

欧盟“再工业化”战略解析^{*}

孙彦红

内容提要:“再工业化”是危机形势下欧盟在产业结构调整方向上的新的战略定位,也是当前欧洲正在发生的经济结构转型的核心内容之一。本文集中考察了欧盟“再工业化”战略,包括其出台背景、主要内容、实施框架、落实的基础与困难等。分析表明,“再工业化”的提出标志着欧盟已将工业的地位提升至战略考量层面,这一转变既是基于欧盟对“新工业革命”发展趋势的战略判断,同时也体现了其寻求通过结构性手段促进经济复苏与可持续发展的意图。针对当前工业与宏观经济现状,欧盟为“再工业化”战略设计了一套包括“四大支柱”与“六大优先领域”的实施框架,旨在重启工业投资并使之与产业结构升级相结合。整体而言,欧盟“再工业化”战略的实施具备了一定的基础,也面临着诸多不容忽视的挑战,其执行效果与影响尚待观察。

关键词: 欧盟 “再工业化” 新工业革命 四大支柱 六大优先领域

自 2008 年底以来,欧盟相继遭受了国际金融危机、经济危机、主权债务危机的强烈冲击,至今仍未走出经济衰退的阴影。鉴于此次危机的波及范围之广、影响程度之深,以及持续时间之久,欧盟致力于摆脱危机、实现复苏、寻觅新的可持续发展通道,并避免再次陷入危机的措施日趋广泛深刻,既包括具体制度上的“查漏补缺”与“被动修正”,也不乏积极的“战略性构建”。换言之,从经济的角度看,欧盟应对危机的过程似乎正在演变成为一场全方位、多层次的经济结构大转型,这一转型不仅关乎其能否尽快走出危机阴霾,也将在很大程度上决定其以何种地位和姿态参与后危机时代的更为激烈的全球经济竞争。在这场转型中,产业结构升级的战略性定位无疑是最为核心的内容之一,因为无论从经济增长

^{*} 本研究得到教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国与欧盟的国家与地区创新体系比较研究”(项目号:11JJD810016)的资助。

还是从竞争力的角度看,最终创造价值和参与国际竞争的主要行为体都是产业;而无论是一体化的不断深化,还是成员国结构改革的持续推进,最终也都将通过产业这一层面转化为欧盟的经济实力与竞争力。从这个意义上说,考察近来欧盟在产业结构转型与升级方面的战略举措,应是理解与把握当下欧洲正在发生的经济结构大转型的重要途径。

危机以来,欧盟推动产业结构升级的最重要的内容莫过于“再工业化”战略的提出。该战略出台的标志是欧盟委员会于2012年10月公布的产业政策通报“指向增长与经济复苏的更强大的欧洲工业”^①正式提出,通过“新工业革命”逆转工业比重下降趋势,设定了到2020年将工业占欧盟国内生产总值(GDP)比重由15.6%提升至20%的总体目标,可谓是“再工业化”战略的纲领性文件。这表明,欧盟已正式用“再工业化”来应对此前讨论多年的“去工业化”挑战,意味着其产业结构调整方向出现新的战略性定位。

本文将集中考察欧盟“再工业化”战略,包括其出台的背景与原因、内容与实施框架、欧盟推进该战略的基础与困难等,以加深国内对于欧洲正在进行的经济结构转型的理解与认识,同时为我国积极应对“新工业革命”的机遇与挑战以及挖掘中欧产业合作的新空间提供有益的背景分析。论文结构安排如下:第一节分析欧盟“再工业化”战略出台的背景与原因;第二节归纳总结该战略的主要内容与实施框架;第三节基于对欧盟自身工业与国际竞争形势的分析,评估该战略实施的基础与困难;第四节是总结与展望。

一 欧盟“再工业化”战略出台的背景

虽然持续数年的欧债危机是“再工业化”战略出台的直接推动因素,但是回顾近年来欧盟调整产业结构的种种努力不难发现,该战略的提出并非危机中的仓促决策,而是欧盟结合自身实际情况与当前国际竞争形势所做出的现实选择。本节将分别从产业结构定位、竞争力、经济增长三个方面对该战略出台的背景与原因做出解读。

第一,从产业结构定位上看,近年来欧盟对工业与制造业的重视程度不断提高,由新世纪之初对“去工业化”的担忧逐步发展为如今的“再工业化”,凸显了

^① European Commission, “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, COM (2012)582 final, Brussels, October 2012.

其产业结构调整方向上某种程度的“质变”。

第二次世界大战结束以来,欧盟层面及多数成员国对于工业与制造业经济地位的主流认识经历了较大转变,可粗略地划分为以下具有典型特征的四个阶段。第一阶段从二战后到1980年代中后期,此间经历1950年代与1960年代的繁荣发展后,自1980年代初开始,欧洲工业与制造业占GDP的比重开始迅速下降,1989年时各国制造业比重已普遍低于25%。然而,在这一阶段,欧盟整体上对于工业与制造业却保持着高度重视,始终将其视为拉动经济增长与保持竞争力的发动机。第二阶段自1990年代初至世纪之交,随着各成员国“去工业化”的进一步发展,尤其是1990年代中期所谓“知识经济”的兴起,欧盟层面及多数成员国普遍产生了轻视工业的倾向,认为工业已是明日黄花,欧盟的竞争力将完全依赖于服务业与研发活动。第三阶段自新世纪初至国际金融危机爆发前,全球化进程加速导致国际经济竞争日趋激烈,欧盟整体及德、法、意等主要成员国的“竞争力”问题变得突出起来。基于对1990年代发展服务业的经验与教训之总结,工业作为最具外向性与创新能力的部门,对于充分挖掘经济增长潜力与保持欧盟国际经济地位的关键作用再次获得认可。尤其是自“巴罗佐委员会”起,旨在提高工业竞争力的欧盟产业政策获得了较快发展。^① 第四阶段自2008年底至今,国际金融危机的爆发进一步促动了欧盟及其成员国对于实体经济与虚拟经济、工业与服务业关系的深刻反思,工业的地位进一步得到认可,相应的政策也更加受到重视。在“欧盟2020战略”的框架下,欧盟委员会于2010年发布产业政策通报“全球化时代的综合性产业政策”,^②几乎与此同时,包括英国、法国、西班牙在内的西欧多国纷纷提出要“再工业化”。而2012年欧盟“再工业化”战略的提出则表明,欧盟整体上已将工业的地位提升至战略考量层面。

