推动中国装备制造不断迈上新台阶

习近平经济思想研究中心

习近平经济思想实践调查报告

装备制造业高质量发展是现代化大国必不可少的。习近平总书记站在推进强国建设、民族复兴伟业的战略高度，把握新一轮科技革命和产业变革趋势，对装备制造业发展提出了一系列新思想新观点新论断，深刻阐释了主攻方向、重点任务、开放原则等，为我国装备制造业高质量发展提供了根本遵循。在习近平经济思想科学指引下，各地方、各部门因地制宜、因业施策抓好贯彻落实，推动相关行业向新向优、“大国重器”不断涌现。“十五五”开局之年，装备制造“压舱石”作用持续凸显；1—10月份，规模以上装备制造业增加值同比增长10.2%，占规模以上工业增加值比重提升至37.9%。作为新中国最早建成的工业基地之一，辽宁落实党中央赋予的战略定位，在创新、基础、集群、转型、开放等方面发力，持续打造船舶、电力装备等优势产业，推动装备制造业发展不断取得新成效。

坚持创新第一动力。习近平总书记强调：“要加大投入、加强研发、加快发展，努力占领世界制高点、掌控技术话语权，使我国成为现代装备制造业大国”“只争朝夕突破‘卡脖子’问题，努力把关键核心技术和装备制造业掌握在我们自己手里”“要大力培育支撑中国制造、中国创造的高技能人才队伍”。这些重要论述鲜明阐释了创新是推动装备制造业发展的第一动力，深刻揭示了关键核心技术是装备制造业的“命门”所在、自主创新是挺起大国脊梁的战略基点、大国重器的背后是大国工匠。在这些重要论述的科学指引下，辽宁把创新摆在装备制造业发展的突出重要位置，持续提升自主创新能力，在关键核心技术攻关等领域不断取得新突破。比如，支持沈阳机床持续发力攻关高端五轴联动数控机床核心技术，实现了整机及核心部件自主可控、定位精度等关键指标达到国际先进水平，“S试件”五轴机床检测方法成为我国金属切削机床领域首项国际标准，高精度、智能化等高端装备需求快速增长，形成了“技术突破、产品迭代、市场验证”的良性循环。又如，推动强化企业创新主体地位，通过财税优惠、金融支持、平台赋能等措施，支持企业加大研发投入力度。近年来，拓荆科技在薄膜沉积设备领域持续打破国外技术垄断，攻克一批关键装备技术、带动一批关键零部件国产化，攻关成果正在加快转化为市场优势，2025年营业收入比上年增长58.9%。

坚持夯实产业基础。习近平总书记强调：“打好产业基础高级化、产业链现代化的攻坚战”“强化产业基础再造和重大技术装备攻关，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展”。这些重要论述鲜明阐释了产业基础是装备制造业由大到强的根基，深刻揭示了必须加快提升产业基础能力，为推动装备制造业高质量发展、构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系打好基础。在这些重要论述的科学指引下，辽宁深入实施产业基础再造工程，支持龙头企业和专精特新企业加快攻克工业“六基”难题、补齐短板弱项。比如，深入开展新一轮制造业重点产业链高质量发展行动，滚动推进200个基础零部件、基础电子元器件、关键基础材料、基础软件、先进基础工艺、产业技术基础等项目，支持大连船舶重工联合太原钢铁攻克LNG船用低温薄膜钢技术，与进口产品相比，国产产品核心性能持平、采购成本降低20%以上、交付效率提升60%以上。又如，从全国范围看，专精特新“小巨人”企业超60%分布在工业基础领域，是提升产业基础能力的重要力量。辽宁出台促进专精特新中小企业高质量发展的系列措施，通过资金奖补、贷款贴息、专项服务等方式，支持培育省级专精特新中小企业3770家，涵盖新材料、高端装备、汽车零部件、精细化工、生物医药等领域，95%的主导产品属于产业基础补短板、填空白产品。

