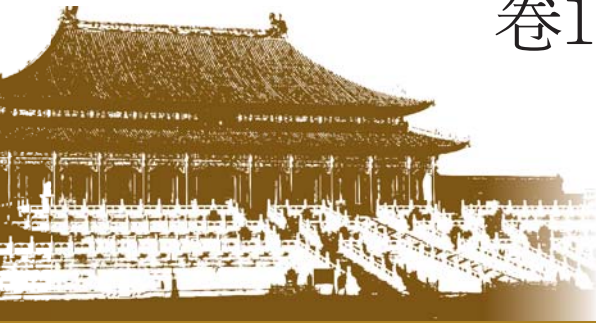


부록

# Appendix

## 工程做法則例의 解題와 卷1 部分의 註釋



한동수<sup>a</sup> · 동건비<sup>b</sup> · 이성호<sup>b</sup> · 양희식<sup>b</sup>

<sup>a</sup>한양대학교 건축학과 · <sup>b</sup>한양대학교 동아시아 건축역사연구실

85	서론
85	『공정주법칙례』에 대하여
86	『공정주법칙례』의 편찬과 관련된 주요 인물
87	『공정주법칙례』에 관한 주요 연구성과
88	양사성의 『공정주법칙례』와 『영조법식』의 비교 1. 재, 분에서 두구로의 변환 2. 두공결구의 변화 3. 거절(擧折)과 거가(擧架)의 비교
89	청식 목조건축구조부재의 명칭
89	원문 번역의 원칙 1. 번역시 사용한 판본 2. 내용의 번역 3. 전문용어의 번역 4. 도판첨부
92	『공정주법칙례』 권1 부분의 원문 번역 및 역주
113	도면
117	참고문헌

# 工程做法則例의 解題와 卷1 部分의 註釋

한동수<sup>a</sup> · 동건비<sup>b</sup> · 이성호<sup>b</sup> · 양희식<sup>b</sup>

<sup>a</sup>한양대학교 건축학과 · <sup>b</sup>한양대학교 동아시아 건축역사연구소  
투고일자 : 2010. 03. 04 | 심사일자 : 2010. 04. 16 | 게재확정일자 : 2010. 05. 03

## 국문초록

『공정주법칙례(工程做法則例)』는 건물의 영조표준을 통일하고 공정관리제도를 강화하기 위한 목적으로 청나라 옹정(雍正) 12년(1734년) 공부에서 간행한 책이다. 영조표준을 만들기 위해 두구(斗口)를 기준으로 한 부재 하나하나의 치수가 기록되어 있으며, 공정관리를 위한 여러 비용의 기록 또한 존재한다. 현재 이러한 기록들은 당시의 건축기술 및 건축환경을 짐작해 볼 수 있는 중요한 자료로 인식되고 있다.

하지만 우리나라 건축사학계는 북송 시기에 간행된 『영조법식(營造法式)』의 연구에 집중된 경향이 있어 『공정주법칙례』는 그 중요성은 인정 받고 있으나 아직 번역 작업조차 이뤄지지 않은 상태이다.

따라서 여기서는 『공정주법칙례』의 기본적인 내용들을 서두에 밝히고, 권1의 원문을 번역하여 소개함으로써 이후 연구의 기초자료를 제공하는 데 그 목적을 두었다.

## 서론

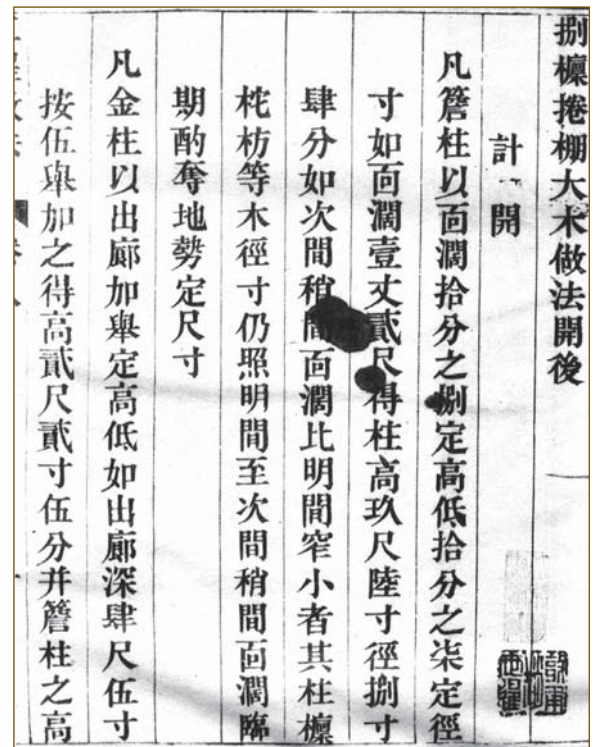
지금까지 우리 건축사학계는 1103년 북송 시기 이계(李誠)에 의해 편찬된 『영조법식(營造法式)』에 많은 관심을 표명하여 왔으나 사실 『영조법식』과 우리나라 목조건축의 연계성을 찾는 데 그다지 큰 성과를 올리지 못하였다. 이 그것은 우리나라에 현존하는 목조건축 가운데 『영조법식』의 편찬 당시 지어진 건물의 수량이 매우 부족한 것도 하나의 원인이 될 수 있으며 다른 한편으로는 『영조법식』이 편찬 당시 또는 그 이후 우리나라 목조건축에 그다지 영향을 주지 않았다는 가정이 성립될 수도 있다. 반면 현존하는 건물이 다수 존재하는 조선시대의 목조건축은 명·청시기의 중국건축에 비견하여 살펴보려는 노력이 그다지 많지 않음을 발견하게 된다. 여기서는 청대 중국목조건축의 설계수법을 정리한 『공정주법칙례』 권1 부분의 원문번역작업을 통해 한중 목조건축의 비교연구를 위한 기초자료로 삼고자 한다.

### 『공정주법칙례』에 대하여

『공정주법칙례(工程做法則例)』는 모두 74권(卷)으로 되어 있으며 청대 옹정 12년(1734년) 공부(工部)에서 간행한 것으로 내무부(內務府)와 협의하여 편찬되었다. 이 책은 『청회전(淸會典)』의 사부(史部) 정서류(政書類)에 수록되어 있다. 옹정 9년(1731년) “제작기법과 공료(工料)를 상세히 살피고 물가(物價)를 조사”하면서 시작된 책의 편찬은 당시 궁정(宮廷: 內工)과 지방(地方: 外工)에 있는 모든 건물의 영조공정정식을 조례(條例)로 만들어 반포한 것이

다. 간행 목적은 건물의 영조표준을 통일하고 공정관리제도를 강화하는 동시에 주관 부서가 공정의 제작수법을 심사하고 공료와 경비를 검수, 대조할 수 있는 문서근거로 삼기 위해서였다. 책의 내용은 다음과 같이 크게 4개의 부분으로 구성되어 있다.

제1부분(권1~권27)은 장편의 문자기록과 소량의 도면을 이용하여 27종의 서로 다른 건물을 설명하고 있다. 예를 들어 대전(大殿), 성루(城樓), 주택(住宅), 창고(倉庫), 량정(涼亭) 등 서로 다른 형식과 기능의 건축물에 사용되는 대다수 부재의 치수를 제시하며 『공정주법칙례』에서 가장 중요한 부분 가운데 하나로서 이후 모든 공료계산의 기초가 된다.



【그림 1】 옹정 12년 무영전 각본(刻本)  
 <출처: 王璞子, 《工程做法註釋》, 中國建築工業出版, 1995, p.492>

01 영조법식과 우리나라 건축의 모수제도내지 목조건축결구체계 재화 등을 분석한 논문으로는 ① 박찬 외, 1992, 「영조법식 대목작과 부석사 무량수전과의 비교연구(1) 「평면 및 단면」, 『대한건축학회 논문집』, 대한건축학회, ② 박찬 외, 1992, 「영조법식 대목작과 부석사 무량수전과의 비교연구(2) 부재」, 『대한건축학회 논문집』, 대한건축학회, ③ 김영필, 1997, 「일본과 문화적 교류로 본 고려건축의 구성요소에 관한 연구」, 인하대학교 석사논문, ④ 이화동, 1998, 「고려시대 목조건축의 한중비교연구: 영조법식과의 비교를 중심으로」, 울산대학교 석사논문, ⑤ 박찬, 2001, 「영조법식의 관점에서 본 고려말 조선초 다포의 의장」, 여주대학교, ⑥ 김태곤, 2003, 「중국 영조법식을 토대로 한 한국 목조건물의 치마분석에 관한 연구」, 순천대학교 산업대학원 석사논문, ⑦ 왕규상, 2005, 「중국 송대와 한국 고려시대의 목조건축 비교」, 한국건축역사학회 월례학술발표대회 등이 있다.

제2부분(권28~권40)은 두공(斗拱)의 제작수법을 다룬다. 여기서는 두구(斗口)를 표준으로 하는 두공 각 부재의 치수와 두구 치수의 변화 범위를 상세하게 규정하고 있다. 아울러 두공을 가지고 있는 모든 건축물의 기본 모수개념을 두구로써 제시한다.

제3부분(권41~권47)에서는 장수(裝修), 석작(石作), 와작(瓦作), 발권(發券: 아치), 토작(土作) 각 항의 치수 원칙을 확정하여 규정하고 있다.

제4부분(권48~권74)은 각 항의 용료(用料), 각종 노동력의 계산과 정액(定額)을 다루고 있다. 여기서 확정된 계산방법과 정액은 앞서 다룬 세 부분의 기초 위에서 만들어진 것이고, 청대 초기 건축업의 공종분배(工種分配), 재료공급 현황 및 노동조직, 시공관리의 수준을 반영하고 있다.

이 책의 특징<sup>02</sup>은 문자 설명 위주이고 도면은 아주 소량 첨부<sup>03</sup>되어 있으며 각종 작(作)의 수법은 조례규정과 범례가 서로 결합된 방법을 취하여 대조,

설명하고 있다는 점이다. 책의 내용은 기본적으로 건축물이 지어지는 순서에 따라 기단 부분, 즉 하분(下分)에서부터 지붕 부분, 즉 상분(上分)으로 배열하였다. 또한 조례가 있고 구체적인 치수가 있어 서로 대조, 확인이 가능하다.

### 『공정주법칙례』의 편찬과 관련된 주요 인물

옹정 12년(1734년)에 간행된 『공정주법칙례』는 과친왕(果親王: 1697년~1738년) 윤례(允禮)의 책임 하에 편찬되었다. 과친왕은 강희제 현엽의 17번째 아들로써 옹정 6년(1728년) 과친왕에 봉해졌고 다음해 인 1729년부터 공부의 일을 맡았다. 저서로는 『공정주법칙례』 이외에 『춘화당집』 등이 있다.



【 그림 2 】 옹정제의 초상(좌)과 과친왕 윤례의 초상(우)  
 〈출처: 故宮博物院, 2002, 《清史圖典》第五冊, 紫禁城出版社, p.37, p.58〉

## 『공정주법칙례』에 관한 주요 연구성과<sup>04</sup>

기존의 『공정주법칙례』에 대한 연구는 크게 네 가지 방향으로 구분된다. 하나는 『공주법칙례』 자체에 대한 직접적인 연구로서 원문의 정확한 주석과 과학적인 도면화 작업, 출판배경, 내용의 핵심을 다룬 것이다. 이러한 연구의 대표작은 바로 1995년에 간행된 왕박자(王璞子)의 『공정주법주석(工程做法注釋)』을 들 수 있다. 또 다른 연구방향은 영조법식과 비교를 통한 편찬배경, 저자연구, 개략적인 내용을 소개하고 있는 개념적인 연구이다. 이러한 연구성과로는 중국 영조학사보다 앞서 이미 1929년 일본인 이등청조(伊藤清造)가 영조법식과의 비교를 통해 공정주법의 편찬배경과 그 주요 내용을 설명하고 있으며 이후 이러한 연구방법은 양사성, 장십경으로 이어지고 있다. 세 번째 연구경향으로는 『공정주법칙례』의 대목작 가운데 주요한 기법에 대하여 상세하게 분석을 한 것이다. 1987년 주광아(朱光亞)가 발표한 『청관식건축옥각기교치(淸官式建築中屋角起翹值)』가 대표적인 것이다. 끝으로 마병견(馬炳堅)의 『중국고건축목작영조기술(中國古建築木作營造技術)』이나 두선주(杜仙洲)의 『중국고건축수선기술공정(中國古建築修繕技術工程)』처럼 공정주법칙례의 분석내용을 바탕으로 청식 목조건축의 구축방법을 종합적으로 기술한 것이 있다.

참고로 현재까지 널리 알려진 공정주법칙례와 관련된 연구성과를 정리해 보면 대략 다음과 같은 것들을 들 수 있다.

- 伊藤清造, 1929, 『營造法式與工程做法』, 支那的建築, 大板屋號書店
- 梁思成, 1932, 「營造算例」, 中國營造學社
- 梁思成, 1934, 「淸式營造則例」, 中國營造學社
- 梁思成, 1945, 「中國建築之兩部文法課本」, 中國營造學社彙刊 第7卷 第2期
- 建築史編輯委員會編, 田中淡譯著, 1981, 『官式大木式構造-淸朝的工部工程做法則例, 中國建築的歷史』, 平凡社
- 杜仙洲主編, 1983, 『中國古建築修繕技術工程』, 中國建築工業出版社
- 梁思成, 1985, 營造法式與淸工部工程做法則例, 梁思成文集(3), 中國建築工業出版社
- 陳明達, 1985, 『淸式大木作操作工藝』, 文物出版社
- 朱光亞, 1987, 「淸官式建築中屋角起翹值」, 南京工學院學報 第17卷 第5期
- 呂舟, 1988, 「工程做法則例研究」, 建築史論文集 第10輯, 清華大學出版社
- 馬炳堅, 1991, 『中國古建築木作營造技術』, 科學出版社
- 苗冠峰, 1995, 『淸小式建築』, 北京工業大學出

02 양사성(梁思成)은 이 책의 연구를 통해 대목작과 결구설계에 관련된 6가지의 원칙을 구입적으로 제시하였는데 그 내용은 다음과 같다. 첫 번째 재의 높이 감소(材之減高). 송대의 재는 높이 15분(分), 폭 10분, 계 6분으로 족재는 높이가 2분이다. 청식에서는 이미 재계분(材製分)의 개념이 완전히 사라지고 두구가 대신하게 되었다. 두구는 송식 재의 폭으로 두공 비례 역시 두구의 배수 혹은 분수를 기준으로 삼았다. 예를 들어 두구가 1촌이면 공의 높이는 1촌 4푼이고 이것을 단재공이라고 했다. 두 번째 기둥 직경과 높이의 규정이다(柱徑柱高之規定). 청식의 기둥 직경 규정은 6두구로 송식의 4재와 같다. 그리고 기둥 높이는 60두구로 직경의 10배이다. 따라서 비례로 보면 기둥은 크고 두공은 작아져 두공이 점차 작아지는 현상을 볼 수 있으며 보간포작(補間鋪作: 청식의 平身科)은 7~8개까지 증가하였다. 세 번째 두공의 수량은 폭으로 결정된다(以斗棋攢數定修廣). 청식의 보간두공은 수량이 증가하고 포작 사이의 상호 거리는 11두구로 규정되고 이로 인하여 기둥의 분배, 기둥 사이의 거리, 정면과 측면의 치수는 모두 포작간의 거리인 11두구의 배수로 정하였다. 네 번째 귀기둥의 귀솟음이 없다(角柱不生起). 청식의 귀기둥과 평주는 높이가 같고 모두 흘림이 없고 권쇄도 없다. 그러므로 송대 건축윤곽의 수려하고 부드러운 느낌이 없다. 그러나 안살림은 여전히 규정이 있다. 다섯 번째 보 단면의 폭이 증가한다(梁斷面之加寬). 송식의 보와 도리 단면은 높이고 폭의 비례가 3:2이다. 청식에서는 5:4 또는 6:5의 비례로 바뀌었다. 역학적으로 송식에 미치지 못한다. 뿐만 아니라 보의 폭은 크고 작은 것을 불문하고 일률적으로 기둥 직경에 2촌을 더하여 폭으로 결정하였으며 가장 불합리한 수법이다. 보의 모두 직량(直梁)이고 월량(月梁)의 제도는 청대 관식 수법에서는 없다. 여섯 번째 거기이다(擧架). 송대에는 가절(擧折)이라고 불렀는데 청대에는 거기라고 한다. 이 둘의 결과는 어느 정도 비슷하지만 기본개념은 완전히 바뀌었다. 송식의 거절은 먼저 거고(擧高)를 정하고 난 다음 위에서부터 아래로 각각 절삭을 해 나가는 것으로 곡선은 만든다. 청식은 반대로 아래서부터 시작하여 올라가면서 조절하는 것이다(戴吾三 외, 2006, 『淸華大學與中國近現代科技』, 淸華大學出版社).

03 도면은 대목작에 부가된 옥가측양간도(屋架側樣簡圖) 20여 장에 불과하다.

04 이 부분은 채근·장근, 2004, 『공정주법칙례 중 대목설계체계』, 중국건축공업출판사, pp.6~7에 언급된 내용을 바탕으로 보완·기술하였다.

版社

- 王璞子<sup>05</sup> 主編, 1995, 『工程做法注釋』, 中國建築工業出版社
- 張十慶, 1999, 「中國古代建築設計技術及其比較-試論從營造法式至工程做法建築設計技術的發展和演化」, 華中建築 第65期
- 潘德華·關於清, 2001~2002, 「《工程做法》斗拱部分若干問題的探討(1~5)」, 古建園林技術
- 孫大章主編, 2002, 『中國古代建築史 第5卷 清代建築』, 中國建築工業出版社
- 蔡軍·張健, 2004, 『工程做法則例中大木設計體系』, 中國建築工業出版社
- 梁思成, 2006, 『清工部《工程做法則例》圖解』, 清華大學出版社

## 양사성의 『공정주법칙례』와 『영조법식』의 비교

“중국건축의 문법은 무엇인가?”라고 하는 문제에

관해 양사성 이전에는 아무도 연구를 하지 않았다. 그러나 중국건축의 문법을 모르고 중국건축을 연구하는 것은 실제로 불가능하다. 따라서 양사성은 실질적인 조사연구를 거쳐 중국건축의 문법교과서로 송, 청대의 『영조법식』과 『공정주법칙례』의 차이점을 제시하였다. 그는 이 두 권의 문법교과서에서 가장 유사점은 모두 대목작(大木作)을 주요한 부분으로 삼고 있으며 목구조의 구조법 가운데 중요한 부분은 두공이라는 점을 인식하여 그 해석에 주력하는 한편, 중국고대건축을 이해하는 열쇠로 삼고 있다. 주요한 내용은 대략 다음의 3가지 측면으로 요약된다.

