
苏州构建自主可控先进制造业体系的路径研究

朱琳

自主可控是发展现代产业体系的基本要求，是当前制造业转型升级和科技创新的重要方向。近年来，国际经济形势复杂多变，制造业领域的国际竞争日益激烈，我国制造业发展面临来自发达国家制造业回流和发展中国家抢占低成本市场的“双重挤压”。建设自主可控的先进制造业体系是积极应对国际经济形势变化的迫切需要，也是实现经济高质量发展的重要保证。

江苏省委十三届四次全会明确提出：“中国制造看江苏，建设自主可控的先进制造业体系，我们必须有所作为。”苏州是位居全国前列的制造业大市，但存在制造业大而不强、自主创新能力不强的问题。建设自主可控先进制造业体系是推进苏州制造业向更高层次转型、加快产业结构调整的重要出路。

本文在厘清自主可控概念的基础上，分析苏州在建设自主可控先进制造业体系中存在的问题，并探讨苏州解决问题、推进自主可控先进制造业体系建设的路径，以期为推进自主可控现代产业体系建设的地方实践提供参考。

一、关于自主可控的理解和认识

所谓自主可控，是指产业和技术的发展可以自己做主，不受制于人，实现所有权的主导和话语权的把控。具体而言，自主可控包括关键核心技术的自主可控与产业链的自主可控两个方面。前者是指在技术领域，拥有关键核心技术的知识产权，对国外的先进技术、设备、原料实现了国产可替代，不怕国外的技术封锁，能够应对市场上可能出现的变化；后者强调在产业链领域，对产业链拥有控制力和话语权，或者占据产业链的关键节点。

关于自主可控的认识，需注意以下三个问题。

首先，自主可控的主体是国家，苏州是自主可控国家战略的参与者。建设自主可控的先进制造业体系是国家战略，全国下一盘棋，各省市之间要加强分工合作，并非落实到每个区县都要建设一个自主可控的先进制造业体系。苏州要根据自身优势和条件，在关键技术、关键环节、关键产业上有所突破和发展，推动产业链向高端攀升。同时，要重视区域之间的开放合作与协同发展。

其次，自主可控是国际竞争力的前提和基础。一个国家的产业体系真正具有国际竞争力，必须以实现自主可控为前提；没有自主可控能力的产业，即使借助要素的比较优势可以实现一时的高效率生产，与真正的国际竞争力仍有差距。

再次，自主可控与开放合作并不矛盾。强调自主可控并不是要搞“闭关修炼”，而是要以我为主，整合国内外一切可以利用的要素与资源，包括充分利用国内外先进技术成果，在更加开放的环境中去加快建设。任何一个国家和企业自身力量都是有限的，只有通过开放合作、实现互惠互利共赢，对关键产业、关键环节、关键技术联合突破，才能有效解决各种创新发展难题。

二、苏州在建设自主可控先进制造业体系中存在的问题

综观苏州先进制造业发展状况，应该看到，苏州在推进建设自主可控先进制造业体系中面临一系列问题，既有制造业产业内部结构性问题和内生动力问题，也有产业发展的外部环境问题。这些问题限制了苏州的先进制造业体系向自主可控攀升，亟

待采取措施推进问题解决。

（一）受宏观经济形势影响明显

受宏观经济形势特别是中美贸易摩擦的影响，电子信息产业所需的芯片、晶圆等重点原材料供应短缺，影响产业规模扩大及产能扩张。部分行业当前呈低迷状态，比如，2019 年上半年常熟汽车及零部件业产值经历了较大幅度的下滑。出口企业订单量减少，出口产品销量下降。一些企业有产线外迁的计划。工业投资整体上体量偏小，缺少龙头项目，新项目落地难、存量项目扩产难，工业发展后劲不足。