可见,就对待工业的态度而言,欧盟提出“再工业化”战略并非一时起意,而是基于过去几十年产业结构调整的经验及相应的认识转变做出的战略决策。

^① 2005年,时任欧盟委员会副主席、企业与产业委员京特·费尔霍伊根(Günter Verheugen)在一次访谈中提到:“直至上届欧盟委员会仍存在一些轻视工业的倾向,……但是,现在欧盟已认识到这种观念是完全错误的。工业仍然在欧盟经济中发挥着不可替代的作用,远远超出其产值的贡献。工业与服务业之间的密切联系使得忽视工业基础将付出巨大的代价,包括会导致劳动力市场乃至社会关系方面的非常严重的后果。” See Interview with Günter Verheugen, Vice-president and Commissioner for Enterprise and Industry, <http://www.euractiv.com/en/innovation/interview-gunter-verheugen-vice-president-commissioner-enterprise-industry/article-143183>, last accessed on August 2, 2013.

^② European Commission, “An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era— Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage”, COM(2010)614, Brussels, October 2010.

第二,试图抓住“新工业革命”先机,在新一轮全球经济竞争中占据有利位置,是欧盟提出“再工业化”战略的一个重要考虑。

欧盟“再工业化”战略的出台与近几年欧美国家有关“第三次工业革命”讨论的升温有着密切联系。关于第三次工业革命的起始时间,目前比较有代表性的是美国罗切斯特大学教授杰里米·格林伍德(Jeremy Greenwood)的观点,他认为从1970年代初起,信息技术的发展就已经推动着经济体系开始进入第三次工业革命。^①然而,在相当长的时间里,人们对此并未给予太多关注。直到进入新世纪,尤其是国际金融危机爆发之后的最近几年,“第三次工业革命”的概念才真正在欧盟和美国兴起并迅速向全球传播。

对于第三次工业革命的内容,目前为止有两种代表性的论述:一种以美国著名趋势经济学家杰里米·里夫金(Jeremy Rifkin)为代表;另一种以英国《经济学人》杂志资深编辑保罗·麦基里(Paul Markillie)为代表。里夫金对第三次工业革命有比较长期的研究,他特别强调可再生能源互联网的发展前景,认为所谓“第三次工业革命”就是能源互联网与可再生能源结合推动人类生产生活与社会经济的重大变革,它包括五大支柱:(1)向可再生能源转型;(2)将建筑物转化为微型发电厂,就地收集可再生能源;(3)在每一栋建筑物以及基础设施中使用氢和其他存储技术,存储间歇式能源;(4)利用互联网技术将各大洲的电力网转化为能源共享网络;(5)将运输工具转向插电式以及燃料电池动力车。^②麦基里则长期关注数字制造技术的发展。他认为,第三次工业革命将主要是一场数字化革命,3D打印技术等将带来生产方式的重大变革,大规模流水线制造将逐步被分散的小规模的个性化生产所取代。^③综合以上两种论述,第三次工业革命的实质大体上可归结为互联网技术、可再生能源技术与数字制造技术的重大创

① Jeremy Greenwood, “The Third Industrial Revolution: Technology, Productivity, and Income Inequality”, *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Cleveland, 1999.

② [美]杰里米·里夫金:《第三次工业革命:新经济模式如何改变世界》,张体伟、孙豫宁译,北京:中信出版社2012年版,第31页。

③ 麦基里是《经济学人》杂志的技术与创新栏目编辑,他较早注意到了3D打印等数字制造技术的快速发展,并通过其栏目推出一系列讨论这一领域现状与前景的文章。2012年,他撰写的研究报告“第三次工业革命”登上《经济学人》杂志封面,引起了广泛的国际关注。See Paul Markillie, “The Third Industrial Revolution – The Digitisation of Manufacturing will Transform the Way Goods Are Made and Change the Politics of Jobs Too”, *The Economist*, April 21, 2012.

新与融合,引导全球经济进入可持续、分布式发展的新时代。^①

对于欧盟而言,“新工业革命”的理念已兴起多年。早在2007年,欧洲议会即围绕里夫金提出的第三次工业革命展开过广泛讨论。经过几年的酝酿,欧盟委员会于2012年初正式提出“新工业革命”的说法,认为已经到来的工业革命性变革将由绿色能源、清洁运输、新生产技术、新型材料以及智能通讯系统等引领,并将最终改变世界工业版图。基于这一战略判断,欧盟认为必须及时抓住这一机遇,才有可能弥补此前没能搭上“IT革命”头班列车的损失,而“再工业化”战略正是为应对“新工业革命”而制定的系统性规划。

第三,试图摆脱危机困扰、刺激经济复苏、开辟新的可持续增长空间是欧盟“再工业化”战略出台的另一重要原因。

经济增长乏力对于欧盟来说并非新课题。实际上,自1970年代因石油危机冲击而陷入滞胀之后,欧盟一直备受经济增长低迷的困扰。继整个1970年代与1980年代几乎未能走出滞胀泥潭之后,1990年代欧盟的经济增长状况更加令人失望,尤其是与同期美国的“新经济周期”形成鲜明反差。^②进入新世纪之后,受“里斯本战略”取得一些成效、美国遭遇“9·11事件”以及欧美经济周期差异等因素影响,欧盟的经济增长率在2000年至2007年间曾两次高于美国,但是,经济增速缓慢的趋势并未得到根本扭转。究其原因,以下两个方面不容忽视:首先,欧盟未能抓住始于1970年代的新一轮技术(信息技术、生物技术、新材料等)浪潮的机遇,在技术创新及应用上落后于美国,导致全要素生产率增长缓慢;其次,随着1990年代后期内部统一市场扩张效应的逐步减弱,欧盟的经济增长在市场深化方面已触及瓶颈。^③金融危机爆发后,欧盟经济在经历了2009年的大幅衰退(增长率为-4.4%)与2010年的微弱复苏之后,2011年再次陷入衰退,至今未走出负增长困境。如何摆脱战后以来最为严重的经济危机、开启新的增长通道成为欧盟面临的迫切任务。

