

战略性新兴产业营业收入增速高于同期机械工业平均增速，向上拉动行业收入增长13.95个百分点，对全行业实现高速增长发挥积极的带动作用。此外，机械工业战略性新兴产业相关行业在全行业营业收入中的占比持续提升，2021年占比已升至77.02%，比上年提高1.93个百分点。作为代表产品之一，新能源汽车2021年销量超过350万辆，创历史新高，市场占有率提升至13.4%，高于上年8个百分点，表明新能源汽车市场已从政策驱动型转向市场驱动型。同时新能源汽车出口呈现爆发式增长，全年出口31万辆，同比增长3倍。在新能源汽车的带动下，中国品牌汽车市场份额已超过44%，接近历史最好水平。

（三）绿色低碳发展创造新机遇

以“碳达峰、碳中和”为目标的绿色低碳发展战略为机械工业转型升级、实现高质量发展带来新机遇。2021年机械工业能源装备制造业累计实现营业收入5.05万亿元，同比增长22.04%，实现利润总额2453.49亿元，同比增长12.65%，营业收入与利润总额的增速均高于机械工业平均水平，在全行业中的比重也较上年提高。其中能源输送与储存设备制造业营业收入增速接近30%、利润总额增速超过20%。代表性产品中，发电设备全年产量为13463.2万千瓦，其中清洁能源水电和风电机组合计生产7617.8万千瓦，占比56.58%，比上年提高1.82个百分点。相关企业创新开拓、抢抓市场先机，东方电气集团与中国华电签订首台自主G50燃机示范项目主机合同，助力我国能源领域重大技术装备自主化应用，推动能源革命；陕鼓动力与俄罗斯石油股份公司签署了《参与生产设施建设采购合作协议》，陕鼓将

为俄罗斯用户持续提供节能环保产品和智慧绿色系统解决方案；北京鉴衡认证中心与丰诺（江苏）环保科技有限公司启动风电叶片绿色回收与应用示范项目，探索解决退役风电叶片下游应用、退役风电复合材料回收难的行业共性问题。

（四）创新能力建设助推重大装备国产化向纵深发展

近年来，机械行业创新体系建设有序推进、创新能力显著提升。截至2021年底，挂牌运行和批准建设的机械工业重点实验室、工程研究中心和创新中心共计234家。其中重点实验室110家，挂牌运行97家，正在建设13家；工程研究中心123家，挂牌运行113家，正在建设10家；挂牌运行创新中心1家。

重大装备国产化及重大装备核心部件国产化方面取得显著进展。全球首座球床模块式高温气冷堆核电站——石岛湾高温气冷堆核电站示范工程首次并网发电，这是全球首个并网发电的第四代高温气冷堆核电项目，工程设备国产化率达93.4%，标志着我国成为世界少数几个掌握第四代核能技术的国家之一；我国首套“一键式”人机交互7000米自动化钻机在中国石油川庆钻探公司威204H62平台正式投入工业性试验，标志着我国成为极少数可以自主研制高端自动化钻机的国家；中联重科成功研制全球最大上回转塔机，产品重达4000吨，额定起重力矩达12000吨米，是全球首台超万吨米级的上回转超大型塔机，最大起重重量达到450吨，最大起升高度400米；东方电气联合中国华能研制的7兆瓦等级海上抗风型风电机组顺利完成吊装，并首次在7兆瓦等级大功率海上风电机组上应用国产化主轴

承、可编程逻辑控制器（PLC）、变流器IGBT等核心设备，标志着我国已全面掌握大容量海上风电机组关键部件研发、制造的核心技术；由沈鼓集团研制国内首台套储气库用离心压缩机在黄草峡储气库顺利投产，标志着国内首台套储气库注气离心式压缩机组一次性投运成功，开创了国内离心式压缩机组用于储气库注气工艺的先例；由天津贝特尔流体控制阀门有限公司与国家石油天然气管网有限公司建设项目管理分公司联合研制的大口径轴流式调节阀完成鉴定，应用在国家石油天然气大流量计量检定站沈阳分站，该产品填补了国内空白，主要技术参数和性能指标达到国际同类产品先进水平。

