

工業叢書之三

住宅建築及公共建築設計標準

東北工業部基本建設處技術室 編譯

東北工業出版社出版

工業叢書之三

住宅建築及公共建築設計標準

東北工業部基本建設處技術室編譯

東北工業出版社出版

工業叢書之三

住宅建築及公共建築設計標準

編 譯： 東北工業部基本建設處
技 術 室

印 刷： 新華印刷廠長春廠

出 版： 東 北 工 業 出 版 社

總經售： 新華書店東北總分店

版次：一九五〇年十二月初版(1—3,000)

一九五二年一月訂正再版(3,001—5,000)

一九五二年六月三版(5,001—10,000)

定價：3,000元

「工業叢書」序

爲配合每個時期東北工業建設的中心，促進工業的恢復與發展，本部特出版「工業叢書」，以供各部門各級幹部之參考研究，其內容包括：

（一）介紹蘇聯工業建設的先進經驗，先進的技術和管理方法。

（二）彙編關於各時期工業建設方針的報導，部的重要決定與指示；綜合各時期中心工作的經驗總結，和各單位的生產實際情況。

（三）介紹東北工業建設中重要的發明創造與新紀錄事蹟。

（四）有計劃地著譯各種專業的技術理論和方法，供技術改進之參考。

（五）其他足以供各級幹部在技術與管理上學習進修之材料。

希望關心東北工業建設的同志，隨時提供我們寶貴的意見。

一九五〇年七月一日 工業部

再 版 序

在基本建設工作中，職工住宅的修建，佔了極其重要的地位。我們的住宅建築面積將一年年地增加。爲着迎接並爭取新任務的完成，以及更進一步提高質量起見，則在我們目前的設計與施工工作上，就必定要力求改進了。

這一本「住宅建築及公共建築設計標準」是蘇聯專家針對我們目前工作中發現的偏差而參照了蘇聯的先進技術經驗所作出的報告，所以它能够解決我們存在的不少問題。由於材料是多方搜集來的，所以不免顯得零亂，或不够詳盡。不過在我們還沒有統一而完全的設計標準之前，這裏所介紹的蘇聯設計標準是很可以供我們參考和應用的。

東北工業部基本建設處技術室

一九五一年十二月一日

三 版 序

由於俄文原稿無法找到，這一次只對文中個別詞句作了些修改。

東北工業部基本建設處技術室

一九五二年五月十七日

目 錄

第一編 住宅建築設計標準

第一章 緒 論	(1)
第二章 一般要求	(2)
第三章 住宅中各輔助房間(廚房、走廊、廁所等) 的設計準則	(8)
第四章 設計與建造住宅、工人村時，必須遵守的防 火規則及標準	(11)
第五章 樓梯、出口、電梯	(12)
第六章 給 水	(15)
第七章 採 暖	(16)
第八章 通風換氣設備	(16)
第九章 房屋之隔絕	(17)

第二編 公共建築設計標準

第一章 概 論	(20)
第二章 建築物耐火性之分類	(20)
第三章 建築之限度及其相互間之距離	(22)
第四章 出口及樓梯	(24)
第五章 建築物的構造	(27)
第六章 採暖及通風	(33)
第七章 上下水道	(35)
第八章 電氣設備	(36)

第一編 住宅建築設計標準

第一章 緒 論

在蘇聯，住宅和工人村的設計與施工，既應遵照政府有關改善建築工業之法令，又應符合各種專門工程施工規範之規定。

所有這些法令，設計標準和建築規則，其最終目的都是爲了保持居民的健康和改進他們的生活。從這些規則、標準和技術條件中，能反映出社會主義國家人民的生活習慣和社會建築事業在技術和經濟方面的進步。

