

中美战略性新兴产业的现状对比与未来发展

于 博^{1,2}, 孙 剑³

¹上海科学技术政策研究所, 上海

²上海科技管理干部学院, 上海

³中国科学院上海药物研究所, 上海

Email: yubo1968@163.com

收稿日期: 2020年11月23日; 录用日期: 2020年12月18日; 发布日期: 2020年12月25日

摘要

战略性新兴产业主要包含新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业等九大领域, 这些战略性新兴产业将是未来中美竞争的核心。文章重点分析了与制造业密切相关的新一代信息技术、高端装备制造、新材料、生物、新能源汽车制造、新能源、节能环保等七大产业领域中国和美国的发展现状。根据最新的统计和对比数字, 美国在生物产业领域(制药 + 医疗)领先优势较大; 另外, 美国在新一代信息技术、高端装备制造产业领域也有明显优势。而其他四项: 新材料、新能源汽车制造、新能源、节能环保产业方面, 中国上升趋势很快, 在新能源领域已领先美国, 在新材料、新能源汽车制造、节能环保等领域, 中国的发展也令人鼓舞。未来, 中美在这些战略性新兴产业的竞争会愈来愈激烈, 中国的追赶速度也会加快。

关键词

战略性新兴产业, 中美对比, 现状, 未来发展

Current Situation and Future Perspective of China-US Strategic Emerging Industries

Bo Yu^{1,2}, Jian Sun³

¹Shanghai Institute of Science and Technology Policy, Shanghai

²Shanghai Institute of Science and Technology Management, Shanghai

³Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences, Shanghai

Email: yubo1968@163.com

Received: Nov. 23rd, 2020; accepted: Dec. 18th, 2020; published: Dec. 25th, 2020

文章引用: 于博, 孙剑. 中美战略性新兴产业的现状对比与未来发展[J]. 现代管理, 2020, 10(6): 996-1005.
DOI: 10.12677/mm.2020.106120

Abstract

Strategic emerging industry mainly consists of nine big areas: new-generation information technology, high-end equipment manufacturing, new materials, and so on. They represent the future of science and technology and new direction of industrial development, which is the kernel of China-US competition in the near future. This article closely analyzes seven major manufacturing industries: new-generation of information technology, high-end equipment manufacturing, new materials, biological industry, new energy automobile manufacturing, new energy, energy conservation and environmental protection industries. Industrial development situations of both China and the United States are discussed. Based on the latest contrast statistics, the United States tremendously superiors in the field of biological industry (pharmaceutical + medical). In addition, the United States is leading high-end equipment manufacturing and information technology industry. When it comes to the other four: new materials, new energy automobile manufacturing, new energy, energy conservation and environmental protection industry, China is rising very soon. In particular, China surpasses the United States in the field of new energy. The development of the new material, new energy automobile manufacturing, and energy conservation and environmental protection in China is promising and encouraging as well. In the future, competitions between China and the United States in the strategic emerging industry will become more and more intense. But China is going to narrow the gap in a fast speed.

Keywords

Strategic Emerging Industries, Comparison between China and the United States, The Status Quo, Future Development

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础, 对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用, 知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业”^[1]。中国国家统计局在2018年11月7日公布了《战略性新兴产业分类(2018)》, 分别是: “新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料、生物产业、新能源汽车制造、新能源、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业”^[1]。

在当前中美“贸易战”、“科技战”的大背景下, 战略性新兴产业, 特别是前七项产业与制造业联系密切, 将在未来成为经济发展的核心动力, 也将是未来中国高技术的载体和立足之本, 对我国未来的国际竞争力提升有着特别重要的作用和意义。真正搞清中美在战略性新兴产业方面的现状和差距, 找出存在的问题, 提出对策建议, 明确努力方向, 将对我国的产业政策改革、科技发展创新和科技自立自强具有重要参考价值。

