

2016年3月28日

第2期

总第49期

【视线】

- ★ 2015年中国创新的全球效应
- ★ 填补亚洲移动网络覆盖缺口
- ★ 德国智能服务世界
- ★ 氢能与燃料电池技术路线图

【视野】

- 美国“频谱高速公路”计划的特点与启示
- 国外制造企业向服务型制造转型的路径和做法
- 全球电子信息产业并购态势展望
- 美德日国家高端装备重点领域发展动态
- 国外经验：用扶持政策保障生物药业健康发展
- “一带一路”倡议下我国富余产能走向中东地区路径研究
- 重点国家和地区电子商务发展情况
- 美英韩政府采购促进中小企业发展的经验

【 视线 】

2015 年中国创新的全球效应

麦肯锡全球研究院于 2015 年 10 月发布《2015 年中国创新的全球效应》报告，对中国创新的必要性和重要性以及中国当前创新领域的发展现状进行了研究，并重点分析了中国创新对全球发展的影响。赛迪智库世界工业研究所对该报告进行了编译。

中国创新的必要性在于，一是老龄化问题使得中国劳动力人口减少，二是固定资产投资回报率不断下降，三是工资上涨以及城镇化需要更多高附加值的就业机会。中国创新的重要性在于，一是中国具备成长为全球创新领导者的潜能，二是中国机构在快速增长的技术领域表现不错。

报告将行业的创新划分为四大创新原型。一是客户中心型，代表行业主要是互联网服务与软件、家用电器、家居用品；二是效率驱动型，代表行业有大宗化学品、纺织、电气设备、建筑机械等；三是工程技术型，代表行业主要是航空航天、汽车和电信设备；四是科学研究型，代表行业包括医药、生物技术、半导体设计等。

中国创新的全球效应主要表现在三个方面。更便宜——创新可以是低成本、大规模的；更快速——中国大大加快了创新的速度；更全球互联——展示出中国正在成为全球创新的整合平台。

为促进中国创新发展提出了四点应对政策。一是支持创业者，让市场发挥作用；二是政府成为高要求、严要求的创新客户；

三是让创新者得到满意的奖励；四是培育强大的地区创新集群。

——译文详见《赛迪译丛》2016年第5期

填补亚洲移动网络覆盖缺口

2015年6月，全球移动通信系统协会（GSMA）发布了《填补亚洲移动网络覆盖缺口》研究报告。报告分析了亚洲移动网络覆盖的现状，提出了填补覆盖缺口的建议，并对这些措施逐一进行了分析和评估。赛迪智库无线电管理研究所对该报告进行了编译，希望能对我国的移动通信主管部分和运营商提供参考。

介绍了亚洲移动网络覆盖现状。一是亚洲网络覆盖虽然广泛，但仍有漏洞。由于亚洲的地理和社会经济结构特征比较独特，导致农村和偏远地区的网络覆盖率较低。二是亚洲移动网络覆盖情况较前几年已经有所改善，但仍有近1/3人口未被覆盖。

提出了填补移动网络覆盖缺口的新措施。一是网络共享，包括主动式共享和被动式共享；二是政府支持，主要包括政府补贴、拨款、以及普遍服务基金；三是基于许可频谱的移动网络替代方案，如社区网络和空中网络等。

评估了对填补网络覆盖缺口新措施。一是市场主导的独立网络部署在农村和偏远的低收入低人口密度地区不适用。二是自愿的网络共享给高人口密度的城市和郊区带来很好的效果，也成为运营商扩大覆盖到农村地区的最常用方法。三是政府补贴已成为农村和偏远地区的一种利基市场解决方案，普遍服务基金的结构和治理尚存在局限性。四是各种新型替代方案的有效性和可扩展性还需要未来的实践来证明。

德国智能服务世界

2014年3月，德国国家工程院在“德国工业4.0”基础上发布后续规划报告《智能服务世界2025》，并于2015年3月发布精简版《智能服务世界》。报告认为，智能制造模式推广后必须大力发展智能服务。赛迪智库产业政策所对该报告（精简版）主要内容进行了编译。

关于未来智能服务世界的情况。首先是未来的智能服务采用“即插即用”的方式。其次，智能服务世界的主要类型有：一是利用相关数据可有效预测并规避潜在的干扰或目标冲突；二是智能服务商提供远程或现场全自动化智能服务配送；三是形成新商业模式；四是工业流程更加透明；五是系统的培训与可持续的职业发展；六是在技术层面建立具有自动保护机制的智能服务综合安全管理系统；七是社会的广泛共识。最后是智能服务的主要特征：一是以用户为中心，跨企业、跨部门；二是数据驱动；三是极度敏捷，主要体现在发布周期越来越短；四是数据、算法增加了附加值；五是横向商业模式对收益不再有正面效应；六是市场领导者需要具有算法、平台、市场与数字生态系统越来越多的要素。

