

河南省第一个五年计划中工业生产先进技术展览

公路运输先进技术

河南省交通厅 河南省工会联合会編



河南人民出版社

前 言

在工农业生产全面大跃进的新形势下，河南交通运输职工，和全国人民一样，为了提高劳动生产率，不断地改进技术，提高技术，各地先进技术经验，象雨后春笋一样，生气蓬勃地发展起来，已经掀起了一个群众性的技术革新热潮。“公路运输先进技术”的编辑与出版，就是为着广泛地交流经验，启发职工群众的社会主义建设积极性和创造性，推动技术革新热潮深入的发展，开展技术革命运动，通过改进技术操作，提高劳动生产率，贯彻执行社会主义建设总路线，多快好省地建设社会主义。

本书着重编辑了河南全省公路运输在第一个五年计划时期中，行之有效和目前比较成熟的经验50余项。其中分为道路建设与养护、汽车驾驶、装卸、保修运用、旧料复活、电工间、技术管理、对落后运输工具的技术改造八个部分。包括如何依靠群众、就地取材修建山区道路网，和养护道路提高路面质量的经验；民间运输工具车辆轴承滚珠化，车辆胶轮化的经验；以竹子代替洋灰涵管的经验；汽车运输安全、四定和13万公里

不換令的經驗；有廢柴油再生和節約原材料的經驗；有20余項機工具改進和缸套鍍鉻等經驗。本書是面對廣大職工群眾而編輯的，為適應他們的文化、技術水平，便於交流 and 學習，故文字力求通俗；把構造所需原材料的規格、尺寸及如何構造等，均尽可能地詳細介紹。同時每篇技術和機工具改進經驗中，都附以圖表，以達一目了然，隨時仿制。

關於本書的編輯工作，是在河南省交通廳、中國公路運輸工會河南省公路運輸工會籌備委員會直接領導下進行的。經驗材料，都是從基層單位總結起來的。各基層領導、技術人員和工人，都給予了大力的支持，省里並進行了技術方面的審查。但是，本書的編輯與出版時間還比較短促，加上編輯人員政策水平、技術水平和文化水平所限，致有許多更好的經驗未編輯進去；已經編輯進去的在政策、技術、文字和圖表上，都難免有謬誤之處。我們衷心地希望讀者提出批評指正，以便在再版時更正。

1958年6月鄭州

目 录

前言

河南省交通运输五年来总成就.....	(2)
--------------------	-------

x x x

道路建設与养护

林县开发山区交通的经验.....	(6)
------------------	-------

林县民謠.....	(10)
-----------	--------

竹制涵管.....	(12)
-----------	--------

組織农业生产合作社养路队的經驗.....	(14)
----------------------	--------

許南專線段鋪筑路面磨耗層的初步經驗.....	(18)
------------------------	--------

养路模范，綠化能手.....	(30)
----------------	--------

汽車駕駛

新乡公路运输公司客車組

五年安全四定、超额完成任务的经验.....	(34)
-----------------------	--------

依發H 6 柴油車十万公里無中修綜合經驗.....	(35)
---------------------------	--------

推行双班运输的经验.....	(39)
----------------	--------

信陽运输总站創制安全滑行指示圖表.....	(43)
-----------------------	--------

連續三年的先进行車小組.....	(48)
------------------	--------

荣获国际獎的汽車駕駛員——程东明.....	(53)
-----------------------	--------

安全行車25万多公里的經驗.....	(56)
--------------------	--------

安全節約十万公里無中修的經驗.....	(59)
---------------------	--------

節約輪胎力爭先，平均行駛十五万.....	(62)
----------------------	--------

x x x

汽車二級保养规范三字經.....	(63)
------------------	--------

多快好省装卸法.....(6 5)

x x x

保修运用

橫拉杆 直拉杆 保險器.....(7 0)

后軸套 轉向节

楊滿屯修理引擎的經驗.....(7 5)

真空抽注器.....(7 7)