### 1. 재, 분에서 두구로의 변환

영조법식은 재(材), 분(分)의 비례를 건축부재치수를 확정하는 기본 단위로 삼았으므로 “일반적으로 집을 짓는 제도는 모두 재를 으뜸으로 한다. 재에는 여덟 등급이 있다. 집의 규모를 헤아려 그것을 사용한다.”고 했다. 재는 목조건축의 공(栱) 또는 방(枋)의 단면으로서 그것은 두 방향 치수의 직사각형 단면



【그림 3】 중국에서 간행된 공정주법칙례에 관한 주요 주석, 연구서들의 표지

<sup>05</sup> 본명은 왕벽문(王壁文), 자는 박자(璞子)인데 이후 자를 이름으로 사용하였다. 1909년 1월 하북(河北) 정정(正定)에서 태어났으며 1929년 중법대학(中法大學)에 입학하여 공부를 했다. 1933년에는 중국영조학사(中國營造學社)에 참여하였고 1945년 항일전쟁 승리 이후, 북평시정부(北平市政府) 공무국 문정처(工務局文正處)에서 근무하였다. 장기간 중국건축사와 중국건축법식 연구에 종사했으며 원 대도의 초기연구자로서 주요 논저로는 『中國建築』, 『官式石橋做法』, 『元大都城坊考』, 『鳳凰咀土城』, 『燕王府與紫禁城』 등이 있다. 1955년부터 공정주법의 주석과 도면작업에 착수하여 1995년에 비로소 출판되었다.

을 지칭한다. 높이와 폭의 비례는 15:10이고, 이러한 15 혹은 10의 1분(份)은 재, 분 제도에서 1분(分: 음은 份으로 읽음)이라고 부른다.

청식에는 재나 분의 명칭은 없고 공(栱)의 두께를 두구(斗口)라고 했다. 이것은 공과 대두(大斗: 송식에서는 노두, 우리나라에서는 주두)가 서로 교차하는 곳으로 두 위에 있는 오목한 형태의 맞춤부분인데 여기에 공신(栱身)이 끼워진다. 두구의 폭은 공의 두께와 서로 같다. 청대에는 모두 두구의 배수 혹은 분수로 도량단위를 삼았다. 양사성은 이처럼 건축물 자체의 어느 한 부분을 가지고 도량단위로 삼는 것은 기둥 직경을 기준으로 건축물의 모든 부분의 크기를 결정하는 로마건축과 원칙적으로 같다고 보았다.

## 2. 두공결구의 변화

『영조법식』과 『공정주법칙례』에 있는 송, 청 양대의 두공은 대체로 서로 계승관계에 있지만 권형비례에서는 큰 차이를 보인다. 두공 각 부분 주요한 부재의 비례는 차이가 있다. 예를 들어 공의 높이(즉, 법식에서의 광)는 『영조법식』에서 15분으로 규정하고 재에 계를 더한 족재는 21분이다. 『공정주법칙례』에서는 족재 높이가 2두구(20분)이고 공(단재)의 높이는 1.4두구(14분)이다. 뿐만 아니라 주두의 중축선 위에서 재를 사용하게 될 때, 송식은 단재를 사용하고 재와 재 사이에는 두점탁(斗墊托)을 사용한다. 그리고 청식에서는 족재인 실박(實拍)을 사용하고 그 사이에 두를 사용하지 않는다. 그러므로 두공 결구 자체가 송식은 호방하고 경쾌하게 느껴지는 반면 청식은 긴밀하고 제한적으로 느껴진다. 따라서 두공과 건축물 전체의 비례는 차이가 아주 크다.

## 3. 거절(擧折)과 거가(擧架)의 비교

송대의 거절은 청대의 거가에 해당한다. 둘 사이

의 결과는 비슷하지만 기본 개념은 완전히 바뀌었다. 송식의 거절은 우선 거고(擧高)를 정하고 난 이후 위에서부터 아래로 조절하여 곡면선을 형성한다. 청식의 거가는 아래에서부터 시작하여 위로 가면서 조절을 하는 것으로 위로 갈수록 조절 높이가 증가하면서 곡면을 이룬다. 그 결과 청식의 지붕은 송식에 비하여 경사가 완만하다.

## 청식 목조건축구조부재의 명칭

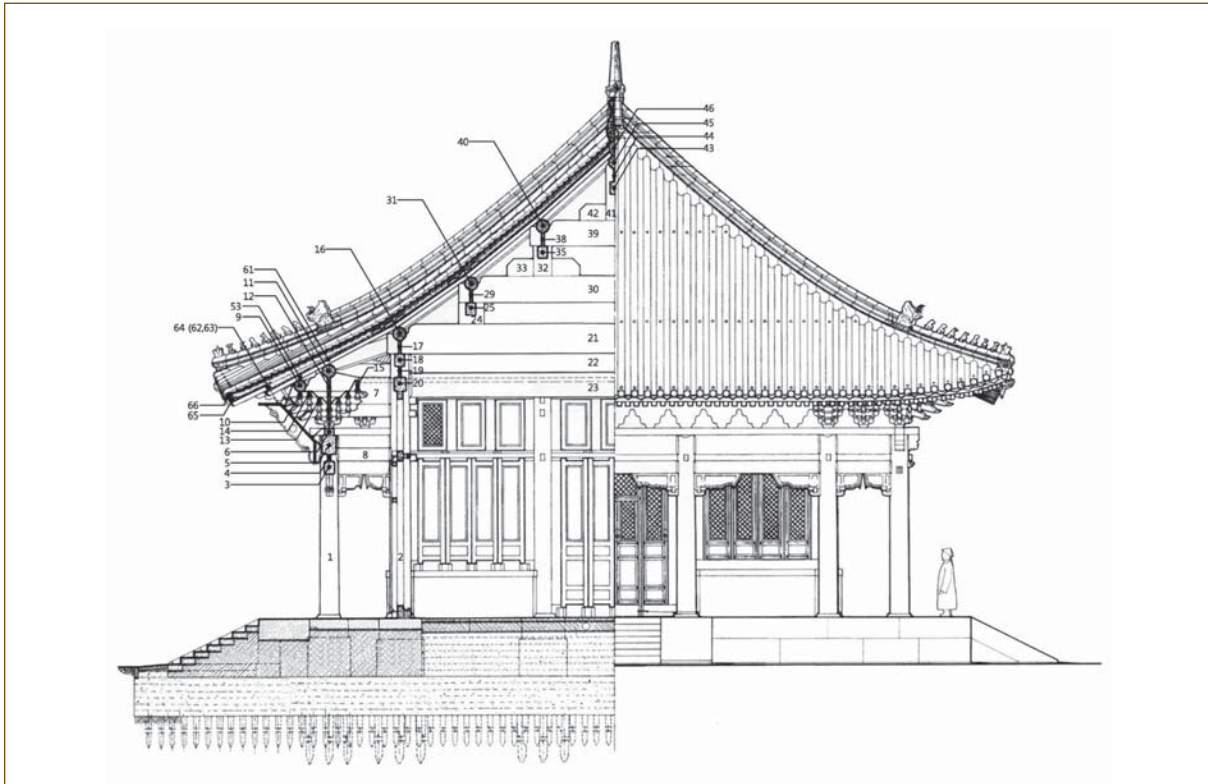
『공정주법칙례』의 원문 번역과 역주에 앞서 이해를 돕기 위해 청식 목조건축구조부재의 명칭을 살펴보고자 한다. 각 부재의 명칭은 우리나라의 건축용어와 일대일로 대응시킬 수 있는 것이 많지 않아 일단 이 그림에 표기된 번호에 따라 청대의 건축용어를 한글과 한자를 병기하여 나열하였다. 따라서 다음장의 원문 번역에서도 건축용어는 청대의 것을 그대로 사용하였으며 역주에서 우리나라의 건축용어로 대응이 되는 것에 한해서 모두 병기하는 형식을 취했다.

## 원문 번역의 원칙

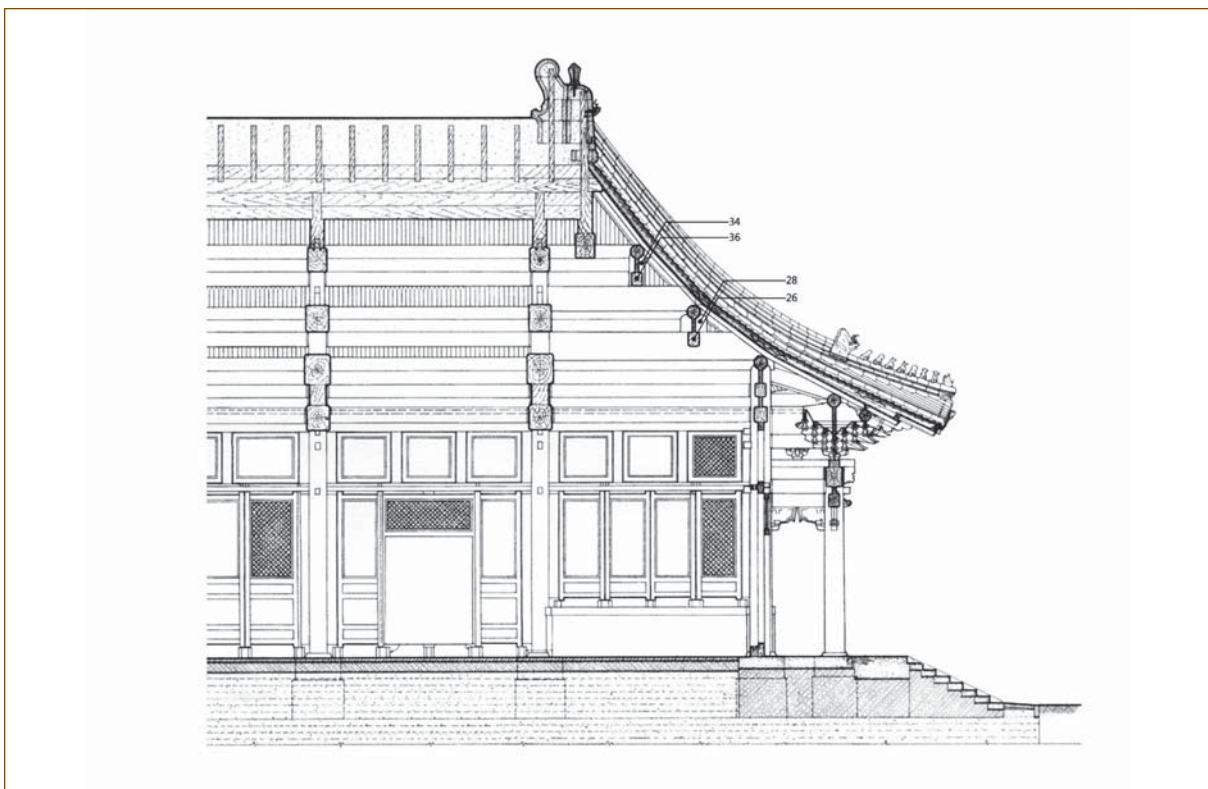
### 1. 번역시 사용한 판본

『공정주법칙례』는 현재 중국 내 여러 기관에 소장되어 있는데 대표적인 곳으로는 중국과학원정보중심, 북경도서관, 북경대학교도서관 등을 들 수 있다. 이들 기관에는 전초본(傳鈔本), 통행본(通行本) 등 각기 서로 다른 판본이 있으며 판본의 보존 상태 역시 차이가 있다. 하지만 공통점은 모두 옹정 12년(1734년) 각본(刻本)인 무영전간본(武英殿刊本, 이후 殿本으로 사용함)에 기초하고 있다는 점이다. 이번 번역과 주석 작업은 원본을 볼 수가 없어 이미 전본을 기

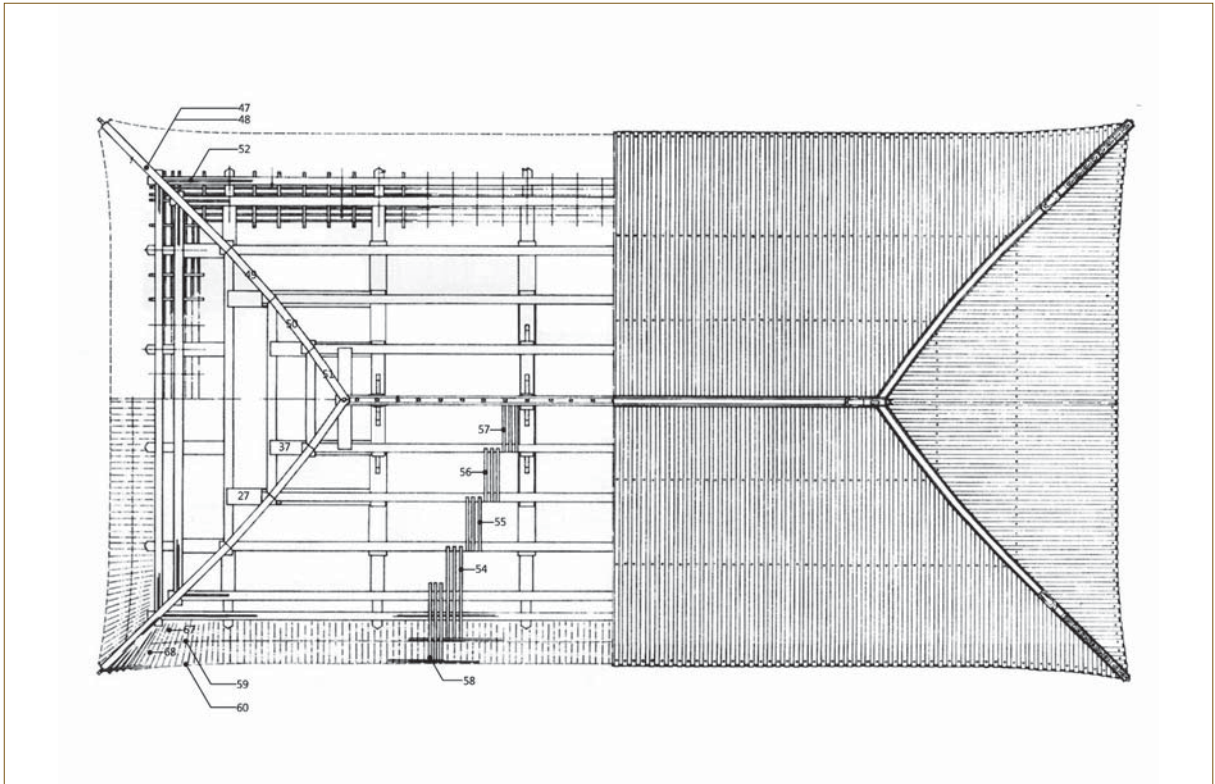




【 그림 4 】 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.14



【 그림 5 】 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.15



【그림 6】梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.16

- 1) 침주(檐柱) 2) 금주(金柱) 3) 소액방(小額枋) 4) 유액점판(由額墊板) 5) 대액방(大額枋) 6) 평판방(平板枋) 7) 도첨량(挑尖梁)
- 8) 도첨수량방(挑尖隨梁枋) 9) 도첨형(挑檐桁) 10) 도첨방(挑檐枋) 11) 정심형(正心桁) 12) 정심방(正心枋) 13) 이, 외예방(里, 外拽枋)
- 14) 기방(機枋) 15) 정구방(井口枋) 16) 노첨형(老檐桁) 17) 노첨점판(老檐墊板) 18) 노첨방(老檐枋) 19) 천화점판(天花墊板)
- 20) 천화방(天花枋) 21) 칠가량(七架梁) 22) 칠가수량방(七架隨梁枋) 23) 천화량(天花梁) 24) 타돈(柁墩) 25) 하금방(下金枋)
- 26) 양산하금방(兩山下金枋) 27) 하금순배량(下金順扒梁) 28) 사각교금돈(四角交金墩) 29) 하금점판(下金墊板) 30) 오가량(五架梁)
- 31) 하금형(下金桁) 32) 상금과주(上金瓜柱) 33) 각배(角背) 34) 상금교금과주(上金交金瓜柱) 35) 상금방(上金枋) 36) 양산상금방(兩山上金枋)
- 37) 상금순배량(上金順扒梁) 38) 상금점판(上金墊板) 39) 삼가량(三架梁) 40) 상금형(上金桁) 41) 척과주(脊瓜柱) 42) 척각배(脊角背)
- 43) 척방(脊枋) 44) 척점판(脊墊板) 45) 척형(脊桁) 46) 부척목(扶脊木) 47) 자각량(仔角梁) 48) 노각량(老角梁)
- 49) 하화가유창(下花架由戩) 50) 상화가유창(上花架由戩) 51) 척유창(脊由戩) 52) 침두목(枕頭木) 53) 연안, 연중판(椽椀, 椽中板)
- 54) 침연(檐椽) 55) 하화가연(下花架椽) 56) 상화가연(上花架椽) 57) 뇌연(腦椽) 58) 비첨연(飛檐椽) 59) 익각교연(翼角翹椽)
- 60) 교비연(翹飛椽) 61) 순망판(順望板) 62) 이구(里口) 63) 감당판(間檔板) 64) 소련침(小連檐) 65) 연침(連檐) 66) 와구(瓦口)
- 67) 교비익각횡망판(翹飛翼角橫望板) 68) 비첨압미횡망판(飛檐壓尾橫望板)

초로 1차 주석 작업을 한 <王璞子, 1995, 『공정주법주석』, 중국건축공업출판사>에 수록된 것을 사용하였다.

## 2. 내용의 번역

원문을 먼저 읽고 번역문을 뒤에 두었으며 설명이 필요한 부분은 각주로 처리하여 이해를 도왔다. 다만 치수를 나타내는 척(尺), 촌(寸), 분(分)에 해당하는 한자는 한글을 병기하지 않고 한자만 표기하였다.

## 3. 전문용어의 번역

기본적으로 대응이 가능한 범위 내에서 우리나라 목조건축의 부재명칭을 병기하여 사용하였으며 대응이 되지 않는 것에 대한 이해를 돕기 위해 중국목조건축구조도를 이용하여 해당 부재의 위치를 표기하였다.

## 4. 도판첨부

번역문에서 설명하는 부재의 형태와 위치를 알기 쉽게 확인할 수 있도록 하기 위해서 부분상세도를 첨부하였다.

柱頭科各半攢，共斗科二攢，得廊子面闊五尺五寸。如進深每山分間，各用平身斗科三攢，兩邊柱頭科各半攢，共斗科四攢，明間，次間，各得面闊一丈一尺，再加前後廊各深五尺五寸，得通進深四丈四尺。

## 『공정주법칙례』 권1 부분의 원문 번역 및 역주

### 면활, 진심[도리칸, 보칸]

권1<sup>06</sup> 九檁單檐廡殿周圍廊，單翹重昂斗科，斗口二寸五分，大木做法

도리가 9개 사용된 단첨무전정<sup>07</sup>[우진각 단층 지붕]으로 회랑이 주위를 둘러싸고, 1개 출목과 2개 양으로 구성된 두과[공포의 한 세트]를 사용하였으며, 2寸5分 크기의 두구[갈]가 적용된 건물의 대목작 설계 기법<sup>08</sup>이다.

