I·SEOUL·U
너와 나의 서울

제289회 시의회 임시회
환 경 수 자 원 위 원 회

주요 현안 업무

2019. 8. 29.

기후환경본부

목 차

Ⅰ 주요 현안업무

1. 미세먼지 시즌제 추진방안

2. 녹색교통지역 운행제한 관련 저공해조치 지원

3. 노후 운행차 배출가스 저감사업 확대 추진

4. 태양광 발전시설 안전관리 대책 추진

5. 도시청결도 시민 평가제 추진

Ⅱ 주요 행사

1. ‘서울 차 없는 날 2019’ 추진계획

2. 2019 기후변화대응 세계도시 시장포럼 개최

1. 미세먼지 시즌제 추진방안

미세먼지 고농도 발생이 잦은 시기에 평상시보다 더 강화된 집중관리로 고농도 발생 빈도를 완화하여 시민 체감도 개선 및 건강 보호에 기여

□ 추진개요

○ **필 요 성**

- 고농도 비상저감조치는 단기적 조치로 미세먼지 농도 개선효과를 거두기엔 한계
- 미세먼지의 계절적 변동을 고려하여 고농도 계절에 특화된 집중관리 필요

○ **적용기간** : **12～3월**(4개월간)

□ 추진경과

○ **'19.01. : 미세먼지 시즌제 도입 연구용역 실시**(서울연구원)

- 시즌제 정의, 적용기간, 목표, 해외사례 연구, 시즌제 적용가능 대책 등

○ **'19.03. : 서울시가 제안한 미세먼지 시즌제 수용·검토**(환경부)

- 시즌제 근거 마련을 위한 '미세먼지특별법' 개정안 마련 중(의원발의 추진예정)

○ **'19.04. : 국가기후환경회의 출범**(4.29)

- 대토론회(6월), 권역별 토론회(8월), 종합토론회(9월), 고농도 계절 미세먼지 저감 정책제안(9월말~)

□ 추진방향

○ **(시민참여) 계획수립 초기부터** 시민 대토론회 등을 통해 의견을 충분히 수렴하고 **공론화**하여 시즌제 시행의 **사회적 공감대 형성 및 수용성 제고**

○ **(단계적 추진)** 시행에 **준비기간이 필요**하거나 상당수의 **시민 생활에 불편이 큰 사업**은 단계적 추진방안 마련·시행

○ **(수도권 공동시행)** 시즌제 실효성 제고를 위해 환경부 등과 긴밀히 협력하여 **수도권 협의의 장 마련 및 공동시행으로 추진동력 확보**

작 성 자	환경정책과장 : 이상훈☎2133-3510 환경정책팀장 : 이혜영☎3513 담당 : 고안자 ☎3516

□ 추진검토 주요사업(안)

① 자동차 배출가스 5등급 차량 운행제한 확대 (법 개정 필요)

○ **제한지역** : 서울 전역

○ **제한시간** : 시즌제 기간 중 06시~21시

○ **적용범위** : 수도권 차량 대상 우선 시행 후 전국 차량으로 확대

○ **제외대상** : 긴급차량, 임산부·장애인 차량, 저공해장치 부착 차량 등

○ **시행시기** : '19. 12.~(미세먼지특별법 개정 전제)