缸套鍍鉻經驗介紹.....(8 0)

鉋轉動軸伸縮节公母鍵槽机工具胎.....(8 5)

車活塞环斜口工具胎.....(8 9)

轉向机蝸杆的制造.....(9 1)

輕便式后軸套拉搥器.....(9 3)

拆裝道奇 T —— 234 后軸套压力机.....(9 5)

道奇 T —— 234 后軸壳檢驗器.....(9 7)

万能木鉋床.....(9 8)

缸体、缸盖水压試驗器.....(1 0 3)

H 6、H 3 A 型依發車水泵的改进.....(1 0 5)

电动高压油泵試驗台.....(1 0 7)

曲軸靜平衡工具.....(1 0 9)

旦子球架压模.....(1 1 1)

金屬綫条拉床.....(1 1 4)

鉋大梁工作台.....(1 1 8)

搪大瓦机.....(1 1 9)

搪小瓦机 (一) (二).....(1 2 2)

x x x

旧料复活

廢柴油再生.....(1 2 8)

鍛接鋼板.....(131)

依發柴油車旧連杆軸承改制为汽油車連杆軸承
的机具.....(133)

x x x

电工間

电磁探伤器.....(135)

电瓶壳探伤器.....(138)

冷补电瓶壳.....(139)

断电器校正調節器.....(140)

整流抽头变压器.....(143)

三用电樞試驗器.....(147)

x x x

技术管理

輪胎管理經驗.....(152)

依發H3A 柴油汽車曲軸断裂原因和防止措施.....(158)

怎样改进劳动組織以适应总成互换修理法的推行.....(163)

x x x

对落后運輸工具的技术改造.....(167)

改良四輪太平車.....(167)

双展翅式运土車.....(168)

空中运土器.....(170)

改良木輪兩輪馬車.....(170)

木軌推土小火車.....(171)

前言

河南省交通運輸五年來總成就

河南省交通運輸，在各級黨、政的正確領導下，依靠全省人民和全體公路運輸職工的積極努力，五年來獲得了很大的發展。因而，勝利地完成了各項社會運輸任務，有力的支援了工農業生產的迅速發展。同時基本上完成了對私營運輸業的社會主義改造任務。

河南省交通運輸的原有基礎，是非常薄弱的。解放時，全省僅有六千多公里公路，有些是國民黨反動派為了反共反人民而強迫群眾粗制濫造修建的，只有二百多公里勉強可以通車。全省僅有八輛破舊汽車和機具陳旧、設備簡陋的汽車修理廠一座。這就是接收國民黨反動派潰退後的公路運輸全部家當。

解放後，人民群眾迫切要求發展交通運輸，以便利生產，改善物質文化生活。黨和政府，為了迅速恢復國民經濟，根據群眾的要求，依靠和發動全省人民，在全省範圍內開展了大規模的普修、恢復、重點修建公路工作。1949年至1952年，在國民經濟恢復時期，先後修建了鄭（州）信（陽）漢（口）公路、蘭（封）宣（化店）公路和許（昌）南（陽）公路三大干綫以及其他公路干、支綫，支援了大軍南下，適應了恢復國民經濟的需要。同時，相應地發展了各種公路運輸工具。到1952年底，全省公路運輸已初具規模。公路實長達到一萬多公里，通車里程達到五千多公里，國營和私營汽車發展到數百部，並對其他運輸工具進行了統籌兼顧，全面安排。奠定了進一步發展河南公路運輸的良好基礎。

