

我国农具向 半机械化迈进

人 民 出 版 社



我国农具向半机械化迈进

人 民 出 版 社

一九五八年·北京

我国农具向半机械化迈进

人民出版社编辑、出版（北京朝阳门大街320号）

北京市书刊出版业营业许可出字第1号

北京商标印刷厂印刷 新华书店发行

开本 787×1092 公厘 $\frac{3}{32}$ · 印张 $1 \frac{1}{4}$ · 字数 23 000

1958年9月第1版

1958年9月北京第1次印刷

印数 00 001—36 000 定价(西) 0.11 元

统一书号 4001·252

校对者：陈明珠

編者的話

在改良农具的基础上广泛掀起的运转工具滚珠轴承化运动，是目前实现农业半机械化和解放农业生产力的重要环节。这是农民的迫切要求，也是解决我国当前工农业大跃进形势和劳动力普遍不足的矛盾的重要途径。通过这一运动，一定会大大促进我国的农业生产大跃进。

本書选輯了六篇文章。一方面論述运转工具滚珠轴承化的意义和重要性；一方面介紹几个典型地区大搞滚珠轴承的經驗，他們破除迷信，敢想敢干，政治挂帅，放手发动群众，并采取了土洋并举、多种多样、土法先上馬、逐步机械化等等作法，所以在这项工作中获得了显著的成績。

滚珠轴承化只是走向农业机械化的第一步。我們还需要在現有基础上繼續改进和提高，跃进再跃进，从而使我国农业在最短期間达到机械化和現代化。

目 录

編者的話

农具革命中的一件大事……………

…………… 1958年7月26日“人民日报”社論(1)

滾珠軸承,遍地开花……………

…………… 1958年8月12日“光明日报”經濟述評摘要(6)

破除迷信,解放思想,大办滾珠軸承……………

…………… 中共安徽省阜陽地委第一書記 耿万青(8)

依靠群众,土法为主,实现滾珠軸承化……………

…………… 中共河南省浚县县委第一書記 馬长太(18)

放手发动群众,貫徹多快好省——大搞滾珠軸承

运动的初步經驗……………中共湖北省广济县县委(23)

饒埠社办起滾珠工厂……………嘉江蘆 湯之光(33)

农具革命中的一件大事

工农业大跃进，带来了劳动力的不足。1958年只是我国社会主义建设全面大跃进的一个开端，只是大跃进的第一个浪潮。明年，各方面跃进的规模和速度，将会更大更快，大跃进的浪潮将会越来越高。应该看出，随着跃进规模的扩大和速度的加快，劳动力不足的情况会愈来愈大。怎么办呢？象“观潮派”所主张的那样，缩小和延缓跃进的规模和速度吗？当然不能。那会使我们“长期处在贫穷和缺少文化的状况下”，会使我们“不能迅速地制止可能的外来侵略”（刘少奇），会使我们犯历史性的错误。那么，加强劳动强度以争取跃进的规模和速度吗？不大可能，也不应该。我们建设社会主义共产主义的目的，不仅要使人人都有丰富的物质生活和高度的文化生活，还要使人们从繁重的体力劳动中解放出来。到那时劳动不再单单是“谋生的手段”而成为“乐生的第一要素”（哥达纲领批判）。现在，为了加速社会主义建设，我们每一个人都要无限地提高自己的劳动热情和积极性，却不可能无限地增强劳动强度。改善农业社的劳动组织和经营管理，是一个办法；解除广大妇女劳动力的繁重的家务劳动去参加农业生产，又是一个办法。由这种种方法可以增加巨大的劳动力，但同我国各项建设跃进的需要比起来还是不相称的。跃进是无限的，而由此增加的劳动力无论怎样巨大，总是有限度的。最根本最主要的办法是实现农业机械化和电气化，但达在最近一、二年内，还不可能有更多的农业机械投入农村。在目前