※ 운행제한 시간, 대상, 방법 등 세부사항은 토론회 등 공론화 과정을 거쳐 확정

② 행정·공공기관 주차장 출입차량 2부제 시행

○ **대　　상 : 시 산하 행정·공공기관 주차장**

○ **내　　용 : 출입차량 2부제**

- 홀수(짝수) **해당일에** 차량번호 끝자리 홀수(짝수) 주차**허용**

○ **방　　법 : 시·구 산하 행정·공공기관 주차장 전체대상 우선 추진**

- 서울시 관내 중앙행정기관 및 산하기관 주차장 동참 협조 요청

○ **규정검토 : 주차장 관리주체의 내부규정 사항으로 즉시 시행 가능**

※ 비상저감조치 시행일은 종전과 같이「행정·공공기관 주차장 전면 폐쇄」

③ 에코마일리지 시즌제 특별포인트 신규지급 도입

○ **개인회원 - 시즌제 특별포인트 신규 도입**

- 직전 2년 동기간 평균 사용량 대비 20% 이상 절약한 에코마일리지 개인회원
- 20% 이상 절감시 1만 마일리지(1만원 상당) 제공

○ **단체회원 - 평가기간을 시즌제 기간으로 조정하여 에너지 사용 피크 기간 집중 관리**

- 평가기간 : 3~8월, 9~2월 ⇒ 동절기(12~3월), 하절기(6~9월)
- 시즌제 기간동안 에너지 절감 우수 사업장을 대상으로 인센티브 지급

④ 대기오염물질 배출사업장 관리 강화

◆ 배출업소 1~4회/년, 공사장 1~3회/년 → **시즌제 기간 중 추가 전수점검**
※ 시즌제 기간 동안 풍수해 집중 대비와 같이 배출사업장 철저히 관리

○ **관리대상** : 대기배출시설(2,124개소), 비산먼지발생사업장(1,903개소)

○ **관리계획**

- 전수점검 및 무관용 단속 강화 (TF팀 구성·운영)
  · 단속 표준 매뉴얼 마련, 시민참여단 감시 활동, 시·구 단속반 정밀 점검
- 수도권 대기오염배출원 시즌제 전담 합동감시 체계 구축
  · 합동 감시반(수도권대기청, 서울·인천·경기) 구성, 대형 사업장·공사장 감시 강화

□ 향후계획

○ **시즌제 기간 중 노후 건설기계 사용제한, 5등급 차량 공영주차장 주차요금 상향**(도시교통실 협의), **민간 자동차 배출가스 검사소 점검 강화 등 시민들이 개선 효과를 체감할 수 있는 사업 추가 발굴**

○ **미세먼지연구·정책자문단 및 시민 대토론회 등 공론화를 통해 내용 지속 보완**

○ **환경부 및 수도권 3개 시·도협의회 개최, 국가기후환경회의 주 논의과제로 상정 등 유관기관, 지자체와 공동협력 추진으로 실효성 제고**

◆ **미세먼지 시즌제 시민 대토론회 개최**
- 일 시 : '19. 9. 21(토) 14:00 ~ 16:00
- 장 소 : 서울광장 (※ 2019 정책 박람회와 연계 추진)
- 참 석 : 1,000명
- 의 제 : 미세먼지 시즌제 대책안 중 시민들에게 미치는 영향이 큰 의제 선정

○ **미세먼지 시즌제 최종안 마련**(10월 말), **시행**(12.1~)

2. 녹색교통지역 운행제한 관련 저공해조치 지원

녹색교통지역 내 5등급 차량 운행제한 시행에 따른 거주자 등의 5등급 차량 저공해 조치를 적극 지원하여 도심 대기질 개선 및 시민 건강보호

□ 운행제한 개요

○ **추진방법 : 시범운영**('19.7.1~), **과태료 부과**('19.12.1~)

- 지역범위 : 한양도성 내부 16.7㎢ (종로구 8개동, 중구 7개동)

○ **제한대상 : 5등급 차량**(전국 209만대)

○ **제한시간 : 매일 06시 ~ 21시**(토·일요일 및 공휴일 포함)

○ **과 태 료 : 25만원**(1일 1회)

※ 운행제한 시간, 유예기간 등은 최종확정 고시예정('19.10, 도시교통실)

□ 녹색교통지역 거주자 5등급차량 저공해조치 현황

('19.8.5 현재)

조치대상(A) ('19.1. 기준)	추진현황(B)			저감장치 미개발차량(C)	잔여차량 (A-B-C)
	소계	진행중	완료		
3,922	1,340	480	860	1,515	1,067

