

中小型企业建设丛书



河南省 实现滚珠轴承化的经验



机 械 工 业 出 版 社

編者：机械工业出版社

NO. 2184

1958年9月第一版 1958年9月第一版第一次印刷

787×1092¹/₃₂ 字数24千字 印張1³/₁₆ 00,001—15,500册

机械工业出版社(北京东交民巷27号)出版

机械工业出版社印刷厂印刷 新华书店發行

北京市書刊出版业营业
許可証出字第008号

統一書号 15033·1226

定 价 (10) 0.20 元

編者的話

“一个以滾珠軸承为中心的發明創造与推广使用相結合的新的工具改革运动的高潮，正在各地形成。根据最近全国各省新反映的資料表明：大部分省区都将在最近一两个月或两三个月內，把本地区的一切運轉工具滾珠軸承化；全国各个地区都将在今年之內实行农业生产工具的改良，实现农业半机械化。”●

为了及时推广各地区实现滾珠軸承化的經驗，帮助各地区进一步把工具改革运动推向新的高潮，我社曾派人到郑州八省市滾珠軸承展覽会收集一些資料。我們收集到的資料大致有下列三类：第一类是各地的报告文件或总结；第二类是展覽会展出的資料；第三类是河南省工业厅召开的河南省各專区实现滾珠軸承化座談会的记录。这本小册子就是根据上列資料选編出来的。

当初我們拟将座談会的记录整理編进去，但由于多数專区代表的發言过簡，而且与各專区的报告文件或总结的内容大同小异，所以只整理了信阳專区代表的發言發表，其余就沒有整理了。特此一并說明。

由于我們的水平所限，時間又匆迫，在选編过程中难免有不當或錯誤之处，希望有关單位和讀者提出批評与指正。

目 次

編者的話	1
把农具滾珠軸承化推向新的高潮	3
迅速展开改良农具运动的作法	11
許昌專区革新工具实现滾珠軸承化的作法	16
掀起一个規模更大、声势更高的农具改革高潮	20
信阳專区实现滾珠軸承化的經驗	24
关于实现农具滾珠軸承化的几点經驗	27
依靠群众，土法为主，实现滾珠軸承化	33

把农具滾珠軸承化推向新的高潮

——我省开展群众性的生产滾珠軸承初步总结

河南省机械工业局长路鳳庆

农具改革已进入到以实现滾珠軸承为中心的新阶段

随着工农业生产全面大跃进的同时，我省以实现滾珠軸承化为中心的农具改革运动，也在飞速的向前发展。

自今年四月以来，群众性的农具改良运动已在全省各地普遍展开。目前，农具改革运动已经由各种农具的全面改革进入到以实现滾珠軸承为中心的新阶段，并取得了显著成绩。截至七月底止，据不完全统计：全省已建立滾珠軸承厂27995个，生产滾珠軸承890万套。全省已有浚县、禹县、清丰、濮阳、沈丘、扶沟、商水、舞阳、长葛、鲁山、滎阳、上蔡、遂平等十三个县已经实现了滾珠軸承化。现在是县县乡乡及大部分社都有滾珠軸承厂，乡乡都会制滾珠。

许昌专区全区已建立滾珠軸承厂638个，每天能生产滾珠軸承73,420套，全区已改革的农具2,134,000余件，有60万余件都安上了滾珠軸承，占能改装滾珠軸承工具的45%。该区除了商水、舞阳、长葛、鲁山、禹县、扶沟六个县已实现滾珠軸承化外，在运输工具方面全区已基本上滾珠化了。新乡专区已建立滾珠軸承厂696个，仅浚县一个县就建立了84个滾珠軸承厂，已生产滾珠923,000余件，軸承31,225套。全县20天就实现了滾珠軸承化。该区清丰、濮阳等县也已实现滾珠軸承化。开封专区已建立滾珠軸承厂2,076个，生产

滾珠軸承270萬套，全區改革的1,573,443件農具，有1,268,100件安上了滾珠軸承；滎陽縣已基本實現了滾珠軸承化。洛陽專區已建立了滾珠軸承廠416個。南陽專區已建立滾珠軸承廠107個。信陽全專區正開展以滾珠軸承為中心的農具改革運動，要以50萬人每日生產滾珠軸承15萬套的速度，力爭在半月內基本實現滾珠軸承化。該區遂平、信陽、新蔡三個縣已有17個鄉實現了滾珠化。商邱專區已建立滾珠軸承廠600餘個，生產滾珠軸承266,997套。