（二）制造业产业层次不高

这主要表现在，大量中小企业处于产业链的中低端，整体技术含量不高，整机产品、高科技产品和高附加值产品偏少。制造业缺乏具有整合能力、能够引领行业发展、具备一定话语权的龙头骨干企业，也缺乏拥有关键核心技术、对行业发展产生关键影响的隐形冠军。从苏州大市情况看，各板块的主导产业特色不突出，产业集聚度不高，区域之间产业发展的协同性不够。

（三）自主创新能力不强

关键核心技术与高端装备对外依存度高，特别是各类机床、加工中心等工业母机，高精度、高复杂性产品和工控软件仍然主要依靠国外供应。企业研发投入不足，2018 年苏州全社会研发投入占 GDP 比重为 2.82%，仅为深圳（4.2%）的三分之二。隐形冠军、专精特新中小企业、制造业创新中心等一批创新载体体量不大。很多制造业企业缺乏自主品牌产品，竞争力不强。2018 年苏州有 11 家企业进入中国制造业企业 500 强，离“十三五”规划中确定的 2020 年预期目标值（20 家）有较大差距。

（四）受资源要素瓶颈制约

一方面，在人才供给方面，不少制造业企业面临人才短缺的困扰。《苏州市 2019 年度重点产业紧缺人才需求目录》前期调查显示，苏州最紧缺岗位排名前三分别为新一代信息技术、医疗器械与生物医药、科技服务产业。造成产业人才紧缺的原因包括：专业对口人才少，人才市场中符合能力要求的人才少，员工流动率过大，新增业务导致人才紧缺，以及薪酬方案较难满足人才要求。另一方面，在资金支持方面，金融对制造企业的资金支持不稳定，不少中小企业遭遇融资难、融资贵的问题，特别是在研发高端产品出来后进行量产时缺少资金跟进支持。

三、苏州加快建设自主可控先进制造业体系的路径探讨

（一）前瞻性布局自主可控先进制造业体系

近期，苏州已经启动“十四五”工业发展规划研究制定工作。建议在制定“十四五”工业规划时进一步明确六大先进制造业的发展重点，突出自主可控导向。在新一代电子信息产业方面，继续做好新型平板显示、计算机及外部设备、通信设备、基础元器件、消费电子等细分产业集群升级发展，打造拥有设计—测试—材料—装备—应用产业链的半导体产业集群。在高端装备制造产业方面，大力发展智能数控机床、特种电加工机床、工业机器人等产品，重点培育高精密度数控机床、海洋工程装备、新能源装备、智能装备、新能源汽车零部件、轨道交通装备等产业链。在新材料产业方面，以石化新材料、特种纤维材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属复合材料为发展重点。在软件和集成电路产业方面，打造覆盖关键业务环节的工业互联网产业集群，推进 5G 产业链发展，力争在 5G 核心芯片、器件、模组及终端上实现关键技术突破。在新能源与节能环保产业方面，以硅片、电池片及组件研发和产业化为核心，聚焦太阳能光伏、锂电、氢能等新能源产业，重点推进纯电动汽车整车设计及制造。在医疗器械和生物医药产业方面，发展新药研发、诊断试剂、医疗器械、酶制剂、药品生产等细分领域，

构建完整的细分产业链。

（二）提升先进制造业的产业集聚度

集群化是产业发展的基本规律，是制造业向中高端迈进的必由之路，也是提升区域经济竞争力的内在要求。苏州在发展先进制造业过程中有两个现象值得深思。一是由于前期规划不足，有些板块发展先进制造业，分散在各个区域，存在“样样有一点，样样一点点”的分散现象。二是多数板块都对生物医药产业进行布局建设，具有先发优势的工业园区生物医药产业在研发后，将规模生产环节放到了西部地区而非苏州市生物医药产业起步较晚的板块，出现“墙里开花墙外香”现象。这两个现象在一定程度上反映出苏州先进制造业产业集聚度不高的问题。2018年12月，苏州专门出台《关于加快推进先进制造业集群发展的实施意见》，提出了推进产业集群发展的20项措施，其中，加强区域交流合作是一项非常重要的措施。建议在推进自主可控先进制造业集群化发展的过程中，板块间、区域间要加强交流沟通和分工协作，推动产业和项目向产业基础强、生产要素和产业链配套条件优、资源环境和区位优势明显的地区发展。

