

高等學校教學用書

城市規劃

工程經濟基礎

上 冊

В. Г. ДАВИДОВИЧ 著
程 應 銓 譯

高等教育出版社

高等學校經濟學叢書

城市規劃

工程經濟基礎

下 冊

B. Г. 大維多維奇著

高等教育出版社

高等學校教學用書



城 市 規 劃

工 程 經 濟 基 礎

上 冊

B. P. 大維多維奇著
程 應 銓 譯

高 等 教 育 出 版 社

高等学校教学用书



城 市 規 划
工 程 經 濟 基 礎
下 册

B. Γ. 大維多維奇著
程 应 銓 譯

高等教育出版社

本書係根據蘇聯聯邦公用事業部出版社（Издательство министерства коммунального хозяйства РСФСР）出版的技術科學候補博士 В. Г. 大維多維奇（В. Г. Давидович）著“城市規劃，工程經濟基礎”（Планировка городов, инженерно-экономические основы）1947年俄譯出的。原書經蘇聯高等教育部審定為市政建設學院的教學參考書，可作為培養工程經濟專家做城市規劃的調查、計算、設計等實際工作之用。

本書係根據蘇聯城市設計和建設實踐的具體材料來闡明城市規劃的任務和內容。書中相當大的篇幅是用來研究偉大衛國戰爭所提出的規劃問題——戰後城市的恢復與改建問題。

作者着重研究規劃工作在技術經濟方面的問題，着重規劃方案如何能達到經濟節約的問題：城市用地的選擇，建築種類和用地標準的選擇，街道網的規劃，綠地的佈置等。同時也說明規劃的其他問題：衛生問題，建築藝術問題等等，即對城市規劃的綜合任務給予一個總的概念。

除了有系統地綜合規劃工作的經驗之外，作者還提出了一些計算與分析規劃方案的新方法。

本書中譯本分上下兩冊出版，由清華大學建築系程應鈺翻譯，參加校訂工作的有清華大學土木系李頌琛（第五章第1節）、王國周（第四章第4節、第五章第2節）、吳柳生（第四章第3節）、大連工學院港工教研室任穆堂（第四章第2節）、鐵道部殷彭齡、楊玉珍和居滋福（第四章第1節）。

城 市 規 劃

工 程 經 濟 基 礎

上 冊

書號190（譯181）

大 維 多 維 奇 著

程 應 鈺 譯

高 等 教 育 出 版 社 出 版

北 京 瑞 遠 路 一 七 〇 號

（北京市書刊出版業營業許可證出字第〇五四號）

新 華 書 店 總 經 售

商 務 印 書 館 印 刷 廠 印 刷

上 海 天 通 泰 路 一 九 〇 號

開本350×1079 1/28 印張8 2/14 字數 171,000

一九五五年一月上海第一版 印數 1—3,500

一九五五年一月上海第一次印刷 定價 羊 13,500

本書系根據俄羅斯聯邦公用事業部出版社 (Издательство министерства коммунального хозяйства РСФСР) 出版的技術科學候補博士 В. Г. 大維多維奇 (В. Г. Давидович) 著“城市規劃, 工程經濟基礎” (Планировка городов, инженерно-экономические основы) 1947 年版譯出的。原書經蘇聯高等教育部審定為市政建設學院的教學參考書, 可作為培養工程經濟專家做城市規劃的勘查、計算、設計等實際工作之用。

本書系根據蘇聯城市設計和建設實踐的具體材料來闡明城市規劃的任務和內容。書中相當大的篇幅是用來研究偉大衛國戰爭所提出的規劃問題——戰後城市的恢復與改建問題。

作者着重研究規劃工作在技術經濟方面的問題, 着重規劃方案如何能達到經濟節約的問題: 城市用地的選擇, 建築種類和用地標準的選擇, 街道網的規劃, 綠地的佈置等。同時也說明規劃的其他問題: 衛生問題, 建築藝術問題等等, 即對城市規劃的綜合任務給予一個總的概念。

除了有系統地綜合規劃工作的經驗之外, 作者還提出了一些計算與分析規劃方案的新方法。

本書中譯本分上下兩冊出版, 下冊第九章、第十章、第十二章、第十三章、第十四章、第十五章、第十六章由程應銓翻譯, 第十一章由清河、劉宗唐、程應銓合譯, 程應銓校訂。

