



灼鼎咨询
APEX & CONSULTING

中国制造业 行业研究报告

——我国制造业将不断转型升级，朝着世界制造强国的前列迈进

发布时间：2022年5月

APEX & CONSULTING

制造强国 中国智造 制造业内循环 制造业服务化 绿色制造



扫码关注「灼鼎咨询」公众号免费领取行业报告

行业研究 | 共创报告 | 战略咨询 | 竞品调研 | 薪酬调研 | 上市辅导

商务合作请简要描述需求至合作邮箱 collaboration@apexandconsulting.com



Magnitude
Statistics of the
number



Location



Minimum

High



- 自2022年年初以来，全国多地疫情频发，疫情管控不断升级，尤其是自3月上海封控以来，许多汽车、芯片、半导体等不同行业的制造厂商纷纷停工停产，对国内及全球的供应链带来了一定的冲击。
- 根据国家统计局统计数据，受疫情影响，2022年一季度，全国工业产能利用率为75.8%，比上年同期下降1.4个百分点；制造业产能利用率为75.9%，下降1.7个百分点。2022年4月，制造业采购经理指数（PMI）为47.4%，比上月下降2.1个百分点，低于临界点，制造业总体景气水平继续回落。
- 在本轮疫情管控的影响下，部分外资企业选择撤离中国，搬至东南亚或南亚地区。2022年4月，苹果公司宣布将在印度生产iPhone 13，主要由富士康和纬创资通在印度的工厂来完成生产，将会供货给印度本土，并出口到全球。全球汽车芯片大厂商安森美（OnSemi）于4月中下旬宣布关闭位于上海的全球配送中心，迁往了新加坡。
- 随着部分制造业外流，部分东南亚国家制造业复苏强劲，其中表现最为亮眼的是越南。据越南海关总局公布，越南货物贸易2022年一季度累计进出口总额达1763.5亿美元，同比增长14.4%（净增221.7亿美元），其中前两个月越南货物出口金额达537.9亿美元，较2021年同期增长10.2%。

- ✓ 制造业是我国实体经济的重要基础，长期处于我国国民经济的支柱地位，为我国的经济高速发展起到主要的推动作用。经过几十年的发展，我国早已成长为制造业大国，在全球产业链中占据了重要地位。2021年我国制造业增加值占GDP比重达到27.4%，同比提高1.1个百分点。2021年也是我国制造业增加值排名自2010年以来，连续第12年位居世界首位。在政策、研发、技术等因素的驱动下，我国制造业不断降本增效，转型升级，产业结构持续得到优化。
- ✓ 在我国制造业蓬勃发展的同时，也出现了一部分制造业外流的现象。受到部分成本优势削弱、政策退坡等因素的驱动，部分中低端产业外流至越南、印尼等东南亚国家，叠加目前国内疫情管控升级，对部分行业的供应链造成了一定影响。
- ✓ 未来，我国整体将持续推动制造强国的建设。制造业未来将呈现出四大重点趋势：第一，制造业内循环；第二，制造业数字化、智能化转型；第三，由生产型制造向服务型制造转型；第四，绿色制造。在这些趋势下，我国制造业将不断转型升级，朝着世界制造强国的前列迈进。

