

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

第十一篇

內部衛生技術工程

1956 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**

**第十一篇
內部衛生技術工程**

建築工程出版社出版

• 1956 •

建筑安装工程
施工及验收暂行技术规范
第十一篇
内部卫生技术工程

建筑工程出版社出版 (北京市阜成门外南礼士路)
(北京市书刊出版业营业许可証出字第 052 号)
建筑工程出版社印刷厂印刷·新华书店发行

书号282 字数56千字 850×1165 $\frac{1}{32}$ 印张 2 $\frac{3}{16}$

1956年5月第1版 1956年5月第1次印刷
1956年9月第2次印刷 1956年11月第3次印刷
印数: 55,001—60,000册 * 定价 (9) 0.34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

这本技術规范是根据國家建設委员会的指示,由重工業部主持,建筑工程部、第二机械工業部、紡織工業部、北京市建筑工程局等單位的工程技術人員参加,在苏联管道專家指導下共同編制的。

鑒於目前資料不齊和科學研究基礎薄弱,本技術规范採取了翻譯苏联一九五五年新技術规范全文,並稍加補充的編制办法。一部分補充內容是根据我國具体情况而增加的;另一部分則是以文字或示意圖解釋某些条文。

这本技術规范中計有原条文 370 条,补充条文 4 条,补註 69 个和补充圖 8 个。在工程用語上,以中國科学院推荐的名詞为主,其余則取較為普遍的通用名詞。

技術规范中所列允許偏差的数字,凡附有正、負号的,其作用在於表示允許偏差的范围;如無正、負号,即表示該項偏差可正可負。

由於种种原因,这本技術规范在編制上一定还有不少問題。我們熱誠希望各方面提出意見和批評,以便改正。來信請寄“北京市西郊三里河重工業部建筑局技術处”。

中華人民共和國重工業部

目 錄

第一章	總 則.....	(7)
第二章	內部上水管網的安裝.....	(18)
第三章	內部下水和雨水管網的安裝.....	(22)
第四章	中央採暖和熱水供應系統的安裝.....	(31)
第五章	通風裝置.....	(40)
第六章	室內煤氣管道的安裝.....	(52)
第七章	垃圾管道裝置.....	(57)
第八章	工程驗收.....	(58)
附 錄	标准目錄.....	(66)