城市規劃·工程經濟基礎

下 冊

В. Г. 大維多維奇著

程 應 銓 譯

高等教育出版社出版

北京琉璃廠一七〇號

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇五四號)

商務印書館上海廠印刷 新華書店總經售

書號 596 (課 510) 開本 850×1168 1/32 印張 5 19/16 插頁 3 字數 140 000

一九五六年四月上海第一版

一九五六年四月上海第一次印刷

印數 1 3 000

定價 (10) 元 0.90

序 言

目前——在蘇聯戰勝了法西斯國家之後——城市規劃問題具有着特殊的現實意義，這是由於在我國全部國土上根據戰後五年計劃正在進行的大規模恢復與新建工程所引起的。

本書的目的是介紹城市規劃的基礎知識：根據蘇聯城市設計與建設實踐中已有的具體材料來說明城市規劃的任務、內容、規律性、標準以及調查、計算和設計的方法。

作者在本書中着重研究規劃工作在技術經濟方面的問題和規劃方案的經濟問題：城市用地的選擇，建築種類和用地標準的選擇，街道網的規劃，綠地的佈置等。

同時也說明城市規劃的其他問題：衛生問題，建築藝術問題等，目的是想對城市規劃各方面的問題給予一個總的概念。

本書除了作為教學參考書外，對於經濟工程師在城市規劃方面的調查與設計的實際工作也可能會有幫助的。這些工作是工程經濟專家與城市規劃建築師，城市建設工程其他部門的工程師和衛生學家一道進行的。

對於那些專門研究不同部門的公用事業（給水，運輸等）的同志來說，城市規劃的研究為他們指出：公用事業某一部門結構物的佈置與公用事業其他部門結構物的佈置及整個城市的規劃是有着如何密切的關係。這就為綜合地解決某一個別部門的許多問題開闢了道路。

在本書中詳細地研究了城市建設的規劃問題（第五章至十五章）。比較簡短地說明了工業企業，鐵路樞紐，港口等與居住區相關位置的基本要求。同時也扼要地說明了確定城市經濟發展遠景的問題，這個問題，是應該由國家計劃委員會的機構來研究和確定的。

關於城市建設工程的其他問題（城市運輸，給水，排水等），在本書

中只是當它對規劃問題(用地的選擇,街道網的規劃,建築分區等等)的解決有影響時,才加以說明。因此,關於佈置自來水、下水道、暖氣設備的中心結構物和管網的問題,以及城市地區的準備工程和豎向佈置的問題不另立一章,而是在本書中有關的章節中來加以研究。

除了有系統地綜合規劃工作的經驗和各種的參考資料外,作者還提出了一些計算與分析規劃方案的新方法:地形的分析;住宅區規劃、建築與公用設備的分析;新建和改建城市用地的計算(確定在經濟上合算的現有建築拆除量);居住區用地的選擇方法;綠地標準的分析;最適當的幹道網密度的選定;計算開闢幹線街道的效果(拆除現有建築);人口密度的計算;經濟的街坊面積的確定;規劃方案經濟性的綜合分析等等。

作 者

上 册 目 錄

序言

第一章 城市規劃的任務和內容	1
1. 城市規劃的概念、城市規劃的任務	1
2. 城市發展簡史	4
3. 蘇聯生產力的分佈與城市發展的道路	21
4. 蘇聯城市規劃的發展	29
5. 城市規劃工作的組織	37
第二章 城市的發展	42
1. 城市發展遠景的確定	42
2. 城市人口的計算	45
3. 城市用地的發展	52
第三章 工業在城市中的佈置	62
1. 工業企業佈置的建設要求和生產要求	62
2. 工業區與居住區的相互位置	68
3. 城市中工業佈置問題的綜合解決	75
第四章 市際交通樞紐的佈置	81
1. 鐵路樞紐的佈置	81
2. 海港和河港的佈置	100
3. 飛機場的佈置	106
4. 公路的佈置	109
第五章 居住區用地適用性的分析	113
1. 地形的研究	113
2. 土壤條件的研究	124
3. 衛生調查	129
第六章 現有居住區的調查研究	136
1. 住宅-市政經濟的研究	137
2. 現有居住區佈置的分析	138
3. 行政-文化中心、綠地、橋樑和衛生工程結構物分佈的研究	142

