

工學小叢書

房 屋

薛次莘 著

商務印書館發行

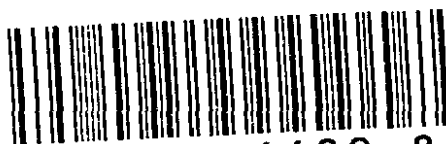
002

083
661-5
:255
2

工學小叢書

房 屋

薛次莘 著



3 0646 6689 8

商務印書館發行

國立北平圖書館藏

藏書

緒言

在昔生活簡單，住屋與人生之關係，僅爲蔽風雨、禦寒暑、及防範盜賊鳥獸之侵害，故舍力求建築堅固而外，初無其他設計之可言。晚近文明演進，生活程度，繼長增高，人口愈繁殖，社會組織愈趨複雜，居住問題，已非復曩昔之簡單；從事建築者，固不僅謀生命財產之安全，而於經濟、衛生、實用諸方面，均不能不加以注意矣。

建築之步驟，大別之爲：曰設計、曰施工、曰規定工料。設計之要旨曰經濟、曰衛生、曰合用。施工之重心，在選用材料，在監視工作。至若工料之應如何規定，工作之應如何精良，則應注意於施工細則之編製與合同之執行。凡此諸端，本書均一一舉其概要。

建築房屋，首重設計。顧以用途之各別——各工廠、戲院、住宅等各有其特殊之點——其計劃亦因之而異。又施工方面，因使用材料之不同——如鋼鐵、水泥、磚石等性質之各異——建築方法遂因之迥殊。此等學識，即各著專書以述之，恐亦未能詳盡；本書限於篇幅，祇能擇房屋建築方法之

基本學識介紹其大略而已。此外爲使讀者對於房屋之佈置，門窗裝修之格式，牆身屋面之建築能獲知其大意起見，并刊入數圖，聊備參考，但不能認爲卽此已盡其事也。

本書參考及摘錄之書籍，有霍爾強生氏及密及爾氏之房屋建築學，克寶氏建築大全，推勒氏工廠建築法，馬克氏房屋設計學，弗來邱氏建築史，沙金生氏房屋方向論，徐鑫堂氏之經濟住宅設計，各市建築規則，及作者之實用建築工程學，暨工程上習用之施工細則及合同格式等，併附誌於此，藉供讀者之探討焉。

目錄

緒言

第一章 設計……………一

第一節 基地之選擇……………一

第二節 房屋之方向……………二

第三節 房屋之佈置……………九

第四節 房間之佈置……………一五

第五節 房屋之外觀及裝飾……………二二

第二章 施工……………三八

目錄

一

100175

第一節	底脚	三八
第二節	牆壁	三九
第三節	樓地板	四五
第四節	屋面	四九
第五節	門窗裝修	五一
第六節	粉刷油漆	六三

第三章 合同文件 七〇

第一節	投標章程	七〇
第二節	標單	七一
第三節	合同	七六
第四節	保證書	八二

第五節	施工細則	八三
第六節	請照手續	九六

國立北平圖書館藏

房屋

第一章 設計

第一節 基地之選擇

購置基地，為建築房屋之用者，其選擇之標準，應參考下列各點：

(一)面積 基地之面積，不能僅顧可容目前擬建之房屋。如住宅，則應有園林之佈置；工廠，則應有將來擴充之餘地；公共建築，則應有停車場，與草坪隙地，及日後發展之準備。審察面積之廣狹而外，更須注意地基之深寬，是否合用，四址之形狀，是否適當，俾地盡其用，而無廢棄之弊。

(二)地形 低窪之地，非特潮濕汙濁，有礙衛生，且建築殊不經濟。蓋低地於建築時，必須墊高，往往有地價甚廉，而墊泥之後，其價反昂於鄰近之高地者。平坦之地，非特於設計時，易於佈置，且



於建築時，易於施工。故購地以高燥平坦為經濟之要素。

(三) 土質 地質堅鬆，原因不一；或係石質者，或係泥質，或為垃圾廢物所填平者，或為沙土沖積而成者。故於建築之前，應先驗其土質，俾定建築基礎之設計方法。若因土質不合，或須加以改善，或須堅實基礎，則其省費於地價者，輒耗之於建築而不止也。

(四) 環境 擬建房屋之四周環境，是否適宜，應於擇地時先加詳察；如住宅之宜於幽靜地點，商店之宜於熱鬧場所是也。每有於覓地之初，忽於環境之選擇，迨建築完竣使用時，感受種種困苦，甚且無法補救。是以近今市政發展之處，對於住宅，商業，工業，各種房屋，多有分區建築之規定。

(五) 交通及水電等設備 選擇基地，更須注意於交通之廣達。如工廠則宜兼有水陸運輸之便利，住家則須近有公共汽車或電車等處。至於水電之設備，影響於居住及衛生，更為重要，尤宜切實注意者也。

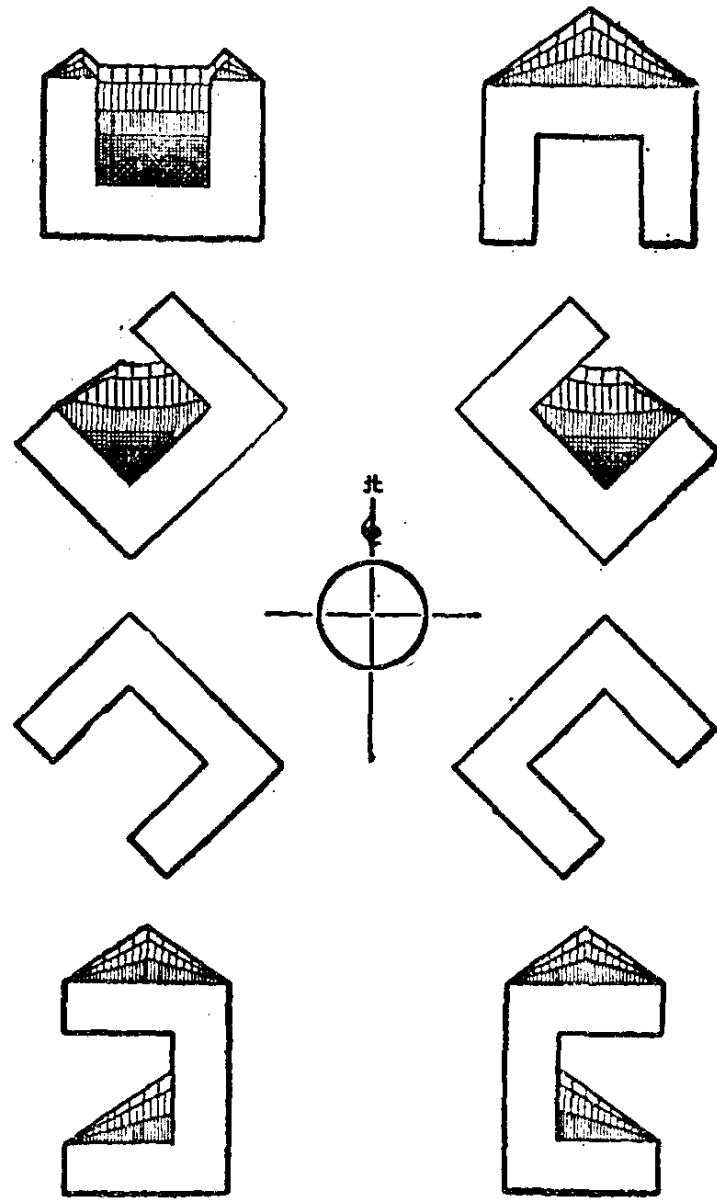
第二節 房屋之方向

日光有益於養生，故居室非特有需於充分之陽光，更須有直接之日光。然亦有房屋之宜有陽

光，而不需直接之日光者，如圖畫室或某種工廠等，蓋取其無日光之眩目，致妨礙工作也。房屋之爲居住用者，以東南向爲宜，西南向次之，西北向則非所宜。蓋東南向無夏日西晒之累，而西北向則冬鮮日光，夏多驕陽肆虐之苦。

房屋之適當方向，及所受日光，因各地經緯度之不同而隨地變異；此乃天文學識，非本書所能詳述，茲姑略舉數例以備參考。

觀第一圖之馬蹄形房屋，（房屋之高度假定等於其寬度）在每種不同之方向，察其所受日光之處及蔽蔭之部份，足證東南向之房屋，所受日光最多，北向者則多在蔭翳中矣。



圖

一

第

室內光線之是否充足，視窗洞之大小及窗口牆身之厚度而異。第二圖之窗寬如加大，則光線自可增加；如牆身加厚，則光線自必減少。第三圖示一工廠房屋，窗口甚寬，如再將柱身改斜，則能得

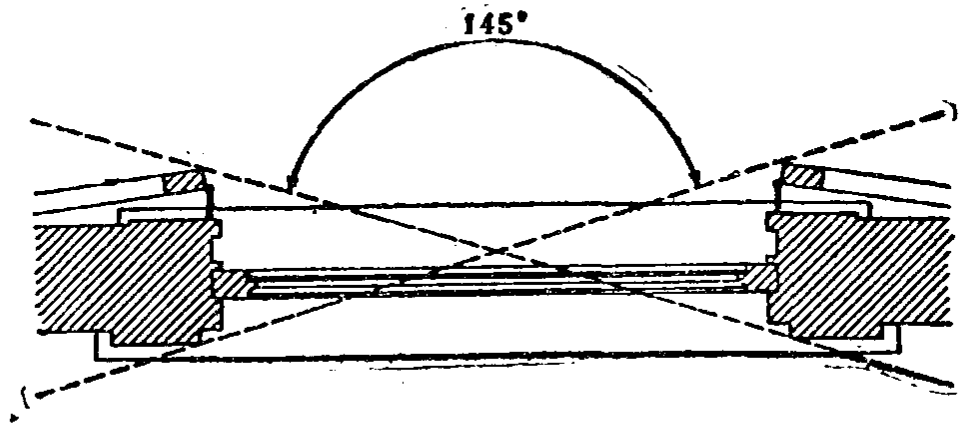
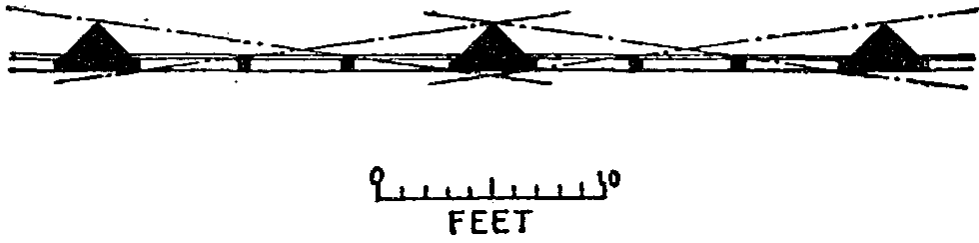
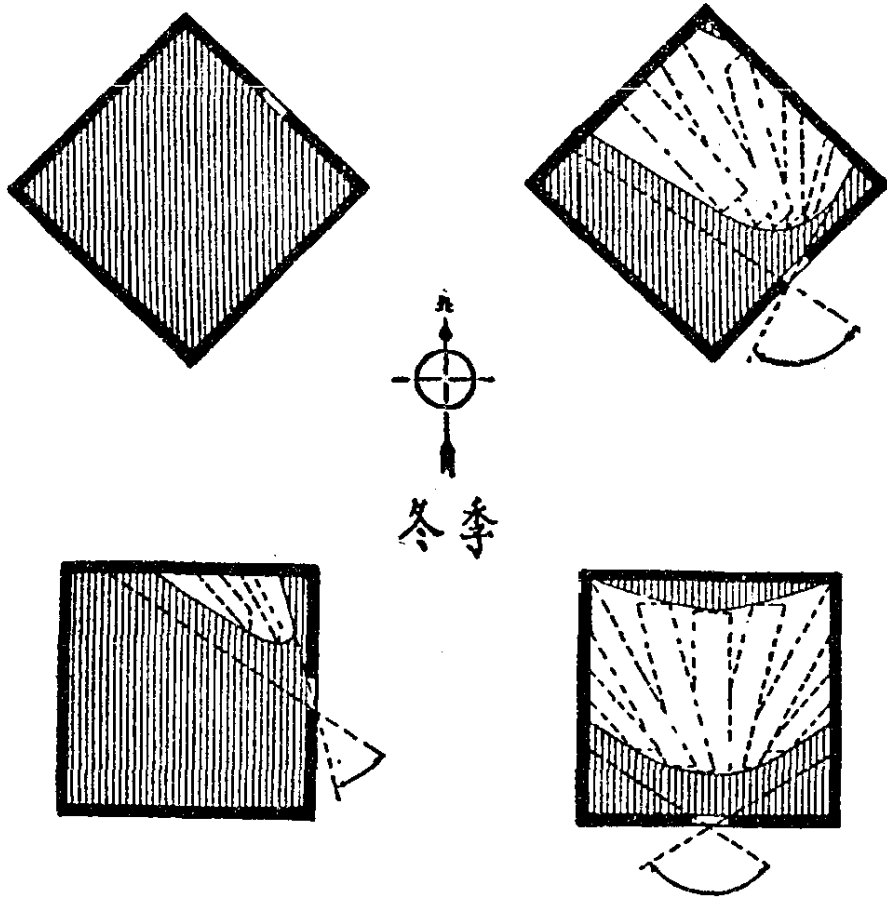


圖 二 第



五

圖 三 第



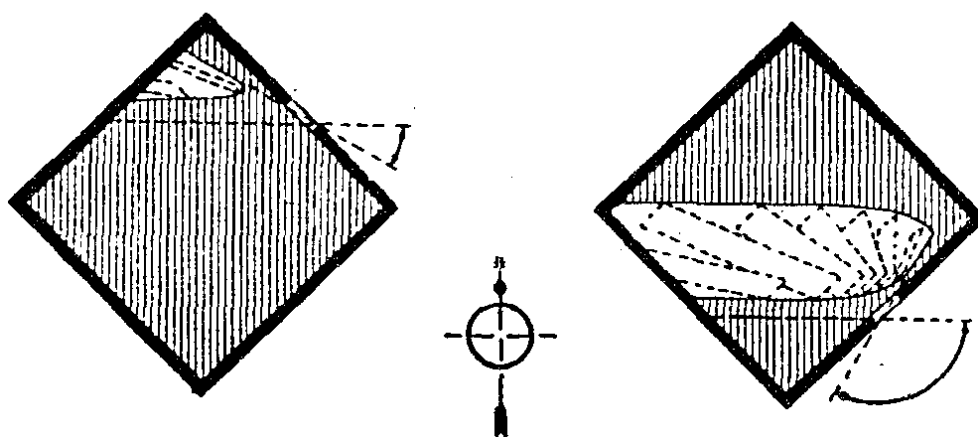
第 四 圖 冬 季

最多之光線。

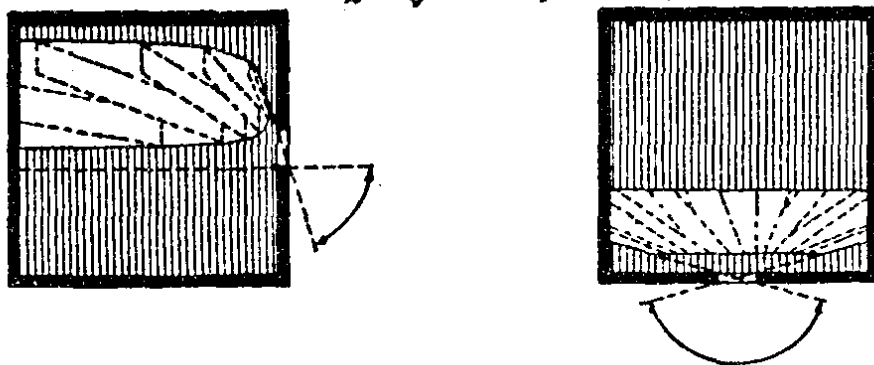
六

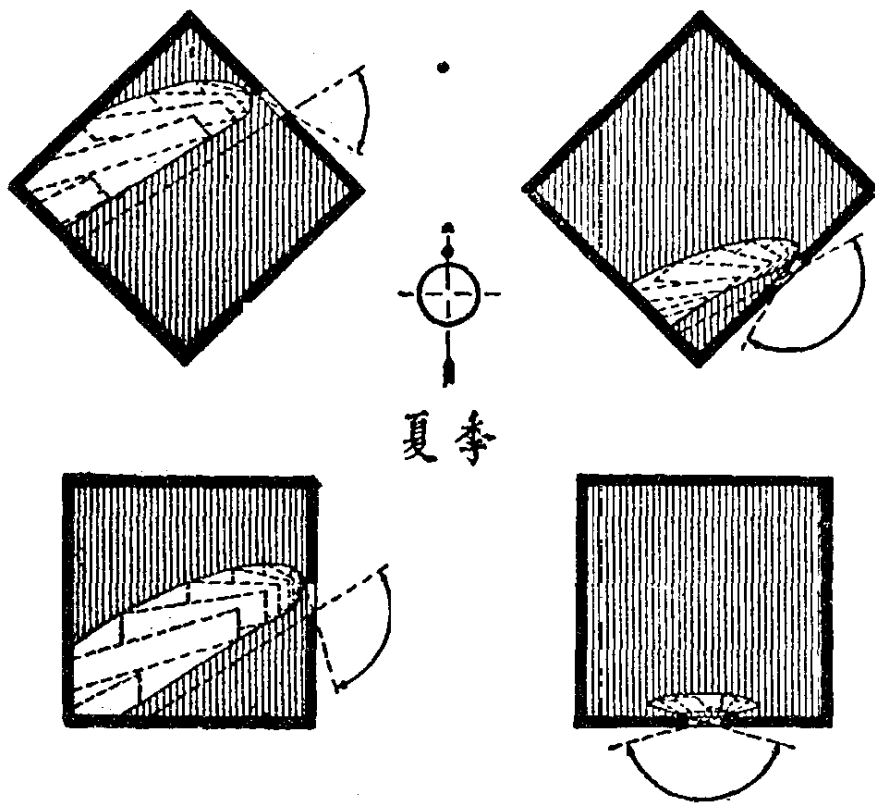
室內受陽光之多少，非特因窗洞之大小而異，且冬夏不同。如第四圖之窗，假定為三英尺半寬，八英尺高，窗檻高二英尺，房間為十英尺方，則室內四季所受陽光之面積，適如空白之部份；而圖中各虛線之長方形，適為由窗洞射入之日光形狀。

房屋之方向，不僅以應受陽光之多少為主，有時亦應以



春季 秋季





季夏圖四第

風向及環境而酌予變通，或增減窗戶之多少大小，以濟實用；則其權衡輕重，因地制宜，全賴設計者之考量周詳矣。

第三節 房屋之佈置

房屋設計之初步，即為繪製準確之地盤圖，將各種需用房屋，或其附屬建築物，分別繪明。然後研究各建築物之方向，是否合宜，其交通連絡是否便利，四周餘地是否充足，位置式樣，是否經濟，宜再三審研，以求盡善盡美。

如屬住宅房屋，除將正屋位置於適當地位外，凡門房，汽車間，僕役室，花房等，均應按基地形式，及各屋應有之聯絡，妥為佈置。普通之設計原則，多以門房設於近大門進處，僕役室則在正屋後面，汽車間則與僕役室或門牆相連，儲藏室廚房伙食間則附屬於正屋，或與正屋相連而稍加隔離。住宅四周空地之應留多少，固須因地制宜，不能有一定之規律為依據；惟其原則，則屋南之空地，應較北面為多，東面應較西面為多。因東南面之空地較西北為優良，宜於作花園及兒童遊息之用。然西北面之空地，亦宜留作晒場及蓄養家禽等之需要。或因附近環境情形，須多留空地者，則應於設計

