



住宅成套標準設計法

Б·Д·普列新 著
Н·Н·斯米爾諾夫

41

建築工程出版社

住宅成套標準設計法

城市建設總局 譯

建築工程出版社出版

·一九五五·

內容提要 由於在大量住宅建設中必須運用標準設計，標準設計的編制工作就成為蘇聯建築科學中的一個重要部門。本書總結了蘇聯建築師和工程師在制定住宅標準設計的先進方法方面所作的工作。書內闡述了標準設計工作的發展情況、成套標準設計方法的實質、住宅的型式、名目與組織和地區性等問題，以及成套標準設計方法在經濟上的優越性與其應用均有較為詳盡的分析，並舉出具體的例証予以說明。

本書可供設計人員參考之用。

原本說明

書名 Серийный метод типового проектирования
жильных зданий
原著者 Б.Д.Плессеин, Н.Н.Смирнов
出版者 Государственное архитектурно-издательство
出版地點 及日期 Москва——1949

書號 229 45 千字 850×1143 1/32 印張 3 $\frac{1}{2}$ 插頁

譯者	城 市 建 設 總 局
出版者	建 築 工 程 出 版 社 (北京市東單區大方家胡同 32 號) 北京市書刊出版業營業許可證出字第 052 號
發行者	新 華 書 店
印刷者	建 築 工 程 出 版 社 印 刷 廠 (北京市安定門外和平里地壩)

印數 0001—3,000 冊
每冊定價 (9) 0.89 元

一九五五年十二月第一版
一九五五年十二月第一次印刷

目 錄

導 言	5
第一章 蘇聯標準設計工作的發展情況	9
第二章 成套標準設計方法的實質	18
第三章 成套標準設計中的住宅型式	41
第四章 成套標準設計的名目與組成	53
第五章 成套標準設計的地區性	61
第六章 綜合(聯合)成套標準設計的概念	72
第七章 成套標準設計方法在經濟上的優越性	84
第八章 成套標準設計的應用	86
譯者後記	112

導 言

蘇聯人民在列寧、斯大林黨的領導下，正在忘我地完成並超額完成着恢復與發展國民經濟的戰後五年計劃。在恢復與修建被戰爭所毀壞的工廠、礦山、住宅及文化福利建築物的同時，還興建了許多企業，產生了新的城市與村鎮。爲了進一步提高蘇聯人民的福利生活，已經廣泛地展開了大量的住宅建設。

在第四個五年計劃的年代裡，應該修建並開始使用7,240萬平方公尺居住面積，約爲250萬住戶。此外，各地正在以空前的規模進行着單獨的住宅建設，國家對此經常給予資金與物資的援助。

我們社會主義城市建設的特點不僅在於它的大量性及宏大的規模，而且還有一個特點，就是修建大型居住區和完整的建築羣。後述的特點在戰後建設中得到了特別廣泛的發展。

我們有許多城市都是重新建設起來的。如斯大林格勒、塞瓦斯托波爾、明斯克、沃龍涅什及其它許多城市都是在廢墟上重建起來的。

我國東部地區正進行着大規模的住宅建設，那兒在戰爭的年代裡已不斷地出現了许多新企業，並擴建了許多舊企業。

當馬格尼托哥爾斯克城在烏拉爾河右岸建設新的城區、齊路賓斯克在改建市中心——修建列寧街與蘇維埃街——的同時，還在工廠企業附近建設新的住宅區。下塔吉爾城重新改建市中心區，並改建了把市中心和車站連接起來的列寧大街。數百個新的工人村也正在爲煤業工人而建設着。

這些建築工程不管有多大，但在最近兩三個五年計劃裡還會大量地增加。

蘇聯部長會議與聯共（布）黨中央在不久以前通過了制訂新的莫斯科改建總計劃的決議，根據這個新的計劃，莫斯科住宅建設將

具有空前的規模。

事實上，只有達到最大限度的工業化，並運用建築施工中最先進的方法，以及建造大量的預製房屋，這種大規模的住宅建設才能得到實現。真正的建築工業化的基礎在於建築構件與配件的標準化與規格化。但若沒有標準設計，而要使構件與配件達到嚴格而精密的標準化，那是不可想像的。

