

加快构建新发展格局 着力推动高质量发展

(二十大报告学习交流)

杨建龙

国务院发展研究中心产业部 研究员

2022年10月

每日免费获取报告

- 1、每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；
- 2、每日分享当日**华尔街日报**、金融时报；
- 3、每周分享**经济学人**
- 4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，起点财经仅分发做内部学习。

扫一扫二维码

关注公众号

回复：**研究报告**

加入“起点财经”微信群。。



中国共产党第二十次全国代表大会

中国共产党
第二十次
全国代表大会

中国共产党
第二十次
全国代表大会



中国共产党的 中心任务

从现在起，**中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。**

两步走 战略安排

全面建成社会主义现代化强国，总的战略安排是分两步走：**从二〇二〇年到二〇三五年基本实现社会主义现代化；从二〇三五年到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。**

未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期。



中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。

- 是人口规模巨大的现代化，
- 是全体人民共同富裕的现代化，
- 是物质文明和精神文明相协调的现代化，
- 是人与自然和谐共生的现代化，
- 是走和平发展道路的现代化。



高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务

- 坚持以推动高质量发展为主题，
- 把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来，
- 增强国内大循环内生动力和可靠性，提升国际循环质量和水平，
- 加快建设现代化经济体系，
- 着力提高全要素生产率，
- 着力提升产业链供应链韧性和安全水平，
- 着力推进城乡融合和区域协调发展，
- 推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。



我国经济实力实现历史性跃升

- 国内生产总值从五十四万亿元增长到一百一十四万亿元，
- 我国经济总量占世界经济的比重达百分之十八点五，提高七点二个百分点，稳居世界第二位；
- 人均国内生产总值从三万九千八百元增加到八万一千元。
- 谷物总产量稳居世界首位，制造业规模、外汇储备稳居世界第一。
- 一些关键核心技术实现突破，战略性新兴产业发展壮大

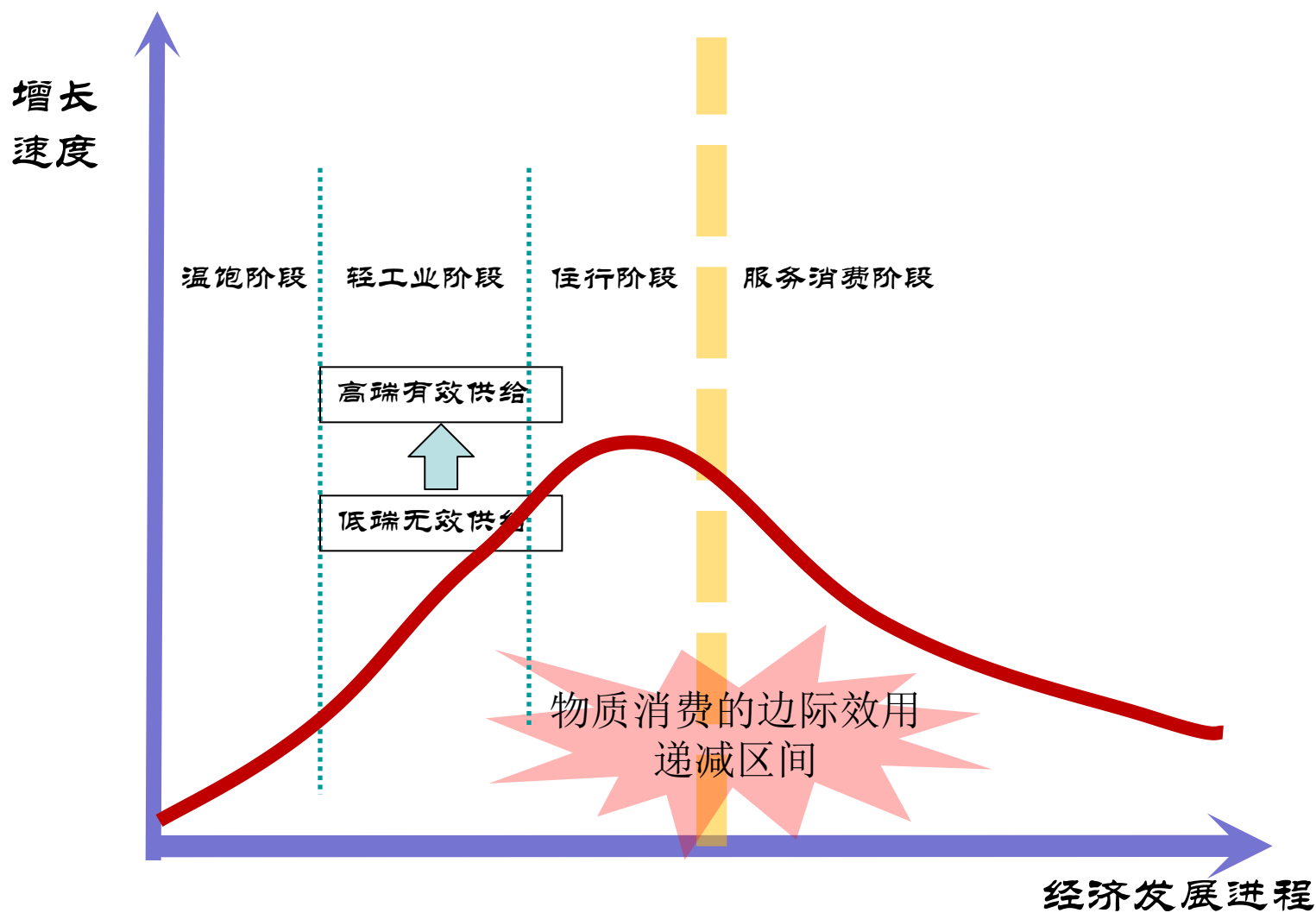


提 纲

1. 以高质量增长为核心构筑中国经济发展新格局
2. 新能源驱动汽车产业发展新格局加速成型
3. 产业数字化提质加速将主导信息产业发展新格局
4. 双循环格局：实现从制造大国向制造强国的跃升
5. 筑牢资源类产业链安全保障的防火墙
6. 加快构建能源发展新格局
7. 以高质量城市化为核心构建城乡融合与区域协调发展新格局



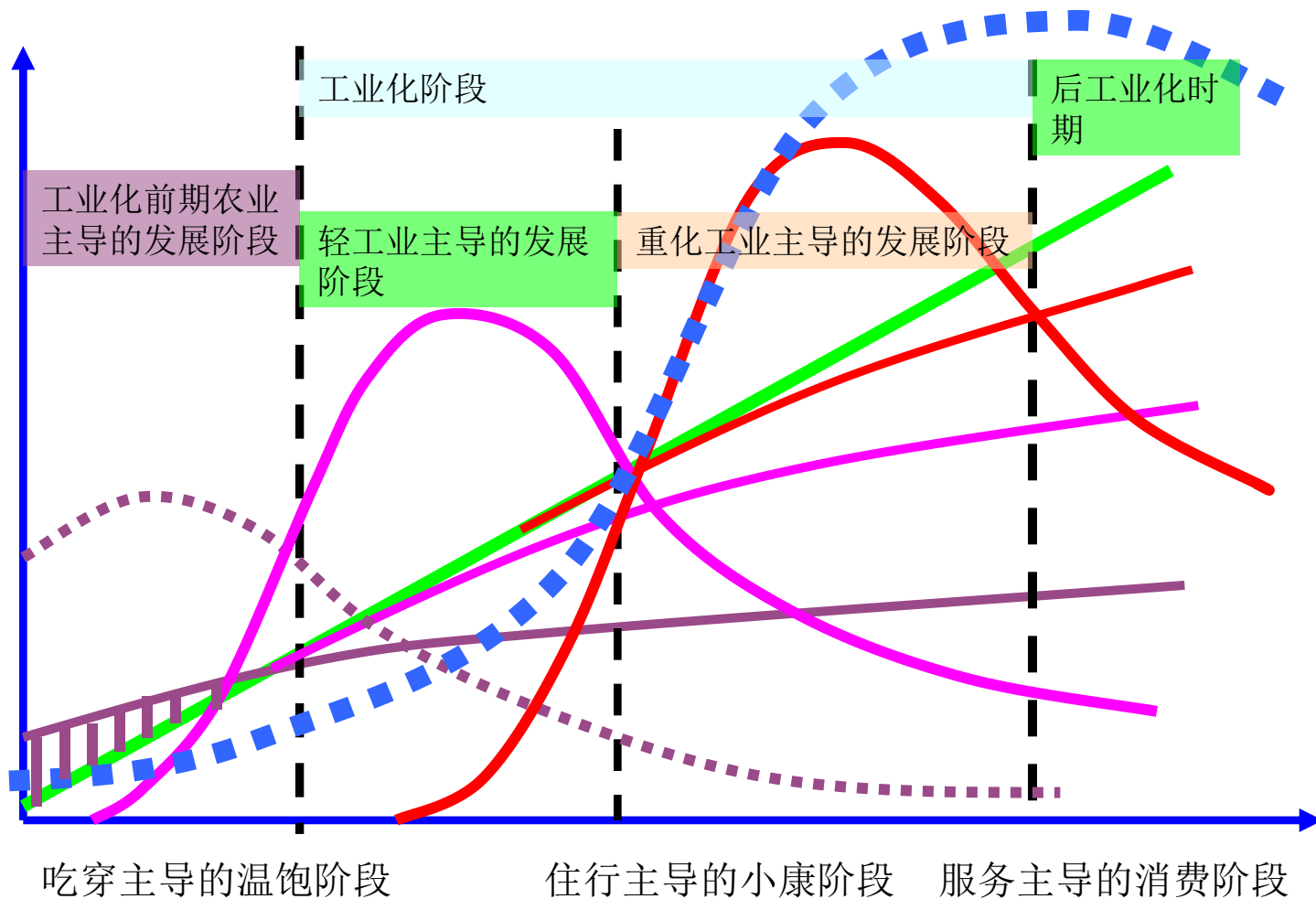
一、以高质量增长为核心构筑 中国经济发展新格局



技术进步与消费升级互动增长进程

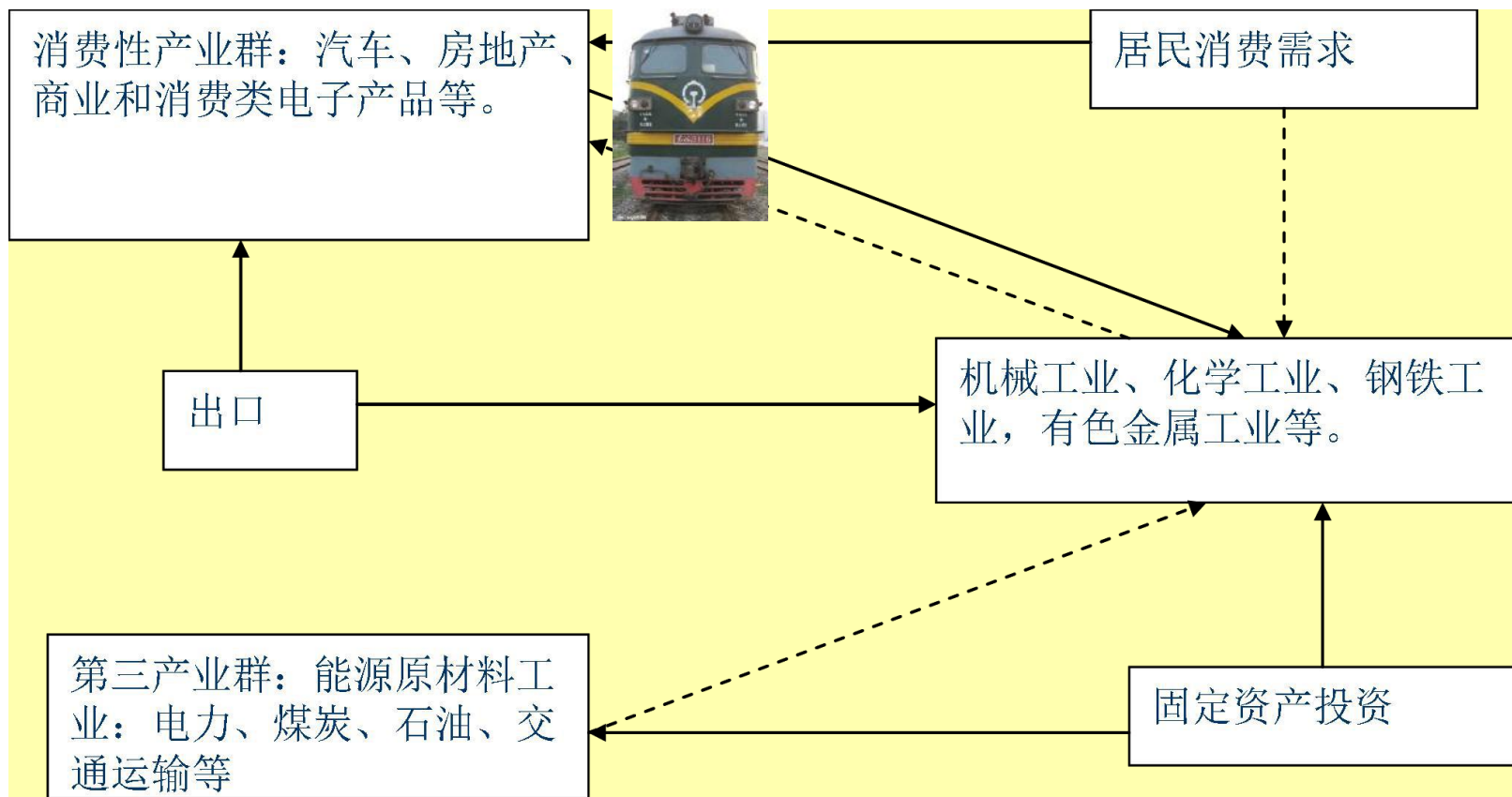


技术进步、消费升级与产业发展变化的一般规律



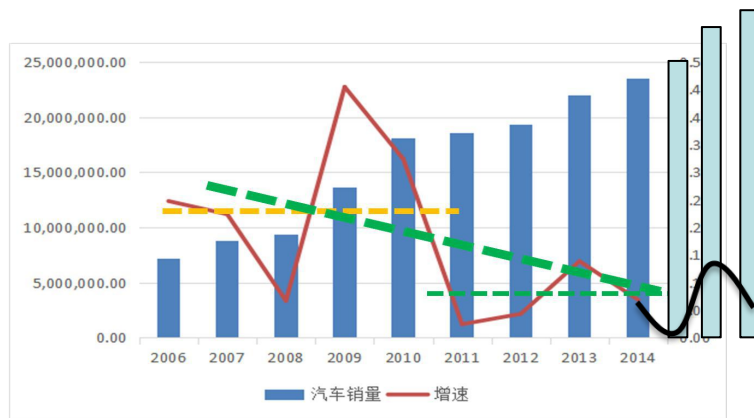
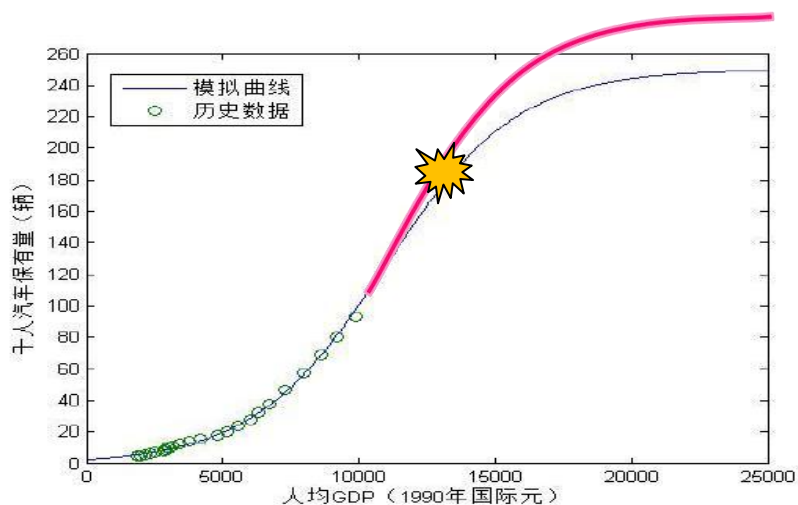


近二十年的技术进步与产业增长模式





汽车工业的增长动能在持续动能减弱



- ◆ 从饱和点的峰值来看，美国>西欧>东亚四小龙，这种规律性是与工业化后发国家面临更紧的资源约束以及更集中式的城镇化模式紧密相关的。
- ◆ 预计中国的汽车饱和点将更类似于东亚模式，甚至可能更低，预计在250~280左右。
- ◆ 截至2022年6月底，全国汽车保有量3.1亿辆，新能源汽车1001万辆；
- ◆ 预计2030年，汽车保有总量预计3.8亿辆，新车产销规模4200万辆
- ◆ 截至2022年6月底，全国有81个城市的汽车保有量超过100万辆，37个城市超过200万辆，20个城市超过300万辆。其中，北京汽车保有量超过600万辆，成都、重庆汽车保有量超过500万辆，苏州、上海、郑州、西安、武汉汽车保有量超过400万辆。
- ◆ 机动车驾驶人4.92亿人，其中汽车驾驶人4.54亿人。

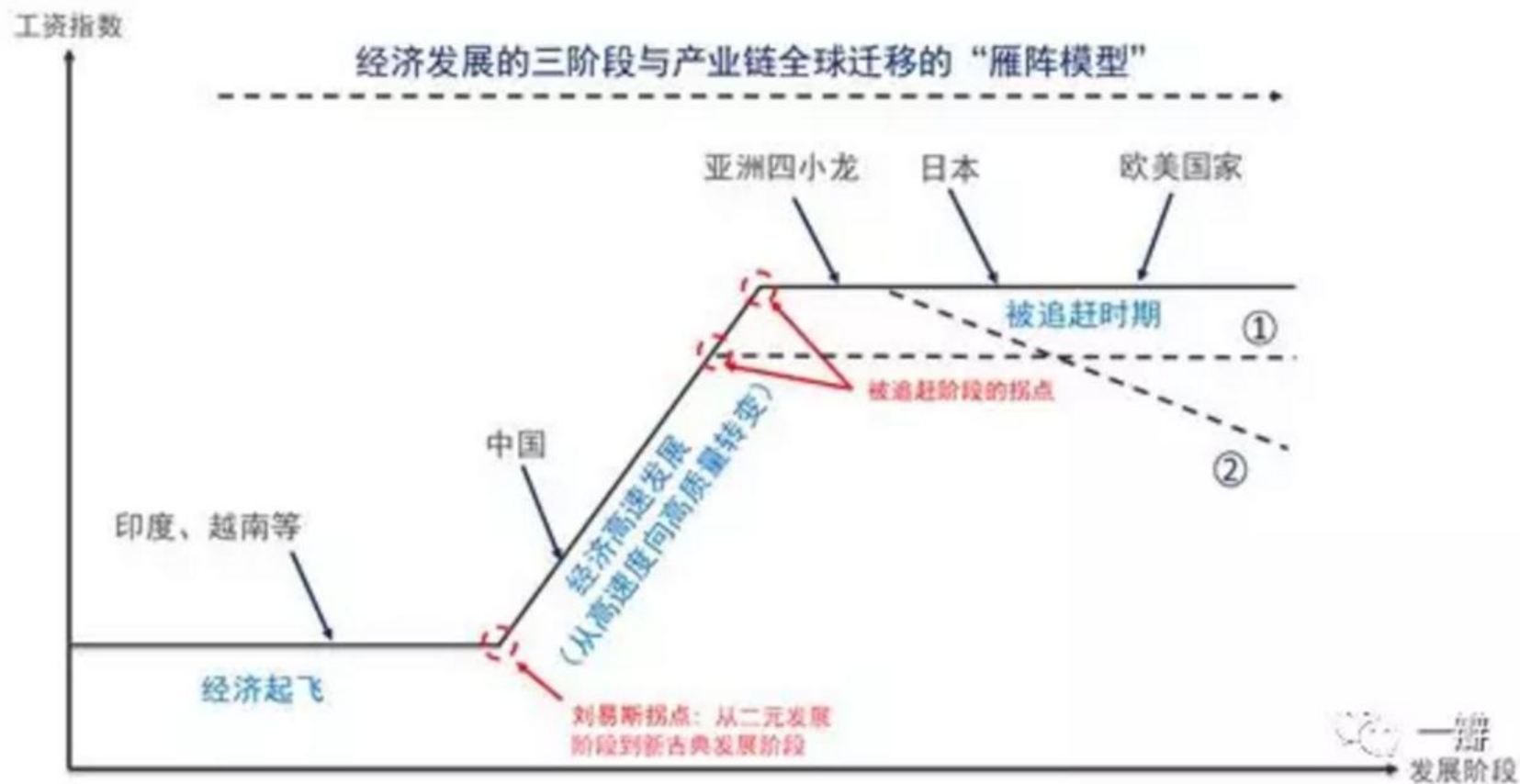


传统增长动力衰退：房地产业

- 中国城市人均住房面积已经超过了36平方米
- 人口因素是住房需求的底层力量。人口支持比为15~64岁的劳动力人口数量与15岁以下和64岁以上人口数量之和的比值。根据日韩等国经验，人口支持比峰值领先住房需求峰值3~4年，住房发展阶段均经历快速增长期、高位震荡期和下降期。中国人口支持比已经在2010年达峰，当前我国住房总需求已进入下降期。
- 2010年到2014年是我国住房需求的巅峰期。
- 预计2021-2035年我国将有200-250亿平方米的住房消费需求释放，年均产生住房消费需求15亿平米。“十三五”期间住房市场18.9亿平米，“十四五”、“十五五”、“十六五”期间住房总需求呈现逐步下台阶的特征，到2035年降至13.3亿平米，15年间年均降速2.5%。

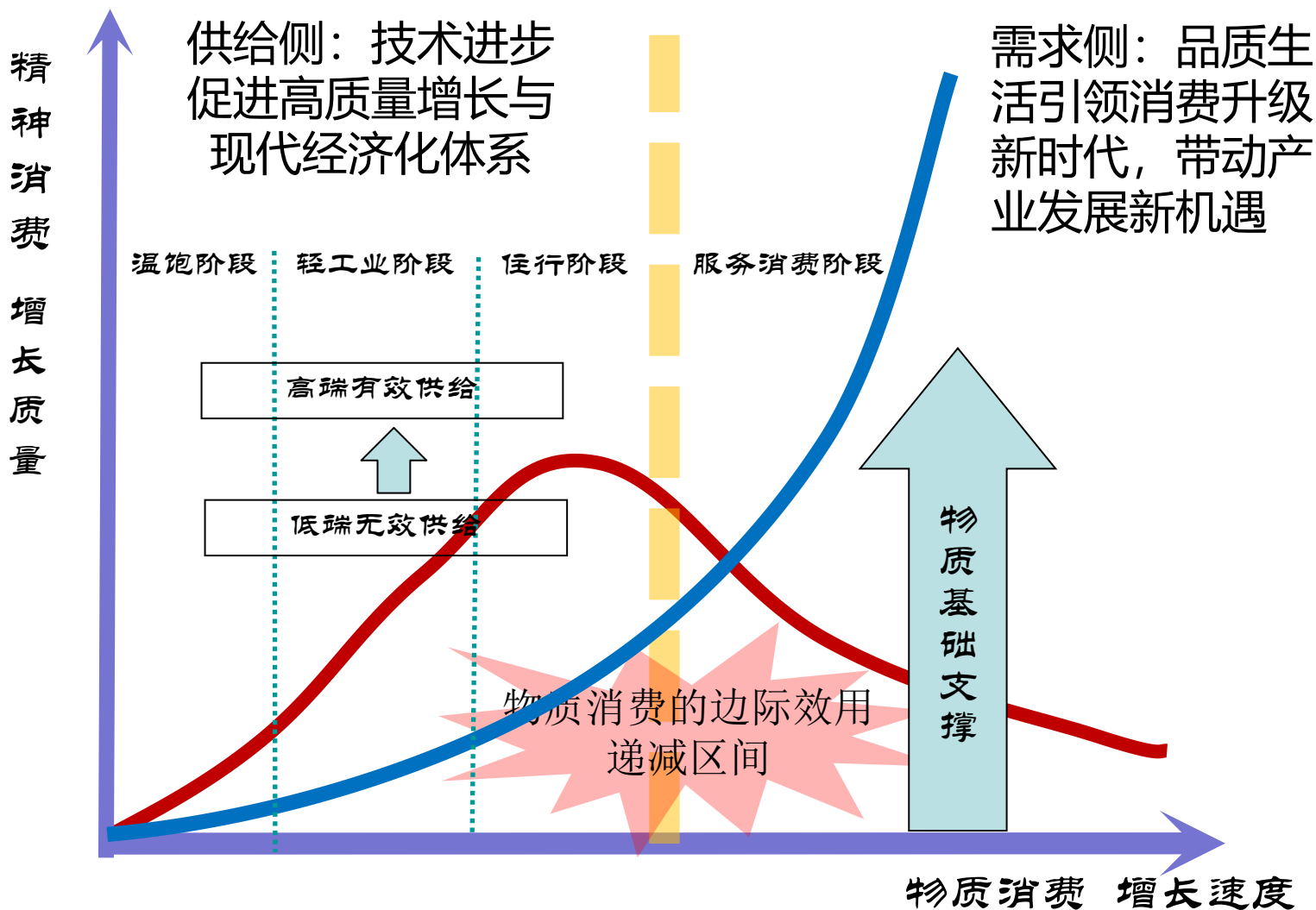


：中国的方位





新发展格局的产业蓝图





二、新能源驱动汽车产业 发展新格局加速成型



- 由于市场持续快速增长，中国的电动汽车行业总量处于全球领先地位。在排放立法领域，大城市的引领作用日益凸显，更为严格的环保措施和尾气排放标准的出台，会为电动汽车行业实现突破起到至关重要的推动作用。中国则得益于水平较高的生产和价值创造能力，在“行业”层面获得领先地位。从“市场”层面来看，全球领先的七个汽车大国逐渐拉平差距。
- 2022年6月底，全国汽车保有量3.1亿辆，新能源汽车1001万辆，占3.23%。其中，纯电动汽车保有量810.4万辆，占新能源汽车总量的80.93%。上半年新注册登记新能源汽车220.9万辆，与去年上半年新注册登记量相比增加110.6万辆，增长100.26%，创历史新高。



