

森林鐵路先進經驗

中國林業出版社

森林鐵路先進經驗

中國林業出版社

1956·北京

版权所有 不准翻印
森林鐵路先進經驗

*

中國林業出版社編輯出版
(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
稅務总局印刷厂印刷 新華書店發行

*

31×43/32 • 2 $\frac{5}{16}$ 印張 • 47,000字

1956年7月第一版

1956年7月第一次印刷

印数0001—1,200冊 定价(10) 0.30元

前 言

1955年9月，林業部和中國林業工會在哈爾濱召開了東北、內蒙地區森林工業先進經驗交流大會，總結了森林工業各方面的先進經驗，現將有關森林鐵路先進經驗中值得介紹的部分，整理出版，供各地參考。

在整理過程中，我們僅對某些文字作了適當修改，內容很少更動。希望大家在推廣中不斷地提高和豐富這些經驗，以使其能夠發揮更大的作用。

目 錄

1. 臨江森工局森鉄蒸汽機車伸入山楞初步
經驗…………… (1)
2. 汪清森工局森鉄內燃機車伸入山楞初步
經驗…………… (10)
3. 朗鄉森工局貫徹与改進森鉄四种类型運輸
方法的初步經驗…………… (31)
4. 黃泥河森工局森鉄台車安全鏈子…………… (36)
5. 臨江森工局森鉄列車使用联动閘經驗…………… (38)
6. 双子河森工局森鉄綫路春季綜合計劃維修
工作法…………… (42)
7. 帶嶺实验学校取暖鍋爐及森鉄機車改燒木柈
經驗…………… (48)
8. 三岔子森工局森鉄改進杠杆閘木閘瓦…………… (52)
9. 八家子森工局森鉄改進干砂鍋…………… (53)
10. 帶嶺实验学校森鉄簡易給水所…………… (55)
11. 黃泥河森工局森鉄改進德式台車瓦胎…………… (57)
12. 葦河森工局森鉄改進機車烟管銹切头机…………… (58)
13. 車輛工厂改進機車烟管銹机…………… (59)

14. 通河森工局森鉄改進挂鑄金瓦胎…………… (60)
15. 臨江森工局森鉄改進注水器拉把式始動閥…………… (62)
16. 葦河森工局森鉄改進刮瓦工具…………… (63)
17. 葦河森工局森鉄改進台車輪軸找正器…………… (64)
18. 帶嶺實驗學校森鉄改進三節杆式
電話連線器…………… (65)
19. 烏敏河森工局森鉄改進起道機…………… (66)
20. 朗鄉森工局森鉄改進彈簧錘…………… (67)
21. 大海林森工局森鉄方向和高低檢查器…………… (68)

臨江森工局森鉄蒸汽機車 伸入山楞初步經驗

一、从試驗到全面推行情況

1952年秋，原东北林業部遼东森林工業管理局臨江分局，創造了夏季运材的新工具，当雍部長和苏联專家达伊諾夫同志到柳毛河鑑定新工具时，达伊諾夫同志提出了機車伸入山楞的建議，但当时因森鉄和采伐是兩個分局，未能及时進行試驗。在10月間兩個分局合并后，就开始了機車伸入山楞的試驗工作。試驗結果，証明蒸汽機車在30—40%的坡度上可以順利地运行。

臨江森工局在开始推行这项工作時，曾遇到許多困难，首先是部分森鉄干部思想保守，存在怕麻煩、死守規程等情况，不但不支持試驗，而且还嚴重阻碍着工作的進行。有些認為：“規程上規定坡度不能超过30%，坡度大機車上坡时兩头高低不平，容易燒漏鉛堵”，“台車積压一分鐘就要影响周轉”，“楞場分散、楞底多，达不到定額，裝車不安全”等等；总之，对开展这项工作阻力是很大的。

由于缺乏經驗，也走了一些弯路，如当时只顧上山，忽略了对采伐部門的領導，采伐部門竟不顧坡度大小，盲目鋪道。如柳毛河第5車間的森林鉄路竟修建在70%的坡度上，結果不能运行，只得拆除，改为平車运材（臨江森鉄是600軌距，平車綫是720軌距）。柳毛河森鉄綫路三番五次鋪了拆，拆了又鋪，給國家造成很大的損失浪費；后

