

● 설명회개요

- 일시 : 2005. 12. 16(금) 09:00~12:00
- 장소 : KOTRA 지하 1층 국제회의장
- 주최 : KOTRA

● 설명회일정

시간	주제	연사
9:00~9:30	설명회 등록	
09:30~09:35	인사말	이효수 KOTRA 중국지역본부장
09:35~10:30	중국 환경산업과 시장진출 지원정책	환경부 환경경제과 양명식 박사
10:30~10:40	Coffee Break	
10:40~11:40	한국기업의 중국 환경산업 시장 진출사례	한국 코트렐(주) 박승원 상무
11:40~12:00	질의 응답	

● 연사 약력

1. 양명식 박사

○ 학력

중국사회과학원 법학연구소 법학박사(환경법학)

○ 경력

2005.12월 현재 환경부 환경경제과 근무(환경산업 지원육성 업무 담당)

2. 박승원 상무

○ 학력

서울대학교 경영학과 (학사)

한국외국어대학 경영정보학과 (MBA)

○ 경력

한국코트렐(주) 관리부

한국코트렐(주) 해외영업부장

한국코트렐(주) 해외담당 상무/중국본부장

한국코트렐(주) 장춘KC환보유한공사 동사장 겸 총경리

목 차

주제발표 I

중국 환경산업과 시장진출 지원정책

5

주제발표 II

한국기업의 중국 환경산업 시장 진출사례

47

중국 환경산업과 시장진출 지원정책

2005.12.16

환경부 양명식

목 차

1. 중국의 환경법

- 1-1. 중국의 환경법 체계
- 1-2. 중국의 주요 환경법 현황
- 1-3. 중국의 환경기준 현황
- 1-4. 중국의 환경법 특징 및 문제점

2. 중국의 환경정책

- 2-1. 중국의 환경관리조직
- 2-2. 중국의 환경관리제도
- 2-2. 중국의 환경관리제도
- 2-3. 중국의 환경정책동향

3. 중국의 환경산업

- 3-1. 환경산업 개요 및 특성
- 3-2. 환경산업 육성정책
- 3-3. 중국의 환경산업 현황 및 전망
- 3-4. 중국의 국가 중점 환경프로젝트

4. “10·5”성과 및 “11·5”계획

- 4-1. 10·5기간('01~'05) 환경보호사업 평가
- 4-2. 11·5기간('06~'10) 환경시장 예측 및 분석

5. 한·중 환경산업협력

- 5-1. 한·중환경산업협력 현황
- 5-1. 한·중환경산업협력 강화방안

1. 중국의 환경법

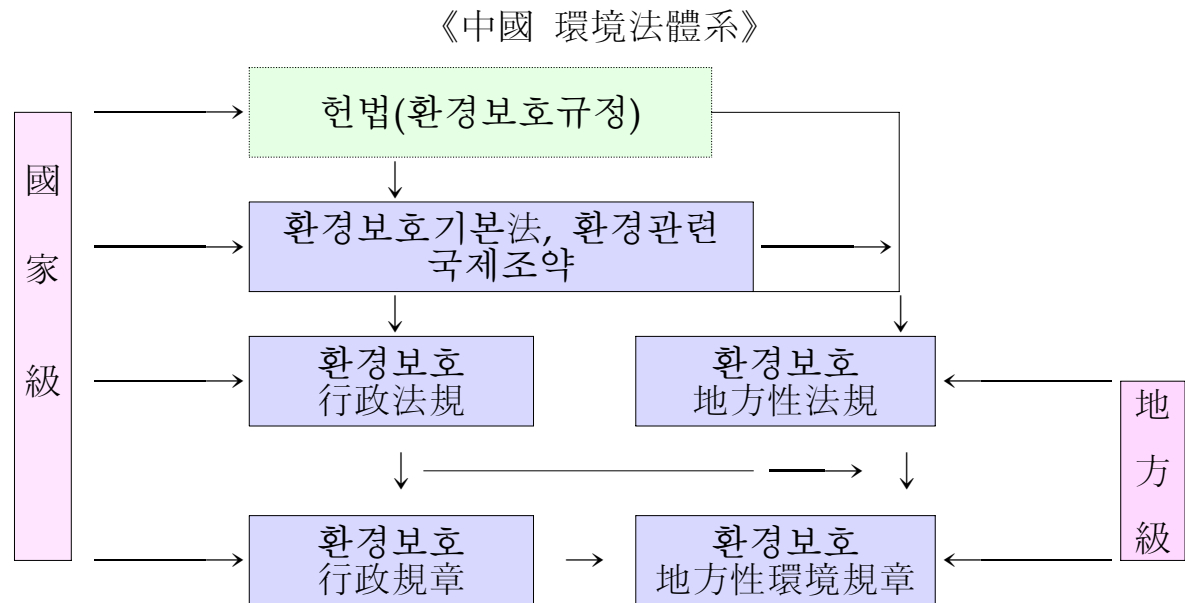
1-1. 중국의 환경법 체계

□ 환경법 체계의 형성 및 발전

구 분	내 용
맹아단계 (1949-1972)	• 대약진/문화대혁명 ⇒ 환경오염, 생태파괴 • 제1차 인류환경회의(1972년 6월, 스웨덴 스톡홀름)에 대표단 파견
출발단계 (1973~1978년)	• 제1차 전국환경보호회의 개최(1973년 8월) : 32자 방침 • 국무원 환경보호영도소조 성립(1974년 10월)
발전단계 (1979~1994년)	• 중화인민공화국 환경보호법(試行) • 국가환경보호국 설치(국무원 직속기구)(1988년)
심화단계 (1994년~)	• 1994년 3월 25일, 국무원이 《중국21세기의정(中國21世紀議程)》 제정 • 사막화방지법(2002), 청정생산촉진법(2003), 환경영향평가법(2003)

□ 중국의 환경법 체계

- 환경보호법률 9건
- 자연자원보호법률 15건
- 환경보호 행정법규 50건
- 환경보호 부문규장(규칙) 200건
- 국가환경기준 500건
- 환경보호 지방성 법규 1600건
- 비준된 국제환경협약 51건



