

公路技術叢書之八

蘇聯公路養路規範

一九五二年

中央人民政府交通部譯印

前 言

蘇聯公路養路規範一書，對養路工作範圍，有明晰的具體規定，對路基路面和橋涵等養護方法亦闡述詳盡，實為學習公路養護技術的最先進書籍之一。原書共二十七章，茲為了適應目前迫切需要，特將其中主要部分，先行譯出，作為今後改進公路養護工作為準繩，藉以推廣蘇聯先進經驗並提高我們養路幹部的技術水平。

但為時間所限，譯後校訂工作不夠完善，內容，文字和名詞方面如有不恰當處，尚希讀者隨時提供意見，以便再版修正。

中央人民政府交通部

一九五二年十二月

蘇聯公路養路規範目錄

(摘譯部份)

第十五章 養路工作分類..... 1

- 一、 總則..... 1
- 二、 修理工作摘要..... 7
 - 甲、 維持工作..... 7
 - 乙、 小修工作..... 10
 - 丙、 中修工作..... 12
 - 丁、 大修工作..... 15
 - 戊、 改建工作..... 17

第十六章 用地寬度，取土坑外用地的養護20

第十七章 路基養護22

- 一、 總則.....22

二、	公路翻漿的處理·····	25
甲、	翻漿過程中的表面現象·····	25
乙、	翻漿的原因與翻漿的類型·····	26
丙、	易於翻漿的地帶·····	28
丁、	預防翻漿的方法·····	32

第十八章 土路

一、	總則·····	40
二、	春季養護·····	41
三、	夏季養護·····	42
四、	秋季養護·····	43
五、	土路修理·····	44
六、	土路加固·····	47
七、	用泥炭及黏土加固沙質土路·····	48
八、	用粗粒料加固土路·····	49
九、	用水泥加固土路·····	51
十、	用石灰加固土路·····	52

第十九章 卵石路面 ····· 53

第二十章 碎石路面 ····· 58

第二十一章 塊石路面 ····· 64

第二十二章 有機結合料處治的路面 ····· 69

一、	總則·····	69
----	---------	----

二、	表面穩定	72
三、	表面處治	77
甲、	土路的表面處治	77
乙、	卵石路的表面處治	79
丙、	碎石路面的表面處治	83
丁、	塊石路面的表面處治	83
戊、	經結合料處治過的土路、卵石路、 碎石路路面的表面處治	84
己、	用 ДaMMaH 瀝青或冷拌瀝青混 凝土的表面處治	85
四、	路拌（就地拌合）結合料路面處 治法	86
甲、	土路的處治	93
乙、	卵石路的處治	94
丙、	碎石路面的處治	97
五、	廠拌法	97
六、	貫入法及半貫入法	98
七、	小修及養護	100

第二十三章 橋涵工程養護說明106

一、	橋涵工程的管理	106
甲、	橋涵工程的技術核算	109
乙、	橋涵工程的載重量	109
丙、	檢查的設備	110

丁、	防火	111
二、	養路道班在橋涵工程的經常監督及 養護上的任務	111
三、	車道	114
甲、	木橋面	114
乙、	卵石或碎石鋪裝的橋面	114
丙、	瀝青材料鋪裝的橋面	115
丁、	人行道及欄桿	115
戊、	調節設備	115
己、	橋頭引道	116
四、	木橋	116
甲、	防腐	116
乙、	梁式及撐架式上部結構	118
丙、	郝氏桁架	119
丁、	台墩及破冰稜	120
五、	鋼橋	123
甲、	鉚釘及螺栓接合	123
乙、	上部結構的防銹	125
丙、	上部結構部材的局部變形及損 壞	127
丁、	支座	129
六、	石橋, 混凝土橋及鋼筋混凝土橋	131
甲、	(圬工) 填充料及面層	131
乙、	排水設備及防水層	132

丙、	溫度伸縮縫	133
七、	石台礮，混凝土及鋼筋混凝土台礮	133
甲、	一般的變形	133
乙、	填充料（砌築）及面層	134
丙、	排水設備及暗溝	136
八、	涵管	137
九、	疏導工程及引道	139
甲、	疏導工程	139
乙、	邊坡加固及橋頭錐形溜坡	139
丙、	引道	140
丁、	有閘門的橋涵工程	140
十、	流冰及洪水的洩放	140
十一、	測量工作	142
甲、	一般的指示	142
乙、	桁架及橋面的斷面測量	143
丙、	桁架平面的測量	144
丁、	礮台位置的檢驗	145
戊、	構造物尺寸的檢驗	145