來又因森鉄和采伐部門分了家，機車伸入山楞的運輸方式也就放棄了。

1953年7月，隨着東北森工系統的機構改革，成立了臨江森工局，當時生產情況非常混亂，中楞僅存木材35,000立方公尺，楞場又分散，平車運材由於缺乏器材和鋼軌，木材不能運到楞場，中楞存材滿足不了支撥需要，森鉄連續6個月未能完成計劃。為了改變工序不銜接的情況，才重新採取了機台車上山的措施，經派人調查，確定在第7伐木場以 $\frac{2}{3}$ 的伐區利用機台車上山方式生產，這樣，到年底為止雖然運出6萬立方公尺木材，但因沒有成熟經驗，在生產中仍然存在很多問題，如采伐部門不照顧下道工序，鋪設的路綫太多，造成楞場分散，楞頭小，每楞木材多的達15立方公尺，少的只有1根木材，混楞現象嚴重。有的坡度超過50%以上，另外，產、裝、運、銷的工序仍然銜接的不好。

在1954年全面推廣這個生產方式時，首先扭轉與解決了存在的大部分問題。全年機台車上山共運出木材151,981立方公尺，木材運出數量比1953年提高253%。

二、機台車伸入山楞後的收穫

1. 充分發揮了機台車設備的潛在能力，增加了機械化作業的比重，取消了平車運材繁重的體力勞動，減少了工人數。以1954年生產木材151,981立方公尺計算，若利用平車運材，需要工人372人；利用機台車伸入山楞的生產方式，只需要186人，比平車運材節省工人186人。

2. 減少了中楞的裝、運、歸生產工序，減少了山上產品的積壓，不但加速資金周轉，而且促進工序間的銜接。

保證了國家計劃的完成。

山楞產品積壓的變化情況，以1952年（機台車伸入山楞前）與1954年（機台車伸入山楞後）的比較情況如下表：

山楞產品積壓情況比較表

項 目	單位	1952年	1954年	1954年與 1952年比
山楞木材周轉次數	次	6.08	8.14	134%
山楞木材積壓期	天	59.2	44.2	減15
平均積存量	m ³	25,937	14,009	減11,928

3. 突破了陳舊的技術標準，指出了木材生產的新方向。實踐證明：只要注意掌握操作技術，綫路修建達到軌面平坦，下部穩固，每小時能容納15公里速度，在45%的坡度上，機台車伸入山楞不論雨、雪天均可以進行運材，而平車在雨、雪天就要停運。

4. 增加了機械化作業比重，減少了成本，超額完成了上繳計劃。

機台車伸入山楞與平車運材每立方公尺木材所耗費的工數比較如下：

$$\text{機台車伸入山楞每立方公尺所耗工數} = \frac{33,937 \text{工}}{151,981 \text{m}^3} = 0.223 \text{工}$$

$$\text{平車運材每立方公尺所耗工數} = \frac{61,179 \text{工}}{151,981 \text{m}^3} = 0.403 \text{工}$$

機台車伸入山楞與平車運材每工生產的木材數量比較如下：

$$\text{机台車伸入山楞每工生產木材的数量} = \frac{151,981\text{m}^3}{33,937\text{工}} \\ = 4.478\text{m}^3$$

$$\text{平車运材每工生產木材的数量} = \frac{151,981\text{m}^3}{61,179\text{工}} = 2.484\text{m}^3$$

机台車伸入山楞与平車运材成本比較:

机台車伸入山楞:

綫路修建費	173,243元
支出行車費	10,229元
鋼軌折旧費	46,167元
中楞裝森鉄台車降低定額	2,210元
共計:	231,849元

$$\text{每立方公尺木材成本} = \frac{231,849\text{元}}{151,981\text{m}^3} = 1.525\text{元}$$

平車运材:

