



1958年 木材采運的技术革新

第 三 輯

各种新工具

中國林業出版社

1958年木材采運的技術革新

第 三 輯

各 种 新 工 具

中華人民共和國林業部經營利用司編

中國林業出版社

1959年·北京·

1958年木材采运的技术革新

第三輯

各种新工具

中華人民共和國林業部經營利用司編

*

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字第007号

東單印刷廠印刷 新華書店發行

*

31"×43"/32 · 2 $\frac{7}{8}$ 印張 · 64,000字

1959年2月第一版

1959年2月第一次印刷

印數: 0001—4,500册 定價: (9) 0.32元

統一書号: 15046 · 571

前 言

1958年，全國各地的木材生產部門和其他部門一樣，在技術革新方面都取得了很大成績，職工們在黨的正確領導下，以無比的幹勁，日以繼夜地鑽研技術，發明新工具，改進操作方法，大大提高了工作效率，減輕了笨重的體力勞動，而且節省了勞動力，降低了成本，為完成和超額完成木材生產任務創造了良好條件。

為了在現有的基礎上，把木材生產的技術革新運動再向前推進一步，保證1959年木材生產任務的勝利完成，除將1958年9月在湖南召開的全國架空索道現場會議材料中的架空索道部分及木材水運部分分別匯集成冊出版外，再將其他比較成功的各種新工具及新的操作方法編成一冊，供作各地參考之用。

這些新工具和新的操作方法，都是在當地行之有效的東西，各地可根據具體情況因地制宜適當推廣，或者進一步加以改善，以便把技術革新運動推向新的高潮，使木材生產工作躍進再躍進。

編 者

1958年12月

目 录

技術革新運動是怎样開展起來的·····	1
苦战一个月 消滅山地肩运·····	10
太石旌森工支局自采伐區解放了肩膀·····	22
用砂輪銼鋸磨斧，效率高，質量好·····	27
水力銼鋸磨斧联合机·····	39
永安型鉋齒弯把鋸銼鋸法·····	41
改進弯把鋸的經驗·····	44
汽車列車式运材·····	45
森鉄机車走行46万公里無大修經驗·····	53
水力鋸木机·····	57
水滑道·····	62
蜻蜓式滑木竹軌道运材·····	63
船底型小徑木溜山集材器·····	68
V型木板滑道集材·····	70
桥型竹木混合滑道·····	74
自動回空車·····	76
自動回空木軌平車·····	78
兩輪手推車·····	81
竹軌木輪車·····	83
滿山跑（車）·····	85

技術革新運動是怎樣開展起來的

湖南省常德專署林業局陬市集材場

陬市集材場全體職工通過偉大的整風運動、反右派鬥爭、社會主義教育與肅反運動後，政治覺悟空前提高，在全國工農業生產大躍進的高潮形勢下，我們緊緊抓住廣大職工被激發起來的建設社會主義的熱情，組織了生產大躍進。

在大躍進中，人人獻妙計，個個搞革新，技術革命的浪潮，洶湧澎湃。截至目前止，群眾提出了合理化建議6400多條（模型557件，其中試制成功的有28件），已採納了4480多條，投入生產的有1256件，正在試驗研究的有3214件。重要的編槎運輸革新，計有“沉水壓排法”、“一人起卸6口錨”、“電動起木機”、“絞錨車”、“木軌平車”、“腳踏丈船”、“排底丟錨”……等。

技術革新運動的發展，促使生產定額指標一躍再躍。編槎工作在1957年每人7立方米的基礎上，一般躍到25立方米，最高的躍到71立方米，較1957年提高3—9倍。運輸上每人躍到500立方米以後，繼又躍到1000立方米、2000立方米，提高運輸量19倍之多。檢尺由1957年平均定額的400立方米，一般躍到700—1000立方米，最高的達到1408立方米，提高工效4倍多。

由於勞動效率的提高，陬市集材場的木材運輸調撥任務截至7月底止，完成了全年任務55萬立方米的57%（不包括楠竹

与过境材)。增產節約指标完成全年任务的98% (若將最近兩大批的節約數計算進去, 則已大大超額)。上繳財政任务完成計劃的58.4%。生產費用降低15.85% (离排後降低費用未計算進去, 若計算則約降低30%以上)。

陝市集材場是如何組織生產大躍進、開展技術革新的呢?

