



CMF

China Macroeconomy Forum

中國宏觀經濟論壇

CMF中国宏观经济专题报告（第68期）

制造业保持基本稳定：逻辑与政策

主办单位：

中国人民大学国家发展与战略研究院

中国人民大学经济学院

中诚信国际信用评级有限责任公司

承办单位：

中国人民大学经济研究所

2023年6月



CMF

China Macroeconomy Forum

中國宏觀經濟論壇

CMF宏观经济热点问题研讨会 第68期

保持制造业比重基本稳定： 逻辑与政策

主办单位：中国人民大学国家发展与战略研究院、中国人民大学经济学院、中诚信国际信用评级有限责任公司

承办单位：中国人民大学经济研究所



CMF宏观经济热点问题研讨会 第68期

保持制造业比重基本稳定： 逻辑与政策

报告人：黄阳华

中国人民大学应用经济学院 教授、产业经济系主任

2023年6月17日

主办单位：中国人民大学国家发展与战略研究院、中国人民大学经济学院、中诚信国际信用评级有限责任公司

承办单位：中国人民大学经济研究所

研究团队

郑新业 黄阳华 张钟文

姬晨阳 王丽媛 张津硕 宗一博

肖寒 高正潇 相晨曦 孔儒婧 李定一

目录

一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

二、中国“去工业化”分析与2035年远景目标的新要求

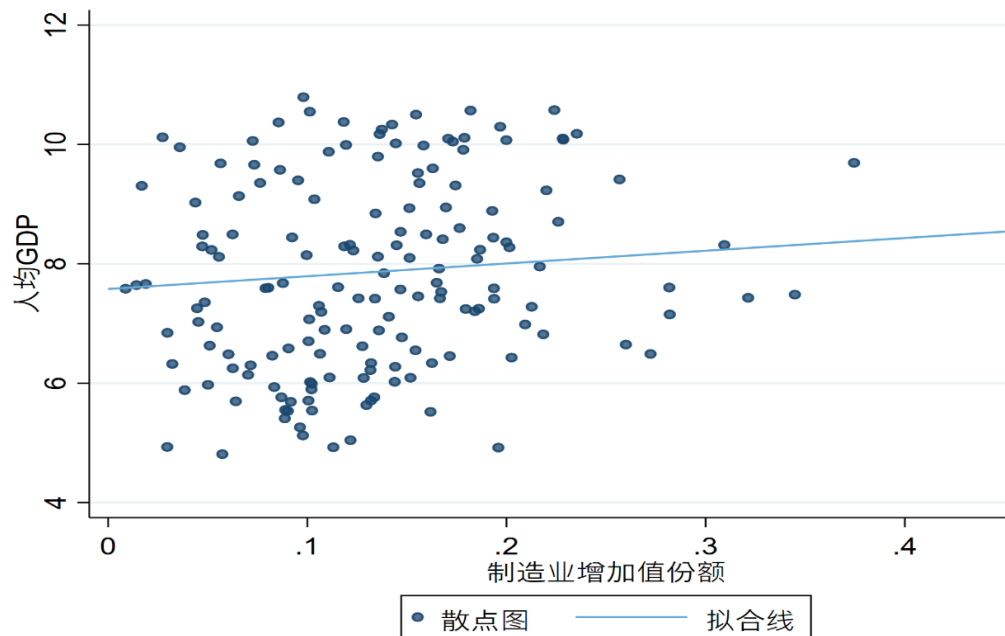
三、保持制造业实际比重基本稳定的路径

事实1：促进长期增长

制造业是经济发展的必由路径

全球来看，制造业的增长能够更快地提高国家经济水平

制造业增加值比重与经济增长正相关

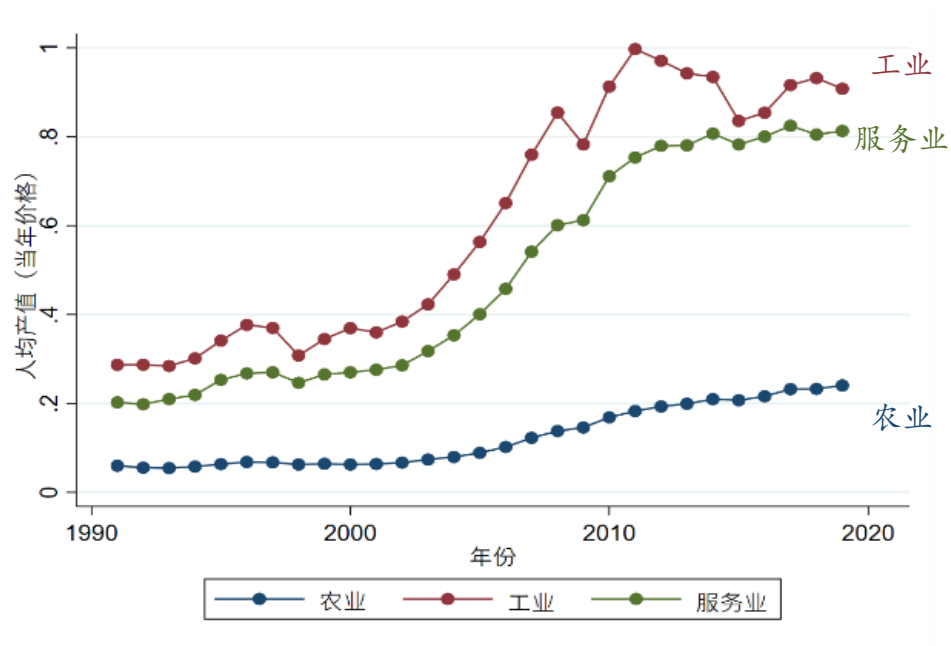


数据来源：世界银行

注：数据样本为2000年全球各国横截面

事实2：提升经济效率

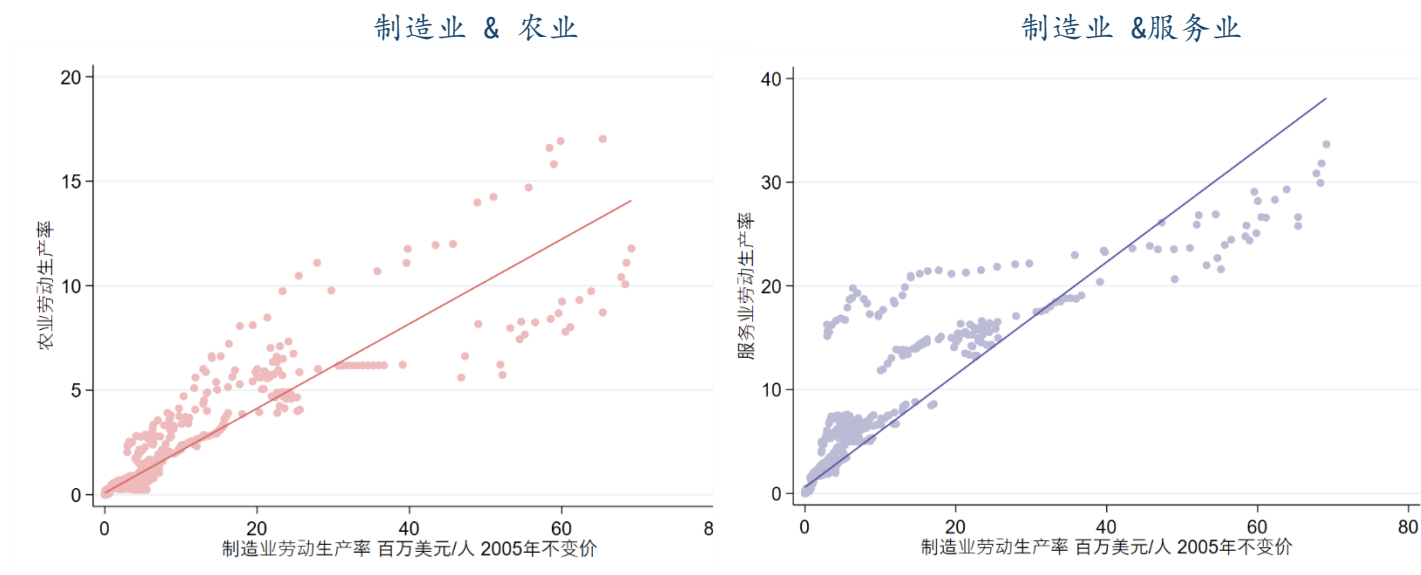
制造业具有更高的生产率，提升经济的技术进步速度



低收入和中低收入国家三次产业劳动生产率

数据来源：World Bank

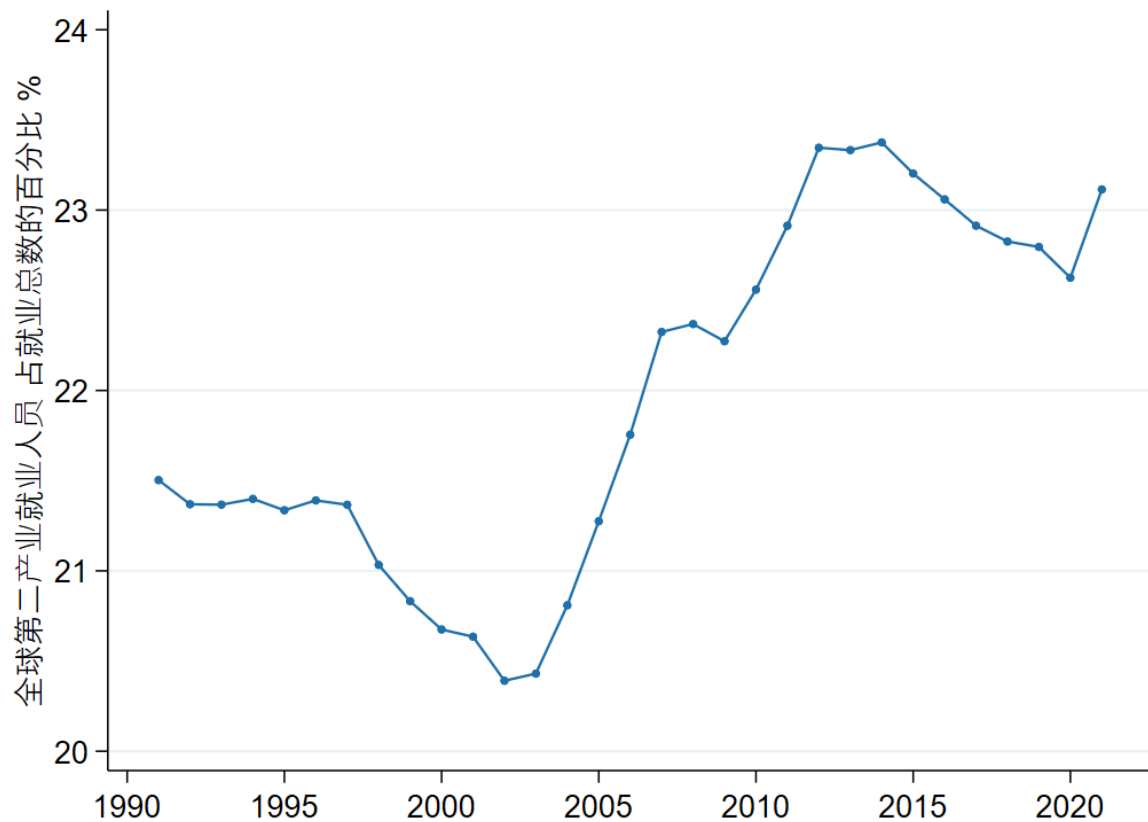
制造业通过联系效应将技术进步扩散到农业和其他部门



数据来源：CCGC数据库
注：40个国家、1960-2011年

事实3：促进就业增长

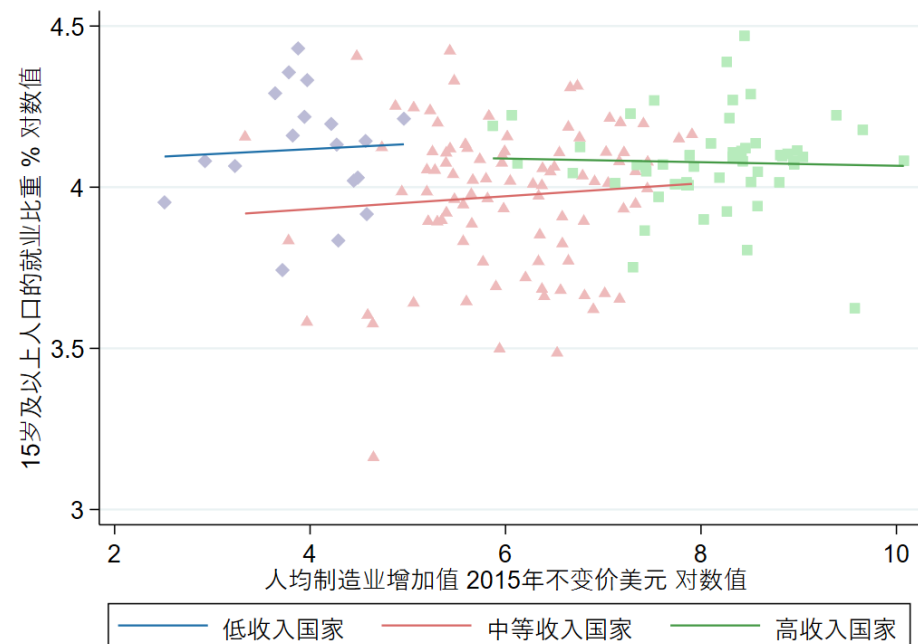
过去30年来，第二产业创造的就业总体上增加



数据来源：ILO数据库

人均制造业增加值与就业人数正相关

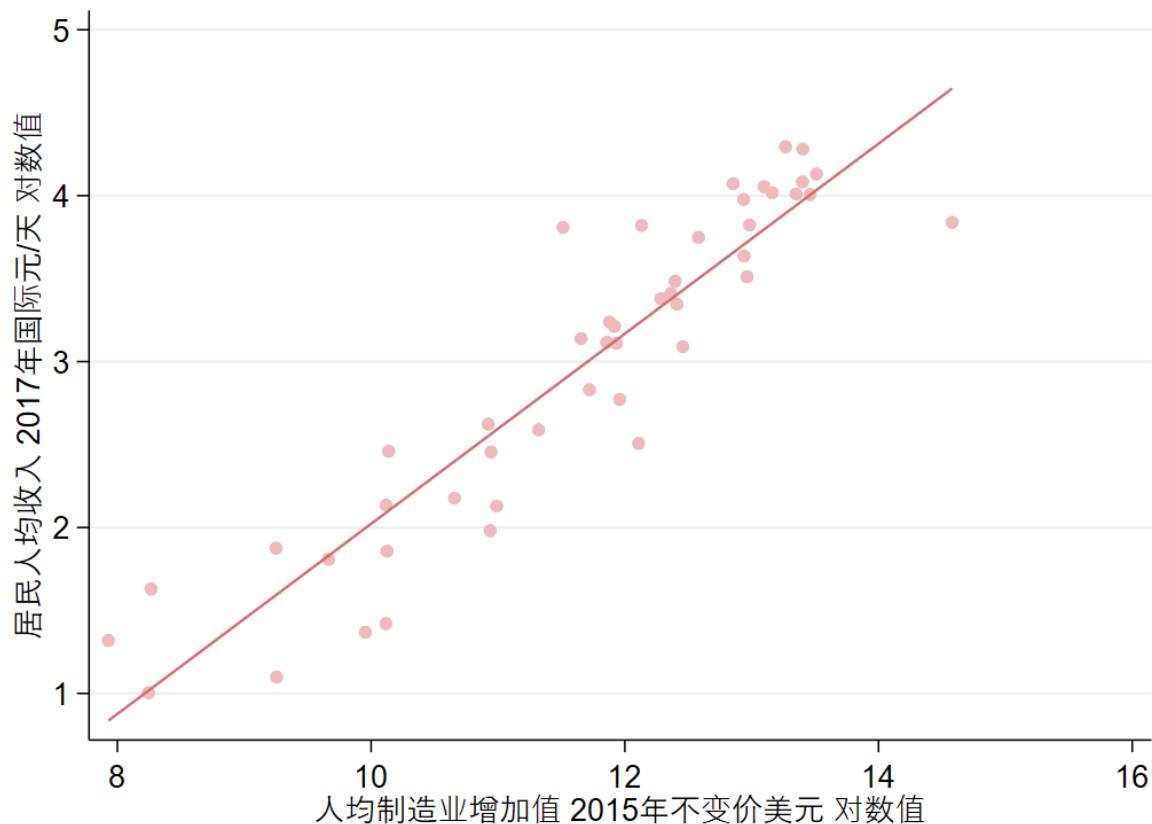
高中低三个收入国家组，半弹性均为正。



2019年世界各国人均制造业增加值与15岁及以上人口就业比重

数据来源：World Bank

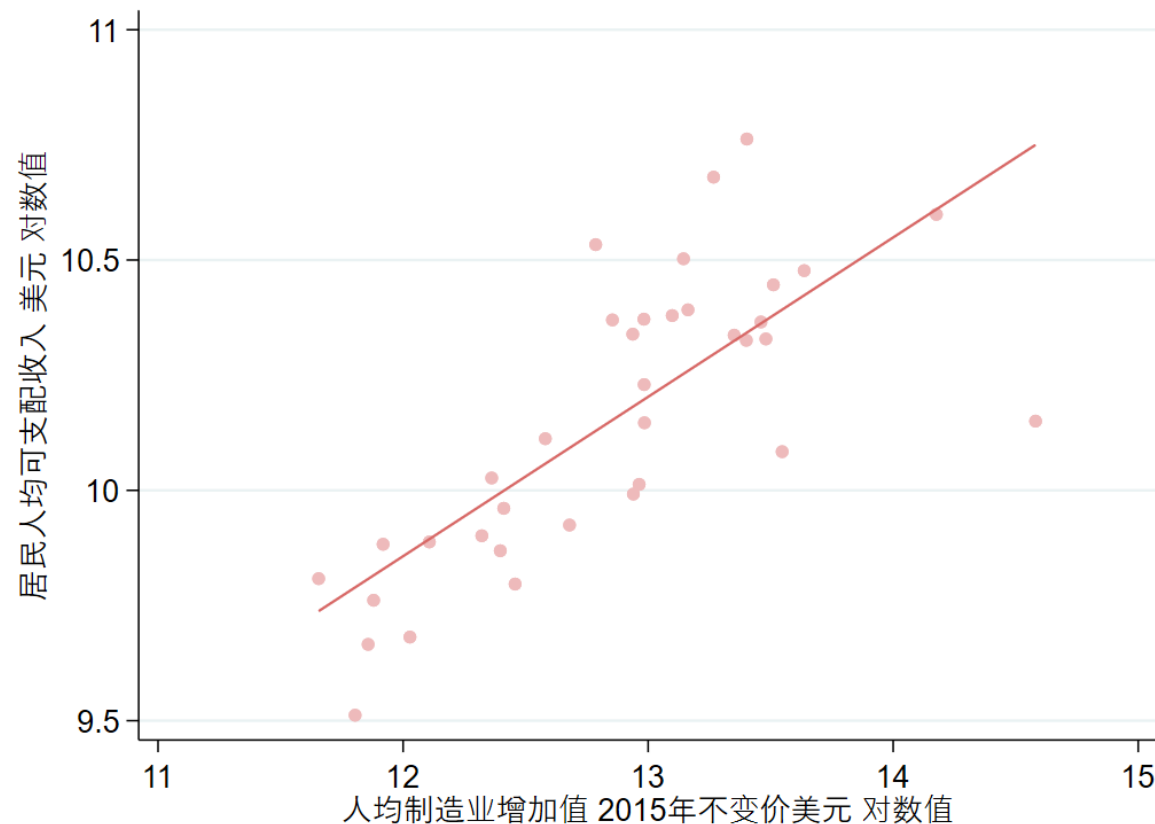
事实4：提高居民收入



制造业与居民人均收入

来源：World Bank

注：受限于数据可得性，样本为2015年全球48个国家，其中包括26个高收入国家，19个中等收入国家和3个低收入国家



制造业与OECD国家居民人均可支配收入

来源：World Bank, OECD Data

注：样本为2015年36个OECD国家

事实5：促进对外开放

世界制造业进出口占商品进出口比重均在60%以上，中国制造业出口比重达90%以上。

制造业是外资投资的重点行业，制造业规模与外资利用水平呈现正相关。

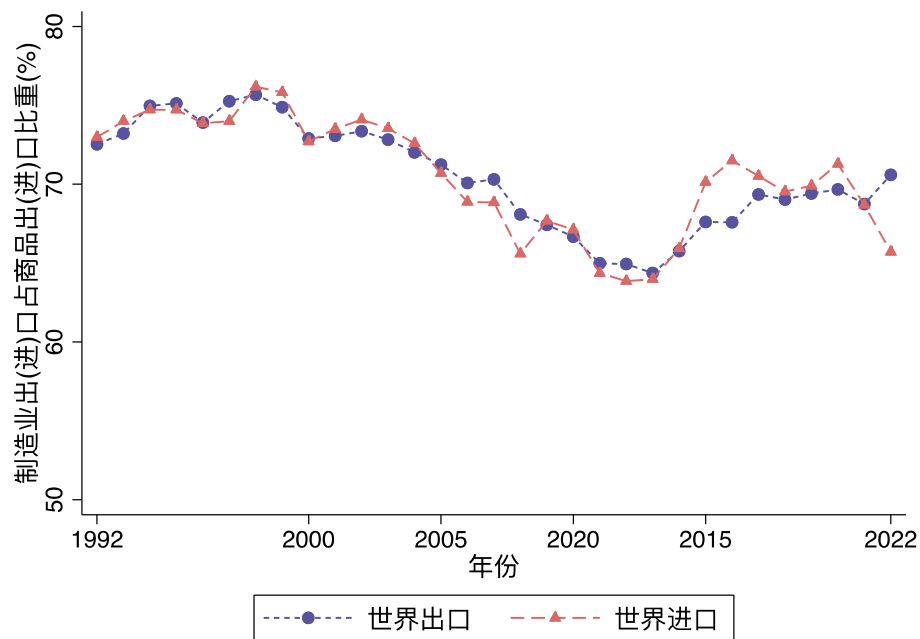


图 制造业进出口占货物贸易比重
数据来源：世界银行

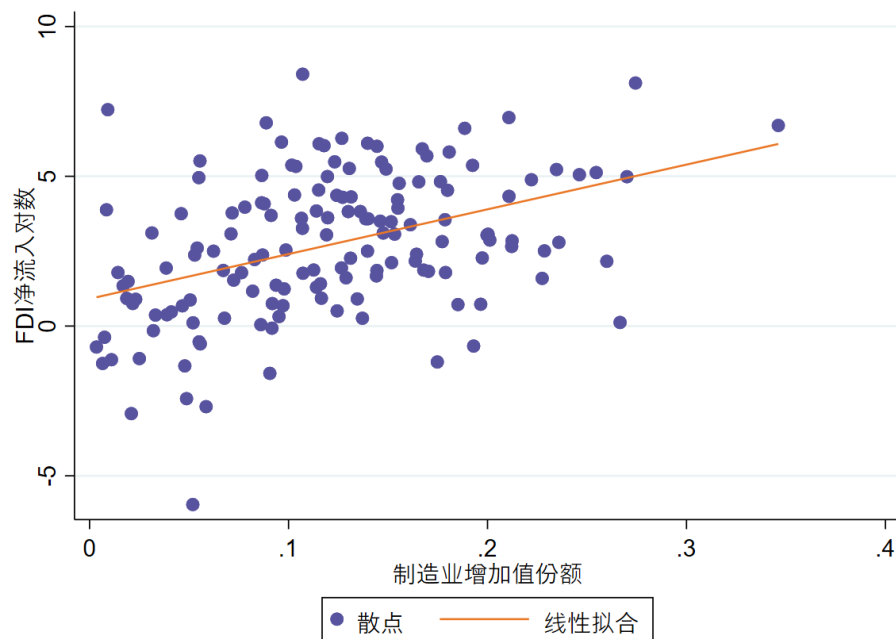


图 制造业比重与外资净流入
数据来源：世界银行

事实6：支撑消费升级

消费升级呈现绿色化、智能化

- (1) 制成品的消费升级
- (2) 制造品支撑服务业

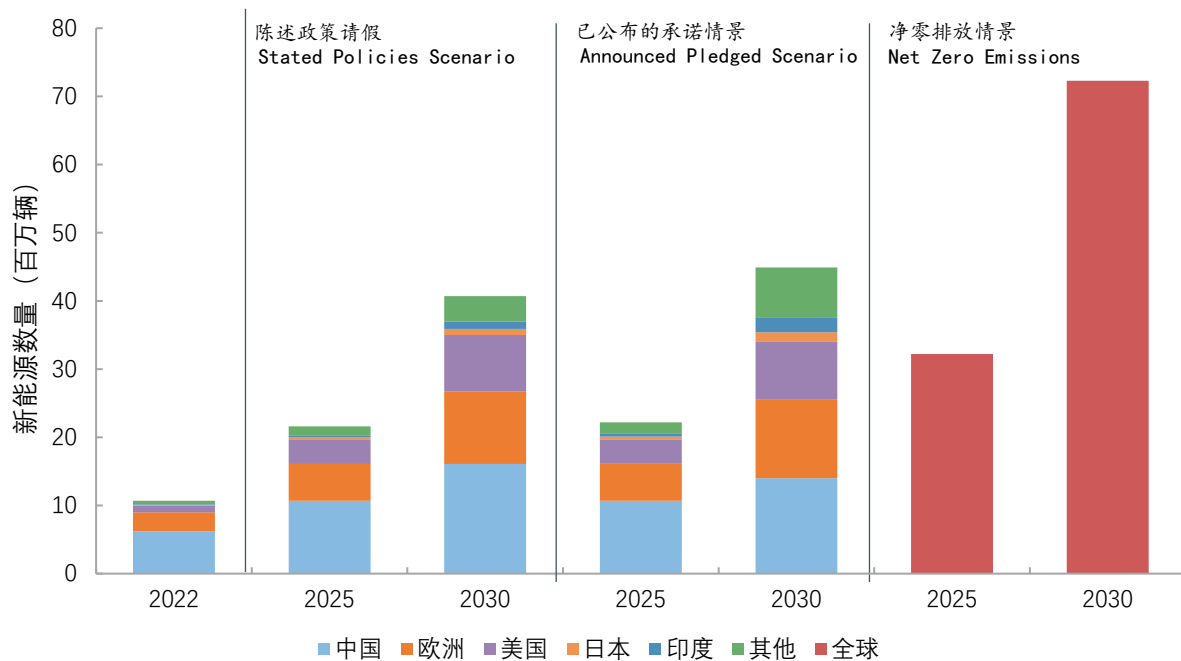


图 新能源汽车销量预测
数据来源：IEA

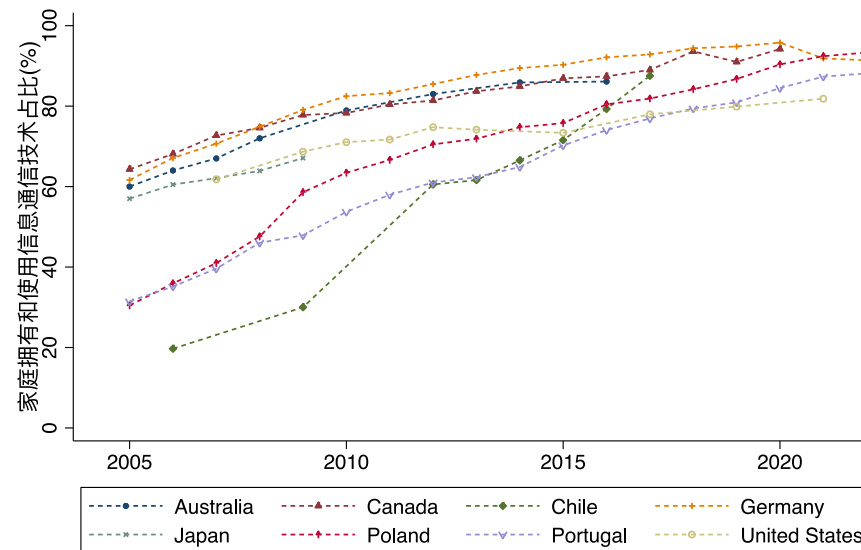


图 典型OECD国家通信技术拥有量
数据来源：OECD data

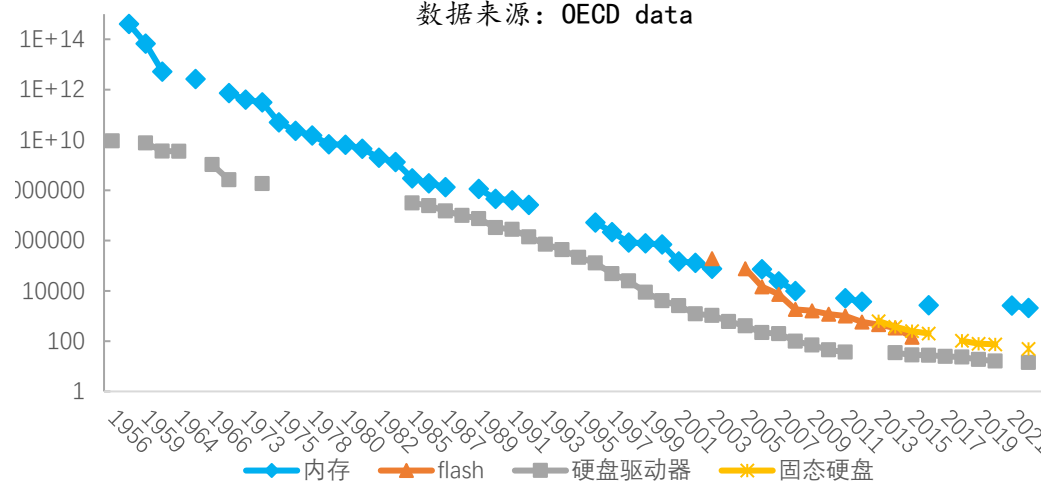


图 电脑组件成本价格变化
数据来源：our world in data

事实6：支撑消费升级

全球和中国智能手机出货量保持稳定

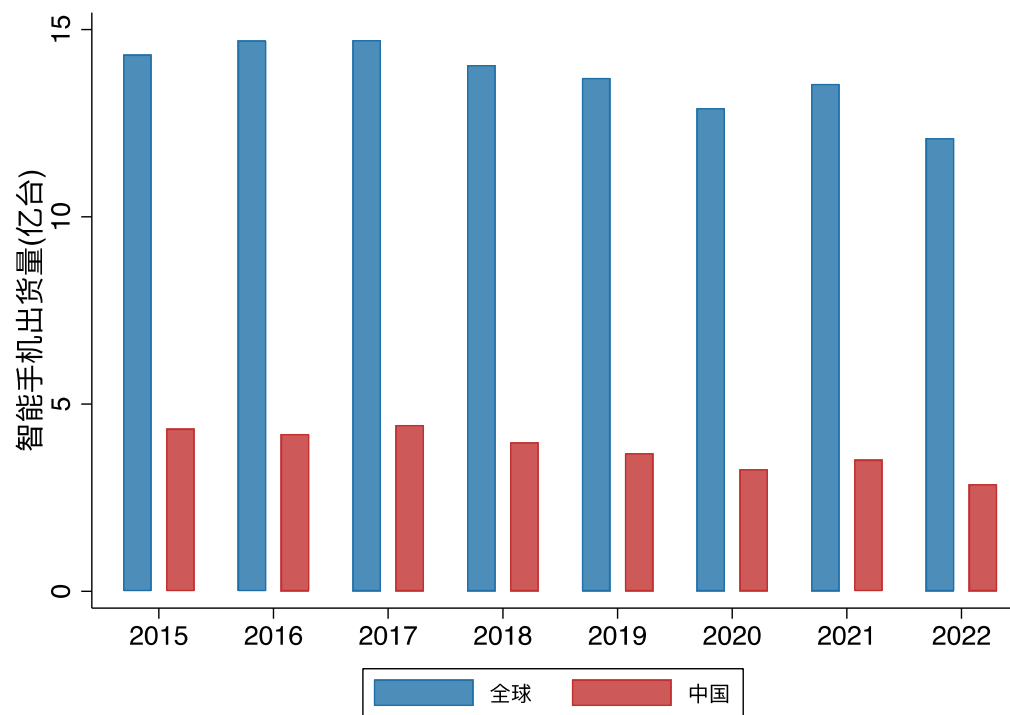


图 全球和中国智能手机出货量

数据来源：IDC

全球智能家居出货量稳步增长，预计到2027年将超过12亿台

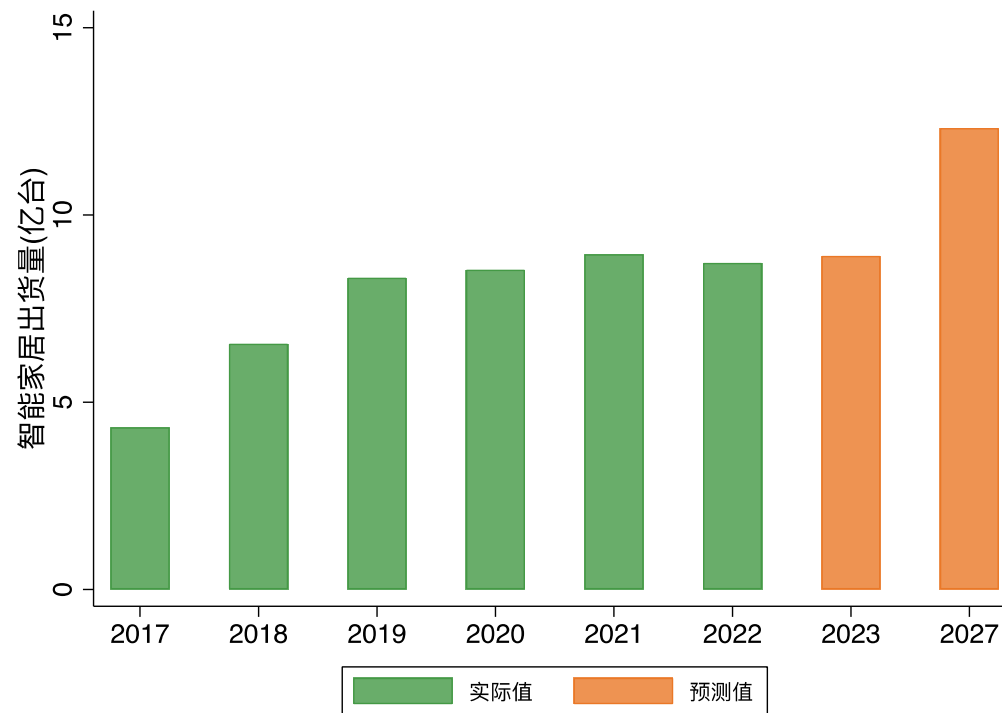


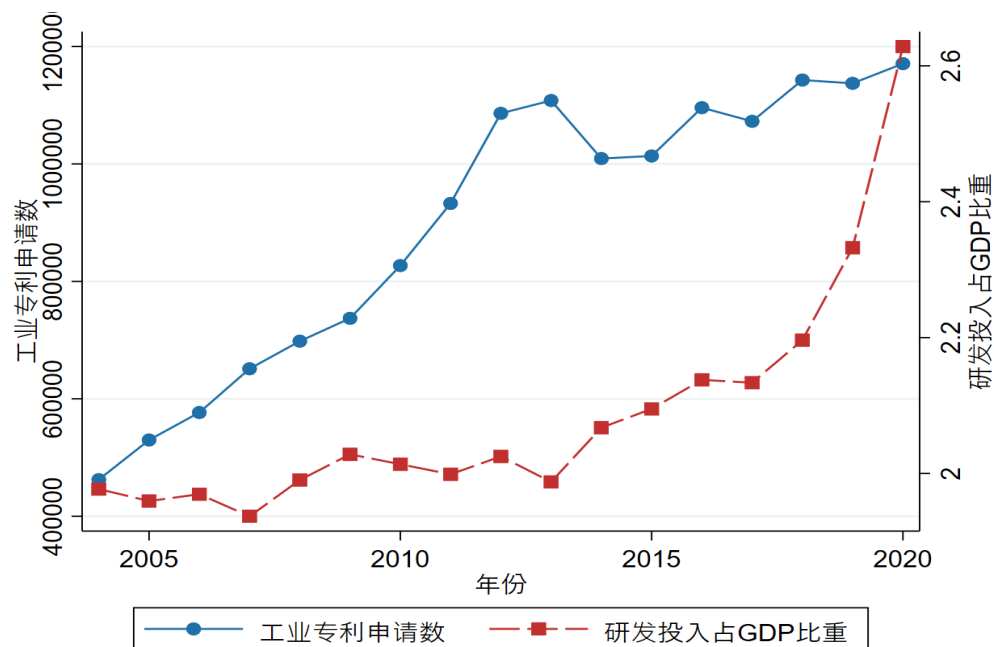
图 全球智能家居出货量

数据来源：IDC

事实7：促进技术创新

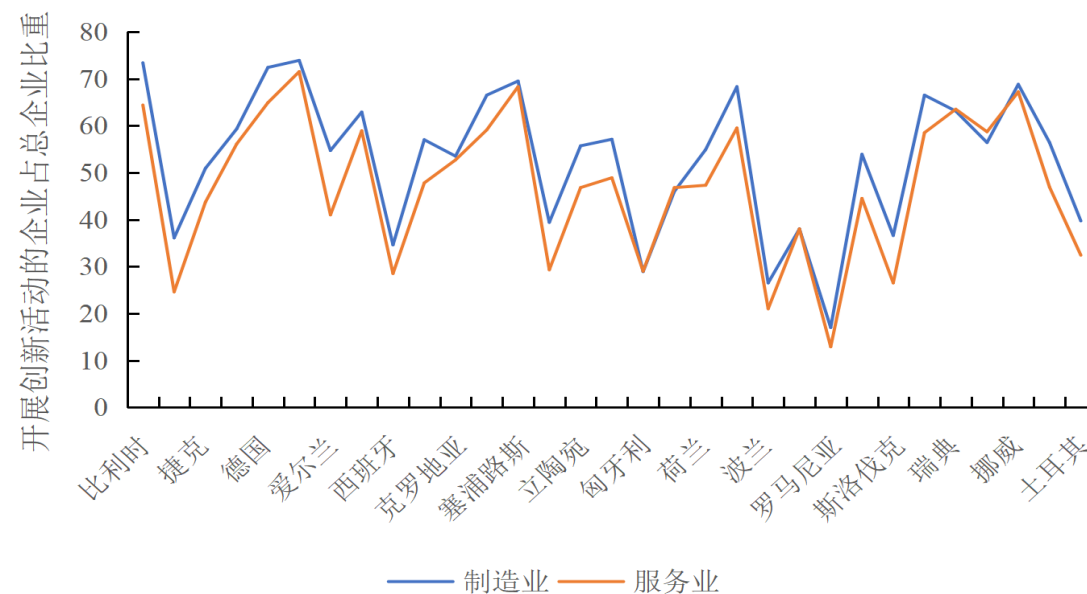
从全球来看，创新研发占GDP的比重持续升高，工业设计专利申请数量增长较快

从欧元区19国看，制造业的创新动力普遍高于服务业



数据来源：世界银行

欧元区19国



数据来源：全国企业创新调查年鉴

事实8：促进包容发展

制造业在减少贫困、改善收入、促进女性发展、推动基础设施建设等方面，与多个SDG目标存在协同关系。



减贫

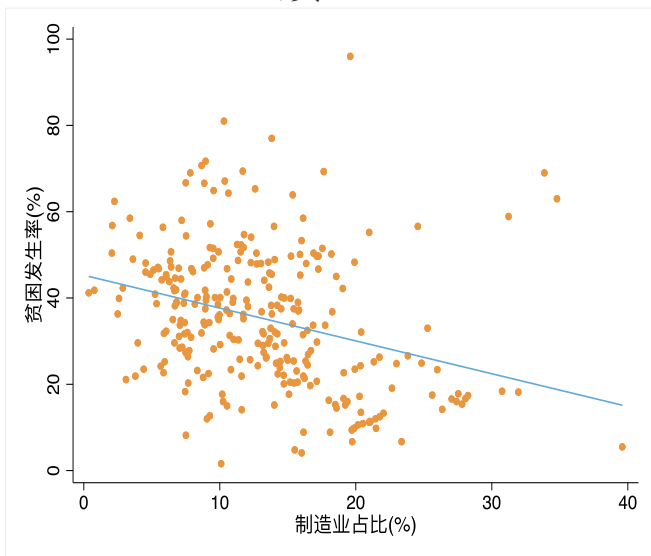


图 低收入国家制造业比重与贫困发生率
数据来源：世界银行

改善收入分配

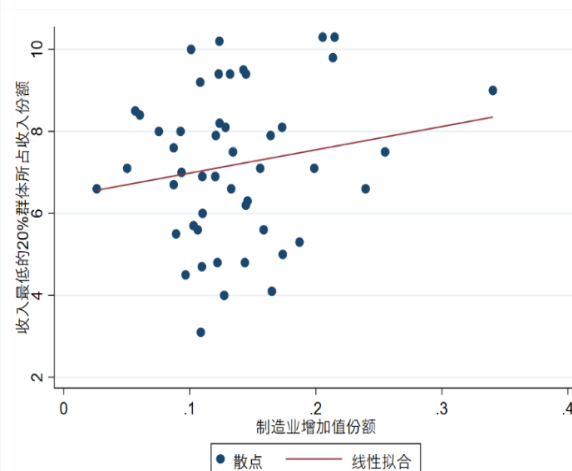


图 2020年全球各国家制造业增加值比重与低收入群体收入占比
数据来源：世界银行

女性更多地获得带薪工作

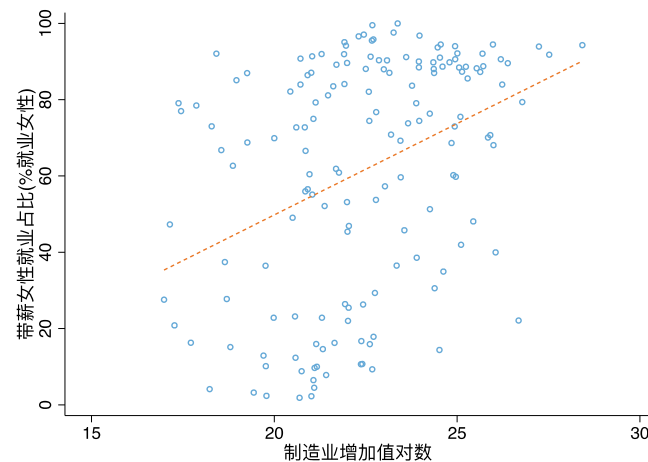


图 2021年制造业增加值与带薪女性就业占比
数据来源：世界银行

通电率越高

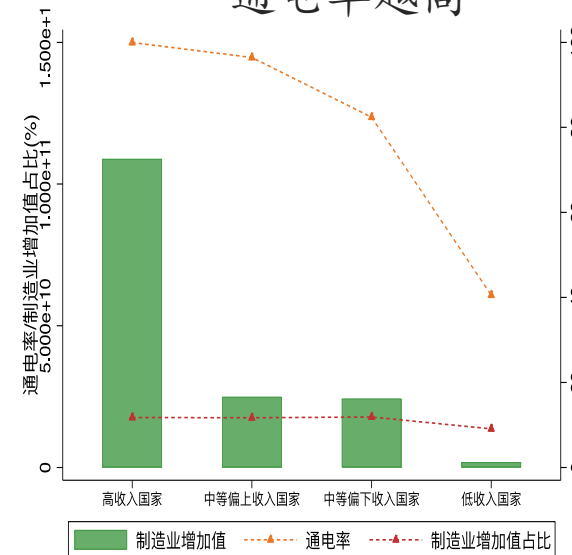


图 2020年制造业增加值与通电率
数据来源：世界银行

事实9：提升治理能力

税收收入重要来源

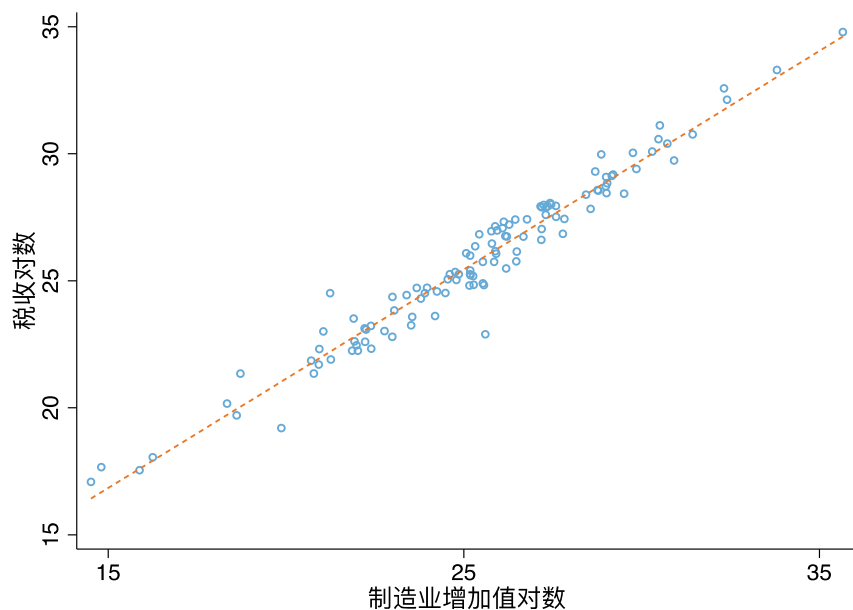


图 2020年全球各国家制造业增加值与税收
数据来源：世界银行

降低犯罪率

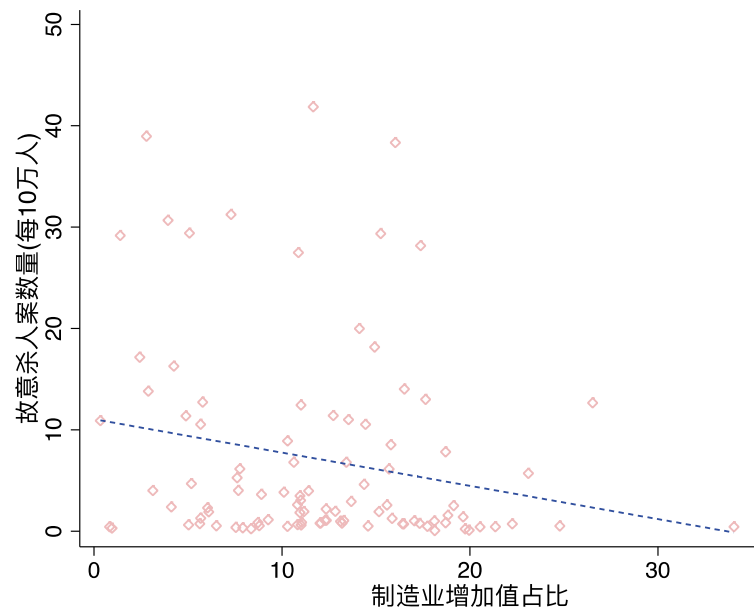


图 2021年全球各国家制造业增加值比重与犯罪率
数据来源：世界银行



图 枪击事件现场及社会动乱
图片来源：新华社

美国“锈带”地区，传统制造业衰退和失业问题引发社会矛盾和民粹主义的兴起。

事实9：提升治理能力

制造业通过引入数字化和智能装备，建设数字化的电子政务和智能化的公共服务系统，提升城市治理的效率和质量。

- 制造业可以生产和提供如智能交通信号灯、智能路灯、智能交通监控设备等，提高交通系统的效率和安全性。



图 智能交通信号灯、智慧路灯、智能交通监控设备

图片来源：新华网



图 奎屯市政府公共服务中心
中国人民大学“大国边疆”社会调研与学术创新计划

事实10：提升安全水平

《全球安全倡议》：“支持各国在气候变化、供应链产业链稳定畅通等领域合作。”