自进入国家的第一个五年社会主义经济建设计划以来，随着工农业生产的发展，公路运输工作，贯彻执行了面向农村、面向山区、工矿区，为工农业生产服务，为城乡物资交流服务，依靠群众，就地取材，废物利用，不花钱办好事，少花钱多办事的方针，和贯彻执行了国务院“关于改进民工建勤修建地方道路的指示”，并加速了对私营运输业的社会主义改造，公路运输发展的更加迅速了。第一个五年计划执行的结果，全省公路通车里程比1952年增长了两倍；汽车增长二倍；1956年就达到了县县通汽车；各县均设置了公路管理和运输生产管理机构；各专区均建立了汽车保养、修理厂（场），并不断的扩大了现代化机具设备。同时，其他落后运输工具，基本上全部走上了合作化的道路。在公路质量方面，也大大提高。通过群众养护改善和国家投资重点改善，一般土路面，基本上达到了平坦；部分主要营运路线，基本晴雨畅通。特别是大力开发了山区、老根据地地区和工矿区的交通。嵩（县）欒（川）路、盧（氏）灵（宝）路和寨（河）新（县）路通车时，沿途群众夹道欢呼，鞭炮齐鸣，有的从数十里外跑到公路上看汽车、看公路，称之为“解放路”等，受到了群众的热烈拥护。

几年来，在党的正确领导下，公路运输企、事业中，开展了一系列的政治运动和生产运动。通过增产节约运动、社会主义竞赛先进生产者运动、安全、四定车吨月产两千万公里运动和安全、节约十万公里无大修运动，大大提高了全体职工群众的政治思想觉悟和社会主义建设的积极性与创造性，同时提高了生产效率和企、事业的经营管理水平。组织了成千上万的群众、车马，积极参加运输，弥补了国家专业运力的不足，80%的运量由广大群众担任起来。依靠群众就地取材，自筹各种材料，修建“青年路”、“解放路”、“妇女路”……等，并

發展了群众养路組織，养路七千余公里。公路运输职工，努力克服机工具不足、材料缺乏和管理中的各种困难，風里来，雨里去，辛勤劳动，找窍门，挖潜力，不断地改进技术，提高技术，学习、创造和总结推广了一百四十多项行之有效的先进经验，突破了生产管理中的各种薄弱环节，千方百计地提高生产。如信阳公路运输公司任学礼、张迪川创造的“安全滑行指示图表”、许昌总站田义德、魏祥生创造的“廢柴油再生”等，对节约油料起了很大作用；开封輪胎管理經驗和豫北公路运输公司司机程东明十三万公里不換令、楊树卿廿五万公里安全生产等。以及大力推行了“三大改革”（改單班駕駛为双班駕駛、改單車运输为挂車运输、改就車修理为备品总成互換修理）、及許多机工具的改进和創制，均对提高生产、节约原材料，降低运输成本起到了巨大的作用。在公路修建和养护中，全国一等公路模范王振祥和先进生产者馬生云，均对改善路面、綠化公路、提高行車速度作出了不小的成績。王振祥养路队一百余人，就植树育苗二十五万余株；馬生云养护的路段，达到了十万車次不整修。林县、罗山、西华、固始等县的修路經驗，更給交通建設提供了宝贵的經驗。由于社会主义竞赛先进生产者运动深入广泛地开展，全省涌现了大批的先进生产（工作）者。1953年全省平均每三十个职工中有一个先进生产者，1957年全省平均每四个职工中就有一个先进生产（工作）者。他（她）們在生产、工作中，發揮了骨干、桥梁和带头作用，作到了互相帮助、互相学习、取長补短、共同提高，团结全体职工，把生产管理不断地推向先进水平。車吨月产，1957年比1952年提高了兩倍以上，实际貨运量增長三倍多，客运量增長二十一倍；城市运输量1957年比1953年增長兩倍，周轉量增長三倍。汽車的大修間隔里程1957年比1953提高四倍