蘇聯部長會議建設委員會在開始擬訂頓巴斯的標準設計時，曾經向地方上徵求了一些曾使用過的單獨設計。單獨設計與標準設計的比較如表1所示。

標準設計與單獨設計的比較說明

表 1

設計名稱及簡略說明	房屋的居住面積 (平方公尺)	房屋的建築體積 (立方公尺)	容 積 係 數
1947年E-1型設計(單戶、一居室、無浴室的住宅設計(日丹諾夫城國家冶金工廠設計院分院))	17.5	216.0	12.4
106/1號標準設計，單戶、二居室、帶浴室的住宅標準設計(燃料工業建築聯合設計院)	25.0	211.0	8.5
3型設計，單戶、二居室、無浴室的住宅設計(斯大林諾省設計院)	33.0	330.0	10.0
106/3號標準設計，單戶、三居室、帶浴室的標準設計(燃料工業建築聯合設計院)	36.0	278.0	7.7

由表1中可看到，根據燃料工業建築聯合設計院(總建築師Л. Б. 卡托柯)所擬訂的標準設計，二居室帶浴室的房屋其容積就略同於一居室、無浴室的房屋(單獨設計)，但前者居住面積較多。

根據斯大林諾省設計院所擬訂的設計，二居室、無浴室房屋的面積為33平方公尺時，其容積為330立方公尺。而燃料工業建築聯合設計院所擬訂的三居室帶浴室的標準設計中，36.5平方公尺的居住面積只需要較小的容積——278立方公尺。

由此可見，標準設計的作者們不僅善於在每幢房屋裡多添了

一間居室(增加居住面積),使每戶都設有浴室,並且減少了總建築的容積及房屋的造價。

這裡必須補充一點,標準設計中構件與配件的規格類型至少比單獨設計要少一倍。標準設計的優點已如此明顯,所以不需要另加說明了。

然而,應用標準設計的合理性不單是取決於設計本身的質量問題。當我國住宅建設的規模逐年擴大的時候,若想以單獨設計來保證每個建築的完成,那是不可想像的。大家知道,就是在今天,也仍有「不經設計而進入施工」,以及由於沒有設計而推遲或破壞建設期限的一些事實。

在戰後的年代裡,住宅標準設計方面進行了十分重要的工作;莫斯科、列寧格勒、基輔、梯比里斯、巴庫、塔什干及蘇聯其他城市中的設計機構,擬製了很多質量很高的標準設計。新的、先進的標準設計方法,即稱為「住宅成套標準設計法」。創造了標準設計已成為設計工作中很大的一個專業部門,它需要專門的技術知識及創作的方向。

由於最近在標準設計方面取得了無可置疑的成績以及根據最近幾年標準設計工作的總結證明,標準設計已成為建築中所必需的東西了。1948年10月4日蘇聯部長會議第3732號決議中指出:

爲了在住宅及民用建築中運用這種設計型式:

(1) 禁止蘇聯部長會議建設委員會所屬的各地方機關批准用於建設住宅及民用建築的單獨設計,凡在可能應用已批准的標準設計的情況下,禁止再發給按單獨設計施工的許可證。

(2) 凡在建築項目具有已批准的標準設計的情況下,均應禁止銀行對製訂大規模建設的住宅及民用建築設計工作給予長期貸款;但經各部、修建單位和蘇聯部長會議建設委員會的同意者例外。

我國大規模的住宅建設若完全過渡到採用標準設計,則必將改善建築質量和降低工程造價,此外,尚能省出一大批各種專職幹部。因而,標準設計就成為在質量上與經濟上實現住宅建設計劃的