关于德国发展智能服务的原因与背景。其一，欲通过发展智能服务在全球数字化竞赛中争夺优势地位；其二，利用智能服务强化智能产品，如准确地预测用户的需求。

关于智能服务平台层级架构。一是技术基础设施；二是网络化物理平台；三是软件平台；四是服务平台。

关于实现智能服务世界需要关注的重点。一是数字化价值网络与智能服务的系统知识；二是技术主权——保持、获得系统关键型组件领域的技术优势地位；三是信息技术安全性和数据保护——需要基础设施更具“弹性”，以便灵活地应对突如其来的风险并能够快速修复；四是智能人才——他们提供实体服务和数字服务；五是工作范式——对公司运行方式、管理体制、员工技能都产生新的诉求。

关于发展智能服务所需的外部环境。一是欧盟范围内统一的制度框架；二是欧洲在数据保护方面建立共识。

关于发展智能服务的总体建议。建议国家积极建设智能服务实施平台和建设智能服务创新平台。创建德国智能服务时，要确保企业、政府、科研机构、社会合作伙伴和民间团体通力合作。

——译文详见《赛迪译丛》2016年第8期

氢能与燃料电池技术路线图

氢能与燃料电池是解决交通能源和环境污染问题的绝佳方案，国际能源署于2015年6月发布了专题报告《氢能与燃料电池技术路线图》，介绍了氢能源的重点应用领域，梳理了氢能和燃料电池的关键技术。赛迪智库规划研究所对该报告主要内容进行了编译。

氢能的优势和应用领域。氢能的来源丰富，不仅可以由其他能源来生产氢能，而且氢能可以高效地转化为其他形式的能量。作为一种能源载体，氢在交通、工业和建筑等各个领域中都有重要的应用，并且使用氢能可以提高能源系统的灵活性。

氢能和燃料电池的关键技术。氢能和燃料电池的关键技术主要

是氢能的生产工艺、燃料电池技术、氢燃料的运输与配送，以及可再生能源集成等。氢气的生产工艺主要有蒸汽甲烷重整和电解制氢两种，路线图分别介绍了两种技术的优缺点。关于燃料电池，路线图首先介绍了燃料电池的种类和技术指标，指出质子交换膜燃料电池在大规模生产后成本会显著降低。接着，路线图分析了氢气的运输与配送方面的技术路线选择和综合效益评价。最后，路线图介绍了基于氢能的可再生能源集成系统，在这个系统中氢能处于一个载体的地位，关键技术是氢能的储存，路线图重点介绍了地下储气库，并且对比了各种技术方案的各项指标。

氢能和燃料电池研发的近期重点任务。指出为了促进氢能和燃料电池技术的发展，下一步需要集中资源，促进跨领域的合作，部署氢燃料电池的产业链，逐步完善相应的政策和监管框架。此外报告对技术路线图对氢能和燃料电池技术的投入使用提出了具体的展望和建议。针对氢能和燃料电池发展中的问题，建议政府、工业、科研等部门和领域给予政策保障和技术支持。

——译文详见《赛迪译丛》2016年3期

【视野】

美国“频谱高速公路”计划的特点与启示

为了提高无线电频谱资源在各行业，尤其是数据量庞大的移动通信行业的利用效率，美国采取了不少办法。其中美国政府的“频谱高速公路”计划对于缓解新形势下无线电频谱资源供需矛盾具有重要的借鉴作用，对探索建立我国“频谱高速公路”计划提供了很好的借鉴。赛迪智库无线电管理研究所对此进行了专题研究。

美国“频谱高速公路”计划的宗旨：借鉴公路运输模型，将无线电频谱资源比作为一条条高速公路，将各类无线电业务比作在高速公路上有序行驶的汽车。不同类型的无线电业务在遵守规则（如分配、共享、用户接入、系统准入等）的前提下分时间、分地点地合理共享“频谱公路”资源，实现资源的有效利用和精细化管理。