運動的發展是迅速而廣泛的，伊川縣不到一個月，全縣就建立了138個滾珠軸承廠，三、四天就生產滾珠67,333個，軸承984套，並改裝大車150輛。安陽縣七天就建滾珠廠87個。內黃縣五天建成滾珠軸承廠158個。

全省除13個縣實現滾珠軸承化外，並有百分之七十的縣基本實現滾珠軸承化（運輸、提水工具、雙鐮犁、石磨等）。

改良的農具安上滾珠軸承以後，生產效率大大的提高了，一般都要比原來的工具提高2~4倍，甚至到10倍以上。如長葛縣古橋鄉光明一社，原來的木制小車，一人頂多推二百斤，安上滾珠軸承以後，能推五百餘斤；浚縣使用滾珠改裝的水車，提高勞動效率6~10倍；滎陽廣武鄉的磨面工具，全部安裝滾珠軸承後，一個月就節約勞動力六千多個，提高效率15倍。

因此，改良的農具使用滾珠軸承，不僅能有效的解決勞、畜力不足的困難，保證了生產任務的完成，而且它也成为：“興旺士氣的物質力量”。人們在使用改良農具的過程中，得到了鼓舞，增強了爭取大豐收的信心和力量。如浚縣豐麗農業社的社員們稱頌全社安上滾珠的一百多輛小車為：“小車吱吱响，不用背來不用杠，送地萬車糞，運回萬担糧，干活

排成队，速度如电光，今后掏劲干，进行农具大改良”。長葛县群众对滚珠轴承歌颂为：“轴承是个宝，生产离不了，工具安上宝，輕便效率高；生产大跃进，它能当响导”。

为了爭取秋季大丰收和迎接明年更大的农业生产高潮，許多地区都提出在8月份实现主要轉动工具的滚珠轴承化，10月份实现半机械化；許昌專区爭取8月20日全区实现滚珠轴承化；洛阳專区8月份实现主要轉动工具滚珠化，9月份实现半机械化；南阳專区爭取在11月份实现半机械化。

目前，运动仍在蓬勃向前發展着，估計在8月20日左右，全省滚珠轴承厂能發展到一万多个。

几点体会

这一段生产滚珠轴承已形成一个声势浩大的群众运动。所以取得以上成績，我們初步体会是：

一、各級党委加强对以滚珠轴承为中心的农具改革运动的领导，各級党委書記都亲自挂帅，全党动员，全民齐干，这是突击农具改革，大搞滚珠轴承的中心关键，是这一工作的基本保証。我省在4月份以前，只有長葛和南阳两个鉄业社生产土滚珠轴承，生产量很小。4月省委在許昌召开全省农具改革會議上，省委強調指出：改革农具主要目的是提高劳动效率，減輕体力。为此，就必须大搞滚珠轴承，把所有的抽水工具、交通運輸工具、加工工具凡是有傳动部分都要装上滚珠轴承。但是，全国都在大跃进，市場买不到，省委提出自力更生，自己制造，以土办法为主，从而在农具改革运动中各級领导特別重視生产滚珠轴承。但是，在生产滚珠轴承运动中，不是一帆風順的，曾遇到許多右傾保守思想。主

要的是：神秘論，認為鋼珠要求高，只有近代化大工廠才能製造，如我們製造還要大工廠干啥；懷疑論，認為我們製造不成，即便搞成也不能用，三天就磨爛了；消極等待思想，認為工廠制成我們用，不要浪費人力、物力。各級針對這些情況，堅決向右傾保守思想進行了堅決鬥爭，深入貫徹執行總路綫，結合肅清潘復生右傾機會主義的思想影響，以生動事例進行教育，破除迷信，解放思想，鼓足干劲，力爭上游，調動一切積極因素，在廣大群眾中樹立敢想、敢說、敢干的共產主義風格。我們認為必須黨委加強領導，書記掛帥，依靠群眾，破除迷信，解放思想，堅決反對右傾保守思想，才能使運動迅速地開展起來。

