

2020 중국 환경산업 뉴스레터

KEITI 한국환경산업기술원 중국사무소



KEITI
미래를 여는 환경솔루션

06
JUNE



C O N T E N T S

I. 중국 정부 소식

- 1. 2020년 양회, 환경보호 분야 이슈 요약 1
- 2. 발개위, '14.5' 순환경제발전을 위한 계획 시작 3
- 3. 생태환경부 VOCs 정비 방안 발표, 주요 10개 항목 요약 5

II. 중국 주요 환경 뉴스

- 4. 2020년 샤오캉 사회 전면 건설을 위한 '생태 빈곤 구제' 모델 7

III. 중국 환경 산업 동향

- 5. 中, 신인프라 건설을 통한 농촌 친환경 생태 보완 추진 9
- 6. 상하이시 만 위안당 단위 GDP 에너지소비 '13.5' 목표 1년 앞당겨 완성 15

IV. 6월 특집

- 7. 베이징시 위험폐기물오염환경방지조례(번역) 16

1. 2020년 양회, 환경보호 분야 이슈 요약

2020년은 중국의 '13.5' 계획의 마지막 해일 뿐 아니라 오염방지 공견전(污染防治攻坚战)¹⁾과 샤오캉 사회(小康社会)²⁾의 전면적인 건설을 위한 결전의 해이다. 그러나 유례없는 전염병으로 인해 이에 대한 방역이 상시화되고 사회적 거리두기의 여파로 전국 양회(两会)³⁾ 개최는 역사상 처음으로 연기가 되었으며, 축소된 일정으로 폐막했다.

생태환경(生态环境)은 모든 국민의 생활과 건강에 직결되는 분야로, 매년 양회에서는 이 분야를 가장 중요하게 다뤘다. 올해 정부업무보고(政府工作报告)에서도 역시 생태보호에 대해 여러 차례 언급하며 친환경 사업에 대한 중요성을 강조한 바 있다. 2020년 양회는 특히 생태환경부의 신임 부장(部长, 장관)이 참석해 현안에 대해 토론하고 중국 환경산업의 미래를 위한 정책 제언의 장이 되었다.

중국 생태환경보호사업은 그동안 어떤 성과를 냈고, 또 미래에는 어떤 사업을 진행하게 될지, 이번 양회에서 등장한 중점 내용에 대해 정리해 보았다.

1. 정부업무보고 : 중국 생태환경의 총체적 개선 필요

'오염방지'는 중국 3대 공견전(오염방지, 빈곤탈출, 금융리스크 해소) 중 하나로 2018년 국무원 정부업무보고에서 최초로 제시되었으며, 수 년 간의 노력 끝에 결실을 눈앞에 두고 있다. 또한 올해 정부업무보고에서는 중국의 지속적인 오염방지를 통해 주요 오염물 배출량이 안정적으로 감소하여 생태환경이 전반적으로 개선되었고, 미래에는 생태환경 관리의 효과를 높일 차례라고 발표했다.

<표 1 : 2020년 양회 생태환경 관련 주요 현안>

□ : 환경산업과 직접적인 연관이 있는 항목

No.	주요 내용	No.	주요 내용
1	법, 과학, 표준에 따른 오염 처리	5	에너지 절약 친환경 산업 확대
2	중점지역 대기오염처리 공견전 심화	6	오수 및 쓰레기 처리시설 건설 강화
3	불법 야생동물 포획 및 거래 행위 엄벌	7	생태계 보호 및 중대 공정 실시를 통한 생태문명 건설
4	위험화학품 생산업체의 이전 및 리모델링 가속화	8	황허(黄河) 유역 생태보호 및 발전계획 강화

출처 : 국무원 보도자료(2020.5.25.) 의거 KEITI 중국사무소 재구성(2020.6.24.)

더불어 정부업무보고에서는 푸른하늘보위전(蓝天保卫战)⁴⁾, 벽수보위전(碧水保卫战)⁵⁾, 정토보위전(净土保卫战)⁶⁾을 통해 오염방지 공견전의 단계적 목표를 점차적으로 달성해야 한다고 강조했다.

- 오염방지 공견전(污染防治攻坚战) : 푸른하늘보위전(蓝天保卫战), 벽수보위전(碧水保卫战), 정토보위전(净土保卫战), 생태보호와 복구(生态保护与修复), 생태환경 정비 시스템 보완(完善生态环境治理体系) 등으로 구성된 환경 보호 관련 프로젝트 / 출처 : 『제13회 중화인민공화국 전국인민대표대회 1차 회의[十三届全国人大一次会议]』 (2018.3.5.)
- 샤오캉 사회(小康社会) : 국민의 생활수준 향상뿐만 아닌 경제발전, 민주적 정치, 문화 번영, 조화로운 사회, 아름다운 환경, 유쾌한 생활, 풍요로운 삶, 국력신장 등 경제, 정치, 문화가 조화롭게 발전하는 사회 / 출처 : 1979년 일본 오히라 수상 방문 시 덩샤오핑(邓小平) 주석 발언 인용
- 양회(两会) : 중국의 전국정치협상회의(全国政治协商会议)와 전국인민대표대회(全国人民代表大会)를 뜻하는 명칭으로, 한 해 중국 정부의 경제·정치 운영 방침이 정해지는 최대의 정치 행사 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.24.)
- 푸른하늘보위전(蓝天保卫战) : 2017년 이산화황, 질소산화물 배출량을 각각 3% 감소, 중점 지역의 PM2.5 농도를 대폭 감소시키는 대기오염 방지 사업 / 출처 : 중화인민공화국 제 12차 전국인민대표대회 제 5차 회의 리커창 총리 발언(2017.3.5.) 인용
- 벽수보위전(碧水保卫战) : 중국의 샤오캉사회 건설을 위한 3대 보위전 중 하나. 수질오염방지 행동계획을 심도있게 시행하고 하장제, 호장제를 착실히 추진하며 오염 감축과 생태 확장이라는 두 가지 역량을 발휘하여 안전한 식수를 보장하는 것이 목표 / 출처 : 『생태환경보호를 위한 오염방지공견전 전면 개시에 대한 국무원 의견[国务院 关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见]』 (2018.6.16)
- 정토보위전(净土保卫战) : 푸른하늘 보위전, 벽수 보위전과 함께 중국 소강사회 건설을 위한 3대 보위전 중 하나. 토양오염관계 강화와 복원, 폐기물 분리 처리 가속화, 고체폐기물 오염방지 강화 등에 구체적인 집중 조치를 취하고, 농토와 도시 건설 부지의 토양 환경 위험을 효과적으로 통제하는 것이 목표 / 출처 : 『생태환경보호를 위한 오염방지공견전 전면 개시에 대한 국무원 의견[国务院 关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见]』 (2018.6.16)

2. 신임 생태환경부 부장, 최근 현안 논의

올해 양회의 부장 브리핑에서는 새로 취임한 황룬치우(黄润秋) 생태환경부 부장이 처음으로 참가해 생태환경보호 관련 이슈에 대한 기자회견을 진행하며 환경보호 전략에 대해 “난관에 맞서 도전하는 상황에서도 초심을 잃지 않고 새로운 발전이념을 확고히 세우며, 특히 생태환경보호에 대한 강도를 더 높일 것”이라고 밝혔다. 아울러 그는 ‘어떤 상황에서든 생태와 녹색 발전의 우선’, ‘법에 따른 환경오염방지와 생태환경보호’, ‘생태환경보호의 마지노선’ 등 미래에도 변하지 않을 세 가지 중점 사항에 대해 발표했다. 이어 황(黄) 부장은 ‘13.5’ 계획에서 확정한 생태환경보호 분야의 9개 구속성 지표(约束性指标)⁷⁾ 중 2019년 말까지 7개가 조기 완성되었다고 밝혔다.

<표 2 : ‘13.5’ 계획 중 생태환경보호 분야 9개 구속성 지표>

No.	주요 내용(단위)	2015년 현황	2020년 목표	누적	
1	지급 ⁸⁾ 및 이상 도시 공기질 우량일수 비율 증가(%)	76.7	>80	-	
2	국가표준을 초과한 지급 및 이상 도시 PM _{2.5} 농도 감소(%)	-	-	18	
3	지표수 ⁹⁾ I·II·III류 수질 비율 증가(%)	66	>70	-	
4	지표수 V류 미만 수질 비율 감소(%)	9.7	<5	-	
5	오염 농지의 안전 이용률(%)	70.6	약 90	-	
6	오염 용지의 안전 이용률(%)	-	>90	-	
7	삼림 조성률(%)	21.66	23.04	1.38	
8	삼림축적량(억m ³)	151	165	14	
9	주요 오염물 배출총량 감소(%)	화학적 산소 요구량	-	-	10
		암모니아 질소	-	-	10
		이산화황	-	-	15
		질소산화물	-	-	15

자료 출처 : 국무원 ‘13.5’ 생태환경 관련 자료 및 생태환경부 연도별 환경현황 공보 등 취합 KEITI 중국사무소 재구성(2020.6.24.)

황(黄) 부장은 “중국의 생태환경보호가 처한 절박한 상황을 반드시 직시해야 한다.”고 덧붙였다. 또한 그는 ▶ 중화학 공업 위주의 산업구조와 석탄 위주의 에너지구조, ▶ 환경오염과 생태보호가 직면한 심각한 상황, ▶ 빈번히 일어나는 환경사건의 리스크 등 세 가지 문제점은 아직 근본적으로 변한 것이 없다고 지적했다. 더불어 그는 우수한 생태환경, 보편적인 민생복지, 국민의 생활과 건강의 기반 등 중국의 이미지를 제고할 수 있는 것은 바로 ‘생산력(生产力)’과 ‘금산은산(金山银山)¹⁰⁾’이라고 밝혔다.

◆ 중국 지표수 I~V류 수질

- ▷ I류 : 원천수, 국가자연보호구역의 수질
- ▷ II류 : 집중식 생활 수원지, 1급 보호구역, 희귀수생식물 서식지, 어류 산란장 등의 수질
- ▷ III류 : 2급 보호구역, 어류 월동장, 희귀성 어류 동선, 수산양식구역, 어업수역 등의 수질
- ▷ IV급 : 일반 공업용수 구역, 인체 비접촉 지역 등의 수질
- ▷ V급 : 농업용수 구역 등의 수질

출처 : 「지표수환경 질량 표준[地表水环境质量标准]」 발췌(2002.4.26)

내용 출처 : 베이징싱화보망(2020년 5월 29일)

<http://huanbao.bjx.com.cn/news/20200529/1077037.shtml>

7) 구속성 지표(约束性指标) : 중국 정부가 국민과 약속하여 반드시 달성해야 하는 목표 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.24.)

8) 지급시(地级市) : 중국 행정 구역 중 하나로서 행정 구역의 카테고리인 지역, 자치주, 맹과 동일하며 행정적 지위는 '지역'과 같기 때문에 '지급 도시' 또는 '지급시'라고 칭함. 1983년 11월 5일부터 국가 행정 기구 계획 통계에 행정구역 용어로 정착되었으며, 2019년 현재 중국에는 293개 지급도시가 있음. 지급 이상 도시는 성(省), 직할시(直辖市), 자치구(自治区) 등이 있음 / 출처 : 「중화인민공화국헌법[中华人民共和国宪法]」 제 30조(2018.3.11.)

9) 지표수(地表水) : 지구 표면에 있는 물을 뜻하며 보통 민물 중 하천·호수를 뜻함 바다를 포함하는 경우도 있으나, 민물만을 지칭하는 경우가 많음 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.24.)

10) 금산은산(金山银山) : 경제 발전(金山银山)과 생태 보호(绿水青山)의 관계를 지속적으로 유지하는 것을 강조하는 시진핑 주석의 환경보호 이념 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.24.)

2. 발개위, '14.5' 순환경제발전을 위한 계획 시작

발개위(国家发展和改革委员会, 국가발전개혁위원회)는 '14.5' 기획 기간 순환경제(循环经济) 사업을 계획하기 위해 사회 각 계층의 인사들과 해당 분야에 대한 중점 임무, 정책, 제도 등에 대한 토론 및 건의를 진행하고 있다. 국무원의 요청으로 시작된 이 포럼은 6월 말 종료된다.

사회 각 계층의 건설적인 의견 제시를 위해 발개위는 순환경제발전과 관련해 다음과 같은 중점 의제를 정했다.

