서울특별시 녹색건축물 조성 지원 조례 일부개정조례안

심 사 보 고

의 안 번 호	2934

2025. 9. 2.
주택공간위원회

Ⅰ. 심사경과

1. 제안일자 및 제안자: 2025. 8. 11. 이숙자 의원 발의
2. 회부일자: 2025. 8. 14.
3. 상정 및 의결일자
○ 제332회 임시회 제2차 주택공간위원회 (2025. 9. 2. 상정·의결)

Ⅱ. 제안설명 요지 (이숙자 의원)

1. 제안이유

○ 국토교통부는 탄소중립 실현을 위한 ‘제3차 녹색건축물 기본계획’을 2024년 12월 31일 확정 및 고시하였고, 제로에너지건축물 확대, 녹색건축 기술육성, 녹색건축 생태계 조성, 그린리모델링 확장이라는 4대 추진전략을 마련함.

○ 이에 탄소중립 실현을 위한 녹색건축물 조성 시범사업을 추진하는바, 녹색건축물 조성에 필요한 기술 중 특허를 보유하고 있거나 「건설기술 진흥법」에 따라 지정된 신기술을 우선적으로 적용할 것을 권장하도록 하여 시범사업에 관련 기술의 적극적 도입이 필요함.

2. 주요내용

가. 녹색건축물 조성 시범사업시 단열기술, 전기·기계설비, 신재생에너지 등 녹색건축물 조성에 필요한 기술 중 특허를 보유하고 있거나 「건설기술진흥법」 제14조에 따라 지정된 신기술을 우선적으로 적용할 것을 권장하도록 함(제9조제2항 신설).

Ⅲ. 검토보고 요지 (윤은정 수석전문위원)

○ 이 개정조례안은 녹색건축물[1] 조성 시범사업 추진 시, 단열기술, 고효율설비, 신재생에너지 등 녹색건축물 조성에 필요한 기술을 적용함에 있어 특허로 등록된 기술이나 「건설기술진흥법」에 따라 지정된 신기술을 우선할 것을 권장하려는 사항임.

현 행	개 정 안
제9조(녹색건축물 조성 시범사업 실시) (생 략)	제9조(녹색건축물 조성 시범사업 실시) ① (현행 제목 외의 부분과 같음)
<신 설>	② 시장은 제1항 각 호에 해당하는 시범사업에 대해 다음 각 호의 기술 중 특허를 보유하고 있거나 「건설기술 진흥법」 제14조에 따라 지정된 신기술을 우선적으로 적용할 것을 권장할 수 있다. 1. 중단열 등 건물 단열에 관한 기술 2. 고효율 전기설비 및 기계설비에 관한 기술 3. 태양광, 태양열, 지열 등 신재생에너지에 관한 기술 4. 그 밖에 녹색건축물 조성에 필요한 기술

1) **「녹색건축물 조성 지원법」 제2조제1호** “녹색건축물”이란 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제31조에 따른 건축물과 환경에 미치는 영향을 최소화하고 동시에 쾌적하고 건강한 거주환경을 제공하는 건축물을 말한다.

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제31조(녹색건축물의 확대) ① 정부는 에너지이용 효율과 신·재생에너지의 사용비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물(이하 “녹색건축물”이라 한다)을 확대하기 위한 정책을 수립·시행하여야 한다.

○ 「녹색건축물 조성 지원법」(이하 '녹색건축법')제24조에는 지방자치단체장이 '국민의 인식을 높이고 녹색건축물 조성의 촉진을 위하여' 녹색건축물 시범사업을 지정할 수 있는 근거와(제1항) 대상(제1항각호), 재정 등의 지원근거를 규정하고 있고

- 조례에서는 시범사업으로 지정할 수 있는 사업의 세부항목을 구체화하여 제시(제9조제4호 가~카목)하고 있음.

