

# 2014 auri 국가한옥센터 한옥포럼

## 신기술로 만나는 한옥



- 04 알뜰한 한옥짓기
- 시간 2014년 12월 5일(금) 오후 2-6시
- 장소 명동포스트타워(서울 중앙우체국) 10층 대회의실

주제발표 1 한옥가격은 왜 다른가?: 김장권 북촌HRC 대표

주제발표 2 현대한옥 시공 및 공사비절감 방안 - 장성황릉마을 - : 문 경 (주)피데스하우징 대표이사

주제발표 3 한옥건축의 비용구조와 정책적 함의: 오성훈 건축도시공간연구소 공간문화정책연구본부 본부장



## 모시는 글

2014 auri 국가한옥센터 한옥포럼에 여러분을 초대합니다.

건축도시공간연구소 국가한옥센터는 한옥에 관심 있는 모든 국민을 대상으로 한옥 정책과 한옥 문화에 관한 공감대를 형성하기 위해 2011년부터 ‘한옥포럼’을 개최해왔습니다. 2014년에는 “신기술로 만나는 한옥”이라는 큰 주제 아래 현대적인 한옥 짓기의 방법들을 공유하는 자리를 마련했으며, 세 차례에 걸쳐 ‘편리한 한옥 짓기’, ‘오래가는 한옥 짓기’, ‘실험적인 한옥 짓기’에 관해 논의한 바 있습니다.

올해 마지막 포럼에서는 ‘알뜰한 한옥 짓기’를 주제로 한옥의 건축비용에 대해 이야기하고자 합니다. 한옥 구매 시 수요자들이 가장 먼저 고려하는 사항이 바로 건축 비용입니다. 현대 주택과 비교해 대단히 높은 건축 비용은 한옥의 많은 장점에도 불구하고 선뜻 한옥을 짓지 못하는 부담 요인으로 작용하고 있습니다. 이에 현대적 기술의 개발, 부재의 규격화 및 공장 생산, 시공과정 효율화 등 한옥의 비용 절감을 위한 각계의 노력이 이어지고 있습니다.

본 포럼에서는 실제로 건축된 한옥 사례를 대상으로, 계획단계에서 완공단계까지 한옥의 건축비용을 절감하기 위한 디자인, 재료, 시공기술에 대해 검토하여, 현 시점에서 적절한 한옥 가격을 설정해보고자 합니다. 또한 이를 통해 고급 한옥이 나아가야 할 방향과 대중 한옥이 지향해야 할 모습에 관한 다양한 의견을 수렴하고자 합니다.

본 포럼에 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

2014년 12월  
건축도시공간연구소 소장 제 해 성

- 주 제 : 알뜰한 한옥 짓기
- 일 시 : 2014년 12월 5일(금) 14:00~18:00
- 장 소 : 명동포스트타워 10층 대회의실
- 진행순서

13:30~14:00	등 록	사 회	심경미 건축도시공간연구소 부연구위원
14:00~14:10	개회사	제해성 건축도시공간연구소 소장	
14:10~15:40	주제발표1	한옥가격은 왜 다른가? 김장권   북촌HRC 대표	
	주제발표2	현대한옥 시공 및 공사비절감 방안 - 장성황릉마을 - 문 경   (주)피데스하우징 대표이사	
	주제발표3	한옥건축의 비용구조와 정책적 함의 오성훈   건축도시공간연구소 공간문화정책연구본부 본부장	
15:40~16:00	휴식 및 정리		
16:00~18:00	패널 및 전체토론	좌 장   한재수 한라대학교 건축학부 교수 토론자   김도경 강원대학교 건축학과 교수 김정희 국토교통부 건축문화경관과 과장 이강민 건축도시공간연구소 국가한옥센터 센터장 이윤정 은평한옥마을공동체 대표 정태도 참우리건축협동조합 이사장/도편수	
18:00	폐회		

주최 건축도시공간연구소 국가한옥센터  
주관 건축도시공간연구소 국가한옥센터  
후원 국가건축정책위원회, 국토교통부, 문화체육관광부  
문의 국가한옥센터 (031-478-9641, 9836)

명동 포스트타워 주소 및 교통편 안내  
100-709 서울특별시 중구 소공로 70  
4호선 명동역 5번출구 (도보 5분 소요)  
2호선 을지로입구역 6번출구 (도보 10분 소요)

건축도시공간연구소  
431-908 경기도 안양시 동안구 시민대로 230 아크로타워 B동 301호  
전화 031-478-9600  
FAX 031-478-9608  
[www.auri.re.kr](http://www.auri.re.kr)

- 
- 주제발표 1.      한옥가격은 왜 다른가  
                     김장권 | 북촌HRC 대표
- 주제발표 2.      현대한옥 시공 및 공사비절감 방안 - 장성황룡마을 -  
                     문 경 | (주)피데스하우징 대표이사
- 주제발표 3.      한옥건축의 비용구조와 정책적 함의  
                     오성훈 | 건축도시공간연구소 공간문화정책연구본부 본부장
-



주제발표 1.

## 한옥가격은 왜 다른가?

김장권 | 북촌HRC 대표

2014 국가한옥센터 한옥포럼

# 한옥의 가격은 왜 다른가?

- 한옥 시공 사례를 중심으로 -

김장권 | 북촌HRC 대표

## 한옥의 완성된 모습

1. 과거의 모습
2. 현재 지어지고 있는 사례

## 우리가 동경하는 한옥1 \_ 병산서원



건축은 건축물이 아니라 주변 경관자연이 만드는 것 같다

병산(안산)  
입교당에서 본 만대루,  
만대루



## 우리가 동경하는 한옥2 \_ 부석사



부석사, 무량수전, 안양루



## 우리가 동경하는 한옥3 \_ 도산서원



### 천광운영대 天光雲影臺

퇴계 선생은 서원 경내를 중심으로  
양편 산기슭이 절벽을 이룬 동쪽을 천연대,  
서쪽을 운영대라 불렀다.

천연대는 시경에 나오는 '술개는 하늘 높이  
날아오르고, 물고기는 연못에서 뛰노네'라는  
글에서 따온 것이고, 운영대는 빛과 구름 그림자 함께  
돌고 돈다라는 주자의 관서유감시에서 인용한 것으로  
도산서당일대를 엄숙한 수도의 장으로 꾸며  
천리의 묘용을 깊이 사색하고 자연의 심오한  
침묵을 깨우치기 위해 조성한 자연체험장이다.



## 우리가 동경하는 한옥4 \_ 구례 윤조루



### 윤조루(雲鳥樓)

구름속의 새처럼 숨어사는 집  
타인능해 와 낮은 굴뚝



## 우리가 동경하는 한옥5 \_ 화엄사



## 현재 지어지고 있는 사례

### 사례 1

## 가회동 엘(L) 주택

2011 대한민국 한옥공모전 준공부문  
'올해의 한옥대상'(국토해양부 장관상) 수상

시공 | 북촌 HRC



## 가회동 L 주택



- 대지면적 : 152.64㎡
- 연면적 : 133.56㎡
- 구조 : 한식목구조(3방+5방)+철근콘크리트조
- 외부마감 : 회백마감, 회방백(사고석, 천물마감)
- 지붕마감 : 한식기와 잇기

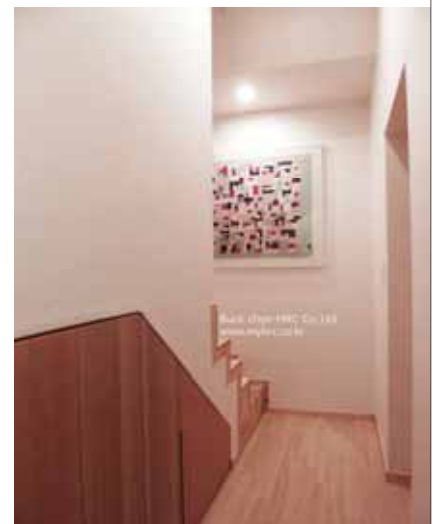




가회동 L 주택



가회동 L 주택



## 현재 지어지고 있는 사례

### 사례 2

## 관훈재

2012 대한민국 한옥공모전 건축부문  
'올해의 한옥상' 수상

설계, 시공 | 북촌 HRC

### 관훈재

## 寬勳齋 (관훈재)

#### 수직적 팽창-보존과 발전을 동시에 가지다

토지 이용률이 떨어져 상업공간으로써의 접근성, 공공성이 결여되는 한옥의 단점을 보완할 수 있는 수직적 팽창은, 전통 기법을 그대로 사용하면서도 한옥에 다양한 가능성을 부여하여 한옥이 더이상 정제된 과거의 건축물이 아닌 도시와 소통하며 발전해 나갈 수 있는 하나의 방법이라고 생각하였다.

관훈재는 한옥이 수직적으로 팽창하기 위해 풀어야할 기본적인 요소인 층간 소음방지, 그리고 각 층마다 연속된 작업으로 2층이상, 3층, 4층 으로 발전할 수 있도록 독립된 가구구법에 중점을 두고 설계 계획에 들어갔다.

이어서 가장 오랜시간 고민한 것은 2층 한옥이 대지와와 관계 단절을 어떻게 극복하는가의 문제였다. 이는 중정을 들어올려 중으로써, 마당을 1층과 2층에서 동시에 공유할 수 있게 하는것으로 풀어보았다. 그러면서 지하층 천장이 높아졌고, 환기창 설치로 채광하여 지하실의 답답함도 해결 할 수 있게 되었다.

관훈재는 자연에 순응하고 공존하기 위해 중정과 처마를 둥글로써, '채우기'보다 '비우기'로 형태를 다듬었다. 이것은 도시속 비좁은 대지 안에서 한옥이 자연의 공간을 인간의 공간으로 연결해주면서 겸손하게 자신을 드러낼수 있는 것이 바로 '채우기'가 아닌 '비우기'라는 것을 확인시켜주고 싶은 생각에서였다.

또한, 수직적 팽창을 통해 차별화된 공간은 주변 현대 건축물로 부터 소외 되지 않고 도시 속에서 초화된 모습으로 자리매김 할 수 있을 것이다.

LOCATION



위치 - 홍의대로에서 안국동 로터리까지 이어지는 서울 최고의 관광지로 유명한 인사동길.

RELATION&INFLUENCE



주변현황 - 안국 밀집지역과 현대건축이 만나는 곳으로 단절된 두 공간을 이어주는 매개 역할을 하는 대지이다.

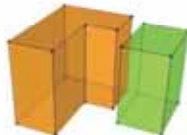
DESIGN PROCESS

STEP 1  
도로에 면한 배치



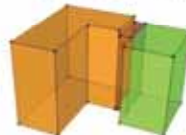
법적 요소(지구단위계획)를 충족시키는 동시에, 높이를 낮추어 위압감은 줄이고, 안정감을 줌.

STEP 2  
ㄱ자형 배치



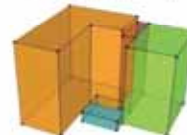
ㄱ자형과 높이를 둔 ㄱ자형 채의 배치를 통해 상업공간의 높이감을 충족시킴.

STEP 3  
이음줄 통한 ㄷ자형의 완성



ㄱ자형과 ㄱ자형 사이에 이음줄을 통해 두 건물간의 소통을 가능하게 함.

STEP 4  
통마당(중정) 계획



1층과 2층 사이 중정을 통해 전통 건축의 품위를 지키는 동시에 접근성과 활용성을 높임.

FLOOR PLAN



여유공간을 통한 소통

도로에 면하는 획의 노출을 통해 도로와 대지, 외부와 내부의 소통의 공간으로 계획하여 공간으로의 접근성을 높이고 여유를 주었다. 이 공간은 1층 공간의 활용용도에 따라 화판 등의 공간으로 다양하고 자유롭게 사용할 수 있다.

중정의 공유

중정을 끌어올려 2층한옥에도 중정을 가질 수 있도록 계획하였다. 1, 2층 모두 중정을 가질 수 있는 동시에 계단을 통해 여느공간으로나 자유로운 진입이 가능하다.

개방감 부여

2층의 좁은 공간에 사이를 확보하고 개방감을 주기 위하여 누마루형태의 실을 계획하였다. 2층 내부 천장은 복재 서까래, 산자연을 그대로 노출시켜 공간감을 주고, 상업공간에서도 한옥의 미를 느낄 수 있도록 하였다.



- |   |   |
|---|---|
| 1 | 3 |
| 2 |   |
- 1. 1층 내부전경
  - 2. 2층 내부전경
  - 3. 마당에서 바라본 관훈재의 모습

ELEVATION PLAN



FRONT VIEW PLAN



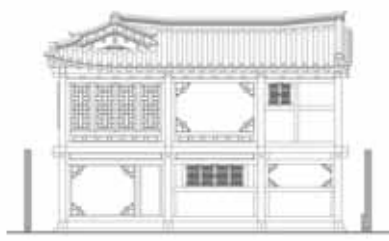
LEFT VIEW PLAN

1.

- 수직적 평행으로 인해 자칫 불안해 보이고 단순해 보일 수 있는 파사드에 장주조를 사용하여 스케일감을 살리고자 하였다.
- 2층에는 계자난간을 두어 한국전통의 선과 문격을 살리고자 하였고, 일본의 종목조주채과도 차별을 두고자 하였다.
- 법적 난간 높이 규제를 충족 시키기 위해 높이1.2m의 강화유리 난간을 설치하였다.



RIGHT VIEW PLAN



BACK VIEW PLAN

2.



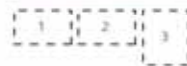


지하층



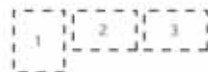
1. 지하층 출입문
2. 지하층 복도 끝담
3. 지하층 화장실 출입구와 문
4. 지하층 채광창
5. 지하층 환기창

1층



1. 1층 진입 앞마당(화물 두어 피부의 소풍)
2. 1층 앞마당을 통해 마당으로 들어가는 모습
3. 1층 구조체를 이용한 조경

2층



1. 2층 퇴칸
2. 2층 내부천정
3. 2층 동쪽 입면



- 1, 2. 2층에서 내려다본 마당
  3. 2층 계단실
  4. 2층 계단실 프로 문양
  5. 목청
- (목청에 유리를 설치하여 좁은 마당에 채광과 개방감을 줌)



- 1, 2. 내부담장 해인담
3. 2층 화장실 상부다락 문
4. 출입구 내화담
5. 철 슬라이딩 대문





## 현재 지어지고 있는 사례

사례 3

### 가회동 주택 #200

2013 대한민국 한옥공모전 건축부문  
'올해의 한옥상' 수상

설계, 시공 | 북촌 HRC

#### 가회동 주택

##### CONCEPT

##### - 차경, 자연의 경치를 빌리다

기존 한옥은 ㄱ자 본체와 ㄴ자 문간채로 나뉜 형태로 동·남쪽의 좋은 전망이 가려진 패쇄적인 도시형 한옥의 특징을 가지고 있었기에 외부와 단절된 기존한옥의 형태를 외부로 부터 프라이버시를 보호 하면서 차경을 기반으로 공간을 구성하여, 주변과 소통하며 개방된 시야를 확보할 수 있도록 계획하였다.