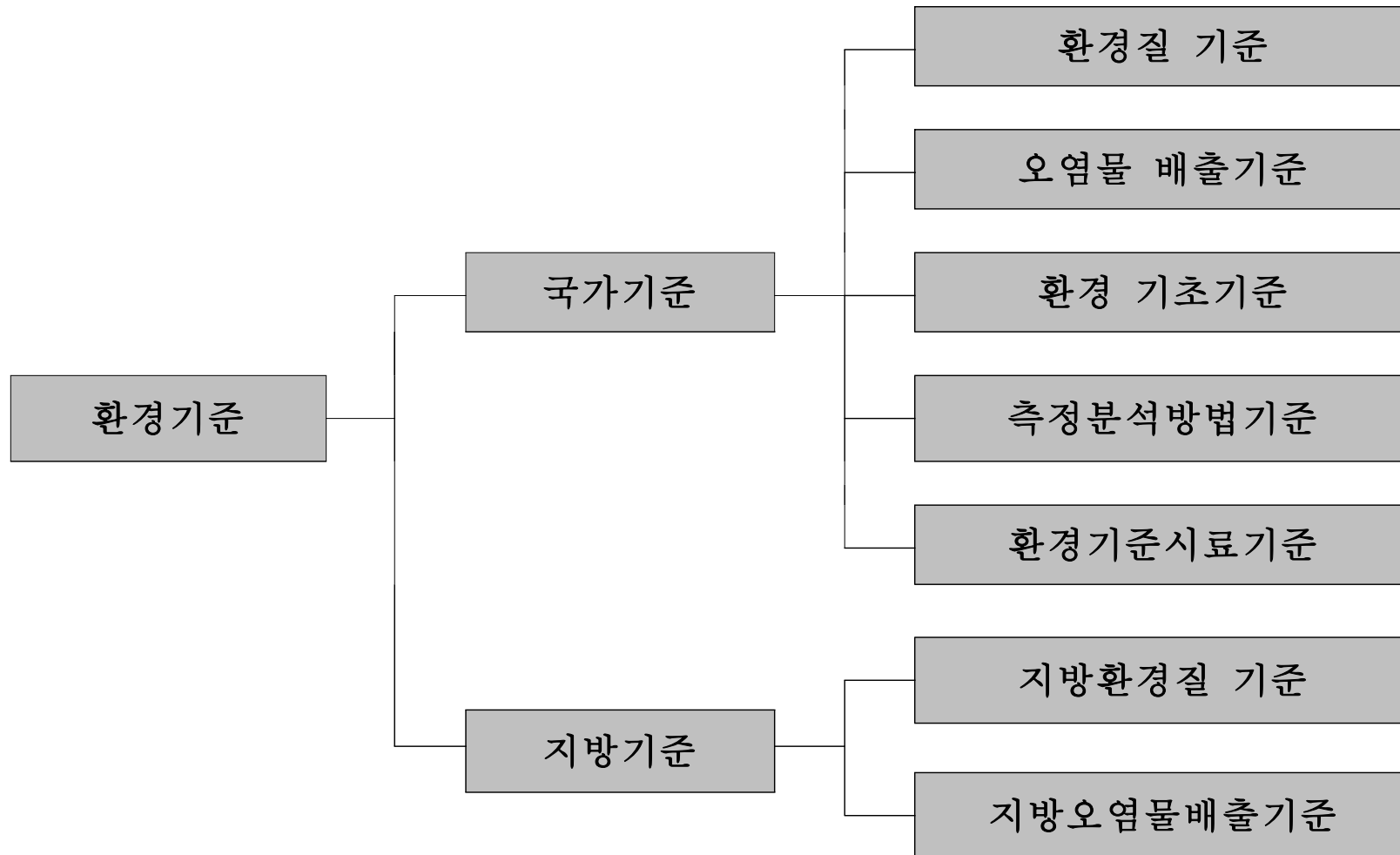
1-2. 중국의 주요 환경법 현황

* 환경보호법(環境保護法)	- 1989.12.26일 공포 · 시행
* 대기오염방지법(大氣污染防治法)	- 1987. 9. 5일 제정 - 1995. 8.29(1차개정), 2000. 4.29(2차개정, 2000.9.1 시행)
* 수질오염방지법(水污染防治法)	- 1984. 5.11일 제정(1984.11. 1일 시행) - 1996. 5. 15일 개정 · 시행
* 소음오염방지법(環境噪聲污染防治法)	- 1996.10.29일 제정(1997. 3. 1일 시행)
* 해양환경보호법(海洋環境保護法)	- 1982. 8.23일 제정(1983. 3. 1일 시행) - 1999.12.25일 개정(2000. 4. 1일 시행)
* 폐기물관리법(固體廢物污染環境防治法)	- 1995.10.30일 제정(1996. 4. 1일 시행) - 2004.12.29일 개정(2005. 4. 1일 시행)
* 환경영향평가법(環境影響評價法)	- 2002.10.28일 제정(2003. 9. 1일 시행)
* 청정생산촉진법(清潔生產促進法)	- 2002. 6.29일 제정(2003. 1. 1일 시행)
* 사막화방지법(防沙治沙法)	- 2001. 8.31일 제정(2002. 1. 1일 시행)

《중국과 한국의 주요 법률 비교》

중국	년도	한국
	1961	▪ 오물청소법(12.30)
	1963	▪ 공해방지법(11.5)
▪ 32자 방침/환경보호와 개선에 관한 약간의 규정	1973	
	1977	▪ 환경보전법(12.31)/ ▪ 해양오염방지법(12.)
*헌법에 환경권 규정	1978	
▪ 환경보호법(試行)(9.13)	1979	▪ 합성수지폐기물처리사업법
	1980	*헌법에 환경권 규정(8차개헌)/ ▪ 자연공원법(1.4)
▪ 해양환경보호법(8.23)	1982	
▪ 수질오염방지법(5.11)	1984	
	1986	▪ 폐기물관리법(12.31)
▪ 대기오염방지법(9.5)	1987	
▪ 환경보호법(12.26)	1989	
▪ 도시공중화장실관리방법(12.31)	1990	▪ 환경정책기본법/대기/수질 등 6개법률로 분법화(8.1)
▪ 국외유해폐기물의 국내이동 통제에 관한 통지	1991	▪ 자연환경보전법/오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률(3.8)
	1992	▪ 자원의절약과재활용촉진에관한법률(12.28) ▪ 폐기물의국가간이동및그처리에관한법률(12.28)
▪ 고체폐기물관리법 제정(10.3)	1995	▪ 먹는물관리법(1.5)/ 토양환경보전법(1.5)
▪ 소음오염방지법(10.29)	1996	▪ 다중이용시설등의실내공기질관리법(12.30)
	1997	▪ 독도등도서지역의생태계보전에관한특별법(12.31)
	1999	▪ 습지보전법(2.8)/ 환경·교통·재해등에관한영향평가법(12.31)
▪ 사막화방지법(8.3)	2001	
▪ 청결생산촉진법(6.29)	2002	
▪ 방사성오염방지법(6.28)/ ▪ 환경영향평가법(10.28)	2003	▪ 건설폐기물의재활용촉진에관한법률(12.31)
▪ 고체폐기물관리법 수정(12.29)	2004	▪ 야생동·식물보호법(2.9)/ ▪ 악취방지법(2.9)