最主要的办法还是彻底改革旧农具，認真推广改良农具。无数的事实已經証明了这条真理，还有更多的事实繼續証明着。只有提高技术，把我国农业置于现代化的技术基础上以后，才能无限地提高劳动生产率。云南省的宜良县由于普遍推广了改良农具，不但保证了各項先进指标、先进措施的实现，人們也已經开始从繁重的体力劳动中解放出来，实现了有节奏的生产和劳动，他們已經实行了“大干五天”，休息一晚，十天举行一次大演大唱的娱乐晚会。安徽阜阳专区在大跃进的先进指标要求下，今年夏收夏种中每个劳动力应负担的劳动日，由过去的 22 个增加到 66 个，如果不改革工具，提高劳动效率，无论如何也不可能完成夏收夏种任务的。由于他們制成了滾珠轴承，并广泛推广了这种安装上滾珠轴承的改良农具，提高了劳动生产率两倍以上，每个劳动力只负担了 20 个工，就把夏收夏种任务完成了。河南省浚县也和安徽阜阳的一样，也在很多工具上安装了滾珠轴承，极大地提高了劳动效率，胜利地实现了大跃进的各項指标和措施，順利地解决了劳动力不足的問題。

这里需要特別指出，在各种工具中广泛采用和安装滾珠轴承的重要意义。农具改革是当前我国农业生产中的中心問題，而在一切运轉工具中实现滾珠轴承化，又是当前农具改革中的主要环节。我国农业生产力发展的道路，是通过群众性的农具改革运动，使我国落后的农业技术，經過改良农具、半机械化、机械化达到现代化。只有把我国的农业置于现代化的先进的农业技术基础上以后，我国的农业生产力，才能获得彻底的解放和无限的发展；我国的农业生产才能以更大的規模、更高的速度向前跃进。

改良农具的含意和内容已是人人熟悉人人清楚的了。但什

么是半机械化呢？半机械化的内容和含意应该是怎么样的呢？在我国目前的具体条件下的半机械化，就是把一切以人力、畜力为动力的农业生产工具都安装上滚珠轴承，使一切运转工具轴承化。轴承是一切机械的灵魂。滚珠轴承发展的高度和使用的广泛程度，从来就是衡量一个国家工业水平的重要标志。畜力农具加轴承，就是我国农业的半机械化。不要小看滚珠轴承在农业生产工具中广泛采用的重要意义，这是使我国农业技术水平跨进一个新的技术领域的重要因素。要十分重视和足够估计半机械化的意义，它是使我国走上机械化的开始，是我国农业机械化的第一步。

正因为轴承是机械的灵魂，是现代大工业的产物，许多人就把它神秘化起来，认为只有大工厂、现代工厂才能把它制造出来。见物不见人的保守派又输了。在党的总路线照耀下，破除了一切迷信思想，树立了敢想、敢说、敢干的共产主义风格的劳动人民，是能够创造出一切奇迹的。他们不仅制造出了各种各样的土农药，也制造出了很多成份不同的化学肥料，现在又制造出了滚珠轴承。滚珠轴承广泛运用到农业生产工具上是从安徽省的阜阳专区开始的。随后河南省的浚县也推行了农业工具轴承化。无论是安徽还是河南，都说明滚珠轴承在劳动人民面前，并不是什么不能理解的神秘物！相反，滚珠轴承倒是相当容易制造的。安徽阜阳专区，只用了7天的时间，就在10个县里制成功了滚珠轴承，一个月左右的时间，就建立了798个制造滚珠轴承的工厂，并制造出了15万套滚珠轴承，今年8月底，全专区就可以实现运转工具滚珠轴承化。河南省也是一样，浚县只用了20天的工夫，就在每一个乡镇上建立起滚珠轴承制造厂，而且许多农业社也能制造了。现在6个乡已经在双轮双铧犁、水车、