※ 저감장치 미개발 차량은 '20년 말까지 단속 유예 예정

□ 녹색교통지역 거주자 조기폐차 등 저공해사업 지원

○ **5등급 차량 조기폐차 보조금 지원 확대**

- **(경 유 차)** 보조금 한도액 상향(최대 165만원 ⇒ 최대 300만원) 지원
- **(휘발유차)** 보조금 지원 신설 (소형 승용 32만원, 중형 승용 92만원 내외 예상)

○ **매연저감장치 부착시 우선 배정 및 보조금**(약 90%) **지원**

- 저공해 조치를 신청한 차량은 저공해 조치기간을 고려하여 '20.6월까지 단속유예

○ **거주자가 조기폐차 후 대체차량 구입시 추가지원(800대)**

- 市-은행-LPG협회-자동차제작사간 협약을 통해 추가 지원금·차량 가격할인 등 제공

작 성 자 | 차량공해저감과장 : 김훤기☎2133-4405 차량공해총괄팀장 : 하동준☎4407 담당 : 이경주 ☎4410

3. 노후 운행차 배출가스 저감사업 확대 추진

배출가스 5등급 차량 및 노후 건설기계에 대한 조기폐차 등 저공해 사업 확대로 대기질 개선 및 시민 건강보호

□ 추진현황

○ **추진목표** : (당초) 저공해 사업물량 **42천대** → (확대) **75천대** (78% 증가)

- 예산규모 : 1,107억원 (본 예산) → 1,993억원 (추경 886억원 포함)

※ 확대 물량(33천대) : 조기폐차(18천대), 저감장치 부착(15천대), LPG화물차 전환(100대)

○ **추진현황**('19. 7월말 기준) : **조기폐차 등 42천대 조치 완료**

(단위 : 대)

구 분		계	운행 경유차				건설기계			LPG 화물차
			소계	DPF	조기폐차	PM-NOx	소계	DPF	엔진교체	
추진 목표	당초	42,023	41,304	11,157	30,000	147	669	180	489	50
	확대 (누계)	75,123	74,304	26,157	48,000	147	669	180	489	150
추진실적		42,117	41,908	11,363	30,438	107	161	41	120	48

※ 폐차 및 저감장치 부착완료 기준 실적

□ 운행경유차 저공해사업 확대 추진

○ **배출가스 저감장치 부착 지원대상 확대** : (기존) **2.5톤 이상** → (확대) **5등급 전체**

- 총중량 2.5톤 미만 저공해조치 신청자에 저공해 조치명령(8월) 및 보조금 지원(9월~)

※ 추진근거 : 서울특별시 대기환경개선 촉진 및 지원 등에 관한 조례('19.7.18 개정)

○ **노후 건설기계 선제적 저공해 조치** : **대기관리권역법 시행**('20.4월) **전 조치유도**(자부담금 면제)

- 도로용 건설기계(덤프트럭, 콘크리트믹서, 콘크리트펌프) DPF 부착 및 조기폐차 지원
- 굴삭기·지게차의 노후 엔진을 신형 엔진으로 교체 지원

○ **5등급 경유차 폐차후 LPG화물차로 전환시 구입보조금 지원(150대)**

- 5등급차량 조기폐차 보조금 지원(최대 165만원) 이외에 400만원 정액 지원

작 성 자 | 차량공해저감과장 : 김훤기☎2133-4405 저공해사업팀장 :황오주☎3649 담당 : 유영애 ☎3651

4. 태양광 발전시설 안전관리 대책 추진

태양광 발전시설 보급 확대에 따라 공공 태양광 관리체계 개선 및 태양광 미니발전소에 대한 시설점검 · 시공기준 강화 등 안전관리 대책 추진

□ 추진배경

○ '17.11월 '태양의 도시, 서울' 선언 이후 태양광 시설 큰 폭 증가

- (공공) '15년(55.5㎿) → '16년(63.0㎿) → '17년(73.1㎿) → '18년(84.9㎿)
- (민간) '15년(36.7㎿) → '16년(55.5㎿) → '17년(78.5㎿) → '18년(118.6㎿)

