突出关键材料和关键专用制造设备

“中国制造2025”技术路线图日渐明晰

经济日报·中国经济网记者 吉蕾蕾

透视

随着全球制造业发展格局的变化和技术快速迭代，已经发布两年的《中国制造2025》重点领域技术创新路线图迎来了首次修订。业内专家表示，《中国制造2025》的实施取得了显著成绩，但仍面临着巨大的挑战，只有在越来越多的产业领域处于世界的先进水平，中国制造强国战略才有实现目标的底气

图为河北省沙河市一家企业的自动化浮法玻璃生产线。 新华社记者 牟 宇摄

前不久，由国家制造强国建设战略咨询委员会主办、中国电子信息产业发展研究院承办的《中国制造2025》重点领域技术创新路线图（2017年版）发布会在北京举行。与2015年版路线图相比，新版路线图补充了一些新技术、新业态。同时，突出强调了关键材料和关键专用制造设备的重要性。

与会专家表示，新版技术路线图是目前我国制造业领域中最具科学性、前瞻性、权威性的产业技术创新战略研究成果，在为企业和科研机构提供创新决策依据方面具有很高的参考价值。

为什么修订路线图

“中国制造在迈向2025年这一制造强国的首期目标过程中，正在不断调整步伐，修正方向。”全国人大常委会原副委员长、国家制造强国建设战略咨询委员会主任路甬祥说。2015年，国家制造强国建设战略咨询委员会组织相关领域的院士、专家，瞄准国家重大战略需求和未来产业发展制高点，编制并发布了2015年版的《中国制造2025》重点领域技术创新路线图。

两年多以来，2015年版技术路线图受到了广泛关注和好评，对指导市场主体开展创新活动，引导社会资本和资源向制造业汇集发挥了重要作用。研究表明，到2025年，我国通信设备、轨道交通装备、电力装备三个领域将整体步入世界领先行列，成为技术创新的引导者。

既然如此，为什么时隔两年，就要修订路线图？“这是为了保持技术路线图的科学性、前瞻性和指导性。”路甬祥表示，当前，全球制造业发展趋势和格局正在发生深刻变化，技术迭代更新速度不断加快，产业发展和市场需求日新月异。以操作系统与工业软件技术为例，最近两年称得上是飞速发展，并且引发了各国新一轮角逐。

为及时反映制造业发展的新动向、新情况、新问题，向各界提供与时俱进的参考和指引，战略咨询委于2017年初启动了技术路线图的修订工作。不过，新版技术路线图修订的过程并不轻松，400多位院士和专家对标国际最新进展，认真梳理存在的短板、瓶颈，才形成了2017年版技术路线图。

记者了解到，本次修订沿用了2015年版路线图所确定的航空航天装备、海洋工程装备等十大重点领域，以及23个优先发展方向，并对数百项重点产品、技术的种类、参数、量级、目标等作了认真细致的调整和优化。

“组织实施《中国制造2025》是一项长期复杂的系统工程，需要社会各方广泛参与、共同努力。”工信部副部长辛国斌说，技术路线图是第三方咨询机构及专家的研究成果和公共咨询报告，是引导性和参考性的，不是政府指令性的。战略咨询委组织编制和发布技术路线图与世界各国智库发布各类产业技术创新研究报告的性质是相同的，不能误读和曲解技术路线图的性质。

发展水平仍不平衡

“新的路线图根据新的技术发展趋势，并基于过去两年的发展现状对未来作出了新的展望。”中国工程院制造业研究室主任、国家制造强国建设战略咨委会委员屈贤明举例说，近两年工业大数据、工业互联网、云平台等发展迅速，这为工业软件的发展提供了新的路径，所以新的路线图在工业软件领域作了较大的调整，特别强调了大数据、云计算、人工智能、边缘计算等方面的发展。

在屈贤明看来，目前十大领域的发展并不平衡。预计十大领域和23个优先方向到2025年的综合水平将呈“两头小、中间大”的腰鼓状。

比如，中国的通信设备、轨道交通装备、电力装备三大产业将整体步入世界领先行列，而且创新模式将由跟随进入并行，进而跨入引领阶段。这三大产业的崛起将是中国成为制造强国的重要表征。在此过程中，中国的5G、绿色智能轨道交通技术、特高压输变电技术、高性能大型关键金属构件增材制造技术等一批重大技术将实现突破，处于世界领先水平。

