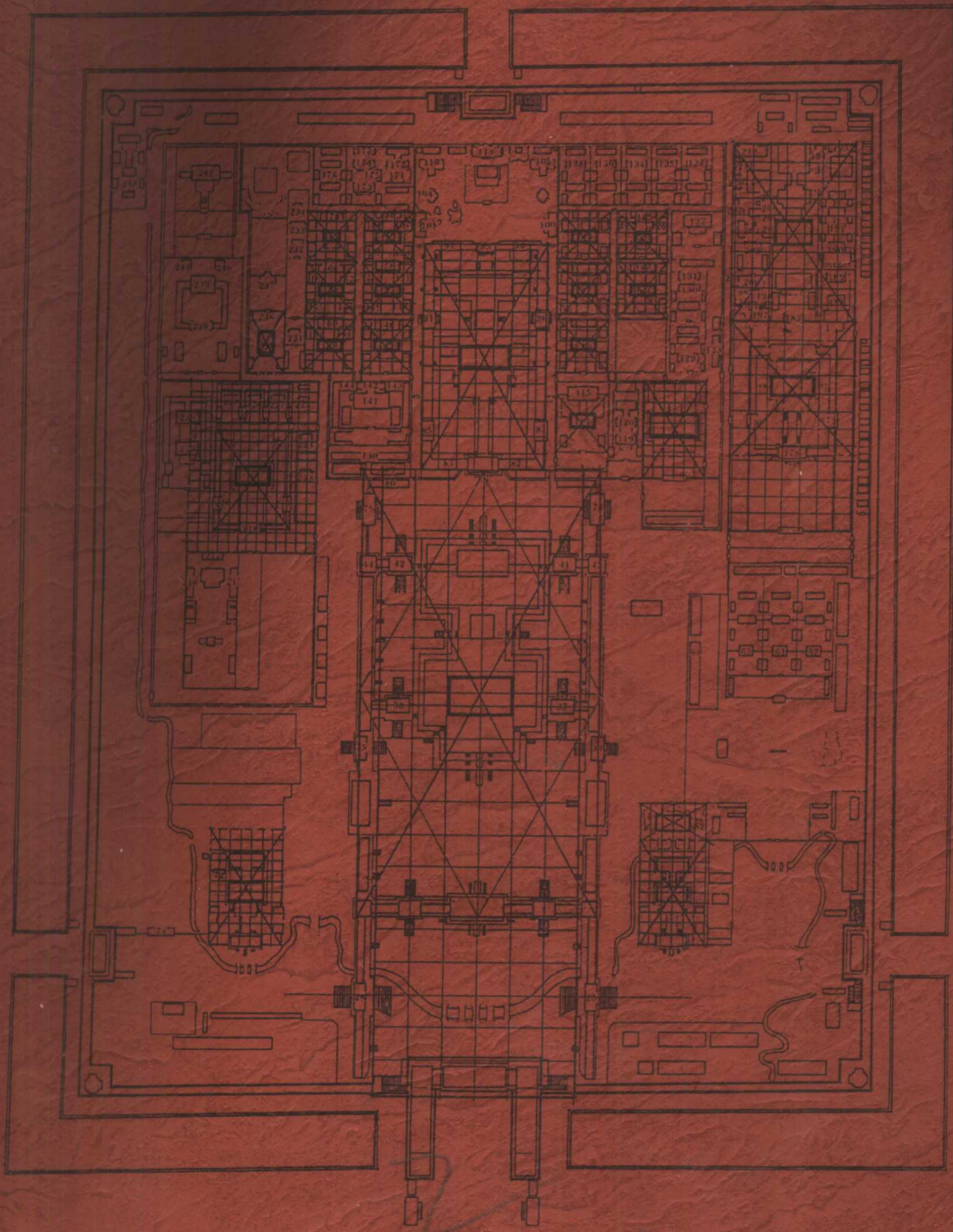


中国古代城市规划建筑群布局及建筑设计方法研究



中国建筑技术研究院
建筑历史研究所

傅熹年 著

上册

中国建筑工业出版社

中国古代 城市规划、建筑群布局及 建筑设计方法研究

(上册)

中国建筑技术研究院
建筑历史研究所

傅熹年 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国古代城市规划、建筑群布局及建筑设计方法研究/
傅熹年著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2001.9
ISBN 7-112-04562-2

I. 中… II. 傅… III. ①城市规划-研究-中国-古代
②建筑设计-研究-中国-古代 IV. TU984.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 88334 号

全书共分为上、下两册, 上册为论文, 下册为图册, 配有 274 幅严谨、准确、精美的插图。傅熹年先生通过对中国古代城市规划、建筑群布局及建筑设计方法的系统研究, 发现并向世人展示出“中国古代建筑确有一套规划设计原则、方法和艺术构图规律”。这些规律随着时代前进不断发展完善, 正是由于有这些原则、方法和规律控制, 中国古代建筑才能在不断发展、推陈出新的同时做到承前启后、一脉相承, 保持这一独特建筑体系的独立性和延续性。

本书适合高等院校建筑系师生、建筑师、规划师、建筑历史及理论工作者阅读参考。

* * *

责任编辑: 于志公

中国古代
城市规划、建筑群布局及
建筑设计方法研究

中国建筑技术研究院
建筑历史研究所 傅熹年 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
新华书店经销
北京市彩桥印刷厂印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 32½ 字数: 1020 千字
2001 年 9 月第一版 2001 年 9 月第一次印刷
印数: 1—2500 册 定价: 76.00 元 (上、下册)

