

黑龙江省林业技术革命誓師 与生產躍進大会文件汇编

黑龍江省林业技术革命誓师与生產跃进大会祕書处

1958 年 7 月

无动力架空索道运枝桠的經驗

——帶 岑 林 业 实 驗 局

一、一举多得，皆大欢喜

为了充分利用森林資源解决人民生活对木材的需要，解决城市、林区的燒柴問題，如何把有利用价值的枝桠不用火燒掉而能运下使用，經实验的結果証明：完全可以做到一举多得，皆大欢喜。比如：首先解决了进一步利用森林資源的問題，把过去燒掉的枝桠，現在按其徑級大小充作造紙材、小徑材和燒柴；其次供应了城市居民的燒柴，解决了哈尔滨、綏化等城市部分燒柴緊張的困难；第三解决了林区职工家族燒柴的困难問題；第四彻底清理了林場，作到了合乎規格；第五由于枝桠不燒反而进行了利用，为国家增加了財富。

二、羣众献策，由体力劳动轉向了机械化生产

自1957年4月份起，我局在第二实验場开始枝桠利用的实验工作，当时的运搬方法是：近距离用人扛，远距离用牛拉的笨重方式，随着天气一天热似一天，人和畜力都不堪胜任这样繁重的劳动，其結果效率日益降低，成本日益增长。针对这种情况，党委首先組織有关人員进行研究，并及时的根据苏联架空索道的經驗指出改进的方向，随后又把这一課題交給全体职工討論，多数認為用架空索道是比較适宜的工具，然而运枝桠的架空索道無論在工具設備上，技术要求上以及操作方法上均与运原木的架空索道有所不同，它要求簡單、輕便、运送次数多，以至无需乎动力，这些就是摆在大家面前需要解决的問題。于是二場党支書修乐福同志提出了用复式滑車操縱鋼索以代替絞盘机，首先解决了主要設備和动力的問題，准备作业工王祿恩同志提議用单軸小型滑車代替吊运車，并增加滑車数量以提高运送效率，同时又創造押机勾，簡化了装卸枝桠工作，又提出了中間支架，托板以及岔綫的形式，解决了长距离运送枝桠的問題。檢尺員王英同志創造捆掛枝桠的架子，減輕了捆掛工作的劳动量，工組長王青山同志建議延伸岔綫把枝桠直接卸在車上，同时在鋼繩下端按裝緩冲器，以控制滑車冲力和固定卸車位置，技术主任郭宝德同志改进了索道按裝方法使架設效率提高一倍，鉄匠李久东同志改进了按座保証了滑車順利的通过托板，在第一条运枝桠索道架設中，沒有用国家投資一分錢，全套設備，都是利用廢品或旧品，比如，滑車是从廢鉄中挑出来的，扒鋸子是从已經不使用的山上装車場起下来的，鋼索是絞盘机替換下来的，繩繩是利用拖拉机廢棄的鋼繩，大家边研究，边架設、边生产，边改进，就是这样经过大家苦心鑽研和积极努力，終于搞成了无动力运枝桠的架空索道。

三、无动力架空索道运枝桠的效果

从木材利用方面来看，仅据我局第二实验場四个作业区的統計資料共生产枝桠

9,810.67Rm³其中造纸材536.85Rm³，杂木棒304.20Rm³，枝桠8969Rm³，平均每公顷扩大资源利用242Rm³，提高木材利用率14%左右，同时解决了职工烧柴问题，替换出尚可加工利用的等外材（打样子的），而且更重要的增加了经济用材比重，并为开展多种经营如烧炭，提取醋酸，酸石，木焦油等创造了条件。

从生产效率方面来看，索道运枝桠比人、畜力运搬效率提高将近三倍，在400—500公尺距离时，一条索道的日产量平均为50—70Rm³。每Rm³成本，每工日综合产量及其和人畜运搬的对照情况如下表：

项 量	完成产量	共使用工 日 数	支 出 金 额	单位成本	每 工 日 的 综 合 产 量
人 畜 力	671Rm ³	525.5工	1,302.75元	1.94元	1.276Rm ³
索 道 初 期	982Rm ³	364 工	887.06元	0.903元	2.697Rm ³
索道正常阶段					
(即现在的) 平均产量	719Rm ³	146.5工	523.91元	0.728元	4.909Rm ³

四、架设方法

1.选线：索道线路终点必须靠近森铁岔线。为了减少索道终点移动次数，应以终点为中心，划成扇形索道线路，线与线之间的距离为10—20公尺，即人力集中枝桠的有效距离应为10—20公尺，根据划定的线路来选择起点和终点支柱立木用以悬挂承载索如果线路跨距超过400公尺又遇地形凹凸不平应在探伐前选留两根中间支架立木以便拖起承载索。所有立木应选胸高直径40公分以上的优良木。

2.架设承载索：承载索一般用6×19+1麻心，直径9.2公厘的钢索，这是根据跨距400公尺索道倾斜角12°和每次载量为200公斤以下计算出来的，如果跨距超过400公尺，运载量超过200公斤时，则应使用直径11—12.5公厘的钢索，钢索的破断拉力3800公斤，极限强度140公斤/平方公厘，每长度一公尺重0.29公斤。