美国“频谱高速公路”计划有五个特点：一是结合本国宽带战略，通过前瞻性研究，选取合理的试点频段；二是保证计划频段原授权用户不变；三是建立三级动态频谱接入方式，包括传统联邦主用户、次级用户和一般授权接入用户；四是试行中短期、小范围的频谱牌照；五是采用大带宽频谱划分。

美国“频谱高速公路”计划对我国的借鉴与启示：一是加大政策支持力度，营造建立“频谱高速公路”社会氛围；二是科学评估候选频段，支撑“频谱高速公路”计划；三是开展前瞻性研究，解决“频谱高速公路”技术问题；四是推进基础设施建设，提升网络覆盖容量。

——研究报告详见赛迪智库《无线电管理研究》2016年第2期

国外制造企业向服务型制造转型的路径和做法

服务型制造已成为当前制造业发展的一个重要趋势，国外一些制造业企业在服务型制造转型过程中探索出一些可复制推广的路径、做法和经验，可以供我国企业学习借鉴。赛迪智库产业政策研究所从以下几个方面进行了研究。

第一，国外有实力和条件的企业在服务型制造转型过程中走“并购”捷径，借助专业服务企业的经验和业务积累，结合主营业务，开发适应自身发展的服务业务，如IBM收购普华永道旗下普华永道咨询公司。

第二，按照适于服务型制造要求调整企业组织结构，整合业务部门，成立区别于传统售后服务部门的专业化、高层级的服务部门，拓展服务业务，带动企业向服务型制造转型。如GE公司专门成立了服务委员会，IBM公司专门成立了“全球服务部”。

第三，尽一切可能提高服务品质。国外制造企业在服务型制造转型的过程中，对服务质量的重视程度和提高服务质量的办法已经达到非常严苛的程度。如卡特彼勒公司在设备维修服务方面会做非常详尽的设备维修记录。

第四，不断创新服务产品。如瑞典Boliden集团创新了电子废旧品的逆向物流服务模式，GE提出工业互联网理念和战略，西门子提出了德国版的工业互联网设想，并依托新概念探索新的服务模式等。

我国应借鉴发达国家经验，通过环境营造，促进企业向服务型

制造转型。一是通过消除行业壁垒、鼓励金融和互联网企业进入制造业等方式支持企业跨界兼并重组。二是系统总结国外制造业企业向服务型制造转型的做法经验，总结其若干路径向企业推广。三是通过典型案例示范推广等方式指导企业提高服务质量。四是建立促进公平竞争的市场规则体系，鼓励企业创新服务产品，在社会舆论、政策等方面给予企业服务创新更多的宽容。

——研究报告详见赛迪智库《产业政策研究》2016 年第 1 期 **全球电子信息产业并购态势展望**

2015 年，在全球经济普遍低迷的不利态势下，并购交易却异常火爆，成为自 2007 年以来增长势头最为强劲的一年。在信息技术快速演进，新模式、新产品快速迭代的电子信息领域，并购重组成为企业生态体系建设、海外市场拓展、竞争态势转变的重要手段。赛迪智库电子信息产业研究所全面梳理了 2015 年全球电子信息领域并购概况以及所呈现的重要特征，展望了 2016 年并购趋势，并提出了通过并购重组优化资源的若干建议。

全球电子信息领域并购现状：并购交易增长势头强劲、科技行业并购金额创下新高、国内 IT 及互联网并购市场愈发活跃。

全球电子信息产业并购特征：并购重组助力生态体系快速构建、并购重组助力竞争格局重塑、跨境并购助力企业海外扩张等特征。

展望 2016 年，全球电子信息产业并购将继续保持增长态势，国内政策利好也将助推并购交易持续升温，并购中的产业协同逻辑将进一步深化。

中国电子信息企业通过并购重组优化资源的建议：一是，加大

政府部门、社会相关机构的参与和支持力度，发挥各自优势，及时提供政策支持、方向导引、风险预警、深度分析和咨询建议，为企业在新兴领域的并购活动提供决策参考；二是，引导支持企业加强对新兴领域的战略关注和迈进，支持企业采用跨国并购手段获取新兴领域的国际创新资源，通过跨国并购汇聚国内外一流智力资源，实现新兴领域的技术突破、模式创新和市场抢占。

——研究报告详见赛迪智库《电子信息产业研究》2016年第1期

美德日高端装备重点领域发展动态

高端装备制造业对一国经济发展有重要的突出贡献，已经成为拉动全球经济增长的重要驱动力，各国都力图通过新技术的发现，开拓新的经济增长点。从重点领域看，核电装备、智能制造装备、通信设备等领域需求量不断上升，新技术、新业态不断涌现。赛迪智库工业和信息化研究所对此进行了专题研究。

