

经济新方位

5月19日，习近平总书记来到洛阳轴承集团股份有限公司考察，在智能工厂了解企业发展历程，听取不同类型轴承产品用途和性能介绍，走近生产线察看生产流程。总书记强调，现代制造业离不开科技赋能，要大力加强技术攻关，走自主创新的发展路子。

轴承，被称为工业的“关节”。几乎每一个需要旋转的设备、产品，都要用到它。从依靠国外设备、“手搓”初级轴承，到如今生产9个大类3万多种产品，有着70多年历史的洛轴集团，持续为上天入地、通江达海的中国制造提供关键支撑。

——编者

9个大类3万多种产品

洛轴的轴承用在哪儿？

本报记者 方 敏 毕京津

空中·风机

大江南北，风电“巨人”排排高耸。风来，几十上百米长、重量以吨计的风叶便灵活旋转，从空气中“抓取”能量，离不开一组轴承。

“国外的搞不成了，要不你们试试吧。”洛轴集团技术中心90后工程师刘好洁说，参与风电轴承设计，是职业生涯里最“刺激”的经历。

“曾经，国内某大型风电企业计划在沿海部署风电设备，根据经验优先选择了国外产品。后来国外厂家没有完成研发任务，反而是我们，依托行业唯一航空精密轴承国家重点实验室，短期内研发出当时世界最大功率风电主轴承，多项重要指标达到国际领先水平。”刘好洁说，一提起这个16兆瓦风电主轴承研发的故事，团队每个人都颇为自豪，“用了这组轴承的风电设备，不仅创下当时全球风电单日发电纪录，更经受住多次台风考验，正常运转至今。”

“依托雄厚的研发实力和丰富的研发经验，我们实现了从跟跑到领跑的跨越。”洛轴集团党委书记、董事长王新莹说，20多年前，洛轴集团就看到风电发展趋势，积极参与国家新能源产业重大科研项目、培养研发团队，建立了从设计、制造到调试的风电轴承全流程研发生产体系。

“我们的研发特别强调和生产一线的互动。”刘好洁说，“研制16兆瓦风电主轴承时，我们尝试通过‘一体成型’提高保持架的可靠性，却苦于没有合适工艺。有经验的技术工人提出，可以用热胀冷缩法，解决了我们的技术难题，最终造出了可靠性更高的保持架。”

提前布局，长期坚持，从1997年第一个风电轴承投入使用，到如今占据40%以上的中国风电主轴承市场份额、可以生产超20兆瓦风电的一系列配套轴承，洛轴集团风电系

列轴承年产值超过20亿元，是营收最高的“拳头产品”。



地下·盾构

“我们可以成本价让你们用，赔本都可以。”

“你们拿回去吧，就算不要钱，我们也不敢用。”

想起过去推销盾构机主轴承的经历，洛轴集团盾构机主轴承设计师周琳还是会感到心酸，“也理解，那时候一台盾构机动辄上亿元投资，一旦开工便不能停，轴承一坏，盾构机乃至整个项目都可能废弃，对可靠性要求极高。不想用，不敢用我们的新产品，也是人之常情。”

盾构机技术先进、附加值高，当时，每个零部件资料都被国外厂商严密封锁。

“我们刚组建盾构机主轴承研发团队时，几乎是从零起步。没有头绪，我们就从后期检修开始，逐步摸索。”周琳说，团队主动联系盾构机厂家，以很低的价格承担使用过程中的检修工作，从单个零件开始，逐渐参与核心部件维修，“通过检修，我们慢慢摸清了盾构机主轴承的结构和应用特点，尝试自主研发。”

盾构机深埋地下，闷热潮湿，温度往往超过40摄氏度。“但没办法，想学习，只能深入一线。最初的设计想法，就来源于这日复一日的地下‘学艺’。”周琳说。

“好不容易造出来，结果客户不应用。宁愿买200万元一套的进口产品，也不用我们几十万元一套的东西。”周琳说。

“我们还是从检修入手，抓住检修过程中国外零部件供货延迟等一切机会，从替换一个个小滚子开始，让客户体验、使用我们的产品，直至最终整体采用我们的盾构机主轴承，整个过程用了4年多。”周琳介绍，如今洛轴集团的盾构机主轴承已用到12米级的盾构机上，可靠性等指标达到国际同类水平，价格却不到进口产品的1/3，“我们的性能还在持续提升，成本还有下降空间。”