2. 中美各新兴产业领域的现状对比

2.1. 新一代信息技术产业

新一代信息技术产业按照新的分类标准, 可以划分为以下五类(见表1, 详见《国家统计局: 战略性

新兴产业分类(2018)》) [1] [2]。

Table 1. Classification of new generation information technology industries
表 1. 新一代信息技术产业分类

| 新一代信息技术产业 | |
|---------------|--|
| 分类 | 具体名称 |
| 下一代信息网络产业 | 网络设备制造, 新型计算机及信息终端设备制造, 信息安全设备制造, 新一代移动通信网络服务, 其他网络运营服务, 计算机和辅助设备修理。 |
| 电子核心产业 | 新型电子元器件及设备制造, 电子专用设备仪器制造, 高储能和关键电子材料制造, 集成电路制造。 |
| 新兴软件和新型信息技术服务 | 新兴软件开发, 网络与信息安全软件开发, 互联网安全服务, 新型信息技术服务。 |
| 互联网与云计算、大数据服务 | 工业互联网及支持服务, 互联网平台服务(互联网+), 云计算与大数据服务, 互联网相关信息服务。 |
| 人工智能 | 人工智能软件开发, 智能消费相关设备制造, 人工智能系统服务。 |

2.1.1. 新一代通信网络设备(5G)的综合比较

以华为为代表的 5G 技术, 实际上已经领先美国, 而且中美之间在 5G 方面的差距在扩大。美国现在禁止华为进入美国, 从技术和成本的角度, 就意味着同样投资下美国的 5G 网络覆盖能力将会减弱。自 2019 年以来, 美国动员政府力量, 使用各种手段对华为的打压, 正好说明了美国在这一领域的焦虑和担心。我们可以对 5G 现在的发展水平做综合比较(见表 2)。

Table 2. Comprehensive comparison of 5G
表 2. 5G 的综合比较

| 5G 领域对比 | 中国 | 美国 | 欧洲 | 日本 | 韩国 | 中国 台湾 |
|--------------------|--|----------------|------------|----|----|----------|
| 5G 标准立项 | 21 (中国移动 10 项, 华为 8 项, 中兴 2 项, 联通 1 项) | 9 | 14 | 4 | 2 | / |
| 5G 芯片 | 较弱 | 最强 | 较弱 | 较弱 | 较强 | 较强 |
| 5G 通讯系统设备 | 华为第一; 中兴第四 | 较弱 | 爱立信 诺基亚 | 较弱 | 三星 | 较弱 |
| 手机的研发与 生产 | 华为前三, 世界十大手机中 中国占七个 | 苹果 | 一般 | 较弱 | 三星 | 较弱 |
| 电信运营商的 部署能力 | 4G 基站 350 万个, 总基站数 超过 640 万个 | 4G 基站 30 万个 | 较强 | 一般 | 一般 | 较弱 |
| 5G 业务与应用的 开发与运营 | 移动互联网时代, 中国应用场 景优势明显 | 较强 | 较强 | 一般 | 较强 | 较弱 |
| 政府支持和 市场能力 | 已把频谱按需分配给电信运 营商, 频率占用费用很低。 | 频率 待分配 | 较强 | 一般 | 较强 | / |
| 全面比较 | 综合强 | 芯片强 | 系统强 | 一般 | 较强 | 弱 |

2.1.2. 新时代互联网和云计算领域

新时代互联网方面, 中国紧跟美国, 形成了与美国的谷歌、亚马逊和脸书等相对应的百度、阿里巴巴、腾讯等新时代互联网公司, 在产业与技术能力上逐步追赶, 并分庭抗礼。

在云计算领域, 2017 年, 亚马逊云业务营收为 122.21 亿美元, 微软为 31.3 亿美元, 明显处于领先地位。而中国公司主要集中在云计算的 IaaS (基础设施部分), 以阿里云为代表, 成长迅速, 近 5 年, 全

球市场份额增长 12 倍, 2018 年已经在全球份额上超过了 IBM, 全球范围内仅次于亚马逊和微软。但在规模上, 差距依然明显[3]。

2.1.3. 大数据、人工智能领域的中美比较

1) 数据量

从数据量的角度来看, 据统计, 中国 2018 年产生的总数据量大约为 7.6 泽字节(ZB, 1 ZB 约为 1 万亿 GB), 美国同时期为 6.9 ZB。预计到 2025 年, 中国将产生 48.6 ZB 的数据, 占全球 27.8%; 同期, 美国预计为 30.6 ZB。

