶⁵⁾

61) 《杭州市管理办法》第一部分, 第(一)项.

62) 《杭州市实施细则》第一部分, 第(一)项.

63) 《太原市管理办法》第3条.

64) 《江苏省暂行办法》第2条.

65) 《山东省暂行办法》第2条.

2. 오염물총량제한

- 중국 중앙정부 차원에서 12.5 계획기간 동안 주요 오염물배출총량제한 목표 제시
 - 2015년까지 전국 화학적 산소요구량과 이산화황의 배출총량을 각각 2347.7만 톤, 2086.4만 톤으로 제한하여 2010년의 2551.7만 톤, 2267.8만 톤보다 각각 8% 감축, 암모니아와 질소산화물의 배출총량은 각각 238.0만 톤, 2046만 톤으로 제한하여 2010년의 264.4만 톤, 2273.6만 톤으로 각각 10% 감축을 목표로 설정하고, 이러한 국가적 목표에 따라 베이징을 비롯한 총 31개의 주요 성시에 개별적인 오염물총량제한 목표를 제시⁶⁶⁾
- 그러나 다수의 지방법규는 배출총량을 어떻게 설정할 것인가에 대한 명확한 규정 미비
 - 예컨대 <타이위안시 관리방법>은 단지 국가와 성의 주요오염물 배출총량통제지표에 따라 해당 행정구역의 총량통제지표를 제정하며, 배출총량감축의 원칙을 적용한다고만 규정하거나⁶⁷⁾, 다른 지방법규는 배출총량을 설정하는 근거로 국가총량통제목표, 환경의 질적 상황, 오염물배출량, 오염방지조치, 경제발전계획 등을 포함하면서 개방식으로 열거⁶⁸⁾

66) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2011]26号 2011.8.31. 오염물배출총량통제 관련 업무는 환경보호부 산하의 오염물배출총량통제사(污染物排放总量控制司)에서 통합 관리함.<http://zls.mep.gov.cn/>[2012.07.06, 방문]

67) 《太原市管理办法》第7条.

68) 예컨대 <장쑤성 임시방법>제7조에서는 “성 환경보호부문은 성 경제무역부문과 함께 국가가 확정한 장쑤성 이산화황배출총량통제목표를 근거로, 해당 지역의 대기환경 질상황, 전력산업의 이산화황배출상황과 오염방지조치 그리고 전력산업의 발전계획을 고려하여 전력산업의 이산화황배출총량통제목표 및 연간 단위가 관할구역 내에서 점진적으로 감소시킬 이산화황배출총량계획을 제정한다.”라고 규정하고 있음.

3. 오염배출거래의 대상과 매개체(载体)

- 기존의 지방법규의 규정에 의하면 배출거래대상은 배출지표(排放指标)⁶⁹⁾, 배출할당액(排放配额)⁷⁰⁾ 또는 배출할당액지표(排放配额指标)⁷¹⁾등으로 그 명칭이 상이하지만 각각의 배출지표 또는 할당액은 허용된 1톤의 오염물배출량을 의미하며, 오염배출권은 이러한 오염배출지표로써 거래하기 때문에 오염배출권과 오염배출지표는 사실상 같은 의미로 사용⁷²⁾
- 정부주관기관은 기업에게 어떤 형식의(전자적 또는 종이로 된) 배출지표를 발급하는 것이 아니라 오염배출허가증에 기업이 보유한 배출지표수량을 기재하며, 기업 간의 오염배출거래가 완료된 이후 정부주관기관은 거래에 참여한 기업이 보유한 배출지표수량을 수정하여 다시 배출허가증을 발급⁷³⁾

4. 오염배출지표의 분배

- 배출지표의 분배와 관련하여 지방법규는 기존기업, 신설사업과 폐쇄된 기업에 대해 각각 다른 분배방법을 규정하고 있음.

69) 《太原市管理办法》第4条.

70) 《山东省管理办法》第4条, 《江苏省暂行办法》第3条.

71) 《杭州市实施细则》第一部分,第(一)项.

72) 《关于印发重庆市主要污染物排放权交易管理暂行办法的通知》第六条.

73) 《山东省管理办法》第7条, 《江苏省暂行办法》第8条和第12条, 《湖北省试行办法》第15条, 《杭州市实施细则》. 그러나 어떤 개별 지방법규는 배출지표를 직접 거래할 수 있는 것으로 규정하고, 오염배출허가증을 매개체(载体)로 삼지 않음. 예컨대 <타이위안시관리방법>은 정부주관부문이 배출지표를 각 오염배출업체(排污单位)에 하달하여 배출지표가 유상양도될 수 있으며, 정부주관부문은 이산화황할당액추적시스템과 거래관리시스템의 설치, 이산화황배출계좌의 개설, 각 오염배출단위의 지표 집행과 할당액거래상황의 추적을 수행한다고 규정하고 있음. 《太原市管理办法》第8, 4, 18条 참고.

○ 기존기업의 경우

- 초기배출지표는 정부주관부문이 무상으로 발급하며, 개축(改建), 확장(扩建), 합병 또는 분립으로 인해 발생한 초과배출량은 신설사업과 같이 배출거래를 통해 시장에서 구매 또는 경매방식으로 획득⁷⁴⁾
- 그러나 기존기업이 각각의 거래단계에서 모두 배출지표를 무상 획득하는지, 아니면 단지 배출거래메커니즘이 설립된 후 첫 번째 거래단계에서만 배출지표를 무상으로 획득하는지에 대해 대부분의 지방법규는 명확히 규정하고 있지 않으며, 단지 <항조우시 실시세칙>만이 기존기업은 2010년 12월31일까지 배출지표를 무상획득하며, 그 후 모든 기업은 배출지표를 유상취득하는 것으로 규정⁷⁵⁾

○ 신설사업의 경우, 현행 거의 모든 지방법규에서 배출지표의 유상취득을 규정하고 있으며, 유상취득의 방식으로는 오염배출권거래를 통해 시장에서 배출지표를 획득하는 것을 위주로 하며⁷⁶⁾, 다만 일부 지방은 유상사용비를 징수하는 제도를 규정⁷⁷⁾

○ 폐쇄된 기업의 경우, 우선 폐쇄된 기업이란 광의의 기업폐쇄로서, 문을 닫거나(矣), 운영의 정지(停), 병합(并), 전환(转), 이전(迁),

74) 《太原市管理办法》第16条, 《山东省暂行办法》第13条, 《江苏省暂行办法》第10条, 《杭州市实施细则》第四部分,第(五)项, 《江苏省二氧化硫排放指标有偿使用收费管理办法(试行)》第8条.

75) 《杭州市实施细则》第五部分,第(一)项.

76) 《太原市管理办法》第11条, 《山东省暂行办法》第10条, 《江苏省暂行办法》第13条, 《杭州市实施细则》第四部分,第(五)项, 《湖北省试行办法》第7条, 《嘉兴市交易办法》第8条.

77) 예컨대 <장쑤성이산화황배출지표유상사용비수수관리방법>에 의하면 신설사업은 이산화황배출유상사용비를 납부할 것을 규정하고 있으며, 다만 동 방법은 동시에 신설사업이 만약 오염배출권거래를 통해 배출지표를 취득한 경우 유상사용비를 납부할 필요가 없다고 규정하고 있음. 《江苏省二氧化硫排放指标有偿使用收费管理办法(试行)》第7条和第11条 참고.

파산(破产), 도태(淘汰), 건설연기(缓建) 등의 기업을 가리키며, 이러한 기업들에 대해 각 지방법규는 서로 다른 기준에 따라 여러 가지 상황을 규정

- 첫 번째 상황은 기업이 폐쇄로 인해 오염물배출량이 감소된 경우이기만 하면 정부주관부문은 즉시 그 배출지표를 회수 또는 조정한다고 규정한 경우⁷⁸⁾
- 두 번째 상황은 기업폐쇄의 원인과 유형에 따라 그 기업이 보유한 배출지표에 대해 각각 다르게 처리하는 것으로, ① 국가의 산업정책 조정으로 인해 폐쇄 또는 도태된 소형화력발전설비(小火电机组), 열병합발전설비(热电联产机组) 및 종합이용설비(综合利用机组) 또는 이미 환경보호부문의 승인을 얻어 초기할당액을 보유한, 현재 건설중이거나 건설예정인 설비(机组)가 설비(机组)의 건설중지, 건설지연된 경우 그 보유한 배출지표는 전부 거래 가능; ② 만약 기업이 스스로 폐쇄한 경우, 사용하지 않은 배출지표부분은 정부주관부문이 규정에 따라 환매하며(回购), 환매한 배출지표는 비축지표로서 총량통제와 오염배출감축의 요구에 부합한다는 조건하에 유상양도 가능; ③ 만약 기업의 법률법규의 위반으로 인해 법에 따라 폐쇄 또는 도태명령을 받은 경우 그 보유하고 있는 할당액은 정부주관부문이 회수하여 공개경매방식을 통해 거래시장에 방출⁷⁹⁾
- 세 번째 상황은 이러한 기업들의 초기배출지표의 획득경로에 따라 보유한 배출지표의 처리방식을 결정: ① 기업이 초기배출지표를 무상획득한 경우 폐쇄 이후 보유배출지표는 정부주관부문에

78) 《太原市管理办法》第10条, 《湖北省试行办法》第9条, 《嘉兴市交易办法》第24条.

79) 《山东省暂行办法》第9条, 《江苏省二氧化硫排放指标有偿使用收费管理办法(试行)》第9条.

의해 무상회수되며 정부주관부문이 공개경매 방식을 통해 재분배; ② 기업이 시장거래를 통해 배출지표를 유상획득한 경우 기업은 시장거래의 참여 또는 배출지표의 저축 중 선택⁸⁰⁾

- 요약하면 중국의 현행 오염물배출권거래체제에서 배출지표에 대한 처리방법은 주로 무상분배, 경매, 회수와 환매로 나누어지며, 무상분배는 기존 기업의 초기할당액의 분배에 적용하며, 경매는 초기할당액분배 이외에 정부주관부문이 배출지표에 대해 재분배를 진행하는 기본방법

- 무상분배기준과 관련하여 다수의 입법은 침묵하고 있으며, 단지 일부 지방법규만이 관련 규정을 두고 있으나, 그 내용은 추상적인 수준

- 예컨대 <타이위안시 관리방법>은 “정부주관부문이 오염배출단위의 신고에 대한 검사·승인(核准)이후의 데이터를 근거로 총량통제목표에 따라 제정한 <이산화황 배출지표 연간분배방안>에 따라 각 오염배출단위에 하달한다”고 규정하고 있는데, 이러한 규정은 기업의 역사적 배출량을 기준으로 할당한 초기분배⁸¹⁾

- 또 다른 사례로 <장쑤성 임시방법>에 따르면, 정부주관부문은 전력산업 이산화황 배출총량목표에 근거하고 오염배출업체소재지역의 대기환경 중 이산화황오염의 상황, 지형, 기상조건, 오염원분포, 통제조치 및 환경관리의 기초와 수준 등 여러 요소를 종합고려하여 이산화황배출총량통제지표의 분배방안을 편제하고 각 오염배출업체가 이산화황배출총량을 반드시 통제해야 하는 배출할당액을 확정⁸²⁾

80) 《江苏省暂行办法》第12条, 《杭州市实施细则》第四部分, 第(二)项.

81) 《太原市管理办法》第8条.

82) 《江苏省暂行办法》第8条.

5. 오염배출지표의 회수와 환매

□ 회수와 환매는 정부주관부문의 기업폐쇄 이후 보유한 배출지표에 대한 주요 관리방식

○ 회수(回收)

- 정부주관부문에 의해 회수된 배출지표는 주로 기업폐쇄 이후 보유한 배출지표로서 거의 모든 지방법규가 이를 포함
- 또한 일부 지방법규는 기업이 무기한 지표를 보유하고 거래를 하지 않는 것을 방지하고 배출지표시장의 유동성을 보장하기 위해 정부에게 기업이 배출지표를 방치하는 것을 처벌하고 회수할 권한 부여

* 하나는 시장주체가 거래 가능한 배출감축량지표를 가지고 있으면서 신고하지 않거나 내부적으로 방치한 기간이 2년을 초과한 경우 비축거래센터(储备交易中心)가 무상으로 회수 가능

* 둘은 양도를 통해 획득한 오염배출권의 경우 방치기간(사업건설기간은 제외됨)이 5년을 초과할 수 없으며, 5년을 초과한 경우 비축거래센터가 무상으로 회수할 수 있으며⁸³⁾, 회수된 배출지표는 정부주관부문에 의해 주로 경매방식으로 재분배⁸⁴⁾

○ 환매(回购)

- 환매의 목적은 기업이 보유한 방치된 배출지표의 양도를 촉진하여 배출지표시장의 유동성을 증가시키고 낙후된 기업의 시

83) 《嘉兴市交易办法》第25, 26条.

84) 다만 일부 지방법규는 회수된 배출지표는 공개적으로 매각정보를 공고하고 이를 본 매수인이 매수가격을 제출한 후 매수인의 매수가격을 매각공고에 반영한 새로운 매각공고를 한 후 매각공고에서 규정한 기한이 도래하면 제출된 매수가격이 확정되는 공개입찰방식(公开挂牌)으로 거래함. 《杭州市实施细则》第四部分, 第(一)项.

장에서의 퇴출을 자극하고, 새롭고 청정한 기술을 가진 기업이 시장에 진입하는 것을 장려하여 기업의 기술창신과 산업의 저오염, 저배출로의 생산모델변화를 이끌어내는 것

- 예컨대 항조우시의 이산화황과 화학적 산소요구량배출거래에서 환매제도를 규정하고 있으며, 자발성(自願)과 기한부환매(期限回购)가 서로 결합된 원칙에 따라 환매가 진행되며, 그 대상은 다음 3가지 종류
 - * 하나는 이미 환경보호부문의 승인(批复)을 얻어 오염배출할당액을 보유한 것으로, 현재 건설 중이거나 건설예정인 사업의 건설이 취소된 경우 오염배출할당액이 무상으로 취득된 것이라면 그 거래소득은 전부 기업소재지 재정의 주요 오염물배출권거래 전용계좌에 납부하고, 유상으로 취득한 오염배출할당액인 경우 시 환경보호국이 원래 거래가격에 따라 환매⁸⁵⁾
 - * 둘은 오염배출업체가 정부 또는 환경보호부문에 의해 기한부로 관리되고(限期治理), 분배된 할당액(腾出配额)의 80%가 2년 내에 사용되지 않는다면, 정부주관부문은 시장기준가에 따라 강제로 환매 후 공개입찰거래를 통해 재분배⁸⁶⁾
 - * 셋은 입법 상 기업의 여분의 오염배출할당액의 이월기간이 잠정적으로 2년을 초과할 수 없으며, 2년을 초과한 것은 정부에 의해 기준가격으로 강제 환매⁸⁷⁾

6. 오염배출지표의 거래

- 기업이 보유한 배출지표의 자유거래가 가능한가에 대해 지방법규는 3가지 입법모델 채택

85) 《杭州市实施细则》第四部分, 第(四)项.

86) 《杭州市实施细则》第四部分, 第(七)项.

87) 《杭州市实施细则》第七部分, 第(二)项.

○ 자유방임모델

- 기업 간의 자유거래 위주로 하는 타이위안시의 이산화황배출 오염거래가 대표적인데, 기업이 보유한 이산화황할당액의 거래는 쌍방이 협의하여 약정한 방식으로 진행하며, 거래가격은 쌍방이 이산화황감축비용과 시장상황을 참조하여 스스로 확정
- 정부부문은 정기적으로 거래지도가격을 발표하며, 거래를 성사시킨 매매쌍방은 단지 서명 약정한 <타이위안시 이산화황배출 할당액거래계약서>를 시 환경보호행정주관부문에 등록하면 계약은 즉시 발효⁸⁸⁾

○ 정부관리감독모델

- 항조우시의 이산화황과 화학적 산소요구량배출거래가 대표적이며, 입법 상 어떤 기업의, 어떤 부분의 배출지표를 거래에 이용할 수 있는지, 거래의 종류 및 거래로 얻은 수입은 어디로 가는지를 엄격하게 규정
- ‘공개입찰거래(公开挂牌交易)’와 ‘기업이 진행할 수 있는 거래(企业可进行的交易)’ 두 종류로 구분

* ‘공개입찰거래’: 정부주관부문이 그가 보유하고 있는 배출지표를 항조우재산권거래소(杭州产权交易所)에 두고 거래를 진행하는 것으로, 이 부분의 배출지표는 주로 ① 정부주관부문이 예비적으로 남겨놓은 배출지표, ② 기업의 열집중공급(集中供热) 또는 공업오수집중처리 등의 조치를 통해 감축한 잉여배출지표, ③ 폐쇄, 정지, 이전 및 파산한 기업의 배출지표를 정부주관부문이 회수한 배출지표, ④ 오염배출업체가 기한부관리에 의해 감축된 배출총량이 기한을 넘겨 사용하지 않은 경우 회수된 배출지표⁸⁹⁾

88) 《太原市管理办法》第12, 14, 18条.

89) 《杭州市实施细则》第六部分规定: 시 환경보호국은 총량통제의 수요와 배출권거래

- * ‘기업이 거래할 수 있는 지표’: ① 배출거래를 통해 지표를 얻은 기업이 폐쇄 이후 남은 지표, ② 기업이 오염방지조치를 채택하여 오염물배출감축목표를 실현한 후 잉여지표의 80%는 거래에 이용할 수 있으며, 만약 기업이 무상으로 배출지표를 취득한 경우 거래로 얻은 수입의 70%는 현지 재정의 배출권거래 전용계좌(排放权交易专项账户)에 납부하며, 또한 이미 배출지표를 보유한 건설예정 또는 건설 중인 사업이 취소된 후 그 보유지표, 다만 이때 배출지표가 무상분배로 취득한 것이라면 그 거래소득은 전부 현지 정부재정의 배출권거래전용계좌에 납부⁹⁰⁾
- * 이때 거래가격은 시물가국(市物价局)이 시 환경보호국과 함께 주요 오염물할당액시장의 거래시장 참고가격으로 확정
- * 모든 거래행위는 양도(出让)⁹¹⁾, 양수(受让) 및 거래절차를 포함해야 하며, 개별 절차의 거래당사자가 항조우재산권거래소에 제출해야 할 자료를 명확히 규정해야 하고, 이러한 자료 안에 환경영향평가자질을 가진 제3자가 발급한 배출거래수행가능성평가보고서를 포함
- * 거래쌍방은 시환경보호국(市环境保护局)에 양도와 양수신청을 제출해야 하며, 환경보호국의 승인(核准)을 거쳐 최종 거래 결과를 시 환경보호국에 보고⁹²⁾

○ 혼합형모델

- 위 두 가지 모델의 중간 형태로서, 대표적인 예는 후베이성의 주요오염물배출거래

에 참가하지 않는 기타 오염원의 예상배출량, 기한부환매하는 배출량에 근거하고, 환경의 질적 상황을 고려하여 일부 오염배출할당액에 대해 공개입찰거래를 실시한다.

90) 《杭州市实施细则》第四部分, 第(三)项, 第(四)项.