目录



灼鼎咨询
APEX & CONSULTING

- ◆ 制造业现状
- ◆ 制造业驱动因素
- ◆ 制造业外流现象
- ◆ 未来发展趋势

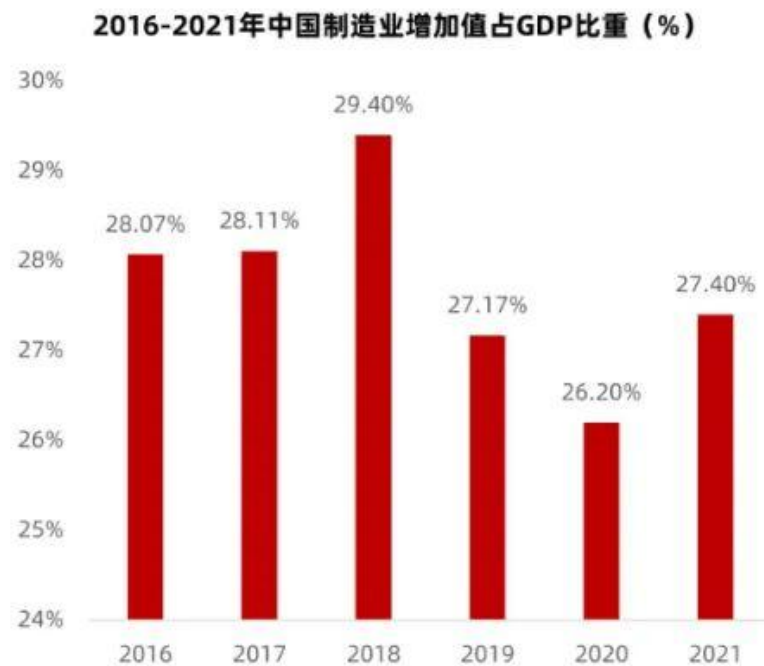
行业现状 - 总体发展平稳

- 2021年，我国制造业增加值为4.23万亿美元，合人民币**31.4万亿元**，同比增长**9.8%**，表明我国制造业**总体发展平稳**。
- 过去，我国制造业增加值占GDP比重被认为是较发达国家下降过快过早。2021年，我国制造业增加值占GDP比重自2018年以来首次回升，达**27.4%**。一方面这是由于我国在**2021年疫情控制良好，出口持续上升**；另一方面也表明我国制造业的**核心竞争力有所提升**。

中国制造业增加值连续12年位居世界首位



2021年，中国制造业增加值占GDP比重有所回升



行业现状 - 产业结构不断优化

- 近年来，我国高技术制造业发展迅速，占规模以上工业增加值的比重逐年上升，2020年-2021年比重均超过**15%**，表明我国制造业产业结构不断优化升级。
- 2021年，高技术制造业增加值比上年增长**18.2%**，高于规模以上工业平均水平**8.6**个百分点；2021年一整年，我国高技术制造业PMI均大于**50%**，且明显高于制造业PMI，表明高技术制造业处于高速扩张阶段，态势良好。

高技术制造业带动作用持续增强

2016-2021年中国高技术制造业增加值比重变化



高技术制造业PMI持续大于50%，且显著高于制造业PMI

2021年高技术制造业PMI V.S. 制造业PMI

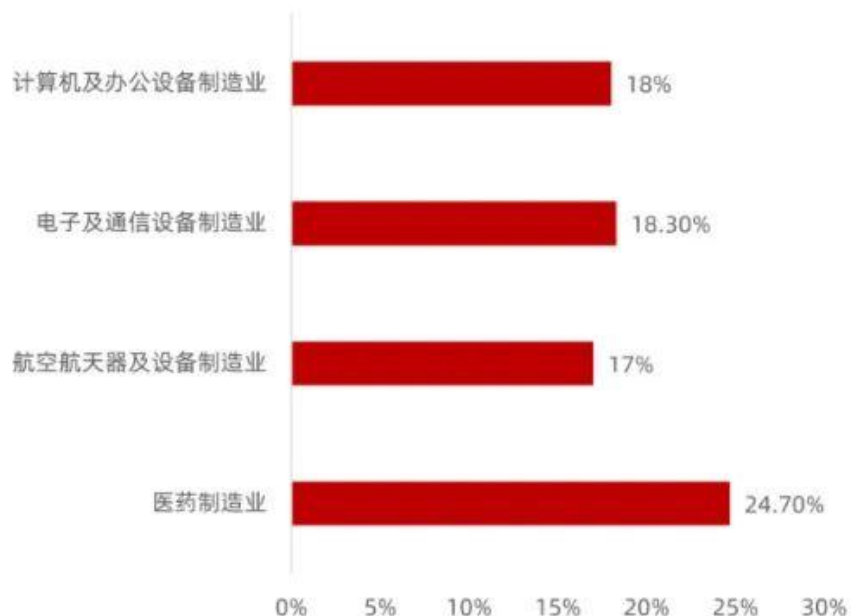


行业现状 - 重点细分行业保持增长态势

- 高科技制造业的细分行业，如**计算机及办公设备制造业**、**电子及通信设备制造业**、**航空航天器及设备制造业**与**医药制造业**，均在疫情下逆势增长，增长率远高于规模以上工业，有力地支撑了高科技制造业的兴起。
- 从细分产品来看，许多**新兴制造业产品**产量增势强劲，尤其是**微型计算机设备**、**集成电路**、**工业机器人与新能源汽车**，其中，新能源汽车在2021年产量同比增长高达**145.6%**，表明新兴产品在制造业的比重越来越大。

高科技制造业细分行业增长迅猛

2021年高科技制造业细分行业同比增长 (%)



新兴制造业产品产量高速增长

2021年部分新兴制造业产品产量同比增长 (%)



行业特征

- 我国制造业拥有体量大、体系完善健全、品类齐全、光伏等产业核心竞争力强等优势；而我国目前部分产业仍处于全球价值链的中低端，产品附加值较低，在部分高端产业也缺乏核心技术与国际竞争力，且节能环保方面仍落后于发达国家，这些问题仍有待突破。

中国制造业的优势



✓ 体量大

2021年，我国规模以上工业增加值同比增长**9.6%**，制造业增加值由2012年的16.98万亿元增长到**31.4万亿元**，占全球比重由22.5%提高到近**30%**。



✓ 体系完善

我国已建成世界上最为健全的现代工业体系，也是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，共拥有**41个大类、207个中类与666个小类**。



