

叢譯公路

第一輯

人民交通出版社

叢譯公路

第一輯

人民交通出版社

編者的話

公路譯叢出版的目的是及時地將蘇聯及各人民民主國家在公路建設方面的先進經驗和理論上的最新成就介紹過來。其材料來源主要爲：蘇聯汽車公路雜誌和汽車運輸、建築工程等雜誌的有關部分；此外，還有某些暫時不需要全部譯印的蘇聯公路書刊中的個別章節，以及各人民民主國家在公路方面的雜誌。今年計劃出版兩輯，第二輯定十二月出版。爲了使它發生應有的作用，希望各有關專家、譯者和讀者們就選題、翻譯、評定質量等各方面，提出意見，並希隨時幫助我們，督促我們。

書號：1094-京

公 路 譯 叢 第一輯

人 民 交 通 出 版 社 出 版

(北京安定門外和平里)

新 華 書 店 發 行

慈 成 印 刷 工 廠 印 刷

1955年9月北京第一版 1955年9月北京第一次印刷

開本：31"×43¹¹/₂₅ 印張：3 1/2

全書：93,000字 印數：1—2,000冊

定價：0.50元

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇〇六號)

目 錄

組織社會主義競賽，進一步提高勞動生產率與公路工程的質量

..... Л. И. 葉戈羅夫 (1)

修理和養護

分隊工作方法提高了修理道路的質量和勞動生產率

..... В. А. 維塔尼斯基 (4)

機械化作業方法修理和養護道路的技術經濟優越性

..... Н. И. 依戈耳庚 (6)

建築施工和設計

蘇聯的公路設計新標準..... В. К. 柯茲洛夫斯基 (9)

裝配式混凝土路面..... А. В. 雅柯夫列夫 (17)

道路建築中的裝配式鋼筋混凝土..... С. В. 柯諾伐洛夫等著 (23)

提高水泥混凝土路面的設計和修築質量... П. И. 別斯察斯特里赫 (31)

水泥混凝土路面的橫縫結構..... М. С. 傑爾馬諾維奇 (35)

經濟的新型鋼筋混凝土滾軸支座..... А. 茹拉夫列夫 (39)

新型重力式橋墩..... Ю. С. 李伏夫 (41)

柔性鋼筋混凝土橋墩比較精確的靜力計算法... А. Я. 茹拉夫列夫 (45)

射水法沉樁的經驗..... М. Н. 葛利欽科 (49)

焊接橋梁的製造..... Д. П. 列別季 (55)

修築道路工程的流水作業法——最先進的方法..... В. А. 波欽 (60)

合理化建議和創造發明

特殊情況下的橋梁佈置..... В. Э. 鳩林格 (67)

在路堤中設置樁式岸墩..... Ю. Л. 依諾索夫 (68)

機械化修建通氣孔道..... В. И. 涅戈達葉夫 (70)

路拌瀝青的稀釋..... П. П. 斯米爾諾夫 (71)

組織社會主義競賽，進一步提高 勞動生產率與公路工程的質量

蘇聯汽車運輸與公路
工會中央委員會主席 Л.И. 葉戈羅夫

共產黨與蘇聯政府是非常注意公路事業的不斷改進的。國家在去年撥給公路的修理與養護資金要比前年多一倍半，對於在開墾地區和礦藏地區修築新路更特別關注。

近年來，公路事業中增添了許多新技術，這些技術使我們能運用先進的工作法，簡化繁重費力的道路工程與提高勞動生產率。在許多公路機構中有了固定的、技術水平很高的機械員、工人與工程技術人員，他們的物質與文化生活條件正在不斷地改善着。

爲了答謝黨與政府對他們的關懷，所有的公路工作人員都廣泛地展開了爲提前完成國家計劃的社會主義競賽。

在爲提高勞動生產率與利用內部潛力的社會主義競賽的進程中，不斷地湧現出許多先進工作者、革新者與合理化建議者，他們在保證工程優良質量的條件下提高了產量，他們是善於利用築路技術的典範。