일반적인 도리칸, 보칸은 두과의 수량으로 정해지는데 각각의 두공은 두구[갈]의 치수인 11개의 빈[등급의 절대 단위]으로 폭이 정해진다.<sup>09</sup> 두구가 2寸5分일 경우, 두과[한 세트의 공포]의 중심에서 나누어 계산을 해 보면 두과 하나의 폭은 2尺7寸5分을 얻는다.<sup>10</sup> 면활의 경우, 평신두과[공간포 또는 간포]가 6개, 양쪽에 주두과[주심포<sup>11</sup>]가 각각 1/2개씩 포함되므로 두과는 모두 7개이고 면활은 1丈9尺2寸5分을 얻는다.<sup>12</sup> 차칸, 즉 협칸의 경우에는 두과가 1개 줄어들므로 면활은 1丈6尺5寸을 얻는다.<sup>13</sup> 초칸도 동일하거나, 두과 1개를 줄인다. 회랑에는 평신두과[공간포] 1개와 양쪽 끝에 주두과[주심포] 각각 1/2개를 사용하므로 두과는 모두 2개이고 회랑의 면활은 5尺5寸을 얻는다.<sup>14</sup> 진심, 즉 양 측면은 칸으로 구분되고 각각 평신두과[공간포] 3개와 양쪽 끝에 주두과[주심포] 1/2이 사용되므로 두과는 모두 4개이다. 명칸[어칸], 차칸[협칸]의 면활은 각각 1丈1尺을 얻는다. 여기에

### 面闊, 進深

凡面闊，進深以斗科攢數而定，每攢以口數十一份定寬。如斗口二寸五分，以科中分算，得斗科每攢寬二尺七寸五分。如面闊，用平身斗科六攢，加兩邊柱頭科各半攢，共斗科七攢，得面闊一丈九尺二寸五分。如次間收分一攢，得面闊一丈六尺五寸。稍間同，或再收一攢，臨期酌定。如廊內用平身科一攢，兩邊

06 이 항목은 대목작 설계로 두공을 가진 대목 대식의 무전[우진각] 혹은 활산옥[팔작]의 지반[평면]-간가, 기동위치, 평면배치-을 나누는 방법이다. 고건축물의 기본 단위는 칸으로서 하나의 건물은 최소 단칸으로 만들어지고 많은 것은 3, 5, 7, 9칸 혹은 그 이상으로 각기 다르며, 칸수는 대부분 홀수를 채택하고 극소수의 고건 축물이 짝수를 사용하기도 한다. 건물의 정면에서 두 기둥 중심선 사이 거리를 면활이라고 부른다. 건물 정면에 있는 칸의 합계를 통면활[通面闊] 도리칸의 폭 즉, 정면이라 하는데 이것이 건물의 통광[通廣: 전체 너비]이다. 건물의 양 측면은 양산[兩山]이라 하고 양산의 중심, 즉 전후 첨주외진주로서 이 경우는 깃기둥 중심선 사이의 거리를 진심[進深: 보칸의 폭 즉, 측면 또는 입심(入深)]이라고 한다. 양산[측면]은 분칸과 미분칸의 수법이 있다. 분칸의 수법에서 산면은 각 칸의 폭을 각각 어떤 칸의 면활이라고 부르고 그 합계는 곧 통진심[通進深: 보칸의 폭, 즉 측면]이 된다. 건물 주위에 랑자[廊子: 회랑]를 가지고 있거나 전후첨에 랑자[廊子]가 있는 것. 후첨에는 랑자가 없는 것-대목 소식의 수법-과 같은 이러한 유형의 수법은 건물 양기[梁架] 양쪽 머리에 별도의 양기가 이어져 나오는데 깊이는 1보(步) 혹은 2보로써 회랑[出廊]-송대의 『영조법식』에는 부계-이라고 하며 일반적으로 건물의 칸수에 계산하여 넣지 않고 단지 회랑 혹은 랑자라고 한다. 평신랑자(平身廊子)는 칸의 면활을 따라 모서리의 사방에서 보이고 심광[深廣]은 랑보[廊步]의 깊이를 따른다. 건물 정면 좌우 모서리에 위치하는 것은 좌, 우랑이라고 하고 양산의 전후 모서리에 있는 것은 전, 후랑이라고 한다. 여기서 실례로 든 것은 주위랑(周圍廊) 수법으로 양산의 면에 랑자가 3칸으로 나뉘고 내부는 통랑을 사용 하여 칸을 구분하지 않았으므로 또 현산칸이라고 한다. 두과, 즉 두공인데 화목(花木: 꽃나무) 1본을 1과로 하고 두(斗)가 모여 있는 형상이 마치 한 떨기의 꽃과 같으므로 송대 『영조법식』에서는 두공을 1과라고 하였다. 청대 『공정주법칙례』에서는 1천이라고 한다. 구수(口數) 혹은 구번(口份)이라고 하는 것은 두공의 두구자빈(斗口材份) 수치로 상세한 것은 두과수법권에 있다. 여기서 실례로 든 앙교두과(昂交斗)와 출목이 있는 공포의 단교중양수법[출목 쌍양의 수법]은 통상 7(材材)의 두과를 말한다. 앙교두과는 중공조이고 본래 통관[通寬: 전체 폭]은 9.6두과-정심만공 두 조승(槽升) 사이의 거리-로 설계규정은 11두과로 폭을 정하여 실제 폭보다 14두과가 더 크며, 두 개의 두과 중심선 사이의 거리는 3재승 1개의 분위(分位)-14 두구 정도-가 되므로 설치할 때 적당히 조절할 여지가 있다. 두공을 가진 대목 대식의 무전 혹은 활산정 건물은 두과의 관구(寬口) 수로 면활과 진심을 삼으며, 표준 길이 단위를 나누고 도량 단위를 확대하여 각개의 치수를 조정, 확일화 할 수 있으므로 과도한 끝자리 치수가 나타나는 것을 피하고 계산과정은 간략화함과 동시에 두과의 분류통계에 편리하게 하여 실제 계획에 유리하다.

07 무전정은 무전식 옥정(屋頂), 오척정(五脊頂: 용마루와 내림마루의 숫자를 합친 의미)이라고도 하며 송대에는 무전 또는 사야정(四阿頂)이라고 하였다. 중국건축에서는 가장 등급이 높은 지붕의 양식으로 명청시대에는 황가건축과 공자의 전당에서만 사용할 수 있었다.

08 우진각 지붕의 9랑각로 사방에 퇴칸이 있고 3출목, 즉 7포작의 공포를 사용하였으며 2寸5分の 기준치수가 적용된 8등재 건물의 설계기법이다.

전후 회랑의 깊이 5尺5寸을 더하면 통진심[측면의 전체 폭]은 4丈4尺을 얻게 된다.<sup>15</sup>

### (1) 檐柱

凡檐柱以斗口七十份定高, 如斗口二寸五分, 得檐柱連平板枋斗科, 通高一丈七尺五寸. 內除平板枋斗科之高, 即得檐柱淨高尺寸. 如平板枋高五寸, 斗科高二尺八寸, 得檐柱淨高一丈四尺二寸, 檐柱淨高五十六點八斗口. 每柱徑一尺, 再加上下樅各長三寸. 如柱徑一尺五寸, 得樅長各四寸五分. 以斗口六份定徑寸, 如斗口二寸五分, 得檐柱徑一尺五寸. 兩山檐柱做法同.

### 첨주[외진주, 평주]

무릇 첨주[외진주, 평주]는 두구 70빈으로 높이를 정한다.<sup>16</sup> 두구가 2寸5分이라고 하면 첨주[외진주, 평주]는 평판방[평방]과 두과[공포 한 세트]를 포함하여 전체 높이는 1丈7尺5寸을 얻는다. 평판방과 두과의 높이를 제하면 첨주의 순수한 높이치수는 평판방 높이가 5寸, 두과 높이 2尺8寸이므로 첨주의 순수한 높이는 1丈4尺2寸을 얻게 되고 첨주의 순수한 높이

는 56.8두구에 해당한다.<sup>17</sup>

기둥 직경의 1尺 마다 상하 장부의 각 길이가 3寸을 더한다. 만일 기둥의 직경이 1尺5寸이면 장부의 길이는 각각 4寸5分을 얻게 된다. 두구 6등재로서 직경의 치수를 정한다. 만일 두구가 2寸5分[8등재]라면 첨주의 직경은 1尺5寸이 된다.<sup>18</sup> 양쪽 측면의 첨주 주법도 동일하다.<sup>19</sup>

### (2) 金柱

凡金柱以出廊并正心桁中至挑檐桁中之拽架尺寸加舉定高. 如廊深五尺五寸, 正心桁中至挑檐桁中三拽架, 三拽架得二尺二寸五分, 連廊共深七尺七寸五分. 按五舉加之, 得高三尺八寸七分, 并檐柱連斗科之通高一丈七尺五寸, 得金柱高二丈一尺三寸七分. 每柱徑一尺, 再加上下樅各長三寸. 如柱徑一尺七寸, 得上下樅各長五寸一分. 兩山并四角金柱, 加平水一份, 高一尺. 再加桁條徑三分之一作桁椀. 如桁條徑一尺, 得桁椀高三寸三分. 以檐柱徑加二寸定徑寸. 如柱徑一尺五寸, 得金柱徑一尺七寸.

### 금주[내진주, 고주]

09 이와는 반대로 면활과 진심, 즉 정면과 측면의 크기를 정하고 두공의 두구를 구하여 적용하기도 한다. 고건축의 기본단위는 칸으로서 하나의 건물은 최소 단칸에서부터 많은 것은 3, 5, 7, 9칸 혹은 그 이상이며 칸수는 대부분 홀수이다. 간혹 극소수의 고건축은 짝수를 사용하기도 한다. 건물의 정면에서 두 기둥 중심선 사이 거리를 면활이라고 부른다. 건물 정면에 있는 칸의 합계를 통면활(通面闊) 도리칸의 폭 즉, 정면이라 하는데 이것이 건물의 전체 너비이다. 건물의 양측 면은 양산(兩山)이라 하고 양산의 중심, 즉 전후 첨주외진주로서 이 경우는 꺾기둥 중심선 사이의 거리를 진심(進深) 보칸의 폭 즉, 측면 또는 입심(入深)이라고 한다.

10 여기서 두구의 크기가 2촌5푼이라고 하면 이는 8등재에 해당한다.

11 이 주심포는 양식으로써의 의미가 아니라 단순히 기둥 위에 놓여진 공포를 지칭하는 말이다.

12 여기서의 면활은 건물의 가장 가운데에 있는 칸인 명간면활(明間面闊), 즉 여칸을 지칭한다. 면활의 두 기둥 사이에는 모두 6개의 평신두과[공간포]가 놓여지고 기둥 위에는 주두과[주심포]가 사용되며 만일 단칸의 건물이라면 주두과 대신 전각과[轉角科: 귀공포]가 쓰인다. 주두과는 중심에서 절반을 나누어 계산하면 면활에는 모두 7개의 두과, 즉 7개의 간격이 생긴다. 면활과 진심은 두과의 간격 기준에 따라 정해진다.

13 명간, 즉 여칸의 양측은 차칸[협칸]이라고 하는데 칸수가 늘어나면 동 1차칸, 서 1차칸, 동 2차칸, 서 2차칸 등으로 부른다. 수분은 감소의 의미로서 차칸은 명칸보다 두과가 1개 줄어든다. 초칸, 즉 퇴칸의 경우에는 두과의 숫자가 차칸과 같거나 혹은 1개가 더 줄어들기도 한다.

14 주위 회랑의 두 기둥 사이에는 평신두과가 1개 사용되고 기둥의 중심에서 계산하게 되면 주두과의 1/2이 양측에서 각각 1개씩 포함되므로 두과는 모두 2개가 된다.

15 여기서 측면의 칸수는 3칸을 채용한 것으로 산명칸, 산차칸 모두 평신두과가 3개씩 놓여지고 계산법은 앞서와 같은 방식으로 이루어지게 된다. 이것은 정면 5칸 측면 3칸에 주위에 회랑을 두른 건물이다. 명청 시대 무전[우진각 지붕, 할산[팔작지붕]의 건물은 궁전, 왕부 및 사관과 같은 유형의 건축에 한하여 사용되었다. 특히 두공을 가진 무전의 건물은 일반적으로는 절대로 사용할 수 없었다. 여기서 실제로 무전 지붕의 건축물로는 고궁의 동서육궁의 경양궁, 함복궁 등이 있는데 이들은 정면이 3칸으로 이 사례보다 규모가 작다.

16 첨주, 즉 외진주는 정해진 두구의 70배를 하면 그 높이가 된다.

17 두구가 2寸5分이면 8등재에 해당하는데 첨주의 높이는 70두구이므로 1丈7尺5寸이다. 그러나 여기에는 평판방과 두과의 높이가 포함되어 있다. 8등재의 경우 평판방은 2두구이므로 그 두께는 0.5尺이고, 이 건물의 두공은 1개 출목과 2개 양으로 되어 있으므로 대두[주두]의 하단부분에서부터 탕주목[처마도리] 상단까지 112두구이므로 그 높이는 2.8尺이다. 따라서 그 합은 13.2두구, 즉 3.3尺이므로 순수한 첨주의 높이는 1丈4尺2寸이 된다.

18 상하 장부의 길이는 기둥 직경의 30/1000이다.

19 양쪽 측면의 첨주[외진주 주법]도 동일하다.

무릇 내진주는 회랑의 깊이와 정심형[주심도리]의 중심에서부터 도침형[출목도리]의 중심까지 나온 길이의 치수로 거가[지붕의 들어올림]를 더하여 높이를 정한다.

회랑의 깊이는 5尺5寸이고 정심형[주심도리] 중심에서부터 도침형[출목도리] 중심까지 나온 길이는 2尺2寸5分으로 회랑의 깊이까지를 합치면 모두 7尺7寸5分이 된다. 오거가[주심도리와 중도리 사이의 수평거리에 0.5를 들어 올림]의 방식에 따라 3尺8寸7分을 얻게 되고 두과를 합친 첨주의 높이는 1丈7尺5寸이므로 금주의 높이는 2丈1尺3寸7分이 된다. 기둥의 직경 1尺마다 상하 장부 각각 길이 3寸을 더한다. 만일 기둥 직경이 1尺7寸이면 상하 장부 각각의 길이는 5寸1分이다. 양쪽 측면과 네모서리의 금주는 수평으로 1빈이 더해지고 높이는 1尺이다. 도리 직경의 1/3을 더하여 형완을 만든다. 만일 도리 직경이 1尺[4두구]이면 형완의 높이는 3寸3分이다. 첨주 직경에 2寸을 정하여 금주의 직경 치수로 정한다. 만일 기둥 직경이 1尺5寸[6두구]이면 금주 직경은 1尺7寸[6두구에 2촌을 더함]이 된다.

### (3) 小額枋

凡小額枋以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 兩頭共除柱徑一份, 一尺五寸, 得淨面闊一丈七尺七寸五分, 卽長一丈七尺七寸五分. 外加兩頭入樅分位, 各按檐柱徑四分之一. 如柱徑一尺五寸, 得樅長各三寸七分五厘. 其廊子小額枋, 一頭加柱徑半份, 又照本身之高加半份得出樅分位. 如本身高一尺, 得出樅長五寸, 一頭除柱徑半份, 外加入樅分位, 亦按柱徑四分之一. 以斗口四份定高. 如斗口二寸五分, 得小額枋高一尺. 以本身高收二寸定厚, 得

厚八寸.

### 소액방

무릇 소액방은 면활로서 길이가 정해지는데 만일 면활이 1丈9尺2寸5分이면 양쪽 머리에서 기둥 직경 1빈, 1尺5寸을 공제하면 실제 면활은 1丈7尺7寸5分이 되고 소액방의 길이는 바로 1丈7尺7寸5分이다. 소액방 머리 양쪽에 입순을 더하여 위치를 구분하고 각각 첨주 직경의 1/4에 따른다. 만일 기둥 직경이 1尺5寸이면 장부의 길이는 각각 3寸7分5厘이다. 회랑의 소액방은 한쪽을 기둥 직경의 1/2빈을 더하는데, 소액방 높이의 1/2빈 크기의 출순을 둔다. 만일 자신의 높이가 1尺이면 출순의 길이는 5寸이고 한쪽 머리는 직경의 1/2빈을 제하므로 외부에서 입순을 더하여 위치를 구분하는데 이 역시 기둥 직경의 1/4에 따른다.<sup>20</sup> 두구 4빈으로 높이를 정한다. 만일 2寸5分の 두구라면 소액방의 높이는 1尺이다. 자신의 높이에서 2寸을 감하여 두께를 정하므로 두께는 8寸이 된다.<sup>21</sup>

### (4) 由額墊板

凡由額墊板以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 兩頭共除柱徑一份, 一尺五寸, 得淨面闊一丈七尺七寸五分, 卽長一丈七尺七寸五分. 外加兩頭入樅分位, 各按柱徑十分之二. 如柱徑一尺五寸, 得樅長各三寸. 以斗口二份定高, 一份定厚. 如斗口二寸五分, 得由額墊板高五寸, 厚二寸五分.

### 유액점판[일종의 장혀]

유액점판은 면활로서 길이를 정한다. 만일 면활이 1丈9尺2寸5分이면 양쪽 머리는 기둥 직경의 1빈을 제하는데 1尺5寸으로 실질적인 면활은 1丈7尺7寸

<sup>20</sup> 회랑의 소액방의 경우, 한 쪽 머리는 기둥 직경의 1/2배수를 더하고 또 자신의 높이에 두구의 1/2배수를 더하면 튀어나온 위치가 된다. 만일 소액방의 높이가 1尺이면 출순[튀어나온 장부 부분]은 5寸이 되고 한쪽 머리는 직경의 1/2배수를 제하여 외부에 입순[들여간 장부 부분]을 더하여 역시 기둥 직경의 1/4을 따른다.

<sup>21</sup> 소액방의 높이는 두구 4배수의 크기로 결정된다. 만일 두구의 크기가 2寸5分이라면 소액방의 높이는 1尺이 되고 소액방의 두께는 높이에서 2寸을 감하여 정하므로 8寸이 된다.

5분으로 길이는 1丈7尺7寸5분이 된다. 외부로 양쪽 머리의 입순을 더하여 위치를 구분하고 각각 기둥 직경의 2/10를 따른다. 만일 기둥 직경이 1尺5寸이면 장부길이는 각각 3寸이다. 두구 2번으로 높이를 정하고 1번이 두께가 된다. 만일 두구가 2寸5분이면 유액 접판의 높이는 5寸이고 두께는 2寸5분이 된다.

### (5) 大額枋

凡大額枋長與小額枋同. 其廊子大額枋, 一头加柱徑一份, 得霸王拳分位, 一头除柱徑半份, 外加入樅分位, 按柱徑四分之一. 以斗口六份定高. 如斗口二寸五分, 得大額枋高一尺五寸, 以本身高收二寸定厚, 得厚一尺三寸. 兩山大額枋做法同.