법 제24조	조례 제9조(녹색건축물 조성 시범사업 실시)
① 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 녹색건축물에 대한 국민의 인식을 높이고 녹색건축물 조성의 촉진을 위하여 다음 각 호의 사업을 시범사업으로 지정할 수 있다. 1. 공공기관이 시행하는 사업 2. 기존 주택을 녹색건축물로 전환하는 사업 3. 녹색건축물을 신규로 조성하는 사업 4. 기존 주택 외의 건축물을 녹색건축물로 전환하는 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업 ② 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 제1항에 따른 시범사업에 대하여 재정지원 등을 통하여 지원할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항에 따른 녹색건축물 조성 시범사업의 지정절차, 녹색건축물 조성 기준의 적용, 재정지원 등에 대하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.	1. 공공기관이 시행하는 사업 2. 기존 주택을 녹색건축물로 전환하는 사업 3. 기존 주택 외의 건축물을 녹색건축물로 전환하는 사업으로서 「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제17조에서 정하는 사업 4. 공공건축물로서 신축 또는 사용승인을 받은 후 10년 이상 된 건축물에 대한 다음 각 목의 행위 가. 신·재생에너지 등 설치(신축인 경우 이를 포함하여야 한다) 나. 건물단열(단열재 강화, 창호 등) 개선 다. 발광다이오드(LED) 또는 고효율 조명 제품의 설치 라. 건물 에너지 관리를 위한 자동화 제어장치의 설치 마. 열교환 장치, 히트펌프 등 폐열회수설비의 설치 바. 고효율보일러, 냉온수기, 냉동기 등 냉·난방기기의 효율 향상 공사 사. 고효율 수변전 설비의 설치 아. 대기전력 저감 우수제품(에너지관리공단 인증) 설치 자. 「에너지이용 합리화법」에 의한 고효율기자재의 설치 차. 건축물의 에너지 사용량 절약 및 자립을 위한 신재생에너지(태양광, 태양열, 지열) 설치 카. 건축물 적용 가능한 그 밖의 미활용 에너지 이용 설비 및 에너지 절약과 이용효율화를 위한 시설의 교체 또는 신설. 단, 새로 도입된 미활용 에너지절약기술인 경우 국내외 공인시험기관의 시험성적서 또는 관련 국내외 인증서 증빙가능 경우에 한함

○ 개정조례안에서는 특허받은 기술이나 신기술을 권장토록 하면서 그 기술을 ①건물 단열, ②고효율 설비, ③신재생에너지 기술 ④그밖의 기술로 나누어 제시하고 있음. 이는 녹색건축물 정책의 하나인 '제로에

너지건축물'의 핵심 기술인 ①패시브, ②액티브, ③신재생의 유형구분과 일맥상통하는 것으로 보임.[2)]

<제로에너지 건축물의 핵심기술 개요>

핵심 기술	내용
패시브(passive)	- 목표 : 건축물의 냉난방 에너지 요구량 최소화 - 사례 : 자연환기, 자연채광, 기밀강화, 고성능창문(창호), 외부차양, 외단열
액티브(active)	- 목표 : 설비의 에너지 소비량 최소화 - 사례 : 고효율 보일러, LED조명, 동작인식 조명 등 고효율 기기 및 설비, 폐열 회수 환기장치, 건물에너지관리시스템
신재생((New & Renewable)	- 목표 : 건축물의 자체 에너지 공급 위한 신재생에너지 생산 - 사례 : 태양광 발전, 지열이용 냉난방 장치, 연료전지

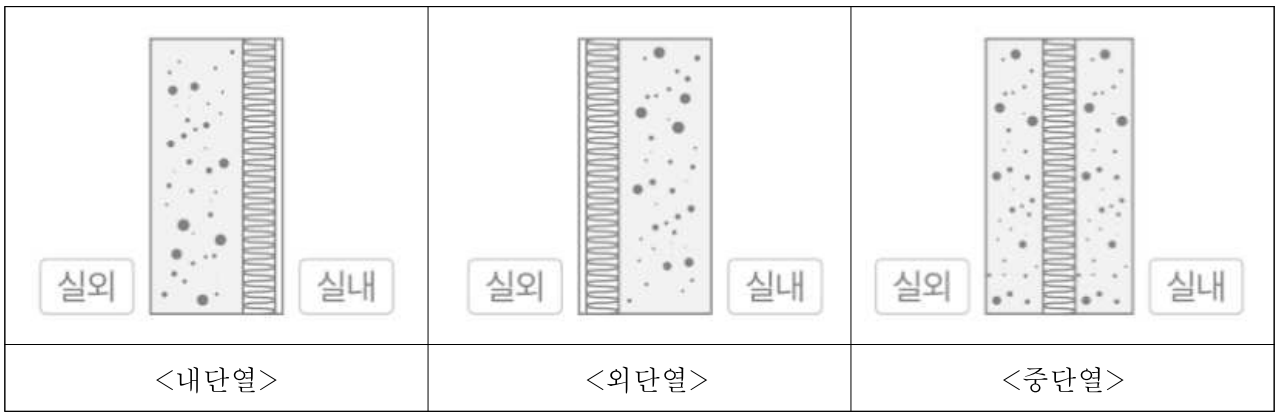
(출처: 건설산업연구원 건설이슈포커스, '탄소중립 시대 녹색건축 시장의 성장 가능성과 과제', 2023.12.)