第一章 總 則

第 1 条 本篇技術規範適用於內部上下水道、中央採暖、熱水供應和通風系統的安裝工程，以及室內低壓煤氣供應系統及垃圾管道的安裝工程。

註：特種建築物和其他專用建築物的內部衛生技術設備，須按特殊指示或臨時規範進行安裝。

第 2 条 內部衛生技術系統所使用的材料、設備和制品，須符合國定全蘇標準的有關規定及其製造上的技術規範。

註：安裝內部衛生技術系統所用的設備標準和材料標準的目錄，載於附錄中。

○ **第 3 条** 內部衛生技術系統安裝的質量，應保證達到下列的基本技術要求：

一、完全符合設計要求和本技術規範對管道與設備安裝位置的規定。

二、系統內各構件的連接嚴密性及固定牢靠性。

三、立管的垂直度。

四、遵守支管的設計坡度。

五、在管道直線部分應沒有彎曲和折曲。

六、關閉閥類和調整閥類的作用精確性。

七、設備、安全裝置和儀表的工作正確性。

八、保證能自由排氣及必要時將系統倒空時水能排盡。

第 4 条 內部衛生技術系統安裝工程，一般須用工業化方法進行施工，即預先在機械化加工廠將管道和配件裝配成為大型節點、管組和板件。

○ **第 5 条** 加工好的衛生技術系統的配件和節點應在加工地

点作以下試驗：

一、採暖管道的配件和節点应以 8 个表大气压進行 水压試驗，或以 1.5 个表大气压進行气压試驗。

二、煤气供应管道的配件和節点应以 1.5 个表大气压進行 水压試驗。

三、上水管道的配件和節点应以 10 个表大气压進行 水压試驗，或以 2 个表大气压進行气压試驗。

四、冲洗管和溢水管应以 2 个表大气压進行 水压試驗，或以 1 个表大气压進行气压試驗。

五、煤气供应系統的轉心門和閘板門应以 1 个表大气压的 气压進行强度試驗，然后以 0.07 个表大气压的气压進行密閉性試驗。

六、採暖系統的轉心門和閘板門应作水压試驗，其試驗压力等於系統內的工作压力再加上 1 个大气压，但不得小於 3 个表大气压。

七、供水系統的轉心門和閘板門应作水压試驗，其試驗压力等於系統內的工作压力再加上 5 个大气压，但不得大於 10 个表大气压。

配件和節点水压或气压試驗的延續時間应为 1—2 分鐘。

註：供裝在板件內用的管道，僅以水压做試驗（煤氣管道除外）。

補註：本條六、七項所指的試驗是密閉性試驗。

第 6 条 煤气管道上的轉心門应以 700 公厘的水柱压力進行密閉性的气压試驗：

一、轉心門的密合面如系干燥的，在 5 分鐘內压力下降不得大於 10 公厘水柱。

二、轉心門的密合面如系正常潤滑的，在 5 分鐘內不得降压。

第 7 条 煤气管道的閘板門可用注入煤油的方法進行密合面的密閉性試驗，試驗時閘板門上在 10 分鐘內不得發現滲油現象。

第 8 条 加工好的管道配件，其直線尺寸与設計尺寸的偏差不得超过 3 公厘，而管道節点不得超过 5 公厘。

第 9 条 由管子制成的配件，其內外不得有毛刺。管子接口

处的切断面应垂直於管子的中心線。

註：鑲接的鑄管、排管散熱器和其他由管子制成的制品其切斷面的位置按圖紙規定。

第 10 条 凡在工區加工場，中央加工廠及在制造廠制造的配件，大型節点及制品，須按該項產品的制造和驗收技術規範進行驗收。

第 11 条 安裝的操作过程，安裝前的准备工作和各階段、各週期以及整个工程的完工日期，均应与一般建筑工程和其他有关工程互相配合。

第 12 条 为了保証用工業化方法完成衛生技術工程，一般建筑工程施工的偏差，不得超过下列數值：

一、相鄰窗口中心線的距离——20公厘。

二、光地板标高之間的樓層高度——15公厘。

三、隔牆的豎向偏差，每公尺牆高——3公厘。

四、樓板內的立管穿孔；其中心線与該立管的總豎向中心線間的偏差——10公厘。

第 13 条 与牆平行排列的樓板梁面距牆面不得小於20公分，以便立管易於穿过樓板。

第 14 条 測繪內部衛生技術設備的安裝尺寸以前，在各層樓和各房間的牆壁上应有划好的（用不易抹掉的油漆）光地板的标高。

（**第 15 条** 在需要抹灰的房間內，安裝衛生技術管道和散熱器具時，只有在衛生技術管道和散熱器具所在的地方抹好灰后，才可進行。

規定安裝散熱器具和管道的地方，該處抹灰面須与有关的牆或隔牆的抹灰面保持一致。

第 16 条 用罩面板時，在向牆的表面張貼以前，須安裝明管用的固定件，並須考慮飾面的厚度。

（**第 17 条** 牆槽里面的暗管須在抹灰工程施工前安裝，並且裝暗管用的牆槽內表面須先抹灰。

△**第 18 条** 牆、樓板和隔牆內的管子穿孔和暗管的牆槽，須在

進行一般建築工程時留好。

穿孔和牆槽的尺寸須按表 1 的規定採用。

穿 孔 和 牆 槽 的 尺 寸

表 1

項次	管 道 名 稱	明 管	暗 管	
		穿孔尺寸 (公分)	牆槽寬度 (公分)	牆槽深度 (公分)
	採 暖			
1	單管系統立管	10×10	13	13
2	雙管系統的兩根立管（每根管的直徑不超過 32公厘）	15×10	20	13
3	接往散熱器的分支管和散熱器間的連接管	10×10	6	6
4	主立管	20×20	20	20
5	幹 管	25×30	—	—
	上下水道与煤气管道			
6	一根上水立管或一根煤氣立管	10×10	13	13
7	兩根上水立管（每根管的直徑不超過 32 公 厘）	15×10	20	13
8	一根上水立管和一根下水立管（每根直徑為 50公厘）	20×15	20	13
9	一根上水立管和一根下水立管（每根直徑為 100 公厘）	25×20	25	20
10	一根下水立管（直徑50公厘）	15×15	20	13
11	一根下水立管（直徑100公厘）	20×20	25	20
12	二根上水立管和一根下水立管（每根直徑為 50公厘）	20×15	25	13
13	二根上水立管和一根下水立管（每根直徑為 100 公厘）	35×20	38	20
14	上水支管	10×10	6	6
15	下水支管	20×20	—	—
16	上水幹管或煤氣幹管	20×20	—	—
17	下水幹管	25×30	—	—