在此背景下,欧盟在2012年产业政策通报的开篇即点明了“再工业化”战

^① 有关第三次工业革命的论述,亦可参见以下两篇论文:蔡春林、姚远:“美国推进第三次工业革命的战略及对中国借鉴”,《国际贸易》2012年第9期,第17-22页;黄群慧、贺俊:“‘第三次工业革命’与中国经济发展战略调整——技术经济范式转变的视角”,《中国工业经济》2013年第1期,第5-18页。

^② 1990年代,欧盟15国的年均经济增长率为2.1%,而同期美国的年均增长率高达3.2%。

^③ 欧盟委员会认为,统一大市场的第一轮扩张效应至1990年代末已基本上释放殆尽,而2008年国际金融危机爆发前欧洲生产能力的快速扩张主要受到所谓“非理性繁荣”的驱动。See European Commission, Commission Staff Working Document Accompanying the Document “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, SWD(2012)297 final, Brussels, October 2012, p. 16.

略所肩负的经济增长重任：“欧盟需要在 21 世纪扭转工业角色的弱化趋势。这是实现可持续增长、创造高附加值就业以及解决我们面临的社会问题的唯一道路。”^①具体而言，从经济增长的角度看，欧盟此时出台“再工业化”战略主要基于两方面的考虑：首先，工业是生产率提高最快的部门，^②又能通过投资与就业渠道对其他经济部门起到关键性的带动作用，因而是拉动经济可持续发展的核心部门；其次，随着债务危机导致的政府财政纪律不断加强，当前可用的宏观经济刺激措施捉襟见肘，欧盟寻求通过结构性手段实现经济复苏与增长的意图愈益明显。如果说金融危机前的“非理性繁荣”延误了欧盟切实推进产业结构升级的努力的话，那么过去几年的危机“洗礼”则使得产业结构优化与经济增长之间的关系更加明朗，从而为“再工业化”战略的出台创造了契机。

总之，正是对工业地位主观认识的某种程度的“质变”，试图抓住“新工业革命”机遇的紧迫感，以及在危机中寻找新的经济增长点的现实需要等重要因素，共同促成了欧盟“再工业化”战略的适时出台，同时也在相当大程度上决定了其内容与实施框架。

二 欧盟“再工业化”战略的内容与实施框架

欧盟“再工业化”战略设定的总体目标是到 2020 年将工业占 GDP 比重提升至 20%。需要强调的是，虽然这一目标带有明确的指标性，但是绝非简单地基于现有产业结构提高制造业与工业比重，而是试图推动一批新兴产业诞生与发展，同时加强对已有产业高附加值环节的再造，核心在于抓住“新工业革命”机遇重构工业与制造业产业链。

要实现“再工业化”战略描绘的蓝图，致力于产业结构升级的源源不断的投资必不可少。鉴于此，欧盟委员会围绕在危机冲击后的低迷经济形势下“如何启动投资”、“如何将投资与产业结构升级相结合”做了大量研究，并据此为“再工业化”战略设计了一套较为全面系统的实施框架。这一实施框架可简要归纳为“四大支柱”与“六大优先领域”，以下做具体分析。

^① European Commission, “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, COM(2012)582 final, Brussels, October 2012, p. 1.

^② 虽然近几年经济形势极为艰难，但是与金融危机爆发后的最低谷 2009 年初相比，2012 年 9 月欧盟工业的生产率仍提高了 35%。See European Commission, “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, COM(2012)582 final, Brussels, October 2012, p. 5.

(一) 四大支柱

商业信心、市场需求、资金来源与劳动者技能是决定工业投资的四个关键要素,基于此,欧盟为实施“再工业化”战略设计了四大支柱,分别是鼓励新技术研发与创新、改善市场条件、增加融资机会、培育人力资本与技能转型,旨在形成合力,共同支撑起可持续的“投资通道”。

第一,大力鼓励新技术研发与创新。欧盟提出,在“再工业化”战略的框架下,研发与创新除发挥以往强调的提升产业竞争力与拉动经济增长的作用之外,还肩负着保证欧盟在“新工业革命”中抢占先机这一更重要的使命。经验表明,在一项重大新技术采用与扩散的最初阶段进行投资,往往会使投资企业(或国家)获得技术领先优势,这种“先行优势”又会通过提高生产率、资源效率与市场份额而促成产业优势。作为第一次工业革命的发源地与第二次工业革命的主要发生地,欧盟国家对于“先行优势”的理解尤为深刻。基于此,除配合“欧盟 2020 战略”强调继续增加研发投入之外,欧盟“再工业化”战略还确定了未来若干年加强技术创新与应用的六大优先领域,意在激发投资者参与“新工业革命”的热情,提振商业信心。

第二,改善内外部市场环境,鼓励创业与创新,培育对新技术及相关产品服务的需求。就内部而言,欧盟认为当务之急是推动新一轮统一大市场的深化。对此,着重从三个方面入手:(1)进一步促进产品市场统一,力图制定一个内部市场产品规则改革路线图,尤其是在快速发展的新技术及相关产品上尽快协调成员国的技术规则,尽量避免造成需求方的认知混乱;(2)培育企业家精神,增进内部市场活力。针对欧洲中小企业的成长明显慢于美国的状况,欧盟提出了一个“培育企业家行动计划”(Entrepreneurship Action Plan),为企业创立、转让、初期运营提供制度便利,同时改进企业破产程序,以便于二次创业。另外,欧盟还致力于结合“单一电子市场”(Digital Single Market)的建设减少中小企业跨境电子运营的行政成本;(3)推进欧洲专利整合步伐,进一步加强知识产权保护。这方面最值得关注的进展是 2012 年达成的欧洲专利制度一揽子方案,该方案的落实将大大降低欧洲企业(尤其是中小企业)保护知识产权的成本。就外部而言,进一步开拓国际市场被欧盟视为推动产业结构升级的重要途径,其行动主要在 2010 年出台的新贸易与投资框架下开展,^①包括促进欧洲企业利用世界贸易

^① European Commission, “Trade, Growth and World Affairs: Trade Policy as a Core Component of the EU’s 2020 Strategy”, COM(2010)612, Brussels, 2010.