- 최근 신기술 및 특허 사례를 건물 단열[3)](패시브)기술의 예로 살펴보면, 건설신기술로 지정된 '열교현상 저감 기능이 있는 고정장치를 사용하는 외단열 건축물의 외장재 설치공법'[4)]은 일반기술의 고정장치에 비하여 약 33%의 우수한 단열성능을 보유[5)]하고 있으며 주로 기존 건축물에 적용이 용이한 기술임.

- 또한 특허로 지정된 '중단열 콘크리트 벽체의 단열재 고정장치 및 이를

2) 단열 기술(나목), 고효율 설비(다~자,카목), 신재생에너지(가,차목)

3) 건물 단열기술은 단열재의 위치에 따라 내단열, 외단열, 중단열로 구분하는데, 기존 사용하던 내단열 방식이 슬래브, 내부벽체 연결부 등 단열재가 끊기는 부분에서 열손실이 발생하는 단점을 해소하기 위하여 외단열, 중단열의 새로운 방식을 도입하였음.



<내단열> <외단열> <중단열>

4) 건설신기술 지정번호 793번, 지정년도 2016년, 고시번호 2024-346(2024.07.05.)

5) 국토교통과학기술진흥원(KAIA)홈페이지, 해당 건설신기술 첨부자료 중 홍보용책자, p.36. 신기술 지정 이후 기술의 성능 및 검증결과 중에서 발췌.

이용한 시공방법'[6]은 기존 중단열 특허기술에 비하여 손쉽고 간편하면서도 단단하게 결합된 특징을 갖는 기술로 인정된 것임.[7] 이러한 기술은 시범사업에 적용 시 건축물 에너지 효율을 더욱 효과적으로 향상시켜 녹색건축물 조성 기반을 확대할 수 있을 것으로 판단됨.

○ 한편 시범사업[8]의 시행내역을 살펴보면, 국토교통부가 2013년~2019년까지 추진한 사업으로 '공공건축물 그린리모델링사업'이 있었으며[9], 시 자체사업으로는 2014년 '쿨루프'(13백만원), 2016년 '건물에너지 효율화 및 태양광 시범사업'(40백만원), 2022년 '공동주택 통합 에너지 진단서비스 시범사업'(6백만원) 등으로 대체로 공공건물에서 시행됨.

- 이 중 '국토부 공공건축물 그린리모델링 사업'은 2020년도부터 지속사업으로 변경되었으며, 시 자체사업 중 쿨루프사업은 새빛주택사업 중 일부사항으로 포함, 건물에너지효율화(BRP)사업은 민간으로 확대하여 추진되고 있음. 다만, 2025년 현재 추진중인 시범사업은 없는 것으로 확인됨.

○ 참고로, 조례의 상위법인 「녹색건축물 조성 지원법」과 「에너지이용합리화법」[10]의 경우 그 목적, 내용, 적용대상이 일부 중복되는 실정

---

6) 특허 등록번호 1026942320000(2024.08.07.), 공고일자(2024.08.12.)
7) 대한민국특허청 등록특허공보자료 2p, 6p
8) 녹색건축법 및 시행규칙에서는 시범사업으로 지정하거나 취소하는 경우에는 관보에 고시하도록 하고 있는데, 국토부는 2013,2014년도에 공공건축물 그린리모델링사업에 대해 그 시범사업 대상을 관보에 게시하였으나 이후로는 게시하지 않고 있고, 서울시는 고시한 사항은 없으나, 업무관리시스템 시행문서를 통하여 확인하였음.
9) 2013~2019년 국토부 공공건축물 그린리모델링 시범사업 추진 기간 동안, 서울시에서는 2017년(시비100백만원), 2018년(시비350백만원)이 추진된 것으로 확인됨.
10) 「**에너지이용합리화법**」은 1980년 제정,시행된 법으로 현재 에너지합리화 계획 및 조치(기본, 실시계획 및 수급안정조치), 에너지이용 합리화 시책(에너지사용기자재 및 에너지관련기자재, 산업 및 건물), 열사용기자재의 관리, 시공업자단체 설립, 한국에너지공단 설립과 관련한 사항을 담