91) 일반적으로 중국법에서 자주 사용되고 있는 ‘出让’과 ‘转让’은 둘 다 ‘양도’의 의미인데, ‘出让’은 주로 국가가 법령에 의해 개인 또는 단체에게 물건이나 권리를 양도하는 경우(예컨대 토지사용권의 양도)에 사용되고 ‘转让’은 사인 간의 통상적인 매매의 의미로 구분해서 사용하곤 함. 오염배출권의 양도 또한 국가가 법령에 따라 사인에게 양도한 경우이므로 ‘出让’을 사용하고 있음.

92) 《杭州市实施细则》第五部分.

- 우선 배출지표를 보유한 모든 기업이 배출거래에 참여할 수 있는 것은 아니며, 양수인은 신축(新建), 개축(改建) 또는 확장(扩建)으로 인하여 오염물의 연간오염배출허가량이 새로 증가한 기업이어야 하며, 양도인은 반드시 제조공정의 변경(工艺更新), 청정생산 및 오염관리강화를 통해 오염물의 배출을 감축한 경우, 정부주관부문에 배출감축등기를 신고한 기업
- 둘째, 정부주관부문은 거래행위의 발효(生效)를 확인함. 즉 거래가 완성된 후 거래기구⁹³⁾는 배출거래증빙을 발급하며, 거래당사자들은 배출거래증빙을 소지하고 성 환경보호행정주관부문에 가서 배출거래확인 수속을 함. 이 때 현(县) 이상의 환경보호행정주관부문은 성(省) 환경보호행정주관부문이 발급한 주요오염물 배출거래확인문서에 따라 오염배출신고등기변경수속을 하고 오염배출허가증을 다시 발급⁹⁴⁾

□ 오염배출권의 실제 거래 현황

- 실제 오염물배출권거래 사례와 관련하여, 후베이성 광위연합재산권거래소(후베이성환경자원거래소)에서 이산화황배출권과 화학적 산소요구량 거래의 내역을 공개
- 아래 <표 1>에서 보는 것처럼 현재 후베이성환경자원거래소인터넷 홈페이지에 의하면 2009년 3월 18일 첫 거래를 시작하여⁹⁵⁾ 2011년

93) 《湖北省试行办法》第6条는 “주요오염물배출거래기구는 성 환경보호행정주관부문이 심사하여 확정한다.”고 규정하고 있다.

94) 《湖北省试行办法》第7, 8, 14, 15条.

95) 6개 회사가 경매에 참가하여 후베이야동시멘트유한회사(湖北亚东水泥有限公司)가 톤당 2,000위안의 가격으로 18톤의 배출권을 총 3만 6천 위안으로 매입함. 이외에 총 5건의 이산화황배출권거래가 성사되었으며, 그 거래량은 413.18톤, 최고낙찰가 2,000위안/톤, 거래성사금액 73만 위안을 기록함. 또한 같은 날에 총 4건의 화학적 산소요구량 오염배출권거래가 성사되었으며, 총 거래량은 86.5톤, 최고가 2,680위안/톤, 총 거래금액 22.6만 위안을 기록함. 湖北首拍主要污染物排污权: 成交金额近百万元, 中国环保网, <http://www.chinaenvironment.com/action/Topic/weiquan/viewnews.aspx?id=1890>(2012. 7. 6, 방문).

12월 15일까지 총 12건의 거래가 성사되었으며, 이산화황배출권의 실제 거래량은 총 2,493.18톤, 거래금액은 9,453,062위안이며, 화학적 산소요구량의 배출권 총 거래량은 370.05톤, 거래금액은 2,550,780.1위안을 기록

- 대체로 화학적 산소요구량 배출권이 이산화황배출권보다 거래가격 면에서 높고, 매 거래사이의 가격편차가 큼.

[표 1] 후베이성 환경자원거래소 오염물배출권 거래 현황⁹⁶⁾

번호	이전목적물과 수량	경매 시작가 (위안)	평균 낙찰가 (위안)	실제 거래량 및 거래액수 (톤/위안)	거래 날짜
PW09001	이산화황 배출권 1,000톤	1,600	1,784	413.18/730,146	09.03.18
PW09002	화학적 산소요구량 배출권 100톤	2,000	2,555	86.5/226,262	09.03.18
PW09003	이산화황 배출권 750톤	2,000	2,176	143.45/303,690	09.05.16
PW09004	화학적 산소요구량 배출권 450톤	2,680	2,972	170.17/510,851.8	09.05.16

96) http://www.ovupre.com/sewage/Tab.do?method=getList&t_=2(2012. 7. 6, 방문).

제 3 장 중국의 오염물배출권거래제 시범사업 추진 현황

번호	이전목적물과 수량	경매 시작가 (위안)	평균 낙찰가 (위안)	실제 거래량 및 거래액수 (톤/위안)	거래 날짜
PW09005	이산화황 배출권 1,526.52톤	2,200	3,703	1,526.52/6,099, 573.4	09.08.12
PW09006	화학적 산소요구량 배출권 350톤	3,080	9,180	12.16/163,510.3	09.08.12
PW09007	이산화황 배출권 137톤	4,020	7,504	78.57/381,336.6	09.12.10
PW09008	화학적 산소요구량 배출권 24톤	16,680	25,940	23.53/746,550.4	09.12.10
PW11001	이산화황 배출권 240톤	3,990	5,828	164.16/948, 854.7	11.11.30
PW11002	화학적 산소요구량 배출권 55톤	8,790	9,798	52.91/523,837.9	11.11.30
PW11003	이산화황 배출권 310톤	3,990	7,274	167.3/989,462	11.12.15

번호	이전목적물과 수량	경매 시작가 (위안)	평균 낙찰가 (위안)	실제 거래량 및 거래액수 (톤/위안)	거래 날짜
PW11004	화학적 산소요구량 배출권 35톤	8,790	13,646	24.78/379,767.7	11.12.15

※ 경매시작가는 후베이성 당국이 정한 경매 최저 가격

※ 평균낙찰가 = 각 개별 거래의 낙찰가격의 합 ÷ 경매 참여기업 수

7. 오염배출지표의 관리감독

- 중국의 배출지표는 주로 오염배출허가증의 형식으로 기재되기 때문에 법률에서 기업이 연간배출지표를 정부에 반납해야 할 의무 미규정
- 위에서 살펴본 타이위안시의 배출거래의 경우에도 배출지표가 직접거래의 대상이 되지만, 기업이 연간배출지표를 정부주관부문에 납부할 의무는 규정하고 있지 않고, 기업이 분기와 연간 배출량보고표를 제출하고 주관부문에 보고하여 승인(核准)받을 것을 요구⁹⁷⁾
- 타이위안시 배출거래제 하에서 기업 간의 배출거래는 주관부문에 모두 등록할 것을 규정하고 있다는 점을 볼 때 주관부문은 기업의 배출량보고표에 의거하여 기업의 배출량이 그 보유지표를 초과했는지 여부 심사 가능
- <장쑤성전력산업이산화황배출거래관리임시방법>⁹⁸⁾과 <항조우시 실시세칙>⁹⁹⁾이외에 다른 지방법규는 기업의 전년도 실제 배출량

97) 《太原市管理办法》第20条.

98) 《江苏省暂行办法》第26条.

과 보유한 배출지표가 서로 부합하는지에 대한 심사여부에 대해 미규정

- 이것은 입법 상 이미 개별 배출거래에 대해 비교적 엄격한 정부관리감독절차를 규정하였고, 주관부문이 거래 시에 심사하는 기준 중에 하나인 거래 후 거래쌍방이 보유한 지표가 총량통제 요구에 부합해야 비로소 거래가 성립될 수 있다는 점 때문
 - 다시 말해서 개별 거래의 질을 통제함으로써 주관부문은 개별 기업의 연간배출량이 그 기업이 보유한 배출지표를 초과하였는지 여부는 다시 심사하지 않는다는 것
- 그러나 주관부문에 의한 배출량과 배출지표의 연도심사 여부와 관계없이 다수 입법은 기업의 배출량에 대한 모니터링(监测)요구를 규정
- 다만 측정의 주체가 누구인가와 측정데이터의 효력에 대한 지방 법규의 규정은 불일치
 - * 기업이 연속온라인모니터링장치를 설치해야 하고, 정기적으로 데이터를 환경측정소 또는 환경보호주관부문네트워크에 전달할 것을 요구받거나,¹⁰⁰⁾
 - * 기업이 스스로 온라인모니터링시스템을 설치하고 자질 있는 기구에 위탁하여 검증한 후 성 환경보호부문(省环境保护部门)에 검수를 신청하고, 검수를 통해 취득한 측정데이터는 총량확인(总量核算)에 참여할 수 있다고 하거나,¹⁰¹⁾

99) 《杭州市实施细则》第七部分.

100) 《太原市管理办法》第19条, 《关于印发江苏省太湖流域主要污染物排污权有偿使用和交易试点方案细则的通知》第四部分, 第(七)项, 《杭州市管理办法》第五部分, 第(二十三)项.

101) 《江苏省暂行办法》第25条.

- * 기업이 자질 있는 환경감시소에 위탁하여 온라인모니터링측정작업(在线监测标定工作)을 진행하고 성 환경보호국감시통제센터(省环境保护局监视控制中心)의 온라인감시통제데이터는 할당액계산근거로 삼는다고 규정한 경우¹⁰²⁾ 등 다양

8. 처벌조치

- 현행 지방법규가 규정한 처벌조치는 크게 3가지 유형
 - 첫 번째 유형은 기업이 보유한 배출지표가 실제배출량과 부합하는지에 대한 문제와 관련하여, <타이위안시 관리방법>에 의하면 기업이 연말에 이산화황 실제배출량이 한해 보유하는 배출할당액을 초과한 경우 초과한 하나의 배출할당액 당 시 환경보호행정주관부문은 3,000위안(한화 약 60만 원) 이상 8,000위안(한화 약 160만 원) 이하의 벌금(罚款)을 부과하며, 다만 벌금의 상한은 30,000위안(한화 약 600백만 원) 초과 금지¹⁰³⁾
 - 두 번째 유형은 거래행위에 초점을 맞춘 것으로 다수의 지방법규는 이에 대해 징벌조치를 규정
 - 예컨대 무단으로 거래한 경우에 대해서 기한 내에 시정을 요구하거나¹⁰⁴⁾, 무효의 거래로 보거나¹⁰⁵⁾, 단지 무효라고 규정하면서 동시에 시 환경보호행정주관부문이 거래 쌍방에 대해 3,000위안 이상 30,000위안 이하의 벌금 부과¹⁰⁶⁾
 - 배출거래신청자료의 거짓보고, 거래절차행위의 위반이 있는 경우 기한 내 시정을 명령하며, 여분의 오염배출할당액을 편취한 후 판

102) 《山东省暂行办法》第18条.

103) 《太原市管理办法》第23条.

104) 《江苏省暂行办法》第28条, 《杭州市实施细则》第七部分.

105) 《山东省暂行办法》第19条.

106) 《太原市管理办法》第24条.

매하여 이익획득, 불법적으로 배출거래시장가격을 조작, 불공정 경쟁수단을 통해 거래한 기업에 대해 환경보호부문은 행정처분을 하고 범죄를 구성을 경우 법에 따라 형사책임 추궁¹⁰⁷⁾

- 마지막으로 거의 모든 현행 지방법규는 모두 환경보호행정주관 부문의 법집행인원이 이산화황오염배출거래 관리감독업무를 집행하는 과정에서 직무유기, 직권남용, 사리사욕을 위해 불법행위를 한 경우 소재단위 또는 상급주관부문이 행정처분을 내리고 범죄를 구성한 경우 법에 따라 형사책임 추궁¹⁰⁸⁾

제 3 절 평 가

- 이상에서 보는 바와 같이 중국은 탄소배출권거래제의 도입에 앞서 일부 지방정부 차원에서 1980년대 말부터 현재에 이르기까지 수질 오염과 대기오염을 줄이기 위한 정책으로서 이산화황과 화학적 산소요구량을 대상으로 한 오염물배출권거래제를 시행 중이며, 이는 향후 전국 통일적인 오염물배출권거래제의 도입을 위한 시범사업으로서의 의의를 가짐.
- 구체적으로 오염물배출권거래제는 적용대상오염물과 의무주체, 오염물총량제한, 오염물배출권의 분배, 정부에 의한 배출권의 회수와 환매, 배출권의 거래방식, 배출권의 관리감독, 의무불이행에 대한 처벌조치 등을 포함하여 기본적인 제도의 틀을 갖추고서 일부 실거래 사례도 존재함.
- 그러나 이러한 오염물배출권거래제의 운영은 그다지 성공적이지 못한 것으로 평가되고 있으며, 그 주요 이유는 배출총량의 부재,

107) 《江苏省暂行办法》第28条, 《杭州市实施细则》第七部分.

108) 《太原市管理办法》第26条, 《山东省暂行办法》第120条, 《杭州市管理办法》第28条, 《湖北省试行办法》第17条, 《嘉兴市交易办法》第28条, 《江苏省暂行办法》第29条.

배출량 측정·보고·검증시스템의 낙후, 제도설계상의 오류로 인해 배출권에 대한 불확실한 보장, 불합리한 연계정책, 정보의 비대칭으로 인한 집행력의 약화, 정부의 배출권거래시장에 대한 규제 열의 부족, 배출권거래제에 대한 기업들의 이해 부족, 배출권거래 가격의 합의 도달의 어려움, 거래제 참여자의 불충분 등이 제시

- 그럼에도 불구하고 오염배출권거래제는 탄소배출권거래제와 매우 유사한 운영메커니즘을 가지고 있기 때문에 향후 탄소배출권거래제를 운영하는데 일정 정도의 경험적 가치를 가질 것으로 기대

제 4 장 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황

제 1 절 탄소배출권거래제 도입 관련 근거

- 중국정부는 점증하는 온실가스감축에 대한 대내외적 요구에 부응하고 유럽, 미국, 호주 등 주요 선진국들이 온실가스배출권거래제를 도입·실시하는 등 다른 국가들의 정책추세를 고려하여 기존의 직접적인 규제(명령과 통제)방식¹⁰⁹⁾에서 벗어나 비용효과적이고 시장화된 수단인 온실가스배출권거래제의 도입 필요성을 점차 인식¹¹⁰⁾

- 2009년 11월 <중국기후변화대응정책과 행동>이라는 정책문서에서 중국정부는 가능한 지역에서의 오염배출권유상사용과 시범거래의 추진, 저탄소경제시범사업 전개, 탄소배출강도검증제도 시범시행, 온실가스배출통제시스템 구축과 함께 ‘특정지역 또는 업계 내에서 탄소배출권거래의 시범시행’을 제시¹¹¹⁾

109) 예컨대 에너지소모강도를 낮추기 위해 지금까지 중국은 국가, 지방정부 그리고 대기업 차원의 목표를 설정하고, 주로 비효율적인 발전소와 공장을 강제로 폐쇄하는 방식을 채택하였음. 이 과정에서 2010년 말에는 공장들과 일부 도시에서는 정전이 빈번하게 발생하였고, 11.5규획기간(2006-2010)의 감축목표를 달성하기 위한 최후의 노력으로서 다수 지방의 거대한 산업시설이 강제로 폐쇄됨. 이와 같은 방식으로 중국은 ‘11.5규획’ 기간 동안 탄소강도를 약 20% 정도 감소시켰다고 함. Guoyi Han, Marie Olsson, Karl Hallding, David Lunsford, China’s Carbon Emission Trading An Overview of Current Development, FORES Study 2012:1, p.3-4.

110) 중국의 일부 학자들은 중국에서 탄소배출권거래제의 도입이 필요한 이유를 내외부적 측면에서 경제구조전환과 산업발전의 요구, 중국환경보호정책체계상의 요구, 국제탄소금융경쟁상의 요구를 제시하고 있음. 王毅刚 葛兴安 邵诗洋 李亚冬 著, 碳排放交易制度的中国道路—国际实践与中国应用, 经济管理出版社, 2011, p. 288~295.

111) 《中国应对气候变化的政策与行动——2009 年度报告》, 国家发展和改革委员会, 2009年11月, p.51, 65.

- 2010년 10월 국무원이 발표한 <전략신흥사업의 육성과 발전 강화에 관한 결정>에서도 ‘주요오염물과 탄소배출거래제도의 건설과 개선’을 강조¹¹²⁾
- 이후 2011년 8월 국무원이 발표한 <12.5에너지절약·배출감축종합업무방안의 통지>¹¹³⁾에서 오염배출권과 탄소배출권거래시범사업의 추진을 명시
- 또한 같은 해 12월 1일 국무원이 발표한 <12.5온실가스배출통제업무방안의 통지>¹¹⁴⁾에서 탄소배출거래시장의 건립에 대한 전체적인 정책방향과 과제를 다음과 같이 제시
 - 첫째, 총체적인 요구로서 경제발전방식의 전환을 중심으로 녹색·저탄소발전이년의 수립, 새로운 모델의 공업화노선의 추진, 에너지소비총량의 합리적인 통제, 시장기제의 역할 강화, 온실가스배출의 유효한 통제, 기후변화대응능력의 제고, 경제사회의 지속가능발전의 촉진, 글로벌기후변화 대응에 대한 적극적인 공헌을 제시
 - 동시에 주요 목표로서 단위 GDP당 이산화탄소배출의 대폭적인 감축을 위해 2015년까지 단위 GDP당 이산화탄소배출을 2010년 대비 17% 감축을 제시하고, 이를 위해 허베이성 등 23개 성, 성급에 해당하는 베이징시, 톈진시 등 4개 직할시와 네이멍구 자치구 등 5개 자치구에 대한 ‘12.5’기간 각 지역의 단위 GDP당 이산화탄소배출 감축 지표를 제시

112) 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，国发[2010]32号，2010.10.10.

113) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2011]26号，20-11.8.31.

114) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发[2011]41号，2-011.12.1(이하 ‘12.5온실가스배출통제업무방안’이라 함).

[표 2] 12.5기간 각 지역 단위 GDP당 이산화탄소배출 감축 지표¹¹⁵⁾

지 역	단위 GDP당 CO2 감축(%)	비고: 단위 GDP당 에너지소모량 감축(%)
베이징시	18	17
톈진시	19	18
허베이성	18	17
산시(山西)성	17	16
네이멍구자치구	16	15
랴오닝성	18	17
지린성	17	16
헤이룽장성	16	16
상하이시	19	18
장쑤성	19	18
저장성	19	18
안웨이성	17	16
푸젠성	17.5	16
장시성	17	16
산둥성	18	17
허난성	17	16
후베이성	17	16
후난성	17	16
광둥성	19.5	18
광시장족자치구	16	15

115) ‘12.5온실가스배출통제업무방안’ 부속서: “十二五”各地区单位国内生产总值二氧化碳排放下降指标.