组织《技术贸易壁垒协议》(WTO TBT)的通报程序扩大对第三国的市场准入,开展“原材料外交”,实施中小企业国际化战略,^①推动第三国加强对欧盟产品的知识产权保护,等等。

第三,改善融资环境,增加企业融资机会。欧洲的金融体系整体上由银行业主导,金融危机爆发以来,“去杠杆化”、债务重组等严重影响了银行的放贷能力,企业融资环境异常艰难,中小企业尤甚。基于此,“再工业化”战略拟从公共资金支持与活跃资本市场两方面入手改善企业的融资条件。首先,通过三条重要渠道提供公共资金支持,以期带动私人投资:(1)除继续利用当前的第七科技框架计划外,欧盟还将在新一期多年度财政框架(2014-2020年)下通过“地平线2020计划”^②与“企业与中小企业竞争力项目”(简称COSME项目)为工业技术研发及应用提供支持,以减少企业在技术研发与扩散初期承担的风险;(2)利用凝聚政策支持中小企业的创新活动,尤其是在2014-2020年财政框架下,欧盟的新凝聚政策工具强调“灵活专业化”(smart specialization),将向符合地区经济发展需要与“新工业革命”潮流的中小企业创新活动倾斜;(3)欧洲投资银行(EIB)的放贷目标也将适度向“新工业革命”倾斜,特别是将大力支持中小企业和提高资源效率的创新活动。^③其次,欧盟提出将充分利用2011年12月提出“中小企业融资便利化行动计划”,改善欧洲风险资本市场整体不活跃的现状,该计划包括创建真正的欧洲风险资本单一市场、创立欧洲社会企业家基金、效仿美国做法允许保险与养老基金直接为工业提供资金(不再以银行为中介)等重要内容。另外,其他融资方式如供应链金融(supply chain finance)、资产融资(asset-based financing)、保理或发票贴现(factoring or invoice discounting)、租赁、

① 欧盟中小企业国际化战略于2011年出台,参见 European Commission, “Small Business, Big World - A New Partnership to Help SMEs Seize Global Opportunities”, COM(2011)702, Brussels, 2011。

② 在2014-2020年财政框架下,欧盟将当前所有的研发支持基金都整合至“地平线2020计划”(Horizon 2020)之中,包括原有的科技框架计划(FP)、竞争力与创新框架计划(CIP)中与创新相关的活动以及欧洲创新与技术研究所(EIT)的活动等。另外,虽然欧盟2014-2020年财政预算总额较之上一周期(2007-2013年)有所削减,但是用于支持研发与创新的预算不降反升,“地平线2020计划”的总预算为800亿欧元,远高于第七科技框架计划550亿欧元的预算。“地平线2020计划”的详细内容,参见欧盟委员会网站的介绍,http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020, last accessed on July 5, 2013。

③ European Commission & EIB, “EIB Lending Priorities Associated with A Capital Increase”, *A Joint European Commission and European Investment Bank Report to the European Council*, <http://www.eib.org/attachments/lending-policy-associated-with-a-capital-increase-final.pdf>, last accessed on August 31, 2013。

天使投资(business angels)、个人对个人借贷(peer-to-peer lending)等也受到支持。^①

第四,培育人力资本与技能转型。为实现“再工业化”的目标,较为充分的就业与适应转型的劳动技能都是不可或缺的。为此,欧盟将相关措施集中于两个方向上:其一,促进就业创造,以应对危机造成的失业压力。这方面将继续落实2012年4月欧盟委员会通过的就业一揽子措施,针对劳动力市场分割(主要是临时合同与永久合同间的市场分割)、妇女与青年就业、成员国间的劳动力流动、不同部门就业受危机影响的差异等多方面采取措施,促进就业岗位的增加。^②其二,从高等教育与职业教育体系入手增加技能与培训投资,有预见性地推动劳动者的技能转型与升级。为此,欧盟相继成立了欧洲部门技能委员会(European Sector Skills Council)和部门技能联盟(Sectors Skills Alliances),旨在对未来若干年的劳动技能结构做出预估,促进不同行为体间以合作方式共同提高劳动技能。此外,还专门建立了培训生质量框架(Quality Framework for Traineeships),通过适当的资金支持引导和鼓励企业加强对青年雇员的培训。^③

(二)六大优先领域

为配合“欧盟2020战略”与“新工业革命”的推进,欧盟“再工业化”战略明确提出了未来若干年的六大优先发展领域:旨在清洁生产的先进制造技术、关键使能技术、生态型产品、可持续的建筑材料、清洁运输工具、智能电网。以下逐一对照欧盟在上述各领域的发展现状做简要梳理。

(1)旨在清洁生产的先进制造技术

开发与应用可实现清洁生产的先进制造技术是欧盟“新工业革命”的核心内容。根据欧盟的归纳,这些技术主要包括以下领域:以3D打印为代表的新制造技术与工艺,旨在使制造过程更加智能与节能环保的先进控制与监控技术,借助信息通讯技术(ICT)实现更高级的信息处理与传输手段,旨在优化各类处理系统与产品设计的建模、模拟与预测方法,旨在大幅度降低能耗的先进能源管理系统,等等。2007年,上述领域的全球市场规模约为3800亿欧元,据欧盟估计,

^① European Commission, “An Action Plan to Improve Access to Finance for SMEs”, COM(2011)870 final, Brussels, December 2011.