坚持产业集群发展。习近平总书记强调：“要发展集战略性新兴产业和先进制造业于一身的高端装备制造业，培育新兴装备制造产业集群”“促进我国产业迈向全球价值链中高端，培育若干世界级先进制造业集群”。这些重要论述鲜明阐释了产业集群在集聚创新要素、提高生产效率等方面的重要作用，深刻揭示了构建生态、培育集群是提升质量效益的关键举措。在这些重要论述的科学指引下，辽宁建成了4个国家级先进制造业集群，梯次培育省级产业集群，通过场景牵引、联合研发、供需衔接等方式，持续优化协同发展生态。比如，打造涵盖设计、制造、配套、服务等全产业链的大连船舶海工集群，2025年产业规模突破800亿元，4家总装企业在手订单排期到2029年及以后。又如，沈阳、大连协同开展工业母机集群培育提升三年行动，深入推进23项重点任务、79个重点项目，2025年集群规模以上企业完成产值115.1亿元，真空熔铸等材制造装备在半导体、复合材料领域国内市场占有率稳居第一。

坚持推动转型升级。习近平总书记强调：“传统制造业是实体经济的重要组成部分，要把握市场需求，加强科技创新，让传统产业焕发新活力”“坚持腾笼换鸟、凤凰涅槃的思路，推动产业优化升级”“坚持智能化、绿色化、融合化方向，持续做大做强先进制造业”。这些重要论述鲜明阐释了产业转型升级的重大意义和辩证逻辑，深刻揭示了转型升级的发力方向和实现路径。在这些重要论述的科学指引下，辽宁坚持以转型升级打开装备制造业发展新空间。比如，全省建成543个省级数字化车间和373家先进级智能工厂，数字化研发设计工具普及率、制造业关键工序数控化率分别达86.7%、69.9%，均高于全国平均水平。又如，支持本钢板材实施全流程超低排放改造和低碳冶金工艺革新，重点产品吨钢碳排放量降低30%以上。再如，推动沈鼓集团完善远程监测与故障诊断服务，实现从被动维修到主动服务、从单点服务到全生命周期服务的转变，用服务创造新价值、打造新优势。

坚持深化国际合作。习近平总书记强调：“推动国际产能和装备制造合作，本质上是通过提高有效供给来催生新的需求”“把各自比较优势衔接起来，实现联动发展”“自主创新是开放环境下的创新，绝不能关起门来搞”。这些重要论述鲜明阐释了深度嵌入全球产业链价值链创新链的重大意义，深刻阐明了国际合作是促进装备制造业发展的重要途径。在这些重要论述的科学指引下，辽宁不断提升产品、服务“引进来”“走出去”水平。比如，支持大连船舶重工、恒力重工研发制造LNG运输船、汽车运输船、新能源燃料船等高附加值船型、绿色船型，抓住全球海运贸易需求上升的契机扩大海外市场，推动2026年前三季度全省船舶出口规模超490亿元，同比增长近1.8倍。

地方的实践是全国装备制造业发展的缩影，中国装备制造由大向强的历程，充分彰显了习近平经济思想引领经济社会发展的实践力量。要透过发展现象进一步学深悟透习近平总书记重要论述的精神实质和实践要求，以装备制造业高质量发展为推进中国式现代化夯实物质基础。一是保持战略定力，把装备制造业摆在突出重要位置。在规划编制、政策支持、要素配置、考核评价等方面，突出支持装备制造业高质量发展的鲜明导向，以政策的连续性保障预期的稳定性，引导社会各界共同发力，巩固壮大实体经济根基。二是立足自立自强，把主动权牢牢掌握在自己手上。发挥新型举国体制优势，采取超常规措施尽快突破“卡脖子”问题；坚持一体推进教育科技人才发展，围绕科技创新、产业发展和国家战略需求协同育人；强化试点先行、示范引领、场景开放等应用推广，形成以用促研、迭代升级的良性循环。三是坚持与时俱进，把转型升级作为装备制造业发展的必由之路。坚持科技创新与产业创新深度融合，坚持智能化、绿色化、融合化方向，纵深开展“人工智能+制造”行动，加快推进绿色低碳转型，创新发展服务型制造。四是加强统筹布局，把有效市场和有为政府更好结合起来。加强前瞻布局，科学谋划发展方向和路径；完善空间布局，突出因地制宜，推动各地立足禀赋优势推动集群化发展、差异化发展，防止脱离实际、“一哄而上”；有序海外布局，持续完善对外投资安全审查和海外利益保护机制，坚决防范化解各类风险隐患。