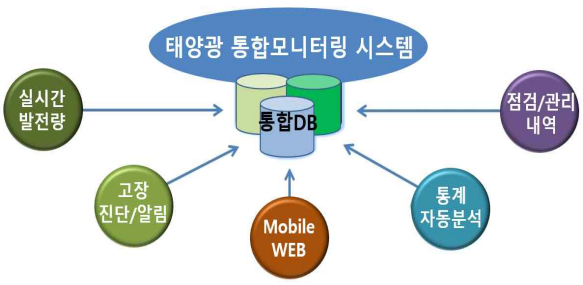
○ '14년 태양광 미니발전소 보급사업 본격 추진 이후, 무상 A/S 기간(5년)이 만료되는 시설에 대한 집중 점검 필요

□ 추진계획

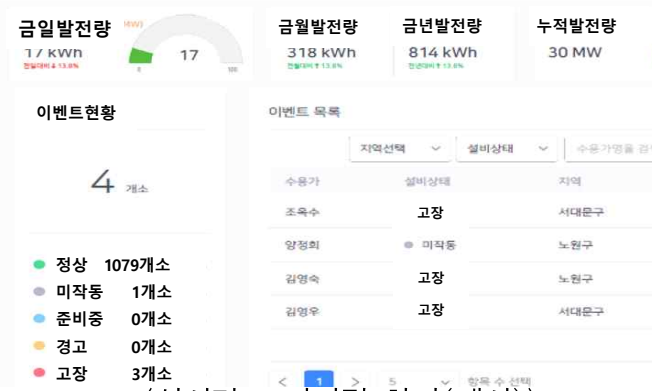
1 공공 태양광 효율적 운영을 위한 관리체계 개선

○ 상시점검 및 체계적 관리를 위한 실시간 모니터링 시스템 확충(~'20.)

- 발전량, 고장여부 실시간 확인으로 태양광시설 운영 안정성 향상
  - ▸ (대상) 시·자치구 및 산하기관 공공 태양광 929개소('19년 450개소→ '20년 전체)
  - ▸ (내용) 실시간 발전량 및 가동상태 확인, 고장알림 서비스, 관리이력 DB화 등
- 모니터링 데이터를 태양광시설 운영·유지관리 개선을 위한 기초자료로 활용



〈태양광 통합모니터링 시스템 개요도〉



〈실시간 모니터링 화면(예시)〉

작 성 자	녹색에너지과장 : 권 민 ☎2133-3550 태양광총괄팀장 : 김재웅 ☎3558 담당 : 김형구 ☎3559 태양광사업팀장 : 조혜경 ☎3571 담당 : 정인영 ☎3566

○ **발전량 관리·보고 기준 등 '태양광설비 설치·관리 업무매뉴얼' 보완·시행**(8월)

- 점검이력 및 발전량, 보수내역 등 관리카드 보고 의무화(연2회)
- 국·시비 지원을 받은 시설물 이전 · 철거 시 사전협의 절차 신설 등

○ **태양광시설 관리자 유지관리 교육 및 유지관리 예산 확보 적극 권고**

- 태양광 시설물 유지보수 실무 등 태양광 발전설비 안전교육 실시(연2회)
- 신속한 보수를 위한 긴급보수 비용 등 시설 관리부서의 유지관리 예산 편성

○ **효율적인 태양광 시설 운영을 위해 전문기관에 관리위탁 추진**('20.)