### 대액방[창방]

대액방의 길이는 소액방과 동일하다. 회랑에서의 대액방은 한쪽으로 기둥의 직경만큼을 더하는데 이는 패왕권<sup>22</sup>의 길이이다. 다른 한쪽 기둥직경의 반만큼을 제한한다. 그리고 바깥으로 장부의 길이를 더하는데 이는 기둥 직경의 1/4을 따른다. 두구의 6배로 높이를 정한다. 두구가 2寸5분이면, 대액방의 높이는 1尺5寸이 된다. 대액방의 높이에서 2寸을 뺀 크기를 두께로 하는데 1尺3寸이 된다. 양쪽 측면의 대액방 주법도 동일하다.

### (6) 平板枋

凡平板枋以面闊定長, 如面闊一丈九尺二寸五分, 卽長一丈九尺二寸五分. 每寬一尺, 外加扣樅長三寸. 如平板枋寬七寸五分, 得扣樅長二寸二分. 其廊子平板枋, 一头加柱徑一份, 得搭交出头分位. 如柱徑一尺五寸, 得出头長一尺五寸. 以斗口三份定寬, 二份定高. 如斗口二寸五分, 得平板枋寬七寸五

分, 高五寸. 兩山平板枋做法同.

### 평판방[평방]

평판방은 도리칸의 크기를 길이로 한다. 도리칸의 크기가 1丈9尺2寸5분이면 평판방의 길이도 1丈9尺2寸5분이 된다. 평판방의 폭 매 1尺마다 장부의 길이는 3寸을 더한다. 평판방의 폭이 7寸5분이면 장부의 길이는 2寸2분이 된다. 회랑에서의 평판방은 탑교에서 한쪽으로 기둥직경만큼의 크기를 더한다. 기둥의 직경이 1尺5寸이면 돌출되는 길이도 1尺5寸이 된다. 두구의 세배를 폭으로 하고, 2배를 높이로 한다. 두구가 2寸5분이면 평판방의 폭은 7寸5寸이고 높이는 5寸이다. 양쪽 측면의 평판방 주법도 동일하다.

### (7) 挑尖梁

凡挑尖梁以廊子進深并正心桁中至挑檐桁中定長. 如廊深五尺五寸, 正心桁中至挑檐桁中長二尺二寸五分, 共長七尺七寸五分, 又加二拽架尺寸長一尺五寸, 得挑尖梁通長九尺二寸五分. 外加金柱徑半份, 又加出樅照隨梁枋之高半份. 如隨梁枋高一尺, 得出樅長五寸. 以拽架加舉定高. 如單翹重昂得三拽架深二尺二寸五分. 按五舉加之, 得高一尺一寸二分. 又加蚂蚱头, 撑头木各高五寸. 得挑尖梁高二尺一寸二分. 以斗口六份定厚. 如斗口二寸五分, 得挑尖梁厚一尺五寸. 以斗口四份定挑尖梁头之厚, 得厚一尺. 兩山挑尖梁做法同.

### 도침량[뒷보]

일반적으로 도침량은 회랑의 깊이와 정심형[주심도리]과 도침형[출목도리]의 중심까지의 거리를 더한 길이로 도침량의 길이를 결정한다. 행량[퇴칸]의 깊이가 5尺5寸이고, 정심형[주심도리]과 도침형[출목도

22 패왕권은 대액방의 뺨목머리를 말한다.

리]의 중심까지의 거리가 2尺2寸5分이며, 또한 이에 가(二拽架)의 길이 1尺5寸을 더하면 도첨량(挑尖梁)의 전체 길이는 9尺2寸5分이다. 이 외에 금주(金柱)의 직경의 반을 더한다. 또한 수량방(隨梁枋) 높이의 반을 내부로 돌출한 길이로 더한다. 수량방(隨梁枋) 높이가 1尺이면 돌출한 장부의 길이는 5寸이다.<sup>24</sup> 거가[지붕의 들어올림]를 더하여 높이를 정한다. 1출목과 2개의 양이 쓰인 두공의 길이 삼예가(三拽架)는 2尺2寸5分이다. 오거가[도리의 수평거리에 0.5를 들어 올림]의 방식에 따라 1尺1寸2分을 얻게 된다. 또한 마책두(蚂蚱头)와 탕두목(撐头木) 각각의 높이 5寸씩을 더하면 도첨량은 2尺1寸2分의 높이가 된다. 두구(斗口)의 여섯배로 도첨량(挑尖梁)의 두께를 정한다. 두구가 2寸5分이면 도첨량의 두께는 1尺5分이다. 두구의 네 배로 도첨량 보머리의 두께를 정하는데 즉 1尺이다.<sup>25</sup> 양 측면의 도첨량(挑尖梁) 주법도 동일하다.

### (8) 挑尖隨梁枋

凡挑尖隨梁枋以出廊定長. 如出廊深五尺五寸, 卽長五尺五寸. 外一头加檐柱徑半份, 一头加金柱徑半份. 又兩头出樅照本身之高加半份, 如本身高一尺, 得出樅各長五寸. 高、厚與小額枋同. 兩山挑尖隨梁枋做法同.

### 도첨수량방

도첨수량방은 회랑의 크기를 길이로 한다. 회랑의 크기가 5尺5寸이면 길이도 5尺5寸이 된다. 외부의 한쪽은 첨주 직경의 반을 더하고, 내부는 금주의 직경의 반을 더한다. 또한 양쪽으로 돌출되는 장부는 도첨수량방 높이의 반의 길이이다. 도첨수량방의 높이가 1尺이면 장부의 길이는 5寸이 된다. 높이와 두

께는 소액방과 동일하다. 양 측면의 도첨수량방 주법도 동일하다.

### (9) 挑檐桁

凡挑檐桁以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 卽長一丈九尺二寸五分. 每徑一尺, 外加扣樅長三寸, 如徑八寸, 得扣樅長二寸四分. 其廊子挑檐桁, 一头加三拽架長二尺二寸五分. 又加搭交出头分位, 按本身之徑一份半. 如本身徑八寸得交角出头一尺二寸. 以正心桁之徑收二寸定徑寸. 如正心桁徑一尺, 得挑檐桁徑八寸. 兩山挑檐桁做法同.

### 도첨형[출목도리]

일반적으로 도첨형[출목도리]은 도리칸으로 길이가 결정된다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면 도첨형의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 직경의 1尺마다, 바깥으로 3寸의 결구장부가 나온다. 직경이 8寸이면 장부는 2寸4分の 길이가 된다. (장부의 길이는 직경의 1/10이다.) 회랑의 도첨형은 한쪽에 삼예가의 길이인 2尺2寸5分을 더한다. 또한 탑교<sup>26</sup>부분에 돌출되는 곳은 도첨형 직경의 1.5배를 더한다. 도첨형 직경이 8寸이면 돌출길이는 1尺2寸이다.<sup>27</sup> 정심형의 직경에서 2寸을 뺀 치수를 직경으로 한다. 정심형의 직경이 1尺일 경우 도첨형의 직경은 8寸이 된다. 양 측면의 도첨형 주법도 동일하다.

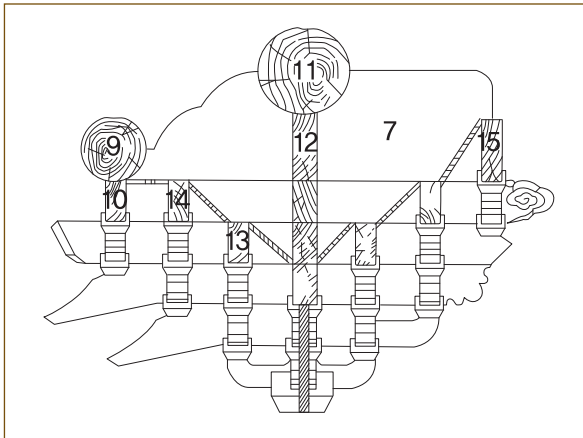
### (10) 挑檐枋

凡挑檐枋以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 內除挑檐梁头之厚一尺, 得淨面闊一丈八尺二寸五分. 卽挑檐枋長一丈八尺二寸五分. 外加兩头入樅分位, 各按本身厚一份. 如本身厚二寸五分, 得樅長

<sup>23</sup> 도첨량에서 도첨형[출목도리] 중심의 바깥으로 돌출한 길이를 二拽架의 길이로 한다.

<sup>24</sup> 도첨량(挑尖梁) 뒤쪽으로 나온 장부를 일컫는다. 즉 도첨량(挑尖梁) 아래의 수량방(隨梁枋)이다. 약칭하여 도첨수량(挑尖隨梁)이라 한다.

<sup>25</sup> 도첨량(挑尖梁)의 두께(높이)는 첨주(檐柱)의 직경과 동일하다.



【그림 7】單翹重昂斗科 공모도  
 (출처: 馬炳堅, 2003, 《中國古建築木作營造技術》, 科學出版社, p.228)

各二寸五分. 其廊子挑檐枋, 一头加三拽架長二尺二寸五分, 又加搭交出头分位, 按挑檐桁之徑一份半. 如挑檐桁徑八寸, 得出头長一尺二寸. 一头除挑尖梁头之厚半份, 外加入樁分位, 按本身厚一份. 如本身厚二寸五分, 得樁長二寸五分. 以斗口二份定高, 一份定厚. 如斗口二寸五分, 得挑檐枋高五寸, 厚二寸五分. 兩山挑檐枋做法同.

**도침방[출목도리 장허]**

일반적으로 도침방은 도리칸으로 길이가 결정된다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分일 때 도침량 보머리 내부의 두께에서 1尺을 빼면 도리칸은 1丈8尺2寸5分을 얻게된다. 즉 도침방의 길이는 1丈8尺2寸5分이 된다. 양쪽으로 나온 장부는 도침방 두께와 같다. 도침방두께가 2寸5分일 때 장부의 길이도 2寸5分이 된다. 회랑의 도침방은 한쪽에 삼예가의 길이인 2尺2寸5分을 더한다. 또한 탑교 부분에 돌출되는 곳은 도침형 직경의 1.5배를 더한다. 도침형 직경이 8寸이면 돌출길이는 1尺2寸이다. 한쪽은 도침량 머리 두께의 반을 빼고, 도침방의 두께와 같은 장부를 더한다. 도침

방의 두께가 2寸5分이면 장부의 길이도 2寸5分이 된다. 두구의 2배로 높이를 정하고 두께는 두구의 크기와 같다. 두구가 2寸5分이면 도침방의 높이는 5寸, 두께는 2寸5分이다. 양 측면의 도침방 주법도 동일하다.

**(11) 正心桁**

凡正心桁以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 即長一丈九尺二寸五分. 每徑一尺, 外加搭交樁長三寸. 如徑一尺, 得樁長三寸. 其廊子正心桁, 一头加搭交出头分位, 按本身之徑一份. 如本身徑一尺, 得出头長一尺. 以斗口四份定徑, 如斗口二寸五分, 得正心桁徑一尺. 兩山正心桁做法同.

**정심형[처마도리]**

일반적으로 정심형[주심도리]은 도리칸으로 길이가 결정된다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면 도침형의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 직경의 1尺마다 바깥으로 3寸의 결구장부가 나온다. 직경이 1尺이면 장부는 3寸의 길이가 된다. 회랑의 정심형은 탑교부분에서 한쪽으로 돌출하게 되는데, 정심형직경의 크기만큼 돌출한다. 정심형의 직경이 1尺이면 돌출하는 길이도 1尺이다. 정심형의 직경은 두구 크기의 네 배가 되는데, 두구가 2寸 5分이면 정심형의 직경도 2寸5分이 된다. 양 측면의 도침형 주법도 동일하다.

**(12) 正心枋**

凡正心枋計四層七材斗科例, 以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 內除挑尖梁头厚一尺, 得淨面闊一丈八尺二寸五分. 外加兩头入樁分位各按本身之高半份, 如本身高五寸, 得樁長各二寸五分. 其廊子正心枋, 一头除挑尖梁头之厚半份, 外加入樁分位, 按本身高半份, 得樁長二寸五分. 第一層, 一头

26 전각부에서 도리가 교차되는 부분.  
 27 양측면의 두공이 외부로 빠져 나온 길이를 말한다.



帶正二昂長三尺七分五厘，第二層，帶螞蚱頭長三尺，第三層，帶正撐頭木長二尺二寸五分，第四層，照面闊除挑尖梁頭之厚一份，外加兩頭入樅分位，各按本身高半份，以斗口二份定高，如斗口二寸五分，得正心枋高五寸，以斗口一份，外加包掩定厚，如斗口二寸五分，加包掩六分，得正心枋厚三寸一分，兩山正心枋做法同。

### 정심방[주심선상의 장혀]

정심방은 4층 7개의 두과 예이다. 도리칸으로 길이가 결정된다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分일 경우, 도침량 머리의 두께 1尺을 제한하면 정심방은 1丈8尺2寸5分이 된다. 바깥으로 위치한 두 개의 장부머리를 더하는데 그 길이는 정심방 높이의 반이다. 정심방 높이가 5寸일 때 각 장부는 2寸5分이다. 회랑의 정심방은 한쪽에 도침량 머리 두께의 반을 제한한다. 바깥으로의 장부는 높이의 반으로 2寸5分の 길이가 된다. 제1층, 이 양과 결구되는 정심방의 나온 길이는 3尺7分5厘이다. 제2층, 마책두와 결구되는 정심방의 나온 길이는 3尺이다. 제3층, 탕두목과 결구되는 정심방의 나온 길이는 2尺2寸5分이다. 제4층, 도리방향으로 도침량머리의 두께 반을 제한한다. 양쪽으로 장부의 길이를 더하는데 각각은 정심방 높이의 반이다. 두구의 2배를 높이로 정한다. 두구가 2寸5分이면, 정심방의 높이는 5寸이다. 두구의 크기에 포엄의 두께를 더해 정심방의 두께를 정한다. 두구가 2寸5分고 포엄 6分을 더하면 정심방의 두께는 3寸1分이 된다. 양 측면의 정심방 주법도 동일하다.

### (13) 里, 外拽枋

凡里, 外拽枋以面闊定長, 如面闊一丈九尺二寸五分, 里拽枋除挑尖梁身厚一尺五寸, 得長一丈七尺七寸五分, 外拽枋除挑尖梁頭厚一尺, 得長一丈八尺二寸五分, 里、外拽枋各外加兩頭入樅分位, 按本身厚一份, 如本身厚二寸五分, 得樅長各二寸五分, 其

廊子拽枋, 里一根一头除挑尖梁身厚半份, 外一根一头除挑尖梁頭厚半份, 各加入樅分位, 按本身厚一份, 如本身厚二寸五分, 得樅長二寸五分, 外一根一头帶螞蚱頭長三尺, 里一根收一拽架, 七寸五分, 高、厚與挑檐枋同, 兩山拽枋做法同。

### 이, 外예방[내외 1출목상의 장혀]

내부와 외부의 예방은 도리칸으로 길이가 결정된다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면, 외부의 예방은 도침량 두께 1尺5寸을 제한한다. 내부의 예방은 도침량머리의 두께 1尺을 제한한다. 즉 길이는 1丈8尺2寸5分이다. 내·외부의 예방은 양쪽으로 장부가 있으며 예방의 두께와 동일한 길이이다. 두께가 2寸5分이면 장부의 길이도 2寸5分이 된다. 회랑에 위치한 예방의 경우, 내부 1출목 예방의 한쪽은 도침량의 두께 반을 제한한다. 외부의 1출목 예방은 도침량 머리의 두께의 반을 제한한다. 각각은 장부의 길이를 더하는데 예방 두께의 크기와 동일하다. 두께가 2寸5分이면 장부의 길이도 2寸5分이 된다. 외부의 1출목 예방은 한쪽이 마책두로 그 길이가 3尺이고, 내부의 1출목 예방은 1예가인 7寸5分을 뺀다. 높이와 두께는 도침량과 동일하다. 양 측면의 예방 주법도 동일하다.

### (14) 機枋

凡里, 外機枋 長, 高, 厚俱與拽枋同, 其廊子機枋, 外一根一头帶撐頭木長二尺二寸五分, 里一根收二拽架一尺五寸, 兩山機枋做法同。

### 기방[내외 2출목상의 장혀]

내·외부 기방의 길이, 높이, 두께는 예방과 동일하다. 회랑의 기방일 경우, 외부의 한쪽이 탕두목으로 2尺2寸5分の 길이이고, 내부의 1출목 예방은 2예가인 1尺5寸을 뺀다. 양 측면의 기방 주법도 동일하다.

### (15) 井口枋<sup>28</sup>

凡井口枋之長與里面拽枋同。外加兩頭入樁分位。各按本身厚一份。如本身厚二寸五分。得樁長各二寸五分。其廊子井口枋。一頭收三拽架長二尺二寸五分。一頭除挑頭梁之厚半份。外加入樁按本身厚一份。以挑檐桁之徑定高。如挑檐桁徑八寸。井口枋即高八寸。厚與拽枋同。兩山井口枋做法同。

### 정구방

정구방의 길이는 내부 예방길이와 동일하다. 외부로 더해지는 양쪽으로 나온 장부는 정구방의 두께와 동일하다. 두께가 2寸5分이면 장부도 각 2寸5分의 길이가 된다. 회랑의 정구방일 경우, 한쪽은 삼예가인 2尺2寸5分을 뺀다. 한쪽은 도침량 두께의 반을 제하고, 외부에 더하는 장부는 정구방의 두께와 같다. 도침형의 직경으로 높이를 정하는데, 도침형의 직경이 8寸이면 정구방의 높이도 8寸이다. 두께는 예방과 동일하다. 양 측면의 정구방 주법도 동일하다.

### (16) 老檐桁

凡老檐桁以面闊定長。如面闊一丈九尺二寸五分。老檐桁即長一丈九尺二寸五分。每徑一尺。外加搭交樁長三寸。梢間并山梢間老檐桁一頭加交角出頭分位。按本身徑一份。如本身徑一尺。得出頭長一尺。徑與正心桁同。

### 노침형[주심도리]

노침형은 도리칸으로 그 길이를 정한다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면, 노침형의 길이도 1丈9尺2寸5分이다. 직경의 1尺마다, 탑교 외부로 돌출되는 장부의 길이는 3寸이다. 정면의 초칸과 측면의 차칸이 만나는 곳에서의 노침형 한쪽은 교각밖으로 돌출되는 부분이 있는데, 그 길이는 노침형의 직경과 동일하다. 직경이 1尺이면 돌출되는 부분의 길이도 1尺이다. 정

심형의 직경과 동일하다.