✓ 部分重点产业竞争力强

我国在**光伏、新能源汽车、家电、智能手机**等重点产业均已跻身世界前列，**通信设备、工程机械、高铁**等产品均已走出国门。

中国制造业的突破重点



✗ 部分产品附加值不高

许多产业仍处于全球价值链中低端，许多**关键材料仍依赖于进口**，如2021年我国进口芯片金额高达近**4400亿美元**，且许多产品**同质化现象较为严重**。



✗ 环保问题仍较为严重

我国一直存在“**高能耗、高排放、高污染**”现象，如我国电机能耗高于发达国家使用的节能环保的高效电机**15~20%**，我国仍需重点关注**可持续发展**。



✗ 部分高端产业缺乏核心技术与竞争力

我国在**航空工业、集成电路、高端数控机床、农业机械、高性能医疗器械**等领域的核心技术仍与发达国家存在一定的差距，**缺乏核心竞争力**。

目录



灼鼎咨询
APEX & CONSULTING

- ◆ 制造业现状
- ◆ **制造业驱动因素**
- ◆ 制造业外流现象
- ◆ 未来发展趋势

政策加码，利好我国先进制造业

- 近年来，国家及各地政府纷纷针对先进制造业出台相关政策，实施了**减税退税、提供信贷支持**等措施，加大了对先进制造业的投资，有利于先进制造业在**数控机床、航天航空、增量制造、生物制造**等领域的发展以及**先进制造业集群**的建设。

2021年国家及地方先进制造业政策节选

时间	颁布部门/省市	政策	主要内容
2021.4	国家税务总局	《国家税务总局关于明确先进制造业增值税期末留抵退税征管问题的公告》	符合《财政部税务总局关于明确 先进制造业增值税期末留抵退税 政策的公告》（2021年第15号）规定的纳税人可申请退还增量留抵税额
2021.4	财政部、国家税务总局	《关于明确先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》	自2021年4月1日起，同时符合条件的 先进制造业 纳税人，可以自2021年5月及以后纳税申报期向主管税务机关申请 退还增量留抵税额
2021.4	银保监会	《关于2021年进一步推动小微企业金融服务高质量发展的通知》	重点增加对 先进制造业、战略性新兴产业和产业链供应链自主可控的中长期信贷支持
2021.4	广东广州	《关于组织申报2020年进一步促进先进制造业办法奖励的通知》	为进一步促进 先进制造业 发展，设立经营贡献奖、成长壮大奖、转型升级奖等鼓励企业 先进制造业 发展
2021.5	浙江省	《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划（征求意见稿）》	推动 纺织产业 向 高端化、品牌化、时尚化、绿色化 方向发展。到2025年，现代化纺织产业链年产值大达到1万亿元

重点发展领域

- 传统制造业融入先进技术，逐渐提升为先进制造业，如**数控机床、海洋工程装备、航天业**等



有效地**提升了效率，降低了能耗**

- 在新兴科技的带动下直接形成的先进制造业，如**增量制造、生物制造、微纳制造**等



加速了**信息化、自动化、智能化**

先进制造业集群



- 上海集成电路**集群在个税减免、产业基金支持等政策扶持下，产业发展迅速



- 广深佛莞智能装备**产业集群在鼓励政策下，打造了创新先进的智能装备产业体系



- 深圳高端医疗器械**集群在政府基金的领导下，开展了多项重点项目建设

政策加码，推动我国制造业中小企业“专精特新”

- 中小企业在我国产业链中一直占据着重要地位。近年来，国家及各地政府纷纷针对制造业中小企业出台相关政策，鼓励中小企业走“专精特新”的发展道路，推动我国制造业转型升级。