（上接第一版）

2019年8月，《中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》印发；2021年，《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》印发；2023年，《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》出台……改革清单持续加码，开放格局更加宏阔。

改革每向前推进一步，开放就向外拓展一层。在前海，闯的是跨境金融、数据跨境流动的规则空白，闯出来的是资金、数据进出的新通道；在河套，闯的是科研资金、仪器设备、样本材料跨境流动的制度衔接，闯出来的是创新要素跨境配置的新办法。

2024年6月30日，深中通道正式通车，深圳到中山的车程从两小时缩短到半小时。

2026年11月16日，习近平总书记在中山考察时指出：“建设粤港澳大湾区，首先要推进交通一体化。深中通道在促进珠江口东西两岸融合发展中发挥了开路先锋作用，要进一步把这一超大型交通工程管理好、运营好，使其更好服务粤港澳大湾区建设。”

站在通道上望，伶仃洋碧波万顷。两小时变半小时，改变的不只是车程，更是格局：深圳由“通道枢纽”跃升为“湾区心脏”，一城的开放能量放大为城市群的开放能量；交通“硬联通”打通，规则“软联通”跟上，开放的半径不断延展……

“稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放”

“对外开放是中国的基本国策，中国正在推进高水平对外开放，稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放。”

与商品和要素流动型开放相比，制度型开放具有全面、系统、稳定特征，是更高层次、更高水平的开放。

目光看向“特区中的特区”——前海。

形如“扬帆启航”的前海石迎风而立。2010年，前海深港现代服务业合作区在这里设立，定位是“依托香港、服务内地、面向世界”。

“精耕细作，精雕细琢，一年一个样，一张白纸，从零开始，画出最美最好的图画。”牢记习近平总书记嘱托，深圳人胼手胝足、奋力打拼，在一片滩涂上建新城。

2018年10月，在庆祝改革开放40周年之际，习近平总书记来到前海。新城已起，楼宇成片，总书记指出：“发展这么快，说明前海的模式是可行的，要研究出一批可复制可推广的经验，向全国推广。”

数据可以作证。截至目前，前海港资企业超过1.1万家，就业的香港居民超过1.4万人；到今年6月，前海已有111项制度创新成果在全国复制推广；2026年上半年，实际使用外资250.1亿元，同比增长102.9%。

“这里政策环境好，我是来圆创业梦的。”2025年5月，创业者史渊源在前海创立深港细胞谷（深圳）医疗科技有限公司，想借助深港两地的科研、产业和政策优势，把细胞治疗推向临床转化与产业落地。对他这样的创业者来说，选择前海的理由很简单：手续能预期，规则能看懂。

沿深圳河向东，河套深港科技创新合作区把“规则怎么接”答得更细。深圳园区3.02平方公里，香港园区0.87平方公里，两边隔着一条深圳河。如今，这里汇聚200余个高端科研项目、500余家科技企业、10个国家重大科研平台和1.5万余名科研人才。

在这片“制度高地”，开放是用分钟计算的。2026年3月26日清晨，中锃半导体公司工程师谭骏杰带着一箱待调试的器件，从香港园区登上跨境直通巴士，经福田保税区“一号通道”入境，皇岗海关关员现场验核无误、即刻办理通关；换乘接驳巴士，35分钟后，器件摆上深圳园区的实验台。这是河套科研货物免税政策落地后的“首票”业务。“研发就是和时间赛跑。”公司创始人谭志明说。

“在香港进行理论模拟，在河套搭建设备平台，在大湾区范围整合技术、市场、产业资源，‘湾区联动’逐步成形。”香港城市大学物质科学研究院（福田）院长陈福荣这样描述他的研究日常。

规则的话语权，在一点点挣出来。前海深港国际法务区，2026年国际投资模拟仲裁大赛全球赛前不久落幕，这是赛事创办20年来首次来到中国、落户深圳，赛事仲裁庭组成等关键环节直接适用《深圳国际仲裁院仲裁规则》。

“深圳开始向世界输出争议解决的‘操作系统’。”深圳国际仲裁院院长刘晓春介绍，该院仲裁和调解当事人覆盖148个国家和地区，涵盖APEC所有经济体。截至2026年7月，深圳企事业单位累计参与制定国际国内标准12507项，其中国际标准3807项。