### (17) 老檐墊板

凡老檐墊板以面闊定長。如面闊一丈九尺二寸五分。內除七架梁頭厚一尺九寸。得淨面闊一丈七尺三寸五分。即長一丈七尺三寸五分。外加兩頭入樁分位。照梁頭之厚每尺加入樁二寸。如梁頭厚一尺九寸。得樁長各三寸八分。其梢間老檐墊板。一頭除梁頭厚半份。一頭除金柱徑半份。加樁仍照前法。兩山老檐墊板。隨山間面闊。除金柱徑一份定長。外加兩頭入樁分位。各按柱徑十分之二。如金柱徑一尺七寸。得樁長各三寸四分。以斗口四份定高。一份定厚。如斗口二寸五分。得老檐墊板高一尺。厚二寸五分。

### 노침점판[주심도리 장허]

노침점판은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸의 길이가 1丈9尺2寸5分일 때, 안쪽 칠가량 머리의 두께 1尺9寸을 제하면 순수한 길이는 1丈7尺3寸5分을 얻게된다. 즉 노침점판의 길이는 1丈7尺3寸5分이다. 양쪽으로 나온 장부는 보머리 방향으로 각 매 척 2寸을 더한다. 보머리의 두께가 1尺9寸이면 장부는 각 3寸8分의 길이가 된다. 초칸의 노침점판은 한쪽에서 보머리 두께의 반을 제하고, 한쪽은 금주 직경의 반을 제한다. 장부를 더하는 것은 그 전의 방법을 따른다. 양 측면의 노침점판은 측면 도리칸의 길이를 따르며 금주의 직경을 제한 것을 길이로 한다. 양쪽으로 나온 장부는 기둥직경의 2/10이다. 금주의 직경이 1尺7寸일 때 장부의 길이는 각각 3寸4分이다. 두구의 네 배로 높이를 정하고 두께는 두구와 같다. 두구가 2寸5分이면, 노침점판의 높이는 1尺이고 두께는 2寸5分이다.

### (18) 老檐枋

凡老檐枋以面闊定長，如面闊一丈九尺二寸五分，內除金柱徑一份，一尺七寸，得淨面闊一丈七尺五寸五分，卽長一丈七尺五寸五分。外加兩頭入榫分位，各按柱徑四分之一，如柱徑一尺七寸，得榫長各四寸二分。高、厚俱與小額枋同。兩山老檐枋做法同。

### 노침방[내진주의 창방]

노침방은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸의 크기가 1丈9尺2寸5分일 경우, 안쪽 금주의 직경인 1尺7寸을 제하면 도리칸은 1丈7尺5寸5分이 된다. 즉 노침방의 길이는 1丈7尺5寸5分이 된다. 양쪽으로 나온 장부는 각각 기둥 직경의 1/4이다. 기둥 직경이 1尺7寸일 경우 각 장부는 4寸2分の 길이가 된다. 높이와 두께는 소액방과 동일하다. 양 측면의 노침방 주법도 동일하다.

### (19) 天花墊板

凡天花墊板以舉架定高，如舉架高三尺八寸七分，內除老檐枋之高一尺，挑尖梁高二尺一寸二分，得天花墊板淨高七寸五分。長、厚與老檐墊板同。

### 천화점판

천화점판은 거가[지붕의 들어올림]로 높이를 정한다. 거가의 높이가 3尺8寸7分일 때 노침방의 높이 1尺과 도침량의 높이 2尺1寸2分을 제하면, 천화점판의 높이는 7寸5分이 된다. 길이와 두께는 노침점판과 동일하다.

### (20) 天花枋

凡天花枋之長與老檐枋同，以小額枋之高加二寸定高，如小額枋高一尺，得天花枋高一尺二寸，以本

身高收二寸定厚，得天花枋厚一尺。

### 천화방

천화방의 길이는 노침방과 동일하다. 소액방의 높이에 2寸을 더한 것을 천화방의 높이로 한다. 소액방의 높이가 1尺이면 천화방의 높이는 1尺2寸이 된다. 높이에서 2寸을 빼면 두께가 되는데 천화방의 두께는 1尺이 된다.

### (21) 七架梁<sup>29</sup>

凡七架梁以步架六份定長，如步架六份共深三丈三尺，兩頭各加桁條徑一份，得桁頭分位，如桁條徑一尺，得七架梁通長三丈五尺，以金柱徑加二寸定厚，如金柱徑一尺七寸，得七架梁厚一尺九寸。以本身厚每尺加二寸定高，得高二尺二寸八分。

### 칠가량[대들보]

칠가량의 길이는 보가[도리 사이의 거리]의 6배로 한다. 보가 6배의 전체 길이가 3丈3尺일 경우, 양쪽으로 도리의 직경만큼 더하는데 이는 보머리의 크기이다. 도리의 직경이 1尺일 경우 칠가량의 전체 길이는 3丈5尺이다. 금주의 직경에 2寸을 더하여 두께를 정한다. 금주의 직경이 1尺7寸이면 칠가량의 두께는 1尺9寸이 된다. 칠가량의 두께에 매척 2寸을 더하여<sup>30</sup> 높이를 정하는데, 높이는 2尺2寸8分이 된다.

### (22) 七架隨梁枋<sup>31</sup>

凡七架隨梁枋以步架六份定長，如步架六份深三丈三尺，內除金柱徑一份一尺七寸，得七架隨梁枋長三丈一尺三寸，外加兩頭入榫分位，各按柱徑四分之一，如柱徑一尺七寸，得榫長各四寸二分。高、厚與

<sup>29</sup> 『공정주법칙례』에서는 보를 지칭하는 데 있어 삼가량, 오가량, 칠가량으로 지칭하고 있다. 이는 결국되는 도리에 따른 명칭으로 우리나라 목수 사이에서도 쓰이는 경우가 있으나 학계에서는 다르게 쓰이고 있다. 일반적으로 칠가량은 대들보, 삼가량은 종보로 쓰인다. 하지만 오가량은 장기인과 김동현은 종보로 지칭하나 최근 양재영은 그의 논문에서 종보로 지칭할 것을 제안하였다. 장기인, 1985, 『한국건축대계Ⅳ 한국건축사전』, 보성각, p.95. 김동현, 1996, 『한국목조건축의 기법』, 발언, p.206. 양재영, 2008, 『한국 목조건축의 三重梁 架構에 관한 연구』 『건축역사연구』 17권 3호, p.64

大額枋同.

### 칠가수량방

칠가수량방의 길이는 보가[도리 사이의 거리]의 6배로 한다. 보가 6배의 전체 길이가 3丈3尺일 경우, 금주의 직경인 1尺7寸을 제하면 칠가수량방은 3丈1尺3寸의 길이를 얻게 된다. 양쪽으로 장부를 더하는데 각각 기둥의 1/4의 크기이다. 기둥의 직경이 1尺7寸이면 장부의 길이는 4寸2분이 된다. 높이와 두께는 대액방과 동일하다.

### (23) 天花梁

凡天花梁以進深除廊定長, 如進深三丈三尺, 內除金柱徑一份一尺七寸, 得淨進深三丈一尺三寸, 卽長三丈一尺三寸. 外加兩頭入樁分位, 各按柱徑四分之一, 得樁長各四寸二分. 以金柱徑加二寸定高, 得天花梁高一尺九寸. 以本身高收二寸定厚, 得厚一尺七寸.

### 천화량

진심[보칸]의 길이를 천화량의 길이로 한다. 진심[보칸]이 3丈3尺일 때 금주의 직경 1尺7寸을 제하면 길이가 3丈1尺3寸이 된다. 양쪽으로 장부를 더하는데 각각 기둥의 1/4의 크기이다. 즉 장부의 길이는 4寸2분이 된다. 금주의 직경에 2寸을 더하여 두께를 정한다. 즉 천화량의 높이는 1尺9寸이다.

### (24) 柁墩

凡柁墩以步架加舉定高, 如步架深五尺五寸, 按七舉加之, 得高三尺八寸五分. 內除七架梁高二尺二寸八分, 得柁墩淨高一尺五寸七分. 以五架梁之厚,

每尺收滾楞二寸定寬, 如五架梁之厚一尺七寸, 得柁墩寬一尺三寸六分, 以桁條徑二份定長, 如桁條徑一尺, 得柁墩長二尺.

### 타돈

타돈의 높이는 보가[도리 사이의 거리]의 거가[지붕의 들어올림]로 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 경우, 7거가에 따라 높이는 3尺8寸5분이 된다. 칠가량의 높이 2尺2寸8분을 제하면 타돈의 높이는 1尺5寸7분이 된다. 오가량의 두께에 매척 2寸의 곤릉<sup>32</sup>을 뺀 것으로 폭을 정한다. 오가량의 두께가 1尺7寸이면 타돈의 폭은 1尺3寸6분이 된다. 도리 직경의 2배로 길이를 정한다. 도리의 직경이 1尺이라면 타돈의 길이는 2尺이 된다.

### (25) 下金枋

凡下金枋以面闊定長, 如面闊一丈九尺二寸五分, 內除柁墩寬一份一尺三寸六分, 得淨面闊一丈七尺八寸九分, 卽長一丈七尺八寸九分. 外加兩頭入樁分位, 各按柁墩寬四分之一, 如柁墩寬一尺三寸六分, 得樁長各三寸四分. 其梢間下金枋之長, 于淨面闊內收步架一份得長. 一头除柁墩寬半份, 一头除交金墩寬半份. 外加入樁分位, 仍照前法. 高, 厚與小額枋同.

### 하금방

하금방은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸의 길이가 1丈9尺2寸5분일 때 타돈의 폭 1尺3寸6분을 제하면 하금방은 1丈7尺8寸9분의 길이가 된다. 양쪽으로 장부를 더하는데 각 타돈 폭의 1/4을 따른다. 타돈의 폭이 1尺3寸6분이면 장부 길이는 각각 3

30 1尺일 경우 2寸을 더하는 것이다. 따라서 1尺7寸일 경우는 2寸4분이 된다.

31 칠가수량방은 칠가량[대들보]하부, 기둥상부에 걸구되는 부재로 송나라때는 순복관(順楸串)으로 불리던 부재이다. 이는 구조적으로 중요한 역할을 하지만 우리나라 목조건축물에서는 잘 보이지 않는 부재여서 대응되는 부재 명칭이 따로 없으며 보방향 창방으로 일부 쓰이고 있다.

32 보 밑의 각진 곳을 동글게 깎아 내는 것.

寸4分이 된다. 초칸에서의 하금방 길이는 보가[도리 사이의 거리]의 크기만큼을 뺀 것으로 한다. 한쪽은 타돈 폭의 반을 제하고 한쪽은 교금돈 폭의 반을 제한다. 장부의 더해지는 크기는 그전의 방법을 따른다. 높기와 폭은 소액방과 동일하다.

### (26) 兩山下金枋

凡兩山下金枋以步架四分<sup>33</sup>定長. 如步架四份深二丈二尺. 交金墩寬一尺四寸, 除交金墩之寬一份, 得下金枋長二丈六寸<sup>34</sup>. 外加兩頭入樁分位, 各按交金墩寬四分之一. 如交金墩寬一尺四寸, 得樁長各三寸五分. 高、厚與小額枋同.

### 양산하금방

양산하금방의 길이는 보가[도리 사이의 거리]의 네 배이다. 보가 네 배의 길이가 2丈2尺일 때, 교금돈의 폭 1尺4寸을 제하면 하금방의 길이는 2丈6寸이 된다. 양쪽으로 장부를 더하는데, 각 교금돈 폭의 1/4로 한다. 교금돈의 폭이 1尺4寸일 경우 장부의 길이는 3寸5分이 된다. 높기와 두께는 소액방과 동일하다.

### (27) 下金順扒梁<sup>35</sup>

凡下金順扒梁以梢間面闊定長. 如梢間面闊一丈六尺五寸, 一頭加桁條脊面半份, 如桁條徑一尺, 脊面一寸五分, 得順扒梁長一丈六尺六寸五分. 高、厚與五架梁同.

### 하금순배량

초칸의 도리 길이를 하금순배량의 길이로 한다. 초칸의 도리 길이가 1丈6尺5寸일 경우 한쪽으로 도리척면의 반을 더한다. 도리의 직경이 1尺일 때 척면

은 1寸5分이고 순배량의 길이는 1丈6尺6寸5分이 된다. 높기와 두께는 오가량과 동일하다.

### (28) 四角交金墩

凡四角交金墩以柁頭二份定長. 如柁頭長一尺, 得交金墩長二尺. 以平水之高定高. 如平水高一尺, 交金墩即高一尺. 外加桁條徑三分之一作桁椀. 如桁條徑一尺, 得桁椀寬高三寸三分. 以順扒梁之厚度定寬. 如順扒梁厚一尺七寸, 兩邊各收一寸五分, 得交金墩寬一尺四寸.

### 사각교금돈

사각교금돈은 타돈[보머리]의 2배를 길이로 한다. 타돈의 길이가 1尺이면 교금돈의 길이는 2尺이 된다. 평수의 높이와 같게 높이를 정한다. 평수의 높이가 1尺이면 교금돈의 높이도 1尺이다. 도리 직경의 1/3 크기로 형원을 더하는데, 도리직경이 1尺일 경우 형원의 폭과 높이는 3寸3分이다. 순배량의 두께로 폭을 정한다. 순배량의 두께가 1尺7寸일 경우 양쪽을 1寸5分씩 빼면 교금돈의 폭은 1尺4寸이 된다.

### (29) 下金墊板

凡下金墊板長與老檐墊板同. 梢間收步架一份得長. 兩山之長隨兩山下金枋. 其高、厚與老檐墊板同.

### 하금점판

하금점판의 길이는 노침점판과 같다. 초칸에서는 보가를 뺀 길이를 하금점판의 길이로 한다. 측면에서의 길이는 양산하금방과 같다. 높기와 두께는 노침점판과 동일하다.

### (30) 五架梁

<sup>33</sup> 份의 오자이다.

<sup>34</sup> 分の 오자이다.

<sup>35</sup> 순배량은 우리나라 측량에 해당하는 부재이다.

凡五架梁以步架四份定長. 如步架四份共深二丈二尺, 兩頭各加桁條徑一份, 得柁頭<sup>36</sup>分位. 如桁條徑一尺, 得五架梁通長二丈四尺. 以七架梁之高、厚各收二寸定高、厚. 如七架梁高二尺二寸八分, 厚一尺九寸, 得五架梁高二尺八分, 厚一尺七寸.

### 오가량

오가량은 길이는 보가의 네 배이다. 보가 네배의 길이가 2丈2尺일 때, 양쪽으로 도리의 직경만큼의 타두를 더한다. 도리의 직경이 1尺일 때 오가량의 전체 길이는 2丈4尺이 된다. 칠가량의 높이와 두께에서 2寸씩 뺀 것을 오가량의 높이와 두께로 한다. 칠가량의 높이가 2尺2寸8分, 두께가 1尺9寸이면, 오가량은 높이 2尺8分, 두께 1尺7寸을 얻게 된다.

### (31) 下金桁

凡下金桁以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 下金桁即長一丈九尺二寸五分. 梢間收一步架尺寸, 一頭加搭交出頭分位. 兩山以進深收二步架尺寸. 如進深三丈三尺, 得長二丈二尺. 外加兩頭搭交出頭分位, 照桁條徑一份. 如桁條徑一尺, 得搭交出頭長一尺. 徑寸與老檐桁同.

### 하금형

하금형은 도리칸으로 그 길이를 정한다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면, 하금형의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 초칸에서는 1보가를 뺀 것을 길이로 하고, 탑교 밖으로 나온 것을 더한다. 측면은 진심에서 2보가를 뺀 것을 길이로 한다. 진심이 3丈3尺이면, 2丈2尺의 길이가 된다. 탑교 밖으로 나온 것은 도리의 직경의 크기에 따른다. 도리의 직경이 1尺일 경우, 탑교 밖으로 나온 길이도 1尺이다. 직경은 노침형과 동

일하다.

### (32) 上金瓜柱

凡上金瓜柱以步架一份加舉定高. 如步架一份深五尺五寸, 按八舉加之, 得高四尺四寸. 內除五架梁高二尺八分, 得上金瓜柱淨高二尺三寸二分. 每寬一尺, 外加上下樞各長三寸. 如本身寬一尺四寸, 得上下樞各長四寸二分. 以三架梁之厚每尺收滾楞二寸定厚. 如三架梁厚一尺五寸, 得上金瓜柱厚一尺二寸. 以本身厚加二寸定寬, 得寬一尺四寸.

### 상금과주

상금과주는 보가의 길이에 거가를 더하여 높이를 더한다. 보가의 크기가 5尺5寸이고, 8거가를 따르면 높이는 4尺4寸이 된다. 오가량의 높이 2尺8分을 제하면, 상금과주의 높이는 2尺3寸2分이 된다.<sup>37</sup> 매 폭의 1尺마다 상하로 장부 3寸을 더하는데, 폭이 1尺4寸일 때는 상하의 장부는 4寸2分이 된다. 삼가량의 두께에 매척 곤륜의 2寸을 뺀 것을 두께로 한다. 삼가량의 두께가 1尺5寸일 때, 상금과주의 두께는 1尺2寸이 된다. 두께에 2寸을 더하여 폭을 정하는데 폭은 1尺4寸이 된다.

### (33) 角背

凡角背, 以步架一份定長. 如步架一份深五尺五寸, 即長五尺五寸.

以瓜柱之寬定高. 如瓜柱寬一尺四寸, 角背即高一尺四寸. 以瓜柱厚三分之一定厚. 如瓜柱厚一尺二寸, 得角背厚四寸.

### 각배

각배는 보가의 크기를 길이로 한다. 보가가 5尺5

<sup>36</sup> 보머리

<sup>37</sup> 본래의 법칙은 상금보에 8거가를 한 것으로, 상금보의 크기에 0.8을 곱한 것을 높이로 한다.

寸이면 각배의 길이도 5尺5寸인 것이다. 과주의 폭으로 높이를 정한다. 과주의 폭이 1尺4寸이면 각배의 높이도 1尺4寸이 된다. 과주의 두께 1/3로 각배의 두께를 정하는데, 과주의 두께가 1尺2寸이면 각배의 두께는 4寸이다.

### (34) 上金交金瓜柱

凡上金交金瓜柱, 其高隨本步枋, 塾之高, 再加桁條徑三分之一作桁椀. 如上金枋, 塾各高一尺, 卽瓜柱高二尺, 如桁條徑一尺, 得桁椀高三寸三分. 每寬一尺外加上, 下樅各長三寸. 寬, 厚與上金瓜柱同

### 상금교금과주

상금교금과주의 높이는 그것과 결구되는 방과 점의 높이를 따른다. 또한 도리 직경의 1/3인 형완을 더한다. 상금방과 점의 높이가 각각 1尺일 때 과주의 높이는 2尺이 되고, 도리 직경이 1尺일 때 형완의 높이는 3寸3분이 된다. 매향의 1尺마다 상하의 장부 3寸을 더한다. 폭과 두께는 상금과주와 동일하다.

### (35) 上金枋

凡上金枋之長, 高, 厚俱與老檐枋同. 梢間上金枋收兩步架尺寸得長.

### 상금방

상금방의 길이, 높이, 두께는 노침방과 동일하다. 초칸의 상금방은 2보가를 뺀 길이가 된다.

### (36) 兩山上金枋

凡兩山上金枋二進深定長. 如進深三丈三尺, 收四步架尺寸得長一丈一尺. 內除瓜柱厚一尺二寸, 得兩山上金枋長九尺八寸. 外加兩頭入樅分位, 各按瓜柱厚四分之一, 得樅長各三寸. 高, 厚與上金枋同.

### 양산상금방

양산상금방은 2진심을 길이로 한다. 진심이 3丈3尺일 때 4보가의 길이를 빼면 1丈1尺의 길이를 얻는다. 내부의 과금주의 두께 1尺2寸을 제하면, 양산상금방의 길이는 9尺8寸이 된다. 양쪽으로 장부가 위치하는데, 과주의 두께의 1/4이다. 장부의 길이는 각 3寸이 된다. 높이와 두께는 상금방과 동일하다.

