

# 국민에게 쾌적하고 선진화된 주거공간 제공 노력

-LH공사 기전설계처-

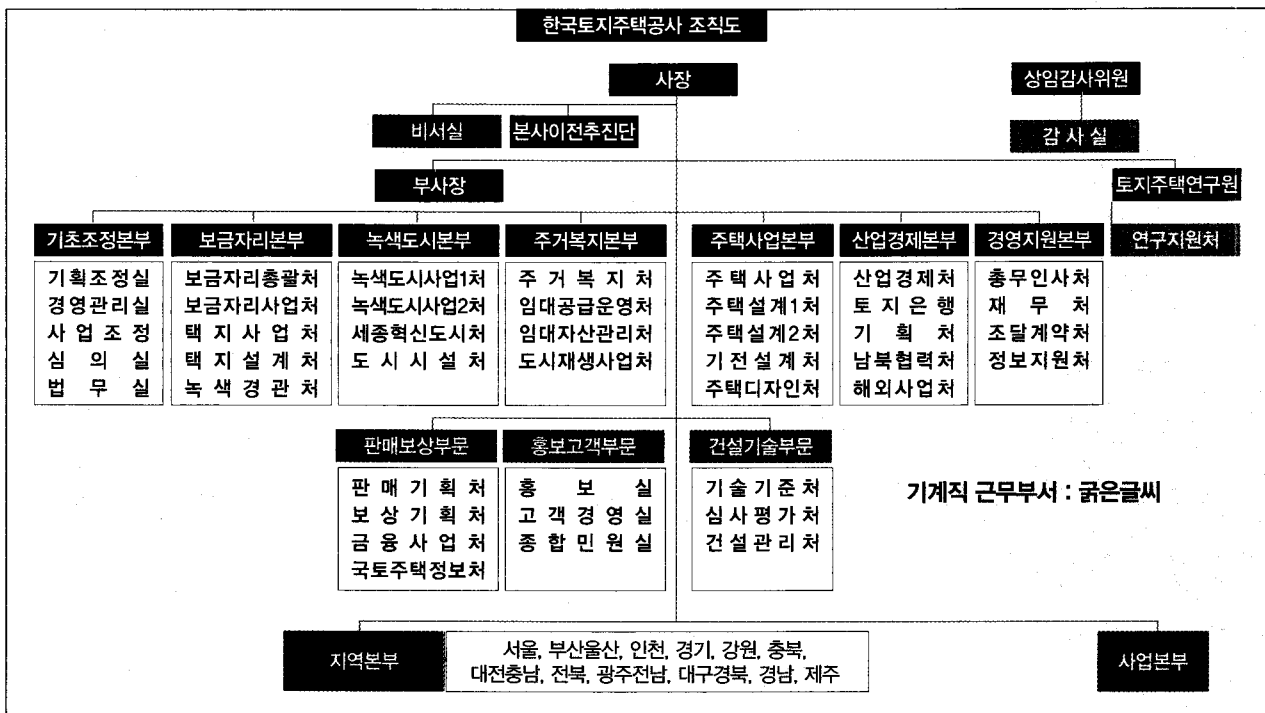
한국토지주택공사(韓國土地住宅公社, Korea Land and Housing Corporation, 이하 LH공사)는 국민의 주거생활 향상과 국토의 효율적인 이용을 도모하기 위해 △토지의 취득·개발·비축·공급 △도시의 개발·정비 △주택의 건설·공급·관리 등을 통하여 국민경제 발전에 기여코자 지난 2009년 10월 설립되었다.

대한주택공사와 한국토지공사가 통합하여 출범한 LH공사(사장 이지송)는 그동안 수많은 주택건설사업과 도시 및 토지 개발

사업을 통해 국민경제 발전을 선도하는 토지·주택분야의 대표적인 공기업으로 자리매김 했다. LH공사는 오는 2018년까지 국민에게 저렴한 비용의 주택을 공급하는 보급자리 주택 180만호를 공급할 계획이다.

2011년도 보급자리주택 설계 현황

구분	설계 현황
사업승인	99,410호
실시설계	59,860호
계	159,270호



LH공사는 기획조정본부와 보급자리본부, 녹색도시본부, 주거복지본부, 주택사업본부, 산업경제본부, 경영지원본부, 토지주택연구원, 서울을 비롯한 각 지역별 지역본부와 사업본부로 구성되어 있으며, 약 6,500여 명의 직원으로 구성되어 있다.