1-3. 중국의 환경기준 현황



1-4. 중국의 환경법 특징 및 문제점

□ 중국 환경법의 특징

《환경입법 형식 방면》

○ 시행(試行)제도

- 법률명 뒤에 ‘試行’이 붙어 있는 경우로서 중국의 전환시기의 입법형식이며, 그 효력은 일반 법률과 동일함

○ 잠행(暫行) 또는 잠정(暫定)제도

- 한시적인 시행을 위하여 제정하는 경우로써 행정법규에 주로 사용

《환경입법 내용 방면》

○ 환경법이 자연자원보호에 관한 입법위주로 발전

○ 환경법규의 효력등급 및 입법 등급이 낮음

○ 계획경제체제에서 사회주의 시장경제체제로의 전환

□ 중국 환경법의 문제점

《입법상의 문제점》

- 관련 하위법규 제정 지연 및 비 종합화
- 법률 개정주기가 길다.
- 시의에 뒤떨어지는 입법체계유지

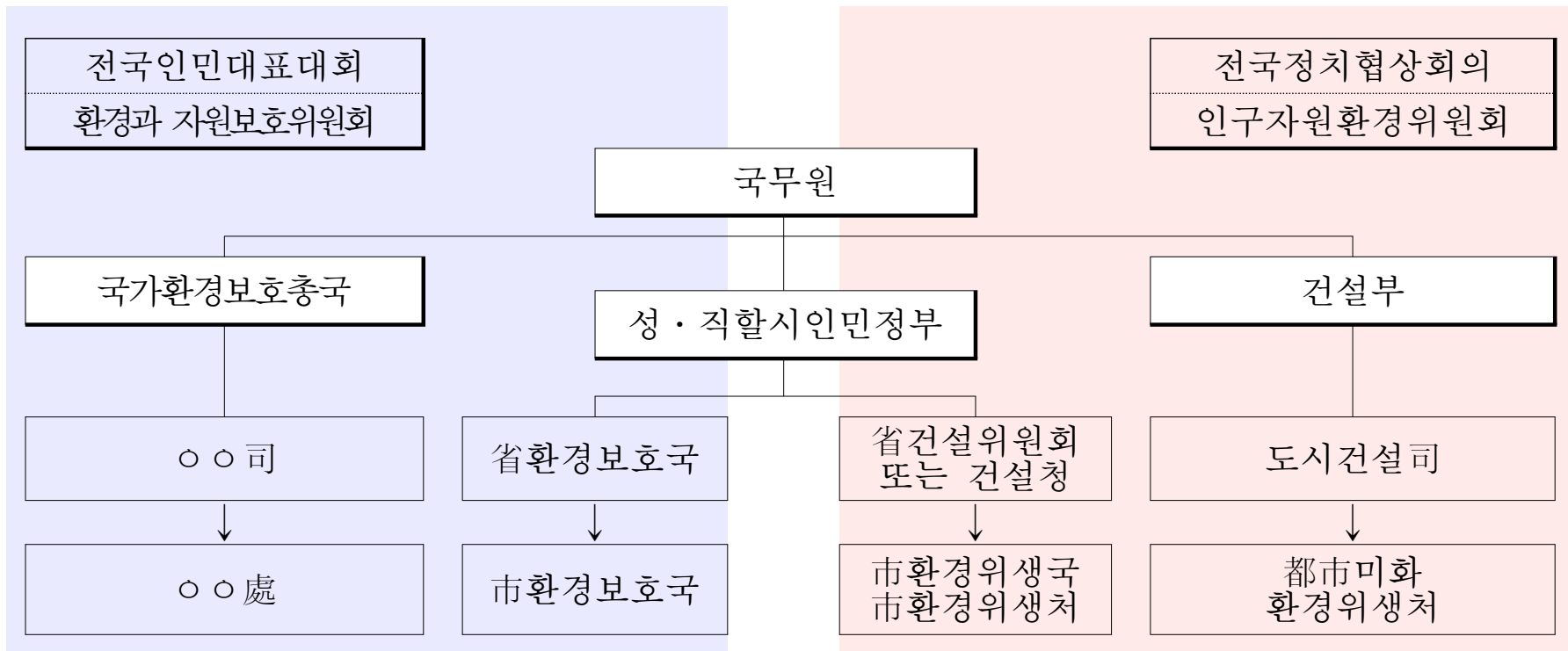
《집행상의 문제점》

- 人治 전통장애
- 행정관리 장애
- 간부심사 장애
- 법집행 부서의 장애
- 법집행 수단의 장애
- 지역적 편중

2. 중국의 환경정책

2-1. 중국의 환경관리조직

□ 환경관리 조직체계



□ 환경관리조직 변천사

1974년 국무원 환경보호영도소조 설치(전국의 환경보호업무 통솔책임 부여)

1979년 《환경보호법(試行)》에 환경조직 설립근거 마련
- 국무원 : 중앙주무부처, 성·자치구·직할시 인민정부 : 환경보호국 등

1982년 국무원 기구개혁으로 국무원 환경보호영도소조 및 그 사무실이 폐쇄되고, 城鄉 건설환경보호부가 설립되어 그 안에 환경보호국 설치

1984년 환경보호국을 국가환경보호국으로 개편하여 상대적인 독립성을 부여하였고, 뒤를 이어 국무원 환경보호위원회가 설립

1988년 국가환경보호국은 국무원 직속의 독립직능기구로 개편되어 전국의 환경보호업무 책임

1998년 국무원 기구조정으로 국토자원부 설립, 임업부를 국무원의 직속기구 국가임업국으로 조정하고, 국가환경보호국을 국가환경보호총국으로 조정

2003년 국가환경보호총국 내부기구 및 편제 조정

※ 한국과 중국의 환경조직 변천 비교

중국	년도	한국
	1967	보건사회부 환경위생과에 공해계 설치
	1973	위생국내에 공해과 신설
국무원 환경보호영도소조 설치	1974	
	1980	환경청 발족
국무원 환경보호영도소조 폐쇄 城鄉건설환경보호부(환경보호국) 설치	1982	
국가환경보호국으로 개편 국무원 환경보호위원회 설립	1984	
국가환경보호국을 국무원직속으로 개편	1988	
	1990	환경처 발족
	1994	환경부 발족
국가환경보호총국으로 승격	1998	

□ 분야별 주관 행정기관

구분		중국	한국
폐기물	도시생활쓰레기관리	건설부, 도시인민정부	환경부, 지방정부
	산업폐기물관리	국가환경보호총국, 지방정부	환경부, 지방정부
	의료폐기물관리	위생부	환경부
	핵폐기물관리	국가환경보호총국	과학기술부
수질	폐수처리	국가환경보호총국	환경부, 지방정부
	오수처리	건설부, 도시인민정부	환경부, 지방정부
해양환경		국가해양국	해양수산부
공원관리		임업국	환경부

2-2. 중국의 환경관리제도

□ 환경관리 기본원칙

○ 경제건설과 환경보호의 협조 발전

- 경제발전과 환경보호는 대립과 통일의 관계이다. 경제발전은 환경을 오염시키고 오염된 환경은 결국 자원의 파괴를 가져와 경제발전을 저해하게 된다. 환경과 자연자원은 경제발전의 토대이며 물질적 기초이므로 환경개선과 자연자원의 보호가 곧 경제발전이라는 인식