新能源汽车销量及渗透率现状和预测

■ 新能源汽车销量 ○ 新能源汽车市场渗透率



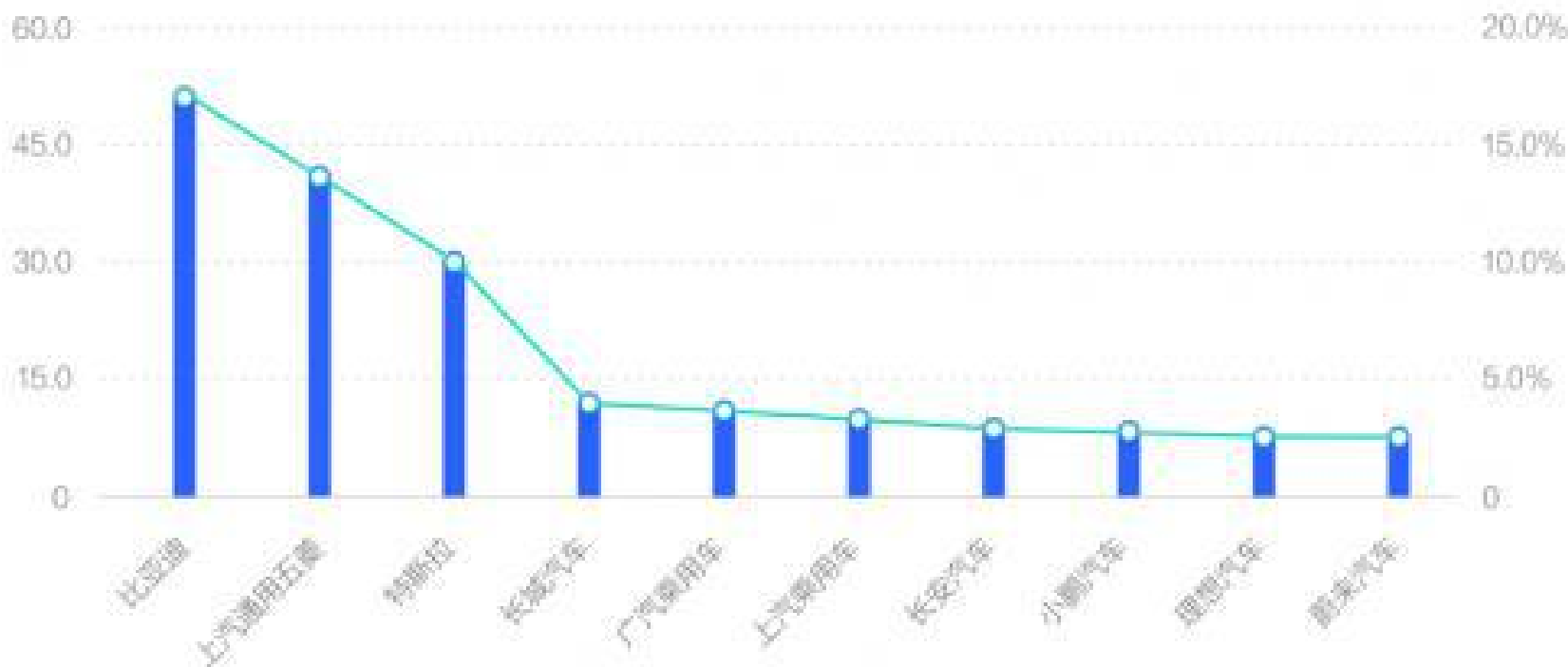


2021年新能源汽车品牌销量前十

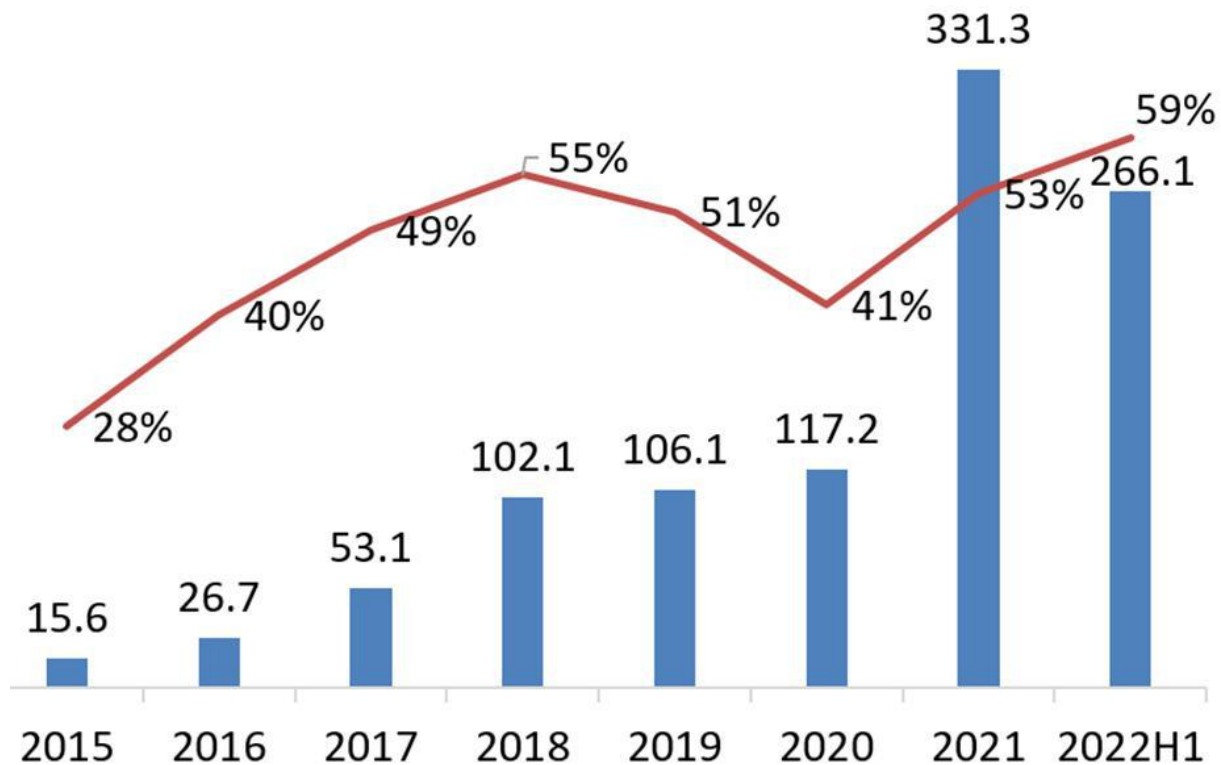
销量 占比

单位：万辆

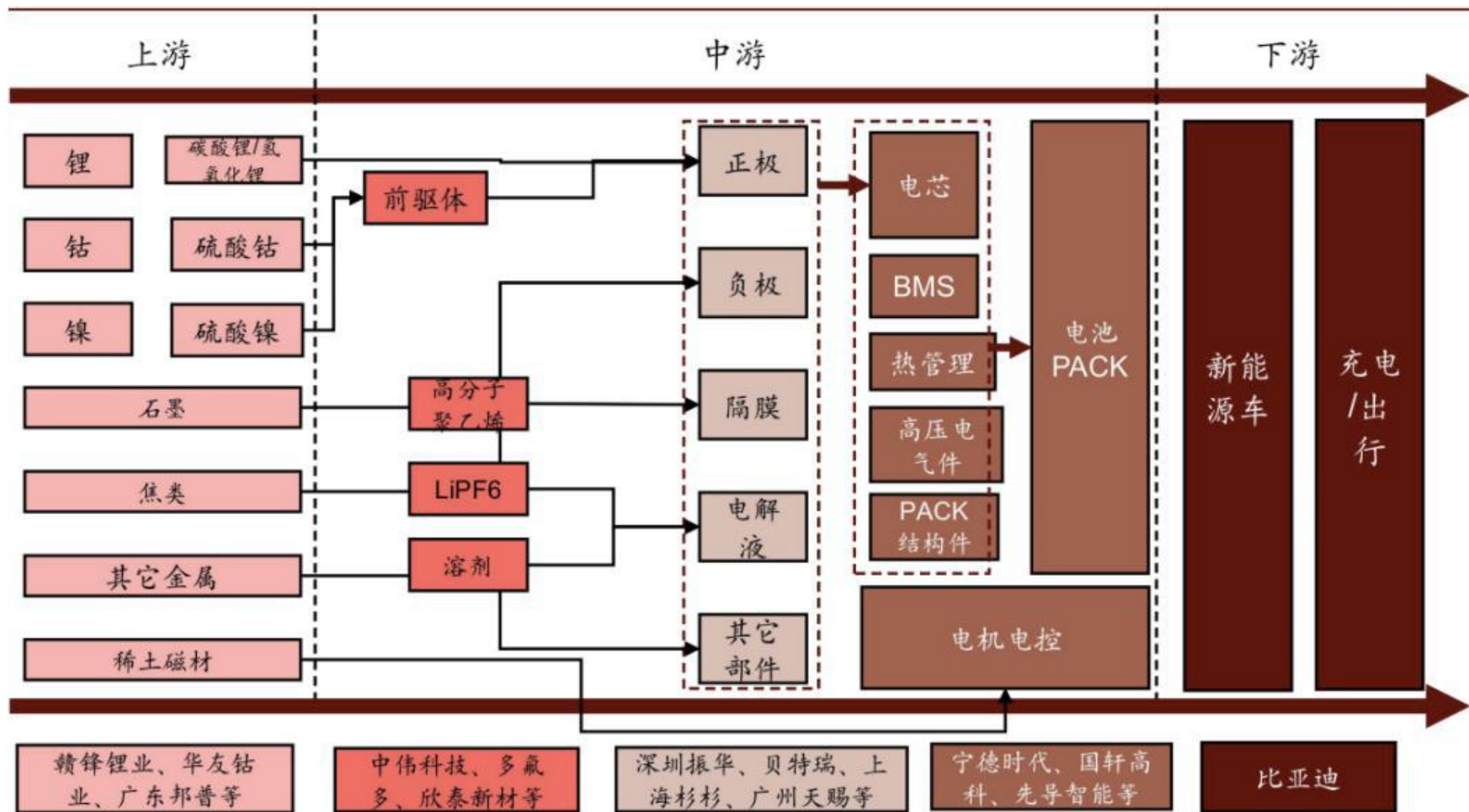
单位：%



资料来源：中国汽车流通协会



- 中美并跑新能源汽车行业。2022年上半年，我国新能源汽车产量达266.1万辆（全球占比59%），是全球最大的单一市场（见图1）。而且我国新能源汽车经过十余年发展，在三电系统、功率半导体、整车制造等都取得了一定先发优势（见图2），在与美国齐头并跑。当前全球汽车电动化已经进入市场驱动为主、政策驱动为辅的竞争阶段，而汽车革命的下半场——智能化，正处于发展关键期。





2010-2019年中国锂离子电池产量统计及增长情况



资料来源：国家统计局、CCID、前瞻产业研究院整理

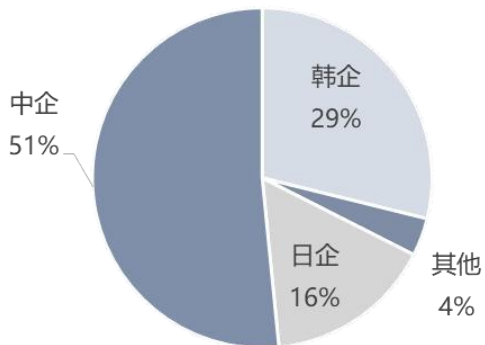
@前瞻经济学人APP

2010-2019年中国锂离子电池进出口金额统计情况



资料来源：中国海关总署、前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP



- 全球锂离子电池产业主要集中在中、日、韩三国，从2015年开始，在中国大力发展新能源汽车的带动下，中国锂离子电池产业规模开始迅猛增长，2015年已经超过韩国、日本跃居至全球首位。
- 动力锂离子电池行业属于垄断竞争格局。宁德时代一家独大。2020年市场份额达到48.06%；排在第二的是比亚迪，市场份额为14.91%；第三名是LG化学，市场份额是10.16%。
- 在当前以液态电解液为介质的锂离子电池领域，我国居于世界领先地位。能够满足新能源汽车发展要求，而且已占得部分先机，无须妄自菲薄。在十年或更长一段时间内仍是新能源汽车的主要动力。业界，应该注重巩固我国在这方面的优势。
- 以固态动力电池为代表的新一代动力电池，是未来的重要竞争领域，需要给予足够的重视。加强政府支持和指导、产学研合作、上下游合作和市场化产业链建设。
- 欧美日韩都加大了在固态动力电池方面的布局，都制定了国家战略，加大政府和民间的投入，并且组建跨行业的产业联盟，意在新一代电池上抢占先机挽回劣势。但总体上仍处于技术攻关阶段，产业化布局尚未开始。预计2025年以后有可能开始产业化应用。
- 固液混合态动力电池（也被称为半固态电池），我国领先于世界，技术已近成熟并开始产业化。这一类动力电池在能量密度、安全性能等方面具有一定的优势，而且工艺继承性好，是“锦上添花”的技术路线。



2022年上半年全球动力电池装机量TOP10

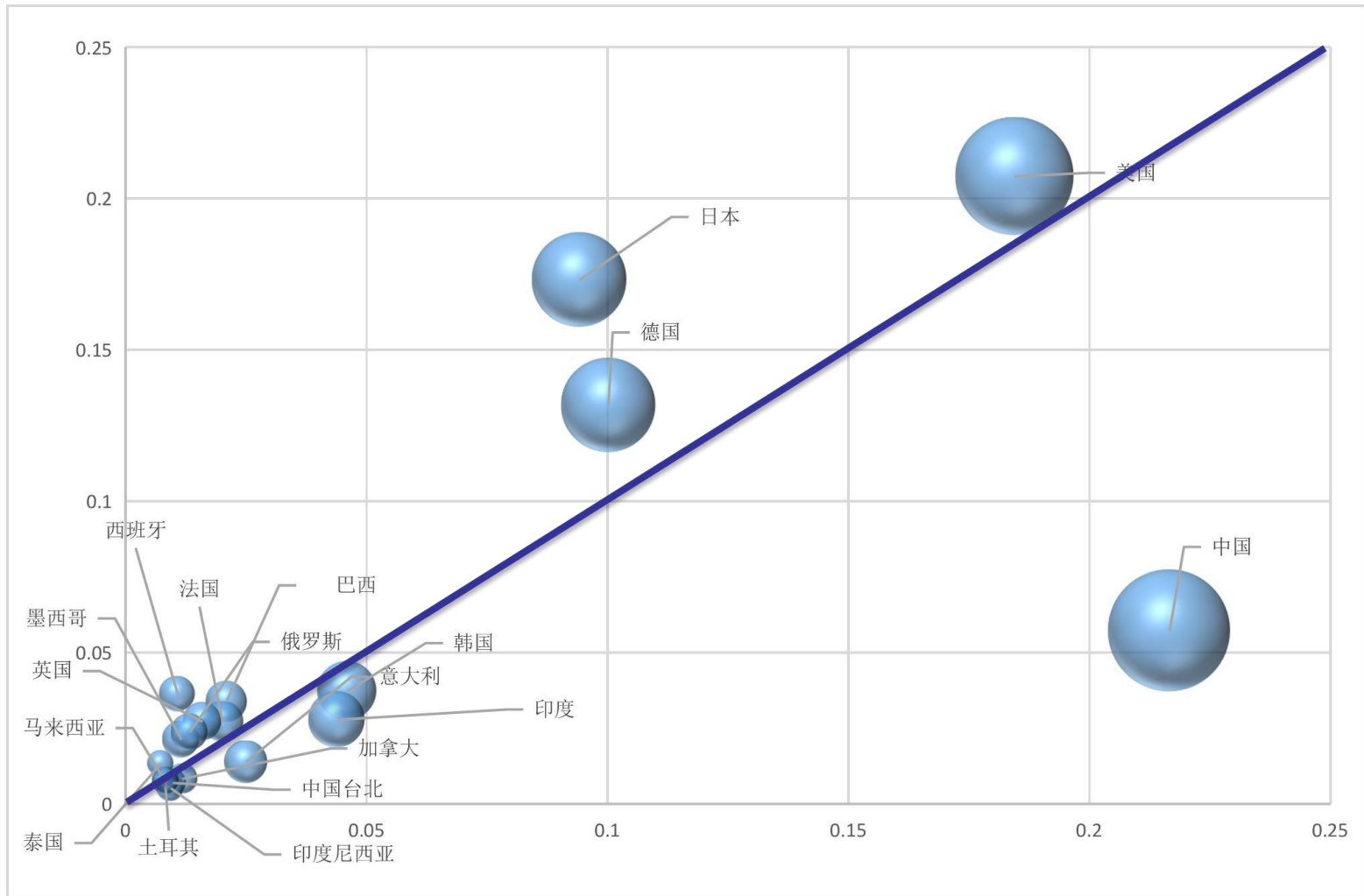
排名	品牌	2022年H1	2021年H1	装机量同比增速	2022年H1 市场份额	2021年H1 市场份额
1	宁德时代	69	33	111%	34%	29%
2	LG新能源	28	27	4%	14%	24%
3	比亚迪	24	8	206%	12%	7%
4	松下	20	17	16%	10%	15%
5	SK On	14	6	124%	7%	5%
6	三星SDI	10	7	50%	5%	6%
7	中创新航	9	3	163%	4%	3%
8	国轩高科	5	2	144%	3%	2%
9	欣旺达	3	0	651%	2%	0%
10	蜂巢能源	3	1	152%	1%	1%

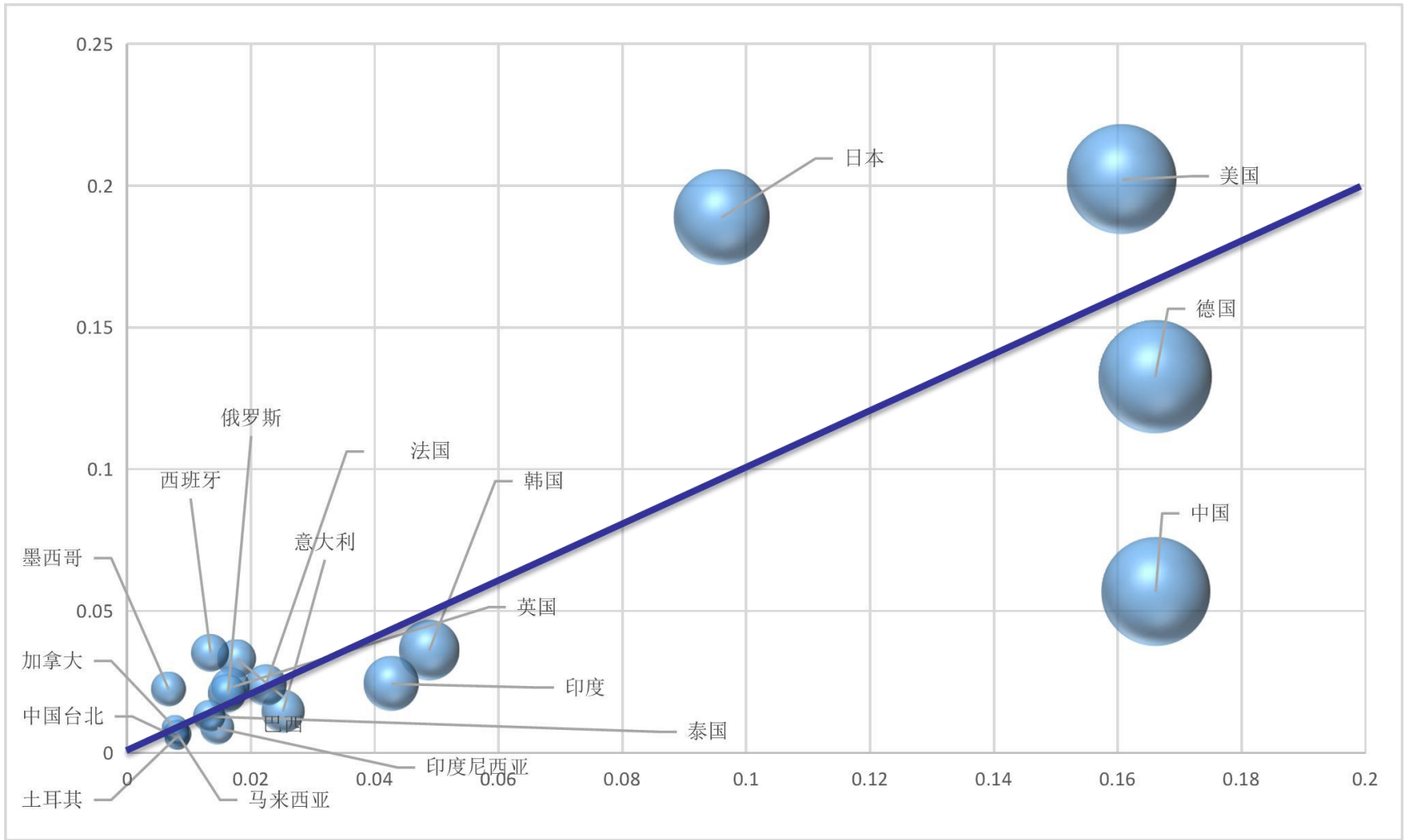
来源: SNE Research (单位: GWh)

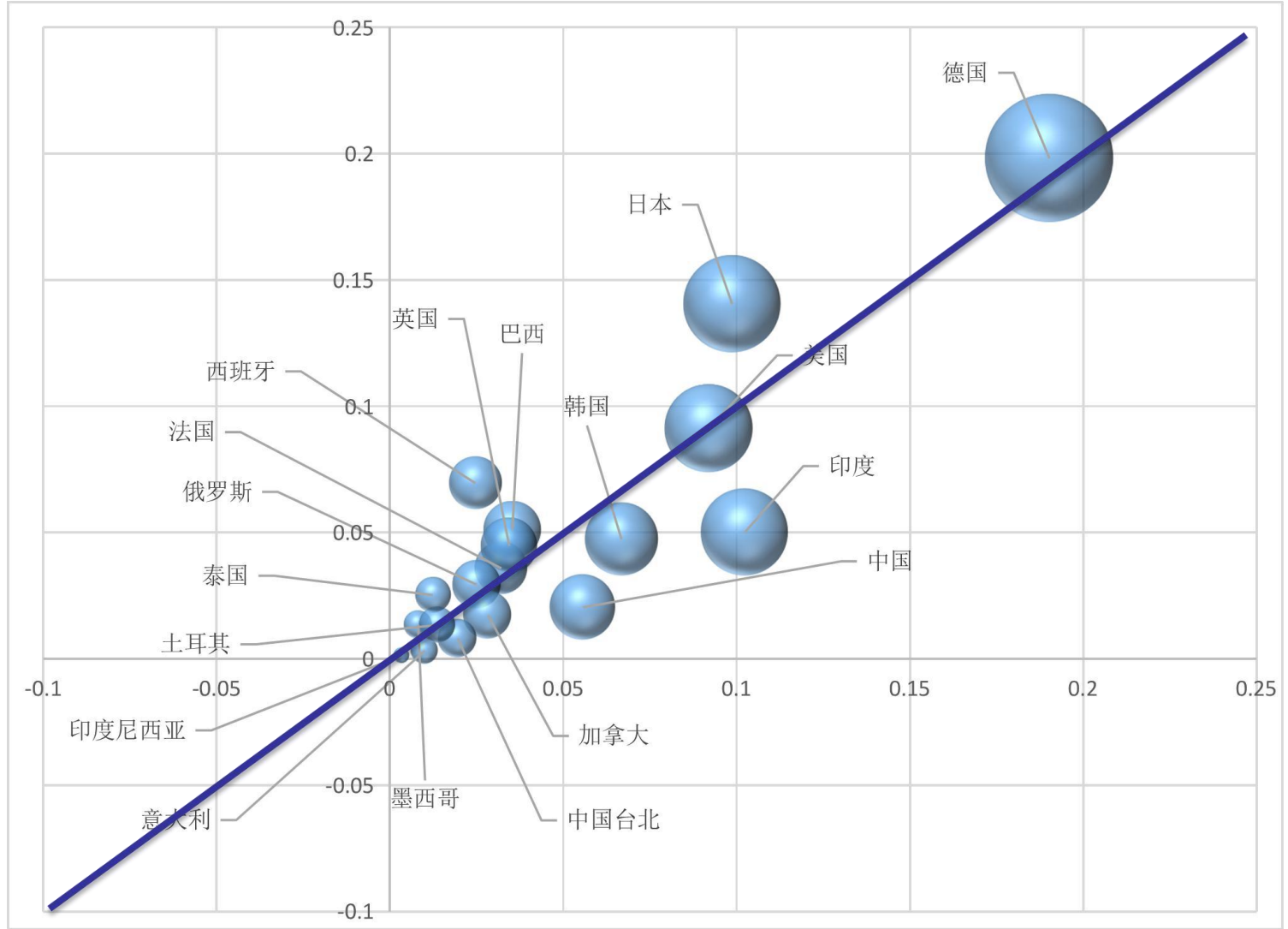


宝马生产线从英国迁到中国



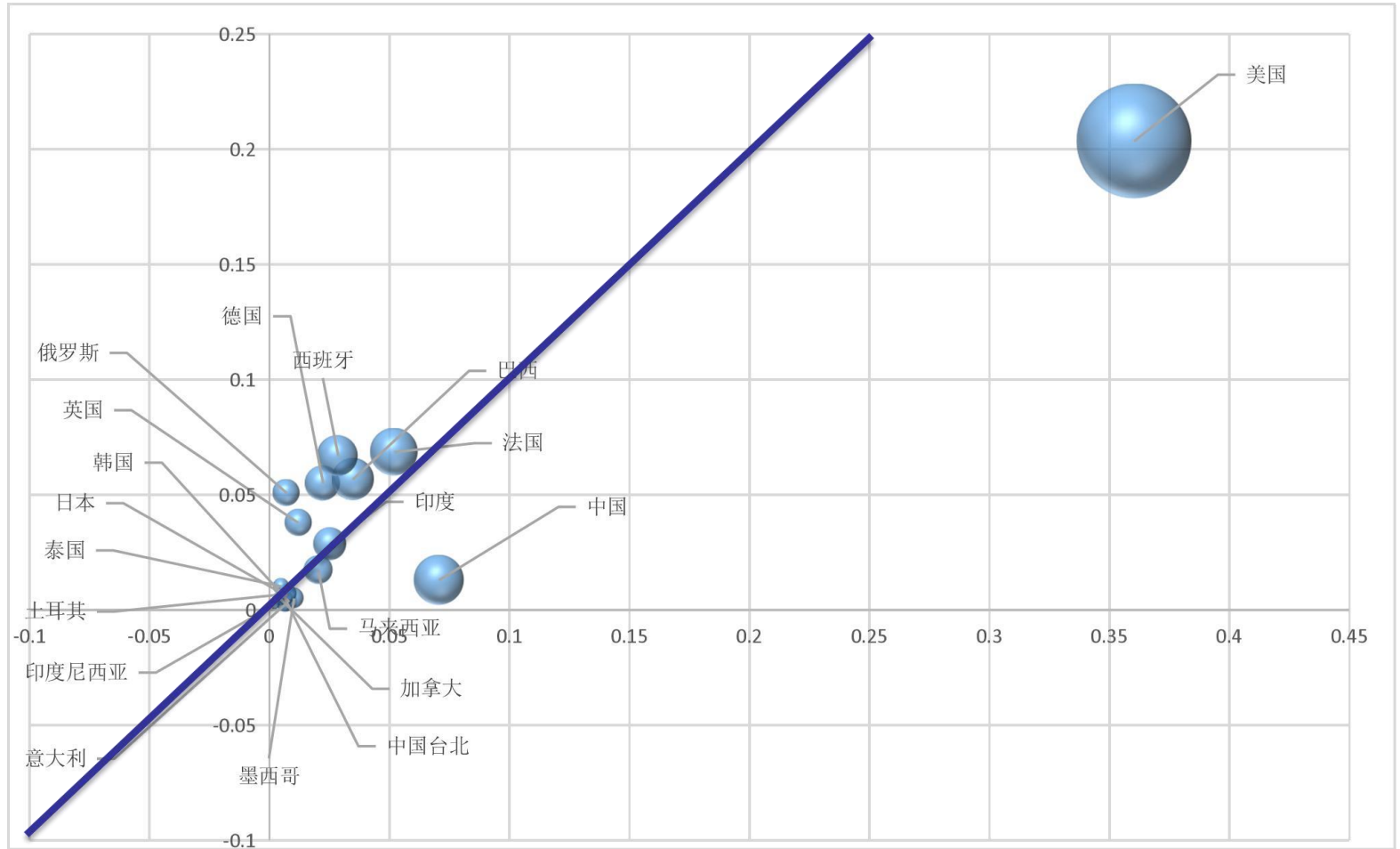








整车进口





- 中汽协数据显示，2021年我国整车出口量首次突破200万辆，达到201.5万辆，较2020年同比增长1倍，位居全球第三，仅次于出口量为382万辆的日本和230万辆的德国。
- 2022年5月，汽车企业出口24.5万辆，环比增长73%，同比增长62.3%。根据海关总署出口数据预估，2022年全年汽车出口量或将接近300万辆，出口量超越德国只是时间的问题。
- 2021年，新能源汽车出口量为31万辆，同比增长304.6%。出口量排名前十位的国家中欧洲国家占比五个，东南亚地区国家占比三个；2022年1~5月，我国新能源汽车共计出口17.4万辆，同比增长141.5%。其中，新能源乘用车出口16.8万辆，同比增长146%；新能源商用车出口0.5万辆，同比增长54.4%。



三、产业数字化提质加速将主导 信息产业发展新格局



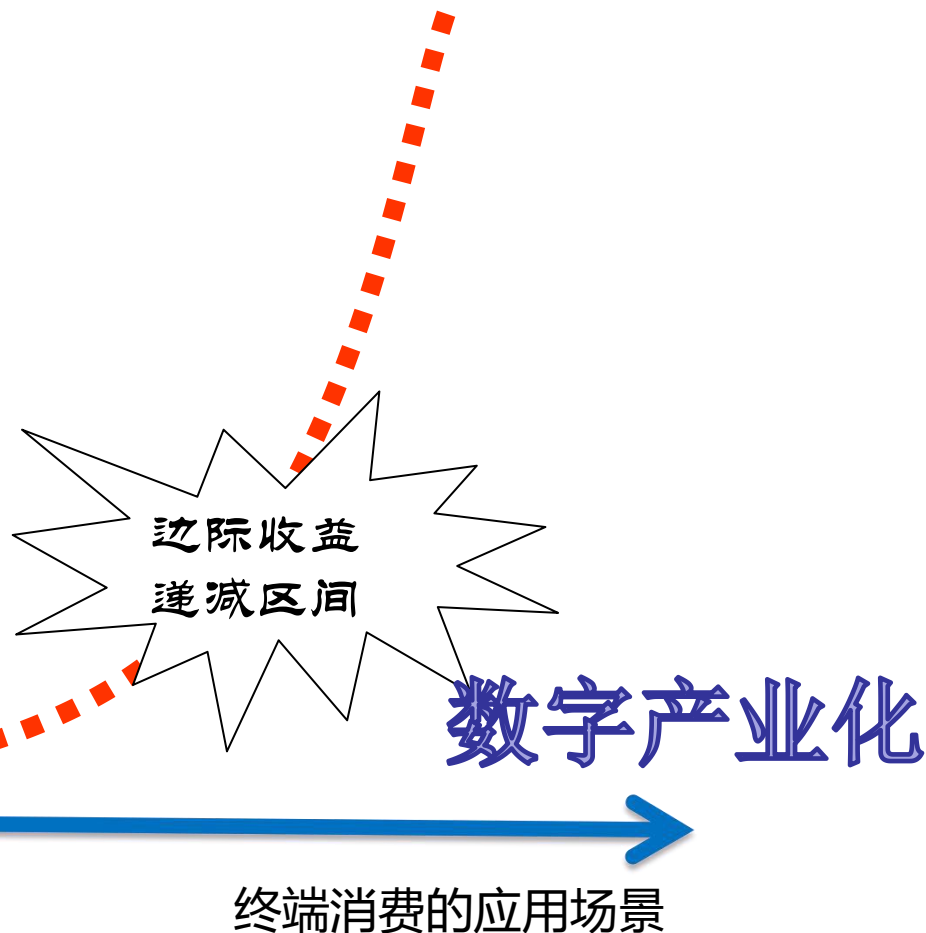
促进数字经济发展。加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施，推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理，释放数据要素潜力，更好赋能经济发展、丰富人民生活。

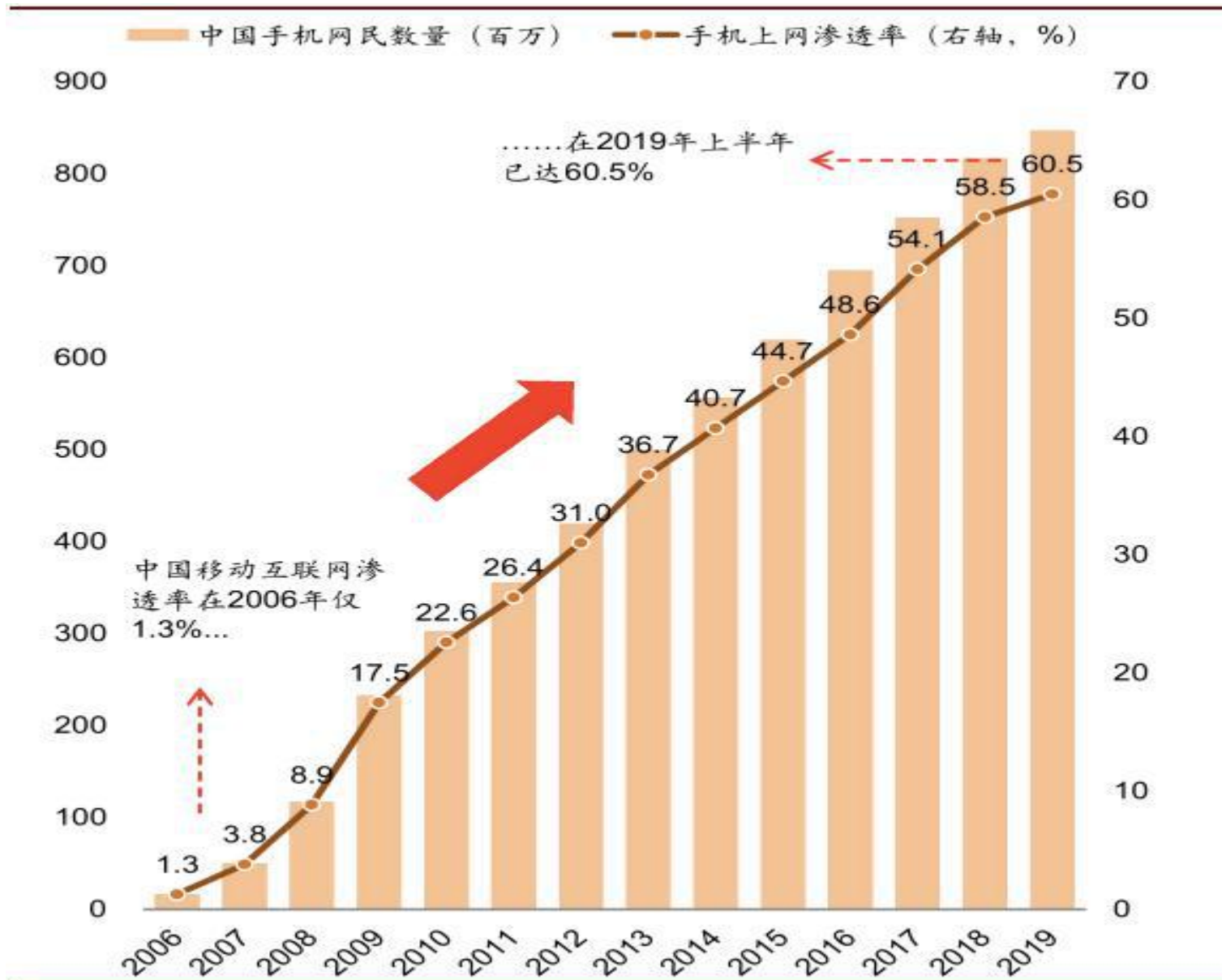


产业数字化

生产服务体系的数字化应用场景

- 信息化与工业化的深度融合
- 智能制造, AI制造
- 培育先进制造业集群
- 改造升级传统制造业
- 强、补、畅、护
- 产业链现代化
- 产业链韧性与竞争力







智慧城市涉及到交通、教育、医疗、零售等与用户生活息息相关的场景，把这些场景集合在同一平台上，用户使用习惯将会增强，粘性就会提升。





- **智能医疗。**从技术细分角度看，主要包括使用机器学习技术实现药物性能、晶型预测、基因测序预测等；使用智能语音与自然语言处理技术实现电子病历、智能问诊、导诊等；使用机器视觉技术实现医学图像识别、病灶识别、皮肤病自检等。
- **八大应用场景。**主要有虚拟助理、医学影像、辅助诊疗、疾病风险预测、药物挖掘、健康管理、医院管理、辅助医学研究平台等八大AI+医疗市场应用场景，其中医学影像和疾病风险管理为热门领域。

