

中華人民共和國國家建設委員會

建築安裝工程施工及驗收 暫行技術規範

第 五 篇

木結構的製造和安裝

1 9 5 6 北 京

中華人民共和國國家建設委員會批准

建築安裝工程 施工及驗收暫行技術規範

第 五 篇 木結構的制造和安裝

建築工程出版社出版

• 1 9 5 6 •

建築安裝工程
施工及驗收暫行技術規範
第五篇
木結構的製造和安裝

*

建築工程出版社出版 (北京市東城門外南廠士街)

(北京市書刊出版業營業許可證出字第062號)

建築工程出版社印刷廠印刷·新華書店發行

書号278 字數16千字 850×1168 $\frac{1}{32}$ 印張 $1\frac{3}{16}$

1956年5月第1版 1956年5月第1次印刷

1956年11月第2次印刷

印數：80,001—68,000冊 定價：(9) 0.20元

關於批准建築安裝工程施工及驗收 暫行技術規範的通知

一、為了統一施工及驗收技術規範，保證工程質量，降低工程造价，特批准“建築安裝工程施工及驗收暫行技術規範”。

本技術規範系採用蘇聯國家建設委員會一九五五年批准實行的“建築安裝工程施工及驗收技術規範”的全部條文，酌加補充和註解而編成的。其中外部管道工程和電氣安裝工程兩篇，因蘇聯新的技術規範尚未出版，暫時先按已有的資料編成。

本技術規範包括下列各篇：

- 第一篇 土方和爆破工程
- 第二篇 磚石和爐灶工程
- 第三篇 混凝土和鋼筋混凝土工程
- 第四篇 鋼結構的製造和安裝工程
- 第五篇 木結構的製造和安裝工程
- 第六篇 地面工程
- 第七篇 屋面和隔絕工程
- 第八篇 裝飾工程
- 第九篇 綠化工程
- 第十篇 特殊地基工程
- 第十一篇 內部衛生技術工程
- 第十二篇 外部管道工程
- 第十三篇 電氣安裝工程
- 第十四篇 工業爐和煙囪砌築工程

二、本技術規範自一九五六年十月一日起開始實行。凡與上述十四篇技術規範的適用範圍相同的技術規範，都應停止執行。各施工部門相應的操作規程，應按技術規範的要求加以修訂。技術規範

內容不能滿足某些工程需要時，各部，各省、市可制訂專門技術規範和補充規定，並送建委備案。

三、在我國“國家標準”和“專門規程”未制定以前，應參照技術規範各篇及其附錄中所列的蘇聯“現行標準”和“專門規程”執行。如因某種原因不可能採用時，設計單位應會同發包和承包單位根據具體條件，提出適當的材料標準、專門規程等文件。

鑒於目前我國建築工業化的水平不高，技術規範內有關全盤機械化施工的要求，應根據我國具體條件加以處理。

由於缺乏某些建築材料和設備不可能執行本技術規範的某些規定時，允許有所變動。但必須事先征得設計單位和發包單位的同意，並不得降低結構物的強度、質量和使用年限。

本技術規範中的補充條文，與原條文具有同等效力。有補註的條文，應參照補註辦理。

四、本技術規範由於編擬時間短促，資料不夠，尚難完全適合國內情況，今後將不斷地收集建築中的各種先進經驗，研究各地区的特殊施工條件，在發展建築技術、改善施工組織、提高勞動生產率和工程質量的基礎上，進行審查和修訂。

在建築安裝工程中，還須遵守現行的安全技術規程、勞動保護規則及其他有關規程。

中華人民共和國國家建設委員會

一九五六年三月三十日

編 制 說 明

建筑安裝工程施工及驗收暫行技術規範第一篇至第十篇，是國家建設委員會指定建筑工程部主編，並由重工業部、城市建設總局、第一機械工業部、第二機械工業部、鐵道部、交通部、水利部、煤炭工業部、紡織工業部、輕工業部、地方工業部、電力部及北京市建筑工程局等十三个單位抽調工程技術人員四十余人，在苏联專家指導下編制的。

