

建築師簡明手冊

— 1 —

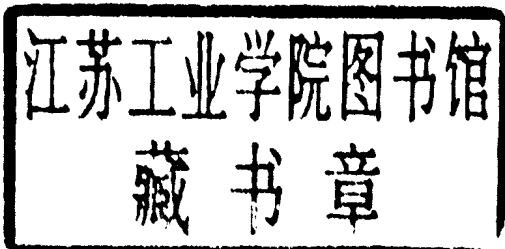


重工業出版社

建築師簡明手冊

(1)

中央重工業部翻譯室 譯



重工業出版社

譯 者 的 話

本書是蘇聯1952年出版的建築師簡明手冊的譯本。本分冊中僅包括原書第一篇與第二篇的譯文，其餘各篇的譯文將包括於以後陸續出版的各分冊中。

本分冊的補譯與校對工作是由本室楊春祿同志擔當。

中央重工業部翻譯室

建築師簡明手冊·第一分冊

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК АРХИТЕКТОРА

原 著 者: Академия архитектуры СССР

отдел архитектурных справочников

原出版者: Государственное издательство литературы

по строительству и архитектуре (Москва—1952)

中央重工業部翻譯室 譯

重工業出版社 (北京東交民巷26號) 出版 新華書店發行

25開本·共 44 面·定價 2,300 元

初版(1—15,000 冊)一九五四年五月北京市印刷一廠印

目 次

緒言	(1)
一、居民區的計劃	(2)
1. 地區計劃	(2)
2. 居民數、區域及建築範圍之計算	(2)
3. 居民區之劃分及市內運輸	(6)
4. 居民區之建築	(7)
5. 居民區之平面構圖設計	(8)
6. 街	(8)
7. 廣場	(11)
8. 綠化	(11)
9. 體育設施	(14)
10. 市郊區	(14)
11. 區域內之技術設施	(16)
二、居住房屋—住宅及宿舍	(19)
1. 總則	(19)
2. 住宅	(21)
3. 宿舍	(33)
4. 居住房屋內之服務房間	(35)
5. 技術經濟指標	(37)
6. 用地	(38)

緒 言

本書是《建築師簡明手冊》的第二版和改訂版。本版與前版之目的相同，是在於介紹實際建築及建築藝術方面所需要的知識。

《建築師簡明手冊》之編輯兼著者為工學博士恩·斯·究爾巴烏木教授及工程師依·培·戴路斯。

參加編著手冊的還有：蘇聯建築科學院通訊院士斯·斯·阿烈克謝也夫，工學碩士維·蓋·安得烈耶夫斯基，蘇聯建築科學院通訊院士卡·卡·安托諾夫，工程師——中校伊·阿·阿爾塔莫夫，經濟學碩士阿·阿·道布洛夫斯基，一級科學工作者建築師依·培·道穆世拉克，建築師阿·卡·卡普斯其娜，工學碩士茨·伊·科洛里，經濟學碩士亞·培·列夫干克，工學碩士斯·阿·涅斯切洛夫，建築師維·斯·包陸毛爾得維諾娃，蘇聯建築科學院通訊院士恩·賀·包良科夫教授，蘇聯建築科學院正院士工學博士恩·阿·包包夫教授，工學碩士尤·斯·陸賓世特茵，工程師培·阿·斯佩石諾夫，工學碩士阿·卡·其毛費也夫，建築師貝·亞·烏里尼奇，工學碩士富·維·烏石科夫，工學碩士克·費·佛克茵，工學碩士阿·蓋·浮里得良德，建築師德·備·哈札諾夫（第三篇《社會公用建築物》之主要著者），建築師埃·茲·切里科威爾，工學碩士阿·阿·舍連茨斯，工學碩士茲·伊·愛斯特洛夫（第三篇《社會公用建築物》之主要著者）

《社會公用建築物》一篇是以《建築師手冊》叢書第七卷中有關章節經過訂正與改編而成，其著者為碩士建築師木·亞·基爾曼，工程師恩·伊·格魯巴切夫，工學博士阿·費格其林教授，經濟學碩士阿·阿·頓布洛夫斯基，一級科學工作者建築師依·培·道穆世拉克。

