

277899



一九五五年度

建築工程概算指標

(草案)



一九五五年度
建築工程概算指標
(草案)

第 三 冊

工業運輸建築物及構築物

中華人民共和國國家建設委員會

通 知

爲了逐步健全國家基本建設的設計預算制度，急需有全國統一的建築工程設計預算定額與概算指標，作爲編審建築工程設計預算和概算的根據。爲此本委曾頒發「一九五五年度建築工程設計預算定額（草案）」，現又頒發「一九五五年度建築工程概算指標（草案）」，要求國務院各部、各省（市）及其所屬各單位編製工業及民用的新建工程概算時即行試用。

指標草案是學習蘇聯經驗編製的。但因初次編製，缺乏應有的資料和經驗，故指標中仍有一些缺點如：原始資料應採用施工圖，我們則多採用了技術設計；編製每項指標應根據幾個資料，而我們則多係根據了一個資料；又如通風部分指標缺乏可靠資料以及工業廠房指標項目較少等，都使指標的準確程度、代表性及使用範圍受到了一定的影響和限制。上述缺點，目前限於資料、經驗、時間與人力等條件，一時尚難修正完善。

爲此要求設計預算人員在使用本指標時，應先熟悉指標的說明、使用方法、適用範圍以及各項附錄，再結合設計特徵恰當地運用指標，這樣既可彌補指標中的某些缺點，也能使編出的概算較爲準確。

各單位在試用中如發現指標中的問題和缺點時，希及時提供意見，以便今後補充和修訂。

中華人民共和國國家建設委員會

一九五五年二月

BAK 11103

目 錄

說 明	1
-----	---

第一章 公 路

一、公路路基

1. 規整路型	10
2. 運土填築路基	12

二、公路路面

3. 石灰及水泥穩定土壤路面	13
4. 級配碎石（或礫石）路面	14
5. 水結碎石路面	15
6. 彈石路面	16
7. 柏油灌入式碎石（或礫石）路面	18
8. 瀝青混凝土路面	20
9. 水泥混凝土路面	22
10. 柏油表面處理路面	24

三、公路橋涵

11. 槽式橋墩簡支梁木橋	26
12. 座架式橋墩簡支梁木橋	34
13. 石橋台鋼筋混凝土梁橋	38
14. 輕型橋台板式及肋板式鋼筋混凝土梁橋	40
15. 石砌拱橋	42
16. 混凝土箱式涵洞	44
17. 石砌洞壁鋼筋混凝土蓋板方形涵洞	48
18. 鋼筋混凝土圓形涵洞	50

第二章 鐵 路

四、鐵路及其附屬設備

19. 路基（防護坡）	54
-------------	----

20. 標準軌綫路上部建築——正綫	56
21. 標準軌綫路上部建築——站綫	58
22. 窄軌綫路上部建築——正綫	62
23. 窄軌綫路上部建築——站綫(附道岔)	64
24. 平交道	68
25. 防雪木柵	70

五、鐵路橋涵及擋土牆

26. 標準軌鐵路木涵洞	71
27. 窄軌鐵路木涵洞	72
28. 石砌拱形涵洞	78
29. 鋼筋混凝土圓形涵洞	75
30. 標準軌鐵路木明渠	77
31. 窄軌鐵路木明渠	78
32. 石砌橋台及橋墩	80
33. 混凝土橋台及橋墩	84
34. 標準軌鐵路木橋	88
35. 窄軌鐵路木橋	90
36. 鋼筋混凝土板梁及丁形梁	91
37. 鋼板梁	93
38. 擋土牆	95

六、鐵路附屬建築物及構造物

39. 車站站房	96
40. 旅客站台	102
41. 貨物站台	104
42. 道岔房	106
43. 軌道衡	110

七、機車庫及其煤水供應設備

44. 機車庫	115
45. 機車煤水供應設備	125

附：工程量附表

(一) 公 路

(1) 簡支梁木橋	130
-----------	-----

(2) 輕型橋台板式及肋板式鋼筋混凝土梁橋·····	132
(3) 石砌拱橋·····	132
(4) 石橋台鋼筋混凝土梁橋·····	133
(5) 混凝土箱式涵洞·····	133
(6) 石砌洞壁鋼筋混凝土蓋板方形涵洞·····	133
(7) 鋼筋混凝土圓形涵洞·····	134
(二) 鐵 路	
(8) 路基·····	134
(9) 標準軌鐵路木涵洞·····	136
(10) 窄軌鐵路木涵洞·····	136
(11) 石砌拱形涵洞·····	137
(12) 鋼筋混凝土圓形涵洞·····	137
(13) 標準軌鐵路木明渠·····	138
(14) 窄軌鐵路木明渠·····	138
(15) 標準軌鐵路木橋·····	138
(16) 窄軌鐵路木橋·····	139
(17) 石砌橋台及橋墩·····	139
(18) 混凝土橋台及橋墩·····	140
(19) 鋼筋混凝土板梁及 T 形梁·····	140
(20) 鋼板梁·····	141
(21) 擋土牆·····	141

