

梁思成

《圖像中國建築史》手繪圖

梁思成

《圖像中國建築史》手繪圖

畫棟描梁 圖解營造

王南

本圖冊向讀者呈現的數十幅手繪建築圖紙，出自梁思成先生一九四六年在四川省南溪縣李莊完成的《圖像中國建築史》（英文版，原名為 *A Pictorial History of Chinese Architecture*）一書。這是一部向西方人介紹中國古代建築史的學術專著，雖然由于種種歷史原因，直到將近四十年後（即一九八四年）才得以在美國正式出版^①，但依然因其杰出的學術貢獻而獲得當年「全美最優秀出版物」的榮譽。該書的最主要特色，是通過精心繪製的建築圖紙和建築實景照片，以及十分扼要的文字，給予西方讀者一個關於中國古代建築歷史發展的簡潔明晰的概括性認識，因此從某種程度上說，書中插圖的作用甚至比文字還要重要。這本圖解中國古代建築史著作的成功，很大程度上得益於其豐富而翔實的插圖，尤其是本冊收錄的這批手繪建築圖紙。

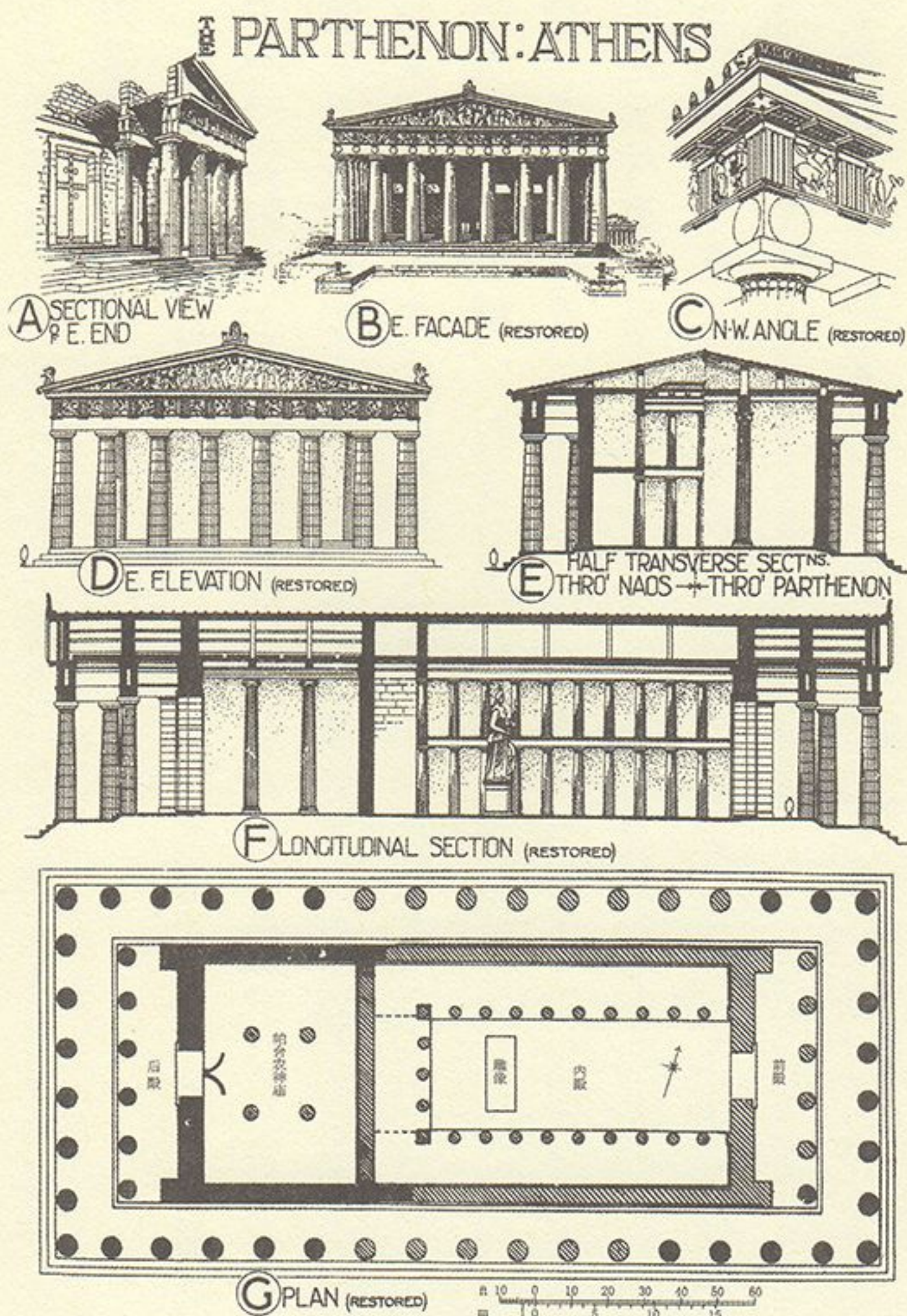
早在二十世紀二十年代赴美留學攻讀建築學專業期間，梁思成就對建築歷史學科產生了濃厚興趣。那時的他常常在賓夕法尼亞大學建築系的圖書館中飽覽西方建築史的經典著作，掩卷沉思之余，發思古之幽情。與此同時，年輕的梁思成也深為一個文明古國竟然沒有一部由中國人自己撰寫的建築史專著而感到惋惜，由此立下畢生最為重要的一個志向：寫一部中國人自己的《中國建築史》。

從一九三一年起，梁思成加入了中國第一個專門研究中國古建築的學術機構——「中國營造學社」。在社長朱啓鈐的領導和大力支持下，梁思成與學社同仁開始對中國古建築展開系統的考察與研究。經過長達十多年的田野考察，梁思成和學社同仁共計考察了全中國二百多個市、縣數以千計的古建築，並且對其中大多數建築進行了精細測繪。經他們考察測繪的古建築，囊括了由漢至清的許多重要遺存，梁思成得以在此基礎上大致廓清了中國古代建築的發展脈絡。尤為可貴的是，在抗日戰爭時期顛沛流離、貧病交加的生活條件下，梁思成帶領學社成員在中國西南部繼續堅持着古建築考察與學術研究，並最終於一九四四年抗戰勝利前夕，在李莊這個小村里，完成了他平生第一部《中國建築史》的書稿；兩年後，又完成了英文版的《圖像中國建築史》書稿，為的是能更方便地向西方世界介紹中國古代建築的歷史發展與輝煌成就。

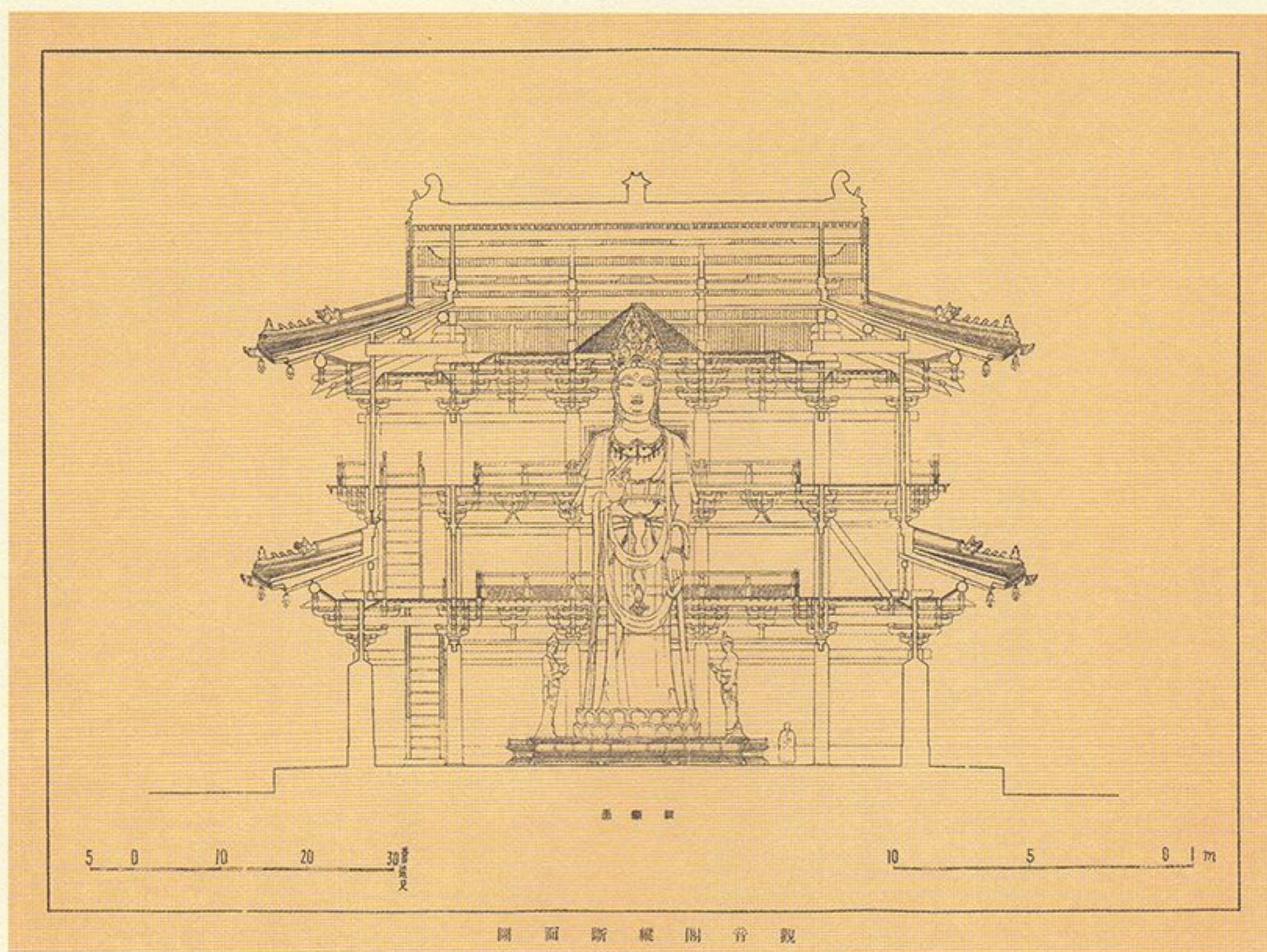
《圖像中國建築史》里的手繪插圖，是專為此書量身繪製的，全套圖紙均達到了當時的世界一流水準，即便在今天看來，依然是中國古代建築史研究插圖中的經典之作，是一座難以逾越的高峰。早在賓大求學時期，梁思成就十分推崇西方建築史的經典著作《弗萊徹建築史》一書的插圖。該書典型的插圖樣式是把一批經典建築或者單座重要建築的不同圖紙，通過精心安排的構圖，組合成一幅圖文并茂的大圖，從而增加了這部建築史

專著的可讀性。梁思成對自己的專著或者論文中的建築圖紙，一直都是以達到《弗萊徹建築史》等西方經典著作的世界級水準作為基本要求。一九三二年，梁思成完成了他的第一篇中國古建築考察報告《薊縣獨樂寺觀音閣山門考》，在這篇論文中，他已經繪製出具有世界一流水平的插圖，尤其是其中的巨幅獨樂寺觀音閣立面渲染圖和剖面圖，將觀音閣無比複雜的木構架，尤其是多達二十餘種不同樣式的斗拱構造，表現得有條不紊，并且還把位于樓閣中央、高達十七米的觀音立像也畫在了建築剖面圖中，完美地呈現出這座建于公元九八四年的遼代木結構樓閣的動人神韻。

《弗萊徹建築史》中的帕提農神廟。圖片來源：《弗萊徹建築史》（原書第二十版）



梁思成繪製的獨樂寺觀音閣剖面圖。圖片來源：《中國營造學社匯刊》第三卷第二期

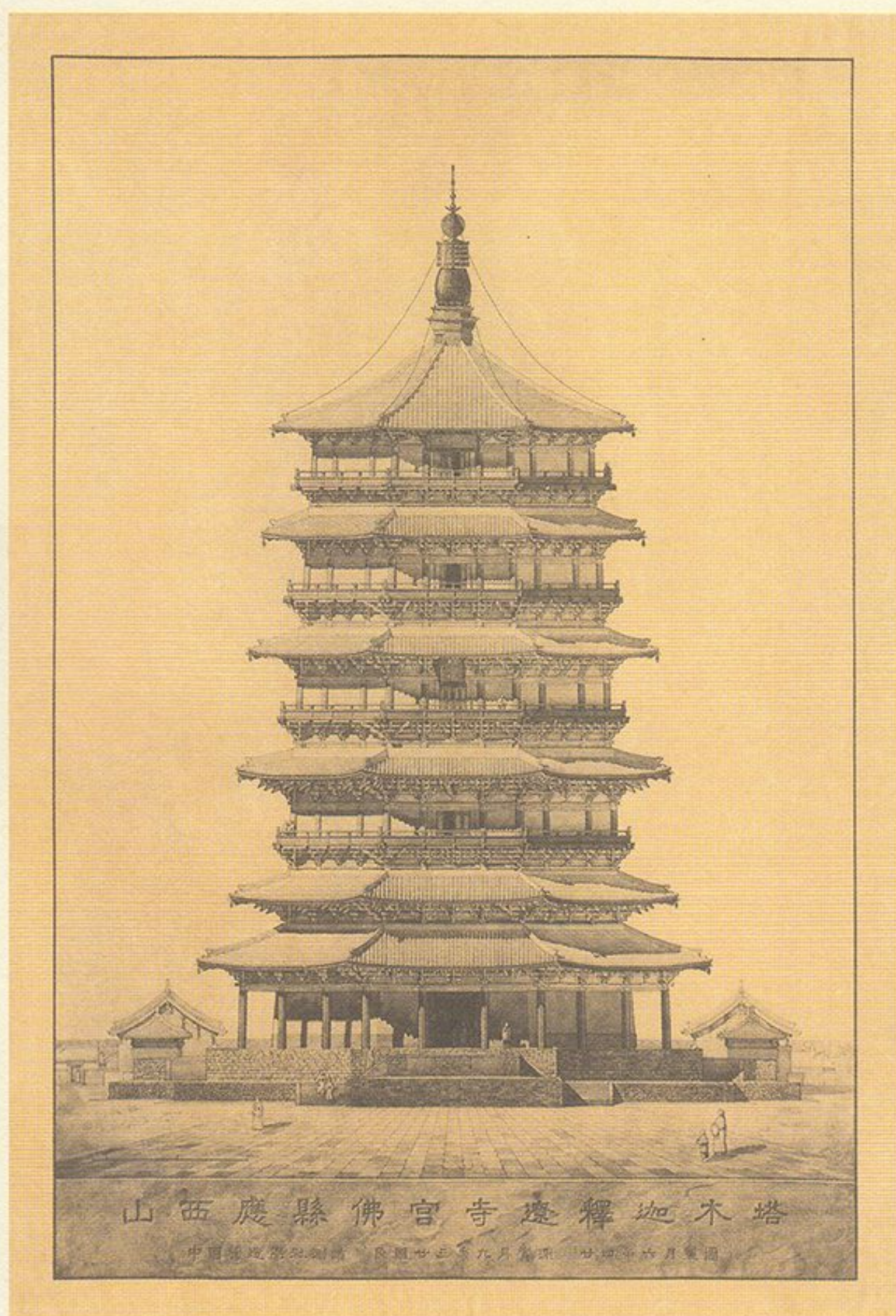


梁思成不僅對自己的繪圖嚴格要求，還特地讓專門幫他繪製插圖的助手莫宗江也去仔細研究《弗萊徹建築史》的插圖，要求自己的弟子也要達到同樣的水准。高標準的要求，加上梁思成、莫宗江二人十余年來勤勉的訓練，他們的建築繪圖技巧均達到了極高水平。他們筆下的中國古建築測繪圖，一方面秉承了西方建築學的製圖手法及其蘊含的西方古典主義美學精神^②，一方面又創造性地融入了中國傳統工筆和白描的技巧，故而能更好地呈現中國古建築獨特的美感。這是西方和日本學者研究中國古建築時都不曾達到的藝術境界，在世界建築史經典著作的插圖風格中也可謂獨樹一幟。

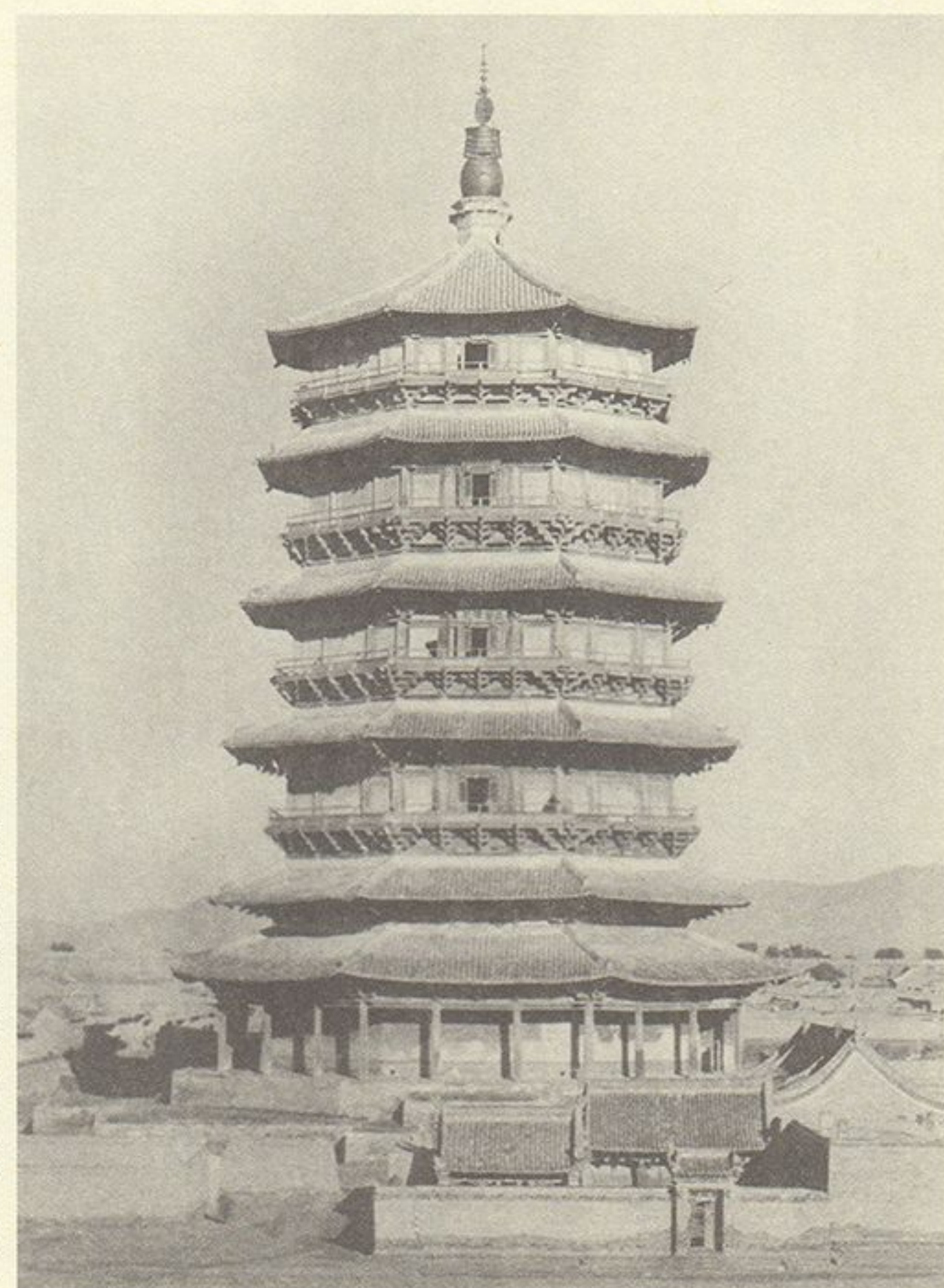
中國古建築的造型極為特殊，無論是木結構建築中由柱、梁和斗拱等構件組合而成的富于美感的木構架，還是凹曲面的大屋頂上各式各樣造型的瓦飾，以及豐富而優美的建築裝飾紋樣，甚至建築室內形態各异的雕像，所有這一切在梁、莫師徒二人的筆下，均得到生動的表現。特別是中國古建築中帶有大量複雜而微妙的曲線，大到屋面舉折或舉架形成的坡度，或者屋角的起翹，小到柱子、月梁和斗拱等構件的「卷殺」曲線，以及鴟吻、脊獸、瓦當、滴水等各種瓦飾的曲線，乃至剖面圖中被剖切的木構件中呈現的木紋，所有這些曲線造型，有時是通過精確測量或計算的一組折線加以表現，但更多時候則要通過徒手繪製的微妙曲線來完成——可以說本圖冊中的每一幅插圖，都是尺規作圖和徒手繪畫的完美結合。這批墨綫圖中那一根根粗細得當、曲直自如的綫條下所呈現出的中國古代建築之美，很多時候甚至要勝過實景照片的效果，基本上每一幅圖都可以當作一件杰出的藝術品來欣賞。

值得一提的，梁、莫二人測繪生涯中完成的難度最高的一批圖紙，是山西應縣木塔的測繪圖。這座歷時千年、高約六十七米的世界現存最古老、最高大的木塔，外觀五層、內部九層，通體由數萬個木構件組成，斗拱更是多達五十六種不同樣式，每一層中央都有不同的佛教造像組合，真是中國古代匠師的鬼斧神工。梁思成和莫宗江于一九三四年對其進行了全面測量，梁思成甚至冒着生命危險，從木塔頂層屋頂的空洞爬上屋面，并抓住冰冷的鐵鏈，一路爬上金屬塔剎的頂端進行測量，沒有任何保護措施。此後即着手繪製木塔的測繪圖，直到一九三六年底，調查報告的文稿和插圖才全部完成，其中木塔正立面的渲染圖和剖面圖（完成于一九三五年），可謂其繪圖生涯的巔峰之作。繪製這兩幅驚世之作時，梁思成三十四歲，莫宗江僅十九歲（相當于當今大學本科二年級學生）。可惜的是，當時這批圖紙和考察報告剛剛交付印刷廠，即爆發「盧溝橋事變」，梁思成和學社成員也開始了逃難生涯。在李莊期間，由于缺乏繪圖材料，應縣木塔測繪圖沒有條件重繪，與本冊收錄的《圖像中國建築史》其他手繪圖的體例也有所不同。爲了彌補這一遺憾，我們特地找到了早期的應縣木塔測繪圖紙配發在這裡，以饗廣大讀者。

山西應縣佛宮寺釋迦木塔立面圖。

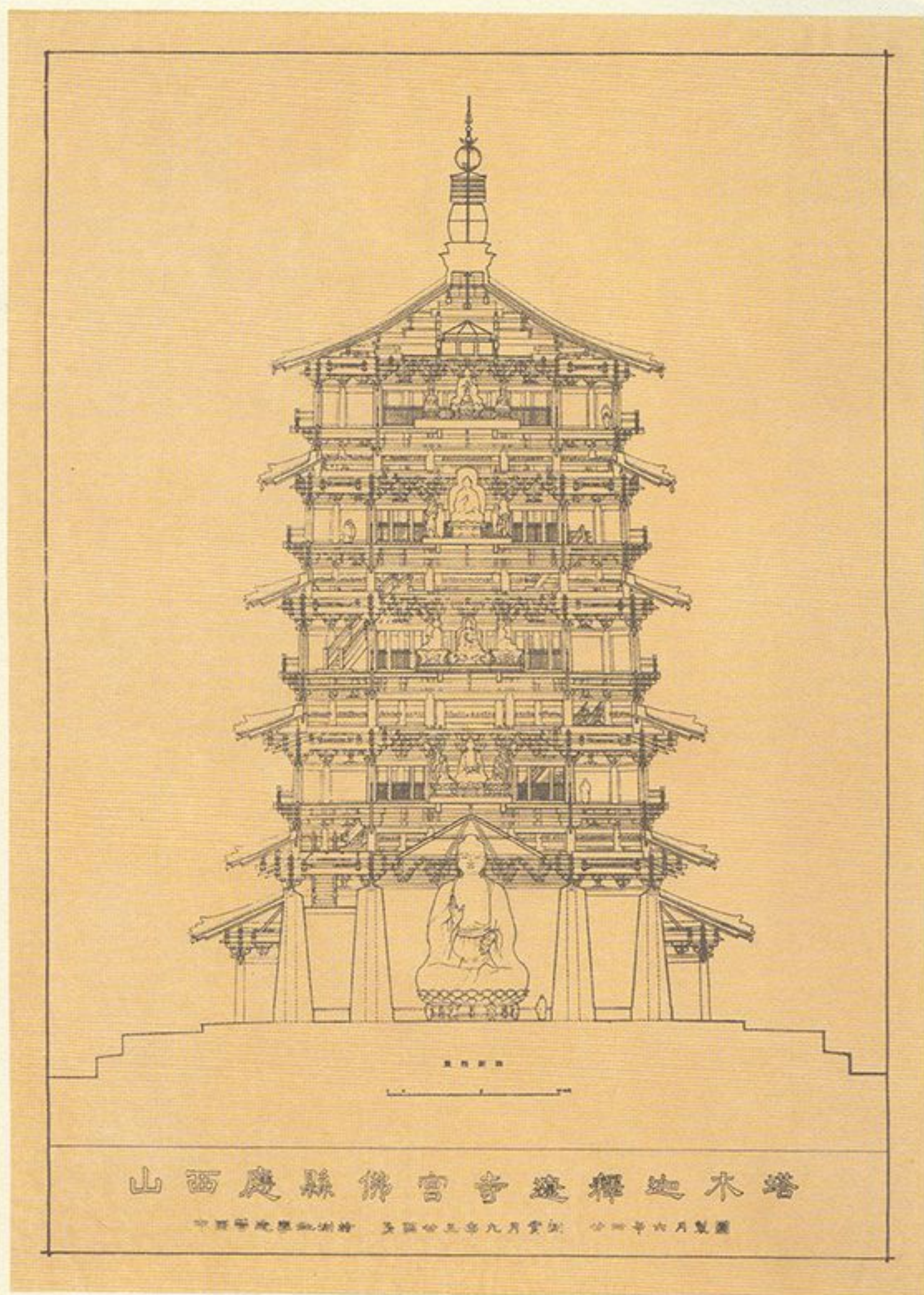


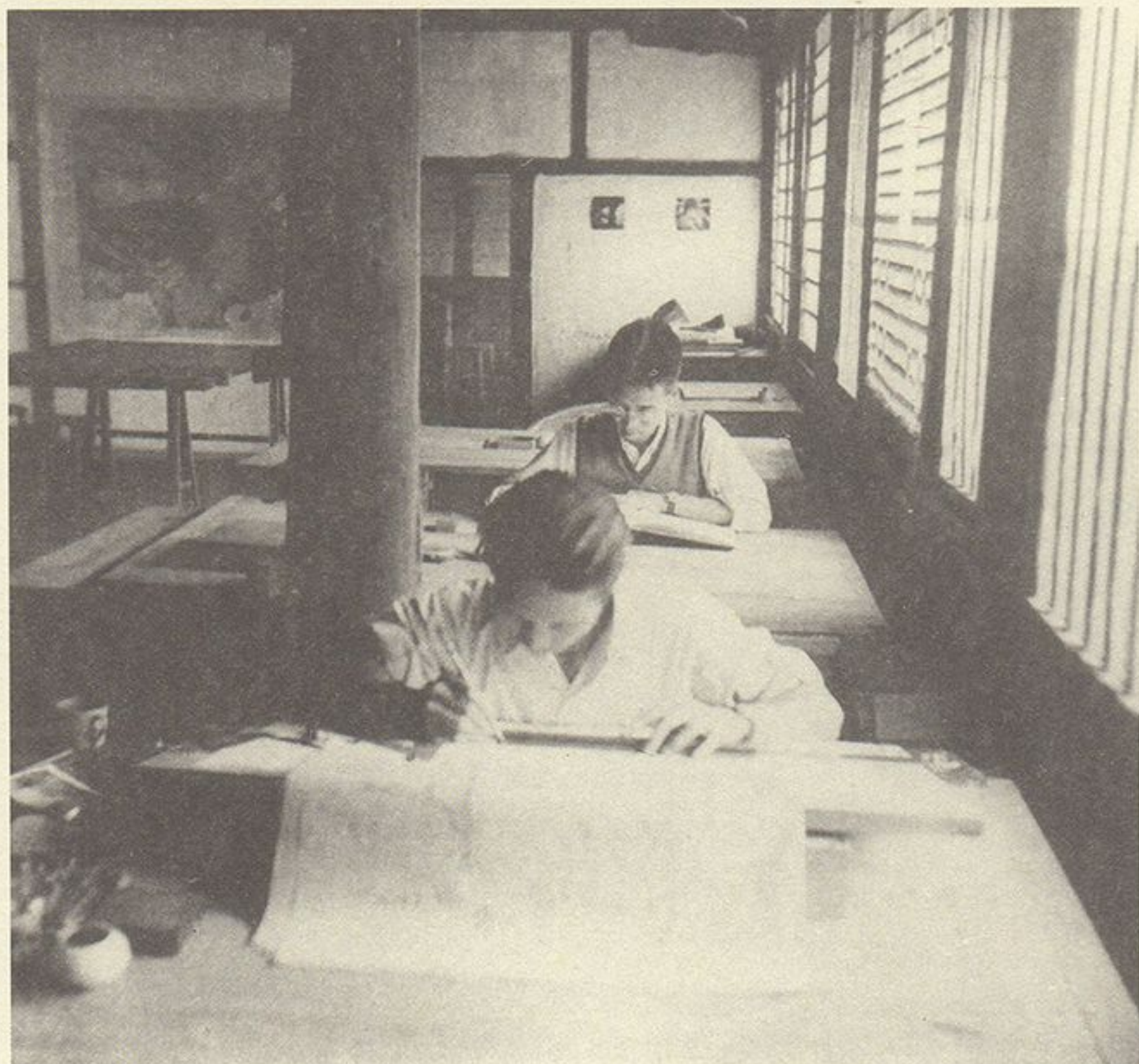
山西應縣佛宮寺釋迦木塔照片。



對於這批圖紙高度的藝術性，我們在贊嘆之余，還要特別說明的是，繪製這些杰作的工具，僅僅是簡陋的鴨嘴筆和黑墨水而已。現在我們購買圓規時一般還配有鴨嘴筆，位於安鉛筆芯一端的另一頭，可以將墨水滴在鴨嘴筆的「鴨嘴」之間來繪製墨線。當年梁思成、莫宗江繪製這些墨線圖時，就是把墨水滴在鴨嘴筆上，並通過調節筆側面的螺絲松緊來控制墨水流下的速度，從而控制墨線的粗細，這實在是十分費事而且難以控制的工具。不僅如此，學社在李莊期間，研究經費沒了着落，所有人都過着吃不飽、穿不暖的困頓生活，梁思成更是由于身體的病痛，必須穿着笨重的「鐵馬甲」支撐彎曲的腰椎來畫圖。讀者可以想象書中這些美麗的圖紙，是靠着什麼樣的驚人毅力繪製出來的。今天讀建築系的學生，可以輕而易舉地買到進口的各種粗細規格的針管筆或者一次性墨水筆，再也無從體會用鴨嘴筆繪圖的艱難了。與此形成鮮明對照的是，手握高級繪圖工具的當代學子們，却再也畫不出梁、莫二人那麼精彩的圖。特別是由于計算機製圖的發明，學生們連使用針管筆和繪圖板畫圖的機會都少之又少，而這本應是建築系學生區別於大學其他專業學生的重要標志之一。建築系的學生不再使用鴨嘴筆、針管筆、丁字尺、三角板、圖板和繪圖桌，不但失去了建築師用手繪圖的樂趣，同時失去的還有建築製圖中的美感體驗，以及通過心手相應來進行建築設計構思的諸般靈感和快感。