蘇聯建築院建築參考資料科學研究室希望所有對《建築師簡明手冊》總的內容以及對某些細節問題有意見者能提向莫斯科普式庚街24號蘇聯建築科學院建築參考資料科學研究室《建築師簡明手冊》編輯部。

蘇聯建築科學院建築參考資料科學研究室

一、居民區的計劃

1. 地區計劃

地區計劃的樹立以國民經濟計劃（工業、運輸、住宅、公用及農業建築）為基礎，地區計劃的目的，就是要在地區內配置：

- а. 原料及加工工業企業（要考慮企業合作的可能）；
- б. 動力設施；
- в. 村鎮形式與城市形式的居民區及市郊休息地；
- г. 運輸設施及運輸網（指出倉庫所需之區域）；
- д. 衛生技術設施及管網（指出水源地及污水傾洩地）；
- е. 濕地排水、堤壩、填墊地帶；
- ж. 綠化區；
- з. 農業區（馬鈴薯與蔬菜業，牛乳業，養畜及其它農業等）。

在選擇區域之前必須調查當地自然條件（氣象、地形、工程地質、水文地質、水文）土壤及植物、工業、居民地及交通路線分佈的狀況。

居民區之屬域不應過於起伏，但在此區內應有足能便於地面排水的斜坡。區域之位置以向南、東及西並近水為佳，但必須是在春天洪水氾濫時不至受到水淹的地方。

2. 居民數、區域及建築範圍之計算

居民數

居民總數

$$H = \frac{A \cdot 100}{100 - (B + B)}$$

式中 H——全部居民；

A——全部基本居民：從事於主要生產的人數（以絕對數值表示）；

B及B——全部從屬的服務人員及非獨立的居民之比重。

全部基本居民佔總人數之比重(%)：

人口在20萬以上的大城市——30—32

人口由5萬到20萬的中型城市——33—35

人口在 5 萬以內的小城市及村鎮——36—40

居民各級年齡之概略組成

表 1

居民分類 (按年齡)	年 齡	百 分 比
嬰 兒	5 以內	8
不 滿 學 齡 之 兒 童	5—7	10
中 小 學 生	8—18	20—22
成 年 人	18—60	50—55
老 年 人	60 以上	7

區域範圍及面積標準

區域之範圍

表 2

區域之組成部分	居 民 (以千人為單位)					
	250—500		100—250		50—100	
	平方公尺/居民	%	平方公尺/居民	%	平方公尺/居民	%
建 築 區	52—45	60—56	60—52	67—60	66—60	69—67
綠 化 區	15	17—19	10—15	11—17	10	10—11
街	20	25—25	20	22—23	20	21—22
總 計	87—80	100	90—87	100	96—90	100
密度 (人數/公頃 ——小數不計)	115—125		110—115		100—110	

文化福利服務機構用地面積之標準（地區用的）

表 3

機 構 名 稱	用 地 面 積 標 準	計 算 需 要 值
設於單獨房屋內之幼稚園 （按每個位置）		
50 個位置以內	40 平方公尺	40—50個位置（按每一千居民）
50 個位置以上	30 平方公尺	
住宅中之幼稚園	不得少於 20 平方公尺	
設於單獨房屋之托兒所（按每個位置）		
65 個位置以內	35 平方公尺	30—40個位置（按每一千居民）
65 個位置以上	25 平方公尺	
住宅中之托兒所	不得小於 12 平方公尺	
學校（每座）		
小學	0.5—2.0公頃	150—160個位置（按每一千居民）
縮短年限的中學 } 中學		
街區用的運動場（每個居民）	1—2 平方公尺	
食品店（每家）		
由 3—5 個工作位置	0.08—0.1 公頃	