由於工作成績優良，大批公路工作人員獲得了蘇聯汽車運輸與公路部的“蘇聯汽車運輸與公路的社會主義競賽優勝者”獎章。

廣泛展開的社會主義競賽，使得烏克蘭、立陶宛、哈薩克蘇維埃社會主義共和國公路局等十幾個單位都提前完成了年度計劃；烏克蘭、烏茲別克、基爾吉茲與莫爾達維亞蘇維埃社會主義共和國汽車運輸與公路部勝利地完成了共和國道與地方性道路的大、中修計劃；許多其他公路企業與公路事業單位在完成計劃中達到了很高的指標。

雖然許多公路單位有若干成就，但公路建築、修理與養護的速度，至今還落後於國民經濟與汽車運輸發展的需要。許多區域內的道路（特別是共和國道與地方性道路）還處於無人負責的狀態。

某些築路總局的機構也沒有完成全蘇性道路的建築計劃。

某些公路機構不能令人滿意地完成國家計劃，是由於這些機構與其職工會對

社會主義競賽抓得不緊，有時是形式主義的領導。

莫斯科州的許多公路機構沒有把個人的社會主義競賽組織起來，在某些情況下所擬定的競賽條件是沒有經過很好考慮的，往往把與社會主義競賽無關的條件也列入了。

社會主義競賽的總結通常是三個月做一次，而且還要延期，對工程的測定是以計劃撥款的指標為根據，而不是以實際完工的里程為根據的。

生產定額的完成僅決定於那些工資較高的工人，這樣就使公路段和管理局的工會組織與行政領導不能知道沒有完成生產定額的工人數量，因而也就不能幫助落後的工人。

許多建築機構與公路段對光榮榜的表揚工作很不重視，競賽的優勝者並不是經常都能登上光榮榜。有些公路部門甚至沒有模範工作者的名冊。工區、工段、工作隊與工人的優良經驗，也不會很好地加以推廣。

公路部門與國家的其他工業企業一樣，個人的社會主義競賽的基本方式應該是按專業競賽，這種競賽方式能推廣先進的工作方法，促使先進工人帶動落後工人，發揮勞動者的創造性與積極性。

在年度開始時，汽車運輸與公路部和汽車運輸與公路部的工會中央委員會主席團共同製訂了按專業的社會主義競賽的基本條款，其中規定了獲得優秀工作者稱號的工人所應完成的各項指標，並確定了作競賽總結的程序和對優秀工作者的獎勵辦法。例如，像這樣的拖拉機手、平地機手、自動瀝青撒佈機手、起重機手、推土機手、剷土機手、摩托手等都能授予“優秀工作者”的稱號，那就是能够大大地超額完成生產定額；保證完成工作的良好質量；保證機器、聯動裝置、機械的良好技術狀態與不間斷的工作；以及節約燃料、電力、備件與節約機器、聯動裝置與機械的修理費用。

在作競賽總結的時候，最高生產定額的完成是以全體工人完成與超額完成當月各該專業的生產計劃所達到的平均百分數為根據的。

但是在大多數公路部門中，既未根據生產特點與當地條件製訂基本條款，亦未向工人宣佈基本條款，因此各業工人也沒有誰能獲得“優秀工作者”的稱號。

在某些公路機構中，只有極少數在工作中獲得最高指標的工作人員才能獲得“優秀工作者”的稱號，這樣就妨礙了按專業競賽的進一步發展。

行政與工會組織的任務，就是要使按專業競賽在最短期間內成為公路各部門競賽的主要型式。

在這方面的缺點就是當行政與工會組織作競賽總結時，只關心先進的公路機構，而不研究其他機構落後的原因，更沒有以具體的辦法來幫助那些落後機構達

到先進機構的水平。

對公路事業的先進單位和革新者的工作經驗不充分地研究，總結與推廣，是社會主義競賽進一步開展的嚴重障礙。

在這一重要的工作中，工程技術人員具有重大的作用。白俄羅斯蘇維埃社會主義共和國的公路總局可以作為一個典範，該局的生產革新者的經驗的學習與推廣委員會工作得很好，經常出版經驗交流公報。

