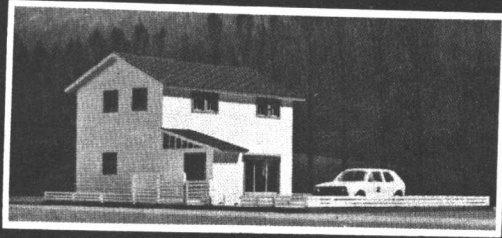




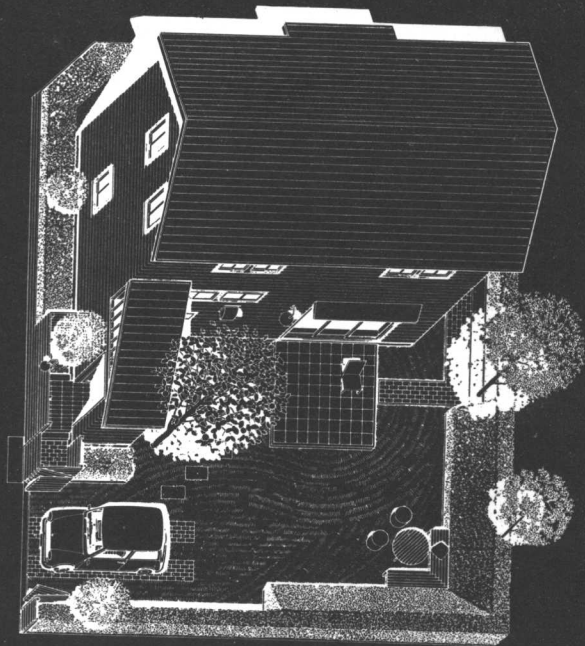
建築繪圖與透視實例

The Perspective Of Architectural Illustration

習 嘉編
萬里書店出版



建築繪圖與 透視實例



習 嘉編 · 萬里書店出版

建築繪圖與透視實例

習 嘉編

出版者：萬里書店有限公司

香港鋼魚涌芬尼街2號D

電話總機：5-647511~4

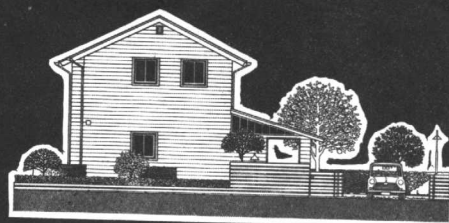
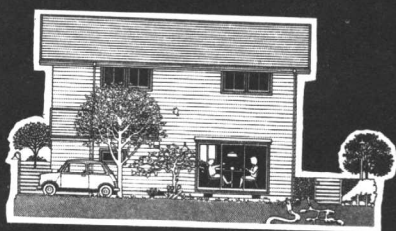
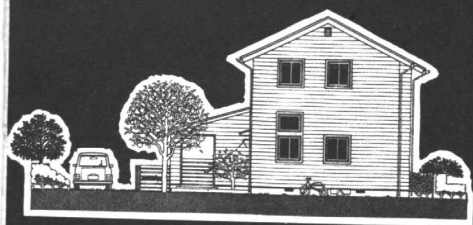
承印者：海聲印刷廠

柴灣新安街四號15樓B座

定價：港幣二十二元

版權所有 * 不准翻印

(一九八四年十月第二次版)



目次

序章

4

1. 獨院住宅樓房

11

2. 新村住宅群

37

3. 公共設施

45

4. 野遊與擴展規劃

53

5. 展示畫

61

6. 主要點景

97

7. 模型與活動膠片

105

序 章

兼顧製圖和用圖兩方

有關建築圖的書，常把教科內容和作品集編輯編在一起，它們當然是以製圖人或建築畫師為對象的，仔細介紹解說以透視為根本的建築圖的原理、方法、技巧；以作圖法為基礎，逐一說明用具的選擇、資料蒐集，並大量進編可直接引用的點景圖形或圖案，這些都為日後繪製建築圖打下基礎並提供條件。作品集部分，就不再詳談製圖法了，而是在編前扼要闡述這領域的專門理論，着眼於建築畫歷史、意義、構思、表現手法等的說明、指導和發揮。

像這一類含蘊先賢的成功經驗和心血的精萃著作，委實不少。似乎在這方面已窮其源畢其境了。然而世界甚麼事物都是不斷發展的，“柳暗花明又一村”，基本原理未變，但新鮮表現手法和形象層出，這無論對設計者、製圖者來說都是真理，因此着眼於形象和構思的建築圖法的靈活運用，着眼於豐富多變而有發展傾向的佈局、結構、形式的介紹，永遠也不會過時的。