二、走群眾路綫，堅決依靠群眾，放手發動群眾，大膽相信群眾，充分發揮群眾智慧。經驗證明，只要依靠群眾，什麼問題都好解決。但關鍵問題是思想發動問題，首先必須充分務虛，進行專題大鳴大放，大爭大辯，把計劃指標交給群眾，以任務成為促進躍進的動力。我省自大躍進以來，勞畜力不足的矛盾是突出的，特別是全民大辦鋼鐵的方針提出後，則更顯著。如何解決這個問題？首先應使群眾充分認識改革農具的重要性，滾珠軸承化是農具改革的中心環節，是一切機械化的靈魂。其次，用算細賬算大賬的辦法，專題辯論。如光山县全县24万劳动力，从現在到年底，农业、工业、交通共需一亿劳动日，每人平均415个劳动日，而現有的劳动力只能作180个劳动日，經過算賬后，找到了办法，就是大力改革農具，實現滾珠軸承化，是解決矛盾的中心關鍵。南乐县城關鎮經過算細賬，不經改造的水車每部需用7~8名勞力才能推動，每天澆地5亩，共有水車195部，需用勞力1,365个，

經過改造加上滾珠和風力，每部水車只用一人，每天能澆地15畝，一人就能代20人。僅從一部水車的改革來看，就節省勞力20個，大大提高對農具改革重要性的認識。延津縣諸莊鄉開展了專題讓群眾辯論，如坐等機械化行不行；不改能不能保證生產躍進；自己不生產滾珠依靠外地行不行，經過全民性辯論，一致認為：坐等機械化遠水不解近渴，必須突擊改良農具，才能保證躍進增產指標的實現。鉄業社隨即將七盤烘爐增為11盤，全部轉入生產滾珠，二天生產48套，並創造一個壓槽機。各地均採取這種辦法，很快就掀起了鄉社社群眾辦滾珠軸承廠的高潮。不僅工廠、農業社搞，商業、學生、老人、小孩都發動起來了。偃師縣有46個中、小學校建立了廠（組），參加生產的有4803人，浚縣20天實現了滾珠軸承化，跨進了半機械化新階段。目前已出現了四不見：不見未改大車運輸，不見未改舊農具，不見人、畜推拉磨，不見多人拉水車。禹縣褚可鄉大干五晝夜，將所有運轉工具安裝了滾珠軸承，實現了快速化，群眾結論是：“輕便耐用干活多，經濟省事麻煩少”。

三、突破重點，召開戰地會議，帶動全面。生產滾珠軸承在河南來說是空白點，4月份許昌會議時，僅有南陽、長葛等縣會生產，且數量很少。突出的是浚縣，4月份前浚縣一個工廠都沒有，5月20日在揚紀屯試制成功滾珠軸承後，立即總結了經驗，召開了全縣戰地會，進行務虛解放思想，破除迷信，下達指標，限定時間，全縣全民齊動員，僅機關干部和中學生就有8千人參加了滾珠軸承生產，同時解決技術問題，因而會後運動開展的很猛烈，20天全縣實現了滾珠軸承化，19個鄉已經興辦132個滾珠軸承廠，生產滾珠92.3萬

个。内黄县原来没有生产滚珠的基础，浚县战地会后，县委决心在短期内赶上浚县。先把城关机械厂变为轴承厂，取得经验后，随即召开全县的战地会议，大家连夜学会了创造技术和办厂经验，定出计划，限期完成，结果五天建成158个厂，普及了全县，掀起了高潮。许昌专区召开三次规模较大的工具改革会议，举办了大规模的工具改革展览会。仅许昌、禹县战地会议，就出席1,200余人，各级都派人参加，使轴承生产由无到有，建成683个厂。许昌县原来几个月只生产轴承3万2千套，现在一个月生产15万套，大大增加了产量。事实证明，重点突破，取得经验，召开战地会议，由点到面，是由无到有，全面推广的重要问题，也是解决技术和克服保守思想的有效方法。

