

실내공기질 관리 기본계획 확정

1. 수립배경

○현대인들은 약 80% 이상의 시간을 실내에서 생활하고 있으나 실내오염 발생원 증가 및 환기부족 등으로 실내공기오염 심화

- 건축자재의 기능성 향상을 위한 복합 화학물질 사용량 증가
- 에너지 절약을 위한 실내공간의 밀폐화로 자연환기 부족

○최근 국민들의 참살이(Well-Being) 의식 확대로 "새집증후군" 등 실내공기 오염에 대한 불안감이 커지고 있으며 체계적인 실내공기질 관리대책 추진을 요구하는 여론 고조

II. 실내오염실태 및 관리현황

□ 실내오염실태

○신축 1년 이내 공동주택 조사('04.2~4)결과 새집증후군 실태 확인

- 새집증후군의 주요원인인「포름알데히드」농도가 47%의 공동주택에서 WHO 권고기준(100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 초과
 - 휘발성유기화합물(VOCs)중 간·혈액·신경계 등에 유해한「톨루엔」은 14%가 WHO 권고기준 초과
- *실내공기오염의 주요원인(단위: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구분	평균 농도	최대값	최소값	비교기준 WHO 권고기준	비고
포름알데히드	105.4	308.5	2.26	100	47%초과
톨루엔	127.3	768.9	6.54	260	14%초과

○학교는 조사지점 대부분이 미세먼지 기준(150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 초과하고 최고치는 610 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 이르는 것으로 조사

○지하철 1호선·2호선 등 서울 지하철사의 24%가 미세먼지 농도 기준치 초과

<WHO 연구결과>

- WHO는 공기오염에 의한 사망자 수는 연간 최대 300만명이며, 특히 실내공기오염에 의한 사망자는 280만명으로 추정
- 실내오염 물질이 대기보다 인체의 폐에 전달될 확률은 1000배 높으며, 실내오염 20% 저감시 급성기관지 사망률 4~8% 감소 예상

□ 실내공기질 관리현황

○환경부는 「다중이용시설등의실내공기질관리법」에 의해 다중이용시설(지하역사, 의료기관 등 17개 시설군) 및 신축 공동주택 관리

- 다중이용시설 유지기준 설정 및 환기설비 설치의 무화, 오염물질 방출 건축자재 사용제한, 신축 공동주택 오염물질 측정·공고 등

○교육인적자원부(학교보건법), 노동부(산업안전보건법), 보건복지부(공중위생관리법), 건설교통부(주차장법) 등 여러 부처가 개별법에 의해 학교·사무실 등에 대한 실내공기질 관리

미국, 일본, 유럽 등 선진국에서는 1980년대 후반부터 실내공기 오염저감과 체계적인 관리를 위한 관련법령 및 정책 수립·추진

III. 추진목표 및 방향

추진목표: 실내공기질 적정관리를 통한 국민건강보호

○실내공기 오염원 저감을 위하여 사후관리보다 사전예방적인 정책수단 활용(예방의 원칙)

○거주공간의 친환경적 관리로 현세대와 후세대의 삶의 질 고려 및 지속가능성 확보(지속가능성 원칙)

- 국민·기업 등 관련주체들의 적극적인 참여와 협조를 통한 실내공기질 관리정책 추진(참여의 원칙)
- 실내공기질 관련 전부처가 참여하는 범정부적 통합관리 추진(통합 및 효율성의 원칙)

IV. 주요 추진계획

1] 정확한 실내공기질 실태 파악 및 자료관리

- 다중이용시설 및 공동주택 등 주요 시설의 실내공기질 실태파악을 위한 정밀조사 실시
- 지하역사·터미널 등 주요 시설에 실시간 측정시스템(TMS) 구축 및 측정결과의 DB화 추진
- 공정시험방법의 선진화·표준화, 정도관리 등을 통한 실내공기질 측정의 정확성과 신뢰성 확보

2] 실내공기질 관리기준 합리화

- 각 시설별 실태조사와 인체위해성 평가 등을 기초로 다중이용시설 실내공기질 기준 합리화
- 외국사례분석, 실태조사, 광범위한 의견수렴 등을 거쳐 신축 공동주택 실내공기질 권고기준 설정