一、政治掛帥、解放思想、破除迷信

在上級黨的領導下, 陝市集材場緊緊抓住整風之綱, 針對工人勞動紀律松弛、計較工資待遇和鬧不團結等問題, 在工人中分期分批地開展了社會主義教育, 使工人的社會主義覺悟普遍提高。如6中隊過去勞動紀律松弛, 全隊80多人, 每日請假的就平均達10—16人之多, 出勤率僅有70—80%。現在該隊勞動紀律和內部團結大大加強, 出勤率提高到98%以上。工人們發揮了無比的干劲與鑽勁, 在編紮工作上創造了上揪下揪墊錫木操作法, 使下揪工效由1957年每工25立方米提高到100立方米, 創造全場最高紀錄。在運輸上創造了“一人起卸6口錨”, 節約勞力47倍, 促使運量由1957年每人平均120立方米提高到1434立方米。

特別突出的是14中隊技工肖老黑, 他以前在隊里光擺個人英雄主義, 做事主觀意斷, 甚至於打人罵人, 嚴重脫離群眾, 運批打鼓十有八、九出事故。因此, 在社會主義教育中, 工人的鋒芒都對准了他, 使他三天沒有吃飯, 二夜沒有睡覺, 在思想鬥爭最尖銳時, 甚至夜里想逃跑。他經過幾天激烈的思想鬥爭, 在領導和同志們的教育幫助下, 終於認識了自己的嚴重個人主義思想, 狠狠地進行了自我檢查, 他轉變了, 積極投入了生產大躍進的高潮。可是在第一次提高編紮量的競賽中, 他領導的小組却輸給了別人, 自己心想: 論技術不比別人差, 怎麼

落後了呢？經過觀摩，別人都採用了新方法，自己仍是老一套，誤了很多工，這就啓發了他改進技術的信心和決心，不能光憑干劲大躍進。因此想出了起做底排的新方法，把每人編紮工效提高到20立方米，超過了別組。接着與群眾共同努力，放大排到杭州成功，受到了領導和職工的贊揚。從杭州回來後，還沒有休息，聽說要放10060立方米大排到岳陽，他就積極申請要放這批排，經不住他再三要求，被批准為這批大排的副指揮，他與工人們發揮了沖天的干劲與智慧，苦戰7天7夜，首創每人放運1060立方米的高紀錄成功。於是他的勁頭更足了，他說：“莫看我年老，我還要和青年們比干劲哩！”回來後，他為了爭取每人放1500—2000立方米的高紀錄，日以繼夜苦苦鑽研試制一種“腳踏丈船”。在試制過程中，缺乏原材料，他奔走常德市各五金店及舊貨店尋找到他所需要的零件，經過數次試制，在領導和大夥的幫助下，創制“腳踏丈船”成功，可以大大幫助提高放運量。他非常興奮地說：“是虎要抓他一把毛，是龍要搬他一只角。”這位老工人一經政治掛帥，前後判若兩人，這種豪語，表現了他思想解放後搞技術革新的氣蓋猛虎、勢壓蛟龍的英勇精神。

總之，群眾的干劲是越來越足。如楊州工作組苦戰三天，每人就將編紮量提高到20立方米。可是體力有一定的限度，單憑延長工時是很難持久的，工人反映再搞下去吃不消，龍玉章說：“手磨破了，車輛材還是搬不起。”看來，如果再不進行技術革新、改進工具，要躍進是有很大的困難了。文德初說：“光靠肩膀，不能完成躍進計劃，我一定要想辦法。”大部分工人都有了技術革新的要求，希望以機械和工具代替體力勞動。因此，在黨提出向技術進軍的號召後，工人思想大為活躍，一個個心花怒放。但是在群眾中還有些不正確的思想認

