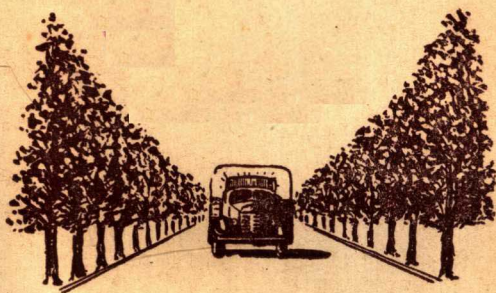


全國交通先進經驗彙編

公路部分第二分冊

公路修理与养护經驗

中華人民共和國交通部編



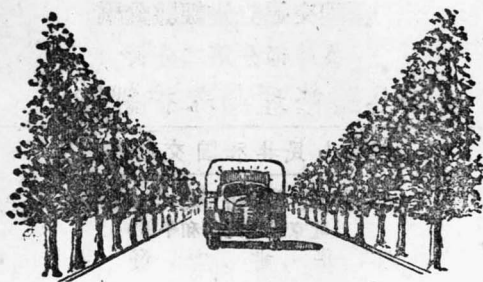
人民交通出版社

全國交通先進經驗彙編

公路部分第二分冊

公路修理与养护經驗

中華人民共和國交通部編



人民交通出版社

全国交通先进經驗彙編公路部分共分四册，本書为第二分册，包括关于鋪筑磨耗層，保护層，改善土路，依靠羣众改善地方道路，公路綠化，改进养路工具，三合土木桥面等的經驗介紹共二十二篇。

統一書号：15044·1162—京

全国交通先进經驗彙編

公路部分第二分册

公路修理与养护經驗

中华人民共和国交通部編

人民交通出版社出版

(北京安定門外和平里)

新华書店發行

机械工業出版社印刷厂排版

公私合营慈成印刷工厂印刷

1956年3月北京第一版 1956年3月北京第一次印刷

开本：787×1092¹/₃₂ 印張：3¹/₄張，插頁5頁

全書：75,000字 印数：1—6710册

定价(9)：0.40元

(北京市書刊出版業營業許可証出字第〇〇六号)

目 录

浙江省鋪裝和保养路面磨耗層、保护層的情况介紹·····	3
安徽省六安段姚嶺梅山公路吳啓發道班鋪裝砂土磨耗層 的經驗·····	12
安徽省官亭工区合肥六安路王殿华班鋪裝砂土磨耗層的 經驗·····	14
福建省古田工区鋪筑級配沙土、軟質石料磨耗層的經驗···	15
江苏省碎石路面加鋪級配磨耗層的經驗·····	28
山东省改善土路情况的介紹·····	34
陝西省西安近郊养路段改善土路面的施工經驗·····	41
河北省通县專区關於組織民工車輛建勤拉运筑路材料改 善土路的經驗·····	47
河北省薊县鋪筑泥結卵石路面操作經驗·····	54
河北省薊县依靠羣众發展地方道路的經驗·····	59
辽宁省桓仁县全面规划地方道路分期改善逐步提高質量 的經驗·····	65
山东省济宁公路管理段和辽宁省鞍山市公路綠化經驗·····	70
安徽省木板釘齿推拉器·····	76
浙江省扫砂車·····	79
湖北省活底板車·····	81
山东省三輪修枝剪刀·····	84
云南省人字篩·····	88
浙江省路拱尺·····	91

安徽省活动装料斗架.....	93
浙江省石灰三合土木桥面的經驗介紹.....	95
湖南省三合土竹篾涵管的經驗介紹.....	101

浙江省鋪裝和保養路面磨耗層、 保護層的情況介紹

一、概 況

浙江公路的分佈，就現有綫路來說，約有 15% 在山嶺區，85% 在丘陵区与平原區。平原區的土壤大部分為粘土或粉砂土。氣候溫暖多雨，常年雨量大約在 1500 公厘左右；秋末之際常久晴。目前公路路面 87% 以上是泥結碎石（或礫石）路面，部分地區的承重層為風化碎石，且大多經過戰時的破壞。由於這一基本條件，加上長期用分層撒鋪的養護方法，所以只增加了道路厚度（數量），而未改變其結構（質量）。