多；輪胎行駛里程提高一倍多；油料消耗降低31.65%；汽車運轉成本降低35.84%。光為國家節約的資金，就可買解放牌汽車一千多輛。

公路運輸的發展，促進了工農業生產的提高。林縣開發山區交通、發展了多種經濟以後，糧食產量1956年比1952年增長近一倍，由缺糧縣一躍而為余糧縣。食鹽增銷二百萬斤，棉布增銷九倍多，從未燒過煤的山村，用煤戶達到了80%，山貨土特產及藥材，能及時售出並提高了收購價格，群眾的生活由“早起糠、晌午湯，晚上稀飯照月亮”變為“早起玉米面，晌午麵條配干飯，晚上紅薯豆子米粥飯”豐衣足食、有吃有穿了。隨着生產的發展，人民物質文化生活水平的提高，相應地提高了職工生活福利。第一個五年計劃期間，職工平均工資增長60%，享受勞動保險和勞保合同的占職工總數的90%以上，都修建了職工和家屬宿舍，舉辦了保健食堂、浴池、俱樂部、醫療所、理髮室、文化和技術學習等集體福利設施。

河南公路運輸幾年來的發展是迅速的，成績是很大的。但是，當目前全民整風運動在政治戰線和思想戰線上取得了偉大勝利，在“全國農業發展綱要”（修正草案）和黨中央提出的“我國要在十五年左右的時間內，在鋼鐵和其他主要工業產品的產量方面趕上或超過英國”的偉大號召的鼓舞下，在全國範圍內，迅速地掀起了一个汹涌澎湃的、全面大躍進的新高潮。全省人民，在“鼓足干劲，力爭上游，多快好省”地建設社會主義總路線光輝的照耀下，鼓足了革命的干劲。工業生產五年內要趕上或超過農業總產值，農業生產十年規劃，要一年完成，提前實現“四、五、八”。因而，社會運輸量激增，群眾對交通建設的要求更加迫切，現有公路運輸的能力，遠不適應於全面大躍進的需要。全省人民和全體公路運輸職工，在這一新

形势下，在思想上、生产上、技术上和管理上，正以一日千里的向前飞躍發展着，紧紧抓住了“双反、双比”运动的綱，貫徹执行“鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义总路綫”，全面规划，加强领导，依靠群众，全民动手，迅速地掀起了交通运输大躍进的新高潮，以进一步从各方面提高公路运输能力，提高运输效率，促进工农业生产大躍进！

林县开发山区交通的经验

林县是豫北太行山东麓一个山区县，全县6个区、10个鎮、43个乡、523个农业生产合作社。山嶺地区占全县总面积的72%，最高海拔海3,000公尺，交通異常不便，解放前全县道路不到一百华里。有的“路”只有一市尺寬，左右是悬崖、陡壁，有的在数丈高崖上用石头尖、小石台当“路”走；有的小道陡坡达80度。人、畜往往失足跌死崖下。馬安灵一个村曾跌死40余人。交通不便，大大影响了生产的发展，生产力非常落后，均以人担、肩扛。解放前，全县只有2輛破铁輪車。由于运输困难，盛产的山渣、黄梨等山貨，有的爛掉或喂猪；有的拼性命挑几十里也只能卖三、五分錢一斤。許多藥材，都漏糞或当柴燒掉。生产生活資料运不上山，群众买不来鹽吃，疾病也多，再加以国民党的压榨剝削，因此每年有万人出外逃荒要飯！

自1948年，党和政府根据群众的迫切要求，大力开发了林县交通。到1957年底，已經修建了公路、大車道、馱运道、人行道共144条，全長1,850华里，并将联接京——广鉄路的安（陽）林（县）綫，改建成晴雨暢通的石子路面公路。全县修建了大小桥、涵、爬河等236座，开隧道52公尺。仅合澗大桥