石磨和車輛等工具上實現了滾珠軸承化。由此可見，推廣改良農具，實現畜力農具軸承化，並不神秘，並不象上天入地那樣困難——在勞動人民當家作主的社會主義國家里，上天入地也沒有什麼困難，“十八層地獄”的煤炭、石油、鋼鐵已經並正在被我們拿到地面上來，為人类的幸福生活服務；星際旅行，向宇宙飛翔也正在變成現實。上天入地都沒有什麼困難，實現農業生產中畜力工具軸承化還會有什麼困難呢？問題是在於決心，在於是否認識軸承化的意義和重要性，在於我們有沒有毛澤東同志經常教導我們的“堅強的群眾觀點”。什麼是政治？這就是政治。全國人民，首先是五億多農民迫切要求農業生產大躍進，迫切要求實現農業機械化現代化，以便從根本上解決勞力不足的問題。如果我們不對全體人民這些迫切要求給以足夠的關心和支持，還談得上什麼“關心群眾每一脈搏跳動”（列寧）呢？中央在向八大二次會議的報告中說：“我們的革命就是為了最迅速地發展社會生產力”。推廣改良農具，使可能安裝軸承的工具都滾珠軸承化正是當前發展我國農業生產力的根本措施。難道輕視甚至忽視推廣軸承化，從而延緩甚至妨礙了我國農業生產力的發展和提高，不是最重要最重大的政治問題嗎？難道還不是缺乏群眾觀點，不關心群眾疾苦的一種最充分的表現嗎？

保守派視潮派從來就是這樣的：當你還沒有作出事實給他看以前，他們總是搖頭擺腦地說“這不可能那不可能”；而當人們已經把事實擺在他面前以後，他們又會說“這沒有什麼了不起，根本不值得重視”。這次也是一樣。他們的對軸承神秘觀點被普通的勞動者用事實打破後，又說起“沒有什麼了不起”的老話了。對滾珠軸承的神秘觀點固然不對，把它的身價降低到無所謂的地步同樣錯誤。的確，現在各地自造的滾珠軸承還是初級

的粗糙的。但是人世間有哪一種高級的精致的東西，不是從低級的粗糙的東西發展來的呢？何況事實也正向着高級和精致的領域發展呢！河南浚縣的滾珠軸承有的已經趕上了天津製造的獅球牌滾珠，而安徽阜陽製造的滾珠軸承，不僅已經同國內產品不相上下，而且他們正在滿懷信心地追趕外國產品。何況在目前我國農業生產仍以畜力為基本動力的情況下，根本不需要一分鐘幾百轉、幾千轉的高級滾珠軸承呢？

正象黨中央和毛澤東同志經常告訴我們的：在任何工作中都要貫徹兩條路綫的鬥爭。在農具改革運動中，在實現工具滾珠軸承化的工作中，也必須貫徹兩條路綫的鬥爭。既要反對把滾珠軸承說得玄而又玄的神秘觀點，也要反對把滾珠軸承在農具改革中的重要意義看得無足輕重的虛無主義觀點。這兩種觀點都是錯誤的，都會妨害我國農具改革運動進一步發展，都會妨害我國農業生產力的迅速提高。正確的態度應該是：推廣改良農具并不难，實現工具滾珠軸承化也不難，只要象安徽阜陽、河南浚縣同志們那樣有決心、有計劃，堅決相信群眾、依靠群眾，就能像他們一樣在一、兩個月內，最多在半年之內完成這一任務。我們絕不輕視滾珠軸承的重要意義，如象安徽、河南已經證明了的，它能一倍、兩倍以至十幾倍地提高勞動生產率，從而保證了大躍進先進指標先進措施的勝利實現。在全國實現農業生產工具滾珠軸承化，就能夠極大地發展我國的農業生產力，就能夠把我國的農業生產技術置於半機械化的基礎上，就能夠為我國農業機械化開辟廣闊的道路。為了爭取秋季全面大豐收、爭取順利完成秋收秋種任務和迎接明年更大的農業生產高潮，讓我們在全國各地掀起一個規模更大、聲勢更高的農具改革高潮，以最快的速度，改變我國的農具落后面貌吧。只要我們下定決心，加

强领导，訂出計劃，依靠群众，我們就一定能够胜利完成这一任务，一定能够在半年或者更短的时间內，用改良农具全部的代替旧式农具，把一切能够安装轴承的工具轴承化；就一定能够迅速地发展我国的农业生产力，实现更大規模、更高速度的农业大跃进。

(1958年7月26日“人民日报”社論)