建築圖不只和製圖者有關，更重要的是和用圖者如建築師、建築商、買主有關。它是溝通製圖人和用圖人、這部分用圖人和那部分用圖人的橋樑。它是達成某項事業或生意的中介手段。因此，製圖和用圖兩方是不應偏廢的。在浩如煙海的適於製圖人的書籍中，側重用圖方面實在有必要。以上兩點是本書編纂指導思想。

着眼於形象表達和實用化

專門學建築的人當然學過繪圖，也懂得透視

理論。然而建築師親自繪建築透視圖畫者少。用鉛筆輕描淡寫就描下預計竣工圖，“一言興邦”而可付諸實行者，恐怕只限於建築界權威或名門高足，這當然也摻雜人們的心理因素。一般情況下，不搞個大體上的建築透視圖，就不容易表現構思的精妙和魅力。所以建築師親自動手勾勒其構思和意圖，有利於表現自己的學術和美術才華。退而求其次，在和買主接洽時，既可發揮其感染影響力，又不會導致混淆和誤解，後者適足損害本來不錯的形象。至少，在設計階段花些描畫功夫，往往就避免了往後的無謂時間損失。建築師、裝修師不應只是用圖人，而應該具備製圖人的本事，這才有實戰的能力。

在商業社會中，建築圖也歸入商品範疇。用圖人常是執行建築計劃的代表，此外就是地產商、買主等，不妨稱之曰看圖人，建築圖作為溝通製圖人、用圖人、看圖人之間的媒介，應該和建築工程業務內的設計施工圖有所差別，不宜用太多專門術語、專門圖形符號及重重疊疊的注記文字。而應着重表現構思的豐富多樣性、結構的明朗優美性、功能的明晰性等。

這樣，如果重點放在協助提高製圖人的這種表現能力、創作的靈感，我們用不着從基本原理講起，因為對他們來說是耳熟能詳的了。用圖人一般也懂得建築圖的基本知識，如果目的是希望他們能從我們這裏領略表現構思和形象的手法，培養親自畫建築圖以恰切顯示自己的想像的才能，加強感染力，同樣也用不着基本原理。至於看圖人從中汲取一些豐富的形象，踏進建築畫的殿堂，了解製圖人的構思，取得美術和實用建築學上的

共鳴，也犯不着涉及基本原理。

問題是如果繞開這些基本常識，集中於構思和形象的表達，也容易發生浮誇粉飾的毛病。賣花讚花香常是生意眼的通病，百分百實事求是的廣告幾稀矣。製圖人為自己的商品招攬主顧，就容易過份依賴刻劃，過強的“軒昂眉宇”，過精的“畫棟珠簾”，過濃的“五彩繽紛”，結果不真不實，騙人一次猶可，多就不靈了。這些情況至今未絕，要提高製圖者的水平，不可不注意培養識別符合買主及消費者實在利益的誠實的建築圖的慧眼。

本書提供的資料，既不是製圖者的基本常識，也不是功力深湛的作品集。要知道建築圖不可能脫離人們居住條件及商業現實，畫家盡可以選擇模特兒來自由表達自己的藝術構思和靈感，但建築圖卻依賴於建築設計而存在。不必談陽春白雪曲高和寡的問題，即使潯陽樓滕王閣也未必符合建築環境和條件。所以我們只能在現實的前提下盡可能發揮想像力和創造力。這本書的作例的選擇，是以這一原則為指導的。

建築製圖和美術作畫的綜合

建築畫的最終用途，無論今昔及規模不同，無非是為買主提供展示圖（Presentation），製圖者藉以向用圖者顯示其構想和設計計劃，交流相互的見解和情報，力圖找出共通語言，判定適合於現實用途的建築形式。

展示圖包容整體的或中等局部的建築概念，這些圖就必然帶着圖畫示象的性質，它不僅要適應買主們對建築物的嚴格價值判斷的眼光，而且

還應為未知的多數人提供一種理可實現的空間運用及美麗的構想。因而展示圖必須既是建築圖也是美術圖，缺一不可。

建築圖比較多指平面圖、立面圖、剖面圖、透視圖等，傾向於幾何性、實質性、使用價值，美術畫如果施用於建築物，就傾向於藝術性、形象性、創造性方面。作為溝通製圖人和用圖人、製畫師和買主的展示畫，使應把建築圖和美術畫的要素綜合統一起來，取其主而捨其次。本書取名曰建築圖畫，也就是這個意思。兩種性質的比重不同，其表現也有差異。有的人主張把建築物和環境作主題的稱建築畫，或者美術性建築圖。可是單靠圖字和畫字很難劃分明確定義界線。像機械製圖、函數圖、圖象、作圖等名稱，改了畫字就明顯含美術的意義。油畫、水彩畫、漫畫不能改圖字。然而我們同樣有工程畫、十美圖之類說法。所以用建築圖畫這一詞可能含義更清楚些。

