

# 土法制造滚珠轴承经验汇编

第一輯

河南人民出版社



# 土法制造液体轴承经验汇编

第一版

湖南人民出版社

# 土法制造滚珠轴承經驗匯輯

(第一輯)

冀魯豫陝晉蘇皖京八省市滾珠軸承展覽會編

\*

河南人民出版社出版(郑州市行政区經五路)

河南省書刊出版業營業許可証出字第一号

地方国营郑州印刷厂印刷 河南省新华書店發行

\*

豫总書号 1198

787×1092耗 1/32 •  $1\frac{7}{16}$  印張 • 32,000字

1958年8月第1版 1958年8月第2次印刷

印数: 50,086—150,103册

統一書号: T15105.27

定价(9)0.17元

# 前 言

在河南省举办的冀、鲁、豫、陕、晋、苏、皖、京八省、市滚珠轴承展览会，已于七月二十二日在郑州正式展出。这次展览的目的是交流经验，推动生产，通过展览将在全国范围内掀起一个在农具改革方面实现滚珠轴承化的高潮。河南省通过展览后，要在今年八月份全省实现滚珠化。

在这样任务紧迫、时间短促的情况下，为了达到此次展览会的预期目的，使来自于八省、市的先进的土法制造滚珠轴承的经验，能及时的被群众所掌握，和迅速的推广与传播出去，我们特编印了这个小册子。但由于时间和条件的限制，在这本小册子里，所介绍的一些经验，只能供各省在参观中的参考。

这里除了介绍一部分有关组织领导发动群众实现滚珠化的经验外，大部分是土法制造滚珠轴承的办法及技术操作过程。除此，我们还将继续编辑一册专门以图解为主的，介绍有关土法制造滚珠轴承的每个工序的具体操作方法和使用工具。

由于时间仓促，里面难免有些错误和不当之处，望读者提出批评指正。

編 者      1958年7月28日

## 目 录

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| 河南省浚县二十天实现滚珠化的经验·····                  | ( 1 )  |
| 安徽省蚌埠专区是如何大办轴承工厂的·····                 | ( 7 )  |
| 河南省许昌专区革新工具实现轴承滚珠化的作法·····             | ( 10 ) |
| 河南省长葛县是怎样实现轴承滚珠化的·····                 | ( 14 ) |
| × × × ×                                |        |
| 山东省高唐县铁业社制造滚珠的经验介绍·····                | ( 17 ) |
| 江苏省宿迁县土法造钢珠介绍·····                     | ( 20 ) |
| 天津市钢珠的生产过程介绍·····                      | ( 25 ) |
| 天津市制造滚珠轴承热处理的介绍·····                   | ( 26 ) |
| 江苏省赣榆县手工业社弹子的焖钢介绍·····                 | ( 29 ) |
| 浚县修配合作工厂关于土法制造滚珠轴承的经验介绍·····           | ( 30 ) |
| 河南省兰考县生产钢套及钢子的经验·····                  | ( 32 ) |
| 长葛县第一机械合作工厂生产轴承下料及烟火配料<br>比例·····      | ( 36 ) |
| 长葛县第一机械制造合作工厂制造轴承的经验介绍·····            | ( 37 ) |
| 长葛县第二机械厂生产轴承的经验介绍·····                 | ( 39 ) |
| 河南省许昌县农业机械制造合作工厂大力革新轴承生<br>产工具的经验····· | ( 40 ) |
| 河南省禹县古城铁业社生产滚珠的过程·····                 | ( 41 ) |
| 河南省睢县机械修配厂土法制造轴承滚珠介绍·····              | ( 42 ) |
| 睢县长岗乡合作铁工厂土法制造滚珠轴承的办法介绍·····           | ( 43 ) |