ISBN 7-112-04562-2

TU·4079 (10012)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

謹以此書紀念
先師梁思成先生百年誕辰

學生傅熹年敬識

前 言

中国古代建筑活动至少有七千年有实物可考的历史。数千年来，虽朝代更替频繁，但在建筑上却是一脉相承，继续发展，从未中断，在城市规划、建筑群组布局和单体建筑设计上都有很高成就，形成鲜明而稳定的特征，在世界建筑发展的长河中自成体系，独树一帜。

自 20 世纪 30 年代梁思成、刘敦桢二位先生开拓创建中国古代建筑研究这门学科以来，经过两三代人的努力，在近 70 年中做了大量的调查和研究工作，基本掌握了现存的主要实物的情况，对中国古代建筑的发展脉络、主要特征、基本类型和杰出成就从不同角度进行了多方面的研究，成果辉煌。综观目前已掌握的对中国古代建筑的认识，根据其长期发展的连续性和基本特征的稳定性，我们有理由推测，在古代必有一套规划设计原则、方法和艺术构图规律，随着时代前进不断发展完善，正是由于有这些原则、方法、规律控制，古代建筑才能在不断发展、推陈出新的同时做到承前启后、一脉相承，保持建筑体系的独立性和延续性。在 70 年来工作的基础上，进行综合归纳、比较分析，以探索古代规划、设计的原则、方法、规律，对从更深的层次上认识和阐扬中国古代建筑的卓越成就和科学水平，了解使民族建筑传统得以形成和延续的种种因素，总结历史经验，都有重要意义。这也将有可能对城市规划和建筑设计工作者更深入具体地了解中国古代建筑的精髓，从规划设计原则、方法上去认识传统、取得参考借鉴起一定的作用。

中国封建社会有不重视科学技术的坏传统，极少有这方面的专著，大量古代科技成就，甚至包括三大发明，在史籍中也只有很简略的记载，对具体的工艺技术内容及其发展很少有较详细、系统的文字记录，主要靠工匠不间断的制作来延续和发展，很多成果往往因天灾人祸甚至一些偶然因素而失传，造成很大的损失。

在建筑方面也大体如此。数千年来我国建造了大量的城市、宫殿及各类建筑物，取得举世公认的成就，但有关著作却极少能流传下来。如《汉书·艺文志》载有《宫宅地形》十卷，属于“形法”类，序中说：“形法者，大举九州之势，以立城郭室舍形，……犹律有长短，而各徵其声，非有鬼神，数自然也”。大约是从形式和地势角度评价城市规划和宫室的专著，却被归入〈数术〉大类中。此书隋唐时已不传，以后的诸史〈经籍志〉、〈艺文志〉中再也没有出现这类著作。很多有关建筑、水利等专著被分散著录到不同的类别中。如《宋史·艺文志》中，把《营造法式》归入〈史部·仪注类〉，《水部条》归入〈史部·刑法类〉，《敌楼马面法式及申明条约并修城女墙法》（在《文献通考》中名《修城法式条约》）归入〈子部·兵书类〉。这样分散著录表明在宋代土建工程并不被承认是一个专门学科，故即使有些著作，也很难完整保存下来。在其他古籍中，对这些成就虽有记载，也多是形象描述，至于究竟怎样规划、设计、建造的，则大多语焉不详，具体的技术在相当程度上靠工官、工匠们父子、师徒之间的传授来延续和传播。建筑较其他工程技术门类幸运处是尚有两部官修建筑专著和少量民间撰述流传下来，官修专著即

宋代的《营造法式》和清代的《工部工程做法》。但这两部书是为了工程验收而编制的，主要记录单座建筑的标准做法、构件尺寸、工料定额，供工程完工时核验报销之用，对一座建筑的轮廓尺寸、比例关系基本未提及。在清代也还流传有《圆明园工程则例》、《内庭工程做法》等，可能是据工匠手抄记录整理成的，内容也只是修建做法，对建筑规制和设计方法很少涉及。这些著作的特点是单纯讲建筑，细致、准确，没有掺入风水等非理性内容，表现出官书的严谨性。民间撰述最有影响的是《鲁班经》，大约也是据工匠的手抄册子整理成的，但已受到风水之说的影响。至于大建筑群组的布局和城市规划原则，则并无专著，只在一些方志类著作中有些非专业性的记录性史料。这样，尽管数千年来我国建造了大量规划严整的城市，规模宏大壮丽的建筑群和优美的建筑物，并表现出鲜明的继承和发展关系，但它们是怎样规划、设计、建造出来的，如何继承和发展前代的优长和特点，在古籍中都没有很清晰明确的记载。现在我们只能主要用对大量古代遗构、遗迹进行具体分析，并对古籍字里行间透漏出的这方面信息钩稽整理、互相参照，从那些具有共性的内容中反推出古代规划、设计的原则、主要方法、构图规律，逐步充实我们对古代建筑成就、特点、继承发展进程的认识。