3] 건축자재 등 오염원 사전관리

- “새집증후군” 사전예방을 위해 공동주택·학교·사무실 등 시설에 오염물질이 다량 방출되는 건축자재 사용제한
- 오염물질 저방출 자재에 대한 정보를 제공하여 소비자의 자발적인 사용을 유도하기 위해 환경마크·KS 등 친환경 건축자재 인증제도 개선
- 가구·살충제·화장품 등 생활용품에서 방출되는 오염물질 정보공개 등 저감대책 수립·추진

4] 환기설비 및 공기정화설비 관리

- 패적인 실내공기질 유지를 위한 건물용도별 적정 환기기준 제시
- 공기청정기 성능기준 강화 및 소비자 선택을 위한 정보제공
- 건축물의 설계·시공·사용 등 전생애단계에서 사전예방적 실내공기질 관리체계 확립

5] 관리대상시설 확대 및 기타시설 관리

- 영화관 등 미관리 다중이용시설과, 다세대주택 등 소규모 공동주택에 대한 실태조사를 통해 연차적으로 관리대상시설 확대
- 개별법에서 관리하고 있는 학교(학교보건법), 사무실(산업안전보건법) 등의 실내공기질 관리항목 및 기준 강화
- OPC방·노래방 등 법으로 규제하기 어려운 소규모 시설에 대해 자발적 협약 등 행정지도와 오염저감 정보 제공
- 지하철·버스 등 특수 실내환경에 대한 종합적인 실태조사를 통해 권고기준 설정 및 오염저감대책 마련

6] 실내공기질 관리기반 구축

- 실내공기질 관리강화를 위해 다중이용시설등의 실내공기질관리법, 학교보건법, 산업안전보건법 등 관련 법·제도 정비
- 오염물질의 효과적인 저감을 위해 친환경건축자재, 지능형 공조 시스템 등 실내공기질 제어기술 개발 및 관련 산업 육성·지원
- 다중이용시설 관리자, 공동주택 입주자 등 관련주체들의 자발적인 실내공기질 관리를 위해 지침서 제작 등 교육·홍보 강화
- 범정부적 통합 실내공기질 관리를 위해 관계부처간 “실내환경개선협의회”를 구성·운영하는 등 유관기관간 협력체계 구축

ⅢⅢⅢ 환경정책동향

부처별 세부 추진계획

추진분야	세 부 과 제	추진시기	소관부처
정확한 실내 공기질 실태 파악 및 자료관리	○주요 다중이용시설에 대한 실태조사 - 측정장비 도입 및 분석 시스템 구축 - 연차적으로 주요 시설에 대한 조사 실시	2004 ~ 2005 2005 ~ 2008	환경부
	○신축 공동주택에 대한 추적조사 - 입주전 공동주택에 대한 실내공기질 실태조사 - 오염이 심한 공동주택 추적조사	2004 ~ 2008 2006 ~ 2008	환경부, 건교부
	○주요 다중이용시설에 대한 TMS 구축 및 DB화 - 주요시설에 TMS 단계적 설치 - 측정결과 및 관련자료 DB화	2006 ~ 2008 2006 ~ 2008	환경부
	○측정의 정확성 및 신뢰성 확보 - 실내공기질 측정방법 선진화 · 표준화 - 측정기관 정기점검 및 정도관리 실시	2004 ~ 2008 2005 ~ 2008	환경부, 산자부, 노동부
	○다중이용시설 실내공기질 기준 합리화 ○신축 공동주택 실내공기질 권고기준 설정 ○오염물질에 대한 인체위해성 평가 실시	2005 ~ 2008 2004 ~ 2005 2006 ~ 2008	환경부
건축자재 등 오염원 사전관리	○오염물질 방출 건축자재 사용제한 - 건축자재 오염물질 방출시험 및 고시 - 건축자재 방출기준 합리화 - 사용제한 대상시설 확대(공동주택, 학교, 사무실 등)	2004 ~ 2008 2004 ~ 2005 2004 ~ 2008	환경부 (건교부, 교육부, 노동부)
	○친환경 건축자재 인증제 활성화 - 인증제 기준조정 및 공정성 · 투명성 강화 - 친환경건축자재 사용 확대 유도 - KS마크의 환경성 기준 강화	2005 ~ 2006 2004 ~ 2008 2005 ~ 2008	환경부, 산자부 (건교부, 교육부, 노동부)
	○건축자재의 오염물질 방출제품 관리 - 가구 등 오염물질 방출제품 방출특성 조사 - 오염물질 함유량 표기 의무화 - 오염물질 저방출 생활용품에 대한 인증 확대	2006 ~ 2008 2007 ~ 2008 2004 ~ 2008	환경부, 산자부