# 河南省浚县二十天实现滚珠化 的经验

我县共有19个乡(鎮)82,000戶,38万人口。耕地1,158,390亩,有男女整半劳力159,499个,牲畜51,187头。我县自然面貌是:西靠淇河,东临黄堤,西北高崗起伏,东南坡凹平原,由于地势低凹,淇、衛河在我县匯合,衛河南直西南斜貫东北,长达191华里,在过去是長年受災,农民生活貧困。

解放后,在党中央和毛主席的英明领导下,使我县面貌起了根本变化,特别是經過全民性的整風运动,在社会主义总路綫的灯塔照耀下,經過苦干一冬,大干一春,使全县实现了水利化,因而出现了工农业生产全面大跃进。在农业上,今年小麦获得了历史未有的空前大丰收,平均單产240斤,比去年小麦單产101斤半提高了136.45%,同时出现了亩产2,500斤的高額丰产。在工业方面,我县工业基础比較薄弱,今年三月份前除顆粒肥料厂外,沒有其他工厂,仅有几个手工业社,但經過全县人民100余天的苦战,現已新建和扩建各种工厂2,189个。

目前全县人民,正在为爭取秋季更大丰收,保証千斤县实现而进行思想努力,但是在这样新的形势下,暴露出最突出的問題——畜力缺乏,如要实现千斤粮,亩施5万斤肥,深耕細作,翻地就需要报劳动日70个左右,大約从现在起下半年还須报工总数3,600万个,全县男女劳力,在鼓足干劲,提高工作效率,也只能出动23,356,200个劳动工日,尚缺1,064万个劳动工日,还缺659万个畜工,这就充分說明了,在全面大跃进的

新形势下，出现了工农业生产需要和劳畜力缺乏的矛盾，在这种情况下，为了解决这一困难，适应目前工农业生产飞跃发展的新形势，我們根据上级党委指示，大搞地方工业，和开展群众性地技术革新运动，我們提出口号是：“乘卫星，驾火箭，十年规划一年干，大胆想，大胆干，干劲冲破天，勇气要移动山。”在这样口号的鼓舞下，使全县人民从来没有象今天一样显示出自己的无穷无尽的力量和智慧。他們的干劲超过了孙悟空，他們的决心比鋼鐵还强，全县人民以敢想、敢作、敢为的共产主义風格，大胆的發明創造。如小河乡鉄業社全体职工提出“腦用炸，心用崩，發明創造打先鋒。”牛寨乡共和社全体社員提出“比一比，看一看，技术革新比貢獻。”55岁的郭書明說：突破迷信拼命干，不怕吃苦和困难，發明創造来爭先。截至目前不完全统计，全县人民共發明創造和改、仿制各种工具达53,800余件，有力的促进了工农业生产大躍进。

我县为了彻底改良农工具，适应工农业生产发展需要，实现旧式农具彻底改良化，全县实现滚珠化，我們曾东奔西跑，四面八方奔赴新乡、安陽、郑州、天津、上海等地購買滚珠軸承，由于全国都在全面躍进，滚珠需要量增加，因而就出现了暂时供不应求的状态。因此，我县党委就把制造滚珠当成了技术革命运动中一项重要任务。并要求各级党委必須重視领导这一工作，在这一工作上要紅透專深，因为只有大量地群众性的制造滚珠軸承，才能迅速实现滚珠化的保証，滚珠又是农工具改革中的一项重要措施，是解决劳畜力不足、劳动强度大的办法，所以实现滚珠化，是全县人民的迫切要求。因此，滚珠就变成了群众自觉地行动，从而在全县掀起了大搞滚珠軸承高潮，经过20天的苦战，滚珠厂就普及了全县各乡，达到了乡乡和一部分农業社都建立了滚珠厂。据初步統計，全县現已生

