

中华企业史丛书

# 上海 轴承工业 五十年

张俊杰 主编



责任编辑 均 伟  
封面设计 傅崇义 柯家骏

中华企业史丛书

**上海轴承工业五十年**

张俊杰 主编

上海社会科学院出版社出版发行

(上海市淮海中路622弄7号)

常熟市印刷二厂印刷

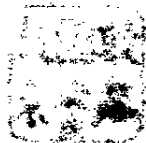
开本850×1168 1/32 印张 3.25 字数 80000

1989年11月第1版 1989年11月第1次印刷

印数 1—5000册

ISBN 7-80515-495-3/F·143

定价: 2.00元



消化創始追  
趕世界軸承先  
進水平

江澤民  
一九九四年  
九月廿四日

中华企业史丛书

《上海轴承工业五十年》编委会

主 编 张俊杰

副主编 厉伟达 徐兴宝

编 委 虞有品 戚德成 龚 雷 杨纪孟

张年红 丁治华 黄桃洲 马章荣

王治中 沈百乐 王亚洲 严福林

吴中兴 张德生 戴福源 沈纪松

编 者 上海社会科学院经济研究所

顾存伟 杜恂诚

上海轴承公司 马舜耕 孙宝昌

## 序

《上海轴承工业五十年》是上海轴承行业一本重要的发展史料书。这本书是在《上海轴承工业发展史》的基础上，由上海轴承公司和上海社会科学院经济研究所的有关同志花了一年时间精心编撰的。

上海是我国最大的工业基地，也是我国轴承工业的发祥地和重要的生产、出口基地之一。从1937年生产出第一套轴承，至今已有50多年的历史。半今世纪以来，上海的轴承工业经历了建国前的发韧起步、濒临绝境和建国后的获得新生、曲折发展、组建公司、改革前进等阶段。这本书，以大量的史料，翔实地反映了上海轴承工业发展的过程，特别是1982年组建企业公司后在改革开放、搞活的进程中获得的长足进步，为读者，为轴承行业的广大职工和关心上海轴承工业的有关领导、经济理论工作者、工程技术人员提供了一个了解、展望上海轴承工业发展的窗口。

上海的工业建设方兴未艾，上海的轴承行业前景灿烂。随着改革开放的深入发展，上海轴承工业将会有日新月异的变化，为上海的经济和社会发展作出应有的贡献，为上海的机电产品在国际市场上树立更好的信誉作出积极的努力。这是我们全行业广大轴承职工的职责，也是我们的光荣。我深信，在党和政府的领导下，经过上海轴承行业一万多名职工的共同努力奋斗，一个崭新的轴承企业集团在不久的将来一定会立于世界轴承工业的先进行列，为我国的社会主义现代化建设添砖加瓦，发光发热。

张俊杰

1989年5月

## 目 录

### 上篇 上海轴承工业的发展道路

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 一、中国第一套轴承在上海诞生(1937~1949年).....       | ( 1 )  |
| 二、艰苦创业,曲折发展(1949~1982年).....          | ( 5 )  |
| (一)初步形成工业规模(1949~1957年).....          | ( 5 )  |
| (二)一个新的轴承工业基地的诞生(1958~1965年)<br>..... | ( 9 )  |
| (三)在十年动乱中曲折发展(1966~1976年).....        | ( 15 ) |
| (四)动乱后的调整(1977~1982年).....            | ( 18 ) |
| 三、上海轴承公司的建立和发展.....                   | ( 21 ) |
| (一)公司的建立(1982~1986年).....             | ( 21 ) |
| (二)1986年公司的改革.....                    | ( 27 ) |

### 下篇 公司开拓型的经营管理

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 一、变生产管理型为生产经营服务型.....     | ( 29 ) |
| 二、狠抓技术进步.....             | ( 32 ) |
| (一)依靠技术进步发展生产.....        | ( 32 ) |
| (二)引进和消化新技术,促进行业技术进步..... | ( 35 ) |
| (三)依靠科学技术,组织联合攻关.....     | ( 40 ) |
| (四)重视职工培训,充实科技力量.....     | ( 41 ) |

