

建築設計參考圖集第十集

藻井

中國營造學社

建築設計參考圖集第十集 藻井

中華民國二十六年六月出版

定價國幣貳元
郵費一角六分

著 者

梁 思 成
劉 致 平

發 行 者

中 國 營 造 學 社
北平中山公園內
電話南局二五三六號

印 刷 者

京 城 印 書 局
北平和平門內北新華街
電話南局三五七〇號

製 版 者

華 昌 製 版 局
北平前外李鐵拐斜街
電話南局二六二三號

寄 售 處

北平天津南京西安濟南永興紙行
北平琉璃廠來薰書局
北平琉璃廠商務印書館
上海福州路二七一號作者圖書社
南京成賢街鍾山書局
北平北京飯店法文圖書社
北平隆福寺街修文堂圖書局
天津北馬路直隸書局

建築設計參考圖集第十集

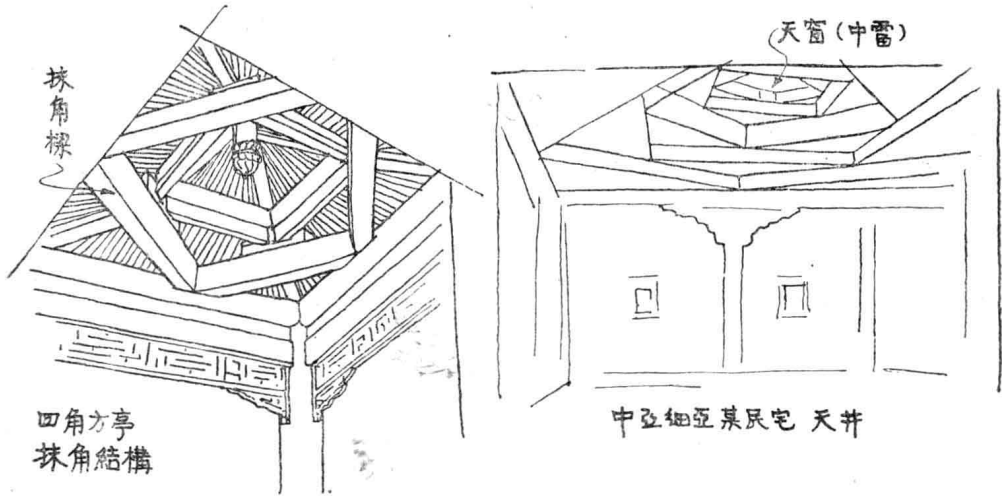
藻井 天花 簡說

梁思成主編 劉致平編纂

屋內頂棚有很顯要的兩種做法：藻井及天花。

藻井或天花的功用，一方面是爲裝飾屋內（尤以藻井有關儀制）另一方面却是因爲「徹上明造」的房屋，在望板椽標等處容易掛灰落土，且室內溫度難於調劑，所以用頂棚隔絕上下，其功用似仍以實用爲主。中國營造學社歷年調查所得藻井天花等制作，頗多精品，甚值探討，故輯爲本集。

藻井的名詞，我們以營造法式爲根據。清式叫作龍井。古亦作天井，綺井，圓泉，方井，鬪四，鬪八等等。它同天花的區別在天花用木條相交作成棋盤式的方格，上覆木板，圖版式；而藻井則用木塊疊成，口徑甚大，結構繁複，常用在天花中之最典重部份，如在寶座或神像的頂上，穹然



甲 圖 插

高起如傘如蓋圖版壹。

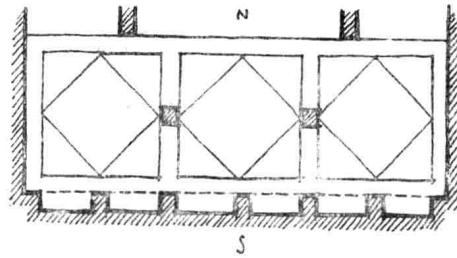
藻井有特具的「上圓下方」的形制，其源始無疑的是模仿古代方形建築物的結構來作室內裝飾。這種結構是用抹角疊木的做法，如近代四角方亭及中亞細亞民居中雷結構。插圖甲，其用料可木可石，搭交處可免釘鑿榫卯之難，可用較短材料得較長跨度，又可得室內最大高度，並在頂上可有天窗或煙囪分位。

按天窗為古代某種建築物所必需者，如工段營造錄載「古者在

牆為牖在屋為窗。」六書正義云，「通竅為罔，狀如方井倒垂，繪以花卉，根上葉下，反植倒披，穴中綴燈，如珠窠窠而出，謂之天窗。」太山記云「從穴中置天窗」是也。此天窗即後來藻井頂心之「明鏡」。 後世藻井的抹角疊木構造顯然是

古代這類建築法的遺制，其頂心「明鏡」竟可說是表示天窗的形像。這種形制之專用在頂棚最尊貴的地位，固然為其富於裝飾性，然歷代制度之相沿不變，同時固仍取其帶着神聖意味。新唐書車服制「王公之居不施重棋藻井」便是這類階級制度之遺意。