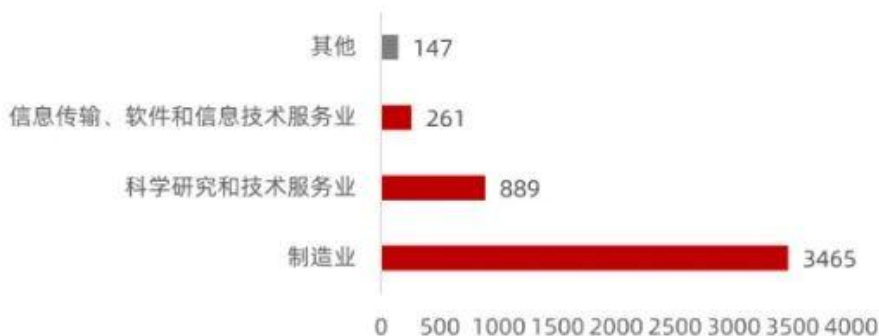
2021年“专精特新”政策节选

时间	颁布部门	政策	主要内容
2021.12	工信部	中央经济工作会议	提升制造业核心竞争力，启动一批产业基础再造工程项目，激发涌现一大批“专精特新”企业
2021.11	工信部等	《“十四五”促进中小企业发展规划》	加快培育主营业务突出、竞争能力强、成长性好、专注于细分市场、具有较强创新能力的专精特新“小巨人”企业，并推动向制造业单项冠军企业发展
2021.10	中共中央	《中共中央政治局第三十四次集体学习》	加快培育一批“专精特新”企业和制造业单项冠军企业；要增强产业链关键环节竞争力，完善重点产业供应链体系，加速产品和服务迭代
2021.7	工信部等	《十七部门关于健全支持中小企业发展制度的若干意见》	健全“专精特新”中小企业、专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业梯度培育体系、标准体系和评价体制，引导中小企业走“专精特新”之路
2021.1	财政部、工信部	《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》	通过中央财政资金进一步支持中小企业“专精特新”发展

政策成果

- 截至2022年4月，专精特新“小巨人”中制造业企业总计3465家，占比高达72.8%
- 越来越多的中小企业走上“专精特新”的发展道路，在智能制造、生物健康、节能环保等重点领域不断提升关键核心技术，在产品上进行突破

专精特新“小巨人”行业分布

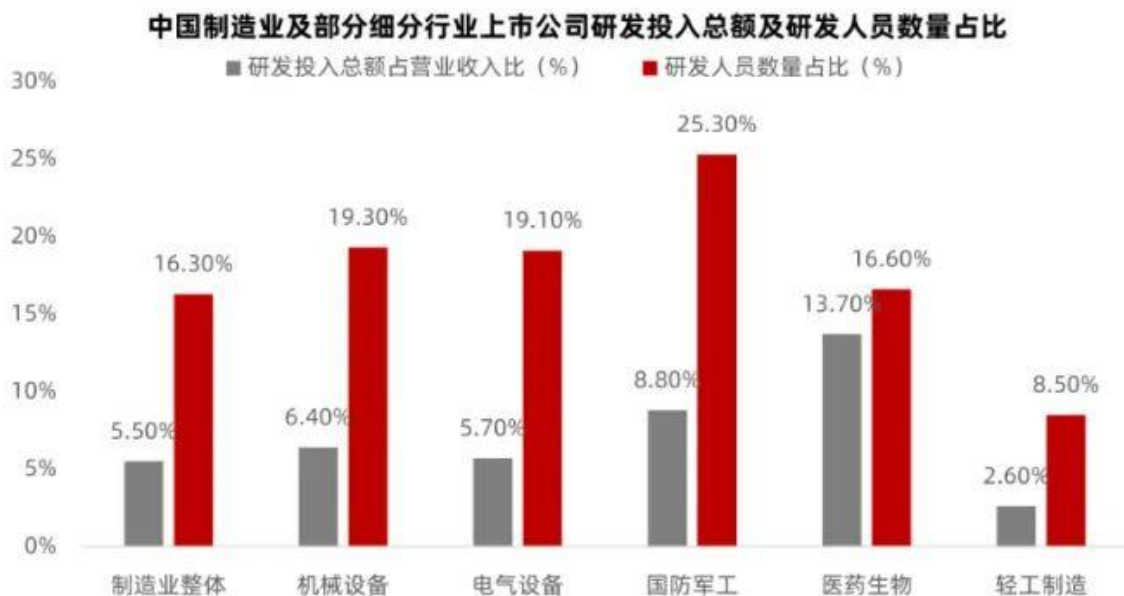


重点发展领域



研发投入加大，提升创新能动活力

- 近年来，我国制造业的**研发投入不断加大**，制造业研发投入总额及研发人员数量逐年上升，尤其是在机械设备、国防军工、医药生物等领域；我国也**不断完善制造业创新体系**，建立了200余个国家级、地方级创新中心，推动制造业的大力发展，因此，我国的**创新能动活力快速提升**。



不断完善制造业创新体系

- **21**家国家级制造业创新中心
- **2**家国家地方共建中心
- **203**家省级中心在全国各地培育建设



关键成果

- 我国持续加大研发投入，有效地提升了我国制造业的产业技术创新能力，在许多权威性排名中也有所体现。
- 2021年，**中国创新指数全球排名第12位**，排名大幅上升22位。
- 我国**制造强国发展指数**在2015年至2020年期间由105.78增长到**116.02**，表明我国制造业创新能动活力持续提升，与发达国家的差距也在逐渐缩小。

技术进步，推动制造业降本增效转型升级

- 人工智能、物联网、云计算、大数据、5G等先进技术的应用不断拓宽，遍布制造业中的研发、供应、生产、销售、服务等应用场景，促使数字化管理水平提升，更多的是提升了运营效率，从而推动我国制造业转型升级。