行政管理、生活所需及文化福利服務機構用地面積之標準

表 4

機 構 名 稱	用 地 面 積 標 準	計 算 需 要 值
勞動人民代表市蘇維埃辦公廳	0.2— 0.5 公頃	於15萬居民以上的城市中
地區（市）蘇維埃辦公廳	0.2 公頃	
法院	0.1— 0.3 公頃	
金融機關	0.1— 0.2 公頃	
工會	0.1— 0.3 公頃	
郵電局	0.3— 1.5 公頃	
旅社	0.1— 0.2 公頃	
消防處	0.4 公頃	

機 構 名 稱	用 地 面 積 標 準	計 算 需 要 值
文化宮或俱樂部（每座）	0.5— 1.0 公頃	
單獨建立的容有5萬人及5萬人以上的市用戲院（每座）	0.2— 0.4 公頃	
電影院（每個位置）	8 —10 平方公尺	
市圖書館	0.3— 0.5 公頃	
地區圖書館	0.2 公頃	
高等學校	1.5— 4.0 公頃	
專科中學及其它專科學校（每個位置）	15 —20 平方公尺	
工藝學校	1.0— 2.0 公頃	
體育場（每個）		
全市的	3.0— 7.5 公頃	1— 5 萬居民之住宅區
全市的	7.5—15.0 公頃	5—10 萬居民之住宅區
全市的	15.0—20.0 公頃	10—20 萬居民之住宅區
地區的（每個居民）	2 平方公尺	
醫院（每張病床）		
100 張病床以內的	200 平方公尺	} 8— 9張病床（每一千居民）
100—200張病床的	200—150平方公尺	
200 張病床以上的	150—120平方公尺	
產院，由30到100張病床的（每張病床）	200—150平方公尺	
門診所及大型門診所（每座）	0.3— 0.6 公頃	受診患者20—25（每一千居民）
救急站（每輛車）	200 平方公尺	
傳染病站（每個）	0.3— 0.5 公頃	
澡塘，不帶單獨鍋爐房的	0.1— 0.2	} 8—10個位置（每一千居民）
澡塘，帶單獨鍋爐房的機	0.3— 0.4	
械洗衣房：		
一次可交出1 000公斤以內的乾衫衣與布蒙的	0.3 公頃以內	
1 000 公斤以上的	0.5 公頃以內	
食堂及飯店（每個）：		
100 個位置以內的	0.03公頃	
由100 至 250 個位置的	0.03—0.08公頃	
250 個位置以上的	不得超過 0.12公頃	
麵包舖（每噸產品）	300 平方公尺	

機 構 名 稱	用 地 面 積 標 準	計 算 需 要 值
麵包工廠(每家)	0.5— 1.5 公頃	
半製食品工廠(每家)	0.5— 1.0 公頃	
商店(每家):		
食品的(工作位置為6個 及6個以上的)	0.1 公頃	
工業品的	0.1 公頃	
百貨店(每家)	0.2— 0.25公頃	
市場(每個)	0.5— 1.5 公頃	
市用倉庫(每千居民)	0.1 公頃	
蔬菜儲藏庫(每噸蔬菜)	6—8 平方公尺	

3. 居民區之劃分及市內運輸

居民區之各主要地帶

- a. 設有文化福利及社會機構的住宅街區;
- б. 工業及動力設施區;
- в. 運輸設施地帶;
- г. 倉庫企業地帶;
- д. 公共設備(衛生技術設備)地帶;
- е. 綠化地帶;
- ж. 市郊區。