○ 예방위주의 정책

- 공업화과정중 새로운 오염의 통제를 강화하고 국토자원의 개발건설중 보호조치를 취하여 자연자원과 생태환경의 파괴를 미연에 방지

○ 오염자가 치료하고 개발자가 보호하는 정책

- 생산개발 중에 환경오염이나 파괴를 가져오는 단위나 개인은 반드시 이에 상응하는 처리와 보상의 책임과 의무를 짐

□ 환경관리 기본제도

* 환경관리 8항제도

<구 3항제도>

- ① 환경영향평가제도
- ② 三同時制度
- ③ 오염물질배출비용 징수제도

<신 5항제도>

- ① 오염물배출신고 및 오염물배출허가증 제도
- ② 환경보호 목표책임제
- ③ 오염집중통제제도
- ④ 도시환경종합정비 정량심사제도
- ⑤ 오염의 "기한내 처리(限期治理)" 제도

2-3. 분야별 환경정책동향

- 중국이 개혁개방 정책의 끊임없는 추진과 사회주의 시장경제 체제의 확립, 고도의 경제 성장을 이룩하는 과정에서 발전과 분배의 불균형, 계층간의 갈등, 실업문제 등 많은 문제가 발생되고 있는데, 그중 날로 심화되는 환경오염은 중국의 지속가능한 발전을 저해하는 가장 중요한 요인으로 대두

□ 대기분야

- 최근 중국전역에 걸친 전력난으로 석탄을 연료로 하는 소규모 발전시설 철거계획이 실효를 거두지 못하고 오히려 재가동되는 추세를 보임. 이에 따라 특히 두개의 통제구(兩控區)를 중심으로 한 환경보호 10차5개년 목표달성에 차질이 불가피
 - ⇒ 탈황시설 설치촉구, 대기오염업체에 대한 강력한 오염물 배출허가증제도 실시, 온라인 모니터링기기 설치 강제, 유황함량이 높은 석탄사용 제한 및 청정연료로의 전환, 화력발전소 오염물배출 기준의 엄격한 집행 등 조치가 예상됨
- 국민의 생활안정을 도모하기 위한 법규 및 집행강화
 - 생활주변 및 도시교통소음 규제 강화
 - 실내공기질 관리 강화

□ 수질분야

- 수자원의 공급과 수요간 모순을 완화시키기 위해 도시절수기술, 해수담수화 등을 위한 산업화 시범사업 적극 지원
- 2005년 10월 11일, 《도시오수처리장 오염물배출기준(城鎮污水處理廠污染物排放標準)》(2002년, GB18918-2002) 엄격한 집행에 관한 통지 시달
 - 기준미달 처리후 방류, 미처리 직접 방류 등 문제가 빈발함에 따라 강력한 단속 요구
- ‘쑹화강 오염’사건으로 中國 국가환경보호총국 국장 경질(2005년 12월 2일)
 - 중국석유길림석화공사 폭발사고 발생으로 제2송화강으로 벤젠류가 대량 유입되면서 심각한 수질오염이 야기
- ※ 신임 국가환경보호총국 국장 : 周生賢 (前 국가임업국 국장)

□ 폐기물분야

- 2003년 초 중국을 강타한 SARS 여파는 중국의 환경관리 방향과 능력, 국민들의 환경의식에 큰 변화를 가져옴. 국가환경보호총국은 SARS 전문 병원에서 배출되는 의료폐수와 폐기물의 무해화 처리를 위한 감독관리 강화를 위해 <의료폐수와 의료폐기물에 대한 감독관리강화 긴급통지>, <SARS바이러스 오염하수 응급처리기술방안> 및 <SARS바이러스오염폐기물 응급처리처리기술방안>, <SARS 방지를 위한 건설프로젝트 환경보호관리업무 규정 통지>, <SARS기간 공공장소의 실내공기질 감독관리 강화에 관한 통지>, <위험폐기물과 의료폐기물 소각처리를 위한 간이시설 설치 엄금에 관한 긴급통지>를 시달
 - * 《의료폐기물관리 행정처벌방법(醫療廢物管理行政處罰辦法試行)》(2004.6.1실시)
 - 이러한 일련의 조치는 앞으로 의료폐수 및 폐기물을 포함한 유해폐기물의 무해화 처리를 강화하기 위한 법적 제도적 장치 마련을 촉진시키는 계기가 될 것이며, 특히 의료폐기물 소각로 등 관련 환경산업이 급속성장 할 것으로 예상됨
- 2003년 상반기 SARS 발생을 계기로 의료폐기물 관리를 강화하고 정부투자를 확대
 - * 「위험폐기물 및 의료폐기물 처리시설 건설계획('04.1.19일)」에 따르면 2006년까지 약 149억위안(약 2.24조원)을 투자할 계획

- 2005년 제2차 위험폐기물과 의료폐기물 처리시설 건설 투자계획 시달(2005년10월25일, 국가발전개혁위원회)
- 중앙예산(국채)으로 집행되는 이번 투자계획에는 위험폐기물 처리프로젝트 3개 및 의료폐기물처리 프로젝트 7개 등 총 10개 프로젝트로서 총 투자액은 49,5941만위안

○ 위험폐기물 영업허가증 제도 실시

- 《고체폐기물관리법》(1995)에 위험폐기물 영업허가증제도가 규정되어 있었으나 2004년 5월 30일에야 《위험폐기물경영허가관리방법(危險廢物經營許可証管理辦法)》을 시달하여 2004년 7월 1일부터 실시할 예정임
- 위험폐기물을 제외한 공업고체폐기물의 경우 이에 관한 별도의 규정이 마련되어 있지 않아 관리상의 문제 노출, 법제의 개선 필요
- 국무원은 《자원절약 활동 전개에 관한 통지》를 발표하여 2004~2006년까지 전국적으로 자원절약 활동을 전개하여 에너지, 원자재, 물, 토지 등 자원의 절약과 종합이용 사업을 강화할 것을 지시

□ 기타분야

○ 환경영향평가 관리강화

- 중국정부(국가환경보호총국)는 2003년 12월, 직제개정을 통해 환경영향평가를 전담하게 될 별도의 조직(환경영향평가관리司)을 설치
- 이는 2003년 9월 1일부터 시행되고 있는 환경영향평가법의 엄격한 집행을 위한 정부의 의지로 평가됨

○ 《“11·5”전국환경보호법규 건설계획 시달》(2005.11월)

- 《환경보호법》을 개정하여 《국가환경정책법》을 제정
- 자연보호구법, 생물안전법, 토양오염방지법, 생태보호법 등 법률 제정

3. 중국의 환경산업

3-1. 중국의 환경산업 개요 및 특성

□ 중국의 환경산업 개요

- 중국정부의 환경규제정책 강화에 따라 환경투자가 확대되면서 중국 환경산업의 성장을 뒷받침할 환경시장 창출이 요구됨
- 급속한 경제성장으로 환경문제가 악화됨에 따라 '90년대 후반부터 환경법규 완비 등 환경보호관련 정책과 제도가 강화되고, 관련 투자가 대폭 확충되면서 환경산업은 빠른 속도로 성장
- 환경시장은 규모면에서는 아직까지 초보적인 수준이라 할 수 있으나 연간수입, 업체수 및 종업원수 등 다양한 방면에서 증가추세
- 중국의 환경산업 성장율은 연평균 15%로 경제성장 속도를 크게 상회하는 비약적 발전