在編制过程中主要是翻譯了苏联一九五五年批准的“建筑安裝工程施工及驗收技術規範”原文，並結合我國具体情况，酌加补充和註解，补充部分主要分为下列四类：第一类系屬於苏联自然条件，与我國具体情况不同，需要另加規定的；第二类系屬於我國施工水平和操作習慣，需要加以补充的；第三类系屬於註解說明性質的；第四类系屬於我國特有的材料或比較成熟的施工經驗需要予以补充的。其中以註解說明的部分佔多数。此外，關於我國目前尚缺乏專門标准、細則、指示等文件問題以及材料、机械化水平等条件不足問題，在建委通知中已有說明，因此，在各篇条文中均不再加註。

各篇中有关技術上的問題和补充的內容，均經國家建設委員會、建筑工程部、重工業部、第一機械工業部的八位苏联專家分別予以指導和審查；並曾將譯稿及初稿先后印發各有关單位征求意见，且邀請在京的有經驗的工程师、教授和專家等進行了審查研究。

技術規範中允許偏差的尺寸附有正負号，其作用在於表示允許偏差的方向；無此項符号者即表示該項偏差在施工时可正可負。

技術規範中有关技術名詞、術語，主要採用中國科学院擬訂的名詞，凡科学院尚未擬訂的名詞，則採用習用的名詞。

由於編制時間倉促，翻譯和技術水平不高，各地在执行中如發現有錯誤或应予添加或修改之处，即請把意見寄交建筑工程部，以便研究修訂补充。

中華人民共和國建筑工程部

一九五六年三月二十四日

目 錄

第一章	總 則	(7)
第二章	木結構和木配件的制造、裝配和安裝	(13)
第三章	工廠預制房屋的安裝	(22)
第四章	門窗的安裝	(24)
第五章	木材的防腐和防火處理	(27)
第六章	工程驗收	(28)
附 錄	標準目錄	(32)
補充附錄	屋頂、間壁和樓梯的規定	(34)

第一章 總 則

第 1 條 本技術規範適用於工業的和民用的房屋及結構物的木結構制造和安裝工程。

補註：本技術規範包括木配件的 制造和安裝在內。如建造特殊結構物（水工結構物、橋涵、沉井、沉箱等）時，並須符合相應的專門技術規範。

第 2 條 木結構所用的 木材应符合於：建築 原木——國定全蘇標準ГОСТ468—49 和 4533—48；鋸材——國定全 蘇標準ГОСТ 3008—45, 3490—46, 3021—53和5444—50。

第 3 條 木材的質量，除应符合於第2 條列舉的 國定全蘇標準規定外，應根據 各種木材規定的用途——即用以 制造木結構構件的類別，按本技術規範表 1 和表 2 所列的補充規定執行。

原木允許缺陷的补充規定

表 1

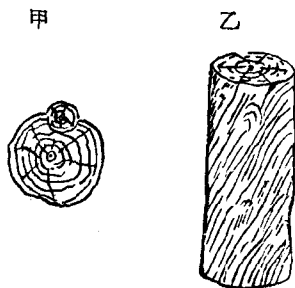
項 次	缺 陷 名 稱	各 種 構 件 的 允 許 缺 陷		
		第 一 類	第 二 類	第 三 類
1	腐 朽	不 允 許	不 允 許	不 允 許
2	蛀 孔	不 允 許	不 允 許	僅允許在表面上
3	除松節和朽節外屬於下列範圍的各種木節允許存在：			
	（甲）節羣間的距離不小於：	500公厘	300公厘	不 限
	（乙）在一個節羣範圍內的所 有木節尺寸之 和 不 大 於：	原木直徑的 3/4	原木直徑	不 限
	（丙）在結合範圍以外的木節 尺寸不大於：	原木直徑的 1/4	原木直徑 的1/3	不 限
	（丁）在結合範圍的木節尺寸 不大於：	原木直徑的 1/5	原木直徑 的1/4	不 限

