

山西：高质量转型发展蹚新路

记嘱托

◎本报记者 王海滨

整合优化资源，
『无中生有』
『有中生优』

去年5月，习近平总书记再次到山西考察调研。他步入田间察看黄花长势，坐在炕沿与农民促膝谈心，来到生产线旁与职工亲切交流。

他勉励山西在高质量转型发展上迈出更大步伐，努力蹚出一条转型发展的新路子。山西省委省政府以创新厚植动能，大力实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，全面整合优化各领域创新资源，推动产学研深度融合、融通创新，全面构建有利于创新活力充分涌流、有利于创业潜力有效激发、有利于创造动力竞相迸发的创新生态。

小黄花做成大产业

去年，习近平总书记视察山西时，首先来到大同市云州区，他指出，乡亲们脱贫后，我最关心的是如何巩固脱贫、防止返贫，确保乡亲们持续增收致富。一年来，当地干部群众以火热激情践行着习近平总书记视察山西重要讲话的精神，不断巩固脱贫攻坚成果，有效衔接乡村振兴，把小黄花做成了大产业。

6月3日，华灯初上，在大同古城脚下，一家黄花饼店内熙熙攘攘，许多外地来的游客正在争相购买刚出炉的黄花饼。

北京游客陈晨说：“有特色，用黄花做馅儿，我第一次见，特别好吃，我留了电话，准备买一些邮寄回家。”

大同市大威皇公司总经理郑贵权说，自公司生产黄花饼以来，销售额达到7000多万元，还解决了450人的就业。小黄花大产业，大同黄花饼的品牌一定能叫响全国。

大同市云州区黄花种植户杨泽林去年又流转了村里500多亩土地，将之前的专业合作社“升级”成了公司，推动黄花种植加工规模化发展。

大同市云州区唐家堡村经济发展有限公司总经理杨旗介绍，他们去年新建了两个流水设备，可以鲜菜自动一次性烘干。去年公司干、鲜黄花一共销售1300多吨，收益比之前翻了一番。

在乡村振兴的路上，黄花的深加工产业链条已形成。“莫道农家无三宝，遍地黄花是金针。”去年，云州区黄花种植面积已经从过去的不足3万亩发展到17万亩，形成了1个2万亩片区、8个万亩片区和109个专业村，年产量达11.18亿元，农民人均增收4100元。如今，大同市黄花种植面积26.1万亩，全产业链产值突破18.4亿元，黄花产业与旅游康养等逐步融合，一二三产联动蓬勃发展，乡村振兴的新篇章徐徐展开。

太钢技术创新厚积薄发

去年5月12日，习近平总书记来到太钢不锈钢精密带钢有限公司考察调研时指出，产品和技术是企业安身立命之本。希望企业在科技创新上再接再厉、勇攀高峰，在支撑先进制造业发展方面迈出新的更大步伐。

今年5月初，采用太钢核级不锈钢板的巴基斯坦卡拉奇核电站2号机组并网发电成功，为我国核电技术走向国际市场迈出重要一步。这是太钢不锈钢精密带钢有限公司继助力“华龙一号”全球首堆——福建福清核电站5号机组首次并网发电成功后，取得的又一成果。

笔尖钢、手撕钢、人造太阳、珠港澳大桥、核电站……太原钢铁集团有限公司牢记习近平总书记的嘱托，技术创新厚积薄发，生产出一批又一批高端不锈钢产品，助推我国钢铁行业效益大幅提升，推动钢铁行业的深刻转型，推动钢铁产业供给侧结构性改革的成功实践。

云冈石窟保护实现“数字化”

习近平总书记在视察云冈石窟时强调，保护好云冈石窟，不仅具有中国意义，而且具有世界意义。

在云冈景区的东端，距离石窟约1000米处的监测中心，大屏幕上闪烁着，正是云冈石窟内各项环境因素的实时数据。这个监测中心拥有250个监测点，像嵌入各个洞窟的神经元细胞，时刻感知、传输着所有窟内的每一个细小变化。

云冈研究院数字化保护中心职员何勇说：“针对整个洞窟，我们采用3种方式测绘，在洞窟门口以及洞内开阔区域布设站式扫描仪，它主要用于获取整个空间内一个大范围的信息；对于局部的精细造像，我们采用的是精度更高的手持激光扫描仪；对于一些扫描仪扫不到的盲区，我们采用的是近景摄影测量的方式。”