1. 자원 산출과 이용률이 높은 도시·산업단지·기업이라는 3대 목표를 설정하고 녹색 전환을 추진하여 녹색 고품질 발전¹¹⁾을 추진한다.
2. 지역 산업 조직의 형태가 최적화된 산업 가치 체인(产业链, industry value chain)¹²⁾과 산업단지 구축을 추진하며, 산업단지에는 녹색 순환화 리모델링을 추진하고 기업 생산과정에서의 자원 이용 효율을 향상시킨다.
3. 건전한 재생자원 회수 체계를 수립하고 대량 고체폐기물의 종합 이용을 추진하며, 2차 자원(二次资源)¹³⁾ 사용을 규범화하고 확대해 농업 순환경제를 발전시킨다.

순환경제를 주제로 한 의견 수렴은 이번이 처음은 아니며, 발개위는 2016년 사회 각계에 산업단지 순환화 리모델링에 관한 의견과 건의를 취합한 바 있다. 하지만 이번에는 '14.5' 기획을 앞두고 새로운 순환경제에 대한 연구가 정식으로 활성화되었고 기획 단계에서부터 수많은 연구원들이 참여한다는 것이 새로운 점이라 할 수 있다.

2019년 11월 중국 순환경제발전포럼(中国循环经济发展论坛)에서 발개위 관계자는 “다가오는 '14.5' 기획 시기에는 자원 효율성 제고가 중요한 과제가 될 것”이라고 밝혔다. 이는 생산 단계에서의 제품 원료, 설계, 공정 흐름 등 과정에서 자원 이용 효율을 향상시키고 일회성 자원의 소모를 감소시키겠다는 의미이며, 생산 후 발생하는 폐기물 자원의 재활용률까지 높이겠다는 정부의 의지이다.

중국 정부는 순환경제발전의 새로운 사상, 경로 등은 '14.5' 기획 시기 본격적으로 꽃피우게 될 것으로 전망하고 있다. 또한 이를 위해 ① 차세대 국가발전 전략 수립, ② 중점 분야에 대한 마스터플랜 강화, ③ 순환발전의 혁신 전개, ④ 순환발전의 건전한 시장화 추진이라는 네 가지 방안을 가장 중시할 것으로 보인다.

물론 지방정부 역시 중앙의 강령(纲领)과 별도로 '14.5' 순환경제를 적극적으로 준비하고 있다. 난징시(南京市)의 경우 이미 2019년부터 '14.5' 순환경제발전계획 연구를 시작해 국가급(国家级) 및 시급(市级) 대형 고체폐기물 종합이용기지 건설을 위한 심층 분석 중에 있다. 난징시는 과거 '13.5' 순환경제 흐름을 분석해 '14.5' 기획 기간 어떤 방향으로 발전시키고 설계할 것인지에 대한 계획을 수립했다. 이와 함께 시의 지역적 특성 등을 부각시켜 향후 대형 고체폐기물 종합이용기지의 발전 전략과 정확한 지표를 제시할 예정이다.

11) 고품질 발전(高品质发展) : 2017년 중국 공산당 제 19차 전국대표대회에서 처음 제시된 새로운 표현으로, 중국 경제가 고속성장(高速增长) 단계에서 고품질발전 단계로 옮겨감을 명시함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

12) 산업 가치 체인(产业链, industry value chain) : 산업 경제학에서 하나의 개념으로, 각 산업 부문 간 일정한 기술적, 경제적 연관에 기초하고 특정한 논리적 관계와 시공간적 배치 관계에 의해 객관적으로 형성된 사슬식 상관관계의 형태를 뜻함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

13) 2차 자원(二次资源) : 야금, 화공 등 산업에서 생산한 고체 자원을 주요 대상으로 물리적 화학 처리 및 미생물 기술 등을 통해 새롭게 활용할 수 있는 자원 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

또 같은 해 중국경공업연합회(中国轻工业联合会)¹⁴는 회원사에 「경공업 ‘14.5’ 순환경제 발전에 관한 연구 조직에 대한 서한[关于组织开展轻工行业“十四五”循环经济发展研究的函]」을 발송하고 2019년 8월까지 피드백을 받아 「경공업 ‘14.5’ 순환경제발전 연구[轻工行业“十四五”循环经济发展研究]」 보고서를 작성, 발개위에 보고했다.

2020년 3월 중국순환경제협회(中国循环经济协会)¹⁵에 따르면 중국 과학기술부(国家科技部)는 ‘핵폐기물 순환 고효율 활용에 관한 신기술 연구’, ‘전략금속 고품질 재활용을 위한 성과평가 및 정책 혁신 연구’ 등 ‘14.5’ 기획과 관련한 15개의 국가 중점 연구개발 계획을 추진 중에 있다.

<표 3 : 중국 과학기술부가 ‘14.5’ 기획 기간 추진할 15개 중점 연구개발 항목>

No.	주요 내용	참여자
1	정밀 의학 연구 (精准医学研究)	중국과학원 상하이생명과학연구원 李亦学 외 13인
2	생식건강 및 중대출생결함 방지 (生殖健康及重大出生缺陷防控研究)	중국과학원 상하이생명과학연구원 李劲松 외 9인
3	생물안전관련기술 연구 (生物安全关联技术研究)	중국 전염병 예방통제센터 徐建国 외 12인
4	바이오메디컬재료와 조직 복구 및 대체 (生物医用材料研发与组织器官修复替代)	중국과학원 창춘응용화학연구소 杨小牛 외 11인
5	농업면원과 중금속오염농지 종합방지 및 복구기술 (农业面源和重金属污染农田综合防治与修复技术研发)	베이징시 농림과학원 刘宝存 외 12인
6	선진 궤도교통 (先进轨道交通)	베이징 교통대학 贾利民 외 20인
7	글로벌 변화와 대응 (全球变化与应对)	국가과학기술부 徐冠华 외 11인
8	클라우드와 빅 데이터 (云计算和大叔级)	상하이 교통대학 梅宏 외 15인
9	3D 제조와 레이저 제조 (增材制造与激光制造)	중국 항천과기그룹 杨海成 외 14인
10	심해관련기술과 장비 (深海关联技术与装备)	중국과학원 심해과학공정연구원 丁抗 외 13인
11	수자원의 효율적인 개발과 이용 (水资源高效开发利用)	중국 수리수전과학연구원 王浩 외 10인
12	심층자원 탐사채굴 (深地资源勘查开采)	중국지질과학원 董树文 외 16인
13	취약 생태복구 및 보호 관련 연구 (典型脆弱生态修复与保护研究)	중국과학원 생태환경연구센터 傅伯杰 외 20인
14	친환경 건축 및 건축 공업화 (绿色建筑及建筑工业化)	칭화대학 江亿 및 11인
15	공공안전위험방지 및 비상기술장비 (公共安全风险防控与应急技术装备)	칭화대학 范维澄 외 19인

자료 출처 : 중국 과학기술부 홈페이지 자료 의거 KEITI 중국사무소 재구성(2020.6.22.)

내용 출처 : 중국환경보호호온라인(2020년 6월 18일)
<http://www.hbzhan.com/news/detail/136610.html>

14) 중국경공업연합회(中国轻工业联合会) : 경공업과 관련한 종합 서비스 및 관리 기능을 갖고 정부와 기업 간의 교량 역할을 하는 공업성 중개조직(工业性中介组织)으로, 경제발전 조사 연구, 경제정책과 입법에 관한 건의, 업계 정보 수집 및 연구 분석, 국내외 경제 기술 교류 및 협력 등 12개 주요 임무를 담당함 / 출처 : 중국경공업연합회 홈페이지(<http://www.cnlic.org.cn/>) 발췌 번역(2020.6.22.)

15) 중국순환경제협회(中国循环经济协会) : 2013년 8월 15일 구 중국자원종합이용협회(中国资源综合利用协会)에서 독립 출범한 전국 기업 조직으로 국무원 국자위(国资委, 국유자산감독관리위원회)에서 관리하고 발개위 등 부서의 지도를 받음 / 출처 : 중국자원종합이용협회 홈페이지(<http://www.chinacace.org/>) 발췌 번역(2020.6.22.)

3. 생태환경부 VOCs 정비 방안 발표, 주요 10개 항목 요약

6월 24일 생태환경부(生态环境部)는 「2020년 휘발성유기물 정비 공견방안[2020年挥发性有机物治理攻坚方案]」(이하 ‘방안’)을 발표하고 VOCs(휘발성유기물) 관리 및 정비능력의 향상과 여름 배출량의 감소를 통해 O₃(오존)로 인한 오염을 강하게 억제할 것임을 밝혔다. 이는 지난 5월 18일 「2020년 휘발성유기물 정비 공견방안(의견수렴안)[2020年挥发性有机物治理攻坚方案(征求意见稿)]」을 발표한 후 첫 공식 발표이다.

이번 발표된 ‘방안’의 전문(全文) 원본 중 가장 중요한 열 가지 항목은 다음과 같다.

1. 모든 산업은 VOCs 저함량 제품에 대한 국가 규정에 부합하는 도료, 잉크, 접착제 등을 사용하여 안정적인 배출을 실시해야 한다. 배출농도나 속도가 규정에 충족할 시, 해당 생산 공정에 오염처리시설의 건설을 요구하지 않는다. 또한 사용하는 원부자재의 VOCs 함량이 10% 이하인 공정에는 무조직 배출(无组织排放)¹⁶⁾에 대한 별도 처리 조치를 요구하지 않는다.
2. VOCs 고함량 폐수의 수집, 저장 및 처리 과정에서는 반드시 덮개를 씌우고 밀폐해야 한다. 기체나 액체 VOCs 재료를 취급하는 설비와 파이프 등의 밀봉 지점(密封点)이 2,000개에 상당하는 경우 관리 대장을 만들고, 6~9월 중 1차 누출감지 및 복구(LDAR, Leak Detection And Repair, 이하 ‘LDAR’) 작업을 완료한다. 석유 제련, 석유화학, 합성수지 등 기업은 엄격한 배출 기준에 따라 LDAR 작업을 실시하고, 펌프, 밸브, 제반기(믹서) 등에 대한 검출작업을 통해 품질 통제를 강화한다.
3. 이미 안정적 배출을 실현한 기업은 기존 VOCs 폐가스 수집률, 관리시설 가동률과 제거율에 대한 자체 조사를 실시하고 7월 15일까지 광산화, 광촉매, 저온 플라즈마, 일회용 활성탄 흡착, 분무 흡수 등 공정을 보강한다. 또한 요구사항을 충족시키지 못하는 VOCs 관련 시설은 표준에 도달하도록 교체 또는 개조한다. 약취 제거의 경우를 제외하고 저온 플라즈마(低温等离子), 광촉매(光催化), 광산화(光氧化) 등 기술은 사용하지 않는다. 업계 배출 표준에서 규정한 특별배출제한치와 통제 요구사항은 반드시 이행한다.
4. ‘가능한 많은 양을 수거한다(应收尽收)’는 원칙에 따라 폐기물 수거율을 높인다. 폐기가스 배출 시스템 우회시설(旁路)을 없애고 안전 등의 이유로 남겨야 하는 우회시설은 리스트를 작성해 현지 생태환경 부서에 보고해야 한다. 우회시설은 긴급시가 아닐 경우 납으로 봉하여 폐쇄 유지하고 자동 모니터링 시설 또는 유량계 등을 통해 감독을 강화하며, 사용 시 반드시 현지 생태환경 부서에 보고하고 가동 기록을 남겨야 한다.

◆ 폐기가스 배출 시스템 우회시설을 없애는 이유

- ▷ 우회시설(旁路)이란 폐기가스를 정화 처리하는 설비에 폐기를 배출하는 또 하나의 파이프를 연결한 것이다. 배출 관련 감사 시 다수의 업체는 응급 상황(폐기처리시설의 고장)이라는 이유를 들어 임의로 우회시설을 열어 폐기가스를 미리 배출하고, 표준 초과배출로 인한 처벌을 피해 왔다. 그러나 향후에는 우회시설을 없애고 전용 비상설비를 추가로 마련해야 하며, 응급 또는 설비 고장 시에도 안정적인 배출을 보장할 수 있게 되었다.