工資費總額 (包括修、拆路及裝、卸、收)	218,018元
鋼軌折旧費	20,252元
車間經費及材料	158,187元
待攤費	21,622元
共計:	418,079元

$$\text{每立方公尺木材成本} = \frac{418,079\text{元}}{151,981\text{m}^3} = 2.75\text{元}$$

机台車伸入山楞較平車运材每立方公尺木材成本降低
(2.75元 - 1.525元) = 1.225元。

5. 保証工人生產安全和身体健康。1954年采用机台車伸入山楞生產的一年中,基本上杜絕了重伤和死亡事故。

三、几 点 体 会

1. 推行机台車伸入山楞工作之前，必須在党的統一思想領導下，向全体干部与工人進行宣傳教育工作，打通思想，使全体干部認識到發展机械化作業，是提高生產效率、保證完成生產任务、降低成本的重要前提，并使在推行中克服各种思想障碍和避免走弯路。

臨江森工局党委1954年在推行这一工作之前，就在全体职工中進行了思想教育，总结与批判了各种保守思想，進行了發展机械化的远景教育，提高了职工的思想認識，因而在推行中比較順利。

2. 做好生產前的各項准备工作，也是保證順利推行这项工作的先决条件。其中最主要的就是伐区調查設計工作。伐区調查隊在進行調查設計时应划分好林班，選擇机車綫路、楞場及房舍位置，确定集材方式等。如早已調查过而未設計机台車上山綫路的伐区，可組織有关部門联合進行調查設計、編制技術文件供繪圖紙，并均須組織技術人員彙審設計文件，并經領導批准，交由生產部門执行。

①臨江1953年和1954年的伐区，均系在1952年和1953年初調查的。由于当时机台車伸入山楞的工作尚未取得經驗，所以調查設計工作是在生產前，由計劃、生產科协同森鉄、伐木場、中間楞場的干部和技術人員進行的。1954年的林班划分标准，通常是140公尺寬，長度不限，由中間通一条森鉄綫路，这样經年終統計每公尺道运出木材2.1立方公尺。而1955年根据取消人力小集中，采用窄軌平車、畜力（牛）集材和降低成本的原則，設計的林班（夏季作

業用)是以地形条件不同,分別按400—600公尺寬設一條道,預計今年平均每公尺道可能运材6立方公尺左右。这样除能降低成本以外,还能减少混楞現象,并应尽量把楞归的大些較比合适。

②蒸汽機車綫路的設計,其坡度不能超过45‰(內燃机綫路坡度不能超过90‰),曲綫半徑不能小于40公尺。裝車工人的房舍位置应設在裝車現場附近。

③在編制技術組織措施計劃时,規定了綫路的修建規格質量。如路影寬5公尺,路基整平寬2.5—2.8公尺,枕木砍平二面,不挖水溝,不鋪沙石;有塔头处搭旱桥;石塘、泥塘、坡度大、曲綫半徑小处即將枕木与枕木間或底面用小杆填滿。只要下部穩固,軌面平坦,容納速度15公里,技術速度8公里,鋼軌用7—8公斤的即可(15噸機車可送空車15輛)。

規定第3伐木場应給下道工序造成便利条件,在70公尺內不得重設楞口,归楞不合格者不得驗收。

④必須固定用搗站機車,使其能掌握并熟悉綫路与操作技術。鍋爐內經常保持标准水位,防止燒漏鉛堵,雨、雪天放車撒沙子,撒沙裝置和制動裝置要經常檢查和維修。到山楞綫裝車前,如坡度在30‰以下时先將台車手閘擰緊,并將順坡最前一輛台車前輪处在鋼軌上放一車檔,用枕木刻两个斜槽卡住在兩条鋼軌上,然后再裝車。坡度超过30‰时進行裝車,除按以上作法外,還需用鉄索鏈將車輛鎖在鋼軌上防其溜走。車輛連結时是以少連多的方法,多数是用手推進行連結,擰閘人站在車輛后部,雨、雪天連結前要在鋼軌上撒沙,这样能作到安全生產。机台車也要定期檢修,才能保証安全。