決定性因素之一。而製訂標準設計的任務也就被提到國家頭等任務之中了。

在建築標準化工作中所取得的建築設計的實踐與理論方面的成就，應為蘇聯廣大建築師、工程師和建築者們所享用。

*

*

*

成套標準設計方法是在蘇聯建築科學院院士 Г. А. 西蒙諾夫及科學院通訊院士 Б. Р. 魯巴涅克指導下由本書作者所創造的。

這個方法是在蘇聯廣泛展開標準設計工作的過程中產生的，當時無數設計人員都參加了標準設計的工作。正因為這樣，所以成套設計方法是與實踐緊密聯繫的，實際上就成了標準設計的唯一方法。

積極地參加具體擬製成套標準設計工作，從而直接促進成套標準設計工作發展的有以下諸人：蘇聯建築科學院院士 П. Н. 布洛欣、А. М. 札里茨曼、Э. А. 卡西姆—查傑、А. Г. 庫爾吉阿尼、М. П. 帕魯士尼柯夫、Л. М. 勃略柯夫、И. Н. 索鮑列夫、И. И. 福明、建築師 В. И. 巴果莫洛夫、Л. О. 布瑪日尼、Н. М. 瓦威羅夫斯基、А. П. 維里卡諾夫、М. В. 蓋奧爾耶夫斯基、А. С. 金茨別爾克、А. М. 格爾巴切夫、В. Г. 卡里什、С. Ф. 基別列夫、Г. И. 卡坡洛夫斯基、Р. Г. 瑪爾卡良、С. А. 馬斯里赫、Д. С. 梅葉爾遜、С. А. 諾伏克列坡夫斯基、И. А. 拉奇斯卡婭、И. Е. 羅仁、С. П. 塞里瓦諾夫斯基、Ю. К. 斯帕斯基、Л. З. 蘇姆巴傑、С. П. 杜格涅夫、А. Ф. 赫爾雅可夫、М. Д. 契卡多阿、Ю. В. 舒柯、Е. И. 尤斯托娃、工程師 Л. И. 巴加金、Б. Н. 哥達諾夫、И. И. 葉果洛夫、И. И. 克拉斯良斯基、В. И. 奧傑羅夫、Н. А. 奧爾羅娃、Н. В. 徹列巴欣及其他等人。

第一章 蘇聯標準設計工作的發展情況

在直接闡述新的標準設計方法的各原則以前，必須先談一談我國標準設計工作的發展情況。在世界上我們的國家是第一個在全國範圍內解決了住宅標準設計問題的。

十分明顯，擬訂標準設計的程度，對小型住宅與大型高層住宅來說，是不可能相同的；建築物愈大，其設計標準化的可能程度就愈小。

大城市中主要街道上的大型高層建築物的建築藝術在每個具體情況下是由其各種具體條件所決定的，並構成了該城市、區或街道的獨特建築藝術面貌。如果高層建築完全過渡到全盤標準化（由結構規劃處理直到外部建築藝術）的話，則最終會使街道的建築藝術面貌趨於標準化，繼而使全區及全城的建築藝術面貌趨於標準化。

同時，一般來說，高層建築物是由最高明的設計機構與設計者來設計的，從而就能指望該建築的設計質量能達到一定的水平。

因此，高層建築物的設計工作應限於結構規劃處理的標準化方面——標準單元。當然，這並不排除在個別情況下應用標準設計的可能性，雖然這種可能性是極有限的。標準單元預先規定建築物各個部分的規劃處理以及結構和大量使用的配件的標準化，同時又使建築師有充分自由去選擇總的佈局，以及建築物整體和局部的藝術特徵。

一層、二層及三層的低層建築是另一個問題。在低層建築中幾乎完全有可能按照完善的住宅標準設計來進行建築。

低層建築的建築藝術取決於規劃佈局——利用各種配合的方法，並結合圍牆、車輛入口、服務處及綠地等來配置各個建築物的手法。個別建築物在建築藝術上的特性對於低層建築的整個地區