四、自力更生为主，千方百计解决原材料。目前各地兴办成千上万的轴承厂，都是贯彻了“依靠群众，自力更生，土法为主，土洋并举”的方针而建立起来的。充分发动群众的智慧，就能解决一切困难。工具是群众自制的土工具、土机床。杞县板木乡用土法做钢套，一个手锤两个针子，两元多钱就行了，做出的钢套质量好，成本仅1.25元。他们的口号是：“打破迷信，解放思想，针子尾巴做钢套，啥机器也不要”，很快在全县42个厂推广，已经达到“厂厂都会做，社社能生产”，做出钢套78,302套。浚县卫贤乡一天建成了滚珠厂，半月就生产滚珠12,800个，轴承1,214套。偃师县为了建立轴承厂，群众提出：“没有厂自己建，没有技术自己练，没有人员自己干，没有原料大家捐，缺技少料互支援”，目前形成了乡乡社社办厂的高潮。

在解决原料方面，群众掀起了献料兑料运动，如许昌陈

曹乡，两个小会一个大会，群众就献出廢鉄10万斤，一年也用不完。南乐县12个乡10天群众就兑出生熟鉄258,000斤，銅1,000余斤。不少群众反映說：“为了实现改良化，不管啥料全部拿”。另外，清查倉庫，使用代用品，也都是解决原材料不足的好办法。由于充分發动了群众，克服了原材料不足的困难。因此，喊沒有原料的問題已不存在了。

五、进行规划。在解放思想，破除迷信的基础上，要迅速的把运动推向高潮，必須有全面规划，提出行动口号，明确規定計劃指标，限定時間完成任务，明确責任。如浚县把县委进行分工，县委委員包乡，乡干包厂，工人包活，作用甚大。內黄县召开战地會議，提出行动計劃，突击按期完成，結果五天就建厂158个，充分証明了这一点。而且在步骤上應該有主次之分，緩急之別，不可千篇一律要求，并在一定時間內提出必須改好什么和准备好什么，把重点与一般結合起来。

六、面向农村，为农业生产服务，生产各种不同种类、价格低、为农民所欢迎的产品。做到生产与使用相結合，采取边生产、边使用、边推广的方針。这就需要就地取材，就地制造，就地推銷，这样才能大大地推动农业生产的发展。

下一步的做法

为了把以軸承为中心的农具改革运动，繼續推向新的高潮，下一步的打算是：

1. 首先要进一步搞规划。因为运动發展的迅速，原来规划不适应当前情况，要求省、專、市、县、乡等層層都要搞规划，省要求从現在到年底保証再生产滾珠軸承5,000万套，

爭取 7,000 萬套，要求 8、9 月份軸動工具要滾珠軸承化，10 月份前舊式農具搞完。明確分配任務，按期突击完成，這就要全黨動手，全民動員，要推廣三包、六定辦法（三包：縣包鄉，鄉包社，社包廠。六定是：定任務、定時間、定質量、定工具、定安裝、定工分）。以分期分批，分清緩急，結合農業季節進行突击。

2. 抓典型，總結先進經驗，召開戰地會議，進行評比檢查，交流經驗，開展製造滾珠軸承大競賽，使運動推向新的高潮。

3. 提高產品質量。充分發揮廣大群眾的智慧，刻苦鑽研，提高技術，要大搞技術革命，改進工具，改進操作，提高數量，提高質量。這就要大搞技術革命，由土到洋，由半機械化到機械化，以適應滾珠軸承生產的需要，有些條件好的廠要試製工業使用滾珠軸承，為工業生產服務。

4. 調動一切可以調動的力量，大力培養技術人才。在這方面除以師傅帶徒弟、大廠帶小廠、老手帶新手、到外地參觀、集中訓練外。如組織職工家屬、農村五保戶，利用學校學生在業餘時間組織進行生產等辦法可以推廣。同時要求各地區、各廠互相支援協作，保證有足夠的力量來完成任務。

5. 書記掛帥，加強領導，全黨動員，進一步加強滾珠軸承生產的領導，確定專人負責，要有一個書記掛帥，徹底批判右傾保守思想，充分發動群眾，貫徹“依靠群眾，自力更生，土法為主，土洋並舉”的方針，把滾珠軸承運動推向新的高潮，使我省以滾珠軸承為中心生產的農具改革運動迅速實現。