□ 중국의 환경산업 특성

- 환경보호제품 및 서비스 규모가 빠른 속도로 확장되고, 영역이 확대되고 있으며, 발전속도가 동기 경제성장 속도에 비해 훨씬 빠르고, 지역적 차이가 뚜렷
- 환경보호제품의 종류가 다양하고, 오염물 집중처리 모델이 점차 형성
 - 현재 중국에서 생산되는 환경보호설비나 제품은 4,000여종에 달하며 세계 30여개 국가로 60여종의 제품을 수출하고 있다. 그중 전기
 - 그중 전기집진기, 백필터 등 제품은 국제시장에서 시장 경쟁력을 지님
- 시장경쟁이 날로 치열해지고 환경보호제품의 품질과 기술수준이 중요한 경쟁요소로 되고 있으며, 중국 환경보호산업의 기술수준이 날로 향상
- 환경보호 서비스업이 빠른 속도로 발전
 - 기술과 컨설팅 서비스 위주에서 환경보호공정 청부, 환경시설 전문화 운영, 용자, 벤처평가 등 영역으로 확대
- 최근 신속한 발전에도 불구하고 선진국 수준과 비교할 때 비교적 큰 격차를 보이는 등 중국 환경보호산업은 아직 초기발전 단계에 처해 있음

3-2. 중국의 환경산업 육성정책

□ 개황

- 1990년, 국무원 판공청은 환경보호위원회가 제정한 《환경보호산업을 적극 발전시키는 것에 관한 몇 가지 의견(關於積極發展環保產業的若干意見)》을 공포
 - 중국 환경산업 발전을 촉진하는 최초의 정책성 문건
- 초기 중국의 환경보호산업의 주요 구성부분은 폐기물회수와 자원종합이용분야로서 동 부문에 대한 정부의 지원이 지속되어왔음
- 자연자원에 대한 지속가능한 이용과 환경보호를 위한 환경경제정책 제정·실시
 - 오염물배출비용 징수, 오염배출 허가증 제도, 환경보호투자 강화, 석탄을 위주로 하는 에너지에 대한 보조금 감소조치
- ※ 중국이 실시중인 환경경제정책 : 3종 23개 항목
 - ① 국가 종합관리부서에서 집행하는 환경경제정책
 - 환경에 유리한 재정세무정책, 자원종합이용 업체에 대한 세금감면, 청정생산과 환경산업 등 장려를 위한 외자유치 목록, 도시와 농촌보호 건설세, 자원세 등
 - ② 국가 환경보호부서에서 집행하는 환경경제정책
 - “3同時”제도, 오염배출비용징수, 오염배출신고, 오염배출허가증, 생태환경보상비용 등
 - ③ 국가 자원관리부문서에서 집행하는 환경경제정책
 - 광산자원 보상비, 토지손실보상비, 도시건설 환경보호투자, 폐기물 회수이용 등

□ 환경산업 발전을 촉진하는 3가지 정책

① 환경산업 발전에 직접적인 영향을 미치는 유도성/선도성 정책

- 선도성 정책은 주로 정부의 인센티브 혹은 규제성 목록에서 나타남
- 국가 발전계획위원회, 국가경제무역위원회가 공포한 《국가가 중점적으로 발전을 장려하는 산업·제품·기술 목록(当前國家重点鼓勵發展的產業、產品和技術目录)》(2000년 수정)

② 기술표준 혹은 기술규범 등 기술 정책

- 여기서 말하는 기술정책은 환경보호산업과 관련된 기술정책을 말하며, 환경보호와 자원 종합이용 등 2가지를 포함
- 환경보호 방면의 기술정책은 화력발전소의 배연탈황, 차량배출가스 제어, 도시쓰레기 처리, 오존층 보호 등
- 자원 종합이용 방면의 기술정책은 광미 등의 종합이용, 폐기물 회수 및 종합이용 등

③ 환경산업 발전에 간접적인 영향을 미치는 환경법규와 오염배출기준 등 규제성 정책

- 규제성 정책은 정책이나 정부행정명령 등 형식으로 나타남. 환경보호 관련법규, 국가경제 무역위원회의 《소형 화력발전기 폐쇄에 관한 실시의견(關停小火電機組實施意見)》 통지 등

3-3. 중국의 환경산업 현황 및 전망

□ 중국의 환경산업 현황

<중국 환경보호산업 발전 추이>

항목	1993년	1997년	2000년	'93~'97 연평균 증가율	'97~'00 연평균 증가율
업체수(개)	8,561	9,090	18,144	1.2%	25.9%
종사자 수(만명)	188.2	169.9	317.6	-2.5%	23.2%
年 매출액(억위안)	311.5	459.2	1,689.9	10.2%	54.4%
年 이윤 총액(억위안)	40.9	58.1	166.7	9.2%	42.1%

- 2000년도 환경산업체의 연간 총수입은 1,689.9억 위안으로 동년 GDP의 약 1.9% 차지, 동년 환경보호투자액의 약 1.6배
- 2000년 환경보호 관련업체수는 총 18,144개로, 이중 환경 전문 기업체는 12,806개(전체의 71%)이고, 겸업업체는 5,338개(전체의 29%)
- 총 업체중 국내기업은 전체의 96%인 17,367개, 홍콩·마카오·대만 등의 투자기업은 366개(2%), 기타 독일 등 외국 투자기업 411개(2%)
- 환경산업 종사인원은 '97-00년 사이에 169만9천명에서 317만6천명으로 연평균 23.2% 증가

□ 분야별 시장분석(2004년)

수질오염	• 전국적으로 도시오수처리시설, 산업폐수처리시설, 의료오수처리시설, 오수회수이용시설 및 농촌 급수시설 등의 설치·운영시장이 활기 • 2004년 수질오염 처리업종의 매출액은 2003년에 비해 25~30% 증가
대기오염	• 5만KW유니트 이상의 탈황시설 건설능력을 갖춘 회사가 이미 30여개, 단 지적재산권 미보유 • 화력발전소의 탈황기술은 주로 독일, 일본, 이태리, 오스트리아, 한국 등 7개 국가로부터 도입 • 2004년 전기집진 시장은 철강원자재 가격의 상승으로 전기집진설비 생산업체에게 경영 압박
고체폐기물	• 중국의 쓰레기처리장은 총 575개, 쓰레기처리능력 21.9만톤/일, 쓰레기처리율은 49.7%(도시건설 통계연보, 2004년 8월) • 도시생활쓰레기 처리장 건설 및 운영체제의 시장화를 위한 관계법규 제정 속출 • 2004년 위험폐기물과 의료폐기물 처리시설 건설은 주로 민간기업/외자기업이 BOT방식으로 건설
소음진동	• 北京, 上海 등 대도시 지역의 고가도로와 철로 주변의 방음벽 건설이 활기
측정기기	• 2004년도 환경 온라인 모니터링기기 분야의 총생산액은 9.2% 성장