^② European Commission, “Towards a Job Rich Recovery”, COM(2012)173final, Strasburg, April 2012.

^③ European Commission, Commission Staff Working Document Accompanying the Document “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, p. 16.

到2020年将增至7650亿欧元。目前欧盟在这些领域具有明显的优势:已拥有35%的全球市场份额和超过50%的全球专利份额。^①

(2) 关键使能技术

目前国际上尚没有关于“使能技术”的严格定义。一般而言,“使能技术”是指一项或一系列的具有多学科特性的关键技术,这些关键技术能够被广泛应用于各个产业,并能协助现有科技做出重大进步。在2009年公布的一份通报中,欧盟将纳米技术、微纳米与纳米电子技术(包括半导体)、光子技术、先进材料、生物技术等五大领域认定为“关键使能技术”(KETs)。^②2008年,上述技术的全球市场规模约为6400亿欧元,欧盟预计,至2015年将有望达到1万亿美元,其中增长最为迅速的纳米技术的市场规模年均增长率可能会达到30%。整体上看,目前欧盟在这些技术上具有一定的优势,拥有25%的全球市场份额和约30%的全球专利份额。^③

(3) 生态型产品

生态型产品涵盖一系列中间产品与半成品,包括生态塑料、生态润滑油、生态溶剂、生态纺织纤维、生态表面活性剂,等等。生态型产品的主要特点是使用可再生资源为原料或者在生产过程中使用生态技术与工艺。与传统产品相比,生态型产品的生产流程消耗能源更少,排放的二氧化碳和挥发性有机化合物更少,产生的有毒废物也更少,因此既能降低生产成本,又能提高环保绩效,是低碳导向的“新工业革命”的重要内容。据估计,至2020年欧盟生态型产品的市场规模将达到400亿欧元,仅生态化学产业就能提供超过9万个工作岗位。^④

(4) 可持续的建筑材料

当前各类建筑(包括住宅、商业和公共建筑)所消耗的能源占到欧盟总能源消耗的42%,是二氧化碳排放的第一大来源,占到欧盟总排放量的35%。^⑤近年来,欧盟一直致力于降低建筑物能耗,尤其注重推广高效率的建筑材料,并将此作为推进“新工业革命”的重点方向。当前欧盟各国用于开发与推广提高能

① European Commission, “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, p. 8.

② European Commission, “Preparing for Our Future: Developing a Common Strategy for Key Enabling Technologies in the EU”, COM(2009) 512/3, Brussels, 2009.

③ European Commission, “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, p. 9.

④ European Commission, Commission Staff Working Document Accompanying the Document “A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery”, pp. 31–32.

⑤ European Commission, Commission Staff Working Document Accompanying the Document “Strategy for the Sustainable Competitiveness of the Construction Sector and Its Enterprises”, SWD(2012)236 final, 2012, p. 2.

效的建筑材料的投资增长迅速,预计在2020年之前年均投资额将达到250亿至350亿欧元。^①

(5) 清洁运输工具

清洁运输工具涵盖的产品范围很广,然而,目前为止欧盟“再工业化”战略的相关措施主要是围绕汽车业出台的。在该战略的框架下,欧盟将汽车燃料多样化作为重要目标,并再次重申了《欧盟可再生能源条例》确立的至2020年实现10%的交通运输工具使用可再生能源的目标。^②对于可再生能源汽车的发展趋势,欧盟预计,2020年之前插电式混合动力汽车将获得较快发展,2020年之后电池电动汽车与燃料电池电动汽车将相继获得发展空间,至2025年时,燃料电池电动汽车的市场份额很可能与电池电动汽车大致相当。

(6) 智能电网

从基础设施升级的角度看,智能电网的建设能否跟上可再生能源发展的步伐是“新工业革命”能否真正实现的决定性因素。简言之,智能电网是一个可整合所有用户的所有行为的电力传输网络,能有效提供持续、经济和安全的电力。智能电网由很多部分组成,包括智能发电系统、新型储能系统、智能调度系统、智能变电站、智能配电网、智能电表、智能交互终端、智能用电楼宇、智能家电,等等。根据2011年发布的一份智能电网建设规划,至2020年,欧盟相关投资将达到600亿欧元,2035年前将增至4800亿欧元。^③

总结欧盟针对上述六大领域的发展规划,以下几个特点值得关注:第一,目前上述领域都处于快速发展当中,且欧盟大都具备了一定的技术基础,因此,相关投资既有助于为长期的可持续增长打基础,也能为中短期的经济复苏做出贡献,而后者显然是欧盟的当务之急。第二,在实施上,欧盟在针对各领域分别制定发展规划的同时,又通过前述四大支柱将其联系起来,协同推进。第三,鉴于这些领域的高度创新性与前沿性,欧盟尤其重视新标准与规则制定对未来竞争力的影响,因而不遗余力地开展内部市场与国际标准制定工作。^④第四,鉴于研

^① European Commission, “Impact Assessment of Energy Efficiency Directive”, SEC(2011)779, June 2011, p. 6.