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| <b>三、提高产品质量，开发新产品</b>                   | ( 42 ) |
| (一)提高产品质量，扩大SBC声誉                       | ( 42 ) |
| (二)努力开发新产品，增强应变能力                       | ( 44 ) |
| <b>四、开展专业化协作，发展横向经济联合</b>               | ( 45 ) |
| (一)开展专业化协作生产                            | ( 45 ) |
| (二)发展横向经济联合                             | ( 47 ) |
| (三)发展合资经营                               | ( 49 ) |
| <b>五、跻身国际市场，开创出口新局面</b>                 | ( 49 ) |
| (一)实行先“优质廉价、占领市场”，后“优质优价、<br>多创外汇”的经营策略 | ( 50 ) |
| (二)实行由公司统一组织出口的管理办法                     | ( 51 ) |
| (三)积极扩大出口生产能力                           | ( 52 ) |
| <b>六、改革内部经营机制</b>                       | ( 52 ) |
| (一)实行董事会领导下的经理负责制的领导体制                  | ( 52 ) |
| (二)实行公司向国家综合承包、内部分包的责任制                 | ( 54 ) |
| (三)实行“六统一”，做工厂希望做的事，办单个工<br>厂难以办的事      | ( 55 ) |
| (四)优化劳动组合                               | ( 59 ) |
| (五)加强民主管理，做好企业升等工作                      | ( 60 ) |
| <b>附 件</b>                              | ( 64 ) |

# 上 篇

## 上海轴承工业的发展道路

### 一、中国第一套轴承在上海诞生

(1937~1949年)

1840年以后，中国沦为资本主义列强的原料供应地和工业品倾销市场。上海作为当时最主要的通商口岸，是西方资本经济活动最为集中的地方。根据不平等条约的规定，外国在华设厂权的获得始自甲午战争后的马关条约，而实际上早在1895年之前，外国已在上海等地设有航运和出口加工等企业，1895年之后，纺织、烟草等各种各样的企业就设立得更多了；另一方面，从清政府的洋务运动开始，中国人自己也陆续创办了一些资本主义新式企业。顺应这些新式企业的轮船和机器维修业务的需要，旧上海的机器工业也就应运而生了。

机器工业虽然产生较早，但与纺织、面粉等大行业不同，它的特点是小型分散，发展迟缓。许多机器厂在开办初期往往只有几百元资金，一两台旧机器。当时国内机器市场依赖进口。轴承是机器的零件，而且是技术、加工难度相对比较高的零件，民族机器工业整体水平的低下，决定了民族轴承工业起步晚、技术落后的历史特点。



事实上，从国外进口轴承也是比较晚的。1916年，上海才开始从瑞典进口SKF轴承。轴承的进口业务由洋行控制，一些华商五金号则从事推销，如20年代时，设在河南路的四达五金号和设在北京路的大达五金号主要推销维吕洋行进口的瑞典SKF轴承，设在天潼路的利达五金号主要推销由洋行进口的瑞士SRO轴承，此外还有大华汽车材料行推销意大利RIV轴承等。各种机器的维修需要不断更新轴承，同时又不断产生出替换下来的废旧轴承。于是上海就出现了许多经营废旧轴承的旧货五金摊。这些旧货五金摊从事收集、修配各种牌号的废旧轴承，通过五套凑三套，三套凑二套，七拼八凑，把废旧轴承整理成可用的轴承，然后盖上用户所需要的牌号出售。1937年“八·一三”事变后，上海华界沦陷，2270家工厂被毁，大量机器损坏，废旧轴承涌到旧货摊，使旧货摊的轴承生意出现了一种畸形的“兴旺”。广东路“满庭坊”一条弄堂内就集中了张荣昌、秦福兴等120个旧货五金摊，其中80%经营轴承。在众多旧货摊修修配配的基础上则产生了最初几家生产轴承的小型机器厂。

1937年初，王瑞宝与马根宝从无锡带了“1511”轴承内外圈及保持器、钢球等样品来找秦福兴五金摊摊主秦福荣，提出合伙制造轴承的设想。秦福荣看到样品与日本货NSK相仿，又听王、马两人讲，用铁路钢锻打的钢圈，成本只有日本货的三分之一，认为有利可图，于是就在满庭坊的支弄“月桂里”48号开设秦福兴机器厂，并由王瑞宝、马根宝担任技术指导。当时的设备只有两台皮带车床、两台脚踏手扳冲床、一台钻床，车床又代作磨床。除钢球进口外，套圈由高顺太铁铺锻打，材料用铁路钢，并用氰化钠淬火，保持器用铁皮，用硝酸钾发兰，同时用塞规、卡板、钢皮尺作为量具，上海第一套国产“1308”双列调心球轴承就在这样简陋的条件下诞生了。这也是中国的第一套国产轴承。产品的牌号为SRF。1940年以后，该厂进行批量生产，型号有“1510”、