（本文題目和小標題是編者加上的。）

1953 年 8 月 15 日

迅速展开改良农具运动的作法

中共新乡地委会

十月底实现农具半机械化

我区从7月23日地委召开了推广滚珠轴承的浚县战地会后，以滚珠轴承化为中心的改良农具运动走向新的阶段。7月28日接中央、省委指示后，各级党委均认真地进行了研究讨论，并迅速采取各种紧急措施，作了貫徹布置。地委于7月29日和8月2日先后召开了县委第一书记、县委委员和有关人員电话会议，进行了传达布置。地委7月31日召开的县委書記會議上亦进行了布置。8月6日地委又召开了各县农具改良办公室主任彙报会议，进一步檢查了中央、省委指示的貫徹执行情况，为使运动立即开展起来形成高潮，保证十月底实现半机械化，8月15日前实现六种农具改良化、滚珠化。

五項措施

地委采取了五項措施：

1. 書記挂帅，副書記專管，县委分片包干确定責任区，保证8月15日突击完成密植耬、深耕犁、提水、运输、切片、磨面等六种农具的改良任务。
2. 迅速通过战地会，参观展覽等形式，发动群众，把运动推向高潮，乡乡社社都要建立滚珠轴承修配厂。
3. 乡乡社社組織农具改良专业队伍，統一使用技术力

量，突击完成任务。

4. 所有县的修配厂当前要集中力量为农具改革服务。

5. 加强农具改革领导，健全组织机构。各县通过县委扩大会、乡書記电话会、專門会、三級干部会、群众会等，逐漸認真地进行了貫徹發动。

目前的情况

六种重要工具共需滾珠軸承 923.5 万套，需建厂 104 个，各县都根据地委要求和自己的实际情况，制定或修定了自己的改良农具的规划，以滾珠軸承化为中心的改良农具突击运动已在全区范围内蓬勃开展起来。15 个县统计：已組織起来 2287 队，36405 人以鉄木业技术工人為骨干的改良农具专业大学。共有 18 个县 565 个其它工厂、烘爐，迅速轉向滾珠軸承生产。目前大部地区已經形成高潮。在这类地区，领导重視，群众發动較充分、建厂多、工人多、制造滾珠軸承多，改良农具多，这类地区有十个。部分地区正在走上高潮，这类地区领导一般重視，群众發动較差，厂虽建立，但組織技术人員力量差，制造成品和改良工具較少，这类有十个县。少数地区尚未形成运动，这类地区领导不够重視或才开始重視，工厂才开始筹建。在运动中群众情緒飽滿，干劲十足。浚县經過苦战 20 天，大搞滾珠生产，全县已經 19 个乡（鎮），19 个农业社，已經兴办 132 个滾珠軸承厂，已生产滾珠 92.3 万个，軸承 32225 套，已安装农具 31225 件，占应改装农具 90%。基本上达到滾珠化，使全县跨进了半机械化新阶段。作到了“四不見”即不見多人拉水車，不見未改大車运输，不見未改旧农具，不見人、畜推拉磨。該县社社队队有滾珠

厂，在人人会造滚珠的口号下，不但工人农民，而且已普及八千余名机关干部学生，也投入大搞农具改良运动。清宇县在不長時間已建成滚珠轴承厂 17 个和 21 个車間，生产滚珠轴承 15604 套，已經完成了深耕犁、密植耩、提水、石磨四种工具改良任务。同时改良大車 78%，小車 60%。計劃八月十日前全部完成六种工具改良。9 月底全部完成 95 万件其他工具任务，实现半机械化。內黄县委为了急起直追，赶上浚县，領導全县人民苦战五晝夜，于 7 月 28 日起計劃一周建成滚珠厂 158 个，生产轴承 1685 套。車庄乡鉄厂 40 名工人为支援农业社大搞滚珠，一天一夜沒休息，赶制了 79 套制造滚珠工具。全县除 4394 人專搞外，井店等三个中学 60% 的学生也投入制造滚珠的技术革命高潮。在农具改良运动中，广大人民以敢想敢干的共产主义風格破除迷信，發揮了自己的智慧干劲，創造了很多工具，沒有旋床就用烘爐手工代替，沒有資金原料，自己筹积克服了一切困难。