時預爲佈置，以免日後侷促，

如屬連立式房屋，（現今出租之市房及里弄住宅多屬此類）則里弄之寬度，天井之大小，建築及空氣面積之多少，固應以建築費之是否經濟，及房租之收入爲標準，然亦應注意於住戶之能否合用，以及公共衛生，與公衆安全爲依歸。近今市政發展之處，多有建築規則之施行，以節制各項建築。規則雖因地而異，然其大綱，則多數相似。今略舉上海市對於此類建築物之規定，爲設計時參考之用：

（一）建築高度 沿公路之建築物，其高度不得超過該路寬度之一倍半。（即路之寬度與建築物之高度爲一與一·五之比）高度逾上項規定時，應將上層建築依一與一·五之比例逐層收進。轉角處之建築物，如兩面沿路門面相等者，其高度得以較寬之公路爲標準。

用木柱載重之舊式房屋，高度不得超過十一公尺，（或三十六呎）並不得造四層樓。四角用磚牆實砌之房屋，其內部之建築材料，不足以防火者，高度不得過十八公尺。（或六十呎）建築物之用鋼鐵鋼骨水泥或規定之防火材料構造者，高度不得過二十五公尺。（或八十二呎）

建築物之高度，以路面至屋簷爲準。屋面上另有附屬建築物，超過全屋面積十分之二者，則該建築物之高度，應以此項附屬建築物爲準。

(二) 建築面積 二層樓及二層以下之房屋，其建築面積不得超過基地面積百分之六十。三層樓及三層以上之房屋，其建築面積不得超過基地面積百分之五十。沿公路之基地，其沿路深入九公尺（或三十呎）以內之部分，除里弄外，得全部作爲建築面積，九公尺以外之地，仍照前兩條辦理。

凡於二層樓屋頂內，另闢一層假樓時，如屋面斜度在四十五度以下者，其建築面積照二層樓房屋辦理，基地上除建築面積外，所剩出之餘地，得作爲天井里弄之用。但除圍牆外，不得添搭任何建築物。

(三) 里弄 三層樓及三層以上房屋之里弄寬度，規定如下：(甲) 前面里弄，至少須寬四五公尺。（或十五呎）(乙) 後面里弄，至少寬三公尺。（或十呎）

二層樓及二層以下房屋之里弄寬度，規定如下：(甲) 兩面前門之里弄，至少寬三公尺。（或

十呎) (乙) 一面前門, 或前後門相對者, 至少寬二五公尺。(或八呎) (丙) 後門弄, 至少須寬一、五公尺。(或五呎)

總弄不得狹於支弄之寬度, 總弄通連里弄在四條以上者, 至少須寬三公呎。(或十呎) 任何房屋, 應有後門並出路。惟沿公路或里內之單塊房屋, 高不過二層樓, 及深不滿九公尺(或三十呎)者, 得酌予變通辦理。里弄之寬度, 不滿四、五公尺, (或十五呎) 而有房屋三十幢以上者, 至少須有兩條出路, 與公路相通。

里弄內除沿公路之門樓外, 不准跨弄搭造建築物。門樓之深度, 不准過貼連房間一間之深。樓板應用鋼骨水泥。牆身至少須厚二十五公分。(或十吋) 各里弄之寬不及二、五公尺(或八呎)者, 其上不得跨造任何建築物。

如屬工廠房屋, 則其佈置, 應適合機器之地位, 製造手續之程序, 貨物運輸之便捷, 及將來擴充與管理之便利。如屬戲院及公共集合場所, 則於公衆衛生, 火警出路, 均應妥為攷慮。總之對於此類房屋之安全方面, 均應切實注意。茲略述數點, 為設計時參攷之用。

(一) 工廠貨棧 凡工廠、商店及辦事處所，若在四層或四層以上者，其全部建築，應用防火材料。若在三層或三層以上者，其樓梯過道及樓井四圍階牆，均應以防火材料構造。汽車行，或製造易於燃燒物品之工廠，其樓板、平頂、牆身，均須護以防火材料。

凡貨棧容積如過五七〇〇立方公尺者，（或二十萬立方呎）全體建築，應用防火材料。貨棧內每間之容積過四二〇〇立方公尺者，（或十五萬立方呎）應添築防火牆間隔之。此項防火牆上，得開設一門或數門。惟各門併合之寬度，不得超過防火牆長度之半，並須在門之兩面，裝設防火門。

前項建築，除貨棧外，如面積超過二八〇、〇平方公尺（或三千平方呎）者，每層概須有火警出路兩處。如全恃樓梯為火警出路者，其每層樓梯合併之寬度，須依照下列之規定：（甲）每百人須一、五公尺（或六十吋）寬。每高一層每百人加寬〇、一五公尺。（或六吋）（乙）房屋全部，如用防火材料構造者，每百人須一、〇公尺或四十吋寬。每高一層，每百人加寬〇、一〇公尺。（或四吋）（丙）如上項人數難以確定時，應以每人不得過四平方公尺，（或四十方呎）為

計算人數之依據。

前項建築內通達太平門太平梯等之過道，其寬度應照樓梯寬度之規定，同樣辦理。前項建築高及三層，或容有百人者以上，應設置太平龍頭，或他項消防設備。

(二) 公衆集合場所 凡公衆集合場所，各戲院影戲院跳舞場禮堂演講廳等，能容一千人以上者，其全部建築應用防火材料。能容一千人以下者，其樓梯過道及樓井四圍牆，隔須用防火材料構造。惟在百人以下者，得酌予變通辦理。前項建築，應以防火牆，或防火材料構造之樓板，與毗連之房屋隔離。每層所容之人數在五百人以下者，除進口外須另設太平門兩處。每層人數至五百人以上者，每增二百五十人，或其零數，應添設太平門一處。如每層分隔其數部份，而不相連通者，則每部應各有太平門。

前項建築之太平門，至少須淨寬一、五公尺。(或五呎)其過道寬度，不得狹於所連通之太平門。其樓梯之寬度，至少須一、三公尺。(或四呎)通達能容五百人以上之樓面者，應有淨寬一、五公尺。(或五呎)凡電梯及樓梯，均應圍以防火材料築成之牆壁。

第四節 房間之佈置

房屋之位置，空地，里弄，及附屬建築物之聯絡，前已申述之矣。茲再進而論及屋內各房間之佈置，及其應行注意之各點。（節錄徐鏊堂著經濟住宅）

（一）位置 房間按其用途而定其地位。大概南向及東向最好，故房間宜朝南或朝東。惟在一住宅內，欲將所有房間均朝南或朝東，勢有所不能，故祇能將最常用及最重要者，如起居室，自修室，膳室，臥室等，列於朝南或朝東面；將不重要者，如廚房，伙食間，浴室，僕役室，儲藏室等，排於較劣之地位，即西面或北面。若將不重要之房間排於較優之地位，則重要之房間必將在較劣之地位，此大非所宜，排列時不可不注意及之。

（二）大小 房間面積之大小，按其居住者而異；如為高等住宅，以寬大為要。在中等住宅，因地位及造價關係，大小以適用為主。在中等以下之住宅，應採用最小限度之尺寸。若房間兼作他種之用，如起居飲食會客等均在一室，或廚房兼作伙食間者，應較專作一種用途者為大。

（三）門 門為室內外及各室間交通之用，但開門處毗連之兩房間，其靠牆地位，不能置器

具，且門開啓時，須佔地位；為將來便利計，自以多開門為宜，為地位經濟計，又以少用門為宜，故不可專為往來便利，多開門戶，亦不可專為地位經濟，而不開門戶，應斟酌於斯二者，而審慎決定之。

門之地位，按貼鄰之房間，穿堂，及室內器具地位而定。務使室內地位不致打碎，營造經濟，行走便利，實用面積留至最大。

門之式樣，普通多用搖式，因開關較便，但開啓時佔據地位，故在較小之房間，欲減省地位，以用推式為宜。

門之開關方向，亦應注意。外牆上之門，向內開較為謹慎；但向外開不佔室內地位，惟易受風雨侵蝕。故除在陽台內之門外，以向內開為宜。房屋內之門，向室內開者為多。惟在較小房間，如儲藏室，浴室，廁所等，因欲增加實用地位，亦有向外開者。又單門開啓時向左或向右，亦應注意，此與室內器具之布置有關，通常以靠牆開門為宜。

(四)窗 窗之地位，應使全房間內有同樣強度之光線；並使房間內之器具，得置於合宜之地位。若為二層樓，窗之地位，應上下相對，不惟美觀，且樓下窗頂，載重亦較輕。

窗之大小，應按房間之尺寸及其用途而定。窗大則造價較貴，且不謹慎，而冬季較寒，費煤亦多。窗小則光線不足，夏季悶熱，通氣不足。設計時務須光線空氣兼籌，夏熱冬寒並顧，而謹慎亦不可忽。窗之式樣，按房間之種類而決定之。大概均用搖動式（即搖窗）但亦有以推拉式（即推窗）為宜者。

窗之開關方向，亦當留意，有宜於向外或向內者，如無特殊情形，以向外開啓為宜。

（五）會客室 會客室宜近前門，使賓客往來，不必經過其他房間。又宜與起居室、膳室、自修室相通。在高等住宅內，應有會客室，在中等住宅內，常以自修室兼作會客室。在普通住宅內，為經濟地位計，常以起居室之一部份，作會客室之用。

此室為接待賓客之處，應較他室華麗。地板、牆面、天幔，均以美觀為要，不必與他室相同。會客室之地板，常舖以花磚，著者以為不如用木料，較為舒適。牆壁面之粉刷，亦應注意，如用淡黃奶油或米色等最為美觀。

（六）起居室 起居室為住宅中最常用之一室，應位於東南隅或西南隅，並近前門，與膳室

自修室樓梯間相通。在中等住宅內，如有會客室或自修室者，起居室與膳室同在一房間內亦可。此室為日常起居之處，所用時間最多，內部較他室重要，牆壁天幔地板面，均應美觀悅目。

(七) 自修室 自修室應位於幽靜之處，不宜於出入口鄰近，以免喧鬧；但不可太遠，致賓客出入不便。在中等住宅內，自修室可作賓客臥室，或夏季臨時臥室之用。若兼作辦公室或會客室者，如醫生律師工程師等之住宅，應近前門。如能另設一出入處，以與外面相通為尤佳。

(八) 膳室 膳室常面西或面東，應與會客室起居室伙食間相通。在中等住宅內，常用起居室之一部份。在普通住宅內，膳室與起居室可同在一室；不惟地位經濟，造價較省，且傢具可通用；而夏季亦較風涼，因兩室合用，必較一室為大。如嫌飲食時客來不便者，可以屏風隔之。

(九) 臥室 臥室以向南及向東為上。但若在平房內，每因東側為起居室臥室，祇可住於西側。但夏季午後較熱，冬季西北風寒冷，故不甚相宜；然為地位所限，亦祇可遷就之。若為樓房，則主人臥室應在東南隅，兒童臥室位於西南或東北隅，客臥室位於西北或樓下。如有年老者最好於樓下開一臥室，則無上下樓梯之勞，且可為幼童日間臨時寢臥之處。

(十)浴室 因洗面臺與便桶等常併在浴室內，故應與臥室貼鄰，最好在臥室之間，俾晚間使用時不必經過穿堂。又應與穿堂相通，使僕役出入，無須經過臥室。在高等住宅內，應用磨石子地板，磁磚護壁。在中等住宅內，用磨石子或水泥地及護壁。護壁高度，自四呎半至五呎。

(十一)廚房 廚房常在後部西北面，應與膳室相近，使送膳便捷；但不宜與膳室直通，以免廚房內之碗碟聲響，及烟煤氣味。故最好廚房與膳室之間，以伙食間隔之。如為二層樓住宅，廚房可設在正屋後面之平房內，以十吋牆分隔之，萬一失慎，不致延及正屋。且廚房對上之房間，夏季較熱，並多烟煤氣，故若設於平房內，則無此種弊害。廚房內烟囪地位，應在外牆，與伙食間相離愈遠愈妙，使伙食間內所儲藏者，不致受烟囪之熱氣而損壞。廚房四周，應用磚牆，以減少火患。在高等住宅內，應用磨石子地面，及磁磚或磨石子護壁。在中等住宅內，應用水泥地面，及護壁，不惟易於清潔，且少鼠患。護壁高度，自四呎半至五呎。廚房內之地面，應稍有斜勢，俾洗刷地面時，使水流集一處。城市內排列式房屋之廚房，上面最善用水泥樓板。

(十二)伙食間 應在廚房及膳室之間，以北面為宜，使所儲之物品，夏季不致受暴日之酷

熱而變味。

(十三) 僕役室 住宅內較劣之地位，如西北之房間，或屋頂層，或披屋內，均可作為僕役室。惟對於光線及透氣，仍當十分留意，因僕役日間服務，晚間應在有充分新鮮空氣處休息。男女僕役室，宜相隔稍遠。

(十四) 儲藏室 住宅內最劣之處，及缺乏光線處，或屋頂及地窖，均可作為儲藏室之用，惟當使之通氣。在地窖內，尤應避免潮氣。樓下及樓梯對上，常有空間可利用之，作為儲藏之處。

(十五) 洋臺 洋臺即二面或三面露空，無牆，上蓋屋面者。洋臺地位，以南向或東南向為宜。南向者冬季全天有日光射入，故多享日光之益。而東洋臺，冬季享早晨日光，夏季下午無日光之侵入，可作乘涼之處。在高等住宅內，應有洋臺。至中等以下之住宅，則以不用為宜，因此種住宅，起居寢臥之房間地位，尚患不足，洋臺較為次要，可省也。若為避暑之別墅，則應有寬大之洋臺，圍於房屋之二面或三面，或在屋面上作平頂。

(十六) 穿堂 即出入各室間，或由室外至各房間之走道，所以避免穿過其他房間。中國舊

式之住宅，大多不用穿堂，故常須穿過其他房間，甚覺不便。設計時，應有相當穿堂之設備，其位置在各室之間。但穿堂全爲行走地位，所以避免走穿房間，並不直接增加實用地位。除中等及中等以上之住宅外，以不用爲經濟。故在簡單之住宅內，並不另闢，即以房間之一部份，作爲穿堂。

穿堂之地位，形狀及大小，與房間地位之經濟，甚有關係。其地位應在各室之間，使其往返爲最短之距離。

穿堂以愈小愈經濟，惟不可過小，致行走不便，不能搬運物件。其尺寸按住宅之種類而異，在高等住宅內，以寬大爲宜，寬度自五呎至七呎。在中等住宅內，自四呎至六呎。在普通以下之住宅，至少三呎，長度愈短愈佳。

各室間之穿堂，因不靠外牆，常黑暗無光。設計者應使有間接光線，如門上端裝氣窗，或門之上部用冰片玻璃，或利用樓梯間之窗。此等利用之窗，其尺寸應盡量放大。

(十七)前堂 所謂前堂者，即入屋處之穿堂。其主要之用意有三：(一)免避直接至會客室或起居室，(二)作爲衣帽雨具傘等安置之處，(三)使冬季寒氣，及夏季蚊蠅，不易侵入。但前堂除安

置衣帽傘架之外，爲行走地位，並不增加實用地位。故除中等以上之住宅外，以不用較爲經濟也。

第五節 房屋之外觀及裝飾

英國著名建築師武頓氏嘗曰，設計完善之建築，應注意下列各點：（一）其平面佈置，須適合於用度，（二）其構造須堅固妥穩，（三）其外觀須堂皇悅目。垂至今日，設計房屋者均不能離此原則也。美觀之房屋，非特須大體合度，各部配襯得法；且應提綱挈領，有引人入勝之處。

房屋之外觀，依建築學之規定，可分爲埃及式，希臘式，羅馬式，意大利式，法蘭西式，英吉利式，及中國式等。均屬建築學之專門科目，本書不再詳述。

房屋內部之裝飾，既須美觀，更須適合於該屋之用途。如客廳及應接室之宜整雅宏敞，使賓客有悅目賞心之樂；兒童室應利用圖畫手工，或博物掛圖，爲裝飾之用（見第五圖）臥室宜幽靜融和，有怡情悅性之緻。

裝飾牆壁所用材料不等；木料如啞克，麻栗，柳安，均可。或利用天然木紋之美觀，或另加雕刻，或則另飾油漆。或用帆布，麻布膠糊牆面，再另行油漆。或用顏色絲綢，或用皮面；如藏書樓彈子房等之