山西應縣佛宮寺釋迦木塔剖面圖。





梁思成（後）、莫宗江在李莊營造學社繪圖的場景。圖片由清華大學建築學院中國營造學社紀念館提供

這批圖紙除了高度的藝術性，另一個重要價值在於，它們清晰地勾勒出中國古代建築史的概要，所以即便不看任何說明文字，單是欣賞這批插圖，也能對中國古建築有個粗略的了解。尤其是當中許多專門繪製的「綜合成式」插圖（借鑒了《弗萊徹建築史》的做法），由一批內容密切相關的小圖共同構成完整的大圖，並且在圖中加入中英文雙語解說，圖文並茂，信息量大，很像當下的「繪本」，十分適合現在這個「讀圖時代」。從這個意義上看，梁思成在二十世紀四十年代用心繪製的插圖，在不經意間契合了七十多年後的當下。

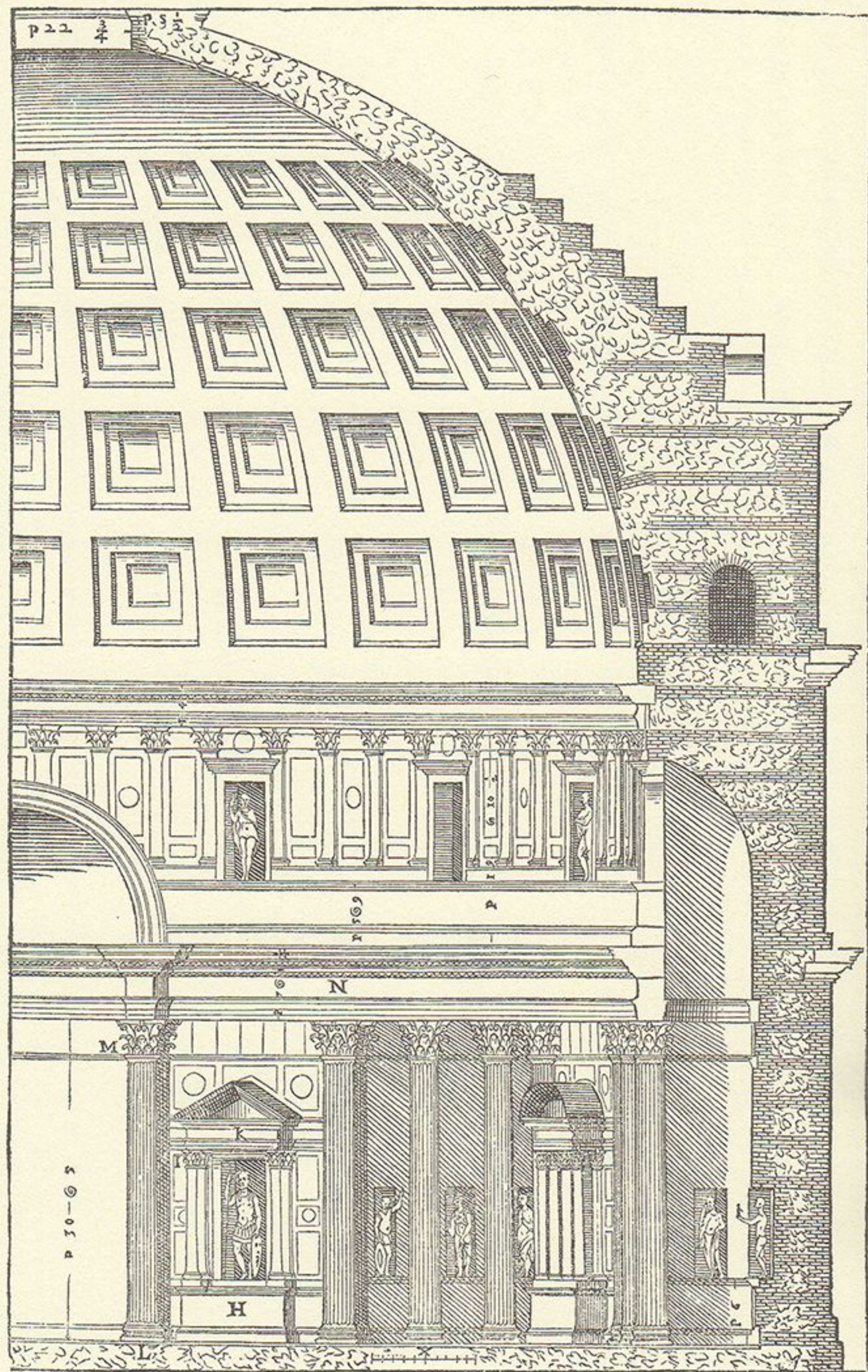
縱觀這數十幅圖紙，首先用一幅中國古建築標準正立面圖，幫助讀者直觀了解中國古代單體建築由臺基（或曰階基）、屋身（由立柱和斗拱組成）及屋頂組成的三段式經典構圖，同時對一些主要部位的名稱進行解釋。然後是一幅中國古代木結構建築基本「法式」的示意圖——梁思成特地將其與西方古典建築的基本法式（即order，多譯作「柱式」）加以類比，意在展現中國傳統木結構建築以材分（宋式）或者斗口（清式）作為基本的模度，然後使建築各部分構件尺寸皆與基本模度成比例的「標準化」、「模數化」的營造方法，這其實是中

國古建築的精髓所在。圖中也以宋式為例，解釋了木結構建築自上而下一系列主要構件的名稱。隨後的兩幅圖，分別是北宋的《營造法式》和清代的《工部工程做法》這兩部十分難得保存下來的中國古代官方建築專書中所體現的木構建築的基本法式和原則。這兩部古籍被梁思成譽為「中國建築的兩部文法課本」，因為在他看來，它們所體現的關於木結構建築的基本營造法則，就像是中國古建築的「語法」一樣重要，只有掌握了這些基本原則，才有可能進一步寫出關於中國建築的好「文章」。以材分或斗口作為木結構建築基本模度的標準化、模數化的營造方法，正是以上兩部古書的核心。以上四幅圖構成一個重要的基本綱領。之後的圖紙則主要表現了中國各個重要歷史時期木結構建築的發展，其中，先秦、秦漢和魏晉南北朝時期已無任何地上木結構建築遺存，于是主要通過間接的圖像資料加以表現，包括安陽殷墟考古遺迹，出土的戰國金屬器物上的建築形象，漢代的崖墓、墓闕、石室、明器、畫像石以及畫像磚中呈現的漢代木結構建築形象，雲崗、天龍山、響堂山、敦煌等石窟中的雕刻或壁畫中展現的魏晉南北朝乃至唐代的木結構建築樣式；從唐代到清代，則皆有代表性的木結構建築實例，包括唐代的五臺山佛光寺東大殿，遼代的薊縣獨樂寺觀音閣及山門、寶坻廣濟寺三大士殿、大同善化寺（部分建築為金代），北宋的榆次雨華宮、正定隆興寺（隆興寺始建於隋朝，時稱「龍藏寺」，唐朝改名「龍興寺」，康熙年間賜額「隆興寺」），轉輪藏殿、登封少林寺初祖庵大殿，金代的五臺山佛光寺文殊殿、曲阜孔廟碑亭，元代的正定陽和樓、曲陽北岳廟大殿，明清的北京長陵祿恩殿、曲阜孔廟主要建築群、北京故宮三大殿及文淵閣等。貫穿其間的五幅大圖，即「歷代木構殿堂外觀演變圖」、「歷代殿堂平面及列柱位置比較圖」、「歷代斗拱演變圖」、「歷代耍頭（梁頭）演變圖」和「歷代闌額普拍枋演變圖」，則是在大量測繪研究的基礎上總結出的關於中國古代建築發展演變歷程直觀而生動的圖解，這些綱舉目張的「演變圖」或「比較圖」，不僅可以作為中國古建築斷代的基本依據，如其中的「歷代斗拱演變圖」，清楚揭示了由唐至清，斗拱與立柱高度之比逐漸變小的趨勢，是中國古建築斷代最簡單易行的依據；還可以顯示出中國歷代木構建築藝術風格變遷之大略，即梁思成劃分的豪勁時期（唐、遼及北宋初）、醇和時期（北宋末至元）與羈直時期（明清）三大歷史分期，這從「歷代木構殿堂外觀演變圖」中看來尤為直觀。梁思成通過清晰易懂的圖解分析，回應了此前一些西方學者認為中國古代建築長期以來沒有發展變化，甚至認為中國古代建築是「非歷史的」（《弗萊徹建築史》一書即持此種觀點）等種種偏見。對於磚石佛塔這一中國古建築的重要類型，梁思成也通過一幅「歷代佛塔類型演變圖」和一系列經典實例測繪圖對之進行了基本分類以及歷史風格的梳理。此外，還有一組為數不多的圖紙對中國古建築的其他類型，諸如井干式民居、墓葬、磚砌無梁殿、橋梁、測影臺等進行簡要介紹，盡管不是這部圖解建築史的重點，但在某種程度上表明了梁思成和中國營造學社對中國古建築研究頗為廣闊的視野。

最後還要強調的一點是，這些精確的測繪圖，除了可以作為建築繪圖的杰作加以欣賞，或者當作中國古代建築史的圖解綱要之外，第三個重要的意義在於，它們其實蘊含着中國古代建築杰作背後的「匠心」和「秘訣」，比如前面提到的標準化、模數化的設計思想，還有古代能工巧匠們創造這些建築時所運用的比例關係等等。

由于中國古代的建築專著流傳極少，而歷代匠師們依靠師徒口口相傳的秘訣，絕大多數隨着中國近現代歷史的劇變而湮沒失傳。因此，如果想要探究中國古人創造的不計其數的建築藝術瑰寶背後的奧秘，就必須結合為數不多的文獻記載，對幸存至今的珍貴建築遺迹進行精確的測繪，並通過對測繪圖紙和數據的科學分析，來破譯中國古人設計的秘密。像這樣「整理國故」的過程，西方人也曾經歷過，那就是他們所津津樂道的「文藝復興」。在西方文藝復興的歷史中，建築藝術的復興扮演着舉足輕重的角色，一批文藝復興時期的建築巨匠如布魯乃列斯基、阿爾伯蒂、布拉曼特、帕拉第奧等人，正是通過對古羅馬建築遺迹的考察、測繪和研究，重新「發現」了古羅馬偉大建築杰作（如羅馬萬神廟、大角鬥場和卡拉卡拉浴場等）所蘊藏的高度發達的建築技藝，並加以繼承和發展，才能創造出像佛羅倫薩大教堂穹頂或者梵蒂岡聖彼得大教堂這些文藝復興的建築杰作。而梁思成以及中國營造學社成員們的所作所為，正是中國建築文藝復興的工作。如果我們希望有朝一日，中國當代城市和村鎮拔地而起的新建築不再僅僅是西方當代建築的簡單翻版或者山寨舶來品，而是像這本圖冊中曾經

文藝復興時期的帕拉第奧萬神廟測繪圖。圖片來源：The Four Books on Architecture



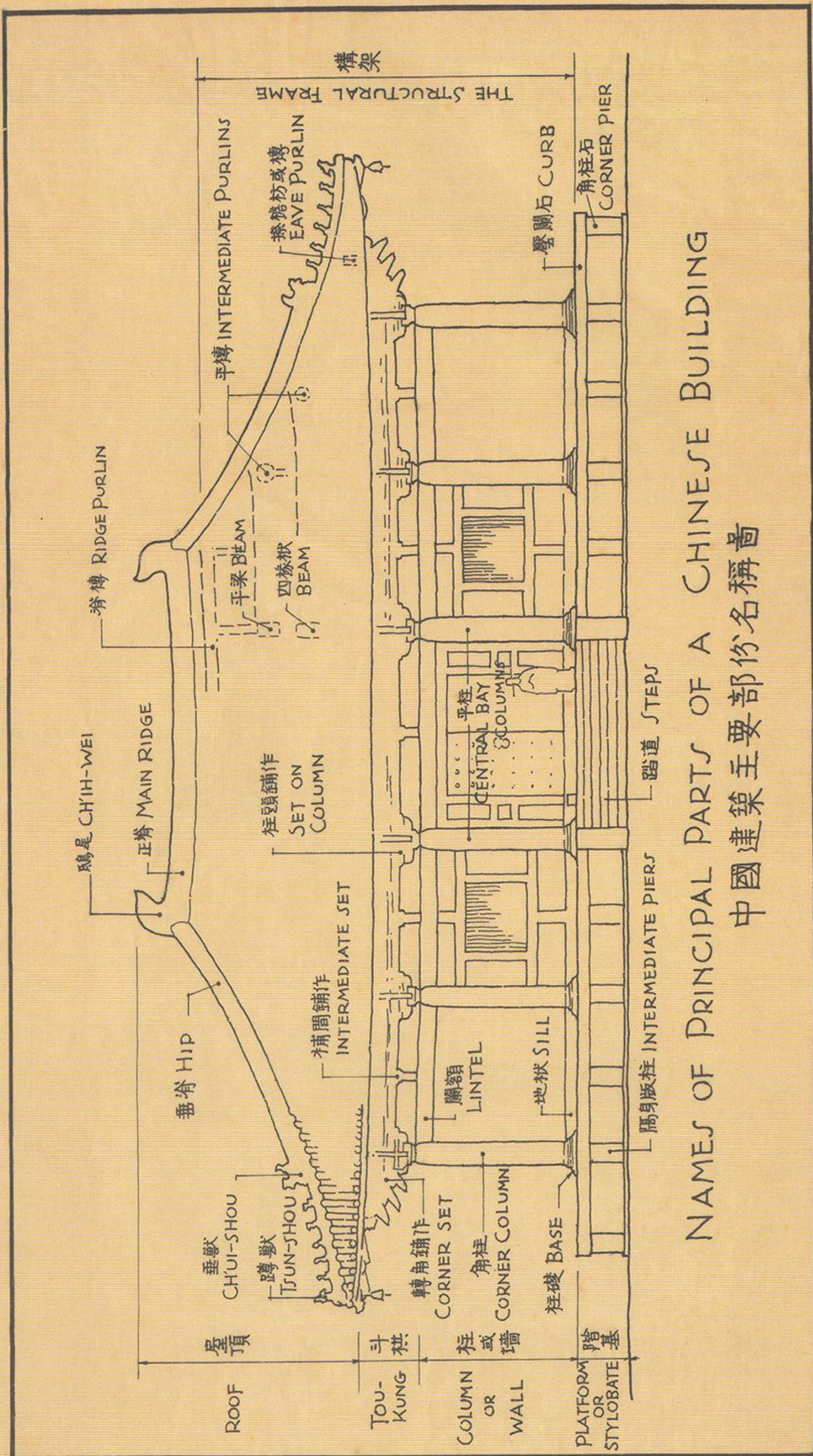
在歷史上輝煌并且令我們的民族感到驕傲的偉大建築那樣的話，我們的建築師、建築學子們就必須將先輩們研究中國古建築的工作不間斷地繼續下去。

中國古人習慣把對建築物精益求精地營造稱作「雕梁畫棟」，而梁思成、莫宗江的古建築測繪圖及分析圖，則是對那些雕梁畫棟的古代建築杰作重新進行精益求精的描畫。這些經由一筆一筆「畫棟描梁」繪成的圖紙，既是賞心悅目的畫作，更是對古人營造秘訣的圖解。此次讀庫在林洙先生幫助下，以如此雅致的編排和裝幀，將這批寶貴的圖紙重現在讀者面前。作為一名中國古建築的忠實愛好者，筆者希望每一個喜愛中國古建築的人都能從中獲得美的享受；同時，作為一名從梁思成先生一手創辦的清華大學建築系畢業的建築學子和建築系教師，筆者更由衷地希望每一個中國建築學子，都能仔細描摹一遍先輩學者們辛勤測繪的圖紙，並從中汲取實現中國建築文藝復興的養分和創造力。

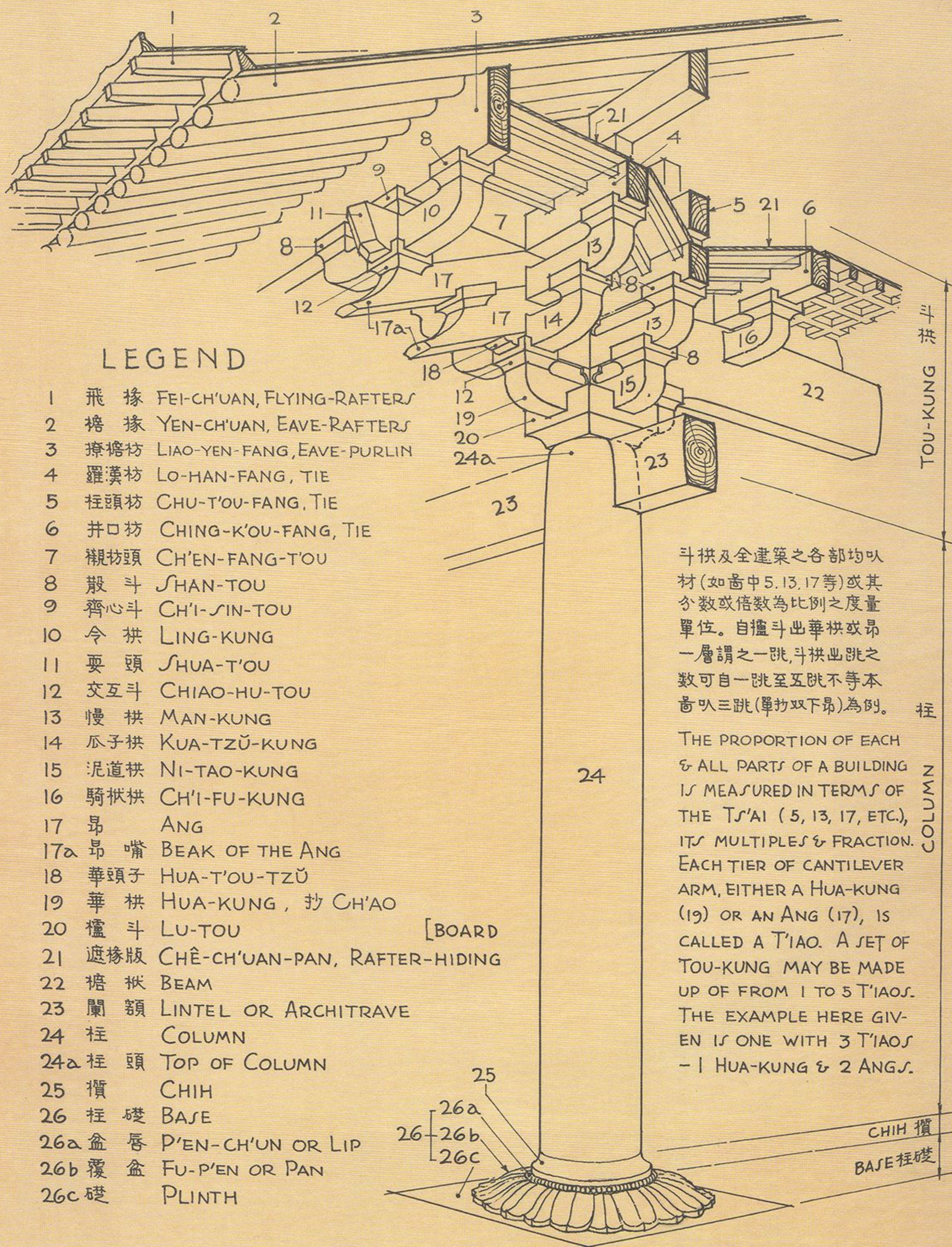
① 該書由梁思成生前好友、著名漢學家費慰梅 (Wilma Fairbank) 與林洙女士共同編輯，并由麻省理工學院出版社 (MIT Press) 出版。

② 這主要源自巴黎美術學院的傳統，梁思成就讀的賓夕法尼亞大學建築系以繼承巴黎美術學院的傳統為重要特色。

20020101-1841



NAMES OF PRINCIPAL PARTS OF A CHINESE BUILDING
中國建築主要部份名稱圖



LEGEND

- | | | |
|-----|-----|-------------------------------|
| 1 | 飛 椽 | FEI-CH'UAN, FLYING-RAFTERS |
| 2 | 檐 椽 | YEN-CH'UAN, EAVE-RAFTERS |
| 3 | 撩檐枋 | LIAO-YEN-FANG, EAVE-PURLIN |
| 4 | 羅漢枋 | LO-HAN-FANG, TIE |
| 5 | 柱頭枋 | CHU-T'OU-FANG, TIE |
| 6 | 井口枋 | CHING-K'OU-FANG, TIE |
| 7 | 襯枋頭 | CH'EN-FANG-T'OU |
| 8 | 散 斗 | SHAN-TOU |
| 9 | 齊心斗 | CH'I-SIN-TOU |
| 10 | 令 拱 | LING-KUNG |
| 11 | 耍 頭 | SHUA-T'OU |
| 12 | 交互斗 | CHIAO-HU-TOU |
| 13 | 慢 拱 | MAN-KUNG |
| 14 | 瓜子拱 | KUA-TZŪ-KUNG |
| 15 | 泥道拱 | NI-TAO-KUNG |
| 16 | 騎拱拱 | CH'I-FU-KUNG |
| 17 | 昂 | ANG |
| 17a | 昂 嘴 | BEAK OF THE ANG |
| 18 | 華頭子 | HUA-T'OU-TZŪ |
| 19 | 華 拱 | HUA-KUNG, 抄 CH'AO |
| 20 | 櫨 斗 | LU-TOU |
| 21 | 遮椽版 | CHÊ-CH'UAN-PAN, RAFTER-HIDING |
| 22 | 檐 枋 | BEAM |
| 23 | 闌 額 | LINTEL OR ARCHITRAVE |
| 24 | 柱 | COLUMN |
| 24a | 柱 頭 | TOP OF COLUMN |
| 25 | 欂 栌 | CHIH |
| 26 | 柱 礎 | BASE |
| 26a | 盆 唇 | P'EN-CH'UN OR LIP |
| 26b | 覆 盆 | FU-P'EN OR PAN |
| 26c | 礎 | PLINTH |

斗拱及全建築之各部均用材(如圖中5, 13, 17等)或其分數或倍數為比例之度量單位。自櫨斗出華拱或昂一層謂之一跳, 斗拱出跳之數可自一跳至五跳不等本圖以三跳(單抄雙下昂)為例。

THE PROPORTION OF EACH & ALL PARTS OF A BUILDING IS MEASURED IN TERMS OF THE TS'AI (5, 13, 17, ETC.), ITS MULTIPLES & FRACTION. EACH TIER OF CANTILEVER ARM, EITHER A HUA-KUNG (19) OR AN ANG (17), IS CALLED A T'IAO. A SET OF TOU-KUNG MAY BE MADE UP OF FROM 1 TO 5 T'IAOS. THE EXAMPLE HERE GIVEN IS ONE WITH 3 T'IAOS - 1 HUA-KUNG & 2 ANG'S.

中國建築之"ORDER"·斗拱, 檐椽, 柱礎

THE CHINESE "ORDER"

20020101-1844

RULES FOR STRUCTURAL CARPENTRY ACCORDING TO KUNG-CH'ENG-TSO-FA

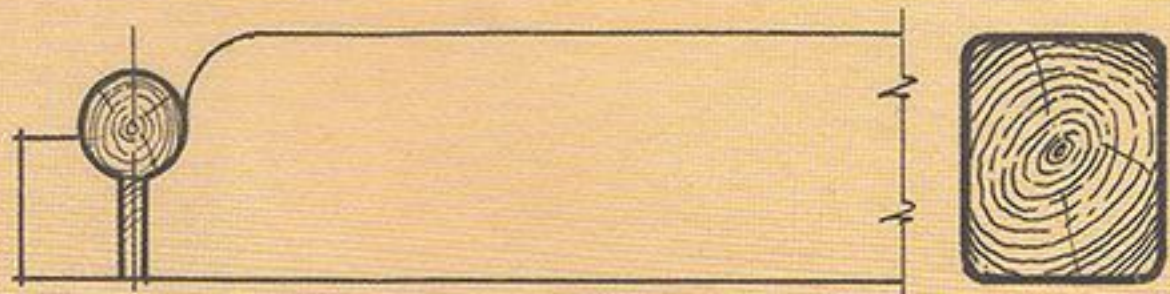
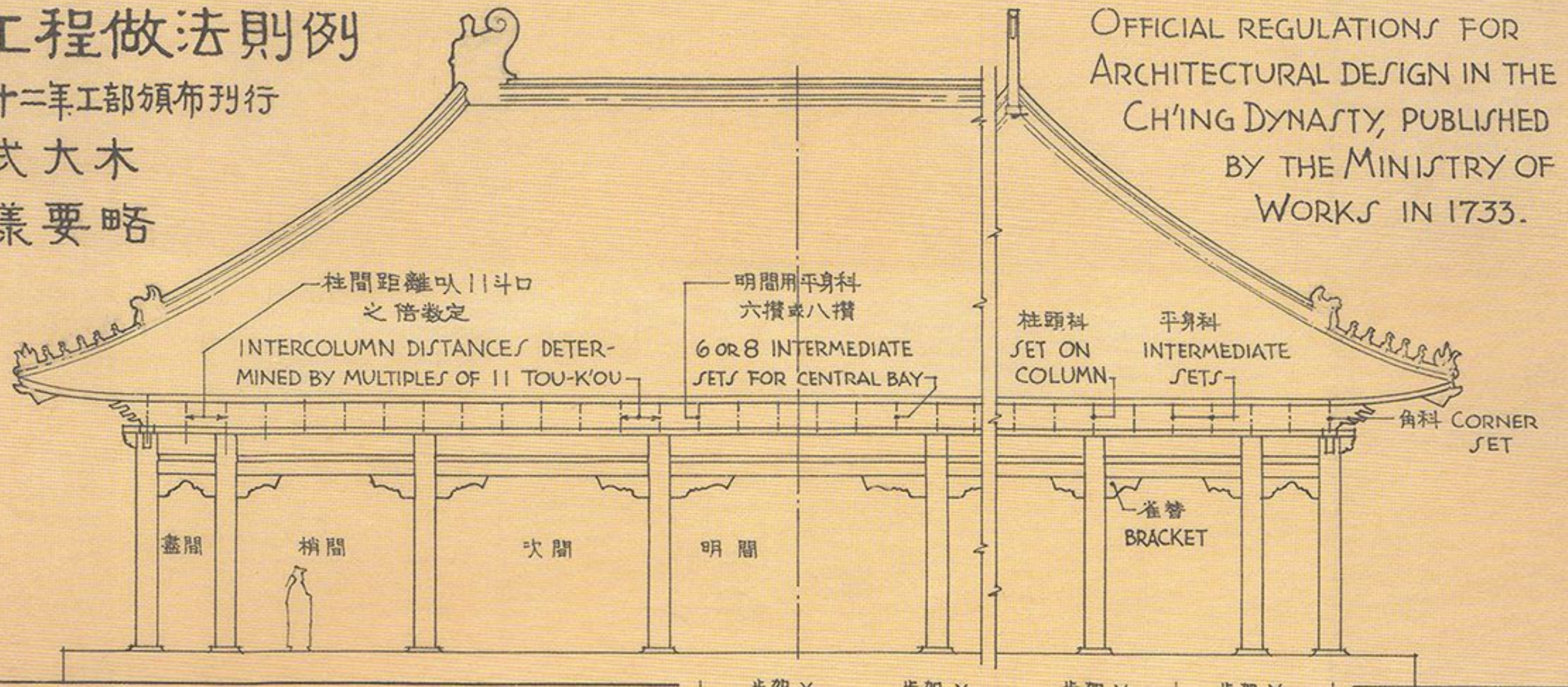
清工程做法則例

雍正十二年工部頒布刊行

大式大木

圖樣要略

OFFICIAL REGULATIONS FOR
ARCHITECTURAL DESIGN IN THE
CH'ING DYNASTY, PUBLISHED
BY THE MINISTRY OF
WORKS IN 1733.

