

127961

中華人民共和國鐵道部

鐵路基本建設 設計預算定額

(草案)



人民鐵道出版社

鐵道部令

鐵辦設滕(55)字第五三四號

部內外各單位：

茲公佈鐵路基本建設設計預算定額(草案)，除報國家建設委員會備案外，自公佈之日起，全國鐵路一律試用，希部內外各有關單位，認真貫徹執行，使用辦法如下：

(一) 使用本定額的原則：

(1) 整條綫路(或其中的一整段)或獨立性工程，技術設計預算全部未編或大部分未編者，一律採用本定額及新間接費標準(另令公佈)編製。

(2) 整條綫路(或其中的一整段)或獨立性工程，技術設計預算大部分已編者，仍採用原工料率及原間接費編製。

(3) 營業鐵路：一九五五年完工的工程，技術設計預算仍按各管理局規定的工料率及原間接費編製。一九五五年開工的跨年度工程及一九五六年開工的工程，技術設計預算全部未編或大部分未編者，一律採用本定額及新間接費標準編製，大部分已編者，仍採用原工料率及間接費編製。

(二) 今後預算定額，均應由部編製和批准。但在現階段下，本定額所未包括的項目，仍准暫以原經部核准的各地區一九五三年工料率及原經各管理局長核定之工料率補充應用；如上述工料率中亦無規定，又無外部預算定額可資利用時，現場有關單位，可會商擬定試用，但必須速同利用部外資料，每月彙總報部(須註明使用對象)。

(三) 本定額公佈後，北京鐵路管理局應即根據本定額及該局一九五五年預算工資和材料目錄，編製北京地區的工程單價分析表作為本定額的基價，在公佈後一個月內，全部完成，該項工作即由設計總局協助編製。其餘各管理局，各新綫及各獨立性工程的設計單位，各專業設計事務所，應按各該地區的鐵路工資料價，將所用的工程單價分析表於定額公佈後兩個月內分批編妥報部審查。

(四) 各鐵路管理局，應在今年選擇有代表性的零小工程(暫以丁類工

程爲零小工程），總結直接費及間接費的決算數字，儘速報部審查（不須等待年度決算），以便核定一九五六年施工的零小工程加成係數。其具體辦法應由各管理局所屬基建、施工及設計單位洽商擬訂報部，在此項係數未公佈前，編製一九五六年度の預算暫不列入，但擬訂一九五六年年度計劃時應考慮此項預備費用。

（五）本定額總說明所規定的行車影響係數，係指在不封鎖綫路狀態下進行施工而言，可先行試用；至於在封鎖綫路狀態下進行施工時（如隧道修復、橋梁抽換等），將另行規定定額。各鐵路管理局所屬有關單位，應於年內結合本身任務，選擇有代表性的工程，一併總結經驗報部。

（六）本定額不採用地區人工係數，鐵辦設趙（55）字第六號部令中第四條關於地區人工係數之規定，應按本令修正。

（七）雨季及夜間施工費用，在設計文件編製辦法中另行補充規定。

（八）各種混凝土結構所用水泥，應按預算定額規定之標號列入預算，但如規定之標號在施工時確實無法供應，又無法使用摻合料而必須使用較高標號之水泥時，得按實際使用標號計價。

（九）爲照顧工人身體健康，隧道洞內工人每日工作時間規定爲七小時，編製技術設計預算時，應按七小時定額換算。至洞內工人工資應按現行部定標準計算，將來中央如有統一規定時，再行調整。

（十）本定額公佈後，部內外各單位應一體執行，並在施工中予以考驗，在考驗過程中，如發現有不切合實際的問題，應即將修改意見和有關具體資料報部，供部統一考慮。

（十一）本定額的編製，由於經驗不足及缺乏完整的查定資料，缺點尚多，項目也還不能滿足目前需要，因此，本定額的補充和部分修訂工作，應是公佈後的重要任務，希由部內有關局擬具補充和修訂預算定額要求資料的項目及計劃聯合指示現場有關單位依照執行。各施工單位即根據聯合指示並結合施工任務，抓緊於今年內在定必要資料，設計總局根據統計及查定資料於一九五六年第一季度完成補充及部分修訂預算定額工作。