路上·汽车

“电机取代了燃油发动机，新能源汽车噪声大大降低，这给我们出了难题。我们长期生产油车轮毂轴承，也就是汽车轮子中间的那个轴承。过去发动机噪音大，没人关注轴承这点声响，现在整车安静了，轴承噪音就凸显出来了！”谈到新能源汽车轮毂轴承的研发生产，洛轴集团公司洛阳LYC汽车轴承科技有限公司副总经理都玉辉有说不完的话。

拿起一个比手掌略大的新能源汽车轮毂轴承，都玉辉介绍，新能源汽车普遍偏重，提速快、扭矩大，需要轮毂轴承有更大承载力、更高可靠性和更小摩擦力，对轴承的材料、设计和制造都提出了新要求。“这些技术难题，都被我们一一攻克，中国规模巨大且不断发展的新能源汽车市场，给了我们强大的发展动力。”都玉辉说。

动力具体体现在哪里？都玉辉认为，一是新产品可以大批量生产、销售，迅速降低单位成本。他举例说，“研发需要巨额前期投入，由于新能源汽车市场规模不断增长，我们的产品销量很大，很快就摊掉了研发费用。”二是上游供应链企业也在推动成本降低，进一步降低了轴承企业的采购成本。“一个新能源汽车轮毂轴承的价格快速从300元降到了百元以内，我们还能有利润。整条产业链的成本都在降低，那我们的竞争力自然越来越强。”都玉辉分析。

市场虽大，竞争激烈，何以脱颖而出？秘诀在创新。

“新能源汽车迭代快，我们建立快速设计、快速生产机制，紧跟新车生产新轴承，这依靠的是企业成熟的研发体系和自动化、柔性化生产线。”都玉辉说，国内一家新能源车企计划推出一款纯电动越野车，能在大漠戈壁畅行，还可跨水过河，“我们及时跟进，研发高密封性、高可靠的轮毂轴承。车企验收后非常满意，给出大批量订单。”

过去，洛轴集团的油车轮毂轴承市场占有率并不高；如今，加强创新，洛轴集团新能源汽车轮毂轴承市场占有率达全国第一，生产的轮毂轴承90%以上用于新能源汽车。



图①：风电主轴承。

图②：盾构机主轴承。

图③：新能源汽车轮毂轴承。

图④：应用洛轴轴承的新能源汽车。

以上图片均为受访者提供

版式设计：蔡华伟

延伸阅读

中国轴承工业协会数据显示，2024年轴承行业实现营收2315亿元，创历史新高，同比增长6.2%；完成轴承产量337亿套，同比增长17.3%。

今年一季度，根据对轴承行业160家主要企业的统计，轴承行业累计完成工业总产值253.97亿元，同比增长11.14%；工业增加值76.31亿元，同比增长10.97%。

小至精密的微型机械，大到庞大的重型装备，轴承无处不在。摆脱中低端、同质化竞争，近年来，国产轴承阔步迈向高端化。

向“精”迈进——

4月24日，长征二号F遥二十运载火箭

一季度我国轴承出口量同比增长8.7%

国产轴承阔步迈向高端化

本报记者 李心萍

托举神舟二十号载人飞船叩问苍穹，国产轴承再立新功。

看运载火箭，国机精工轴研所研制的三点接触球轴承等部件，是火箭“动力心脏”的关键组件，为稳定升空提供强大支撑。

看载人飞船，轴研所为飞船驱动系统量身打造了高精度、低噪声自润滑轴承及组件，确保各重要旋转机构稳定运行。

近年来，国内轴承企业为神舟系列飞船、

长征系列火箭等提供了优质可靠的轴承产品。洛轴集团还承担了“中国天眼”馈源舱轴承制造，助力其成为迄今为止世界最大、最灵敏的单口径射电望远镜；其轴承产品让长白山射电望远镜具备极高的灵敏度和指向精度，从而为月球探测器精准“引路”。

