中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要

（上接第9版）

专栏2　产业基础能力和竞争力提升
01　高端新材料 加快高端特殊钢、高品质高温合金、超高纯金属、先进陶瓷、高纯石英材料、生物基材料、先进高分子材料、高性能纤维及复合材料、结构功能一体化材料等创新突破，推进稀土功能材料、稀有金属材料、超硬材料、轻质高强合金等提质升级，加强超导材料、超材料等前沿材料研究应用。
02　基础零部件和元器件 加快高速精密轴承、高参数齿轮与传动装置、高可靠性液压气动密封件、高性能电机及控制系统、高精度丝杠等核心基础零部件攻关。研制一批连接类、传感类、功能材料类、光电类等先进通用基础元器件。
03　基础软件和工业软件 聚焦国产操作系统、数据库、中间件、编程语言及编译器、开发测试工具、云计算软件等基础软件，以及研发设计类、生产控制类、经营管理类等工业软件，全链条推动技术攻关和成果应用。
04　工业母机 重点研制具备高速、高精密、复合一体化特征的高端数控机床等加工装备，提升智能数控系统、精密测量、功能部件配套能力。
05　高端仪器仪表 加强在线高效智能检测、极端环境调节控制、高性能流量测量等重点行业应用仪器仪表研发，推进量子计量、原位计量等新型计量校准仪器仪表攻关。
06　重大技术装备 推进大型邮轮、大型液化天然气运输船等研发设计制造和CR450高速度等级中国标准动车组试验应用，推动大型特种冶炼设备、重大石化化工成套装备、电子专用设备等研发和产业化，加快谱系化燃气轮机、高水头大容量水轮发电机组等攻关突破，推进高端智能、丘陵山区适用农机装备研发应用。

第五章　培育壮大新兴产业和未来产业

强化源头技术供给，加快构建应用场景和生态体系，培育更多支柱性先导性产业，构筑产业发展新优势。

第一节　发展壮大新兴产业

加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业。拓展海洋经济发展空间，推进低空经济健康有序发展。实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加大场景培育和开放力度，加快新兴产业规模化发展。鼓励发展战略性产品和服务，推进国产大飞机规模化系列化发展，加强北斗系统创新应用，扎实推进智能驾驶、新型太阳能电池、新型储能等关键技术创新，支持创新药临床使用。

第二节　前瞻布局未来产业

瞄准引领未来发展重点领域，构建未来产业全链条培育体系，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。加强未来产业识别和动态调整，强化基础性、前沿性、颠覆性技术布局。建立未来产业投入增长和风险分担机制，组织实施未来产业发展示范工程，探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则。布局一批国家未来产业研究院和概念验证中心，依托科教资源优势突出、产业基础雄厚地区建设一批未来产业先导区。

第三节　完善产业创新发展生态

着力构建有利于新兴产业孵化成长的市场环境和政策体系。实施产业创新工程，优化战略性产品技术创新组织模式和评价体系，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级。完善新兴领域知识产权保护制度，健全知识产权公共服务体系和技术交易服务平台网络，实施新产业标准化领航工程。培育独角兽企业。建立适应新业态发展的高效便捷准入机制，探索“沙盒监管”、触发式监管等新型监管方式。提升低空空域管理精细化水平，加强适航审定能力建设，强化低空飞行安全保障。推进生物医药、智能驾驶、低空经济等新兴领域立法。