近几年改變養護方法，逐步鋪裝磨耗層和保護層，截至 1955 年底，根據八個養路段的初步統計，74% 地段已有磨耗層（計 1480 公里），67% 地段有保護層（計 1337 公里）。雖然大部分不完全符合規格要求，但至 1955 年底，基本上消除了坑洞、泥濘、車槽和大波浪，減少了松散和灰塵。路面材料消耗以年公里計（下同），1955 年為 62.28 方，比 1954 年降低 33.3%。道工配備，1955 年每公里為 0.411 人，比 1954 年降低 11.8%。

我們在實踐中深切体会到蘇聯專家關於“泥結碎石路面唯一正確的養護方法就是在這種路面上鋪裝磨耗層和保護層，並保護磨耗層和保護層”的指示，是十分正確的。因為：

1. 鋪裝磨耗層，是預防路面變形，提高泥結碎石路面質量的

有效措施。临安养路段杭昱綫全長 146.50 公里，行車密度为：杭州—临安間每晝夜 100 輛，临安—昱嶺关間 60 輛。1955 年底，94.2% 的地段內有砂土磨耗層，61.9% 的地段有保护層。全綫路面無坑洞（1954 年底有 5.6 公里），露骨減少 80%，显著的小波浪減少 68%，冬季泥濘起槽地段減少 86%。

从全省情况来看也是如此，用在風化承重層上，效果更为显著。如吳兴养路段三莫支綫（風景区）全長 13 公里，行車密度平时 6 輛，夏秋間 30~50 輛。原風化石路面坎坷不平，長期不能解决。1954 年春节期間，全綫泥濘起槽，7 公里行車要 1 小时。同年 4 月鋪裝磨耗層和保护層，至今已有 1 年 10 个月，路面一直保持平整無洞，每小时車速达 40 公里。

2. 鋪裝磨耗層能降低路面养护費用，决不会增加工料开支。磨耗層使用年限是很長的，經常保养費用是很省的。宁波养路段鄞奉海綫，行車密度平时 50 輛左右，季节性的 100 輛以上。該綫的 63K~65K 及 69K~70K 二段磨耗層，使用時間已达 3 年半（鋪裝后未經整修，目前基本完好）。鋪裝后的保养工料以年公里計（下同），1955 年耗用路料 1.1 公方，人工 21 个工日；杭昱綫 1955 年連鋪裝磨耗層在內耗用路料比 1954 年降低 38.4%；杭文綫 64K 附近一段的磨耗層三年半無修理；三莫支綫磨耗層 1 年另 10 个月無修理，1955 年用料 5.02 公方，均証明了这一点。

目前鋪裝 1 公里 3 公分厚的磨耗層加上保护層平均为 262.22 元（路料 125 公方，人工 $34\frac{1}{2}$ 工日）。經常保养路料为 10 方，人工为 32 工日，与 1954 年末鋪裝保护層时平均耗用路料 93 公方、人工 95 工相比較，不要 1 年半就可以相平衡。如果使用時間普通达到 3 年，即可降低工料 50% 以上。如能全面鋪裝正规的磨耗層和保护層，自可降低更多。

但經驗指出，磨耗層上必須要保護層。鄞奉海綫74K+600~75K+800一段，1953年2月鋪裝磨耗層，因無保護層，同年12月即全部重建。同時還必須加強保養。長界綫行車密度少於三莫支綫，路面砂、石材料質量比三莫支綫好，因輕視养护，該綫的砂、土磨耗層只使用2年多。

3. 鋪裝磨耗層是养路为运输服务的積極行动，对降低汽车运输成本具有重大作用。由於路面平整，行車速度提高，輪胎使用寿命延長，燃潤料消耗降低，發動机磨損也会減輕。其初步效果，从延長輪胎寿命一項看：根据浙江公路运输局1955年資料，輪胎使用寿命全省平均数为38,390公里，衢开綫因路面差，平均为27,689公里，相差27.9%。全年耗用輪胎1038套（軍事与其他运输單位的不在內），每套以422元算，按27.9%計算，总值达121,620元，即等於500公里标准磨耗層和保护層的价值。这是又好，又省的事情，目前已不是应否建立磨耗層和保护層的問題，而是研究如何正确地鋪裝和保养問題。

二、鋪裝磨耗層和保护層的几个方法

1. 結合經常养护工作消除路况缺点，分班逐段进行

根据每月路况調查，針對路况主要缺点，在加强全面保养基础上，在經常定額工料內，重点整修鋪裝磨耗層和保护層。首先結合消除影响行車最大的缺点，如車槽、大波浪、大偏側，其次消除帶有發展性的缺点，如坑洞松散，这主要是通过道班作業計劃来安排进行。这样可使鋪裝工作与消除路况缺点相結合，見效快，減少重复工作，节省工料。