識：有的是等待機器來裝備，有的是“自卑感”，還有的是“右傾保守”。工人說：“機器廠里給我們創造了編紮機，才能減輕體力勞動，生產才能躍進。”有的說：“我們只會出氣力，不會寫，又不會算，更不懂科學原理，怎麼搞得出名堂來。”等等思想障礙。針對這種情況，便進行了“破除迷信，大胆創造，掃除自卑感”的教育，舉辦座談會、小型展覽會、現場試驗，用工人自身的創造發明的活人活事，進行群眾自我教育。我們就以文德初同志創造的“沉水壓排法”和他刻苦鑽研的精神，來進行大張旗鼓的宣傳鼓動。群眾一見文同志也是出身於貧農，沒讀過書，不懂得什麼科學原理，就是干劲加鑽勁憑工作經驗與實際體會搞出來的。群眾通過一系列的教 育，便說：“文德初搞得出，我們也搞得出。”群眾思想得到了解放，全場湧現了技術革新高潮，白天黑夜，到處是三、五成群的職工搞模型，研究建議。過去不敢想的也想出來了，不敢作的也作到了。最突出的是松條成排，過去運松條必須要杉條作保水木，沒有杉條干瞪着松條不下運。現在一經政治掛帥，工人思想得到解放，不獨松條可以單獨成排下運，甚至還能搭載枕坑木了。過去要杉木馱，現在却能馱枕坑木，這是一個多麼大的改變啊！

二、抓重點、找標兵、樹立旗幟、帶動全面

為了推動運動向縱深發展，促進全面工作大躍進，使躍進高潮不斷高漲，陝市集材場由領導掛帥，深入重點，樹立標兵。當時比較薄弱的環節是編紮工序趕不上運輸需要，就由張副場長深入到14中隊抓編紮工組。通過實際生產，發現了編紮工效提不高是工作無計劃、塘口布置不好、內部不團結和各搞一套的原因。發現了矛盾，就發動工人進行討論研究。首先在工人思

想上插上紅旗，接着就共同研究改進了7種操作方法，提出了思想發動好、塘口安排好、物料准备好、勞動組合好、分工計劃好的五大措施。工人興奮的說：“場長親自上戰場，我們更有堅決心。”通過上述辦法，終於使編紮工效由每人的7立方米提高到20.41立方米。旋即又深入到4中隊，創造每工紮排28.8立方米的紀錄。樹立了兩面編紮紅旗後，即向全體工人發出捷報，給4中隊和14中隊授予英雄隊、火箭隊的光榮稱號，喜訊一傳出，四面八方紛紛湧來賀信，抓住這個高潮，即組織工人進行現場觀摩，推廣了高工效的編紮方法。

編紮工效的提高，進一步証實了抓重點、樹標兵是發動群眾的重要方法，隨又組織了工區主任和段長在運輸工種和檢尺工種上試驗田。

在運輸試驗田里，有河伏木站主任侯西階同志隨同10名工人一路放10060立方米大排到岳陽，在7天7夜的行排過程中，侯主任始終與工人同勞動，隨時總結經驗，協助工人作戰，大大鼓舞了工人戰鬥情緒，突破了重重艱險和風浪的襲擊，安全抵達岳陽，創造每人運1060立方米的高紀錄，為提高運量開辟途徑。同樣的高副場長在檢尺工種上，也培養和樹立了日檢1408立方米驚人紀錄的光輝榜樣。

三、開展比干劲、比鑽勁的大競賽

隨着高紀錄的不斷湧現，全場職工更是鬥志昂揚，意氣奮發，在這種嶄新的形勢下，陞市集材場即有組織地全面開展了比干劲、比鑽勁、鼓足干劲、力爭上游的社會主義競賽。運動一開始，編紮工人如下山猛虎一樣，相繼湧現了每人每天30—35—48—58—71.6立方米的編紮工效。改進編紮方法達10餘種之多。