但可惜的是只有很少的公路機構在貫徹這樣的工作方法，而且其範圍也未越過邊疆區、州與共和國之外，如果說公路總局在去年對總結與推廣先進經驗的工作還做得不壞的話，那麼，今年公路總局與築路總局就完全沒有執行這項工作。各個公路局的優秀工作者與革新者的工作經驗，在共和國的、邊疆區的與州的汽車運輸與公路工會委員會主席團的會議上很少加以討論。

加盟共和國的部、管理總局與管理局的技術生產與勞動部門的工作人員都只討論各部門中先進工作者的人選、而沒有經常的，生動的研究與總結先進經驗及積累先進操作方法的材料。

這些缺點都是必須立即消除的。

行政與工會組織要全力支持先進工作者的良好工作方法與先進的創舉，為先進工作經驗的實現創造條件，同時還要將落後部門提高到先進部門的水平。

必須引導工人、技工與工程人員更多地發掘潛力，以便進一步提高勞動生產率與降低汽車公路的造價與維修費用。

必須從 1955 年的第一天就展開大規模的社會主義競賽，為提前完成國家的公路修建計劃（特別是那些開墾地區與礦藏地區）與提高公路的質量而努力。

廣泛開展社會主義競賽，以保證每一個公路機構都能勝利地完成 1955 年度的國家計劃。

（符浩節譯自 1954 年《汽車公路》雜誌第 3 期）

修理和養護

分隊工作方法提高了修理道路的 質量和勞動生產率

B.A. 維塔尼斯基

在莫斯科到哈爾科夫的公路上以及在另外一些聯邦公路上實行的修養公路的分隊工作方法，使生產工具能直接地集中在養路站，並提高了生產工具的利用率。

養路站採用社會主義的工作方法和最大限度地利用機械與運輸工具，這就保證了勞動生產率不斷的增長，並改進了道路工作的質量。

工作中的經驗證明，如果使固定的工人專門負責一種機械，不但使他們能精通已有的技術而且還能通曉生產的技藝過程，這樣才有可能達到利用機械的最大效能、增高勞動生產率和生產質量優良的目的。只有全體工作隊員專門在負責一定的整套綜合工作的情況下，工人才能達到高度的熟練程度。

在養路站中，創造了用固定的職工進行機械化操作以代替生產效能極低的手工操作的條件使流水作業法的運用有了完全的可能。

爲了實際執行這種辦法，每個養路站必須成立專業工作隊。這些工作隊的數量、人員和任務均由生產計劃來決定。

以專業機械化工作隊修養公路的工作組織大大地提高了勞動生產率，並使計劃、統計和監督工作大爲便利，亦提高了工作隊在完成工作的期限和質量方面的責任心。

爲達到提高機動性和效能的目的，每個工作隊須根據生產情況由2~3個小隊組成，要使每個小隊在總的整套綜合的生產過程中完成一定種類的工作。

專業工作隊可按下列的工種組成之：道路和路線設備的養護，路基的修理，路面和人工構造物，綠化及輔助工作。

專業工作隊不得分配到與他們的任務無關的其他工作上去。

擔任養護道路和路線設備的工作隊應該保持行車道部分、路肩、排水設備、

路緣、路線設備及沿線房屋的清潔和完整。這個工作隊還應該對交叉路口、供休息用的場地和亭子的修飾工作實行監督。此外該隊還要負責養護和及時地修理各種防護設備、雕像、紀念碑、公告牌、標誌等等。

這個工作隊應有洒水機、刈草機、路肩專用的耙子和拖拉機（ХТЗ-7 «Бенюрьс» 型或 ДТ-54 型）。

根據工作量的不同，拖拉機也可用於其他工作隊，尤其是當拖拉機上備有垂直鑽（在豎立護柱、標誌和植樹時用來鑽孔的）、起重機等附裝設備時。

此外，一個從事粉白和油漆護柱、護欄、標誌、房屋和人工構造物的小隊，必須配有萬能噴漆器 1~2 台，載重 0.5~0.75 噸的小型卡車一輛以及其他養路工作中所必需的工具和設備。