但是，这种方法有很多缺点，主要是無全面的計劃，自發性大“做多少、算多少”，沒有把鋪裝磨耗層作为中修工程、建設性工作来看待。

2. 結合現場情况就地利用各种材料

鋪裝磨耗層時採取下列方式：

1) 原路面承重層是軟石或風化石(碎磚瓦屑)的，應採用河砂或堅硬石屑、石碴或螺絲壳等做混合料。鋪裝中遇到承重層為風化石已變質、軟化、起漿時，則先括去變質部分，並少用(夏秋季)或不用(春冬季)黃泥。

2) 原路面承重層是卵石或堅硬碎石的，一般是能就地取得河砂做砂土混合料，或採用山隔砂或風化石(含有硬核的)與河砂摻合做混合料。

鋪裝保護層時採取下列方式：

1) 如果當地有合適河砂、石屑，則一次鋪裝；在軟性粒料磨耗層上，則力求鋪裝硬粒保護層。如三莫支綫為軟石承重層，磨耗層為風化石的，保護層是選用硬質溪砂做的。

2) 當地產石屑混合料，其中山砂或河砂細粒成份多時，則通過多掃，逐漸淘汰揚棄粉砂，逐漸積累，保留合式粒料，以形成保護層。如杭文綫的杭彭段，杭溫綫的杭曹段，崇甘支綫等，隨着行車密度的不同，一般過2~3個月粉砂即可除盡。

這樣既能就地取材，又能改善質量。對此曾經錯誤提出“路面要細，要光”，以致限制了取材範圍，專搞砂土拌和，甚至取銷了保護層。這在中央改善和養護泥結碎石路面的文件頒發後和蘇聯專家來浙指導後，基本解決。為達到經濟合用，主要靠道班找料和比較，不斷找好料，找近料，發現新料場。

3. 統一操作方法，實際拌和鋪裝

1953年重點試做，1954年分段推廣，1955年基本達到全面貫徹，在質量上起了一定的保證作用。具體做法上，主要掌握下面幾點。

1) 看路況、看材料、定標準，一次做好路拱。

根据当地材料（主要是砂、石）顆粒尺寸确定磨耗層的平均压实厚度。石屑、粗砂、螺絲壳等2~3公分，天然或人工砂土混合料1~1.5公分厚。對於風化石因未做硬度試驗，故在主要綫上一般以河砂对冲来做磨耗層。螺絲壳磨耗層的螺泥比率經以1:0.5、1:0.2、1:0.25 三种成份比較，以1:0.2为好。

路拱方面，一般为2.5~4%，个别的5%（主要是村綫，材料又差），車多选小，車少选大；粒硬选小，料軟选大；坡大选小，平原选大。必須一次做好，並根据老路面前后縱坡起伏，选定各段拉平的控制点（一般为100公尺左右一点），即这一点上鋪多少厚，最大不能多於上述平均厚度（包括鋪出路拱），最少不小於半公分。

按路况需要，材料可能，确定标准。以磨耗層材料可能厚度为前提，需要在可能以內就照可能；發生矛盾时，以个别刮高补低与局部加厚面層来調整。在刮高补低中，又根据老路面結構的不同，厚的挖去，薄的翻修放底。保护層厚度，則根据材料顆粒大小而定，以不超过一公分为宜。在备料上，磨耗層材料，要照計算厚度（压实厚度）一般加20%，保护層材料則要減少20~30%。但另一方面就帶來了磨耗層的厚薄不一，影响使用時間。我們認為这是养路鋪裝磨耗層与新工的不同点，目前还不宜以大量加厚路面的方法来平整基础，要在保养工作中弥补这一缺陷。

2) 随修随整，稳定为止。稳定方法：

（一）插旗，放塊石，机动换位，边鋪裝边控制行車滚压，既安全又省工。

（二）未干前，随时平整，基本稳定后再鋪保护層。

（三）使用同样規格的材料，保养到稳定为止。

晴天洒水保养（一般不少於3天，夏季为7天），雨天刮高

补低，达到路边路中不松散，車道不沉落为止。这样便保证了材料规格的一致性，与路型的完整性。但实际上，由于行車碾压手工操作不能如理想，因此小波浪还不能全部避免。

3) 路面、路肩、边溝同时进行整修。道班口号是“修好排水，再修路面”。具体做法上，整段路肩高，边溝不通的，先修排水，后修路面，一般情况（路肩积水，边溝淤塞）则同时进行。这样便能排水良好，较为均衡地提高路况。