产滚珠301,500个，鋼套7,130套，目前全县已利用滚珠鋼套，改良各种农工具15,255件，其中提水工具2,240件，运输工具7,536件，耕作工具4,475件，加工工具1,504件，并有衛賢、衛乔、屯子、小河、楊紀屯等八个乡基本上实现了滚珠化。这些工具的滚珠化，大大地推动了工农业生产全面大跃进，減輕了劳动强度，提高了工作效率。如利用滚珠改造的手搖脚踏木龙水車，可提高工效3—5倍，利用滚珠改制的解放式水車，比原来效率提高3—5倍，用滚珠改制双华犁，每部可节省畜力一头，还提高了效率，利用滚珠改制的馬車，每輛可节省畜力三分之一，載重还可提高30%，用滚珠改良的石磨，可节省劳力50%，磨粉率可提高10倍左右（原4人推一天磨100多斤，改良后用2人一天可磨1,000斤）。

这就充分說明了开展群众性的技术革新运动，实现滚珠化，是解决工农业生产需要和劳畜力不足的有效措施。它不仅促进了工农业生产，而且大大減輕了劳动强度。我县滚珠厂的发展，給群众带来很大幸福，受到了群众的热烈欢迎。因此，群众对滚珠总结：“滚珠鋼套真正好，改良工具效率高，千年万輩沒办到，共产党领导实现了，节省劳畜力，多快省又好。”群众称滚珠为“宝贝蛋。”說“宝贝蛋全县跑，跑到那里那里好，跑到水車里出水快，跑到大車里拉輕巧，跑到磨里磨面多，跑到犁里效率高，有了宝贝蛋，澆地生产运输磨面都方便。”由于滚珠的無比优越，群众还对滚珠化总结四多四少：（一）干活多出力少；（二）輕便多举重少；（三）办事多花钱少；（四）省事多麻煩少。总之，滚珠厂的生产在群众中已扎好根，开鮮花結美果。

我县对大搞滚珠鋼套的体会是：

第一、書記挂帅，上馬出征，全党动员，这是大搞滚珠軸

承重要關鍵。在整風和反右派基礎上，隨着工農業生產大躍進的新形勢到來，技術革命就成為目前刻不容緩的政治任務，我縣黨委為了領導群眾向技術革命大進軍，首先縣委成立了技術改革委員會，由四個縣委來管理和具體領導工業工作，常委實行分工包干。同時在縣委和技術改革委員會的統一領導下，建立技術改革研究所，由工業部副部長脫離機關住所，親自具體領導這一工作，指導發明創造，總結經驗及時推廣。鄉、社也同樣建立了技術改革委員會，由副書記、副鄉長專門管理領導這一工作，事實證明凡是書記掛帥，上馬出征，運動就開展的迅速猛烈，成績顯著。如楊紀屯鄉領導工業的副書記與工人同吃同住同勞動，出現了全縣第一個滾珠廠。衛賢鄉由於書記上了馬，並親自領導了當天建廠當天生產。其次，大張旗鼓向群眾開展宣傳，使群眾都能夠認識到技術和大搞滾珠的重要意義，我們對群眾宣傳教育方法有三種：（1）逢人就說，見人就講，大會宣傳小會也要宣傳，縣委召開三級幹部會議，都要進行這個教育。（2）建立實物展覽館，組織很多群眾進行參觀。（3）手拿滾珠鋼套，下鄉下廠巡迴宣傳。通過上述宣傳，使廣大群眾進一步認識到滾珠鋼套的優越性。其三，以整風為綱，發動群眾，開展大鳴大放，破除迷信，解放思想，不斷地清算右傾保守思想，向右傾保守思想作鬥爭，鼓勵群眾創造，獎勵與表揚先進單位和人物。同時用滾珠改造農具的實例教育群眾，克服了群眾不相信自已認為滾珠製造不成，或者造出不管用等迷信思想。

第二、走群眾路線，放手發動群眾，大胆相信群眾，充分發揮群眾智慧。經驗證明，只要依靠群眾，走群眾路線，沒有克服不了的困難。我縣滾珠廠的發展是由無到有、由小到大、由少到多建立起來的，這些廠都是白手起家，沒有工具缺乏原