今後預算定額的正確編製辦法，應以部編施工定額爲根據。因此，新建鐵路工程總局和營業鐵路工程局，應即採取措施於一九五六年年底完成施工定額的編製任務，爲一九五七年重編預算定額奠定良好基礎。

（十二）本公佈令即刊於預算定額（草案）之篇首，不另行文。

一九五五年八月十一日

目 錄

總說明

第一章 路基土石方工程

說明

附表 1	土壤分類表	8
附表 2	各種路堤路堦重心高度表	17
第 1 節	人工挖土	23
第 2 節	人工挖土、人工挑運	24
第 3 節	人工挖土、人推手車運輸	25
第 4 節	人工挖土、人推土斗車運輸	27
第 5 節	人工挖土、汽車運輸	29
第 6 節	人工挖土、拖拉機牽引土斗車列車運輸	30
第 7 節	翻掘機挖土、翻運機運土	31
一、	D ₇ 式拖拉機牽引 6 立方公尺翻運機	31
二、	D ₈ 式拖拉機牽引 9 立方公尺翻運機	34
三、	C-80 號拖拉機牽引 6 立方公尺翻運機	37
第 8 節	翻掘機挖土、推土機運土	40
一、	D ₆ 式推土機運土	40
二、	D ₇ 式推土機運土	42
三、	D ₈ 式推土機運土	44
四、	C-80 號推土機運土	46
第 9 節	人工鑽眼爆破石方	48
第 10 節	人工鑽眼爆破石方、人工挑運或抬運	49
第 11 節	人工鑽眼爆破石方、人推手車運輸	51
第 12 節	人工鑽眼爆破石方、人推土斗車運輸	53
第 13 節	人工鑽眼爆破石方、汽車運輸	55
第 14 節	人工鑽眼爆破石方、拖拉機牽引土斗車列車運輸	57
第 15 節	機械鑽眼爆破石方	58

第16節	機械鑿眼爆破石方、人工挑運或抬運	59
第17節	機械鑿眼爆破石方、人推手車運輸	61
第18節	機械鑿眼爆破石方、人推土斗車運輸	63
第19節	機械鑿眼爆破石方、汽車運輸	65
第20節	機械鑿眼爆破石方、拖拉機牽引土斗車列車運輸	67
第21節	砍挖小樹	68
第22節	挖除樹根	68
第23節	挖除淤泥	69
第24節	在斜坡上填築路堤時原地面挖台階及剷草皮	69
第25節	路基邊坡鋪草皮	70
第26節	填土打夯及滾壓	70
第27節	鋪填石質路堤	71
第28節	整平路基邊坡側溝及路面	71
一、土質路堤		71
二、路塹		72
第29節	人工清除路塹中用挖土機不能挖着的土，整平路塹邊坡路面及挖側溝	74
一、人工挑運		74
二、人推手車運		76
第30節	開挖塹頂水溝及排水溝	78

第二章 橋涵工程

說 明

第31節	基礎工程	82
一、基礎開挖		82
甲、挖基礎土方		82
乙、挖基礎石方		83
丙、擋土板		84
二、築島（沉箱用）		85
第32節	圍堰工程	86
一、裝土、裝石及土壩圍堰		86
二、木板樁圍堰		88
第33節	打樁工程	92

一、人力打圓木樁	92
二、手搖捲揚機打圓木樁	94
三、柴油打樁機打圓木樁	96
四、蒸汽打樁機打圓木樁	98
五、蒸汽打樁機打預製鋼筋混凝土樁	100
第34節 石結構	103
一、填築工程	103
二、鑿面工程（暫缺）	
三、一般石結構	104
第35節 混凝土結構	106
一、混凝土橋墩台及基礎	106
二、混凝土涵管出入口（包括端牆及翼牆）	110
三、混凝土禦土牆	111
第36節 鋼筋混凝土結構	112
一、預製鋼筋混凝土版梁及 T 梁	112
二、架設鋼筋混凝土版梁及 T 梁	114
三、預製鋼筋混凝土圓形涵管	118
四、鋪設鋼筋混凝土圓形涵管	119
五、橋墩台的鋼筋混凝土頂帽及橋台托盤	122
六、預製鋼筋混凝土牆	123
第37節 鋼梁	124
一、用架橋機架設鋼梁	124
二、人工架設鋼梁	125
三、鋼梁橋面系	126
四、扣軌梁	127
第38節 木橋	128
一、木橋墩	128
二、木橋橋面系	129
第39節 建造打樁機下臨時支架	130
第40節 其他工程	132
一、橋涵防水層及伸縮縫	132
二、石拱橋洩水管	134