在单体建筑物设计方面，前辈学者已做了很多探索。梁思成先生、陈明达先生先后对《营造法式》和《工部工程做法》进行了深入研究，撰成《营造法式注释》、《营造法式大木作制度研究》、《清式营造则例》等专著，近年王璞子先生也对《工部工程做法》进行了较细致的研究，使我们对宋代、清代以“材分”和斗口为模数设计单体建筑的情况有所了解。可惜原书所载的模数值主要是控制构件的尺寸，作为以注释为主的专著，对原著中很少涉及的建筑物的间广、进深、柱高等大轮廓尺寸和比例关系等问题，不可能做较多的探讨。

陈明达先生在研究上的突破是在《营造法式大木作制度研究》中把制度、工限、料例等不同部分所载的相同构件的材料集中起来，归纳比较，求其共同点，再与实物相验证，推算出一些含蕴在《营造法式》中却没有以条文形式明确记载下来的大轮廓比例关系，如铺作间距、间广、椽长、柱高、檐出的模数值，证明在宋代确有这方面的规定。陈明达先生还发现柱高与房屋的轮廓尺寸有关。其中“下檐柱虽长不越间之广”是《营造法式》中写明的，但房屋中平榑（距檐榑二步架，相当四架椽屋之脊榑）标高为檐柱高之2倍则是他发现的，为我们进一步研究提供了线索。

作者曾循此线索取更多的各代实测图加以验证，发现唐代的殿堂、厅堂构架和宋代、辽代的殿堂构架确是这样，但宋代、辽代的厅堂构架则改为上平榑（距檐榑三步架，相当六椽屋之脊榑，十椽以上建筑则为第二中平榑）标高为檐柱高的2倍，到了元代更进一步发展为殿堂、厅堂两种构架之上平榑标高均为檐柱高的2倍，并沿用到明清二代。稍后，当在应县木塔和独乐寺观音阁的剖面图上探索时，发现塔和阁之高度也以底层柱高为模数。1990年以后，得到一些日本古建筑的精测图和数据，经过折算，发现日本飞鸟、奈良时期受中国南北朝末至唐代影响的木塔也是这样。把这些现象联系起来，可以证明中国至少自南北朝末年（6世纪中期）起，在房屋设计中除用材为模数外，还使用柱高为扩大模数。同时，通过对唐南禅寺大殿等一系列唐辽建筑的立面进行分析，还发现房屋的面阔往往是檐柱之高的倍数，表明檐柱之高也是房屋立面的扩大模数。这些现象证明古代在房屋的剖面、立面设计上应用了扩大模数并有一定的比例关系。

在古代大建筑群组布局上，作者近年从对现存最完整的实例——明清北京宫殿坛庙的分析入手，也陆续发现了一些线索。如在紫禁城及其外的皇城部分都以后两宫（乾清、坤宁两宫一组）的宽、深为模数，自景山至中华门为其深的13倍，天安门前东西三座门间为其宽之3倍，前三殿（太和、中和、保和殿）之宽、深均为其2倍，面积为其4倍。这些现象表明，在规划大型建筑群时，也有一定的方法和规律。

在城市规划方面，20世纪80年代在研究明清北京城时，作者发现北京内城和紫禁城有一定的关系，宽、深两方面均以紫禁城之宽、深为模数，在深度方面尤为明显，可折算出很准确的数字。此外，由干道划分出的大街区在宽度上也基本与紫禁城之宽相近。这现象表明北京城之规划颇有可能以宫城——紫禁城为模数。循此上溯，发现在隋唐长安、洛阳都有此现象，尤以洛阳为清晰明确。洛阳宫城之核心部分大内之面积恰合四坊，表明这种模数关系可能源于古代城市中的基本居住区单位——坊。这些现象说明古代在城市规划上也必有一定的方法和规律。

通过在单体建筑设计、建筑群布局和城市规划三方面分析所得的种种线索，我们可以更有根据地确信在古代有一整套有关这些方面的原则、方法和规律，虽无明确的文献记载，却含蕴在历代遗存的建筑物和遗址中，需要我们仔细地对大量实例进行分析、比较，归纳出共同特点，把它们逐项反推出来，而这需要我们找到一种适当的方法。

城市、建筑群和建筑物都要通过施工来实现，施工需要准确的数据，而那些规划设计的原则、方法、规律也就含蕴在这些数据中。我们只能通过对这些城市、建筑群、单体建筑的实测数据进行分析、归纳，找出共同点，才能逐步把这些原则、方法、规律反推出来。我们所得到的数据愈全备、准确，从中反推出的结果的可信性就越大；这些结果越具有共同性和普遍性，也就越接近古代实际的原则、方法、规律。当无法取得具体的数据时，在精确的图纸上用作图法进行分析，也能取得较近似的结果。这是我们目前进行这项研究所能采用的主要方法。

在得到图纸和数据后，如何分析是一个关键问题。我们现在得到的古城市古建筑的实测数据都以米计，是现代的长度单位，必须把它们折算成古人在设计时使用的长度单位，才能看清其数字间的比例、模数关系和设计规律。