這些規則和標準，是從蘇聯建築工業的經驗中總結出來的，這些經驗已經政府批准並成爲法令了。

生活變得更好了，標準改進了，規則也改變得更完善了。

在蘇聯，有關改進住宅及工人村建築事宜的標準、規則及法令，目前適用的如下：

- I. 蘇聯人民委員會及聯共（布）黨中央一九三六年二月十一日第二五三號關於改善建築事業並降低建築成本的決議案。
- II. 蘇聯人民委員會一九三八年二月二十六日，關於改善設計及預算事宜，以及整頓建築財務的決議案。
- III. 蘇聯人民委員會一九三九年三月二十三日，關於改進住

宅建築的決議案。

- IV. 俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國人民保健委員會一九二九年七月二十六日批准的住宅建築衛生規則。
- V. 一九四七年五月十九日，建築事務委員會經蘇聯內務部總消防局同意而批准的建築住宅房屋防火臨時規則。
- VI. 蘇聯人民委員會所屬建築事務委員會一九四五年四月十二日通過的設計集體住宅之防火技術條件。

這些經驗都值得介紹，但需適合本地建築情況的規則與標準，經過適當的修改後方可試用。

當然，在這些規則標準中，有許多是很能適合新民主主義中國的住宅建築的。

爲了更好地利用蘇聯這些規則標準中的經驗，特地把它譯成中文。

因爲沒有標準和規則，就不能合理地、經濟地進行設計和施工，因此我們介紹了蘇聯的標準，希望大家開動腦筋，學習蘇聯的先進經驗制訂出中國自己的規則和標準。

第二章 一般要求

在一九三四年以前，很多地方的住宅建築，既不適合工人文化生活水平也不能滿足勞動大眾的要求，蘇聯人民委員會在一九三四年四月二日的決議案中指出了以前在這種建築上的缺點：

（一）天花板和窗子太低，樓梯狹小，公用的廚房和走廊太窄等。

(二) 缺少地窖、貯藏室及其他類似的場所。

(三) 外表不美觀，缺少人行道及綠色植物之栽培等。

因此蘇聯人民委員會在一九三四年四月二十三日作出決議：

一、按家屬人口之多少規定住宅應有二間或三間。

二、爲獨身和眷屬少的工人建築單間的一、二人用的宿舍。

三、規定在修建房屋時，設計及施工機關應遵照下列主要建築標準：

(一) 磚牆厚度不能少於二磚。

(二) 住宅高度爲三—三·二公尺（現有的爲二·八公尺）。

(三) 樓梯間寬二·八公尺（現有的爲二·四公尺）。

四、高層建築物禁用木樓梯，各層和各室之間保證隔音。

五、在設計房屋時應注意以下各項：

(一) 住宅的內部須設備廁所、浴室（或淋浴設備）、貯藏室等。

(二) 附屬設備：如洗衣室、地窖、冰窖、貯柴間等。爲了滿足此等需要，可利用地下室及半地下室或另行建造。

此外還應注意建造文化生活所必需之建築，如托兒所及未入學兒童遊戲室等。

六、實際建造住宅房屋時，在該區應注意建造合作社之類的商店。

七、在建造住宅時，首先必須設置上下水道、供電電源，安裝照明設備。通往該區道路（包括街道與人行道）之修建和區域綠化工作，應與房屋之建造同時完成。

八、當房屋已爲城市管理委員會驗收並認爲工程已完成後，方得要求城市管理委員會發給遷入許可證。

九、由勞動保護委員會所屬全蘇標準委員會，以一月爲期審查門窗是否堅固，隔音情形是否良好，以及外表等各種標準；關於門窗配件之標準亦由該委員會確定之。

十、只有當人民委員會許可時，方得建築輕便木板房子作爲臨時居住之用。

在人民委員會作此決議以前，蘇聯即已實行，並且現在也在實行着俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國人民保健委員會一九二九年七月二十六日通過之住宅建築衛生規則。我們從這個決議中選出若干點以供參考：

