
“十四五”规划下国有企业应关注的 10 大重要问题

陈玉荣

国民经济与社会发展五年发展规划是引领一段时间内我国经济发展方向、重大项目布局的重大纲领性文件，是我国国家治理体系的重要组成部分。当前，我国第 14 个国民经济与社会发展规划即将开始。据测算，在人民币汇率不发生幅度贬值的前提下，我国大概率将于 2022 年前后跨入“世界银行”分类的“高收入国家”门槛。换言之，“十四五”时期将是中国经济由中等收入阶段迈向高收入阶段的关键时期。所以要做好十四五规划，首先不是按照传统的手法，对政策、环境、优势、劣势、机会、威胁等进行一个把握即可，而是要洞察一些可能掀翻当下趋势的力量，既会深刻地改变当下，还会持续地扭曲和拉动未来的系统，可以说以下这 10 个具有破坏性因素的理解和掌握，恐怕是做好十四五规划不得不面对的问题。

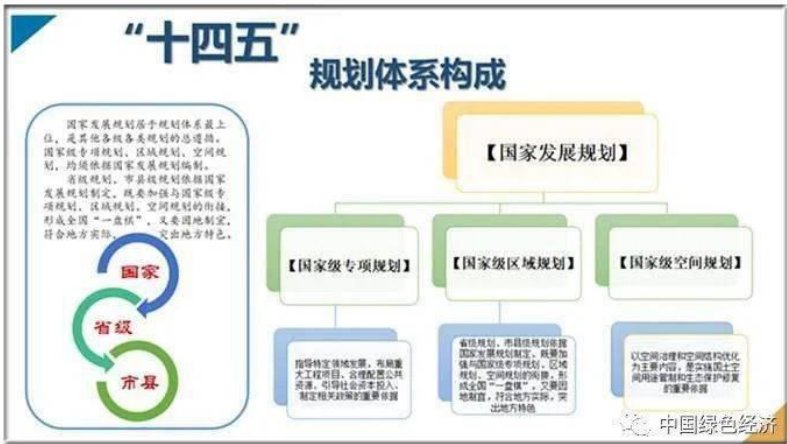
一、全球新冠疫情及国内外复杂多变的宏观环境使企业面临严峻的挑战。十四五期间，中国发展面临“百年未有之大变局”，国内外复杂多变的宏观局势为国企的发展带来严峻挑战，国企改革进入深水区。按照康波周期理论的划分标准，第五轮经济周期的驱动因素是信息技术，从 1991 年开始算起，到 2007 年为繁荣期的结束和衰退期的开始；从 2007 年开始进入衰退期，2017 年起，世界进入了萧条期，萧条期通常有 10-15 年，所以 2020-2025 期间全球将处于康波周期的萧条期。单边主义、贸易保护主义、反全球化，都是全球经济下行期的常见现象，这将进一步阻碍全球经济的复苏。一方面，全球局势动荡不堪，

全面 VUCA 时代到来。全球爆发的新冠疫情，不容乐观的中美关系，愈演愈烈的逆全球化趋势，频频出现的黑天鹅与灰犀牛事件，动荡不安的金融危机风险等等为全球经济发展和企业营商环境带来巨大冲击。另一方面，中国经济正处在新旧动能转换的重要节点，经济发展迎来关键时期，挑战与机遇并存。受新冠疫情的冲击，国内经济发展放缓，内需不足，国企营商环境遭受打击，此外，经过“十三五”的发展，国企改革已进入深水区，转型升级压力加剧，逆风向上需更大推动力。但同时，国内环境对国企发展也有利好的一面，中国城市化发展形成的良好生态、互联网等科技迎来高速发展、5G 新技术展翅欲飞、新基建蓬勃发展、新能源技术更加成熟等等，为国企发展带来机遇，并且，中国极具潜力的内需市场，以及顶尖人才的回归与就业也为国企注入全新动力。总之，VUCA 时代下，国企发展面临诸多复杂性与不确定性，这将成为“十四五”与“十三五”最为显著的差异点。据了解，国企“十四五”改革，应在不确定性中抓住确定的机遇，稳中求变，稳中求进。以最坏的处境做准备，努力争取最好的结果，这样才能有备无患、遇事不慌，牢牢把握主动权，在“十四五”新一轮的改革创新稳立潮头。