云冈研究院数字化保护中心分三路采集的数据，被导入计算机进行数据分析和解算，最终形成完整的数据成果，应用于石窟的保护、研究与开发利用。目前，云冈石窟数字化采集已完成1/3，“十四五”期间计划完成全部石窟数字化采集工程。此外，每秒运算能力可达234亿次的云冈石窟超算中心也即将建成，可以有效解决石窟三维数字资源的安全存储、高效计算和广泛应用问题。

文物数字化采集工作一方面使云冈石窟所有的数字资源融入全国的大平台当中；另一方面，可以实现云冈石窟数字资源的永久保存、永续使用和社会共享，让云冈石窟“行走”世界。



保持并发展优势产业，主攻新兴产业特别是先进制造业，积极布局未来产业，着力打造可以有效支撑转型的现代产业体系。我们不仅要继续培优创新生态、激发创新动能、提升创新能力，更要厚植创新思维，集中要素资源，无中生有、有中生优。

林武
山西省委书记

◎本报记者 王海滨

夏日的山西，山光凝翠，川容如画，河流绕城，水清岸绿。三晋大地到处呈现创新驱动转型发展的蓬勃生机和无限活力。

一年前，习近平总书记再次亲临山西视察时勉励山西“在转型发展上率先蹚出一条新路来”，指出“在新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态上不断取得突破”，为山西乃至全国科技创新发展进一步指明了前进方向。一年来，山西省委、省政府领导全省人民牢记领袖嘱托，奋力书写一流创新生态建设新篇章，奋力实践山西转型综改新路径。

第一机床厂蝶变“第一实验室”

6月4日，刚刚揭牌一个多月的“第一实验室”，已经按照世界一流标准完成整装装修，正在陆续安装各类实验室仪器设备。这个地处太原市中心地带的新建标，是山西省委和太原市委合力推动的重大创新平台。项目对标世界一流实验室，引进北京大学彭练武院士团队在内的10个国内顶尖科研团队入驻。这个由太原第一机床厂华丽转身的第一实验室，将坚持基础研究和应用研究相互牵引，贯通产学研用，加快重大科研成果产业化、工程化，实现弯道超车、换道领跑。

当前，国家实验室已成为主要发达国家抢占科技创新制高点的重要载体，它以突破重大核心技术为中心，统筹全国优势科技资源，集国家智力、财力、物力于一体，打造战略性国家科技力量，是科技力量的“国家队”。面对国家层面释放的强烈信号，山西积极响应，依托相关高校院所、企业，建设省级实验室，打造“预备队”，对接国家战略进行前瞻布局。

今年，山西启动了基于量子光源的引力波探测大型地壳观测装置建设，利用废弃矿井资源，将建造10公里左右的地下超长地壳引力波探测装置；这也是目前世界上准备开建的最长的引力波探测器；集聚约500人的研究队伍，将带动山西乃至国内相关学科基础科学研究和光电产业发展。

高质量发展，是山西省转型综改的纵向主轴；实现高水平崛起，是山西省转型综改的横向坐标。这是一个涵盖产业、创新、科技等领域的系统工程，是转型的关键一步。



太原钢铁(集团)有限公司瞄准国际不锈钢领域发展方向和技术前沿，实现应用基础理论、关键和共性技术的重大突破，为国内不锈钢产业发展提供技术支撑。图为该公司生产的“手撕钢”。
山西省科技厅供图

为了充分激活创新驱动的内生动力，山西省还在科技计划管理方面进行了大胆探索和实践，打破部门内权力分割，冲破传统管理模式桎梏，咬住科技计划管理的“硬骨头”，实施了改革“大手笔”。从产业升级、调整结构和转变发展方式的高度出发，山西精确地提出了产业科技创新的制约因素、技术需求、攻关方向，以及需要配套的创新平台和团队，增强了科技创新投入和资源配置的有效程度，创新链条各环节的有效衔接，推动了创新链与产业链的有效结合，为产业发展提供了技术支撑。

“一煤独大”加速转向“八柱擎天”

在中国共产党的领导下，山西的科技工作从新中国成立后的“三槽出钢”“定向爆破筑坝”，到改革开放后的“三峡1200吨桥机”“千万吨级综采成套装备”，再到今天的手撕钢、碳纤维、晋华炉、连续变量量子信息、第三代半导体材料、煤制高端润滑油、全球最大的75立方矿用挖掘机，还有谷子杂交育种、特色农业绿色高效开发、渗水地膜推广应用……