（五）数字化改造助力行业制造能力提升

在产业政策的引导下，机械工业数字化、智能化、网络化转型升级步伐加快。特变电工国内首个输配电行业重点打造的5G智慧工厂，实现从产品设计、生产制造到营销服务一体化的集成管控与决策体系，为我国输变电装备制造与工业互联网的融合发展提供可推广、可借鉴的应用案例；一汽解放J7整车智能工厂落成，采用国际领先的制造装备，融合解放先进工艺技术和精益生产思想，致力实现智能化、柔性化生产，其中新松公司机器人的应用实现了移动机器人技术对重卡总装线各环节工艺的全流程覆盖。

三、2022年机械工业走势预判

2022年我国经济将逐步回归常态运行。虽然外部环境更趋复杂严峻，国内发展也有一定的压力，但机械工业总体仍有望实现平稳发展。

（一）行业运行环境分析

2022年国际经济形势愈发错综复杂，新冠肺炎疫情的不确定性持续冲击世界经济的复苏。国际资本市场波动、大宗商品价格高位、国际商贸物流不畅、全球供应链局势仍然趋紧等因素使机械工业对外贸易环境趋于严峻。国内市场总需求收缩、市场预期不稳，消费和投资增长势头减弱，这些对实现行业稳定增长带来很大的挑战。

中央经济工作会议明确了“稳字当头、稳中求进”的总基调，有关政府部门已先后出台诸多稳定工业经济运行、扩大内需、促进消费、适度超前开展基础设施投资的政策措施，同时“十四五”各类规划中已明确的重大战略、重大项目和重大工程已相继开工，为机械工业提供了良好的宏观经济基础和稳定向好的市场需求。此外上年影响行业经济运行的原材料价格高涨、煤炭电力供应紧张、芯片供应短缺等不利因素，在2022年都将得到缓解和改善，这些有利因素将促进行业实现稳定增长。

（二）主要分行业走势预判

2022年，预计机械工业主要分行业运行走势总体将呈现平稳向好态势，不同分行业间存在一定差异。汽车行业受芯片短缺的影响将减少，但市场需求收缩、预期转弱的影响依然存在，全年汽车产销量增幅预计在6%左右；新能源汽车仍将保持增长，增速高于传统内燃机汽车。电工电器行业运行压力较大，电力行业电源结构将发生重大改变，发电设备供给结构也将随之发生相应调整，风电、光伏供给进一步加强，传统煤电设备进一步严控，但中低压开关、电线电缆等量大面广的产品继续保持较高的增速，预期全年营业收入增速在5%左右、实现利润增速低于营业收入增速。石化通用设备行业经济运行受国际油价变动影响较大，在国际原油价格总体高位的拉动下，将会呈现稳定增长，今年国际石油市场不确定性因素较多，但普遍认为原油平均价格会高于去年，预期石化通用设备行业全年运行稳中向好，营业收入增速在6%左右。农业机

械行业在存量设备升级换代、年底国四排放切换等因素的带动下，全年预计将保持较好的发展态势。重型矿山设备行业在钢铁、煤炭等用户行业设备改造升级的拉动下全年将保持稳定运行，但增速不及上年。工程机械行业已连续多年上涨，对比基数高，存在较大的下行压力，但行业稳定向好的发展方向没有改变，预计全年营业收入增幅在5%—8%。

（三）全行业走势预判

综合分析，2022年机械工业行业运行有望实现平稳增长，工业增加值、营业收入增速预期达到5.5%左右，实现利润总水平与上年持平，进出口贸易总体保持稳定。

2022年是党的二十大召开之年，也是实施“十四五”规划的重要一年。机械工业将坚持稳中求进工作基调、贯彻新发展理念、践行创新驱动战略，构建新发展格局，主动迎接机遇与挑战，发挥顽强拼搏精神，努力实现行业平稳健康发展，以优异的成绩迎接党的二十大胜利召开。T