4. 住宅區規劃、建築和公用設備的分析.....	144
5. 被破壞的城市的調查	163
第七章 建築種類的選擇，居住區用地的計算	168
1. 建築種類的選擇	168
2. 人口密度，公共建築地段、綠地和街道的標準，居住區用地的面積.....	173
3. 新城市用地面積的計算	176
4. 改建城市用地面積的計算	178
第八章 居住區用地的選擇	188
1. 居住區用地選擇的條件	188
2. 佈置居住區的運輸條件的分析	191
3. 新城市用地的選擇	202
4. 舊城市發展用地的選擇	208

下 册 目 錄

第九章 城市行政、經濟与文化福利機構的分佈	219
1. 全市性行政文化中心的佈置	219
2. 文化福利服务機構的佈置	226
第十章 綠地的佈置	233
1. 綠地的分類与定額	233
2. 綠化系統的設計	238
第十一章 幹道網規劃	248
1. 交通流量的計算	248
2. 規劃幹道網的基本要求	254
3. 新城市幹道網的規劃	264
4. 舊城市幹道網的規劃	266
5. 幹道橫斷面的設計	274
第十二章 建筑分區	277
1. 建筑分區的条件	277
2. 新城市建筑區的分佈	279
3. 舊城市建筑區的分佈	281
第十三章 住宅區的規劃与建設	284
1. 住宅區街道網与街坊的規劃	284
2. 居住街坊中的人口密度	291
3. 新住宅區的規劃与建設	298
4. 舊住宅區的改建	303
5. 遭受破坏的住宅區的恢復	311
第十四章 城市的分期發展	314
1. 城市規劃与建設政策、城市建設的速度	314
2. 城市个别組成部分的分期發展及其間的相互联系	317
3. 新城市用地的開拓次序	322
4. 舊城的改建次序	325

第十五章 城市規劃總圖	332
1. 建築藝術	333
2. 城市居民衛生和便利的生活條件	341
3. 規劃方案的經濟性	344
4. 對城市規劃所提出的防禦要求	355
5. 城市規劃總圖的綜合方案	364
第十六章 區域規劃和樞紐規劃基礎	370
1. 區域規劃	370
2. 郊區規劃	376
3. 樞紐規劃	380
參考書刊	386
中俄名詞對照表	390

第九章 城市行政、經濟与文化 福利機構的佈置

1. 全市性行政文化中心的佈置

全市性行政文化中心可能是四週佈置有公共建筑的主要廣場或一段主要街道,或是几个廣場和街道的綜合体。

全市性行政文化中心的位置应根据下列各种要求來選擇:(a)交通上的要求,(б)建筑藝術上的要求,(B)建筑經濟上的要求。此外,还必须考慮到城市分期發展的条件。

从交通上的要求來看,全市性機構应尽可能佈置在居住區的中心。

当这些機關的位置离居住區的中心時,住宅區与全市性行政文化中心之間的交通作業量(人-公里)即將急剧增加①(圖 102):

$$P_I = 100\%,$$

$$P_{II} = 125\%,$$

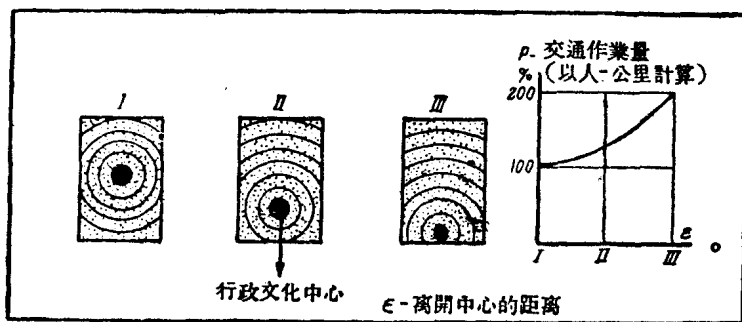


圖 102. 全市性機構的佈置。

① 这里(以及后面的例子中——參看圖 103)的交通作業量(人-公里)是在下列的条件用近似積分法求得的:人口密度相等,从城市各點按最短的路線通向行政文化中心的來回人數相同。

