

分析师：杨畅

执业证书编号：S0740519090004

电话：021-20315708

Email：yangchang@zts.com.cn

分析师：夏知非

执业证书编号：S0740523110007

Email：xiazf01@zts.com.cn

## 投资要点

- 二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》中明确提出，要“建设国家战略腹地和关键产业备份”。从海外经济体的实践来看，打造战略腹地和针对关键产业进行备份并不罕见，而且形成了不同的发展模式、路径和实际效果。为此，我们对海外主要经济体开展的关键产业备份进行了梳理。本篇聚焦美国奥巴马总统时期，开展的关键产业备份工作。
- 奥巴马政府关键产业备份的出发点，转向通过刺激关键产业发展来振兴经济，积极应对全球性挑战，并减少供应链对外依赖，全面提升美国的复原力（Resilience）、竞争力与全球领导力。
- 奥巴马时期的关键行业可归纳为六大领域：制造业、能源、网络安全、医疗保健、教育和科技创新。对应在北美产业分类系统 NAICS 的 20 个一级子行业中，涉及到的行业门类共有 9 个。
- 针对上述关键产业进行备份的具体做法，包括在国内推动制造业供应链回流、促进能源独立与创新、加强网络安全与信息技术基础设施建设、推动医疗保健电子信息备份、确保师资力量储备以及教育资源均衡分散分配和科技创新路径分散化。同时，注重国际多边合作，利用多边合作进行跨境备份，以减少对单一地区的依赖，增强经济的韧性。
- 效果包括六个方面：第一，制造业回流和 FDI（外商直接投资）回归促进了美国本土制造能力的发展，推动对海外供应能力的备份，部分行业贸易逆差明显缩小，表明对外依赖有所减少；第二，石油供应对外依赖减少，同时能源结构也出现变化；第三，网络基础设施的建设，在提升居民家庭宽带覆盖率的同时，也增强了公共服务的可靠性、多样性；第四，电子健康记录（EHR）普及度大幅提升，积极影响与挑战并存；第五，在教育产业，师资水平与教育公平性有所提升；第六，美国商业航天科技创新成果涌现，弥补国家航天系统的相关空缺。
- 风险提示事件：海内外政策风险；经济波动超预期风险；历史数据偏差风险；研报信息更新不及时的风险。

## 相关报告

## 内容目录

1. 奥巴马总统时期关键产业备份的出发点 .....	- 3 -
2. 奥巴马总统时期关键产业备份的具体做法 .....	- 3 -
3. 效果 .....	- 10 -
4. 风险提示 .....	- 19 -

## 图表目录

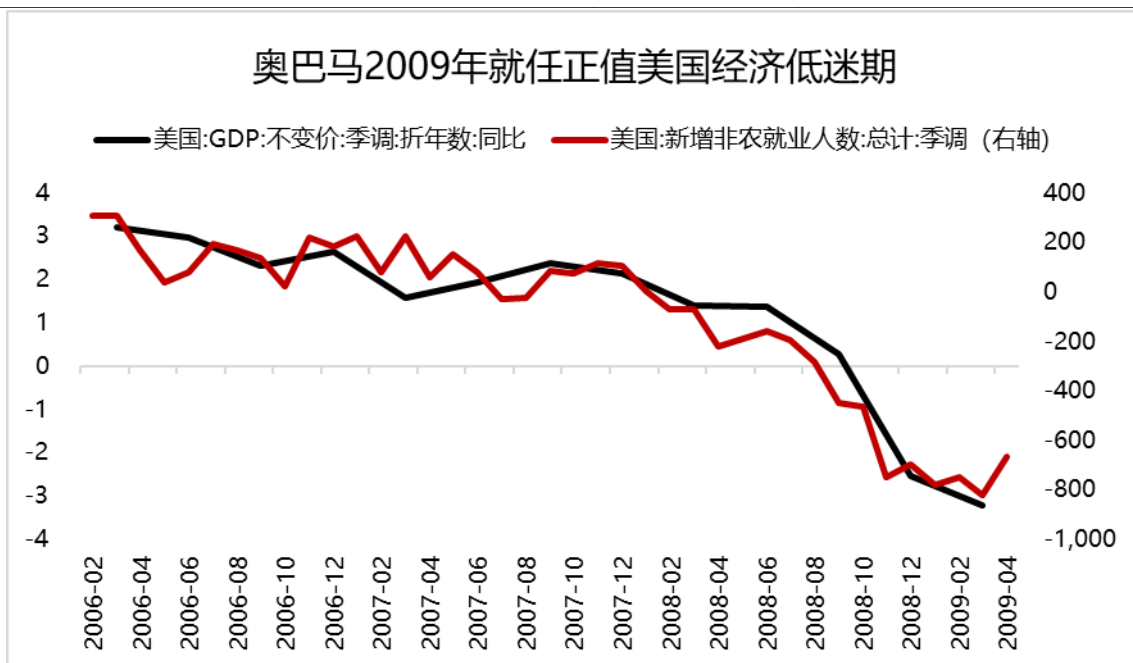
图表 1: 奥巴马 2009 年就任正值美国经济低迷期 (增速单位为%, 人数单位千人) .....	- 3 -
图表 2: 奥巴马上任之初的典型纲领性文件 .....	- 4 -
图表 3: 北美产业分类系统 (NAICS) 下的奥巴马关键行业 .....	- 5 -
图表 4: 《重振美国制造业的框架》促进制造业回流的七大方面措施 .....	- 5 -
图表 5: 美国国家宽带计划的六大目标 .....	- 7 -
图表 6: 2008 年美国 97 个 HS 分类货物贸易差额 (绿色表示逆差较大, 单位千美元) .....	- 10 -
图表 7: 制造业回流带来的制造业岗位净流入 .....	- 12 -
图表 8: 美国制造业就业人数摆脱了原先的下降趋势 .....	- 12 -
图表 9: 美国制造业回流+FDI 岗位创造的空间分布 .....	- 13 -
图表 10: 美国制造业生产指数(2008 年底为基期 100, 数据截至 2016 年底) .....	- 13 -
图表 11: 贸易逆差缩小比较明显的行业 (单位千美元) .....	- 14 -
图表 12: 美国原油产量、出口量、净进口量 .....	- 15 -
图表 13: 美国清洁能源发电量占比(%) .....	- 15 -
图表 14: 美国医院与诊所医师的 EHR 采用率 (%) .....	- 16 -
图表 15: 美国与其他地区的师生比 .....	- 17 -
图表 16: 美国 18-24 岁大学入学率贫富差距 .....	- 18 -
图表 17: 美国各州低收入家庭学生入学率方差 .....	- 18 -
图表 18: 2014—2018 年全球商业航天融资企业数量、金额和轮次 .....	- 19 -

## 1. 奥巴马总统时期关键产业备份的出发点

前任布什政府时期，国家安全战略的第一要务是反恐，这深刻体现在布什总统的 2002 年《国家安全战略报告》，该报告指出“恐怖主义与大规模杀伤性武器的结合是美国国家安全面临的主要威胁”。当奥巴马 2009 年 1 月入主白宫时，面临问题相较前任出现变化，体现在：第一，全球金融危机正在肆虐，美国经济形势严峻；第二，布什政府开启的反恐战争，消耗了美国的资源和精力，使美国国际形象下滑，盟友关系出现裂痕；第三，环境问题、卫生问题等全球性挑战蔓延。例如 2009 年 1 月 20 日，奥巴马总统在就职演说中指出，“当前美国的经济状况要求我们采取大胆且快速的行动，不仅要创造就业，更要为下一轮经济增长打下新的基础”，表明美国经济低迷是当时的主要问题；而奥巴马政府 2010 年的《国家安全战略报告》，指明了美国同时所面临的国际安全问题，强调“尽管冷战已结束，但希望与阴霾共存；国际经贸交往更加频繁，国家间相互依赖程度越来越高，但宗族、种族和民族认同等问题越来越可能导致战争；环境问题、食品安全、公共卫生问题日益恶化；科技进步的双刃剑作用日益明显”。

在上述背景下，如果说布什政府关键产业备份的出发点是“911”事件后的行业备灾，那么奥巴马政府关键产业备份的出发点，就转向通过刺激关键产业发展来振兴经济，积极应对全球性挑战，并减少供应链对外依赖，全面提升美国的复原力（Resilience）、竞争力与全球领导力。