자료 출처 : 소호망(2020.6.7.)

https://www.sohu.com/a/400344496_656429

¹⁶⁾ 무조직 배출(无组织排放) : 배기통(排气筒)을 거치지 않은 대기 오염 물질의 불규칙적인 배출. 낮은 배기통의 배출은 유조직 배출에 속하지만 일정조건하에서 무조직 배출과 동일한 결과가 조성될 수 있음. 따라서 무조직 배출의 농도한계치 모니터링 측정 집행 시, 낮은 배출구에서 조성된 오염 물질 농도 증가는 공제하지 않음. / 출처 : 과기부 「환경보호부의 <대기오염방지 선진기술자료>에 관한 통지[科技部 环境保护部关于印发《大气污染防治先进技术汇编》的通知]」(2014.3.3.) 발제

5. 무조직 배출을 배기관을 통한 정상 배출로 전환하고 밀폐 설비를 우선 도입하며, 생산 작업은 밀폐 공간 또는 폐기 흡입 및 배출 시스템이 갖춰진 공간에서 실시한다. 흡기 시스템 등은 폐기가스의 특징에 따라 설치 위치를 합리적으로 선택해야 하며, 요구 조건에 미치지 못하는 경우 대출력 송풍기 교체 또는 배기관 전용 송풍기 증설 등의 방법으로 즉시 리모델링을 실시한다.
6. 생산설비의 ‘동시 가동, 동시 중단’ 원칙에 따라 관리시설 가동률을 높인다. 폐기가스 처리시설이 정상으로 가동될 경우에만 생산설비를 가동할 수 있으며, 생산설비를 정지한 후 잔류 VOCs 폐기 수거가 완료된 후 처리시설의 가동을 정지할 수 있다. VOCs 폐기가스 처리시설에 고장이 발생하거나 정비를 실시할 경우 연동되어 있는 생산설비는 가동을 중단해야 하며, 처리시설 수리 또는 정비가 완료된 후 동시에 가동할 수 있다. 안전상의 이유로 생산설비를 정지할 수 없거나 적시에 가동을 중단할 수 없는 경우에는 사전에 설치된 폐기가스 응급 처리시설을 사용하거나, 기타 적절한 조치를 취해야 한다. ‘적절하고 효율적인 가동’ 원칙에 따라 폐기가스 처리시설의 사용률을 높이고, 가스를 희석하거나 기타 방식의 배출은 금지한다.
7. 기업이 오염제거시설을 새로 건설하거나 기존 오염제거시설을 개조할 시에는 배출가스의 특징, VOCs 성분 및 농도, 생산 공정 등에 근거한 합리적인 방식을 통해 기술을 선택해야 하며, 난이도가 높거나 단일 기술로 안정적 배출을 확보할 수 없을 경우에는 다양한 기술이 조합된 공법을 도입한다. 활성탄 흡착 기술은 요오드 함량이 800mg/g 이하인 활성탄을 충분히 첨가하거나 즉시 교체해야 한다. 각 지역은 관할구역 내 일회용 활성탄 흡착 기술을 도입한 업체에 대해 기한 내 활성탄을 교체하도록 장려하고, 장기간 교체하지 않은 업체는 7월 말까지 모두 교체하도록 한다. 폐활성탄은 사용량에 따라 처분 시기를 기록하도록 한다.
8. 같은 구역 또는 인접 구역에 10개 이상의 동종 기업이 존재할 경우 이를 산업단지로 인정하며, VOCs 연간 발생량이 10톤 이상인 기업은 중점 규제업체로 인정한다. 각 지역은 석유화학·화공·제약·농약·전자·포장인쇄·가구제조·자동차제조·선박 수리 등 산업단지를 위주로 조사를 실시한다. 더불어 제약·농약·페인트·잉크·접착제·염료·일용 화공·화학제품·합성가죽·타이어제조·유기화학원료제조 등 화학산업에 대한 집중 조사를 실시하고, 용제(溶劑)를 사용하는 잉크·접착제, 기타 유기용제를 사용하는 가구·부품제조·제련·전자부품·자동차수리·포장인쇄·가죽제품 등 업종을 위주로 한 산업단지에 대한 전수조사를 실시한다.
9. 석유화학 및 화학공업단지는 기업이 배출하는 VOCs 성분을 분석하고 특정 물질을 분류하며, 건전한 모니터링 조기경보체계를 구축한다. 또한 차량 이동식 모니터링, 모니터링 네트워크화, 성분 분석 등 사업을 추진하며, 산업단지 내 통합 환경 모니터링 관리 플랫폼에 LDAR 시스템을 추가한다.
10. 유류저장고에 대한 밀폐 수집과 회수처리를 실시하고 처리장치 출입구에는 가스 유량 센서를 부착해야 한다. 모든 기업은 7월 15일 전까지 유류저장고 오일 밀폐 수집 시스템에 대한 검사를 실시하고, 누출점에서 배출되는 오일 가스의 농도는 0.05%를 넘지 않아야 한다. 또한 가솔린을 수송하는 탱크로리 하부에는 유류배출 시스템을 갖추어야 하고, 가솔린을 적재할 시 배출되는 가스를 밀폐하여 탱크로 회수할 수 있는 장치를 설치해 수송 중 누출되지 않도록 해야 한다.

내용 출처 : 생태환경부, 중국환경보호은라인(2020년 6월 24일)

http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202006/t20200624_785827.html

<http://www.hbzhan.com/news/detail/136751.html>

4. 2020년 샤오캉 사회 전면 건설을 위한 ‘생태 빈곤 구제’ 모델

올해 정부업무보고에 따르면 중국은 2019년 3대 공견전(오염방지, 빈곤탈출, 금융리스크 해소)에서 큰 진전을 이루었으나, 2020년 샤오캉 사회(小康社会)¹⁷⁾의 전면 건설을 위해 빈곤퇴치(脱贫)와 관련한 사업을 한층 더 강하게 실시할 예정이다. 생태 빈곤 구제(生态扶贫)는 빈곤탈출공견전(脱贫攻坚战)¹⁸⁾ 5개 조항의 중요한 일환이며, 녹색발전(绿色发展)¹⁹⁾ 이념 아래 2020년 샤오캉 사회 건설을 실현할 중요한 정책이다. 따라서 중국은 생태 빈곤 구제 사업의 노하우를 총결산해 빈곤 퇴치와 오염방지를 함께 추진할 전망이다.

◆ 역사적인 성과를 거두고 있는 생태 빈곤 구제 사업

중국은 과거 ‘녹수청산이 바로 금산은산(绿水青山就是金山银山)²⁰⁾’이라는 이념을 확고히 세운 바 있지만, 빈곤 지역에 대해서는 생태 및 녹색발전보다 우선 빈곤퇴치에 집중하면서 동시에 생태관리의 기초작업을 실시하기도 하였다. 그 결과 2016년 이후 중서부 22개 성에서는 경작지를 삼림과 초원으로 환원하고 천연림과 습지를 보호하는 등 굵직한 생태사업이 시작되었다. 또, 전국 2만 개 이상의 생태 빈곤 구제 전문 협동조합이 새로 결성되어 120만 명의 빈곤 인구를 구제할 뿐만 아니라 생태계 보전 사업에 참여하기 시작하였다. 그 결과 생태 관리와 빈곤 구제라는 두 방면에서 동시에 효과가 일어나기 시작했다. 특히 빈곤 지역에서는 삼림과 초원 면적이 지속적으로 증가하고 사막화 토지와 수토 유실이 감소하며 삼림복개율(森林覆盖率, 삼림조성률)이 평균 4%포인트 이상 증가했다.

이를 통해 빈곤지역의 경제적·사회적 이익 역시 크게 증가했다. 해당 지역은 스스로 생태환경을 보호함과 동시에 경제 사회의 지속가능한 발전을 실현하게 되었다. 그 결과 세수 확보하고 재정사업을 시작하였으며, 이를 통해 복지확대와 취업 등 혜택을 제공할 수 있게 되었다. 2019년 말 현재 전국의 생태-빈곤 구제 사업은 약 3백만 명의 빈곤 인구를 구제했고, 중서부 22개 성에서는 이들 중 약 1백만 명을 생태삼림보호원(生态护林员)으로 채용해 가구당 약 3,500위안(한화 약 60만 원)의 평균수입을 증가시켰다.

지역특색 생태산업 역시 건전한 발전을 추진하고 있다. 빈곤지역에서는 관광, 화훼 등 생태산업을 빠르게 발전시켜 생태적 효과와 경제적 효과를 동시에 얻는 부민(富民) 산업화의 길로 들어서고 있다. 빈곤지역의 빠른 발전은 전자상거래, 태양광발전, 관광산업도 동시에 발전시켜 지역의 발전과 경제적 활력을 증가시키는 등 특화 산업으로서의 면모를 보이고 있다. 2019년 말까지 건설된 국가 삼림경제시범기지만 370개이며, 2019년 중서부 22개 성에서 임업(林业)을 통한 총생산액은 무려 4.26조 위안(한화 약 721조 원)에 달했다.

◆ 지역 특유의 생태 빈곤 구제 모델 모색

중국은 생태 빈곤 구제 모델을 적극적으로 연구하고 실천하여 ‘특색 생태산업 빈곤 구제’, ‘생태관광 빈곤 구제’, ‘생태보상 빈곤 구제’, ‘생태건설 빈곤 구제’, ‘생태이전(搬迁) 빈곤 구제’, ‘과학기술을 통한 빈곤 구제’, ‘녹색 금융 빈곤 구제’ 등 다수의 빈곤 구제 모델을 구축했다.

17) 샤오캉 사회(小康社会) : 국민의 생활수준 향상뿐만 아닌 경제발전, 민주적 정치, 문화 번영, 조화로운 사회, 아름다운 환경, 윤택한 생활, 풍요로운 삶, 국력신장 등 경제, 정치, 문화가 조화롭게 발전하는 사회 / 출처 : 1979년 일본 오히라 수상 방문 시 덩샤오핑(邓小平) 주석 발언 인용

18) 빈곤탈출공견전(脱贫攻坚战) : 중국 농촌 빈곤 인구의 의식주 및 교육, 의료 등 복지를 안정적으로 실현하는 것을 목적으로 하는 정책으로 2015년 국무원이 발표 / 출처 : 「중공중앙국무원의 빈곤퇴치공견전에 관한 결정[中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定]」 (2015.11.29.)

19) 녹색발전(绿色发展) : 효율, 조화, 지속을 목표로 하는 경제성장과 사회발전 방식으로 에너지절약, 배출감소, 오염물질 관리 등 환경보호 분야에 과학기술 혁신을 접목하는 의미를 갖기도 함. 녹색발전 이념은 인간과 자연이 조화를 이루는 것을 가치로 삼고, 저탄소 순환이용을 주요 원칙으로 함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역 (2020.6.22.)

20) 녹수청산이 바로 금산은산(绿水青山就是金山银山) : 경제 발전(金山银山)과 생태 보호(绿水青山)의 관계를 지속적으로 유지하는 것을 강조하는 시진핑 주석의 환경보호 이념 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.24.)

‘특색 생태산업 빈곤 구제(特色生态产业扶贫)’ 모델은 지역 특성에 맞추어 친환경 농업 또는 경제림(经济林)²¹⁾ 등 특화 산업 발전, 자연경관 보존, 풍부한 민족문화 등을 활용한 관광산업을 조성한다. 특히 ‘전자상거래+농산물’ 등 형태로 빈곤지역의 전자상거래 기업을 지원하고 인터넷 플랫폼을 통해 농산물 판매를 촉진할 수 있다. 또한 ‘협동조합+생산기지+빈곤가구’ 모델을 도입하여 자원의 상호 운용, 유기적 결합 등을 통한 현대 산업과 경영 시스템을 구축하며 ‘생태보호+산업발전’의 새로운 패러다임을 실현할 수 있는 모델이다.

‘생태관광 빈곤 구제(生态旅游扶贫)’ 모델은 지역 관광코스와 교통 발전에 힘입어 외식, 숙박형 농가원(农家院, 한국의 펜션과 유사)과 생태 레저형 농장으로 발전시킨다. 이는 ‘농가의 의식주와 즐거움을 누리는’ 테마를 중심으로 농업과 관광 산업을 육성·발전시키는 모델이다. 더불어 동·식물 사육이나 중의약, 건강 등을 테마로 한 관광 상품 육성과 확대를 통해 농민들의 수입을 증가시키는 새로운 채널을 마련할 수 있는 정책이다.

‘생태보상 빈곤 구제(生态补偿扶贫)’ 모델은 정부 추진과 시장 참여를 통해 생태 취약 지역에 대한 보상 강도를 높이고 지급 범위를 명확히 하여 경제적으로 지원하는 방식이다. 정부는 조건에 부합하는 구역을 중점 생태기능구역(生态功能区) 보상 범위에 포함시켜 생태보상을 통해 빈곤 인구를 구제할 수 있다. 동시에 환경보호 투자를 늘려 조림사업이나 생산력이 낮은 경제림 등에 리모델링 자금을 지원하는 방식으로 빈곤에서 벗어나게 할 제도이다.