- 气候安全：制造业可以生产能源设备，也可以促进能源多样化，为可再生能源的发展提供设备和技术。
- 制造业产业链供应链稳定通常是各国总体安全的重要领域

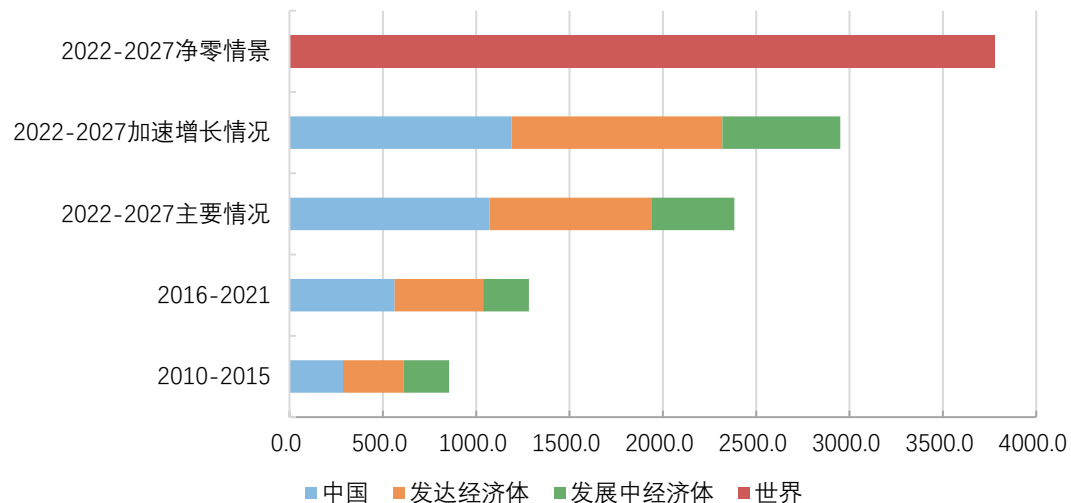


图 2010-2027年可再生能源容量增长情况

数据来源：IEA

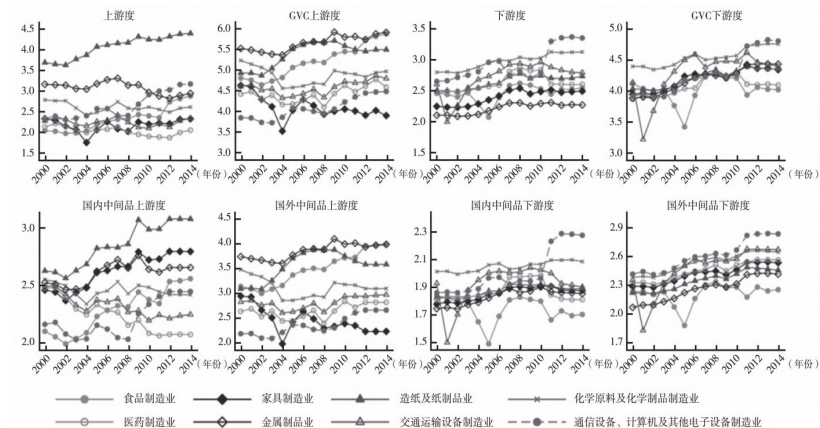


图 2000-2014年中国制造业分行业的位置

数据来源：倪红福、王海成（2022）

- 粮食安全：提供高效农业机械和设备，以提升农业生产效率和粮食产量；
- 种子安全：提供种子生产和处理设备，生产种子处理化学品和药剂；
- 生物安全：参与生物安全设施的建设和维护，包括生物实验室、疫苗生产设施、药品生产设施等

制造业发展的10个事实

“无工不富”

事实1：促进经济增长

事实3：促进就业增长

事实2：提升经济效率

事实4：提高居民收入

事实5：促进对外开放

“无工不现代化”

事实6：支撑消费升级

事实7：促进技术创新

事实8：促进包容发展

事实9：提升治理能力

事实10：提升安全水平

制造业发展的10个事实

“无工不富”

“无工不现代化”

制造业

规模经济

- (1) 规模效应 (Millemaci, 2014)
- (2) 溢出效应 (Marconi et al., 2016; 郭克莎和彭继宗, 2021)

效率经济

- (1) 劳动生产率增长更快 (Szirmai, 2012; Mcmillan et al., 2014)
- (2) 对研发和创新的促进作用更强 (Cornwall, 1977; Coad & Vezzani, 2019)
- (3) 更有利于实现资本深化 (Szirmai & Verspagen, 2015)

黄群慧、黄阳华、贺俊、江飞涛 (2017)

制造业发展的10个事实

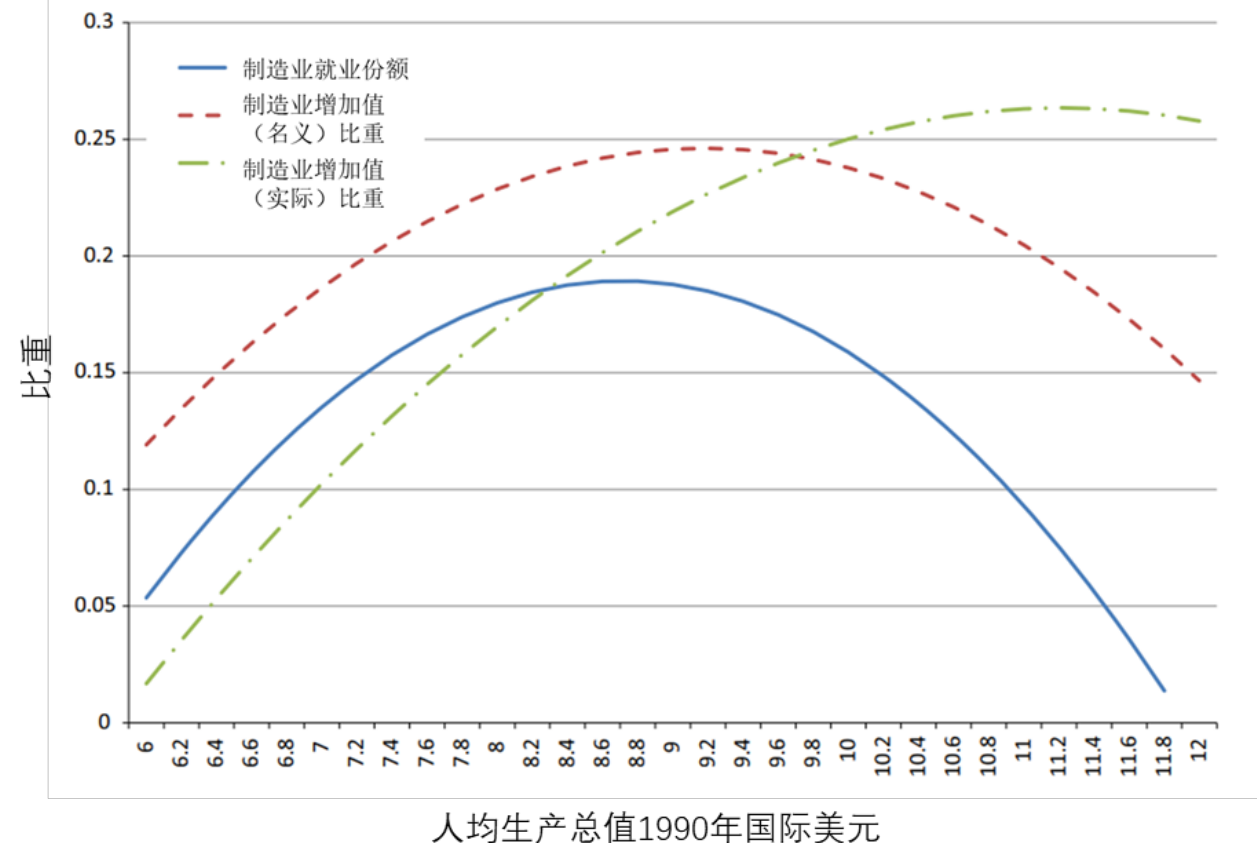
“无工不富”

“无工不现代化”

保持制造业比重稳定是手段，目标是发挥规模经济和效率经济实现现代化

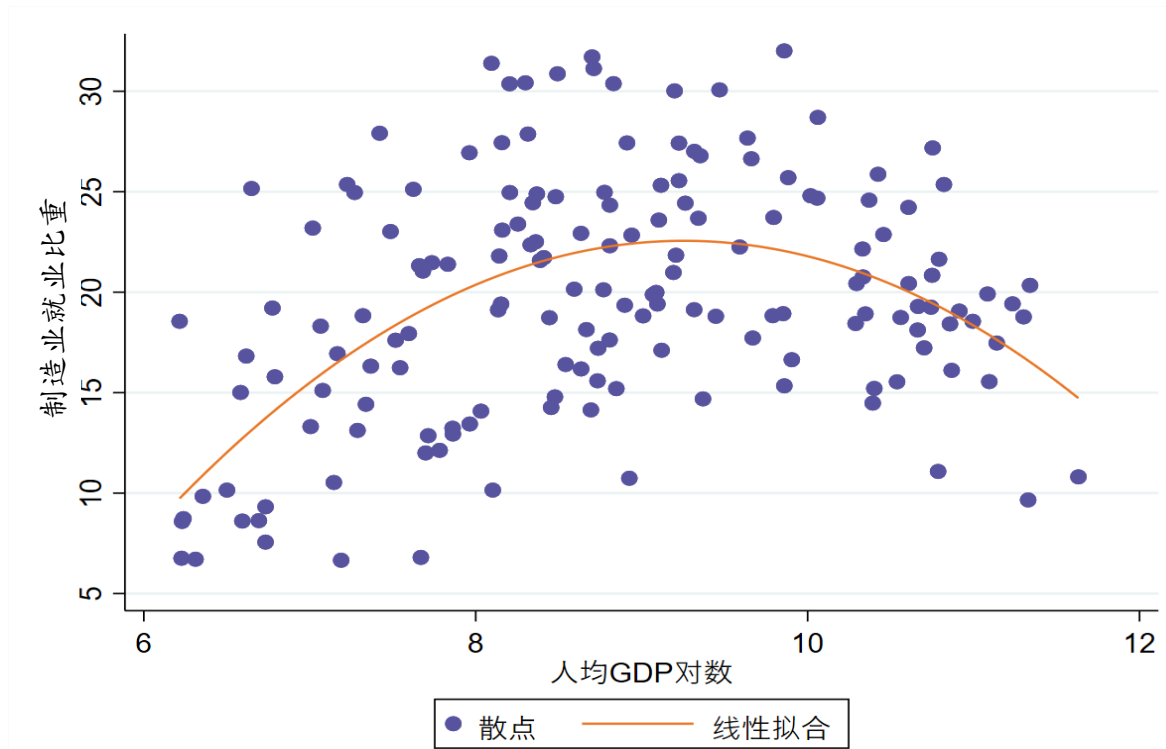
全球制造业库兹涅茨曲线

制造业比重呈现先上后下的“倒U型”



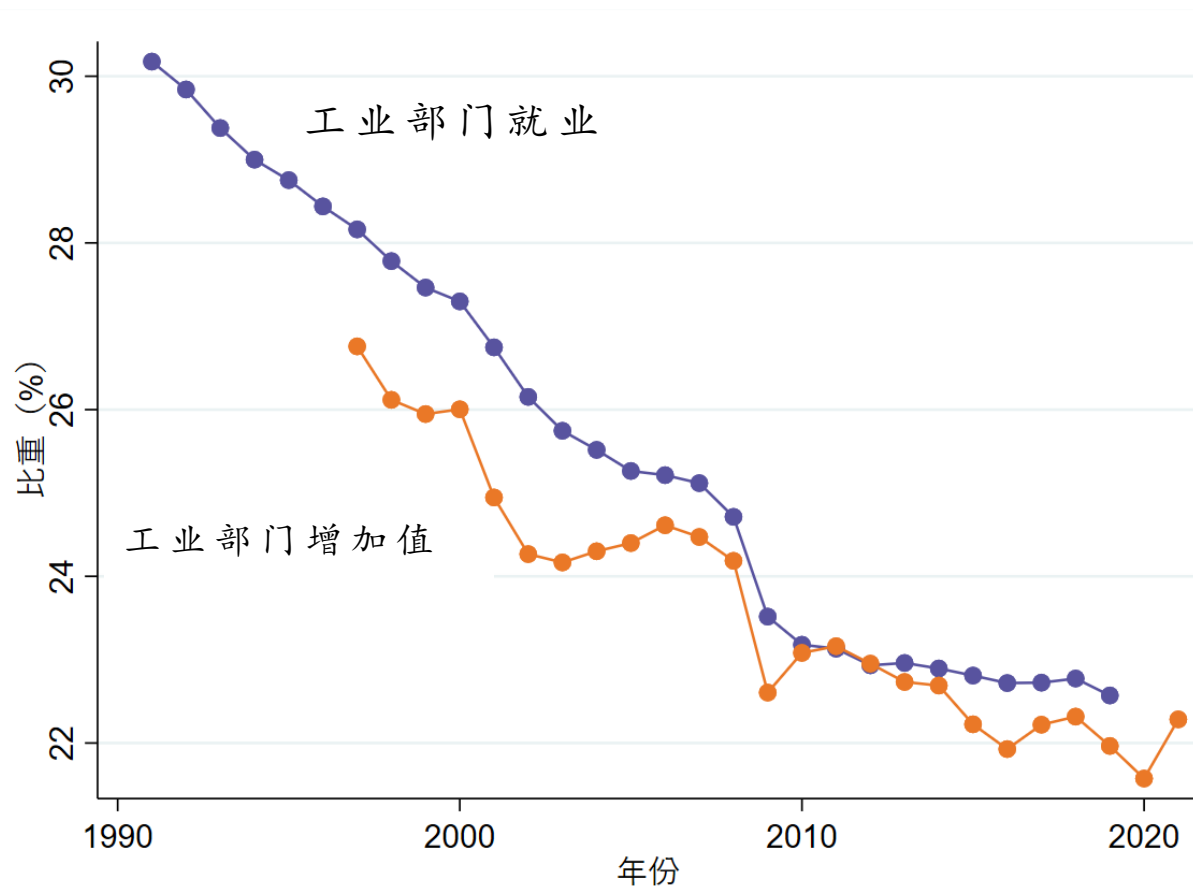
制造业库兹涅茨曲线

来源: Rodrik (2016), 根据各国面板数据模拟而成



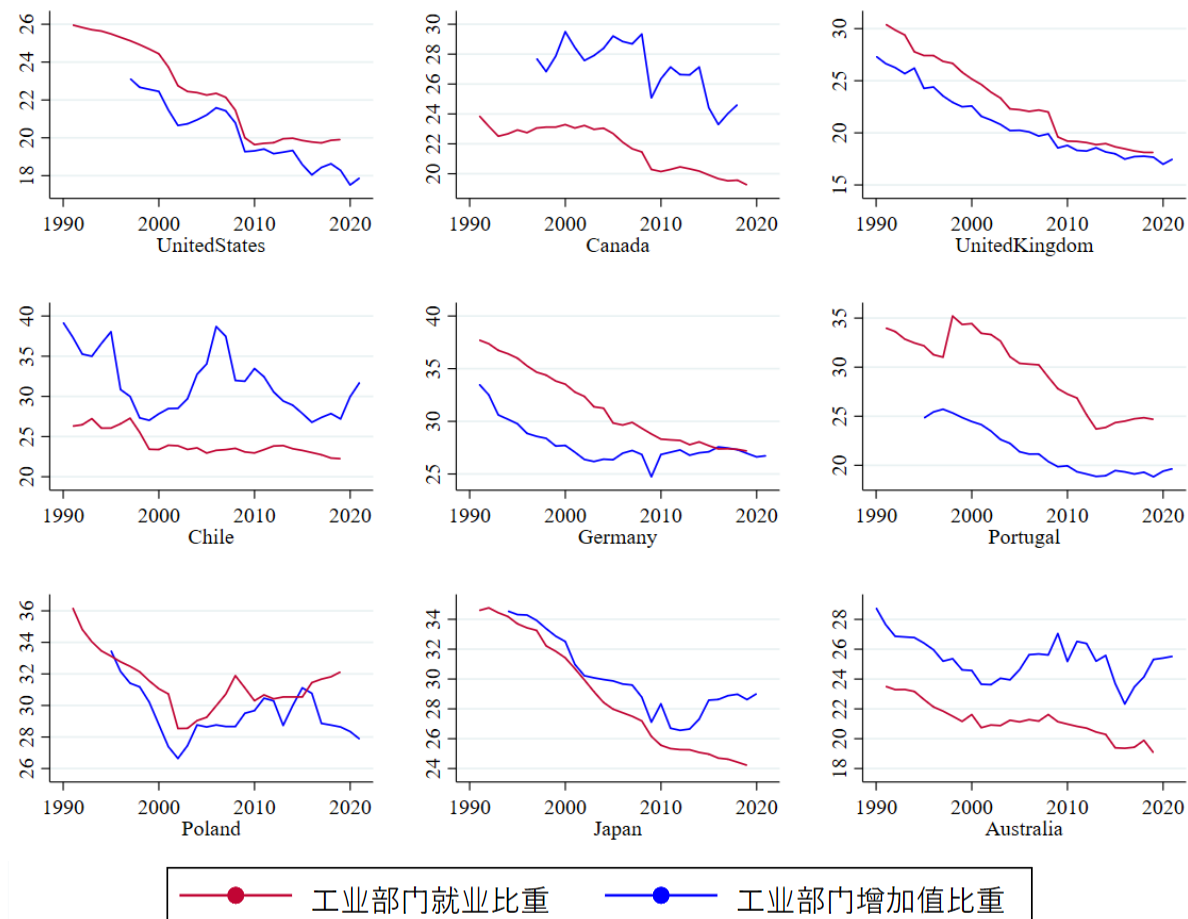
来源: 世界银行

OECD国家制造业比重变化趋势



OECD国家整体制造业比重变化

来源：世界银行



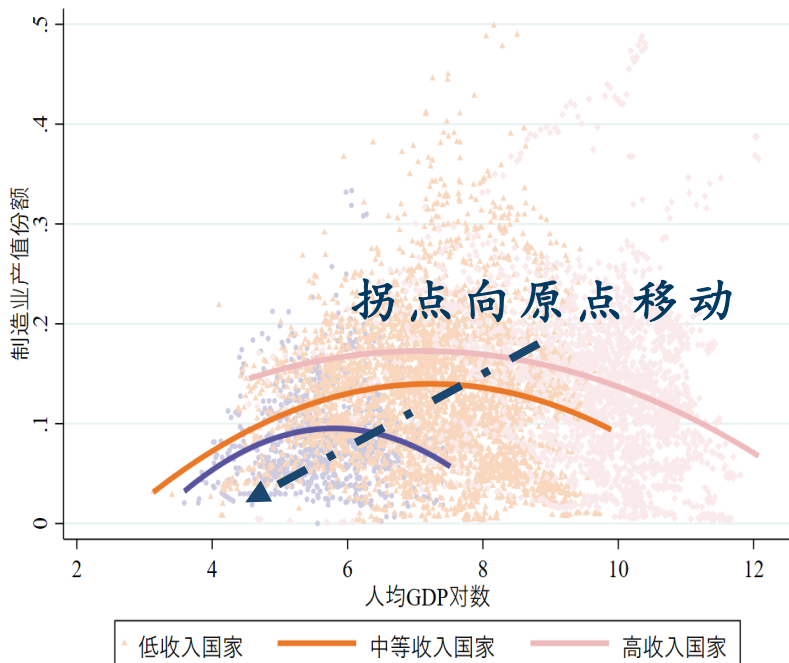
典型OECD国家制造业比重变化

来源：世界银行

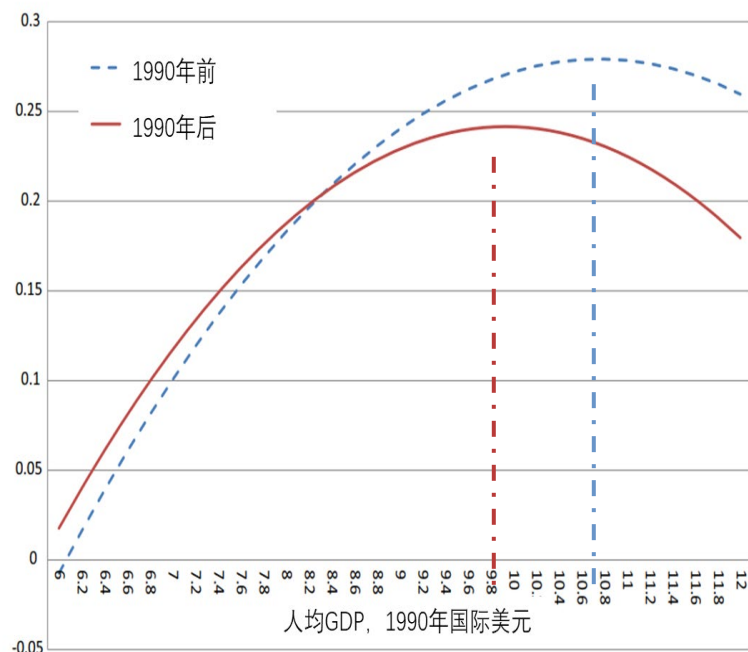
发展中国家“过早去工业化”值得关注

在更低的人均GDP水平、更低的制造业比重时开始“去工业化”（“未富先去工”）

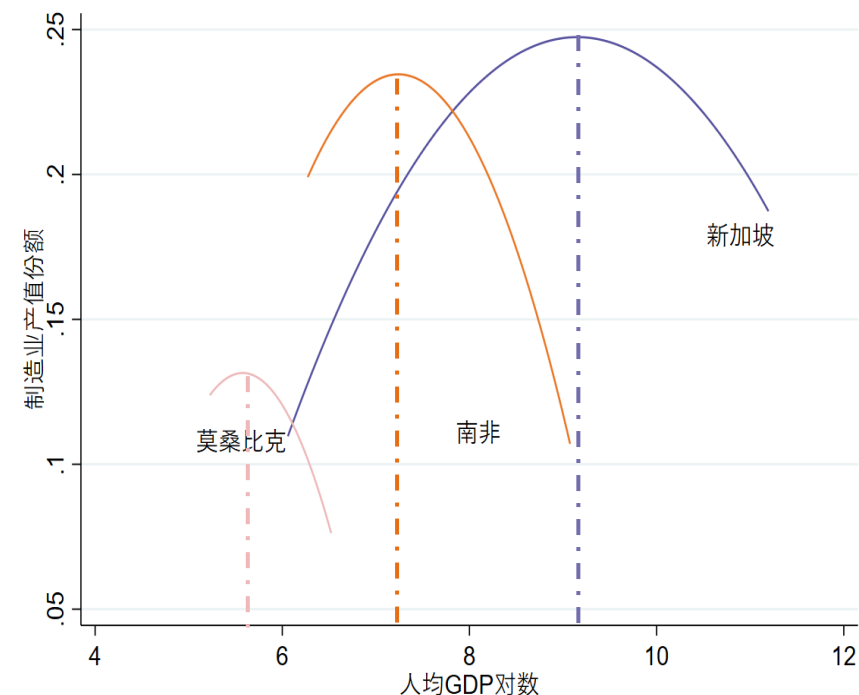
制造业库兹涅茨曲线向左下方移动



分收入组库兹涅茨曲线



分拐点时间的库兹涅茨曲线



典型国家库兹涅茨曲线

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

一般性后果

失业率上升

- “蓝领”工人就业机会减少 (Brady and Wallace, 2001)。
- 对受教育程度较低的工人产生更大的影响 (Binder and Bound, 2019; Case and Deaton, 2020)。

经济增长放缓

马尔萨斯陷阱

中等收入陷阱

“美国病人”

- 增加了发展中国家的贫困 (Liu and An, 2023)
- 阻碍发展中国家转变为“高收入经济体”，例如拉丁美洲国家 (Paus, 2017)
- 研发水平全球领先，但去工业化后科技创新成果转化效率低下，过去十年转向再工业化、制造业复兴、“制造繁荣” (Pisano and Shih, 2012)

居民福利水平下降

- 行业转变的工作岗位特征转变：工会→非工会，全职→兼职，高薪→低薪。
- 对人口的医疗福利覆盖率产生负面影响 (Renner and Navarro, 1989)

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

经济增长放缓

劳动力从高生产率的制造业转向低生产率的服务业，最终导致了经济增长的放缓（Rodrik, 2011；蔡昉, 2021；郭克莎和彭继宗, 2021；袁富华, 2012）。

拉美经历的结构减速

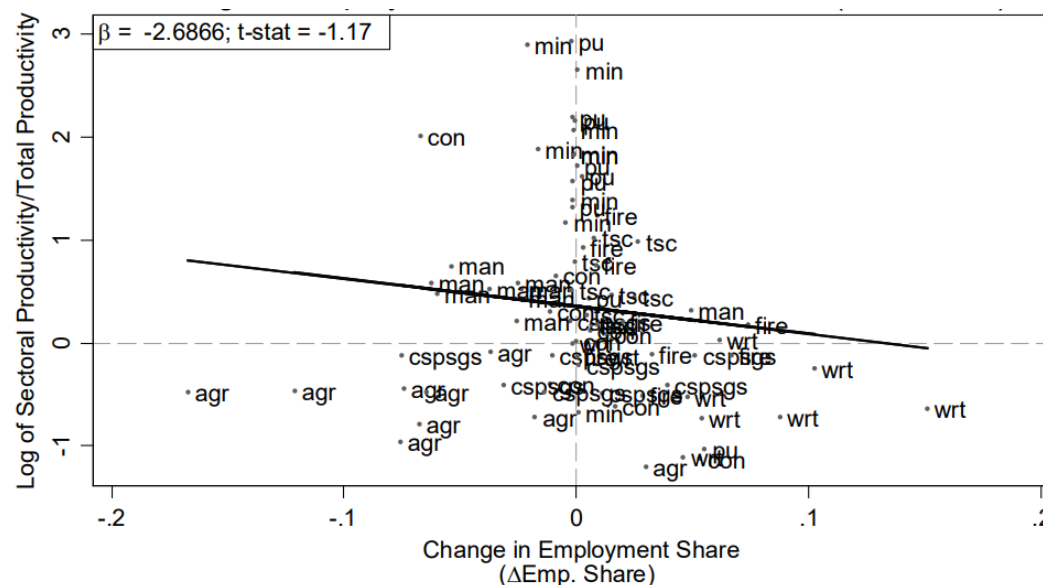


图 1990–2005年拉丁美洲国家的部门生产率与就业比重变化

来源：Rodrik (2011)

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

巴西的教训

工业就业比重在2012年达到峰值23%后开始稳定下降，此时人均国民收入接近高收入国家水平线

此后，人均国民收入从12000美元下降至2019年的8600美元。

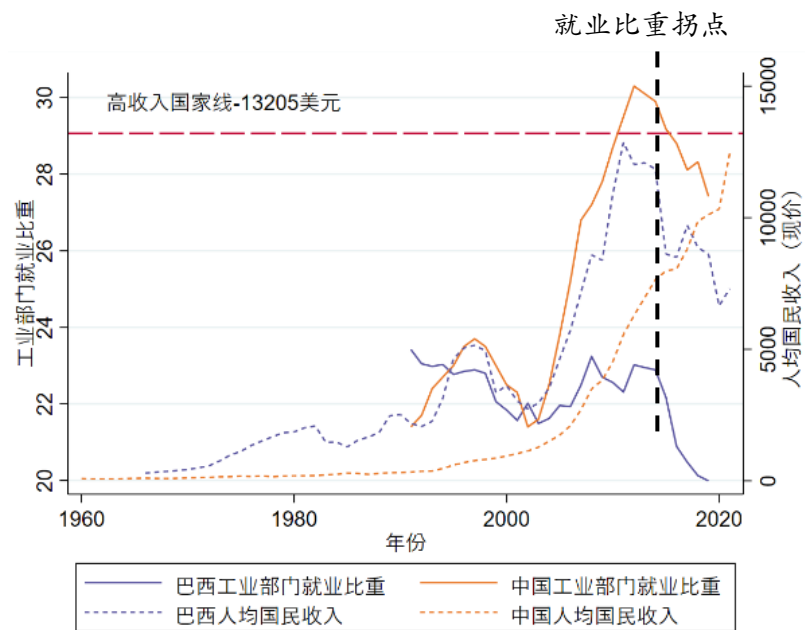


图 巴西过早去工业化进程

日韩的比较

制造业比重上升
经济高速增长

制造业比重下降
韩增速放缓，日本降低

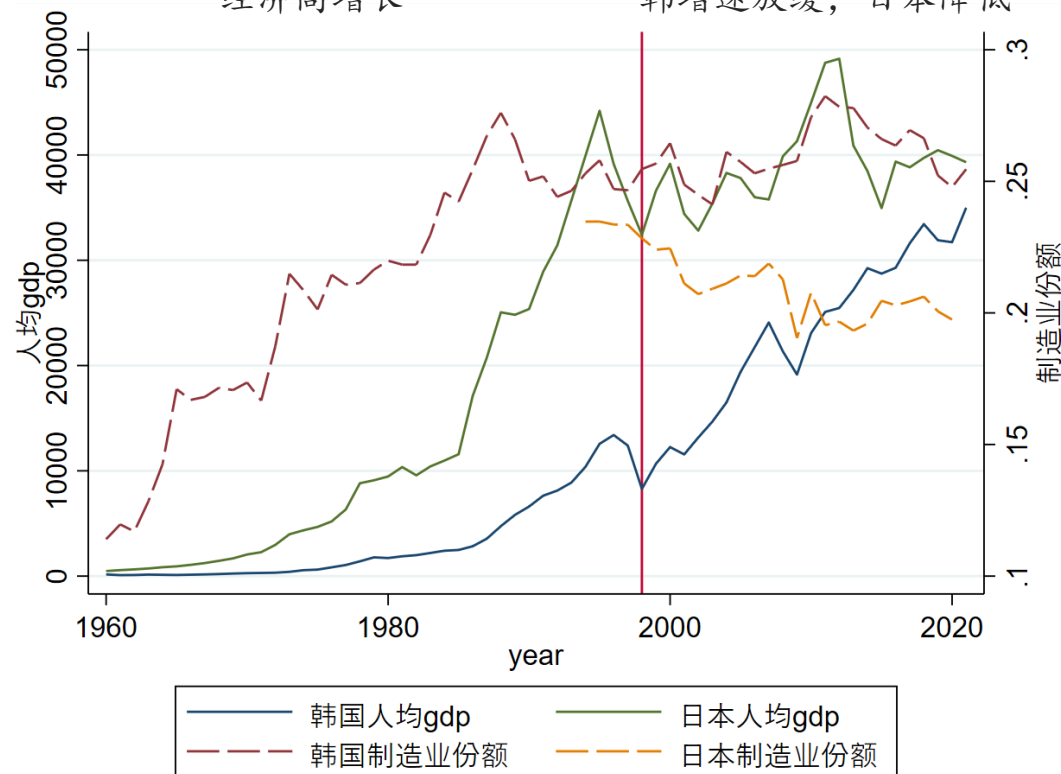


图 日韩制造业比重与人均GDP变化情况比较

数据来源：世界银行

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

收入不平等恶化

20世纪80年代和90年代，拉丁美洲国家的贸易自由化加速了过早去工业化，加剧了不平等现象，大部分拉丁美洲国家的基尼系数均有所上升。

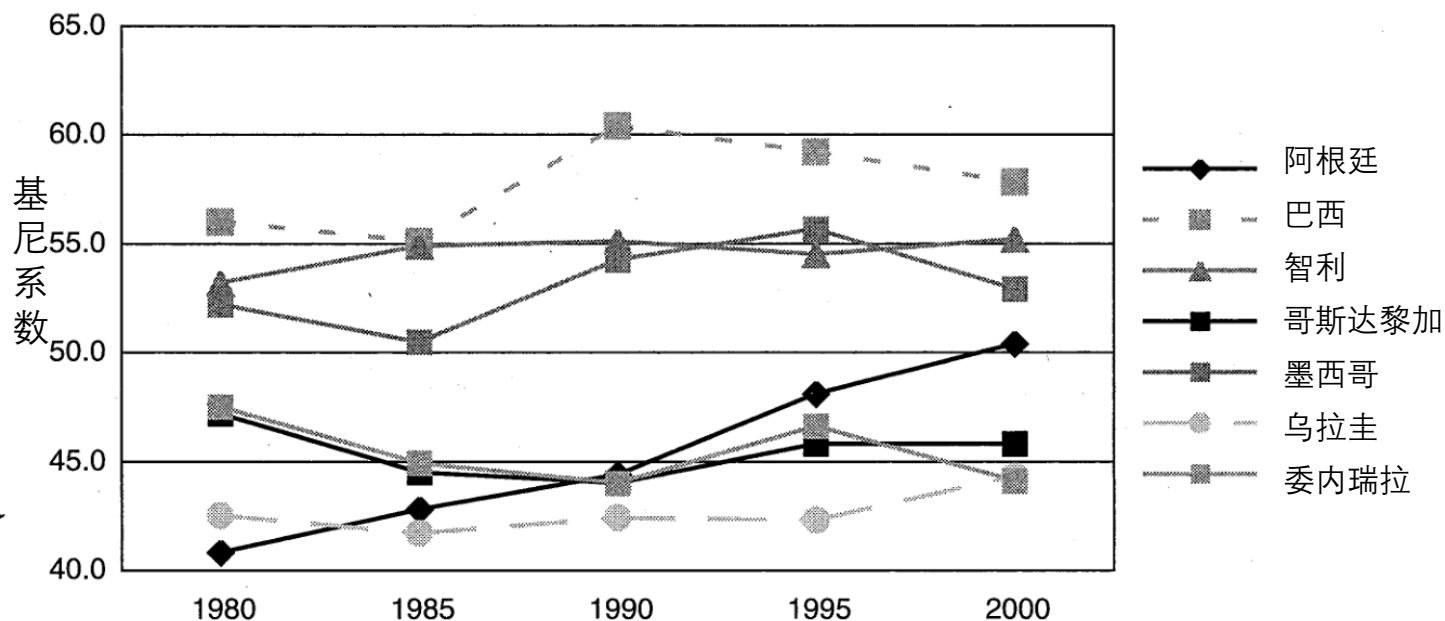


图 1980-2000年拉丁美洲国家基尼系数变化
来源：Bogliaccini (2013)

去工业化的原因：“三个效应”

根据Rodrik (2016)，制造业就业比重的变动 ($d\alpha$) 可以写为：

$$d\alpha = \psi \left[\left(\frac{\sigma - \lambda}{\sigma} \right) \hat{\theta}_m - \left(\frac{\sigma - 1}{\sigma} \right) \hat{\theta}_n + \frac{1}{\sigma} \frac{dx}{q_m^d} \right]$$

制造业就业比重变动 ($d\alpha$) 与制造业产出比重变动 ($d\alpha_q$) 之间的关系可表示为：

$$d\alpha_q = \alpha_q (1 - \alpha_q) \left[\hat{\theta}_m - \hat{\theta}_n + \left(\frac{1}{\alpha} \beta_m + \frac{1}{1 - \alpha} \beta_n \right) d\alpha \right]$$

在开放经济体假设下，制造业就业比重 ($d\alpha$) 可表示为：

$$d\alpha = \left[\frac{1}{\alpha} (1 - \beta_m) + \frac{1}{1 - \alpha} (1 - \beta_n) \right]^{-1} \left[\hat{p}_m + \hat{\theta}_m - \hat{\theta}_n \right]$$

去工业化的原因：“三个效应”

(2) 需求升级效应

根据Rodrik (2016)，制造业就业比重的变动 ($d\alpha$) 可以写为：

$$d\alpha = \psi \left[\left(\frac{\sigma - \lambda}{\sigma} \right) \hat{\theta}_m - \left(\frac{\sigma - 1}{\sigma} \right) \hat{\theta}_n + \frac{1}{\sigma} \frac{dx}{q_m^d} \right]$$

制造业就业比重变动 ($d\alpha$) 与制造业产出比重变动 ($d\alpha_q$) 之间的关系可表示为：

$$d\alpha_q = \alpha_q (1 - \alpha_q) \left[\hat{\theta}_m - \hat{\theta}_n + \left(\frac{1}{\alpha} \beta_m + \frac{1}{1 - \alpha} \beta_n \right) d\alpha \right]$$

(1) 相对效率效应

在开放经济体假设下，制造业就业比重 ($d\alpha$) 可表示为：

(3) 国际竞争力效应

去工业化的原因：“三个效应”

(1) 相对效率效应

制造业效率提升更快，制造业产品相对价格下降更快

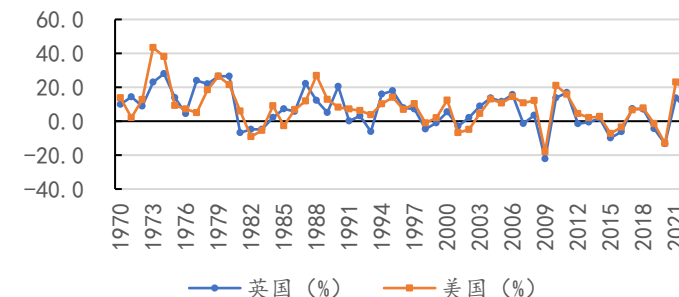
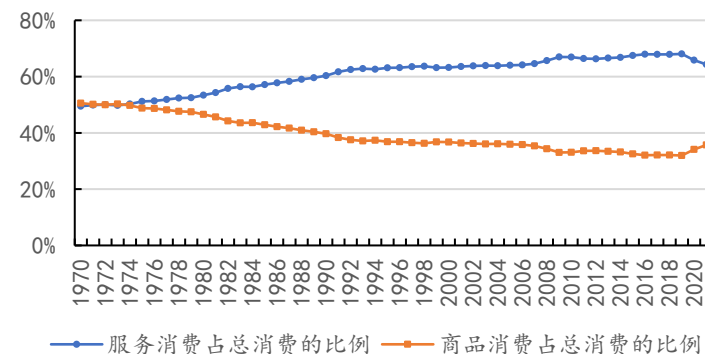
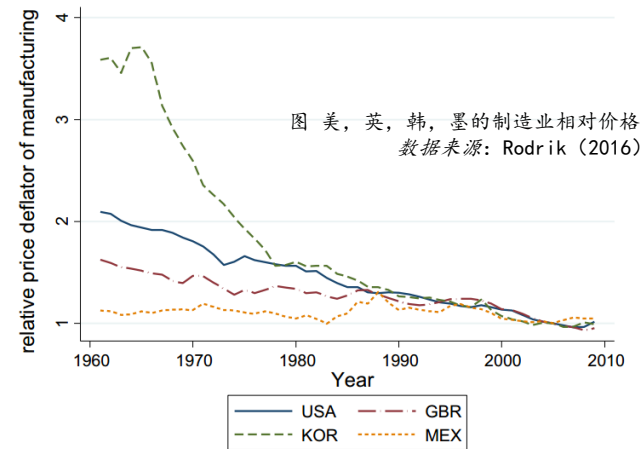
(2) 需求升级效应

需求转向服务业等非制造业，对制造业产品的消费比重下降

(3) 国际竞争力效应

要素成本上升，制造业传统比较优势下降

制造业比重下降



经验与启示

保持制造业比重稳定，关键在于应对去工业化的“三个效应”

- (1) 相对效率效应
- (2) 需求升级效应
- (3) 国际竞争力效应

目录

一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

二、2035年远景目标的新要求与中国“去工业化”分析

三、保持制造业实际比重基本稳定的路径

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

- (1) 经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升，人均国内生产总值迈上新的大台阶，达到中等发达国家水平；
- (2) 实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列；
- (3) 建成现代化经济体系，形成新发展格局，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化；
- (4) 基本实现国家治理体系和治理能力现代化，全过程人民民主制度更加健全，基本建成法治国家、法治政府、法治社会；
- (5) 建成教育强国、科技强国、人才强国、文化强国、体育强国、健康中国，国家文化软实力显著增强；
- (6) 人民生活更加幸福美好，居民人均可支配收入再上新台阶，中等收入群体比重明显提高，基本公共服务实现均等化，农村基本具备现代生活条件，社会保持长期稳定，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；
- (7) 广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现；
- (8) 国家安全体系和能力全面加强，基本实现国防和军队现代化。

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

- (1) 经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升，人均国内生产总值迈上新的台阶，达到中等发达国家水平；
- (2) 实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列；
- (3) 建成现代化经济体系，形成新发展格局，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化；
- (4) 基本实现国家治理体系和治理能力现代化，全过程人民民主制度更加健全，基本建成法治国家、法治政府、法治社会；
- (5) 建成教育强国、科技强国、人才强国、文化强国、体育强国、健康中国，国家文化软实力显著增强；
- (6) 人民生活更加幸福美好，居民人均可支配收入再上新台阶，中等收入群体比重明显提高，基本公共服务实现均等化，农村基本具备现代生活条件，社会保持长期稳定，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；
- (7) 广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现；
- (8) 国家安全体系和能力全面加强，基本实现国防和军队现代化。