二、“一带一路”步入高质量发展时期。“一带一路”倡导走到今天，已有7个年头，已迎来了高质量发展的新阶段。一方面，“一带一路”建立高质量的经贸合作，需要金融资本的支持。资金融通成为“一带一路”重要内容，迫切需要搭建与之相适应的货币金融体系。人民币国际化可以极大缓解“一带一路”的融资问题。人民币国际化，让与企业联系密切的货币体系更加稳定，可以为企业跨境合作提供更加稳定的合作环境。另一方面资金融通决定了“一带一路”未来发展中项目是否能落地。目前亚洲基础设施投资银行和丝路基金已经成立，前者主要是提供贷款，后者主要是提供股权投资，二者互补。同时，中国与其他国家金融机构搭建了混合型的金融平台，构建多边或者双边区域性的金融机制，支撑“一带一路”的发展。目前，“一带一路”资金治理机制已经基本成型。这也让央企意识到“一带一路”不仅是中国政府面向世界负责任的国家行为，也是国企履行国家行为，支撑国家战略当中的应有之义。同时这种行为长期以来也会成为央企的一个获利之道。当然，民营企业社会资本也必须意识到自身可以以更合理的结构介入到“一带一路”。同时我们也意识到“一带一路”所激发出来的想象

力，所锤炼出来的中国工程，所构建出来的中国与国际资本的合作模式，也会随之展开。“一带一路”除了基建合作、产能合作、解决各个国家的持续发展问题，城市建设问题，就业问题之外，势必也会成为一次将中国模式更好地融入到各个国家当中去的机会。



三、全球化将进入到全字化的发展新阶段。如果科技在现在时全球化中更多的是技术自身，那么在将来时全球化中是科技的系统和系统的科技，不是个体或个体组合，是系统和系统集成。正如达沃斯论坛创始人施瓦布提出“第四次工业革命”的显著特征：新科技建立在系统和生态之上；科技是赋能而不是简单完成；设计思维而非组装思维成就科技；价值而非性能是“科技之魂”。5G 技术可以把 4G 技术提升一百倍都不止，并且多国宣布 2020 年要开始 6G 技术研发，必定是 5G 技术基础上又一次几何级数的提升，以后海、陆、空、天、外太空会通过相应载体和系统连在一起，这是一个全新的概念。新的互联网协议 Ipv6 能够给世界上每一粒沙子做一个标签，量子计算和量子通信的运用前景更是超越想象，那个时候贸易争端容易解决，因为任何一个产品或服务都可以准确地标签，构成产品或服务的任何要素都可以标

签，国家间的顺差逆差一目了然，国家间的价值分配清晰可见。即便运用现有的区块链技术，全球贸易流也可以相对固定，任何一个因素的调整 and 变化都能够分布式记账系统反映，科技赋能的世界争端发生的概率或许能大幅度降低。擘画未来，或许全球化进入一个新阶段，即全宇化阶段，是海、陆、空、天以及外天空更加有效、更加集成联合在一起的阶段。所以，今天的世界还存在争端和冲突，而未来，是更加包容的人类命运共同体，是“全宇化”的时代。



四、十四五期间，我国军民融合进入到新的实施阶段。党的十八大以来，军民融合发展上升为国家战略，随着《推进装备领域军民融合深度发展的思路举措》《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》等一系列重要政策出台实施，军民融合发展战略逐步进入落地实施阶段。党的十九大报告提出，要坚持富国和强军相统一，强化统一领导、顶层设计、改革创新和重大项目落实，深化国防科技工业改革，形成军民融合深度发展格局，构建一体化的国家战略体系和能力。为

贯彻落实军民融合发展战略，推动经济建设和国防建设深度融合发展，加强经济建设项目贯彻国防要求的规范管理，国家发改委、中央军委战略规划办公室联合印发了《经济建设与国防密切相关的建设项目贯彻国防要求管理办法(试行)》，对经济建设项目贯彻国防需求，做了较为全面系统的制度性安排。总的来看，一批军民融合重大项目签订已在全国各地展开。去年年底，太原市举行军民融合创新基地项目发布会，会上 20 个军民融合项目签约，总投资近 600 亿元。据悉，太原市将争创“国家级军民融合创新示范区”，到 2020 年完成千亿元投资。此外，自佛山与中国能建集团签约共建佛山军民融合创新示范区以来，双方持续以顺德区均安、杏坛镇等区域为轴心进行大力发展，目前，首期投资 600 亿元已正式启动，预计 2022 年将形成军民融合协同创新体系，成顺德最重磅项目。山东省将围绕国防科技工业军民融合产业实施近 30 个、总投资约 125 亿元的重点项目。同时，为鼓励军工技术加速向民用领域转移转化，山东省还将对军工技术转移转化后市场效益显著的项目择优进行资金扶持。为此，笔者认为军民融合发展上升为国家战略，产业投资和投行业务前景广阔。军民融合发展将有效推动国防科技工业的转型升级和战略性新兴产业发展。这不仅带来相关领域的产业投资机会，还将在国企混改、科研院所改制、核心军工资产证券化等方面形成顶层设计。