料，資金困難技術不高。由於我們認真貫徹“六主”方針，土法路上馬，逐步機械化，大胆地相信了群眾，依靠了群眾，使上述問題迅速得到了解決，首先是依靠群眾解決滾珠本身用的工具，因為製造滾珠是一個新的工作，我們依靠群眾解決了。如楊紀屯滾珠廠製造本身用工具42套。衛賢滾珠廠製造各種銼、土元車、大小錘、銅磨等400余件工具。據八個廠統計，製造本身用工具達3,592件。其次，靠群眾解決了原料問題。以衛賢滾珠廠為例，利用以貨換物和收買廢鐵達3,500余斤，解決當時沒原料問題。其三，依靠群眾，發明創造，逐步提高工作效率和滾珠質量，由於滾珠製造是一個新工作，開始效率低質量差，但經過廣大群眾刻苦鑽研，滾珠質量有迅速提高，如開始造滾珠一人只能砸30個、50個、80個，現在可砸到200多個。特別是衛賢滾珠鋼磨，一天按12個小時計算，可生產9,000多滾珠，提高效率40多倍，滾珠質量也在提高。據鑒定，我縣大造滾珠質量已超過青島，也趕上天津紅獅牌滾珠。

第三、貫徹了為農業生產服務的方向，作到創造和使用結合，這樣才能迅速的促進工農業生產躍進，這是群眾的迫切要求。因此，我們立即提出：邊創造邊推廣邊使用。比如，在一個廠內建立了滾珠車間、鋼套車間、安裝車間，隨製造隨改良，這樣就大大促進了我縣舊式農具滾珠化。

第四、抓典型，抓先進，及時總結經驗，通過戰地會議全面推廣，我們感覺這一條也是在全面推廣中的一個重要問題，我縣滾珠廠的發展，共通過三次戰地會議，比如在楊紀屯滾珠廠試制成功後，我們就立即召開全縣性戰地會議，在這一個會議上，不僅解決思想問題，同時解決技術問題，因而會後運動開展的迅速猛烈，在5月28號一天就建成了四個滾珠廠，當天、就生產滾珠3,600余個。

第五、搞好社会主义大协作，这是在技术革命中一个很好的办法，这样做的好处是：改良的快，符合生产要求（生产急需那一种就突击那一种），改良的好，质量高，我县共分八片，进行乡与乡、社与社的大协作，由于实行了大协作，保证了农具跃进改良。如城关一天改制双铧犁30部，改制马车20辆。屯子乡码头农业社在7月16号一夜，就实现提水、运输、耕作、加工工具滚珠化。

以上是我县滚珠厂发展的简单情况介绍，总之，我们的作法是：贯彻了党中央的“鼓足干劲，力争上游建设社会主义总路线。”在大跃进形势的逼迫下，打破了迷信，解放了思想，依靠群众发挥了群众智慧，以敢想敢干而取得的一些成绩。但是我们工作中还存在有很多缺点和问题，经过地委到我县召开战地会议和各兄弟县对我们的鼓舞，增加了我们的信心，我们有决心有信心克服一切困难，作到跃进再跃进，拿我们工作的实际行动来回答地委和兄弟县对浚县工作的关怀。

我们下一步的计划是：大胆想、继续干，苦战再苦战，苦鑽再苦鑽，大战20天，彻底实现滚珠县。

为了彻底实现全县滚珠化，我们要勇气百倍，决心如钢，干劲十足，乘胜前进，在鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义总路线灯塔照耀下，跃进再跃进，保证在20天内实现全县滚珠化，提水、运输、加工、耕作等各种工具全部换上滚珠钢套，达到三化四不见。三化是（1）旧式农具彻底改良化；（2）全县实现滚珠化；（3）全部工具轻便化。四不见是（1）不见人推水车；（2）不见没滚珠的车辆运输；（3）不见没有改良的旧式农具耕作；（4）不见人推、牲口拉磨。以此，减轻劳动强度，提高工作效率，彻底解决当前工农业生产需要和劳畜力不足的矛盾。