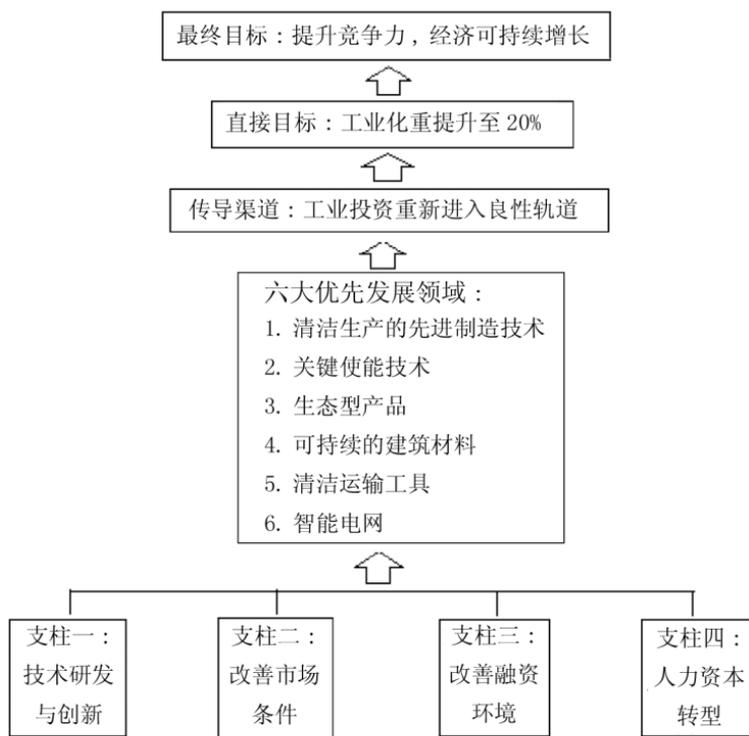
^② 《欧盟可再生能源条例》(Directive 2009/28/EC)的内容参见欧盟官方网站的介绍:<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0028;EN;NOT>, last accessed on August 31, 2013.

^③ European Commission, “Smart Grids: from Innovation to Deployment”, COM(2011)202 final, Brussels, April 2011.

^④ 目前欧洲标准化委员会(CEN)正在生态燃料与生态产品、可持续的建筑材料、智能电网等领域积极开展工作。

发投资的高风险性,欧盟特别强调启动一批示范项目的必要性,也即通过欧盟层面的相关预算和成员国的研发支持基金等,以支持示范项目的形式引导与带动私人投资,适当降低后者的投资风险,进而向更大的范围推广。

图1 欧盟“再工业化”战略目标与实施框架简图



资料来源:作者自制。

总之,上述实施框架既着眼于长远,又与欧盟对工业及宏观经济现状的认识密切相关。经历近几年的危机冲击,目前欧盟工业产出仅相当于2004年的水平,而从经济内部的循环上看,工业部门投资难以恢复恰恰是整体经济复苏乏力的症结所在。因此,“再工业化”战略除从整体上向投资者释放积极讯号以提振信心外,还通过上述实施框架从重点领域、市场、融资、人力资本等多方面入手,试图提供一个初始推动力,使工业投资重新进入良性轨道,推动产业结构升级,进而实现提升竞争力与经济持续增长的最终目标。图1可大致表示欧盟“再工

业化”战略的目标与实施框架及其内在的逻辑关系。

三 欧盟“再工业化”战略实施的基础与困难

“再工业化”是欧盟基于自身现实与外部竞争压力而做出的战略选择,因此,其能否实现预期目标既有赖于欧盟自身的条件,也取决于国际经济竞争形势的特点,尤其与主要竞争对手美国之间的优劣势对比。整体而言,欧盟“再工业化”战略的实施既具备了一定的现实基础,又面临着诸多不容忽视的挑战。

(一) 基础与优势

首先,欧盟“再工业化”战略的目标明确,推进计划较为系统全面,符合“新工业革命”对于系统性变革的要求。如前所述,“新工业革命”在欧盟已酝酿多年,欧盟层面及一些成员国对此都有深刻认识。尤其是作为欧洲经济领头羊的德国,上至联邦政府、下至各类企业对以新能源为导向的“新工业革命”的践行也为其他成员国做出了表率。德国联邦政府于2010年9月推出的“能源方案”长期战略(Energiekonzept der Bundesregierung)被外界普遍认为是该国向“新工业革命”全面进军的宣言。^①正是基于理念与实践上的长期准备,欧盟“再工业化”战略不仅“突破性”地提出将工业比重提升至20%的目标,还专门设计了“四大支柱—六大优先领域”的实施框架,可谓系统全面。此外,欧盟“再工业化”战略特别强调可再生能源与先进制造技术齐头并进的发展思路,这与在推进第三次工业革命实践上偏重发展数字制造技术的美国相比也更加全面、均衡。鉴于“新工业革命”是一项系统工程,既要求促进工业“泛用”技术的突破与应用,又要求推动工业主导动力来源的革新,既要有顶层设计和规划,又要有具体措施,欧盟的“系统性”思维整体而言有助于战略实施的延续性与各项政策间的协同。

其次,在节能环保与发展可再生能源方面,欧盟具有较为坚实的民意与技术基础,且在一些领域已取得“先行优势”。由于传统化石能源短缺及对环境保护的长期关注,节能环保与开发可再生能源的理念在欧盟早已深入人心,在实践上

^① 该方案提出至2030年将可再生能源占德国最终能源消耗总量的比重提升至30%,至2040年提升到45%,2050年提升至60%,从而正式进入以新能源为主导的“后碳时代”。该方案具体内容可参见德国政府网站:<http://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/dokumente.html>, last accessed on July 31, 2013,亦可参见中国驻德国大使馆经商处的相关述评:<http://de.mofcom.gov.cn/article/zt/201105/20110507559839.shtml>, last accessed on August 20, 2013。

也积累了丰富经验。德国、瑞典、丹麦等国的节能环保与可再生能源技术已具世界领先优势,一些领域走在了美国的前面。欧洲专利局(EPO)的数据显示,虽然近年来欧盟在该局的技术专利注册整体上处于“守势”,但是在生态创新领域却十分活跃:2010年,几乎一半的能源生产与转化技术专利注册来自于欧盟国家,美国为23%;尤其是在风能、潮汐能和太阳能技术方面,欧盟国家明显处于领先水平。^①从基础设施上看,德国、西班牙、丹麦等国的智能电网建设正在稳步推进当中。相比之下,虽然美国政府近年来也一再呼吁发展可再生能源,但是民众的认识却不那么深刻,传统能源产业的强大利益诉求也阻碍了实质性政策的出台。另外,近来美国掀起的所谓“页岩气革命”仍属于传统化石能源范畴,虽然中短期内会明显提高能源自给率、降低生产成本,但是长期而言恐有延误发展可再生能源时机之虞。

