



农具改革中的能工巧匠

辽宁人民出版社

农具改革中的能工巧匠



遼寧人民出版社編輯、出版 (沈陽市沈陽第二段宮前里2號) 沈陽市書刊出版業營業許可證次出字第1號
沈陽七〇一印刷廠印刷 遼寧省新华书店发行

787×1092精1/2·8印張·14,000字·印數: 1—20,000 1958年10月第1版
1958年10月第1次印刷 統一書號: T16090·56 定價(5)0·07元

目 录

- 一个榜样，三点启发（代序） (2)
——一九五八年七月十五日“辽宁农民报”社論
- 陈广厚創造水动机的故事 化 隆(4)
百折不挠 王惠临 田大鈞(10)
——記創造七件播种机的木工藍景云
- “土包子”和“真聰明” 警凤舞(14)
——記张万增創造花生点播机前后
- “跃进号”压水机出世了 紀 則(16)
——旅大市乔传义創造压水机的故事

一个榜样，三点启发（代序）

——一九五八年七月十五日“辽宁农民报”社論

今天报上发表了桓仁县农民发明家陈广厚的事迹。这是一篇鼓舞人心的报道。一个没进过学校的普通农民，居然能创造出复杂的万能水动机，事实有力地說明：科学技术并不神秘，劳动人民完全能夠掌握它；发明創造也不是少數专家、权威壟斷的事情，实际上人人都可以搞。最近有的讀者問：什么人算是具有共产主义风格的人，怎样才能具有共产主义风格？現在有了活的榜样，陈广厚就具有很高的共产主义风格，从他身上可以学到許多有益的东西。

陈广厚的共产主义风格表現在哪里呢？

第一、他不迷信，敢想敢做。他本来識字不多，沒經過什么明师，創造那样复杂的水动机，不知要花费多少心血，可是为了发展合作社的集体經濟，为了提高粮食生产水平，他拿出一种大无畏的干劲，终于冲破了重重难关。当引水上山时，有人在旁边說泄气話，还举出过去朝鲜人没搞成功的事實拉他后退，他却大不以为然，認為別人不敢做的，就不一定做不到。社干部对引水上山有些犹豫，他毅然表示：我不能看着讓社里少打粮食，社里不搞包給我，干坏了算我的，干着了算社里的。这种为集体事业不怕困难，不計較个人得失的精神是多么可貴，它表现出劳动人民敢于堅持真理，为真理冲锋陷陣的高尚风格，也表现出今天劳动人民气吞山河、藐视一切的英雄气概。有了这一点，征服自然就会势如破竹、所向披靡，什么科学神秘观点、民族自卑感都将不攻自破。因此，这点是值得大大学

习的。

第二、他能刻苦鑽研，多想多看。日常生活里有許多令人深思的現象，可是有的人看了却不在意，而陈广厚看了滿有兴趣，并且大动脑筋，从中领悟出許多道理。比如他从鐘表的机器琢磨出水車齒輪的构造，从秤砣和定盘星联想到加重水的冲击力量，用小藥瓶和胶皮管做成水平仪。这些都表现出一个新农民的刻苦鑽研精神和非凡的聪明才智。他这种創造性的思考，从不停止，水动机做成了，他接着又研究安電鋸、打稻机、磨米机，有的他心里沒譜，就到城里工厂看它一番，很快地摸着了門道。世界上沒有生成的聖人，問題是肯不肯动脑筋。肯动脑筋，刻苦探求，“无能之輩”可以变成能人，“大老粗”也能登上科学高峰。有志于发明創造的人，應該向陈广厚学习这个优点。

第三、他有堅忍不拔的意志，为了創造，百折不挠。他发明水动机的过程就是个艰苦斗争的过程。其中經歷多少次失败，他不灰心；听了多少冷言冷語，他不动搖；甚至有人罵他，他也不放在心上，他想的是：“他們不懂才罵人，你要听这些話犯疑惑，什么事也不用做！”他为人沉默寡言，可是有股倔脾气：“你越說我不行，我越要做出个样給你看看。”就因为有了这种“不干到底不死心”的堅強斗志，和实干苦干的頑強精神，又得到县乡领导上的大力支持，他的創造才最后获得成功。一件新事物的誕生，必然要經過許多波折，古今中外許多发明創造都是如此，这里沒有什么平坦的道路可走，要想在科学技术方面有所成就，就得一竿子撐到底。有的人創造点什么，遇到一些困难，或是听了几句閑話，就不敢再搞了。这样的同志應該学习陈广厚的堅忍和頑強的精神，努力使自己成为一个具有高度的共产主义风格的人。

