

山东如何打造现代海洋产业体系

□ 韩立民 李大海

应以山东半岛国家自主创新示范区和国家新旧动能转换综合试验区为载体,努力实现三重目标,即:从宏观上增强海洋经济发展活力,从中观上提升海洋产业竞争力,从微观上提升涉海企业的盈利能力。

供应体系,结合“一带一路”建设,在南美洲、大洋洲建设海藻生产加工基地,统筹利用国内外资源。盐化工要努力推动绿色发展,进一步降低产品能耗和排放,打造环境友好型海洋化工示范区。海洋油气加工要进一步完善产业链条,在沿海建设大型乙烯、芳烃生产基地,提高产业竞争力。

海洋船舶工业。发展冷藏集装箱船、邮轮游艇、高端远洋渔船等高技术船舶,支持青岛、烟台、威海建设国家海洋工程装备及高技术船舶创新中心,东营建设高端海洋石油装备制造创新中心,青岛、潍坊建设绿色大功率船用发动机生产基地,加快从劳动密集型产业向技术密集型产业转变。

海洋工程建筑业。抓住国内沿海大开发的有利契机,突破跨海桥梁和隧道、港口、填海工程、人工岛等大型工程建筑关键技术,构建全球领先的海洋工程建筑技术体系,为开拓全球海洋工程市场夯实基础。

在海洋新兴产业加快发展方面推动新突破。针对我省实际,今后应重点发展海洋生物医药、海水装备和海水利用等三个海洋新兴产业,尽快形成对海洋经济全局和长远发展具有重大引领作用的现代海洋产业体系。

海洋生物医药业。进一步扩大基础研发规模,重点加强中试和预商业化环节,打通从基础研究到商业应用的瓶颈,促进科技成果转化;依托海洋藻类海洋化学药物开发基础,突破海洋活性物质创新药物、海洋功能性食品与化妆品等技术研发,建设青岛、烟台、威海、潍坊海洋生物产业集群。

海洋工程装备制造。以海洋油气平台装备、工程机械装备、探测监测装备、电力和海水淡化装备为重点,以烟台和青岛为主要依托,尽快形成具有较强国际竞争力的产业集群。

海水利用。以海水淡化为重点,积极开发海水淡化、海水直接利用和海水综合利用的关键新材料、新工艺、新技术和新装备,满足沿海高耗能高水企业节能减排及用水需求;积极探索低成本高效率运行的商业模式,逐步实现海水淡化并入市政管网;加大海水直接利用在沿海城市大生活用水中的比例。

在海洋现代服务业层次提升方面推动新突破。以科技创新为根本动力,强化“大数据”和信息网络

技术对海洋服务业发展的支撑作用,积极推动传统海洋服务业向现代服务业转型。

海洋交通运输业。努力克服港口发展的体制性障碍,以全国沿海港口布局规划为引领,以资本为纽带,以市场为导向,积极整合全省港口资源,推动港口间协同合作和一体化运营,尽快形成发展合力。利用物联网、大数据、云计算等新技术提高港口航效效率,建设“智慧港口”,打造现代海洋物流体系。

滨海旅游业。注重产业融合和载体培育,通过海洋文化与滨海旅游、海洋渔业与滨海旅游业交叉融合,塑造海洋文化旅游、休闲渔业等新旅游模式;通过海岛、人工岛、海洋牧场、深水工程平台、游艇、邮轮等旅游载体建设,大力开发海上运动、休闲渔业、情境体验、高端度假等附加值特色产品,推动海洋旅游实现生态、舒适、安全、便利、高品质发展。

海洋科教服务业。逐步增加海洋科教投入,建设好中国海洋大学、青岛海洋科学与技术国家实验室、中国科学院海洋大科学中心等一批海洋科教载体。促进海洋科技创新与产业发展相融合,打造有国际影响力的国家海洋科技创新中心,巩固我省在全国海洋科技领域的优势地位。

最后,加快“四个转换”。

加快海洋资源开发方式转换。在海洋资源开发和利用过程中,重点做好“减量化”和“再利用”两篇文章,集约开发利用海洋资源。海洋渔业、海洋盐业、近海油气等传统资源开发,要在充分考虑资源特点基础上,以保持资源开发可持续性为基础,重点在产业链条延伸、产品附加值提升等方面增强开发能力;海洋可再生能源、海洋生物产物资源、海水资源等新兴资源开发,要加大政策支持力度,探索优化产业培育和发展路径,推动资源开发规模的快速扩张;对近海海域、港口、航道、景观等空间资源的开发,要以减少空间冲突、提高利用效率为出发点,加强空间利用规划和管理,在保障空间利用可持续性的前提下实现效益最大化。