##### - 살고 싶은 집

한옥이 가지고 있는 형태적 완성도를 유지하면서 과거에 유효한 공간이 여전히 현재에도 유효한 공간으로 쓰이기 위해서 수납공간과 단열을 위해 머리벽장 및 다락으로 공간을 확장했고, 단열은 기와공사와 벽체 및 당굴막이 등에 현대적 단열재를 넣어 단열을 해결하였다. 또한 한옥이 가지고 있는 평면의 부족한 공간의 확대를 위해 지하공간 등을 통해 과거와 현재의 유효한 공간에서 미래에도 여전히 유효한 공간으로 발전 시키려 했다.



## 가회동 주택-1층

### FLOOR PLAN



#### 차경을 들이다

가자, 나자 형태로 폐쇄적으로 닫혀있던 기존 형태를 동쪽을 개방한 나자 형태로 계획하여 차경을 도입하였고, 공간은 크게 주 생활공간과 손님들 맞이 할 수 있는 공간으로 구획하였다.

뒷마루를 통해 동선을 배려하였고, 마당, 대청 등 한옥이 가지고 있는 공간의 기능성의 유연함을 유지하면서 대청을 건물의 중심에 계획하는 전통적 배치와는 달리 남향에 배치 하였고, 안주인이 중심인 현재 가족 사용의 특징을 반영하며 주방을 중심에 두었다.

게스트룸은 소정, 방, 욕실로 구성하였고, 출입구를 본채와 분리하여 독립된 공간으로 사용할 수 있게 계획 하였다.

#### 머리벽장, 다양한 공간으로 활용

안쪽에서 부족한 수납공간의 해결방법으로 서쪽과 북쪽에 머리벽장을 계획 함으로써 주방과 방을 확장 시켰고, 방에는 수납장 및 독립된 화장실을 갖게 하였으며, 또한 대청 뒷마당과 지하 계단실로 활용하였다.

대청 뒷마당은 채우지 않고 비움으로써 비, 바람, 햇빛이 들어오는 작은 마당으로 계획하여 앞마당과 소통할 수 있도록 하였다.

## 가회동 주택 - 1층 사진



마당에서 바라본 전경



후랑에서 바라본 마당



게스트룸 방



머리벽장 형태로 공간을 사용



머리벽장의 활용 - 대청/침실/지하 계단 출입구



화장실을 눈썹까지 형태로 사용



머리벽장의 활용 - 방의 확장과 수납장



머리벽장의 활용 - 주방의 확장과 싱크대 및 수납장



지하층 평면도  
① 방 ② 수납

#### 지하층 채광 및 환기

대청 뒷마루 하부에 창을 설치하여 마당으로 부터 빛이 유입 되게 하였고, 공간감과 개방감을 주었다.  
지형의 차이를 이용해 상부에 창을두어 채광 및 환기가 될수 있게 계획하였다.  
계단실 하부 공간은 수납으로 사용하였다.



지하층 내부

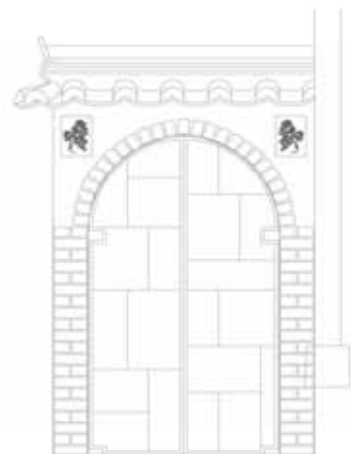
동측담장 높이를 낮추어 개방된 시야를 확보하고,  
동측 입면에는 가로로 긴 창과 머름창으로 계획 하여 차경을 극대화 시켰다.  
담장에는 전통대신 집을 해체할때 나온 붉은 벽돌을 사용함으로써  
주변과 조화를 이루고, 시간의 연속성을 갖게 하였다.

주방창은 통유리로 계획하여 경관을 볼수 있도록 하였고,  
내부는 덧물을 두어 시선을 차단할수 있게 하였다.

지하실 내부는 시스템 창호로 계획하고, 외부창은 살창으로 계획하여  
한옥 석축과 조화를 이루도록 하면서 외부로부터의 시선을 차단하였다.  
석축은 평석쌓기 형태로 쌓았고, 코너석은 퇴물림하여 안정감을 주었다.

중문은 아치형태의 문으로 계획하고,  
한옥과 어울리는 동판 잇기로 전통 조각보를 형상화 하고자 하였다.

서측 주방 출입 문 상부에 창을 내어 햇빛이 들게 하였다.



ELEVATION PLAN



동측면도



북측면도



북측담장



지하 외부 실창



한식대문



게스트룸 입면

가회동 주택 - 입,단면도

ELEVATION PLAN



주방상부 다락



주방상부 다락



욕실상부 다락

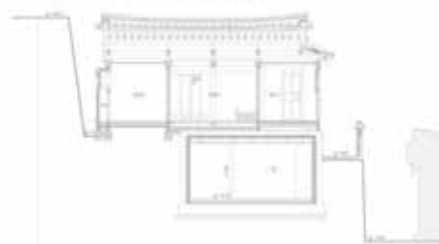
수직적 팽창

좁은 대지에 지어진 도시형 한옥으로 부족한 생활공간 및 수납공간 확보를 위해 지하층을 계획하였고, 주방 바닥을 낮추어 주방 및 화장실 상부에 다락을 두었다.

화장실 상부다락은 오픈하여 개방감을 주었고, 빔베부분에 창을 내어 채광 및 환기가 될수 있도록 계획하였다.



총 단면도



침 단면도



## 가회동 주택 - 상징과 해학

DETAIL PHOTO

옛 어른들이 그랬던 것처럼  
함께 열거지 의미를 담아  
보았다.

중문 밖에는 박희문장을 넣어  
문을 열고 들어올때  
경사와 행운이 함께  
들어오기를 바랐고,

집안(중문 안쪽과  
대청 앞마당)에서는  
자손과 가문의 번창을  
상징하는 포도나무를

담자로 난간 하업은  
수호와 장수를 상징하는  
거북을 조각하여 넣었다.

모든 중문 스토퍼는  
호랑이에게 먹음것을 버치는  
모끼문장을 넣어  
해학적 요소를 넣었다.



호랑이와 토끼 (중문 스토퍼)



거북이-수호와 장수(담자로 하업)



포도-가문, 자손의 번창(대청 앞 마당)

## 가회동 주택 - 상징과 해학



좌:박취-경사와 행운 / 우:포도-자손번창 (중문 내, 외부)

-전경사진

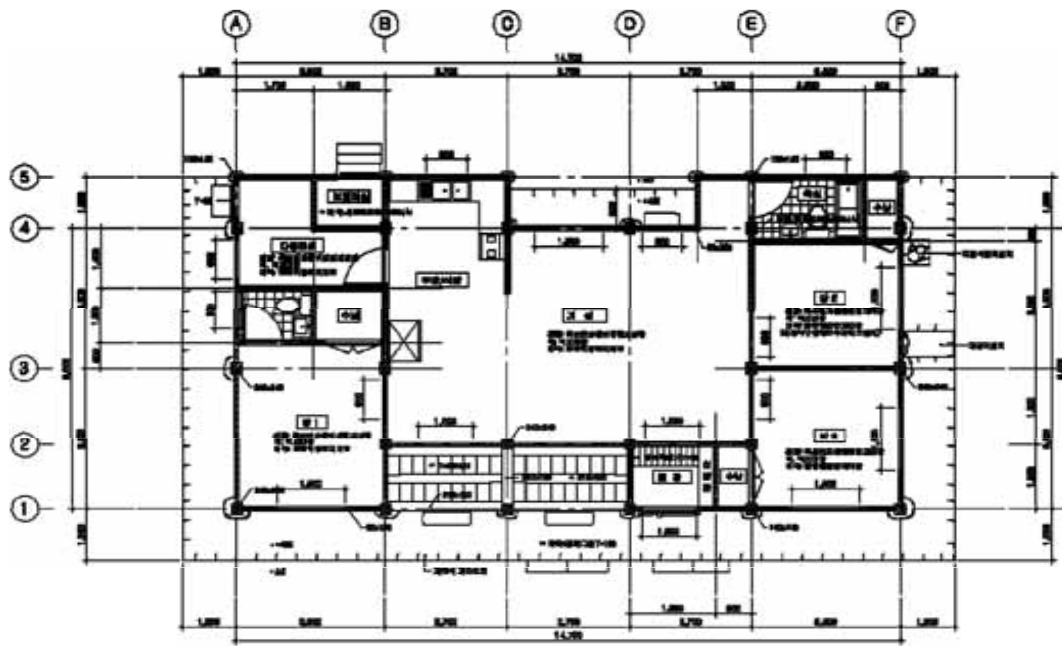


## 가격에 영향을 주는 것들 사례

- 한옥 시공에서 -

1. 단층 한옥 비교
2. 복층 한옥 비교
3. 공사 모습과 단면의 사례

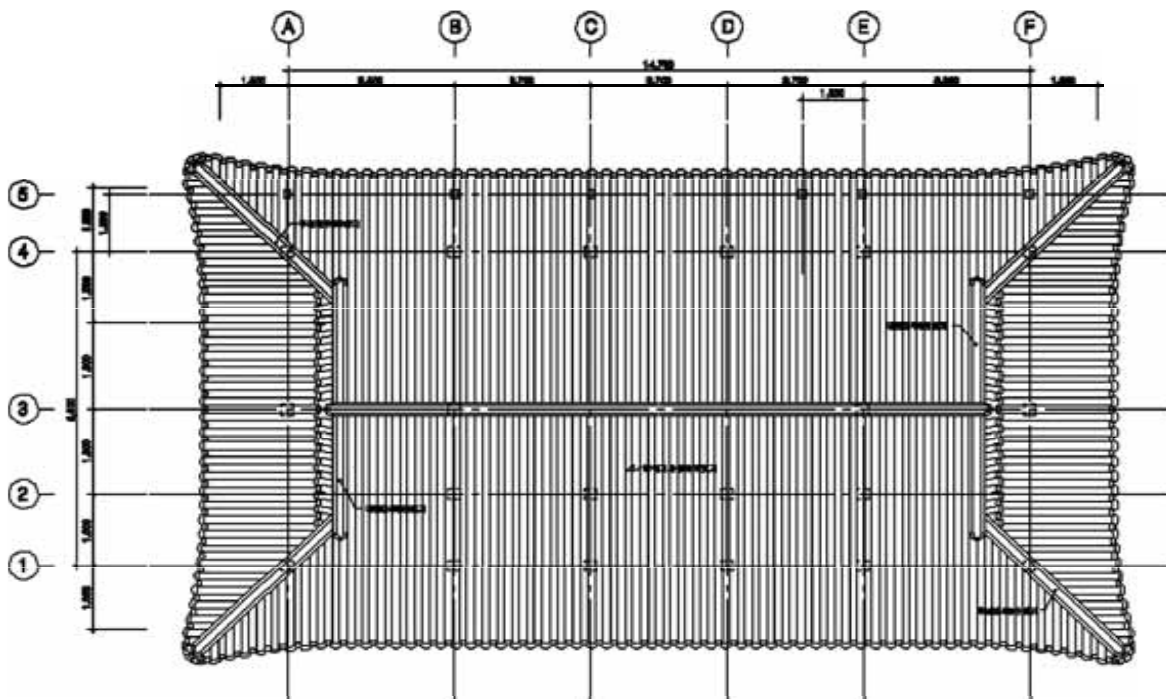




주택평면도(A-1형)  
Scale 1/50

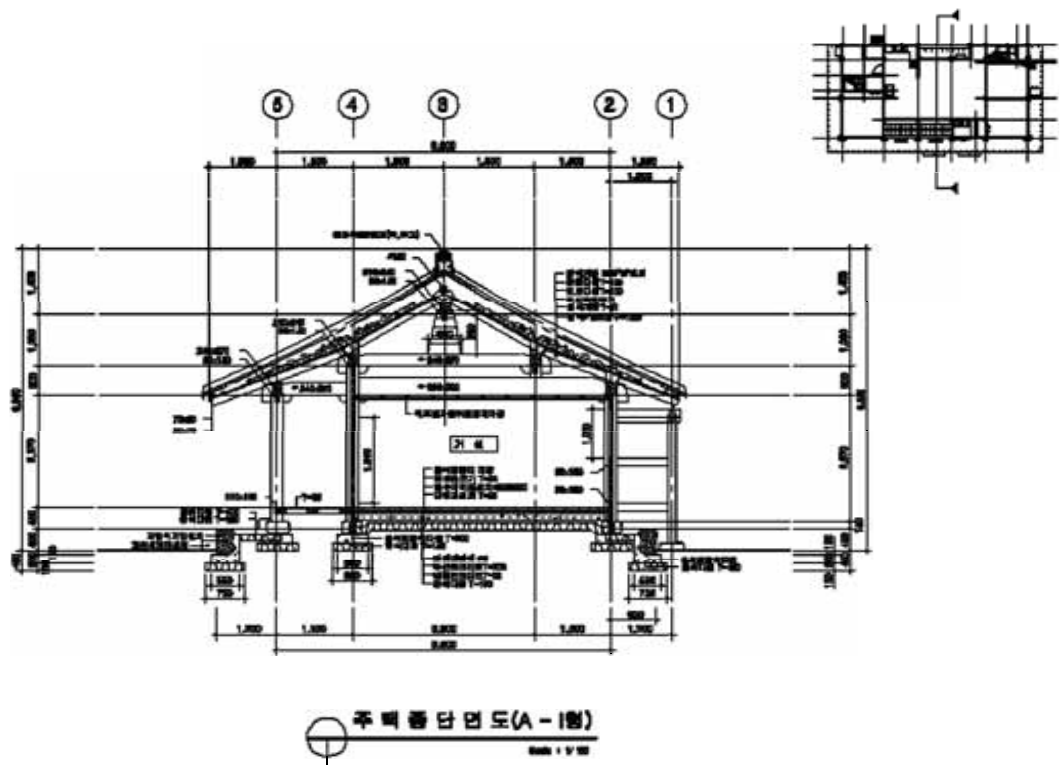
- 현관이라는 형태를 취함.  
이것은 가격 때문에 담장과 대문이 없는 집의 형태에서 나오는 평면의 변화.