图表 1: 奥巴马 2009 年就任正值美国经济低迷期（增速单位为%，人数单位千人）



来源: WIND、中泰证券研究所

## 2. 奥巴马总统时期关键产业备份的具体做法

参考奥巴马总统上任后的刺激法案与预算提案、国家安全战略报告、就

职演说、国情咨文演说、总统年度经济报告等纲领性文件，奥巴马时期的关键行业可归纳为六大领域：**制造业、能源、网络安全、医疗保健、教育和科技创新**。

**图表 2：奥巴马上任之初的典型纲领性文件**

时间	名称	关键行业相关内容
2009年1月	就职演说	提到“我们将把 <b>科技</b> 恢复到其应有的位置，利用技术突破来提高 <b>医疗保健</b> 的质量并降低其成本；我们将利用太阳和风为我们的汽车提供 <b>能源</b> ；我们将完善我们的 <b>学校</b> ，以满足新时代的需求”。
2009年2月	美国复苏和再投资法案	美国金融危机后最大的经济刺激计划，总预算支出超过7870亿美元，包括针对个人和企业的2880亿美元税收优惠、 <b>医疗保健</b> 领域支出1551亿美元、 <b>教育</b> 支出1000亿美元、低收入和失业者援助822亿美元、 <b>基建</b> 投资1053亿美元、 <b>环境</b> 支出180亿美元、 <b>通信技术和信息安全</b> 105亿美元、 <b>能源</b> 基建215亿美元、 <b>能源效率与可再生能源研究</b> 投资272亿美元、 <b>科学研究</b> 76亿美元等。
2010年2月	总统经济报告	共有10章内容，典型章节有“改革 <b>医疗保健</b> ”，“增强美国劳动力”，“ <b>能源转换</b> 与气候变化应对”，“通过 <b>创新</b> 和贸易提升生产力”等。
2010年1月	国情咨文演说	提到“我们应该让更多的美国人参与建设 <b>清洁能源设施</b> 的工作，继续对先进的生物燃料和清洁煤技术进行投资，削减那些将工作转移到海外的公司的税收减免；我们需要投资于我们人民的 <b>技能和教育</b> ”。
2010年5月	国家安全战略报告	提到“我们必须开发 <b>清洁能源</b> ，为新兴产业提供能源，使我们摆脱外国石油的束缚，保护我们的地球；我们必须追求科学研究，我们对 <b>教育和科学</b> 的重视可以确保未来的技术突破在美国实现；需要降低我们的人民和企业的 <b>医疗保健</b> 成本；我们还将推动各方共同努力，加强我们的 <b>太空工业</b> 基础，加快 <b>生物技术、纳米技术和先进制造业</b> 的发展”。

来源：政府网站、中泰证券研究所

如果对应北美产业分类系统 NAICS 的 20 个一级子行业中，涉及到的行业门类共有 9 个：制造业 NAICS 31-33、采矿业 NAICS 21、公用事业 NAICS 22、信息 NAICS 51、建筑 NAICS 23、卫生保健和社会援助

NAICS 62、教育服务 NAICS 61、专业、科学和技术服务 NAICS 54 和公共行政 NAICS 92。

图表 3: 北美产业分类系统 (NAICS) 下的奥巴马关键行业

农业、林业、渔业和狩猎 (NAICS 11)	房地产和租赁和租赁 (NAICS 53)
采矿、采石和石油和天然气开采 (NAICS 21)	专业、科学和技术服务 (NAICS 54)
公用事业 (NAICS 22)	公司和企业管理 (NAICS 55)
建筑 (NAICS 23)	行政和支持以及废物管理和补救服务 (NAICS 56)
制造业 (NAICS 31-33)	教育服务 (NAICS 61)
批发贸易 (NAICS 42)	卫生保健和社会援助 (NAICS 62)
零售贸易 (NAICS 44-45)	艺术、娱乐和休闲 (NAICS 71)
运输和仓储 (NAICS 48-49)	住宿和餐饮服务 (NAICS 72)
信息 (NAICS 51)	其他服务 (公共管理除外) (NAICS 81)
金融和保险 (NAICS 52)	公共行政 (NAICS 92)

来源: NAICS、中泰证券研究所

针对上述关键产业进行备份的具体做法, 包括在国内推动制造业供应链回流、促进能源独立与创新、加强网络安全与信息技术基础设施建设、推动医疗保健电子信息备份、确保师资力量储备以及教育资源均衡分散分配和科技创新路径分散化。同时, 注重国际多边合作, 利用多边合作进行跨境备份, 以减少对单一地区的依赖, 增强经济的韧性。

**1、吸引制造业回流, 要求企业提供供应来源** (涉及关键行业: 制造业 NAICS 31-33)。奥巴马政府开始推动重振美国制造业, 鼓励企业在国内建立生产能力, 形成对于海外供应来源的备份, 实现供应链的整体韧性和安全。主要措施包括: 2009 年 12 月, 发布了《重振美国制造业的框架》, 全面奠定了这一时期制造业政策的基础, 指出“**制造商是美国经济的核心**... 在竞争激烈的全球市场上, 承担制造活动的企业, 总是把工厂设在总成本最低的地方”, 在此情况下, 美国需要通过“研究政府在每项成本投入中的作用”, 来“确定政府的支持美国制造业方面应发挥的适当作用”, 并提出了七大方面的具体支持措施, 在不推升赤字的情况下, 以最优效率将政府开支向制造业领域倾斜; 2010 年 8 月, 出台《制造业增强法案》, 设置了“五年内美国商品和服务出口翻一番”的“美国制造”目标, 通过降低制造业成本, 吸引企业在国内设立产能, 具体措施包括增加在制造业税收抵免上的投资, 以及降低重要原材料的进口关税。

另外, 奥巴马政府还致力于要求企业提供关于其供应链的更多信息, 特别是被用来制造电子产品、汽车和其他技术产品的关键矿产(如锡、钨、钽、金等)的来源信息, 通过全球合作建立一致的供应链透明度标准, 提高全球供应链的整体透明度和安全性。2010 年奥巴马签署的《多德-弗兰克法案》的第 1502 条款, 要求企业报告其供应链中冲突矿产(如来自武装冲突地区的矿产)的来源, 成为提升全球供应链透明度的重要法律基础。

图表 4: 《重振美国制造业的框架》促进制造业回流的七大方面措施

1. 为工人提供获得必要技能的机会，以提高生产力。	技能必须与实践具有相关性。我们的教育体系必须为我们提供就业和行业竞争所需的技能。
2. 投资于创造新技术和其商业实践。	我们在这一领域的工作重点应放在 <b>没有直接商业应用的高级研究</b> 上，在私人可能投资不足的领域。我们必须捍卫知识产权创造者的权利，使其免受那些使用知识产权却不给予适当补偿的人的侵害。政府应发挥作用，帮助推广新兴技术，并促进有助于美国制造商竞争的商业实践创新。
3. 发展稳定高效的资本市场，促进商业投资。	我们需要构建资本市场，使那些希望投资于提高劳动生产率所需的设备的人能够获得信贷。
4. 帮助社区和工人过渡到更美好的未来。	我们必须认识到，制造业传统上为许多社区提供了重要的就业基础，政府应帮助受影响的工人和社区过渡到能够在未来维持生计的活动。
5. 投资先进的交通基础设施。	美国制造商的竞争力关键取决于现代化、可靠和高效的基础设施，这样货物、能源、人员和信息才能以具有成本效益的方式从一个地方运输到另一个地方。
6. 确保市场准入和公平竞争。	我们必须 <b>确保那些希望将自己在美国生产的商品销往其他国家的人能够获得所需的市场准入</b> ，确保那些在国内销售的人不会面临来自处于优势地位的外国生产商的不公平竞争。
7. 改善商业环境，尤其是制造业的商业环境。	我们需要 <b>清洁空气、水以及减少温室气体排放</b> ，财政需要负一定责任；我们需要促进美国制造业发展的法律、税收和监管制度，而不是给那些希望在美国制造产品的企业带来不必要的负担。

来源：《重振美国制造业的框架》、中泰证券研究所

**2、通过对传统能源和新能源的并重，确保能源供应的可靠性**（涉及关键行业：油气开采 NAICS 2111、采矿业支援活动 NAICS 2131、发电输电及配电 NAICS 2211、能源设施建设 NAICS 2371 等）。在传统能源上，大力推动页岩油开发，支持水力压裂技术的创新和改进，减少对外国石油的依赖，提升国内供应的可靠性和冗余性。同时，推动清洁能源技术的开发和应用，通过能源供应的分散化来确保安全。奥巴马在 2009 年宣布，将在未来 10 年内投资 1500 亿美元用于清洁能源产业，包括发展下一代生物燃料和燃料基础设施建设，扩大可再生能源项目的商业规模，向智能电网过渡，并为相关公司提供税收优惠。同时，奥巴马政府还大幅增加太阳能、风能和地热能等可再生能源的产量，以使美国到 2012 年时 10% 的电力源自于清洁的可再生能源，到 2025 年这一额度将增至 25%。为了实现新能源技术的突破，奥巴马 2010 年在年度国情咨文中