目录



灼鼎咨询
APEX & CONSULTING

- ◆ 制造业现状
- ◆ 制造业驱动因素
- ◆ **制造业外流现象**
- ◆ 未来发展趋势



制造业外流现象概览

- 近年来，我国出现了部分制造业外流现象，外资将目光瞄向了越南、柬埔寨等东南亚国家以及印度等南亚国家，如理光、Fred Perrotta、三星、SK集团、苹果、安森美均向东南亚及南亚地区转移。



驱动因素 - 国内

- 我国制造业存在一部分的外流现象，主要的国内驱动因素有：1) 劳动力成本上升；2) 隐形生产成本上升；3) 政策退坡；4) 疫情管控。



劳动力成本上升

中国制造业职工平均年工资（元）



- 我国制造业当初由于低廉的劳动力成本，吸引了许多企业来到中国，而受到人口红利逐渐消失、社保成本逐年提高、劳动力流向其他行业等因素的影响，近年来我国劳动力成本持续上升，导致部分制造业趋于逐利而迁移出去。



其他生产成本上升

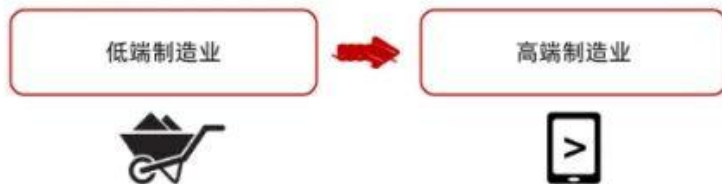


- 除劳动成本、原材料成本等直接生产成本外，我国制造厂商还需要承担增值税、地方税、保险费、土地、能源以及其他生产成本，而近年来这些生产成本逐渐走高，因此我国的制造业成本优势逐渐削弱，促使产业向更低成本的发展中国家进一步转移。

驱动因素



政策退坡



- 我国一直积极制定利好政策、营造营商环境、简化审批手续以吸引外资；随着政策重心由低端制造业转变为高端制造业，部分优惠政策有所弱化，如自2008年起取消了单独针对外企的所得税税收优惠和外商再投资退税政策等，驱使部分外商投资的转移。



疫情管控

2022年4月制造业分类指数



- 受到国内疫情反复的影响，许多城市疫情管控加码，尤其是自2022年3月以来，上海及周边地区制造厂出现大面积停工停产。2022年4月，构成制造业PMI的5个分类指数均低于50%，同比大幅下降，表明制造业生产活动明显放缓，可能会导致部分外资迁出中国。

驱动因素 - 国外

- 从国外的角度来看，越南等发展中国家劳动力更为廉价、关税较低、且制定了许多吸引外资的政策，因此出现了部分工厂搬迁到东南亚地区的现象；另一方面，受到中美贸易战以及当下疫情的影响，去全球化和保护主义在一定程度上有所加剧，促使部分高端制造业供应链回归本土。

发展中国家

劳动力更为廉价



- 越南等东南亚国家劳动力市场活跃度不断上升，且劳动成本更低，吸引了许多外资企业的目光。



关税较低



- 相比我国，越南等东南亚国家在税收方面有一定的优势，例如越南的出口关税比我国低了10%到25%，因此在部分产品上存在一定的价格优势。

政策利好



- 越南等新兴经济体制定了许多优惠政策吸引外资。例如2020年，越南与欧盟签订了自由贸易协定（EVFTA），削减了百分之九十九的关税，进一步吸引外企在越南建工厂；东盟自由贸易区（AFTA）的建立为各成员国之间加强合作以及在国际制造业中获得一席之地提供了有力支撑。

发达国家

疫情加剧了去全球化和保护主义，将推动供应链回归本土和供应来源的多元化格局，背后主要的原因有三个：

01

- 扩大国内就业**：研究表明发达国家中近90%做中间零部件的劳动者收入下降，就业机会减少，制造业回流有助于提高本土就业率。

02

- 缓解产业空心化，重新进行产业链布局**：随着制造业不断向外迁移，发达国家出现产业空心化，制造业回流能够助力打造全产业链和供应来源多元化，减少疫情等情况带来的冲击。

03

- 维持自身在全球价值链中的核心地位**：随着全球价值链体系的重造，以及中国制造业不断朝高端方向转型升级，部分制造业回流，有益于维持核心竞争力。

部分发达国家制定的制造业回流计划/政策

- 美国**：富士康已于2017年投资100亿美元在威斯康星州设立了制造工厂；2020年以来，CFIUS继续在《2018年外国投资风险审查现代化法案》框架下强化对外商投资的审查，尤其对其他关键技术等方面的交易提高了审查力度，以保护本土制造业。
- 欧盟**：2020年3月份发布了最新的外商投资审查指南，要求欧盟各国保护医疗行业和其他关键资产。

应对举措 - 国家层面

- 部分制造业外流给我国带来挑战的同时，也带来了机遇。事实上，多数转移的企业类型为低附加值、低产能、重复性高的产业，而我国已出台**供给侧结构性改革**等新举措，以此应对部分制造业的转移，并**支撑我国制造业高质量发展**。