제 4 장 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황

지 역	단위 GDP당 CO2 감축(%)	비고: 단위 GDP당 에너지소모량 감축(%)
하이난성	11	10
충칭시	17	16
쓰촨성	17.5	16
꾸이저우성	16	15
윈난성	16.5	15
시장(티베트)자치구	10	10
산시(陝 西)성	17	16
간수성	16	15
칭하이성	10	10
닝샤회족자치구	16	15
신장위구르자치구	11	10

- 둘째, 자발적인 배출감축메커니즘의 건설로서, 이를 위해 온실가스 자발적 감축 거래관리방법의 제정, 자발적 배출감축 거래 메커니즘의 기본관리구조, 거래절차 및 감독·관리방법의 확립, 거래등록시스템과 정보공개제도의 설립 등을 제시
- 셋째, 탄소배출권거래시범사업의 시행으로서, 상황의 변화와 합리적인 에너지소비총량통제의 요구에 따라 탄소배출총량통제제도의 설립, 관련된 법규와 관리방법의 제정, 온실가스배출권의 할당방안의 연구, 점진적인 지역탄소배출권거래체계의 형성 등을 제시
- 넷째, 탄소배출거래지원체계의 건설로서, 중국의 탄소배출거래 시장건설에 대한 총체적인 방안 제정, 배출감축량계산검증방법, 관련 업무규범과 인증규칙의 제정, 탄소배출거래기구와 제3자 조

사인증기구에 대한 자질심사의 강화 등 감독·관리와 능력건설의 강화, 배출권거래시범사업지역에 탄소배출권거래등록시스템, 거래플랫폼 및 감독·관리검증제도의 설치, 관리기구의 내실화, 전문인재교육, 통일적인 등기등록 및 감독·관리시스템의 점진적인 건립 등을 제시

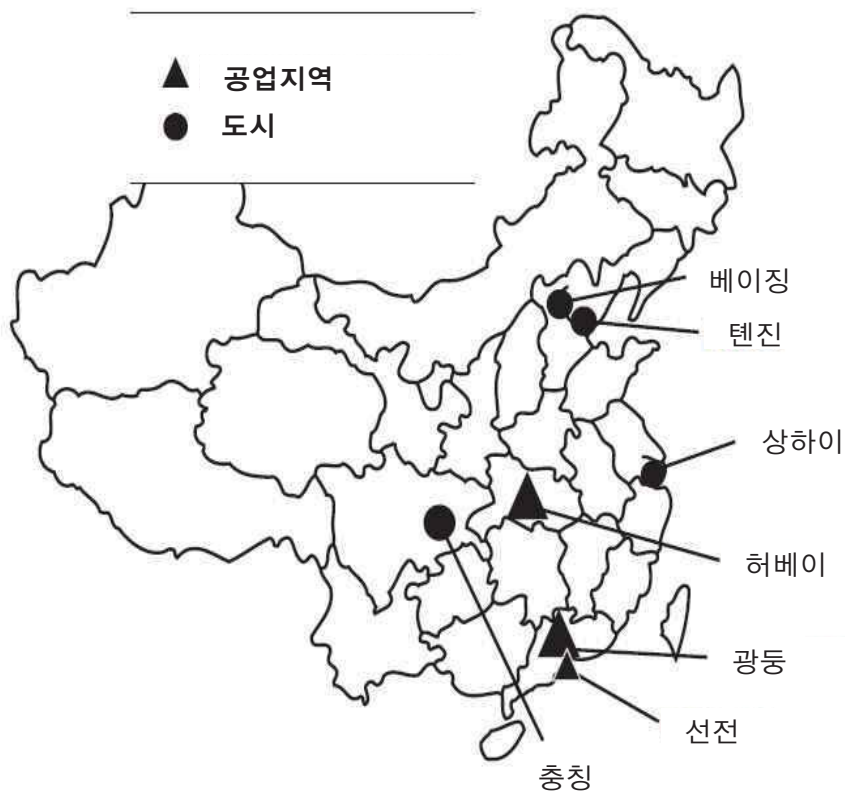
- 이외에 2011년 11월 <중국 기후변화대응정책과 행동>¹¹⁶⁾에서도 중국의 국가상황(国情)을 고려한 점진적인 탄소배출권거래시장의 건설, 자발적인 배출감소거래와 배출권거래시범사업의 규율, 탄소배출권거래가격형성기제의 설립, 점진적으로 각 성을 초월하는 탄소배출권거래체계 건설을 통해 효율적 자원배분에 있어 시장메커니즘이 기초적인 역할을 하도록 하여 최소비용으로 온실가스배출통제목표를 실현하자는 정책방향을 제시
- 위와 같은 일련의 과정을 거쳐, 드디어 2011년 11월 국가발전개혁위는 <탄소배출권거래 시범사업업무에 관한 통지>를 통해 베이징시, 톈진시, 상하이시, 충칭시, 광둥성, 후베이성, 선전시 7개 성에서 탄소배출권거래시범사업을 실시할 것을 정식으로 승인함으로써 중국에서 국가차원의 강제적인 탄소배출권거래제를 도입하기 위한 구체적인 행동 시작¹¹⁷⁾
- 위 통지는 시범사업의 목적으로 12.5규획에서 규정한 국내탄소배출권거래시장의 점진적인 건설요구의 실현, 시장메커니즘을 통해 저비용으로 2020년 중국의 온실가스배출통제행동목표의 실현, 경제발전방식의 전환과 산업구조의 고도화의 촉진을 제시

116) 《中国应对气候变化的政策与行动(2011)》，中华人民共和国国务院新闻办公室，2011年11月22日.

117) 《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，发改办气候[2011]2601号，2011.10.29.

- 또한 위 7개 성시의 배출권거래시범사업의 실시를 승인하는 동시에 시범사업을 시행하는 지역은 관련 인원과 자금의 확보, 탄소배출권거래 시범사업실시방안의 제정, 탄소배출권거래 시범사업관리방법의 제정, 해당 지역의 온실가스배출총량통제목표의 설정, 온실가스배출권할당방안의 제정 등 온실가스배출권거래와 관련된 구체적인 계획과 규범을 제정할 것을 지시
- 이와 같은 중국 중앙정부의 계획에 따라 현재 이들 7개 성시는 탄소배출권거래제시범사업의 시행을 위한 실시방안과 관련 규범 제정을 진행 중

[그림 1] 중국의 탄소배출권거래제 시범사업 7개 성시 지도¹¹⁸⁾



118) Guoyi Han, et al., p. 23.

- 한편, 중국 국가발전개혁위의 계획에 의하면 이들 7개 성시는 2013년부터 탄소배출권거래시범사업을 시작하고 만약 이들 시범사업이 순조롭게 진행된다면 2015년 이후 전국 통일적인 탄소배출권거래제를 시행할 수 있을 것으로 전망¹¹⁹⁾

제 2 절 7개 성시 탄소배출권거래 시범사업 추진 현황

- 7개 성시 탄소배출권시범사업과 관련한 정책 및 법제현황을 조사한 결과, 7개 시범사업 성시 중 베이징시, 톈진시, 상하이시, 광둥성 등이 시범사업추진 방안 등 관련 정책을 이미 제정한 것으로 알려지고 있으나, 상하이시의 <탄소배출거래 시범사업업무의 전개에 관한 실시의견> 이외의 나머지 성시의 시범사업 관련 정책은 아직 공개되지 않고 있음.
- 이에 따라 본 연구는 탄소배출권거래 시범사업과 관련된 정부기관과 언론보도 내용을 중심으로 관련 현황을 파악하였음.
- 시범사업 추진현황에 대한 조사는 7개 성시의 시범사업시행과 관련한 정책 및 법제와 거래소 현황을 중심으로 파악하였음.

119) ‘中国碳计划引发全球兴趣’, 英国《金融时报》, 2012-5-18, <http://www.ccchina.gov.cn/cn/NewsInfo.asp?NewsId=32118>(2012.5.24, 방문). 그러나, 다른 연구자에 의하면 중국은 2014년까지 지역차원의 탄소배출권거래제를 설립하고 국가차원의 탄소배출권거래제는 2016년까지 가능할 것으로 예측하고 있음. Guoyi Han, et al., p.22 참고.

1. 베이징시

(1) 목표, 정책 및 법제

- 베이징시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 18%, GDP당 에너지소모량 17% 각각 감축¹²⁰⁾
- 2012년 3월 28일 국가발전개혁위원회가 선정한 7개 성시의 탄소배출권거래 시범사업 중 가장 먼저 탄소배출권거래제의 시범운영의 시작을 선포한 베이징시는 2013년 탄소배출권거래의 실시를 골자로 하는 <베이징시 탄소배출권거래 시범사업실시방안(2012~2015)> (이하 ‘베이징시범방안’이라 함)¹²¹⁾을 국가발전개혁위원회에 보고하고 현재 승인을 기다리고 있는 중
- 의무참여대상
 - 베이징시 관할 내의 2009~2011년 사이에 연평균 직접, 또는 간접 이산화탄소배출총량이 1만 톤 이상의 고정시설 배출기업(단위)으로, 약 400~500개 기업이 이 기준에 부합하는 것으로 예측¹²²⁾
 - 모든 의무참여자에 대해 배출총량통제목표의 설정과 이산화탄소 배출할당량의 분배, 그리고 의무적인 배출량보고제도를 시행
 - 베이징시는 12.5규획 기간 베이징시의 1만 위안 GDP당 에너지 소모량을 18% 줄이는 것으로 목표를 설정하고, 작년 베이징시

120) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发 [2011] 41号，2011.12.1.

121) 《北京市碳排放权交易试点实施方案(2012~2015)》.

122) “北上天深”碳交易方案拟出 2000家企业被纳入试点交易，中国新能源网，2012-5-15 13:58:00，<http://www.newenergy.org.cn/html/0125/5151246013.html>(2012.8.3.방문). 그러나 일부 자료에서는 베이징시의 경우 600개 기업이 참여대상이 될 것으로 예측하는 것도 있음.

발전개혁위원회와 베이징시통계국은 베이징시의 600개의 종합에너지소모량 5000톤 표준석탄 이상의 중점 에너지사용단위(기업과 사업단위¹²³⁾ 포함)를 발표

□ 거래대상

- ‘직접’이산화탄소배출권, ‘간접’이산화탄소배출권과 중국 온실가스 자발적감축 거래활동으로 발생한 중국의 검증된 배출감축량(CCER)
- 직접이산화탄소배출원은 주로 열에너지공급, 전력 및 열전기 공급업종임
- 간접이산화탄소배출권은 ‘베이징모델’의 특징으로서, 베이징시의 전력사용으로 인행 발생하는 베이징역외의 배출을 의미하며, 현재 베이징의 전력사용량의 2/3는 외부로부터 공급되며, 주로 제조업과 대형공공건축물에 의한 배출이 간접배출에 포함

□ 배출권의 할당

- 할당액은 연도를 나누어 발급하며, 2013년 배출할당량은 기업(단위)의 2009~2011년 배출수준에 기초하여 할당분배방안에 따라 계산·확정하며, 2012년 12월 이전에 기업(단위)에게 무상 발급
- 2014년과 2015년의 배출할당량은 각각 전년도 배출수준을 근거로 계산하며, 매년 5월 이전에 발급
- 12.5규획기간에는 무상할당량 이외에 정부는 소량의 할당액을 예비로 남겨두고 경매를 통해 분배할 예정

123) ‘사업단위’이란 일반적으로 사회복지증진, 사회문화, 교육, 과학, 보건 방면의 수요를 만족시키고 각종 사회서비스를 제공하는 것을 직접목적으로 하는 비영리단체를 말하는 것으로 학교, 병원 등이 포함됨.

□ 거래가격

- 주로 공급자와 수요자 쌍방의 협상과 경매 등 시장화된 방식으로 확정할 예정이며, 가격파동이 과도할 때 정부는 공개시장거래방식을 통해 가격을 조절할 예정
- 예컨대 시장의 할당량이 심각하게 부족하여 가격이 과도하게 높을 때 정부는 경매 등의 방식을 통해 일부 할당량을 시장에 방출하고, 반대로 시장에 배출할당량이 과도하게 많아 거래가격이 과도하게 낮은 경우 정부는 환매 등의 방식을 통해 일부 할당량을 회수

□ 관련 법제

- 탄소배출권거래시범사업을 규율하기 위해 향후 베이징시는 <베이징시 탄소배출권거래 관리방법>¹²⁴⁾을 제정하여 탄소배출권거래의 참여주체, 거래플랫폼, 제3자 검증기구의 권리와 의무를 확정하고 관련 정부부문의 권리와 직책(职责), 법규위반에 대한 벌칙 등 탄소배출권거래시장의 기본규칙을 명시할 예정

□ 당면 과제

- 베이징시는 탄소배출권거래시범사업과 관련하여 많은 난제들에 직면해 있으며, 그중 가장 어려운 것은 감독·관리문제¹²⁵⁾
- 첫째, 총량통제목표의 설정 문제
- 둘째, 다양한 부문의 600여 개의 의무참여자에 대한 관리감독에 대한 어려움으로, 다양한 업종의 베이스라인(基准线)을 설정하는 문제

124) 《北京市碳排放权交易管理办法》.

125) “北京碳排放权交易启动 将引入第三方核证”, 中国高新技术产业导报, 时间:2012-04-09 09:41, <http://www.ctex.cn/article/ggyts/hydt/201204/20120400037049.shtml>(2012.5.14.방문).

- 셋째, 의무참여대상자를 1만 톤 이상 이산화탄소배출기업으로 규정한 상황에서 연간 1.6만 톤의 이산화탄소를 배출하는 기업이 2개의 법인으로 분리되어 각각 8,000톤의 배출량을 가지게 되는 경우 탄소배출권거래제의 의무참여자가 되는 것을 회피하는 결과가 발생할 수 있다는 점 등 제도설계상의 결함
- 넷째, 관리감독 과정에서 제3자 검증기구의 참여가 매우 중요한데, 현재 중국의 제3자검증기구의 수준은 전체적으로 매우 미약하고 수량, 관련 인원, 경험 등 모든 부분에서 부족한 실정
- 이에 대한 해결책으로, 수밍산(苏明山) 베이징시 기후변화대응 전문가위원회 전문가팀 소속 위원은 이러한 관리감독문제를 해결하기 위해 2015년 이전에 <베이징시탄소배출권거래시장조례>를 제정하여 탄소배출권거래시범사업을 규율할 것을 제안¹²⁶⁾

(2) 베이징환경거래소(北京环境交易所,
China Beijing Environment Exchange: CBEEEX)¹²⁷⁾

- 국가발전개혁위원회에 의해 7개 성시의 탄소배출권거래시범사업을 공식화하기 이전부터 일부 지방정부에서는 탄소배출권거래제를 추진하고 있었으며, 베이징 역시 그러한 도시 중에 하나로 2008년 베이징환경거래소 설립
- 주요 기능과 목적
 - 동 거래소는 베이징재산권거래소유한회사(北京产权交易所有限公司), 중하이요우신에너지투자유한책임회사(中海油新能源投资有限责任公司), 중국귀덴그룹회사(中国国电集团公司), 중국광따투자관

126) 中国碳排放交易网, <http://www.tanpaifang.com/zhengcefagui/2012/0508/1909.html>(2012.3.27. 방문).

127) 베이징환경거래소에 관한 소개는 北京环境交易所网站: <http://www.cbeex.com.cn/article/gywm/>(2012.3.27. 방문)을 참고함.

리회사(中国光大投资管理公司)가 발기인이며 베이징시정부의 비준을 거쳐 설립된 특허경영실체(特许经营实体)로서 각종 환경권익거래서비스를 위한 전문화된 거래소

- 동 거래소는 경제적 수단을 이용하여 환경문제를 해결하고자 하는 공공플랫폼이며, 선진기술과 합리적 구조를 가진 국가급 환경거래중심시장이며, 국제환경협약의 시장화된 플랫폼 그리고 중요한 환경금융과생상품시장으로서 기능
- 또한 동 거래소의 설립목적은 국내외 환경 관련 권익의 가치를 발견하는 시장거래플랫폼으로의 성장, 선진적인 거래시스템, 광범위한 회원네트워크와 협력파트너를 통해 에너지절약과 배출감축 영역의 자원효율화 실현, 오염관리의 비용과 거래비용의 절감으로 환경거버넌스의 효율을 제고하여, 궁극적으로는 자원절약형, 환경친화형 사회의 건설을 통해 사회의 지속가능 발전이라는 국가적 정책목표에 기여

□ 업무범위

- 동 거래소에서 취급하는 주요 상품과 서비스는 크게 두 가지로 분류되고 있으며 자격심사, 정보공개, 결재(인도)감독(监督交割), 증명서 발급 등 거래 관련 확인검증(交易鉴证) 등의 서비스와 거래자문, 방안설계, 중개서비스, 사업소개, 협상에 대한 조정, 입찰매매 등 시장서비스 등

□ 조직구조

- 베이징환경거래소는 주주총회, 이사회, 감사회, 총경리(总经理, general manager)¹²⁸⁾, 총경리조리(总经理助理)로 구성되어 있으며,

128) 최고경영자(CEO)에 해당하는 직위임.

총경리 산하의 주요업무부서로서 ‘에너지절약환경보호기술양도와 투융자촉진센터(节能环保技术转让与投融资促进中心)¹²⁹⁾, ‘오염배출권거래센터(排污权交易中心)¹³⁰⁾, ‘저탄소모델전환서비스센터(低碳转型服务中心)¹³¹⁾, CDM정보서비스센터(CDM信息服务中心)¹³²⁾, ‘생태보상촉진센터(生态补偿(VER)促进中心)¹³³⁾ 등

129) ‘에너지절약환경보호기술양도와투융자촉진센터’는 중국과 외국의 각종 에너지절약환경보호기업에게 기술이전과 사용권허가, 기술인재의 영입, 개발구역에 필요한 기술 패키지, 녹색건축과 생태도시건설종합서비스, 시범성기술사업의 보급 및 에너지절약환경보호사업투융자 등 종합서비스를 제공한다.