추진분야	세 부 과 제	추진시기	소관부처
환기설비 및 공기정화설비 관리	○환기설비 설치 및 관리 - 다중이용시설의 적정 환기설비기준 설정 - 공동주택의 적정 환기설비기준 설정	2004 ~ 2005 2004 ~ 2005	건교부, 환경부 (교육부, 노동부)
	○공기청정기 관리강화 - 공기청정기 성능기준 연구 - KS 등 관련규격 강화 및 소비자에게 정보제공	2005 2006 ~ 2008	산자부, 환경부
	○전 건축과정에서의 오염저감대책 마련 - 친환경공법에 대한 시방기준 제정 - 친환경 설계지침 및 개보수 지침 마련	2005 ~ 2006 2007 ~ 2008	건교부
	○다중이용시설 적용대상 확대 - 미적용 다중이용시설에 대한 실태조사 - 단계적으로 미적용시설을 관리대상으로 편입	2005 ~ 2008 2006 ~ 2008	환경부, 보건복지부
관리대상 시설 확대 및 기타시설 관리	○공동주택 적용대상 확대 - 미적용 공동주택에 대한 실태조사 후 편입 - 다세대주택 및 기숙사 편입	2005 ~ 2008 2008	환경부, 건교부
	○학교 실내공기질 관리강화 - 학교 실내공기질에 대한 실태조사 - 실내공기질 정기측정 의무화 - 오염물질 관리항목 확대 및 기준강화	2005 ~ 2008 2006 2005 ~ 2006	교육부, 환경부
	- 학교에 오염물질 방출 건축자재 사용제한 - 학교 실내공기질 관리 프로그램 개발·운영	2006 ~ 2007 2005 ~ 2008	
	○업무시설 실내공기질 관리강화 - 업무시설 실내공기질 실태조사 - 사무실에 해당되지 않는 업무시설 편입추진	2005 2006	보건복지부, 환경부
	○사무실·작업장 실내공기질 관리강화 - 사무실 실내공기질 실태조사 - 실내공기질 정기측정 의무화 - 실내공기질 기준강화	2005 ~ 2008 2006 2005 ~ 2006	노동부, 환경부
	- 사무실에 오염물질방출 건축자재 사용제한	2006 ~ 2007	

Ⅲ 환경정책동향

추진분야	세 부 과 제	추진시기	소관부처
관리대상 시설 확대 및 기타시설 관리	○소규모 다중이용시설 실내공기질 관리 - 업주대표와 자발적 협약 체결 - 실내공기 관리지침서 제작·배포	2006 ~ 2008 2006 ~ 2007	환경부
	○특수실내환경(버스, 지하철 등) 관리 - 특수실내환경 실태조사 및 저감방안 연구 - 실내공기질 권고기준 및 공조설비기준 설정 - 실내공기 관리지침서 제작·배포	2005 ~ 2006 2006 ~ 2007 2007 ~ 2008	환경부, 산자부, 건교부
실내공기질 관리기반 구축	○법·제도 정비 - 다중이용시설등의실내공기질관리법, 학교보건법, 산업 안전보건법 등 관련법령 정비	2004 ~ 2008	각 부처
	○실내공기질 관련산업 육성 및 기술개발 지원 - 기술개발정보 DB구축 및 제공 - 산·학·연 공동연구 추진 - 우수기술인력 양성 지원	2005 ~ 2008 2005 ~ 2006 2007 ~ 2008	환경부, 산자부, 건교부, 노동부
	○교육 및 홍보 - 다중이용시설 관리책임자 교육 실시 - 실내공기질 관리지침서 제작·배포 - 전문 웹사이트 설치·운영	2005 ~ 2008 2005 ~ 2006 2005 ~ 2008	각 부처
	○유관기관간 협력체계 구축 - '실내환경개선협의회' 구성·운영 - 업계, 전문가, 시민단체와의 협력강화	2005 ~ 2008 2004 ~ 2008	각 부처
	○관리체계 보완·개선 - 실내공기질 담당 행정 및 연구인력 증원 - 지방자치단체 담당인력 증원 유도	2005 ~ 2008 2005 ~ 2006	행자부 (각 부처)
	○실내공기질 관리를 위한 투자 강화	2005 ~ 2008	각 부처