提高編紮工效，在当前还不完全是机械化和新工具，僅是操作方法上的一些改進。如过去編排只開一邊塘口，工人拖一根木材上排，拖的是大头，時間長，很費力。現在兩邊開塘口，從兩頭上木材，只拖尾，少走一半路，既省力又縮短了時間。再如老排接置竹籬木，節省了三道工序；改進倒黃和黃纜壓石頭的方法，提高工效1—3倍。此外在勞動組合上也有改進。為了更進一步提高編紮量和減輕工人重體力勞動，現在有工人文德初同志創造了一種沉水压排法，它能運用於多材種的裝排和原排拆卸工作。初步試驗3人操作，每小時編紮枕木420—700根，提高工效10—17倍。編紮杉條提高工效19.5倍。由於工效提高，每編300—400立方米的一塊排，可省工21個，節約41.8元，計全年可節約勞力28,203個，節約用費56,137元。這種紮排法是文德初同志費了很大的周折創造成功的，許多技術上和水力學方面的困難，都經過他不斷努力、不斷測驗克服了。在那些日子裡，他像着了迷似的，每當他遇到困難的時候，場領導就給了他溫暖的關懷與指導，他把白天和黑夜連在一起，圖紙繪了一百多張，他到處尋師訪友，風里雨里也在河下測驗，“天下無難事，只怕有心人”，這一先進方法終於被他創造成功了。這不僅為提高編紮量、減輕體力勞動打下有力的基礎，同時狠狠的打破了保守思想，給技術革新樹立了旗幟。

在水運上更為突出，當14中隊高登初等二人帶頭以每人運200立方米，（當時是中水季節）突破了原每人120立方米的運輸定額後，工人們又改進了“一人掌握6口錨的操作方法”。在停泊木排時，過去因丈船丟錨起錨帶劃船共需13人操作，大躍進中10中隊工人提出在排上丟錨，後來14中隊工人改為排底丟錨的方法，使丟錨起錨的工效提高2倍。接着6中隊在此基

礎上進一步研究改進，將頭排6口排底錨老索匯總在一起，安上一個密閉式起重機，拋錨時松老索，6口錨一起落下，起錨時拉動起重機，6口錨便同時起出，與舊方法24人丟錨、48人起錨比較，減少23—47個操作人員，解決了歷史上不能提高運量的關鍵問題。相繼每人運250—300—400—500—800—1,000—1,434—2,000立方米的新紀錄，一個壓一個的出現了。不久，英雄的運輸工人還將發射出2500—3000立方米的運輸衛星。此外如“電動起木機”、“絞錨車”、“木軌平車”、“腳踏丈船”、“排底丟錨”等十數種創造發明，都是提高編排、運輸、檢尺工效最重要的工具。

以上這些新紀錄，與解放前比較，提高運量47—60多倍。比1957年提高12—19倍。工人肖忠漢很興奮地說：“剛解放我打鼓運的最大的一批僅4000立方米，就配備了147人，一個丈船配32人，現在在黨的領導下，我們都是輕鬆愉快的，忘記了疲勞。”全場真是熱情洋溢，到處是一片躍進聲。

四、大張旗鼓開展宣傳鼓動

技術革新運動一開始，就展開了規模巨大的工作，運用了大字報、標語、土廣播、“躍進簡訊”等靈活有效的宣傳方法。如8中隊運排外出，年老工人楊云海愛護工具，把丈船里的積水舀干，馬上出大字報表揚，工人受了鼓舞，勁頭就更大了。大字報也是批評的武器，竹1中隊在河下編槳，一根木頭5個人拉，工效低，寫了一首順口溜貼出去，第二天生產就變了樣。為了使宣傳工作深入人心，組織鼓動小組深入現場收集資料，編成群眾愛聽的順口溜，馬上用土廣播播出去，如“老人賽黃忠，青年賽羅成”等。勇敢善戰的人，稱為“活武松”。工人周昌孝父子肯干，便稱為“父子兵赤膊上陣”。對落後的

工班，馬上提出“人家騎馬你騎牛，比躍進思想你不对頭，快馬加鞭，馬上加油”。此外，還採用了評比打雷台的鼓動方式，如2中隊採用班際輪奪紅旗，天天評工效，天天送紅旗。有的用“雷台比武看工效”的方法，制成圖表，做成競賽牌和紅旗，寫上衛星班、導彈班、火箭班、飛機班，一個班插一塊，天天按工效高低評換，便掀起了班與班的競賽。4中隊趙三老工班，第一天工效低，掛了一個落後班牌子，第二天工人們就火了，發揮了干劲，在拉大木頭時，有人說：“拿出所有人的力量，把木頭拉起來。”一聲喊，一股勁就拉上了排，這一天工效最高，掛上了第一名衛星班。很多工人都說：“大家都是一個人，他做得出，我也做得出，誰又怕誰”。二工區工人在編紮上要賽過14中隊，貼出大字報：“賽過14中隊，全場稱第一。”因之全場各工種都開展了競賽。