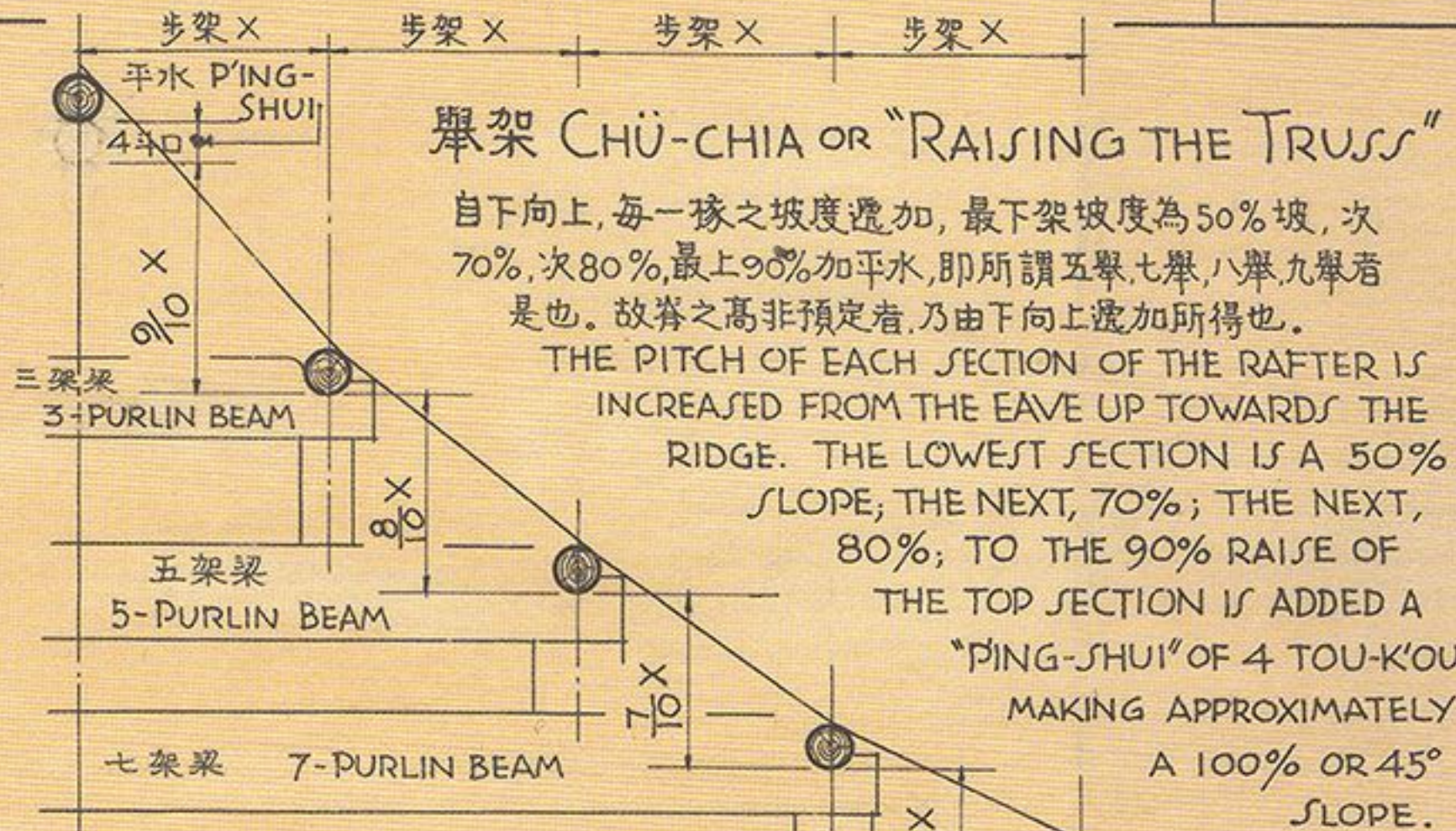


梁 按柱徑加二寸定梁厚，以厚之五分之六定高。断面高与厚成6:5或5:4之比。
WIDTH OF BEAM = DIAMETER OF COLUMN + 2 INCHES; DEPTH = $\frac{6}{5}$ WIDTH. THUS RATIO BETWEEN DEPTH & WIDTH OF BEAM IS AROUND 6:5 OR 5:4.

柱 凡檐柱，以6斗口定徑，以60斗口定高。其他部位之柱，據檐柱加舉定高，徑視檐柱徑增二寸為之法。不則腳，無卷殺。惟收分 $\frac{7}{1000}$ 。PERIPHERAL COLUMN IS 6 TOU-K'OU IN DIAMETER, 60 TOU-K'OU IN HEIGHT. DIAMETER FOR HYPOSTYLE COLUMN = 6 TOU-K'OU + 2 INCHES.



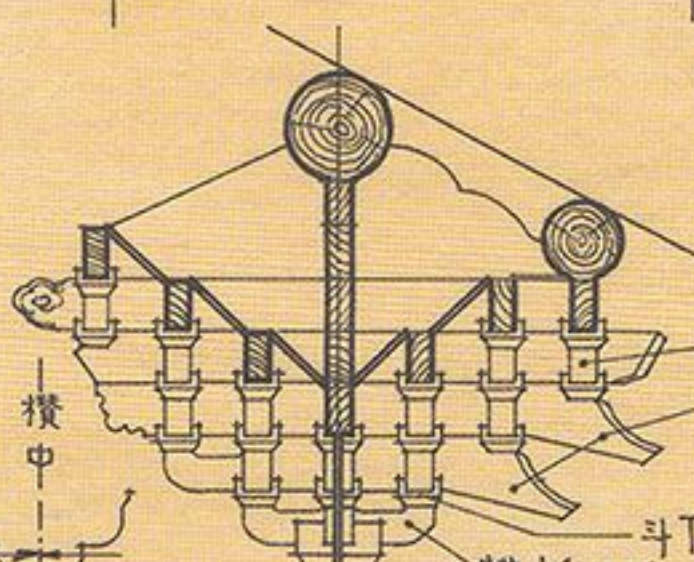
攢斗拱一組也，宋稱朵。攢与攢間之距離定為十一斗口，開間面闊以攢數定之。
A SET OF TOU-KUNG IS CALLED A TSAN. SETS ARE SPACED AT INTERVALS OF 11 TOU-K'OU, MULTIPLES OF WHICH GIVES WIDTHS OF BAYS.



舉架 CHÜ-CHIA OR "RAISING THE TRUSS"

自下向上，每一段之坡度遞加，最下架坡度為50%坡，次70%，次80%，最上90%加平水，即所謂五舉七舉八舉九舉者是也。故脊之高非預定者，乃由下向上遞加所得也。

THE PITCH OF EACH SECTION OF THE RAFTER IS INCREASED FROM THE EAVE UP TOWARDS THE RIDGE. THE LOWEST SECTION IS A 50% SLOPE; THE NEXT, 70%; THE NEXT, 80%; TO THE 90% RAISE OF THE TOP SECTION IS ADDED A "P'ING-SHUI" OF 4 TOU-K'OU, MAKING APPROXIMATELY A 100% OR 45° SLOPE.



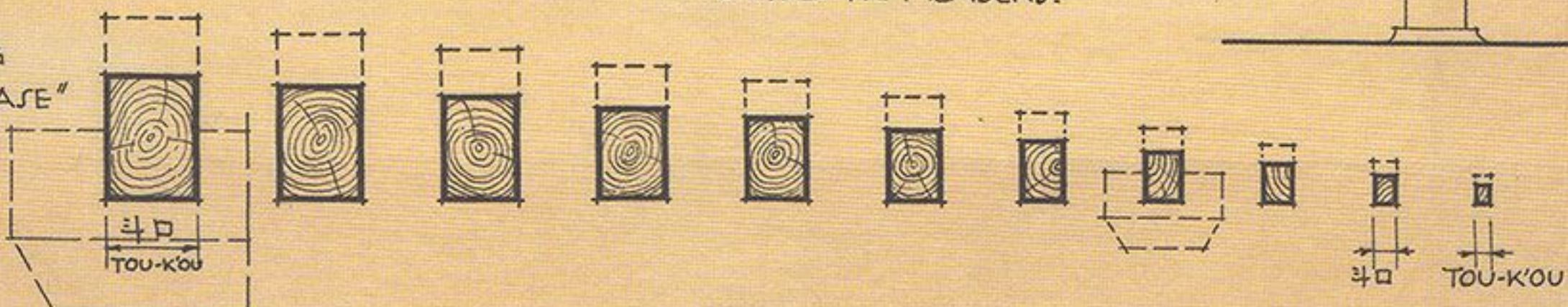
斗拱 TOU-KUNG

在比例上小於宋式甚多。用材以足材為主，各層枋間均不用斗。PROPORTIONALLY MUCH SMALLER THAN SUNG TOU-KUNG. TOU NO LONGER USED BETWEEN HORIZONTAL TIE MEMBERS.

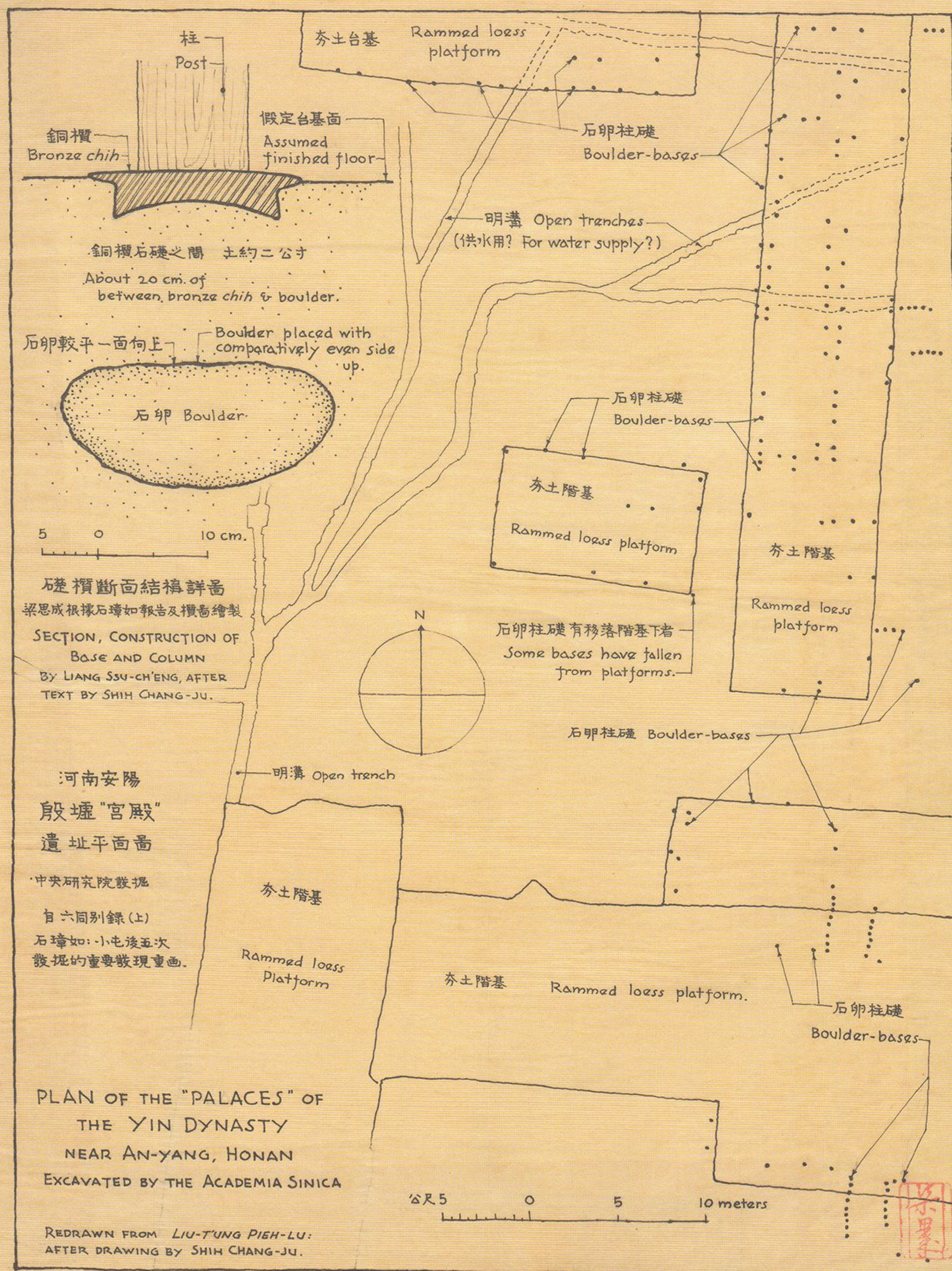
HEIGHT OF COLUMN 柱高 = 60 斗口 TOU-K'OU = 10 DIAMETER

鼓鏡

KU-CHING "MIRROR BASE"



斗口 TOU-K'OU 清式稱材厚曰斗口，即宋之十分也。斗口自一寸至六寸，共十一等，但實物所見，最大者僅至四寸。用材均高二斗口，單材僅用於挑頭橫枋，高為1.4斗口。THE WIDTH OF A TS'AI IS KNOWN AS A TOU-K'OU, RANGING FROM 1 TO 6 INCHES, DEPTH OF TS'AI = 2 TOU-K'OU. TAN-TS'AI, OR A LIGHT TS'AI = 2 x 1.4 TOU-K'OU, USED ONLY FOR KUNGS EMPLOYED ON T'IAOS.

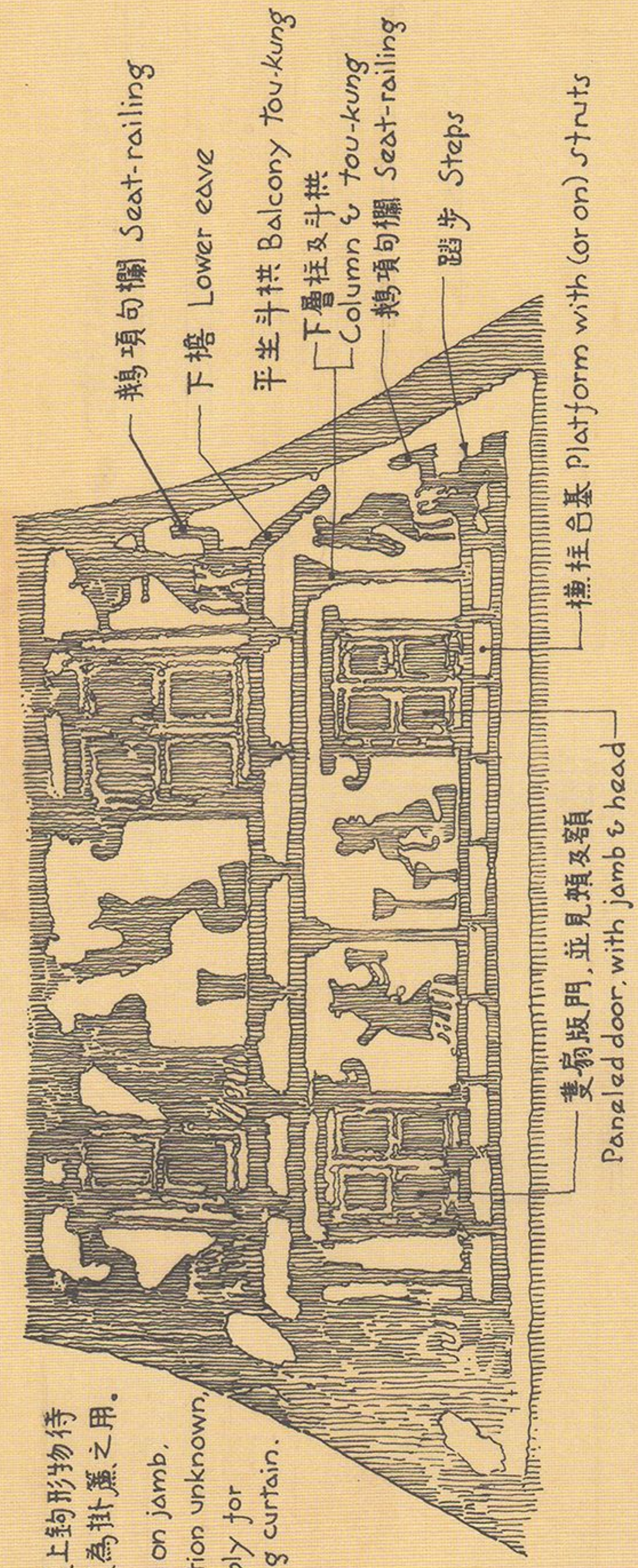


1845

採桑獵鈔拓本宮室圖 戰國時代

RUBBING FROM VASE PERIOD OF WARRING KINGDOMS 468-221 B.C.

門類上鉤形物待
攷或為掛簾之用。
Hook on jamb,
function unknown,
possibly for
lifting curtain.



故宮博物院藏

COLLECTION, PALACE MUSEUM.

四川彭山縣江口鎮附近

漢崖墓建築及彫飾

選自國立中央博物院

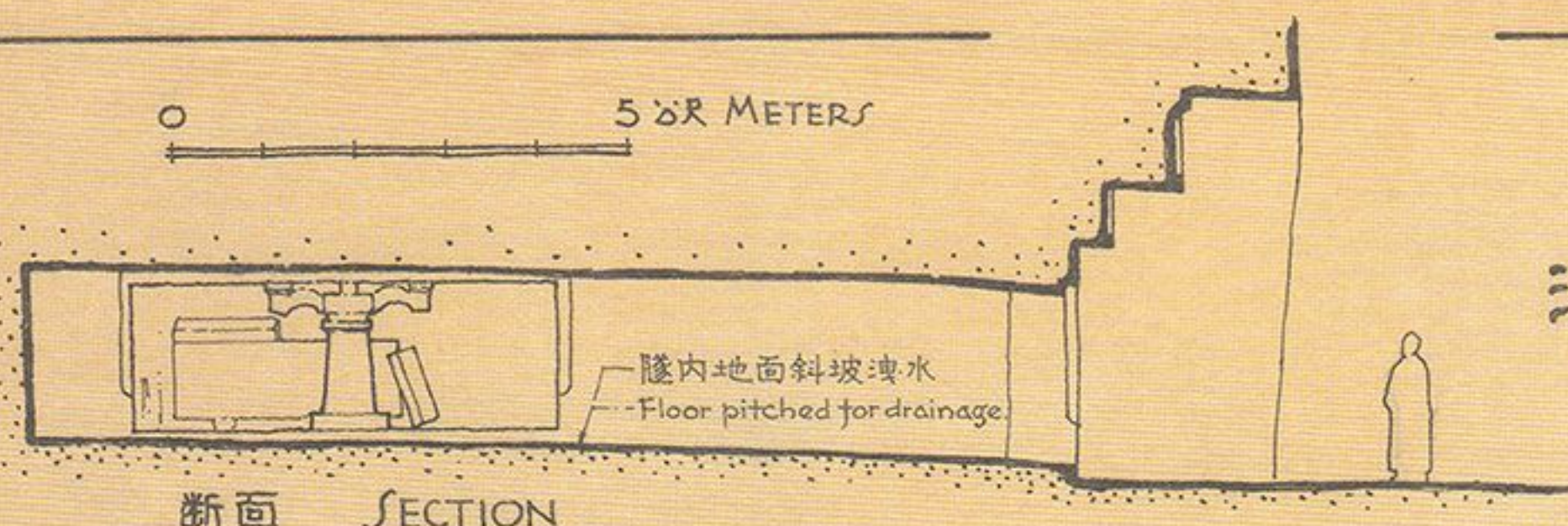
陳明達 "彭山崖墓報告"

未刊稿

ROCK-CUT TOMBS

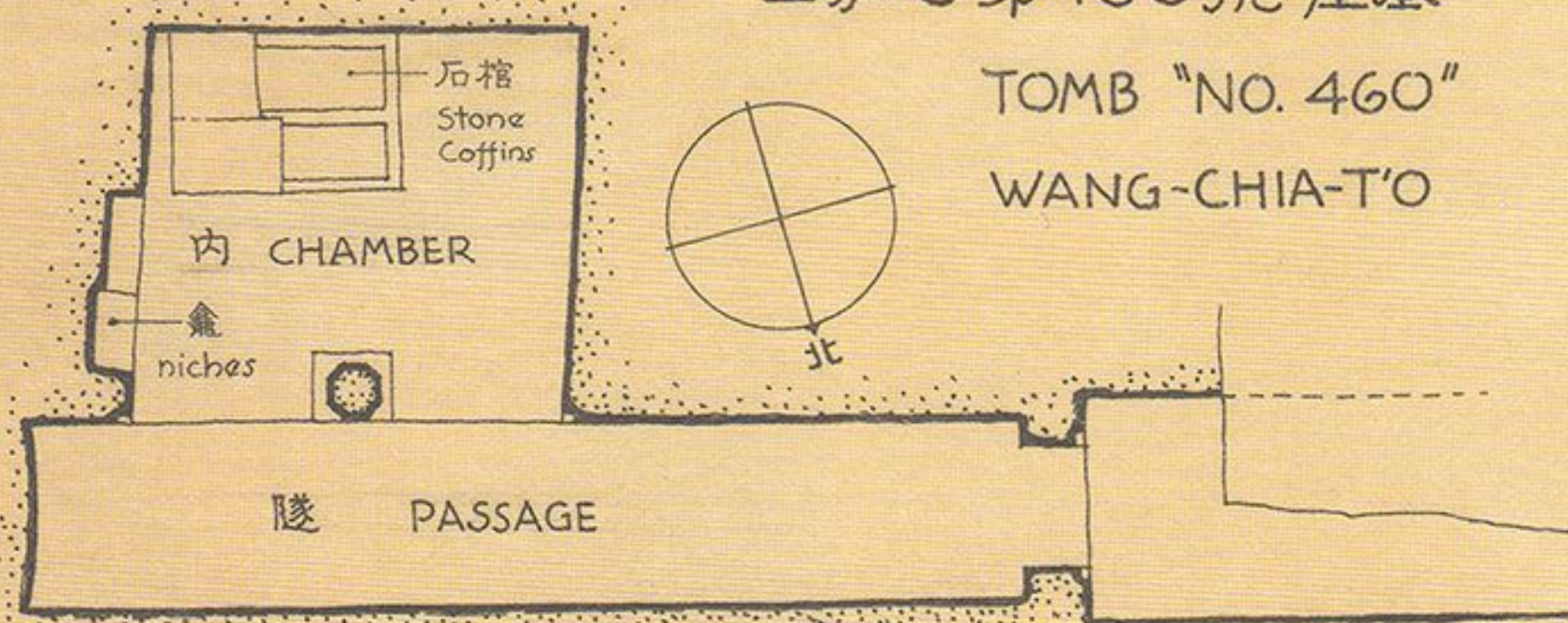
NEAR CHIANG-K'OU,
P'ENG-SHAN HSIEN,
SZE-CH'UAN.

FROM CH'EN, M.-T.

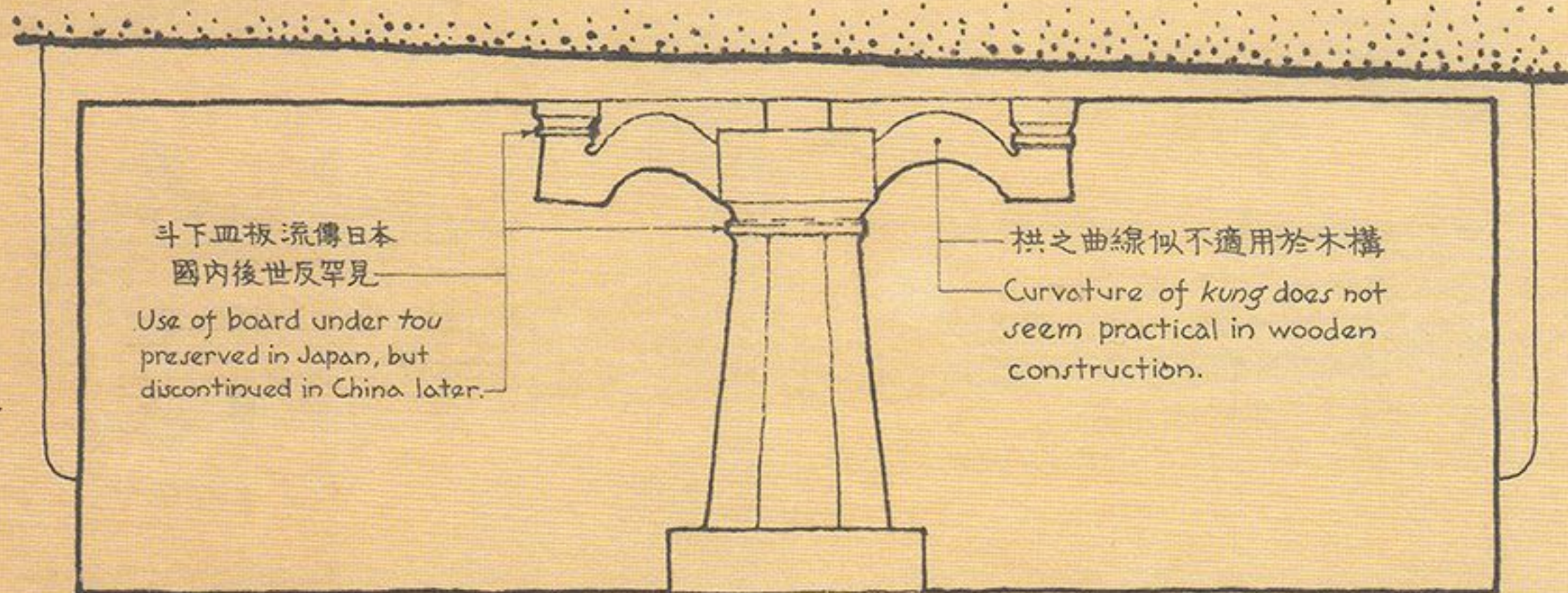
"REPORT ON THE ROCK-CUT
TOMBS OF P'ENG-SHAN."NATIONAL CENTRAL MUSEUM
(UNPUBLISHED)