藻井在漢代已成爲建築中常見且形制已成熟的建築部分。由西京賦『華倒茄於藻井，披紅葩之狎獵』及魯靈光殿賦『圓淵方井，反植荷蕖』等句，可以略見一般。在實物上，只有山東日照某漢墓的天花上，做成藻井形式。插圖乙，方法已覺趨於裝飾化。敦煌及雲岡兩處的遺物，照？某漢墓的天花上，做成藻井形式。插圖乙，方法已覺趨於裝飾化。敦煌及雲岡兩處的遺物，



山東日照某漢墓平面仰視

插圖乙

是六朝隋唐藻井的最佳實例。插圖丙及丁，尤以敦煌第一〇一窟，正是『從穴中置天窗』的樣式。插圖丙，第一〇三窟及雲岡中部第五洞外室，插圖丁所具之藻井式樣，與日照漢墓插圖乙所作者同一方式，或爲後世小藻井之初型。然在當時，謂爲天花板的彩畫亦可。此種佈局在後世天花板上，變成圓光岔角花紋。

藻井之有詳確做法，惟見於宋李明仲營造法式卷八小木作所規定者，有鬪八藻井及小鬪八藻井兩種。鬪八藻井用在殿內照壁屏風前，或殿身內前門的前面天花內。其大致做法：共高五尺三寸，

分作上中下三段：下段方形稱方井，方八尺高一尺六寸；中段八角形稱八角井，內切圓徑六尺四寸，高二尺二寸；上作圓頂八瓣稱鬪八，徑四尺二寸高一尺五寸。在頂心之下，施垂蓮或雕華雲捲，內安明鏡圖版壹。

沅明清藻井，在實物上所見者，益趨細巧。在文獻上，尙未見有專述其作法制度者。就是

敬煙窟內天花數種

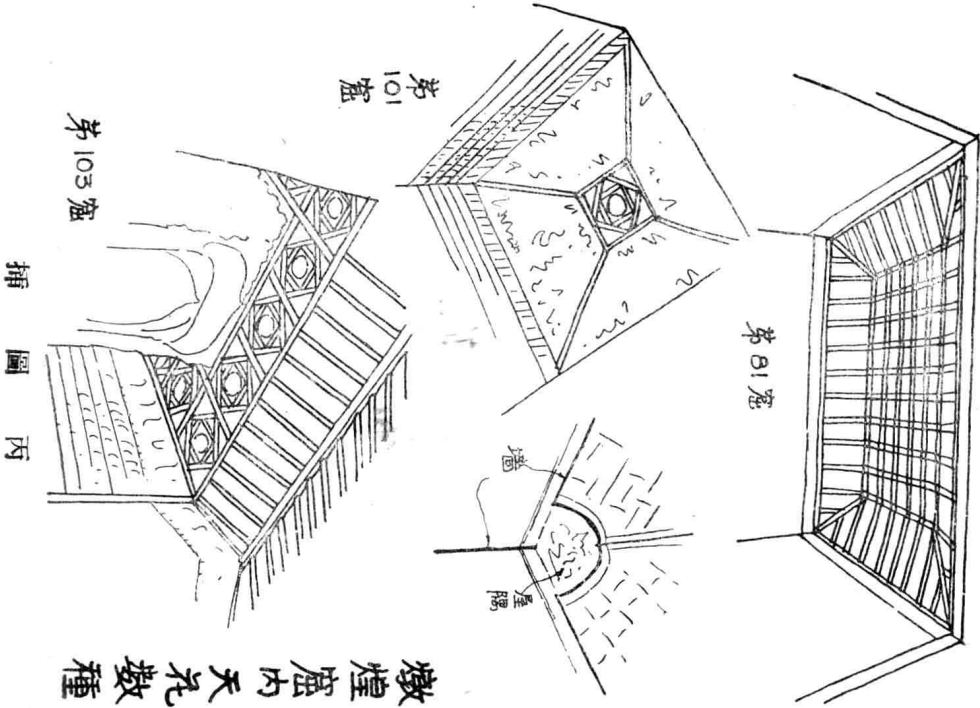
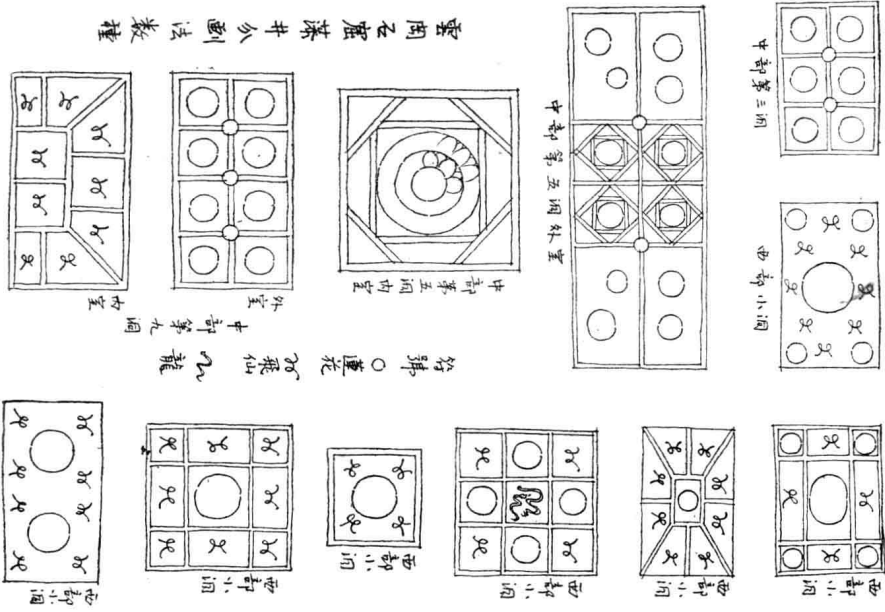