古人设计时使用的单位不外是材“分”^①（或斗口）和丈、尺，故只能把以米计的长度先折算成材“分”（或斗口）和当时所用之尺数。

把房屋各部分的长度折合成“分”或斗口，可以清楚地看到设计中运用模数的情况，对分析比较该建筑物构件的尺寸与宋式或清式所规定的模数值的异同很有作用，但用它来折算房屋的大轮廓尺寸如间广、进深、柱高等，却往往得不到较整齐的数字。例如五台唐佛光寺大殿，其中间五间间广504cm，合252“分”，两尽间间广440cm，合220“分”。220“分”为宋式用单补间铺作时之最小间广，但252“分”却比其标准间广250“分”多2“分”，不是整数。又如太原晋祠北宋圣母殿之殿身面阔五间，均用单补间，逐间间广为253+276+337+276+253“分”，均非整数。芮城的元建永乐宫也是这样，其正殿三清殿面阔七间，中间五间用双补间铺作，间广均为319“分”，二尽间用单补间，间广均232“分”，也不是整数，它们与宋式用单、双补间间广250“分”和375“分”均有

^① 读如“份”，为材高的1/15，是宋式的分模数。

距离，且尾数为零头。从这现象看，很可能其中别有原因。

前数年研究唐代建筑时，曾发现很多宫殿遗址之间广如以唐尺 29.4cm 折算，大都是整尺数，也间有少量半尺数，如大明宫含元殿殿身中间九间间广 18 尺，两梢间间广 16.5 尺；麟德殿、三清殿面阔为九间、七间，间广均为 18 尺；大明宫朝堂十五间，间广均 16 尺。进而查阅文献，《通典》所载唐总章明堂方案为面阔九间，间广均 19 尺。《全唐文》载韦愨〈重修滕王阁记〉称“旧阁基址南北阔八丈，今增九丈三尺，……自土际达阁板高一丈二尺，今增至一丈四尺，……中柱北上耸于屋脊长二丈四尺，今增至三丈一尺，旧正阁通龟首东西六间长七丈五尺，今增至七间，共长八丈六尺，阔三丈五尺。”这些情况表明，唐代设计建筑物在面阔、进深、高度上都是以尺计长度的，且基本以尺为单位而以半尺为补充，没有零星的寸数。

循此现象，再以尺长去折算现存建筑，发现分别按各朝代不同尺长折算，佛光寺大殿二梢间间广为 15 尺，中间五间间广为 17 尺；晋祠圣母殿殿身五间之间广分别为 12.5 + 13.5 + 16.5 + 13.5 + 12.5 尺；永乐宫三清殿七间之间广为梢间 10 尺，中间五间各 14 尺。上述诸建筑也都是以尺或 1/2 尺为单位的。

据此可以推知，古代设计木构建筑虽以材分为模数，以柱高为扩大模数，但它近似于理论值，只规定构件断面并控制大轮廓的长度，对间广、进深、柱高等的具体长度，还要把“分”值折合成尺数，以便在施工时准确控制和验核。这些“分”值折合成尺数后大都有零星尾数，不易准确掌握和核验，还要视具体情况增减尾数，调整成以尺或半尺为单位，作为施工的实际尺寸。上述诸唐代建筑遗址和佛光寺等建筑的整尺数就是这样调整出来的。所以如把它们再折算回“分”值，就不再是整数而出现零星尾数了。

在具体折算各时代的建筑的实测数据为尺数时，还要解决各代建筑所用的尺长。作者的方法是除参考研究历代度量衡的专著如丘光明先生《中国历代度量衡考》上所列历代各种尺长外，还要就有较精确数据的建筑实物的实测值进行推算。如能找到一个用以折算同期绝大部分建筑的间广均为以 1 尺或 1/2 尺为单位，又在度量衡专著所列该朝代尺长范围之内者，应即是该朝代建筑上所用之尺的长度。唐代建筑尺长是由考古工作者据勘察唐长安城及宫殿遗址所得数据与文献对照推得的，尺长 29.4cm，用以折算现存唐代建筑和遗址都基本符合；北宋以下都是用现存古建筑实测数据推算出的。北宋尺长在 30cm 至 30.5cm 间；辽代除部分建筑沿用长 29.4cm 的唐尺外，大部分与宋尺同，在 30.4cm 至 30.5cm 之间；南宋建筑只存一孤例，亦沿用北宋尺长；金代尺长除沿用北宋尺长外，有加长至 31cm 者；元代少量建筑沿用金尺，而大部分增至 31.5cm。明代尺长变化最大，可分三期：明初洪武永乐间约为 31.73cm 左右，明中期为 31.84cm，明后期为 31.97cm，这是由大量现存明前、中、后期官式建筑的实测数据归纳出的。清初的尺长为 32cm 强。

通过把历代建筑的实测长度折算成当时的尺数后，对各时代建筑的设计规律、各部分间的比例关系就可看得较清楚了。本专题第三章单体建筑设计部分基本即用此法分析，发现一些意想不到的结果。如应县佛宫寺塔，用“分”值折算，各部分间关系总不甚清楚，但按所用尺长折算后，发现它的第三层塔身面阔恰宽 3 丈，而底层至五层檐口又恰为 5 个 3 丈，且与各层之分层相应，证明它以 3 丈为模数，以控制塔之高度和塔身之高宽比，是很简洁的设计方法。在研究过程中曾把一系列较重要的古建筑的实测数据和折合