未来, 大数据就如工业社会的“石油”资源, 重要性日渐突出, 随着互联网产业与数字经济的迅速发展, 中国正在形成庞大的大数据“金库”, 有效合理地挖掘数据价值将会成为推动经济增长的重要助力[4]。

2) 人工智能

按 2018 年 6 月的统计, 全球人工智能企业总数有 4925 家, 其中美国 2028 家、中国大陆 1011 家、英国 392 家, 分别位居全球前三位(见图 1)。在人工智能领先企业方面, 美国共有 26 家, 占总数的 53%, 中国拥有 12 家, 而位居第三的英国只有 5 家。

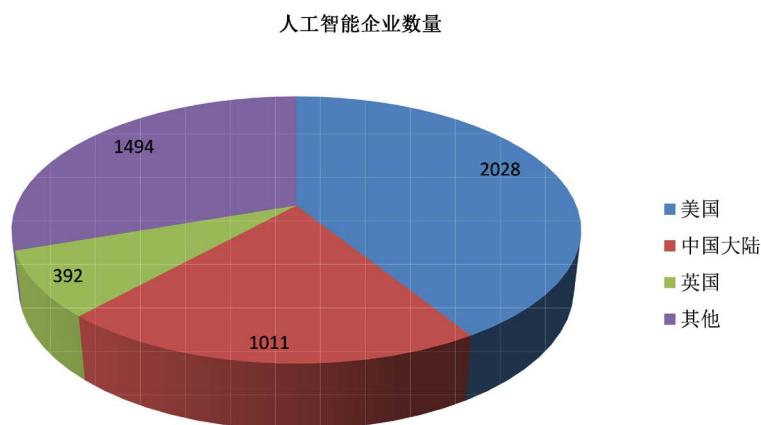


Figure 1. Comparison of the number of AI enterprises (June 2018)

图 1. 人工智能企业数量对比(2018 年 6 月)

从人工智能投融资规模上看, 2017 年中国企业融资总额高达 277.1 亿美元, 占据全球融资总额的 70.15%。而在研究领域, 近年来中国在人工智能领域的论文数量、引用量和专利数量等方面保持高速增长, 已位居首位[5] (见图 2、图 3)。

但中国的研究人员在基础算法研发领域仍落后于英美同行。中国只有不到 30 所大学的研究实验室专注于人工智能, 输出人才的数量无法满足人工智能企业的用人需求。此外, 中国的人工智能科学家大多集中于计算机视觉和语音识别等领域, 造成其他领域的人才相对匮乏。另外, 当前我国在先进半导体、微处理器和高性能计算技术等方面仍然依赖进口。

2.1.4. 新一代信息技术的其他领域

包含新型电子元器件(半导体分立器件, 光电子器件, 半导体照明器件, 光纤光缆, 电阻电容电感被动元件)和集成电路设计制造。可以简单划分为半导体, 光纤光缆, 被动元件三大类[1] [2]。

中美贸易战自 2018 年 3 月份爆发以来, 已经持续了 2 年多的时间, 中国半导体产业在危机意识的刺激下, 加快了技术进步的步伐。2019 年 11 月, 中芯国际的 14 nm FinFET 工艺产品已经量产(据中芯国际

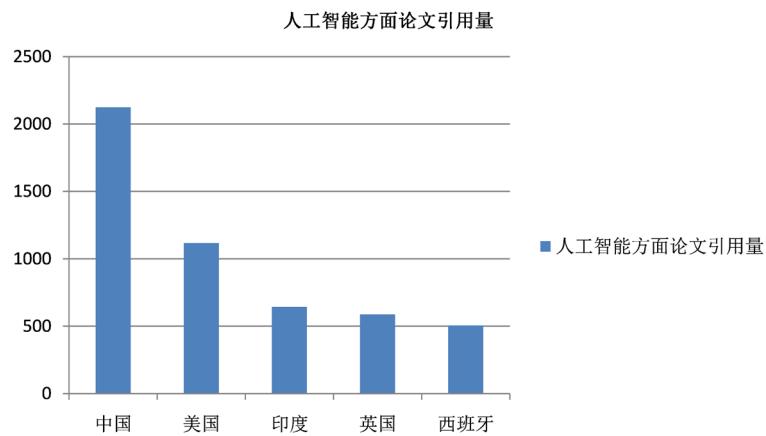


Figure 2. Citation of papers on AI (June 2018)
图 2. 人工智能方面论文的引用量(2018 年 6 月)