宣布：联邦政府打算在 5 年内投资 7.7 亿美元，在 36 个州的大学、国家实验室等成立 46 个能源前沿研究中心；3 年内拨款 4400 万美元，促进核能技术的升级；拨款 7.9 亿美元，推动下一代生物燃料的发展。另外，美国政府在 2012 财年向能源部提供近 295 亿美元的拨款，这分别比 2011 财年和 2010 财年高出 4.2% 和 12%。在这些拨款中，有 80 亿美元将用于支持风能、太阳能以及新式电池等清洁能源领域的研究。2011 年，美国对清洁能源的投资为 480 亿美元，占全球清洁能源总投资额的 18.5%。

奥巴马政府还注重通过对外多边合作促进能源安全和应对气候变化，复兴美国的全球领导力。如美洲战略能源伙伴关系（Energy and Climate Partnership of the Americas, ECPA）是奥巴马政府在美洲地区推动的一项能源合作计划，投资于跨境能源基础设施，以确保能源供应的安全和稳定，促进了美洲国家之间在能源生产、供应和技术方面的合作。奥巴马政府还在 2015 年主导了《巴黎气候协定》的达成，这个全球范围内的气候变化协议旨在限制全球气温升幅并推动全球减排行动。

**3、通过冗余性建设确保美国网络基础设施的完善，增强公共服务的可靠性、多样性**（涉及关键行业：有线和无线通信 NAICS 5171、电力/通信线路及相关构筑物建设 NAICS 217130、通信设备制造 NAICS 3342 等）。上一阶段小布什时期，美国的网络安全产业备份工作重点在于提升全国的数据备份和灾难恢复能力，相比之下，奥巴马政府注重通过冗余性建设，提升美国网络基础设施的覆盖面积和服务质量，也增强公共服务的可靠性、多样性，使其在特殊情况下存在备份式的服务手段。

例如在宽带建设上，基于 2009 年签署的《复苏和再投资法案》，美国联邦通信委员会（FCC）在 2010 年 3 月 16 日公布了“连接美国：国家宽带计划”，旨在扩大美国宽带网络的覆盖范围，推动全国范围内的宽带基础设施建设，在提高网络的可靠性和冗余性方面，提出“每个美国人都应能以负担得起的价格获得强大的宽带服务，并有能力和知道如何订阅（如果他们愿意的话）”、“每个美国社区都应为学校、医院和政府大楼等主要机构提供可负担得起的至少每秒千兆比特的宽带服务”、“到 2020 年，至少有 1 亿美国家庭应该能够负担得起至少每秒 100 兆比特的实际下载速度和至少每秒 50 兆比特的实际上传速度”等具体目标。

在关键基础设施的网络安全方面，2013 年 2 月，奥巴马签署了第 13636 号行政命令“提高关键基础设施网络安全”，其中规定“美国的政策是加强国家关键基础设施的安全性和复原力，并维持一个鼓励效率、创新和经济繁荣的网络环境，同时促进安全、安保、商业机密、隐私和公民自由”。基于此行政命令，美国国家标准与技术研究院在 2014 年发布《改善关键基础设施网络安全框架》，提出识别、保护、检测、回应、恢复五大基础设施网络安全环节，在保护环节强调了网络的定期测试、维护和信息备份。

图表 5：美国国家宽带计划的六大目标

- 1.到2020年，至少有1亿美国家庭应该能够负担得起至少每秒100兆比特的实际下载速度和至少每秒50兆比特的实际上传速度。
- 2.美国应该在移动创新方面引领世界，拥有任何国家中最快、最广泛的无线网络。
- 3.每个美国人都应能以负担得起的价格获得强大的宽带服务，并有能力和知道如何订阅（如果他们愿意的话）。
- 4.每个美国社区都应为学校、医院和政府大楼等主要机构提供可负担得起的至少每秒千兆比特的宽带服务。
- 5.为了确保美国人民的安全，每个急救人员都应该能够访问一个全国性的、无线的、可互操作的宽带公共安全网络。
- 6.为了确保美国在清洁能源经济中处于领先地位，每个美国人都应该能够使用宽带来跟踪和管理他们的实时能源消耗。

来源：FCC、中泰证券研究所

**4、投资于电子健康记录（EHR）的全国性推广，有助于减少医疗错误、提高信息的可追溯性**（涉及关键行业：计算机系统设计及相关服务 NAICS 5415、计算基础设施提供 NAICS 5182、卫生保健和社会救助 NAICS 62 等）。对美国医疗保健系统实行改革，以扩大医保覆盖范围、提高医疗质量、降低居民医疗保健成本，是奥巴马政府的核心政策之一。为此，奥巴马在 2010 年 3 月签署了具有里程碑意义的《平价医疗法案》。奥巴马还十分注重医疗保健领域的创新，尤其是与信息技术的结合，在 2011 年发布的《国家创新战略》中专门提到“我们的医疗保健系统效率低下，这增加了成本，降低了医疗质量，信息技术有可能彻底改变我们的医疗系统，为降低成本、减少错误和提高医疗质量创造技术平台”。

奥巴马在医疗保健产业的备份，就体现在信息技术赋能，主要是美国医疗保健系统“电子健康记录（EHR）”的推广。EHR 用于记录、存储和管理患者的健康信息，包括病史、诊断结果、治疗方案、过敏反应等，旨在提高医疗服务的效率和质量，通过集成的数字平台使得医疗提供者可以快速访问患者信息，有助于减少医疗错误、提高信息的可追溯性，并且增强了数据的整合性，其在全国范围的推广，可视作一个大规模的医疗电子信息备份系统。奥巴马 2009 年签署的《复苏和再投资法案》，在医疗保健领域专设了《经济和临床健康信息技术法案》（简称《HITECH 法案》），提出投资 365 亿美元来促进 EHR 的全国性使用，具体投资对象包括 EHR 本身的系统研发、相关网络基础设施的建设以及激励医疗机构使用 EHR 的补助金等。

**5、在教育产业加强科学、技术、工程和数学（STEM）师资力量储备，**



**确保教育资源的均衡分配,提升公平性**(涉及关键行业:教育服务 NAICS 61 等)。奥巴马对人才培养有极高关注,其教育产业政策涵盖了对从早教到 K12 以及 STEM 学科高等教育的全面推动。2010 年《国家安全战略》中的“加强教育和人力资本”一节,提出“我们自身的繁荣和领先地位日益取决于我们是否有能力为公民提供成功所需的教育”,并提出“我们的创新能力以及我们的经济繁荣都取决于我们国家欢迎和吸收移民的能力,以及欢迎来自世界各地的技术专业人员的签证制度”,体现出对人才的吸引和教育的重视程度。

教育业的产业备份举措,主要体现在:第一,对科学、技术、工程和数学(STEM)师资力量的储备。奥巴马承诺“在 2010 年的未来十年内再培养 10 万名具备扎实教学技能和深厚知识的 STEM 教师”,参考 2011 年的《国家创新战略》,奥巴马在 2012 年的财政预算中为招聘 STEM 教师和改善教师培训进行了针对性拨款。第二,确保教育资源的均衡分散,提升教育公平性。奥巴马政府促进教育公平体现在不同性别、不同收入群体、不同地域、不同年龄等多个维度。奥巴马 2009 年 11 月发起的“创新教育”运动提出“为妇女和女孩等代表性不足的群体提供更多的 STEM 教育和职业机会”;奥巴马的 2012 财年预算包括支持“学校转机补助金”,该补助金将在未来五年内支持对全国 5,000 所表现最差的学校采取有力的干预措施,旨在推动变革、提高学生成绩和转变学校文化;奥巴马的“起步计划”为近 100 万名低收入学龄前儿童、婴幼儿提供早期教育补助。

**6、在前沿科技领域包括生物技术、纳米技术以及太空产业的产业备份**(涉及关键行业:纳米技术的研究与开发 NAICS 541713、生物技术研究开发与 NAICS 541714、太空研究与技术 NAICS 9271 等)。奥巴马认为美国未来的经济增长和国际竞争力取决于创新能力,具体产业方面,在 2010 年的《国家安全战略》中提出“加强我们的太空工业基础,加快生物技术、纳米技术和先进制造业的发展”;2011 年发布的《国家创新战略》,进一步描绘了奥巴马时期科技创新的框架与重要步骤,并将以上产业列为“优先事项”。