※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼

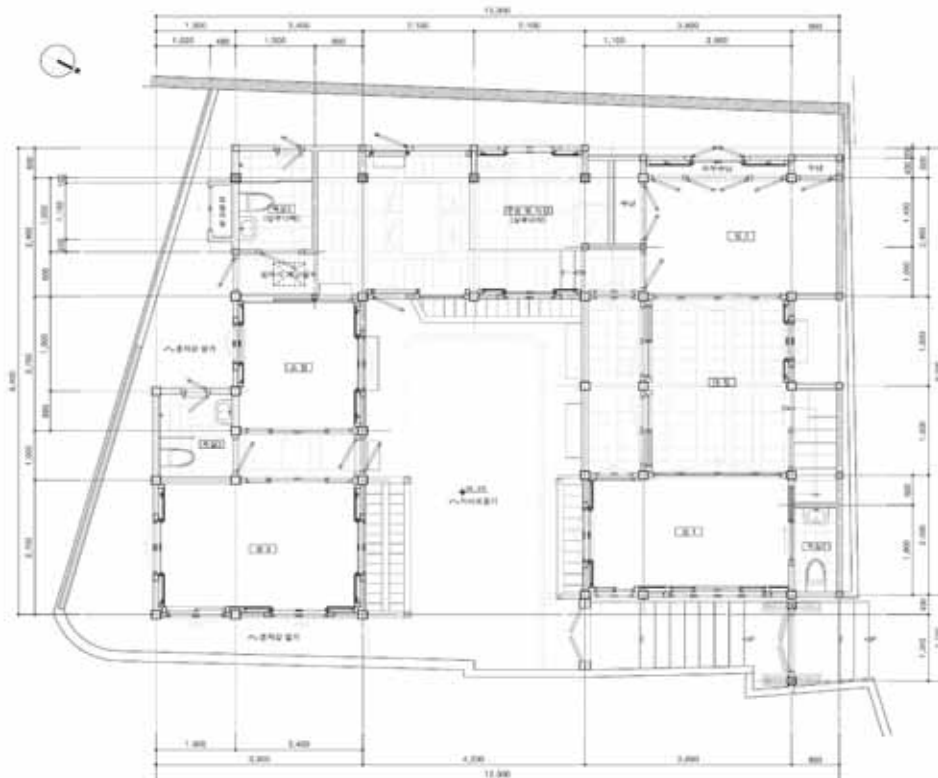


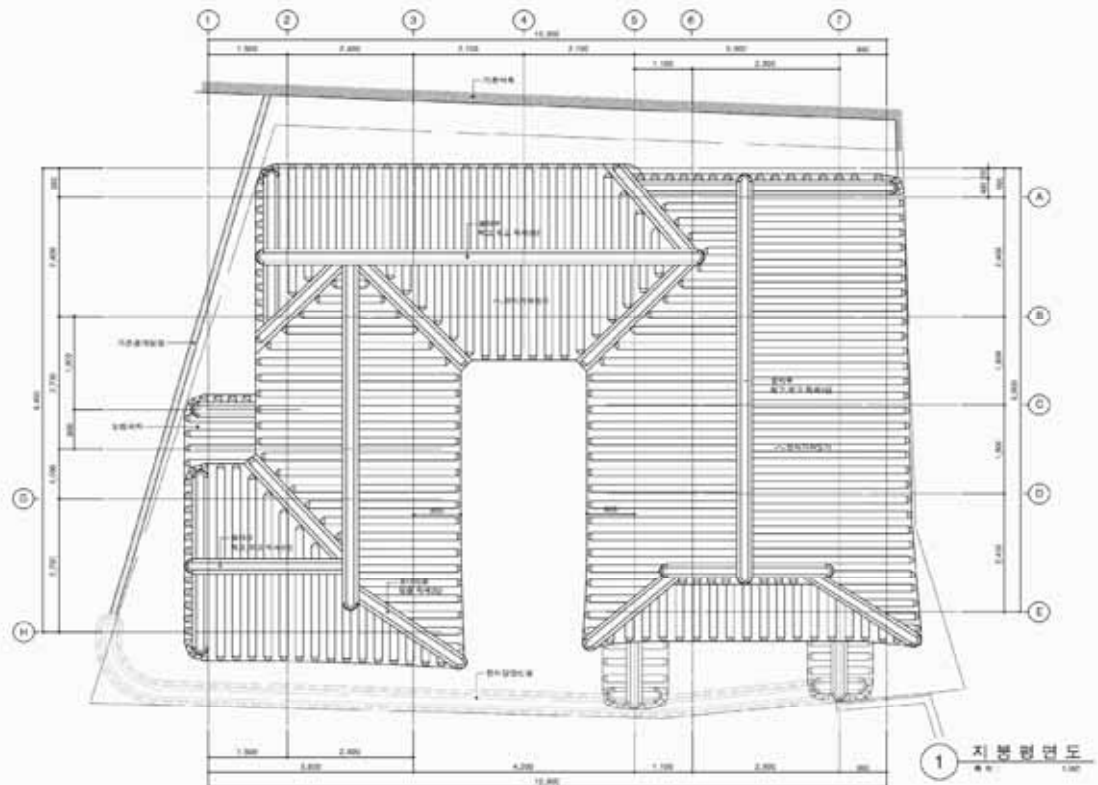
주택와벽도(A-1형)  
Scale 1/50

※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼



※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼

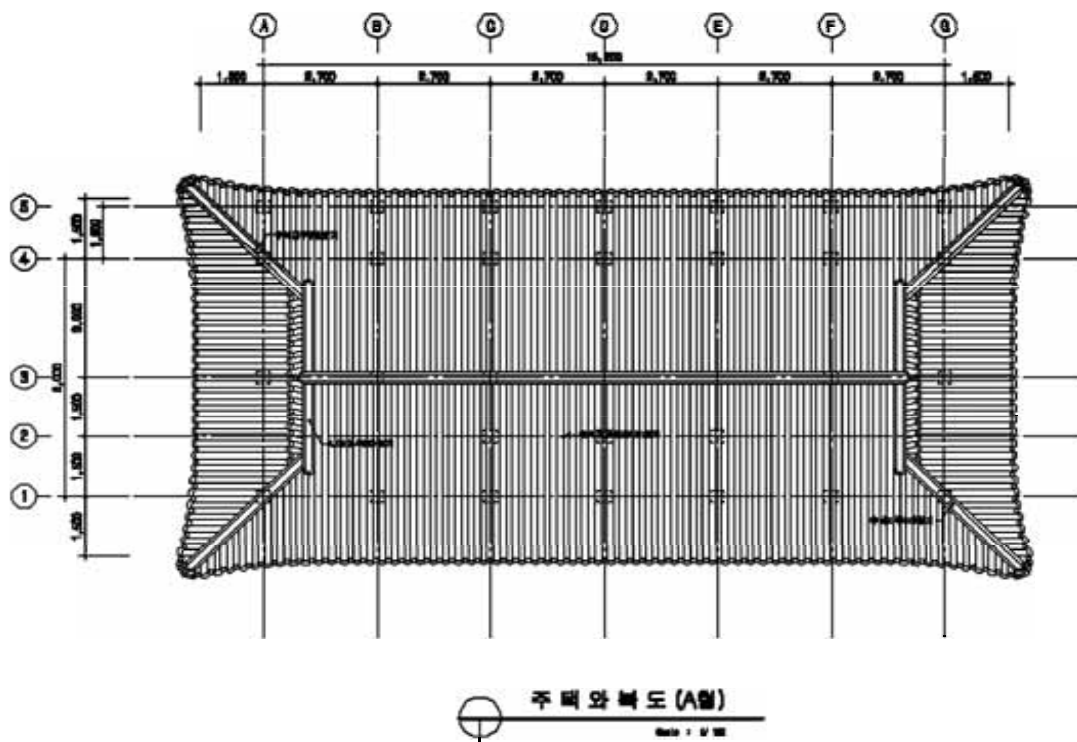




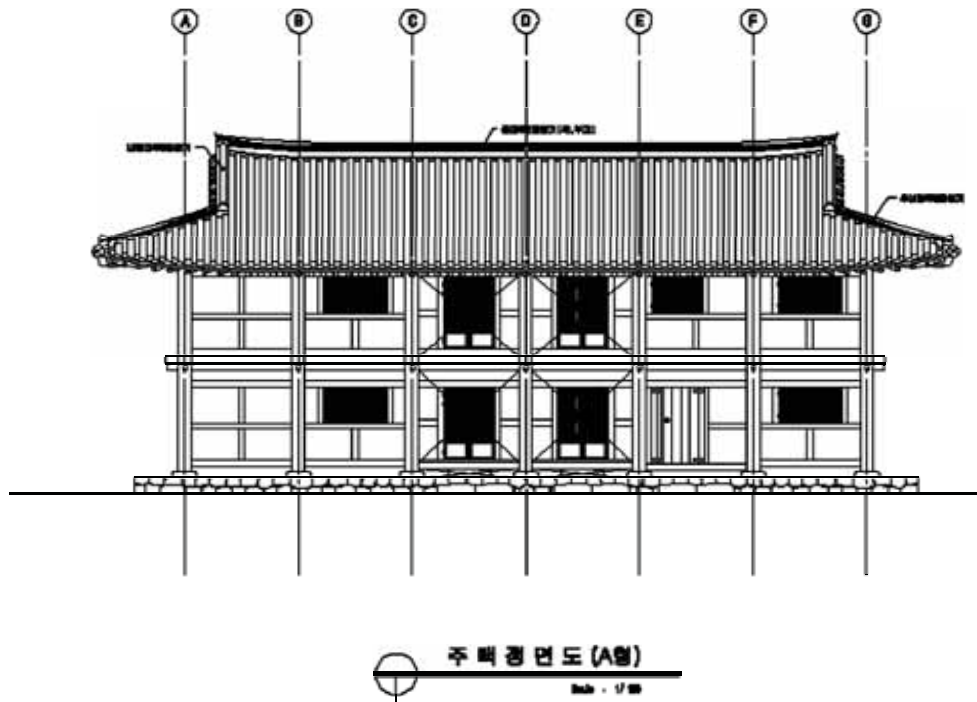
## 가격에 영향을 주는 것들 사례

- 한옥 시공에서 -

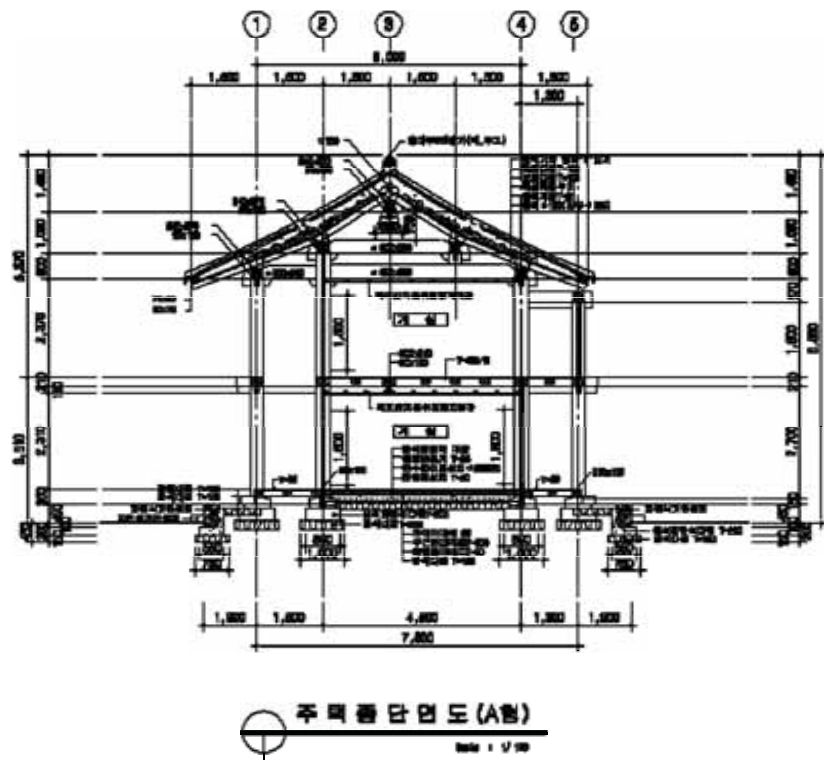
1. 단층 한옥 비교
2. **복층 한옥 비교**
3. 공사 모습과 단면의 사례