为达到这一目的，在五天内要社社建立起滚珠厂，到年底生产滚珠钢套150—250万套。

总之，我們在中央和省、地委的正确领导下，要坚决的以鼓足干劲，力争上游，大胆想，大胆干，繼續破除迷信，克服一切困难，坚决完成滚珠化，支援秋季大丰收，保证实现千斤县，为胜利完成全县粮食八亿斤，棉花1,600万斤，工农业产值5,000万元的生产指标而奋斗！

## 安徽省蚌埠专区是如何大办轴承工厂的

蚌埠专区为了适应工农业生产大跃进的需要，推动工具改革运动的深入展开，让耕作、提水、运输、加工、治水等各种农具和工具都踏上风火轮，轻巧的运转，从而克服人畜力不足，达到“劳逸兼顾”的目的。蚌埠地委决定在全区内掀起一个大办轴承工业的高潮，六月二十八日做了布署各地苦战八天就有六十六个厂（社）投入轴承生产，到七月中旬全区已有143个重点农业社，79个工厂和手工业社试制成功轴承样品，这些单位有的已大批投入生产，有的正在日夜的改进和赶制专用工具。全专区今年内计划大办轴承厂3,350个（基本上达到每个农业社有一个）生产各种型号的轴承500—1,000万付。八月十日前，地委要求全区30多万部提水工具，60多万部各种车辆，都将全部轴承化。

兹将我们专区，前一个阶段如何采取措施大办轴承厂的情况介绍如下：

蚌埠专区在已办起222个轴承工厂的基础上，目前各县都

正在召开現場會議和开办軸承訓練，一个群众性的大办軸承工業的高潮，即將形成。全区大干特干軸承工業的主要特点是：

第一，政治挂帅，書記动手，思想解放的快，迷信破除的迅速。根据中央譚震林書記和中共安徽省委关于發展軸承工業的指示，蚌埠地委十分重视对这一工作的領導，六月二十八日電話會議上做了布署，以后数次連續做了檢查，強調和采取了一系列措施，并規定了各县每天電話汇报一次的制度、各县县委書記、縣長或委員，都亲自动手，連夜找工人、社員一道研究軸承样品的試制。經過二晝夜的苦战，全区就有二十个有一般动力設備如車床、柴油机等的小厂，和三十一个無車床、無动力的手工業社，制造出样品来。在样品开始試制时，大多数人很積極，少数人持有严重的迷信观念，如有人認為：“小厂既無工程师、技術員，又沒精密机床，不能生产軸承。”“小厂只能搞小的、簡單的，不能造大的复杂的。”“手工業社一無技术，二沒机械設備，想造軸承真是發高燒說空話。”各县針對情况，着重抓住了思想解放破除迷信一环，通过各种會議、漫談等形式，深入貫徹了总路綫的宣傳教育，依靠群众，提倡敢想、敢做，說干就干的精神；对生产中發生的問題即時發動群众献計或組織辯論来解决。怀远县淮光鉄業社支部書記肖風义領導社員苦鑽苦研，提出了“不怕吃苦耐劳，不怕返工再干，不怕失敗”的口号，給大家以極大的鼓舞，結果該社在一無車床，二無动力，三無工程师技術員，四缺鋼材的情况下，不但制成軸承而且也造成了滾珠。

第二，群众發動得深透，干劲很大，鑽研技术的銳气旺盛。这是克服机械設備缺乏，不会制造技术的重要因素；在解放思想破除迷信之后，各地制軸承的主要办法是下苦工夫进行鑽研，搞样品进行仿制；鳳陽武店合作鉄工厂車間主任沈繼民