成的“分”值、尺度列为一表，现附于第三章之末，从中可以看到很多建筑的尺数和比例关系是颇简单的。

把单体建筑研究中所用的折算为尺长的方法用到对建筑群布局的分析研究中，也有所发现。建筑群组中包括若干建筑，它们大小、性质、等级不同，所用材或斗口也不同，故所用长度单位决不可能是只决定一座建筑尺度的材“分”或斗口，而应是能控制建筑群整体的较大的长度单位。《周礼·考工记·匠人营国》中记有周代明堂制度，在记载长度单位时说：“室中度以几，堂上度以筵，宫中度以寻，野度以步，涂度以轨”，对大小不同的范围采用不同的长度单位，由细到疏，虽所记单位为周制，后代未必沿用，但视范围大小采用不同长度单位则是古已有之的传统。据此，作者开始把建筑群组总图上的数据折合为所用的丈数进行试探。

前几年在研究唐代建筑时，曾发现隋唐洛阳大内方 350 丈，而大明宫前部三道内横墙之间距为 50 丈和 100 丈。在分析北京明清宫殿坛庙时也发现天坛坛区以祈年殿下大台子之宽 50 丈为模数。循此线索在它们的总图上画方 50 丈的网格，都能和其中的建筑或建筑址的一部分有对应的关系。再在有精确的图纸和实测数据的紫禁城宫殿的总图上核验，发现随建筑群组规模之大小，使用了方 10 丈、5 丈、3 丈三种方格网。这现象说明，在建筑群布局中，因各房屋大小不一，不可能共用一个模数，故共同使用一个尺度适当的方格网，以它为基准来控制院落内各座房屋间的相对位置和尺度关系。这样，就发现了一个在建筑群布局中共同使用的方法。从已经检验过的实例看，最大网格为方 50 丈，用来控制宫城等特大建筑群的全局，一般建筑群则为方 10 丈、5 丈、3 丈、2 丈数种，视建筑群之规模、等级酌情使用。这种方格网可以视为在建筑群布局中使用的面积模数。

前在分析紫禁城宫殿之模数关系时，发现前三殿之宽、深恰为后两宫之宽、深的 2 倍，即面积为其 4 倍。在用作图法等分前三殿为四份以表示与后两宫之倍数关系时，意外发现太和殿恰居于前三殿区的几何中心。依此法在紫禁城内各宫院平面图上画对角线求几何中心时，发现各宫院之主殿均居该宫院地盘之几何中心。扩大到紫禁城外，在太庙、天坛总平面图上探索，也是这样。这就发现了建筑群组布局中的又一个通用的手法——置主体建筑于建筑群地盘之几何中心。

在城市规划方面，把在明清北京、隋唐长安、洛阳中发现的线索在其他都城总平面图上检验，也得到近似的结果，表明坊、宫城和都城在面积上有一定模数关系。

根据上面发现的种种线索，于 1995 年开始进行工作，对所能搜集到的可供使用的图纸、数据按城市规划、建筑群布局、单体建筑设计三个方面进行分析研究，先后历时近 5 年，在各方面都找到了更多的有共同点的例证和一些新的方法和规律，验证并丰富、充实了我们在这方面的认识。具体内容包括研究论述、数据验算和分析图纸等方面，都反映在下面的三章十节中。从中可以看到，其最突出的共同特点是用模数（包括分模数、扩大模数和长度模数、面积模数）控制规划、设计，使其在规模、体量和比例上有明显或隐晦的关系，以利于在表现建筑群组、建筑物的个性的同时，仍能达到统一谐调、浑然一体的整体效果。使用模数还有简化规划设计过程、有利于较快完成规划设计工作的作用。

但是，本研究项目探讨的内容属于建筑历史问题范围。作为历史研究，它实际上需要解决两个层次的问题：即一、那时是什么样？二、为什么是这样而不是那样？前者要

解决历史实况（史实）问题，而后者则探讨其必然性，即解决发展规律问题。这里所探讨的，就每一单项而言，绝大多数是有实测图或实测数据为依据的，是史实。从这些实例（亦即史实）中经过排比、综合后归纳出的具有共性的现象，例如“择中”、立面以柱高为模数、城市和建筑群布局运用面积模数等，可以视为是经过整理初步归纳出一些蕴含在史实中的共同的规划设计方法和比例关系，是向着探索古代建筑形成和发展规律迈进了一步。但是，若要探讨为什么会形成这些共同的规划设计方法和比例关系？它们是怎样逐步形成的？就需要从我国古代政治、经济、文化等领域，包括民族的心理特征、美学观点乃至建立在上述基础上的典章制度、经济管理体制、工艺技术特点诸方面的形成和发展对建筑的影响进行分析探讨。这是一个更高层次上的问题，即探讨发展规律问题，应在另一个专题中进行专门研究，本专题目前所做的只是从史实中尽可能综合归纳出其共同点，即共同的规划设计方法和比例关系，为探讨发展规律做基础工作。

对实测数据和图纸进行分析，还要考虑允许误差问题。这误差可能来自两方面，即古代和现在测量时。古代测量和施工精度都逊于现在，特别是大面积长距离测量。古代长距离测量单位是步或丈，所用工具是丈绳或丈杆，不够精确，用丈绳时，如拉紧程度不同，所测即有误差，且同一丈绳长期使用会被拉长，也产生误差，遇到复杂地形，也有误差；现在测量自然比古人精确，但因元以前建筑都有侧脚和生起，平面设计尺寸以柱头计，而现在一般是在柱脚处测量，也会产生误差：如柱头柱脚间面阔差额，武义延福寺大殿 19‰，上海真如寺大殿为 12‰；又如柱高，因柱子正侧两向都有侧脚，所测得的柱高与设计高度也往往有差异。考虑到这些因素，在研究数据时容许它有 10‰~20‰ 的误差。