中国机械总院北自科技获评国务院国资委“国有企业公司治理示范企业”荣誉称号

来源：中国机械总院 发布日期：2022-02-22

近日，国务院国资委发布了国有企业公司治理示范企业名单，中国机械总院北自所（北京）科技发展股份有限公司（以下简称北自科技）获评“国有企业公司治理示范企业”称号。

为加快推进中国特色现代企业制度建设，落实“两个一以贯之”要求，国务院国有资产监督管理委员会（以

下简称“国务院国资委”）组织中央企业和地方国资委认真开展国有企业公司治理示范企业创建活动。

北自科技是中国机械总院北自所的控股子公司，以北自所原物流技术工程事业部为核心组建而成。本次获评是国务院国资委对公司的治理水平及改革成果的高度认可。北自科技将

以此为契机，持续深入做好国有企业改革工作，充分发挥示范企业的引领带动作用，以点带面进一步提升企业治理能力和治理水平，着力促进将制度优势更好转化为治理效能，为实现高质量发展奠定坚实基础。

《机械工业“十四五”发展纲要》 解读之四：打好产业链现代化攻坚战

来源：机经网

摘要：“十四五”时期，推进我国机械工业高质量发展的重点任务之一是“打好产业链现代化攻坚战”，《机械工业“十四五”发展纲要》（以下简称《发展纲要》）同国家总体规划相呼应，从三个方面提出了提升我国机械工业产业链现代化水平的路径，呼吁全行业同心协力，“充分发挥国内超大规模市场优势，锻长板，提高产业国际竞争力；补短板，维护产业链供应链安全；推动上下游协同合作，提高产业链整体水平。”如何扎实有效地增强产业链供应链自主可控能力、提升产业链现代化水平，已成为推动机械工业高质量发展的关键。

关键词：攻坚战现代化机械工业“十四五”发展纲要解读产业链

“十四五”时期，推进我国机械工业高质量发展的重点任务之一是“打好产业链现代化攻坚战”，《机械工业“十四五”发展纲要》（以下简称《发展纲要》）同国家总体规划相呼应，从三个方面提出了提升我国机械工业产业链现代化水平的路径，呼吁全行业同心协力，“充分发挥国内超大规模市场优势，锻长板，提高产业国际竞争力；补短板，维护产业链供应链安全；推动上下游协同合作，提高产业链整体水平。”如何扎实有效地增强产业链供应链自主可控能力、提升产业链现代化水平，已成为推动机械工业高质量发展的关键。

一、全球产业链呈现多元化、分散化新趋势

一直以来，发挥比较优势参与全球产业分工是世界各国普遍接受的国际经济原则，各国产业链供应

链相互交织、相互依赖，逐渐演变形成了现代产业国际分工格局。这种全球化产业链分工模式推动了全球经济的快速增长，同时也带动了我国经济的快速发展，改革开放以来，我国依靠拥有大量高素质劳动力、较低的综合成本等优势，迅速成为全球制造业的重要中心。

然而，近年来出现的贸易保护主义上升、逆全球化动向，使全球分散布局的产业链脆弱性凸显，由于不具备完整的国内产业链，一个国家会由于上游的断供而造成重要产业的生产难以继。新冠肺炎疫情的暴发也一度造成全球多条产业链出现供应紧张甚至断供的局面。于是很多国家和大型企业集团开始反思并警惕“把鸡蛋放在同一个篮子”的供应链风险，进一步推动了全球产业链供应链体系朝着多元化和分散化的方向发展。

二、我国机械工业产业链安全隐忧愈加凸显

机械工业作为国民经济的支柱产业，是我国实现经济社会转型发展的重要基础，也是我国参与全球经济发展、体现国家综合竞争力的重要领域。虽然经过多年发展，我国已基本建成门类齐全、规模较大、具备一定技术水平的完整产业体系，但“大而不强”问题仍然突出，产业链安全问题随着发展速度的减缓和发展模式的改变而愈加凸显。

首先，我国机械工业产业链存在“断点”，除核心零部件依赖进口外，机械工业所需的各类工业软件、国民经济重点领域急需的一批重大短板装备等与国际先进水平存在明显差距，严重依赖进口。其次，我们的产业链存在“堵点”，机械工业与其他产业间的融合明显不足，产业内部各环节间的