임. 또한 현재 녹색건축물 사업은 친환경건물과에서 담당하고[11], '녹색건축물 조성계획 수립', '녹색건축물 설계기준 마련[12]', '녹색건축인증 건축물 실태조사' 등의 업무는 건축기획과가 소관하고 있음.[13]

- 다만, 기후변화 대응 및 에너지 이용 효율화등을 총괄하는 기후환경본부 친환경건물과에서 녹색건축물 사업을 담당하고, 사업부서인 주택실 건축기획과에서 조성계획과 제도를 담당하는 것과 관련하여 업무의 일원화 또는 효율적 사업 시행·지원이 가능한 역할분장을 검토할 필요가 있음.

<서울특별시 행정기구 설치 조례 시행규칙 상 관련 업무사항>

기후환경본부 친환경건물과	주택실 건축기획과
• 친환경건물정책팀 • 건물효율화평가팀 • 건물효율화지원팀 • 환경영향평가팀	• 녹색건축팀
1. 건물 부문 온실가스 감축계획 수립 및 추진에 관한 사항 2. 제로에너지건물 전환 및 그린리모델링 추진에 관한 사항 3. 건물온실가스총량제 추진에 관한 사항 4. 건물에너지효율화에 관한 사항 5. LED 조명 확대보급에 관한 사항 6. 에너지다소비건물, 건축물 에너지 진단에 관한 사항 7. 환경영향평가 및 사전환경성검토에 관한 사항	1. 녹색건축물 조성계획 수립 및 추진에 관한 사항 2. 건축물 에너지소비총량 관리에 관한 사항

고 있음. 이는 국가와 지방자치단체, 공공기관, 기업 등이 에너지 절약 조치 및 목표를 의무적으로 이행하도록 강제하는 사항이 포함됨.

제8조(국가·지방자치단체 등의 에너지이용 효율화조치 등) ① 다음 각 호의 자는 이 법의 목적에 따라 에너지를 효율적으로 이용하고 온실가스 배출을 줄이기 위하여 필요한 조치를 추진하여야 한다. 이 경우 해당 조치에 관하여 위원회의 심의를 거쳐야 한다.

1. 국가
2. 지방자치단체
3. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 공공기관

11) 2020년도부터 지속사업으로 변경된 '국토부 공공건축물 그린리모델링사업' 및 그와 유사한 목적의 사업인 '건물에너지효율화(BRP)융자 지원사업', '새빛주택사업'을 추진중에 있음.

※건물에너지효율화(BRP) 융자지원사업은, 건물부문과 주택부분으로 나누어 운영중으로, 15년 이상 경과한 건물에 대하여 에너지성능개선 공사비 100% 이내에서 무이자로 8년까지 융자하는 사업으로, 건물은 20억원(제로에너지빌딩 인증시 30억)까지, 주택은 6천만원까지 지원하는 사업임.

※새빛주택사업은, 서울소재 15년 이상 된 공시가격 3억원 이하 주택에 대하여 창호·조명의 에너지효율개선 순공사비의 70%(최대5백만원), 옥상 지붕 등에 차열도장(최대 2백만원)지원하는 사업임

12) 2013년 서울특별시 녹색건축물 설계기준 시행 이후 '25년 1월 5차 개정 및 시행

13) 2021년도 건축기획과-기후변화대응과(현재친환경건물과)간 그린리모델링사업에 대하여 업무이관 관련 회의를 진행하였고, 이때에 그린리모델링사업을 민간/공공, 신축/기축, 규모별 나누어 효과적인 방안 모색을 하고자 하였으나, 이후 실제 업무이관이 이루어지지는 않음.

○ 종합하면, 시범사업에 신기술 등을 도입하는 것은 보다 효과적으로 건축물 에너지 효율을 향상시킬수 있다는 점에서 긍정적인 기여를 할 수 있을것임.