### LH공사 기전설계처는

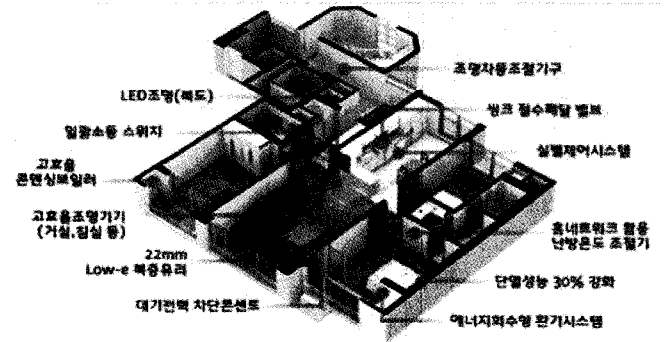
LH공사의 기전설계처는 지구촌의 최대 화두인 저탄소 녹색성장 실현에 부응하기 위해 그린홈 건설, 미래주거문화를 선도하는 스마트홈 구축, 실내 디자인 선진화 및 무결점 설계 등을 통한 경영수지 향상 등 쾌적하고 선진화된 주거공간 제공을 위해 노력하고 있다. 즉, LH공사에서 건설 중인 공동주택부문의 기계·전기·정보통신의 설계 및 기술개발을 담당하고 있으며, 김시형(전기) 처장을 비롯하여 기전설계 2개부 및 전기설계 2개부 등 총 26명으로 구성되어 있다.

주요 업무로는 기계·전기·통신 분야 설계개발 및 기준 수립, 설계 도서 작성, 설계용역 발주 및 감독, 제도 개선 및 대외정책 추진 등을 수행하고 있다.

기계직 현황

구분	처장	부장	차장	과장 등	계
기전설계처 (기계설비)		2	5	5	12
전체 (기계설비)	3	21	84	220	328

### 한국형 그린홈 건설 사업 추진



▲그린홈 내부 모습

#### ① 한국형 그린홈 시범단지 조성

기전설계처는 서울 강남 A7BL지구를 정부의 저탄소 녹색성장 정책의 일환으로 추진 중인 에너지 초절약형 그린홈 건설의 시범단지로 조성하고 있다.

#### ② 에너지절약요소기술 적용으로 에너지 성능 향상

이 시범단지에는 에너지절감을 60% 목표 달성을 위한 Active 요소기술인 △스마트 유량제어 온수분배 시스템 도입 △에너지절약형 그린기자재 공모를 통한 에너지절약 우수자재 도입 △배관의 열손실 방지 및 에너지성능 향상을 위한 보온자재 적용기준 다양화 △배관의 동파방지용 발열선 제어효율 개선으로 공동전기로 절감 △지역난방지구 난방배관 내 용존산소 제거로 장비수명 연장이 가능한 탈기장치 적용, 난방 열량계 등을 적용하고 있다.

#### ③ 신재생에너지의 공동주택 적용 실용화

성남판교 B2-1블럭 연립주택 및 전국 주택단지의 부대복리시설 21개소에 태양열 급탕시스템의 성공적인 적용에 따라 그동안 축적된 기술과 노하우를 바탕으로 소규모

시설이 아닌 대규모 아파트 단지[오산누움 1,179세대(국입)]에도 태양열 시스템을 직접 설치하여 태양열 온수를 공급하고 있다.

또한 용인서천2BL(663세대, 국입)지구는 지열시스템을 적용하여 온수 공급 및 부대시설의 냉·난방을 공급하고 있으며, 성남판교 A17-2지구는 공동주택 최초로 중앙집중형 연료전지를 설치하여 각 세대로 전기와 열을 공급하는 시범사업을 추진하고 있다.

## 시공방법 개선 및 주택장수명화로 미래 주거문화 선도

### ① 급수·급탕 배관재 개선

급수·급탕배관 재질을 수도법의 위생안전기준 충족은 물론 내구성과 위생성이 우수한 STS 배관으로 적용하여 공동주택의 장수명화를 추구하고 있다.