- 26 -

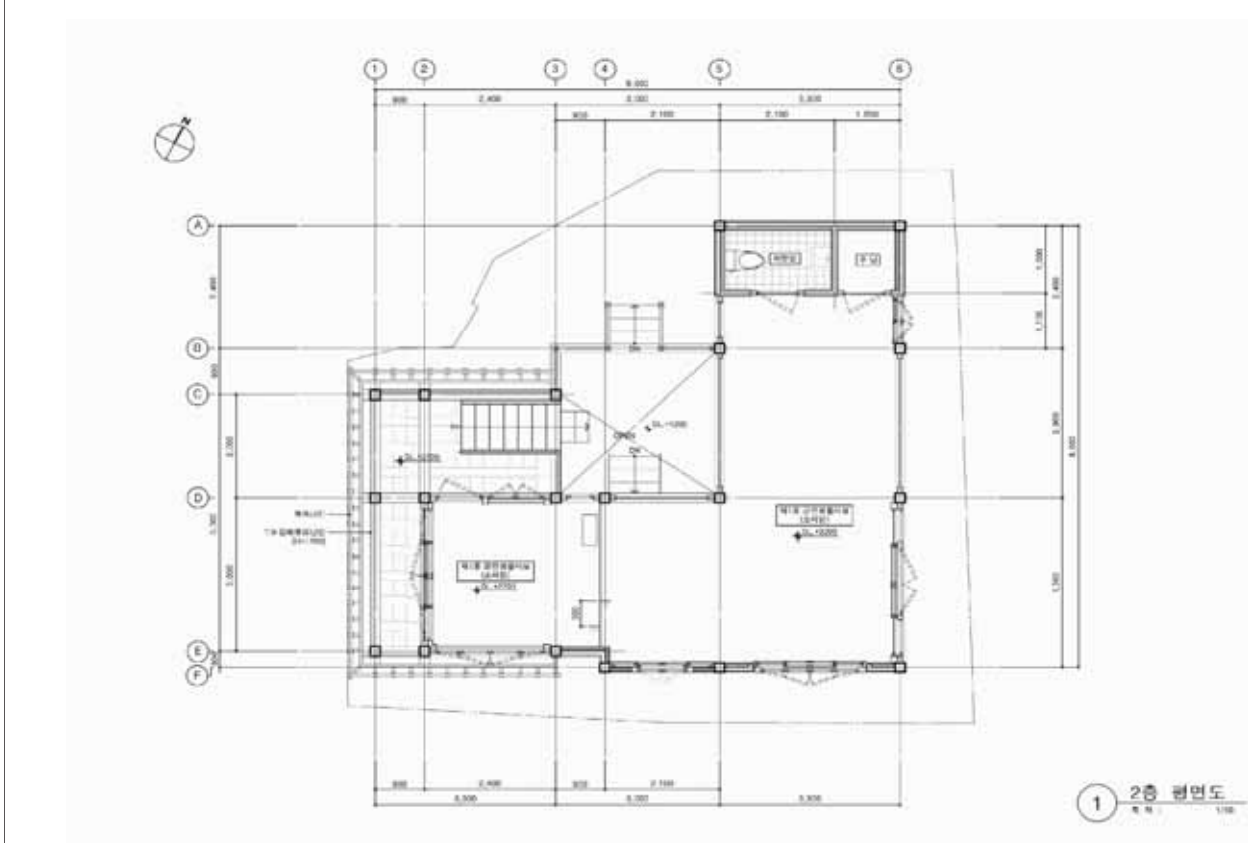
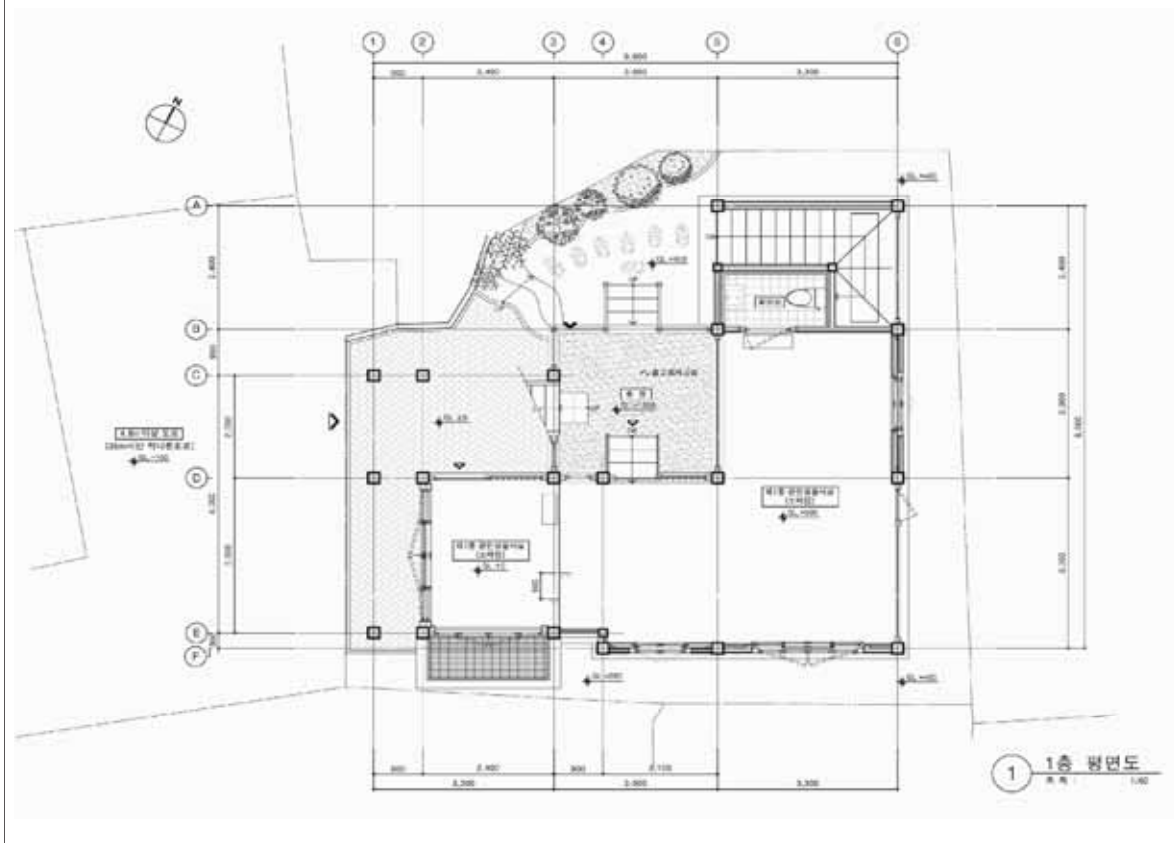


※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼

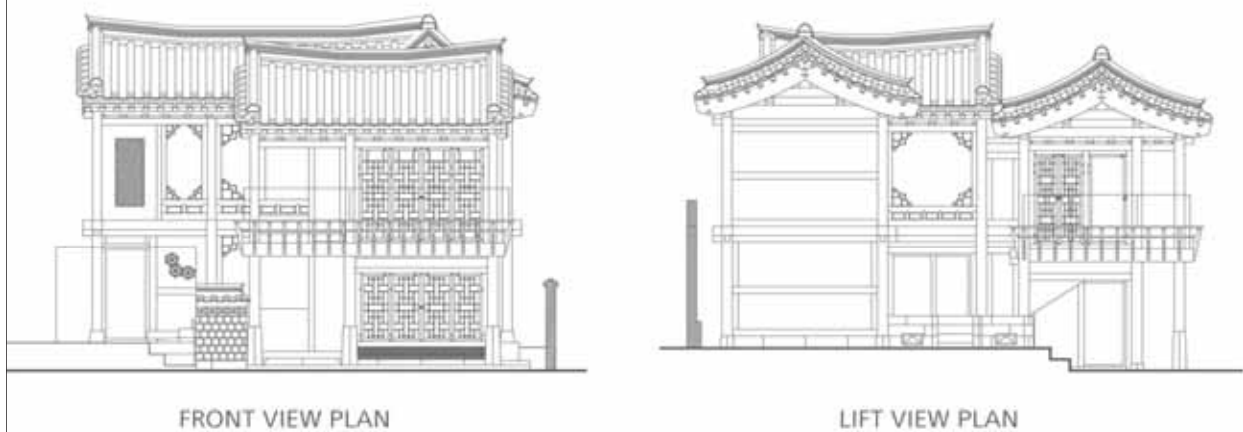
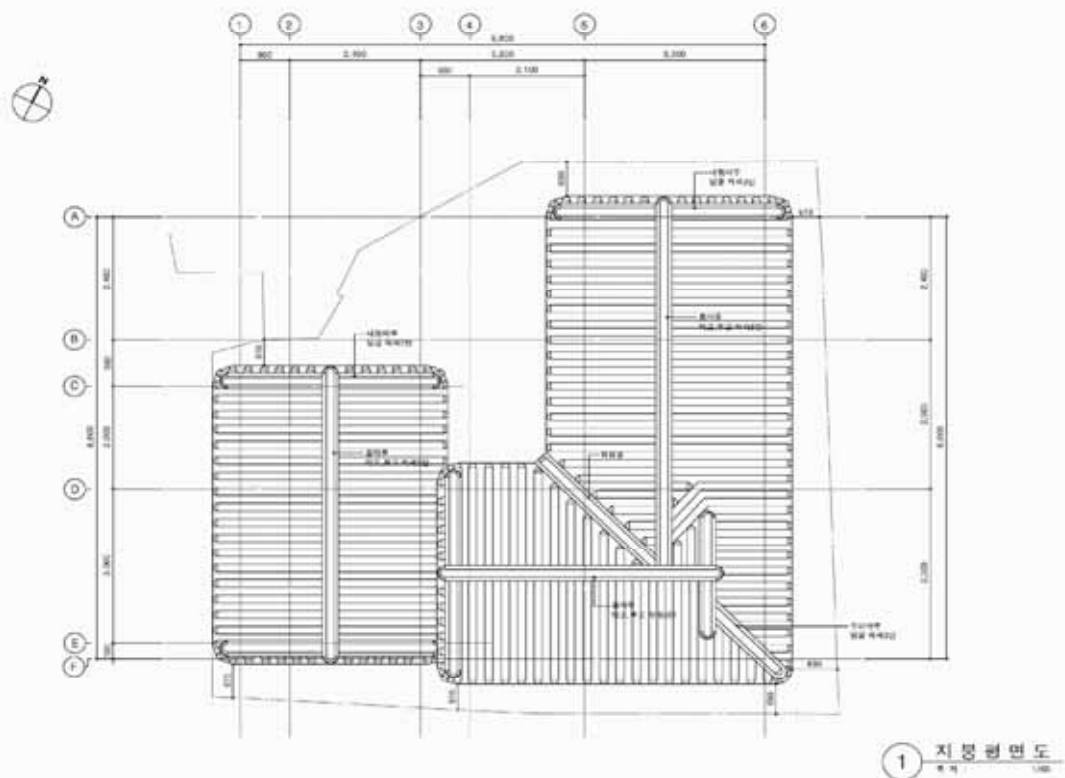


※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼









# 가격에 영향을 주는 것들 사례

- 한옥 시공에서 -

1. 단층 한옥 비교
2. 복층 한옥 비교
3. 공사 모습과 단면의 사례

## 벽체 - 전통방식

### ■외벽기벽 시공과정

전통방식의 벽체에는 대나무와 나무 흙으로 단열을 함



① 외벽기



② 초벽 시공 후



③맞벽 시공

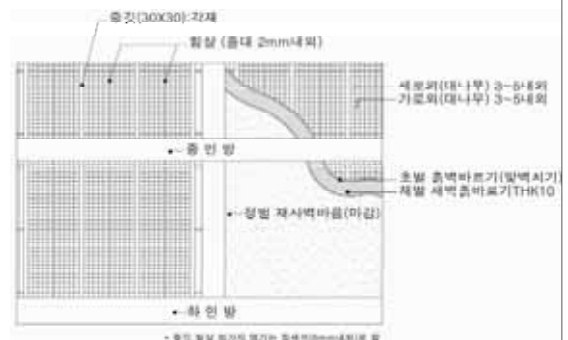


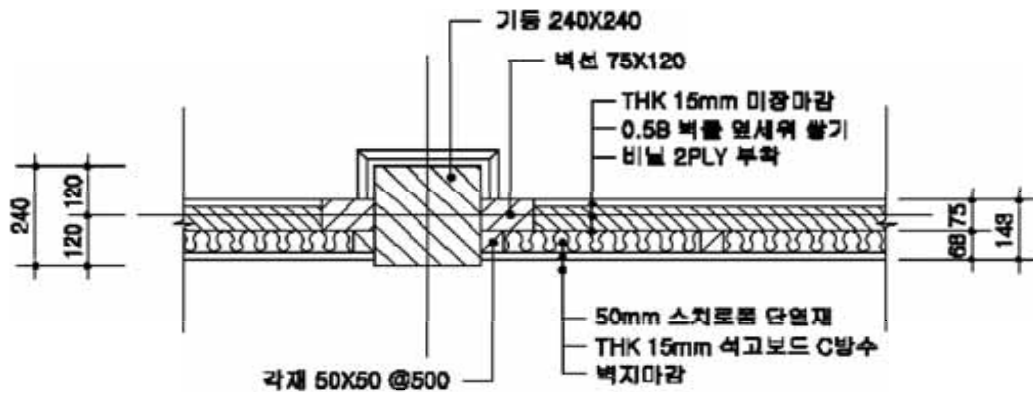
④사벽 시공



⑤분벽 시공 후(사진출처:문화재방송국)

### ■외벽기벽 상세도

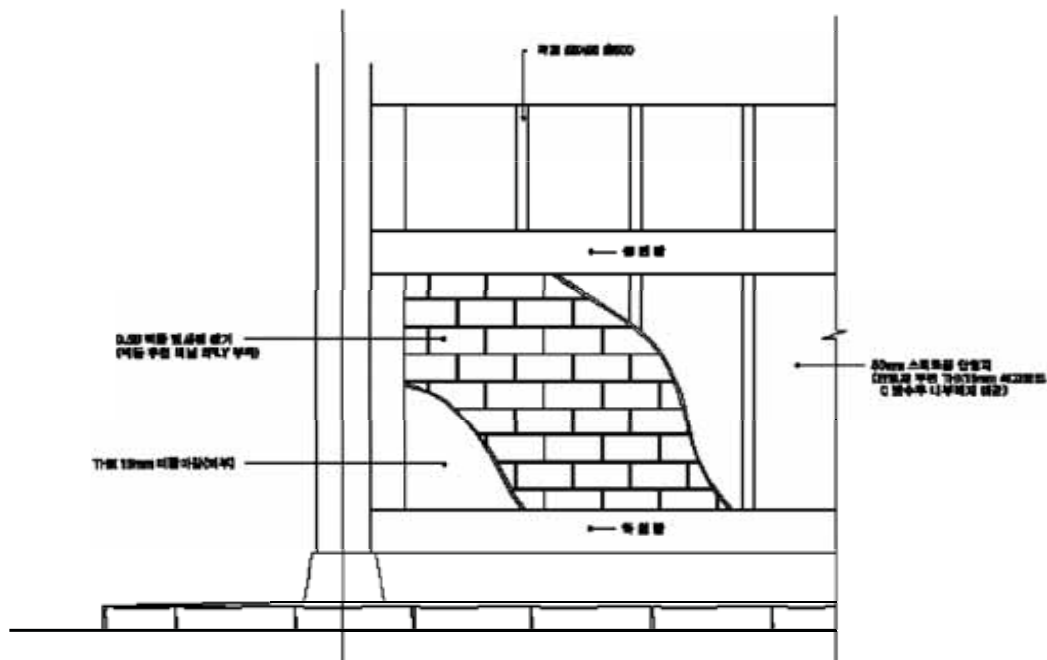




단열 벽체 상세도  
SCALE : 1/NONE

- 50mm단열재

※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼



향토벽돌 벽면 전개도  
SCALE : 1/NONE

- 50mm단열재

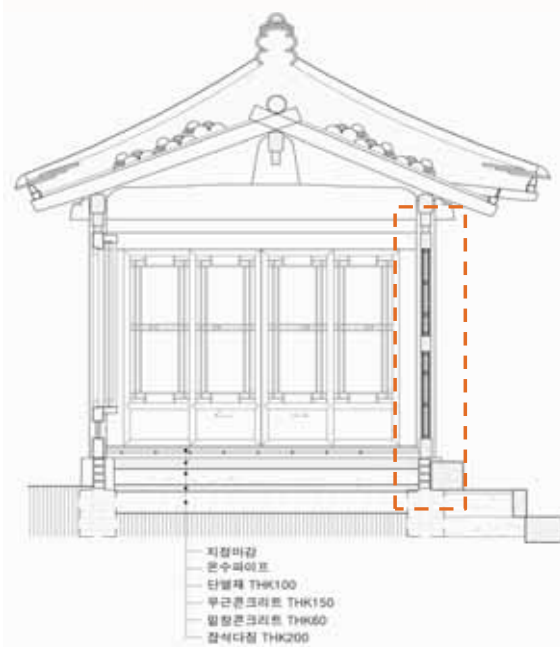
※ 출처:전라남도 표준설계도서 한옥시공메뉴얼

## 벽체 단열

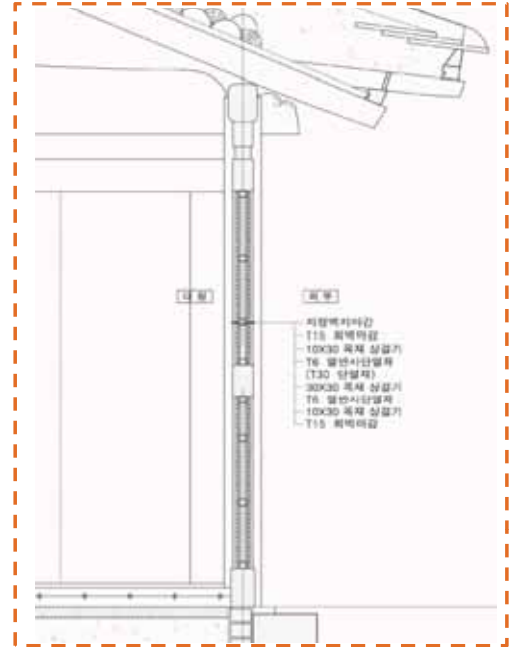
### - 외단열

- 외벽, 지붕 등 외부에 면하는 부위에 단열공사를 할 때 시공하는 방법으로 단열재를 해당 부위의 주요 구조체 외기 측에 넣는 단열 방법이다.
- 인방,장여의 두께를 보통 3치(1치=3cm)로 사용하기 때문에 외단열은 90mm안에서 해결해야 한다.