註：（1）上表的樓板穿孔尺寸：第一個尺寸表示長度（平行於牆），第二個尺寸表示寬度。上表的牆壁穿孔尺寸：第一個尺寸表示寬度，第二個尺寸表示高度。

（2）在房屋與結構物的基礎內，為供熱、上水、下水和煤氣外部管網引入管和引出管所留出的穿孔不得小於40×40公分。

（3）在建築結構內所留出的風管穿孔的尺寸不得小於該風管管徑（或矩形風管的邊長）的1.2倍。

第 19 条 当输送燃烧产物、蒸汽、水或气体的管道（温度超过 100°C 时）通过易燃的和难燃的隔牆时，牆里須按防火規則設置防火層。此类管道与易燃的建築結構的距离在100公厘以內时，該处的建築結構須适当地加以隔絕。

補註：本条所指各管道與難燃的建築結構的距离在 100 公厘以內时，該處的建築結構亦須适当地加以隔絕。

第 20 条 安裝鍋爐房和熱力站的設備，須考慮在中央採暖系統和熱水供应系統安裝結束之前完成。

第 21 条 内部衛生技術工程用的管子不得有裂紋、气孔、未鐸透的痕跡、燒損、凹穴和凸瘤等缺陷。

第 22 条 有縫鋼管用的異型管件不得有裂紋、气孔和顯著的砂眼；絲扣应清楚和完整。

鍍鋅鋼管用的異型管件，应采用鍍鋅鋼或可鍛鑄鐵的。

註：（1）介質的工作壓力不超過 8 個表大氣壓的管道，其異型管件可采用可鍛鑄鐵的。

（2）蒸汽管道的壓力大於 2 個表大氣壓，且管徑超過 50 公厘时，須用鑄鋼和法蘭盤進行安裝。

（3）絲扣接口未連接以前，須將絲扣上的金屬屑與雜物清除乾淨。

第 23 条 直管在安裝前，其內表面須对光檢視。已裝配好的管道，其暫時剩下的敞口須以木塞或金屬塞堵住，不得用麻絲头或廢布堵塞。

第 24 条 管道中可拆開的連接件，須裝在便於檢查和修理的地方。

第 25 条 在牆槽和地溝內暗裝管道时，在所有可拆開的連接件和關閉閥类的地方，須安設保証能通往連接件和閥类的檢查口。

第 26 条 用黑鋼管（非鍍鋅鋼管）所安裝的採暖、上水和熱水供应管道，当其在住宅和公共建築物內暗裝时，以及在工廠廠房內明裝和暗裝时，可用鐸接，同時在立管上不必安裝長絲活接头和活接头。

第 27 条 管道明裝时，管道的連接处應該配置在牆、隔牆和

樓板的厚度範圍之外。

第 28 条 鍍鋅鋼管應用絲扣連接，而非鍍鋅鋼管應用絲扣連接或銲接，不帶絲扣的鋼管應以銲接或法蘭盤連接。

第 29 条 管子的絲扣須清楚，不得有毛刺和亂絲，斷扣或缺扣的尺寸不得超過全長的 10%。鋼管用絲扣連接時，採用圓柱形或圓錐形絲扣。

第 30 条 圓柱形和圓錐形絲扣的主要尺寸須按表 2、3 和 4 相應採用。

長的和短的圓柱形絲扣的尺寸

表 2

項次	管子的公稱內徑		短 絲 扣		長 絲 扣	
	(公厘)	(吋)	長 度 (公厘)	絲 扣 數	長 度 (公厘)	絲 扣 數
1	15	$1\frac{1}{2}$	14	8	50	28
2	20	$\frac{3}{4}$	16	9	55	30
3	25	1	18	8	60	26
4	32	$1\frac{1}{4}$	20	9	65	28
5	40	$1\frac{1}{2}$	22	10	70	30
6	50	2	24	11	75	33
7	70	$2\frac{1}{2}$	27	12	85	37
8	80	3	30	13	100	44

管子上圓柱形絲扣的尺寸(連接帶絲扣的閥類用的)