专栏3　新产业新赛道培育发展
01　集成电路 做精做细成熟制程，提高先进制程制造能力，加快发展关键装备、材料和零部件，发展高性能处理器和高密度存储器。加快宽禁带半导体产业提质升级，推动氧化镓、金刚石等超宽禁带半导体产业化发展。推进存算一体、三维集成、光电融合等技术突破应用。
02　具身智能 统筹布局具身智能实训场，推进虚实融合的协同训练与进化，深入研究物理人工智能，研发大小脑一体化的具身模型与算法，攻关本体及核心零部件等关键技术，加速人形机器人等各类形态产品升级和应用落地。
03　生物制造 突破酶制剂、生物种质智能设计、智能发酵等关键技术，推进生物育种、生物化工、生物医药、生物能源等技术创新应用。加快细胞和基因治疗药物、抗体药物、核酸药物、放射性药物等研发应用，提升应急疫苗和药物研产用能力。
04　新型电池 加快高容量电极材料、高电导率电解质材料、复合集流体等关键材料攻关，研发高精度涂覆、高速叠片等高端制造设备及工艺，拓展高安全高能量密度电池在新型智能终端、新型储能、电动交通工具等领域应用。
05　商业航天 推进大功率能源系统、通用星载计算机和箭体结构轻量化、星箭联合设计、可重复使用运载等技术攻关，提升星箭产品规模化生产和商业航天发射能力。加强太空主动防御、群体智能操控等技术研发应用，提高太空安全态势感知和风险防范能力。
06　国产大飞机 推进C919飞机产能提升和供应链建设，开展C919高原型等系列化机型、C909衍生型、新能源飞机研制应用，加快C929飞机技术攻关和长江—1000A发动机验证应用。
07　低空装备 加快大载重固定翼无人机、长航程垂直起降航空器等新型低空装备研制，突破智能飞行、电推进和混合动力系统等关键技术，强化低空运行管理和低成本无人机安全防控技术产品攻关应用。
08　绿色氢能 提升可再生能源制氢装备水平，加快攻关验证经济安全的规模化氢储运技术，优化布局氢能基础设施，推动绿氢产业链向绿色氨醇、可持续航空燃料延伸，拓展氢能在交通、电力、工业等领域应用。
09　脑机接口 加快新型电极与专用芯片等基础软硬件、信号编解码算法、汉语语料数据库等关键技术攻关，推动脑机接口产品在脑疾病诊治、运动康复治疗、健康监测等领域应用。
10　高端医疗器械 推动超高端计算机断层扫描、高分辨磁共振、放射治疗系统、智能手术机器人、生命支持设备等新型诊疗装备研发突破和规模化应用，研制重大慢性病康复、神经刺激、心血管和骨科治疗等新型植入介入器械。

第六章　促进服务业优质高效发展

实施服务业扩能提质行动，深化服务领域改革开放，完善支持政策体系，全面提升服务业质量效率和竞争力，更好发挥服务业支撑产业升级、满足民生需要、带动就业扩容的作用。

第一节　推进生产性服务业向专业化和价值链高端延伸

全链条补强生产性服务业薄弱环节，提高现代服务业与先进制造业、现代农业融合发展水平。大力发展科技服务，提升研发设计、知识产权、科技成果转化、检验检测认证等服务能力，培育具有国际水准的工业设计中心，依托产业集群布局一批行业共性技术平台、中试验证平台和集成高效质量基础设施。提高金融租赁、物流仓储、人力资源等服务综合竞争力，壮大节能环保、数智化转型等服务，提高增值服务比重。做强做优商务服务，发展高水平第三方专业机构，提高公信力和国际认可度。

第二节　促进生活性服务业高品质多样化便利化发展

适应居民消费结构升级，积极发展普惠可及、个性多样的生活性服务业。加快补齐养老、托育、健康等普惠服务短板，健全政府购买服务、公建民营、民办公助等机制，支持多元主体扩大服务供给。鼓励批发零售、住宿餐饮特色优质发展，积极拓展新业态新模式，促进线上线下协同发展。提高家政、物业、快递等服务质量，创新社区集成服务模式，推动品牌化标准化发展。以带动面广的行业为依托，促进多业态融合发展。聚焦全民健康、智慧养老、文化旅游、到家服务等，培育一批生活性服务业新增长点。

第三节　完善服务业发展政策体系

放宽服务领域准入，扩大优质经营主体，深化监管改革，健全适应业态融合的跨部门跨行业审批监管模式。扩大服务业高水平对外开放，吸引国际知名企业在华投资经营，拓展“制造+服务”海外经营网络。创新服务业融资和用地模式，完善普惠服务价格形成机制和配套政策，鼓励利用存量资源改建服务设施。加快养老、托育等重点领域服务标准建设，推行优质服务承诺、认证与标识制度。提升从业人员专业化水平，完善技能评价机制和信用体系。健全服务业统计监测体系。