第三章 隧道工程

說 明

第41節 隧道開挖工程	137
第42節 隧道開挖支撐	141
第43節 隧道襯砌工程	142
第44節 隧道托梁	150
第45節 隧道門	151
第46節 其他工程	153
一、隧道襯砌外面灌注水泥漿防水層	153
二、隧道內回填	154
三、製造混凝土拱磚	155

第四章 綫路上部建築

說 明

第47節 鋪軌	157
一、人工鋪軌	157
二、窄軌綫路人工鋪軌（軌距1000公厘）	160
第48節 人工鋪軌曲綫加枕	161
第49節 人工改鋪綫路	162
第50節 人工拆除綫路	163
第51節 道岔之鋪設、改鋪及拆除	164
第52節 人工鋪碴	169
第53節 道岔鋪碎石道碴	170
第54節 綫路沉落後之修整	170
第55節 安設防爬設備	171
第56節 新建平交道	172
第57節 製作及安裝平交道欄杆及木柵門	173
第58節 製作及安裝車檔	174
第59節 綫路標誌	175
一、鋼筋混凝土製	175
二、石製	177
三、混凝土與石合製及混凝土製	178

四、木製	130
第60節 移動式防雪柵及裝置固定式防雪柵欄	182
第61節 綫路上部建築備料儲存量	183

第五章 站場設備

說 明

第62節 木製旅客站台牆	184
第63節 木製貨物站台牆	185
第64節 漿砌片石旅客站台牆	186
第65節 漿砌片石貨物站台牆	187
第66節 磚砌旅客站台牆	188
第67節 磚砌貨物站台牆	189
第68節 混凝土灰坑	191
第69節 機車房檢查坑	192
第70節 木製站名牌	193
第71節 木製量載規	194
第72節 製作及裝設木柵、刺柵及木柵門	195
第73節 製作混凝土站台帽	196
第74節 站台面	197

第六章 給水工程 (暫缺)

第七章 通信工程

說 明

第75節 建立單桿	199
第76節 建立接腿桿	200
第77節 建立撐桿	201
第78節 建立拉綫 H 桿	202
第79節 建立單撐 H 桿	203
第80節 電桿用包裝法防竇	204
第81節 裝設橫担	205
第82節 裝設普通拉綫	206
第83節 裝設調整拉綫	207
第84節 裝設鋼絞綫拉綫	208

第 85 節	裝設 V 形拉綫	209
第 86 節	架設電綫	210
第 87 節	裝設交叉	211
第 88 節	裝設五孔鐵鉗及坡度鐵鉗	212
第 89 節	架空綫引入裝置	213
第 90 節	裝備試驗桿	214
第 91 節	建設土木柵、分水架、電桿護槽及拉綫護槽	215
第 92 節	裝設電桿地綫及地中橫木	216
第 93 節	架設電纜	217
第 94 節	鉗電纜接頭	218
第 95 節	裝設電纜分綫箱	219
第 96 節	安裝載波電話機	220
第 97 節	安裝人工電話交換機	221
第 98 節	安裝用戶電話機	222
第 99 節	安裝莫爾斯電報機	223
第 100 節	佈設室內棉皮電纜	224
第 101 節	佈設橡皮絕緣綫	225
第 102 節	安裝走綫架（電纜架）	225
第 103 節	安裝鉛蓄電池	226
第 104 節	安裝水銀整流器	228
第 105 節	安裝調度及各站電話總機架	229
第 106 節	安裝調度所設備及電話所各站電話設備	230
第 107 節	安裝中間站所的調度電話及各站電話機	231
第 108 節	安裝板道及站內調度電話總機	232
第 109 節	安裝共電及磁石板道電話機	232
第 110 節	接地裝置	233

第八章 信號工程

說 明

第 111 節	安裝特列格拉式電氣路簽機	235
第 112 節	安裝自動路簽授受機（站台用）	236
第 113 節	安裝臂板信號機（新 I 型）	237
第 114 節	安裝電動臂板信號機（一位式）	238