总之，就本省情况看，任何线路，都能就地取材鋪装合适的磨耗層和保护層，关键在于加强全面保养，进行小段試驗，树立榜样。

根据个别的挖掘篩分結果，良好的磨耗層必然符合級配规格，良好的保护層，其顆粒为 0.5~0.2 公分，厚度为 0.8~0.5 公分。目前控制规格，是去二头（过大，与細料太多），留中間。道工用布試黃泥成份，用手捏鑑別粘性，因此还不能完全达到規定要求。今年准备普遍推行工地鑑定級配料的簡易方法，在就地取材的原則下来保证質量。基本关键在于从思想上明确新旧磨耗層的不同，从行动上澈底廢除以刷漿鋪砂、泥土封面来混充磨耗層、保护層的做法。

三、保养磨耗層和保护層，延長路面修理間隔 年限的几点主要做法

現行路面保养方法，概括地說就是晴扫、湿刮、局部搓漿、巡迴保养等四項工作。晴扫，即平时的定期清扫与雨前雨后、毛雨中的突击扫砂与晴天的洒水，以使保护層經常均匀、松散地分佈在路面上。湿刮，即初雨中与雨后刮除积砂，敲除石釘。局部搓漿，即随时修鋪磨耗層的局部损坏和不平，以保持磨耗層的完好。巡迴保养，即定期全面檢查路况，清潔路面，消除

小缺点，在分工上实施定員、定程專責保养，以及时掌握路况，达到全面保养。具体做法上，主要是掌握下列三点：

1. **小勤檢：**道班出工、收工，檢查路綫，随时随地人人动手，对小事不馬虎，到路上見飞石即踢去，見杂物即拾除，見小洞即补好，見边溝上有杂草即勾去，見路肩上积水即引去。要人人关心，前面的人不做，后面的人做了再提意見，出工帶扫帚、鋤头、畚箕。这是一种花力少，收效大的經常性預防方法。工人已經养成这样一种良好習慣，他們平时在小路上走，碰到一塊石头、一双草鞋，也会很自然地踢它一脚。

2. **查到底：**每十天巡迴一次（雨季例外）。一人查10~15公里（相当於一个保养小組的管轄里程）。無雨在旬末，有雨在雨后，大雨在雨中。查路綫構造物有無新的变化，查要查到路綫終点。去程中先大后小，主要是通暢排水，清小坍方。回程中量力而行，主要是补小洞，扫飞砂。当日彙报，有情况，有原因，当日決定处理。这样便能經常了解路况动态，保养及时，提高旬日作業計劃的正确性，並对路面的保衛工作，也有很大好处。

3. **抓特点：**抓季节特点（如晴、雨、雪）、运输特点（如手車多，上下坡处即易坏，教練車多，回轉处即易坏，以及季节性运输等）、路面特性（結構厚度、材料性質）、地形特点（路綫曲直与排水条件的好坏），四者結合运用。

例如扫砂工作，不是机械的週期扫砂，而是車多时就全鋪多扫，教練車多时回头处多扫，手車多时，上下坡处多扫，彎道处比直段处多扫（一般要加倍），夏秋季河砂地段多扫、多洒，春冬季山砂地段多扫，冬前撒粗砂，雨前全面突击扫砂，雨后重点扫刮。扫时並注意照顧全面，以多补少，調整面砂。遇砂波浪即扫露頂，遇車道鋪不滿即添料。清溝工作方面，平时

注意进出口，山嶺綫在解冻时进行，雨后及时清理，冬耕以前开边溝，秋收以后清边溝，防止农田放水上路等等。搓漿工作方面，見到保护層突然增多、面層粗糙即要搓，磨耗層薄的比厚的要多搓，冬前防雪，封面要搓。这样分清主次，及时預防，便可保証磨耗層、保护層的經常完好与排水良好。