这里需要特别说明的是本研究专题是用验算实测数据并在实测图上画出分析线的方法进行的，故图纸必力求准确。为此，在研究中都尽可能不绘新图，直接使用已发表的原图纸的复印件为底图，即在其上画分析线，并注明原图的出处，以表示对原作者的尊重^①。这样做可以避免重绘产生的误差，减少主观因素，也易取信于人，不得已处敬希原作者鉴谅，并致谢忱。

2000年9月

^① 只有张镈先生领导测绘的故宫及皇城诸实测图因书有旧的纪年，必须加以处理，故图框有的未能保持原状。

目 录

第一章 城市平面布局

一、隋大兴城——唐西京长安城	5
二、隋东京城——唐东都洛阳城	7
三、隋江都城——唐扬州城	8
四、唐渤海国上京城	9
五、元大都城	10
六、明北京城	13
附：唐云州城——明大同城	15

第二章 建筑群的平面布局

第一节 宫殿

一、陕西省岐山县凤雏早周甲组建筑基址	19
二、汉长安未央宫	20
三、隋、唐洛阳宫殿	20
四、唐长安大明宫	21
五、黑龙江省宁安县唐渤海国上京宫殿	22
六、明、清北京紫禁城宫殿及其“外郭”	23
七、明、清北京紫禁城外朝“前三殿”建筑群及皇城前部	24
八、明、清北京紫禁城后两宫及东西六宫	26
九、明、清北京紫禁城宁寿宫	27
十、明、清北京紫禁城其他宫院	28
十一、河北省承德避暑山庄正宫	29
十二、河北省承德避暑山庄如意洲及月色江声建筑群	30

第二节 皇家苑囿

一、北京市颐和园——原清漪园	31
二、北京市北海	33

第三节 祭祀建筑

一、西安市西汉明堂辟雍遗址	37
二、河南省登封市中岳庙	39
三、山东省泰安市岱庙	40
四、湖南省衡山镇南岳庙	41
五、山东省曲阜市孔庙	41

六、山西省万荣县后土庙图碑	42
七、河南省济源县济渎庙	44
八、辽宁省北镇市北镇庙	45
九、山东省颜庙、孟庙和曾庙	45
十、北京市东岳庙	47
十一、北京市文庙、国子监	48
十二、明、清北京天坛	49
十三、明、清北京社稷坛	53
十四、明、清北京太庙	54
十五、山西省解县关帝庙	55
第四节 陵墓	
一、河北省平山县战国中山国国王髡陵出土的兆域图	56
二、西安市西汉杜陵	57
三、唐代陵墓	58
四、河南省巩义市北宋陵墓	59
五、北京市明长陵	61
六、北京市明定陵	62
七、河北省易县清西陵	63
第五节 寺观	
一、河北省正定市隆兴寺	67
二、内蒙古自治区巴林右旗辽庆州白塔寺址	68
三、山西省应县佛宫寺	69
四、山西省大同市善化寺	70
五、山西省朔州市崇福寺	70
六、明、清时期北方大中型廊院制寺院	71
七、河北省承德市普宁寺	72
八、北京市清漪园（颐和园）须弥灵境	72
九、河北省承德市殊像寺	73
十、北京市房山云居寺	74
十一、河北省承德市普陀宗乘庙	74
十二、河北省承德市须弥福寿庙	75
十三、河北省承德市普乐寺	76
十四、内蒙古自治区呼和浩特市大召（无量寺）	76
十五、山西省永济县永乐宫	76
十六、西安市化觉巷清真寺	77
第六节 府邸、住宅	
一、山东省曲阜市衍圣公府——孔府	78
二、浙江省东阳市卢宅肃雍堂	79
三、北京市清代王府	80

1. 孚郡王府和摄政王府	80
2. 雍和宫——原雍亲王府	81
四、江苏省苏州市网师园正宅部分	82
五、江苏省苏州市铁瓶巷顾宅	82
附：官署	82

第三章 单体建筑设计

第一节 单层建筑

一、唐代建筑	93
1. 山西省五台县南禅寺大殿	94
2. 山西省五台县佛光寺大殿	95
二、北宋建筑	98
1. 福州市华林寺大殿	98
2. 广东省肇庆市梅庵大殿	99
3. 浙江省宁波市保国寺大殿	100
4. 太原市晋祠圣母殿	101
5. 河南省登封市少林寺初祖庵大殿	102
三、辽代建筑	104
1. 天津市蓟县独乐寺山门	104
2. 辽宁省义县奉国寺大雄宝殿	105
3. 山西省大同市下华严寺薄伽教藏殿	106
4. 山西省大同市善化寺大殿	107
5. 山西省大同市下华严寺海会殿	108
6. 山西省大同市上华严寺大雄宝殿	109
四、南宋建筑	111
1. 江苏省苏州市玄妙观三清殿	111
2. 福建省泰宁县甘露庵	113
五、金代建筑	114
1. 山西省五台县佛光寺文殊殿	114
2. 山西省朔州市崇福寺弥陀殿	115
3. 山西省朔州市崇福寺观音殿	116
4. 山西省大同市善化寺三圣殿	117
5. 山西省大同市善化寺山门	118
六、元代建筑	119
1. 山西省永济县永乐宫三清殿	120
2. 山西省永济县永乐宫纯阳殿	121
3. 山西省永济县永乐宫重阳殿	122
4. 山西省永济县永乐宫无极门	123
5. 河北省曲阳县北岳庙德宁殿	124