陈广厚創造水动机的故事

化 隆

一九五七年春天，桓仁县黑沟乡出現了一个万能水动机，它能带动水車把河水提到山上种庄稼，还能带动耩稻、磨米、鋸木等七样机器，據說，还可以用它发电呢！这件事惊动了桓仁全县，來參觀和學艺的人不断流，有些专家看了評論說：这家伙造的不簡單，很合乎机械原理，山村里有了它，电气化和加工工作机械化不愁了。这个机器是鋼鐵一社社員陈广厚創造的。

堅決要造水动机

陈广厚今年四十五岁，他是个沉默寡言而又勤劳的老庄稼人，沒有进过学堂，也沒有求师学艺，为什么他能创造出这么个大机器？就是因为他有一种敢想、敢干、敢于独創的共产主义风格。

老陈家住在一个小河旁，河水一天到晚哗啦的流走了，可是东山坡上的那片地，每年都旱的打不出粮来。一九五六年冬天社里号召开水田，老陈心里暗暗想：山上为什么就不可以开水田？他每回下地干活走到这里，就要停下脚步端量一番：要是把水引到东山坡上，开成水田，那該有多好啊！一九五七年正月有一天，他忽然想起二十年前的一件事情：有一次到城里去，隔老远望见渾江里有个水輪子，帶着江水哗啦哗啦直轉轉，他問人家：“这是什么玩艺？”有人告訴他說这是水动机，推香磨用的。日子已經过了这么久，現在記不清那个水輪子是啥样了，但是他很想做那么一个水輪子，用它带动水車抽水。

主意拿定了，可是怎样用輪子带动水車呢？他从鐘的构造上受到了启发。原来老陈是个细心人，他看見机器，手就有点痒了，非要弄个明白不可。他家有一架座鐘，閒来无事就琢磨：为什么鐘摆晃蕩一下走一步，到了时间要打点，不上弦就停下来？老陈觉得好奇怪，动手就把鐘盘卸下来，卸下了又安上，安上去又卸下，老是不敢把机器拿出来。有一天，街上来个修理鐘的，老陈把他請到家，把机器一件一件卸下来，老陈坐在旁边仔細瞧。修理鐘的走后，老陈又把鐘一件一件地卸下来，反过来看，掉过去瞧，忽然一下子明白了：“真！閒半天是这样，大牙輪咬小牙輪，主輪把牙輪又联起来，上了弦才能一齐动。”

老陈平时这种细心鑽研劲儿，对他这回創造水輪很有幫助，他考虑：“要是用牙輪咬牙輪，牙輪带着皮帶轉，不就把水車带起来嗎？”他拿秫秸做了一个小水輪，放到壕沟里一試驗，轉的很快。老陈把它送到县水利局，水利局同志看了看，說：“这玩艺带点架，就是你們那里河流小，創造成功恐怕也用不上。”

百折不撓决心大

“……用不上”，這話就象一瓢冷水浇到头上。可是老陈沒有灰心，心里想：“不管干什么事，不能一搞就成功，就是做个弯把犁，也难保险一下子就好使，何况搞水动机！”老陈有个倔脾气：想出个道道来，不干到底不死心。他把曾琢磨过的那个水动机的毛病找了一下，发现河里只有那么一股子水，水量小，輪子轉的慢，带动水車沒有力量。怎么加快輪子轉數呢？他白天寻思，晚上也寻思，趴在桌上成宿带夜画呀画呀，不知道画了多少个图，脑袋里想的乱糟糟的，各样方法想到了，就是寻思不出来。

一天，老陈家里卖柴草，他掌秤，冷不丁眼一直，瞅着秤盘停住了，问自己：“为什么就是那么个秤砣子，叫打多少就多少？”心里豁然一下子透亮了：要是在水轮的桨上做个水斗，把落下的水盛起来，水的冲力加压力，轮子转的会怎么样？他趴在桌上就画起图来，把原来设计的平板木桨改成了一个小水斗，又用秫秸扎了个模型，一试验，很好使！