甲、對住宅之要求（住宅建築規則）

（1）每一所居住房屋都應該有衛生設備，就是要造成生活健康上之最優良條件，並完全適合居住之用途：

（一）住宅不可潮濕，要防止地下水之滲透，外牆及房頂之凍透和住宅內大量蒸汽之蒸發。

（二）住宅應有很好的通風，空氣不應污濁，不准有毒，有臭味的氣體、灰土及由穢水池地下室等處發生出來之混雜氣體佈屋內。

（三）居住用的建築應有很好的光綫，不但要亮，並且要有日光，在這方面應在設計時對房屋的方向、鄰近房屋之地位、房屋相當之進深及門窗之位置等均須注意使之適合於每間房子的性質。

(四) 住宅應修築適當之牆、地板、天花板、房頂和衛生取暖設備，以保證一定之溫度。

(五) 住宅的面積及相互關係之設計，應照顧其人數、生活狀況和職業而給以生活之便利及安全（在發生火警時可使在房屋中的人得以迅速安全地退出）。

乙、住宅區之選擇條件

(2) 住宅建築物應建造於乾燥有陽光之地區，並須有可靠之土質，不可建造於下列地區：

(一) 有坍塌及滑動之可能者；(二) 沼澤地區；(三) 尚未乾透之地下水位太高地區；(四) 墳墓地及垃圾堆地區；

(五) 建築密度已超過地方衛生標準之地區；(六) 靠近於發生有碍健康之瓦斯、煤煙或喧嘩等之工廠、製造廠、其他企業、機關，以及常遭寒冷、潮濕、大風、風沙、水淹而無法防護之地區。住宅區域建築面積不應超過基地總面積之30%。

丙、居住房屋之建築材料及結構準則

(3) 房舍建築材料及結構之選擇應適於下列各點：

(一) 氣候條件；(二) 適度的保溫；(三) 適量的換氣；(四) 正常的室內溫度；(五) 良好的隔音。

牆和房頂應該是不傳熱、不傳聲的，不吸水、不發生塵土和瓦斯的。在炎熱的時候，能保護住所不受陽光及外部高溫空氣之影響，在天冷時應有充分防寒能力。爲防止地下水之滲透，應該予以完備的絕緣，並防止裂隙之發生，在和牆時不應使用過於污

濁之水。

(4) 在建築中填裝及抹牆時，不可用易於腐朽，發生灰塵，發散濁氣，利於微菌之繁殖並便於藏鼠和吸收濕氣之材料，應該用不傳熱不傳聲的輕質材料。房屋中的地板要嚴密無縫，平整，不吸熱或不放熱。如用木料以外的材料時，應注意使其傳熱率與修建房屋所用木料之傳熱率相同。

丁、對住宅衛生條件之要求

(5) 每個住宅建築物中之單獨住宅，應合乎下列衛生要求：

(一) 應按居住人數設計合乎衛生標準的面積與容積。

(二) 除臥室面積外，尚應按當地生活習慣及社會條件設計必需的輔助房間（貯藏室、廁所、浴室等）。

註：臥室面積係指起居房間面積之總和減去爐子和煙肉在室內的面積。

輔助面積係指廚房、浴室、衣帽間、廁所、貯藏室面積之總和減去火爐、煙肉在房內之面積。有效面積係指臥室面積與輔助面積之總和，就是全部面積減去牆壁、爐、煙肉在室內之面積。

(三) 每間房間應完全隔離並具有單獨專用的出口，與鄰近的住宅樓梯走廊之間不應傳音，每間房間應有高達天花板之牆壁。

(四) 房間應乾燥、暖而亮、通風良好，以便流通新鮮空氣，排洩污濁空氣。

(五) 應以各種方法保證飲水及日常用水數量，並保證其質量合乎衛生條件。

(六) 應有適合氣候、通風良好，光綫充足，與居住房間隔

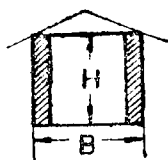
離的來往方便的廚房及廁所。

註：三層和三層以上的建築，必須與現有的上下水道網相連接並有單獨的衛生設備（室內之上下水道）。

（6）在設計單獨的住宅時，必須考慮：（一）建築的正確方位。（二）使用方便。（三）住宅各部分相互間之配合適宜。

（7）居住房間深度從裝有窗戶之外牆計算，不應超過其高度的二倍（如右圖， $B \leq 2H$ ）。

（8）居住處所之居住面積，按每人（成人及兒童）九平方公尺設計；只作寢室用之職員宿舍，得以每人六平方公尺設計。



（9）居住處所之容積，應以居住者在其中停留久暫及通風換氣情況而決定，如每小時能換氣三次，一個經常居住的人則需二十五立方公尺（成人及兒童）；只作寢室用之職員宿舍，得以每人十七立方公尺設計。