或整個街坊的建築面貌的形成只起一種次要的、附屬的作用。因此低層住宅的建築外貌可能與規劃結構處理一樣地規格化。

對於低層建築來說，只要比較幾種標準設計方案，並根據每一具體情況從中選出最能完全符合建築條件與建築師意圖的方案，那麼它的建築處理就可以達到多樣化。

低層住宅通常是由不太高明的設計機構與設計人員所設計的。然而，在戰後住宅建築的計劃裡，低層建築型式却佔着主要地位。這樣就迫切需要根本改善設計的質量。因此低層建築設計的標準化能够而且也應該達到一個合理的處理，即作出住宅標準設計。

實際上低層建築只有在複雜的規劃處理情況下，才運用單獨設計：在原有的建築中插入個別建築；或是在複雜的山地上進行建築。在這二種情況下，可以要求運用單獨的建築規劃處理。

對各種住宅建築——不論是 高層建築或是低層建築，標準設計都有一個基本的目的——為建築工業化創造前提條件。這就意味着，標準設計應該使建築中的建築構件與配件統一化，從而能組織大批的工廠預製。

為此，首先就必須使一切建築配件與構件規格類型的數量減少到最低限度，其次，使這些配件適合於工廠預製。但是，重要的不是在一個設計中；更確切地說，在每個設計中個別地限制配件規格類型的數量，雖然也起了不小的作用，但更重要的是在建築羣的一切設計中加以限制。問題並不在於有二個、三個或三個以上的設計，和每個設計有最少的配件的規格類型（但各個設計的規格類型都不一樣），而是在於減少全部設計中配件規格類型的數量，也就是使大多數配件——適合於工廠大量預製的配件——在解決該項城市建設任務所必需的一切設計中來重複使用。

只有不同類型房屋的配件能互相交換應用（但規格類型的數量有限），只有具有一套固定的、不依建築房屋類型為轉移的工廠預製的配件，才可能為工廠不間斷地生產這些配件的日臻完善的制度而打下堅固的基礎。

但是，對建築中所運用的許多設計的建築配件加以標準化，只

是解決了問題的一半。以一個設計來處理整個建築工程雖然是符合於建築標準化的條件，但同時却使街坊及城鎮在建築藝術上顯得憂鬱而又陰沉。

在以赤裸裸的唯理主義為基礎的外國建築實踐中，過去和現在都運用着修建同類型房屋的方法。而我們某些「蹩腳的建築者」，却是經常地模倣着這種方法。毫無疑問，我們社會主義國家絕不能採用這種刻章蓋印的方法來修建同一類型的房屋。

在高層建築方面，標準設計已不能滿足城市建設的要求，就像我們上面所指出的一樣，這裡只限於應用標準單元。高層建築的城市建設與建築藝術問題是由單獨設計來解決的。

在低層建築的條件下，標準設計應該完全滿足城市建設的要求。在低層建築方面，標準設計包括兩個必要的條件：第一，使一切建築構件與配件得以統一化；第二，完善地解決城市建設問題，可以按標準設計建立完整的建築羣。

* * *

為我國大規模住宅建設而進行的標準設計的發展，是與以工業化為中心的幾個斯大林五年計劃時期巨大的創造性工作分不開的。巨大的建設任務迫使我們的建築師與建築者嚴肅地對待建築標準化的問題。

還在1925年的時候，莫斯科在世界上首次在全市範圍內運用了高層建築標準單元，並根據這些單元組織標準建築製件的工廠生產。從那時起，莫斯科的建築師就不間斷地進行着標準設計的工作，用這些標準設計修建了許多大型住宅羣（烏薩切夫卡、丹加烏埃羅夫卡、杜勃羅夫卡、克拉斯諾普勒斯亞、沙勃洛夫卡等等）。

1938年成立的蘇聯建設委員會與建築科學院有系統地研究了標準設計的工作，製定並改善高層建築的標準單元。由於這些廣泛展開的創作活動與理論工作，採用標準單元已成為我們設計人員的一個堅定不移的法則。目前市中心與郊區絕大部分的住宅建築主要是按標準設計而進行的。