전체 단면도



상세 단면도



## 벽체 - 외단열

### ■ 시공 사진



① 각재를 벽체에 수직으로 설치한다.



② 부피단열재를 설치



③ 로이단열재를 설치.



④ 각재를 산자 형태로 커서 설치



⑤ 회벽 바름

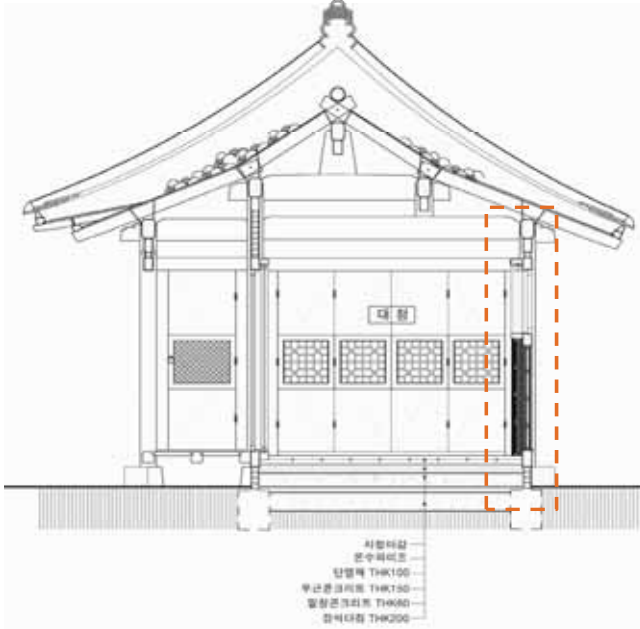


## 벽체 단열

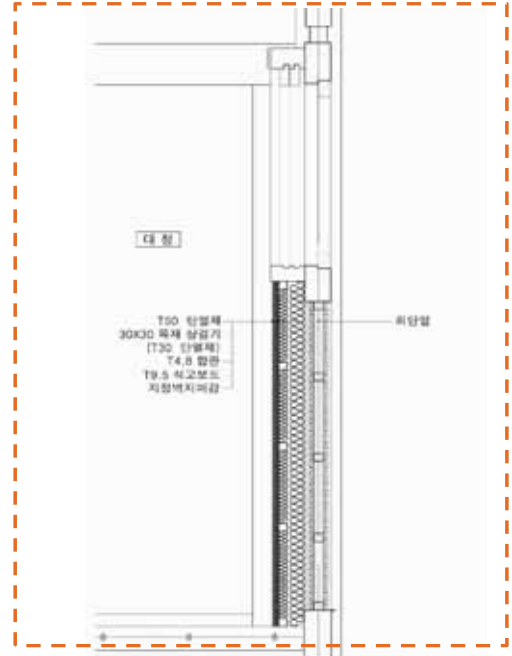
### - 내단열

- 외벽, 지붕 등 외부에 면하는 부분의 단열공사 시 시공하는 방법으로 단열재를 해당 부위의 주요 구조체의 실내 측에 놓는 단열 방법이다.
- 내단열은 창호 덧문의 두께만큼 벽체 단열이 가능하다.

전체 단면도



상세 단면도



## 벽체 -내단열

### ■ 시공 사진



① 외단열 마감이 끝난 벽체 내부에 단열재를 설치한다.



② 각재 상 설치



③ 단열재 설치



④ 합판을 설치



⑤ 석고보드 설치



⑥ 지정 마감재 설치

▪ 시공 후 마감 사진



주제발표 2. 현대한옥 시공 및 공사비절감 방안 - 장성황룡마을 -

문 경 | (주)피데스하우징 대표이사

# 현대한옥 시공 및 공사비 절감방안



## 목 차

1. 들어가며
2. 현대 한옥 설계
  1. 껍데기 조사 보고서
  2. 설계(안)
3. 현대 한옥 시공
  1. 한옥 기술 개발
  2. 적용 공법 정리
  3. 한옥 시공
  4. 한옥 공정표
4. 공사비 절감 방안
5. 맺으며



## 1. 들어가며

信 · 韓 · 家

중년 이후의 삶은?

**하나.** 틀에 갇힌 아파트를 떠나고 싶다.

마당 텃밭에서 야채를 심고 정원을 가꾸며 자연과 살고 싶다.

**둘.** 아이들이 출가해 집을 줄여가고 싶다.

그러나, 체면상 아파트 평수를 줄여서 갈 수는 없다.

**셋.** 어릴 적의 추억이 그림다

달 그림자가 마당을 물들이는 달밤에 아랫목에 모여 앉아 ...

**넷.** 손주녀석들이 할머니 집에 오고 싶어 한다.

봄송아 꽃물들이며 숨바꼭질할 마당과 다락방

## 2. 현대 한옥 설계 \_갤럽조사 보고서

信 · 韓 · 家

### ■ 요약

**입지**

도심 접근성이 우수한 신도시(상업+의료+문화)

**단지규모**

기본 편의시설 설치 및 마을 단위를 구성할 수 있는  
20~50 세대 정도 규모

**가격**

40대는 현재 거주 주택가격과 수준까지 수용 가능  
50대 이상은 현재 거주 주택가격보다는 낮은 수준으로 희망

**내부요소**

방3개, 욕실2개 필수, 주방과 안방 크기 중요, 수납공간 충분히

**외부요소**

텃밭과 정원이 있는 마당, 장독대는 필수, 외부 창고

**부가서비스**

안심할 수 있는 보안체계, 합리적 가격의 주택 유지보수 관리

## 2. 현대 한옥 설계 \_갤럽조사 보고서

信 · 韓 · 家

### ■ 실내공간 주요 Needs

#### 대청마루

- 입식(소파) 또는 좌식 선택옵션 : TV + 대형 Tea 테이블
- 대청마루에 시원한 바람이 통하는 맞통풍 창호

#### 주방/식당

- 4인 식탁(평소) + 교자상 대형식탁(손님 초대 시)
- 된장 등의 냄새 나는 음식 조리용 보조주방
- 옥외 빨래건조대, 옥외 장독대로 출입 가능한 구조
- 옥외에서 흙 묻은 옷을 탈의하고 간편세척 가능한 시설
- 냉장고+김치냉장고 공간 배려

#### 침실공간

- 침실 갯수는 규모별로 다양하게 제안 : 가변 확장형 활용
- 안방은 12자 이상 크게, 다락 설치하여 수납해결
- 충분한 수납블박이장, 고급스런 느낌(콘도 같지않은) 욕실

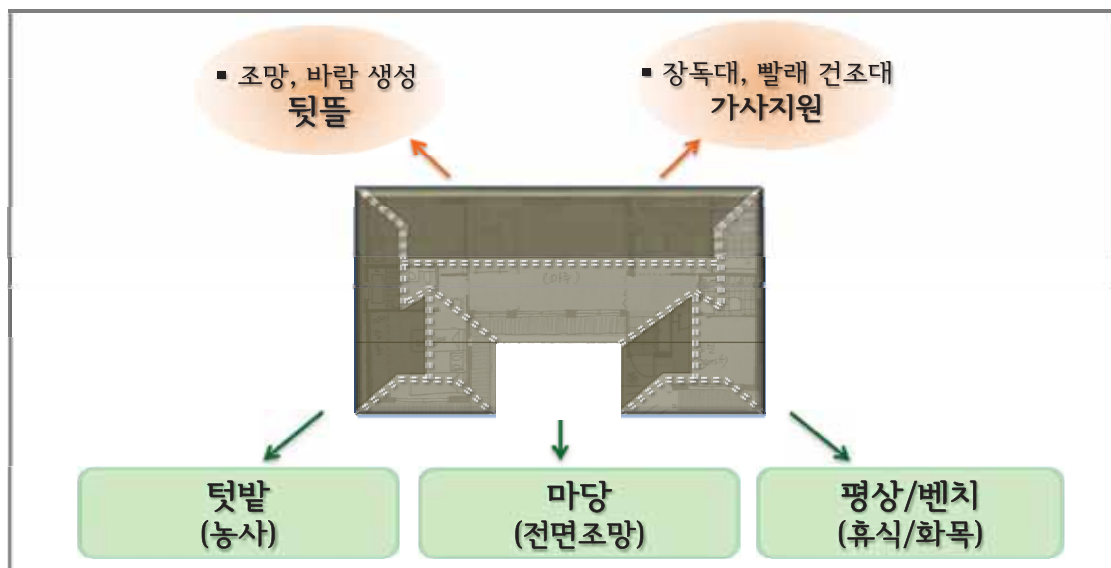
#### 특화공간

- 재택/독서/집필/다실용 서재공간, 다용도 사용 가능한 알파공간
- 규모 확대 시, 별채(사랑채,안채 등) 독립공간
- 현관 : 장화수납, 창고 : 교자상/운동기구 등을 둘 수 있는 수납

## 2. 현대 한옥 설계 \_갤럽조사 보고서

信 · 韓 · 家

### ■ 옥외공간 주요 Needs



- 원예/농사 기구 수납용 창고: 외부에서 진입 가능
- 수도시설 : 흙 묻은 손발 세척 및 조경수 사용

## 2. 현대 한옥 설계\_설계(안)

信·韓·家

대지면적 : 100 Py  
바닥면적 : 상부층 - 25.7 Py  
지하층 - 11.6 Py

합계 : 37.3 Py  
서비스 면적 : 다락 - 5.6 Py



## 2. 현대 한옥 설계\_한옥 단지 배치도

信·韓·家



### 3. 현대 한옥 시공\_한옥 기술 개발

信·韓·家

한옥기술개발연구단 4차년도 성과물(주관 : 국토해양부, 한국건설교통기술평가원)

- 과제 : 한옥 기술개발

- 연구기간 : 2009.12.21~2013.09.20(4년)

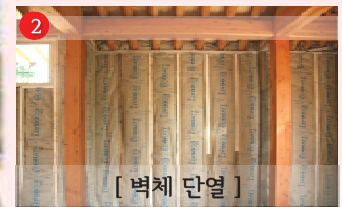
	목 구조		기초 부		축 부		지붕 부				
	목 재	맞 습	기초/고약터	조식	벽 체	담공벽이 원형/소로	합 호	공 법	지붕곡	서까래	
전통한옥	→전통	→전통맞습	→전통기초	→전통조식	벽부 대부	→전통담공	→전통합호	→전통공법	→전통지붕	→전통서까래	
											
신기술한옥	→신기술 맞습구조	→신기술맞습	→신기술기초	→신기술조식	A/C벽체 벽부 대부	→신기술담공	→신기술합호	→신기술공법	→신기술지붕	→신기술서까래	
											
											
											

### 3. 현대 한옥 시공\_단열/누수/방음 문제해결

信·韓·家

- 기와지붕은 비가 오면 물이 쏜다.  
지붕 : 단열성능부족, 누수발생

[ 전통한옥 ] → [ 信·韓·家 ]



- 기둥과 벽체 사이의 틈으로 황소바람이 들어온다.  
벽체 : 목재의 변형 틈새 벌어짐

- 창호지는 약하고 방음도 안된다.  
창문 : 단열성능 부족, 방음성능 부족



### 3. 현대 한옥 시공\_적용공법 정리

信·韓·家

#### 1. 목공사

철편을 목 부재에 삽입하여 볼트 조립에 의한 강접합 방식

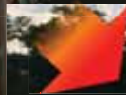


### 3. 현대 한옥 시공\_적용공법 정리

信·韓·家

#### 2. 지붕공사

서까래 + 개판 + 덧서까래(단열재 9T 포함) + 개판 + 방습지 + 기와잇기(건식공법)



### 3. 현대 한옥 시공\_적용공법 정리

信·韓·家

#### 3. 수장 공사(벽)

- 1) 드라이 비트(흰색)
- 2) T=6 시멘트 보드
- 3) 방습지
- 4) T=11 OSB 합판
- 5) 2" X 4" 각재 @400  
(R15 G/W 단열재 9T 포함)
- 6) T=11 OSB 합판
- 7) T=9.5 석고 보드
- 8) 지정 벽지