屈贤明建议，对于通信设备、轨道交通装备、电力装备三大产业，要进一步分析其存在的短板和瓶颈，采取有针对性的措施。目前，中国的轨道交通需要在传感器、轴承等关键零部件方面补齐短板，同时提升在远程维护等方面的能力，“比如，中国高铁出口到美国遇到的一个问题就是：中国的高铁白天跑，晚上组织了很大的一个队伍来检修，但美国工人下班后是没人愿意晚上检修的，所以高铁必须解决远程故障监测和运行维护的短板。”屈贤明说。

“《中国制造2025》的实施取得了显著成绩，但仍面临着巨大的挑战。”辛国斌说，当前有三个格局仍然没有改变：一是关键核心技术和装备受制于人的局面没有根本改变；二是在全球产业链分工中，整体上仍处于中低端的格局没改变；三是前堵后追、两面夹击的外部竞争环境没有根本改变。“当前我国制造业的重点领域还有很大一部分与世界强国存在较大差距，我们对此要保持清醒的头脑，加快实现制造业由大变强的历史性跨越。”辛国斌说。

鼓励地方差异化发展

屈贤明表示，到了2025年，我们至少有六大产业有可能进入世界第一。还有20多个产业会处于世界的先进水平，与国际同行进行同台竞争。有这么一批产业的支撑，中国制造强国战略才有实现目标的底气。

值得注意的是，《中国制造2025》在地方的实施将更加注重差异化的定位和错位发展，以避免地方政府在发展部分行业时一哄而上。

屈贤明表示，进入工业化中后期产能过剩是普遍的问题，一些符合发展趋势、具有潜力的行业受到各地的热捧是不可避免的，适度的竞争会对产业带来一定的刺激作用。令人担忧的是，各个省都把十大领域作为自己的发展重点，然后加上自己的特色，最后都变成了“10+X”的发展重点。

以机器人产业为例，目前多个省市都在发展相关产业，2016年底统计的数据是800多家机器人企业，40多个机器人园区。“从国际上看，机器人也只有‘四大家族’，中国并不需要那么多的企业，所以这必然是低效的重复建设。”屈贤明说。

《中国制造2025》的十大领域是否有可能调整？屈贤明表示，十大重点领域在短时间内不会有改变，新技术路线图在框架和方向上也没有太大的变化。但对新兴的人工智能等产业，以及党的十九大报告提出的与美好生活密切相关的产业，不排除在《中国制造2025》实施的后半程再增加一些鼓励政策。

记者了解到，工信部正在推动“中国制造2025”国家级示范区与产业集聚的建设。“示范区的一个重要目标就是解决地区间的同质化问题，根据国家战略部署，引导各省市按照比较优势聚焦主导产业、对标国际高端领域，培育发展世界级先进制造业集群。”工信部规划司副司长李北光表示，今年工信部将滚动修订《中国制造2025》分省市指南，加强世界产业集群发展趋势和我国产业集群发展现状的研究，并出台《关于培育发展世界级先进制造业集群的意见》。

“优质粮食工程”带动全产业链升级

品牌建设推动粮食产业提质增效

本报记者 刘 慧

中国质量从头越

随着消费需求的提档升级，消费观念从“吃得饱”向“吃得好”“吃得健康”“吃得放心”跃升，粮食质量受到前所未有的重视。“优质粮食工程”，推动形成了“种粮农民种好粮、收储企业收好粮、加工企业产好粮、人民群众吃好粮”的优质优价粮食流通体系

随着消费需求的提档升级，消费观念从“吃得饱”向“吃得好”“吃得健康”“吃得放心”跃升，粮食质量受到前所未有的重视。品牌是粮食质量的通行证，“粮食品牌化建设是实现粮食生产由注重规模扩张向注重质量提高转变的重要抓手。”国家粮食局新闻发言人陈书玉说。

吉林大米是近几年快速崛起的全国知名大米品牌，“好吃、营养、更安全”的品牌形象逐渐深入人心。吉林省粮食局局长李国强说，吉林省作为我国重要的商品粮基地和优质粳稻主产区，水稻生产条件好，大米品质优。为了树立品牌形象，吉林省实施了大米品牌工程，组建吉林大米产业联盟，制定吉林大米系列质量标准，建立吉林大米直营网络。通过品牌建设，把吉林大米资源优势转化为经济发展优势。

企业是粮食品牌建设的主体。吉林省针对省内大米企业“小、散、弱”的特点，优选省内部分大米加工企业，组成“吉林大米产业联盟”，统一使用“吉林大米”标识。目前，吉林大米产业联盟企业由最初的7家发展到33家。联盟企业作为品牌建设的重要载体，在水稻基地建设、优良品种推广、优质产品开发、优质品率提升、营销体系搭建等方面发挥了重要作用。