養路站長和工區長每天必須驗收所完成的工作，以便執行和檢查工作隊和小隊的勞動組織。

根據工作量和工作條件的不同，從事道路和人工構造物修理的工作隊可由兩三個或更多的小隊組成。這種工作隊的修理工作必須最大限度地機械化。

為此，修理瀝青路面的公路時必須備有下列機械：中型自動平地機一輛，輕型的及重型的機器壓路機各一輛，道路修理機一輛，兩輛供居住用的車輛，流動的瀝青鍋一架，ГАЗ-51 型汽車一輛或二輛（依運量多少決定）。

當公路大中修工作量很大以及生產工具缺乏時，必須把另外一些養路站的機械連同管理人員暫時合併指揮使用。

在養路站同時進行各種生產（大修、中修及小修維持）時，必須按照養路段所編製的工作組織計劃並考慮到最大限度地利用機械來作生產工具的佈置。

綠化工作隊須根據維護已有樹木的工作量並考慮到新增林木的數量來組織。工作隊耕耘在防雪林和風景林下面的土壤，並進行栽植工作和已栽樹木（新的或舊有的）的培養工作。這個隊還負有保護防雪林和風景林的責任與管理苗圃。

在冬季時，這一隊要負責冬季道路的養護工作和進行量雪站的觀測。

除綠化工作中不可缺少的整套機械以外，還須加上一輛或兩輛洒水機，設有機犁、耘土機、圓盤耙及其他設備的拖拉機與種植機等。

在秋冬之際，養路站的全部人力與物力都轉到冬季養護工作上來。在這種情況下，修理道路和綠化工作的專業隊被用來設置和重置防雪柵，設立雪牆與雪堤，清除積雪，防止路面結冰以及進行其他冬季養護工作。

輔助工作隊是爲了瀝青混凝土工廠、碎石場、採石場、採伐木材劈柴、卸車等工作而組織起來的。某些養路站不僅是爲自己而且也爲其他養路站進行採伐、備料及其他的輔助工作（例如開採石料、碎石、卵石與採伐木材等）。在這種情

況下，每個養路站的工作量是由養路段來規定的。

輔助工作隊的編制須按所完成的工作量和工作種類而定，每隊可由二至三個小隊組成，每一小隊專門擔任一定的工作。

輔助工作隊所有的機械工具按照所執行的工作性質是多種多樣的。輔助工作隊多半需要自動裝卸機、流動的碎石聯合機及附有運送機的貨斗等等。

必要時輔助工作隊可以臨時參加冬季養護工作，可是他們的基本任務是在夏天和冬天採運材料以及做一些其他的輔助工作。

最後必須指出，在每一個養路站內組織了四個機械工具集中的工作隊時，就為進一步提高公路修養工作的勞動生產率和降低造價創造了必要的條件。

(程極豫譯自蘇聯《汽車公路》雜誌 1954 年第2期)

機械化作業方法修理和養護 道路的技術經濟優越性

工程師 H.И. 依戈耳庚

近時國有公路的修理及養護實行兩種方法。

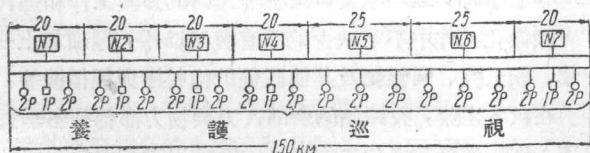
按照第一種方法養路段是通過道路工長來養護道路，養護地段(里程)由15至35公里，其中再分為2.5~7公里的巡視里程，使養路工固定起來。