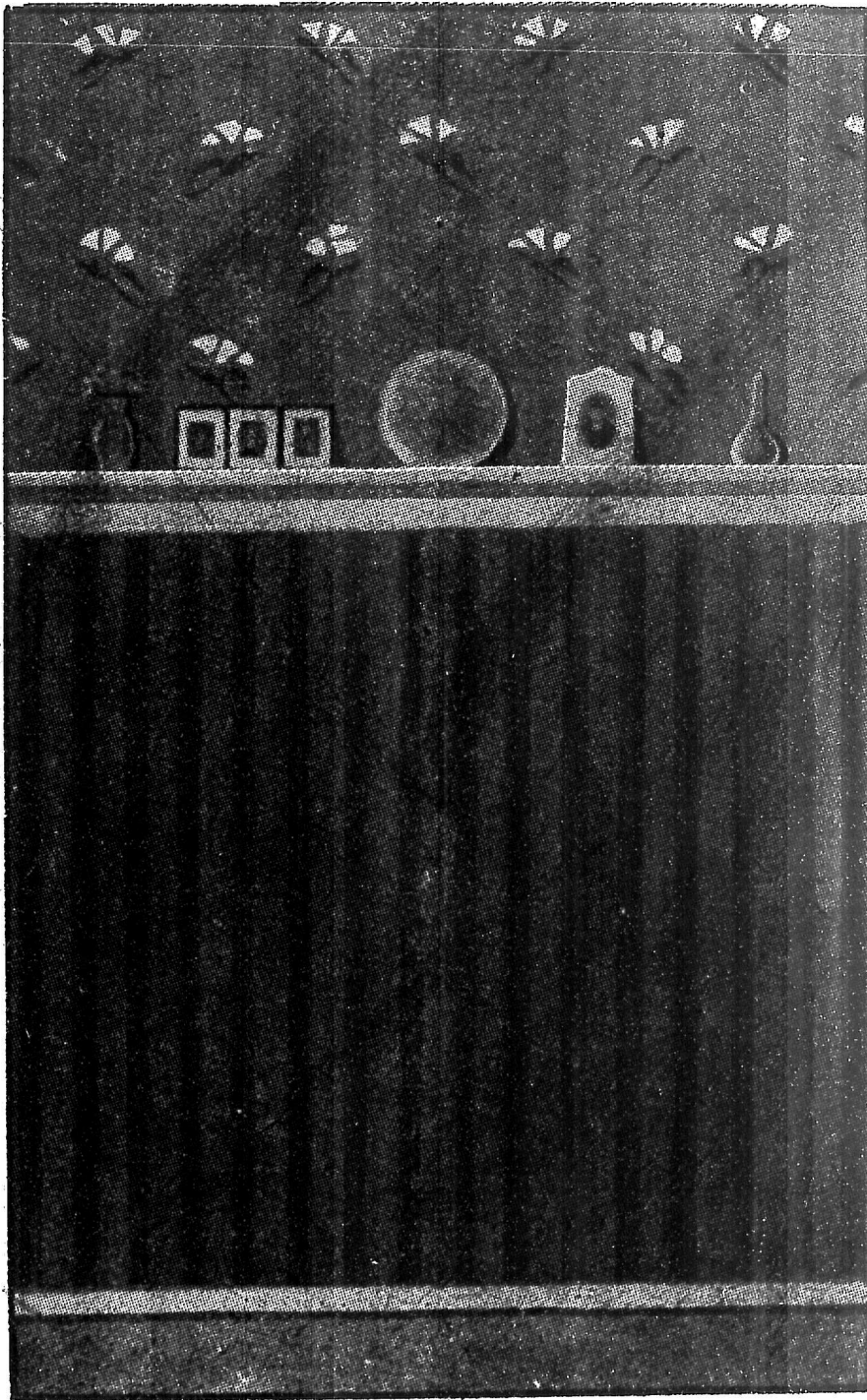
牆壁，如用皮面，賓客得爲憑靠休息之用，蓋皮面經用，並易揩拭，惟價值稍昂耳。

花紙裱糊房間，日漸通行，既多顏色，且富花樣，使用手續，亦甚簡便，居室用之最宜，第六圖示用

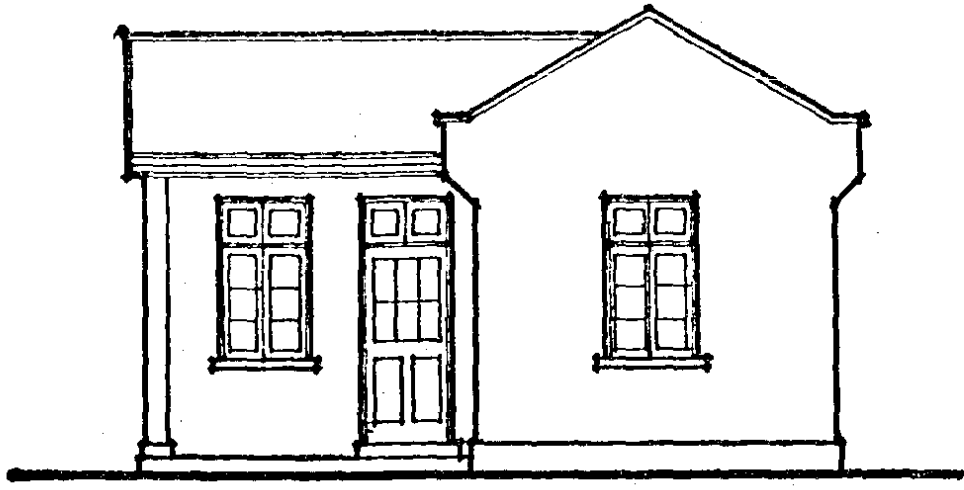


花紙裱糊之房間。

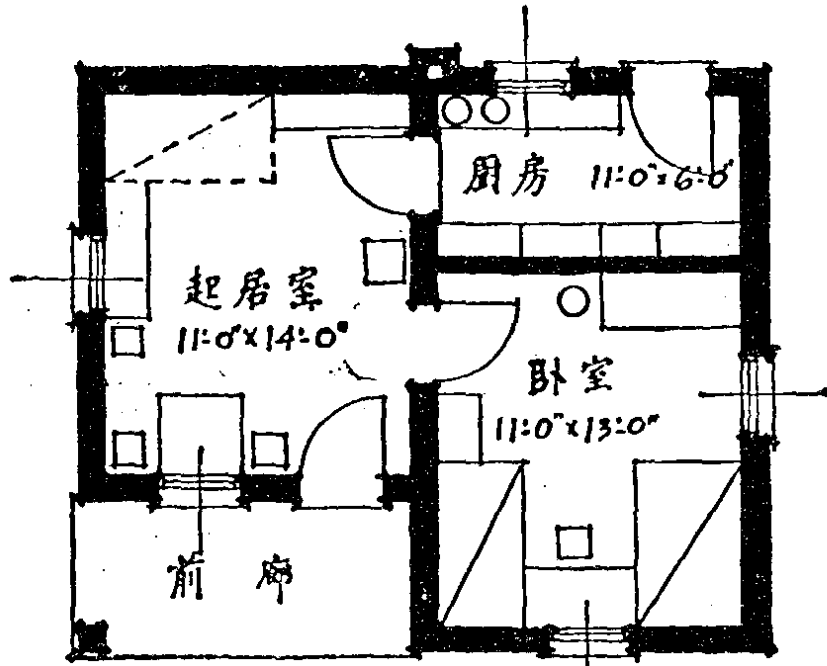
房 屋



二四



立視圖

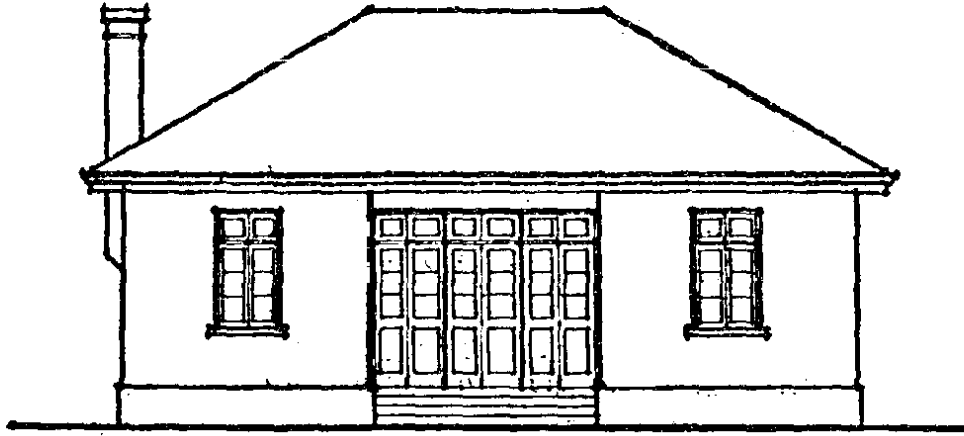


平面圖

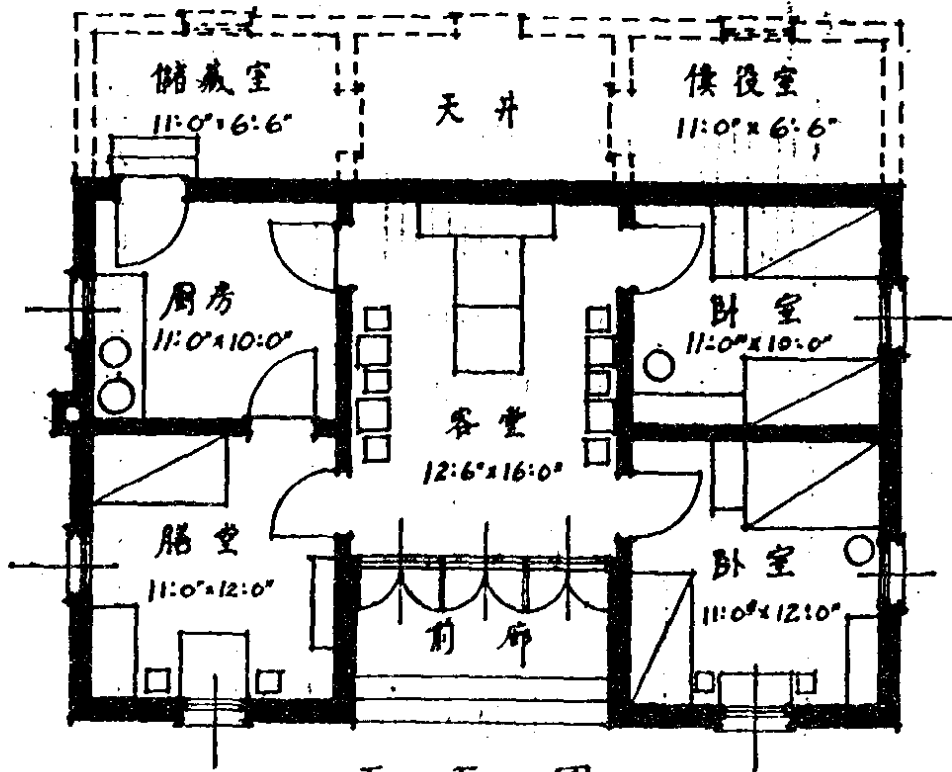
前於房間之佈置，已略述之矣；茲再舉數例，以示其大概：

第七圖係平房，內有起居室，臥室，及廚房。應面南造。宜於城市附近，及鄉間之農民，與普通人之住宅。前廊寬度五呎，若能加寬一二呎，更爲合用。起居室內之長度爲十四呎，如能加長數呎，則於夏天及兒童遊戲，較爲適宜。臥室內之前窗，位於中央，使面樣整齊。東南之窗，應離前牆七呎，可容一床之長。與起居室相通之門，離板壁至少三呎半或四呎，以便置一單床。廚房與起居室相通之門，離後牆至少二呎，俾靠後牆可置竈及桌等。後門應離階牆數呎，以便置柴之用。深度爲六呎，似覺稍小，最好加深一二呎，俾操作時較爲適宜。

第八圖係三開間平房，有客堂，膳室，臥室二，廚房，及前後廊，僕役室，儲藏室等，爲城市附近，及鄉間中等人家之住所。東部爲二臥室，在最優之方向。前臥室兩面均有窗，夏季較爲涼爽，前窗在中央，使面樣整齊。側窗離隔牆至少四呎半，俾容床位。與客堂相通之門，離前牆至少六呎半，夏季可置臨時床位。後臥室之窗，至少離後牆三呎半。如後面無披屋者，在後牆上開一窗，則夏季較爲通風。中部爲客堂，及前廊，係用玻璃門分格。夏季可除下，則較爲風涼。前廊三面均有牆，故雨天及



立視圖



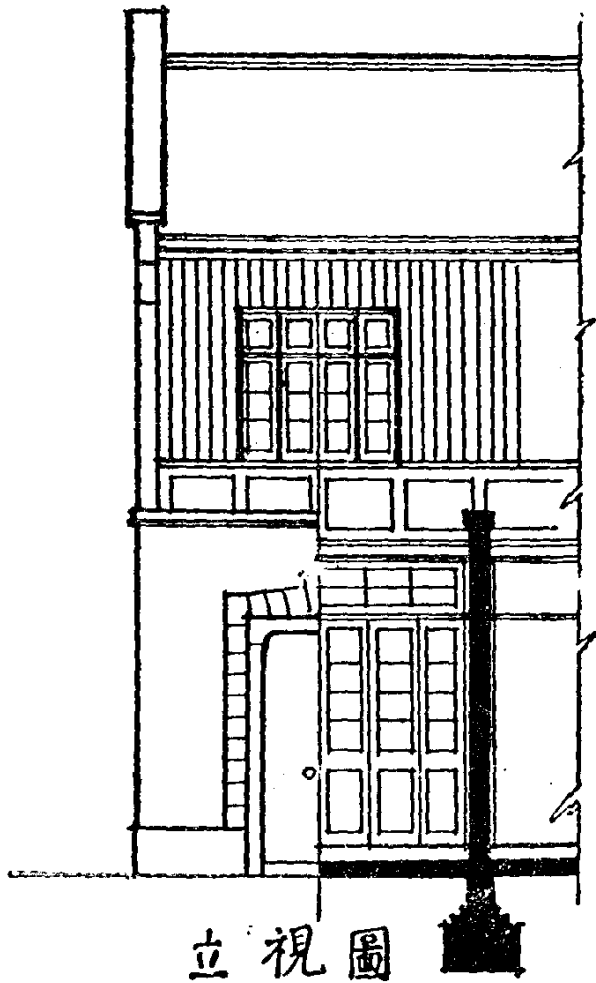
平面圖

圖 八 第

冬季，亦可應用，因居三面無牆之前廊，雨天易於射入，而冬季較寒。西部為膳室，及廚房。膳室可作客臥室，或夏季之臨時臥室，或竟作臥室之用。此圖並無浴室設備，或將儲藏室兼作浴室之用。僕役室可容二床，極宜於雇工較多之住家。

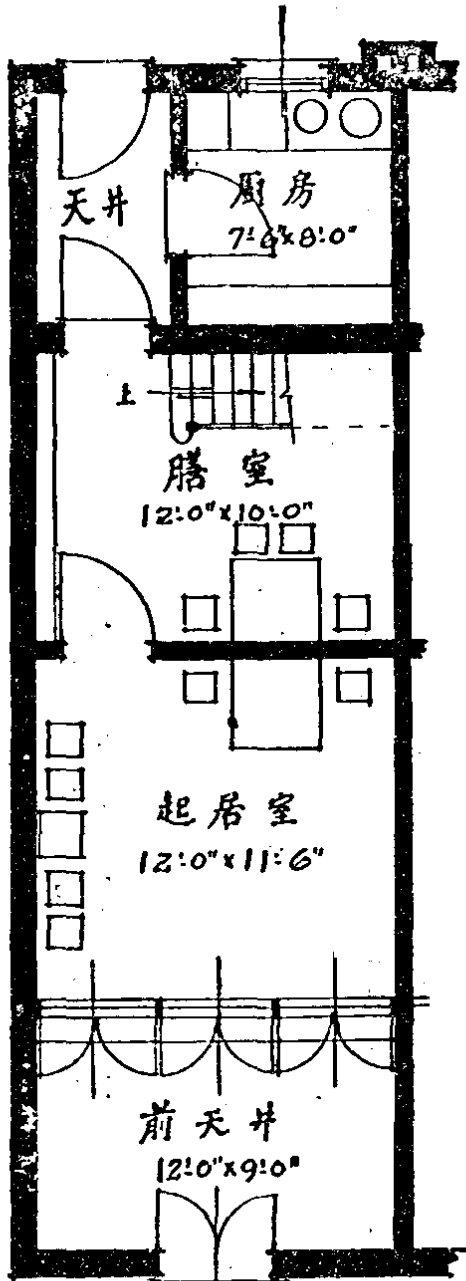
第九圖為單開間

排立式之庫門房屋，有前後天井。樓下為起居室，膳室，及廚房。樓上有三臥室，及晒台。凡基地較短且狹，或欲以低廉之價出租者，可採用此式。後天井所以使後間通氣透光，並作為裝置

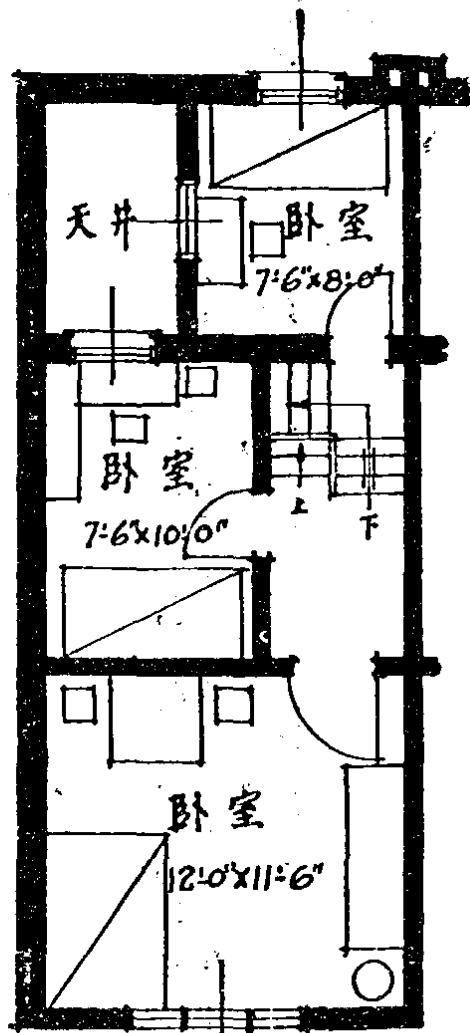


立視圖

圖九第



地面圖



樓面圖

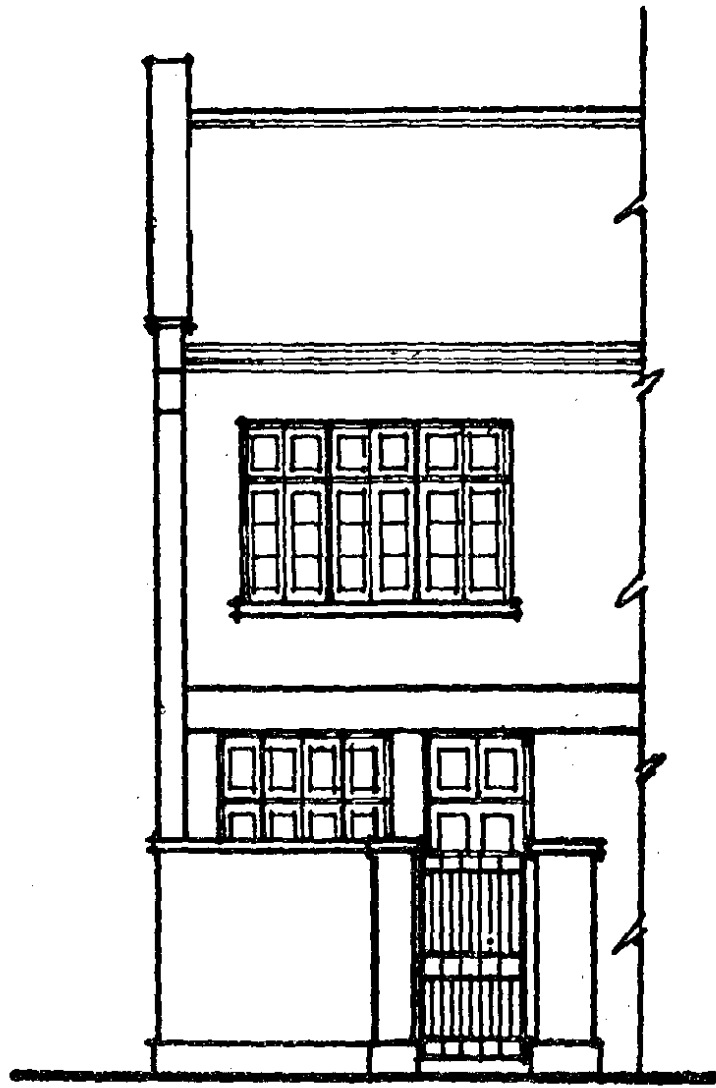
自來水龍頭及洗浴之處。其弊爲減小廚房及亭子間面積約三分之一，且雨天由廚房至後間不便，而冬季北風，尤覺寒冷。若不用後天井，亭子間寬舒不少，卽置二床亦可，廚房亦加大。惟後間及樓梯缺乏光線。

(乙)膳室與起居室及後天井相通之門，尋常靠隔牆，因可省用一根直樅，且樓梯地位亦可放至最長限度，惟靠牆不能置櫥架或器具等。此二門應離隔牆一呎，則在起居室及膳室內靠牆，均可利用。膳室內可置板架，上下部置物件，中部作洗面之用。而此一呎地位，均得實用。

(戊)樓上至前臥室之門，離牆一呎六吋。至晒臺之扶梯，應在後臥室外，後臥室之寬度，至少七呎，俾容一床之長。

第十圖爲單開間樓房，門前用矮圍牆。樓下有起居室，膳室，廚房，浴室，及伙食間。樓上有三臥室，及僕役室。宜於較長之基地，以獨家居住爲宜，在膳室及廚房之間，爲樓梯間及小天井，膳室及樓梯間均可沿小天井開窗。

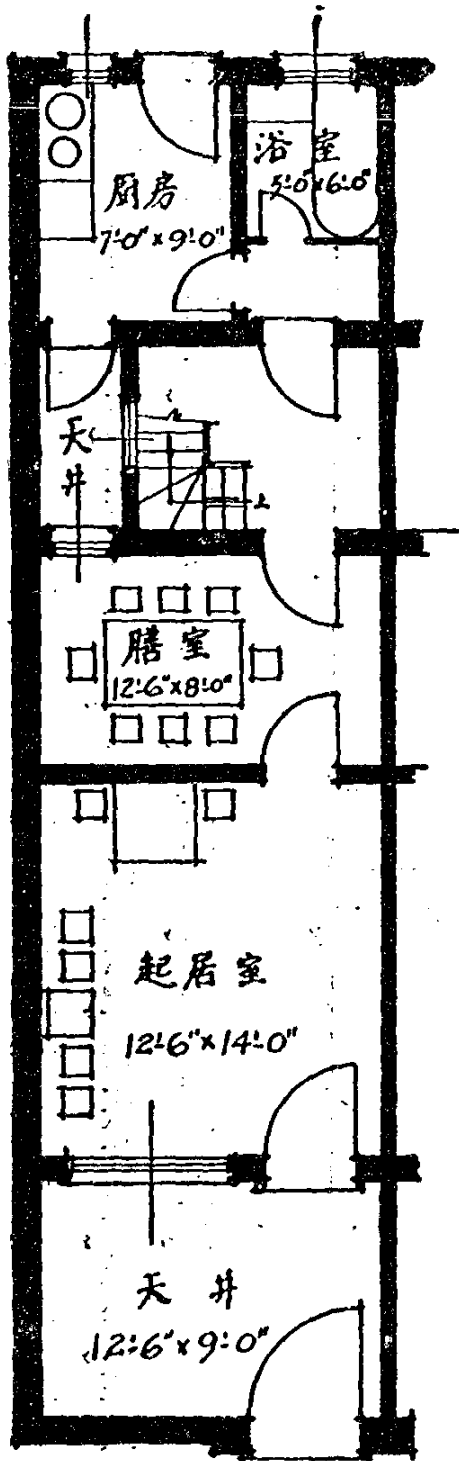
樓梯間長度，至少七呎，如能加長一呎，更爲合式。樓梯下可作僕役工作處，或儲藏室。靠牆處