插圖 丁



清工部工程做法則例裏，亦不過一見『龍井』之名。北平故宮太和殿藻井曾經詳測，圖版壹，爲盛清樣式。

現存實物，藻井下段多用方井。間有不用者，則必限於特殊情形，如應縣佛宮寺釋迦塔第一層藻井八角形，充滿內室全部，便是一例。圖版伍。在方井之上，最早的做法，有用方井抹角疊置者，如漢墓插圖乙、敦煌插圖丙、雲岡插圖丁等處所表示者。亦有直接在方井之上安鬪八者，如薊縣獨樂寺觀音閣藻井。圖版肆。最普遍應用的做法，多在方井之上用八角井。方井及八角井之間多施斗拱，不用者甚少，僅於雲岡石窟中部第五洞內室藻井上見之。插圖丁。其八角井上，再用方井一層承托上部，與後世做法不同。至井間之用斗拱者，宋式做法，圖版壹，斗拱較大，直承八角井。若如易縣開元寺毘盧殿。圖版陸。大同善化寺大雄寶殿。圖版捌。等藻井，則斗拱較小，且在方井之上置天花一段以接八角井。亦有在方井鋪作之上作天宮樓閣以承八角井者。圖版拾。

八角井與方井形成之三角部分名爲角蟬。按營造法式規定角蟬四個且無斗拱。但是到後世，如明代的智化寺。圖版拾叁。或是清太和殿。圖版拾肆。角蟬兼具菱形及三角形，多至二十個，周圍且施小斗拱，雕刻龍鳳更極工巧。

八角井上多用斗拱。圖版壹，其上安置鬪八。但年代較近的建築物上，其藻井之八角井上，有不用斗拱者，如智化寺等。圖版拾叁。有將斗拱部分歸入鬪八內者，如景縣開福寺大殿。圖版拾壹。

天龍山聖壽寺後殿圖版拾等藻井是。

至於鬪八，宋式俱作八瓣，背版上常作無數菱形小方格或施各種彩畫圖版伍。亦有作圓穹窿形層層疊溢而成者，磚塔內多用之，如定縣開元寺料敵塔，吳縣報恩寺塔圖版貳拾肆等藻井俱是。其用木作者如清浦縣金澤鎮頤浩寺大殿之藻井爲一佳例圖版玖。鬪八到後世多作圓形，可名爲圓井，且多用斗拱雕飾如大同善化寺大雄寶殿及景縣開福寺大殿等藻井圖版拾壹。後者用斗拱層層旋入，中露龍首尤爲罕見。明清遺物，則圓井部分滿刻雲龍，更覺生動圖版拾叁肆。

藻井頂心明鏡，多作圓形，周置蓮瓣或中繪雲龍圖版捌。此後則漸施雕刻，率作龍形。易縣開元寺毘盧殿之明鏡插圖戊卽其一例圖版柒。（此殿梁架年代恐古於藻井年代甚多。）明鏡的範圍越見擴大。明代智化寺萬佛閣藻井的明鏡至少佔去八角井直徑之半圖版拾叁。故宮太和殿的明鏡佔去整個圓井的分位。所作蟠龍尤極生動，故清稱藻井爲龍井。蟠龍口中懸珠自下仰視又像是明鏡的另一做法圖版拾肆。

實物中也有形式特殊，不拘成法者，如北平隆福寺大殿藻井圖版拾貳，外圓內方，如制錢狀。圓井作三重天宮樓閣，自上下垂。中心方井上亦刻樓閣窮極精巧。營造法式卷二鬪八藻井條引沈約宋書『殿屋之爲圓泉方井兼荷花者，以厭火祥今以四方造者謂之鬥四』恐卽此類的藻井。北平天