### (37) 上金順扒梁

凡上金順扒梁以梢間面闊定長. 如梢間面闊一丈六尺五寸, 收一步架五尺五寸, 得長一丈一尺, 卽長一丈一尺. 外加桁條脊面半份一寸五分. 高, 厚與三架梁同.

### 상금순배량

상금순배량은 정면 초칸의 길이로 정한다. 정면 초칸의 길이가 1丈6尺5寸일 때, 1보가인 5尺5寸을 빼면 상금순배량은 1丈1尺의 길이가 된다. 도리 척면의 반인 1寸5분을 더한다. 높이와 두께는 삼가량과 동일하다.

### (38) 上金塾板

凡上金塾板之長, 高, 厚俱與老檐塾板同. 梢間收步架二份得長. 其兩山上金塾板之長, 與兩山上金枋同.

### 상금점판

상금점판의 길이, 높이, 두께는 노침점판과 동일하다. 초칸에서는 2보가를 뺀 것을 길이로 한다. 양산상금점판의 길이는 양산상금방과 동일하다.

### (39) 三架梁

凡三架梁以步架二份定長. 如步架二份深一丈一尺, 卽長一丈一尺. 兩頭各加桁條徑一份得柁頭分位, 如桁條徑一尺, 得通長一丈三尺. 以五架梁高, 厚各收二寸定高, 厚. 如五架梁高二尺八分, 厚一尺

七寸, 得三架梁高一尺八寸八分, 厚一尺五寸.

**삼가량[중보]**

삼가량은 2보가를 길이로 한다. 2보가의 길이가 1丈1尺이면 삼가량의 길이도 1丈1尺이 된다. 양쪽으로 도리의 직경만큼의 타두를 더한다. 도리의 직경이 1尺일 때 삼가량의 길이는 1丈3尺이 된다. 오가량의 높이와 두께에서 2寸씩을 뺀 것을 삼가량의 높이와 두께로 한다. 오가량의 높이가 2尺8分, 두께가 1尺7寸이면, 삼가량의 높이는 1尺8寸8分, 두께는 1尺5寸이 된다.

**(40) 上金桁**

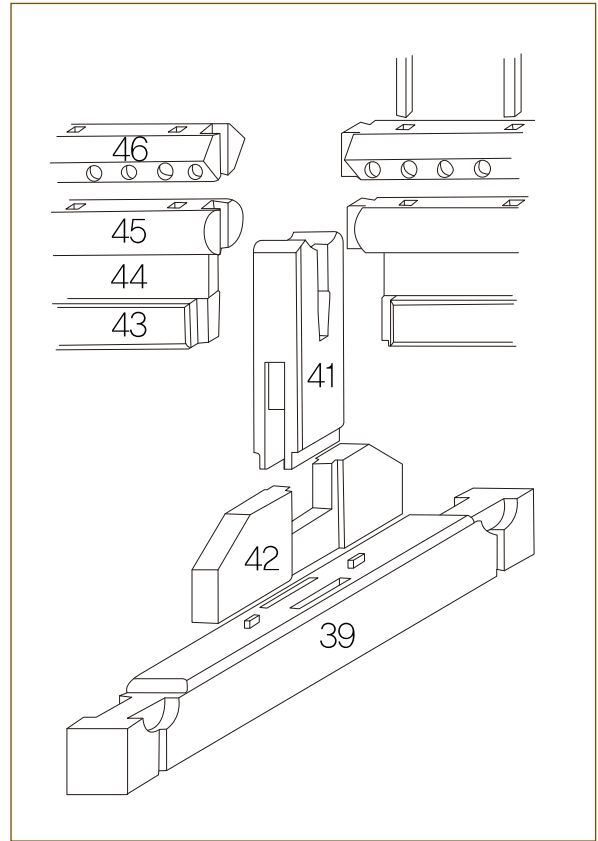
凡上金桁以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 卽長一丈九尺二寸五分. 梢間收二步架尺寸. 外加一头搭交出头分位. 兩山以進深收四步架尺寸得長. 外加兩头搭交出头分位. 俱照桁條徑加一份. 如桁條徑一尺, 得出头長一尺. 徑寸與下金桁同.

**상금형**

상금형은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分일 때 상금형의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 초칸에서는 2보가를 뺀 것을 길이로 한다. 여기에 답교의 밖으로 돌출된 것을 더한다. 측면에서는 진심에서 4보가를 뺀 것이 길이이다. 여기에 답교의 밖으로 돌출된 것을 더한다. 모든 도리 직경의 크기만큼 더하는데, 도리 직경이 1尺이면 돌출되는 길이도 1尺이다. 직경은 하금형과 동일하다.

**(41) 脊瓜柱**

凡脊瓜柱以步架加舉定高. 如步架深五尺五寸, 按九舉加之, 得高四尺九寸五分. 內除三架梁高一尺八寸八分, 得脊瓜柱淨高三尺七分. 外加平水高一尺, 又加桁條徑三分之一作栴椀, 得三寸三分. 又以本身每寬一尺加下樅長三寸, 如本身寬一尺四寸, 得



**【그림 8】** 三架梁 상부 결구  
 <출처: 馬炳堅, 2003, 《中國古建築木作營造技術》, 科學出版社, p.121>

下樅長四寸二分. 寬, 厚與上金瓜柱同.

**척과주**

척과주는 보가의 길이에 거가를 더하여 높이를 더한다. 보가의 길이가 5尺5寸일 때, 9거가에 의해 척과주는 4尺9寸5分の 높이가 된다. 내부의 삼가량의 높이 1尺8寸8分을 빼면 척과주의 높이는 3尺7分이 된다. 평수의 높이 1尺을 더하고, 도리직경의 1/3인 3寸3分の 형완을 더한다. 또한 척과주의 매폭 1尺마다 하부의 장부 3寸을 더하는데, 척과주의 폭이 1尺4寸이면 하부의 장부 4寸2分을 더한다. 폭과 두께는 상금과주와 동일하다.

**(42) 脊角背**

凡脊角背以步架一份定長. 如步架一份深五尺五



寸, 脊角背即長五尺五寸, 以脊瓜柱之淨高, 厚三分之一定高, 厚. 如脊瓜柱除桁椀淨高四尺七分, 厚一尺二寸, 得脊角背高一尺三寸五分, 厚四寸.

### 척각배

척각배는 보가의 크기를 길이로 한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 때, 척각배의 길이도 5尺5寸이 된다. 척과주의 높리와 두께의 1/3을 척각배의 높리와 두께로 한다. 형완을 제한 척과주의 높리가 4尺7分, 두께가 1尺2寸일 때, 척각배의 높리는 1尺3寸5分, 두께는 4寸을 얻게 된다.

### (43) 脊枋

凡脊枋長, 高, 厚俱與老檐枋同.

### 척방

척방의 길이, 높리, 두께는 노침방과 동일하다.

### (44) 脊墊板

凡脊墊板長, 高, 厚俱與老檐墊板同.

### 척점판[종도리 장혀]

척점판의 길이, 높리, 두께는 노침점판과 동일하다.

### (45) 脊桁

凡脊桁以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 即長一丈九尺二寸五分. 梢間一头外加出头分位, 照桁條徑加一份. 如桁條徑一尺, 得出头一尺. 徑寸與上金桁同.

### 척형[종도리]

척형은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸의 크기가 1丈9尺2寸5分일 때, 척형의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 초칸에서 한쪽으로 돌출되는 크기는 도리의 직경에 따른다. 직경의 크기는 상금형과 동일

하다.

### (46) 扶脊木

凡扶脊木長短徑寸俱與脊桁同. 脊柱, 照通脊之高, 再加扶脊木徑一份, 桁條徑四分之一得長. 寬照椽徑一份, 厚按本身之寬減半.

### 부척목

부척목의 길이와 직경은 척형과 동일하다. 척장은 용마루 전체 높이<sup>38</sup>에 부척목의 직경과 도리직경의 1/4을 더한 길이를 전체 길이로 한다. 폭은 서까래 직경의 크기를 따르고, 두께는 부척목 폭의 반을 뺀다.

### (47) 仔角梁<sup>39</sup>

凡仔角梁以出廊并出檐各尺寸用方五斜七加舉定長. 如出廊深五尺五寸, 出檐七尺五寸, 得長一丈三尺. 用方五斜七之法加長, 又按一一五加舉, 共長二丈九寸三分, 再加翼角斜出椽徑三份. 如椽徑三寸五分, 并得長二丈一尺九寸八分, 再加套兽樵照角梁本身厚一份. 如角梁厚七寸, 套兽樵即長七寸, 得仔角梁通長二丈二尺六寸八分. 以椽徑三份定高, 二份定厚. 如椽徑三寸五分, 得仔角梁高一尺五分, 厚七寸.

### 자각량[사래]

자각량은 회랑과 출침[처마내밀기]을 더한 길이에 서 오사칠지법을 이용한 길이를 더한 후 5거가를 한 크기를 그 길이로 한다. 회랑의 크기가 5尺5寸이고, 출침의 크기가 7尺5寸이면 전체 길이가 1丈3尺이 된다. 오사칠지법으로 길이를 더하고 5거가[1.15를 곱한다]를 하면 전체길이 2丈9寸3分이 된다. 여기에 익각사출을 연목의 3배만큼 더한다. 연목의 직경이 3寸5分일 경우 더하면 2丈1尺9寸8分을 얻고, 여기에 각량 두께의 크기와 같은 투수[투수]의 장부를 더한다. 각량의 두께가 7寸이면 투수순의 길이도 7寸이 된다. 즉 자각량의 전체 길이는 2丈2尺6寸8分이 된다. 연

목 직경의 3배로 높이를 정하고 2배로 두께를 정한다. 연목의 직경이 3寸5分이면, 자각량의 높이는 1尺5分, 두께는 7寸이 된다.

#### (48) 老角梁

凡老角梁以仔角梁之長，除飛檐头并套兽樵定長。如仔角梁長二丈二尺六寸八分，內除飛檐头長四尺二分，并套兽樵長七寸，得長一丈七尺九寸六分。外加後尾三岔头照金柱徑一份。如金柱徑一尺七寸，得老角梁通長一丈九尺六寸六分。高，厚與仔角梁同。

#### 노각량[추녀]

노각량은 자각량의 길이에 비침두의 길이와 투수순의 길이를 제한 것을 길이로 한다. 자각량의 길이가 2丈2尺6寸8分일 경우 비침두의 길이 4尺2分과 투수순의 길이 7寸을 제하면 길이는 1丈7尺9寸6分이 된다. 후미쪽으로 금주의 직경 크기인 삼차두를 더한다. 금주의 직경이 1尺7寸이면 노각량의 전체길이는 1丈9尺6寸6分이 된다. 높이와 두께는 자각량과 동일하다.

#### (49) 下花架由餞

凡下花架由餞以步架一份定長。如步架一份深五尺五寸，即長五尺五寸，用方五斜七之法加斜長，又按一二五加舉，得長九尺六寸二分。再加搭交按柱徑半份。如下交金墩寬一尺四寸，得搭交長七寸，得下花架由餞通長一丈三寸二分。高、厚與仔角梁同。

#### 하화가유창

하화가유창은 보가의 크기로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 경우 오사칠지법으로 길이를 더하고 7거가[1.25를 곱한다]를 하면 9尺6寸2分の 길이

를 얻는다. 또한 기둥 직경의 반을 탑교부분에 더하는데, 하교금돈의 폭이 1尺4寸일 때 탑교의 길이는 7寸이 된다. 하화가유창의 길이는 1丈3寸2分이 된다. 높이와 두께는 자각량과 동일하다.

#### (50) 上花架由餞

凡上花架由餞以步架一份定長。如步架一份深五尺五寸，即長五尺五寸，用方五斜七之法加斜長，又按一三加舉，得長一丈一分。再加搭交按柱徑半份。如上交金墩厚一尺二寸，得搭交長六寸，得上花架由餞通長一丈六寸一分。高、厚與仔角梁同。

#### 상화가유창

상화가유창은 보가의 크기로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 경우 오사칠지법으로 길이를 더하고 8거가[1.3을 곱한다]를 하면 1丈1分の 길이를 얻는다. 또한 기둥 직경의 반을 탑교 부분에 더하는데, 상교금돈의 두께가 1尺2寸일 때 탑교의 길이는 6寸이 된다. 상화가유창의 길이는 1丈6寸1分이 된다. 높이와 두께는 자각량과 동일하다.

#### (51) 脊由餞

凡脊由餞以步架一份定長。如步架一份深五尺五寸，即長五尺五寸，用方五斜七之法加斜長，又按一三五加舉，得脊由餞通長一丈三寸九分。高，厚與仔角梁同。以上由餞每根外加搭交樵按本身厚一份，如本身厚七寸，得樵長七寸。

#### 척유창

척유창은 보가의 크기로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 경우 오사칠지법으로 길이를 더하고 9거가[1.35를 곱한다]를 하면 1丈3寸9分の 길이를

38 척장이 부척목위로 나온 길이.

39 우리나라 추녀에 해당하는 노각량 위에 위치하는 부재라 사례에 해당한다. 하지만 끝이 노침형주심도리상부에 결구된다는 점이 사례와는 다른 점이다.

연는다. 높이와 두께는 자각량과 동일하다. 이상의 유창은 각 뿌리[아래부분] 탑교에 두께만큼의 장부를 더하는데, 두께가 7寸이면 장부의 길이도 7寸이 된다.

### (52) 枕頭木

凡枕頭木以出廊定長如出廊深五尺五寸, 卽長五尺五寸. 外加三拽架尺寸, 內除角梁厚半份, 得枕頭木長七尺四寸. 以挑檐桁徑十分之三定寬. 如挑檐桁徑八寸, 得枕頭木寬二寸四分. 正心桁上枕頭木以出廊定長. 如出廊深五尺五寸, 卽長五尺五寸. 內除角梁厚半份, 得正心桁上枕頭木定長五尺一寸五分. 以正心桁徑十分之三定寬. 如正心桁徑一尺, 得枕頭木寬三寸. 以椽徑二份半定高. 如椽徑三寸五分, 得枕頭木一头高八寸七分; 一头斜尖與桁條平. 兩山枕頭木做法同.

### 침두목[갈모산방]

침두목은 회랑의 크기로 길이를 정하는데, 회랑이 5尺5寸이면 침두목의 길이도 5尺5寸이다. 외부로 삼예가의 크기를 더하고 내부는 각량 두께의 반을 제한한다. 즉 침두목의 길이는 7尺4寸이다. 도침형의 직경 3/10을 폭으로 한다. 도침형의 직경이 8寸이면 침두목의 폭은 2寸4분이 된다. 정심형 상부에 위치한 침두목도 회랑의 크기를 길이로 한다. 회랑이 5尺5寸이면 침두목의 길이도 5尺5寸이다. 내부에 각량의 두께의 반을 제한하면, 정심형 상부의 침두목의 길이는 5尺1寸5분의 길이가 된다. 정심형의 직경 3/10을 폭으로 한다. 정심형의 직경이 1尺이면 침두목의 폭은 3寸이 된다. 연목직경의 2.5배를 높이로 한다. 연목직경이 3寸5분이면 침두목 한쪽의 높이는 8寸7분이다; 한쪽은 경사지며 줄어드는데 평서까래의 높이와 같다. 양 측면의 침두목 주법도 동일하다.

### (53) 椽椀, 椽中板

凡椽椀, 椽中板以面闊定長. 如面闊一丈九尺二

寸五分, 卽長一丈九尺二寸五分. 以椽徑一份再加椽徑三分之一定高. 如椽徑三寸五分, 得椽椀并椽中板高四寸六分. 以椽徑三分之一定厚, 得厚一寸一分. 兩山椽椀, 椽中板做法同.

### 연완, 연중판

연완과 연중판은 도리칸의 크기를 길이로 한다. 도리칸의 크기가 1丈9尺2寸5分이면 연완, 연중판의 길이도 1丈9尺2寸5分이다. 도리직경의 크기에 도리직경의 1/3을 더하여 높이로 한다. 도리 직경이 3寸5分이면 연완과 연중판의 높이는 4寸6分이다. 도리직경의 1/3을 두께로 하는데 즉 1寸1分이다. 양 측면의 연완, 연중판의 주법도 동일하다.

### (54) 檐椽

凡檐椽以出廊并出檐加舉定長. 如出廊深五尺五寸, 又加出檐照單翹重昂斗科三十份, 斗口二寸五分得七尺五寸, 共長一丈三尺. 又按一一五加舉, 得通長一丈四尺九寸五分. 內除飛檐头長二尺八寸七分, 得檐椽淨長一丈二尺八分. 以桁條徑每尺用三寸五分定徑. 如桁條徑一尺, 得椽徑三寸五分. 兩山檐椽做法同. 每椽空檔, 隨椽徑一份, 每間椽數俱應成双, 檔之寬窄, 隨數均勻.

### 침연[처마서까래]

침연은 회랑과 출침을 더한 길이에 거가를 한 것으로 길이를 정한다. 회랑의 길이가 5尺5寸이고, 단교중앙의 두과에서 2寸5分 두구의 30배인 7尺5寸의 출침을 더하면 1丈3尺의 길이를 얻는다. 또한 5거가 [1.15를 곱한다]를 하면 전체 길이는 1丈4尺9寸5分이 된다. 비침두의 길이 2尺8寸7分을 제한하면 침연의 순수길이는 1丈2尺8分이다. 도리직경의 매척마다 3寸5分을 연목의 직경으로 하는데, 도리의 직경이 1척일 때 연목의 직경은 3寸5분이 된다. 양 측면의 침연 주법도 동일하다. 각 연목에는 연목직경 크기의 당을

둔다. 매키의 연목수는 짝수로 하고, 당의 폭은 연목수와 동일하다.

### (55) 下花架椽

凡下花架椽以步架加舉，定長，如步架深五尺五寸，按一二五加舉，得下花架椽長六尺八寸七分，徑寸與檐椽同，梢間短椽一步架，折半核算，兩山短椽兩步架，折半核算。

### 하화가연

하화가연은 보가의 크기에 거가를 한 것으로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 때 5거가[1.15를 곱한다]에 따라 길이는 6尺8寸7분이 된다. 직경은 첨연과 동일하다. 정면 초칸단연의 1보가는 중심의 절반으로 계산한다. 측면단연의 2보가는 중심의 절반으로 계산한다.

### (56) 上花架椽

凡上花架椽以步架加舉定長，如步架深五尺五寸，按一三加舉，得上花架椽長七尺一寸五分，徑與檐椽同，梢間收一步架，又短椽一步架，兩山收兩步架，又短椽兩步架，俱折半核算。

### 상화가연

상화가연은 보가의 크기에 거가를 한 것으로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 때 8거가[1.3을 곱한다]에 따라 길이는 7尺1寸5분이 된다. 직경은 첨연과 동일하다. 정면 초칸에서 1보가는 빼고, 1보가는 중심의 절반으로 계산한다. 측면에서 2보가는 빼고, 2보가는 단연으로 중심의 절반으로 계산한다.