再次,在化学、机动车辆、航空与机械工程等部门的既有优势以及擅长专业化生产的特点是欧盟推进“再工业化”的另一有利条件。化学、汽车、机械等是欧盟的传统优势产业,至今仍保持着较强的竞争力,是欧盟制造业对外贸易顺差的主要贡献部门。这些部门是以新材料、新能源汽车、先进自动控制技术等为主要内容的“新工业革命”的主要发生行业,同时其上下游产业覆盖了当今世界制造业的绝大多数部门与生产环节,在这些领域的既有优势构成欧盟推进“再工业化”的坚实基础。另外,整体上看,多数欧洲国家(尤其是德、法、英、意等主要经济体)尤其擅长专业化生产与开拓细分市场,同时具有渐进式改进已有工业技术、并将之与传统手工艺及文化元素相结合的突出能力,因而其产品与服务易从专业化、质量、品牌、设计、个性化定制等方面获得高附加值。这些特征承载着欧洲几百年现代工业文明的积淀,既有一定的稳定性,又不易为他国复制和超越,是欧盟进一步夯实产业竞争力的独特优势。

最后,规模达5亿人、且集中了全世界约一半“高端”需求的内部大市场,参与制定国际经济规则与标准的优先权仍将保持较长时间等因素,也是欧盟推进“再工业化”的重要基础。

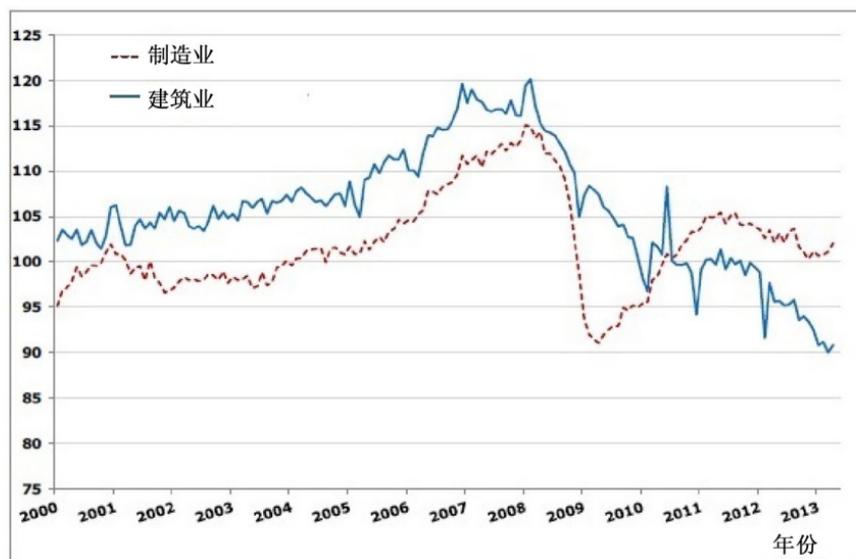
(二) 困难与挑战

首先,危机带来的困难是欧盟实施“再工业化”战略的直接障碍。国际金融

^① 有关欧洲专利局技术专利注册的技术类别与申请方国别信息,可参见该机构官方网站:<http://www.epo.org/service-support/publications/patent-information.html>, last accessed on August 25, 2013.

危机爆发之后,作为实体经济中最核心也最具外向性的部分,欧盟工业不可避免地受到强烈冲击,诸多行业在短期内迅速陷入困境乃至危机。虽然此后于2010年出现短暂回暖,但是随着主权债务危机的发酵与蔓延,欧盟工业生产再次陷入下滑通道。如今欧盟工业产出远低于2008年的危机前峰值,仅相当于2004年的水平,制造业产出甚至还不及2001年的水平。图2给出了2000年至2013年欧盟27国的制造业与建筑业生产指数走势,从中不难发现当前欧盟工业所处的窘境。根据欧盟统计局(Eurostat)的数据,虽然成员国情况各有差异,但是主要经济体的工业现状均不容乐观。即使是受危机冲击最小的德国,其工业生产指数至今也未恢复至2008年的水平,法、英、意、西等国的情况则更加糟糕,尤其是受到债务危机直接冲击的意大利与西班牙,其工业生产指数甚至低于2001年的水平。究其原因,正是危机持续时间之久与演变之复杂导致经济预期的不确定性有增无减,进而在消费信心与商业信心之间形成了相互抑制的“死结”,工业投资复苏障碍重重。目前看来,要在短期内打开这一“死结”并非易事,既有赖于相关政策与措施的推动,也离不开全球经济大环境的逐步好转。

图2 欧盟27国制造业与建筑业生产指数(2010年=100)



资料来源:European Commission, “Industrial Policy Indicators and Analysis”, Monthly Note, June 2013.

其次,从技术创新与应用上看,诸多结构性弱点导致欧盟从整体上推进“再工业化”困难重重。“再工业化”战略的核心是促进新技术的开发与广泛应用,而欧盟在这方面至少有两点关键性的“不足”。一是研发投入长期不足。根据欧盟统计局的数据,当今世界的研发总支出中,美国一家就占了31%,远超过欧盟的17%;2011年欧盟研发支出占GDP的比重为2.03%,而美国则高达2.87%。这一现象在很大程度上可由近年来欧盟产业结构的停滞上找到原因:自1970年代末至今,欧盟制造业在高技术、中等技术、低技术部门的附加值分布结构几乎未发生变化,其优势一直集中在中等与中-高技术部门,近几年高技术部门附加值的比重甚至出现了下降趋势,这种结构难免造成研发投入踟躇不前。^①二是科学研究商业化的能力不足。虽然在很多前沿科学研究上处于世界领先水平,但是由于缺乏培养技术型企业家的传统、技术人才储备欠缺、缺乏有效的风险资本市场等一系列原因,欧盟将科研成果转化为新产品、新工艺与新服务的能力明显落后于美国。^②另外,从劳动力市场上看,虽然德国在经历施罗德改革后正在重新焕发活力,但是其他西欧多国的劳动力市场依旧僵化刻板,缺乏流动性与灵活性,失业率(尤其是青年失业率)长期居高不下,不利于劳动技能的及时转型。虽然当前欧盟各国正在推行的结构改革大都包含了改革劳动力市场的内容,但是由于牵涉多方利益,改革阻力巨大。