藻井 天花 簡說

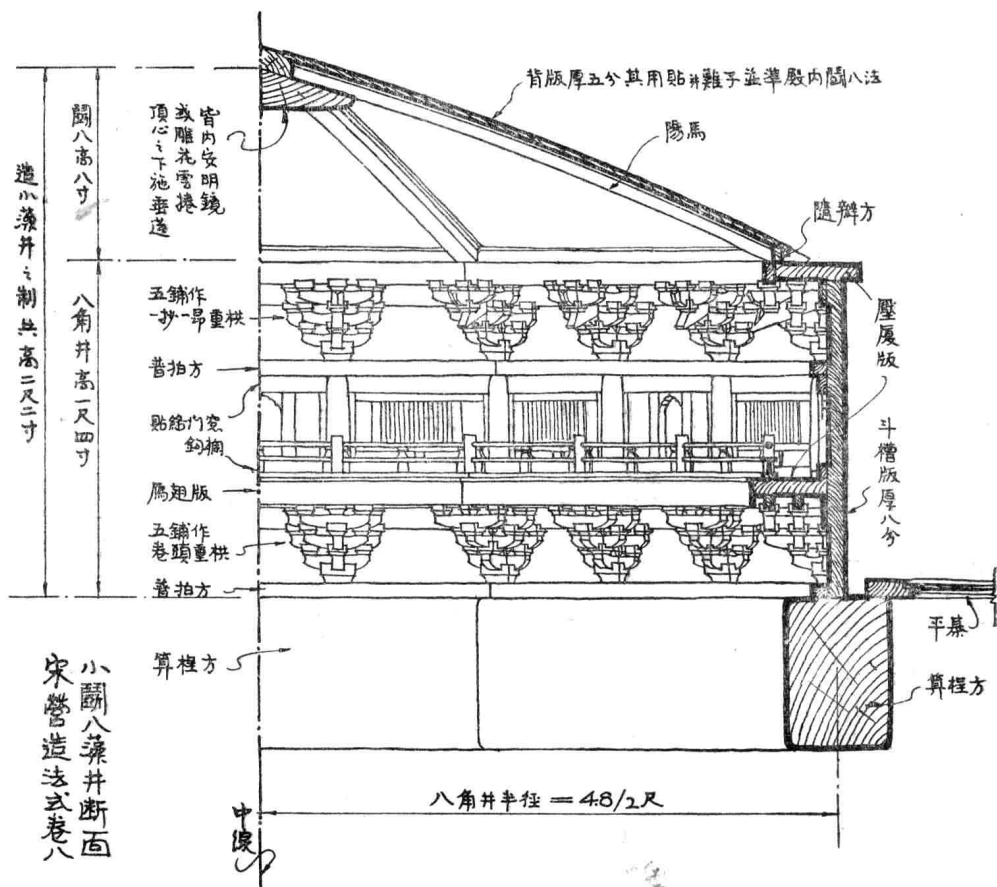


插圖 己

壇皇穹宇平面係整個圓形，其藻井形式是他種建築物中所少見的圖版拾伍。

鬪八藻井之外，尚有所謂小鬪八藻井者，插圖己，常用在屋內不甚重要地方，如四隅轉角等處。按營造法式卷八小木作制度，小藻井高二尺二寸，分作上下二段：下段八角井，徑四尺八寸；上為鬪八高八寸。頂心之下所施花樣一如大藻井。在八角井鋪作上並施版壁貼絡門窗鈎闌，足啟後世藻井上施用天宮樓閣之制，實物

如易縣開元寺毘盧殿及應縣淨土寺大殿之小藻井圖版捌，雖俱爲佳例，然尙未見有貼絡門窗之小藻井，如法式所規定者。小藻井之應用，後來甚隨便，形式加多，如菱形六角等。其高度縮減，制作亦漸簡單化。

離宮別館或私人宅第，有用天花支條立排作成藻井之狀者，如南潯小蓮莊淨香詩窟，中心方井作鬪四狀，無抹角做法，至爲簡潔，另備一格，頗覺雅素，可取圖版拾陸。

天花較爲實用，非如藻井之偏重儀式。其別名甚多，如承塵，重轆，平機，平檠，平棊，平闇等。在這些名詞裏含有二種做法：一種屬於平棊類，一種是平闇類。

平闇多見於遼宋實物中，後世比較少見，其做法極簡單，用方椽相交作成小方格狀，上蓋木板。四周與斗拱相接處，有斜坡部分圖版叁，法式謂之峻脚。平闇小方格距離約爲一椽二空，如作平闇，則須安峻脚椽，其椽有相交作格子形者，有豎排成長方條者。其詳細做法載在營造法式卷五：