住宅區及工業區

住宅區及工業區根據其未來之發展不致阻礙城市之正常增長的原則進行配置。

需水的工業企業應設於近水地區。每年貨物週轉超過4萬噸的工業企業，應引入軌道。

大的企業及電力站根據防禦空襲的條件需分散地配置在居民區域內。

由鐵路之中綫到最近的房屋間的距離(在鐵路專用地帶外):對於帶有非燃燒性屋面的燃燒體建造物不得小於30公尺,對於帶有非燃燒性屋面的非燃燒體建造物不得小於20公尺。

市內運輸

中等城市中每年每個居民總乘車數為往復 250—400 次，而小城市則為往復 200—250 次。

平均每次往復距離為 2—3 公里。

電車、無軌電車及公共汽車之技術指標

表 5

名 稱	電 車		無 軌 車	公 共 汽 車
	兩 輛 的	三 輛 的		
運行能力：				
於乘客最多時每小時				
列車之通行次數	60	60	60	60
最多通行次數	80	70	120	120
車輛之容載（人）	170	240	50	50
去向一方的正常運行能力 （人數/小時）	10 200	14 400	3 000	3 000
坡度				
最大許可數值（%）	8	5	12	8
於中小城市中交通線的密度（按單位建築面積計算公里/平方公里）	0.3—0.5	—	0.2—0.25	0.5—1.0
城市中停車站間的平均距離（公尺）	450—500	—	350—400	350—400
城外交通停車站間之普通距離	600—1 000	—	600—1 000	600—1 000

4. 居民區之建築

如房屋之居室（所有的或大部分的）位於一側時，應按緯線方向配置；如位於兩側時，則按子午線方向配置。

為了通風起見，房屋間之間隔應按主導風向決定。

街區的面積由 3 至 6—8 公頃。

街區內之車道（有消防栓的）只少每經 100—200 公尺要有一條。由市用車道需有分向每個房屋、車庫、停車站及其它非居住用的建築物去的車道。雙車道寬度不得小於 6 公尺；單車道不得小於 3.5 公尺（並於拐車處增寬），在死巷中及車庫前面應在 6—7 公尺以內；每隔 100 公尺應設有車輛相遇之待避站；車行路之排水明溝距房屋正面不得小於 5 公尺。

住宅總額之密度指數及街區建築密度* 表 6

建築物名稱	住宅總額的密度不得少於 下列數值(平方公尺/公頃)	不得超過的 1 公頃建築密度
多層房屋(4—5層)	4 500	30%
兩層及三層房屋並在地下 室帶有小庫房的	2 900	
兩層磚石房屋並在院內 帶有小庫房的	2 000	
兩層的木造房屋	1 800	55%
有院套的兩層房屋	1 500	

5. 居民區之平面構圖設計

在風大的地方，街道的方向應與經常重複的風向斜交。在風勢較弱或者不强不弱的地方，居多數的同方向街道必須和常重複的風向一致，在這些地方不應有死巷。

由於考慮到太陽之直射，於蘇聯中部地帶之北方，街道需向南，於南方需向西及東南，而於炎熱的南方則需向北、西北及東北。

街道最大的縱向坡度：住宅區內的為0.08，幹道為0.06。街道必須是各鄰接街區之地表水匯合處。

河川沿岸街道算入城市主幹街道之內。

沿岸街道可修成一階層，兩階層或多階層的，並且岸之側面輪廓可採用垂直的，傾斜的或混合式的。車行道橫斷面，樣式的根據岸之用途進行選擇。

橋梁的選擇應根據ГОСТ 3 035—45 及 $\frac{\text{OCT 03}}{\text{HKK} \times \text{PCФEP}}$ 之規定。

6. 街

街分為住宅區內的街道與幹道，而後者又分為主要的和運輸的。行人、自行車、汽車、散步用與乘馬用的街道以園式街道為最佳。專用於步行的以林蔭道為佳。

* 表 6 之指數僅指修築居住房屋的街區。

街寬。單車道的街寬為 3 公尺；作為公共汽車、無軌電車、載重汽車通行用及急馳車之過境用者寬度為 3.5 公尺。人行道間行車部分之最小寬度為 6 公尺（雙車道）。主要幹道行車部分之寬不得窄於 12 公尺（能擴展時，可到 18 公尺），其它幹道不得窄於 9 公尺（能擴展時，可到 12 公尺）。

人行道寬不得窄於 1.5 公尺。住宅區內街道的人行道寬一般為 1.5—3 公尺，而幹道的人行道則為 4—6 公尺。

住宅區內街道之總寬（於路界之間）根據建築物之高度定為由 15 到 25 公尺；幹道的寬度根據其重要性定為由 25 到 50 公尺及 50 公尺以上；中小城市幹道的寬不得超過 35—40 公尺。