在生物技术上,体现在完成重大疾病的 DNA 测序,并推动测序创新,即通过加强基因组信息备份以支持健康产业的发展。作为《复苏与再投资法》的一部分,奥巴马政府投资于 1800 多个完整基因组的测序工作,相较迄今为止由非《恢复法案》资助的美国国立卫生研究院测序的 34 个基因组增加了 50 多倍,旨在为重大疾病提供重要的洞察力,同时降低测序成本。奥巴马政府还通过美国国立卫生研究院(NIH)领导了癌症基因组图谱(TCGA)的工作,是当时对癌症分子基础进行的规模最大、最全面的分析,促进癌症治疗、诊断和个性化护理。

在纳米技术上,体现在纳米技术应用路径的备份,以解决其商业应用局限性的问题。参考《国家创新战略》,美国截至 2011 年的纳米技术,还主要局限于应用在从保健和食品到纺织品、汽车复合材料和工业涂料等一系列消费品的纳米材料。为此,美国政府发布了“国家纳米技术计划”,

旨在为开发商业应用和扩大生产规模奠定重要基础，致力于创建纳米技术解决方案，将其应用推广到智能抗癌疗法、太阳能电池以及计算机领域。

在太空技术上，体现在奥巴马时期开启的商业宇航员计划（CCP），为私营航天公司（如 SpaceX）提供资金支持，帮助它们开发和运营商业载人航天飞行能力，旨在减少对国家航天局（NASA）独有的航天器的依赖，同时促进私营企业在太空技术领域的创新。这有助于增强美国整个航天产业的灵活性和可靠性，形成多个可替代的供应商和服务提供者，从而提高产业的备份能力。典型举措如奥巴马签署的《2010年美国宇航局授权法案》拨款 13 亿美元，用于在三年内扩大现有的商业宇航员发展计划。得益于此，截至 2011 年，SpaceX 获得 7500 万美元用于开发其“龙飞船”的载人版本和载人“猎鹰 9 号”运载火箭；内华达山脉公司将获得 8000 万美元用于其太空飞机设计；波音将获得 9230 万美元用于太空舱设计；Blue Origin 将获得 2200 万美元用于开发其太空胶囊舱设计。

### 3. 效果

**1、制造业回流和 FDI（外商直接投资）回归促进了美国本土制造能力的发展，推动对海外供应能力的备份，部分行业贸易逆差明显缩小，表明对外依赖有所减少。**

首先，在前期“离岸外包”的发展模式下，美国诸多制造业出现了贸易逆差较大、对外依赖较高的特点。在 2009 年奥巴马任期开始前，截至 2008 年 12 月，美国存在一批贸易逆差较大的细分制造业，表明这些行业供应链的对外依赖较高，梳理具体商品种类，可大致归纳为：矿物燃料及加工产品、电机电气设备、车辆及零件、金属制品、非金属矿、木制品纸制品、纺织品、家具以及玩具和运动用品等。

图表 6：2008 年美国 97 个 HS 分类货物贸易差额（绿色表示逆差较大，单位千美元）

活动物	-1934765	照相及电影用品	1102926	钢铁	-9774301
肉及食用杂碎	7166028	杂项化学产品	11845754	钢铁制品	-22436473
鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生无脊椎动物	-7710552	塑料及其制品	13508357	铜及其制品	-4617871
乳品;蛋品;天然蜂蜜;其他食用动物产品	1339278	橡胶及其制品	-10018336	镍及其制品	-1697948
其他动物产品	331106	生皮(毛皮除外)及皮革	1987202	铝及其制品	-6057330
活树及其他活植物;鳞茎、根及类似品;插花及装饰用簇叶	-1292074	皮革制品;鞍具及挽具;旅行用品、手提包及类似容器;动物肠线(蚕丝除外)制品	-9562662	铅及其制品	-475550
食用蔬菜、根及块茎	-2631602	毛皮、人造毛皮及其制品	30046	锌及其制品	-1561638
食用水果及坚果;甜瓜或柑橘属水果的果皮	-60363	木及木制品;木炭	-8399088	锡及其制品	-618842
咖啡、茶、马黛茶及调味香料	-4605028	软木及软木制品	-225887	其他贱金属、金属陶瓷及其制品	-240722
谷物	25991323	稻草、秸秆、茅草或其他编结材料制品;筐篾及柳条编结品	-467090	贱金属工具、器具、利口器、餐匙、餐叉及其零件	-2488405
制粉工业产品;麦芽;淀粉;菊粉;面筋	-282337	木浆及其他纤维状纤维浆;回收(废碎)纸及纸板	3762967	贱金属杂项制品	-4679677
含油子仁及果实;杂项子仁及果仁;工业用或药用植物;稻草、秸秆及饲料	16593385	纸及纸板;纸浆、纸或纸板制品	-3890881	核反应堆、锅炉、机器、机械器具及零件	-42853688
虫胶;树脂、树脂及其他植物液、汁	-320891	书籍、报纸、印刷图画及其他印刷品;手稿、打字稿及设计图纸	812534	电机、电气设备及其零件;录音机及放声机、电视图像、声音的录制和重放设备及其零件、附件	-103557770
编结用植物材料;其他植物产品	-95297	蚕丝	-214783	铁道及电车道机车、车辆及其零件;铁道及电车道轨道固定装置及其零件;附件;各种机械(包括电动机);交通信号设备	1102019
动、植物或微生物油、脂及其分解产品;精制食用油脂;动、植物蜡	-696923	羊毛、动物细毛或粗毛;马毛纱线及其机织物	-228884	车辆及其零件、附件;但铁道及电车道车辆除外	-87197579
肉、鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生无脊椎动物、昆虫的制品	-2540258	棉花	5424510	航空器、航天器及其零件	50304047
糖及糖食	-1700537	其他植物纺织纤维;纸纱线及其机织物	-284570	船舶及浮动结构体	1517257
可及可制品	-2250517	化学纤维长丝;化学纤维纺织材料制扁条及类似品	-561957	光学、照相、电影、计量、检验、医疗或外科用仪器及设备、精密仪器及设备;上述物品的零件、附件	12356854
谷物、粮食粉、淀粉或乳的制品;糕饼点心	-1444450	化学纤维短纤	351623	钟表及其零件	-3599178
蔬菜、水果、坚果或植物其他部分的制品	-2768744	絮胎、毡呢及无纺织物;特种纱线;线、绳、索、缆及其制品	322677	乐器及其零件、附件	-765886
杂项食品	1872010	地毯及纺织材料的其他铺地制品	-918008	武器、弹药及其零件、附件	792033
饮料、酒及醋	-14241795	特种机织物;簇绒织物;花边;装饰毯;装饰带;刺绣品	-197918	家具;寝具、褥垫、弹簧床垫、软坐垫及类似的填充制品;未列名灯具及照明装置;发光标志、发光铭牌及类似品;活动房屋	-32946334
食品工业的残渣及废料;配制的动物饲料	5812156	浸渍、涂布、包覆或层压的纺织物;工业用纺织制品	-157145	玩具、游戏品、运动用品及其零件、附件	-25548341
烟草、烟草及烟草代用品的制品;非经燃烧吸用的产品,不论是否含有尼古丁;其他供人体摄入尼古丁的含尼古丁的产品	588478	针织物及钩编织物	719386	杂项制品	-2408826
盐;硫磺;泥土及石料;石膏料、石灰及水泥	-2093910	针织或钩编的服装及衣着附件;非针织或非钩编的服装及衣着附件	-37016869	艺术品、收藏品及古物	509767
矿砂、矿渣及矿灰	2000007	其他纺织制成品;成套物品;旧衣着及旧纺织品;碎织物	-35656056	跨境电商B2B简化申报商品	-26926338
矿物燃料、矿物油及其蒸馏产品;沥青物质;矿物蜡	-425230754	鞋靴、护腿和类似品及其零件	-19464049		
无机化学品;贵金属、稀土金属、放射性元素及其同位素的有机及无机化合物	-4896708	帽类及其零件	-1501335		
有机化学品	-15664408	雨伞、阳伞、手杖、鞭子、马鞭及其零件	-453580		
药品	-18793952	已加工羽毛、羽绒及其制品;人造花;人造制品	-1450209		
肥料	-1421554	石料、石膏、水泥、石棉、云母及类似材料的制品	-3673820		
鞣料浸膏及染料浸膏;鞣酸及其衍生物;染料、颜料及其他着色料;油漆及清漆;油灰及其他类似胶粘剂;墨水、油墨	3239750	陶瓷产品	-3965920		
精油及香膏;芳香料制品及化妆盥洗品	213098	玻璃及其制品	-882261		
肥皂、有机表面活性剂、洗涤剂、润滑剂、人造蜡、调制蜡、光洁剂、蜡烛及类似品、塑型用膏	2753552	天然或养殖珍珠、宝石或半宝石、贵金属、包贵金属及其制品;仿首饰;硬币	2226360		
蛋白类物质;改性淀粉;胶;酶	239893				
炸药;烟火制品;引火合金;易燃材料制品	68804				