表 3

項次	管 子 的 公 稱 內 徑		短絲扣的長度 (公 厘)
	(公 厘)	(吋)	
1	15	$1\frac{1}{2}$	12
2	20	$\frac{3}{4}$	13.5
3	25	1	15
4	32	$1\frac{1}{4}$	17
5	40	$1\frac{1}{2}$	19
6	50	2	21
7	70	$2\frac{1}{2}$	23.5
8	80	3	26

註：表上規定的絲扣長度包括絲尾在內。

圓錐形絲扣的尺寸

表 4

項次	管子的公稱內徑		絲扣工作長度 (不帶有絲尾) (公厘)	由管端至 基面間的 絲扣長度 (公厘)	在一吋 內的絲 扣數	管端絲扣 內徑 (公厘)
	(公厘)	(吋)				
1	15	1/2	15	7.5	14	18.163
2	20	3/4	17	9.5	14	23.524
3	25	1	19	11	11	29.606
4	32	1 1/4	22	13	11	38.142
5	40	1 1/2	23	14	11	43.972
6	50	2	26	16	11	55.659
7	70	2 1/2	30	18.5	11	71.074
8	80	3	32	20.5	11	83.649

註：圓錐形絲扣在 1 吋內的絲扣數及絲扣距和圓柱形絲扣相同。

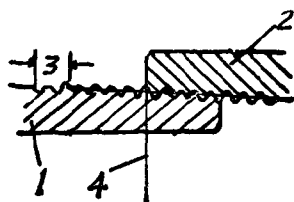
第 31 條 帶圓錐形外絲扣的管子允許與帶圓柱形內絲扣的閥類進行連接；此時管子上絲扣的尺寸須符合表 5 的規定。

管子上圓錐形短絲扣的尺寸（連接帶圓柱形
內絲扣閥類用的）

表 5

項次	管子的公稱內徑		絲扣工作長度（不 帶有絲尾）（公厘）	由管端至基面間的 絲扣長度（公厘）
	(公厘)	(吋)		
1	15	1/2	12	4.5
2	20	3/4	13.5	6
3	25	1	15	7
4	32	1 1/4	17	8
5	40	1 1/2	19	10
6	50	2	21	11
7	70	2 1/2	23.5	12
8	80	3	26	14.5

補註：基面是指能以手摩挲及開始使用工具摩挲的分界處。如補充圖 1 所示。



補充圖 1 基面示意圖

- 1—管子； 2—管箍；
3—絲尾； 4—基面

第 32 条 用圓柱形絲扣連接時，須採用在鉛丹油（天然乾性油拌鉛丹）或白鉛油（天然乾性油拌鉛白厚漆）中浸透過的亞麻絲作填料，嚴禁用天然乾性油的代用品和大麻作填料。如制造廠在質量保證書內有說明時，則允許採用“專用無油裝配膏”，導熱體溫度超過 115°C 的管道，其填料須採用抹黑鉛油（天然乾性油拌石墨粉）的石棉繩和亞麻繩。填料須按照絲扣的行程鋪成平均而緊密的薄層，但不得突入管內。連接處外面所突出的填料須清除乾淨。

註：用圓錐形絲扣，按“錐體接錐體”法連接管子時，可以不用填料；但在擰接前，須將絲扣連接處抹以礦物油或阿克索油。

補註：帶有圓錐形外絲扣的管子與帶有圓柱形內絲扣的管箍或閥類連接時，也可不用填料。

第 33 条 煤氣管道的法蘭盤連接，只允許用在閘板門的連接處。

第 34 条 鋼法蘭盤的安裝應垂直於管子的中心線，其表面應平整和相互平行。法蘭盤和管子的連接可使用鉚接法或脹管法；脹管的管口或管子與法蘭盤的鉚縫不得突出於法蘭盤的表面。

第 35 条 法蘭盤的襯墊不得突入管內，其外緣應到法蘭盤的螺栓孔為止，連接法蘭盤用的螺栓，其末端突出螺帽的尺寸不應大於螺栓直徑的一半，螺帽應置於法蘭盤的同一面。在立管上安裝法蘭盤時，一般應將螺帽裝在法蘭盤的下面；但在帶法蘭盤的閥類處除外。