涉外法治与数据规则，是制度型开放最前沿的两块试验田。前海的深圳国际仲裁院，为跨境商事争议提供解决方案，仲裁员名册上列着来自不同法域的名字；2022年11月挂牌的深圳数据交易所，则在探索数据这一新型要素如何确权、定价、合规跨境流动。

“制度型开放不是照搬外来规则，而是立足自身实际，在安全可控前提下对接高标准经贸规则，用改革降低开放的不确定性。”中国（深圳）综合开发研究院常务副院长郭万达表示。

“中方将从降低关税、扩大准入，到探索规则、管理、标准等深水区改革……为全球企业来华投资兴业提供更稳定、更可预期的优质环境。”

制度型开放把“一事一议”的优惠，换成“一视同仁”的规则；把短期的政策红利，换成长期的制度红利。越来越多的外资企业坚定信心，扎根落户深圳，分享中国发展机遇。

“贸易联通四海，商旅络绎不绝”

“只有合作共赢才能办成事、办好事、办大事。”

“亚太是我们共同发展的天地，也是我们并肩合作的舞台。”

太平洋，足够宽广，容得下沿岸各方各美其美；亚太，足够辽阔，装得下多元发展共同繁荣。中国式现代化不仅深刻改变了中国，也为亚太各方深化合作、共同发展开辟了更广阔的空间。

2026年11月23日晚11时，一批重17.8吨的新鲜智利车厘子经香港中转，运抵深圳湾口岸。这是2026至2027产季全国首批海运进口智利车厘子。

就在不久前，来深圳出席会议的智利总统卡斯特，专门到访百果园深圳福华路全国首店。“车厘子是智中双边贸易里极具代表性的产品，承载着两国的信任与友谊。”卡斯特说。

“贸易联通四海，商旅络绎不绝”。在深圳，这是每天都在发生的日常。既是“超级买家”，也是“超级卖家”，中国大市场正成为世界共享的大市场，中国的新发展是世界的大机遇。

走进位于深圳市光明区的欣旺达智能工厂，一块块动力电池正在生成属于自己的数字身份证——电池护照。它记录着原材料溯源、碳足迹等一整套全生命周期数据，让每一块电池都拥有可核验、可追溯的数字身份。

“中国动力电池产业走向全球，输出的不只是制造产能，更是经过科创与产业融合淬炼而成的整套体系化能力。”欣旺达创始人王明旺说。如今，欣旺达已在印度、越南等国家布局生产基地。

一个个“欣旺达”，托起了深圳外贸大盘。今年前10个月，深圳进出口总额达5.25万亿元、同比增长40.9%，由此成为中国内地首个“5万亿外贸大市”。

外贸之变，不是简单的数量叠加，而是从“代工出海”到“品牌出海”、从“货物贸易”到“服务与数字贸易”的层层跃升。

跨国企业为什么把区域总部、研发中心放在这里？答案不在优惠政策清单上，而在“产业配套”上：上午出图纸，下午能打样；工程师楼下就能找到供应商；新产品一周之内可以走完从试制到出海的全流程。这种“上下楼就是上下游”的密度，是别处难以复制的开放优势。

开放的成果，体现在民心相通上。来自100多个国家和地区的国际化人才在深圳工作生活。蛇口的国际化街区里，外籍居民与本地街坊一起办市集、过节日；涉外服务窗口前，能办的语种越来越多。

“深圳应成为APEC深度合作的推动者，以科技的中立性、渗透性与普惠性，弥合发展鸿沟与制度差异。”中国（深圳）综合开发研究院院长刘国宏说。

新的平台正在搭建，开放故事又添新篇章。

“中方支持成立世界湾区经济合作联盟，深化各湾区交流互动，探索亚太经济合作新路径”“中方将在深圳设立亚太共同体研究中心，开展政策研究和交流，提供智力支撑”。

2012年12月，习近平总书记在深圳考察时，在莲花山公园种下一棵高山榕。10多年过去，这棵树已经枝繁叶茂。

“深圳又名‘鹏城’。期待在我们共同努力下，亚太合作像大鹏一样展翅高飞、鹏程万里。”