第七章　构建现代化基础设施体系

坚持适度超前、不过度超前，加强基础设施统筹规划，优化布局结构，促进集成融合，提升安全韧性和运营可持续性。

第一节　完善现代化综合交通运输体系

推进补网强链提质，加强跨区域统筹布局、跨方式一体衔接，全面提高交通基础设施综合效益。完善国家综合立体交通网主骨架，高质量建设沿海沿边沿江、出疆入藏、西部陆海新通道等战略骨干通道，基本建成“八纵八横”高速铁路主通道和国家高速公路网，推进内河高等级航道提质升级，基本建成世界级港口群和机场群。强化薄弱地区覆盖和通达保障，推动普速铁路、普通国省道升级改造，开展新一轮农村公路提升行动，加强西部地区铁路和支线机场建设，完善边境地区路网布局。建设国际性、全国性综合交通枢纽城市，加强集疏运网络建设和场站衔接，完善国家邮政快递枢纽。健全多元化、韧性强的国际运输通道体系，推动跨境交通基础设施互联互通，促进国际航空货运健康有序发展。统筹功能提升和绿色安全智能发展，推进交通基础设施更新改造和养护管理，加强安全风险评估和监测预警，实施公路安全韧性提升工程。深化综合交通运输体系改革，推进铁路体制改革和收费公路政策优化。

专栏4　国家综合立体交通网建设
01　“八纵八横”高速铁路主通道 贯通高标准沿江通道，建成京昆、兰（西）广、厦渝通道及京沪辅助通道，建成呼南通道宜昌至常德高铁，建设沿海通道温州至福州高铁、京港（台）通道阜阳至黄冈高铁、包（银）海通道包头经鄂尔多斯至榆林高铁和湛江至海口跨海轮渡及相关线路、青银通道太原至绥德高铁、沪昆通道上海至杭州高铁。推进沪甬跨海通道工程，建设永州经清远至广州等高铁区域连接线。
02　普速铁路网 高标准推进川藏铁路雅安至林芝段建设，建设新藏铁路东、西段工程和青藏铁路格尔木至拉萨段电气化改造、波密至然乌铁路项目。建设黑河至乌伊岭、文山至靖西等沿边铁路。实施铁路货运网络工程，建设临河至哈密铁路扩能改造等疆煤外运重点项目，完善铁路集装箱运输网络和多式联运体系。推进温州经武夷山至吉安、大理经丽江至攀枝花铁路前期工作。
03　国家公路网 建设京哈、京港澳、沈海、长深、兰海等国家高速公路主线、并行线和联络线，以及奎屯经独山子至库车等高速公路，推进京昆、京台、沪蓉、连霍、厦蓉、包茂、银昆、杭瑞等既有国家高速公路重点路段安全韧性提升。全面贯通G219、G331沿边陆路战略骨干通道，建设沿边公路并行线、边境口岸连接线等，推进G228沿海骨干通道建设，提质改造G109、G317、G318等出疆入藏骨干通道。
04　沿海港口 优化环渤海、长三角、粤港澳大湾区世界级港口群功能布局，有序推进港口群整合和一体化发展，建设洋山港区小洋山北侧、宁波舟山港六横港区、广州港南沙港区、厦门港翔安港区、青岛港董家口港区等集装箱码头工程。升级改造北部湾国际门户港、洋浦区域国际集装箱枢纽港。
05　内河高等级航道 建设三峡水运新通道，提升长江干线航道畅通水平。建设西江干线航道，优化完善长三角、珠三角高等级航道网。实施京杭运河和淮河干线航道提质改造工程，建设汉江等长江重要支流高等级航道。
06　现代化机场体系 提升京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝世界级机场群能力，建成大连、厦门新机场，建设广州、南通新机场，推进重庆、三亚新机场前期工作，实施沈阳、长春、南京、杭州、温州、郑州、成都天府等枢纽机场改扩建工程。推进延吉、伊宁机场迁建等支线机场项目。