把兩個概念並列，也容易產生機械相加的誤解；主次不分，破壞了全畫的平衡。例如過份嚴格按作圖法製作便太機械化而缺氣氛，可是硬堆砌美化描綴倒反很不相稱。過份對情調性的結構精雕細鏤，或過份寫實，又顯得冗繁複雜。因此兩個概念需要融滙結合，取長補短，抓重心而略枝節，亦即經常要運用綜合、省略、刻劃的工夫。

使畫面氣氛情調活躍要遵循所謂統一、支配和諧、對照、比率五原理及色相、亮度、色品、方向、大小、抑揚、平衡七要素。好的機械作圖要求嚴整的說明、對比、連貫性、明朗的意圖和形態。但無論甚麼標準，超越圖面“摹抄”的局限而進入“創造”的領域的要求是同一的。有美

術氣質的建築圖，由於運用了美術畫的要素，往往具有優良的商業性吸引力。可以這樣比喻，建築圖是硬件，而美術畫是軟件。在硬件基礎上配集軟件才能發揮其廣闊的適應性和靈活性。

筆線畫

下面談多幾句關於容易處理的筆線畫問題。物體形狀集中於其輪廓，輪廓是作畫人對對象的直感。鋼筆畫或說線畫，常是實際上不存在於對象上，但看得到的、創造地在畫面上建立的線條構形。輪廓線的要義在於它的明晰辨別功能。在感覺到的諸多線條中，具有最起碼而又最重要的刻劃對象形狀的線條便是輪廓。阿爾豐斯·繆薩(1860~1939)的輪廓線，雖然實際上和塗入其中的面比較而有怪誕的廣闊面積，但人眼卻意識不到這一不平衡，也許在這裏，面的密度更爲凝煉，這等價於形象的明晰性。縱橫地分佈的粗、細、強、弱線條，構成從圍着畫框的紋理到各種特徵，形象本質宛如通過線條濾出，玲瓏浮現在畫面上。

筆線作建築圖情調輕快，作甚麼都有玩具般的空間構築印象，和照片、文字共用容易而又具靈活性。但最緊要還是明晰性。曖昧的筆觸往往丟失了應有效果，即沒有邊界的，也得經常抓住它的明晰形狀。糊塗就是塗抹不清楚，不用清晰的形象而用不明朗的手法表達，雖然有某種旨趣，但卻違背了建築畫的要義。像孩子作畫般的初級諧趣只能使人感到膚淺不實。

筆線作建築圖容易產生呆板、乏味的缺點，但它的精細的描畫，不僅能正確表現幾何空間，而且能提高一定的視覺效果，增強一定的氣氛性。

總之，對於筆線爲主的建築透視畫，既不應把它看作可有可無的次等附屬物，也不要抱美術家的態度來濫施其技，否則就缺乏了人間現實的味道，連拙劣的作畫師也不如了。

合理而有效的製作

製作建築圖畫當然要合理化，亦即要有效地畫出適於使用的建築圖，這固然依賴於製畫者的才能，但也和理解買主有關。

繪圖自是專門職業上的事。製畫者由於時間的限制和本身表現能力限制，不能不對作品質量定級，適應各種買主，如果不針對各種局限條件而定出有效的處理策略，就不可能談生產性的問題。所謂策略就是按不同條件和場合而使用不同的或彈性的方法，譬如說考試要在20分的題中取得10分，那麼與其道道都解，不如切實地解那些合起來有10分的容易的題。商品性的建築圖畫不採取類似策略不成。買主無論看三點透視也好、平行透視圖也好，都是從“得”字出發。那麼你的圖就該直趨其“得”字之實，過程就須避重就輕。就是說，製圖人以不同方法，不同品級生產不同的商品性圖畫，而用圖人按照每一圖畫的完滿程度而判定其實質價值。

例如建築師向買主說明計劃，如果他雖然懂得透視原理但繪圖不太有把握，那麼用平面圖畫出，配上點景，取得大小比例感，施加彩色，基本上就差不多了。然後在經驗的基礎上，逐漸增加難度，如立面、剖示、單點、兩點透視、軸測投影等，表現這種或那種變化。有時，近於圖面的東西都按比例畫出，使人容易掌握，專門用以

叮嚀工地上的工人們操作之類，這種圖也是按用途而因繁就簡。

繪圖時間若不充裕，就不採用複雜的作圖法，想辦法靠色澤明暗的點染及細節的輕重處理而達到相同的效果。像平行（單點）透視這種簡單作圖法，完全可以鮮明地表現意圖的形象，不妨採用，或者採取周圍畫入東西掩蓋的手法，消去看來歪斜了的線條的印象。