市街建築物。少層建築物：沿路界排列，或退後兩列，於向街側留出空場；當設計大的街區（5 公頃及 5 公頃以上的）時可設死巷，環形空地及內部空場。

汽車路路面之種類（根據畜車及汽車公路之資料）表 7

道 路 種 類	道 路 之 等 級	一晝夜所通過的汽車數
過渡式路面：		
土的並有路形及經過改良的	IV—V	少於 100
黑土的	III—V	少於 300
碎石及鑛渣的	III—V	少於 400
礫石的	II—V	少於 500
條木鋪的	IV—V	少於 300
圓石及塊石鋪的	II—V	1 000 以內
改良式路面：		
燒塊磚鋪的	II—III	1 200 以內
黑礫石及碎石的（用灌充料加過工的）	II—III	800 以內
黑碎石的（或鑛渣的）並以混合法加過工的	II—III	1 500 以內
冷瀝青的	II—III	1 000 以上
耐久式路面：		
瀝青混凝土的	I—II—III	1 000 以上
水泥混凝土的	I—II	1 000 以上
條石及水磨石的	I—II	1 000 以上

多層建築物：於舊城市中對於幹道採取密集式建築並對住宅區之街道留有間距。

密集式建築適合於短而寬的街。長的街道及與房屋之高度作比較不顯得寬的街道需設有凹進空地，建築物前庭。

街道之交叉。交叉路口交通之主要形式：普通交叉路口，帶交通安全島的交叉路口，將左轉臂擴伸的交叉路口，有 270° 轉彎的交叉路口，轉彎是拐向街區、迴路的或用於環行的交叉路口。

環行交叉路口直徑（公尺）

表 8

交 叉 路 口 的 類 型	街 之 匯 合 數 量		
	4	5	6
交通分界島	50	80	100
廣 場	80	110	140

環行之轉彎半徑

表 9

運 輸 種 類	半 徑 （公尺）
電 車	20
無 軌 電 車	15
大 汽 車	12
載 重 汽 車	8
轎 車	7

根據信號燈的指揮，單車道在一小時內可通過 500—600 輛車。

交通分界島是分隔行車用和行人停留用的地點（安全島），此島之寬為 1.2 公尺，長為人行道寬的一倍半至兩倍。

市街與鐵路的交叉。當市街在鐵道上方通過時，市街行車部分與軌頂的差（包括橋跨構造的高度）不得小於 7 公尺，如果以電動機車作車頭時，則不得小

於 7.5 公尺；當市街於鐵路下方通過時，其差不得小於 5.5 公尺，如鐵道是電車道時，則不得小於 5 公尺。

7. 廣場

適宜的尺寸（公頃）

公用廣場

5 萬居民以內的小城市及村鎮	1 公頃以內
10 萬居民以內的城市	1—2 公頃
10 萬到 30 萬居民的城市	2—3 公頃
30 萬居民以上的城市	3—4—5 公頃

公眾場所前的廣場

工場、火車站前的廣場	1—2 公頃
大火車站及體育場前的廣場	3 公頃以內

運輸廣場

0.5—1.5 公頃

商業廣場

0.5—2 公頃

建築物的高應佔廣場的長或寬的 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{2}$ ，建築物的高至圓形廣場的直徑之比為 1:4，塔高與廣場寬度的比為 1:1, 3:2, 8:5, 2:1。

立於廣場中央的柱之高度佔廣場的長或寬的 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{1}{2}$ 。

8. 綠化

居民區栽植地之類型。

公用場所之栽植地：公園、花園、花圃、林蔭道及街道中之綠化帶。

住宅、社會公用房屋、工業廠房各建築區之栽植地。

市郊區之栽植地：公園、森林公園、綠化路。

有特殊用途的栽植地：用於防風、防塵、防火、保留水分、保護土壤的等等。

公用栽植地

公園、花園——供居民休息與文化享受用而設的成片的栽植地，其面積不得小於 5—6 公頃（花園不得小於 1.5—2 公頃）。在大的城市中除了全市用的有文化及休息設施的公園外尚應有區用及兒童公園（花園）。區用及兒童公園對居民之服務半徑不得超過 1 公里。