物换星移，风华日新。深圳这座城市正在继续书写新的奇迹……

（本报记者**武少民、齐志明、赵展慧、喻思南、蒋雪鸿**，深圳特区报记者**崔霞、吴德群、吴亚男、邹媛、吴徐美、徐松、尹传刚、张钧政**）

R守望



帮孩子找到与世界对话的方式

云南昆明五华区特教老师代建荣从事特殊教育三十三年

本报记者 叶传增

哨声响起，一场篮球训练赛正式开始。“挡拆！”场边，代建荣（见上图，受访者供图）一边观察场上局势，一边呼喊指挥。这些队员来自云南省昆明市五华区新萌学校特奥篮球队。新萌学校是一所培智类特殊教育学校。看着学生们的身影，学校党支部专职副书记兼球队教练代建荣露出了欣慰的笑容。

新萌学校创办于1985年，自建校起招收智力障碍学生，开展九年义务教育。1993年，20岁的代建荣从师范学校毕业后被分配到这里，成为一名体育教师。33年来，他用体育为智力障碍学生打开一扇扇通往赛场、走向社会的大门。

多年过去，代建荣依然清晰记得自己教的第一堂体育课。“操场上，我正在组织学生站队，一个学生突然跑离队伍，我赶忙去追。追回来后，其他学生也跑散了，整堂课变成了‘你追我赶’的游戏。”代建荣说。

课堂外，初入学校的代建荣也遇到了许多“措手不及”。午饭时，有学生的手一直在抖，饭粒撒在地上；午休时，有学生突然呕吐，负责看护的代建荣赶忙喊人帮忙……最让他感到失落的，是“学生们好像什么都没学会”。

一位老教师点拨他：特殊教育不能一味按照自己的想法教，要把教学目标调整到孩子们的认知水平，分解成他们够得着的小步骤。“老师要做的，不是把孩子们拉上自己的台阶，而是蹲下来，在他们的台阶上平等对话。”代建荣说。

代建荣渐渐“蹲了下来”。教篮球运球，学生不会原地拍球，他就在地上画个圈，用粉笔涂上色块，把拍球变成“消消乐”游戏；练习跑步，学生经常跑错道，他就在跑道两边摆上标志桶、拉起隔离线，陪着一起跑……

为了更好地熟悉孩子们，代建荣申请陪学生午睡。学生小星患有癫痫，常在睡梦中发作。他把小星的铺盖搬到自己床上，方便及时施救。这一守，就是7年。日复一日，代建荣逐渐了解了各类智力障碍的症状与特点。在他眼里，这些孩子只是需要找到与世界对话的方式，而体育就是其中一种。

1994年，代建荣在学校组建了田径、篮球两个项目的训练队。起初有人质疑：“孩子们连生活都难以自理，更别说参加集训和比赛。”代建荣何尝不知道其中的艰辛，但他坚信：集训和比赛有助于提升孩子们的自理能力，增强他们面对生活的信心。

在代建荣的集训队里，整理内务和技战术训练同等重要。2010年，代建荣率篮球队参加在福建举办的全国第五届特奥运动会，并夺得冠军。更让代建荣高兴的是，队员们在此次训练和比赛期间学会了自己洗衣服、整理床铺。“通过比赛教会他们独立生活，才能改变孩子的人生。”代建荣说。

如今，在代建荣的带领下，400余名智力障碍学生站上了全国乃至世界特奥比赛领奖台，8名学生获评全国优秀特奥运动员，2名学生被评为西南地区特奥运动员领袖。

近年来，代建荣积极推广特奥运动。他组织并参与培训云南、贵州、广西等地特奥教练员600余人，创新开展融合运动、志工招募等活动。代建荣说，“新萌”二字，寓意“迟开的花朵也能新兴萌芽”，“孩子们就像迟开的花朵，只要有人浇水，有人关爱，花儿总会绽放。”