養路工在其巡視區內執行養護和細小的預防修理，而且監視和保護道路及其建築物，並保證所巡視地區內的道路能暢通無阻。

在必要時較大的道路修理工作可由臨時工完成之。

沿線道路工長及養路工的分佈如圖1所示。

按照第二種方法
在養路段內組織養路
站，施行機械化作業
方法以修理和養護道
路。



養護和修理工作
所必需的施工用具都
集中在養路站內，根
據道路的工作量每隔 50~60 公里設置一個養路站。

□ 道路工長房 ○ 雙人養路工房 △ 單人養路工房

圖 1 道路工長服務路段(里程)

爲了給工程技術人員和工人在文化上生活上創造條件，並爲配置和保管築路機械及運輸工具起見，養路段及養路站都建造了必需的辦公用的及生產用的房屋與宿舍。

在養路段和養路站內選用工程技術人員及熟練的固定工作隊來担任築路機械、運輸工具及機械化施工的工作。這種修理和養護道路的工作方法已於1949年在新建道路和具有高級路面的主要國道中付諸實施。

養路站和線路工長在道路上的佈置如圖2所示。

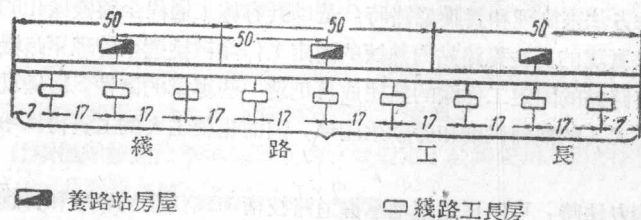


圖2 養路站服務路段

根據道路科學研究院已搜集的實際資料，當比較這兩種修理和養護道路方法用於具有高級路面的養護範圍爲150公里的養路

段時，曾獲得如下的結果。

按照舊的方法要七座道路工長房，每八公里要有雙人養路工房一座，全線要有單人養路工房五座，這些房屋的總值達5,673千盧布。

按照新的方法要三座養路站的宿舍和辦公用的房屋，每17公里設置線路工長房一座，共需九座，這些房屋的總值爲3,115千盧布。

這樣一來僅一個路段在改用機械化作業方法時，就能在辦公用屋和宿舍的建築上節省250萬盧布（工地用屋的綜合價值計算採用道路設計總局的預算草案材料）。

雖然使用新的方法會大大地增加養路機構的機械和運輸工具的裝配，但其行政管理人員的數量則可減少一半。因此管理20~25公里高級道路的路段工長區，其固定編制爲8~9，而管理50~60公里高級道路的養路站，其編制爲10人。

盡人皆知，在養路站內集中了大量的機械和材料，一個養路站由下列裝備和機械所組成：

汽車 吉斯 150 型載重汽車.....	1 輛	自動灑水掃座機.....	2 部
吉斯 585 型自卸汽車.....	2 輛	人工瀝青分佈器.....	2 部
嘎斯 51 型自卸汽車.....	1 輛	拖式瀝青鍋(400公升).....	2 部
自動平地機.....	1 部	拖式瀝青鍋(3~4噸).....	2 部
道路修繕機.....	1 部	Д-45 型掃雪機.....	2 部

5 瓩發電機..... 1 部 男式腳踏車..... 4 輛
 摩托車(帶有邊車的)..... 4 輛

按照道路科學研究院的資料，機械化作業方法與舊方法相比較，在一公里道路上可節省：（一）在全線的員工薪給方面可節省 370~720 盧布；（二）每年房屋的折舊和修理上可節省 50~220 盧布（上述一次得到的線路辦公用屋及宿舍在建築上的節省的費用除外）。

養路站使用機械化作業方法能降低公路的修理和養護費用 10~15%。

當應用這種工作方法來修理和養護道路時，是以具有施工過程全盤機械化的現代化的技術基礎來實現的。在養路站內熟練的固定工作隊被挑選來管理築路機械及運輸工具。為養路站的固定工作隊的熟練成員創造一些專業的條件，這樣就能消滅季節性與提高工人的熟練程度和勞動生產率，因而也使工人的工資得以增加。