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(1) 保增长

CMF (2020) 实现2035年实现人均GDP翻番，要求2020-2035年平均人均GDP实际增速达到4.73%。

制造业增速的变化与GDP增速变化趋势一致，要保持经济中高速增长，**制造业增长率需要高于GDP的增速**

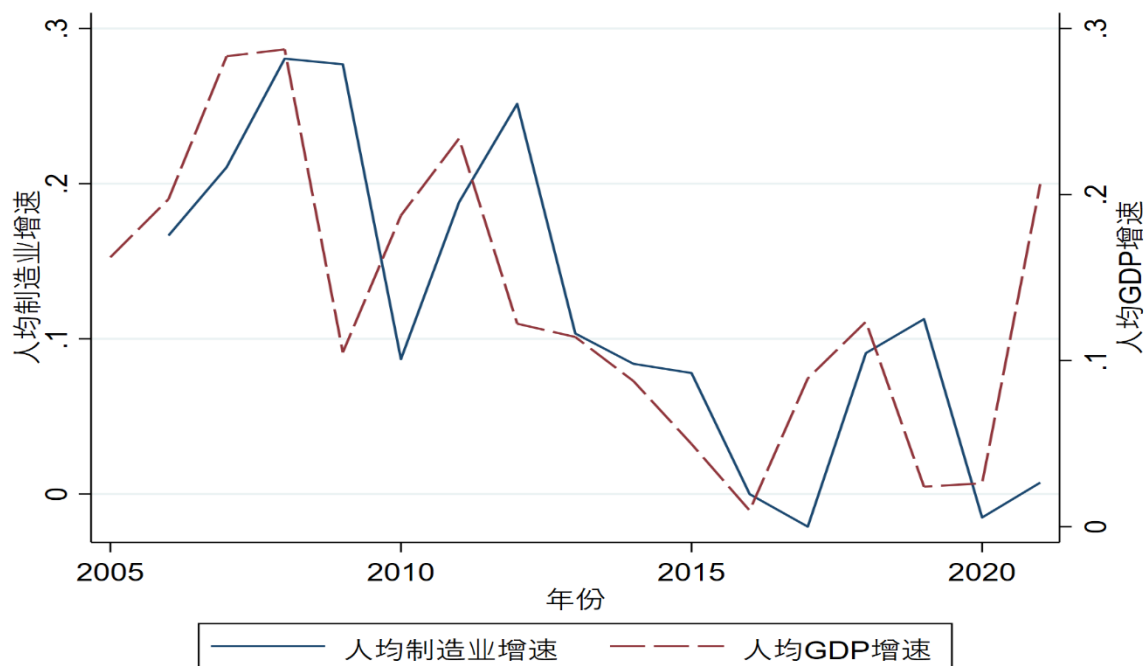


表3 未来中国现代化进程中的第二、三产业增加值增速变化 单位:%

指标名称	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
第二产业增加值增速	7.27	7.06	6.86	6.66	5.79	5.05	4.44	3.93	3.50
第三产业增加值增速	6.48	6.34	6.21	6.08	5.47	4.94	4.49	4.09	3.74

中国式现代化研究课题组 (2022)

数据来源：世界银行

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(2) 防波动

需要发挥的制造业是“减震器”作用

制造业比重高与经济增长率波动低

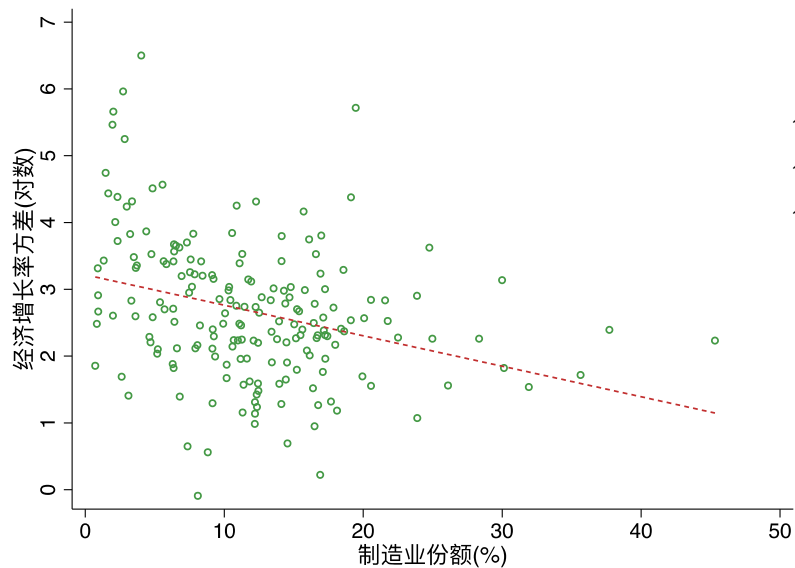


图 2000-2021年全球各国家制造业平均比重与经济增长率方差
数据来源：世界银行

制造业相比服务业的波动性更低

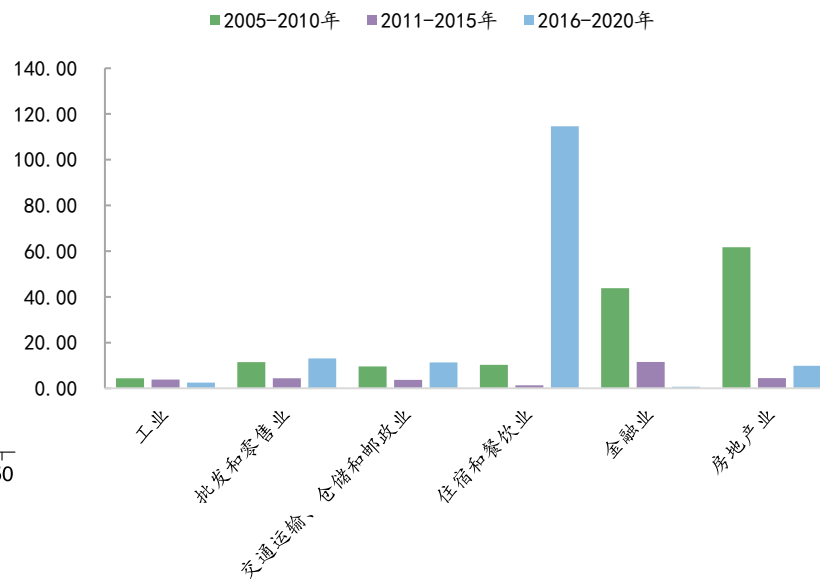


图 我国工业与服务业增加值指数方差
数据来源：中国统计年鉴

防范风险

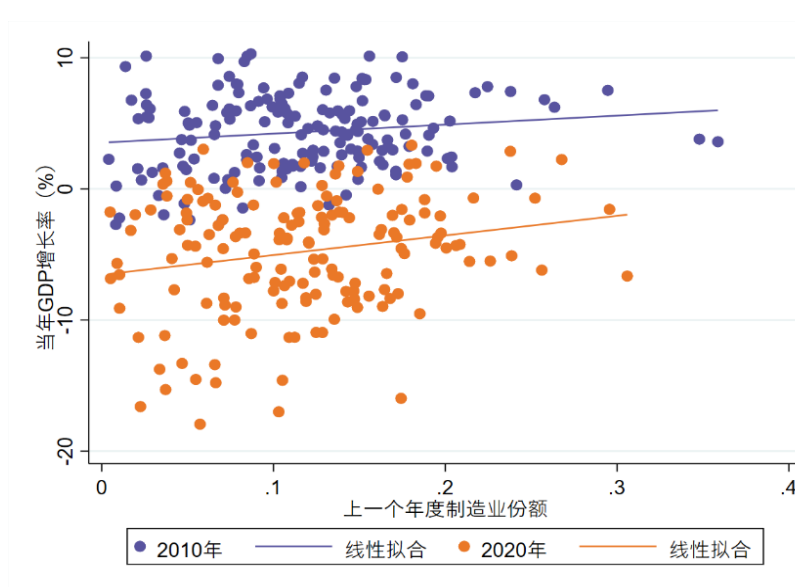


图 新冠肺炎疫情期间制造业比重与经济增长率
数据来源：世界银行

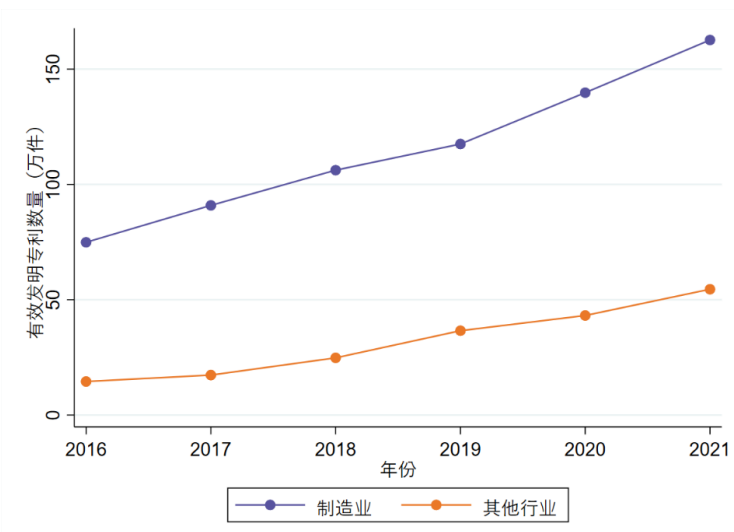
从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(3) 促创新

制造业是建设创新型国家的重要承载部门

提高科技创新效率需要制造业支撑

突破“卡脖子”技术的重点领域



分行业规模以上工业企业拥有的有效发明专利数

来源：中国企业创新调查年鉴

国家重点实验室名单		
生物技术	新能源	通讯制造业
生物电子学国家重点实验室	电力系统及大型发电设备安全控制和仿真国家重点实验室	网络与交换技术国家重点实验室
生物治疗国家重点实验室	能源清洁利用国家重点实验室	光纤通信技术和网络国家重点实验室
遗传工程国家重点实验室	煤转化国家重点实验室	无线移动通信国家重点实验室

中国卡脖子技术清单				
高端光刻机	ITO靶材	光刻胶	燃料电池关键材料	锂电池隔膜
芯片	iCLIP技术	工业机器人算法	高压共轨系统	医学影像设备元器件
操作系统	重型燃气轮机	航空钢材	透射式电镜	超精密抛光工艺
真空蒸镀机	激光雷达	铣刀	掘进机主轴承	环氧树脂
手机射频器件	适航标准	高端轴承钢	微球	高强度不锈钢
航空发动机短舱	高端电容电阻	高压柱塞泵	水下连接器	数据库管理系统
触觉传感器	核心工业软件	航空设计软件	高端焊接电源	扫描电镜

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(4) 增效率

制造业具有提高整体经济效率的作用

增加第二产业劳动生产率同时也会带动第一产业和第三产业协同发展

第二产业增加值与设施农业面积比重正相关

制造业营业收入与服务业营业收入正相关

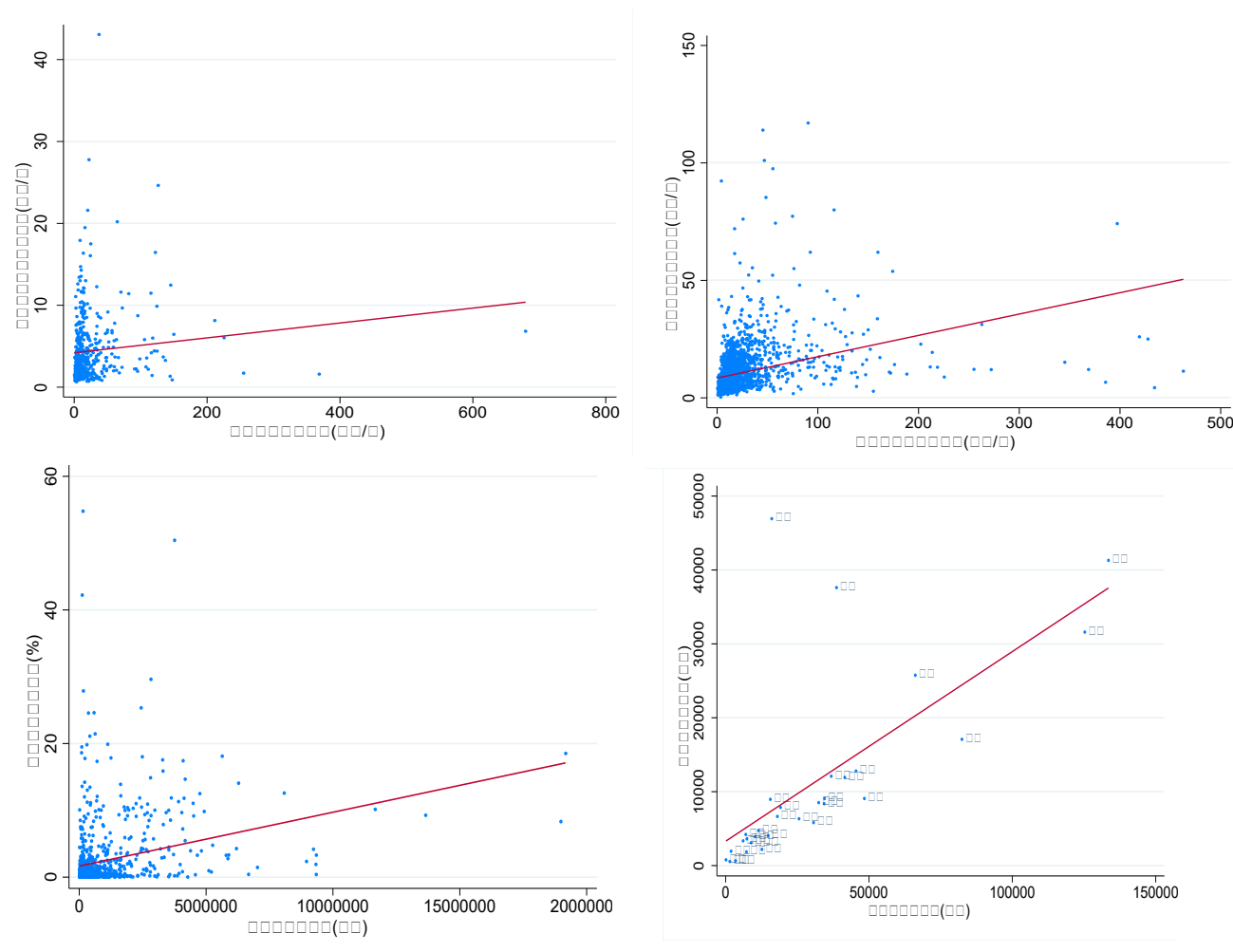


图 第二产业劳动生产率与第一、三产业劳动生产率关系

数据来源：县域统计年鉴、第四次中国经济普查

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

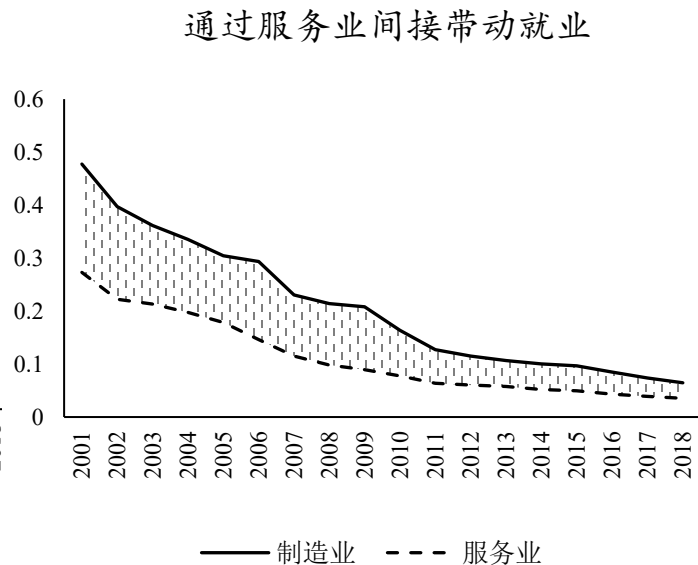
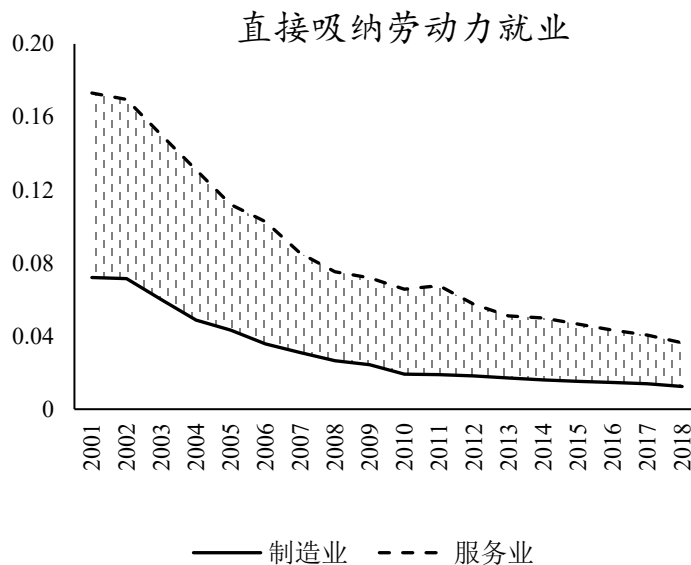
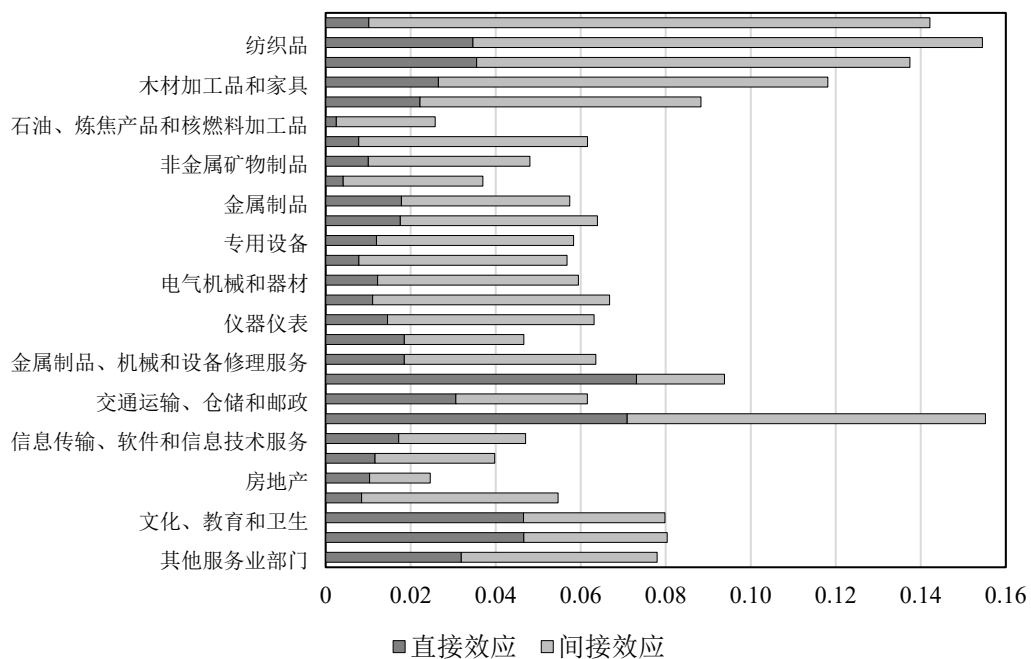
(5) 稳就业

直接吸纳就业：制造业<服务业

制造业比服务业更偏向于资本密集型，劳动力投入的绝对量和相对量都少于服务业

间接带动就业：制造业>服务业

制造业产品更多地被用于生产环节，最终需求的增加带动更多其他相关产业的产出增加，进而增加全社会工作岗位



来源：根据中国人民大学应用经济学院“中国时间序列投入产出表”计算

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(6) 支撑双碳

降碳减污需要制造业技术、产品的支撑对全行业、重点行业绿色化

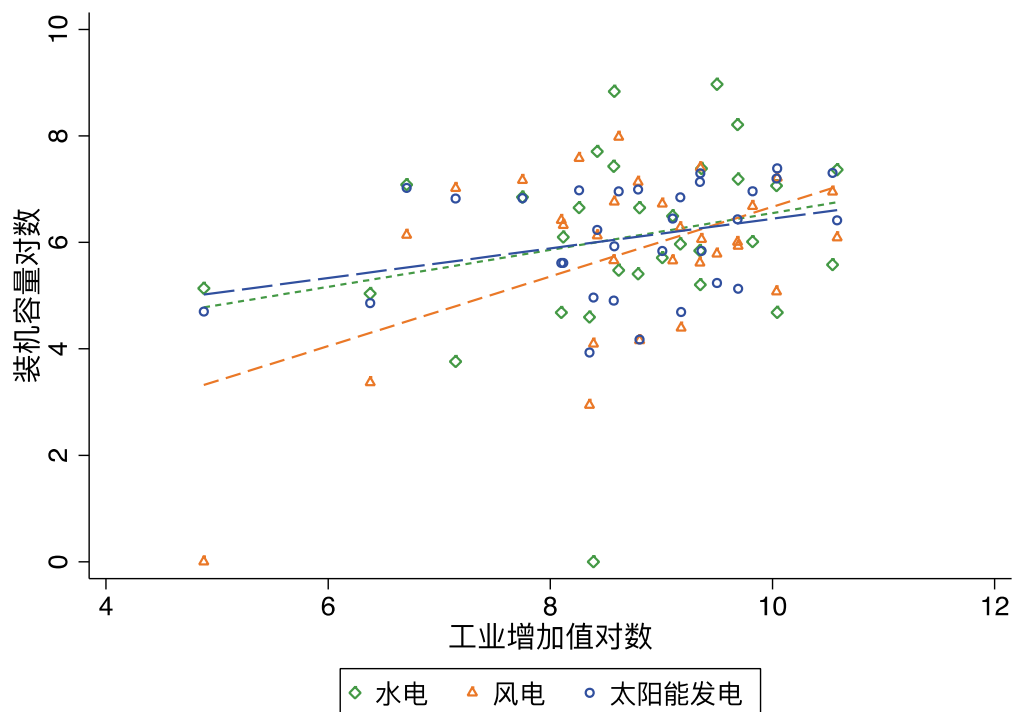


图 2019年我国各省新能源装机容量与工业增加值

数据来源：中国电力年鉴

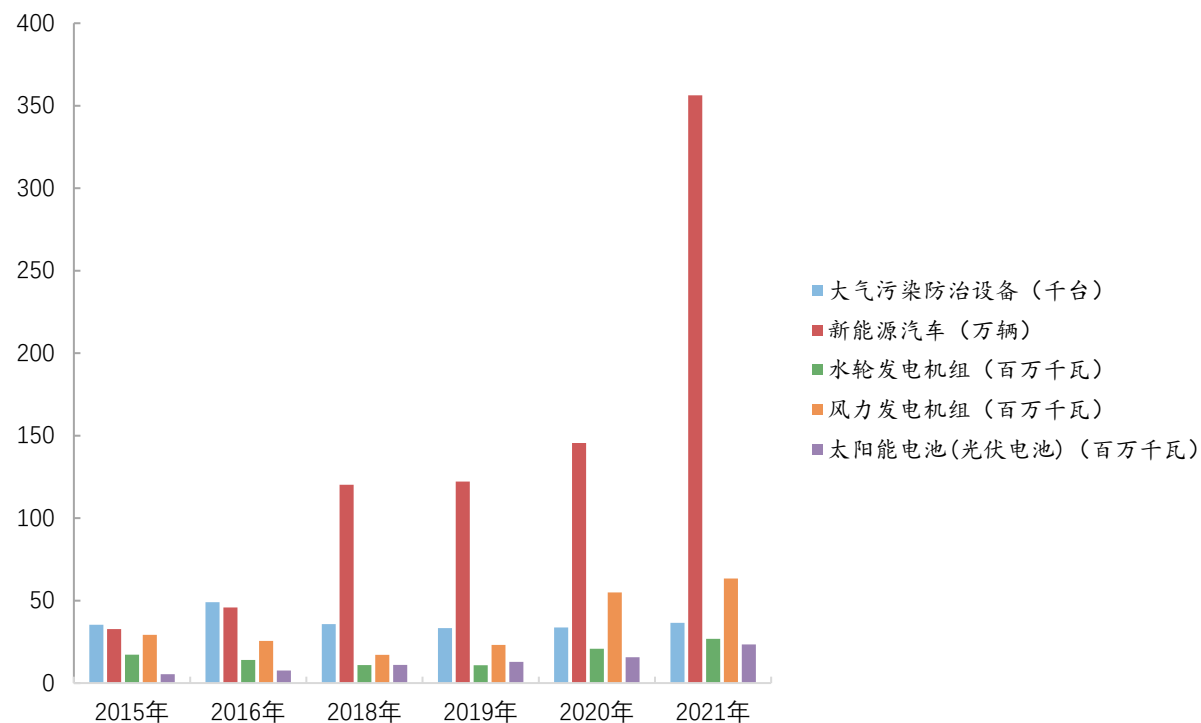


图 2015-2021年主要工业产品产量

数据来源：中国工业年鉴

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(7) 促开放

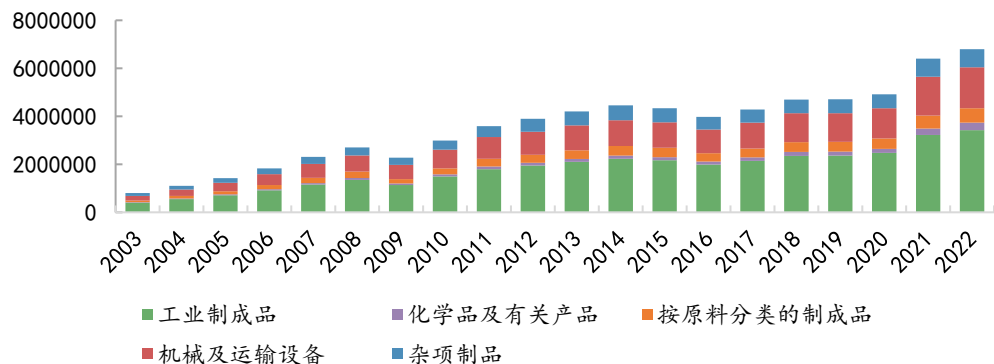


图 制造业出口金额



图 我国高技术产品进出口贸易总额及占比

数据来源：中国统计年鉴

制造业支撑高质量“一带一路”建设

- 一带一路产能合作倡议签署当年，高技术制造业和装备制造业增加值同比分别增长13.1%和11.5%，战略性新兴产业增加值同比增长了10.8%；
- 2022年底，中巴经济走廊直接创造就业岗位23.6万个，巴方员工规模达到15.5万。

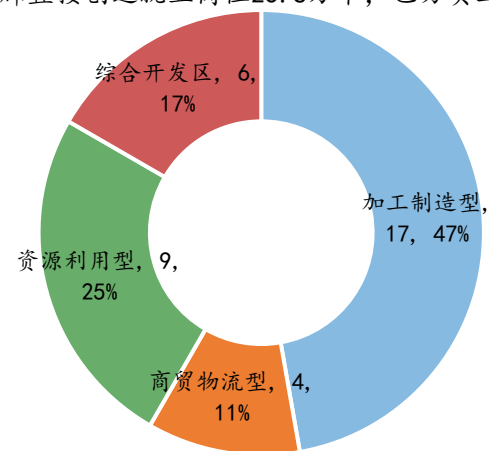


图 中国一带一路网公示的36个海外园区类型分布

数据来源：中国一带一路网

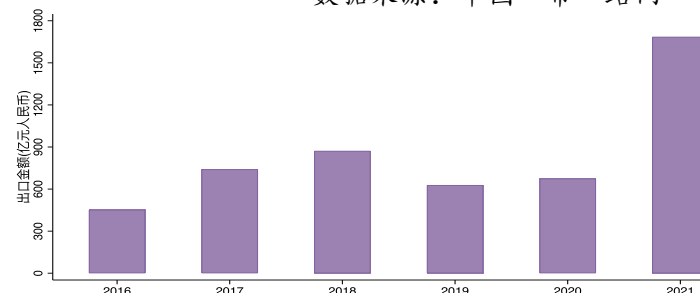


图 铁道及电车道机车、车辆及其零件;铁道及电车轨道固定装置及其零件出口商品金额

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(8) 提升治理现代化

政府治理能力：

- 制造业稳财税，当前制造业税收收入占比仍在30%以上；
- 制造业作为实体经济的重要组成部分。

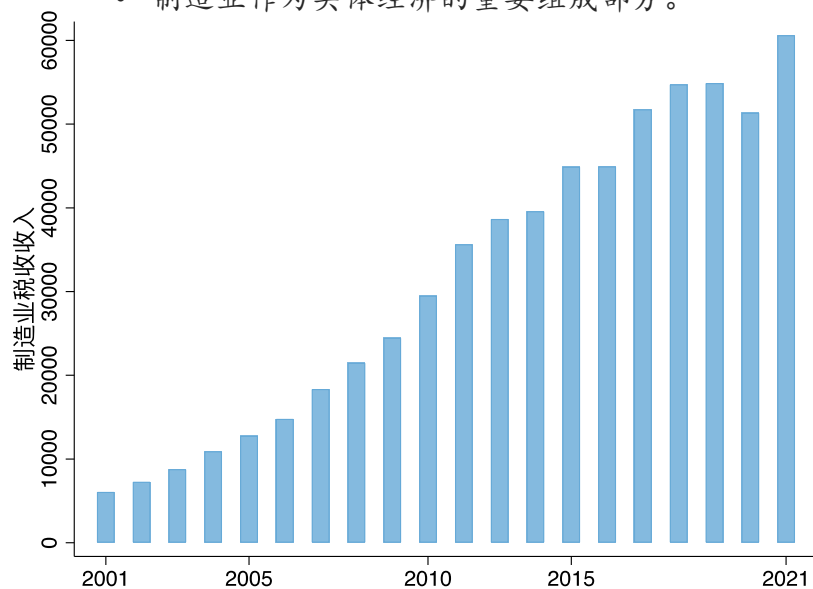


图 我国制造业税收收入及占比

数据来源：《中国税务年鉴》

“完善社会治理体系。健全共建共治共享的**社会治理制度**，提升社会治理效能。完善网格化管理、精细化服务、信息化支撑的**基层治理平台**，健全城乡社区治理体系。加快推进市域社会治理现代化，提高市域社会治理能力”

社会治理能力：

- 乡村振兴
- 乡村数字化治理
- 城市智慧治理



图 奎屯城市治理系统

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(9) 保安全

国家安全	制造业的作用
对外产业安全	保障供应链的稳定性； 突破“卡脖子”环节； 多元化市场布局和国际合作，分散市场风险。
粮食安全	为农业提供先进的农业机械设备和 技术支持； 提供先进的农产品储存设备和 技术； 提供了先进的检测设备和 技术。
能源安全	制造先进的节能技术和设备， 减少能源消耗和浪费； 生产和提供与新能源相关的 设备和 技术； 保障能源稳定、可靠供应。
边防安全	提供先进的边防设备和技术 支持； 支持边防基础设施的建设和 维护。
自然风险防范	建立健全的风险评估和灾害 管理机制； 提供快速的灾后恢复支持； 采用清洁生产技术、环保 设备和节能减排措施，减少 对环境的污染和破坏，减少 自然灾害的发生和影响。



图 C919、高标准农田、风力发电机、边防装备、测温仪器、十堰鱼塘、霍尔果柿

图片来源：人民网、课题组

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(9) 保安全

能源安全：稳定性

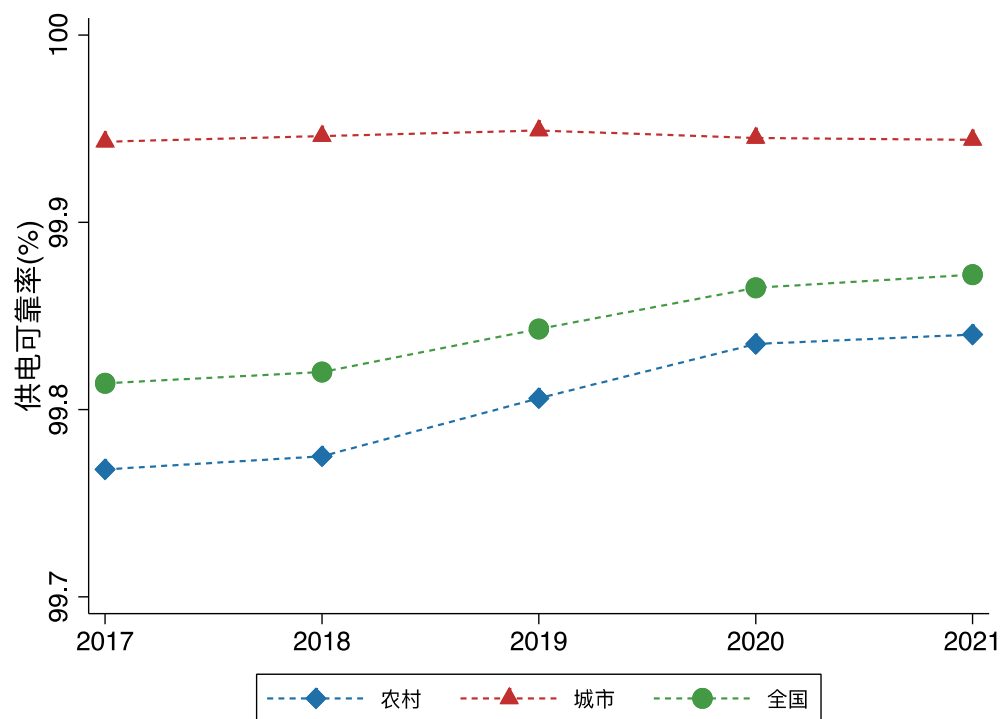


图 2017-2021年全国供电系统用户平均供电可靠率

数据来源：《2021年全国电力可靠年度报告》

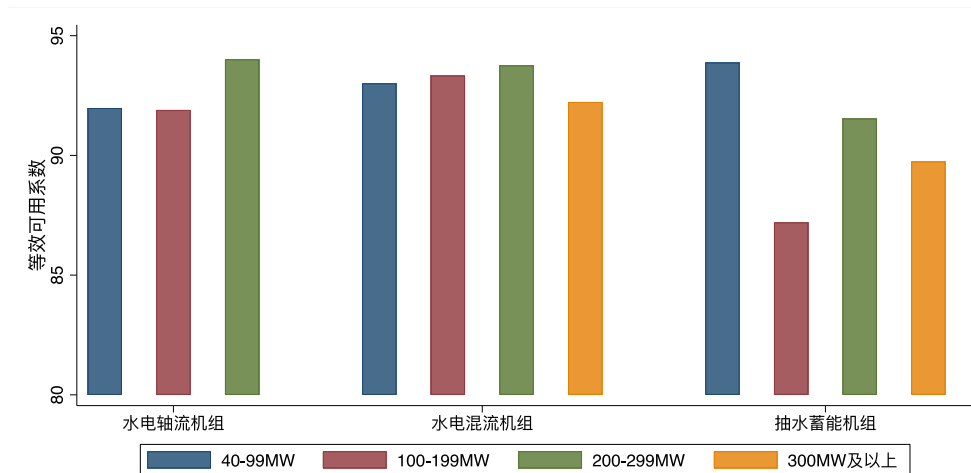


图 2021年全国水电40兆瓦及以上容量机组等效可用系数

数据来源：《电力工业统计资料汇编》

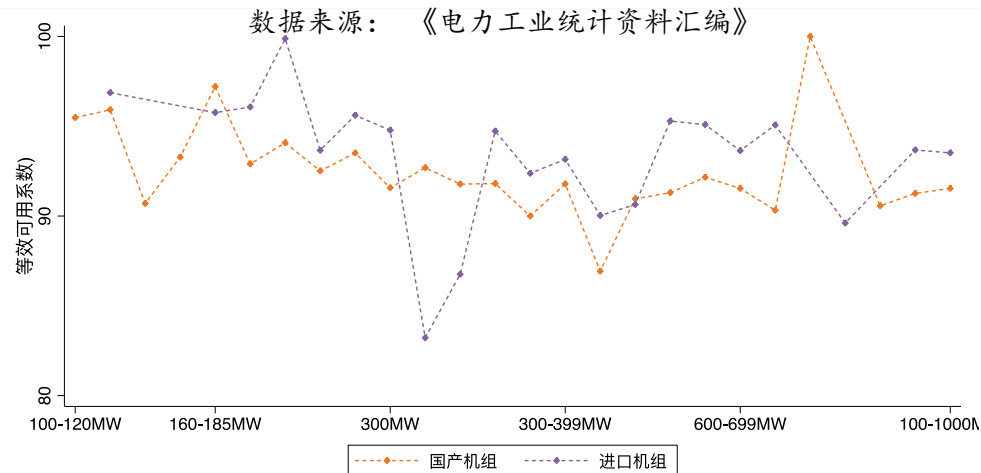


图 2021年全国火电100兆瓦及以上容量机组等效可用系数

数据来源：《电力工业统计资料汇编》

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

- (1) 经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升，人均国内生产总值迈上新的大台阶，达到中等发达国家水平；
- (2) 实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列；
- (3) 建成现代化经济体系，形成新发展格局，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化；
- (4) 基本实现国家治理体系和治理能力现代化，全过程人民民主制度更加健全，基本建成法治国家、法治政府、法治社会；
- (5) 建成教育强国、科技强国、人才强国、文化强国、体育强国、健康中国，国家文化软实力显著增强；
- (6) 人民生活更加幸福美好，居民人均可支配收入再上新台阶，中等收入群体比重明显提高，基本公共服务实现均等化，农村基本具备现代生活条件，社会保持长期稳定，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；
- (7) 广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现；
- (8) 国家安全体系和能力全面加强，基本实现国防和军队现代化。

保增长

防波动

促创新

增效率

促开放

改善治理

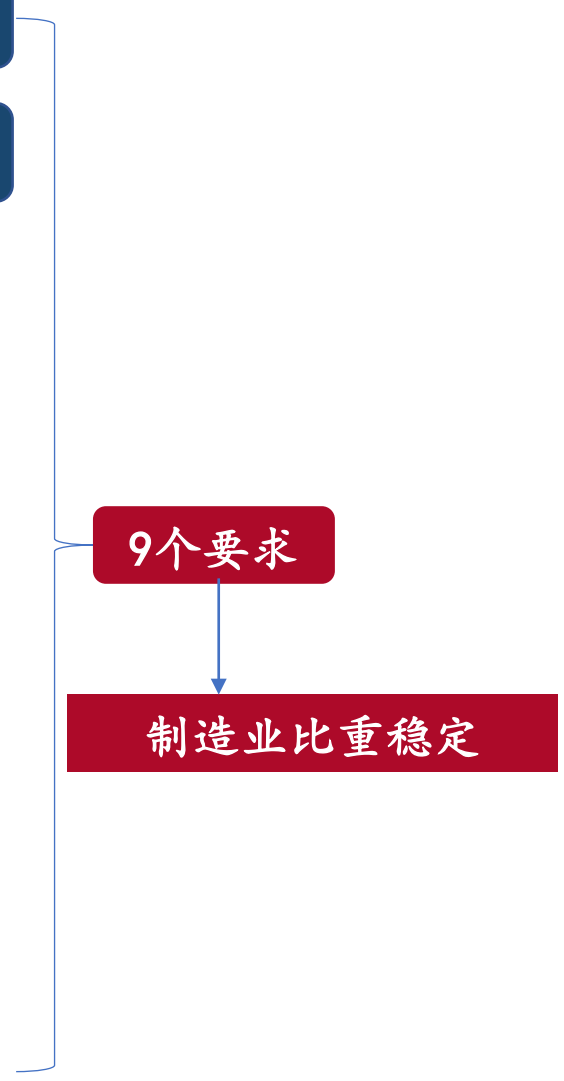
稳就业

支撑双碳

保安全

9个要求

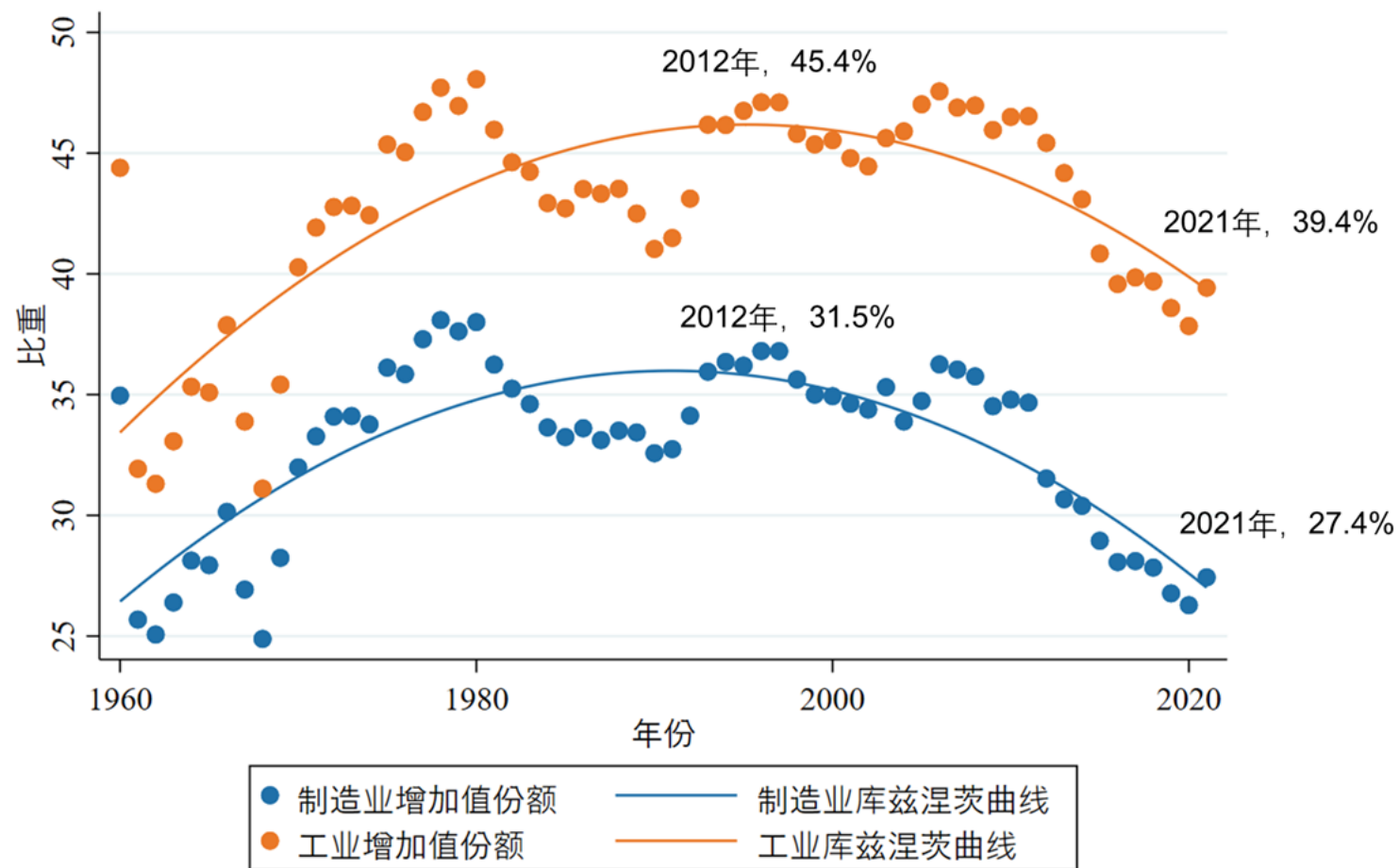
制造业比重稳定



中国制造业比重稳不稳？

中国存在去工业化趋势

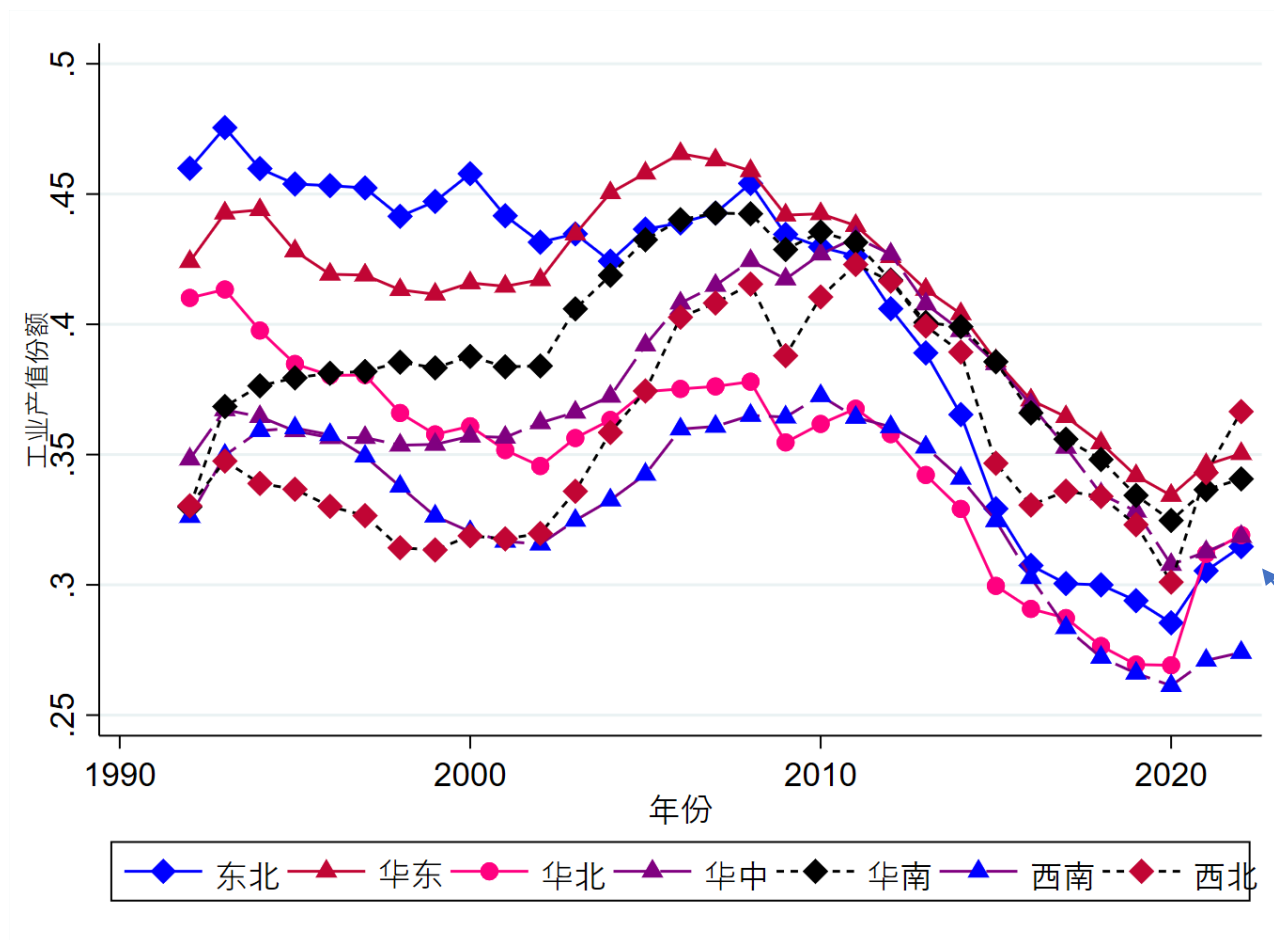
制造业库兹涅茨曲线显现：**全国层面**



来源：世界银行

中国存在去工业化趋势

制造业库兹涅茨曲线显现：**区域**层面



2021年，各地区工业部门增加值均有所提高，可能的原因在于新冠肺炎疫情防控给服务业造成了更加严重的冲击。（如旅游业、餐饮业、影视业）

图 七大区工业部门增加值比重变化情况

中国存在去工业化趋势

制造业库兹涅茨曲线显现：**省级层面**
多数省份工业比重呈现“倒U型”