第二十四章	橋涵工程洩放流冰及洪水須知	147
一、	前言	147

二、	宣洩流冰及春季洪水的準備方法	147
甲、	小橋及涵管	147
乙、	中型及大型橋梁	150
三、	在流冰時洩放冰塊的工作	155
四、	流冰期的爆破工作	156
五、	高水位時的流冰清除工作	158
六、	流冰及洪水期間對建築物的檢查	158
甲、	小橋及涵管	158
乙、	大型或中型橋梁	160
丙、	對主流河床被冲刷的觀測工作	160
丁、	水位變化觀測	163
戊、	流速觀測	164
己、	關於流冰及洪水的動態報告	165

第二十五章 冬季養護規則.....166

一、	對公路的要求	166
二、	雪的移動現象	166
三、	容易積雪和不易積雪的路段	167
四、	冬季養護工作	167
五、	防雪工作	168
六、	除雪工作	172

七、	保養工作	173
八、	養護組織	174
九、	掃雪車交通規則	176
十、	山嶺路段冬季養護	177

第二十七章 木梁橋與撐架橋的修理及加

固	179
---------	-----

一、	總則	179
二、	各種修理	180
三、	材料	180
四、	施工	181
五、	修理上部結構	181
甲、	橋面	181
乙、	橫木	183
丙、	縱梁	186
丁、	斜撐	187
戊、	托梁及副梁	191
六、	修理下部結構	192
甲、	蓋木	192
乙、	基樁與墩柱	194
丙、	擋土牆	197
七、	木橋加固	197
甲、	橋面板及橫木	198

乙、	縱梁	198
丙、	斜撐	202
丁、	蓋木	202
八、	輔助構造物	202

第十五章 養路工作分類

一、總 則

15.01. 養路工作應以適應運輸需要，並改善工程狀況為努力的方向，保證車輛在規定速度與載重下經年的安全行駛，並符合運輸經濟原則。因此必須保持道路完整，建築物良好。並修復所有被車輛行駛所損壞與自然界影響所侵蝕的部份。

15.02. 為滿足以上需要，公路應具備下列條件：

- (1) 路面平整堅固，能保證車輛在規定的速度與載重下行駛。
- (2) 建築物堅固能通過規定載重車輛。
- (3) 與鐵路或其他公路，大車路相交處，須有安全通行的平面交叉道或立體交叉道。
- (4) 路基修築完善，排水良好。
- (5) 標誌、號誌、視距及通訊設備完好。
- (6) 有設備齊全的房屋，（沿路職工用）及保管與修理路產機具等所用的場所與設備。

(7) 有車站，汽油庫，油料庫等庫房。

15.03.養路工作分爲下列五類：

- (1) 維持；
- (2) 小修；
- (3) 中修；
- (4) 大修；
- (5) 改建。

15.04.季節性養路工作屬於維持工作一類，即是維持公路的原有狀況，以滿足行車需要。防止自然界的有害影響，保持公路整潔完好。建立標誌，號誌及防護工程與建築物上的照明設備。清除車行道塵土、淤泥及積雪，在水結碎石路面上應撒佈石屑，土路保持平整，新修成的結合料路面須平整碾壓，上項工作須經常在各路段內進行。

每年預先計劃的，及個別路段偶爾損壞的修補工作，屬於小修工作一類。

15.05.每若干年一次的週期性修理工作，及個別部份的修理工作，其目的在保證與提高公路品質者，屬於中修工作一類，其範圍如下：

- (1) 車行道因車輛行駛磨損或氣候的影響而損壞或腐蝕後，按時進行的全面修理；
- (2) 建築物損壞或腐朽部份的更換；
- (3) 防止車行道或建築物的迅速損耗；（如穩定土路的個別地段按期澆灑瀝青材料。）

(4) 路線上的附屬設備，小橋上部結構，及其他簡單部材的全面更換，人行小橋及小便橋的改建。

中修工作是全面的，即修理車行道時同時也修理路基，路肩，水溝及其他設備，使所有路線上各部份經過中修均達到完善狀態。

15.06. 公路損壞各部份的定期全面修理工作，屬於大修工作一類，如修理路面並同時全面修理路基及個別損壞的大建築物。

15.07. 中修及大修路面或建築物時，可一次修復至原有狀況；或配合交通量的發展，工程技術及養護情況的進步，予以加強或改善。如碎石路面可改善為瀝青結合料路面，中小型橋樑可予改建，土路可用各種材料予以穩定。