来源: WIND、中泰证券研究所

奥巴马上任后,美国推进制造业回流和 FDI 回归,旨在摆脱对外的严重依赖状态,增加国内就业机会,减少贸易赤字,打造符合其国家安全的具有韧性的供应链。

从数据来看,美国制造业回流,首先表现在制造业岗位的创造。参考美国“回流倡议”(Reshoring Initiative)机构发布的年度报告,在 2010 年至 2016 年期间(奥巴马任期内),美国制造业回流+外商直接投资带来的岗位流入,与制造业外流带来的岗位流出的差距,持续缩窄,并最

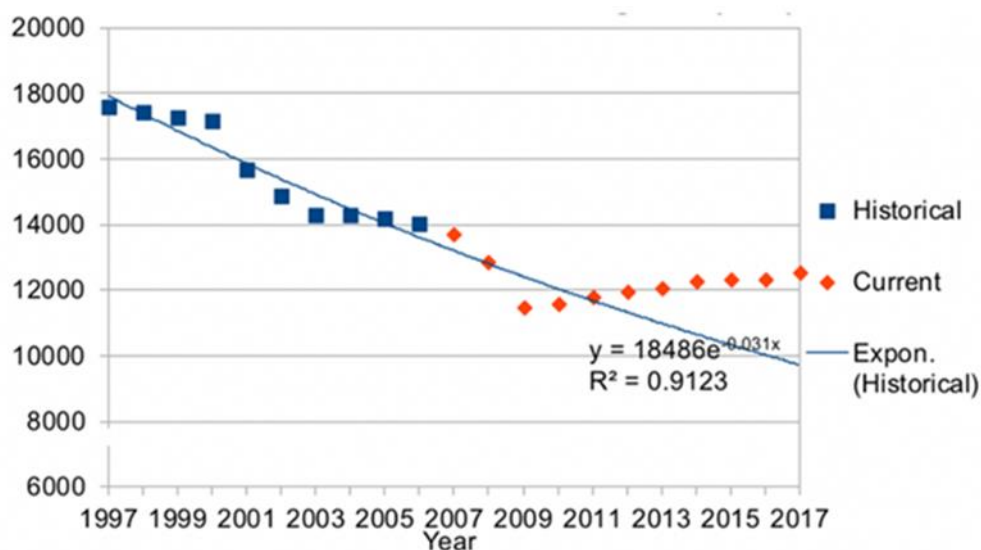
终在 2016 年实现了制造业岗位数量的净增加（不考虑其他因素）。在此作用下，美国总体制造业就业人数的下降趋势有所放缓，甚至在 2010 年后小幅回升。

图表 7：制造业回流带来的制造业岗位净流入

	2000-2003年年均	2016年
新的离岸外包岗位流失	约24万	约5万
制造业回流+FDI岗位流入	1.2万	7.7万
岗位净变化	约减少22万	约增加2.5万

来源：Reshoring Initiative、中泰证券研究所

图表 8：美国制造业就业人数摆脱了原先的下降趋势



来源：Reshoring Initiative、中泰证券研究所

制造业回流和 FDI 集中为部分前期贸易逆差较大的行业创造了较多就业岗位。报告显示，2010-2016 年，制造业回流和 FDI 在美国运输设备业创造了最多的岗位（444 家企业案例和 13.4 万个岗位），其次是电气设备（201 家企业案例和 3.5 万个岗位）和木材及纸制品业（64 家企业案例和 1.1 万个工作岗位），另外在家具（55 家企业案例和 0.7 万个工作岗位）、非金属矿和初级金属制品等前期贸易逆差较大的行业也都有 5000 个以上的岗位创造。报告统计了制造业企业选择回流或 FDI 流入美国的原因，频次最高的三大原因在于“靠近客户/市场”、“政府激励措施”和“熟练的劳动力或培训”。从来源地来看，2010-2016 年美国制造业回流最大的迁出国为中国，岗位数量的占比高达 60%。

美国南部承接了大部分制造业回流。报告还显示，得益于“税收优势和

劳动力成本优势”，美国南部尤其是“东南部和德克萨斯州吸引了较多的制造业回流重新设厂”，南部在 2010-2016 年间创造了 21.9 万个工作岗位（全国合计 32.6 万个），传统老工业代表地区中西部次之，创造了 5.8 万个岗位。

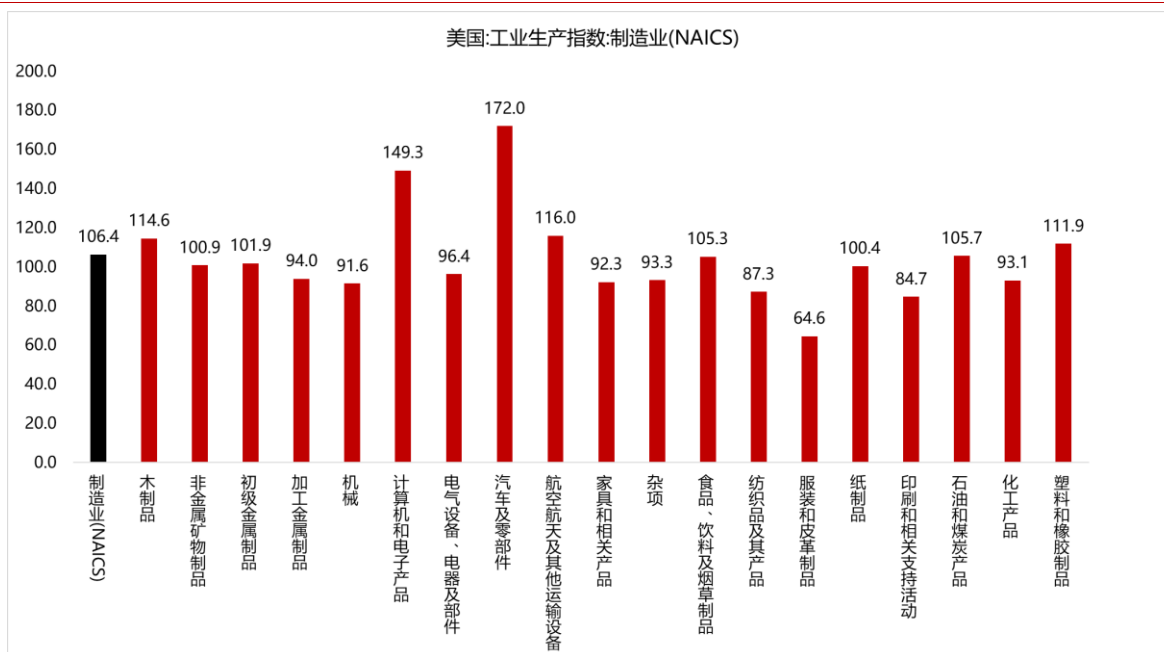
图表 9：美国制造业回流+FDI 岗位创造的空间分布

Reshoring + FDI by U.S. Region, 2010-2016				
U.S. Region	Jobs	Companies	% of Total	Average Jobs/Facility
South	218589	838	67	261
Midwest	57677	430	18	134
Northeast	25025	255	8	98
West	24706	206	8	120
Total	325996	1729	100	189

来源：Reshoring Initiative、中泰证券研究所

制造业回流还表现在行业产出增加。在奥巴马任期内，从 2008 年底至 2016 年底，美国 19 个制造业细分行业中，有 10 个行业实现了产出增加，其中涉及到的前期贸易逆差较大的行业，包括汽车及零部件、木制品、纸制品、初级金属制品、非金属矿以及石油和煤炭产品。

图表 10：美国制造业生产指数(2008 年底为基期 100，数据截至 2016 年底)