品质是品牌保证。为了提升吉林大米品质，吉林从标准入手，制定了高于国家标准的《吉林大米质量标准》以及市场反响较好的“吉林稻花香”“吉林长粒香”“吉林圆粒香”和“吉林小町”4个品种的团体标准，用标准统一质量，整合品牌。为了保证产品质量，吉林省从种子抓起，积极推动科企对接，依托松粮集团打造“中国北方粳稻种子硅谷”基地，在优质粳稻品种的储备方面走在了全国前列。以企业为核心，建立优质水稻生产基地，完善直营体系，将生产、加工、销售各环节要素紧密结合起来，有效促进一二三产业融合。

经过几年发展，吉林大米品牌效应逐步显现，与品牌建设初期相比，吉林水稻市场化程度不断提高，优质大米的产量稳步提升，种粮农民的收入大幅提高。目前，全省水稻播种面积近1300万亩，优良品种覆盖率超过80%；中高端大米产量由9亿斤增加到15亿斤，增长了66%。2016年至2017年新粮收购期，吉林按国家最低收购价收购入库的水稻只有2.7亿斤，占总量的2.3%，绝大部分水稻以高于最低收购价的价格流向市场，带动农民增收10亿元以上。

吉林大米是区域性粮食品牌建设的一个典型，成为农业供给侧结构性改革的“鲜活样本”。农产品具有鲜明的地域性，推进区域农产品公用品牌建设，是优化产品和产业结构，推进粮食提质增效的有效手段。现在，一些粮食主产区立足于自身粮食资源优势，打造区域粮食品牌，除了五常大米、盘锦大米等传统的优质大米品牌外，吉林大米、宁夏大米、淮安大米等品牌大量涌现，带动了种植结构调整和产业优化，提高优质粮食供给率。

除了区域性粮食品牌，一些国内知名的粮食加工企业在品牌建设方面作出了有益探索。无论是中粮集团、京粮集团、苏垦集团、吉林松粮等国有粮食企业，还是山东中裕、湖北福娃、浙江富义仓等民营企业，都通过实施名牌工程提升产品质量。但是，目前我国粮食品牌集中度偏低，品牌效益低下，需要加强粮食品牌建设顶层设计，通过质量提升、自主创新、品牌创建、特色产品认定等，培育一批具有自主知识产权和较强市场竞争力的全国性粮食名牌产品。

“优质粮食工程”是粮食供给侧结构性改革和品牌建设的重要载体。去年，国家粮食局启动实施“优质粮食工程”以来，粮食产后服务体系建设、国家粮食质量安全检验监测体系建设、“中国好粮油”行动计划实施都取得了突破性进展，推动形成“种粮农民种好粮、收储企业收好粮、加工企业产好粮、人民群众吃好粮”的优质优价粮食流通体系，促进城乡居民由“吃得饱”向“吃得好”“吃得健康”转变。

市场瞭望

发力基础设施 提升用户体验

汽车分时租赁还需迈过几道坎

本报记者 吴佳佳

日前，汽车共享分时租赁工作委员会在北京牵头成立“526工程共享汽车联盟”。多位业内人士向经济日报记者表示，该工程的启动意味着共享汽车生态共享、互联互通进入实质性合作阶段，2018年汽车分时租赁将展现更加强劲的动力。

汽车分时租赁作为一种新兴的商业模式，带来了高效的城市出行方案。近年来，随着利好政策不断出台，资本市场的热情水涨船高，大家对分时租赁充满期待。2017年8月份，交通运输部、住房城乡建设部发布了《关于促进小微型客车租赁健康发展的指导意见》，明确鼓励分时租赁新业态发展。

然而，由于我国一线城市乃至二线城市频频落地限牌限号等政策，在规模化发展的同时，成本较高、运营不畅、盈利困难等问题使运营者难以应对。中国互联网协会副理事长高新民表示，汽车分时租赁是共享经济在汽车交通领域的典型应用，提高了车辆的使用效率和道路的运行效率，有利于未来智慧城市、智慧交通的发展。但是，国内汽车分时租赁行业尚处于起步阶段，覆盖城市和区域很小，存在产品使用和租赁过程较复杂、体验不完善、基建设施不足等问题。