滾珠轴承 遍地开花

目前，全国乡社都投入了农具改革运动，这个运动的声势是极其浩大的。到7月底为止，在短短的几个月的時間內，据不完全统计，27个省、市、自治区共創制和改良农具138,117种，推广了119,220,344件。浙江省上半年由于大量創制、改良和推广新式农具，节省劳动力3万万工日左右。改革农具不仅能够成倍地提高耕作效率，节省出大量的劳动力去从事精耕細作，而且对于提高农产量具有很大的促进作用，改变了落后农具的面貌。

目前，全国的农具滾珠轴承化运动，就是在已有的农具改革基础上的新发展。通过这一运动，可以迅速地实现我国农具的半机械化。滾珠轴承可以使工具輕巧灵便，增加功率。它可以安装在一切利用轉动原理的农具和运输工具上。河南省宝丰县把滾珠轴承安装到脚踏磨上，每小时磨120斤面粉提高工作效率8倍多。浚县实现了滾珠轴承化，节省了1,264万个劳动日和659万个畜工(实际上等于增加了这些人、畜力)，提高耕作效率2至10倍。因此，滾珠轴承化，等于給一切可以轉动的农具，农村交通工具插上了翅膀。

山西、河北、山东、河南、江苏、安徽、北京七省一市已在郑州

联合举办滚珠轴承展览会交流经验。所展出的滚珠轴承，按现代产品分类，除滚针轴承外，应有尽有；部分产品质量达到国际水平，有的每分钟转 3,000 转不发热，也不变形。

滚珠轴承化运动，一开始就具有以下几个特点。这些特点，保证了使这一运动健康地发展。

第一，贯彻了土洋并举的方针。陕西省咸阳县等地的农业社，只有一把铁锤、一个砧子和一个小火爐，就生产出滚珠来。延安机械厂没有磨床就用车床代替，没有刀具把尖刀改为圆刀，很快生产出滚珠来。破除了“滚珠轴承只有现代化工厂才能生产”的迷信。

第二，贯彻了大、中、小结合的方针和共产主义协作的精神。广东省广州专区正加紧筹建较大的滚珠轴承厂，其中有年产 15 万套滚珠轴承厂。河南省西华县机械厂为支援乡社自制滚珠轴承放下了 15 部车床；鲁山县机械厂赶制车床 23 部给各乡社；长葛县老厂带新厂，派技术力量下乡。

第三，运动发展得很快。河南省全省 7 个专区 108 个县，目前已基本上达到了县县办滚珠轴承工业。许昌专区 15 个县已办滚珠轴承厂 583 个，其中县营的 105 个，乡营的 142 个，社营的 336 个。

第四，贯彻了群众路线，充分发挥了群众的积极性创造性。河南省禹县古城铁业社，创造了一次把烧红了的圆铁棒锤成 10 个滚珠的大铁模，使每人每天能制造 80 多个滚珠提高到生产 400 多个。河北省邢台市几个从来没有见过滚珠生产的修理自行车的工人，经一昼夜的集体钻研，用手工操作制成了质量不亚于天津地球牌的滚珠，苦战 5 天，就滚用机器生产日产量 15,000 个到 1,000 万个滚珠。

第五，在农具滚珠轴承化的同时，把运输工具也推向了半机械化，这就更有利于促进农业大跃进。山东省高唐县在7月15日以前，一首旧社会的歌謠还在群众中流传：“大风吹到旧城乡，飞沙走石象波浪，周围沙土象丘岭，路过此地伤心腸，汽車不願来，馬車不願往，运肥季节愁的慌”。只經過了10天的大干滚珠轴承化，这个歌謠就被新歌謠代替了：“千年铁树开了花，旧城群众笑哈哈，工具也要大翻身，全县实现轴承化，解放劳力千千万，生产计划好实现”。

(1958年8月12日“光明日报”經濟述評摘要)