第二节　加力建设新型能源基础设施

深入实施能源安全新战略，加快构建清洁低碳安全高效的新型能源体系，建设能源强国。推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，坚持风光水核等多能并举，实施非化石能源十年倍增行动。统筹就地消纳和外送，建设“三北”风电光伏、西南水风光一体化、沿海核电、海上风电等清洁能源基地，加强分布式能源就近开发利用，布局发展绿色氢氨醇，积极推进光热发电和地热能利用。加强化石能源清洁高效利用，推进煤电改造升级和散煤替代。着力构建新型电力系统，全面提升电力系统互补互济和安全韧性水平，优化全国电力流向和跨区域通道布局，加快智能电网建设，完善城乡配电网，科学布局抽水蓄能，大力发展新型储能。提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。基本建成全国统一电力市场体系，完善油气“全国一张网”运行调度机制。

专栏5　新型能源体系建设
01　重大水电及水风光一体化基地 安全有序推进雅鲁藏布江下游水电工程建设，推进雅砻江、金沙江上游、澜沧江上游、藏东南（玉察）等流域水风光一体化基地建设。建设茨哈峡等水电站。研究论证怒江流域水电规划。在厂址资源好、负荷调节需求大的地区建设一批抽水蓄能电站，新增投产装机容量1亿千瓦左右。
02　“沙戈荒”等新能源基地 以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点，以其他沙漠、戈壁和荒漠地区为补充，建设以外送为主的大型风电光伏基地。持续推进新疆、黄河上游、河西走廊、黄河“几字弯”、冀北、松辽等新能源基地建设。
03　海上风电基地 在渤海、黄海、东海、南海海域建设海上风电基地，规范有序推进深远海风电开发，海上风电累计并网装机规模达到1亿千瓦以上。
04　沿海核电 积极安全有序推进沿海核电建设，核电运行装机容量达到1.1亿千瓦左右。因地制宜推进核能综合利用。建成小型压水堆示范工程，稳妥推进四代堆技术研发与应用示范。
05　电力输送通道 建设内蒙古、吉林、黑龙江、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏等省区清洁能源基地电力外送通道，西电东送能力达到4.2亿千瓦以上。
06　电力互济工程 加强省间电力互济和跨电网经营区互济，建设闽赣、皖鄂、鲁苏、渝黔、湘黔、湘粤等电力互济工程，促进电力资源优化配置。
07　天然气管网 建设中俄远东天然气管道、川气东送二线天然气管道，推进中俄中线天然气管道前期工作。