- **(기존)**시설관리부서 개별관리 → **(개선)**에너지공사 또는 외부 전문기관 위탁관리
- 관련 법령검토, 자치구 의견청취 및 전문가 자문회의 등을 통해 위탁방안 마련

2 태양광 미니발전소 시설점검 강화 및 시공기준 개정

○ **'18년까지 태양광 미니발전소 170천 가구 118MW 보급**

- 베란다형 73,655가구 21.8MW, 주택형 35,452가구 35.5MW, 건물형 61,137가구 61.3MW

○ **'14년 설치가구 현장점검 등 전체 보급가구 정기점검 실시**(~'20.1월)

- '14~'18년 설치 태양광 미니발전소 75천 개소 정기점검 실시(연1회, 보급업체)
  - ▶ 우편 및 문자 등으로 자가 점검방법 안내, 이상 발견 시 보급업체에서 신속히 A/S 처리
- 의무 점검기간(5년)이 만료되는 **'14년 설치 2,145가구** 전수 **현장점검**
  - ▶ 시설(모듈, 인버터) 정상 작동여부, 구조물 및 난간 안전성 등 확인

○ **안전성 및 발전성능을 고려한 태양광 미니발전소 시공기준 개정**(9월)

현 재	추가 보완
‣ 난간 거치형 시공기준(2개소 이상 결속)	‣ 옥상바닥·벽면 부착형 상세 시공기준 추가
‣ 난간 구조안전 확인(하중, 흔들림 테스트)	‣ 볼트 체결위치, 개수 등 상세기준 신설
‣ 난간 결속시 풀림방지 볼트 및 와셔 의무사용	‣ 비규격 난간, 경사형 지붕 설치 금지
‣ 1분간 50m/s 내풍압 시험 등	‣ 인버터 계측기 설치기준 신설

5. 도시청결도 시민평가제 추진

자치구의 가로·골목길 청소상태, 청소 서비스에 대한 시민 만족도 등 도시청결도 시민평가제 사업을 추진하여 청결도 향상에 기여

☐ 사업개요

○ **평가기간 : '19. 7. ~ 10.**(3회 실시)

○ **추진방법 : 전문기관 위탁 평가**

○ **사 업 비 : 총 75백만원**(본예산 25백만원, 추경예산 50백만원)

○ **평가방법 : 3개 분야 평가점수 합산**(총점 : 100점)

- 현장 청결도(65점), 시민 만족도(30점), 수범사례·특수사업 등(5점)

○ **최우수 자치구 지원 : 매회 1개 자치구에 1억원 지원**(특별조정교부금)

- 청소시설 개선 및 장비 확충, 가로쓰레기통 설치 등에 활용

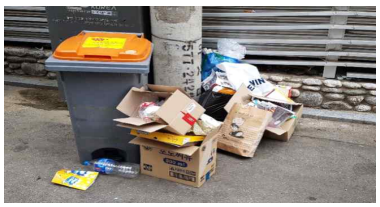
☐ 추진현황

○ **평가기간**(1차 평가) **: '19.7.9 ~ 8.12**

○ **업체선정 : 전자공개 수의계약을 통해 평가업체 선정 및 위탁평가**

- 평가업체 : ㈜소프트하우스코리아(용역비 : 22백만원)

가로변 무단투기 사례



골목길 미수거 사례

종량제봉투 미수거 사례

☐ 향후계획

○ **2·3차 도시청결도 시민평가 실시**('19.8 ~10.)

- 제100회 전국체전 개최와 연계하여 지속적으로 모니터링 및 사업추진

○ **최우수 자치구 특별조정교부금 지원 및 시 홈페이지 게재**

작 성 자	생활환경과장 : 김동완 ☎2133-3720 도시청결팀장 : 한성현 ☎3729 담당 : 이정석 ☎3731

주 요 행 사

1. ‘서울 차 없는 날 2019’ 추진계획

2. 2019 기후변화대응 세계도시 시장포럼 개최

1. ‘서울 차 없는 날 2019’ 추진계획

‘세계 차 없는 날(9월 22일)’을 맞아 시민과 함께 ‘서울 차 없는 날(Car Free day)’을 개최하여 도심에서 차량운행을 자제하는 시민운동 전개