⑤生產前必須筹划好足够数量的鋼軌、器材（包括枕木、夾板、螺絲、道釘等）運至楞場，按作業計劃規定數量，把綫路修好（橋梁必須提前修好），山楞綫在開始生產前又必須組織森鉄、中楞等部門干部和技術人員進行綫路試運轉。所有包車組司機亦參加，然後進行討論，根據地形綫路定出安全措施。

3. 山楞車站設簡易給水所一處，專為調車機車給水及長途機車補水用。并設有檢車駐在所，檢查車輛和調整自動閘。此外，通往山楞的干綫及部分支綫的維修工作，由養路工區來作。

4. 取重車時，當機車連結後，調車員應在機車上誘導，一名連結員應在車輛尾部以便監視着全列車輛運行情況，另一名連結員坐在機車水箱上，如遇機車制動失效時即擰動機車次位台車手閘，補助機車制動能力（台車設有自動制動閘）。

5. 加強森鉄山楞管理：

①繪出記有山楞綫路平面圖，按順序編排出順號，在每條綫的分歧點設標號牌（夜間用白光燈），這樣糾正了調車員誤送誤取的現象。

②建立山楞地區聯合勞動組織：由車站、檢車駐在所、給水所、調車機車包車組組成，并建立固定班次。固定班次由車站值班員任組長。

6. 山楞車間與中間楞場之間建立定期會議，每月定期召開3次，以求得及時改善工作。

7. 中間楞場生產調度員，與車站調度員在每日13點鐘前將次日車輛計劃請求書（記載需要車數、裝車地點、送車時間）送交站調度，經森鉄行車調度承認後，再轉達給

中楞調度即生效。當行車調度修改4小時計劃時，站調度員負責通知中楞調度。

8. 中楞車間與伐木場的分工：

①伐木場負責機台車伸入山楞、綫路的路基、砍道影、挖樹根、平路基、修簡易旱橋、砍枕木等工作；

②中間楞場負責對伐木場修建之機台車伸入山楞綫路的各項技術指導，並負責接受新修綫路之釘道、維修、保養、拆道以及伐木場的驗收工作。

9. 領導上在決定是否採用機台車伸入山楞的生產方式前，必須根據林場情況、出材量多少及需要修建綫路數量，全面考慮核算出新老生產方式的成本對比後，再確定是否採用。

機台車伸入山楞生產方式，最適於皆伐作業地區，如在擇伐地區則應盡量利用於出材量較多的伐區，出材量少的林場一般不採取此辦法。綫路之間的距離在集材能力能達到的情況下應盡量放寬，減少修建森鐵綫路，能降低成本。

10. 把機台車伸入山楞工作，納入作業計劃中去，才能保證任務全面完成。加強調度對機台車伸入山楞的督促和檢查工作，並隨時解決生產中發生和存在的問題。裝車現場、中楞裝車車間和車站，應設置移動式電話，保證密切聯繫。

11. 加強對機台車伸入山楞的領導工作，配備工作能力較強的幹部，建立責任制度，簽訂聯繫合同，利用電話經常召開生產會議，檢查工作執行情況，展開批評與自我批評，並研究和提出改進措施，以加強各部門的責任感和密切相互關係，保證工作銜接。驗收人員對產品及歸楞規

格質量應嚴格掌握，不合規格的產品不驗收，並做到按道別驗收，分道別做好記錄卡片，以便檢查計劃執行情況。其次是抽出伐木場的驗收員，並把中楞工區及森鉄全部划歸中間楞場直接領導，這是有利於工作的。

12. 機台車伸入山楞，在未實行流水作業前最好是在4—11月間進行運材，如果在12—3月間運材，就會因雪大楞小、楞上蓋滿大雪（通常是1公尺多深）而浪費裝車工時，或要增加雜工掃雪，這是不合算的。

當機台車伸入山楞後，楞場與車站間的擣站距離不得過遠，最好不超過5公里，以便擣站迅速，保證長途機車之原木供應。如超出5公里以上時，每次擣站將需3小時左右，這就會使長途機車由於等待原木而延長時間，甚至有時擣站時間過長使機車缺水而造成事故。