□ 발전전망

수질분야	• 중장기적으로 중국 물 관리(水務) 시장은 더욱 개선된 법규 감독체제에서 장기투자자와 안정된 투자회수율을 보이게 될 것임 • 집중투자 분야로는 중소도시의 오수처리기술, 도시하수처리장의 오니 무해화·감량화 처리기술, 병원의 오수처리 및 생활오수처리
대기분야	• 전기집진설비 기술개발은 주로 새로운 배출기준 요구를 만족시키기 위해 현재 기술의 개조에 집중 • 백필터식 집진기술은 발전소, 쓰레기소각장 등 고온·고(高)부식에 견딜 수 있는 신소재, 신(新)여과소재제품 문제 해결에 중점 • 화력발전소 탈황사업에 중점
폐기물분야	• 중국 특성에 맞는 메탄가스 이용기술, 침출수 처리기술 개발 등
소음진동분야	• 도시도로와 도시철도 소음제어가 중점사업 • 건축 흡음 자재 및 구조의 연구개발이 시급한 상황이며 저(低)소음 제품의 개발, 생산이 공공소비시장의 주요 관심사로 대두
측정기기분야	• 주로 온라인 모니터링시스템에 집중될 것이고, COD, CEMS, 대기질 자동측정시스템 외에 N-NH3, TOC, TP, TN자동분석기기 등의 수요 증가
기타	• 중국정부가 순환경제를 적극 추진함에 따라 그린기술제품, 재활용제품의 시장이 활기를 띠 것으로 전망

3-4. 중국의 국가 중점 환경프로젝트

☐ 33211 프로젝트

- “3河 3湖” 수질개선 프로젝트
- “2개의 규제지역”(산성비 및 아황산가스 규제지역)
- 북경 푸른 물 푸른 하늘공정(1市)
- 발해 푸른 바다 행동계획공정(1海)

☐ 삼협댐 수질오염방지공정

☐ 남수북조 오염방지공정

☐ 서부대개발 환경오염방지 및 생태복원

4. “10·5”성과 및 “11·5”계획

4-1. 10·5기간('01~'05) 환경보호사업 평가

□ 10·5환경계획 중점추진대상 및 목표

분 야	내 역	예 산
합 계		7000억 元
수질관리	- 목 표 : COD 배출량 500만톤/연간 감축 - 감축내용 : 도시하수처리(250만톤), 공업오염원(200만톤), 축산 및 양식업(50만톤)	2700억 元 (38.6%)
대기질관리	- 목 표 : SO₂ 460만톤/연간, 분진 500만톤/연간 감축 - 감축분야 : 석탄세정가공, 발전소 탈황설비, 도시 청정에너지, 산업배기가스처리, 자동차 배기가스	2800억 元 (40%)
폐기물관리	목 표 : 도시쓰레기 처리능력 15만톤/일, 위험폐기물 처리능력 5000톤/일, 의료폐기물 처리능력 1650톤/일 수준으로 확충	900억 元 (12.9%)
생태계보호	투자분야 : 15개 국가급 생태기능보호지구, 120개 국가급 중점 생태시범지구, 100개 생태농업縣 건립, 40개 농촌지역을 대상으로 비점오염원규제 시범사업 수행, 50개 국가급 자연보호구 건설, 현행 155개 국가급 자연보호구 관리 강화	500억 元 (7%)
인프라구축	투자분야 : 환경모니터링 및 생태환경/생물다양성에 대한 조사기능 강화, 생태기능지구/유역/구역 등에 대한 환경보호를 위한 계획기능 강화, 데이터 구축 및 홍보기능 강화, 법집행능력 강화, 과학기술 연구개발 등	100억 元 (1.5%)

□ 10.5기간 10대 중점 프로젝트(1,450억원)

사 업 명	투자비용(억원)	사업 내용	비 고
三河三湖	317	- 三河 오수처리장 152개 : 221억 - 三湖 하수처리장 29개 : 96억	- 三河 : 1,064만톤 증설 - 三湖 : 263만톤 증설
三峽댐	146	- 하수처리장 88개 : 106억 - 쓰레기처리장 69개 : 40억	- 하수처리 : 187만톤 증설 - 쓰레기처리 : 1.3만톤 증설
南水北調	88	- 하수처리장 73개 : 88억	- 하수처리 : 383만톤 증설
兩控區	120	- 발전소 탈황설비 37개 : 120억	- 황산화물 : 105만톤 감축
渤海	16	- 하수처리장 11개 : 16억	- 오수처리 : 93만톤 증설
北京市	536	- 대기개선 25개 사업 : 298억 - 하수처리장 21개 : 117억	- 하수처리 : 208만톤 증설
자연보호 및 생태기능보호	30	- 자연보호지구 건설 : 70개 - 생태기능보호지구 건설 : 15개	
유해 폐기물처리	195	- 유해폐기물 집하처리장 : 8개 - 의료폐기물 집하처리장 : 113개	
국가 환경감시망 사업	25	- 전국 환경감시측정망 - 주요유역단면 수질예보시스템	
환경과학기술 개발사업	13	- 환경보호 첨단기술개발 등 : 8개 과 학기술프로젝트 추진	

□ 10.5기간 추진성과

- 2001~2004년까지 전국 환경보호 총 투자는 6,000억 원으로서 이는 같은 기간 GDP의 1.33%로서 역사상 가장 높은 수치를 기록
- 순환경제와 청정생산의 발전을 촉진
 - 화공, 제지 등 5개 주요업종은 청정생산 시범사업을 전개하였고 일천여개의 기업이 ISO14000 환경관리체계 인증을 획득
- 대·중 도시의 공기 질은 다소 개선, 산성비의 영향을 받는 지역의 범위가 기본적으로 안정
 - 국가 공기질 2급 기준에 도달한 도시의 비율은 2000년의 35.6%에서 2004년에는 39.5%로 증가되었고, 3급 기준에 못 미치는 도시의 비율은 34.4%에서 19.6%까지 하강
- 수질환경 개선
 - 전국 지표수 III급 수질기준에 도달한 측정지점의 비율은 2000년의 32.1%에서 2004년에는 37.7%로 향상되었고, V급 이하의 비율은 35.0%에서 28.2%로 하강
- 국가는 서부대개발을 중점으로 생태계 보호와 건설에 집중투자
 - 천연림 보호공정, 퇴경환림환초환호(退耕還林還草還湖)공정, 수도유실 개선공정 등 생태 건설에 상당한 진전
- 환경 법제와 홍보교육의 지속적 강화
 - 대기오염방지, 고체폐기물 오염방지, 환경영향평가 등 환경보호법률과 청정생산촉진법 등 환경관련 법률이 제·개정