由于領導决心大，群众干劲足，因此运动發展迅速，成績显著。7 月 12 日前全区仅建立滚珠厂 107 个，工人 4645 人，生产滚珠 87310 套。7 月 23 日浚县會議后到 8 月 7 日止，全区滚珠轴承厂即發展到 1112 个，工人 27115 人，共生产滚珠 137048 套，平均日产 2920 套，其中 5 至 7 日平均日产 10855 套，有 211 个乡实现了車子化，37 个乡实现了滚珠化，71 个乡完成了五种工具改良任务。所有这些生动事实，都充分証实了中央、省委指示：“改良农具实现滚珠轴承化，完全可以在短時間內形成一个运动，并很快的取得显著效果”的正确性，也証明了当前关键問題在于領導能否下决心，能否充分發动依靠群众。

应注意的問題

在改良农具运动中，各地都注意了以下几項工作：

1) 为保証按时完成任务，各地注意了提高干部群众对农具改革的組織。在运动开始普遍存在有以下几种思想：

①認為工作忙，想推到秋后再搞。这种思想都在領導干部中。

②怕改了不管用，想等改良好后再推广。

③等待机械化或認為改良工具不如制造机器。

④先改良农具，后滾珠化。

⑤工厂怕造出成品没人要，怕賒銷，怕賠錢等思想。

对于这些右傾保守及脱离实际的思想。各地除大力貫徹學習討論中央、省委有关指示外，开展了鳴放辯論。如延津县諸庄乡，在开始时部分人存在有：①怕改了不頂事。②認為改的太快，今天改的明天落后了，不如等待。③有的手工业工厂中認為定貨是小事，改良农具是小事。乡領導上針对这些思想提出：①坐等机器行不行？②不六改一化能否保証生产跃进？③自己不生产滾珠光依靠外地行不行？等的題目讓群众辯論。辯論結果，一致認為：坐等机械化是远水不解近渴，必須改良农具才能保証增产指标实现。思想通了以后，鉄业社随将七盘烘爐增为十一盘，全部轉入滾珠生产，二天生产48套，并創造一个压槽机，群众投資生鉄三万斤，現金1500元，支援改良农具。

2) 运动开始时遇到了資金、原料、工具、技术人才等困难，各地主要依靠了群众得到了解决。長垣县为了大办軸承厂提出：“为了实现滾軸，現款、物料一齐献”的口号，开展

了献款献料每人献斤鉄运动，至8月2日全县已献出鉄21万斤，木材1300根，款23万元（办鋼厂和建滾軸厂）。延津县以“不改农具行不行？資金原料那里取”等題目讓群众辯論。討論結果，一致認為不能光依靠国家，依靠外地支援，必須自力更生。至8月5日全县已投入各种鉄26万斤，款12,250元，解决了困难。內黄开展每戶5斤鉄运动，許多地方采用廢水車鏈和土法烂鋼珠，解决了問題，在解决技术人才問題上，長垣等县以师傅代徒弟，大厂代小厂，老手代新手和外地參觀集中訓練等办法，很快得以解决。为了解决時間紧任务大的矛盾：

（1）各地除組織現有技术力量，集中生产軸承外，充分發揮广大农民人人动手造滾珠、內黄、浚县、安阳等县除發动农村大搞外；还有万余学生、干部利用課余時間和变礼拜日为生产滾珠日，大搞滾珠軸承；（2）工厂以生产軸承为主，珠子由学生、群众协作生产；（3）在农具改良上采取集中突击一社一队，集中改良一种；（4）群众包建厂、爐、包改等方法；（5）县包乡、乡包社、大队包厂、厂包工人、工人包任务。在解决工具困难上采取了以土法为主，以手工制造为主，土洋結合，手工机器結合的办法。有的沒有机床，就以烘爐代替。同时發动群众、工人，不断的積極苦鑽，制造改进工具，如孟、浚、內、安等县創制了各种土元車磨光压槽磨、压杆等土机器，解决了工具困难，提高了生产效率。

3）重点突破全面开花，开展評比、檢查、突击、競賽。各地运用这个方法很快把运动开展了起来，如內黄原来沒有造滾珠的基础，浚县战地會議后，县委决心为在短时迎头赶上浚县，先把城关机械厂变为滾軸厂，取得經驗后，随召开