再次,虽然“再工业化”战略由欧盟层面提出,但是其实施更多地依赖成员国及产业自身的行动,执行的实际难度不容忽视。“再工业化”战略在欧盟层面产业政策的框架下提出,而如今大部分的产业政策权力(尤其是涉及公共财政与经济结构改革领域)仍掌握在成员国手中,欧盟层面的政策仍处于指导性、协调性与辅助性的地位,其执行也是一种以多方交流协商为特点的“软”机制。虽

^① European Commission, Commission Staff Working Document Accompanying the Document “Strategy for the Sustainable Competitiveness of the Construction Sector and its Enterprises”, SWD(2012)236 final, 2012, pp. 21-22.

^② 根据世界知识产权组织(WIPO)的统计,2010年美国每万人居民申请专利数为7.82件,同期欧盟仅为2.19件,其中最高的德国也仅为5.75件。

然“再工业化”战略明确规定通过“欧洲学期”机制^①强化欧盟对成员国落实行动的监督与管理,并设定了一套包含多个指标的效果评估体系,但是这并未从法律基础上改变欧盟与成员国之间在产业政策上的权限分配。另外,虽然欧盟在2014—2020年财政框架下增加了研发与创新预算,但是鉴于欧盟层面的高科技项目预算仅相当于成员国高科技预算总额的1/20左右,^②其行动能力和效果似乎也只能作为成员国政策的一种补充。从成员国的角度看,一方面各国的产业政策传统与实施方式各不相同,另一方面各国实际经济状况差异甚大,结构改革的具体内容与现实困难亦有不同,因此,虽然“再工业化”战略受到普遍认可,但是要齐头并进地实施却缺乏现实可行性。

四 结语

总结前文对欧盟“再工业化”战略出台背景、内容与实施框架、实施基础与挑战的分析与评估,可以得出以下几点重要结论与启示:首先,“再工业化”的提出表明,与新世纪初相比,欧盟产业结构调整的战略方向正在发生重大变化,工业的突出地位得到明确认可。这一转变基于欧盟对“新工业革命”发展趋势的战略判断,同时也体现了其寻求通过结构性手段促进经济复苏与可持续发展的意图;其次,欧盟“再工业化”战略目标明确,推进计划较为全面系统,由“四大支柱”与“六大优先领域”构成的实施框架围绕“如何启动投资”与“如何将投资与产业结构升级相结合”而设计,符合欧盟当前的工业与宏观经济现状;再次,就落实“再工业化”战略而言,欧盟既具备了一定的基础,也面临着诸多现实挑战,其执行效力与效果尚待进一步观察。最后,强调可再生能源与先进制造技术齐头并进的发展思路体现了欧盟倡导的经济社会环境可持续发展模式的重要影响,具有典型的“欧盟特色”,长期来看,这一思路如能克服重重困难得以落实,

^① “欧洲学期”机制是希腊主权债务危机发生后,欧盟推出的一项深化和扩大政策协调的重要改革举措,旨在使欧盟层面及时掌握成员国的公共财政状况与推进“欧洲2020战略”的经济改革进展,以便及早发现问题,向各国提出有针对性的指导意见,并对各国政策进行协调。该机制的出台背景与制度设计等内容可参考周茂荣、杨继梅:“‘欧洲学期’机制探析”,《欧洲研究》2012年第3期,第17—27页。

^② Jacques Pelkmans, “European Industrial Policy”, in Patrizio Bianchi and Sandrine Labory eds., *International Handbook on Industrial Policy*, Cheltenham, UK · Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2006, p. 74.

或将打造更加牢固、可持续的工业竞争力。

回顾历史,从“工业化”到“去工业化”再到“再工业化”,似乎可以粗线条地勾勒出自18世纪下半叶西欧国家开始由农业社会向工业社会转型,到19世纪后期至1960年代工业的高速发展,再到1980年代以来“去工业化”趋势日渐明显,直至近几年欧盟层面及多个成员国纷纷呼吁再次将工业置于产业结构核心位置,这一长达二百多年的欧洲经济结构变迁历程。从这个层面上看,欧盟“再工业化”战略的提出在理论与实践上都具有一定的“划时代”意义:其一,根据主流发展经济学与产业经济学的总结,工业比重的逐步下降似乎是现代经济发展与产业结构演变的一般规律,而“再工业化”战略试图扭转工业比重的逻辑显然向这条规律提出了挑战;其二,无论是“工业化”还是“去工业化”,都伴随着生产、生活方式的巨大改变,而“再工业化”进程也必将带来生产、生活方式乃至经济社会模式的前所未有的变革。从这个意义上说,“再工业化”的提出无疑是欧盟对其工业与整体经济社会发展前景的一个颇具胆识的战略定位。

总之,虽然落实效果尚待观察,但是“再工业化”战略的确从整体上指明了未来若干年欧盟产业结构调整的大方向,对于成员国、产业、企业的指导意义不容置疑。这一战略的推进过程既是欧洲正在发生的经济结构大转型的核心内容之一,也将对世界工业版图的重构产生不容忽视的影响。鉴于此,无论出于把握欧洲经济发展前景还是中欧经济关系的考虑,对该战略的进一步跟踪与研究都是必要的。

(作者简介:孙彦红,中国社会科学院欧洲研究所副研究员;责任编辑:莫伟)