破除迷信，解放思想，大办滚珠轴承

中共安徽省阜阳地委第一書記 耿万青

阜阳专区在改良农具的同时，掀起了一个改良运输工具半机械化的运动(滚珠轴承化)。截至8月中旬，全区已建立了滚珠轴承厂3,047个，其中专县机械厂附設車間有27个，区乡修配站352个，农业社修配組2,668个(全区农业社2,300个)。日产量由开始时的7,000套、增加到現在的20万套。至8月底，全区的三大工具(提水、加工石磨、运输大車)已实现了滚珠轴承化。9月中旬要使所有的改良运输工具全部装上滚珠轴承，以便实现改良运输工具的半机械化。事实証明，改良农具加上滚珠轴承就是半机械化，就它的效率来看也的确如此。如阜阳程集乡把四輪大車改为两輪后，两头牛能拉1,000多斤，行駛速度比未改前提高53%，再安装上滚珠轴承后，能載重2,000斤，行駛速度比未装轴承的車又提高40%左右。石磨在未改前，一人一畜只能磨面80斤，改良后加上滚珠轴承，每人每天能推450斤到1,500斤。

在提水工具方面，李崇乡阜光四社第四生产队有5部水車，每部水車需要四个人操作，一天只能浇稻田7亩。在改良后，每部只要两个人操作，一天能浇8亩，比原来节省劳动力50%，提高工效12.5%；如再加上滚珠轴承后，一个劳动力就能操作4部，一天浇地28亩，节省劳动力七倍。該社耕种面积12,000亩，其中改种水稻面积1,422亩，如按照耕作施肥的要求，每亩需48个工，共需工68,256个。在农具改良和装上滚珠轴承后，每亩只需工15个就能完全作好耕作施肥等工作，提高了工效68.7%。阜南县在三大工具滚珠轴承化后，共节省劳动力52,300余个。由于实现了运转工具半机械化，生产效率大大提高，节省了大批的劳力和畜力，减轻了劳动强度，大大鼓舞了群众的干劲，及时地完成了生产任务。到处都可听到群众的歌颂和赞扬，如：

“轴承化，轴承化，男女老少笑哈哈。大車实现轴承化，一个牲口也能拉。石磨实现轴承化，一天能磨五百八。又省人来又省牛，今后生产不发愁。”

“小小轴承真是宝，工具里边逞英豪。千斤减为一斤重，体力劳动改变了。一人能顶十人用，半月工作一日了。总路线是灯塔，照耀俺社工业化。工厂办的遍地有，工具改良开鲜花。轴承化好处大，水車装上浇稻田，大車装上单牛拉。石磨安装效率高，都是毛主席的好办法。”

这就充分证明了实现运转工具滚珠轴承化的作用，以及群众对它的赞扬。下面介绍一下我区开展工具滚珠轴承化运动的情况。

生产需要，群众要求

在总路线的光辉照耀和鼓舞下，我区的广大干部和群众千

劲十足，立志要把多灾多难的阜阳地区变为江南。于是在全区范围内，与全国各地一样，出现了一个从未有的新局面。不论在工业生产、农业生产或其他生产战线上都是一日千里地向前跃进。在工业生产方面，除抽出了相当数量的劳动力进行大的工业生产建设外，每个农业社大约有 15% 左右的整半劳动力投入自办的各种小型工业生产。在实现河网化方面，准备集中力量在今冬明春完成，另外还要巩固常年兴修基干队，并做好某些重点工程。在农业生产方面，准备在去年的粮食产量基础上力争翻一番到三、四番。我们认为要想达到这一增产要求，就必须采取精耕细作、增施肥料等措施。但在干旱不雨的严重情况下，要完成当时相当繁重的生产任务，便产生了需要和劳力畜力不足的矛盾。据 8 个社的调查材料看，在过去的夏收夏种时，每个劳动力出勤率为 22 至 25 天才能完成夏收夏种任务。大跃进后，一个劳力要做 65 至 68 天，出勤率增加了两倍。据阜阳县统计，全县共有 112 万人、270 万亩地、10 万头牲口，整半劳动力 45 万人。往年每亩需 4 个工，每个劳动力出勤率为 21 天。今年每亩需 13 个工，每个劳动力的出勤率要达到 65 天，需工量增加两倍以上。虽然农具改良使这一矛盾基本上趋于缓和，但要进一步解决这一矛盾则必须采用滚珠轴承。运转工具滚珠轴承化是群众在紧张劳动的亲身体验中摸索出来的。我区是新的稻改区，在插秧和夏种时遇到了多年来未有过的严重干旱。群众为了能全部完成稻改任务和适时的夏收夏种，就摸出了运转工具安装滚珠轴承的办法，以便进一步提高工效、节省劳力、适时完成生产任务。地委同志在检查工作中亲自把安装滚珠轴承和不安装轴承的效率作了对比，然后根据对比结果和群众的要求提出如下任务：凡能安装滚珠轴承的一切运转工具都要滚珠轴承化，并