即长达232公尺，高达14公尺，寬7.7公尺，可并排走兩輛汽車。并修建長55公尺，高9公尺的鉄索桥一道，每日可运貨4万余斤。当地群众說：“有了这条鉄棧，山貨永不再爛”。这些工程，动用了民工140余万人，炸石28万余方，挖土145万余方。经过林县人民的艰苦奋战，現在100%的区、鎮，80%的乡、50%的社、275个較大的自然村已全部通了汽車；全县只有20个社和一部分村庄还得人力担运。交通方便带动了运输工具的大大發展。1957年底，全县由原来的2輛破鉄輪車，發展为2輛汽車，210余輛汽馬車，2,650余輛鉄輪車，13,000余輛小膠車，3,000余輛自行車，140輛排子車。每天有15—20部（高者60部）汽車在林县运输，基本上在太行山巔的林县实现了四通八达交通的运输網，解放了生产力，發展了生产。圪塔乡一个农业生产合作社在修筑了48条各种道路，購置了大小車35輛后，每年即省工一万多个，用于再生产；馬家腦村历史上沒施过細肥，1957年施細肥7,000斤，由缺粮一躍而为余粮；生产、生活資料运到群众門口出售，并以比过去提高三分之一甚至一倍的价格收購藥材、黃梨、柿子等山貨。山貨总收入增加了一倍；全县用煤戶已占总戶数的80%以上；棉布1956年比1952年，增銷9倍多；食鹽增銷219万斤；粮食产量增产近一倍，由缺粮县一躍而为余粮县，每年卖给国家余粮一千余万斤，并供应国家大批的制紗原料，已經把貧苦的林县变为富裕的林县，把群众呻吟的瘠薄閉塞山区“往上看，一樓天，往下看，老河灘。不是指，就是担，換換肩，腰腿酸，一足不小心，屍首找不見”变为群众歌頌的幸福山村“修公路，造桥梁，汽車、馬車無阻擋。山貨好出賣，煤、鹽运进川。北山谷子長的好，南山玉莢頂破天，丰衣足食有吃又有穿”的乐园了。

林县开发山区交通的經驗是：

一、全党动手，全面調查，把交通建設当成綜合开发山区的一把鑰匙。中共林县委员会，根据林县山区土薄、石厚、耕地面积小的特点，曾積極組織了各个部門負責同志深入山村，进行逐戶訪問，考察，以熟悉与掌握山区特点，體驗群众疾苦，找出开发山区的关键。1956年兩次大訪問县委書記、縣長、科局長、区長、区委書記負責干部等500余人参加，綜合調查研究了建設山区的各种重大問題。还組織了各种小型專業調查多次，对80%以上的农户，进行了訪問。根据考查中人民所提出的一交通、二水利、三文化、四衛生的要求，交通不便是障礙綜合开发山区的关键問題。必須首先开发交通，才能为發展山区多种經濟，解放生产力、發展生产、改善生活創造先决条件。因此，交通建設，被作为开发山区的一把鑰匙，进一步加强了对交通工作的領導。先后派出6个县委到純山乡任党委書記，抽調强有力干部支持各項工程，加强技术指导，將各类山石都作了試驗，依据石質軟硬，制訂了工效定額。并对开山工具、火藥等物資，也加以必要的支持。

二、全面规划，分期修建，因地制宜，就地取材。林县山区的另一特点是山区面积大、坡陡崖高、筑路石料多。这种特点，就必须貫徹全面规划、分期、分批修建、因地制宜，就地取材的原則，采取先主、后次，先易、后难，利用当地材料設計，分段修建的方法，进行全面规划。1956至1957年，本以上原則作了兩次规划，明确了修建山区道路的方法、步驟，鼓舞了山区人民建設美满幸福山村的信心和决心，克服了認為山区沒前途、想下山的錯誤想法。采取了这种办法設計、施工，解決問題及时，达到了多、快、好、省。及时把石板岩乡尹家弯的扁山路修的能揸能担柴后，不但現有戶不下山，已經下山的5戶也要回来；刘家梯隧道，就省工2,600个工日，縮短施