水轮的样式想出来了，老陈又给自己提出了新问题：修条水道，把河水引到半山腰，用水来带动水轮子。可是河水究竟能不能引到山坡上？为了弄清这个事，老陈找了两个小药瓶，打掉底，安在一根木棍上，通上一根胶皮管，装上水，上山去测量了。他把架子放在山坡上，上面放着那个水平仪，前边竖着自己做的木头标尺，趴下去，站起来，测完一段就把标尺往前挪几步。村里人议论开了，这个说：“陈广厚又在想什么熊道道。”那个说：“那么个大人象小孩似的，不干活瞎胡闹，看他明年吃什么！”当人们知道老陈要引水上山开农田，嘲笑他的话就多了，特别是这条水道下边的三家人，最反对，富裕中农顾德新站在房头骂：“老陈你这个望鹰的眼睛，象个蛤蟆似的成天吊线，我这几间房子准叫你给泡塌了！”老陈也不动火，还是照样去测量，又把自己六岁的儿子领去扶杆，测量了一遍又一遍，都证明水是可以上来的。

冲破保守派

一切都计划好了，老陈就去找社主任孙富山，要求修水道和水动机，老陈比划着叙述着他那个大计划：什么引河水上山啦，什么以水带水啦，孙主任一听就糊涂了；老陈蹲在地上就画起图来，画一道又一道，横一个圈竖一个圈，主任看了还是不懂。老陈又回家拿来张图，主任看了更糊涂。在旁边干活的刘木匠瞅出門道来了，对主任说：“老陈想的有道理。”

他帮助老陈解释一遍，主任哼哈答应說：“好吧，等管委会研究研究再說。”

半个月过去了，老陈又去找主任，主任說：“我忘了！”当时主任和其他社干部除了因为工作忙，沒顧得研究老陈提出的这个事，主要还是思想保守，用老眼光看問題，他們总是这样認為：自古以来水都是往低处流，老陈突然提出要引水上山，这不是白天作夢嗎？陳广厚沒显山也沒显水，誰敢輕易相信他呢？所以当老陈提出这个計劃后，有些社干部、社員很怀疑，风涼話也就越說越多了，有人說：“老陈淨瞎扯，別信他，朝鮮人在这里住了多少年，都沒敢开水田，能开人家早开了，趁早別拿錢打哈哈！”几个要好的邻居劝老陈：“算了吧，一个庄户人家別那么热心，好好干活比什么都強，創造、发明不是咱这号人干的事！”老陈說：“別人长了一个脑袋，我也长了一个脑袋，为什么他們能行我不行？我就不信那个勁！”他不顾大家怀疑和諷刺，又向社請示几次，都不成。

眼瞅着要种地，老陈急得直跺脚，又跑去找主任，开头就說：“我不能眼瞅着讓社里少打糧，社里实在不願搞，就包給我，我找几个人干，干坏了，算我的；干着了，算社里的！”主任看他那股子堅決劲很受感动，就說：“你既然有决心，那么就由社里搞吧！”老陈乐的領着社主任，帶着他那套測量仪器就上山了，他俩从北头河套到东山坡，轉着山根測量一遍，河水果然能沿着水平線引过来。社主任心里想：“老陈这人真有两下子，要不叫他催的緊，真沒敢想在这块开水田。”

社主任是同意了，可是社員們还不大相信。在开水道的那天，社里到各队調人都不来，就拨給老陈三十个妇女挖水道，头两天干的还不大离，干着干着就不象样了，坐的坐，罵的罵，老陈干生气不放声，心寻思：“你要听这些話犯疑惑，什么事也做不成！你說我不行，我一定作个样給你看看！”老陈自己

悶头干；別人也不得不跟着干。

水，終於按照老陳給它指的方向流過來了，事實教育了那些懷疑派，風言風語也消散了，到處都可以聽到贊揚聲：“老陳真有兩下子，真不熊！”

百尺竿頭再進一步

水道開成了，老陳核算：下一步該修水動機啦！他把這事提到鄉里，總支書記很支持他，縣水利科又撥來二百元錢，資助老陳修水動機。

當時木頭不好買，社主任領着老陳，東划拉一把，西划拉一把，把修水動機的板子湊夠了。

在做水動機的過程中，要什麼沒有什麼，老陳就把自己碎鐵拿了去，又把家里的風匣背去了，找了一個鐵墩子，跟劉木匠倆叮叮噹噹的打起鐵來。沒有鐵箍打鐵箍；沒有鉚釘打鉚釘；沒有水輪的大軸子，老陳找了兩根壞車軸接起來，送到街上銑了銑。很快就把一個八尺高、五尺寬的大輪子做成了。