断面 SECTION

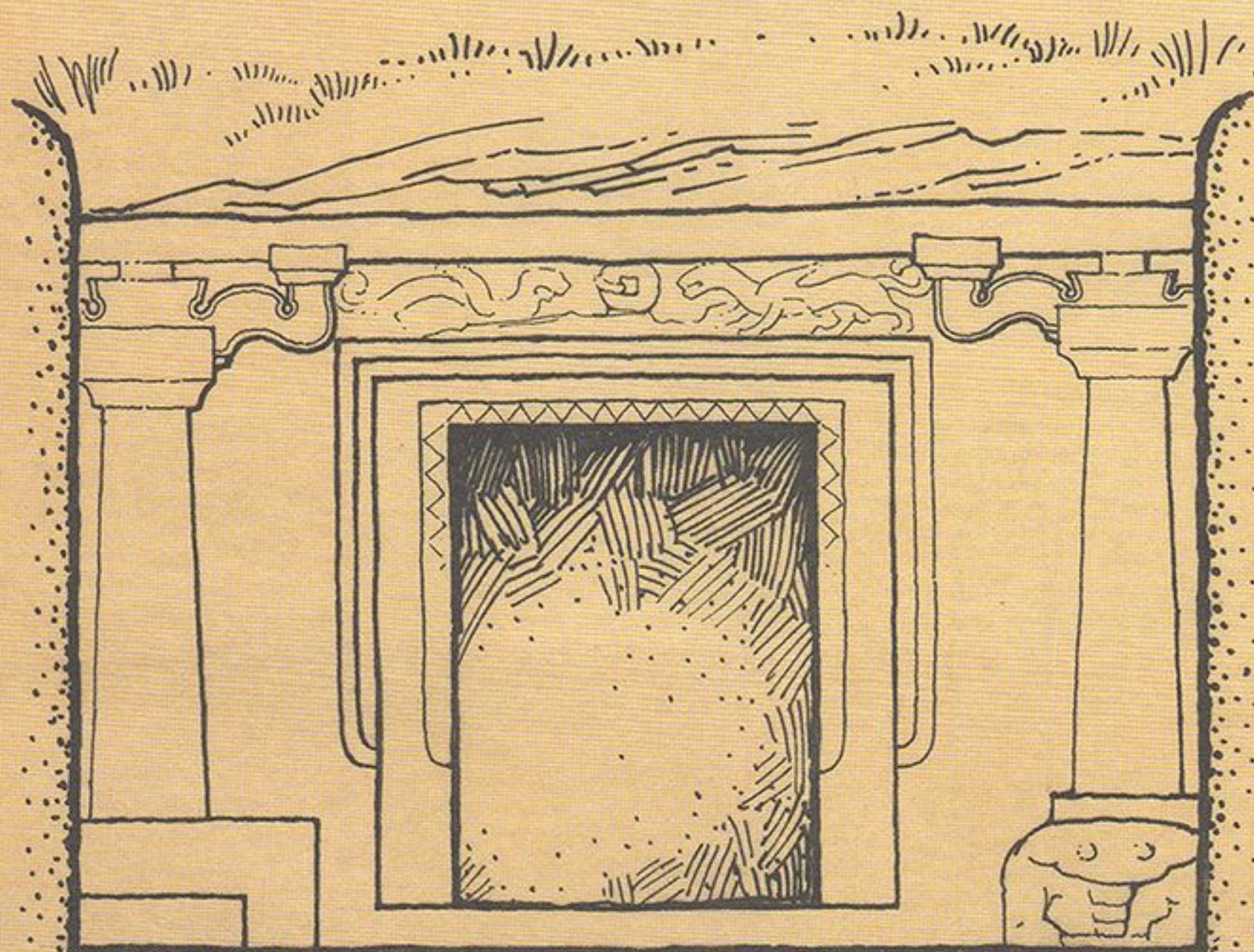
王家坨 "第460號" 崖墓

TOMB "NO. 460"
WANG-CHIA-T'O

平面 PLAN

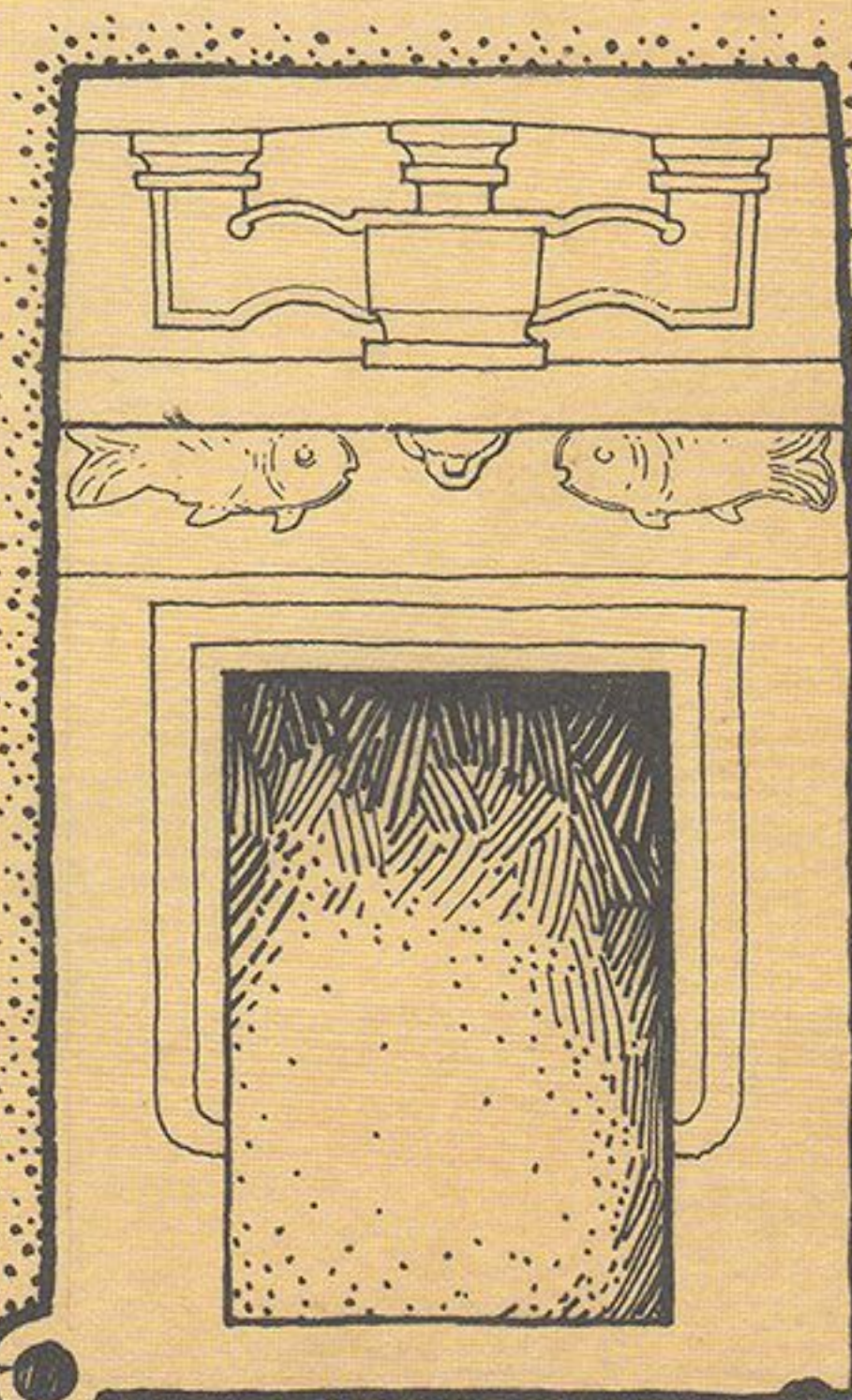
"第460號"
墓室及斗拱詳圖DETAIL OF FUNERARY-
CHAMBER & "ORDER"
TOMB "NO. 460"

1 M.



江口鎮 "第355號" 墓門

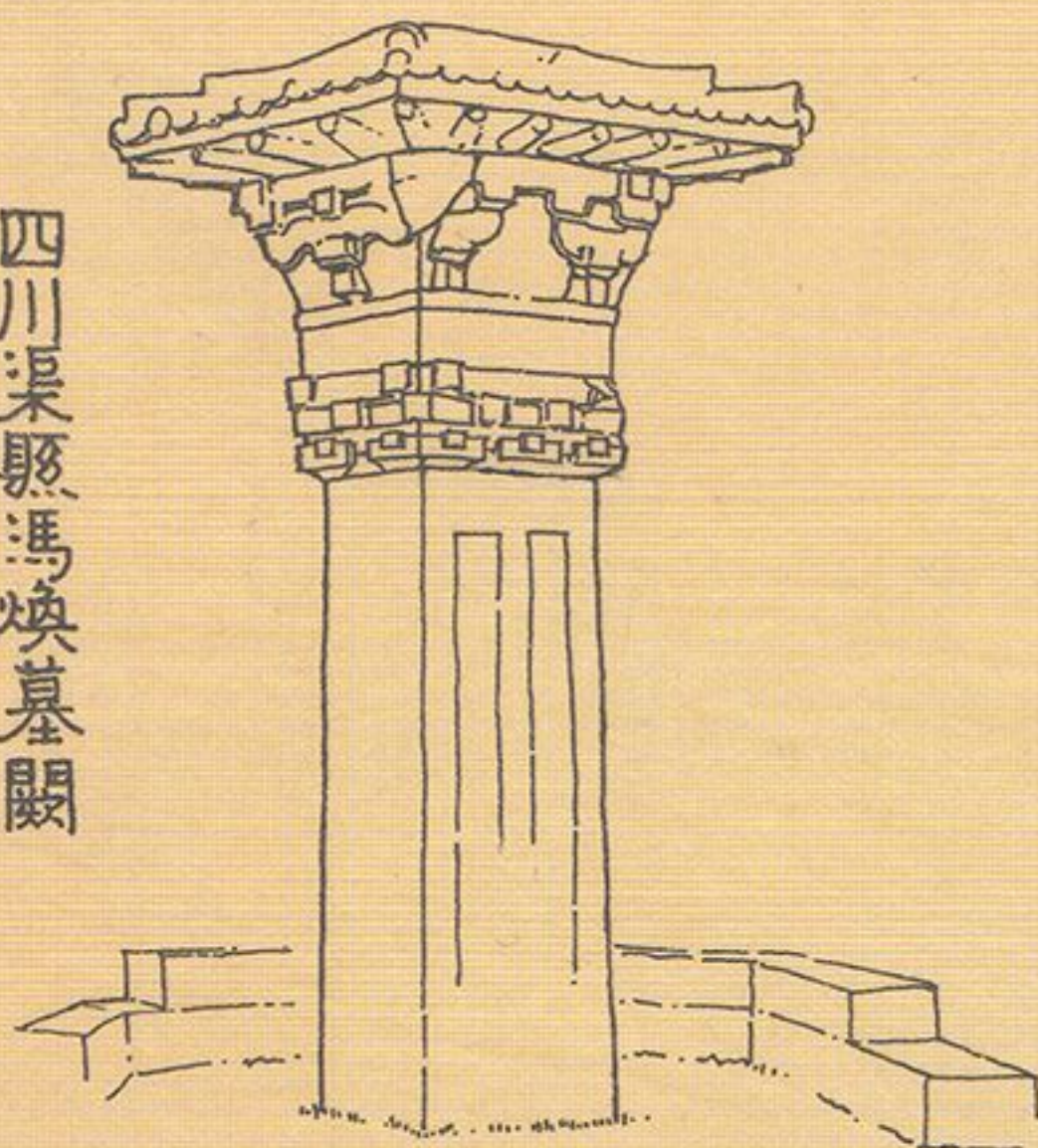
TOMB "NO. 355", CHIANG-K'OU, DETAIL OF ENTRANCE



豆芽溝 "第176號" 墓門

ENTRANCE, TOMB "NO. 176", TOU-YA-KOU.

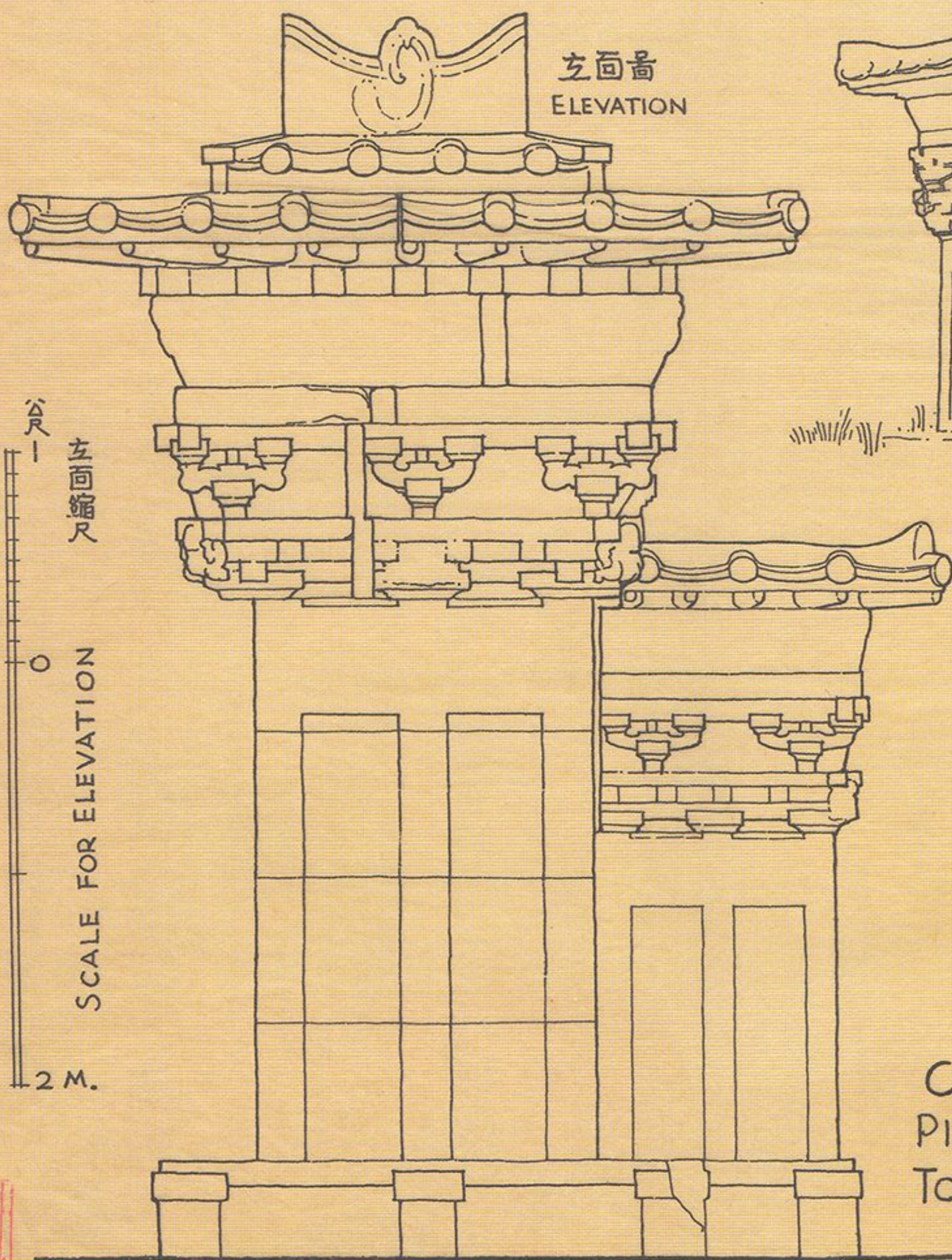
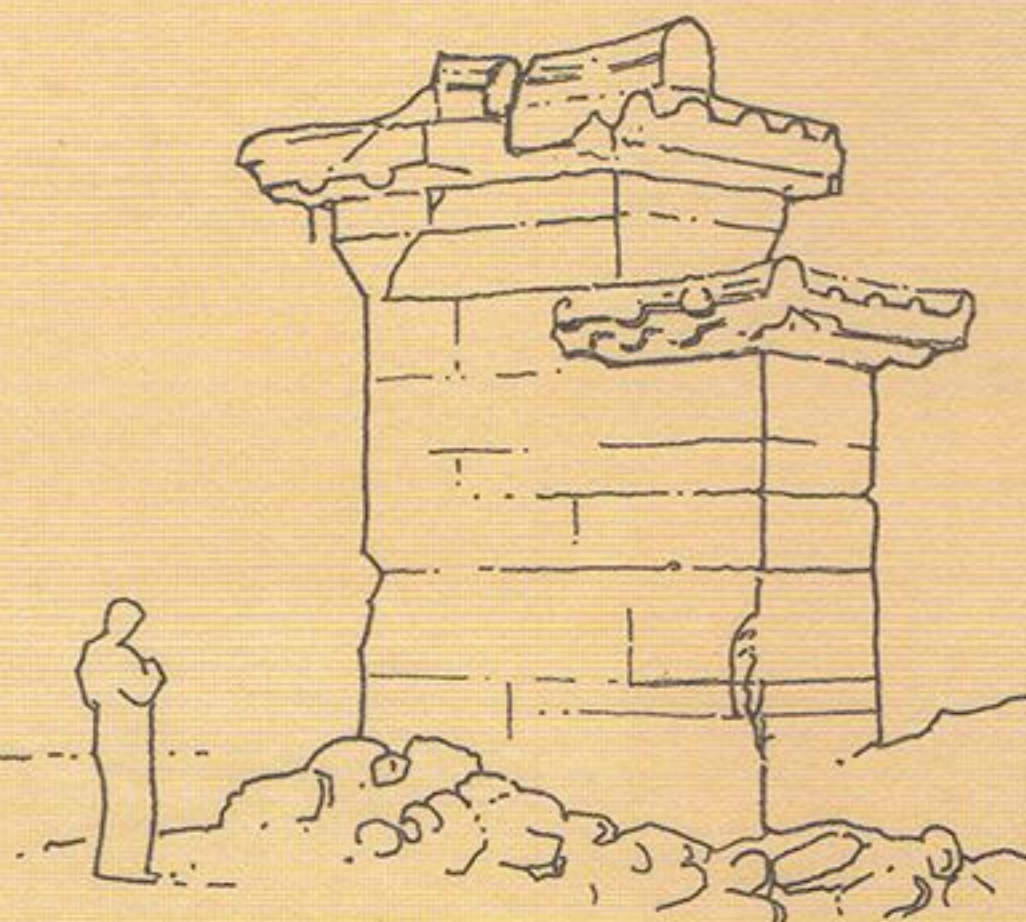
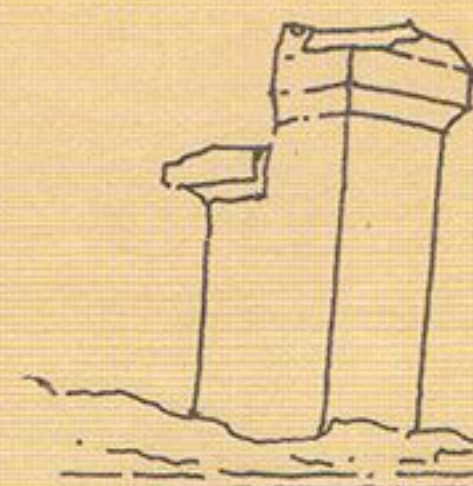
四川渠縣馮煥墓闕



CH'ÜEH AT THE TOMB OF
FENG HUAN, CH'Ü HSIEN
SZE CH'UAN

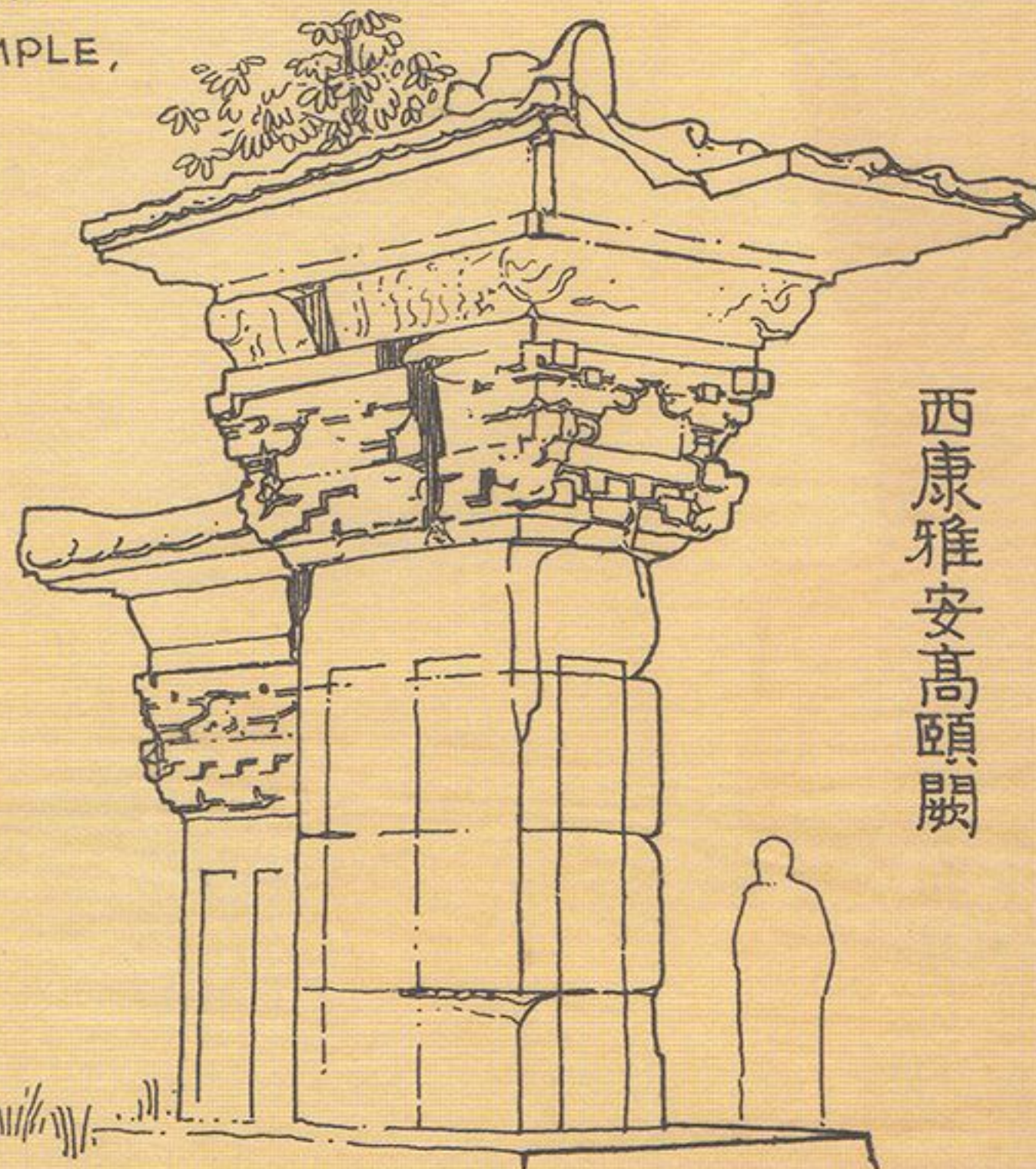
河南嵩山少室石闕

CH'ÜEH AT THE
SHAO-SHIH TEMPLE,
SUNG-SHAN,
HONAN.



左面圖
ELEVATION

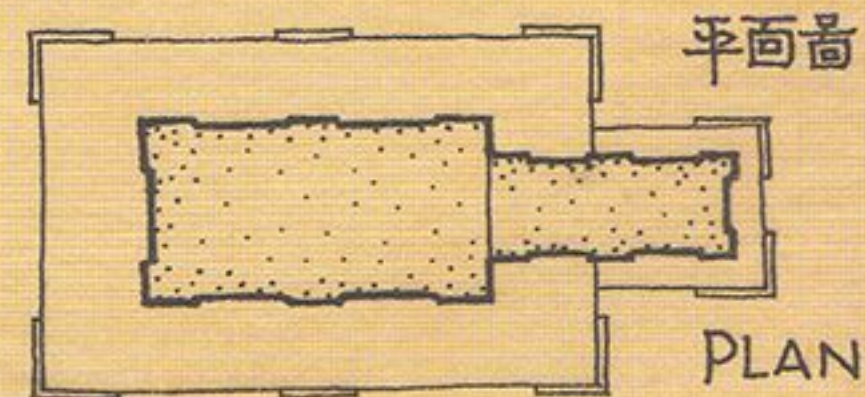
公尺
左面縮尺
SCALE FOR ELEVATION
2 M.



西康雅安高頤闕

CH'ÜEH AT THE TOMB OF
KAO YI, YA-AN, SI-KANG

2 公尺 1 M.
平面縮尺 SCALE FOR PLAN



平面圖

PLAN

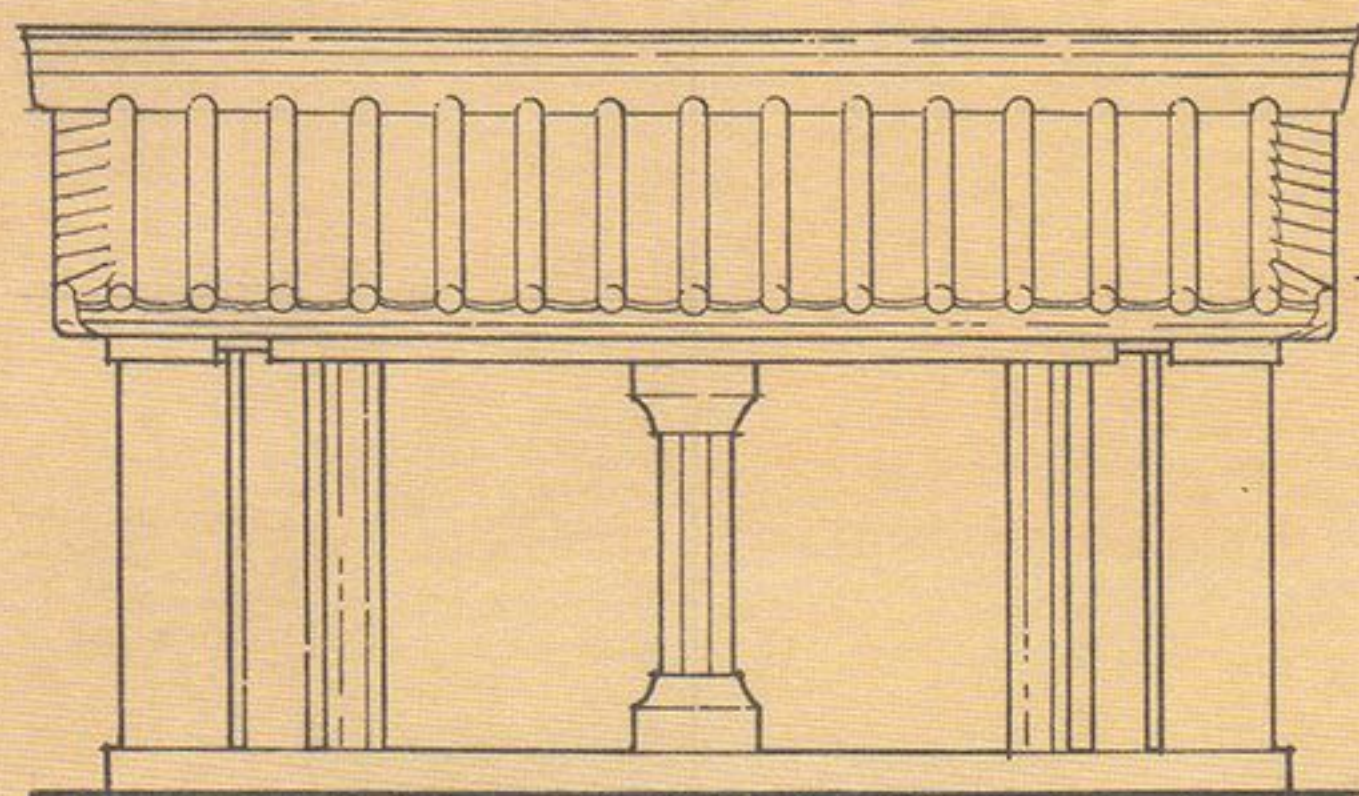
漢石闕數種

CH'ÜEH - MONUMENTAL
PIERS IN FRONT OF TEMPLES &
TOMBS OF THE HAN-DYNASTY
205 B.C. - 220 A.D.

山東肥城縣孝里鎮

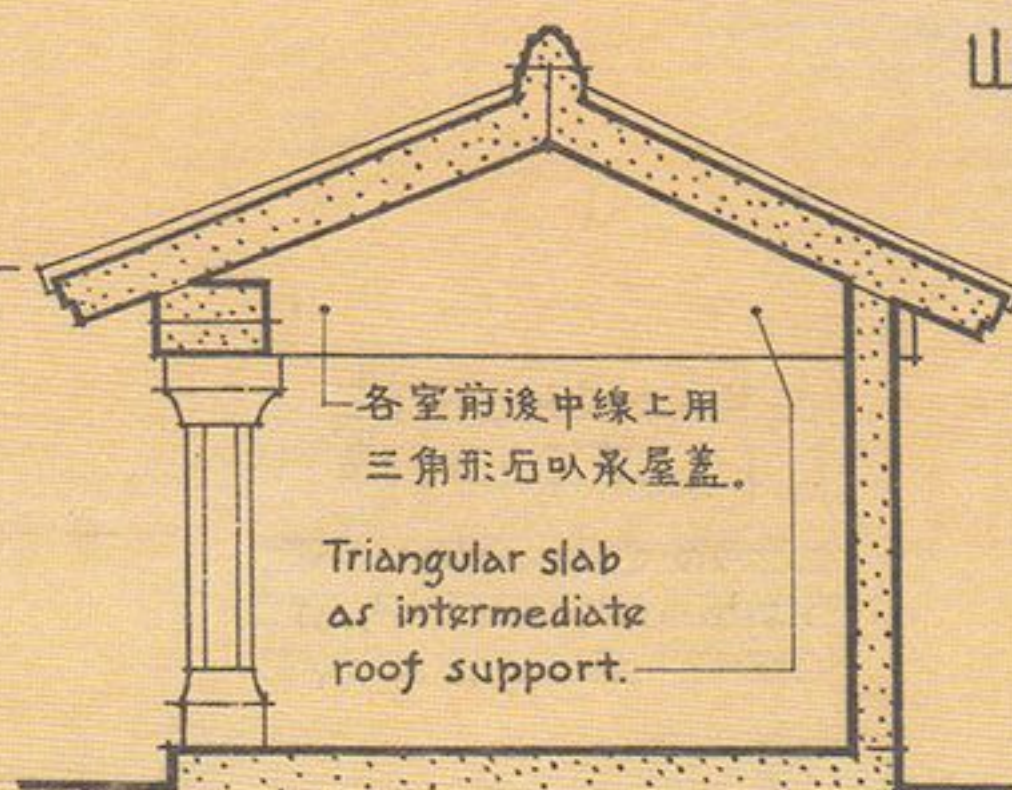
郭巨祠石室

劉敦楨測繪



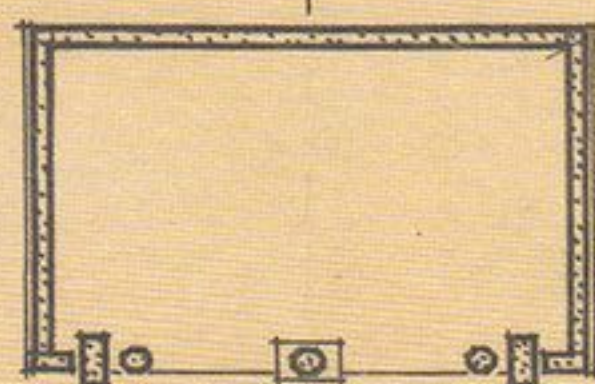
立面圖

ELEVATION



各室前後中線上用
三角形石以承屋蓋。
Triangular slab
as intermediate
roof support.