‘생태건설 빈곤 구제(生态建设扶贫)’ 모델은 경작지를 삼림 또는 초원 등으로 환원하고 천연림 자원보호 또는 방호림 구축, 생태종합관리 등 중점 생태건설을 바탕으로 일자리를 제공하는 방식이다. 이는 근로 능력이 있는 빈곤 인구를 생태삼림보호원 등 환경보호지킴이로 채용해 취업기회 제공을 통한 가구 소득을 증가시킬 수 있는 정책이다.

‘생태이전 빈곤 구제(生态搬迁扶贫)’ 모델은 주로 수원지 또는 황사, 사막화 리스크가 높고 생태환경이 취약한 생태기능 구역 등을 중심으로 주민의 이전(移民) 보조금을 추진한다. 뿐만아니라 구직을 지원하고, 근무지에 정착하도록 촉진해 가구 소득을 증가시킬 수 있는 정책이다.

‘과학기술을 통한 빈곤 구제(科技支撑扶贫)’ 모델은 지역적 특색을 가진 생태복구기술 체계를 구축해 경제를 활성화하는 방식이다. 이를 위해서는 자연, 경제, 사회 등의 분야를 유기적으로 연결하여, 과학기술을 통한 빈곤 사각지대를 제거하는 것이다. 주로 ‘정부+우수기업+금융기관+연구기관+협동조합+농가’의 지분으로 경영 시스템을 구축하며, ‘전문가 그룹+기술 연구개발+과학기술 성과이전+구제사업 육성+창업 장려’ 형태의 사슬을 통해 과학기술을 통한 빈곤 구제의 지속가능성을 제고할 수 있는 정책이다.

‘녹색금융 빈곤구제(绿色金融扶贫)’ 모델은 대출 능력에 한계가 있거나 마땅한 보증 수단이 없는 빈곤 가구의 융자난을 해결하기 위한 모델이다. 정부는 국가 자금, 기업 참여, 개인 투자, 사회 모금 등 다양한 형태를 통해 기금 규모를 키우는 등 방식을 통해 빈곤 가구의 자금줄을 넓힐 수 있는 수단이다.

2020년 정부업무보고에서는 올해 안에 빈곤 인구를 구제하면서 동시에 오염방지 공견전의 단계적 목표를 달성할 것이라 밝혔다. 또, 빈곤 구제와 환경보호는 샤오강 사회 건설 목표를 달성하기 위한 가장 중요한 부분으로, 이 두 사업은 반드시 동시에 추진되어야 한다고 언급했다.

내용 출처 : 베이징시환보망(2020년 6월 4일)

<http://huanbao.bjx.com.cn/news/20200604/1078486.shtml>

21) 경제림(经济林) : 과일, 식용유 또는 약재 등의 생산을 주목적으로 하는 숲을 뜻하며, 중국은 팔각, 호두, 밤, 계피 등을 생산하는 경제림으로 유명함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

5. 中, 신인프라 건설을 통한 농촌 친환경 생태 보완 추진

최근 개최된 중국공산당 정치국 상무위원회 회의에서는 공공위생 서비스, 응급물자 확보 분야에 대한 자금 투자를 확대하고, 5G 네트워크, 데이터센터 등 신인프라 건설(新基建)²²⁾을 가속화해야 한다는 의견이 주를 이루었다. 올해 ‘정부업무보고(政府工作报告)’에서는 신형 인프라 강화에 대해 한층 강조한 바 있다. 이는 세계 과학기술과 산업 변화 추세를 깊게 파악해 코로나-19로 인한 경제 하락을 타파하고자 하는 당 중앙의 전략적 선택이다.

◆ ‘신인프라 건설’ : 고품질 발전²³⁾을 돕는 새로운 동력

인프라는 경제사회 발전의 주춧돌로서 전략적, 기초적, 그리고 선도적 역할을 한다. 중국은 다년간의 대규모 투자를 통해 전통 인프라가 매우 탄탄하다. 또한 디지털 인프라(数字型基础设施, Digital Infrastructure)로 대표되는 ‘신인프라 건설’은 아직 걸음마 단계이지만, 향후 발전시킬 수 있는 여지도 무궁무진하다. 2018년 말부터 중앙경제업무회의(中央经济工作会议)에서는 ‘인공지능, 공업인터넷, 사물인터넷 등 신형 인프라 구축 강화’를 제안해 왔고, 이후 신형 인프라 구축에 대한 중앙의 관심 역시 높아졌다. 특히 그동안 중앙심화개혁위원회(中央全面深化改革委员会)에서는 「인프라 고품질 발전 추진에 관한 의견[关于推动基础设施高质量发展的意见]」 심의를 통과시키고 중국공산당 정치국 상무위원회에 ‘5G 네트워크, 빅 데이터 센터 등 신인프라 건설 가속화’를 제안하기도 했다. 이는 ‘신인프라 건설’을 통한 경제구조 조정을 촉진하고, 경제동력(经济动能)²⁴⁾의 전환과 높은 수준의 경제 발전을 촉진한다는 데 중요한 의미가 있다. 최근 코로나-19 사태로 인한 경제적 혼란 속에서도 온라인을 통한 홈오피스 및 비즈니스 클라우드 서비스 사용이나 스마트 제조를 통한 무인 생산체계를 이어갈 수 있었던 것도 이러한 ‘신인프라’의 뒷받침이 크다.

한 기관에 따르면, 2025년 중국 5G 네트워크 건설 투자금액은 누적 1.2조 위안(한화 약 206조 원), 2020~2025년 5G 상용으로 인한 총생산은 약 10.6조 위안(한화 약 2,820조 원)에 이를 전망이다. 한편에는 거대한 투자수요가 발생하고 있고, 다른 한편에서는 끊임없이 증가하는 소비 시장이 연결되어 있어, ‘신인프라 건설’은 ‘내수 활성화’라는 새로운 동력을 유발해 경제적 혼란을 잠식시켜 줄 수 있을 것이라는 예상이다.

◆ 세 분야에 대한 투자에 중점 두어야

‘신인프라’는 전통적인 ‘구(형)인프라’의 반대 의미로 인식될 수도 있으나, 정확한 목적은 경제발전에 따른 상황 변화를 받아들여 이에 관련한 기술적 특징을 개선하는 것이다. 때문에 이는 ‘과학기술 분야에서의 인프라 정비’이기도 하지만, 제조업을 대표로 하는 전통 산업과 농촌 지역을 대표로 하는 농민공에 대한 신규투자를 포함한다. ‘신인프라 건설’은 구체적으로 내용의 특징과 차이점에 따라 다음과 같은 세 가지 유형으로 분류할 수 있다.

첫 번째, 미래사회의 발전과 관련된 기술적 가능성을 가진 인프라에 중점을 두는 것이다. 예를 들어 5G, 특고압 송전, 도시간 고속철도와 경전철, 신에너지 자동차 충전소, 빅 데이터 센터, 인공지능(AI), 사물 인터넷(IoT) 등이 있다. 이들 인프라는 구형 인프라의 정보화, 디지털화, 지능화 및 친환경화 업그레이드 버전으로, 새로운 과학기술 혁명과 산업 발전에 알맞는 인프라 투자의 ‘모범 답안’이라고 할 수 있다. 이러한 분야의 투자를 늘리는 것은 미래 경제성장을

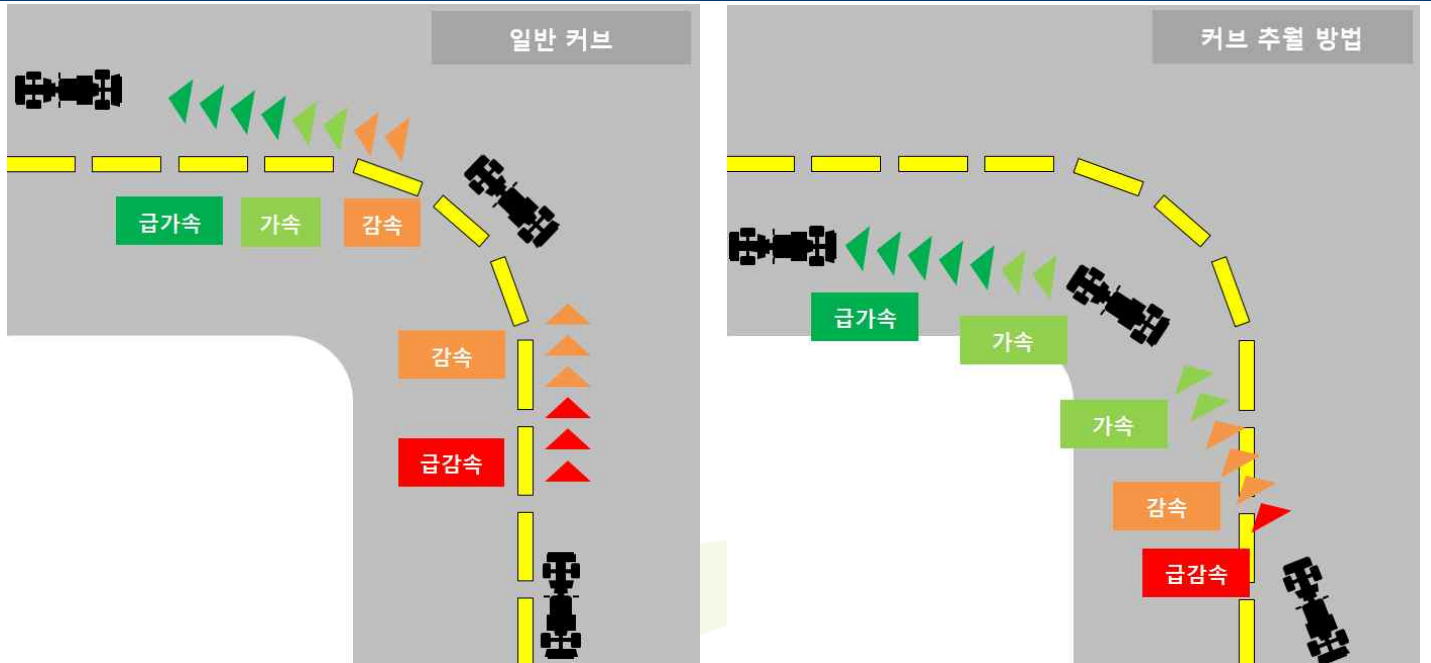
22) 신인프라 건설(新基建) : 신인프라는 사회의 새로운 발전이념을 중점으로 미래의 기술혁신을 위한 정보 네트워크 기반 확대와 디지털 구조전환, 스마트 업그레이드, 융합 혁신 등 새로운 서비스를 제공하는 인프라 체계를 뜻함. 중국은 5G 기지국, 특고압, 도시간 고속철도와 도시케도 교통, 신에너지 자동차 충전소, 빅 데이터 센터, 인공지능(AI), 공업 네트워크 등 7대 분야에서 신형 인프라 건설을 추진하여 과학기술 혁신과 경제발전을 주도적으로 이끌어가기 위해 노력하는 중임 / 출처 : 국가발전개혁위원회(2020.4.20.)

23) 고품질 발전(高品质发展) : 2017년 중국 공산당 제 19차 전국대표대회에서 처음 제시된 새로운 표현으로, 중국 경제가 고속성장(高速增长) 단계에서 고품질발전 단계로 옮겨감을 명시함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

24) 경제동력(经济动能) : 자연자원 및 지역적 이점에 의존하여 혁신을 거쳐 발생하는 인적효익(人力效益)을 창출하는 것을 뜻하며, 경제권역이나 경제실체 중 하나가 지역과 자원의 우위, 정책적 이유로 생기는 경제효과, 즉 경제력을 의미함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

견인할 뿐만 아니라, 새로운 과학기술 혁명과 산업 발전 기회를 십분 활용해 선진국을 커브 추월(弯道超车, Corner overtaking)할 기회를 만들어 주게 된다.

<참고자료 1 : 경제적 커브 추월의 예>



커브 추월이란 코너를 이용해 상대방을 추월한다는 의미의 모터스포츠 용어이다. 마력과 성능이 같은 조건에서 치루는 자동차 경주의 경우 직선 주로에서 상대를 추월할 수 있는 방법은 거의 없다고 볼 수 있지만 드라이버의 실력에 따라 커브(코너)에서는 얼마든지 추월할 수 있다. 커브 진입점에서 속도를 줄이고 크게 꺾어 다시 가속하는 방법보다, 진입점에서부터 크게 코너를 그리며 감속하지 않고 탄력을 받아 빠져나가는 것이 코너 추월 방법의 정석으로 알려져 있다.