第115節	安裝信號選別器表示器及臂板接觸器	239
第116節	安裝信號握柄及導線調整器	240
第117節	敷設導線	241
第118節	建立導線柱	241
第119節	安裝導線平輪（筐型）	242
第120節	敷設導管	242
第121節	安裝拐肘及導管調整器	243
第122節	安裝轉轆握柄	244
第123節	安裝道岔表示器及綫路通斷表示器	245
第124節	安裝脫軌器	246
第125節	安裝控制鎖	247
第126節	敷設木綫槽	248
第127節	木綫槽配綫	249
第128節	挖電纜溝	250
第129節	敷設地下證裝電纜	251
第130節	安裝電纜中間及終端接綫盒	252
第131節	安裝非集中電機控制盤	254
第132節	安裝進路控制總機及分機	255
第133節	信號設備基礎	256

第九章 機械設備安裝工程

說 明

第134節	安裝電動車床	260
第135節	安裝電動鑽床	263
第136節	安裝電動鏟床	264
第137節	安裝電動磨床	265
第138節	安裝電動齒輪加工機	268
第139節	安裝電動銑床	270
第140節	安裝電動鉋床	271
第141節	安裝其他電動機床	273
第142節	安裝電動及手動壓力機	274
第143節	安裝電動衝剪機	277
第144節	安裝電動空氣錘及蒸汽錘	278

第145節	安裝電動空氣壓縮機	279
第146節	安裝柴油發動機	280
第147節	安裝電動水泵及蒸汽水泵	281
第148節	安裝電動木工機械	282
第149節	安裝電動機	283
第150節	安裝電動直流發電機	284
第151節	安裝電動通風機	285
第152節	安裝電動起重設備	286
第153節	安裝電動鑄造設備	289
第154節	安裝雜項機械設備	290
第155節	機械設備動力配綫	291
第156節	起重行車動力配綫	294
第157節	機械設備基礎	295
	附機械設備基礎體積表(舉例)	297
第158節	安裝工業用爐	300
第159節	機務段排煙設備製作及安裝	302
第160節	車軸油再生設備製作及安裝	304
	一、製作	304
	二、安裝	306
第161節	機車零件煮洗槽製作及安裝	306
	一、製作	306
	二、安裝	307
第162節	容量3立方公尺配砂罐製作	308
第163節	乾砂爐製作及安裝	309
第164節	安裝木材乾燥室管道設備	311

第十章 建築機械台班費用

說 明

第165節	土石方機械	313
第166節	混凝土機械	313
第167節	起重及打樁機械	314
第168節	運輸機械	315
第169節	抽水機	317

第170節 動力機械	320
第171節 其他機械	324

附錄一 各種基本定額表

第一表 混凝土配合比表	328
一、碎石混凝土	328
二、卵石混凝土	330
三、貧混凝土	332
第二表 圬工用各種砂漿配合比表	333
一、水泥砂漿	333
二、水泥石灰砂漿	333
三、石灰砂漿	333
第三表 磚石圬工與砂漿百分比及備料量表	334
第四表 圬工勾縫砂漿用量表	334
第五表 工地運距表	335
第六表 模型板、拱架、支撐及腳手架使用次數及返還百分率表	336
一、就地灌注混凝土所用模型板、拱架及支撐木料使用次數備料量及返還量規定表	336
二、工廠預製混凝土成品、模型板及隧道襯砌拱架使用次數規定表	336
三、模型板拱架及支撐所用鐵件使用次數規定表	336
第七表 木材面及金屬面油漆	337
第八表 混凝土拌和、灌注及搗固	339
一、人工拌和、灌注及搗固	339
二、機械拌和、人工灌注及搗固	339
三、機械拌和、人工灌注及機械搗固	339
第九表 鋼筋加工及組配工程	340
第十表 砌石工程	341
第十一表 抹面及勾縫	342
第十二表 工地材料運輸	343
一、隧道外及一般用定額表	343
二、隧道內用（按水平運距計）定額表	364

附錄二 砂石備料定額表

第一表	開採普通片石	349
第二表	人工鐵鑲開溝料石	350
第三表	各種鑲面石加工（暫缺）	
第四表	人工採集河沙及河卵石	351
第五表	人工錘碎石	352