此外，採用新的方法時，可以更迅速地掌握道路技術和現代化的修理和養護道路的技術過程，這就為最有效地運用機械和減少養路費用創造了條件。

由於辦公用屋和宿舍的綜合建築改善了工人和工程技術人員的文化與生活條件，因而就為進行群眾文化工作，推廣先進的生產經驗和培養道路幹部創造了條件。

所有這些情況總合起來，就有助於公路狀況的改善並保證汽車運輸的通暢。

1954 年蘇聯汽車運輸及公路部公路總局所召集的省公路局及公路局總工程師會議，在其決議中指出必須通過養路站更廣泛地採用機械化作業方法來修理和養護道路。採用這一新方法的實踐亦證明了這樣做法是必要的，證明了這一方法的技術上的與經濟上的優越性。

（饒華梗譯自蘇聯《汽車公路》雜誌 1954 年第 1 期）

建築施工和設計

蘇聯的公路設計新標準^①

工程師 Б.К.柯茲洛夫斯基

爲了整頓公路的設計和施工問題，蘇聯部長會議國家建設委員會批准了（在《蘇聯建築法規大全》中）新的公路設計標準。

此項標準按照汽車運輸發展的遠景規定了公路使用品質的提高，及在減低其造價的同時增加道路的強度和耐久性。

新建公路路線方向的選擇應考慮到道路所穿過地區的經濟發展遠景以及新建公路與現有的和正在設計中的交通網作最有效的配合。

路線的佈置與城市、工業中心及交通樞紐的關係應根據每一具體情況用路線的比較方案來決定。也規定了可以建築通向該地區中現有的重要火車站、水運碼頭、飛機場及工礦企業的支線。

當定線時必須儘可能避免房屋的拆遷（特別是有重要價值的房屋），避免穿過貴重的土地、土壤不良及不穩定的地段以及被水淹沒、遭水冲刷或遭受雪崩的地段。

公路根據行車密度及其在蘇聯公路網系統中的意義，在設計標準上分爲五級。

I 級——對蘇聯國民經濟具有經濟的、行政的及文化的特殊意義的現有或預計有巨大行車密度的公路；

II 級——對蘇聯國民經濟具有經濟的、行政的及文化的重大意義的預計有巨大行車密度的公路；

III 級——對加盟共和國的國民經濟具有經濟的、行政的及文化的重大意義的具有中等行車密度的公路；

IV 級——具有地方性的經濟的、行政的及文化的意義的行車密度較小的公路；

V 級——現有及預計有不大的行車密度的公路。

新建及改建公路的等級在初步設計中根據道路的意義及行車密度（表1）而定。

① 原文爲《一般使用的公路設計新標準》，即工業道路、農業道路、臨時道路及專用道路均不適用本標準——譯者。

設計新建及改建公路的主要技術指標

表 1

名 稱	單 位	I 級	II 級	III 級	IV 級	V 級
預計全年每晝夜平均雙向行車密度……	汽車數量	超過 5000	5000~ 3000	3000~ 1000	1000~ 200	少於 200
設計行車速度：						
用於計算行車部分寬度……	公里 / 小時	120	100	100	80	80
用於計算受條件限制的道路各部分……		120	100	80	60	40
車道數……	箇	4	2	2	2	2
車道寬度……	公尺	3.5	3.5	3.5	3.0	3.0
行車部分寬度……	"	14.0	7.0	7.0	6.0	6.0
路基寬度……	"	23.0	12.0	12.0	10.0	10.0
平曲線最小半徑……	"	600	400	250	125	60
最小道路表面設計視距……	"	150	125	100	75	50
最小道路會車設計視距……	"	300	250	200	150	100
最大縱坡度……	‰	40	50	60	70	90
最小凸形豎曲線半徑……	公尺	10000	6000	4000	2000	1000
最小凹形豎曲線半徑……	"	2000	1500	1000	500	200