競賽一開展，群眾都投入到運動中來了。一工區文德初來運銷股算工效的時候問：“我們的工效是不是超過了14中隊？”在大会雷台比武時，14中隊有人提出自己的編紮塘口條件比10中隊差點，完成任務是要困難些。10中隊負責人馬上對群眾說：“他們不搞我們搞，大家干不干？”群眾一聲喊“干”。14中隊一聽，馬上改口說：“堅決干到底，不怕困難”。二工區領導公布第216批要運岳陽的消息，馬上有12中隊申請，每人運400立方米，要領導交他們運。13中隊接着提出運450立方米，14中隊一步領先要運500立方米。13中隊一聽，不同意說：14中隊“冒進”沒有把握，不講安全。14中隊不服氣，說13中隊保守，兩個隊便爭起來了。最後14中隊提出了具體辦法，人力、工具如何安排，作了計劃，比13中隊先運。我們開始對他們的爭吵也表示了動搖，後來支持了14中隊。結果14中隊基本安全完成了這個任務。

为了使运动不断高涨，瓊市集材場抓住工人力爭上游的勁頭，提出了“超額、快運、安全無事故運輸競賽運動”的号召，接着安全運輸就不断出現。8中隊運武漢安全回來，指揮員周明光說：“安全運輸競賽和自己的保證印入了腦筋。”到目前止共運了大排（每人800—2000立方米）五批，均未出事故，我們从前对出事故的認識是自然条件所造成，很难避免的迷信，被打破了。

總的說，前一段的技術革新運動，在上級黨和省木材公司、專林業局的領導下，及全体職工的努力，取得的成績是巨大的，但是技術革新運動的發展，还是不够平衡。在技術革新上，有重大輕小的偏向，只限在工具的革新方面，在技術操作方法上的革新，还未充分發揮应有的作用。搞創造發明的勁頭大，在推廣方面勁頭还不足。如“木軌平車”、“拉木滑道”等都是有效的工具，但尚未大力推廣。在处理合理化建議工作上，也不够及时，对群众的熱情或多或少有些影响，群众反映說：“提出的建議至今还無動靜”，这就是批評。此外，及时總結群众的經驗不够。这些現象都使運動的發展受到一些影响。

根据國家大規模建設的發展，我們的任务是更艰巨了，技術和文化革命是我們今後一个較長时期的革命任务，因此我們要繼續鼓足干劲，力爭上游，計劃在8月底基本消滅肩扛肩運，苦战四个月到年底，除了必要的手工操作外，全部实现机械化和半机械化。在生產方式改变的同时，水运指标在好水季節要求每人运量達到2500立方米，向3000立方米進軍（看輪船的馬力是否吃得消）；編紮指标在今年年底前，杉条每人保證120立方米，向200立方米進軍；松条（包括短件材）100立方米，向180立方米進軍；檢尺指标，保證一个檢尺組（四个人或三人）1500立方米，向2000米進軍。为了實現上述任务，我們的措施

是相互协作，我們在以前虽作了一些，但还不够得很，比如水运若沒有輪船的协作，就不会取得那样大的成績。今後沅水上下游，以及各兄弟單位和有關部門，我們有信心有决心把协作搞好，做到互相鼓勵、互相促進、共同提高。同时还繼續大力推廣現有的先進工具和現有的操作方法。

扫盲工作，我們仍采取以工教工、分片包干，以实物教学方法，要求9月底實現無盲場，在國慶節（10月1日）每一个職工（50歲以上不在內）都能寫簡單的信向党和毛主席报喜。

在生產管理上，是今後的艰巨工作，因为我們的思想还处在手工業生產方式上，若躍到管理半机械化和机械化的思想水平，还是一个不容易的事，但我們有决心、有信心，要大力組織学习，把思想提高到与机械化和半机械化相適應的水平上。

在比先進、学先進、赶先進的社会主义競賽中的宣傳鼓動工作上，應該既有鼓動性又有政治教育意义，所以我們繼續以輪夺紅旗和鼓動牌上寫“導彈班”、“衛星班”、“火箭班”、“超英國”、“賽美國”、“爭上游”、“居中游”、“居下游”等等字样，以鼓舞職工熱情。