	服务内容	发展/企业现状	代表企业
虚拟助理	<ul style="list-style-type: none"> 语音电子病历 智能导诊 智能问诊 推荐用药 	<ul style="list-style-type: none"> 目前国内共有15家提供虚拟助理服务公司 	<ul style="list-style-type: none"> 科大讯飞 进化者机器人
医学影像	<ul style="list-style-type: none"> 三维重建 病灶识别与标注 靶区自动勾画与自适应放疗 	<ul style="list-style-type: none"> 国内有43家公司提供其服务 	<ul style="list-style-type: none"> 阿里云 全景医学
辅助诊疗	<ul style="list-style-type: none"> 医疗大数据辅助诊疗 医疗机器人 	<ul style="list-style-type: none"> 目前国内有8家医疗大数据诊疗服务公司，11家医疗机器人公司 	<ul style="list-style-type: none"> 惠美医疗 天智航
疾病风险预测	<ul style="list-style-type: none"> 基因测序与检测服务 预测癌症等重大疾病 	<ul style="list-style-type: none"> 目前国内有45家公司提供疾病风险预测服务 	<ul style="list-style-type: none"> 贝瑞和康 华大基因
药物挖掘	<ul style="list-style-type: none"> 新药研发 老药新用 药物筛选 跟踪研究 	<ul style="list-style-type: none"> 目前国内有7家公司提供药物挖掘服务 	<ul style="list-style-type: none"> 思路迪 瑞博生物
健康管理	<ul style="list-style-type: none"> 营养学 身体健康管理 精神健康管理 	<ul style="list-style-type: none"> 目前共有14家提供健康管理服务公司 	<ul style="list-style-type: none"> 妙健康 万灵云
医院管理	<ul style="list-style-type: none"> 病历结构化 分级诊疗 DRGs智能系统 专家系统 	<ul style="list-style-type: none"> 目前有21家提供医院管理服务的公司 	<ul style="list-style-type: none"> 森亿智能 医渡云
辅助医学研究平台	<ul style="list-style-type: none"> 线上科研平台 医疗数据分析 生物信息分析 	<ul style="list-style-type: none"> 目前全国共有14家人工智能公司建立辅助医学研究平台 	<ul style="list-style-type: none"> 推想科技 基因港

- 利用人工智能，科研人员预测出了约100万个物种的超过2亿种蛋白质的结构，涵盖科学界已编录的几乎每一种蛋白质。这将对结构生物学领域产生重大影响，可能引发生命科学研究的范式变革，并提升人类对生命的理解。
- 人工智能可以解码人体免疫系统，更精准地探寻到一些疾病的复杂免疫规律，从而帮助人们理解疾病，更高效率、更有针对性地开发治疗药物和方法。



供应链金融+Fintech模式及落地情况

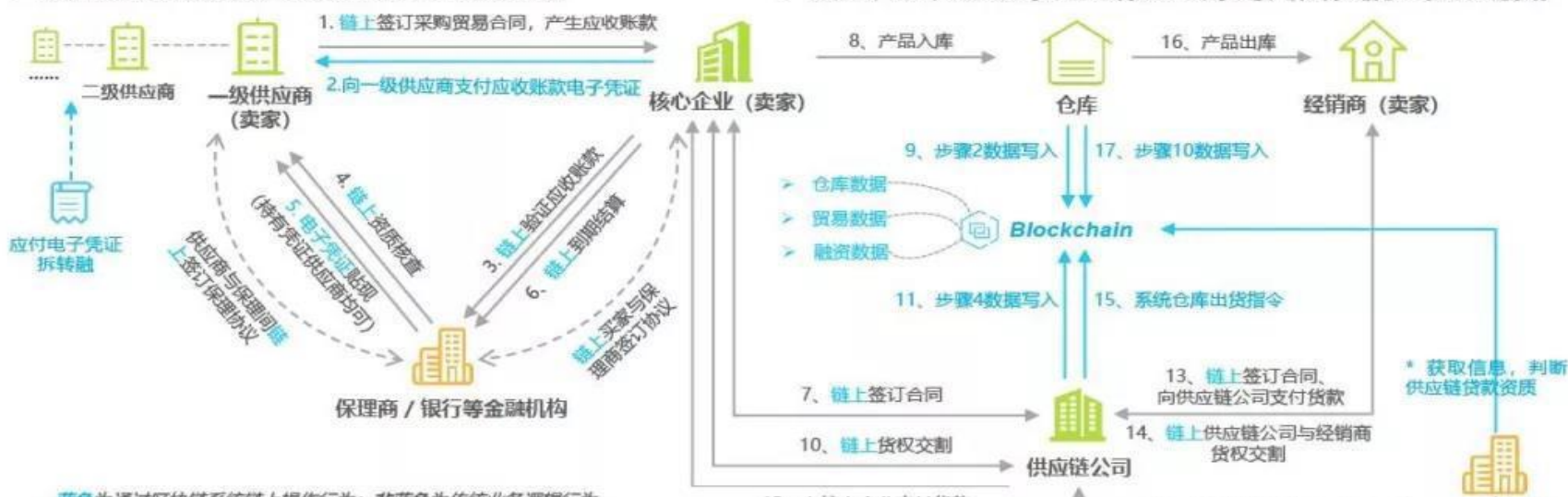
构建企业间贸易系统为基础，凭证拆转融为主要创新

落地情况：应收账款+Fintech在多数银行，金融科技企业等已有较多落地案例，但仍属于初步落地阶段，下一阶段任务将是寻找促进凭证流转策略、吸引更多企业加入链上网络生态；相比之下，ARIF+Fintech落地稍显落后，仅少数核心企业拥有落地案例。

供应链金融 + Fintech解决方案

构建企业间区块链贸易系统，业务数据上链，业务执行操作链上

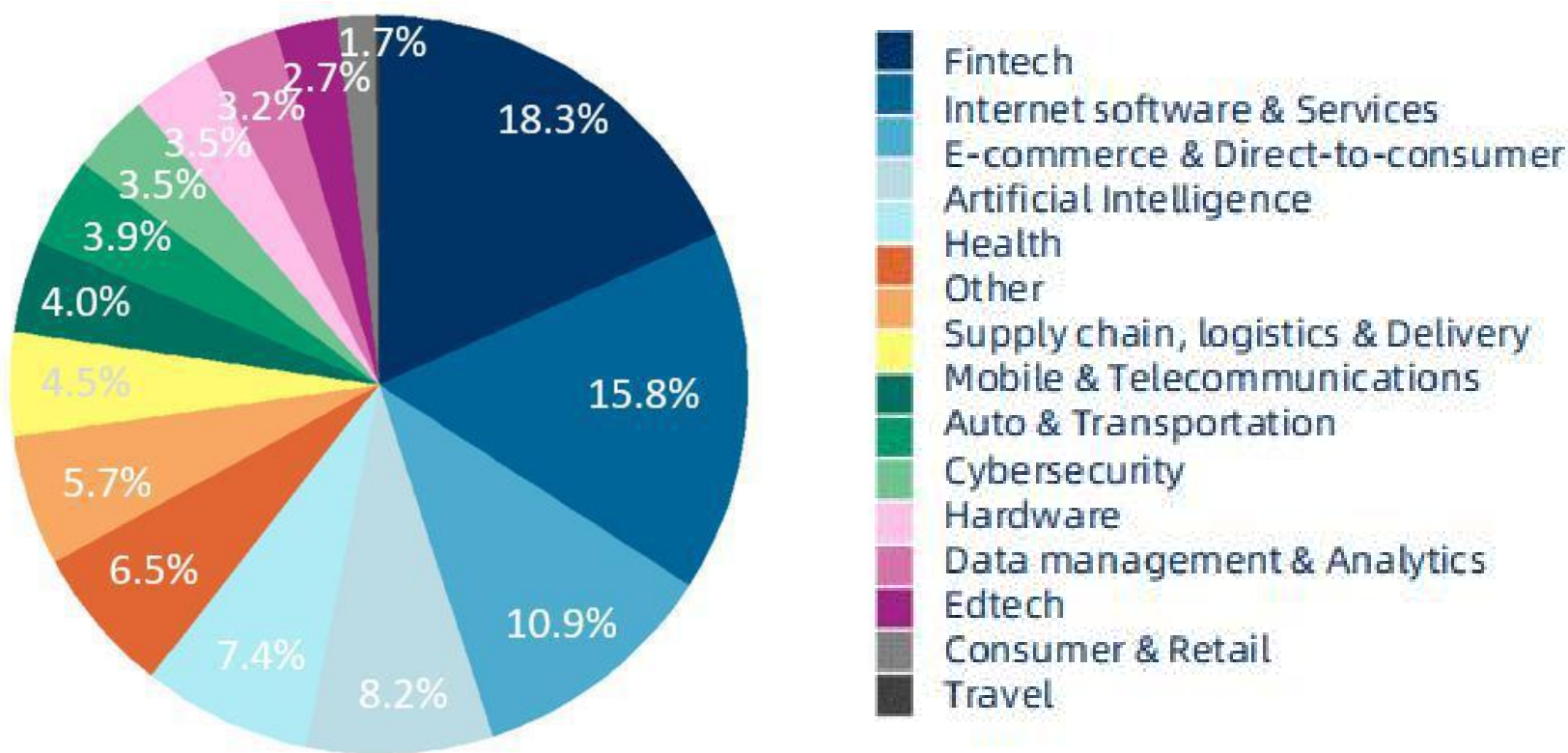
由RFID、AGV、视频分析等技术监测商品进出库等动态、读取商品信息并写入区块链系统



注释：1、各银行、供应链公司、金融科技企业等均有落地案例，但仍属于初步落地阶段，下一阶段任务将是寻找促进凭证流转策略、吸引更多企业加入链上网络生态；相比之下，ARIF+Fintech落地稍显落后，仅少数核心企业拥有落地案例。



新赛道上的“独角兽”们





制造业数字化升级才是主战场

中国智能制造十大重点领域



生物医药及高性能医疗器械



高档数控机床和机器人



电力装备



先进轨道交通设备



新材料



海洋工程装备及技术船舶



航空航天装备



节能与新能源汽车



农机装备



新一代信息技术产业

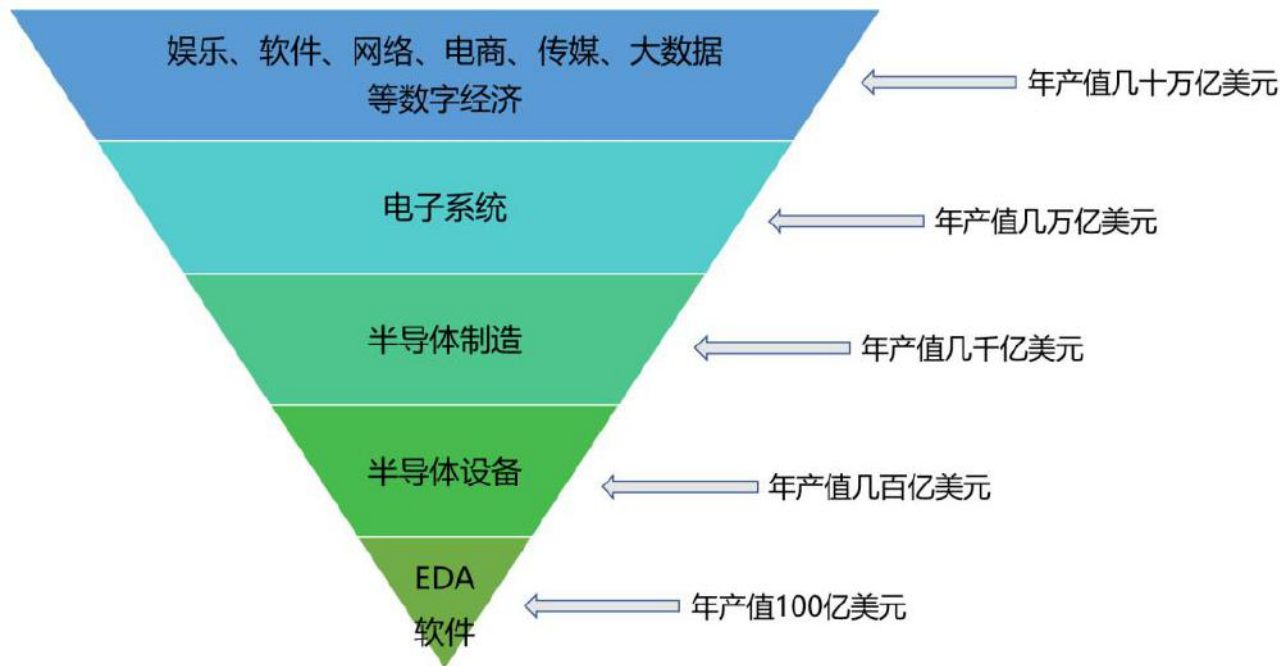


信息基础设施 “万事俱备”

- 信息基础设施加快升级。过去十年，已建成光纤长度增长约**2.7**倍，实现“县县通**5G**、村村通宽带”。人工智能基础设施加快布局，数据中心规模达到**590**万标准机架。
- 融合基础设施加快布局。立体智能交通体系加速构建，无人码头、自动驾驶等交通运输新形态不断涌现，**90%**以上机场实现“无纸化”便捷出行；全国工业互联网网络、平台、安全和标识解析体系基本建成；电子商务、远程医疗、线上教育等民生设施加速构建。
- 创新基础设施加快优化。已经建成体系较为完备的重大科技基础设施，布局建设的**77**个国家重大科技基础设施中，**32**个已建成运行。在重点领域布局建设**200**多家国家工程研究中心、**1600**多家国家级企业技术中心和一批国家产业创新中心，技术开发设施体系不断完善。



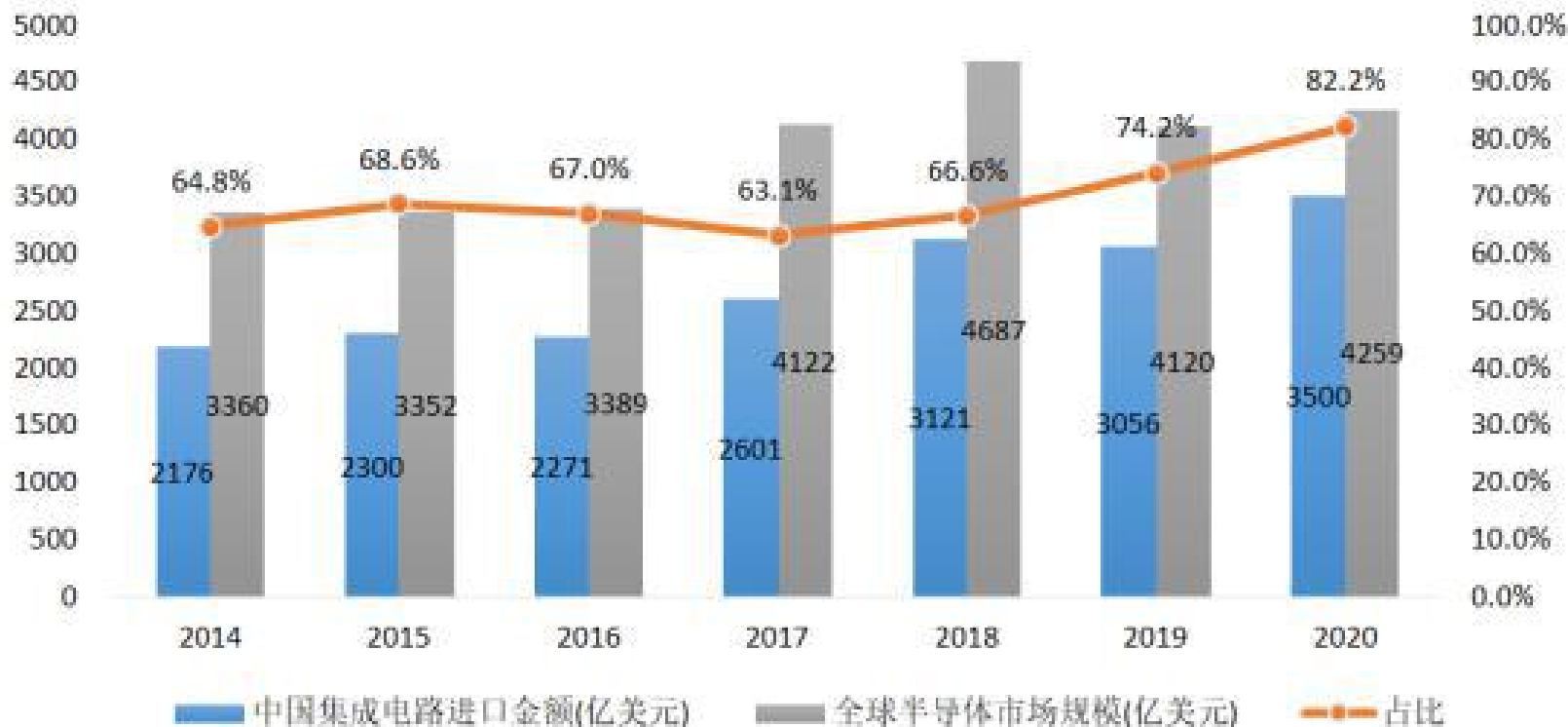
自主技术创新补短板任重道远



整个EDA软件的全球市场规模不足一百亿美元，相对于5000亿美元的半导体产业，它的产值几乎不可见。但是如果没有了这颗基石，全球所有的芯片设计公司都会直接停摆，半导体金字塔就会坍塌



全球半导体市场规模和 中国集成电路进口金额(亿美元)

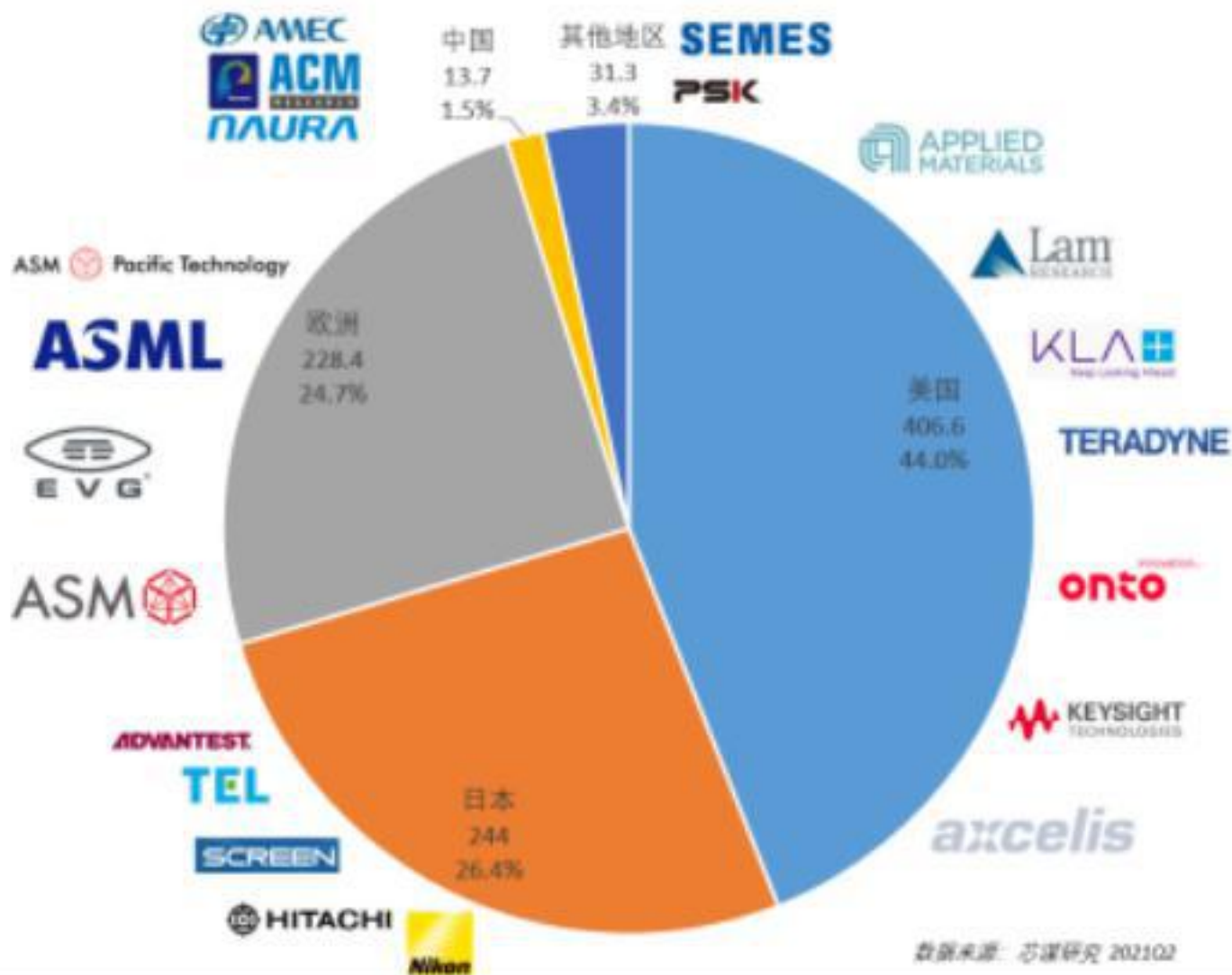


数据来源: WSTS; 海关数据; 芯谋研究 2021Q2



ICWISE

2020年各国半导体设备企业销售收入(亿美元)



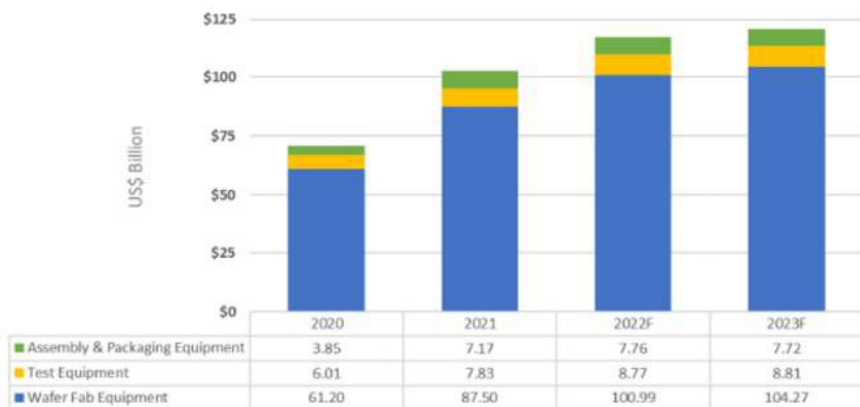
数据来源: 芯谋研究 2021Q2





SEMI: 全球半导体设备规模 (10亿 \$)

SEMI 2022 Mid-Year Total Equipment Forecast by Segment (US\$ Billion)

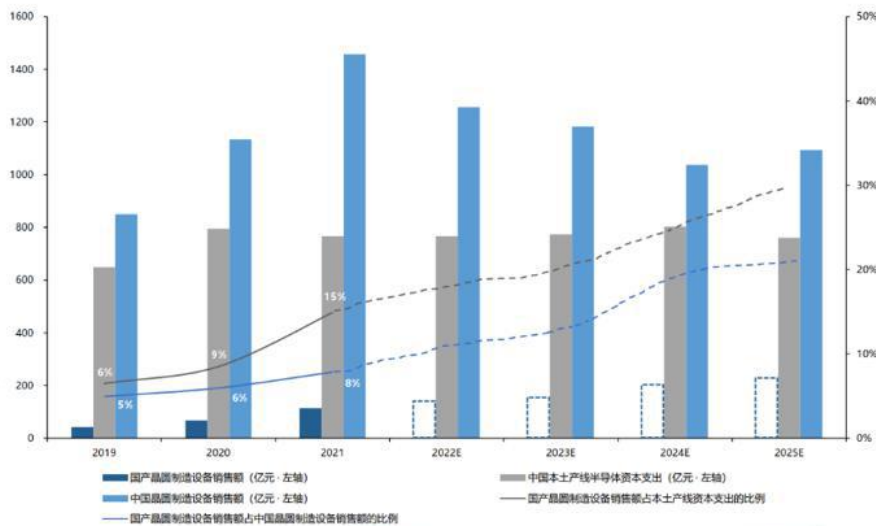


SEMI: 各地区半导体设备规模 (10亿 \$)

按地区划分的年度账单 (单位: 十亿美元), 同比变化率

地区	2021	2020	% 改变
中国	29.62	18.72	58%
韩国	24.98	16.08	55%
台湾	24.94	17.15	45%
日本	7.80	7.58	3%
北美	7.61	6.53	17%
世界其他地区	4.44	2.48	79%
欧洲	3.25	2.64	23%
全部的	102.64	71.19	44%

研究报告: 设备国产化渗透率



研究报告: 国产线-细分设备国产化率

国内半导体设备厂商量产及在研设备价值量占比及各品类产品2022年(预期)国产化比例统计

设备大类	设备大类合计价值量占比	细分品类	设备价值量占比	北方华创	刻蚀A公司	拓荆科技	盛美上海	华海清科	芯源微	至纯科技	万业企业	精测电子
刻蚀机	24%	ICP刻蚀机	13%	√ (12%)	√ (5%)							
		CCP刻蚀机	11%	○	√ (20%)							
光刻机	22%	光刻机	22%									
		PECVD	8%	○		√ (13%)	○					
薄膜沉积	24%	LPCVD	2%	√ (20%)	○	○	√ (7%)					
		SACVD	1%	○	○	√ (7%)						
		ALD	2%	√ (8%)	○	√ (2%)						
		Epi	1%	√ (20%)	○							
		PVD	6%	√ (18%)								
		ECP	1%				√ (15%)					
		HDP CVD	1%	○		√ (1%)						
		MOCVD	1%		√ (iC产品研发)							
		UV cure	1%	√ (5%)		√ (2%)						
		热处理设备	4%	炉管 (不含LPCVD)	4%	√ (20%)						
清洗机	5%	化学清洗机	4%	√ (10%)			√ (30%)		○	√ (15%)		
		物理清洗机	1%			√ (5%)		√ (20%)				
涂胶显影设备	3%	涂胶显影机	3%			○		√ (10%)				
CMP设备	4%	CMP设备	4%					√ (30%)				
离子注入机	3%	离子注入机	3%							√ (10%)		
干法去胶设备	1%	干法去胶机	1%									
检测量测设备	10%	量测设备	4%									√ (3%)
		检测设备	6%									√ (3%)
设备厂商				北方华创	刻蚀A公司	拓荆科技	盛美上海	华海清科	芯源微	至纯科技	万业企业	精测电子
设备厂商量产产品在研设备价值量占比				33%	25%	13%	8%	4%	4%	4%	3%	10%
设备厂商量产+在研产品在研设备价值量占比				53%	32%	15%	19%	4%	8%	4%	3%	10%



环节	公司	23收入	22收入	21收入	23利润	22利润	21利润	22PE	23PE	市值
EDA	华大九天	10.7	7.9	5.8	2.5	1.9	1.4	294	220	550
	概伦电子	4.1	2.8	1.9	0.7	0.5	0.3	310	228	149
	广立微	6.1	3.5	2.0	1.6	1.0	0.6	209	131	211
CAD	中望软件	10.8	8.0	6.2	2.9	2.1	1.8	74	54	154
DCS	中控技术	81.7	61.5	45.2	10.3	7.8	5.9	49	37	387
MES	赛意信息	33.0	25.3	19.3	4.2	3.1	2.3	32	23	97
	鼎捷软件	25.6	21.3	17.9	2.1	1.6	1.1	27	20	43
	能科科技	18.4	14.5	11.4	2.7	2.1	1.7	19	14	39
	宝信软件	185.8	147.7	117.6	29.4	23.1	19.1	29	23	667

- 中国各大细分赛道的工业软件正在逐步突破产品力的阈值，满足国产化替代的需要。
- 目前最卡脖子的环节是研发设计软件，主要对应**EDA**（华大九天、概伦电子、广立微）和**CAD**（中望软件）
- 在集成电路领域，上海企业已经实现**14**纳米先进工艺规模量产，**90**纳米光刻机、**5**纳米刻蚀机、**12**英寸大硅片、国产**CPU**、**5G**芯片等实现突破；全市集成电路产业规模达到**2500**亿元，约占全国**25%**，集聚重点企业超过**1000**家，吸引了全国**40%**的集成电路人才。



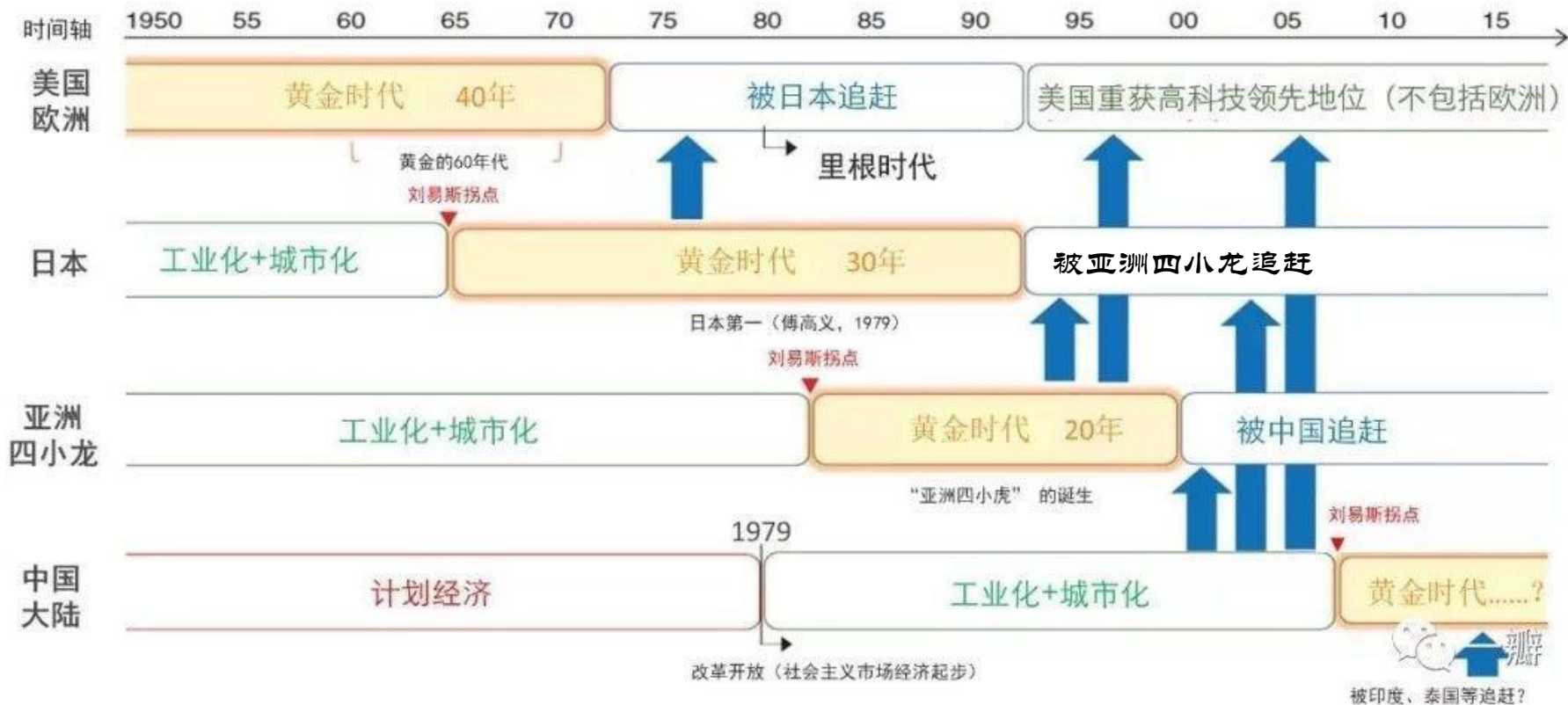
加快培育统一的技术和数据市场。建立健全全国性技术交易市场，完善知识产权评估与交易机制，推动各地技术交易市场互联互通。完善科技资源共享服务体系，鼓励不同区域之间科技信息交流互动，推动重大科研基础设施和仪器设备开放共享，加大科技领域国际合作力度。加快培育数据要素市场，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范，深入开展数据资源调查，推动数据资源开发利用。