人們不是從純幾何的角度來看畫的。畫面洋溢的情調、透視線上面畫入的東西，常能吸引人們的關注，引起人們對建築形狀的美學共鳴，添加活躍的氣氛，暗示了規模尺寸。所以無論是畫起來的建築物外觀或室內空間，都得配上適當的人或物，施加大方的色彩。加上點景時，遮蔽了透視線，這就能減弱透視的機械性。依靠點景的巧妙佈置，調整人們看畫的視覺感受，圖畫味道就濃了。不妨說透視的要素僅在於說明空間而已。

筆線建築圖可以分工工作而提高效率，如果分工妥貼，意外地完成得輕鬆。各製畫者線條和筆觸差別雖然有些和真實相離，但整理好的全畫卻可望有一定現實性。這是鋼筆畫優點之一。而且技術也不難掌握。只是共同作業時，要有不怕單調厭煩的集中力，要甘願作無名英雄才成。這種流水作業要表現點兒生動創造性，在構成建築畫部分中，可以多畫點自己喜歡的東西，汽車、人物、植物、雜物、平面圖案等均可。不拘泥於物，點景處理雖有點雜，但整體仍有平衡穩定的感覺。水彩畫可以個人特有筆觸來表現一種藝術品味，但鋼筆線畫卻以輪廓鮮明為本，講求變化的筆調是不行的。

提高實際效率以及使畫面活潑豐富，取決於生產性及感染力。處理時補入點景，卻不應違背作圖法。點景不能片面追求量，也不能因製圖法較次要而輕視質。在有限的時間和能力中，把作圖法簡單化，在這基礎上講究氣氛和情調性，就可以達到正確性、效率性和藝術性的一致了。

建築圖畫需以建築的本質為依歸，這樣各種限制必然會妨礙製圖人的發展和成功。而且各花入各眼，高明未必見賞；一家煮百口飯，濫芋充數難免。批評者往往看不到這點，抓不住中肯論據妄加評斥者不少，這當然也使製圖人茫然而失信心。然而傳達意象之求巧，處理細節之求妙，資料藍本之求優，皆可藉作品的完滿程度而克服發展中的困難，加上雅可比所謂“正確判斷時間尺度”的專家氣質，將為成功開闢道路。

以圖形表現豐富構思的需要

意大利的建築師，常擔當從計劃階段直到細節處理的全部工作，畫圖視如本份。有些人搞的是紡織品和照明器具設計，但也不時搞些畫冊；有些人負責名店設計、裝修，可是也搞點手袋設計之類，他們的設計繪畫技能並不專於一端。文藝復興已過五百餘年，意人當時風雲際會，以為天之斯文盡在己，今天仍懷抱着憑藉對人類能力的熱烈信仰而完善人類文明的使命的精神。這當然和分工專業志士在某方面為文明奠基立業的觀念和旨趣不太相同。

不過從時勢潮流看來，建築師、裝修師把自己的構思形諸畫圖的普遍化前景也許不遠。建築

師、裝修師、園藝師者流，以非文字形象作發端，亦以之為歸宿，那麼圖其形而流於世，廣泛表達自己的實用藝術意念內涵，應該是自然的，然而今天不善於把概念思維視覺化，不善於充分利用圖示說明，把握不了圖形技藝表現的圓熟手法而單單乞靈於筆墨闡述的例子還是不少的。這一抽象的表達手段當然滿足不了時代需求。

在美國，由於注重地區規劃及歷史性街區保存問題，每個建築物都自然和公共事業發展有所聯繫，建築圖畫的焦點常在環境的整體，故而充分馳騁想像的東西難免受限制。其他地方如香港便不同，在這個純商業化以賺錢為槓桿的社會中，建築圖畫的需求很大，商品性也十分濃，因而別具風格不受其他限制的獨立建築物構想和設計，很有多向發展的潛力，也許把發展的某些功勞歸於社會病態似乎不妥，可是世界的事情終究是複雜的，利害得失往往互相交摻，社會、經濟、人倫、文化等都是如此。恐怕很多地區、國家也差不多，所以對建築師來說，提高建築圖畫表現能力正是提高他本身業務在商業化社會中的競爭能力，不可等閒視之。

製圖和用圖的融合

目前對於建築圖畫，不僅設計人、建築師，而且地產商、建築業界人士都感興趣，利用展覽、競賽、推銷計劃之類機緣而開闢訂單門路的現象日多，過往從事過其他方面設計的繪圖人，如今也利用業餘涉足於裝修、住宅、店鋪圖畫或其他不同的領域圖形設計。一者大概是設計圖在各領