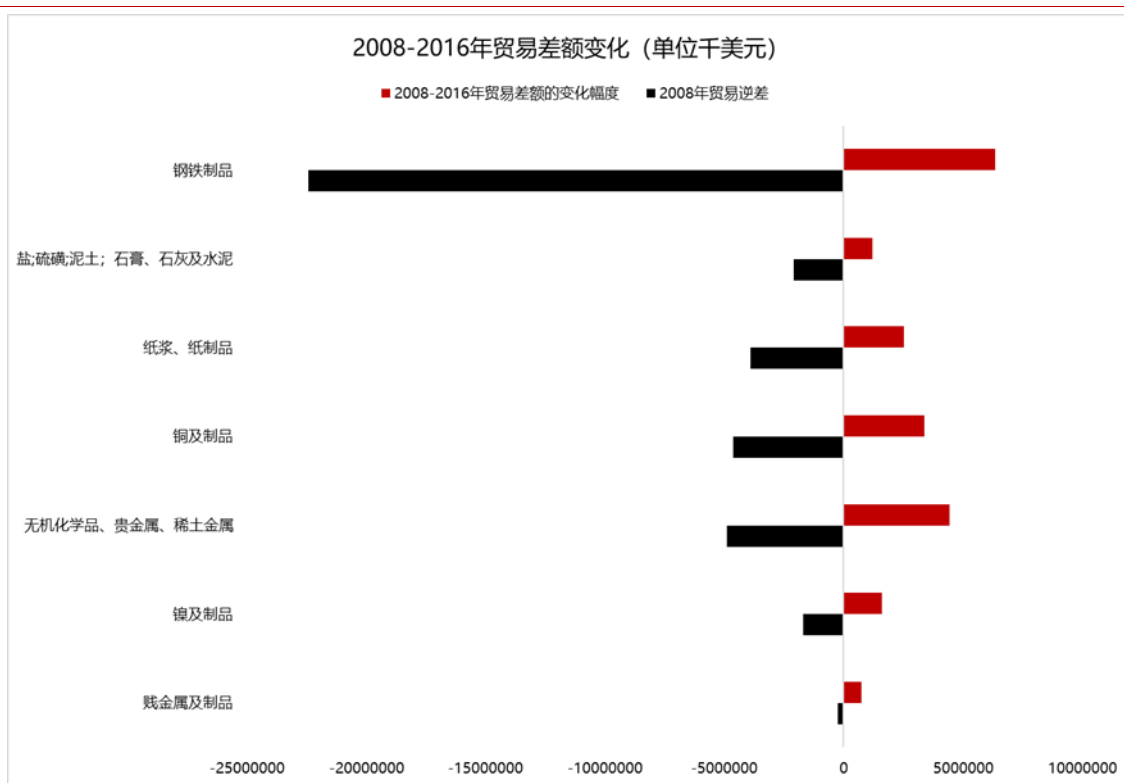


来源：WIND、中泰证券研究所

从贸易差额的区间变化来看，在制造业回流的弥补之下，部分产品的对外依赖有所降低。尽管 2008-2016 年，美国整体的贸易逆差进一步加大，但部分细分行业产品的国内供应，在制造业回流下受到弥补。总结前文，奥巴马就任期间，在前期（截至 2008 年底）贸易逆差较大的行业类别中，一些行业制造业回流表现明显，即同时实现了岗位创造和产出增加，主要包括汽车及零部件、木制品、纸制品、初级金属制品和非金属矿这

几大类。如果对这些行业的细分产品在 2008-2016 年底（奥巴马任期）的贸易差额区间变化进行观察，可以发现部分产品的贸易逆差实现了较大幅度缩小（有七个行业超过 20%）甚至转为顺差，即对外依赖有所降低，具体在于初级金属制品中的“钢铁制品、铜制品、镍制品、其他贱金属、金属陶瓷及其制品”；纸制品（纸浆、纸或纸板制品）；非金属矿中的“盐；硫磺；泥土及石料；石膏料、石灰及水泥；无机化学品；贵金属、稀土金属、放射性元素及其同位素的有机及无机化合物”。而另一部分行业，包括车辆及零件、电机电气设备以及计算机和电子产品，尽管从岗位创造和生产指数来看，也存在着制造业回流现象，但贸易逆差（截至 2016 年）却表现为进一步明显扩大，整体的对外依赖或并未降低。

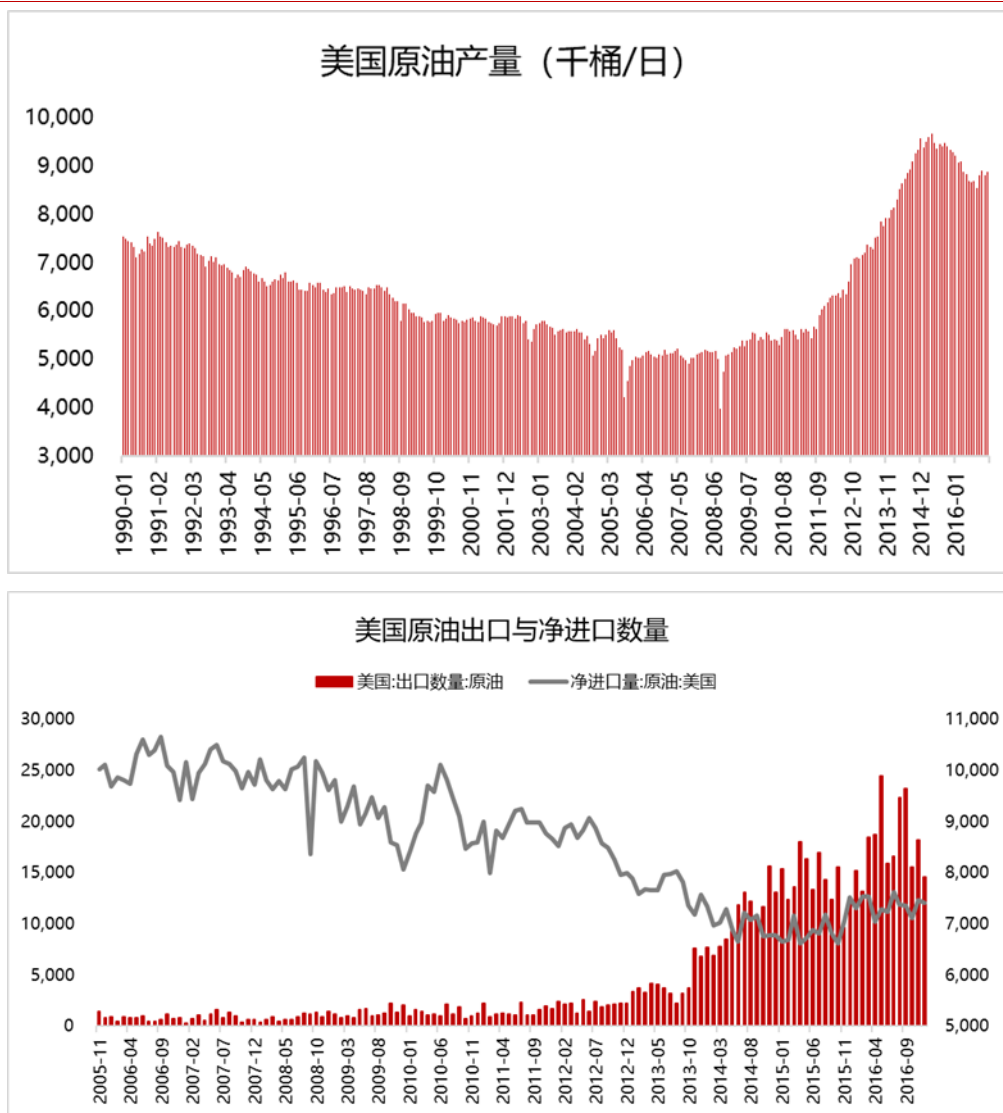
图表 11: 贸易逆差缩小比较明显的行业 (单位千美元)



来源: WIND、中泰证券研究所

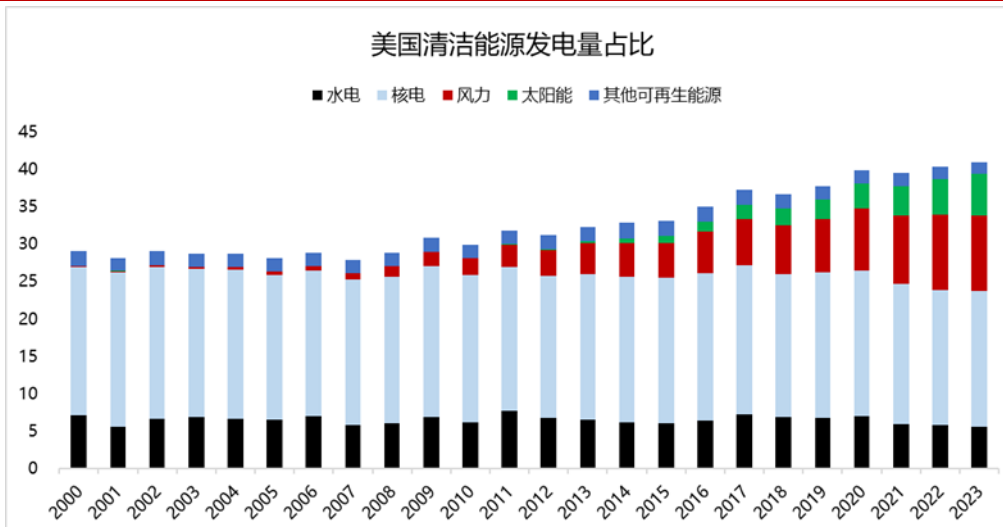
2、石油供应对外依赖减少，同时能源结构也出现变化。在奥巴马任期内，页岩油推动美国的原油产量显著增长。根据美国能源信息署（EIA）的数据，2009-2016 年期间，美国原油产量从每天 500 万桶增长到接近 1000 万桶，大大提升了美国的能源自给能力，原油出口量从不足每天 100 万桶升至一度超过 2000 万桶，原油净进口量从每天接近 1000 万桶降至 700 万桶左右。另外，由于对清洁能源的重视力度，导致美国能源结构也在出现变化，清洁能源占比上升，对传统能源的依赖度也出现下降。奥巴马任期内，美国化石燃料（煤、石油、天然气）发电量占比从 2008 年的 71.2% 降至 2016 年的 65.0%，同期低碳能源发电量占比从 28.8% 升至 35.0%，其中核电占最高，为 19.7%，涨幅较大的风电占比上升 4.2 个百分点、太阳能占比上升 1.3 个百分点。