加快海洋开发空间格局转换。在海洋功能区划基础上,加快制定全省海洋立体开发规划,逐步加大离岸海域空间(离岸10千米以外,水深10米以上的未开发水域)和深海大洋资源的开发力度。规划建

设离岸深水海域开发试验区,先期以深水养殖为产业载体,以中国海洋大学“黄海冷水团鱼类养殖团队”为主要技术支撑,逐步建立完善我省离岸海域开发技术装备体系;以新型海洋工程平台、人工鱼礁、海洋环境整治工程等离岸工程设施为支点,重点发展底播养殖、深水网箱、海钓、游艇、帆船帆板、潜水等离岸海洋产业项目;大力发展海洋牧场、海上(水下)运动、深水养殖、海岛开发、海洋可再生能源等新兴产业,结合海洋牧场建设省级深远海浮动实验平台和固定观测站,构建环境友好型海洋综合开发试验区;着眼深远海资源开发,推进青岛国家深海基地建设和国家深远海勘探一体化发展;规划建设青岛董家口港深远海开发保障基地。“十三五”期间,争取在全国率先实现海洋开发从近岸向离岸、从近海向远海的历史性跨越。

加快海洋产业发展路径转换。依靠创新驱动,推进海洋产业能级提升,逐步降低海洋资源直接开发产业在海洋经济中的比重。对于近海捕捞、近岸养殖、滨海砂石、渤海油气等资源依赖型产业要设定规模上限,控制总量规模;加大对极地渔业、深海矿产、深水油气、天然气水合物、海洋可再生能源等新兴资源开发的探索力度,争取早日实现商业开采;针对当前产能过剩、技术革新、消费升级的宏观经济背景,通过加大研发投入和发现并满足新需求,增强企业盈利能力,做大做强海洋加工制造业;针对旅游产品以观光产品为主、低消费游客所占比重较大的问题,推动海洋旅游产品升级换代,做好跨地区、跨业态旅游产品的融合开发;推动“智慧海洋”和“透明海洋”工程建设,尽快建立覆盖全省沿海市、县、区的海洋环境监测体系和海洋经济运行监测评估体系,支持鱼群渔汛预报、深远海环境监测、遥感卫星等高新技术研发,充分发挥海洋科技创新在大洋勘探、海洋自然资源利用和海洋空间资源拓展等领域的重要作用。

加快海洋经济合作模式转换。面向全球拓展我省海洋发展的战略空间,借力海洋纽带,主动联通远海、深海、大洋和两极。积极融入“一带一路”建设,构建互利共赢的蓝色伙伴关系,创新合作模式。全方位推动各领域开放与合作,通过资金与技术合作、合作研究、联合勘探与开发、合作建立风险投资基金及共同经营等方式,加快海洋资源的开发利用。积极实施具有示范性、带动性的合作项目,在全球布局山东海洋产业链,力争获取更多的“海外红利”。

(作者单位:中国海洋大学青岛海洋科学与技术国家实验室)



妥善应对“一带一路”建设中的复杂性

□ 汪长明

“一带一路”沿线国家众多,各国国情差异巨大,经济规模、文化背景、社会环境、政治制度各异,对此我们一定要有充分准备并作出妥善应对。

二十世纪八十年代复杂性科学的兴起,标志着系统科学进入了一个新的发展阶段。近年来,中国提出“一带一路”倡议,这是一项旨在为全球治理提供中国方案、为区域经济一体化探索中国道路、为开辟人类发展新道路贡献中国智慧、为打造人类命运共同体注入中国力量、从长远看具有划时代意义和世界意义的复杂的社会系统工程。可以说,复杂性是“一带一路”建设面临的最突出问题。

理念认知的复杂性。主要表现为价值观与政策取向多元。虽然国家领导人及相关部门多次作出“一带一路”建设由大家共同商量、建设成果由大家共同分享,该倡议是“阳光倡议”等明确显示,但由于价值理念多元、国家利益不一致、地缘战略冲突等,倡议从提出至今,虽然得到沿线大多数国家积极响应,但也确实伴随着一些质疑或误解的声音。如“一带一路”是中国版马歇尔计划或新马歇尔计划,“一带一路”是中国版门罗主义,“一带一路”是新殖民主义,“一带一路”是中国朝贡(宗藩)体制的复苏等。对这些错误观点和认识,我们一定要坚决应对,及时作出澄清。