☐ 행사 개요

○ 일　　시 : ’19. 9. 22.(일) 10:00~18:00　※교통 통제 : 07:00~20:00

○ 장　　소 : 세종대로(광화문~숭례문, 1.1km) 일대

○ 주　　최 : 서울시, 서울 차 없는 날 2019 시민조직위원회

○ 주요행사 : 기념식, 녹색교통지역 도로다이어트 체험, 시민 거북이 마라톤 등

※ 핵심메시지 : “시민이 걷는다. 서울이 숨쉰다!” 함께해요~ 녹색교통지역

☐ 일정별 주요내용

구 분		행 사 세 부 내 용	
사전 홍보 캠페인 (9. 2.~9. 22.)	길거리 캠페인 전개	· 9.2.(월) 시민조직위원회 주관(30여 단체), 자전거 홍보단 발대 등 자치구 순회 캠페인 · 서울광장 등 횡단보도 펼침막 캠페인(수시)	
차 없는 주간 (9. 16.~9. 22.)	상징조형물 전시	· 9.16.(월) 신청사 서편, 시민관심 제고	
	대중교통이용 홍보	· 대중교통이용 인증샷 SNS 게재 캠페인	
차 없는 날 운영 (9. 22.)	기념식 및 구간별 프로그램 운영	· 녹색교통지역 도로다이어트 체험 · 시민 거북이 마라톤, 환경문화제 등 · 대기질 중요성 인식 각종 볼거리·즐길거리 제공	

무동력 광장	광화문 광장	- 스마트모빌리티 등 무동력 체험 - 광화문 희망 나눔장터 운영
친환경 광장	청계 광장 앞	- 전기·수소차 전시·체험 - 어린이 밸런스바이크 대회
녹색교통 광장	시청 앞	- 기념식, 조형물 운영 - 도로다이어트 홍보 체험존
시민 거북이 마라톤	덕수궁길 ~ 광교	- 시민거북이 마라톤(자전거, 걷기) - 4개 지점별 시민참여 코너 운영

2. 2019 기후변화대응 세계도시 시장포럼 개최

2015 ICLEI 세계총회 성과를 확산하고 신기후체제(파리협정)에서 지방정부의 기후변화 대응 국제협력 강화를 위해 시장포럼 개최

☐ 행사 개요

○ 일시/장소 : '19.10.24(목) ~ 10.25(금) / 코엑스

※ 'KIREC SEOUL 2019'[1]와 연계 개최

○ 주　　제 : 리더십과 기후행동 가속화를 통한 지방정부의 기후변화 대응
(New era of climate action - leadership and acceleration)

○ 주　　최 : 서울특별시, 이클레이 세계본부

○ 참　　석 : 300여명(세계도시 대표단, 국제기구 관계자, 시민 등)

- 참석확정(8.8 기준) : 16개국 19개 도시 32명(시장급 18명 *'17년 18명, '16년 9명)

○ 소요예산 : 450백만원

☐ 행사 일정

<table>
<tr><th>구분</th><th>10.23(수)</th><th>10.24(목)</th><th colspan="2">10.25(금)</th></tr>
<tr><td>09:00~10:00</td><td rowspan="2">KIREC 개회식</td><td>개회식</td><td colspan="2" rowspan="2">동시세션 II
1) 국제 에너지 컨퍼런스 세션
2) 저탄소 도시개발</td></tr>
<tr><td>10:00~11:30</td><td rowspan="2">공동세션 I</td><td>총 회 I
- 기후중립 도시:NDC[2]에 대한 기여</td></tr>
<tr><td>11:30~13:00</td><td>총 회 II
- 기후행동으로 인한 혜택</td><td colspan="2">폐회 선언</td></tr>
<tr><td>13:30~14:30</td><td></td><td>오 찬</td><td colspan="2">오 찬</td></tr>
<tr><td>14:30~16:00</td><td>공동세션 II</td><td>동시세션 I
1) 아시아에서의 기후변화 대응
2) 기후 금융
3) 기후 회복력 및 적응</td><td>*KIREC 주관
현장방문</td><td>※ICLEI[3]
동아시아 본부
집행위원회</td></tr>
<tr><td>16:30~18:00</td><td>KIREC 동시세션</td><td>공동세션 III
- 아시아 도시들에서의 에너지 전환</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>19:00~21:00</td><td>환영 리셉션</td><td>만 찬</td></tr>
</table>