6. 浙江省武义县延福寺大殿	127
7. 上海市真如寺正殿	128
8. 江苏省苏州市虎丘云岩寺二山门	129
七、明、清建筑	130
1. 江苏省扬州市西方寺大殿	131
2. 北京市明长陵祔恩殿	132
3. 明、清北京紫禁城角楼	135
4. 明、清北京社稷坛前殿及后殿	137
5. 明、清北京太庙戟门	138
6. 明、清北京紫禁城西华门	139
7. 明、清北京天安门及端门	141
8. 明、清北京紫禁城午门	143
9. 明、清北京太庙正殿	144
10. 明、清北京太庙中殿和后殿	146
11. 明、清北京紫禁城太和殿	147
12. 明、清北京紫禁城保和殿	150
13. 山东省曲阜市孔庙大成殿	151
14. 山东省曲阜市孔庙、孔府其他建筑	152
第二节 楼阁	
一、辽、金楼型建筑	154
1. 天津市蓟县独乐寺观音阁	154
2. 山西省大同市善化寺普贤阁	158
二、宋代阁型建筑	161
1. 河北省正定市隆兴寺慈氏阁	161
2. 河北省正定市隆兴寺轮转藏殿	162
三、明、清楼阁	164
1. 西安市鼓楼	164
2. 西安市钟楼	165
3. 西安市明代城楼	166
4. 西安市明代箭楼	166
5. 山东省曲阜市孔庙奎文阁	167
6. 北京市鼓楼	168
7. 北京市钟楼	169
8. 山西省万荣县飞云楼	170
第三节 楼阁型木塔和砖石仿木构塔	
一、北宋、辽在长江以北地区所建木塔和砖石仿木构塔	171
1. 山西省应县佛宫寺释迦塔	171
2. 内蒙古自治区巴林右旗辽庆州释迦佛舍利塔	175
3. 河北省定县开元寺料敌塔	177

4. 河北省正定市广惠寺华塔	178
二、宋在长江以南地区所建砖石仿木构楼阁型塔	179
1. 上海市龙华寺塔	179
2. 江苏省苏州市报恩寺塔	179
3. 浙江省松阳县延庆寺塔	179
4. 杭州市闸口白塔	181
5. 福建省泉州市开元寺双石塔	181
附：日本飞鸟、奈良时代的木构多层楼阁型方塔	184
第四节 密檐塔	
一、河南省登封市北魏嵩岳寺塔	188
二、唐、宋、辽代方形密檐塔	189
1. 辽宁省朝阳市北塔唐代塔身	189
2. 云南省大理市崇圣寺千寻塔	190
3. 云南省大理市佛图寺塔	190
4. 云南省大理市宏圣寺塔	191
5. 四川省宜宾市旧州坝宋代白塔	191
三、五代、辽、金的八角密檐塔	192
1. 南京市栖霞寺舍利塔	193
2. 山西省灵丘县觉山寺塔	194
3. 北京市天宁寺塔	194
后记	204

第一章 城市平面布局

中国有悠久的建城历史，根据考古发掘工作取得的资料，在湖南澧县城头山古遗址已发现最早的城墙和护城河，证明早在六千年前我国已出现城的雏形。考古工作也证实河南偃师二里头遗址是中国最早的王朝夏的都城宫殿，时间约在距今近四千年以前。以后历朝都建有都城和大量地方城市。这些古代城市或久已湮灭，仅存残址，或历经改建，沿用至今，成为我国古代在城市规划和建设方面取得的重大成就的实物见证。它们所表现出的一些共同特点和因地制宜的处理手法是我国城市规划方面的宝贵遗产。

综观春秋战国以来大量的中国古代城市，有两个特点比较突出。其一是古代都城和大中型地方城市和边城之内都建有大小规模不同的小城，在都城则为宫城，在地方城市则为行政中心所在的子城。其二是除地形特殊之处外，建于平地的城市其街道布置多为矩形的网格形式。这两个特点的形成则和安全防卫上的考虑及古代居住区的布置特点有关。

成书于春秋战国之交的《考工记》说周代的王城（都城）制度是王宫的四周“左祖右社，面朝后市”，即宫居王城之中心，但迄今考古工作发现的唐以前都城很少是这样。与《考工记》成书时间相近的春秋战国时各国的都城，其宫城大都以一面或两面临大城（外郭），有的还把王宫建为附在大城角处的小城，只有曲阜鲁城一例是王宫位于外郭之中，四面均不临郭墙。以后的西汉长安、东汉洛阳、曹魏邺城、南朝建康，以及隋唐之长安、洛阳，不论其宫城是否在全城中轴线上，必有一面甚至两面临外郭城墙或令其后的御苑临外郭城墙，没有令宫城居都城之内四面不临郭墙之例。宫城和小城是都城和城市中心王和地方统治者所居的核心地区，为政权安危所系，使它一侧或两侧临外郭是出于保障安全的原因。当时的统治者都要考虑兼防内外的敌人。都城和大城市必有较大的外郭是为了多聚集民众，有外敌时可以组织起来军民共同防守，但当时又常常会发生政变或民变，所谓“变生肘腋”，这时统治者就需要利用宫城、子城临外郭墙的一面出逃。唐代长安在近三百年中发生过安史之乱、黄巢之乱两次外敌进攻和泾原兵变——朱泚之乱一次内乱，唐帝都从宫城北面临外郭处出城经禁苑西逃，就是说明宫城临外郭的作用的典型事例。到宋以后，实行高度的中央集权，内重外轻，已基本上无京城民变或兵变之虞，才使宫城完全包在外郭之内，如宋之汴梁。其后的元明清三代都城也都是这样。一般的地方大中城市，其子城早期也多以一侧或两侧靠大城（外郭），使统治者可守可逃，具有兼防内外敌人的功能。