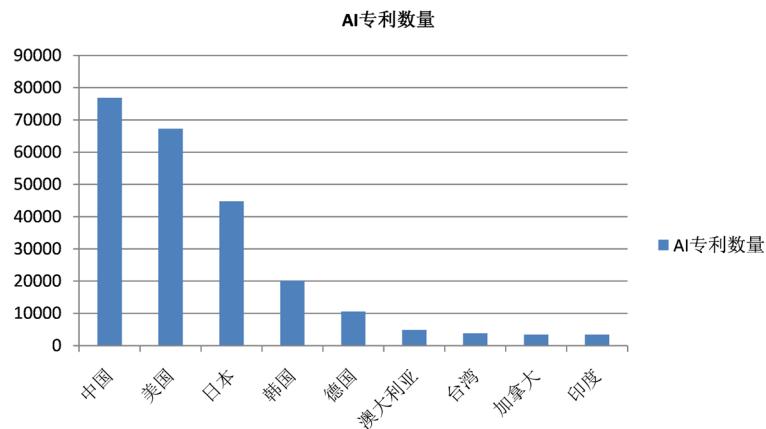


Figure 3. Number of Patents on AI (November 2018)
图 3. 人工智能方面的专利数量对比(2018 年 11 月)

2019 年 Q3 财报): 除了中芯国际以外, 国内第二大的半导体代工厂, 华虹集团旗下的华力微电子在 2018 年也首次实现了 28 nm 低功耗工艺量产。长江存储在 2019 年 9 月实现了 64 层 256 Gb NAND 闪存的量产, 同时, 合肥长鑫在 2019 年年底也宣布已经量产 DRAM 存储器。以上国内 NAND 闪存和 DRAM 存储器在 2019 年底的相继量产, 标志着中国企业在追赶国际市场主流产品和自主研发技术方面取得了重要进展, 虽然在半导体产业的整体水平和规模上与美国、日本、韩国等国的大企业仍有明显差距, 但可以避免下游企业, 包括华为、中兴、联想、浪潮、小米等公司再次出现被三星、海力士、东芝、美光等国外半导体公司大肆收割了终端产品销售利润的情况发生。

2.2. 高端装备制造产业

高端装备制造产业的分类情况, 见表 3 (详见《国家统计局: 战略性新兴产业分类(2018)》) [1] [2]。

2.2.1. 航空航天和能源开采装备两个领域

就航空航天和能源开采装备制造领域而言, 美国处于领先地位。据估计, 到 2025 年, 中国 C919 大飞机才可能交付运营; 2019 年, 中国商飞主要子系统零部件 21 家一类供应商里面, 只有 4 家是中国本土公司; 因此, 在航空领域赶超美国将是一项长期的任务[3]。

Table 3. Classification of high-end equipment manufacturing industries
表 3. 高端装备制造产业分类

| 高端装备制造产业 | |
|----------|--|
| 分类 | 具体名称 |
| 智能制造装备产业 | 机器人与增材设备制造, 重大成套设备制造, 智能测控装备制造, 其他智能设备制造, 智能关键基础零部件制造等。 |
| 航空装备产业 | 包括飞机制造, 飞机系统制造(发动机, 航空通信系统, 航空器修理等)。 |
| 卫星及应用产业 | 包括卫星装备制造, 卫星应用技术设备制造, 卫星应用服务, 其他航天器及运载火箭制造。 |
| 轨道交通装备产业 | 铁路高端装备制造, 城市轨道交通装备制造, 其他轨道交通装备制造, 轨道交通相关服务等。 |
| 海洋工程装备产业 | 海洋工程装备制造, 深海石油钻探设备制造, 其他海洋相关设备与产品制造, 海洋环境监测与探测装备制造, 海洋工程建筑及相关服务。 |