但是，在這巨大的標準設計工作中，尚存在着嚴重的缺點，這在戰後特別能感覺到。這個缺點就是很少去研究並擬訂低層建築的設計，而在這種建築中標準設計方法是可以較全部地和完善地加以利用的。

我們戰前所進行的住宅建築主要是高層的。改建舊城市這一情況，已把曾改變我們城市面貌的高層建築作為一個主要任務而向建築者與設計者提了出來。

低層建築由城市內排擠到鄉村中去了。戰前對低層建築並未予以應有的注意。無論是我們龐大的設計機構，或者是科學研究機構，其中包括建築科學院，都沒有認真地研究過低層建築的標準設計問題。只有於1939—1940年之間，建築人民委員部才創立了首批的通用於全國的低層住宅標準設計。但這一工作由於戰爭的爆發而中斷。這樣一來，當我國面臨着恢復與新建的迫切任務，而要求最廣泛地使用低層建築標準設計的時候，這方面的工作就顯得特別薄弱與落後了。

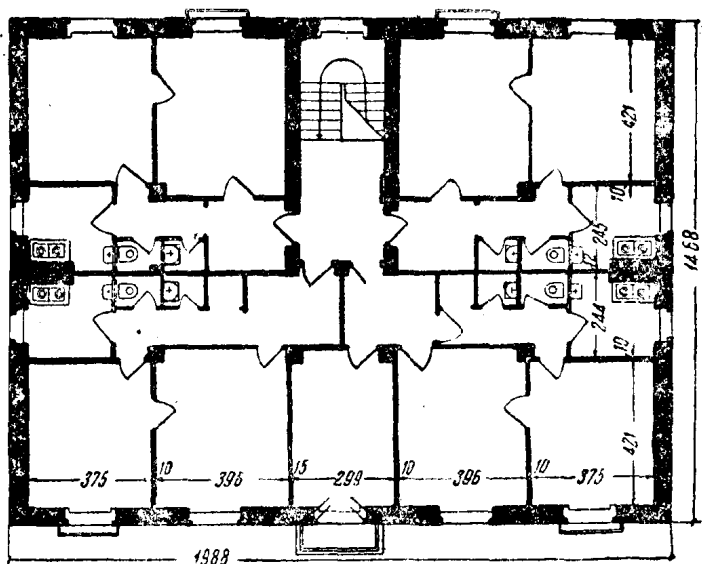


圖 1. 8戶住宅的平面圖
(1940年建築人民委員部的標準設計,第18型)

建築人民委員部的標準設計（圖 1、圖 2）只是解決當時缺乏研究的、而又十分困難的創作問題與理論問題的一個初步經驗。因此，這些設計除了具有一些優點以外，尚存在着一些十分嚴重的缺點。這些缺點很快就在建築的實踐中表現出來，因而就使得大家不再使用這些設計。

建築人民委員部於1939~1940年之間所擬訂的標準設計究竟是什麼樣的？為什麼採用它們就會造成這樣意外的後果呢？

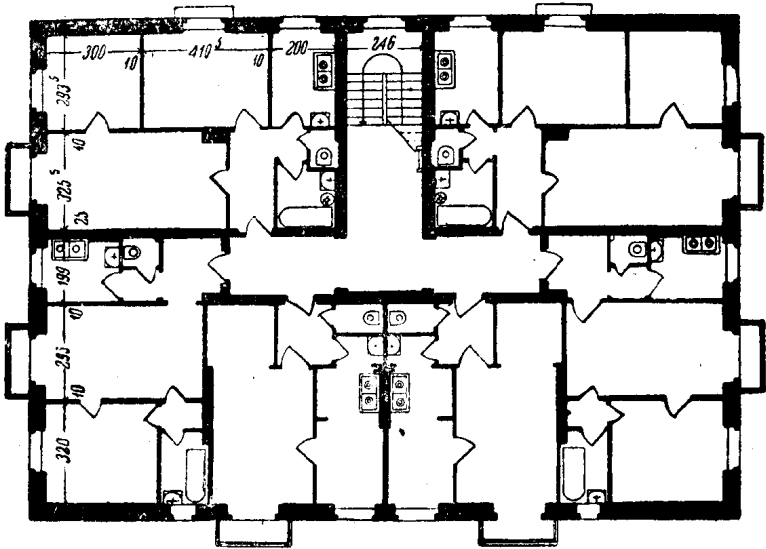


圖 2. 12戶住宅的平面圖
(1940年建築人民委員部的標準設計，第27型)