### (57) 腦椽

凡腦椽以步架加舉定長，如步架深五尺五寸，按一三五加舉，得腦椽長七尺四寸二分，徑與檐椽同，梢間以一步架定椽根數，兩山以兩步架定椽根數，俱

系短椽，折半核算，以上檐腦椽，一头加搭交尺寸，花架椽兩头各加搭交尺寸，俱照椽徑一份，如椽徑三寸五分，得搭交長三寸五分。

### 뇌연

뇌연은 보가의 크기에 거가를 한 것으로 길이를 정한다. 보가의 크기가 5尺5寸일 때 9거가[1.35를 곱한다]에 따라 길이는 7尺4寸2분이 된다. 직경은 첨연과 동일하다. 정면 초칸에서 1보가를 연목의 개수로 한다. 측면에서 2보가를 연목의 개수로 한다. 모두 단연으로 절반으로 계산한다. 이상의 첨뇌연은 한쪽으로 탑두의 길이를 더한다. 화가연은 양쪽으로 탑교의 길이를 더한다. 모두 연목직경의 크기와 같다. 연목직경이 3寸5分이면, 탑교의 길이도 3寸5分이다.

### (58) 飛檐椽

凡飛檐椽以出檐定長，如出檐七尺五寸，按一一五加舉，得長八尺六寸二分，三份分之，出头一份，得長二尺八寸七分，後尾二份半，得長七尺一寸七分，加之，得飛檐椽通長一丈四分，見方<sup>40</sup>與檐椽徑寸同。

### 비첨연[부연]

비첨연은 출첨을 그 길이로 한다. 출첨이 7尺5寸이면 5거가[1.15를 곱한다]에 따라 그 길이는 8尺6寸2분이 된다. 길이의 1/3인 2尺8寸7분이 돌출하며, 후미쪽은 2.5배인 7尺1寸7분이다. 이것을 더하면 비첨연의 전체 길이는 1丈4分이 된다. 넓이는 첨연의 크기와 동일하다.

### (59) 翼角翹椽

凡翼角翹椽長，徑俱與平身檐椽同，其起翹<sup>41</sup>之處，以挑檐桁中出檐尺寸，用方五斜七之法，再加廊深并正心桁中至挑檐桁中之拽架各尺寸定翹數<sup>42</sup>，如挑檐桁中出檐長五尺二寸五分，方五斜七加之，得

長七尺三寸五分. 再加廊深五尺五寸, 并三拽架長二尺二寸五分, 共長一丈五尺一寸, 內除角梁厚半份, 得淨長一丈四尺七寸五分, 卽系翼角椽檔分位. 翼角翹椽以成單爲率, 如逢雙數, 應改成單.

### 익각교연[선자서까래]

익각교연의 길이와 직경은 첨연과 동일하다. 익각교연이 치켜들어 올려지는 부분은 도첨형중심에서 출첨한 길이에 오사칠지법을 사용하여 길이를 정한다. 여기에 회랑의 깊이와 정심형과 도첨형 사이의 거리를 더하며, 이것으로 교수를 정한다. 도첨형의 중심에서 나온 출첨의 길이가 5尺2寸5分일 때 방오사칠지법을 사용하면 길이는 7尺3寸5分이 된다. 여기에 회랑의 깊이 5尺5寸과 삼예가의 길이 2尺2寸5分을 더하면 전체길이는 1丈5尺1寸이 되며, 추녀 두께 반을 제하면 순수 길이는 1丈4尺7寸5分이 되고 이것으로 위치가 정해진다. 익각교연은 홀수로 설치가 되는데 짝수일 경우에는 홀수로 고친다.

### (60) 翹飛椽

凡翹飛椽以平身飛檐椽之長, 用方五斜七之法定長. 如飛檐椽長一丈四分, 用方五斜七加之, 第一翹, 得長一丈四尺五分. 其餘以所定翹數每根遞減長五分五厘. 其高比飛檐椽加高半份. 如飛檐椽高三寸五分, 得翹椽高五寸二分五厘, 厚仍三寸五分.

### 교비연[선자부연]

무릇 교비연은 평신비첨연의 길이로써 방오사칠지법으로 길이를 정한다. 예를 들어 비연첨 길이는 1丈4分으로 방오사칠을 이용하여 더하는데 제1교는 길이 1丈4尺5分을 얻는다. 나머지는 교의 숫자로 정하고 각각의 체감 길이는 5分5리이다. 그 높이는 비

첨연에 비하여 반빈 정도 높인다. 예를 들어 비첨연의 높이가 3分5分이면 교연 높이는 5寸2分5厘를 얻고 두께는 3寸5分이다.

### (61) 順望板

凡順望板以椽檔定寬. 如椽徑三寸五分, 檔寬三寸五分, 共寬七寸, 順望板每塊卽寬七寸. 長隨各架椽淨長尺寸, 內除里口分位. 以椽徑三分之一定厚. 如椽徑三寸五分, 得望板厚一寸一分.

### 순망판

순망판은 서까래 사이의 크기로 폭을 정한다. 서까래의 크기가 3寸5分이면 서까래 사이의 거리도 3寸5分이며 합치면 7寸이다. 순망판의 너비는 7寸이 된다. 길이는 서까래의 길이를 따르는데 이구의 크기를 제한한다. 서까래 직경의 1/3을 두께로 한다. 서까래의 직경이 3寸5分이면 망판의 두께는 1寸1分이다.

### (62) 里口<sup>43</sup>

凡里口以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 卽長一丈九尺二寸五分. 以椽徑一份, 再加望板厚一份半定高. 如椽徑三寸五分, 望板之厚一份半, 一寸六分, 得里口高五寸一分. 厚與椽徑同. 兩山里口做法同.

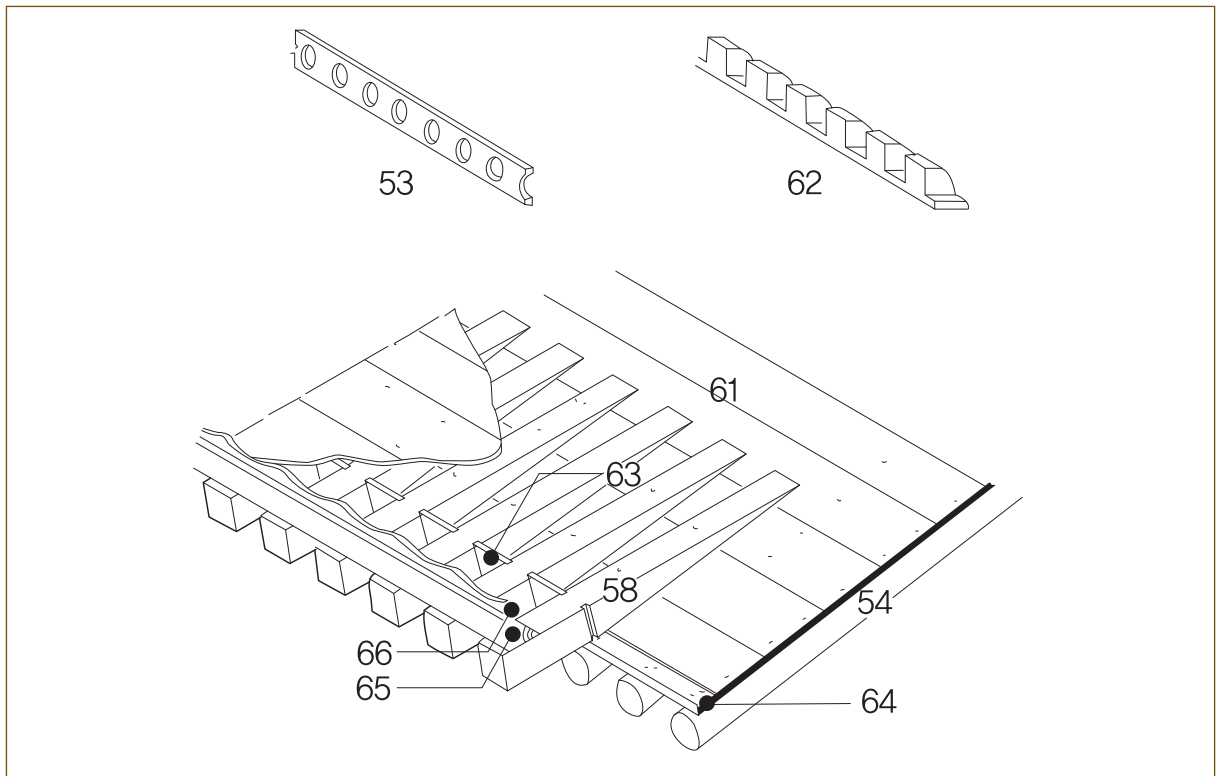
### 이구

이구는 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸의 크기가 1丈9尺2寸5分이면, 이구의 길이도 동일하다. 서까래의 직경에 망판의 두께를 1.5배 한 값을 더하여 이구의 높이를 정한다. 서까래의 직경이 3寸5分이고 망판의 1.5배 크기가 1寸6分이면 이구의 높이는 5寸1分이 된다. 두께는 서까래의 직경과 같다. 양 측

40 경방은 넓이라는 뜻이다.

41 起翹는 치켜들어 올려지는 부분이다.

42 翹數는 선자서까래의 개수이다.



【 그림 9 】 처마끝 걸구  
 (출처: 馬炳堅, 2003. 《中國古建築木作營造技術》, 科學出版社, p.177)

면의 이구 주법도 동일하다.

**(63) 閘檔板**

凡閘檔板以翹檔分位定長. 如椽檔寬三寸五分, 即閘檔板寬三寸五分. 外加入槽, 每寸一分. 高隨椽徑尺寸. 以椽徑十分之二定厚. 如椽徑三寸五分, 得閘檔板厚七分.

**갑당판[착고판]**

갑당판은 비첨연 사이의 크기로 길이를 정한다. 사이의 거리가 3寸5分이면 갑당판의 너비도 같다. 여기에 매 척 1分의 조(槽)<sup>44</sup>를 더한다. 높이는 서까래의 직경에 따른다. 두께는 서까래 직경의 2/10로 정하는데 직경이 3寸5分이면 갑당판의 두께는 7分이다.

**(64) 小連檐<sup>45</sup>**

其小連檐自起翹處至老角梁得長. 寬隨椽徑一份. 厚照望板之厚一份半, 得厚一寸六分. 兩山閘檔板, 小連檐做法同.

**소련침**

소련침은 휘어져 올라가는 부분부터 노각량까지를 길이로 한다. 너비는 서까래 직경의 크기와 같고, 두께는 망판 두께의 1.5배인 1寸6分. 양 측면의 갑당판, 소련침 주법도 동일하다.

**(65) 連檐**

凡連檐以面闊定長. 如面闊一丈九尺二寸五分, 即長一丈九尺二寸五分. 其廊子連檐, 以出廊五尺五寸, 出檐七尺五寸, 共長一丈三尺. 除角梁之厚半

43 우리나라의 통평고대와 모양은 같으며 여기서는 초매기 부분의 평 평고대 부분을 말한다.

份, 淨長一丈二尺六寸五分. 兩山同. 以每尺加翹一寸, 共長一丈三尺九寸一分. 高, 厚與檐椽徑寸同.

### 연침[이매기]

연침은 도리칸의 크기로 길이를 정한다. 도리칸이 1丈9尺2寸5分이면 연침의 길이도 1丈9尺2寸5分이 된다. 회랑에 위치한 연침의 경우, 회랑 5尺5寸과 출침 7尺5寸을 더한 1丈3尺을 길이로 한다. 여기에 각 량의 두께 반을 제하면 연침의 순수 길이는 1丈2尺6寸5分이 된다. 양 측면도 동일하다. 휘어져 올라가는 부분은 매척마다 1寸을 더하는데 이것들을 더하면 1丈3尺9寸1分이 된다. 높이와 두께는 침연의 직경과 동일하다.

### (66) 瓦口

凡瓦口之長與連檐同. 以椽徑半份定高. 如椽徑三寸五分, 得瓦口高一寸七分. 以本身之高折半定厚, 得厚八分.

### 와구[연합]

와구의 길이는 연침과 동일하다. 서까래 직경의 절반을 높이로 한다. 직경이 3寸5分이면 와구의 높이는 1寸7分이다. 와구의 높이의 절반을 두께로 하는데 두께는 8分이 된다.

### (67) 翹飛翼角橫望板

凡翹飛翼角橫望板以出廊并出檐加舉折見方丈定長, 寬.

### 교비익각횡망판[선자서까래개판]

교비익각횡망판은 회랑과 출침을 더한 값에 거절을 한 값으로 길이와 너비를 정한다.

### (68) 飛檐壓尾橫望板

俱以面闊飛檐尾之長折見方丈核算. 以椽徑十分之二定厚. 如椽徑三寸五分, 得橫望板厚七分.

### 비침압미횡망판[선자부연개판]

도리 방향의 길이와 비침의 길이를 이용하여 망판의 크기를 계산한다. 서까래 직경의 2/10로 두께를 정한다. 직경이 3寸5分이면 횡망판의 두께는 7分이 된다.

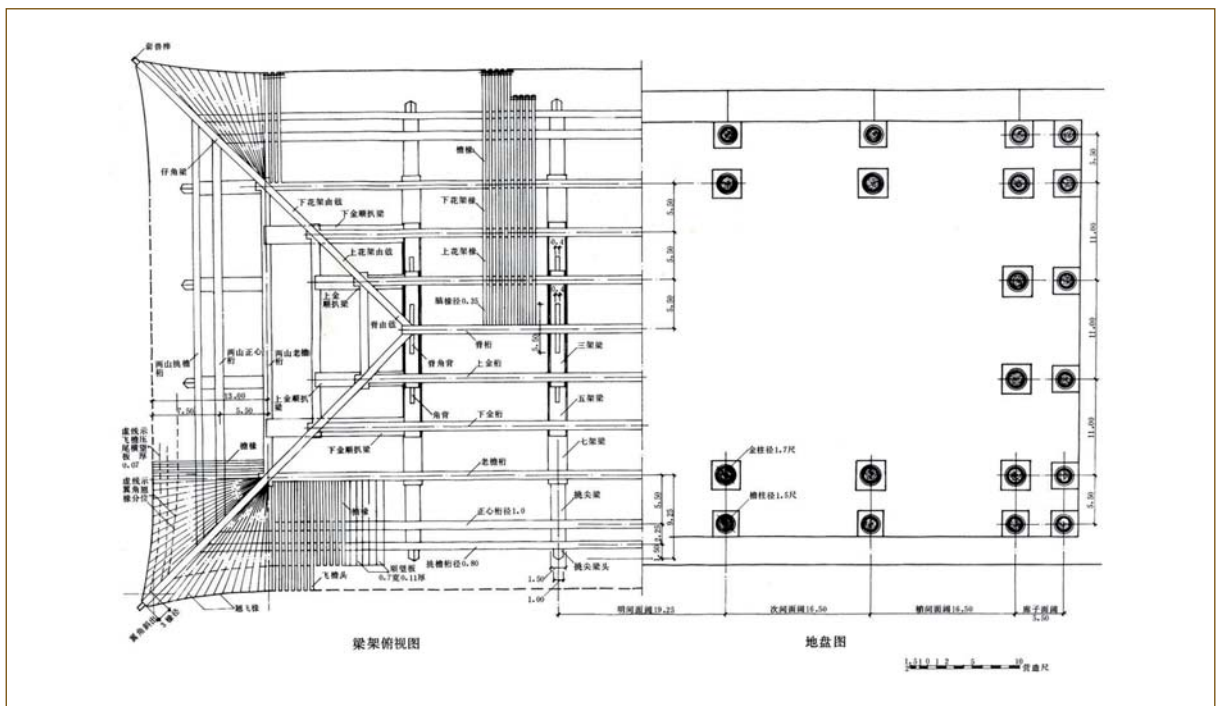
44 槽는 우리나라 건물에서 창고판이 부연에 끼워지는 부분을 말한다.

45 우리나라의 초매기와 모양은 같으며 초매기 중 조로평고대 부분에서만 쓰이는 부재이다.