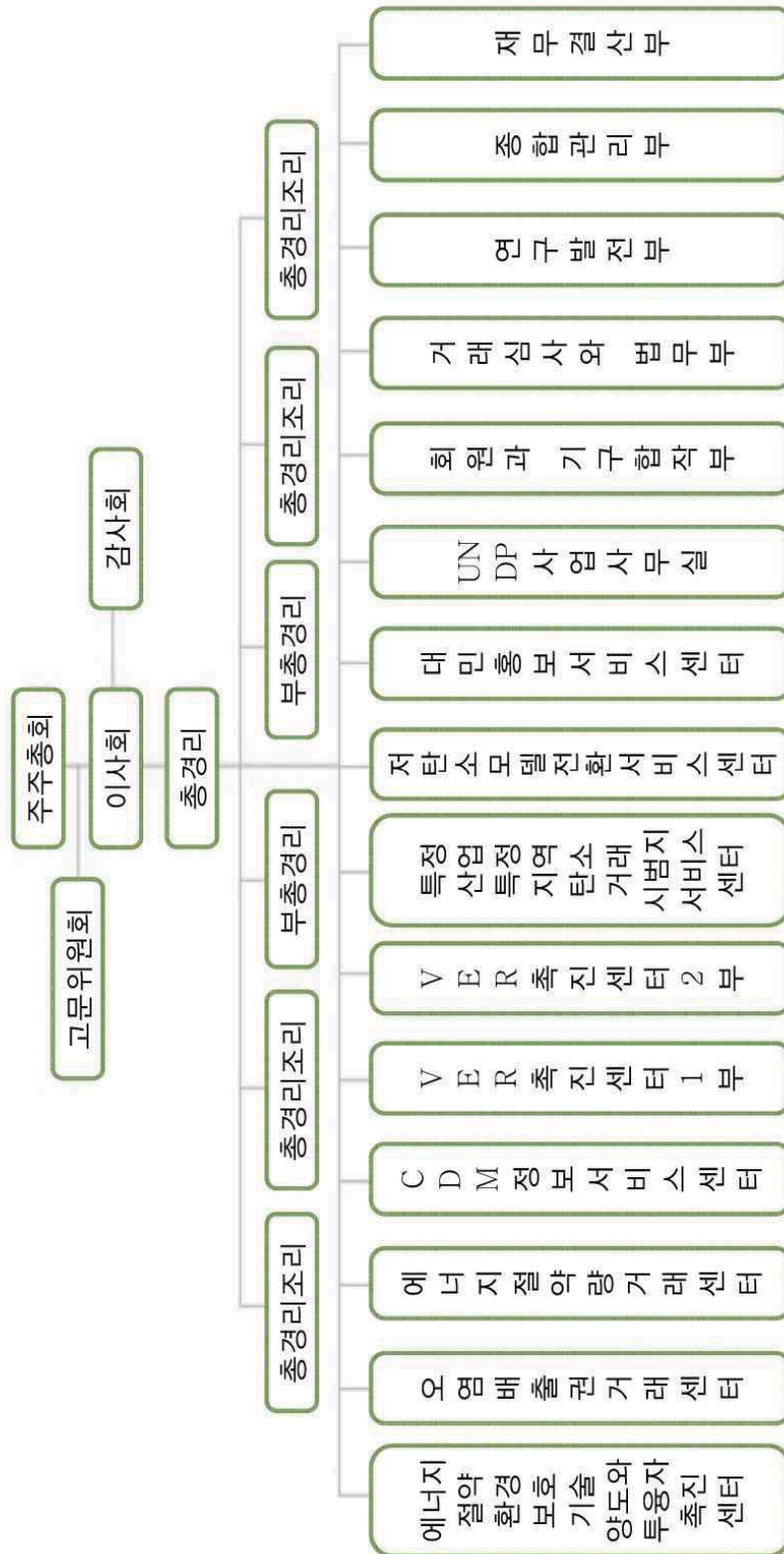
130) ‘오염배출권거래센터’는 시장화된 수단을 통해 오염원배출문제를 해결하기 위한 기구로서 앞서 이산화황의 거래산품시범사업을 진행하였으며, 총량통제, 할당분배, 허가증거래, 온라인모니터링 등 일련의 거래제도와 절차설계를 통해 베이징시의 대기오염의 방재와 관리문제를 해결하고 있음. 현재 오염배출권거래중심의 주요 업무는 베이징시 정부가 제정한 베이징시 주요오염물거래 시범시행방법과 관련 실시세칙의 시행에 협조하고 하드웨어와 소프트웨어 등의 거래시스템의 건설과 개선 등임.

131) 저탄소모델전환서비스센터는 각급 지방정부와 지구(园区)의 저탄소발전에 대해 종합플랫폼화된 해결방안을 제공하며, 지역탄소진단을 포함하여 현지에 대한 저탄소녹색발전규획과 도시배출감축방안을 제정하고, 지역온실가스에 대한 상세한 조사(盘查), 잠재적인 배출감축영역의 선별(甄别)과 탄소자산개발관리; 그리고 동시에 에너지절약환경보호사업투융자 촉진, 저탄소기술의 도입과 양도; 저탄소도시에 맞춤형된 투자유치서비스 제공, 저탄소지구(园区)시범사업의 전개에 대한 협력; 정부관리자와 기술자에게 저탄소도시와 지역산소자산관리능력의 건설과 교육훈련 등 윈스톱 서비스 제공 등.

132) CDM정보서비스센터는 탄소거래참여당사자 간에 정보화, 시장화, 고효율, 공개, 공평, 공정한 플랫폼을 건설하는 것을 목적으로 하며, 사업관련 정보, 거래규칙, 거래사항공고신청, 구매의향서의 제출, CDM관련 국내외 보도, 전문가의견, CDM정보속보, 사업신청서, 사업계획서(Project Design Document, PDD)자문, 청정개발체제운영기구(designated operational entity, DOE)자문, 법률자문 등 CDM관련 다양한 정보를 수록하고 있음.

133) 생태보상촉진센터는 국내 자발적 탄소시장의 개선에 힘쓰고 있으며, 중국 내에서 가장 중요한 탄소자산관리와 탄소중립서비스플랫폼임. 본 센터는 산품의 탄소발자국(产品碳足迹), 탄소라벨(碳标签), 탄소배출관리(碳排放管理), 탄소상쇄(碳抵消), 탄소중화(碳中和) 및 탄소자산관리 등 다원화된 해결방안을 맞춤형으로 제공한다.

[그림 2] 베이징환경거래소 조직구조



□ 운영현황

- 동 거래소는 회원제로 운영되고 있으며, 현재 구매회원(买方会员)¹³⁴, 중개회원(经纪会员)¹³⁵, 서비스회원(服务会员)¹³⁶, 전략회원(战略会员)¹³⁷으로 나누어 총 49개 회사 및 기구가 회원으로 참여
- 현재 주요 합작파트너로서 환경보호부환경보호대외협력센터(环境保护部环境保护对外合作中心)¹³⁸, 국가발전개혁위원회에너지연구소(国家发展和改革委员会能源研究所)¹³⁹, BlueNext거래소(BlueNext交易所)¹⁴⁰, 금융과 에너지거래소그룹(金融和能源交易所集团; FEX)¹⁴¹, 한국에너지관리공단(KEMCO)이 있으며, 국내외 동종 업계의 다양한 기구와의 협력관계를 강화
- 거래소 성립 1주기를 맞은 2009년 8월 5일 중국 국내 자발적 탄소배출감축 제1호 거래로서 티엔핑자동차보험회사(天平汽车保险公司)가 기업의 사회적 책임을 이행하는 차원에서 베이징올림픽 기간 ‘녹색외출탄소로드맵행동’으로 발생한 8,026톤의 탄소감축지표를 구매하는 거래를 성사

134) Ginga Petroleum(Singapore) Pte Ltd 등 5개의 외국회사가 구매회원으로 등록하고 있음.

135) 北京北控电信通智能科技有限公司 등 12개 회사가 중개회사로 등록하고 있음.

136) 北京盛达汇通碳资产管理有限公司 등 11개 회사가 서비스회원으로 등록하고 있음.

137) 中国船级社质量认证公司 등 21개 회사가 전략회원으로 등록하고 있음.

138) 본 센터는 환경부직속사업단위이며, 환경보호영역의 국제금융조직자금 이용과 후속 행동이행자금 및 기타 국제경제합작업무를 체계적으로 관리하고, 환경보호와 관련된 대외협력교류의 구체적인 사무와 서비스 업무를 담당함.

139) 본 연구소는 국가발전개혁위원회 소속으로 국가발전개혁위원회거시경제연구원에 의해 관리되며, 중국의 에너지문제를 종합적으로 연구하는 국가급 연구기구임.

140) BlueNext는 뉴욕-범유럽증권거래그룹(NYSE Euronext)과 프랑스국가은행(Caisse des Dépôts)이 설립한 유럽환경권의거래시장임.

141) FEX는 금융거래시장구조설계 및 운영관리회사로서, FEX는 (1) 금융파생상품 및 재산권류거래에 종사하는 장외거래(OTC)시장, (2) 거래플랫폼을 통해 거래와 중앙결산을 진행하는 선물옵션시장 및 (3) 전문적으로 청정기술회사에 서비스를 제공하는 증권거래시장을 포함하고 있음.

- 2009년 8월 5일의 첫 거래를 시작으로 2010년 10월 19일까지 CDM사업, 저탄소교통카드사업 등 총 21건의 에너지절약탄소배출감축 관련 거래를 성공적으로 수행
- 2008년 8월 3일부터 2009년 8월 7일까지 총 36건이 거래대상으로 등록된 상태

□ ‘판다표준’의 제정

- 베이징환경거래소는 첫 번째 자발적인 탄소배출감축표준인 판다표준(熊猫标准, Panda Standard)¹⁴²⁾을 제정하여 운영 중
- 판다표준의 제정 목적은 중국에서 기후변화로 인한 심각한 영향을 받는 지역은 빈곤인구가 생활하는 서부지역, 농촌 그리고 고오염 배출자이며, 시장메커니즘을 통해 이들을 지원하는 것
- 판다표준은 자발적 배출감축량(VERs)시장이 형성되어 운영되고 있으나 중국 정부가 아직 관련 국가차원의 배출량검증규칙을 제정하고 있지 않는 상황에서 베이징환경거래소와 BlueNext거래소가 공동으로 만든 중국최초의 자발적 탄소배출감축에 관한 규칙
- 판다표준 1.0버전이 2009년 12월 코펜하겐 기후정상회담에서 발표되었으며, 동 표준은 판다표준협회의 구성 및 중국의 탄소시장에 신뢰할만하고 투명한 탄소크레딧량을 위해 준수해야 할 각종 규칙과 절차를 규정
 - 판다표준은 총 5부분으로 규정되어 있으며, I. 판다표준원칙(진실성, 부가성, M.R.V가능성, 일회성, 영구성, 유익성, 권소의 명확성), II. 판다표준협회구조(이사회, 사무처, 기술위원회, 자문위원회, 등록처), III. 판다표준사업설계(1. 사업합격성: 사업위

142) 판다표준에 대한 더 자세한 내용을 다음을 참조할 것, http://www.pandastandard.org/index_cn.html(2012.3.28.방문).

치, 업종범위, 사업개시일시, 기입기간, 번들링 사업 Bundling project, 사업외부에서 발생한 온실가스 증가; 2. 온실가스감축 또는 제거 계산량: 계량방안, 신방법학의 비준절차, 추가이익), IV. 판다표준사업의 심사와 검증(원칙, 적절한 제3자 검증기구, 업종범위, 자료), V.등록 절차 등을 규정

□ 주요 활동 연혁

날 짜	주요 활동 내용
08.8.5.	중국 국내 최초 환경권거래서비스를 전문적으로 제공하는 시장플랫폼으로 설립
08.12.12.	베이징올림픽 기간 동안 ‘녹색외출탄소노선행동(绿色出行碳路行动)’이 발생시킨 이산화탄소 8,895톤이 생태보상지표로서 베이징 환경거래소에 입찰공고, 이는 베이징지역에서 생태보상거래를 진행한 최초의 입찰사업
09.6.18.	베이징에서 베이징환경거래소와 NYSE Euronext산하의 BlueNext 거래소와 전략적 협력 서명식 및 CDM사업정보발표회 진행
09.8.5.	거래소 성립 1주기, 국내자발적탄소배출감축 제1호 거래 성사: 티엔핑자동차보험주식회사가 베이징올림픽 기간 ‘녹색외출탄소노선행동’으로 발생한 8,026톤의 탄소감축지표를 구매하여 자발적 탄소배출감축량의 구매를 통해 탄소중립(carbon neutral)을 실현
09.9.1.	중국-유럽CDM정보서비스플랫폼의 정식 개통으로 베이징환경거래소에 게시된 CDM사업은 모두 실시간으로 글로벌 최대의 CERs 현물거래소인 BlueNext거래소 인터넷홈페이지에서 확인 가능
09.12.16.	BlueNext거래소와 덴마크 수도 코펜하겐에서 진행된 <기후변화기본협약> 15차 당사국회의(COP15)기간에 중국최초의 자발적배출감축표준-‘판다기준V1.0판(熊猫标准V1.0版)’ 공식 발표

제 4 장 중국의 탄소배출권거래제 추진 현황

날 짜	주요 활동 내용
09.12.30.	호주의 금융과 에너지거래소그룹(FEX) 와 전면적 전략협력협약의 서명
10.1.28.	중국내 녹색금융의 적극적인 창도자인 ‘쑹이에은행(兴业银行)’ 과 연합하여 국내 최초 저탄소를 주제로 한 ‘중국저탄소신용카드(中国低碳信用卡)’발행, 개인의 적극적인 탄소배출감축 유도, 상기 신용카드로 발생한 탄소배출거래상황을 정기적으로 발표, 탄소배출감축량의 MRV 실현
10.3.2.	중국광따은행(中国光大银行)과 함께 ‘녹색탄소제로신용카드’ 발행
10.6.12.	중국국제항공회사의 자발적인 배출감축행동으로서 실시한 베이징-광저우CA1301편 전 비행구간에서 발생한 이산화탄소배출에 대한 중화와 상쇄를 위한 탄소거래서비스 제공
10.8.5.	간수진타이전력유한회사(甘肃锦泰电力有限公司)와 Hotfrog(摩科瑞能源贸易公司)와 ‘진코우댐(金口坝)28MW수력발전CDM사업탄소배출감축량 구매 계약 서명식’ 진행, 전국거래소 내에서 성사된 첫 번째 일방향 CDM사업
10.8.18.	판다저탄소금/은조(熊猫低碳金/银条) 첫 번째 발행
10.10.19.	따탕그룹(大唐集团)소속의 중국수리전력물자(中国水利电力物资有限公司)와 러시아의 천연가스그룹시장과 무역회사 Gazprom Marketing & Trading 간 ‘류아오3기풍력발전CDM사업배출감축량구매계약서서명식(六鳌三期风电CDM项目减排量购买协议书签字仪式)’ 진행. 동 거래는 전국 거래소 장내에서 성사된 2번째 일방향 CDM사업이자, 장내에서 처음으로 거래가 성사된 대형 국유전력기업의 일방향 CDM사업
10.12.8.	프랑스해외개발기금(Agence Française de Développement, AFD), BlueNext거래소와 함께 칸쿤 COP16에서 첫 번째 판다표준시범사업 지원을 위한 합작비망록 서명. AFD가 자금을 지원한 원난성

날 짜	주요 활동 내용
	농촌탄소사업(1.5헥타르의 죽림탄소격리사업을 포함)이 첫 번째 판다표준사업
11.1.28.	30개 국가 내외의 유명한 금융기구, 탄소거래관련자, 녹색투자기업과 공동 발기하여 중국 최초로 녹색금융에 분야에 중점을 두고 탄소시장발전에 공헌을 목적으로 하는 동업협회조직인 ‘베이징녹색금융협회(北京绿色金融协会)’ 설립
11.2.16.	중국저탄소지수 정식 발표. 본 지수는 주로 중국의 관련 영역의 국내외 상장회사의 전체적인 상황을 반영, 투자자에게 새로운 투자목표 제공. 중국저탄소지수기준일은 2006년 12월 31일, 기준점은 1000점, 코드는 H11113, ‘중국저탄소(中国低碳)’라 약칭
11.3.29.	중국 내 유명한 상업부동산기업인 팡썩띠찬(중국)유한회사(方兴地产有限公司)가 베이징환경거래소를 통해 16,800톤 판다표준의 자발적 탄소배출감축량 구매. 본 거래의 당사자는 모두 중국기업으로 배출감축량의 계산은 중국 본토기준을 적용. 이는 개도국에 있어 첫 번째 사건으로 중국기업의 선진저탄소전략과 높은 사회적 책임감을 나타내었고, 탄소거래영역에서 중요한 업적으로 평가

2. 텐진시

(1) 목표, 정책 및 법제

- 텐진시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 19%, GDP당 에너지소모량 18%감축¹⁴³⁾

143) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发[2011]41号,2011.12.1.

- 2006년 6월 6일 국무원은 <텐진 연해 신지구 개발·개방의 유관 문제에 관한 의견>¹⁴⁴⁾을 발표하여 텐진 연해 신지구를 전국의 종합개혁시험지구로 비준하였으며, 텐진 연해 신지구가 금융개혁과 창신을 진행하고, 금융기업, 금융업무, 금융시장, 금융개방 등 방면의 중대한 개혁에서 텐진 연해 신지구가 우선적, 시험적으로 시행할 것을 장려
- 2008년 3월 13일 국무원은 <텐진 연해 신지구 종합개혁시험 전체방안에 관한 비준>¹⁴⁵⁾을 발표하고 텐진 연해 신지구에 청정발전체제(CDM)와 배출권거래시장을 건설할 것을 요구
- 동년 9월 25일 국가재정부와 환경보호부가 <텐진시의 배출권거래 종합시범시행의 전개를 동의하는 것에 관한 답변서>¹⁴⁶⁾를 발표하여 텐진시가 이산화황과 화학적 산소요구량 등 주요 오염물 배출권거래 종합시범시행지가 되는 것을 동의
- 2009년 10월 29일 국무원의 동의를 얻어 국가발전개혁위원회는 <텐진 연해 신지구 종합개혁 시험금융창신 특별방안>¹⁴⁷⁾을 발표하여 텐진 연해 신지구에 전국 금융개혁 창신기지의 건설, 금융기업, 금융업무, 금융시장과 금융개방 등 방면의 중대개혁을 다시 한 번 강조하면서 텐진 연해 신지구에서 이를 우선적이고 시험적으로 시행하고, 동시에 오염물 배출권거래 종합시범시행을 추진할 것을 요구
- 2010년 3월 15일 텐진시는 <텐진시 민용건축 에너지효율거래 실시방안연구>¹⁴⁸⁾을 발표. 본 방안은 민용건축물의 운영 시 에너지

144) 《关于推进天津滨海新区开发开放有关问题的意见》(国发[2006]20号)

145) 《关于天津滨海新区综合配套改革试验总体方案的批复》(国函[2008]26号).

146) 《关于同意天津市开展排放权交易综合试点的复函》(财建函[2008]98号).

147) 《天津滨海新区综合配套改革试验金融创新专项方案》.

148) 《天津市民用建筑能效交易实施方案》(津政办发[2010]23号).

소모가 에너지사용지표 또는 에너지사용규정액보다 낮은 경우 절약한 에너지소모량을 이산화탄소배출감축량으로 환산하여 유상양도 할 수 있도록 하고, 반대로 높은 경우 같은 양의 배출감축량을 구매하여 에너지절약목표임무를 완성할 것을 요구, 동시에 텐진배출권거래소를 시장플랫폼(市场载体)으로 지정하여 민용건축 에너지효율거래시장을 구축

- 같은 해 7월 국가발전개혁위는 <저탄소 성 지역과 저탄소 도시 시범사업 업무에 관한 통지>¹⁴⁹⁾를 하달하여, 시범사업지역이 관련 정책을 제정하고 발전계획을 편제하여 저탄소 배출을 특징으로 하는 산업체계, 온실가스배출데이터통계와 관리체계의 신속한 건설 요구에 따라 관련 정책과 제도마련에 적극 참여
- 2011년 8월 <텐진배출권거래시장발전의 총체적 방안>¹⁵⁰⁾을 제정하였으며, 동 방안은 주요오염물배출권거래, 탄소배출권거래, 건축물에너지효율거래의 시장건설을 강화하고, 텐진배출권거래소를 거래플랫폼으로 지정하고 배출권거래시장의 관리직능을 대행할 것을 수권(授权)
- 이상에서 보는 바와 같이 텐진시는 2006년 이후부터 기후변화대응과 관련하여 다양한 유형의 배출권거래제의 시행을 추진하고 있으며, 국가발전개혁위원회에 의해 정식으로 탄소배출권거래시범사업도시로 지정된 후 텐진배출권거래소 등을 구성원으로 하는 지역탄소거래시범사업팀을 구성하여 탄소배출권거래시범사업을 추진
- 현재 지역탄소거래시범사업팀은 ‘텐진시 지역탄소거래 시범사업 방안’을 제정 중에 있으며, 동 시범사업방안에 따르면 의무참여

149) 《关于开展低碳省区和低碳城市试点工作的通知》(发改气候[2010]1587号).