从上述情况可知，宫城和子城是否居都城或大城中轴线上基本属威仪体制问题，而以其一侧或两侧临外郭或大城却是政权生死攸关的大问题。在没有杜绝内乱危险时，即使是《考工记·王城制度》上这样讲，也还是不能实行，唐以前都城是其例；一旦内乱问题解决了，就可以普遍施行，宋元明清都城是其例。这是古代都城、城市中宫城、子城位置变化的基本情况和原因，而宫城居中比一面、二面临郭对都城交通造成的影响要大

得多，以唐长安和明清北京相比，就可以清楚地看到这一点。

中国至迟在春秋战国时期城市居住区已采取封闭的里的形式，“里”源于早期的居民组织形式，这在贺业钜先生《考工记营国制度研究》第五章〈市里规划〉中有很详细的论述。里是居民聚居区，四周围以里墙，形成矩形的小城堡，两面或四面开里门，里内辟小街和横巷以安排住宅，里中设官管理，居民出入必经里门，用这种方式控制居民，以保持城市和其内统治者的安全。聚居规模有定制，故里之大小也基本相等。因城内的居住区由若干里组成，里遂为城市面积的基本单位，也就相当於城市的面积模数。商业市场“市”也用市墙封闭，定期定时开放。市、里都是矩形小城，整齐地排列在宫城或子城的四周，其间遂形成矩形网格状道路系统，这就是中国古代城市街道多呈矩形网格状的原因。里在唐代又称“坊”，这种以里坊为居住区的城市称为市里制或坊市制城市。宋以后，因封闭的坊和市阻碍日益繁荣的城市商业的发展，遂拆除坊墙，使坊内街道与城市干道相通，原来封闭的坊就演变成四周围以矩形街道网的开放的街区。这种城市称为街巷制城市，它的出现是中国古代城市体制的巨大变革和进步。因最初的街巷制城市都是从市里制城市改造而成的，市里制城市原有的矩形网格街道系统也就基本保存下来。以后这种街道系统又为新建的街巷制城市所沿用，矩形网格街道系统遂成为中国古代城市延续二千年以上的传统特点之一，而由里坊转化而来的街区也往往在一定程度上仍具有城市面积模数的性质。以坊和街区为城市面积模数的特点在隋唐洛阳和元大都的规划中表现得最为明显。

研究古代城市规划的特点和手法，最好的实例是那些按既定规划在生地上创建的城市。但在现存有一定资料图纸可供研究的古城中，这样的例子并不多，就历代都城而言，很多历史上的名都都是在旧城上改建、扩建而成的。例如秦始皇的咸阳是从秦孝公时渭北的旧咸阳扩展到渭南形成的，西汉长安是就将秦之兴乐宫位置而建的，东汉洛阳是在周代成周故址上沿用秦、西汉时已有的南宫、北宫而建的，曹魏邺城是由两汉地方城市魏郡改造而成的，东晋南朝建康是在孙吴建业基础上扩建的，北魏洛阳是在汉魏洛阳基础上拓展的，北宋汴梁是在唐汴州基础上改造并增建外城而成的，辽南京是就唐幽州改建的，金中都是在辽南京基础上改造成的，明北京是在元大都基础上缩小改造而成的。这些都城都非新建。虽然通过分析其改造、改建的内容、方法，可在一定程度上了解其意图、要求和规划技巧的水平，但毕竟要受原有城市格局的限制，不能完整地反映其都城规划的理想和方法。纵观大量古代都城，完全按既定规划在平地创建且有较详细的资料、数据、图纸可供我们探讨的目前只有几座，即隋之大兴（唐长安）、东都（唐洛阳）、江都（唐扬州）、渤海国上京和元大都。其中长安、洛阳、扬州都创建于隋而完善于唐，渤海上京受唐影响，都是市里制城市，而元大都则是历史上唯一一座平地创建的街巷制都城，更具典型性和重要性。

从下文的初步分析中可以看到，作为都城规划，既有按实际需要布置的一面，也有在不影响实用情况下附会经典和比附有一定意义的数字的一面。例如尽管自战国起，就有择中的思想，明确说宫应居都城中心，但因安全问题，长安、洛阳、扬州、上京都使宫城一面靠外郭甚至附在郭外，且受地理条件限制，有的宫城也可不在中轴线上，如洛阳和扬州。但一旦情况许可，自宋开始，宋汴梁、元大都、明北京就都把宫城完全包在都城之中，不再以一面倚郭，并置于中轴线上。这表明在宫城居中的传统思想和政权安