도면

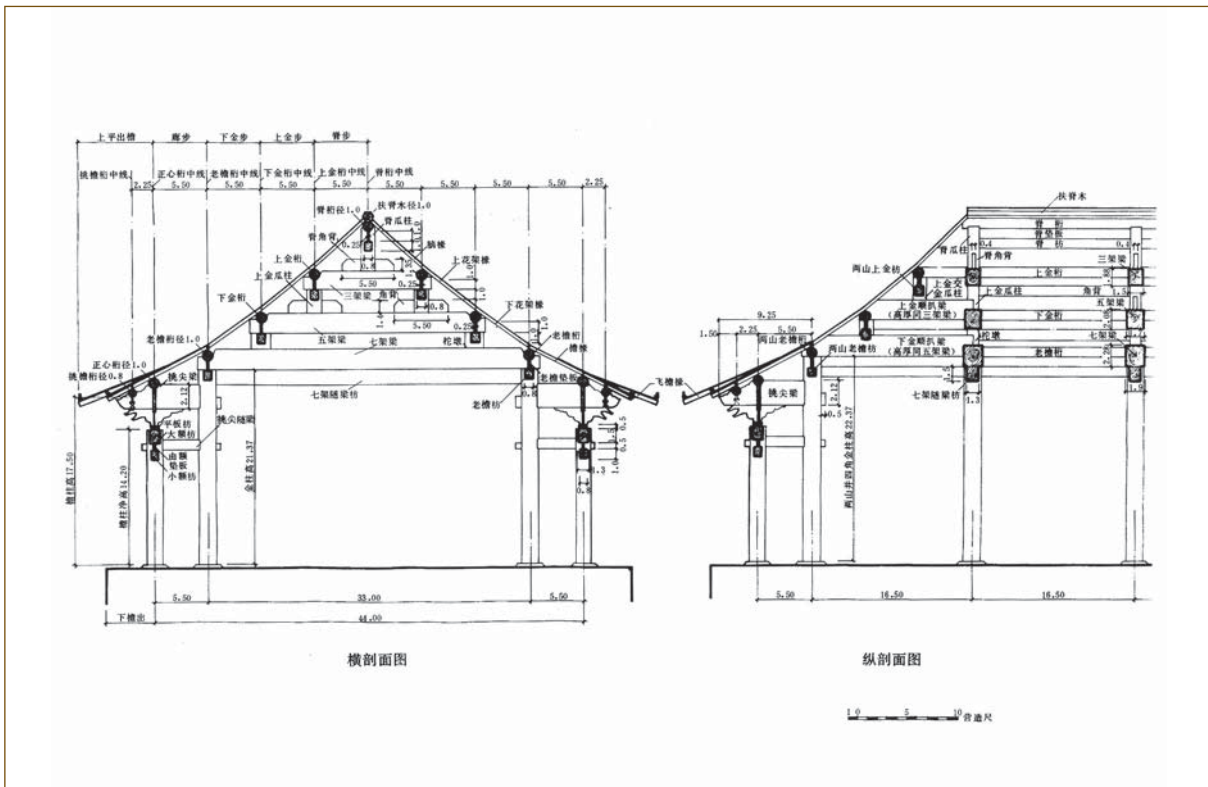


【그림 10】《工程做法》卷一圖樣〈출처: 王璞子, 1995, 《工程做法註釋》, 中國建築工業出版, p.392〉

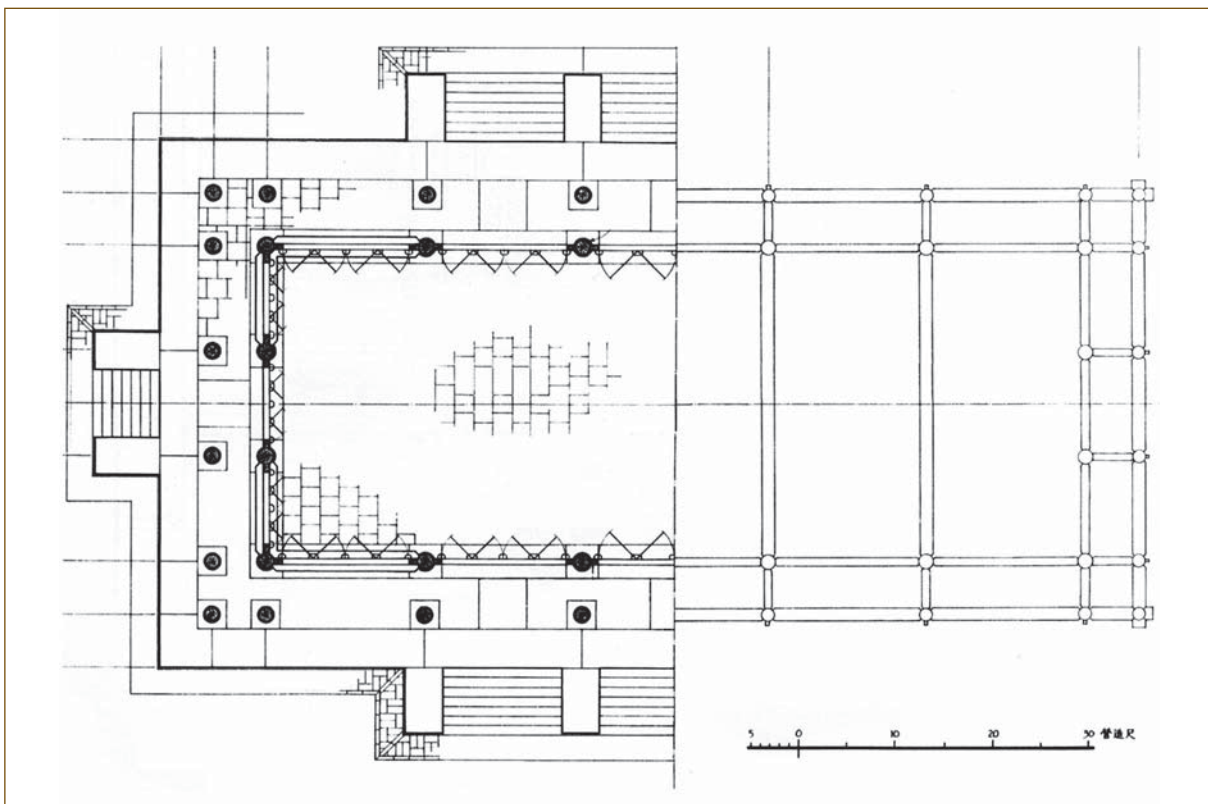


【그림 11】권1 九檁單檐廡殿 평면도 및 앙시도 〈출처: 王璞子, 1995, 《工程做法註釋》, 中國建築工業出版, p.480〉

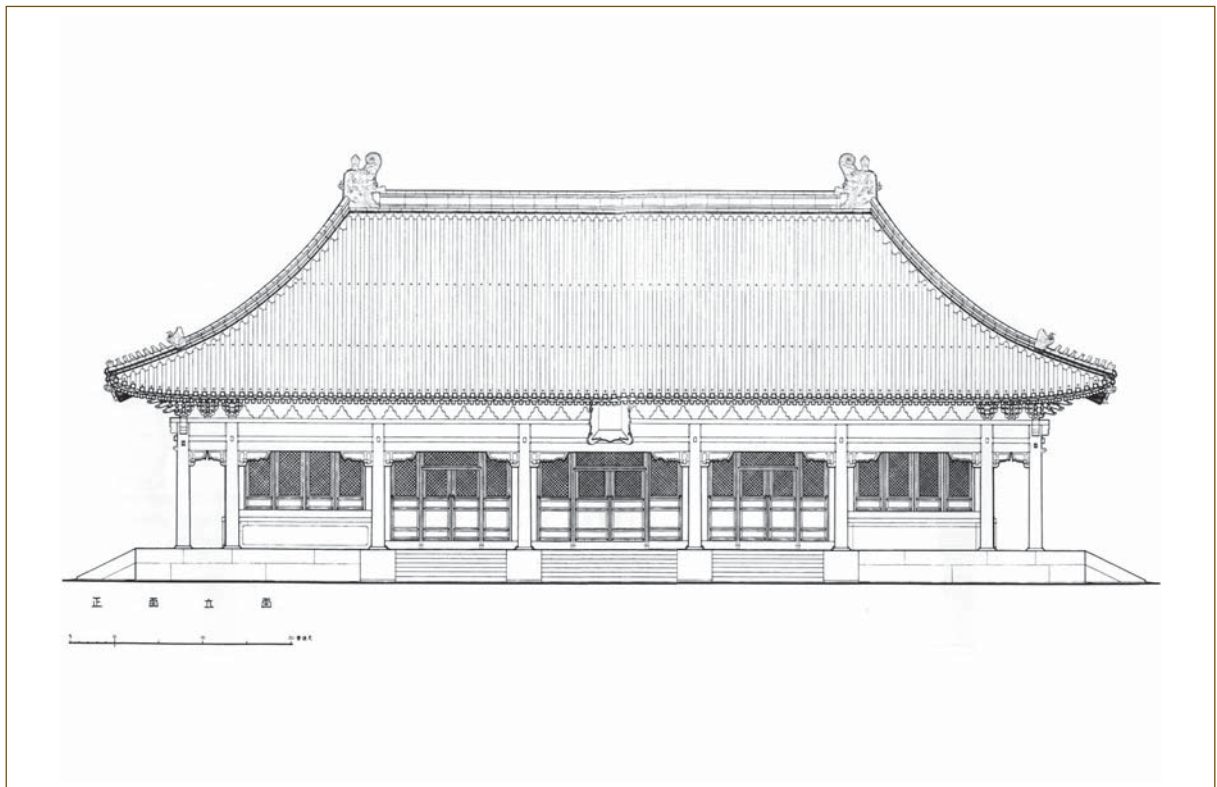




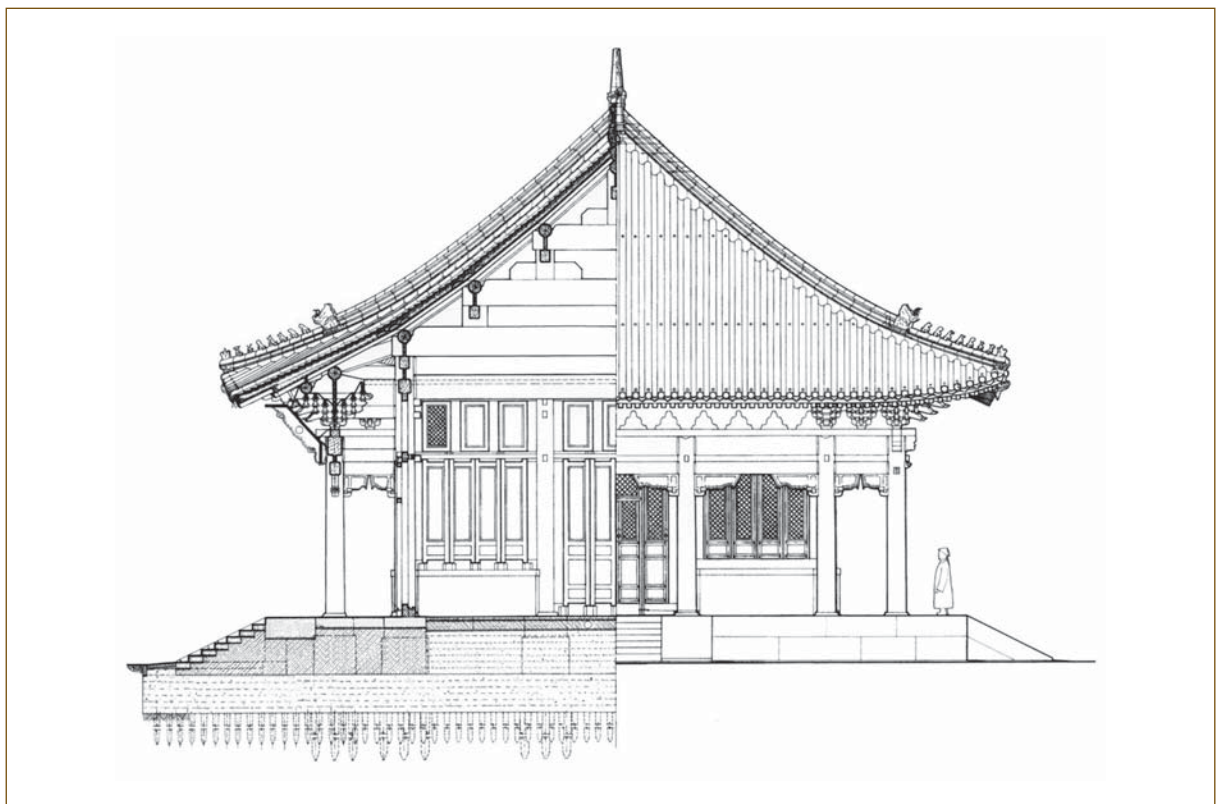
【 그림 12 】 권1 九檣單檐廡殿 단면도 및 횡단면도 <출처: 王璞子, 1995, 《工程做法註釋》, 中國建築工業出版, p.481>



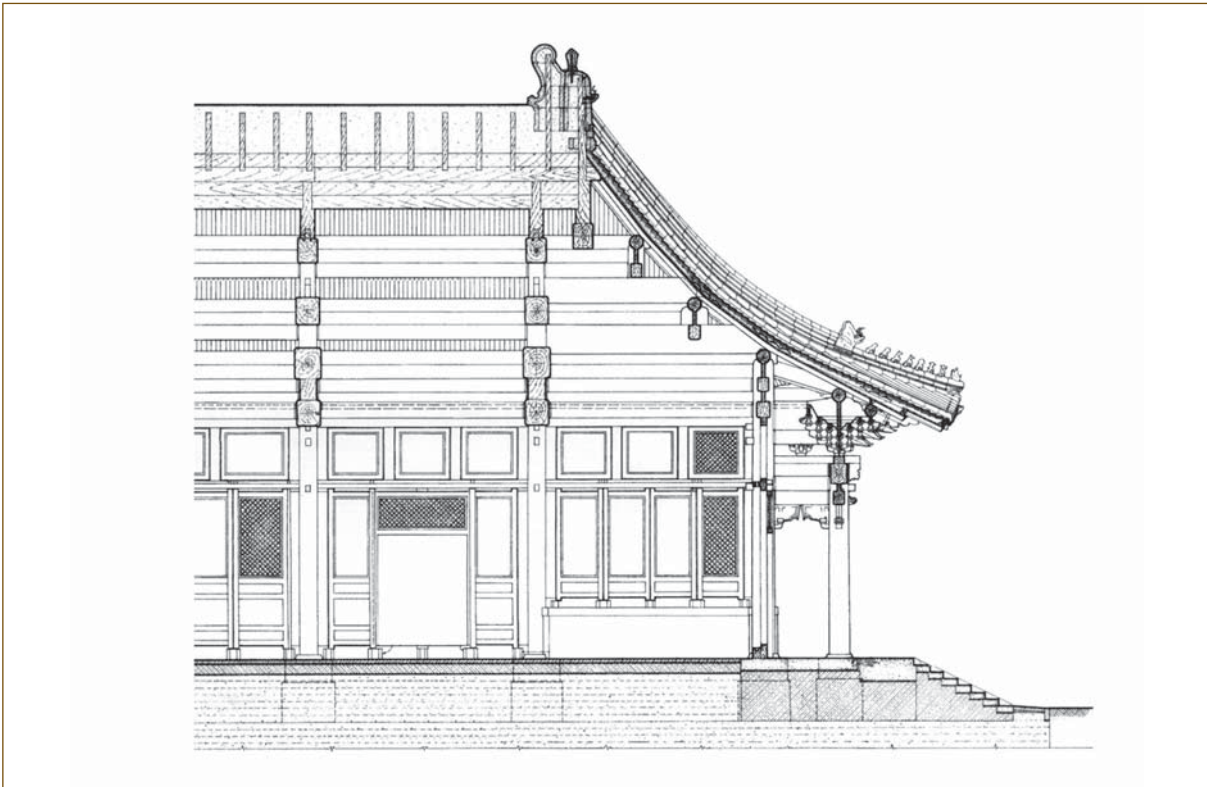
【 그림 13 】 권1 九檣單檐廡殿 평면도 <출처: 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.17>



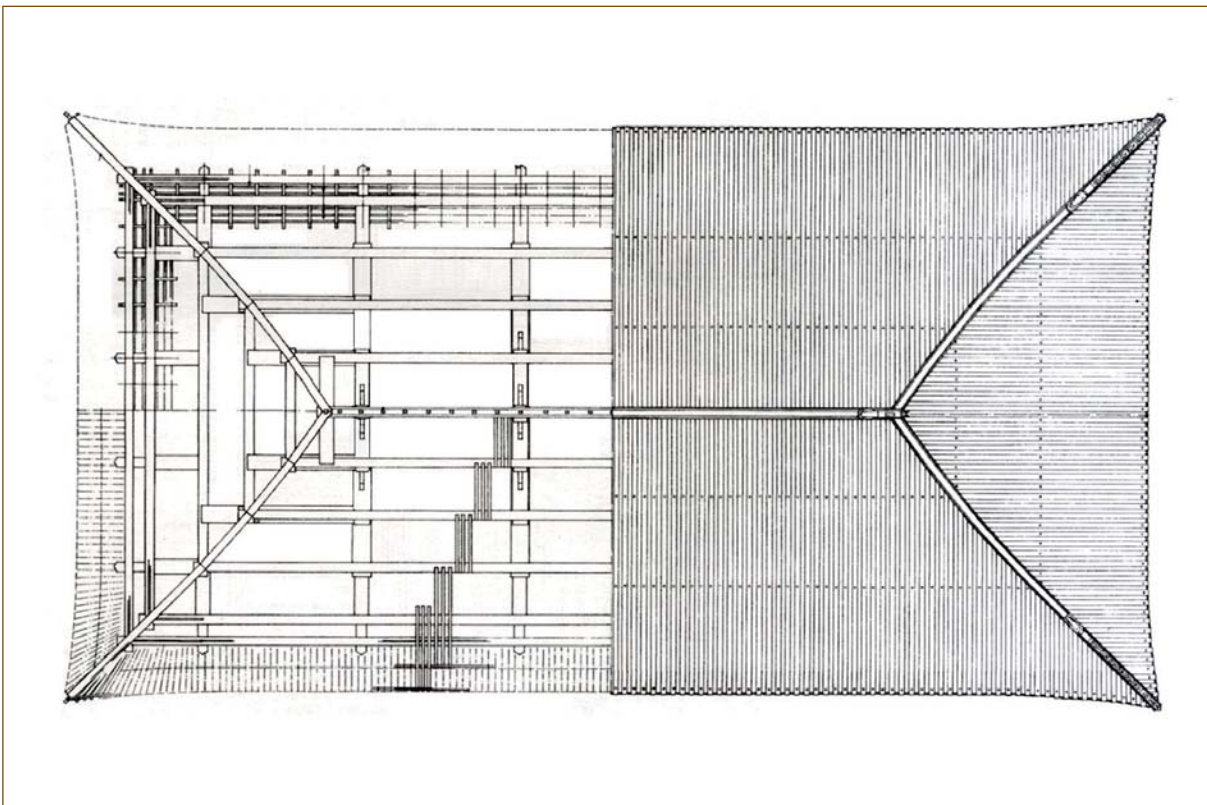
【그림 14】 권1 九檁單檐廡殿 정면도 <출처: 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, pp.1-2>



【그림 15】 권1 九檁單檐廡殿 단면 및 측면도 <출처: 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.14>



【그림 16】 권1 九檣單檐廡殿 횡단면도 <출처: 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.15>



【그림 17】 권1 九檣單檐廡殿 양시 및 와복도 <출처: 梁思成, 2007, 清工部《工程做法則例》圖解, 清华大学出版社, p.16>

## 참/고/문/헌

---

### 한국

- 장기인, 1985, 『한국건축대계Ⅳ 한국건축사전』, 보성각
- 김동현, 1996, 『한국목조건축의 기법』, 발언
- 양재영, 2008, 「한국 목조건축의 三重梁 架構에 관한 연구」 『건축역사연구』 17권 3호

### 중국

- 梁思成, 1985, 『清式營造則例及算例』, 明文書局
- 馬炳堅, 1991, 『中國古建築木作營造技術』, 科學出版社
- 王璞子, 1995, 『工程做法註釋』, 中國建築工業出版
- 梁思成, 2006, 『清工部《工程做法則例》圖解』, 清华大學出版社

# The Annotation of 『Gongchengzuofazeli (工程做法則例)』, and Commentary on its First Volume

Han, Dong-Soo<sup>a</sup> · Dong, Jian-Fei<sup>b</sup> · Lee, Sung-Ho<sup>b</sup> · Yang, Hee-Sick<sup>b</sup>

<sup>a</sup>School of Architecture, Hanyang University

<sup>b</sup>Far East Architectural History Lab, Hanyang University

**Received** : 4 March 2010 | **Revised** : 16 April 2010 | **Accepted** : 3 May 2010

## Abstract

『Gongchengzuofazeli』 was published by the Ministry of Engineering (工部) in 1734, the 12th year of the Yongzheng(雍正) emperor of China's Ching Dynasty. Its purpose was the standardization of building construction and the strengthening of management policies. The book records exact measurements of every material used in the building, dividing the building into sections called “dugu (斗口).” It also contains records of the funds that were needed for fair management. Today, it has great historical value because it provides information as to the state of architectural technology and environment of that time.

However, the research of Korean architectural historians tends to focus on the 『Yingzaofashi(營造法式)』 which was written in the Northern Song Dynasty. While the significance of 『Gongchengzuofazeli』 is widely acknowledged, not enough interest has been garnered to even begin a full-scale translation project.

This article, by summarizing in the introduction the basic contents of 『Gongchengzuofazeli』 and a translation of the first volume in the body, seeks as its purpose to provide data to become the foundation of future research in this area.

**Key Words** : Gongchengzuofazeli(工程做法則例), Structural Carpentry(大木作), Wood Architecture, Module System, Traditional Chinese Architecture