※ 기타 다른 공종은 시공방법이 유사하나 되도록 건식 공법을 사용함

### 3. 현대 한옥 시공\_시공과정

信·韓·家



<지하층 시공>



<기초 타설>



<기초철물설치>



<기둥 및 도리 설치>



<서까래 설치>



<지붕단열재 설치>



<기와작업>



<벽체단열재 / 창호설치>



<외벽공사>



<조경공사>



<현판식>

### 3. 현대 한옥 시공 \_대청

信·韓·家



### 3. 현대 한옥 시공 \_침실

信·韓·家





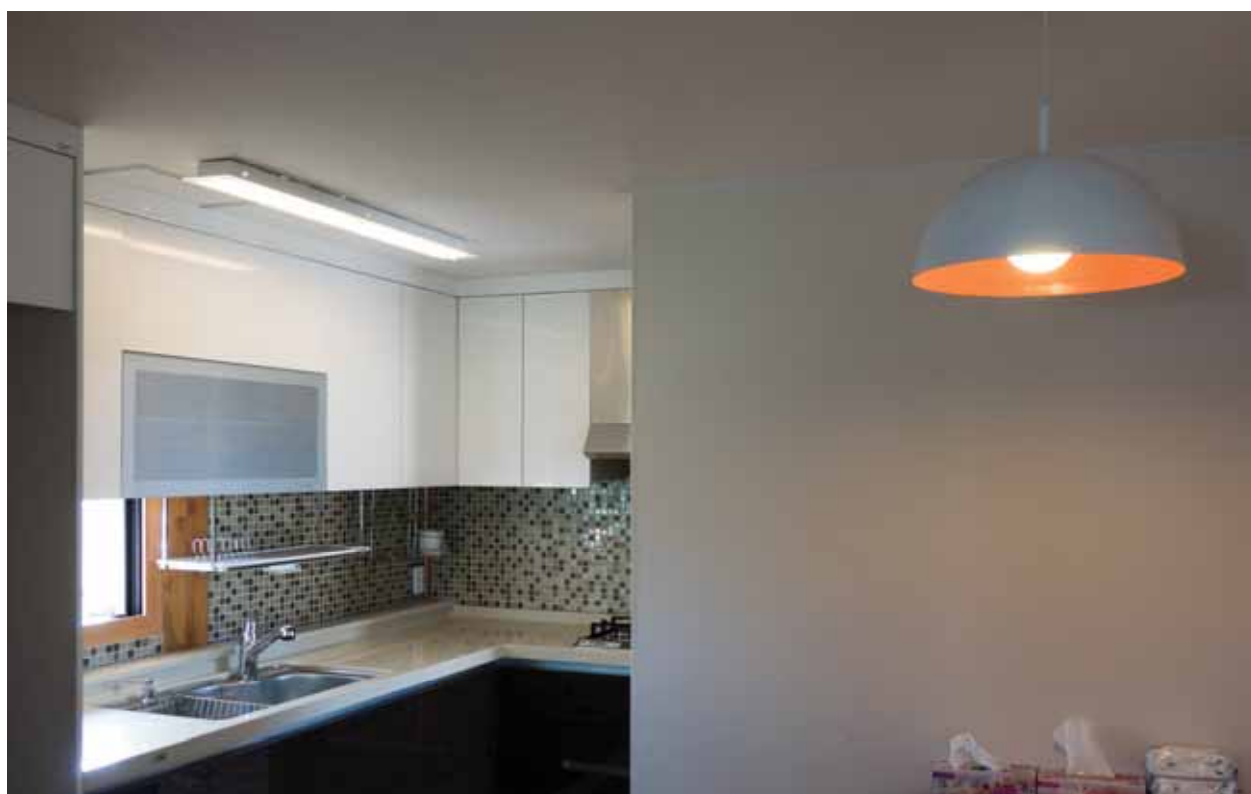
### 3. 현대 한옥 시공 \_지하 취미실

信·韓·家



### 3. 현대 한옥 시공 \_주방

信·韓·家





### 3. 현대 한옥 시공 \_욕실

信·韓·家



### 3. 현대 한옥 시공 \_다락

信·韓·家



### 3. 현대 한옥 시공 \_장독대 및 텃밭

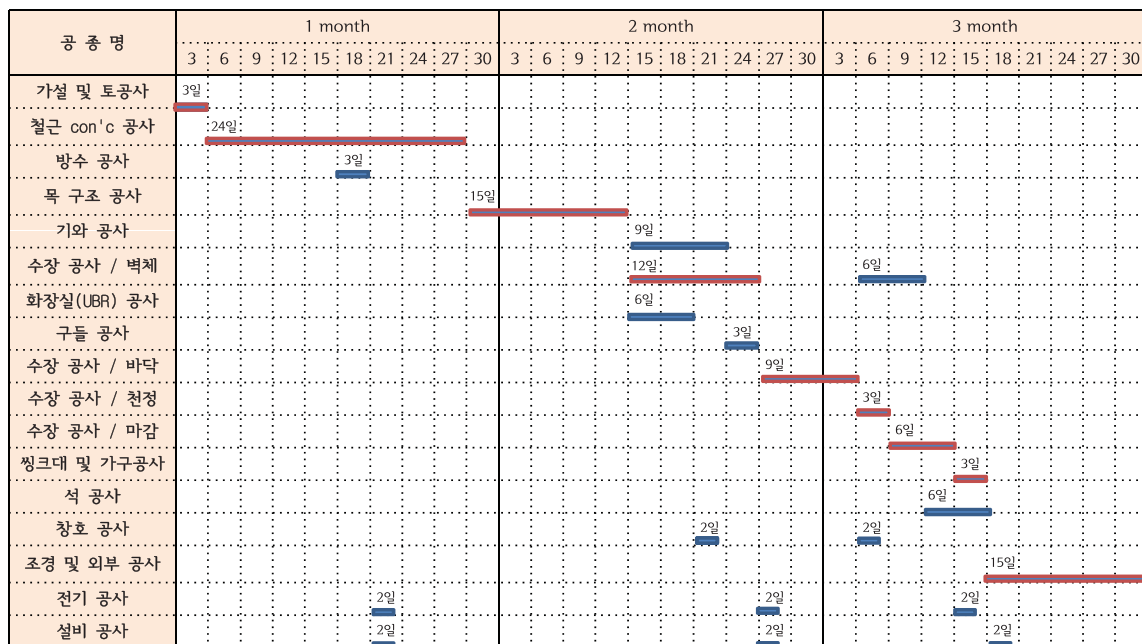
信 · 韓 · 家



### 3. 현대 한옥 시공\_공정표

信 · 韓 · 家

— Critical Path



## 4. 공사비 절감 방안

信 · 韓 · 家

### 하나. 경제적인 설계 검토

- 골조 물량은 구조 계산에 의한 최적 물량 적용
- 기성 제품의 규격등을 고려한 설계 (서까래 장연(9자 이내), 단연(6자 이내) / 개판 4'x 8'이내 etc.)
- 시공성을 고려한 설계 / 기단석 (당초 200x300 -> 판재(thk 50) + 시멘트블럭쌓기)

### 둘. 시공 방법 개선 및 재검토

- 철근 구매시 가공 포함 발주하고 현장에서는 조립만...
- 목재는 반드시 부재 List 작성 하고 공장 검수후 현장 반입
- 최대한 현장 가공을 줄여 가공에 따른 폐기물 최소화할 것

### 셋. 설계 및 시공착오에 따른 재시공 방지

- System bath 적용시 반드시 설계 단계에 참여시킬 것
- 욕실 및 주방등은 반드시 입면도를 확인(외기창호와 상부장 및 거울등 간섭 검토)
- 벽체 전선 배선 및 매립 방안 검토

### 넷. 대량 물량 발주에 따른 자재비 조정 및 간접 경비 절감

- 공기단축에 따른 간접비 절감 / 전통 한옥 (5~6개월) -> 현대 한옥 (3개월)
- 현장 인원 최소화 및 다기능 보유자 투입으로 인건비 절감
- 자재는 현장 도착도로 발주하고 잡자재는 포함해서 발주할 것

## 5. 맺으며

信 · 韓 · 家

### 하나. 기분 좋은 불편함

“한옥에서 마음은 편해도 몸이 너무 편해서는 안된다.”

### 둘. 공간을 풀어라

“어느 것 하나 버릴 곳 없는 공간, 추억이 스며드는 자리”

### 셋. 한옥, 자연을 담는 그릇

“첫눈이 내린 날, 창가에 새로 그려진 수묵담채화”

### 넷. 감성을 적시는 스토리

“고졸한 삶 속에서 피어나는 별빛, 달빛, 불빛...”

주제발표 3.

## 한옥건축의 비용구조와 정책적 함의

오성훈 | 건축도시공간연구소 공간문화정책연구본부 본부장



# 한옥건축의 비용구조와 정책적 함의

건축도시공간연구소 공간문화정책연구본부  
오성훈 연구위원

2014.12.5.



한옥건축의 비용구조와 정책적 함의

## 목 차

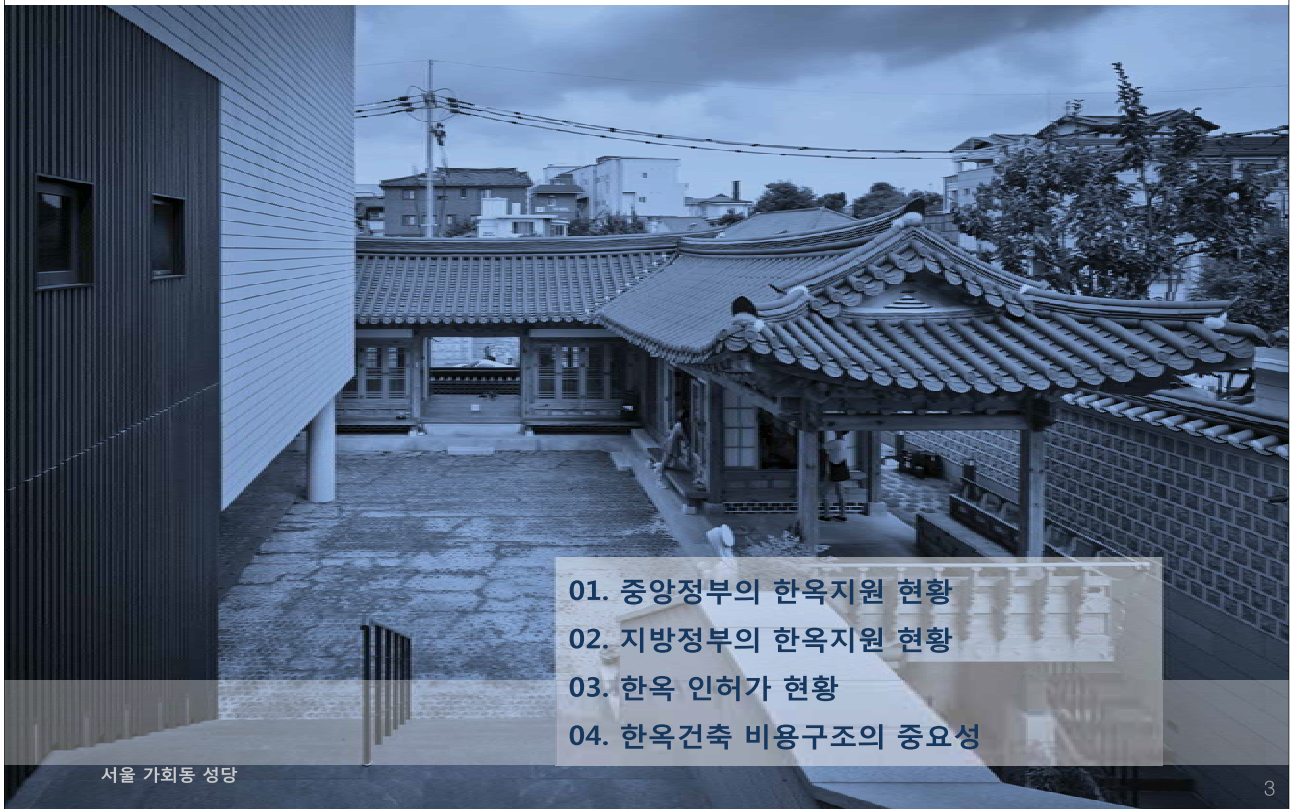
- I. 한옥정책과 한옥건축의 비용구조
- II. 한옥건축의 비용구조 분석
- III. 한옥건축 비용구조의 정책적 함의



2



# I. 한옥정책과 한옥건축의 비용구조



## 01 중앙정부의 한옥지원 현황

### ▶ 지자체 한옥건축지원사업 현황

▶ 국토부, 지자체 공공시설 한옥건축 지속적 지원

▶ 2008년부터 28개소, 총 43억원 지원

- 권역별 지원건수 : 수도권(13), 호남권(8), 충청권(4), 강원권(1), 영남권(2)
- 지역별 : 서울(8), 경기(5), 전남(5), 충남(3), 충북(1), 전북(2), 강원(1), 경남(1), 경북(1), 광주(1)



은평박물관 한옥전시장 조감도



윤양동 주민센터 조감도 및 내부계획안

[국토교통부 지자체 한옥사업 지원 현황(사업완료20, 추진중8)]

지원 연도	예산 (백만원)	지 원 현 황		
		지원기관명	용 도	지원금액 (백만원)
계	4,300	28개소		4,300
2008	250	전남 영암군	한국음식문화센터 조성	150
		충남 공주시	구들장체험 숙박촌 조성	100
		경기 이천시	도자예술촌 한옥 건축·체험공간 조성	100
2009	500	충남 부여군	한옥생활체험관 건립	100
		전남 장흥군	원목생활가구단지 조성(한옥숙박관)	100
		전남 영암군	한옥표본집 제작	100
2010	500	서울 구로구	한옥 어린이 도서관 조성	300
		전북 전주시	전통한옥 체험·홍보교육장 건립	200
		서울 은평구	은평박물관 건립(한식정자설치)	200
2011	500	광주 남구	전통한옥 기능성 체험관 건립	170
		강원 강릉시	전통한옥 체험관 건립	130
		서울 중로구	부암동 전통문화시설 건립	200
2012	900	경기 김포시	윤양동 주민센터 신축	150
		경남 산청군	산청 악선음식 체험관 건립	200
		전남 담양군	창평면사무소 한옥정사 건립	200
2013	800	경기 이천시	지역공예공방 및 전시판매장 한옥건립	150
		경기 수원시	예절교육관 건립	200
		충남 금산군	아트피 자연자유마을 조성	200
2014	850	전북 고창군	교창 한옥체험마을 조성	200
		서울 성북구	주민 커뮤니티공간 조성	170
		서울 성북구	한옥보존 및 관리를 위한 기본계획 수립	30(용역)
2014	850	경기 수원시	장안동 관광안내소 및 문화시설 조성	200
		서울 노원구	상계9동 구립 어린이집 신축공사	200
		전남 강진군	달빛 한옥마을회관 조성	150
2014	850	충북 괴산군	전통한옥체험관 조성	150
		서울 중로구	청운문학도서관 건립	120
		경북 경주시	전통한옥 전원마을 조성 기본계획	30(용역)

\* 출처: 국토교통부 건축문화경관과(2013)