航天和能源开采等, 由于过去一直受到禁运限制, 中国自主化程度反而比较高, 形成了自己的一套特色技术。

2.2.2. 铁路轨道交通设备制造

在铁路轨道交通设备制造领域, 中国中车和中国通号位列全球八强, 其中, 中国中车 2018 年实现营业收入 2190.83 亿元, 排在全球第一位, 目前已经是全球规模最大、品种最全、技术领先的轨道交通装备供应商。中国通号公司也已于 2019 年 7 月 22 日在 A 股科创板挂牌上市, 成为登陆科创板的首家大型央企和 A + H 股的科创板上市公司, 也是募资规模最大的企业。

2.2.3. 机器人领域

中国在工业机器人领域进步迅速, 美的集团收购了全球机器人领域四强之一的库卡公司, 而其他的国产机器人龙头企业进展均不错。如 2018 年安徽埃夫特有限公司的工业机器人产量达 3000 台, 产值超过 20 亿元, 形成从核心零部件到机器人整机再到高端系统集成的全产业链协同发展格局; 当前, 机器人领域和国外的差距, 主要是在规模效益方面, 如著名的 ABB 公司, 2018 年上半年的营收就有 175.16 亿美元, 净利润 12.53 亿美元, 远远超过国内的机器人公司[3]。

2.3. 新材料产业

新材料产业领域的分类, 见表 4 (详见《国家统计局: 战略性新兴产业分类(2018)》)[1][2]。

Table 4. Classification of new material industry
表 4. 新材料产业分类

| 新材料 | |
|---------------|---|
| 分类 | 具体名称 |
| 先进钢铁材料 | 先进制造基础零部件用钢制造, 高技术船舶及海洋工程用钢加工, 先进轨道交通用钢加工, 新型高强塑汽车钢加工, 能源用钢加工, 能源油气钻采集储用钢加工等等。 |
| 先进有色金属材料 | 铝及铝合金制造, 铜及铜合金制造, 钛及钛合金制造, 镁及镁合金制造, 稀有金属材料制造, 贵金属材料制造, 稀土新材料制造, 硬质合金及制品制造等等。 |
| 先进石化化工新材料 | 高性能塑料及树脂制造, 聚氨酯材料及原料制造, 氟硅合成材料制造, 高性能橡胶及弹性体制造, 专用化学品及材料制造, 高性能膜材料制造, 生物基合成材料制造等等。 |
| 先进无机非金属材料 | 特种玻璃制造, 特种陶瓷制造, 人工晶体制造, 新型建筑材料制造, 矿物功能材料制造。 |
| 高性能纤维及制品和复合材料 | 高性能纤维及制品制造, 高性能纤维复合材料制造, 其他高性能复合材料制造。 |
| 前沿新材料 | 3D 打印用材料制造, 超导材料制造, 智能、仿生与超材料制造, 纳米材料制造, 生物医用材料制造, 液态金属制造等。 |

美国一直在新材料的开发和研制方面走在世界前头, 有长期的优势, 但近年来, 中国在以下方面取得了明显进步。

2.3.1. 电子材料

与半导体和电子元件相关的电子化学新材料, 中国发展迅速, 电子产品的显示面板, 以国内京东方、天马等为代表的骨干企业正在脱颖而出, 已经在世界电子领域占有了一席之地, 其中, 京东方 2018 年公司显示屏出货量同比增长 24%, 超越 LG 和三星等, 成为全球第一; 2018 年, 京东方美国专利授权量全球排名第 17 位, 成为美国 IFI Claims TOP20 中增速最快的企业[3]。

2.3.2. 新电池材料

2017 年以来, 我国与新能源汽车相关的锂电池材料发展迅速, 如, 新能源汽车产销量增长超过 50%, 锂离子电池产量增长超过 40%, 锂电池正极材料总产量增长超过 50%, 碳酸锂、氢氧化锂产量增长均超过 50%, 我国锂电池标杆企业宁德时代, 2018 年实现营收 296.1 亿元, 同比增长 48.1% [3]。