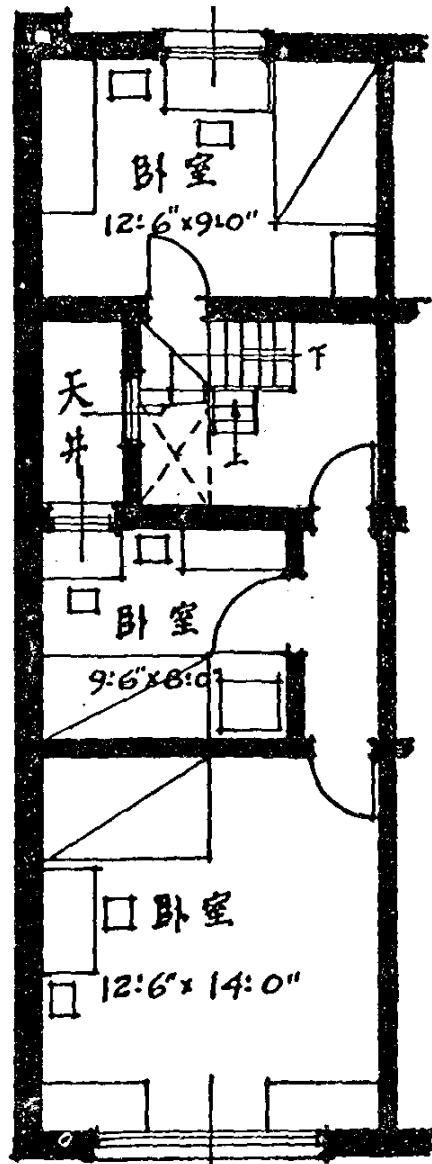
立視圖

圖 十 第

裝一呎寬之板架，上下均可置物件。廚房與天井間，應用半玻璃門，或上部用紗，俾透光通氣。浴室深度，至少五呎，俾浴缸置於一邊。窗離地面至少四呎，應用冰片玻璃，或漆白，使外面不易窺視。樓上下之板壁，以可自由裝卸者為宜。或開一高窗，作為夏季通風之用。

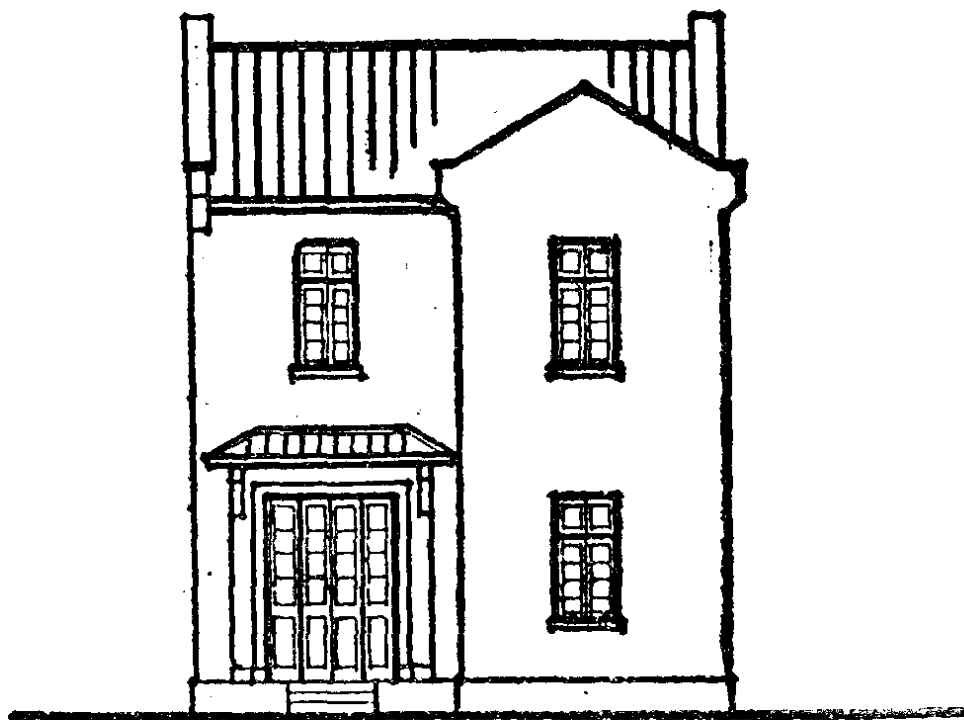


地面圖



樓面圖

第十一圖爲兩開間獨立式樓房。樓下有起居室，膳室，書室，儲藏室，臥室，浴室，伙食間，廚房，僕人臥室，及前後廊。樓上有四臥室，及小儲藏室等。宜面南造，爲城市附近，及鄉間之中等住宅。前廊在西南隅，雖不及東南向，然可使起居室及膳室得以位於東邊，書室兼作會客室，與前廊用雙扇門相通。儲藏室旁之小室，可作爲女僕之臥室；或與儲藏室合併，成一較大之臥室，以供來賓之用。浴室，伙食間，廚房，後廊，在披屋內；較之在正屋內者爲優。因廚房對上之

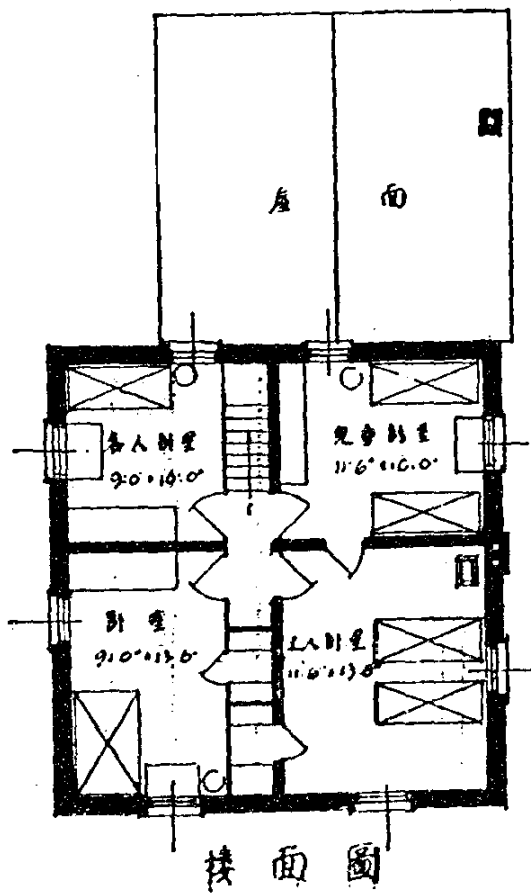


立視圖

圖一十第

房屋

房間，夏季較熱，並多氣味，若有火災，易於蔓延。廚房寬度為八呎，似覺太狹；如能加至十呎，則浴室及伙食間，各五呎長，較為合用。廚房旁臥室為男僕室，故門開於後廊。如欲作為女僕室，以開於廚房內為宜。如無合宜之晒場，則於廚房對上做平屋頂，作為大晒台，及夏季乘涼處。則兒童臥室之後窗，應改為雙



扇門。

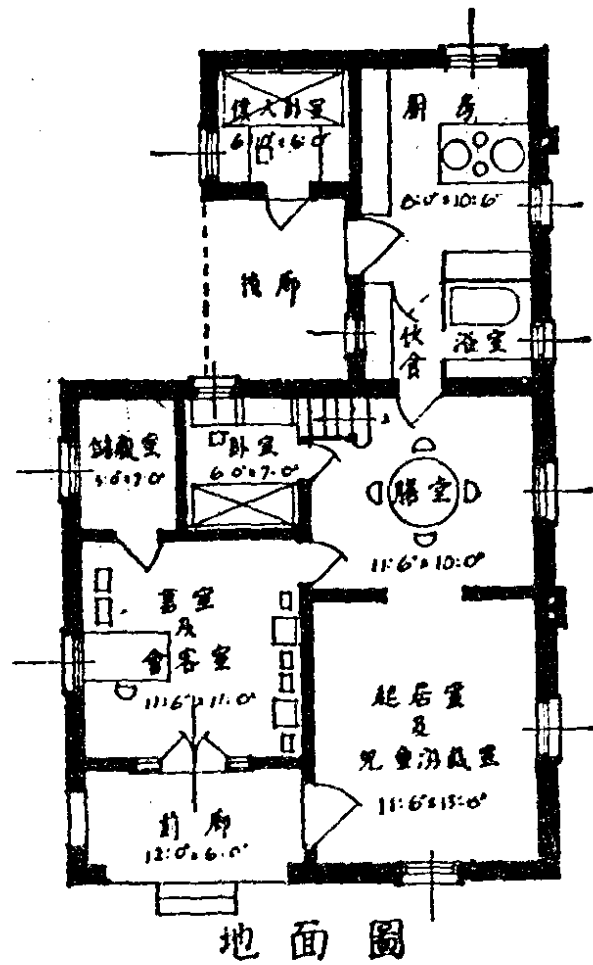
樓上三臥室，各有一小儲藏室，甚覺便利。沿走廊之小間，深度不必過二呎，內做板架，作為儲藏被墊等之用。

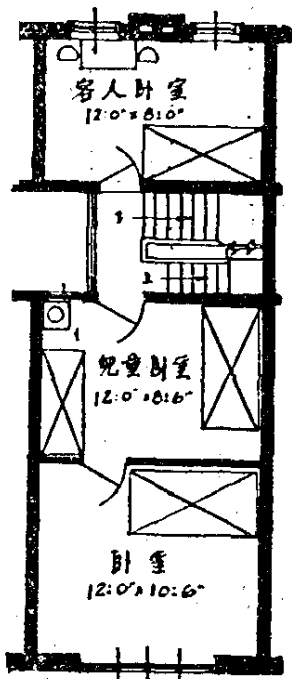
第十二圖係單開間三層樓。樓下係起居室及膳室。

二層樓為一大寢室。三層樓

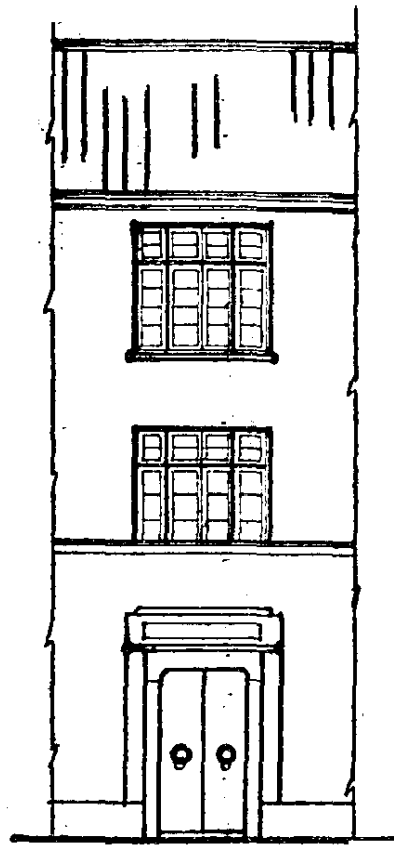
為二寢室，後部為四層。樓下為廚房及伙食間。二層及三層之樓梯地位，均留三呎寬之小天井，則光線及通氣較優。

尋常正屋之後部，亦為三層，故常不敷支配。如造四層，所加之費有限，可多一層地位。此種房間之高度，毋庸與正屋相同，故後面四層之總高度，可與正屋三層之總高度相同。而晒臺上冬季





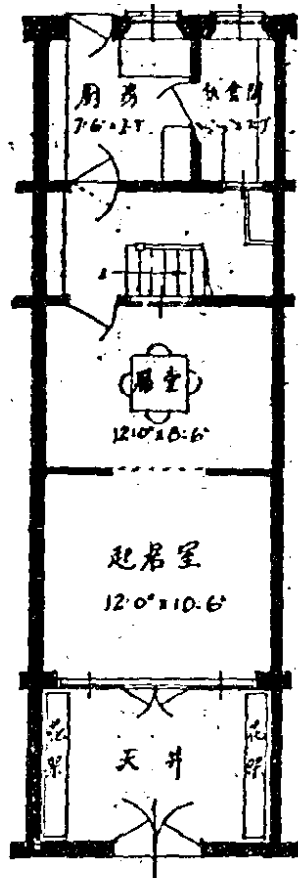
三層樓面圖



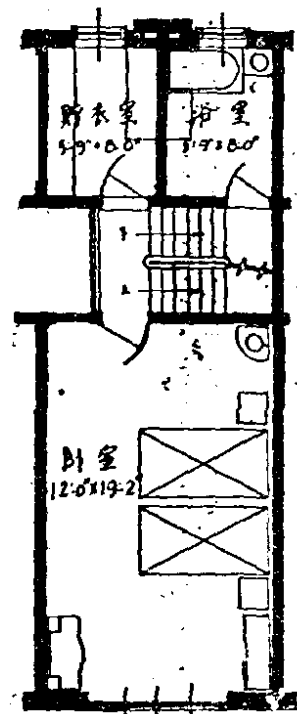
立視圖

圖 二 十 第

日光較後面之用三層者，更爲易於射到。三層樓正屋內之板壁，以做活動者爲宜，俾隨時裝卸。



地面圖



二層樓面圖

第二章 施工

第一節 底腳

房屋之底腳，應力求堅固，所謂千層之樓，始於基礎是也。底腳之功用，在勻置房屋全部之重量於泥土，若泥土之載重力，不足以勝任者，即須加打樁木。

(一) 灰漿三和土 尋常底腳，多用灰漿三和土，即以一份石灰，二份黑沙，四份或五份碎磚拌和，分層填入開掘之牆基中，用木人排夯使實。北方則多用石灰與黃土之泥土底腳。

(二) 水泥三和土 底腳之寬大，及費多量之載重力者，輒用水泥三和土為之。中置鋼骨者，應用一份水泥，二份黃沙，四份石子之混合物為之。不置鋼骨者，則用一份水泥，二份半黃沙，五份石子可矣。

(三) 木樁 凡有下列情形之一者，應加打木樁。(一) 基地鬆軟，或係浜基所填成者，可用四寸或五寸對徑之筒木，十二尺或十六尺長，每根距離三尺，分兩排或一行排列。(二) 緊靠鄰屋

牆身，底脚不能伸出，俾自支其重量者。且於打樁後，如於鄰屋翻造時，可免牆身傾側之虞。（三）欲增加基地之載重力量，或縮小底脚之寬度者。

（四）底脚之寬度 因基地泥土之載重能力而異。大概三層樓住宅，十五寸牆下，底脚寬度自三尺半至五尺，深度自二尺至二尺半；十寸牆下，寬度自三尺至四尺，深度二尺。二層樓房，十寸或十五寸牆下，闊度自二尺至三尺，深度自尺半至二尺；五寸牆下，闊度一尺半，深度一尺。

（五）木樁之材料 多為廣木，杉木，花旗洋松，及硬木等，間亦有用松木者。樁木之腐朽，或受蟲蛀，及其他損傷者不可用；屈曲者亦宜去之。

第二節 牆壁

牆壁之名稱，包含內外及分間等各種牆壁、磚、石、木料等各種材料，皆可適用。茲將通用之牆壁臚列於下。

（一）竹笆牆 即以竹片編成，雙面均粉柴泥，再用白石灰漿粉白。此種牆壁，價格低廉，惟不經用。因柴泥極易剝落，常須修理，是以祇用於貧民住所。

(二) 三寸黃道壁 此種黃道壁磚，約一時半厚，三吋闊，六吋長。將單磚平鋪，故壁厚約三吋。凡長度過六呎者，應用木柱分格之；高度約每隔四呎，應用壓牆木，兩端釘於木柱。價值較五吋磚牆低廉，佔地亦少，但不及其堅固，可用於平房內之分間牆，及前後牆。如用於平房之兩山牆，應將兩磚平鋪，或爲六吋厚之磚牆。

(三) 五吋磚牆 將磚平鋪，砌成厚約五吋之牆；但磚之尺寸不一，按其種類而異；寬度自一時五分至二吋，寬度自四吋至五吋，長度自八吋至十吋。同一大小之磚，均可配搭用之。牆身長度的得過十呎，最好六呎至八呎，否則應用木柱分隔之，每約四呎至六呎；高用二吋厚四吋闊之壓牆木，兩端釘於木柱。如欲加攔柵，應用承重；所用承重，不惟支架樓牆，並載上面隔牆之重量。凡平房之外牆，及樓房之分間牆用之。

(四) 十吋空斗牆 即將磚一塊豎鋪，一塊平鋪，惟不能載重。樓板及屋面之重量，均由木柱，或磚柱，及承重支架。空斗牆防寒熱及潮濕之侵入，較實壘者爲優；因空斗牆中含有空氣，使屋內與外週相隔，使之不易傳熱傳冷。用於鄉間二層以下住宅之外牆爲最合宜。在大城市內，空斗牆易藏

鼠，故常不准用，造價較實砌者為廉。

(五) 十吋牆 即將磚平鋪，為一磚之長，或二磚之寬。磚應橫直相間，或一塊橫砌，一塊直砌，使內外磚拉住。如所用之磚，不及十吋長者，則牆身厚度亦不滿十吋。常用於樓房之外牆，及防火牆，與平房之山牆等，或架支樓欄柵。高度最好勿過二層，或二十八呎。

(六) 十五吋牆 分為二種：即實疊牆與留孔牆。實疊牆將磚平鋪，牆內完全無空洞；留孔牆磚亦平鋪，惟有五吋方或二吋半闊五吋長之空洞，其所以留此空洞，不惟材料可省，且外面雨水潮氣，不易侵入，夏季熱氣，冬季寒氣，亦不易傳入。

(七) 亂石牆 即用不整齊之石塊，以灰砂砌成，如能稍攪水泥，更為妥當。石塊大小厚薄不一，四面亦不平整，亂石牆應較磚牆為厚。在平房內下端至少十六吋，上端至少十二吋。二層樓在地平面至少二十吋，簷口處至少十六吋。二層以上不宜用亂石牆，因厚度當再加大，所佔之地位亦更大。用於分間牆亦不十分合宜，因佔據房屋內有用地位。大概多亂石之山地，及不易多得磚料者，如莫干山等處多用之。

(八)灰壁 卽以二吋厚四吋闊之松木或杉木，作爲直立柱，中距十六吋，或二十四吋；上端用二吋厚四吋闊之通根橫木，中間用一道橫撐木；兩面釘二吋半厚一吋半闊四呎長之條子板，條子板相隔處須留三分空洞，以便灰幔嵌入掛住。

若灰壁上須支架攔柵樓板者，謂之任重灰壁；任重灰壁之直立柱，中距不得過十六吋，上端用一塊二吋厚四吋闊之硬木，中間用二道橫撐木，攔柵應適在直立柱對上。灰壁常用於分間壁，與五吋磚牆同。但易爲鼠類藏跡處，故欲免鼠患，以不用灰壁爲妙。惟灰壁重量較輕，故樓上之分間牆，樓下如無適當支架者，以用灰壁牆爲經濟。又在山上無適當材料作外牆者，可用灰壁牆。惟外面應塗以攪水泥之灰漿，並將簷口放大，以免風雨侵蝕。