工业和信息化部软件与集成电路促进中心云计算研究中心主任杨东日认为，共享模式的本质是资源的优化配置，是能够让商品、服务、数据及智慧拥有共享渠道的商业运营模式。未来共享汽车领域将有更多更深刻的变革，在政策利好的局面下，未来还会吸引更多的玩家入局，预计短时间内共享汽车依旧保持各自为战的局面。所以，分时租赁运营者亟需开展战略合作，这样才能得到更丰富的战略部署以及资金引入，实现可持续发展。

汽车分时租赁经营必须规模化，但其中很大一个障碍就是基础设施和服务能力问题。汽车共享分时租赁工作委员会主任、宝驾出行副总裁马瑾表示，共享汽车企业普遍面临车辆少、停车难、充电桩少等问题，背后则是资源的合理配置问题。近年来，一些厂商相继进入了分时租赁市场，但仍是各自为战，并未形成规模效应，没有实现信息的互联互通和资源整合。小规模、不成体系的运营方式使得每一家资源都得不到充分的利用，“车桩位网”等配套资源的不足制约行业发展，进而无法形成规模效应。

“目前的汽车分时租赁市场还是弱小的，资源聚合和相互关联不够，鉴于当前汽车分时租赁领域参与主体多、产业缺乏协同的现状，必须通过一个统一开放的共享平台来联络各方，将抱团规则交给共享汽车生态平台建设方，推动筹建及后续工作，为各家企业整合所需资源提供信息支撑与协调服务。”北京市新能源汽车发展促进中心主任牛近明认为。

多位业内专家表示，虽然面临种种难题，但分时租赁依然有广阔的前景可期，主要原因在于道路资源的限制不可能让私家车无限制发展，同时，汽车共享可降低个人购车意愿，缓解私家车保有量快速增长趋势，节省城市道路和停车资源。

政策与资本同时发力

电竞产业将步入“黄金五年”

本报记者 刘 瑾

日前，作为随访团队中唯一一家电竞企业代表，来自中国的联盟电竞技参加了在加拿大渥太华举行的中加文化联委会招待会。一家电竞企业，从以往人们印象中的“不务正业”，到参与中加两国之间的人文交流活动，无疑体现出电竞行业正在全方位拓展的实力。

电子竞技运动，是利用电子设备作为运动器械开展的、人与人之间的智力对抗运动。因为集科技、竞技、娱乐、社交于一身，基于游戏又超越游戏的电子竞技风靡全球。国际奥委会2017年10月份宣布，认证电子竞技运动为正式的体育项目，并将着手将其纳入奥运会比赛项目中。

近年来，中国已经成为全球最大的电竞市场。早在2016年4月份，国家发改委等24部门联合发布《关于促进消费带动转型升级的行动方案》，“开展电子竞技游戏游艺赛事活动”被纳入“教育文化信息消费创新行动”中。同年7月份发布的《体育产业发展“十三五”规划》，也将电竞列为“具有消费引领性的健身休闲项目”。

电竞产业的形成融汇了娱乐、游戏、直播等众多产业，从而形成了一个完整的产业链条，与诸多产业构成了互惠共赢的关系，拥有巨大的经济、文化价值。

电竞产业展现出的巨大发展潜力，使其成为资本竞相追逐的又一“风口”。作为主营电竞赛事运营、电竞视频栏目制作的电子竞技整体服务商，新三板挂牌企业上海网映文化传播有限公司近日发布公告称，完成了新一轮3500万元融资。2017年以来，电竞教育培训机构直尚电竞、电竞主播经纪公司综皇文化等多家电竞行业企业成为产业资本投资标的。上市公司壹桥股份则通过资产置换及现金收购方式获得壕鑫互联网络科技有限公司100%股权，将主营业务转向移动游戏、电子竞技等业务。

记者在采访中了解到，中国电竞市场的诱人前景，也吸引着海外资本的目光。据悉，游戏直播平台触手直播近期获得由谷歌领投的5亿元D轮融资，被业界视为谷歌掘金中国移动电竞领域的重要一步。

艾瑞咨询最新发布的《2017中国电竞生态报告》显示，中国电竞生态市场规模将在2019年突破百亿元。报告还预测，接下来的5年将成为中国电竞市场的“黄金5年”，经过这期间的爆发式增长，电竞市场还将继续突破高度，在2021年达到250亿元的规模，是2017年市场规模的5倍。

多位业内人士表示，随着文化部、国家体育总局、教育部等政府部门的政策支持，数字创意产业的进一步繁荣，中国的电竞产业还将继续迎来大发展时期，并在全球占据领先地位。

本版编辑 于 泳