附錄三 預算定額綜合材料名稱、規格、單位、重量及損耗率統一規定表

第一表	土石方用料	354
第二表	鋪軌材料（包括輕便軌用料）	354
第三表	鋼鐵件	358
第四表	圬工用料（包括防水、防寒及水管用料）	360
	附表 砂漿及混凝土損耗率表（%）	362
第五表	燃料（包括氣鋸用料）	362
第六表	木料	363
第七表	油漆用料	364
第八表	通信、信號及機械安裝專用材料	365
第九表	其他料具	372
	附電氣材料規格參考資料	373

附錄四 材料名稱、規格及基價表

第一表	綜合材料名稱，綜合規格及基價表	377
第二表	材料名稱，規格及基價表	383

總 說 明

一、本定額之編製，主要根據各新綫及營業綫供給之資料，包括：各設計分局在現場搜集並加以整編的測定及統計資料，各營業綫供給之工程單價分析表以及計件工資等。同時以各工程局工時定額，國家建設委員會建築工程設計預算定額，各地區1953年工料率 and 工程總局新綫工時定額等，為編製之參考資料。

二、本定額按工程種類分編為十章，計有：

第一章 路基土石方工程

第二章 橋涵工程

第三章 隧道工程

第四章 綫路上部建築

第五章 站場設備

第六章 給水工程（暫缺）

第七章 通信工程

第八章 信號工程

第九章 機械設備安裝工程

第十章 建築機械台班費用

所有工程項目，按所屬工程範圍分節編列於有關各章內。附錄一為各章的基本定額，附錄二為分析砂石材料單價之用，附錄三為編製預算定額時之用，附錄四則為編製設計預算時取定材料價格之用。

三、本定額適用於基本建設工程，包括新建綫路、改建綫路、恢復綫路、舊路加強及增加複綫等（各章另有註明者除外）。編製技術設計預算時必須採用本定額，不得加以任何修改或變更。當某項工作細目不能直接採用本定額編製預算時，應採用比較接近的定額，不得在定額內採用比例數字。但鋼筋混凝土結構如根據設計圖或施工詳圖所計算的鋼筋數量，如有大於或小於本定額規定的鋼筋數量百分之十時，得根據設計圖或施工詳圖的實際用量計算，並加百分之三的損耗率，另補編工程單價表及修正預算。其他特殊原因須變更本定額時，應事先報部核定。

四、本定額不適用於維修及大修工程。

五、冬季施工所增加的費用，未包括在本定額內。

六、本定額每章載有說明，每節定額表包括：工作內容、勞動定額、材料定額、重量、機械台班定額、基價、地區價、附註及附表等組成部分。

七、「工作內容」係說明該項工程的主要施工過程，其次要施工過程雖未說明，但其內容已包括在本定額內，編製預算時不得增補。

八、本定額之勞動定額，包括：直接參加施工之人工，材料、半成品及成品在工地範圍內之水平與垂直搬運之人工（即工地小搬運），養護及作業過程中之清掃人工。各節定額表內包括之工地運距，已在附錄一內規定，如施工組織設計所規定之運距超過本定額所包括之運距時，除隧道工程外，定額不予增加，應根據平均運距（計至建築物中心）扣除定額內的運距，在詳細預算內另行計算運費費（表 303）。

九、爲了簡化定額表內的工種名稱，除挖土工外，所有二級工人，不分工種，均列入普通工中，並包括有三級普通工人。有些個別工種，在勞動定額內佔比重很微的，即併入同級的有關工種內，不予細列。

十、勞動定額均以工作八小時爲一「工日」（隧道工、潛水工、沉箱工在有關章節內另定），爲便於計算人工費用，已將定額內各級工人之「工日」數量，按部定關內工人等級係數標準，拆合爲一級工「工日」數量，全國鐵路各地區均一律使用，不得乘以任何地區人工係數。

部定工人等級係數表

工人等級	I	II	III	IV	V	VI	VII
係數	1.00	1.16	1.34	1.56	1.80	2.09	2.42

十一、在不封鎖營業綫路通車情況下進行施工（指在綫路中及站綫股道間施工），因受行車影響造成停工或阻礙，而需增加勞動力時，有關工作細目的勞動定額，得按不同情況，乘以下列係數：