（三）加大培育“专精特新”中小企业

培育“专精特新”中小企业是实现先进制造业体系自主可控的重要抓手。2018年，苏州累计获评省级专精特新产品61个，位居全省第一，但应该看到，苏州的中小企业在培育过程中仍然存在着创新能力不强、品牌运营能力偏弱、企业管理手段陈旧等问题。为了长出自主可控的参天大树，要为中小企业播下“专精特新”的种子。一要引导企业更加重视自主创新和产品研发。引导企业在某个行业的细分市场领域占据重要地位，或拥有知名品牌、自主知识产权和专有技术，或采用独特的工艺、技术、原材料，或在管理和商业模式等方面谋求创新。二要进一步细化“专精特新”中小企业认定标准，遴选一批中小微企业作为重点培育对象，注重企业的竞争力、市场份额和成长速度。三要加大解决中小微企业融资难问题。确保转贷基金、信保贷、增信基金等特色信贷政策落地生根，推进综合金融服务平台建设，促进金融机构资金供给和企业融资需求有效对接。四要优化中小企业公共服务。提升中小企业公共服务平台的服务能力，完善政策咨询、知识产权、管理诊断、检验检测、市场开拓、财务指导等方面的服务功能，并更好地发挥行业协会的服务作用。

（四）加快推进新型研发载体建设

新型研发机构是培育自主可控竞争力的摇篮。前不久，吴江盛虹集团和东华大学组建的先进功能纤维国家制造业创新中心成为江苏省第一家、全国第十三家国家级制造业创新中心。该创新中心采用“公司+联盟”的组织形式，集聚了长三角地区9家行业龙头企业和多个顶尖科学家团队，覆盖了50%以上纺织行业领域的国家级实验室、技术中心等，致力于实现先进功能纤维技术突破，支持我国纺织业在国际上取得竞争优势。苏州加快发展新型研发机构，一要支持龙头企业、高校、科研院所等不同主体牵头，组建制造业创新中心、产业创新中心等新型创新载体，集聚各类创新资源，为企业技术研发提供支撑，促进科研成果转化。二要大力推进为全行业提供关键共性技术服务的创新平台建设，加快完善制造业创新体系，全面提升制造业创新能力。三要根据研发能力、创新创业贡献等，通过筛选加盟、共同组建等方式，对符合产业方向且带动作用强的新型研发机构给予有力支持。

（五）加大先进制造业产业人才引育

制造业的竞争归根结底是人才的竞争。在建设自主可控先进制造业体系的道路上，对人才的渴求愈加迫切，但现有的人才储备未能有效满足不断增长的需求。《中国制造业高质量发展人才白皮书》显示，2018年苏州制造业人才占比5.54%，全国排名第四，仅为排名第一的上海（15.06%）的三分之一。苏州的制造业人才净流入率为0.58%，全国排名第六，与排名第一的宁波（7.56%）相差7个百分点。面对制造业人才供给不足，苏州应推动人才与产业的深度融合，形成“人才紧跟产业走，产业依靠人才兴”的互融互促局面。一要在研发人才和高技能人才引育的规模和速度上持续发力，突出“高精尖缺”导向，提高人才供给质量。

高端人才引进工作的关键在于留住人才。二要在各地掀起抢人大战、千方百计招揽人才的形势下，用薪酬留住人才，进一步完善创新创业的分配激励机制，落实科技人员科研成果转化的股权、期权激励和奖励等收益分配政策，特别是对紧缺人才在个人所得税方面可以有适当的减免和优惠政策。三要用配套服务留住人才，把教育、医疗等生活配套做好，减轻人才在生活上的后顾之忧。四要用产业生态留住人才，整个产业要建立起富有活力的产业生态，让人才能够找到充分发挥聪明才智的广阔舞台。

（作者单位：中共苏州市委党校）