자료 출처 : KEITI 중국사무소 작성(2020.6.23.)

물론 전통 인프라 투자에 비해 '신인프라 건설'은 큰 차이점을 갖고 있다. 미래 기술에 대한 불확실성 때문에 '신인프라 건설'은 기초 연구에 집중된다. 특히 공공기술 플랫폼, 대기업, 연구기관 등에 투자가 몰리는 경향이 있어, 중소기업은 자본 한계로 인하여 진입이 어렵다는 단점이 있다.

두 번째는 신기술 발전을 뒷받침하는 핵심 제조업 분야에 중점을 두는 것이다. 이는 주로 스마트 제조를 의미하는데, 핵심 제조업 분야에 대한 투자가 있어서 스마트 제조를 주요 수단으로 삼아 핵심기술, 정밀제조, 미세화공 등 중국 제조 산업의 '병목 현상(卡脖子)'을 해결해야 한다.

세 번째는 국민의 향상된 삶을 지향하기 위한 '보완'에 중점을 두어야 한다. 중국은 현재 국민들의 생활수준 향상과 더불어 소득 불균형 부분에서 끊임없는 갈등을 빚고 있다. 특히 현재 중국지역 불균형 문제는 농촌에서 가장 두드러지고 있고, 특히 향(乡), 촌(村) 단위에서 인프라 부족으로 인한 문제점이 상대적으로 많이 발생하고 있다. 샤오강 사회(小康社会)²⁵⁾의 전면 건설 목표를 달성하기 위해서 중국은 농촌 진흥 전략을 시행해야 하며, 하루빨리 교통 인프라, 문화 교육, 의료 위생, 친환경 생태, 광대역 네트워크 등을 위한 보완 사업에 착수해야 한다.

◆ 안정적 '신인프라 건설'을 위한 정부의 역할

당장은 '신인프라 건설'을 서둘러 시작하고 원활한 경제 발전을 위한 동력을 끌어내는 것이 중요하다. 하지만 '신인프라 건설'이 단지 '스쳐 지나가는 바람(-阵风)'이 되지 않도록 추진 과정에서 주의해야 할 점이 있다.

²⁵⁾ 샤오강 사회(小康社会) : 국민의 생활수준 향상뿐만 아닌 경제발전, 민주적 정치, 문화 번영, 조화로운 사회, 아름다운 환경, 운택한 생활, 풍요로운 삶, 국력신장 등 경제, 정치, 문화가 조화롭게 발전하는 사회 / 출처 : 1979년 일본 오히라 수상 방문 시 덩샤오핑(邓小平) 주석 발언 인용

첫 번째는 중앙의 총괄 계획과 지방의 적극 추진을 통해 투자규모와 속도, 구조의 균형을 잡는 것이다. 중앙정부와 지방정부의 채무부담에 한계점을 설정하고, 초과 또는 잉여 능력에 대한 리스크를 방지해야 한다. 또한 서로 다른 기술의 발전 주기와 현지 시장 수요 파악을 통해 현실에 맞지 않은 ‘과도 발전’을 피해야 한다. 더불어 투자의 대량 유출을 막고, 특히 토지개발분야 에서는 현지의 산업적 강점, 시장 우위 등을 앞세운 정확한 투자계획을 통해 ‘신인프라 건설’ 분야에서의 독특한 강점을 형성해야 한다.

두 번째는 정부가 시장경쟁과 함께 ‘신인프라 건설’의 체계적 추진을 유도하는 것이다. ‘신인프라 건설’은 코로나-19로 인한 경제 혼란을 극복하고 안정적인 성장을 도모할 유력한 수단이며 경제의 고품질 발전을 위한 중요한 조치이기 때문에 국가 차원의 협조가 필요한 항목이다. 정부는 ‘신인프라 건설’의 중점 내용을 명확히 하여 전략적 신흥산업과 유기적으로 통합하고, 전통 인프라를 바탕으로 한 신형 인프라 발전 잠재력을 최대한으로 이끌어내야 한다.

◆ 친환경 분야의 ‘신인프라 건설’ - 참고자료

친환경 분야에서의 ‘신인프라 건설’은 크게 교통운수(궤도교통, 물류 등), 에너지 산업(원자력, 특고압, 전기·수소·리튬전지 충전소, 공업가스 공급 등), 환경보호 시설(오수처리장, 쓰레기처리장 등), 시정건설(주차장 등), 민생 시설(공공위생, 교육, 양로, 의료시설 등)과, 현대농업단지, 신구동력전환구(新旧动能转换园区)²⁶ 등으로 분류할 수 있다. 친환경 ‘신인프라 건설’은 우선 26개 중점 도시 및 성(省)을 중심으로 시작되며, 지역별 현황은 다음 자료를 참고할 수 있다.

<표 4 : 중국 26개 중점지역 ‘신인프라 건설’ 중 친환경 관련 사업 정리>

No.	지역	항목 수 (친환경/전체)		주요 항목	비고
1	허베이성 (河北省)	5	536	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 신에너지·신소재석유화학 개발 ▶ 오수처리시설 건설 ▶ 징진지 친환경 물류단지 건설 ▶ 스마트 친환경 제조단지 건설 등 	총투자액 1조 8833.1억 위안 (한화 약 322.4조 원)
2	즈보시 (淄博市)	12	265	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업단지 및 경제개발구 녹화 ▶ 홍수 방지시설·스마트 생태단지 건설 ▶ 친환경소재·복합신소재 개발 및 스마트 제조 등 ▶ 친환경 과학기술인프라 및 기초인프라 건설 	265개 항목 중 건설항목 245개
3	난징시 (南京市)	36	334	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공공안전 및 관리 ▶ 농촌 도로 업그레이드 ▶ 환경모니터링 응급센터 건설 등 	총투자액 1,165.3억 위안 (한화 약 20조 원)
4	산둥성 (山东省)	4	321	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 신소재 개발 ▶ 신에너지 자동차 및 관련 부품 생산 ▶ 압축가스 저장시설 ▶ 액화가스 여과소재 개발 ▶ 리튬전지 및 전자화학품 생산 등 	지난시 신구동력전환구를 통한 빠른 신인프라 건설 진행(프로젝트 승인, 입지계획, 친환경계획, 입항, 환경영향평가 등 심사 비준을 마치고 용자채널을 넓힘)
5	스자좡시 (石家庄市)	26	350	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 경제개발구 생태환경 관리 및 녹화 ▶ 바이오디젤 개발 ▶ 자원재이용 시설 건설 ▶ 청정에너지 개발 ▶ 위험폐기물 처리시설 건설 ▶ 리튬배터리 재이용 및 생산시설 건설 등 	총투자액 6,416.3억 위안 (한화 약 110조 원)

26) 신구동력전환구(新旧动能转换园区) : 스마트 제조 산업 클러스터 조성, 공업인터넷 혁신 발전 등 계획을 추진하고 제조업의 디지털화·네트워크화·스마트화를 통해 ‘산업인터넷 혁신발전시험기지’로 거듭나고, 동시에 환경의 복원과 보호를 위해 조성되는 국가중심도시. 현재 산둥성 지난시(济南市)에 추진 중임 / 출처 : 중국 제일재경망(第一财经) 발췌(2020.6.22.)

No.	지역	항목 수 (친환경/전체)		주요 항목	비고
6	장쑤성 (江苏省)	13	240	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 창장 경제벨트 생태복원·녹화 ▶ 선박오염관리 ▶ 오수 및 쓰레기처리 능력 향상 ▶ 타이후(太湖) 물환경 종합관리 ▶ 습지생태보호 및 관리 ▶ 오염방지시설 건설 등 	창장 경제벨트 수오염 관리에 집중
7	첸저우시 (泉州市)	27	656	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 열병합발전소 건설 ▶ 송전·변전 건설 ▶ 천연가스 고압관 건설 ▶ 비상 수원 및 급수공사 ▶ 생태농업·목축업 종합개발 ▶ 홍수방지시설 건설 ▶ 농촌생활오수처리시설 관리 및 증축 ▶ 오수배관망 건설 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 등 	총투자액 1조 2,804억 위안 (한화 약 219조 원)
8	상하이시 (上海市)	18	152	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 오수처리시설 건설 ▶ 타이후(太湖) 물환경 종합관리 ▶ 재생건축자재 개발 ▶ 바이오 에너지 종합이용 ▶ 고체폐기물 처리센터 건설 ▶ 도시환경종합정비 및 개조사업 등 	환경보호 관련 프로젝트가 비교적 적음
9	베이징시 (北京市)	17	300	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 토양생태복원 ▶ 생활쓰레기 적환장 증설 ▶ 오수처리시설 건설 ▶ 생활쓰레기 처리시설 건설 등 ▶ 고체폐기물 자원종합이용시설 건설 	총투자액 2,523억 위안 (한화 약 43조 원)
10	장시성 (江西省)	19	335	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공업단지 오수처리시설 건설 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 신에너지 자동차 개발 및 생산 ▶ 코크스 생산설비 친환경 개조 ▶ 시멘트 생산공정 친환경 개조 등 	총투자액 1조 1,194억 위안 (한화 약 192조 원)
11	청두시 (成都市)	21	1,000	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 오수처리설비 증설 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 수소충전소 증설 ▶ 생태농업 종합시범사업 등 	총투자액 3조 3,330억 위안 (한화 약 571조 원)
12	칭다오시 (青岛市)	3	157	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 육상 AMP²⁷⁾ 전력 건설 ▶ 환경보호설비 생산 등 	총투자액 7,472.8억 위안 (한화 약 128조 원)
13	싱타이시 (邢台市)	5	300	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 재생자원 회수이용시설 건설 ▶ 오수처리장 건설 ▶ 바이오 열병합 발전소 건설 ▶ 순환경제산업단지 건설 등 	환경보호 관련 프로젝트가 비교적 적음
14	선전시	25	487	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유역환경 종합관리 ▶ 건축폐기물 종합이용기지 건설 ▶ 수원 및 급수시설 건설 ▶ 친환경 산업단지 건설 ▶ 스마트 그리드 급배전 시스템 건설 등 	환경보호 관련 프로젝트가 비교적 적음

27) 육상 AMP(岸电电源, Alternative Maritime Power supply) : 선박의 항만 정박 시 필요한 전력을 벙커C유나 경유 대신 육상 전기로 대체해 공급하는 시설로 황산화물, 질소산화물, 미세먼지 등 대기오염물질을 약 97%가량 줄일 수 있음 / 출처 : 부산지방해양수산청(2020.6.23.)