断面圖 SECTION

平面圖
PLAN

各室均作兩間，正中立柱

All shrines have
bi-part facade with
column in center.

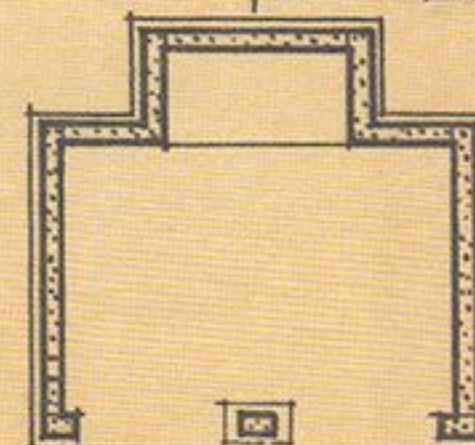
SHRINE OF "KUO CHÜ"

HSIAO-LI (HSIAO-T'ANG SHAN)

FEI-CH'ENG, SHANTUNG

MEASURED BY LIU TUN-TSUNG

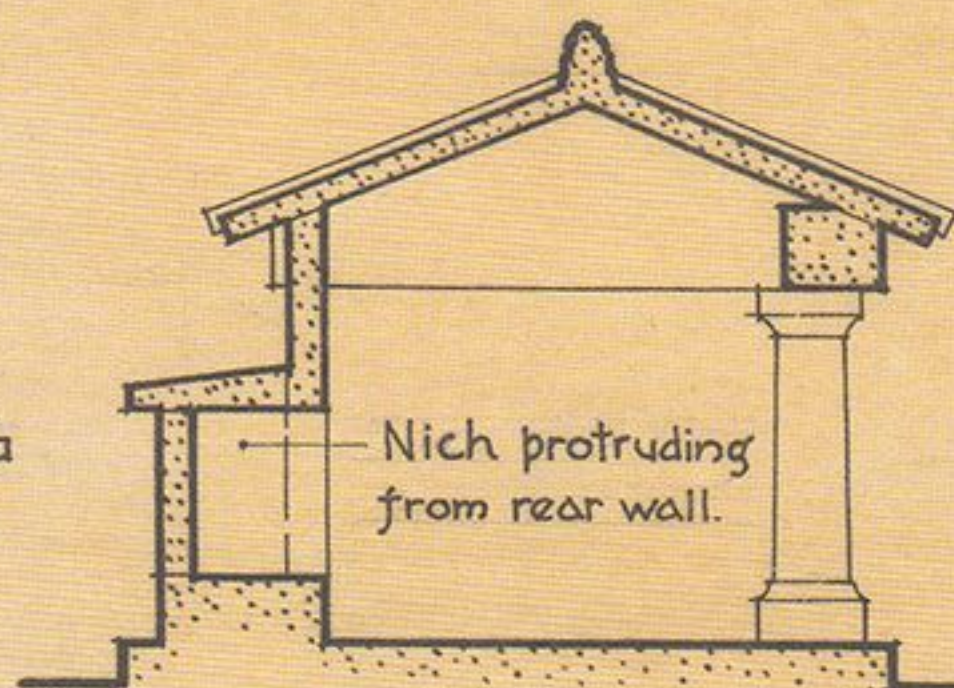
室後突出小龕
如宋代“龜頭星”

平面圖
PLAN山東嘉祥縣
武梁祠左石室

LEFT SHRINE
WU LIANG TZ'Ü
CHIA-HSIANG, SHAN-TUNG

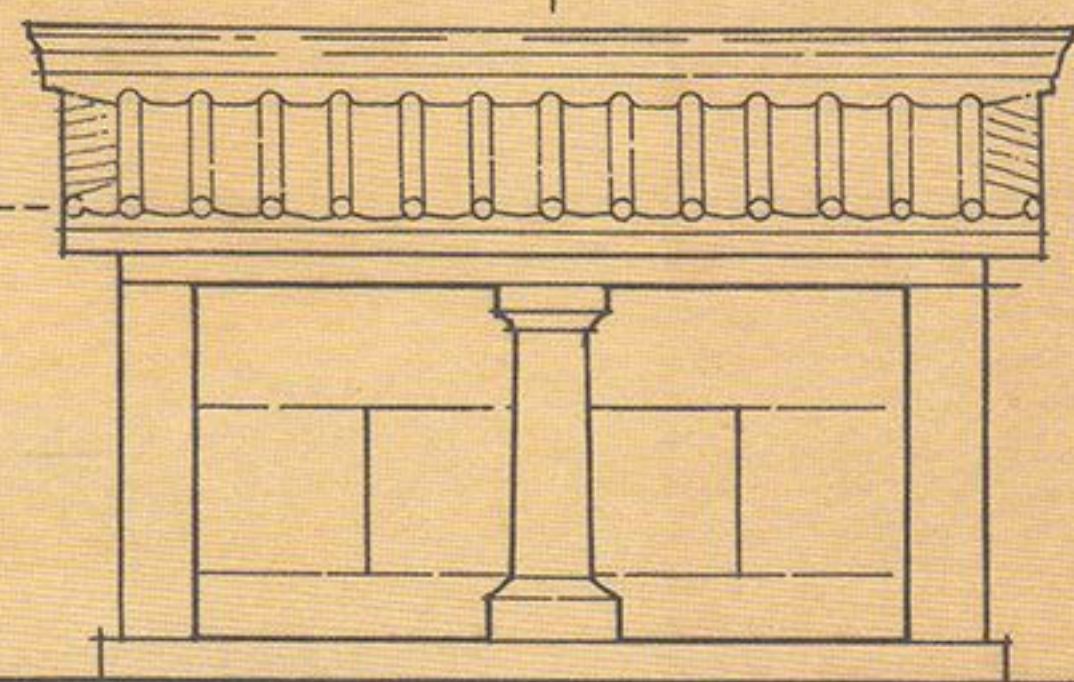
CIRCA 147 A.D.

RECONSTRUCTED BY
WILMA FAIRBANK 復原圖



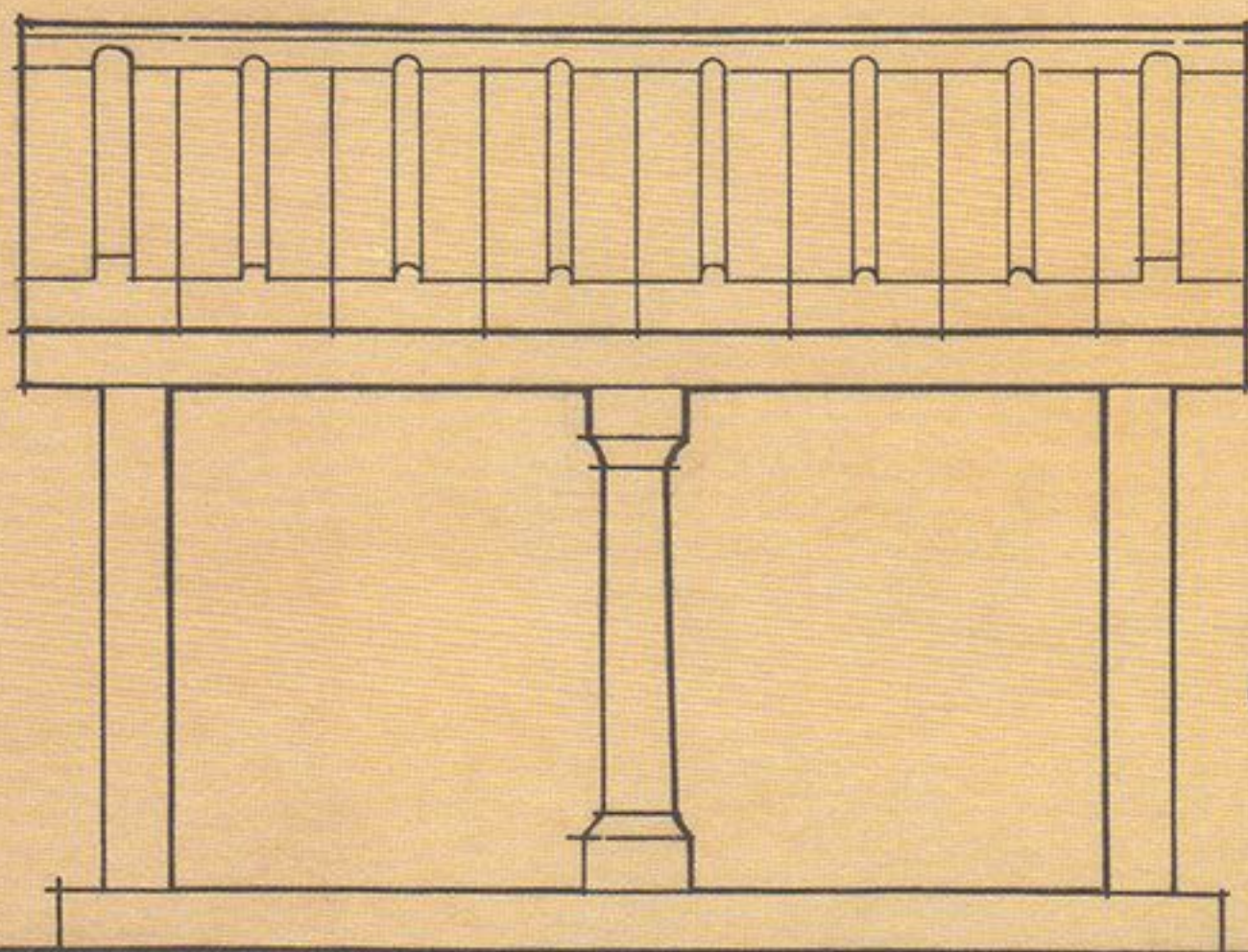
Nich protruding
from rear wall.

断面圖 SECTION



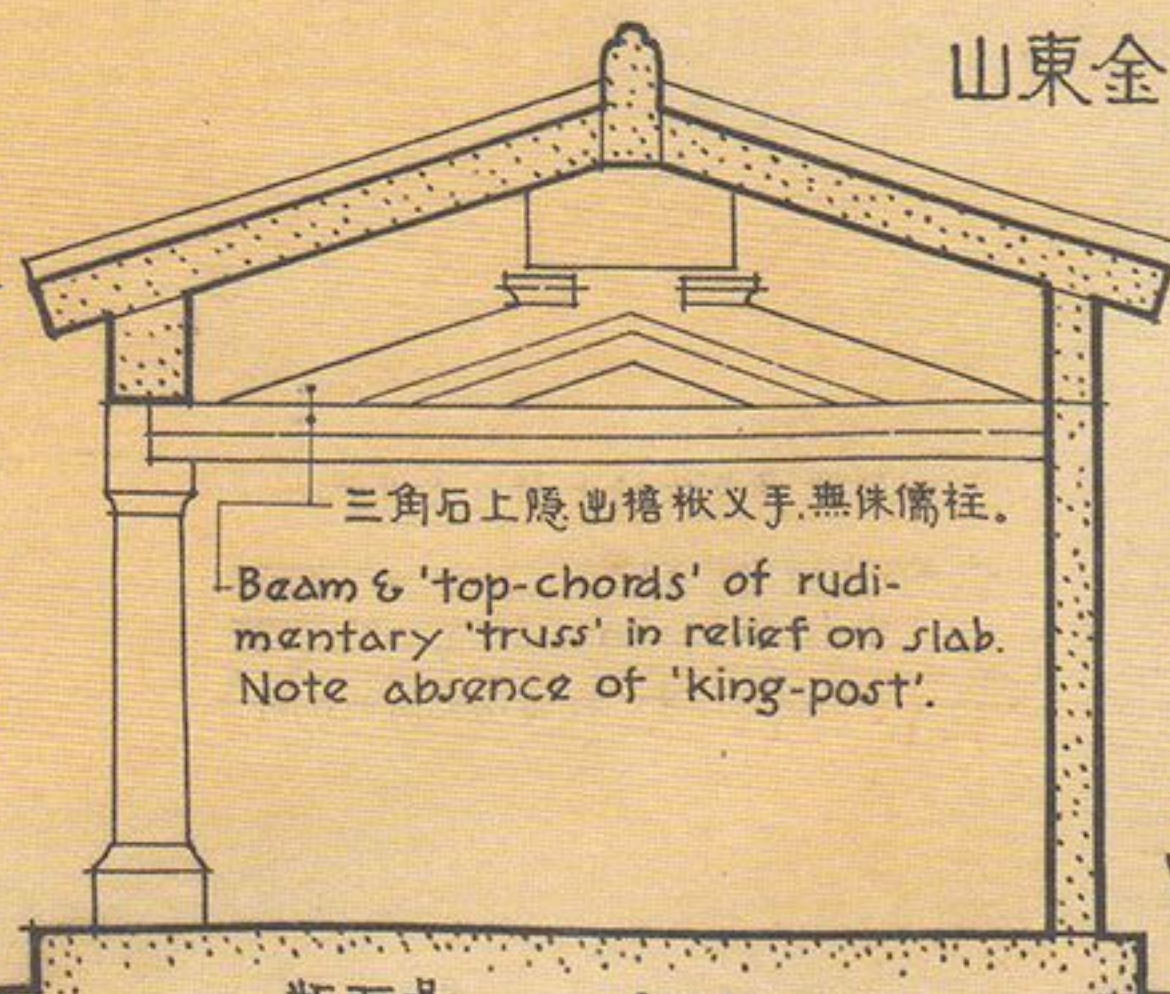
左面圖

ELEVATION



左面圖

ELEVATION



三角石上隱出樑枋叉手，無侏儒柱。
Beam & 'top-chords' of rudi-
mentary 'truss' in relief on slab.
Note absence of 'king-post'.

断面圖 SECTION

山東金鄉縣朱鮪墓

石室

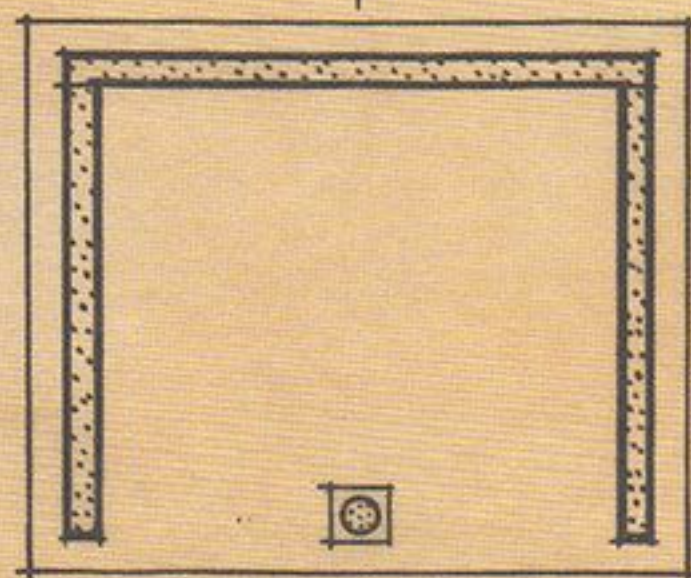
SHRINE
CHU WEI'S
TOMB

CHIN-HSIANG, SHAN-TUNG.

CIRCA 50 A.D.

RECONSTRUCTED BY
WILMA FAIRBANK.

復原圖

平面圖
PLAN漢墓石室 STONE TOMB SHRINES
OF THE HAN DYNASTY

公分 100 0 500 CM.
平面縮尺 SCALE FOR PLAN

公分 100 0 300 CM.
左面，断面縮尺 SCALE FOR ELEVATION & SECTION



住宅 RESIDENCE WITH ENCLOSED BACK-YARD

(TSO'S COLLECTION)

CH'ANG-SHA

(長沙左氏藏)

懸山頂
Overhang-
ing gable

柱 Post

串 Girt

地袱 Sill

硬山頂
Flushed
gable

額 Lintel

替木 Bracket

木構架

WOODEN FRAME
CONSTRUCTION

羊舍 GOAT HOUSE

(BOSTON MUSEUM OF
FINE ARTS)

PAVILION (NATIONAL CENTRAL

MUSEUM)

四阿頂 Hip roof

斗拱

Tou-kung

榭 (?)

(國立中央博物院藏)

漢明器建築物數種

豬圈

(長沙左氏藏)

PIG STYLE

(TSO'S COL'N)

筒瓦 Tubular tiles

THREE STOREY HOUSE

(UNIVERSITY MUSEUM
PHILADELPHIA)

三層樓

懸山頂

用“排山勾滴”瓦

Overhanging
gable with
crosswise tile
“trimming”

斗拱

Tou-kung

望樓 (?)

WATCH
TOWER
(?)

FROM

HOBSON

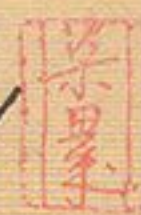
初期佛塔之先型?

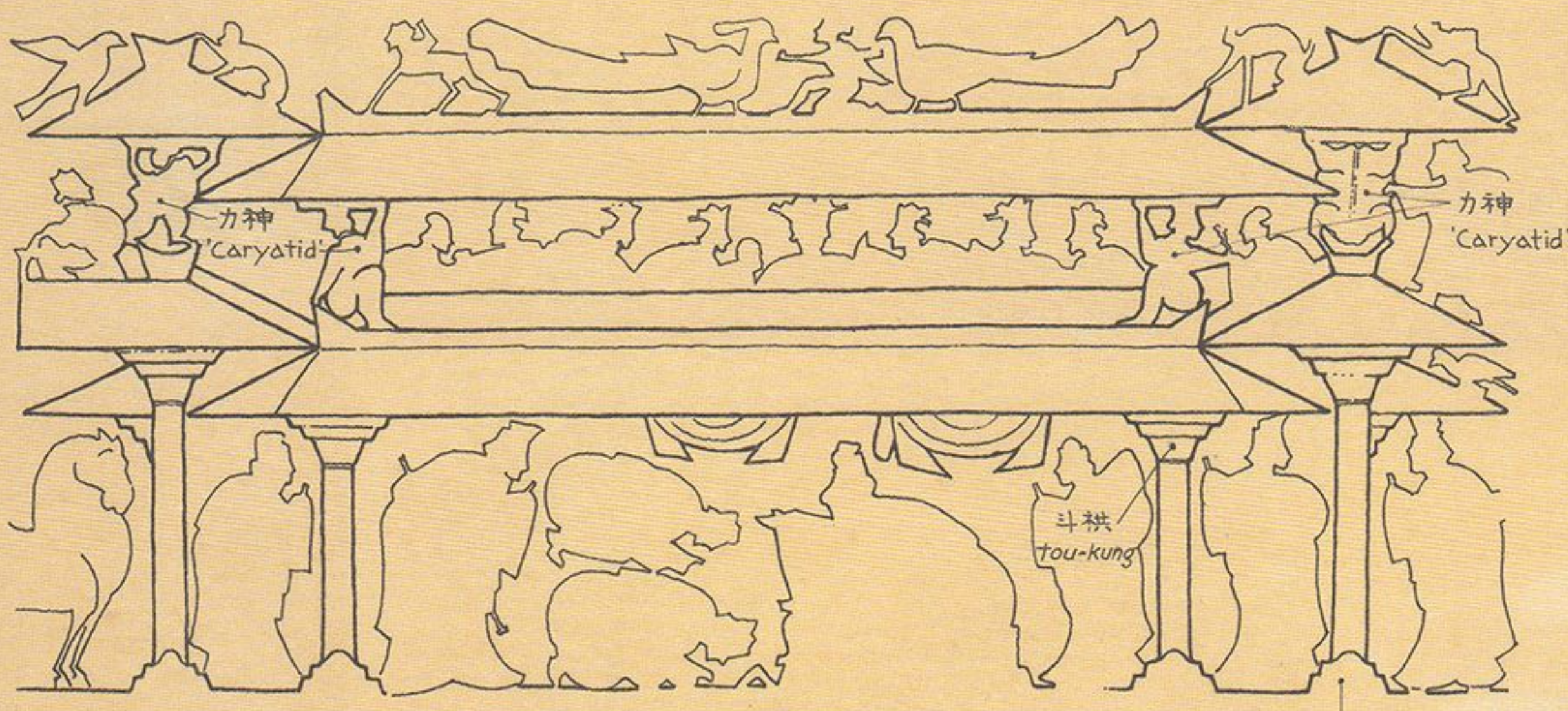
Predecessor of
the early Buddhist
pagoda?

平坐

P'ing-tso
(Balcony supports,
usually sets of
tou-kung.)

CLAY FUNERAL HOUSE MODELS, HAN DYNASTY





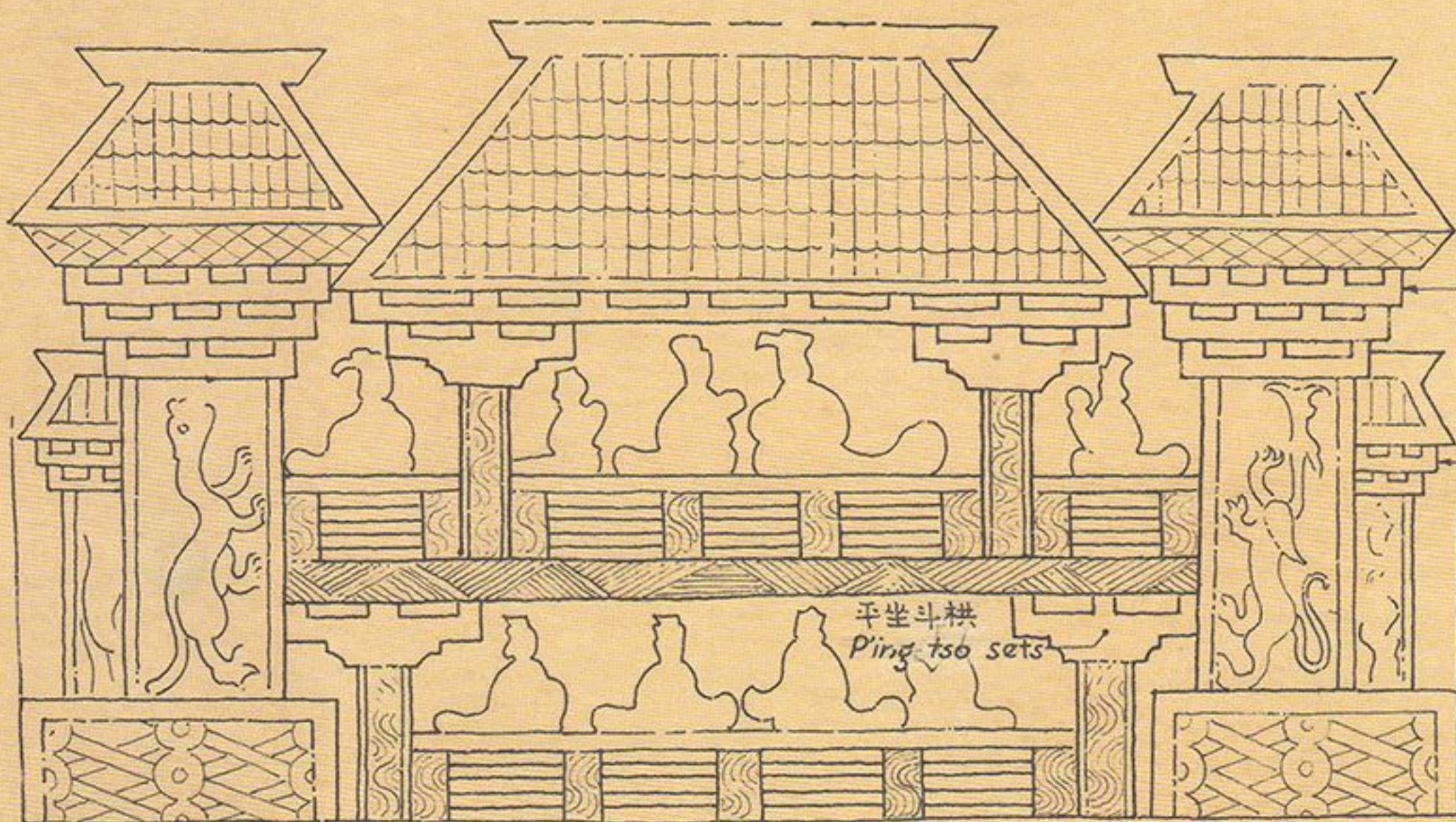
重樓
武氏祠画像石

TWO-STOREYED BUILDING
FROM THE WU FAMILY SHRINES



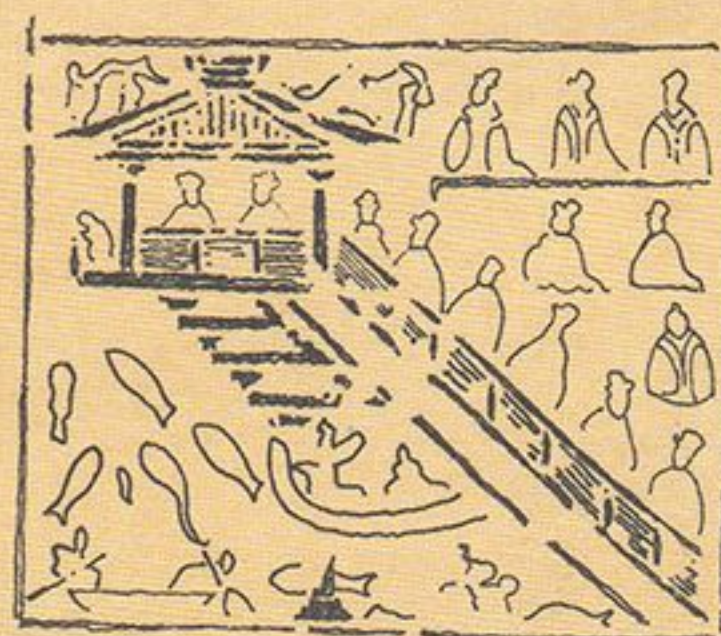
臨水亭榭 (其一)
兩城山画像石

WATER-FRONT PAVILION
FROM LIANG-CH'ENG SHAN



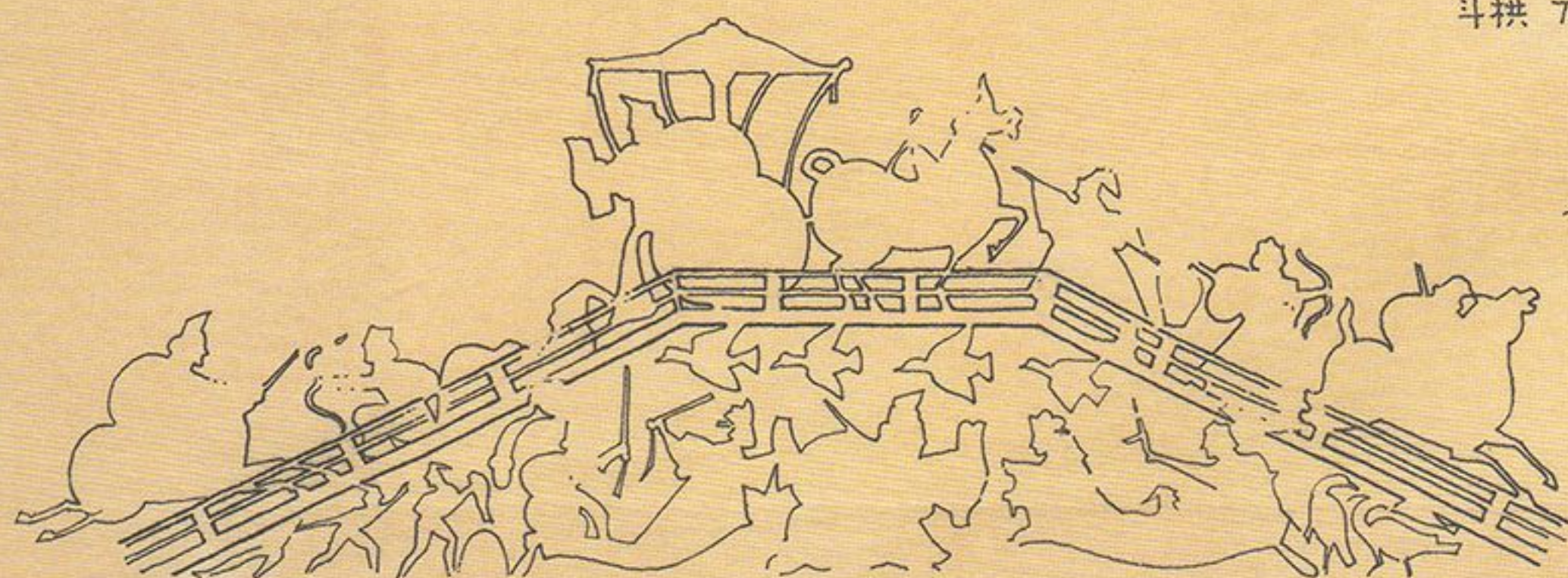
重樓並雙闕
紐約博物館藏石

TWO-STOREYED BUILDING WITH CH'ÜEH
(METROPOLITAN MUSEUM, NEW YORK.)