运行机制的复杂性。主要表现为合作主体国内法与国际法之间的冲突。推行“一带一路”倡议,引导中国资本走进海外市场,化解国内产能过剩,既需要政府引导有关企业主动走出去,也需要实现沿线国家在经济体制、法律规则、宗教信仰、文化习俗等方面相互对接和彼此适应。由于基础设施建设周期长、收益低,随着项目建设的不断扩大,缺少机制化的合作将难以复制,给项目的可持续发展带来挑战。目前,双边机制存在的风险评估和项目管理等方面的多样性问题已初见端倪。加之“一带一路”沿线国家众多,有的国家民族宗教问题十分突出,这些都是“一带一路”机制构建过程中无法回避的问题。

构成单元的复杂性。“一带一路”建设是一项对全球地缘政治经济格局进行战略重构的复杂工程,子系统众多且情况复杂。就子系统数目而言,“一带一路”涉及一级主体(沿线国家)65个,二级主体(参与国家)一百多个。各国国情差异巨大,经济规模、文化背景、社会环境、政治制度各异,情况异常复杂;在发展水平方面,“一带一路”沿线很多国家经济发展相对落后,有的国家受制于自身自然禀赋和管理落后,一直保持低速增长状态,基础设施落后,社会问题突出,尚未真正步入工业化阶段,导致资金投入的成本与风险“双高”,协同效应难以发挥;在成员间关系方面,“一带一路”沿线国家间关系复杂,虽然多数国家与中国关系较好,有的还建立了友好合作关系、伙伴关系、睦邻友好合作关系等全面战略合作伙伴关系等不同层次的伙伴关系,但部分成员之间尤其是互为邻国的成员间因历史隔阂、领土纠纷等,存在比较严重的地缘政治冲突和战略竞争关系,这对跨区域整合形成了结构性制约;在社会稳定性方面,沿线很多国家政治安全问题比较突出,呈现出多文明交汇、多力量交织、安全形势复杂的特点,对“一带一路”倡议的推行构成了潜在风险和障碍;在政策连续性方面,有的国家或政策朝令夕改,缺少连续性,或政府、政党更替频繁,“后朝不理前朝事”,或政治腐败问题严重,政府部门办事效率低下,等等。对此,我们必须未雨绸缪,既做好投资前期的调查、研究和评估,制定风险规避预案,也做好投资中期出现突发事件时的灵活调整及风险发生后的损失追偿,以防出现不可挽回的资金损失。

系统体系的复杂性。主要表现为系统要素、即合作领域、系统状态、即运行模式、系统组织、即保障机制三个方面的复杂性:就合作领域而言,“一带一路”是一项全球范围内的公共产品输出与世界性要素重组,既包括基础设施建设、贸易通道打造、商品流通、资金流转、人力资源开发等硬要素,也包括科技实力塑造、发展潜力挖掘、金融网络构建、信息传输、政策制定、军民互通等软要素;就运行模式而言,要实现上述全要素合理配置,必须实现系统环境的物质(资源、设施)、信息(交往、系统)、能量(利益、效益)的合理交换与有序重组,实现动态条件下的优化配置;就保障机制而言,“一带一路”是一项综合集成的国家倡议,涉及经济、政治、外交、文化等各领域,缺乏现成的、可资借鉴的有效机制,需要进行制度与战略创新。

即便存在上述诸多或不可预期、或不可掌控的复杂性因素,随着综合国力的上升和国际影响力的不断提高,中国参与重塑国际关系系统的能力,以及解决“一带一路”建设过程中的复杂性问题的能力将呈现同步增强的趋势。近年来,“一带一路”倡议正日益从理念转化为行动,从愿景转变为现实,从“落地开花”到“根深叶茂”。相信在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,“一带一路”建设面临的复杂性问题将被逐一化解,必将拥有光明而美好的建设前景。

(作者单位:上海交通大学钱学森研究中心)

乡村振兴须规避五种倾向

□ 姜长云

规避发展目标浪漫化、理想化倾向,积极稳健地推进乡村振兴可持续发展。实施乡村振兴战略既要积极,又要稳妥扎实有序;既要有适度的高标准要求,又不宜吊高胃口,抑或开“空头支票”。例如,有人提出,要“让农业赶超房地产”“让乡村成为经济社会发展的中心”,甚至要“消灭城乡收入、基础设施和公共服务的差距”,地方政府如果以此为方向,不仅最难以实现,还可能形成政策失误,扭曲经济社会发展的动力机制,削弱实施乡村振兴战略的可持续性。应该看到,在今后相当长的时期内,工农差距、城乡差距的适度存在,仍是推进新型工业化和新型城镇化的基本动力。努力消除过大的、不合理的城乡差距,与彻底消灭城乡差距不是一回事。