工時間一個月。

三、各級黨政加強領導，依靠群眾，民辦為主，全民動手辦交通。并發動群眾互相支援。林縣山区的再一特点是村小入稀，工程分散、艰巨。若仅仅依靠县的人力、財力和少数的交通部門人員，是不可能完成这样的艰巨任务的。为此，县委采取了加强当地党政领导（区、乡、社），以民辦為主，全民動手辦交通的方針，县作巡迴檢查和加强技术指导的方法，大力宣傳国务院关于改进民工建勤修建地方道路的指示，用以往交通不便，人民生产、生活困苦悲慘的生动实例，和开发交通，發展山区多种生产的光輝燦爛的幸福远景教育广大群众認識到修建道路是自己应尽的光荣义务，也是为自己兴利除弊、發展生产、改善本身生活的幸福劳动。同时教育群众互相支援，提出“鄰村幫鄰村，平地幫山区”的号召，依靠自己的双手和財力，以“愚公移山”的精神，战胜困难，建設山区。通过宣傳教育，大大鼓舞了山区人民修建山区道路的積極性和創造性。許多群众自动拿出工具，黨員帶头，互相幫助，互相鼓舞，提出“堅石是敌人，工程是碉堡，堅決叫高山低头，不能被它吓倒”的口号，提前完成了工程任务；有的群众自动捐柴、捐菜、集資买煤炭、火藥、鋼釘等工具，从数十里外，背着大鍋、粮食来支援修路。真所謂“簞食壺漿，以餉我师”，不辭勞苦，为自己的幸福將來而战斗！

四、在各項工程中，都采取了由点到面，以典型推动一般的工作方法。

1. “三包”办法：采取挖、填、起、壘合一計算方法，按制定的工效定額，保証質量，以包工、包段、包料的“三包”办法，交給群众；

2. “先修上，后修下，先修崗，后修凹”。因为山路都是

山边高，下边低。上边放炮开山，对下边破坏性大，又易發生事故。采取这种办法施工，既可保証工程质量，又利安全；

3.群教群学。把工地变成学校，經常組織参观、評比，交流和推广經驗；

4.为了保証安全施工，在工地响亮提出“拿石如拿虎，放炮似耍龙，只准人管它，不准它伤人，时刻要注意，严防出事故”等口号。因此，全县在悬崖陡壁开山放炮中，沒有發生过人身伤亡事故。

林 县 民 謠

豫北太行山区林县，已往交通閉塞，生产非常落后，人民生活極为困苦。在第一个五年計劃期間，党和政府，关怀山区人民的生产和生活，依靠群众，就地取材，大力开发了林县交通，發展多种經濟，解放了生产力，人民生活大为改善。林县人民用已往交通不便，生产落后，生活困苦悲慘的情景，回忆对比，来歌頌着建設成美滿幸福的新山村，展望着更幸福的未来。

× × × × × ×

生在山，
長在山。
不是措，
就是担。
換換肩，
腰腿酸！

往上看！
——一樓天；
往下看！
——老河灘；
“閻王鼻子
鬼門关

涼屍灘……! (注一) ”

生命也得交給山:

一脚不小心,

屍首找不見!

× × ×

山区生活真可憐:

山貨没人要——瀝爛!

买东西貴,

賣東西賤,

常年破衣衫。

早起糠,

晌午湯,

晚上稀飯照月亮! (注二)

不用說拖拉機犁地,

拖拉機腿也找不到地方!

× × ×

共產黨,

像太陽,

照到那里那里亮!

調查研究到山上,

領導俺們日夜忙:

農業要增產,

同時辦工廠;

大力修公路,

山溝建橋梁,

汽車、馬車無阻擋;

× × ×

過去,

肩挑小道一尺寬。

現在,

汽車馬車跑的歡。

山貨好出賣,

煤鹽運進川。

× × ×

高家台(注三)

在深山!

溝接溝,

灣連灣!

但是,

溝溝蓄清水;

灣灣流清泉。

北山谷子長的好;

南山玉茭頂破天!

各種藥材到处有;

樹木、果林長滿山!

桃、杏、梨、柿……

樣樣全。

家家養蠶。

× × ×

早起玉米面,

晌午麵條配干飯,

晚上紅薯、豆子、米粥飯。

只要我們齊動手,

豐衣足食,