註：1. 設計行車速度係指單一汽車在車輪與道路接觸的正常條件下的速度。

2. 主要供快速客運的幹線公路，當適當地改變道路幾何部分時，其設計行車速度可增高到 160~180 公里/小時。

3. 在山嶺區和丘陵區的特別困難地段，路基寬度可以減小（只減小路肩），對於 I 級路不超過 4 公尺，對於其他各級路不超過 3 公尺。

4. 在行車密度每晝夜小於 100 輛的 IV 級和 V 級路上，行車部分的建造寬度可減小到 4.5 公尺。

5. 在所有情況下（如可能的話），平曲線半徑建議採用 2000~5000 公尺。當技術與經濟上合理時，可採用最小平曲線半徑。

改建道路的主要部分，如平面、縱斷面和橫斷面，路基，行車部分，人工構造物，沿線房屋及路線設備，應按照該等級道路標準設計。

當改建道路時，對於利用道路現有部分的合理性，決定於建築新路和改建現有道路的比較方案。

新標準規定在圓曲線半徑小於 2000 公尺的彎道上設置超高。

超高坡度規定不小於行車部分的橫坡度，且根據設計行車速度、公路彎道的曲線半徑、路面類型及道路所在的地區而定，界於 2~10% 之間。

當半徑等於或小於 1500 公尺時，設置緩和曲線。超高及緩和曲線應以保證該半徑所容許的最大行車速度計算，與道路的等級無關。

當半徑小於 700 公尺時，行車部分應予加寬。加寬係取自曲線內側路肩上，但應使路肩餘下的部分不小於 1 公尺，而在山嶺區不小於 0.5 公尺。

根據曲線半徑，雙車道道路的加寬值按表 2 採用。

道 路 加 寬 標 準

表 2

曲 線 半 徑 (公 尺)	700~550	500~450	400~250	200~150	125~90	80~70	60
加 寬 值 (公 尺)	0.40	0.50	0.60	0.75	1.00	1.25	1.40

註：1. 在山嶺區的情況下，行車部分的加寬允許例外地設於曲線外側。

2. 當設計帶有兩個或兩個以上拖車的汽車列車通過時，所需行車部分的加寬應由計算決定。

3. 在單車道交通用的行車部分時，行車部分的加寬標準按表 2 所列減小一半採用。

新標準准許在道路平面和縱面任何配合下設置橋梁和涵洞。

在設計線轉折處，當 I、II、III 級路坡度的代數差為 5% 及以上，當 IV、V 級路坡度的代數差為 10% 及以上時，在縱斷面上設置豎曲線。為了改善行車條件，豎曲線半徑規定應儘可能用較大的。

新的公路路基設計標準規定，不論氣溫及水的狀況如何變化均應保證路面的穩定性。路面的穩定性可由許多方法來達到的，例如用各種穩定土壤來建造路基；保證地面水及地下水的適當排除；使路基邊緣在地面、地下設計水位或長期停留的水位以上有足够的昇高；適當地壓實路基土壤。

保證路基穩定方法的選擇決定於技術經濟的比較方案。

當排水困難時，地面以上的路基邊緣高度應考慮土壤類別及建築地區來確定。此高度應不小於表 3 所列之數值。按照氣候條件蘇聯領域劃分為五個道路氣

路 基 邊 緣 在 地 面 以 上 容 許 的 最 小 昇 高

表 3

路 基 土 壤	在不同氣候區的路基邊緣昇高(公尺)			
	2 區	3 區	4 區	5 區
粗砂及中砂	0.6	0.5	0.4	0.3
細砂及砂質壟母	0.7	0.6	0.5	0.4
粉砂土，粉砂及輕粘土質壟母	0.9	0.8	0.6	0.5
重粘土質壟母及粘土	0.8	0.7	0.5	0.5

候區，它的界限符合於 1954 年頒發的《道路柔性路面構造設計須知》。

在地下水設計水位以上或位於河灘、泥沼及低地的長期停留的地面水水位以上的路基邊緣高度，建議採用不小於表 4 所列之數值。

路基邊緣在水位以上容許的最小昇高

表 4

路 基 土 壤	在不同氣候區的路基邊緣昇高(公尺)			
	2 區	3 區	4 區	5 區
粗砂及中砂	0.8	0.7	0.6	0.5
細砂及砂質壤母	1.3	0.9	0.9	0.8
粉砂土，粉砂及輕粘土質壤母	2.0	1.8	1.5	1.4
重粘土質壤母及粘土	2.0	1.5	1.2	1.1