规避振兴方式单一化和“一刀切”倾向,着力推进乡村全面、有机振兴和多样化、特色化振兴。乡村振兴方式单一化,较为突出的表现是乡村振兴村建设,即把实施乡村振兴战略的过程简单等同于推进村庄建设的过程,热衷于房屋、道路和设施建设,轻视推进产业兴旺对农民就业增收的影响,轻视社区治理、文明乡风和公共服务能力建设,导致乡村振兴的过程难以有效体现“以人为本”和可持续发展。

同时,乡村振兴不等于地域空间意义上所有乡、所有村“一刀切”的振兴。随着工业化、信息化和城镇化的深入推进,人口和经济布局的适度集中化是难以避免的趋势。部分村庄的萎缩或消亡,可以为另一部分村庄更好、更可持续地振兴创造条件。如果拔苗助长、盲目提速,“一刀切”地要求所有乡村都能实现振兴,可能事与愿违,甚至对农村的可持续发展带来严重的负面影响。

规避体制机制改革工程化、政策支持盆景化倾向,着力推进广大农民在共商共建共治共享中有更多获得感。所谓体制机制改革工程化,即用发展举措替代改革举措,将推进体制机制改革的过程,异化为实施一系列发展举措的过程;不愿触动现行利益分配格局和国民收入分配格局,轻视推进体制机制改革的必要性、紧迫性及其对推进乡村振兴的基石作用,甚至为绕开体制机制改革的困难和风险,蓄意增加要素和技术投入,力求用短期的快增长掩盖体制机制改革滞后对未来发展的透支效应。所谓政策支持盆景化,即政策支持普惠不足,特惠有余且强度过大,通过短期高强度的政策支持和公共资源配置,人为营造政策“高地”和政策“孤岛”,导致支持对象对政府投入过度依赖甚至丧失自我发展

能力,相关试点示范缺乏复制和推广价值。政策支持盆景化,不仅容易导致乡村振兴对象缺乏内源发展、自主发展能力,还容易限制乡村振兴惠及范围的广泛性。

规避支持重点错乱化和“三农”配角化倾向,有效辨识乡村振兴的引领者、参与者和侵蚀者,离开了农民增收致富,离开了农民全面发展,实施乡村振兴战略的必要性就会受到动摇。有些经营主体在参与乡村振兴时,力图代替“三农”而非依靠“三农”,这不会导致农民主体地位“缺位”,还会侵蚀“三农”的自我发展能力和农民共建共享乡村振兴的可能性,甚至导致“三农”成为工商资本谋取利益的“装饰品”。例如,有人以推进农村一二三产业融合发展或推进农业与养老休闲产业融合等名义,推进“农业+房地产”等所谓的商业模式创新,发展农业只是挂挂牌子,当点缀,被当作争取优惠政策、“装饰”,真正的有意在于发展房地产。实际上,这是本末倒置,换来的很可能不是农业脱胎换骨的改造,而是农业沦为房地产业的附属或随从。(作者系国家发改委产业经济与技术经济研究所副所长)

数字经济:制造业动能转换的突破口

□ 赵西三

数字经济是新一轮科技革命和产业变革的重要领域,更为我国制造业转型升级提供了重大战略机遇。

党的十九大报告提到“数字经济等新兴产业蓬勃发展”,并强调“加快发展先进制造业,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”。数字经济对不同产业的渗透存在差异性,其在消费领域的发展较为领先。当前,消费互联网正加速向产业互联网延伸,数字经济正在由消费领域向制造领域扩展。制造业是经济发展的主体,未来数字经济最值得期待的就是与制造业融合,从而破解中国制造转型升级中的如下几个“痛点”问题:

破解创新链瓶颈。数字经济正在颠覆传统制造业的研发模式,借助数字化的开放式创新平台,消费者可以深度参与到一个产品的研发设计中,消费与研发之间的障碍被打破,使得大量的消费需求信息得以低成本、即时性地呈现给企业研发设计部门,推动中国制造企业围绕庞大的消费群体开发新产品。企业可以尽快推出“最简可行产品”,通过在线消费者的体验评价,优化建议等逐步完善产品细节,快速推出2.0、3.0等系列产品,大大降低了产品的市场风险。同时,企业通过搭建数字化、网络化协同研发平台,可以打破行业、企业、地域等限制,集聚业内研发资源为一个创新项目出谋划策。设计工具云端化,则为不同人员参与设计提供了一致标准和平台,可以有效推动产业链与创新链的紧密对接。