域都有一定共性，人們隱隱約約預感它可能的發展：“寒聲隱地初聽，中夜入梧桐”。另一方面大概是由於人們喜歡把構思和概念表達出來，而圖示卻是最視覺化，最明白的顯現形式。人有所感，歎之不足，於是歌之詠之，現在則進一步向“圖之”方面發展。

把繪畫的功能抽引出來，向多個領域謀求發展，倒不是說製圖人得實行多種經營，但執着一兩種方向而忽略了創造性，是時勢所不取的，帶共通原則的幾個領域內容，常互相補充比較而更臻完美，這是普通的常識。建築圖畫需求日增，建業人員擔負建造業務中應屬本身一階段的描繪工作這一狀態又需重新提起，只要製圖基本能滿足要求，建築師和建業人就不會和推銷部門脫節。

製圖人的工作當然要受一定內容性質局限，所以往往拿出的是既非好高騖遠，故作驚人之舉的但也非流於平凡無奇、難登大雅之堂的中庸作品。他們往往得從把握空間開始，直到灌木排列及近處葉片都得仔細觀察、選擇。

建築師考察問題必須由大而小，製圖者則可由小而大，就是說以常人的眼光，使用建築物住戶的立場以靠近的視線活動來看問題。事實上一般人對建築物的整體外構注意不太多，他們常對細節印象深刻，因此進行設計時，必須懂得住宅空間的小要素的巨大重要性，人是講實用的，冠冕堂皇巨構未必抵得上舒適實用的鍋居。所以，設計、製圖人不可不敏銳觀察各種人的日常生活需求，他們的開心所在和對美學的興趣程度。



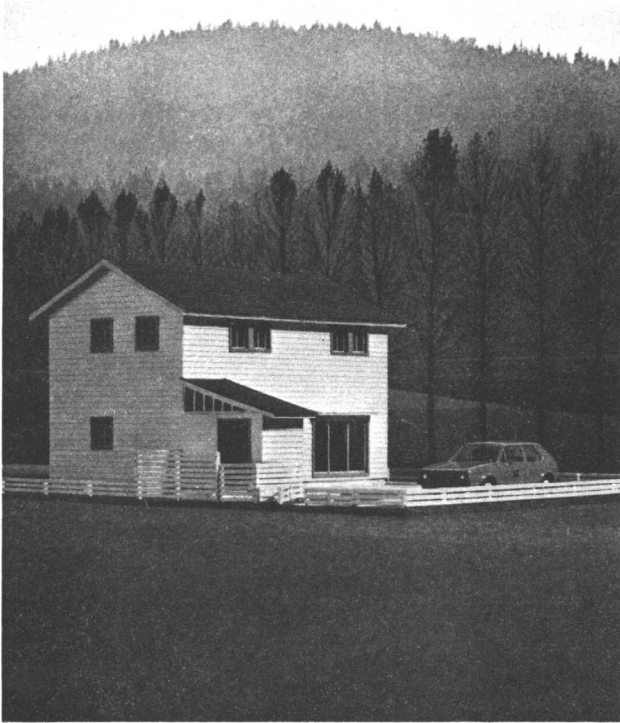
1. 獨院住宅樓房

這裏列舉的是典型的獨院樓房式住宅例子的各種表現方法。

建築透視圖畫不啻為一種強烈的視覺傳達手段，看去胸膛為之開張。不過就連 100 平方米面積的住宅描畫，不少必須表達的東西仍需略去，這是無法迴避的。

這裏不能單以方便的角度施行機械性描畫，更重要是提供最有切實感的作圖法的效果以及表現力強的形態。這不只是對未來業主，也對執行工程營造，設計者有用。你也許有把握製出一種形式的建築畫，但僅一種是不能滿足各方面要求的。

雖然各種作圖法難以簡單地劃分其難度和所費時間，但這裏從立面圖開始而止於三點透視圖，基本上是按平均難度遞升次序。三點透視圖光畫



建築物也並不難成畫，故必須對點景適當節制，否則太過冗繁。立面圖最易行，但點景處理尤須着重，否則流於平直無緻。例如加入一棵合乎比例的樹，便有妙筆生花之感。

能看到三側面的等軸投影或軸測投影是透視圖的一種，這比有消失點的透視圖容易畫點。等軸投影各線段實長比列等同，對建築工程很有作用，軸測投影則直接把圖面移成立體，更為簡便。

不同作圖法製成的作品，要成為同權的圖畫，必須仔細考慮使用力氣於甚麼地方：是作圖法？點景描寫還是其他甚麼過程？畫建築畫，有時恰如解剖玩具，切這割那，開洞拆牆，窺見裏面的小個子人物和佈置，恰如活生生小人國一般，而不光是滑溜的地板或厚厚的牆，或死物玩偶般的東西。灌注現實的生氣這一點最重要。