『…其椽若殿宇廣二寸五分，厚一寸五分，餘屋廣二寸二分，厚一寸二分，如材小卽隨宜加減…若用峻脚卽於四欄內安版貼華，如平闇卽安峻脚椽，廣厚並與平闇椽同。』

薊縣獨樂寺觀音閣上層平闇圖版肆，插圖庚，卽屬此種結構。椽，古作檠或輦。因疑重輦，平檠與

平闇同屬一類。此類實物，元以後即不多見。蓋已變為木頂格。其下糊紙，故頂格為紙所蔽，

自下不易覺察。頂格做法約為一櫺六空。

平棊，清名天花，應用之處甚多。要之均為木板及支

條合成。其造作及安插方法今昔頗有異同圖版貳。宋式

做法，如做格扇每段（即每扇）以長一丈四尺，廣五尺五寸

（即合一步架之長）為率，四周安程（即清之貼梁）程上釘

背版（清謂天花版）。在程內及背版面上用貼（清稱支

條）及難子，劃作正方或長方形格子。其安插方法是『平

棊之上，須隨榑楸用方木及矮柱敦榛隨宜枝撐固濟，並在

草楸之上。凡明梁只閣平棊草楸在上承屋蓋之重。平棊方（即清之帽兒梁）在梁

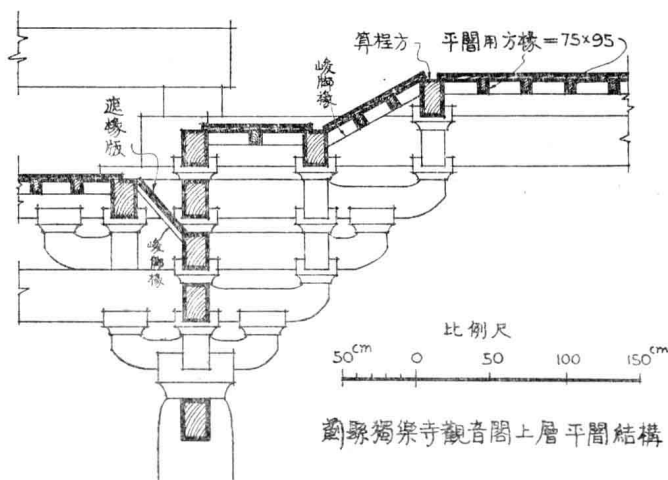
背上……長隨間廣每架下平棊方一道。但清式天花做

法却較簡單，約同宋平闇做法，僅方格較平闇的略大，係用

法却較簡單，約同宋平闇做法，僅方格較平闇的略大，係用

同一大小支條做成，不分程貼，僅在貼梁枋處之支條別名為貼梁。天花板並不連成一段做。

乃按井口大小分塊。天花不置於天花梁上面而貼在梁的旁面，天花樑祇負天花一部分的重量，很大部分的重量則用挺鈎引到樑架上去。清式支條的尺寸與宋貼的尺寸略約相等。



庚 圖 插

屋內所安之平基，其斷面多爲平頂式。但亦有四周用峻脚者。圖版叁 有尖形者。插

圖內有螻蛄形者。圖版拾捌無一定形式。平面佈置則可方可圓。圖版拾伍或六角。圖版拾陸八角

圖版伍，要視建築物形體而定。定興慈雲閣及宣平延福寺大殿內。圖版拾柒上面中部用天花遮

蓋四周則用徹上明造，兼施並具，輕重得宜，是好方法。

平基由外形上看，多作棋盤式方格狀，其安峻脚者，常作長方形。圖版叁，貳拾壹。若像雲岡石

窟頂部有的用斜角支條，劃作很典則的圖案形式。插圖丁，雖較匠心別具，但是後來的天花很少

仿用的。方格的大小及與他部關係原無一定，不過就實物所見，年代愈早者方格愈大，年代愈

近者方格愈小。明清的天花井數（即方格數）按斗棋攢當定，每一當計一路，進深面闊相乘得

井數坐中。故宮太和殿明間中間用斗棋九攢，故井數亦九路。圖版拾肆。

天花上裝飾部分，許多有趣，頗值探討。

在支條交叉點，用提梢釘到帽兒梁上，提梢頭遂露在外面，加上許多花樣，像蓮瓣等物。明

清做法中常用的荷渠燕尾，殆即金屬包鑲的遺意，中心處的轆轤，即是釘頭。圖版貳拾叁。

天花板上花樣，雲岡石窟內，常用飛仙蓮龍等，在同一天花上，摻雜排列。圖版拾玖，每種花紋均

極寫實，不甚圖案化。宋式花紋，按法式有十三品，其佈局或方或圓，已覺爲一定程式所拘。惟

方中貼絡花紋，尙多間雜互用。定縣料敵塔內天花制作甚精，爲宋式天花之佳例。其中有作

龍紋者圖版貳拾貳。尤覺動人，民國廿五年夏，營造學社赴定初時尙存，至廿六年春復勘時已佚。洪洞、火神廟天花年代雖較晚，但所用花紋之題材甚多且亦間雜應用圖版貳拾。清式天花用在同一殿內者，多全部一式；各處所見，以圓光加岔角的佈局爲最多（此種圖案當係由敦煌等處插圖乙、丙、丁，『樑枋間周施明鏡』的方法變成）如故宮各殿均是圖版貳拾壹。易縣、慕陵、稜恩殿之龍紋天花，是比較少見的例圖版貳拾。

除上述木條木板構的天花外，尙有滿釘木板，而不用支條者，謂之海墘天花。有用紙印成天花紋樣糊在棚上者，謂之軟天花。住宅頂棚常用白紙或各色花紙裱糊。糊紙的頂架或用木頂格，或扎竹葦席，或秫稽架子等，無一定的規例。