五、人口结构老龄化，消费结构将改变。人口老龄化是 21 世纪全球范围将要面对的重大问题之一,中国作为发展中国家,虽然老龄化起步较晚,但发展速度快、老龄化人口规模大。据《联合国人口预测报告 2015 版》数据,到 2040 年我国 60 岁及 60 岁以上的人口将达到 4.3 亿,占总人口的比例将达到 31%,老龄化问题将十分严峻。从基本国情来看,我国人口基数大,中等收入人口快速上升,消费和服务市场潜力巨大。从人口结构角度来讲,中国正面临着总量与结构的双重挑战:劳动年龄人口总量已经跨过顶点,2011 年中国劳动力人口见顶,人口抚养比近年来正在快速增加。结构上趋于老龄化,同时步入后刘易斯拐点时代。我国未来面临的人口压力与 20 年前的日本惊人的相似。从人口视角来看经济发展,过去 20 多年的利好因素,可能变为不利因素。人口老龄化将成为未来十年经济发展不可忽视的重大问题之一。当然,中国市场与日本市场存在巨大的差异,中国地域广阔,从东南沿海到西北内陆,消费能力、消费结构存在较大差异;从一线城市到农村乡镇,人口数量和消费能力差异巨大,因此中国市场具有超

大规模性和多层次性。相比日本横向演变的业态变化逻辑，放到中国会纵向地映射到不同的城市里，在中国这样的超复杂性市场，可能同时存在消费升级和消费降级，可能同时面临消费结构转型和消费总量上升。随着人口结构趋于老龄化，人口出生率的降低，中国将进入少子老龄化社会。在这种人口结构下，老年人的养老、健康类的服务需求会明显增长；同时，一个家庭六个人同时抚养一两个孩子，会刺激教育和高价商品服务市场增长。把握人口结构变化的趋势，研判消费结构变化的特点，是做好十四五乃至未来十年业务布局的重要考量。

六、工业化进入到后期，进入到全新的人工智能制造时期。随着工业化进程，人工智能制造将如何改造我们的生产方式；人工智能会不会抵消中国的人工红利，人口红利，印度能不能用智能制造追赶中国制造；自动化工厂，机器人工厂，会不会造成更多的失业人口，以及智能化制造，柔性化制造的社会组织社会生产组织，将如何引发个性化需求和幸福生活追求，一切想象都没有上限。从中国制造 2025 到德国工业智能 4.0，全球范围里人工智能制造的探索都如火如荼。智能制造在十四五期间未必会排山倒海般而来，但是他对高端制造高端消费，柔性产品，高性价比产品，新富人群，特有需求的深度满足，恐怕是人工智能制造在这个阶段会释放出来的巨大动能。同时我们也看得见人工智能制造不光是对生产方式的一个改造，事实上反过来对中国的大数据产业、数据管理和中央所追求的数据中国这一社会基础设施形成了强劲的需求。5G 显然是中国制造智能制造背后巨大的搅动力量。这个力量会使人工智能制造走到何方，使过去的生产方式、分

工方式，由此所引发的社会福祉和社会问题走到何方，我们现在还无法想象。

对于高精度复杂环境，基于人体结构为上限的若干工艺和制造方式，人工智能制造显然可以提供颠覆性解决方案，哪怕这些方案在十四五期间都不会走的太远。也因此对于大量的产业领头羊来讲，探索人工智能制造既适用于未来发展的基石，也是展现自身产业领导力的魅力所在，更是促进自身提供更尖端、更高性能，乃至突破现有制造极限的产品的一个昭示。