$$P_{III} = 200\%$$

同時,全市性中心最好距車站不遠。

如果知道設計的單獨客流量(住宅區——市中心,市中心——車站等),就可以確定全市性中心最適當的(從交通的觀點來看)位置。

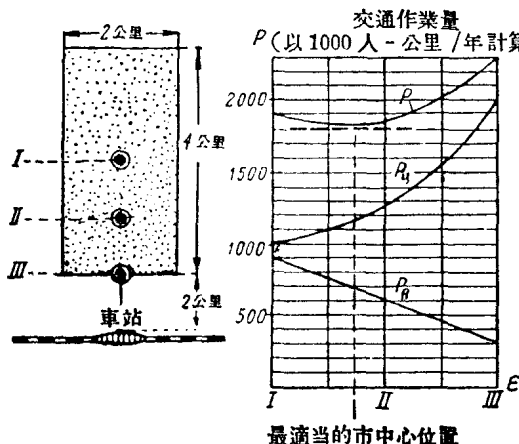


圖 103. 最適當的市中心位置。

至市中心,作交通作業總量 P 曲線(參看圖 103)。 $P = P_u + P_s$ 為最小時,市中心的位置最為適當。

在斯大林斯克新城規劃方案 I 中(圖 104),行政文化中心位於城市左方遠離車站。

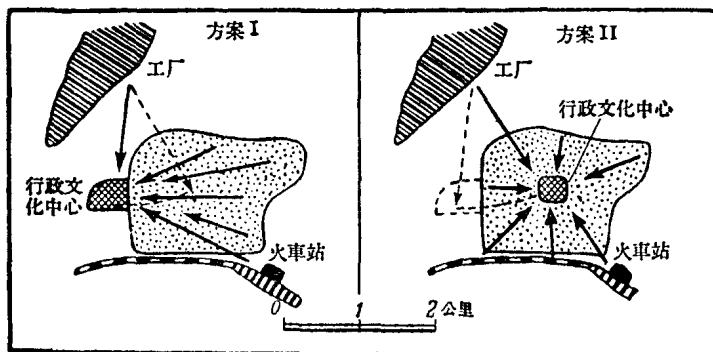


圖 104. 斯大林斯克城市中心佈置方案。

按照方案 II 的佈置,市中心至住宅區和車站的交通作業量縮減了一倍,而工廠至行政文化中心的交通作業量差不多沒有改變。

此外,在交通方面重要的是將市中心佈置在城市交通幹線樞紐附近,以保證与所有的住宅區、車站和工業企業等联系方便。

在建筑藝術要求方面,最好選擇四面八方都看得見的高地來作為市中心的建筑用地。市中心宜佈置在水體(河、湖)附近。这样可以使得市中心的建筑和濱河路的建筑形成一个建筑羣(圖 105)。在這種情況下,有時全市性的機構的位置就不得不偏一點(对住宅區來說),但是这样比远离河岸的几何中心位置要好一些。



圖 105. 馬格尼托哥爾斯克城市中心建築羣。

[設計者:建筑師丹契奇(Б. В. Данчич)]

在馬格尼托哥爾斯克新城規劃設計圖(參看圖 173)中,全市性機構佈置在水边上:行政中心佈置在小灣對面,而文化中心則位於岸線的突出部分。雖然它們位於居住區幾何中心以外的地區,但是由於居住區用地是沿著水體伸展的,同時市中心的長軸与居住區長軸是垂直的,所以在交通方面這個中心的位置還是方便的。同時,全市性機構由城市幹道与住宅區、車站和聯合工廠很便利的联系起來。

城市分期發展条件对市中心用地的選擇有很大的影响。

这些条件常常使得全市性機構不得不佈置在第一期建設地區(圖 106)的附近,而不是佈

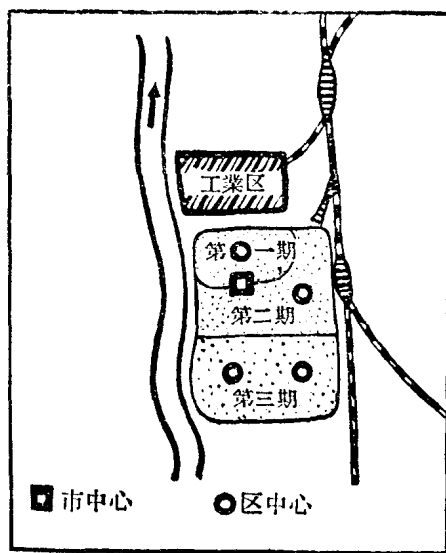


圖 106. 行政文化中心的佈置與城市發展的次序。

置在設計的居住區用地(在遠景期將加以開拓的)的中心。同時,全市性機構的發展順序可能是這樣的:首先在第一期建設的住宅區中建立不大的中心來佈置為第一期的需要服務的行政文化機關。隨着城市用地的進一步發展,再建立大的全市性機構;第一期的中心只限於為鄰近住宅區服務。隨着城市的發展,同樣建立其他的市分區中心。