制造业供给侧结构性改革



- 我国不断推进制造业供给侧的结构性调整，一大批过剩产能退出了市场，并培养发展了一大批优秀的大企业，产品质量和资源使用效率持续提升。

优化人才供给



- 我国致力于打造制造业人才供给体系，在高等院校等地培养了一大批高素质人才，截止到目前专业技术人员达809万，制造业人才发展环境逐步得到改善。

提高创新能力



- 我国不断地提升制造业的创新能力，建立了联合创新的机制，通过使用国家的专项推动和引导了许多重大关键工程，并制定了许多政策鼓励创新。

完善制度环境



- 我国不断整合产业资源配置，同时引进优质制造业，落实制造业扩大开放政策，持续完善制度环境，推动我国产业链竞争力的整体提升。





- 为降低成本、享受更优惠的政策以及应对疫情管控和海外订单减少的风险，我国许多出口企业也纷纷采取新的措施，例如**分散投资、布局海外仓以及拓宽国内市场**。

分散投资

- 许多珠三角地区的出口企业选择到内陆其他城市投资办厂，不仅可以**降低用工成本、享受更有利的政策和优惠税率**，还可以分散疫情带来的风险。

案例分析

kav

- 凯威五金集团，中国最早也是最大的滑轨铰链厂之一，成立于1981年。由于为国际巨头海蒂诗、海福乐、FGV等OEM代工生产而享誉业界，出口到全球近百个国家和地区。为降低成本约20%及享受湘南承接产业转移示范区的利好政策，该公司自2018年起实行“由粤入湘”，在新田县投资办厂，同时还有4家产业关联公司一同进入。

布局海外仓

- 部分出口企业通过加快布局海外仓，以此**保障货物及时运输到海外，并降低疫情、物流等不可控因素带来的订单流失风险**。

案例分析


立亚达集团
Readore Group

- 东莞立亚达电子有限公司成立于1997年，主要产品有高频变压器，滤波器，电感等，主要客户为国际顶级的电源制造公司。为满足公司发展需要，公司选择出海布局海外仓。该公司目前已在菲律宾设立分工厂，完成电源、变压器五金配件、汽摩配件等精密机零件的加工制造，为货物运输的时效性增添了保障，并有效地分散了疫情带来的风险。

拓宽国内市场

- 许多出口企业在贸易战与疫情等因素的推动下，**积极调整产业结构，拓展国内市场**，以此减少对于外资的依赖。

案例分析

 **哈药集团有限公司** 
HARBIN PHARMACEUTICAL GROUP HOLDING CO.,LTD. 东北制药
NORTHEAST PHARM

- 为了进行发达地区产业结构的转型优化，减少对外资医药产业的依赖，许多企业看重东北丰富的科研资源和产业基础，开始向东北医药产业集聚区转移，目前东北地区医药产业集群已较为显著，产业链主要集中在中药和抗生药产业方面。未来将持续优化资源配置，调整结构，延伸产业链，打造一流的“国家医药出口基地”。

目录



灼鼎咨询
APEX & CONSULTING

- ◆ 制造业现状
- ◆ 制造业驱动因素
- ◆ 制造业外流现象
- ◆ **未来发展趋势**

未来发展趋势 - 整体持续推动制造强国的建设

- 我国未来将持续推动**制造强国**的建设，朝着世界制造强国的前列迈进。未来制造业强国和制造业高质量发展的建设核心将以**工业“四基”**为基础，将**新一代信息技术产业等十大领域**作为重点推进产业，助力**制造业转型升级**。

未来发展战略目标



未来发展核心

工业“四基”

- 核心技术零部件和元器件
- 先进基础工艺
- 关键基础材料
- 产业技术基础

十大重点发展领域

- 新一代信息技术产业
- 高档数控机床和机器人
- 海洋工程装备及高技术船舶
- 生物医药及高性能医疗器械
- 节能与新能源汽车
- 航空航天装备
- 先进轨道交通装备
- 电力装备
- 农业装备
- 新材料