\* ■ : 추진중인 사업

4

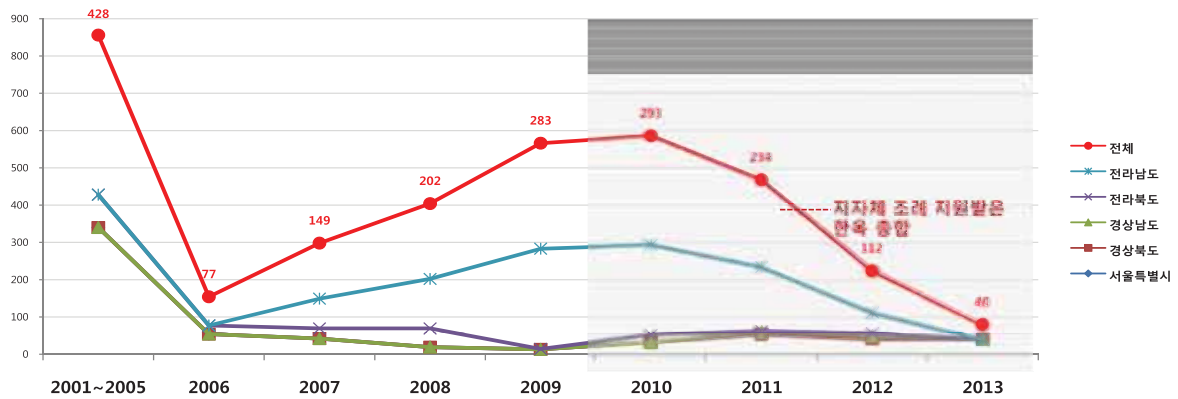
## 02

### 지방정부의 한옥지원 현황

#### ▶ 지자체 조례에 의해 지원받은 한옥

▶ 지자체 지원실적이 감소하는 상황

	2001~2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
서울특별시	340	54	42	19	13	32	53	40	40
경상북도	0	0	0	0	0	0	1	1	0
경상남도	0	0	0	0	0	0	7	9	0
전라북도	88	23	27	50	1	20	1	6	0
전라남도	0	0	80	133	269	241	172	56	0
<b>전체</b>	<b>428</b>	<b>77</b>	<b>149</b>	<b>202</b>	<b>283</b>	<b>293</b>	<b>234</b>	<b>112</b>	<b>40</b>



5

## 03

### 한옥 인허가 현황(2007~2010)

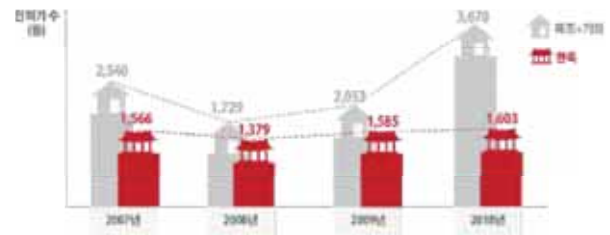
\* 출처: 이강민 외(2013), 2007~2010 한옥 인허가 현황 및 동향 분석, 한옥정책브리프 22호

▶ 2007~2010년에 건축된 한옥 : 6,133채

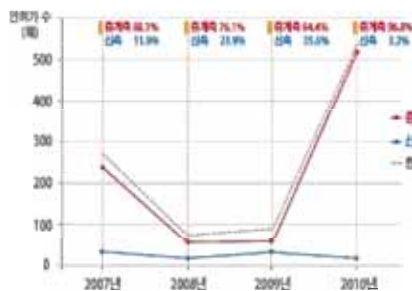
- 한해 평균 1,533채, 2010년도에 가장 많은 한옥(1,603채)이 건축됨
- 서울특별시 496채, 전라남도 1,660채

▶ 특별시 및 광역시는 증가 추세, 시/도는 감소 추세

- 특별시 및 광역시: 한옥의 증·개축 > 신축
- 시/도 : 한옥의 신축 > 증·개축



[2007~2010년도 한옥 인허가 수]



[특별시 및 광역시 신축, 증개축 한옥 인허가 수]



[시/도 신축, 증개축 한옥 인허가 수]

6

04

## 한옥건축 비용구조의 중요성

### ● 일반건축에 비해 **부족한** 비용구조에 대한 정보

- 문화재수리 일위대가(문화재청, 2012)와의 공정에 대해서는 불투명  
\* 일반건축물에 대해서도 문화재 급의 일위대가를 적용
- 시장의 폐쇄성 및 수요와 공급의 부족으로 인한 독과점현상  
\* 모든 공정에 대한 일위대가 접근이 어려우며, 소규모 건축으로 내역서 불완전
- 시공사의 비교견적에 지나친 의존 : 비용에 상응하는 품질의 검증곤란

### ● 불투명한 한옥건축 비용구조로 인한 **문제점**

- 한옥육성을 위한 공공정책의 합리적, 효율적 추진에 장애
- 한옥신축에 충분한 비용정보 부족으로 신축수요 감소
- 객관적인 단가산정이 없어 한옥관련 기술개발의 동기 저하

7

## II. 한옥건축의 비용구조 분석

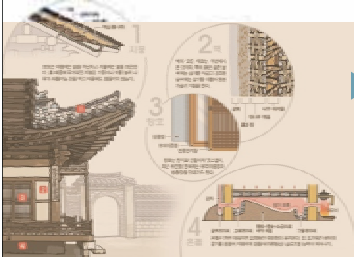
### 01. 분석의 개요

### 02. 한옥건축물의 비용구조

### 03. 한옥건축물의 공사단가 현황



## 01 분석의 개요



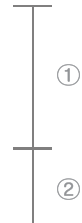
### ▶ 분석의 목표

- ▶ 한옥건축물의 **비용구조 파악**을 통한 **공종별 금액분포** 분석
- ▶ 한옥건축물의 **공사단가 분석**을 통한 **가격상승 원인** 분석

### ▶ 분석의 대상

- ▶ **한옥공공건축물(사례) 4건**을 대상으로 비용구조 분석 (①)
- ▶ 한옥공공건축물(사례)을 **한옥주택(한국감정원 신축단가), 목조주택(한국감정원 신축단가)** 비용구조와 비교, 분석 (①, ② 비교)

	분석대상	구조
A	청운문학도서관	목조 한식지붕틀, 한식기와잇기
B	예절교육관	목조 한식지붕틀, 한식기와잇기
C	전통식생활체험관	목조 한식지붕틀, + 철근콘크리트조, 한식기와잇기
D	한옥음식문화센터	목조 한식지붕틀, 한식기와잇기
E	한옥주택(한국감정원 신축단가) *	목조 한식지붕틀 한식기와잇기
F	목조주택(한국감정원 신축단가) *	목조 한식지붕틀 한식기와잇기



\* 한국감정원(2014) 건물신축단가표 참조

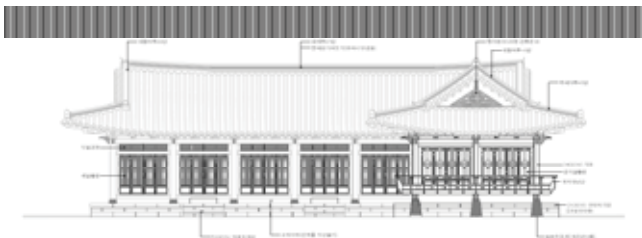
9

## 02 한옥건축물의 비용 구조

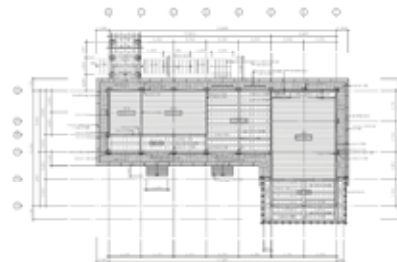
### ▶ 신한옥 \_종로구, 청운문학도서관



- (공사종류) 신축
- (규모) 연면적 123.12(㎡), 지상1층
- (구조) 한식목구조
- (외부마감) 한식기와, 목재, 화강석
- (공사비) 총공사비 259,794천원/ 면적당 공사비 2,110,091원
- (준공년) 2014
- (시공사) 서택건설
- (목적) 열람실, 회의실 제공 및 작품발표회, 토론회 지원



[입면도(본채)]



[평면도(본채)]

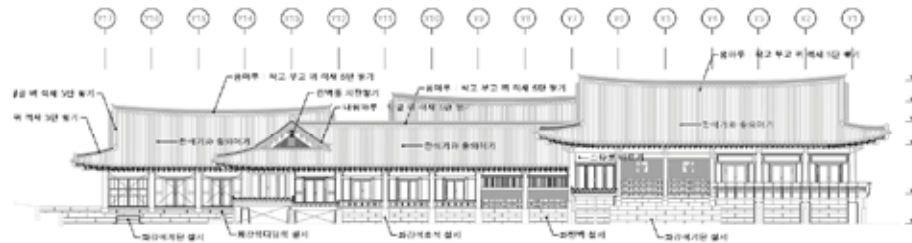
10

## 02 한옥건축물의 비용 구조

### >신한옥 \_수원시, **예절교육관**



- (공사종류) 신축
- (규모) 연면적 626.76(㎡), 지상1층
- (구조) 한식목구조
- (외부마감) 한식기와, 목재, 스타코, 화강석
- (공사비) 총공사비 1,382,139천원/ 면적당 공사비 2,205,213원
- (준공년) 2014예정
- (시공사) 영도건설산업
- (목적) 예와 효의 전통 홍보 및 관광객, 이용객에게 한옥 체험 기회 제공



[좌측면도]

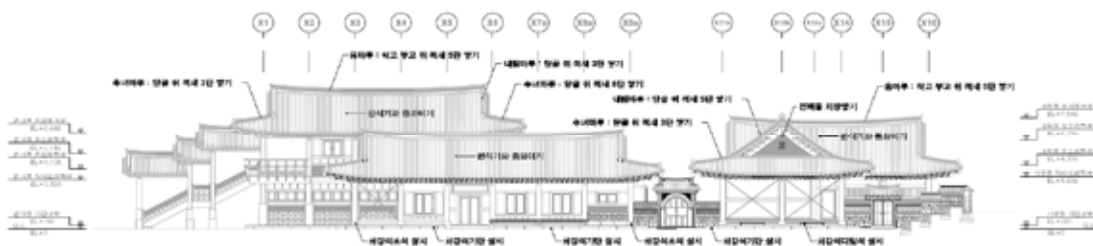
11

## 02 한옥건축물의 비용 구조

### >신한옥 \_수원시, **전통식생활체험관**



- (공사종류) 신축
- (규모) 연면적 983.03(㎡), 지하, 지상2층
- (구조) 한식목구조+RC구조
- (외부마감) 한식기와, 목재, 스타코, 화강석
- (공사비) 총공사비 1,462,803천원/ 면적당 공사비 1,488,056원
- (준공년) 2014예정
- (시공사) 영도건설산업
- (목적) 전통식생활에 대한 홍보 및 관광객, 이용객에게 한옥 체험 기회 제공



[정면도]

12



## 02 한옥건축물의 비용 구조

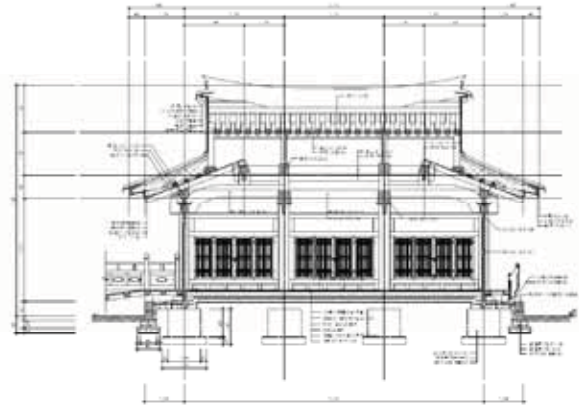
### >신한옥 \_영암군, 한옥음식문화센터



- (공사종류) 신축
- (규모) 연면적 983.03(㎡), 지하, 지상2층
- (구조) 한식목구조+RC구조
- (외부마감) 한식기와, 목재
- (공사비) 총공사비 121,044천원/ 면적당 공사비 2,134,825원



- (준공년) 2010
- (시공사) 삼현종합시공
- (목적) 전통음식체험 및 전통음식 연구실 활용



[횡단면도]