No.	지역	항목 수 (친환경/전체)		주요 항목	비고
15	닝샤자치구 (宁夏自治区)	9	144	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 태양광·풍력발전소 건설 ▶ 생태기능구역 확장 ▶ 조림 및 녹화사업 ▶ 재생수 공장 건설 등 	총투자액 5,126.4억 위안 (한화 약 88조 원)
16	장門市 (江门市)	32	469	<ul style="list-style-type: none"> ▶ LNG 저장시설 건설, 산업단지 녹화 ▶ 상수도 관리 공정 ▶ 흑취폐수 정비 ▶ 농촌 주거환경 정비 ▶ 생활오수처리시설 건설 ▶ 스마트 배수시설 건설 ▶ 생활쓰레기 매립장 건설 등 	총투자액 5,323억 위안 (한화 약 91조 원)
17	중칭시 (重庆市)	33	924	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 저수지 수질개선사업 ▶ 도시 급수 개조사업 ▶ 오수·생활쓰레기 처리시설 건설 ▶ 배수관 증설사업 ▶ 환경종합정비 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 등 	총투자액 3,445억 위안(한화 약 59조 원)
18	광시성 (广西省)	13	1,132	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 생태순환농업 시범구역 건설 ▶ 생태산업단지 건설 및 녹화 ▶ 오수처리시설 건설 ▶ 스마트 생태도시 건설 등 	총투자액 1조 9,619억 위안 (한화 약 336조 원)
19	후난성 (湖南省)	13	105	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 물환경 종합관리 ▶ 오수처리시설 건설 ▶ 흑취폐수 정비 ▶ 공업폐기물 종합처리시설 건설 ▶ 금속폐기물 회수 및 재생시설 건설 ▶ 재생에너지 종합이용생산라인 건설 ▶ 고체폐기물 처리시설 건설 등 	환경보호 관련 프로젝트가 비교적 적음
20	구이저우성 (贵州省)	88	3,357	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 재생수 공장 건설 ▶ 오수처리장 건설 ▶ 흑취폐수 정비 ▶ 산업단지 건설 및 녹화 ▶ 급수시설 정비 ▶ 유역 종합정비 ▶ 급배수 시설 정비 등 	오수처리, 급배수 시설 등에 집중되어 있음
21	진칭시 (晋城市)	5	80	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 도시미관 정비 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 열병합발전소 건설 ▶ 고체폐기물 종합처리시설 건설 ▶ 오수처리장 업그레이드 등 	총투자액 235.67억 위안 (한화 약 4조 원)

No.	지역	항목 수 (친환경/전체)		주요 항목	비고
22	산밍시 (三明市)	20	310	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 금속폐기물 처리시설 건설 ▶ 고체폐기물 및 미광 종합이용시설 건설 ▶ 재생자원 순환종합이용시설 건설 ▶ 식수관망 업그레이드 공사 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 폐전자제품 가공처리시설 건설 등 	총투자액 1,645억 위안 (한화 약 28조 원)
23	산시성 (陕西省)	25	600	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공업폐기물 순환이용시설 건설 ▶ 공업폐수 종합이용시설 건설 ▶ 폐전지 및 전자제품 자원화 종합이용시설 건설 ▶ 생활쓰레기 소각발전소 건설 ▶ 수자원 종합이용시설 건설 ▶ 철강 소결연기 종합처리시설 건설 ▶ 광산 생태환경 종합정비 등 	총투자액 3.4조 위안 (한화 약 582조 원)
24	광둥성 (广东省)	98	1,230	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 천연가스·태양광 발전소 건설 ▶ 여열발전소 건설 ▶ 토양복원 사업 ▶ 수원지 업그레이드 ▶ 농촌수리 건설 ▶ 급배수망 증설 ▶ 오수처리장 건설 ▶ 생활쓰레기 처리장 건설 ▶ 하천 오염관리, 흑취수체 정비 등 	총투자액 5.9조 위안 (한화 약 1,011조 원)
25	간쑤성 (甘肃省)	38	89	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 오수처리 시스템 업그레이드 ▶ 음식쓰레기 자원화 처리시설 건설 ▶ 공업폐수처리시설 건설 ▶ 물환경 정비사업 ▶ 홍수방지사설 건설 ▶ 고체폐기물 매립장 건설 ▶ 생활오수처리시설 건설 ▶ 재생에너지 급열시설 건설 등 	총투자액 1,727억 위안 (한화 약 30조 원)
26	톈진시 (天津市)	20	346	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업단지 리튬배터리 재이용 사업 ▶ 신소재 및 복합소재 개발 ▶ LNG 저장시설 건설 ▶ 하천·호수 물환경 종합정비 ▶ 생태복원사업 등 	총투자액 1조 25억 위안 (한화 약 172조 원)

자료 출처 : 각 지방 인민정부, 발개위 및 생태환경청(국) 사이트 취합 KEITI 중국사무소 정리(2020.6.23.)

내용 출처 : 중국수망(2020년 6월 18일) 및 각 지방 인민정부, 발개위 및 생태환경청(국) 사이트
<http://www.h2o-china.com/news/310147.html>

6. 상하이시 만 위안당 단위 GDP 에너지소비 '13.5' 목표 1년 앞당겨 완성

2020년 상하이시(上海市) 에너지절약 홍보주간 행사 주최측에 따르면, 2015년 대비 2019년 상하이시 만 위안당 단위 GDP 에너지 소비(万元单位GDP能耗)²⁸⁾ 누계는 17.07% 감소했고, 2020년 만 위안당 단위 GDP 에너지 소비량 역시 계속 감소해 '13.5' 계획의 목표 중 하나인 에너지 소비 감소라는 목표를 조기 달성할 것으로 보인다.

상하이시 경제정보화위원회(上海市经济和信息化委员会) 에너지절약 종합이용처 장민(张敏) 부처장에 따르면, 상하이시는 2019년 말까지 시급(市级) 산업구조조정 사업 5,153건을 완료하고 131만 톤의 석탄 소비량을 감축했으며, 47km²에 달하는 토지를 복원하고 6대 고에너지 소비 산업의 에너지 소비율을 79.1%로 감소시켰다.

상하이시는 산업 구조조정을 추진하면서 에너지 구조 역시 지속적으로 최적화했다. 또한 100% 현지 청정에너지를 사용하고, 끊임없이 외지의 청정에너지를 끌어들이었다. 2019년 에너지 소비 총량 대비 재생가능에너지 소비량 비중은 1.23%로 2015년 대비 0.6%포인트 상승했다. 2019년 시 전체의 석탄 소비총량은 4,300만 톤 가량으로 이는 2015년 대비 400만 톤을 넘어선 수치이며, '13.5' 계획의 석탄 소비총량 통제 목표는 초과 달성한 셈이다.

상하이시는 현재 '1개 특별자금관리방법+20여 개 시행세칙' 형태의 에너지절약 및 에너지소비 감축 관련 자금 체계를 갖추고 있다. 2016~2019년 시(市)급 에너지절약 및 에너지소비 감축 특별자금은 120억 위안(한화 약 2조 원)이 넘게 사용되었다. 또한 153개 기업에 에너지절약 친환경 관련 세금 5.4억 위안(한화 약 914억 원)을 감면했고, 168개 기업에 대한 차등 전기요금을 적용, 약 1,651만 위안(한화 약 28억 원)만을 부과했다. 상하이시는 또한 2019년까지 913개 사업에 대한 녹색 융자 대출 1,302억 위안(한화 약 22조 원)을 지원했다.

이어 상하이시는 2016년 이후 111건의 에너지 분야 강제 지방표준과 159건의 에너지 분야 추천성 표준을 보완해 공업, 건축, 교통 관리를 아우르는 에너지절약 표준체계를 형성하기도 했다.

상하이시의 에너지 소비 온라인 모니터링 시스템 건설은 큰 진전을 이루었다. 현재까지 885개 중점 에너지 사용기업의 전력 및 온라인을 통한 가스 데이터 수집, 37개 기업에 대한 2, 3급 에너지 소비 데이터 수집, 12개 기업에 대한 석탄 계량 데이터 수집, 20개 기업에 대한 급열 데이터 수집 등 그간 수집 및 추출한 데이터의 건수만 해도 2억 5천만 건에 달한다.

현재는 대형 공공건물 에너지 소비 온라인 모니터링 플랫폼 건설이 적극 추진되고 있으며, 시 전체 1,780개 공공 건물에 에너지 분할 장치가 설치되어 모두 네트워크로 연결되고 있으며, 이는 약 8,236.1만m²의 면적을 커버하고 있다.

내용 출처 : 중국 CCTV(2020년 6월 26일)

<http://news.cctv.com/2020/06/26/ARTIvw5txqkcz6yMu0GOcGPv200626.shtml>

28) 만 위안당 단위 GDP 에너지 소비(万元单位GDP能耗) : 에너지 소비 수준과 에너지절약을 나타내는 주요 지표로, 1회 에너지 공급 총량 대비 국내총생산(GDP)의 비율임. 이 지표는 한 국가의 경제활동에서 에너지 이용에 대한 정도를 설명하고 경제구조와 에너지 이용효율의 변화를 반영함 / 출처 : 중국 바이두 백과 발췌 번역(2020.6.22.)

7. 베이징시 위험폐기물오염환경방지조례(번역)

베이징시 위험폐기물오염환경방지조례[北京市危险废物污染防治条例]

(2020년 6월 5일 베이징시 제 15차 인민대표대회 상무위원회 제22차 회의에서 통과)

제 1장 총칙

제 1조

위험폐기물의 관리 강화, 위험폐기물 오염환경방지, 국민 건강 보장, 생태 안전 유지, 생태문명 건설의 추진을 위하여 「중화인민공화국 환경보호법[中华人民共和国环境保护法]」, 「중화인민공화국 고체폐기물 오염환경방지법[中华人民共和国固体废物污染环境防治法]」, 「의료폐기물 관리조례[医疗废物管理条例]」 등 법률 규정과 본 시의 현황에 따라 본 조례를 제정한다.

제 2조

본 조례는 본 시의 행정구역 내 위험폐기물 오염환경의 방지에 적용된다.

제 3조

본 조례에서 말하는 위험폐기물이란 다음과 같은 고체폐기물을 뜻한다.

- (1) 국가 위험폐기물 리스트에 등재된 고체폐기물
- (2) 국가 위험폐기물 리스트에 등재되지 않았으나 국가 규정에 따른 위험폐기물 감별표준, 감별방법과 절차, 특성을 지닌 고체폐기물
- (3) 국가 위험폐기물 리스트에 등재되지 않고 위험폐기물 감별기준에 따라 감별할 수 없으며, 국무원 생태환경 주관 부서 전문가의 승인을 받은 인체건강 또는 생태환경에 유해한 고체폐기물

시 생태환경 주관부서는 앞의 2, 3항에서 규정하는 위험폐기물의 명칭, 종류, 특성 등 기본 정보를 사회에 공개한다. 위험폐기물과 비위험폐기물이 혼합되어 분리할 수 없을 시 위험폐기물로 관리하되, 감별 시 위험 특성을 지니지 않은 경우는 제외한다.

제 4조

본 시는 녹색 발전 이념으로 자원의 절약과 종합 이용, 환경보호와 개선, 인간과 자연의 조화로운 발전을 촉진하는 경제 및 기술 정책과 조치를 취하고 위험폐기물 오염방지를 위한 환경 연구와 적용을 장려하며, 국민의 적극적인 참여를 유도한다.

본 시 위험폐기물 오염환경방지는 예방 위주, 원천 감량, 전 과정 통제 및 오염 책임을 원칙으로 한다.

모든 단위와 개인은 위험폐기물의 발생량을 줄이고 위험폐기물의 위해성을 낮추기 위한 조치를 취해야 한다.

제 5조

시, 구(區) 인민정부는 본 행정구역 내 위험폐기물 오염환경방지사업의 지도를 강화하고, 속지 책임 원칙에 따라 위험폐기물 오염환경방지를 고체폐기물 오염환경방지사업의 중점 내용으로 하여 국민경제와 사회발전 계획, 생태환경보호 규획에 포함시킨다.

시, 구 인민정부는 위험폐기물 응급처치를 돌발사고 응급관리체계에 포함시켜 관련 부서를 조직하고 위험폐기물 응급 조치를 규범화하며, 위험폐기물 처리 능력을 보장하고 감독관리를 강화한다.

제 6조

시, 구 생태환경 주관부서는 본 행정구역 내 위험폐기물 오염환경방지사업에 대한 통일적 모니터링을 실시한다.

시, 구 교통, 위생건강, 도시관리 주관부서는 법률·법규·규약과 각자의 직책에 근거, 위험폐기물의 도로 수송, 의료폐기물 처리, 생활쓰레기 소각 및 유해쓰레기 수거에 대한 감독관리를 실시한다.

시, 구 경제정보화, 규획과 자연자원, 교육, 과학기술 등 주관부서는 각자의 임무 범위 내에서 위험폐기물 오염환경방지에 대한 감독관리 업무를 수행한다.

제 7조

시 생태환경 주관부서는 본 시의 위험폐기물 관리 정보 시스템을 수립한다.

시, 구 생태환경 주관부서는 교통, 위생건강 등 주관부서와 협력하여 위험폐기물 오염환경을 건전하게 관리할 수 있는 집법 협조체제를 구축하고 행정법 집행정보 공유를 강화한다.

제 8조

향진(乡镇) 인민정부, 마을 사무소(街道办事处)에서 위험폐기물이 환경을 오염시키는 것을 발견할 경우 즉시 소재지 생태환경 주관부서에 보고하여 위험폐기물 오염환경방지사업에 협력해야 한다.

제 9조

시, 구 인민정부는 매년 본급 인민대표대회나 인민대표대회 상무위원회에 본 행정구역의 환경 현황과 환경보호 목표 달성 상황을 보고할 시 위험폐기물 오염방지 현황을 포함시켜야 한다.

시 생태환경 주관부서가 정기적으로 발표하는 환경상황공보에는 본 행정구역 내 위험폐기물의 종류, 수량, 이용 및 처리에 관한 정보가 포함되어야 한다.