提升制造链质量。数字经济为中国制造链的质

量提升提供了新支撑,数字化生产、智能化制造可以有效提高生产过程和产品质量的稳定性。数字化工厂是基于数字平台的虚拟工厂和物理工厂无缝对接的工厂形态,虚拟工厂执行着与物理工厂相同的制造过程,这种“数字双胞胎”技术能够及时发现制造过程中出现的问题,并对可能出现的问题进行预判,确保生产线正确运行和生产质量稳定。数字化工厂在解决标准化的同时,数字平台还可以通过制造过程产生的大量数据的数据分析和挖掘,对生产制造流程进行优化提升,设备可以通过自分析、自决策,修正上一道工序中出现的問題,提高制造链运行效率和产品质量,改变了传统的工业知识沉淀方式。

优化供应链效率。作为全球最大的制造工厂,供应链效率至关重要,尤其是当前产品复杂度提升、迭代速度加快、生命周期缩短,对中国制造供应链效率提出了更高要求。随着网络基础设施的逐步完善,数字化网络化供应链平台压缩了时空距离,为供应链效率优化提供了平台支撑,尤其是大数据、人工智能技术的逐步成熟和应用,有效解决了供应链上的连接、检索和交互问题,实现了设计师、制造商、供应商、集成商等成员的有机联合,大大提高了供应链效率,节省了时间,降低了成本。高效率的数字化供应链平台还可以支撑材料、零部件等供应商提前介入下游企业的研发、中试等环节,形成协同发展新格局,助力中国制造的产能整合与供给侧结构性改革。

拓展服务链空间。从全球范围看,制造业服务化趋势明显,发展服务型制造空间巨大。数字经济

无疑为制造业服务化提供了技术和平台支撑,通过互联网、物联网、大数据等技术,使得制造企业在远程维护、在线监测、线上服务等领域拓展服务链更便捷、更高效。同时,数字化技术、互联网技术等可以推动制造业企业整合内外部资源,创新服务模式,在个性化定制、系统集成服务、解决方案提供等方面培育新业态新模式。大规模的制造业服务化可以催生第三方网络物流服务平台,为同类制造业企业提供专业化服务,聚集海量数据,加快制造业服务化模式创新,降低中小型制造业企业服务化转型的成本。

数字经济是新一轮科技革命和产业变革的重要领域,更为我国制造业转型升级提供了重大战略机遇。把我国消费互联网优势转化为产业互联网优势,推动数字经济与实体经济深度融合,需要在以下几个方面着力:

加快构建国家智能制造标准体系。数字经济在制造业领域的渗透推广,必须要有统一的智能制造标准。我国已完善首批7项智能制造标准立项,建议加快立项进程,尽快构建较为完善的智能制造标准体系,培育本土智能制造综合解决方案提供商。同时,应积极参与全球智能制造标准制定。当前,德、美正在共同探讨工业4.0参考架构模型和工业互联网参考架构的一致性,旨在最终形成统一的全球框架。中国应发挥智能制造、信息技术、大数据技术等综合优势,与德、美两国开展合作,寻求在全球框架中的参与权和话语权。

培育发展工业互联网平台。在数字化、网络化、智能化新型工业形态的驱动下,工业互联网平台必

然成为制造业数字经济发展的核心。一是打造国家级工业互联网平台,加快启动国家工业互联网平台建设,依托行业协会、大型互联网企业等,围绕优势行业,优先建设一批开放性、共享性、公益性的国家级工业互联网平台。二是引导优势企业建设行业工业互联网平台,支持有能力的制造业企业发展大型工业互联网平台,鼓励互联网企业搭建第三方工业互联网平台,引导现有工业企业商务平台向工业互联网平台转型,支持中小企业把业务向云端转移,引导工业数据、信息系统、管理软件等向云平台迁移。

增强制造业数字化基础支撑能力。一是强化“新四基”建设,围绕自动控制与感知、核心软件、工业云与智能服务平台、工业互联网等,强化新型基础能力和平台设施建设,为数字工厂、智能工厂提供信息基础支撑,以适应数字经济时代对制造业基础设施网络的要求,降低企业数字化成本,引导广大企业加快数字化进程。二是加强工业信息安全支撑,贯彻落实《国家网络安全战略》,完善提升国家工业控制系统在线安全监测平台,为制造业信息安全提供强大支撑。

培育复合型高层次人才。一是引导互联网企业和制造业企业联合建立人才培养基地,在智能制造、工业互联网等具体项目中培养锻炼人才。二是引导高校增设相关专业和方向,加强应用型技能型人才培养,增强相关人力资源供给。三是提高制造业工业工程数字化素质,引导制造业企业通过短期培训、继续教育等方式,对基层工人进行智能制造、信息技术等实操性培训,降低智能制造、工业互联网推广普及中的基层阻力。