4-2. 11·5기간('06~'10) 환경시장 예측 및 분석

□ 11·5 계획기간 환경상황 전망

- ① 오염물질 배출량의 급증
- ② 생태환경질 개선의 곤란
- ③ 새로운 환경문제의 대두
- ④ 국제 환경보호압력의 지속적인 증대
- ⑤ 강력한 환경감독관리 메커니즘과 환경보호 종합협력능력 미흡

□ “11·5”계획 환경분야 추진목표 1)

《 환경 질 지표 》

수질환경	◆ 80% 이상의 중점도시 음용수원지 수질은 기본적으로 기준에 도달 ◆ 국가가 관리하는 지표수 측정지점 중 75%이상이 V류 수질기준보다 양호 - 그중 7대 수계는 III급 이상 비율이 40%이상
대기환경	◆ 65%의 중점도시 공기 질이 II급 기준 이상인 날 수가 292일을 초과(또는 연간 일수의 80%차지) ◆ 산성비의 강도와 발생 주기를 낮춤
소음환경	◆ 국가가 관리하는 70%의 도시지역 환경소음을 55 dB 미만으로 함 ◆ 국가가 관리하는 90%의 도시 도로교통 환경소음은 70 dB 미만으로 함
생태환경	◆ 국가급 자연보호구 면적을 전국토의 16% 도달 ◆ 국토면적의 5%를 차지하는 중요 생태기능보호구역 보전 ◆ 도시 1인당 평균 공공녹지 면적은 8평방미터 이상으로 함

1) “11·5 환경계획”이 확정되지 않음에 따라 동 계획 수립 주관기관인 國家環境保護總局環境規劃院의 초안을 근거로 작성함

《 오염방지 지표 》

총량규제	◆ 화학적 산소요구량은 2005년 수준에서 5% 삭감 ◆ 암모니아성질소 배출량은 2005년 수준에서 3% 삭감 ◆ 폐가스 중의 이산화황, 질소산화물, 입자상물질 배출량은 2005년 수준으로 통제
오염개선	◆ 위험폐기물, 의료폐기물은 기본적으로 안전 처리·처분 ◆ 도시 오수처리율(2급)은 60% 이상 ◆ 생활오수 집중처리율은 45% 이상 ◆ 도시 생활쓰레기 무해화 처리율은 60% 이상 ◆ 농촌 생활쓰레기 수거율은 70% 이상
오염예방	◆ 공업용수 재 이용률은 80% 이상 ◆ 공업고체폐기물 종합이용률은 60% 이상 ◆ 단위 GDP당 COD 배출량은 5.57kg/만元 미만, 단위 GDP당 이산화황 배출량은 14.0kg/만元 미만

□ 11·5기간 환경분야 중점사업 및 추진방향

- » 중국 최초 국민 여론수렴 등의 절차를 거쳐 “11·5”기간 중국의 5대 환경보호 중점사업을 확정
- » 수질오염방지 최우선, 토양오염방지사업이 중점사업에 새로 포함, 농촌 환경개선에 역점

추진목표 (11·5기간)	2010년까지 환경악화추세 기본적 억제 2020년까지 생태환경 기본개선, 농업 면오염원과 농촌오염 초보적 개선
추진중점 (5개 항)	① 음용수의 안전과 중점유역 개선을 중점으로 수질오염방지 강화 ② 113개 도시를 중점으로 도시환경개선사업 강화 ③ 이산화황 저감을 중점으로 대기오염방지 추진 ④ 토양오염방지 강화 및 농촌환경 개선 ⑤ 불합리한 자원개발활동 억제로 생태보호 역점
추진방법	① 과학적 발전관 수립 ② 적법절차에 의한 환경관리 ③ 환경정책 제정으로 환경보호사업 실시를 보장 ④ 환경보호를 위한 투자 증대 ⑤ 과학기술의 선행 보장 ⑥ 대중 참여 강화 ⑦ 자기 능력개발 강화

□ 9대 중점 세부추진분야

1. 환경관리요원 능력배양공정
2. 위험폐기물처리공정
3. 도시오수처리공정
4. 도시쓰레기처리공정
5. 화력발전소 탈황공정
6. 국가중요 생태보호구 건설공정
7. 국가급 자연보호구 관리 강화공정
8. 핵안전 및 복사환경보호공정
9. 농촌 환경보호공정

□ 11·5 환경계획 투자규모

≫≫ 중국은 지속적인 경제발전에 따라 환경보호 투자도 지속적으로 증가예상

≫≫ 11·5기간 환경분야에 1조4000억원 투자(동 기간 GDP의 1.5%, 10·5기간보다 약 86%가 증가)

<중국의 환경오염개선 투자액 추이(1998~2004)>

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
총 투자액(억원)	721.8	823.2	1060.7	1106.6	1363.4	1627.3	1908.6
GDP 점유율(%)	0.92	1.00	1.10	1.15	1.33	1.39	1.4

<중국의 5개년계획 기간별 환경오염개선 투자액 추이표>

계획기간	6.5기간 (1981-1985)	7.5기간 (1986-1990)	8·5기간 (1991-1995)	9·5기간 (1996-2000)	10·5기간 (2000-2005)	11·5기간 (2006-2010)
총투자액(억원)	166.23	476.42	1,306.57	3,447.52	7,000	14,000
GNP대비(%)	0.50	0.69	0.73	0.93	1.30	1.50

5. 한·중 환경산업 협력

5-1. 한·중 환경산업협력 현황

□ 추진 경위

- 한·중 국교수립('92), 한·중 환경협력협정 체결('93.10), 한·중 정상회담 환경산업협력합의('98.11월)를 계기로 협력 본격화
- '03.7.7 양국 정상회담과 '03.7.8 환경장관회의 이후 환경산업 협력의 구체적인 이행이 활성화되고 있음

□ 연도별 주요 협력사항

2001년	○ 주중 “환경산업·기술 상설전시관(韓國環保技術展示廳)” 설치('01.7.4, 북경)
2002년	○ 한·중 환경산업 투자포럼(총 2회)
2003년	○ 한·중 정상회담(7.7), 한·중 환경장관회의(7.8, 12.14) ○ 장·단기 환경기술인력 초청연수(중국 32명, 동남아 8명)
2004년	○ 환경산업·기술 중국지방순회설명회(요녕·사천·길림) ○ 한중환경산업센터 공동운영위원회 제1차회의(4.20) ○ 장·단기 환경기술인력 초청연수(중국 32명, 동남아 10명)
2005년	○ 「한·중 환경산업센터(韓中環保產業中心)」 이전 및 기능 강화('05.6, 북경)

5-2. 한 · 중 환경산업협력 강화방안

- ▶ 정부와 민간 차원의 교류 활성화
- ▶ “한 · 중 환경산업센터” 기능 강화
- ▶ 양국 공동 환경기술 개발 추진
- ▶ EDCF 시범사업 발굴 · 추진
- ▶ 환경기술인력 교류 활성화
- ▶ 양국간 환경정보망 구축 · 운영

감사합니다.