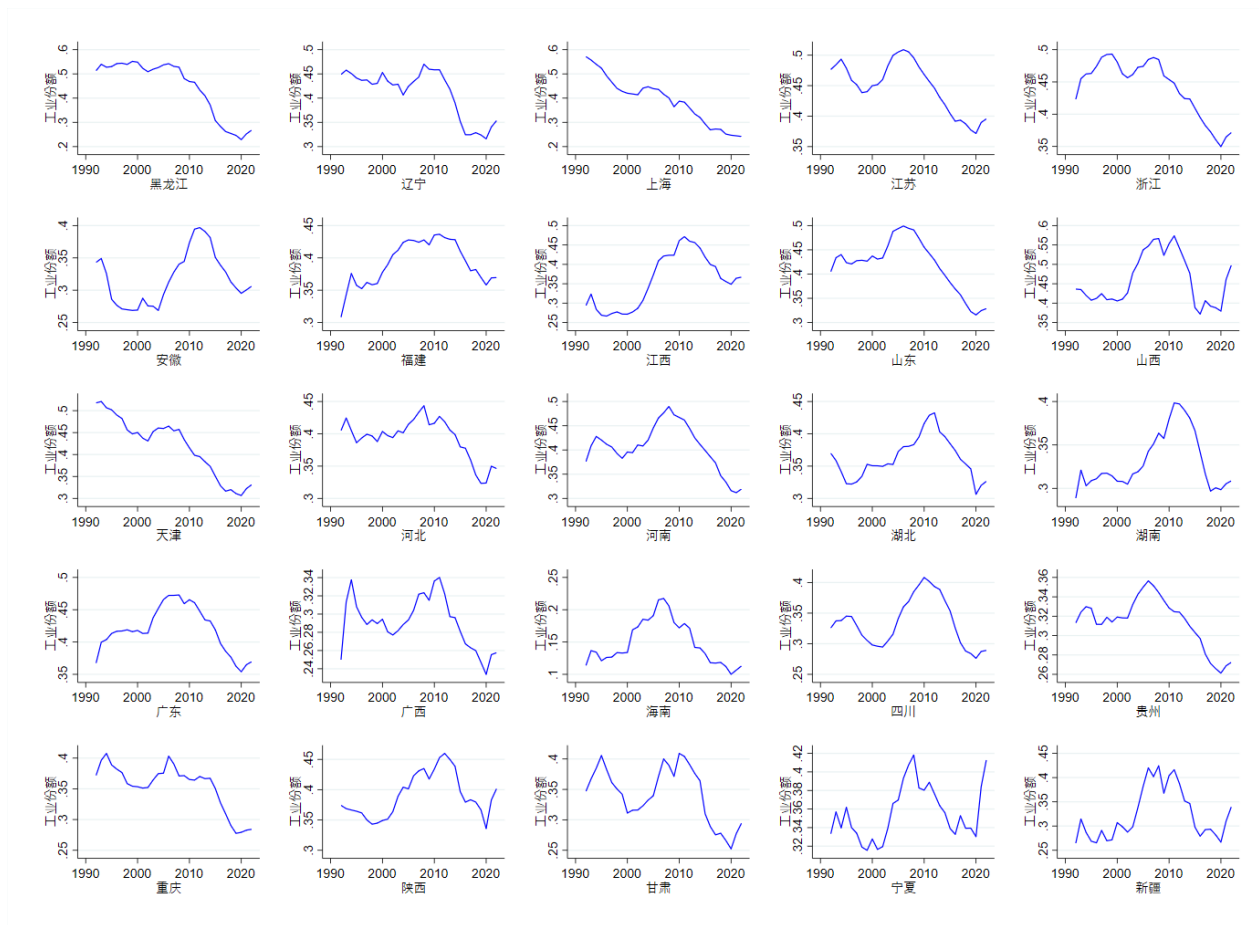


图 省级层面工业部门增加值比重变化情况

中国制造业比重下降正常吗？

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

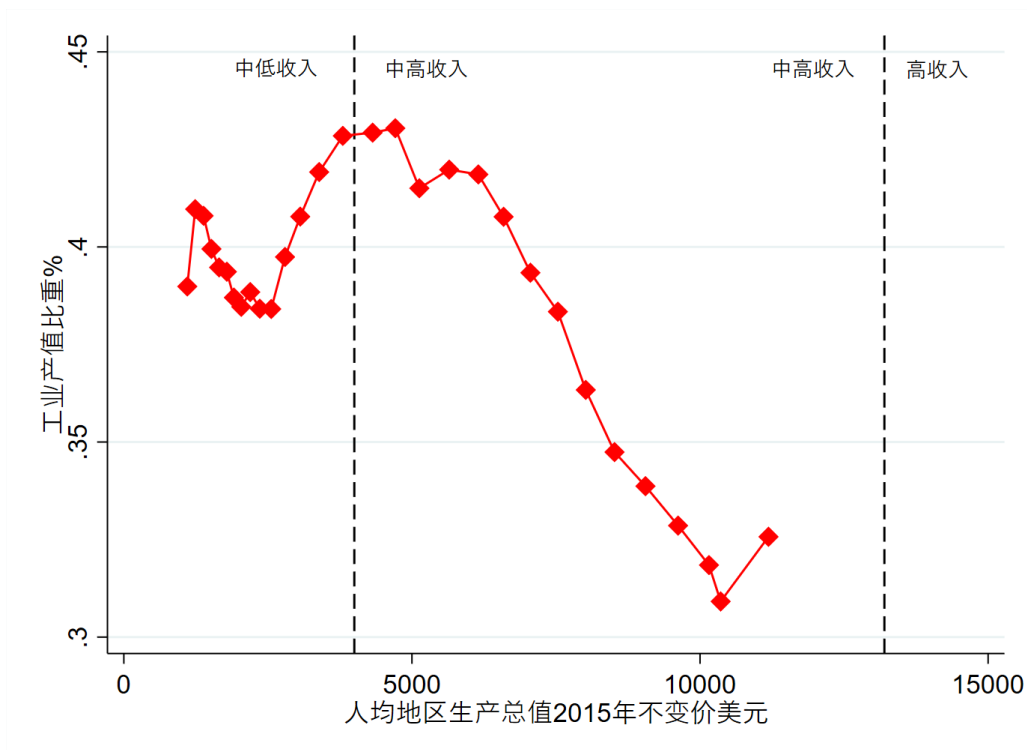


图 1992-2021年工业增加值比重及人均GDP

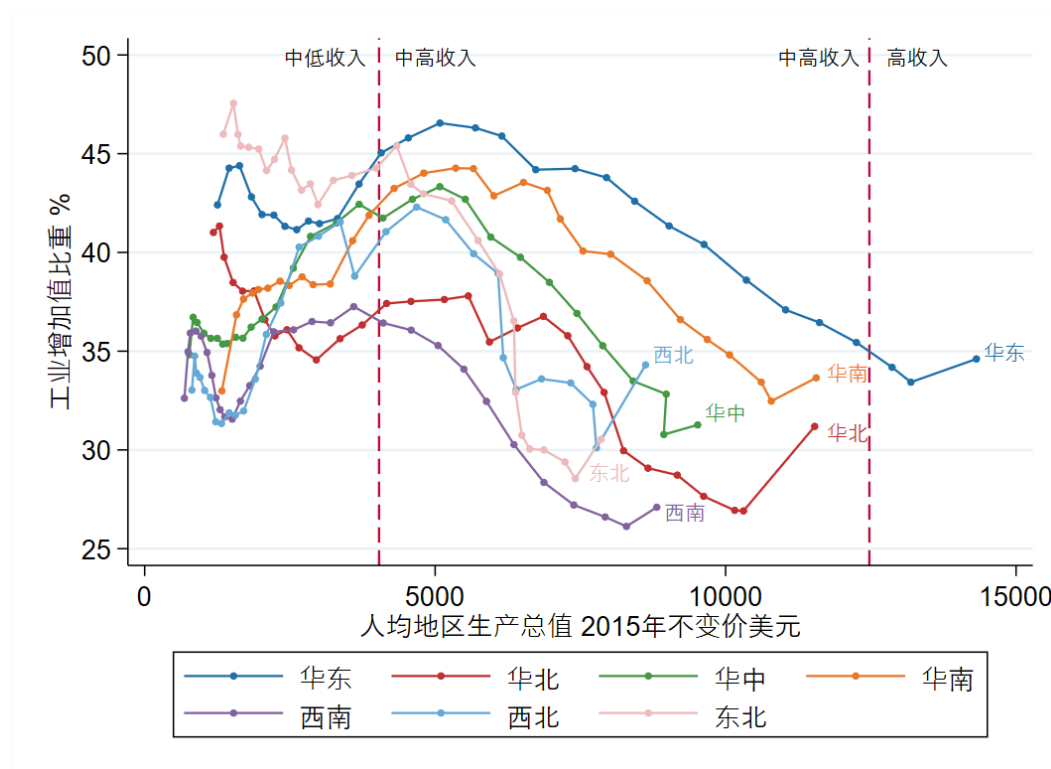


图 1992-2021年七大分区工业增加值比重及人均GDP

数据来源：国家统计局、世界银行

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

- 北京、上海和吉林自1992年以来一直呈现下降趋势，青海省、内蒙古到2021年上升；
- 其余26省呈现先升后降的“倒U形”。
 - 福建在工业增加值比重达到拐点时，人均GDP超过了1万美元，其余25省份达到拐点时低于1万美元。
 - 贵州、甘肃、云南、海南等11个省拐点处的人均收入水平不足4035美元（中低收入水平）。

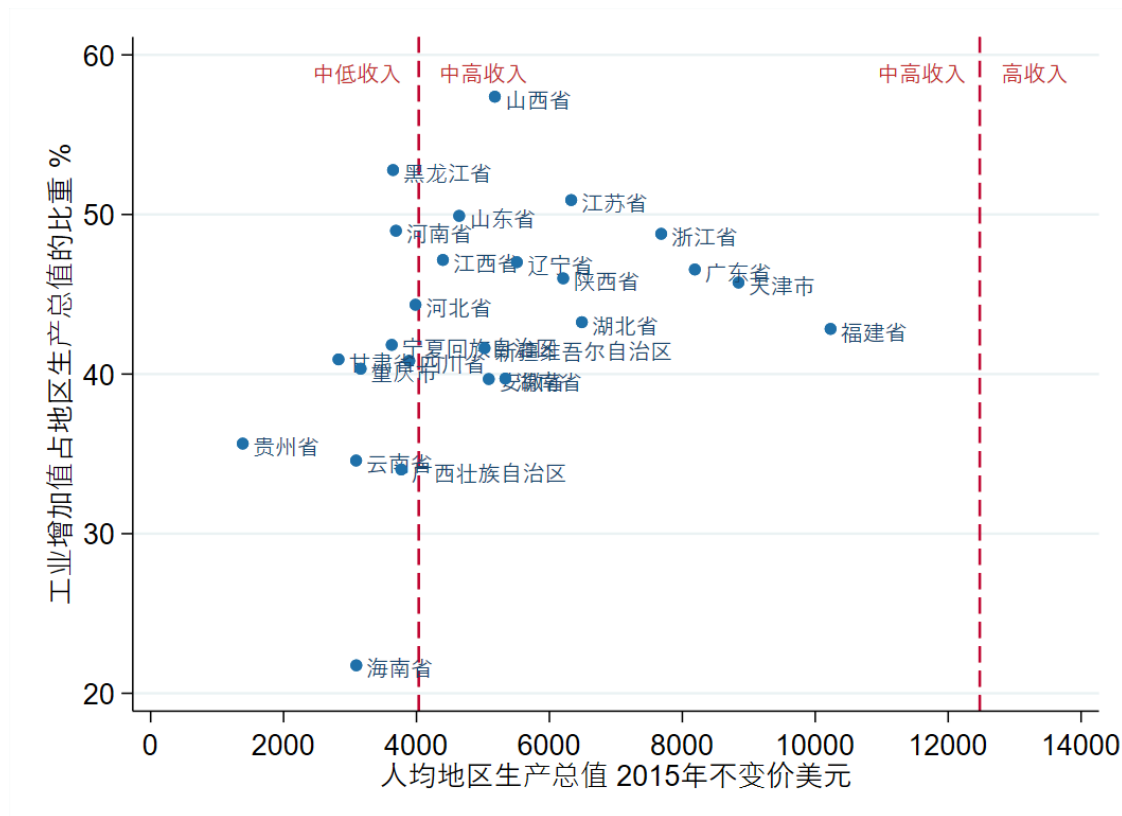


图 各省1992-2021年工业增加值比重拐点及人均地区生产总值

数据来源：国家统计局、世界银行

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

从制造业比重拐点处对应的人均GDP水平来看，中国呈现“过早去工业化”的趋势

国家	开始去工业化时间	对应实际人均GDP水平 (2015年不变价，美元)
美国	1955	16411
英国	1955	11285
日本	1970	14114
新加坡	2004	39857
韩国	2011	25096
中国	2012	5614

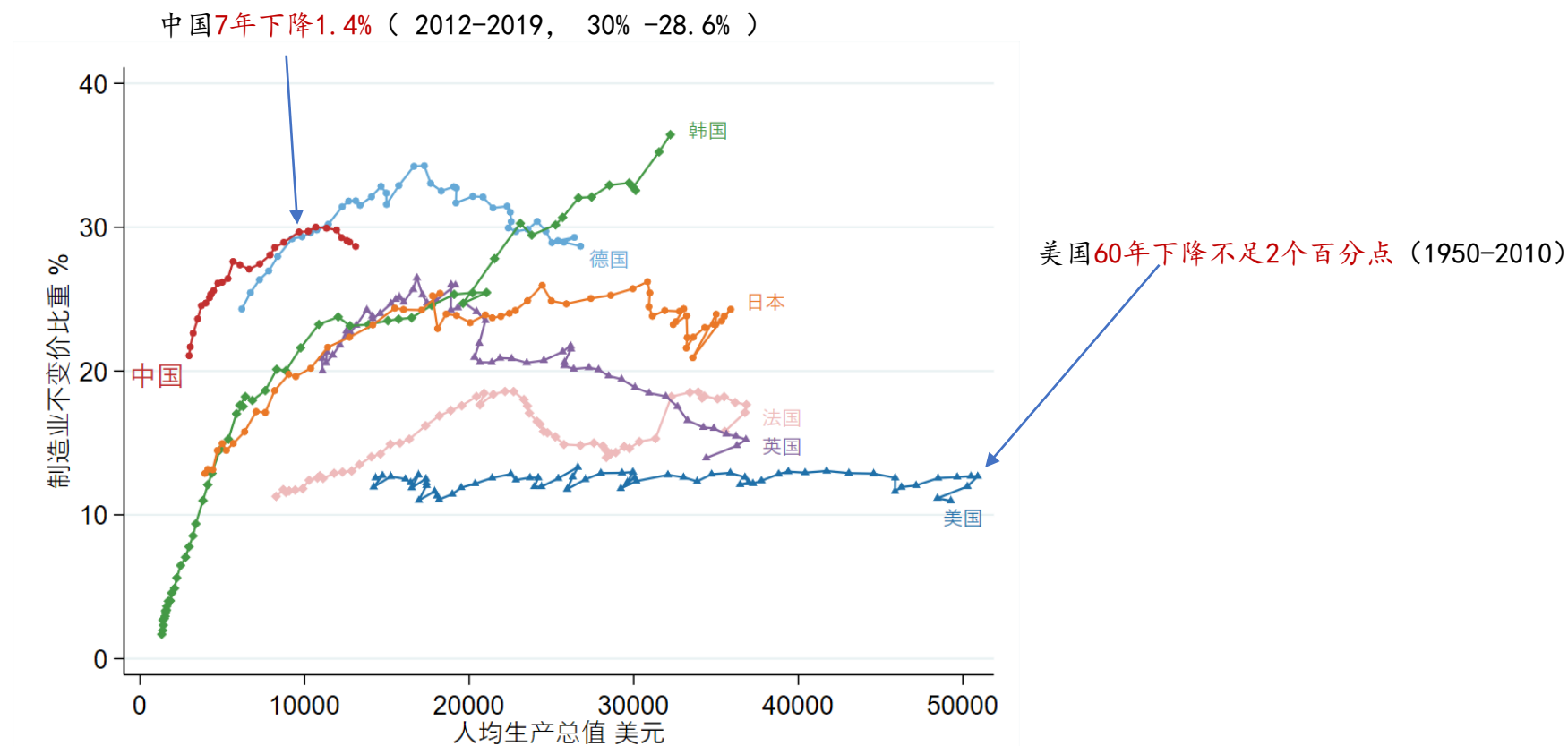
注：1950、1955年制造业数据来源于Szirmai（2012）

1960-2021年数据来源于世界银行。

中国存在去工业化趋势

“过快”去工业化风险

从不变价制造业比重下降速度，制造业强国的不变价比重相对稳定（美国、日本、韩国、法国）



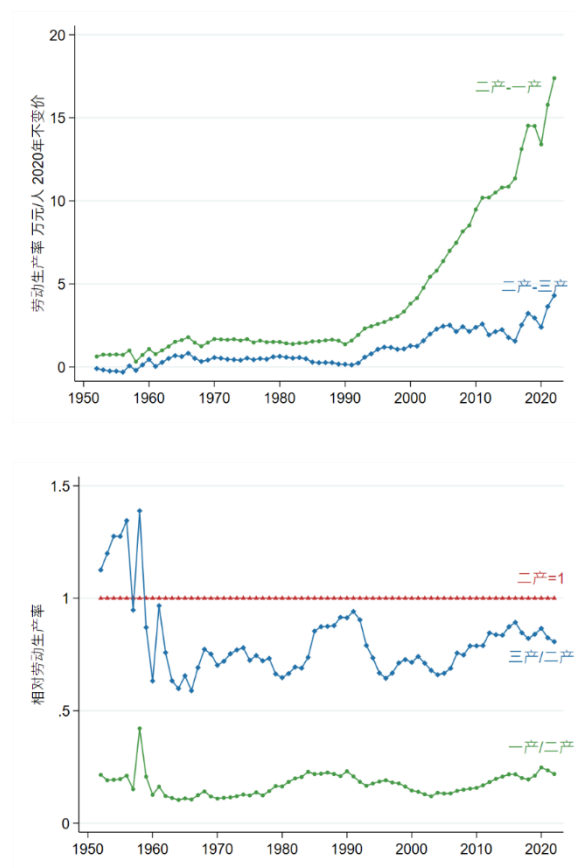
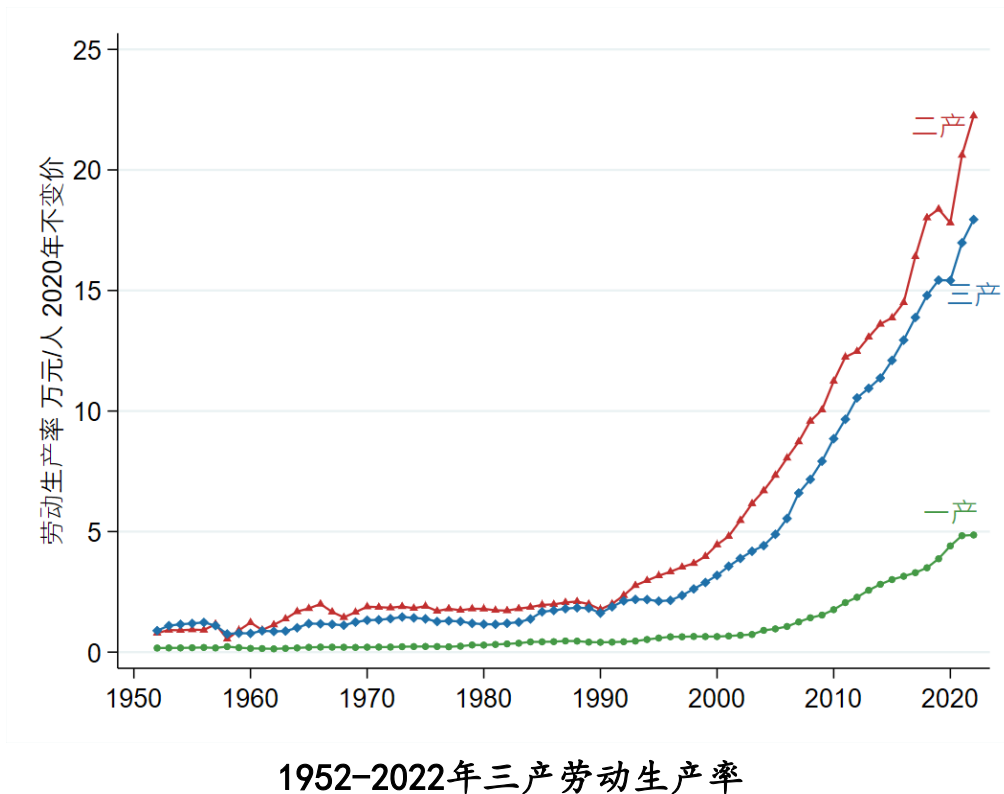
导致去工业化的“三个效应”在起作用吗？

- (1) 相对效率效应
- (2) 需求升级效应
- (3) 国际竞争力效应

相对效率效应

第二产业相对第一产业、第三产业的劳动生产率提高

如果制造业产品处于竞争性市场，效率提升或造成制造业相对价格下降，对制造业比重下降形成压力



需求升级效应

消费升级步伐加快，新消费方兴未艾（宁吉喆，2016）

- 消费品质由中低端向中高端转变
- 消费形态由物质型向服务型转变

国内制造业供给质量难以有效满足需求升级

购买力外流对制造业比重下降形成压力

进口消费品占居民总消费的比重始终维持在40%以上

中国消费品进口年均增长率，2001—2010年为28.5%，2011—2021年为9.94%；

消费品进口额 2021年大约是2001年的24倍（魏浩，2023）

（化妆品、奶粉、玩具、手袋、家电、加工食品和饮料等）

制造品的收入弹性 < 1

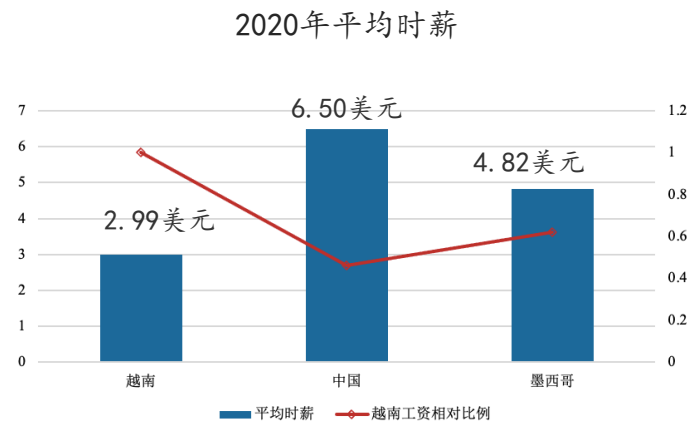
服务的收入弹性 > 1

时期	食品	衣着	居住	设备与日用品	交通通信	文教娱乐	医疗保健	其他
1998—2002	0.8941	0.4991	1.1688	1.1363	1.5836	1.2541	1.0772	0.7225
2003—2007	0.9080	0.5352	0.9129	1.0651	1.5002	1.2606	0.8490	1.1446
2008—2012	0.8797	0.6464	0.9775	0.9708	1.4409	1.4004	0.7596	1.0760
2013—2017	0.8630	0.6343	1.5889	0.8677	1.0054	0.9023	0.7865	1.1665

来源：石明明, 江舟, 周小焱 (2019)

国际竞争力效应

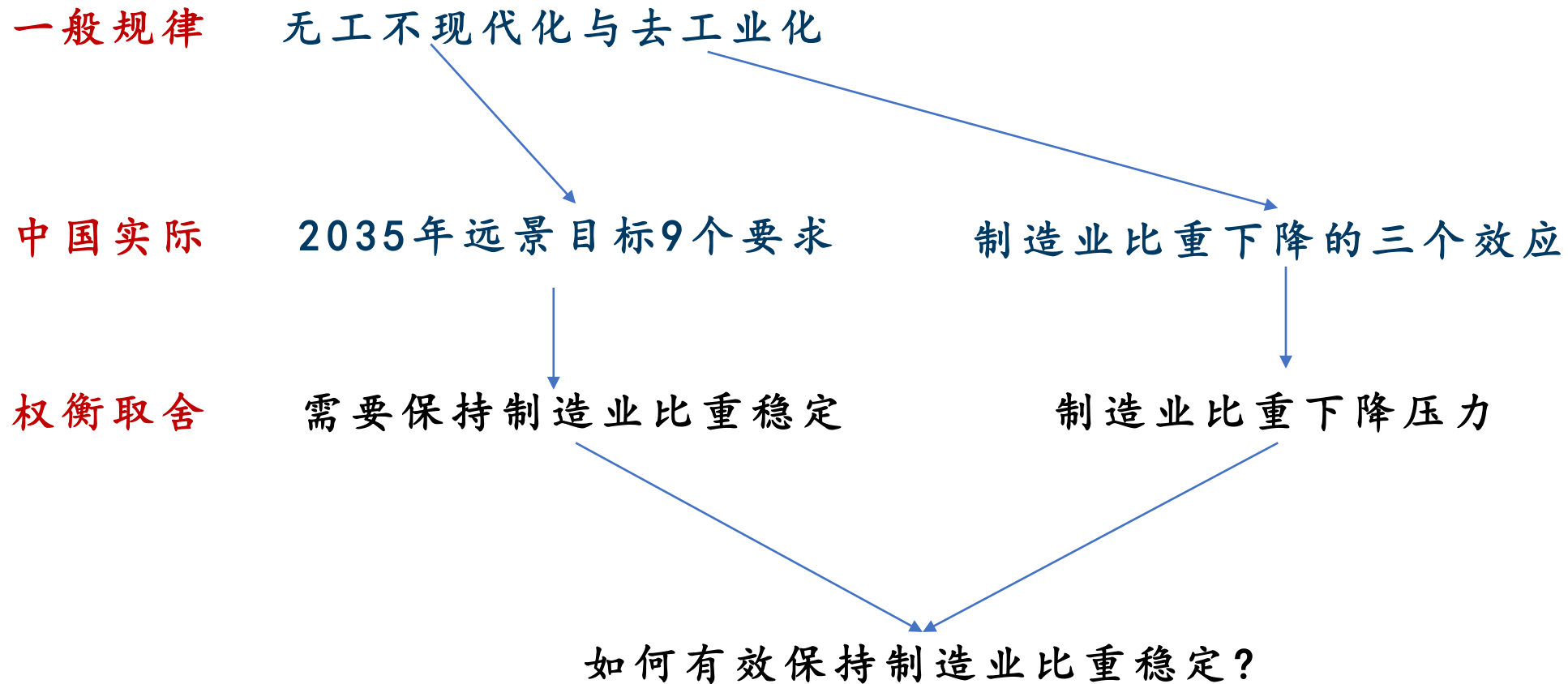
面临发展中国家的低要素成本竞争，制造业企业外迁，对制造业比重下降形成压力



来源：IHS Markit Technology (2021)

中国“成本”优势集中在中、西部地区

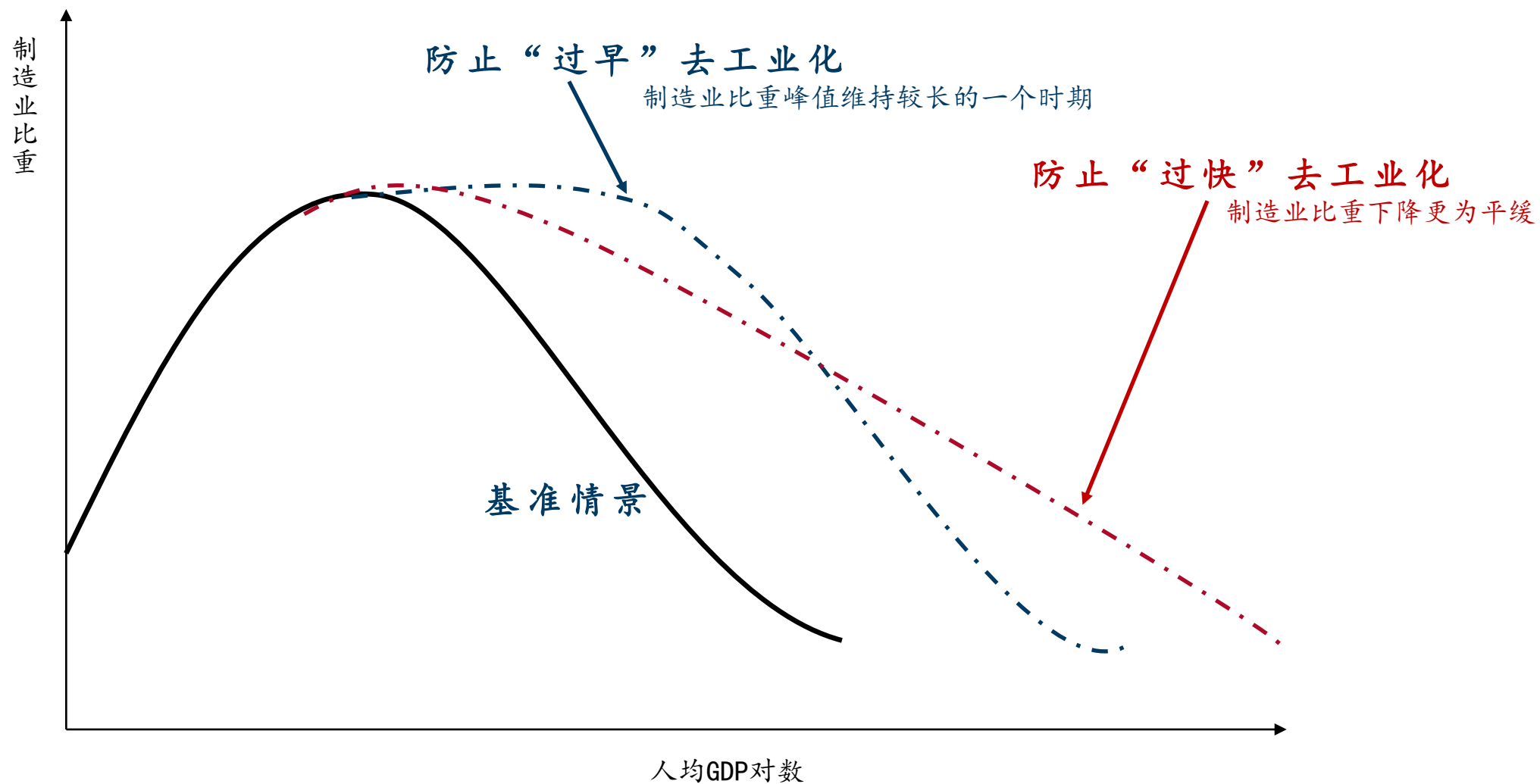
越南的人力成本相对较低，与东北、北京、天津、山东、江苏、福建、广东等绝大多数省份相比更具竞争力；



目录

- 一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”
- 二、中国“去工业化”分析与2035年远景目标的新要求
- 三、保持制造业有效比重基本稳定的路径**

总体思路



应对“三个效应”的三个路径

三个效应

相对效率效应

需求升级效应

国际竞争力效应

应对

提升制造业效率

利用需求升级机遇

提升国际竞争力

三个路径

保持有效率的比重

保持有福利的比重

保持有韧性的比重



1. 提升制造业效率——保持有效率的比重

(1) 重点发展不受效率提升影响的高议价能力制造业

既要防止制造业效率下滑

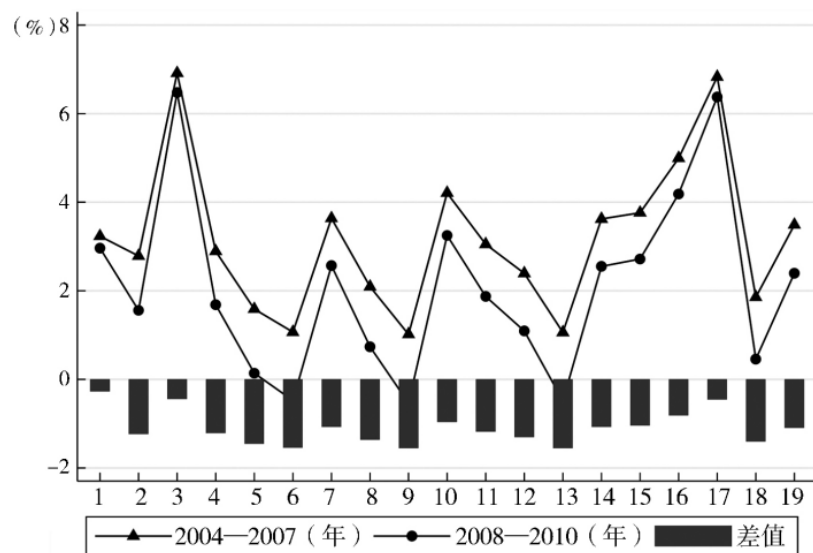


图 中国进入中等收入阶段制造业TFP年均增长率对比 %

来源：黄群慧、黄阳华、贺俊、江飞涛（2017）

注：横轴的行业名称用数字代表，其中“1”表示制造业整体，“2”至“19”表示18个主要制造业行业

表 制造业TFP年均增长率 %

	1985—1991	1992—2001	2002—2007	2008—2015	1985—2015
制造业	-1.33	8.60	3.59	0.21	3.37
高技术制造业	0.98	11.93	11.86	2.63	7.25
中技术制造业	-1.28	7.83	3.01	-0.69	2.77
低技术制造业	-3.12	9.05	-1.01	-0.38	2.09

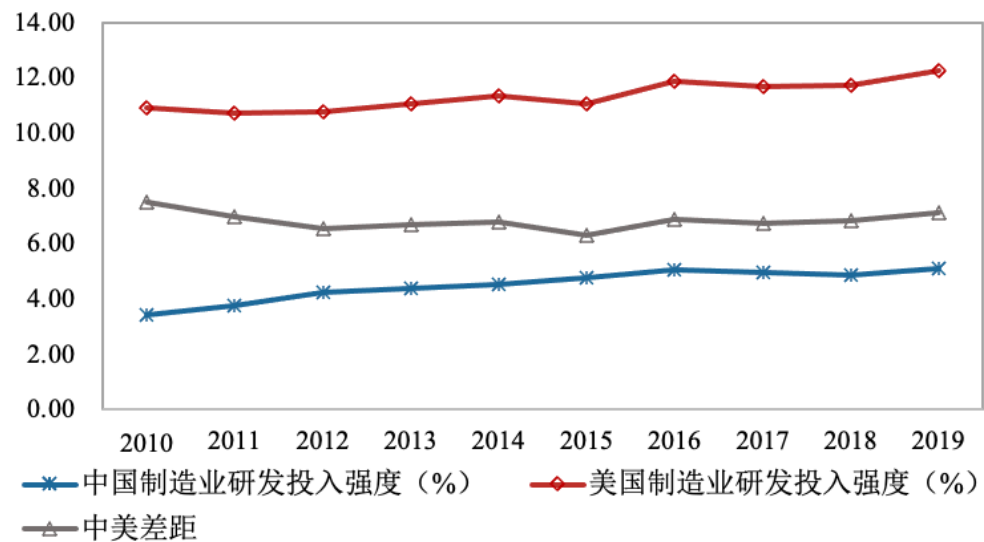
来源：江飞涛、雷泽坤、张钟文（2022）

1. 提升制造业效率——保持有效率的比重

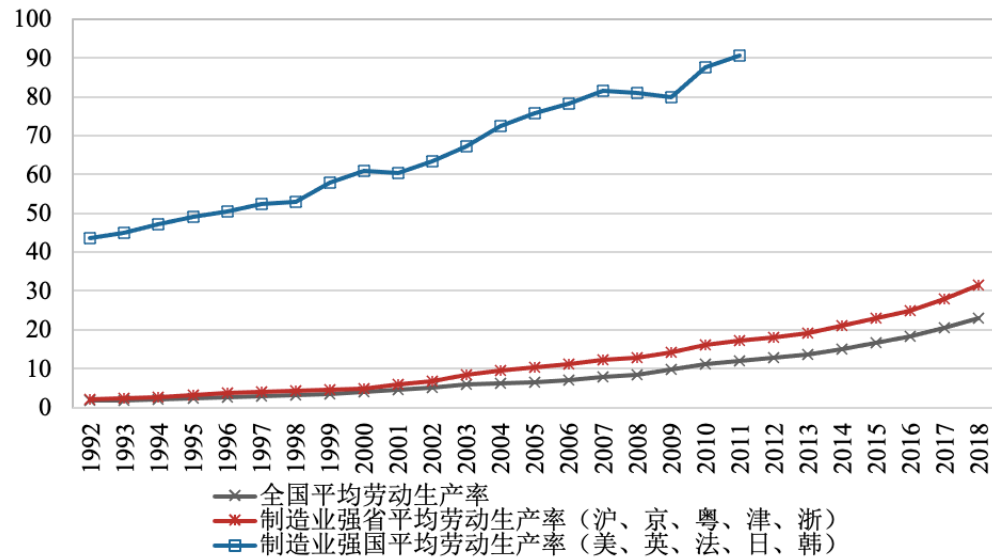
(1) 重点发展不受效率提升影响的高议价能力制造业

既要防止制造业效率下滑

又要补齐与制造强国的“效率短板”



数据来源：卢荻和唐鹂鸣（2023）



数据来源：CCGC、KLEMS

1.提升制造业效率——保持有效率的比重

(1) 重点发展不受效率提升影响的高议价能力制造业

既要防止制造业效率下滑

又要补齐与制造强国的“效率短板”

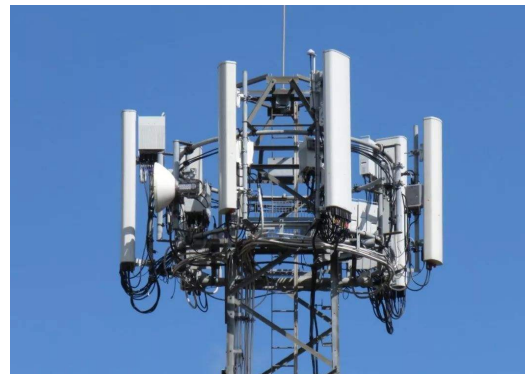
还要防范效率提升造成制造业比重下降

政策：提升议价能力

技术：提升创新能力，谋求技术领先

竞争：非价格竞争、品牌溢价、文化赋能

面对“封锁”或者掠夺性定价



1. 提升制造业效率——保持有效率的比重

(2) 国内“四闲置”再配置的效率提升，推动制造业“西进”

政策：“四闲置”再配置

大国经济“东”“西”两种要素两种资源
以效率作为制造业“西进”的标尺
淡化“传统”“低端”“过剩”产业思维



六大产能过剩行业中的前十大城市

钢铁	电解铝	水泥	化工	平板玻璃	船舶
唐山	烟台	长春	东营	苏州	泰州
天津	聊城	唐山	上海	邢台	舟山
苏州	佛山	黄石	苏州	东莞	南通
邯郸	郑州	重庆	淄博	重庆	扬州
武汉	肇庆	临沂	杭州	成都	威海
无锡	通辽	石家庄	绍兴	江门	无锡
常州	重庆	淄博	潍坊	漳州	上海
上海	长沙	郑州	广州	福州	重庆
本溪	滨州	新乡	徐州	中山	烟台
安阳	许昌	徐州	南通	宜昌	大连

中国人民大学“大国边疆”社会调研与学术创新计划
中国人民大学家庭数字经济调查数据库

1. 提升制造业效率——保持有效率的比重

(3) 新一轮科技革命与产业变革背景下产业融合是大势所趋

农业现代化的基础是制造业

“农”头“制”体

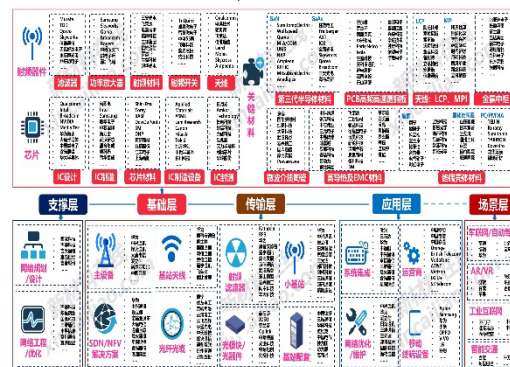
数字化发展仍然需要制造业的支撑



十堰：陆基圆形池养鱼

伊犁：“霍尔果柿”

5G产业链



大数据中心产业链



路径：“制造业+”

在促进产业融合中提升制造业效率
挖掘现代化产业体系中的制造业含量
不一定在统计核算中反映，但实际存在。

2. 利用需求升级机遇——高水平供需动态平衡

(1) 超大规模市场——公共需求升级

需求侧规模经济（网络效应）：

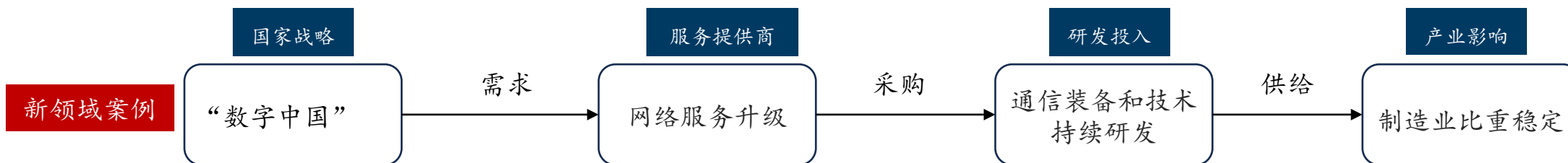
- 分摊创新成本
- 推动创新扩散
- 提供初始市场
- 维持研发投入

政策：国家战略需求牵引

- 超大规模市场是一种战略资源，要需求侧政策工具加以利用
- 推行重大战略的制造业带动效应评估，将短期宏观调控政策资源投入，转化为长期制造业升级的动力

经验总结

- 高铁技术赶超（黄阳华和吕铁，2020）
- 通讯产业（贺俊，2022）
- 特高压技术（赵晶等，2022）
- 新能源汽车（郭晓丹等，2022）
- 港珠澳大桥（陈宏权等，2020；林鸣，2020）