(九)板壁 卽將自三分至一吋厚之洋松，或本松板，釘於橫柵。板壁所佔地位較灰牆爲少，價亦較小，利於洗淨及改裝，但易傳聲及起火，宜於普通住宅內之分間牆。如欲用於外牆，則四週應有空地，使不致受外界火災。木料易受風雨潮濕之侵蝕，除下列情形之外，板壁不宜用於外牆。(一)係臨時性質者，(二)離地面較高者，(三)在山上無合宜之經濟材料者。

(十) 磚料 紅磚與青磚，其載重能力幾無軒輊。凡牆之須加粉刷者，青紅雜用，並不為害；惟須注意磚胚之大小厚薄，是否相同。選擇磚料，應注意下列各點：(一) 磚面不平，則於砌入牆身後，因所受壓力不勻，極易斷裂；四角不方正，厚薄及大小不等，則鑲砌為難，均不可用。(二) 磚之堅而火工足者，視之若有光，擊之發清脆聲。(三) 磚之火工不足者，帶黃泥色，擊之聲啞，能吸多量之水，鬆弱無力，易為雨雪所剝蝕，均不可用。(四) 磚之多裂紋者，乃泥胚未善，難以勝力，亦不可用。

(十一) 灰砂 砌磚所用之灰砂，有四種：(一) 黃泥與石灰相合者，簡陋之房屋用之。(二) 一份石灰，與二份或三份黑砂相合者，普通房屋多用之。(三) 一份石灰，與二份或三份黃沙相混合者，廠房棧房等用之。(四) 一份水泥，與三份黃沙相混合者，煙囪及受重力之建築物多用之。

(十二) 牆身 牆身之厚度，可參照下表之規定。

普通房屋牆身之厚度

房屋

四區

建築 層高	牆身 高度	牆身 長度	第一層		第二層		第三層		第四層		第五層	
			公分	(吋)	公分	(吋)	公分	(吋)	公分	(吋)	公分	(吋)
二層高	7.5公尺以下 (25呎以上)	11公尺以下 (35呎以下) 11-18公尺 (35-60呎) 18公尺以上 (60呎以上)	25	(10)	25	(10)						
			38	(15)	38	(15)						
三層高	7.5-1.20公尺 (25-40呎)	11公尺以下 (35呎以下) 11-18公尺 (35-60呎) 18公尺以上 (60呎以上)	38	(15)	38	(15)	25	(10)				
			50	(20)	38	(15)	25	(10)				
			50	(20)	38	(15)	38	(15)				
四層高	12.0-15.0公尺 (40-50呎)	11公尺以下 (35呎以下) 11-18公尺 (35-45呎) 14公尺以上 (45呎以上)	50	(20)	38	(15)	38	(15)	25	(10)		
			50	(20)	50	(20)	38	(15)	38	(15)		
			63	(25)	50	(20)	38	(15)	38	(15)		
五層高	15.0-18.0公尺 (50-60呎)	14公尺以下 (45呎以下) 14公尺以上 (45呎以上)	50	(20)	50	(20)	38	(15)	38	(15)	38	(15)
			63	(25)	50	(20)	50	(20)	38	(15)	38	(15)

(十三) 牆腳 牆

身之牆腳，普通規定為寬度不得小於所載牆身厚度之兩倍。(參觀第十五圖) 在牆腳砌至地面高時，應舖油毛氈一層或兩層，以免潮氣上升至牆身。

第三節 樓地板

樓地板可分下列十一種

(一) 灰泥地 先將基地搗實，以一分灰漿糊，四分黃泥，拌合舖於地面上打實。所用之黃泥，以有粘性者為上。做時應善為打實，使灰漿糊與粘泥結成硬塊。若打工不足，不惟不經久，且易於脫

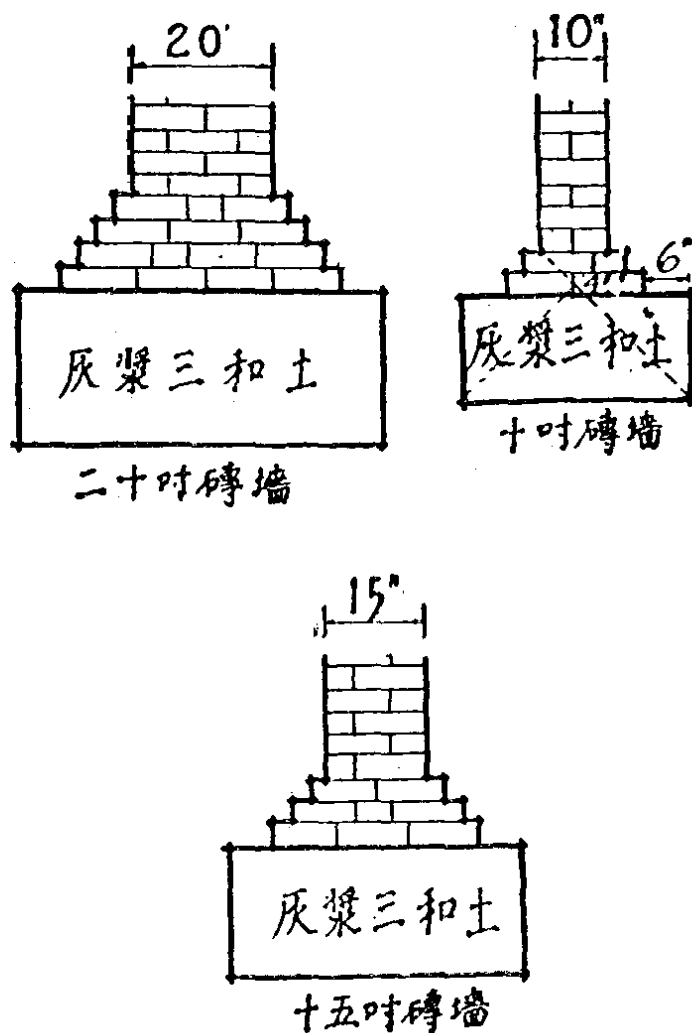


圖 三 十 第

起。灰泥地之價極廉，爲地面材料中之最便宜者，凡平民住所，爲經濟所限，不能用較好之材料者，可採用之。

(二) 磚地 卽用尋常之磚，平鋪或豎鋪於打實之泥地上，其價較灰泥地爲貴，較水泥地爲廉。極便修補，惟易於發滑及潮濕，平鋪者尤甚，祇可用於平民住所，及農民住所。

(三) 水泥地 須以四至六吋厚碎磚三和土作底；上做二吋至三吋厚之一份水泥三份砂五份碎石之水泥三和土，再粉半吋厚之一份水泥二份砂之水泥沙。水泥地面應善爲磨平，否則易生灰塵，且易潮濕。冬季較寒而不舒適，小兒傾踢易受損傷。最好於石灰三和土與水泥三和土之間，鋪雙料油毡一層，防止地下之潮濕及寒氣上升。除普通住宅外，此層油毡切不可省。水泥地之利，爲經久，無須修理，鼠及白蟻不能藏身，價亦較洋松地板爲廉。

(四) 磨石子地 磨石子地應以四吋至六吋厚之碎磚三和土作底，上做二吋厚之水泥三和土，未乾燥前做一吋厚之磨石子地，卽爲水泥與大理石子混合物。大理石子至少爲全面積之百分之八十，於乾燥後至少三天，方可用砂石磨之，故謂之磨石子。磨石子之顏色，隨所用大理石及所

攪水泥之顏色而異。大概分紅黑灰白四種。以白色爲最美觀，灰色次之，但白色須用白水混和，其價較昂，除高等住宅外，極少用之。尋常均用灰色。如欲採用他種顏色，需和色粉，但不及用純水泥之經久。造價較水泥地爲大，但地面較爲堅固精緻，無灰塵之患。宜用於浴室、廁所及廚房內之地面及護壁。

(五) 花磚地 卽用八吋方半吋厚之花磚，舖於六吋厚碎磚三和土及二吋厚之水泥三和土上，以水泥砂砌之。磨磚之尺寸種類不一，顏色亦各有不同，可隨意選用。其價較大，常用於中等住宅內之會客室等。

(六) 本松板 分杭州，溫州，台州，福州，四種。係按產地稱之。杭州松板最好，價亦較大，厚一吋，長九呎或七呎二吋。台州松板次之，厚六分，長約七呎二吋。溫州松板之質料及長度，與台州松板相同，惟稍薄，約五分厚。福建松板木質最軟，厚度有五分及一吋二種，長度分五呎半、六呎三吋、七呎二吋及九呎四種。本松板之寬度不一，欲一定寬度必須定鋸，大都六吋闊者。本松質料柔軟，易吸潮濕，變性甚大，惟其價較廉，宜用於普通住宅及中等住宅之樓上，因樓上較爲高燥，又凡有白蟻處不宜。

用之。

(七)洋松 爲花旗產。尋常所用者一吋厚，寬度爲三吋四吋及六吋。惟淨厚約六分半，淨寬約二吋二分三吋二分及五吋二分。寬度大者每方所需之材料較少，因雌雄縫較少，故造價亦略省。惟漲縮較大，潮濕時地板易於凸起，故以用四吋寬者爲宜。較本松板稍硬且經久而價亦較大。分頭號二號二種，均有雌雄縫。頭號無枝節裂片，稍有花紋，故較爲美觀。二號多枝節等缺點。頭號板用於中等及高等住宅，二號板用於中等及普通住宅。

(八)柳安 產於菲列濱。厚一吋，寬度自三吋至四吋。無枝節，略有花紋，故較洋松美觀。按其顏色，可分老紅淡紅淡黃白色四種。老紅最好，木質堅硬，其價亦大。淡紅次之，稍有變性。淡黃又次之，變性較大。白色者爲最劣，價亦最廉。故凡用柳安者，應註明其種類，因其木質及價值大有出入。柳安板大都祇有用於高等住宅內。

(九)紅木 產於新嘉坡。木質粗而硬，較洋松美觀。厚一吋，寬度三吋至四吋。無枝節，但多爛蛀，用時應慎爲選擇。價目較洋松稍大，現下極稍少用之。

(十) 啞克 爲日本產。寬度自二吋至三吋，厚度分半吋及一吋。半吋厚者，下面應先鋪一層本松或洋松板作底板。一吋厚者，底板不用亦可，但以用底板者爲宜。性質堅硬，無枝節，其價較柳安爲大。

(十一) 鋼骨水泥樓板 水泥樓板自三吋至六七吋厚不等，全視樑之距離，及樓面之載重而異。水泥樓板有防火功用，廠棧房多用之。其他用以鋪築樓地板之材料尙多，今之所列舉者，祇其普通習用者而已。

第四節 屋面

屋面可分爲下列五種

(一) 中國瓦 中國瓦係弧形，大都灰色，間亦有紅瓦者。尺寸不一，故每方所需之數亦不同，約自一千五百張至二千張。在普通以下之住宅內，直接擱於杉木椽子上。在中等住宅內，擱於薄磚或屋頂板上。蓋瓦時，底瓦之第一張必須與第三張相搭，則底瓦之任何部份，至少有二瓦之厚。重量較紅瓦爲大，每方呎約十八磅。易於築漏，祇將漏水處之瓦，略爲排密，毋庸另加新瓦。屋面斜度，最好

在二十五度與三十五度之間，若大於三十五度，瓦片有滑下之患；若低於二十五度，則流水太慢，雨水易於漏入。

(二) 紅瓦 卽法蘭西式紅瓦。尺寸不一，約九吋闊十五吋長。每方呎重約十二磅。每方約需一百五十張。在中國住宅內，屋頂下有天幔者，可直接攔於格椽上。在高等住宅內，攔於屋頂板或油毡上之十字木條上，用鉛絲繫於橫木條。凡紅瓦之蓋於油毡上者，應於油毡上先釘半吋厚一吋闊之直木條。中距二呎，直木條上釘一吋闊一吋半厚之橫木條，故謂之十字木。橫木條爲掛繫瓦片之用。橫木條下之所以用直木條者，萬一紅瓦漏水，可由油毡上流下；若不用直木條，則雨水留住於橫木條間，故直木條切不可省。屋面斜度不得小於二十五度，最好爲三十度或三十度以上。鋪蓋紅瓦，兩旁及兩端必須接搭密合，使雨水不致打入。

(三) 水泥瓦 係由水泥及淨砂調合，置於模型內製成。瓦之上面塗純水泥，或避水漿。每方呎重約十四磅。水泥黃砂價值較廉之處，可用水泥瓦。

(四) 白鐵 卽塗亞鉛鐵片，分爲平白鐵，及瓦流白鐵。普通所用者爲瓦流白鐵，二呎二吋闊，

七尺長，每輪瓦流約五分深，二吋半闊。用二吋長之大頭繅絲釘，釘於稜上。其價隨其重量而異。應用二十四號，不得次於二十六號者。重量極輕，但不甚美觀，且常須加以油漆，不然不及瓦片之經久。且夏季熱氣，及冬季冷風，易於傳入。下雨時多聲音，價目較瓦片為大，極不宜於住宅，應少用之。

(五) 鋼骨水泥 上列各種材料，不宜用於平屋面。凡平屋面應用鋼骨水泥。水泥屋頂為極經久防火之屋面。如用薄水泥樓板，下做空心磚，則不易傳熱。如於水泥屋面上鋪煤屑水泥，亦可減少水泥傳熱之弊。

(五) 屋頂架 屋頂架之構造方法及種類甚多，茲舉數例以明之。

第十四圖為普木屋架，第十五圖為鐵屋架，第十六圖則詳示木屋架之裝合，及桁條木與屋面之建築方法。

第五節 門窗裝修

(一) 門依開關方法，可分下列(甲)(乙)(丙)(丁)(戊)之五種。

(甲) 搖門 此種最通用。惟開啓時常佔室內地位，且開直時須佔相當之牆壁面。其寬度若

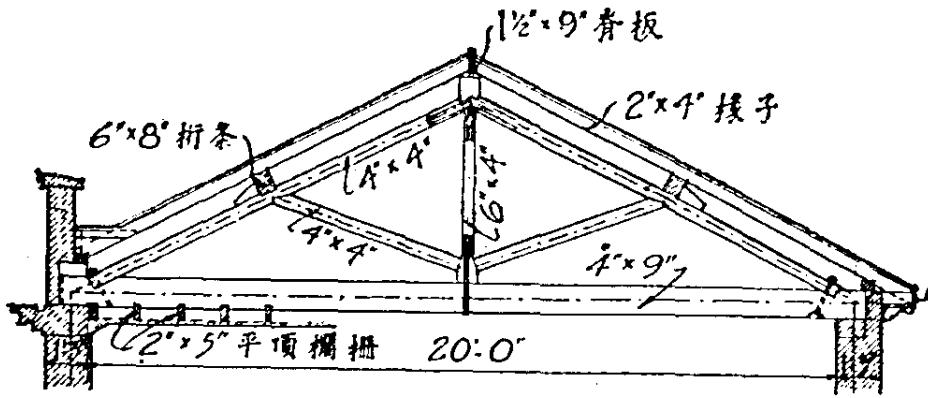


圖 四 十 第

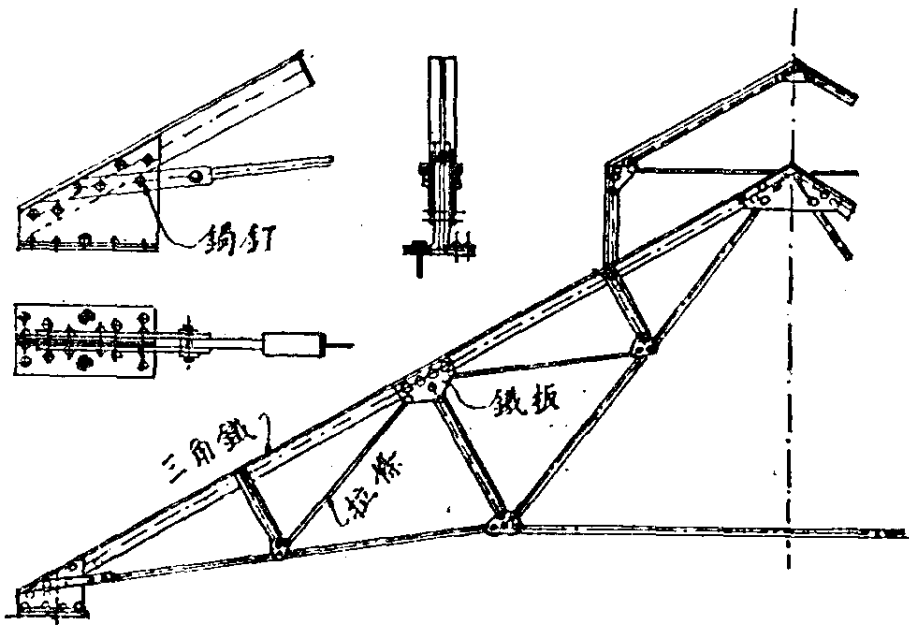


圖 五 十 第

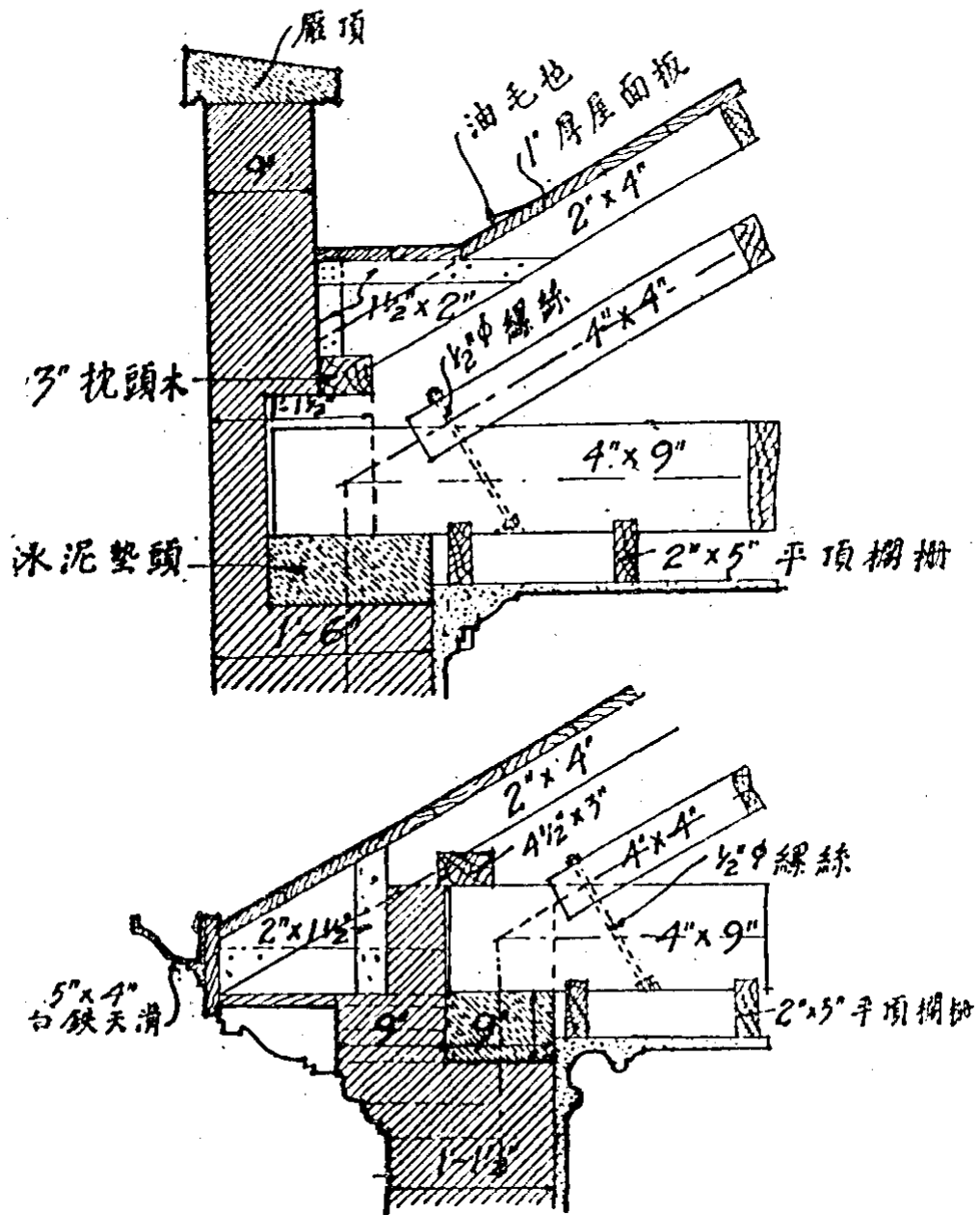


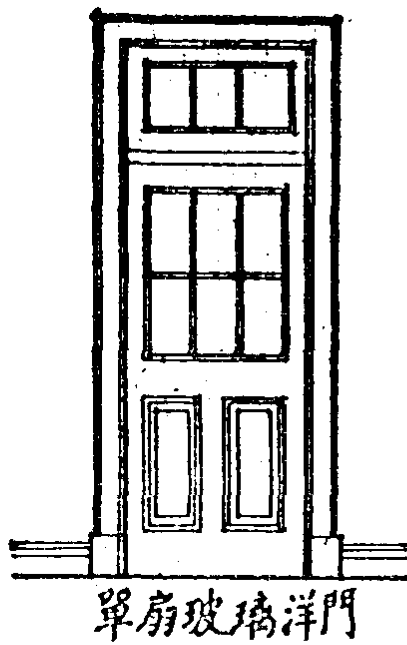
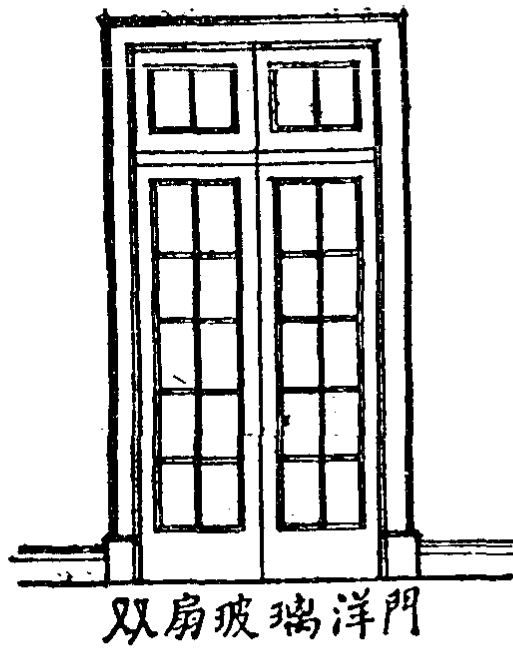
圖 六 十 第