150) 《关于天津排放权交易市场发展的总体方案》(津政办发[2011]86号).

기업에 대한 기준은 베이징시와 상하이시와 같은 연간 이산화탄소 배출량이 아닌 에너지소모량 1만 톤 표준석탄 이상의 기업이며, 이 경우 5대 업종의 100여 개 기업이 의무참여대상자가 될 것이며, 의무참여대상자의 탄소배출량은 시 전체의 60%를 차지¹⁵¹⁾

- 한편, 아시아개발은행은 텐진시에 텐진배출권거래소가 지역탄소 배출권거래플랫폼으로 발전하는데 필요한 자금으로 사용하도록 75만 달러를 지원하였으며, 텐진시는 이러한 지원을 바탕으로 2013년부터 지역탄소배출권거래소의 운영을 시작할 계획¹⁵²⁾

(2) 텐진배출권거래소

(天津排放权交易所, Tianjin Climate Exchange: TCX)¹⁵³⁾

□ 설립취지와 목표

- 동 거래소는 환경오염과 에너지의 급속한 부족이 가져올 도전에 대한 대응, 환경의 질의 개선 및 환경효익과 경제효익의 통일을 추구하는 것을 사명으로 국무원의 승인과 요구에 따라 중요우 자산관리회사(中油资产管理有限公司), 텐진재산권거래센터(天津产权交易中心), 시카고기후거래소(芝加哥气候交易所)가 공동 출자하여 설립한 종합환경권익기구이며, 시장화수단과 금융창신 방식을 이용하여 에너지절약·배출감축을 촉진하는 국제화된 거래플랫폼
- 동 거래소의 목표는 기업이 저비용·고효율적으로 이산화황, 화학적 산소요구량, 온실가스 등 배출물의 배출감축을 실현하는데 대

151) “北上天深”碳交易方案拟出 2000家企业被纳入试点交易, 中国新能源网, 2012-5-15, <http://www.newenergy.org.cn/html/0125/5151246013.html>[2012.8.3.방문].

152) 天津市碳排放交易试点获亚行资金支持, <http://www.sina.net> 2012年02月29日 09:24 人民网(2012.5.22.방문).

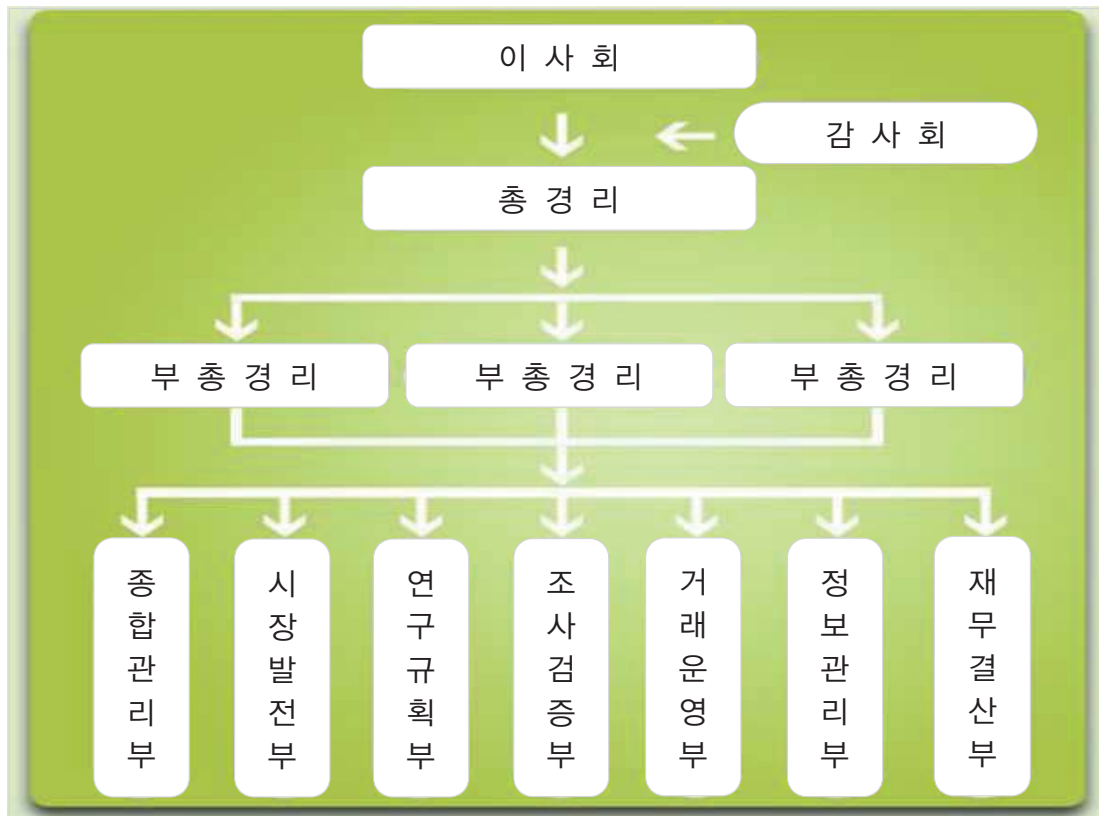
153) 텐진배출권거래소에 관한 소개는 天津排放权交易所: <http://www.chinatex.com.cn/tcxweb/index.jsp>(2012.3.27.방문)의 내용을 참고함.

한 협조, 기업의 환경리스크관리에 대한 협조 및 나날이 높아지는 환경보호정보공개요구의 만족, 국제배출권거래시장에 전방위로 참여하여 기업에게 관련 루트와 경험의 제공, 일류 환경거래시장과 금융창신상품 설계, 표준화된 거래절차를 통해 환경거래시장의 공신력 보장, 정부관리부문과 기업의 배출관리능력건설의 촉진 등

- 동 거래소는 국가의 금융, 토지, 행정개혁 등 방면의 개혁시범지역으로서 선전경제특구, 푸둥 신지구 이후 중국경제성장의 제3극으로 발돋움하고 있는, 국무원이 비준한 국가종합개혁시험구역인 텐진 연해 신지구(天津滨海新区)에 위치

□ 거래소의 조직구조와 회원

[그림 3] 텐진배출권거래소 조직구조



- 동 거래소의 조직은 주주총회, 이사회, 총경리, 감사회를 비롯하여 3명의 부총경리와 시장발전부, 연구기획부, 조사검증부, 거래운영부 등 7개의 실무부서로 구성
- 회원제로 운영되고 있으며, 배출류회원(排放类会员), 유동성공급상 회원(流动性提供商会员), 경매회원(竞拍者会员)으로 분류되고 있으며, 현재 중국건설은행, 중국석유천연가스그룹회사 등 43개 회사가 회원으로 참여
 - 배출류 회원: 구속적인 에너지절약·배출감축지표를 부담하고 그 에너지절약배출감축과 배출권거래활동이 국가에 의해 인가되고 준법의무를 만족시키기 위한 이산화황, 오수(화학적 산소 요구량)과 기타 배출물의 직접배출단위에 속하는 회원
 - 유동성 공급회원: 텐진배출권거래소에서 거래를 진행하지만 직접 배출을 하지 않거나 국가의 구속적인 배출감축의무를 부담하지 않고, 텐진배출권거래소에서 시장유동성을 제공하는 기구
 - 경매회원: 텐진배출권거래소의 경매에 독립적으로 참여하는 기구 또는 개인
- 또한 동 거래소는 다양한 기구와 협력 파트너십을 맺고 있는데, 중국 에너지절약·배출감축서비스산업위원회, 중국공상은행, 중국런민대학환경학원, 환경보호부환경기획원, 중국품질인증센터 등 정부, 산업계, 학계, 은행 등 총 18개 기구가 협력파트너로서 참여

□ 주요 업무 내용

- 정부주도하의 온실가스 및 주요오염물배출권거래를 주요 업무로 삼고 있으며, 에너지절약·배출감축산업사슬의 각종 거래, 자문에 관한 종합서비스를 포함

- 온실가스배출권거래는 다시 에너지효율시장상품거래(能效市场产
品交易), 정부의 강제성목표요구에 기초한 온실가스배출권거래,
탄소중립거래 및 기타 형식의 자발적 탄소배출감축거래, 국제
온실가스배출권거래 등을 포함
- 주요오염물배출권거래는 이산화황배출권거래, 화학적 산소요구
량배출권거래, 질소산화물(氮氧化物, nitrogen oxides) 등 기타 오
염배출권거래를 포함
- 에너지절약·배출감축종합서비스는 청정개발체제사업종합서비
스, ‘에너지 성과계약(EPC: Energy Performance Contracting)’¹⁵⁴,
지역, 업종, 사업의 저탄소해결방안설계, 기타 자문서비스를 포함
- 그밖에 거래상품 연구개발디자인분야로서 배출권거래상품 연
구개발디자인, 환경금융파생상품 연구개발디자인 등을 수행

□ 주요 연혁

날 짜	주요 활동 내용
08.9.25	전국 첫 번째 종합배출권거래기구(综合性排放权交易机构)로 서 텐진연해신지구에 설립
08.12.23	전국 첫 번째 인터넷 기반 이산화황배출지표전자경매거래 성사
09.11.17	중국 최초의 탄소발자국 조사를 규율하는 것에 기반한 탄소 중립거래 진행
09.12.27	중국 석유천연가스그룹회사 Ningxia 석화지사(中国石油天然气集团 公司宁夏石化分公司)와 베이징세이무능환커지유한회사(北京水 木能环科技有限公司)와 계약 체결. 이는 중국 최초로 배출권거 래시장을 통해 성사된 에너지성과계약(合同能源管理项目)

154) 에너지 성과계약(EPC)이란 에너지 절감회사가 고객과 계약을 통해 설비에서 관
리서비스 및 인력훈련까지 에너지 관련 전반의 서비스를 제공해 에너지 절감효과
를 창출하도록 하는 방식의 서비스를 의미함.

날 짜	주요 활동 내용
10.4.6	국제청년에너지·기후변화정상회의의 위탁을 받아 정상회의 명의로 자발적 탄소지표(VCS) APX등록처에 72단위의 자발적 탄소지표(VCU)의 탈소를 완성하여 정상회담 기간인 2009.7.18.~20에 발생한 탄소배출의 상쇄에 사용, 탄소중립을 실현하였으며, 이것은 텐진배출권거래소가 완성한 첫 번째 회의에 대한 탄소중립거래
10.6.3	자주 개발한 온실가스 자발적 감축 서비스플랫폼 시험 운영 (bulletin.chinatcx.com.cn), 첫 번째 사업으로 37.59만 톤 자발적 배출감축량에 대해 전자코드와 공시서비스 제공
11.6.10	중국대륙 최초의 PAS2060탄소중립기준에 기초한 기업의 자발적 배출감축 거래 조직
11.6.20	APEC 저탄소 도시 포럼 현장 회의의 탄소중립 서비스 제공
11.8.24	텐진배출권거래소 내자기업으로 변경되었으며 주주는 중요우 자산관리유한회사와 텐진재산권거래센터
11.12.8	텐지배출권거래소의 주주가 중국석유천연가스그룹회와 텐진 재산권거래센터로 변경
12.3.10	텐진배출권거래소 ‘기후변화입법좌담회’ 주최

3. 상하이시

(1) 목표, 정책 및 법제

- 상하이시의 12.5기간 온실가스통제목표는 단위 GDP당 이산화탄소배출량 19%, 단위 GDP당 에너지 소모량 18% 각각 감축¹⁵⁵⁾

155) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发[2011]41号，2011.12.1. 한편, 11.5기간 동안 상하이시는 단위 GDP당 에너지소모량이 20% 감소한 것으로 보고됨. 碳交易试点城市将启动 碳排放概念股一览(名单), 华讯财经, 2012-05-15 10:23, [http://search.10jqka.com.cn/snapshot/news/d7144136dfa27174.html?qs=cl_news_-ths&ts=2\(2012.5.15.방문\).](http://search.10jqka.com.cn/snapshot/news/d7144136dfa27174.html?qs=cl_news_-ths&ts=2(2012.5.15.방문).)

□ 상하이시는 2013-2015년까지 3년 간 탄소배출권거래 시범사업을 추진하기 위해 2012년 7월 3일자로 상하이시 각 구, 현 인민정부, 시 정부 각 부 및 위원회 등 유관기관 및 단위에 <탄소배출거래 시범사업업무의 전개에 관한 실시의견>(이하 ‘상하이실시의견’이라 함)¹⁵⁶⁾이라는 시정부의 지침을 하달하였으며, 이는 향후 상하이시 탄소배출권거래시범사업 관련 법제의 기본 내용을 이룰 것으로, 그 주요 내용은 다음과 같음:

- 3가지 기본원칙: (1)정부지도하의 시장운영, (2)탄소배출강도의 하락을 목표로 하는 배출강도의 통제 및 상대적인 배출감축, (3) 탄소배출규모가 크고, 강도가 높거나 증가속도가 빠른 업종을 중심으로 하는 중점위주 및 장려업종과 비장려업종, 기존기업과 신규기업(新增企业)에 대한 차별적 대우
- 주요목표: 상하이시 중점 탄소배출기업탄소배출보고와 검증제도, 기업탄소배출할당분배제도의 설립, 탄소배출등기등록(登记注册), 거래 및 감독관리 등 기본지원시스템의 설립 등을 통해 2015년까지 일정 수준의 호환성(兼容性), 개방성 및 시범효과를 가진 지역탄소배출권거래시장의 초보적인 건설
- 시범사업 참여대상업종 및 참여기업 조건:
 - 상하이시 행정구역 내의 철강, 석유화학, 화공, 유색, 전력, 건축, 방직, 제지, 고무, 화학섬유 등 공업업종의 2010-2011년 중 어느 1년의 이산화탄소배출량 2만 톤 및 그 이상(직접배출과 간접배출 포함, 이하 동일)의 중점배출기업 및 항공, 항구, 공항, 철도, 상업, 호텔, 금융 등 비공업업종의 2010-2011년 중 어느

156) 上海市人民政府, 《关于本市开展碳排放交易试点工作的实施意见》,沪府发[2012]64号, 2012.7.3.

1년의 이산화탄소배출량 1만 톤 이상의 중점 배출기업(이하 ‘시범사업기업’이라 함)¹⁵⁷⁾

- 시범사업기업은 규정에 따라 탄소배출량보고제도를 시행해야 하며, 탄소배출할당액을 획득하고 관리하며 탄소배출검증을 받으며 규정에 따라 탄소배출통제책임을 이행
- 현재 및 2012-2015년 중 이산화탄소배출량 1만 톤 및 그 이상의 기타 기업은 시범사업기간에 탄소배출량보고제도를 시행(이하 ‘보고기업’이라 함)하며, 다음 단계의 시범사업범위확대에 대해 준비
- 배출권거래제 참여자: 시범사업기업을 위주로 하며, 조건에 부합하는 기타 주체도 거래 참여 가능하며, 투자기구의 거래 참여를 연구하고 적당한 시기에 참여를 허용
- 거래목적물: 이산화탄소배출할당액을 위주로 하며, 국가 또는 상하이시의 검증을 거친 것으로 프로젝트 기반의 온실가스배출감축량을 보충적으로 허용
- 할당액의 분배: 원칙적으로 2009-2011년의 시범사업기업의 이산화탄소배출수준에 기초하며, 업종의 발전단계, 합리적인 증가와 기업의 사전 에너지절약배출감축행동을 적절히 고려, 일부 조건을 갖춘 기업에게는 업종베이스라인에 따라 할당액 분배, 초기할당액은 무상분배 시행, 적절한 시기에 경매 등 유상방식 채택
- 등기등록: 등기등록시스템을 설립하고 탄소배출할당액의 분배, 소지, 이전, 말소 등 통일적인 등기관리 실시

157) 이러한 기준에 따르면, 상하이 배출권시범사업 참여대상은 약 380개 고배출업종 기업이 될 것으로 예상하고 있다. “北上天深”碳交易方案拟出 2000家企业被纳入试点交易, 中国新能源网, 2012-5-15, <http://www.newenergy.org.cn/html/0125/5151246013.html> (2012.8.3.방문).

- 거래의 진행: 탄소배출할당액의 거래는 상하이시의 거래소(즉 상하이환경에너지거래소)에서 진행하며, 시범사업기업은 매 년도의 규정된 시간 내에 전년도 실제 배출량에 상당하는 할당액을 정부에 납부, 시범사업기간에 시범사업기업은 탄소배출할당액을 차입할 수 없으나, 연도이월사용은 가능
- 탄소배출량보고 및 제3자 검증: 기업의 탄소배출측정, 보고 및 제3자 검증제도를 설립, 즉 시범사업기업과 보고기업은 규정된 시간 내에 전년도 기업탄소배출보고서를 제출하고, 제3자 검증기관은 해당 기업이 제출한 탄소배출보고서에 대한 검증을 진행
- 주요임무: 상하이시는 향후 상하이시 탄소배출권거래 시범사업 관리방법의 제정, 시범사업기업과 보고기업의 명단 확정, 기업의 배출량 검증방법의 제정, 배출권의 분배방법 제정 및 할당액 분배, 등기등록시스템 설치, 거래플랫폼의 건설, 정부의 일정한 배출권 할당액 보유 등을 통한 시장조절 등
- 업무추진일정
 - 2012년: 시범사업 준비업무와 기본시스템의 건설 완료,
 - 2013-2015년: 배출권시범거래 정식 시작
 - 2015년 이후: 시범사업에 대한 총체적인 분석 및 평가 이후 국가의 통일적인 계획에 따라 탄소배출권거래업무 추진
- 시범사업 성공을 위한 보장 조치로서 거버넌스기구의 수립 및 강화, 기업책임의 강화, 장려 및 규제메커니즘의 제정, 자금지원 강화, 제도이행을 위한 능력의 건설, 홍보강화 등을 제시

- 한편, 유엔환경계획과 중국 상하이 통지대학의 환경 및 지속가능발전연구소(UNEP-Tongji Institute for Environment and Sustainable Development)가 상하이 탄소배출권거래제 설계에 대한 제안¹⁵⁸⁾
- 동 연구는 적용대상이 되는 사업장(facilities)을 배출이 심각한 사업장과 청정한 사업장으로 구분하여 배출이 심각한 사업장은 청정한 사업장보다 2배 비싼 가격으로 배출권을 구매하도록 하자고 제안
- 또한 배출자들이 필요한 배출권의 95%에 대해서는 정부가 정한 벤치마크 가격에 의한 고정가격제를 실시하고, 나머지 5%에 대해서는 정부에 의한 경매를 실시할 것을 제안
- 이러한 UNEP와 통지대학의 제안을 받아들이면, 상하이시 ETS는 상하이의 연간 2억 4천만 톤의 CO₂ 배출량의 50%를 커버할 수 있을 것으로 평가
- 적용부문은 전력, 제조업, 화학산업을 포함하고 연간 5000톤 이상의 표준석탄을 소비하는 사업장에 CO₂목표를 부여
- 적용대상온실가스과 관련하여 제도 시행 초기에는 이산화탄소에 한정하고 다른 온실가스에 대한 규제는 반대
- 배출권의 이월(banking)은 2015년 이후에 허용되나 차입은 영구적으로 금지할 것
- 마지막으로 동 연구는 상하이에너지환경거래소가 상하이 ETS에 따른 배출권거래를 진행할 것을 제안

158) Shanghai ETS should have fixed CO₂ price, Author : Reuters, 2012-06-15, at <http://unep-iesd.tongji.edu.cn/index.php?classid=169&newsid=1077&t=show>(2012.6.29.방문).