제 10조

각급 인민정부는 위험폐기물 오염환경방지에 대한 홍보와 보급 사업을 강화하고, 대중 자체조직, 사회 조직, 환경보호 자원봉사자들로 하여금 위험폐기물 오염환경방지와 관련한 법률, 법규 및 지식을 홍보하도록 장려한다.

제 11조

시민과 법인, 기타 조직이 위험폐기물로 환경을 오염시키는 행위를 발견할 경우 시, 구 생태환경 주관부서 또는 기타 위험폐기물 오염환경방지 감독 책임을 갖고 있는 부서에 신고하고, 신고를 받은 부서는 즉시 조사하여 처리한다. 실명 제보 및 사실 확인에 대해서는 규정에 따라 장려한다.

시민, 법인, 기타 조직은 위험폐기물 오염환경방지 감독 책임을 갖고 있는 부서가 법에 따라 직무를 수행하지 않는 것을 발견할 경우, 그 상급 기관이나 감사 기관에 신고할 권리가 있다.

제 2장 일반규정

제 12조

기업 사업단위와 기타 생산사업자는 원료, 에너지와 공정, 설비를 합리적으로 도입하여 유독 유해 원료의 사용을 줄이고 자원 이용 효율을 높여 위험폐기물 발생량을 줄여야 한다.

위험폐기물을 발생시키는 기업은 법에 따라 강제적인 청정생산 심사를 실시하고, 심사 결과는 소재지 발전개혁 주관 부서와 생태환경 주관부서에 보고해야 한다.

제 13조

위험폐기물을 발생시키는 기업 사업단위와 기타 생산사업자는 다음 규정을 준수해야 한다.

- (1) 국가와 본 시의 관련 규정에 따라 구역 생태환경 주관부서에 오염배출허가증을 신청하고, 오염배출허가 관리 제도의 규정을 이행한다.
- (2) 위험폐기물 연간 관리 계획을 수립하여 소재지 생태환경 주관부서에 보고한다.
- (3) 위험폐기물의 발생, 수집, 저장, 운송, 이용, 처리를 위한 오염환경방지 관리제도를 수립하여 기업 책임자, 관련 임원 및 기타 직접 책임자의 책임을 명확히 한다.
- (4) 위험폐기물 관리대장을 작성하여 위험폐기물의 명칭, 종류, 발생시간, 수량 및 행방 등을 사실대로 기재한다.
- (5) 위험폐기물 관리대장은 5년 이상 보관한다. 매립 방식으로 처리하는 위험폐기물의 관리대장은 영구 보관한다.

위험폐기물을 발생시키는 기업 사업단위 또는 기타 생산사업자가 파산하거나 사업등록이 말소된 경우, 기업 책임자는 위험폐기물 관리대장을 소재지 생태환경 주관부서로 이관해야 한다.

제 14조

위험폐기물을 수집, 저장, 이용, 처리하는 경영활동에 종사하는 기관은 법에 따라 허가증을 신청해야 한다. 무허가 또는 허가증 규정에 기재된 위험폐기물 수집, 저장, 이용, 처리에 종사하지 않는 기관의 경영활동을 금지한다.

시 생태환경 주관부서는 법에 따라 본 시의 위험폐기물 경영허가증을 획득한 기업 명단을 공개해 조회가 가능하도록 해야 한다.

제 15조

위험폐기물 집중 처리시설, 장소는 도시의 중요한 인프라이다.

시 생태환경 주관부서는 시 발전개혁, 규획과 자연자원, 도시관리 등 주관부서와 협력하여 국가 위험폐기물 집중 처리시설 건설을 계획하고 베이징시 마스터플랜 요구사항에 따라 위험폐기물 처리 수요를 과학적으로 평가하며, 시 전체의 위험폐기물 처리시설을 조직 편성하고 건설 실시 계획을 수립해 인민정부의 비준을 받아 실시한다.

구 인민정부는 시 전체의 위험폐기물 처리시설 건설 계획에 근거하여 본 행정구역 내 의료폐기물 중계 저장시설을 건설해야 한다.

시 발전개혁, 재정 등 주관부서는 시 전체의 위험폐기물 처리시설 건설 계획, 투자, 보조금 등 방식을 근거로 위험 폐기물 집중 처리시설 건설과 운용을 위한 자금 지원책을 제정한다.

제 16조

위험폐기물을 발생시키는 기업 사업단위 또는 기타 생산사업자가 자체 처리 능력을 보유하지 않았을 시, 발생한 위험 폐기물은 공인된 기관에 위탁하여 수집, 운송, 이용, 처리하고 수탁자의 자격과 기술력을 검증하여 서면 계약을 체결해야 한다.

위험폐기물 위탁 수집, 운송, 이용, 처리 계약에는 위험폐기물의 명칭, 종류, 특성 등 기본적인 정보 및 오염방지 요구, 수령 시간, 운송 빈도, 처리 비용, 위약 책임 등의 내용을 기재해야 한다.

위험폐기물 처리 비용은 본 시 정가(定价) 목록에 근거하며, 구체적인 가격 기준은 시 가격(价格) 주관부서가 생태환경 주관부서와 본 시의 위험폐기물 발생량, 운송과 집중처리능력 및 원가, 시설 운영 상황 등을 고려하여 정한다.

제 17조

위험폐기물 수집, 이용, 처리 업체는 규정 및 서면 위탁 계약의 약속에 따라 위험폐기물을 적시에 수집, 수거해야 하며, 이유 없이 수령을 거부할 수 없다.

위험폐기물 수집, 이용, 처리 업체는 불가항력 또는 중대한 활동, 중오염 날씨 등으로 인해 위험폐기물을 적시에 수집할 수 없는 경우, 위험폐기물을 발생시킨 기업 사업단위나 기타 생산사업자에게 지체없이 알려 임시적인 안전 조치를 강구하도록 협조해야 한다.

제 18조

위험폐기물의 이전, 전출 및 인수기관은 국가 위험폐기물 이전 및 연계제도와 운송관리 요구사항을 준수해야 한다.

시 생태환경 주관부서는 위험폐기물의 성·자치구·직할시 이전을 심사하여 비준 결과를 해당 성·자치구·직할시 인민 정부 생태환경 주관부서와 교통 주관부서에 통보한다. 본 시 행정구역 밖의 위험폐기물을 본 시 행정구역 내에 저장하거나 처리할 수 없다.

제 19조

본 시 행정구역 내에서 외지로 위험폐기물을 이동하는 기업은 위험폐기물 이전 연대표를 작성하여 해당 소재지 생태 환경 주관부서에 제출해야 한다.

인계지역과 인수지역의 생태환경 주관부서는 각각 위험폐기물의 반출과 수용 상황을 모니터링해야 한다.

제 20조

위험폐기물 운송기업은 법에 따라 도로 위험화물 운송허가를 받아야 하고 위험폐기물을 운송하는 차량에 위성 위치 확인 장치(GPS)를 설치하여 정상 작동을 보장해야 하며, 운송 도중 위험폐기물을 살포하거나 누출, 버리거나 쏟는 행위를 금지한다.

운송하는 위험폐기물이 국가 관련 예외 수량과 제한 수량의 위험폐기물 위험화물 요구에 부합할 경우, 국가 규정에 따라 일반 화물로 운송할 수 있다.

시, 구 교통 주관부서는 본 시의 위험폐기물 운송 허가를 가진 기관과 차량 정보를 공개해야 한다.

제 21조

위험폐기물을 발생시키거나 수집, 저장, 운송, 이용, 처리하는 기업 사업단위와 기타 생산사업자는 다음 규정을 준수해야 한다.

- (1) 위험폐기물을 안전하게 처리하기 위한 조치를 취할 시 무단으로 쌓아놓고나 기울이거나, 남기거나 버릴 수 없다.
- (2) 다른 특성을 지닌 위험폐기물 분류 수집, 저장 시 위험폐기물에 비위험폐기물을 혼합하여 수집, 저장, 운반할 수 없다.
- (3) 일시적으로 이용하지 않거나 처분하지 않는 위험폐기물을 저장하려면, 국가 표준에 부합하는 저장 시설 또는 장소를 건설해야 하며, 이에 알맞은 방호 조치를 취해야 한다.
- (4) 위험폐기물 수집, 저장, 운송, 이용, 처리장의 시설 및 설비 관리와 유지 보수를 강화하여 정상 운영과 사용을 보장한다.
- (5) 본 시의 환경정보 공개 플랫폼은 규정에 따라 발생, 수집, 저장, 운송, 이용, 처리한 위험폐기물의 종류, 수량 및 행방 등에 관한 정보를 그대로 공개하되, 기업 기밀 항목은 제외한다.
- (6) 위험폐기물을 수집, 저장, 운송, 이용, 처리하는 장소나 시설, 장비와 용기, 포장물 및 기타 물품은 오염 제거를 거쳐 수량, 용도, 행방을 사실대로 기록한다.
- (7) 위험폐기물 처리시설을 이전, 전환, 폐쇄할 경우 이미 발생했거나 저장된 위험폐기물을 안전하게 처리하고 법에 따라 환경 조사, 리스크 평가 및 관리 복구를 실시하며, 그에 상응하는 비용을 부담한다.

제 22조

본 시는 위험폐기물 오염환경방지를 위한 신용관리 시스템을 수립하여 위험폐기물을 발생시키거나 수집, 저장, 운송, 이용, 처리하는 기업 사업단위 또는 기타 생산사업자의 관련 신용기록을 규정에 따라 신용정보 공유 시스템에 등재한다.

시 생태환경 주관부서는 국가와 본 시의 요구에 따라 위험폐기물 오염환경방지 신용 시스템의 구체적인 방법을 마련해야 한다.

제 3장 특별규정

제 23조

공업단지 건설 시, 시 전체의 위험폐기물 처리시설 건설 실시 계획과 공업단지 건설 계획, 위험폐기물 저장·환적·처리시설 계획에 따라 건설되어야 한다.

공업단지 관리기관은 단지 내 위험폐기물 발생량이 적은 기업의 수집, 저장, 환적 등에 대해 총괄 계획을 세운다.

제 24조

다음과 같이 공업 기업의 신축, 개축, 증축으로 위험폐기물을 발생시키는 건설 사업을 실시할 경우, 국가와 본 시의 관련 표준에 적합한 자체 이용 및 처리시설을 건설해야 한다.

- (1) 연간 동일 종류의 위험폐기물 발생량이 5,000톤을 초과할 경우
- (2) 발생한 위험폐기물에 대해 안전 처리능력을 보유하지 않고 위험폐기물을 성(省) 밖으로 운송하기에 적합하지 않을 경우

전 규정에서 정한 자체 이용 및 처리시설은 건설 사업의 환경영향평가에 포함하되, 메인 공정과 함께 설계하고 시공하며, 동시에 완공해야 한다.

제 25조

공업 기업이 서로 다른 공장에서 발생한 위험폐기물을 자체 이용 및 처리해 이전할 경우, 반드시 국가 위험폐기물 이전 연계 제도에 따라야 한다.

공업 기업이 단일 공장 내에서 발생한 위험폐기물을 자체 이용 및 처리할 경우, 내부 환적 관리 제도를 구축하고 데이터를 기록한다.

제 26조

구 인민정부는 시 전체의 위험폐기물 처리시설 건설 실시 계획과 운영을 위한 자금 지원책, 입찰 유치, 서비스 구매 등을 통해 전문적인 자질을 갖춘 기관에 수집 및 운송을 의뢰하고, 본 행정구역 내 규모가 작고 교통이 불편한 의료 기관에서 발생하는 의료폐기물의 수집 및 운송을 일괄적으로 조달한다.

시 위생건강 주관부서는 시 생태환경, 발전개혁, 교통 등 주관부서와 협력하여 의료폐기물 수거 관리 규정을 마련해 심사 평가를 실시해야 한다.

제 27조

중대전염병 발생 등 돌발사고가 발생할 경우 시, 구 인민정부는 의료폐기물 등 위험폐기물 수집, 저장, 운송, 처리 등 업무를 총괄 조정하고 처리능력을 확대시키며, 필요한 차량과 장소, 시설물 및 방호물자를 확보해야 한다. 위생 건강, 생태환경, 도시관리, 교통 등 주관부서는 협력하여 응급처치 업무를 수행해야 한다.

제 28조

전염병 발생 기간 동안 시 위생건강, 생태환경 주관부서는 의료폐기물에 대한 특별 방제조치를 취하고, 각 의료기관은 필요에 따라 의료폐기물을 소독, 분류, 수집, 포장하는 등 작업을 실시해야 한다.