全球高端装备重点领域发展有三个趋势。一是核电建设的安全性和节能性对核电装备技术提出更高要求；二是智能制造装备成为引领未来制造业高端化的重要基础；三是通信设备跨界融合不断涌现，个性化、定制化成为未来网络设备需求趋势，全球主要通信设备运营厂商都在着手基于5G网络的相关设备和相关网络服务的研究，并联合运营商推出开始试点运营的计划。

美德日制造强国发展高端装备制造有不同的战略举措。美国：出台了一系列创新战略支持高端制造业创新，以创新和高端技术为重点重振制造业。德国：建立完善的制造业创新体系，以产学研为推动力全力推进实施制造业智能化转型。日本：重视新技术和新兴

产业领域的投入，以科学技术立国为核心促进国家制造业复兴。

——研究报告详见赛迪智库《工业和信息化研究》2016年第1期

国外经验：用扶持政策保障生物药业健康发展

随着现在生物技术不断成熟和全球生物药市场的快速发展，生物药的研发和生产成为未来世界科技和经济竞争的战略制高点，引起了世界各国的高度关注。其中美国、欧洲和亚洲部分国家是全球生物药发展较为先进的国家和地区，也是生物药研发创新体系较为成熟和完善的国家和地区。赛迪智库消费品工业研究所对这些国家在积极发展生物药方面的产业进行剖析，以期对我国生物药的发展提供重要的借鉴经验。

美国经验——提供政府支持和保障、建立健全的法律体系、提高监管审批效率、完善医保体制。

欧洲经验——提供资金支持、政策支持、实行集群化发展。

亚洲部分国家经验——日本建立了健全的知识产权保护机制，拥有高效的监管审批流程，并将大部分创新型生物药纳入到国家医保范畴；新加坡加大投入包括资金和研发人员等研发资源，同时出台了一系列产业支持政策；印度全力进军国际市场，但需要做好与国际标准接轨；韩国从创新要求相对较低的生物类似药生产着手，在发展初期奠定一定的生产和技术基础，同时政府出台一系列支持政策。

加快我国生物药产业健康发展的启示：一是加大政府扶持力度；二是积极拓宽融资渠道；三是完善生物药监管审批制度；四是推进生物药进医保目录；五是健全知识产权保护机制；六是鼓励和推动

产学研医多方协作。

——研究报告详见赛迪智库《消费品工业研究》2016年第1期

“一带一路”倡议下我国富余产能走向中东地区路径研究

中东地区油气资源丰富，但基础设施建设相对薄弱，整体工业发展水平不高，是我国富余产能走出去的重要国际市场。赛迪智库世界工业研究所总结了中东地区总体以及代表性国家工业发展现状，分析了合作特点以及机遇和挑战，结合“1+2+3”合作格局，提出了促进我国富余产能走向中东地区的对策。

中东地区总体工业发展现状。一是石化工业是支柱产业。二是工程机械行业发展迅速。三是新能源产业潜力巨大。

代表性国家工业发展现状。沙特工业发展现状：一是工业生产增长稳定。二是吸引外资能力强。三是石油工业是支柱产业。埃及工业发展现状：一是工业生产实现缓慢复苏。二是工业投资呈现回升态势。三是通信产业发展迅猛。伊朗工业发展现状：一是工业增长缓慢。二是吸引外资能力有限。三是石油产业是经济命脉。土耳其工业发展现状：一是经济发展迅速。二是工业投资增长稳健。三是汽车产业发展迅猛。

我国同中东地区经贸合作特点。一是贸易逆差常态化。二是贸易对象集中。三是贸易结构互补。

合作的机遇和挑战。机遇：一是沿线交通基础设施得到飞速发展，商品运输和集散便利度及时效性大幅提高。二是自贸区建设更加高效，区域内生产要素实现优化配置。挑战：一是出口商品结构有待优化。二是贸易形式有待丰富。三是中东地区政局动荡。四是

中东经济过于依赖能源。

促进我国富余产能走向中东地区的对策。一是贯彻落实中国对阿拉伯国家政策中投资领域合作内容。二是针对当地产业条件建立政府层面国际产能合作平台。三是解决国际产能合作中的相关配套服务。四是防控我国企业在中东地区投资面临的风险。五是简化中东地区产能合作的相关审批手续。六是遵循市场规律防止单纯完成产能合作任务。七是重视中东地区文化特色推动对当地市场的开拓。