(2) 상하이환경에너지거래소(上海环境能源交易所,
Shanghai Environment Energy Exchange: SEEE)¹⁵⁹⁾

□ 상하이환경에너지거래소의 설립 취지와 운영구조

- 상하이시인민정부의 비준에 의해 설립되었으며 중국 전역을 서비스 범위로 정하여 국제적이고 종합적인 환경에너지권익거래 시장플랫폼으로서 환경에너지영역의 물권, 채권, 주식, 지식재산권 등의 권익거래서비스를 통합적으로 제공
- 구체적으로 에너지절약과 배출감축, 환경보호와 에너지영역의 각종 기술재산권, 배출감축권익, 환경보호와 에너지절약 및 에너지이용권익 등 종합적인 거래를 조직하고 정부가 비준한 환경에너지영역의 기타 거래사업과 각종 권익거래감증(鉴证)업무에 종사
- 회원제를 실시하고 있으며, 시장화 방법으로 에너지절약 및 배출감축운영의 새로운 메커니즘을 구축하고, 에너지절약배출감축과 환경보호영역의 각종 기술, 자본 및 권익거래의 전체적인 산업사슬을 공동으로 구축
- 현재 동 거래소의 회원은 대부분 탄소배출권거래사업과 관련된 투자관리회사, 기술관련회사, 자문회사 등 총 20개로 구성되어 있고 3곳의 변호사사무소도 참여하고 있으며, 항저우재산권거래소(杭州产权交易所)¹⁶⁰⁾가 협력파트너로 참여

159) 상하이환경에너지거래소에 관한 소개는 上海环境能源交易所: <http://www.cneecex.com/>(2012.3.28.방문)의 내용을 참고함.

160) 항저우재산권거래소는 항저우시인민정부의 비준을 거쳐 설립된 종합재산권거래 기구로서, 물권, 채권, 주식, 지식재산권, 오염배출권, 비상장회사주식의 위탁관리 및 기타 사회자원 등의 거래서비스를 제공하는 전문화된 재산권시장임. <http://www.hzccqjy.cn/cqjy/view/index.jsp>(2012.05.9.방문).

- 상하이환경거래소는 중국 내에 신장(新疆), 산시(山西), 헤이룽장(黑龙江) 등 7개의 분소를 설치하여 점진적으로 전국적인 환경에너지거래 네트워크를 건설하고 있으며, UNDP(United Nations Development Programme)와 협력하여 남-남 글로벌 환경에너지 거래시스템(SS-GATE)¹⁶¹⁾을 구축하고, 동시에 전 세계 21개 국가에 30개 업무지점을 설립하여 개발도상국 간의 환경에너지원 거래를 강화하고, 시장방식을 통해 개도국의 기후변화대응능력을 제고하는데 기여¹⁶²⁾

□ 거래유형과 현황

- 거래유형은 크게 자발적 탄소감축사업[碳自愿减排(VER)项目], 에너지절약배출감축과 환경보호기술 관련 거래(节能减排和环保技术交易类), 에너지절약배출감축과 환경보호자산 관련 거래(节能减排和环保资产交易类), 오수처리사업의 기술 관련 거래(污水处理项目的技术交易类), 이산화황사업의 기술 관련 거래(二氧化硫项目的技术交易类) 및 일본 경제산업성 기술지원사업(日本经济产省技术支持项目) 등 6개 유형이 존재
- 2012년 3월 현재 총 13개의 수력발전 CDM사업 관련 거래가 성사되었으며(2008년 10월 30일- 2008년 12월 18일 기간 중), 그밖에 자발적 탄소감축사업 50건, 기술허가, 합자합작, 전부양도, 용

161) SS-GATE는 유엔이 남남협력을 촉진하기 위해 특별히 설립한 시장화된 운영 플랫폼으로, UNDP와 중국 상무부 국제경제기술교류센터가 공동으로 발기하여 2008년 11월 상하이 본부를 설립하였음. 주요 목적은 개도국 상호 간에 경제글로벌화와 과학기술경제일체화발전의 경험을 공유하고 기술재산권거래를 핵심으로 하는 ‘기술+자금’모델을 통해 일종의 지속가능 발전 기제를 설립하여 개발도상국의 경제와 기술의 발전을 촉진하는 것임. 南南全球技术产权交易所(South-South Global Assets and Technology Exchange, SS-GATE) <http://www.ss-gate.org:8080/gate/welcome.do?lan=zh> (2012.5.15.방문).

162) 七省市碳排放权交易试点, 各地争赶交易大集, 来源: 国际商报 2012-02-16 07:04:00, <http://gov.finance.sina.com.cn/chanquan/2012-02-15/116273.html>(2012.5.14.방문).

자, 특허권 양도, CDM사업합작, 주식양도, 주식융자 등을 거래내용으로 한 에너지절약·배출감축과 환경보호기술거래사업 140여건, 일본 경제산업성 기술지원사업 관련 기술이전거래 175건이 등록되어 거래 진행¹⁶³⁾

- 2011년 말까지 동 거래소에 거래를 위해 등록한 사업의 총 금액은 326억 위안(한화 약 6조원)이며, 거래가 성사된 사업의 금액은 약 74억 위안(한화 1조3천5백억 원)으로 거래 규모면에서 전국 수위를 차지¹⁶⁴⁾

4. 광둥성(광저우시)

(1) 목표, 정책 및 법제

- 광둥성은 중국의 전체 성 중에서 가장 많은 탄소배출을 하고 있으며, 2010년 광둥성의 탄소배출량은 5.1억 톤으로 GDP증가속도 및 2015년 단위 GDP당 에너지소모량이 2010년을 기준으로 18% 감축할 것이라는 점을 감안하면, 2015년의 탄소배출량은 6.6억 톤에 달해 1.5억 톤의 증가량을 보일 것으로 예상
- 광둥성의 12.5기간 온실가스통제목표는 2015년까지 단위 GDP당 에너지소모량을 2010년 기준 18% 감소(전국 평균 16%보다 높음), 단위 GDP 당 이산화탄소배출량은 19.5% 감소로 설정, 이는 전국의 성(구, 시) 중 가장 높은 것¹⁶⁵⁾

163) 보다 자세한 내용은 상하이환경에너지거래소의 인터넷 홈페이지를 참조할 것, <http://www.cneecx.com/index.html>.

164) “七省市碳排放权交易试点 各地争赶交易大集”, 来源: 国际商报 2012-02-16 07:04:00, <http://gov.finance.sina.com.cn/chanquan/2012-02-15/116273.html>(2012.5.14.방문).

165) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》, 国发[2011]41 号, 2011.12.1.

- 광둥성은 국가로부터 부여 받은 19.5%라는 배출감축목표를 21개 지급 이상 시(地级以上市)¹⁶⁶⁾에 분배하였는데, 각 시의 탄소배출량과 감축능력 등을 고려하여 감축목표를 ‘고(21%)’, ‘중(19.5%)’, ‘저(18.5%)’ 세 급수로 나누어 감축목표를 각각 부여받았으며, 구체적으로 광저우, 선전, 포산, 둥완 등 4개시는 ‘고’, 마오밍(茂名) 등 9개시는 ‘중’, 기타 8개시는 ‘저’ 수준의 감축목표를 부여¹⁶⁷⁾
- 2011년에 국가에 의해 탄소배출권거래시장메커니즘의 설립을 포함하는 저탄소시범성으로 지정된 광둥성은 2013년에 강제적인 배출권할당거래를 시작할 것으로 계획하고 있으며¹⁶⁸⁾, 2013년 3월 이전에 지역탄소거래체계를 설립할 계획
- 탄소배출권거래제의 시범시행과 관련한 법제와 정책측면에서, 2012년 1월 광둥성 발전개혁위원회는 <광둥성 저탄소시범사업 업무시행방안>(이하 <광둥성시행방안>)¹⁶⁹⁾을 제정하였으며, 이는 중국이 저탄소 성시범사업 업무를 시작한 이래 전국 13개 탄소시범사업성시 중 가장 먼저 국가발전개혁위원회의 동의를 얻은 것으로, 광둥성의 저탄소 성 시범사업이 본격적으로 시행단계에 들어갔음을 의미¹⁷⁰⁾

166) 중국은 1983년 정식으로 시(市)를 ‘지급시(地级市)’와 ‘현급시(县级市)’로 구분하였으며, 지급시는 일반적으로 ‘구(区)’를 가지고 있으며, 비교적 큰 도시를 말함. 구체적으로 ‘지급시(地级市)’란 그 행정지위가 ‘지구(地区)’에 상당하는 시(市)로서, 지급행정구(地级行政区)에 속하며, 제2급 지방행정단위(第二级地方行政单位)를 말하며, 지급시의 행정지위와 지구(地区)가 비슷하기 때문에 ‘지급시(地级市)’로 불림. 2011년 말을 기준으로 284개 지급시가 있음. <http://baike.baidu.com/view/115772.htm>(2012.5.2.-0.방문)

167) 广东首试碳排放总量控制 碳强度下降指标分解至21市, 21世纪网,2012-3-14.

168) 广州碳排放权交易所有望6月挂牌, 广州日报, 2012-4-18.

169) 《广东省低碳试点工作实施方案》.

170) 《广东省低碳试点工作实施方案》率先获批复同意, 中央政府门户网站 www.gov.cn 2012年01月11日 09时23分 来源: 南方日报http://www.gov.cn/jrzg/2010-07/30/content_1667738.htm(2012.5.15.방문).

- <광둥성시행방안>이 제시한 목표에 따르면 중기계획으로서 2015년까지 단위 GDP 당 이산화탄소배출량은 2005년 대비 35% 감소, 비화석에너지의 1차 에너지소비의 점유비중이 19%에 도달하도록 하겠다는 것과 장기계획으로서 2020년까지 성 전체의 단위 GDP당 이산화탄소배출량은 2005년 대비 45%이상 감소, 비화석에너지의 일차에너지소비에서의 점유비중 23% 도달이라는 목표를 제시
- 여기서 주목할 만 한 점은 광둥성이 전국에서 가장 먼저 이산화탄소배출총량통제의 시범운영을 명확히 제시했다는 점이며, 이는 탄소강도감소지표와 이산화탄소배출총량통제의 연계는 광둥성의 탄소배출거래시범사업을 위해 중요한 기초가 된다는 점을 명시한 것
- 더 나아가 에너지강도감소지표 이외에 이산화탄소배출총량감축 목표의 설정은 보다 중요한 의미를 가지는데, 에너지강도지표의 감소는 단순히 에너지소비량의 절약을 강조하는 것으로 에너지 및 산업구조의 고도화를 나타내지 않으나 탄소강도의 감소는 에너지 및 산업구조의 업그레이드를 나타낼 뿐만 아니라 에너지절약목표도 성취할 수 있다는 것을 의미
- <광둥성시행방안>은 이산화탄소배출총량통제에 기초한 탄소배출권거래시범사업의 전개를 제시한 것과 함께 산업의 저탄소화발전, 에너지구조의 최적화, 에너지절약 및 에너지효율 제고, 저탄소교통과 건축의 발전, 녹색광동의 건설 등 중점업무를 명확히 제시¹⁷¹⁾
- 이후 광둥성국가저탄소성시범사업업무연석회의사무실에서 <2012년도 광둥성 국가저탄소 성 시범사업 업무요점>이라는 정책문서를 발표하였으며, 동 문서는 탄소배출권거래를 추진함에 있어,

171) ‘广东首试碳排放总量控制 碳强度下降指标分解至21市’, 21世纪网, 2012-3-14.

탄소배출권거래시범사업관리방법의 제정, 탄소배출권거래소의 설립, 기구, 기업, 단체 및 개인이 적극적으로 자발적인 온실가스 배출감축거래에 참여하는 것의 장려, 국가의 강제할당에 의한 탄소배출권거래의 연내 시작 등을 명시¹⁷²⁾

- 한편, 최근 광둥성발전개혁위는 광둥성 탄소배출권거래 시범사업 업무의 준비차원에서 ‘광둥성 탄소배출권거래 서비스기구’를 선정하여 탄소배출권거래 중 검증, 자문 등 배출권 거래 관련 서비스를 제공할 계획¹⁷³⁾

(2) 광저우탄소배출권거래소(广州碳排放权交易所)

- 광둥성은 탄소배출권을 전문적으로 거래하는 광저우탄소배출권 거래소를 개장할 예정
 - 광저우재산권거래소¹⁷⁴⁾는 2009년 6월에 광저우환경자원거래소(广州环境资源交易所)¹⁷⁵⁾를 설립하여 탄소배출권거래, 이산화황, 화학적 산소요구량, 질소산화물 등 주요오염물배출권거래 방면에서 방법학연구와 자발적 배출감축프로젝트 시범사업업무를 진행

172) 关于印发《2012年广东国家低碳省试点工作要点》的通知, 粤发改资环函[2012]296号, 省开展国家低碳省试点工作联席会议办公室, 2012.2.13.

173) 关于征集广东省碳排放权交易服务机构的公告, 2012.5.28. http://www.gddpc.gov.cn/z-wgk/tztg/201205/t20120529_174840.htm(2012.8.3.방문).

174) 광저우재산권거래소는 광둥성과 광저우시의 비준을 통해 1999년 6월 30일에 설립된, 기업재산권거래 및 관련 서비스의 제공에 종사하는 지역전문기구로서, 중국 화남 지역의 기업합병, 자산구조조정 및 경제구조조정에 기여하고 있음. 주요업무 내용은 경매 등을 통한 기업재산권거래업무(비회사제기업의 전체 재산권 또는 부분 재산권, 유한책임회사와 비상장주식회사의 주식 및 기타 재산권, 물권, 채권, 지식재산권, 공업재산권 등 기타재산권, 정부공공자원 등이 거래 대상임)와 위탁관리업무(기업위탁관리업무, 주식위탁관리경영, 자산위탁관리경영, 채권위탁관리경영 등의 형식) 및 기업재무와 자본운영에 대한 자문 등이다. 보다 자세한 내용은 다음을 참고할 것: http://www.gemas.com.cn/us/default.asp?go=us_2(2012.5.20.방문)

175) 광저우환경자원거래소의 인터넷 홈페이지: <http://hj.gemas.com.cn/index.jsp> (2012.7.24.방문).

- 그러나, 지난 2년 동안 동 거래소의 거래실적은 단지 거래금액 20만 위안의 약 3,500톤의 자발적 탄소배출감축 관련 거래(VER)를 진행 것이 전부
- 동 거래소는 올해 6월 ‘광저우탄소배출권거래소’를 설립할 계획으로 보도되고 있으나¹⁷⁶⁾ 8월 현재까지 개장되지 않고 있는 상태
- 한편, 이와는 별개로 광둥성 포산시 난하이구(佛山市南海区)정부로부터 250만 위안의 자금을 지원받아 광둥성 난하이주투자유한회사가 베이징환경거래소와 공동으로 출자하여 광둥연합환경에너지거래소(广东联合环境能源交易所)를 설립하였으나, 현재까지 특별한 성과는 보이지 않음.

5. 선전시

(1) 목표, 정책 및 법제

- 선전시는 저탄소도시의 건설을 위해 2015년까지 단위 GDP당 탄소배출량을 2005년보다 30%이상 감축하고, 비화석에너지의 1차에너지소비비중을 12%까지 확대할 것을 목표로 설정(원래 선전시의 ‘12.5규획’상 목표는 비화석연료의 1차에너지소비비중을 15%로 확대하는 것이었으나, 일본의 핵누출사고의 영향을 받아 하향조정된 것임.)¹⁷⁷⁾

176) 广州碳排放权交易所有望6月挂牌, 2012年04月18日 09:34 来源: 广州日报, http://news.timedg.com/2012-04/18/content_9616090.htm(2012.5.23.방문).

177) 深圳碳交易, 碳交易网, 2012-05-10 11:37, 中国碳排放交易网: <http://www.tanpaifan-g.com/tanjiaoyi/2012/0510/1952.html>(2012.5.23.방문). 다른 6개 성시와 달리 선전시에 대해서는 중국 중앙정부가 12.5기간 동안의 온실가스통제목표치를 부여하지 않아 선전시 스스로 목표치를 설정하였는데, 이는 상술한 ‘12.5 각 지역 단위 GDP당 이산화탄소배출 감축 지표’에서는 중국 중앙정부가 23개 성, 성급에 해당하는 4개 직할시 및 5개 자치구에 대해서만 이산화탄소배출감축목표를 부여하였기 때문임.

- 2012년 2월 27일 선전시는 <선전시저탄소발전중장기계획(2011~2020년)>¹⁷⁸⁾을 발표하였으며, 동 계획은 향후 선전시의 저탄소발전을 위한 8개항의 중점임무로서 산업구조조정 및 저탄소배출산업체계의 구축, 에너지구조의 개선 및 저탄소청정에너지보장체계의 건설, 에너지절약 강화 및 에너지이용효율 제고, 과학기술창신의 추진 및 저탄소발전을 위한 핵심경쟁력 제고, 체제와 기제의 창신 및 저탄소발전환경의 구축, 탄소흡수잠재력의 발굴 및 탄소흡수능력의 증강, 녹색소비의 장려 및 저탄소생활의 실천, 공간배치의 개선 및 저탄소도시건설의 촉진 등을 제시
- 탄소배출권거래제의 추진과 관련하여 선전시는 연간 1억 톤의 총량제한과 약 3000개 기업이 참여대상이 된다는 언론보도와¹⁷⁹⁾ 현재 5가지 시범실시방안이 선전시에 의해 검토되고 있으며, 이 다섯 가지 방안은 600개 기업에서 1,200개 기업을 참여대상기업을 포함할 것이라는 언론 보도도 있음.¹⁸⁰⁾

(2) 선전배출권거래소(深圳排放权交易所,
China Shenzhen Emission Exchange, CSEE)

- 선전배출권거래소는 <선전시종합개혁종합방안>과 <선전특구환경보호조례>¹⁸¹⁾의 배출권익거래플랫폼 건설요구에 따라 선전연합재산권거래소(深圳联合产权交易所)¹⁸²⁾가 2010년 9월 30일에 설립한,

178) 《深圳市低碳发展中长期规划(2011~2020年)》.

179) ‘七省市碳交易试点展开方案竞赛 行业或将整合’, 中国证券网, 2012-2-20.