大修工作可以部分更改路線（包括局部改線與減小坡度）及在個別地段加寬車行道。但公路技術等級不因此項大修而有所變更。

15.08. 路面寬度與構造及建築物的全部更改，路線個別路段的更改等，屬於改建工作一類，改建工作的結果，應提高公路品質，如行車速度，准許載重，路面及建築物的使用年限等均應提高，故一般的均可提高公路技術等級。

15.09. 第15.02.條所述公路應具備各項條件，根據其修理工作的類別與性質，編列號碼如下表：

原
书
缺
页

者，則自橋台後緣起算。

15.13. 公路各部分的材料，因行駛車輛所受的消耗，稱為損耗。

15.14. 建築物各部分因受氣候的影響而逐漸喪失其強度，稱為腐蝕。

15.15. 公路各部分不合於近代技術的要求，如重要聯絡線或個別路段不能滿足行車條件，及標誌號誌不合現代法規等，稱為陳舊。

15.13. 維持及小修工作由：

(1) 州公路管理局或管理局根據各路里程計劃之；

(2) 養路段根據路況調查表，上年工作經驗，及所分配的經費計劃之。

15.17. 維持及小修應根據需要在全路線內進行。

15.18. 維持及小修的工作數量與品質，在工作中與完工後由養路段全體工人驗收。如係養路隊，則由養路領工驗收。

州公路管理局，或管理局對維持及小修的工作數量不予計算，僅計算其所需經費，並加以有系統的考核。每年春季或秋季對其工作成績進行檢查，並將檢查結果登入記錄簿，作為年終評定作業的根據。

15.19. 小修工作的財務計劃，分為年度，季度及月度三種。

15.20. 中修工作應根據下列資料決定：

- (1) 標明里程，交通量及損耗程度的路線圖；
- (2) 路況記載表。

中修工作所需經費，可按估計單價所編造的概算及財務計劃請求。

15.21. 中修工作計劃由養路段編造並作出中修工程項目詳表，送由州公路管理局，管理局或公路總局批准。

15.22. 中修工程經費根據進行工作的數量及計劃價值撥付。

15.23. 中修所完成的工程，應依照公路工程驗收及檢查規範的規定進行驗收。

15.24. 公路主要部分（路基，路面，橋樑、涵管等）損耗或腐蝕過甚非小修中修所能維持交通者，應進行大修。大修工作應全面進行即同時修理路面、路基，橋樑，涵管，房屋，排水溝及其他設備等。

15.25. 大修工作計劃由養路段及州公路管理局根據公路現況，及運輸需要而編造，並附修理路段或建築物的現況記載表。

15.26. 大修工作根據簡明的設計文件進行。其工程價值依當年編造的工程預算決定。此項預算須經州公路管理局，管理局或公路總局批准。

養路段，州公路管理局，管理局，及公路總局應編造大修工程項目詳表。

- 15.27. 大修工作所需經費根據其工作範圍及其計劃價值支付。
- 15.28. 大修所完成的工程，應依照公路工程驗收及檢查規範的規定進行驗收。
- 15.29. 公路及其建築物的改建工作，根據批准的長期計劃及年度計劃來決定。
- 15.30. 改建所完成的工程，應依照公路工程驗收及檢查規範的規定進行驗收。
- 15.31. 經過大修，中修及改建的路段及構造物在工程竣工（年終）時，應進行實地核資工作，並記入『工程登記簿』與『已修理的路段，建造物的核資及剩餘價值變更平衡表』中；實地核資工作應根據上篇『經常變更統計』中核資辦法，技術統計辦法及全蘇公路路綫工程登記辦法進行之。

二、修理工作摘要

甲、維持工作

- 15.32. 編號第(1)號，路面維持工作。

子，夏季維持工作

- (1) 清除路面塵土，灑水，撒氯化鈣及其他鹽類，加防塵油料；
- (2) 在瀝青結合料路面因天氣炎熱而軟化生起伏波浪時，撒佈石屑；
- (3) 在碎石及卵石路面上撒佈石屑或小卵石，