2. 利用需求升级机遇——高水平供需动态平衡

(2) 超大规模市场——居民需求升级

居民需求 { 对制造业产品需求高端化、个性化、智能化、绿色化
服务化

需求从“数量型短缺”向“品质型短缺”转变

政策：品质升级

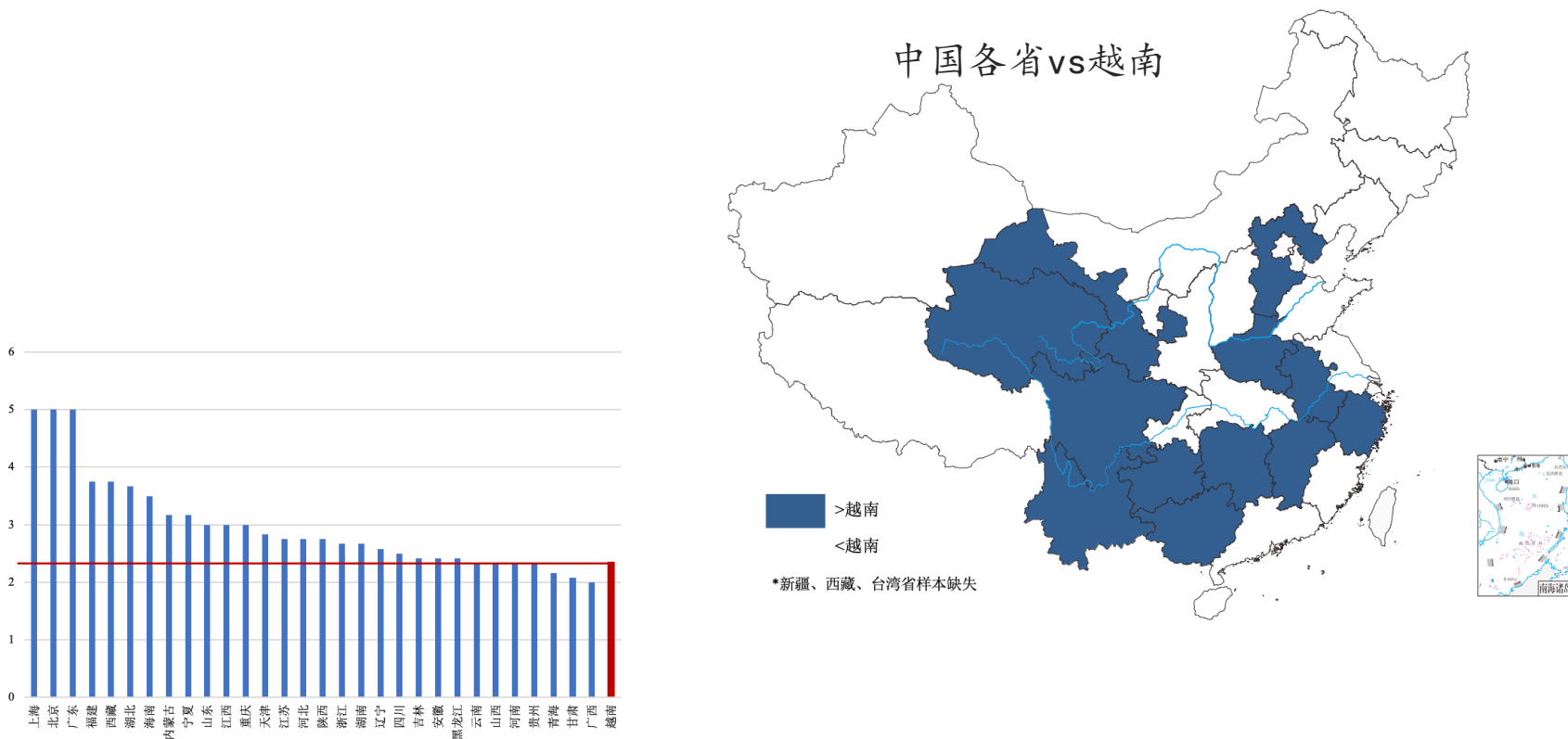
- 加强消费者权益保护、知识产权保护和生态环境保护的立法和监管，加强企业产品质量信用体系与银行征信、税务等系统的衔接，加大处罚和媒体曝光力度
- 跨越制造业还是服务业“二分化”，借助需求服务化升级配套的制造业



3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维

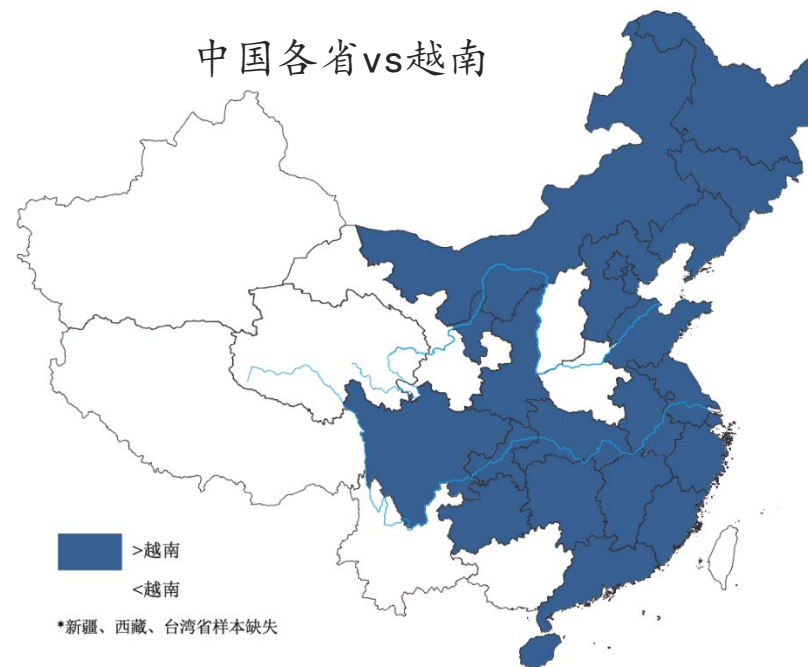
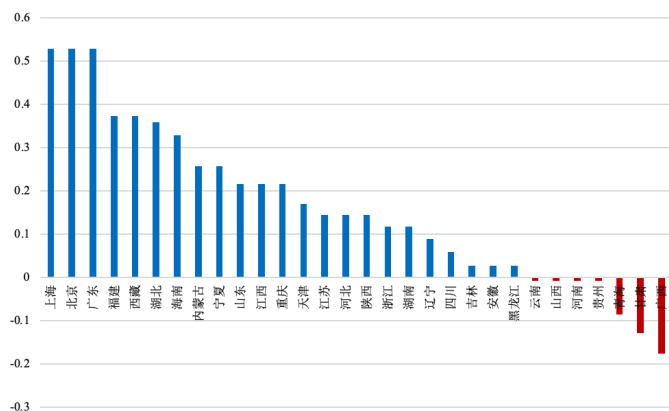
制造业工资成本



3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维

制造业“生产率-成本指数” (PCI) 用劳动生产率校准后的成本优势



考虑劳动生产率、劳动工资、利率等因素，中国绝大多数省份具有**综合成本效率优势**

高标准基础设施的系统优势

- 高等级物流设施：重载高速公路桥梁、高通吐量港口、洲际班列
- 工业能源设施：高电压、超稳定电网、零碳电网
- 新基建：高速网络覆盖、中西部大数据中心

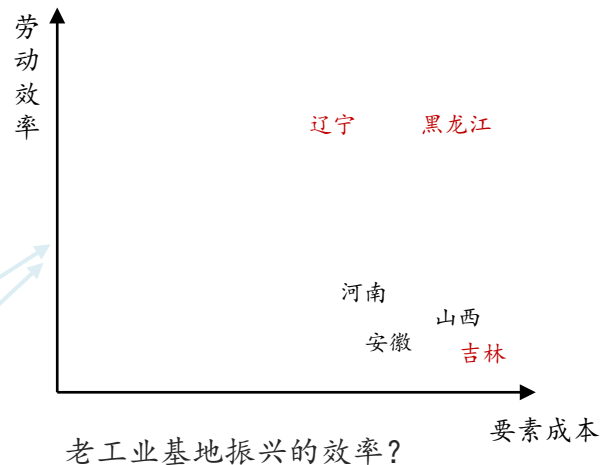
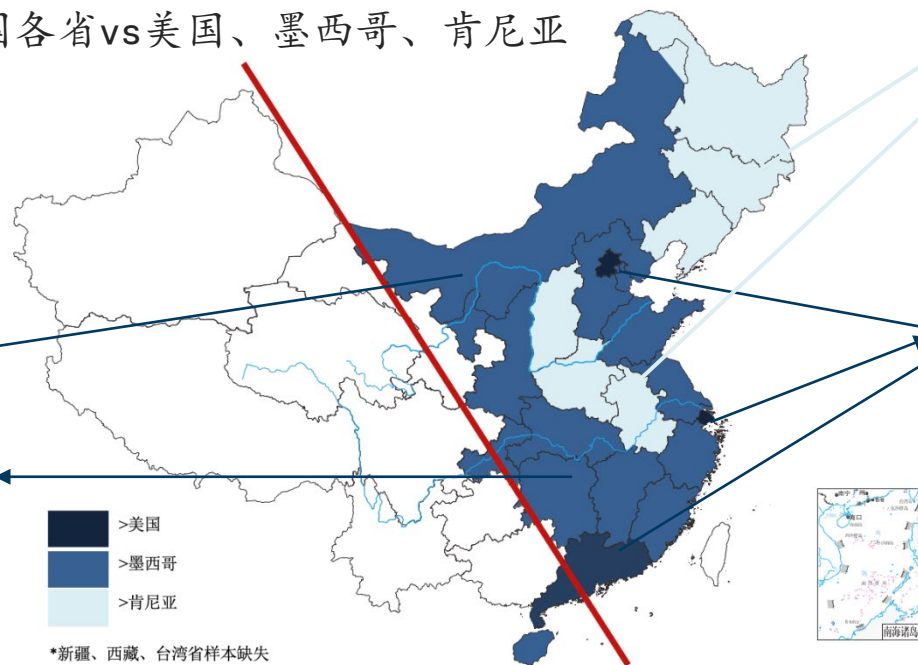


3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维

制造业“生产率-成本指数”(PCI)

中国各省vs美国、墨西哥、肯尼亚



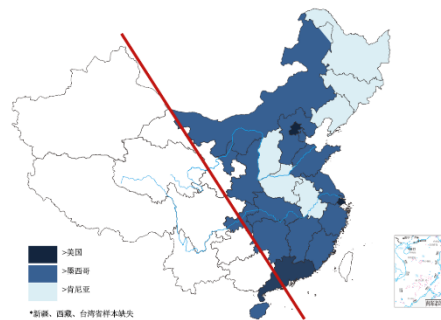
对标墨西哥、印度尼西亚具有综合效率优势
江苏、浙江、山东、福建、内蒙、河北
湖南、湖北、重庆、新疆、江西、海南

对标美国具有综合效率优势
北京、上海、广东

指标构建方法
 $PCI = 0.25 * (\text{劳动生产率得分} + \text{互联网覆盖率得分} + \text{工资成本得分} + \text{利率成本得分})$

3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维



路径：以“西进”应对“南下”

- 根据制造业综合成本效率优势，在构建区域多层次制造业体系，更具针对性融入GVC（县域经济？）
- 放大高质量基础设施对制造业梯队转移和开放的支撑效果（制造业戍边）
- 评估中资企业参与海外制造业支撑型基础设施建设，对制造业综合效率优势的长期影响
- 前瞻性以“零碳”、碳能分离应对全球气候变化对制造业国际竞争环境的影响（从“碳税”到“碳补”）

高等级物流设施：重载高速公路桥梁、高通吐量港口、洲际班列
工业能源设施：特高电压、超稳定电网、零碳电网等
新基建：高速网络覆盖、中西部大数据中心等

3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(2) 在全球市场拓展制造业的有效比重

- 增强制造业产业链韧性
 - 中方已经与哈萨克斯坦、印度尼西亚、巴西等近**40个国家**签署了**产能合作协议**，与法国、德国、韩国、奥地利等**10多个发达国家**建立了**第三方市场合作机制**，例如《中国-东盟产能合作联合声明》、《澜湄国家产能合作联合声明》。
- 擦亮“中国制造”名片
 - **中国高铁、核电“走出去”的第一单**都落在“一带一路”沿线国家，印尼雅万高铁、巴基斯坦卡拉奇2号核电机组；
- 优化中国企业投资便利
 - **我国已与各国签署避免双重征税协定103个**，标准化合作协议、签证便利化协议等国际合作协议；
- 预防掠夺性定价

政策：国际制造合作

全面对接“一带一路”倡议，根据合作方的工业化水平和战略，构建多层次的制造业合作矩阵：

- 制造业研发合作（中德、中法、中奥等）
- 制造业-能源合作（中阿）
- 制造业产能、第三方市场合作

采用“中国标准”雅万高铁进入铺轨阶段

来源：央视网 | 2022年07月19日 10:08:12

“华龙一号”海外首个工程两台机组正式交付巴基斯坦

2023-02-03 16:05

北京时间2月2日，巴基斯坦举办卡拉奇核电站3号机组(K-3)落成仪式。至此，中国核电重大创新成果、我国自主三代核电华龙一号出口巴基斯坦2台百万千瓦机组在建成投产后正式交付巴方。从国家名片到世界名片，华龙一号在“一带一路”上再次闪耀，标志着华龙一号在巴基斯坦首个项目全面建成。

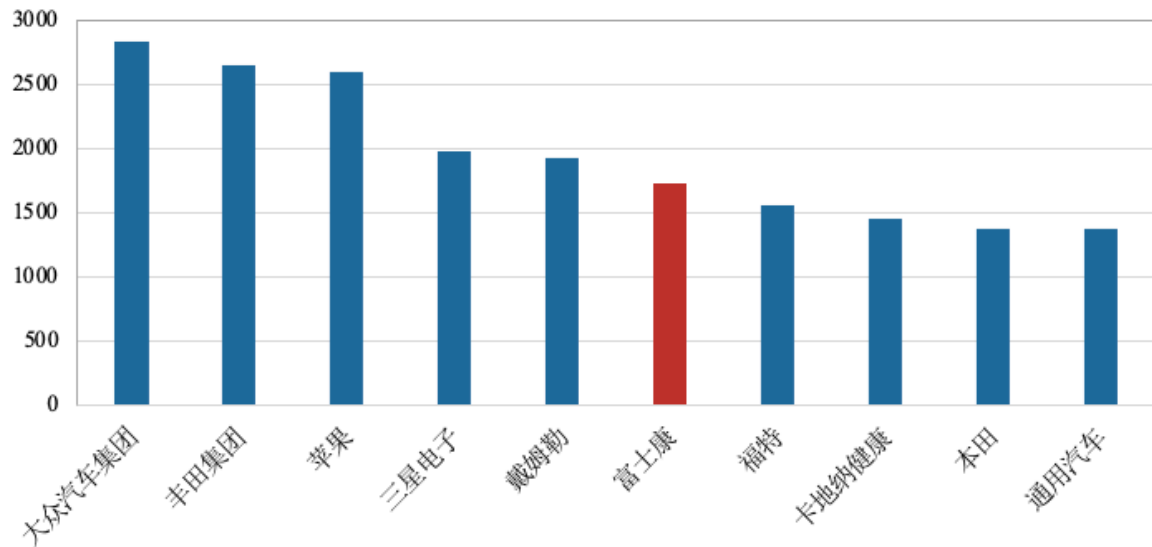
中国—东盟产能合作联合声明（全文）

澜沧江—湄公河国家产能合作联合声明（全文）

3. 提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(3) 打造世界一流制造企业

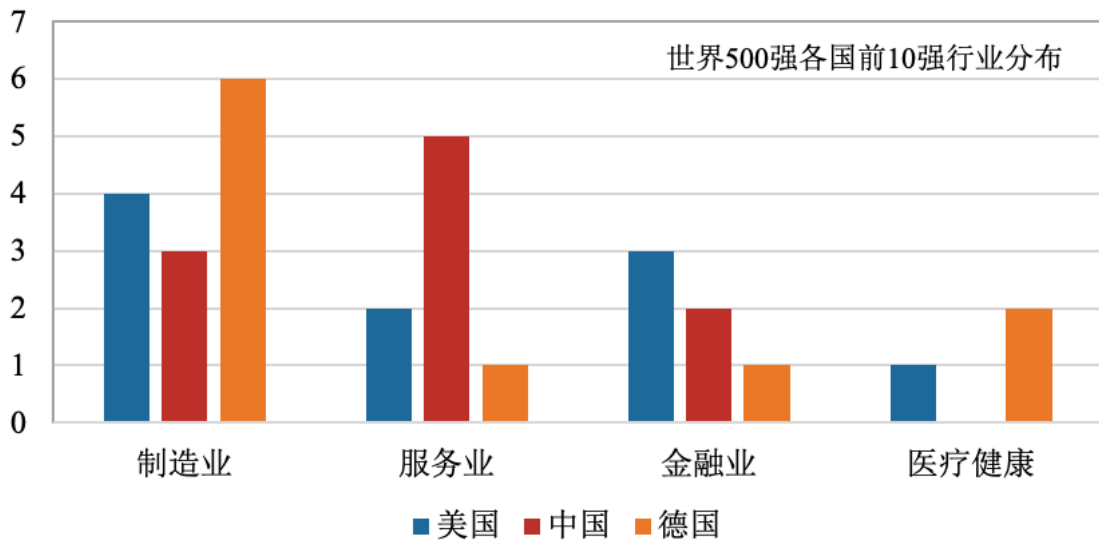
- 中国一流制造业水平仍处低位。2022年世界制造业前10名中国只有**1位**，2023全球工程机械制造商50强排行榜，**中国10家上榜，整体排名下降**；
- “中国制造”口碑有待提升。2020年全球制造业口碑排名，德国位居榜1，日本第8，**中国无缘前10**。



数据来源：《财富》500强

(4) 提升制造业基础能力

- 制造业面临“大而不强”的困境。目前制造业面临诸多“**卡脖子**”**技术**，尤其在**科技、标准制定**等方面，急需在关键核心零部件、元器件、基础材料、操作系统和工业软件等实现突破；
- “隐形冠军”有待进一步扶持。我国已培育专精特新企业4万多家、“小巨人”企业4762家，其中**90%以上**的“小巨人”企业集中在“四基”领域。



数据来源：胡润世界500强

4. 建议制定专项规划

- 体制机制创新
 - 成立跨部门委员会，全面统筹新型工业化道路、现代化产业体系等
 - 制定《面向“2035”年国家制造业转型发展规划》、《国家战略需求目录》等规划指引
 - 建立跨区域产业合作协同机制
 - 推动“产业—人才—科技—金融”良性循环、中国式“STEM”项目
- 产业政策创
 - 产业政策与宏观调控政策联动
 - 建立产业政策部际联席会议制度
 - 科技创新项目推行“赛马”
 - 制定绿色化转型“参考架构”、可负担的工业互联网套餐
 - 构建“母子工厂”网络，鼓励中外合作共建园区，抱团出海

总结

全球规律

制造业10个事实 → “无工不现代化” ↔ 去工业化

制造业库兹涅茨曲线

制造业比重下降的3个效应

中国实际

2035年远景目标的9个要求 ↔ 制造业比重“过快”“过早”下降

应对方案

保持比重稳定的三条路径

提升制造业效率

提升议价能力
四闲置再配置
“制造业+”

利用需求升级机遇

国家战略需求牵引
品质升级

提升国际竞争力

综合效率思维
国际产业链供应链合作

敬请批评指正！



CMF

China Macroeconomy Forum

中國宏觀經濟論壇



聚焦“制造业保持基本稳定：逻辑与政策”， CMF 专题报告发布

6月17日，由中国人民大学国家发展与战略研究院、经济学院、中诚信国际信用评级有限责任公司联合主办的 CMF 宏观经济热点问题研讨会（第68期）于线上举行。

本期论坛由中国人民大学一级教授、经济研究所联席所长、中国宏观经济论坛(CMF)联合创始人、联席主席**杨瑞龙**主持，聚焦“制造业保持基本稳定：逻辑与政策”，来自学界、政界、企业界的知名经济学家**毛振华**、**屈宏斌**、**钟正生**、**程楠**、**黄阳华**联合解析。

论坛第一单元，中国人民大学应用经济学院教授**黄阳华**代表论坛发布 CMF 中国宏观经济专题报告。

报告围绕以下三个方面展开：

- 一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”
- 二、2035年远景目标的新要求与中国“去工业化”分析
- 三、保持制造业比重基本稳定的路径

一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

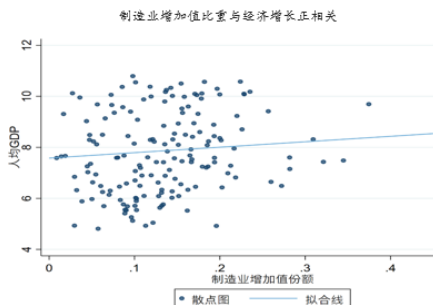
1、全球制造业发展的 10 个事实

1) 制造业是经济发展的必由路径

事实1：促进长期增长

制造业是经济发展的必由路径

全球来看，制造业的增长能够更快地提高国家经济水平



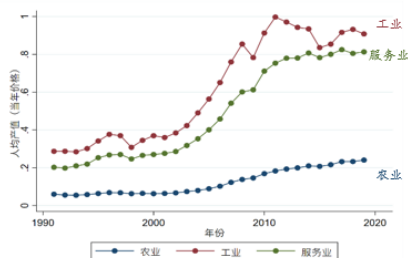
数据来源：世界银行
注：数据样本为2000年全球各国横截面

制造业一直是促进经济发展最为重要的动力。从全球截面数据来看，制造业增加值占比越大的国家经济增长速度和稳定性通常更强，这也就是过去常说的“无工不富”。

2) 制造业具有更高的生产率，能提升经济效率

事实2：提升经济效率

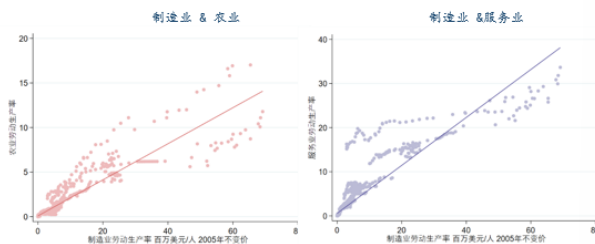
制造业具有更高的生产率，提升经济的技术进步速度



低收入和中低收入国家三次产业劳动生产率

数据来源：World Bank

制造业通过联系效应将技术进步扩散到农业和其他部门



数据来源：CGCG数据库
注：40个国家、1960-2011年

耶克劳和彭键宗 (2021)

从全球情况来看，工业的生产效率长期高于服务业和农业，制造业一直是经济增长的动力部门。制造业通过对产业的带动效应及联系效应，能够显著促进第一产业和第三产业的生产效率提升。

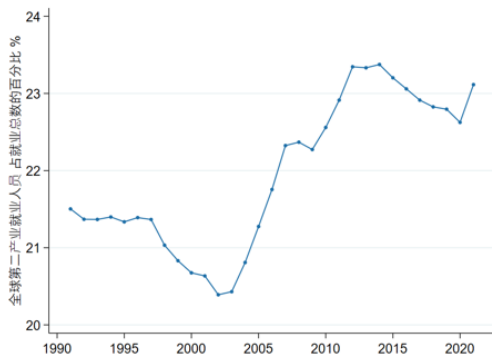
3) 制造业是促进就业的重要部门



一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

事实3：促进就业增长

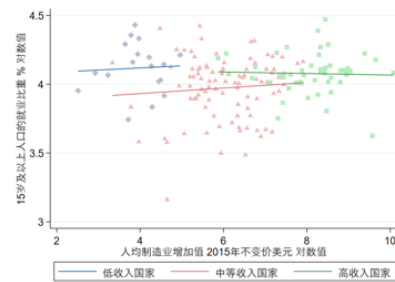
过去30年来，第二产业创造的就业总体上增加



数据来源：ILO数据库

人均制造业增加值与就业人数正相关

高中低三个收入国家组，弹性均为正。



2019年世界各国人均制造业增加值与15岁及以上人口就业比重

数据来源：World Bank

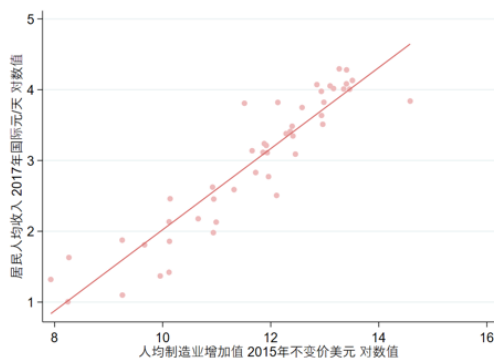
就业问题对于各国来说都非常重要。一方面，过去三十年来，第二产业创造的就业总量一直处于上升趋势；另一方面，人均制造业增加值和就业人数呈现正相关关系，无论是对于高收入、低收入还是中等收入国家来说，制造业比重增加都将明显带动就业人数增长。

4) 制造业是促进居民收入增长最为重要的部门



一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

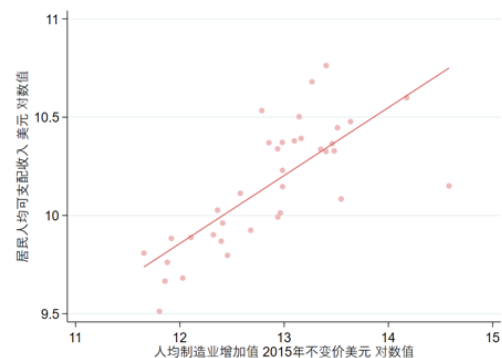
事实4：提高居民收入



制造业与居民人均收入

来源：World Bank

注：受限于数据可得性，样本为2015年全球48个国家，其中包括26个高收入国家，19个中等收入国家和3个低收入国家



制造业与OECD国家居民人均可支配收入

来源：World Bank, OECD Data

注：样本为2015年36个OECD国家

从人均制造业增加值和人均收入的关系中可以看出，无论是对于全球还是对于高收入国家来说，制造业都能够促进居民收入增长。

5) 制造业是促进全球对外开放和支撑全球化的重要部门



事实5：促进对外开放

世界制造业进出口占商品进出口比重均在60%以上，中国制造业出口比重达90%以上。
制造业是外资投资的重点行业，制造业规模与外资利用水平呈现正相关。

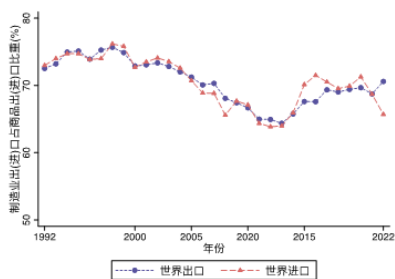


图 制造业进出口占货物贸易比重
数据来源：世界银行

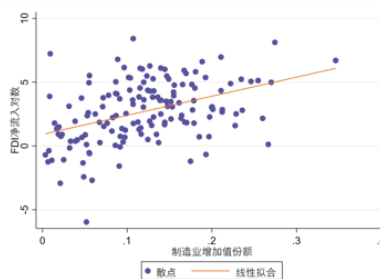


图 制造业比重与外资净流入
数据来源：世界银行

一方面，全球贸易品大部分是制造业制成品，中国有90%的出口来自于制造业部门；另一方面，制造业的全球分工和合作也是带动全球资本流动和资本重新配置的主要动力。

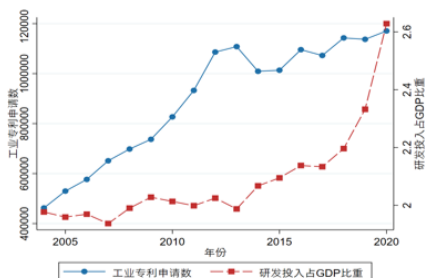
6) 制造业支撑消费升级

一方面，随着收入水平提高和恩格尔系数下降，会有越来越多的收入用于购买制成品，这就需要制造业升级和产品升级的支撑。另一方面，尽管随着经济增长，越来越多的居民将消费转向服务业，但服务业的发展需要相关制造业作为支撑。比如数字服务背后的一系列智能装备和互联网基础设施等，都需要相应的制造业产业来支撑；新能源汽车等产业的发展同样体现出消费升级的趋势和产业升级密切相关。

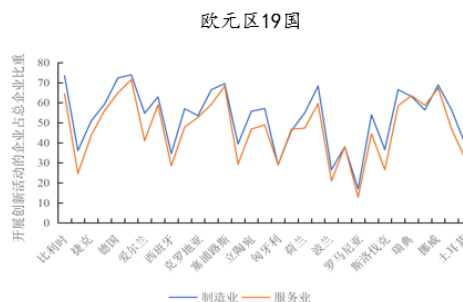
7) 制造业是促进技术创新最为核心的部门

事实7：促进技术创新

从全球来看，创新研发占GDP的比重持续升高，工业设计专利申请数量增长较快
从欧元区19国看，制造业的创新动力普遍高于服务业



数据来源：世界银行



数据来源：全国企业创新调查年鉴

大量的研发资源，包括研发资金都投向了制造业相关领域；大量的研发产出，如发明专利等，也来自于工业相关领域，特别是一些高质量创新专利。从欧元区19个国家的数据来看，这些国家制造业创新的活力高于服务业创新的活力；从我国的情况来看，制造业仍然是支撑我国“双创”战略的重要部门。

8) 制造业可以促进包容发展

事实8：促进包容发展

制造业在减少贫困、改善收入、促进女性发展、推动基础设施建设等方面，与多个SDG目标存在协同关系。

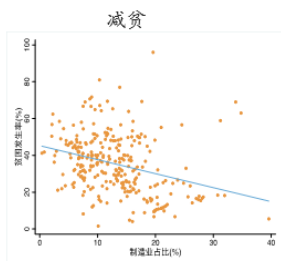


图 低收入国家制造业比重与贫困发生率
数据来源：世界银行

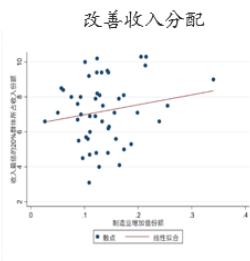


图 2020年全球各国制造业增加值比重与低收入群体收入占比
数据来源：世界银行

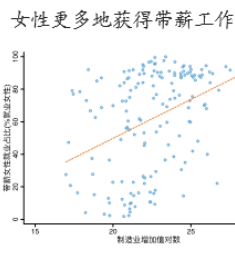


图 2021年制造业增加值与带薪女性就业占比
数据来源：世界银行

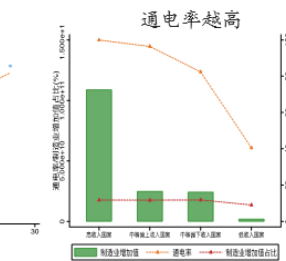


图 2020年制造业增加值与通电率
数据来源：世界银行

若从宏观经济的角度来看，联合国2030年可持续发展的17个目标大部分都需要制造业和工业化的支撑。数据表明，制造业的占比越大，贫困的发生率会相对更低，并且制造业可以降低收入不平等，带动更多女性获得带薪工作，促进男女平等。此外，制造业是基础设施建设的必要支撑，尤其是对于发展中国家来说，需要依靠制造业来提升电力和相关能源基础设施的可达性。

9) 制造业是提升全球治理能力的重要渠道



一、全球制造业发展的10个事实与“去工业化”

事实9：提升治理能力

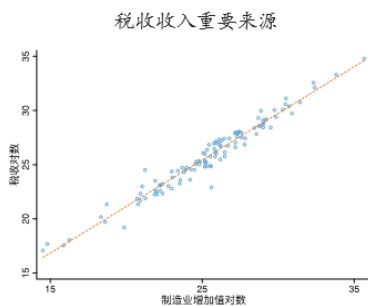


图 2020年全球各国制造业增加值与税收
数据来源：世界银行

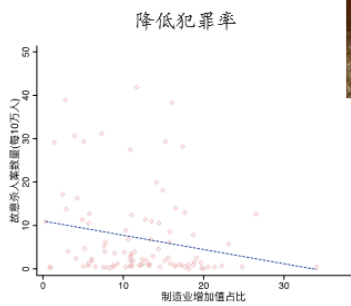


图 2021年全球各国制造业增加值比重与犯罪率
数据来源：世界银行

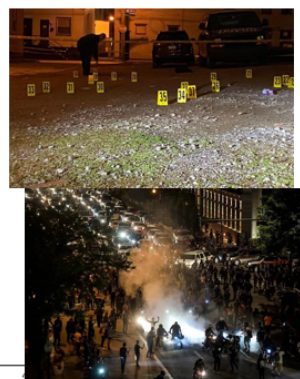


图 枪击事件现场及社会动乱
图片来源：新华社

美国“锈带”地区，传统制造业衰退和失业问题引发社会矛盾和民粹主义的兴起。

从全球主要国家和平均趋势来看，大量国家的税收主要来自于制造业部门。如果一个国家的制造业发展不顺利，其财政可能会面临压力。从社会角度来看，由于制造业发展是促进收入和就业的主要渠道，因此制造业下行可能会引发一系列犯罪问题。例如，近年来在美国东北部和中西部制造业退出的“锈带”地区，犯罪率呈现上升趋势。长期来看，制造业下行是引发这些国家民粹主义和保护主义的根源。制造业无法提供高质量就业，可能会引发国内外治理问题。

未来，越来越多的治理会转向数字化和智能化，这就需要相应的智能装备和智能技术支持。比如智能交通是一种服务，但其背后的智能传感、信号传递，以及一系列的芯片都与制造业密切相关。

10) 制造业高质量发展对于国家安全也非常重要

事实10：提升安全水平

《全球安全倡议》：“支持各国在气候变化、供应链产业链稳定畅通等领域合作。”

- 气候安全：制造业可以生产能源设备，也可以促进能源多样化，为可再生能源的发展提供设备和技术。
- 制造业产业链供应链稳定通常是各国总体安全的重要领域

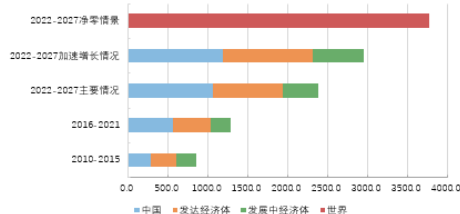


图 2010-2027年可再生能源容量增长情况
数据来源：IEA

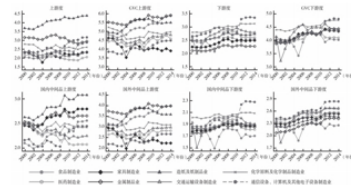


图 2000-2014年中国制造业分行业的位置
数据来源：倪虹福、王海威（2022）

- 粮食安全：提供高效农业机械和设备，以提升农业生产效率和粮食产量；
- 种子安全：提供种子生产和处理设备，生产种子处理化学药品和药剂；
- 生物安全：参与生物安全设施的建设和维护，包括生物实验室、疫苗生产设施、药品生产设施等

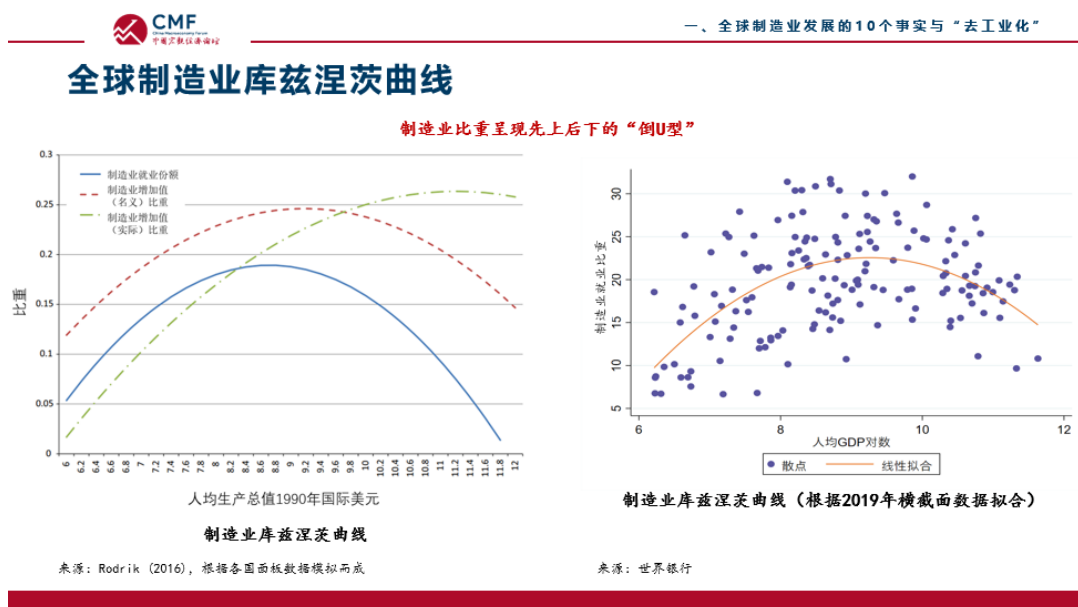
总书记在《全球安全倡议》中提出，“支持各国在气候变化、产业链供应链领域的合作”，直接点出制造业与此密切相关。其中，一系列涉及到环境、排放、可再生能源等问题的解决方案主要来自于治理，也来自于相关制造装备和制造业的介入。制造业本身就是产业链供应链最为核心的部门，保证产业链供应链的安全需要制造业各个领域的相互协调。此外，为了提升粮食安全、种子安全、生物安全水平，也需要一些装备和技术作为支撑。

总结以上全球制造业发展的10个事实，战后一直强调的“无工不富”的经验依然能够得到相关事实的支撑。此外，在由高速增长转向高质量发展的阶段，为了实现中国式现代化的远景目标，我们仍然需要制造业升级作为支撑。不仅要从传统的“无工不富”视角看待制造业，也要从“无工不现代化”这一更加全局、更加战略性的视角来看待制造业的重要性。

为什么制造业的效率更高，对其他部门的促进更强？因为它有更强的规模经济和效率经济。在“无工不富”和“无工不现代化”视角下，这两个效益仍然存在。制造业可以通过规模经济和效率经济对一个国家的增长以及更加宏观的现代化有很强的支撑作用。

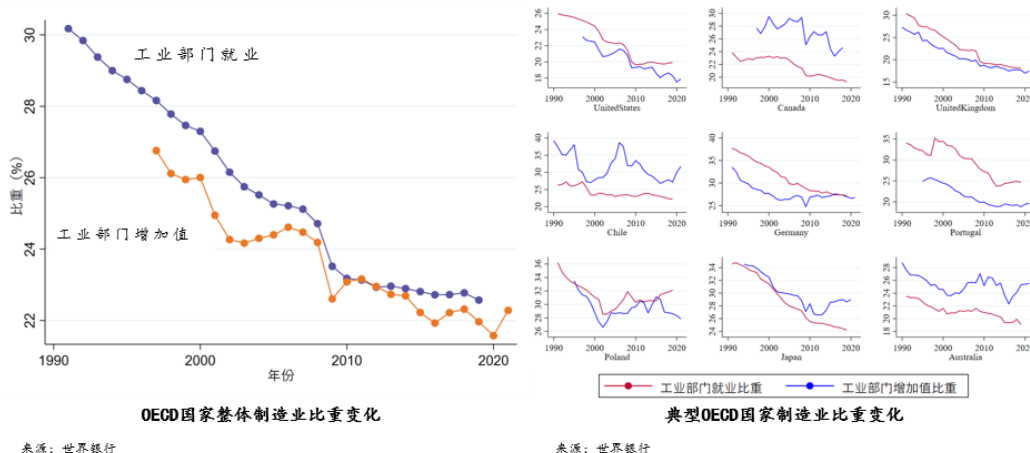
保持制造业比重增长是一种手段，根本目标是要通过稳定制造业来继续发挥它的规模经济和效率经济，从而实现现代化的目标。

2、全球制造业库兹涅茨曲线



制造业极为重要，但并不是所有国家都能发展制造业和保持制造业比重。这是因为制造业存在库兹涅茨曲线，即一国的制造业比重通常先上升后下降，呈倒U型。从全球的情况来看，无论是制造业增加值比重还是就业比重，都呈现出这样的倒U型，先上升后下降。当一个国家的收入发展到一定水平后，制造业比重似乎都存在下降趋势。

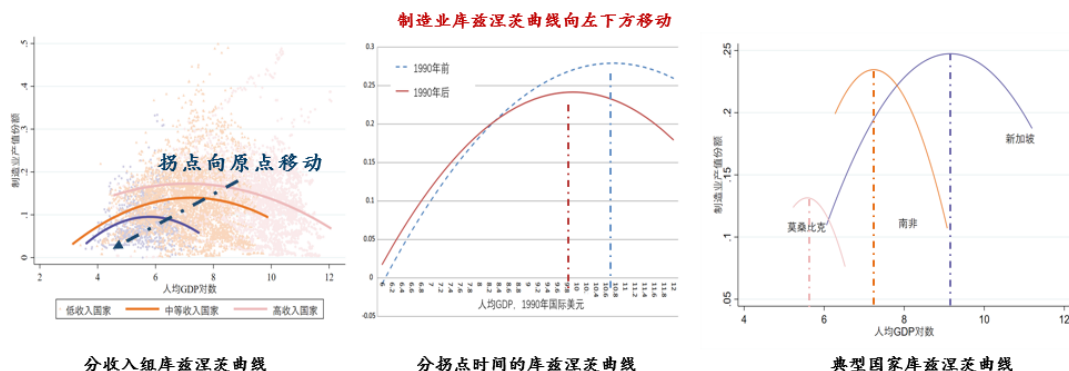
OECD国家制造业比重变化趋势



在发达国家中，这个现象更加明显。1990年以来，发达国家的制造业增加值和就业比重都存在下降趋势。其中，美国、加拿大、英国、德国、葡萄牙等高收入经济体的制造业增加值比重有30年都处于下降周期，并且这个周期可能还会持续一段时间。这就是所谓的“去工业化”，配第一克拉克定理、库兹涅茨等都讨论过这个问题。

发展中国家“过早去工业化”值得关注

在更低的人均GDP水平、更低的制造业比重时开始“去工业化”（“未富先去工”）



来源：世界银行

更值得关注的是，发展中国家也出现了“去工业化”的问题。过去人们普遍认为，发达国家发展到一定阶段后，由于产业结构调整，“退二进三”，才会出现“去工业化”。

但从数据来看，大量国家在发展的初期阶段和中期阶段就出现了制造业比重下降的现象，并且收入越低的国家制造业出现拐点的时间越早，很多国家是“未富先去工业化”。

从时间上看，1990年之前发展起来的国家“去工业化”出现的时间比1990年之后发展起来的国家更晚，后发展起来的新兴经济体在更低的发展水平上，制造业比重就出现了下行的问题。对比高收入的新加坡、发展中的南非以及处在发展初级阶段的莫桑比克这三个国家制造业的拐点可以看出，越低收入、越低发展水平的国家出现拐点时的人均收入越低。因此，发展中国家也普遍面临着“去工业化”的压力。这些国家还没有富起来，制造业比重就已经开始下行，这就是所谓的过早“去工业化”。

3、去工业化的后果：制造业的规模经济和效率经济趋于弱化

“去工业化”不仅是制造业本身的问题，也会对经济社会造成一系列的影响。最直接的影响包括：

1) 失业率上升

大量制造业蓝领工人失去就业机会，可能会选择其他行业。由于发达国家蓝领工人的收入效率通常较高，如果制造业下行，就业状况、收入分配状况等都会相应恶化。对于一些受教育程度较低的工人来说，他们受到“去工业化”影响更大，可能会对国家社会的稳定性造成负面影响，并进一步引发反全球化的思潮。

2) 经济社会增速放缓

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

经济增长放缓

劳动力从高生产率的制造业转向低生产率的服务业，最终导致了经济增长的放缓（Rodrik, 2011；蔡昉, 2021；郭克莎和彭继宗, 2021；袁富华, 2012）。