28個設計中幾乎完全包括了一、二層低層建築中的一切基本的住宅類型。這些設計中有磚房與木房（圓木的、方木的、木板的）；磚房設計中包括用礦渣混凝土砌成外牆的一些方案。除了有下水道的住宅設計以外，尚具有無下水道、而帶有化糞池廁所及室外廁所的住宅設計。二層住宅設計中有裝置火爐的，也有裝置暖氣的。

這些設計對於平面的經濟處理與住戶的設備曾予以極大的注意。每個設計都做到了使配件與結構構件的規格類型減少到最低

限度。

雖然這些設計的名目好像真是包羅萬象，並具有很多優點，但是它們並未解決一個本身的主要任務——滿足大量住宅建築中的基本要求。若按這些設計而修建街坊，組織街道上的建築羣，尤其是修建完整的工人村，而同時又要遵守基本的城市建設規劃與建築工業化的要求，那是不可能的。

每個設計都是孤立製訂的，而且每個設計都具有自己獨特的結構平面圖式；有它自己獨有的標準配件與結構構件，最後，還有自己獨特的建築藝術風格。這樣五花八門的設計不可能在解決城市建設任務時，使各種不同的設計成為一個完整的建築羣；也不可能為此創造前提，即在整個建築羣統一的及規格化的建築構件與配件的基礎上使用工業化的方法。

設計者曾不得不在兩個極端之間加以選擇，或者是不顧建築藝術的要求，滿足標準化及工業化要求而採用一種設計；或者就是不顧標準化和工業化的要求，把結構上極不相同的設計拼湊在一起，而使建築更多樣化一些。即便在後一種情況下，設計者在修改某些個別房屋立面的建築藝術上，仍要進行巨大而繁重的工作，以便創造一個統一的建築形象。

而且，建築人民委員部的標準設計，沒有考慮依靠工廠預製適用於各種類型房屋而種類有嚴格限制的配件。事實上，這些設計所必要的配件名目未曾為工廠提供可能去預製構件以備「儲存」。所以說，這些設計在促成我國建築工業化的事業中，不能也一定不會起着任何組織作用的。

在戰時，按建築人民委員部所擬訂的標準設計，在古比雪夫城修建起的住宅街坊就是一個典型的例子（圖3）。在這種情況下，設計者——作者想使整個建築羣的建築構件得到最大限度規格化的自然願望是不能得到實現的。