图表 12: 美国原油产量、出口量、净进口量



来源: WIND、中泰证券研究所

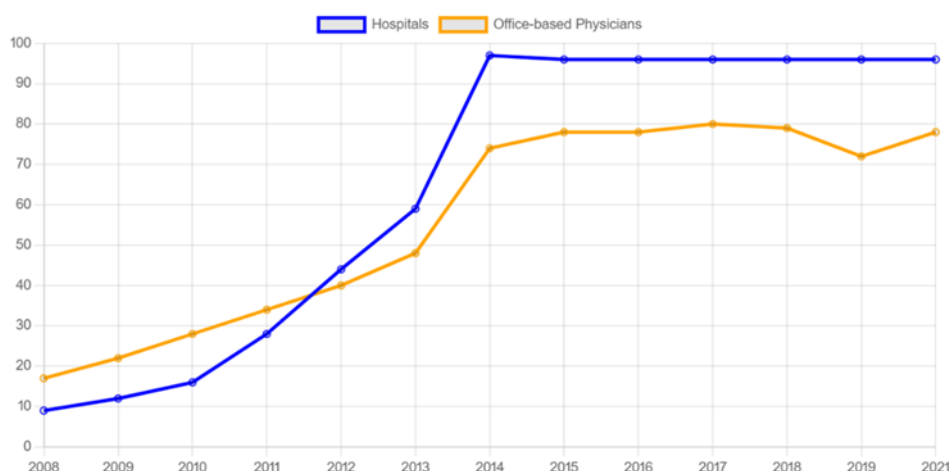
图表 13: 美国清洁能源发电量占比(%)



来源: WIND、中泰证券研究所

**3、网络基础设施的建设，在提升居民家庭宽带覆盖率的同时，也增强了公共服务的可靠性、多样性。**一方面，美国国家宽带计划为美国家庭带来直接影响，在带宽计划发布前，根据 2008 年经济合作与发展组织（OECD）发布的宽带部署的统计数据，美国的宽带普及率 23.3%，在 30 个国家中仅排第 15 位，平均下载速度 4.9 Mb/s，而经合组织的平均下载速度为 9.2 Mb/s；到了 2018 年，美国宽带普及率已达 83%，标志着宽带普及程度有了显著改善。另一方面，也大大提升了教育和医疗等公共服务的可靠性和多样性，使其在特殊情况下存在备份式的服务手段。例如在教育方面，飓风地区可以借助国家宽带计划支持，提升学校网络带宽、建设虚拟学习平台、培训教师使用在线教学工具，促进了在线学习、远程教育等技术应用，利于在应对突发事件时学校转向为远程学习模式。在医疗方面，网络基础设施建设对于处理突发事件的支持作用更为明显，宽带网络的改善，在需要减少面对面接触的情况下，帮助医院继续提供高质量医疗服务至关重要，同时也增强了医疗信息的联网远程共享能力与稳定性。

**4、电子健康记录（EHR）普及度大幅提升，积极影响与挑战并存。**在 2009 年《经济和临床健康信息技术（HITECH）法案》的经济激励下，EHR 普及度大幅提升，参考美国医院协会的数据，美国非联邦急症护理医院的 EHR 采用率从 2011 年的 34% 最高提升至 2014 年的 97%，并在 2015 年至 2021 年持续维持在 96% 的水平。从 EHR 的积极影响来看，Soumya Upadhyay 博士在 2022 年的文章显示，EHR 对纸质病历信息起到了备份作用，提高了信息可追溯性，有助于提升医疗质量。从面临的挑战来看，最典型的在于数据安全和隐私，大量敏感的患者信息使其成为网络攻击的潜在目标，为此美国出台了《健康保险流通与责任法案》（HIPAA）等法规，为保护患者健康信息制定标准。

**图表 14: 美国医院与诊所医师的 EHR 采用率 (%)**


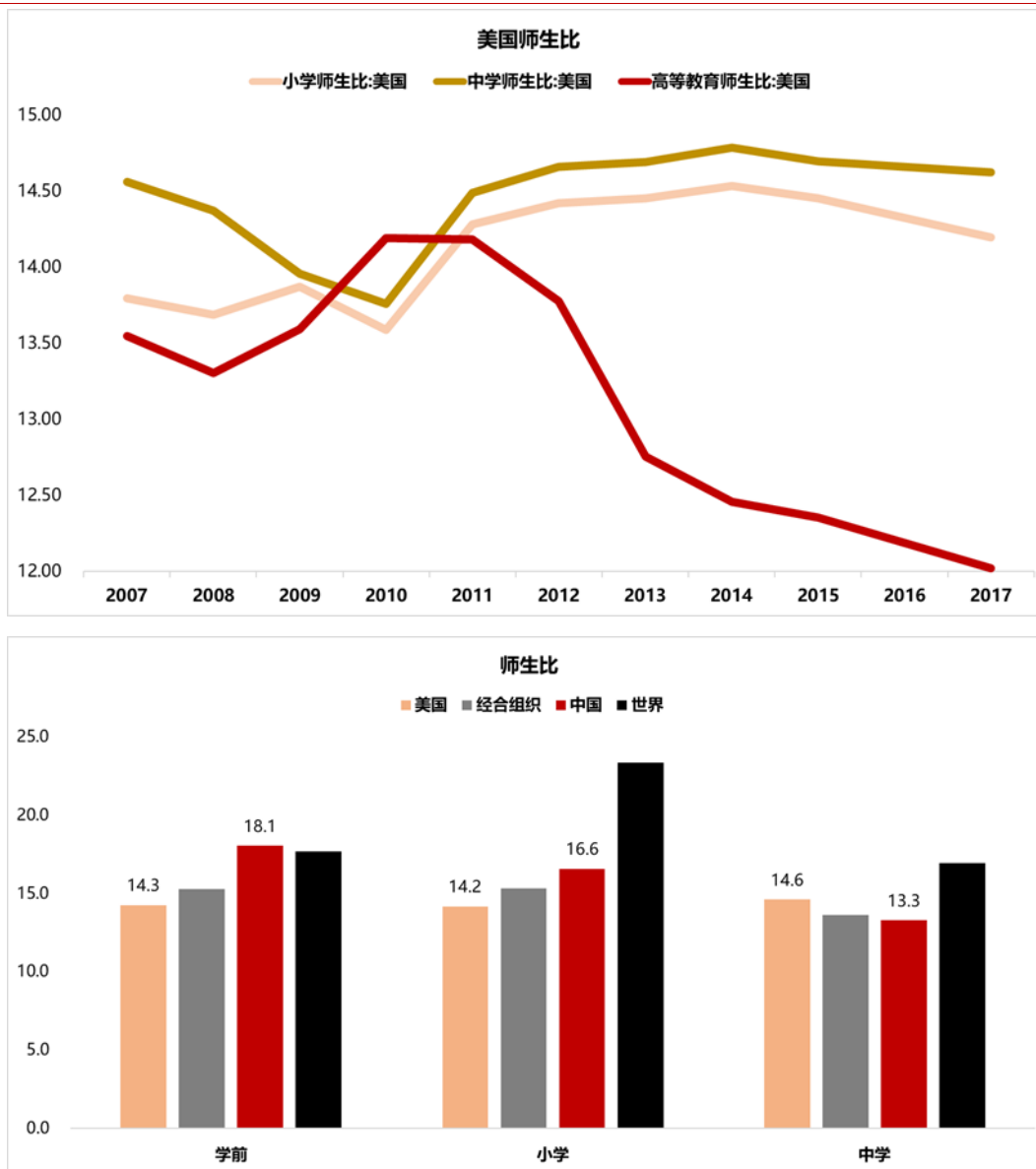
来源: 美国医院协会、中泰证券研究所

**5、在教育产业，师资水平与教育公平性有所提升。**参考奥巴马基金会网站的数据，自奥巴马宣布“增加 100000 名 STEM 教师”计划起，截



至 2021 年，美国 STEM 教师数量已增加超过 108000 名，教师储备计划超额完成。从美国小学、中学、高等教育师生比（学生数量与教师数量比例）变化来看，高等教育师生比在奥巴马时期下降最为明显，小学、中学师生比也从上升走势转为回落，显示在教师储备战略下，美国整体师资水平有所上升。横向对比来看，截至 2017 年，美国的学前教育和小学师生比明显领先于全球平均水平以及 OECD 平均水平，中学师生比小幅高于 OECD 水平，但仍领先于全球平均值。