向“大”攀升——

去年3月，世界首台25兆瓦级风电主轴承及齿轮箱轴承在洛阳轴研科技有限公司下

线，刷新了全球风电轴承最大单机容量纪录。

从依赖进口到实现突破，我国已经具备超大型风电机组关键部件自主研发和制造能力，实现了风电核心零部件自主可控和产业链安全。

向“新”拓展——

扭秧歌、跳街舞、跑马拉松、拧螺丝……机器人这些“丝滑”动作，依赖轴承来支撑、引导旋转并减少摩擦。“14年前，我们从零开始学习，经过无数次试验和改进，终于攻克机器人轴承相关技术。”洛阳鸿元轴承科技有限公司总经理吴巧玲说，2020年起公司产品顺利打开日本等海外市场。

一季度我国轴承出口保持稳健增长，累计出口量达205182吨，同比增长8.7%。其中，3月出口量达68366吨，同比增长25.3%。

(上接第一版)

游客们沸腾了。他们欣喜地朝着总书记的方向，纷纷簇拥过来。

“你们是从哪里来的？”习近平总书记微笑着和大家打招呼。

回答声此起彼伏。来自五湖四海的他们，有耄耋老人、垂髫孩童，更多的是洋溢着青春活力的年轻人。

这时，有人高声说，我们是来看小学课本里的古诗。

笑声里，总书记亲切地对大家说：“都是慕名而来啊！中华文明博大精深，值得我们多到实地去寻溯。”

“寻溯”，溯的是根和源。历史长河中，中华文明始终弦歌不辍、薪火相传。从文明星河的赓续，想到文化事业、文化产业的兴盛，习近平总书记指出，文旅融合前景广阔，要推动文旅产业高质量发展，真正打造成为支柱产业、民生产业、幸福产业。

古阳洞里，云冈遗风犹在，秀骨清像、褒衣博带的“中原风格”也开始显现。

一群文物保护工作者，正埋头作业。交流时，他们如数家珍地向总书记介绍起面前的精粹：“龙门二十品”，这里独占十九品，“皆雄峻伟茂，极意发宕”，挥洒着“魏碑体”的精华。

转过山脊，奉先寺的巨像沐光而立，“大唐风范”扑面而来。或雍容、或稚朴、或雄伟、规模之宏大、气势之庄严，令人叹为观止。遥想当年，山峡空谷，斧凿激越，浩大工程何其壮观！习近平总书记感慨万千：“要把这些中华文化瑰宝保护好、传承好、传播好。”

离开龙门石窟之际，总书记伫立草木丰茂的伊水之畔，遥望西山千龛拱列，尽览博大文明气度。粼粼波光的伊水，静静流淌。对岸，北魏的壑痕、盛唐的崖印，崖壁间镌刻着恒久的文明印记。

第一个关键词，高质量发展。既重视破除当

文明如水。历史长河里，多元文明在中华大地遇见、对话、互鉴、融合，汇成博大精深的中华文明。

时间来到今天，需要在时代的激荡中不断去溯源、去寻根、去汲取精神力量。调研时，习近平总书记鼓励小朋友们“从小树立文化自信”。

知其所来，识其所在，明其将往。“中华文明源远流长，从未中断，塑造了我们伟大的民族”。

一个又一个五年 的接续

“坚定信心，坚定不移办好自己的事”

“科学制定和接续实施五年规划，是我们党治国理政一条重要经验”。五年规划，在远景目标下一个接着一个，“一张蓝图绘到底”的韧性由之而来。

就在赴河南考察之际，习近平总书记对“十五五”规划编制工作作出重要指示，要求“把顶层设计和问计于民统一起来，加强调研论证，广泛凝聚共识”。

在20日上午的河南省委和省政府工作汇报会上，习近平总书记谈及五年规划：“这实际上是中国的一个特色。我们在调查研究的基础上，提出充分尊重民意并且符合实际的全面系统的规划，并且有超强的执行力来落实这些规划。”

全局与一域，治国理政必须把握好的一对关系。既要有“全国一盘棋”的统筹谋划，也离不开各区域各展所长。惟其如此，960多万平方公里的土地上，方能活力奔腾。

“在党中央统领的大局下，各区域不要跟着别人走，简单模仿，要看自己的优势在哪里，怎么取长补短、怎么扬长避短。”习近平总书记谈到了方法论。

汇报会上的两个关键词，生动展现着对全局与一域的辩证把握。

第一个关键词，高质量发展。既重视破除当

下掣肘，也着眼夯实长远韧性。

“今年的小麦种植面积，是增，是稳，还是降？”这次旱情，会不会影响你们的收成？”一席话，思虑的是中国饭碗的稳固。

听了省里巩固拓展脱贫攻坚成果的情况汇报，马上询问：“河南当时的贫困人口有多少？”