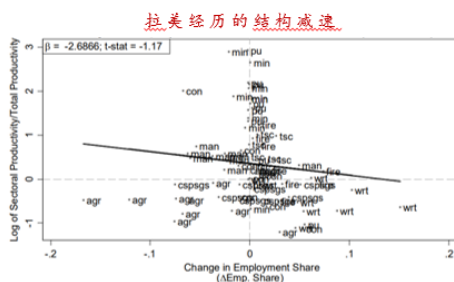


图 1990-2005年拉丁美洲国家的部门生产率与就业比重变化

来源：Rodrik（2011）

对于低收入国家来说，过早“去工业化”很可能会使其陷入贫困陷阱，即马尔萨斯陷阱。这些国家会一直处在低收入阶段，很难进入中高收入的阶段。对于已经跳出了贫困陷阱的中等收入国家来说，“去工业化”特别是过早的“去工业化”，很可能使其陷入中等收入陷阱，难以进入高收入国家的行列。在对于拉美国家的研究中，这个现象得到了很多的理论和经验上的支撑。

全球金融危机以后，高收入国家的“去工业化”问题也引起了很大关注。对于美国等高收入国家而言，“去工业化”本身就是一个产业结构调整的问题。但是从长期发展的角度来看，如果一个国家的制造业比重过快下降，即使它的研发比重非常高，但由于没有产业承载科技创新的转化，大量的创新投入无法转化成本国长期的经济增长，这就是所谓的“美国病”。因此，可以看到金融危机之后，美国提出了一系列关于再工业化、制造业复兴计划、和重塑“产业公地”的倡议，其重点可能不在于制造业本身，而是要通过发展制造业让整个国家的研发变得更有效率。目前我国部分城市也出现了“美国病”，比如随着制造业大规模退出，北京作为全国的科技中心和研发中心，大量的研发成果对其本地的经济增长带动效应减弱，也需要引起高度重视。

3) 居民福利水平下降

“去工业化”可能会对就业和收入增长造成负面影响，从而影响居民福利水平。

从拉美国家的数据中可以看出，当大量劳动力或生产要素从高效率的生产部门转向效率较低的服务业部门后，一国的 GDP 或者经济长期增速都会出现结构性减速。这些年中国的结构性减速也引起了高度关注，许多研究成果表明，近年来中国经济增速下行的一个可能的原因是制造业比重下降。



去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

巴西的教训

工业就业比重在2012年达到峰值23%后开始稳定下降，此时人均国民收入接近高收入国家水平线
此后，人均国民收入从12000美元下降至2019年的8600美元。

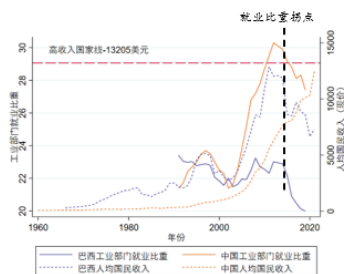


图 巴西过去去工业化进程

日韩的比较

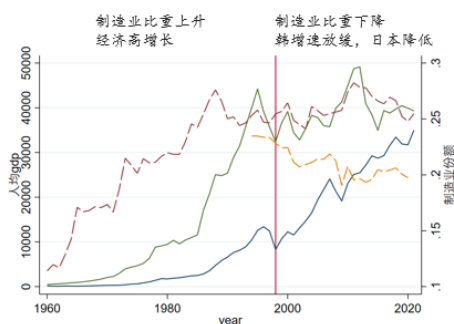


图 日韩制造业比重与人均GDP变化情况比较

数据来源：世界银行

从一些典型国家的情况来看，2012年巴西制造业比重达到峰值23%，此后该比重持续下降。在制造业比重达到峰值时，巴西的收入已经非常接近高收入国家了，但随着制造业比重下降，巴西的人均收入一路走低，从2012年的12000美元降到2019年的8600美元，下降了将近1/3，二者高度相关。

日韩通常被认为是二战后新兴经济体中的“优等生”。1960年以来，当日韩两国制造业比重非常高的时候，它们的经济增速也很快。最近20年，日韩的制造业比重出现下降的趋势，导致韩国经济增速放缓，日本经济增速甚至出现了下降。这再次证明了制造业比重的下降对一个国家的经济增速会产生直接影响，它会调节一国的收入水平。

去工业化的后果：制造业的规模经济与效率经济趋于弱化

收入不平等恶化

20世纪80年代和90年代，拉丁美洲国家的贸易自由化加速了过早去工业化，加剧了不平等现象，大部分拉丁美洲国家的基尼系数均有所上升。

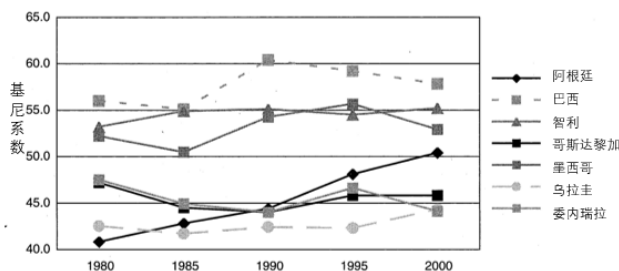


图 1980-2000年拉丁美洲国家基尼系数变化
来源: Bogliaccini (2013)

制造业比重下降还会扩大收入差距，加剧收入不平等现象。过去对于拉美国家的研究证明了这一观点。当前，关于新兴经济体制造业比重下降引起收入分配恶化的问题也引起了人们的关注。

4、去工业化的原因：“三个效应”

1) 相对效率效应

制造业拥有更快的技术创新、更长的产业链和更发达的产业分工，因此效率提升更快。在完全竞争的市场，效率增长迅速会导致制造业产品价格下降较快。新产品刚面世时价格很高，但随着技术进步和产业发展，价格会快速下降，这导致制造业占 GDP 比重出现下降趋势。

2) 需求升级效应

随着居民收入的增加，越来越多的居民将支出转向服务业，导致服务业价格下降较慢，甚至越来越贵。随着需求转向服务业等非制造业的部门，服务业占比越来越高，对制造业产品的消费比重因而出现下降。

3) 国际竞争力效应

从开放的角度来讲，随着一国收入水平的提高，要素成本通常也会慢慢上升，导致制造业传统比较优势出现下降。一些失去竞争优势的制造业会向要素成本更低的国家进行转移。

以上三个因素都会导致制造业比重下降，并且它们之间可能会产生协同效应，从而加速制造业比重下降。

通过对发达国家制造业的事实和“去工业化”问题的探讨可以发现，一个国家保持制造业比重的稳定是非常有必要的。这就需要应对“去工业化”的三个效应，即相对效率、需求升级和国际竞争力效应对制造业比重带来的下行压力。

二、2035年远景目标的新要求与中国“去工业化”分析



从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(1)	经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升，人均国内生产总值迈上新的大台阶，达到中等发达国家水平；
(2)	实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列；
(3)	建成现代化经济体系，形成新发展格局，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化；
(4)	基本实现国家治理体系和治理能力现代化，全过程人民民主制度更加健全，基本建成法治国家、法治政府、法治社会；
(5)	建成教育强国、科技强国、人才强国、文化强国、体育强国、健康中国，国家文化软实力显著增强；
(6)	人民生活更加幸福美好，居民人均可支配收入再上新台阶，中等收入群体比重明显提高，基本公共服务实现均等化，农村基本具备现代生活条件，社会保持长期稳定，人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；
(7)	广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现；
(8)	国家安全体系和能力全面加强，基本实现国防和军队现代化。

从中国的情况来看，2035年远景目标对国家现代化有非常明确的规定，包括八个方面。表中红字标出的部分与制造业密切相关，比如“人均收入再上一个台阶”、“高水平科技自立自强”等，这都需要制造业和创新形成联动，实现产业升级。

1、2035年远景目标对制造业比重保持稳定的具体要求

1) 保增长

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(1) 保增长

CMF (2020) 实现2035年实现人均GDP翻番，要求2020-2035年平均人均GDP实际增速达到4.73%。

制造业增速的变化与GDP增速变化趋势一致，要保持经济中高速增长，**制造业增长率需要高于GDP的增速**



数据来源：世界银行

表3 未来中国现代化进程中的第二、三产业增加值增速变化 单位:%

指标名称	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
第二产业增加值增速	7.27	7.06	6.86	6.66	5.79	5.05	4.44	3.93	3.50
第三产业增加值增速	6.48	6.34	6.21	6.08	5.47	4.94	4.49	4.09	3.74

中国式现代化研究课题组 (2022)

中国宏观经济论坛2020年发布的研究成果表明，若要实现到2035年人均收入翻番，人均GDP增速要大概保持在4.73%的水平。制造业是经济增长的动力部门，因此制造业增速应该高于4.73%，这样才能有效保障4.73%的整体增速。中国社科院的中国式现代化研究课题组也曾得出类似的结论，即2035年前，制造业增速要高于服务业和整体经济增速。

2) 防波动

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(2) 防波动

需要发挥的制造业是“减震器”作用

制造业比重高与经济增长率波动低

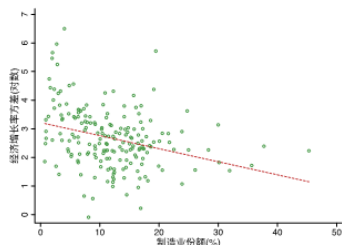


图 2000-2021年全球各国制造业平均比重与经济增长率方差
数据来源：世界银行

制造业相比服务业的波动性更低

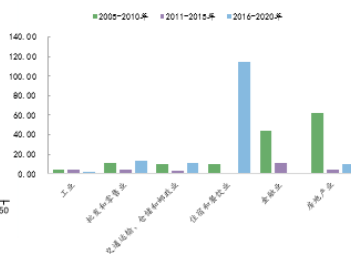


图 我国工业与服务增加值增长方差
数据来源：中国统计年鉴

防范风险

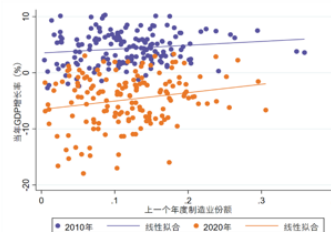
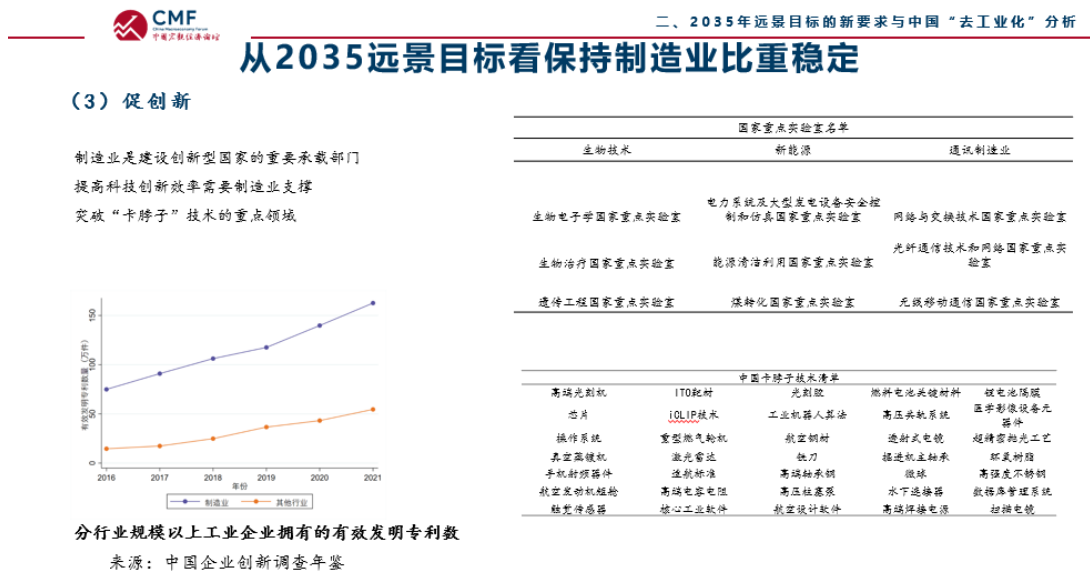


图 新冠肺炎疫情期间制造业比重与经济增长率
数据来源：世界银行

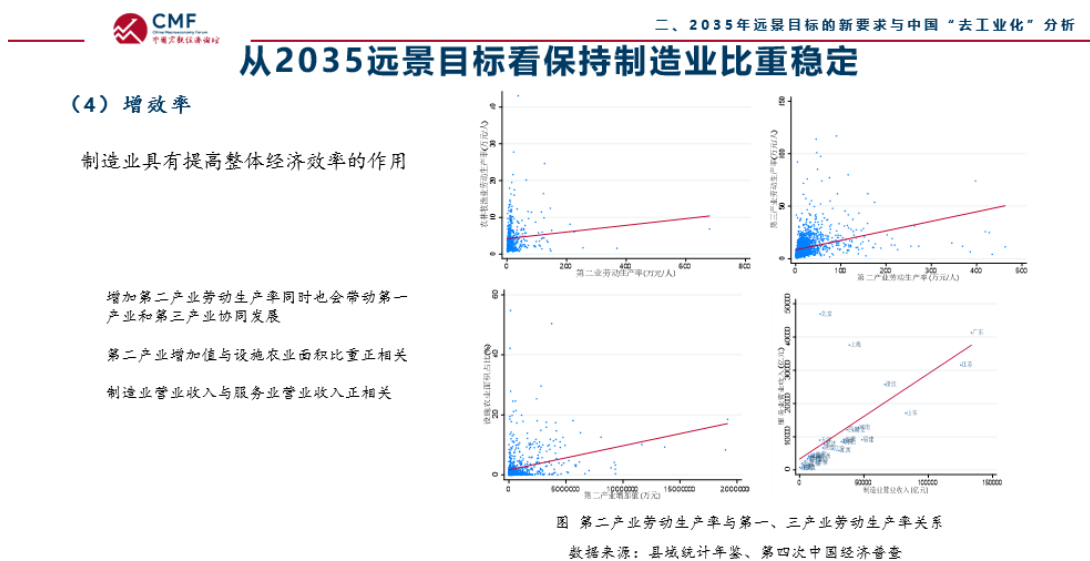
由于制造业的波动性比服务业更低，制造业比重越大，越能够降低经济增长的波动性。这次疫情中，制造业比重较大的国家在应对疫情时，经济通常有更大的回旋余地。

3) 促创新



制造业是国家创新的重要承载部门，也是解决“卡脖子”问题的主要领域。制造业比重稳定和制造业质量升级是实现创新国家目标的重要支撑。

4) 增效率



制造业对农业、服务业的溢出效应很强。制造业比重稳定是农业现代化和制造业、服务业融合的良好基础。

5) 稳就业



二、2035年远景目标的新要求与中国“去工业化”分析

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

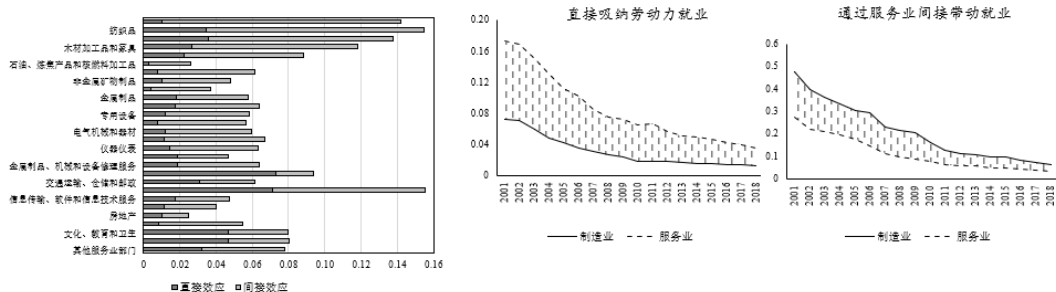
(5) 稳就业

直接吸纳就业：制造业<服务业

制造业比服务业更偏向于资本密集型，劳动力投入的绝对量和相对量都少于服务业

间接带动就业：制造业>服务业

制造业产品更多地被用于生产环节，最终需求的增加带动更多其他相关产业的产出增加，进而增加全社会工作岗位



来源：根据中国人民大学应用经济学院“中国时间序列投入产出表”计算

制造业对就业的拉动效应包括两个方面，一是制造业本身直接吸纳就业；二是尽管随着资本密集度的提高，制造业直接雇佣的人越来越少，但制造业可以通过对服务业的间接带动效应拉动就业。根据中国人民大学应用经济学院“中国时间序列投入产出表计算”，如果算上对服务业的拉动效应，制造业实际带动的就业远高于其本身的就业，75%的总体就业与制造业相关。

6) 支撑双碳

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(6) 支撑双碳

降碳减污需要制造业技术、产品的支撑对全行业、重点行业绿色化

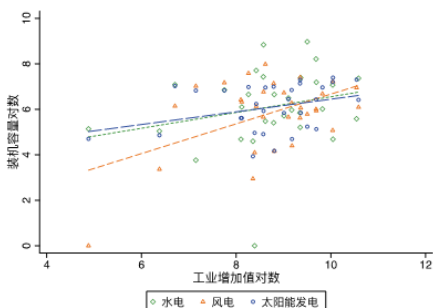


图 2019年或国各省新能源装机容量与工业增加值
数据来源：中国电力年鉴

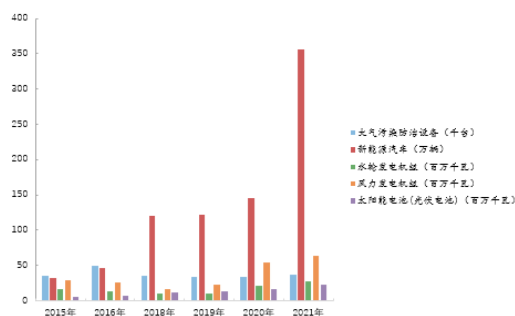


图 2015-2021年主要工业产品产量
数据来源：中国工业年鉴

一系列降碳减污战略的实施，都需要相关制造业和绿色产业的技术和装备作为支撑，包括重点行业的绿色化转型面临的瓶颈当中，包括相关制造技术与装备的创新与应用。

7) 促开放

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(7) 促开放

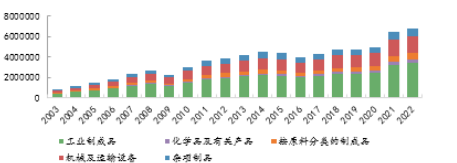


图 制造业出口金额

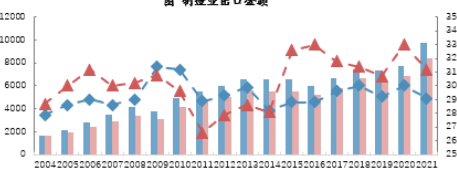


图 我国高技术产品进出口贸易总额及占比
数据来源：中国统计年鉴

制造业支撑高质量“一带一路”建设

- 一带一路产能合作倡议签署当年，高技术制造业和装备制造业增加值同比分别增长13.1%和11.5%，战略性新兴产业增加值同比增长了10.8%；
- 2022年底，中巴经济走廊直接创造就业岗位23.6万个，巴方员工规模达到15.5万。

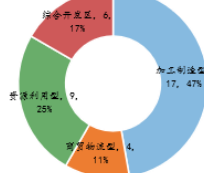


图 中国一带一路网公示的36个海外园区类型分布
数据来源：中国一带一路网



图 铁道及电车道机车、车辆及其零件;铁道及电车道固定装置及其零件出口商品金额

制造业是对外开放的重要部门，是“一带一路”战略的重要支撑。基础设施背后的园区建设、产能合作等，都是未来进一步开放的重点领域。

8) 提升治理现代化

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(8) 提升治理现代化

政府治理能力：

- 制造业稳财税，当前制造业税收收入占比仍在30%以上；
- 制造业作为实体经济的重要组成部分。

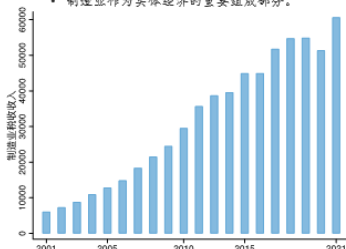


图 我国制造业税收收入及占比
数据来源：《中国税务年鉴》

“完善社会治理体系。健全共建共治共享的**社会治理制度**，提升社会治理效能。完善网格化管理、精细化服务、信息化支撑的**基层治理平台**，健全城乡社区治理体系。加快推进市域社会治理现代化，提高市域社会治理能力”

社会治理能力：

- 乡村振兴
- 乡村数字化治理
- 城市智慧治理



图 臺北城市治理系统

一方面，制造业对于稳定政府税收至关重要；另一方面，政府的智能治理需要传感、信号处理、数据处理等装备和技术支撑。

9) 保安全

从2035远景目标看保持制造业比重稳定

(9) 保安全

能源安全：稳定性

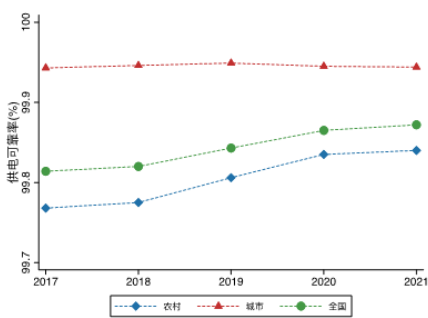


图 2017-2021年全国供电系统用户平均供电可靠率
数据来源：《2021年全国电力可靠年度报告》

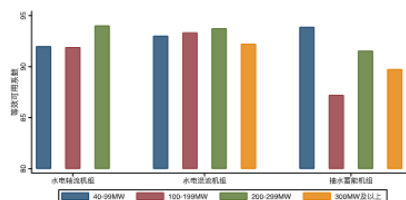


图 2021年全国水电40兆瓦及以上容量机组等效可用系数
数据来源：《电力工业统计资料汇编》

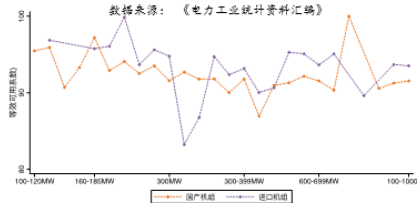


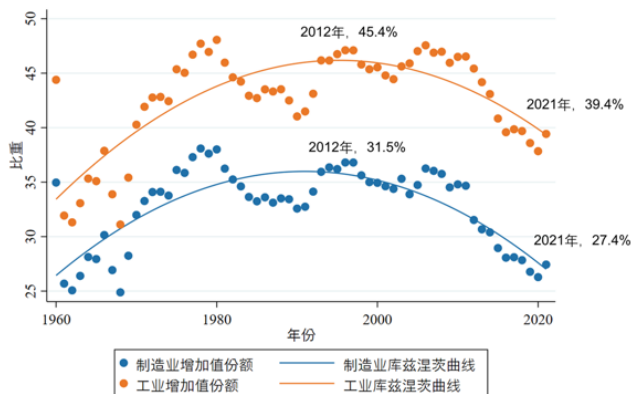
图 2021年全国火电100兆瓦及以上容量机组等效可用系数
数据来源：《电力工业统计资料汇编》

保障粮食安全、能源安全、边防安全以及防范突发的自然风险，需要强大的制造业基础。中国供电稳定性和能源可靠性的重要来源，是相关制造业处于全球领先的地位。

2、中国存在“去工业化”趋势

中国存在去工业化趋势

制造业库兹涅茨曲线显现：全国层面



来源：世界银行

2012年以来，中国工业和制造业增加值比重都出现下行的趋势，已经持续了近十年的时间，这也是党中央提出保持制造业比重稳定的直接现实背景。

中国存在去工业化趋势

制造业库兹涅茨曲线显现：区域层面

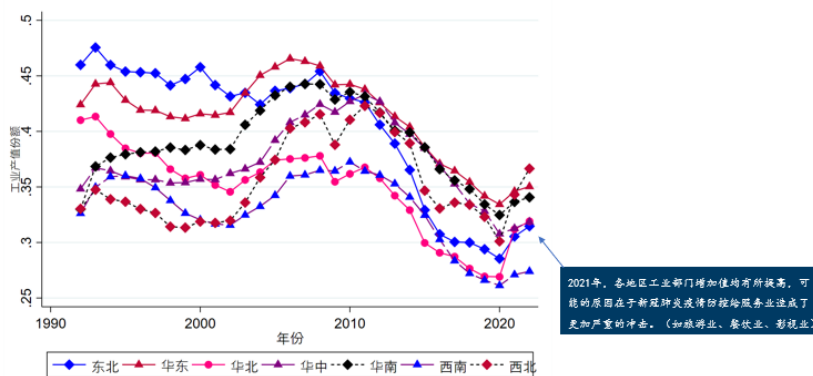


图 七大区工业部门增加值比重变化情况

从区域层面来看，七个主要的地理经济区域也都出现了制造业比重下降的趋势，2021年稍有反弹，这可能是由于疫情对服务业影响较大，反衬了制造业比重增加。但整体上，区域层面也出现了“去工业化”的问题。

中国存在去工业化趋势

制造业库兹涅茨曲线显现：**省级层面**
多数省份工业比重呈现“倒U型”

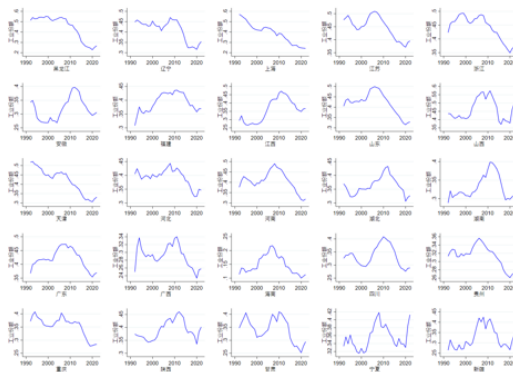


图 省级层面工业部门增加值比重变化情况

进一步从省的层面来看，大部分省份的制造业比重已经呈现出倒 U 型，也面临着“去工业化”的问题。

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

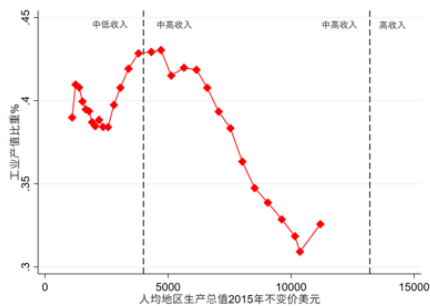


图 1992-2021年工业增加值比重及人均GDP

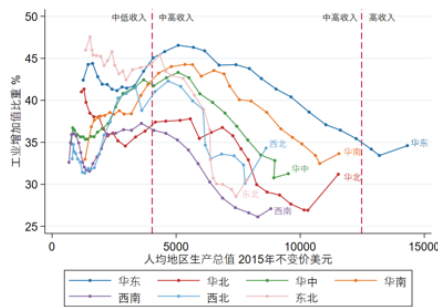


图 1992-2021年七大分区工业增加值比重及人均GDP

数据来源：国家统计局、世界银行

中国的“去工业化”是过早的，因为制造业出现拐点的时候，我国人均收入还不到1万美元，距离高收入国家有很大差距，距离2035年人均收入到2万美元的目标差距更大。从区域层面来看，同样出现了过早“去工业化”的情况。

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

- 北京、上海和吉林自1992年以来一直呈现下降趋势，青海省、内蒙古到2021年上升；
- 其余26省呈现先升后降的“倒U形”。
 - 福建在工业增加值比重达到拐点时，人均GDP超过了1万美元，其余25省份达到拐点时低于1万美元。
 - 贵州、甘肃、云南、海南等11个省拐点处的人均收入水平不足4035美元（中低收入水平）。

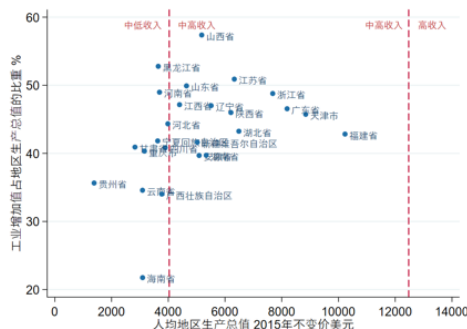


图 各省1992-2021年工业增加值比重拐点及人均地区生产总值

数据来源：国家统计局、世界银行

从省份层面来看，过去三十年来，北京、上海、吉林的制造业比重持续下降；青海和内蒙古等少数省份由于是后发地区，制造业比重是上升的；其余26个省份的制造业比重都呈现出倒U型。其中，只有福建在制造业比重出现拐点时人均GDP超过了1万美元，大部分的省份在出现拐点时人均GDP不足1万美元，贵州、云南、海南等11个省份在出现拐点时人均GDP仅为4000多美元，说明这些地区在经济发展初期阶段就出现了制造业比重下降的情况。

中国存在去工业化趋势

“过早”去工业化风险

从制造业比重拐点处对应的人均GDP水平来看，中国呈现“过早去工业化”的趋势

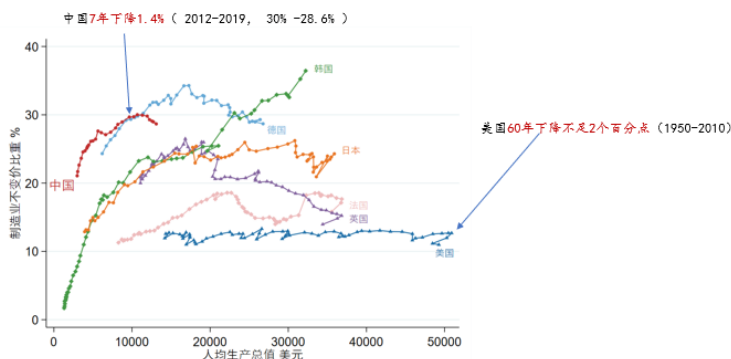
国家	开始去工业化时间	对应实际人均GDP水平 (2015年不变价, 美元)
美国	1955	16411
英国	1955	11285
日本	1970	14114
新加坡	2004	39857
韩国	2011	25096
中国	2012	5614

注：1950、1955年制造业数据来源于Szirmai (2012)
1960-2021年数据来源于世界银行。

中国存在去工业化趋势

“过快”去工业化风险

从不变价制造业比重下降速度，制造业强国的不变价比重相对稳定（美国、日本、韩国、法国）



我国制造业出现下行时人均 GDP 大概为5600美元，相比美国、英国、日本、新加坡出现拐点时的人均 GDP 明显较低，是美国的1/3，英国的1/2，新加坡的1/7，韩国的1/5。从以不变价计算的制造业比重来看，在六十年的时间里，美国制造业实际比重只下降了不到两个点，而中国的制造业实际比重在2012至2019年的七年时间内下降了1.4%，这意味着我国非常快速地进入了“去工业化”的过程。总体来看，中国的去工业化面临过早和过快两个方面的风险。

从“去工业化”的三个效应来看：

1) 相对效率效应

中国第二产业的效率的确高于第一产业和第三产业。制造业效率的提升会继续对其比重下降形成压力，相对效率效应是存在的。

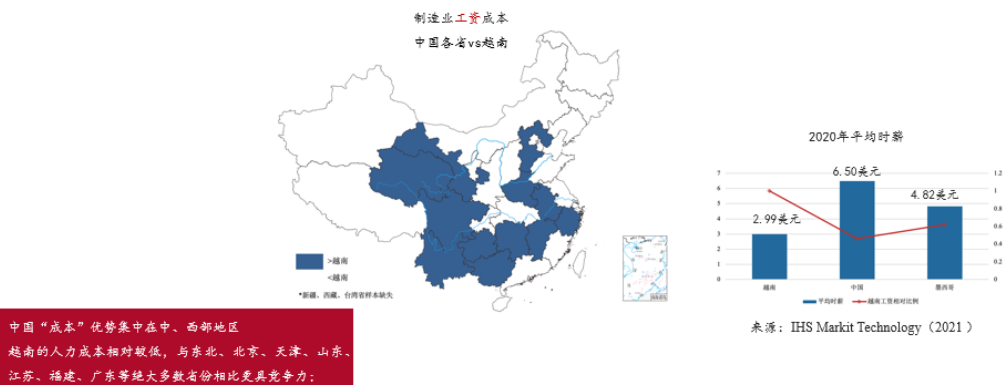
2) 需求升级效应

随着收入水平的提高，人们对产品品质的需求越来越高，消费逐渐转向国外进口的产品，消费能力外流会进一步导致国内制造业比重下降。此外，由于服务业收入弹性大于制造业，随着收入的提高，需求会越来越多地转向服务业，需求升级效应也是存在的。

3) 国际竞争力效应

国际竞争力效应

面临发展中国家的低要素成本竞争，制造业企业外迁，对制造业比重下降形成压力

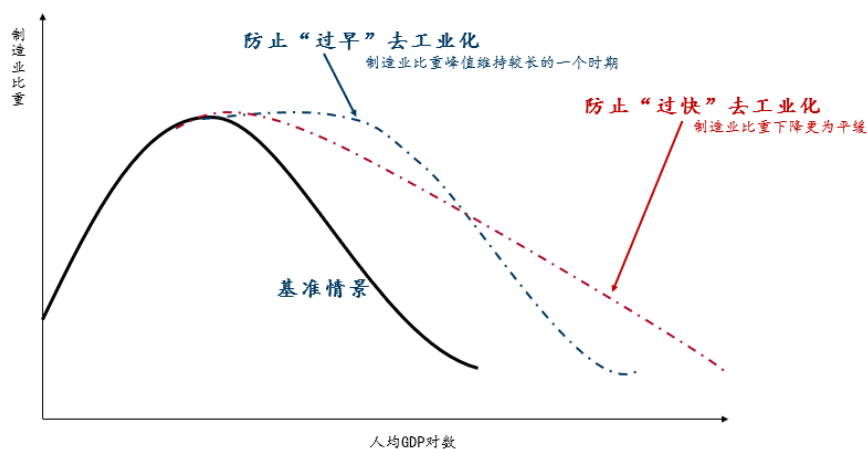


人们通常用工资来度量一国的竞争力。对比中国各省和越南的工资来看，上图中有颜色的部分代表该区域工资水平和越南相比有竞争力，这些地区大部分处于中西部。制造业重点分布的沿海地区相较越南已经丧失了劳动力工资的单要素成本优势，进而导致制造业外迁，对制造业比重下降形成压力。

三、保持制造业比重基本稳定的路径

保证2035年远景目标的实现需要制造业比重稳定和制造业质量升级，但我国又面临着制造业下行的压力，因此通过政策和空间效率提升来保持制造业比重稳定至关重要。

总体思路



上图体现了保持制造业比重稳定的总体思路。假设不采取任何政策或者相关的措施进行干预，制造业比重会自然下降。但如果通过一些政策措施对制造业比重进行干预，可能会出现两种情景：一是让制造业比重在目前的高位保持更长的时间，防止过早“去工业化”；二是既然制造业下行的压力无法避免，可以让下行的速度更慢，或者周期更长，从而更好地利用制造业来实现现代化的目标。

进一步对应导致制造业比重下行的三个因素来看：

1、提升制造业效率——保持有效率的比重

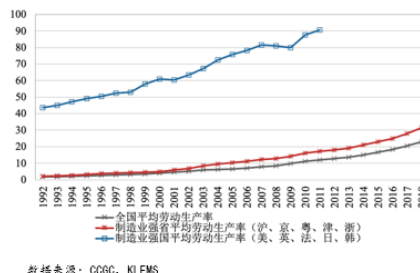
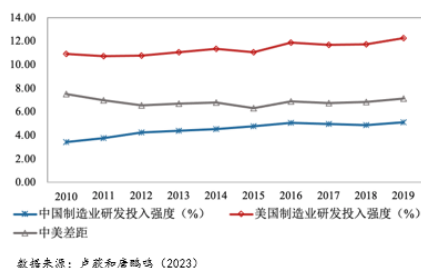
1) 重点发展不受效率提升影响的高议价能力制造业

1. 提升制造业效率——保持有效率的比重

(1) 重点发展不受效率提升影响的高议价能力制造业

既要防止制造业效率下滑

又要补齐与制造强国的“效率短板”



一方面，要防止制造业效率下行，我们团队的研究成果都发现过去一段时间以来我国制造业的全要素生产率 TFP 改善面临困难。另一方面，我国要补齐同制造业强国的效率短板。相比制造业强国，我国的研发效率和劳动生产率仍然有很大差距，“追赶”过程还没有完成，因此要进一步提高制造业的效率。另一方面，由于制造业效率的提高，会对制造业比重产生下行压力。解决这两方面的矛盾，解决办法在于发展那些效率提升但不会引起产品价格下降的高质量制造业，即需要提高产品议价能力。这方面包括进一步通过技术创新提高产品的进入门槛，也包括过去很多产品都采用拼成本的竞争方式，现在要慢慢地转向非价格竞争。比如通过技术、文化和品牌溢价赋能制造业。

2) 国内“四闲置”再配置的效率提升，推动制造业“西进”

目前，我国的制造业效率还有非常大的提升空间，存在四个闲置。一方面，大量产能聚集在东部，随着东部要素成本上升，很多产能出现闲置的问题。另一方面，对于中西部来说，存在土地、劳动和高等级基础设施三个闲置。比如土地要素是闲置的，很多地方出现了空心村和废弃限制的村小，可以作为承载制造业的空间，发展分散式的工业，也服务乡村振兴。很多基础设施也是闲置的。我们在西部调研时看到农村动力电、互联网、重载公路等已经得到了很大的普及，同样可以作为制造业的承载空间。西部有大量的对制造业产品的需求，但很多产品需要依靠从东部运输来满足本地市场。若将东部的

产能闲置和中西部的生产要素闲置、市场需求进行再配置，就可以提升制造业的总体效率。

过去我国也做过资源的再配置，比如产业梯度转移，但这通常是将一些传统的、低端的过剩产能向西部转移。事实上，如果从效率的角度来看，很多高端的产业在西部可能更有效率，因此产业转移的思路要从以成本为主转向以效率为主。

3) 新一轮科技革命与产业变革背景下产业融合是大势所趋

效率提升的空间主要是在一些新领域，特别是新一轮科技革命下的产业融合。我们在调研中发现，大量的农业生产已经出现了制造业化的趋势。表面上看起来是农业，但其生产过程、生产工艺和支撑技术等已经制造业化了。例如十堰依靠先进的制氧装备和控制设备实现了陆地养鱼，使得鱼的产量非常高，品质非常好；伊犁的高品质西红柿是在非常现代的工厂里生产出来的，所需的温控设备、监控等都需要制造业作为支撑。此外，我们所接受的数据服务背后是相关制造装备的升级。从这个角度来说，可以通过让制造业更多地融入农业和服务业，来挖掘制造业比重的提升空间。这不一定会体现在统计数据中，比如养鱼和农业种植会体现为农业部门的数据，制造业的实际比重有很多是体现在相关的融合产业中。

2、利用需求升级机遇——高水平供需动态平衡

1) 超大规模市场——公共需求升级

超大规模市场的经济含义是超大规模市场通过需求侧的规模经济，能够分摊制造业的创新成本，推动创新扩散和效率提升，为制造业新产品提供初始市场，维持相关企业的研发投入。从这个角度来说，超大规模市场对于稳定制造业比重的作用非常巨大，主要体现在公共需求升级上。研究表明，中国之所以能够在一些高端装备或者前沿技术上实现很好的追赶，一个重要原因就是超大规模市场的公共需求为产业研发、产业合作，以及企业的可持续研发和投资提供支撑。高铁、通信、特高压等都是依靠公共需求来支撑相关产业的升级。

超大规模市场本身是一种战略资源，但这种资源难以自动发挥作用，需要需求侧政策工具加以利用，发挥其优势。建议推行重大基础设施和重大工程时，在进行经济社会环境评估的阶段，增加对该战略或工程对于制造业带动效应的评估，将短期宏观调控政策资源投入转化为长期制造业升级的动力。

2) 超大规模市场——居民需求升级

在居民消费升级方面，需要更多地推动制造业产品品质升级。消费者的需求有高端化、个性化、智能化、绿色化、服务业化的趋势。过去大量的产业政策是支持企业或者生产者的政策，今后可能要慢慢转向支持消费者权益保护或知识产权保护的政策，从而倒逼制造业走向品质化升级的路径。另一方面，消费需求的服务化，也对制造业升级有诸多劳动作用。比如数字消费背后主要是数据采集、存储、计算和装备的支撑。在消费融合的趋势下，要更加超越二三产业两分的传统思维。

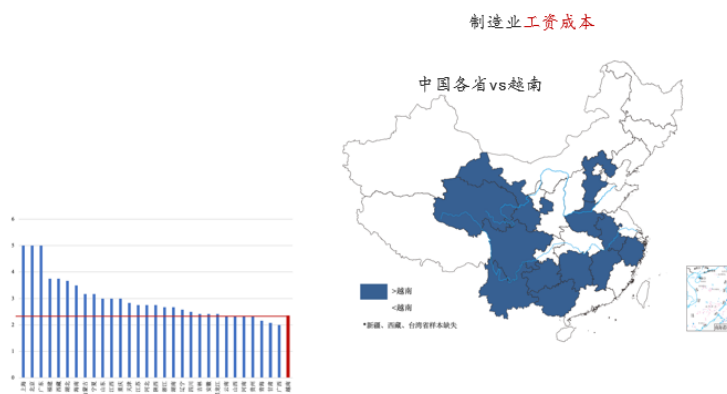
3、提升国际竞争力——保持有韧性的比重

1) 从相对成本思维转向综合效率思维

从成本的角度来说，我国工资越来越高，土地越来越贵，导致制造业转移到其他发展中国家去了。但从综合效率的角度来说，情况是完全不一样的。

3.提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维

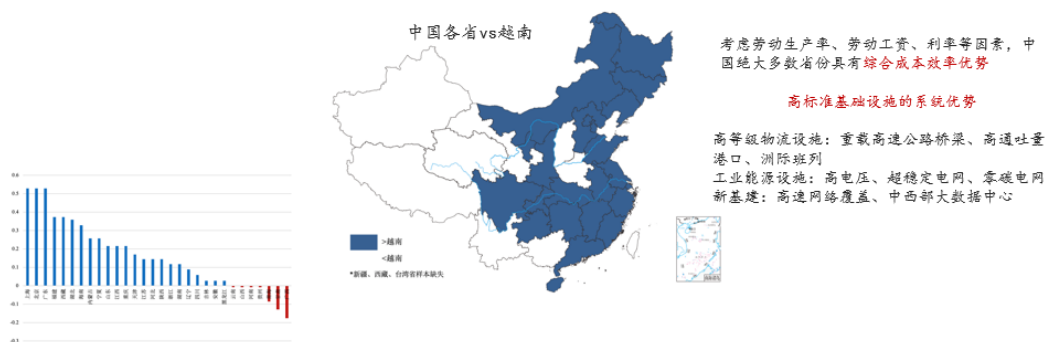


上图是中国各个省相对越南的工资情况。若仅比较工资，我国的制造业优势可能在中部及西部地区。但如果用生产效率重新看待综合成本，通过劳动生产效率校准后的成本优势情况完全不同。产业对外转移时，不仅会考虑一个地方的劳动力价格，还要看劳动效率。只有用劳动生产率去校准成本之后，才能判断企业能否赚钱。因此，产业转移不仅是要压成本，还要提高效率。

3.提升国际竞争力——保持有韧性的比重

(1) 从相对成本思维转向综合效率思维

制造业“生产率-成本指数”(PCI) 用劳动生产率校准后的成本优势



通过生产率-成本指数测算，中国大部分东部和中部地区的综合成本效率相较越南有非常明显的优势。考虑劳动力成本上升或者要素成本上升的冲击后，大量地区仍然具有竞争优势。如果再考虑到中国高标准的基础设施体系，综合效率优势会更加明显。高等级的物流设施，稳定的电力供应和新基建等都对制造业有很强的支撑作用，相对于发展中国家有非常强的比较优势。最近越南停电的问题引发了热议，如果一个国家的电力供应都无法得到保障，其制造业发展是无法与中国相比的。因此，即使我国的劳动力成本上升，但由于生产效率也在上升，综合来看仍然有非常大的发展潜力。这方面要全面看待，纠正片面思路，对我国产业国内“西进”要有明确指导，避免短期向其他发展中国家盲目“南进”，对国家产业和企业的发展都产生不利影响。

也要评估基础设施建设对于承载我国制造业综合效率的影响，以及对于我国自身制造业长期发展的影响，避免因小失大。

最后，为应对全球气候变化，越来越多的能源和碳成本将加大制造业成本。因此我们要前瞻性地推动碳能分离，来支撑制造业升级。过去欧盟想对我国的高耗能产业征收碳税，现在使用清洁能源后，我们甚至可以向欧盟索要碳补贴。

2) 在全球市场拓展制造业的有效比重

对于“一带一路”的合作项目和合作领域，可以分国别地进行制造业合作。只有在全球市场上变得更有效率，我国制造业才会更加稳定。我国与制造业强国可以更多地强调研发领域的合作；与能源国家可以强调制造业-能源合作；与发展水平较低的国家可以强调制造业产能、第三方市场合作，使得制造业同“一带一路”的衔接更加紧密，构建多层次的制造业合作矩阵。