七、科技和创新能力不足制约发展。中国在基础科研和关键技术上与发达国家相比有相当大的差距，科技和创新能力不足成为制约经济进一步高质量发展的主要瓶颈。“后发劣势”与“后发优势”是一枚硬币的两面，“后发劣势”的核心观点是“通过技术模仿，落后国家可以在短期内得到非常好的发展，但长期发展可能失败”。我国在充分利用后发优势的同时，也要警惕“后发劣势”对经济发展的制约作用。由于中国在一些重要领域与关键技术上缺乏长期性基础性投入，与一些发达国家存在较为明显的差距，其中比较明显的便是光刻机、芯片、操作系统、飞机发动机等 35 项核心技术。核心技术不仅难以直接引进，缺乏核心技术的企业，严重受制于上游技术供应方，企业的发展和生存随时都会受到上游的威胁。

2018 年 4 月 16 日，美国商务部发布公告称，美国政府在未来 7 年内禁止中兴通讯向美国企业购买敏感产品，几乎让中兴通讯遭受灭顶之灾。5 月 22 日，在习近平主席与特朗普总统庄园会晤后，美国宣布

将取消中兴通讯销售禁令。6月7日，美国商务部表示，美国政府与中兴通讯已经达成协议，中兴通讯需再次缴纳10亿美元罚金，并改组董事会，即可解除相关禁令。7月12日，美国商务部表示，美国已经与中国中兴公司签署协议，取消近三个月来禁止美国供应商与中兴进行商业往来的禁令，中兴公司将能够恢复运营，禁令将在中兴向美国支付4亿保证金之后解除。中兴事件给中国的高科技企业敲响了警钟，核心技术的缺乏成为中国高质量发展的一大瓶颈。当中国经济实力增长，在高端制造、高科技领域对美国等西方国家的垄断地位形成挑战时，我们在核心技术引进上将受到越来越多的阻碍和封锁，中国如果不能在核心技术上取得突破，中国的发展将受到严重制约。这说明中国科创走入逆风突破期，跟风不再独创，与领先者之间发生复杂的斗争。无人区探索本来就很难，没有人可以提供可靠的路径和低风险性，错误的代价和颠覆性越来越大。越走到科技发展的瓶颈期，越走在材料基本原理、探索的关键期，越对科创的产业分叉点、技术路线的分叉点提出了更多的便利性因素。关键来说要解决几个问题：一是如何让一个企业纵深的前沿的对某些技术路径进行投入。但是却要对冲该选择所带来的风险；二是如何让大量的蓝天投资绿地投资天使投资在科创投资当中海量获利，又不至于造成科技泡沫；三是如何适当地形成科创产业与消费之间的合理关系；五是如何把科创从业者科学家，科技经纪人园区孵化器，科创投资者科创板，及多层次资本市场和科研机构上大学产业领袖，连续创业者之间的关系，放到更和谐的大生态当中去。

八、材料科技与生物科技进入引领世界的新周期。众所周知，从仙童科技发明出他第一个芯片以来，基于芯片的信息化技术塑造世界酒企，已然构成了近 40 年来改造世界最核心的力量。但是这个力量走到今天，不光是香农定律遇到了障碍，摩尔定律遇到了瓶颈，芯片运算速度也遇到了瓶颈，我觉得超算的应用空间和超算要解决的问题，也呈现了它缺乏想象力的一面。更重要的是信息科材料科技和生物科技，在出现了若干理论探索，出现了若干科技单点突破以来，事实上已构成了临爆发前状态的一个蓄势期。可以想见材料科技的集中爆发，生物科技的集中爆发来接管世界，成为驱动世界成长的主要力量的时期和条件已然成熟，大概率我们可以预言未来，世界的财富正积极向材料端和生物端去集结，会形成一个很大程度上材料端和生物端的财富集中，资本集中，产业集中。如何理解因材料革命而引发的牵一发而动全身的全球产业，在革命和因生物技术突破而引发的以长寿疾病治疗、人民生活幸福为驱动点的技术创新应用产品及服务，已然掀开了我们全新的想象力空间，也势必会驱动我们去思考，去面对。



我国金融市场也必将适应这一转变，逐步以不动产为基础，转向以动产要素为基础。过去我国金融市场的基础是不动产，是将土地、房产和企业固定资产货币化，通过不动产抵押形成巨大债务性金融资产，支持实体经济的发展。今后，当技术、人才、数据、信息等要素成为驱动企业快速成长的核心竞争力时，金融市场也必须设法将动产要素转变为新的金融市场基础。我国正在加速推进科创板落地，正是适应了这样的发展趋势。