在佈置新城市的行政文化中心時,建築經濟的要求只有在少數的情況下,譬如說,在地形條件不好(使得難於選擇適於佈置廣場的地段)或是土壤條件不好時(使得難於佈置巨大的公共建築物),才能起重要的作用。

因此,在大多數情況下,只要綜合地考慮了運輸和美觀的要求以及城市的分期發展條件,就可以解決佈置新城市行政文化中心的問題。

對於改建的城市來說,這個問題就要複雜得多。在此必須:

- (1) 研究城市行政文化機構現在的佈置情況;
- (2) 從城市的目前情況和將來的發展着眼來分析現有中心的位置;
- (3) 解決關於將中心留在原地點加以擴充或是遷至新地段的問題。

全市性機構最好佈置在對現有的和新建的住宅區來說是適中的地點。但是,這樣的佈置,可能會使全市性機構位於現有城市的郊區(在田野中),因而將在長時期內造成很大的不方便。

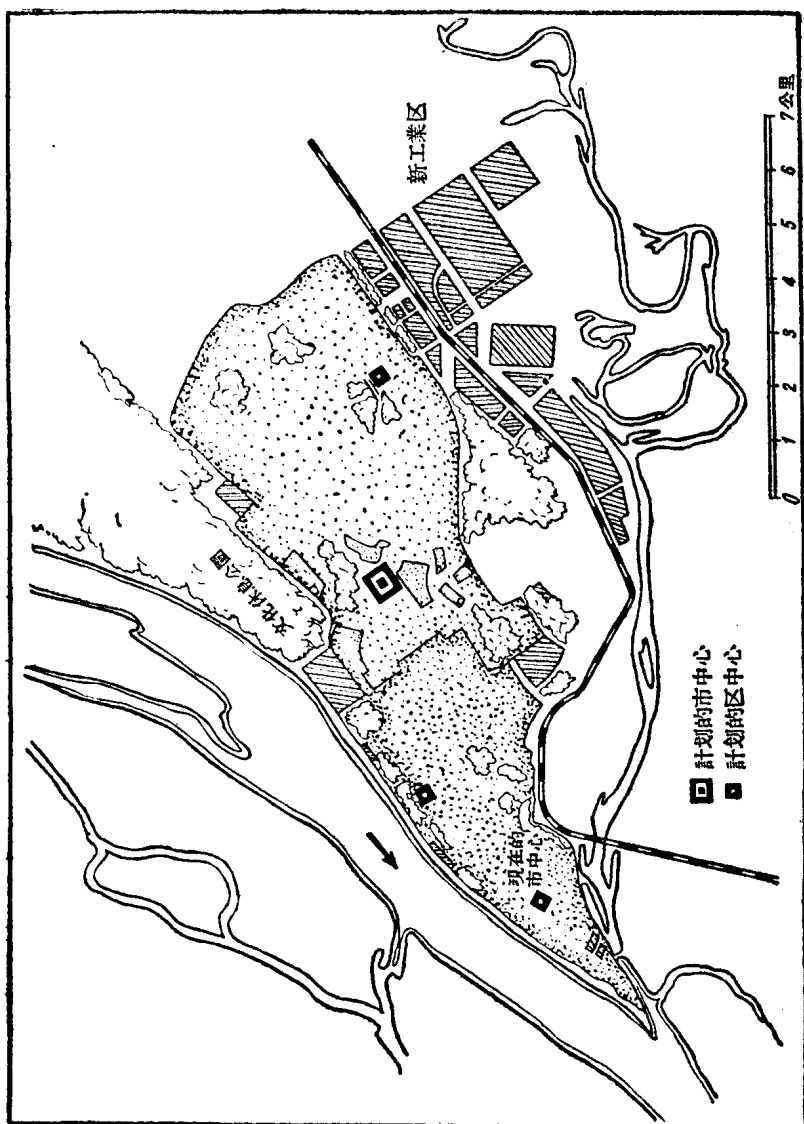


圖 107. 古比雪夫城行政文化中心中心的發展。