在山西，一项项科研成果转化为现实生产力，科技强转化为产业强、经济强、国家强。

山西产出的煤炭曾经“点亮全国一半灯”，但时过境迁，破除“一煤独大”的资源型经济困局，成为摆在山西面前的一道新的“时代考题”。

为此，山西以工业、教育、医疗等创新密集领域为重点，实施“111”“1331”“136”三大创新工程，经过持续发力，山西煤、焦、冶、电等传统行业正加速向智能化、绿色化转变，新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态不断取得突破，大数据、半导体、光电、光伏等14个战略性新兴产业集群蓬勃兴起。中国电子、航天科工、上海电气、浙商银行、华为公司、字节跳动等知名企业纷纷落地……山西正成为创新创业的热土。

今年以来，山西主要经济指标大多实现两位数大幅增长。一季度，全省地区生产总值同比增长17.3%。全省经济在去年稳定向好基础上，实现转型“开门红”。其中装备制造业、工业战略性新兴产业、高技术制造业增加值均明显快于全省规模以上工业增速，部分新产品产量快速增长。“十三五”时期，山西战略性新兴产业增加值年均增长7.8%。

智能化与制造业深度融合的产物就是智能制造。在山西转型综改示范区，智能制造的理念已经深入到制造企业的各个环节。

目前，山西转型综改示范区已经集聚了160多家智能制造相关企业，工业总产值达到1070亿元，多项智能制造水平位于全国行业前列。去年，示范区被科技部授予“国家智能制造高新技术产业化基地”称号。

从“一煤独大”到“八柱擎天”，从过度依赖要素驱动到更多依靠创新驱动，肩负着国家资源型经济转型综合改革试验区和能源革命综合改革试点使命的山西，正朝着高质量发展的目标奋勇前行。

体制改革由“物理变化”催化“化学反应”

一年架梁立柱，3年点上突破，5年基本成型。山西省委出台《关于加快构建山西省创新生态的指导意见》，山西举全省之力打造一流创新生态。从“八大重点”和“五个维度”，构建产业链、创新链、要素链、制度链、供应链，通过多链聚合、有效耦合，贯通政、产、学、研、金、服、用各环节，整合人才、平台、资金、土地、数据各要素，推动产学研用深度融合，推动科技成果快速转化，以一流的创新生态引领全省经济高质量发展。

深化科技体制机制重塑性改革，是打造一流创新生态和提升科技治理体系和治理能力的重大制度创新。去年以来，山西全面推进科技体制机制重构重建，坚持“根”上改，“治”上破，“制”上立，全面推进科技体制重构、运行机制重建、部门职能重塑，有效激发了内生动力，呈现新的气象。山西省科技厅厅长卫慧慧说，目前，改

革已呈现出5个新变化：一是提升了创新体系新效能。二是构建了科技管理新优势。三是推动创新服务新转变。四是完善了科技监督新制度。五是激活了干事创业新气象。初步实现了从“研发管理”向“创新服务”，从“管理机构”到“作战队伍”的转变。

山西积极推进的科技体制机制重塑性改革，完成了内部管理体系再造，实现了科技体制机制改革的“物理变化”，下一步将进一步深化改革试点，发挥改革优势，实现精准服务，遵循创新规律，转变部门职能，提升专业素质，促进创新链和产业链深度融合，在依靠科技进步、创新驱动转型发展中大显身手。真正实现科技管理创新的“化学变化”。

山西制定的“十四五”总体目标提出实现“5个倍增2个全覆盖”。即R&D经费投入年均增幅20%，5年实现倍增；技术合同成交额倍增，达到530亿元以上；国家级重点实验室总数倍增，达到10个；省级重点实验室(含省实验室)数量倍增，达到210个；高新技术企业数量倍增，达到5000家以上，规模以上工业企业创新活动保持全覆盖，中试基地实现14个重点产业集群全覆盖。

刚刚履新山西省委书记的林武说，要把握新发展阶段，贯彻新发展理念，抢抓构建新发展格局的历史机遇，保持并发展优势产业，主攻新兴产业特别是先进制造业，积极布局未来产业，着力打造可以有效支撑转型的现代产业体系。我们不仅要继续培优创新生态、激发创新动能、提升创新能力，更要厚植创新思维，集中土地、资金、人才、信息、技术等要素资源，无中生有、有中生优。

科技支撑力不断大幅度提升，基础产业持续做优做强，新兴产业加速培育壮大，未来产业正在谋篇布局，转型入轨呈现强劲态势，山西已大步迈上高质量转型发展的快车道。



近40年间，太原重型机械集团有限公司创造了400多个中国和世界纪录。图为该公司生产的WK-55立方米挖掘机。
山西省科技厅供图