2.3.3. 金属材料和纤维材料

在 C919 大飞机上铝锂合金的试用, 以及航母用甲板用钢的开发和利用, 都代表我国在与航空和军事工业发展相关的金属材料和纤维材料方面取得了突破。在碳纤维领域, 国内的光威碳纤公司 2018 年度实现主营业务收入 14 亿元左右, 比上年同期增长 45%; 中国建材旗下的中复神鹰公司在 2018 年 1 月因为量产千吨级 T800 碳纤维干喷湿纺工艺而荣获国家科技进步一等奖。在玻璃纤维方面, 中国建材的巨石公司已经成为全球最大的玻纤生产企业[3]。

2.4. 生物产业

生物产业领域的分类, 见表 5 (详见《国家统计局: 战略性新兴产业分类(2018)》)[1][2]。

Table 5. Classification of biological industries
表 5. 生物产业分类

| 分类 | 生物产业 | 具体名称 |
|-----------|--|------|
| 生物医药产业 | 生物药品制品制造, 化学药品与原料药制造, 现代中药与民族药制造, 生物医药关键装备与原辅料制造, 生物医药相关服务。 | |
| 生物医学工程产业 | 先进医疗设备及器械制造, 植介入生物医用材料及设备制造, 其他生物医用材料及用品制造, 生物医学工程相关服务等, 生物医学工程信息技术服务。 | |
| 生物农业及相关产业 | 生物育种, 生物农药制造, 生物肥料制造, 生物兽药、兽用生物制品及疫苗制造, 生物农业相关服务。 | |
| 生物质能产业 | 生物相关原料供应体系活动, 生物质燃料加工, 生物质能相关服务。 | |
| 其他生物业 | 生物基材料, 生物化工制品, 生物酶等发酵制品制造, 海洋生物制品制造, 其他生物工程相关设备制造。 | |

在医疗器械、制药业领域以及在农业和林业使用的各种机械和化工产品领域, 美国现在都处于世界领先地位。

2018 年全球制药企业中。辉瑞、诺华、罗氏、默沙东、赛诺菲五大公司占据前五位, 研发投入也是这五家最多。日本制药企业武田制药论规模, 是东亚地区最大的, 但在全球只能排在第 19 位。

全球营收在 200 亿美元以上的大型药企就有 10 家, 而国内最大的医药企业, 如江苏恒瑞和深圳迈瑞, 目前年营业收入才达到 200 亿人民币左右, 与美国相关生物领域大企业相比, 还处于起步阶段[3]。

2.5. 新能源汽车制造产业

新能源汽车制造包括整车制造, 各种子系统如三元锂电、IGBT、电机等各种元器件研发生产等。在整车制造方面, 比亚迪汽车成为国内唯一一家掌握三电核心技术的新能源车企。而国内最大电池制造商宁德时代的电动汽车电池使用量 2020 年 1~9 月达到 19.2 GWh, 其磷酸铁锂电池已经供应上海产特斯拉 Model3。同时国内新势力造车也表现抢眼, 截止 2020 年 11 月 30 日号收盘, 蔚来汽车市值达到 682 亿美元, 成为全球范围仅次于特斯拉的新势力造车公司; 同样, 来自国内的小鹏汽车以 423 亿美元的市值紧随其后。未来, 中美在新能源汽车制造领域的竞争将会进一步加剧。

2.6. 新能源产业

新能源按照新的分类标准, 可以划分为以下五类(见表 6, 详见《国家统计局: 战略性新兴产业分类(2018)》) [1] [2]。

Table 6. Classification of new energy industries
表 6. 新能源产业分类

| 新能源 | |
|--------------|---|
| 分类 | 具体名称 |
| 核电产业 | 核燃料加工及设备制造, 核电装备制造, 核电运营维护, 核电工程施工, 核电工程技术服务。 |
| 风能产业 | 风能发电机装备及零部件制造, 风能发电其他相关装备及材料制造, 风能发电运营维护, 风能发电工程施工等。 |
| 太阳能产业 | 太阳能设备和生产装备制造, 太阳能材料制造, 太阳能发电运营维护, 太阳能工程施工, 太阳能工程技术服务等。 |
| 生物质能及其他新能源产业 | 生物质能及其他新能源设备制造, 生物质能发电, 生物质供热, 生物质燃气生产和供应, 生物质能工程施工, 生物质能工程技术服务等。 |
| 智能电网产业 | 智能电力控制设备及电缆制造, 电力电子基础元器件制造, 智能电网输送与配电等。 |