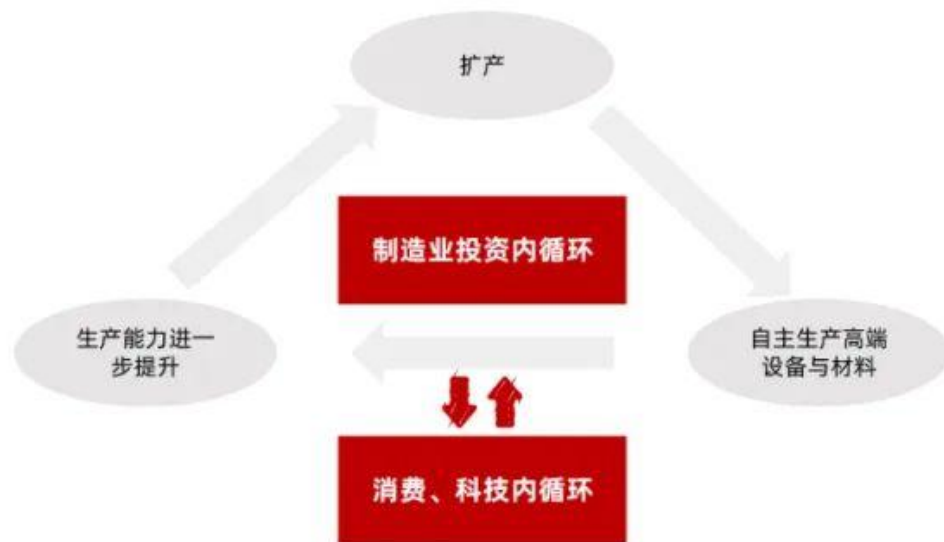
- 我国未来的发展目标是成为引领世界发展的**制造业强国**，而**工业“四基”**则是**制造强国的重要基础支撑**，未来我国将继续**提升工业基础能力**，以此**提升制造业核心竞争力**。
- 我国部分产业在质量方面与国际先进水平还有差距，未来在发展量的同时，也将**聚焦十大重点发展领域的技术发展水平**。

未来发展趋势 - 内循环

- 我国近年来一直沿用“双循环”的政策思路，我国制造业未来仍将坚持“双循环”的政策方针，但由于外需有所收缩，**内循环**将成为未来的主流，我国也具备打造制造业内循环的有利条件，未来将朝着布局新基建的方向探索。

制造业内循环趋势的政策背景

- 根据我国“十四五”规划，至少到2025年，我国将持续打造**制造业内循环**，促进国内的**制造业投资和生产能力的进一步提升**，以此降低对外依存度，打造我国产业供应链的**长板**，解决我国制造业仍存在的“低端过剩、高端不足”的问题，并与**消费、科技内循环**打通，实现“**国内大循环**”。
- 在《关于加快建设全国统一大市场的意见》中，加快建设**全国统一大市场**的发展方向也有助于加速构建“**国内大循环**”的新格局，推动形成**畅通高效的制造业内循环**，为经济高质量发展奠定坚实的基础。



制造业内循环的有利条件

- 
内需体量庞大
 - 我国是全球体量最大的内需市场，不仅规模巨大，整体也在持续增长。
- 
人才资源优势
 - 尽管“人口红利”逐渐消失，我国每年培养约160万名工程师，人才资源丰富。
- 
完整的工业体系
 - 我国是全球唯一拥有联合国产业分类中所有门类的国家，有利于形成内循环模式。
- 
财政金融资源优势
 - 制造业转型离不开财政和金融的支持，我国稳健的财政和金融体系将对内循环起到支撑作用。

制造业内循环的发展重点

- 
发展九大战略性新兴产业
 - 
布局新基建
 - 
推行交通强国
 - 
能源革命
- 未来我国在制造业内循环的建设中，将着重：
1. **发展九大战略性新兴产业**（新一代信息技术、高端装备制造、新材料、生物产业、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意和相关服务业）。
 2. **布局新基建。**
 3. **推行交通强国。**
 4. **推进能源革命。**

未来发展趋势 - 数字化和智能化

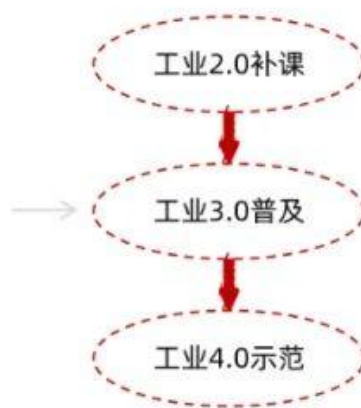
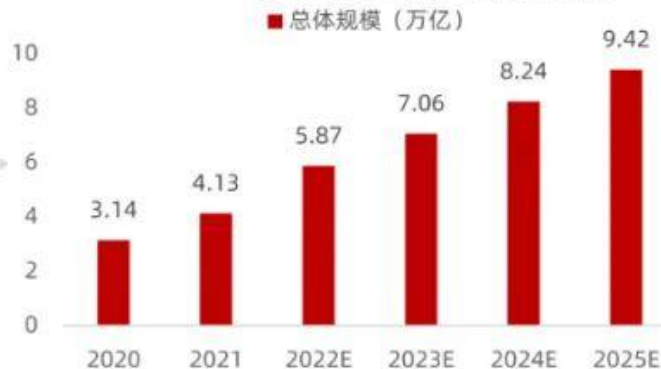
- 尽管技术的进步已推动我国制造业数字化、智能化转型步伐加快，许多中国制造业企业仍处于工业2.0至3.0的水平，距离我国未来致力于打造的**工业4.0生态系统**还存在一定的差距。我国未来将继续推动**工业互联网**的快速发展，加快完善产业生态布局，带动制造业转型升级，朝**自动化、数字化、网联化、智能化**发展。