“1310”、“1518”等，主要销往山东、河南等地，用于轧花机、抽水机等。另外，还根据用户需要，生产非标准轴承。

1941年12月8日太平洋战争爆发，日本侵略军占领上海租界。日军为了以战养战，对钢铁、非铁金属等18类物资实行控制。这样，轴承进口的渠道就被堵塞了，加上三轮车的兴起和发展，轴承成了市场上的紧缺商品，价格猛涨，于是新建或转产从事轴承生产的工厂逐渐增多。

1941年，金兴铁工厂生产“地球牌”轴承，材料采用低碳钢、炮弹钢等，产品用于纺织厂的天轴。同年，由原来从事推钢进口轴承的大达五金号和华丰五金号联合投资元兴昌机器厂，生产轴承。该厂规模较大，有职工五六十人，1942年出产品，由大达五金号包销，主要用户为开滦煤矿、公交公司等，产品牌号为YSC。由推销进口货的商业资本转而投资于工业，这是上海轴承工业发轫时期比较典型的现象。

1942年，在劳勃生路（现名长寿路）“英华里”，开设了一家金城机器厂，规模也比较大，有职工四五十人，专做双列调心轴承，用于纺织厂的天轴等。

原秦福兴机器厂技术指导王瑞宝于1939年自设了一家金昌机器厂，1943年初曾试制出“1308”轴承，但由于效率低、成本高、资金不足而没有投产。1943年“月桂里”李顺兴五金号投资该厂，后改名宝丰机器厂，生产203、204轴承及内孔 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ 的微型轴承，主要用于摩电灯配套，当时月产量已达到七八千套。

抗战胜利后，生产轴承的小厂续有增设。1946年6月，杨文宝独资盘下荣泰协记五金工厂，改名为荣泰新机器厂，生产轴承。荣泰协记五金工厂原来是由五金商号投资设立的，产权几经转移，1945年时曾用铁路钢试产“1204”象牌双列调心轴承，月产500套左右，但由于质量低劣，销路无法打开。杨文宝接手后，添置设备，增加技工，扩充厂房，使产品质量有所提高。该厂生

产的“6204”轴承销往徐州、郑州、开封、西安等地农村，用于弹花机、轧花机、水车等。同年12月，“6204”月产达到4500套。到1949年，荣泰新已有车床11台，大、小冲床各1台，磨床3台，钻床2台，电力8匹，职工28人，产品有“1204”、“1205”、“203”~“206”等，材料采用汽车钢板、坦克销子钢等，月产量达7000套，主要销往山东、苏北一带，用于轧花机、烟草机、三轮车等。

1946年沈荣生和黄玉涛合股开设金兴荣记铁工厂，职工20人，设备有车床8台、磨床2台，主要生产纱厂各种机器零件和“1208”等双列球轴承，用于纺织厂天轴。产品商标为“地球牌”。

1949年3月，原荣泰新机器厂领班潘荣宝在曹家渡独资开设了勤丰机器厂，产品有“6203”等型号，商标为“红狮牌”。

抗战胜利后，国民党政府和炙手可热的权贵们所设立的“贸易公司”对进口物资的垄断，代替了日本人的垄断。由于外国资本的肆虐和国民党政府压制性的垄断控制，上海的民族工业又面临深重危机，1946年上半年就有1600多家工厂倒闭。轴承工业也摆脱不了这场厄运。当时，大量外国轴承倾销上海市场，经营进口轴承的利润率有5~10%。国产轴承成本高于进口货的价格，产品既少，质量和品种也都竞争不过进口货。因此，好不容易初步产生出来的上海轴承工业遭遇了严重的挫折。当时两家较大的轴承生产厂元兴昌机器厂和金城机器厂，不能维持下去，被迫倒闭。几家小厂由于是小本经营，承接业务比较灵活，因而所承受的风险相对小一些，还能勉强维持经营，但也是相当艰难。工厂老板千方百计地降低生产成本，其中不乏在工人身上打主意。金兴荣记铁工厂有一段时间共雇用18名工人，其中意工有8人，1948年该厂男工最高工资为50万元，最低30万元；而童工最高工资只有5万元，最低工资3万元，童工的平均工资只有男工的十分之一。宝丰机器厂则实行学徒制，尽量多用学徒，少用正式职工，甚至当学徒满师后，仍给予学徒待遇。学徒没有休息日，没有正式工