13. 中間楞場的裝車工作必須按組划分區域，分組包干，做到邊裝邊清，每條綫路木材裝完後及時拆除轉移，提高運用率。

14. 根據生產方式的改變，在工資定額定員上亦應隨之改變，以刺激工人生產情緒，做到按勞取酬，根據需要除制定與平車運材綫路不相同的修建簡易森鉄綫路定額外，也應制定養路定員及降低裝車定額的標準（每公里養路定員改為2.5人，裝車工作定額需降低5%）。

15. 坡度大、林場條件差、地形壞、出材量少的伐區，應留在冬季作業，冬季生產仍應充分利用天然條件，如雪道運材等，以保證成本的降低。

四、存在的問題

1. 1954年雖然規定並執行了歸楞規格，但由於綫間距

离較近，木材少，楞头比冬季运材楞头小，因此森鉄台車混裝的現象仍未完全克服。

2. 綫路間隔近，楞場分散，給管理工作造成一定困难。

3. 由于过去沒有分道驗收產品，記錄不細致，因此在編制作業計劃時有很多困难，在执行中經常發生特殊材种完不成計劃的現象。

4. 目前山楞綫上放車工作仍由人力來作，对安全生產是不利的，应進一步研究取消人力放車。

汪清森工局森鉄內燃机車

伸入山楞的初步經驗

汪清局天桥嶺森鉄，內燃机車伸入山楞运材，是1953年12月在二股流伐区第8号伐木場开始的。当时內燃机車状态非常不好，司机操縱技術不熟練，在技術管理上又缺乏經驗，因而事故很多，6个月中即發生溜車和列車顛复事故5次，險些造成人身伤亡。由于事故不断發生，以致乘务員思想恐懼，怕溜車有生命危險。如司机孟憲譜不敢出乘，竟裝精神病，把尿尿在褲兜子里，就是出乘也只牽引5、6輛。1954年1、2季度企業計劃也未能完成。森工局領導上抓住这一薄弱環節，便組成以生產科長為領導的工作組，配合車間有关技術人員深入現場調查了解，召开技術干部座談会，經討論研究，一致認為在35%的坡道上运行台車沒有閘实在干不了，因此決定在制動閘未运到之前，將彈簧式車輛安裝手閘，普通車輛以木楔代替制動

（打楔子）。經過試驗，不但杜絕了溜車事故，同時牽引量由5輛提高到13輛。乘務員高興的說：“这回可有把握了”。扭轉了長期完不成日計劃的局面，超額完成了第三季度任務，並彌補了1、2季度的虧欠。

在這個基礎上，領導上決定大力推廣台車上山運材。1954年11月天橋嶺森鐵處即組織技術人員到第6伐木場的平車運材綫路上進行試驗。當即有人信心不足，如森鐵總調度員于學正說：“那麼大的坡度（94%）能上去嗎？”單機試驗的第一次因綫路上有雪未能上去。掃雪後，進行第二次試驗，走到3公里附近，因綫路質量不良（原平車綫未進行整修）又脫了綫，復救後繼續運行終於到達了山楞。又開始第三次試驗，由牽引2輛逐步提高到6輛，遂於12月1日正式將平車運材改為森鐵機車伸入山楞，取消了中楞工序。采伐工友說：“真不簡單，機車都开到山尖上來啦”；放平車工友說：“咱算吃不開了，趁早改行”。森鐵乘務員也產生了各種顧慮。如113司機長左廣成說：“簡直是要咱們的好看，把腦袋別在腰上千吧！”有的助手背地說：“寧可辭職也不去送命。”黨總支書記針對這些情況，分別進行了思想教育，使全體職工認識到台車上山的重大意義，克服了各種思想障礙。

結合當時具體情況，又實行夜間送空、白天取重，由少到多、逐步提高的辦法，並採取了一系列的技術措施（參照運輸注意事項）。經過5天的運輸，乘務員已掌握了綫路情況，主動要求晝夜照常運行。這時，天橋嶺台車上山工作，已進入了新的階段，給增加機械化運材比重，創造了有利條件。

雖然如此，但當時因第6伐木場計劃在3月末要結