1. 每晝夜行車對數 6 對以下時，不乘係數，
2. 每晝夜行車對數 7～18 對時，係數爲 1.15，
3. 每晝夜行車對數 19～36 對時，係數爲 1.35，
4. 每晝夜行車對數在 37 對以上時，係數爲 1.50。

以上規定的係數，新綫不得採用（特准者除外）。營業綫之編組站，除

適用上述規定外，不另加站內調車作業影響因素，但營業錢之樞紐站，得按通過各錢之行車對數總和計算。

在營業錢之原有隧道內施工，在不做便錢的情況下抽換橋梁，以及在封鎖錢路的情況下施工的工程，應由管理局內有關單位，視封鎖錢路時間之長短，擬定係數使用，並報部備案。

十二、依照本定額計算人工費用時，應求出各該地區的一級工工資，乘以一級工工數，並分別計算各項津貼。計算辦法另令規定。

十三、本定額之材料定額，分為工程本身直接使用之材料及為工程服務之輔助材料兩種。前者除計算其實需量（即設計量）外，並加工地搬運及操作時之損耗率；後者凡屬於週轉使用者，如模型板等輔助材料，以分數形式列出，分子為備料量，分母為返還量，如係工廠預製成品時所用的輔助材料，則祇列其每一次使用的損耗量。無論直接使用或輔助使用之材料，各章節定額表內均已包括工地搬運及操作時之損耗率（見附錄三），在應用本定額時，不再另加。

本定額內以分數形式表示之輔助材料在編製預算工程單價分析表時，一律按下列算式辦理：

$$(\text{分子} - \text{分母} \times 0.50) \times \text{材料單價}$$

十四、本定額規定之材料損耗率，僅包括工地範圍內搬運及施工操作時之應有損耗，至工地以外運輸、工地倉庫及工地保管等損耗，不包括在本定額內。

十五、本定額帶括號之砂漿及混凝土使用量，係供編製施工組織設計及施工計劃時之參考。編製預算時，不計其價格。

十六、本定額係採用綜合材料名稱，計算價格時，應按本定額附錄四規定之綜合材料規格及各局各錢已批准的材料目錄所列之材料價格辦理。

十七、本定額已將佔全部材料費比重甚微的一般零星材料，列為「其他材料費」，並按北京鐵路管理局1955年材料價格計算（以元為單位）。此項費用，一律不按地區料價調整。

十八、工程用水，已列入有關定額表內。機械用水，已列入「台班費用」內，編預算時不另增加。

十九、本定額中各級混凝土及砂漿的水泥用量，是根據使用多標號水泥方法制定的。

橋涵、隧道及擋土牆，如設計上規定某些結構部分使用90級或110級混凝土時，仍按本定額規定的水泥用量編製設計預算，不受「混凝土及鋼筋混

「**混凝土工程施工規則**」所規定的水泥用量（不得少於280及260公斤）之限制。

二十、定額中所列「重量」，爲材料、半成品及成品等重量之總和，但不包括水的重量。

二十一、**建築機械定額**，均以八小時爲一「台班」。在各章定額表內僅規定台班數量，每一台班所需之費用，除按國家建設委員會統一規定外，其不足項目，在本定額第十章**建築機械台班費用表**內予以補充規定。

直接服務於機械的人工，如司機、助手之工資，與使用之燃料（包括油、煤、電力等），均已列入台班費用內，有關定額表內不予另列。

一般工程所用之簡單小型手動機具，不需要動力或不需要特殊技術工人操縱者，如手動彎鋼筋機，係屬於工具性質，其人工已計入勞動定額內，其折舊維護等費用，已包括在間接費內，故不另計機械台班。

各章節定額表所列的機械台班數字是不變的，編製預算時不得在定額以外增加機械台班。

二十二、本定額中「基價」一項，爲供設計部門分析比較建築工程工料價值，合理選擇工程結構構件之參考。「地區價」爲供各地區填寫本地區價格使用。基價及地區價均以「元」爲單位，用小數兩位。

二十三、編製房屋建築工程設計預算時，不適用本定額，應採用國家建設委員會所編之1955年度建築工程設計預算定額。

二十四、本定額之解釋、修正及補充，指定由設計總局負責。