以上领域中国的开发和利用都处于十分有利位置[3], 比如风电, 太阳能发电中国都是全球第一, 美国并不占优势。核电领域美国虽然处于第一集团, 但并非领先世界。

2018 年 10 月, 美国能源部对中国两大核电高科技企业中广核和中核的禁运, 但由于在核电领域, 中国已经走出了一条独立自主的道路, 可以无视、无惧美国的禁运。从长期来看, 由于中广核和中核承担的核电站项目全世界最多, 同时研发投入金额全世界最高, 该领域我国逐渐走向世界领先是可以预期的。

2.7. 节能环保产业

节能环保产业按照新的分类标准, 可以划分为以下三大类(见表 7, 详见《国家统计局: 战略性新兴产业分类(2018)》) [1] [2]。

Table 7. Classification of energy conservation and environmental protection industries
表 7. 节能环保产业分类

| 节能环保产业 | |
|--------|--|
| 分类 | 具体名称 |
| 高效节能产业 | 高效节能通用设备制造, 高效节能专用设备制造, 高效节能电气机械器材制造, 高效节能工业控制装置制造, 绿色节能建筑材料制造, 节能工程施工, 节能研发与技术服务。 |

Continued

| | |
|----------|--|
| 先进环保产业 | 环境保护专用设备制造, 环境保护监测仪器及电子设备制造, 环境污染处理药剂材料制造, 环境评估与监测服务, 环境保护及污染治理服务, 环保工程施, 环保研发与技术服务。 |
| 资源循环利用产业 | 矿产资源与工业废弃资源利用设备制造, 矿产资源综合利用, 工业固体废物、废气、废液回收和资源化利用, 城乡生活垃圾综合利用, 农林废弃物资源化利用, 水及海水资源利用设备制造, 水资源循环利用与节水活动, 海水淡化活动。 |

与美国的该方面产业相比, 我国大力环保所产生的正面效果之一, 就是我国环保相关的制造业出现了高速的发展。2017年, 我国节能环保产业营收排在前五的企业为三聚环保、启迪桑德、龙净环保、华光股份、瀚蓝环境。其中三聚环保表现非常突出, 营收从2014年的30.10亿元增长至2017年的224.78亿元, 四年间增长了6.5倍, 其快速增长主要得益于近年来巨大的政策红利[3]。

3. 中美战略性新兴产业的未来发展展望

3.1. 信息技术将会加快追赶速度

从整体上看, 美国在信息技术方面目前还是领先于世界, 特别是在操作系统、芯片和软件技术等方面, 优势更为明显, 但是中国公司在平台方面, 已经逐渐跟上来了, 对操作系统和芯片的投入也在逐渐加大。

2019年10月, 国家集成电路产业投资基金(二期)启动, 募集资金将会大大超过一期; 2020年8月4日, 国务院又印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》的通知, 指出: “聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发, 不断探索构建社会主义市场经济条件下新一代信息技术等关键核心技术攻关新型举国体制”。未来, 将真正打造中国人自己的半导体产业链。

3.2. 高端装备制造领域争取突破

在高端装备制造领域, 美国最为核心的军工装备、航空航天和油气开采装备三块, 除去航空产业以外, 中国都有比较高的自主化程度, 主要是以国企为主, 民营企业参与比较少。当前, 军工装备、航空航天、油气开采装备等领域都在不断的开放和吸引民营资本参与; 未来, 国企与民营企业的灵活组合, 将是我国在这些产业方面的改革方向。自2018年开始, 我国民营航天得到蓬勃发展, 民营油气装备企业也在不断获得海外订单, 这都是未来发展之路的积极探索[3]。