水動機開動那天，社員們望着上面的解放式水車，叫輪子帶的飛飛轉，揚出白花花的清水來，高興的了不得。大家帶着惊奇而又尊敬的口吻說：“老陳真不簡單哪！成了技術人員啦！”

水動機開了花

赤山的水道挖成了，水動機也安上了，老陳該滿足了吧？沒有！他又從水動機身上想出了很多新道道，創造出驚人的奇跡來。

一天，老陳看南街上有一家，用個坏火鋸片蓋醬缸，心想：“木匠拉鋸很吃力，干嘛不安個火鋸呢？”他花五元錢把那個坏鋸片買下來了。那鋸片鏽的不象樣，鋸齒差不多都掉光

了。拿回家里，他把鋸齒都切下來，重新剗了一圈新鋸齒，又跑到桓仁街，鑽到一家鐵工廠的廢鐵堆里，挑了一根廢鋸軸，在水動機旁邊裝上了，鋸木頭很快，木匠、社員都高興，老陳自己也高興。

隔不幾天，老陳又向大家揚言說：“我要想法解放毛驥子！”大家以為他說笑話。哪知道，老陳偷偷地把社里的一盤水磨搬去了，在磨心上鑽個眼，又拿鑽子鑽了磨齒，借來了一個磨盤子，圍着磨轉了幾圈，回到社里找了个水車牙盤，又要了根水車鏈子，沒用兩天，又在水動機旁邊安了一盤磨。社員們見到水動機帶着石磨轉個欢，磨面很快，心里真高興极啦！

割稻子前，老陳想：“往年用腳踏打稻機擣稻子，把人累的三九天還冒汗，今年可得解放勞力啦！”他早早就把兩台擣稻機搬到水動機旁邊了，琢磨一陣又一陣，等稻子割下來，擣稻機也安好了。社里七百亩地稻子全拉到這裡了，社員們手里招着一把稻子，從這頭走到那頭，一點力气不用出，擣的精光。不用說，社員們當然更高興啦！

“開了水田，有了稻子，還得吃大米飯呀！”老陳还想再安台磨米機。可是他連磨米機什么样都沒看見，怎么办呢？他跑到城里磨米廠看了看，又一头鑽到鐵工廠的廢鐵堆里，挑了一個壞磨米機，買回來以後修理修理安上了。

就是這樣，從一九五七年春天到一九五八年春天，老陳辛苦苦地忙了一年，一共安上七樣機器，都是利用水動機帶動的。現在你要到他們那裡去瞧瞧，真象一座聯合工廠。老陳對這些成績並沒滿足，他又計劃把水動機的輪子放大些，再把水道挖深一些，準備秋後好發電。

老陳在最近已經被縣科學普及協會聘請為委員。他还到北京、沈阳參觀了全國和省的農具展覽館。

百折不挠

——記創造七件播种机的木工藍景云

王惠临 田大鈞

藍景云，这个三十九岁的普通木匠，只讀達两年書。有生以来，一直住在法庫县的一个偏僻乡村，从来沒有看见过火车和电車。但是，凭着他的灵巧的手、一片热爱集体的心，在一年多的时间里，創造了七种合乎机械原理的播种机。

藍景云創造点播机，有一段不平凡的经历：

他虽然在农村做了二十多年木匠，过去却很少参加农业劳动；对于庄稼地里的活計，也比較生疏。合作化以后，作为农业社的一个成員，增強了他对集体的责任感。在农忙时，他也經常下地播种和鋤草。当时播种大豆，都是用手撒种。他看到：有的地方，豆种撒得賊厚，有的地方，稀少或者沒有；苗出来以后，缺苗很多，沒法补种。苗厚的地方，給鏟地造成困难；人們得架起鋤尖來剗，費很大劲，才能把苗剗开，伤了不少苗。藍景云心想：人碰破了肉皮，还得长些日子，若是青枝嫩葉的小苗受了伤，更难恢复原气！要是有一种家伙，替人們撒种，按着人們的意思，撒的不稀也不厚，还能夠等距、省种、省人、省工，那該有多好啊！从此人們就常看見藍景云手里总是摆弄着几块木头板。他开始在琢磨想象中的这台播种机了。

从夏鋤到秋收，藍景云不知道經過多少不眠之夜，也數不清費了多少木材，拆了做，做了拆，半年多的时间，这台想象

中的播种机连个模型也没做出来。但是，連續不断的失败，并没有使他灰心丧气。他寻思：为了使全社的人们，在春播和夏锄期间，少挨累多出活，豁出去試驗一輩子，也要把它做成了。