资，每月只发一些肥皂■草纸。金兴荣记铁工厂也雇用学徒工（包括一部分童工在内）。为了改善生活待遇，金兴荣记铁工厂的8名学徒工自发到国民党上海市政府社会局门口罢工。老板得知后，将罢工的学徒工罚跪在毛坯圈上，脚髁被锋利的毛坯圈割得鲜血淋漓，自发罢工遭到失败。更有甚者，资本家为了赚钱，置工人死活于不顾，竟用炮弹钢来做轴承，工人唐芳宝的半只右手，包括大拇指和食指，被炮弹炸掉，险些丧命。

上海轴承工业产生时期的境遇，是由帝国主义的经济侵略和旧中国腐朽的社会制度所决定的。上海是全国的经济中心，轻纺工业等有一定的发展，这为轴承修配业务提供了客观条件。从修配到小批量生产，民族轴承工业终于姗姗来迟地应运而生。但是轴承的钢球仍然依赖于外国货。由于技术落后和生产规模狭小，产品成本较高，在洋货倾销和本国政府不采取保护政策的条件下，国产轴承本来就难以同洋货竞争，更何况恶性通货膨胀日益加重，上海轴承工业同其他民族工商业一样，在国民政府垮台前夕，已处于奄奄一息的境地。

## 二、艰苦创业，曲折发展

（1949~1982年）

### （一）初步形成工业规模（1949~1957年）

新中国建立后，党对民族资本主义工商业实行利用、限制和改造的政策。利用和限制就是把私人资本主义经济纳入新时期国民经济利益的需要。列宁曾说，在社会主义的特定条件下，“能够加以限制、能够规定其活动范围的资本主义”本质上是一种国家资本主义，并且能为社会主义的利益服务。利用和限制，就是实行国家资本主义。在这个基础上，再把资本主义经济改造成社

会主义的公有经济。

建国初期，政府为了充分利用私营企业有利于国计民生的积极作用，帮助克服困难，恢复生产。1950年左右，各厂建立了工会组织，由工会与资方进行劳资协商，开始对私营企业有了初步的监督。1951年，产品开始由国家加工订货，收购包销。1952年初，上海开展“五反”运动，秦福兴轴领厂（原秦福兴机器厂）被列为上海76家重点户之一。在开展“五反”运动的同时，政府对工厂和整个轴承行业仍然是扶持的。当时，一方面由于美国在侵朝战争中受挫，对我国实行经济封锁，进口轴承因此受阻；另一方面，国民经济的恢复百废待举，第一个五年计划即将开始，轴承的需求量很大。上海的私营轴承企业在政府的帮助下，克服了各种困难，有了一定的发展。例如：1950年荣泰新机器厂自制轴承磨床后，提高了生产效率，并从1951年3月起扩充生产规模，到1951年底，年产轴长达10万套。在私营老厂获得一定发展的同时，还新设了若干私营小厂、铁铺。1949~1951年，新设的小厂、铁铺约有9家。如：1951年2月筹建力成汽车配件厂，系由国泰五金商店投资建立，生产汽车配套的离合器轴承和元锥滚子轴承。这些小厂、铁铺规模很小，职工最多只有十来个人，设备也简陋，但对整个行业的发展是有利的。据不完全统计，从1949年到1952年的三年恢复时期中，上海轴承生产行业的职工从119人增加到272人；产值从29.2万元增加到52.9万元。1953年1月，在石门一路315弄又新建了上工轴承厂。该厂规模较大，有职工一百余人，主要生产“0”、“1”系列轴承。