——《关于加快建设全国统一大市场的意见》



四、双循环格局：实现从制造 大国向制造强国的跃升

坚持高水平对外开放，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。





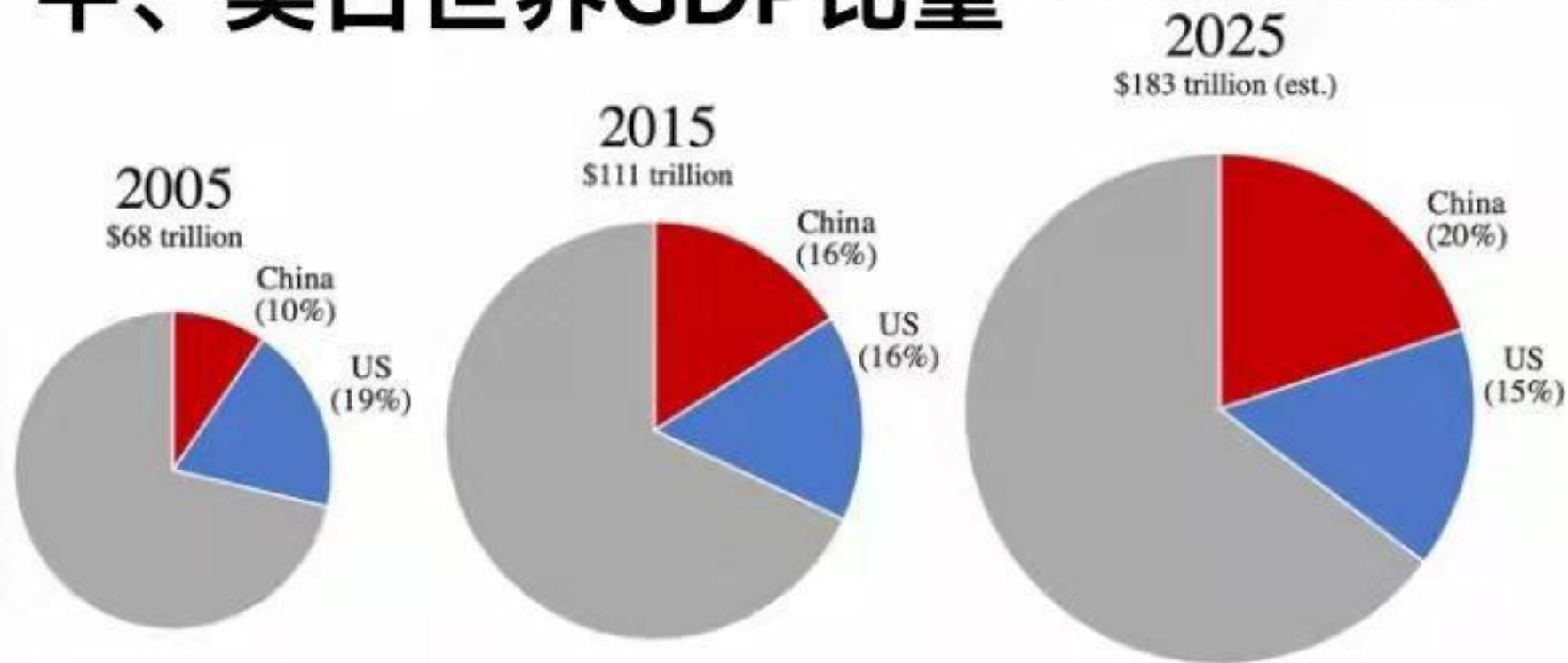
制造业的规模优势前无古人





Share of Global GDP (PPP): US and China

中、美占世界GDP比重 (以购买力平价计算)

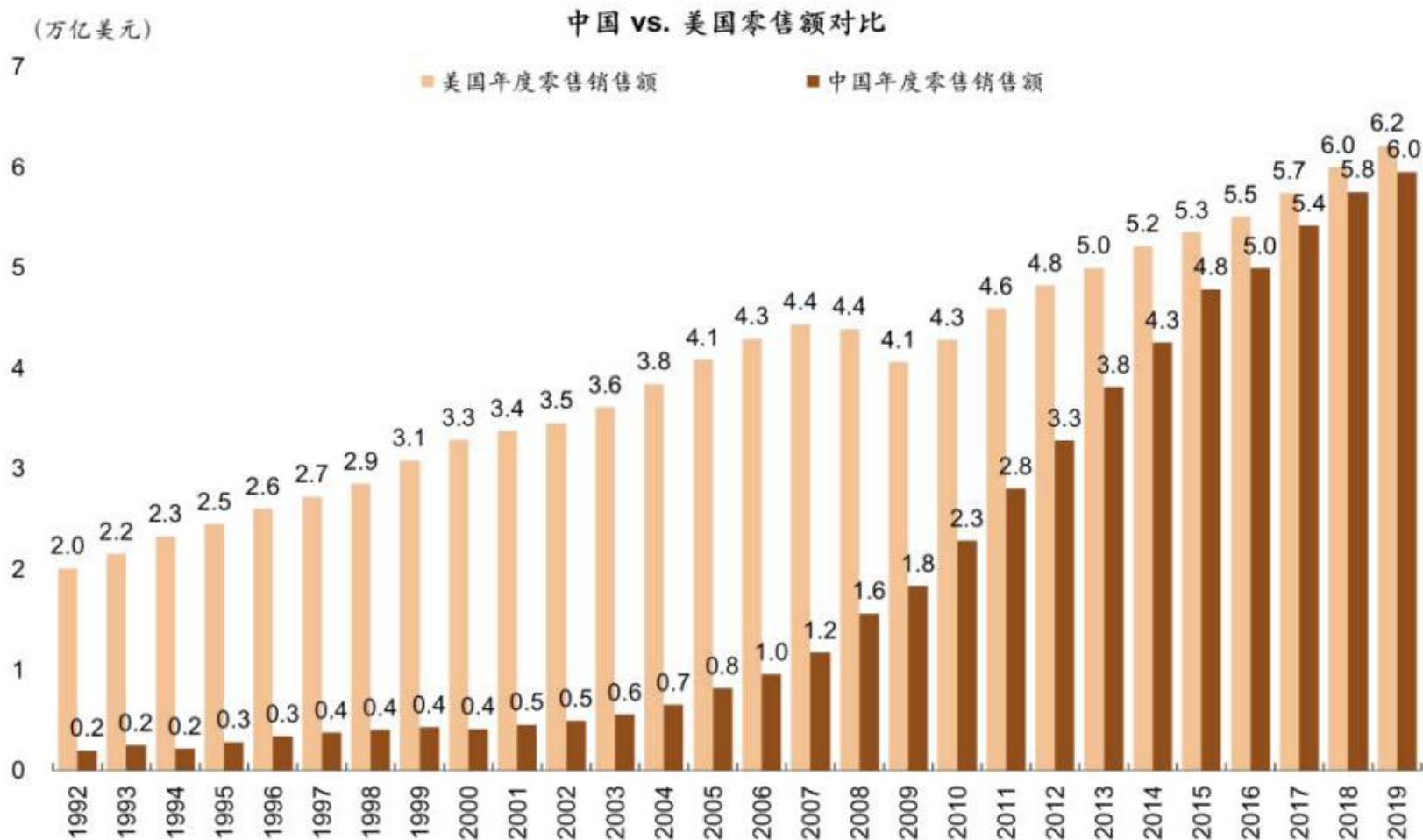


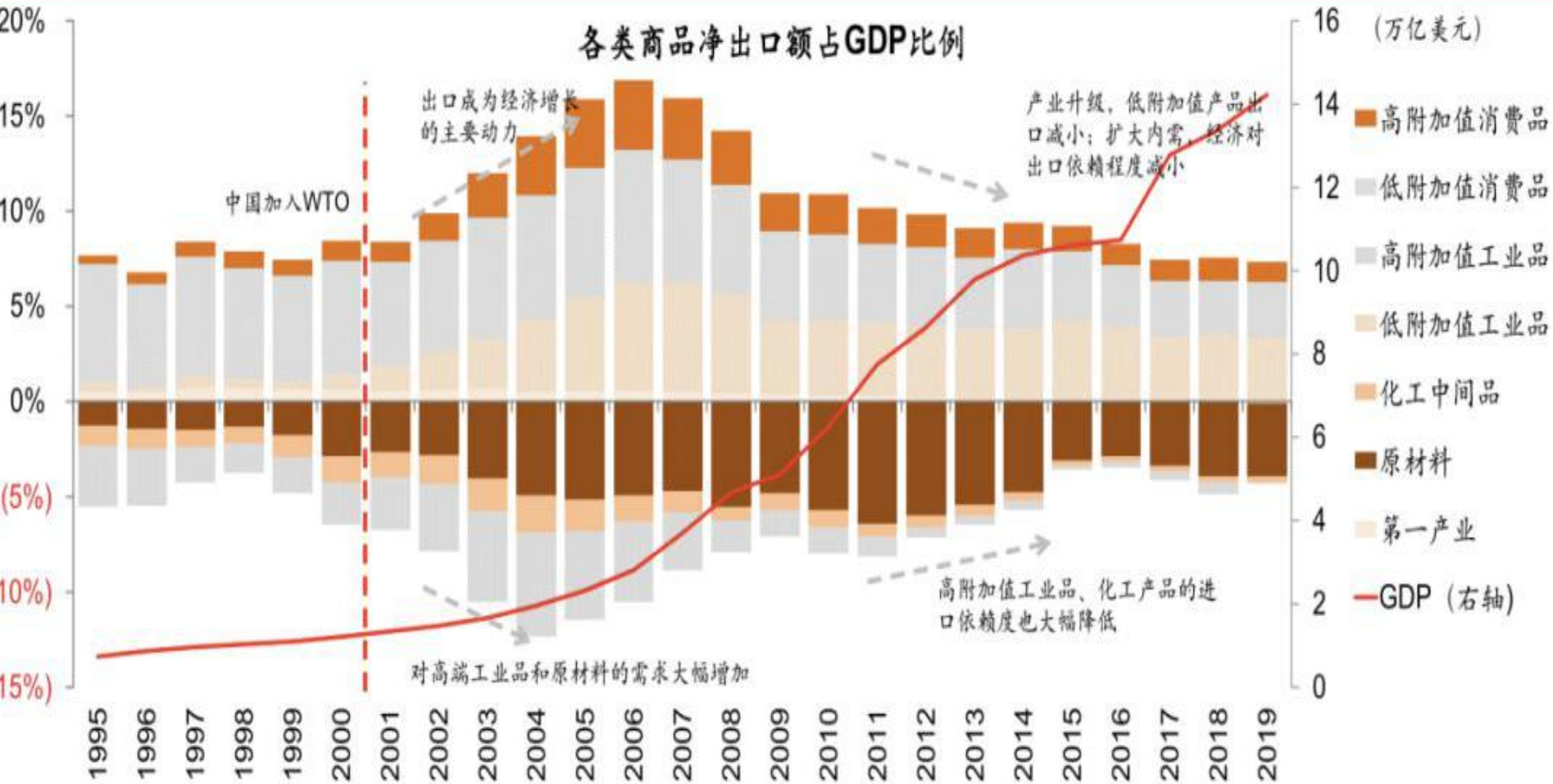
Source: IMF October 2021 WEO Database

微信号: GDYF_2020



内需支撑是根本







竞争力提升和结构不断优化是底气

中国制造业贸易比较优势演变

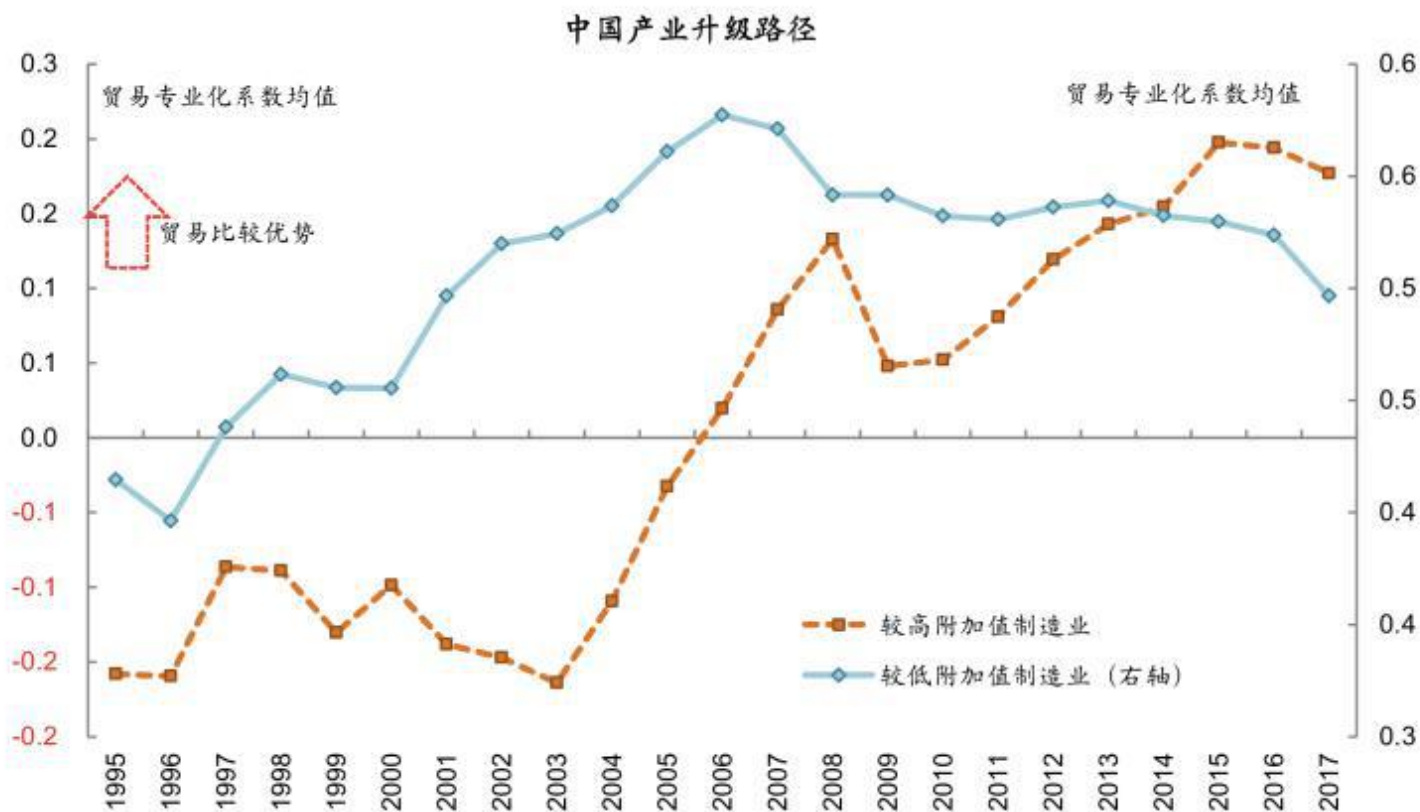
注：贸易专业化系数=(出口额-进口额)/(出口额+进口额)

中国加入WTO

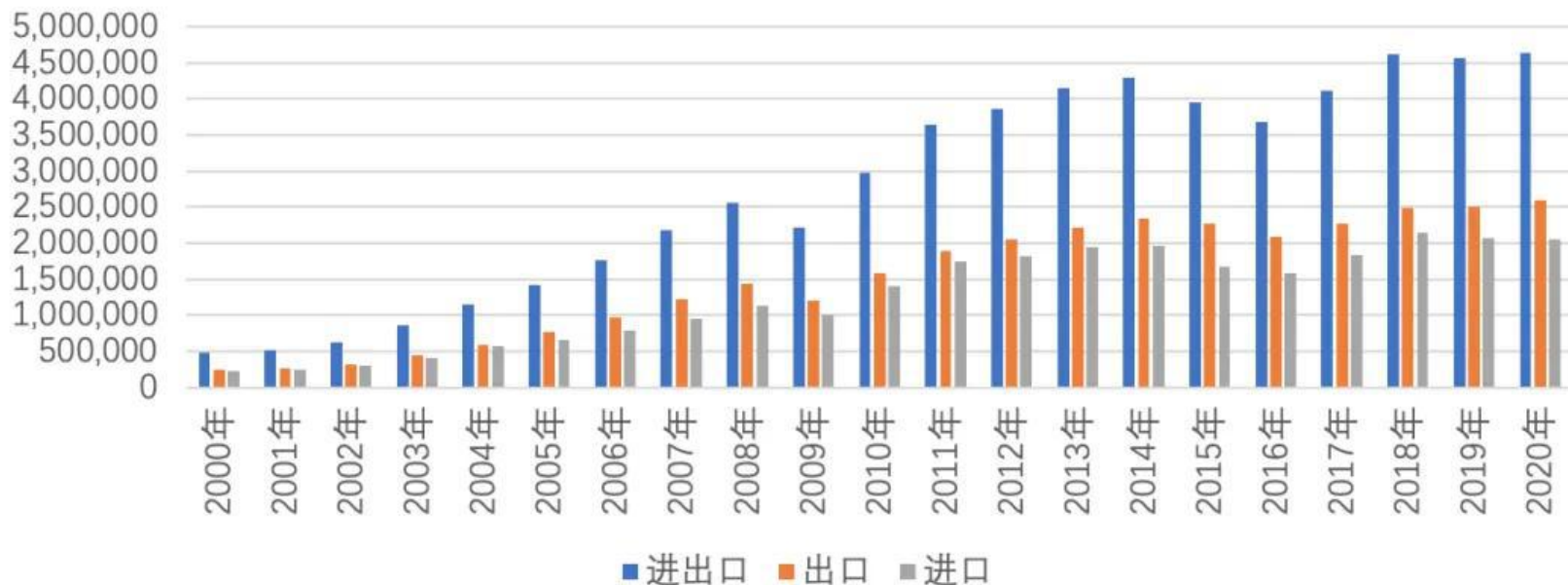
贸易专业化系数	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
服装及衣着附件	0.92	0.93	0.94	0.93	0.94	0.95	0.95	0.96	0.96	0.97	0.96	0.97	0.96	0.95	0.94	0.94	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89
家具及其零件、饰物及类似塑料制品	0.93	0.94	0.93	0.91	0.92	0.89	0.90	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.92	0.92	0.91	0.92	0.91	0.92	0.91	0.90	0.92
鞋靴	0.91	0.93	0.94	0.94	0.95	0.94	0.94	0.94	0.95	0.94	0.93	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.92	0.90	0.88	0.86	0.82	0.79
旅行用品、手袋包及类似品	0.98	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.90	0.89	0.89	0.89	0.88	0.88	0.86	0.84	0.81	0.77
胶木及木制品(家具除外)	0.02	0.15	0.21	0.41	0.48	0.50	0.64	0.74	0.83	0.85	0.86	0.87	0.87	0.88	0.87	0.84	0.82	0.82	0.80	0.80	0.81	0.80
其它杂项制品	0.68	0.75	0.74	0.73	0.74	0.72	0.70	0.71	0.72	0.71	0.73	0.70	0.70	0.74	0.79	0.80	0.81	0.78	0.77	0.77	0.77	0.77
电信及声音的录制或重放装置及设备	0.21	0.16	0.22	0.28	0.39	0.40	0.47	0.53	0.55	0.63	0.65	0.64	0.65	0.62	0.58	0.55	0.61	0.61	0.61	0.62	0.64	0.65
办公用机械及自动数据处理设备	0.33	0.27	0.26	0.30	0.36	0.44	0.49	0.51	0.54	0.54	0.56	0.55	0.56	0.57	0.55	0.59	0.59	0.58	0.58	0.61	0.59	0.56
橡胶制品	0.40	0.31	0.43	0.38	0.39	0.26	0.33	0.46	0.40	0.47	0.44	0.38	0.33	0.40	0.41	0.42	0.46	0.51	0.57	0.58	0.59	0.61
纸及纸板;纸浆、纸及纸制品	-0.66	-0.62	-0.47	-0.41	-0.41	-0.31	-0.23	-0.04	0.14	0.26	0.29	0.33	0.36	0.45	0.51	0.58	0.62	0.65	0.64	0.57	0.51	0.61
其它原材料制成品	0.10	0.16	0.15	0.19	0.23	0.26	0.30	0.35	0.38	0.36	0.42	0.32	0.33	0.35	0.38	0.40	0.35	0.48	0.47	0.46	0.44	0.49
钢铁	-0.33	-0.48	-0.38	-0.55	-0.61	-0.64	-0.26	-0.15	0.20	0.36	0.45	-0.06	0.22	0.34	0.40	0.44	0.53	0.53	0.50	0.42	0.44	0.37
通用工业机械设备及零件	-0.45	-0.25	-0.14	-0.15	-0.13	-0.10	-0.07	0.03	0.10	0.21	0.22	0.16	0.18	0.21	0.28	0.31	0.32	0.37	0.40	0.39	0.39	0.41
动力机械及设备	-0.35	-0.34	-0.27	-0.26	-0.25	-0.29	-0.28	-0.20	-0.10	-0.01	0.06	0.01	0.02	0.07	0.14	0.18	0.20	0.26	0.27	0.22	0.24	0.23
食品及活动物	0.29	0.49	0.44	0.44	0.47	0.49	0.35	0.41	0.44	0.46	0.40	0.37	0.31	0.27	0.19	0.14	0.11	0.07	0.11	0.07	0.01	-0.11
摄影器材、光像物品及钟表	0.27	0.27	0.23	0.13	0.12	0.07	-0.02	-0.05	-0.11	-0.07	-0.09	-0.12	-0.09	-0.08	-0.04	-0.01	-0.00	0.03	0.02	-0.03	-0.04	-0.04
陆路车辆(包括气垫式)	0.08	0.26	0.29	0.19	0.08	-0.02	0.11	0.28	0.24	0.28	0.27	0.01	-0.05	-0.04	-0.06	-0.07	-0.11	-0.01	-0.06	-0.04	0.01	0.03
特种工业专用机械	-0.84	-0.72	-0.69	-0.68	-0.69	-0.68	-0.65	-0.47	-0.36	-0.28	-0.14	-0.18	-0.30	-0.27	-0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	-0.06	-0.12	-0.02
其它机械及运输设备	-0.14	-0.15	-0.19	-0.24	-0.27	-0.30	-0.30	-0.28	-0.25	-0.22	-0.13	-0.13	-0.09	-0.07	-0.07	-0.08	-0.10	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14	-0.07
化学成品及有关产品	-0.34	-0.40	-0.43	-0.41	-0.44	-0.43	-0.43	-0.37	-0.32	-0.28	-0.20	-0.29	-0.26	-0.22	-0.22	-0.23	-0.18	-0.14	-0.15	-0.16	-0.14	-0.15
专业、科学及控制用仪器和装置	-0.38	-0.22	-0.28	-0.41	-0.49	-0.53	-0.50	-0.42	-0.40	-0.33	-0.30	-0.27	-0.28	-0.26	-0.20	-0.19	-0.19	-0.16	-0.16	-0.18	-0.18	-0.15
金工机械	-0.80	-0.71	-0.61	-0.69	-0.75	-0.74	-0.74	-0.67	-0.60	-0.47	-0.33	-0.36	-0.48	-0.50	-0.45	-0.33	-0.33	-0.27	-0.25	-0.26	-0.22	-0.07
铁轨及相类	0.46	0.58	0.34	0.36	0.43	0.35	0.38	0.20	0.07	-0.00	-0.11	-0.09	-0.12	-0.24	-0.26	-0.27	-0.29	-0.27	-0.27	-0.34	-0.35	-0.38
皮革、皮革制品及已鞣毛皮	-0.66	-0.57	-0.50	-0.32	-0.30	-0.27	-0.22	-0.20	-0.21	0.34	-0.50	-0.52	-0.52	-0.47	-0.42	-0.39	-0.40	-0.39	-0.39	-0.42	-0.34	-0.24
矿物燃料、润滑油及有关原料	-0.07	-0.31	-0.45	-0.35	-0.39	-0.45	-0.54	-0.57	-0.67	-0.68	-0.68	-0.72	-0.75	-0.79	-0.82	-0.81	-0.80	-0.75	-0.74	-0.75	-0.75	-0.76
动植物油、脂及蜡	-0.64	-0.82	-0.79	-0.75	-0.69	-0.93	-0.93	-0.85	-0.83	-0.92	-0.90	-0.92	-0.92	-0.91	-0.92	-0.89	-0.86	-0.84	-0.85	-0.81	-0.76	-0.78
未分类的商品及贸易品	-0.96	-0.99	-0.76	-0.48	-0.41	-0.15	-0.16	-0.11	0.08	-0.06	-0.44	-0.34	-0.85	-0.91	-0.96	-0.97	-0.95	-0.94	-0.96	-0.84	-0.85	-0.63
非食用原料(燃料除外)	-0.45	-0.53	-0.64	-0.68	-0.66	-0.74	-0.81	-0.61	-0.63	-0.66	-0.67	-0.68	-0.90	-0.90	-0.90	-0.90	-0.89	-0.88	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89



产业持续升级是主线

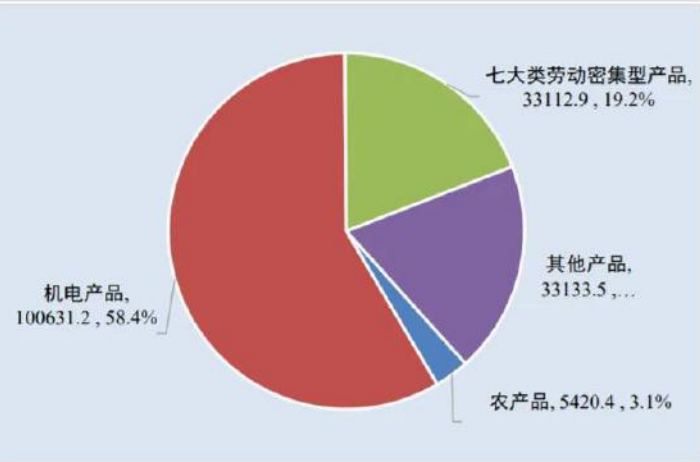


较高附加值制造业：机械、运输设备、专用仪器、钢铁、化工、橡胶制品等
 较低附加值制造业：服装鞋帽、木制品、家具、纸制品、食品饮料，等



纺织品和服装进口比重变化趋势

制作: 北海居

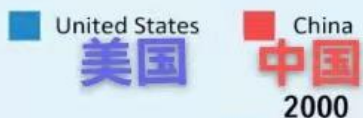




产业链广布全球制造业

Who you gonna call? 各国的最大贸易伙伴

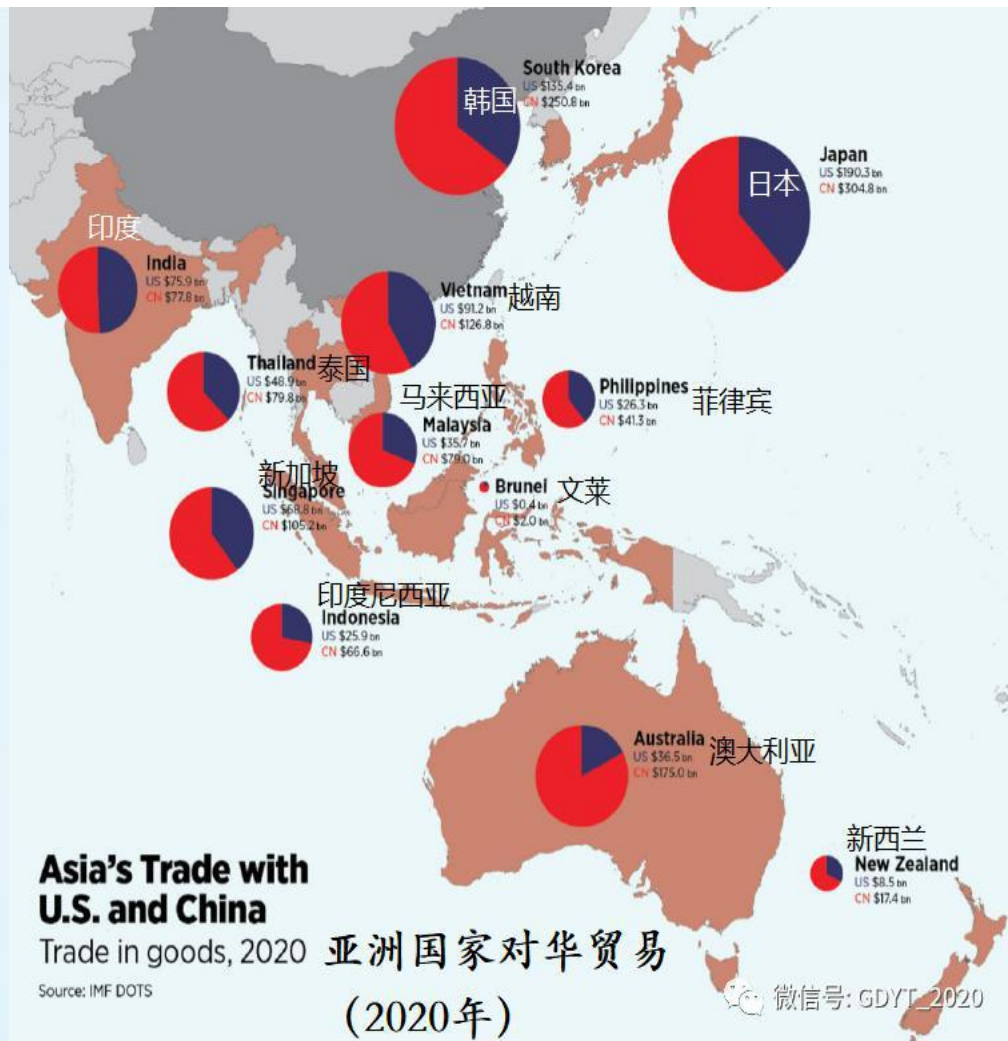
Countries that share greater trade with:



2020

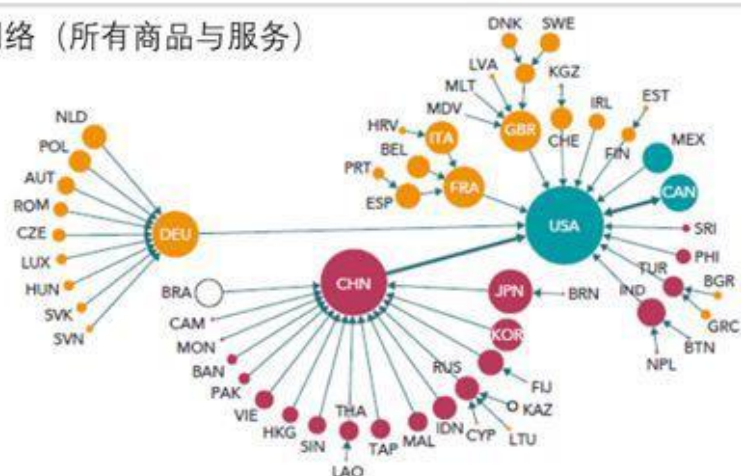
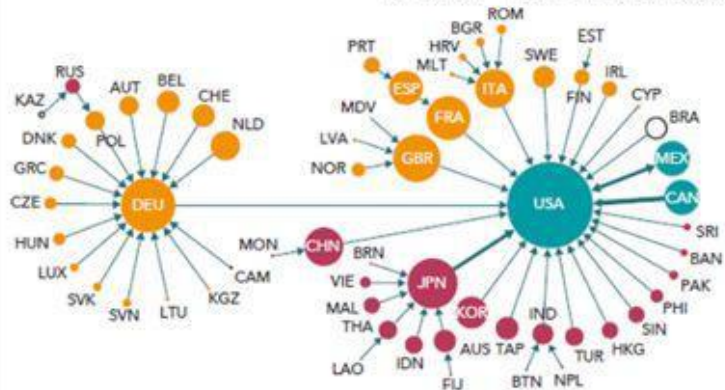