我們在工作方法上，始終是堅決貫徹政治掛帥，依靠群众，走又紅又專的道路。

苦戰一個月 消滅山地肩運

介紹上饒筆架山的混合运材綫

江西省農林墾殖廳

“采伐容易运输难”這句話，在过去一直認為是確確實實的，可是如今，在解放了思想的人們面前，人們發揮了冲天的革命干劲和無窮的智慧，这种情况有了根本上的改变。上饒筆

架山混合运材綫的建成，就是一个实际的例証，这条混合运材綫，是繼我省龍南八一采伐場建成山地運輸網解放肩膀的第二個采伐場，它又為全省各采伐場樹立起第二面紅旗。

上饒境內桐西坑筆架山，是一片偏遠的國有林區，山間懸岩峭壁，一般坡度均在 50° 以上，小路盤旋而上，彎度很大，山形複雜，怎樣把已采伐的木材運下山來，是一個突出的問題。今年七月份，上饒縣農林墾殖局集中力量，上山苦戰一月，大鬧技術革新，終於建成一條混合运材道，全長 1,965 公尺。其中包括雙槓滑道 235 公尺，架空索道 170 公尺，木拉犁道 810 公尺，竹木滑道 750 公尺，把消滅山地肩運的技術革新紅旗，在筆架山上高高地插起來了。

這條运材道建成以後，僅就現在已經采伐的木材，通過這條綫路運輸，就可為國家節約投資 4300 多元，為社會節約勞動力 8,594 個。

一、雙槓滑道

位於全山的頂端，全長 235 公尺，坡度最大 12 度，最小 3 度，一般 6—7 度，依山形盤旋而下，多彎。

1. 施工

(1) 選綫：這條路綫，是按“木拉犁道”的要求選定的，因系初搞，沒有經驗，為的是萬一試制不成，可就原路改建木拉犁道，避免浪費損失。從現在的實際情況看，坡度大小不均，而且彎度又大、又多，在試驗中，雖然前後改進了三次，最後用凹形雙輪車基本試驗成功，但限制了載運量的提高，並且尚須人力操作。我們認為，這一工具的潛力很大，只要適當放大坡度，注意掌握坡度均勻，縮小彎度，是完全可能實現不需人工操作和把裝運量提高到新的水平。為了摸索經驗，已正在另備 60 公尺

的綫路作再次試驗。

(2) 修路基：用粗工按选定路綫開僻兩公尺左右寬的路基，整平路面。

(3) 鋪軌：以長度1.2—3.6公尺、口徑14—20公分的松原木做軌木，用2公尺以下、寬、厚不限的板皮做枕木。路綫直的地方，用長原木，轉彎處用短原木，軌距50公分。原木的每一接头處，下墊一塊板皮，用鉄騎釘釘緊。轉彎處外綫應比里綫略高。做軌木的原木上，癰疤應修平。

(4) 双輪运材車：用硬雜木做，單、双車均可拉运。

(5) 費用：全綫花工資49.5元，鉄騎釘44元，共94.5元。

2. 效果

(1) 根据試車材料，一人操作每次可运枕木6—8根，平均运7根。以前这段路强勞動力每人每天可肩运20次，共运枕木20根，現改双槓滑道，每人每天可运15次，运枕木105根，提高工作效率四倍多。全部木材，按肩运需勞動力320个，現只需勞動力57个，为山區節約勞動力263个。

(2) 通过这条綫路运的木材，有枕木3000根、松原木和板边皮等170立方公尺，枕木原肩运工資每根为0.064元，現只需0.020元，松原木和板边皮原肩运工資每立方公尺为0.75元，現只需0.35元，共可降低陸运工資200元。除收回投資94.5元，还为國家節約財富105.5元，較原肩运費用降低33%。

双槓滑道的特點是：投資小，收效快，施工簡單，全部材料除鉄釘需打制外，其餘均可就地取材，操作安全，而且潛力很大，很有推廣前途。

二、架空索道

緊接双槓滑道就是架空索道，橫跨兩座山嶺之間，用以解