花圃——廣場之設備完善的綠化部分，其面積由 0.2 至 1—1.5 公頃。花圃

適於設在公用中心地之廣場及離公園超過 1 公里遠的區域內。

第一種類型的花圃之構圖設計屬於廣場的或廣場上的主要構築物的建築決定之內。第二種類型的花圃主要是供附近街區居民休息用。

林蔭道——街中帶步道的綠化部分。林蔭道適於修在有多層建築物的幹道和街道上。

林蔭道之最小寬度為 8 公尺。

房前小園——路界與建築線之間的用於裝飾的栽植地帶。

房前小園是具有少層建築物及莊園式建築物的街道綠化之基本式樣。

1 公頃植物栽培之定額及公用栽植區域之概略劃分

表 10

栽植地之種類	區域之劃分 (%)				植物數量	
	廣場之道路	草 畦	樹木及叢生樹木之栽培地	花 壇	樹	灌木叢
公 園	15—20	30—40	40—50	0.1	300	2 000—2 500
花 園	20—25	30—35	40—50	0.2	300	2 500—3 000
花 圃	30—40	35—55	10—25	0.5—1	150—250	3 000—4 000
林 蔭 道	30—40	30—50	15—30	0.1	300—500	3 000—5 000

按栽培物之形式而規定的灌木叢之間及樹
與樹之間的概約距離 (公尺)

表 11

植 物	栽 培 物 之 形 式			
	林蔭道、並列栽培物	治 樹 籬 棚	花園與公園內之集群栽培物	防護與裝飾用的栽培地帶
樹木:				
需要日光的	4—8	—	—	3—6
可離開日光的	4—8	1—2	—	2—5
叢生的	0.5 以上	—	0.5 以上	0.5 以上
灌木叢:				
高的	—	0.5—1	0.5—1	0.5—1.5
中等的	—	0.4—0.6	0.4—1	0.5—1.5
低的	—	0.3—0.4	0.3—1	0.5—1

附註：公園用地及防護林地帶之栽培密度根據栽培用材之大小及年齡而決定。

房前小園之最小寬度，如栽樹時為 6 公尺，如不栽樹時為 3 公尺。

人行道和車道之間的綠化帶是少層建築物街道之獨立的綠化式樣，但有時也與林蔭道及房前小園相配合。

綠化帶之最小寬度為 2 公尺。

公用栽植地之用地標準（每人所得的平方公尺數）按居民數計算：5 萬人以內時不得小於 5 平方公尺；由 5 萬到 20 萬人時不得小於 10 平方公尺；20 萬人以上時不得小於 15 平方公尺。

於多層建築物的住宅街區內栽植地之用地標準為街區面積的 35%；在學校、幼稚園、醫療設施所屬場地上，則為該場區面積之 50%。

植物與構築物間之空隙標準

表 12

構 築 物	至栽培地點之空隙	
	樹	灌 木 叢
地下構築物：		
煤氣管道及熱力供應管道	2	1.5
電 纜	2	1.5
上下水管道	2	—
房屋、垣牆、道路：		
房屋（有窗側）	5	1.5
房屋（無孔牆側）	2	1.5
高 2 公尺以上的無孔垣牆	2	1
高 2 公尺以內的有孔及無孔的花園垣牆	1	0.5
運輸道邊的排水明溝	1	0.5
人行道及花園道邊的排水明溝	0.75	0.4
無地下電纜的電柱和電塔	1.0	0.5

電線與樹之間的空隙標準

表 13

架 空 電 線 （電壓如下）	由電線到樹之葉簇的距離	
	上 面	側 面
220 伏特以上	2	5
220 伏特以內（裸線）	2	3
220 伏特以內（絕緣線）	0.5	1