此外，我们还需要打造世界一流制造企业，提升制造业基础能力。

4、建议制定专项规划

通过对以上三个方面的路径和相关政策的讨论，我们认为需要对保持制造业比重做出专项规划。此前国家相关部门就新兴工业化和现代化产业体系做出了相关研究和部署，但还是需要从一个更加宏观层面上对制造业发展有总体的、国家战略上的部署。具体规划包括跨部门协作、产业政策创新等。过去我国的产业政策追求的是如何生产，如何推动企业进行升级，今后可能需要转向追求制造质量升级和效率提升，从而保持制造业比重稳定。

总结来说，全球制造业呈现出10大趋势，出现了“去工业化”问题。制造业比重的下降主要是受到了三个效应的影响。从中国的角度来看，实现2035年现代化目标对制造业提出了9个要求，而我国正面临着制造业比重过快、过早下降的问题。稳住制造业比重需要应对导致制造业比重下降的三个效应，即相对效率效应、需求升级效应和国际竞争力效应。

论坛第二单元，结合 CMF 中国宏观经济专题报告，各位专家围绕“”等问题展开讨论。

中国人民大学经济研究所联席所长、教授、中国宏观经济论坛（CMF）联合创始人、联席主席，中诚信国际首席经济学家毛振华认为，制造业比重的变化是我国经济结构、收入水平以及在国际分工中的作用和地位的变化等多方面因素综合作用的结果。随着产业结构的转型，特别是近些年来国内劳动力成本大规模上升，以劳动力成本为优势的制造业出现向东南亚转移的趋势，导致制造业特别是加工业的产能及资源闲置。

此外，随着竞争加剧，无论是国内市场还是国际市场都面临着制造业转型升级和高端制造业的发展问题。不能简单地强调高端制造业的问题，还要重视一般制造业。从政策层面来看，要给予制造业更多关注，鼓励重组制造业闲置产能，并支持传统制造业的数字化转型。此外，由于制造业的主体是民营企业，需要采取一些措施来解决民营企业信心不足的问题，激发其投资和生产的积极性。

汇丰大中华区原首席经济学家屈宏斌指出，我国之所以会出现过早“去工业化”的现象，除了三个客观的共同因素外，还有我国自身特殊国情的原因。十多年前，我国将大力发展服务业作为主要目标，对于制造业的重视程度不足，这是导致制造业比重过早下降的重要原因。

为了提高制造业比重，需要出台一些对制造业更加友好的全国性政策。比如汇率政策，自2005年“汇改”以来，人民币相对美元不断升值，导致资源从可贸易部门流向非贸易部门，不利于制造业发展。此外，还要不断改善我国的营商环境，吸引更多的产业转移到内陆省份，而不是转移到越南等国外市场。

中国首席经济学家论坛理事钟正生认为，目前我国制造业面临着产能过剩的隐忧：1) 工业产能利用率下降，库存水平高企。上市制造业企业投资回报率持续下行，支持制造业投资需要更大强度；2) 房地产与基建的“跷跷板”出现失衡，对原材料制造业冲击加大；3) 出口从传统国家向“一带一路”沿线国家迁移，对中游制造和劳动密集型产品的拉动相对下降；4) 外围科技封锁形势收紧，对我国高技术产业冲击显化；5)

工业生产价格持续低迷；6) 稳定制造业投资需要寻求并扩大支撑因素，降息仍然是必选项。

与发达国家相比，中国出现了过早“去工业化”的现象。制造业作为可贸易部门，其发展有利于同时充分利用内需和外需，是打造“双循环”的有力抓手。韩国夯实制造业基础和提升出口竞争力的经验值得我们参考，其关键举措包括：1) 生产性服务业迅速发展，对于制造业升级的支撑作用逐渐显现；2) 制造业产业集中度不断提升，有助于抢占全球制造业份额。

赛迪研究院规划研究所所长**程楠**认为，当前，各国都认识到了制造业是创新的重要来源，也是各国竞争实力的根基所在。稳定制造业比重面临着以下几方面的挑战：1) 制造业内生动力不足，还存在着深层次的体制机制矛盾；2) 我国面临着更加复杂的外部环境，使得制造业升级的道路受到挤压；3) 我国制造业发展活力有待提升。

针对以上三个挑战，有四方面政策切入点：1) 调整产业结构，加快新旧动能的接续转化；2) 借助新一代信息技术，改造和升级传统产业；3) 除了稳住传统产业基本盘，还要培育重大新兴产业，提高新动能；4) 优化空间布局，促进区域协调发展。

毛振华：发展高端制造业的同时不能忽视一般制造业

毛振华 中国人民大学经济研究所联席所长、教授、中国宏观经济论坛（CMF）联合创始人、联席主席，中诚信国际首席经济学家

以下观点整理自毛振华在中国宏观经济论坛（CMF）宏观经济热点问题研讨会（第 68 期）上的发言

近年来我国制造业增加值占 GDP 比重持续调整，从2011年的32.06%回落至2022年的27.7%。制造业比重回落，是我国经济结构调整和全球产业布局变化等多种因素共同作用的结果。相关研究认为我国已经进入后工业化阶段，但制造业依然是我国实体经济发展的“顶梁柱”，保持制造业稳定、避免过快去工业化，对于促进经济供需良性循环以及参与国际竞争仍具有重要的意义，今天我想就此话题谈谈自己的几点看法。

一、服务业对经济增长贡献提升，并不意味着制造业没有发展空间

回顾中国经济增长历程，我国产业结构逐渐从工业主导转向服务业引领，第三产业占 GDP 比重上升，第二产业比重总体下降，2013年第三产业占 GDP 的比重为46.1%，首次超过第二产业。第三产业的快速发展、第二产业的相对放缓，是否意味着中国的工业化过程已经结束？对于上述问题的解答，一个重要的判断依据就是新增就业和新增 GDP 来自于哪些行业。随着国内产业结构的转型升级和国内消费市场的不断发展，近年来服务业占 GDP 比重、吸纳就业的比重也随之上升，从这个角度上来说，我国似乎已经进入了后工业化的阶段，但这并不意味着我国的制造业发展已经没有空间了。

首先，影响制造业发展一个重要的问题是成本问题。随着产业结构的转型，特别是近年来国内劳动力成本的上升，部分劳动力密集型制造业向东南亚国家迁移。但是，我国制造业企业的税费成本、土地成本、融资成本、制度成本等其他重要成本依然有较

大的调整空间，并不能认为我国制造业的成本优势已经消失了，未来在制造业降成本方面还有许多工作要完成。

其次是制造业领域中的闲置资产和资本仍有盘活空间。随着近年来部分地区的制造业外迁或外流，其原有的生产基础设施，包括水电气供给、厂房等出现大量闲置，成为了沉没成本。但这部分闲置的生产要素仍可被用于其他行业的生产过程，需要建立资源再循环、再利用的思维，积极盘活闲置资产也有助于降低社会再投资的成本。

从当前已出台的制造业企业扶持优惠政策来看，涉及产业技术创新等方面较多，但对于重组制造业闲置产能方面仍有空间。如前所述，当前我国部分地区拥有大量传统制造业迁移后留下的闲置产能，但与此同时，部分地方政府为拉动 GDP 增长，又新建了大量与传统工业园区功能较为相近的工业园区，一定程度上造成了社会资源的浪费。因此对于社会资源运用的考量十分重要，不能仅由政府这一单一主体完成，而是应该对整个社会资源统筹规划。

二、制造业高质量发展，并不意味着只要高端、不要低端

当前我国制造业增加值占全球制造业增加值的比重仍在30%左右，在全球制造业产业链中依然扮演着重要的角色，但近年来随着全球贸易陷入低潮以及全球产业布局的调整，我国制造业面临着产业链外迁的压力，同时在高新技术领域的短板也有所凸显。

在全球政经格局加速演变的当下，发展高端制造业对于促进国内国际双循环、补短板 and 解决卡脖子问题具有重要意义，但在发展制造业过程中，不能简单的强调高端制造业的发展，也要重视一般制造业的发展。中国制造业在全球竞争中的优势不仅仅在于成本，还在于拥有完整的产业链，从中端到高端，从通用产品到定制产品，我们的产能都能覆盖，而一般制造业是整个产业链的基础，没有千千万万的一般制造业企业的经营、竞争与创新，也就不能从中涌现出具有比较优势和创新特征的领军企业与新型业态。

制造业尤其是一般制造业企业吸纳了大量就业人口，对于实现充分就业、增加居民收入进而带动服务业需求具有重要作用。在当前百年未有之大变局的背景下，尤其需要

对制造业给予更大的关注，坚持底线思维。从当前的情况来看，外需环境严峻复杂、内部需求较为疲弱下，制造业企业生产经营压力仍较大，加大对制造业尤其是一般制造业企业政策支持力度，如适当加大政府补贴力度等，对于保持制造业企业稳健经营仍十分必要。

三、促进制造业发展需要多举齐下，尤其需要重视发挥企业家作用

除加大制造业政策补贴力度、鼓励制造业闲置产能重组等相关措施之外，还需要支持传统制造业数字化转型，优化金融服务制造业模式。保持一般制造业发展的重点在于“发展”，需要逐渐的迭代升级。在上世纪90年代，我国曾通过加大政策扶持，利用新技术对传统产业升级改造，并取得了显著成效，当前物联网、大数据、新材料、新能源等新兴技术与制造业的融合能力较强，应当抓住机遇推动制造业的数字化转型。对于处于中下游且不具备资金优势的制造业企业，需加大金融支持力度，如提高供应链金融领域的服务质量和水平。

制造业的发展本质上是企业的发展，需加大力度提振民营企业信心。制造业领域中民营企业数量占比已达90%以上，同时民营企业也是高端制造业科技创新的主要力量，此外大型民营企业是我国企业直接参与全球竞争的主力。但在总需求不足、企业利润下滑、社会思潮变异等因素影响下，企业家信心低迷、民间投资持续位于低位，部分企业家出现“躺平”。改善企业家信心、增加企业家投资扩产意愿刻不容缓。一方面，要研究和出台长期制度性的制度安排来解决民营企业信心不足的问题；另一方面，短期要采取一些举措提振企业家信心、提升民间投资。制造业发展的核心和关键是企业的发展，企业发展的背后是企业家的作用，要对民营企业领域和企业家信心给予更多的支持和关注。

屈宏斌：提升制造业比重的必要性与政策措施

屈宏斌 汇丰大中华区原首席经济学家

以下观点整理自屈宏斌在中国宏观经济论坛（CMF）宏观经济热点问题研讨会（第68期）上的发言

一、思维导向是我国出现过早地“去工业化”的趋势的重要因素

我认为我国确实已经出现了过早、过快地“去工业化”这一令人担忧的趋势。若我们能在十年前对此展开谈论，或许能防止在过去十年里中国出现过早地“去工业化”这一现象。但我觉得现在“亡羊补牢”，也“为时不晚”。在当前的节点上，我们要实现中长期目标，无论目标多宏大，我们应关注和重视一个基本的经济发展规律，即“无工不富”、“无工不现代化”。

在我们聚焦政策，讨论“如何稳定制造业的比重？”、“如何提政策建议？”这些问题时，我们需要格外关注中国出现过早“去工业化”这一现象的原因。在第68期CMF宏观经济热点问题研讨会中，黄阳华教授列举了“三大效应”，这是解释各个国家出现“倒U型”现象的普遍性的因素。除了黄阳华教授提到的三个客观共同的因素之外，但我认为需要重点关注的是，我国之所以出现过早“去工业化”的现象，与我们自身认知上和思维导向上出现偏差密切相关。十多年前（全球金融危机前），我们的学界和政策研究界热衷于讨论的话题包括“出口过热，要进行再平衡，从外需向内需平衡”、“调结构，大力提倡发展服务业、发展第三产业”等等。那时候大家都觉得制造业“脏乱差”，是“血汗工厂”，是“一亿件衬衫换一架飞机”等等。最让我印象深刻的是，有一年商务部部长把“减顺差”作为外贸部（现在是商务部）的年度主要工作目标。这种“瞧不起制造业”的情绪在那时是非常高涨的。这是个认知的问题，即当时我们没有到达今天这个认知水平，对制造业在成功跨越中等收入陷阱和效率驱动高质量发展的基础性作用缺乏充分的理解。所以，我认为思维导向是我国出现过早地“去工业化”的趋势的重要因素。

“解铃还需系铃人”，我们现在既然认识到我们需要改变“过早地去工业化”这一趋势，就需要“纠偏”。我认为其中非常重要的一环就是“认知纠偏”。我们在已经发生了“制造业比重出现了过快下降”这一现象时，应设立一个底线目标，即在比重下降之后的未来十年，无论如何也要稳定制造业在GDP中的比重。但是，我们如果要纠正这种不好的现状，是否要更激进一些，实施“再工业化”？是否应适当地提高制造业比重，而不是仅仅保持基本稳定？这是一个非常重要的问题。

二、当下中国应适当提高制造业就业比重

制造业的比重为什么如此重要呢？我们的研究发现迄今为止，尚未存在一个经济体在其制造业就业占整体就业的比重没有超过25%之前成功跨越中等收入陷阱。也就是说，迄今为止，几乎所有成功地跨越中等陷阱的发达国家，尤其是过去七、八十年（二战后）少数的成功者中，在它们的顶峰时期，制造业就业占总就业的比重毫无例外都超过了25%，这是一个基本的规律。我们认为25%是个分水岭，若能跨过这个数字，那么跨越中等收入陷阱的概率将大大提高。制造业就业占整体就业的比重达25%可以说是跨越中等收入陷阱的必要条件。

就目前制造业占整体就业的比重来看，尽管这两年由于疫情影响，服务业就业占比下降幅度比较大，制造业就业占比有所上升，但即便如此制造业占整体就业的比重仍然没有达到20%，而是在18%-19%左右。因此，目前不仅仅是保持这一比重的任务。为了实现现代化，我们的目标是明确的，即我们不仅要跨越中等收入陷阱、跨入高收入国家的最低门槛，还要达到中等发达国家水平。这就要求我们要提高就业比重。我们在研究中发现，作为一个表示工业化的指标，“制造业就业占整体就业比重”似乎比“增加值占GDP比重”更加重要。从这种角度来说，我们至少还需要将制造业就业比重提高六七个百分点，才有可能实现我们的目标。黄阳华教授已经在这一方面做过一些研究，并且他的研究是我国目前做的最仔细的研究，我们希望通过各种渠道让这些研究发挥更多的影响力。在认知上、在政策导向方面上，我们需要更加明确，现在面临的任务不仅仅是一个稳定比重的任务，我们需要“纠偏”。因为我们已经出现了“过早的去工业化”的趋势，我们需要“亡羊补牢”、去解决这个问题，所以，我们要提高制造业比重。因此，

我建议无论是学界还是社会各方面都应做更仔细的研究，并大力推广这些研究，让这些研究产生更广泛的影响，这对我们未来发展的政策导向非常重要。

三、提高制造业就业比重的措施

1、优化全国性政策

过去出现过早地“去工业化”的趋势，是由于思维导向问题。那时我们更强调服务业发展，而忽视制造业发展。在这种思维导向的影响下，政策层面也出现了一些偏差，包括一些宏观政策和产业政策对服务业“三产”更加友好，对制造业却不友好。具体有以下例子：

1) 汇率政策

2005年“汇改”以来，人民币汇率相对于美元、相对于一揽子货币“一路升值”，累计升值幅度几乎接近40%。我们都知道实际有效汇率不断升值客观上会导致资源更多地从可贸易部门流向非贸易部门，而制造业工业是可贸易部门，非贸易部门是“三产”和服务业。所以，**我们过去的汇率趋势对制造业是不友好的**。当前要稳定和提高制造业比重，我们希望汇率政策能对实现制造业“再工业化”更加友好。

为什么要强调汇率呢？前段时间我听到了一些同行的观点，有人说要实现GDP倍增目标，不考虑汇率因素，可能需要4.7%，但是过去三年的数据都不到4.7%，于是有些人就开始想一些别的办法——把汇率的因素考虑进去，即如果实体经济实际增长不能达到4.7%，就通过汇率升值去达到这个目标。我觉得这一种思维方式完全是本末倒置，因为汇率的背后是资源价格，它会导致资源在非贸易部门和贸易部门之间的配置。这也是一个具体的例子。我认为全国性的政策应对制造业要更加友好。

2) 产业外移相关政策

除此之外，比如制造业这些年出现了过早的“去工业化”，尤其是出现了产业外移，一方面由于我们人为的“自毁长城”的政策，比如广东省就提出了一个“腾笼换鸟”，

导致了“笼子腾出来了鸟没换回来”的现象。我们当时理想化的想法是“把低端产业的赶出去，腾出地方来迎接更多高端的产业”。这些都是政策的失误；另一方面，隐性的经营成本也是导致产业外移的重要因素，比如，“五险一金”，从企业角度，如果所有的企业老老实实地按照现行规定交全“五险一金”，那么对企业来说，它额外支出的负担相当于总工资成本占工资总额40%以上，世界银行也多次对这个问题提出了警示，与全世界相比，我们的额外成本是最高的。如果接下来要进一步地降低实体经济的成本，除了融资成本之外，额外成本也值得我们重点关注，包括广义的劳工成本“五险一金”的负担，这对企业经营来说确实十分沉重。这是另外一个总体政策上的问题。

3) 环保政策

虽然2030年“碳达峰”和2060年“碳中和”已经十分明确了，但地方政府在执行过程中采取简单粗暴、“一刀切”的政策，这也会使企业成本上升、造成企业经营困难，从而导致企业外迁。类似这些全国性的政策需要我们进行反思，需要我们从“再工业化”、重振制造业和迈向高质量发展的高度去审视，这是一个“纠偏”的过程。

2、推动我国内地进行“再工业化”

关于地方经济中的产业外移，大家提及较多的是越南的劳工成本比沿海地区的成本更低。虽然越南的人工成本的确比沿海地区低，但越南的人工成本和我国内地相比并不一定有优势。那么这里存在一个问题，如果我国内地有优势，那么在珠三角和长三角的企业家为什么会选择将工厂搬到越南，而不是河南或者其他人工成本相似的内地地区呢？这个问题值得我们认真思考。这里有多方面的原因，我认为其中一个主要的原因是地方政府。近年，内地地方政府受大环境的影响，大家更多热衷于发展非贸易部门，如房地产、铁路、公路、基础设施建设，这些部门“来钱快”，能“做大GDP”，又能获得财政税收，并且通过“跑冒滴漏”对自己的亲戚朋友也有一些好处，而承接外来产业、招商引资费则十分费劲。所以，这里可以看出我们激励机制和导向出现了偏差。

在内地各方面财政状况变得紧张，尤其是房地产行业出现了大拐点影响了土地财政的情况下，以往过多地依赖土地开发来实现发展的内地城市也面临着极大的挑战。这反而是危机中的机会，某种意义上可以倒逼地方政府反思和寻找新的出路，这也正是我们

加以引导的好时候。至少在 KPI 方面，在对地方官员的考核、对地方经济的评价方面，需提高制造业比重这一指标的重要程度，引导地方政府将更多的精力花在改善营商环境上和产业发展上，更多地使地方对标越南，以更大的积极性招商引资，承接产业链，提升吸引力。我们是有这个条件的，十多年前的内地交通不便的问题已经不复存在，从 2008 年的“大基建”至今，我国当前的基础设施建设网络应是远远超过几乎所有的中等收入国家的，甚至接近和超过一些发达国家，所以，我们的基础设施建设应该是非常有利的条件。有了基础设施这样的“硬件”，我们现在更多地需要“软件”，我们需要在地方政府层面找到合适的激励机制，“胡萝卜和大棒”同时使用，在施加压力的同时，给予适当的激励，让地方更加重视制造业发展。虽然“解决高科技卡脖子问题”对于中国下一步发展非常重要，但我们也要认识到中国的国情是市场广阔、发展水平呈现阶梯性的，这意味着在产业链方面，我们的产业谱比一般情况下的更宽，我们不仅仅可以做中高端的产业，同时，由于我们是阶梯型发展的，我们沿海地区可以向中高端迈进，对标德国、日本、韩国，而内地省份则可以对标越南等，承接来自东部地区的一些中低端的产业转移。我认为我们也不应放弃传统产业，这是我们的国情。总而言之，地方上，我们应鼓励内地更多地承接不那么高端、不需要太多高深技术，但是又能够产生就业，带来生产力提高的项目。

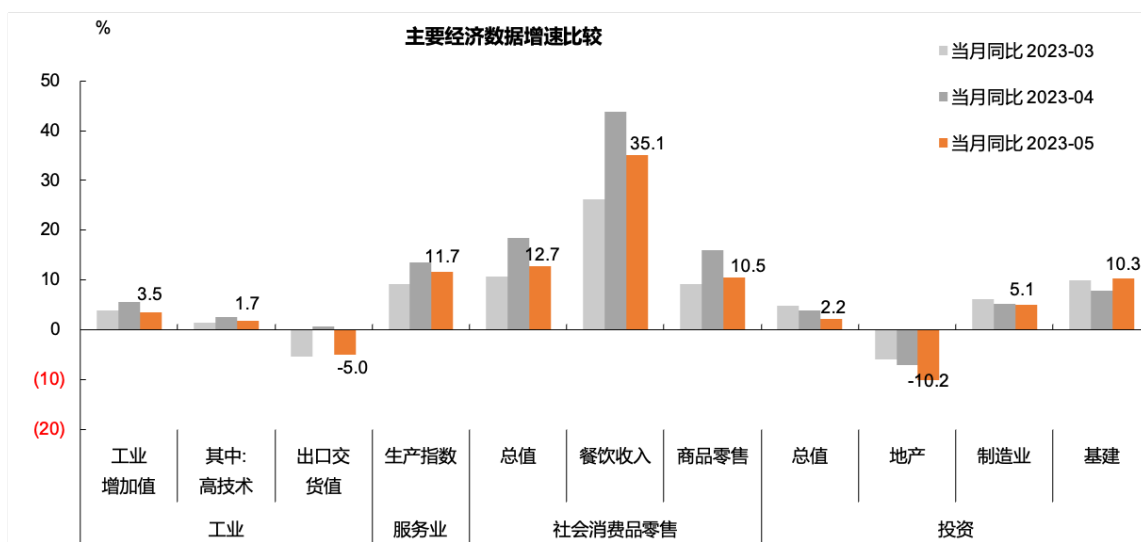
当然产业外移也有一些其他的客观因素，这需要从更高的层面来解决。比如疫情以后、中美贸易战以来，跨国公司提出了“中国+1”策略，它们不仅仅把所有的产业链放在中国，并且为了规避中美博弈风险，也会在中国之外布局一部分产能来服务欧美市场，这是一些客观因素。关于产业链重构，我们更多地要从国家层面包括外交政策方面去思考，例如，如何在新一轮全球产业链重构和布局中，保住核心利益，从而保证产业链安全等。

钟正生：稳定制造业占比仍需努力

钟正生 中国首席经济学家论坛理事

以下观点整理自钟正生在中国宏观经济论坛（CMF）宏观经济热点问题研讨会（第 68 期）上的发言

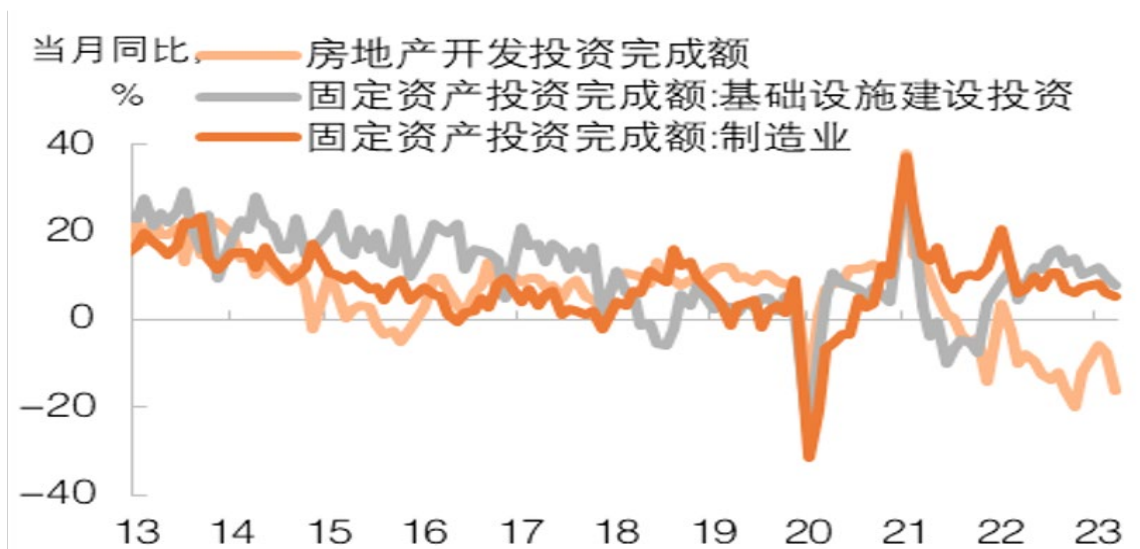
一、制造业投资是我国稳内需的一个主要抓手



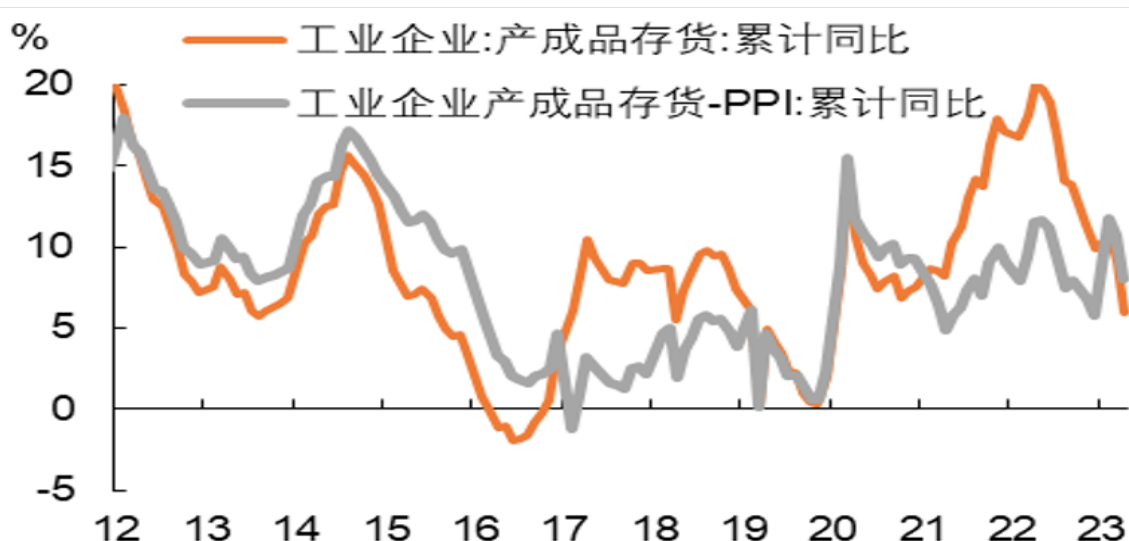
从上图中可以看到，2023年4月底后中国经济修复势头呈现走弱的趋势。所以，在6月16日，国务院总理李强主持召开了国务院常务会议，研究推动经济持续回升向好的一批政策措施。从这些数据中我们可以看到，基础设施建设和制造业投资仍然是我国“稳内需”的主要抓手。在当前的中国经济结构中，整体上服务业优于工业、制造业优于地产业、餐饮消费优于商品零售消费业，所以，当前经济结构性差异还是非常明显的。

二、制造业的产能过剩隐忧浮现

1、工业产能利用率下降，库存水平升高，指向了“去产能、去库存”的不利组合



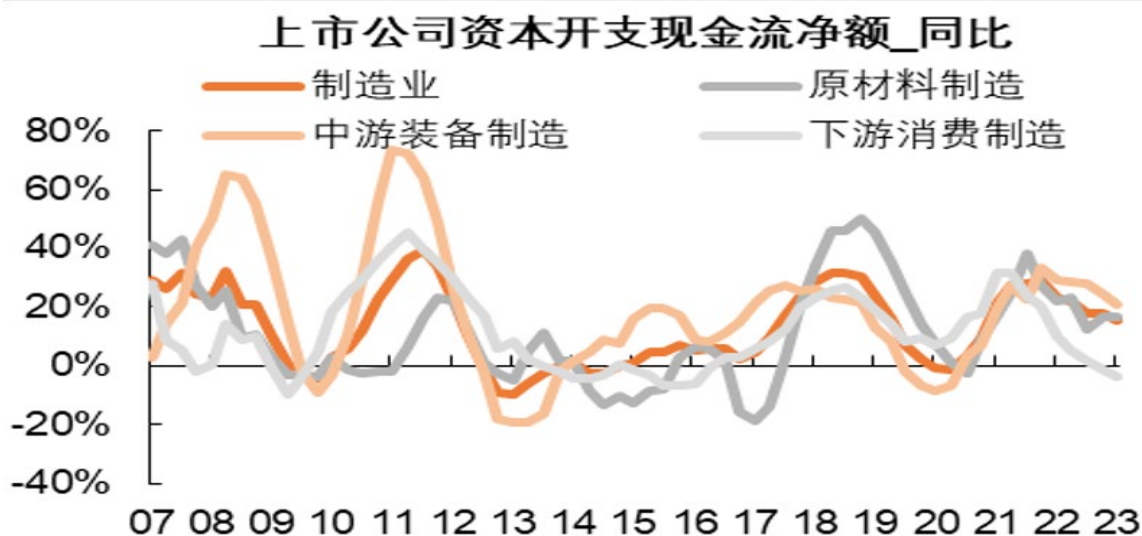
在“十四五”规划前，我们并没有“保持制造业比重基本稳定”这一基调，而是提倡大力发展服务业尤其是现代服务业，并且在认知上倾向于认为，若一个国家的服务业占比越高那么该国家的经济结构就越先进。但在“十四五”规划后，我们对政策倾向做出了相应调整。所以，我们从上图中可以看到在“十四五”规划后，我国制造业投资一直保持较高的增长速度，这导致目前产能过剩的隐忧开始呈现。这是由于内需和外需都出现了走弱迹象，订单突然减少，但产能却一直在扩张，因而出现了产能过剩的隐忧。



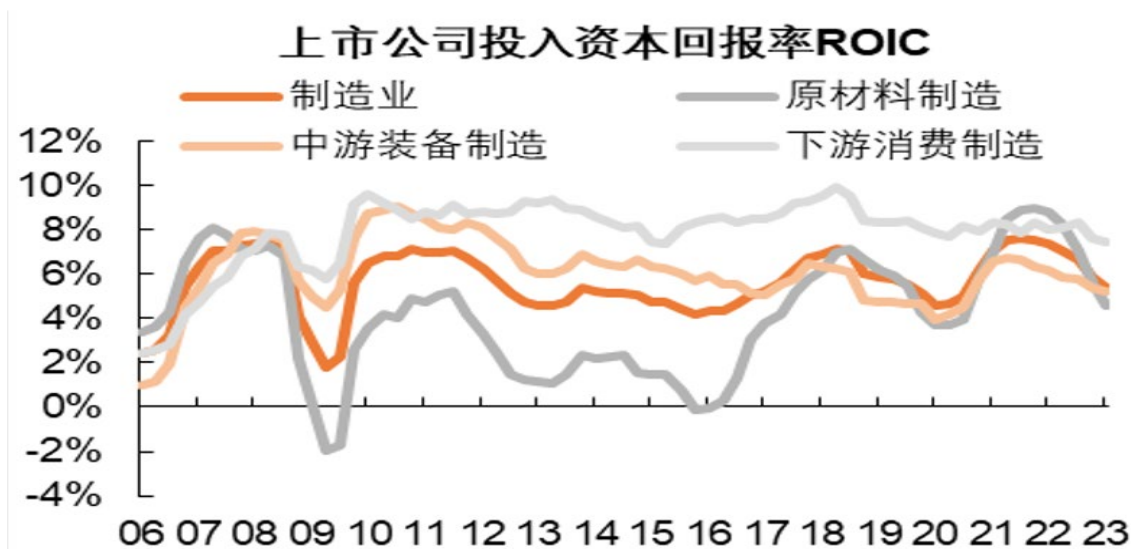


从制造业“去库存”的情况上看，当前企业的库存水平比较高，虽然产成品存货水平从高位回落并且持续了一段时间，但是若剔除价格因素，即用企业产成品存货减去PPI，可以发现工业企业库存仍处在较快增长的阶段。工业产成品周转天数上升，也反应了这一点。

我们预计这一波“去库存”的进程至少持续到2023年四季度，它会对工业生产产生负面影响。有市场机构认为，我国制造业和美国制造业“去库存”的进程都大约在2023年四季度结束，如果到时候中美能同时启动“补库存”周期，那么中国经济将迎来利好消息。



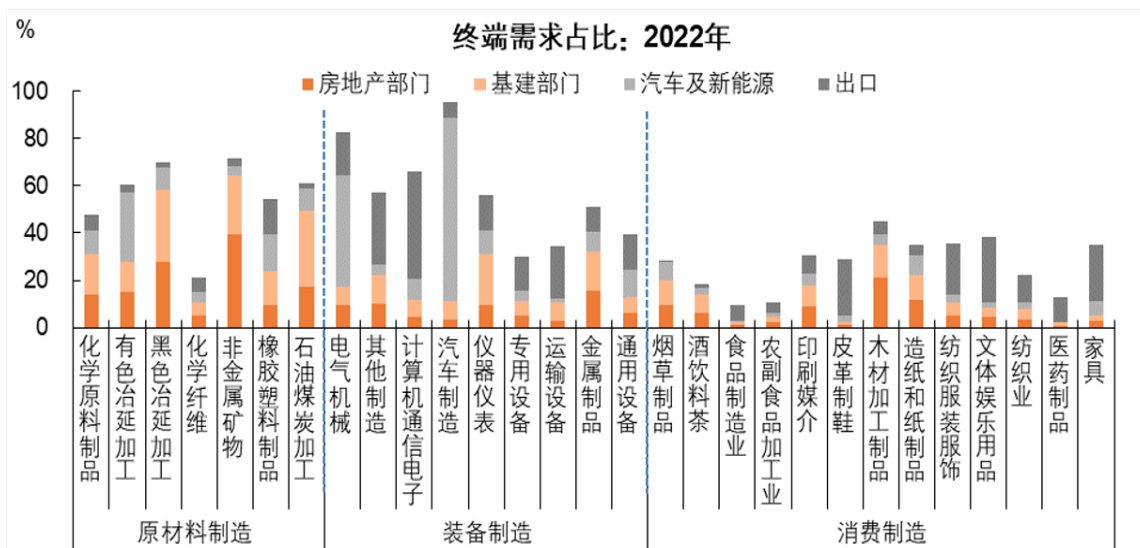
从产能情况上看，上图显示，制造业上市公司资本开支增速在2021年四季度到达顶峰，然后在2022年开始进入“去产能”的周期。制造业通常可以分为上游原材料制造业、中游装备制造业、下游消费制造业。若分类来看，目前下游消费制造业去产能比较充分；中游装备制造业的去产能进程可能会被拉长，这是由于现在“建设现代化的产业体系”十分受重视，各项政策支持也非常“给力”；上游原材料制造则仍有向下的空间。



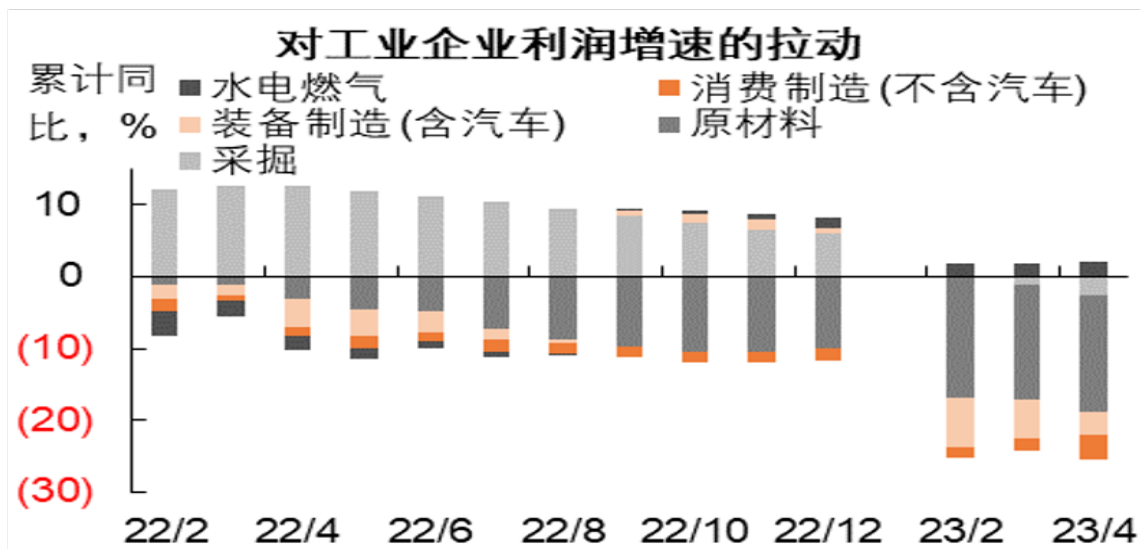
从制造业上市公司投入资本回报率数据上看，上市制造业企业投资回报率持续下行，所以，我们需要更大力地支持制造业投资。这是第一个方面，制造业现在面临着“去产能与去库存组合”的不利状况。

2、房地产与基建的“翘翘板”有失衡的迹象，对原材料制造业冲击加大

我们把制造业26个细分行业包括上游原材料制造、中游装备制造和下游消费制造，用中国投入产出表进行分析，并将这些细分行业终端需求的来源按房地产部门、基建部门、出口，汽车和新能源等，进行拆分。



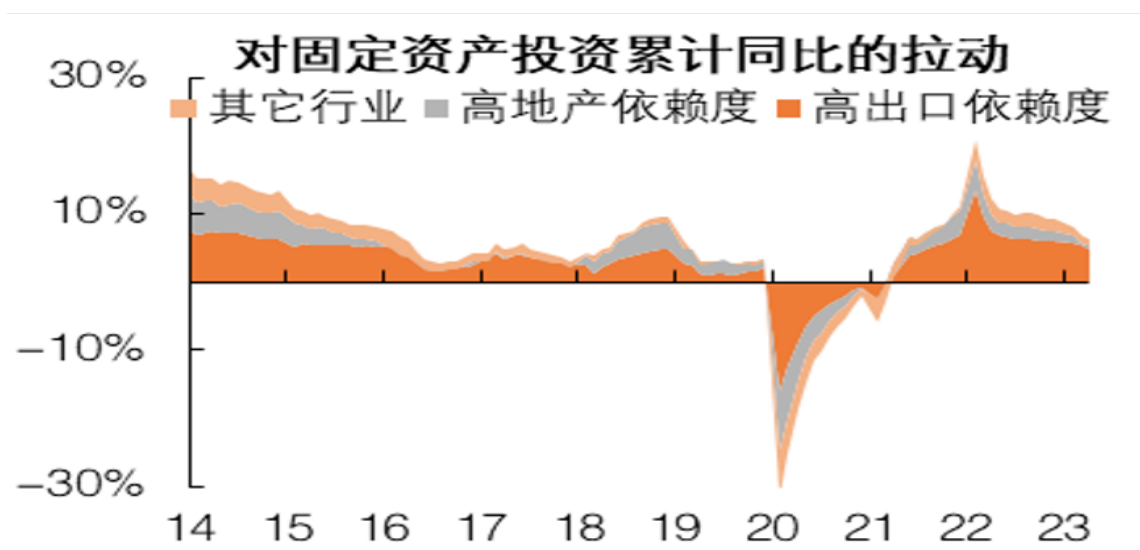
我们可以看到，上游原材料制造行业对房地产和基础设施建设的投资变动是非常敏感的，去年以来房地产明显地拖累了原材料行业，近期基础设施建设投资出现“边际走弱”的趋势，导致上游原材料制造业减产预期加重，这也是近期黑色商品价格大幅调整的原因。



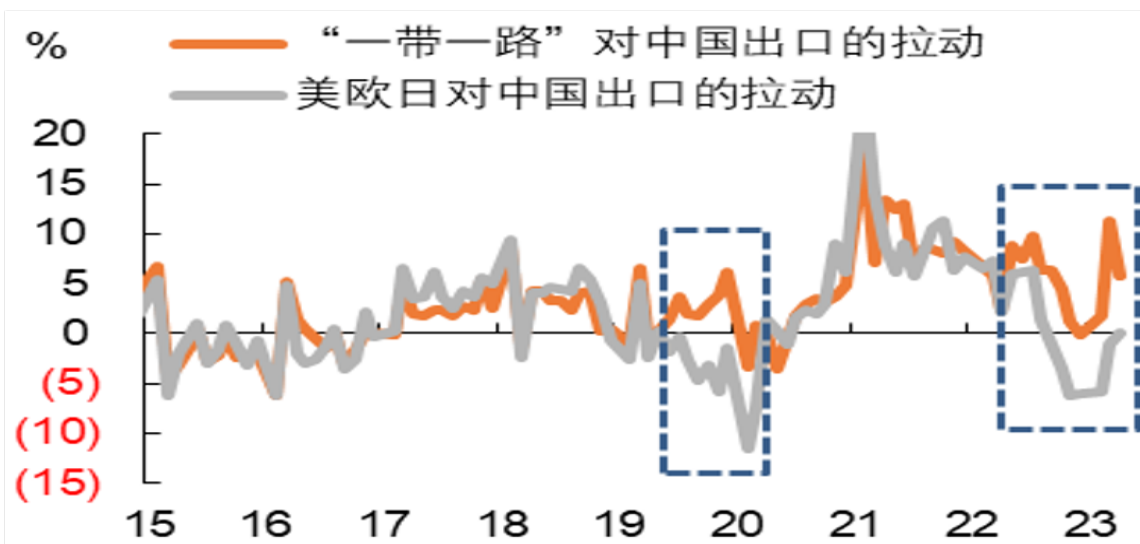
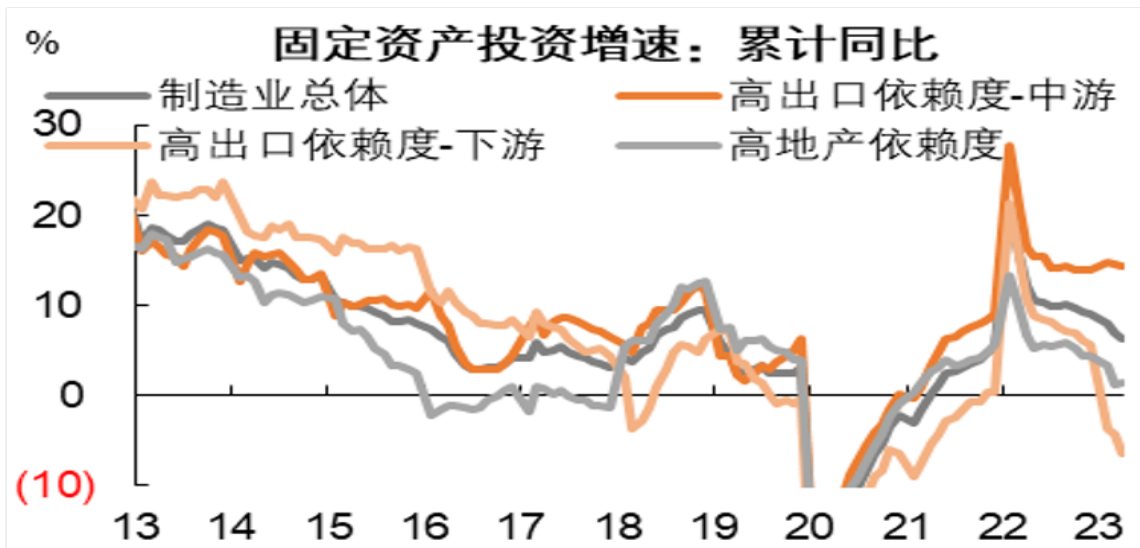