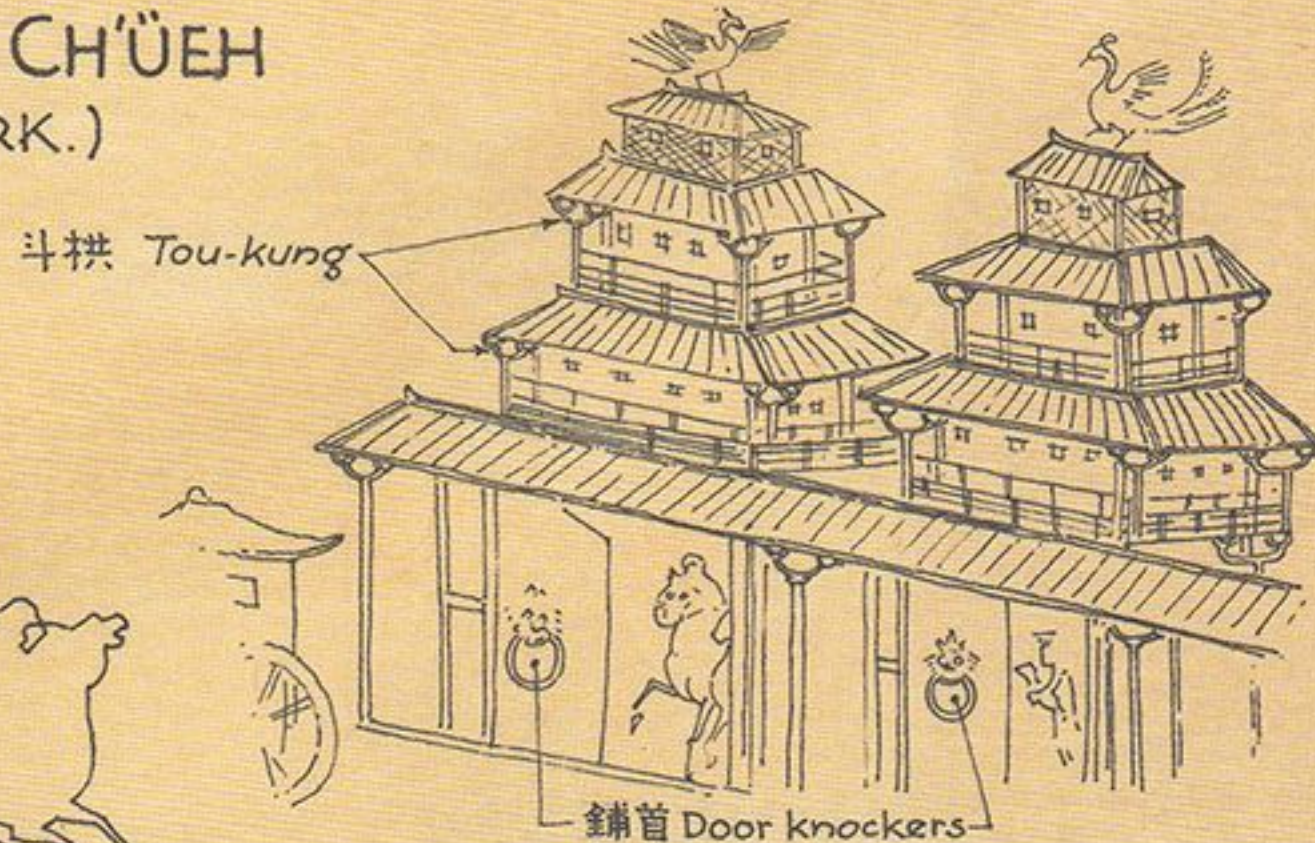
臨水亭榭 (其二)

WATER-FRONT PAVILION
FROM LIANG-CH'ENG SHAN



橋
武氏祠画像石

BRIDGE
FROM THE WU FAMILY SHRINES



城門 咸(函)谷關東門
CITY-GATE
EAST GATE OF HAN-KU KUAN
(BOSTON MUSEUM OF FINE ARTS)

漢画像石中
建築數種

ARCHITECTURE FOUND IN ENGRAVED STONES
(OR RELIEFS) OF THE HAN DYNASTY 205 B.C.-220 A.D.

歷代木構殿堂外觀演變圖

EVOLUTION OF THE GENERAL APPEARANCE OF TIMBER-FRAMED HALLS

公尺 10 0 50 meters

豪勁時期

PERIOD OF VIGOUR

醇和時期

PERIOD OF ELEGANCE

羈直時期

PERIOD OF RIGIDITY

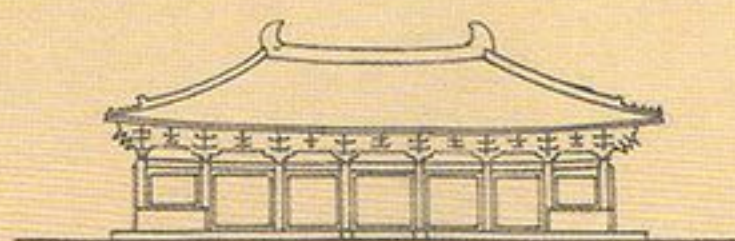
約 APPROX. 600?-1050

約 APPROX. 1000-1400

約 APPROX. 1400-1900

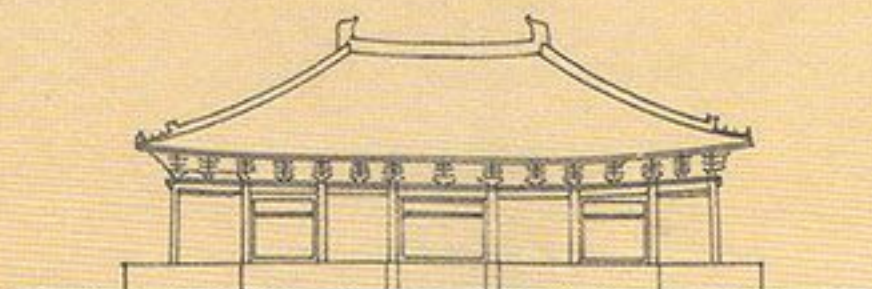
吳殿(四阿殿·廡殿)
HIP-ROOFED

唐
T'ANG



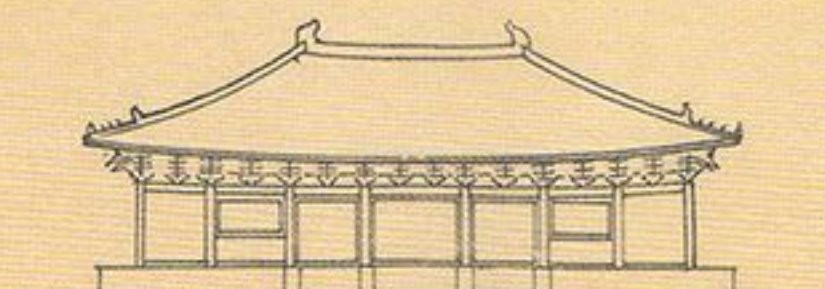
五台佛光寺正殿 857
MAIN HALL · FO-KUANG SSU · WU-T'AI

遼及宋初
LIAO &
EARLY SUNG



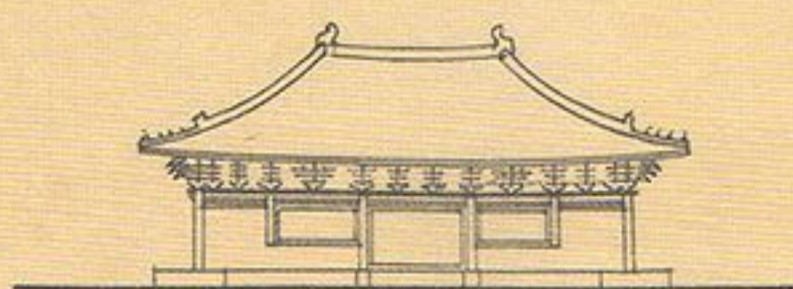
大同善化寺正殿 CA. 1040?
MAIN HALL · SHAN-HUA SSU · TA-T'UNG

北宋末
LATE NORTH-SUNG



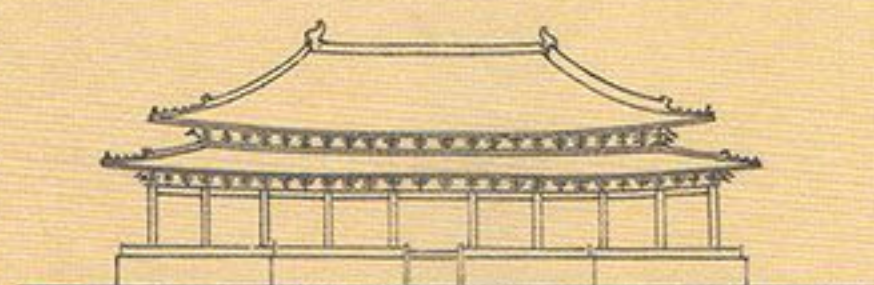
營造法式 1103
ACCORDING TO YING-TSAO FA-SHIH

金
CHIN



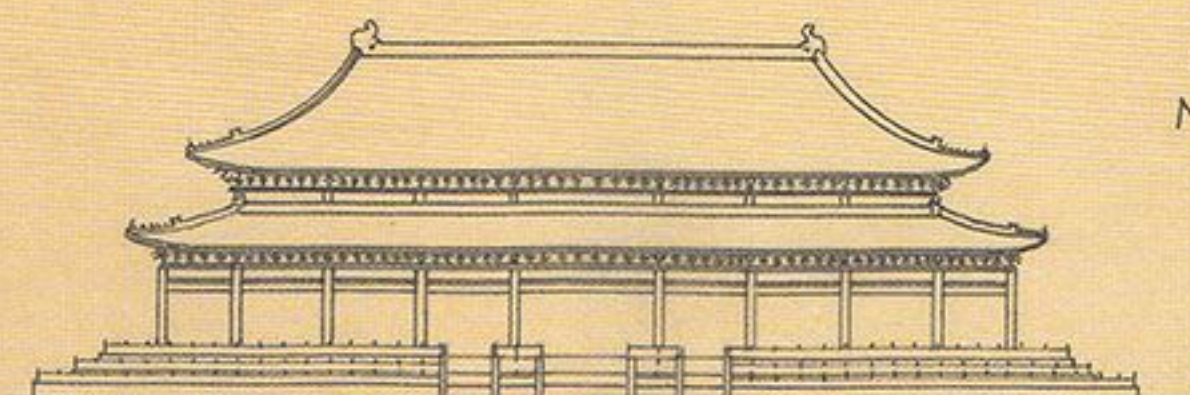
大同善化寺三聖殿 1118-43
FRONT HALL · SHAN-HUA SSU · TA-T'UNG

元
YUAN



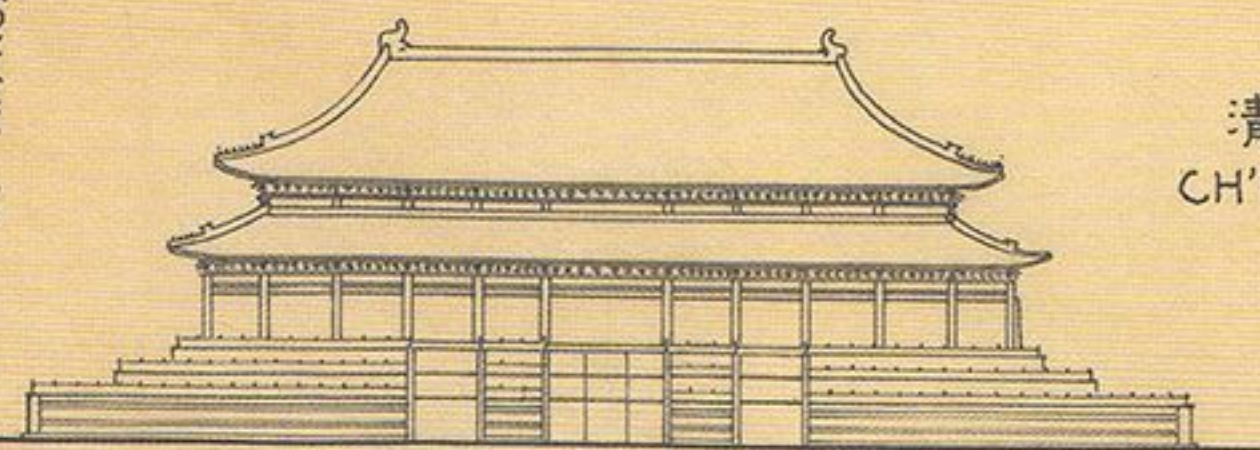
曲陽北嶽廟德寧殿 1270
MAIN HALL · PEI-YUEH MIAO · CH'U-YANG

明
MING



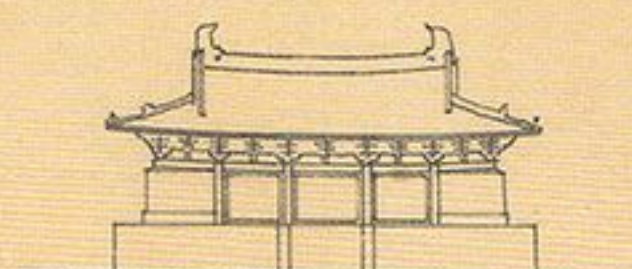
昌平明長陵祔恩殿 1415-26
SACRIFICIAL HALL · TOMB OF EMP'R YUNG-LO · CH'ANG-P'ING

清
CH'ING



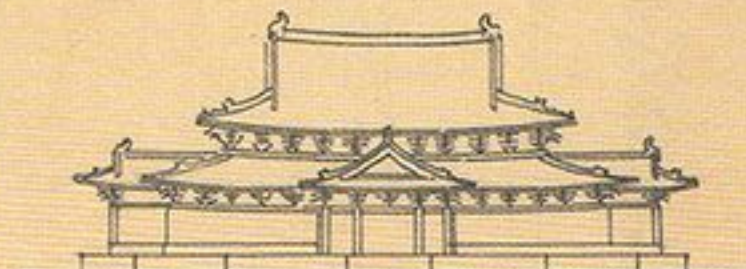
北平故宮太和殿 1697
MAIN AUDIENCE HALL · IMPERIAL PALACES · PEIPING

曹殿(九脊殿·歇山殿)
GABLE AND HIP-ROOFED



大同華嚴寺薄伽教藏 1038
LIBRARY · HUA-YEN SSU · TA-T'UNG

殿厦(歇山)向前
GABLE FACING FRONT



正定龍興寺摩尼殿 CA. 970?
MO-NI TIEN · LUNG-HSING SSU · CHENG-TING

嵩山少林寺初祖庵 1125
CH'U-TSU AN · SHAO-LIN SSU · SUNG MT.

應縣淨土寺正殿 1124
MAIN HALL · CHING-T'U SSU · YING HSIEN

正定陽和樓 CA. 1260
YANG-HO LOU · CHENG-TING

文水聖母廟 1283
SHENG-MU MIAO · WEN-SHUI

北平故宮建極殿(保和殿) 1615
REAR AUDIENCE HALL · IMPERIAL PALACES · PEIPING

北平故宮太和門 1894
T'AI-HO MEN · IMPERIAL PALACES · PEIPING

立面圖根據實測平面
及照片繪成。
Elevation drawn from
measured plan and
photograph.

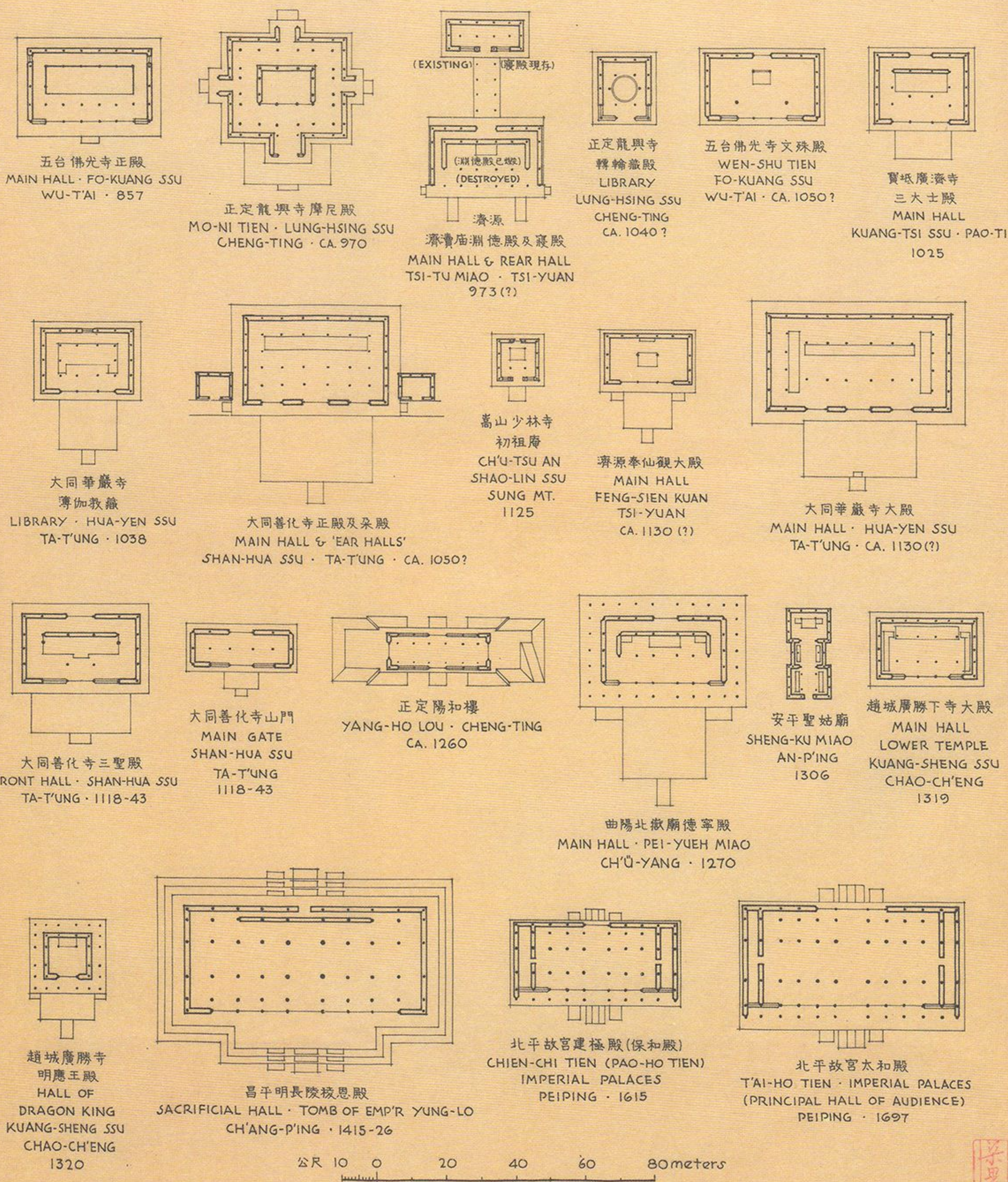
未經實測,立面圖完
全自照片摹畫。
Not measured, elev-
ation drawn solely
from photograph.

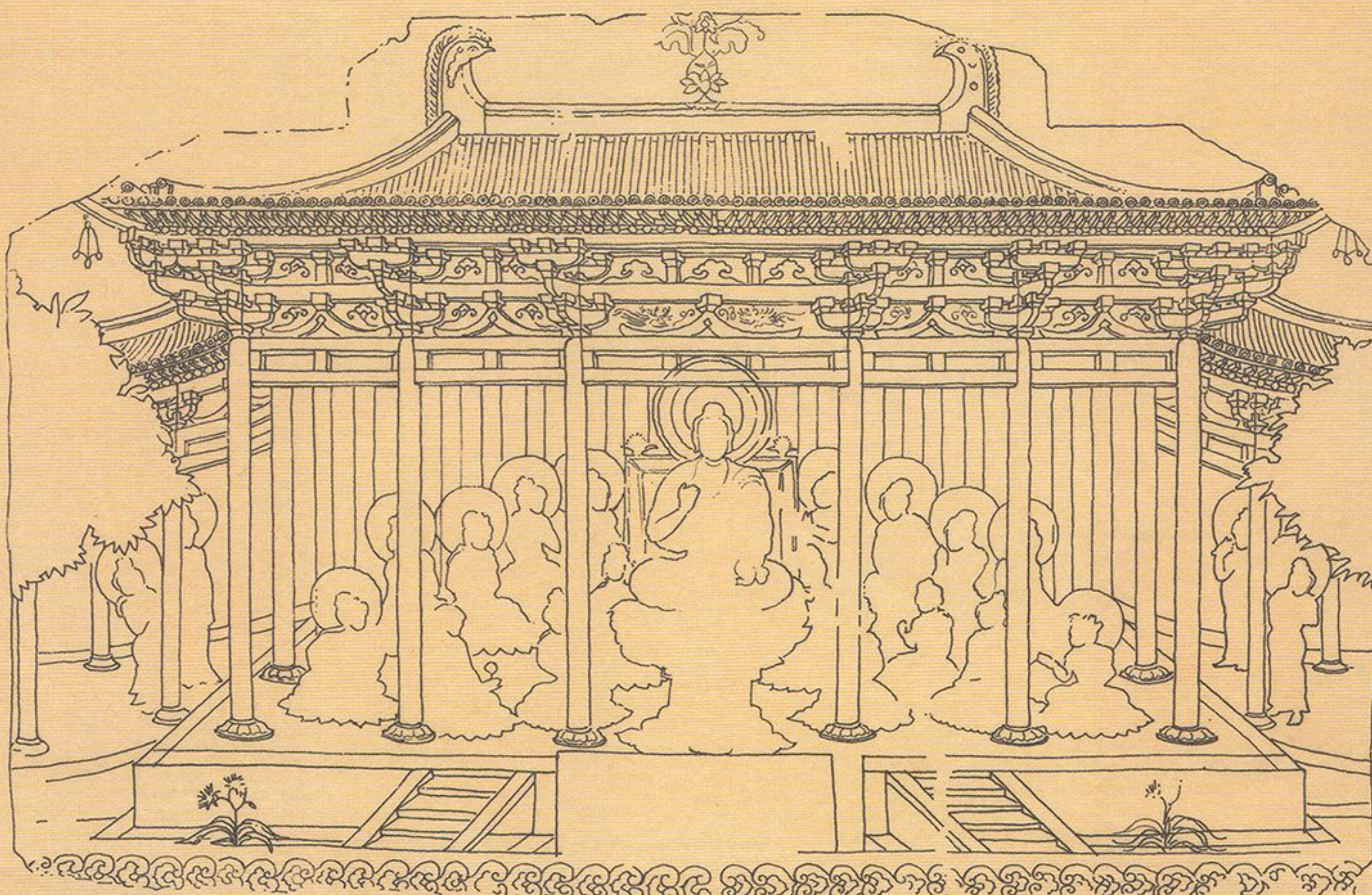
無標誌各圖均經全部
測繪。
All other elevations
drawn from com-
plete measurements.



歷代殿堂平面及列柱位置比較圖

COMPARISON OF PLAN SHAPES AND COLUMNNIATION OF TIMBER-FRAMED HALLS





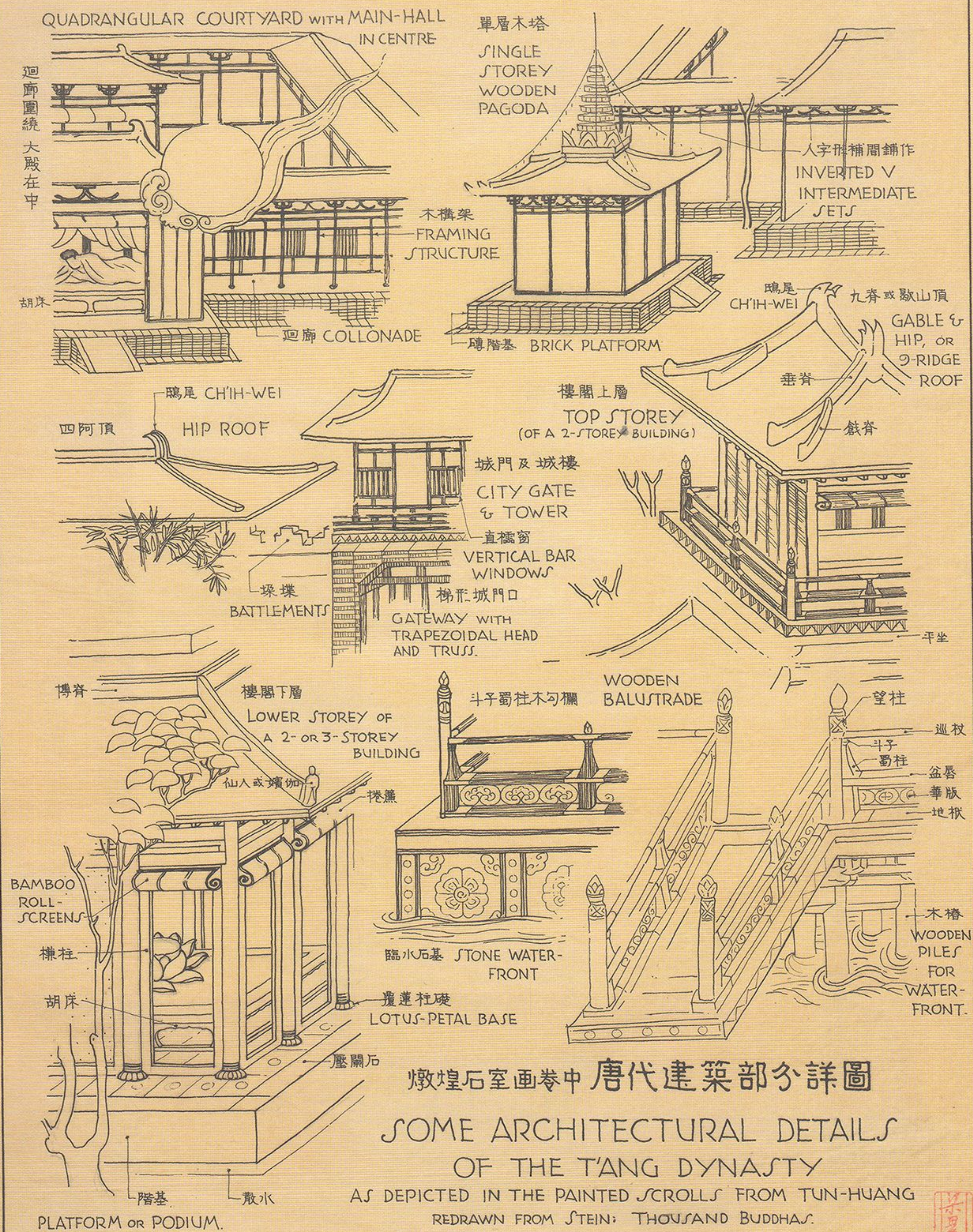
A TEMPLE HALL OF THE T'ANG DYNASTY

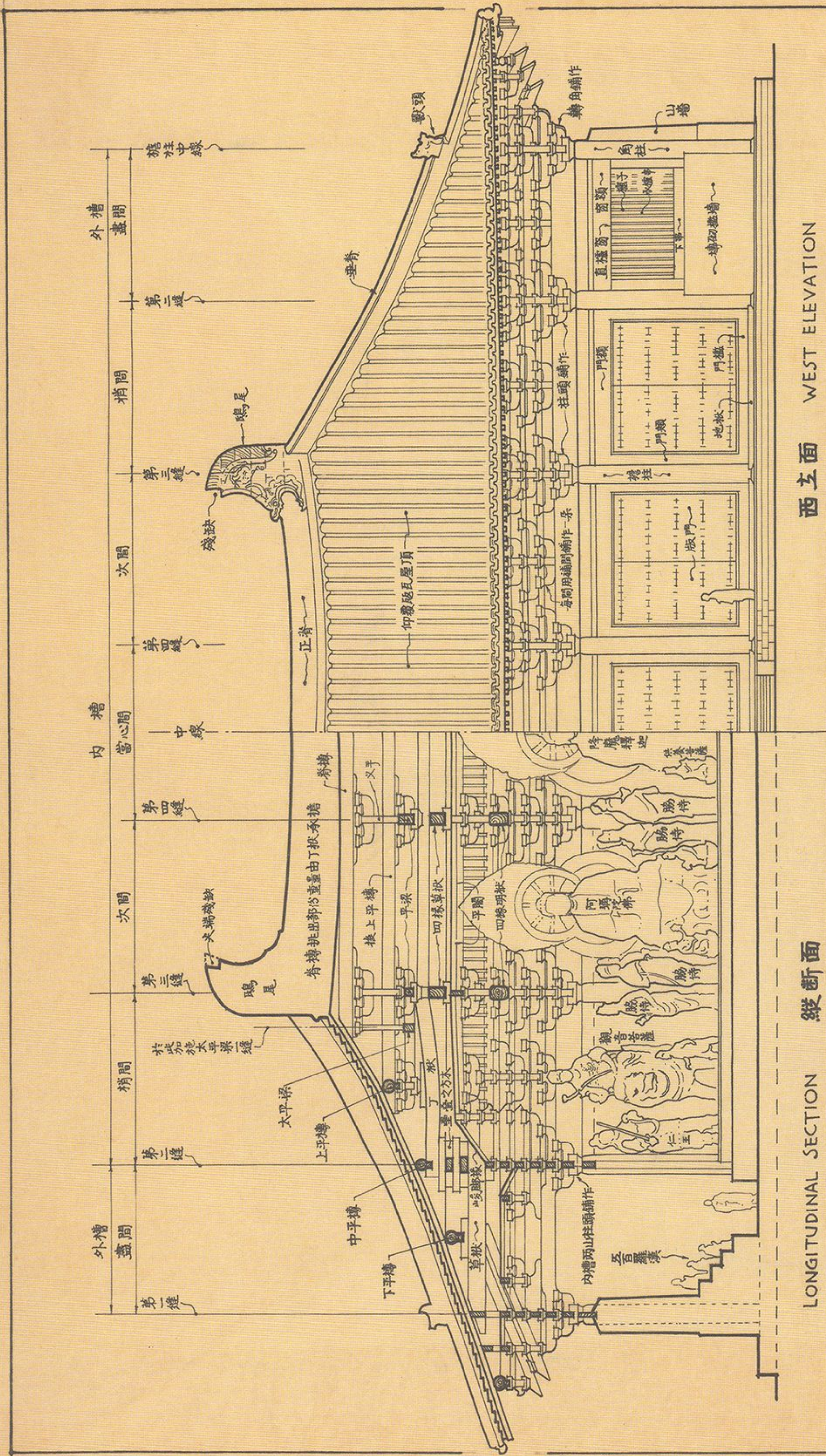
AFTER A RUBBING OF THE ENGRAVING ON THE TYMPANUM OVER THE WEST
GATEWAY OF TA-YEN T'A, TZ'U-EN SSÜ, SI-AN, SHENSI

唐代佛殿圖

摹自陝西長安大雁塔西門門楣石画像







LONGITUDINAL SECTION 縱斷面

西立面 WEST ELEVATION

1 0 5尺

山西五台山 佛光寺大殿

唐大中十一年建 857 A.D.