用一個標準設計修建四個城市街坊的永久性房屋是根本行不通的。作者們被迫採用了幾個標準設計，以致立即使配件的種類增加，這樣實際上就抹殺了標準化的優點。

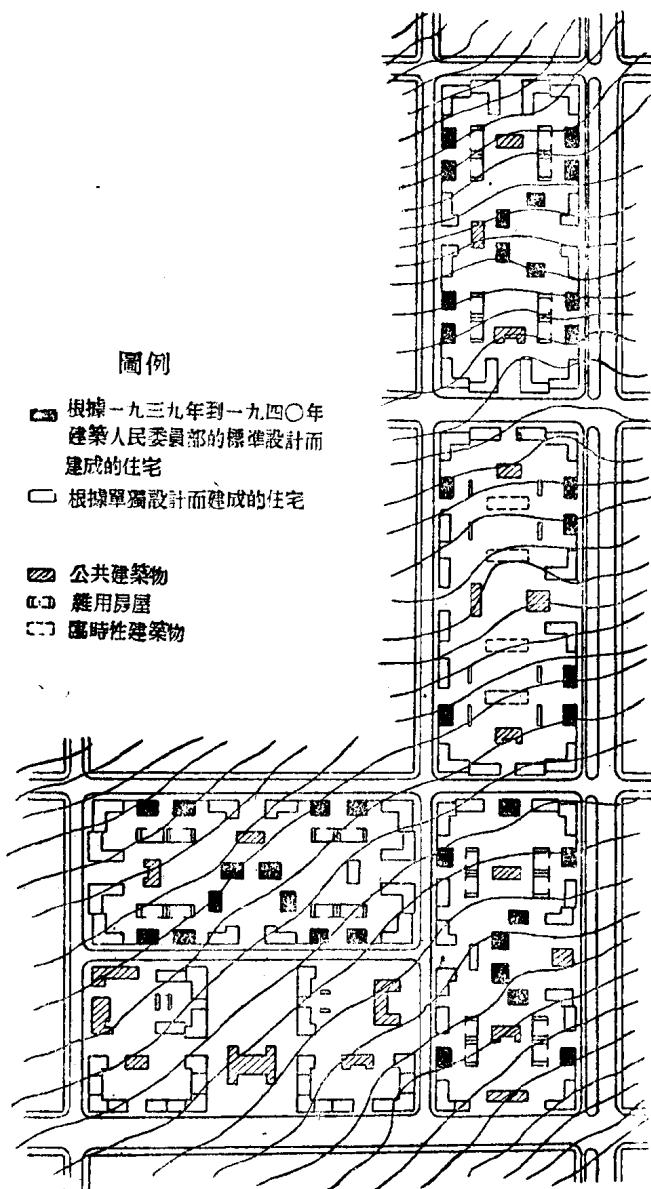


圖 3. 根據1940年建築人民委員部的標準設計
而在古比雪夫城中建築的街坊平面圖

此外，需要另外製訂在標準設計中沒有的拐角住宅設計。最後，由於街坊修建的平面佈局不同，以及住宅在建築體系中所處的地位不同，以致使平面佈局手法也截然不同——與中軸綫相對稱的、不對稱的、具有突出的輪廓綫、或具有水平屋檐等等。

結果，作者們在修改標準設計及擬訂新的標準設計方面不得不做很多的工作。因此所謂標準設計只徒有空名而已。

未經修改而採用標準設計，甚至按一個住宅設計而修建大型建築羣的事實是大家所知道的。這樣就使得建築羣在建築藝術上顯得憂鬱、呆板和單調，並獲得了「標準化」住宅及「標準化」工人村的「雅號」。

這種由於採用標準設計而造成的後果，使得我們很多建築師和建築工程人員先不去分析採用標準設計所以失敗的原因就拒絕採用它，這樣一種對標準設計的反應是很自然的。

許多專家們認為，而且有些到現在仍然認為：標準設計本身與建築羣之間存在着根本無法解決的矛盾。然而，假如只從表面上，而不去深入地來對待這個問題的話，則會較容易地得出一個錯誤的結論，那就是用標準型式不能建立一個統一的、完整的、同時又生動的建築羣，它的各部分都服從於整體，因而不都是一樣的，而是各不相同的。根據這種膚淺的結論，我們許多城市建設者就不相信可以利用標準設計來解決建築規劃的任務。這種偏見使得我們一些高明的建築師與建築大師輕視標準設計，不去研究它、採用它。

同時建築者也不滿意低層住宅標準設計的成績。建築並沒有得到應有的簡化，也沒能轉上工業化的道路。每個設計都有它自己獨特的配件和構件，這樣就不可能在工廠進行製造。結果建築者對標準設計大感失望，也不要求設計者去採用它。

就在這種情況下，在建築師與建築者一般不信任和萬分戒備的情況下，開始了新的、戰後的標準設計階段。

首先，必須恢復標準設計的聲譽，並證明：使用標準設計能夠解決城市建設的任務，這不僅不會破壞大規模建設的基本原則——