說 明

I 基 本 規 則

一、一九五五年度建築工程概算指標草案（以下簡稱草案），僅適用於廠區或礦區範圍以內的工業運輸建築物及構築物，主要供編製新建工程概算試用；並可供編製基本建設計劃、建築工程施工計劃、恢復工程概算及初步確定人工材料需要量等參考。

二、本草案係根據各設計機構最近幾年的定型設計，技術設計和預算文件；並參考蘇聯1945年出版的「勞動力及材料消耗擴大指標手冊」和1952年出版的「建築物及構築物造價擴大指標彙編手冊」編製的；其中人工、材料及建築機械使用費等指標係根據交通部、鐵道部、林業部、燃料部及重工業部有關的預算定額和概算指標及本委「1955年度建築工程設計預算定額（草案）」計算。

三、本草案分為下列四冊：

第一冊 工業建築物

第二冊 住宅及公用建築物

附一至四冊共用的擴大結構定額及附錄

第三冊 工業運輸建築物及構築物

第四冊 室外給水、排水管道及構築物

四、本草案中工業運輸建築物及構築物的指標係按工程性質及用途分類編製。指標計算單位如下：土石方按100立方公尺實土壤；公路路面及鐵路綫路上部建築按一公厘；木橋涵按100立方公尺竣工木料；混凝土橋涵按100立方公尺混凝土；石砌橋涵及擋土牆按100立方公尺砌體；混凝土井石砌橋涵按100立方公尺實體；鋼板梁按100噸鋼梁；站台及防雪木柵按100延長公尺長度；大型房屋按建築物1000立方公尺；平交道、道岔房、軌道衡及機車煤水供應設備按一座建築物或構築物。

五、本草案中所列基價均按新人民幣以元為單位計算，材料價格係按北京市1955年材料預算價格草案及交通部、鐵道部北京地區的材料預算價格計算；人工費用係按折合一級工日數乘以每日工資1.28元計

算（但第二章第四鐵路及其附屬設備和第五鐵路橋涵及擋土牆因其定額每工日為八小時，故每日工資以 $1.58 \times \frac{8}{8} = 1.14$ 元計算），各項基價僅供參考。

六、本草案中脚手架及斜道的攤銷費按下列使用期計算：機車庫六個月；其餘平房為三個月。此外橋涵及擋土牆使用的脚手架，已按週轉性材料計算在指標內，不另列攤銷費。

七、編製概算計算材料預算價格時，為使採用的材料規格趨於一致，各單位均應按本草案第二冊附錄「材料和成品名稱規格表」的規定進行計算。

八、本草案中帶有括號的成品、半成品和建築機械台班數量，僅供應編製施工組織設計和施工計劃時參考，編製概算時不計算其價值。

九、本草案中未包括間接費用（即雜項費用）編製概算時另按規定之費率計算。

十、本草案中未包括臨時工程項目及冬季施工費用。

I 建築物體積和結構構件工程量計算方法

十一、建築物體積的計算方法：

（1）有頂樓天棚的建築物體積，按建築物水平斷面面積乘高度計算。水平斷面面積係指勒腳以上外牆面所包的水平面積；高度為：頂樓天棚有防寒層者，自室外地坪設計標高量至防寒層頂面；頂樓天棚無防寒層者，則量至普通人字屋架下弦的上表面，或量至蘇聯人字屋架小墊木（或沿緣木）的上表面。

建築物位於斜坡上時，則以建築物各轉角點標高的算術平均值，作為設計標高。

（2）無頂樓天棚的建築物體積，按建築物的橫斷面面積乘長度計算。橫斷面面積係指外牆表面，屋面上緣和地坪墊層底面所包的垂直面積；長度係指勒腳以上兩端山牆外表面間的垂直距離。計算橫斷面面積時，突出牆面的結構構件和藝術裝飾如：半柱、垛、挑簷、煙道等均不計算在內。馬尾屋面仍按普通兩坡水屋面計算。突出屋面以上的採光天窗，應按實際體積計算後加入建築物的體積內。