苦干三晝夜，解決了許多技術難題，不僅試制成功滾珠6204、6205、6206的，還試制成功6208和雙排珠1213的；有些地區如懷遠、加山等地的不少廠（社）採取了把原先安裝在機器上、小鋼磨上的舊軸承，以及在市場上買來的新樣品拆開來進行仿制，一有問題就開“諸葛亮”會想辦法解決，沒有車床車槽子不少地區都用挖刀挖、絞刀絞等手工操作的辦法來解決，有些廠（社）還自制土車床，鳳陽縣小溪河鐵業社是個十幾個人的小社，什麼設備都沒有，他們把老虎鉗子改裝後來代替車刀；沒有鋼的原料，就用鐵經過淬火來代替；不會熱處理，各地大部是找老年工人和社員研究，學習他們制魚鈎和鐵器產品，用火硝、斑荊、青鹽、面糊等悶火、淬火的經驗；沒有磨光機，淮光社把手搖鑽進行了改制，底層裝有鐵盒子，頭道用公路上的粗砂，二道用細砂，三道用牛皮的辦法，每次能磨光滾珠200多粒；沒有沖床，就用土辦法自己造或者找代用工具，鳳陽武店鐵工廠用土法，最近才趕制成功的手搬沖床；每天能生產滾珠近2萬粒。懷遠淮光鐵業社，從白鐵業社借來一把剪白鐵用的沖子，改裝成腳踏沖床，每天能沖5,000多粒滾珠。這些簡單的土辦法，解決了我們不會製造技術、沒有設備工具的困難。是可以多、快、好、省生產軸承的有效方法。

第三，在提高產品質量方面：蚌埠專區不僅曾分批組織過各廠（社）到宿遷、界首、青島等先進的兄弟地區去參觀學習過，而且各縣大都以城關為中心，開過軸承現場會議，關於發展軸承生產問題，單獨進行了規劃；蚌埠地委六月底在懷遠開過現場會：繼于七月五日——六日又在蚌埠召開軸承專業評比會議，經過經驗交流 and 對試制樣品的初步鑒定，大家認為五河軸承的熱處理，鳳陽用手工製造的滾珠定遠的花架子，宿縣、滁縣的柱形、錐形的軸承均有其較好的特點，特別是鳳陽軸承

厂創造的双面1213軸承，經過評比，到会同志进一步解放思想破除了迷信，鼓足了干劲，全椒机械厂提出了在“第三季度产品质量要赶上国产双馬牌的，今年內要赶上工人牌的。”鳳陽县武店鉄工厂提出了：“6205型号的軸承要在最短時間內赶上英国貨。”为了这些豪迈口号的實現和爭取提前实现，各地正在积极行动。蚌埠專区在發展軸承生产中所遇到的問題和解决的情况，主要的是上述三个方面，我們在采取了以上措施后，各地生产出的軸承种类有滾珠、元錐、元柱平面的四种，其型号有六二〇四、六二〇五、六二〇六、六二〇八、六三〇九、四六二、一二一三、七三一一、五三二一一等十四种，这些产品大都有花架子，質量一般尚好。有适用于各种深耕犁、播种机、改良耩子，运输工具、水車、石滾、改良磨等农具和工具使用的軸承；有适用于水泥破碎机，冶煉鼓風机、水輪机上使用的軸承；有适用于汽車、馬車上的，还有用于車床上的平面軸承等等。

蚌埠專区生产的軸承，前后時間还没有一个月，因此許多方面，还存在着一些缺点。这次参观了几个省市的軸承展出會議，學習了兄弟地区的很多先进經驗，这对蚌埠專区在最短時間內多、快、好、省，發展軸承工業的帮助很大。我們完全相信我区軸承工業的發展，在党的领导下，將要掀起新的高潮。