廿六年五月致平述

附錄宋營造法式卷八，小木作制度三，平棊，鬪八藻井及小鬪八藻井。

平棊

其名有三一曰平棊二曰平椽三曰平棊俗謂之平起其以方椽施素版者謂之平鬪

造殿內平棊之制於背版之上四邊用程程內用貼貼內留轉道纏難子分布隔截或長或方其中貼絡華文有十三品一曰盤毯二曰鬪八三曰疊勝四曰鎖子五曰簾六曰毯文六曰羅文七曰柿蒂八曰龜背九曰鬪二十四曰簾三簾四曰毯文十一曰六入圓華十二曰簾六雪華十三曰車釧毯文其華文皆間雜互用華品或更隨宜用之或於雲盤華盤內施明鏡或施隱起龍鳳及彫華每段

以長一丈四尺廣五尺五寸爲率其名件廣厚若間架雖長廣更不加減唯蓋頂欹斜處其程量所宜減之

背版長隨間廣其廣隨材合縫計數令足一架之廣厚六分

程隨背版四周之廣其廣四寸厚二寸

貼長隨程四周之內其廣二寸厚同背版

難子并貼華厚同貼每方一尺用華子十六枚華子先用膠貼候乾
剗削令平乃用釘

凡平基施之於殿內鋪作算程方之上其背版後皆施護縫及樞護縫廣二寸厚六分樞廣三寸五分厚二寸五分長皆隨其所用

鬪八藻井

其名有三一曰藻井二曰鬪泉
三曰方井今謂之鬪八藻井

造鬪八藻井之制共高五尺三寸其下曰方井方八尺高一尺六寸其中曰八角井徑六尺四寸高二尺二寸其上曰鬪八徑四尺二寸高一尺五寸於頂心之下施垂蓮或彫華雲捲皆內安明鏡其名件廣厚皆以每尺之徑積而爲法