작 성 자	환경정책과장 : 이상훈 ☎2133-3510　국제협력팀장 : 이주영☎3620　담당 : 조윤진,이주영 ☎3619

*1) Korea International Renewable Energy Conference Seoul 2019(2019 서울세계재생에너지총회)　2) Nationally Determined Contribution(국가결정기여)　3) International Council for Local Environmental Initiatives(자치단체국제환경협의회)

붙 임	KIREC Seoul 2019 (2019 서울 세계재생에너지총회)

□ 행사 개요

○ 기간/장소 : '19.10.23(수)~25(금) / 코엑스, 인터콘티넨탈 호텔

○ 총회규모 : 약 4,000명(100여개국, 해외 1,000여명, 국내 3,000여명)

○ 공동주최 : 산업통상자원부, 서울특별시, REN21

○ 주관/협력 : 한국에너지공단, 서울에너지공사 / 신재생에너지협회, 세계녹색성장기구

○ 총 사업비 : 총 41.7억원

- 산업부 13.5('18년 5억원, '19년 8.5억원), 서울시 9, 민자 19.2

≪ 세계재생에너지총회(IREC) ≫

▪ 공식명칭 : International Renewable Energy Conferences

- REN21(Renewable Energy Policy Network for the 21st Century : UNEP · 독일정부 지원)과 개최국 정부의 공동주최
- ('04) 독일, ('05) 중국, ('08) 미국, ('10) 인도, ('13) UAE, ('15) 남아공, ('17) 멕시코
- 「KIREC Seoul 2019」는 중앙-지방정부가 공동주최하는 최초의 IREC

▪ 개최목적 : 세계 국가·도시 간 재생에너지 정책공유 및 공동협력 방안 마련

□ 주요 행사

○ 컨퍼런스 : 고위급(장관, 시장급) 패널 세션, 주제별 트랙 운영(5개)

- 트랙주제 : ① 정책 및 시장설계 ② 도시(서울시 운영) ③ 금융·기술 및 산업화 ④ 혁신적인 신에너지솔루션 ⑤ 스페셜이슈(아시아재생에너지 등)

일 시	시 간	세부 주제	추진기관
10.23(수)	16:30 ~18:00	A. 재생에너지로의 전환을 위한 도시의 역할	시 녹색에너지과
10.24(목)	09:30 ~11:00	B. 재생가능에너지 활용을 확대하기 위한 스마트 에너지 솔루션	서울에너지공사
	11:30 ~13:00	C. 재생에너지를 포함한 제로-배출 도시 수송전략	서울기술연구원
	14:30 ~16:00	D. 건물의 지속가능한 에너지 전환	서울기술연구원
10.25(금)	09:30 ~11:00	E. 급격한 도시화에 대응하는 에너지 전환계획	서 울 연 구 원
	11:30 ~13:00	F. 재생에너지 전환에 대한 지역사회 참여	시 에너지시민협력과

○ 연계행사 : 기후변화대응 세계도시 시장포럼(10.24~25), 서울태양광엑스포(10.23~25)

작 성 자	녹색에너지과장 :권 민☎2133-3550 에너지정책팀장 : 최철웅☎3552 담당 : 김효동☎3555