（3）建築物各樓層的面積不同時，其體積按各層體積的總和計算。建築物體形複雜時，按各部分的體積總和計算。

(4) 同一建築物遇有幾類不同結構性質時，其體積應分別計算。如一車間的生產部分為十四公尺高鋼筋混凝土構架單層廠房，生活福利部分為磚造三層樓房，即應分別計算。建築物的體積分別計算時，其分隔牆應計入結構性質相同或牆高相同的建築物內。

(5) 突出牆面的眺望間、門斗及其他有效建築體積應按實際體積計入建築物體積內。台階、陽台、雨蓬、室外樓梯及不保溫的門斗等體積不計入建築物體積內。

(6) 穿過建築物的車馬通道，其洞口高度低於兩層時，通道體積應計算在建築物的體積內；超過兩層時即應扣除。

(7) 本草案中建築物地下室的體積，按地下室水平斷面面積乘高度計算。水平斷面面積係指地下室外牆面所包的水平面積；地下室高度為：上部建築物有頂樓天棚者，按地下室地坪墊層底面至建築物室外地坪設計標高的垂直距離計算；無頂樓天棚者，按地下室地坪墊層底面至上部建築物室內地坪墊層底面的垂直距離計算。半地下室體積的計算方法與地下室同。

(8) 建築物外的走廊、簷廊及花棚等工程，未包括在本草案內，應另計算。

十二、新設計的建築物，不符合本草案內所列結構特徵且無法換算，須按建築物結構構件工程量及擴大結構定額編製概算時，其工程量計算方法如下：

(1) 地下室的挖土以立方公尺為單位計算。其工程量以地下室的建築面積乘挖土深度（算至地坪墊層底面）再乘以下列係數：挖土體積在1,000立方公尺內時乘1.15；超過1,000立方公尺時乘1.05。牆基和柱基的挖土，填土及運土已包括在擴大結構定額的基礎工程項目內，不另計算。

(2) 磚石結構按實砌體以立方公尺為單位計算。當磚牆面上有半柱、環、挑簷、台口線等裝飾，則計算工程量時，先將牆作平牆計算並扣除門窗洞口後，再按不同裝飾程度乘以下列係數：

1. 簡單裝飾——1.04
2. 普通裝飾——1.07
3. 複雜裝飾——1.15

(3) 木屋架、木柱及木梁等按竣工木料以立方公尺為單位計算。計算圓木體積時按小頭直徑計算。

(4) 屋面（包括木基層）按建築物勒腳以上的水平斷面面積以平方公尺為單位計算。

(5) 樓地板按主牆間的淨面積以平方公尺為單位計算；但鋼筋混凝土樓板則須折成立方公尺計算。間壁牆底面的樓地板面積不扣除。

(6) 樓梯按梯階水平投影面積加樓梯平台面積以平方公尺為單位計算。

(7) 天棚及頂樓天棚按主牆間的淨面積以平方公尺為單位計算。間壁牆頂面的天棚面積不扣除。

(8) 間壁牆面積以平方公尺為單位計算，門窗洞口須扣除。長度按主牆間淨距離計算；高度按樓地板表面到天棚表面的淨高計算。

(9) 門窗按門窗框外圍所包的面積以平方公尺為單位計算。

(10) 暖爐和廚房用爐按爐體外形以立方公尺為單位計算，爐腔不扣除。附牆煙囪已計入牆身內不另計算。

(11) 內部裝飾按牆和柱的面積以平方公尺為單位計算（扣除門窗洞口）。間壁牆和天棚的裝飾工程量已計入各該結構內不另計算。

(12) 外部裝飾按外牆表面面積以平方公尺為單位計算，門窗洞口不扣除。

II 概算指標使用方法

十三、新設計的工業運輸建築物及構築物，符合本草案中所列的工程內容及結構特徵時，可直接使用指標編製概算。其計算方法如下：

(1) 工資應按指標內折合一級工日數（但第四鐵路及其附屬設備和第五鐵路橋涵及擋土牆，應將一級工日數，乘以 $\frac{1}{2}$ ）乘以地區一級工每日工資，再乘以「地區人工係數」。

(2) 主要材料費用應按指標中所列數量乘以地區材料預算價格；其他材料費、室內衛生技術工程的建築材料費及採暖系統附件材料費均按主要材料費的百分數計算。

(3) 建築機械使用費按本草案中規定的金額計算。

(4) 間接費用（即雜項費用），應按本委頒發之「一九五五年建築安裝工程間接費用（即雜項費用）定額（草案）」計算。見本草案第

二冊附錄Ⅲ。

十四、新設計的工業運輸建築物，如不符合本草案中所列的結構特徵時，應將指標修改。其法有二：

第一法：從原指標的單位造價中減去與新設計不同的結構構件工程量乘以相應的擴大結構定額的地區單價所得之金額；換上所需結構構件的工程量乘以相應的擴大結構定額的地區單價所得之金額。