正当这个时候，藍景云接到了一个上县开会的通知，他不知道开什么会，莫名其妙地就去了。到了县里一看，可从心眼里乐坏了。原来是这么一个会：县里組織各社木工，參觀新农具展览。藍景云馬上相中了一台农具，正是他日夜梦想而沒創造出来的点播机。这台点播机是东头台子社木工洪文純創造的。他一边照着画圖，一边心里說：这回可找到門路了。

回社以后，他沒顧得休息，立即抱了捆木头，按着人家的样子，动手仿造。四天时间，一台木制的点播机誕生了。他报告給乡总支書記和社主任，得到的重視是出乎他意料的。全乡的社主任和木工，都被乡总支召集在一起，讓他介紹制做的方法，并当场請他示范表演。然而，在这样隆重的地头会上，藍景云万万沒有想到，这次試驗失败了。

困难只能欺侮軟弱怯懦的人，不能动摇有理想有抱負的人。藍景云在失败面前沒有低下头，他繼續拆了做，做了拆，又試做了两次，滚动軸仍然挤豆粒。最后，他发现这种形式的点播机想完全解决挤豆的問題是不可能的，必須重打鑼鼓另开张，再琢磨一台別的。于是，經過几天的苦思苦想，弄出来一种带輪的点播机图样，准备照量一番。他把这个意思向乡、社的领导說了。得到的回答是令他感动的：你只管整吧，社里有木头，搭工社里給你补。

藍景云平常連社里的一顆釘子都很珍惜，用社里許多木料做沒有十分把握的試驗，哪能忍心呢。他从来也不願意耽誤社里的工，怎么好因为研究一件农具輕易地加重旁人的工作量呢！但是，他对于自己家里为数不多的木料，和自己的休息时

間却是十分慷慨的。他研究和試驗，每天是从晚飯后开始，在他父亲的一間屋子里，用他自己的工具和自家的木材，在暗淡的油灯下，拉上墨綫，又鋸又凿地試制他理想的点播机。按照他的想法，这台在試制中的点播机是运用齒輪的原理，带动种籽箱上的滑板，使种籽均匀地下到地里。但是，这对蓝景云來說，不能不是一个难题。他只懂得圓周的算法和杠杆原理，对齒輪等机械原理是没有学过的。因此，最初做的七、八个木头齒輪，都变成灶坑里的燃料。种籽箱里的拉板，更是做一次失败一次。家里积存的木料已因为試驗而用尽了，他就悄悄地把做桌面的木料锯开，用它来試驗。桌子面用完了，又把旧板柜拆了，繼續試驗。点播机上需要一个铁杆曲軸，一时找不到，也买不到，他就把家里两个旧铁桶上的梁拆下来，弯成一个曲軸。他对点播机的試驗，是那样的充滿了信心，是那样的有兴趣，以至于常常做到小鷄叫，还舍不得停下来。家里的人，讓他闹得睡不好觉。他老婆跟他說：“看你成宿点灯耗油的，踢蹬了这么多木头，做不出来就別做了，看把身子累坏了。”他說：“我每天下晚要不鼓搗一陣，就睡不安穩觉。”

說来也奇怪，蓝景云試制点播机的事，不仅受到家里人的埋怨，也遭到外边人的冷諷热嘲。有的人听到了他失败了十几次还在繼續試驗，撇着嘴說：“臭木匠哪能做好这东西！”有的人看了他沒有試驗成功的机器后，打趣地說：“这玩艺哪能播种，豆粒怎么挑也沒个一般大，怎么也要客种。”对这些冷諷热嘲，蓝景云并不当回事，听到了只一笑置之。党的支持和自己的决心，使他得出这样一个信念：“一回不成，做十四，十四不成，做百回，最后一定能做成功。”他并不把失败看作煩恼的事情，而是当作“老师”，从中吸取教訓、积累經驗。在一九五七年春天，他终于成功地制做出一台精致、輕便的大豆播种机。这台大豆点播机，經過試驗，太好了。不仅走的稳，

豆种下的匀称，还作到等距、保苗。用这台点播机播种，每垧地可以省二十五斤豆种和八个人工，可以增产百分之二十。群众看到这次试验以后，都赞不绝口地说：“这真是台‘小卡车’。”“老蓝真太辛苦了，帮助我们解决个大问题。”