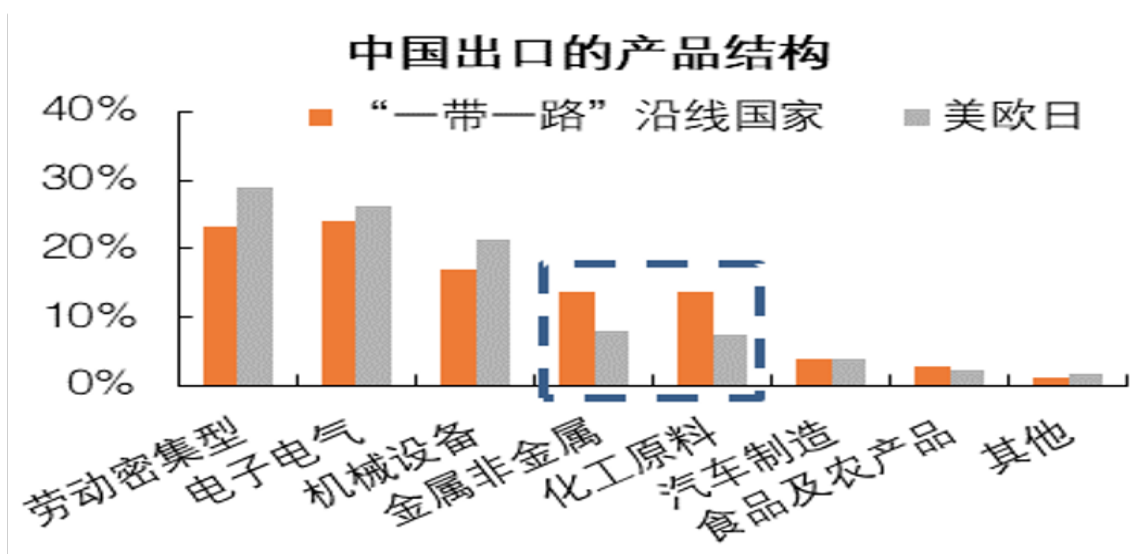
原材料制造业也经历了充分的调整。在去年与今年以来，原材料行业都是工业企业利润增速的最大拖累项，原材料行业的固定资产投资增速也率先减速。从2023年上半年情况看，原材料行业的利润加速下滑，固定资产投资的前景也不容乐观。所以，我们能得到一条非常清晰的逻辑链条，即如果基础设施建设和房地产发展不稳健，上游原材料制造业就会受到严重的影响，这样不仅会拖累工业企业利润增速，也会导致工业品出厂价格指数持续低迷。

3、出口从传统国家向“一带一路”迁移，对中游制造和劳动密集型产品的拉动力度下降

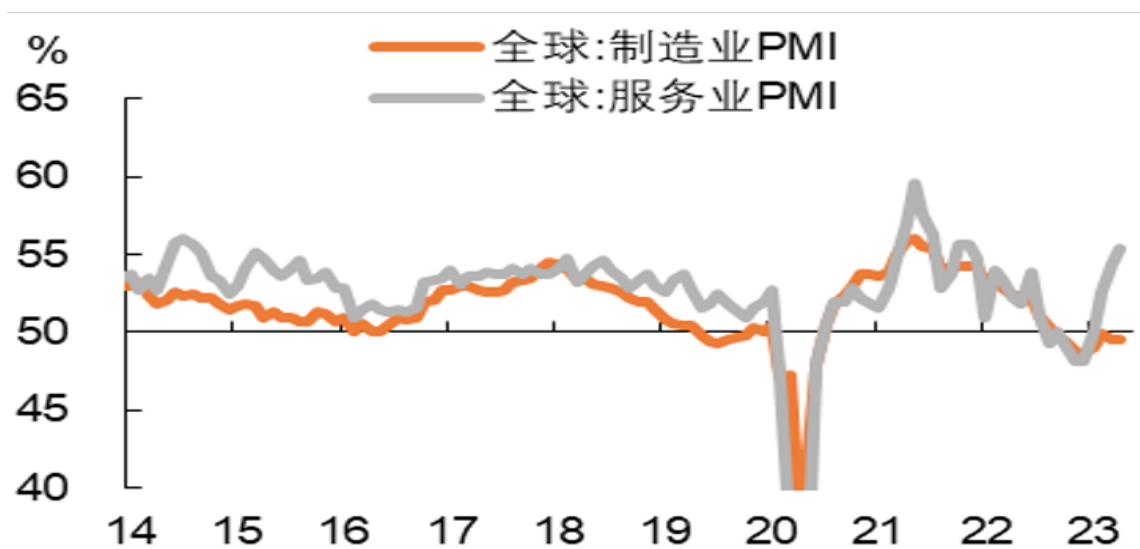


这里我们将26个制造业细分行业按高地产依赖、高出口依赖和其他行业，这三个方面进行拆分。高出口依赖行业指该行业出口交货值占营业收入的比重高于10%。从上图可以看到，高出口依赖行业在2020年-2021年，2022年，2023年1-4月份对整个制造业投资的贡献分别达到了61%、65%、76%。因此，我们可以得出结论：高出口依赖的制造业对整体制造业的贡献越来越大，中国的制造业发展越来越依赖于出口驱动。





2023年以来，从总量效应上看，高出口依赖的、下游劳动密集型制造业其固定资产投资增速开始下滑；从结构效应上看，2023年5月以来，中国的出口拉动力量开始从美国、欧洲、日本向“一带一路”沿线国家转移。例如，2023年1-4月份以人民币计价的我国出口同比增长10.6%，其中“一带一路”沿线国家的拉动达8.2%。从出口结构上看，相比于美国、欧洲和日本，中国向“一带一路”沿线国家的出口中，工业原材料占比较高，而中游的制造和劳动力密集型产品的占比相对较低。所以，“出口拉动”国别的转换会存在一定的结构效应，这需要我们持续地关注。



在全球经济呈现“制造业衰退，服务业扩张”的情况下，中国制造业的增长缺乏共振条件。如上文所说，如果在2023年年底中国和美国制造业能够同时开始一波“补库存”，将会出现非常有利的制造业“景气共振”的情况，但这是否能实现还有待观察。在这种情况下，由于出口对中国制造业增长的贡献非常大，已经达到七成以上，我们对中国出口增长的向上弹性仍然需要保持谨慎态度。

4、外围科技封锁形势在收紧，对我国高技术产业冲击显化

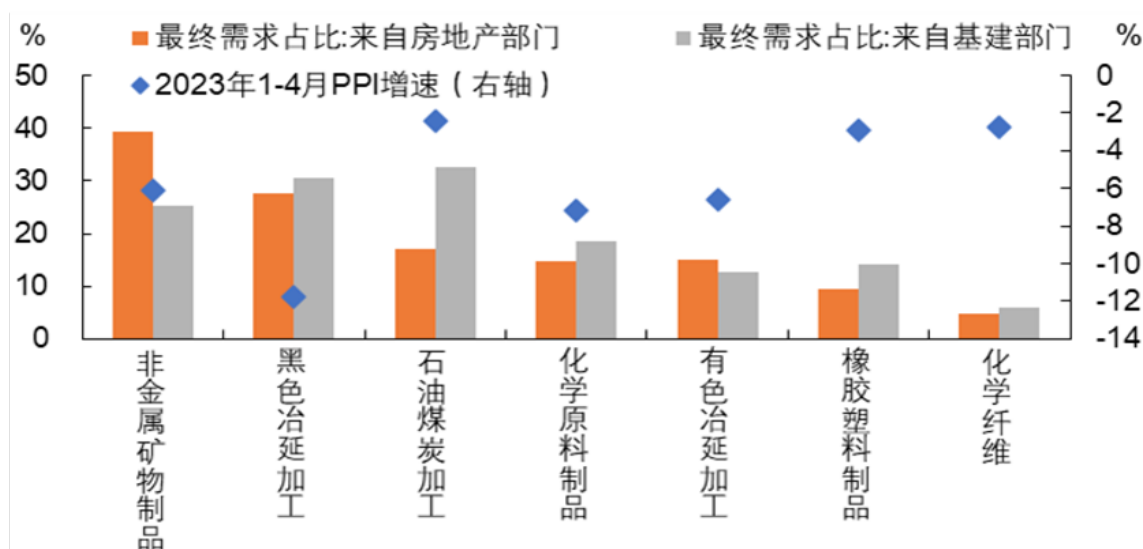


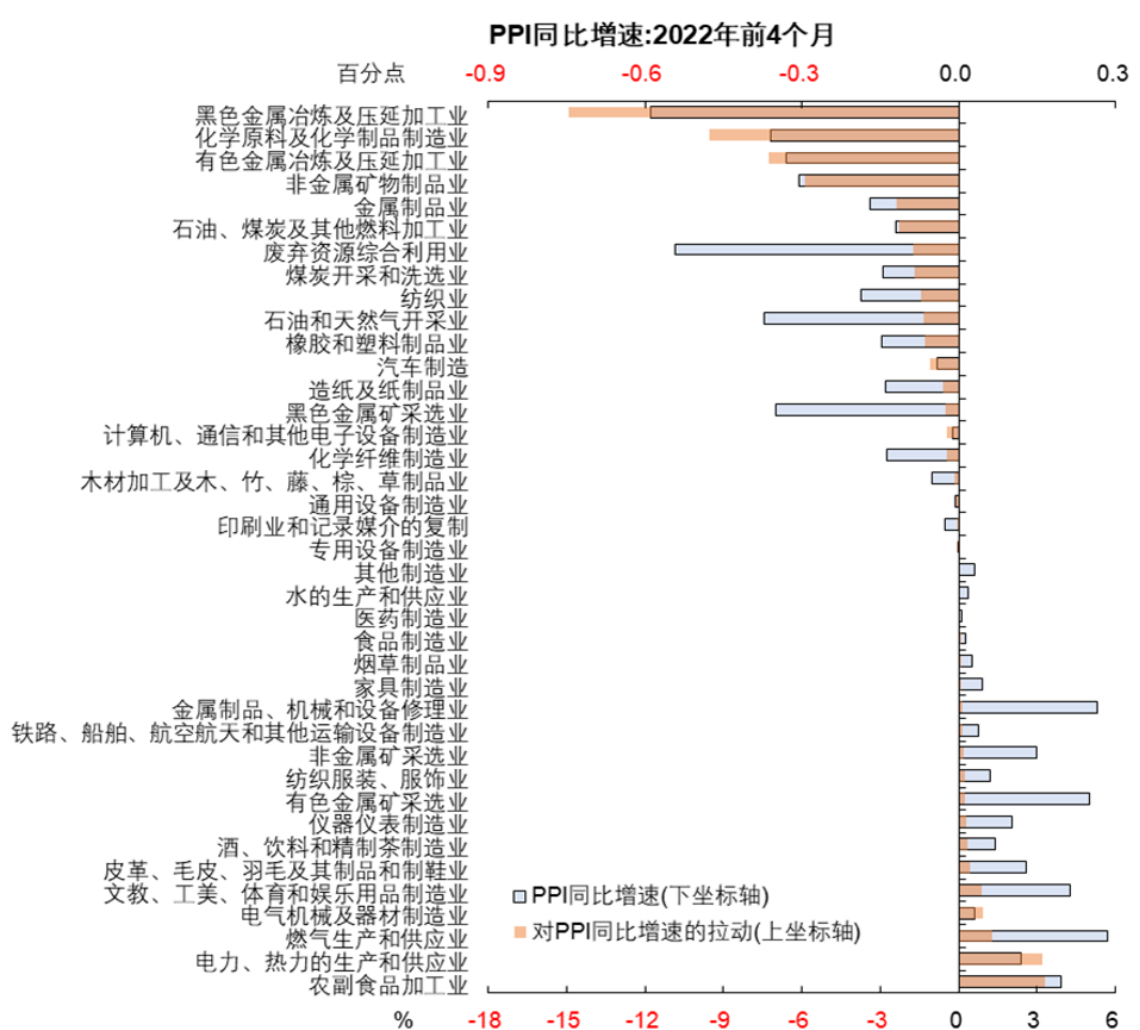
我们主要关注中国机电产品出口、高新技术产品出口这两个指标。上图显示，2023年以来中国机电产品出口金额高速增长，但高新技术产品出口金额负增长，两者形成了鲜

明反差。其实两者从2022年6月便产生了系统性差异，高技术产品的出口与进口同步收缩，这说明我们应警惕外围环境对中国中长期产业升级、科技突围的不利影响。同时，我们可以看到，2023年以来高技术制造业的生产增速开始低于整体增速，固定资产投资增速也呈现下滑的态势。

5、工业生产价格（PPI）持续低迷也是制造业产能过剩的体现

从上图中2023年前四个月数据看，PPI 累计同比收缩2.1%，其中原材料制造板块对PPI 增速的拖累达到2.16%。基础设施建设和房地产发展不太强势，导致原材料制造板块低迷，而原材料制造板块的价格拖累整体工业生产的价格，这也是制造业产能过剩的体现。





6、2023 年稳定制造业投资需要寻求并扩大支撑因素

1) 制造业技术改造和新动能行业具备投资潜力

我们的中游制造业尤其是高端装备制造业，如绿色低碳、智能制造、自主可控和汽车产业链等，发展非常迅速，比如去年制造业技术改造投资增长了8.4%，在制造业投资中的占比达到了40.6%。同时，二十大报告指出实施产业基础再造工程，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，指明了制造业技术改造的重点方向。

2) 释放可选消费及线下服务业行业延后投资需求

疫情防控放开有助于释放文教、工美、体育和娱乐用品制造业、纺织业、纺织服装、皮革制鞋等制造行业的投资需求。

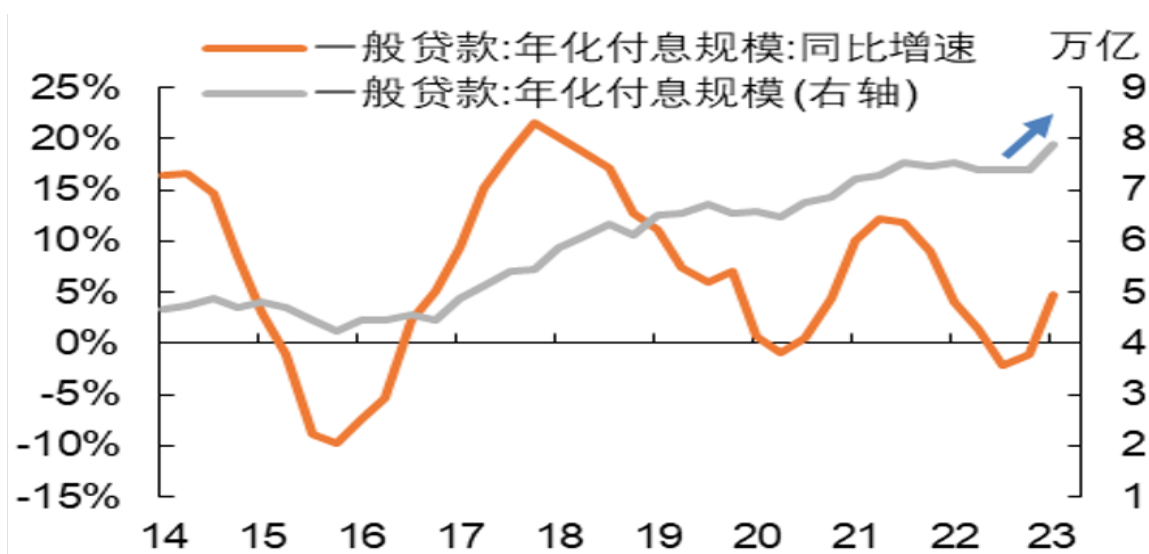
3) 提振民间投资信心

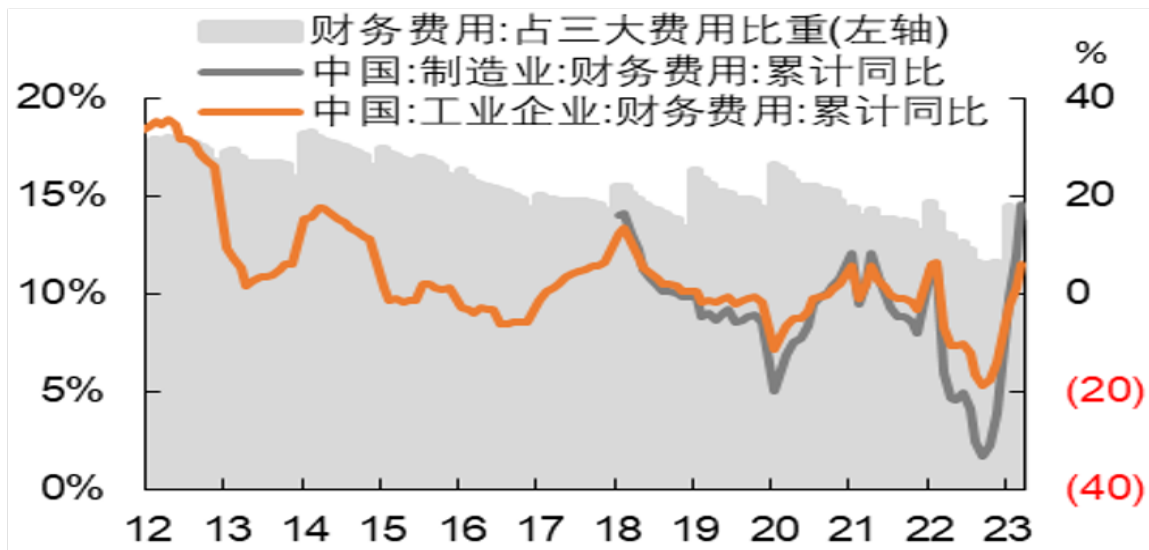
制造业发展毕竟还是制造业企业的发展，并且制造业投资中极大一部分为民营企业。因此，如何提振民营企业家的信心也值得重点关注。二十届中央全面深化改革委员会审议通过了《关于促进民营企业经济发展壮大的意见》，明确指出支持民营经济发展是党中央的一贯方针。如何解决现在民营企业家所谓的“躺平”的问题，有效地提升民营企业的投资意愿可能还需要一些实招、狠招。所以，我们建议应集中推出一批“绿灯投资”案例，让企业产生政策稳定的预期。

4) 财政、货币及产业政策“续力”支持

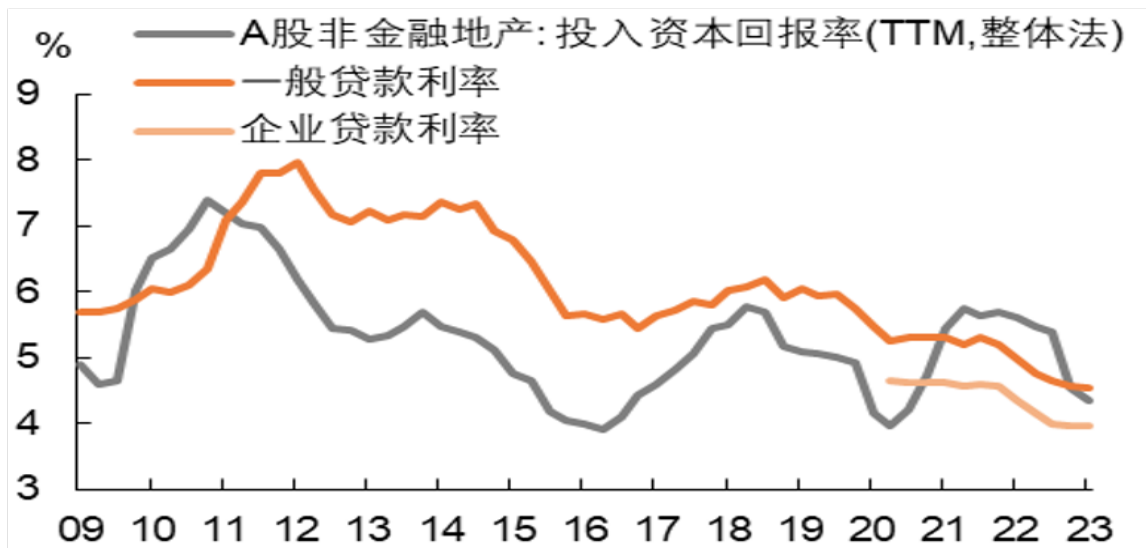
据我们的测算，2022年全口径制造业投资增长达9.1%，而财政货币和产业政策的的支持对制造业投资拉动约4%-5%，政策支持的杠杆效应占总增长的半壁江山。2023年二十届中央财经委第一次会议以研究加快建设现代化产业体系和人口高质量发展为主题，提出要“把扩大内需战略和创新驱动发展战略有机结合起来”，因此今年进一步的货币财政政策支持是可以期待的。我要特别强调的是，在去年对制造业企业的进行技术改造时，央行提供了再贷款支持，财政部也提供了贴息支持，这样的政策支持的杠杆效应是非常强的。

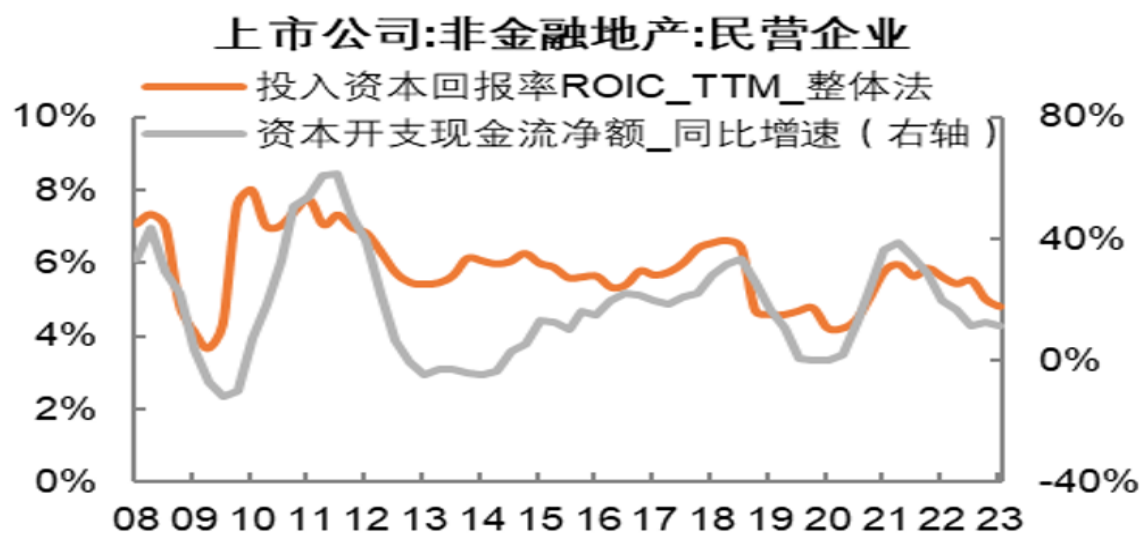
那么如何从货币政策上提供支持呢？





从货币政策的角度来看，“降息”仍然是必选项。上周央行已经率先实行“降息”了，为什么现在说“降息”还是必选项呢？从上图中2023年一季度数据看，企业一般贷款付息规模增速达4.9%，去年的增速为-1.1%；2023年前四个月规模以上工业企业财务费用的同比增速由负转正，财务费用占比明显升高，所以“降息”对于缓解企业财务费用的支出大有裨益。



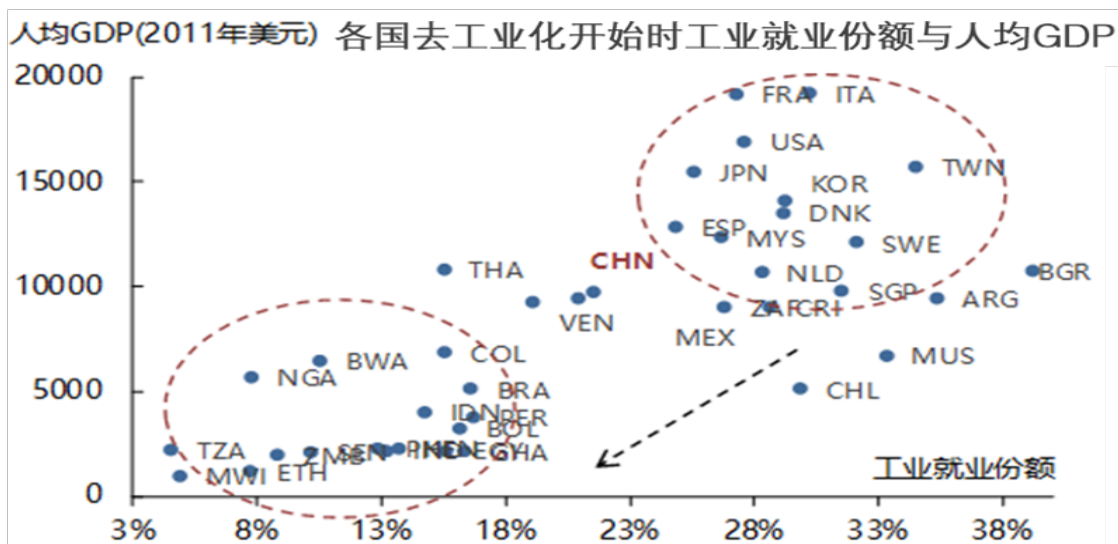
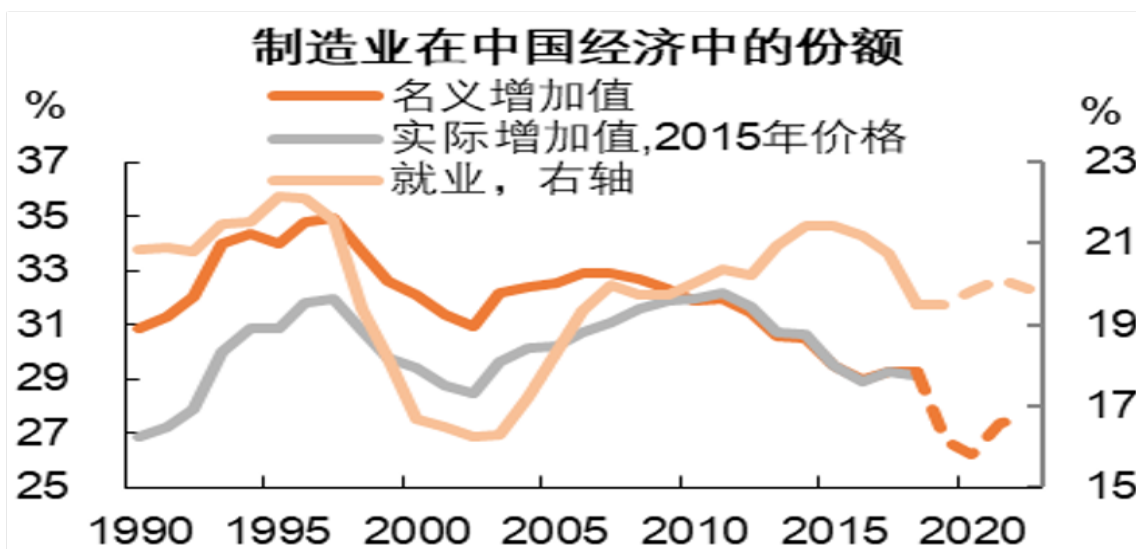


2022年我国一般贷款，企业贷款加权平均利率分别累计下降了62BP 和60BP，而非金融地产行业上市公司可比口径投入资本回报率（ROIC）累计下降了117BP，约是贷款利率下行幅度的两倍。2023年一季度尽管中国经济在修复回温，但企业盈利依然承压。非金融地产行业上市公司投入资本回报率比去年年末下行了20BP，同期一般贷款企业贷款加权平均利率下行幅度只有4BP 和1BP。虽然央行已经在推动一般贷款利率和企业贷款利率下降，但是制造业企业投资回报率下降的幅度更大。所以，央行需要进一步“降息”为实体经济提供金融支持。

三、对提升我国制造业竞争力的思考

1、稳定我国的制造业占比仍然需要付出艰苦努力

与发达国家相比，中国确实存在着一定过早“去工业化”或者“未富先去（工业化）”的嫌疑。与日本相比，大家讨论中国人口结构时会谈到“未富先老”，即尚未达到发达国家收入水平的时候人口老龄化在加速演化。我们对比发达国家也会发现，我们可能也会“未富先去（工业化）”，即尚未达到很高的人均收入水平时，制造业增加值的份额便开始逐渐下降。



为什么要强调稳定制造业占比呢？因为制造业作为可贸易部门，其发展有利于同时充分利用内需和外需，是打造“双循环”的有力抓手。2021年以来，中国制造业在经济中的份额有所回升，这是一个可喜的迹象。上图显示，从各国去工业化时的工业就业份额与人均GDP 比值的角度上看，中国正好处在中间位置，即有一定的过早去“去工业化”的特征，但也不像一些拉美国家那么明显，然而和发达经济体走过的成熟“去工业化”进程相比我们还是有差距的。

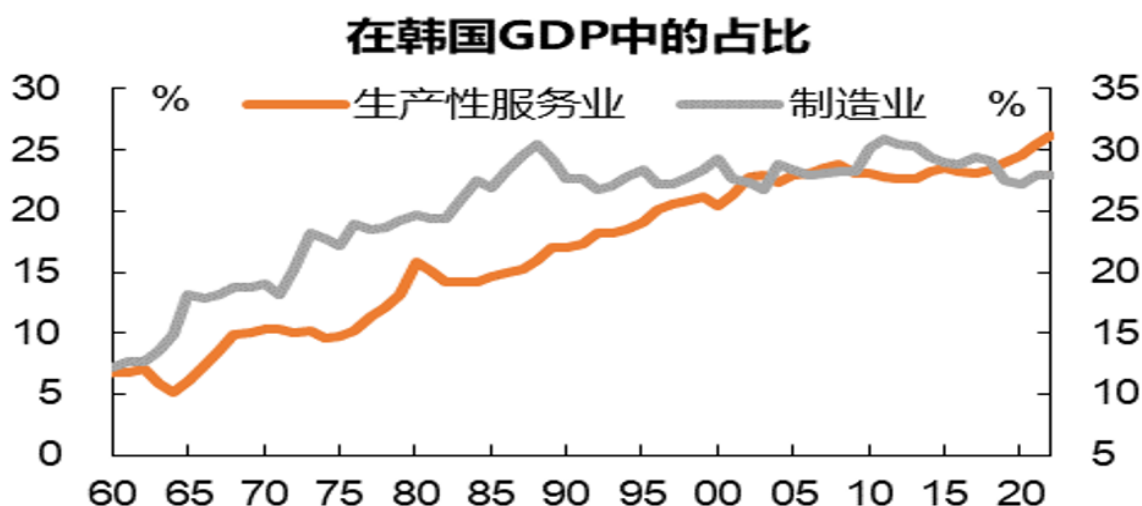
2、韩国夯实制造业基础与提升出口竞争力的经验值得参考

我们在谈到制造业发展和产业结构转型升级时，常常对标日本和韩国，因为他们在这方面走在我们的前面，曾经也走得非常成功。但我们发现，在夯实制造业基础和提升竞争力方面，韩国比日本做的更好，所以，这里我们参考韩国夯实制造业基础和提升出口竞争力的经验。日本与韩国在制造业和出口市场上的表现大相径庭。

1) 日本有产业空心化嫌疑，严重拖累出口

1982年至今日本制造业占 GDP 比重下滑至20%左右，出口市占率由6.51%降至3.31%，接近腰斩。

2) 韩国制造业份额稳中有升，出口产品的竞争力持续提升



1983年至今韩国工业份额都维持在25%以上的较高水平。近年来，韩国工业份额一度超过30%，其出口市场份额、出口产品技术含量表现也十分优异。

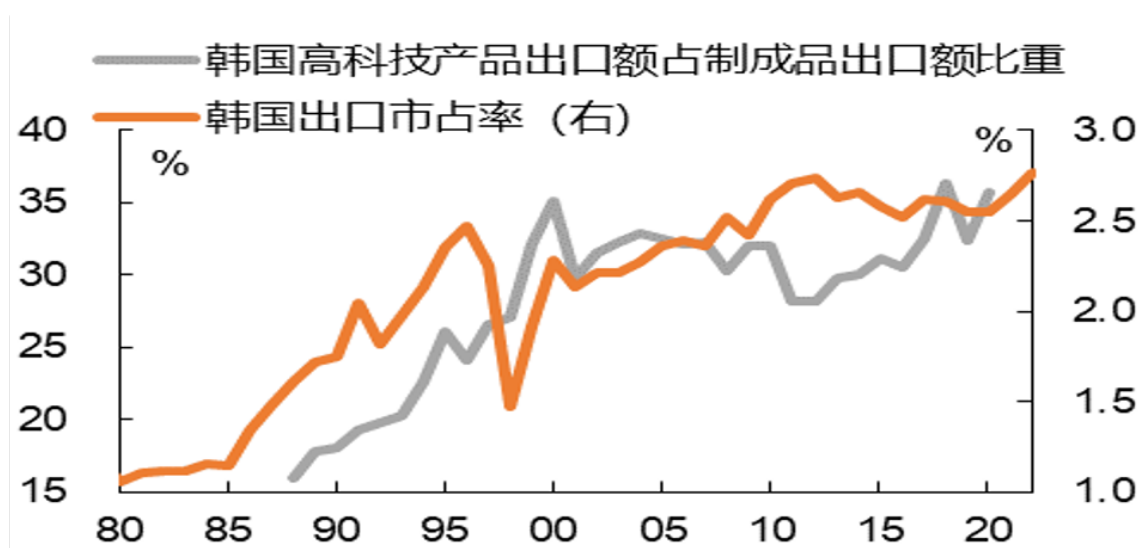
3、韩国提升制造业和出口竞争力的关键举措

1) 韩国生产性服务业迅速发展，对制造业升级的支撑作用逐步显现

韩国制造业的份额增长，主要来自于计算机、电子和光学仪器、电气设备、机器设备以及交通设备等引领制造业产业高端化的行业。所以，如上图中，韩国的制造业和生

产服务业基本是“齐头并进”、“一路上行”。这说明，如果一个国家的制造业不扎实，那么其服务业和现代服务业的发展也很难“比翼齐飞”。如中国的一句老话“皮之不存，毛将焉附”，只有制造业发展好了，服务业的发展才能有更好的根基。

2) 韩国制造业产业集中度提升，有助于韩国抢占全球制造业份额



韩国政府集中资源打造主导产业，形成了若干重点产业集群，颁布了像《汽车工业育成计划》《半导体芯片保护法》《21世纪电子发展规划》等政策。全球都在事实上搞产业政策，这不是需要遮遮掩掩的事情，但我们做产业政策时需要把政府的干预引导和市场配置力量的发挥有机地结合起来。韩国政府也是举全国之力通过信贷资源倾斜、企业兼并重组等趋势打造行业巨头，现代、三星就是其中的典型。我们也可以在某些领域实施非价格竞争，通过更强的研发能力和更高的技术创新提升议价能力，这样才能使我国在全球制造业中的份额以及在全球出口中的份额“稳中有升”。

以上便是我对中国制造业的现状以及对未来如何提升我国制造业竞争力的思考。

程楠：稳定制造业比重的挑战与对策

程楠 赛迪研究院规划研究所所长

以下观点整理自程楠在中国宏观经济论坛（CMF）宏观经济热点问题研讨会（第68期）上的发言

一、全球各国间围绕制造业的竞争十分激烈

从当前世界经济整体形势看，各个国家包括发达国家和发展中国家都认识到制造业的重要性，纷纷出台了许多产业政策措施，并且加大了对制造业的投入。各国之间围绕制造业尤其是先进制造业的竞争十分激烈。

美国从早期的“去工业化”到现在提出的“再工业化”，也是因为认识到了制造业的重要性。在它过去“去工业化”的过程中，它采取了制造业大量外包的模式，这不仅会导致美国产业公地的流失，而且会导致“创新资源跟着制造业外迁”的现象出现，从而破坏了美国经济的根基。美国研发创新取得了技术突破，但这些技术却并不在本国进行成果转化。目前各个国家都认识到制造业不仅是创新的重要来源地，也是未来各个国家竞争实力的根基所在。因此，我们常说制造业是“立国之本，强国之基”。

虽然近年来我国制造业的占比，尤其是制造业占国内GDP比重有所下降，但从全球数据上看，我国制造业增加值已经连续13年位居世界首位，2022年我国为全球制造业做出的贡献达30%，而排名第二的美国制造业占全球制造业的比重仅为15%左右。

制造业占比的变化和各种因素都有一定的相关性。我国现在处在工业化中后期，按照经典工业化理论，制造业比重的下降有一定的合理性，比如制造业产品的需求收入弹性低，价格上涨比较缓慢等。在现行的统计制度下，制造业本身升级会带来一些新业态和模式，但是这些新业态和新模式常常带有服务业的属性。企业如果生产两个以上行业的产品，它会倾向于在低税率的领域交税，这也会在一定程度上造成制造业比重有所下降。

二、保持制造业比重稳定面临的挑战

我们要警惕一个问题：我国制造业比重过早过快出现下降的趋势。从制造业比重变化的具体情况上看，该比重从2010年开始呈现下降趋势，十二五期间年均降速最快，十三五期间降速趋缓，2021年受各方面的因素影响占比略有回升。总体来看，保持制造业比重稳定主要面临以下三方面的挑战。

1、制造业发展不充分不平衡

制造业发展还存在一些体制机制方面的深层次矛盾和问题，尤其在新旧动能接续转化方面，部分传统产业发展进入平台期，增长放缓，而增速较快的新动能规模相对较小，不能及时地弥补旧动能增长放缓产生的缺口。

2、制造业发展面临外部双向挤压

近年来，全球产业链、供应链正在发生深刻调整，在这种大国博弈的变化格局下，我国制造业发展面临着发达国家和发展中国家的双向挤压。尤其是中美战略博弈加剧，美国一直试图遏制我国制造业，特别是高新技术产业和先进技术的发展，阻碍我国产业升级的步伐。这在一定程度上会对我国制造业的发展产生冲击。

3、制造业的发展活力还有待提升

现在制造业的发展模式和以往不同，我们需要给制造业企业更大的发展空间。虽然近些年来制造业平均税负水平有所下降，但在目前情况下还是非常有必要对制造业企业“放水养鱼”，给制造业企业提供更大的利润空间，鼓励它们扩大再生产。如果没有足够的利润空间，那么企业的转型升级和创新都会受到一定的阻碍。

三、稳定和提升制造业比重的政策切入点

针对现在面临的三个方面的挑战，我认为有以下四个方面的政策切入点。

1、调整产业结构，加快新旧动能的接续转化

1) 保证产业完整性

在当前大国竞争和博弈过程中，我国最大的优势在于拥有十分完整的产业体系，产业链群的协同作用和资源配置效率是我国在国际市场上最大的竞争优势，这是许多国家无法比拟的，所以我们应保证我们产业体系的完整性。

2) 改造和提升传统产业

传统产业仍然是国民经济的重要支柱。经过多年的发展，我国的传统产业是有基础、有规模、有优势的，但也面临着成本上升、竞争力下降、增长空间受限等多重困难。在这种情况下，我们应利用新一代信息技术来推动传统产业的改造升级，这样“老树发新芽”的模式比“无中生有”培育新兴产业的模式更具可行性。在这个过程中，可以通过改造传统的工艺流程和提高资源利用效率来进一步挖掘传统产业的潜力。十三五时期，我们十分重视大型企业和龙头企业的数字化转型，但实际上我国有大量的中小企业，中小企业的数字化转型也是一片蓝海。我们应通过信息技术、数字化转型，帮助传统产业中的中小企业，加大对他们的改造力度，提高他们的生产效率，助力稳定制造业比重。

在改造提升过程中也要注意政策导向。例如，我们在地方调研时，听到一家生产特钢的企业说，“我的产品订单已经排到了后年，但我在申请银行贷款时，银行却因为我们属于钢铁行业而不予受理”。这意味着，**国家政策要更加精准化，不能“一刀切”，要针对细分行业，为企业发展提供更高质量的服务。**例如，湖州正在推行的碳效码，它测算每个行业的碳排放量，然后在行业内比较判断企业的能耗高低，这才具有可比性。

3) 培育重大新兴产业，提高新动能

新兴产业是基于重大的科技创新和新技术的产业化形成的、决定着未来竞争力的前瞻性产业。新兴产业往往产业链条长、应用领域广、带动性很强，是提高一个国家和地区竞争力的关键。在这个过程中，我们应通过扩大市场、增加应用场景等手段来促进新兴产业发展，加速未来产业的产业化进程。以上是我在产业结构调整方面的建议。

2、优化空间布局，促进区域协调发展

1) 因地制宜发展产业

在梳理制造业比重的过程中，我们发现有一个现象：许多发达地区制造业比重比较稳定，甚至在十四五时期也对自己提出了更高的要求，比如《广东省高质量发展十四五规划》提出，到2025年它的工业增加值占GDP比重要高于30%以上，这高于目前我国制造业占比的平均水平。在今年6月广东省又出台了《高质量建设制造强省的意见》，提出2027年其制造业占比要达到35%以上。所以，在这个过程中，我们发现许多发达省份认识到了制造业发展的重要性和必要性，它们意识到只有高质量的制造业发展才能带来高质量的生产性服务业的发展。我们应格外警惕一个现象，现在大量的制造业从业人流转到中低端、缺少技术含量的生活性服务业领域，从短期看确实解决了就业问题，但从长期来看不利于人力素质的提升和人力资本的积累。我们应通过制造业的高质量发展，拓展高附加值的生产性服务业，这样才能产生相辅相成的效应。回到区域问题上，我们发现，部分中西部地区在制造业发展仍不充分的情况下，过早过快地出现了制造业比重下滑的现象，部分地区“一味求新”，导致过早地“腾笼换鸟”，出现了旧产业离开了，但没有合适的新产业注入的局面。因此，我们建议中西部地方应根据地方实际情况，针对性地发展一些适合本地的产业，而不是一味追求发展“高大上”的新兴产业。

2) 警惕产业的同质化竞争

在新兴产业领域，政府应引导地方结合自身特色，实现特色化发展。如现在工信部大力培育发展先进制造业集群，通过三轮竞赛在全国遴选出45个先进制造业集群，每个集群都有一个主导产业，并围绕这个主导产业，促进产业链群化发展、协同式创新。随着每个集群的培育和发展，在一个地区内大量的专属资源，如基础设施、物流体系、人才梯队、创新资源等高度积聚，它们通过网络化的协同效应来提升创新的效率和能力，对整体产业根植性也能发挥积极的作用，企业如果离开该产业生态，它各方面的成本，如创新的成本、生产经营的成本都会大幅度提升。所以，构建优良的产业网络化体系和生态结构是留住企业的好方法。

3、增强内生动力，鼓励企业的创新发展

制造业比重的稳定在很大程度上取决于制造业企业本身的活力。在这个过程中，只有把企业真正做大做强，才能保持核心竞争力。在创新过程中，不仅要发挥龙头企业的“保链稳链”作用，更要激发中小企业的积极性，鼓励它们在专业化的市场上长期耕耘、不断发展。同时，应发挥不同类型企业的技术优势和市场优势，以“点上的突破”和“链上的应用”为牵引，加速整体产业的转型升级步伐。在这个过程中也应注重创新模式的改变，在过去尚且可以“单打独斗”，而在现在则更加强调协同创新。过去许多企业是“竞争大于合作”的关系，但将来它们应走向一种“竞合”关系，尤其在一些新业态、新模式中，只有凭借这种开放性思维，它们才能更好地适应新兴业态发展的需要，提高创新能力，从而为创新发展奠定基础。

4、立足内需市场，使供需达到动态平衡

我们一方面要以消费升级引领供给创新，我们应通过提高就业质量、稳定居民收入、增加公共服务供给等措施，来削弱居民在养老、医疗、教育上的负担对消费的挤出效应，从而增强居民的消费信心，从满足个性化多元化的消费入手，丰富产品和服务供给；另一方面我们可以通过供给来引导创新，大量的海淘海购说明我们在这方面还存在提升空间，我们要提高中高端产品比重，通过消费品工业的“三品”战略拓市场，扩供给，满足更高标准的需求。

在对外开放层面，中国2022年的进出口总值突破40万亿元关口，连续六年保持世界第一货物贸易国的地位。作为全球最大的中间品供给国，中国在全球价值链分工中扮演了十分关键的角色。我们要坚定不移的扩大开放，只有在与其他国家的互动交流中，制造业的转型升级步伐才能加快。一方面我们要“走出去”，通过进入国际市场、参与国际竞争来增强竞争力，另一方面我们要以更加开放的态度吸引外资企业来中国发展。例如，特斯拉访华时明确表示将依托上海的超级工厂加强和长三角地区新能源汽车零部件企业的全生态链合作，新增更多的国内备货供货商，引入更多的新产品、新技术和新服务。我们应以更加开放的生态融入到全球的产业链和供应链体系中，在开放中提升产业竞争力、增强吸引力、实现各国之间的共赢发展。



把脉中国经济 传递中国声音
Taking Economic Pulse, Forecasting Economic Future

地址：北京市海淀区中关村大街59号 中国人民大学崇德楼西楼9层
Add: 9th Floor, West Wing of Chongde Building,
Renmin University of China, 59 Zhongguancun Street,
Haidian District, Beijing, P.R.China

网站：<http://ier.ruc.edu.cn/>

微信公众号：