製圖者最好能參加整個建築規劃設計過程，從計劃開始直到工程竣工時的全貌或局部圖象的完成。外觀、室內、外界與內界的綜合，高低視點觀景，辨認街道網絡的鳥瞰，乃至為工程而提出的各種角度的分析圖說明圖等等，再加上生命氣息的東西，盡量縮小“居士”和常人的差距。這樣製圖人就可建立信心了。



ELEVATION (West)



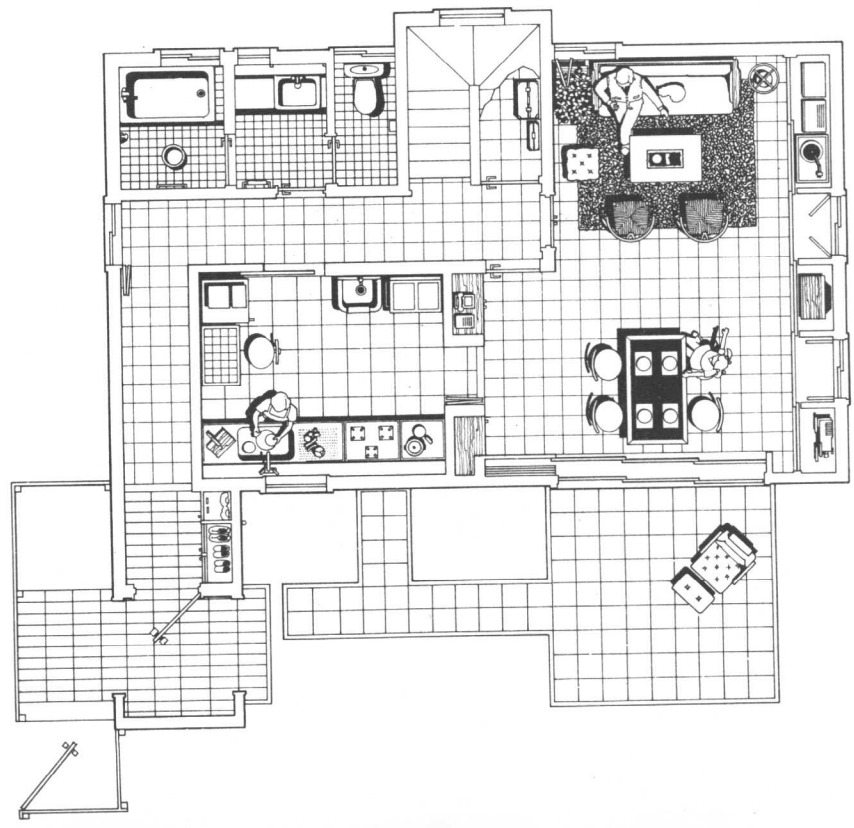
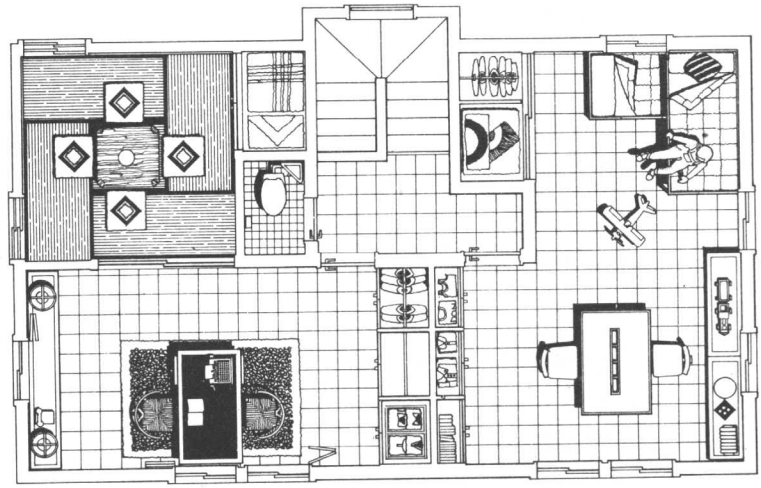
ELEVATION (South)



ELEVATION (East)