在三呎以上，應做雙扇。搖門用久，常向下垂，不易關密，故做時務使門邊緊密而門料亦應選用厚實者。

(乙) 摺門 凡開洞較大，寬度在六呎以上者，須做四扇門，將中間兩扇以闊絞鏈附於兩邊門，故謂之摺門。中間兩扇，應較邊門稍闊，否則不能摺疊。兩邊門除本身重量外，又載中間兩門之重，故當用較強之絞鏈。每扇之寬度，不得大於二呎，否則不易開啓。摺門之利，在開啓時佔地較雙搖門爲小。其弊祇開中間兩扇時，開啓不易，且中間部份，有下垂之患，故不易關密。

(丙) 扯門 扯門卽以鐵輪掛於門頂上面之鐵軌。寬度可加至七呎。但門藏於兩邊牆壁內者，其牆壁之厚應在八吋以上；每邊至少應有一門闊之地位，始可將門藏於壁內。門上之承重跨度，爲門寬之二倍，造價較大，祇可用於高等住宅內。其利如開啓時，不佔室內之地位。

(丁) 推門 卽在門之上下檻內做槽，將門之上下兩端，在槽內推拉。大概用於板壁。檻槽在板壁之一邊，開啓時亦不佔室內地位。此種門因裝於上下檻之間，裝配時務應注意，使其易於推動。且尺寸不宜過大，所用之材料，應少變性，否則不易推拉。



圖七十第

(戊)兩向門 凡門之向內外均可開閉者，謂之兩向門，應裝於門框中央，連以雙面開闢之彈簧絞鏈；多用於伙食間或廚房與餐室間等之門，使常在關閉之地位。兩向門朝外推時，易礙行人；故在門之上部於四呎高處，常配以六吋方之玻璃，俾便探望。

(己)門之材料 門之材料，大都均用木質。在高等住宅內應用柳安。在中等住宅內則用洋松。在普通以下之住宅，如杉木價值較廉者，則用杉木。門框大概以三吋厚六吋闊之木料為之；刨光

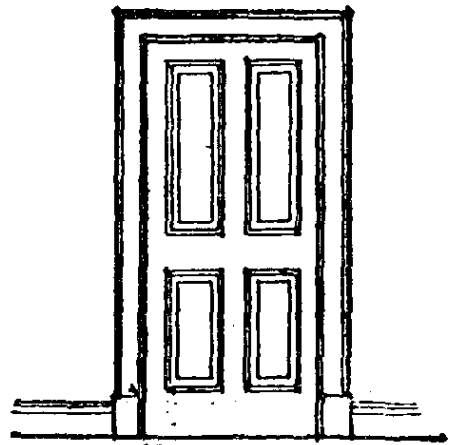
後約爲二吋六分淨厚，五吋半淨闊。但爲減省造價，亦有用較小之木料者。

(庚) 門之式樣 門之式樣甚多，茲列數種，爲參考之用。

(二) 窗按開閉方式，可

分爲搖窗、上落窗、推窗、旋窗、翻窗等。

(甲) 搖窗 卽用絞鏈附於窗之邊框，或用軸桿裝於上下框內。用軸轉者易於裝除，對於搬運較大器具時，甚爲便利，惟不及用搖皮者之謹慎。搖窗爲最通用者，向內或向外均可。向外開者多日光風雨之侵蝕，日久不易關密；向內開者佔據房屋內之地位，且雨水亦容易射入，各有利弊。但以外開者較爲優勝，且二扇以上之窗，應向外開，否則中部之窗開啓時，突入室內，甚不便利。如用百



單扇木洋門

葉窗，則不得不向裏開矣。

(乙) 上落窗 卽將窗分上下兩部，分向上下升降。最大祇能開全窗之半。上落窗之利在不佔據地位，可將窗之任何部分，隨意開啓。對於冬季或大風時，祇須一部分通氣者，尤爲合宜。惟造價較大，祇可用於高等住宅內，紗窗應裝於外面。

(丙) 推窗 卽上下邊沿窗框向左右推移。尋常於窗之下框內起槽，但易積垃圾及雨水。故最好於窗之下邊起槽，下框起凸線。裝做時窗之上下邊與上下框，應緊寬合宜，且寬之面積不得過大，否則不易推移。其利在不佔據地位，造價亦較省。在普通以下之住宅，爲經濟地位及造價計，可採用之。

(丁) 旋窗 卽用橫軸裝於窗兩邊之中央，向上下旋轉者。在外牆上窗之下端，應向外推旋，使雨水不致侵入。除氣窗及高窗外，不合住宅內之用。

(戊) 翻窗 卽用絞鏈附於窗之上邊或下邊，向外翻搖者。凡翻窗之在外牆上者，爲防止雨水之射入，應將搖皮附於窗之上邊，並向外開出。大概用於氣窗，及較高之小窗。

(三)窗之種類，按其材料及地位，可分下列六種。

(甲)氣窗 窗之頂端，另做小窗，使窗關閉時，仍可由此通氣者，故謂之氣窗。氣窗用搖式，翻式，旋式均可。寬度與窗同，其高度按窗之高度及所分玻璃而異。

(乙)百葉窗 用以遮蔽日光，避風雨，通空氣。玻璃窗關閉時不能通氣，開啓時夜間不謹慎，或風雨侵入，而百葉窗關閉時仍可通氣，故用百葉窗者，較爲謹慎。但百葉窗常貼近外牆面，多受暴日風雨之侵蝕，而易變形，致不能關密，常須修理。最好四角釘直角鐵片，使不易變形。但住宅之有百葉窗者，均常備而不用，更須逐年修理，故現在除高等住宅，及爲謹慎起見者外，極少用之。

(丙)紗窗 卽用以防止蚊蠅，使不致飛入屋內。做紗窗時，窗框四周必須做企口，至少相疊三分，則紗窗雖稍小而仍密縫。若不做企口，紗窗不易密縫，蚊蠅均易飛入，失去紗窗之功用。紗窗應裝置活動，使春冬二季，可以拆除。所用之紗，大概可分三種：卽銅絲紗，白鉛絲紗，及絲紗。銅絲紗之價甚大，除高等住宅外，鮮採用之。白鉛紗外塗鉛，其價較銅絲紗爲廉，宜採用之。綠紗之價雖較白鉛紗爲廉，但數年後卽銹爛，故極不經濟。紗眼每吋不得少於十六眼，卽所謂十六號紗。最好用十八號，卽

每吋十八眼者。做紗窗之木料，其尺寸不可過大，免礙視線。其分格地位，應與玻璃窗之分格相對。

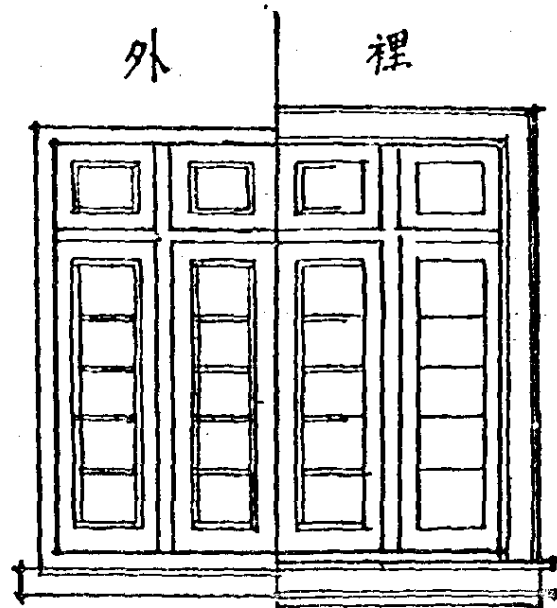
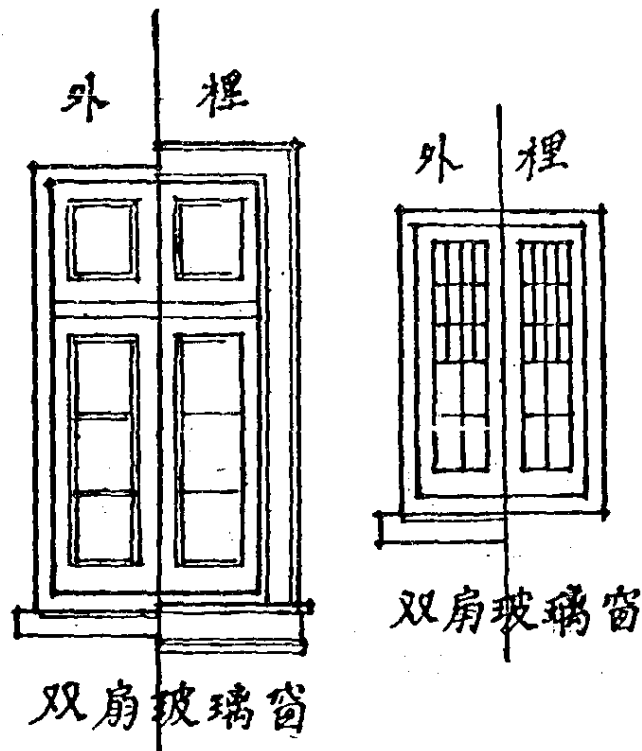
(丁)高窗 離地板四呎半以上之窗，謂之高窗。其利在謹慎，窗下可置器具，造價亦較省，冬季少寒氣侵入。其弊在光線不及低窗，而夏季較熱，大概用於房屋之西北面，及各房間之需由內牆透光通氣者。

(戊)屋面窗 屋頂下之空間，大可利用，但少光線，常開窗於屋面，故謂之屋面窗。在高平房及假三層內，多用之。屋面窗之寬度愈大，則屋頂層之用途亦愈大。若因稍省造價，而減小窗之寬度，以致屋頂層之用途大減，實非計之得也。屋面窗與屋面相接處，應用白鐵凡水，以免漏水。

(己)天窗 在屋面上去一部分之瓦片，蓋以玻璃，約自二平方呎至十平方呎，俾透光線，謂之天窗。惟天窗不能透氣，故祇用於需光線之處。

(庚)窗之式樣，可略舉數種如第十八圖。

(四)樓梯 住宅內與各房間地位之經濟，最有關係，而又最難支配者，厥惟樓梯。故設計時，應將樓梯地位，預先規定，務使樓梯間光線充足，扶梯平直可行。在住宅內為地位及造價計，一乘樓



四扇玻璃窗

圖 八 十 第

梯已足。惟在高等住宅內，除正式之樓梯外，應另設小樓梯，大都位於後面，專供僕役上下之用，有時兼作太平梯。

樓梯寬度，按住宅之種類而異。如為高平房及矮樓房，至少淨寬二呎，踏步至少六吋深，高度不

得過九吋。如爲普通住宅，淨寬自二呎半至三呎，踏步深度至少十吋，最善八吋至九吋，高度不得過八吋。在高等住宅內，樓梯淨寬自三呎至四呎，踏步深度自九吋至十吋，高度不得過七吋。

尋常均用木質，較爲舒適，惟不能防火。水泥雖能防火，但傾跌時易於受傷，老幼尤甚。欄杆及扶手，爲樓梯內不可缺少之部分；所以圍護行人及爲依扶之用，必須堅固，使受任何外力時而不震動。在高等住宅內，欄杆及梯柱，爲美觀計，常施以裝飾。扶手高度約二呎八吋。

第二章 施工

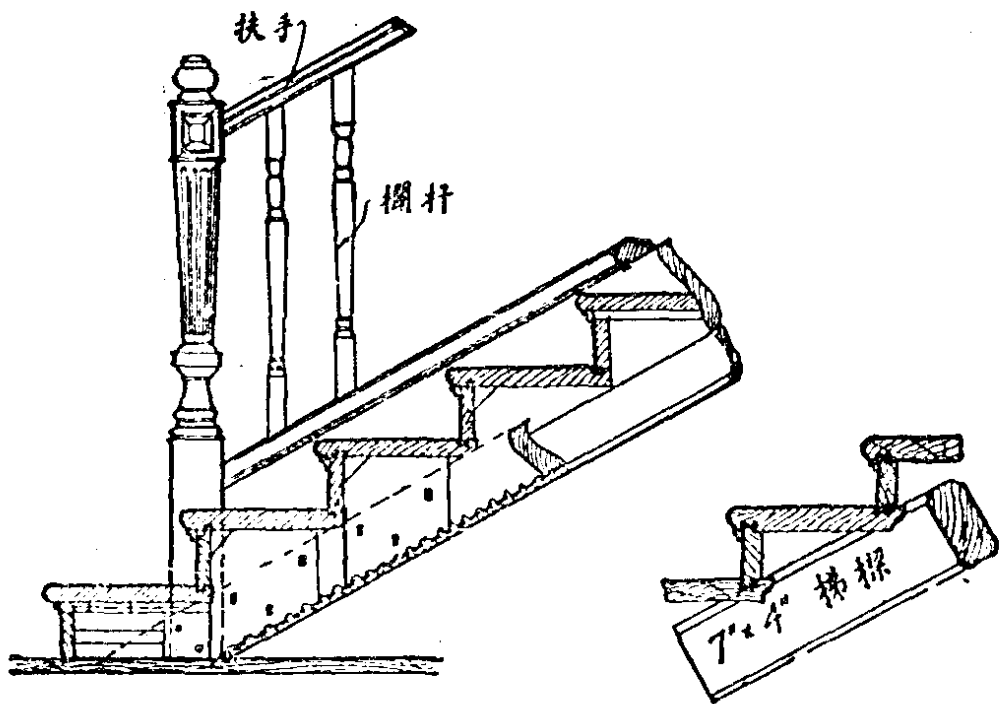


圖 九 十 第

樓梯按其形式，可分為下列五種。（參觀第二十圖）

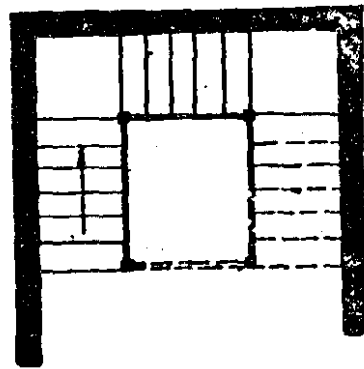
（甲）直樓梯 即徑直向上，並不改變方向或用平臺，此種為樓梯中之最簡單者，佔地位最省，而造價亦最廉。

（乙）轉角樓梯

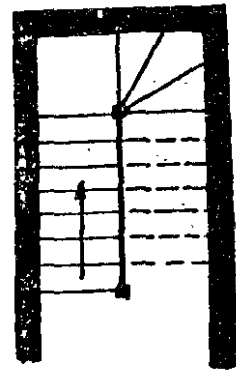
即曲尺形樓梯，轉角處有一小方形平臺，所佔地位較直樓梯為多。（第二十圖丙）

有時因地位不敷，在平臺上可另有斜踏步；此處踏步，最好不用，因上下不便，孩童尤甚。但因節省地位關係，有時以在平臺上另加踏步為經濟者。

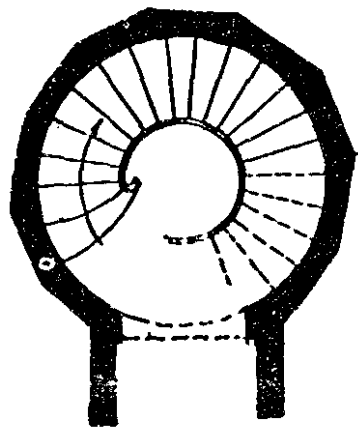
圖丙



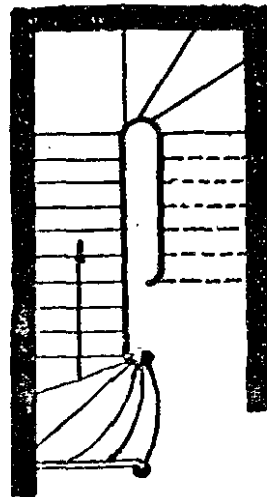
甲



乙



丙



丁

(丙)二節樓梯 卽一節向左，一節向右，中間有長方形平臺者（第二十圖乙）有時因地位不敷，平臺上亦有踏步。如可免者，以不用爲宜。平臺淨高最好六呎，則平臺下可作爲走路，或他種用度。

(丁)三節樓梯 與二節樓梯相似，（第二十圖甲）惟往返踏步間，相距較大。故在長方形平臺之中部，亦有踏部，將長方平臺，分爲二小平臺。各樓梯地位長度不足，而寬度有餘者，可用此種樓梯，但佔地較二節樓梯爲大，除高等住宅及長度不足者外，以用二節樓梯，較爲經濟。

(戊)圓形梯 圓形梯（第二十圖丁）踏步之兩端，並不同樣大小，故行走不甚便利，而佔地亦較廣。除高等住宅爲美觀計者外，不宜用之。

(五)壁爐 爲冬令所需用，亦爲室中之裝飾品。其式樣甚多，第二十一圖之式樣，祇舉其一例耳。壁爐之建築材料，有用木架者，有於木架內鑲磁磚者，有用石塊砌出者，悉依房屋之格式，及內部裝修之佈置而異。壁爐所予室內之溫度，並不甚多，惟於冬季圍爐取暖，增家庭間樂趣甚多。