시 위생건강 및 생태환경 주관부서는 방역 수요에 따라 해당 직장 및 장소 등에서 발생하는 생활쓰레기를 중점적으로 통제하고 의료폐기물을 관리하며 응급조치를 강구한다. 각 관련 기관과 관리사무소, 개인은 정부의 통일된 지휘에 따라 소독, 분류, 수집, 운송 등 응급조치를 실시해야 한다.

시 인민정부의 동의를 거쳐 생활쓰레기 소각시설을 이용해 의료폐기물을 응급 처치하고 생활쓰레기를 중점적으로 통제한다. 생활쓰레기 소각시설 관리소는 위생건강 주관부서의 요청에 따라 방역 작업을 마쳐야 한다.

제 29조

자동차, 전기자전거 생산자, 판매자는 제품의 배터리 사용 위험 특성을 표기해야 한다. 폐배터리는 위험폐기물에 속하는 것으로 생산자, 판매자, 정비자 등 채널을 통해 위험폐기물의 경영허가증을 교부한 단위의 재활용 및 처리에 대해 공고해야 한다.

자동차, 전기자전거 및 배터리를 조립하는 생산자, 판매자는 건전한 폐배터리 회수 제도를 수립하여 A/S, 수리, 분해 등을 통해 폐배터리를 회수하고 정보를 공개해야 하며, 회수된 배터리는 위험폐기물로 취급한다.

제 30조

자동차 정비업체가 경영 절차를 밟을 시에는 명확한 위험폐기물 오염방지 조치와 관리 제도를 갖추고, 조건에 부합하는 위험폐기물 전용 저장시설과 장소를 마련해야 한다.

자동차 소유자, 사용자는 자동차 수리에서 발생하는 폐축전지, 폐광물유(矿物油) 등 위험폐기물을 자체 또는 자동차 정비업체를 통해 위험폐기물 경영허가를 갖춘 기관에 재활용 처분해야 한다.

제 31조

폐차, 폐전자제품을 해체하는 업체의 해체 과정에서 발생하는 위험폐기물을 분리, 저장할 경우 위험폐기물 취급 허가증을 갖춘 기관에 재활용 처분해야 한다.

제 32조

실험실을 보유한 기업, 학교, 과학연구기관 및 기타 관련기관은 실험실에서 발생하는 위험폐기물 관리 제도를 건전하게 수립하고 관리를 강화하며, 법에 따라 실험실 위험폐기물을 수집, 저장, 운송, 이용, 처리하고 처리 비용은 교육 활동 항목에 포함시켜야 한다. 실험실은 위험폐기물 관리대장을 작성해야 하며, 위험폐기물 관리자는 정기적으로 저장 시설, 장소에 대한 검사를 실시해야 한다.

실험실에서 유통기한이 지나거나 효력을 상실하고 불필요한 약제가 발생할 경우 전문 저장 장소를 설정하여 분류 보관해야 하며, 함부로 매립할 수 없다.

제 33조

정부기관, 기업 사업단위 및 사회단체가 형광등을 폐기할 경우 위험폐기물 경영허가증을 갖추고 수집, 저장, 운송하는 기관에 재활용 처분해야 한다.

제 34조

회사와 개인이 일상생활에서 발생하는 폐배터리, 화학약품, 형광등 등을 폐기할 경우 반드시 유해쓰레기 수집 용기에 배출해야 한다.

생활쓰레기 분류관리 책임자는 법에 따라 유해쓰레기 수집 용기를 설치하고, 이를 분리 수거해야 한다.

제 35조

구 인민정부는 기존 생활쓰레기 수거 체계를 심분 활용하여, 유해쓰레기를 수집, 저장, 운송, 이용, 처리하고, 관할 구역과 협력하여 실질적이고 합리적인 유해쓰레기 집중 임시보관소를 설치해야 한다. 유해쓰레기 배출 지점부터 집중 저장소 사이의 배출, 청결 운송, 적재 등 과정에서는 국가 규정에 따른 위험폐기물 관리를 면제한다. 생활쓰레기 수집 운송 기업은 위험폐기물 경영허가증을 갖춘 기관에 처분해야 한다.

제 4장 법률책임

제 36조

본 조례 제 13조 1호 규정을 위반할 경우, 지역 생태환경 주관부서는 시정 또는 생산 제한, 조업 정지, 폐업 명령과 함께 20만 위안 이상 1백만 위안 이하의 벌금에 처하고, 사안이 심각한 경우 심사권을 가진 인민정부의 허가를 받아 폐업 또는 폐쇄를 명령한다.

본 조례 제 13조 2호와 4호 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 20만 위안 이상 1백만 위안 이하의 벌금에 처한다.

본 조례 제 13조 3호와 5호 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 기한 내 시정을 명령하고 5만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금에 처한다.

본 조례 제 13조 2항의 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 위험폐기물 관리대장을 기한 내 이전할 것을 명령하고, 기한을 넘겨도 이전이 되지 않을 경우 기업 책임자에게 2만 위안 이상 10만 위안 이하의 벌금에 처한다.

제 37조

본 조례 제 16조 규정을 위반하여 위험폐기물을 발생시키는 기업 사업단위 또는 기타 생산사업자가 위험폐기물의 수집, 운반, 이용, 처리를 위탁할 시 수탁자의 자격과 기술력을 검증하지 않고 법에 따라 서면 계약을 체결하지 않거나 계약에서 오염방지 요구사항을 약속하지 않은 경우, 환경오염과 생태파괴를 초래한 쌍방은 법에 따라 연대책임을 져야 한다.

제 38조

본 조례 제 17조 1항 규정을 위반하여 위험폐기물을 적시에 수집하지 않거나 이유 없이 위험폐기물 수령을 거부할 경우, 구 생태환경 주관부서는 기한 내 시정을 명령하고 2만 위안 이상 10만 위안 이하의 벌금에 처한다.

제 39조

본 조례 제 20조 1호 규정을 위반하여 위험폐기물을 운송하는 차량에 장착된 위성 위치 확인 장치가 제대로 작동하지 않는 경우, 교통 주관부서는 위험물 운송 관리에 관한 국가 규정에 따라 처벌한다. 운송 도중 위험폐기물을 살포, 누설하거나 임의로 버리는 행위에 대해 지역 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 필요한 처리비용의 3배 이상 5배 이하의 벌금에 처한다. 처리비용이 20만 위안 미만일 시 20만 위안으로 계산해 불법 소득을 몰수하고, 사안이 심각한 경우 인민정부의 허가를 받아 영업정지 또는 폐쇄를 명령할 수 있다.

제 40조

본 조례 제 21조 1호 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 필요한 처리비용의 3배 이상 5배 이하의 벌금에 처한다. 처리비용이 20만 위안 미만일 시 20만 위안으로 계산해 불법 소득을 몰수하고, 사안이 심각한 경우 인민정부의 허가를 받아 영업정지 또는 폐쇄를 명령할 수 있다.

본 조례 제 21조 2호, 3호, 6호 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 20만 위안 이상 1백만 위안 이하의 벌금에 처하며 불법 소득을 몰수한다. 사안이 심각한 경우 심사권을 가진 인민정부의 허가를 받아 영업정지 또는 폐쇄를 명령할 수 있다.

본 조례 제 21조 4호 규정을 위반할 경우, 지역 생태환경 주관부서는 위법 행위의 종지와 기한 시정을 명령하고 불법 소득을 몰수하며, 20만 위안 이상 1백만 위안 이하의 벌금에 처한다.

본 조례 제 21조 5호 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 5만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금에 처하며 불법 소득을 몰수한다. 사안이 심각한 경우 심사권을 가진 인민정부의 허가를 받아 영업정지 또는 폐쇄를 명령할 수 있다.

제 41조

본 조례 제 24조 규정을 위반하여 건설사업의 환경영향평가를 실시하지 않은 채 무단으로 착공하거나, 자체 이용 또는 처리시설을 건설하지 않거나, 검수를 실시하지 않거나 검수에 불합격한 상태로 생산에 투입되거나 사용하는 경우 「중화인민공화국 환경영향평가법[中华人民共和国环境影响评价法]」 과 「건설사업 환경보호관리조례[建设项目环境保护管理条例]」 규정에 따라 처벌한다.

제 42조

본 조례 제 25조 2항 규정을 위반할 경우, 구 생태환경 주관부서는 기한 내 시정을 명령하고 2만 위안 이상 10만 위안 이하의 벌금에 처한다.

제 43조

본 조례 제 29조 2항 규정을 위반하여 위험폐기물을 제공하거나 위험폐기물 경영허가증을 갖추지 않은 단위 또는 기타 생산사업자에게 위탁할 경우, 구 생태환경 주관부서는 시정을 명령하고 처리비용의 3배 이상 5배 이하의 벌금에 처한다. 처리비용이 20만 위안 미만일 시 20만 위안으로 계산해 불법 소득을 몰수하고, 사안이 심각한 경우 인민정부의 허가를 받아 영업정지 또는 폐쇄를 명령할 수 있다.

제 44조

단위와 개인이 본 조례 제 34조, 35조 규정을 위반할 경우, 도시관리 종합 집행부서가 「베이징시 생활쓰레기 관리조례[北京市生活垃圾管理条例]」 에 따라 처벌한다.

제 45조

기업 사업단위와 기타 생산사업자가 본 조례를 위반하여 벌금 처벌을 받고 시정 명령을 받은 후 기한 내 시정하지 않을 경우, 처벌 결정을 내린 행정기관은 법에 따라 시정 기한이 만료되는 날의 다음날부터 원래의 처벌 금액을 일별 연속으로 처벌할 수 있다.

제 46조

본 조례 규정을 위반하여 위험폐기물로 인해 환경을 오염시키고 타인에게 피해를 입히거나 생태환경을 훼손할 경우, 피해를 입은 시민, 법인, 기타 조직은 법에 따라 오염자에게 손해배상을 청구할 권리가 있으며, 관련 검찰, 행정기관 및 사회조직은 인민법원에 소송을 제기할 수 있다.

제 47조

본 조례 규정을 위반하여 위험폐기물을 수집, 저장, 운송, 이용, 처분하고 중대한 환경오염 사고를 초래하여 범죄요건이 구성된 자는 법에 따라 형사책임을 추궁한다.

제 48조

집법기관이 위험폐기물로 환경을 오염시킨 사범을 단속하는 과정에서 공직자의 뇌물 횡령, 직무유기 등 단서를 발견할 경우 즉시 감찰기관으로 송치해야 한다.

제 5장 부칙

제 49조

본 조례에서 위험폐기물을 발생시키는 기업 사업단위와 기타 생산사업자는 위험폐기물을 발생시키는 공업 기업, 자동차 정비업체, 의료위생기관, 폐차 및 폐전자제품 해체단위, 실험실 설치업체, 학교, 과학연구기관 등을 뜻한다.

본 조례에서의 생활쓰레기 분류관리 책임자는 「베이징시 생활쓰레기 관리조례[北京市生活垃圾管理条例]」의 규정에 따라 확정한다.

제 50조

국가 위험폐기물 리스트에 등재된 위험폐기물에 대한 면제 사항은 상황에 따라 관리될 수 있으며, 별도의 규정이 있을 시에는 제외한다.

제 51조

액상(液态) 위험폐기물의 오염방지에 대해서는 본 조례를 적용하되, 수체(水体)에 유입되는 폐수와 방사성 고체폐기물의 오염방지에는 관련 법률 법규를 적용하고 본 조례를 적용하지 않는다.

제 52조

본 조례는 2020년 9월 1일부터 시행한다.

내용 출처 : 베이징시생태환경국(2020년 6월 16일)

<http://sthjj.beijing.gov.cn/bjhrb/index/xxgk69/zfxgk43/fdzdgknr2/flfg77/10818161/index.html>



2020년 6월 중국 환경산업 뉴스레터

발행처 : 한국환경산업기술원(KEITI) 중국사무소

발행일 : 2020년 6월

기획총괄

▶ 박재현 소장(korea@keiti.re.kr)

주저자

▷ 김종균(jaykim@keiti.re.kr)

자료제작

▷ 윤영근(ygyin0919@keiti.re.kr)

▷ 임승택(stlim@keiti.re.kr)

▷ 차목승(cms0522@keiti@re.kr)

▷ 성소묘(miao2013@keiti.re.kr)

주소 : 北京市朝阳区望京街道望京SOHO T3 B座 2109室

홈페이지 : <http://www.keiti.re.kr>