（10）每個居住處所要有直射之陽光：

在居住處所中，除浴室、廁所、衣帽間外，不應有暗室（沒有窗）、半暗室（間接來光）；在一、二個人居住的家庭中，此種處所可以用間接光綫或人造光照明。

白天的光綫應該是直射的，窗子的光亮面積與地板面積之比，對於北方地區之臥室，不應少於 $1/3$ ，中部、南部地區之臥室，不應少於 $1/10$ ；對於輔助建築，此項比例不應少於 $1/12$ 。

爲了避免居住房間被相對的建築物遮住光綫，對着建築物的這面牆上即使有窗，建築物間之距離，不論前後或左右，不應當小於其中最高建築物的牆高，牆高之計算方法，由接近牆基週界之

地面平均標高到最低的屋簷止，並應該取決於當地太陽的高度。

(11) 居住處所的取暖裝置不應損害室內空氣之物理性質及化學成分，而應該平均地分佈於空間中，在散熱時易於調節，並且安全；取暖設備或爐之表面，溫度不得超過 70°C 。在各種外界溫度和正常燃料消費量狀況下，居住處所之溫度所有與人身接觸之各層空氣，均應保持 17.5°C 至 19.5°C ；在取暖期間（寢室溫度的變化、空氣溫度之昇降），一晝夜間最高時不得超過 21°C ，最低時不得小於 16°C ；室內溫度於垂直方向之分佈離地板 1.5 公尺高之處與地板面溫度之差不應超過 2°C ；溫度於水平方向之分佈與房間大小無關，地板面與離地板 1.5 公尺處室內各部溫度之差均不應超過 1.5°C 。

(12) 每個居住處所應得以通風，在相對之牆或交叉之牆都應有可開啓之窗。窗戶能開啓部分不應少於窗戶面積 50%；而在帶通風小窗的雙層窗上，其小窗及氣窗之面積不應少於地板面積 1%。

(13) 按溫度規定，取暖時期居住房間內之相對濕度不應高於 60%，低於 30%。空氣之絕對濕度，在 15.5°C 時不應超出一立方公尺 7.43—4.46 克水分的限度；在 19.5°C 時不應由於構造之缺陷超出一立方公尺 8.34—5.0 克水分之範圍，內牆之表面在竣工一年後以熱乾燥試驗時，其含水量不得超過 2%。

第三章 住宅中各輔助房間（廚房、走廊、廁所等）的設計準則

(1) 每座建築物應有建造合理之廚房，使廚房特種氣味不

致傳入起居處所，且應保證廚房作飯時發生之氣體水分得以排出。廚房面積之計算，應依據使用之家數和人數而定。廚房之設計及設備應使食物之準備合理化，內部之佈置須清潔，並易於清掃；公寓或宿舍之公用廚房應有下列處所：

(一) 烹調食物者；(二) 洗蔬菜者；(三) 洗食具和燒開水者。

在多層的多人的建築物裏，造一個廚房時應在每一層每一棟設置燒開水並暖食物之處所。

每個居住處所，應有採光和換氣良好處所或特製之櫥櫃以貯藏食物；在主牆內修一櫃時，應使櫃之各部便於清掃和空氣流通，櫃之位置與深度須適合使用之便利。

(2) 公寓或集體住宅中之盥洗室及廁所之建造，應考慮下列各點：

(一) 更衣室每人之佔用面積不少於0.5平方公尺，對工人須設單獨的通氣衣櫃以放置上衣並使之乾燥。(二) 盥洗室每五人應設一水龍頭，其面積不應少於一平方公尺，每一層應有分別的男女盥洗室及廁所。(三) 廁所每十五人應設一便池。