这，关注的是民生兜底的精细。

“保护生态，不是说都要建成花园、公园。”

这，倡导的是实事求是的作风。

“要坚定不移办自己的事。”

总书记语重心长地说道。以高质量发展的确定性应对各种不确定性，这是当前有效应对逆风逆水的战略抉择，说到底就是每一个区域在作答每一道发展命题时，都再实一些、再细一分。

第二个关键词，高效能治理。

“河南人口总量、人口密度、人口流动量都比较大，社会问题复杂多样，必须扎实加强社会治理。”

制度优势如何转化为治理效能？着眼固本培元，总书记强调：“要全面落实党的领导，健全社会治理体制机制，加强新经济组织、新社会组织、新就业群体党建工作。”

“枫桥经验”如何在新时代焕发生机？“要心中有数、未雨绸缪、主动作为，不能等出了事才去抓工作，老是当救火队长是不行的。”要切实整治形式主义为基层减负，不能好事、栽花的事揽着做，难事、得罪人的事推给基层做”，总书记讲得朴实、看得深刻，“矛盾一是不能积累，二是要做好分类处置。要坚持群防群治，把矛盾在基层化解掉”……

“枫桥经验”如何在新时代焕发生机？“要心中有数、未雨绸缪、主动作为，不能等出了事才去抓工作，老是当救火队长是不行的。”要切实整治形式主义为基层减负，不能好事、栽花的事揽着做，难事、得罪人的事推给基层做”，总书记讲得朴实、看得深刻，“矛盾一是不能积累，二是要做好分类处置。要坚持群防群治，把矛盾在基层化解掉”……

“些小吾曹州县吏，一枝一叶总关情。”社会治理涉及方方面面，需要有系统思维和配套举措。“完善社会治理体系”，党的二十大报告的明确要求，着眼的是治理体系和治理能力现代化。

中国式现代化道路上，这道艰巨而繁重的时代课题，正在由14亿多人共同作答。

永远在路上的坚定

“让铁规矩长出铁牙齿”

中国式现代化，沉淀着一代代人的梦想和奋斗。

从新中国成立初期初步提出实现“四个现代化”的战略构想，到改革开放“开启了中国式现代化的新长征”，再到新时代在“强国建设、民族复兴的唯一正确道路”上阔步前行……谁能想到，一个曾经积贫积弱、饱受欺凌的中国，能在70多年的时间里创造人类现代化史上的奇迹？

“只有我们中国共产党人实现了。”

中国共产党为什么能？党的自我革命“永远在路上”，这正是读懂百年大党的精神密码之一。

这次河南之行，正值全党上下开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育之际。再紧思想之弦、再砺初心之刃，关乎党的执政基础，关乎中国式现代化行稳致远。

“中央八项规定是党中央徙木立信之举，是新时代管党治党的标志性措施。”掷地有声的话语，镌刻着何等决心和毅力，又浓缩着多少改变与跃迁！

曾经长期在地方工作，习近平总书记对作风问题的种种表现洞若观火：违规送月饼、送粽子、送贺年卡、送挂历，一度屡禁不止。

中央八项规定一子落地，作风建设满盘活。

十余年淬炼，党风、政风为之一新。

取得今天的成效，原因何在？以上率下，抓住“关键少数”，是其中关键。

党的十八大后，习近平总书记第一次到河南，是去兰考调研指导党的群众路线教育实践活动，

权威发布

5月21日，国务院新闻办举行“新征程上的奋斗者”中外记者见面会，5名自然资源领域代表围绕“推进人与自然和谐共生”与中外记者见面交流。

履尽职责，绘就绿水青山新画卷。

浙江省桐乡市崇福镇东安村村委会主任、村级田长王娟惠表示，她作为田长的主要职责“就是要把耕地保护好”。东安村将耕地保护写入村规民约，构建人工监测与卫星影像、无人机等空中监测相结合的综合耕地监管模式。开展永久基本农田集中连片整治，整合形成优质耕地超1500亩，如今的东安村“田成方、路成网、树成行”。</