13

## 02 한옥건축물의 비용 구조

### >한옥주택(한국감정원 신축단가)



- (공사종류) 신축
- (구조) 한식목구조
- (외부마감) 한식기와, 목재
- (공사비) 면적당 공사비 2,348,000원

### >목조주택(한국감정원 신축단가)



- (공사종류) 신축
- (구조) 목구조(2x4 구조)
- (외부마감) 아스팔트씽글
- (공사비) 면적당 공사비 1,500,000원

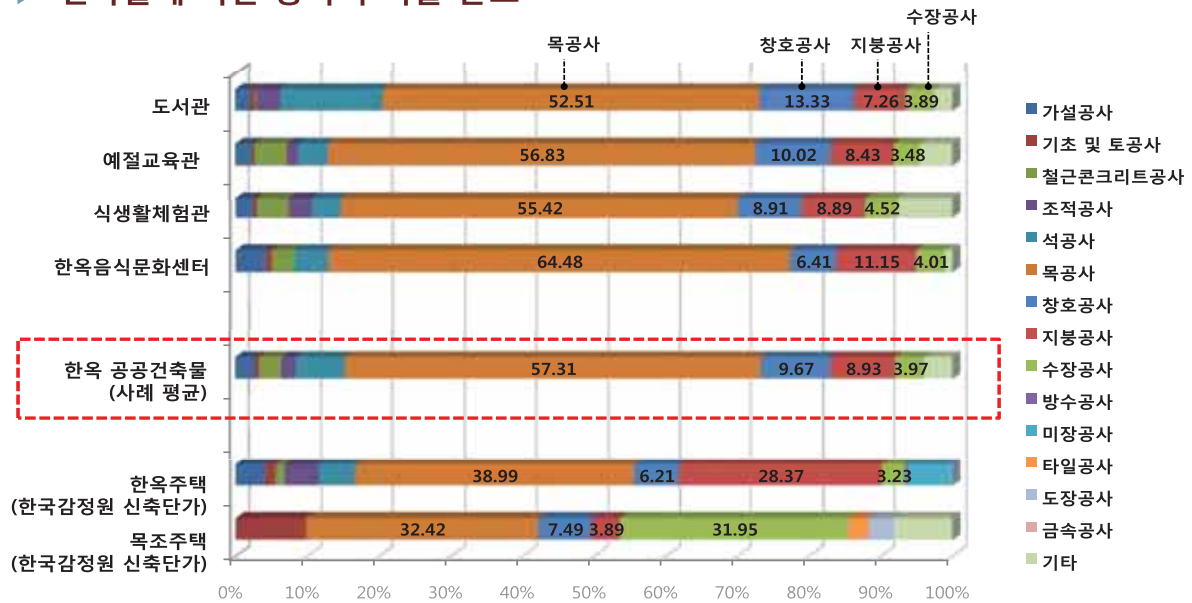
\* 한국감정원(2014) 건물신축단가표, p.51, p.61 참조

14

## 02

### 한옥건축물의 비용 구조

#### ▶ 건축물에 따른 공사비 비율 분포



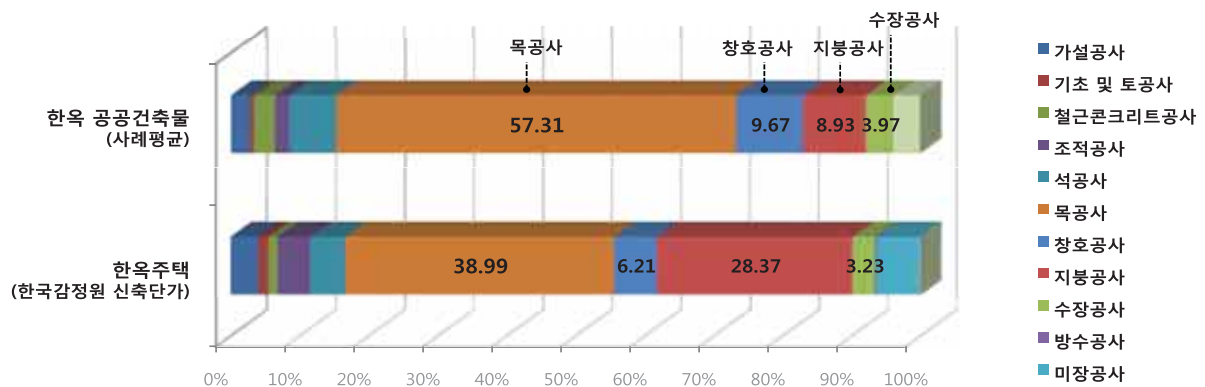
\* 한국감정원(2014) 건물신축단가표 참조

15

## 02

### 한옥건축물의 비용 구조

#### ▶ 공정별 공사비 분포



\* 한국감정원(2014) 건물신축단가표 참조

✓ 한옥 공공건축물(사례), 한옥주택(한국감정원 신축단가)의 경우 목공사, 지붕공사 등의 비중이 매우 높고, 2개의 공종이 50%이상 차지

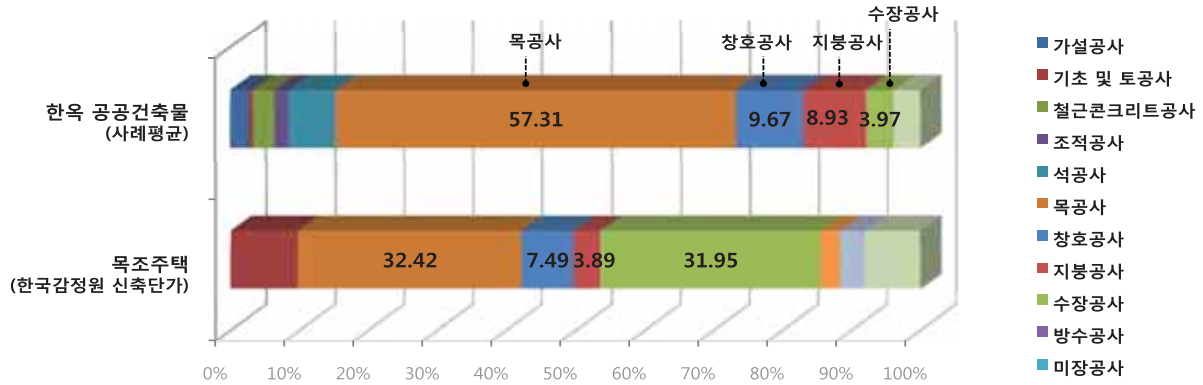
✓ 한옥 공공건축물(사례), 한옥주택(한국감정원 신축단가) 모두 목공사의 비율이 30%이상 차지

16

## 02

### 한옥건축물의 비용 구조

#### ▶ 공정별 공사비 분포



\* 한국감정원(2014) 건물신축단가표 참조

✓ 목조주택(한국감정원 신축단가)의 경우 수장공사가 31.95%차지(칸막이 및 단열재 반영)

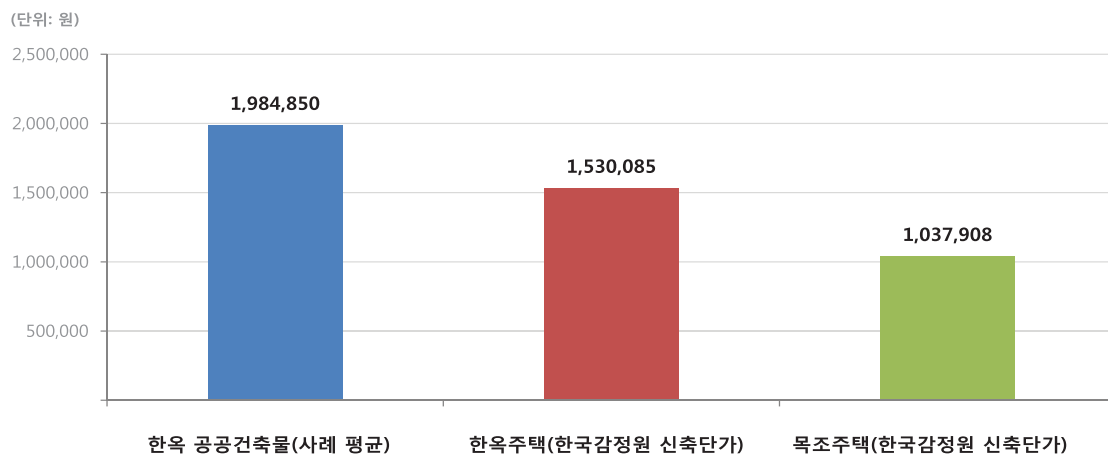
✓ 목조주택(한국감정원 신축단가)도 목공사의 비중이 30%이상 반영

17

## 03

### 한옥건축물의 공사단가 현황

#### ▶ 면적당 단가 분석(전체공사비)



● 한옥 공공건축물(사례 평균) > 한옥주택(한국감정원 신축단가) > 목조주택(한국감정원 신축단가)

18

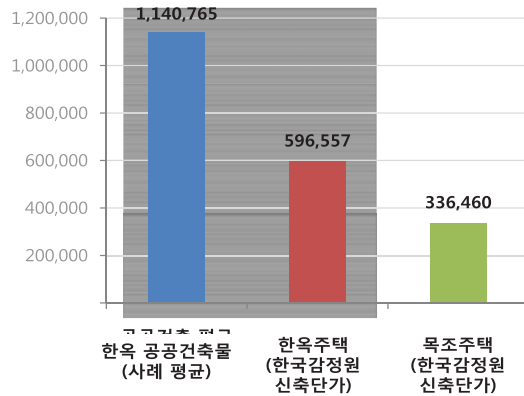
### 03

## 한옥건축물의 공사단가 현황

### ▶ 면적당 단가(공종별 공사비)

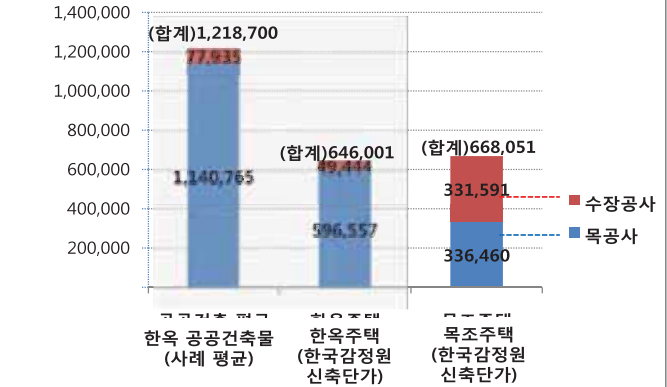
#### >목공사

(단위: 원)



#### >목공사 + 수장공사

(단위: 원)



- 목 공 사 : 한옥 공공건축물(사례 평균) > 한옥주택(한국감정원 신축단가) > 목조주택(한국감정원 신축단가)
- 목공사 + 수장공사 : 한옥 공공건축물(사례 평균) > 목조주택(한국감정원 신축단가) > 한옥주택(한국감정원 신축단가)

19

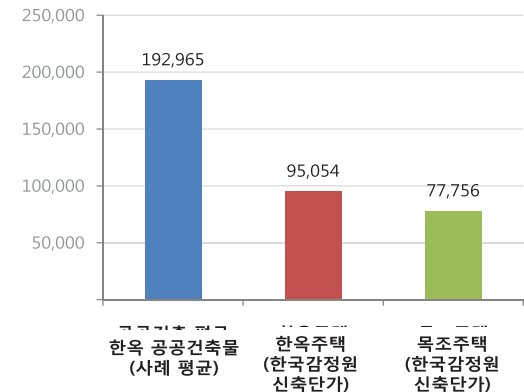
### 03

## 한옥건축물의 공사단가 현황

### ▶ 면적당 단가(공종별 공사비)

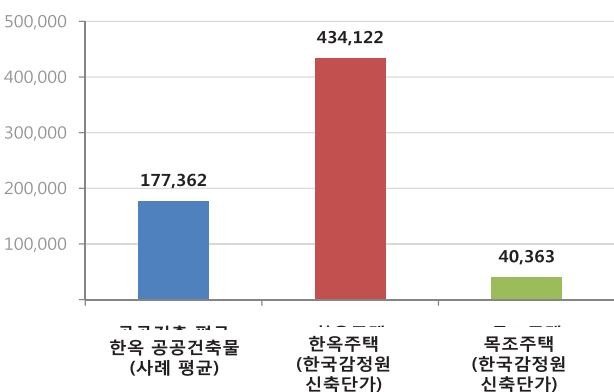
#### >창호공사

(단위: 원)



#### >지붕공사

(단위: 원)



- 창호공사 : 한옥 공공건축물(사례 평균) > 한옥주택(한국감정원 신축단가) > 목조주택(한국감정원 신축단가)
- 지붕공사 : 한옥주택(한국감정원 신축단가) > 한옥 공공건축물(사례 평균) > 목조주택(한국감정원 신축단가)

20



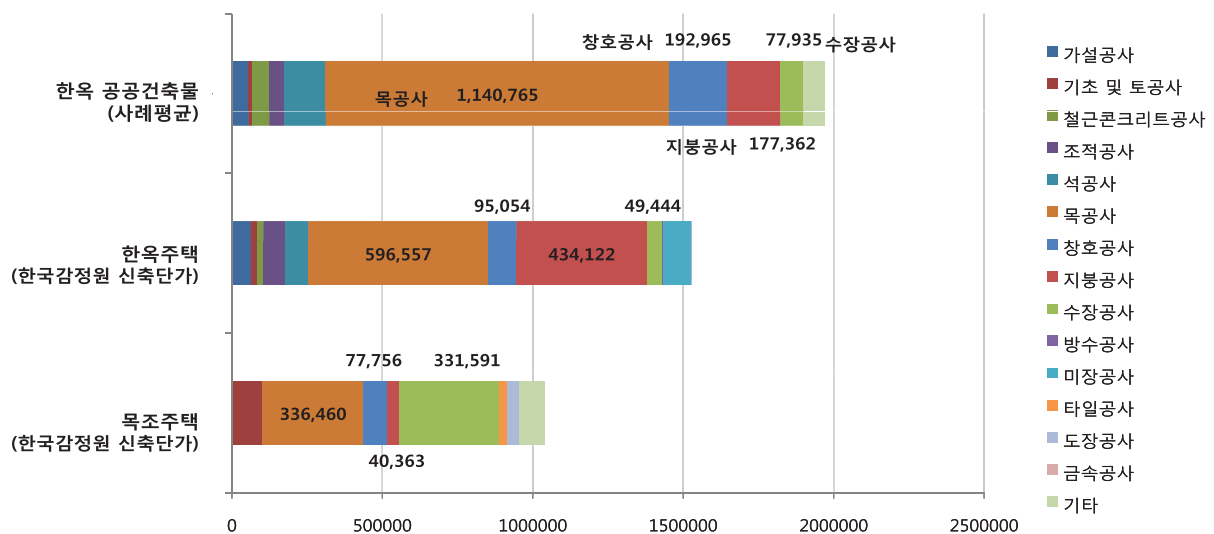
### III. 한옥건축 비용구조의 정책적 함의



한옥건축 비용구조의 정책적 함의

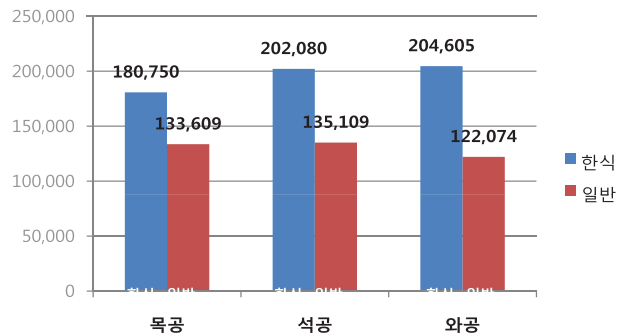
#### 01 건축비용의 증가지점

##### ▶ 어디서 증가하는가?



22

## 02 건축비용의 변동요인



\* 2014년 하반기 정부노임단가(대한건설협회)

	양	질
자재비	↕	↕
노무비	↕	↕



- 일반한옥에 문화재급 표준품셈 적용
- 신한옥에 대한 객관적인 일위대가 적용곤란
- 일식 견적 위주의 특정 공사비산정

23

## 02 건축비용의 변동요인

	목재량 (才/150m <sup>2</sup> )	목공인력 (인/150m <sup>2</sup> ) 내역서 기준	才/인	목공인력 (인/150m <sup>2</sup> ) 목재량 기준
한옥 공공건축물 (사례평균)	22,978	389	59	445
목조주택 (한국감정원 신축단가)	11,247	83	136	(83)

재료 ↑
인력 ↑
효율 ↓
인력산정 ↑

24

### 03

## 비용구조에 대한 정책적 접근

### ▶ 왜 한옥건축 비용구조가 중요한가?

- 한옥건축물에 대한 효율적이고 합리적인 지원정책 수행의 기초
- 한옥건축 제반 비용의 객관적 산정기준으로서 한옥 수요창출
- 고비용구조 극복을 위한 기술개발의 방향제시 및 동기부여 수단

25

### 04

## 한옥건축 비용구조의 정책적 함의

### ▶ 한옥건축 비용구조를 어떻게 분석하고 이용할 것인가?

- 한옥건축물에 대한 실증적인 자료의 수집 및 분석
- 한옥 공공건축물 및 지원한옥의 공사자료 수집 및 분석의 제도화
- 한옥건축 비용상승요인 분석으로 연구개발 방향제시 및 동기부여
- 한옥건축 추진의 진입장벽 제거를 위해 다양한 한옥일위대가 개발

26

# Note