法蘭盤中間不允許放置斜面的襯墊或幾個襯墊。

第 36 条 法蘭盤連接件須裝在便於使用工具工作的地方。

第 37 条 管子鉚接處的內表面不得有殘渣。

第 38 条 直徑 $15\sim 25$ 公厘的管子的對頭鉚接須在加工廠進行，並應加強檢查其鉚接質量。

註：在使用活動套管時，方可在施工現場條件下鉚接上述管徑的管子。

第 39 条 明裝的立管須垂直，其垂直偏差每公尺不得大於 2 公厘。

第 40 条 弯管時，管子弯曲半徑不应小於管子外徑的 1.5 倍，弯管的橢圓率不得超过 10%。

註：(1) 制造管徑大於 100 公厘的彎頭時，允許做成橢圓彎頭，但在特殊情況下則由設計規定。

(2) 在制造廠制造彎曲半徑小的彎頭時，其彎曲半徑可等於管子的公稱內徑。

第 41 条 管道的坡度須傾向排水裝置，但管道的抬起方向应朝向排气裝置。

第 42 条 如設計中無其他指示時，在同一房間內同型的散熱器具、衛生器具、閥類、異型管件和通風百頁窗，应以同样的安裝方法裝在同一高度上。

在同一房間里不得安裝不同类型的器具、設備和閥類。

第 43 条 在使用時需要管理或檢查的儀表（水表等）和閥類須安置在便於看管及檢查且照明良好的地方。操縱蝶閥用的裝置以及開動裝置均須具有指示器。

第 44 条 球形式的閥類安裝在冷水管道上時，应採用皮革墊，而安裝在溫度不超過 100°C 的熱水管道上和低压蒸汽管道上時应採用纖維墊。安裝在溫度超過 100°C 的熱水管道上和高压蒸汽管道上的球形門，应有研磨過的活瓣及密合圈。

註：沖洗水箱的浮球閥須採用直徑 8~10 公厘的軟膠皮塞作墊。廁所內的沖洗水箱內的鐘形單須使用 3~4 公厘厚的軟膠皮板作墊。

第 45 条 閘板門的閘板和密合圈，以及轉心門的芯子应經過研磨。

第 46 条 轉心門和双調式轉心門的主軸上部的標誌線，应準確地表示開關的移動方向。

第 47 条 閘板門、球形門和轉心門的填料应裝緊實，同時，填料填好后应用压盖压紧，压盖压入料槽的深度須保證再次压紧填料的可能性。

压紧填料時，閥門軸槓的行程或轉心門的芯子的迴轉应很靈活。

第 48 条 安裝閘板門或球形門時，軸槓不准向下。

第 49 条 安裝閥類時須考慮到更換的可能性。管道上的閥類不應裝在牆結構的厚度範圍內。

第 50 条 管道的直線管段上不得有彎曲和折曲。

支管連接干管時最好互成直角。

第 51 条 輸送介質溫度為 $40\sim 100^{\circ}\text{C}$ 的鋼管(採暖、熱水供應、低壓蒸汽、冷凝水等管道)與樓板、內牆和隔牆相交的管段須裝在套筒中；此項套筒須保證在輸送的介質溫度發生變化時，能使套筒內的管子自由移動。

套筒可使用短鋼管、屋面鐵皮、石棉板制作。

註：(1) 傳熱體溫度超過 100°C 的管道，其所通過的建築結構須根據第 19 條的規定加以隔絕。

(2) 鵝頸管和鑼鑼管不裝在套筒中。

第 52 条 上水管道、煤氣管道和介質溫度低於 40°C 的其他系統的立管，其通過樓板的管段應裝在由短管、屋面鐵皮或油毡制作的套筒中。

第 53 条 套筒口應與牆、隔牆及天花板的表面相平，比光地板的標高高出 20 公厘。

安裝煤氣管道時，套筒和管子中間的空隙可塞以浸過油的蔴絲頭，但在潮濕之處應填以瀝青。

第 54 条 樓板、隔牆和牆內的穿孔，在安完管道後，應仔細填塞。

第 55 条 管道繞過梁、柱、線條、壁柱時，各平行管上的弧形彎曲部分亦應平行，並以同一樣板制作。

第 56 条 管道穿過基礎或地下室牆壁時(上水道引入管、下水道排出管等)，其鋪設方法應保證當建築結構自由下沉時，不會損傷管道。

有關結構上的指示應載於設計中。

第 57 条 在用凍結法砌牆的磚石建築物內，以及在圓木構造的房屋中安裝管道時，應採取措施防止由於牆壁下沉而損傷管道。有關結構上的指示應載於設計中。