第六節 粉刷油漆

(一) 牆壁面之粉刷，在中等以下住宅做二度，中等以上之住宅應做三度，詳述於下。

第一度：即底子，牆壁面先用柴泥或灰砂打底，厚至少半吋。柴泥，即以純泥和石灰及充分之乾草等，故謂之柴泥。柴泥易於裂縫，但價目較廉，中等以下之住宅內均用之。灰砂即以一份灰漿糊，二份細砂，和以充分之紙筋。第一度務須結實塗上，其面必須粗糙，並劃縫多行，以便第二度易於黏合。

第二度：用篩過之灰漿糊一份，淨細砂二份，以充分黃紙筋或細麻絲。厚約三分。但必待第一度十分乾燥後，方可做第二度。第二度之面，必須十分平正垂直。灰漿糊應用每吋五眼之篩濾過。凡所用之灰漿糊，應

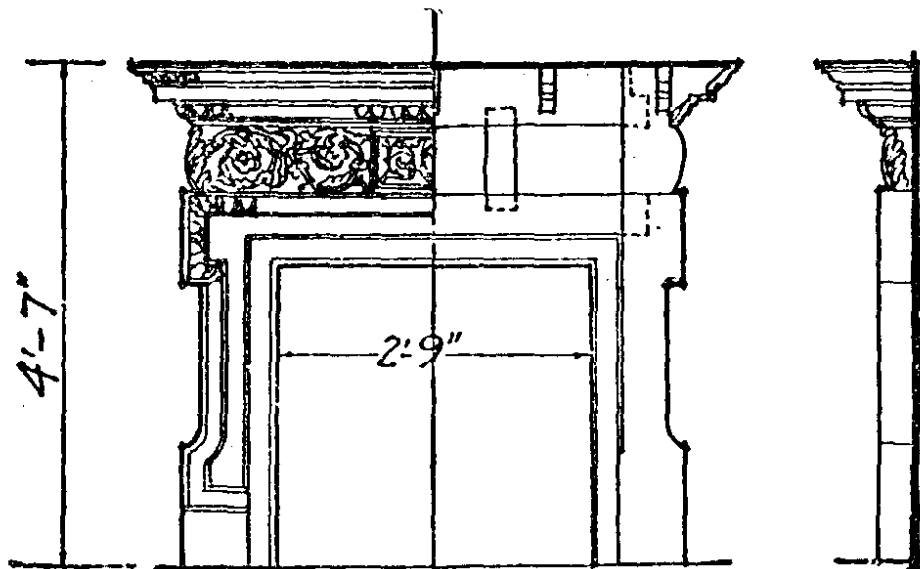


圖 一 十 二 第

於化後至少三星期後始用之，以免有未化之石灰，將來起泡點。砂應用細砂。細麻絲較黃紙筋爲優，但價較大，祇可用於高等住宅內。

第三度分粉白及水砂面二種（甲）粉白：用每吋十眼篩濾過之白灰漿，和白粉及膠水，勻和後塗上，務使平直光滑，顏色一致，不可稍有缺點。此爲粉刷牆面之最適用者，白色再能返光，故室內之光線較優。若多和白粉，極易剝落，常抹於衣服上，宜多和膠水，俾無剝落之患。如全用化透濾過之白泥漿刷白，較和白粉者爲經久，並不易剝落，但不及其潔白。（乙）水砂：即以化透篩過之灰漿一分，青色淨細砂三分，善爲和勻，粉牆上，並磨光，以不裂縫及顏色一致爲度。水砂牆面，堅硬平光，不易損壞，且便於抹淨。但色灰黑，故室內光線較粉白者爲劣，且難於修補，因修補處不能與原有顏色一律也。

（二）膠水粉 尋常住宅內，將牆面粉白即可。惟在高等住宅內，牆壁面應用色粉，使美觀悅目。惟不宜採用深色，致礙光線。大概以米色，象牙，奶油，淡黃，淡綠，或淡紅等色爲宜。淡綠於目光最有益。牆面做色，不惟與美觀及衛生有關，且與光線亦大有關係，故選擇顏色時，應極留意。做顏色時，牆

壁面必須完全乾燥，最好於房屋完工經伏天後再為動工。

(三) 顏色油 牆面做色粉，易於抹去，且不便洗刷。如做色油，較色粉為經久，惟價較貴。油之顏色不一，與色粉同，可隨意選擇，惟應以美觀及不礙光線為主。

(四) 外牆面 外面牆之做法有(甲)做清水牆嵌灰縫者。(乙)粉白石灰炭或水泥者。(丙)加刷黃粉或其他顏色粉以求美觀者。(丁)粉人造石者。(戊)貼面磚或磁磚者。此項建築方法，已日新月異，不能列舉。

(五) 油漆 油漆工程，關於房屋之觀瞻既巨，於實用亦屬重要，故其工作是否道地，應隨時嚴加監督。茲述其要點如下。

(甲) 油漆木料：1、木製門窗檯，在立入牆身時，應先揩油一塗，則灰砂等物，狼藉於其上者，將來易於刮除。普通用調稀之紅油。2、門窗檯之背面，(即與牆身貼緊之面)均不揩淡紅油，而塗黑柏油及其他相類之油者，蓋目的祇在保護木料，不使腐朽。然於揩柏油時，須留意不淋及正面，致將來之油漆，遇柏油漬而變色。偶見檯子邊沿，油漆變成褐黃色者，即是此故。3、門窗板壁及其他

裝修之揩油漆者，先抹底油一層，是爲第一塗。如屬綠油者，底層卽用調稀之綠油。底油多爲木料所吸收，故須覆油二塗或三塗。於抹底油後，凡節孔釘眼均須用熟桐油及石膏之混合物補過。其節縫之有樹脂者，日後多透過油漆而生斑點，須用洋漆片等堵塞之。4、上底油之後，再第二塗及第三塗者，則第二塗之油內應多加松節油。乾後用麻絲磨毛，俾第三塗之油易於膠黏着實。其不油第三塗者，則第二塗油中可少加松節油，俾有光澤。並用漆刷，依木紋順過一遍，則光彩益增。5、木料之未乾者，不可上油漆。每次塗油後，經一星期始可上第二塗油，否則前塗之油未乾，多脫落而混雜於後塗之中，成爲滓粒，而油面不光滑。6、凡抹二塗或三塗油者，每塗之顏色，可略分淺深；俾監工時易於驗視，有無偷漏塗數之弊。7、廣漆着木漆最耐用，惟用漆較費。其有上底塗者，切忌任人踐踏於底塗上，致灰砂泥屑混入廣漆中，漆面不能光滑。廣漆在陰天反易起燥結堅。廣漆中有雜以火油，爲省料省工者，應禁止之，蓋不耐用也。8、門窗之揩泡力司者，須用油粉補過，將木紋嵌平；然後用麻絲或細砂皮磨光，再上泡力司，至二塗三塗。惟每上一塗，須將前塗磨擦一過，俾後塗愈爲光亮。

(乙)油漆鋼鐵：1、鋼鐵較木材尤易腐爛，且多用於重要之建築，故尤須以上等油漆，道地工

作保護之。2、在未上油漆之前，鐵鋼表面之泥灰鐵銹，必須刷除淨盡。鐵銹之鬆者，可用鋼線刷刷去之，堅硬者，可用鐵片或斬斧以剷除之。鐵銹剷除後，須用掃帚將鐵屑掃除乾淨，再用舊布或麻袋擦拭一過，始可上油。3、第一塗多用鉛丹油，通稱桃丹。第二或第三塗，即為尋常之顏色油漆。惟每度顏色，應略有深淺，以便分別。4、凡邊角螺絲釘，鍋釘等凸出之處，多難於吃油。故道地之工作，於全體上油後，此等邊角等處，多再覆油之。5、於第一塗油乾後，始可上第二塗，相隔約須一星期。鋼鐵之表面，有潮氣水份者，雖經揩乾，必須曬燥，始可上油。鋼鐵之在露天者，有重霧陰雨冰凍天，應停止揩油工作。6、凡鋼鐵之面，於裝合後難以抹油者，在事前應先抹油。7、凡細縫小眼，易積雨水者，須先用厚漆等嵌滿之。8、鉛丹油，為用於鋼鐵之最普通者；其成分為鉛丹，與亞麻仁油，及少許松節油之混合物。次之為紅油，（即鐵朱油）為幾種金屬之氯化物與油混合而成，多有調製裝罐出售者；白鐵瓦屋頂等多用之。再次則為黑油，為炭精與亞麻仁油之混合物，較紅油價尤廉。9、白鐵瓦之須抹紅油者，先以水擦刷乾淨，待乾燥後，再上油漆，以三塗為最佳。白鐵瓦多光滑，油漆難以吃住，可用四盎斯醋酸銅或硫酸銅或氯化銅溶於一加倫水中，調和，以之洗屋面；歷二、三小時後，略加擦刷，則光滑之油

塵盡去，而油漆易於膠黏着實，將來不致成片脫落矣。10、凡鐵欄杆鐵門銷之須抹顏色油者，切忌爲鐵舖先用黑柏油塗抹一過，致將來顏色油漆多變色，應代以鉛丹油或紅油。

(丙) 油漆磚牆及三和土：1、磚牆之墁紙筋石灰者，須於紙筋乾燥澈透後，用肥皂水先措洗一過，再用明礬水刷過，待乾用軟布或海棉蘸水吸去浮面漿質，待再乾燥，始上油漆。2、凡牆身之滲水者，須先修理完善，始可上油漆，否則油漆有變色之虞。3、三和土之新者，有極強之鹼性，不宜於油漆。於一年或二年後，則雖普通油漆，亦能膠黏着實矣。如於三四個月後，即須上油漆者，應用硫酸鋅之溶液洗刷三四次，隔二三日後始上油漆。

第三章 合同文件

建築房屋，或由業主辦料，招工建築；或由營造廠承辦全部工料。其由營造廠承辦者，或由業主招致營造廠數家。開帳比較或公開投標，再視其價格信用，以定去取。此項招標事務，及簽訂合同，均有一定之手續及程序。茲將作者經辦幾種工程之標單，及招標章程，合同，施工細則等，列舉於后，以資參考。

第一節 投標章程

投標章程

投標人所投標單應切實遵照下列條文辦理之

(一) 投標人領取標單後應將空白處逐項填註數目用大楷填寫並用數字標明簽名用中文加蓋圖章標單應填寫整齊不得塗改刪削

(一) 投標人毋庸將工程做法及說明書重行敘入標單之中並不得用口頭電報電話接洽

標單事務

(一) 標單應用厚信套封固在封面上填明○○○工程標單字樣直接投交○○○處

(一) 如投標人於圖樣或文件上發見歧異遺漏之點或意義不明之處應用書面向建築師(或業主)詢問由建築師(或業主)用書面答復並通告其他投標人如用口頭詢問或接洽者建築師均不負責

(一) 在投標前投標人應先詳細閱看圖樣及說明書實地察勘工程地址以明瞭當地之情形及環境之支配並應將所有之工料費用為合同上所規定者悉數列入標價之內

(一) 標單之審定以投標人資格成績與信用為標準並不限於最低標價或其他之標單

(一) 投標時所公佈之各種通告投標人應隨時遵照辦理此項通告並為以後合同上之一部份

第二節 標單

標單

逕啓者敝廠業已細閱○○○部工程之投標章程合同細則施工細則及圖樣並已實地勘察
工作地點及當地情形茲特遵章開具全部造價工料一併在內計洋 元（上海通用
銀元）

此項全部工程敝廠決於訂立合同後

天內完成之如逾期一日願賠償業主每日洋

元（上海通用銀元）即由業主在應付款項內扣除之並認此項賠償業主因工程延宕
所受損失之用並非罰款

○○○營造廠謹具

單價

以下所列單價係參照合同及施工細則辦理凡人工材料及運費一應在內

掘泥	每方洋	元
填泥	每方洋	元
灰槩三和土碎磚及（石灰）	每方洋	元

一·二·四水泥三和土	每方洋	元
一·二五·五水泥三和土	每方洋	元
一·三·六水泥三和土	每方洋	元
一·四·八水泥三和土	每方洋	元
一·二·四鋼骨三和土	每方洋	元
十吋磚牆水泥砌	每平方洋	元
十吋磚牆一·三石灰黃砂砌	每平方洋	元
十五吋磚牆水泥砌	每平方洋	元
十五吋磚牆一·三石灰黃砂砌	每平方洋	元
二十吋磚牆水泥砌	每平方洋	元
二十吋磚牆一·三石灰黃砂砌	每平方洋	元
一·二黃砂水泥墁二分厚	每方洋	元

一·二黃砂水泥漫半吋厚	每方洋	元
紙筋石灰	每方洋	元
一·二黃砂水泥	每方洋	元
一·三黃砂水泥	每方洋	元
一·四黃砂水泥	每方洋	元
一·三石灰黃砂	每方洋	元
一·四石灰黃砂	每方洋	元
鋼條	每噸(二二四〇磅)洋	元
花旗洋松爲木殼及其他粗工之用者每一千板尺洋		元
柳安門窗照圖配裝	每平方尺洋	元
柚木門窗照圖	每平方尺洋	元
12" X 12" 洋松木椿	每一千板尺洋	元

10"×10" 洋松木椿	每一千板尺洋	元
8"×10" 洋松木椿	每一千板尺洋	元
六吋圓十二呎長福州木椿	每根洋	元
八吋圓十八呎長福州木椿	每根洋	元
水泥花磚（用於地板牆壁上）	每平方洋	元
有顏色之黃砂水泥	每平方洋	元
四吋瓦筒	每丈洋	元
六吋瓦筒	每丈洋	元
九吋瓦筒	每丈洋	元
十二吋瓦筒	每丈洋	元
十二吋寬水泥明溝	每丈洋	元
八吋寬水泥明溝	每丈洋	元

第五節 合同

今為建築○○○○工程事由○○○○（以後稱業主）與○○○○（以後稱承造人）訂立合同如左。

保證金
（一）於訂立本合同時承造人須存保證金 或同價值之地契與抵押品於業主。或覓相當保證人以擔保上項之保證金。如承造人有中途違反本合同所訂各條款或藉辭推諉延不完工等情時。則上項保證金。須悉數割歸業主。為賠償各項損失之用。

造價
（二）凡建築 （以後稱工程）時所應用之一切材料人工。如磚、瓦、木料、五金雜件、水門汀、玻璃、鐵料、鉛皮、及粉刷、油漆、裝修等工料。一併統行包給承造人。共計造價銀

完 工	付 款 期
<p>(四) 自簽字後五日算起。本工程須於 個月完工。即在民國 年 月 日以前。須將本項工程交給業主。凡油漆、裝修等。在此期內均須完工。如過期尙</p>	<p>(三) 造價分期付清如后。每期銀款不得過所做工料之九成並須先由工程師○○○(以後祇稱工程師)核准簽字後始得向業主支取。其末期銀款須於本項工程完工經工程師認為確依圖樣章程建築。並經業主驗收本項工程之後三個月始得領取。在此期內承造人須負完全修理責任。</p> <p>第一期付款</p> <p>第二期付款</p> <p>第三期付款</p> <p>第四期付款</p> <p>第五期付款</p> <p>第末期付款</p>

未能完者。則每逾期一日。罰銀 兩。於付銀時扣除。惟因天雨停工之日得照除。

圖樣章程

(五)全體工程。須依承造人所簽字之圖樣。及施工細則辦理。其有工程之一部。須經工程師另繪詳圖。或臨時指示。為目前圖樣細則所不及備載。而為完善本項工程所必須者。亦悉在此包賧造價之內。

工程準確

(六)工程格式、大小、高低、裝修、及一切做法。須悉照圖樣及施工細則辦理。總之承造人須負完全責任。不使工程有絲毫錯誤。

監工

(七)承造人須雇用道地做手。選購上等材料。以建造本項工程。工程師或其所委託之人。得隨時查察承造人所做各部份之工作。不得稍加留難。如承造人所進材料及所做工作。工程師認為惡劣。不合圖樣或施工細則者。得隨時停止其工作。或拆卸之。

更正圖樣等

(八)工程師得隨時更正圖樣或施工細則。如圖樣及建築章程有不詳明處。或圖樣與施工細則有不合符處。須隨時詢問工程師。請其解釋。承造人不得有藉口。

工作遲緩 中途停工	腳 手	其他工作	各種損失	保 險
<p>偷弊等事</p>	<p>(九) 如工作進行遲緩。經工程師通知承造人四日之後。仍不見增添工人及材料。以趕速進行或承造人竟無力再繼續進行工程。則業主得代添工料。或逕收回工程自辦。或再招工接造。屆時業主因而所受之一切損失。仍須向承造人賠償。</p> <p>(十) 所需用之腳手、器具、竹筴、席棚。概歸承造人自辦。如遇必要時。承造人須自行添築泥壩等。以維持其工作之進行。地基上如有堆積廢物及材料。承造人須自行搬清。</p>	<p>(十一) 在本項工程進行中。業主得隨時准許其他工人。進行其他工作。承造人不得稍加留難。</p>	<p>(十二) 在業主未曾驗收本項工程以前。如有傷人、火患、天災、損傷他人建築物、及本項工程有受傷破壞等事。承造人須負完全賠補上項各種損失之責任。</p>	<p>(十三) 承造人須將本項工程。及其材料。在可靠之保險公司。保有火險。至工</p>

程完工。由業主驗收後為止。以防意外。

工頭

(十四) 承造人須有相當工頭。長駐工場。照料一切。該工頭須能了解圖樣者。

增減造價

(十五) 如遇更改圖樣。或有添改裝修。工程師如認為確有增減造價之處。則所多費或因而減少之工料價值。得照另附之價目表計算。於付銀時算清。以工程師筆據為憑。其因增添工程。致有耽延時期。工程師亦得酌量延長完工時期。

交還圖樣等

(十六) 於本項工程完工以後。承造人須將圖樣及施工細則彙齊交還業主。
(十七) 承造人對於本合同各條款之意義。及另有之圖樣。及施工細則悉已悟解明瞭。絕無誤會之處。

業主

簽押人見證

承造人

第四節 保證書

第三章 合同文件

中華民國
年
月
日立

見證

保證書

保證人

今因承造人

與

業主○○○訂立合同承包合同內所列工程保證人應行擔保各節列左

(一) 擔保該承造人凡于該合同及關於合同文件內應辦之一切工料均能妥實履行

(二) 擔保該承造人凡于該合同及關於合同文件內應行修理或賠償之處均能完全負責
萬一該承包人不克負責保證人頗代償還惟不得過合同總數百分之十

自立此保單以後本保證人或繼續人應始終盡擔保之責至全部工程驗收後為止 特具保

單是實

保證人

受保人

見證人

中華民國 年 月 日

第五節 施工細則

住宅施工細則

(甲) 工程大意

(一) 本項工程計有住宅一所。約占地面一百四十方。連屋頂內一層共爲三層樓。外牆紅磚清水。屋面蓋青瓦。樓地板用洋松。門窗用柳安及洋松。全措廣漆。樓上下俱做泥墁平頂。所有馬路、籬竹圍牆、陰溝、明溝。均在本工程範圍之內。

圖樣及本細則上所註尺寸。均屬英尺。

(二) 本施工細則與下開圖樣。均屬本項工程合同之一部份。

地盤圖 門面及屋面圖 樓面及地面圖 切面圖

(三) 承造人應遵守 局各項章程。並負擔應有各項費用。在工程完畢時、承造人應將馬路及走道等。依工務局規定章程。妥爲修築完善。不使業主受絲毫損失。

事。
(四) 承造人應察看工程所在地點。注意當地交通、地勢、土性、及溝渠、水源等

(五) 房屋位置方向。得業主核准後。始可動工掘泥。

所有房屋闊狹高低。悉依圖樣為準。如有錯誤等情。承造人應負完全責任。

(六) 下開工程。不在本項工程承包範圍之內。

(一) 電燈電話電鈴工程 (二) 熱汽及衛生水管工程 (三) 地基填泥工程 (四)

門鎖窗銷執手及窗鈎

(乙) 底腳

(七) 底腳依圖樣深闊開掘後。如尙未至實土者。應繼續開深至實土為度。或加打木樁。由工程師臨時指示。坑內積水浮泥。應撿除乾淨。兩邊泥土或鄰近建築物。如有坍塌等虞。應用木樁木撐等物。善為支持維護。