四、結 語

新的磨耗層是細級配的，顆粒較小，密度最大。一方面增強了混合料本身的穩定，並直接承担車輪磨擦的抵抗，增強了排水能力，大部分表面水份，不致浸入路面，保持基層穩定；另一方面提高了路面平整程度（基層不再露骨），並以細級配填充了基層孔隙。这就弥补了泥結碎石路面內在的弱点；石、砂、泥分別撒鋪，空隙大，缺乏顆粒之間的互相連鎖力量。过湿，过干时粘土即失去粘結作用，抵抗外压力低。鋪裝磨耗層主要目的不在於提高路面的形变模量，而在於改变泥結碎石路面的性能，因此它具有預防路面变形的功能。而旧的泥土或砂石封面办法，既不級配，也不控制用泥量，本質上与泥結碎石路面一样，因此不可能达到提高路面質量的要求，而且使用時間短，一般为二个月（行車密度100輛以上）到半年（20輛以下），極不經濟。

新的保护層，是顆粒不过大过小，不含泥（或很少），均匀松散地分佈在路面上。苏联專家对此曾指示：“有了保护層就減少了車輛輪胎作用下的旋轉力距……，能減少塵土”。同时对磨耗層也具有一定的“晴天保持湿度，雨天減少雨水冲刷”的作用。保护層粒料，在气候与車輛作用下，發生分化，部分成为粉末，随着磨耗層的湿潤与經常保养（洒水、添加、保护層新料），自然形成“薄層”（一般約为2公分厚的最細級配）。

泥結碎石路面磨耗層及樣品級配分份篩分表

試驗單位：浙江省基本建設材料試驗所

試驗報告日期：1956年3月10日

取樣地點	鄞奉海綫 63+300				鄞奉海綫 64+100				鄞奉海綫 69+250				鄞奉海綫 69+700				規定要求
	篩分結果				顆粒通過篩孔的重量百分比(%)												
					篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	
篩孔(公厘)	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	篩分結果	
25	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	90~100	
20	97.40	97.40	97.40	97.27	97.27	97.27	97.27	96.52	96.52	96.52	96.52	96.52	96.52	96.52	96.52	70~90	
10	80.65	80.65	80.65	87.57	87.57	87.57	87.57	77.52	77.52	77.52	77.52	77.52	77.52	77.52	77.52	55~75	
5	67.23	67.23	67.23	76.77	76.77	76.77	76.77	67.37	67.37	67.37	67.37	67.37	67.37	67.37	67.37	45~65	
2	53.71	53.71	53.71	59.97	59.97	59.97	59.97	54.77	54.77	54.77	54.77	54.77	54.77	54.77	54.77	25~45	
1	46.81	46.81	46.81	50.00	50.00	50.00	50.00	43.97	43.97	43.97	43.97	43.97	43.97	43.97	43.97	8~25	
0.5	37.06	37.06	37.06	42.62	42.62	42.62	42.62	36.77	36.77	36.77	36.77	36.77	36.77	36.77	36.77	不大於35	
0.075	9.55	9.55	9.55	12.32	12.32	12.32	12.32	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	11.10	4~8	
液限	21.30	21.30	21.30	24.60	24.60	24.60	24.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60		
塑限	17.60	17.60	17.60	19.80	19.80	19.80	19.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80		
塑性指數	3.70	3.70	3.70	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80		

附注：1. 顆粒通過篩孔的重量皆為烘干重量。

2. 液限、塑限、系通過 0.5 公厘篩孔的風干混合料。

3. 規定要求系根據伊萬諾夫路面學 44 表及第三号混合料的要求。

它对磨耗層就具有預防坑洞、延長使用寿命的重要作用。而旧的路面面砂，顆粒無一定規格，含泥量大（本来沒有泥的也加上泥），而又直接建立在承重層上，因此不可能达到这一要求，相反地，使道路塵土更大，並易於形成坑槽。

新的保护層是完全松散的，因此在雨天，特別在行車作用下，必然向二側排挤，較大顆粒在彈力作用下，拋滾到路面以外；又由於行車速率方向、部位的不一致，路綫、材料的不同，就产生不均匀的狀態，不仅失去应有作用，且因造成車輛不均匀跳动，压力不均，产生剪力，对磨耗層即起破坏作用；而磨耗層也不可避免地逐漸消失。这就是說：鋪裝新的磨耗層与保护層，还必須保养，並要及时。因此，随时消除小缺点，是預防路面变形的主要關鍵，不断恢复“薄層”又是延長路面修理間隔期的基本条件。良好的路面必須建筑在稳定的路基基础上，因此，在建立和保养磨耗層、保护層工作中，又必須同时整修路肩、边溝。鋪裝和保养工作又是相互关連的，二者不能偏廢。