微信号: GDYT_2020





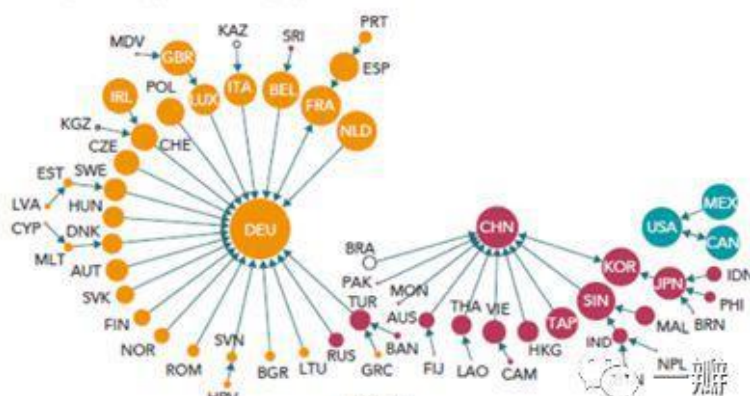
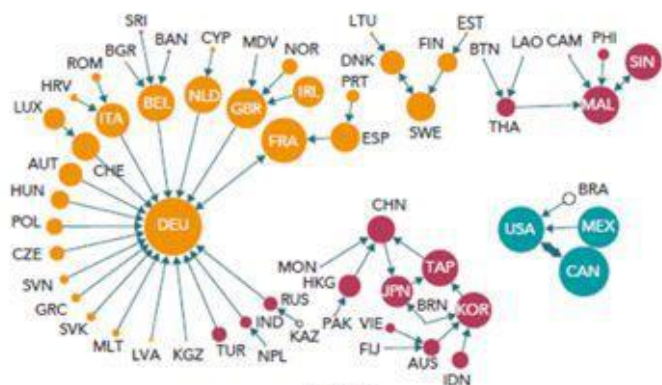
需求侧：简单全球价值链贸易网络（所有商品与服务）



2000

2017

需求侧：复杂全球价值链贸易网络（所有商品与服务）

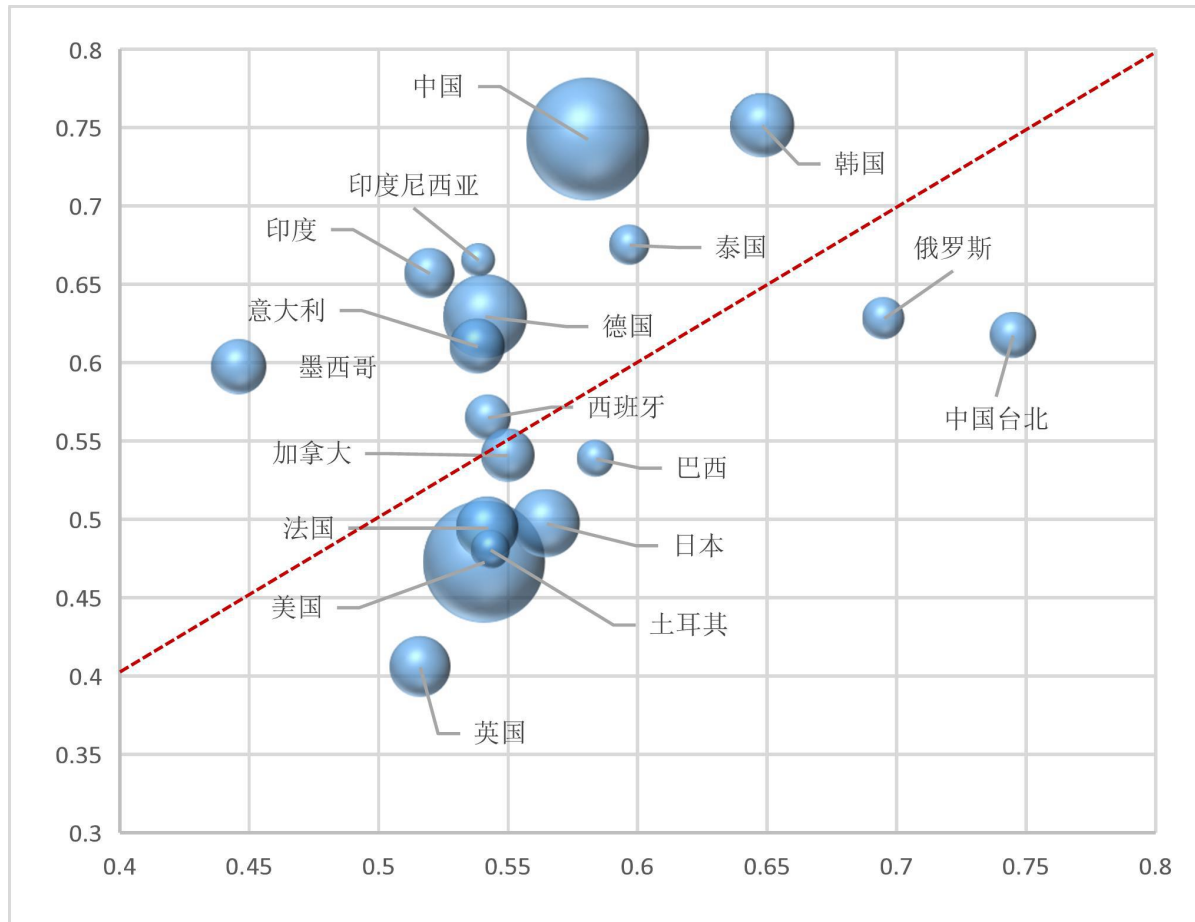


2000

2017



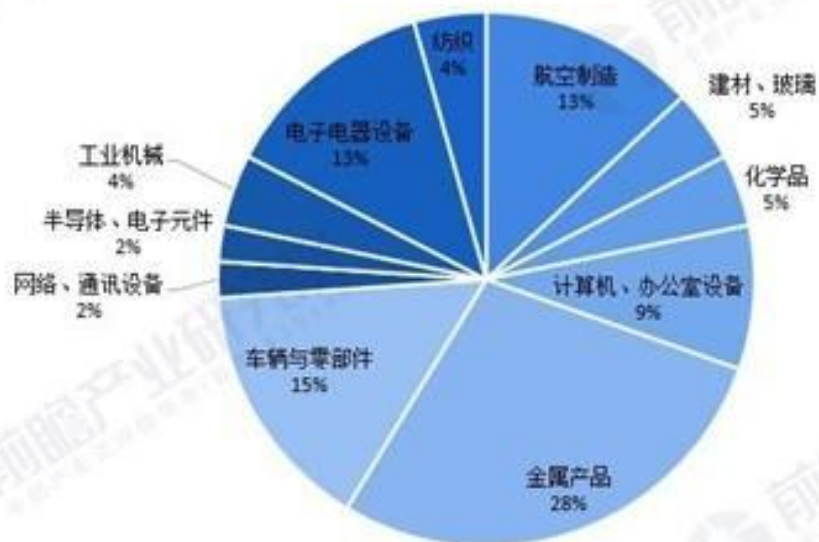
由中美主导的全球制造业 价值链“双核心”格局





图表3：2020年世界500强制造业中美企业结构(单位：%)

中国

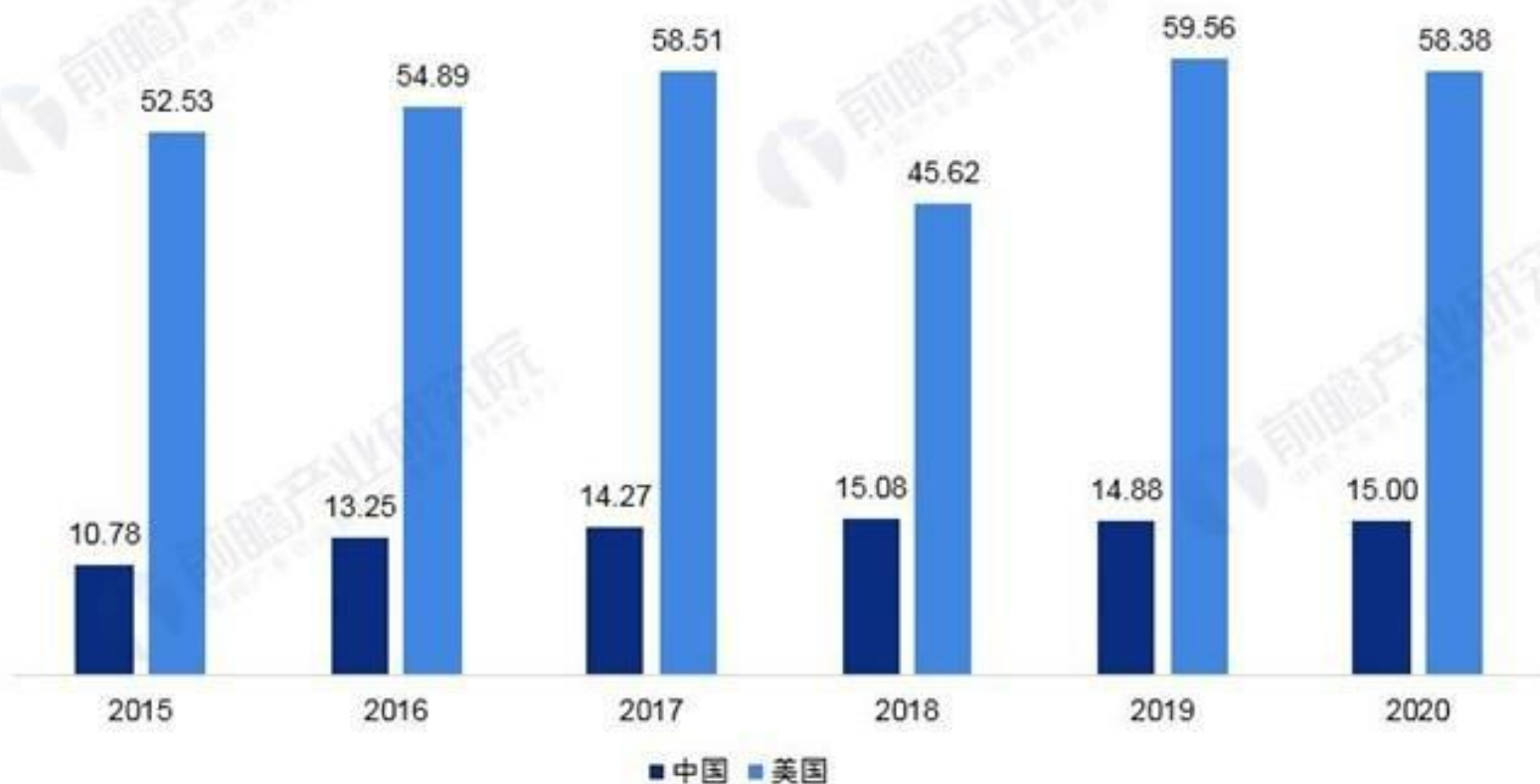


美国





图表7：2015-2020年世界500强中美制造业企业平均利润(单位：亿美元)





- 制造业全球价值链总体呈现出“双核”特征或“哑铃型”结构，其一，是以美国为核心的上游先进制造业群体，其二是以中国为核心的下游生产制造群体。
- 在中美主导下形成的制造业全球价值链基本架构的过程中，两股力量发挥了关键作用，第一是中国依靠要素优势、规模经济和国内市场的支撑，以及产业配套体系的快速完善，形成制造业全球价值链的“生产中心”；第二是美国，基于核心技术持续创新升级及不断强化的技术垄断力量，掌控全球产业的超额收益，形成制造业全球价值链的“利益中心”。
- 在中美主导的制造业全球价值链中，其他多数国家，或者加入围绕美国形成的以先进制造技术创新为基础的“利益中心”，或者作为中国主导的生产制造体系的参与者，或者介于两者之间，获取各自相应的产业发展利益。



重塑全球价值链的高手博弈

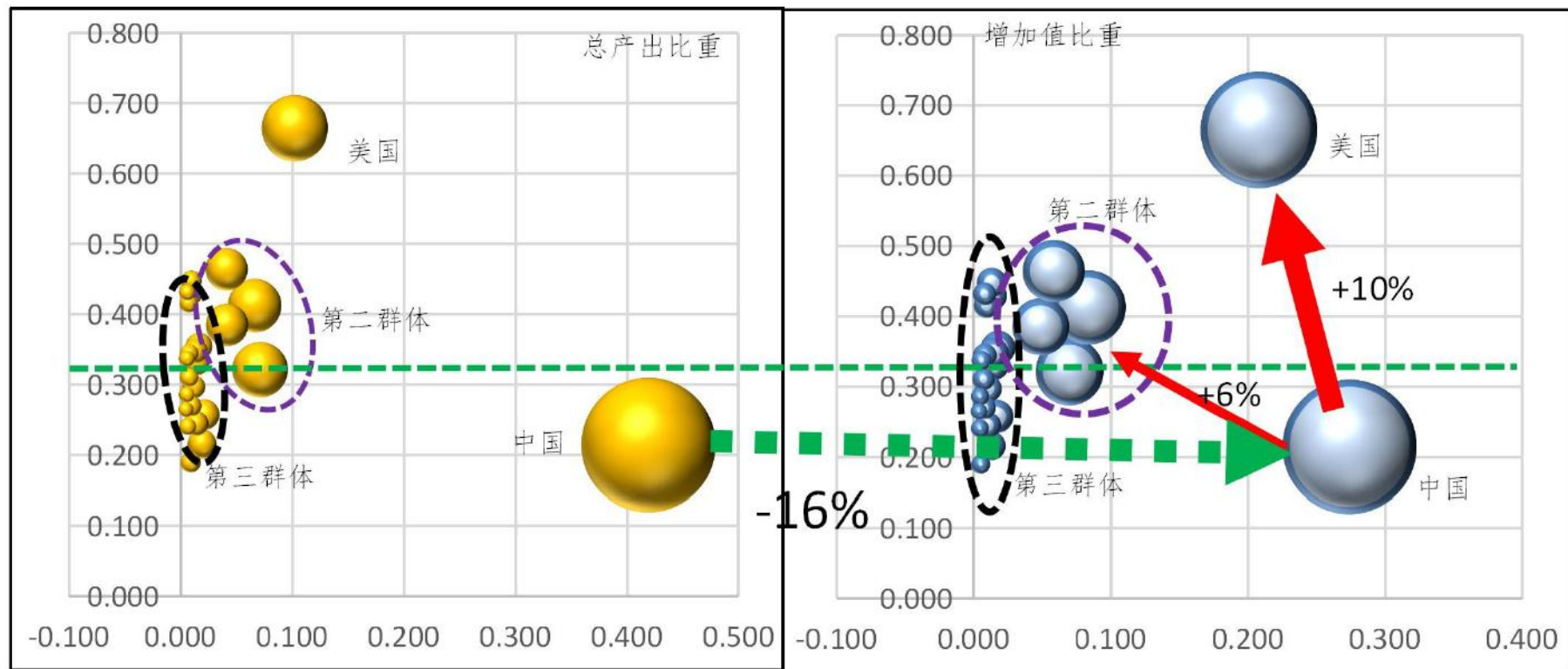


图 3 全球电子电器产业产出与增加值分布对比图



走向前台：从中国制造向中国品牌转型

- 中国的工业门类齐全，各个制造业细分板块都分布着众多代工企业。它们的产品质量足以满足欧洲和美国等发达市场的消费端需求，但此前通常隐身幕后，以代工者的身份赚取加工制造费用。
- 随着国内外信息渠道的通畅，尤其是电商时代的到来，它们开始在代工业务之外，寻求打造自身品牌。决定商品贸易的胜负手，已经从以前的信息不对称，变成了谁能够更快地根据消费者新出现的痛点，用产品进行快速反馈，并用数字化工具找到匹配的消费者。
- 中国卖家已经开始从中国制造向中国品牌转型。它们正在经历一系列的转变：在制造技术上从高起订量、慢生产线转化为数字化柔性生产，思维模式也从赚快钱，变成了迎取消费者长期信任的品牌模式。



增强制造业核心竞争力。促进工业经济平稳运行，加强原材料、关键零部件等供给保障，实施龙头企业保链稳链工程，维护产业链供应链安全稳定。引导金融机构增加制造业中长期贷款。启动一批产业基础再造工程项目，促进传统产业升级，加快发展先进制造业集群，实施国家战略性新兴产业集群工程。着力培育“专精特新”企业，在资金、人才、孵化平台搭建等方面给予大力支持。推进质量强国建设，推动产业向中高端迈进。



五、筑牢资源类产业链 安全保障的防火墙



资源约束加剧：世界矿产资源生产金字塔

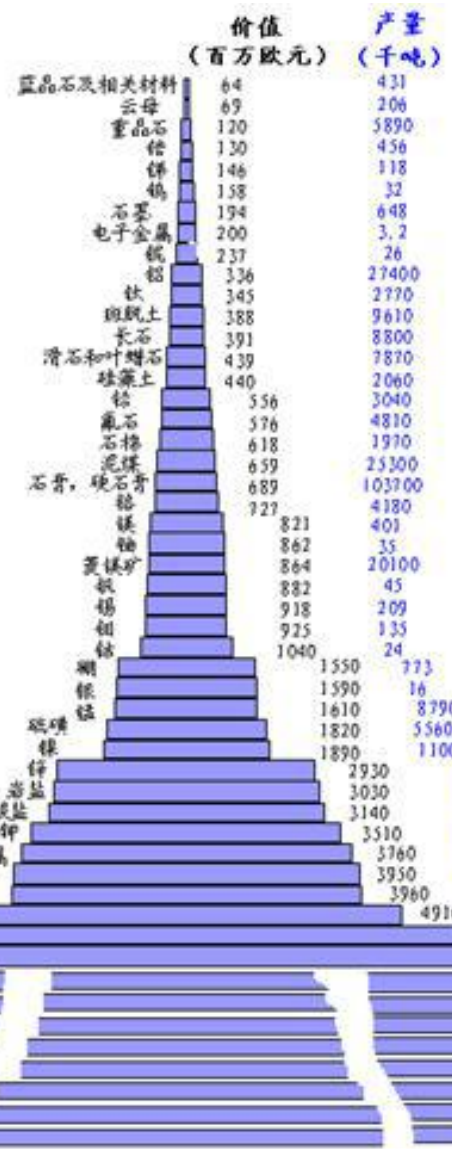
人均耕地	43%
林地	14%
草地	43%
淡水资源	28%

25%

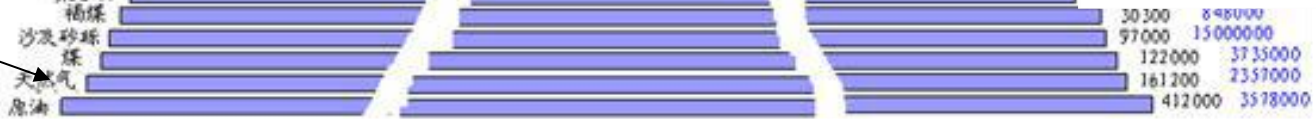
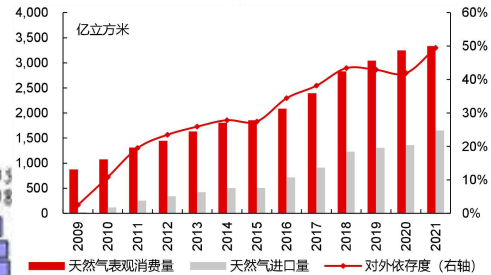
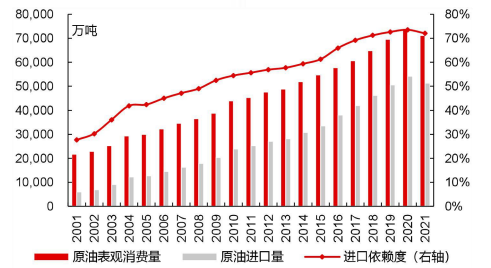
17%

67%

8%



金属/矿物	海外进口占比	指标
铁	90%	巴西和澳洲, 美国不多
铝	60%	美国不多
铜	70%	南美为主, 美国不多
锂	70%	50%澳洲 20%智利
镍	90%	印尼+菲律宾
钴	97%	70%刚果金, 印尼 菲律宾加俄罗斯





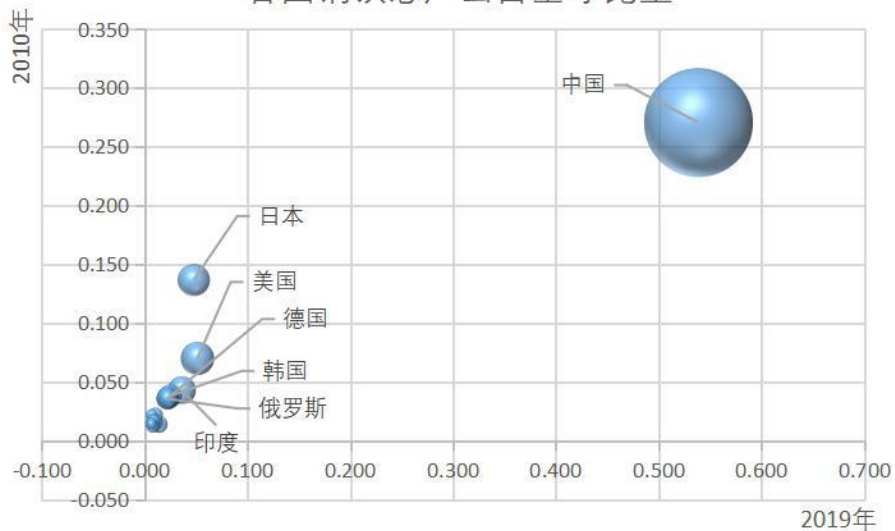
国际能源署预测，到2040年，全球锂、镍、钴的需求量将分别增长43倍、41倍和21倍。基于我国产业发展情况预测，到2025年，我对三类金属的需求量分别达到130万吨、200万吨和15万吨，年均需求量增速分别达34%、7%和9%。

- 一是境外资源集中度高容易被“卡脖子”。
- 二是我相关产业易受价格波动影响。
- 三是美欧不断对我进行干扰打压。

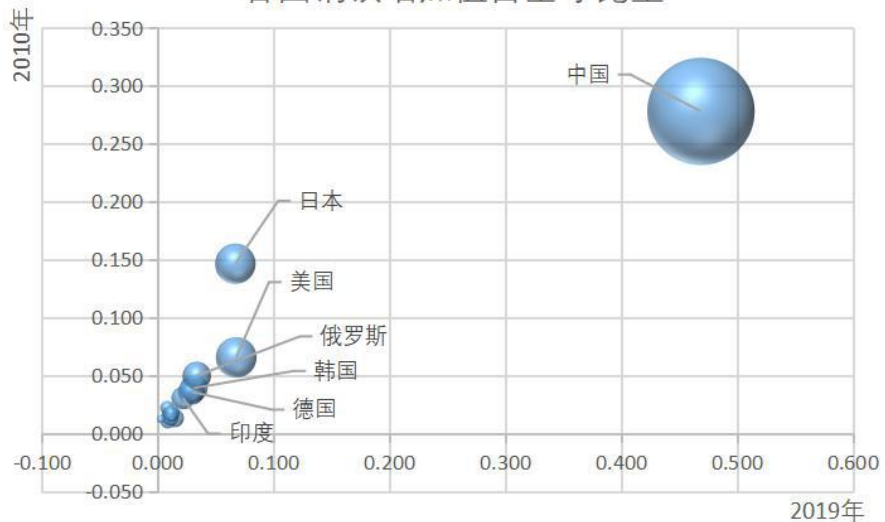
年份	锂 (LCE)	镍 (金属量)	钴 (金属量)
2025 年			
国内产出量	20 万吨	13 万吨	0.4 万吨
国内需求量	130 万吨	200 万吨	15 万吨
对外依赖度	85%	94%	97%
2030 年			
国内产出量	25 万吨	15 万吨	0.6 万吨
国内需求量	245 万吨	282 万吨	19 万吨
对外依赖度	90%	95%	97%



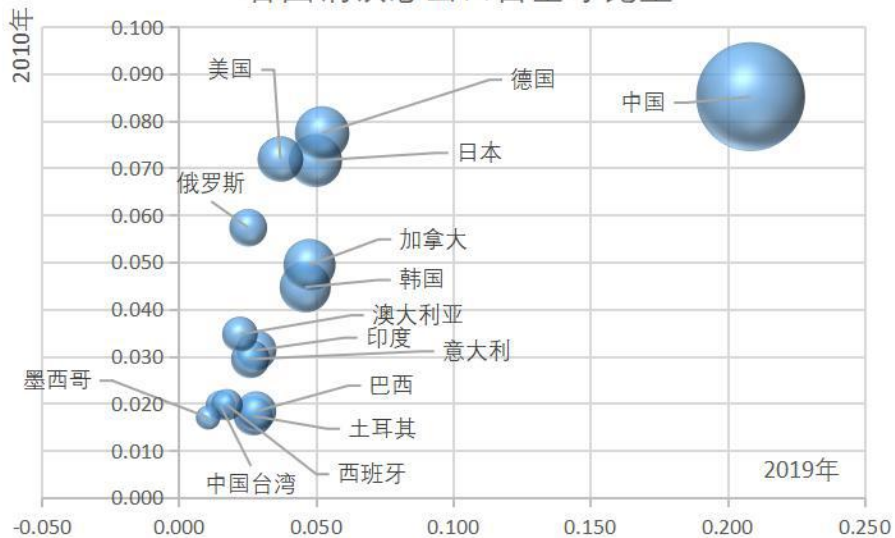
各国钢铁总产出占全球比重



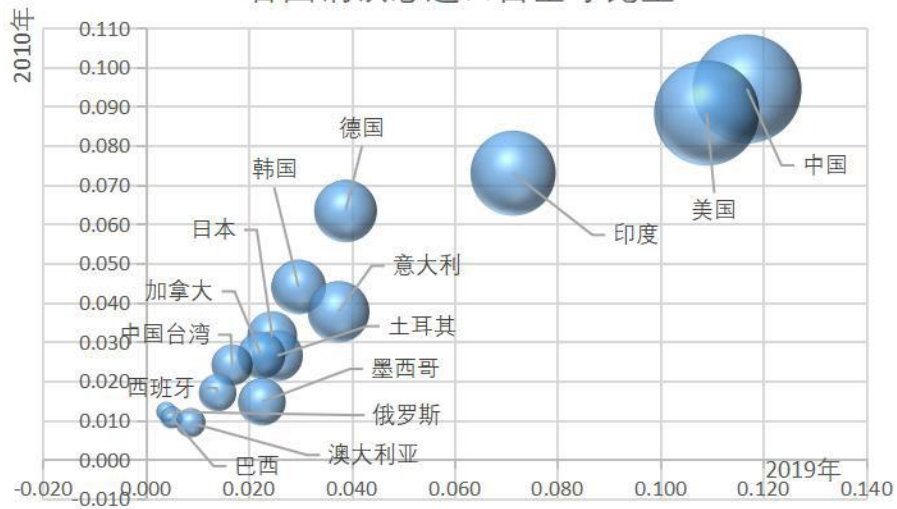
各国钢铁增加值占全球比重



各国钢铁总出口占全球比重



各国钢铁总进口占全球比重

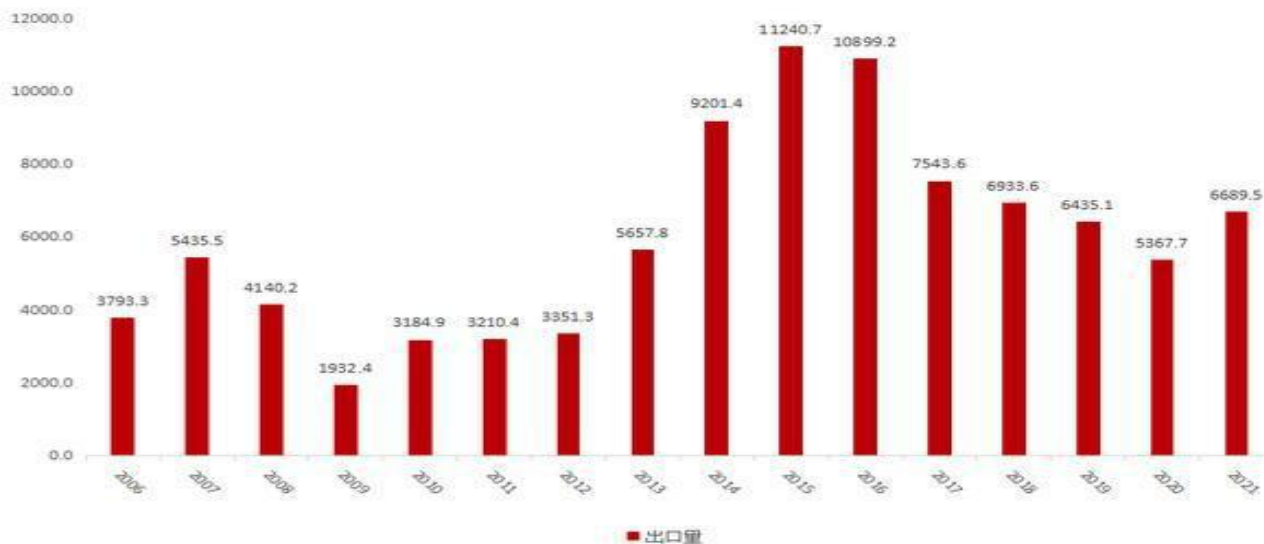




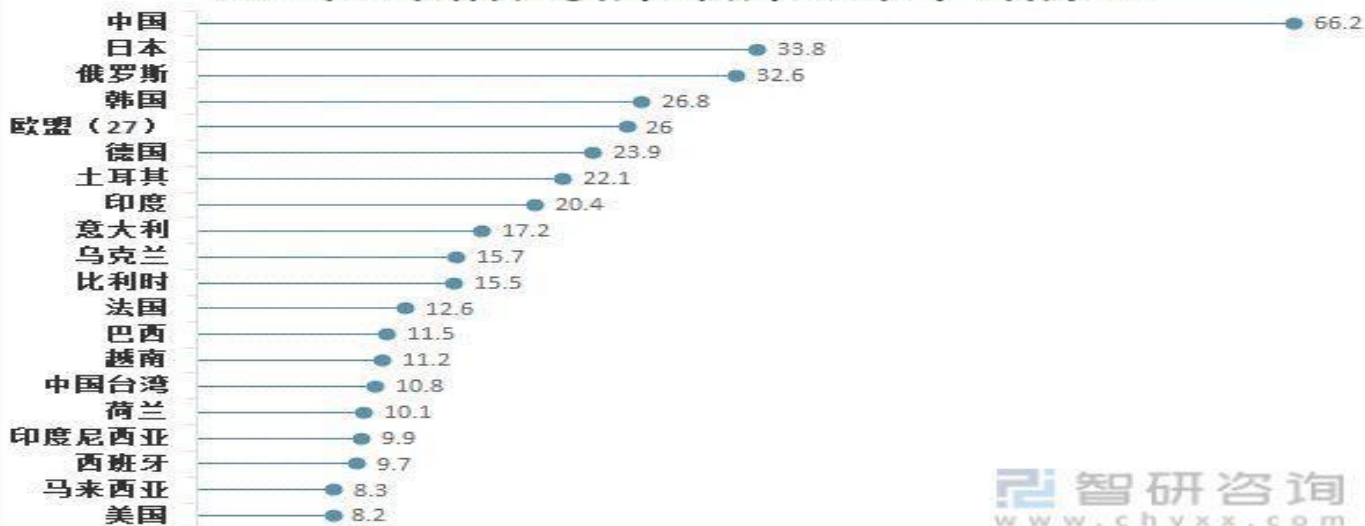
	粗钢	地产	基建	机械	汽车	能源化工	家电	轻工业	金属制品	矿业	船舶集装箱	其他
2007	44110	11505	8646	8148	1981	3297	652	2695	1139	816	940	4291
2008	45695	11861	9111	9198	1983	3633	689	2663	1173	832	1200	3354
2009	56485	12950	11202	9428	2905	3922	754	3161	1200	878	1330	8754
2010	60972	14769	11975	10407	4132	4232	970	3245	1258	920	1700	7363
2011	65023	17362	12354	11495	4076	4693	1174	3188	1328	991	1700	6662
2012	67960	17807	13496	12749	4194	5232	1101	3186	1369	1000	1200	6628
2013	76235	22412	15247	12479	4760	5431	1182	3387	1444	1113	1100	7678
2014	73878	24536	15145	12873	5005	5608	1213	3098	1490	1158	1300	2451
2015	69897	24354	14029	12937	5073	5573	1169	2680	1518	1205	1200	159
2016	70727	24400	14053	13000	5776	5200	1300	2754	1508	1152	1190	393
2017	80536	25178	17272	14391	6036	5255	1342	3118	1586	1184	1410	3762
2018	86992	27600	19138	14400	5833	5482	1453	3552	1602	1119	1220	5593
2019	94069	27992	23517	15912	5473	5723	1435	3798	1637	1145	1580	5857
2020	102957	29851	27766	16300	5552	5794	1540	4456	1669	1171	1650	7208
2021	102320	30000	28000	17000	5000	5800	1550	4400	1700	1170	1700	6000
2022	104413	30000	29000	18000	5133	5900	1450	4300	1700	1180	1750	6000
2023	104157	30000	28000	18500	5267	5900	1450	4300	1750	1190	1800	6000
2024	102517	29000	28000	18000	5267	5800	1400	4250	1750	1200	1850	6000
2025	100000	28000	27000	17500	5200	5800	1400	4250	1800	1150	1900	6000
2026	98900	27000	27000	17500	5200	5800	1350	4200	1800	1150	1900	6000
2027	97250	27000	26000	17000	5200	5700	1350	4200	1750	1100	1950	6000
2028	94650	26000	25000	16500	5200	5700	1300	4150	1750	1100	1950	6000
2029	92867	26000	24000	16000	5067	5600	1300	4150	1700	1050	2000	6000
2030	91317	25000	24000	15500	5067	5600	1300	4100	1700	1050	2000	6000