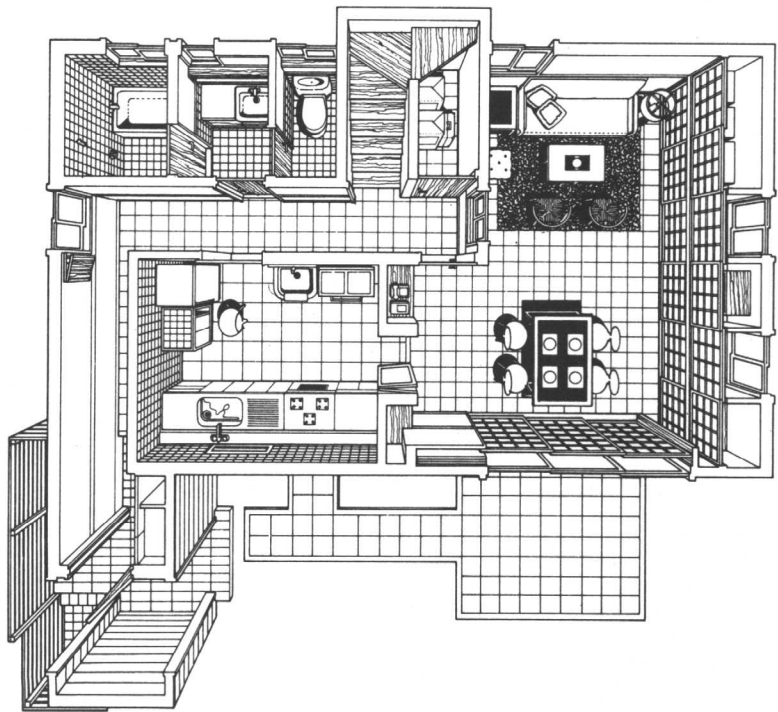
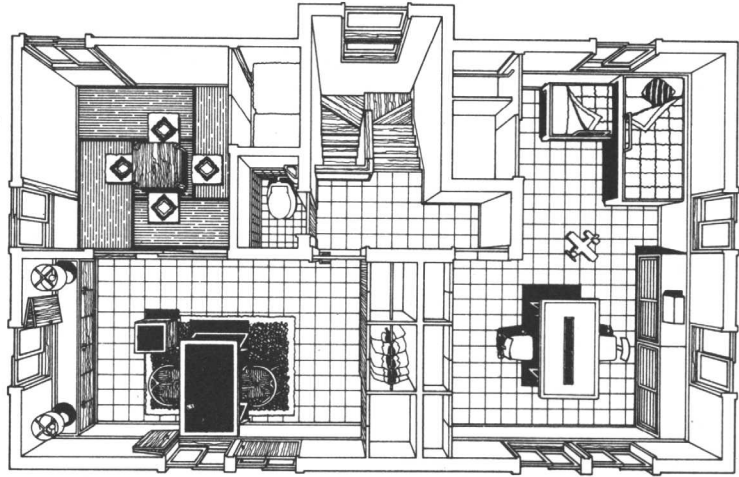


ELEVATION (North)



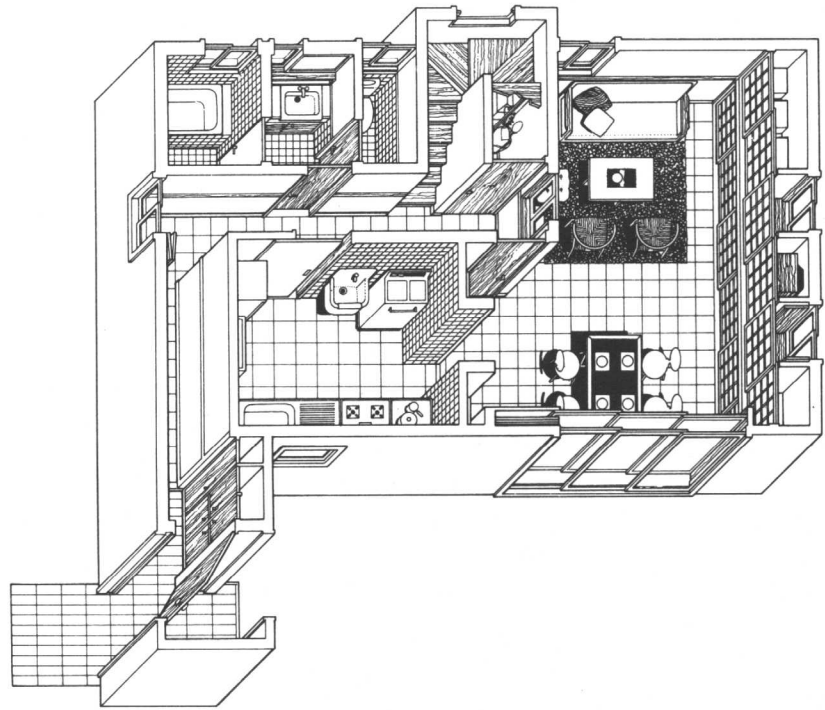
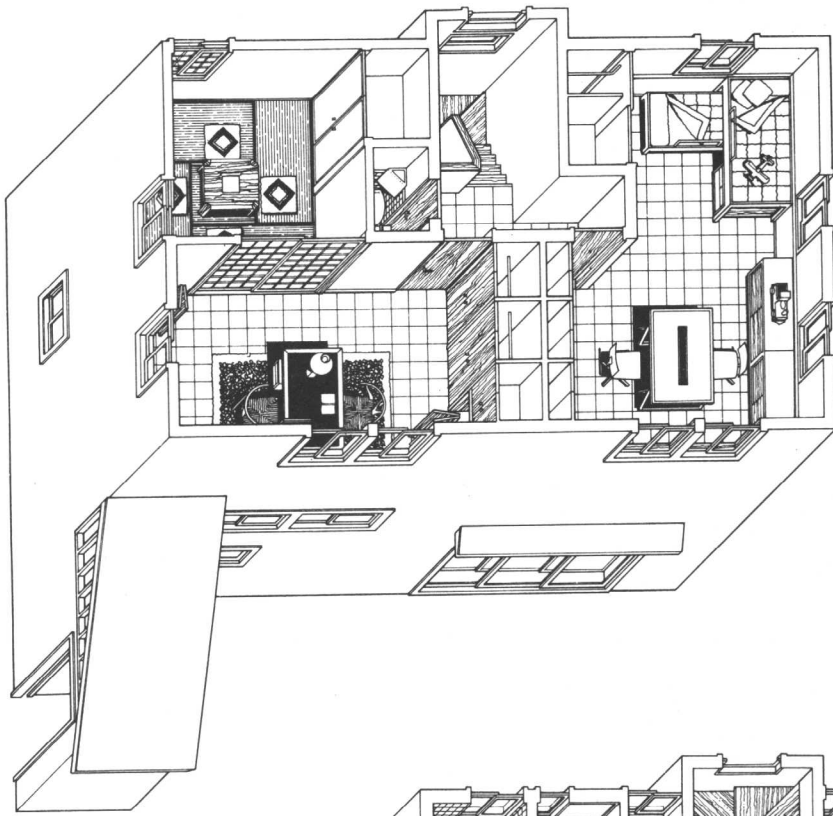
PLAN