♫

♫

양 명식(梁明植)
환경부 환경경제과

전화 : 02-2110-6684

E-mail : yangms21@me.go.kr

webmaster@enn21.com

홈페이지 : 환경정보넷(<http://www.enn21.com>)

카페 : 중국환경연구회(<http://cafe.daum.net/CERI>)

한국기업의 중국 환경산업 시장 진출사례

2005.12.16

한국 코트렐(주) 박승원 상무

한국 기업 중국 환경시장 진출 사례

한국 코트렐(주) 중국본부
2005.12.16



목 차

1. 한국코트렐 (주) 중국 조직
2. 중국 대기 환보 시장의 특징
3. 중국내 환보 기업 설립시 고려사항
4. 운영시 고려사항
5. 시장 진입을 위한 조언



1. 한국코트렐(주) 중국조직

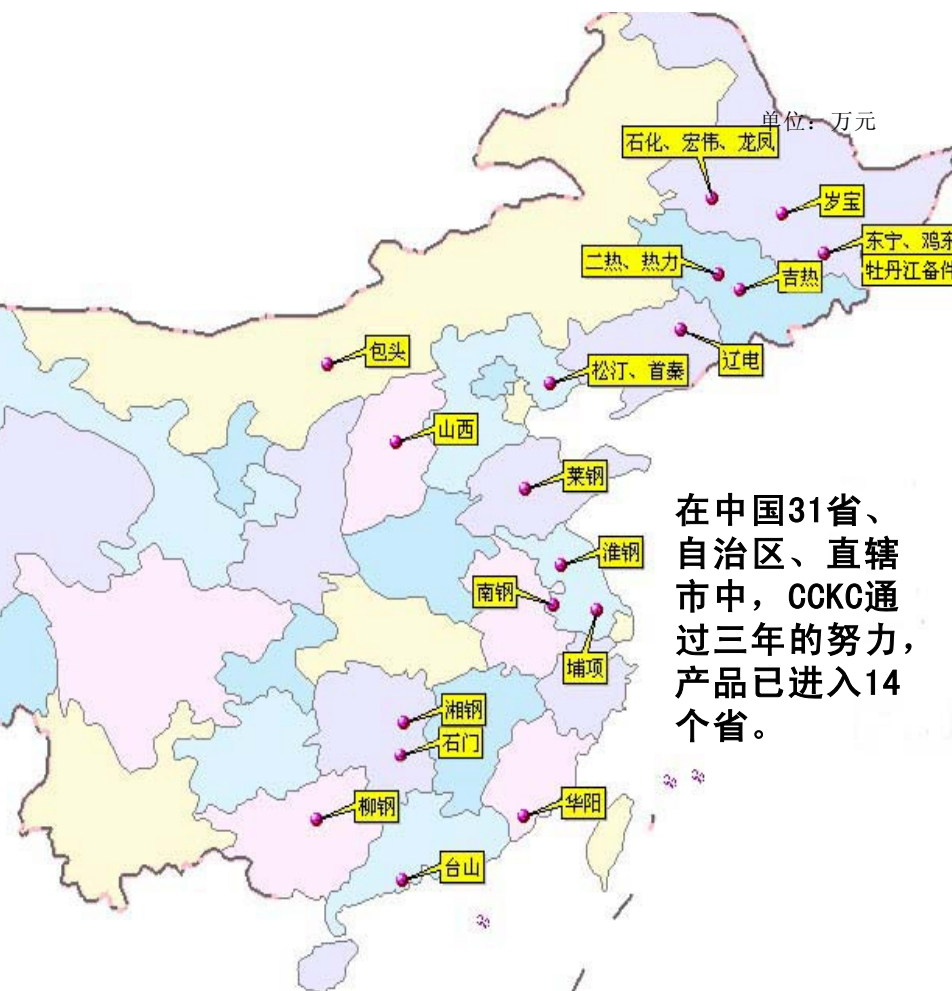
회사 이름	소재지	설립년월일	자본구성 (KC:현지)	인원(한국 파견)	특징/목적
한단코트렐	하북성 한단시	1998.7	50:50	6(0)	영업/시공
장춘코트렐	길림성 장춘시	2002.6	(50:50) 100	60(5)	영업/설계/시 공/생산
KC북경사무소	북경시	2003.7	100	3(2)	영업
무순코트렐	료녕성 무순시	2005.7	50:50	24(0)	영업/시공 /생산
산서코트렐	산서성 태원시	2005.12 예정	30:30:40 (KC:TW:CN)	미정	영업



长春凯希环保有限责任公司

工程分布情况

侧部振打电除尘器（ESP）	36台
顶部振打电除尘器（ESP）	16台
布袋除尘器	7台
污水处理工程	1台
脱硫脱氮工程	3台
其他除尘设备	1台
改造、备品工程	3台



2. 중국 대기 환보 시장의 특징

(한국과 어떻게 다른가?)

1. 역사 (제품별 도입역사 - 집진기 / 탈황설비 / 탈질설비)
2. 규모 (산업별 규모 - 발전소 / 제철소 / 시멘트)
3. 기술수준 (고객 / 경쟁사)
4. 가격수준
5. 입찰방식 (공개입찰 / 수의계약)
6. 대리상의 역할
7. 한국환경기술에 대한 고객의 이해
8. 경쟁상대의 지속적 증가
9. 해외기술제휴선의 전략

3. 중국 내 환보 기업 설립시 고려사항

1. 진출사의 자원 (기술, 자금, 인력 등) 및 목표 (투자 회수 기간, 부가효과 등)
2. 합자인가? 독자인가?
3. 합작사의 선정
4. 지역의 선정 (시장, 인력)
5. Communication의 구체적 수단



4. 운영시 고려사항 (I)

I. 전략차원

1. 단계별 전략/목표 설정 (장 - 단기)/가치관
2. 시장/고객 특성 이해
3. 자원의 확보 및 활용 (자금/인력/설비 등)
4. 통제불능 요소의 파악 (품질, 가격 등)
5. 지역전략의 설정
6. 하청구조



4. 운영시 고려사항 (II)

II. 조직 기능별 고려사항

1. 관리 - 한국? 중국? 신 모델?
2. 영업 - 전국/지역
3. 구매 - 품질 가격의 연관성 (표준:비표준)
4. 공정 - 납기, 성능 (고객, 내부)
5. 품질관리 - 지역성



5. 시장 진입을 위한 조언

1. 최고 자원 투입 (단계 별)
2. 시장 세분화 전략
(산업 별 / 고객 별 / 국 별 / 제품 별)
3. 활용 가능한 자원에 대한 확실한 이해
4. 법 / 제도 이해 (세 제, 노동 법)
5. 협력 추구