——研究报告详见赛迪智库《世界工业研究》2016年第1期

重点国家和地区电子商务发展情况

电子商务是信息时代基于网络的新型经济形态，不仅能够突破时空限制和资源约束、转换经济发展动力、促进产业转型升级、提高经济运行效率，还可以增强城市服务功能、满足和提升消费需求，成为改善民生和带动就业的重要支撑。近年来，随着各国对电子商务的不断重视，全球电子商务蓬勃发展。赛迪信息化研究中心对此进行了研究，为我国电子商务提供有益启示。

重点国家和地区电子商务发展情况各不相同。美国稳步发展：市场大，优秀品牌多，通货膨胀率低，为其跨境电子商务发展提供良好环境。欧盟差异发展：欧盟各成员国之间电子商务发展不平衡，英国发展最好，德国其次，法国位列第三。俄罗斯发展潜力巨大：地广人稀的地理特征和网络的广泛普及，赋予俄罗斯电子商务强劲的发展需求和发展潜力。韩国发展迅速：社交电子商务和移动电子商务在其中起到了重要的作用。印度异军突起：呈现多元化发展，但电子商务渗透率较低和缺乏普遍教育使得印度电子商务营业额增

长缓慢。

对我国的启示：一是优化电子商务发展环境；二是鼓励电子商务模式创新；三是促进农村（社区）电子商务发展；四是推进电子商务产业园、聚集区建设。

——研究报告详见赛迪智库《两化融合研究》2016年第1期
美英韩政府采购促进中小企业发展的经验

发达国家普遍将政府采购作为促进中小企业发展的重要政策措施，通过适度引导政府采购的规模和结构、设定采购对象和程序等措施引导科技型中小企业的创新方向，提高中小企业参加政府采购的积极性和中标率。美、英、韩国在利用政府采购对科技型中小企业进行“需求拉动式扶植”方面积累了成功的经验，对我国完善政府采购制度以支持中小企业发展具有重要的启示。赛迪智库工业科技研究所对此进行了深入研究。

美国政府采购制度：一是《小企业法》规定了中小企业参与政府采购金额的最低比例；二是美国小企业管理局协调各部门保证中小企业参与政府采购的中标份额；三是各地方政府设置政府采购扶植中小企业的各类举措。

英国政府采购制度：一是设立专门的中小企业服务机构；二是简化中小企业参与政府采购的流程；三是将大宗政府采购项目分包为中小企业创造商机；四是大力推动政府采购电子化。

韩国政府采购制度：一是将部分政府采购份额预留给中小企业；二是采用面向中小企业的评审加分制度；三是采用面向创新型中小企业的定向采购制度。

对我国的启示：一是建立完备的政府采购政策法律和执行体系；二是设置专门的中小企业政府采购管理部门；三是推行电子化政府采购；四是采用多样的政府采购形式，扶植中小企业。

——研究报告详见赛迪智库《工业科技研究》2016年第1期

【 短 讯 】

- 2月1日：**赛迪智库集成电路研究所**承担的福建泉州市科技局《泉州市集成电路产业发展突破实施方案》项目正式启动。课题组进行了实地考察并与当地相关部门多次沟通，目前进入初稿撰写阶段。
- 3月17日：**赛迪智库网络空间研究所**与全球最大的ERP供应商SAP联合举办了“中国网络空间安全30人论坛”。各界与会专家、领导分享了网络空间安全的研究成果与做法，对本次论坛给予高度评价。
- 3月21日：**赛迪智库电子信息产业研究所**承担的天津塘沽海洋科技园《大数据产业园产业发展规划》项目已完成初步调研和前期预研，在与委托单位深入沟通后，预计本月底前形成《规划》初稿。
- 3月21日：**赛迪智库互联网研究所**分别受贵州省经信委和河南省工信委委托，承担了《贵州省“十三五”信息化发展规划》和《河南省“十三五”信息化发展规划》编制任务。两《规划》现已形成征求意见稿。
- 3月22日：**赛迪智库信息化研究中心**受部办公厅委托研究编制《工业和信息化部电子政务“十三五”发展规划》，将研究“十三五”电子政务发展的工作思路、任务和措施。目前课题已进入预研准备阶段。

编辑部：工业和信息化部赛迪研究院

通讯地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦15层

邮政编码：100048

联系人：张滢星/段佩伶

联系电话：010-88559658 /9543 18601239121

传 真：010-88558833

网 址：www.ccidthinktank.com 电子邮件：dpl@ccidgroup.com