1953年起，我国开始了大规模的经济建设。下半年，由上海市五金公司对私营轴承企业生产的产品，实行加工订货、统购统销、统购包销，并对轴承产品的材质、性能、交货期等提出收购标准和要求，促使了轴承质量的提高。例如：从1954年7月至1955年6月，荣泰新机器厂向市五金公司交货35次，其中因硬度不符

合规格退货7次，夹板毛退货1次，企业受到压力，就寻找问题症结，采取措施，改善了淬火设备，并添置了 HRC 硬度机，使产品质量有所提高，退货逐步减少。

当时，在全市轴承行业初步形成了秦福兴轴领厂、上工轴承厂、荣泰新机器厂和金兴铁工厂四个中心厂和一批卫星厂。中共上海市委、市政府先后向中心厂分别派遣了王恭泰、熊国华、黄璐、张定宇四位同志为第一任公方代表，并建立了党、团组织。卫星厂有金陵、立兴、四达、顺兴、大元、新昌、泰记、振芳、敏升、华联等十余家轴承厂。根据“产品归类、协作归口、地区相近、定点划块”原则，采取以中心厂带动卫星厂的联管办法，实行分片管理。各厂开始产品分工，自行设计，小批生产。一些中心厂的公方代表和工作组发动群众，搞劳动竞赛和技术革新，同时开发新产品和新品种。秦福兴轴领厂创造了亚硝酸钠防锈新方法，自制了平面吸铁轧头和土式无心磨床，并首次采用盐熔炉，以及进行工艺上的一系列革新。这些技术措施对提高产品质量和发展新品种起了很大作用。这家厂上下一致，敢于承接国家下达的艰巨任务，生产了多种经济建设需要的轴承新品种。

党和政府原来设想用15年左右的时间对私营企业实行利用和限制的政策，然后再过渡到社会主义改造。但后来并未拖得这么长。从1953年起只有过了两年，从1949年算起也只有过了六年，到1955年，随着农业合作化高潮的到来，在一些企业先期进行公私合营试点的基础上，党和政府在全国范围内大张旗鼓地对资本主义工商业实行全行业公私合营的社会主义改造。从1955年至1957年，四个中心厂分别与卫星厂进行了合并合营，形成了三家较大的轴承厂，即秦福兴轴领厂、上工轴承厂和中国滚珠轴承厂。中国滚珠轴承厂是由荣泰新机器厂先后与勤丰、金兴荣记等厂合并而设立的。

在社会主义改造过程中，党和政府通过工作组对中心厂实行

领导，而由中心厂通过业务、利益分配和思想工作等渠道带动卫星厂，使之接受社会主义改造，并把生产纳入国家计划的轨道。如秦福兴轴领厂对于卫星厂根据不同的情况，采取不同的措施加以引导。一类是企业有一定实力，但资本家对社会主义改造有一些顾虑的，如四达轴承厂。四达是由商业转为工业的厂，厂主是大学生出身，懂业务，懂外文，自行设计制造了内孔磨床和万能工具磨床，厂里检验设备也比较齐全。在上海轴承行业中，这家厂的设备是最精的，且能独家制造汽车分电器薄型轴承，利润很高，职工待遇也较好，是所谓“洋行式”的厂家。但厂主对社会主义改造有顾虑。秦福兴中心厂一方面做该厂党员、积极分子工作，另一方面派得力的老工人进四达厂帮助完成新工艺的设计攻关和设备革新，使私方的思想有所转变。还有一家卫星厂的情况与四达厂有某些相似之处，中心厂与其加强联系，并通过市五金公司拨给该厂急需的M220内孔磨床，解决了该厂设备方面的一大困难，使私方感觉到走社会主义道路有奔头。另一类是生产能力较差，资金少，任务不足的卫星厂。工人闲着也要发工资，资本家怕背包袱。对于这类卫星厂，中心厂区别情况，或分派一定业务，或商调空闲工人到中心厂做工，前者如铸成兴轴套厂和顺昌轴承厂，后者如泰记轴承厂，使这类工厂渡过困难，并进一步向中心厂靠拢。还有一类是以手工劳动为主的铁铺。中心厂通过协商，把几家铁铺合并起来，集中生产，改善了劳动条件，提高了劳动生产率。总之，在社会主义改造过程中，党和政府是行政措施与政治思想工作并重，把国家资本主义经济改造成为更高层次的社会主义经济。