## 河南省許昌專区革新工具实现 軸承滾珠化的作法

許昌位于河南中心，耕地面积1,826万亩，人口723万，整半劳力374万5千，牲畜78万2千头，能服役的69万3千头。

由于党政的正确领导，去冬今春，开展了大规模的水利化运动，全区基本上实现了水利化，今春以来增加了新式农具和农业机械182,500件。广大群众在全面跃进的新形势下，呈现着翻天覆地的建设高潮。广大农民、手工业社员和工厂工人，发挥了巨大的革命精神，为发展农业生产保证完成和超额完成第二个五年计划和提前实现四、五、八，改善农村面貌，提高农民生活，掀起一个全面的声势浩大的工具改革运动。到七月上旬为止，全区总共创制、仿制和改进各种工具206万3千件（其中耕作工具88.47万件，运输工具33.3万件，提水工具11.36万件，农副业加工工具8.5万件，其他工具64.67万件）。生产轴承156万8千支，在135万件轴动工具中有81万件，安上了轴承、滚珠。全区轴承、滚珠化已达到60%，使用轴承、滚珠后，工作效率普遍提高1倍以上。全区约计节约劳力175万个，节约牲口143万头。长葛县已基本实现轴承、滚珠化，效率提高四倍多，五年工作量一年完成。从而促使了农业大丰收；全区今年小麦平均亩产332斤，较去年亩产127斤提高1.61倍，这是许昌地区有史以来未有的奇迹。

这些成绩的获得是各级党和政府领导的重视，和全体人民的努力而得的。就实现轴承、滚珠化方面，所取得这些成绩，体会如下：

首先，是党委的足够重视，书记挂帅，直接领导，具体规划，明确分工，这是实现轴承滚珠化的先决条件。在省委农具改革会议后，地委及时规划安排各县接连进行详细规划，专、县、乡制订了大小规划，成立了办公室，设置了负责人，从上到下，各级党政领导，对群众反复教育，深入发动，认清形势，算账对比，提高思想，明确方向，鼓足干劲，保持高度的工具改革斗志。

其次，召开現場会，举办展覽会，組織參觀學習，交流經驗，广泛推广先进經驗，这是开展工具改革运动实现軸承、滾珠化的一項重要环节。專区召开三次規模較大的工具改革會議，同时，举办了規模較大的工具改革展覽会，县、乡、社和生产队都派人参加了會議；各县也都适当召开了一至兩次相同的會議。仅許昌、禹县二县共組織參觀訓練和开战地会达九次之多，出席人員1,200余人；各乡也平均就地召开一、兩次战地会。由于那里搞的好，有經驗，及时到那里开会組織推广。使軸承、滾珠生产由無到有，由少到多，很快普及全区各地。生产單位由三个增加到529个。原来只工厂生产，現在有109个乡和316个农業社也生产了，扩大了生产范围。許昌县原来几个月只生产軸承3万2千支現在一个月就生产15万支，大大增加了产量。

第三，發动群众依靠群众，大胆設想，積極創造，不断提高技术，改进技术，學習和掌握新技术，从而生产效率和产品质量循序猛进，不断提高。長葛、禹县等县不少地方以往每人每日平均生产軸承不到一支，現在提高到8支，以往生产滾珠一次打一粒，每人平均日产滾珠80粒。現在生产滾珠一次打10粒一般达到500粒。禹县滾珠磨光由日磨100粒提高到万余粒。由于技术革新結合了生产，推动了生产軸承、滾珠大躍进，在产品規格質量上也是飞躍的进展。軸承型号做法由四种增加到42种，最大的直徑85公厘，最小的直徑17.5公厘，有重型的，也有輕型的，硬度一般达到50度以上。長葛县和尚桥，西华逍遙机鉄合作工厂和商水三个厂生产的軸承，达到64—65度，赶上国产标准。从外表看，由不圓不光不好看，到又圓又光又好看。在用途上，不仅能用于人力車、架子車上，而且根据大小不同規格的特点，可用于双鐮犁、运土車、小火車、提水工