在目前各綫交通量並不很大的条件下，建立磨耗層与保护層，以充分發揮現有泥結碎石路面的潛能，是十分合适的。小波浪多，是現存的重大缺点，还有待消除。

附泥結碎石路面磨耗層及样品級配成份篩分表。

安徽省六安段姚嶺梅山公路吳啓發 道班鋪裝砂土磨耗層的經驗

一、材料 黃土 100% 都透過 0.5 公厘篩，每公方重 912 公斤，流限 35.52，塑限 22.07，塑性指數 13.45。砂透過 0.5 公厘的 11.1%，0.5~5 公厘間的 88.1%，5 公厘以上的 0.8%，每公方重 1,347 公斤。

二、配合比例 土砂比以3:7到4:6（体积比）为佳，一般細砂少用土，粗砂多加土。混合后的塑性指数以4~8为好。

三、厚度 1~1.5公分。

四、成本 每公里168元，其中料費155元，工費13元。

五、維修周期 鋪裝后可維持1年，但須零星修補3次（車輛多時300輛，最少時30輛）。

六、用水量 將砂用噴壺噴水至地面流水為止，就是使所用砂的含水量達到飽和，再用干土拌和，這樣較適當。

七、工序：

1. 將土打好篩好，加在濕砂上，拌和3次，分3組拌。拌好後，拍緊堆好，次日使用，使土濕潤，以增強砂土間的粘結力。

2. 用2:3:5（土、砂、石）配合的混合料補平所有坑槽（石子不大於2公分）。

3. 掃清路面浮砂，撒佈干黃土，洒水，刷漿，進行鋪裝（如不刷漿，會起層脫落），掃平，耙平，洒水，利用車輛交錯滾壓，次日繼續洒水，保持濕度。

八、流水作業的勞動力分配 拌料6人（劃分3組，順序向前翻拌）。掃路面浮砂2人（兼做以後的掃平工作），鋪干黃土3人（1人上料，1人挑，1人撒鋪，用3担土箕，川流不息），以後的鋪裝工作亦由此三人做，挑水、洒水2人（用夾底洒水桶），刷漿2人（用掃帚頭），耙手2人，除拌料時另行組織外，鋪裝時共11人，流水操作，並利用行車輾壓，每工日可鋪210~230平方公尺。

九、效果比較：在以前用刷漿加砂的方法，每做1次，每公里需用砂20余方，土10余方，3個月就要重新加材料做一遍。用此法後，每做一次，每公里用砂40方，土15方。自1955年10月鋪裝後，到1956年3月僅部分小修補，仍然很平整。

在以前全班 11 人，全力搞路面，很少做其他工作，路面还不大平整，雨天泥濘，晴天多灰；現在全班不仅將路面搞好，而且所管地段內的边溝已全部暢通，行道树的补栽、剪枝、施肥、澆水等也都做得很好，並預备 3 年应用的黃土。

安徽省官亭工区合肥六安路王殿华班 鋪裝砂土磨耗層的經驗

一、选用材料种类 粗砂（通过 4~10 公厘篩孔的山砂），細砂（1 公厘河砂）、粘土，（將粘土塊打碎后，通过 10 公厘篩孔），水（沿公路兩側田塘积水）。

二、配合比例 砂与土的比是 6:4，砂中粗砂与細砂各半。

三、施工程序：

分工：該班 10 人工作，2 人消除原路面浮砂，2 人配料，2 人挑水洒水，2 人拌料，2 人刷毛鋪裝整平。

操作：先將砂土备好，小坑补平。第一步 2 人执竹扫把將原路面浮砂及杂物自路面兩边緣扫到路中心，並清去浮石及杂物。第二步 2 人配料，將粗細砂放在板車內（每車裝 0.2 公方），將車拉到路中央，1 人用洋鍬將砂堆放到路中央，先堆放粗砂，接着堆放細砂，使成一寬約 4 公寸的埂子。第三步即洒水潤湿，同时亦將兩車道洒湿（用夾底水桶或洒水車洒）。砂洒湿后即加土，土的数量以車箱或竹箕控制。第四步拌料，1 人面向路中心縱面，兩脚分站兩車道，执洋鍬將料从兩边向內翻一遍，1 人执 4 齿耙拌和一遍，一段完成后，放掉洋鍬和 4 齿耙，改拿兩把秃竹扫把，分立兩車道，同起同落的翻一遍即行。拌和中，水应加到使混合料手握能成团，但不滲水，不粘手。第五步鋪裝，在車道上洒水湿潤，用扫把刷毛，一人用平板扒立於路牙，