- 未来全球经济的经济单元不再是国家，而是那些对全球有影响力和控制力的城市群。
- 八纵八横的快速交通网络加速城市群梯队的建立。
 - 【第一梯队】：建设世界级城市群，代表中国参与全球经济竞争，孵化世界级城市，珠三角、长三角、京津冀；
 - 【第二梯队】：建设国家级城市群，体现国家战略，孵化国家中心城市，辽中南、山东半岛、海西和成渝、武汉、中原等；
 - 【第三梯队】：建设区域级城市群，带动区域经济发展，其他城市群。
- 从区域级到国家级城市群的升级，正孕育出新一批国家中心城市。
 - 国家中心城市：是国家级城市群的引领者与带动者，是中国金融、贸易、管理、文化中心和交通枢纽。
 - 现有国家中心城市：北京、上海、天津、广州、重庆、成都
 - 积极争夺城市：南京、武汉、沈阳、郑州、长沙等。



十、国有经济竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力和活力需要增强。中国经济正迈入高质量发展的新阶段，科技创新是重要支撑。党的十九届四中全会提出，增强国有经济竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力；中央经济工作会议提出，发挥国有企业在技术创新中的积极作用。这些都显示出中央对国有企业科技创新主体地位的高度重视。国有经济五种能力提升，创新是引领发展的第一动力，是实现高质量发展的关键所在。国有企业既要成为中国经济增长的稳定器，又要做自主创新的主力军，以创新力的提升带动竞争力、

控制力、影响力和抗风险能力的增强。国有企业在技术创新中发挥积极作用，需要深化科技体制改革，形成创新驱动的内涵成长模式，要健全符合科研规律的科技管理体制和政策体系，健全科技伦理治理体制，改革和完善国有企业经营者的考核制度、评价制度与薪酬制度。在科技创新内容上，要加大基础研究投入，健全鼓励支持基础研究、原始创新的体制机制。国有企业要加快关键核心技术攻关，着力增强企业技术创新能力，加大在云计算、大数据、人工智能、物联网、移动应用、集成电路、区块链等领域的布局力度，着眼集成电路、网络通信、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋经济等战略性新兴产业，争取形成一批产业带动性强、技术自主可控、在国际上并跑领跑的重大创新成果。国有企业要加快现代信息技术同传统制造业的深度融合，提升制造业水平；加快设备更新和加大技改投入，推进传统制造业优化升级；提升产业基础能力和产业链现代化水平，培育若干世界级的先进制造业集群。要建立以产业为中心、市场为导向，产学研深度融合的创新体系，打造以自身产业引领的科技成果转化基地，依托科研院校中的科技领军人才提升自身科技创新能力，做好产学研的结合工作。资金投入上，国有企业要加大研发投入力度，为科技创新提供基础支撑，除了增加自身投资外，还要建立和完善多元化、多形式、多层次的技术创新投入机制，广泛吸收来自资本市场、银行和风险基金等多种渠道的科技研发扶持资金，中央企业内部要构建“分层分类”投入的集团研发资金配置体系。同时，要提高研发资金使用效率，加强科技成果向现实生产力的转化，采用

计划引导、组织协调、资金支持等手段，对成果转化进行扶持。

国有企业在技术创新中发挥积极作用，需要完善科技人才发现、培养、激励机制，建设一支高素质的科技人才队伍。要建立合理的创新回报激励机制，采取股权奖励、股权期权等方式，调动企业重要技术人员积极性。要促进内部各创新主体协同发展，使创新工作的质量能够在全过程得到保证。此外，国有企业要强化标准引领，加快打造中央企业知名品牌，大力提升中央企业知识产权创造、应用、管理和保护的能力与水平，努力争取国际标准的话语权，加快打造一批拥有自主知识产权和知名品牌、熟练运用知识产权制度、国际竞争力较强的大集团、大公司。要加强与各类所有制企业、各类主体的融通创新，积极通过各种机制、渠道加强与民营企业在研发创新上的合作，主动与民营企业联合，协调运作，充分挖掘各自潜力，发挥各自优势，使资源组合达到效用最大化（作者：陈玉荣博士撰写）。