180) “北上天深”碳交易方案拟出 2000家企业被纳入试点交易, 中国新能源网, 2012-5-15, <http://www.newenergy.org.cn/html/0125/5151246013.html>[2012.8.3.방문].

181) 《深圳市综合配套改革总体方案》和《深圳特区环境保护条例》.

182) 선전연합재산권거래소는 1993년 설립된 선전시재산권거래센터가 모태이며, 이후 여러 차례의 조직확대를 거쳐 2008년 국무원국자위에 등록한, 선전시국유자국이 인정된 선전시에서 유일한 국유재산권거래장소임. 선전시국유재산권, 공공자원, 행정사업 단위자산처리 등이 동 거래소의 거래대상임. 보다 자세한 내용은 <http://www.eoechina.com.cn/cn/lishiyg.aspx>(2012.5.20.방문)을 참조.

온실가스배출권, 오염물배출권과 배출감축량 등 환경권익등기 및 거래에 종사하는 전문플랫폼

- 배출권익류증권화거래를 중심으로, 배출권익의 등기, 탄소사업의 모집, 탄소기금의 발기, VER에 기초한 저탄소발전연맹을 기초로 하고, 선진적인 거래제도, 거래시스템 및 거래모델을 통해 저탄소경제 발전, 환경보호 및 에너지절약·배출감축이라는 국가전략과 국제 목표에 시장메커니즘을 제공하고 배출권거래시장에서 선도적인 지위를 실현하는 것을 전략목표로 설정
- 동 거래소는 CDM사업배출감축거래센터, 자발적배출감축센터¹⁸³⁾, 오염물배출권거래센터 등을 설치하고 있으며, 이 중 자발적배출감축센터의 경우 기업의 자발적인 배출감축뿐만 아니라 개인의 배출감축행동을 장려하기 위한 탄소지표구매에 관한 서비스도 제공

6. 충칭시

(1) 목표, 정책 및 법제

- 중국 정부가 2009년 저탄소시범사업을 준비하기 시작하면서부터 충칭시는 국가발전개혁위원회에 저탄소시범사업을 신청하여 2010년 10월 저탄소시범사업시행 대상으로 선정된 ‘5개 성 8개 시’ 중 하나로 선정
- 충칭시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 17%, 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 각각 감축¹⁸⁴⁾

183) 선전시 자발적 배출감축거래플랫폼에 대한 보다 자세한 내용은 <http://ver.cerx.cn-Default.aspx>(2012.5.23.방문)을 참조.

184) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发 [2011] 41 号，2011.12.1.

- 충칭시 발전개혁위에 따르면 충칭시의 온실가스배출총량통제목표를 설정하고, 온실가스배출권권의 분배방안, 배추권거래관리감독시스템 및 등록시스템 등을 연내에 완성하여 2013년부터 탄소배출권거래 시범사업을 진행할 계획이나¹⁸⁵⁾, 2012년 8월 현재까지 관련된 정책 또는 법제가 확정되지 못한 것으로 보임.
- 다만, 일부 언론보도에 의하면, 충칭탄소배출권거래에 참여할 주요업종은 알루미늄전기분해, 합금주철, 탄화칼슘(CaC₂), 가성소다, 시멘트, 철강 등 6개 고에너지소모업종이 포함될 것으로 예상¹⁸⁶⁾
- 또한 의무참여기업은 탄소배출권을 매매하는 것 이외에 삼림탄소저장 또한 거래에 참여할 수 있도록 할 예정인데, 이것은 삼림지역이 많은 충칭시가 가진 지역적 특수성에 기인한 것으로 충칭탄소배출권거래제의 특성 중 하나로 평가¹⁸⁷⁾

(2) 충칭탄소배출거래센터(重庆碳排放交易中心)

- 현재 충칭시는 거래시장의 준비와 기초능력건설에 매진하고 있으며, 충칭연합재산권거래소¹⁸⁸⁾산하에 충칭탄소배출거래센터(重庆碳排放交易中心)¹⁸⁹⁾를 설치 및 운영
 - 먼저 충칭연합재산권거래소는 2004년 4월 국유재산의 유실을 방지하고, 국유재산의 가치보전과 가치증가를 확보하기 위해 국무원 국유자산감독·관리위원회와 재정부의 명령의 따라 설립

185) 重庆碳交易, 中国碳排放交易网 : [http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/05-10/1948.html#\(2012.5.30.방문\)](http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/05-10/1948.html#(2012.5.30.방문)).

186) 重庆争取启动第一批碳排放交易试点, 文章来源:重庆晨报/ 时间:2012-04-27 12:04, 中国碳排放交易网 : [http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/0427/1524.html#\(2012.5.30.방문\)](http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/0427/1524.html#(2012.5.30.방문)).

187) 重庆试点的碳排放交易市场将纳入森林碳汇交易, 时间:2012-04-27 12:09, 中国碳排放交易网 : [http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/0427/1525.html#\(2012.5.30.,방문\)](http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2012/0427/1525.html#(2012.5.30.,방문)).

188) 重庆联合产权交易所, <http://www.cquae.com/>을 참조.

189) <http://www.cquae.com/html/tpfjy/>을 참조.

- 동 거래소는 ‘충청시국유자산재산권거래센터’와 ‘충청기술재산권거래센터’ 두 기구를 포함하고 있으며, 충청시 국유자산감독·관리위원회가 지정한 유일한 국유재산권거래 및 감정기구임
- 동 거래소의 주요 업무범위는 물권, 채권, 주식(공개발행된 주식은 제외) 및 지식재산권의 거래서비스, 벤처창업투자의 진입과 퇴출, 국유자산의 진입과 퇴출, 기업프로젝트투자, 구조조정 및 M&A, 외자합병 등에 대한 자문이며, 이외에 국가정책업무로서 경영성국유자산양도업무, 비상장회사주식위탁관리업무 등
- 충청탄소배출거래센터는 탄소배출권을 주거래 대상으로 선정하고 있으나 현재까지 탄소와 관련한 거래는 매우 드물고 주로 이산화황 및 화학적 산소요구량 등 대기 및 수질오염물 배출권거래가 주를 이루고 있는 상황

7. 후베이성(우한시)

(1) 목표, 정책 및 법제

- 12.5기간 후베이성 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 17%, 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 각각 감축¹⁹⁰⁾
- 후베이성 우한시는 2010년에 전국에서 가장 먼저 탄소배출권거래시범사업을 신청한 도시로서, 2008년 이후 약 4년 동안 탄소배출권거래 방면의 연구와 모색
- 우한시는 2011년 9월 23일 우한탄소배출감축협회가 기초한 <온실

190) 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发[2011]41号，2-011.12.1.

가스배출의 계량화, 조사, 보고 및 개선의 시행지침>을 발표하였으며, 이는 전국에서 첫 번째 탄소조사지방표준

- 후베이성은 한 때 자발적탄소거래시범사업을 시행한 적이 있으며, 당시 거래에 참여한 두 기업은 1톤 당 20위안의 가격으로 자발적배출감축지표 20,000톤을 구매
- 2012년 초 중국품질인증센터우한분소는 후베이성발전개혁위원회의 위탁을 받아 탄소배출권거래체계연구사업을 진행하였으며, 후베이성탄소배출권거래의 측정, 보고, 검증(MRV)체계에 대한 핵심 기술에 대한 연구 진행
- 2014년에 시작할 것으로 계획하고 있는 초기 배출권거래제 단계에서는 허베이성에 기반하고 있는 약 50~100개의 기업의 참여가 요구될 것으로 기대되며, 구체적인 의무참여기업의 선택은 허베이성 환경보호부에 의해 결정¹⁹¹⁾

(2) 후베이환경자원거래소(湖北环境资源交易所)

- 허베이발전개혁위원회는 광위연합재산권거래소(光谷联合产权交易所)를 지역탄소시장의 설계와 이행을 지원하는 거래소로 지정하고, 광위연합재산권거래소는 탄소배출권거래를 운영하기 위해 후베이환경자원거래소(湖北环境资源交易所)를 설립
- 우한광위연합재산권거래소는 1998년 11월에 성립된 후베이성재산권거래센터를 기초로 후베이성국유자산감독·관리위원회(国有资产监督管理委员会), 우한시국유자산감독·관리위원회, 후베이성과학기술청과 우한동호신기술개발구관리위원회 등 4개 단위가 발기설립한 전국 범위의 재산권거래플랫폼

191) Guoyi Han, et al., p.24.

- 주요 경영범위는 각종 재산권거래, 과학기술성과거래에 장소, 시설 및 정보발표서비스를 제공, 재산권거래감정공증기능, 비상장 회사의 주식위탁관리, 정보자문 등이며, 거래대상은 물권, 채권, 주식, 지식재산권, 오염배출권 등
- 거래소의 주요 기능은 거래기능(기업국유재산권거래, 금융자산거래, 오염배출권거래 등), 용자기능(주식거래용자, 은행합병대출용자, 지식재산권저당용자 등), 시장기능(가격의 발견, 투자자 발굴 등) 등
- 2008년 10월 27일 후베이성환경보호국은 오염배출권거래사업의 규율을 위해 <후베이성 주요 오염물배출권거래 시범실시방법>¹⁹²⁾을 제정하였으며, 이에 따라 2009년 3월 광위연합재산권거래소는 후베이환경자원거래소¹⁹³⁾를 설립하여 오염배출권거래사업업무에 종사

제 3 절 요약 및 평가

1. 주요 내용 요약

□ 베이징시

- 베이징시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP 당 이산화탄소배출량 18%, GDP당 에너지소모량 17% 각각 감축
- 2012년 3월 28일 7개 시범사업 성시 중 가장 먼저 탄소배출권거래제 시범사업의 시작을 선포하였으며, 7개 성시 중 사업추진 속도가 가장 빠름.

192) 《湖北省主要污染物排污权交易试行办法》.

193) 湖北环境资源交易所, <http://www.ovupre.com/sewage/index.jsp>(2012.5.23.방문)을 참조.

- 탄소배출권거래제의 시범사업 시행을 위한 <베이징시 탄소배출권 거래 시범사업 실시방안(2012~2015)>을 제정하였으며, 현재 국가발전개혁위원회의 승인 절차 진행 중이며, 이를 기초로 향후 베이징시는 <베이징시 탄소배출권거래 관리방법>을 제정하는 등 법제화 추진
- 상술한 시범사업 실시방안에 따르면 의무참여기업은 연간 이산화탄소 1만 톤 이상을 배출하는 기업이며, 이 기준에 의하면 베이징시 관할 내에 있는 약 400~600개의 대형배출단위가 의무참여기업이 될 것으로 예상
- 배출권의 할당과 관련하여 2013년의 배출할당량은 기업(단위)의 2009~2011년 배출수준에 기초하여 분배하며, 2012년 12월 이전에 기업(단위)에게 무상으로 발급할 계획
- 적용대상배출의 범위에 있어서는 직접배출뿐만 아니라 제조업과 공공건물의 전력사용에 의한 간접배출도 포함
- 거래소와 관련하여 2008년 8월에 베이징환경거래소를 설립. 2009년 8월 5일 첫 거래를 시작으로 CDM사업, 저탄소교통카드사업 등 에너지절약탄소배출감축 관련 거래 수행

□ 톈진시

- 톈진시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 19%, GDP당 에너지소모량 18%감축
- 2011년 8월 <톈진배출권거래시장발전의 총체적 방안>을 제정하였으며, 동 방안은 주요오염물배출권거래, 탄소배출권거래, 건축물에너지효율거래의 시장건설 강화, 톈진배출권거래소를 거래플랫폼으로 지정하고 배출권거래시장의 관리직능을 대행할 것을 수권(授權)하는 내용을 포함

- 현재 ‘텐진시 지역탄소거래 시범사업방안’을 제정 중에 있으며, 동 시범사업방안에 따르면 의무참여기업은 연간 에너지소모량 1만 톤 표준석탄 이상의 5대 업종의 100여 개 기업으로 이들의 탄소배출량은 시 전체의 60% 차지
- 거래소와 관련하여 2008년에 텐진배출권거래소가 설립되었으며, 에너지절약·배출감축을 촉진하는 국제화된 거래플랫폼으로서 탄소, 이산화황, 화학적 산소요구량, 질소산화물에 대한 거래를 진행
- 거래소는 회원제로 운영되고 있으며, 국내외의 다양한 기구와 협력 파트너십을 중시

□ 상하이시

- 상하이시의 12.5기간 온실가스통제목표는 단위 GDP당 이산화탄소배출량 19%, 단위 GDP당 에너지 소모량 18% 각각 감축
- 2012년 7월 3일자로 상하이시 각 구, 현 인민정부, 시 정부 각 부 및 위원회 등 유관기관 및 단위에 <탄소배출거래 시범사업업무의 전개에 관한 실시의견>이라는 시범사업실시 관련 지침 하달
- 위 실시의견에 의하면, 의무참여대상업종과 기업은 철강, 석유화학, 화공 등 공업업종의 연간 이산화탄소배출량 2만 톤 및 그 이상(직접배출과 간접배출 포함)의 중점배출기업 및 항공, 항구, 공항, 철도, 상업, 호텔, 금융 등 비공업업종의 연간 이산화탄소배출량 1만 톤 이상의 약 380여 개 기업
- 배출권할당액의 분배방법과 관련하여 할당기준은 원칙적으로 과거 평균 배출량으로 하며 기타 여러 가지 요소를 고려하며, 초기에는 무상분배

- 그 밖에 거래목적물은 이산화탄소할당액뿐만 아니라 프로젝트 기반의 CER도 포함되며, 탄소배출량 보고 및 제3자 검증제도의 설립 등을 제안
- 거래소로와 관련하여 2008년 8월에 설립된 상하이환경에너지거래소가 있으며, 자발적 탄소감축(VER)사업 등 6가지 종류의 거래에 종사
- 또한 동 거래소는 회원제로 운영하며, 약 20개 회사가 회원으로 등록되어 있음. 특히 동 거래소는 중국 내에 신장(新疆), 산시(山西) 등에 7개의 분소를 설치하여 전국적인 환경에너지거래 네트워크를 건설하고 있으며, UNDP와의 협력을 통해 개발도상국 간의 환경에너지원 거래도 강화

□ 광둥성(광저우시)

- 광둥성의 12.5기간 온실가스통제목표는 2015년까지 단위 GDP당 에너지소모량을 2010년 기준 18%, 단위 GDP 당 이산화탄소배출량은 19.5% 각각 감축, 이는 전국에서 가장 높은 것
- 이러한 목표는 다시 각 시의 탄소배출량과 감축능력 등을 고려하여 감축목표를 ‘고(21%)’, ‘중(19.5%)’, ‘저(18.5%)’ 세 급수로 나누어 감축목표를 구체적으로 부여
- 관련 법제와 정책측면에서, 2012년 1월 광둥성 발전개혁위원회는 <광둥성 저탄소시범사업 업무시행방안>을 제정하였으며, 이를 통해 광둥성은 전국에서 가장 먼저 이산화탄소배출총량통제의 시범운영과 이에 기초한 탄소배출권거래 시범사업의 전개를 제시
- 현재 탄소배출권거래 시범사업의 실시를 위한 법제 제정을 진행 중이며, 탄소배출권거래소로서 ‘광저우탄소배출권거래소’를 곧 설립할 예정

□ 선전시

- 선전시는 성급 도시가 아니기 때문에 국가에 의한 온실가스통제 목표는 부여되지 않았지만, 2015년까지 단위 GDP당 탄소배출량을 2005년보다 30%이상 감축, 비화석에너지의 1차 에너지 소비비율을 12%까지 확대한다는 자체 목표 설립
- 탄소배출권거래제 시범사업과 관련하여, 선전시의 배출총량을 연간 1억 톤으로 제한하고, 최저 600개에서 최대 3000개 기업이 의무참여대상기업으로 선정될 것으로 전망
- 거래소로는 선전연합재산권거래소가 2010년 9월에 설립한 선전배출권거래소가 있으며, 동 거래소는 온실가스배출권, 오염물배출권과 배출감축량 등 환경권익등록 및 거래에 종사하는 전문플랫폼으로서, 탄소배출권거래와 관련해서는 아직까지 특별한 성과는 없음.
- 한편, 탄소배출권거래 시범사업의 시행과 관련한 구체적인 시행방안 및 법제는 제정 중에 있는 것으로 보임.

□ 충칭시

- 충칭시의 12.5기간 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP당 이산화탄소배출량 17%, 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 각각 감축
- 충칭시 발전개혁위에 따르면 충칭시의 온실가스배출총량통제목표를 설정하고, 온실가스배출권권의 분배방안, 배추권거래관리 감독시스템 및 등록시스템 등을 연내에 완성하여 2013년부터 탄소배출권거래 시범사업을 진행할 계획
- 탄소배출권거래제의 시범사업과 관련한 구체적인 계획은 아직 나오지 않았지만, 보도에 의하면 거래제에 참여할 주요 업종은 알루미늄

미늄전기분해, 합금주철, 탄화칼슘(CaC₂), 가성소다, 시멘트, 철강 등 6개 고에너지소모업종이 포함될 것으로 예상

- 거래소와 관련하여 최근 충칭연합재산권거래소는 산하에 충칭 탄소배출거래센터(重庆碳排放交易中心)를 설치 및 운영하고 있으며, 오염물배출권거래이외에 탄소배출권거래는 아직 본격적으로 이루어지고 있지 않음.

□ 후베이성(우한시)

- 12.5기간 후베이성 온실가스통제목표는 2010년 대비 단위 GDP 당 이산화탄소배출량 17%, 단위 GDP당 에너지 소모량 16% 각각 감축
- 탄소배출권거래 시범사업의 추진과 관련하여 후베이성의 추진속도가 가장 느린 것으로 보이며, 이에 따라 시행시기도 2014년에 시작할 것으로 계획하고 있음. 초기 배출권거래제 단계에서는 허베이성 내의 약 50~100개의 기업의 참여를 예상
- 거래소와 관련하여, 후베이발전개혁위원회는 광위연합재산권거래소를 지역탄소시장의 설계와 이행을 지원하는 거래소로 지정하고, 광위연합재산권거래소는 탄소배출권거래를 운영하기 위해 후베이환경자원거래소를 설립, 그러나 현재까지 오염물배출권거래 이외에 탄소배출권거래 실적은 거의 없음.

2. 평 가

- 전반적으로 7개 성시의 탄소배출권거래제의 시범사업 추진 현황을 평가할 때 베이징시, 상하이시, 톈진, 광둥성 등의 시범사업 시행준비가 비교적 빠르며, 나머지 성시들의 추진상황은 아직 초보적인 상태인 것으로 보임.