24588C

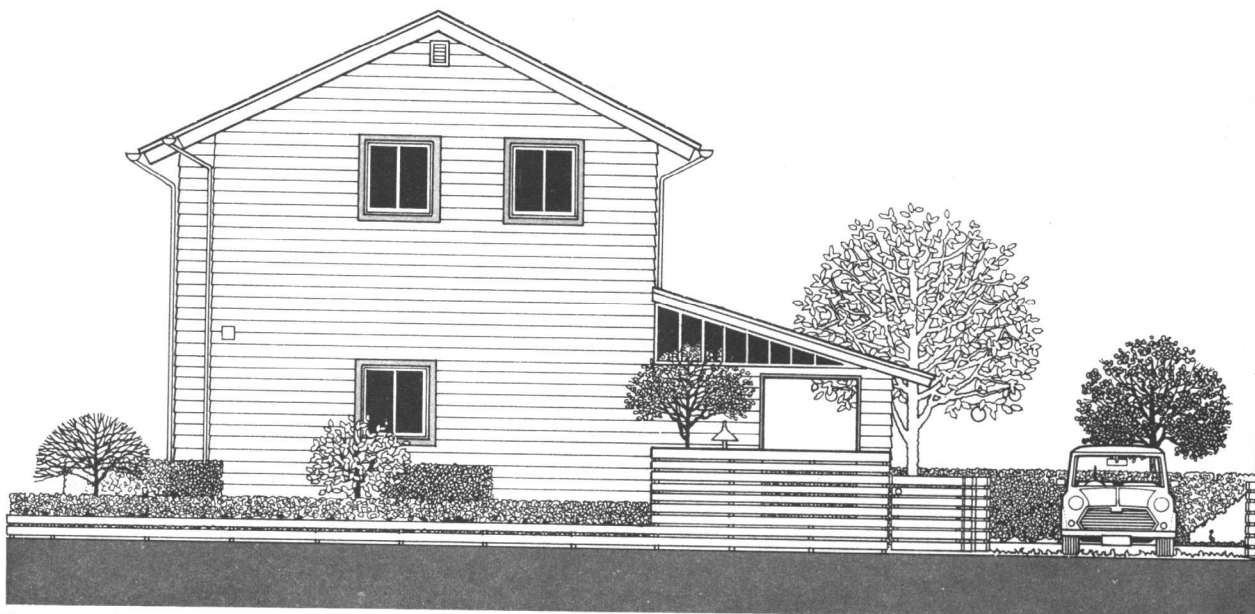


ONE VANISHING POINT PERSPECTIVE (BIRD'S EYE VIEW)

542886



AXOMETRIC DRAWING



ELEVATION(West)



ELEVATION(East)