1956年11月，一机部负责同志视察了上海的轴承工厂，认为上海轴承行业完全有条件生产工业轴承。1957年初，农机公司组织秦福兴、上工等厂的负责人和工程技术人员到哈尔滨轴承厂、瓦房店轴承厂学习后，试制出符合普通级精度的轴承。上海市政

府十分重视，开始对上海轴承工业投资，购置了一部分平面磨床、无心磨床、沟槽磨床，并从国外引进千分表等测量仪器。从此，上海轴承工业进入了一个新的转折点。

经过三年国民经济恢复时期和第一个五年计划，先天不足的上海轴承工业已发展成为初具规模的行业。1949~1957年，全行业年产量从14万套增加到139.49万套，增加近9倍；总产值从29.2万元增加到315.7万元，增长17倍；品种从34种增加到317种，增加8倍多；职工人数从119人增加到820人；占地面积从0.07万平方米增加到1.56万平方米；主要设备从67台增加到378台；固定资产原值从16.55万元增加到162.96万元；固定资产净值从16万元增加到145.5万元；而且还实现利润102.28万元。在社会主义的条件下，上海轴承工业开始展翅翱翔。

1957年，在大合营高潮后，一机部六局在上海大厦召开全国轴承行业跃进大会。上工轴承厂公方厂长熊国华代表上海800多名轴承工人在大会上表示决心：要乘胜前进，以实际行动迎接上海轴承工业发展新时期的到来。

## **(二)一个新的轴承工业基地的诞生(1958~1965年)**

1958年党的八届二次会议通过了“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”的总路线，全国工业战线开始了“大跃进”。农业、轻工业和重工业的发展，对于机械工业提出了相应的要求。作为我国机械工业基地的上海，担负着生产国民经济各部门装备的重要任务。由于机械工业的配套需要，上海的轴承工业也进入了一个新的发展时期，其主要标志是：

### **1. 生产单位的合并改组。**

首先通过行业归口，再次将分散的、小型的生产轴承的工厂按产品协作关系进行工业合并改组。1958年由秦福兴轴领厂、上工轴承厂、金陵铁工厂、华联、振艺汽车材料厂等17家小厂合并



成立上海滚动轴承厂。另外，将原来的上海轴承商店、上海五金机械公司、群力五金商店等商业机构转产合并为红旗轴承厂，后改名为新华轴承厂。为解决轴承钢球配套，在已并入国棉十七厂的大安纱厂的旧址上建立起上海钢球厂。它标志着上海能独立生产轴承四大件。1959年又将红星机床厂转业为红星轴承厂。以上4个厂加上原来的中国滚珠轴承厂共5个厂，隶属上海市内燃机配件公司领导。

2. 产品结构调整——由农业轴承转向工业轴承；由民用发展到专用和军用。

1958年，党中央制订了“一手抓粮食，一手抓钢铁”的方针。上海轴承工人积极响应，为了支援农业，配合农村兴修水利，上海滚动轴承厂和中国滚珠轴承厂的干部和工人连续奋战，短期内突击赶制了10万套用于农业板车运输的简易轴承。为了配合钢铁工业的“大跃进”，上海各轴承厂开始由主要生产农业轴承转向为主要生产工业轴承，如生产钢铁工业用的C级36205轴承、特大型轴承和“207”轴承等。有的厂还抽调力量参加“大炼钢铁”，自制土转炉和土反射炉等简易炼钢设备，结果得不偿失。匆匆上马，草草收场。

为了适应迅速发展精密仪表和国防军工生产配套需要，上海轴承工业的产品开始由民用发展到专用和军用，尤其是微型轴承。1960年我国遭受自然灾害，加上前两年政府决策上的一些失误，使国民经济遇到严重困难。此刻，苏联政府又背信弃义地撕毁合同，撤走专家，对我们的困难处境而言，无疑是雪上加霜。上海轴承工业也深受其害。如要向苏联进口轴承，他们用种种手段卡我们的脖子，如进口一套B126220轴承，需要用两头300斤重的猪调换，另加其他各种苛刻条件。广大轴承工人极为气愤，一致表示：“猪肉我们自己要吃，轴承也要上！”当时，由于军工任务紧迫，仪表、医疗电器急需微型轴承，于是，一场大打“争气轴承”