方井於算程方之上施六鋪作下昂重棋材廣一寸八分厚一寸二分其料
棋等分數制度並準大木作法四入角每面用補間鋪作五朵凡所用料棋並立旌料槽版料
棋之上用壓厦版八角井同此

料槽版長隨方面之廣每面廣一尺則廣一寸七分厚二分五厘壓厦版長厚同上其廣一寸五分

八角井於方井鋪作之上施隨瓣方抹角勒作八角八角之外四
角謂之角蟬於隨瓣方之上施七鋪作上昂重棋材分等並
同方井法八入角每瓣

用補間鋪作一朵

隨瓣方每直徑一尺則長四寸廣四分厚三分

料槽版長隨瓣廣二寸厚二分五厘

壓厦版長隨瓣斜廣二寸五分厚二分七厘

鬪八於八角井鋪作之上用隨瓣方方上施鬪八陽馬陽馬今俗謂之梁抹陽馬之內施背版貼絡華文

陽馬每鬪八徑一尺則長七寸曲廣一寸五分厚五分

隨瓣方長隨每瓣之廣其廣五分厚二分五厘

背版長視瓣高廣隨陽馬之內其用貼并難子並準平棊之法華子每方一尺用十枚或二十五枚

凡藻井施之於殿內照壁屏風之前或殿身內前門之前平棊之內

小鬪八藻井

造小藻井之制共高二尺二寸其下曰八角井徑四尺八寸其上曰鬪八高八寸於頂心之下施垂蓮或彫華雲捲皆內安明鏡其名件廣厚各以每尺之徑及高積而為法

八角并抹角勒算程方作八瓣於算程方之上用普拍方方上施五鋪作卷頭重棊材廣六分厚四分其料棋等分數制度皆準大木作法料棋之內用料

槽版上用壓厦版上施版壁貼絡門窗鉤闌其上又用普拍方方上施五鋪作一抄一昂重棊上下並八入角每

瓣用補間鋪作兩朵

料槽版每徑一尺則長九寸高一尺則廣六寸以厚八分為定法

普拍方長同上每高一尺則方三分

隨瓣方每徑一尺則長四寸五分每高一尺則廣八分厚五分

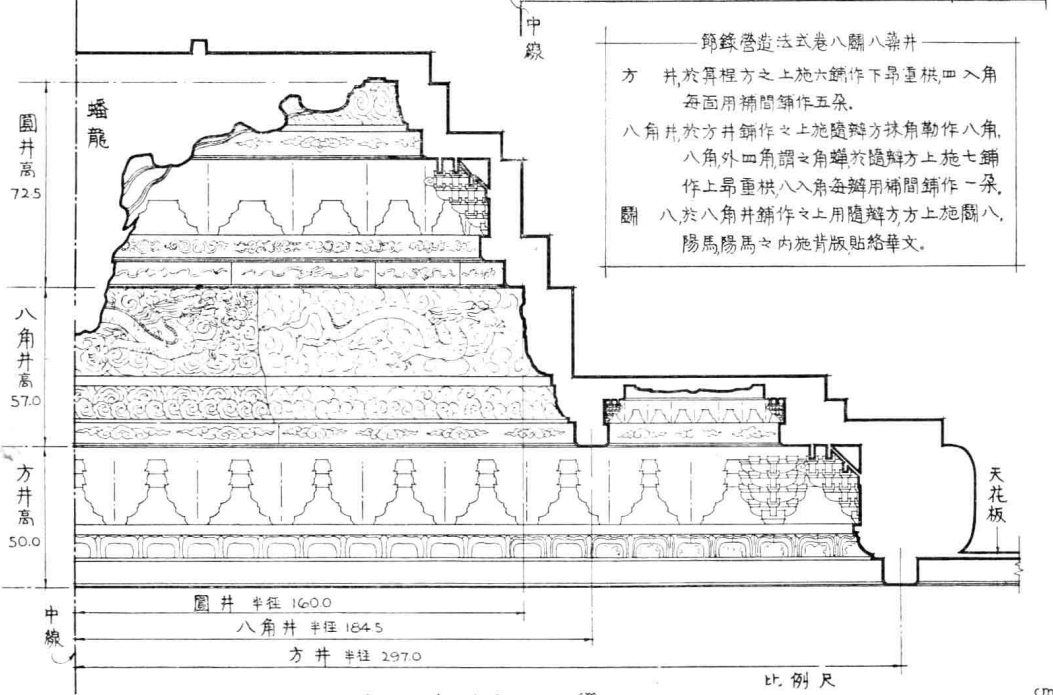
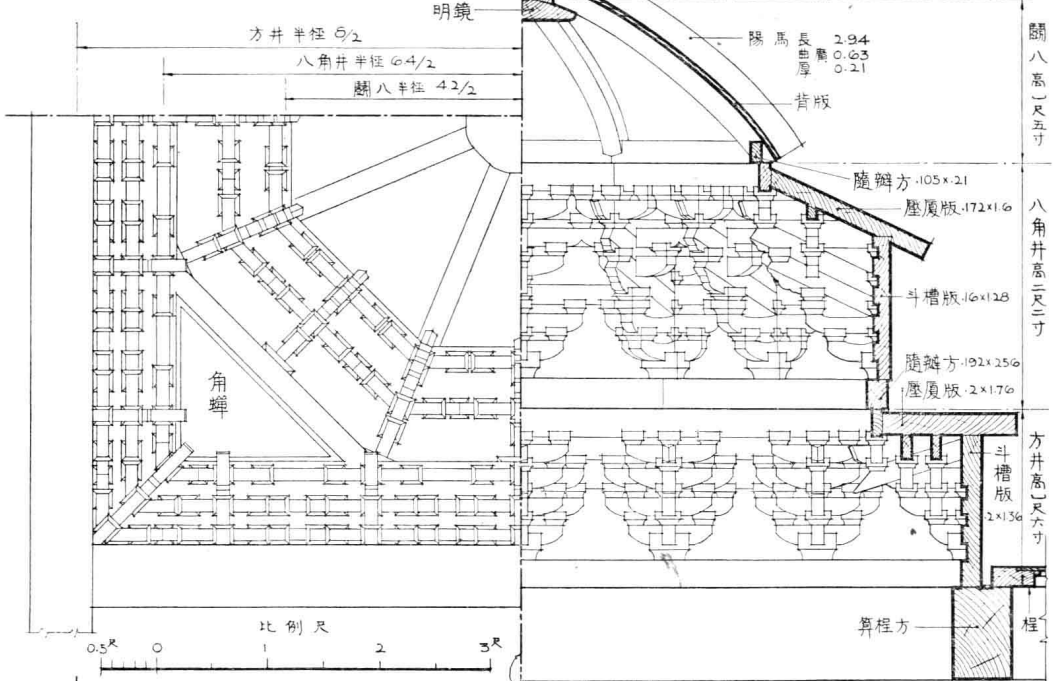
陽馬每徑一尺則長五寸每高一尺則曲廣一寸五分厚七分

