

시 민

문서번호	건축기획과-20713	주무관	건축설비팀장	건축기획과장	주택건축정책관	주택정책실장
결재일자	2012. 11. 22.					
공개여부	대시민공개					
방침번호		협 조	주무관 주무관			

함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울

**『건축물 에너지소비총량제』 시행
효과분석 및 개선계획(안)**

2012. 11

주택정책실
(건축기획과)

사전 검토항목

∴ 해당사항이 없을 경우 '무 ■' 표시하시기 바랍니다.

검토항목	검 토 여 부 (■ 표시)
시민 참여 고려 사항	● 시민 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 이해당사자 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 전문가 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 음 브 즈 만 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
법령 및 기타 고려 사항	● 법령 규정 : 교통 <input type="checkbox"/> 환경 ■ 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> () 무 <input type="checkbox"/>
	● 기타 사항 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/> 홍보 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 무 ■
타 자 원 의 활 용	● 중앙부처 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민간단체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 기업 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
관계 기관 및 단체 협의	● 관계 기관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민간 단체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 시 산 하 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■

『건축물 에너지소비총량제』 시행 효과분석 및 개선계획(안)

2011. 7월부터 시행하고 있는 공동주택 및 업무용 건축물의 에너지 소비총량제에 대한 문제점을 분석하여 개선하고, 숙박·판매시설 등 다양한 실용도에 대한 프로파일을 개발하는 용역을 실시하여 건축물 에너지소비총량제를 확대 시행하고자 함.

I 추진배경

■ 관련법규 및 근거

- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제21조, 제22조
- 건축물의 에너지절약설계기준(국토해양부 고시 제2012-69, '12. 2.23)
- 에너지소비총량제 확대시행(행정2부시장 방침 제10069호, '11. 7.15)

■ 『2030 그린디자인 서울』 건축부문 목표

- 에너지사용량 20% 감축(2000년 8,925천toe ⇒ 7,066천toe)
- 온실가스 배출량 40% 감축(1990년 24,770천CO₂ ⇒ 14,930천CO₂)
- 신재생에너지 이용율 20%확대(2008년 190천toe ⇒ 1,430천toe)

※ 2030년까지 에너지사용량 BAU(Business As Usual) 대비 48% 절감

■ 원전하나줄이기 에너지소비총량 목표

- 에너지 절감계획 (단위: TOE/년)

구 분	계	2012	2013	2014
에너지소비총량제	152,500	25,000	50,500	77,000

- 공동주택, 업무시설에 판매, 숙박시설 등 에너지소비총량 확대

II

그간 추진사항

『2030 그린디자인 서울 건축물 설계기준 마련』 기술용역 완료

- 용역기간 : '10. 5.19 ~ '11. 2.16
- 용역내용
 - 2030 그린디자인 서울 건축물 설계기준 마련
 - 공동주택, 업무시설에 대한 에너지소비총량 예측 프로그램 개발
- 용역비 : 129백만원

업무담당자(자치구) 교육 및 대외 홍보·설명회

- 2011. 2월 본청 및 25개구청 업무담당자 1차 교육
- 2011. 3월 한국설비기술협회 및 대한 건축사회 설명회 개최
- 2011.11월 본청 및 25개구청 업무담당자 2차 교육

건축물 에너지소비총량제 시행

- 대상 : 바닥면적 합계 10,000 m^2 이상 신축 건축물
- 시행일 : 2011. 7.20
- 시행방법 : 건축심의(인허가시), 준공(사용승인시)시 적용여부 검토
 - 프로그램 : BESS(Building Energy Simulation for Seoul)
- 추진실적 : 114건('12.11.15 현재)

구분	계	2011	2012.11	비고
계	114	68	46	
공동주택	94	56	38	
업무시설	20	12	8	

Ⅲ 현황 및 문제점

■ 에너지소비총량 산출 프로그램 실행

- 전국 최초로 건축물 에너지소비총량 시행으로 선도적 역할 수행
- 우리시 홈페이지에서 누구나 쉽게 프로그램 다운로드 사용(무료)
- 건축계획 및 설계시 간편하게 건축물 에너지소비총량 산출 가능

■ 프로그램 운영상 문제점 도출

- 프로그램 각 데이터 입력 및 확인 절차 어려움(복사기능 없음)
- 1~2인용 주택에 대한 급탕부하 과다 산출
- 숙박, 판매, 문화 집회시설 등 복합용도에 대한 프로그램 부재

Ⅳ 개선(확대)계획

■ 건축물 에너지소비총량제 개선(확대) 계획

- 기존 BESS 프로그램 업그레이드
 - 전국 최초로 건축물 에너지소비총량제 자체 프로그램을 개발보급하였으나, Dos형태로 복사기능이 없는 등 사용상 불편
 - ⇒ Windows 형태로 변경하여 복사 및 일괄 삽입기능 추가
 - 공동주택의 경우 4인가족 기준으로 급탕부하가 설정되어, 1~2인 주택(도시형 생활주택 등)에서 급탕부하 급격히 상승하는 원인 발생
 - ⇒ 도시형생활주택 등 1~2인 가족의 급탕부하 기준안 마련
 - 조명밀도 부하를 정수만 입력하도록 되어 정확성에서 다소 떨어짐
 - ⇒ 조명밀도 부하를 소수점 2자리까지 입력 가능토록 개발

- **건축물 용도별 프로그램 개발**

- 우리시 시책사업인 원전하나줄이기 사업 및 2030 그린디자인 서울 건축부분 목표달성을 위해 숙박, 판매시설 등 건축물 용도별 프로그램 개발 적용 필요

■ 용역개요

- **사업기간 : 2013. 2 ~ 2014. 2**

- **과업내용**

- 녹색건축물 조성 지원에 관한 추진계획 작성
- 건축물 에너지소비총량제 시행에 따른 문제점 파악 개선
- 창호 및 유리특성, 냉난방 및 환기설비, 조명설비 등 프로그램 기능 업그레이드
- 에너지소비총량제 확대 : 숙박, 판매시설 등 건축물 용도별 프로그램 개발

- **사업예산 : 194백만원('13년 예산반영)**

■ 추진계획

- 2012. 11 기술용역타당성 심사(건축기획과→기술심사담당관)
- 2013. 1 BESS 사용자 의견청취(건축설계사 등)
- 2013. 2 기술용역발주 방침 및 발주
- 2013. 5 기술용역 착수
- 2014. 2 기술용역 준공
- 2014. 3 에너지소비총량제 확대 시행

V

기대효과

■ 친환경 에너지 절약형 건축물 확대 및 실행 효율 제고

- 판매, 숙박, 문화집회시설 등 건축물 실용도 프로파일 개발로 에너지절약형 건축물 확대 구현
- 1~2인용 주택에 대한 급탕부하 및 창호, 유리 등 열적성능, 복사기능에 대한 프로그램 기능 강화로 사용자의 편리성 향상