中国历年钢材出口情况(单位:万吨)

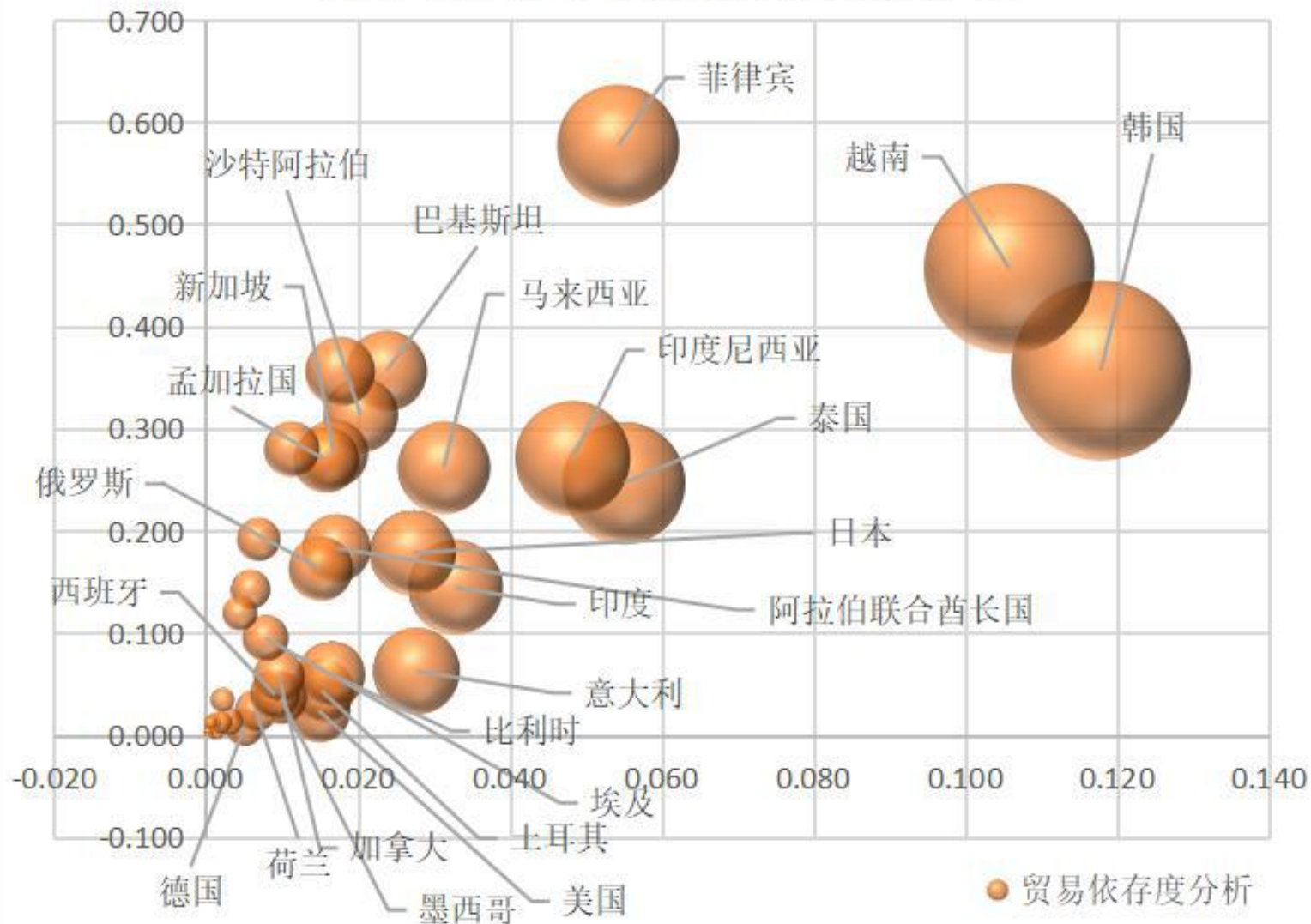


2021年全球钢铁主要出口国出口量统计 (百万吨)



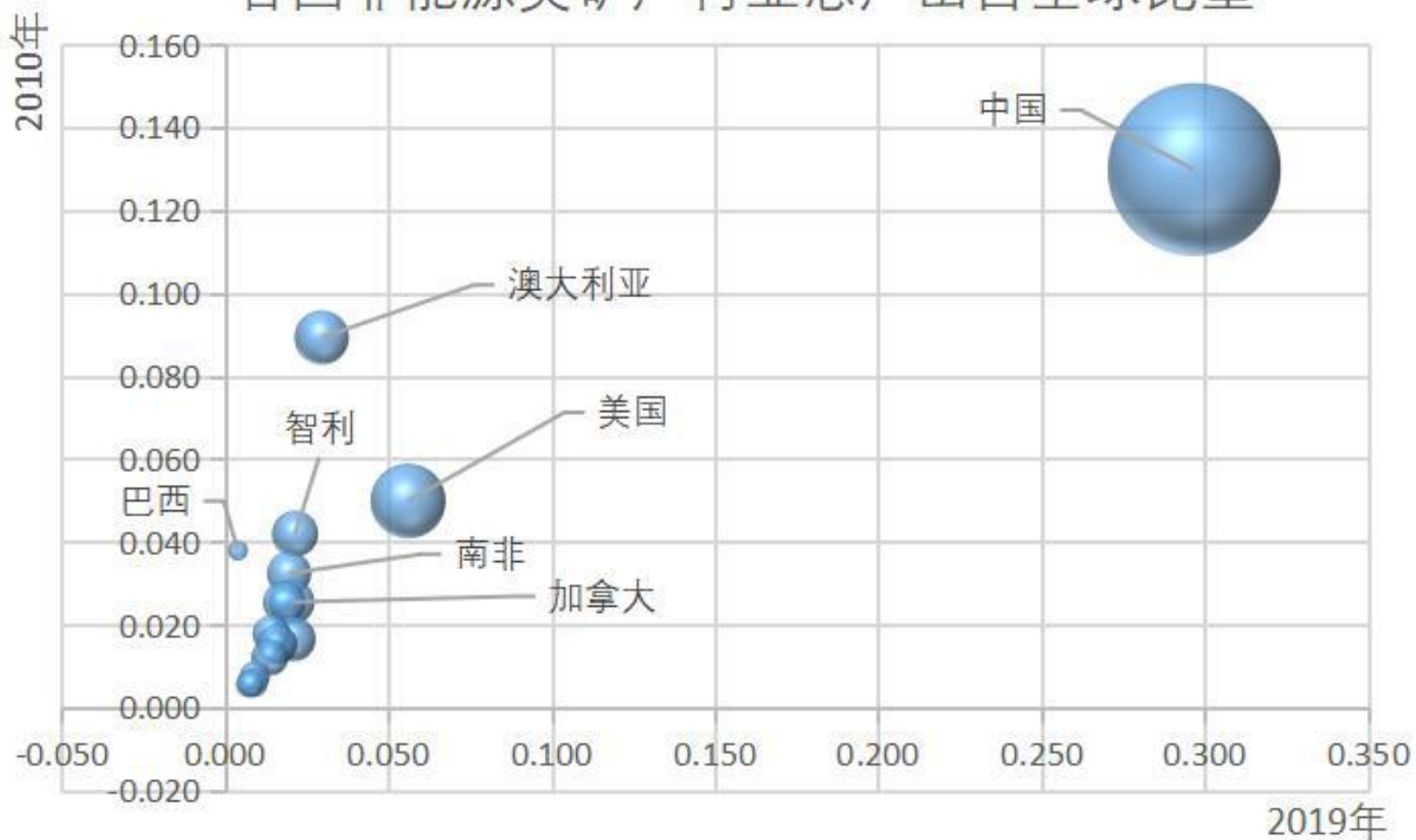


中国与世界各国钢铁贸易依存度



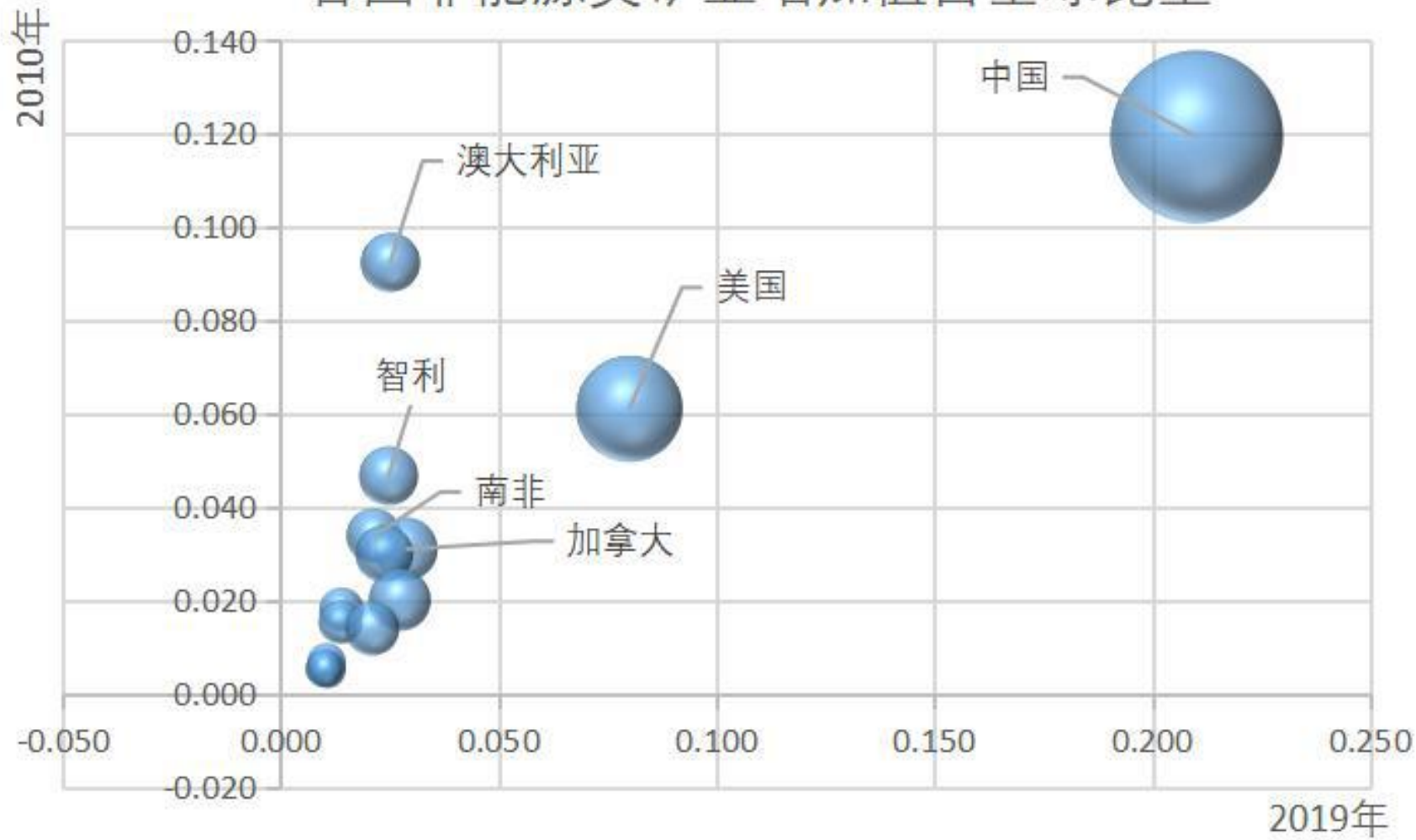


各国非能源类矿产行业总产出占全球比重



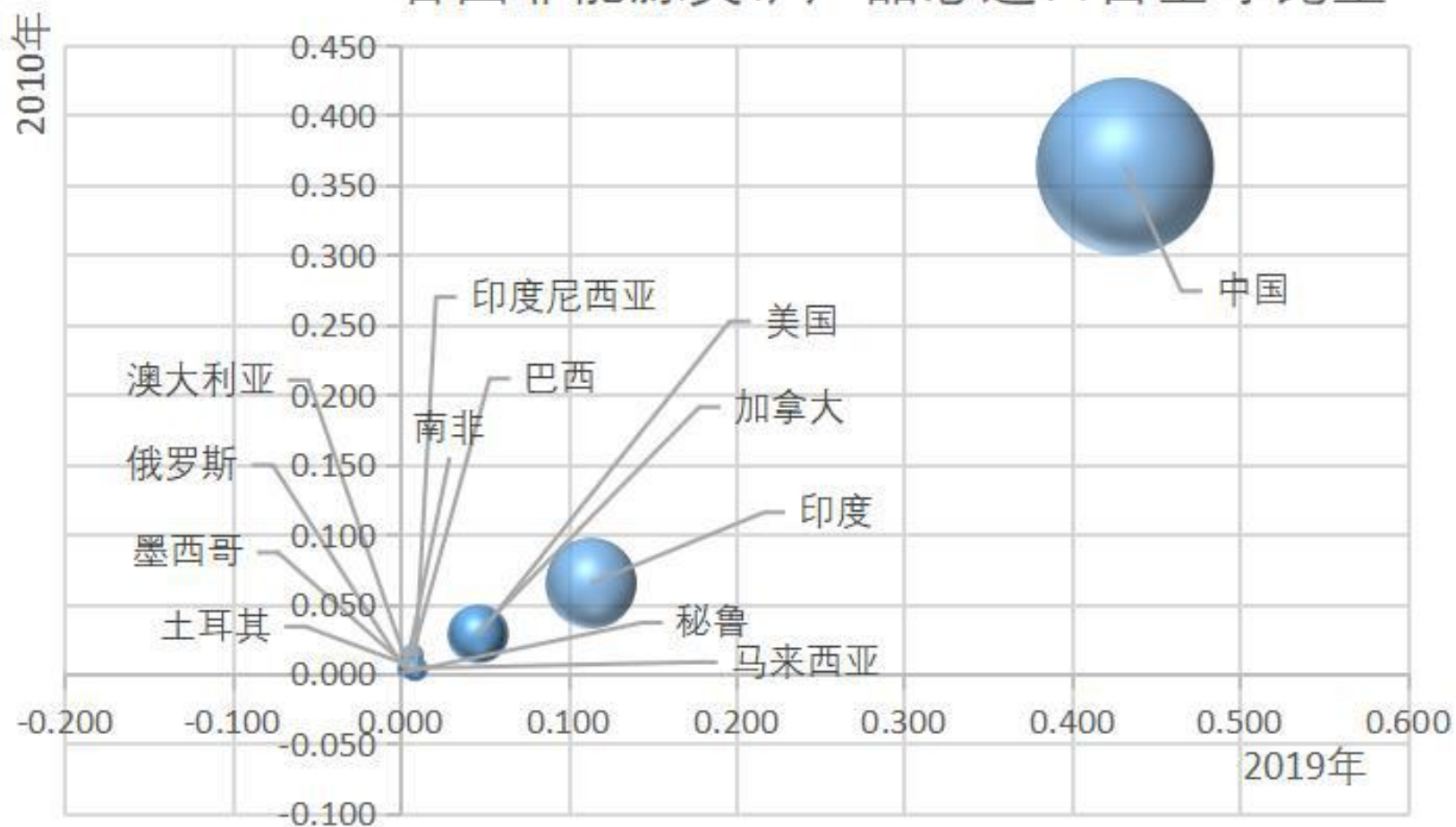


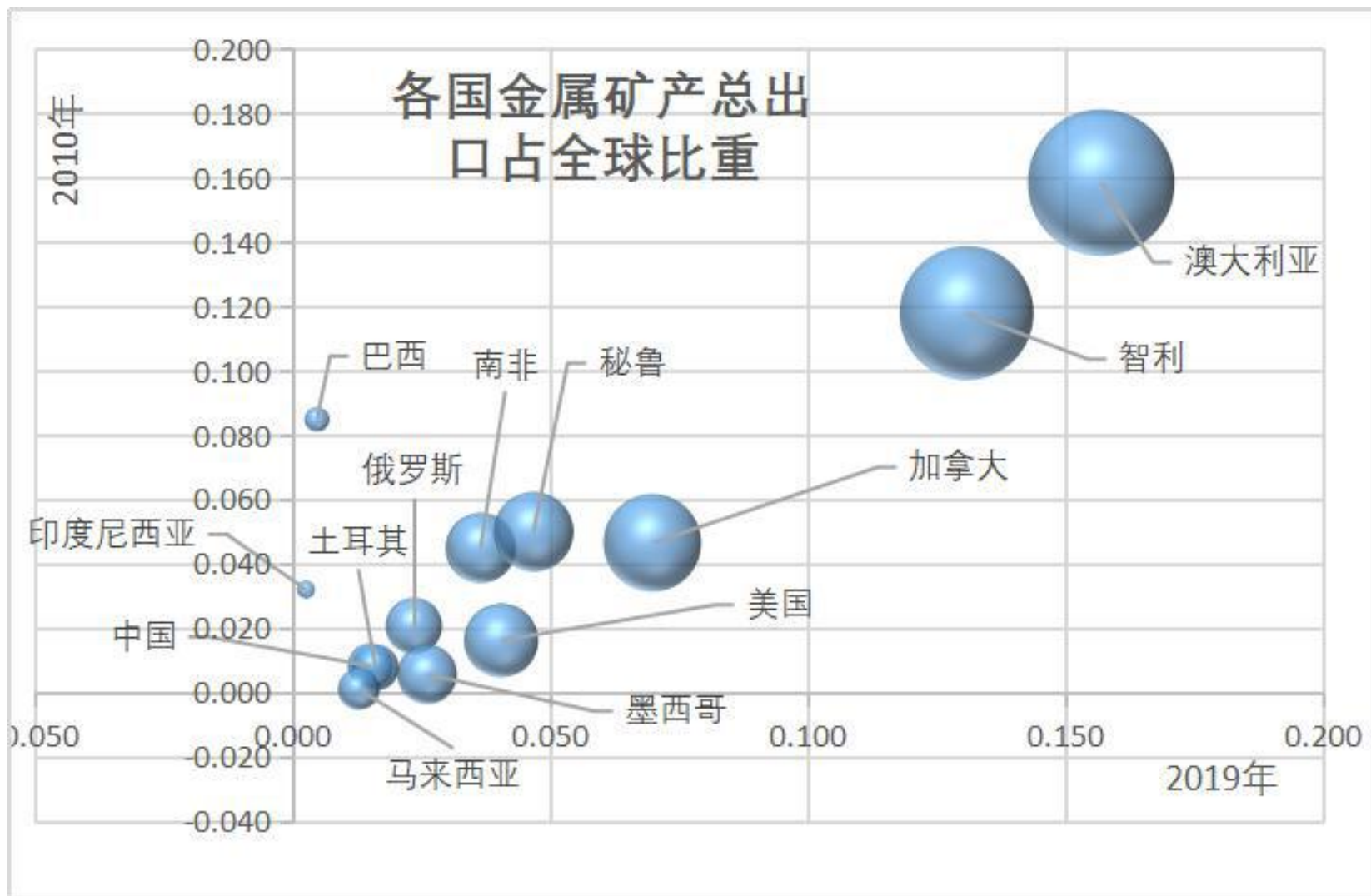
各国非能源类矿业增加值占全球比重





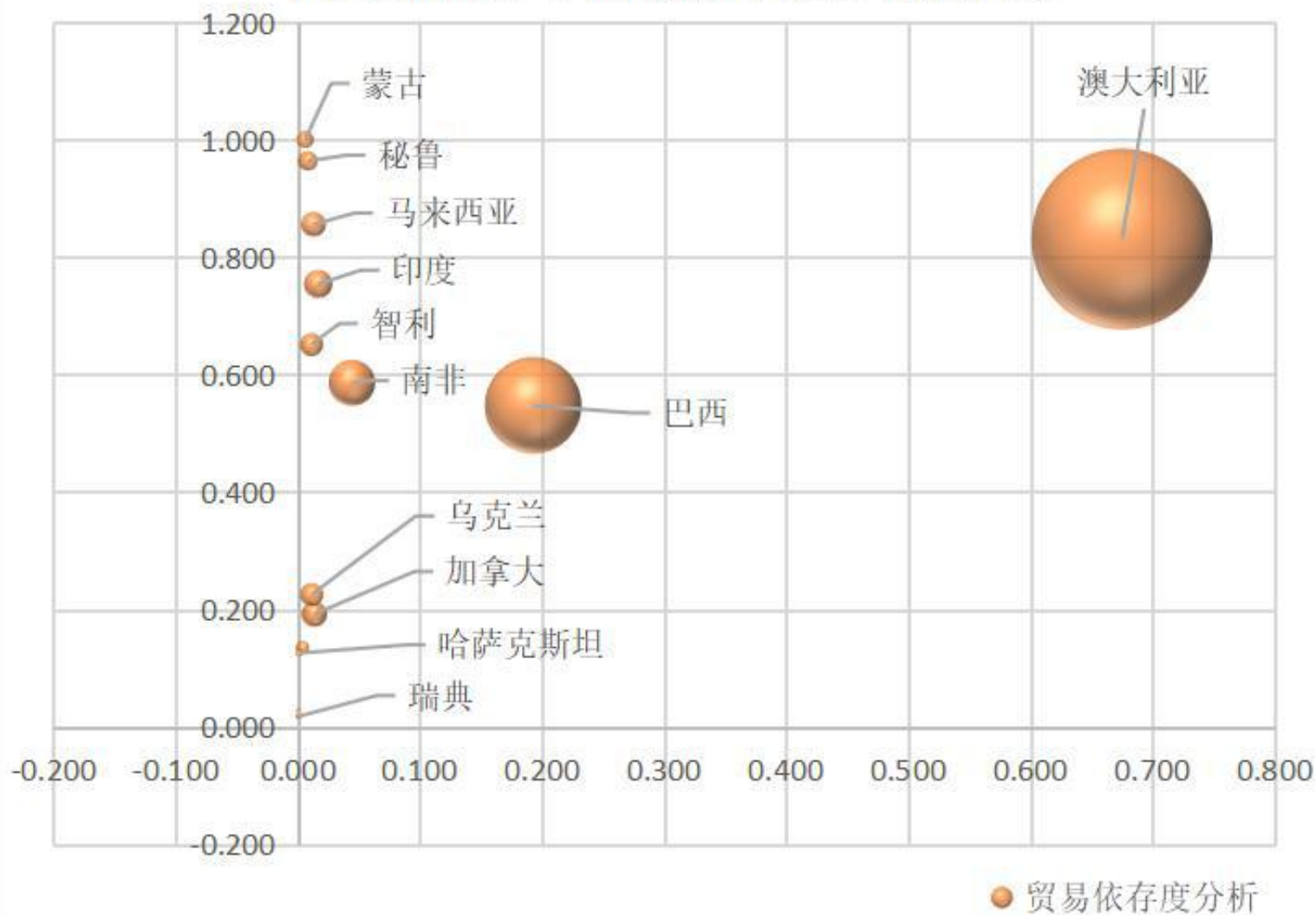
各国非能源类矿产品总进口占全球比重







中国对世界各国铁矿石进口依存度





六、加快构建能源发展新格局

积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。



- **建成全球规模最大的电力系统**，发电装机达到**24.7亿千瓦**；建成投运特高压输电通道**33条**，西电东送规模接近**3亿千瓦**；油气“全国一张网”初步形成，管网规模超过**18万公里**。
- **绿色低碳的能源基础设施加快建设**。可再生能源发电总装机突破**11亿千瓦**，比十年前增长了近**3倍**，占世界可再生能源装机总量的**30%以上**。**水电、风电、光伏、生物质发电装机规模和在建核电规模稳居世界第一**。
- **新型能源基础设施蓬勃发展**。能源基础设施数字化智能化水平持续提升，智能电网加快建设，**2021年**配电自动化覆盖率超过**90%**；智能化煤矿建设加速，已建成**800余个**智能化采掘工作面；新型储能多元化快速发展，规模超过**400万千瓦**。



数读《2030年前碳达峰行动方案》

32字工作原则

总体部署、分类施策。
系统推进、重点突破。
双轮驱动、两手发力。
稳妥有序、安全降碳。

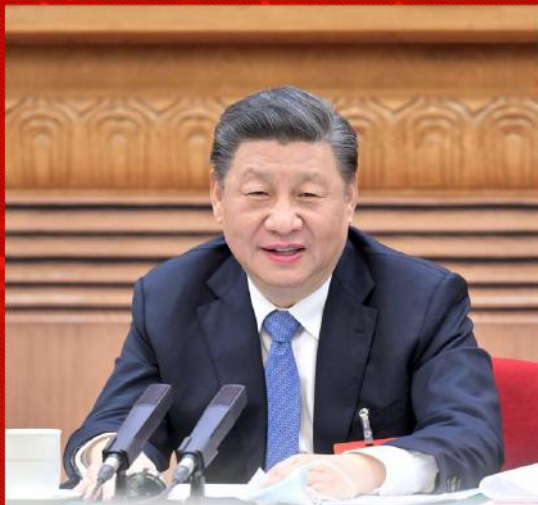
主要目标

★到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。

★到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标。

“碳达峰十大行动”

- (一) 能源绿色低碳转型行动。
- (二) 节能降碳增效行动。
- (三) 工业领域碳达峰行动。
- (四) 城乡建设碳达峰行动。
- (五) 交通运输绿色低碳行动。
- (六) 循环经济助力降碳行动。
- (七) 绿色低碳科技创新行动。
- (八) 碳汇能力巩固提升行动。
- (九) 绿色低碳全民行动。
- (十) 各地区梯次有序碳达峰行动。



实现“双碳”目标，必须立足国情，坚持稳中求进、逐步实现，不能脱离实际、急于求成，搞运动式“降碳”、踩“急刹车”。不能把手里吃饭的家伙先扔了，结果新的吃饭家伙还没拿到手，这不行。

热解读
国务院发展研究中心

2022年3月
05日
星期六

2022年政府工作报告目标 有序推进碳达峰碳中和工作

落实碳达峰行动方案

推动能源革命，确保能源供应，立足资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，推进能源绿色低碳转型。

加强煤炭清洁高效利用

有序减量替代，推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造。推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设，提升电网对可再生能源发电的消纳能力。

推进绿色低碳技术研发和推广应用

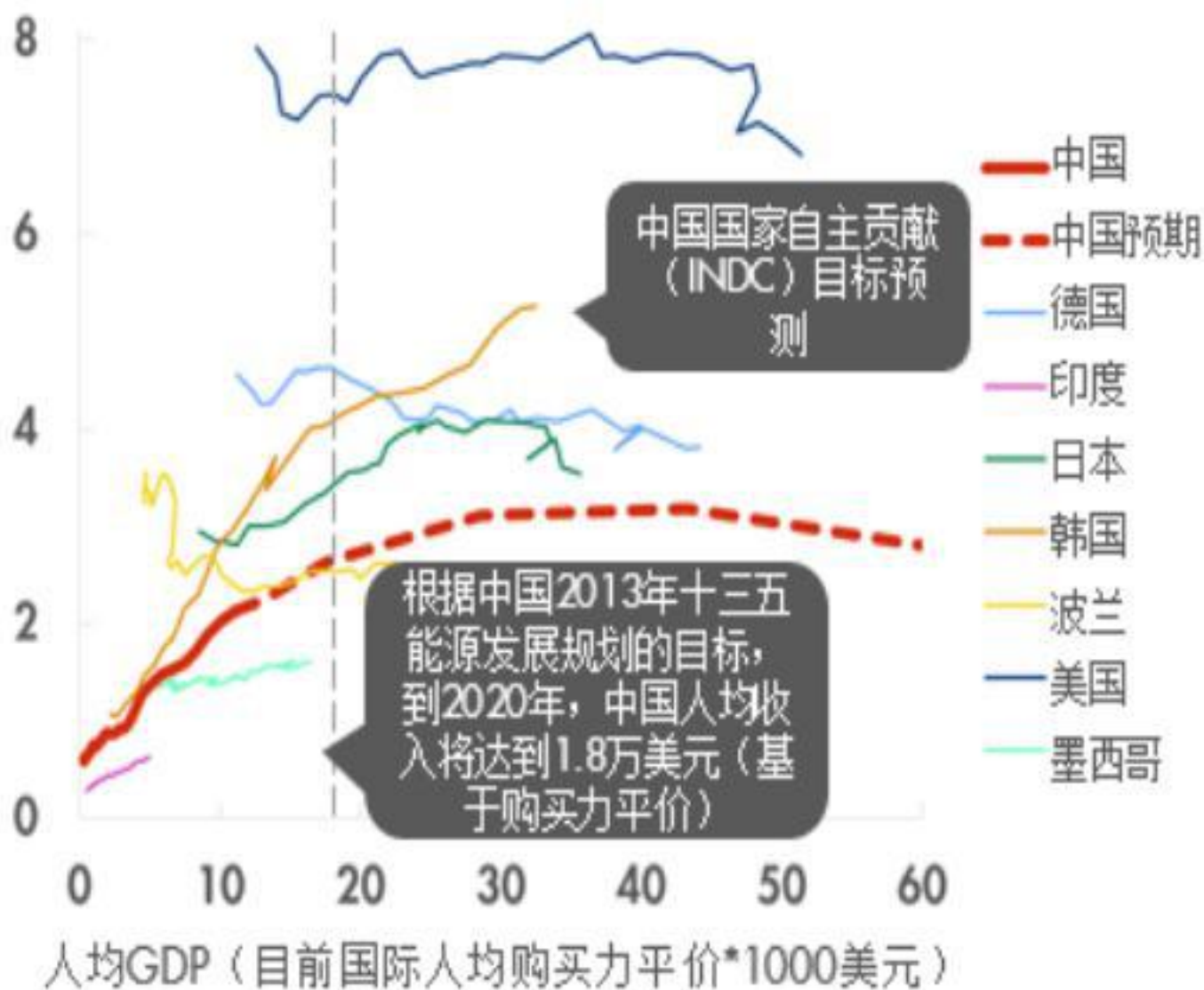
建设绿色制造和服务体系，推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳。

坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展

推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，加快形成绿色生产生活方式。

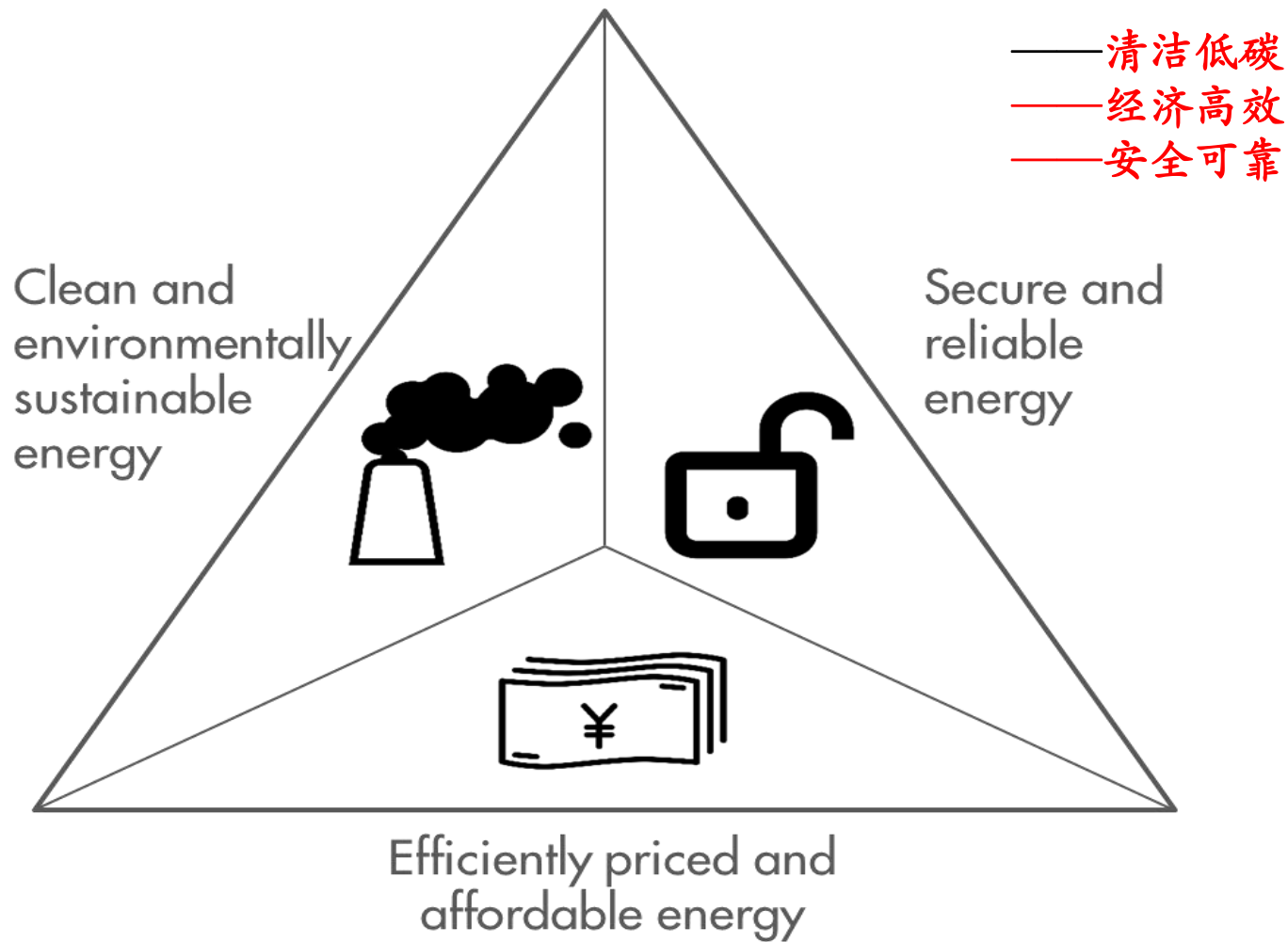


人均能源需求
(一次能源, 吨/人)





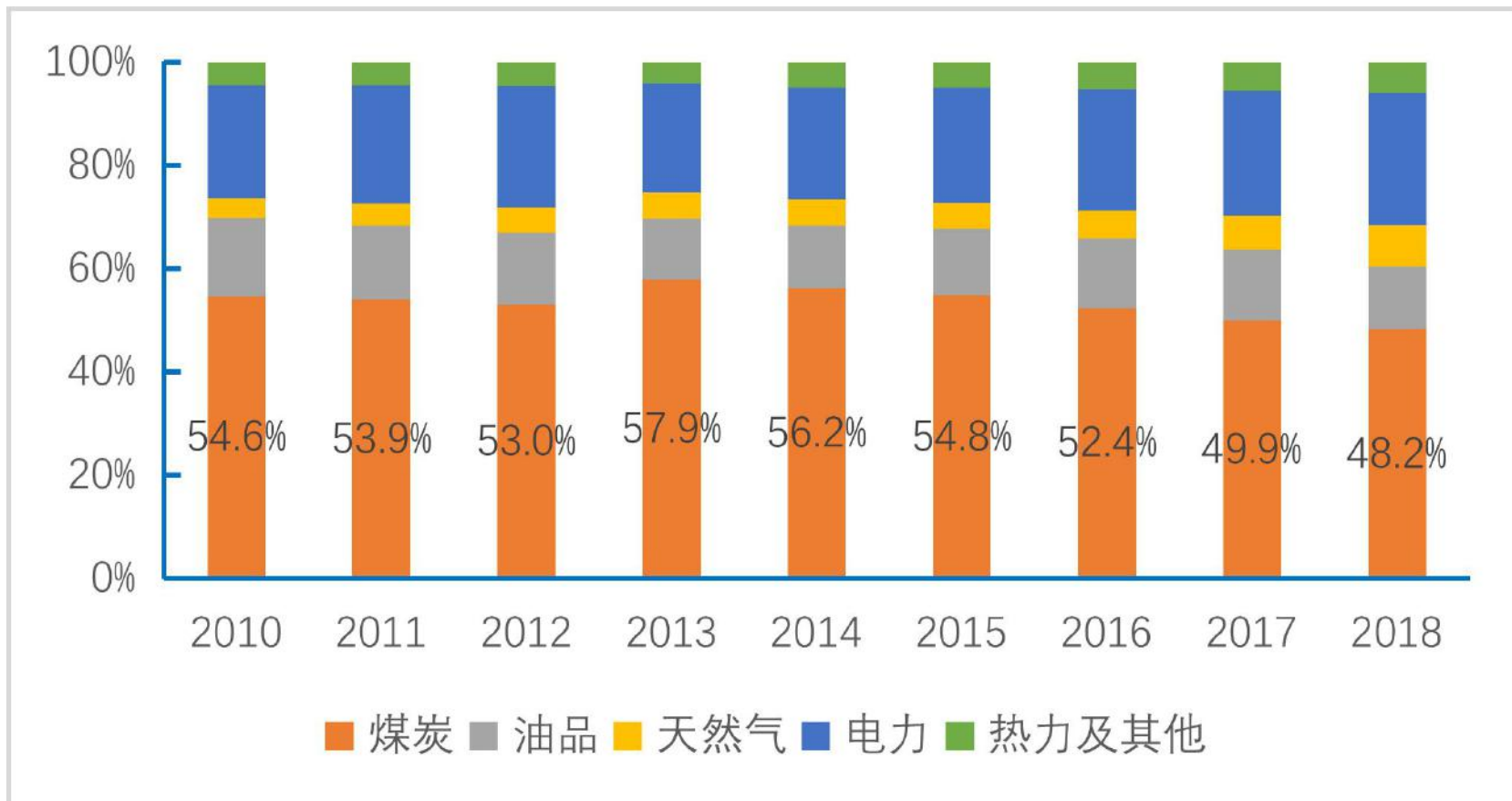
高质量能源体系





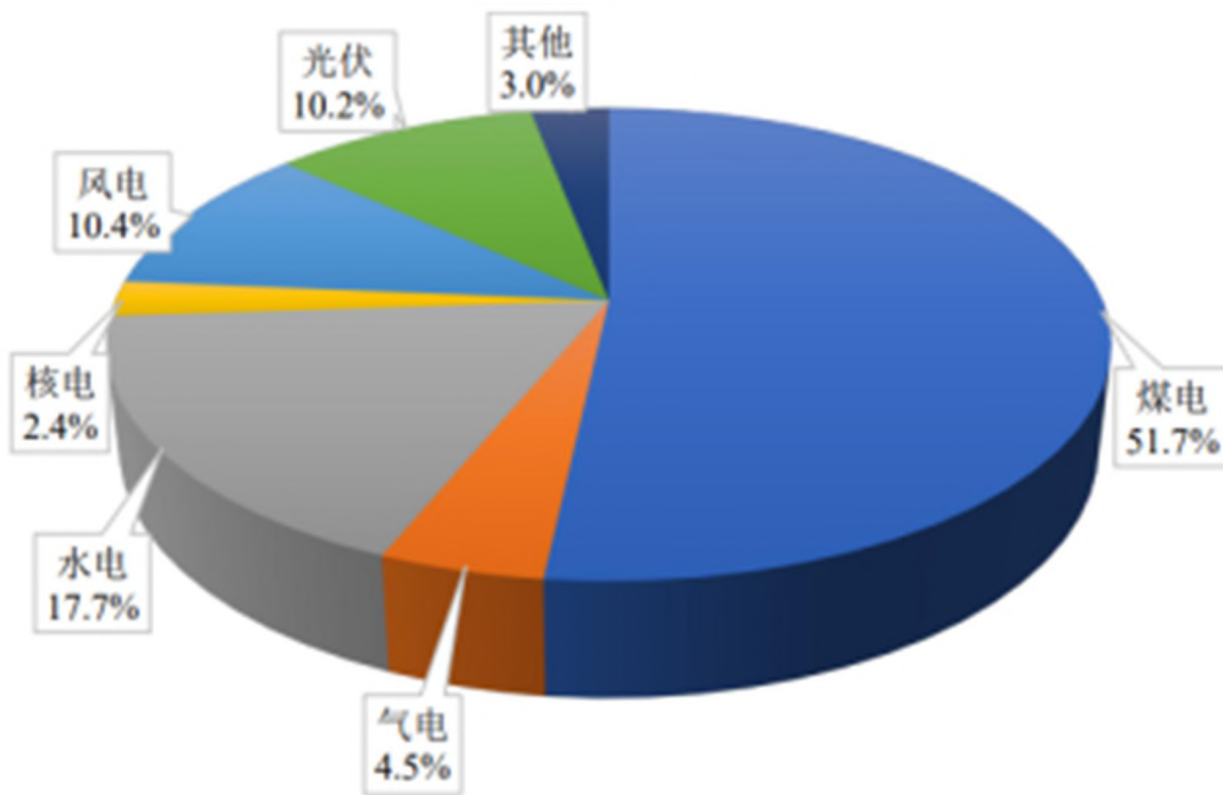
构建现代能源体系

- 推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。
- 推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推进以电代煤。
- 有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。因地制宜开发利用地热能。
- 提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。
- 完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。





非化石能源新增装机已成为中国电力装机增量主体



- 我国已建成全球规模最大的电力系统，发电装机达到**24.7亿千瓦**，超过**G7国家装机规模总和**。
- 还有**35千伏及以上输电线路长度达到226万公里**，建成投运特高压输电通道**33条**，西电东送规模接近**3亿千瓦**，



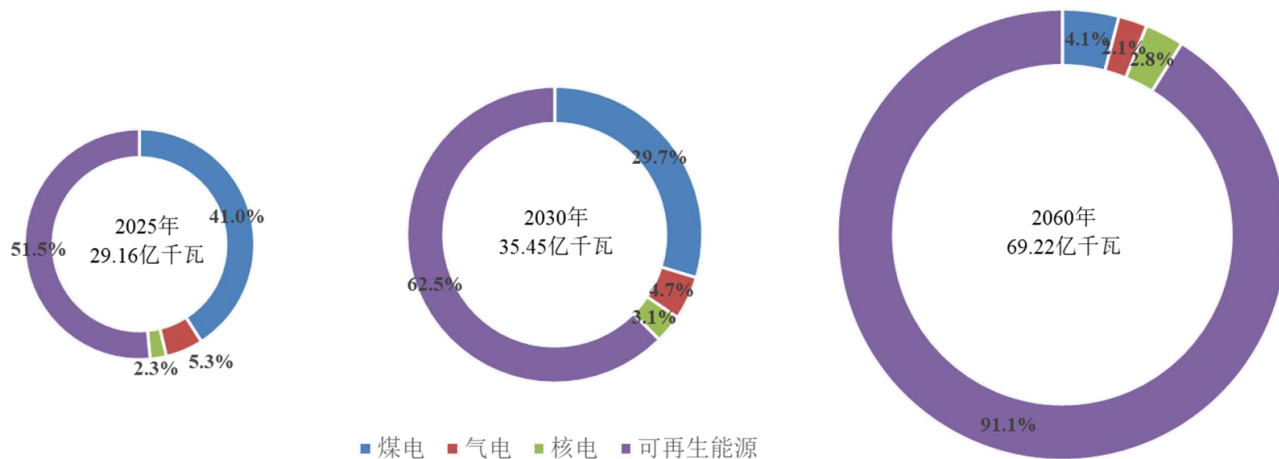
在多种因素的影响下，预计中国电力需求平稳增长、增速不断放缓。2021-2025年中国全社会用电量年均增速将降至4.5%左右，2025年突破9.3万亿千瓦时；2026-2060年中国全社会用电量每五年年均增速将分别为3.0%、2.1%、1.4%、0.9%、0.6%、0.4%和0.3%，2060年全社会用电量将突破14.0万亿千瓦时，届时人均用电量约为11000千瓦时，电气化比例超过65%。



坚持多能互补，构建以储能为核心的综合能源供应体系。通过风光水火储多能有效结合，发挥各类电源优势、取长补短，积极推进多种形式可再生能源的一体化、综合利用。因地制宜采取差异化市场开发策略，形成多元发展、多能互补的可再生能源发展模式，构建以储能为核心的终端一体化多能互补的能源供应体系。



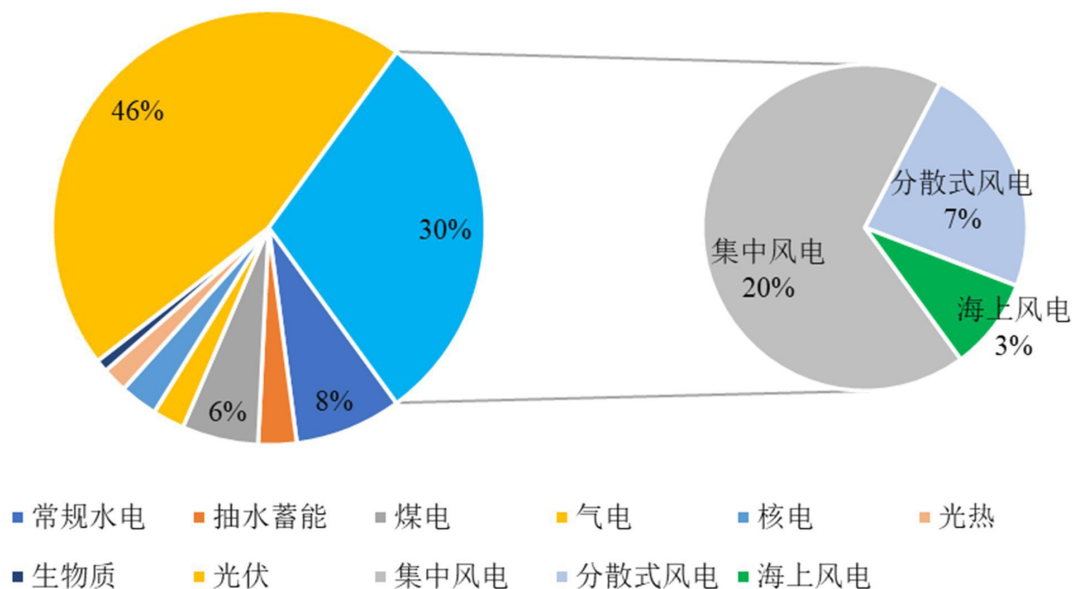
可再生能源从增量主体发展成为主体能源，煤电逐步转型



- 2021-2025年，风电、光伏发展将进入平价阶段，实现市场化发展，在大部分地区成为发电装机增量主体。预计2025年，全国发电装机总量将增至30.50亿千瓦，发电量约9.83万亿千瓦时。可再生能源（含水电）发电装机和发电量占比分别为51.5%和38.4%，煤电装机和发电量比重分别降至41%和49.6%。
- 2026-2030年间，可再生能源将进一步发展成为主体电源。预计2030年，全国发电装机总量将增至38.75亿千瓦，发电量为11.98万亿千瓦时。可再生能源发电装机和发电量占比提升至62.5%和47.6%，此阶段煤电规模开始减少，装机和发电量比重降至29.7%和38.7%，基本建成可再生能源发挥主导作用的清洁低碳、安全高效的电力系统。
- 碳中和目标下，预计2060年全国发电装机和发电量增89.42亿千瓦和18.69万亿千瓦时。届时，可再生能源发电装机和发电量比重达到91.1%和82.7%，煤电装机和发电量仅占4.1%和3.8%，全面建成清洁低碳、安全高效的可持续能源体系。



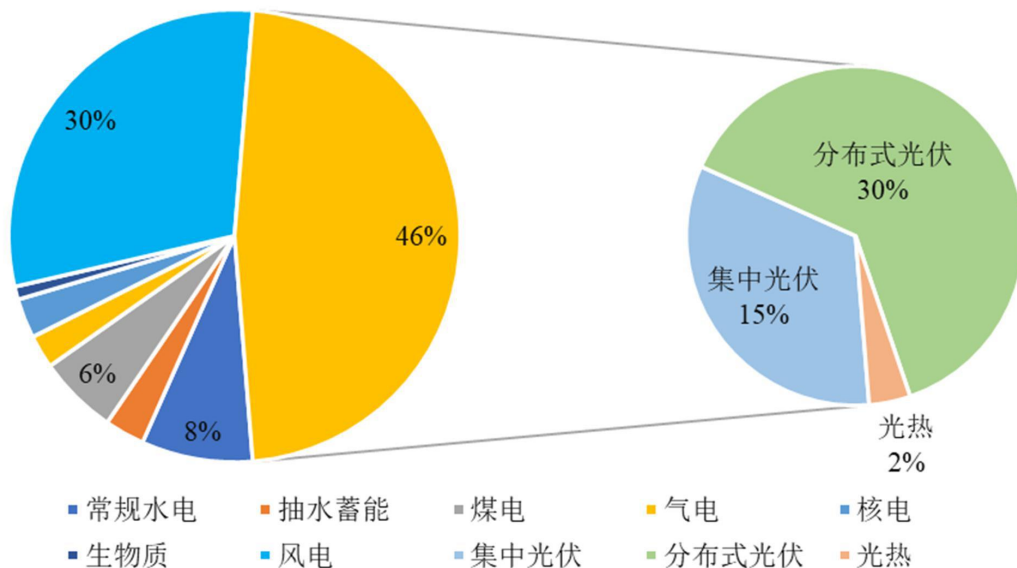
风光装机持续快速增长，集中式与分散式占比不断发生变化



- 随着陆上风电进入全面平价发展阶段、海上风电成本持续下降，风电将迎来更大规模发展，装机持续快速增长。
- 预计2025年，全国风电装机达到5.2亿千瓦，包括陆上风电4.92亿千瓦（集中式4.54亿千瓦、分散式3754万千瓦）和海上风电2822万千瓦，风电发电量约为11690亿千瓦时；
- 2030年，风电装机达到8.0亿千瓦，包括陆上风电7.14亿千瓦（集中式5.85亿千瓦、分散式1.29亿千瓦）和海上风电8612万千瓦，风电发电量约为18765亿千瓦时；
- 2060年，风电装机将增至33.24亿千瓦，包括陆上风电31.08亿千瓦（集中式23.03亿千瓦、分散式8.05亿千瓦）和海上风电2.16亿千瓦（图5-6），风电发电量约为72800亿千瓦时。



随着光伏成本下降进入平价时代以及相关产业政策扶持，光伏发电装机将迎来更大爆发，将在“十四五”期间超过风电



- 预计2025年，全国光伏发电装机达到5.5亿千瓦，其中集中式和分布式分别占比48.9%和51.1%，光伏发电量约为5667亿千瓦时；
- 2030年，光伏发电装机达到9亿千瓦，包括集中式4.14亿千瓦和分布式4.86亿千瓦，光伏发电量约为9745亿千瓦时；
- 2060年，光伏发电装机将增至36.94亿千瓦，其中集中式和分布式分别为15.97亿千瓦和20.97亿千瓦（图5-8），光伏发电量约为43898亿千瓦时。
- 此外，光热发电仅在条件良好的西北地区发展，预计2030年、2060年装机规模达到11573万千瓦、14900万千瓦，发电量为4561亿千瓦时、5470亿千瓦时。



2025年左右煤电装机容量达到峰值，气电持续发挥桥梁作用，2040年后进入平台期

- 在严控煤电项目和煤炭消费增长背景下，煤电装机小幅增加，将于2025年左右达到峰值。预计2025年，煤电装机和发电量达到峰值12.5亿千瓦和4.88万亿千瓦时，到2030年分别降至11.5亿千瓦和4.63万亿千瓦时。为实现碳中和目标，2060年煤电装机将减少至36218万千瓦，发电量降为7049亿千瓦时。
- 在煤电达峰后逐步退出的趋势下，因地制宜发展气电将发挥重要的桥梁作用，保障转型过程中电力系统稳定运行。2020-2040年间，全国气电装机容量稳步增长，在2041-2045年间进入平台期，之后装机容量逐渐减少。预计2025年、2030年和2040年，气电装机达到16044万千瓦、18334万千瓦和19547万千瓦，发电量分别为6780亿千瓦时、8085亿千瓦时和8754亿千瓦时；到2060年，气电装机和发电量约为18470万千瓦和7582亿千瓦时。



常规水电将保持平稳增长，2050年左右抽蓄资源将基本开发完毕。

- 坚持生态优先，以西南地区、黄河上游等重点流域为重点开发建设水电站，常规水电将保持平稳增长。预计到2025年和2030年，全国常规水电装机将分别达到38861万千瓦和43018万千瓦，抽蓄装机容量将分别增至6500万千瓦和12000万千瓦，水电发电量将分别达到18047亿千瓦时和20756亿千瓦时。
- 预计到2050年，全国水电资源基本开发完毕，2050-2060年间水电装机容量小幅增长，至2060年，全国常规水电和抽蓄装机达到49214万千瓦和42100万千瓦，水电发电量达到28517亿千瓦时。

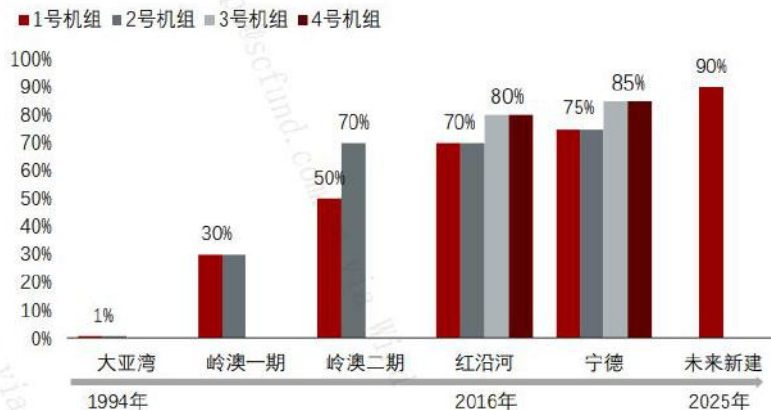


随着技术突破，核电持续增长，2060年预计达到2.4亿千瓦。在确保安全的条件下，核电建设将积极有序推进，随着技术突破，装机规模持续增长。预计2025年、2030年和2060年，全国核电装机容量将增至6982万千瓦、12059万千瓦和24868万千瓦，发电量预计达到5029亿千瓦时、8387亿千瓦时和17615亿千瓦时。

核电设备参与商图谱



中国核电设备国产化率提升





近中期生物质快速增长，2035年前后进入平台期

- 随着生物质发电市场潜力逐步释放，近中期生物质发电将进入快速阶段，考虑生物质能资源量约束，生物质发电经过快速发展后将于2035年前后进入平台期。
- 全国生物质发电装机将由2025年的2700万千瓦增至2030年的5500万千瓦和2035年的6551万千瓦，随后进入平台期，至2060年装机保有量约为6605万千瓦。
- 近中期生物质发电利用小时数较低，使得2025年、2030年和2035年发电量分别为1620亿千瓦时、3189亿千瓦时和3874亿千瓦时；而在2050-2060年间，为加大负碳规模，生物质发电耦合CCS的利用小时有所提升，预计2060年生物质发电量为3963亿千瓦时。



2030年后储能和需求响应需求快速增加

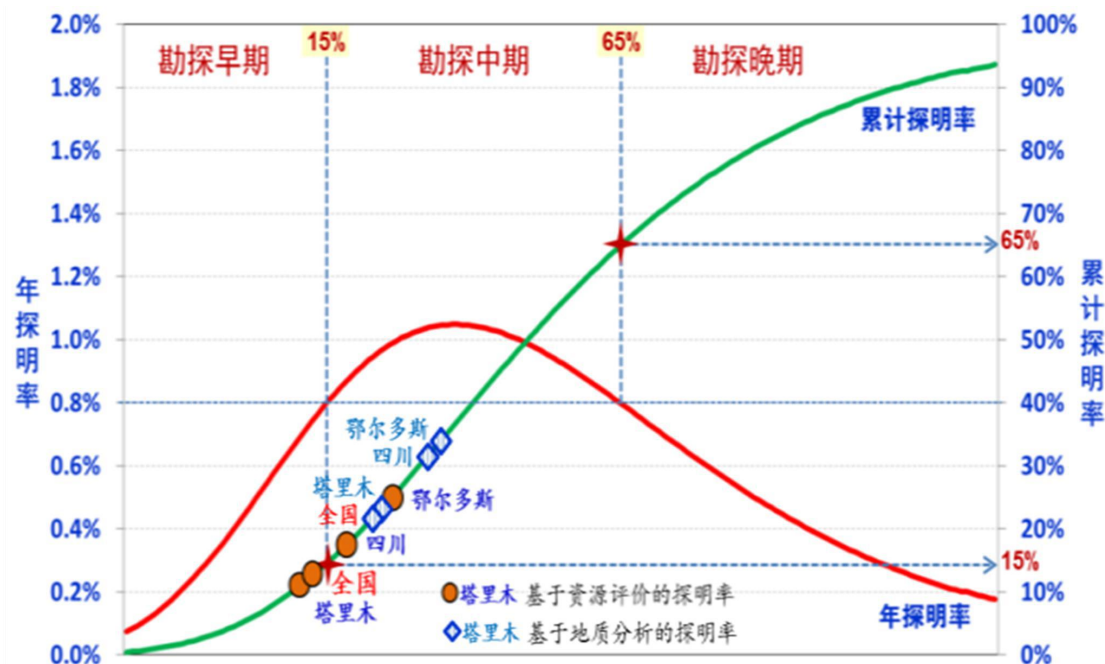
- 随着技术进步和相关产业政策支持，储能产业发展逐步提速，向大规模应用发展转变。
- 预计2025年和2030年，全国储能容量有望增至5060万千瓦、11895万千瓦；
- 2030年之后，储能容量部署速度将大幅提升，至2060年达到23.77亿千瓦。
- 2030年全国需求响应规模预计达到4736万千瓦，随后进入快速发展阶段，到2060年需求响应规模有望增至26157万千瓦，有助于降低电力系统平衡负担、推进节能减排。

2025年左右电力系统二氧化碳排放达到峰值。2025年前后，电力碳排放量有望达到峰值42.8亿吨，支撑2030年前全国碳达峰目标的实现；2050年、2060年电力碳排放有望降至-1.09亿吨、-1.79亿吨。



天然气是支撑低碳转型的“桥梁”过渡能源

- “碳达峰”阶段，天然气是能源系统低碳化发展的主要支撑能源之一。“碳达峰”目标将加速天然气产业发展，得益于其现实大规模经济可供特性，结合发展新格局、油气产业链变革，天然气一方面与可再生能源一并成为满足新增能源需求的供应主体，另一方面天然气将成为替代存量煤炭、石油的主要能源之一，预计天然气产业迎来10-15年的发展窗口期。
- 分消费领域看，城镇居民生活领域气化率提升，清洁取暖持续推进；燃气发电补位煤电、支撑新能源发展；工业领域“煤改气”稳定增长；交通领域LNG重卡和船舶较快增长；天然气化工规模保持稳定。
- “碳中和”目标对化石能源消费形成硬约束，基于目标倒推，天然气消费逐步下降。工业燃料、城镇居民生活领域、电力领域天然气与可再生能源发展形成“伙伴”关系、天然气船舶等天然气消费均将呈现先增后降态势，到2060年天然气消费集中于工业高温热供给、化工原材料、居民生活用能以及船舶燃料。
- 天然气仍有可能是未来唯一仍在较大规模使用的化石能源品种，利用规模主要取决于天然气与可再生能源协调发展模式、与氢能竞合关系以及CCS/CCUS技术进展。
- 未来10-15年是天然气产业发展窗口期，主要应用方向是替代煤炭。为推动“气代煤”，需着力解决天然气产业链供应安全性和经济性问题，政府需持续推动油气体制改革，出台相关支持政策，重点解决管网建设与公平开放、储气基础设施建设与商业化运营、价格机制调整等重点问题。



国内天然气产量具有雄厚的资源基础。我国常规天然气地质资源量为67.4万亿立方米。截至2018年底，累计探明地质储量7.96万亿立方米，资源探明率为12%，处于勘探早期阶段。

非常规天然气资源潜力可观。据自然资源部2015年全国油气资源动态评价结果，全国非常规天然气地质资源量约为174.7万亿立方米、可采资源量为45.6万亿立方米，是常规天然气资源量的2.6倍。



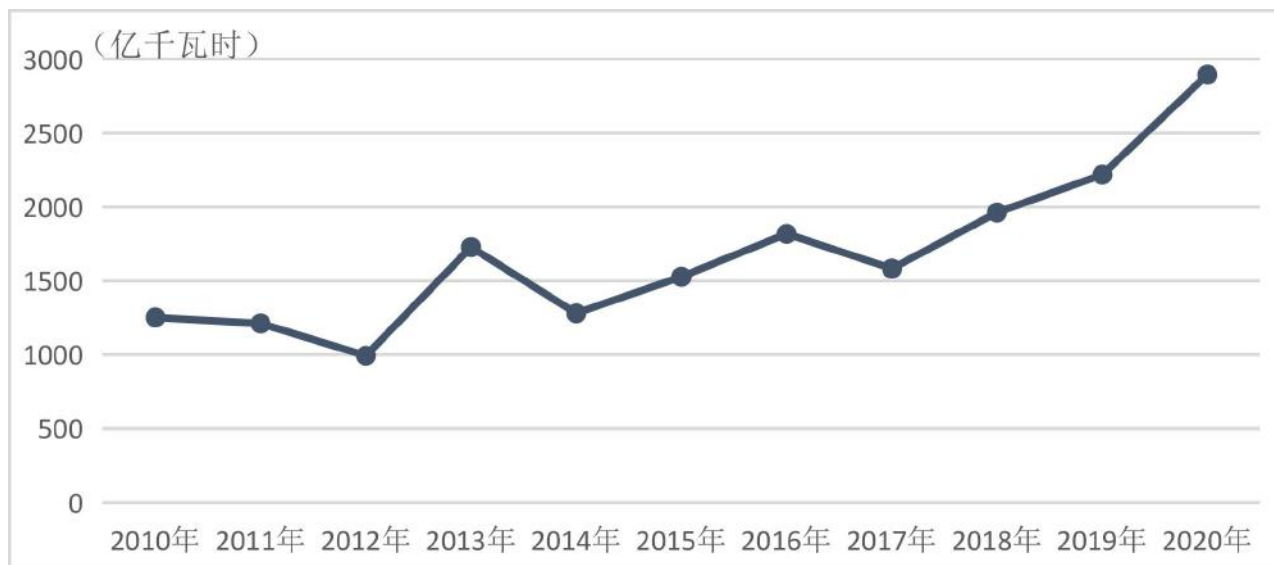
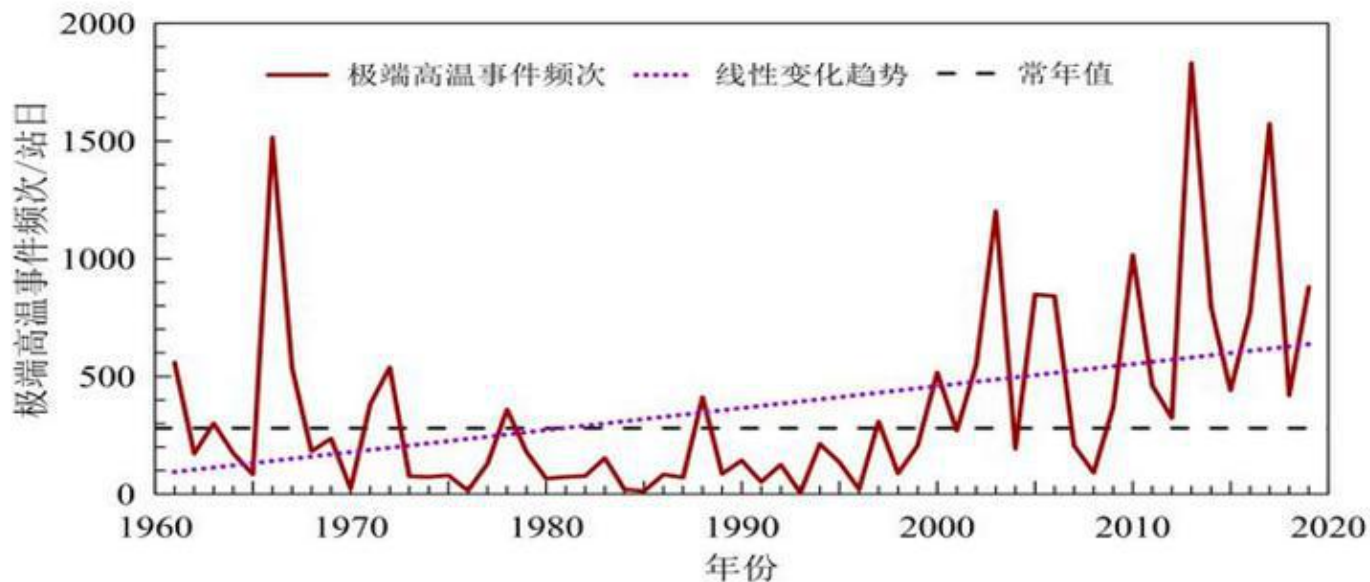
地区	技术可采储量 (万亿方)	技术剩余可采储量 (万亿方)	累计产量 (万亿方)	年产量 (亿方)
中东	103.93	93.3	10.63	6953.2
中亚-俄罗斯	83.5	51.44	32.06	8465.1
美洲	74.47	50.82	23.65	13015.5
亚太	33.39	21.59	11.8	6721.3
非洲	25.06	18.8	6.26	2379.4
欧洲	21.86	5.48	16.38	2358.8
总计	342.21	241.43	100.78	39893.4