(3) 宿舍或集體住宅中之走廊，應以陽光照明，自然採光面積與地板面積之比，應不小於 $1/15$ ；並且應有良好的通風。走廊應儘可能由兩旁窗戶採光，在走廊外牆上之窗戶，其距離不得超過十公尺，用內牆之窗戶或燈光照明時，距離窗或燈光平射最遠之點，不應超過15公尺，利用通往公共場所之光亮門作間接光綫照明之走廊不應長於7.5公尺。

註：走廊中離窗最遠點之距離經衛生機關之同意得延長之，但不可超過二倍。

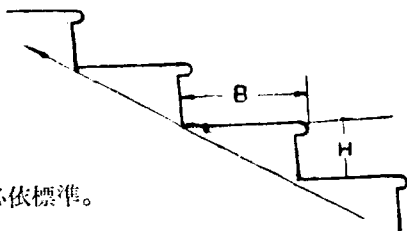
樓梯應用天然光綫照明，燈光照明慣例作補助之用；應有良好之通風；且設計時應使住所各部在火災時都得以到達。樓梯進口應有擦泥之裝置；其進門口之裝置應使在冬季最寒冷之日，進來之冷氣不致使樓梯間空氣過冷，樓梯每十八級應有一平台，在同一樓梯上，各級應有同樣之尺寸；每一級之高不得超過十八公分，而其闊應不小於二十七公分；即：

$$B \geq 27 \text{ 公分}$$

$$H \leq 18 \text{ 公分}$$

在住宅內之樓梯不必依標準。

樓梯應設有扶手。



門的數目、裝置、和門扇的鉸鏈，應使門不致妨碍在居所內行動之自由，不致造成住所擁擠，也不致遮蔽光綫。所有走廊通道之樓梯出口的門，應開向靠近外出口方向。

(4) 房頂閣樓在構造上應保證照明、通風、乾燥以及防止激烈溫度變動。

(5) 地下室不許作為居住之用，地下室及半地下室係指地板（即使是一部分）低於靠近建築物的地面之處所。半地下室係指其天花板與地板間之牆，有大半高於地面者。地下室係指其天花板與地板間之牆之半或大半低於地面者。

半地下室其地板面不得低於地面0.75公尺，在山坡或高地最多不得低於一公尺；如牆及地板能隔絕地面濕氣之侵入，防止地下水滲入，乾燥且有日光直射照明者，得用作臥室及輔助處所。

(6) 在建造居住建築物時，應設法防備鼠類，在瘧疾流行

地區應防備蚊子。

(7) 居住處所之設備，應使其適合衛生條件，易於迅速清除容易發生毒氣的垃圾和污濁空氣及降低室內照明度之塵埃。

第四章 設計與建造住宅、工人村 時，必須遵守的防火規則及標準

爲了補充公共衛生的規則，特增添下列設計及建造住宅、工人村時，防火之規則及標準：

居住房屋分爲耐火的，半耐火的，半易燃和易燃的四種。

註：耐火性係指在火災時能抗火者：

(一) 構成房屋各部分之材料，在火災時，不易燃燒及不受重大變形者，屬於耐火材料。

(二) 構成房屋各部分之材料不易燃燒，且在火災時，雖影響房屋支撐部分，但無重大變形者，屬於半耐火材料。

(三) 構成房屋各部分之材料本屬易燃者，但經耐火加工後，或與耐火材料摻用，因而在火災時不致發生火焰，不遭受迅速破壞者，屬半易燃材料。

(四) 構成房屋各部分之材料在火焰短期接觸下，迅速破壞，並發生火焰者，屬易燃材料。

居住房屋，按其建築材料及構成各部分之性質，分爲耐火、半耐火、半易燃、易燃四類，居住房屋之材料及構成部分，按照其耐火性及本身之等級予以分類（參看第一表）。

房屋之最大長度與最大面積，以第一表決定之。