註：對於ⅣⅤ級路當有設計依據時，准許不按所列標準而將其減小。

爲水浸淹的路堤邊緣高度至少要比增加了浪高以後的設計水位高 0.5 公尺。在長期停留水位情況下，應滿足表 4 的要求。

設計路基時，其設計水位採取爲：

在Ⅰ級路爲一百年出現一次者，

在Ⅱ～Ⅲ級路爲五十年出現一次者，

在Ⅳ～Ⅴ級路爲二十五年出現一次者。

在遭受雪或砂侵害的開闊地區內，路基邊緣在地面以上的高度應考慮到積砂

道路鋪砌層的主要類型

表 5

鋪 砌 層 類 型	鋪 砌 層 名 稱
Ⅰ. 高級的	1. 水泥混凝土
A. 高級的	2. 在下列基礎上的瀝青混凝土、嵌花式及條石的鋪砌路面： 混凝土、碎石、礫石、礫石碎石、礦渣、圓石或塊石、碎石土、礫石土及用結合料穩定的土壤的基礎
B. 簡易式的	1. 在下列基礎上的黑色碎石和黑色礫石路面：碎石、礫石、礦渣、碎石土、圓石或塊石、礫石土及用結合料穩定的土壤的基礎 2. 煉磚鋪砌路面
Ⅱ. 過渡式的	3. 瀝青土 1. 碎石、礫石、礦渣 2. 碎石土、礫石土、用結合料處治的材料 3. 用結合料穩定的土壤 4. 用圓石或塊石作的鋪砌路面
Ⅲ. 低級的	1. 用級配材料穩定土壤

強度和覆雪厚度。

新標準在道路路面構造方面的術語有了進一步的明確。在多層路面中分爲下列各構造層：

鋪砌層(磨耗層或上部承重層，這層是表徵行車部分的運輸與使用品質的)；

鋪砌層的基層(保證路面結構穩定性的主要承重層)

基層的輔助層(墊底的，承重的，找平的)

基層的輔助層由礫石材料、砂礫、燒岩、礦渣、穩定土壤、粗砂及其他礦料作成。

在改建道路時原有鋪砌層可用作基層。

道路鋪砌層的主要類型列於表 5。

對於各種行車密度的道路鋪砌層的類型，應按照表 6 選用。

對於各種行車密度的鋪砌層類型

表 6

行 車 密 度	道 路 鋪 砌 層 類 型
每晝夜汽車超過 3000 輛	高級的
每晝夜汽車由 3000 至 1000 輛	簡易式高級的
每晝夜汽車由 1000 至 200 輛	簡易式高級的，過渡式的
每晝夜汽車數少於 200 輛	過渡式的，低級的

註：在個別情況下，當有良好土壤水文條件時，在Ⅲ～Ⅴ氣候區內的Ⅴ級路，其行車密度每晝夜汽車少於 50 輛者，准許不設鋪砌層。

當行車密度不大時，道路路面准許分期修建，這時須按照道路交通發展的程
度來考慮路面加强的可能性。

當設計時，柔性路面各構造層的尺寸，係根據容許形變並考慮到計算汽車的
輪胎單位壓力和分佈面積以計算決定。

道路的設備和附屬設備應保證行車安全並爲駕駛員指引方向，並設計爲旅
客、各種車輛和貨物服務的沿線設施。

在道路上，按照其營運的目的，應建築汽車站、公路旅館、保存貨物的房
屋、養路人員的住房和停放築路機械的房屋。

爲防止道路積雪應栽植多排的綠蔭樹木。

在汽車集中地點、療養區和遊覽區的公路上應設置停車廣場。

當行人和自行車往來頻繁時，沿着公路應設置人行道和自行車路。在這種情