协调性也较差。这些“断点”“堵点”就造成了我国机械工业产业链韧性不足，总体处于全球产业链的中低端。

由于缺少对全球产业链的话语权和掌控力，一些高端装备、先进材料、核心零部件、重要科学仪器、工业软件等高技术产品严重依赖进口，很容易由于经贸摩擦、重大突发事件等原因造成产业链断裂，给国民经济发展造成重大冲击。特别是在机床和仪器仪表这两个机械工业最为基础性的行业，这一问题显得尤为突出和紧迫。

机床是装备制造业中至关重要的工艺装备，决定着制造精度、制造效率和制造质量，具有基础性和战略性地位，关系到一国的经济发展和国家安全。在机床行业高端产品领域，如高端数控机床、高性能切削刀具与工具系统、高精度自动化量具量仪、高性能磨料磨具、高性能数控装置、高性能数控机床功能部件等，国产产品的自主化程度普遍较低，市场竞争力弱，产业链存在明显的“卡脖子”环节，在上游原材料、芯片、基础元器件和工业软件等方面存在明显受制于人的情况，总体市场对外依赖度约在90%以上。由于受知识产权、技术成熟度、质量稳定性、品牌业绩和全球化经营能力等多方面因素影响，高端产品出口占比很少。

仪器仪表行业是国民经济的基础性、战略性产业，是信息化和工业化深度融合的源头和重要装备。从产业链角度来看，我国仪器仪表行业整体综合实力不强，高端产品落后明显，特别是高技术含量、单台高价值量的仪器仪表，集成电路、核电、石化、新材料等新兴行业关键工艺（装置）配套的仪器仪表，支撑国家重大科技专项、科技前沿和高端学科的关键仪器仪

表，应用于国家重点实验室、海关、检验检疫、国防军工等典型领域的大型仪器仪表空白严重、差距明显，自主化率不到10%，对美、欧、日等发达国家产品和技术的依赖性很强，随时可能出现关键领域“卡脖子”的情况。

此外，在机械工业其他细分行业，也都存在不同程度的产业链短板及受制于人的环节，如工程机械用高端液压件、汽车芯片、大型轮式拖拉机用无级变速器（CVT）、燃气轮机的高温叶片等等，一旦供应受限，将对产业发展造成较大影响。

三、提高产业链自主可控能力是应对百年未有之大变局的重要举措

打好产业链现代化攻坚战，是中央根据国际形势变化和我国产业发展内在要求提出的战略任务。未来一段时期，世界经济形势仍然复杂严峻，面临较大的不稳定性不确定性。随着我国制造业开始向中高端升级，一些发达国家将我们视为竞争对手，开始对我国高技术产业发展进行围追堵截，采取了包括限制供应、技术脱钩等一系列手段，使我国不少产业的供应链安全面临新挑战。

习近平总书记在主持召开中央财经委第五次会议时指出，“要充分发挥集中力量办大事的制度优势和超大规模的市场优势，打好产业基础高级化、产业链现代化的攻坚战。”今年两会发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，将“产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高”作为未来五年的主要目标提出，并将其作为实施制造强国战略的推进重点。

在此形势下，我国机械工业更应

密切关注产业链的完整性、安全性，摒弃急功近利的思想，集中优势资源和力量，加快提升产业链水平，推动机械工业迈向全球价值链中高端，为建设有国际竞争力的现代化产业体系提供重要支撑。

四、强链、补链、串链，坚决打好产业链现代化攻坚战

机械工业产品种类繁多，涉及到国民经济行业分类中的10个大类，52个中类，168个小类，既有国际竞争力较强的优质产品，也有差距较大的短板领域，需要区别情况、分别施策。也就是说，我们既要锻长板，巩固提升既有优势产业的综合水平；也要补短板，集中行业优势力量解决重点领域“卡脖子”问题；同时要让产业链上下游协同互动起来，打通供应端和需求端，把数万亿的国内市场充分利用起来，打造更加安全、更具竞争力、更有韧性的产业链、供应链。