- 하지만 '녹색건축물 제2차 조성계획'[14]에 시범사업 내용이 부실하게 제시되었음을 감안할 때에 내년도 '녹색건축물 제3차 조성계획' 수립 시 시범사업이 포함여부는 불확실한 실정이나, 에너지 고갈, 기후변화 등 이슈를 감안한다면 시범사업의 확대 및 녹색건축물 활성화는 필요할 것임.

Ⅳ. 질의 및 답변요지 : 생략

Ⅴ. 토론요지 : 없음

Ⅵ. 심사결과 : 원안 가결(출석위원 전원 찬성)

Ⅶ. 소수의견 요지 : 없음

---

14) **「녹색건축법」 제7조(지역녹색건축물 조성계획의 수립 등)**에서는 조성계획에 포함되는 내용으로 '지역녹색건축물의 현황 및 전망에 관한 사항', '녹색건축물 조성의 기본방향과 달성목표에 관한 사항', '녹색건축물의 조성 및 지원에 관한 사항', '녹색건축물 조성계획의 추진에 필요한 재원의 조달방안 및 조성된 사업비의 집행·관리·운용 등에 관한 사항', '녹색건축물 조성을 위한 건축자재 및 시공에 관한 사항', '그 밖에 녹색건축물 조성을 지원하기 위하여 시·도의 조례로 정하는 사항'을 포함토록 하고 있으며,

조례 제5조(녹색건축물 조성계획의 수립 등)에서는 '녹색건축물 관련 연구개발 및 전문인력 육성 지원 관리에 관한 사항', '녹색건축물 조성 시범사업에 관한 사항', '녹색건축물 정보체계의 구축·운영에 관한 사항', '녹색건축물의 확대를 위한 행정적·재정적 지원 및 조세 감면 등의 지원에 관한 사항', '녹색건축물 설계기준 설정에 관한 사항', '탄소중립을 위한 녹색건축물 조성 활성화에 관한 사항', '그 밖에 시장이 녹색건축물 조성을 지원하기 위하여 필요하다고 인정하는 사항'을 포함토록 하고 있음.

「서울특별시 녹색건축물 제2차 조성계획(2022)」에는 서울시 녹색건축물 실태조사를 바탕으로, '건물부문 온실가스 감축 목표', '전략 및 실천과제', '예상효과'를 담고 있고, 실천과제에 앞서 친환경건물과에서 추진하고 있는 사업이 포함되어 있음. '시범사업'으로 규정한 사항은 상하수열 이용 냉난방 시범사업이 있으나 추진여부 파악되지 않음. (시간적범위 2025년까지)

서울특별시조례 제 호

서울특별시 녹색건축물 조성 지원 조례 일부개정조례안

서울특별시 녹색건축물 조성 지원 조례 일부를 다음과 같이 개정한다.

제9조 제목 외의 부분을 제1항으로 하고, 같은 조에 제2항을 다음과 같이 신설한다.

② 시장은 제1항 각 호에 해당하는 시범사업에 대해 다음 각 호의 기술 중 특허를 보유하고 있거나 「건설기술 진흥법」 제14조에 따라 지정된 신기술을 우선적으로 적용할 것을 권장할 수 있다.

1. 중단열 등 건물 단열에 관한 기술
2. 고효율 전기설비 및 기계설비에 관한 기술
3. 태양광, 태양열, 지열 등 신재생에너지에 관한 기술
4. 그 밖에 녹색건축물 조성에 필요한 기술

부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

신·구조문대비표

현 행	개 정 안
제9조(녹색건축물 조성 시범사업 실시) (생 략) <신 설>	제9조(녹색건축물 조성 시범사업 실시) ① (현행 제목 외의 부분과 같음) ② 시장은 제1항 각 호에 해당하는 시범사업에 대해 다음 각 호의 기술 중 특허를 보유하고 있거나 「건설기술 진흥법」 제14조에 따라 지정된 신기술을 우선적으로 적용할 것을 권장할 수 있다. 1. 중단열 등 건물 단열에 관한 기술 2. 고효율 전기설비 및 기계설비에 관한 기술 3. 태양광, 태양열, 지열 등 신재생에너지에 관한 기술 4. 그 밖에 녹색건축물 조성에 필요한 기술