續表 1

項次	缺 陷 名 稱	各種構件的允許缺陷		
		第一類	第二類	第三類
4	屬於下列情形的松節和朽節允許存在於第三類構件中： (甲) 松朽節尺寸不大於。 (乙) 在兩公尺長度內松朽節的數目不多於。	不 允 許	不 允 許	原木直徑的1/5 一 個
5	岔 節	不 允 許	不 允 許	不 限
6	扭轉紋在 1 公尺長度內的斜度不大於。	100 公厘	150公厘	不 限
7	結合範圍以外允許下列裂縫存在 (甲) 裂縫的深度(構件兩面有對稱的裂縫時用兩者深度之和)不大於。 (乙) 每條裂縫的長度不大於。	原木直徑的1/4	原木直徑的1/3	不 限
8	在結合範圍沿剪力面上的裂縫	不 允 許	不 允 許	不允許

補註：① 本表第 3 項(丙)和(丁)中所規定的木節尺寸系指每一木節尺寸。

② 朽節(松軟節)系指節子周圍的木材健全，但本身已開始腐朽，且已軟化，但仍然保持着完整的形狀。朽節(腐朽節)系指節子已完全腐朽，且已變成褐色或紅色，在闊葉樹中有時變為白色。



補充圖 1 木材的缺陷
甲、岔節 乙、扭轉紋

鋸材允許缺陷的补充規定

表 2

項次	缺 陷 名 称	各种構件的允許缺陷		
		第 一 类	第 二 类	第三类
1	腐 朽	不 允 許	不 允 許	不允許
2	蛀 孔	不 允 許	不 允 許	僅允許在表面上
3	除松節和朽節外屬於下列范围的木節允許存在。 (甲) 節群間的距离不小于。 (乙) 在材面或材边上20公分長度內所有木節尺寸的总和不大于。 (丙) 在第一类和第二类構件的結合处, 除应符合(甲)和(乙)兩項的規定外, 木節不得位于边稜上, 且每一木節的尺寸不得大于	500公厘 木節所在面寬的1/4 木節所在面寬的1/6	400 公厘 木節所在面寬的1/3 木節所在面寬的1/4	不 限 木節所在面寬的1/2 不 限
4	屬於下列情形的松節和朽節允許存在于第二类和第三类的構件中: (甲) 松朽節尺寸不大于。 (乙) 在1公尺長度內 松朽節数量不多于。	不 允 許 不 允 許	20公厘 1 個	50公厘 2 個
5	松 節	不 允 許	不 允 許	不 限
6	扭轉紋在1公尺內的斜度不大于。	70公厘	100公厘	150公厘
7	結合范围以外允許下列裂縫存在 (甲) 裂縫的深度(構件的兩面有对称的裂縫时 用兩者深度之和) 不大于。 (乙) 裂縫的長度(枋材指每一條裂縫的長度 板材指每面上所有裂縫長度的总和)不大于:	構件厚度的1/4 構件長度的1/4	構件厚度的1/3 構件長度的1/3	不 限 不 限
8	在結合范围沿剪力面上的裂縫	不 允 許	不 允 許	不允許

續表 2

項次	缺 陷 名 稱	各種構件的允許缺陷		
		第一類	第二類	第三類
9	髓 心	厚60公厘及60公厘以下的板材不允許	同第一類	用厚為60公厘及60公厘以下的側立木板做成的梁不允許