基于上述考虑，《发展纲要》从“强链”“补链”“串链”多角度出发，提出了打赢这场攻坚战的“作战方案”。

（一）锻长板，提高产业链国际竞争力

近年来，我国机械行业通过不懈努力，在发电设备、输变电设备、工程机械、重型机械等多个细分行业达到世界领先水平，高参数、大容量发电机组，超、特高压输变电主设备，大型和超大型挖掘机，大型高端桩工机械等高端装备已经形成了具有世界引领性的竞争优势。

锻长板，就是要在已经领先的装备领域继续发力，抓住新一轮科技革命和产业变革带来的历史性机遇，保持危机感，避免盲目乐观，不断采用先进实用性技术对既有优势产品进行

迭代升级,使其继续保持世界领先地位。同时,凭借市场容量大、企业数量多、创新创业活跃等优势,在新能源装备、机器人、新能源汽车等新兴产业领域锻造若干新的产业链长板。

只有掌控更多的“杀手锏”技术,拥有更多具有国际影响力的骨干企业和知名品牌,才能在国际竞争中占据更多的主动权,降低产业链受制于人的风险。

(二)补短板,维护产业链供应链安全

产业链短板是国内外先进技术水平间差距的体现,这些产业往往发展历史长,产业格局已经成熟,差距的追赶既需要长期的技术、数据和经验的积累,也需要打破领先企业已经形成的固有竞争格局,因此“补短板”更需要长期而持续的努力。

在具体实施过程中要特别注意的

是,“补短板”并不是脱离国际大循环而形成完全自给的产业链,而是要针对产业链关键环节发力,消除产业安全隐患。同时,“补短板”不能搞大水漫灌,要系统梳理出重点行业和关键产品的短板环节,分行业进行战略设计、研究政策措施,有针对性地制定实施方案,一步一个脚印地去完成。为此,《发展纲要》设置了专栏,重点针对机床、仪器仪表两个基础性行业,也是业内公认最为迫切需提升的短板领域,提出了未来五年的补短板重点。其他行业也有其各自的产业链短板和“卡脖子”环节,都需要做好顶层谋划布局,集中有限资源和优势力量加以解决。

(三)促协作,提高产业链整体水平

对于提高产业链现代化水平,除了锻长板、补短板,就是要把整个产业链条串起来,实现产业链上下游协同

发展,发挥出产业整体竞争效能。从统计数据来看,全国每年约60万亿元的全社会固定资产投资中,有10万亿元的设备工器具购置投资,几乎都是机械行业的产品,其中约有2万亿元来自机械行业内部,另外约8万亿元来自行业以外的其他领域用户,市场规模十分巨大,理应牢牢把握。

提升产业链现代化水平,既要加强同行业外用户的协同配合,更要使行业内部各个细分领域、上下游环节调动起来,加强从零部件到整机再到用户部门的产业链协作,提高产业链与创新链、价值链的紧密度,才能把这些市场都利用好、维护好,真正形成畅通的国内大循环。T

中国机械工业联合会规划编制办公室

电话:010-85800757

邮箱:zhaojunping@cmif.org.cn

最高荣誉 | 天润工业荣获潍柴动力、中国重汽2021年度“金牌供应商”

来源:天润工业技术股份有限公司 发布日期:2022-02-14

2月13日,在以“携手打造开放、高效、动态优化的供应链体系”为主题的潍柴集团2022年发动机业务全球供应商大会上,天润工业成功荣获潍柴动力、中国重汽联合颁发的2021年度“金

牌供应商”荣誉称号,总经理徐承飞代表公司上台领奖,并作为嘉宾同潍柴集团党委书记胡海华等共同参加潍柴质量奖启动仪式。此次金牌供应商评选共有25家供方获此殊荣,天润工

业凭借年度订单交付及时率、产品质量稳定性、整体服务水平、供方抗风险能力等各方面优异表现,成功获此殊荣,并已连续多年蝉联潍柴动力、中国重汽年度最高荣誉。