贵州榕江有了体系化科学教育公益项目

为山区少年打开科学之窗

本报记者 王 政

贵州省黔东南苗族侗族自治州榕江县第四初级中学的教室里，学生们正注视着桌上的实验装置。只见活塞被快速按下，“砰”的一声，棉团瞬间燃起火焰。学生们齐声发出惊叹。

这是学校“美的M博科学课”上的一幕。今年，以“让下一代爱上科学”为目标的科创教室在这里落成，为山区少年打开一扇科学之窗。

受地理条件和发展水平限制，榕江县中小学科学教育资源不算丰富。“以前上课主要是听老师讲，动手做实验的机会不多。”榕江四中初二学生王怀说。

“我们希望孩子们不仅‘听科学’，更‘做科学’。”榕江四中校长阳速波介绍，与传统课堂不同，“美的M博科学课”把制冷、制热等生活中常见的原理拆解成可操作的实验，让孩子们亲手组装温控箱、调试参数、记录数据。

北京师范大学科学教育研究院院长郑永和认为，科学教育正从过去传授“科学家知道什么”，转向关注“科学家是怎么知道的”和“科学家和工程师是怎么做事的”，以培养学生的科学素养、工程思维和创造力。

“科学课让我明白，科学不只是课本上的知识，也不只是科学家的事。”王怀说，“我想打好基础，将来学习人工智能。”

学生龚海艳的梦想是当一名工程师：“我希望设计更省电、好操作的电器给山里的老人用。”

这正是科学课发挥的作用。当更多孩子对科学产生兴趣、好奇心得到更多呵护和引导，创新的人才底座也就更厚。科学教育就像是科技创新的“深蹲助跑”——只有深蹲时蓄力够足，科技创新的“腾空一跃”才会更有力量。

优质科学教育资源跨越山海来到偏远山区，离不开东西部协作机制的支撑。广东佛山对口帮扶贵州黔东南，两地协作实施项目1485个。截至2025年7月，佛山累计派出干部、教师等人才1883人次，投入财政援助资金39.57亿元。

依托协作机制，美的集团发挥自身科技产业优势，联合北京师范大学科学教育研究院，将体系化的科学教育公益项目落地榕江四中。

“‘中国制造’迈向‘中国创造’，兼具创造力和动手能力的工程师是科技产业人才的刚需。‘工程师思维’和问题解决能力的培养，需要从青少年抓起。”美的集团ESG委员会社区公益与对外披露负责人姚鹏说。

从体系化的课程设计，到科创教室的硬件搭建，再到教师培训与课程迭代，这堂生动的科学课背后，是一场“输血”与“造血”并行的科技普惠实践。“除了设备和器材，更重要的是把课程留下来、把教师培养起来。”“美的M博科教公益计划”项目负责人马博娅说，期待科学教育在大山里深深扎根、结出硕果。

高质量认证项目“揭榜挂帅”工作方案印发

本报北京11月25日电 （记者**林丽鹏**）近日，市场监管总局印发高质量认证项目“揭榜挂帅”工作方案，对更好发挥质量认证作用作出部署。

工作方案坚持需求牵引、科技赋能、资源集聚、重点突破，聚焦现代化产业体系建设需要，创新运用“揭榜挂帅”机制，广泛开展认证项目征集，加强高质量认证项目培育，推动完善认证制度供给体系，支持先进制造业和现代服务业融合发展。

工作方案明确，有关认证项目实行年度限额入库机制，按照滚动建设、动态调整的管理模式，“培育一个、成熟一个、推广一个”，着力打造一批高质量认证项目、培育一批高水平认证机构，促进认证服务业扩能提质，向专业化和价值链高端延伸。

《二十四节气保护传承蓝皮书》发布

本报北京11月25日电 （记者**郁静娴**）日前，二十四节气保护传承工作年会（2026）暨凌家滩天文历法与节气溯源学术研讨会在安徽含山凌家滩举办，活动由全国农业展览馆（中国农业博物馆）、中国科学技术史学会共同主办。

会上发布的《二十四节气保护传承蓝皮书》显示，10年来，节气文化存续力与影响力全面加强，节气保护传承工作成效显著。截至今年8月，代表性社区和国遗扩展项目达12项，全国各级名录节气相关非遗项目247项。二十四节气保护传承联盟成员单位发展至98家，形成政府引领、牵头单位统筹、社区活态实践、多方参与的传承格局。当前，节气已成为赋能文旅融合等方面的重要文化资源，服务国家经济社会发展作用进一步凸显。

本版责编：康 岩 宋 宇 高雨曦