註：1、構件的類別係根據構件的用途和應力的而定，應在木結構施工圖中註明。

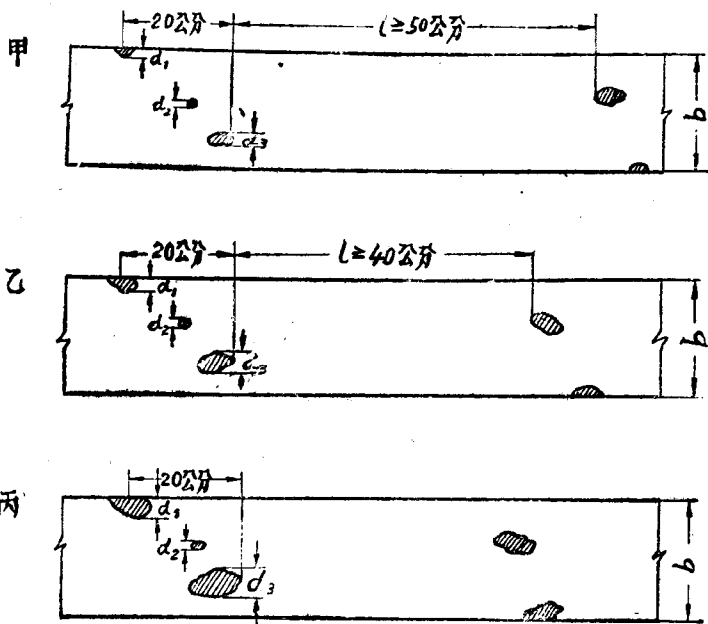
2、木節的尺寸係按垂直於構件軸綫所量得的直徑確定。

3、凡在表1和表2中未表明的缺陷限度，均按現行標準規定。

承 重 結 構 構 件 的 分 類

補充表1

項次	構 件 名 稱	構 件 種 類
1	受拉構件（包括組合梁的受拉構件）利用其計算承載能力的70%以上……………	第 一 類
2	受壓構件、受撓構件……………	第 二 類
3	受拉構件，利用其計算承載能力的70%以下…	第 二 類
4	屋面板、屋面條以及其他不重要的構件（當此構件破損後不致引起全部承重結構的破壞）	第 三 類



補充圖 2 鋸材木節的允許限度

甲、適用於第一類構件 $\Sigma = d_1 + d_2 + d_3 + \dots \leq 1/4b$

乙、適用於第二類構件 $\Sigma = d_1 + d_2 + d_3 + \dots \leq 1/3b$

丙、適用於第三類構件 $\Sigma = d_1 + d_2 + d_3 + \dots \leq 1/2b$

第 4 條 供制造承重木結構用的木材应符合設計所規定的力學強度。如遇下列情况,应根據設計所規定力學強度的要求進行檢驗:

木材的顏色不正常及其密度(容重)的降低;年輪的寬度過小或過大;晚材部分(即年輪的深色部分)的減少。

第 5 條 供制造木結構用的木材,其含水率不应超过25%。含水率大於25%的木材,在使用時須施行防腐措施,並僅能用於当木材乾燥後不致引起結合松動,構件顯著下垂,及不致因此而發生額外應力的結構中。

在制造時木材的含水率(以%計)不应超过下列數值:

- 一、門心板、內部貼臉板、踢脚板、蓋口條和欄杆……………12
- 二、窗扇、門扇框、窗台板、外部貼臉板、結構構件結合用的配件——木鍵、木銷、襯墊和其他重要的細小配件……………15
- 三、窗棧和門棧……………18
- 四、樓板梁……………20
- 六、膠合結構……………15