在一定時間內全部實現。

打破迷信，解放思想

生產上的迫切需要和群眾的積極要求，是大躍進後的客觀反映。但在當時的阜陽地區，既沒有生產滾珠軸承的機械設備，又缺少生產滾珠軸承的技術條件，即便到外地購買也是數量少，趕運不及時。這就形成了需要和沒有的矛盾。在這一矛盾的面前，阜陽地區的廣大幹部和群眾在毛主席提出的敢想、敢說、敢做的革命風格影響下，打破了迷信，解放了思想，從而認識到要想迅速普遍地滿足這一需要，必須採取土法上馬、自力更生、多快好省地來大量生產土軸承。只有如此，才能解決這一矛盾。於是提出“縣、區、鄉、社都要大辦滾珠軸承廠，每個鐵匠和每個人都能生產滾珠軸承”的號召。我們能想到就能做到，不會就要大膽地發明創造和努力鑽研，從不知到知，不懂到懂，不好到好。即使最初生產出來的滾珠軸承規格質量不合標準，但以後還可逐漸改進和提高。沒有機器，就用錘頭鐵刀。一切困難都阻止不了我們實現滾珠軸承化的願望。經過這番布置，不幾天界首就首創成功。地委抓住這個典型，立即組織參觀學習。因而在十天左右的時間內，全區普遍開放了滾珠軸承的花朵。

由點到面，土法上馬

界首創造成功後，一而組織各縣到現場參觀學習。同時又以縣為單位，召開了大小不同的現場會議。從6月下旬到8月下旬的兩個月中，全專區鄉社召開的現場會議有330多次，參加人數83,700多人。如阜陽在試制成功後，連夜召開了300多人的區鄉修配站和農業社修配組的現場會。在現場會議中，不僅

具体参观和听取生产工序的讲解，更重要的是从烘爐、打套、挖沟、磨光和制造滾珠的下料、礪珠、銼光、磨圓、燜鋼、滾光、撞攪光等一系列工序过程中都学会亲手操作。尤其是燜鋼的温度火色和配料的各种成份更为重要。所以说現場會議不是看一看，而是要具体学会，并能亲自操作。各县都采取了这种办法，所以在很短時間內就达到普及。各地在現場會議的技术传授中都采取了土法先上馬的办法，沒有机器生产，就用手工鉄錘打轴承内外套，用手工来挖或打槽，用小銼刀銼光，用鉄块鑽小圓眼来礪鋼珠。沒有鋼鉄利用废鉄来打炼成圓鉄。就这样把需要的滾珠轴承生产出来了。所以说土法先上馬，不仅使生产单位发展增加很快，在生产的数量上也是多快好省。

不断改进，不断提高

土法先上馬并不等于停留在土办法的基础上，而是要在土办法生产中逐步提高和改进。我們开始采用土办法时，不論县、区、乡、社都是用手工工具来进行生产的，就連专县的机械厂也是手工生产。尤其是滾珠生产都是用人工礪礪，每天每人最多也不过生产 150 到 200 个。我們認為要想多快好省地早日实现运轉工具滾珠轴承化，就必須在土法上馬后迅速地普遍地开展生产滾珠轴承的工具改革，并創造新的先进工具，以便进一步提高生产效率、改进轴承規格、提高产品质量。有的县如界首、阜陽、亳县等，还提出了限期赶上国际水平的口号。在改革工具中，阜陽专区中心机械厂和界首机械厂已用自己的簡陋設備自制了一套生产滾珠轴承的机械，从而由手工生产轉到机械化生产，由原来每天生产 170 套提高到 1,500 套；并且創制了滾珠机，由原来一人一天礪 150 个提高到 5 万个。阜陽机械厂創造的彈子卡工