MAIN HALL OF FO-KUANG SSU · WU-TAI SHAN · SHANSI



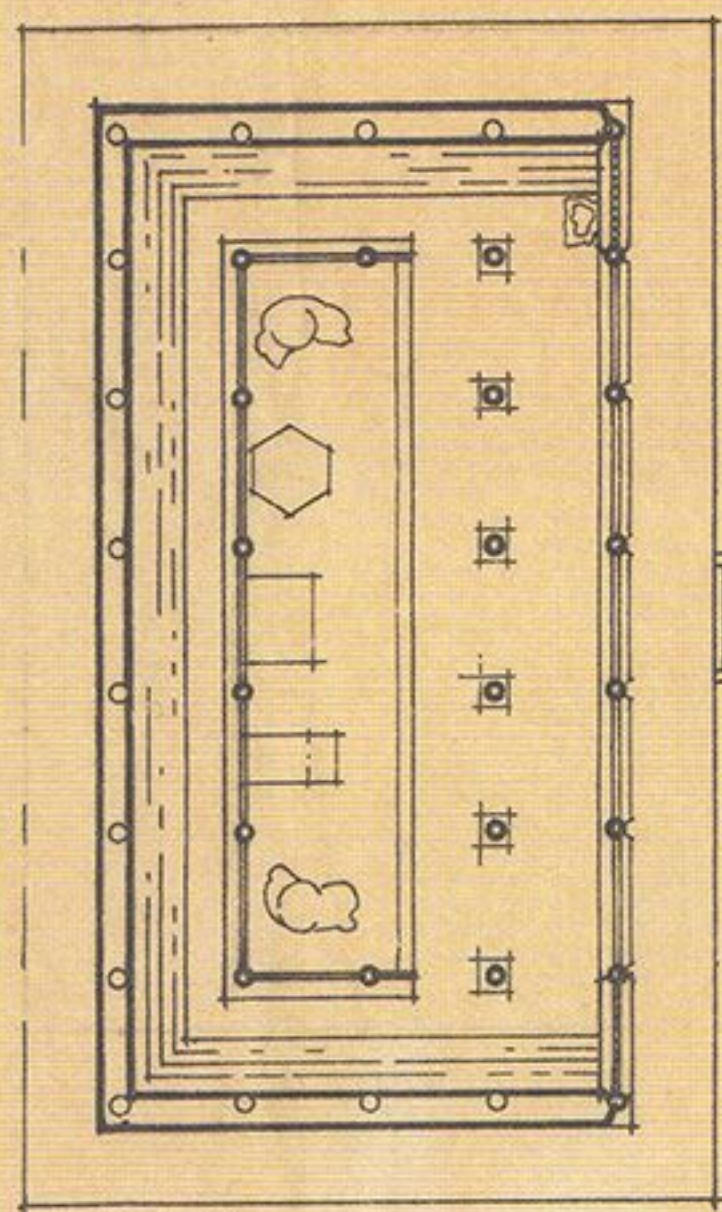
山西五台山佛光寺大雄寶殿 唐大中十一年建 為國內現存最古木構

MAIN HALL OF FO-KUANG SU

WU-T'AI SHAN, SHANSI

T'ANG DYNASTY, 857 A.D.

OLDEST WOODEN STRUCTURE EXISTING IN CHINA.



10' 0" 20' 0"

平面縮尺 SCALE FOR PLAN

人字形叉手承脊樑，國內唯一實例

USE OF A "RAFTERS" SUPPORT-

ING RIDGE PURLIN

WITHOUT "KING

POST" IS

UNIQUE

EXAMPLE.

PLAN

平面圖

EXAMPLE.

10' 0" 20' 0"

斷面縮尺

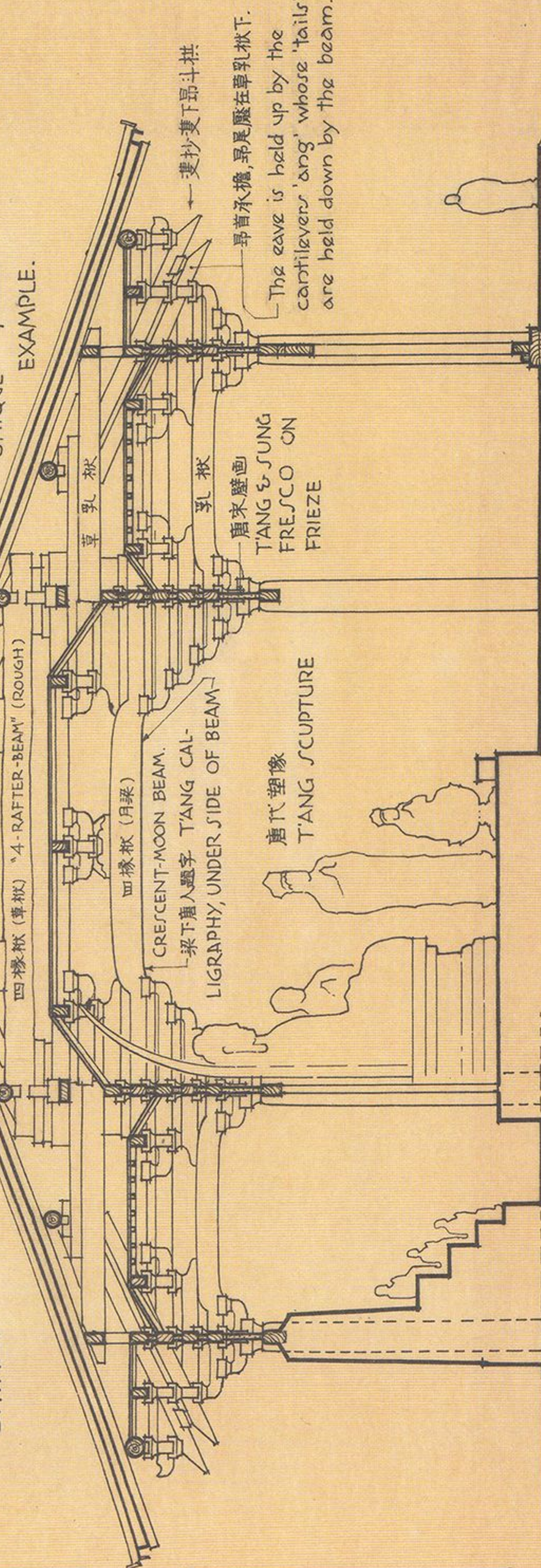
SCALE FOR SECTION

5

10

METERS

MEASURED BY LIANG S.-C.



四椽椽 (草椽) "4-RAFTER-BEAM" (ROUGH)

西椽椽 (月梁)

CRESCENT-MOON BEAM.

梁下唐人題字 T'ANG CAL-

LIGRAPHY, UNDER SIDE OF BEAM

草乳椽

乳椽

唐末壁畫

T'ANG & SUNG

FRIEZE ON

FRIEZE

昂首承攬，昂尾懸在草乳椽下。

The eave is held up by the

cantilevers 'ang' whose 'tails'

are held down by the beam.

雙抄雙下昂斗拱

T'ANG SCULPTURE

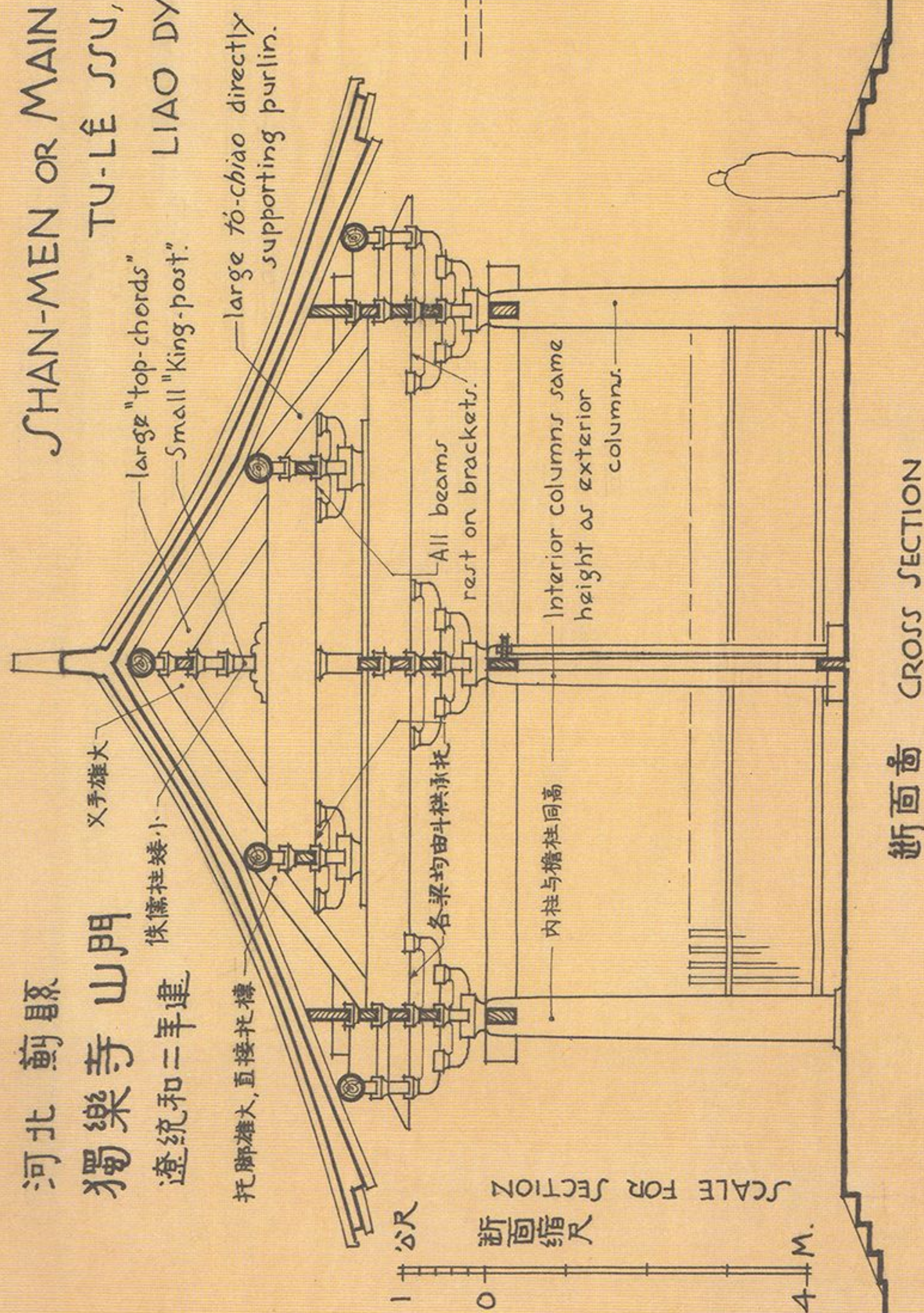
橫斷面

CROSS SECTION

梁思成等測繪

20

河北 薊縣
 獨樂寺山門
 遼統和二平建
 SHAN-MEN OR MAIN ENTRANCE GATEWAY
 TU-LÊ SSU, CHI HSIEN, HOPEI.
 LIAO DYNASTY, 984 A.D.



河北 寶坻縣

廣濟寺三大士殿

遼太平五年建

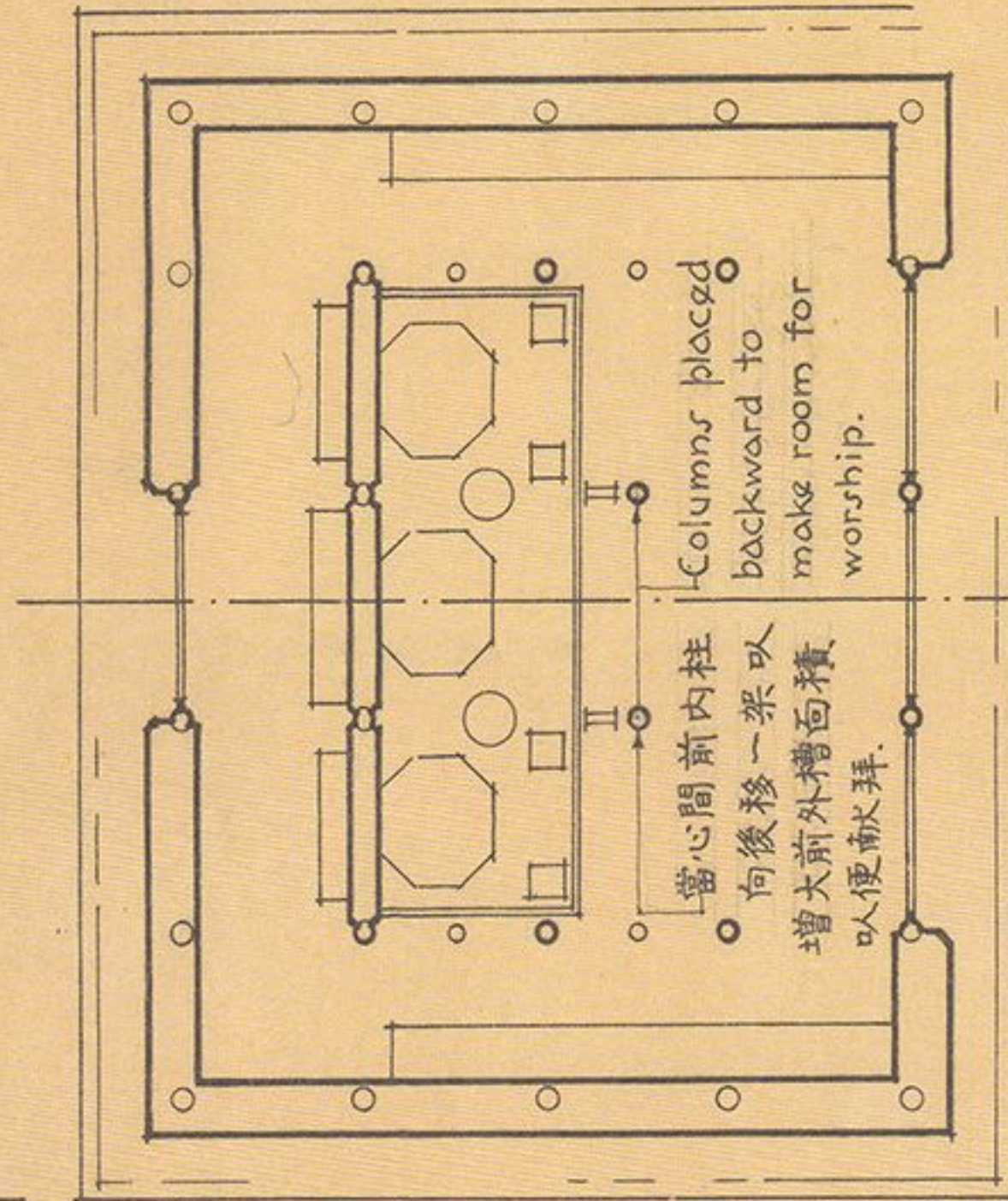
SAN-TA-SHIH TIEN

OR THE HALL OF THE THREE BODDHISATVAS

KUANG-CHI SSU

PAO-TI, HOPEI

LIAO DYNASTY, 1025 A.D.



當心間前內柱
向後移一架以
增大前外槽面積
以便獻拜。

Columns placed
backward to
make room for
worship.

叉手托腳皆漸見縮小
"Top-chords" & to-chiao
become smaller.

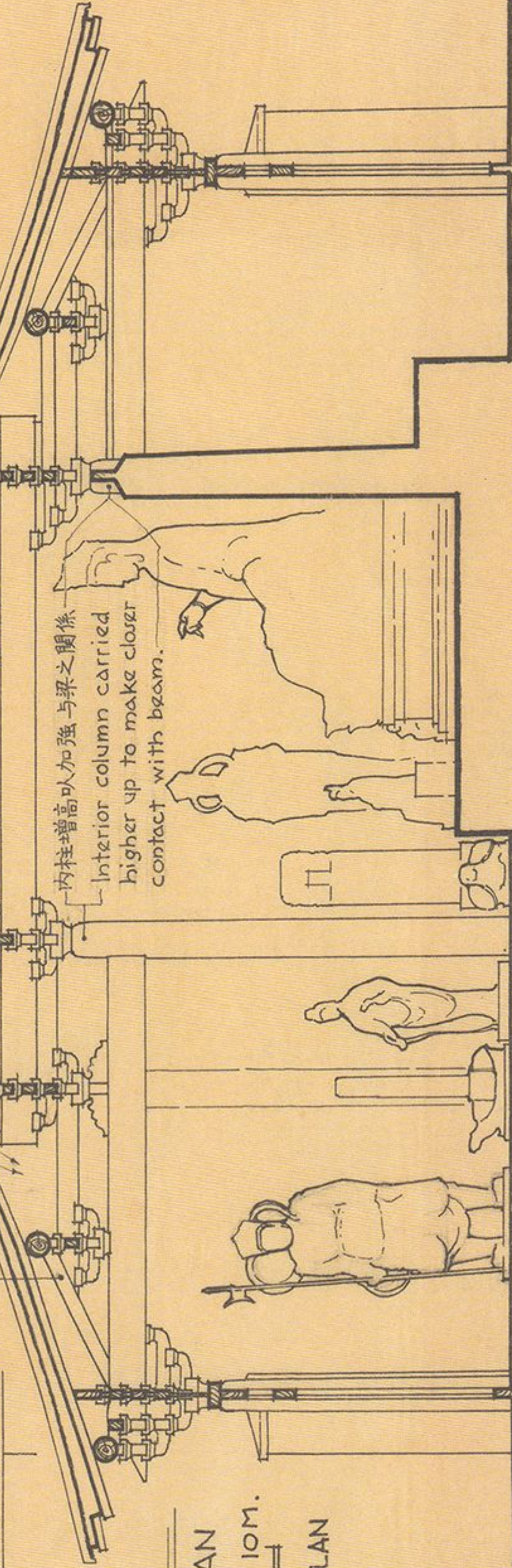
To-chiao used only here
not found here

僅下平槽用托腳
中上平槽未用

平梁下用櫨間
駝峯下施斗
均罕見

內柱增高以加強與梁之關係
Interior column carried
higher up to make closer
contact with beam.

Use of auxiliary tie under beam &
block under "camel-hump"
are rare.



剖面圖 CROSS SECTION

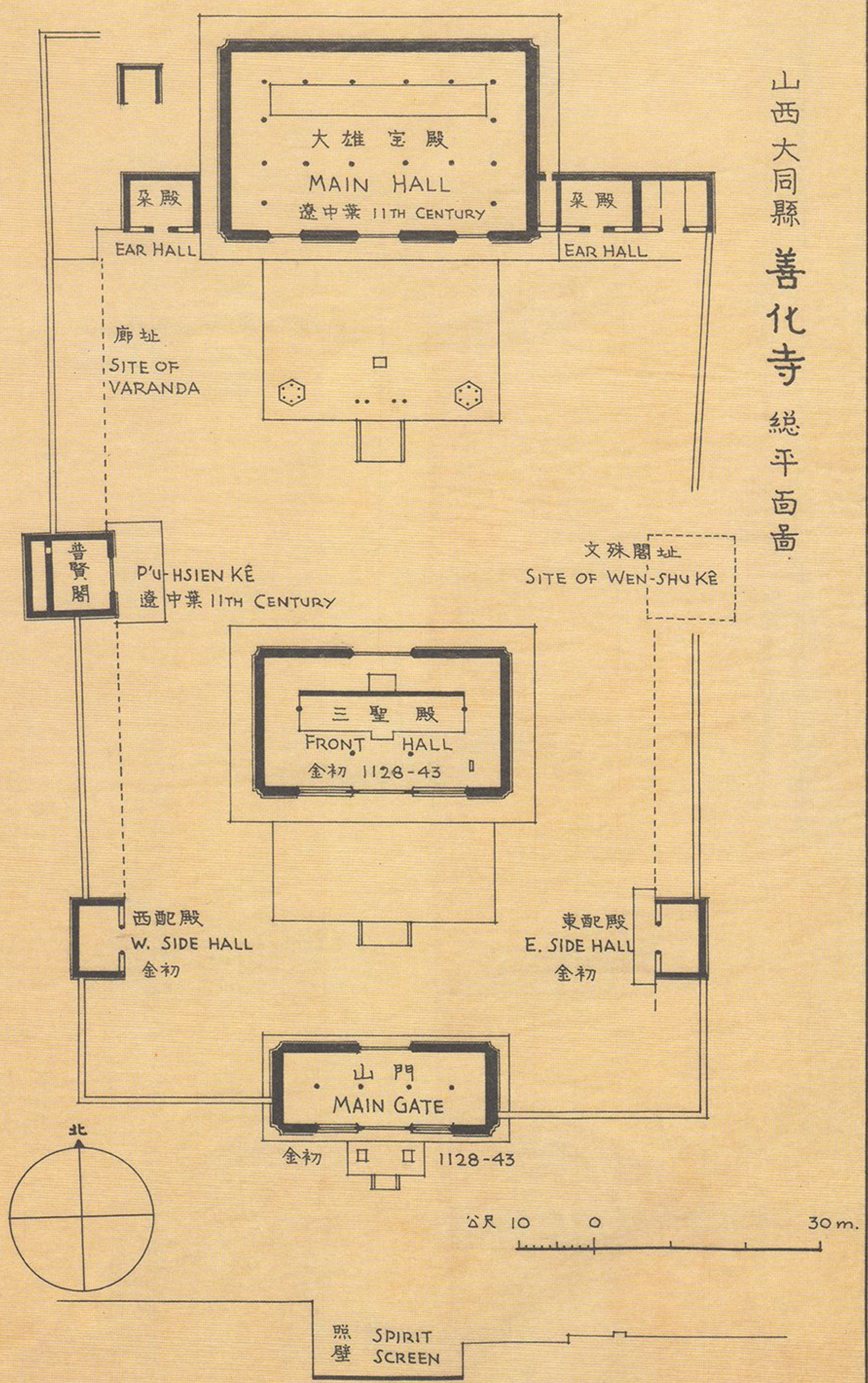
5 METRES

剖面縮尺 SCALE FOR SECTION

平面圖 PLAN

平面縮尺 SCALE FOR PLAN

山西大同縣善化寺總平面圖



· PLOT PLAN · SHAN-HUA SSU · TA-T'UNG · SHANSI ·

山西大同縣

善化寺大雄寶殿

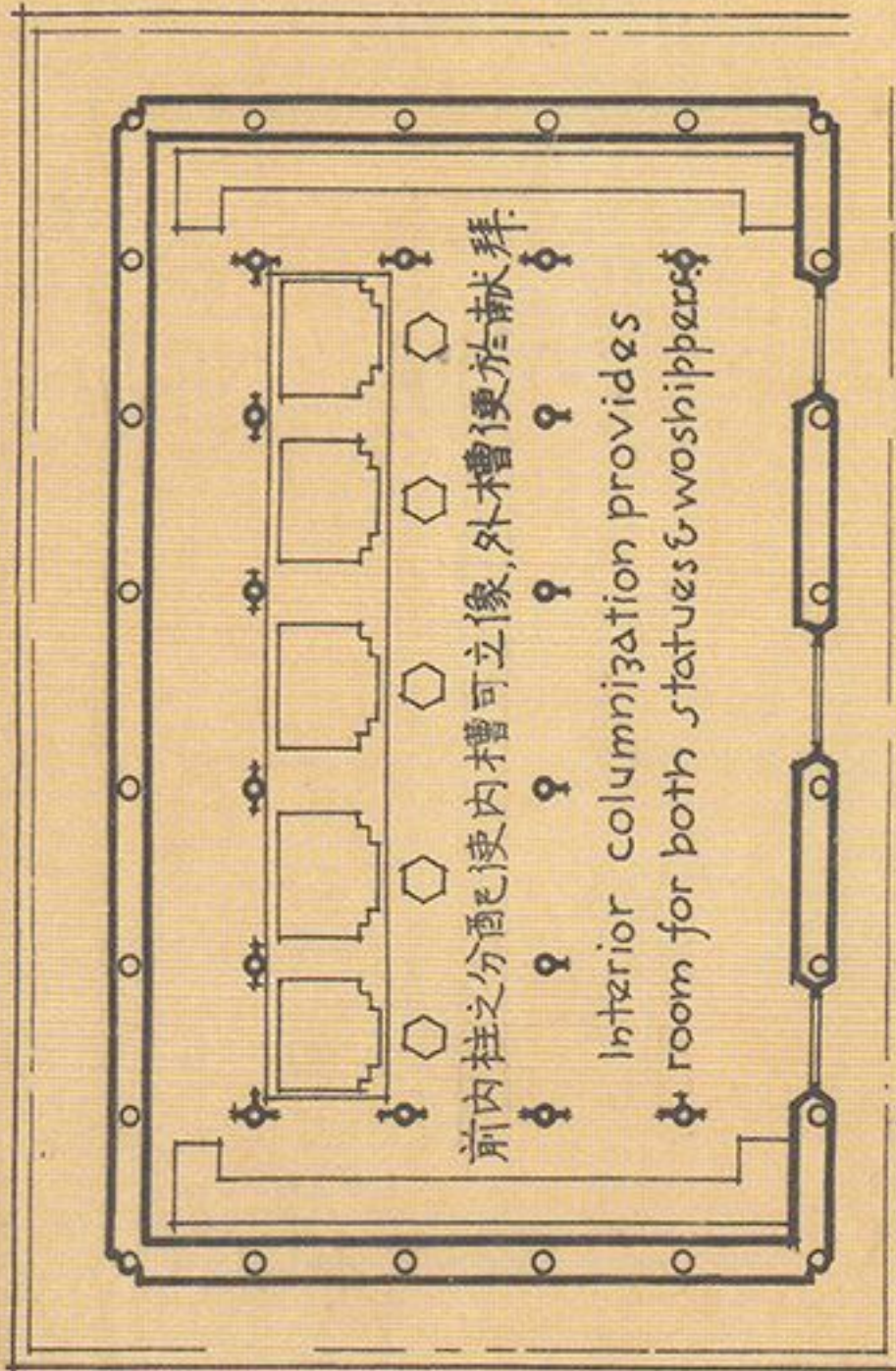
遼中葉建

內柱之分配使前槽用四椽
檐枋，後外槽用乳枋，
Interior columnization
induces asymmetrical
arrangement of
framing.