註:凡在國定全蘇標準或專門細則中,對於木材含水率已有另外規定的結構,則不必遵照第5條的規定。

第 6 條 細長飽光的木制配件(貼臉板、踢脚板、蓋口條、欄杆等),在制造時應遵守國定全蘇標準ГОСТ6857—54的規定。

第 7 條 在木材加工廠中制造的木結構和配件,應連同全部必需的結合構件成套供應。

結構構件和配件應加標記,成套配件中的每個配件均應註明產品號碼。

第 8 條 運至工地的原木,應預先沿垂直於原木縱軸方向鋸斷,並將表面木節砍平和剝掉樹皮。

第 9 條 運至工地的木材,應按其種類、用途和品質分類,成垛的堆置在經過防腐的木墊上,並應防止受潮。

第 10 條 應盡量直接使用鋸材的毛料(產品目錄中的鋸材)。鋸材的端面應與縱軸方向鋸成直角,並塗石灰漿。

第 11 條 經人工乾燥後的鋸材,應在不會增加其含水率的條件下存儲。如成垛存儲鋸材時,含水率不大於25%的鋸材應緊密堆垛,含水率大於25%的鋸材則應稀疏堆垛。

木垛上應設頂蓋。

闊葉類木材應鋸開並儲存在單獨的木垛中。

第 12 條 制成的木配件和木結構應儲存在關閉的房間內,如能採取防止結構受潮和翹曲的措施,亦可儲在棚下;堆置構件或配件時,每層間應加墊板條,細小部件應置於架上。

第 13 條 在倉庫中儲存的承重結構如豎直放置時,其支承

方法应符合於結構在建築物中的支承情況。

結構和細木制品，如水平放置時，應採取措施以防止構件歪斜和結合處的鬆動。

第 14 條 在運輸木結構構件時，構件中發生的應力不得超過計算數值，亦不得和設計受力方向相反。

第 15 條 木結構和木配件在包裝、裝車、運輸和卸車時，應採取措施以防止受潮、受外力碰傷及污染。

註：含水率不超過18%的木材，在運輸時應防止其受潮。

第 16 條 運輸、起吊和安裝木結構時，應採取措施以防止構件的拱起和歪斜，以及結合處的鬆動。

第 17 條 用乾燥後的木材所制成的木結構和木配件，應防止在施工過程中遭受潮濕。

第 18 條 木結構及其配件由於與土工結構、磚石結構、混凝土結構或金屬結構相接觸，或由於其他原因，以致在使用過程中遭受潮濕時，應按照設計規定予以防腐。

第 19 條 木結構的夾緊螺栓、拉桿和其他的金屬撐桿，應防止銹蝕，並定期擰緊。

第 20 條 未經預先驗算結構的強度，不得在木結構上懸吊未經設計規定的荷載。

第二章 木結構和木配件的 制造、裝配和安裝

第 21 條 制造承重木結構的構件應使用加工儀具(如樣板等)，以保證加工上所需要的精確度。加工儀具的尺寸對設計尺寸的偏差不應超過 1 公厘。

樣板(模架)必須用木紋平直及含水率不超過 18% 的木材製造,刷以防水塗料,並定期檢查其尺寸。

第 22 條 裝配木結構時一般不應再修整構件的端面。

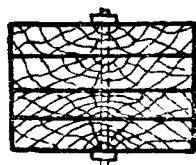
在個別情況下,製造木結構構件時,應考慮在長度方向留出裕量,其尺寸係根據裝配結構時構件端部的加工方法而定。

第 23 條 按樣板製造的構件,在長度上不應有超過 2 公厘的偏差。

第 24 條 組合木結構中的木板,其年輪凸面應朝向板束之內(見補充圖 3)。

第 25 條 受壓接頭和受壓接樑的受壓力面,應用鋸妥為加工,允許偏差不得大於 1 公厘。

承重木結構組合構件的結合處未貼緊的局部間隙不應超過 1 公厘。穿透的縫隙不論大小均不允許。



不得用楔和金屬板等填塞接樑或接頭 補充圖 3 組合板束中的不密合處(縫隙)。

第 26 條 在所結合的木構件上鑽銷孔時,應預先將全部木構件用螺栓夾緊或其它方法固定牢靠,一次鑽通。

在面板或夾板上鑽銷孔時,應使用樣板。裝配時即可利用面板或夾板作為樣板,鑽通板束其他部分上的銷孔。

結點中心夾緊螺栓孔,應使用樣板預先在板束的每一構件上鑽通。

鑽頭的直徑與銷的直徑相差不得大於 0.5 公厘。

不受力的夾緊螺栓孔徑,可較螺栓直徑大 1~2 公厘。銷或螺栓的一端應作成截頭圓錐體。

第 27 條 承重木結構金屬配件的銲接,應用電銲或氣銲。銲接僅允許用於不重要的結合。

第 28 條 製造釘結合的木結構應遵照下列規則:

一、當為對面釘入時,照例不應釘穿板束;如設計規定須釘穿

時，則釘尖应在垂直於木紋方向打彎。

二、用硬木制造的木結構構件，如用釘結合時，必須將釘釘入預先鑽妥的孔洞內，孔徑為釘徑的 $0.8 \sim 0.9$ ，且鑽孔的深度不少於釘入深度的 0.6 ；

三、釘徑不應超過最薄板厚度的 $1/4$ ；

四、釘結合的各構件間的縫隙不應超過 1 公厘。

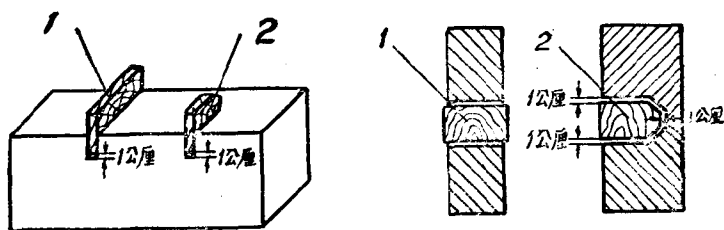
補註：如釘徑大於 6 公厘時，不論釘結合的構件使用何種木材，均須予先鑽孔。

第 29 條 製造銷結合和鍵結合的木結構時，應遵照下列規則：

一、製造鍵、銷、襯墊和用於結合結構構件的其他配件的木材，應密實，木紋平直，並不得有木節及其他缺陷。

二、板銷的高度應小於槽深 2 公厘；板銷端頭與槽底之間應留 1 公厘的空隙；

三、板銷的厚度，應使銷向槽中插嵌時略帶摩擦為宜。

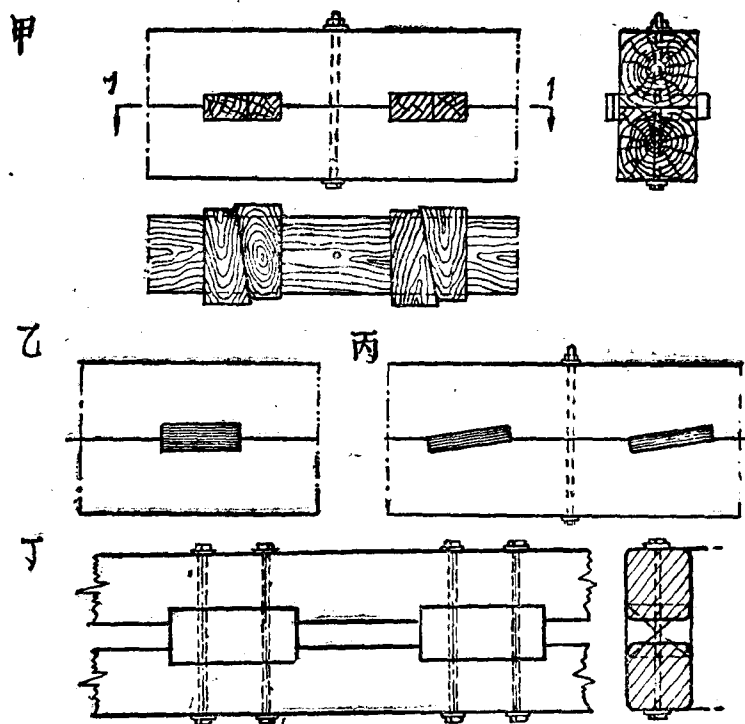


補充圖 4 板 銷

1—穿通板銷； 2—不穿通板銷

四、除柞木板銷外，其他各種板銷均應經防腐處理。

五、橫鍵的斜邊應製成 $1/6 \sim 1/10$ 的斜度。結合木結構構件用的離縫鍵，應儘量使其與槽眼相吻合。



補充圖 5 木 鍵

甲、橫 鍵； 乙、縱 鍵；
丙、斜 縱 鍵； 丁、離 縫 鍵

第 30 條 制造膠合結構時,應遵守下列的規定:

一、膠合木結構膠料的調制、準備上膠的結構構件的制造(其中包括上膠)、膠合構件的壓合以及膠料硬化前構件的養護,均應在關閉的房間內進行。房間內的溫度與濕度應符合專門規程的規定。膠料在使用前應以膠合的標準試件作剪力試驗檢查其質量。

註: (1) 在使用期間受潮的膠合木結構,必須使用防水的酚醛膠。如能採取專門措施防止膠合木結構受潮,則可採用脲素水泥膠。

(2) 使用脲素水泥膠時,室內的溫度不應低於 $+10^{\circ}\text{C}$,而使用酚醛