第二法：從原指標的工料數量中減去與新設計不同的結構構件工程量乘以相應的擴大結構定額所得的人工、材料及建築機械使用費；換上所需的結構構件工程量乘以相應的擴大結構定額所得的人工、材料及建築機械使用費。修改舉例見第二冊附錄Ⅳ。

十五、新設計的工業運輸建築物，如不符合本草案中所列的工程內容和說明時，應由設計人員按設計條件自行計算。

十六、本草案中工業運輸建築物的許可地耐力，係按每平方公分1.8公斤計算；基礎埋置深度，外牆按1.3公尺計算，內牆按1.0公尺計算；當新設計的建築物不符合上述規定時，應對指標中的基礎工程量及工料數量，根據第二冊附錄Ⅲ基礎體積修正係數表和相應的擴大結構定額加以修正。

十七、本草案中工業運輸建築物的外牆厚度，機車庫採用二磚，其餘房屋均採用一磚半。如新設計的建築物，不符合上述規定時，應以外牆工程量乘修正係數。

$$\text{修正係數 } K = \frac{\text{新設計的建築物各層樓房外牆厚度之和}}{\text{指標中各層樓房外牆厚度之和}}$$

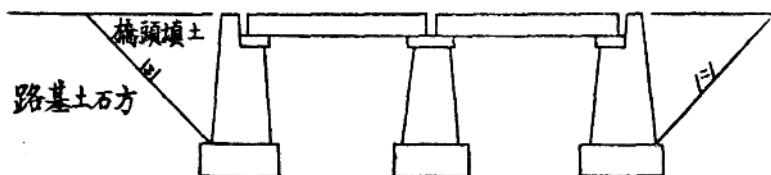
再以修正前後外牆工程量的差額乘以相應的擴大結構定額，修正工料指標。新設計建築物底層的外牆厚度，不超過二磚時，毛石基礎的體積不變；二磚半以上時，每增加半磚，即應將基礎體積加大10%，並按相應的擴大結構定額修正工料指標。

十八、本草案中的指標一般均不包括地下室；如新設計有地下室時，其造價應按地下室建築面積及相應的概算指標另行計算。

十九、本草案中的指標有頂樓天棚而新設計的建築物無頂樓天棚，編製概算時其體積仍應按有頂樓天棚計算，但應將原指標中頂樓天棚所需的工料數量扣除；如指標無頂樓天棚而新設計的有頂樓天棚，編製概

算時其體積仍應按無頂樓天棚計算，但應在原指標中加上頂樓天棚所需的工料數量。

二十、本草案中工業運輸構築物公路橋梁工程的指標，未包括橋頭填土；但鐵路橋梁工程的指標，已包括橋頭填土。橋頭填土與路基土石方的劃分如下圖：



二十一、本草案中工業運輸構築物的一切基礎挖土均係按乾土計算，如挖掘濕土時，其需增加之人工、材料和排水費用，可按下表每10立方公尺實土壤的補充定額計算：

順序 號	項 目	單 位	弱 水 流	中 等 水 流	強 水 流
			土 壤 滲 透 係 數		
			0.000075以內	0.0002以內	0.0002以上
			1	2	3
1	木 土	工 日	5.0	5.0	7.0
2	土 普	工 日	21.6	21.6	21.6
3	通	工 日	49.7	80.7	31.6
合 折 合 一 級 計		工 日	76.3	107.3	60.2
		工 日	87.8	123.1	71.9
4	Φ 18 以下 鋼 筋	立方公尺	0.42	0.42	0.42
5	等 圓 木	立方公尺	0.45	0.45	0.79
6	板 木 材 釘	公 斤	5.0	5.0	5.0
建 築 機 械 使 用 費		元	—	—	521.85
基 價		元	197.637	242.851	701.638
總 價 格		元			

二十二、本草案中工業運輸建築物的室內衛生技術工程指標係按下列條件計算：

(1) 給水部分已包括給水進水管，但加壓水泵、貯備水箱及空氣壓縮機等未包括在內。

(2) 排水部分已包括從建築物鋪至室外第一個下水井的排水管道。

(3) 採暖部分均按雙管式熱水採暖計算，水的溫度為 $130^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 並包括下列條件：