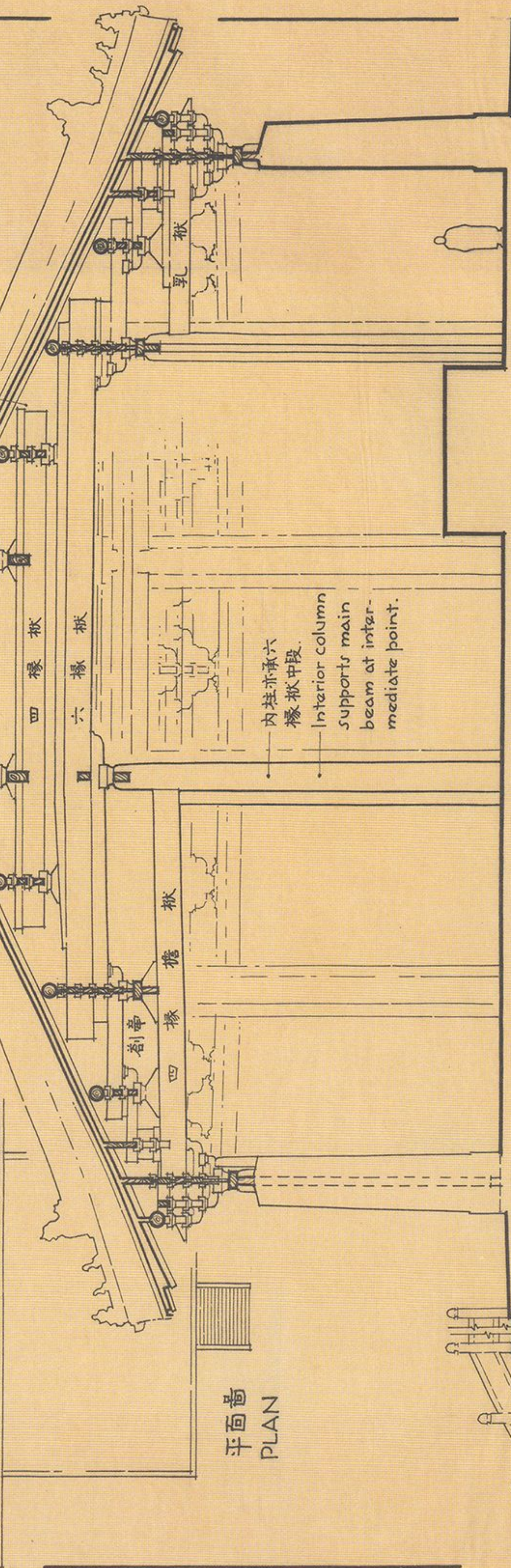
MAIN HALL

SHAN-HUA SSU,
TA-T'UNG, SHANSI
LIAO DYNASTY, CIRCA 1060.

叉手比例甚小，"Top-chords" small & insignificant in proportion.
托腳廢止不用 To-chiao entirely eliminated.



前內柱之分配使內槽可立像，外槽便於獻拜。
Interior columnization provides
room for both statues & worshippers.



內柱亦承六
椽枋中段。
Interior column
supports main
beam at inter-
mediate point.

剖面圖

CROSS SECTION

20 M.

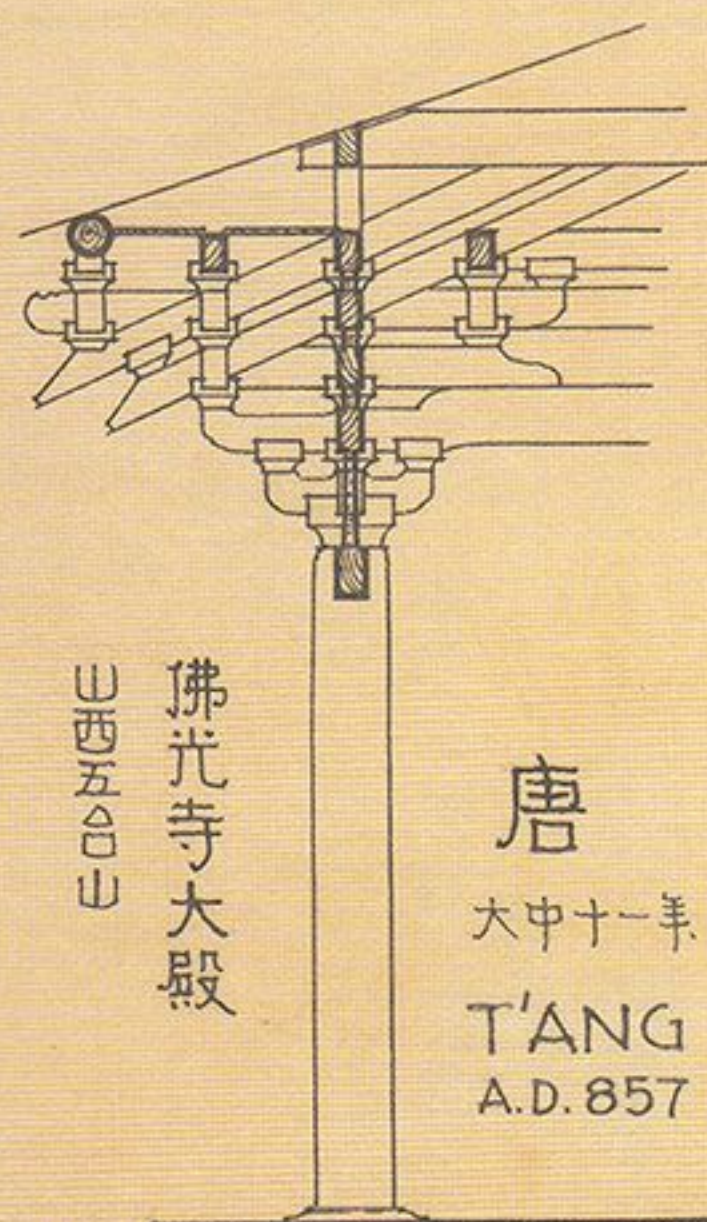
0 10 20

平面縮尺 SCALE FOR PLAN

0 5 10

10 METRES.

剖面縮尺 SCALE FOR SECTION



山西五台山

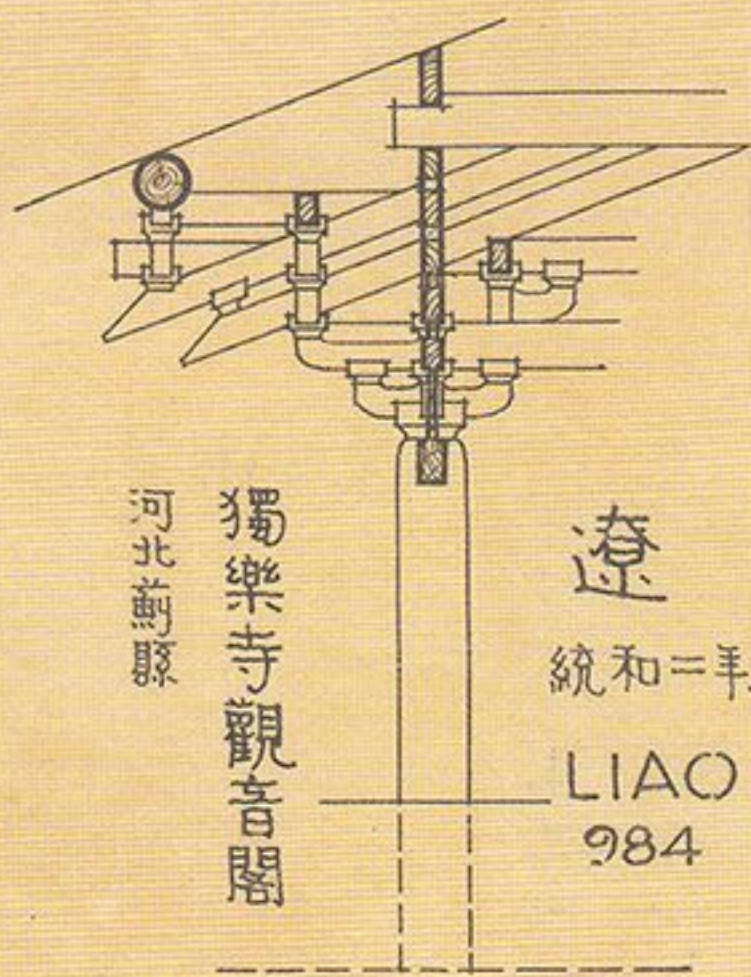
佛光寺大殿

唐

大中十一年

T'ANG
A.D. 857

MAIN HALL, FO-KUANG SSU,
WU-T'AI SHAN, SHANSI



河北藁縣

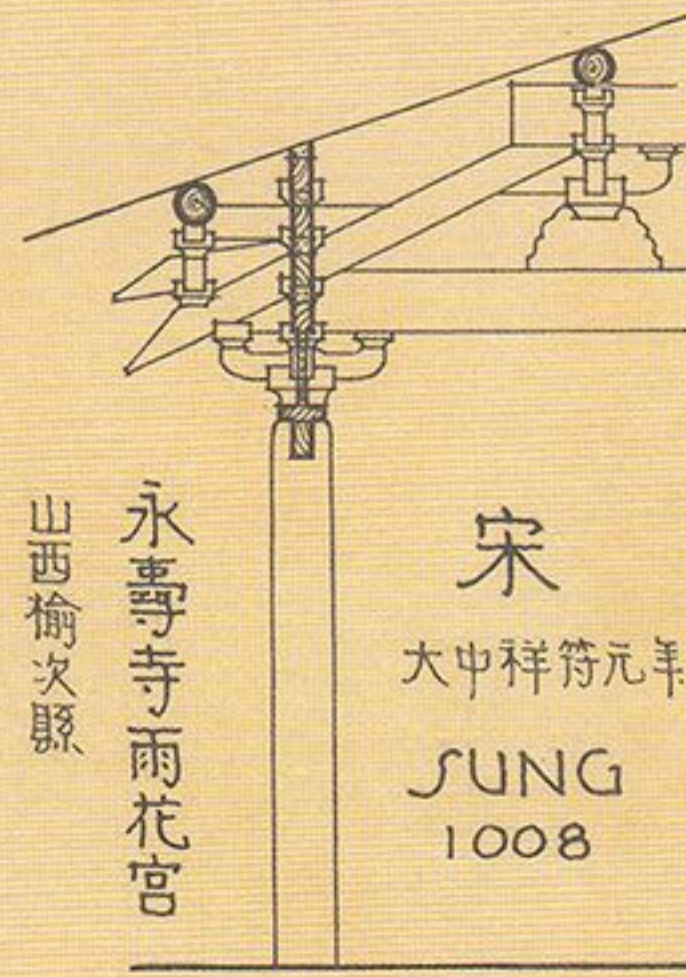
獨樂寺觀音閣

遼

統和二年

LIAO
984

KUAN-YIN KÊ, TU-LÊ SSU
CHI HSIEN, HOPEI



山西榆次縣

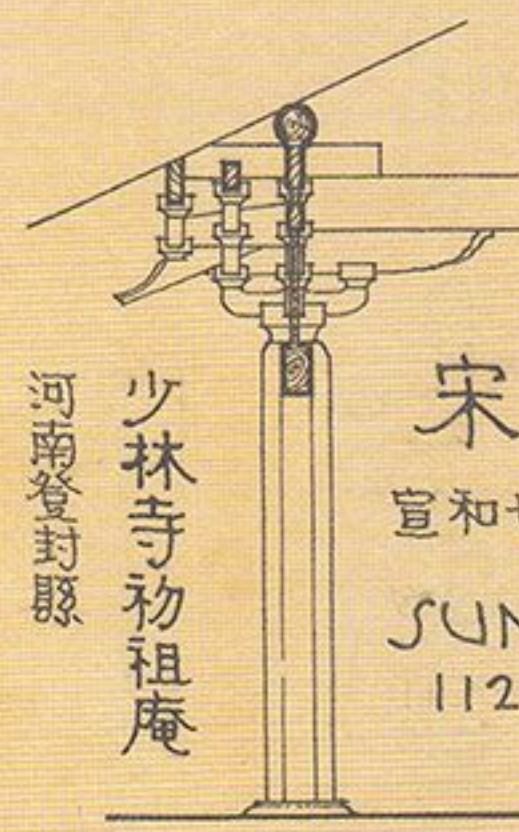
永壽寺雨花宮

宋

大中祥符元年

SUNG
1008

YÜ-HUA KUNG, YUNG-SHOU SSU
YÜ-TZ'Ü, SHANSI



河南登封縣

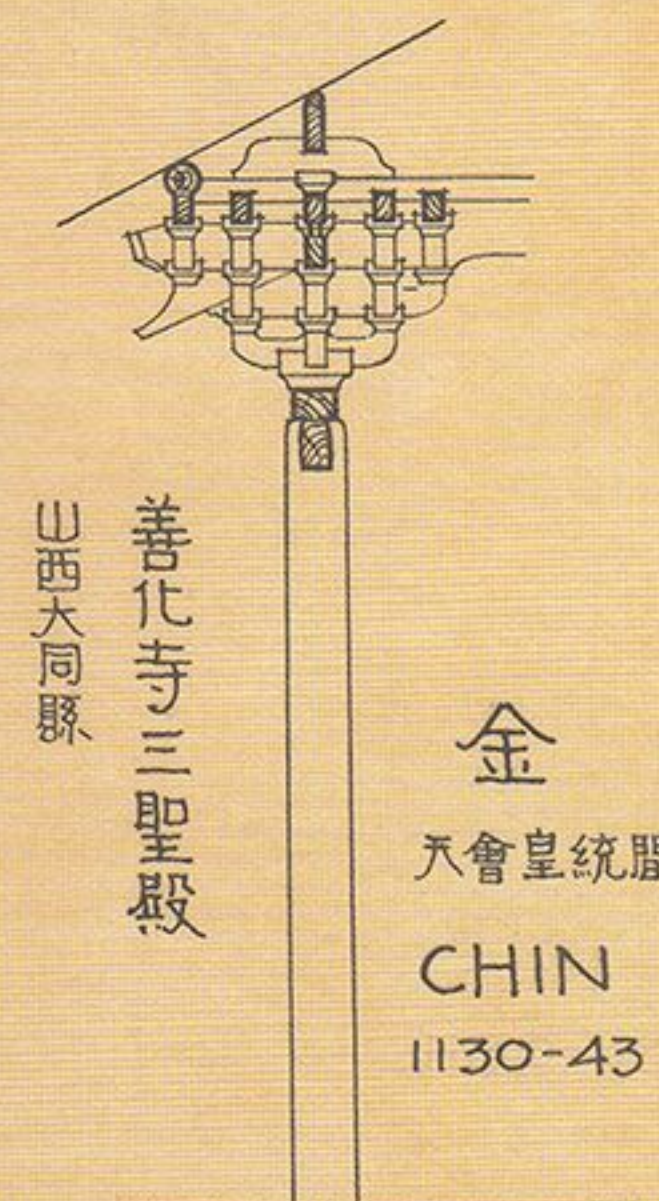
少林寺初祖庵

宋

宣和七年

SUNG
1125

CH'U-TSU AN, SHAO-LIN SSU
TENG-FENG, HONAN.



山西大同縣

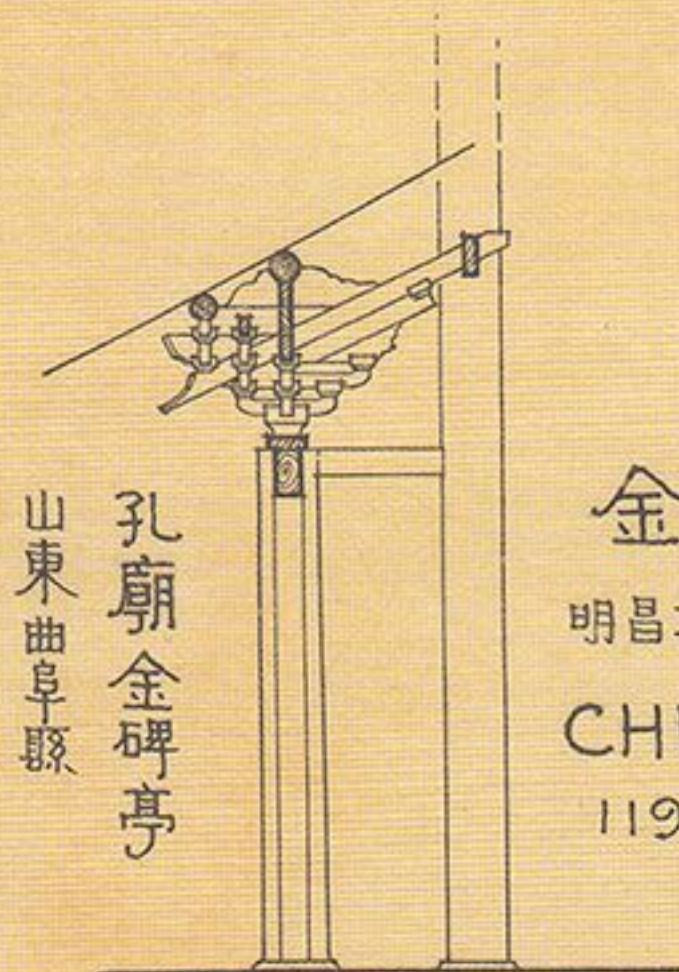
善化寺三聖殿

金

天會皇統間

CHIN
1130-43

SHAN-SHENG TIEN, SHAN-HUA SSU
TA-T'UNG, SHANSI



山東曲阜縣

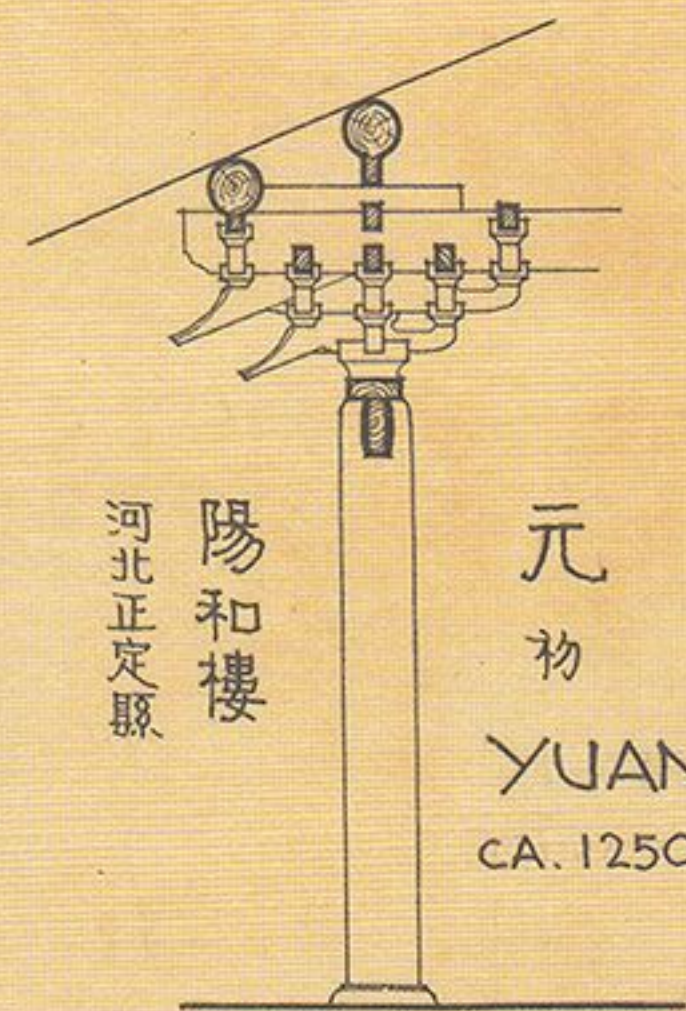
孔廟金碑亭

金

明昌六年

CHIN
1195

STELE PAVILION
CONFUCIUS' TEMPLE
CH'Ü-FOU, SHANTUNG



河北正定縣

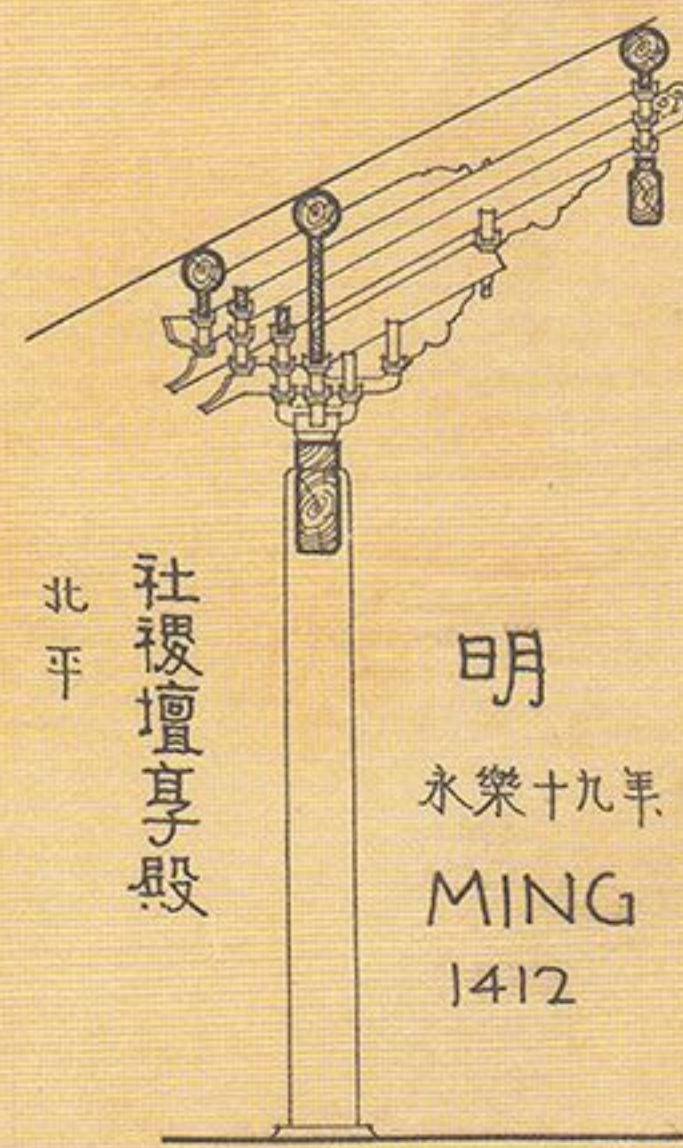
陽和樓

元

初

YUAN
CA. 1250

YANG-HO LOU
CHENG-TING, HOPEI



北平

社稷壇享殿

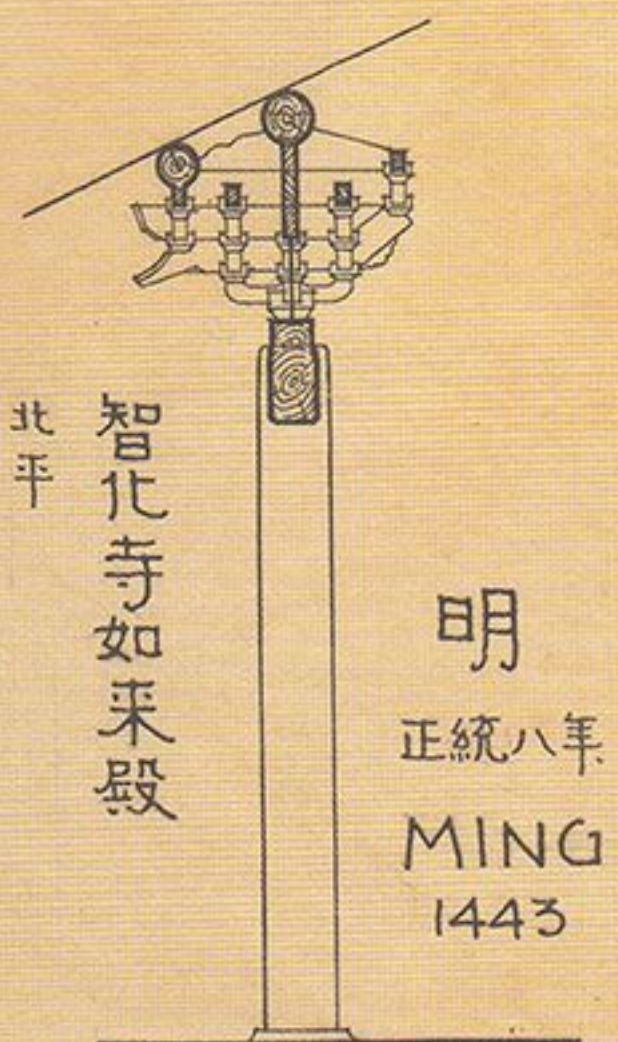
明

永樂十九年

MING
1412

MAIN HALL, SHÊ-CHI T'AN
PEIPING

公尺 1 0 5M.
縮尺 SCALE



北平

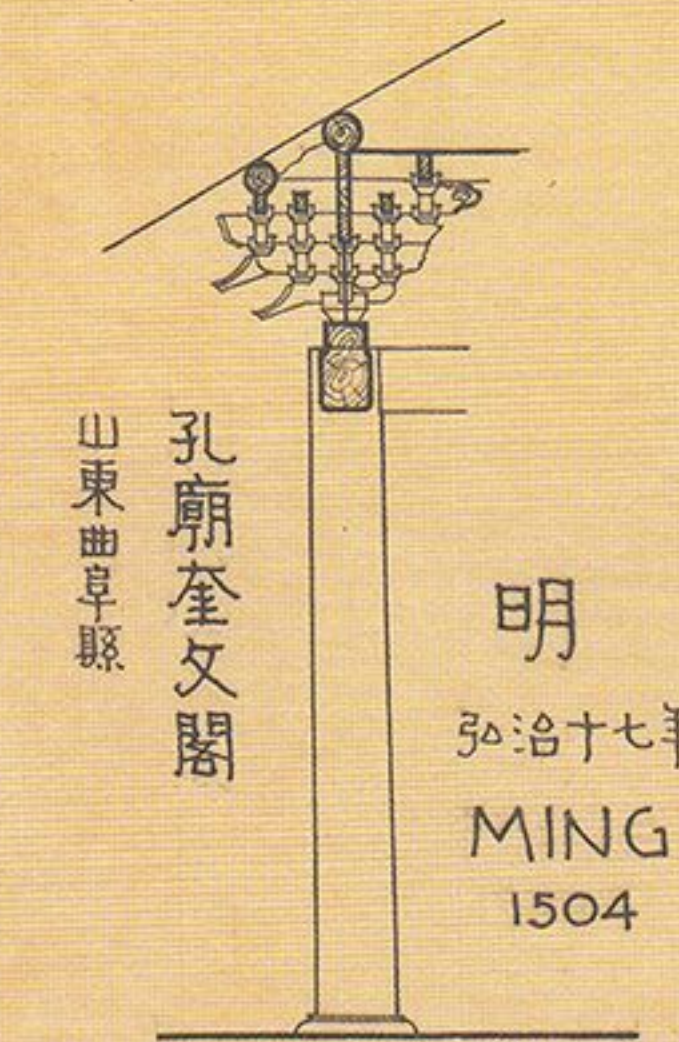
智化寺如來殿

明

正統八年

MING
1443

JU-LAI TIEN, CHIH-HUA SSU
PEIPING



山東曲阜縣

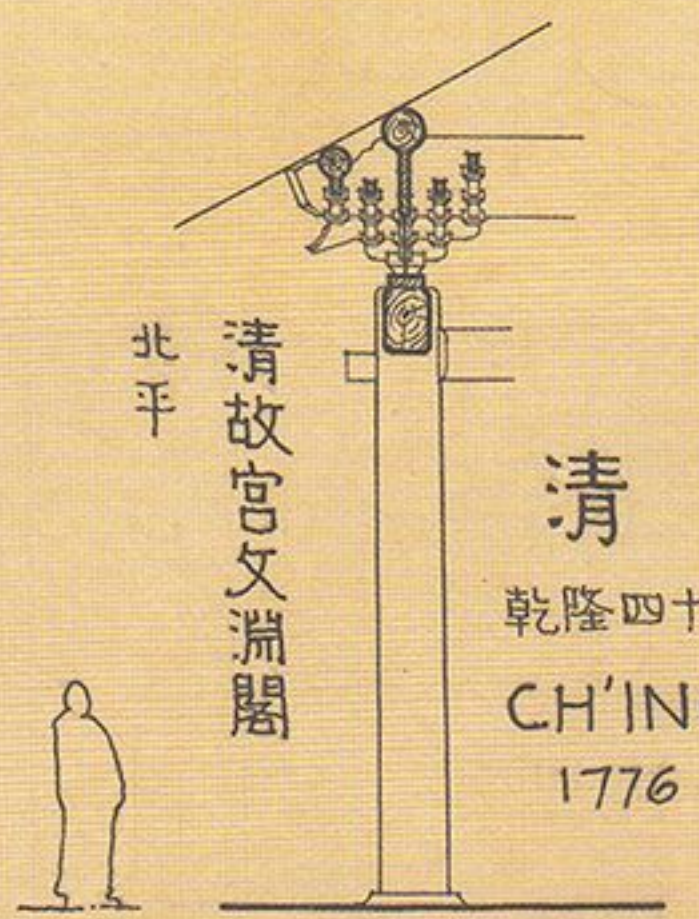
孔廟奎文閣

明

弘治十七年

MING
1504

LIBRARY, CONFUCIUS' TEMPLE
CHÜ-FOU, SHANTUNG



北平

清故宮文淵閣

清

乾隆四十年

CH'ING
1776

IMPERIAL LIBRARY,
IMPERIAL PALACES, PEIPING.

歷代斗拱演變圖
EVOLUTION
OF
THE
CHINESE
"ORDER"