### ② 시공성 및 경제성 향상을 위한 시공방법 개선

임대지구의 복도식 아파트의 양세대 통합 PD(Pipe Duct) 내 입상배관을 양세대가 공용으로 사용할 수 있도록 단순화하여 공사비 절감 및 협소한 공간에서의 시공성을 향상시켰다.

## 고객중심 생활 맞춤형 설계 적용

### ① 화장실 소음 방지를 위해 층상배관 적용

기전설계처는 세대 화장실 배관을 당해층 배관으로 개선, 시공하여 화장실에서 발생하는 배수소음 저감으로 입주자 주거만족도 향상과 고품격 주택 건설로 쾌적한 주거환경을 조성하고 있다.

### ② 도심형 주택 급수량 산정 최적화 설계기준 수립

최근들어 고령자·독신자의 증가로 인해 1~2인 가구가 급증하고 있다. 이에 따라 기전설계처는 1~2인 가구용 도심형 주택에 적합한 급수량 산정 설계기준을 수립하여 적용할 계획이다.

## LH주택 품질 및 품격 향상을 위한 디자인 선진화

기전설계처는 LH 디자인 아이덴티티 확립을 위한 '디자인 LH'와 **匠生家** 토털 디자인 계획에 조화되는 단아하고 정제된 기계설비의 디자인 추구하고 있다.

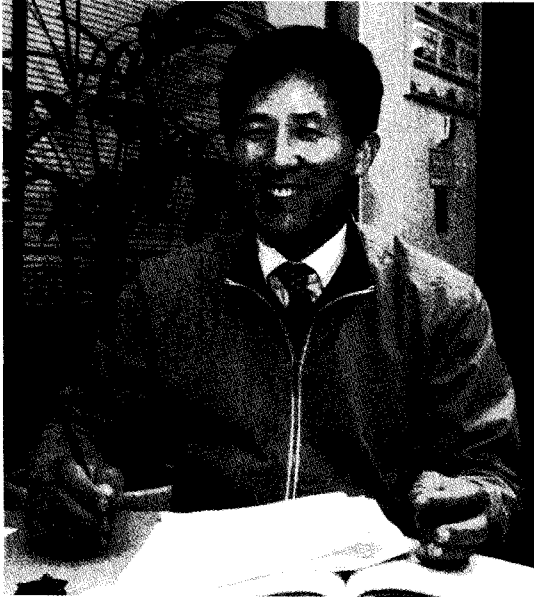
또한 LH보금자리주택의 품질 및 품격 향상을 위해 디자인 LH의 컨셉에 부합되는 위생기구 디자인 개선 및 자재선정 가이드라인 기준을 수립함으로써 소비자의 다양한 Needs를 충족하고 있다.

## 하자 제로 무결점 설계 추진

기전설계처는 하자 발생빈도가 높고 하자 발생시 입주민의 생활에 지대한 영향을 미치는 '취약하자 제로화'를 위해 무결점설계를 추진·반영하고 있다. 특히 세대 배관 전체를 이중배관(CD+PB배관)으로 개선하여 접합부위의 누수 예방 및 유지보수의 용이성을 확보함으로써 입주자의 편리성을 향상시켰다. 또한 주동통합형 아파트 지하층에 있는 엘리베이터 홀 및 연결통로의 하절기 결로예방을 위해 환기시설을 설치함으로써 하자 제로화 및 무결점 설계목표를 달성하고 있다.○

# 공동주택의 품격향상 및 환경 친화적 설비설계 추구

LH공사 기전설계처 양보흠 · 남상훈 부장



▲ 양보흠 기계설계1부 부장



▲ 남상훈 기계설계2부 부장

LH공사의 기전설계처는 국민의 행복한 주거공간, 미래를 선도하는 신성장 녹색도시를 실현하기 위해 기계설비·전기·정보통신 분야의 설계 및 기술개발을 담당하는 부서이다. 이 중 기계분야인 기계설계1·2부의 쌍두마차를 이끌고 있는 양보흠·남상훈 부장을 만나 보았다.

## 기전설계처는?

기전설계처는 기계·전기·정보통신 분야의 설계 개발 및 기준 수립, 설계도서 작성, 설계 용역 발주 및 감독, 제도개선 및 대외정책 추진 등의 업무를 수행하고 있습니다. 특히 기계분야의 디자인, 성능제고, 원가절감 등의 설계개선 및 기준수립에 주력

하고 있습니다. 올해는 기계분야에서 총 26건의 설계가 개선되어 입주민의 생활환경 개선과 원가절감에 기여하였습니다.