背版長視瓣高廣隨陽馬之內以厚五分為定法其用貼並難子並準殿內鬪八藻井之法貼絡華數亦如之

凡小藻井施之於殿宇副階之內其腰內所用貼絡門窗鉤闌鉤闌上施齶翅版其大小廣厚並隨高下量宜用之

宋式闕八藻井做法

宋營造法式卷八小木作制度闕八藻井



節錄營造法式卷八闕八藻井

方井於算程方之上施六鋪作下昂重栱，四八角每面用補間鋪作五朵。

八角井於方井鋪作之上施隨瓣方抹角勒作八角，八角外四角謂之角蟠於隨瓣方上施七鋪作上昂重栱，八角每瓣用補間鋪作一朵。

闕八於八角井鋪作之上用隨瓣方上施闕八，陽馬陽馬之內施背版貼絡華文。

北平故宮太和殿龍井

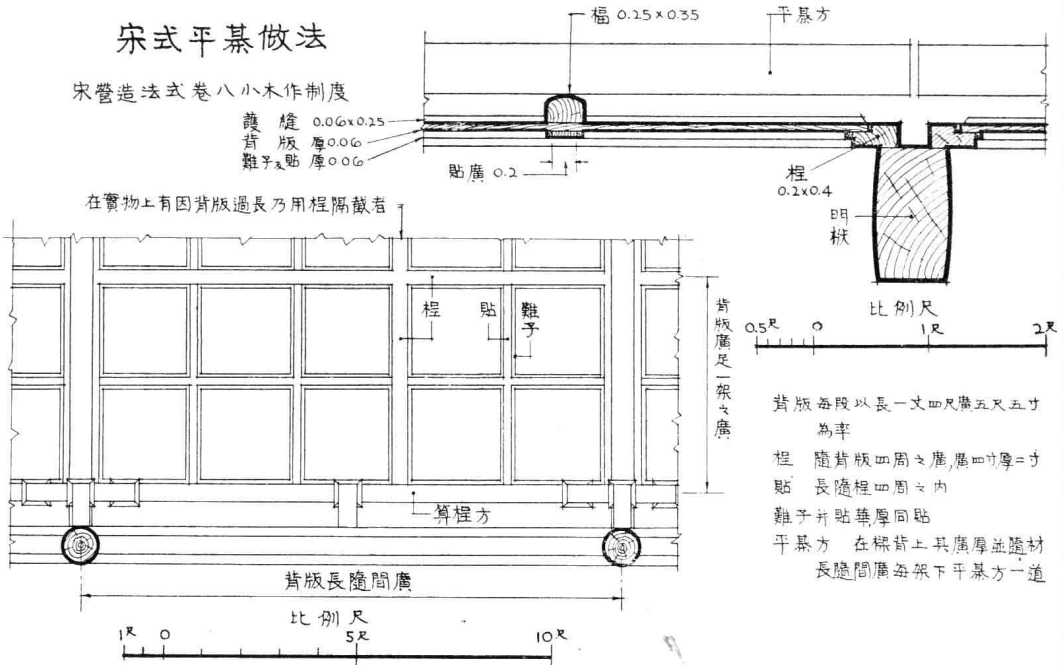
本社與中央研究院歷史語言研究所合製

宋式平棊做法

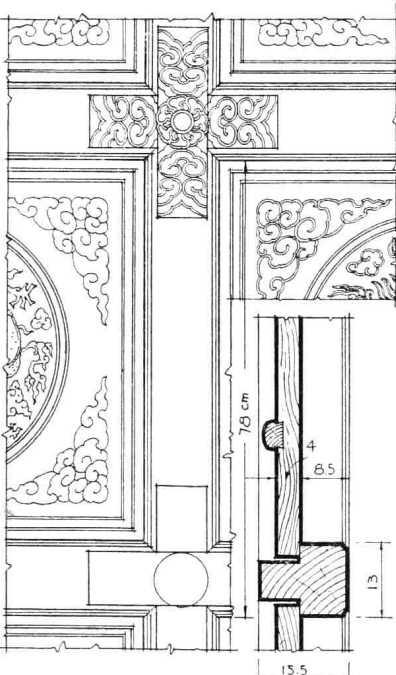
宋營造法式卷八小木作制度

護棊 0.06x0.25
背版厚 0.06
難子及貼厚 0.06

在實物上有因背版過長乃用棊隔截者

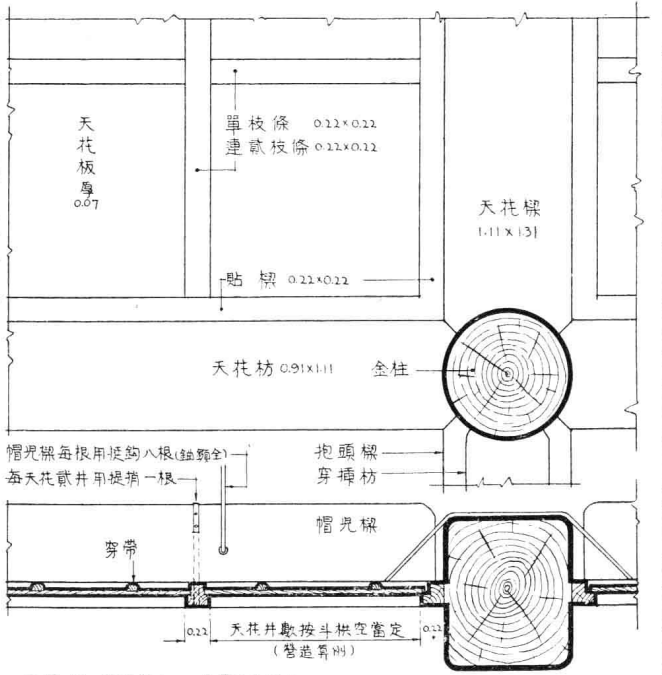


背版每段以長一丈四尺廣五尺五寸為率
棊隨背版四周之廣，廣四寸厚二寸
貼長隨棊四周之內
難子并貼華厚同貼
平棊方在棊背上其廣厚並隨材長隨間廣每架下平棊方一道



太和殿天花實測圖

比例尺
5cm 0 10 20 30 40 50cm



清式天花做法

工程做法卷七及卷五十一

天花板 高按厚加二寸厚同全柱徑
帽兜樑 以枝條叁分定徑寸
貼棊 以檐枋高四分之一定寬厚
連款枝條 以天花板尺寸加倍定長短
寬厚同單枝條及貼棊
天花枋 以枝條三分之一定厚

比例尺
0.5尺 0 1尺 2尺