(一) 室外計算溫度為零下 30°C

(二) 室內溫度為 $12^{\circ}\text{C} \sim 16^{\circ}\text{C}$

(三) 傳熱係數：外牆按1磚半或2磚厚的磚牆計算；屋頂為0.9~2.1；玻璃窗規定為雙層。

(四) 暖氣包類型均按翼型計算。

(五) 指標內已包括地溝、引入管、排出管及管道的保溫、刷油等工程。

(4) 通風部分採用自然通風及機械排氣。

新設計的建築物，如採用低壓蒸氣時，又如室外計算溫度高於或低於零下 30°C 時，對造價及暖氣包、加熱器、銲接鋼管等指標的變動，應由設計人員按設計條件自行計算。如設計上無採暖設備在編製概算時，應將暖氣部分的指標及通風部分的加熱器一併扣除。採暖指標中直徑75公厘以上的無縫鋼管，如需改為銲接鋼管時，其數量不變。

二十三、本草案中工業運輸建築物的電照工程指標，不包括廠房內部信號燈及機床上的局部照明。燈具按套計算，其規格、型號按設計規定；配線方式如與本草案所列條件不同時，應由設計人員按設計條件自行計算。

二十四、修復工程的概算按以下方法編製：

(1) 根據實際勘察的結果，計算建築物各結構構件受到破壞程度的百分數。

(2) 根據建築物結構特徵查對本草案中相應的建築物1000立方公尺工程量指標，以指標中有關破壞部分的原結構工程量，乘以建築物體積及各有關結構構件破壞程度的百分數，計算各結構構件的修復工程量。

(3) 以各結構構件的修復工程量，乘以按當地價格計算的擴大結構定額工程單價而得各結構構件的修復工程直接費用，再加間接費用即得修復工程費用。

(4) 修復工程用脚手架和支架的裝拆部份，結構工程的拆除或破壞，因修復工程附加的工程費用，以及拆除材料的回收價值等，應按實際情況另行計算。修復工程概算的舉例見本草案第二冊附錄IV。

二十五、使用本草案各指標的代號時，應按下列方式表示：

「3—19—2」

解釋：3為第三冊，工業運輸建築物及構築物。

19為第19節，鐵路路基。

2為第2項指標，普通土。

一、公 路

1 規 整

工程內容：1.人工挖邊溝並填平路基； 2.人工平土夯實； 3.鋪草皮、毛石加固

1公里道路人工、

項 目		單 位	三 角 形			
			溝 深 (公尺) 和 一 公			
			0.54		0.55	
			1.012		1.516	
			土 壤			
		普通土	堅 土	普通土	堅 土	
		1	2	3	4	
人工：						
工	資 元	869.1	1,063.7	1,206.9	1,498.8	
折 合 一 級 工	工日	679.0	831.0	942.9	1,170.9	
實 用 人 工	工日	569.1	695.1	790.9	985.9	
其中包括：						
1. 石	工 工日	5.8	5.3	6.4	6.4	
2. 土	工 工日	390.0	516.0	584.0	779.0	
3. 普 通	工 工日	173.8	178.8	200.5	200.5	
材料、成品及半成品：						
1. 毛 石	立方公尺	7.2	7.2	8.8	8.8	
2. 草 皮	平方公尺	495.0	495.0	605.0	605.0	
3. 其 他 材 料 費	%	0.09	0.08	0.07	0.06	
基 價	元	103.4	103.4	103.7	103.7	
地 區 價 格	元	1,268.9	1,483.4	1,677.7	1,983.6	

路 基

路 型

邊溝： 4. 製作及安裝綫路標誌。

材料消耗指標

邊溝		梯形邊溝			
里道路邊溝的挖方體積 (立方公尺)					
0.60		0.55		0.60	
1.800		1.348		1.520	
種類					
普通土	堅土	普通土	堅土	普通土	堅土
5	6	7	8	9	10
1,997.0	1,745.2	1,133.3	1,394.4	1,252.9	1,547.3
1,091.4	1,363.4	885.4	1,089.4	978.8	1,208.8
915.4	1,139.4	738.4	907.4	828.8	1,019.8
7.0	7.0	7.0	7.0	7.6	7.6
694.0	913.0	517.0	686.0	585.0	776.0
214.4	214.4	214.4	214.4	236.2	236.2
9.6	9.6	9.6	9.6	10.4	10.4
660.0	660.0	660.0	660.0	715.0	715.0
0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06
110.8	110.8	106.8	106.8	108.7	108.7
1,902.9	2,251.1	1,635.2	1,896.3	1,789.6	2,084.0