3.3. 新材料领域下游带动上游产业发展

美国在新材料领域, 总体上处于领先地位, 但也不是绝对领先, 材料最终还是要应用到下游产业的, 具有下游产业带动上游新材料发展的特性。以电子科技为例, 由于全球电子科技的制造企业已经大量转移到了以中国为中心的东亚国家, 电子科技所需的新材料技术, 以及对应的产业化能力, 大多掌握在东亚经济体手中[3], 所以, 这是未来我国赶超的一个重要着力点。

3.4. 生物医药产业有巨大市场和机遇

纵观中美生物医药产业, 从相关数据来看, 中国的生物医药行业大概还只有美国10%至20%的规模。虽然差距明显, 但中国生物医药产业的独有优势在于其拥有巨大的市场和消费能力、资本市场的鼎力支持以及伴随人工智能兴起的庞大数据样本; 而且, 生物医药产业已得到国内各级政府的全力支持, 未来的大发展是值得期待的[6]。

3.5. 新能源汽车中国前景光明

全球代表公司就是美国的特斯拉,但如果论产量,未来肯定还是中国最大,以比亚迪、蔚来为代表的一批新能源汽车制造企业在中国正在迅速崛起。在分工上,新能源汽车的电池制造技术当前是集中在中日韩手里,特别是中国的新能源汽车市场给新技术的应用带来了光明前景,总体而言,美国未来在该领域很难做到技术领先了。

3.6. 新能源中国领先世界

从当前的实际水平和技术来看,中国已经开始超越美国。风电、太阳能发电中国都是全球第一,在清洁能源方面,美国在世界上并没有优势;核电领域美国起步较早,属于世界第一集团,但在核电技术上没有特别领先之处;另外,核电站的大规模建设以后可能就主要集中在中国。

3.7. 节能环保产业前途远大

这个产业美国并不占优势,各种环保节能设备,反而是日本做得比较好,这跟日本自然资源短缺有关系,而自然资源丰富的美国,对节能的动力没有日本大。另外,各种环境污染治理和工厂污染处理,美国在这方面也没有明显领先于欧洲和日本。由于中国庞大的人口和复杂的自然环境,节能环保产业在未来大有可为。

4. 总结

综上所述,美国在与制造业密切相关的七大战略新兴产业领域明显领先的主要是一代信息技术产业和生物产业,这也是七大产业里面利润最高、市场最大的产业,如美国市值最高的10家公司,前四位都是ICT公司,分别是苹果、Alphabet、微软、亚马逊,这4家公司市值稳定在5000亿美元以上,也是全世界市值最高的前十企业。当然,中国也在这些领域有了一定基础,有了向上冲击的底气。

除此之外,在高端装备制造方面,我国与美国也有不小差距,比如高端的科研仪器仪表,还需要从美国大量进口。虽然我国国产油气装备厂家现在也在和美国公司争夺市场,但总体看,油气开采装备方面美国还是领先我国较多^[3]。另外,就是美国的先进军工装备和航空航天了,我国在军工和航空航天领域目前在加速追赶。

在新材料、新能源汽车、新能源、节能环保产业领域,我国除了新能源在份额上领先美国之外,其他方面总体还是处于落后位置;但中国上升趋势很快,在新材料、新能源汽车制造、节能环保等领域的的发展令人鼓舞。未来,中美在这些战略性新兴产业的竞争会愈来愈激烈,中国的追赶速度也会加快。

参考文献

- [1] 战略性新兴产业分类(2018) [Z]. 北京: 国家统计局, 2018.
- [2] 《战略性新兴产业分类》新旧对照表[S]. 北京: 国家统计局, 2018.
- [3] 宁南山. 2019年中美新兴产业竞争态势[EB/OL]. <https://user.guancha.cn/main/content?id=87218&page=0>, 2019-03-09.
- [4] 国际数据公司(IDC). 2025年中国将拥有全球最大的数据圈[M]. 北京: 希捷联合国际数据公司, 2019.
- [5] 腾讯研究院. 中美两国人工智能产业发展全面解读[EB/OL]. <http://www.100ec.cn/Home/detail--6408621.html>, 2017-08-06.
- [6] 中美生物医药行业对比 中国能否弯道超车? [EB/OL] <http://finance.sina.com.cn/stock/hyyj/2018-06-08/doc-ihcscwxa0583327.shtml>, 2018-06-08.