图表 15: 美国与其他地区的师生比

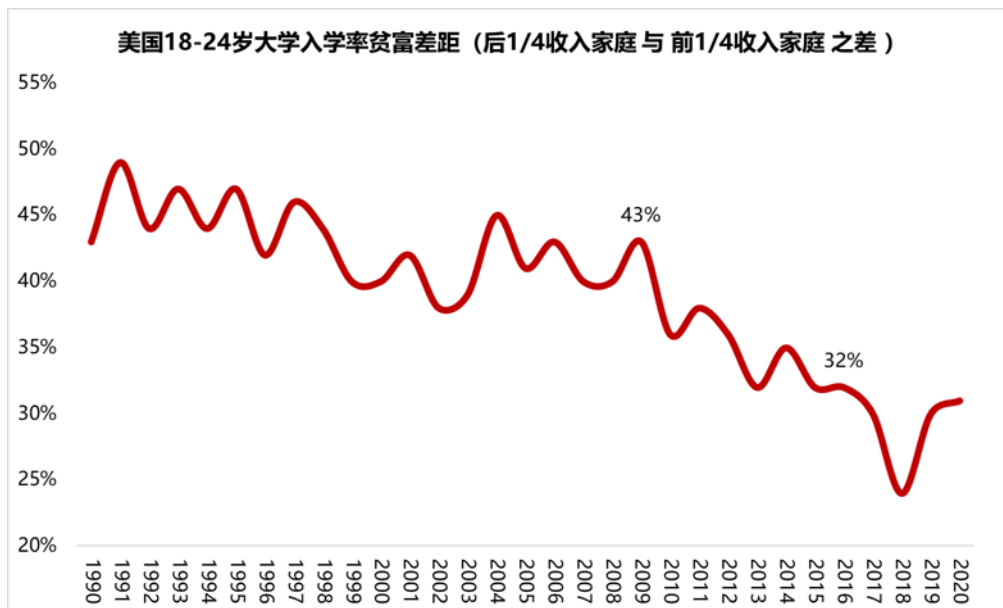


来源: WIND、中泰证券研究所

奥巴马时期美国的教育公平性也有明显提升。美国 18-24 岁大学入学率贫富差距（后 1/4 收入家庭与前 1/4 收入家庭的入学率之差）在 1990-2009 年间基本在 40-50 个百分点区间内波动，2010 年开始呈现下降趋势，截至 2016 年降至 32 个百分点。从地区差异来看，美国各州低收入家庭学生入学率的方差，最高在 2011 年达到 1.1%，随后开始明

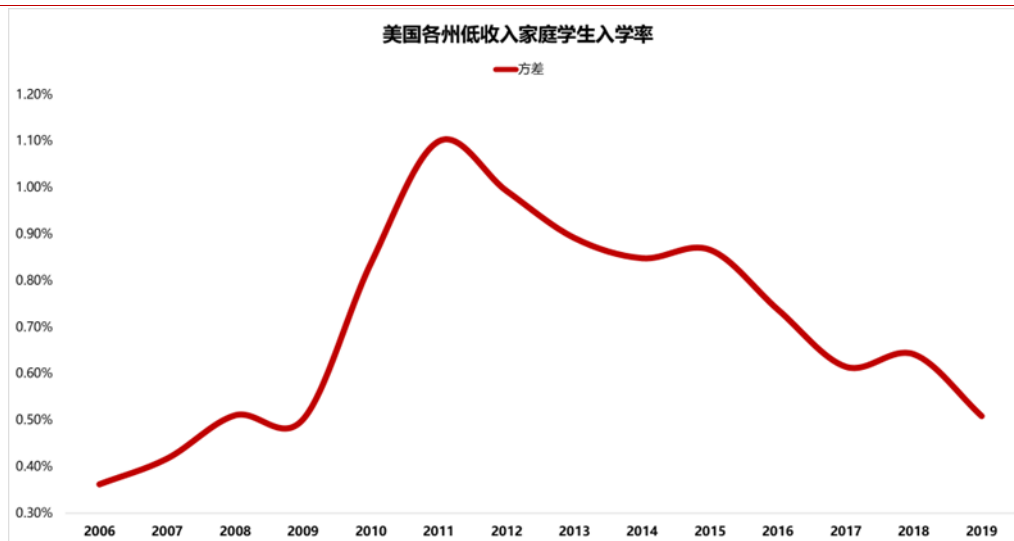
显回落，至 2016 年落至 0.7%，显示区域间差异缩小。

图表 16: 美国 18-24 岁大学入学率贫富差距



来源: Pell、中泰证券研究所

图表 17: 美国各州低收入家庭学生入学率方差



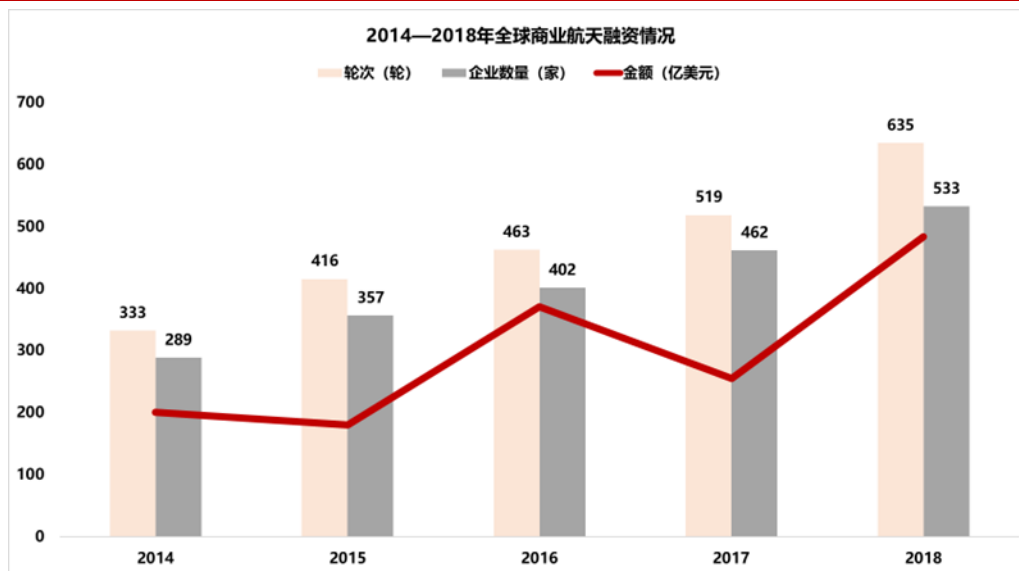
来源: Pell、中泰证券研究所

**6、美国商业航天科技创新成果涌现，弥补国家航天系统的相关空缺。**

以美国 SpaceX 为代表的企业，通过投入大量资源，推动可复用火箭、大规模小卫星制造、在轨服务、数字化载荷、3D 打印等技术的不断突破和进步，以“星链”（Starlink）低轨卫星星座系统、“猎鹰”（Falcon）火箭、“龙”（Dragon）飞船、“星舰”（Starship）系统为代表的商业航天系统陆续诞生。美国商业航天的备份发展，存在以民商资源填补军事航天系统相关空缺的目的，军事航天系统弹性、交付速度和集成性都将得到强化，形成军民商盟“混合”架构和一体化战略布局，确保在竞争、危机、冲突期间拥有可行的商业太空解决方案。同时，社会资本普遍看好航天领域，全球商业航天融资规模在奥巴马任期整体呈现波动式上涨

趋势。根据美国航天资本公司（Space Capital）统计数据，2014—2023年，全球共有 1832 家航天企业累计获得 2980 亿美元的投资，包括种子投资、风险投资、收购、公开上市募集资金和债务融资等。

图表 18: 2014—2018 年全球商业航天融资企业数量、金额和轮次



来源：Space Capital、转引自龚燃《国外商业航天发展现状与趋势》、中泰证券研究所

#### 4. 风险提示

海内外政策风险；经济波动超预期风险；历史数据偏差风险；研报信息更新不及时的风险。

**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

## 重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。