(八) 所有磚牆下均做灰漿三和土底腳計十八寸厚。分三次鋪填。每次用大

掘泥
底腳

砌 牆	砌牆灰沙	磚 料
<p>大方脚兩批一收。磚牆砌出地板面時。鋪上等三重油毛氈一層。氈片接縫。相搭至少六寸。</p>	<p>(十) 裏外牆概用一份石灰細黃沙合成之灰沙砌造。石灰應用頭號塊灰。其因堆置不慎而濕化者。不得混用。細黃沙內含泥土雜物者不用。</p> <p>(十一) 所有砌磚。先澆水。滿抹灰沙。實砌到頂。四周牆身。應同時砌高。</p>	<p>號木人。上高脚手排打結實。第一次鋪九寸厚排至六寸。第二三次自八寸排至六寸。所用灰漿三和土。爲一份石灰、二份吳淞黑沙、六份清水碎磚。在拌板上先行翻和。始可應用。</p> <p>五寸牆下做一尺厚二寸闊灰漿三和土底脚。</p> <p>(丙) 水作</p> <p>(九) 磚料概用上等二寸五寸十寸堅實紅磚。須方正平直。烘燒透澈。並經工程師核准者。</p>

外牆勒腳二尺高。外粉上等人造石。

外牆面概做清水牆。嵌水泥灰縫。面磚均須刨光。缺角水傷者一律剔出不用。凡窗檯、門檯四周及山牆（廚房及僕役室除外）均須砌出線腳花飾。（細圖另繪）外粉人造石。

所有牆角、牆面及灰縫、綫腳。務求平直。

水泥三和土

（十二）所有水泥三和土。除另行說明外。概用一·二·四成份。水泥用馬牌或象牌。黃沙用寧波沙。石子用松江青石子。最大粒子不得過六分。

鋼骨用軟性竹節鋼條。銹蝕過分。或接焊者。概不准用。

殼子板至少一寸半厚。應併合平正。支撐得力。至少於二十天後始能卸除。

後天井平臺扶梯、過街樓、洋臺、晒臺、桁條填頭、山牆壓頂、窗盤石、及外牆窗口過牆等。概用一·二·四水泥三和土。過牆內應配加鋼骨。晒臺水泥三和土內。應加避水膠水。

粉

刷

天井、廚房、及其餘水泥三和土地板。概先做灰漿三和土六寸。排打結實。再鋪二寸半厚一·二半·五水泥三和土。上粉二分厚黃沙水泥。(一份水板一份半黃沙)用鐵板磨光。畫成方塊。

(十三)所有裏牆面、泥墁板牆、泥墁平頂、及各間平頂。均先抹柴泥一度。用直尺刮平、取直。待乾燥起裂後。粉紙筋石灰。此項紙筋石灰。至少須存放一星期後。始能取用。石灰應先淘漿。濾過米篩。始可與紙筋混和。

所有灰面。務須平直光滑。不得有毛痕點粒。或他種粗劣不善之工。

凡遇窗樑、門樑、及牆角等陽角。概釘圓木角條。不論陰角陽角。務須粉光掛直。

除後房如僕役室廚房等平頂線腳。為一簡單凹線外。其餘正房。均須做花式平頂線腳。所粉紙筋石灰乾燥後。刷白灰漿兩度。

後天井四周牆壁。粉一份水泥二份黃沙之黃沙水泥兩度。計四尺高。用鐵板磨光。再刷水泥漿二度。以上接粉紙筋石灰兩度。不用柴泥。廚房及廁所同此。

人造石及
磨光石子

所有水泥三和土地板四周牆身上。概須粉八寸高黃沙水泥跌腳板。
凡用水泥三和土建築之部分。未經指明粉人造石者。概用一·二成分之黃沙
水泥粉平磨光。再刷水泥漿一度。

(十四) 外牆面勒腳、檯口綫、簷頭線、窗盤、及窗檯門檯四周線腳、山牆壓頂及
花飾、過街樓兩頭門口、洋臺及欄杆。均用上等人造石粉光、打底用黃沙水泥、摻入紙
筋石灰者重行拆做。人造石應先做六寸方樣板一塊。交工程師驗看。

磨光石子地面。概做八寸高跌腳板。所用顏色水泥。不得過石屑面積十分之一。
工料概須上乘。由工程師臨時指定花樣顏色。

(十五) 屋面統蓋頭號青瓦。凡有沙眼、缺角、水傷者。概行剔出不用。每瓦用鉛
絲繫住格椽。

老虎窗外牆用鐵絲網。粉黃沙水泥。

(丁) 木作

屋
面

木料	屋 面	樓板地板	欄 柵
<p>(十六) 工程所用木料。除另行註明者外。概屬上等洋松及柳安。於簽合同後。各種木料即應配齊晒乾。凡有節子裂縫者。概須揀出不用。木料之砌入牆身者。抹黑柏油兩度。</p>	<p>(十七) 屋頂架依圖樣尺寸配製。接筭搭頭。務求堅固。應用之螺絲門、鐵板等。概在包賤之內。</p>	<p>屋頂架及桁條用水泥塊填頭。其伸入牆身之端。抹黑柏油兩度。</p> <p>屋頂桁條用 $4\frac{1}{2} \times 8$。椽子用 $2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$。格椽用 $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$。</p> <p>(十八) 所有地板、樓板。(除屋頂層) 概用頭號企口洋松。節子裂縫者。剔出不用。釘眼不准露明。</p>	<p>屋頂層地板。用二號企口洋松。</p> <p>樓地板面。概須橫刨一度。再直刨至平滑為度。</p> <p>(十九) 地板欄柵用 $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$。做入二寸厚煤屑水泥內。下層之六寸厚灰漿</p>

三和土。應事先排打結實。

樓板攔柵之下做泥墁平頂者。毋須刨光。否則概應刨光。兩角起圓線。

每隔五尺。撐剪刀股一道。

攔柵伸入牆身者。概須用 $1\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ 統長墊木。

灰條木工

(二十一) 泥墁板牆用 $1\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 條木。十六英寸距離。上下用 $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 冒頭。每五尺高橫撐 $2\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 條木一道。泥墁條子須 $1\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ 。

平頂桁條及釘出線腳。務求牢實。足勝灰泥及將來吊燈等重量。

屋頂層四周。概做泥墁板牆及平頂。每宅內做二尺闊三尺高木門兩槿。以備修

理屋面時用。

窗

(二十一) 樓下窗檯。概須做下腰頭。裝花式鐵直楞。

所有窗檯。概配可裝卸之鐵紗窗。

後天井前面各房間。樓上下窗檯。窗大頭板。窗盤板。概用上等柳安。顏色揀淨。各

門

窗再配以百葉窗。窗檯四周大頭板細圖另繪。

後天井後面之房間。如廚房僕役室等窗檯、窗。均用洋松。大頭板、百葉窗省去。

(二十二) 後天井前面。樓上下各房間門長、檯窗、洋門、門頭線、氣窗。均用上等柳安。門檯用 3" X 6"。門厚二寸。鑲板厚六分。門頭線細圖另繪。

後天井後面各房間門檯、洋門、氣窗。均用洋松。門頭線省去。門厚一寸六分。鑲板厚半寸。

樓上下外牆門。均須配可以裝卸之鐵紗門。用彈簧絞鏈。

其他裝修

(二十三) 樓梯及欄杆扶手。均用柳安。細圖另繪。

除僕役室外。各房均裝畫鏡線。

凡有木地板處。樓上下均裝八寸高一寸二分厚跌腳板。

廂房內花格扇用柳安。

(戊) 雜工

蘇州石

(二十四)前天井三面舖 $6\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ 蘇州金山石。用斬斧做細。
五寸牆木柱子下。用六寸厚十寸方蘇州金山石。置平地板面。
廚房內置一尺立方劈柴石一塊。

鐵件

(二十五)前面鐵門用一寸方做框。六分方做直楞。後天井扶梯欄杆用一寸二分元鉛管配成。晒臺衣架用 $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ 三角鐵。
尙有其他另星鐵件。爲完成本項工程者。均在包價之內。

五金玻璃

(二十六)門窗絞鏈、氣窗用彈簧插銷、扯門滑轆、紗窗紗門拉手及插銷、與彈簧絞鏈、及後門鐵門等。均在包價之內。並須擇上品配裝。樣件先交工程師閱看。
祇門銷、執手、窗銷、窗鈎四頂。歸業主自辦。由承造人代爲裝置。不另取費。以後如有失竊損傷等事。乃歸承造人負責賠補修理。

客堂長窗、樓下窗之下腰頭、及磨光石子地板房間之窗、均配花紋玻璃。其餘各窗。概配二十二盎斯重上等靜片玻璃。水紋水泡者。一律剔出不用。

廂房內花格扇配顏色花玻璃。

配裝玻璃時。每邊用小洋釘兩枚釘住。再嵌油灰。

(二十七) 水落管、天溝、及洋臺屋頂、屋面避水板。均用二十二號白鐵皮。

磁磚花磚
白鐵皮
高。
(二十八) 凡粉磨光石子地板各房間。四周牆壁均配上等白色磁磚。計五尺

前天井洋臺爲 1' x 6' 企口洋松。上鋪油毛氈三層。四面糊起六寸。粉黃沙水
泥一寸厚。上鋪顏色花磚。

油 漆
(二十九) 所有地板、樓板、上下門窗、扶梯、及他種裝修。除另行說明者外。概漆
一底雙塗廣漆。工料務求上乘。木料概須先用砂皮磨光。節縫嵌平。應備樣板交工程
師閱看。

屏門漆上等白油三度。各種白鐵皮及鐵件先抹桃丹一度。再上綠油兩度。
紗窗紗門抹綠油兩度。屋頂層樓板不漆。

廚房

(三十) 廚房內砌三眼竈一具。竈面鋪木板廣漆。煤竈兩具。上裝鉛皮出烟斗。窗櫺兩具。用紗門。壁櫺一具。雜作檯一張。

(己) 路工

明溝

(三十一) 房屋四周均做明溝。用一·二·四水泥三和土。用四寸灰漿三和土排實作底腳。明溝底應粉光。

陰溝

(三十二) 瓦筒灣頭。均須上等質料。煤屑做成者不用。接口用黃沙水泥。底腳用四寸灰漿三和土。

陰井二尺方。十寸牆。用黃沙水泥粉砌。上蓋水泥三和土蓋。

全部陰溝。應與工務局總陰溝接通。其一切接管費用。概歸承造人負擔。與業主無涉。

馬路

(三十三) 新屋四周馬路及過街樓弄內。概用水泥三和土鋪造。做法先鋪六寸灰漿三和土。滾實。再鋪三寸厚一·二半·五水泥三和土。上粉半寸厚黃沙水泥。

竹籬圍牆

用鐵板磨光。畫成方塊。路面中間高起四寸。成魚背形。

進圍牆馬路。用石片砌出。底腳用六寸灰漿三和土。鋪砌用黃沙。路面須滾實。馬路完工後。四面空地泥土。均須代為勻平。

(三十四)地基四周。圍圓桿竹籬。計十尺高。抹柏油一度。大門裝雙扇木門。後門裝單扇木門。均抹綠油。

房屋於完工後。承造人應將門窗玻璃。各處樓地板。打掃清潔。經工程師查閱一過。對於工作認為合意。始得將房屋交給業主。

承造人○○○對於本施工細則。已逐條細讀。意義明悉。

承造人

見證

中華民國 年 月 日

第六節 請照手續

近日市政發展，各大城市中，人民建造房屋，均須領取執照，並應遵照公佈之建築規則辦理。雖各地之章程與手續互異，然其大致相同。茲爲便於參考起見，特摘錄上海市建築規則關於請照手續之一部如下：

請照手續

凡起造，改造，修理，拆卸建築物。均應向工務局領取請照單。逐項填明。簽字蓋章。連同應繳圖樣呈送工務局請領執照。經工務局審查核准給照後。方得動工。

凡具有下列情形之一者。均應於興工二十日前向工務局請領營造執照。

- (甲) 起造新建築物。
- (乙) 樓房平房拆修，或被火燬過高度之半，而須重行接造者。
- (丙) 改造或更動有關載重，火警出路，光線，衛生等部分者。
- (丁) 改造或拆修門面牆垣屋面等之有礙路綫或交通者。

凡請領營造執照。須隨呈圖樣兩份。如遇重要工程。須附呈計算書一份。

圖樣及計算書內文字除數目字外。概用中文書寫。(中西文並用者聽)。並須備載左列各事項。

(甲) 地形圖。須載明四面路名，營造地址及方向。

(乙) 地盤圖。須載明基地之四址丈尺，畝分，方向，與營造部分之深寬，現有街道寬度，及毗鄰房屋凸凹形式。該圖所用比例尺。不得小於五分之一。(或一吋作四十呎)。

(丙) 建築物之正面，側面，平面，樓面，屋面，及剖面圖。其所用之比例尺。不得少於一百分之二。(或一吋作八呎)。

(丁) 建築物各部之尺寸，構造，用途，及材料。

(戊) 建築物內部之地面高出路面或人行道之尺寸。

(己) 各圖所用之比例尺。

(庚) 新舊溝渠與陰井之地位，大小，及出水方向。

(辛) 基地之道契或方單號數。

(壬) 設計者之姓名及登記號數。

(癸) 其他各項圖樣說明之足以便利審查之用者。

凡圖樣審查合格後。由工務局通知領照人至局領取執照。並領回圖樣一份。此項圖樣及執照。必須懸掛工作地點。以便隨時派員稽查。

凡已經核准圖樣上所載明之尺寸、結構、用途、材料。須完全遵守。不得任意更動。其必須更正者。請照人應另行繪呈圖樣兩份（更正處用紅色表明）填寫更正圖樣請照單。註明原給執照號數。呈由工務局審核合格。將更正圖樣發還請照人後。此項更正部位。始准動工。

油漆粉刷及他種修理之無礙路綫及不屬於營造範圍者。應於興工五日前。向工務局請領修理執照。

搭蓋敞棚、編築笆柵、及填泥築墩等之不屬於修理或營造範圍者。應向工務局請領雜項執照。上項工程有關公路、河道、及交通者。應呈送地形圖、及地盤圖兩份。以便審核。

營造。

搭蓋臨時綵棚等類均須斟酌地位。不得遮蔽路燈或妨礙交通。並應遵照限期拆除。搭蓋涼棚時期規定自五月起至九月止。逾期一律拆除。除工務局特許外。沿公路不得搭蓋。凡拆卸建築物，或任何載重部份。應於興工三日前。向工務局請領拆卸執照。執照核准後半年內，延不興工。或所領執照過期。未即展期者。該項執照。即行作廢。

凡起造廠房。用以裝設機器或製造危險與有毒物品者。其地位應先經工務局核准。方得請照營造。工務局對於新建建築物之外觀。得參酌鄰近狀況。加以相當裁制。以求不礙觀瞻。

建築時之責任及設備

工務局核准發給執照。不能解除或減輕匠目及業主對於進行工作時發生危險傷害人畜應負之責任。並不得視為產業所有權之證明。

凡建築物各部除特別規定者外，均須遵照路線營造或收讓，不准凸凹。工務局所訂路界。不得擅自移動。

接通公溝及修理人行道。均應由業主貼費。請工務局辦理。不得自行動工。

凡因修造房屋。或他項建築物。損壞路面及公共建築物者。均應報請工務局修復。由業主繳償工費。

修造建築物所搭鷹架竹笆。如佔用公路。不得過〇·七五公尺（或二呎半）。並應遮蔽妥當。勿使物料墜入公路。妨害行人安全。於完工或執照滿期日應即拆除。

竹笆外不准堆積物料。致礙交通。

工場內應設廚房坑廁。隨時收拾清潔。以便工人使用。一俟工程完竣。即行拆除。

領照後。施行排灰線。砌牆脚。紮鋼骨等工作。及全部工程完竣時。均應分別檢具原給報告單。於三日前報告工務局。請求驗勘。工務局驗勘後。如發現佔礙路線。或違反本規則情事。工務局得隨時勒令拆除更正。

工程完竣後。所有雜料垃圾。泥土等應一律搬除清楚。不得堆置工場內外。建築物改換用途時。（如以住房改設旅館遊戲場或製造廠等）應先請工務局覆查。經核准後。

始得遷入使用。

工務局查勘員。得隨時憑證到工作地點。勘查工程。業主或匠目。應予以稽查上之各種便利。

罰則

凡違犯第三條規定。擅自無照動工者。除勒令補照外。處以與照費同數之罰款。但補領營造執照者罰款不得過五十元。補領修理或雜項執照者罰款不得過十元。

工程越出原給執照範圍者。該項工程。以無照動工論。

凡違犯本規則各項規定。經工務局書面通知後。不依限遵辦者。逾限一日罰洋二元。並得隨時吊銷其執照。其違犯本規則之部份仍得勒令拆除之。

表名正制準標(一)

國民政府實業部規定度量衡新制於二十二年年底以前完成劃一茲附印正名表及折合表於後以備參考

量	重	容	體	地	積	面	度	長	度量衡	
									名	譯名
									公里(Kilometre)	哩(Km.)
									公尺(Metre)	呎(M.)
									公分(Decimetre)	寸(dm.)
									公分(Centimetre)	粉(Cm.)
									公厘(Millimetre)	厘(Mm.)
									方公里(Square Kilometre)	方裡(Km ²)
									方公尺(Square Metre)	方呎(M ²)
									方公尺(Square Decimetre)	方粉(dm ²)
									方公分(Square Centimetre)	方粉(Cm ²)
									方公厘(Square Millimetre)	方粉(Mm ²)
									公頃(Hectare)	頃(Ha.)
									公畝(Are)	畝(A.)
									公厘(Centiare)	厘(Ca.)
									立方公尺(Metre Cube)	立方呎(M ³)
									立方公分(Decimetre Cube)	立方粉(dm ³)
									立方公分(Centimetre Cube)	立方粉(Cm ³ ; c. c.)
									公石(Hectolitre)	石(Hl.)
									公斗(Decalitre)	斗(Dl.)
									公升(Litre)	升(L.)
									公斤(Kilogramme)	斤(Kg.)
									公兩(Hectogramme)	兩(Hg.)
									公錢(Decagramme)	錢(Dg.)
									公分(Gramme)	分(G.)
									公厘(Decigramme)	厘(dg.)
									公毫(Centigramme)	毫(Cg.)
									公絲(Milligramme)	絲(mg.)
										基羅邁當, 啟羅米突, 秆
										邁當, 米突, 密達, 咪, 米
										特西米突, 底西邁當, 粉
										生的邁當, 生的米突, 生的密達, 厘
										密理邁當, 密理米突, 耗
										啟羅米突街害, 方杆
										米突街害, 方米
										特西米突街害, 方粉
										生的米突街害, 方厘
										密理米突街害, 方耗
										海克脫阿爾, 鎊
										阿爾, 愛爾, 安
										生的阿爾, 鎊
										米突朱勃, 立呎
										特西米突朱勃, 立粉
										生的米突朱勃, 立厘
										海克脫立脫爾, 鎊
										特立脫爾, 針
										立脫爾, 立脫耳, 立突
										基羅格爾姆, 啟羅克爾姆, 娃, 瓦
										海克脫格爾姆, 海克脫克爾姆, 頓, 頓
										特立格爾姆, 特立克爾姆, 娃, 瓦
										格爾姆, 克爾姆, 克耶姆, 克, 瓦
										特西格爾姆, 特西克爾姆, 娃, 瓦
										生的格爾姆, 生的克爾姆, 娃, 瓦
										密理格爾姆, 密理克爾姆, 娃, 瓦

35
商務

國立北平圖書館藏

中華民國二十四年六月初版

(83704)

工學叢書 房屋 一冊

每冊定價大洋叁角
外埠酌加運費匯費

著者 薛次莘

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻 印 必 有
所 究

(本書校對者王重慶)

11011上 局

1177 1154



083
661-5
1255