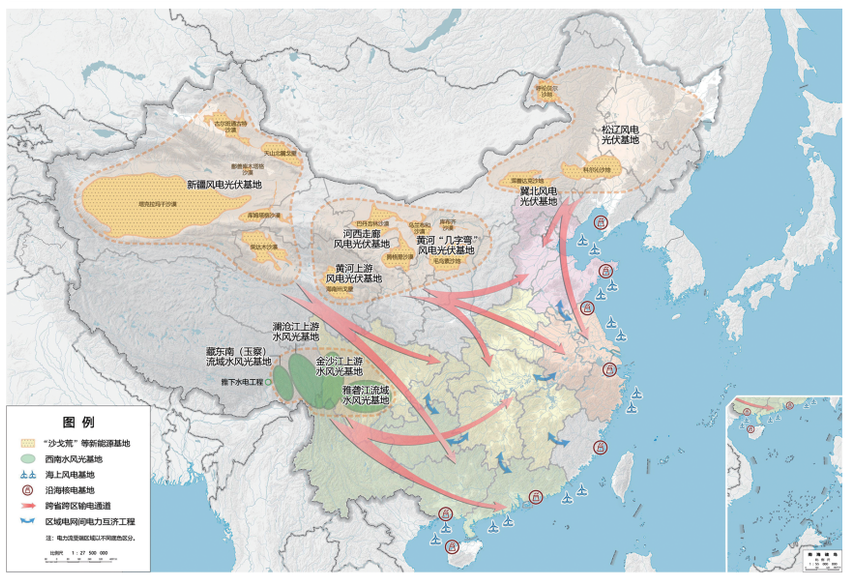

图1　清洁能源基地布局示意图

第三节　加快建设现代化水网

加强国家水网建设，增强洪涝灾害防御、水资源统筹调配、城乡供水保障能力。统筹流域性洪水和局域性灾害防御，加强防洪水库、河道及堤防、蓄滞洪区建设，推进中小河流系统治理和病险水库除险加固，增强暴雨集中区防洪避险能力。健全跨流域跨区域水资源调配体系，完善国家水网主骨架和骨干输配水通道。加强供水灌溉保障，整装推进大中型灌区建设改造，加快城市应急备用水源工程建设。加强河湖生态保护治理，推进水源涵养与水土保持，提升水生态系统自我修复能力。实施地下水保护治理行动，逐步实现采补平衡。

专栏6　现代化水网建设
01　防洪减灾 建设长江两湖重点堤防加固、黄河上游干流堤防加固、淮河干流行洪区治理、海河骨干河道防洪治理等工程和黄河古贤、福建上白石、广东黄茅峡等防洪水库，研究论证推进黄河黑山峡河段开发工程和永定河官厅山峡、拒马河张坊等防洪工程。以北方地区为重点开展暴雨山洪减灾体系建设。加强国家蓄滞洪区建设。
02　重大引调水 建设南水北调东线二期、南水北调中线引江补汉、辽东半岛水资源配置、四川引大济岷、云南滇中引水二期、浙江浙中水资源配置、安徽引江济淮二期等工程。推进闽西南水资源配置工程前期工作。研究论证南水北调西线工程。
03　供水灌溉 推进安徽淠史杭、四川都江堰、内蒙古河套、新疆叶尔羌河、山东位山、宁夏青铜峡等大型灌区整装现代化改造，建设广东雷州半岛、广西邕北、重庆玉滩等大中型灌区和陕西焦岩、贵州玉龙等水源水库。建设鄱阳湖水利枢纽工程，发挥生态和供水灌溉等综合效益。研究论证洞庭湖城陵矶水利枢纽工程。

第四节　适度超前建设新型基础设施

围绕支撑产业升级和数智化发展，推进新型基础设施布局建设和集约高效利用。完善信息通信网络，深化第五代移动通信（5G）、千兆光网规模部署，推进第五代移动通信演进（5G-A）、万兆光网建设发展和第六代移动通信（6G）技术创新，推动移动物联网自主迭代。深入推进东数西算工程，构建多层次算力设施体系和全国一体化算力网。实施国家区块链网络建设工程。完善民用空间基础设施，统筹建设卫星通信、导航、遥感系统，加快低轨卫星互联网组网。推进交通、能源、水利等基础设施数智化升级。

专栏7　新型基础设施建设
01　全国一体化算力网 建设新一代超算、通算、智算设施体系，积极发展公有云服务。建设算力监测调度平台，制定完善算力资源池化、并网、监测、运营、调度等标准规范。
02　卫星互联网 统筹推进卫星互联网星座建设，提升发射测控保障和安全防护能力，加快卫星互联网和北斗在重点行业、大众消费等领域规模化应用和国际化推广。强化多用户需求统筹协调，推进遥感卫星共建和数据共享共用，构建空天地一体、通导感算融合的综合服务体系。
03　信息通信网络 推进万兆光网部署应用，建设100万个高速无源光网络（50G PON）端口。加快5G-A移动通信网络规模商用，建设5G-A基站50万个，加强6G技术研发、标准研制和应用验证。提升骨干传输网络能力，推进海缆建设国际合作。实施电信普遍服务，提升边疆地区宽带网络覆盖水平。
04　数据基础设施 构建统一目录标识、身份认证、接入管理的数据流通利用设施体系和数据安全防护平台，布局建设数据标注、流通、交付、应用基地和高速数据传输网络。
05　低空基础设施 以场景拓展为牵引，科学划设低空航路，沿航路布设起降及通信导航监视气象等基础设施。推动低空智能网联系统、重点区域部位低空安全防护能力等建设。

下转▶11版