- 특히 시범사업 시행을 위한 정책과 법제의 제정 측면에서는 일부 성시의 경우 시범사업 시행방안이 제정되어 국가발전개혁위의 검토가 진행 중인 것 이외에 아직 구체적인 입법화가 이루어지고 있지 못한 상황임.
- 이러한 점에서 볼 때 7개 성시가 계획하고 있듯이 2013년부터 탄소배출권거래 시범사업 시행은 일부 준비가 비교적 빠른 베이징시, 상하이시, 톈진시, 광둥성 등은 가능하겠지만, 상당히 초보적인 수준의 제도시행이 이루어질 가능성이 크고, 나머지 성시들의 경우 2013년부터의 시범사업시행은 현실적으로 쉽지 않을 것으로 판단됨.
- 또한 이들 시범사업의 결과를 토대로 2015년 또는 2016년 전국적인 탄소배출권거래제시행도 각 성시들의 시범사업 내용의 상이함으로 인한 혼란과 준비부족 등으로 다소 차질을 빚을 것으로 판단됨.
- 이러한 점을 감안하면서도 본 연구를 통해 제시된 7개 성시 탄소배출권거래제의 내용 중 일부사항에 대해서는 주목할 필요가 있음.
 - 먼저 의무참여대상선정 기준과 관련하여, 베이징시는 연평균 직접·간접 이산화탄소배출총량이 1만 톤 이상의 고정시설 배출기업, 톈진시는 에너지소모량 1만 톤 표준석탄 이상의 기업, 상하이시는 공업업종은 연간 직접·간접 이산화탄소배출량 2만 톤 이상 및 비공업업종의 1만 톤 이상의 중점 배출기업으로 계획
 - 이러한 의무참여기업 선정기준은 우리의 이산화탄소 배출량 25,000톤 이상 기준보다 훨씬 엄격한 것으로, 국제무대에서 중국의 온실가스 의무감축에 대한 종래의 소극적인 태도를 볼 때 상당히 이례적인 조치로 평가할 수 있음.

- 둘째, 배출권할당액의 분배방법과 관련하여 베이징시 및 상하이시의 경우 배출권할당은 원칙적으로 전년도 평균 배출량을 기준으로 하고, 초기에는 대부분 무상분배되는 것으로 설계하고 있는데, 이는 우리의 배출권할당방법과 기본적으로 유사
- 셋째, 거래소의 설치·운영과 관련하여,
 - 우선 7개 시범사업성시는 모두 각자의 독자적인 거래소를 설립·운영 중에 있거나 설립예정이며, 이는 향후 국가차원의 본격적인 탄소배출권거래제가 시행되면 각 거래소들 간에 탄소거래시장을 주도하기 위한 경쟁이 치열해질 것으로 예상
 - 대부분의 거래소들은 거래 대상으로 탄소뿐만 아니라 이산화황, 화학적 산소요구량 등 주요 대기 및 수질오염물을 함께 거래하고 있는데, 이는 중국에서 탄소배출권거래보다 주요오염물 배출권거래제가 앞서 도입·운영되었기 때문인 것으로 보임.
 - 거래소는 대부분 회원제로 운영하고 있으며, 국내외 탄소배출권거래소 및 관련 기구와의 협력과 네트워크를 중시하고 비교적 활발한 대외협력사업을 벌이고 있다는 점도 중국의 탄소배출권거래소의 특징 중 하나

제 5 장 시사점 및 전망

- 이상 최근 국제적으로 주목받고 있는 중국의 탄소배출권거래제의 추진현황에 대한 연구를 통해 다음과 같은 몇 가지 시사점과 전망을 제시하고자 함.
- 첫째, 탄소배출권거래제 의무참여대상기업의 선정기준을 연평균 직·간접 이산화탄소배출총량 1만 톤 이상의 기업이라는 기준을 제시하고 있는 것으로,
 - 이러한 의무참여기업 선정기준은 최근에 통과된 우리의 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」(이하 배출권거래법이라 함)제8조에서 규정한 “최근 3년간 온실가스 배출량의 연평균 총량이 125,000 이산화탄소 상당량톤(CO₂-eq) 이상인 업체이거나 25,000 이산화탄소상당량톤(CO₂-eq) 이상인 사업장의 해당 업체”라는 기준보다 훨씬 엄격한 것으로, 국제무대에서 중국의 온실가스 의무감축에 대한 종래의 소극적인 태도를 볼 때 상당히 이례적인 것으로 평가할 수 있음.
 - 이는 우리의 온실가스 배출권거래제의 제도 설계 및 개선에 일정한 영향을 끼칠 수 있는 사안임. 즉 향후 지방정부차원의 시범사업에 이어 국가차원의 전국통일적인 배출권거래제에서 실제로 중국이 우리의 현행 온실가스배출권거래제에서 설계한 기준보다 더 엄격한 기준을 적용할 경우 국제적으로 우리의 온실가스 배출권거래제의 관련 적용기준에 대한 강화요구가 제기될 수 있기 때문에 이에 대한 심도 있는 연구를 진행하여 향후 우리의 온실가스 배출권거래제를 개선할 때 참고할 필요가 있음.
- 둘째, 본문에서 상세히 소개했듯이 7개 성시의 탄소배출권거래 시범사업에 대한 전반적인 준비가 부족한 게 사실이지만, 거래소의

경우 각 성시 정부가 지정한 기존의 오염배출권거래를 위한 거래 플랫폼이 각 성시에 1개 이상씩 갖추어져 있고 또 실제로 거래를 진행한 경험도 일부 있어 상대적으로 나은 상태인 것으로 판단됨.

- 특히 관련 거래소들은 회원제로 운영하면서 실제 거래에 참여할 수 있는 회원을 지속적으로 늘려가고 있고, 국내외 관련 기구와의 협력과 네트워크를 강화함으로써 중국 국내뿐만 아니라 전 세계 배출권시장에서의 선도적 지위를 확보하려는 움직임 등은 거래소와 관련하여 구체적인 계획과 실천이 부족한 우리의 상황에 대한 일정한 시사점을 주고 있음.
- 즉 우리도 서둘러 탄소배출권거래소를 설치하거나 지정하고¹⁹⁴⁾ 외국의 선진적인 탄소배출권거래소 및 관련 기구와의 협력과 네트워크를 강화하여 국내탄소배출권거래제의 조기안착에 기여하고 더 나아가 국제적으로 영향력 있는 거래소로 성장할 수 있는 기반을 마련해야 할 것임.
- 셋째, 중국에 진출하였거나 진출을 준비 중인 우리 기업에게 있어서도 중국의 강제적인 온실가스배출권거래제 도입은 위기이자 동시에 기회라는 점을 인식하고 대응책 마련이 필요
 - 위기라는 측면에서 보면, 탄소배출권거래제를 도입하지 않고 있던 중국이 동 제도를 도입함에 따라 중국에 진출해 있거나 진출을 준비 중인 우리의 온실가스 다량배출 기업에게 추가적인 비용부담이 발생할 수 있음.
 - 따라서 의무참여대상이 될 가능성이 있는 우리 기업들은 우선 향후 시행될 탄소배출권거래제의 구체적인 내용을 파악하고 관련

194) 우리의 배출권거래법 제22조에서 배출권 거래소와 관련하여 주무관청에 의한 배출권거래소의 지정 또는 설치 등에 대해 규정하고 있음.

의무사항을 이행하기 위한 준비를 철저히 해야 할 것임. 예컨대 중국 진출 우리기업 간의 관련 정보 교류 강화, 온실가스다량 배출기업은 온실가스감축기술이 우수한 우리 기업과 협력을 강화 등의 조치가 필요함.

- 기회라는 측면에서 보면, 온실가스배출감축에 기여할 수 있는 분야에 종사하는 우리 기업은 중국의 탄소배출권거래제 도입으로 인해 확대될 수 있는 중국 탄소시장에 대한 진출을 모색할 필요가 있으며, 이러한 기업들에 대한 우리 정부의 정책적 지원도 필요할 것임.
- 넷째, 우리의 경우도 환경부가 제정한 ‘온실가스 배출권 거래제 시범사업 운영규정’에 근거하여 서울, 부산 등 전국 15개 광역지자체에서 2010년부터 탄소배출권거래제 시범사업을 진행하여 2015년 제도의 정식 시행에 대비하고 있는데, 실질적인 온실가스배출감축효과뿐만 아니라 온실가스배출권거래제에 대한 참여기관(업체)의 이해와 인식이 제고되는 등 일정한 성과를 내고 있음.¹⁹⁵⁾
- 이러한 성과에도 불구하고 우리의 지자체가 시행하고 있는 현행 시범사업은 주로 공공기관을 대상으로 한 자발적인 참여제도라는 제도 설계상의 한계로 인해 참여자 수와 거래량 등의 규모가 상당히 작은 것으로 판단됨.
- 앞에서 살펴본 중국의 7개 성시 탄소배출권거래제의 시범시행 역시 기본적으로 전국통일적인 제도 시행에 앞선 일종의 사전예행

195) 서울시 기후환경본부 기후대기과 2012. 07. 31(화) 석간용 보도자료에 의하면 2011년에는 10년보다 43개소가 증가한 90개 기관이 시범사업에 참여 하였으며, 온실가스 감축량도 2010년 1,405톤 대비 9,536톤으로 큰 폭(8,131톤, 578%)으로 증가하였으며, 참여기관들의 거래횟수도 2011년 총 3,688건으로 2010년 666건보다 눈에 띄게 증가하였다고 함. 또한 2012년 7월 현재 참여기관 수는 140개로 해를 거듭할 수록 증가하는 추세임.

연습이라는 목적이 있으나, 우리의 지자체와 달리 공공부문뿐만 아니라 민간부문도 모두 참여하는 강제적인 제도로써 설계되어 있음.

- 이를 참고할 때 서울시 등 지자체의 시범사업도 기준배출량 이상(예컨대 온실가스배출권 거래법이 정한 배출량)의 공공기관과 업체를 의무참여 대상으로 선정하여 참여업체 수를 늘리는 등 제도의 활성화와 제도에 대한 이해와 인식 제고를 위한 약간의 강제적인 요소를 가미할 필요가 있다고 판단됨.
- 이러한 시사점 이외에 향후 중국의 탄소배출권거래제의 추진에 대해 전망한다면, 현재의 준비상태를 고려할 때 2013년부터 시범 사업을 진행하겠다는 기존의 계획과 이를 토대로 2015년 또는 2016년부터 전국차원의 탄소배출권거래제를 시행하겠다는 계획은 다소 차질을 빚을 것으로 보임.
- 그럼에도 불구하고, 중국정부의 이번 7개 성시의 탄소배출권거래제 시범사업 시행과 향후 전국범위의 강제적인 탄소배출권거래제의 도입 계획은 그 동안 국제무대에서 온실가스의무감축에 대한 소극적인 자세를 견지했던 중국이 적극적으로 글로벌 의무감축메커니즘을 받아들이겠다는 신호로서, 이는 지금까지 교토협약상 의무이행에 소극적이었던 미국, 일본 등 국가들이 적극적으로 행동하는데 기여 할 것으로 예상됨.

참고 문헌

I. 국내외 논문 및 보고서

- 오성훈, 중국의 탄소저감 정책동향 및 도시규모별 대응전략 연구, 경제인문사회연구회 2010년 대중국 종합연구 협동연구 총서 10-03-15.
- 오형나, 더반 회의, 기후변화에 대한 국제공조의 한계와 가능성, KDI FOCUS, 2012년 1월 3일(통권 제13호).
- 저탄소 녹색성장의 비전-탄소배출권의 현황과 전망, BIR편집부, 2010.
- 王毅刚 葛兴安 邵诗洋 李亚冬 著, 碳排放交易制度的中国道路-国际实践与中国应用, 经济管理出版社, 2011.
- 李芳, 我国排放交易市场的组建与运作问题探讨, 上海管理科学, 2005年第5期.
- 王金南 等5人, 排污交易制度的最新实践与展望, 环境经济, 2008年 第10期.
- 李晓绩, 排放交易制度研究, 人口、资源与环境经济学, 2009年吉林大学博士学位论文.
- 刘建辉, 排放交易的中国困境, 决策, 2006年第1期.
- 联合国环境规划署——同济大学环境与可持续发展学院, 上海市碳排放交易机制及发展战略研究报告.
- Guoyi Han, Marie Olsson, Karl Hallding, David Lunsford, China's Carbon Emission Trading An Overview of Current Development, FORES Study 2012:1.
- Jos G.J. Olivier, Greet Janssens-Maenhout, Jeroen A.H.W. Peters, Julian Wilson, Long-term trend in global CO2 emissions 2011 report, PBL

참고 문헌

Netherlands Environmental Assessment Agency and the European Commission's Joint Research Centre (JRC), The Hague, 2011; European Union, 2011.

International Energy Agency(IEA), CO2 EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION HIGHLIGHTS, 2011 EDITION.

II. 주요 정책 및 법규

《中华人民共和国气候变化初始国家信息通报》，国家发展和改革委员会组织编制，中国计划出版社，北京，2004.11.9.

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要(全文)》，2006.3.16.

《中国应对气候变化国家方案》，中国国家发展与改革委员会组织编制，2007.6.

《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》国发[2007]15号，2007.5.23.

《国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和办法的通知》国发[2007]36号，2007.11.17.

《中国应对气候变化的政策与行动》，中华人民共和国国务院新闻办公室，2008.10.

《中国应对气候变化的政策与行动——2009 年度报告》，国家发展和改革委员会，2009.11.

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，2010.3.16.

- 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，国发[2010]32号，2010.10.10.
- 国家发展和改革委员会，《中国应对气候变化的政策与行动——2010年度报告》，2010.11.
- 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2011]26号，2011.8.31.
- 《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，发改办气候[2011]2601号，2011.10.29.
- 《中国应对气候变化的政策与行动(2011)》，中华人民共和国国务院新闻办公室，2011.11.22.
- 财政部 国家发展改革委 国家能源局，关于印发《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》的通知，财综[2011]115号，2011.11.29.
- 《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》，国发[2011]41号，2011.12.1.
- 上海市人民政府，《关于本市开展碳排放交易试点工作的实施意见》，沪府发[2012]64号，2012.7.3.

Ⅲ. 주요 인터넷 자료

- 国家发展和改革委员会: <http://www.sdpc.gov.cn/>
- 国家发展和改革委员会能源研究所: <http://www.eri.org.cn/>
- 国家发展和改革委员会应对气候变化司: <http://qhs.ndrc.gov.cn/dtjj/default.htm>
- 国家发展和改革委员会应对气候变化司中国清洁发展机制网: <http://cdm.cc-china.gov.cn/web/index.asp>

참 고 문 헌

国家发展和改革委员会应对气候变化司中国气候变化信息网: <http://www.c-cchina.gov.cn/cn/>

中国碳排放交易网: <http://www.tanpaifang.com/zhengcefagui/2012/0508/1909.html>.

北京环境交易所: <http://www.cbeex.com.cn/article/gywm/>

天津排放权交易所: <http://www.chinatcx.com.cn/tcxweb/index.jsp>

上海环境能源交易所: <http://www.cneeex.com/>

重庆联合产权交易所: <http://www.cquae.com/>

重庆碳排放交易中心:<http://www.cquae.com/html/tpfjy/>

深圳排放权交易所: <http://www.cerx.cn/cn/index.aspx>

武汉光谷联合产权交易所: <http://www.ovupre.com/InfoUnite/>

湖北环境资源交易所: <http://www.ovupre.com/sewage/index.jsp>

Stockholm Environment Institute: <http://www.sei-international.org/>

중국의 CDM 프로젝트 등록 최신 진전(2012.8.1. 현재), 中国清洁发展机制网,<http://cdm.ccchina.gov.cn/web/NewsInfo.asp?NewsId=6205>.

China's emissions estimates don't add up, Nature DOI: doi:10.1038/nature.2012.10815, <http://www.nature.com/news/china-s-emissions-estimates-don-t-add-up-1.10815>.

中国碳排放数据失真? 专家回应——1+1可能大于“2”, 2012-06-29 16:49 南方周末, http://nf.nfdaily.cn/nfdsb/content/2012-06/29/content_49577-761.htm.

中国碳计划引发全球兴趣, 英国《金融时报》, 2012-5-18, [http://www.cccchina.gov.cn/cn/NewsInfo.asp?NewsId=32118\(2012.5.24.방문\)](http://www.cccchina.gov.cn/cn/NewsInfo.asp?NewsId=32118(2012.5.24.방문)).

湖北首拍主要污染物排污权：成交金额近百万元,中国环保网, <http://www.chinaenvironment.com/action/Topic/weiquan/viewnews.aspx?id=1890>.

“北上天深”碳交易方案拟出 2000家企业被纳入试点交易, 中国新能源网, 2012-5-15, 13:58:00, <http://www.newenergy.org.cn/html/0125/51512-46013.html>.

“北京碳排放权交易启动 将引入第三方核证”, 中国高新技术产业导报, 时间:2012-04 09:09:41, <http://www.ctex.cn/article/ggyts/hydt/201204/2-0120400037049.shtml>.

天津市碳排放交易试点获亚行资金支持, <http://www.sina.net> 2012年02月29日 09:24 人民网.

碳交易试点城市将启动 碳排放概念股一览(名单), 华讯财经, 2012-05-15 10:23, http://search.10jqka.com.cn/snapshot/news/d7144136dfa27174-.html?qs=cl_news_ths&ts=2.

Shanghai ETS should have fixed CO2 price, Author : Reuters, 2012-06-15, at <http://unep-iesd.tongji.edu.cn/index.php?classid=169&newsid=107-7&t=show>.

南南全球技术产权交易所(South-South Global Assets and Technology Exchange, SS-GATE) <http://www.ss-gate.org:8080/gate/welcome.do?lan=z h>.

七省市碳排放权交易试点 各地争赶交易大集, 来源: 国际商报 2012-02-16 07:04:00, <http://gov.finance.sina.com.cn/chanquan/2012-02-15/11627-3.html>.

广东首试碳排放总量控制 碳强度下降指标分解至21市, 21世纪网, 2012-3-14.

广州碳排放权交易所有望6月挂牌, 广州日报, 2012-4-18.

참고 문헌

- 《广东省低碳试点工作实施方案》率先获批复同意, 中央政府门户网站 www.gov.cn 2012年01月11日 09时23分 来源: 南方日报 http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/30/content_1667738.htm.
- 关于征集广东省碳排放权交易服务机构的公告, 2012.5.28. http://www.gddpc.gov.cn/zwgk/tztg/201205/t20120529_174840.htm.
- 广州碳排放权交易所有望6月挂牌, 2012年04月18日 09:34 来源: 广州日报, http://news.timedg.com/2012-04/18/content_9616090.htm.
- 深圳碳交易, 碳交易网, 2012-05-10 11:37, 中国碳排放交易网: <http://www.tanpaifang.com/tanjaoyi/2012/0510/1952.html>.
- 七省市碳交易试点展开方案竞赛 行业或将整合, 中国证券网, 2012-2-20.
- 重庆碳交易, 中国碳排放交易网: [http://www.tanpaifang.com/tanjaoyi/2012/0510/1948.html#\(2012.5.30.방문\)](http://www.tanpaifang.com/tanjaoyi/2012/0510/1948.html#(2012.5.30.방문)).
- 重庆争取启动第一批碳排放交易试点, 文章来源:重庆晨报/ 时间: 2012-04-27 12:04, 中国碳排放交易网: <http://www.tanpaifang.com/tanjaoyi/2012/0427/1524.html#>.
- 重庆试点的碳排放交易市场将纳入森林碳汇交易, 时间:2012-04-27 12:09, 中国碳排放交易网: <http://www.tanpaifang.com/tanjaoyi/2012/0427/1525.html#>.