## 2011년도 추진사업

기전설계처는 ‘그린홈, 스마트홈, 디자인 선진화로 신개념 주거문화 창조’를 올해의

목표로 정하고 업무를 추진하고 있습니다.

먼저, 사회적 요구에 부응하는 그린홈을 건설하기 위해 한국형 그린홈 시범단지 조성 지원, 에너지절약 요소기술 적용, 신재생 에너지의 확대 적용을 추진하고 있습니다. 또한 미래의 주거문화를 선도하기 위해 스마트홈 구축에도 심혈을 기울이고 있으며, 이를 위해 입주자의 생활편의 향상, 초고층 아파트 방재설비 강화, 고객 중심 생활 맞춤형 설계를 실시하고 있습니다. 또한 실내 마감재 디자인 선정기준 개선 및 옥외시설물의 디자인 향상으로 선진화된 디자인을 추구하고 있습니다. 이와 함께 방화문 자동 폐쇄장치 기준 개선, 전기실 수전설비 최적화, 스프링클러 드레인배관 자재 개선, 복도식 아파트 설비배관 최적화 등 원가절감을 추진하여 경영수지 향상을 도모하고 있습니다. 하자 제로 무결점을 위한 설계와 자체설계 물량확대를 통해서도 업무의 효율성을 더욱 향상시켰습니다.

#### 2012년 계획은

2012년에는 먼저 주거 패러다임 변화에 따른 다양한 주거형태의 설계기준을 수립할 계획입니다. 특히 최근들어 독신 및 고령화의 증가에 따라 1~2인 가구의 증가로 주거형태가 도심형생활주택 등으로 다양한 변화가 시도되고 있습니다. 이에 따라 기전설계처는 1~2인 주택에 적합한 기계설비 설계기준을 수립할 계획입니다.

친환경 그린홈 건설은 향후 지향해야 할 주거문화입니다. 따라서 태양광, 연료전지 등 신재생에너지와 에너지절약형 기자재 적용을 더욱 확대하여 저탄소 녹색성장 실현에 앞장서겠습니다. 또한 25층 이상의 초고층 아파트 설계 증가에 따라 거주자의 쾌적

성 및 안전성 확보, 장비용량 증가 등에 따른 설계기준의 최적화를 이루겠습니다. 이와 함께 입주자의 공간 활용성 욕구 증가로 발코니 면적 축소에 따른 발코니 공간 활용성 향상 방안을 적극 추진할 계획입니다. 이에 따라 전동식 빨래 건조기 설치와 수전 설치 기준 개선 등을 통한 발코니의 활용성을 더욱 증대시킬 계획입니다.

이렇듯 쾌적한 주거공간 활용을 위한 세심한 배려와 에너지절약형 기자재 사용 등으로 입주민의 부담을 줄일 수 있는 설계기준 마련에 최선을 다하겠습니다.

#### 대한설비건설협회에 한 말씀

그동안 기계설비건설업체가 많은 노력을 기울인 결과 기계설비의 품질이 향상되었습니다. 이러한 발전이 있기까지 시공업체들의 노력은 물론 그 뒤에는 대한설비건설협회가 계도 역할을 충실히 했다는 것을 잘 알고 있습니다.

그러나 최근 건설분야가 3D업종으로 알려지면서 기능인력 유입 저조로 인력이 크게 부족하여 외국인 근로자가 많이 유입되고 있습니다. 지금 당장 별 차이를 못 느끼겠지만 결국은 시공품질이 저하될까 우려됩니다. 따라서 기계설비가 더욱 발전하기 위해서는 기능인력 확보와 함께 기술개발 및 기술교육을 더욱 강화해야 하겠습니다. 또한 건설경기 침체로 매우 어려운 실정이지만 저가수주를 지양하여 기업의 경쟁력을 강화해야 할 것입니다. 이러한 노력이 수반되어야만 우리 기계설비가 건설산업의 중심으로 자리매김할 것입니다. 협회와 설비건설업체가 더 많은 노력을 기울여주시기를 부탁드립니다. ○