工业互联网发展推动工业4.0

未来我国工业互联网发展的重点方向

- 完善基础设施建设**：推进工业互联网网络互联互通、标识解析体系增强以及平台体系化升级工程
- 持续深化融合应用**：开展数据汇聚赋能、新型模式培育以及融通应用深化行动
- 强化技术创新能力**：开展关键标准建设与技术能力提升行动
- 培育壮大产业生态**：开展产业协同发展与开放合作深化行动

2020-2025E中国工业互联网产业经济规模



工业4.0数字化和智能化趋势下我国制造业未来转型升级的发展路径

自动化

- 精细化流程管理
- 连续自动化生产
- 降低人工使用占比

数字化

- 以实物的数字建模为基础
- 以数字样机为核心
- 设计、制造和管理过程中用数字量代替模拟量

网联化

- 实时联网，远程控制
- 数据上云
- 平台化运作
- 数据价值化

智能化

- 人工替代
- 高效解决问题导向
- 创新带来新的附加值

未来发展趋势 - 服务化

- 在服务经济与国家政策的驱动下，未来我国制造业的一大发展趋势将是由**生产型制造向服务型制造转型**。未来主要的突破方向有四个：**1) 完善政策体系；2) 优先突破重点行业；3) 围绕客户需求创造价值；4) 优化组织结构。**

制造业服务化趋势的定义与驱动因素



图表：生产型制造向服务型制造转型

驱动因素

- 经济：**近年来，全球经济正在从**产品经济向服务经济转型**，服务逐渐成为整个经济的价值核心之一。在信息技术不断发展的情况下，在国际上制造业与服务业不断融合，而目前我国制造业的**服务化进程相对落后**，据德勤研究表明，具备服务型制造能力的企业仅占有所有企业的**2.2%**，因此我国制造业未来将向服务化不断转型，助力实现高附加值与产业升级。
- 政策：**国家颁布了许多政策推动未来更多的企业由生产型制造向服务型制造转变，例如，工信部发布了《**发展服务型制造专项行动指南**》；《**中国制造2025**》提出要坚持推动生产型制造业向服务型制造业转型，建设制造强国。

制造业服务化的未来重点突破方向

01 完善政策体系

- 目前我国暂未针对制造业服务化制定明确的法律法规与指导意见，未来将加快制定推动与规范制造业服务化发展的相关政策，明确发展路径。

02 优先突破重点行业

- 装备制造业、白色家电、电子信息制造业等行业的客户对售后服务的需求较大，未来将作为重点行业进行服务化转型试点，再逐渐辐射到其他行业。

03 围绕客户需求创造价值

- 我国制造业企业要想向服务型转变，商业模式和产品模式都需变革，在变革的过程中要聚焦服务，确保服务能帮助客户解决问题、创造价值、满足他们的个性化需求。

04 优化组织结构

- 在转型的过程中，企业的业务内容、业务流程等都将发生重大改变。因此，制造业企业在向服务化转型时必须调整相应的组织功能，并优化组织结构。

未来发展趋势 - 绿色制造

- 在“双碳”政策的驱动下，**绿色制造**是我国制造业必然的发展趋势，我国将进一步拓展完善绿色制造技术体系。在绿色制造的理念下，制造业未来将会朝**节能提效、建立健全碳排放机制、加大低碳能源利用以及发展碳中和产业**等方面迈进。

“双碳”主要发展目标

2025年：绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。

2030年：经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，实现“碳达峰”。

2060年：绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，实现“碳中和”。

“双碳”背景下绿色制造成为必然

未来我国绿色制造发展的重点方向

- 加强绿色设计理论与方法研究：**开发绿色设计相关工具软件，为绿色制造的应用和发展奠定基础
- 突破绿色工艺与装备：**开发具有节能减排等功能的绿色工艺技术和装备，突破关键核心技术
- 构建绿色制造服务平台：**完善绿色制造服务平台和标准体系，开发与生产直接对接的软件系统，为绿色制造提供数据支持
- 迭代智能绿色制造技术：**推动互联网与绿色制造交互发展，提升绿色制造技术

绿色制造五大技术体系未来将不断革新



绿色设计



绿色生产



绿色物流



绿色运维



回收处理

绿色制造理念下我国制造业未来转型升级的发展路径

节能提效

- 生产提效
- 生产节能降碳
- 建筑节能
- 生活节能

建立健全碳排放机制

- 碳排放的测算与核定
- 碳排放的定价
- 碳排放的交易
- 碳汇交易

加大低碳能源利用

- 生产的低碳改造
- 增加低碳能源利用量

发展碳中和产业

- 碳捕获、利用与封存
- 加大碳排出物替代
- 扩张碳的自然回收
- 扩张碳的人工利用