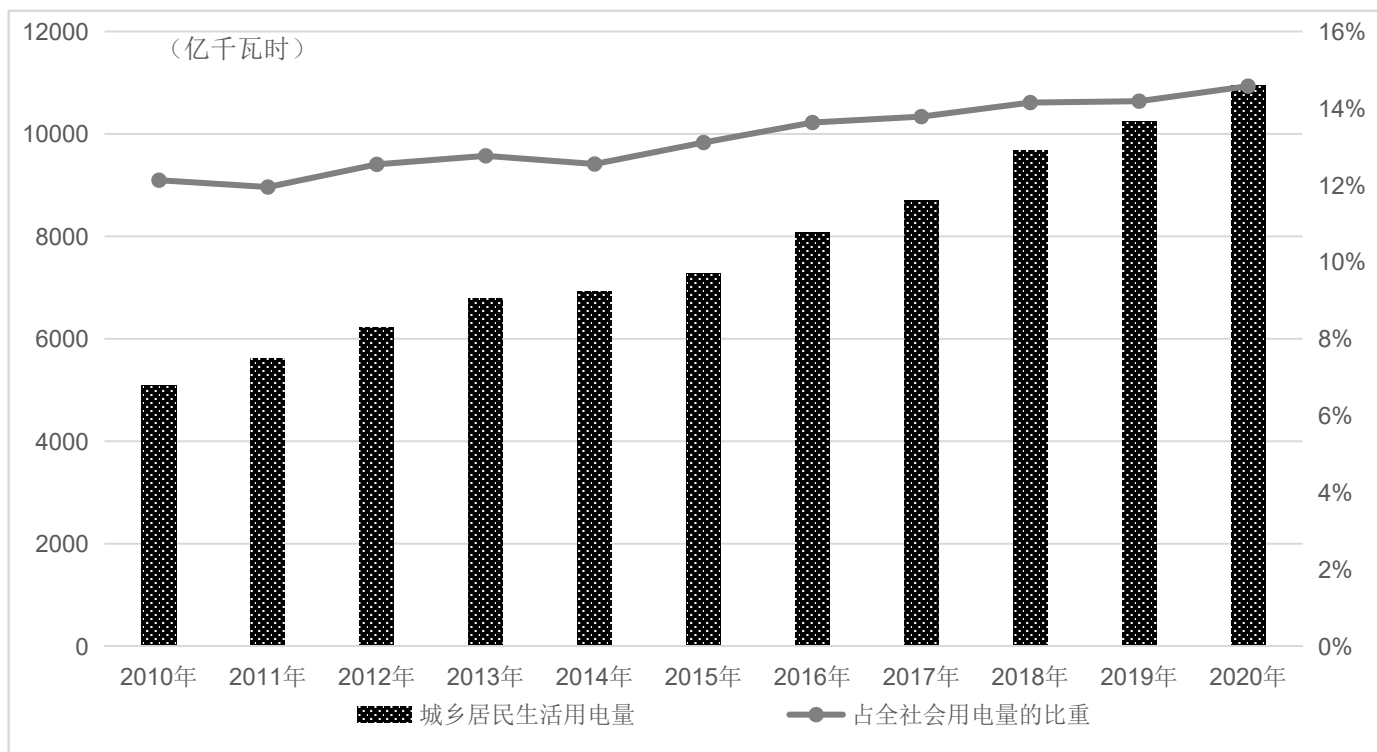
长期来看，我国天然气消费仍然需要进口补充。为保证天然气供应安全，减少国际天然气市场供应压力，借鉴国际经验，我国天然气对外依存度不宜超过50%，相应进口量不应超过全球天然气贸易量的20%。



氢能是未来零碳能源系统的重要组成

- 氢能具有清洁、高效、低碳、灵活等特点，能够成为未来能源体系的重要枢纽。推动氢能及燃料电池技术在交通运输、工业、建筑等领域的应用，有助于引导可再生能源电力流向交通运输、工业和建筑业等终端使用部门、实现深度脱碳。
- 氢能可作为能源互联媒介和储能媒介，耦合电网和气网，实现大规模储能和调峰，为构建现代能源互联网发挥枢纽作用。
- 推动氢能、电能、热能协同融合，可以促进形成多元互补的能源供应体系，确保“碳中和”目标顺利达成。





关于煤电定位的探讨:

- 应科学看待碳排放达峰前火电的发展，实施分类指导政策，允许部分地区从系统安全和优化布局的角度适度发展清洁高效火电。
- 从电力系统安全稳定运行的角度出发，促进煤电更多承担系统调峰、调频、调压和备用功能。



建设智慧能源体系。

- 推进“互联网+”智慧能源发展，到2025年，初步建成能源互联网产业体系。
- 建设智能风电场、智能光伏电站等设施、煤油气的开采加工及利用全链条智能化体系，以及基于互联网的智慧运行云平台，实现能源的智能化生产。
- 推动在集中式新能源发电基地配置适当规模的储能电站，实现储能系统与新能源、电网的协调优化运行。
- 建设以智能终端和能源灵活交易为主要特征的智能家居、智能楼宇、智能小区和智能工厂，支撑智慧城市建设。
- 加强电力需求侧管理，普及智能化用能监测和诊断技术，加快工业企业能源管理中心建设，建设基于互联网的信息化服务平台。

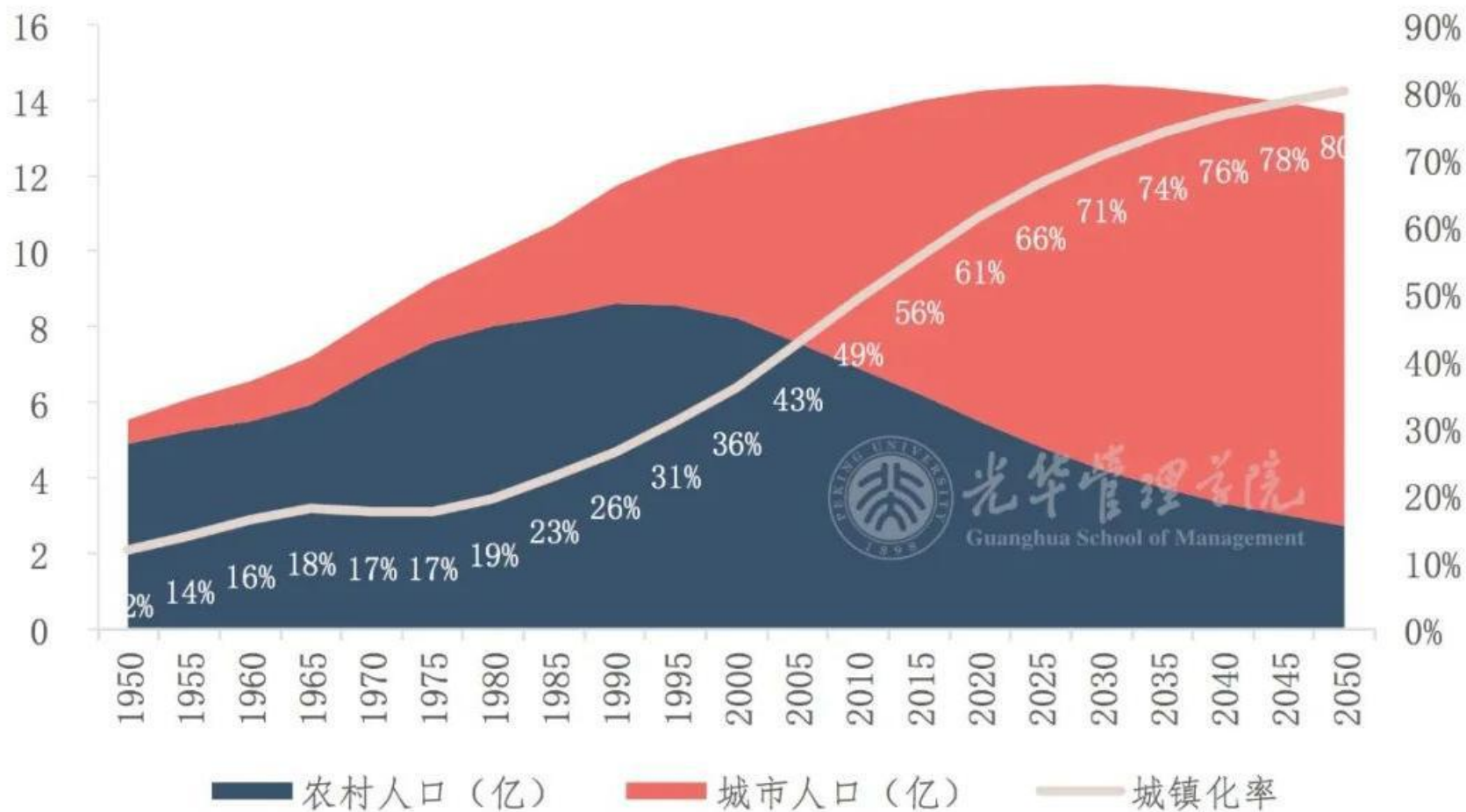


建设全国统一的能源市场。在有效保障能源安全供应的前提下，结合实现碳达峰碳中和目标任务，有序推进全国能源市场建设。在统筹规划、优化布局基础上，健全油气期货产品体系，规范油气交易中心建设，优化交易场所、交割库等重点基础设施布局。推动油气管网设施互联互通并向各类市场主体公平开放。稳妥推进天然气市场化改革，加快建立统一的天然气能量计量计价体系。健全多层次统一电力市场体系，研究推动适时组建全国电力交易中心。进一步发挥全国煤炭交易中心作用，推动完善全国统一的煤炭交易市场。

——《关于加快建设全国统一大市场的意见》



七、以高质量城市化为核心构建 城乡融合与区域协调发展新格局





第一，城市化继续进行。2035年，我国城市化率将提升至74%，城市人口将增加至10.6亿。将新增2亿城市人口，逐步进入“都市圈时代”。农村人口将减少至3.7亿人。

第二，我国头部城市将进入世界一线城市序列，大城市的数量和规模都将增加。

第三，城市的扩张和收缩并存。过去我国的城市化是遍地开花，未来十五年能够持续增长的城市将只有100-150城，这些城市将成为我国经济的拉动力，吸引要素流入。其余城市将会瘦身健体，向“小而美”发展。

第四，我国的城市发展阶段进入“2群+n圈”时代。粤港澳大湾区和长三角城市群的都市圈发展已经较为成熟，将“以圈促群”，通过发展都市圈来促进城市群发展。而其余都市圈将“以心育圈”，通过大力发展中心城市、逐步发展周边城市来推动都市圈发展。



- 从发达国家城市化中后期的经验来看，人口会持续向都市圈，特别是头部都市圈集聚。全球现有34个千万级城市，未来15年预计新增14个，其中中国现有6个，未来15年新增3个（武汉、成都、南京）。全球现有51个五百万级城市，未来15年新增22个，其中中国现有11个，未来15年新增7个（如：长沙、苏州等）。全球现有494个百万级城市，未来15年新增145个，其中中国现有114个，未来15年新增41个。
- 强者更强、集聚百强。未来十五年，前150的城市将贡献全国约75%的经济增长，占全国GDP比重从2020年的83%提升到2035年的85%。展望城市沉浮，新兴的城市不断向上，如重庆、成都、郑州等城市。

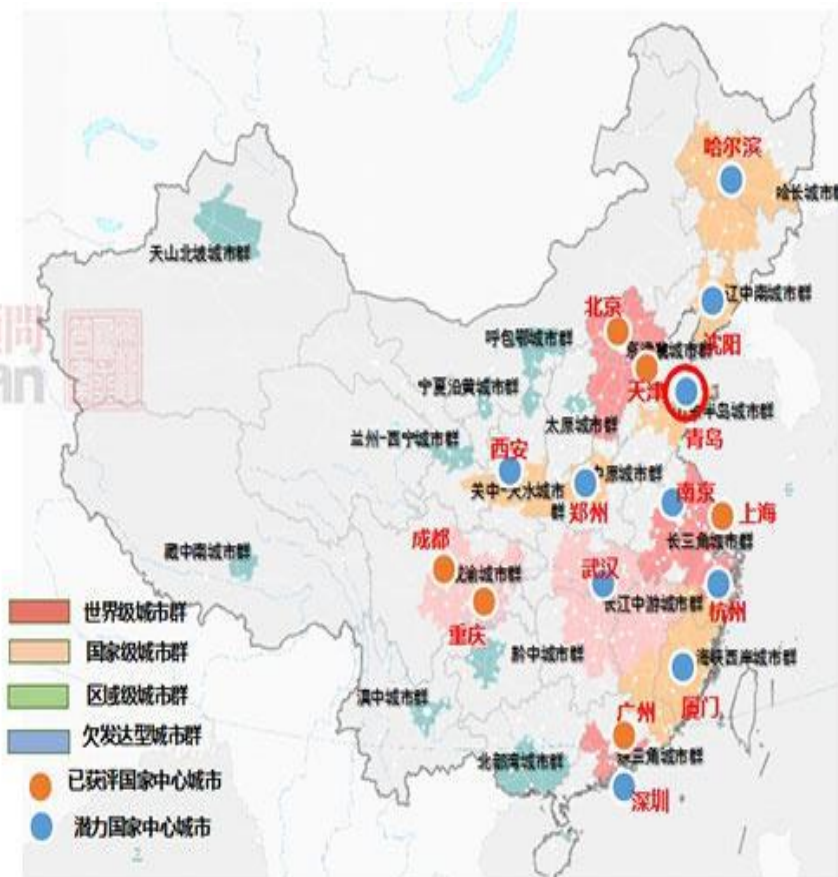


- 未来十五年，各地区的人口出现如下特征：东南增长最多：人口向温暖地带迁移，高迁移高生育的广东、浙江对全国人口增量贡献率最高，分别为20%和10%。中西部平稳增长：在中西部内，安徽和贵州人口增量贡献率最高，达6%。东北西北流出：东三省黑龙江、辽宁、吉林的贡献率分别为-4%、-4%、-2%，西北特别是甘肃由于环境脆弱，未来人口可能流出。
- 人往高处走：尾部城市依次出现负增长。到2030-2035年，前1-50的城市保持正增长，前51-100以及前101-150的城市增减平衡，其余城市人口减少。



我国城市化发展正在跨入高质量发展新阶段

- 未来全球经济的经济单元不再是国家，而是那些对全球有影响力和控制力的城市群。
- 八纵八横的快速交通网络加速城市群梯队的建立。
 - 【第一梯队】：建设世界级城市群，代表中国参与全球经济竞争，孵化世界级城市，珠三角、长三角、京津冀；
 - 【第二梯队】：建设国家级城市群，体现国家战略，孵化国家中心城市，辽中南、山东半岛、海西和成渝、武汉、中原等；
 - 【第三梯队】：建设区域级城市群，带动区域经济发展，其他城市群。
- 从区域级到国家级城市群的升级，正孕育出新一批国家中心城市。
 - 国家中心城市：是国家级城市群的引领者与带动者，是中国金融、贸易、管理、文化中心和交通枢纽。
 - 现有国家中心城市：北京、上海、天津、广州、重庆、成都
 - 积极争夺城市：南京、武汉、沈阳、郑州、长沙等。





城市“大小之变”——高铁让城市群呈现出“超级中心城市+功能节点城市”格局

- ◆ 长三角高铁网络加速区域一体化、扁平化与去中心化，长三角城市群将面临产业环节和城市职能重新分工
 - 从“以规模与体量论英雄”到“以特色与质量定角色”
 - 从“中心城市论”到“城市群生态”

- ◆ 长三角正在打破行政区划，形成“超级中心城市+功能节点城市”格局
 - 超级中心城市：承载高端服务职能与城市文脉，如上海、杭州、苏州、无锡、宁波等
 - 产业功能城市：承载区域的产业科创与先进制造功能，如安亭——汽车产业创新中心，昆山——电子信息创新中心，太仓市——智能制造产业创新中心等
 - 旅游功能城市：承载区域的休闲度假等功能，如乌镇、千岛湖、黄山等



增强区域发展平衡性协调性。

深入实施区域重大战略和区域协调发展战略。推进京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展，高标准高质量建设雄安新区，支持北京城市副中心建设。促进东、中、西和东北地区协调发展，支持产业梯度转移和区域合作。支持革命老区、民族地区、边疆地区加快发展。发展海洋经济。经济大省要充分发挥优势，增强对全国发展的带动作用。经济困难地区要用好国家支持政策，挖掘自身潜力，努力促进经济恢复发展。



党的十八大以来，我国现代化综合立体交通运输体系加快建设，战略骨干通道加快建设，多层次一体化综合交通枢纽体系逐步完善。

规模优势凸现。到**2021**年底，铁路营业里程达到**15**万公里，高速公路通车里程**16**万公里，农村公路总里程**446.6**万公里，机场和航线数量分别为**250**个、**5581**条，内河航道通航里程达到**12.8**万公里。我国高速铁路对百万人口以上城市覆盖率超过**95%**，高速公路对**20**万以上人口城市覆盖率超过**98%**，民用运输机场覆盖**92%**左右的地级市。快递日处理接近**3**亿件，具备条件的建制村百分之百通了客车。



积极扩大有效投资。围绕国家重大战略部署和“十四五”规划，适度超前开展基础设施投资。建设重点水利工程、综合立体交通网、重要能源基地和设施，加快城市燃气管道等管网更新改造，完善防洪排涝设施，继续推进地下综合管廊建设。中央预算内投资安排6400亿元。政府投资更多向民生项目倾斜，加大社会民生领域补短板力度。深化投资审批制度改革，做好用地、用能等要素保障，对国家重大项目要实行能耗单列。要优化投资结构，破解投资难题，切实把投资关键作用发挥出来。



专栏5 交通强国建设工程

01 战略骨干通道

建设川藏铁路雅安至林芝段和伊宁至阿克苏、酒泉至额济纳、若羌至罗布泊等铁路，推进日喀则至吉隆、和田至日喀则铁路前期工作，打通沿边公路G219和G331线，提质改造川藏公路G318线。

02 高速铁路

建设成都重庆至上海沿江高铁、上海经宁波至合浦沿海高铁、京沪高铁辅助通道天津至新沂段和北京经雄安新区至商丘、西安至重庆、长沙至赣州、包头至银川等高铁。

03 普速铁路

建设西部陆海新通道黄桶至百色、黔桂增建二线铁路和瑞金至梅州、中卫经平凉至庆阳、柳州至广州铁路，推进玉溪至磨憨、大理至瑞丽等与周边互联互通铁路建设。提升铁路集装箱运输能力，推进中欧班列运输通道和口岸扩能改造，建设大型工矿企业、物流园区和重点港口铁路专用线，全面实现长江干线主要港口铁路进港。

04 城市群和都市圈轨道交通

新增城际铁路和市域（郊）铁路运营里程3000公里，基本建成京津冀、长三角、粤港澳大湾区轨道交通网。新增城市轨道交通运营里程3000公里。

05 高速公路

实施京沪、京港澳、长深、沪昆、连霍等国家高速公路主线拥挤路段扩容改造，加快建设国家高速公路主线并行线、联络线，推进京雄等雄安新区高速公路建设。规划布局建设充换电设施。新改建高速公路里程2.5万公里。

06 港航设施

建设京津冀、长三角、粤港澳大湾区世界级港口群，建设洋山港区小洋山北侧、天津北疆港区C段、广州南沙港五期、深圳盐田港东区等集装箱码头。推进曹妃甸港煤炭运能扩容、舟山江海联运服务中心和北部湾国际门户港、洋浦枢纽港建设。深化三峡水运新通道前期论证，研究平陆运河等跨水系运河连通工程。

07 现代化机场

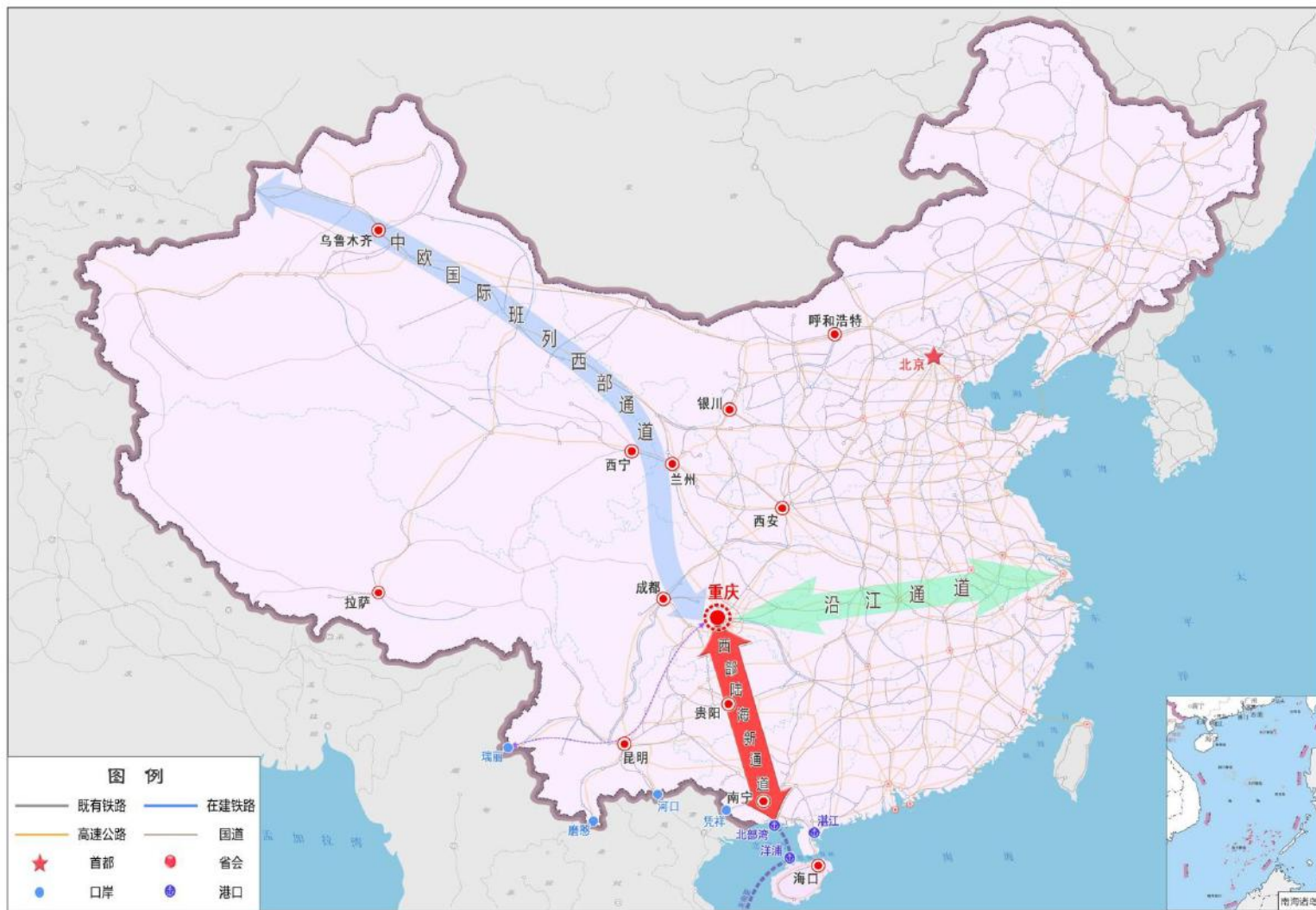
建设京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝世界级机场群，实施广州、深圳、昆明、西安、重庆、乌鲁木齐、哈尔滨等国际枢纽机场和杭州、合肥、济南、长沙、南宁等区域枢纽机场改扩建工程，建设厦门、大连、三亚新机场。建成鄂州专业性货运机场，建设朔州、嘉兴、瑞金、黔北、阿拉尔等支线机场，新增民用运输机场30个以上。

08 综合交通和物流枢纽

推进既有客运枢纽一体化智能化升级改造和站城融合，实施枢纽机场引入轨道交通工程。推进120个左右国家物流枢纽建设。加快邮政国际寄递中心建设。

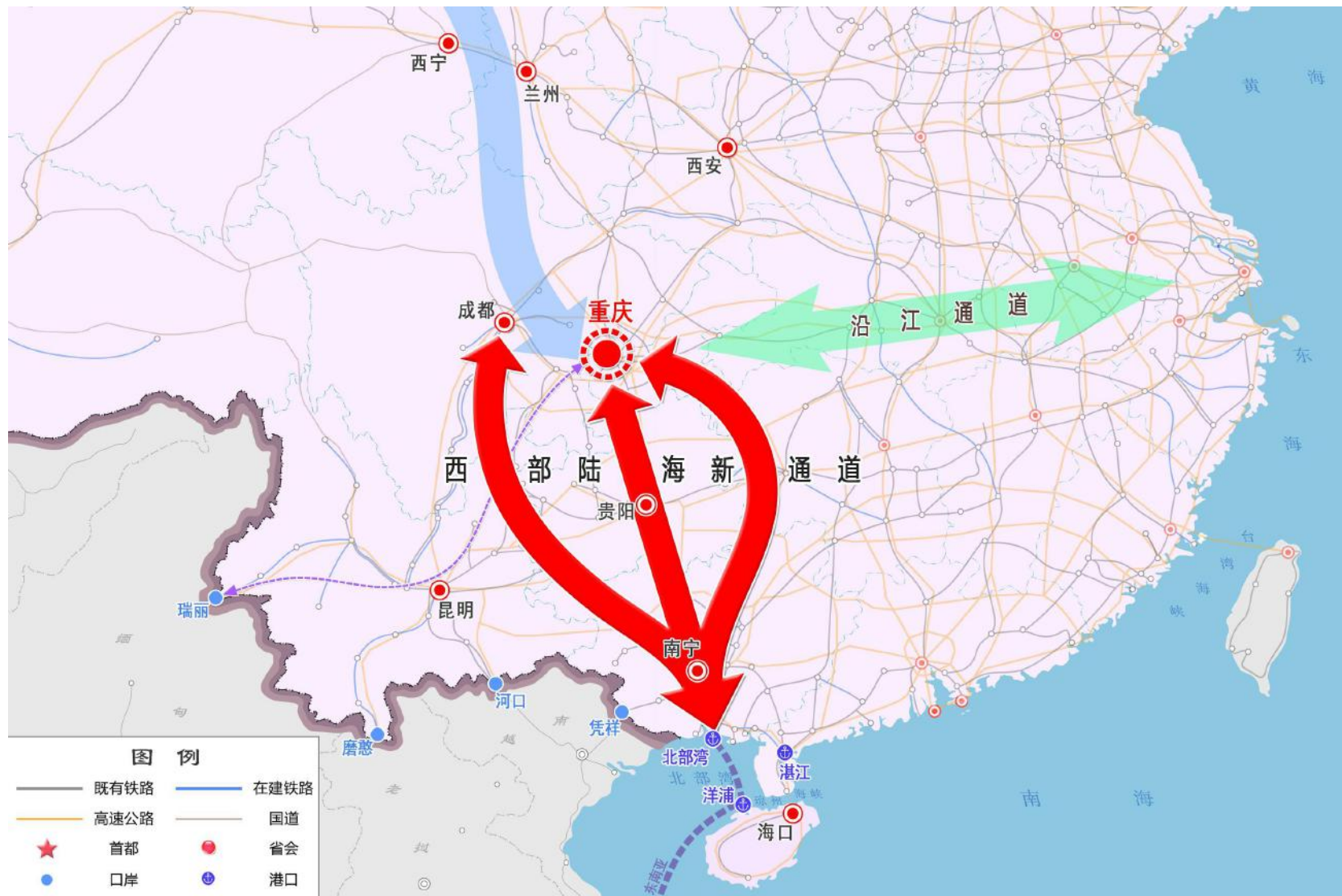


西部陆海新通道地理位置示意图(全国)





西部陆海新通道地理位置示意图(局部)





环渤海高铁2021通车 未来北京3小时直达烟台



环渤海高铁线路开通后，将串起威海、烟台、潍坊、东营、滨州、德州、天津、秦皇岛、大连等地。

编辑：高亚南 设计：柴慧娟



- 预计2021-2035年我国将有200-250亿平方米的住房消费需求释放，年均产生住房消费需求15亿平米。“十三五”期间住房市场18.9亿平米，“十四五”、“十五五”、“十六五”期间住房总需求呈现逐步下台阶的特征，到2035年降至13.3亿平米，15年间年均降速2.5%。
- 未来新增住房需求可以分为三类：
 - 人口从农村向城镇异地转移带来的刚性住房需求——预计，2021年-2035年我国异地城镇化人口将增加8700万人
 - 城镇居民和就地城镇化居民住房面积增加带来的改善性住房需求——未来改善性住房需求主导地位持续提升，2035年占比接近六成
 - 城镇老旧房屋拆除重建带来的拆迁更新需求——预计2021-2035年新增拆迁需求约63亿平方米，年均约4.2亿平方米，占总需求的28%。
- 未来15年我国住房需求仍有超过200亿平方米的巨量规模，新房市场仍然占据主导地位，房地产开发仍有市场空间，不会出现断崖式下降，也不会再现非理性繁荣。



提升新型城镇化质量。有序推进城市更新，加强市政设施和防灾减灾能力建设，开展老旧建筑和设施安全隐患排查整治，再开工改造一批城镇老旧小区，推进无障碍环境建设和适老化改造。健全常住地提供基本公共服务制度。加强县城基础设施建设。稳步推进城市群、都市圈建设，促进大中小城市和小城镇协调发展。严控撤县建市设区。在城乡规划建设中做好历史文化保护传承。要深入推进以人为核心的新型城镇化，不断提高人民生活质量。



谢谢



START YOUR FINANCE



起点财经，网罗天下报告