架设时先将钢索的一端拉到山上固定在起点支柱上，其高度应根据地形情况来决定，原则上必须在钢索承载时不致使枝桠接触地面阻碍运行，即钢索不承载时的最大下垂度应和地面保持5—8公尺距离，以便枝桠能悬空运行无阻，承载索的另一端通过终点支柱用滑车组成二吨捣练式起重器固定在伐根上，起终点支柱都要用2—3根钢丝绳牢固。

承载索的张紧用人力通过捣练式起重器或滑车组来进行，没有起重器或滑车组时也可用紧线器张紧。

3.架设空中岔线，我局一场推广二场经验后又创造了空中岔线，空中岔线可提高枝桠装运效率50%。

岔线的位置设在距终点停放空枝桠车处10公尺左右，在钢索两侧选2棵立柱架起一根横向钢索，将“分歧器”吊起承载索的终端固定在分歧器的尖端，另用两根辅助钢索

分別聯結在分歧器的尾端，然後固定在越過森鉄裝車綫的樹或伐根上。

4.設終點緩衝器：為了避免滑放枝樑的滑車衝擊終點支柱，可在支柱前把輪胎套在承載索上用以緩衝。

五、操作方法

1.操作步驟，在滑放枝樑的集中點先將勾式滑車掛在承載索上，再在承載索用複式滑車拉低並固定，隨即將捆好的枝樑放在木架上4—5捆，用捆木索捆緊，掛在勾式滑車上，然後把拉低的承載索鬆開，枝樑捆即隨承載索自然升起，由於索道下斜和枝樑的自動，滑車迅速向下滑行一直滑至終點裝車處停下（如有空中岔綫則枝樑捆必須由承載索兩面分別滑放），停下後裝車工拉開滑車下的押勾枝樑捆即可落在平板車上，然後再人力把幾次集中起來的滑車送至山去繼續滑放枝樑，為了提高枝樑滑放次數和減少回送滑車次數，每條索道應備有20—30個勾式滑車。

2.勞動組織：山上捆枝樑4人，枝樑小集中2人，滑放枝樑2人，回送滑車1人，山下接收枝樑裝車1人，共10人負擔捆運裝全部作業（限集後清理）

3.注意事項：（1）操作中應注意安全，在拉綫承載索鬆索以及滑放枝樑時，除滑放人員不准靠近承載索。（2）每天開工前檢查一次鋼索連結情況和滑車等是否牢固，不牢固時應及時調正或更換。（3）每當承索綫移動時應給滑車注油并向承索上塗抹廢機油。（4）在架設和拉低承載索時應指定專人負責，以確保安全。

六、尚待解決的問題

滑放枝樑的滑車，尚未做到機械化回空，今後擬進一步研究以重代空，或用其它有效方法回送滑車，以節省人力和勞動強度。

七、二點體會

1.政治領先，黨委掛帥，是一切工作的核心和動力。開始搞的時候有些人對枝樑——這些在過去丟在山上還需要花費人力財力把它燒掉的东西——有些忽視，認為大的原木還不一定搞淨弄這些小的干啥！所以勁頭不大。黨委及時指出：廣泛的利用枝樑不僅在經濟上標誌着木材利用率的增长，有着重要的經濟意義，在政治上也說明：只有在社會主義制度下，才會真正做到物盡其用。事實上只有把枝樑重視起來才會更加重視原木、像有的工友說：“把這樣細的枝樑都拉下來了，今後原木可不能再丟了”。又如一些職工開始對燒枝樑不習慣，認為費事，也不便宜，領導上就通過算細帳的方式、算資源帳，算木樑子帳，算節約帳，算發熱量帳，解決了長遠利益和眼前利益的矛盾，在整個實驗當中，黨支書親自掛帥，帶頭動手，有決心，有毅力，鼓勵大家敢想敢干，那里工作艱巨黨支書就去到那里，別人不敢上的樹，支書先上，白天和工友們一起參加勞動，晚上還經常組織有關人員搞小型實驗和研究會議，這就有力的推動了實驗工作的迅速發展，大大的鼓舞了羣眾的積極性和創造性，保證了實驗工作的順利完成。

2.實驗工作必須貫徹羣眾路綫，索道運枝樑從無到有，從簡單到逐漸完善，都是全體職工一點一滴的把經驗累積起來的，在實驗過程中，全場工友紛紛的出主意想办法，木匠鉄匠、燒爐工，作飯工都對索道運枝樑提出了極其寶貴的建議，而且在他們的各自工作中都極盡全力的做出很大的貢獻，比如別人說枝樑不好燒，作飯工和燒爐工就主動的燒枝樑、並証明了枝樑的發熱量比木樑子更大，很多工具最初都是靠着木匠和鉄匠做

出来的。經驗証明：思想搞通之后，羣众的干劲和創造力是无比巨大的。而依靠羣众的力量任何困难都是可以克服的。