老蓝本来是个心灵手巧的人，研究出来大豆点播机以后，又连续钻研了几十个晚上，根据大豆点播机的原理，加以发挥和改变，触类旁通地创造了花生点播机、谷子播种机、苞米播种机、双株苞米点播机、苞米豆子混种播种机、高粱播种机等六件。这些农具经过试验，效果很好。为此，中共法库县委在一九五八年三月颁发给他奖状、奖章和奖金。

虚心的人总是尊重别人的创造，学习别人的长处。在全国和辽宁省农具展览馆里，都摆着他创造的好几件农具，但是，这位革新者在参观这两地展览会时，并不理会自己所创造的东西，只是跑来转去，仔细观察别人的农具。一手拿着笔记本，一手攥着尺子，记呀画呀的。他的小本上画满了追肥器、水稻插秧机等十五、六种图样。他见人就说：“这些东西太好了，过去自己都没想到，这回去都模仿把它制出来，叫这些宝贵的种籽在本乡、本县开花结果。”参观这两处展览会以后，使他敢想敢做的劲头更足了，创造念头更旺盛了。现在他正酝酿创造：底装脚踏轮上架小风车的自动犁杖、车式自动追肥器和刨楂子用的木制工具。他说：“这回去不仅自己干，一定要带动所有人都参加工具改革运动，让技术革新花朶开遍全县。”

“土包子”和“真聪明”

——記張万增創造花生点播机前后

訾凤舞

在省农具展览館的表演場上，經常圍滿了人，这是因为大家对摆在这里的花生点播机感到极大的兴趣。說來也真出奇，这个点播机軸轆一轉，种籽一回三个、一回三个并排掉下去，就象用手摆的一样均匀，觀眾們看了都說好。这是哪位专家設計发明的呢？

原来这个点播机是夏县一个普通农民創造的。他的名字叫张万增，今年三十二岁，是馬連乡东方紅社的社員。在旧社会里，他家穷，沒念过一天書。长大来就常年从事农业劳动，对农村使用的那些古老落后的农具是怎样累人有很深的体会。也正是因为这个緣故，当他听到农业机械化远景的时候，心里那股高兴劲就不用說了。一九五五年社里买来了一套馬拉农具，群众选他当馬拉机手，从此他每天都守在机械旁。机械成了他最好的朋友。

后来他发现这个机械好是好，就是种籽下的薄厚不匀，如果改一改就好了。这时正赶上技术推广站董长武同志来社帮助工作，他們俩研究改换了馬拉农具播种舌，由散播变成了垵播。这样一来，张万增得到了启发，他想：我們这个地方，种花生最麻烦，开犁点种、复土、踏格子、压滾子，一付犁杖七、八个人，小苗出土还总是缺苗断条。如果能做出一台花生点播机，前边开沟，后边一次作业就妥了，那該多好呢！

从这以后，他在这方面用上了功夫。白天干活，晚上就琢磨，做了拆，拆了做，不知失败了多少次，才做出一个模型来。第一次试验那天，社员们站满了一院子，人们带着一种藐视的眼光看着这位发明家。没有预料到，用这个模型播种的花生，种籽下地以后就碎了。他一急，脸上豆大的汗珠淌下来了，眼前冒出了金花。人们一哄都散了，有的还讽刺说：从古至今就是弯把犁杖葫蘆头，你这个土包子能改变了吗？他听了这种冷言冷语，没有灰心。他想：天上飞的飞机，地下跑的火车，不都是人们创造的吗？为什么创造一个点播机就不能成功？于是他黑天白日的想，后来他发现种籽碎的原因，是因为木头舌太硬，把种籽卡坏了，如果用胶皮做个舌头不就解决问题了吗？想到这，他心里又敞亮了。后来做出试一试虽然也卡种，但比过去强得多了。一九五六年就这样将就使了。

经过一段实地试验，他又摸着一个门道，把胶皮舌头换成一个带毛的舌头不就更好了吗？于是他就做了个毛刷搁上，经过试验一个种也不卡了。真的成功了！他所制造的点播机，在复县附近的地方不知推广了几千台，人们对他的评价也变了，都说这个小伙子真聪明、真能干。

一九五八年大跃进的春风更加鼓足了他的干劲，他在春初用几天的工夫又造出一台杨树籽调制机，它的效率比人工提高了几十倍。现在，他经过总路线的学习和几次参观，胆量更大了。他决心要在技术改革当中作出更大的贡献。